

甲子園大学紀要

No. 47 2020年3月

目 次

○原著

- Aspect of phenomena arising in various extended Standard Models within USY hypothesis
..... 樋口 勝一 1

- 『百合若大臣』と『オデュッセイア』の類似性再考
—人物、思想、表現の対応— 上村 健二 7

○短総説

- 日本と朝鮮戦争 熊谷 正秀 27

- きのこの栄養と機能性 佐々木 裕子・末武 勲 31

- 中学校における「総合的な学習の時間」を核とした
カリキュラム・マネジメントの現状 岡邑 衛・歌川 光一 41

○短報・速報

- 促進予防焦点尺度と自尊感情との関係について
—制御焦点理論における接近回避傾向に関する相関研究— 金敷 大之 45

○新技術紹介

- System and Method for Transmitting Information Selectively
to Terminals of Priority-Based Groups 中井 孝 51

- OneNote クラスノートブックを利用した教育支援の試み 梶木 克則 63

○報告

- TAT 図版の選択についての一考察 浦田 洋 69

- Problems faced by pediatric patient with allergies to multiple antigens and
issues in nutritional diet guidance 野間 智子・佐藤 香代子・山田 進一 75

○修士論文要旨

- 障害者を持つ母親の自己受容過程に関する研究
—母親と息子（ダウン症）の語りと描画を通して— 藤井 智代 85

- 高齢者の社会的適応における選択最適化補償（SOC）理論についての研究
—自己効力感および自尊感情に与える影響— 真野佑実子 87

- 学術活動 89

Aspect of phenomena arising in various extended Standard Models within USY hypothesis

Katsuichi Higuchi

Abstract

The phenomena that occur in two models within USY hypothesis are compared. The two are the vector-like quark model and the two Higgs doublet model where the absolute values of all Yukawa couplings are equal. Due to additional Higgs, the Z-mediated flavor changing neutral currents and the neutral Higgs-mediated flavor changing neutral currents occur at tree level in both models. While some fine tunings are required to meet experimental results in the latter, the requirements for the former are relatively natural.

Keywords : Standard Model, vector-like quark model, E6, singlet quark, singlet Higgs

1. Introduction

The phenomena of particle physics are almost understood within the Standard Model (SM) [1]. However, there are a lot of problems like following ones in it [2].

- A. Explanation of fermion mass hierarchy
- B. Derivation of Yukawa couplings
- C. Phenomena about neutrino oscillations
- D. Unification of gauge couplings
- E. Consistency with cosmology (Baryogenesis, inflation, dark matter, dark energy, and so on)
- F. The origin of the electro-weak angle

In order to solve these problems, various extended SMs were proposed. The E6 [3] inspired vector-like quark model (VLQM) [4] or the SUSY [5] inspired two Higgs doublet model (THDM) [6] is one of them. They have been investigated in many researches [4, 6, 7]. We have also systematically investigated the explanation of fermion mass hierarchy and the flavor changing neutral currents (FCNCs) in these models [8].

Separately, the hypothesis of universal strength for Yukawa coupling (USY) was proposed for providing fermion mass hierarchy [9]. In the SM, within USY hypothesis, while the six ordinary quark masses and absolute values of the Cabbibo-Kobayashi-Maskawa matrix (CKM matrix [10]) elements $|V_{CKM}|$ were reproduced correctly, the sufficient large CP violating phases could not be obtained [9, 11].

In this situation, we have investigated some phenomena in the VLQMs or the THDMs not accompanying with

selection symmetry within USY hypothesis. Fermion mass hierarchy was naturally explained and guidance of Yukawa couplings decision was given in these models. Furthermore, it was possible that a large CP violating phase in the CKM matrix for explaining the baryogenesis and FCNCs at tree level beyond the SM were generated.

In this article, the phenomena in the above models are compared and discussed.

2. The models

In this chapter, the three models within USY hypothesis proposed so far are introduced.

2 - 1. The SM within USY hypothesis [9]

The following specific ansatz cannot be imposed in the SM within USY hypothesis because of mass difference between top quark and bottom quark.

- A. The moduli of the Yukawa couplings are the same for up-type quarks and the down-type quarks.

Then the Yukawa couplings are given as

$$L_{Yukawa} = \lambda_{uY} \exp[i\theta_{uij}] \bar{q}_{iL} H u_{jR} + \lambda_{dY} \exp[i\theta_{dij}] \bar{q}_{iL} H d_{jR} + H.c.$$

where $q_{iL} = \begin{bmatrix} u_i \\ d_i \end{bmatrix}$ with $i, j=1-3$.

The Higgs doublet is given as

$$H = \begin{bmatrix} H^+ \\ H^0 \end{bmatrix}.$$

After the spontaneous symmetry breaking, Higgs

scalars are described as

$$H = \begin{bmatrix} H^+ \\ \frac{v+\phi^0}{\sqrt{2}} \end{bmatrix}.$$

2 - 2. The VLQM within USY hypothesis [12]

The VLQM is inspired by the E6 GUT(Grand Unifying Theory). $SU(2)$ singlet down-type quarks and $SU(2)$ doublet leptons are included in 27-dimensional representation of the E6, and a $SU(2)$ singlet Higgs can be included also. No $SU(2)$ singlet up-type quark is included in it.

A specific ansatz is imposed in this model within USY hypothesis.

A. The moduli of the Yukawa couplings are the same for up-type quarks and the down-type quarks.

Then the Yukawa couplings are given as

$$\begin{aligned} L_{Yukawa} = & \lambda_Y \exp[i\theta_{uij}] \bar{q}_{iL} H u_{jR} \\ & + \lambda_Y \exp[i\theta_{dij}] \bar{q}_{iL} H \mathbb{D}_{jR} \\ & + \lambda_Y \exp[i\theta_{DaJ}] \bar{D}_{aL} S \mathbb{D}_{jR} + H. c. \end{aligned}$$

where $q_{iL} = \begin{bmatrix} u_i \\ d_i \end{bmatrix}$ and

$$\mathbb{D}_{jR} = \begin{bmatrix} d_J \\ D_J \end{bmatrix} \text{ with } i, j, a=1-3 \text{ and } J=1-6.$$

The Higgs doublet is given as

$$H = \begin{bmatrix} H^+ \\ H^0 \end{bmatrix}.$$

After the spontaneous symmetry breaking, Higgs scalars are described as

$$H = \begin{bmatrix} H^+ \\ \frac{v+\phi^0}{\sqrt{2}} \end{bmatrix}, \quad S = \frac{v_S e^{i\phi_S + s_1^0 + i s_2^0}}{\sqrt{2}}.$$

2 - 3. The THDM within USY hypothesis [13]

The THDM is inspired by the SUSY GUT. An additional $SU(2)$ doublet Higgs are included in this model.

Three specific ansatz are imposed in the model within USY hypothesis.

A. The moduli of the Yukawa couplings are the same for up-type quarks and the down-type quarks.

B. Both Higgs doublets couple to the u-type quarks and the d-type quarks.

C. The vev's of the two Higgs doublets take almost the same absolute values.

Then the Yukawa couplings are given as

$$\begin{aligned} L_{Yukawa} = & \lambda_Y \exp[i\theta_{uij}^{(1)}] \bar{q}_{iL} H_1 u_{jR} \\ & + \lambda_Y \exp[i\theta_{uij}^{(2)}] \bar{q}_{iL} H_2 u_{jR} + \lambda_Y \exp[i\theta_{dij}^{(1)}] \bar{q}_{iL} \widetilde{H}_1 d_{jR} \\ & + \lambda_Y \exp[i\theta_{dij}^{(2)}] \bar{q}_{iL} \widetilde{H}_2 d_{jR} + H. c. \end{aligned}$$

where $q_{iL} = \begin{bmatrix} u_i \\ d_i \end{bmatrix}$ with $i, j=1-3$.

The two Higgs doublets are given as

$$H_1 = \begin{bmatrix} H_1^+ \\ H_1^{0'} \end{bmatrix}, H_2 = \begin{bmatrix} H_2^+ \\ H_2^{0'} \end{bmatrix}.$$

After the spontaneous symmetry breaking, they are described as

$$H_1 = \begin{bmatrix} H_1^+ \\ \frac{v_1 + H_1^{0'} + i\chi_1^0}{\sqrt{2}} \end{bmatrix}, H_2 = \begin{bmatrix} H_2^+ \\ \frac{v_2 e^{i\delta'} + H_2^{0'} + i\chi_2^0}{\sqrt{2}} \end{bmatrix}.$$

3. Aspect of phenomena in each models

In this chapter, analysis results for the three models in previous papers are introduced, and consideration for comparison of them is mentioned.

3 - 1. The SM within USY hypothesis [9, 11]

The mass hierarchy between the first and second generations and the third generation is naturally generated by the aid of USY mechanism while it is not possible to unify the absolute values of the Yukawa couplings for u-type quarks and the ones for d-type quarks to reproduce mass difference between t-quark and b-quark ($m_t \gg m_b$).

In this situation, the absolute value of the CKM matrix can be reproduced. On the other hand, due to the large mass hierarchy between the first and second generations and the third generation, CP violating phases in the matrix are theoretically smaller than experimental values.

Therefore, the SM within USY hypothesis is considered to be an inadequate theory.

3 - 2. The VLQM within USY hypothesis [12]

Due to the absence of a $SU(2)$ u-type singlet quark, the Yukawa coupling of u-type quark is the same as the SM model's. Therefore, the mass hierarchy between u- and c-quarks and t-quark ($m_u, m_c \ll m_t$) is naturally explained by the USY mechanism. On the other hand, in the d-type term, due to the presence of heavy $SU(2)$ d-type singlet quarks, the m_b becomes much smaller than the m_D like the m_d and the m_s . Therefore, although the mass hierarchy between t-quark and b-quark

($m_t \gg m_b$) is naturally reproduced, the mass hierarchy between d- and s-quarks and b-quark ($m_d, m_s \ll m_b$) is not naturally generated. In this situation, it has been confirmed that experimental values of both the absolute value of CKM matrix and its phases can be reproduced only when there are two or more generations of the singlet d-type quark.

On the other hand, the presence of additional singlet Higgs generates Z boson-mediated and neutral Higgs-mediated FCNCs at tree-level (New Physics [NP]). No large FCNC has been found in previous experiments. It has been confirmed that theoretical values generated by the tree-level FCNCs are smaller than experimental ones. In addition, it is also predicted that FCNCs related to the third generation are larger than those in the SM.

3 - 3. The THDM within USY hypothesis [13, 14]

The mass hierarchies between the first and second generations and the third generation ($m_u, m_c \ll m_t, m_d, m_s \ll m_b$) are naturally explained by the USY mechanism. Because the hierarchy between t-quark and b-quark ($m_t \gg m_b$) cannot be reproduced naturally, some fine tunings (such as $v_1=v_2$ ($=180$ GeV) and $\theta_{dij}^{(1)} - \theta_{dij}^{(2)} \cong \pi$) are required. In this situation, it has been confirmed that experimental results of absolute values and CP violating phases in the CKM matrix can be reproduced.

On the other hand, the presence of multiple Higgs doublets generates Z boson-mediated and neutral Higgs-mediated FCNCs at tree-level. It has been also confirmed that theoretical values generated by the tree-level FCNCs are smaller than experimental ones. However, the experimental limit of Δm_K requires some fine tunings for the USY phases.

3 - 4. Comparison of the above two SM extended models

First, the aspect of reproduction of mass hierarchy is compared between above models.

In the THDM, the mass hierarchies between the first and second generations and the third generation for both u-type quarks and d-type quarks can be naturally driven. Instead, some fine tunings for the vev's and the USY phases are required to reproduce the mass hierarchy between t-quark and b-quark.

On the other hand, in the VLQM, the u-type quark mass hierarchy between the first and second generations and the third generation can be derived naturally, but the d-type quark mass hierarchy between first, second and third generations cannot be derived naturally.

Then, the aspect of reproduction of CP violating phases and FCNC constraints etc. is compared.

The absolute values and CP violating phases in the CKM matrix can be reproduced in either model. However, in order to reproduce them in the THDM, some additional fine tunings are required. On the other hand, in order to reproduce them in the VLQM, it is necessary to assume that there are two or more generations for the SU (2) singlet d-type quark, but it is possible to solve naturally if there are three generations as ordinary quarks.

In both models, Z-mediated and neutral Higgs-mediated FCNCs occur at tree level. In the THDM, the experimental limitation of the Δm_K requires some fine tunings for the USY phases, then the large NPs in the third generation may not occur. In the VLQM, experimental limitations on FCNCs can be met without fine tunings, and there is a possibility that the FCNCs related to the third generation may become large (NP).

Therefore, the conclusion is as follows.

The SM within USY hypothesis has already been excluded by the literatures [9, 11], because the CP violating phases in the $|V_{CKM}|$ cannot be reproduced. The VLQM within USY hypothesis is prefer than the THDM within this hypothesis because in the former model, the experimental results can be reproduced and

Table. 1 Comparison of the three models

USY model	$m_u, m_c \ll m_t$	$m_d, m_s \ll m_b$	$m_t \gg m_b$	$ V_{CKM} $	CP phase	FCNC constraint	NP
SM	⊙	⊙	×	○	×	—	—
VLQM	⊙	△ (FT)	⊙	○	○	○	⊙
THDM	⊙	⊙	△ (FT)	○	△ (FT)	△ (FT)	△

*FT : Fine tuning

*⊙ : Naturally explained

*○ : Can be reproduced

*△ : Can be reproduced, but not naturally explained

*× : Can not be reproduced

the quark mass hierarchies can be naturally explained with less fine tunings than those in the latter model.

4. Summary

The phenomena that occur in two models within USY hypothesis are compared. The two are the vector-like quark model and the two Higgs doublet model where the absolute values of all Yukawa couplings are equal. As a result, the following (1) to (4) were confirmed in both models.

- (1) The Z-mediated FCNCs and the neutral Higgs-mediated FCNCs occur at tree level (NP).
- (2) To some extent, we can explain the mass hierarchy of quarks.
- (3) Relatively large CP violating phases can be reproduced.
- (4) It is possible to meet the experimental limitations of the FCNCs.

While three generations of SU(2) singlet d-type quarks are required because of (3) in the VLQM, some fine tunings are required because of (2) to (4) in the THDM. Then, requirements for the VLQM are relatively natural, but that for the THDM are unnatural.

Acknowledgements

I would like to thank the late Pr. Dr. Katsuji Yamamoto (Kyoto university) for valuable suggestions and Koshien university for providing some business supplies.

References

- [1] S.L.Glashow, Nucl. Phys. 22 (1961) 579;
S.Weinberg, Phys.Rev. 19 (1967) 1264;
A.Salam, Elementary Particle Physics, ed. By N.Svartholm (Almgvist and Willsells, Stockholm, 1968) 367;
W.Marciano and H.Pagels, Phys. Rep. 36 (1978) 137.
- [2] K. Higuchi and K. Yamamoto, Kobe Kaisei Rev. 51 (2013) 61, and references there in.
- [3] For a review of phenomenological aspects of the string-inspired models, see for instance,
J. L. Hewett and T. G. Rizzo, Phys. Rep. 183 (1989) 193.
- [4] F. del Aguila and M. J. Bowick, Nucl. Phys. B 224 (1983) 107.
- [5] J. Wess and B. Zumino Nucl. Phys. B 70 (1974) 39.
- [6] T. D. Lee, Phys. Rev. D 8 (1973) 1226.
- [7] F. del Aguila and J. Cort'es, Phys. Lett. B 156 (1985) 243;
F. del Aguila, M. K. Chase and J. Cort'es, Nucl. Phys. B 271 (1986) 61;
G. C. Branco and L. Lavoura, Nucl. Phys. B 278 (1986) 738;
P. Langacker and D. London, Phys. Rev. D 38 (1988) 886;
L. Bento and G. C. Branco, Phys. Lett. B 245 (1990) 599;
Y. Nir and D. Silverman, Phys. Rev. D 42 (1990) 1477;
L. Lavoura and J. P. Silva, Phys. Rev. D 47 (1993) 117; *ibid.* D 47 (1993) 2046;
G. C. Branco, T. Morozumi, P. A. Parada and M. N. Rebelo, Phys. Rev. D 48 (1993) 1167;
V. Barger, M. S. Berger and R. J. N. Phillips, Phys. Rev. D 52 (1995) 1663;
G. C. Branco, P.A. Parada and M.N. Rebelo, Phys. Rev. D 52 (1995) 4217;
F. del Aguila, J. A. Aguilar-Saavedra and G. C. Branco, Nucl. Phys. B 510 (1998) 39;
F. del Aguila, J. A. Aguilar-Saavedra and R. Miquel, Phys. Rev. Lett. 82 (1999) 1628;
S. L. Dubovsky and D. S. Gorbunov, Nucl. Phys. B 557 (1999) 119;
Y. F. Pirogov and O. V. Zenin, hep-ph/9904364;
M. B. Popovic and E. H. Simmons, BUHEP-99-29, hep-ph/0001302;
Y. Liao and X. Li, hep-ph/0005063;
Y. Takeda, I. Umemura, K. Yamamoto and D. Yamazaki, Phys. Lett. B 386 (1996) 167;
I. Kakebe and K. Yamamoto, Phys. Lett. B 416 (1998) 184;
P. H. Frampton and D. Ng, Phys. Rev. D 43 (1991) 3034;
P. H. Frampton, P. Q. Hung and M. Sher, IFP-759-UNC, hep-ph/9903387.
- [8] K. Higuchi and K. Yamamoto, Phys.Rev.D 62 (2000) 073005;
K. Higuchi, M. Senami and K. Yamamoto Kobe Kaisei. Rev. 42 (2004) 233;
K. Higuchi, M. Senami and K. Yamamoto Kobe Kaisei. Rev. 43 (2005) 147;
K. Higuchi, M. Senami and K. Yamamoto Kobe Kaisei. Rev. 45 (2007) 87;
K. Higuchi and K. Yamamoto, Phys.Rev.D D 81 / 1 (2010) 015009;
K. Higuchi, M. Senami and K. Yamamoto Kobe Kaisei.Rev. 49 (2011) 31.
- [9] G. C. Branco, J. I. Silva-Marcos, and M. N. Rebelo, Phys. Lett. B 237 (1990) 446.
- [10] M.Kobayashi and T.Maskawa, Prog. Thor. Phys. 49 (1973) 652.
- [11] J. Kalinowski, M. Olechowski, Phys. Lett. B 251 (1990) 584;
G. C. Branco, J. I. Silva-Marcos, Phys. Lett. B 359 (1990) 166;
G. C. Branco, D. Emmanuel-Costa, J. I. Silva-Marcos, Phys. Rev. D 56 (1997) 107;
P.M. Fishbane, P. Kaus, Phys. Rev. D 49 (1994) 3612;
P.M. Fishbane, P. Kaus, Z. Phys. C 75 (1997) 1;

- P.M. Fishbane, P.Q. Hung, Phys. Rev. D 57 (1998) 2743.
- G.C. Branco, M.E. Gómez, S. Khalil, A.M. Teixeira, Nucl. Phys. B 659 (2003) 119.
- [12] K. Higuchi, M. Senami and K. Yamamoto Kobe Kaisei Rev. 41 (2003) 139;
K. Higuchi, M. Senami and K. Yamamoto, Phys. Lett. B 638 (2006) 492.
- [13] K. Higuchi and K. Yamamoto, Kobe Kaisei Rev. 46 (2008) 119.
- [14] K. Higuchi and K. Yamamoto, Kobe Kaisei Rev. 47 (2009) 73;
K. Higuchi and K. Yamamoto, Kobe Kaisei Rev. 48 (2010) 81;
K. Higuchi, and K. Yamamoto, JPS Conf. Proc. 1 (2014) 013011;
K. Higuchi, Bulletin of Ins. of L.A. Otomon Gakuin Univ. 4 (2018) 9.

『百合若大臣』と『オデュッセイア』の類似性再考 —人物、思想、表現の対応—

上村 健二

Similarities between *Yuriwaka Daijin* and the *Odyssey* Reconsidered: Characters, Thoughts, and Expressions

Kenji Kamimura

Abstract

Tsubouchi Shoyo's theory that the medieval Japanese story *Yuriwaka Daijin* arose from Homer's *Odyssey* should be corrected because Yuriwaka is mentioned in *Ungyoku Wakasho* (1514). This paper tries to explore the possibility that *Yuriwaka Daijin* (in Kowakamai) was created by combining the old legend of Yuriwaka mentioned above and the *Odyssey*.

Yuriwaka Daijin is similar to the *Odyssey* not only in terms of motifs but also in terms of thoughts and expressions. In particular, the cruel punishments on the elder Beppu and the goatherd Melanthius in the *Odyssey* are described in strikingly similar words. The elder Beppu corresponds to both the suitors in the *Odyssey* and Melanthius as a traitor, and all of them are considered to have gotten their just deserts (karmic payback).

These and other multiple similarities in details indicate the influence of the *Odyssey* on *Yuriwaka Daijin*.

Keywords : *Yuriwaka Daijin*, Kowakamai, *Odyssey*, Homer

1. はじめに

中世日本の百合若^{ゆりわか}伝説(特に、戦国大名に愛好されたジャンルである幸若舞の『百合若大臣^{こうわかまい}』)には、ホメロス作とされる古代ギリシアの英雄叙事詩『オデュッセイア²』と非常によく似た点があり、そのため坪内逍遙がこれを『オデュッセイア』の翻案であると主張した³のは、優に百年以上前のことである。確かに、両作品とも、主人公が出征して勝利を得た後、遠い孤島から帰国できずにいる間に、故国ではその妻に無理に求婚する者が現れ、苦勞して帰国した主人公がこれに誅罰を加え、妻との再会を果たすというような帰国者(漂泊の英雄、帰ってきた夫等)の物語という話型に合致している。また、クライマックスの場面で、主人公しか扱えないような強弓を引いてみせることで自己の正体を知らしめるなど、細部においても様々な類似点が認められる。

坪内らは、『オデュッセイア』が南蛮人(主にポルトガル人)からもたらされたと考えたが、近年では、年代の問題から、単純な南蛮伝来説は成り立たなくなっている。そこで、本稿ではこの点を修正し、元々存在

していた百合若伝説に、後から伝来した『オデュッセイア』由来の要素が加わって、現存する幸若舞曲『百合若大臣』が成立したと考える。

このため、本稿では、通常重視されるモチーフ⁴の一致よりも、モチーフの組合せや細部の一致を重視する。作品の骨格(基本構造)を成す主要モチーフ自体は『オデュッセイア』伝来以前からあったかもしれず、むしろ、それに付随する副次的モチーフ、思想、表現など、細部の類似性にこそ、『オデュッセイア』からの影響が現れていると思われるからである。

『百合若大臣』と『オデュッセイア』の類似性はしばしば指摘されているにもかかわらず、詳しい論考は少ないのが実情であるが、それは当然のことかもしれない。伝来経路・年代が不明である以上、影響関係についてはあくまで仮説であり、詳細な比較考察を試みても徒勞に帰する可能性があるからである。本稿でも伝来の年代・経路は特定できないが、上記の修正により、伝来したと想定しうる範囲を広げることは可能である。その上で、両作品の複合的・重層的類似を指摘し、従来考えられていた以上に緊密な対応関係が存在する

ことを示したい。これは、影響関係があるという可能性が高く、偶然の一致にすぎないという可能性が低いことを示唆する。また、この考察は、『百合若大臣』のクライマックスを成す別府兄弟への復讐・誅罰の場面の解釈（なぜ百合若が矢を放たないのか、なぜ兄弟の処遇が異なるのか、など）にも資するものと考ええる。

2. 概要

かつての南蛮伝説では考慮されていなかった文献であるが、永正十一年（1514）成立とされる『雲玉和歌抄』^{（479）}には、

（詞書）百合草若大臣嶋にすてられておはしけるにみとり丸といふ鷹御夢にみえしを
（和歌）陸にたに君ししつめは天かけるみとりも浪の淡ときゆめり

と記されている。ここには百合若大臣と鷹の緑丸への言及があり、既に百合若伝説がある程度形成されてい

たことを示している。この1514年という年代は種子島に鉄砲が伝来した天文十二年（1543）よりはるかに古く、南蛮人が伝えた『オデュッセイア』から百合若伝説が生じたとする単純な南蛮伝説は誤りということになる^{5）}。

しかし、これを以て、『オデュッセイア』が伝来しなかった、あるいは『オデュッセイア』からの影響はない、と断ずるのは短絡的である。上記の和歌は幸若舞の『百合若大臣』には含まれず、詞書の内容も合致していないので、ここに言及された物語は現存する『百合若大臣』とは明らかに異なる。従って、後に伝来した『オデュッセイア』から諸要素が加わって、『百合若大臣』が成立したという可能性も考えられるのである。本稿はこうした立場を取るものである。

一方、両作品の類似性自体は、客観的事実として疑問の余地がない。表1は、『百合若大臣』と『オデュッセイア』の主な類似点^{6）}をまとめたものである。まず、『百合若大臣』全体を大きく6つの部分（ブロック）に分けると、概ね『オデュッセイア』との相似が認めら

表1 『百合若大臣』と『オデュッセイア』の類似点

ブロック	類似点（『百合若大臣』におけるモチーフ等）	『オデュッセイア』における対応箇所（巻・行）など
（Ⅰ）定型的冒頭～神々の会議・決定	①冒頭（出生・命名等） ②思想・世界観（天下に不思議の多い原因とその実例等） ③神々の会議での決定（出征） ④弓造り	1.1-21（序歌）、19.399-412（出生・命名） 1.29-43（人間の災いの原因とその実例、因果応報） 1.44-95（帰国） 21.11-41（弓の由来）
（Ⅱ）戦争と活躍	①大船団で海外へ遠征 ②膠着状態・長期化（3年） ③主人公の活躍で大勝利 ・少人数で弓矢による戦闘 ・弦音が雲の上まで響く ・矢を射尽くす	14.235-242他 14.235-242他（10年） 8.490-520（木馬） 22.1-119（求婚者殺害） 9.19-20（名声が天に達する） 22.116-9
（Ⅲ）孤島の主人公と故国の妻	①熟睡中に孤島に置き去り ②主人公の妻への無理な求婚 ③口実を設けて時間稼ぎ（3年） ④愛鳥の文使いと死、主人公の涙 ⑤妻の願掛け	1.48-59他（孤島に足止め）、13.113-25（熟睡中に浜辺に置いていかれる） 1.245-51他 2.94-110, 19.138-56他 17.290-327（愛犬の死、主人公の涙） 17.59-60
（Ⅳ）身をやつして帰国	①外見の変化 ②偽りの身の上話 ③船で送られ、久方ぶりに帰国 ④侮辱を受ける ⑤忠実な召使、主人と知らずに同情、真情を吐露	13.429-43 13.250-86他に数箇所 13.70-125 17.212-34他に数箇所 14.33-79, 20.185-225
（Ⅴ）復讐・処罰	①競射会、恫喝を受ける ②強弓を引き、正体を現す ③復讐・刑罰（因果応報） ・残酷な刑罰（高手小手に縛め、松の木に縛り付け、舌を引き抜く。その後、鋸引き）	21.285-310 21.393-5, 404-34, 22.1-41 22.60-329, 413-6 22.172-93, 474-7（手足をねじ上げて縛り、宙吊り。その後、鼻と耳を削ぎ、陰部を引き抜く等）
（Ⅵ）家族と再会、大団円	①妻との再会 ②善人への褒賞（勸善懲惡） ③両親との再会 ④本来の地位を回復、その後の繁栄（天下泰平、国土安穩、寿命長遠）	23.85-240 21.209-16 24.226-348（父親との再会） 24.477-86（和解、平和と富の享受）、545-8（和平）、23.281-4（安楽な老境、領民の繁栄）

※明確な対応は太字で示した。その他は部分的な対応のみ認められる（Ⅲの①・④など）。

れ、全体としてよく似た筋を持つことがわかる。

次に、各ブロック内のモチーフを見ると、主要モチーフ（基本構造を成すもの）と副次的モチーフの組み合わせが—多くの場合は順序も—一致している（複合的対応）。例えば、「主人公の妻への無理な求婚」だけではありふれたモチーフであるが、「口実を設けて時間稼ぎ」が加わると、顕著な類似と言える。また、多くの箇所では、思想、表現、その他細部も加わった形で対応している（重層的対応）。例えば、「復讐・刑罰」の場面では、因果応報的思想や、よく似た描写・表現が伴っている。このような複合的・重層的対応こそが両作品の影響関係を強く示唆するのである。

3. 南蛮伝来説の修正

(1) 『雲玉和歌抄』と「原百合若大臣」

まず、上述の『雲玉和歌抄』の記述から、百合若伝説が古くから存在していたことは事実として認めなければならない。従って、『オデュッセイア』が伝来して初めて百合若伝説が成立したという主張は誤りである。しかし本稿では、『オデュッセイア』からの要素は後から加えられたと考えるので、百合若伝説の古さはあまり影響しない。百合若に言及したさらに古い文献が今後発見されたとしても、大きな問題とはならないであろう。

本稿では、『雲玉和歌抄』で言及された物語（作品または伝承）を、仮に「原百合若大臣」と呼ぶことにしたい。文字通り幸若舞曲『百合若大臣』の原拠であり、『オデュッセイア』からの影響を受けていない段階のものである。なお、1543年以前の他の文献⁷に言及された百合若伝説も、『オデュッセイア』の影響がないはずであるから、概して「原百合若大臣」に近い内容を持つものと考えられる。

さて、『雲玉和歌抄』の記述から、「原百合若大臣」には、主人公が孤島に置き去りにされるというモチーフや、鷹の文使いと無残な死というエピソードが既に存在していたと推定できる。この二つの要素は、偶然か必然かは別として、そもそも『オデュッセイア』にはないものである。その他のモチーフについては、元々「原百合若大臣」の中にあったのか⁸、後に『オデュッセイア』から移入されたのか不明であるが、両者を組み合わせれば、現存する『百合若大臣』のほとんどのモチーフが揃い、作品全体の筋（プロット）を構成できることになる。つまり、「原百合若大臣」と『オデュッセイア』は排他的関係ではなく、むしろ相互補完的なものと想定しうるのである。また、「原百合若大臣」の段階で存在していたモチーフであっても、『オデュッセイア』的な細部がさらに付加されることは十

分に考えられる。

上述のように、『オデュッセイア』には主人公を孤島に置き去りにする裏切り者は存在しないが、家中の裏切り者として、山羊飼メランティオスなど、求婚者側に寝返った不忠の召使が登場する。一方、『百合若大臣』には不忠の召使は登場しないが、主君を孤島に置き去りにする別府兄弟自身が家中の裏切り者と言える。換言すれば、別府兄弟（特に兄）は、求婚者という立場に加えて、不忠の家来、家中の裏切り者という役割をも兼ねており、身分は違えどメランティオスとも対応するのである。

このような人物の複合的対応は、特に別府兄に対する残酷な刑罰の場面で重要になる。これは表現上もメランティオスに対する刑罰と酷似しているが、その描写が逆臣である別府兄に適用されることに不思議はない。別府兄の最期が『オデュッセイア』の求婚者たちや百合若伝説の幾つかのヴァージョンのような弓矢での射殺となっていないのは、一つにはこの対応のためと思われる（別の理由もあるが、詳しくは後述）。

なお、『オデュッセイア』では求婚者が皆殺しにされ、不忠の召使・女中が残らず処刑されるのに対し、『百合若大臣』では別府兄弟のうち弟が助命されて島流しという罰で済まされる。これは両作品の重要な相違であり、そこに（未詳だが）作者の意図が込められている可能性がある。この問題については、各部分の類似性を詳述した後に、改めて取り上げたい。

(2) 伝来の年代・経路など

南蛮人が『オデュッセイア』を伝えたとすれば、伝来の上限は一応一この時に伝来の痕跡があるわけではないが—ポルトガル人の種子島漂着（天文十二＝1543年）としてよいであろう⁹。問題は下限である。

幸若舞曲『百合若大臣』の最も古い上演記録は『言継卿記』^{きょうき}にあり、天文二十年（1551）のことである。かつてはこれが百合若伝説への最も古い言及（即ち、南蛮伝来説にとっての下限）と考えられていた¹⁰。この記述は、幸若舞の『百合若大臣』への言及なので、現存する『百合若大臣』と同一のものを指すと見なされることが多い¹¹。もしそうなら、この1551年が『オデュッセイア』伝来の下限となる。しかし実際には、同一であるという確証はない。というのは、たとえ同名の幸若舞曲であっても、後から別の要素、即ち『オデュッセイア』的要素が加わるなどして改訂された結果、現存する『百合若大臣』の形になったという可能性も考えられる¹²からである。こう考えると、『オデュッセイア』が伝来したと想定しうる範囲は、1551年以降へ幾分か広がることになる。

それゆえ、伝来の下限は、理論的には現存する『百合若大臣』の成立（の幾らか前）までであり、文獻的には現存する最古の写本の成立時期までということになる。笹野堅によると¹³、年代を記した写本としては平瀬氏本（文禄二年＝1593年）があるが、最も古い写本は大頭左兵衛本である。こちらの年代は確定していないが、笹野は室町時代後期と述べており¹⁴、遅くとも1570年頃までに成立していたものと思われる。

以上から、『オデュッセイア』が伝来したと想定できる範囲は1543年から1570年頃までかと思われる。16世紀後半には宣教師らの活動や南蛮貿易が活発化しており、『言継卿記』の1551年以前に比べれば、『オデュッセイア』のような西洋文化が伝えられる機会も増えたものと推察される。

さて、『オデュッセイア』がどのような形で伝えられたかは不明であるが、もし少し後代の出版物だが『伊曾保物語』のような日本語化されたテキストがあったなら、『百合若大臣』の作者は、ちょうどシェイクスピアがブルタルコス『英雄伝』の英訳を基に一連のローマ史劇を著したように、それを自在に駆使することができたであろう。もちろん、実際にはそのような文書が存在した形跡はない。しかし、口頭で伝えられたとしても、それなりに利用することは可能であったと思われる。

南蛮伝来論者として最も詳細な比較研究を行ったJ. T. Arakiは、1550年に山口で、フランシスコ・ザビエルの通訳ファン・フェルナンデスが口頭で『オデュッセイア』を語り、幸若舞の演者がこれを聴いた、とする仮説を立てている¹⁵。もちろん確証はなく、そういうことが起りうる状況だったということである。

これは、作者が『オデュッセイア』を知ってから『百合若大臣』を完成・上演するまで約3か月というやや極端な想定である。しかし、本稿の場合は翻案というより元からあった「原百合若大臣」の改作という仮説であり、比較的時間を要しないはずであるから、仮に上記の想定を当てはめても、それほど日程に無理は生じないと思われる。さらに、本稿の場合は1551年を現存する『百合若大臣』完成の下限とせず、それ以降も可としており、創作期間についてはほとんど問題とならないであろう。

上例でもわかるように、南蛮伝来は一般的な民間伝承の伝播とは全く異なる形を取る可能性がある。即ち、多くの中間媒介者（説話運搬者）を経由し、内容の変化を被りつつ、陸路でじわじわと伝播するのではなく、南蛮人から作者に直接に、あるいは若干の媒介者を経る程度で、『オデュッセイア』が伝わるということも想定しうるのである。逆に、日本に到達するまで

に、あるいは日本に到達してから作品化されるまでに長い歳月がかかった場合、『オデュッセイア』の細部が失われやすく、細部における『百合若大臣』との著しい一致は生じにくくなると推測できる。

また、表1からもわかるように、伝統的に24巻に分けられている¹⁶『オデュッセイア』のうち、『百合若大臣』で利用されたと思われるのは主に後半（第13-24巻）であり、前半では幾つかの限られた箇所だけである。同じ内容が複数の箇所で語られている場合（例えば、織物の計略）は、一箇所以外は不要かもしれない。似た場面が幾つもある（例えば、主人公が侮辱を受ける場面）、それらを一つに統合することも可能である。また、細かい表現の類似¹⁷が問題となる箇所は少数であり（Iの②、Vの③など）、多くの場合は概要が伝われば事足りるように思われる。つまり、『百合若大臣』の作者は、必ずしも『オデュッセイア』全体を知る必要はなく、細部までかなり正確に把握する必要があるのは数箇所に限られるということである。

（3）主人公の名前

従来の南蛮伝来説では、主人公の名前の類似は非常に重要な論点となっている。しかし本稿では、年代の問題から、当然ながらこの論に与することはできない。百合若という名は、『オデュッセイア』伝来以前から存在していたのである。

坪内逍遙は「オデッシーの羅匈名」を「ユリシス」と言っているが、オデュッセウスのラテン語名ならばUlixes（ウリクセース）であり、むしろこれに由来する英語のUlyssesを念頭に置いていたと推察される。しかし、当時（南蛮貿易の時代）は『オデュッセイア』の英訳が存在せず、英語で伝来したはずはない¹⁸。もしラテン語のUlixesを念頭に置いていたなら、それほど「百合若」に似ていると考えたかどうか疑問である。

J. T. Arakiは、古い写本に多く見られる「百合草若」という表記に注目し、これがラテン語名Ulixesに似ていると考えて、南蛮伝来説の根拠の一つにしている。しかしながら、「ゆりわか」「ゆり若」などの表記はよく見られるのに対し、「ゆりくさわか」という仮名表記は一つとして見つからなかったようである。Arakiは後の発表原稿では、室町時代の辞書類¹⁹では「百合草」に「ユリ」という訓が付いているとの指摘を受けたことを記している²⁰。従って、単に「百合草」と書いて「ユリ」と読ませていたと考えるのが妥当と思われる²¹。

4. 接木説と文化的親和性

南蛮伝来説から派生した考え方として、「接木説」と呼びうるものがあるが、本稿もその一種と言えるかも

しれない。「原百合若大臣」という元木に『オデュッセイア』的要素を継ぎ足したということである。

接木説自体は新しいものではなく、市場直次郎は九州の島巡りの伝説を含む源為朝伝説などが百合若伝説の母胎になったと考え²²、中山太郎は壱岐の『百合若説経』の前身として「ユリ説教」を想定した²³。なお、これらの論考が出た時期には『雲玉和歌抄』の記述は気づかれていなかったが、本稿はそれに基づいて「原百合若大臣」を原拠として想定したのである。

さて、現実の接木と同様に、台木と穂木の相性が悪ければ、作品の接木もうまくいかないであろう。上述の接木説も、当時の日本に『オデュッセイア』を受け入れる素地があったことを示唆している。ここでは、古代ギリシア文化と日本文化の親和性、特に英雄叙事詩である『オデュッセイア』の世界が『百合若大臣』の世界と文化的に意外に近く、共通性があることを指摘したい。

第一に、両作品は神々が介在する世界を描いている。『百合若大臣』は元寇を題材とすることもあり、日本が八百万の神の国であって、神々に守られているという神国思想が見られる。また、『オデュッセイア』ほどではないにせよ、しばしば神々が登場し描写されている。さらに、元寇の際に朝廷が神託を求める条りがあるが、国難に際して神託を求めるのは古代ギリシアでは史実でも文学でもよくあることであり、『オデュッセイア』でも、文脈は全く異なるが、求婚者の一人が神託を求めようとする場面がある(16.393-405)。その他、「願掛け」を含め、登場人物が神助を求め、神がこれに応える(ように見える)箇所は両作品に度々見受けられる。

こうした点は必ずしも影響関係を示すとは限らないが、『オデュッセイア』から『百合若大臣』へ移植するのが容易な点だとは言える。文脈によっては、あるいは他の要素との組み合わせまで考え合わせれば、『オデュッセイア』に由来するという可能性も考慮しなければならない。特に重要な要素として「神々の会議」があるが、これについては後に詳述する。なお、当然ながら、こうした「神々」の登場は、イスラム教を含めた一神教の文化では不可能である。

第二に、勧善懲悪・因果応報的思想が挙げられる。両作品とも、善玉・悪玉がかなりはっきりと分かれており、善人は称賛されて褒賞を受け、悪人は非難されて罰を受ける。こうしたことは復讐譚ではありがちではあるが、ギリシア文学で一般的というわけではない。例えば、『オデュッセイア』と並ぶホメロスの叙事詩『イリアス』では、主人公アキレウスは親友パトロクロスに殺された報復として敵将ヘクトルを殺すが、

だからといってヘクトルが悪人として描かれているわけではない。むしろ、登場人物の善悪が非常に明確に二分されているのは『オデュッセイア』の特色と言える²⁴。なお、『百合若大臣』では、悪玉は別府兄弟(特に兄)だけのようである。

因果応報は、勧善懲悪と重なる面もあるが、両作品の重要な共通点である。もちろん、『オデュッセイア』においては仏教的な意味ではなく、単に自分の過去の行為の結果が自分の身に跳ね返ってくるということであり、多くは悪い意味なので「自業自得」とも言える²⁵。

こうした勧善懲悪・因果応報的思想は当時の日本人にとってなじみ深いものであり、『百合若大臣』の中に取り入れようとすれば容易なことだったと思われる。『オデュッセイア』における求婚者たちと『百合若大臣』における別府兄の悲惨な最期がともに因果応報(自業自得)と見なされている(詳しくは後述)ことから、そこに影響関係を見るのは当然であろう。

第三に、細かいことであるが、登場人物の感情表現について述べておきたい。英雄的な主人公が激しい感情を持つことは当然であるが、ホメロスの叙事詩では、『イリアス』の主人公アキレウスをはじめ、英雄が涙を流す場面が少なくない。『オデュッセイア』の主人公である「堅忍不拔の」オデュッセウスでさえそうであり、これは西洋近代の文化・価値観とは異なるものである。一方、『百合若大臣』でも、類型的表現だとしても、主人公が涙を流す場面がある。これも、同じような文脈で現れるなら、やはり一種の共通点と考える。

このように、『オデュッセイア』の世界は元々日本文化とかなり親和性がある。もしギリシア叙事詩からの影響を一例えば、中央アジア、インド、中国などの類話と比べて一あまりに突飛なことと見なすとすれば、それは多分に先入観に基づくものと思われる。

5. 類似性と反対論について

以上のように、『百合若大臣』と『オデュッセイア』の類似性は明白であり、似ていないとする主張はとうてい成り立たないと思われる。近年でも、多数派ではないが、坪内説・Araki説への賛成論は出ており²⁶、主な論拠は、多くのモチーフが連続して一致するという点である。しかしながら、似ているからといって伝来や影響の証拠にはならないのも確かである。

一般論として、非常によく似た二作品に影響関係がないとするなら、最も普通に考えられる状況は、偶然の一致であるか、双方と影響関係のある第三の作品(または伝承)が存在するか、どちらかであろう。実際、これまで行われてきた南蛮伝説への反論は、結局は

ほぼこの二点に帰着するように思われる。

坪内逍遙らの南蛮伝説（言わば「舶來說」）は、当初かなりの支持を得たが、その後徐々に「国産説」に押されていったようである。即ち、『百合若大臣』の原拠を遠く古代ギリシアに求める必要はなく、日本文学の伝統や当時の社会・風俗から自然に生じる内容だという主旨である²⁷。この場合、類似点は偶然の一致と見なされる。確かに、『百合若大臣』には「身代り」のようなおそギリシア叙事詩的でない要素もあり、典拠として国内の文献を考慮に入れるのは当然である。実際、個別的には様々な材源が指摘されている²⁸が、作品全体としては日本文学に類例（多くの類似モチーフがプロットを構成しているもの）を見出すことは困難である。

次に、別の形の反論として、ここ数十年にわたって盛んに行われてきたことであるが、ユーラシア大陸各地に分布する類話の発掘・研究がある。端的に言えば、『百合若大臣』に似た話は、『オデュッセイア』に限らず、多数存在するということである。

まず、金関丈夫は、百合若伝説に似た物語がインドなど各地にあることを指摘した²⁹。ただし、それが日本に伝わったという主張ではなく、むしろ、同じモチーフがギリシアにもインドにも日本にも普遍し、それぞれ独自に発達した、というのである。これは、互いに影響していないということであるから、偶然の一致と言い換えてもほとんど同じことである。確かに、主人公の留守中に妻への求婚者が現れ、長年かかって帰還した主人公がこれに復讐するという筋だけなら、どのような時代・地域・文化であっても生じうる話であり、人類に普遍的なテーマと言える。しかし、強弓による認知³⁰など特定のモチーフが加われば、人類普遍の物語とは言い難く、伝播や影響の可能性を考慮するのは当然であろう。

その後、金関説とは裏腹に³¹、ユーラシア各地の類話の発見は、自ずと伝播説を促進することになったようである³²。もし同一の原話がギリシアにも日本にも伝播していたなら、それぞれによく似た作品が生まれても当然ということになる。しかし、そのような伝播の年代・経路等が明らかになったことはなく、伝播説は『オデュッセイア』の場合と同様、仮説の域にとどまっている。

そうした中で、『百合若大臣』との類似が特に目立つのは、まず中央アジアの英雄叙事詩『アルポミシュ』（多くのヴァージョンを含む）であり、次いで古代の仏典である『報恩経』中の善友太子の物語（または『賢愚経』中の善事太子の物語）かと思われる。前者は特に一致するモチーフが多く、前半が善友太子（ないし

善事太子）の物語を、後半が『オデュッセイア』を原拠としているという説がある³³。もしそれが事実ならば、『アルポミシュ』を介して間接的に『オデュッセイア』の内容が日本に伝わったことになる。これは上述の「双方と影響関係のある第三の作品」の一種に当たる。しかし、本稿の基本的な論拠である細部の一致まで考慮すると、『アルポミシュ』より『オデュッセイア』の方が『百合若大臣』との類似性が一段と顕著であり、むしろ『オデュッセイア』から直接的影響があると考えるのが妥当である。

『報恩経』の善友太子、ないし『賢愚経』の善事太子の物語については、確かに『百合若大臣』とよく似た点が多い³⁴が、『オデュッセイア』にあるような戦争・強弓・復讐・誅罰など英雄叙事詩的要素が欠けている上、やはり細部の一致という点で『オデュッセイア』には及ばないようである。それゆえ、一部のモチーフが「原百合若大臣」の段階で伝播・影響していた可能性は否定できないとしても、『オデュッセイア』的要素を加えない限り、とうてい現存する『百合若大臣』のような英雄叙事詩的性格を備えることはないと思われる。

これらの類話に関して、どういうわけか「兄弟の裏切り」が『百合若大臣』との共通モチーフと言われることがある。この場合、主人公百合若と別府兄弟が兄弟の関係にあるということになる。例えば、大林太良は『アルパミュシュ』と『百合若大臣』に共通する重要なモチーフの一つとして「弟の裏切りと求婚」を挙げている³⁵が、『百合若大臣』にはそのような設定はなく、別府兄弟を百合若の兄弟とする他の伝承も存在しないようである³⁶。また、金関丈夫は、「百合若大臣物語」などの論考で、『賢愚経』等について、弟の裏切りや鳥の文使いを含む点で『オデュッセイア』より百合若説話への近似が強いと述べている³⁷。金関は「神武の子ら」という章でも、ユーラシア各地の多くの類話と『百合若大臣』にはあるが『オデュッセイア』には欠けているモチーフとして、兄弟の裏切りを挙げるが、そこでは「百合若では乳兄弟ちきょうだいとなっている」と付言している³⁸。しかし、乳兄弟というのも百合若伝説における一般的な伝承ではなく、少なくとも『百合若大臣』の設定とは異なる³⁹。つまり、『百合若大臣』には兄弟の裏切りは存在せず、ユーラシア各地の類話との共通点でもないのである。

さて、上記のような類話における一部のモチーフが「原百合若大臣」の段階で導入されていたとしても、本稿の立場とは必ずしも矛盾しない（『オデュッセイア』からの影響は「原百合若大臣」以後に限られる）。また、総じて『百合若大臣』と『オデュッセイア』の類似性は、特に細部の一致において偶然の一致とは見なし

難しいほど際立っており、他の類話とは一線を画している。細部については、以下の考察(各部詳細)でさらに明確にしたい。

6. 各ブロックの類似点詳細

(I) 定型的冒頭～神々の会議

①冒頭

両作品の冒頭はそれぞれのジャンルの定型的表現であり、似ているわけではない。『百合若大臣』では、主人公の出生・命名などが語られる。百合若が観音の申し子であるという点は、『百合若説経』におけるほど重要性を持たない⁴⁰が、神仏の加護を受ける身であることを示唆しており、次節以降とのつながりがある。

『オデュッセイア』では、冒頭(1.1-21)は「序歌」として主題提示の機能があり、詩神^{ムーサ}への呼びかけを伴っている。こうした伝統的表現に加えて、主人公オデュッセウスの部下が一人も帰国できなかったのは自らの非道な行為のためと述べられており、次節の因果応報的思想の一端が既に現れている。

なお、オデュッセウスの出生・命名についてはずっと後に(19.399-412)語られるが、『百合若大臣』とは全く位置が異なるため、明確な対応ではない。ただし、これはオデュッセウスの足の傷の由来を語るエピソード(後述)の一部であり、その点では作者が知っていた可能性もあると思われる。

②思想・世界観の表明

冒頭に続く部分では、両作品とも、やや唐突に、一見すると作品の筋と無関係な事柄を語っているように見えるが、実は筋の展開にとって重要な思想を開陳している。

『百合若大臣』では、「そもわが朝と申は」という定型表現から短く建国神話を語り、その後「神の本地を仏とは、よくも知らざる言葉かな」云々と、神仏習合の傾向はあるものの、反本地垂迹説の立場を取り(つまり、仏より神を優位に置き)、さらに、天下に不思議の多い理由を(仏教上の)魔王の画策に帰し、それに対し日本の神々が国を護っているとしている(一種の神国思想)。続いて、「此度の不思議には、む国の蒙古^{こくむくり}が蜂起して…」と説き、元寇を上記のような天下の不思議(即ち、魔王による侵略行為)の一例と位置づけている。

『オデュッセイア』(1.29-43)では、神々の会議に先立って、最高神ゼウスが口を切り、神々に向かって「人間どもが神々に罪を着せるとは、何たる不埒な心がけであろう。禍いはわれらのせいでは起るなどと申しておるが、実は自らが己れの非道な振舞いによって、定ま

れる運命を超えて苦難を招いておるのだ」と言う。つまり、人間の災いは自分の非道な行為の報いだということであり、因果応報的思想と言える。

さらにゼウスは「このたび⁴¹アイギストスが…」とその実例を挙げる。アイギストスは、トロイア戦争におけるギリシア軍の総大将アガメムノンの妻と密通し、凱旋したアガメムノンを暗殺したが、後にその息子オレステスに誅殺されるという男である。この話は一見、プロットと無関係に見えるが、実はアガメムノンの帰国とオデュッセウスの帰国が対比されているのであり、この対比は作品中にたびたび現れる。つまり、オデュッセウスの妻に言い寄っている求婚者たちは、アガメムノンの妻と通じたアイギストスになぞらえられ、罪ある者として報いを受けることが予示されているのである⁴²。

このように、両作品とも、内容は異なるが、ある種の思想・世界観を表明してその実例を挙げる点では共通している。また、プロットと無関係に見える話を唐突に始め、一部の人間の心得違いを指摘するなど、語り口にも似た面があるように思われる。

なお、因果応報的思想については、ここでは『オデュッセイア』にしか現れないが、両作品の後半、特に求婚者らと別府兄の悲惨な最期をめぐって、重要な共通点となる。

③神々の会議での決定

『百合若大臣』では、蒙古襲来に対し朝廷が伊勢神宮の託宣を求め、その内容が巫女^{しゅえ}を通じて語られる。即ち、神々が衆会^{いくさひようじょう}(集会)して戦評定^{くろがね}(軍議)を行い、討伐軍の大将として百合若大臣を指名し、鉄の弓矢を持たせるよう命じる。

『オデュッセイア』では、神々の会議で、オデュッセウスの守護神とも言えるべき女神アテネ(アテナ)の訴えにより、オデュッセウスを帰国させることが決定される(1.44-95)。

つまり、神々の会議により、今後の主人公の行動、即ち、一方では出陣が、他方では帰国が決定されている。決定の内容が異なるのは、構成の違いのためである。『百合若大臣』では出来事を起った順に語るのに対し、『オデュッセイア』では、ストーリーが始まるのは終戦後10年目(出征後20年目)の途中であり、トロイア戦争はもはや遠い過去の出来事として想起・回想されるだけなのである。

さて、『百合若大臣』には、「神託と申、綸言又は父命なりければ」とある。百合若を大将として出陣させるだけなら、勅命なり託宣なりで十分と思われるが、それでも足りず、ちょうどオリュンポスの神々がゼウ

スの館に集うように、日本の神々が高天原に集まって軍議を開いたということになっており、極めて顕著な類似性が認められる。

④弓造り

『百合若大臣』では、短いながら鉄の弓矢を製造する描写があり、後の戦闘場面の準備となっている。『オデュッセイア』では、弓競技の直前(21.11-41)にオデュッセウスの強弓の由来が語られるが、位置の違いもあり、顕著な対応とは言えない。ただし、百合若の弓矢は蒙古との戦闘で使われるのに対し、オデュッセウスの弓は戦地には携行せず、自国で(特に、求婚者殺害で)使うものであるから、語られる位置が異なるのは当然とも言える。

また、妻ペネロペイアは倉庫からオデュッセウスの弓を自ら取り出した時、これを膝の上に置いて涙を流す(21.53-6)が、御台所も別府が持ち帰った夫の弓などの形見を抱いて泣く条りがあり、位置は異なるが共通性がある。

(Ⅱ) 戦争と活躍

①大船団で海外へ遠征

『百合若大臣』では、「神たちの議」によって神風が吹き、蒙古軍がいったん退却して戦争の第一段階は終了する。その後、今度はこちらから敵国へ攻め寄せることになり、大船団が編成される。元寇を描くのに日本側からの外征という形にしており⁴³、この「大船団で海外へ遠征」という出来事は、『オデュッセイア』との対応から言えば、トロイア戦争を想起させる。ただし、対応の仕方は表面的である。

そもそも『オデュッセイア』はトロイア戦争の後日談であり、戦争自体の描写は少ない。また、トロイア戦争は海戦ではなく、百合若の遠征・戦闘の描写はトロイア戦争に似ているわけではない。従って、おそらく『百合若大臣』の作者は詳しい知識を持たず、単に一神功皇后の例を挙げているように一海を越えての国家間の大戦争という漠然とした認識だったと考えられる。

②膠着状態・長期化

トロイア戦争が10年続いたことは『オデュッセイア』でも言及されている(8.105-8, 14.240-1 他)。ただし、重要な事件が生じるのは主に10年目であり、それまではほぼ膠着状態と言える。

同様に『百合若大臣』でも、海戦にもかかわらず戦争は長期化する。日本と唐土の潮境ちくらが沖で、両軍が互いに恐れて近寄らず、3年が経過し、さらに蒙古側が百日にわたって霧を降らせるのである。

さて、坪内説に対する反対論者である和辻哲郎は、このような洋上での長い対陣について少々疑問を呈した後、「蒙古の襲来に際して、実際の軍隊の接触は短期間で終わったにもかかわらず、その前後の折衝や疑懼が長年月にわたっていたことの記憶を反映したものであるであろうか」と述べている⁴⁴。

この点に関し、本稿では、この些か不自然な3年余りの戦争は10年間のトロイア戦争(の膠着状態・長期化)に対応すると考える。『オデュッセイア』では戦争に10年、その後の放浪に10年かかったとされているが、この20年はオデュッセウスの息子テレマコスが父親に劣らぬ一人前の勇士となるのに要する歳月でもある。『百合若大臣』では主人公の息子の話はなく、それほどの年月は不要である。百合若自身が孤島で過ごした期間について舟人に「はや三年になるとおぼえ候」と述べているところから、戦争終結から帰国までの期間もやはり3年余りである。この「3年+3年」は『オデュッセイア』における「10年+10年」に対し、相違というよりむしろ相似的と言えよう。

③主人公の活躍で大勝利

トロイア戦争はオデュッセウスの木馬の計略で、蒙古との戦争は百合若の弓矢での活躍で、それぞれ決着がつき、主人公は勝利の立役者となる。この点では対応が見られるが、戦闘の内容は似ていない。

Arakiは、百合若が少人数で出撃することとオデュッセウスら少数の者が木馬に潜むことを共通点と見なしている⁴⁵。確かに、百合若は「態大勢は無益。思う仔細のあるぞ」と言うが、なぜ小勢の方がよいのかは不明であり、トロイア戦争を原拠とするためかとも思われる。しかし、少人数であるということ以外に木馬の計略との共通点はなさそうである。

この点について、本稿では異なる考え方を提起したい。即ち、百合若の弓矢による戦闘は、位置は異なるがオデュッセウスの求婚者殺害の場面に对应し、ある意味で木馬の計略とは対比的に扱われているということである。

『オデュッセイア』における求婚者殺戮(22.1-329)では、主人公側が少数(オデュッセウス、テレマコス、召使二人)で多数の敵と戦い、オデュッセウスは矢を射尽くす(その後は槍などを用いる)。百合若も小勢を率いて戦い、この時とばかりに鉄の弓を引き、矢をほとんど射尽くす(オデュッセウスと違って弓矢以外は用いていない)。また、両者とも神助があり、一人も味方を失わずに勝利を収める。

『オデュッセイア』の求婚者殺害の場面がなぜ別府兄弟誅罰の場面に用いられず、こちらに移されたのかに

については、作品全体の解釈にもかかわる問題なので、後に詳しく扱うこととする。ここでは、主人公の性質の違いについて述べておきたい。

オデュッセウスは、確かに弓の名手でもある(8.215-22)が、より基本的には策略家であり、ホメロスの叙事詩の英雄としては特異な性質を持っている。オデュッセウス自身、自分を歓待してくれたパイエクス(パイアケス)人に対し「わたしはラエルテスが一子、その端倪すべからざる策謀のゆえにあまねく世に知られ、その名は天にも達するオデュッセウス」と名乗っている(8.19-20)。

一方、百合若は、オデュッセウスと同様に偽りの身の上話をするなど、多少策略を用いる面もあるが、基本的には弓矢の英雄であり、その点は蒙古との戦闘で象徴的に示される。即ち、百合若が矢を射ると、鉄の弓の弦音が雲の上まで響くが、これは、ちょうどオデュッセウスが策略で世に知られ、名声が天にまで達しているのと同様に、百合若は弓矢により天下に武名を轟かせていると解釈しうるように思われる。換言すれば、この場面は百合若が弓矢の英雄としてのアイデンティティを確立するという機能をも果たしているのである⁴⁶。

(Ⅲ) 孤島の主人公と故国の妻

①熟睡中に孤島に置き去り

前述のように、孤島に置き去りにされるというモチーフは、「原百合若大臣」の段階で既に存在していたものである。従って、それ自体が『オデュッセイア』から導入されたのではないが、細部における影響はありうるかと思われる。

百合若は勝利の帰途、孤島(玄海が島)で休息するが、三日三晩熟睡してしまい、悪心を起こした別府兄弟に置き去りにされる。細かく言えば、別府兄が主君を殺害しようと企て、それを諫止しようとした弟と口論となるが、結局は弟が置き去りにするという案を出し、兄も同意する。

『オデュッセイア』にはこのような裏切り者は登場しないが、部分的な対応は認められる。まず、オデュッセウスは仙女カリュプソによって長期間(7年)絶海の孤島に引き留められ、帰国できない状況に置かれる(1.48-59, 5.1-20)。

次に、オデュッセウスはパイエクス人の船で祖国イタケ(イタカ)島に送ってもらうが、その瞼には死にも似た深い眠りが落ちかかり(13.79-80)、パイエクス人は熟睡したままのオデュッセウスを浜に下ろして去る(13.113-24)。目を覚ましたオデュッセウスは、そこが祖国だと気づかず、嘆声をもらす(13.187-99)。この

ように、オデュッセウスは故郷に戻ったにもかかわらず、見知らぬ島に置き去りにされたかのような反応を示すのである。

②主人公の妻への無理な求婚

『オデュッセイア』では、オデュッセウスが長年の放浪を続けている間に、故国の妻ペネロペイアに近隣の有力者たちが無理やり求婚し、オデュッセウスの館で連日宴会を開いては家財を食いつぶし、我が物顔に振舞っている。『百合若大臣』では、別府兄が御台所に求愛の文を送るだけでなく、百合若に取って代わる形で権勢を振るう。

このように、『百合若大臣』の別府は『オデュッセイア』の求婚者たちと対応するが、主人公の留守中、その妻に別の男が求婚するという類話は枚挙に暇がなく、次の「口実を設けて時間稼ぎをする」という副次的モチーフとセットになって初めて顕著な類似と言える。実際、この2つを合せると、ユーラシア各地の類話にも百合若伝説の他のヴァージョンにも、あまり類例が見られないようである。

③口実を設けて時間稼ぎ

百合若の妻(御台所)は別府の文を見て嫌悪し、自害まで企てるが、乳母の女房がこれを止め、偽りの口実を設けて返答する。それは、百合若の出征の際に、千部の経を書き読むと宇佐の宮に大願をかけたが、二百余部はまだできていないため、完遂するまで待つてほしいというものである。

オデュッセウスの妻ペネロペイアは、大勢の求婚者に対し、返事を引き延ばすため、舅(オデュッセウスの父ラエルテス)の葬儀の際に着せる衣(経帷子)を織っている途中であり、完成するまで待つてほしいと求める。そして、昼間織っては夜に解きほぐし、3年間求婚者たちを欺いたとされる(2.80-110, 19.96-155, 24.125-45)。

さて、この類似は従来から指摘されているが、和辻哲郎はこれに反駁を加えている。即ち、機を織る話は室町時代の物語に幾つも出てくるのだから、ペネロペイアの機織の話をもそのまま使っても差し支えないはずだというのである。

和辻はペネロペイアの織っていたもの(経帷子⁴⁷)について触れていないが、これは—もちろん仏教とは無関係であるが—葬儀用の衣であるから、多少とも厳肅性があり、それなりに口実としての効果を期待できるものと考えられる。『百合若大臣』における写経は願掛けに伴うもので、神仏への誓約であるから、厳肅性は一段上である。このように、『百合若大臣』の作者が

『オデュッセイア』における織物の計略を応用し、よりふさわしくしたとしても不思議ではない。もちろん、後に宇佐神宮での本当の願掛けが描かれるのであるから、それを予示する役割もある。

また、この口実が有効だった期間は、別府の文に対して返答してから別府が業を煮やして御台所の柴漬け（簀巻きにして沈めること）を命じるまでであるが、これは百合若が孤島に取り残されていた期間と大差ないので、およそ3年である。従って、3年という期間でもペネロペイアの織物の計略と一致している。

④愛鳥の文使いと死、主人公の涙

鳥の文使いは『オデュッセイア』にはない要素であり、他方、『マハーバーラタ』のナラ王の物語や『報恩経』の善友太子の物語など、ユーラシア各地の類話にはよく見られることから、しばしば『オデュッセイア』伝説に對する反論材料として用いられている⁴⁸が、部分的な対応は認められる。

坪内逍遙は、通信者として緑丸が女神アテネと対応すると見なしている。確かに『オデュッセイア』では神（アテネ、ヘルメス）が使者となって情報を伝える箇所があるが、主人公の妻に主人公の存命を知らせるというわけではないので、特に重要な類似とまでは言えない。

むしろ、ここで取り上げたいのは、坪内も言及しているが、『オデュッセイア』における老犬アルゴスである（17.290-327）。ただし、主人公帰国後のエピソードなので、位置は異なる。

アルゴスは、かつては優秀な猟犬だったが、オデュッセウスの出征後は、女中たちが世話することもなく、放置されている。20年ぶりに帰ってきた主人の姿に気づき、尻尾を振って喜ぶが、主人に近づくことはできず、力尽きてしまう。

『百合若大臣』における緑丸は、百合若秘蔵の大鷹で、御台所が解き放つても飛び去ろうとしない。そこで餌を与えようとするが、女房たちは餌のやり方も知らない。緑丸は丸めた飯をくわえて百合若のいる孤島に飛来し、その後百合若の存命を御台所に伝える役割を果たす。

文使い自体は『オデュッセイア』に対応箇所がないが、久しぶりに会った百合若と緑丸の喜び、その後、御台所から託された重荷のせいで力尽きた緑丸の無残な亡骸を目にした百合若の悲しみなどは、『オデュッセイア』のアルゴスの一節に通じるものがある。特に、百合若は、定型表現ながら「流涕焦がれ給ひけり」と言われ、オデュッセウスも人知れず涙を流す（17.304-5）。

つまり、両作品とも主人公と動物の情愛、忠実な動物の死、主人公の涙を描いている点で共通性がある。一方、類話における鳥の文使いのモチーフは、たいていこのような細部を欠いているのである。

文使いの鳥の種類については、「原百合若大臣」の段階で鷹である。類話では雁、鷺鳥など様々であるが、『百合若大臣』自体は蘇武の故事（雁の文使い）に言及している。『百合若大臣』でこの鳥が鷹となっているのは『源平盛衰記』の影響と指摘されている⁴⁹が、鷹は『オデュッセイア』の老犬と同様に狩猟用であり（鷹犬も飼われていた）、類話に比べ英雄叙事詩的な雰囲気にもふさわしいのは確かである。

⑤妻の願掛け

『百合若大臣』では、夫の存命を知った御台所は、宇佐の宮に七日籠って願書を書く。百合若の帰国を実現させてくれるなら豪華な造営を行うというのである。

『オデュッセイア』でも、ごく短い記述ながら、また位置もやや異なるが、ペネロペイアが息子テレマコスに促されて願掛けをしている。即ち、「幸いにゼウスが報復を遂げさせて下さるならば、手落ちなく百牛の贅を奉る」と神々に祈願する（17.59-60）。

いずれも、大願成就と引き換えに盛大な奉納を行うという形式を取っており、この点で共通性が認められる。

（Ⅳ）身をやつして帰国

①外見の変化

20年ぶりに帰国したオデュッセウスは自然に容姿も変わっているはずであるが、女神アテネがさらにそれを変化させる（13.429-38）。即ち、肌はしなび、髪が抜け落ちるなど、年老いた乞食の姿になる。

百合若は孤島での生活で人間とは見えない姿（異形者）で、背も小さく色も黒くなり、顔や足に苔が生えたようになっている（苔丸と呼ばれる）。

もちろん、外見の変化は、知っているはずの者が見てもわからないということを意味する。そのため、いずれの主人公も敵に正体を知られることがなく、味方（となるべき者）に対しても当面身分を隠すことができる。ただし、インドなどの類話と違って、醜さゆえに妻から認知されないということはない。

②偽りの身の上話

百合若は、孤島に漂着した壱岐の舟人に助けを求め、もしや別府側の者ではないかと警戒し、作り話を聞かせる。内容は、かつて蒙古襲来の際に舟夫として徴用されたが帰りの船に乗り遅れたというものであ

る。

オデュッセウスも同様な意図で、偽りの身の上話をいろいろな相手に語っている。まず、イタケ島に着いた時、まだそこが祖国だとわからず、人間の若者の姿で現れた女神アテネに対し、長々と作り話を聞かせる(13.250-86)が、あまりの能弁ぶりに女神も呆れるほどである(13.287-95)。その後、豚飼エウマイオス(14.191-359)、求婚者アンティノオス(17.419-44)、妻ペネロペイア(19.164-202)、父親ラエルテス(24.302-14)に対しても、偽りの身の上話をする。

このような繰り返しは「智謀に富む」オデュッセウスの特性によるが、求婚者誅罰後に父親にまで作り話を聞かせるなど、やや過剰にも見える。その点、『百合若大臣』でこれが一箇所に限られるのは自然なことである。

内容的には、オデュッセウスの話にはトロイア戦争に出征したことが含まれており、百合若との共通性が見られる。また、主人公が正体を隠して帰国するのはよくあるモチーフであるが、偽りの身の上話など様々な副次的モチーフが複合的に対応するのは、『百合若大臣』と『オデュッセイア』以外には存在しないようである。

③船で送られ、久方ぶりに帰国

百合若は壱岐の舟人らの好意(と神助)により、オデュッセウスはパイエクス人の好意により、船に乗せて送ってもらい、ようやく帰国を果たす。百合若はおよそ6年⁵⁰(3年+3年)ぶり、オデュッセウスは20年(10年+10年)ぶりのことである。

④侮辱を受ける

帰国した主人公はみすばらしい姿をしているため、侮辱を受ける場面があるのは予想されるところであるが、『百合若大臣』では、別府兄が百合若の外見を揶揄した上、「都へ具して上り、物笑いの種となさん」などと述べる。『オデュッセイア』では、乞食に身をやつしたオデュッセウスが暴言・暴力を加えられる場面が何度も繰り返される。即ち、山羊飼メランティオス(またはメランテウス、17.212-34, 20.177-82)、乞食イロス(18.10-13, 25-31)、求婚者アンティノオス(17.445-80)、女中メラント⁵¹(18.326-36, 19.65-9)、求婚者エウリュマコス(18.349-64)などが侮辱を加える。外見への揶揄も含まれる(18.354-5)。

「偽りの身の上話」の場合と同様、『オデュッセイア』では似た場面が反復される。これは、『オデュッセイア』のような長大な叙事詩では、クライマックスに向けて主人公の復讐心と聴衆・読者の期待感を盛り上げ

ていく効果があり、求婚者と不忠の召使の共通性⁵²を示し、復讐を正当化する機能もある。しかし、『百合若大臣』の規模では冗長になりかねず、やはり一箇所に限定するのは適切と思われる。

⑤忠実な召使、主人と知らずに同情、真情を吐露

『百合若大臣』では門脇の翁が百合若を、『オデュッセイア』では豚飼エウマイオス(14.33-79)がオデュッセウスを、いずれも自分の主人と気づくことなく気の毒がり(この点は壱岐の舟人や牛飼ピロイティオス⁵³も同様である)、厚遇する。また、いずれも今は亡き(と思い込んでいる)主人に対する忠心を示す。これは坪内逍遙も自説の根拠として挙げている点であり、明確な対応が認められる。

なお、『百合若大臣』の筋としては、門脇の翁が自分の娘を身代わりにして御台所の命を救う点に重点があるが、もちろんこれも主君への変わらぬ忠節を示す話である。『オデュッセイア』では身代わりの話はないが、エウマイオスは、門脇の翁と違って、復讐・誅罰の協力者として活躍する。

※『百合若説経』におけるモチーフについて

壱岐の『百合若説経』には、主人公が正体を隠して帰国するというモチーフに付随して、①動物が主人公を認識する、②老婆が主人公を認識する、という副次的モチーフが見られる。これらは『オデュッセイア』にもあり、無視できない共通点である。

ただし、『百合若説経』自体は、明らかに後世の要素を含んでおり、『百合若大臣』以後に成立した伝承である。それでも、部分的には古い要素を残している可能性もあり、『オデュッセイア』伝来との関連で論じられることがある。

荒木良雄は、坪内逍遙が列举した類似点の原拠を日本文学の伝統上に求めることも可能だとしながら、結論としては坪内説を支持し、その根拠として『百合若説経』における上記①・②のモチーフを挙げている⁵⁴。ここではその論点を敷衍して述べることにする。

①動物(馬)による認知

『百合若説経』第十段で、百合若のかつての愛馬鬼かげが、主人に気づいて喜び、「七重のひざを八重にしき血の泪を流しいなきしてこそ居たりけり」と描写されている。これと比較すべきは、前述の老犬アルゴスの場面(主人に気づいて尾を振り、近づこうとするなど)と思われる。(実は、荒木は別の箇所、即ち第16巻冒頭で、主人公の息子テレマコスが旅から帰国して豚飼エウマイオスの農場に立ち寄った場面を挙げている

が、誤りと思われる⁵⁵。)

いずれも、身をやつして帰国した主人公の正体が人間にはわからず、動物にはわかるという状況であり、主人公と忠実な動物の情愛を描いている。犬と馬の違いはあるが、この点では明らかに類似性がある。

②老婆による認知

『オデュッセイア』には、オデュッセウスの乳母エウリュクレイアが乞食に身をやつしたオデュッセウスの足を洗うという場面がある。この老婆はオデュッセウスに「あなたほど姿や声や足までオデュッセウス王そっくりの人は見たことがありません」と言い(19.380-1)、その足に触れるや否や、かつてオデュッセウスが猪の白い牙でつけられた傷跡に気づく(19.392-5)。

『百合若説経』の「大臣殿御帰国の段」では、帰国した百合若を見た老婆が「扱も古へ(より)の若君様に似たる人にてましますよな」と言い、「姥舞」を舞ってわざと百合若を笑わせ、紛れもない身体的特徴、即ち奥歯にある牙を確認する。

こちらの老婆は「取上おばば」と呼ばれ、百合若を七歳の春まで膝の上で守り育てたとされているが、エウリュクレイアも、オデュッセウスが生まれた時、手に抱き上げて養い育てたと言われており(19.354-5)、ほとんど同じ役回りである。また、身体的特徴により主人公を見分けるというのはごく一般的なモチーフであるが、猪の牙による傷をヒントにして主人公の牙という身体的特徴を考案したとすれば、実に納得のいく換骨奪胎だと言えよう⁵⁶。

このように、『百合若説経』には、幸若舞の『百合若大臣』には欠けているものの、『オデュッセイア』由来のように見える要素がある。もしこの見方が正しければ、『オデュッセイア』が日本に伝来した根拠となりうるのである。

なお、『百合若大臣』の作者がこれらを知りながら省いたとすれば、それは作り話や侮辱の場面と同様、認知の場面をも一つに絞るためと考えられる⁵⁷。協力者を得るなどの必要がなければ、主人公が正体を現すのは弓矢によるクライマックスの場面だけに限定する方が劇的效果を期待できるはずである。

(V) 復讐・処罰

①競射会、恫喝を受ける

主人公が自分しか引き絞ることのできないような強弓を引いてみせることで正体を現し、自分こそまさにその本人であることを実証する場面は、両作品でのクライマックスと言える。ただし、これはよくあるモチーフであり、細部にも目を向ける必要がある。

『オデュッセイア』では、求婚者のうち誰がペネロペイアと結婚するかを弓競技で決めることになるが、誰一人オデュッセウスの弓に弦を張ることすらできない(21.143-74, 245-68)。そこで、乞食姿のオデュッセウスが、自分も腕を試そうと、弓を渡してほしいと申し出る(281-4)。すると、求婚者の代表格であるアンティノオスが罵声を浴びせ、「もし弓を張ろうとすれば、誰彼の区別なしに人間を不具にするエケトス王の許へ送ってやる」と脅す(21.285-310)。

『百合若大臣』では、新年の弓の頭(初弓)の行事で、百合若は別府の召使として矢取り(矢を拾い集める下級の役)を務めるが、「ここにて運をためさばや⁵⁸」と思い、在庁(地方役人を務める豪族)たちの弓射に難癖をつける。これを聞いた別府は激怒し⁵⁹、「いつ汝が弓を射習ふて、さかしらを申すぞ、もどかしくは一矢射よ」「是非射じと申さば、宇佐八幡も御知見あれ。人手にはかくまじ。直に切て捨つべし。とく射よ」などと脅す。

恫喝を受ける点は共通であるが、ここではひねりが加わっている。即ち、オデュッセウスが弓矢を手にしないう警告されるのに対し、百合若は弓矢を射るように命じられる。百合若は強弓でも引き折ってしまうので、別府は仕方なく「大臣殿の遊ばしたる鉄の弓矢を射させよ」と言い、その結果、百合若は自身の弓矢を手になることになる。

つまり、百合若を声高に恫喝する別府は、実は自らの首を絞めているのであり、一種の劇的アイロニー(聴衆・読者は知っているが登場人物自身は知らないという皮肉な状況)が感じられる。そのため、作者が『オデュッセイア』の材源に対して意図的に工夫を加えたとも考えられるのである。

②強弓を引き、正体を現す

オデュッセウスは、弓を手になると入念に点検して弦を張り、試みに右手で弾き(21.393-5, 404-10)、矢を番えて引き絞り、的を射通す(21.414-23)。さらに、殺されるとは夢にも思わず盃を口に近づけようとしていた求婚者アンティノオスを射殺し(22.8-21)、正体を現す(22.34-41)。

百合若は、鉄の弓を松の木に押し当てて弦を張り、索引きし、矢を番え、的には目もくれず、別府に向けて大音声で名乗りを上げる。このように、『オデュッセイア』ほど詳しくはないが、やはり弓矢の扱いが描写されている。また、百合若が狙いをつけた時、別府は——一部の写本には欠けているが——「歓楽して居たりける」と言われており、油断して酒盃を傾けようとしていたアンティノオスとの共通性が感じられる。

③復讐・刑罰（因果応報）

悪人が復讐・誅罰を受けるのは両作品に共通しているが、その方法には相違点もある。

『オデュッセイア』では、オデュッセウス側（テレマコス、豚飼エウマイオス、牛飼ピロイティオスと合わせて4名）が多数の求婚者と戦い、主にオデュッセウスの弓矢で（後には槍などで）皆殺しにする（22.60-329）。求婚者たちに協力した山羊飼メランティオスは特別に苛烈な罰を受け、求婚者と通じていた女中たちも処刑される（22.433-77）。

『百合若大臣』では、百合若が弓矢を構えて名乗りを上げただけで、一矢も放つことなく、在庁（豪族）たちは帰順し、別府も降参する。別府兄は苛烈な罰を受けるが、弟は助命されて壱岐に島流しとなる。

このように、弓矢での戦闘・殺害が行われないことや別府兄弟の処分の違いにも留意すべきであるが、その点は後に回し、ここでは類似点として、別府兄とメランティオスへの残酷な刑罰について詳述する。

『オデュッセイア』では山羊飼メランティオスが、手足をねじ上げて縛られ、背に板を張り付けられ、宙吊りにされる（22.173-93）。その後、引き降ろされて鼻と耳を削ぎ落され、陰部を一生のまま犬に食わせようと一引き抜かれ、さらに手足を切断される（22.474-7）。

『百合若大臣』では、別府兄が高手小手に縛められて松の木に縛り付けられ、舌を引き抜かれ⁶⁰、その舌は「かしこへかは」と投げ捨てられる。その後、典型的ではあるが、七日七夜引き首（鋸引き）にされる。

これらは両作品で表現上最も類似性が顕著な箇所と言ってもよいほどであり、その点は従来も指摘されている⁶¹。しかし、次に述べる人物や思想の対応については、論じられたことがないようである。

まず、復讐・罰を受ける側として、別府兄が『オデュッセイア』における求婚者のみならず、召使（即ち奴隷）のメランティオスとも対応することについては、既に述べた通りである。つまり、両者とも広い意味で不忠の家来、家中の裏切り者⁶²なのである。

次に、復讐を行う側は、『オデュッセイア』ではオデュッセウスと息子テレマコスであり、これに召使2名（豚飼エウマイオスと牛飼ピロイティオス）が助力する。『百合若大臣』では、ほぼ百合若一人であるが、別府兄を縛り上げる際には、九州の豪族である松浦党に協力させている。

オデュッセウスは、求婚者たちとの戦闘の途中で、求婚者のもとに武具を運んでいるメランティオスを捕縛するようエウマイオスとピロイティオスに命じ（22.173-7）、両名はこれを実行する（22.178-93）。

百合若は、別府が降参すると、これを縛り上げるよ

う松浦党に命じる。これだけでは顕著な類似ではないが、少し遡ると、別の対応箇所がある。

乞食姿のオデュッセウスは、復讐を前にして、エウマイオスとピロイティオスに向かって、もし今オデュッセウスが帰ってきたらオデュッセウスにつくか、それとも求婚者につくかと尋ね、二人は迷うことなくオデュッセウスに味方すると言明する（21.188-204）。

一方、百合若は、弓矢を構えて正体を明かした上で、九国（九州）の在庁に対し、「道理に任せて我や見ん。非道⁶³に任せて別府や見ん。」と迫り、松浦党など一同はすぐさま畏まる。

このように、主人公から自分につくか敵につくかと二者択一を迫られ、ただちに主人公側につくという点でも、明白な対応があると言える。このようなオデュッセウスの召使と松浦党の対応は、やはり身分違いではあるが、メランティオスと別府兄の刑罰の場面の対応関係を補強するものである。

なお、別府兄の舌を引き抜くのは百合若自身であるが、メランティオスの陰部を引き抜くなど残酷な刑罰を実行するのは一ギリシア語原文では主語が明示されず、3人称複数であるが一テレマコス、エウマイオス、ピロイティオスの3名と解される⁶⁴。つまり、百合若は復讐者としてオデュッセウスに加えてその息子テレマコスにも対応しているということである。

また、メランティオスの罪は女中たちのような性的なものではないはずで、テレマコスが陰部を引き抜くことにはあまり必然性が感じられないが、百合若は別府兄の言辞を咎めて舌を抜くのであり、より合理的な罰に変えたとも解釈できよう。

次の共通点として、因果応報的思想が挙げられる。『オデュッセイア』では、求婚者たちの悲惨な最期が自らの非道によって自分の身に招いたこと（自業自得）であることが作品の冒頭近くで予示され（既述）、誅罰後にオデュッセウスの言葉（22.413-6）などで確認される（自己の無法な振舞いによって悲惨な最期を遂げたと言われる⁶⁵）。

また、メランティオスも、捕縛されて宙吊りにされた際、求婚者側に寝返った者にふさわしい罰だとエウマイオスから揶揄され（22.195-99）、自業自得の罰が示唆されている。さらに、前述の乞食イロスとの類似性もある。イロスは、大口を叩いてオデュッセウスを侮辱する点でメランティオスと共通するが、オデュッセウスの屈強な体軀を見て怖気づいたため、求婚者たちから「すぐにも自業自得の（自分の身に招いた）ひどい目に遭うだろう」と言われ（18.73-4）、特にアンティノオスからは「お前をエクトス王の許へ送ってや

る。人間を誰彼構わず不具にしてしまう男じゃ。お前の鼻と耳とを非情の刃で削ぎ落とし、陰部を引きちぎって、生のまま犬に食わせるであろうよ」と脅されている(18.84-7)。この脅し文句の内容はメラントイオスが受けた罰とほぼ同じであり、この類似性からも、メラントイオスの受けた罰が自業自得と見なされていることが読み取れるのである⁶⁶。

『百合若大臣』では、予示はないが、縛められた別府兄に対する百合若の言葉「汝が舌の嚙りにて、我に物を思はする、因果の程を見せん」や残酷な刑罰を見た人々の述懐「つらく当たり申したる者の、果てを見よや⁶⁷」に、同様の思想が認められる。つまり、別府の末路は、『オデュッセイア』の求婚者などと同じく、自己の言動により自分の身に招いたものであり、自業自得と見なされているのである。

このように、この箇所では「主人公が裏切り者・求婚者に復讐する」というモチーフに加えて、思想(因果応報)や表現(残酷な刑罰の描写)などの類似が重なっており、この重層的類似・対応が両作品の影響関係を示している。

(Ⅵ) 家族と再会、大団円

①妻との再会

『オデュッセイア』では、オデュッセウスがペネロペイアに正体を明かし、夫婦の再会となる場面(23.85-240)は、復讐よりも重要なクライマックスとも言える。『百合若大臣』ではそれほど念入りの描写ではないが、やはり涙の再会が描かれている。また、妻が復讐に関与せず、妻との再会(または妻による認知)が復讐後となっている点も共通している。

②善人への褒賞

『百合若大臣』では、壱岐の舟人と門脇の翁に対し過剰とも思える恩賞が与えられる。また、犠牲となった門脇の翁の娘や緑丸の供養のため、寺の建立なども行われる。『オデュッセイア』では、復讐前なので位置は異なるが、豚飼エウマイオスと牛飼ピロイティオスに対し、将来の比較的穏当な褒賞が約束される(21.213-6)。

両作品とも善玉・悪玉の区別が明白であり、上記の件は勧善懲悪的思想の現れ⁶⁸である。なお、エウマイオスが他の点でも門脇の翁と顕著に対応し、ピロイティオスも忠実な召使としてエウマイオスとほぼ同じ役割を果たしていることは既に述べた通りである。

③両親との再会

百合若はすべてが片付いた後に上京して両親と再会する。オデュッセウスの場合は母親が既に他界しており⁶⁹、農園で年老いた父親と再会する(24.219-348)が、まだ求婚者の親族との戦闘が残っているため、同じ状況というわけではない。

④本来の地位を回復、その後の繁栄

百合若は参内して日の本の将軍(征夷大將軍)に任じられる。これは別府の裏切りがなければ既に与えられていたはずの本来の地位である。『百合若大臣』の結末は「さてこそ、天下太平に、国土安穩、寿命長遠なりとかや」という定型表現で締めくくられ、明白なハッピーエンディングとなる。

『オデュッセイア』では、求婚者の親族が大勢で押し寄せ、オデュッセウス側(父ラエルテス、息子テレマコス、召使たちを含む)と戦闘が生じるが、女神アテネの介入で和平が成立する(24.463-548)。

ここではあまり「めでたしめでたし」という結末には見えないが、この和平の場面に先立って、主神ゼウスと女神アテネの対話の中で、オデュッセウスが領主として安楽な老年を迎え、領民も繁栄することが予言・約束されており(24.482-6)、やはりある種のハッピーエンディングと言える(次節参照)。

7. 復讐・誅罰の場面の相違とその解釈

以上の点を踏まえて、今度は主に『百合若大臣』のクライマックスから結末にかけて、『オデュッセイア』との相違点を中心に考察したい。

求婚者・裏切り者に対する復讐・誅罰自体は、勧善懲悪・因果応報的思想の現れでもあり、両作品の共通点である。しかし、細部には相違があり、それは作品全体にも及ぶ重要な問題と思われるのであるが、従来は論じられていないようである。

オデュッセウスが弓矢(矢を射尽すと槍など)で求婚者を皆殺しにする⁷⁰のに対し、百合若は弓矢を構えるだけで、矢を一本も放たない。別府兄弟は射殺されず、兄は苛烈な罰を受けるが、弟の方は助命されて島流しという比較的軽い罰で済まされる。これらの点で両作品は対照的であり、そこに『百合若大臣』の作者の意図が反映されている可能性がある。

まず、百合若が矢を放たないことについて考察する。一般的には、主人公が弓矢によって自己の正体を知らしめるという場面では、矢を射るのが自然な流れである。主人公の力量を示す場面であるから、それが当然なのである。『オデュッセイア』はもちろん、ユーラシア各地の類話でも、百合若伝説の他のヴァージョ

ンでも、そのような形を取ることが多い。ところが、『百合若大臣』では、弦を張って弓を引くことで大力を示しはするものの、敵はおろか、的を射ることもない。

ここで、作品の前半、蒙古との戦いでの弓矢による活躍の描写が活きてくる。百合若は元寇の際に、弓矢での無双ぶりを示し、前述のように、弓矢の英雄としてのアイデンティティを既に確立しており、そのためクライマックスで矢を射るのを省くことが可能になったと考えられる。逆に、もし作中で矢を放って技量を示す場面が一度もなかったなら、百合若が名乗りを上げた際、全員がたちまち畏まって服従し、別府も降参するという描写は説得力を欠くであろう。言い換えれば、もしクライマックスで矢を射ないという形にするなら、それまでに弓矢による活躍の描写が必須である。これが、弓矢による戦闘が前半の元寇の描写に転用された主たる理由と考えられる。

では次に、なぜ作者は百合若が復讐の際に矢を放たないという筋書きにしたのかと言えば、それは後の場面を描くために他ならないであろう。もし別府兄弟を射殺すれば、一方に生きたまま厳罰を科し、他方を助命するという展開は不可能となる。ここでは兄弟の区別、描き分けが重要であり、それは前半で用意されている。即ち、百合若は別府兄の言葉（舌の囁き⁷¹）を咎め、弟の言葉（島にて申せし情の言葉）を評価しており、玄海が島での兄弟の対話について検討する必要がある。

別府兄は主君と我が身を引き比べ、「我ら兄弟は、元のままにて朽ち果てむ事こそ口惜けれ。いざ、この君を討ち申、主なくして御跡を知行せん」と述べている。つまり、悪心を起したのは嫉妬と支配欲のせいであり、弁解の余地がない⁷²。これに対し、弟は「いにしへの御恩を忘れ申、われらが手につけ申ならば、天命いかで逃るべき」などと反論している。つまり、君恩を知り、天命⁷³を恐れる態度である。結局は兄弟で主君を置き去りにしたとは言え、同じ処罰では不当であり、何より、それでは描き分けた意味がなくなるであろう。

『オデュッセイア』では、主人公が求婚者を罪の軽重を問わず⁷⁴皆殺しにするが、これは遺恨を残し、復讐の連鎖を招きかねないやり方である。実際、求婚者殺害の後、これに憤激した求婚者の親族との間で新たに戦闘が生じてしまい、上述のように女神アテネの介入によりようやく和平が実現される。しかし、実は、これに先立って、主神ゼウスがアテネにこう述べている（24.482-6）。「勇士オデュッセウスが求婚者どもに報復を果たした今、両者は互いに固い誓約を交わし、オデュッセウスは末永く王位に在って民を統べるべく、

他方、わが子わが兄弟を討たれた者どもには、その恨みを忘れるように、われらが計らってやろう。両者が以前の如く睦み合い、富と平和とを十分に享受させてやらねばなるまい。」

これは、血で血を洗うような復讐の連鎖を断ち、正義による秩序を志向する思想と言える⁷⁵。『百合若大臣』でも方向性は同じである。神の直接的介入を描くのは無理であり、主人公自身がゼウスの計らいに相当するような、正義（道理⁷⁶）に基づくふさわしい処断を下したということである。

このように、『百合若大臣』では、別府兄弟が描き分けられ、百合若がそれぞれ相応の罰を与えることにより、遺恨を残さず⁷⁷、万人が納得できるような決着をつけている。残酷な刑罰を受けた別府兄に対して、上下万民が「憎まぬ者はなかりけり」とされるのは、いかに厳しい罰であれ、当然の報いとして納得したということである。

以上のように、『百合若大臣』と『オデュッセイア』では、復讐・誅罰の場面に相違があるが、理念上は共通性がある⁷⁸。オデュッセウスに穏やかな老境と領民の繁栄が約束される（23.281-4⁷⁹）ことと、『百合若大臣』が「天下太平に、国土安穩、寿命長遠なりとかや」で締めくくられることは、軌を一にしている。このような解釈、即ち、百合若の処置が道理（正義）に基づくものとして描かれていることは、『オデュッセイア』に関わりなく可能であるが、弓矢での戦闘が前半に位置する件など、『オデュッセイア』との対比・対応を考慮することにより、一層明確に理解できるのである。

8. 終わりに

百合若伝説もホメロスの叙事詩も、元は口承文学という面があるが、文字化されて今日まで伝承された『百合若大臣』と『オデュッセイア』は、どちらも非常に洗練された文学作品である。両者のテキストを、影響関係があるものと見なし、改めて細かく比較してみると、類似・対応する点がいくらかでも出てくるような印象がある。もちろん、実際には、すべてが影響関係を示すとは限らず、偶然の一致も含まれているかもしれない。それでも、類似点自体は一多少の解釈を伴うにしても一ほぼ事実そのものであり、その豊富さたるや尋常ではなく、偶然とはどういえないものである。

このような細部の一致は、幸若舞曲以後の百合若説話（作品・伝承）からはおしなべて失われており⁸⁰、時の経過とともに日本化・地方化が進むなどして、『オデュッセイア』的な部分が抜け落ちていったように思われる。この点から類推すると、材源としての『オ

デュッセイア』も、伝来から作品に取り入れられるまでの期間が長くなるほど、変化を被りやすくなるものと思われる⁸¹。

それゆえ、『オデュッセイア』が伝来してから、それが百合若伝説に取り入れられて作品化され、かつ文字で固定されるまでの期間は、比較的短かったと推定できる。この点で、原話がユーラシア大陸を東漸したり、国内で多くの説話媒介者を経由するような伝播より、南蛮人から作者への直接の、またはそれに近い伝達の方がふさわしいのである。

南蛮伝来については、新たに証拠が出たわけではなく、その点では百年前から大して進歩していないが、従来の説にあった無理な点を本稿では大幅に修正している。その結果、従来の南蛮伝説に対する反対論は本稿に対しては有効ではないか、もしくは本稿の主旨と必ずしも対立しないようになっている。年代の件はもちろんだが、『オデュッセイア』に欠けている一部の基本モチーフ、即ち、「裏切り者により孤島に置き去りにされる」「鳥の文使い」についても、「原百合若大臣」に含まれており、本稿ではこれと『オデュッセイア』を組み合わせるのであるから、問題は生じないのである。

以上のように、『百合若大臣』と『オデュッセイア』の類似性は、特に人物・思想・表現の対応に見られるように、細部において従来考えられていた以上に顕著であり、両作品の極めて密接な関係を示唆している。また、こうした細部の一致は、南蛮伝説のような直接的伝達の場合に生じやすく、保たれやすいものである。それゆえ、両作品の類似性を偶然の一致などに見なすより、本稿のように直接的な影響関係に基づくと考えの方がはるかに蓋然性が高いと思われるのである。

引用・参考文献

テキスト・注釈・翻訳

(『百合若大臣』のテキストとしては主に岩波版を用いたが、従わなかった場合や重要な異読がある場合はその旨注記した。)

麻原美子・北原保雄編「百合若大臣」、『舞の本』、新日本古典文学大系59、岩波書店、1994。

荒木繁・池田廣司・山本吉左右編「百合若大臣」、『幸若舞1』、東洋文庫355、平凡社、1979。

松澤康夫編「百合若大臣」、『幸若舞曲研究』第10巻所収、三弥井書店、1998。

(『オデュッセイア』のテキストとしては主にOCTを使用した。翻訳としては主に松平訳を引用したが、これに従わなかった場合もある。)

T. W. Allen, *Homeri Opera* III-IV, Oxford 1917 (OCT)。

A. Heubeck, *A Commentary on Homer's Odyssey*. Volume I, Oxford 1988。

J. Russo, *A Commentary on Homer's Odyssey*. Volume III, Oxford 1988。

W. B. Stanford, *The Odyssey of Homer*, I-II, London 1947-8。

ホメロス『オデュッセイア』(上・下) 松平千秋訳 岩波文庫、1994。

参考文献

荒木良雄『安土桃山時代文学史』、角川書店、1969。

市場直次郎「百合若伝説私考」、『旅と伝説』第50号(1932)、8-18。

井上章一「南蛮幻想—ユリシイズ伝説と安土城」、文芸春秋社、1998。

井本英一「蛙神事の源流(1)」、『桃山学院大学キリスト教論集』第40号(2004)、109-37。

大林太良『神話の系譜』、講談社学術文庫、1991。

金関丈夫『木馬と石牛』、角川選書、1976。

小西甚一『日本文藝史』IV、講談社、1986。

坂井弘紀訳『アルパムス・バトゥル：テュルク諸民族英雄叙事詩』、東洋文庫862、平凡社、2015。

坂井弘紀「中央ユーラシアと日本の民話・伝承の比較研究のために」、『表現学部紀要』(和光大学表現学部)第16巻(2016)、41-60。

笹野堅『幸若舞曲集』(序説)、第一書房、1943。

佐野好則「ホメロス『オデュッセイア』」、川島重成・高田康成編『ムーサよ、語れ』所収、三陸書房、2003。

島津忠夫・井上宗雄編『雲玉和歌抄』、古典文庫第二四八冊、1968。

高島葉子「『オデュッセイア』の類話における英雄像比較—オデュッセウス、百合若大臣、ポイヤウンペー」、2018年度文学研究科プロジェクト「日本文学を世界文学として読む」成果報告書、1-17、2019。

津田左右吉『文学に現れたる我が国民思想の研究—武士文学の時代』、洛陽堂 1917。

坪内逍遙「百合若伝説の本源」、『早稲田文学』第3期1号(1906)、134-43。

徳田和夫「『犬寺縁起絵巻』の成立：付・翻刻」、『学習院女子大学紀要』(1)、43-68、1999。

中山太郎「百合若伝説異考」、『日本民俗学論考』127-52、一誠社、1933。

西村賀子「三つの関係軸が絡み合うところ—『オデュッセイア』第22歌465-477行—」、『西洋古典学研究』61(2013)、1-11。

ハルミルザエヴァ・サイダ「話型〈帰還した夫〉の成立と伝播：『オデュッセイア』から『百合若大臣』まで」、『軍記と語り物』53(2017)、64-74。

福田晃「中世の神話的伝承」、君島久子編『日本民間伝承の源流』

所収、小学館、1989。

福田晃・百田弥栄子・金賛會編著『鷹と鍛冶の文化を拓く 百合若大臣』三弥井書店、2015。

藤縄謙三『ホメロスの世界』、新潮選書、1996。

前田淑『百合若説話の世界』、弦書房、2003。

松村一男「異界の島への航海神話としての『御曹司島渡』」、『表現学部紀要』第16巻（2016）、107-26。

南方熊楠『南方随筆』、岡書院、1926。

山口麻太郎編『百合若説経』、一誠社、1934。

鑑淳訳『マハーバーラタ ナラ王物語』、岩波文庫、1989。

和辻哲郎『和辻哲郎全集』第十六巻、岩波書店、1963。

James T. Araki (1978), "Yuriwaka and Ulysses. The Homeric Epics at the Court of Ouchi Yoshitaka", *Monumenta Nipponica* 33 (1): 1-36.

James T. Araki (1983), "百合草若の物語の由来 (The origin of the story of Yurikusa-waka)", *Kokusai nihon bungaku kenkyū shūkai kaigiroku* 6: 203-16.

注

- ¹ 『百合若大臣』のあらすじ：元寇の時、神託により討伐軍の大將に任命された百合若大臣は、海戦で見事に勝利を取める。その帰途、孤島で休息するが、部下の別府兄弟によって置き去りにされる。別府は百合若が死去したと偽り、百合若に代わって筑紫の国司となり、百合若の妻（御台所）に求婚する。鷹の緑丸の文使いで百合若の生存を妻が知り、宇佐神宮に夫の帰国を祈願する。百合若は漂着した舟人に救われて帰国するが、しばらく正体を明かさず、別府の召使を務める。百合若は新年の競射会で名乗りを上げ、別府兄弟を処罰し、妻と再会する。その後上京して父母とも再会し、さらに参内して日の本の將軍に任じられる。
- ² 『オデュッセイア』のあらすじ：木馬の計略によりトロイアを滅ぼした主人公オデュッセウスは、戦争後10年に及ぶ様々な冒険・放浪を経てすべての部下を失い、ただ一人故郷イタケ島に戻る。乞食に身をやつして帰館したオデュッセウスは、留守中妻に言い寄って家財を食いつぶしていた求婚者たちに弓競技を利用して復讐し、妻との再会を果たす。
- ³ 坪内 pp. 134-43。
- ⁴ モティーフとは、筋（プロット）を構成する最小単位で、重要な出来事や登場人物の行動などを表す。本来は主語・述語を含む文の形にすべきだが、本稿では簡便な記述にしてあり、motif-index等に依拠したものではない。
- ⁵ 徳田 pp. 50-1
- ⁶ もちろん、従来から指摘されている点も含まれているが、細部においては多くの場合独自の要素が加わっている。また、(Ⅰ)②、④、(Ⅱ)③の一部、(Ⅲ)⑤、(Ⅳ)④などは指摘されたことがないようである。
- ⁷ 前田 p. 51（注4）参照。ただし、『東勝寺鼠物語』については

- 疑義が呈されている。Araki(1978), pp. 20-1、小西 p. 147 参照。
- ⁸ 詞書の内容から、百合若を孤島に置き去りにした者が存在するのは確実である。この裏切り者が百合若の妻に求婚し、後に帰国した百合若に復讐されるという展開も想定できるが、元々それほど『オデュッセイア』と似た話であった場合は、似ているからこそ細部を移植するのが容易だったと考えられる。
 - ⁹ 南方熊楠 (pp. 70-3) のように、南蛮人の定義を変えれば話は別であるが、日本への伝来から作品化（文字による固定）までの期間が長ければ、その間に日本化・地方化が進み、『オデュッセイア』の細部が変化を被る可能性も高くなると考えられる。
 - ¹⁰ 中山 p. 151、荒木良雄 p. 471、金関 p. 52。
 - ¹¹ 中山 p. 151 他。上記注10をも参照。
 - ¹² 小西甚一 (p. 141) は、天文十八～十九年にオデュッセウス譚が持ち込まれて『百合若大臣』が作られ、さらに天文二十年以降に改修された可能性があると推測している。小西は『雲玉和歌抄』の記述を考慮に入れていないが、本稿と近い立場と言える。
 - ¹³ 笹野 p. 327。
 - ¹⁴ 笹野 p. 308。
 - ¹⁵ Araki(1978), pp. 32-6, Araki(1983), pp. 211-2.
 - ¹⁶ 『オデュッセイア』の第1-4巻は主人公の息子テレマコスの父親の消息を尋ねる旅が中心であり、第5-12巻は主人公の過去の放浪・冒険を扱っている。
 - ¹⁷ Araki (1978) は別府兄への刑罰の場面について、細部を簡単な日本語で伝える試みをしている (p. 33)。
 - ¹⁸ 最初の英訳はGeorge Chapmanによるもの(1615)とされている。一方、ラテン語訳はLeontius Pilatus訳(1362)、Raffaele Maffei訳(1510)がある。ラテン語は当時、学問の共通語のようなもので、教養ある者なら読むことができたはずである。
 - ¹⁹ 『節用集』のことかと思われる(松澤 p. 225)。
 - ²⁰ Araki(1983), p. 211. ただし、実際には「ユリクサワカ」の語感の悪さが致命的であり、その点はAraki自身も意識していたようである。
 - ²¹ 前田 pp. 73-4 参照。
 - ²² 市場 pp. 11, 14-5。
 - ²³ 中山 pp. 145, 151。
 - ²⁴ 藤縄 pp. 165-6。
 - ²⁵ 佐野 pp. 55-60。
 - ²⁶ 井本 pp. 126-8、松村 pp. 108-9。坂井(2016), pp. 42-5をも参照。
 - ²⁷ 津田 pp. 225-7、和辻 pp. 377-8。
 - ²⁸ 例えば、蒙古軍の大將四人の名は『聖徳太子伝』からの借用とされている。
 - ²⁹ 金関 pp. 47-67。
 - ³⁰ 「認知」とは相手の正体を知ることであるが、この場合特に、主人公の正体を他の登場人物が認識することを指す。

- ³¹ 金関の説は伝播説であると誤認されることがあったらしい（井上 pp.419-20）。
- ³² 例えば、福田（1989）pp.73-4。
- ³³ ハルミルザエヴァ pp.71-2。
- ³⁴ 前田 pp.59-63。
- ³⁵ 大林 p.190。これは次に述べる金関丈夫の記述に影響されたものかもしれない。
- ³⁶ 前田（pp.191-2）は、「百合若が別府兄弟の弟であったという伝承はない」としながら、元を辿れば三人兄弟だったのではないかと推測している。しかし、もし百合若に兄弟がいるなら、「申し子」の話とは両立し難く、神仏とのつながりも切れてしまうであろう。百合若が末子であればなおさらである。
- ³⁷ 金関 pp.48-9、52-3、61-2。
- ³⁸ 金関 p.65。
- ³⁹ 『百合若大臣』では別府は「めのと」となっているが、これは後見役である。名著文庫の『舞の本』（上田万年編、富山房、大正15年）では「乳母子（めのとご）」となっていて、これなら乳兄弟であるが、この読みは、寛永頃の古写本によるというだけで、出所不明のようである（松澤 p.250）。
- また、乳兄弟を兄弟に準じて扱うことにも疑問が残る。兄弟間では同じような生まれ・身分であるからこそ嫉妬や争いが生じがちであるが、主人公の乳兄弟ならば特別な絆のある家臣であり、物語の中では忠臣として描かれるのが通例である。古浄瑠璃の『動稚（百合若）高麗責』にはそのような乳母子たる忠臣が登場する。福田（2015）pp.75-82参照。
- ⁴⁰ 前田 pp.70-3。
- ⁴¹ 実例を挙げる際の「このたび」は『百合若大臣』の「此度の」とほぼ一致している。『百合若大臣』が『オデュッセイア』を材源としているなら、必ずしも偶然の一致ではないと言えよう。
- ⁴² Heubeck, pp.76-7.
- ⁴³ 和辻（p.364）は、これが実際に（史実で）企てられた高麗攻めの計画を反映したものと考えている。その可能性もあると思われるが、実現しなかった計画であり、それだけでは物語化すべき内容がないと言えよう。
- ⁴⁴ 和辻 p.365。
- ⁴⁵ Araki(1978), p.6.
- ⁴⁶ 勝因として、神風は霧を払うだけで、脇役に追いやられている。むしろ百合若の弓矢による活躍こそが主たる勝因であり、その点が重要なのである。
- ⁴⁷ 多少の想像を交えて言えば、もし作者が織物の計略の話を知っていて、当時「経帷子」や「経衣（きょうえ）」のような語が使われていれば、「写経」までの隔たりはわずかであり、和辻の言うような飛躍は不要である。また、単に葬儀から経文を連想するのも容易であろう。
- ⁴⁸ 金関 pp.48-9、52-3、福田（1989）p.99（討論）、前田 p.59。
- ⁴⁹ 前田 pp.66-7。
- ⁵⁰ 『百合若説経』では六年六月と言われる。

- ⁵¹ 女中は善人と悪人に二分されており、求婚者エウリュマコスと通じているメラントは不忠な女中の代表である。また、メラントイオスとメラントは、ともにドリオスの子とされており（17.212, 18.322）、兄妹と解される。両者の名前には「黒」を意味する語根（melan-）が含まれ、言わば黒白分明である。
- ⁵² 『百合若大臣』における別府兄は、まさに求婚者と不忠の家来が一体化した人物と言える。
- ⁵³ 20.185-225. ピロイティオスは、直前に描かれる山羊飼メラントイオスと対比され、エウマイオスとほとんど同じ役割を果たす。
- ⁵⁴ 荒木良雄 p.481-3。
- ⁵⁵ 犬たちにとってテレマコスがなじみのある人物なので吠えなかったというだけで、動物にだけ主人公の正体がわかるという場面ではない。
- ⁵⁶ 荒木繁（『百合若大臣』解題）pp.368-9、小西 p.141。小西は「材源のオデュッセウス譚なしにこうした近似性が自然発生するとはとうてい考えられない」と述べている。
- ⁵⁷ これらの『オデュッセイア』由来の材源は、『百合若大臣』の規模に合わせて、簡略化ないし統合されているように思われ、そこには作者の一貫した方針が窺われる。
- ⁵⁸ 岩波版は「きはめばや」となっているが、東洋文庫版・三弥井書店版に従った。オデュッセウスも腕と力を「試す」ために（21.282）弓を渡してくれと頼んでいる。
- ⁵⁹ 『オデュッセイア』には、侮辱を受けたオデュッセウスが苦言を呈し、相手を怒らせるというパターンもある（西村 pp.3-4）。
- ⁶⁰ 壺岐の『百合草若大臣記』には舌を抜く話があるが、幸若舞曲に倣ったものと思われる。
- ⁶¹ Araki(1983), p.214.
- ⁶² これは最も憎むべき存在とも言える。Cf. Stanford, II, lv.
- ⁶³ ここで、別府の行為は「非道」と見なされている。これは、既に見たように、『オデュッセイア』で人間の災いは自らの非道な行為により自分の身に招いたものとする因果応報的思想（1.29-43）を想起させる。ゼウスが実例として挙げたアイギストスは、求婚者たちとパラレルな関係にある（既述）。
- ⁶⁴ Stanford, II, p.389.
- ⁶⁵ 妻ペネロペイアと父ラエルテスも同趣旨の言葉を述べる（23.65-7, 24.351-2）。また、求婚者エウリュマコスは、同じく求婚者であるアンティノオスについて、当然の報いを受けたと述べている（22.48-54）。さらに、そこではアンティノオスの、自らイタケを支配しようという王位簞奪の意図も暴露されており、その点でも別府兄との共通性が認められる。
- ⁶⁶ このような細かい点を『百合若大臣』の作者が把握していたかどうかは疑問であるが、逆に、似たような人物の似たような場面を混同していた場合も、作品に反映する際には同じような結果になる可能性が高いと思われる。
- ⁶⁷ この部分は岩波版にはないが、東洋文庫版・三弥井書店版に

従った。

⁶⁸ オデュッセウスが伝令使メドンに述べる言葉にも勧善懲悪的思想が認められる (22.372-4)。

⁶⁹ オデュッセウスは冥界で母親の霊とは既に対面している (11.152-224)。

⁷⁰ オデュッセウスには和解する気がないので、戦闘は不可避である。また、味方が少数であるから白兵戦は不利であり、弓矢での戦いは必然である。

⁷¹ これはどの発言を指すものか明示されていない。別府兄の発言は多く、島での主君殺害の提案、百合若死去という虚言、百合若に直接向けられた侮辱・恫喝など、いずれもありうる。一方、弟の発言はほぼ島での兄との対話のみである。

⁷² 『百合若説経』第八段では、動機として三つの恨みが列挙されている。

⁷³ 「天命」が「人の力の及ばない運命 (松沢p.251)」ならば、ゼウスの「定まれる運命」という言葉を想起させる。また、単に「天罰」のことかもしれないが、求婚者たちは神罰を恐れなくとも言われている (20.215)。

⁷⁴ 求婚者の罪悪には程度の差があり、アンピノモス (16.394-405) のような比較的善良とされる人物も含まれる。ただし、皆殺しにすることについては、神意などにより、作中では十分に正当化されている。

⁷⁵ Russo, p.412. なお、ここでは双方の誓約により和平が結ばれるが、百合若も蒙古との戦いでは、無益な殺戮を避け、生き残った敵に起請を書かせて助命している。

⁷⁶ 百合若は別府の行為を「非道」とし、自分の立場を「道理」としている。注63参照。

⁷⁷ 『百合若説経』では、兄弟が描き分けられているにもかかわらず、二人とも無残に殺される。即ち、弟は百合若の矢で真っ二つにされ、兄はなぶり殺しにされる。これは遺恨を残すやり方とも思われ、聴衆に不安を与えるかもしれない (説経節についてだが、前田pp.190-1をも参照)。

⁷⁸ オデュッセウスと百合若の誅罰の違いを社会状況の違いによるものとする説 (高島p.16) もあり、「『百合若大臣』の時代は、徳川幕府による中央集権的幕藩体制下にあり、もはや下剋上のない安定した社会である。」としているが、前提に誤りがあると思われる。『オデュッセイア』との比較対象としている『舞の本』は確かに江戸時代に流布したものだが、その内容 (詞章) は、室町時代の写本とほとんど同じであり、江戸時代と室町時代の異同というものは特にない。通常、『百合若大臣』は、別府の裏切りを含めて、下剋上の社会を反映すると見なされている (津田p.226他)。また、百合若が取るべき処置について「別府に従って大臣を島に置き去りした他の家臣、さらに別府の命令にて求婚を拒絶した御台所 (実際には翁の娘) を池に沈めた者など、他にも処罰すべき者がいたはずだ」とも述べられている (p.11) が、他の家臣は欺かれただけと考えられる。一方、門脇の翁の娘を池に沈めたのは翁の甥の忠

太であり、御台所の命を救ったのである。結局、『百合若大臣』の中で本当の悪人は別府兄だけと見なしてもよいと思われる。

⁷⁹ ここでは、作品の結末よりも後のことが語られている。『オデュッセイア』では出来事が起った順に語られるのではなく、数十日間を描く中で、過去のことは想起・回想という形で語られ、未来のことも予言などの形で盛り込まれるのである。

⁸⁰ 例えば、説経節では幸若舞曲から多くの詞章をそのまま取り入れているにもかかわらず、『オデュッセイア』との類似性が失われていることは、和辻哲郎も指摘している (pp.386-9)。近松門左衛門『百合若大臣野守鏡』については言うまでもない。

⁸¹ 注9参照。

日本と朝鮮戦争

熊谷 正秀

Japan and the Korean War

Masahide Kumagai

Abstract

It is often advocated in mass media that, despite the fact that Japan is to be held responsible for the division of Korea, Japan, who lost the war, has benefited from the tragic Korean War. Is that true?

America's global policy after the World War II was consistently to put Europe first, with little interest in Asia, and the basis of her occupation policy of Japan was to keep Japan a weak country anyway. However, the Korean War fundamentally changed such US policy. After the Cold War, massive amount of information and materials were discovered in Russia and other countries which revealed quite in detail the reality of the North-South division and the Korean War. I would like to discuss what led to the Korean War, who is responsible for the North-South division, what role Japan played in that war, and finally the relationship between Japan and North Korea from now on.

Keywords : Korean War, division responsibility, Japan's contribution

【はじめに】

平成30年2月の平昌冬季五輪を契機に南北朝鮮は急接近し、二度の南北首脳会談、二度の中朝首脳会談を経て、6月12日、初の米朝首脳会談が実現した。この間、日本のマス・メディアでは、様々な意見が飛び交った。中には、「日本は蚊帳の外」との主張もあったが、日本国民の多くは、「韓国は利用されているだけでは？」と考え、北朝鮮が簡単に核を放棄するとはおそらく信じていなかっただろう。また、ルールを度外視して五輪でアイスホッケーの南北統一チームを作り、あたかも平和が訪れるような雰囲気づくりに対しても、正直ついていけなかったのではないか。5月の世界卓球選手権女子団体でも、準々決勝で対戦する韓国と北朝鮮のチームが、直前に統一チームを結成した。アイスホッケーも卓球も、統一チームの対戦相手は日本であった。南北融和と団結のためには絶好の相手である。仮に日本に勝利すればビッグニュースとなる。そんな思惑が双方の関係者にあったと思われるも仕方あるまい。でなければ、なぜ男子の統一チームは結成されなかったのだろうか。国際卓球連盟のトーマス会長の「これはルールを超えた出来事で、平和へのメッセージだ。」との言い分にも、多くの日本人は白け

たのである。日本人は、ルールを捻じ曲げたり、約束を破ったり、言い訳ばかりする行為・態度が大嫌いなのである。

しかし、そんな素朴な感想を許さない人たちがいた。同年5月6日のTBS「サンデーモーニング」で、大阪国際大学の谷口真由美准教授は、このような日本側の冷めた見方に対して、こう主張する。「若い人達は日本も加害の歴史があると認識すべきだ。相手の心情を推し量らなければならず、感情論で日韓・日朝関係を捉えてはならない。」同じく、ジャーナリストの青木理氏は、「韓国で『日本はズルい。』と言われた。安保はアメリカに依存し、基地は沖縄に押し付け、分断は朝鮮半島に押し付け、朝鮮戦争を日本の経済成長の跳躍台にした。－中略－(南北の融和は)日本の利益になるから努力しなければならない。」という。また、詩人の金時鐘氏は、こう述べる。「(南北の)共同宣言を聞いて、こみ上げた。でも日本の世論やメディアは『北に乗せられている』という論調が目立つね。分断の悲劇を半世紀以上抱えてきた同族同士が融和を図ろうというのは、拍手はしないまでも、そしめるのはどうか。－中略－南北分断に、かつての植民地統治が深く関わっていることぐらいは知らなくちゃならんわな。」¹⁾

まず、よくマス・メディアを通じて、「日本の歴史教育は加害の事実を伝えていない。」とか、「時間がいないので近現代史は省略している。」との声が出る。全く逆である。近代史では日本の加害性が強調されている。教科書以上に副読本がそうである。現代史もきっちり教えている。なぜなら、大学入試や高校入試でも戦後史の出題があるからである。次に、朝鮮の分断は日本の責任なのだろうか。また、朝鮮戦争では、日本はなかったのだろうか。この点については、学校教育ではっきり教えていない。第二次世界大戦後のアメリカの世界政策は、一貫してヨーロッパ第一主義で、アジアへの関心は薄く、対日占領政策の基本は、とにかく日本を弱小国にしておくことであった。ところが、このようなアメリカの対日政策を根本的に変更せしめたのが朝鮮戦争であった。冷戦後、ロシア等から埋もれていた資料が発掘され、南北分断と朝鮮戦争の実情がかなり詳細に明らかになってきた。以下、朝鮮戦争に至る背景、南北分断の責任者、朝鮮戦争での日本の役割、さらに今後の日朝関係について述べたい。

1. 朝鮮戦争の背景

1945年2月のヤルタ会談で米英ソは、朝鮮の戦後処理を討議し、20年、乃至は30年にわたる信託統治を実施することに合意した。同年8月8日、ソ連は対日参戦し、12日、咸鏡北道の雄基に上陸したⁱⁱ。これを知ったアメリカは、15日、38度線での分割占領をソ連に提案、翌16日、スターリンがこれを受諾した。この時、スターリンは北海道の北部占領を提案したが、アメリカに拒否されている。8月末から9月にかけて、ソ連軍は朝鮮の南北をつなぐ鉄道、道路、郵便、電話を遮断し、半島北側の地域で残留日本人に対して暴行を行い、朝鮮人の財産・食料を略奪する。そして、行政区ごとくに人民委員会を組織し、主要施設にスターリンの肖像画を掲げて「スターリン万歳」と叫ばせた。9月19日、金日成がウラジオストックからソ連軍第88特別旅団の一員として元山に上陸。20日、スターリンは、北側に「反日単独政権」を樹立することを秘密裏に指令する。これをもとに10月10日、平壤に朝鮮共産党北部朝鮮分局が設置され、14日、ソ連解放軍歓迎平壤市民大会に金日成が将軍として登場した。11月には新義州で数千名の学生による反ソデモが起きたが、ソ連軍はこれを機関銃で虐殺したⁱⁱⁱ。

一方、半島南側では、9月8日に米軍が進駐して軍政を敷いた。南側では、大小・左右六十あまりの政党が乱立し、アメリカで独立運動をしていた李承晩や臨時政府の金九らが帰国したが、米軍政庁は、各政党に対して中立であった。12月、米英ソは、朝鮮の最長

5年間の信託統治を内容とするモスクワ協定に調印する。これに対して、南側では信託統治反対闘争が起きた。ところが、1946年1月、ソ連の指示で南側の共産党は信託統治賛成に転換した。ここに、南側における左右の対立が激化する。

南側の混乱に対して北側では、同年2月8日に北朝鮮臨時人民委員会が成立、金日成が委員長に就任し、モスクワ協定を受け入れた。翌1947年2月、「北朝鮮人民会議（議会）」を設置、3月には北朝鮮臨時人民委員会を「北朝鮮人民委員会（政府）」に再編して農地改革と主要産業国有化を実施した。11月には「憲法制定委員会」を設置、翌1948年2月には朝鮮人民軍を創設する。実は、同時期（①1946年3月～5月、②1947年5月～7月）、朝鮮の統一政府樹立に向けて、米ソの共同委員会がソウルで開催されていた。つまり、ソ連は、アメリカとの間で朝鮮の単独政府樹立の協議を行いながら、北側で社会主義政策を実施する環境を整えていたのである。当然ながら、この米ソの共同委員会は、いずれも決裂に至っている。この間、南側では李承晩らが反信託統治、反共、反ソの運動を展開したが、北側は静かであった。

第二回の米ソ共同委員会決裂後、アメリカは朝鮮問題を国連に預けた。1947年11月、国連総会は、国連監視の下、朝鮮で総選挙を行うことを決議する。ソ連はこれを拒否したため、1948年5月、南側だけでの総選挙で国会議員が選出、最初の国会で国名を大韓民国と決定、7月に憲法を公布、国会の間接選挙で李承晩が初代の大統領に当選した。行政府が組織され、8月15日、大韓民国政府の成立を内外に宣布した。対する北側では9月、金日成を首相とする朝鮮民主主義人民共和国が成立し、同時に米ソに対して朝鮮半島から撤兵することを要求した。一見、韓国の成立を受けて北朝鮮が成立したように捉えられるが、実は北側では、ソ連に従うまま、このようなシナリオに導く動きを確実に積み重ねてきたのである。南北分断の最大の元凶は、ソ連のスターリンであるといえよう。

ちょうどその頃、国共内戦中であった中国大陆では劇的な変化が進行していた。1948年10月、中国共産党軍が国民政府軍を打ち破り、全満州を制圧した。ここに、日本の共産化をおそれたアメリカは、対日占領政策を経済復興政策へと変更する。1949年10月、毛沢東を主席とする中華人民共和国が成立し、翌1950年2月、中ソ友好同盟相互援助条約がモスクワで調印された。一方、1949年に米ソ両軍は順次南北朝鮮から引き揚げ、1950年1月には、アチソン米国务長官が「西太平洋におけるアメリカの防衛線はアリューシャン、日本、沖縄、フィリピンを結ぶ線である」と発言する。

この発言は金日成への誤ったメッセージとなった。金日成は、1950年4月のモスクワにおけるスターリンとの会談で「米国は、中ソの同盟がある中で大戦争に介入する危険は冒さない。」と述べている^{iv}。スターリンは、3千名以上のソ連の軍事顧問団を北朝鮮に派遣し、朝鮮人民軍を指導、南進作戦計画の策定にも参加させた。これに対し、韓国におけるアメリカの軍事顧問団は、500名にも満たなかった。

2. 戦争の経過

1950年6月25日、突然北朝鮮軍が韓国に侵攻し、わずか3日でソウルを占領、1か月で釜山地域まで浸透する。翌日、国連安全保障理事会は、北朝鮮軍の行為を侵略と断定し、7月に国連軍が朝鮮半島に出動した。(同理事会にソ連は欠席)同時に、米第7艦隊は、台湾海峡中立化のために台湾方面へ出動する。国連軍の主力は、在日米軍(占領軍)であった。9月、マッカーサー率いる国連軍の仁川上陸作戦が成功し、北朝鮮軍は補給路を断たれて退散、国連軍は一気に38度線を突破して北上した。10月には元山、平壤と制圧し、鴨緑江に達しようとしていた。ところが、同月下旬、突然中国人民義勇軍(後方支援含めて100万名)が北朝鮮援護のために参戦し、国連軍を押し戻した。以後南北双方は、38度線をはさんで一進一退の攻防となる。実は、スターリンは、劣勢となった北朝鮮に対し、一旦満州に退却して形勢を整えるよう指示していた。これを知った毛沢東がソ連に対する危機感を抱き、周恩来らの反対を押し切って義勇軍派遣を最終決定したという説もある^v。

1951年4月、局面打開のため満州爆撃を主張するマッカーサーが、トルーマン大統領によって解任される。アメリカは、日本の早期国際社会復帰を望み、同年9月、日本政府は、サンフランシスコ講和会議で平和条約に調印するとともに、日米安全保障条約を締結した。翌1952年4月、日本は独立を回復するが、その3か月前、韓国は突然海洋主権を宣言する。所謂李承晩ラインの設定である。以来、竹島は韓国によって不法占拠され続けている。

1953年3月、スターリンが死去すると休戦交渉が進展し、同年7月、国連軍、北朝鮮軍、中国人民義勇軍の名のもとに休戦協定が成立した。スターリンが一貫して休戦協定に反対したのは、最大の敵であるアメリカ、さらには中国の国力を消耗させるこの戦争の継続こそがソ連の国益となると判断したからである。一方、韓国は休戦協定に調印していない。半島の武力統一を指向する李承晩大統領が拒んだからである。北朝鮮と中国は戦勝祝賀行事を大々的に開催、ソ連は政府

機関紙が大きな勝利と論評したが、韓国は全く政府行事を行わなかった。アメリカのアイゼンハワー大統領は、全米向けの談話で、「これは、一つの戦場での停戦を勝ち取ったに過ぎない。今後もしかなる警備も緩めてはならず、我々の探求をやめるべきではない。」と発表する。同年10月、米韓相互防衛条約が締結された。

3. 戦争における日本の役割

朝鮮戦争における日本人戦死者は、掃海艇の乗組員1名と一般的に言われている。しかし、掃海艇以外にLST(戦車揚陸艦)や商船等、数十隻もの艦船に3000名近くの日本人が参加し、釜山では数百名の日本人港湾労働者が従事しており、双方で200~300名の死者が出たという^{vi}。開戦当時の在日米軍は、沖縄の独立一個連隊を合わせて約55,000名で、出動には3か月かかるといわれたが、開戦半月後の7月中旬には戦闘を開始している。開戦時、アメリカのMSTS(海軍軍事海上輸送部)は、小型輸送船2隻とLST6隻しか持ってなかったため、直ちに米軍雇用の日本船51隻を編入し、さらに日本の大型商船をチャーターした。9月には日本の保有船の64.5%が米軍のチャーター船となった。日本人船員は朝鮮の海域に熟知していたが、作業中に多くの死者を出している^{vii}。鉄道においては、開戦の翌日より日本各地の米軍基地から佐世保まで特別運行された。そのため、全国から港湾労働者が佐世保に集まり、連日、列車で運ばれた武器弾薬、燃料、水等を輸送船に積み込んだ。7月1日からは特別列車が横浜から佐世保まで毎日運行された。支援物資が横浜を発し、佐世保で輸送船に積み込まれ、釜山で積み替えられるまで要した時間は平均65時間。輸送された物資、特に食料、水等は、米軍だけでなく、釜山に逃れてきた韓国人約400万人にも与えられた^{viii}。

これら日本の後方支援が成功した理由として、①戦時中の各機関や行政組織がまだ機能していた、②冷戦が始まり、撤去される予定だった工場施設が温存されていた、③元陸軍情報部員、元朝鮮総督府職員、元朝鮮国鉄職員等からの情報支援があった、等が挙げられるが、輸送や整備・修理に携わった当時の日本人の迅速且つ正確な対応も非常に大きな力となった。朝鮮戦争は、米軍と韓国にとって、日本の協力あつての戦いであった。もちろん、朝鮮戦争による特需は、日本経済にはカンフル剤であったことは間違いない。しかし、日本の後方支援がなければ韓国はなくなっていたかもしれない。

4. 戦争の影響と意義

この戦争により、半島では分断国家が固定化され

た。日本では再軍備が進み、早期独立が達成され、在日米軍の駐留継続が決まった。そして、特需は高度経済成長への礎石となった。朝鮮戦争の意義は、次の二点であろう。第一は、冷戦が極東にまで拡大し、米ソ対立の下での東アジアの新秩序が確立したこと、第二は、戦後日本の進路(西側の一員)が決定したことである^{ix}。米務省のジョージ・ケナンは、次のように述べた。「朝鮮戦争は、日本の安全保障問題を全面的に根本から変えてしまった。非武装化され、軍事的に中立化された日本という夢はもはや消え去った。」^x

【おわりに】—今後の日朝関係—

朝鮮戦争とサンフランシスコ講和条約の結果、日本は西側の一員となったが、多くの日本人は冷戦の当事者との意識を持つことなく、東西対立のもとで高度経済成長を遂げ、豊かな社会を築いていった。しかし、そのことで、日本人は自国の安全保障を真剣に考えなくなった。冷戦終結後、2001年9月の米同時中核テロを契機に、アフガン戦争、イラク戦争が起こり、各地でテロ組織による事件が続いた。それでも多くの国民にとっては対岸の火事だった。しかし、最近の中国による軍拡と南シナ海や東シナ海での無法ぶり、そして、北朝鮮の核・ミサイル開発は、日本の安全保障上極めて深刻な現実問題となって突き付けられた。

北朝鮮の非核化については、現時点で全く不透明である。冷戦時代のソ連のように、「国際合意は敵を欺く道具」だと考えている節もある。それでも、何らかの非核化・弾道ミサイル廃棄へと結びつく工程が示され、実行に移されるなら、日朝関係も動くだろう。現状では、まだまだそのような展開にはなっていない。ただ、北朝鮮の体制が突然変わるような劇的変化がある場合、日朝関係が進展する可能性もある。日本人拉致問題の解決が前提だが、仮に日朝国交正常化が実現すれば、日本から北朝鮮に一兆円規模の経済協力が行われるとの報道もある。あくまでも経済協力であって賠償ではない。それは2002年の「平壤宣言」にも明記されている。もちろん、戦後、日本企業の北朝鮮への輸出に対する未払い額(利子を合わせて約2200億円)は経済支援金から減額すべきだが、大事なことは、1965年以降の韓国への経済支援の轍を踏まないことである。すなわち、日本の経済支援は、北朝鮮国民の目に見える形で実施されなければならない。さらに大切なことがある。日本が北朝鮮に経済支援する時は、韓国も同様に北朝鮮に支援しているはずだ。韓国は、北朝鮮への支援・交流の際に、必ず同じ民族としての抗日意識を活用するだろう。慰安婦や竹島等の政治的な問題でも南北で協調するよう働きかけるに違いない。し

かし、日本側は、そのような中でも、北朝鮮の国民に日本人と韓国人との違いをはっきり見せつけなければならない。つまり、北朝鮮国民にとっての「韓国人観」VS「日本人観」で優位に立つことである。私は、この勝負に日本は必ず勝てると思っている。それは、多くの韓国人には、同じ民族の中でも上下関係や貧富の差を意識し、それを露骨に表してしまう傾向があるからだ^{xi}。北朝鮮の人々は、韓国人と接するにつれ、これを敏感に肌で感じ取るはずである。しかし、日本人は違う。カンボジア、イラク等での自衛隊の活動を始め、全世界での日本人のボランティア活動は、現地の人々から高く評価されている。現地の人々の目線に立って活動するからである。目に見える形で日本が北朝鮮に経済協力・人的協力を継続させることで、ひょっとしたら日朝の国民同士が少なからず信頼しあえる日が来るかもしれない。日朝の国民和解こそ、韓国の異常な反日を叩き潰す最大の武器である。反日=愛国という韓国だけで通用する思考方式を、日本と北朝鮮とで潰す可能性があると考ええる。

朝鮮半島が赤化統一すれば、中国の影響力が対馬海峡まで及ぶという最悪のシナリオを想定する必要もあるが、逆に、中国の影響力を鴨緑江と豆満江で食い止めるという最善のシナリオも目指すべきだろう。「朝鮮の分断は日本の責任」と言われるのではなく、「朝鮮の統一は日本のおかげ」と言われる未来を描いていくことも必要である。

注

ⁱ 平成30年5月27日付『神戸新聞』7面

ⁱⁱ 北朝鮮の「正史」ではソ連軍ではなく、金日成率いる朝鮮人民革命軍が上陸したことになる。

ⁱⁱⁱ 平成30年5月12日、日本国史学会シンポジウムでの西岡力「南北分断の歴史的真相」より。

^{iv} A・Vトルクノフ『朝鮮戦争の謎と真実』下斗米伸夫・金成浩訳、草思社、2001年、97頁。

^v 2002年8月、神戸大学大学院総合人間科学研究科夏季集中講義「地域政治特論」より。

^{vi} 平成30年4月28日、日本国史学会主催講演会での平間洋一「朝鮮戦争から学ぶ日本の朝鮮半島問題への対応」より。

^{vii} 同前

^{viii} 同前

^{ix} 拙著『日本から見た朝鮮の歴史』展転社、2004年、294頁。

^x 神谷不二『朝鮮戦争』中公新書、1966年、181頁。

^{xi} 中韓国交正常後、韓国人と中国在住の朝鮮族との間で、このような摩擦があった。韓国政府の発表によると、2009年の時点で在韓国朝鮮族は44万3836名という。

きのこの栄養と機能性

佐々木 裕子・末武 勲

Nutrition and Functions of mushrooms

Hiroko Sasaki, Isao Suetake

Abstract

Mushroom is familiar to Japanese, and some European people. In Japan, many cultivated and wild season-specific mushrooms are on stores. In the short review, we summarized the nutrition and compositions of mushrooms, and explained their effect on our body. Especially, recently reported activities of anticancer, antihypertension, anti-obesity, and anti-inflammation of several mushrooms were highlighted.

Keywords : mushroom, nutrition, function

はじめに

きのこはスーパーマーケットなどでは野菜売り場に陳列されているため、つい植物と誤ってしまいが、植物ではない。植物は太陽の光を利用する光合成により、自ら栄養を作り出すが、きのこは管状の細胞列である菌糸を有し、体外に分泌する様々な酵素で周囲の有機物を分解吸収して生長し、胞子を生じて繁殖する。そのため、カビと共に菌類(真菌)という生物群にまとめられている。しかしきのこは、菌糸と呼ばれる糸状の細胞からなり、胞子によって増殖するカビと異なり、菌糸が分岐と結合を繰り返して、条件により子実体といわれる比較的密な菌糸組織を形成する。私たちがきのことして食する部分が、この子実体である。

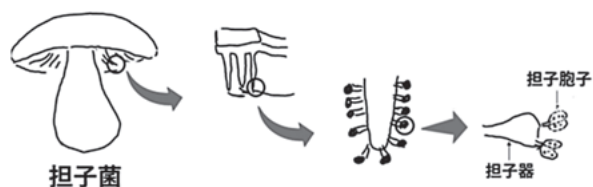


図1 担子菌

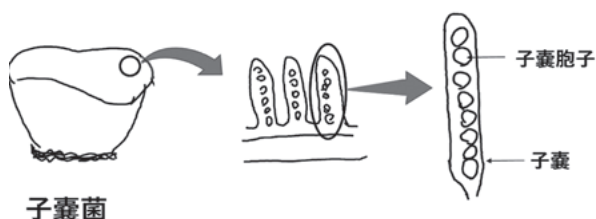


図2 子囊菌

きのこはそのほとんどが、担子菌門と子囊菌門に含まれる。担子菌は、担子器に胞子を外生するもの(図1)で、子囊菌は、子囊の中に胞子を形成するもの(図2)である。

食用きのことしては、前者ではマツタケやシメジなど多くのものが属しており、後者では西洋料理の高級食材であるトリュフ(セイヨウシヨウロ)など数種類がある。

図3にきのこの生活環を示す。

担子器あるいは子囊に形成された胞子が発芽し、核相nの一次菌糸となって成長する。次に一次菌糸同士が融合し、1つの細胞に核を2つ有する二次菌糸(核相n+n)となる。この二次菌糸には、菌糸の細胞間の部分にクランプ・コネクション(かすがい連結)が生じる。二次菌糸はさらに大きくなり、子実体を形成する。

日本では、約300種類ほどのきのこが食用とされており、そのうち約20種類が人工栽培され、ほとんどが担子菌門に属しているものである。

以下では、具体的に栄養や機能性など最近の知見について紹介する。

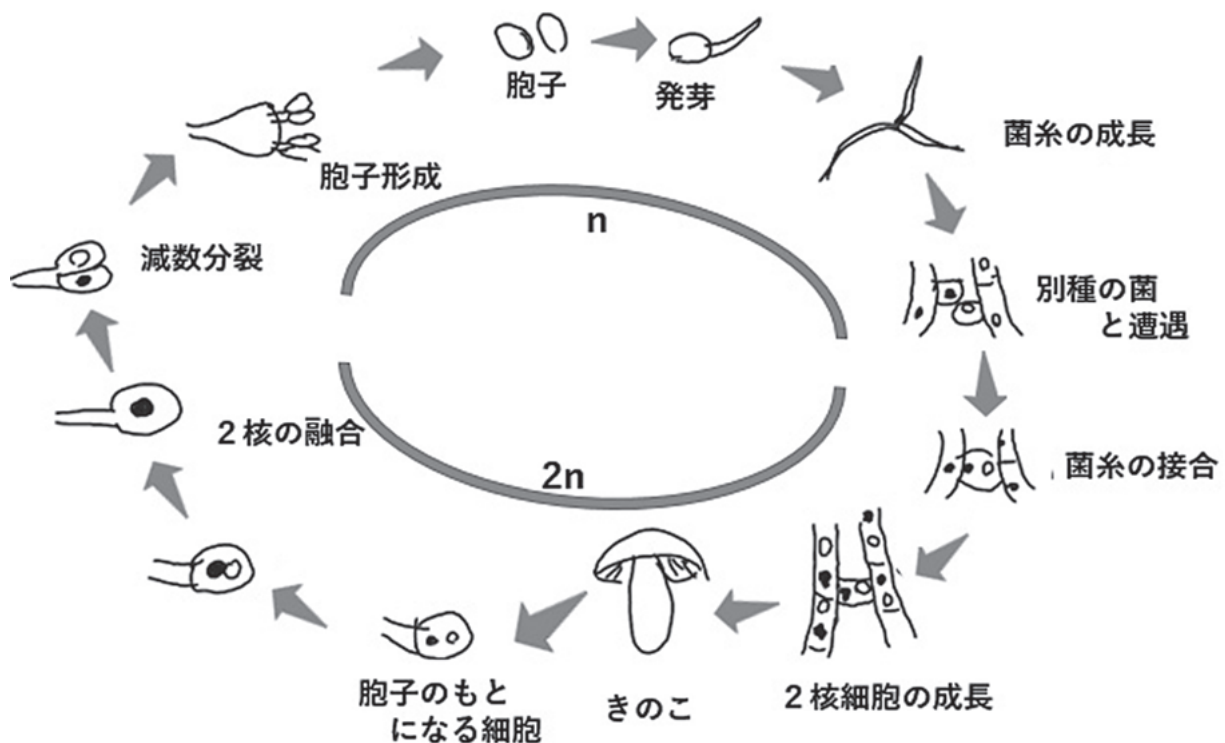


図3 きのこの生活環

1. きのこの栄養

我が国は、平成20年をピークとして人口減少が進んでおり、超高齢社会に突入している。それと共にあらゆる生活習慣病は年々増加している。

「平成31年1月消費者動向調査」が、日本政策金融公庫農林水産事業により実施され、現在の食の志向は「健康志向」、「経済性志向」が上昇傾向にあり、特に「健康志向」が過去最高となった。食べて身体に良い食品が注目されており、食品の機能性に関する研究も盛んである。

市販されているきのこについて、食品成分データベースを用い、その成分を表1にまとめた。どのきのこについても約90%が水分であり、脂質がほとんど含まれず、わずか0.5%前後であるため、大変低カロリーの食品である。炭水化物については、きのこの種類によるが5%前後となっている。特に、マツタケやシイタケ、ヒラタケが多い傾向にある。また注目したいのは食物繊維が多く含まれることである。食する機会の多いエノキタケやシイタケでは、キャベツ (1.8g/100g) やニンジン (2.8g/100g) より多く含まれ、特に含量の多いアラゲキクラゲでは、ゴボウ (5.7g/100g) に匹敵する。カロリーが低く、食物繊維が豊富なきのこは、生活習慣病が気になる現代人の食生活には取り入れたい食品である。さらに興味深いのは、表1には示していないが、植物性食品の中でも脂溶性ビタミンの一種であるビタミンDを多く

含むことである。特にマイタケは、100g中4.9 μ g含んでいる。水溶性ビタミンについては、ビタミンB群を多く含むのが特徴である。なかでも葉酸は、ヒラタケ (92 μ g/100g) やエノキタケ (75 μ g/100g) で多く、それぞれカイワレダイコン (96 μ g/100g) やキャベツ (78 μ g/100g) と同程度である。ミネラルについては、ナトリウムの排泄には欠かせないカリウムが、300mg/100gを超えるものが多い。微量ミネラルでは、マツタケがセレン (82 μ g/100g) とクロム (14 μ g/100g) を多く含む。いずれも必須のミネラルで、あらゆる食品のなかでも多い傾向にあり、摂取を考える上では有効である。

また奥崎らは事例的研究として、比較的新しく栽培され始めたキノコの食品栄養学的研究を行っている^{(1), (2)}。それによるとトキイロヒラタケでは、たんぱく質、粗繊維、リン、グルタミン酸などが高含量で、脂質は低含量であったが、ザイモクイグチはカリウムやビタミンB₁などが高含量で、総食物繊維は低含量であった。またヤマブシタケは、脂質や鉄、グルタミン酸が高含量であったのに対し、粗繊維は低含量と、きのこの種類により各成分にかなり違いがみられた。また乾燥重量当たりの糖、糖アルコールについては、エリンギ、ウスヒラタケ、アワビタケ、ヌメリスギタケ、ササクレヒトヨタケ、ヤナギマツタケ、トキイロヒラタケの全てにおいて、トレハロースが大部分を占めており、グルコースやフルクトースは含まれていな

表 1 きのかの栄養成分

食品成分	エネルギー (kcal)	水分 (g)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	炭水化物 (g)	灰分 (g)	食物繊維総量 (g)
エノキタケ	22	88.6	2.7	0.2	7.6	0.9	3.9
ブナシメジ	17	91.1	2.7	0.5	4.8	0.9	3.0
ナメコ	15	92.1	1.8	0.2	5.4	0.5	3.4
エリンギ	19	90.2	2.8	0.4	6.0	0.7	3.4
ヒラタケ	20	89.4	3.3	0.3	6.2	0.8	2.6
マイタケ	15	92.7	2.0	0.5	4.4	0.6	3.5
マッシュルーム	11	93.9	2.9	0.3	2.1	0.8	2.0
マツタケ	23	88.3	2.0	0.6	8.2	0.9	4.7
シイタケ(菌床栽培)	19	90.3	3.0	0.3	5.7	0.6	4.2
アラゲキクラゲ	13	93.6	0.7	0.1	5.4	0.2	5.6

「日本食品成分表2015年版(七訂)」から引用

かった。糖アルコールとしては、マンニトールが多いことが分かった。さらに遊離アミノ酸では、調べたもののきのかでも、グルタミンやグルタミン酸が含まれており、旨みを出していることがうかがえる。

2. きのかの機能性

(1) 抗肥満作用

近年、肥満に伴う脂肪細胞の機能異常と、メタボリックシンドロームの発症の関与が明らかになり、現在はその解明が課題となっている。宮澤らの研究では、エノキタケ由来のキトサン(キノコキトサン)が体重減少、肝臓への脂肪沈着の減少、糞便中の脂質含有率の増加を肥満モデル動物により明らかにした⁽³⁾。さらに堀らは、ヒトにおいて、キノコキトサンがメタボリックシンドロームの予防や肥満改善に有効であると発表している⁽⁴⁾。

またこれまでマイタケは、抗肥満作用があるといわれていたが、最近Aokiらは、マイタケの脂溶性画分をマウスに投与すると、血中内総コレステロール量の低下や、骨格筋内にて脂肪酸代謝を調節しうる核内受容体である peroxisome proliferator-activated receptor δ (PPAR δ) がターゲットとする遺伝子の発現促進、グルコース不耐性の改善などを報告している⁽⁵⁾。特に、筋芽細胞である C₂C₁₂ の糖の取り込みを脂肪酸(パルミチン酸)で抑制していたものが、マイタケ抽出物により脱抑制するのは興味深い。

(2) 抗炎症作用・抗アレルギー作用

炎症性・アレルギー性の疾患に関与するといわれている IL-8 をヒト培養細胞にて TNF- α により発現誘導させたものを、きのかからの抽出物が抑制しうること、また特にその効果が、ショウシ、ヒメマツタケなどに高いことが報告されている⁽⁶⁾。

一方マイタケには、エルゴステロールが含まれてお

り、IgE 受容体の凝集、IL-4 や TNF- α の発現を抑制し、1 型アレルギーを抑制しうる可能性を持っていることが最近 Kawai らにより報告されている⁽⁷⁾。

炎症時に高い活性を持つ酵素として、ヒアルロニダーゼがある。ヒアルロニダーゼは、直鎖状のグリコサミノグリカンの一種であるヒアルロン酸を分解する酵素で、その活性により、組織の構造を破壊し、炎症を進めさせるとも考えられている。コムラサキシメジやマイタケはその活性を阻害することから、抗アレルギー作用があると考えられている⁽⁸⁾。

(3) 抗酸化作用

生活習慣病の発症や老化には、活性酸素が関与しているという報告があるため、近年、活性酸素を低減させる抗酸化物質を含む食品に関心が集まっている。きのかから 50 % メタノール抽出物中の抗酸化活性を測定したところ、藪田らは、エノキタケ、マイタケに優位に高い活性を報告し、特にツクリタケにその活性が高いことを示している⁽⁹⁾。またササクレヒトヨタケには、抗酸化作用を持つトコフェロールが多く含まれることが報告されている⁽¹⁰⁾。トコフェロールはビタミン E と呼ばれる脂溶性ビタミンの 1 種で、フリーラジカルを消失させることにより自らがビタミン E ラジカルとなり連鎖的酸化を阻止する。しかし、これまできのかに含まれるエルゴチオネインやポリフェノールという一般的な抗酸化物質と抗酸化活性とに定量的な相関がないことも問題になっているが、最近、大阪市立大学の工位・佐藤グループが、マイタケに鉄運搬酵素であるトランスフェリンを極低温の電子スピン共鳴法と量子科学計算により見出している⁽¹¹⁾。微量ミネラル元素を取り込んだオキシターゼは基質特異的に抗酸化作用を触媒するため、間接的に微量ミネラル元素を結合するトランスフェリンも抗酸化作用に関与しうると考えられている。

(4) 抗菌・抗ウイルス作用

最近、35種類のきのこのクロロホルム抽出分画について、病原菌の抗菌作用を調べたところ、カワラタケ、ウチワタケに抗菌作用を見出し、特に黄色ブドウ球菌、緑膿菌、メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)に強い抗菌作用を有することが報告されている⁽¹²⁾。MRSAは、黄色ブドウ球菌が抗生剤メチシリンに耐性化した病原菌であり、黄色ブドウ球菌と同様に常在菌の一つと考えられ、健康な人の鼻腔、咽頭、皮膚などから検出され、多剤耐性を示す菌で有名である。MRSAが免疫力の低下した患者に感染すると、通常では本菌が起こすことはないような日和見感染を起こし、一旦発症するとほとんどの抗生物質が効かないため、治療は困難である。なおメチシリンとは、抗生剤で有名なペニシリンの一種で、最初のペニシリンアーゼ抵抗性ペニシリンである。

また、健康補助食品として販売されているアガリクスのエタノール抽出分画は、グラム陽性桿菌に属するリステリア菌に対して抗菌作用を持つことが知られている⁽¹³⁾。リステリア菌の基準種であるリステリア・モノサイトゲネスにはヒトに対する病原性があり、低温(4℃)での増殖が可能な菌として知られている。リステリア菌の感染で引き起こされるリステリア症は、多くの動物にも感染する人獣共通感染症の一種であり、ヒトでは髄膜炎が最も多く、敗血症、胎児敗血症性肉芽腫症、髄膜脳炎を発症することが知られている。このように、きのこの有機溶媒抽出分画に、抗菌作用が報告されており、今後どのような分子が、どのような機構で抗菌作用を示すのかについての研究が待たれる。

(5) 抗がん作用

きのこが、がん抑制に効くという報告が多くある。例えば、マイタケ子実体から抽出したプロテオグリカン(D-Fraction)は、免疫賦活作用があるといわれ、がんを攻撃するマクロファージ⁽¹⁴⁻¹⁸⁾、ナチュラルキラー細胞⁽¹⁹⁾、Tヘルパーリンパ球^{(15), (20)}などを活性化だけでなく、直接的ながん細胞増殖抑制作用についても報告されてきた⁽²¹⁻²⁵⁾。最近Alonsoらは、マウスの乳がん細胞を用いたモデル系にて、D-Fractionががん細胞のアポトーシスの誘導、カドヘリン遺伝子の促進や細胞外マトリクスを分解するMMP活性を抑制し細胞接着を促進、さらにはマウス個体内での腫瘍量の増加の抑制に効くことから、乳がんに対する抗腫瘍作用があると報告している⁽²⁶⁾。一方、Shimizuらは、ハラタケ属のアガリクスに含まれるアガロールが、ヒトがん細胞のアポトーシスを誘導することを報告して

おり、その機構としてCaspase経路でなく、不良なミトコンドリアが産生する活性酸素の増加を提案している⁽²⁷⁾。このように複数の経路でもって、抗がん作用が謳われている。

(6) 血圧降下作用

血圧を決めるのに、レニン-アンギオテンシン系があるのはよく知られている。その系では、腎臓の傍糸球体細胞で産生されたレニンによって、肝由来のアンギオテンシノーゲンがアンギオテンシンⅠに変換される。肺や血管内皮膜表面に存在するアンギオテンシン変換酵素(ACE)により、アンギオテンシンⅠからアンギオテンシンⅡに変換される。アンギオテンシンⅡは血管収縮、アルドステロンの分泌や輸出細胞収縮を引き起こすため、ACEが血圧上昇に関与することがよく知られている。ACEの酵素活性に対して、マンネンタケ抽出物が阻害することが知られている⁽²⁸⁻³⁰⁾。阻害物質として、マンネンタケ抽出物のガノデリン酸、ガノデノールやガノデリン酸Fというトリテルペンが知られている⁽³¹⁾。特にガノデリン酸の阻害作用は強く、IC₅₀が4.7 μMである。さらにACE活性に対する阻害効果について、試験管内でいくつかのきのこで調べたところ、コムラサキシメジにもみつきり、その阻害効果は子実体でも、菌糸体からの抽出液でも検出されている⁽⁸⁾。コムラサキシメジの栽培技術はまだ確立されていないことから、菌糸体を用いての阻害成分の同定や、動物実験による機能評価等が待たれている⁽⁷⁾。また、ハタケシメジにも同様に高いACE活性を持つことも明らかになっており⁽³²⁾、マイタケについては動物実験での血圧降下作用が報告されている⁽³³⁾。

高血圧ラットにおいても、ヤマドリタケモドキの熱水抽出物を6週間摂取させると、拡張期および収縮期血圧が低下するとの報告がある⁽³⁴⁾。さらに、ヒト(32歳から68歳で2型糖尿病を患っている高血圧の患者27人)に対して、ヒラタケの乾燥粉末3gを1日3回に分けて3ヶ月間摂取させると、拡張期および収縮期血圧が共に有意に低下するとの報告もある⁽³⁵⁾。

(7) コレステロール低下作用

シイタケのエリタデニンには、血漿コレステロールの低下作用が知られている⁽³⁶⁾。しかし、肝臓のコレステロール低下作用に関しては否定する報告と⁽³⁷⁾、肯定する報告が混在している⁽³⁸⁾。エリタデニン誘導体(3-deaza-eritadenine)のメチルエステルは、血漿中のコレステロールやリン脂質の量は変化させないものの、トリアシルグリセロールを約20%低下させるとの報告もある⁽³⁹⁾。

一方、エノキタケ粉末では、高コレステロール食を与えたマウスに対しては、血漿総コレステロール上昇抑制効果は見えないが、肝臓においてはコレステロールレベルが通常の飼料と同じくらいに低減する⁽⁴⁰⁾

このように、きのこのコレステロールに対する作用は、その種類や実験方法によって結果が異なり、今後さらなる検討が必要である。

(8) 血小板凝集阻害作用

心臓に栄養を与えている冠動脈、頭の中の脳動脈、足からの血液を心臓に戻す深部静脈などで、血栓ができて血管を詰まらせると、心筋梗塞、脳梗塞、深部静脈血栓症、肺塞栓症のような病気を引き起こす。しかし健康な人では、血液は身体の中をスムーズに流れ、固まって血栓ができることはない。血管が傷ついて出血した場合は、血液の流出を防ぐ仕組みが働き、「止血」が起こる。止血には二つの段階があって、血液中の「血小板」が重要な働きする一次止血で、血小板が血管の傷ついた部分に付着し、損傷部をふさぐ。この塊をより強固なものにするため、血液中のもう一つ重要な因子である「凝固因子」が働き、最終的に「フィブリン」という糊をつくる。

この血小板凝集作用に抑制的に働く因子について、ヒラタケから水溶性画分が、ADP、コラーゲン、あるいはトロンビンで誘発した血小板の凝集を阻害することが明らかになっている。またこの因子は、100℃、1時間の処理でも失活しないことについても報告されている⁽⁴¹⁾。カバノアナタケ菌糸体のエタノール抽出画分からも、血小板凝集阻害活性が見いだされ、80℃で12時間処理しても安定に活性が保たれることが分かり、それは3つのアミノ酸がつながったトリペプチド(Trp-Gly-Cys)であることも明らかになっている⁽⁴²⁾。さらにこのペプチドは、試験管内だけでなく、マウスでも高い抑制活性を示していた⁽⁴²⁾。

(9) 抗糖尿病作用

糖尿病はインスリンが十分に働かないため、血中のグルコースが増えてしまう病気である。インスリンは膵臓から出るホルモンで、血糖を調節する働きを担っている。高血糖が続くと、心臓病や失明、腎不全といった慢性合併症につながる事が知られている。つまり糖尿病になると、血糖をうまく細胞に取り込めなくなる。Ⅱ型糖尿病では、インスリンの作用が悪くなり、インスリン分泌が過剰になった状態、「インスリン抵抗性」となる。

AMP活性化プロテインキナーゼ(AMPK)は、エネルギーバランスを保つのに重要な働きをし、細胞内

エネルギーが低下すると、エネルギー生産に関わる酵素のスイッチをONにする。そのため、AMPKはインスリン抵抗性を改善する因子として注目されている。AMPKは、T172がリン酸化されると活性化されることが知られている。またⅡ型糖尿病で、細胞外のグルコースをインスリン依存的に筋肉や脂肪細胞に輸送するグルコース輸送体「GLUT4」の発現量が低下する事が報告されている。ストレプトゾシンは、低用量でⅡ型糖尿病のモデル動物を作成できるので、Asrafuzzamanら⁽⁴³⁾は、Ⅱ型モデルラットに、ヒラタケの粉末(5%)を食餌に添加したところ、筋肉組織、脂肪組織共に、リン酸化AMPKの量が増加したこと、またその増加量は糖尿病治療薬のグリクラジドと同程度であったことを報告している⁽⁴³⁾。GLUT4については、治療薬の効果との比較はないが、大幅に発現量が上昇すると報告しており、糖尿病に効果がある可能性を指摘している。

一方、Gray & Flatt⁽⁴⁴⁾は、ハラタケの水抽出物をBRIN-BD11細胞(ラット正常膵島とRIN-m5F(不活化したラット膵臓癌)を電氣的融合)に与えると、細胞からインスリン分泌が亢進することを見出した。また、マウスを用いた実験でも、ハラタケの水抽出物が糖尿病に効果があるとも報告している。食餌と水にハラタケの水抽出物を、ストレプトゾシンを投与する前に加えたマウスの血糖値は、ストレプトゾシンを用いた糖尿病モデルマウスと比べ有意に低く、正常マウスの血糖値とほぼ同じ値を示す。

さらにVitakら⁽⁴⁵⁾は、ハラタケ属のきのこであるアガリクスやマンネンタケをストレプトゾシンで誘発した糖尿病モデルラットに与えると、血糖値の低下以外にHbA1cの値も下がることを報告している。またこの糖尿病モデルラットでは、白血球のアポトーシスが認められるが、これらのきのこを経口投与するとアポトーシスが減少することを形態学的に示している。

(10) 神経成長因子合成促進作用

ライオンの鬣きのこ(Lion's Mane Mushroom)とも呼ばれるヤマブシタケは、うつや不安に効果があるとされる⁽⁴⁶⁾と共に、MMSEという短時間の認知機能検査「精神状態短時間検査」の内で、「時に関する見当識」に効果があるとされている⁽⁴⁷⁾。また、アルツハイマー型老年期認知症の中核・周辺症状を改善する効果があると臨床試験によって認められ、⁽⁴⁸⁾最近では生もの、乾燥体、粉末、錠剤などの様々な形態で健康食品として販売されている。

このヤマブシタケの機能性を司る因子の一つとして、子実体に含まれるヘリセノン類があげられてい

る。ヘリセノン類は、天然由来の神経成長因子 (NGF) 合成促進物質であり、間接的にニューロンの分化・成熟・機能維持を助けることにより脳の老化を予防するといわれている⁽⁴⁸⁾。NGFは、末梢神経系において、交感神経細胞および脊髄感覚ニューロンの生存および成長を促進し、中枢神経系では、前脳基底核において、コリン作動性神経細胞の生存および分化を促進するといわれるたんぱく質である。NGFの作用により神経突起を伸展させ、交感神経細胞様に分化する「ラット副腎褐色細胞腫、PC12細胞」に、マンネンタケの仲間であるマゴジャクシの水抽出物が神経突起を伸ばすと報告されており⁽⁴⁹⁾、きのこの神経系に与える効果も興味深い。

(11) 腸内細菌への効果

私たちの腸内には、多種多様な細菌が生息しており、それらは1,000種1,000兆個以上あるといわれている。特に小腸から大腸にかけて生息しており、これらの様々な細菌がバランスをとりながら良い腸内環境を維持している。つまり、腸の中を覗くと、まるでお花が群生している「お花畑 (フローラ)」のようにみえることから、『腸内フローラ』と呼ばれている。

『腸内フローラ』は健康に関わる3つの役割、すなわち、(1) 消化できない食べ物を身体に良い栄養物質へ作り変える。(2) 腸内の免疫細胞を活性化し、病原菌などから身体を守る (腸のバリア機能向上)。(3) 健康を維持する、健康へ導く。といった役割を担っている。

また腸内細菌は3種に分類される。(1) 身体に良い働きをする『善玉菌』: ビフィズス菌や乳酸菌のフェーカリス菌、アシドフィルス菌などが代表的とされる。悪玉菌の侵入や増殖を防いだり、腸の運動を促したりすることによって、お腹の調子を整える。(2) 身体に悪い働きをする『悪玉菌』: ウェルシュ菌などが、腸内で有害物質を作り出す。これらの菌は脂質や動物性たんぱく質を好み、悪玉菌が増えると、便秘や下痢などお腹の調子が悪くなることもある。(3) 『善玉菌』、『悪玉菌』のどちらにも属さない『日和見菌』: 腸内の善玉菌・悪玉菌の優位な方の味方をする。成人の腸内細菌は「バクテロイデス門」と「フィルミクテス門」の二つの種類が優勢であり、バクテロイデス門というのは善玉菌を好む日和見菌で、フィルミクテス門というのは発酵食品に含まれている菌や皮膚に常在している菌などである。バクテロイデス門の細菌が排出する短鎖脂肪酸は、脂肪細胞に働きかけ、脂肪の取り込みを停止することにより肥満を防止し、逆にフィルミクテス門の細菌は肥満に結びつきやすいといわれている。32人の被験者の大便について、たんぱく質摂取量を一定と

し、肉を与えたときとマッシュルームを与えたときの腸内細菌の動態を調べた。11門、68科、69属の腸内細菌について、イルミナのHiseq次世代シーケンスによる解析の結果、難消化性のフラクトオリゴ糖および単糖を代謝して栄養源とするグラム陰性のバクテロイデス門が有意に増加し、グラム陽性のフィルミクテス門は有意に減少した。つまりマッシュルームは、腸内環境に良い影響を与える可能性が示唆された⁽⁵⁰⁾。

大便中の短鎖脂肪酸、分岐鎖脂肪酸を調べたところ、肉を食した場合に比べ、マッシュルームを与えた場合、3-メチルブタン酸またはイソ吉草酸はわずかながら有意に低下した。しかし、アセトン、プロピオン酸、酪酸、イソ酪酸、吉草酸には大きな変化は認められなかった。またマッシュルームを与えた場合、食物繊維のためか、大便の量は有意に増加した⁽⁵⁰⁾。以上のことから、ヒトの腸内では、マッシュルームはわずかにしか発酵しないことが示唆される。

一方、31週令のブタにマッシュルームを与え、腸内細菌を調べたところ、植物由来の多糖類から短鎖脂肪酸 (酪酸、酢酸) 及びエタノールに発酵するラクノスピラ科や、セルロース分解能力を持つミノコッカス属の細菌が増えて、リポ多糖類誘発性免疫応答を減弱させるとの報告もある⁽⁵¹⁾。

(12) D-アミノ酸

たんぱく質を構成するアミノ酸には、官能基の配置から、L体とD体の2種の光学異性体を持つことが知られている。生体を構成するアミノ酸はほとんどがL体であり、D-アミノ酸はまれである。D-アミノ酸は、細菌ペプチドグリカンの構成成分など極めて限られて存在していると考えられてきた。しかし最近、D-アミノ酸は様々な食品で報告がみられ⁽⁵²⁾、シイタケには少量ながらD-Ser/D-Alaが存在し、その他のアミノ酸 (D-Asp, D-Glu, D-Thr, D-Arg, D-Tyr, D-Val, D-Met, D-Phe, D-Ile, D-Leu) は認められていない。このパターンはレタスのパターンと同じで興味深い。D-Serは、哺乳類の脳内に認められ、NMDAレセプターのアゴニストで、統合失調症の治療薬として期待されており、食品としての今後の展開が期待されている。一方D-Alaは、L-Alaより甘く感じるため、今後シイタケの食品として価値が再考されるかと思われる。

初夏から秋に芝生や草地に生えるベニテングダケなどにも、D体アミノ酸が含まれる⁽⁵³⁾。ベニテングダケに含まれるファロトキシンと呼ばれる毒素のクラスに属するファロイジンは、剛直な二環式ヘプタペプチドで、肝細胞に対して高い毒性を持ち、血流に注入すると数日後に致命的となりうる。この毒性の高い分子の

中に、D-アミノ酸 (D-hydroxy-AspやD-Thr) が含まれている。今後、さらにD-アミノ酸の研究が進み、その存在や生理機能が明らかになると期待される。

ただし、たんぱく質を構成するL-アミノ酸は、そのほとんどが食品添加物として認可されているのに対して、D-アミノ酸で認可されているのはアラニン、スレオニン、メチオニン、トリプトファンのみでいずれもD体単独での使用は認められておらず、DL体でのみ添加が認められている。したがって、今後の研究がD-アミノ酸を添加しての食品開発にむすびつくと期待できる。

3. きのこの生産・消費量の推移と今後の提案

きのこの生産者戸数は右肩下がりですべて推移しており、2017年には2.8万戸となって、1999年の約1/3にまで減少している⁽⁵⁴⁾。生産者戸数の多くを占める原木しいたけ生産者戸数も、それと並行して、2017年には1999年の1/3の1.8万戸に減少している。

きのこの生産量については、長期的に増加傾向であったが、47万トンに達した2010年以降は、あまり変化がない。中でもエノキタケ、ブナシメジ、生シイタケが全生産量の約7割を占めている。

さらにきのこの消費の動向について、年間世帯購入数量の推移でみると、生シイタケはほぼ横ばい、乾シイタケは下落傾向にあり、2000年から2018年にかけて約1/3にまで低下している。これに対して他のきのこは増加傾向であった。

以上、本報で述べたキノコは、表1に掲載しているような一般的に入手しやすいきのこもあれば、ハタケシメジやウスヒラタケ、ヌメリシギタケ、また「コブリーヌ」という名で知られているササクレヒトヨタケのような、人工栽培は可能であるが生産量の少ないものもある。さらに「アガリクス茸」ともいわれるヒメマツタケや、サルノコシカケ科のウチワタケやカバノアナタケ、マンネンタケ科のマゴジャクシのように健康食品として取り扱われているキノコもある。

このような流通状態を踏まえたうえで、今後さらに消費をすすめるためには、本報のようにきのこの機能性を周知させるのみならず、美味しく食べられるレシピの考案や商品開発を積極的に行うことが必要だと考えられる。

参考文献

- (1) 奥崎政美・佐々木弘子・青柳康夫・菅原龍幸：新栽培キノコの食品成分の事例的分析、食生活総合研究会誌、4、32-36 (1993)
- (2) 菅原龍幸・根岸由紀子・佐々木弘子・奥崎政美：新規栽培キノコ類の食品栄養学的研究—事例的研究Ⅱ—、日本食生活学会誌、12、191-195 (2001)

- (3) 宮澤紀子・栗原昭一・浜屋忠生・瀬山智子・吉本博明・江口文陽：肥満モデル動物におけるキノコキトサンの抗肥満効果、日本きのこ学会誌、21、30-35 (2013)
- (4) 堀祐輔・清水隆磨・小池田・渡邊泰雄：ヒト試験でのキノコキトサン含有サプリメント摂取による抗メタボリックシンドローム効果、応用薬理、73、245-253 (2007)
- (5) Aoki H., Hanayama M., Mori K. and Sato R.: *Grifola frondosa* (Maitake) extract activates PPAR δ and improves glucose intolerance in high-fat diet-induced obese mice. *J BioSci. Biotech. Biochem.* 82, 1550-1559 (2018)
- (6) 関根加納子・鷺見亮・森伸夫・吉本博明・江口文陽：消費者のきのこに対する意識調査と新規利用法の開発、日本家政学会誌、62、3-11 (2011)
- (7) Kawai J., Higuchi Y., Hirota M., Hirasawa N. and Mori K.: Ergosterol and its derivatives from *Grifola frondosa* inhibit antigen by suppressing the aggregation of high affinity IgE receptors. *J. BioSci. Biotech. Biochem.* 82, 1803-1811 (2018)
- (8) 衛藤慎也：県産農産物・微生物等の有する生体調節機能の評価と機能性食品の開発 —きのこの機能性評価結果—、広島県林業技術センター研究報告、38、25-30 (2006)
- (9) 藪田行哲・宮脇ひろみ・柴山絢子・一柳剛・曾見忠則・渡辺文雄：食用きのこに含まれる抗酸化活性の評価、日本きのこ学会、20、89-92 (2012)
- (10) Vamanu E.: Antioxidant Properties of Mushroom Mycelia Obtained by Batch Cultivation and Tocopherol Content Affected by Extraction Procedures. *Biomed Res. Int.* 974804 (2014)
- (11) Nakazawa S., Kanno T., Sugisaki K., Kameya H., Matsui M., Ukai M., Sato K. and Takui T.: Fe-transferrins or their homologues in ex-vivo mushrooms as identified by ESR spectroscopy and quantum chemical calculations: A full spin-Hamiltonian approach for the ferric sextet state with intermediate zero-field splitting parameters. *Food Chem.* 15, 24-30 (2018)
- (12) Gebreyohannes G., Nyerere A., Bill C. and Sbhatu B. D.: Determination of Antimicrobial Activity of Extracts of Indigenous Wild Mushrooms against Pathogenic Organisms. *Evid Based Complement Alternat Med.* 6212673 (2019)
- (13) Stojkovic D., Reis S. F., Glamoclija M. J., and Ciric A.: Cultivated strains of *Agaricus bisporus* and *A. brasiliensis*: Chemical characterization and evaluation of antioxidant and antimicrobial properties for the final healthy product-natural preservatives in yoghurt. *Food Function.* 5, 1602-1612 (2014)
- (14) Hishida I., Nanba H. and Kuroda H.: Antitumor activity exhibited by orally administered extract from fruit body of *Grifola frondosa* (maitake). *Chem. Pharm. Bull.* (Tokyo) 36,

- 1819-1827 (2018)
- (15) Inoue A, Kodama N. and Nanba H.: Effect of maitake(*Grifola frondosa*) D-Fraction on the control of the T lymph node Th-1 / Th-2 proportion. *Biol. Pharm. Bull.* 25, 536-540 (2002)
 - (16) Kodama N., Yamada M. and Nanba H.: Addition of Maitake D-Fraction reduces the effective dosage of vancomycin for the treatment of *Listeria*-infected mice. *Jpn. J. Pharmacol.* 87, 327-332 (2001)
 - (17) Kodama N., Komuta K., Sakai N. and Nanba H.: Effects of D-Fraction, a polysaccharide from *Grifola frondosa* on tumor growth involve activation of NK cells. *Biol. Pharm. Bull.* 25, 1647-1650 (2002)
 - (18) Sanzen I., Imanishi N., Takamatsu N., Konosu S., Mantani N., *et al.*: Nitric oxide-mediated antitumor activity induced by the extract from *Grifola frondosa* (Maitake mushroom) in a macrophage cell line, RAW264.7. *J. Exp. Clin. Cancer Res.* 20, 591-597 (2001)
 - (19) Kodama N., Asakawa A., Inui A., Masuda Y. and Nanba H.: Enhancement of cytotoxicity of NK cells by D-Fraction, a polysaccharide from *Grifola frondosa*. *Oncol. Rep.* 13, 497-502 (2005)
 - (20) Kodama N., Harada N. and Nanba H.: A polysaccharide, extract from *Grifola frondosa*, induces Th-1 dominant responses in carcinoma-bearing BALB/c mice. *Jpn. J. Pharmacol.* 90, 357-360 (2002)
 - (21) Fullerton SA., Samadi AA., Tortorelis DG., Choudhury MS., Mallouh C. *et al.*: Induction of apoptosis in human prostatic cancer cells with beta-glucan (Maitake mushroom polysaccharide). *Mol. Urol.* 4, 7-13 (2000)
 - (22) Konno S.: Synergistic potentiation of D-fraction with vitamin C as possible alternative approach for cancer therapy. *Int. J. Gen. Med.* 2, 91-108 (2009)
 - (23) Soares R., Meireles M., Rocha A., Pirraco A., Obiol D., *et al.*: Maitake (D-fraction) mushroom extract induces apoptosis in breast cancer cells by BAK-1 gene activation. *J. Med. Food* 14, 563-572 (2011)
 - (24) Alexander B., Fishman AI., Eshghi M., Choudhury M., and Konno S.: Induction of cell death in renal cell carcinoma with combination of D-fraction and vitamin C. *Integr. Cancer Ther.* 12, 442-448 (2013)
 - (25) Degen M., Alexander B., Choudhury M., Eshghi M., and Konno S.: Alternative therapeutic approach to renal-cell carcinoma: induction of apoptosis with combination of vitamin K₃ and D-fraction. *J. Endourol.* 27, 1499-1503 (2013)
 - (26) Alonso N.E., Ferronato J.M., Gandini A.N., Fermento E.M., Obiol J.D., Romero L.A., Arevalo J., Villegas E.M., Facchinetti M.M., and Curino C.A.: Antitumoral Effects of D-Fraction from *Grifola Frondosa* (Maitake) Mushroom in Breast Cancer. *Nutrition and Cancer* 69, 29-43 (2017)
 - (27) Shimizu T., Kawai J., Ouchi K., Kikuchi H., Osima Y., and Hidemi R.: Agarol, an ergosterol derivative from *Agaricus blazei*, induces caspase-independent apoptosis in human cancer cells. *Int. J. Oncol.* 1670-1678 (2016)
 - (28) Aoyama M., Saito S., Kiyoto M., Togashi I., Hara T., Yagi Y., Kimura T., and Yoneyama S.: Antihypertensive components in the fruit body of *Ganoderma lucidum*. *Mushroom Sci Biotechnol.* 15, 91-96 (2007)
 - (29) Choi, H.S., Cho, H.Y., Yang, H.C., Ra, K.S., and Suh, H.J.: Angiotensin I-converting enzyme inhibitor from *Grifola frondosa*. *Food Research International.* 34, 177-182 (2001)
 - (30) Kumakura K., Kumakura H., Ogura M., and Eguchi F.: Pharmacological effects of *Ganoderma lucidum* collected from ume (Japanese apricot) trees. *J. Wood Sci.* 54, 502-508 (2008)
 - (31) Morigiwa A., Kitabatake K., Fujimoto Y., and Ikegawa N.: Angiotensin converting enzyme-inhibitory triterpenes from *Ganoderma lucidum*. *Chem. Pharm. Bull.* 34, 3025-3028 (1986)
 - (32) 卯川裕一・安藤雅之・古市幸生・苔庵泰志・西井孝文・久松眞：ハタケシメジのアンジオテンシン I 変換酵素阻害活性および抗腫瘍活性、日本食品科学工学会誌、48、58-63 (2001)
 - (33) 大鶴勝・堀尾拓之・升井洋至・武田威真雄：マイタケ投与が高血圧自然発症ラットの血圧及び体重に及ぼす影響、日本食品科学工学会誌、46、806-814 (1999)
 - (34) Midoh N., Miyazawa N., and Eguchi F.: Effects of a Hot-water Extract of Porcini (*Boletus aestivalis*) Mushrooms on the Blood Pressure and Heart Rate of Spontaneously Hypertensive Rats. *Biosci. Biotechnol. Biochem.* 77, 1769-1772 (2013)
 - (35) Choudhury M., Rahman T., Kakon A., Hoque N., Akhtaruzzaman M., Begum M., Choudhury M., and Hossain M.: Effects of *Pleurotus ostreatus* on Blood Pressure and Glycemic Status of Hypertensive Diabetic Male Volunteers. *Bangladesh J. Med. Biochem.* 6, 5-10 (2013)
 - (36) Sugiyama K., Yamakawa A., Kawagishi H., and Saeki S.: Dietary Eritadenine Modifies Plasma phosphatidylcholine Molecular Species Profile in Rats Fed Different Types of Fat. *J. Nutr.* 127, 593-599 (1997)
 - (37) Takashima K., Sato C., Sasaki Y., Morita T., and Takeyama S.: Effect of eritadenine on cholesterol metabolism in the rat. *Biochem. Pharmacol.* 23, 433-438 (1974)
 - (38) 三宅義雅・伊藤敏子：シイタケおよびエリタデニンのラット血漿コレステロール低下機構について、栄養と食糧 26、65-68 (1973)
 - (39) Yamada T., Komoto J., Lou K., Ueki A., Hua H. D., Sugiyama K., Takata Y., Ogawa H., and Takusagawa F.: Structure and function of eritadenine and its 3-deaza analogues:

- Potent inhibitors of S-adenosylhomocysteine hydrolase and hypocholesterolemic agents, *Biochem. Pharmacology* 73, 981-989 (2007)
- (40) 桐渕壽子・辻悦子：エノキタケによる高血圧自然発症ラットにおける血圧上昇抑制作用、血中及び肝臓脂質におよぼす影響、日本家政学会誌 48, 485-490 (1997)
- (41) Sumi H.: Strong Anti-Platelet Aggregation and Plasma Fibrinolysis-Accelerating Activities in Oyster Fungus (*Pleurotus ostreatus*). *J. Home Econ. Jpn.* 50, 683-688 (1999)
- (42) Hyun W. K., Jeong C. S., Lee H. D., Park S. J., and Lee S. J.: Isolation and characterization of a novel platelet aggregation inhibitory peptide from the medicinal mushroom, *Inonotus obliquus*. *Peptides* 27, 1173-1178 (2006)
- (43) Asrafuzzaman M. MSc, Rahman M. M. MSc, Mandal M., MSc, Marjuque M. MSc, Bhowmik A. MSc, Rokeya B. RhD, Hassan, Z. PhD, and Faruque O. M. PhD: Oyster mushroom function as an anti-hyperglycaemic through phosphorylation of AMPK and increased expression of GLUT4 in type 2 diabetic model rats. *J. Taibah University Medical Sciences* 13, 465-471 (2018)
- (44) Gray M. A., Flatt R.P.: Insulin-releasing and insulin-like activity of *Agaricus campestris*(mushroom). *J. Endocrinology* 157, 259-266 (1998)
- (45) Vitak T., Yurkiv B., Wasser S., Nevo E., and Sybirna N.: Effect of medicinal mushrooms on blood cells under conditions of diabetes mellitus. *World J. Diabetes* 15, 187-201 (2017)
- (46) Nagano M., Shimizu K., Kondo R., Hayashi C., Sato D., Kotagawa K., and Ohnuki K.: Reduction of depression and anxiety by 4 weeks *Hericium erinaceus* intake. *Biochem. Res.* 31, 231-237 (2010)
- (47) Saitsu Y., Nishide A., Kikushima K., Shimizu K., and Ohnuki K.: Improvement of cognitive functions by oral intake of *Hericium erinaceus*. *Biochem. Res. (Tokyo)* 40, 125-131 (2019)
- (48) 大友英一・清水通隆・小松靖弘：アルツハイマー型老年期認知症に対する「ヤマブシタケ子実体」食品、「山伏乃賜玉®」の臨床効果、*Geriat. Med.* 47, 1061-1066 (2009)
- (49) Sabaratnam V., Hui K. W., Naidu M., and David R. R.: Neuronal Health – Can Culinary and Medicinal Mushrooms Help?. *J. Trad. Com. Med.* 3, 62-68 (2013)
- (50) Hess J., Wang Q., Gould T., and Slavin J.: Impact of *Agaricus bisporus* Mushroom Consumption on Gut Health Markers in Healthy Adults. *Nutrients* 10, 1402 (2018)
- (51) Solano-Aguilar I. G., Jang S., Lakshman S., Gupta R., Beshah E., Sikaroodi M., Vinyard B., Molokin A., Gillevet M. P., and Urban F. J., Jr.: The Effect of Dietary Mushroom *Agaricus bisporus* on Intestinal Microbiota Composition and Host Immunological Function. *Nutrients* 10, 1721 (2018)
- (52) 郷上佳孝・保井美保・岡田かおり・老川典夫：日本酒原料米中のD-およびL-アミノ酸含有量の地域差と局在性、*Trans. Nutrients Research* 28, 1-9 (2011)
- (53) Hallen E.H., Luo H., Scott-Craig S., and Walton D. J.: Gene family encoding the major toxins of lethal *Amanita* mushroom. *PNAS* 104, 19097-19101 (2007)
- (54) 林野庁、平成30年度森林、林業白書、135-140 (2019)

中学校における「総合的な学習の時間」を核とした カリキュラム・マネジメントの現状

岡邑 衛・歌川 光一

Current Status of the Curriculum Management around “Periods for Integrated Study” in Junior High Schools

Ei Okamura, Koichi Utagawa

Abstract

This paper attempts to clarify current status of the curriculum management centered “Periods for Integrated Study” in Junior high schools in Japan. By revising the course of study, which was previously limited to presenting education content, a new task to manage the curriculum according to the realities of each school was imposed on them based on the experiences through the “periods for integrated study”. What previous studies have clarified is below. Firstly, junior high schools have their own problem due to the connection with elementary and high schools. Secondly, there are problems related to the ways of support for schools. While organized efforts are needed for schools, when we think of each teacher, it will be significant burden for teachers to cooperate with other subjects’ teachers about managing curriculum. It is necessary not only to clarify the impact of the curriculum management on students’ learning, but also to examine the impact on teachers’ working.

Keywords : Curriculum Management, Periods for Integrated Study, Course of study

1. はじめに

平成29年3月、新しい学習指導要領が告示された。平成26年11月に、下村博文文部科学大臣（当時）からの諮問を受けた中央教育審議会による、平成28年12月の答申を反映した改訂である。我が国のナショナルカリキュラムである学習指導要領は、時代や社会の変化を反映し、約10年に1度の頻度で改訂を重ねてきた。法的拘束力を持つ、教育課程の基準としての学習指導要領は、ナショナルカリキュラムであるという性格上、全国的な教育水準の確保を可能にしてきた一方で、多様化する社会の中であって、学校における教育内容を中央集権的に画一化してきた側面を持つ。学習指導要領によって定められた日本の学校教育の内容が「ゆとり」か「詰め込み」か、という二項対立の間で揺れ動いてきたのは、このようなナショナルカリキュラムとしての学習指導要領の性格によるものである。

前回の改訂では授業時数を増加し、基礎的・基本的な内容の確実な定着を図りつつも、「生きる力」すなわち「変化の激しいこれからの社会を生きる子どもたちに身に付けさせたい『確かな学力』『豊かな人間性』『健

康と体力』の3つの要素からなる力」を育成することを謳い、言語活動、理数教育、伝統や文化に関する教育、道徳教育、体験活動、外国語活動の充実を図った。学習指導要領の改訂の歴史からみると、「ゆとり」か「詰め込み」か、という二項対立からの脱却であったと言える。今回の改訂でもこの流れを継承しつつ、新たに「社会に開かれた教育課程」「主体的・対話的で深い学び」「カリキュラム・マネジメント」を重視することを求めている。これらのうち、本稿ではカリキュラム・マネジメントに着目する。カリキュラム・マネジメントについて、新しい中学校学習指導要領の「第1章総則」には以下のように説明されている。

各学校においては、生徒や学校、地域の実態を適切に把握し、教育の目的や目標の実現に必要な教育の内容等を教科等横断的な視点で組み立てていくこと、教育課程の実施状況を評価してその改善を図っていくこと、教育課程の実施に必要な人的又は物的な体制を確保するとともにその改善を図っていくことなどを通して、教育課程に基づき

組織的かつ計画的に各学校の教育活動の質の向上を図っていくこと（以下「カリキュラム・マネジメント」という。）に努めるものとする。

先に述べたように、日本の学校教育の内容に関してはナショナルカリキュラムである学習指導要領によって中央集権的に画一化が図られ、一定の教育水準を確保してきた。ところが、今回の改訂におけるカリキュラム・マネジメントでは、学習指導要領の法規的性格は維持したまま、すなわち文部科学省による教育する内容についての統制を残したまま、教育内容の組み立て等を各学校の創意工夫に任せている点に特徴がある。このことに関連して、中央教育審議会答申（平成28年12月）にはこれからの学校教育の「改善すべき事項」として、以下の6点にまとめられている。

- ①「何ができるようになるか」（育成を目指す資質・能力）
- ②「何を学ぶか」（教科等を学ぶ意義と、教科等間・学校段階間のつながりを踏まえた教育課程の編成）
- ③「どのように学ぶか」（各教科等の指導計画の作成と実施、学習・指導の改善・充実）
- ④「子供一人一人の発達をどのように支援するか」（子供の発達を踏まえた指導）
- ⑤「何が身に付いたか」（学習評価の充実）
- ⑥「実施するために何が必要か」（学習指導要領等の理念を実現するために必要な方策）

この答申では、これまでの各教科等の縦割りが障壁となり、教員が「何を教えるか」に留まっていた学習指導要領の内容を、児童生徒が「何ができるようになるか」に発展させられるように、各学校の創意工夫によるカリキュラム・マネジメントを求めているのである。

ところで、規制を緩和しつつあるように見える今回の改訂であるが、このような流れの源泉を辿ると、1998年の改訂時に導入された総合的な学習の時間に行きつく。総合的な学習の時間は、まさにカリキュラム・マネジメントを必要とする領域であった。したがって、今回の改訂における学校教育全般にわたるカリキュラム・マネジメントの「鍵」として総合的な学習の時間は位置付けられているのである。

この新しい学習指導要領は、移行期間を経て、小学校では令和2年度から、中学校では令和3年度から実施される予定である。新しい学習指導要領下での学校教育が始まろうとしている現在、総合的な学習の時間を中心に、カリキュラム・マネジメントについてどのような議論が展開されているのであろうか。以上のことを踏まえて、本稿では、中学校における総合的な学

習の時間を中心としたカリキュラム・マネジメントの現状についての研究動向を明らかにすることを目的とする。なお、中学校に着目する理由は、カリキュラム・マネジメントが「教科横断的な視点」を重視していることにある。小学校と違い、教科担任制をとる中学校において、教科間の壁は厚い。この壁を乗り越えるところに、カリキュラム・マネジメントの課題等が現れると考えられるからである。以下、第2節で新しい学習指導要領における総合的な学習の時間の取り扱いについて概観したのち、第3節でその研究動向を明らかにし、第4節でまとめをおこなう。

2. 新学習指導要領における「総合的な学習の時間」の概況

総合的な学習の時間が創設されたのは、平成10年の学習指導要領改訂時である。平成8年7月の中央教育審議会「21世紀を展望した我が国の教育の在り方について」（第一次答申）において、「生きる力」を育成するためには、教科を越えた、横断的、総合的な学習を推進する必要があると提言され、総合的な学習の時間の創設に至ったのである。

平成20年に改訂された中学校学習指導要領の解説「総合的な学習の時間編」では、平成15年の一部改正の時点で、「各学校において目標や内容を明確に設定していない」、「必要な力が生徒に付いたかについて検証・評価を十分に行っていない」、「教科との関連に十分配慮していない」、「適切な指導が行われず教育効果が十分に上がっていない」などの改善点があったことが指摘されている。平成30年の文部科学省教育課程部会の資料「総合的な学習の成果と課題について」によると、これらの課題がやや改善され、「総合的な学習の時間と各教科等との関連が不十分な学校がある」「学校により指導方法の工夫や校内体制の整備に格差がある」など、それらの課題がすべての学校ではなく、一部の学校のものであることが強調されている。また、今回改訂された中学校学習指導要領の解説には、総合的な学習の時間の探求的な学習活動に取り組んでいる児童生徒の、全国学力・学習状況調査の正答率が高いことや、総合的な学習の時間の取り組みが国際的に高く評価されていることなど、総合的な学習の時間の効果が指摘されている。これらのことを踏まえて、新学習指導要領では総合的な学習の時間が学校全体の教科等横断的な「カリキュラム・マネジメントの軸」となることが求められているのである。

3. 中学校「総合的な学習の時間」とカリキュラム・マネジメントの関係をめぐる論点

総合的な学習の時間におけるカリキュラム・マネジメントの課題をめぐっては中留・曾我(2015)、田渕・原田(2018)などに既にまとめられているが、中学校固有の課題として何が挙げられるだろうか。

吉岡一志は、中学校新指導要領の検討を通して、①総合的な学習の時間のエキスパートが制度上不在な中で、各教科担任すべてが総合的な学習の時間の計画に携わることや、教科間、学年間、学校段階間の連携・接続を視野に入れることによって生じる教員への負荷、②言語能力をはじめとするコミュニケーション能力の一元的な重視、といった課題を指摘している(吉岡2019)。

一方で、中学校へのインタビュー、質問紙調査等の研究も蓄積され、以下のような課題が挙げられている。楊川は、高校受験とともに、教科横断的視点で組み立てた多様な「体験学習」(総合的な学習の時間の位置付け)を展開している私立中学校の調査から、名門高校への合格者数の増加(学力アップ)、在校生の皆勤率の向上(よい生活習慣づくり)という効果とともに、「体験学習」の実施後の評価の難しさを課題として挙げている(楊2017)。加藤智は、小・中学校間の連携における「系統的なカリキュラム開発」、「育てたい力の系統性の担保」や、教科担任制を敷く中・高等学校において教科等横断的なカリキュラムを編成する具体的方法の課題を挙げ、組織的取り組みの必要性を指摘している(加藤2016、2017)。澤田俊也は、教育委員会のカリキュラム・マネジメントの支援の仕方によっては、中学校において各教科と総合的な学習の時間のカリキュラムが分断される、もしくはそれぞれの課程編成原理が異なってしまうという教育課程行政上の課題を指摘している(澤田2019)。

これらを概観すると、中学校において、学級担任制を敷く小学校とのカリキュラムの接続をいかに円滑にし、また多くの生徒が高校受験を控える中で学力向上とどのように関連させるかといった点が、その負担感とともに教員も自覚しやすい課題となっている。その上で、特に澤田(2019)が指摘したように、教科と総合的な学習の時間の裁量権の違いやそれに対する教育委員会の支援方法等の教育課程行政の問題として横たわる構造となっている。

4. まとめ

本稿では、中学校における新学習指導要領の総合的な学習の時間とカリキュラム・マネジメントの現状に

ついて、学習指導要領の変遷の概況と先行研究のまとめから考察を行った。これまで教育内容の提示に留まっていた学習指導要領の改訂によって、学校現場には総合的な学習の時間で培った経験を軸に、各学校の実態に合わせてカリキュラムをマネジメントするという新しいタスクが課されることになった。先行研究が明らかにしてきたことは、学校種間の接続に起因する中学校独自の課題と学校への支援の在り方に関する問題であった。そこでは組織的な取り組みが求められているが、一人一人の教師に目を向けたとき、現実には教師のプライベート化、すなわち、教師が他の教職員との人間関係から解放され、学校における職務よりも私的な生活を重視する傾向は進行しており(油布2007)、新たに他の教科を担当する教員との協働を要請するカリキュラム・マネジメントは教員にとってかなりの負担になることが予想される。また、総合的な学習の時間の諸課題が未解決のまま、総合的な学習の時間を核としたカリキュラム・マネジメントを導入することは、それらの諸課題を拡大することはあっても、解決することはないように思われる。今後は、それらの課題の行方を見定めつつ、新学習指導要領が本格的に導入されていく中で、新学習指導要領における総合的な学習の時間を核としたカリキュラム・マネジメントの実施が生徒の学びに与える影響を明らかにすると同時に、この新たな取り組みが教師一人一人にいかなる変化をもたらすのか注視していく必要がある。

(1,2,4節を岡邑、3節を歌川が担当した)

【引用・参考文献】

- 石垣治彦・柘植良雄(2019)「総合的な学習の時間を核としたカリキュラム・マネジメントの取り組み」『岐阜聖徳学園大学教育実践科学研究センター紀要』(18)、pp.37-44。
- 加藤智(2016)「総合的な学習の時間における小中連携・接続の実態と今後の課題」『せいかつか&そうごう』第23号、pp.24-33。
- (2017)「総合的な学習の時間におけるカリキュラム・マネジメントに関する一考察」『学び舎：教職課程研究』(13)、pp.3-17。
- 中留武昭・曾我悦子(2015)『カリキュラムマネジメントの新たな挑戦 総合的な学習における連関性と協働性に焦点をあてて』教育開発研究所。
- 大久保正廣(2018)「総合的な学習の時間を生かすカリキュラム・マネジメント：上越市における地域に密着した実践を事例として」『福岡大学人文論叢』50(2)、pp.549-560。
- 澤田俊也(2019)「カリキュラム・マネジメントにおける総合的な学習の時間の位置 -中部地方における公立中学校の事例か

- らー」『大阪工業大学紀要』64（1）、pp.49-56。
- 曾我悦子（2017）「総合的な学習のカリキュラムマネジメントに関する実証的研究：中学校・高等学校におけるカリキュラムの連関性とそれを支えるマネジメントの協働性との条件に関する考察」『せいかつか&そうごう』第24号、pp.24-53。
- 田渕久美子・原田拓馬（2018）「カリキュラム・マネジメントの視点から見た「総合的な学習の時間」の現状と課題」『活水論文集 健康生活学部編』61、pp.37-52。
- 中央教育審議会（1996）「21世紀を展望した我が国の教育の在り方について（第一次答申）」。
- （2016）「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について（答申）」。
- 文部科学省（2008）『中学校学習指導要領の解説 総合的な学習の時間編』。
- （2008）『中学校学習指導要領』。
- （2017）『中学校学習指導要領』。
- 教育課程部会（2018）『総合的な学習の時間の成果と課題について』（Web資料）。（URL:http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/004/siryo/__icsFiles/afieldfile/2018/10/10/1409925_4.pdf）
- 楊川（2017）「総合的な学習の時間を中核としたカリキュラム・マネジメントに関する研究—学習指導要領の検討および事例分析を通して—」『九州国際大学教養研究』24（2）、pp.35-53。
- 吉岡一志（2019）「中学校新学習指導要領から見た「総合的な学習の時間」の課題」『山口県立大学学術情報』第12号、pp.91-96。
- 油布佐和子（2007）「生徒指導の変化と困難」油布佐和子編『転換期の教師』放送大学出版。

促進予防焦点尺度と自尊感情との関係について —制御焦点理論における接近回避傾向に関する相関研究—

金敷 大之

On the relationship between the promotion/prevention focus scale and self-esteem: A correlation study of approach-avoidance tendencies based on regulatory focus theory

Hiroyuki Kanashiki

Abstract

The promotion/prevention focus scale (PPFS) is used to measure approach-avoidance tendencies based on regulatory focus theory. The aim of this paper is to examine whether PPFS correlates with Rosenberg self-esteem scale. One hundred sixty-two participants answered 96 questions including items from the PPFS and self-esteem scales. Results showed that a positive partial correlation between gain-approaching tendency in PPFS and self-esteem, as well as a negative partial correlation between loss-avoiding tendency in PPFS and self-esteem, were significant. Based on these findings, regulatory focus systems and these measurement are discussed.

Keywords : self-regulation, regulatory focus, approach-avoidance tendency, self-esteem.

目 的

自己制御 (self-regulation, あるいは自己調整) は、人が目標を達成するために、目標を設定し、目標との関係で行動を行い、行動の帰結を目標との関係で評価する一連の過程の総称である (例えば、原田・吉澤・吉田, 2008)。Higgins (1997, 1998) は、みずから提唱した制御焦点理論 (regulatory focus theory) において、目標に向けての自己制御システムとして、促進焦点 (promotion focus) および予防焦点 (prevention focus) という2つのシステムを提唱している。これによると、促進焦点は、快の状態としての利得の存在に接近し、不快の状態としての利得の不在から回避するように行動をコントロールするシステムである。対して、予防焦点は、快の状態としての損失の不在に接近し、不快の状態としての損失の存在を回避するように行動をコントロールするシステムである。以上2つのシステムは、人の目標行動において独立に働いているという。

尾崎・唐沢 (2011) は、促進焦点システムが優位に働いている場合を利得接近志向、予防焦点システムが優位に働いている場合を損失回避志向と名づけ、利得接近志向と損失回避志向の強さを測定する尺度 (促進予

防焦点尺度 promotion/prevention focus scale) を標準化した。そして、Baumeister, Tice, & Hutton (1989) における、高自尊感情と接近志向とが関連し低自尊感情と回避志向とが関連するという研究結果を、促進予防焦点尺度を用いて再検討した。その結果、促進予防焦点尺度において、損失回避志向を制御変数とした場合に利得接近志向と自尊感情とが有意な正の偏相関を示し、利得接近志向を制御変数とした場合に損失回避志向と自尊感情とが有意な負の偏相関を示した。この結果に基づいて、尾崎・唐沢 (2011) は、自尊感情に対して、利得接近志向で測定される促進焦点システム、損失回避志向で測定される予防焦点システムが独立に機能していると結論づけた。

尾崎・唐沢 (2011) の促進予防焦点尺度は、動機づけの研究分野において非常に重要であるために、現在、教育やスポーツの領域で頻繁に用いられ続けている (例えば、長峰ら, 2019; 外山ら, 2017)。しかし、標準化されているとはいえ、高自尊感情と接近志向とが関連し、低自尊感情と回避志向とが関連するという尾崎・唐沢 (2011) の研究結果は、再現性の高いものであろうか。例えば、友永・三浦・針生 (2016) の編集した心理学評論59巻1号にも明らかなように、心理学研究

の再現可能性が問題となっている昨今、別の母集団においても再現されるかどうかを検証することは非常に重要であると考えられる。本研究は、促進予防焦点尺度と自尊感情尺度との相関関係を調査し、尾崎・唐沢(2011)の研究を追試することが主たる目的である。

この目的に加えて、利得接近志向の高さが何に結びついて、損失回避志向の高さが何に結びついているかを明らかにするために、促進予防焦点尺度と他の尺度との相関関係を検討する。促進焦点システム優位と予防焦点システム優位とでは、帰属傾向に違いがあるのではないかと推測される。本研究では促進予防焦点尺度とローカス・オブ・コントロール尺度(LOC尺度、鎌原・樋口・清水, 1982)との相関関係を明らかにする。次に、促進焦点システム優位と予防焦点システム優位とでは、自己概念を形成する際の基準に自分自身の内的基準を重視するか他者や社会という外的基準を重視するかの違いがあるのではないかと推測される。本研究では促進予防焦点尺度と個人志向性・社会志向性尺度(伊藤, 1993)との相関関係を明らかにする。さらに、促進焦点システム優位と予防焦点システム優位とでは、対人関係における他者への期待に違いがあるのではないかと推測される。本研究では促進予防焦点尺度と友人関係尺度(高坂, 2010)との相関関係を明らかにする。

調 査

方 法

調査協力者 4年制大学生、大学校生162名が調査に協力した。年齢範囲は18-24歳、男性72名、女性54名、その他1名であった。

調査内容 質問紙調査が行われた。質問紙は、調査目的の記述、年齢・性別を回答するフェイスシートの他に、次の5つの尺度によって構成されていた。

第1に、促進予防焦点尺度(尾崎・唐沢, 2011)であった。この尺度は、16項目、2因子(利得接近志向・損失回避志向)で構成されていた。利得接近志向(8項目)の質問項目例は、“私はたいてい、将来自分が成し遂げたいことに意識を集中している”であった。損失回避志向(8項目)の質問項目例は、“どうやったら失敗を防げるかについて、よく考える”であった。調査協力者は、各質問項目について“1. 全くあてはまらない”から“7. 非常にあてはまる”までの7件法で評定することを求められた。質問項目の順序は各因子が偏らないように配列された。

第2にローゼンバーグ自尊感情尺度(Rosenberg, 1965; 山本・松井・山成, 1982)であった。この尺度は、10項目、1因子から構成されていた。質問項目例は、

“だいたいにおいて、自分に満足している”、“物事を人並みにはうまくやれる”であった。調査協力者は、各質問項目について、“1. あてはまらない”から“5. あてはまる”までの5件法で回答することを求められた。

第3に、LOC尺度(鎌原, 1982)であった。この尺度は、18項目、1因子で構成されていた。この尺度においては、外的帰属の項目(例: “あなたは、何でも、なりゆきにまかせるのが一番だと思いますか”), 内的帰属の項目(例: “あなたは、努力すれば、りっぱな人間になれると思いますか”)という2種類が混在していた。LOC尺度の得点が高いと内的帰属傾向が強く、低いと外的帰属傾向が強いという測定ができる。調査協力者は、各質問項目について“1. そう思わない”から“4. そう思う”までの4件法で評定することを求められた。質問項目の順序は、内的帰属・外的帰属が偏らないように配列された。

第4に個人志向性・社会志向性尺度(伊藤, 1993)であった。この尺度は、17項目、2因子(個人志向性・社会志向性)で構成されていた。個人志向性(8項目)の質問項目例は、“自分の心に正直に生きている”であった。社会志向性(9項目)の質問項目例は、“他人に恥ずかしくないように生きている”であった。調査協力者は、各質問項目について、“1. あてはまらない”から“5. あてはまる”までの5件法で回答することを求められた。質問項目の順序は各因子が偏らないように配列された。

第5に友人関係尺度(高坂, 2010)であった。この尺度は、35項目から構成されており、高坂(2010)における友人への期待という点では、他者配慮、信頼・支援、相互向上、積極的交流、外見的魅力の5因子が抽出されていた。他者配慮(7項目)の質問項目例は、“ウソをつかないこと”であった。信頼・支援(9項目)の質問項目例は、“自分を特別な存在だと思ってくれること”であった。相互向上(3項目)の質問項目例は、“同じ目標に向かって頑張れること”であった。積極的交流(4項目)の質問項目例は、“一緒にいて面白いこと”であった。外見的魅力(5項目)の質問項目例は、“外見が魅力的であること”であった。調査協力者は、各質問項目について親友に期待するかどうかを、“1. まったく期待しない”から“5. とても期待する”までの5件法で回答することを求められた。質問項目の順序は、各因子が偏らないように配列された。

手続き 調査はいくつかの集団で行われた。協力者は15分程度で回答を終了した。

Table 1. 各尺度の平均値 (SD)

促進予防焦点尺度 (7件法)		自尊感情 尺度 (5件法)	LOC 尺度 (4件法)	個人志向性・ 社会志向性尺度 (5件法)		友人関係尺度 (5件法)				
利得 接近志向	損失 回避志向			個人 志向性	社会 志向性	他者配慮	信頼・ 支援	相互向上	積極的 交流	外見的 魅力
4.29 (1.03)	4.68 (1.01)	2.80 (0.73)	2.51 (0.39)	3.28 (0.71)	3.65 (0.59)	3.64 (0.84)	3.63 (0.91)	3.12 (0.93)	4.26 (0.77)	2.15 (0.78)

n=162

Table 2. 促進予防焦点尺度の利得接近志向および損失回避志向の得点と他尺度間の相関係数 (n=162)

	自尊感情 尺度	LOC 尺度	個人志向性・ 社会志向性尺度		他者 配慮	友人関係尺度			
			個人 志向性	社会 志向性		信頼・ 支援	相互 向上	積極的 交流	外見的 魅力
単相関係数									
利得接近志向	.167*	.411**	.281**	.469**	.281**	.339**	.373**	.011	.106
損失回避志向	-.452**	-.060	-.376**	.221**	.207**	.430**	.201*	.102	.023
偏相関係数									
利得接近志向 (制御変数：損失回避志向)	.417**	.472**	.500**	.427**	.222**	.344**	.326**	-.031	.105
損失回避志向 (制御変数：利得接近志向)	-.569**	-.262**	-.548**	.048	.110	.207**	.066	.106	-.019

*p<.05 **p<.01

結果と考察

各尺度の得点算出

それぞれの尺度について逆転項目の処理をほどこした後、各因子に対応する項目の個人内での平均評定値を算出した。Table 1 に調査協力者全体の評定値平均 (SD) を示す。促進予防焦点尺度については個人内の平均評定値が高いほど利得接近あるいは損失回避の志向が強いことになる。LOC 尺度については個人内の平均評定値が高いほど内的帰属傾向が強いことになる。自尊感情尺度については個人内の平均評定値が高いほど自尊感情が高いことになる。個人志向性・社会志向性尺度については個人内の平均評定値が高いほど志向が強いことになる。友人関係尺度については個人内の平均評定値が高いほど友人への期待が強いことになる。

Table 1 から、友人関係尺度における積極的交流・外見的魅力の因子以外の各尺度の評定値平均は、おおむね尺度の中央に位置していることが見てとれる。また、標準偏差の値も極端に大きいものではないため、個人差という点で適度に散らばっていると考えられる。

促進予防焦点尺度との相関

次に、促進予防焦点尺度の利得接近志向および損失回避志向の得点と、自尊感情をはじめ他の尺度との得点について、ピアソンの積率相関係数を算出した。Table 2 に単相関係数として、これらの相関係数を示す。さらに、利得接近志向および損失回避志向が独自に他の尺度と相関しているかどうかを明らかにするた

めに (尾崎・唐沢, 2011), 損失回避志向を制御変数とした利得接近志向と他の尺度との偏相関係数, 利得接近志向を制御変数とした損失回避志向と他の尺度との偏相関係数を算出した (Table 2, 偏相関係数)。

第 1 に促進予防焦点尺度と自尊感情との相関について考察する。Table 2 に示した通り、促進予防焦点尺度における利得接近志向の得点と自尊感情の得点とは有意な正の相関が見られ、損失回避志向の得点と自尊感情の得点とは有意な負の相関が見られた。また、損失回避志向を制御変数とした利得接近志向の得点と自尊感情の得点との間には有意な正の偏相関が見られた。また利得接近志向を制御変数とした損失回避志向の得点と自尊感情の得点との間には有意な負の偏相関が見られた。したがって、自尊感情が高いすなわち自己評価が肯定的であるほど利得接近志向が強く、自尊感情が低いすなわち自己評価が否定的であるほど損失回避志向が強いことが尾崎・唐沢 (2011) と同様に本研究において示された。この点で、彼女たちの再解釈した Baumeister et al. (1989) の研究の通り、高自尊感情が接近志向と結びつき、低自尊感情が回避志向と結びついている点は、本研究では再現可能であった。

第 2 に、促進予防焦点尺度と LOC 尺度との相関について考察する。Table 2 に示した通り、利得接近志向の得点と LOC 尺度の得点との間には有意な正の相関が見られたのに対して、損失回避志向の得点と LOC 尺度の得点との間にはほぼ無相関であった。また、損失回避志向を制御変数とした利得接近志向の得点と LOC 尺度の得点との間には有意な正の偏相関が見ら

れ、利得接近志向を制御変数とした損失回避志向の得点とLOC得点との間には有意な負の偏相関が見られた。偏相関係数に基づくと、利得接近志向が強ければ強いほど内的帰属傾向が高く、損失回避志向が強ければ強いほど外的帰属傾向が高いことを示している。

利得接近志向は利得の存在に接近し利得の不在を回避する傾向を示すこと(Higgins, 1997, 1998; 尾崎・唐沢, 2011)に基づくと、利得接近志向が強いことは、利得の獲得を自分自身の努力に内的帰属し、かつ利得をめぐる物事の制御を自分自身が行っているとする信念と関連するのではないかと解釈できる。対して、損失回避志向は損失の不在に接近し損失の存在を回避する傾向を示すこと(Higgins, 1997, 1998; 尾崎・唐沢, 2011)に基づくと、損失回避志向が強いことは、損失の存在を自分以外の要因に外的帰属し、かつ損失をめぐる物事を制御できないために回避する信念と関連するのではないかと考えられる。

第3に、促進予防焦点尺度と個人志向性・社会志向性尺度との相関について考察する。Table 2に示した通り、利得接近志向の得点と個人志向性および社会志向性の得点とは有意な正の相関が見られたのに対して、損失回避志向の得点と個人志向性の得点とは有意な負の相関、損失回避志向の得点と社会志向性の得点とは有意な正の相関が見られた。また、損失回避志向を制御変数とした利得接近志向の得点と個人志向性および社会志向性の得点とは有意な正の偏相関が見られた。これに対して利得接近志向を制御変数とした損失回避志向の得点と個人志向性の得点とは有意な負の偏相関が見られ、利得接近志向を制御変数とした損失回避志向の得点と社会志向性の得点とは無相関であった。偏相関係数に基づくと、利得接近志向が強ければ強いほど個人志向性も社会志向性も高く、損失回避志向が強ければ強いほど個人志向性が低いことを示している。

伊藤(1993)において、個人志向性および社会志向性は、自己概念を形成する際の基準の向きを意味している。この点で、個人志向性が高い場合には、自分自身の内的基準を重視する傾向が強いことを示し、社会志向性が高い場合には、他者あるいは社会の規範という外的基準を重視する傾向が強いことを示す。この点で、目標との関連での達成に向かう利得接近志向と、個性化の適応に向かう個人志向性および社会化の適応に向かう社会志向性(伊藤, 1993)とが正の相関関係を示したと考えられる。これに対して、損失回避志向は、失敗を回避するという点で、個人志向性の“自分の心に正直に生きている”などの志向に反していることが多いと考えられる。その結果、損失回避志向と個人志

向性とは負の相関を示したと考えられる。また、失敗を回避するというのは、他者や社会の規範にしたがう場合もあれば、これらの外的基準にしたがわない場合もありうるため、損失回避志向と社会志向性とは無相関であったと考えられる。

第4に、促進予防焦点尺度と友人関係尺度との相関について考察する。Table 2に示した通り、利得接近志向の得点も損失回避志向の得点も、他者配慮因子、信頼・支援因子、そして相互向上因子の得点との間に有意な正の相関が見られた。ただし、偏相関の傾向は利得接近志向と損失回避志向とで異なっていた。損失回避志向を制御変数とした利得接近志向の得点は、他者配慮因子、信頼・支援因子、そして相互向上因子の得点との間に有意な正の相関が見られた。これに対して、利得接近志向を制御変数とした損失回避志向の得点は、信頼・支援因子の得点との間のみ有意な正の相関が見られた。

他者配慮因子における“ウソをつかないこと”などの質問項目は、利得の不在を回避する期待であったと考えられる。この点で、利得接近志向が高いほど、親友に対して利得の不在を回避する期待が高くなるという正の偏相関が有意であったものと思われる。同時に、利得との関連の期待であったゆえに、損失回避志向と他者配慮因子との偏相関は無相関であったものと思われる。また、相互向上因子における“同じ目標に向かって頑張れること”などの質問項目は、目標との関連での利得の存在に接近する期待であったと考えられる。この点で、利得接近志向が高いほど、親友に対して利得の存在に接近する期待が高くなるという正の偏相関が有意であったものと思われる。同様に、利得との関連の期待であったゆえに、損失回避志向と相互向上因子との偏相関は無相関であったものと思われる。これに対して、信頼・支援因子における“自分を特別な存在だと思ってくれること”などの質問項目は、利得の存在への接近あるいは損失の回避の行動を支える社会的な基盤となる期待であると考えられる。そのため、利得接近志向および損失回避志向の双方とも、信頼・支援因子との正の偏相関が有意であったものと思われる。

今後の課題

本研究においては、促進予防焦点尺度と自尊感情尺度との相関関係を見出すことを中心に、促進予防焦点尺度と、LOC尺度、個人志向性・社会志向性尺度、そして友人関係尺度との相関関係を明らかにすることを目的とした。その結果、促進予防焦点尺度の利得接近志向と自尊感情とは正の偏相関、損失回避志向と自尊

感情とは負の偏相関が有意であり、尾崎・唐沢 (2011) を追認する結果となった。また、利得接近志向と損失回避志向とは、LOC尺度、個人志向性・社会志向性尺度、そして友人関係尺度との間に異なった偏相関のパターンを示していた。これらの結果は、利得接近志向と損失回避志向とはそれぞれ独自に、自尊感情、帰属傾向、自己概念の基準の向き、親友への期待と関連していることを意味し、尾崎・唐沢 (2011) の主張する通り、利得接近志向は促進焦点システム、損失回避志向は予防焦点システムを反映しているのかもしれない。

今後は、促進予防焦点尺度が、認知課題の遂行過程や、遂行における方略の採用とどのように関係するのかを明らかにする必要があると考えられる。もし利得接近志向が促進焦点システム、損失回避志向が予防焦点システムを反映しているのであるならば、利得接近志向と損失回避志向とでは、目標設定やそのプランニング、遂行時のモニタリングなどに影響する度合いが異なってくることが予測されるからである。例えば、速さと正確さの双方を実現する必要のある認知課題において、利得接近志向の高い者はコストを低くすることで利得を高めるような速さを追求し、損失回避志向の高い者は失敗をできるだけ回避するような正確さを追求することが推測できる。

しかしながら、本研究の遂行において、促進予防焦点尺度の問題点も明らかとなった。第1に、尾崎・唐沢 (2011) の尺度における7件法の評定があげられる。彼女たちの7件法の意図は、微細な差を測定するためであると考えられる。ところが、調査協力者が実際に取り組むにあたり、7件法では選択肢が多すぎて迷うという報告をいくつか受けた。調査協力者の回答は実際、評定値の中央に偏りがちであった。そのためか、尾崎・唐沢 (2011) の研究では利得接近志向の得点と損失回避志向の得点との間は無相関であったのに対して、本研究では正の相関が有意となった ($r=.388$, $p<.01$) と考えられる。この点で、調査協力者の負担を減らすためにも、評定の選択肢数を変更して再び尺度を標準化する必要があるのではないと思われる。

第2に、本研究では利得接近志向の得点と損失回避志向の得点との正の相関が有意であったことで、本研究における調査協力者において、利得接近志向における達成や成功を追求することと、損失回避志向における失敗を回避することとが分化していないのではないかと推定できることである。正の相関が有意であることで、利得接近志向が高く達成や成功を追求する者は同時に失敗を回避する傾向も高く、達成や成功を追求しない者は同時に失敗を回避する傾向が低いということになる。本研究の偏相関においては、尾崎・唐沢

(2011) らの結果を追認することになったが、今後の標準化する段階において、もう一度、質問項目の選別などを行い、より簡便であり、かつ利得接近志向と損失回避志向とが分化されるような尺度化を行う必要があると考えられる。

引用文献

- Baumeister, R. F., Tice, D. M., & Hutton, D. G. (1989). Self-presentational motivations and personality-differences in self-esteem. *Journal of Personality*, **57**, 547-579.
- 原田知佳・吉澤寛之・吉田俊和 (2008). 社会的自己制御 (Social Self-Regulation) 尺度の作成—妥当性の検討および行動抑制／行動接近システム・実行注意制御との関連 パーソナリティ研究, **17**, 82-94.
- Higgins, E. T. (1997). Beyond pleasure and pain. *American Psychologist*, **52**, 1280-1300.
- Higgins, E. T. (1998). Promotion and prevention: Regulatory focus as a motivational principle. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology*. Vol. 30. New York: Academic Press, pp. 1-46.
- 伊藤美奈子 (1993). 個人志向性・社会志向性尺度の作成及び信頼性・妥当性の検討 心理学研究, **64**, 115-122.
- 鎌原雅彦・樋口一辰・清水直治 (1982). Locus of Control 尺度の作成と、信頼性、妥当性の検討 教育心理学研究, **30**, 38-43.
- 高坂康雅 (2010). 大学生における同性友人、異性友人、恋人に対する期待の比較 パーソナリティ研究, **18**, 140-151.
- 長峰聖人・外山美樹・湯立・三和秀平・肖雨知・相川 充 (2019). 制御焦点とライバル関係との関連—ライバルによる理想自己の顕在化と動機づけの生起を考慮して— 教育心理学研究, **67**, 162-174.
- 尾崎由佳・唐沢かおり (2011). 自己に対する評価と接近回避志向の関係性—制御集点理論に基づく検討— 心理学研究, **82**, 450-458.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- 友永雅己・三浦麻子・針生悦子 (2016). 心理学の再現可能性：我々はどこから来たのか 我々は何者か 我々はどこへ行くのか—特集号の刊行に寄せて— 心理学評論, **59**, 1-2.
- 外山美樹・長峰聖人・湯立・三和秀平・黒住 嶺・相川 充 (2017). 制御焦点が学業パフォーマンスに及ぼす影響—制御適合の観点から 教育心理学研究, **65**, 477-488.
- 山本真理子・松井 豊・山成由紀子 (1982). 認知された自己の諸側面の構造 教育心理学研究, **30**, 64-68.

System and Method for Transmitting Information Selectively to Terminals of Priority-Based Groups

Takashi Nakai

令和元年 10 月 31 日 受理

Abstract

The present invention may provide a system and a method for transmitting emergency information selectively to receivers' terminals within both a transmission area set and priority-based groups selected, which are divided based on a predetermined priority.

Given that members of priority-based groups may belong to an organization such as an educational institution, a public institution, a business enterprise, and the like, their personal information may easily identify them. Therefore, even if a sender transmits emergency information to the organization's group members, there may be little chance that the emergency information will lure potential stalkers within the groups. Accordingly, the system and the method for transmitting emergency information selectively to the terminals of priority-based groups will enable the sender to get rid of the potential stalkers.

This paper claims for priority of Japanese Patent Application No. 2017-203011, filed on Oct. 19, 2017.

Keywords : transmitting information to priority-based groups

1. Introduction

When a sender has encountered a dangerous situation, the sender transmits emergency information including their surrounding sceneries, voices and sounds at the accident location to their family and friends. More help may be needed. To make many people come to the rescue, you may attempt to increase a number of rescuers using the foregoing transmission. Unfortunately, the emergency information will lure more potential stalkers.

A related Japanese Patent No. 6106352 discloses that obtaining a sender's location having Global Positioning System (GPS), calculating distances between the sender's terminal and receivers' terminals, and choosing receivers' terminals within a transmission area set. Then, the disclosure system transmits emergency information to the receivers' terminals and asks for help at constant time interval. However, the system may stimulate a potential stalker within the receivers.

The inventor has found that the problem described above may be solved by transmitting emergency information selectively to receivers' terminals within both a transmission area set and priority-based groups

selected.

Members of priority-based groups hereinafter carry mobile terminals and are stored in a database (see, for example, FIG. 2), and all the terminals can transmit/receive information over a wireless communication network.

In the embodiments 1 to 4 out of the five embodiments hereinafter, members of priority-based groups are divided into following four groups: family members (A), friends (B), members of an organization such as an educational institution, a business enterprise, and a public institution (C), and registered members of an app (D). Their groups are prioritized from highest (A) to lowest (D) in order. A sender wants the members of A to constantly receive information regardless of whether the sender is under a dangerous situation or not, and the sender wants the members of B to rescue him/herself when nearby. The letters A, B, C and D are assigned to an initial digit of the terminal ID of members in the database. In the embodiment 5, members of priority-based groups are divided into three groups of a golden, a silvery, and an unregistered member depending on a fee schedule. A high-value-added information, a low-value-added one, and

nothing are transmitted to the golden, the silvery, and the unregistered members respectively.

Table 1 A table showing a functional comparison of the five embodiments for transmitting information to terminals

	Numerical target having or not	Selecting group and setting transmission area		Kind of information	Content of information
Embodiment 1 (Fig. 1 and 2)	not having the target	transmission area is fixed		different	emergency information
Embodiment 2 (Fig. 3 and 4)		The higher priority, the more spread transmission area			
Embodiment 3 (Figs. 5 to 7)	having ^{*)} the target	group-prioritized mode	setting a minimum and a maximum transmission area	same	
Embodiment 4 (Figs. 8 to 10)		transmission-area-prioritized mode			
Embodiment 5 (Fig. 11 and 12)	not having the target	The higher priority, the more spread transmission area		different	various information

^{*)} Note, however, that if you set a numerical target to a larger number, if you set maximum transmission area to a narrower area, and if you do not select lower priority-based groups, that number may be not obtained.

TABLE 1 is a table showing a functional comparison of the five embodiments for transmitting information selectively to terminals of priority-based groups based on a predetermined priority. The following five embodiments are compared from four items: “numerical target having or not”, “selecting group and setting transmission area”, “kind of information”, and “content of information”.

<In case of not having a numerical target of terminals>

Embodiment 1 : A transmission area is fixed, and at least two different kinds of information are transmitted to priority-based groups according to a priority order.

Embodiment 2 : A transmission area is selectively set for each priority-based group, and the same kind of information is transmitted.

<In case of having a numerical target of terminals, and transmitting the same kind of information>

Embodiment 3 : The group-prioritized mode hereinafter determines from the highest to the lowest priority-based group, and, using the numerical target, receivers’ terminals are decided by spreading a transmission area from a minimum to a maximum area regarding each priority-based group.

Embodiment 4 : The transmission-area-prioritized mode hereinafter spreads a transmission area from a minimum to a maximum area, and, using the numerical target, receivers’ terminals are decided by adding from the highest to the lowest priority-based group regarding each transmission area.

As described above, whether the numerical target is set or not roughly classifies the above four embodiments into the former consisted of the embodiments 1 and 2, and the latter consisted of the embodiments 3 and 4.

Embodiment 5: Each of virtual senders and transmission areas belonging to it are disposed at each of different positions. And different kinds of information are respectively transmitted to the priority-based groups attached the transmission areas. Also, a numerical target of terminals is not set. That is, the embodiment 5 comprises both the embodiments 1 and 2.

The embodiments 3 and 4 set a numerical target, in case that a sender needs more rescuers when the sender would have encountered a dangerous situation.

In the embodiments 1 to 4, a sender transmits emergency information to receivers. However, in the embodiment 5, a plurality of senders’ terminals disposed at different positions transmits a content of information as in “How an amusement attraction is congested and where an event is held” at a theme park.

In the embodiment 1 in the first place, a transmission area is fixed and at least two different kinds of information are transmitted to priority-based groups. The embodiment 2 changes a transmission area whether information is reached or not according to a priority order. The transmitted information is the same. The attached drawings for the embodiments 1 and 2 are FIGs. 1 and 2, and FIGs. 3 and 4, respectively.

2. First Embodiment

The embodiment 1 has only one transmission area and a sender transmits emergency information to all the terminals in the area. All the emergency information is transmitted to the highest priority-based group, however, a part of the information is transmitted to a lower priority-based group. In the embodiment 1, a sender transmits gradually degraded information to each of priority-based groups downward.

FIG. 1 shows a schematic diagram for transmitting different kinds of information selectively to each of terminals of priority-based groups within only one transmission area.

The priority order of the groups is from the highest A to the lowest D. The subtotal of members belonging to group A is 3, that of group B is 10, that of group C is 20, and that of group D is 30. These numbers of the groups are also used in FIGs. 1 to 9 except for in FIG. 7.

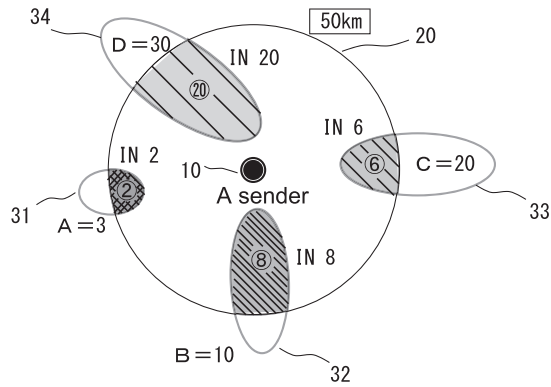


Figure 1 A diagram showing transmitting different kinds of information to terminals of priority-based groups according to the first embodiment

In FIG. 1, the transmission area is fixed at a radius of 50 km. As indicated by shading, the numbers of the people within the transmission area are 2 for A, 8 for B, 6 for C, and 20 for D.

Where, a transmission area is the area centered at a sender, and if a receiver is within the transmission area, the receiver can rescue the sender. The area with 30-minutes car ride is close to the one with 50 km in distance.

The transmitted information is different in priority-based groups. The sender transmits a different kind of information selectively to terminals of priority-based groups as follows: in FIG. 1, all the emergency information is transmitted to A, a degraded one is transmitted to B, a more degraded one is transmitted to C, and the lowest graded one is transmitted to D, respectively.

For example, all the emergency information including the surrounding images, voices and sounds around the sender is transmitted to A, the traveling route information of the sender is transmitted to B, a current location of the sender is transmitted to C, and any information is not transmitted to D at all. That is, the sender transmits gradually degraded information to each of the groups downward.

Transmitting a different information according to a priority order in this manner can reduce a psychological burden of responsibility for receivers. In case of one receiver who really wants a sender to go to help, he/she will take a tip of information from some friends by phone or another way, since they may get a bit of information due to a lower priority-based group.

FIG. 2 shows an example of a database for terminals

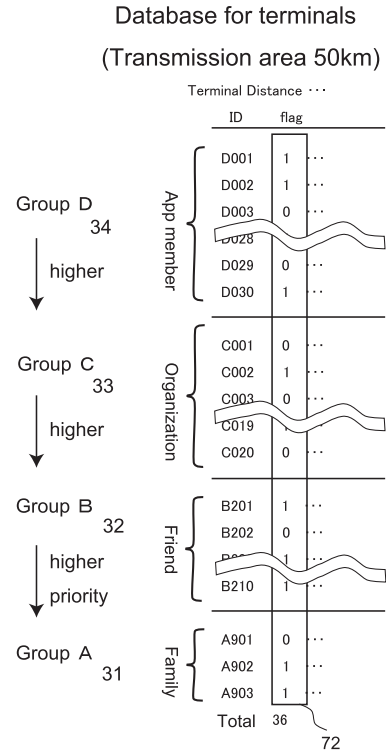


Figure 2 A diagram showing an example of a database for terminals according to the first embodiment

of priority-based groups when a different kind of information is transmitted for each group. The lower the group goes from registered members of an app (D) 34 to family members (A) 31, the higher the priority ascends. The priority order is also the same in FIGs. 3 to 9 except for in FIG. 7.

The item "distance flag" 72 in FIG. 2 indicates whether a receiver's terminal is within a transmission area or not. First, distances between the sender's terminal and the receivers' terminals are calculated from the locations of all the terminals. Next, the distances are compared with, for example, the radius 50 km of the transmission area 20. The distance flag 72 of the respective receivers' terminals is switched on an ON-state within the transmission area of 50 km. Then, different kinds of information are transmitted selectively to the terminals in the ON-state according to the priority order.

In choosing receivers' terminals when a sender transmits emergency information to receivers' terminals at constant time interval, a majority of members are likely moving. Therefore, the locations of the receivers' terminals are checked periodically. Distances between the sender's terminal and the receivers' terminals are sequentially obtained, and then the distance flag 72

is toggled between an ON/OFF-state by whether a receiver's terminal is within a transmission area or not. Then emergency information is transmitted.

The three reference numbers of transmission areas separately uses minimum area (20a), medium one (20b), maximum one (20c) according to size, but the collective reference number of the transmission areas uses 20 hereinafter.

3. Second Embodiment

In the idea of the embodiment 2, a sender wants members of the highest priority-based group to come to the rescue even if far away. If the priority of a group is lowered, the sender feels sorry to come to the rescue from a long distance. Therefore the sender does not ask for rescues of the lowest priority-based group. It takes the sender's feelings for receivers into consideration.

The similarity between the embodiment 1 and 2 has not a numerical target of terminals. The difference, however, between their embodiments is whether a plurality of transmission areas set for each of priority-based groups is disposed or not. In the embodiment 2, a plurality of different transmission areas is disposed, and the information being transmitted to the chosen receivers' terminals within the different transmission areas is the same.

FIG. 3 is a schematic diagram for transmitting the same kind of information to terminals of priority-based groups within different transmission areas. A plurality of transmission distances for the different transmission areas is respectively set for each of the priority-based groups. In the drawing, the transmission distances of from the highest priority-based group A to the lowest priority-based group D are set to 70 km, 60 km, 50 km, and 0 km, respectively.

In FIG. 3 A, the information is transmitted to all three people belonging to the group A within 70 km. In FIG. 3 B, the information is transmitted to 8 out of 10 belonging to the group B within 60 km. In FIG. 3 C, the information is transmitted to 4 out of 20 belonging to the group C within 50 km. Since the transmission distance of the group D is set to 0 km, the information is not transmitted to any. The shaded areas indicate terminals that can be transmitted, and a number on the area also shows the number of terminals within each of those areas.

FIG. 4 is a diagram showing an example of a database

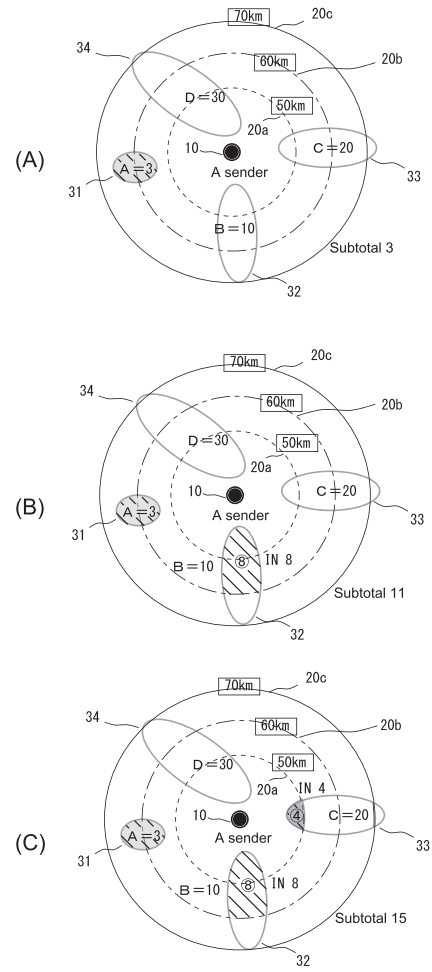


Figure 3 A diagram showing transmitting the same kind of information to terminals of priority-based groups according to the second embodiment

for terminals of priority-based groups to which the same kind of information is transmitted. The item "distance flag" 72 in FIG. 4 is used for choosing a receiver's terminal within the transmission area. The item "transmission distance" 73 is inputted four of transmission distance benchmarks for each priority-based group. Specifically, as shown in this item, the transmission distance benchmarks 0, 50, 60, and 70 are set from the upper side in sequence.

First, distances between the sender's terminal and receivers' terminals are calculated from the locations of all the terminals. Next, the distances are compared with the benchmarks of the item "transmission distance" 73. Then, the distance flag 72 of the respective receivers' terminals is switched on an ON-state when receivers' terminals are within each of the transmission areas. Then, the same kind of information is transmitted to the terminals of the ON-state. Periodically the locations of receivers' terminals are checked.

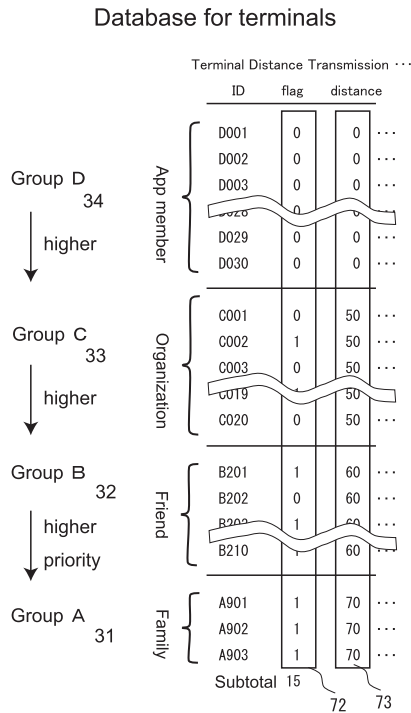


Figure 4 A diagram showing an example of a database for terminals according to the second embodiment

The two ideas of the embodiments 3 and 4 will be sequentially described metaphorically using cases of commercial transactions as follows.

First, each salesperson has each sales quota of a product. The sales quota implies setting a numerical target of terminals in the embodiment 3. When a settlement period approaches, he/she wants to convey product information to the highest prioritized member group (A) insofar as possible to sell the product even if far away. That implies a sender hopes to transmit emergency information as long as family members are within the maximum transmission area. The interest level to the product is gradually degraded along the customer groups from B to C. In case of the lowest prioritized customer group (D) who has no interest in the information, conveying the information to the group (D) will come to nothing. In other words, the above idea to convey the product information to the customers of priority-based groups is corresponding to the embodiment 3.

Next, for a seller of fresh food, freshness is top priority. The seller has bought a lot of fresh foods at fish and vegetable markets. The seller wants to sell all foods today. The amount of foods implies setting a numerical target of terminals in the embodiment 4. Since

freshness is important, the seller wants to sell them to customers in the neighborhood in the first place. The neighborhood implies a minimum transmission area. However, the foods are unsold and remain. Therefore the seller will travel a little way away and sell the foods to a good customer group (A) who always buy them. Traveling a little way implies a spread transmission area. Since the foods still remain, the seller will go to sell them to a lower prioritized customer group (B) who will probably buy them. The seller does well in business. In other words, the above idea to not go far and to sell them from nearby customers is corresponding to the embodiment 4.

The embodiments 3 and 4 set a numerical target of terminals, because a sender needs more rescuers when the sender has encountered a dangerous situation. The numerical target of terminals within transmission areas is set to 30 people.

Further, in these embodiments, the interval of distance is set to 10 km. A transmission area with a radius of 50 km, in which a receiver can rescue within about 30-minutes car ride, is set as the minimum transmission area 20a.

The embodiments 3 and 4 will be described more fully hereinafter with reference to FIGs. 5 to 7, and FIGs. 8 to 10, respectively. The former embodiment prioritizes the group selected over the transmission area set, and the latter embodiment gives priority to the transmission area being spread from near to far centered at the sender's terminal over the group selected.

4. Third Embodiment

The idea of the embodiment 3 is that when a sender has encountered a dangerous situation, the sender wants members with a high priority such as family members or friends to come to the rescue, even if far away as long as within each of transmission areas.

FIGs. 5 to 7 illustrate the embodiment 3 in which using a numerical target of terminals, the receivers' terminals are decided by incrementally spreading a transmission area from a minimum to a maximum regarding each priority-based group. First, FIG. 5 is a schematic diagram for a group-prioritized mode. FIG. 5 A shows the group A selected, FIG. 5 B shows the groups A and B selected, and FIG. 5 C shows the groups A, B, and C selected. These drawings shade the groups

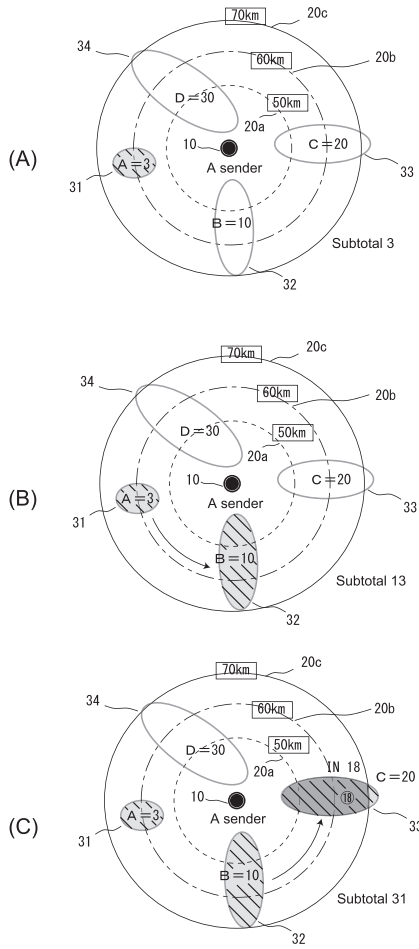


Figure 5 A diagram showing the group-prioritized mode according to the third embodiment. Selecting the groups A, B, and C and incrementally spreading the transmission area from the minimum to the maximum area

selected.

In FIG. 5 A, firstly the highest priority-based group A 31 is selected as an initial group. Next, the interval of distance 10 km incrementally spreads a transmission area from a minimum transmission area 20a (the dotted line area) to a maximum transmission area 20c (the solid line area), and a number of the receivers' terminals selected is counted up in each case. That is, the number of the receivers' terminals is counted up to the maximum transmission area, but the terminals exceeded that area are not counted. Only just 3 people are within the maximum transmission area with the radius 70 km.

Since the above three people are not equal to or greater than the numerical target of 30 people, the group B is added in FIG. 5 B, and the interval of distance 10 km incrementally spreads a transmission area as described above in FIG. 5 A. As a result, a subtotal number of the receivers' terminals is 13.

Since the number of 13 is less than the numerical target of 30 yet, the group C is further added in FIG. 5 C. Although the interval of distance 10 km incrementally spreads a transmission area from the minimum transmission area, in the group C, a number of the receivers' terminals increases up to 18 in the maximum transmission area 20c. A subtotal number counts 31 people. The number of 31 is greater than the numerical target of 30 people.

The three examples of a database of the maximum transmission area with 70 km in FIGs. 5 A, 5 B and 5 C respectively correspond to FIGs. 6 A, 6 B and 6 C.

The item "Group selection (referred as G selection flag, hereinafter)" 70 in FIG. 6 A is switched on an ON-state when a group is selected. Therefore, in the FIG. 6 A where only the family group (A) 31 is selected, the G selection flag 70 of the group A is the ON-state. The friends group (B) 32, the "educational institution, business enterprise, public institution" group (C) 33 and the "registered members of an app" group (D) 34 are not selected. So the flag 70 remains on the OFF-state there.

Receiver's terminals within a transmission area are chosen as follows. First, distances between the sender's terminal and receivers' terminals are calculated from the locations of all the terminals. Next, the distances are compared with, for example, the maximum transmission distance 70 km. Then, the distance flag 72 of the respective receivers' terminals is switched on an ON-state within the maximum transmission area 20c of 70 km.

A selection flag 71 is decided on an ON/OFF-state by a logical product (AND) of the distance flag 72 and the G selection flag 70. Therefore, the sender transmits emergency information to the receivers whose selection flag 71 are the ON-state. In FIG. 6 A, a number of the selection flag 71 with the ON-state is three people.

Since the three people is less than the numerical target of 30 people, in FIG. 6 B, the G selection flag 70 of the group B is set on the ON-state. The number of 10 for the group B is added. And the number of the selection flag 71 with the ON-state is totally 13 people.

Since the number of 13 is less than the numerical target of 30 people yet, in FIG. 6 C, the G selection flag 70 of the group C is further set on the ON-state. The number of the selection flag 71 with the ON-state shows totally 31 people. Periodically the locations of receivers' terminals are checked.

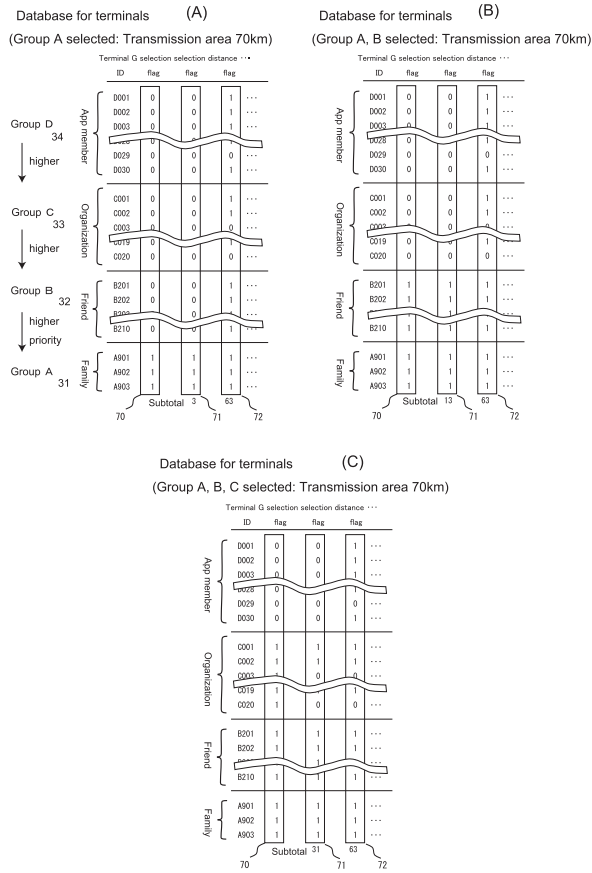


Figure 6 A diagram showing an example of the database for the terminals according to the third embodiment. Selecting the groups A, B, and C within the maximum transmission area 70km

FIG. 7 is a flow diagram for choosing receivers' terminals under a condition of a group-prioritized mode. The receivers are beforehand divided to priority-based groups such as "family", "friends", "educational institution, business enterprise, public institution", "registered members of an app" (step S11).

At a time of starting the app, the highest priority-based group is selected as an initial group (step S12). Next, the minimum transmission area is set (step S13). A number of the receivers' terminals is counted at that time. The number is the subtotal of the ON-state of the selection flag 71 in the databases (see FIG. 6). Whether a number of the receivers' terminals is equal to or greater than the numerical target or not is checked. If the number has not been reached to the numerical target (NO at step S14), the transmission area is spread by one step at the incremental interval of distance (step S15).

Then, whether a transmission area reaches the maximum transmission area or not is checked, and if not reaching the maximum area (NO at step S16),

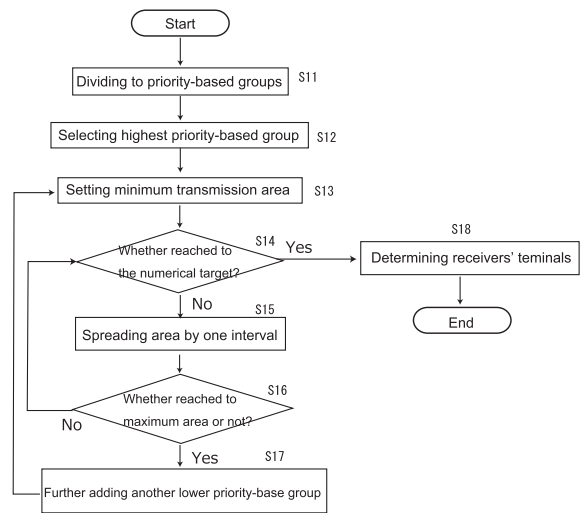


Figure 7 A flow diagram showing choice of receivers' terminals under a condition of the group-prioritized mode according to the third embodiment

the process returns to step S14. If a number of the receivers' terminals is equal to or greater than the numerical target (YES at step S14), the receivers' terminals is chosen (step S18). If a number of the receivers' terminals is not equal to or greater than the numerical target (NO at step S14), the transmission area is further spread by one step at the incremental interval of distance (step S15). When the maximum transmission area is reached (YES at step S16), another lower priority-based group is further added (step S17). The minimum transmission area is set again (step S13), and then these steps S13 to S17 are repeated.

5. Fourth Embodiment

The idea of the embodiment 4 is that a sender wants all the receivers within the minimum transmission area to come to the rescue as soon as possible. Uncertainty about the identity of the receivers becomes secondary to emergency itself in a dangerous situation. The numerical target of terminals here is set on 30 people as that numerical target in the embodiment 3.

FIGs. 8 to 10 illustrate the embodiment 4 in which using a numerical target of terminals, the receivers' terminals are decided by adding from the highest to the lowest priority-based group regarding each transmission area. FIG. 8 is a schematic diagram for a transmission-area-prioritized mode. FIG. 8 A shows the groups A and B selected, FIG. 8 B shows the groups A, B and C selected, FIG. 8 C shows the groups A, B, C and D selected. Also in FIGs. 8 A, 8 B, and 8 C, in

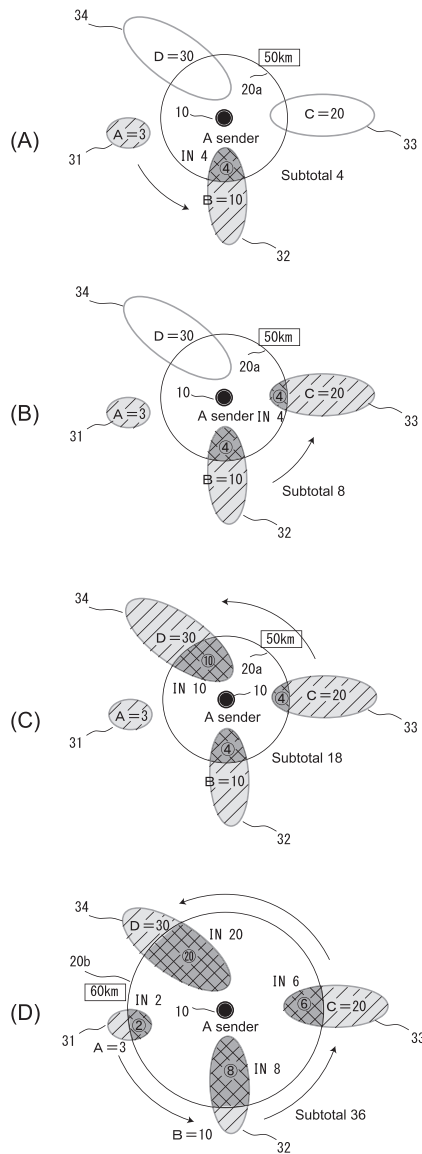


Figure 8 A diagram showing the transmission-area-prioritized mode according to the fourth embodiment. Selecting the groups A, B, C and D within the transmission areas 50km and 60km

which each transmission distance is 50 km. FIG. 8 D shows the groups A, B, C and D selected, within the transmission area of 60 km. These drawings shade the groups selected. The receivers' terminals within the transmission area are distinguished by darker shading.

First, a transmission area is set from the minimum transmission area 20a with 50 km as an initial area. Next, sequentially adding a group from the highest to the lowest priority-based group, and a number of the receivers' terminals selected is counted up in each case. In FIG. 8 A, only four people are within the minimum transmission area 20a with the groups A and B.

Since the four people is less than the numerical target

of 30 people, group C is added in FIG. 8 B, and a number of receivers' terminals is counted within the minimum transmission area with the groups A, B, and C. As a result, the subtotal number of the receivers' terminals is 8.

Since the number of 8 is less than the numerical target of 30 yet, the lowest priority-based group D is further added in FIG. 8 C. The subtotal number of receivers' terminals within the minimum transmission area is 18 people.

Even with the addition of the lowest priority-based group D, a number of receivers' terminals is less than the numerical target of 30. Therefore the transmission area is spread by one step at the incremental interval of distance in FIG. 8 D.

As sequentially adding the groups A, B, C and D in the spread transmission area 20b, a total number of receivers' terminals selected is 36 people. This number of 36 is greater than the numerical target of 30 people. However, when the total number of receivers' terminals is less than the numerical target even if a transmission area reaches the maximum transmission area 20c with all the receivers, a number of receivers' terminals selected is determined at that point (see the annotation in TABLE 1). The three examples of a database of the transmission area with 50 km in FIGs. 8 A, 8 B and 8 C respectively correspond to FIGs. 9 A, 9 B and 9 C. The example of a database with 60 km in FIG. 8 D corresponds to FIG. 9 D.

The item "G selection" 70 in FIG. 9 is switched on an ON-state when a group is selected. In FIG. 9 A, the groups A and B are selected. In FIG. 9 B, the groups A, B and C are selected. In FIGs. 9 C and 9 D, the groups A, B, C and D are selected. The G selection flags 70 corresponding to each group set the ON-state in FIGs. 9 A to 9 D.

A selection flag 71 is decided on an ON/OFF-state by a logical product (AND) of the distance flag 72 and the G selection flag 70. In FIG. 9 A, a number of the selection flag 71 with the ON-state is four people.

Since the four people is less than the numerical target of 30 people, in FIG. 9 B, the G selection flag 70 of the group C is set on the ON-state. The number of 4 with the group C is added. And a number of the selection flag 71 with the ON-state is totally 8 people.

Since the number of 8 is less than the numerical target of 30 people yet, in FIG. 9 C, the G selection flag

Database for terminals (A)
(Group A, B selected: Trans_area 50km)

ID	flag	flag	flag
Terminal G selection selection distance ...			
App number			
D001	0	0	1
D002	0	0	1
D003	0	0	0
D028	0	0	1
D029	0	0	0
D030	0	0	1
Organization			
C001	0	0	0
C002	0	0	1
C003	0	0	0
C019	0	0	1
C020	0	0	0
Friend			
B201	1	0	0
B202	1	1	1
B210	1	1	1
Family			
A901	1	0	0
A902	1	0	0
A903	1	0	0
Subtotal	4	63	72

Database for terminals (B)
(Group A, B, C selected: Trans_area 50km)

ID	flag	flag	flag
Terminal G selection selection distance ...			
App number			
D001	0	0	1
D002	0	0	1
D003	0	0	0
D028	0	0	1
D029	0	0	0
D030	0	0	1
Organization			
C001	1	0	0
C002	1	1	1
C003	1	0	0
C019	1	0	1
C020	1	0	0
Friend			
B201	1	0	0
B202	1	1	1
B210	1	1	1
Family			
A901	1	0	0
A902	1	0	0
A903	1	0	0
Subtotal	8	63	72

Database for terminals (C)
(Group A, B, C, D selected: Trans_area 50km)

ID	flag	flag	flag
Terminal G selection selection distance ...			
App number			
D001	1	1	1
D002	1	1	1
D003	1	0	0
D028	1	1	1
D029	1	0	0
D030	1	1	1
Organization			
C001	1	0	0
C002	1	1	1
C003	1	0	0
C019	1	0	1
C020	1	0	0
Friend			
B201	1	0	0
B202	1	1	1
B210	1	1	1
Family			
A901	1	0	0
A902	1	0	0
A903	1	0	0
Subtotal	18	63	72

Database for terminals (D)
(Group A, B, C, D selected: Trans_area 60km)

ID	flag	flag	flag
Terminal G selection selection distance ...			
App number			
D001	1	1	1
D002	1	1	1
D003	1	0	0
D028	1	1	1
D029	1	0	0
D030	1	1	1
Organization			
C001	1	1	1
C002	1	1	1
C003	1	0	0
C019	1	0	1
C020	1	0	0
Friend			
B201	1	1	1
B202	1	1	1
B210	1	1	1
Family			
A901	1	1	1
A902	1	0	0
A903	1	1	1
Subtotal	36	66	72

Figure 9 A diagram showing an example of the database for the terminals according to the fourth embodiment. Selecting the groups A, B, C and D within the transmission areas 50km and 60km

70 of the group D is further set on the ON-state. And a number of the selection flag 71 with the ON-state is totally 18 people.

Even with the addition of the lowest priority-based group D, a number of receivers' terminals is less than the numerical target of 30. Therefore the transmission area is spread by one step at the incremental interval of distance. The groups from A to D are sequentially added, and a number of the selection flag 71 with the ON-state at the last addition of the group D shows totally 36 people in FIG. 9 D. As in embodiments 1 to 3, the locations of receivers' terminals are periodically checked.

FIG. 10 is a flow diagram for choosing receivers' terminals under a condition of a transmission-area-prioritized mode. The step of S21 is the same as that of S11.

At a time of starting an app, a minimum transmission area is set as an initial area (step S22). Next, the highest priority-based group is selected as an initial group (step S23). A number of the receivers' terminals is counted

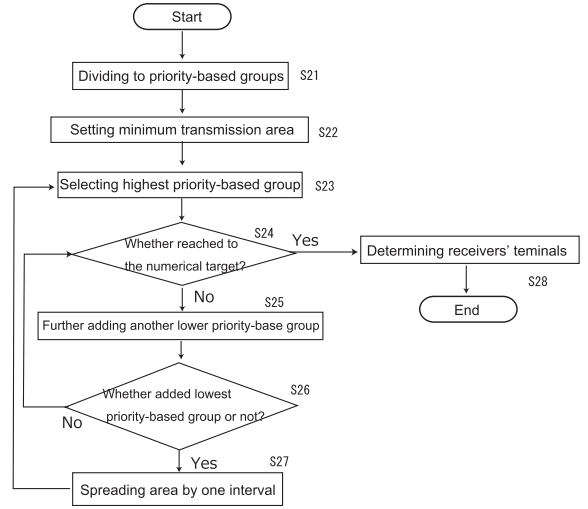


Figure 10 A flow diagram showing choice of receivers' terminals under a condition of the transmission-area-prioritized mode according to the fourth embodiment

at that time. The number is a subtotal of the ON-state of the selection flag 71 in the databases (see FIG. 9). Whether a number of the receivers' terminals is equal to or greater than the numerical target or not is checked. If the number has not been reached to the numerical target (NO at step S24), another lower priority-based group is further added (step S25).

Then, whether the lowest priority-based group is added or not is checked, and if not adding the lowest group (NO at step S26), the process returns to step S24. If a number of the receivers' terminals is equal to or greater than the numerical target (YES at step S24), the receivers' terminals is chosen (step S28). If a number of the receivers' terminals is not equal to or greater than the numerical target (NO at step S24), another lower priority-based group is further added (step S25). When the lowest priority-based group is added (YES at step S26), a transmission area by one step is spread at the incremental interval of distance (step S27). the highest priority-based group is selected again (step S23), and then these steps S23 to S27 are repeated.

Regarding trusted members, in general, family members (A) 31 and friends (B) 32 are unfailing. "An educational institution, a business enterprise, and a public institution" (C) 33 and "registered members of an app" (D) 34 are further added to both groups A and B. This means a deterioration of confidence of whole members. If a sender is concerned about lowering the level of confidence, the sender do not select the lowest priority-based group D. If only the group C

33 is added to groups A and B, uncertainty about the identity of members is cast aside since individual information is unique. In this case, however, if a sender sets a numerical target of receivers' terminals to a larger number, that number may be not obtained (see annotation in TABLE 1).

Now, in order to transmit emergency information to receivers, the database shown in FIGs. 2 and 4 may be stored at a sender's terminal. The database of the sender's member, however, can be also stored in a management server due to make things more manageable. In the latter case, of course, a set of priority-based groups on receivers' terminals for a sender's terminal is different among sets of the priority-based groups for the plurality of senders' terminals belonging to the plurality of sub-databases respectively.

6. Fifth Embodiment

The idea of embodiment 5 comprises both idea of the embodiments 1 and 2. Multiple copies of an immobile virtual sender are made, and a plurality of the senders is disposed at different positions within a range of human activities, then a plurality of sub-databases having the different positions is stored in a management server. In other words, the plurality of sub-databases for the immobile virtual senders' terminals is stored in the management server.

The positions, that is, the locations of the plurality of the immobile virtual senders' terminals in the sub-databases are only different from each other. Everything else such as each of priority-based groups on receivers' terminals, however, is common among the sub-databases. Where, the priority-based group includes terminal IDs for receivers' terminals and members which are divided based on a predetermined priority.

As an initial step, when a receiver applies for registration of an app, the applicant is grouped into a member of priority-based groups depending on a fee schedule. Since a sub-database having a location of a sender's terminal is stored in a management server, locations of receivers' terminals are sent to the management server. And then, the app performs calculating the distances between the sender's terminal and the receivers' terminals, checking whether a receiver's terminal is within a transmission area or not, and transmitting at least one kind of information to the priority-based groups. The foregoing procedure is performed in the management server.

From the above idea, FIG. 11A is a diagram showing five virtual senders' terminals (referred to as virtual transmission spots, hereinafter) and transmission areas 20a and 20b respectively disposed in a theme park. And FIG. 11B is a display example showing two different kinds of information for the transmission areas 20a and 20b at the P1 transmission spot in the theme park.

FIG. 11A shows virtual transmission spots in the theme park, that is, virtual information kiosks. A plurality of the virtual transmission spots P1 to P5 transmitting various information is disposed at different positions in the theme park. A database administrator can translate the positions of virtual transmission spots in step with the attractive makeover of the theme park.

When a receiver enters a transmission area centered on one of the virtual transmission spots, the one spot transmits a content of information as “How an amusement attraction or a restaurant is congested, and where an event is held” to receivers' terminals in

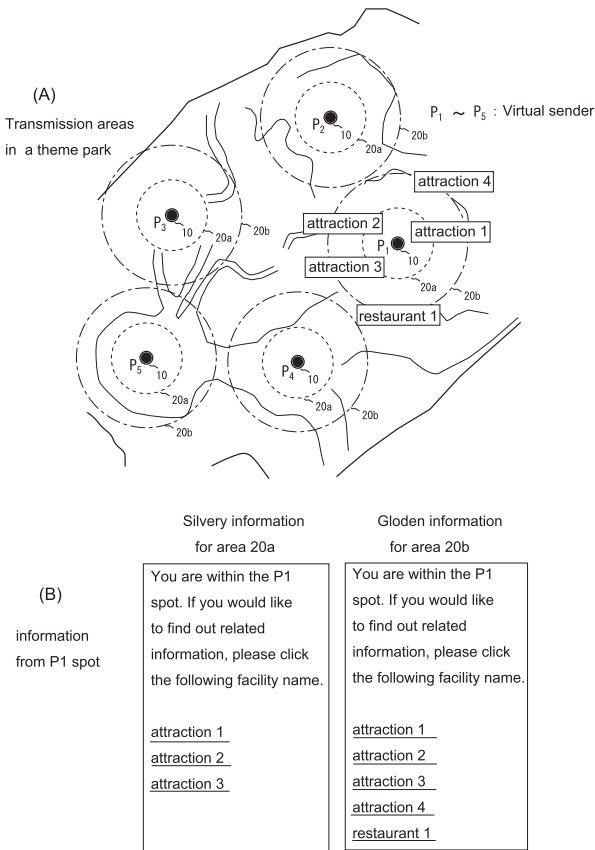


Figure 11 A diagram showing five virtual senders having two transmission areas centered at each of the five senders disposed in a theme park (A) and showing two different kinds of information transmitted from a management server belonging to the theme park (B) according to the fifth embodiment

the theme park. Not only the display of information on the receiver's terminal can be seen but also can get numbered admission tickets of distant attractions, or can be ordered from the receiver's terminal while far away.

Since the information is not reached because the receiver is far from the transmission spot, if the receiver paid a higher fee, the information could reach the receiver. As shown in FIG. 11 B, a silvery member ranked lower can obtain a low-value-added information if the receiver is within the transmission area 20a (for example, the transmission distance is 100 m), but if the receiver paid a higher fee as a golden member ranked higher, the transmission area for the golden member could spread to the transmission area 20b (for example, the transmission distance is 200 m) with a high-value-added information. Where, the groups of the transmission area 20a with a low-value-added information and the transmission area 20b with a high-value-added information is determined by depending on a fee schedule.

FIG. 12 is a diagram showing an example of a database having sub-databases for a plurality of virtual senders' terminals in the management server. In order to dispose a plurality of virtual transmission spots, five sub-databases having their spots P1 to P5 are stored in the management server. The foregoing priority-based group including terminal IDs for receivers' terminals and members depended on a fee schedule is repeatedly copied five times to each sub-database. In a

transmission procedure, first, distances between the five virtual transmission spots and the receivers' terminals are calculated with GPS locations, and then compared with the transmission distances 100m and 200m set from each transmission spot. If the receiver is within the transmission area 20a or 20b, a distance flag 72 for each receiver's terminal is set on an ON-state. Then, the virtual transmission spots transmit low-value-added information or high-value-added one to members of priority-based groups respectively.

For example, referring to the sub-database at the P1 spot in FIG. 12, the distance flag 72 of terminal ID C001 is the ON-state. In this case, the silvery information shown in FIG. 11 B is transmitted to the terminal ID C001.

The groups shown in FIGs. 11 and 12 are divided based on a fee schedule. In FIG. 12, however, those who have not paid a fee are also registered members. In this drawing, since the distance flag 72 is the OFF-state by comparing with the transmission distance 0 m, information is not transmitted. Generally, if a receiver does not pay the fee, the receiver will never become a registered member. However, interpreting in a broad sense, a receiver who does not pay the fee can be regarded as a lower priority member than the registered member.

The idea of the embodiment 5 as shown in FIG. 11 can also dispose a plurality of virtual transmission spots in a wide open space where there is no amusement facility. The wide open space can be transformed from a bland space into an enjoyable one by devising things such as sounds from a speaker on a receiver's terminal and anime heroes on the terminal display when the receiver enters a transmission area around a virtual transmission spot.

In addition, a range of human activities includes exhibition areas within the gallery / museum where an audio assist for exhibits is used, expressways and highways where early knowing of signposts is desired, and sea areas where a boat owner rightly guides an angler toward fishing spots.

Finally, the databases of Embodiments 1 to 4 can be stored in a sender's terminal or in a management server. However, in the databases as in shown in FIG. 12 case, terminal IDs of receivers' terminals in each sub-database at the senders' positions P1 to P5 in those embodiments are different among the sub-databases for the senders'

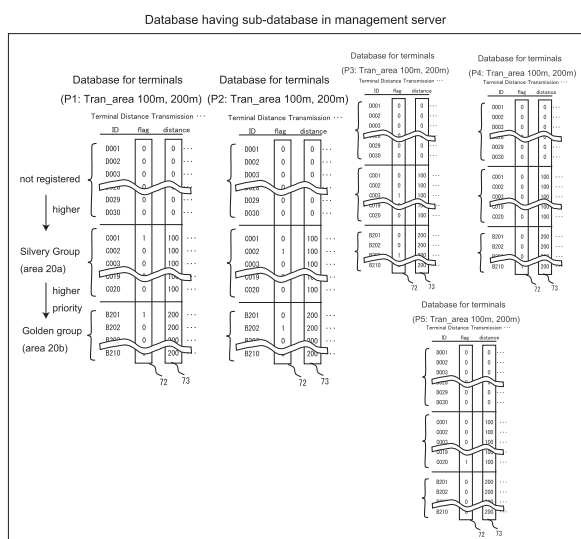


Figure 12 A diagram showing an example of a database having five sub-databases for the five senders in the management server according to the fifth embodiment

terminals.

7. Conclusion

You may think about which is better whether the database should be stored in the sender's terminal or in the management server. Since an electric power is consumed in a large amount when a terminal obtains many GPS informations, in the current technology, it seems to be better that the database should be stored in the management server, due to ease of data management as well.

When the database stored in the management server, a sender's terminal obtains the current location having GPS and transmits the location to the management server. After that, subsequent steps such as classifying receivers' terminals into priority-based groups, selecting a group according to the priority, and confirming whether terminals are within a transmission area or not, are performed in the management server. That is, most of the above transmission steps is performed in the management server.

By adopting the embodiments 1 to 4 as described above, these inventions give a sender more secure feeling when the sender has encountered a dangerous situation.

References

- [1] Japanese Patent No. 6106352
- [2] Japanese Patent Application No. 2017-203011

OneNote クラスノートブックを利用した教育支援の試み

梶木 克則

Educational Support using OneNote Class Notebook

Yoshinori Kajiki

Abstract

By adding an add-in called Class Notebook to OneNote, it becomes possible to register students, distribute pages all at once, and review and input pages. As a result, materials and assignments can be easily distributed to all students, input contents of each student can be quickly viewed, and scores and comments can be written. It is an alternative to print distribution and attachment of materials by e-mail, and is considered a tool that can support education through electronic media called Class Notebook. Furthermore, since OneNote can be used from a smartphone, it seems that it may be useful for class support even with a small screen from a general classroom as well as a personal computer room.

Keywords : OneNote, Class NoteBook, Educational Support

1. はじめに

本学で利用できるメールをはじめとしたICT関連のサービスは、3年前から有料の契約に移行したことで、種類が増え内容が充実した。最新のOfficeソフトを無料でインストールできることや、各種アプリの全機能を使うことができることなどである。

これまでに主に使ってきたソフトやサービスとして、Outlook（メール）、Internet Explorer（ブラウザ）、Word、Excel、PowerPoint、Form（アンケートや小テスト）、OneDriveがある。それらをパソコン演習の授業の中で授業支援として活用してきており、紀要などを通じて実践例を報告してきた。

今回、最近よく使うようになったOneNoteについて、これまでのeポートフォリオシステムをOneNote Onlineに移行した例や、パソコン演習における便利な機能や活用法を紹介したいと思う。

2. 本学で利用できるICT関連サービス

本学で利用できるICT関連のサービスについて、代表的なものを紹介する。そのメインとなる契約は、図1に示されるマイクロソフトとのサブスクリプションと呼ばれる年間の契約形態である。メールについては、かなり以前からマイクロソフトの教育機関向けの無料のサービスを利用してきた。有料のサービスに

切り替わったことで、最新のOfficeソフトを無料でインストールできることや、各種アプリの全機能を使うことができる。また、クラウド上にデータを保存できるOneDriveは1TBの容量があり、大量の動画や写真までも保存できる。さらにクラウド上にあるため、インターネットにつながるパソコンやスマートフォンか

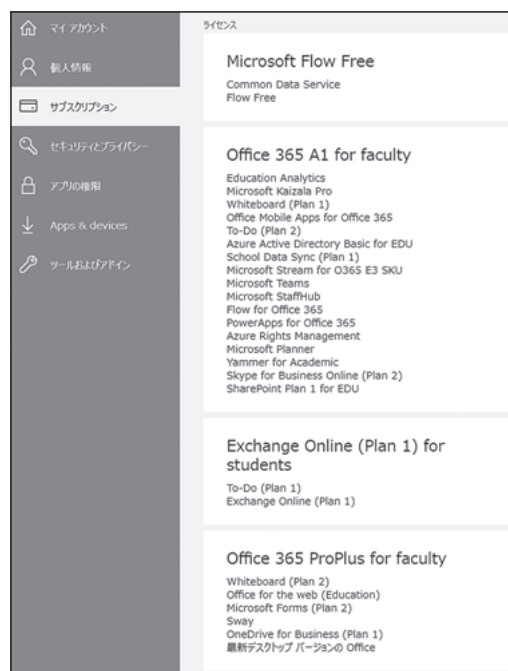


図1 サブスクリプションの内容（教員）

ら、いつでもどこからでも保存できる。このサービスは、本学の学生と教職員が利用できる。

2.1 メールなどの利用可能なサービス

本学で主に使ってきたソフトやサービスとして、Outlook（メール）、Internet Explorer（ブラウザ）、Word、Excel、PowerPoint、Form（アンケートや小テスト）、OneDriveがある。

各ソフトにはアプリ版とOnline版がある。アプリ版はパソコンのハードディスクにインストールして単体で使うアプリケーションソフトである。Online版は、ブラウザ上で使えるアプリで、メールの画面の左上にあるアプリボタンから図2のようなOnlineアプリのリストを表示させ、選んで起動できる。機能的にはアプリ版よりも低いが、ブラウザがあれば起動して使うことができるため、アプリ版のようにパソコンにインストールしておく必要がなく、簡単に使うことができる。

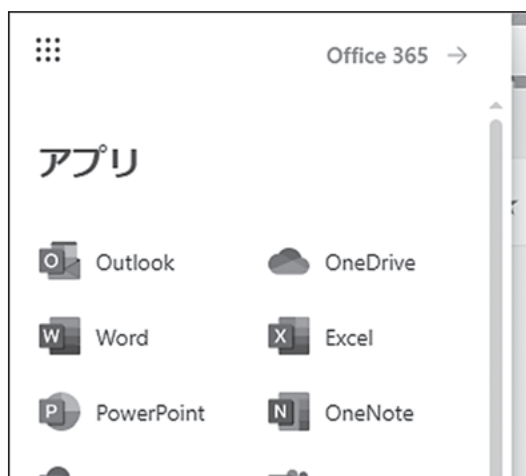


図2 起動できるOnlineアプリのリスト表示（一部）

2.2 OneNoteという電子ノート

このOnline版のExcelやOneNoteは、以前から共有という機能を利用することで多人数で共同編集を行うことができ、それを教育やワークショップの一場面で活用してきた。

Excel Onlineの共有を利用して、画面上の格子状のシートをクラス全員で共同編集することができ、各セルに同時に書き込めることから、行単位に誰が使うかを決めておき、各設問に対する回答を入力することで実時間のアンケート回答（図3）や、チャットの拡張版としての意見の集約が可能になる。図3は、Excel Onlineを10人で共有して、2行目に入力された質問にその場で回答している例である。



図3 Excel Onlineの共有により10人で共同編集

OneNoteは、いわゆる電子ノートであり、文字や画像などをノート画面上に貼り付けることができ、ページ単位、セクション単位で見出しを付けて整理することができる。自由な位置に文字や画像をレイアウトできることや、1枚のノート画面の大きさを制限していないなどの特徴がある。また、手書きで入力しやすく、マウスやタブレットのペン入力に対応している。そうした意味でExcel Onlineの共有での文字中心の共同編集とは違う用途で活用できる。

3. OneNote Onlineの活用

OneNote Onlineの場合画面上に手書きで入力できるため、共有を利用することで、多人数が同時に手書きの入力が可能である。また、付箋に書き込んでボードに貼るような感覚で、OneNoteのページ上の任意の位置にコメントを入力することができる。これらをパソコンの画面上で行うことができる。

パソコン演習室では机が固定されているため、机と椅子を移動させて話し合いをするといったグループワークはできないが、OneNote Onlineの画面を共有し画面を通じての筆談での話し合いが可能になる。

3.1 手書きを活かした利用

OneNote Onlineの場合、手書き入力がしやすいため、共有により多人数が同時に手書き入力が可能である。これを利用して、数学の計算の解答を途中の計算過程も含めて入力してもらうことができる（図4）。教

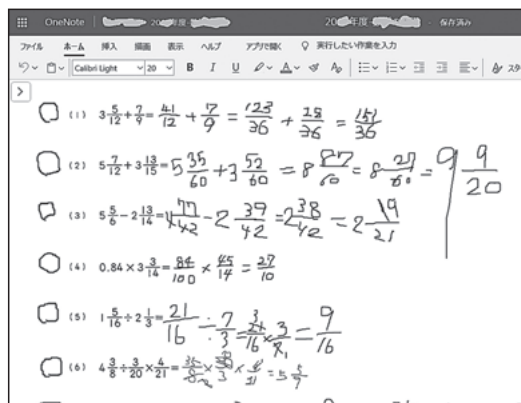


図4 OneNote Onlineの共有による手書きの例

室の大きな1枚のホワイトボードに複数の人が、計算問題の答えを同時に書き込む作業を、パソコンの画面上で各パソコンの前から実現できる。

3.2 ノートブックの共有

ノートブックを共有できることから、複数のページを共有することができる。各ページにグループを割り当て、それぞれのグループの成果を各ページに貼り付けることができる。図5のOneNoteの画面は、7つの班に割り当てた各ページに各班のメンバーで成果物を貼り付けて発表の準備をした例である。

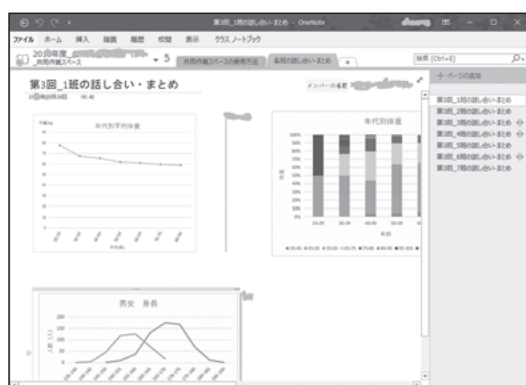


図5 OneNote Onlineの各ページを各グループに割り

4. OneNote クラスノートブックの活用

電子ノートとしてのOneNoteは、主に個人で使うアプリであるが、教員の管理の元に大勢の学生に使ってもらうためには、管理のための機能が必要である。

このOneNoteにクラスノートブックというアドインを追加することで、クラスのメンバー向けにページを一斉配布し、教員側からそのページを順に閲覧・書き込みしたりできる機能が得られる。これは非常に便利な機能で、学生への配布資料や入力欄付の課題、小テストといったページを配布・閲覧・書き込みができる。授業で教員から配布するプリント・その回収とチェック・コメントを付けて返すといった一連のやり取りを電子ノート上で実現することができる。

4.1 クラスノートブックの機能

OneNoteにクラスノートブックというアドインを追加することで、メニューにクラスノートブックという見出しが追加され、図6に示す以下のような機能が追加される。

- 1) クラスノートブックの作成
- 2) 学生の追加と削除
- 3) ページの配布
- 4) 学生の作業のレビュー



図6 クラスノートブックのメニュー

ある授業科目のクラスノートブックを作成し、課題のページの配布、ページの閲覧までの手順を以下に説明する。

- 1) クラスノートブックの名前を決め(図7)、学生の名前を追加する。



図7 クラスノートブックの作成画面

- 2) 学生の追加の際(図8)には、学生のメールアドレスを登録する。



図8 学生の名前の追加にはメールアドレスを列挙

教員側から出来上がったクラスノートブックを開くと、図9のような画面でクラスノートブックのメニューが見える。

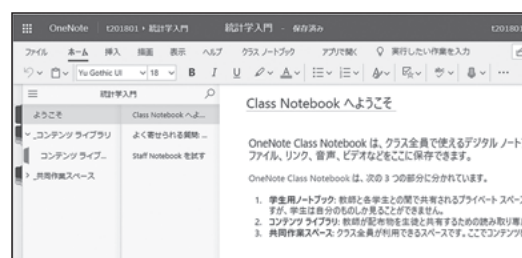


図9 作成したクラスノートブックを開いた状態

- 3) コンテンツライブラリの中にページを追加して、第1回課題を作り、このクラスの学生に配布するには、配布先のクラスノートを選び配布ボタンをクリック

(図10) するだけで済む。



図10 ページの配布の画面例

4) 学生へ配布したページのレビューは、図11のような画面でレビュー対象のセクションとしてクラスノートを選び、さらにページとして第1回 課題の…を選ぶと、図12のように右端に受講者のリストが表示され、選択するとページの内容が表示される。



図11 学生の作業のレビューのための操作



図12 右端で受講者を選択するとページを閲覧可能

教員は表示されたページに書き込むことができるため、評価やコメントを入力することができる。

4.2 eポートフォリオとしての利用

平成21年度に採択された文部科学省学生支援推進プログラムの活動の一部としてeポートフォリオ(ePF)が構築され、23年度から運用が始まり、最近まで使い続けられてきた。本学のePFシステムは、eラーニングシステムとして知られているMoodleを利用して、Moodleのオンラインテキストという機能を利用して、編集画面に入力枠をコピーしてから、ePFに蓄積したい内容を入力する形式を取ってきた。最近になって、学内のサーバー類をクラウド化することになり、ePFのシステムはクラウド側には移されないこ

とになり、それに代わる何らかのシステムを探すこととなった。ブラウザから利用できるOneNote Onlineに、Class Notebookという機能を追加することで、ePFとして必要な機能を備えており、平成30年度からこれまでのコンテンツをOneNoteに移行し、運用2年目を迎えている^[1]。こうした経緯で、「キャリアスタートアップ」というキャリア教育科目で使われているワークブックの第2回と第15回での記入内容の一部を、OneNoteクラスノートブックによるePFに入力してもらっている。図13にその一例を示す。

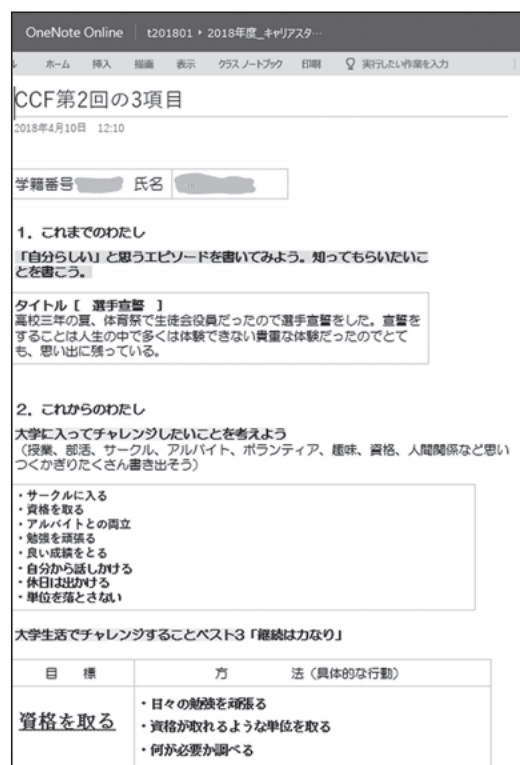


図13 キャリアスタートアップ第2回の入力の例

OneNoteクラスノートブックによるePFに入力された内容は、簡単に教員側からレビューできるので、内容を評価しやすく、別のページを通じて評価やコメントを各学生にフィードバックすることができる。図14に示すページは、キャリアスタートアップのワークブック(CCF)を3,4回に一度回収し内容を評価しその都度フィードバックするための評点とコメントの欄で、評価の下には学生からの感想を入力してもらう欄を設けた。以前のMoodleによるePFの画面に比較すると、OneNoteの画面は非常にシンプルにまとめることができるようになった。

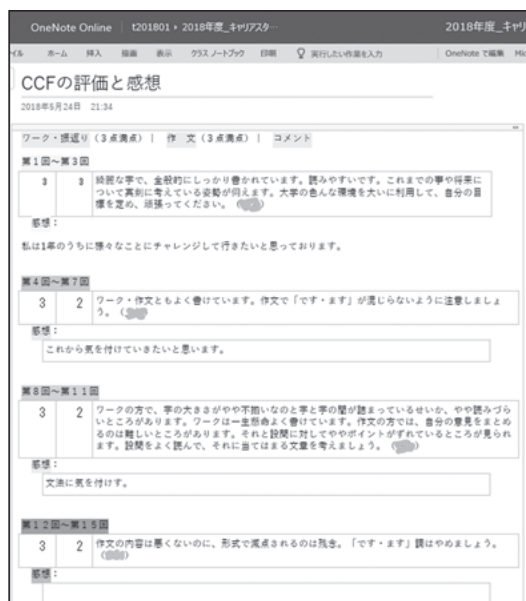


図14 評価と感想を相互に入力するページの例

4.3 パソコン演習科目での利用

パソコン演習室でのパソコンを使つての演習では、教材となるワードやエクセルの課題ファイルを配布して、ファイル内に示された指示に従って課題を完成させ、終了時に提出して授業を終えるという流れになる。教示用のモニタを通じて教員からの説明や指示があり、テキストの説明やインターネットを通じての資料などを参考にして、課題に取り組む。完成した課題はファイルとして残るが、途中の説明や操作手順などをノートに取る学生はほとんどいない。こちらから注意をして、操作手順は忘れてしまうので、テキストかパソコンのメモ帳にでも記録しておくように言わないとノートに取ることはしない。このような状況を改善しようと、各回の記録を少しでも残しておいてはどうかと考え、パソコンを使う科目でOneNote クラスノートブックを使い始めた^[2]。

統計学入門という栄養学部の1回生向けに後期15回で実施している科目では、パソコン演習室でエクセルを使いながら統計処理やグラフ作りの基礎を教えている。栄養科学向けの統計の入門テキストを採用しているが、エクセルの操作方法までは説明されていない。毎回授業の始めに前回の復習をチェックするための小テストをeラーニングの穴埋め問題(選択式)を使って実施している。その採点結果の画面を、教員から配布したクラスノートブックのページに貼ってもらっている。第何回の小テストはどんな内容で結果はどうであったかを振り返り易い。図15は、第3回の小テストの結果と授業で作成した集計結果と円グラフが並んだエクセルの画面を貼ったものである。毎回このような小テストの結果と成果物としての画面を貼って

もらっている。



図15 演習での小テストの結果と課題の画面を貼付

こうした演習の成果物を貼ることで、その回何をしたかは残るが、エクセルの操作手順などを記録しておくことは時間的に難しいようである。

4.4 教員側からの見え方

ブラウザで利用できるOneNote Onlineと単体のアプリのOneNoteがあり、学生の作業のレビューはアプリ版のOneNoteの方が操作し易い。先の図11、12で示したレビューの画面はOnline版の方であり、アプリ版の場合には図16に示すように、選択する学生の一覧が別枠の中に並んでおり操作し易くなっている。



図16 アプリ版のOneNoteでの学生の作業のレビュー

5. スマートフォンからの利用

パソコン演習室であればOnline版とアプリ版のOneNoteのどちらかを利用でき、ノート代わりとして活用できるが、パソコンのない教室などではスマートフォンのアプリを通じて利用することができる。iPhone用とアンドロイド用それぞれにOneNoteのアプリが用意されている。最近ではほとんどの学生がスマートフォンを持っており、スマートフォン用のOneNoteをインストールすることで教員からの資料や課題の受取りの他、電子的なノート作りに活用できる可能性がある。

5.1 スマートフォンでの学生側の見え方

先のパソコン画面上でのOneNoteの表示に対して、スマートフォン上では図17の様な表示になる。

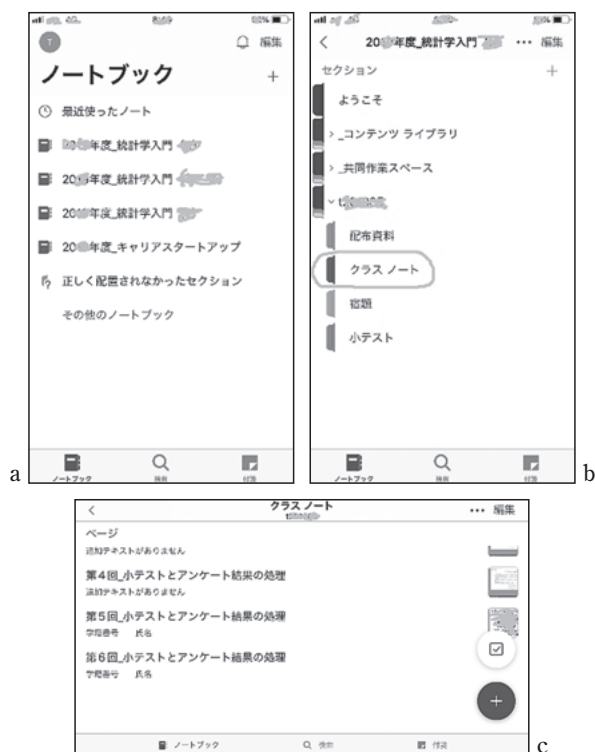


図17 スマートフォンでのOneNoteの画面（学生）例
aでノートブックを選択し、bでクラスノートのセクションを選び、cでページを選ぶ

5.2 教員画面の様子

スマートフォンで教員側からクラスノートブックを開いた場合には、図18に示すように受講学生の一覧表示となり、そこから選んでレビューできる。画面は小さいながら、受講学生に配布したページの内容を確認できる。



図18 教員側からクラスノートブックを開いた例

6. まとめ

OneNoteにクラスノートブックというアドインを追加することで、学生の登録・ページの一斉配布・ページのレビューと入力などが可能になる。これにより、資料や課題を簡単に学生全員に配布でき、各学生の入力内容を素早く閲覧でき、評点やコメントを書き込むことができる。プリント配布やメールによる資料添付に代わるもので、クラスノートという電子媒体を通じての教育支援ができる一つのツールと考えられる。

OneNoteは、本学にサーバーを置く必要が無いクラウドサービスであり、保守などが不要で、サーバーが故障してサービスが中断する心配もまずない。

スマートフォンからもOneNoteを利用できることから、パソコン演習室に限らず一般の教室からでも小さい画面ながら、授業支援に役立てられる可能性があると思われる。できればタブレットからの利用がベストと考えられる。

今後このOneNoteを、いろいろな授業で活用できると考えられる。

参考文献

- [1] 梶木克則、OneNote Onlineによるeポートフォリオのクラウド化、甲子園大学紀要、No.46、PP.1-7、2019
- [2] 梶木克則、OneNote Class Notebookを利用したeポートフォリオの試み、教育システム情報学会第44回全国大会、F3-3、2019

TAT 図版の選択についての一考察

浦田 洋

A Consideration on the selection of TAT pictures

Hiroshi Urata

Abstract

It is known that the standard presentation of TAT pictures has been established several times and revised through the selection from “old standbys” and other candidate pictures.

Even though Murray provided instructions on the selection and order of presentation from the D-series of pictures in his manual, many use them in their own way.

In this paper, the author confirms how Murray and other HPC members selected the pictures and decided the order of presentation. In addition, the author discusses why many practitioners select and present pictures in their own way against Murray’s original scheme.

Keywords : Thematic Apperception Test

【はじめに】

TAT (主題統覚検査) は、同じく投射法心理検査に分類されるロールシャッハ法とは手続き等の違いが大きいが、その一つに、使用する図版の枚数がある。ロールシャッハ法では、I 図版から X 図版まで、必ずその順番で全10枚を実施されるが、TATでは、開発者マレーが当初想定したとおりの20枚が実施されることはむしろ少なく、図版の枚数が増減されたり、一部異性用図版が実施されることがある。また、提示順も本来最後に予定されていた図版の後に、別の図版を実施されることも少なくない。

また、マレーを始めとする、ローゼンツヴァイク、ベック、スタイン、といった当時のハーバード心理クリニックのそうそうたる心理学者が、多くの予備図版群等から現行図版を選択した(鈴木(2002)が言うところの「何人もの研究者によって選りすぐられた絵」という事実については明らかとなっているが(Morgan, 1995)、その基準、及び、現在のセットになるまでの数回の改訂の過程で、図版の提示順に変更がなされた経緯については、筆者はこれまで寡聞にして知らなかった。

【図版選択の変遷・経緯】

筆者はかねてより、上記のような実施時の図版の選択が無自覚に行われていることが多いことを目の当たりにし、それを疑問に感じていたことから、改めて、各図版自体が持つ力がどう生かされるか等を、図版の選択と提示順という視点で検討することとした。

ここでは、マレーらが、いわゆる予備図版群などから数回の改定を経て現行の図版を「選択」するに至った流れ、及び、現在様々な研究者や実践家が現行の図版群のうち、どの図版をどういった理由で「選択」して検査を実施しているか、という2つの意味での図版の選択について論じたい。

具体的には、第3図版系統、第8図版系統、第9図版系統、第12BG図版、第13図版系統、第16図版について、現行の図版に至るまでの変遷や提示順の背景について検討する。

【第3図版系統について】

第3図版については、多くの場合男女を問わず、本来男性用図版であるBM図版が用いられている。これについて、鈴木(1997)は「(BMとGFの)両カードでの反応内容がよく似ており、どちらか一方に絞るとすれば画中の人物の性別、年齢の解され方に多様性が認

められ、かつピストル様の意味深長な物体が描かれている3BMの方が投影法の道具として、より適切と思われるからである」としている。

この鈴木の本主張のとおり、この図版に描かれた人物は男性であることを想定されたものではあるが、実際には女性に見えることも多いことは以前から指摘されており、このことはほかならぬマレー自身が「(この絵を)人に見せると、「少年」という人もいれば「少女」という人もいたので、この絵を採用した」と述べている(Morgan, 2002)。このような性別の曖昧性により、「放映力が高まる(Morgan, 1995)」ことを期待して、男女いずれにも第3BM図版が使用されていると考える。

【第8図版系統について】

鈴木(1997)は、第8図版系統については、「共感性の身体的基盤や攻撃性の在り方という男女を問わず重要な面について知らしめてくれそうなので」という理由で、女性に対してGF図版に加えてBM図版も用いている。

こういった視点に加えて、前景のはっきり描かれた人物と、背景のぼんやり描かれた手術場面をどのように統合して物語を作るかで、被検査者の能力等を確認できるという点でも、この図版は女性用図版よりも優れていると言え、そのことも性別を超えたこの図版の使用と関係していると考えられる。

【第9図版系統について】

鈴木(1997)は、第9図版系統については、GF図版を「『女の世界』が男性被験者にとってどの程度親しいもので、また理解可能なものとしてあるかの示唆を得るために」男性にも用いている。ただし、女性への第8図版系統同様、第9図版系統についても、男性に、BM図版とGF図版の2枚を用いていることについて、特に説明していない。

【第12BG図版について】

第12BG図版については、いわゆる「口なおし」(山本, 1992)として、第20図版の後に用いることも多い。これには、上記山本が、「12BGは、人が1人もいない自然の田園風景である。その世界で、リラックスした話を作ってもらい、終わることにする」としたり、鈴木(1997)も「12BGは自然の情景を写した写真という点で異色のものであり、被検者のパーソナリティの、他のカードでは光を当てられない面に光を当ててくれるかもしれないという期待から成人に対しても用い、かつ、たいいていの人が12BGに接してホッと一息つくことから、TATの終わりのカードにふさわしいと

思い、シリーズの最後に持ってきている」として、その標準セットに組み入れていることが影響していると考ええる。

ただし、山本は、第12BG図版を自らの標準セットに入れているわけではなく、「最後の図版20での物語が、深刻で、後味が悪いものであると感じた時は、それで終わらないで、図版12BGを提示し」という条件付きでの使用の仕方である。確かに、第20図版で、例えば、爆弾の破裂による世界の終わり、といった、不健康なイメージに抑制が効かなくなる物語が作られた時などの後に、静物画を持ってくることで、そのイメージの奔逸を抑える効果が期待できる場合もあるが、一方、森の中で自殺した後とか、ボートが流されて行方がわからないなど否定的な物語が作られることもまれではなく、最後の図版としての使用には慎重であるべきだと考える。

また、鈴木(1997)も、自身の使用カードを絶対のものとして捉えているわけではなく、「今後改良の余地は十分にある」と考えており、上記の図版以外にも、「マレーが男性用と定めたものを女性用に、女性用と定めたものを男性被検査者に、少年用の13B、少女用の13Gを成人被検査者に用いてみれば、興味深い結果が得られるかもしれない」としている。

【第13図版系統について】

第13図版系統については、170名の経験のある心理学者に実施した、「もっとも一般的に使用でき、臨床的にもっとも生産的で、臨床的及び人格理解に有用なデータを提供する図版」を10枚選択させるハルトマンの研究(山本, 1992)で、成人系列の中で最も選択されている図版が第13MF図版となっているように、MF図版は有用な図版とみなされており、そのことが、年齢や性別を問わず、MF図版を用いることが圧倒的に多い背景にあると考えられる。

また、第13MF図版の使用には、第4図版、第10図版に続いて、同年代の男女2人のみが描かれた図版であり、3つの図版を比べてみることで、被検査者の異性関係がどのレベルにあるかを探索するという意味合いもあり(安香・藤田, 1997)、また、男女の性関係や殺人等の空想も出やすいという背景もある。そのため、この図版は成人だけでなく男子少年や女子少年に対しても用いることが多く、少年に対して少年用図版が実施されないこともある。だが、長らく非行臨床の場で少年たちのTAT反応に接してきた筆者の感覚では、第13B図版は、描かれた少年に対して、対象者である少年たちが自然に同一視しやすいという感触を持っており、彼らにとっては有効な図版であると考ええる。彼ら

は登場人物に同一視し、詳しく観察する結果、彼が裸足であることや、目をつぶっていること、あたかも指しゃぶりしているように手を口のところに置いていることなど、詳細な描写をすることがよくある。一方、G図版は階段の途中にいる人物があまりにぼんやり描かれており、女子少年がすんなり同一視しにくいことからあまり使用されていないのではないかと推察される。

【第16図版について】

第16図版は、全31枚中、唯一、絵が描かれていない図版であるが、その意味で極めて実験的であり、また、提示された被検査者を当惑させることもある。また、マレーは、TATのマニュアル（1943）で、テストの実施に係る2種類の教示の後に、この図版に特化した「この白い図版上に何かを見てください。そこに絵を思い浮かべ、私に詳しく説明してください」と教示するように指示し、被検査者がそれをできなかったら、「目を閉じて何か絵を思い浮かべてください」と再度教示し、思い浮かべたものを被検査者が全部説明した後、「それについて、お話を語ってください」と教示することとする、この図版だけの特別な手続きを施している。そもそも絵を見ながら物語を作るというテストの根幹に関わるやり方を敢えてとらずに、絵を見ずに語らせるというこのような教示は、それだけマレーが第16図版を特別な図版として位置付けている証左である。

マレーはこの図版を第1シリーズ、第3シリーズ、現行シリーズとTATのセットに取り入れているが（Morgan, 1999）、いずれも最後の図版ではない。現行シリーズで、この図版が第16番目にあることについては、山本（1992）が、「図版14から図版15へと1人の世界に入り、ぐっと内面に心を向けさせたところで、「自分のイメージをうかべて物語を作ってください」という教示でこの図版16が始まる。小憎らしい演出である」、「ここで終わらないで、再び残りの4枚によって検査の枠の中にイメージをひきもどし、TAT物語を完了させるところも巧みな演出である」と独自の解釈をしているが、もちろん、この「演出」がマレーら開発者が意図的に行ったものであるかは不明である。

また、有名なJohn Doeの事例（Schneidman et al, 1951）についての解釈で、第16図版について、ファインは「最も有用な図版は空白図版である」と記し、その理由を「ここには、被検査者自身のイメージ、彼にとって最も重要な希望、野心、及び恐れが、かなりはっきりと描かれている。そのため、これはTAT図版の中でも最も重要な図版であると言える」と高く評価している。

さらに、ヘンリー（1956）は、第16図版の解説で、そ

の潜在する刺激特性として、「この図版の基本的な刺激は、これが提示された時の被検査者の心の枠組みという観点でのみ記述できる。それまでに作った物語を通じて徐々に増えていった不安や問題を反映したもののように見える。この図版が最初に提示されるなら、有用性が損なわれる」と記述している。ここには、この図版では、それまでの物語作りの影響が反映された物語を作るという主張がある。また、彼は、この図版には、検査者（治療の場合は治療者）への敵意の程度が示されるという興味深い指摘もしている。

加えて、ヘンリーは、第16図版のその形式的な特性として、「これは何も描かれていない白の図版である。もちろん、被検査者が白の図版という刺激を受け入れたり、そこから連想することはできる。私の純粋さを表す白、私の空っぽな心、白いうさぎ、白い雪、といった共鳴反応は、自覚的な回避や普通は拒絶と見なされるものとして受け入れられる。」という興味深い指摘もしている。

一方、スタイン（1955）は、この第16図版を、「患者は、自分のイメージを自由に作ることができるので、この図版には数えきれない物語が作られる。患者の多くは、心の最上層部にある喫緊の問題について語ることを選んだり、テストを実施している心理専門職や自分を治療している治療者に対する態度を反映する物語を語る」と解説している。最初の指摘は、公共反応そのものがないため、そこからの逸脱の程度から解釈するという方略が成り立たないことを示しており、また、次の指摘は、ヘンリーと同様のものである点が興味深い。

以上のことから、第16図版はTAT図版の中では異質だけれども重要な図版であるとの認識は、何人かの研究者間で共通のものであることがわかるが、一方、それが、最後の提示図版ではなく、あと数枚の図版を残した位置に置かれているかについては、上記山本の解釈をもってしても分かりにくい。

【図版選択の変遷】

以上、第3図版系統、第8図版系統、第9図版系統、第12BG図版、第13図版系統、第16図版、について、図版の選択等を概観したが、それに、最初の図版と最後の図版を加えて、オリジナルであるAシリーズから、現行のDシリーズまでの採用の変遷をモーガン（1998）作成の表から確認したい。

Dシリーズの対応表(Morgan, 1998)

Aシリーズ	Bシリーズ	Cシリーズ	Dシリーズ
#5* §	1* §	1* §	1 §
		2	2
#4* §	M13* § F15	6M* § 6F 11*	3BM § 3GF † 4
	2*		5 †
#7* §	M11* §	3M § 8F*	6BM § 6GF
#15*	M15*	8M* 3F 10* 14F 16M* 9F	7BM † 7GF 8BM † 8GF 9BM † 9GF
	5 6*	5 17*	10 † 11
#14*	M14* M11* § F19*	12M*	12M † 12F § 12BG 13MF † 13B 13G 14 §
#6* §	4* § 3	4* § 15 13	15 16 17BM † 17GF
#空白図版 #10*	M16* F12*		18BM § 18GF † 19 20
#12* §	M12* § F17*	9M* §	

= 参照番号, § = クリスチアーナ・モーガンの「予備図版群」, * = 過去シリーズからの番号の変更, † = サミュエル・タールによる書き直し

ここからは、(1) 有名な第1図版はAシリーズから一貫して採用されているものの、最初のシリーズでは1枚目ではなかったらしいこと、(2) 第3BM図版も、最初から継続して採用されていること、(3) 第8図版系統及び第9図版系統は、いずれもCシリーズからの採用であること、(4) 第12BG図版は現行シリーズが初めて採用されたこと、(5) 第13MF図版は、Bシリーズで初めて採用された後、Cシリーズでは一旦除かれて、現行シリーズで再び採用されていること、(6) 第16図版も、Aシリーズで採用された後、Bシリーズでは一旦除かれ、Cシリーズから再び採用され続けていること、(7) 第20図版は現行シリーズで初めて採用されていること、等興味深い事実がわかる。

さらに、最初のシリーズから現行シリーズまで一貫して使われている図版は、現行シリーズの標記で言うと、第1図版、第3BM図版、第6BM図版、第7BM図版、第12M図版、第14図版、第17BM図版、第18BM図版、であり、これらは言わば最重要図版とみなされていたということができよう。また、同じモーガンの表からは、現行シリーズの中で、クリスチアーナ・モーガンが関与している、いわゆる「予備図版群」

にあった図版は、第1図版、第3BM図版、第6BM図版、第12F図版、第14図版、第18BM図版、の6枚であることも分かり、第12F図版は予備図版群にはあったものの最初のシリーズには採用されなかった唯一の図版であることも分かる。

【考察】

このように現行シリーズまでの図版の変遷を見ていくと、図版の選択に一貫した意図があったわけではなく、常に試行錯誤だった様子がうかがえる。特に、最も大事な最初の図版(第1図版)と最後の図版(第20図版)について、現在は始まりは現行の第1図版しか考えられないが、実は、あの図版は初版では第5図版という位置づけであり、マレーと共にTAT開発に最も寄与したモーガン(1936)による描写では、最初の第1図版は「腰まで裸の、筋骨隆々の男性が半かがみの状態で立っている(Morgan, 2002)」という現行の第1図版から受ける印象とは似ても似つかぬものであったことや、現在では、最後の図版としてしか考えにくい現行の第20図版が、3回の改訂を経て初めて採用された図版であったことは驚きに値する。

ハーヴァード版TAT図版については多様な批判があり、日本ではその流れの中で、かつて複数の日本版TAT図版が作成されたが(戸川ら, 1959)、いずれも現在ではほとんど使用されておらず、そのことを、鈴木(1997)は、「(数種類の日本版を作成するということをせずに)ハーヴァード版のみを用いて、臨床活動を、そしてリサーチを行なっていれば、(わが国でTATが用いられることが少ないという)事情は変わっていたのではないかと批判している。この一連の動きには、マレーら当時のハーヴァード心理クリニックの俊英たちが多くの検討を重ねて開発した現行図版がいかに完成された隙のないものであったかが示されていると言える。だからこそ我々はマレーらに敬意を払い、実施の際の図版の選択や提示順についてはできるだけオリジナルを尊重しつつ慎重に判断する必要がある。

なお、いくつかの証拠から(例えば、Morgan (1999), 秋山 (1978)), マレーが現行のTAT図版に対してさほど執着していなかったことが判明しているが、そのことを考慮すると、現行のDシリーズは必ずしも完成型ではなく開発途上だった可能性がある。また、鈴木(2002)も、「TATの絵が最良の、あるいは最適の絵だとは思っていない。」と主張している。したがって、現行シリーズが完成型であることを前提として図版の選択や提示順について語ることはやや謙抑的でないといけないが、しかしながら、そのことは、現行シリーズの数多くの魅力を少しも損ねるものではない。

本報告の作成にあたり、愛知県立大学赤塚大樹先生から多くの貴重なご助言を賜りました。ここに深謝いたします。

【参考文献】

- 秋山さと子 1978 子どもの深層 海鳴社
- 安香宏・藤田宗和 1997 臨床事例から学ぶTAT解釈の実際 新曜社
- 鈴木睦夫 1997 TATの世界 誠信書房
- 鈴木睦夫 2002 TAT-絵解き試しの人間関係論 誠信書房
- 戸川行男他監修 1959 TAT 心理診断法双書 中山書店
- 山本和郎 1992 TAT かかわり分析 東京大学出版会
- Henry, W. E. 1956 The Analysis of Fantasy: The Thematic Apperception Test in the study of personality, New York: Wiley
- Morgan, W. 1995 Origin and History of the Thematic Apperception Test Images Journal of Personality Assessment, 65, 237-254, Lawrence Erlbaum Associates
- Morgan, W. 1998 Early Versions of the TAT: History and Correspondence of Images A paper presented at the 1998 Midwinter Meeting of the Society for Personality Assessment, Boston, MA, February 19 1998
- Morgan, W. 1999 Picture C Its Origin and Development A paper presented at the Midwinter Meeting of the Society for Personality Assessment, New Orleans, LA, March 27 1999
- Morgan, W. 2002 Origin and History of the Earliest Thematic Apperception Test Pictures Journal of Personality Assessment, 79, 422-445, Lawrence Erlbaum Associates
- Morgan, W. 2003 Origin and History of the "Series B" and "Series C" TAT Pictures Journal of Personality Assessment, 81, 133-148, Lawrence Erlbaum Associates
- Murray, H. A. 1943 The Thematic Apperception Test: Manual. Cambridge, MA:Harvard University Press
- Shneidman, E. S. Joel, W., & Little, K.B. 1951 Thematic Test Analysis. New York: Grune & Stratton
- Stein, M. I. 1955 The Thematic Apperception Test: An Introductory Manual for Its Clinical Use with Adults (revised edition) Cambridge, MA: Addison-Wesley

Problems faced by pediatric patient with allergies to multiple antigens and issues in nutritional diet guidance

Tomoko Noma¹, Kayoko Sato², Shinichi Yamada³

Abstract

The case of pediatric patient with multi-antigen food allergies for whom dietitians found guidance to be difficult was reviewed and their issues with having allergies to multiple antigens and nutritional guidance methods were assessed. The patient was diagnosed with food allergies to multiple antigens at the time of onset and received guidance on strict elimination. Afterwards, the patient visited the present clinic with a chief complaint of poor weight gain. Although nutritional diet guidance was performed for 3 years at the clinic, weight gain did not improve. By reviewing the nutritional guidance provided for this patient, and investigated the difficulty. The results showed that the patient's guardian's "anxiety regarding intake" and "biased assumptions" with the guidance on strict elimination received at the initial stage were stronger than what the dietitian had expected, and the patient had a tendency to refuse intake with increasing age. These two points then led to poor weight gain of the patient. It was suggested that patient education in the early stage influenced the psychological burden of the patient and their guardian, and affected the nutritional diet guidance afterwards. Therefore, it appeared that individually-tailored nutritional guidance is important for patients with similar psychological backgrounds by incorporating not only counseling techniques such as listening, receptiveness, and empathy, but also methods such as Narrative Based Medicine, which emphasizes the patient's history of treatment and the values of guardians.

Keywords : Complete elimination, multi-antigen food allergy, narrative based medicine, nutritional diet guidance, poor weight gain

1. Introduction

The prevalence of food allergies in Japan is reported to be approximately 10% in infants and about 5% in 3-year-old children¹⁾, with frequent occurrence during infancy. In the pediatric clinic in T-prefecture, nutritional guidance is carried out in about 400 patients by 4 registered dietitians in charge per year. The features of nutritional guidance at this clinic are the high follow-up examination rate of patients, with an average number of visits is about 3.24 of re-examinations and, in some case, this number exceeding 21 times²⁾. This continuous nutritional guidance is implemented according to the four principles of the "Food allergy medical care guidelines 2016,"³⁾ including (1) minimum required elimination, (2) assurance of safety, (3) consideration of nutrition, and (4) conduct based on the maintenance of the patient's family's quality of life. However, it

is not easy to carry out this principle reliably in the complex and rare cases such as allergic patients to multiple antigens. Even if nutritional guidance using counseling techniques such as listening, receptiveness, and empathy is provided, there are many patients who refuse to take food, which easily results in anemia⁴⁾. The review of the cases is expected to lead to the re-establishment of appropriate guidance methods and the improvement of skills for subsequent patient guidance⁵⁾.

In this study, the nutritional guidance carried out for 3 years with less improvement were re-evaluated, and the issues of the guidance method were discussed. To evaluate the classification of issues and the countermeasures, we applied Bandura's social cognitive theory widely used in nutrition education and health promotion programs was used⁶⁻⁸⁾. Improvement of

Footnote

1 Department of Nutrition, College of Nutrition, Koshien University

2 The TSK Dietetic Association

3 Yamada Children's Clinic

Nutritional Diet Instruction Form

Individual counselling (Initial/Continued) Calculation (Addition/Non-addition)

Date instructions given: Year Month Day

Patient ID: _____ Name: _____ Date of birth: Year Month Day Sex: M/F

Height: _____ cm Weight: _____ kg

Disease name:	Food allergy Immediate reaction (yes, no)	History of anaphylaxis (yes, no)
	Atopic dermatitis Failure to gain weight	Obesity Constipation Anemia
	Other	

Instructed	According to Dietary Standards
------------	--------------------------------

Nutritional level:	Weaning food (1 meal, 2 meals, 3 meals, completion period) Infant/School-aged children food
--------------------	--

Instructions	Elimination diet Basic diet for allergies Weaning food Obesity improvement, anemia, guidance on oral immunotherapy
--------------	---

Elimination diet instructions

Child's elimination diet Eliminated food, Chicken Eggs, Milk, Wheat, Soybeans, Fish, Sesame, Complete elimination, up to how many gram Other food, Shellfish, Mollusks, Fish eggs, Buckwheat, Peanuts, Nuts, Sesame, Fruits Metals (Ni Co heavy Cr Mn Zn Sn Cu) ()

Mother's elimination diet

Eliminated food, Chicken Eggs, Milk, Wheat, Soybeans, Fish, Sesame, Complete elimination, up to how many gram Other food, Shellfish, Mollusks, Fish eggs, Buckwheat, Peanuts, Nuts, Sesame, Fruits Metals (Ni Co heavy Cr Mn Zn Sn Cu) ()

* Nutritional diet counseling record *

Date and time conducted: Year Month Day : to : Dietician in charge

Patient Person himself/herself, Mother Number of counseling sessions (first or continued session #)

S:

O:

A:

P:

Information to be conveyed to the physician

Next session Around Month Day

The document is composed of both physician's instructions and a nutritional diet record filled by a dietitian.

the nutritional guidance to this patient with multiple allergic antigen was also considered based on the social cognitive theory which includes the concept of mutual decision-making, and the idea that the behavior of a person is mutually influenced by “individual”, “behavioral”, and “environmental” factors.

II. Methods

The subject was child with food allergies and his guardians (parents) who underwent a total of 12 nutritional guidance between November 2015 and December 2018. We evaluated the change over time in status of intake and body weight of the patient from the nutritional instruction form, and extracted the awareness and issues regarding food in the patient and his parents. The nutritional instruction form consists of an order sheet at the upper half and a nutritional instruction record at the bottom half, which is filled-in by the pediatrician at each medical examination and by a dietitian after providing nutritional instructions, respectively (Fig.1). Ethical considerations were provided verbally to patient and the parents and written consent was obtained. This study complied with the “Guidelines for the Protection of Patient Privacy in Medical Research, Including Case Reports, and Presentations of Scientific Society Studies” (Council of Surgical Associations, April 6, 2004)⁹⁾.

III. Results

(1) Initial findings and course

1. Patient: 1 year and 5 months old, male.at first visit
2. Chief complaint: Poor weight gain
3. Family history: None
4. Past history: Food allergy to multiple antigens, atopic dermatitis, complete breastfeeding, eczema appeared from around 4 months of age, and the complete elimination of chicken eggs, milk, wheat, soybean, potato, chicken meat and foods containing these was started based on the orders of a nearby physician. Seasonings were switched to those compatible with allergies.
5. Weight: 8.9 kg (10th percentile)¹⁰⁾
6. Laboratory findings: Hemoglobin (Hb) - 11.5 g/dL, and serum antigen-specific IgE-antibody levels (CAP assay) were class 3 (positive) for egg whites, class 3 (positive) for milk, class 4 (positive) for wheat, and class 3 (positive) for soybeans.

7. Nutritional diet guidance: Elimination (chicken eggs, milk, wheat, soybeans) and removal of prohibition (soybeans, potatoes, chicken meat, seasonings for allergies). Based on information received from the guardians regarding meal contents, guidance on the intake of milk alternative milk allergies was also provided as there was a concern about calcium deficiency arising. In addition, the food diary was guided in order to take an information on the ingested food of the patient.

8. Clinical course

1) Change in weight: Temporary improvement from the 10th percentile at initial presentation to the 25-50th percentile at the third (age: 1 year and 11 months) nutritional diet guidance session was observed; however, the patient did not go above the 50th percentile thereafter, and poor weight gain did not improve. Figure 2 shows the changes in body weight of the patient plotted onto the body growth curve (body weight) of infants and young children (males) conducted by the Ministry of Health, Labor and Welfare (MHLW) in 2010 on infants nationwide¹⁰⁾.

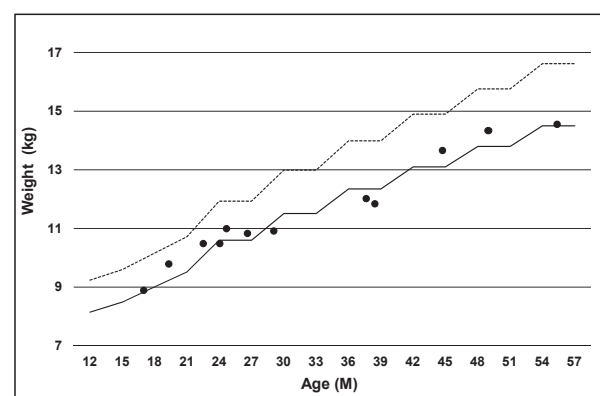


Figure 2. Changes of body weight

The figure indicates a growth curve as a result of a survey conducted by the Ministry of Health, Labor and Welfare in 2010 on the weight of infants aged 14 days or older and before attending elementary school. The broken line and the solid line indicate the median and 10th percentile at each age, respectively. The body weight of the pediatric patient from the initial examination onward is shown as “●”. M indicates the number of months.

- 2) Onset of anemia: The level of patient’s Hb was 11.5g/dL at the time of initial diagnosis, already showing a trend for anemia. The level of Hb became low at 11.0g/dL at the age of 2 years and 4 months, and iron preparations were prescribed until the level of Hb improved to 12.6 g/dL at the age of 2 years and 7 months.
- 3) Oral food challenge test (OFC): OFC of egg white,

wheat, and milk was performed.

- ① Egg white OFC was performed at the age of 2 years and 0 months of age at the clinic. Based on the result, the ingestion of egg white was started at 0.5 g and hard-boiled for 20 minutes, after which the amount was increased to 1 g – 2 g – 5 g. The patient did not refuse and was able to eat it without seasoning. After ingesting 5 g, the patient vomited 30 minutes. The instruction was corrected to “take eggs hard-boiled for 20 minutes for at least 4 days a week starting from 2 g. If there are no symptoms, the amount should be increased by 20% every week.”
- ② Wheat OFC was performed at a cooperating general hospital when the patient was 2 years and 5 months old. Boiled Japanese wheat noodles were started at 0.5g and ingestion of up to 2 g was allowed. The provided instruction was to “take boiled Japanese wheat noodles from 2 g at least 4 days a week. If there are no symptoms, the amount should be increased by 0.5 g every week.”
- ③ Milk OFC was performed at a cooperating general hospital when the patient was 3 years and 2 months old. Ingestion of milk was started at 0.5ml as is and vomiting occurred after ingestion of 3.5ml of milk. The provided instruction was “the amount should be increased by 0.1 ml every 2 weeks if the patient takes 0.5 ml for at least 4 days a week and has no symptoms.”

(2) Identification of possible issues

The patient was proven to fall around the 10th percentile when body weight was assessed based on the body growth curve (body weight)⁹⁾ of infant and young children (boy) released every 10 years by the MHLW. The nutritional guidance provided by the dietitian in charge was carried out 12 times during medical examination, the poor weight gain did not improve. Six possible issues that led to poor weight gain, which were experienced by the patient and guardian, were retrieved from the nutritional guidance records. (1) in appropriate food elimination, (2) dietary bias in pediatric patient, (3) excessive anxiety and confusion of guardian, (4) insufficient knowledge of guardian, (5) insufficient understanding of guidance and explanation from healthcare professionals, and (6) excessive burden on guardian.

(3) Analysis and classification of the issues

The six issues that we selected were classified into individual, behavioral, and environmental factors according to the concept of mutual determinism in social cognitive theory⁶⁻⁸⁾.

1) Individual factors

Individual factors include “Outcome expectations”, “Self-efficacy”, and “Observational learning”. “Outcome expectations” are the expectations that one’s behavior will have some consequence. “Outcome expectations” are elevated when individuals are confident in the expected outcome and think the outcome is valuable, and this is the basis for behavioral change⁶⁾. In this case, (4) insufficient knowledge of guardian and (5) insufficient understanding of guidance and explanation from healthcare professionals, as well as with (6) an excessive burden on guardian, may have resulted in lower outcome expectations, which may explain why this did not lead to behavioral changes in the patient.

“Self-efficacy” is the expectation that one will be able to carry out actions that will lead to outcomes. Therefore, (3) excessive anxiety and confusion of guardian, (5) insufficient understanding of guidance and explanation from healthcare professionals, and (6) excessive burden on guardians seemed to have lowered the feeling of self-efficacy in the patient and led to (2) dietary bias in the patient.

“Observational learning” is the learning of new behaviors that results from simply looking at or listening to other people’s behaviors without the person actually experiencing it themselves⁶⁾. Based on the dietary behavior patterns of the family, continuation of (1) inappropriate food elimination and avoidance of (6) excessive burden on guardian were considered as possibly causing the poor weight gain of the patient.

Therefore, the six issues found from nutrition records were divided into three categories of individual factors as follows:

- (a) Outcome expectations: (4), (5), (6)
- (b) Self-efficacy: (2), (3), (5), (6)
- (c) Observational learning: (1), (6)

2) Behavioral factors

Behavioral factors include “Self-control”, which is the ability to lead to a change in behavior, “Goal-setting”, and “Self-monitoring”. The ability to lead to a change

in behavior is to have knowledge and skills required to carry out a behavior⁷⁾. For “Self-regulation”, (3) excessive anxiety and confusion of guardian may have led to inadequate management of (1) inappropriate food elimination, which may have led to a poor weight gain for the patient. As a result, it was considered that inappropriate “Self-regulation” did not lead to the goal setting of weight gain of the patient. (1) inappropriate food elimination, (3) excessive anxiety and confusion, as well as (6) excessive burden on guardians might affect “goal setting”. Both (2) dietary bias in pediatric patient and (3) excessive anxiety and confusion of guardian could also disturb “Self-monitoring”. The four issues were divided into three categories of behavioral factors as follows:

- (a) Self-regulation: (1), (3)
- (b) Goal-setting: (1), (3), (6)
- (c) Self-monitoring: (2), (3)

3) Environmental factors

Environmental factors include “Physical” and “Social” environmental factors. The “Physical factor” is whether or not it is easy to purchase the appropriate food, and the “Social factor” is the objective factor of whether or not the family eats the food. In the case of the patient, (6) excessive burden on guardians as a “Physical environmental factor” was inferred from the nutritional guidance session. As a “Social environmental factor”, (3) excessive anxiety and confusion among guardians and (4) insufficient knowledge and understanding of guardians were likely to have resulted in the inadequate provision of food and (1) inappropriate food elimination. For “Environmental factors”, the four issues were divided into two categories as follows:

- (a) Physical environmental factor: (6)
- (b) Social environmental factors: (1), (3), (4)

(4) Improvement measures for nutritional diet guidance

We considered improvement measures based on the analysis of issues classified based on mutual determinism, a concept in “Social cognitive theory”. As improvement measures for “Individual factors”, it was thought that increasing the knowledge and awareness of guardians led to the improvement of the diet of patients. Healthcare workers were required to encourage participation in classes for food allergies and to introduce teaching materials where actions can

be observed as a reference such as DVDs in order to increase awareness.

In terms of “behavioral factors”, it seemed to be effective to understand the factors causing inappropriate food elimination, excessive anxiety and confusion of guardians. Then, it is important to set realistic goals of weight gain in patients such as appropriate food intake and improving dietary bias in patients and to assist patients and guardians in becoming objectively aware of outcome goals, and to have confidence in each action possible.

As one of measures to improve “Environmental factors”, to reduce physical factors a more detailed cooking method including time reduction to parents was proposed. This could lead to the provision of appropriate meals to patients by reducing the burden of daily meal preparation.

For improving the social environment factor, providing both connection with other family members under the same environment and access to healthcare workers who can be consulted at any time seemed to be effective to reduce anxiety and confusion among guardians and to increase the knowledge and understanding of guardians. Practically, it was suggested that the establishment of a “patient family association” that enables connections between patients with the same food allergies might be effective.

IV. Discussion

The cases of patients with multi-antigen food allergies are increasing, however, there is no routine treatment. In the present case, difficulty in nutritional dietary advice was encountered by the dietitian. Re-evaluation of the present case could provide assessment of several issues based on the social cognitive theory.

The first issue is the behavioral changes when guardians and healthcare workers directly worked on the action of infants with insufficient development. In other words, changes in guardians as environmental factors affect both individual factors including recognition and behaviors of children.

In the present case, it was suggested that the guardian’s “anxiety regarding intake” and “biased assumptions” with the guidance on strict elimination received at the initial stage were strongly affected, and this hindered the correct understanding of “the necessary minimum elimination”. Furthermore,

although the healthcare worker carried out guidance mainly on the correction of individual factor such as recognition of guardians, it seemed to be rather effective for the improvement of weight gain to act directly on the actions and environment of guardians. It also appeared to be necessary to further suggest participation in classes regarding weaning food for guardians, and to raise the individual factors of guardians using outcome expectation and observation learning.

A previous study reported the case in which the guardian's burden worsened due to inappropriate food elimination instructed by the physician and anxiety about treatment, nutrition, and future was significantly strong¹¹⁾. In the same report, some patients expanded the number of eliminated foods based on the judgment of the guardians due to strong anxiety.

Another previous study on childcare of mothers with food allergic children reported that 56.3% of the studies addressed the "burden / difficulty" of the mother, and 12.5% of them dealt with the mother's "anxiety" and "stress"¹²⁾.

In this manner, it seems to be difficult to change individual factor (recognition) even in adults. In such instances, Narrative Based Medicine (NBM) method that has been recently proposed in the clinical practice is proposed effective¹³⁾. According to the Medical Glossary of the Japanese Association for Acute Medicine, a narrative is a story and is a clinical approach to understanding the background of illness and to try approaches based on the entire personality to the issues the individual patient tells¹⁴⁾.

Taken together, the present study suggests that guidance method using social recognition theory may be required to guide behavioral changes of patients with complex and multi-antigen food allergies.

V. Conclusions

In this study, we re-evaluated the difficult case of nutritional guidance to a multi-antigen allergic patient based on the social cognitive theory. We found a wide range of problems. Among them, the patient's guardian's "anxiety regarding intake" and "biased assumptions" were stronger than what the dietician expected and hindered actions regarding "the necessary minimum elimination". It was also found that the patient who was forced to undergo long-term food elimination had a tendency to refuse intake due to psychological factors

with age.

These findings remind that the dietitian should accommodate individual, behavioral, and environmental factors of the patient following the principle of diet guidance, and that behavior modification could be combined with new concepts such as NBM are adopted.

VI. Acknowledgements

The authors would like to express our appreciation to the family of the patient for their understanding and approval of the publication of this report.

VII. References

1. Ebisawa M, et al. *J Allergy Clin Immunol* 2010; 25:AB215.
2. Noma T. The role of a registered dietitian in the clinic. *Japanese Society of Pediatric Intractable Asthma and Allergic Diseases* 2016; 14:35-37.
3. Food Allergy Committee, Pediatric Allergy Society of Japan. Edited by Ebisawa M, Ito H, Fujisawa T. Japanese Pediatric Guideline for Food Allergy 2016. KYOWA KIKAKU Ltd 2016;113-114.
4. Noma T, Kawamura M, Sato K, Kobayashi M, Hamada Y, Yamada S. Necessity of anemia control in infants with food allergies. *Japanese Society of Pediatric Intractable Asthma and Allergic Diseases* 2017; 15:269.
5. Noma T. Nutritional Dietary Guidance in Clinics (Pediatrics). In: Imai T, Takamatu N, Hayashi N eds. Nutritional Guidance for Food Allergies. Tokyo: Medical, Dental and Pharmaceutical Publishing 2018; 100-101.
6. Bandura A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review* 1977; 84: 191-215.
7. Sugiyama M, Akamatu R, Kuwano N eds. Current Nutrition Education Theory. Tokyo : Kenpakusha 2016;17-19.
8. Ainuki T, Akamats R. Practice of Program Based on a Social Cognitive Theory about Picky Eating in Preschool Children : Targeting Parental Feeding Practices. *Jpn. J. Nutr. Diet* 2012;70 (6):337-345.
9. Guidelines for patient privacy protection in medical papers including case reports and conference presentations. Surgery-related societies council. Apr.6, 2004.
<http://jsge.or.jp/files/uploads/kprivacy.pdf> (As of Oct. 10, 2019)
10. Summary of 2010 results of infant physical development survey. Ministry of Health, Labor and Welfare / Equal Employment / Child and Family Bureau. <https://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-11901000-Koyoukintoujidoukateikyoku-Soumuka/kekkgaiyou.pdf> (As of

Oct.10, 2019)

11. Hasegawa M, Imai T, Hayashi N, et al. Inappropriate food elimination affects quality of life of food allergy patients and guardians. *J Allergy Clin Immunol* 2011; 25:163-173.
12. Suzuki M. Recent Trends of Research Papers about Mothers Who Have Children with Food Allergies in Japan. *Seisen J. Nurs. Stud* 2013; 2:103-110.
13. Hosoi M. The NBM and EBM of the Therapy for Chronic Pain. *Jpn J Psychosom Med* 2015; 55:26-33.
14. Japanese Association for Acute Medicine Medical Glossary. Japanese Association for Acute Medicine.
<http://www.jaam.jp/html/dictionary/dictionary/word/0109.htm> (As of Oct. 10, 2019)

2018年度
心理学部
修士論文要約

障害者を持つ母親の自己受容過程に関する研究 —母親と息子（ダウン症）の語りと描画を通して—

心理学研究科博士前期課程 臨床心理学コース

藤井 智代

障害児（者）を持つ家族の身体的、心理的負担については、先行研究においても数多くの論文や観察記録が発表されてきた。中田(1995)は障害児が誕生することが親にとって「期待した子供の死」とみなしたソリニットら(Solinit & Stark, 1961)の論文に対し、しかし障害児を持つことがすべての親にとってこのように理想の子の喪失感となるのか、と疑問を呈する。障害者（児）を家族に持った親（兄弟姉妹）が悲哀や無力感におちいり、更に障害を持つ子（家族）のためにその一生の多くの部分を費やすことを余儀なくされる現状があるとすれば、それは一人の人間の人生の犠牲の上に成り立っているからにはかならない。障害者（児）を持った親が、その子どもと共に生きながら、自身の人生をも生きるということはどのようなことなのか。“自立”というテーマはどのように扱われていくのか。春日(2015)は自己受容とはありのままの自己を受け入れようとする自己に対する「態度」や「姿勢」、その「過程」を意味し、自己の様々な側面を客観的に距離を置いてみることができる態度であり、それがどのようなものであっても、自己の全体として「今の自分はこうなのだ」と受け止める姿勢であり、意識ではなく、感情・感覚なのだ」と述べる。池内・内藤(2009)は超低出生体重児を持つ母親のナラティブ研究において、「母親の自責」「母親の思いを周囲には理解してもらえない」「子どもの不確かさ」の3つのとまどいの物語を抽出し、そのとまどいの物語が新たな自分の成長の物語に助けられて「母親の児の受け入れ」へ進み、そして「母親の子どもからの学び」を得ることを見出している。

本研究において、弟が重度心身障害、一人息子が知的障害（ダウン症）という複数の障害者を持つ女性の自己受容の過程を通し、障害者の母としての従属的な生き方から、女性として自立的な生き方を選択していく意義を明らかにする。母と子の母子家庭の事例として出生時から成人する現在までを追っていきながら、母子の語りと描画を通しそれぞれの変化を追った。

本研究では、ナラティブ分析とビジュアル・ナラティブ分析の二つのナラティブ分析を試みた。ビ

ジュアル・ナラティブ分析は、やまだ(1988, 2010a; 2010b)が長年イメージ画の研究を行い、ナラティブ研究における言語中心主義から「ビジュアル・ターン（視覚的転換）」へという方向性を打ち出してきた研究である。

ナラティブ分析においては、半構造化面接を用いてインタビュー（母親：1時間30分 息子：40分）を実施した。インタビューはICレコーダーで録音後テープ起こしをして、それぞれの語りをテキスト化した。母親の語りを「結婚・出産」「不妊手術」「別居」「再婚」の4つのトランスクリプトに分けて記載し、一つのトランスクリプト毎に要約、考察を記した。息子の語りについては「実父との別居・一人住まい」「実父との再会・自立」の二つのトランスクリプトに分け、母親と同様に一つのトランスクリプト毎に要約、考察を記した。ビジュアル・ナラティブ分析においては、「人はいかなるような関係性を物語化によって親子関係を描くのか」を問い、一人につき「過去」「現在」「未来」の計3枚の絵をそのときの様子や思いを語りながら、白紙に自由に鉛筆で描いてもらった。描画では過去においては、「見守る」、現在は「向き合う」、未来は「並ぶ」に変化し、見守るという保護する関係から、対等・イコールの関係に移行していく。その変化は彼女が自己受容をしていく過程の証左である。息子であるBの語りでは「今は満足」と笑う。描画でも過去の「並ぶ」から現在と未来は「離れる」になるが、現在はその間隔が0.5cm、未来は3.6cmと大きく離れ、母親より自身の方が大きく描かれる。自身の「自立」という姿が大きく浮かび上がるものであった。

対象者の時間の流れを、語りと描画の二つを通してたどることによって、より鮮明にその人の人生の変化、変遷を見ることができると示唆された。

母親は生まれてから現在までをインタビューの中で語った。離婚をして息子と共に家を出て自立への道を選び、経済的な自立とともに母と子の二人の家庭生活が始まる。子の支援をしつつ社会生活の場の確保に走る。息子の特別支援学校の高等部卒業後の行き場とし

て、福祉作業所を経て就労A型へとつないでいく。息子の就労が安定してきたころ母親は異性との出会いを迎え、次のステップへと進む。息子の経済的な自立、社会資源を活用して生活面でも自立を図り、再婚という自身の場を作る。母親は重度心身障害者である実弟の監護、知的障害者である息子の生活を支えながら、人として自立した生き方を選択し、また複数の障害を持つ母親として、女性としての自己受容を果たしていった。しかし将来において、互いの老い（特にダウン症である息子の身体的衰退）という課題が今後の母子の人生に待っている。

研究協力依頼をしたとき母親が言った「息子を放っているわけではない。息子のこともちゃんと世話をしている。周りの人はどう思っているか知らないけれど。」ということばに、母親が自身の行動に負い目を感じている（感じざるを得ない）ことに気付いた。わずかであっても負い目のようなものを持つとすれば、社会の在り方がそうさせてしまっている可能性があり、それは社会環境の無言の圧力である。フェミニズム心理学において中村（2004）は、ジェンダーの問題が叫ばれて久しいが、実際にはそういった観点をさらに超えて、男性にとっても女性にとってもそれは文化を背景とした「らしさ」の病をして析出するものなのであると述べている。母親の心の動きは中村のいう、この「らしさ」の病を背景としているといえるのではないだろうか。

引用文献

- 中村俊規 2004 フェミニズム心理学からみた、現代女性の心性と摂食障害の臨床 第33回日本女性心身医学学会集会 特別講演
- マクレオッド 下山晴彦監修 谷口明子・原田杏子訳 2010 臨床実践のための質的研究入門 金剛出版
- 森岡正芳 2013 質的心理学ハンドブック やまだ・麻生他編 1節 ナラティブとは
- 有斐閣 Pp276-293
- やまだ、ようこ・村上幸平 2012 老年世代の「私と子ども」関係イメージ：過去、現在、未来のビジュアル・ナラティブ 京都大学大学院教育学研究科紀要 2012, 58：45-70
- リースマン 大久保功子・宮坂道夫監訳 2014 人間科学のためのナラティブ研究 2008 クオリティケア

他

高齢者の社会的適応における選択最適化補償（SOC）理論についての研究 —自己効力感および自尊感情に与える影響—

心理学研究科博士前期課程 臨床心理学コース

真野 佑実子

超高齢社会の現在、ウェルビーイングを保ち続けることは、個人にとっても社会にとっても大きな関心事であり課題となっている。しかし、個々人の生活に注目してみると、高齢期にはさまざまな喪失や機能低下が生じ、自分自身の能力や価値を信じるができなくなる場面もあるだろう。その状況でウェルビーイングを保っていくためには何が重要かを探るために、本論では、自尊感情に焦点を当てた。自尊感情を高め維持するための方略として、選択最適化補償理論（SOC理論；Baltes & Baltes, 1990）における選択、最適化、補償の態度および行動に注目した。この理論を実践することで、自己効力感が高まり、さらに自尊感情が高まり維持されていくのではないかとという仮説を立てた。本論の目的は、高齢期における以上のプロセスを調査研究によって明らかにすることである。

本論では、そのレビューとして、サクセスフル・エイジングとSOC理論をまず論じた。次に、高齢期の自己および自尊感情について議論し、自己が動的に変化していく中での自尊感情と位置づけた。さらに、高齢期の自己効力感についての特徴をレビューした。調査を実施するにあたってSOC理論の実践が、自己効力感の形成または上昇に関わり、自尊感情の向上または維持につながるという仮説を示した。

調査研究は、調査1と調査2から成る。いずれも、質問1から質問4からなるアンケート調査で、質問紙は、無記名の自記式質問紙であった。

調査1において、質問1は、Freund & Baltes（2002）によるSOC質問票の48項目の中から、16項目を選び和訳して使用した。質問2は、“老人用一般性自己効力感尺度”（前田・東條, 1995）を、質問3は宗像（1988）の自尊感情尺度を用いた。質問4は、ライフイベントに関する質問で、直近の3年間に健康・経済・人間関係・活動について10の選択肢の中から、複数回答可で○をつけるものであった。生活の変化や、喪失感などのマイナス感情が起こったときに、SOCの実践がなされるのではないかと考えたためである。調査1の分析対象となった調査協力者は、大阪府高齢者大学校に在

籍中の107名であった。

その結果、SOCの実践が、全体的に自己効力感および自尊感情を高めるという傾向は明らかにならなかった。しかし、SOCの実践に関する質問項目のいくつかは、自己効力感の5因子および自尊感情に影響を与えていた。そのうち、喪失に基づく選択において、SOCを実践している人数が多く、自己効力感および自尊感情について、SOC実践群の値が非実践群の値を有意に上回ったことから、将来に対し危機感や不安感をもっていると推定された。加えて、その対処法を心得ていることもうかがわれた。

調査2は、調査1では明らかにできなかったSOC、自己効力感、自尊感情、そしてライフイベントの関係を明確にすることが目的であった。質問1に、SOC尺度を日本語で標準化した“物事に対する前向き態度尺度”（岩崎・新鞍・竹内, 2018）を用いた。それ以外の質問は調査1と同様であった。調査2の分析対象となった調査協力者は、阪神シニアカレッジに在籍中の41名であった。

調査2のデータについて、最尤法、FIMLによる推定を用いた共分散構造分析をおこなった。その結果、本論の仮説と逆の流れ、すなわち、自尊感情が高い場合に、自己効力感も高くなり、その結果としてSOCを実践する傾向が高くなることが示された。バルテスら（Baltes & Baltes, 1990）が示した図に照らし合わせると、自己効力感の向上はSOCにつながるため、本論の仮説は、バルテスらが示した理論の一部が支持されたことになる。

調査1と調査2の結果をまとめると、次の3点になる。まず、高齢者においては、自尊感情が高いと、自己効力感も高くなるため、SOCの実践が行われやすくなる。次に、SOCの実践の中には、自己効力感および自尊感情と関連のあるものがある。そして、ネガティブなライフイベントは、SOCの実践を妨げるが、想定内であれば、SOCの実践がなされると期待できる。

SOCの実践が、高齢者の社会適応にとって重要であるという認識は、認知工学の観点、再帰性、最近のエ

イジング理論からも裏付けられる。自尊感情を高めるためには、自己効力感を高めなければならない。そのためには、肯定的な自己観につながるとされている社会参加が求められる。高齢者の社会参加は、さまざまな統計データによって指摘されている通り、重要なことである。高齢者は、社会とつながることで、自己効力感および自尊感情を高めることができると考えられる。

栄養学部の学術活動

[2019年1月～12月]

【論文】

- 1) Godai K, Kabayama M, Gondo Y, Yasumoto S, Sekiguchi T, Noma T, Tanaka K, Kiyoshige E, Akagi Y, Sugimoto K, Akasaka H, Takami Y, Takeya Y, Yamamoto K, Arai Y, Masui Y, Ishizaki T, Ikebe K, Satoh M, Asayama K, Ohkubo T, Rakugi H, Kei Kamide K, SONIC study group: Day-to-day blood pressure variability is associated with lower cognitive performance among the Japanese community dwelling oldest-old population: the SONIC study, Hypertension Research 19 December 2019 <https://doi.org/10.1038/s41440-019-0377-5>
- 2) Ito S, Gotow T, Suetake I a, Nagai K*. Protective effects of nicotinamide mononucleotide against oxidative stress induced PC12 cell death via mitochondrial enhancement. PharmaNutrition, in press (*; corresponding author)
- 3) Iwai-Shimada M, Kameo S, Nakai K, Yaginuma-Sakurai K, Tatsuta N, Kurokawa N, Nakayama SF, Satoh H.: Exposure profile of mercury, lead, cadmium, arsenic, antimony, copper, selenium and zinc in maternal blood, cord blood and placenta: the Tohoku Study of Child Development in Japan, Environ Health Prev Med. 24 (1), p.35
- 4) Erdenee O, Narula IS, Yamazaki C, Kameo S, Koyama H: Mongolian Health Sector Strategic Master Plan (2006-2015): A foundation for achieving universal health coverage, Int J Health Plann Manage. 2019 Jan;34 (1), pp.314-326
- 5) Hayashi T, Kawamoto K, Inada N, Uchiyama S: Cationic fluorescent nanogel thermometers based on thermoresponsive poly(N-isopropylacrylamide) and environment-sensitive benzofuraza, Polymers 11 (8), p.1305
- 6) Inada N, Fukuda N, Hayashi T, Uchiyama S: Temperature imaging using a cationic linear fluorescent polymeric thermometer and fluorescence lifetime imaging microscopy, Nature Protocols 14, pp.1293-1321
- 7) 亀尾聡美・原田暢善・星野泰栄・小山洋：メンタルヘルス不調・疲労と微量元素夜間勤務における疲労と微量元素栄養との関連、食と医療・11巻・FALL-WINTER、pp.072-077
- 8) Kawakami T*, Mishima Y, Takazawa M, Hojo H, Suetake I. (2019年7月) Chemical Synthesis of the Ubiquitinated Form of Histone H3 and Its Effect on DNA methyltransferase 1. J Pep Res, 25, e3200. DOI: 10.1002/psc.3200
- 9) 梶木克則：OneNote Onlineによるeポートフォリオのクラウド化、甲子園大学紀要、No.46, pp.1-7、2019年3月
- 10) Kartamihardja AAP, Hanaoka H, Andriana P, Kameo S, Takahashi A, Koyama H, Tsushima Y., Quantitative analysis of Gd in the protein content of the brain following single injection of gadolinium-based contrast agents (GBCAs) by size exclusion chromatography, Br J Radiol. 92 (1099), 20190062
- 11) Mishima Y, Brueckner L, Takahashi S, Kawakami T, Otani J, Shinohara A, Takeshita K, Garvilles R, Watanabe M, Sakai N, Takeshima H, Nachtegaal C, Nishiyama A, Nakanishi M, Arita K, Nakashima K, Hojo H, Suetake I*. (2019) Enhanced processivity of Dnmt1 by mono-ubiquitinated histone H3. Genes to Cells, in press (*; corresponding author) (YM and IS equally contributed (first)) DOI: 10.1111/gtc.12732
- 12) Murayama Y, Inoue K, Yamazaki C, Kameo S, Nakazawa M, Koyama H.: Association between Depressive State and Lifestyle Factors among Residents in a Rural Area in Japan: A Cross-Sectional Study, Tohoku J Exp Med. 249 (2), pp. 101-111
- 13) 中村豊・歌川光一・岡邑衛・鈴木翔：生徒指導で育まれる社会的リテラシーに関する研究—大学生を対象とした予備調査から—、東京理科大学教職教育研究第4号、pp.23-29
- 14) Noma T, Kabayama M, Noma T, Kamide K.: Preventive health effects of dietary education in the elderly persons, Bulletin of Koshien University, No. 46 March 2019, pp.19-24
- 15) 岡邑衛：生徒指導の評価—新しい教育課程と生徒指導上の諸課題等への対応—、月刊生徒指導 1月号、pp.66-69
- 16) 佐藤典子・杉山薫：木材粉末およびその主要成分リグニンの女子大学生における排便促進効果、甲子園大学

紀要、No.46、pp.13-17

- 17) 鈴木翔・歌川光一・岡邑衛・中村豊：中学時の特別活動の参加経験と学級生活の関連性に関する検討—全国の大学生を対象にした質問紙調査の分析から—、秋田大学教養基礎教育研究年報 第21号、pp.55-65

【解説論文】

- 1) 林徳治・陳那森・袁廣偉：グローバル時代におけるこれからの学会のストラテジー、日本教育情報学会「教育情報研究」第35巻第1号、pp.3-9
2) 森田久仁子：書評：渡部奈々著『アルゼンチンカトリック教会の変容—国家宗教から公共宗教へ』、『宗教と社会』第25号、「宗教と社会」学会、pp.208-212

【著書】

- 1) 林晃之：栄養と心の目—甲子園大学 ラジオ名講座集—、第5講 (pp.10-11)、甲子園大学
2) 亀尾聡美：衛生・公衆衛生学2019年版 (山本玲子編著)、アイ・ケイコーポレーション、p.222-267
3) 森田久仁子：「ランペドゥーサの悲劇」後の苦難、京都大学人文科学研究所、pp.403-411
4) 大橋哲也：食品学実験・実習、青山社、食品の加工に関する実験・実習 (pp.211-229)
5) 岡邑衛、他13名：『生徒指導提要』の現在を確認する理解する、学事出版、pp.30-37
6) 岡邑衛、他多数：平成29 (2017) 年・平成30 (2018) 年版学習指導要領対応 キーワードで拓く新しい特別活動、東洋館出版、p.188

【競争的資金】

- 1) 林晃之 (研究分担者)：ゼニゴケのアクチン結合蛋白質ピリンの解析、2018-2020年度 科学研究費補助事業基盤研究 (C)、課題番号18K06287、(研究代表：高木慎吾、大阪大学)
2) 亀尾聡美：大学生のメンタルヘルス不調の予防のための疲労評価と微量元素欠乏・食生活状況調査、科学研究費補助金 基盤研究C
3) 森田久仁子 (研究分担者)：科学研究費補助金基盤研究 (A)「イスラームおよびキリスト教の聖者・聖遺物崇敬の文化人類学的研究」(研究代表者：赤堀雅幸教授、上智大学) (2019年～2024年) 研究課題番号：19H00564
4) 野間智子 (研究代表者)：何を食べたらいいのかな 離乳食から幼児食へ 切れ目のない食育～3、公益財団法人徳島新聞社会文化事業団
5) 岡邑衛 (研究分担者)：社会の形成者としての資質を涵養する特別活動の積極的な生徒指導機能の実証的研究、平成30～32年度科学研究費助成研究、基盤研究 (C)、課題番号18K02548、研究代表 中村豊 (東京理科大学)

【招待講演】

- 1) Arata T, Nakazawa S, Mishima Y, Sato K, Takui K, Kawakami T, Hojo H, Fujiwara T, Miyata M, Suetake I.: Structural dynamics of heterochromatin protein HP1 studied by site-directed spin labeling ESR spectroscopy: Isoform specificity and phosphorylation. 6th Awaji International Workshop on "Electron Spin Science & Technology, June 16-19, 2019, at Awaji Yumebutai, 2019
2) 林徳治・陳那森・袁廣偉：グローバル時代におけるこれからの学会の役割、日本教育情報学会 第2回国際教育情報交流研究会、2019年10月19-22日、中国曲阜師範大学
3) 北條裕信・川上徹・末武勲：蛋白研セミナー[化学によるタンパク質修飾の機能解明を目指して]、修飾ヒストンを認識するHP1の性質について、8月22、23日
4) 森田久仁子：カトリックにおける聖人崇敬研究の射程、聖者・スーフィズム研究会 (2019年7月7日、上智大学)
5) 野間智子：食物アレルギーを正しく知ろう、令和元年度夏季学校給食調理従事者研修会 全体会 (2019年8月27日 宝塚市立教育総合センター)
6) 野間智子：乳幼児期の「食」について～アレルギー対応をふまえた食育実践～、令和元年度津山市保育事業研修大会 (2019年12月7日鶴山ホテル)

- 7) 末武勲：東京大学 大学院 理学研究科 第1258回生物科学セミナー「生命系におけるタンパク質化学修飾解析の新アプローチ」、2019年03月28日
- 8) 岡邑衛：特別活動の指導ができる若手教員の育成～話し合い活動を通じた教員の資質向上～、日本特別活動学会近畿支部第1回研究会（2019年12月7日・芦屋市打出教育文化センター）
- 9) 岡邑衛：学校における「食に関する指導」、大阪府島本町教育委員会 夏季教育セミナー 食教育部分科会（2019年7月30日・島本町立第二小学校）
- 10) 岡邑衛：メンタリングとは何か、第1回講師招聘授業研究会（2019年6月4日・宍粟市立山崎東中学校）
- 11) 岡邑衛：生徒指導～不登校、学力問題を通して考える～、第2回講師招聘授業研究会（2019年10月8日・宍粟市立山崎東中学校）
- 12) 末武勲：第42回日本分子生物学会年会 フォーラム、維持DNAメチル化酵素の制御

【学会発表】

- 1) 原田明子・田中智佳子・三原加寿代・飯田秀利・林晃之：斑入り変異体var2は、機械刺激依存的Ca²⁺応答が過敏である、日本植物学会第83回大会（2019年9月16日、仙台）
- 2) 原田暢善・岡本秀郎・亀尾聡美・中川誠司：労働現場の安全状況のデジタルタコグラフ評価値への反映とフリッカー値との関連、第92回 日本産業衛生学会（名古屋）、2019年5月
- 3) 林徳治・奥村信夫・黒川マキ：栄養教諭養成の学生を対象とした食育指導法の考察、日本教育情報学会 第35回年会論文集（2019年8月24日25日・岡山理科大学）
- 4) 梶木克則：OneNote Class Notebookによるeポートフォリオのクラウド化、2019年度 私情協 教育イノベーション大会、A-9、令和元年9月6日、私学会館（東京）
- 5) 梶木克則：OneNote Class Notebook を利用したeポートフォリオの試み、教育システム情報学会第44回全国大会、F3-3、令和元年9月12日、静岡大学 浜松キャンパス
- 6) 亀尾聡美・星野泰栄・近藤泰之・上島可奈子・秋山徹郎・高橋健太郎・山崎千穂・原田暢善・小山洋：看護職・介護職の夜間勤務におけるフリッカーによる疲労評価および主観的疲労評価、第92回 日本産業衛生学会（名古屋）、2019年5月
- 7) Satomi Kameo, Yasue Hoshino, Yasuyuki Kondo, Nobuyoshi Harada, Chiho Yamazaki, Hiroshi Koyama: Zinc and mental health related to fatigue in workplace, ISTERH2019 (International Society of Trace Element Research in Human), Bali, Indonesia, 2019年9月
- 8) 木原裕紀・小柴慶太・若杉祥太・林徳治：教員のICT活用指導力の向上をめざした実践的研究(1)、日本教育情報学会 第35回年会論文集（2019年8月24日25日・岡山理科大学）
- 9) 松本美由紀・前田ひとみ・亀山良子：給食経営管理実習」における教育内容のスタンダードは何か、第8回日本栄養教育学会学術総会（2019年9月4日、富山）
- 10) 松本美由紀・前田ひとみ・亀山良子：給食経営管理実習」における教育の基本的内容の検討、第15回日本給食経営管理学会学術総会（2019年11月23日）
- 11) 野間智子・山田進一・佐藤香代子・小林雅代・濱田容子：多抗原感作の食物制限により「くる病」を発症したと思われる症例の食事摂取状況と栄養食事指導の改善策、第36回日本小児臨床アレルギー学会（令和元年7月27-28日 和歌山）
- 12) 大橋哲也：新規な結晶糖質の製造方法、日本食品工学会（8/7・かがわ国際会議場）
- 13) 岡邑衛：若手教師の成長の契機に関する一考察―「専門的資本」論に着目して―、関西教育学会第71回大会（11月16日・関西学院大学上ヶ原キャンパス）
- 14) 佐藤典子・杉山薫：木材粉末を添加したパンケーキの試作と官能評価、日本家政学会第71回大会（2019年5月25日・四国学院大学）
- 15) 下出眞知子：血液透析患者の血清アルブミン (Alb) 濃度と栄養指導の介入、第64回日本透析医学会学術・総会、横浜
- 16) 下出眞知子：保存期腎不全患者における食塩摂取量とたんぱく摂取量との関連性と効果的な栄養指導の検討について、第22回日本病態栄養学会年次学術集会、横浜

【学会発表（ポスター）】

- 1) Structural dynamics of epi-genome related heterochromatin protein HP1 studied by spin labeling ESR spectroscopy Toshiaki Arata^{1,3,4}, Shigeaki Nakazawa², Yuichi Mishima⁴, Kazunobu Sato², Takeji Takui², Toru Kawakami⁴, Hironobu Hojo⁴, Toshimichi Fujiwara⁴, Makoto Miyata^{1,3}, and Isao Suetake^{4,5}, 第10回OCARINA国際シンポジウム、2019年3月5-6日（火水）、大阪市立大学（杉本キャンパス）学術情報総合センター 10階 大会議室 研究者交流室
- 2) 第19回日本蛋白質科学会年会・第71回日本細胞生物学会大会 合同年次大会 ポスター、2019年6月24日（月）-26日（水）1P-164、神戸国際会議場、神戸国際展示場、荒田敏昭・中澤重顕・三島優一・佐藤和信・工位武治・川上徹・北條裕信・藤原敏道・宮田真人・末武勲、ESRによるヘテロクロマチンタンパク質HP1の動的構造の研究、Structural dynamics of epi-genome related heterochromatin protein HP1 studied by spin labeling ESR spectroscopy
- 3) 第19回日本蛋白質科学会年会・第71回日本細胞生物学会大会 合同年次大会 2019年6月24日（月）-26日（水）、神戸国際会議場、神戸国際展示場、ユビキチン化ヒストンH3の化学合成、Chemical Synthesis of Ubiquitinated Histone H3, 川上 徹・高澤雅也・三島優一・北條裕信・末武勲
- 4) 生化学会 ポスター(ORALにも選ばれた)、第92回日本生化学会大会 一般演題、荒田敏昭・中澤重顕・三島優一・佐藤和信・工位武治・川上徹・北條裕信・藤原敏道・宮田真人・末武勲、スピンドラベルESRによるヘテロクロマチンタンパク質HP1の動的構造の研究：アイソフォーム特異性とリン酸化、Structural dynamics of heterochromatin protein HP1 studied by site-directed spin labeling ESR spectroscopy: Isoform specificity and phosphorylation, 9月18～20日、パシフィコ横浜、2019
- 5) 第57回日本生物物理学会年会、荒田敏昭・中澤重顕・三島優一・佐藤和信・工位 武治・川上徹・北條裕信・藤原敏道・宮田真人・末武勲、Structural dynamics of heterochromatin protein HP1 studied by spin labeling ESR spectroscopy: Isoform specificity and phosphorylation, スピンドラベルESRによるヘテロクロマチンタンパク質HP1の動的構造の研究：アイソフォーム特異性とリン酸化、2019年9月24日（火）-26日（木）、宮崎県・シーガイアコンベンションセンター
- 6) 第58回 日本臨床細胞学会 秋季大会、子宮体癌におけるメチル化DNA結合タンパク質を用いた、DNAメチル化解析、坂本真吾¹ 2) 末武勲³ 窪田裕美¹ 門屋孝志¹ 三好陽子¹ 石原香葉子¹ 松本優衣¹ 高石治彦¹ 水野洋輔⁴ 大城由美⁴ 檜枝美紀²、2019年11月16日～11月17日、ホテルグランヴィア岡山、松山赤十字病院 病理診断科部¹ 愛媛県立医療技術大学大学院 保健医療学研究科 医療技術科学専攻² 甲子園大学 栄養学部 栄養学科³ 松山赤十字病院 病理診断科⁴
- 7) ユビキチン化ヒストンH3の化学合成とその効果、○川上徹¹・三島優一¹・高澤雅也¹・北條裕信¹・末武勲^{1,2}（1大阪大蛋白研、2甲子園大栄養学部）、第13回バイオ関連化学シンポジウム+UK-Japan Joint Symposium（日英シンポジウム）—第34回生体機能関連化学シンポジウム・第22回バイオテクノロジー部会シンポジウム—、2019年9月4日（水）～6日（金）、東北大学青葉山東キャンパス工学部中央棟
- 8) CHEMICAL SYNTHESIS OF UBIQUITINATED HISTONE H3 AND ITS EFFECT ON DNA METHYLTRANSFERASE 1. Toru Kawakami, Yuichi Mishima, Masaya Takazawa, Hironobu Hojo, and Isao Suetake. 第56回ペプチド討論会、2019年10月23-25日、東京医科歯科大学、<https://www.peptide-soc.jp/56jps/>
- 9) スピンドラベルESRによるヘテロクロマチンタンパク質HP1の動的構造の研究：アイソフォーム特異性とリン酸化、○荒田敏昭・佐藤和信・中澤重顕・三島優一・工位武治・川上徹・北條裕信・藤原敏道・宮田真人・末武勲、第58回電子スピンスサイエンス学会年会（SEST2019）、2019年11月7日（木）～9日（土）、川崎市コンベンションホール

【社会教育活動】

- 1) 林徳治：FD研修会の外部評価指導助言、2019年8月21日・岐阜女子大学
- 2) 林徳治：大学認証評価のための指導助言、2019年9月26日・芦屋大学
- 3) 林徳治：国際交流のための来日（山東省宋照市一行）、2019年10月30日・芦屋大学
- 4) 西瀬弘：「発酵食品×和食」でもっと元気に（解説）、すてきな暮らし第112号（伊丹市立消費生活センター）、2019年3月

- 5) 野間智子：令和元年度徳島県保育士等キャリアアップ研修会・専門別研修会、2019年8月10日 とくぎんト
モニプラザ
- 6) 佐藤典子：日本教育情報学会 教職開発研究会 会長、2019年12月～現在
- 7) 佐藤典子：多業種交流会啐啄会令和元年9月例会講師、「食品の分類と食事バランスガイドの活用」、2019年
9月20日・ウイングス京都
- 8) 下出眞知子：第2回CKD食事療法セミナー管理栄養士のための実践的・低たんぱく食事療法、2月3日 大
阪府立労働センター・エル大阪
- 9) 下出眞知子：第3回CKD食事療法セミナー管理栄養士のための実践的・低たんぱく食事療法、6月16日 大
阪国際会議場
- 10) 下出眞知子：第4回CKD食事療法セミナー管理栄養士のための実践的・低たんぱく食事療法、12月15日 大
阪国際会議場

【社会教育活動ー地域連携事業】

- 1) 林晃之：甲子園大学公開講座「知っておきたい遺伝子組換え作物」、2019年2月19日、甲子園大学
- 2) 梶木克則：甲子園大学公開講座「Wordを使った写真アルバム作り」、2019年3月8日、甲子園大学
- 3) 上村健二：甲子園大学公開講座「『オデュッセイア』と『百合若大臣』の類似性」、2019年3月11日、甲子園大
学
- 4) 松本美由紀：甲子園大学公開講座「しっかり食べよう！電子レンジで簡単料理」、2019年2月28日、甲子園
大学
- 5) 西瀬弘：甲子園大学公開講座「全国くさいもの図鑑―発酵食品あれこれ―」、2019年3月1日、甲子園大学
- 6) 大橋哲也：甲子園大学公開講座「わた飴を食べながらお砂糖を知ろう」、2019年2月20日、甲子園大学
- 7) 大橋哲也：阪神シニアカレッジ「甘い話、塩からい話」、2019年6月18日、甲子園大学
- 8) 末武勲・佐々木裕子：甲子園大学公開講座「TV捜査官になったつもりで、ルミノール反応、楽しみません
か?」、2019年2月25日、甲子園大学
- 9) 佐々木裕子・浅野真理子・八木典子：第9回たからづか食育フェア、8月3日、宝塚市立中央公民館
- 10) 佐々木裕子・浅野真理子・八木典子：健康フェア、11月15日、ソリオ宝塚
- 11) 八木典子・野間智子・村中敦子：出前食育、2019年7月19日 仁川幼稚園
- 12) 八木典子・野間智子・村中敦子：出前食育、2019年10月20日 甲子園短期大学
- 13) 八木典子・野間智子・村中敦子：出前食育、2019年12月21日 宝塚市「ごいっしょに集会所」

【その他】

- 1) 末武勲（学会などの企画）：大阪大学蛋白質研究所セミナー「化学によるタンパク質修飾の機能解明を目指し
て」を北條先生と共に企画・開催、2019年8月22日（木）、23日（金）
- 2) 末武勲（学会などの企画）：第42回日本分子生物学会年会 博多 フォーラム、セッション番号：2F-05、タ
イトル：合成エピゲノム 12月4日（水）、第5会場（福岡国際会議場）
- 3) 大橋哲也：論文査読 日本食品科学工学会の英文誌、FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY RESEARCH 2月
- 4) 大橋哲也：論文査読 日本食品科学工学会の英文誌、FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY RESEARCH 8月
- 5) 大橋哲也：論文査読 日本食品科学工学会の英文誌、FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY RESEARCH 12月

心理学部の学術活動

[2019年1月～12月]

【特許】

- 1) 中井 孝 グループ配信するシステムおよび方法 特願2019-167632 2019年9月13日(出願中)

【著書・訳書】(第一著者のアルファベット順)

- 1) 市川祥子(2019). 教師と児童生徒のコミュニケーション 神藤貴昭・橋本憲尚(編著) 新しい教職教育講座 教職教育編4 教育心理学 第11章 ミネルヴァ書房, pp.198-215.
- 2) 杉原保史・福島哲夫・東 斉彰(編著)(2019). 公認心理師標準テキスト 心理学的支援法 北大路書房.
- 3) 浦田 洋(2019). 性加害の再犯を予防するために必要な対処スキル 小野善郎(監修) 和歌山大学教育学部 附属特別支援学校性教育ワーキンググループ(編著) 児童青年の発達と「性」の問題への理解と支援 福村出版, p.100.
- 4) 浦田 洋(2019). 性に関する認知の歪み・感情コントロールの支援 上掲書, pp.124-125.
- 5) 浦田 洋(2019). 性加害者支援の注意点 上掲書, pp.133-134.

【論文】(第一著者のアルファベット順)

- 1) 東 斉彰(2019). 問題解決技法とコミュニケーションスキル 精神療法, **45** (1), 36-39.
- 2) 金敷大之(2019). 忘れ物・失くし物に関するメタ認知—物品に関連する記憶の自己評価— 甲子園大学紀要, **46**, 9-12.
- 3) 小泉 誠(2019). インターネット、ゲーム、依存症 甲子園大学発達臨床相談センター紀要, **13-14** (印刷中)
- 4) 熊谷正秀(2019). 中国吉林省永吉県の朝鮮族 兵庫県教育・文化研究所紀要, **3**, 2-10.
- 5) 安村直己(2019). 「親面接」再考 甲子園大学紀要, **46**, 37-47.

【総説・書評・コメント】(第一著者のアルファベット順)

- 1) 真崎由美子(2019). 臨床雑感「とことん工夫する」 甲子園大学発達・臨床心理センター紀要, **12**, 24.
- 2) 酒井律子(2019). 巻頭言 甲子園大学発達・臨床心理センター紀要, **12**, 1.
- 3) 酒井律子(2019). 特集にあたって 甲子園大学発達・臨床心理センター紀要, **12**.
- 4) 酒井律子(2019). 雑感 甲子園大学発達・臨床心理センター紀要, **12**.
- 5) 安村直己(2019). 心理臨床活動における「共感」と「情報」をめぐって 甲子園大学発達・臨床心理センター紀要, **13-14**, (印刷中)

【講演等】(日付順)

- 1) 東 斉彰 大人の発達障害を考える～理解と共生をめざして～ 宝塚市議会講演会, 宝塚市, 2019年1月16日, 宝塚市議会本会議場
- 2) 東 斉彰 思春期講座～理解編 宝塚市子ども家庭支援センター講座, 宝塚市子ども家庭支援センター, 2019年1月23日, フレミラ宝塚
- 3) 東 斉彰 思春期講座～対応編 宝塚市子ども家庭支援センター講座, 宝塚市子ども家庭支援センター, 2019年1月30日, フレミラ宝塚
- 4) 酒井律子 1歳児のこころとことば 宝塚市平成30年度第3回きらきら子育て講座「1歳児の心の世界と子育て」, 甲子園大学発達・臨床センター, 宝塚市子育て支援センター, 2019年2月13日, フレミラ宝塚
- 5) 青柳寛之 親子の波長合わせ 宝塚市平成30年度第3回きらきら子育て講座「1歳児の心の世界と子育て」, 甲子園大学発達・臨床センター, 宝塚市子ども家庭センター, 2019年2月20日, フレミラ宝塚
- 6) 白方佳果 泉鏡花の世界～日本近代文学入門～ 甲子園大学公開講座, 甲子園大学, 宝塚市・宝塚市教育委員会・宝塚NPOセンター, 2019年2月21日, 甲子園大学
- 7) 藤林園子 肩こり、腰痛をやわらげるストレッチング 甲子園大学公開講座, 甲子園大学, 宝塚市・宝塚市

教育委員会・宝塚NPOセンター，2019年2月22日，甲子園大学

- 8) 中井 孝 下町ロケットに出てきた特許の話～クロスライセンスとは、公知とは～ 甲子園大学公開講座，甲子園大学，宝塚市・宝塚市教育委員会・宝塚NPOセンター，2019年2月26日，甲子園大学
- 9) 安村直己 子育てと家族関係 宝塚市平成30年度第3回きらきら子育て講座「1歳児の心の世界と子育て」，甲子園大学発達・臨床心理センター，宝塚市子育て支援センター，2019年2月27日，フレミラ宝塚
- 10) 市川祥子 ファッションと心理学～服の色で印象を変えよう～ 甲子園大学公開講座，甲子園大学，宝塚市・宝塚市教育委員会・宝塚NPOセンター，2019年2月28日，甲子園大学
- 11) 安村直己 子どもの心の健康と家族のコミュニケーション 甲子園学院幼稚園PTA講演会，甲子園学院幼稚園，2019年2月28日，甲子園学院幼稚園
- 12) 青柳寛之 障害を抱えた学生への合理的配慮について 甲子園大学2018年度第3回FD・SD研修会，甲子園大学FD委員会，2019年3月5日，甲子園大学
- 13) 吉田千里 心を支える脳—ひとの気持ちが変わるとは— 甲子園大学公開講座，甲子園大学，宝塚市・宝塚市教育委員会・宝塚NPOセンター，2019年3月8日，甲子園大学
- 14) 東 斉彰 Present situation in Japanese psychology 台湾中山醫學大學學生研修旅行講演，甲子園大学，2019年3月11日，中山醫學大學
- 15) 市川祥子 制服を科学する～ビジネス心理学を学ぼう～ 甲子園大学心理学部公開講座 in オープンキャンパス2019春，甲子園大学心理学部，2019年3月25日，甲子園大学
- 16) 酒井律子 1歳児のころとことば 宝塚市令和元年度第1回きらきら子育て講座「1歳児の心の世界と子育て」，甲子園大学発達・臨床センター 宝塚市子育て支援センター，2019年5月14日，フレミラ宝塚
- 17) 青柳寛之 親子の波長合わせ 宝塚市令和元年度第1回きらきら子育て講座「1歳児の心の世界と子育て」，甲子園大学発達・臨床センター，宝塚市子ども家庭センター，2019年5月22日，フレミラ宝塚
- 18) 安村直己 子育てと家族関係 宝塚市令和元年度第1回きらきら子育て講座「1歳児の心の世界と子育て」，甲子園大学発達・臨床センター，宝塚市子ども家庭センター，2019年5月28日，フレミラ宝塚
- 19) 青柳寛之 聴くことと心の健康 阪神シニアカレッジ 甲子園大学における交流講義，阪神シニアカレッジ，甲子園大学，2019年6月4日，甲子園大学
- 20) 金敷大之 ビジネス心理学入門 甲子園大学心理学部公開講座 in 夏のオープンキャンパス，甲子園大学心理学部，2019年6月23日，甲子園大学
- 21) 小泉 誠 「生き残ること 生き残ること の難しさ」を共に体験する：セラピストを破壊しようとする思春期男子のプレイセラピー 精神分析海外招聘セミナー間主観的プレイセラピー入門，小泉誠・荻野基介・富樫公一，日本精神分析学会，2019年6月30日，三ノ宮研修センター
- 22) 酒井律子 自立に向けて(5)－健康な生活に向けて－ 甲子園学院短期大学令和元年度「特別演習」，甲子園学院短期大学，2019年7月12日，甲子園学院短期大学
- 23) 市川祥子 学校制服に何ができるか～子どもたちの未来を考える～ 全国学校服連合会第31回定時全国大会，全国学校服連合会，2019年7月24日，有馬グランドホテル
- 24) 東 斉彰 カウンセリングに活かせる認知行動療法 日本産業カウンセラー協会講座，日本産業カウンセラー協会四国支部，2019年7月28日，香川産業頭脳化センター
- 25) 青柳寛之・真崎由美子 粘土を用いたファンタジーグループ体験 高校生のための「臨床心理学」公開授業，甲子園大学心理学部，2019年7月31日，甲子園大学
- 26) 東 斉彰 保健医療領域での実践と課題 関西学院大学文学部心理科学実践センター開設記念シンポジウム，関西学院大学心理科学実践センター，2019年8月25日，関西学院大学
- 27) 安村直己 子育てと家族関係 宝塚市令和元年度「3歳児子育て講座」，甲子園大学発達・臨床センター，宝塚市子ども家庭センター，2019年9月4日，フレミラ宝塚
- 28) 浦田 洋 犯罪心理学入門 甲子園大学心理学部公開講座 in 夏のオープンキャンパス，甲子園大学心理学部，2019年9月7日，甲子園大学
- 29) 青柳寛之 親子の波長合わせ 宝塚市令和元年度第2回きらきら子育て講座「1歳児の心の世界と子育て」，甲子園大学発達・臨床センター，宝塚市子ども家庭センター，2019年9月10日，フレミラ宝塚
- 30) 真崎由美子 3歳児の心の世界～発達と関わり方～ 宝塚市令和元年度「3歳児子育て講座」，甲子園大学発達・臨床センター，2019年9月10日，フレミラ宝塚

- 達・臨床心理センター，宝塚市子ども家庭支援センター，2019年9月11日，フレミラ宝塚
- 31) 小泉 誠 自分の居場所が脅かされることを極端に恐れる中年期女性との心理療法過程，2019年度IPPOオープンセミナー「歴史的現実、物語的現実、解離」，精神分析的サイコセラピーインスティテュート・大阪，2019年9月15日，梅田スカイビル
 - 32) 酒井律子 1歳児のこころとことば 宝塚市令和元年度第2回きらきら子育て講座「1歳児の心の世界と子育て」，甲子園大学発達・臨床センター，宝塚市子育て支援センター，2019年9月18日，フレミラ宝塚
 - 33) 安村直己 子育てと家族関係 宝塚市令和元年度第2回きらきら子育て講座「1歳児の心の世界と子育て」，甲子園大学発達・臨床センター，宝塚市子育て支援センター，2019年9月24日，フレミラ宝塚
 - 34) 東 斉彰 思春期講座～理解編 宝塚市子ども家庭支援センター講座，宝塚市子ども家庭支援センター，2019年9月25日，フレミラ宝塚
 - 35) 東 斉彰 思春期講座～対応編 宝塚市子ども家庭支援センター講座，宝塚市子ども家庭支援センター，2019年10月2日，フレミラ宝塚
 - 36) 酒井律子 思春期を考えるー子どもたちのために私たち大人ができることー 大阪府立茨田高等学校教職員教育相談研修，大阪府立茨田高等学校，2019年10月4日，大阪府立茨田高等学校
 - 37) 東 斉彰 認知行動療法～入門編 日本産業カウンセラー協会講座，日本産業カウンセラー協会，2019年10月20日，エル大阪
 - 38) 浦田 洋 矯正処遇における心理学的アプローチとエビデンス 公認心理師の会第2回主要5分野専門研修会研修会，公認心理士の会，厚生労働省・文部科学省・公益社団法人日本心理学会・公認心理師養成大学教員連絡協議会，2019年11月24日，同志社大学
 - 39) 小泉 誠 自分の居場所が脅かされることを極端に恐れる中年期女性との心理療法過程，2019年度NAPI精神分析的問主観性研究グループ定例会，NAPI精神分析的問主観性研究グループ，2019年12月8日，三ノ宮研修センター
 - 40) 浦田 洋 「海外の性犯罪者の査定と処遇の動向」 兵庫県臨床心理士会2019年度第1回司法・法務・警察領域研修会，兵庫県臨床心理士会，2019年12月13日，あすてっぷ神戸
 - 41) 東 斉彰 傾聴の心構え 傾聴トレーニング講座，ヒューマンサービス東会，2019年12月15日，神戸市民交流センター

【学会発表】(第一発表者のアルファベット順)

- 1) 東 斉彰 自主シンポジウム：私たちは心をどう見るかー認知行動療法の哲学 日本認知療法・認知行動療法学会，2019年8月30日，国際医療福祉大学
- 2) 樋口勝一・荻野正美・兒島尚子・福井就・仁平征次 秘書関連のビジネス資格・検定についてのアンケート調査報告～社会人を対象とした調査から～ 日本ビジネス実務学会第38回全国大会，2019年6月1日，目白大学
- 3) 市川祥子 学校制服が共感性に与える影響 日本線製品消費科学会2019年年次大会，2019年6月30日，奈良女子大学
- 4) 金敷大之 促進予防焦点尺度と再認成績との関係について 関西心理学会第131回大会，2019年11月10日，大阪教育大学
- 5) 小泉 誠 患者と治療者の主体性が相互に重なり合うプロセス 日本精神分析学会第65回大会，2019年10月18日，札幌コンベンションセンター
- 6) 兒島尚子・樋口勝一・荻野正美・福井就・仁平征次 秘書関連のビジネス資格・検定に対する社会人の認識～自由記述結果から 日本ビジネス実務学会第38回全国大会，2019年6月1日，目白大学
- 7) 熊谷正秀 朝鮮戦争における日本の役割 全国社会科教育学会，2019年11月10日，島根大学
- 8) 中井 孝 優先順位を付与したグループ配信システムと方法 2019年電子情報通信学会総合大会，2019年3月19日，早稲田大学
- 9) 中井 孝 医療グループに優先度をつけて生体情報を配信するシステム 第2回国際教育情報交流研究会，2019年10月20日，中国曲阜師範大学

【高大連携事業一出前講義】(日付順)

- 1) 白方佳果 子どもと文学—日本児童文学の展開 甲子園学院高等学校第3学年, 2019年1月15日, 甲子園学院高等学校
- 2) 吉田千里 ひとの気持ちを知る方法—心理学部で学ぶこと— 明石市立明石商業高等学校第2学年, 2019年3月7日, 明石市立明石商業高等学校
- 3) 市川祥子 心理学について学ぼう—好意のメカニズム— 学校法人百合学院百合学院高等学校, 2019年3月14日, 学校法人百合学院百合学院高等学校
- 4) 吉田千里 他人の気持ちを理解する心のはたらき 兵庫県立宝塚東高等学校総合健康類型2学年「健康総合1」特別授業, 2019年4月23日, 兵庫県立宝塚東高等学校
- 5) 真崎由美子 絵に表れるところ 甲子園学院高等学校2学年, 2019年6月1日, 甲子園学院高等学校
- 6) 熊谷正秀 心理学入門 芦屋学園高等学校第2学年, 2019年6月3日, 私立芦屋学園高等学校
- 7) 熊谷正秀 心理学入門 神戸学院大学付属高等学校第2学年, 2019年6月17日, 神戸学院大学付属高等学校
- 8) 安村直己 カウンセリングの心理学—心のケアとは何か 兵庫県立川西明峰高等学校第2学年, 2019年6月21日, 兵庫県立川西明峰高等学校
- 9) 熊谷正秀 心理学入門 兵庫県立社高等学校2学年, 2019年7月11日, 兵庫県立社高等学校
- 10) 安村直己 カウンセリングの心理学—心のケアとは何か 兵庫県立西宮北高等学校第2学年, 2019年7月12日, 兵庫県立西宮北高等学校
- 11) 吉田千里 ひとの気持ちを知る方法—心理学部(系)で学ぶこと— 兵庫県立香寺高等学校第2学年, 2019年7月17日, 兵庫県立香寺高等学校
- 12) 小泉 誠 高校生のための心理学入門 大阪府立茨田高等学校第2学年, 2019年8月27日, 大阪府立茨田高等学校
- 13) 藤林園子 メンタルトレーニングについて 兵庫県立西宮今津高等学校第1学年・第2学年, 2019年9月23日, 兵庫県立西宮今津高等学校
- 14) 青柳寛之 こころはどうすれば測れる? 芦屋学園高等学校第2学年, 2019年10月1日, 芦屋学園高等学校
- 15) 安村直己 カウンセリングの心理学—心のケアとは何か 兵庫県立宝塚北高等学校第2学年, 2019年10月9日, 兵庫県立宝塚北高等学校
- 16) 藤林園子 競技力向上に関する心理的サポート 兵庫県立西宮今津高等学校第1学年・第2学年, 2019年10月21日, 兵庫県立西宮今津高等学校
- 17) 熊谷正秀 食物・栄養の基礎 姫路市立琴丘高等学校第2学年, 2019年10月29日, 姫路市立琴丘高等学校
- 18) 藤林園子 競技力向上に関する心理的サポート 兵庫県立西宮今津高等学校第1学年・第2学年, 2019年11月9日, 兵庫県立西宮今津高等学校
- 19) 藤林園子 競技力向上に関する心理的サポート 兵庫県立西宮今津高等学校第1学年・第2学年, 2019年11月12日, 兵庫県立西宮今津高等学校
- 20) 吉田千里 ひとの心を知る方法を見てみよう—心理学で学ぶこと— 兵庫県立芦屋高等学校第1学年, 2019年11月20日, 兵庫県立芦屋高等学校
- 21) 浦田 洋 ひとがものを語るといふこと 兵庫県立宝塚高等学校第2学年, 2019年12月16日, 兵庫県立宝塚高等学校
- 22) 熊谷正秀 食物・栄養の基礎 兵庫県立西宮南高等学校第2学年, 2019年12月18日, 兵庫県立西宮南高等学校
- 23) 酒井律子 カウンセリングの心理学—こころのケアとは何か(傾聴実習も交えて) 兵庫県立尼崎北高等学校第2学年, 2019年12月18日, 兵庫県立尼崎北高等学校
- 24) 熊谷正秀 食物・栄養の基礎 兵庫県立伊川谷高等学校2学年, 2019年12月19日, 兵庫県立伊川谷高等学校
- 25) 東 斉彰 心理学の基礎と臨床 兵庫県立川西北陵高等学校 2019年12月19日, 兵庫県立川西北陵高等学校

【社会教育活動】(氏名のアルファベット順)

- 1) 東 斉彰 日本認知療法・認知行動療法学会 幹事・常任編集委員・倫理と質の管理委員
- 2) 東 斉彰 関西認知療法研究会 代表
- 3) 東 斉彰 関西折衷的心理療法研究会 代表
- 4) 東 斉彰 ヒューマンサービス東会(ボランティアグループ) 代表
- 5) 東 斉彰 日本心理療法統合学会 理事
- 6) 樋口勝一 日本物理教育学会近畿支部 理事 2017年4月～2021年3月
- 7) 樋口勝一 日本ビジネス実務学会 常任理事、近畿ブロック長 2019年6月～2021年5月
- 8) 市川祥子 一般社団法人ニッケ教育研究所 顧問
- 9) 金敷大之 関西心理学会 監事
- 10) 小泉 誠 NAPI精神分析的間主観性研究グループ 幹事 2019年4月～
- 11) 小泉 誠 日本精神分析的自己心理学研究グループ児童思春期部門 幹事 2019年4月～
- 12) 白方佳果 日本近代文学会 関西支部 運営委員
- 13) 浦田 洋 公認心理士の会 司法・犯罪・嗜癖部会 委員
- 14) 浦田 洋 一般社団法人司法心理研究所 嘱託研究員
- 15) 安村直己 一般社団法人日本精神分析的自己心理学協会 理事
- 16) 安村直己 宝塚市いじめ防止対策委員会 委員 2019年4月～2021年4月

【心理学部および発達・臨床心理センターとしての活動】

- 1) 発達・臨床心理センター 子どもの心理・発達 無料特別相談(年2回)事務局
- 2) 発達・臨床心理センター 第14回心理臨床セミナー事務局

【その他】(氏名のアルファベット順)

- 1) 小泉 誠 阪神シニアカレッジ健康学科交流講座コーディネーター 阪神シニアカレッジ, 甲子園大学, 2019年1月30日・6月3日・10日・17日, 甲子園大学
- 2) 真崎由美子 対象関係論を学ぶ初学者のための事例検討会コーディネーター, 大阪樟蔭女子大学大学院根本研究室, 2019年9月16日, エルおおさか南館
- 3) 中井 孝 「山東省大学生日本語弁論大会」日本語スピーチコンテスト審査委員 中国曲阜師範大学, 2019年10月19日
- 4) 安村直己 敦賀児童相談所家族療法研修会 講師 2019年10月21日, 福井県敦賀児童相談所

執筆者紹介 (アイウエオ順)

浦田 洋	教授	心理学部
岡邑 衛	准教授	栄養学部
梶木 克則	教授	栄養学部
金敷 大之	准教授	心理学部
上村 健二	教授	栄養学部
熊谷 正秀	教授	心理学部
佐々木 裕子	教授	栄養学部
末武 勲	教授	栄養学部
中井 孝	准教授	心理学部
野間 智子	准教授	栄養学部
樋口 勝一	教授	心理学部
藤井 智代	本学学生	心理学部
真野 佑実子	本学学生	心理学部
山田 進一	院長	山田こどもクリニック

甲子園大学紀要投稿要項

1. 総則

甲子園大学紀要は、本学教員・大学院生の研究発表および研究業績を公表することを目的とし、年1回3月に刊行する。

2. 投稿者の資格

紀要に投稿できる者は①本学教員、②本学教員と共同で研究を行っている者、③研究科博士後期課程の院生、但し指導教員および他の教員1名の推薦を必要とする。④研究科博士前期課程の院生、但し担当教員との共著とする。

3. 原稿の種類

紀要に投稿できる原稿およびその内容は以下のとおりとし、未公開のものに限る。

区 分	内 容
原著論文 Original Paper	執筆者の研究に基づいた学術的に価値のある論文
短総説 Mini Review	特定の研究についての進展状況を総合的に考察したもの
短報・速報 Note, Letter, Short Communication	研究で得られた新しい考え方や新事実、または価値のあるデータなどの報告
新技術紹介 Introduction of New Technology	研究に関わって開発された新技術の紹介
書評 Book Review	執筆者が読んだ研究に関する書籍の内容の概説と評価
学会発表報告 Report presented at Academic Meeting	昨年度～今年度の学会・研究会の発表の概要に解説をつけて書き直したもの
報告 Reports, Field Notes & Practical Solution	上記カテゴリに含まれない教員の研究活動をまとめたもの

4. 論文の審査

- 1) 甲子園大学紀要編集委員会（以下「編集委員会」という。）は、投稿された論文を審査するものとする。
- 2) 原則として投稿された論文は受理されるが、審査後、原稿内容の修正および区分の変更を投稿者に求めることがある。

5. 倫理的事項

ヒト・動物を用いた研究では、研究倫理上必要な手続きを経ていることを本文または注に明記すること。また、個人のプライバシーが侵害されないように注意すること。

6. 投稿の方法

定められた期日までに、印刷された原稿と電子媒体を図書館に提出する。

7. 原稿の量

- 1) 一編の量は図表を含め、400字詰め原稿用紙100枚以内とする。
- 2) 投稿は一人一編とし、共同研究の場合は二編以内とする。

8. 論文の構成

- 1) すべての論文に英文の **Abstract** とキーワードを添付する。英文の **Abstract** は各学部の専門家に校閲を依頼するが、個人的に学内外の専門家に依頼した場合はその旨を表紙に記載する。
- 2) 理化学系は①はじめに ②方法 ③結果 ④考察 ⑤参考文献とし、文科系は原則として①はじめに ②内容の概説 ③考察 ④参考文献 の構成で作成する。

9. 別刷

一編につき30部を無料とし、それ以上は執筆者の負担とする。

10. カラー印刷

カラー印刷を希望する者は、白黒印刷の見積額を超えた金額を負担しなければならない。

11. 校正

執筆者の校正は2回とする。

12. 著作権

紀要に掲載された論文等の著作権は甲子園大学に帰属する。

13. その他

紀要の発行に関して生じる必要事項は、編集委員会において決定する。

附 則

この要項は、平成28年3月15日から施行し、平成28年2月24日から適用する。

附 則

この要項は、平成29年8月2日から施行し、平成29年8月2日から適用する。

編集後記

甲子園大学紀要 No.47（2020）をお届けします。

甲子園大学図書館ホームページ内の〔大学紀要〕

（<http://www.koshien.ac.jp/aboutus/library/kiyou.html>）からもご覧いただけます。

併せてご利用ください。

甲子園大学紀要 第47号

令和2年3月11日

印 刷

令和2年3月19日

発 行

編 集 者
発 行 所

甲子園大学紀要編集委員会
甲 子 園 大 学

〒665-0006 兵庫県宝塚市紅葉ガ丘10-1

T E L : 0797-87-8023 F A X : 0797-87-8356

E-mail : lib@koshien.ac.jp

印 刷 所

能 登 印 刷 株 式 会 社

〒920-0855 石川県金沢市武蔵町7番10号

T E L : 076-233-2550

BULLETIN OF KOSHIEEN UNIVERSITY

No. 47 March 2020

Contents

○ Original Paper

Aspect of phenomena arising in various extended Standard Models within USY hypothesis
..... Katsuichi Higuchi 1

Similarities between *Yuriwaka Daijin* and the *Odyssey* Reconsidered:

Characters, Thoughts, and Expressions Kenji Kamimura 7

○ Mini Review

Japan and the Korean War Masahide Kumagai 27

Nutrition and Functions of mushrooms Hiroko Sasaki, Isao Suetake 31

Current Status of the Curriculum Management around

“Periods for Integrated Study” in Junior High Schools Ei Okamura, Koichi Utagawa 41

○ Note, Letter, Short Communication

On the relationship between the promotion / prevention focus scale and self-esteem:

A correlation study of approach-avoidance tendencies based on regulatory focus theory
..... Hiroyuki Kanashiki 45

○ Introduction of New Technology

System and Method for Transmitting Information Selectively

to Terminals of Priority-Based Groups Takashi Nakai 51

Educational Support using OneNote Class Notebook Yoshinori Kajiki 63

○ Report

A Consideration on the selection of TAT pictures Hiroshi Urata 69

Problems faced by pediatric patient with allergies to multiple antigens and

issues in nutritional diet guidance Tomoko Noma, Kayoko Sato, Shinichi Yamada 75

○ Master's Thesis Summary

Study on the self-acceptance process of mothers with disabilities

– Through story and drawing of mother and son (Down syndrome) – Tomoyo Fujii 85

Study on the Choice Optimization Compensation (SOC) Theory

in Social Adaptation of the Elderly

– Effects on self-efficacy and self-esteem – Yumiko Mano 87

○ Academic Works 89