

甲子園大学紀要

No. 46 2019年3月

目 次

○原著

OneNote Online による e ポートフォリオのクラウド化 梶木 克則 1

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— 金敷 大之 9

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

..... 佐藤 典子・杉山 薫 13

Preventive health effects of dietary education in the elderly persons

..... 野間 智子・樺山 舞・野間 隆文・神出 計 19

微細藻類 *Parachlorella kessleri* KNK-A001 乾燥粉末の

汚泥削減効果についての研究（第2報） 山下 憲司 25

○短総説

管理栄養士養成課程における病理学教育の一私見 塚 貴司 31

○短報・速報

「親面接」再考 安村 直己 37

○修士論文要旨

NMN の PC12 細胞に対するミトコンドリア機能亢進を介した

酸化ストレスからの細胞保護効果 伊藤 章悟 51

2 型糖尿病患者における健康食品の摂取状況と

食行動・意識の相関ならびに身体状況への影響 南野 幸生 53

抑うつ者における食行動、食品摂取、栄養摂取の実態 安川 潤 55

対人恐怖心性とふれ合い恐怖的心性の比較検討

—完全主義と被影響性及び視点取得に着目して— 木下 駿 59

障がい者スポーツとしての卓球に関するインタビュー研究

—ラリーの心理臨床学的な意味に着目して— 柴田 昌俊 61

絵本のユーモア別シーンにおける

子どもの感じ方と養育者との愛着形成の関係について 武藤 浩司 63

青年期の自己愛傾向 2 タイプにおける攻撃性と

自己主張性及び精神健康度との関連 盛岡 祐希 65

○学術活動 67

OneNote Online による e ポートフォリオのクラウド化

梶木 克則

Migrate to the cloud of the e-Portfolio by OneNote Online

Yoshinori Kajiki

Abstract

The construction of the e-Portfolio (ePF) began as part of the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology's Student Support Promotion Program adopted in FY 2009. The operation was to accumulate the learning contents of "education exercise I" which was held as a career education subject for first grade in the ePF. I began full-scale operation of ePF in FY 2011, changed the contents and frequency of accumulation based on the results and problems of the first year and continued to the second year. After several years, the subject name changed to "career startup". On the way, there are opinions that the input procedure is complicated, and the framework of input has been improved. In 2018, I shifted to a system using OneNote Online in order to improve the difficulties so far. In this paper, I will describe the circumstances and the results of operation in FY 2018.

Keywords : OneNote Online, e-Portfolio, Cloud system

1. はじめに

e ポートフォリオ (ePF) の構築と運用は平成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 (Good Practice:GP) の一部として始まり、GPに関連した1年生向けのキャリア教育科目として開講されていた「教養演習 I」の2つの「振り返り」をePFに蓄積する形でスタートした。平成22年度は、システムの構築に充てられ、平成23年度からePFの本格運用を開始した。GPのテーマとして本学から提案された「キャンパス・キャリア・ファイル (CCF) による段階的就職支援の構築」の活動の一部として、教養演習 I で使うワークブックをCCFと位置付け、CCFに記入された内容をePFにも蓄積する形でスタートした。

教養演習 I は、1年次前期15回の講義形式の授業で、グループワークを中心とし、毎回グループのメンバーが変わる形式で行われる。この授業では、独自に作成・製本されたワークブックを配布している。そこには各回の演習内容に沿って記入するページと、その回のまとめとしての「今日の振り返り」と、1週間の間に頑張ったことを記録する「1週間の振り返り」のページがある。平成23年度からは、教養演習 I の授業中にCCF (冊子) に記入するとともに、「今日の振り返り」と「1週間の振り返り」については期日までにePFに

も入力するように指導した。入力された内容を次回の演習までに教員が分担して評価(評点とコメント入力)し、フィードバックするようにした。「1週間の振り返り」については、出来事の種別を見出しとして、15回終了後にキーワード検索で簡単に検索できるよう工夫した。

平成23年度の前期で半期15回の教養演習 I を終え、ePFに関していくつかの問題点が明らかとなった。ePF運用の2年目を迎える平成24年度は、それを踏まえてePFに蓄積する内容と入力の頻度が見直された。その後教養演習 I は、「キャリアスタートアップ」という科目名に変わり、ePFへの入力方法など改良を加えながら運用が続けられた。以前から入力の手順が煩雑であるなどの意見があり、平成30年度からはOneNote Onlineを利用したシステムに移行した。本論文では、そうした経緯と平成30年度の運用結果について述べる。

2. ePFに何を蓄積するか

教養演習 I のワークブックであるCCFに記入されたどの部分をePF上に蓄積していくかが検討された。

2.1 教養演習Ⅰの概要

教養演習Ⅰは平成17年度からキャリア教育のための教養科目として始められ、次第に初年次教育の内容も盛り込まれ、毎年見直ししながら改良されてきた科目である。選択科目ながら、全員履修するように強く指導されており、ほぼ全員履修している。教養演習Ⅰは、グループワークを取り入れ、それにより仲間を知り、大学への帰属意識を高めるねらいがある。また、協同学習の考えを取り入れ、個人思考と集団思考を組み合わせ、思考の深化と他者とのコミュニケーションを図れるようにしている。

教養演習Ⅰでは、ワークブックに各回に応じたワーク内容を記入し、各回の終わりには、その回のまとめとしての「今日の振り返り」と、その日までの1週間で頑張った経験2つまでを「1週間の振り返り」として記入するようになっていく。各回のテーマは、初年次教育として必要な大学生活でのことや、キャリア教育として早くから取り組むべきことなどが盛り込まれている。1週間の振り返りは、自己PRの材料となる経験談などを蓄積するためのもので、今後3回生後半から始まる就職活動に生かしてもらおう狙いがある。

2.2 2つの振り返りをePFに蓄積

教養演習Ⅰでは、独自のワークブックを製本・配布し、毎回始めにその回のグループのメンバーの学科名と氏名を記入することから始める。このワークブックには、15回ある各回のワーク内容の説明と、聞いたこと、考えたことを記入する欄の他に、各回の終わりには、その回のまとめとしての「今日の振り返り」と、「1週間の振り返り」を記入するページがある。

平成22年度は、図1のような穴開きのバインダー用紙に印刷したワークブック原紙とバインダーを配布した。学生はその回の記入分を提出して、教員がコメントを記入し、次回始めに返却することで、学生と教員間のコミュニケーションを図っていた。



図1 バインダー形式のワークブック

平成23年度からはePFを併用することで、記入内容をePFに入力し、それを教員が見てコメントを入力する方式に変えていった。冊子も簡易製本のタイプに変わった。

3. ePFによる1年目の運用

こうしたワークブックに記入することによる「学習歴」や「経験歴」の蓄積は、いざ取り出して見直そうとした場合にすぐには見つけにくいし、それを加工して新たな文章を作ることも簡単ではない。最近ではそうした情報をePFに蓄積し、いつでもどこでも参照・編集できるようにすることが一般的になってきている。また、教養演習Ⅰのワークブックは半期の授業期間が終わると使われなくなってしまうので、後々の就職活動などに関わる部分をePFに蓄積しておくことは、非常に有効である。

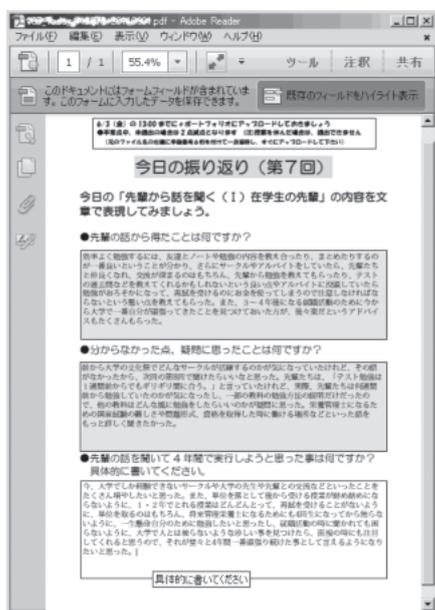
教養演習Ⅰは、グループワークを中心とした教室での演習であるため、パソコンに向かって各自が入力する演習形式は取りにくく、授業時間中にePFに入力することは困難であると考えた。そのため、ePFに蓄積する項目をある程度限定し、授業終了後から2日間の間に入力してもらい、教員による評価(ポイントとコメント)を次回までに済ませられるようにした。平成23年度の教養演習Ⅰからは1冊に製本されたワークブックを配布し、授業中にその回の分を記入して、授業後「今日の振り返り」と「1週間の振り返り」の内容を演習室のパソコンからePFに入力するか、自宅から入力することとした。

3.1 2つの振り返りの入力と評価

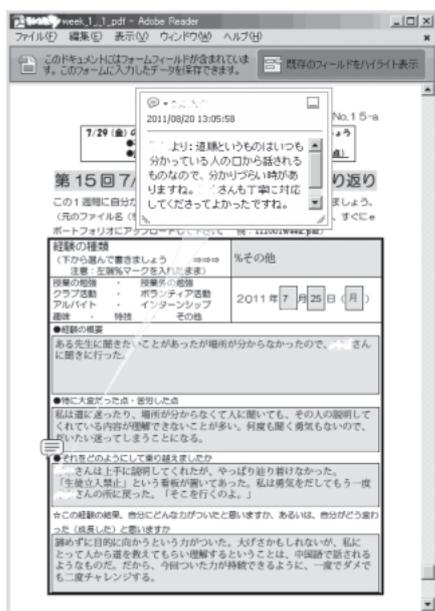
ePFへ記録・蓄積する方法として、文字入力可能なテキストボックス形式のPDFフォームを利用して、ワークブックとほぼ同じレイアウトのPDFファイルを用意した。「今日の振り返り」は毎回違う文面のPDFファイルになるが、「1週間の振り返り」は同じ文面であり、1回につき2件までの経験を15回にわたって蓄積し、キーワード検索し易いよう30ページにわたる単体のPDFファイルとした。それぞれの振り返りの入力済みの画面例を、図2の上側と下側に示す。

ePFに蓄積する「今日の振り返り」のページには、その回のまとめに当たるキーワードを入れる空欄や感想を入力してもらう回答欄などが配置されている。もう1つの「1週間の振り返り」は、この1週間に自分が頑張ったと思う経験を1件以上記録するというもので、経験の種類として8項目か、「その他」をキーワード欄に明示した上で、経験の内容を4項目に分けて入力できるようにしている。(図2b参照)

毎週の「振り返り」の入力・提出は、ePFにログインし、その回の「今日の振り返り」のPDFファイルを開き、入力・保存後、アップロードするという手順である。「1週間の振り返り」は1つのファイル内の特定のページに順次入力するため、前回提出し教員のコメントが挿入されてアップロードされたものを開くことから始める。図2に2つの振り返りの入力済みの例を示す。どちらも非常に良く書けている例であり、図2bの1週間の振り返りについては教員の注釈(コメント)が挿入されている。1週間の振り返りは30ページのPDFファイルに入力するため、コメントは該当するページにポップアップ形式で挿入する注釈とした。(図2b参照)



a 今日の振り返り



b 1週間の振り返り

図2 2つの振り返りの入力済の画面例

教員側は、アップロード(提出)された「今日の振り返り」を開き、2点か1点の評点とコメントを入力する。コメントの表示例を図3に示す。「1週間の振り返り」については、30ページにわたるPDFファイルのその回のページに注釈という形式でコメントを挿入・保存し、アップロードする。注釈の表示例を図2bに示す。こうしたコメントや注釈を本人に返すことで、学生と教員間のコミュニケーションが形成され、ePFへの蓄積が継続されるように努めた。



図3 今日の振り返りに対するコメント入力例

3.2 1年目の運用結果と問題点

平成23年度の教養演習Iは水曜日の3限と4限に実施され、ePFへの入力期限は金曜日の13時までとした。

学生支援推進プログラム関連のメンバー5人と総合教育研究機構の教員とで、教養演習Iの授業進行とePFの評価を分担した。担当者は提出された振り返りに対するコメントおよび注釈の入力のために、かなりの労力と時間を要し、担当教員の負担が大きいことが問題となった。とはいえ、学生とのコミュニケーション形成とモチベーションを保ちながら積極的にePFへ入力してもらうには欠かせないものと思われる。その他、ePFへの入力と評価の双方について、操作が複雑との指摘もあり、操作性の見直しが必要とされた。

4. ePFによる2年目の運用

1年目の運用を終えて明らかとなったいくつかの問題点を踏まえて、ePFに蓄積する内容と入力の頻度が見直された。

4.1 ePFに蓄積する内容と頻度の見直し

平成23年度のePFでの運用の1年目は、「今日の振り返り」と「1週間の振り返り」とを冊子に記入するとともに、毎週期日までにePFにも入力するよう指導し

たが、学生側も、評点とコメントを返す教員側にも負担が大きかった。平成24年度は、毎回記入する部分をePFにも入力するのではなく、始めと終盤の2回だけに記入する内容をePFに蓄積してもらうように、方針を変更した。「教養演習Ⅰ」の15回の授業において、第2回目に「入学前の自分を振り返り、大学生活の目標を立ててみる」と、第14回目に「入学してから半年間の自分とこれからの自分」と題して、それぞれ入学前と半年後を振り返る内容となっている。この2回の内容をePFに入力することとした。

今後チャレンジすることを考えよう② (短期目標—1 回生後期で)

目 標	方 法
・	
・	
・	
・	
・	
・	

図6 短期目標3つとその方法

●半年の大学生活で経験したエピソード (授業科目の勉強、授業科目外の勉強、サークル・部活動、ボランティア活動、アルバイト、趣味、資格、特技、人間関係など) をもとに、自己アピールしてみよう。
 これまで毎週書いてきた「自分が頑張ったと思う経験」を参考に、その経験から「どんな力」がついたか」も書きましょう。
 *「力」は、第9回の「社会人基礎力」の12の能力要素を参考にしましょう。

タイトル []

タイトル []

図4 ワークブック第14回の自己PRのページ

半期を振り返る2回それぞれには、これまでに頑張ってきた経験を元に自己アピール(図4参照)を考えると、長期目標(図5参照)と、短期目標とその達成方法(図6参照)を記入するページが用意されている。これらをePFに蓄積し、短期目標の達成度を自己評価して記録できるようにした。これを期間ごとに繰り返すことで、自己管理につながると思われる。

2. これからのわたし

今後チャレンジすることを考えよう① (長期目標—残りの大学生活で)

[]

図5 長期目標としてチャレンジすること

4.2 2年目の運用結果

1年目の運用で問題となったPDFファイルを介しての振り返りの蓄積では、ダウンロードの手間が増え操作が複雑になることから、編集画面に表の枠をコピーした上でそこに入力する方法に変更した。これにより複数回の振り返りの内容を、同一画面上に蓄積することができる。図7に自己PRを入力する際の説明があり、説明文の下の表の枠をドラッグして範囲選択してコピーし、下の入力領域に貼り付け、日付・タイトル・内容を入力する。図8は学生画面での入力領域に2つ目の自己PRを入力した状態であり、最新のものを上側に入力するように指導している。

①画面下の「私の提出課題を編集する」ボタンを押して編集画面に移し、
 ②説明文下の○印から○印までをドラッグして範囲を選択し、右クリックでコピーを選択し、
 ③画面下の編集画面の1行目左端をクリックして、右クリックで貼り付けを選択し、
 ④年号と日付と題名する内容を入力して(左向き)、最後に「変更を保存する」を押して保存完了。
 ⑤自己PR文を追加入力する際には、④の後押し/編集画面の一番上へ移入すると、下欄へ追加するのではなく、一番上に入るように1行目に挿入すること。

ここから → ○

自己PR文	7回生 2017年 7月 7日作成
タイトル	
(経験の概要)	
(自己PR文をここへ)	

○ ←ここまでをドラッグしてコピーして、下の編集画面の1行目に貼り付け。

12年 04月 22日(日曜日) 18:45
 16年 03月 29日(水曜日) 18:45
 12年 07月 18日(水曜日) 14:58 (10語)

提出課題*

Trebuchet

自己PR文	1回生 2012年 7月 18日作成
タイトル	金澤のアルバイト
(経験の概要)	

アルバイトを始めて約2ヶ月が経ち、筋力・忍耐力・社会力が少なからず伸びてきました。いろいろなアルバイトを高校の時からしてきました。自分は料理を作ることが好きなので、今までは飲食店で働いてきました。しかし、自分の好きなことだけではないということがアルバイトを通して分かることができました。そして、色々な人に出会わせてもらうことで大人のコミュニケーションの取り方が少しずつ分かってきました。働きも半端ではなく頑張りはとても厳格になってきて、それに対して強く集中力も増えました。これからは、どのようにして働き方を変えたいか考えていきたいと思います。

図7 ePFの自己PRの入力ページ

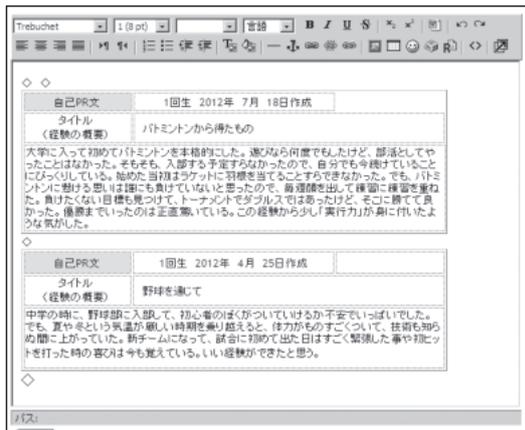


図8 ePFに自己PR文を2度入力した例

その他に、長期目標として「チャレンジすること」を箇条書きで入力することと、短期目標としての「チャレンジ ベスト3」とそれぞれの具体的実現方法を入力してもらい、半期後にはその達成度を自己診断しその右側にマークで示すように指導した。図9に長期目標の内容を2度にわたって入力した例を示す。前回入力の上側に表の枠をコピーして、入力できている。



図9 ePFに長期目標のチャレンジすることを2度にわたって入力した例

図10には、短期目標を3つとそれぞれについての達成のための具体的方法を2度にわたって入力した例を示す。図10下側の入力は前回入力された内容であり、その表の上に今回入力するための表を貼り付けるが、前回の達成度を■のマークを並べる方法で示せるように工夫した。

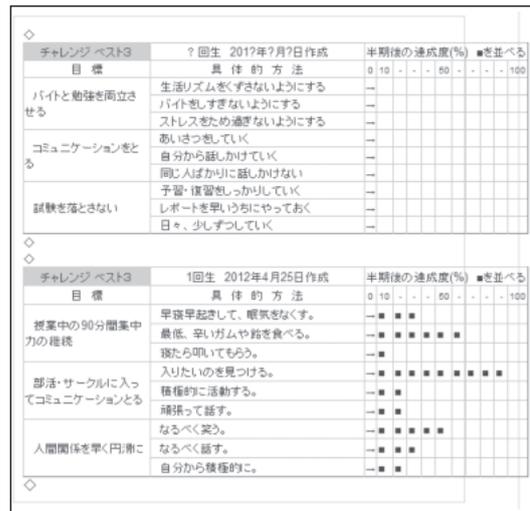


図10 短期目標のチャレンジベスト3を2度入力し、下側の前回入力に対する達成度を入力した例

1年目の運用では、2つの「振り返り」それぞれに評点(各2点満点)とコメントを毎回返していたが、2年目の自己PRおよび2つの目標に対しては評価を行わず、別の観点からの評価を行った。

2年目の運用では、5回目、10回目、15回目の授業終了時にワークブックを回収し、機構の教員らで分担して、図11の下側の表に示すように、「ワークの記入」と「今日の振り返り」と「1週間の振り返り」についての評点と、コメントを返した。その後、評価結果を見ての感想を返してもらうようにメールを送った。学生からの感想は、図11の中央の2行のようなものである。なお、教員らによる評点とコメントの入力は、第10回終了時に集めたワークに対してのみ行われた。他の2回分は、評点の評価を公平にするため一人の教員で評価した。



図11 ワークブックの評点・コメント(下側の表)と学生からの感想(中央の2行)

5. その後のePFの改良

平成23年度から始まったePFの運用では、毎回ePFへの入力が義務付けられ、毎回教員による評価もするという双方に負担の大きいものであった。2年目の平成24年度からは、ePFへの蓄積頻度を大幅に減らし2回だけとし、ワークブックを3回回収し、内容を評価するという方針に変更された。3つの項目を各3点満点で評価することと、コメントを付けて、ePFを通じてフィードバックすることにした。3年目の平成25年度からは、4回の回収に増やし、2項目についての評価とした。その後もこの入力方法と頻度で運用が行われたが、以前から入力の手順が煩雑であるなどの意見があり、学生側の入力画面を一部変更した。

これまで説明文の下にあった入力枠をコピー&ペーストして入力画面に貼り付ける方式をとっていたが、この枠を文字罫線を使った図12のような枠に変えた。これまでの罫線の枠よりも見た目は悪いが、扱いはしやすくなった。図12に自己PRを入力した第2回と第15回の内容を入力した例を示す。

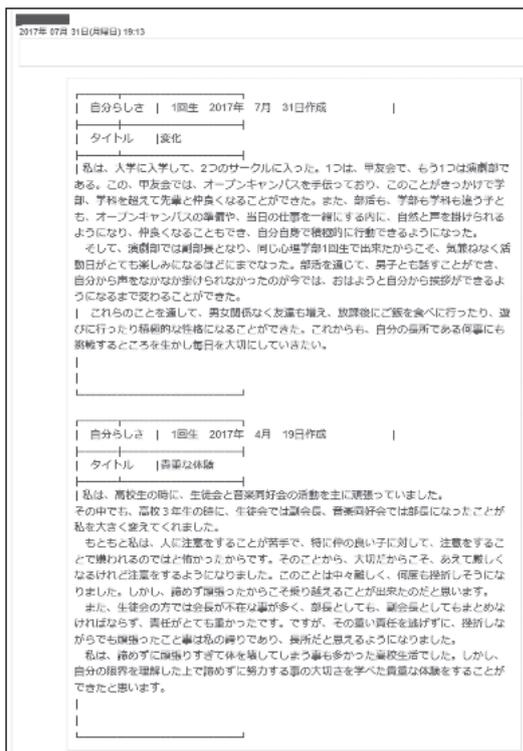


図12 文字罫線による入力枠の例

更に平成30年度からは、これまでのePFシステムではなく、OneNote Onlineを利用したシステムに移行した。

6. OneNote Onlineへの移行

平成23年度から始まったePFの運用では、maharaと呼ばれるePFシステムとmoodleというeラーニン

グシステムを組み合わせたシステムを利用してきた。ePFとして使ってきたのはmoodle側の機能の一部を利用して文章の入力と保存を実現してきた。

以前から入力の手順が煩雑であるなどの意見があり、入力手順が簡単で見た目に分かりやすい方式を探していたが、OneNote Onlineにクラスノートブックという機能を追加することで、入力枠を簡単に全員に配布でき、全員の入力内容を素早く閲覧できることが分かった。このシステムに移行することにした。

6.1 OneNote OnlineによるePF

OneNoteはワードやエクセルなどと同じアプリケーションソフトで、電子ノートにあたるソフトで、文字・図形の入力、手書き文字の入力が可能である。色々な媒体を貼り付けることができる。このOneNoteのページ上にワークブックのページをそっくりレイアウトし、入力してもらい、入力されたページを教員側からも閲覧と編集ができる。Online版のOneNoteを使って学生側からの入力が可能であるため、アプリケーションソフト無しにブラウザだけで入力と閲覧などは可能である。このOneNote Onlineを利用したシステムはマイクロソフトのサービスを利用するため、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る。

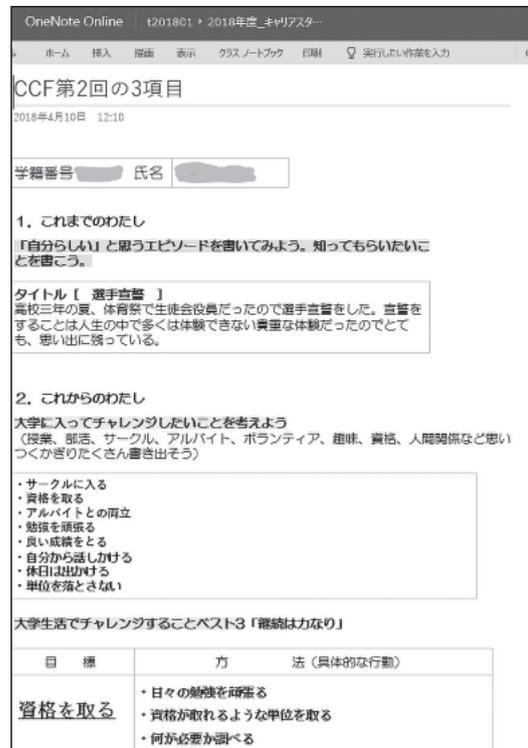


図13 OneNote Online上のページの例

6.2 OneNote Online による運用結果

OneNote Online の画面上には、ワークブックのページに似た図13のような見出しと枠が表示され、その枠内に入力することができる。これまでは、項目ごとに入力画面が分かれており煩雑であったが、OneNoteでは見た目にもそのまま分かりやすい。保存もその都度自動的に行われるため、保存を忘れる心配もない。

学生向けの評価結果とコメントを入力するページは、図14のようなレイアウトで4回分の評価と各下に感想を入力してもらう欄を設けた。非常にシンプルにまとめることができた。

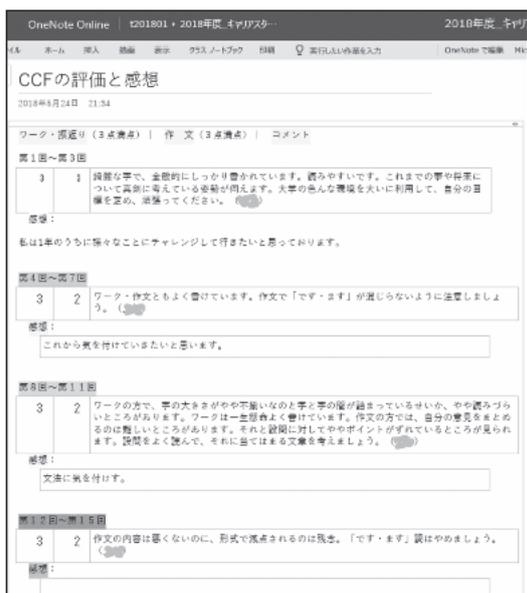


図14 評価と感想を入力するページの例

OneNoteにおいて書き込みの権限が特に制限がないため、学生側からページ上の見出しや枠を消してしまえるし、評点を変えてしまうこともできるが、元の評価結果は教員側にあるため問題はないと考えられる。

教員側が必要とする、対象とする学生を登録する、教材のページ(入力枠のあるページ)を全員に配布する、全員のページを素早く閲覧できる、などの機能は、OneNoteにクラスノートブックという機能を追加することで実現できる。これによりePFとしての基本的な機能は備わっているといえる。

7. まとめ

平成23年度から始まったePFの運用は、教養演習Iの授業と連動する形で続けられてきた。本来ePFは、各自の成果物を蓄積し、他の人に見せて意見を求めたり、成果をアピールすることが狙いであり、積極的に利用されなければ使われないうちに終わってしまう。

教養演習Iで始まったePFの利用は、ワークブック

の評価とコメントをePF上に載せ、それを見た学生が刺激を受けて教養演習Iに積極的に取り組むという構図で進んでいる。

今年度からOneNote Onlineに移行し、入力画面がこれまでよりもワークブックに近いイメージで分かりやすく、無理なく入力できることから、成果物の蓄積という点では非常に良いといえる。

ePFはインターネット経由でパソコンやスマートフォンから開き編集することができ、ワークブックといった紙媒体を持ち歩かなくともデータの保存やコメントのやり取りができる。その効果は教員側と学生側の双方にとって非常に大きいと言える。さらに、OneNoteを使えばワークブックの紙面とほぼ同じレイアウトのページ上に入力できることから、以前のePFシステムよりも格段に使いやすく見やすくなったため、学生にも使ってもらいやすくなったと感じている。今後このOneNote Online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、西川真理子、若槻健、増田将伸、石川朝子、振り返りに着目したキャンパスキャリアeポートフォリオの運用、平成23年度教育改革ICT戦略大会、B-2、2011
- [2] 梶木克則、西川真理子、若槻健、増田将伸、石川朝子、就職支援に向けたeポートフォリオの半期の運用結果について、甲子園大学紀要、No.39、PP.85-90、2012
- [3] 梶木克則、西川真理子、増田将伸、初年次キャリア教育科目と連動させたeポートフォリオの2年目の運用、平成24年度教育改革ICT戦略大会、B-6、2012
- [4] 梶木克則、西川真理子、増田将伸、前馬優策、就職支援に向けたeポートフォリオの2年目の運用結果について、甲子園大学紀要、No.40、PP.59-64、2013
- [5] 梶木克則、西川真理子、増田将伸、前馬優策、初年次キャリア教育科目と連動させたeポートフォリオの3年目の運用、平成25年度教育改革ICT戦略大会、D-7、2013

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—

金敷 大之

Metacognition relating to forgetting and losing things: Self-evaluation of one's own memory for living goods

Hiroyuki Kanashiki

Abstract

The aim of this paper is to specify factors involved in the metacognition of forgetting and losing things. Two hundred fifty-one participants answered 36 questions and evaluated the frequency of difficulties they had with their own memories of living goods. The results of exploratory data analysis revealed seven factors: working memory, commission errors, things to bring with, losing things, anxiety and confirmation, food and shopping, and memorandums. Based on these findings, the relationships between those seven metacognitive factors and aging are discussed.

Keywords : Metacognition, Everyday memory, Self-evaluation, Factor analysis.

目 的

本学の地域連携活動において、主に高齢者を参加者とした講演・ワークショップ等が行われている (e.g., 上野・金敷・金綱, 2017)。各講演・ワークショップにおいては、参加者より、記憶に関する困りごとの訴え、あるいは記憶愁訴が頻繁に聞かれる。もっとも頻繁に語られるのは、忘れ物・失くし物といった、日常生活において物品に関連する記憶のエラーである。例えば、以下のような発言が見受けられる：

“家の中で本を持って移動していたら、宅配業者が来たので、一時的に本をその場に置いた。荷物を受け取った後に本を探したが見つからない。”

“家にないと思って、ある物品を買い物してしまい、大量に同じ物がたまってしまう。”

日常生活における記憶のエラーに関して、エラーをエラーであると認知する働きは、メタ認知あるいはメタ記憶の働きであるといわれる (清水, 2009)。このようなメタ認知については、自己評価を行う質問紙が開発され、これらによって測定が行われることが多い。清水・高橋・齊藤 (2007) は、海外で開発されている自己評価の質問紙3種を和訳し、日本における標準化を行った。その中で、忘れ物・失くし物については、以下のように位置づけられている。

まず, Sunderland, Harris, & Baddeley (1983, 1984) の開発した日常記憶質問紙 (Everyday Memory Questionnaire: EMQ) の中では、28項目中の3項目がそれに該当する。例えば、“物を置いた場所を忘れる”がそれに当たる。これら3項目は活動の記憶因子に含まれている。次に, Broadbent, Cooper, FitzGerald, & Parkes (1982) の開発した認知的失敗質問紙 (Cognitive Failures Questionnaire: CFQ) の中では、25項目中の4項目がそれに該当する。特に、“新聞や本をどこに置いたのか思い出せない”がそれにあたり、これは約束の失敗因子に含まれている。最後に、楠見 (1991) の開発した記憶能力質問紙 (Memory Ability Questionnaire: MAQ) の中では、31項目中の2項目がそれに該当する。例えば“よく忘れものをする”がそれに当たる。これら2項目は、もの忘れ・無意図的想起・回想・未来 (展望) 記憶の失敗因子に含まれている。これらメタ認知の質問紙において、忘れ物・失くし物については、質問項目数が少ないためか、展望的記憶に区分されており独立した因子ではない。

確かに、忘れ物・失くし物は展望的記憶に含まれるものもある。しかし、冒頭の発言のように、一時的に置いた物の場所を忘れるなど作動記憶の問題であるものや、家に大量に同じ物がたまってしまうというコ

ミッションエラーなど、より多くの分類ができるように思われる。本研究では、忘れ物・失くし物という物品の記憶に特化した、記憶の自己評価質問紙の作成を試みる。項目の分類・整理を行うことで、忘れ物・失くし物に関するメタ認知の傾向を把握することが目的である。

調査

方法

調査協力者 大学生，社会人，および高齢者が調査に協力し，有効回答は251名分であった。有効回答の年齢範囲は18-78歳であり，平均年齢は36.5歳であった。

質問紙 忘れ物・失くし物に関する困りごとの報告に基づいて，36項目の質問を作成した。これらは，展望的記憶に含まれる忘れ物（“ある物品を目的地に持って行くのを忘れる”），作動記憶の問題と考えられる忘れ物（“とっさに置いた物品が見つからない”），コミッションエラー（“買い置きしてある物品を忘れてまた買ってしまう”），落とし物（“落とし物に気づかない”），忘れ物に関するモニタリング（“忘れ物がないかを何度も確認する”），忘れ物に関する感情（“忘れ物をしたのではないかと不安になる”）などであった。

これらの質問について，協力者に，普段の生活でどの程度経験するかの主観的頻度の評定を求めた。評定は5段階であり，1:まったく経験がない，2:まれに経験する，3:ときどき経験する，4:ひんぱんに経験する，5:いつも経験する，であった。

手続き 大学生においては，大学の授業時間に調査を依頼した。協力者は5分程度で回答を終了した。その他の協力者については，調査を依頼した後に持ち帰ってもらい，後日回収を行った。

結果と考察

因子分析による分類

忘れ物・失くし物の傾向を分類するために，有効回答251名分のデータについて，主因子法・バリマックス回転による探索的因子分析を行った。現時点では，尺度を開発することが目的ではないので，項目等の削除は行わなかった。因子分析の結果，固有値の分布と各因子内の項目数の観点から，7因子を抽出した。その結果をTable 1に示す。

第1因子は，“一時的に移動させた物品をどこに置いたのか忘れる”，“とっさに置いた物品が見つからない”など，作動記憶のエラーに関連する項目が主に分類されていた。そこで，第1因子を作動記憶のエラー因子と名づけた。この因子において，因子負荷量の高かつ

た項目は14項目であった。

第2因子は，“ある物品が見つからないので何度も買ってしまう”，“買い置きしてある物品を忘れてまた買ってしまう”など，行わなくてもよいことを行ってしまうというコミッションエラーに関連する項目が主に分類されていた。そこで，第2因子をコミッションエラー因子と名づけた。この因子において負荷量の高かつた項目は4項目であった。

第3因子は，“ある物品を目的地に持って行くのを忘れる”など，持って行くことおよび持って帰ることのエラーに関連する項目が分類されていた。そこで，第3因子を持っていく／帰る物のエラー因子と名づけた。この因子において負荷量の高かつた項目は5項目であった。

第4因子は，“落とし物に気づかない”など，落とし物・失くし物に関連する項目が主に分類されていた。そこで，第4因子を落とし物・失くし物因子と名づけた。この因子において負荷量の高かつた項目は5項目であった。

第5因子は，“忘れ物をしたのではないかと不安になる”など，忘れ物・失くし物に関する不安や，忘れ物の確認などに関連する項目が主に分類されていた。そこで，第5因子を不安・確認因子と名づけた。この因子において負荷量の高かつた項目は3項目であった。

第6因子は，“賞味期限のある食べ物を食べるのを忘れる”など，食べ物や買い物に関するエラーに関連する項目が分類されていた。そこで，第6因子を食べ物・買い物エラー因子と名づけた。この因子において負荷量の高かつた項目は3項目であった。

第7因子は，“メモを取ったのに，メモが見つからない”など，メモに関するエラーに関連する項目が分類されていた。そこで，第7因子をメモのエラー因子と名づけた。この因子において負荷量の高かつた項目は2項目であった。

以上の通り，本研究では，物品に関連する記憶エラーのメタ認知について，探索的に7因子に分類することができた。因子分析における第1因子から第4因子まで，すなわち，作動記憶のエラー因子，コミッションエラー因子，持っていく／帰る物のエラー因子，落とし物・失くし物因子は，4項目以上から因子が構成されており，今後の研究において再現性や妥当性を検証する必要があると考えられる。

ただし，本研究では，外的基準を作れなかったため，この種の分類が，調査協力者の主観的なカテゴリー分けを反映しているのか，それとも，こうしたエラーを支えている記憶のサブシステムを反映しているのかは不明瞭であった。例えば，親しい他者による評定を加

Table 1. 忘れ物・失くし物の調査36項目に関する因子構造 (n=251)

項目	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子	第6因子	第7因子	M	SD
第1因子：作動記憶のエラー (α=.93)									
(13) 一時的に移動させた物品をどこに置いたのか忘れる	.76	.06	.19	.03	.16	.15	.11	2.86	1.05
(14) ある物品をどこにしまったのかを忘れる	.74	.03	.22	-.04	.24	.22	.13	2.98	1.01
(15) とっさに置いた物品が見つからない	.66	.11	.23	.13	.21	.10	.20	2.80	1.11
(16) 持ち物を探しているバッグ等に物品があるのにとっさには気づかない	.60	.22	.20	.35	.15	.01	.05	2.25	1.02
(18) 探し物をしているのを見つからない	.59	.08	.19	.21	.18	.26	.18	2.79	1.12
(17) 何の物品を探しているのかを忘れる	.57	.17	.09	.16	.10	.01	.21	2.30	1.13
(19) いつどこで忘れ物をしたのかわからない	.53	.14	.06	.37	.15	.27	.10	2.40	1.10
(33) 置いたはずの場所に物品がない	.51	.16	.28	.19	.25	.15	.24	2.24	0.92
(35) 忘れ物を探していたら、手に持っていた	.49	.35	.18	.27	.10	-.10	.01	1.57	0.89
(12) ある物品を身につけていることを忘れる	.48	.32	.20	.29	.11	-.01	-.11	1.94	0.93
(22) ふだん持っているはずの、ある物品が見当たらない	.48	.38	.23	.27	-.00	.19	.19	2.08	0.92
(29) 思いもよらない場所で失くし物が見つかる	.46	.19	.10	.24	.17	.15	.37	2.38	0.97
(36) 忘れ物をした後に、非常に落ち込む	.43	.12	.15	.17	.39	.04	.13	2.13	1.12
(34) リモコンが見当たらない	.34	.25	.10	.10	.05	.06	.34	2.00	1.05
第2因子：コミッションエラー (α=.83)									
(27) ある物品が見当たらないので何度も買ってしまう	.13	.70	.07	.15	.05	.17	.27	1.66	0.83
(25) 買い置きしてある物品を忘れてまた買ってしまう	.20	.69	.11	.13	.04	.15	.02	1.84	0.83
(26) 買い置きしてあるはずの物品が実はすべて消費してなくなっていた	.04	.64	.13	.06	.07	.19	.22	1.85	0.87
(28) 使っている途中の物品が見つからないので新品を開けてしまう	.29	.61	.14	.25	.09	.08	.21	1.83	0.84
第3因子：持っていく／帰る物のエラー (α=.85)									
(1) ある物品を目的地に持っていくのを忘れる	.25	.16	.72	.08	.17	.10	.06	2.59	0.82
(2) ある物品を持って出かけるのを忘れて家に取りに帰る	.22	.14	.71	.15	.13	.07	-.04	2.55	0.82
(4) ある物品を家に持って帰るのを忘れる	.24	.10	.59	.36	.08	.13	.15	2.40	0.86
(3) 忘れ物を家族や他者に指摘される	.14	.02	.59	.24	.06	.08	.34	2.24	0.86
(5) ある物品を人に渡すのを忘れる	.30	.21	.49	.19	-.01	.07	.20	2.39	0.95
第4因子：落とし物・失くし物 (α=.76)									
(21) 落とし物に気づかない	.23	.12	.11	.62	.02	.08	.35	1.78	0.89
(6) ある物品を移動している最中(電車・バス・車)に置き忘れる	.07	.09	.28	.59	.05	.04	.03	1.82	0.88
(20) 持ち物を落とす	.23	.11	.15	.54	.08	.13	.22	1.96	0.95
(24) 買い物をしたのに物品を店に忘れてくる	.18	.28	.13	.48	-.03	.14	.04	1.41	0.73
(32) 薬を服用したかどうか忘れる	.09	.28	.07	.32	.10	-.16	.22	1.53	0.78
第5因子：不安・確認 (α=.76)									
(7) 忘れ物をしたのではないかと不安になる	.28	.04	.13	-.01	.85	.09	.07	3.15	1.18
(8) 忘れ物がないかを何度も確認する	.20	.06	.07	.01	.74	.14	.09	3.21	1.15
(11) 忘れ物をしていないのに、したと誤解してしまう	.38	.16	.15	.31	.51	.15	.03	2.30	1.09
第6因子：食べ物・買い物エラー (α=.80)									
(9) 賞味期限のある食べ物を食べるのを忘れる	.17	.15	.07	.16	.13	.82	.06	2.58	1.10
(10) 食べ物を冷蔵庫等に入れっぱなしにする	.17	.24	.15	.08	.14	.74	.02	2.67	1.19
(23) 買い物で、ある物品を買うのを忘れる	.35	.26	.23	.00	.16	.38	.07	2.70	1.01
第7因子：メモのエラー (α=.68)									
(30) メモを取ったのに、メモが見つからない	.20	.23	.11	.23	.03	.05	.57	1.83	0.88
(31) メモを見ているが、何のメモなのかわからない	.16	.21	.13	.09	.13	.01	.56	1.70	0.94
寄与率 (%)	15.09	8.17	7.66	7.21	6.05	5.37	4.89		

えることによって、自己評定との比較が可能であると
考えられる。今後、因子や項目を洗練させていくう
で、この種の自己評定が記憶のサブシステムを反映
しているのかどうかを明らかにさせていく必要がある
だろう。

各因子と年齢との相関

次に、抽出された7因子に基づいて、各因子の平均
評定値および年齢間の相関係数を算出した。Table 2
に平均評定値および年齢との相関を示す。作動記憶の
エラー因子、持っていく／帰る物のエラー因子、不
安・確認因子、食べ物・買い物エラー因子については、
年齢との負の相関が1%水準で有意であった。つまり、

これらの因子は、年齢が高まるにつれて、エラー経験
の頻度が低くなることが明らかとなった。

この理由として、高齢者が記憶行動の失敗そのもの

Table 2. 各因子の平均評定値 (SD) および年齢との相関係数 (n=251)

因子	平均 (SD)	年齢との相関
作動記憶のエラー	2.34 (0.72)	-.25**
コミッションエラー	1.79 (0.69)	.09
持っていく／帰る物のエラー	2.43 (0.68)	-.17**
落とし物・失くし物	1.70 (0.60)	.06
不安・確認	2.88 (0.98)	-.43**
食べ物・買い物エラー	2.65 (0.93)	-.19**
メモのエラー	1.76 (0.79)	-.08

**p<.01

を覚えていないか、あるいはさほど注意を払っていない可能性がある(清水・高橋・齊藤, 2014)。加えて、高齢者は記憶の自己評価に関して楽観的な傾向があると清水ら(2014)は述べている。この論議に基づくと、エラー因子に関して年齢との負の相関が有意であったのは、年齢が高まるにつれて、エラーをエラーと認識しない楽観性が高まるからであると考えられる。今回の質問項目が、日常生活に重大な支障をきたすものと年齢層の高い協力者に認知されなかった可能性もあろう。それにもかかわらず、高齢者が記憶に関する困りごとで、物品に関する記憶エラーを頻繁に報告するという点で、この負の相関の結果とは相容れないところがある。この相容れない点を明らかにすることが、今後の検討課題である。

1つの手がかりとして、評定尺度の主観的頻度の問題がある。今回の研究では、記憶の自己評価の先行研究(e.g., 清水ら, 2007, 2014)と同様に、まったく経験がない—いつも経験するという頻度の評定が用いられていた。Table 2の各項目における評定値の平均を見ると、分散は大きいものの平均は各因子とも3.00未満であった。このため、主観的な経験頻度による評定尺度では測定の限界があるのではないかと考えられる。この種の評定尺度では、調査協力者がエラーをエラーとして認知していなければ、経験として想起されないということを意味している。例えば、清水ら(2014)の研究においては、記憶の失敗についての主観的頻度の評定に関して若齢者の反応パターンと高齢者のそれとを比較しているものがある。その結果、高齢者は若齢者に比べて、“最近6ヶ月で1回もない”、“最近6ヶ月で1回くらい”の反応率が高かった。清水ら(2014)によると、高齢者は若齢者に比べて、まれにしか経験しない記憶の失敗の生起頻度を過小評価している可能性があるという。したがって、今回の研究においても、主観的な頻度評定にバイアスがかかっている可能性があると考えられるのである。例えば、各項目について、日常生活で困難を感じた程度や、とまどいを感じた程度など、エラーと認知していなくても判断できるような評定尺度として工夫していくことによって、本研究の評定尺度よりも敏感な尺度を開発していくことが可能になるだろう。

引用文献

Broadbent, D. E., Cooper, P. E., FitzGerald, P., & Parkes, K. R. (1982). The Cognitive Failures Questionnaire (CFQ) and its correlates. *British Journal of Clinical Psychology*, *21*, 1-16.

楠見 孝(1991)。“心の理論”としてのメタ記憶の構造—自由記述、記憶のメタファに基づく検討— 日本教育心理学会第33

回総会発表論文集, 705-706.

清水寛之(編著)(2009). メタ記憶—記憶のモニタリングとコントロール— 北大路書房

清水寛之・高橋雅延・齊藤 智(2007). メタ記憶質問紙を用いた日常記憶に関する自己評価—日常記憶質問紙、認知的失敗質問紙、及び記憶能力質問紙の標準データと因子構造— 神戸学院大学人文学部紀要, *27*, 143-166.

清水寛之・高橋雅延・齊藤 智(2014). 高齢者における日常記憶の自己評価—メタ記憶質問紙による検討— 認知心理学研究, *12*, 1-13.

Sunderland, A., Harris, J. E., & Baddeley, A. D. (1983). Do laboratory tests predict everyday memory? A neuropsychological study. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, *22*, 341-357.

Sunderland, A., Harris, J. E., & Baddeley, A. D. (1984). Assessing everyday memory after severe head injury. In J. E. Harris & P. E. Morris (Eds.), *Everyday memory, actions, and absentmindedness*. London: Academic Press, pp. 193-192.

上野大介・金敷大之・金網知征(2017). 市民公開講座「もの忘れと上手につき合うコツ」の概要—日常生活のメタ記憶と受診意思決定との関連性— 甲子園大学紀要, *44*, 69-72.

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

佐藤 典子・杉山 薫

Effects of intake of lignin and powdered wood on defecation of university female students

Noriko Sato, Kaoru Sugiyama

Abstract

We investigated effects of intake of powdered lignin and powdered wood on defecation of university students of Nara University of Education. The subjects were divided into two groups, constipation and non-constipation groups on the basis of whether there is any defecation for continuous 3 days. The subjects were given 6 capsules containing 1g of powdered lignin, wood powder, or 3 parcels containing 2g of cellulose powder a day for 15 days. The conditions of defecation were recorded individually for the experimental period and following 15 days. Questionnaire items were as follows; number of defecation, amount, shape, and hardness of feces, time (minute) for defecation, abdomen distension, stomachache. The subjects were allowed to intake the samples at any free time and their dietary habits were not controlled. Intake of fibers increased frequency of defecation in constipation group, while no effects was observed in non-constipation group through examination period. Similar trend was observed for feces amount. Feces of the constipation group became stiff by intake of powdered lignin and powdered wood. The feces of non-constipation group became soft by intake of powdered wood. There were no significant differences in other parameters between fibers. While the present study has limitations; small-scale subject and short experiment period, it suggests that lignin and powdered wood tend to improve constipation by ingestion.

Keywords : lignin, powdered wood, constipation

はじめに

日本人の平均食物繊維摂取量は1950年代では一人あたり一日20gを超えていたが、その後の食生活の欧米化やライフスタイルの変化に伴い、近年摂取量は減少傾向にある¹⁾。日本人の1日当たりの食物繊維摂取の目標量は、18～29歳で男性20g以上、女性18g以上となっている²⁾が、平均摂取量は13.8gにとどまり、特に20～29歳の平均摂取量は11.5gと少ない³⁾。一方、日本人の便秘有訴者率は男性で24.0%、女性で52.1%である⁴⁾。便秘の原因には、食物繊維不足の他に、加齢⁵⁾などが挙げられるが、上記の現代日本人の食物繊維摂取量の現状からは食物繊維不足が主原因と考えられ、便秘予防、改善には食物繊維の摂取量の増加を図る必要がある。

実際に、干しいもの非摂取期と摂取期を比較したところ、摂取期には排便日数、排便回数が有意に増加したと報告されている⁶⁾。また、食物繊維が豊富な蜂蜜添え黒胡麻おからパンを摂取した被験者は排便回数が

増加したとの報告がある⁷⁾。

リグニンは食物繊維の中でも木材の主要構成物として世界に広く大量に存在しているにもかかわらず、食用としての使用は限られている。そこで、本研究では、豊富に存在する木材由来リグニンの食品機能に注目した。

リグニンは、便秘改善、腸内環境の改善、大腸癌の予防機能があることが知られている⁸⁾。石井らは、リグニンを約9%含むココアを、入院患者に飲ませたところ、摂取前は一人1日当たり0.8回であった排便回数がココア摂取期間中には1.0回に増加したと報告している⁹⁾。また、病院で患者一人を対象に、溶解したココアを1日2回経腸栄養により投与したところ、ココア投与前は1日に4～5回の排便回数でしかも水様状であったが、ココア摂取後10日目頃より排便回数が1日1～2回に減少したとの報告がある¹⁰⁾。リグニンは便秘改善以外の機能がある事が報告されており、リグニンおよび木材粉末の抗酸化能が確認されている¹¹⁾。

種々の機能を持つリグニンを積極的に摂取する事は健康増進につながる可能性があるため、リグニンの機能を明らかにした上で、日常の食生活に積極的に取り入れる事ができる。

一般に木材は食用とはしていないが加工方法によっては摂食可能^{12)、13)}である。そこで、今回、ヒトを対象として、リグニン、木材および広く食品に含まれている食物繊維であるセルロースの排便促進効果について検討した。

方法

1. 調査期間

平成27年5月21日～5月28日の8日間を事前調査期間とした。本調査期間は、平成27年6月4日～6月18日の15日間を食物繊維の摂取期間、平成27年6月19日～7月3日の15日間を非摂取期間とし、合計30日の調査期間を設けた。

2. 調査対象者

対象者は事前調査に協力を得られた奈良教育大学家庭科教育専修の1～4回生の女子学生21名とした。調査対象者の内訳と平均身長、平均体重、平均年齢を表1に示す。セルロース摂取の便秘群は当初3名であったが、途中で腹部膨満などによる辞退で、食物繊維摂取期間終了時には0名となった。

摂取期間に摂取する食物繊維	便秘群	非便秘群
リグニン	3人 156.6 ± 1.5 48.3 ± 3.2 19.0 ± 1.0	5人 156.5 ± 1.7 50.9 ± 1.2 18.0 ± 0
木材	3人 160.9 ± 4.6 55.1 ± 5.4 20.3 ± 0.3	3人 156.2 ± 1.8 51.6 ± 2.3 19.7 ± 0.3
セルロース	0人 - - -	7人 156.9 ± 1.5 52.1 ± 1.7 19.0 ± 0

- 1行目：人数
2行目：身長 (cm)、数値は平均値 ± 標準誤差
3行目：体重 (kg)、数値は平均値 ± 標準誤差
4行目：年齢 (歳)、数値は平均値 ± 標準誤差

表1 調査対象者の内訳

3. 調査方法

図1に、「本調査」の調査方法を記す。調査対象者の通常の排便状態を把握するために、8日間の事前調査期間時に排便状況調査をした。

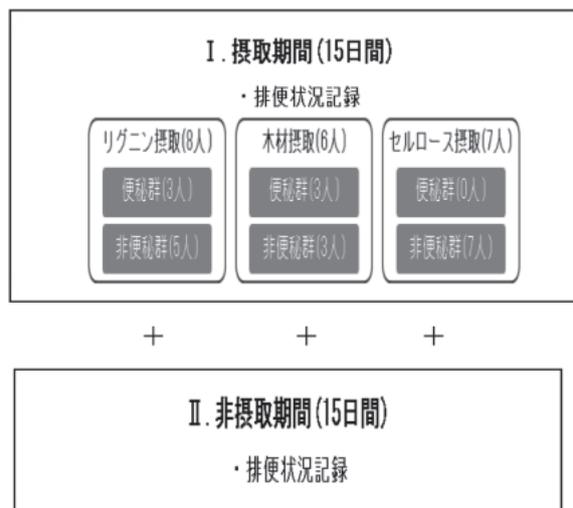


図1 本調査の調査方法

事前調査での調査項目は、1日1回以上の排便の有無、排便量、排便時間、おなかのハリの有無、腹痛の有無、形状、硬さの7項目とした。排便量は「多い」「ふつう」「少ない」の3段階評価とした。硬さは「とてもやわらかい」「やわらかい」「ふつう」「硬い」「とても硬い」の5段階評価とした。排便時間は時間を記録し、腹痛の有無とおなかのハリの有無は「あり」「なし」の二者択一とした。対象者の調査を基に、「便秘群」と「非便秘群」に分けた。便秘であるか便秘でないかは一般的には排便の無い期間の長さ、排便の困難さなどから分類される。「便秘群」と「非便秘群」の分類は森らの調査⁶⁾に従い、3日連続で排便がない状態が1回でもある者を「便秘群」に入れ、それ以外を「非便秘群」に入れた。この結果、対象者の6名を「便秘群」、15名を「非便秘群」とした。

本調査での調査項目は事前調査と同様に、1日1回以上の排便の有無、排便量、排便時間、おなかのハリの有無、腹痛の有無、形状、硬さの7項目とした。評価についても事前調査と同様にした。

本調査での対象食品は、リグニン、木材粉末およびセルロース粉末とし、排便状況をアンケート調査した。なお平常時である事前調査期間の食物繊維の摂取量は、日本人の1日当たりの食物繊維摂取の平均摂取量は11.5g (20～29歳)前後であると推測される⁴⁾。

本試験に用いたリグニン(脱アルカリ)は東京化成工業株式会社製、セルロース粉末は、ナカライテスク株式会社製および木材開発株式会社提供の薬品を使用していない米国産パインツリーを日本国内で挽いた木材粉末を用いた。なお、使用にあたり、いずれの試料も十分に水洗いし、乾燥の後100メッシュの篩にかけ、オートクレーブ滅菌して用いた。リグニンおよび木材粉末は、カプセルに1gずつ入れ1日6個摂取させた。

ナカライテスク株式会社製セルロースは、薬包紙に2gずつ包み、1日3包6gを薬包紙から直接口中に流し込み、摂取させた。カプセルは株式会社松屋製、内容量1.37mlの物を使用した。いずれの試料も、摂取する時間は指定していない。食物繊維の摂取量は、森らの研究で行われた摂取量に基づき、1日6gに設定した⁶⁾。期間中、食事制限は行わなかった。

非摂取期間には上記3種の食物繊維を摂取させず、普段通りの食事をとらせ、その間も排便状況を記録させた。摂取期間と同様に食事制限は行わなかった。

記録項目のうち排便回数は、排便があった日を1回とし、期間中に何回排便があったのか、日数の合計で示した。1日に2回以上の排便があった場合も1回とした。量は、対象者の感覚で「多い」は1、「普通」は2、「少ない」は3とし、期間中の総和で示した。時間は排便に要した時間の総和で示した。おなかのハリおよび腹痛は、ハリがあった日を1回と数え、期間中の日数の合計で示した。硬さは「とてもやわらかい」を1、「やわらかい」を2、「ふつう」を3、「かたい」を4、「とてもかたい」を5とした。その数値の期間中の合計で示した。

リグニン摂取群と木材摂取群は別の被験者であるため、2標本を使った分散の検定としてF検定(2標本を使った分散の検定)を行った。F検定の結果、データの散らばりに違いがある場合は、分散が等しくないと仮定した2標本によるt検定を実施した。F検定の結果、データの散らばりに違いがない場合は、等分散を仮定した2標本によるt検定を実施した。各試料における摂取期間と非摂取期間の有意差の検討は、対応

のあるt検定を行った。また、便秘群と非便秘群は別人であるため2標本を使った分散の検定としてF検定(2標本を使った分散の検定)を行い、全項目で分散に差がなかったため、対応のないt検定を行った。調査用紙を図2に示す。

4. 倫理的配慮

本調査にあたり、平成28年6月15日に開催された奈良教育大学 人を対象とする研究倫理委員会による審査を受けた。研究対象者、対象者の選出基準と募集方法、対象者への依頼・説明方法、調査協力の依頼方法、個人情報、データ等の収集・採取方法、対象者に与える危険や不利益等の可能性、収集する個人情報及び個人情報の匿名化の有無と方法、収集した個人情報の保管方法及び廃棄の方法が検討された。本調査は、「侵襲を伴わない研究及び介入を行わない研究」と判断された。「侵襲」とは、研究目的で行われる、穿刺、切開、薬物投与、放射線照射、心的外傷に触れる質問等によって、研究対象者の身体又は精神に傷害又は負担が生じることとされ、「介入」とは研究目的で、人の健康に関する様々な事象に影響を与える要因(健康の保持増進につながる行動及び医療における傷病の予防、診断又は治療のための投薬、検査等を含む。)の有無又は程度を制御する行為(通常の診療を超える医療行為であって、研究目的で実施するものを含む。)とされている。特に委員から意見はなかった。その結果、本研究は、同委員会より承認された。

結果および考察

各試料における摂取期間と非摂取期間、便秘群と非便秘群の調査項目の結果を表2に示す。

有意差があったリグニン摂取群の便秘群における排便回数の摂取期間と非摂取期間との比較を図3に示した。

排便回数は、リグニン摂取便秘群の事前調査では、15日間あたり平均7.5回であった。そして、摂取期間中において平均10.3回であったが、非摂取期間では平均7.7回と減少し、リグニン摂取の効果がみられた。木材摂取便秘群においても、事前調査では、15日間あたり平均8.8回であった。そして、摂取期間中の平均9.7回であったが、非摂取期間になると平均7.3回になり、有意差はなかったものの木材摂取により増加する傾向がみられた。3日に1回以上排便のない日が1回でもある場合を便秘群としたが、リグニンを摂取する事によって、顕著な変化がみられた例も存在した。例えば、リグニンを摂取した期間は毎日排便があり、排便状況が改善した。そして、リグニンの摂取を中止

○東京化成工業株式会社製リグニン(脱アルカリ) 学籍番号		氏名						
* 排便量		1(多い)2(ふつう)3(少ない)						
* 形状		1(コロコロ)2(コトツシしたソーセージ状)3(ひび割れのあるソーセージ状)4(バナナ状)5(半円形)6(不定形の粥状)7(水状)						
* 硬さ		1(とてもやわらかい)2(やわらかい)3(ふつう)4(かたい)5(とてもかたい)						
摂取期間	排便	排便量	排便時間	おなかのハリ	腹痛	形状	硬さ	
6月4(木)	ありなし	1・2・3	分	ありなし	ありなし	1・2・3・4・5・6・7	1・2・3・4・5	
6月5(金)	ありなし	1・2・3	分	ありなし	ありなし	1・2・3・4・5・6・7	1・2・3・4・5	
6月6(土)	ありなし	1・2・3	分	ありなし	ありなし	1・2・3・4・5・6・7	1・2・3・4・5	
6月7(日)	ありなし	1・2・3	分	ありなし	ありなし	1・2・3・4・5・6・7	1・2・3・4・5	
6月8(月)	ありなし	1・2・3	分	ありなし	ありなし	1・2・3・4・5・6・7	1・2・3・4・5	
6月9(火)	ありなし	1・2・3	分	ありなし	ありなし	1・2・3・4・5・6・7	1・2・3・4・5	
6月10(水)	ありなし	1・2・3	分	ありなし	ありなし	1・2・3・4・5・6・7	1・2・3・4・5	
6月11(木)	ありなし	1・2・3	分	ありなし	ありなし	1・2・3・4・5・6・7	1・2・3・4・5	
6月12(金)	ありなし	1・2・3	分	ありなし	ありなし	1・2・3・4・5・6・7	1・2・3・4・5	
6月13(土)	ありなし	1・2・3	分	ありなし	ありなし	1・2・3・4・5・6・7	1・2・3・4・5	
6月14(日)	ありなし	1・2・3	分	ありなし	ありなし	1・2・3・4・5・6・7	1・2・3・4・5	
6月15(月)	ありなし	1・2・3	分	ありなし	ありなし	1・2・3・4・5・6・7	1・2・3・4・5	
6月16(火)	ありなし	1・2・3	分	ありなし	ありなし	1・2・3・4・5・6・7	1・2・3・4・5	
6月17(水)	ありなし	1・2・3	分	ありなし	ありなし	1・2・3・4・5・6・7	1・2・3・4・5	
6月18(木)	ありなし	1・2・3	分	ありなし	ありなし	1・2・3・4・5・6・7	1・2・3・4・5	
非摂取期間	排便	排便量	排便時間	おなかのハリ	腹痛	形状	硬さ	
6月19(金)	ありなし	1・2・3	分	ありなし	ありなし	1・2・3・4・5・6・7	1・2・3・4・5	
6月20(土)	ありなし	1・2・3	分	ありなし	ありなし	1・2・3・4・5・6・7	1・2・3・4・5	
6月21(日)	ありなし	1・2・3	分	ありなし	ありなし	1・2・3・4・5・6・7	1・2・3・4・5	
6月22(月)	ありなし	1・2・3	分	ありなし	ありなし	1・2・3・4・5・6・7	1・2・3・4・5	
6月23(火)	ありなし	1・2・3	分	ありなし	ありなし	1・2・3・4・5・6・7	1・2・3・4・5	
6月24(水)	ありなし	1・2・3	分	ありなし	ありなし	1・2・3・4・5・6・7	1・2・3・4・5	
6月25(木)	ありなし	1・2・3	分	ありなし	ありなし	1・2・3・4・5・6・7	1・2・3・4・5	
6月26(金)	ありなし	1・2・3	分	ありなし	ありなし	1・2・3・4・5・6・7	1・2・3・4・5	
6月27(土)	ありなし	1・2・3	分	ありなし	ありなし	1・2・3・4・5・6・7	1・2・3・4・5	
6月28(日)	ありなし	1・2・3	分	ありなし	ありなし	1・2・3・4・5・6・7	1・2・3・4・5	
6月29(月)	ありなし	1・2・3	分	ありなし	ありなし	1・2・3・4・5・6・7	1・2・3・4・5	
6月30(火)	ありなし	1・2・3	分	ありなし	ありなし	1・2・3・4・5・6・7	1・2・3・4・5	
7月1(水)	ありなし	1・2・3	分	ありなし	ありなし	1・2・3・4・5・6・7	1・2・3・4・5	
7月2(木)	ありなし	1・2・3	分	ありなし	ありなし	1・2・3・4・5・6・7	1・2・3・4・5	
7月3(金)	ありなし	1・2・3	分	ありなし	ありなし	1・2・3・4・5・6・7	1・2・3・4・5	

図2 調査用紙

試料期間		事前	リグニン 粉末摂取	非摂取	事前	木材 粉末摂取	非摂取	事前	セルロース 粉末摂取	非摂取
回数(回)	便秘群	7.5±1.9	10.3±2.6*	7.7±2.3	8.8±0.6	9.7±1.5	7.3±0.3**			
	非便秘群	12.4±1.3	12.8±1.4	12.2±1.5	12.5±1.3	12.0±2.5	12.3±1.8	11.3±1.0	11.3±1.0	10.4±1.7
量(合計)	便秘群	16.9±3.9	19.6±4.8	15.7±4.4	16.9±0.0	17.3±1.8	10.3±1.8**			
	非便秘群	24.8±3.1	22.8±2.8	17.6±5.7	24.4±3.9	27.0±6.7	24.3±3.3	22.8±1.7	25.9±3.3	20.6±3.7
時間(分)/回	便秘群	2.9±12.5	3.1±2.1	4.2±3.4	2.9±1.8	4.3±2.9	2.2±0.7			
	非便秘群	3.7±2.3	3.0±0.9	2.6±0.7	4.2±1.5	4.9±1.4	4.6±1.3	4.6±1.3	5.0±1.1	4.8±1.1
ハリ(回)	便秘群	1.9±1.1	3.0±1.7	2.7±1.2	5.0±7.5	5.7±3.2	3.0±2.1			
	非便秘群	5.3±7.0	2.6±1.3	3.0±1.8	1.3±3.9	1.0±0.6	1.3±1.3	4.0±2.0	5.7±1.7	8.3±2.2
腹痛(回)	便秘群	2.5±1.7	0.7±0.3	1.0±0.6	1.3±1.3	2.3±1.9	1.3±1.3			
	非便秘群	1.1±0.5	1.4±0.9	1.0±1.0	0.6±0.6	8.0±3.6	2.0±1.2	1.3±0.8	4.4±1.7	2.1±0.9
硬さ	便秘群	2.7±0.4	2.9±0.2	3.1±0.1	2.5±0.2	2.8±0.1	2.9±0.3			
	非便秘群	2.6±0.2	2.7±0.2	2.9±0.2	3.0±0.1	2.3±0.3	2.9±0.1	2.8±0.3	2.7±0.1	2.8±0.3

量は1.多い、2.ふつう、3.少ない

形状は1.コロコロ、2.ゴツゴツしたソーセージ状、3.ひび割れのあるソーセージ状、4.バナナ状、5.半圆形、6.不定形の粥状、7.水状

硬さは1.とてもやわらかい、2.やわらかい、3.ふつう、4.かたい、5.とてもかたい

数値は平均値±標準誤差

*: 摂取期間と非摂取期間で有意差あり p<0.05, **便秘群と非便秘群間で有意差あり p<0.05

事前調査は8日間であったため15日あたりに換算した。摂取期間は15日間。非摂取期間は15日間。

表2 リグニン粉末、木材粉末、セルロース粉末の摂取および非摂取期間における排便状況

リグニン摂取期間便秘群

1	2	3	4	5	6	7	8
○	○	○	○	○	○	○	○

9	10	11	12	13	14	15
○	○	○	○	○	○	○

リグニン非摂取期間便秘群

1	2	3	4	5	6	7	8
○	○	○	○	×	○	○	○

9	10	11	12	13	14	15
○	×	×	○	○	○	○

上段は日数

下段は排便ありの日は○、排便なしの日は×で示した。

リグニン摂取期間中は毎日排便があったが、非摂取期間においては排便が無い日が存在し、排便回数が減少した。

図3 1個体の排便状況の例

すると排便回数が減少した。

また、木材粉末摂取非便秘群では摂取期間において排便回数は平均12.0回、木材粉末摂取非便秘群の非摂取期間における排便回数は平均12.3回であり、同レベルであり、木材粉末摂取は非便秘群には影響しなかった。リグニン粉末摂取においても木材粉末摂取においても、非便秘群の排便回数は同レベルであり、影響を与えていない。ただし、今回、排便のあった日を1日として表示しているため、非便秘群では同レベルになりやすく、排便効果は、主に量に反映されている。

木材粉末摂取期間便秘群の排便量は平均17.3、木材粉末非摂取期間便秘群が平均10.3となり、木材を摂取した後、摂取停止すると大幅に減少し、事前調査の値よりも小さくなった。木材粉末非便秘群では、摂取期間では平均27.0であったが、非摂取期間では平均24.3と事前調査のレベルに戻った。いずれの群におい

ても食物繊維摂取時には、量が増加するが、摂取を停止して非摂取期間に入ると事前調査の値に近づく傾向が見られ、特に、木材粉末便秘群では摂取期間と非摂取期間で有意差が示された。食物繊維、特に木材粉末は、便秘群に有効である事が示された。

リグニンは陰イオン交換能を持つため、胆汁酸とよく結合し、ヒトでの血清コレステロール低下作用が報告されている¹⁴⁾。胆汁酸が排泄されると、大腸粘膜からの水分分泌を増加させ、便中の水分量が増加し、排便量が増加する。もともと便秘でない者は、腸が十分機能しているので、胆汁酸の排泄により、排便量が増加した事が考えられる。

1回あたりの排便時間は、リグニン便秘群では、摂取期間の平均3.1分から非摂取期間の平均4.2分と増加したが、木材粉末便秘群では、摂取期間の平均4.3分から非摂取期間の平均2.2分へ減少した。木材粉末を摂取した後、排便時間が短縮され、これらの摂取により、排便が容易になったと考えられる。

腹部のハリは、リグニン摂取時に便秘群で増加、非便秘群で減少、木材粉末摂取期間後の非摂取期間時に低下する傾向が見られた。ハリに関して効果が現れるには、さらに日数が必要であるのかもしれない。

腹痛は腹部のハリにより促進される事が予想されえるが、実際には両者の間には関係性が認められず、また、木材粉末を摂取した非便秘群の腹痛が8.0回と大きく、腹痛の主たる要因を今後究明する必要がある。

便の硬さに関しては、木材粉末摂取非便秘群の便の硬さは、事前調査では平均3.0であったが、摂取期間中では平均2.3と柔らかくなり、その後の非摂取期間になると平均2.9と硬くなった。非便秘の者が木材粉末を摂取すると便が柔らかくなる事が推定された。

以上より、リグニン粉末および木材粉末の摂取は、

概して便秘群には理想的な排便を誘導し、非便秘群には普段通りの排便を維持する事が推定された。

以上より、リグニンおよび木材粉末の摂取が排便を良好にする可能性が示唆された。今後、リグニンの作用機構を解明すると共に、今回はリグニンまたは木材粉末を1日6g摂取させた時の効果を検討したが、摂取量を変化させた有効量域、および摂取期間をさらに伸ばした時の効果を検討する必要がある。

参考文献

- 1) 平成27年国民健康・栄養調査
- 2) 日本人の食事摂取基準(2015年版)
- 3) 平成25年国民健康・栄養調査
- 4) 平成22年国民生活基礎調査 統計表
- 5) 加藤士郎「高齢者の便秘(特集 便秘と漢方)」『漢方と最新治療』第25巻第1号、2016年、pp.13-18.
- 6) 森直子・浅野智恵美・永田忠博・伊藤輝子「干しいも摂取が女子学生の排便に及ぼす影響」『日本食品科学工学会誌』第61巻第3号、2014年、pp.144-149.
- 7) 三成由美・大仁田あずさ・宮原葉子・徳井教孝・印南敏「蜂蜜添え黒胡麻おからパンが若年女性の排便状態に及ぼす影響」『栄養学雑』第69巻第5号、2011年、pp.241-252.
- 8) 辻啓介・森文平『食物繊維の科学』朝倉出版、1997年、pp.30-37.
- 9) 石井康子・川島理恵「臨床において確認されたココアの便通・便臭改善効果」『月刊総合ケア』第12巻第7号、2002年、pp.88-91.
- 10) 八尋真由美・斎藤るり子「経管栄養患者にココアを用いた排便コントロールの検討」『静脈経腸栄養』第23巻増刊号、2008年、pp.421.
- 11) 杉山薫・佐藤典子「粉末系におけるリグニンおよび木材粉末の抗酸化能」『家政学研究』第64巻第2号、2018年、pp.84-87.
- 12) <http://www.at-s.com/news/article/local/west/25556.html>、2016年2月4日
- 13) 志村史夫「木を食べる」、牧野出版、東京、2015年、pp.143.
- 14) 須見洋行・矢田貝智恵子「新版 食品機能への招待」、三共出版、東京、2013年、pp.63.

Preventive health effects of dietary education in the elderly persons

Tomoko Noma¹, Mai kabayama², Takafumi Noma³, Kei Kamide²

Abstract

This study aimed to investigate the effects of a dietary education intervention to prevent malnutrition and frailty, with the goal of prolonging the healthy lifespan of the elderly persons.

A questionnaire was administered before and after the dietary education intervention regarding changes in the meal content as well as the level of understanding of dietary balance to evaluate the effects of the intervention in the elderly persons. At the same time, the lifestyle of participants was investigated to assess the effect of dietary habits in prolonging health lifespan. Although there was no statistically significant change in the number of intakes of each food item, the balance of the meal contents, and the level of understanding of proper dietary balance, a trend toward improvement was recognized in an increase in the number of intakes of meat and the increased level of understanding of dietary balance. While dietary education intervention for the elderly persons did not lead to behavioral changes in eating, it promoted a better understanding of dietary balance. Further studies regarding effective methods of dietary education in the elderly persons are required.

Keywords : dietary balance, dietary education, elderly persons

1. Introduction

According to the 2018 Annual Report on Aging Society¹⁾ published by the Cabinet Office of the government of Japan, as of October 1, 2017, the population aged ≥ 65 was 35.15 million, which accounted for 27.7% of the total population in Japan. Furthermore, the rate of aging is estimated to reach 38.4% in 2065, which means one in 2.6 Japanese citizens will be aged ≥ 65 years. Additionally, the population aged 15–64 years is declining after peaking in 1995 and is < 80 million for the first time since 1981. National medical expenditure²⁾ in 2016 remained at a high level of 42.1 trillion yen, despite a decrease of approximately 0.5% compared to the record high of 42.4 trillion yen in 2015. In addition, according to the 2017 Comprehensive Survey of the Living Conditions of People on Health and Welfare³⁾, 6.274 million individuals, who account for approximately 17.8% of those aged ≥ 65 years, live alone.

Meanwhile, the country announced Health Japan

21 (the second term)⁴⁾ in July 2012, where concrete objectives were specified to promote the National Health Plan for 10 years beginning 2013. In this announcement, the general principles concerning measures of health and welfare for the aging society were clarified: “the policy to comprehensively promote lifelong health, while paying attention to regional and social factors that bring health disparities between individuals, to achieve a vibrant society in which the elderly persons can live healthy and fulfilling lives and can live long lives.” This policy aimed to prolong life without restrictions on daily living, so-called “prolongation of healthy life expectancy,” promoting efforts to increase the number of independent elderly persons who do not require long-term care. To prolong the healthy lifespan, it is extremely important to prevent diseases that cause conditions requiring long-term care and to maintain mental and physical functions, which lead to both medical cost reduction and improvement of the quality of life of the elderly persons.

Footnote

1 Department of Nutrition, College of Nutrition, Koshien University

2 Department of Health Promotion Science, Osaka University Graduate School of Medicine

3 Department of Molecular Biology, Institute of Biomedical Sciences, Tokushima University Graduate School

To date, many studies have been conducted on the association between lifestyle habits and mental, physical, and cognitive functions, and various evidences have been reported. For example, it has been shown that all-cause mortality and the risk of death from cardiovascular diseases are lower in those who are eating in accordance with “dietary balance guide” than those who are not, showing taking a balanced diet lowers the risk of death⁵⁾. Furthermore, the National Center for Geriatrics and Gerontology (Obu-city, Aichi-prefecture) reports that it is not the individual nutrients and the amount of food intake, but the simple dietary behavior of “eating a wide variety of food” that suppresses cognitive decline. Also, eating a well-balanced variety of food decreases the risk of cognitive decline by 40%⁶⁾. However, there are not many studies regarding dietary education focusing on daily lifestyle habits of the elderly persons, and there are few reports on dietary education intervention aimed at illness prevention. In this study, dietary education intervention was conducted to prevent malnutrition and frailty in the elderly persons who could go out. Changes in the meal content and the level of understanding of dietary balance were examined before and after the intervention, and the effect of dietary education intervention on diet was investigated in the elderly persons. Furthermore, as a pilot cohort study, the lifestyle of the elderly persons who could go out was examined to determine the effect of dietary habits in prolonging healthy lifespan.

2. Methods

F city, located in northern Kinki region, has an aging rate of 29.1%⁷⁾, which makes it one of the municipalities with more aging citizens compared to the national average. There are 145 salons for the elderly persons around F city. The Japanese Council of Social Welfare advocates have those salons for the elderly persons with the aim to create a place for the elderly persons to have “an activity of making friends, which the elderly persons themselves as the residents and the volunteers cooperatively plan, decide the contents, and manage together based on the community”⁸⁾. The current study was conducted with the cooperation of the Council of Social Welfare of F city, targeting those salons for the elderly persons as the field of study.

2.1. Study subjects and investigation period

Three salons (A, B, and C) were randomly chosen

from the salons for the elderly persons in F city, and dietary education intervention was carried out from May to November 2016 with 55 subjects (mean age: 78.6 ± 7.2 years, 7 % male).

2.2. Intervention methods

For dietary education intervention, dietary education programs with the same content were conducted in three parts at each salon, in which the first is the explanation of meal balance using a board, the second is cooking instruction and tasting of balanced meals as well as introduction of meat recipes, and the third is introduction of dance program⁹⁾ incorporating dietary balance. The effects of dietary education intervention were evaluated by questionnaires before and after the intervention. The flow and time schedule of the study are shown in Figures 1 and 2. Each dietary education is shown in Figure 3.

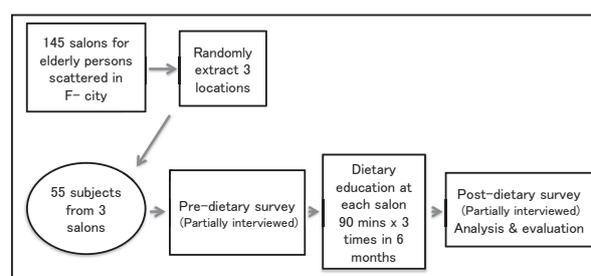


Figure 1. Flow of study

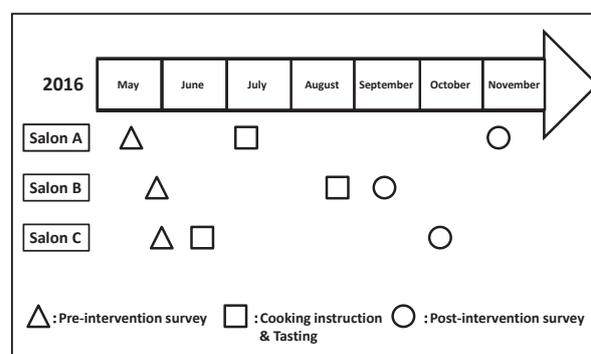


Figure 2. Dietary education schedule

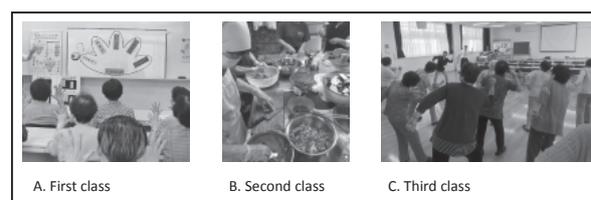


Figure 3. Dietary education contents

A, First class is pre-intervention survey and dietary education using a board B, Second class is cooking instruction and tasting of balanced meals with instruction of meat recipes. C, Third class is the dance program⁹⁾ incorporating dietary balance.

2.3. Evaluation criteria

Questionnaire items comprised basic attributes such as sex, age, BMI (height and weight), current medical situation, medical history, medication status, number of individuals living in the home, a habit of working in the fields or gardening, and whether meals are prepared daily (Figure 4). For outcome measures before and after the intervention, the following items were used: 1) number of intakes of each food item per day; 2) number of times meal intake was balanced, which comprised “staple food” plus “side dish” plus “main dish,” (Figure 5); and 3) level of understanding of proper dietary balance (Figure 4).

Please draw a circle if you understand the purpose of the survey. Yes, I understand.

- Age () years old
- Sex 1. male 2. female
- Do you work in the field? (This includes vegetable garden at your home.) 1. no 2. yes
- How much physical activities do you do per day? (This includes field work, household activities, walking, etc.) about () hours
- How many people are living in your house?
 - one
 - Two or more
- Body weight about ()kg
- Height about ()cm
- Who prepares your meal?
 - yourself
 - Other than you (please specify who prepares your meal:)
- Do you know what type of meal is a balanced meal?
 - know well.
 - know mostly.
 - know some.
 - Do not know.
- Are you currently attending outpatient clinics or taking any medication?
 - No
 - Yes

Figure 4. Questionnaire items

11. Please write down the meals you had yesterday. (Please describe in as much detail as possible.)

Examples: miso soup (tofu, green onion, sea weeds, carrots),
curry (pork, potatoes, carrots, onion)

Breakfast:

Lunch:

Dinner:

Snacks (around what time? o'clock):

Figure 5. Questionnaire about meal intake

2.4. Analytical Methods

The analysis was performed using a *t*-test, Spearman's rank correlation coefficient, and Wilcoxon's signed rank sum test. The IBM SPSS Statistics ver.25.0 was used for analysis. P-value <0.05 was considered as significant.

2.5. Ethical consideration

This study was conducted with the approval of the Ethics Committee at Seibi University Junior College (No.2016-01). Before administering the questionnaire, the purpose of the study, study contents, and protection

of personal information were explained to participants, and the consent was obtained.

3. Results

3.1. Respondent Attributes

The final number of valid respondents was 30 (45.5%) because those who were absent for one or more part of

Table 1. Respondent attributes

N=30	Mean
age	78.2(8.2*)years old (63 to 96 years old)
sex	female (100%)
BMI	22.1(3.3*)
hours of physical activity	4.1(3.1*)hours
medication	yes(73%)
field work (vegetable gardens)	yes(50%)
prepare meals by self	yes(90%)

*standard deviation

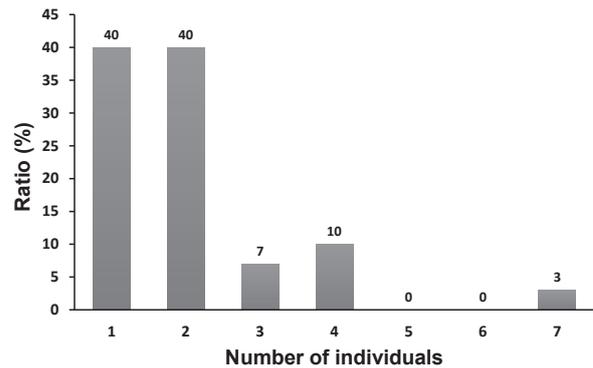


Figure 6. Number of individuals living in the home with the respondent

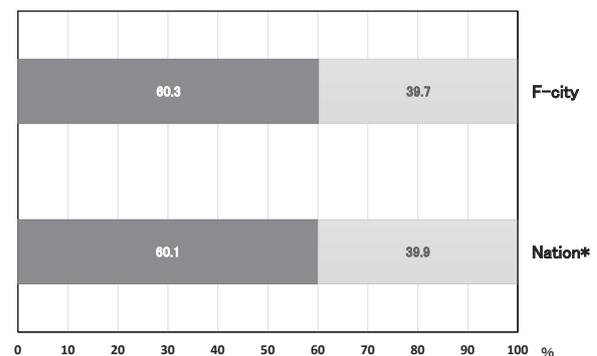


Figure 7. Percentage of those who eat “staple food/side dish/main dish” at least twice almost every day compared with national survey data

Black box indicates the percentage of subjects who eat at least twice per day a meal consisted of “staple food/side dish/main dish. Gray box indicates the percentage of subjects who eat such a meal once or less per day. Asterisk indicates data from the 2015 National Health and Nutrition Survey.

the three-part dietary education program were excluded from the study. The attributes of the survey respondents are shown in Table 1. The proportion of those who lived alone was 40% (Figure 6). The percentage who ate “staple food/side dish/main dish” at least twice almost every day was 60%, which was comparable to the national survey results¹⁰ (females aged ≥60 years) (Figure 7).

3.2. Changes before and after the dietary education intervention

In Figure 8, the number of intakes of each food item per day is shown. The average number of times before and after the dietary education intervention increased from 0.6 to 1 for meat; however, no statistically significant difference was observed. In Figure 9, the number of balanced meals (number of meals

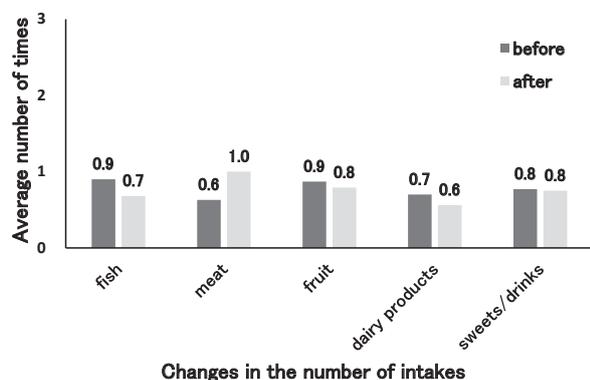


Figure 8. Changes in the number of intakes of each food before and after the dietary education intervention

Black and Gray boxes indicate before and after interventions, respectively.

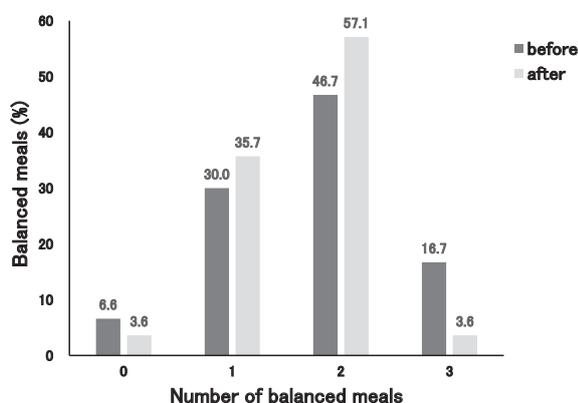


Figure 9. Number of balanced meals (number of intakes of meals comprising “staple food” plus “side dish” plus “main dish” at least twice per day)

0, 1, 2 and 3 indicate the number(s) of intakes of balanced meals. Black and Gray boxes indicate before and after interventions, respectively.

comprising “staple food” plus “side dish” plus “main dish” at least twice per day) is shown. The dietary education intervention, there was an increasing tendency for meals at least twice per day consisting of “staple food” plus “side dish” plus “main dish”; however, there was no statistically significant difference. In Figure 10, the level of understanding of proper dietary balance is shown. Although the percentage of respondents who answered “know well” increased, there was no statistically significant difference.

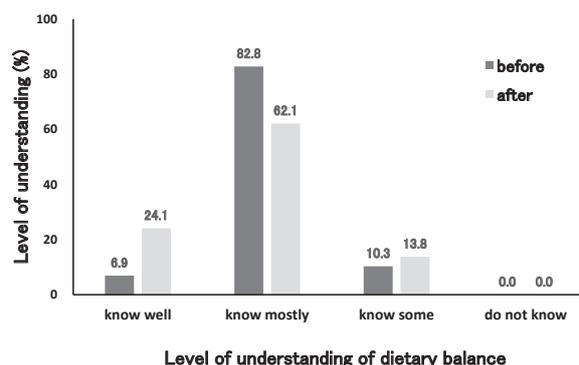


Figure 10. Level of understanding of dietary balance before and after the dietary education intervention

The level of understanding of dietary balance is shown as following 4 items. Know well; “I understand dietary balance”, Know mostly; “I understand mostly dietary balance”, Know some; “I understand some dietary balance”, and Do not know; “I do not understand dietary balance”. Black and Gray boxes indicate before and after interventions, respectively.

4. Discussion

Although there was no statistically significant difference in the outcome measures before and after the intervention, there was a tendency toward improvements, such as an increase in the number of intakes of meat and the increased level of understanding of balanced meals. The possible reasons why there was no significant difference before and after the dietary education intervention focusing on dietary balance were as follows: 1) respondents who were able to participate in all three parts of the program were a group of females who were highly conscious of their food habits in daily life, had good understanding regarding balanced diet even before the intervention, and had already been eating a balanced diet to some extent; 2) the 40% of respondents who were living alone were all female and had the habit of preparing meals; 3) the program emphasized the necessity of protein intake, especially advantages of eating meat and increasing

the number of intakes of meat; and 4) the level of understanding of a balanced diet was high; however, the number of balanced meals after the program remained low, indicating that knowledge regarding food does not easily lead to action. Therefore, it is necessary to provide an effective dietary education program for the elderly persons such that the understanding of dietary balance is reflected in the actual eating habits.

Although not applicable to this survey, another questionnaire was administered before the intervention for 55 elderly individuals who participated in this study (unpublished data). It was regarding the habits of working in the fields including vegetable gardens and dietary intake. The results showed a significant correlation between side dish and fish intake and the habit of field work, suggesting that the elderly persons with a habit of working in the field were eating significantly larger amounts of vegetables and fish. While the association between field work and the amount of vegetable intake is understandable, the reason for the correlation with the amount of fish intake is unclear. Further investigation on a larger number of subjects is necessary to clarify these findings. It has been reported that elderly individuals with more life skills have higher QOL¹¹⁾. If having a life skill of fieldwork and gardening leads to an increased amount of vegetable and fish intake, field work itself could be considered part of a lifestyle that contributes to prolonged healthy lifespan.

5. Conclusion

A dietary education intervention was conducted that focused on dietary balance in a group of healthy females coming to a salon, aiming to implement dietary education for the elderly persons that could lead to prolongation of healthy lifespan. While an understanding of dietary balance improved, no modification in eating behavior was observed. In the future, additional study is needed to examine effective methods of dietary education for the elderly persons. It is suggested to conduct comparative surveys targeting males and the elderly persons who do not come to a salon.

Acknowledgement

We would like to thank Fukuchiyama Social Welfare Council for the effort in matching with the

community and all the participants from the elderly salons. We would also like to express our deep appreciation to Professor Nobuyuki Ashida (The University of Fukuchiyama), Ms. Emi Takeyasu, and Ms. Mizuki Hirayama for their cooperation for the interview surveys. This study was partly supported by "Fukuchiyama-city Regional Genki Dasu Project 2016".

References

- 1) "The Annual Report on Aging Society 2018 report (Overall Report)," Cabinet Office, June 2018. http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2018/zenbun/30pdf_index.html
- 2) "2016 Summary of National Medical Expenditure," Ministry of Health, Labor, and Welfare, September 2018 <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-iryohi/16/dl/data.pdf>
- 3) 2017 Overview of comprehensive survey of the living conditions of people on health and welfare, Ministry of Health, Labor, and Welfare, July 2018 <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa17/dl/10.pdf>
- 4) Health Japan 21 (the second term), Notice No. 430, Ministry of Health, Labor, and Welfare, July 2012. https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/kenkounippon21_01.pdf
- 5) Kurotani K. et al: Quality of diet and mortality among Japanese men and women: Japan Public Health Center based prospective study. *BMJ* 2016;352:i1209
- 6) Otsuka R., et al: Dietary diversity decreases the risk of cognitive decline among Japanese older adults. *Geriatr Gerontol Int* 17, 937–944, 2017.
- 7) Fukuchiyama-city 2017 Statistic Report. <http://www.city.fukuchiyama.kyoto.jp/shisei/docs/300329%20h29nenndohukutiyamasitoukeisyu.pdf>
- 8) Examples of local support system building activities: Aiming for a community where elderly people can live with peace of mind, Tochigi-prefecture, Section on Aging (elderly care insurance group), Department of Health and Welfare, March 2012 www.pref.tochigi.lg.jp/e03/welfare/koureisha/fukushi/documents/jireisyu4.pdf
- 9) Noma T., et al: Development of "Dance Program (Hone-hone-dance)" and its practice in nutrition education (Shokuiku), *Journal of the Japan Dietetic Association*, 53 (5), pp.425-432 (2010)
- 10) 2015 Overview of the results of National Health and Nutrition Survey, The 40th Health Sciences Council Community Health Promotion Nutrition Division, Ministry of Health, Labor, and Welfare, November 2016.

<https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10601000-Daijinkanboukouseikagakuka-Kouseikagakuka/0000146151.pdf>

- 11) Steptoe A and Jackson SE: The Life Skills of Older Americans: Association with Economic, Psychological, Social, and Health Outcomes. *Sci Rep* (2018) 8:9669 DOI:10.1038/s41598-018-27909-w

微細藻類 *Parachlorella kessleri* KNK-A001 乾燥粉末の 汚泥削減効果についての研究 (第2報)

山下 憲司

Micro algae *Parachlorella kessleri* KNK-A 001 dry powder Study on sludge reduction effect (2nd report)

Kenji Yamashita

Abstract

Dry powdered *Parachlorella kessleri* KNK-A001 (named KNK-A001) was produced by cultivating a micro-alga, *Parachlorella kessleri* KNK-A001 newly discovered from the sewage treatment equipment by an original culture condition. In my previous paper I reported that the simulation by an IWA (international water association)- activated sludge model indicated 50% or more reduction of sludge amount will be expected by the addition of KNK-A001.

Based on these findings, I examined whether KNK-A001 actually can reduce the sludge amount in large scale, sewage treatment plant of China.

Keywords : *Parachlorella kessleri*, micro-alga, sludge reduction, IWA activated sludge model

はじめに

産業廃棄物の約45%を占めるとされる汚泥は、排水処理設備の維持管理費用の50%以上を占めている¹⁾。汚泥の排出量を削減することは、省エネルギーの観点からも、社会的、経済的に大きな意味を持つものであり、早急に取り組むべき課題である。これまで汚泥削減に関して、新たな生物学的あるいは化学的作用機作を謳う製剤、または膜処理を含む機器・設備導入による手法など様々なアプローチがなされてきたが²⁻⁵⁾、いまだ十分満足できる対応手法が確立されていないのが現状である。

前回の報告でKNK-A001粉末の汚泥削減効果検証の取りかかりとして、実際の排水処理施設の汚泥および処理施設への流入水である原水を用いたラボ試験を行い、汚泥の有機物処理能力を反映する汚泥活性を向上させることを確認し、さらに得られた知見および同排水処理施設の運転データパラメーターを用いた国際水協会IWAモデルに基づくシミュレーションを行った結果、汚泥削減効果が見込めることを報告した⁶⁾。

本報告では、実際の下水処理施設でクロレラ汚泥削減効果の有無を検討した。併せて汚泥削減メカニズム推測のため、内生呼吸にあたる汚泥の基礎代謝活性、

さらに原生動物の挙動解析を行った。また通常、下水処理など排水処理した水は川などへ放流されるが、環境汚染防止の観点から、窒素、リン、COD、BODなど水質は一定の基準で厳しく管理されている。水処理剤の検討では汚泥削減効果だけでなく水質改善効果の期待も大きい。これを受け、本検討では、クロレラの水質改善効果についても検討した。

方法

1. KNK-A001 粉末の製造

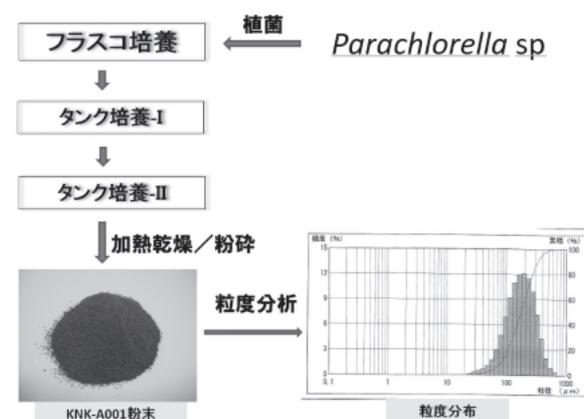


図1 KNK-A001 粉末製造

KNK-A001粉末はK社製造施設にて、種菌(*Parachlorella kessleri* KNK-A001) → フラスコ培養 → タンク培養 → 乾燥 → 粉碎の一連の工程により無菌的に製造された。KNK-A001粉末は、死滅した微細藻類で、その平均粒径は100～数百ミクロンであった(図1)。

2. 試験施設および試験手順説明

2-1. 試験施設説明

試験施設：中国・武漢市の下水処理施設

施設規模：I期施設(試験区)、曝気槽容量1.3万m³
(I期施設)1号機&2号機(図1)

II期施設(対照区)、曝気槽容量1.6万m³
(II期施設)3号機&4号機(I期と同構造、図略)

形式：オキシデーションディッチ形式(1m程度の浅い水路を巡回するような形状の曝気槽を持つ施設)

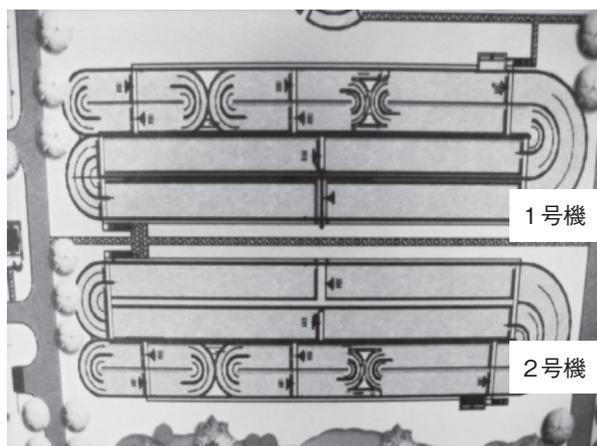


図2 I期曝気槽

上記曝気槽のすぐ横に下記の沈降槽が設置されている(図3)。

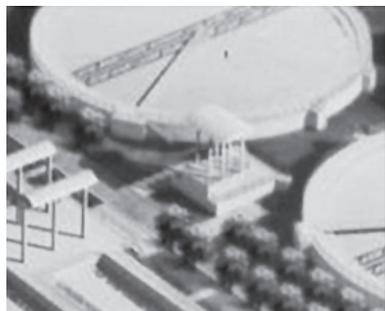


図3 沈降槽

同施設は活性汚泥処理およびその後の沈降処理がほぼ同一構造の2つの施設(I期、II期と呼ぶ)で独立して行われ、沈降処理後の余剰汚泥の処理は共通の設備

で行われるシステムである。沈降後の余剰汚泥は各々ラインを切り替えリザーバーと呼ばれるタンクに集められ、脱水工程へ送られるシステムである(図4)。

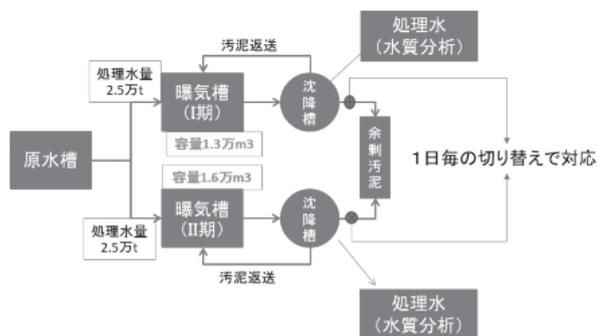


図4 施設模式図

2-2. 試験手順説明

KNK-A001粉末の添加：

KNK-A001粉末は、I期曝気槽のみに添加、添加量は試験開始3日までは3Kg/日、4日～6日までは6Kg/日、7日目以降は12Kg/日の添加量とした。

MLSS測定、基礎代謝活性測定および原生動物解析用汚泥採取：

MLSS測定、基礎代謝活性測定および原生動物解析用汚泥採取は3日に1回の頻度で行った。午前中に採取し、すぐ解析場所に移動し、解析を行った。移動時間は2時間程度。

3. MLSS測定基礎代謝活性測定および原生動物解析

3-1. MLSS測定

MLSSの測定は、ガラス繊維ろ紙法により行った。まず培養液10mlを予め重量を計測済みのガラス繊維ろ紙(GF/C, Whatman社製)で吸引ろ過処理し、吸引処理後、ろ紙を乾燥(105℃, 1hr)、放冷後重量を測定した。得られた重量から使用前のろ紙重量を差し引くことでろ紙上に残った不溶物の重量を算出した。なお計測はn=2で行い、平均値を用いた。

3-2. 基礎代謝活性測定

試験では汚泥削減メカニズム推測のため、図5のTSチェッカー(小川環境研究所製)を用い、汚泥の基礎代謝活性を測定した。基礎代謝は内生呼吸とも言い、生物が生存するための活動である。同活性測定は、有機物枯渇状態での酸素消費能力と考え、実際の測定はTSチェッカー操作において酸素濃度平衡状態でエアレーションを止めた後の酸素濃度の低下速度を測定することにより行った。

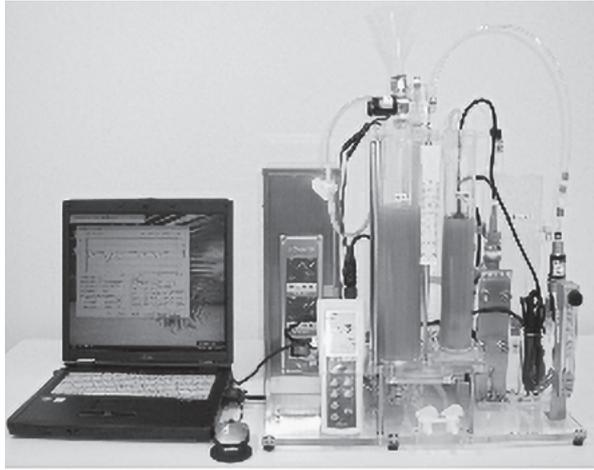


図5 TSチェッカー(小川環境研究所製)

3-3. 原生動物解析

本試験では汚泥削減メカニズム推測のため、汚泥中の原生動物種およびその増減について顕微鏡観察することで評価した。

4. 余剰発生汚泥量測定

発生汚泥量の計測は、図6に示したように、脱水処理後の汚泥をトラックに積み、施設外の計量場所で汚泥積み下ろし前後のトラック重量を計測することにより行った。なおKNK-A001粉末の汚泥削減効果を評価するためには、粉末添加区と非添加区での汚泥発生量を比較する必要がある。そこで上記施設のI期施設およびII期施設の運転で発生する汚泥の採取ラインを各沈降槽とリザーバー間で切り替え1日毎に別々に採取することで、対照区と試験区の発生量の比較を行った。

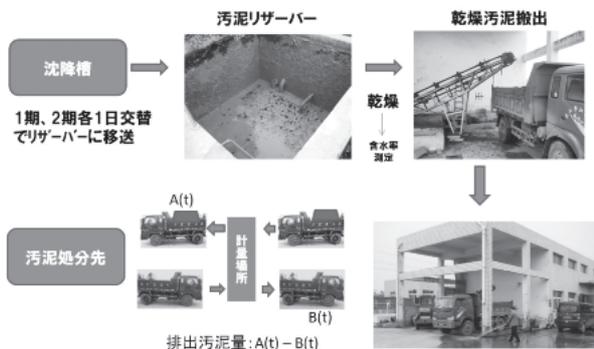


図6 余剰汚泥発生量計測

5. 水質データ取得

水質データ解析は、同施設の全窒素(T-N)、アンモニア性窒素(NH₃-N)、全リン(T-P)、化学的酸素要求(COD)の項目について処理場の通常管理データを入力することにより行った。

結果

1. 余剰汚泥発生量算出

本試験は2013年12月31日～2014年3月31日の期間行われたが、その間、中国の春節期間を挟んだため、1月25日から2月25日の間、試験サンプル採取、分析作業不可となった。

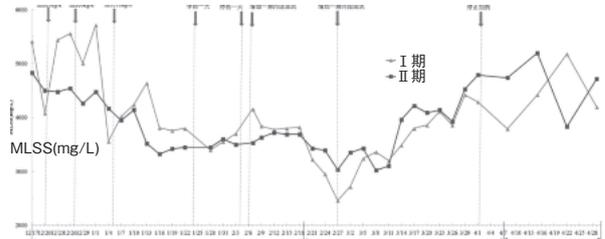


図7 試験期間におけるMLSSの変動

図7は試験期間全体の曝気槽のMLSSの変動をグラフ化したものである。試験期間の前半はI期施設のMLSSが高く、試験期間後半はII期施設のMLSSが高い傾向であった。通常、MLSSと余剰汚泥発生量は正の相関にある。

表1は休止前後の余剰汚泥発生量に、その期間の曝気槽内の汚泥量(下記表の曝気槽汚泥増減量)、またその期間中に排出された処理水中の不溶物総量(処理水SS総量増減量)を加えた総汚泥量を春節期間の前後で別々に算出したもので、水分含量を80%として計算し汚泥純分として表したものである。前期(A期間)は対照区に比べ試験区は約5トン少ない結果であるのに対し、後期(B期間)は対照区に比べ約15トン少ないという結果であった。すなわち通期での対照区、試験区の比較では約20トンの削減効果が認められたことになる。さらに、考察で述べているが、理論的には曝気槽容量の大きい対照区の方が汚泥発生量は少ないと考えられることより、試験区におけるKNK-A001粉末の汚泥削減効果は上記数値以上のものと推定できる。

試験期間2013/12/31-2014/1/25(A期間)				
	余剰汚泥量-t	曝気槽汚泥増減量-t	処理水SS総量増減量-t	曝気槽汚泥を考慮した汚泥発生量-t
I期	57	-25	4.7	36.7
II期	52	-17	6	41
試験期間2014/2/25-2014/3/31(B期間)				
I期	48	15	6.2	69.2
II期	51	25	8.6	84.6
A期間+B期間				
I期	105	-10	10.9	105.9
II期	103	8	14.6	125.6

表1 余剰汚泥発生量の比較

2. 汚泥削減メカニズム解析

2-1. 基礎代謝活性の測定

粉末添加区の汚泥について基礎代謝活性測定の結果、2月28日～3月18日の期間、基礎代謝活性の増加傾向が認められた(図8)。この期間は曝気槽から汚泥回収に至るまでの時間を考慮すると、粉末添加区の顕著な汚泥減少効果が見られた期間とほぼ一致する。

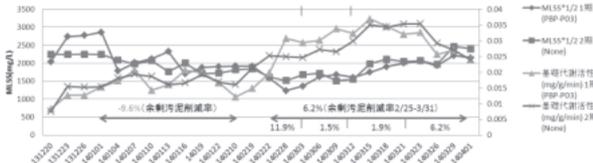


図8 MLSSと基礎代謝活性

2-2. 原生動物解析

原生動物の解析は、試験期間の終盤にあたる3月14日～4月14日の期間、試験区(I期)および対照区(II期)の汚泥について、3日に1回の頻度で行った。観察対象の原生動物としては水質指標生物として一般的に挙げられるツリガネムシに注目し、その数の変動データを取得した。結果、基礎代謝活性の増加時期とツリガネムシの増加とほぼ一致した(図9)。

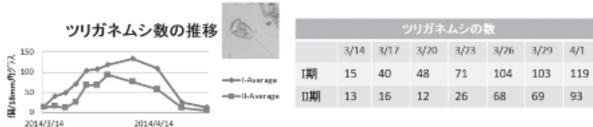


図9 原生動物解析

3. 水質改善効果

図10から図13は処理水中の全窒素、アンモニア性窒素、COD、全リンの濃度についての変動を2週間単位で示したものである。粉末添加の終盤以降で対照区に対し添加区でリン値の減少が認められたが、その他、全窒素、アンモニア性窒素、COD値ではまったく減少効果は見られず、逆にアンモニア性窒素では添加区が高い値を示した。



図10 処理水的全窒素(T-N)値の推移

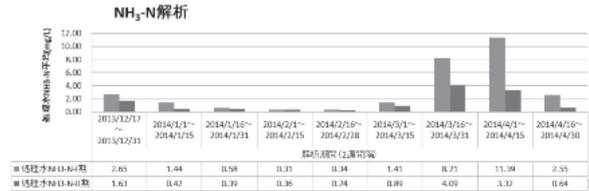


図11 処理水のアンモニア性窒素(NH3-N)値の推移



図12 処理水のCOD値の推移



図13 処理水の全リン(T-P)値の推移

考察

KNK-A001粉末の汚泥削減効果について：

今回の試験で、KNK-A001粉末添加区であるI期施設での汚泥発生量が有意に同粉末無添加区II期施設のそれを下回っており、KNK-A001粉末による汚泥削減効果が確認された。さらにこの削減効果は以下の点より、より確かなものであると考える。

すなわち汚泥削減に参与する曝気槽容量(Sa)はII期施設の方がI期施設より大きい。これを下記の汚泥発生量理論式にあてはめると本来の汚泥発生量は、I期>II期であることが示唆される。この前提を実際の汚泥発生量データに組み入れて考えると、KNK-A001粉末添加区の汚泥削減効果はより明確なものとなる。

$$S = a \cdot Lr - b \cdot Sa$$

— S: 汚泥発生量(kg/d)

— a: 汚泥転換率⇒除去BODの内、汚泥に転換される割合

— Lr: 除去BOD量(kg/d)÷BOD負荷=BOD×処理水量

— b: 内生呼吸自己酸化率(1/d)⇒基礎代謝活性

— Sa: 曝気槽内汚泥量(kg)=MLSS×曝気槽容量

汚泥削減のメカニズムについて：

汚泥削減の基本メカニズムとしては、結果で述べた原生動物の挙動、また現場汚泥の基礎代謝活性データ、そして以下の2点を考慮することより、原生動物の増加による基礎代謝、すなわち内生呼吸の増加により汚泥量が抑えられたと推定した。

1) 曝気処理で形成されたフロックと呼ばれる有機

物の塊に細菌や原生動物が集まり、原生動物が効率的に細菌を捕食することが可能になることによると考えられている⁸⁾。

2) 基礎代謝、すなわち内生呼吸の割合が高いと汚泥の形成は抑えられ、取り込まれた栄養成分は生命の維持に使われ、炭素は二酸化炭素として空気中に放出される。細菌の内生呼吸がエネルギーの約50%を使って行われるのに対して、原生動物ではエネルギーの90%が呼吸に使われるとされている。

水質改善効果について：

水質改善効果については明確な改善効果を示す結果は得られなかった。ただ表1の通り、添加区で余剰汚泥が減少し、また図7で曝気槽MLSSの低下が見られていることより、少ない活性汚泥でT-NおよびCOD値が同レベルであることは、単位曝気槽汚泥あたりの処理能力が上がっているとも考えられる。アンモニア性窒素の値が添加区で高い点については、アンモニア→亜硝酸→硝酸の変換に係る微生物や脱窒菌の誘導が添加区で低下した可能性があるのではと考えるが、このメカニズムについては現段階では不明である。

最後に：

本試験を行う上での最大のポイントはKNK-A001粉末添加効果を見るための対照区の確保であった。現地コンサルティング会社を通じ、中国国内を広く調査した結果、基本構造として2系列独立の処理構造を有する下水処理場は、以下(1)および(2)の問題はあるにしても、今回の武漢施設が唯一の施設であった。

- (1) 曝気槽のサイズが若干異なる点
- (2) 余剰汚泥採取工程が共通設備であるため、完全分離処理による評価ができなかった点

武漢という都市は中国の内陸に位置し、日中戦争の影響による反日感情も強いとされ、日本人が活動するにはやや問題があるとの指摘があった(現地コンサルティング会社事前情報)。また中国では、かならずしもトップダウンでなく、「現場の判断は現場が行う」傾向があり、春節期間の対応など実際の業務遂行では、試験現場である下水処理場職員とのコミュニケーション形成が重要であった。このような状況の中、コンサルティング会社社員の方々、またK社現地駐在員の方々の協力により、大きなトラブルもなく順調に業務を遂行できたこと、改めてお礼申し上げる次第である。

参考文献

- 1) H26年度 産業廃棄物排出・処理状況調査. 環境省.
- 2) 石田貴 (2013) 酸化剤を用いた余剰汚泥削減技術に関する研

究. 下水道新技術研究所年報.

- 3) 石川宗孝 (1999) 余剰汚泥の削減技術の特徴と今後. 環境技術, 29 (8), 523.
- 4) 平田正一 (2004) 高効率・余剰汚泥制御の新規活性汚泥システム～バイオダイエット・バイオアタック～. 日鉄住金環境株式会社. 「ジャパンフードサイエンス」, 2004年8月, 46.
- 5) 藤井弘明 (2003) PVAゲル担体を用いた排水処理. 繊維と工業, 59 (6), 170.
- 6) 山下憲司 (2018) 微細藻類 *Parachlorella kessleri* KNK-A001 乾燥粉末の汚泥削減効果についての研究. 甲子園大学紀要 第45号, 19.
- 7) 公害防止の技術と法規編集委員会 (2016) 新・公害防止の技術と法規.
- 8) 盛下勇 (2004) 下水処理と原生動物

以上

管理栄養士養成課程における病理学教育の私見

塚 貴司

Personal view of pathology in the training course of registered dietitians

Takashi Yuri

Abstract

Pathology is one of the medical sciences which clarifies the cause of human diseases. Recent registered dietitians who play a key role in the nutritional management at bed sides are required universal medical knowledges containing pathology. Therefore, questions including the content of general pathology have been asked in the national examinations of registered dietitians in Japan. To work in collaboration with other members in the clinical institutions, learning pathology in the training course of registered dietitians is considered to be essential.

Keywords : pathology, registered dietitian, education

1. はじめに

2000年以降、管理栄養士の職務は大きく変化した。傷病者に対して、管理栄養士が責任ある栄養指導を行い、疾病の治癒・予防に貢献するとともに、他の医療系職種と協調して職務を果たすために、その養成課程における医学系科目の教育内容が重視されている。本稿では、①学問としての病理学を紹介するとともに、②管理栄養士養成カリキュラムにおける病理学教育の目的と意義について述べる。

2. 管理栄養士と病理学

① わが国における管理栄養士の役割の変遷

栄養士と管理栄養士は栄養と食の専門職として、豊富な知識と専門的な技術に基づいた「栄養の指導」を行うことによって、国民の健康を向上させることを主な使命としており、健康維持やさまざまな生活習慣病の予防、重病化の予防に貢献している¹。

わが国における管理栄養士は、1962年に一部改正された栄養士法においてはじめて制度化されており、厚生労働省が認定する名称独占資格の一つである。2000年に施行された栄養士法の改正では、改正前は「複雑困難な栄養の指導等」と抽象的に記載されていた管理栄養士の業務内容について、1. 傷病者に対する療養のため必要な栄養の指導、2. 個人の身体状況、栄養状態、利用の状況等に応じた特別な配慮を必要とする給食管

理及びこれらの施設に対する栄養改善に必要な指導等と具体的に定義された²。栄養士の役割は、多様な対象者の一人ひとりに適した栄養量と適正な栄養補給法の提案を行うことを基本としているが、医療現場において、より複雑な栄養指導を行う管理栄養士は、傷病者に対する栄養管理・栄養指導の専門家として重要な役割を果たしている³。栄養士と異なり、管理栄養士としての役割で重要な点は、栄養指導・教育を行う対象者が何らかの健康障害を有していることであり、栄養学に関する深い学識とともに、障害の原因となる種々の疾病の成り立ちや治療に関して、より専門的な知識と技術が求められることである。

食料が十分に流通している現代においても、医療施設に入院する患者の1～3割程度に、何らかの栄養障害があると見積もられている。医療において栄養管理は重要であり、栄養管理が行われていないと疾病の治療は効果を発揮することができないばかりでなく、低栄養状態は疾病の治療を遅延させる。日本栄養療法推進協議会の定義によると、症例個々に応じて栄養管理を適切に実施することを栄養サポートと表現し、医師・看護師・管理栄養士など複数の医療に携わるスタッフが垣根を越えて、それぞれの専門的な知識・技術を生かしながら一致団結して症例の栄養サポートを実施する集団を栄養サポートチーム (nutrition support team; NST) という⁴。NSTは米国では1968年頃から普

及しはじめたが、日本では米国より30年遅れて、1998年以降に多くの施設で導入されるようになった⁵。医療施設における管理栄養士は、ベッドサイドでそれぞれの患者にあった適正栄養量と食事形態、栄養補給方法に対する栄養ケアプランを作成し、症例に対して適切な栄養管理を行うことにより、疾患の治療・療養に貢献している。よって、NSTを実施している医療施設では、栄養の専門家である管理栄養士が、患者の栄養管理の中心的な役割を担っていることが多い。また、著しい速度で進行する少子高齢化社会において、自立生活機能が低下した高齢者に対する適切な栄養管理は、介護施設内に留まらず、在宅における予防的対応としても要求されている。したがって、21世紀のわが国では、医療・介護の現場で活躍する管理栄養士を養成することが求められている。

② 病理学とは

病理学 **pathology** は、病気の原因やその成り立ちを科学的に理解することを目的とした学問であり、名前のおり (**patho**=病気、**-ology**=学問)、疾病の真理を探究する学問である。病理学は医系学問のなかでも長い歴史と伝統を有する。古代エジプトにおいて、病気は妖魔 (**demon**) のたたりによって生じるものと考えられていたが、古代ギリシャのアリストテレスらの哲学的宇宙観・人体観を基に、ヒポクラテスによって疾病の本質に対する考え方の始祖が確立された⁶。その後、15～16世紀の西欧では、病気の成り立ちを解明する方法は、病に倒れた患者を解剖することによって、諸臓器に生じた変化を観察することしか方法がなかったが、イタリアのモルガーニ (1682～1771) は病理解剖 (剖検) を通じて、「病気の座」を探究した。科学技術が進歩した今日においても、病理学者にとって病気の原因となっている臓器を直接観察することができる剖検は重要であり、剖検を行うことによって人体構造の成り立ちを探究し、それぞれの臓器に発生している病的現象を関連づけ、それらの現象から普遍的な疾病原理を抽出することができる。さらに、19世紀に入るとドイツのウイルヒョウ (1821～1902) は、顕微鏡を用いて細胞を単位として疾病を理解する「細胞病理学」を提唱した。顕微鏡の発明により、病理学は肉眼的に観察を行う臓器病理学から、臓器を構成しているさまざまな細胞の変化を形態学的に探索する学問へと発展した。現代の病理学では、さまざまなバイオテクノロジーの革新により、さまざまな疾病の原因となる遺伝子の異常が探究の主体となっており、ゲノム解析から得られる分子病理学的知見は、多くの難病患者の予後を改善することに大きく貢献している。

病理学は病気の原因、病気の成り立ちを解明する学問である。すなわち、病的条件下における生命現象を追求する学問であり、病理学は、いわゆる基礎医学にふさわしい一面と、疾病の学問として、臨床医学に密着した医学の基礎作りに貢献する学際的な学問である⁷。一般的な医療職養成課程におけるカリキュラムでは、解剖学、生理学、生化学などの人体の正常の構造や機能を学んだあとに、病的なことについての病理学を学習するという順になっている。

多くの病理学の教科書では、学習項目が病理学総論と、個々の臓器に発生する疾病を学習する病理学各論に大別されている。すべての病気には原因があり、人間がどのような原因で病気になり (病因論)、その病気がどのような機序で人体に影響を及ぼし (病態発生学)、人体の構造をどのように変化させるか (病理組織学) を知る。病理学総論では疾病が発生する原因を、先天異常、代謝障害、循環異常、進行性病変、炎症と免疫および腫瘍の6つのカテゴリーに分けて、その概念を学習する (図1)。非常に多くの病気が存在するにも関わらず、人体に生じるあらゆる病気は、この6種類のカテゴリーのいずれかに必ず該当する。さらに、病理学の分野に限らず、ほとんどすべての医療分野において、病理学総論で定義された病気の問題がそのまま用いられている事実は、病理学の概念がいかに普遍的なものであるかを証明している。また、病理学総論では、病理診断の基礎も学習する。病理診断は、患者から採取された臓器・組織・細胞を病理医が観察して診断を付するものである。様々な疾患、とくに腫瘍性疾患では確定診断となることが多いため、病理診断は患者に適切な医療が施される上で不可欠な医行為の一つとなっている。

病理学は、病気を正しく理解するうえで重要な科目である。傷病者に対して、根拠に基づいた確かな栄養指導・発言を行うためには、正常の人体の構造と機能

A. 病理学総論

- ① 病因論・・・病気の原因を知る
- ② 疾病論・・・カテゴリー別に病気の問題を学ぶ
 1. 先天異常
 2. 代謝障害
 3. 循環障害
 4. 進行性病変
 5. 炎症・免疫
 6. 腫瘍
- ③ 病理診断学・・・病理診断の基礎を知る

B. 病理学各論

臓器別に疾病の成り立ちを学ぶ

図1 病理学の構成

を把握した上で、疾病の原因あるいは経過についても正確な知識を養っておく必要がある。医療に携わるすべてのスタッフは、自らの任務を遂行するために、疾病のプロセスについても十分かつ正確な知識を習得しておく必要があり、その意味でも、病理学は医療系の職種を問わず、必修の教科といえる。

③ 管理栄養士養成課程における病理学教育

従来、わが国では栄養学科は家政学系に属しており、食材そのものや調理、料理の提供方法などの知識・技能の伝授に主眼が置かれていた。しかし、栄養に関する専門性の高度化により、社会から専門職として活躍できる栄養士を養成することが要請され、1962年の栄養士法改正において管理栄養士制度が設立された⁸。その後、1985年の栄養士法改正では、これまで登録制であった管理栄養士資格に国家試験が課せられるようになった。本国家試験は、管理栄養士として必要な基本的知識及び技能についての的確に評価するために行われるものとされており、管理栄養士の登録は、少なくとも年1回施行される試験に合格したものと定められた(栄養士法第5条の2 法令による免許授与：「栄養士であって管理栄養士の国家試験に合格したものは、厚生省に備える管理栄養士名簿に登録を受けて、管理栄養士になることができる。より高度な社会的ニーズに対応するために、栄養士のワンランク上の資格として誕生した管理栄養士は、より専門的な知識を身につけた栄養のスペシャリストとされ、名実ともに優れた管理栄養士を世に送り出すために、養成施設で学ぶ学生に対して十分な教育が行われるとともに、その知識・技術の両面の適否が国家試験によって判定されるようになった⁹。国家試験により認定される管理栄養士は、法的に医療職の1つに位置づけられ、身体の知識や栄養学的見地からの身体への介入方法を熟知しているかが問われるようになった。

管理栄養士養成課程における必修科目としての病理学は、1963年の栄養士施行規則第8条の5・関係別表第4(管理栄養士養成施設)に、専門教育科目として「生理学・病理学」として初めて収載されており、本科目には解剖学及び臨床検査法を含むとなっている。その後、1986年12月の改正栄養士法施行規則の第8条の5・別表には、生理学は解剖生理学と運動生理学に分けられ、病理学は独立した必修科目として記載されている。この時の栄養士法改正の趣旨には、「慢性疾患と関連の深い食生活の改善指導の充実を図る必要がある、特に栄養改善上の必要性の高い場合には専門職である管理栄養士の指導が確保できる体制を整備しようとするものである」と記されている¹⁰。

2001年の栄養士法改正では、教育課程編成基準がこれまでと大きく変化し、科目表示から教育内容を表示するようになった。管理栄養士養成課程では、教育内容は「基礎分野」・「専門基礎分野」・「専門分野」にわけて表示されており、病理学は専門基礎分野の「人体の構造と機能及び疾病の成り立ち」に包含されて、現在に引き継がれている。なお、この改正において、本科目を担当する教員要件として、「人体の構造と機能及び疾病の成り立ちを担当する専任教員のうち一人以上は医師であること」と記載されており、講義する教員に対しても、豊富な医学知識とともに実践的な医療経験を有することが要求されている¹¹。

④ 管理栄養士国家試験における病理学総論の出題

管理栄養士国家試験については栄養士法第5条の3に定められており、昭和62年度に第1回試験が実施されて以来、毎年継続的に実施されている。本国家試験は管理栄養士として必要な知識および技能について、その理解の程度を点数化するために行われるものであり、専門資格職としての第一歩を踏み出す際の基本的知識及び技能について、的確に評価する役割を果たしている。管理栄養士国家試験は概ね4年に一度、出題基準が改正されており、内容の充実が図られてきた。現行の国家試験(第30回管理栄養士国家試験以降)は、2015年8月に厚労省より発表された「管理栄養士国家試験出題基準(ガイドライン)改訂報告書」をもとに、出題内容が定められている¹²。2001年に改訂された管理栄養士養成施設における教育カリキュラムに基づいて、現行の管理栄養士国家試験の出題科目も教育内容に応じた表示に置き換えられ、専門基礎分野として「社会・環境と健康」、「人体の構造と機能及び疾病の成り立ち」、「食べ物と健康」と、専門分野として「基礎栄養学」、「応用栄養学」、「栄養教育論」、「臨床栄養学」、「公衆栄養学」、「給食経営管理論」の9科目で構成されている。国家試験出題数については、これらの9科目に加えて、問題文から必要な情報を読み取り、適切な判断を求める応用力問題20題を含めた200題であり、正しいもの、あるいは最も適切なもの(5つの選択肢から1つの正解肢)を選択する設問方式を原則としている(図2)。

近年の管理栄養士国家試験における病理学総論の出題傾向を知るために、第22回(平成20年施行)から第31回(平成29年施行)の計10回の国家試験で出題された、病理学総論の内容を問う設問の出題数を調べ、内容別に分けたものを図3に示す。最も多かったのは、腫瘍のカテゴリーに分類される問題(14問)であり、これには社会・環境と健康の範囲で出題される「腫瘍と

30 細胞・組織にみられる変化に関する記述である。

正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 急性細菌感染の浸潤細胞は、主にリンパ球である。
- (2) 急性炎症では、血管の透過性は低下する。
- (3) アミロイド変性は、脂肪変性の1つである。
- (4) アポトーシスは、プログラムされた細胞死である。
- (5) 過形成は、組織を構成する細胞の容積が増大する。

図2 2015年3月施行第29回管理栄養士国家試験の抜粋
本設問は平成26年改訂管理栄養士国家試験出題基準・人体の構造と機能及び疾病の成り立ち 大項目6-B「疾患に伴う変化」の内容に該当する。

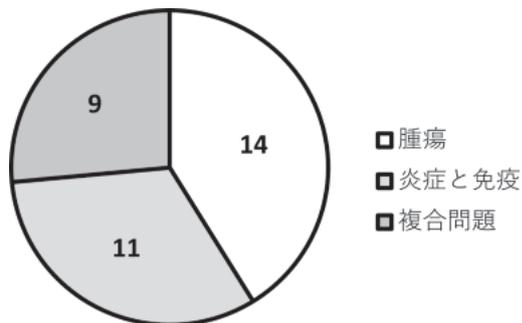


図3 第22回～第31回管理栄養士国家試験における病理学総論の出題数

発生要因」が含まれている。他に腫瘍に関する内容として、癌遺伝子に関する問題や、進行消化器癌の肉眼分類について、悪性腫瘍の病理学的特徴を問うものがあった。また、最近出題された問題には、がん悪液質(カヘキシー)の病態についての知識を問うものもみられた。2番目に多かったのは炎症と免疫のカテゴリーに分類される問題であり(11問)、この分野では免疫グロブリンの特徴や、Coombsのアレルギー分類、代表的な免疫系疾患についての基礎的知識を問う設問がみられた。病理学総論の複合問題(9問)とは、代謝・循環障害と進行性病変の内容が含まれた選択肢を組み合わせた問題である。これらの問題では、黄疸や浮腫といった身体徴候についての知識や、進行性病変である肥大・過形成といった病理学的用語の意味を正確に理解しているかが問われている。過去10回の管理栄養士国家試験において、1回あたり平均3.4問の病理学総論の知識を問う問題が出題されていることは、4年制の養成課程で履修する病理学総論の内容が重視されていることを証明している。

3. さいごに；これからの管理栄養士に求められるもの

近年、管理栄養士は医療現場において、傷病者に対する栄養管理・栄養指導の専門家として果たしうる役

割がますます大きくなっている¹³。医療現場における管理栄養士の最も重要な役割の一つにNSTがあり⁴、管理栄養士は、患者の病態に合わせた食形態や必要な栄養素が充足する食事を提供し、栄養状態の維持・病状の改善を目指した業務を日々遂行している。疾病の早期から適正な栄養管理が行われることにより、患者の栄養状態が改善されるとともに、病態・病状の改善が期待される¹⁴。

NSTは経静脈・経腸・経口栄養の管理を一貫して実施するものであり、患者の栄養管理に関わるすべての業務を統括し、安全かつ効果的な栄養療法を提供するものである。2006年度に栄養管理実施加算が新設され、基準を満たした医療施設は、本加算を保険請求することが可能となった。管理栄養士をはじめとして、医師・薬剤師・看護師その他の医療従事者が共同して栄養管理を行う体制を整備し、栄養管理手順(栄養管理計画書の作成、入院中での患者訪問による継続的な評価と一定の時期での再評価を行うとともに、退院時も継続的に測定データの検証を行う)を作成すると、1日あたりの入院基本料に12点を加算して保険請求することができる¹⁵。栄養管理が入院基本料に加算された事実は、栄養管理が「基本的な医療行為」と評価された証拠であり、管理栄養士が勤務していなければ算定要件を満たすことが難しいため、本加算は「管理栄養士の技術料」とも言われている。さらに、2010年度からは、栄養管理実施加算に上乘せされる評価項目として、栄養サポートチーム加算が新設された。急性期の入院加療において、栄養障害を生じている患者または栄養障害を生じるリスクの高い患者に対して、管理栄養士をはじめとした複数の医療職種で構成される栄養サポートチームを編成し、患者の栄養状態の改善に対する取り組みが行われた場合、週1回200点を栄養管理実施加算に上乘せして請求することができるようになった。本加算を請求するためには、対象患者に対する週1回程度の栄養カンファレンスの実施や回診の開催などを必要としており、チームの体制だけではなく、栄養管理の活動内容や質を担保する加算項目となっている¹⁶。

これらの栄養療法に関係した診療報酬の改定により、これからの管理栄養士は、関連職種や関連機関と連携・協働して効果的な栄養管理支援を計画・実施するとともに、これらの活動を評価する能力が求められている。チームスタッフとスムーズなコミュニケーションをとることができ、自らも医療チームの一員となって適切な栄養管理(ケア)ができる管理栄養士の養成が望まれる¹⁷。したがって、他の医療専門職と共同で患者を対応している現代の管理栄養士には、個々の

症例の疾患概念や臨床検査の意義といった、さまざまな医学的知識が求められている。また、保険医療行為に携わる管理栄養士には、医学的根拠に基づいた責任ある栄養管理を行う義務がある。学習する内容を表示した現行の管理栄養士養成カリキュラムには、科目としての病理学の名称が無くなったものの、あらゆる疾病に関する普遍的な知識を学習する病理学は、医療・介護の現場で活躍する管理栄養士にとって、必要不可欠な学問である。

4. 引用文献

1. 公益社団法人 日本栄養士会ホームページ <https://www.dietitian.or.jp/about/purpose/>
2. 渡邊昌 管理栄養士養成施設カリキュラム改正の概要 臨床栄養 98 (6) 650-656, 2001.2.
3. 寺本房子 管理栄養・栄養士は他職種と異なる専門性をいかに教育されているか 静脈経腸栄養 21 (4) 43-47, 2006.
4. 東口高志 わが国におけるNSTの現状と未来 日消誌 104 1691-1697, 2007.
5. 東口高志、二村昭彦、大川光 栄養サポートチームが病院を変える 医療 61 (5), 329-336, 2007.
6. 江口正信 メディサイトクイックマスターブックス 病理学 医学芸術社 ISBN4-87054-058-4, 1997.
7. 藤本輝夫 医学教育者の養成 -病理学の場合- 医学教育 3 (5), 332-334, 1972.
8. 柳元和 管理栄養士のための医学教育プログラム開発 帝塚山大学現代生活学部紀要 4; 23-31, 2008.
9. 白石淳、土屋律子、木下教子 栄養士の業務内容の専門性と課題 高齢者福祉施設の栄養士の持つ問題点・課題と短期大学とのかかわりを中心として 北方圏生活福祉研究所年報 1 41-48, 1995.
10. 苫米地孝之助 管理栄養士養成施設カリキュラム改訂の考え方 栄養学雑誌 44 (2) 95-96, 1986.
11. 鈴木道子 管理栄養士・栄養士養成施設の教育課程編成基準及び教員要件の変遷とその背景 東北大学大学院教育学研究科年報 58 (2) 25-50, 2010.
12. 「管理栄養士養成課程におけるモデルコアカリキュラム2015」の提案 特定非営利活動法人 日本栄養改善学会理事会 平成27年8月29日.
13. 厚生労働省 チーム医療の推進について チーム医療の推進に関する検討会報告書 平成22年3月19日.
14. チーム医療推進協議会 事務局ホームページ http://www.team-med.jp/team_introduction.
15. 大谷順 栄養管理実施加算の現状と問題点 -医師の立場から- 臨床栄養 112 (5) 490-498, 2008.
16. 東口高志 21世紀に求められる栄養管理 NST活動におけるグルタミンと亜鉛投与の有用性について 静脈経腸栄養

20 (4) 17-23, 2005.

17. 小林陽子 管理栄養士の連携能力形成プロセスと影響因子 日本家政学会誌 62 (6) 369-380, 2011.

「親面接」再考

安村 直己

Reconsideration on Parent Interviews

Naoki Yasumura

Abstract

This paper aims to clarify certain basic perspectives and approaches of psychotherapists who administer standard parent interviews and reconsider the importance of parent interviews. This paper proposes that psychotherapists who provide consultations for families especially need to adopt the approach of a general practitioner who integrates multiple clinical perspectives and practices to address the diverse requirements across cases. In the future, psychotherapists who provide family intervention will need to adopt more integrative and flexible perspectives and approaches to address the needs of diverse families.

Keywords : parent interviews, general practitioner, more integrative perspectives and approaches, needs of diverse families

1. はじめに

今日、心理臨床の現場では「親面接」が盛んに行われている。その面接形態は、一般的に子どもの世話は母親が中心となるため「母親面接」が多くなるが、近年では「父親面接」も珍しくなくなり、母親や相談機関の求めに応じて来所する父親も増えているため、父母が同席しての「両親面接」も以前より多く実施されているように思われる。実際、筆者の所属する大学の発達臨床心理センターでは、現在、子どもの相談で来所している事例のほぼ全ケースで、親子並行面接の形態で親面接が実施されている。また、親面接が実施されている領域も多岐に渡っており、教育領域だけでなく、医療領域や福祉領域、司法領域などでも、さまざまな目的のもとで広く「親面接」が行われている。このことは、それだけ「親面接」の臨床的必要性が高いことを示しているものと思われる。

しかし、それらの目的や対象、実施される状況があまりにも多様なため、親面接が依って立つ標準的な理論や技法は、必ずしも定まったものが見出しにくく、一般的で基本的な親面接の要諦も、あまり明確にはされてこなかったように思われる。高森(2012)は、親面接はその重要度に釣り合うほどには議論されることが少ない点を指摘し、その理由として、親面接の基本的スタンスについての意見が一致していないこと、実際の親面接の臨床が極めて多様であること、親面接では

支持的な関わりが中心を占めるとされ、それ以上の議論がなされない傾向があること、などを挙げている。

もちろん、家族へのアプローチとしては現在、家族療法の理論や技法が広く知られている。しかし、それらはシステム論に基づく特別なアプローチとして認知されており、残念ながら、その視点や技法は汎用性が高く、それらを一般の親面接に取り入れることが有効であることが、あまり十分に理解されていないように感じられる。

そこで、標準的な「親面接」の基本的スタンスや視点、留意点について、いま一度ふり返り、整理してみることが有用なことのようと思われる。そこでまず、わが国において親面接が行われてきた歴史から見てみることにしよう。

2. 親面接の歴史的推移

日本において「親面接」が発展してきた歴史には、紆余曲折があったといえるだろう。それは、心理相談機関で子どもの心理療法と並行して行なわれてきた「親子並行面接」の歴史とも重なるものである。

当初、1960年前後のころであるが、子どもの心理療法が心理相談機関で行われるようになり、その際、子どものプレイセラピーと並行して親面接が広く実施されるようになった。それは母親面接であることがほとんどだったが、その後、親面接の経験が重ねられてい

く中で、次第に以下のようなことがセラピストに意識されるようになってきたのである。

それは、親面接には、主訴である子どもの治療をあくまで中心と考えて、親の面接はそのための補助的な手段であるとする「子どものための親面接」と、親自身を心理療法の対象として扱い、親の人格的な変化・成長を目指す「親自身の個人カウンセリング」というふたつのあり方が、どうやら存在しているらしいという気づきである。

当時、日本の相談機関では、カール・ロジャース Rogers, C. のクライエント中心療法が紹介され、その影響が大きかったこともあり、親面接も、親の人格的成長を第一の目的としたクライエント中心療法のスタンスで、後者の「親自身の個人カウンセリング」として実施されていたようであった。しかし、そうした親面接は、もっぱら親の内面に焦点が当てられるため、実際の子どもへの接し方や理解の仕方に関する指導や助言はほとんどなされず、そのために親の治療意欲が下がってしまっ、治療の中断が容易に起こっていたことが報告されている(河合,1984)。このような反省から、その後、親面接では、子どもの問題行動を親がどのように理解し、対応すればいいのか、その具体的な助言や指示、説明を親に与えることが重要であることが意識されるようになったと言われている。

ここで興味深いことに、河合は、この歴史的な時代推移が、当時、精神分析医の小此木啓吾らのグループによって行なわれていた精神科治療における親子並行面接のあり方の推移とまったく逆だったことを指摘している。つまり、医療機関では、最初、並行面接は親を指導する親ガイダンスとして「子どものための親面接」を実施することからスタートしたが、その後、次第に「親自身の個人カウンセリング」の必要性が認識されるようになっていったというのである。

このような差異について、河合(1984)は「これは(中略)最初のオリエンテーションの差や、来談者の問題の程度の差などが関連していることとは思うが、どちらにせよ結論として言えることは、親に対する面接は事例によって相当異なるアプローチを必要とするということであろう」と論じている。

これは謂わば、すべて親面接は、個々の事例ごとに、「子どものための親面接」と「親自身の個人カウンセリング」をその両極としたスペクトラム上のどこかに位置しているものと考えられることができるだろう。つまり、親面接には、本来、常にこの両方の側面が含まれているものであり、そのふたつの要素の配分やバランスは、ケースごとにみな異なっているがために、親面接は、事例によって極めて多様なアプローチになる

ものと思われるのである。

もちろん、実際には、一回の面接のセッションの中で、セラピストはこのふたつの側面を必要に応じて瞬間瞬間に織り交ぜながら、面接しているものと思われる。例えば、子どもへの対応や理解を母親としてどのようにすればいいか、「親の立場」として語られている際には、セラピストは「子どものための親面接」として必要な助言や指導を行っているが、次の瞬間、母親が親の立場から離れ、「自分自身の問題」としてさまざまな連想や体験、内面的な苦しみを語り出せば、今度は「親自身の個人カウンセリング」としての要素が強まり、セラピストの態度もそれに合わせて、クライエント中心のものへと変化させなければならないのである。その逆もまた然りであり、セラピストは、その局面ごとに母親の感情状態にピッタリと波長を合わせ、「子どものための親面接」と「親自身の個人カウンセリング」の両方の要素を最適のさじ加減で配分することが必要になるのである。ここに、親面接は、初心のセラピストが担当するのはなかなか難しく、セラピストにかなりの力量が求められる理由があるように思われる。

3. 家族研究・家族療法の発展の歴史

次に、精神分析が発展してきた歴史の中で、家族への接近が最初はどうに扱われ、その後の家族研究や家族療法に展開していったのかについて見てみよう。

周知のように、精神分析療法は20世紀初頭にフロイトによって創始され、患者に自由連想を促し、個人の無意識を探索することを目的として行われた。その中で、フロイトは、自由連想を続けていると、患者から分析家に向けた感情転移が生じることを発見し、その患者の転移を分析し、解釈することで、患者を治療に至らしめることができるとして、精神分析療法の治療理論と治療技法を構築していった。

その過程で、フロイトは時折、患者の家族に接触を試みているが、そのほとんどが不首尾に終わり、次第にフロイトは家族の取り扱いに困惑するようになる(Freud,1917)。そして最終的にフロイトは、精神分析療法においては、患者からの分析家への転移感情を純粋な状態に保つため、分析家が患者の家族に接触してはならないと、患者家族への実際の接近を禁忌とするに至るのである。こうして、精神分析における「家族面接」の道は完全に閉ざされることとなった。精神分析療法は、家族を排除し、患者と分析家が完全な一对一の個人的な治療関係の中で、純粋培養的に行われることとなったのである。

しかし、フロイト亡き後、統合失調症などの精神病患者を対象とした治療において、患者家族にも治療の協力を求める必要が生じ、家族へのアプローチが検討されるようになった。当時、入院治療において改善をみた統合失調症の患者が、退院すると決まって症状が悪化し、再入院してくる症例が目立って、家族環境に患者発症の鍵を求めて、統合失調症患者の家族研究が始まったのである。

そうした家族研究に貢献した治療研究者たちの多くは精神分析医であったが、その広範な家族研究の成果は、フロイトの概念を超えて、家族力動に関する新たな理論の構築につながっていった。アッカーマン Ackerman, N.W. の「全体としての家族 family as a whole」の概念やボーエン Bowen, M. の「家族システム理論」などである。それらは家族をひとつの系、システムとして捉え、個人の病理を家族システムの病理の反映として見るという、画期的な視点の転換を含むものであった。

その後、1970年代に入って、家族療法は、原因と結果を直線的に結びつける直線因果律の視点からさらに離れ、よりシステム的な視点を取り入れたシステム論的家族療法として発展し、ミニューチン Minuchin, S. やヘイリー Haley, J.、ミラノ派やMRIと呼ばれるグループなど、新進気鋭の家族療法家たちが次々と現れて、独自の理論やシステム的な介入方法を提唱するようになった (Foley, 1974)。その過程で、彼らの立場は、精神分析的な視点から完全に離脱し、家族療法は、個人ではなく、システムそのものを変化させようとする、まったく新しい視点に基づいた革新的なアプローチとして注目されるようになったのである。システムック・アプローチは、その後もさらに発展を続け、現在では、社会構成主義に基づいたナラティブ・セラピーやブリーフ・セラピー (吉川, 2006)、新たにオートポイエーシス理論を導入した第三世代システム理論などへと展開している (十島, 2001)。

家族療法は、わが国には1980年頃から盛んに紹介されるようになり、1984年に日本家族研究・家族療法学会が発足してからは、日本の臨床現場でも家族療法が次第に導入されるようになった。しかし、システムック・アプローチとしての家族療法は、このような発展の歴史があるために、伝統的なセラピーとは相いれない独自のアプローチとして扱われるようになり、いまや通常の標準的な親面接や家族面接とは別種のものとして認識されているように思われる。

当時、日本の家族療法家たちが、精神分析的なアプローチを真っ向から否定し、殊更にこれまでの伝統的な心理療法との立場の違いを強調しながらシステム

ック・アプローチの独自性と有効性を主張したため、現在、家族療法の視点は、それ以外の学派の治療理論や技法とは共存しづらくなり、標準的な親面接にそれを活かすようなことも、逆に難しくなっているように感じられる。

4. ジェネラリストによる親面接の必要性

ここで少し筆者自身の心理臨床実践をふり返ってみたい。筆者は最初、大学院でセラピストの基本的態度としてカール・ロジャースのクライエント中心療法を学ぶことからスタートしたが、その後、精神科心理臨床の道に入ってから、徐々に精神分析の諸理論にも関心を持つようになり、精神分析的なアプローチを研修しつつ、個人心理療法を実践し、同時に、臨症的な必要にも迫られて、システムックな家族療法の理論やアプローチも学びながら、家族療法も行なうことで、さまざまな理論やアプローチを取り入れた臨床実践を重ねてきた。そのため筆者は、そのクライエントの特徴やケースの必要性にマッチした治療理論や技法を援用し、さまざまなアプローチを用いて臨機応変に面接を行なう、クライエント中心、ケース中心の統合的心理療法の立場を取り続けてきた。

こうした多様なアプローチや理論をクライエントに合わせて用い、幅広い問題を扱うことは、医師でいえば、市井の町医者やホームドクターといった開業医のスタンスに相当するものと思われる。それは、所謂「ジェネラリスト generalist」の立場である。

「甘え」理論で世界的に著名な精神分析医である土居健郎も、日本心理臨床学会第9回大会で行なわれた特別講演「専門性と人間性」(土居, 1991)の中で、治療者がジェネラリストであることの必要性について述べている。

土居は、この講演の中で「みんな万遍なく知っているというのがジェネラリストです。スペシャリストというのは、ある部分についてそれを専門的に詳しく知っている。(中略)ところが当然そこにいろいろ弊害が出てきているわけで、これは現代の医学に対し多くの人が一番不満に思うところです。医者は自分の専門の狭いところしか知らない。ところが人間というのは全体なんであって、全体が見えなくては困るんだということが言われます。この医学の世界の専門化は近代において自然科学が勃興し学問が細分化し、専門化してきたということに結局は一番原因があるんだと思います。」と述べている。そして、かつて精神分析医のバリント Balint, M. が、内科も外科も精神科もやる、もちろん大人でも子どもでもやる「ジェネラル・プラクティショナー general practitioner」を育成することこ

そが大切だと述べたことに触れて、土居はそれに大いに賛同の意を示しているのである。

筆者は、心理臨床家こそ、「みんな万遍なく知って」いて、人間の全体を見ることのできるジェネラル・プラクティショナーであることが必要なのではないかと考えている。ある特定の治療理論に基づいて、特定の症状に対する特定のアプローチのみを専門として実践している治療者は、そのアプローチにおいては「スペシャリスト」だが、結局、その症状や技法に適したクライアントしか治療することができず、結果として臨床の守備範囲は狭くなることが考えられる。それでは、多様な悩みや問題を抱えた、さまざまなクライアントを受け入れ、幅広いクライアントのニーズに合わせた心理治療をすることはできないだろう。

日本心理臨床学会の会長であり、「ジェネラリストとしての心理臨床家」(村瀬,2018)の著書もある心理療法家の村瀬嘉代子も、クライアントの必要性に合わせて、理論や技法を統合し、最もクライアントに役に立つアプローチを行う統合的心理療法のスタンスの重要性を主張している。臨床において扱われる問題は、単一の理論や技法を常に超えており、心理臨床家は、人間の心の現象に多角的、総合的にかかわることができなくてはならない。それは、開業医は、心臓外科医や脳神経外科医といった局所的に特別な専門医ではなく、どんなクライアントのどのような症状に対しても、必要な知識を幅広く有していて、標準的で妥当な治療が選択できる総合診療科的な医師であることが求められることと同じであろう。

その意味で、親面接を担当するセラピストは、特にこのジェネラリストであることが求められるように思われる。どのような種類の問題に対しても、問題の成り立ちについて多角的な視点からおおよその見立てを立てることができ、また、事例の必要性に応じて有効と思われるさまざまな理論やアプローチを統合的に用いて、妥当な治療構造と全体としての治療の方向性をマネージすることが、親面接のセラピストには求められるからである。バリントは「実際に患者に責任をもつのはジェネラル・プラクティショナーであって、ある狭い事柄について意見を求められるのがスペシャリストである」と語ったという(土居,1991)。親面接を担当するセラピストは、まさにジェネラル・プラクティショナーとして幅広い見識を持ってクライアントの問題を見立て、治療の方向性を親と共有し、治療チームのリーダーとして責任をもつ役割を担っていると考えられるのである。

5. 親面接に求められる役割と機能

それでは、親面接に求められる役割や機能には、通常、どのようなものがあるのだろうか。それは、これまで歴史的に議論されながら展開してきた親面接や家族療法の各視点をすべて含みこんだものとなるだろう。それらは、大きく分けて以下の4つの側面にまとめられるのではないと思われる。ただし、これら4つの側面は、それぞれが独立したものではなく、実際には多分に重なり合っていることに注意してほしい。

- 1) 治療構造の設定と維持のための親面接
- 2) 環境調整のための親面接
- 3) 親自身の個人カウンセリングとしての親面接
- 4) 家族システムへのアプローチとしての親面接

1) 治療構造の設定と維持のための親面接

これは、子どもの相談で来所したケースで、親子並行面接として行われる親面接においては特に重要な機能として挙げられるものである。子どもはプレイセラピーやカウンセリングを受け、同時に並行面接として親も面接を行なう場合、親面接を定期的に継続することは、子どもの来所を安定的に保証することにつながっている。それはまず、子どもが幼ければ、相談機関に子どもを連れてくるのは親であり、親が安定的に来所を続けてくれなければ、子どもの心理療法も続けられないという現実的な事情も関係している。

したがって、親子並行面接で、親面接に親が途中で治療抵抗を示すようになり、親担当者がそれを解決することができないと、親が来所に消極的となり、最終的には親面接が中断となってしまう、早晚、子どもの治療も中断に至ることが多い。そうしたケースでは、子どもの問題はほぼ改善したので通所はもう終了したいなどと偽りの理由を親が述べ、親子共々、早々に来所しなくなることもある。

一方、親ではなく、子どもの方が心理療法の進展の過程で何らかの治療抵抗を示し、来所を渋るなどの反応が出ることもある。その場合には、親が安定的に面接を継続していれば、そこで子どもの治療抵抗の意味を親に説明し、すぐに中断することなく、子どものセラピーを継続するよう協力を親に要請することができるかもしれない。このように、親面接の安定的な継続は、全体の治療構造を守ることに直接、間接につながっているといえる。

ここで、もし子どもの心理療法が中断したとしても、親面接を継続することが治療的に必要であることは言うまでもないことである。子どもが最初から来所を拒否し、親だけが相談に来所する場合も同様である

が、家族へのアプローチだけで、本人の問題が改善することが十分に可能であり、そこに親面接の大きな治療的意義があるからである。ところが、このことが時に親に理解されず、子ども自身や患者本人が心理治療を受けなければ意味がないと主張して、親のみの面接の継続に親がなかなか同意しない場合がある。これは、患者本人の身体に治療を施さなくては意味がないという医学的な治療の発想であり、それは誠にもっともなことであるが、殊、心理治療に関して言えば、これは当てはまらないということが、なかなか親には理解できないのである。そうした場合、親面接のセラピストは、子どもや患者本人の精神的安定と改善のためには、家庭環境の安定と改善が不可欠であることなど、親に分かりやすく説明し、親面接の必要性と継続への同意を得る、医療におけるインフォームド・コンセントに当たる手続きを丁寧に行なうことが必要である。

あるいは、家族だけの面接の継続に抵抗を示す親の中によくあるのは、親面接や家族療法を自分たちが薦められるのは「あなた方の家族に問題がある」と言われているように受け取っている場合である。そうした親は、逆に内心、家族に何らかの問題を感じており、それを親面接で治療者に指摘されて批判されたり、傷つけられることを怖れている可能性があるかもしれない。したがって、そうしたケースでは、セラピストは親の不安や誤解を解き、家族に問題があるからではなく、家族の協力こそが子どもや本人が立ち直るための最も大きな原動力になるということを伝えなくてはならない。

不登校の子どもや閉じこもりのケースでは、通常、最初は親のみで相談に来所するケースが多く、このように親面接の必要性や有効性を伝え、親に治療への動機付けを持ってもらって、親面接のみの継続を薦めることが必要となるが、そこに子どもが来所しても、すぐに親と子を別々に面接せず、同一のセラピストが親子同席の形で面接を行ったり、あるいは、セラピストが最初は子どもに会い、その後、保護者に会うといった、同一治療者による継時的な親子面接など、さまざまな治療形態を取ることもありうるだろう。親と子を同一の治療者が担当することは、家族全体が無意識的に結合して一体となっているようなケースでは選択されることがある。また、子どもが乳幼児の場合は、親子の関係性に着目して、親子同室面接の形態を取ることも多い(山尾,2008)。

こうした治療形態の選択は、親面接のセラピストが、最も有効な治療構造として総合的に判断し、決定することが多い。このように親面接の担当セラピスト

は、治療構造が治療的に機能するようにケース全体をマネジメントする役割も担っているのである。

2) 環境調整のための親面接

家庭環境の調整は、最も重要な親面接の目的である。そもそも、それは家族へのアプローチが模索され始めた歴史の中で最初に目的とされたことであった。当初、フロイトは、患者の精神内界における未解決な親との葛藤を本人の精神的自立の究極の課題と考え、あくまで患者本人の問題、つまり患者自身の内的対象関係の問題として捉え、それを精神分析療法で治療しようとしたために、実際の患者の家庭環境の問題は本質的な問題とは考えなかったことは、前述した通りである。しかし、フロイト亡き後、重症の精神障害の患者への精神的な心理治療がなかなか奏功せず、患者が実際に、極めてストレスフルな家庭環境から大きな負の影響を受けていることが次第に明らかになってきたことから、患者の家庭環境を改善するための家族へのアプローチの研究がスタートしたのである。

このように、歴史的にも実際的にも、本人の心理的な安定のために家庭の環境調整を行なうということは、親面接の目的として自明なものとなり、親面接を導入する際にも、家庭環境の調整の必要性は説明しやすく、同意を得られやすいものと思われる。健康な家庭環境こそが個人の心の健康の基盤なのである。だからこそ、その逆に家族の中にひとりでも深刻な精神的問題や症状を抱えたメンバーがいると、家族全員が心を痛めることにもなり、場合によっては、家族全体がひとりの問題に巻き込まれて冷静さを失い、落ち込み、混乱して、どのように家族として本人に接すればいいのかが見えなくなってしまうのである。

そこで親面接では、当惑し、方向性が見えなくなった家族に、患者の心理状態を分かりやすく説明し、患者が安定するような治療的な接し方を家族に具体的に指導し、理解を深めてもらえるよう、セラピストは積極的に介入する必要があるのである。したがって親面接を担当するセラピストは、メンタルヘルスに関する豊富な知識に精通し、健康な家族のコミュニケーションをどのように回復させればいいのか、効果的な助言ができなくてはならない。悪循環になりやすい家族と患者のコミュニケーションを修正し、それを治療的なコミュニケーションに転換することができれば、家族と患者との関係性が自ずと変化し、患者の精神状態を改善させることが可能なのである(東山,1978,1984)。

また、親面接では、親からの質問が多いことが特徴であり、それらの質問にセラピストは丁寧に分かりやすく的確に答えることが必要である。こうしたアプ

ローチは、心理教育的アプローチと言われる。心理教育的アプローチとは、そのクライアントに必要な心理学的な知識を与え、それを基に自分で問題に適切に対処できるようにクライアントを教育することである。それは複数の患者家族を集め、集団で行われることもあるが、親面接で行なわれる場合は、個別面接の中でその個々のクライアントの具体的な例に細かく合わせ、オーダーメイドで助言・指導することとなる。ここでは、クライアントが体験的に理解しやすいように、そのクライアントが普段からよく使う言葉やよく経験している例などを使って助言したり、メタファーやイメージを駆使して、クライアントの心に響くような効果的なナラティブを構成するなど、さまざまな工夫を行なうことが求められる。親面接のセラピストには豊かな表現力と伝達力が必要なのである。

しかし、セラピストの助言が頭では理解できても、どうしてもそのようにすることができないと親が抵抗を示したり、感情的になったり、自分自身の問題に言及したりした場合には、セラピストはすぐに方向を転換し、その親の心情を共感的に理解することに専心しなければならない。親自身が自分の苦しい気持ちを正直に言葉にすることができ、それがセラピストに共感的に理解され、受け入れられる経験をして初めて、親は患者に向き合うことができるのである。このように家族の環境調整のため親に心理教育を行なう際には、その前の段階で、親自身を精神的に十分にサポートし、まずは心理的な余裕を家族に取り戻してもらうことが何よりも優先されねばならないことを忘れないようにしたい。

3) 親自身の個人カウンセリングとしての親面接

心理的な余裕を回復してもらうために、親を精神的にサポートすることは、親面接の重要な役割であるが、さらに、親が自分自身の親子関係や生育史の中で深刻な葛藤やトラウマを抱えており、それらが現在も未解決なままであるために、子どもに適切な対応が取れないでいるケースでは、親本人のための個人カウンセリングを親面接の中で行なう必要が出てくるだろう。

例えば、母親が母方祖母、つまり自分の母親と幼少期からずっと折り合いが悪く、愛情関係に強い不満と葛藤を抱えて育ち、それが現在も未解決のまま続いている場合、自分の子どもからの愛情欲求に自分自身の親との葛藤が重なってしまい、子どもの欲求にうまく応えてやることができないことがある。そうした家族で、子どもに何らかの心理的問題が生じて相談機関を訪れ、母親面接が行われた場合、その中で、家庭環境

の調整のため、子どもの愛情欲求に応じてやるよう指導されても、母親はとてそのような態度を取れず、むしろ自分自身の問題に直面して自分を責め、より苦しみが増大することになるだろう。そうした母親自身の問題の存在は、心理教育的な助言や指導がまったく母親に入らないことで明らかになることが多い。そうした時、セラピストは心理教育的アプローチを中止し、母親の内面的な苦しみや葛藤に焦点を当て、母親の心情を受容し、それらを共感的に理解して、母親の自己洞察と人格的な変容を促す、母親自身の個人カウンセリングに切り替えることが必要となる。

ただし、この面接は、そもそも子どもの問題の解決を求めて来所した母親に導入された「親面接」であることを忘れてはならない。もともと母親は、自分自身の親との愛情葛藤の問題の解決を求めて来所したわけではないのである。ここに「親自身の個人カウンセリングとしての親面接」の特徴があるといえる。つまり、母親の内面的な問題を扱うのは、子どもへの適切な対応を親として取れるようになるためであり、あくまでも母親が第一に求めていることは、子どもの問題の解決であって、そのための面接であるという治療契約の枠をセラピストは守る必要があるのである。

実際、母親面接で、母親自身の問題にセラピストが焦点を当てすぎると、自分自身の問題に直面することの辛さと、治療契約になかった作業をさせられることへの当惑と違和感から、母親に面接への抵抗が生じ、中断に至ってしまうことがある。あるいは逆に、個人カウンセリング的な面接によって、母親が自分の内面的な問題に目が向きすぎて、母親としての役割がおろそかになってしまう場合もあるかもしれない。実際、精神分析医の皆川(1990)は、精神分析的な心理療法が退行促進的であることを指摘し、母親面接ではそのような個人心理療法的な接近がマイナスに作用する怖れがあるため、そのような治療的面接を避けることを薦めている。

しかし、だからと言ってセラピストが、そうした母親の語りに気づかなかつたり、母親の個人的な問題にできるだけ触れないようにして、そうした語りを意図的に避け、取り上げなかつたりすると、結局、母親面接は内容的に空疎なものとなり、単なる子どもの現状報告をするだけの表面的な面接になってしまう可能性があるだろう。

筆者の経験では、そうした母親自身の内面的な問題は、母親が自らそうした問題を語り出した時のみ取り上げることが最も治療的であるように思われる。つまり、母親が自発的に語る前に、こちらから母親の問題を取り上げようとしてはならないのである。また、

母親がそうした自己の内面を語り続けても、途中で母親自身に抵抗や防衛が生じてきた際には、それ以上、その話題を続けることはせず、子どもの話に戻すなど、さまざまな配慮が必要となる。つまり、親面接における個人カウンセリング的な接近は、親自身が自らの問題を自主的に語り、子どもの対応に関連した問題としてそれを取り上げざるを得ない必要最小限の範囲に限って、まずは行なうことが肝要なのである。

しかし、中には母親面接として始まった面接が、早々に母親自身が自分の問題を中心に語り出し、逆に子どもの問題がまったく語られなくなることもあるかもしれない。深刻な夫婦の問題や子どもの障害受容の課題がある場合、そうしたことがあるだろう。その際には、セラピストは、母親の個人カウンセリングとして、母親自身の内的対象喪失のテーマを中心に組み込むことが必要となるだろう。しかし、そうしたケースでもセラピストは、面接の最後には、少し子どもの現在の状態について確認したりして、母親が現実の子どもとの生活に戻れるよう、面接のレベルを少し上げてから、面接を終了することが望ましいだろう。

あるいは、母親が面接の中で、女性としての自己実現を求めて、実存的な人生の課題に自ら向かい出し、離婚や別居を考え出すようなこともあるかもしれない(辻・小川,1992)。そうした場合、家庭内の母親としての役割は機能不全に陥り、家族システム全体のバランスが乱れ、子どもの問題が悪化する危険があるかもしれない。セラピストは、母親の自己実現というテーマと子どもの情緒的安定という二つの次元のまったく異なる課題に同時に直面することになるのである。そうすると、セラピストもひとりの人間として母親に対峙し、今はどちらの課題を優先させるべきなのか、真剣な話し合いの時間を持つことが必要となるだろう。そもそも母親の実存的な人生の課題が離婚や別居によって解決できるのかについても慎重に検討する必要がある、その時、セラピストは、それぞれ現実適応に重きをおく常識人としての視点と、内的適応を重視するセラピストとしての視点の両方をどう統合し、折り合いをつけるのか、その狭間でいかに自己の真実性に基づいたオーセンティック authenticな対応ができるのか、自分自身の課題にも直面することになるのである。

4) 家族システムへのアプローチとしての親面接

これは、家族療法がこれまで発展してきた中で提示されてきたさまざまな理論やアプローチを親面接の中に必要に応じて取り入れ、活用するということである。しかし、それは、あくまで親面接であり、家族療法そのものではないと言われるかもしれない。特にシ

ステム論的な家族療法は、認識論自体が通常の個人心理療法とは異なっており、個人の内的葛藤や心理的課題といった視点を持たず、全体のシステムそのもののパターンを変化させることに主眼をおいているので、上述の親自身の個人カウンセリングの視点や心理教育といった視点とは基本的に相容れないものと考えられるからである。

しかし、唯一無二なものとして、システム論的な家族療法の視点やアプローチを位置づけなくとも、必要に応じて、そうしたシステム的な視点や発想、アプローチを取り入れることは臨床的には可能である。そもそも、家族療法の視点とは、何かひとつの視点や理論を科学的、普遍的に正しいものとして想定することなく、すべてを相対化して、そのシステムが変化するのに有効な視点や理論であれば、何でも有効な視点として採用するという極めて臨床的に汎用性の高いものである。したがって、こうしたシステム的な視点を臨床に導入することで、むしろ、さまざまな視点を同時に合わせ持ち、臨機応変に視点の転換を図れることが容易となり、ひとつの理論や視点に囚われない、より自由な治療者のスタンスを維持することが可能になるものと思われるのである。

筆者も、そのようにして臨床的な必要性に応じて、家族療法のさまざまな視点を取り入れ、その都度、それらを活用してきたが、それは親面接を行う際には、特に有効なもののように思われる。そこで、標準的な親面接においても有効に取り入れることができると思われる家族療法の視点について、筆者の臨床経験からその主だったものをいくつか挙げてみると、以下のようになるだろう。

- ①ボーエンの多世代論的アプローチの視点
- ②ミニューチンの構造的家族療法の視点
- ③家族ホメオスタシスや相補性の視点
- ④IP (Identified Patient) の視点

①問題を多世代に渡る「家」の歴史からみる視点

マレー・ボーエン Bowen, M. の家族システム理論に基づくアプローチは、多世代論的アプローチと呼ばれている。患者は多世代に渡って繰り返されてきた葛藤的な三角関係などの硬直化した家族関係のパターンの中に取り込まれてきたため、知性と感情の自己分化度が低下し、発症に至っているという仮説に基づき、患者家族のジェノグラム genogram (家族構造図) を聴取して、その多世代に渡る家族投影過程を分析していくのである。

例えば、成人の患者の親面接で、患者の話から次第

に、多世代に渡る家族の葛藤の歴史に話が及ぶようなケースの場合、ポーエンの家族システム理論は、治療的に活用できる可能性があるだろう。そうしたケースでは、親面接の中でジェノグラムを作成しながら「家」の歴史について詳しく聴き取りを行ない、多世代の流れの中で一族の努力や労苦を面接の中で深く理解することができれば、これまで患者だけの問題として否定的に見られてきたことが、「家」のテーマや自分たち家族の課題として新たに浮かび上がってくるかもしれない。こうして患者に対する家族の見方や捉え方が変化してくると、患者と家族の関係性が変化しだし、患者の症状が改善されてくることのあるのである。

筆者は、親面接を実施する際には、必ずこのジェノグラムを作成することを薦めている(安村, 2016)。それは、特別なジェノグラム療法のようなものでなくても、セラピストがケースファイルにジェノグラムを記載しておき、面接の中で折に触れて必要な質問をしてジェノグラムに追記しながら、クライアントに家族の歴史を語ってもらうのである。実際、ジェノグラムが完成すると、ひと目で多世代に渡るクライアントの家族の歴史的な流れや出来事の布置をイメージすることができ、家族アセスメントとしても豊富な情報を得ることができる。日本では、家系図を代々大切に保管している家もあり、こうした多世代論的アプローチの視点は、日本の文化に適合している面もあるように感じられる。

時には、ジェノグラムから同じ家族関係のパターンが何代も続いていることや、家族メンバーの早期の喪失がいくつも重なっていることなどに気づくことがある。特に、家族メンバーの突然の喪失は、大きな心の傷として残り、そのことが世代を超えて家族に陰に陽に影響を与えていることもある。個人の問題を個人の歴史だけでなく、多世代の家族の歴史の中でも捉える視点をもつことで、問題が生じてきた状況を大所高所から理解することができるのである。

ここで、家の歴史の分析は、多世代に渡る過去の多くの人々の苦しみや努力を共感的に深く理解することが目的であって、決して過去の家の問題を掘り起こし、それを元凶として批難することが目的ではないことに注意してほしい。それでは、まるで墓荒らしをするようなものだろう。むしろ、そうならざるを得なかったという家の歴史を深く知ること、誰も責めず、逆に患者も親も含め、すべての家族を許し、受け入れることにつながるのである。

もともとシステム的な家族療法の基本的考え方は、原因と結果を直線的に結びつける従来の直線因果律を否定し、人間関係にまつわることはすべて原因も

結果もなく、それらは相互に重なり合って、巡りめぐっているという円環因果律の視点に基づいている。「原因探し」や「悪者探し」は、単純な直線因果論的な視点に基づく発想であり、無益なものであるという家族療法の視点は、親面接のみならず、すべてのセラピーにおいて忘れてはならない、重要な臨床的センスであるように思われる。

②家族システムを「構造」としてアセスメントする視点

精神科医のサルバドール・ミニューチン Minuchin, S. によって創始された構造的家族療法は、ニューヨークの児童相談所での臨床活動を基に生み出された、初期のシスミックな家族療法として一世を風靡したアプローチである。それは、家族システムの基本的な構造に注目し、家族構造を変化させることによって、問題の解決を図ろうとするものだが、その後、ミニューチンはこのアプローチを難治例の多い摂食障害の患者家族に試みて、高い治療成果を得たとして当時話題になったのである。

ミニューチンのアプローチは、合同セッションでの強力なセラピストの介入で知られるが、彼の治療理論は、アプローチとは異なり、非常に汎用性が高いものであり、親面接で家族をアセスメントする際に広く活用できるものである(安村, 2010)。

ミニューチンは、家族システムの構造を「提携」、「境界」そして「権力」の3つの視点から捉えている(Minuchin, 1974)。その詳細をここで論じることはできないが、特に、一般的な親面接で有用な視点として考えられるのは、「両親連合」が有効に機能しているか、そこに特定の親と特定の子どもの同盟が内在し、両親連合の機能を弱体化させていないか、そして、祖父母世代、親世代、子ども世代などの間の「世代間境界 generational boundary」が適切に引かれているか、さらに親子の力関係として、親が上で子どもが下という適切な「ヒエラルキー hierarchy」(階層性)が確立されているか、といった家族システムが機能するために必要な構造が保たれているかどうかを分析する視点である。

例えば、両親に夫婦関係の問題があり、両親がうまく協働して子どもに向かえていない状態、あるいは、母親が父親の悪口を子どもに聞かせ続け、母親と子どもが情緒的に密着し、父親を排除している構図が常態化している場合には、それは家族のシステムとしては、「両親連合の不全」と「世代間境界の侵害」という家族構造上の問題が生じているものと見なされ、早急な家族構造の修正が行われる。あるいは、子どもが情緒的に不安定となり、攻撃的となって親に暴力をふ

ることが常態化し、親が子どもの顔色を伺うような家族状況が見られる時は、「ヒエラルキーの逆転」（安村,1998）という家族構造上の問題が生じているのであり、それを放置していると家族システムはますます無構造化し、混沌とした機能不全の状態に陥って、子どもの家庭内暴力はますますエスカレートして行くことが予想されるため、適切なヒエラルキーの早急な回復が治療方針の第一選択となるのである。

この家族構造という見方は、家族メンバーの内的葛藤の中身を「内枠」とすれば、それは「外枠」として家族を捉える視点と言えるだろう。ここで言う「外枠」とは、家族の個々のメンバーがそれぞれの個性性を確保し、互いに適切な心理的距離を取ることでできる家族の基本的な形のことを意味している（安村,2016）。家族の内的葛藤を解決するための取り組みはもちろん重要だが、まずはこの「外枠」としての家族の基本的な形、構造が整っていなければ、中身もなかなか定まっていけないことは、家族臨床の現場でしばしば経験することである。家族の基本を立て直すことが喫緊の課題となっているような混乱状態にある事例では、この構造的家族療法の視点は、親面接の治療目標や進むべき方向性を指し示すものとして極めて有用であると思われる。

③家族ホメオスタシスや相補性の視点

家族ホメオスタシス、あるいは家族の相補性の視点は、家族全体をひとつのシステムとして捉える中で生み出された家族療法の重要な初期の基本概念のひとつである。ホメオスタシス homeostasis (恒常性)は、生理学者の Cannon が、人体のシステムに備わっている生理的な恒常性の動的維持機能を指して提唱した概念だが、そのホメオスタシスが家族システムにも同様に働いているという仮説である。この視点は、親面接を実践する際に有用な視点であると思われる。

例えば、子どもに何らかの大きな問題があり、それを抱え続けてきた家族では、その問題への対処や適応を含んだ家族システムが恒常性を維持しており、家族ホメオスタシスが働いていると見ることができる。そうすると、子どもの問題が改善してくると、これまでの平衡状態が乱れ、維持できなくなるので、家族システムはその動きに抵抗し、もとの状態に戻ろうとするかもしれない。実際、筆者も、長男の症状が消失してくると、次に次男に症状が出てくるといった不登校の事例（安村,2004）を経験したことがあるが、それは家族ホメオスタシスの視点からすれば理解することができるのである。

あるいは、子どもが成長して急に思春期的な言動を

見せるようになり、親子間の衝突や家族全体の葛藤がエスカレートしているような事例では、家族ライフサイクルの急激な変化に対して家族ホメオスタシスが働き、子どもがまだ幼かった頃の家族の幸せな一体感が存在していた以前の家族ライフサイクルのステージに、家族システム全体が留まろうとして抵抗している現象と見ることもできるだろう。

家族の相補性の視点は、家族メンバーは常に相互に相補い合って、ひとつのシステムとしての平衡状態を保っているという仮説に基づいている。この視点によっても、家族の中のひとりが何か問題や症状を呈している場合、そのひとりの問題や症状は、家族の中の必要な何かを補っているという見方が可能となるだろう。つまり、患者の問題は、家族のシステム全体を維持するために役に立っているという視点である。このような視点は、患者の問題を否定的に捉えることなく、目的論的、未来志向的に現象を前向きに捉えることにつながるだろう。

夫婦の相補性も同様である。夫と妻が正反対の性格なためにトラブルが絶えず、問題が生じているという見方も、夫婦の相補性から見れば、ふたりはお互いにそれぞれの性格の欠点を補い合って、バランスを取り合っていると言うこともできる。また、因果論的にも、例えば、妻に暴力をふるう夫と、夫に暴力をふるわれている妻のカップルは、まさに円環因果律的には、どちらが原因で、どちらが結果であるかは定かではなくなり、暴力をふるう夫もふるわれる妻も、双方がその関係の維持に寄与し合っていると見ることができる。逆に言えば、夫婦は、そうしたシステムに嵌まりこみ、その関係性から抜けられなくなってしまっているとも言えるかもしれない。関係の中に表われるその個人の特徴は、その関係に個人が規定された結果かもしれないのである。

このように、問題を個人の問題として固定的に捉えれば、その個人の病理や問題が深刻で、また個人の治療経過として極めて悪性の経過を辿っていると思われるような事態でも、家族ホメオスタシスや相補性などの視点を導入すれば、それをひとつの関係システムの現象として新たに理解し直すことが可能となり、セラピストはいたずらに悲観したり、問題を殊更に深刻に見たりすることなく、事態の動きを冷静に観察し、全体を俯瞰的に理解することができるかもしれない。

④問題とされている家族メンバーを「IP」とみる視点

最後に、この「IP」という視点も、家族をひとつのシステムとしてみる初期の家族研究の中で概念化されたものだが、これは臨床的に極めて有用な視点であると

思われる。

IPとは、Identified Patient のことで、「患者という役割を担っている人」という意味である。従来、医療モデルで「患者」というと、その人が病理をもっているという意味であり、その人が治療の対象であるということを示している。しかし、システム論的な家族療法の視点からすれば、個人の病理は、何らかのシステムの特徴が反映されたものと考えられるので、むしろシステムの方が治療の対象となるのである。したがって患者とは、その人自身の問題ではなく、システムの問題を担っている人だということになる。さらに、その人が担っている問題は、家族全体のシステムが維持される上において何らかの役割を果たしていることが考えられるので、患者と呼ばれる人は「患者という役割を担っている人」ということになるのである。

このようなシステム論的な認識論は、個人の病理の存在を否定する点では極めて急進的なものなので、システム的な家族療法は極端な視点に基づいたアプローチであるという批判の論拠にもなるところだが、そうした認識論の是非はさておいて、実際に心理臨床実践を続けていると、家の問題を敏感にキャッチし、家族の痛みや苦しみを一番繊細に身に受けて感じているのが、問題とされている患者や子どもでもあるということは非常によく経験することである。

実際、何らかの心理的問題を呈している子どもが、実は家族のことを非常に心配している子どもであることは実に多い。筆者も、そうした事例をこれまで数多く経験している。例えば、子どもの問題行動を心配して来所したケースで、親子並行面接を始めると、子どもには非常に健康な面が多く見られる一方で、親面接では、両親の夫婦の問題が深刻であることが次第に明らかになってくることもある。そうした経緯の中で、子どもがセラピー内で、母親のことや両親の仲を非常に心配している言動が見られると、問題とされて連れて来られた子どもは、実は「IP」なのではないかという仮説を立てることができるだろう。

ただし、ここでいう「IP」とは所謂IPであり、そうした視点でケースを理解すると治療的に有効であるという意味であって、それが客観的な事実や原因であるという意味では決してないということである。それは、あくまで臨床的なメタファーとしての「IP」であるということに留意されたい。

しかし、問題児とされている子どもが、家で父親に「お母さんの気持ちをもう少し分かってあげてほしい」と訴えていたり、「この機会に家族みんなでやり直そうよ」と揉める両親を説得したりしていることが、親面接で実際に報告されたりする。あるいは、親子並行

面接の事例で、母の支えとなるカウンセリングが必要だから自分はここに母を連れて来ているんだと、プレイセラピー中に小学生の息子が来所の動機をセラピストにはっきりと語ったこともあった。まさに問題とされている子どもが、両親や家族の幸せと安寧を願い、密かに心を砕いているように感じられるのである。

こうしたケースでは、筆者は、実は問題の子どもが両親の幸せを一番に念じているということを親面接の中で親に治療的に語って聴かせることに注力する。もしそれが成功すると、両親の夫婦関係の改善や家族全体の安定を図ることへの動機づけが高まり、治療は大きく進展することになるだろう。「問題の子どもが、実は最も親思いの子どもでもある」というセラピストのナラティブ(語り)は、子どもを想う両親に強い治療的なインパクトを与えるようである。

「子がかすがい」というように、日本では、子どもの存在が家族の絆を強めていることが多い。欧米の影響で個人主義的な傾向が強まっている現代の社会においても、日本の家族の凝集性は欧米に比べ高いものがある。家族を大切に想う心性は、いまでも強く日本人の心の中に存在している。家族療法の「IP」の視点は、日本において親面接をする際には極めて有効な視点であり、強力な治療的メタファーになるのではないかと思われるのである。

6. おわりに：家族臨床と家族の多様性

以上、標準的な親面接に必要なと思われる基本的視点やスタンスを整理しつつ、概説してきた。親面接を担当するセラピストは、さまざまな視点から家族を見立てることができ、その都度、最も有効な視点やアプローチを選択することができるジェネラル・プラクティショナーであることが理想であろう。

家族は、それぞれが独自の文化を持っており、ひとつの見方や価値観で捉えられるようなものではない。そもそも家族というテーマに関係する領域は、遺伝学、法律学、文学、社会学、心理学、歴史学、哲学、文化人類学、ジェンダー、宗教、神話など、多方面に渡っている。家族の問題には、それだけ多くの次元が絡んでくる。家族を評価するためには、ひとつの視点に囚われず、常に多面的、多角的な視点が必要なのである。

家族のあり方や形そのものの多様性が急速に進んでいる今日の社会においては、家族の問題は、今後ますます複雑化、多様化していくことだろう。第三者の精子による人工授精で生まれた子どもの出自の問題や、法律上の家族と生物学上の家族との関係性の問題、増え続けるステップファミリーの家族構造上の特徴や

留意点、同性愛者のカップルやセクシャル・マイノリティーの親による子育ての特徴やその留意点、LGBTの子どもと家族との関係性の問題など、これまで経験しなかったような臨床的な家族の課題が山積していると言えよう。

このように親面接で扱う問題の範囲は、今後、ますます拡大していくものと思われる。家族臨床に携わるセラピストは、さらに臨床経験を蓄積し、常に複眼的視点を持ちながら多面的、多角的にかかわっていくスタンス(村瀬,2018)を維持し、そうした家族の多様性に対応していかねばならないのである。

参考文献

- 土居健郎(1991):専門性と人間性.心理臨床学研究.第9巻 第2号. pp.51-61.
- Foley, V.D. (1974): *An Introduction to Family Therapy*. Grune & Stratton, Inc. 家族療法～初心者のために. (1984) 藤縄.昭・新宮一成・福山和女訳. 創元社. pp.85-207.
- Freud, S (1917): *Vorlesungen zur Einfuhrung in die Psychoanalyse*. 小此木啓吾(1971)フロイト著作集. 第1巻. 精神分析入門(正・続)人文書院. pp.379-380.
- 東山紘久(1978):ヘルシートウギャザー:母親のグループカウンセリング. 大阪教育大学障害児教育紀要 第1号. pp.89-99.
- 東山紘久(1984):母親と教師がなおす登校拒否-母親ノート法のすすめ. 創元社. pp.59-144.
- 河合隼雄(1984):家族精神療法. 河合隼雄・岩井寛・福島章編. 金剛出版. pp.75-88.
- Kerr, M.E. & Bowen, M. (1998): *Family Evaluation: An Approach Based on Bowen Therapy*. 藤縄昭・福山和女 監訳. 家族評価～ポーエンによる家族探究の旅. 金剛出版.
- 皆川邦直(1990):児童精神科医・精神療法家の問われるところ～児童期を中心に. 岩崎徹也ほか編集. 治療構造論. 岩崎学術出版社. pp.76-90.
- Minuchin, S. (1974): *Family and Family Therapy*. Harvard Univ. Press. 山根常男訳(1985) 家族と家族療法. 誠信書房.
- 村瀬嘉代子(2018):ジェネラリストとしての心理臨床家ークライエントと大切な事実をどう分かち合うか? 金剛出版.
- 高森淳一(2012):関係論パラダイムからみた並行親面接:面接者の内的ポジションとパラレルプロセス. 天理大学学報 第63巻. 第2号. pp.31-55.
- 十島雍蔵(2001):家族療法とシステム論の変遷. 臨床心理学. 第1巻. 第4号. 家族の現在と家族療法. pp.433-440.
- 辻 祥子・小川捷之(1992):離婚と自己実現-妻の心理療法が夫に及ぼした影響について. 心理臨床学研究. 第10巻. 第1号. pp.5-16.
- 山尾由紀(2008):幼児期の親子並行面接について. 京都大学大学院教育学研究科心理教育相談室紀要. 第34号. pp.18-20
- 安村直己(1992):家族療法. 心理臨床大辞典. 培風館. pp.338-343.
- 安村直己(1998):境界性人格障害の両親への家族療法～ヒエラルキーの逆転について. 日本家族研究家族療法学会 第15回大会発表論文集.
- 安村直己(2004):兄弟ともに不登校に陥った両親へのアプローチ～親機能のバランスの解体と再生について. 心理臨床学研究. 第22巻. 第1号. pp.23-33.
- 安村直己(2010):不登校の家族へのアプローチ～構造的家族療法のススメ. 甲子園大学発達・臨床心理センター紀要 第5号. pp.62-63.
- 安村直己(2011):M. ポーエンの多世代アプローチ～親面接におけるジェノグラム活用のススメ. 甲子園大学発達・臨床心理センター紀要 第6号. pp.60-65.
- 安村直己(2013):親面接に必要な心理教育的アプローチの視点. 甲子園大学発達・臨床心理センター紀要 第8号. pp.46-51.
- 安村直己(2016):共感と自己愛の心理臨床-コフォート理論から現代自己心理学まで. 創元社. pp.235-238.
- 吉川 悟(2006):家族療法のヒント. 牧原 浩監修・東 豊編集. 古典的家族療法と現代の家族療法. 金剛出版. pp.21-37.

**2017年度
栄養学部
修士論文要約**

NMN の PC12 細胞に対するミトコンドリア機能亢進を介した酸化ストレスからの細胞保護効果

基礎栄養学 部門 (指導教員 長井 薫)

伊藤 章悟

酸化ストレスは神経系において、パーキンソン病、アルツハイマー病などの様々な神経変性疾患発症に関与していることが知られている。NAD⁺ (ニコチンアミドジヌクレオチド) は全ての真核生物と多くの古細菌、真正細菌で利用されている電子伝達体であり、老化や寿命の重要な調節因子であるサーチュイン遺伝子の一つである SIRT1 を活性化させることから不老長寿の薬としての可能性が注目されている。NMN (ニコチンアミドモノヌクレオチド) は NAD⁺ の前駆体であるが、同様に SIRT1 を活性化することから近年注目を集めている。また、NMN に関しては様々な動物モデルや細胞レベルで、老化関連疾患等の酸化ストレスが関与する疾患を改善することも報告されている。つまり、NMN が酸化ストレスを抑制し、疾患予防・治療作用を示す可能性を示唆している。神経系の細胞においても NMN が酸化ストレスを抑制するという報告がなされているが、その作用機序は明らかになっていない。本研究では、NMN が NAD⁺ 依存性の脱アセチル化酵素 SIRT1 を活性化させることに着目し、酸化ストレス抑制の細胞内機構を明らかにすることを試みた。

神経細胞モデルとして、PC12 細胞 (ラット副腎髄質由来褐色細胞腫) を用いた。PC12 細胞を NMN で処理後、6 ヒドロキシドーパミン (6 OHDA) や過酸化水素 (H₂O₂) による酸化ストレスに曝露することで、NMN による酸化ストレスからの細胞保護効果の解析を行った。細胞保護効果は MTT 法を用いた細胞生存率の定量評価から解析を行った。細胞保護効果のサーチュイン活性化依存性については、SIRT1 阻害剤であるサーチュノール存在下における解析を行った。SIRT1 の下流機構についてはミトコンドリア機能への作用について主に注目し、ミトコンドリア増殖因子である PGC1- α の siRNA を導入による PGC1- α のノックダウンを行い、細胞保護効果の PGC1- α 活性化依存性を解析した。また、細胞内ミトコンドリアについては、ミトコンドリア関連タンパク質発現のウェスタンブロット解析、およびミトコンドリア膜電位感受性色素 JC-1 染色後のサイトメトリー解析により行った。

まず、NMN による酸化ストレスからの細胞保護効果については、NMN 前処理により PC12 細胞への 6 ヒドロキシドーパミン (6 OHDA) 及び過酸化水素 (H₂O₂) による細胞死誘導効果は有意に減少した。この細胞保護効果は、サーチュノールの存在下では抑制されたことからサーチュイン活性化依存性であることが分かった。さらに、PGC1- α のノックダウンにおいても同様に細胞保護効果が抑制されたことから、この細胞保護効果はサーチュイン活性化を介した PGC1- α 活性化依存性であることを見出した。

また、細胞内ミトコンドリア機能に対する作用については、NMN 処理は PC12 細胞内のミトコンドリア量を増加させることをサイトメトリー解析により見出した。また、このミトコンドリア増加作用についてもサーチュノールの存在下で抑制され、サーチュイン活性化依存性であることが分かった。ミトコンドリア関連タンパク質の発現量については、NMN 投与によって SIRT1 の発現自体も増加していたが、ミトコンドリア増殖因子である PGC1- α や、ミトコンドリアに局在するサーチュインである SIRT3、ミトコンドリアに局在する活性酸素除去酵素 SOD2、の発現誘導が観察された。

本研究結果から、NMN は酸化ストレスから神経系の細胞を保護する作用があることが分かった。また、この細胞保護効果は寿命遺伝子として注目されているサーチュインの活性化、さらにその下流機構であるミトコンドリア増殖因子 PGC1- α の活性化を介していることが分かった。つまり、このサーチュイン活性化を介したミトコンドリア増殖・活性化が酸化ストレスからの保護機構であることが示唆された。本研究成果は、NMN は酸化ストレスが関わる神経変性疾患を予防する作用を有することを示唆している。このことは、超高齢化社会を迎え、神経変性疾患患者数が増加の一途を辿っている我が国において、NMN のようなサーチュイン活性化因子の摂取が認知症予防による患者数の減少につながる可能性を示している。

2型糖尿病患者における健康食品の摂取状況と食行動・意識の相関ならびに 身体状況への影響

基礎栄養学 部門 (指導教員 長井 薫)

南野 幸生

近年、健康食品の普及が進み、2型糖尿病患者においても摂取者が増加している。2型糖尿病の治療では、総エネルギー摂取量の適正化と炭水化物の過剰摂取を制限する食事療法が第一選択肢である。しかしながら、健康食品摂取者の増加に伴い、健康食品に対し過度の効果を期待し、食事療法の方がおろそかになる患者も現れ始めている。現在のところ、実際に健康食品摂取行動と病状に関わる身体状況との関連についての報告はほとんどなされていない。従って、本研究では2型糖尿病患者における健康食品の摂取状況と食事療法に関連する食行動・意識の相関、ならびに身体状況への影響を調査した。

まず、対象者において実際に健康食品の摂取者が増加しているか確認したところ、地方独立行政法人 市立吹田市民病院の2006年調査の23.0%からほぼ倍増となった。また、摂取率は男性(36.4%)に比べ女性(54.5%)が高く、男女とも年代が上がるにつれて摂取率は高くなることがわかった。健康食品の摂取状況と身体状況との関連について検討を行ったところ、健康食品摂取の有無と血糖関連のデータに有意な差は見られなかったが、糖尿病内服薬の使用有無と身体状況の関係では、内服薬あり群が血糖、脂質関連のデータにおいて悪い傾向が見られた。さらに糖尿病内服薬使用有無と健康食品の摂取有無の4群に分けたものと身体状況の関係を見た。結果、内服薬なし群では健康食品摂取なしが血糖、脂質関連のデータ及び、食行動において悪い傾向が見られた。内服薬あり群では健康食品摂取ありが血糖、脂質関連のデータにおいて悪い傾向が見られた。健康食品の複数摂取者においては、血糖、脂質関連はより異常値を示す傾向が見られ、男性のHbA1c及び中性脂肪では高値となり、有意な差が認められた。次に、より詳細に健康食品の機能性を鑑み、健康食品摂取なし群(A群)、非トクホ摂取群(B群)、トクホ摂取群(C群)の3群間における食行動や身体状況に関して比較検討を行った。結果、B群が体重、BMI、体重増加、罹病期間、脂質関連について、および食行動について7領域中6領域で良い傾向が見ら

れた。一方で、C群では該当者の平均年齢が若く、肥満、食行動でも悪い傾向が見られた。

この結果は、B群のような機能性のそれほど高くない健康食品摂取者は、食事療法の重要性を理解し、健康食品をあくまで補助的に摂取するのにとどめているため、身体状況は良好である傾向を示す。一方で、C群や健康食品複数種摂取者などは、健康食品摂取に過剰な効果を期待するためか、食事療法がおろそかになっている可能性が示唆され、結果、身体状況も改善しにくくなることが考えられる。

本研究の結果は、薬剤への依存度が高い、あるいは健康食品摂取にこだわりを持つ患者は、薬剤治療への安心感や、健康食品に対して過剰な効果や何らかの治療効果を過剰に期待し、食事療法がおろそかになってしまう可能性のあることを示唆している。以上の結果から、栄養指導においては、薬剤使用であっても、基本の食事療法は継続が必要であること、健康食品はあくまで補助的なものであり、本来の治療方針を遵守しなければ症状の改善は望めないことを周知徹底しながら、指導にあたることが重要であると考えられる。

抑うつ者における食行動、食品摂取、栄養摂取の実態

基礎栄養学 部門 (指導教員 長井 薫)

安川 潤

【背景】近年、日本では軽症うつまたはうつ病と診断される基準以下の抑うつ状態の患者(抑うつ者)が増加している。抑うつ者の治療法としては、精神療法と薬物療法が主流で栄養療法は示されていないが、食品群または栄養素レベルでも抑うつのおッズを低下させるといった文献も存在することから食品・栄養摂取と抑うつ状態には何らかの相関や影響があると推察される。しかしながら、抑うつと栄養摂取の具体的な関係についてはまだまだ明らかとなっていない。

【目的】本研究では、抑うつ者の食行動、食品摂取、栄養摂取状況を明らかにし、抑うつ状態と食事摂取状況との間に何らかの関連があるのかについて実態を掴むことを目的とした。

【方法】2009～2013年に、長野県佐久総合病院で1泊人間ドックを受診した人のうち、研究に参加同意した4348人(男性2544人、女性1804人)を対象とした。検査項目は、身体状況、血液生化学検査、SDS(自己評価式抑うつ性尺度)、生活習慣、食行動、BDHQ(簡易型自記式食事歴法質問表)による食事摂取状況などを調査した。抑うつの有無にはSDSを使用し、40点以上を「抑うつ者」、それ以下を「非抑うつ者」とした。また、抑うつ者をさらに細かく、40点以上50点未満を「軽症抑うつ群」、50点以上を「うつ群」に分割した解析も行った。

【結果】抑うつ者は男性1083人(42.6%)、女性976人(54.1%)で、女性では半数以上で抑うつが見られた。抑うつの有無と各身体状況及び血液生化学検査値の平均値を比較すると、男性では有意な差はなかったが、女性は平均年齢でのみ有意な差が見られ、抑うつ者の方が平均年齢は低かった。抑うつの有無と食行動の各項目別の平均点を比較すると、男女ともに抑うつ者の方が食行動の多くの項目で有意に点数が高かった。抑うつの有無と総摂取重量及び1000kcal当たりの各食品摂取量の平均値を比較すると、男女ともに総摂取重量は抑うつ者の方が有意に少なかった。また、男女共に穀類では抑うつ者の方で、いも類、野菜類は、非抑うつ者の方で平均摂取量が多かった。女性でのみ香辛料・調味料類の摂取量が抑うつ者の方で有意に多かつ

た。抑うつの有無とエネルギー及び1000kcal当たりの栄養素摂取量の平均値を比較すると、男女ともに抑うつ者の方で多くのミネラル類やビタミン類、食物繊維の平均摂取量が有意に少なかった。加えて、男性では抑うつ者の平均エネルギー摂取量が有意に少なく、ナトリウムの平均摂取量が有意に多かった。女性では、抑うつ者でn-3系脂肪酸の平均摂取量も有意に少なかった。

男性の正常群(SDS<40)は1461人(57.4%)、軽症抑うつ群($40 \leq \text{SDS} < 50$)は884人(34.7%)、うつ群($50 \leq \text{SDS}$)は199人(7.8%)で、女性の正常群は828人(45.9%)、軽症抑うつ群は771人(42.8%)、うつ群は204人(11.8%)であった。正常群、軽症抑うつ群、うつ群で身体状況及び血液生化学検査値の平均値を比較すると、女性ではHDL-C値とTG値にも有意な差があり、うつ群でHDL-Cは最も低く、反対にTGは最も有意に高かった。正常群、軽症抑うつ群、うつ群で食行動の各項目別の平均点を比較すると、男性では、全体的に軽症抑うつ群で点数が高く、正常群と有意な差が見られた。女性では、正常群に比べて軽症抑うつ群、うつともに有意に高い点数を示した。正常群、軽症抑うつ群、うつ群で総摂取重量及び1000kcal当たりの各食品摂取量の平均値を比較すると、男性の平均総摂取重量は、正常群より軽症抑うつ群の方で有意に少なかった。この傾向は、いも類やその他野菜でも見られた。しかし、穀類については正常群より軽症抑うつ群の方で有意に平均摂取量が多かった。緑黄色野菜に関しては、正常群より軽症抑うつ群の方が有意に少なかったが、うつではやや摂取量が回復し、正常群と軽症抑うつ群の中間値であった。女性の平均総摂取重量では、正常群から軽症抑うつ群、うつ群へなるにつれて低下する傾向があった。この傾向は魚介類、野菜類等でも見られた。しかし、穀類や嗜好飲料類、香辛料・調味料類では反対に増加傾向であった。正常群、軽症抑うつ群、うつ群でエネルギー及び1000kcal当たりの栄養素摂取量の平均値を比較すると、男性は正常群から軽症抑うつ群、うつ群となるにつれてエネルギー摂取量が下がる傾向があったが、ナトリウムは正常群、

軽症抑うつ群、うつ群の順に平均摂取量が多い傾向であった。また、その他の栄養素では正常群から軽症抑うつ群で摂取量が下がるが、うつ群になると正常群の時の量と同等になる変化をするものが多かった。女性のエネルギーの変化は、正常群と軽症抑うつ群では大きな差は見られなかったが、うつ群で有意に低くなっていた。エネルギーと同様な変化は、脂質でみられた。また、その他の栄養素では正常群、軽症抑うつ群、うつ群の順で摂取量が低くなる傾向が見られた。

【結論】 抑うつの有無と食行動の関係を解析したところ、非抑うつ者と抑うつ者の2グループ分けと正常群と軽症抑うつ群、うつ群の3グループ間で、有意な差は見られたものの点数差自体はそこまで小さくなく、大きなズレやクセを起こすようなものではないと考えられた。抑うつの有無と総摂取重量については、男女共に抑うつ者の方で少ない傾向が見られた。同様の結果が、男性のエネルギー摂取量でもみられた。1000kcal当たりの各食品摂取の関係は、男女共に抑うつ者の方で野菜類の平均摂取量は有意に低く、これは多くの先行研究の見解と一致していた。女性に関して、抑うつ者の方が有意に香辛料・調味料類を摂取していたことが新たに分かった。今回は、横断的に関係を探したため、栄養摂取が抑うつやうつ予防や治療の1つになりうるのかは明らかにできなかったが、いくつかの食品・栄養の摂取に関連があることを示唆する結果は得られた。今後は、コホート研究または介入研究を検討し、栄養摂取によって抑うつやうつ予防や治療ができるのかを解明していきたい。

**2017年度
心理学部
修士論文要約**

対人恐怖心性とうれ合い恐怖的心性の比較検討 —完全主義と被影響性及び視点取得に着目して—

心理学研究科博士前期課程 臨床心理学コース

木下 駿

本研究では、大学生世代を対象に対人恐怖心性とうれ合い恐怖的心性を比較検討し、分類を目的とする。対人恐怖心性とうれ合い恐怖的心性を分類することは、それぞれの対人関係で悩む人への理解を深め、支援体制の構築やそれぞれに合った支援を提供することに有意義である。分類するにあたって、完全主義と被影響性及び視点取得に着目し比較検討した。

完全主義については、対人恐怖心性の高い人は完全主義の傾向が高いと考えられる。また、うれ合い恐怖的心性は理想と現実の乖離で悩む傾向が低いいため完全主義傾向は低いと考えられる。

被影響性について、対人恐怖心性の高い人は受け入れてもらえない自分を改善しようとするところから被影響性は低いと考えた。また、うれ合い恐怖的心性の人は鍋田(2015)の言う、うまくいかないと外界の刺激などに自分を合わせるといふ核のなさが特徴とされることから、被影響性が高いと考えられる。

視点取得について、対人恐怖心性の高い人は、他者に受け入れてもらえない部分を打ち消そうとする特徴がある。これらから、少なからず他者がどう思うかという視点があるため、視点取得傾向が高いと考えられる。

大学生・大学院生235名に「対人恐怖心性尺度Ⅱ」、「うれ合い恐怖尺度」、「MPCI」、「MES」の下位因子である「被影響性」因子と「視点取得」因子で構成された質問紙調査を実施し、有効回答が得られた202名(男子73名、女子129名)を対象とした。因子分析を行った結果、使用した尺度全てが先行研究と類似した因子パターンとなり、因子の解釈に大きな影響がないことから下位因子は先行研究通りの因子名とした。相関分析を行った結果、対人恐怖心性と完全主義の間には弱い相関が見られた。「ミスへのとらわれ」が大きく影響しており、これは鍋田(2007)の言う、対人恐怖には幻滅を中心とした悩みがあるという特徴から、対人恐怖心性の人にもミスをすることで他者から幻滅され、納得のいく対人関係や反応を見いだせないということが考えられる。

うれ合い恐怖的心性と完全主義の間には、弱い相関が見られた。「ミスへのとらわれ」が大きく影響していることがわかった。ミスすることで身近な人から承認を得られないのではないかという不安によると考えられる。対人恐怖心性・うれ合い恐怖的心性と完全主義は、どちらも弱い正の相関があり類似しているため分類は困難であった。

対人恐怖心性と被影響性との間には弱い正の相関が見られた。自分視点ではあるが他者から見た自分の評価を気にすることが、結果的に他者・周囲から影響されやすいことと繋がると考えられる。うれ合い恐怖的心性と被影響性の間には弱い正の相関が見られ、下位因子の中でも「関係調整不全」因子の影響が大きいとされる。「関係調整不全」因子の項目では、他者との関係の中で自分が傷つけられる或いは不安になるというような自分よりも相手を中心となる部分があり、そこで周囲に影響されやすい「被影響性」と弱い正の相関が見られたと考える。対人恐怖心性・うれ合い恐怖的心性と被影響性についても類似した結果となり分類は困難であった。

対人恐怖心性と視点取得では弱い負の相関が見られた。対人恐怖の特徴として永井(1996)の言う関係的自己意識が挙げられる。関係的自己意識には他者からどう見られているかという評価的観点が含まれている。しかし、視点取得には評価的観点の要素ばかりではなく自分と他者をお互い程度識別したうえで他者の視点を構成するという側面があり、これらの違いから負の相関が示されたと考える。

うれ合い恐怖的心性と視点取得では、弱い負の相関が見られた。うれ合い恐怖的心性は対人場面から退却し、自己完結してしまうが故に他者の立場に立つ視点を持つ傾向が低いと考えられるため、負の相関となったと考える。

結果を全体的に検討すると本研究では、対人恐怖心性とうれ合い恐怖的心性の分類は困難であった。しかし、対人恐怖心性・うれ合い恐怖的心性ととも完全主義の中でもミスすることで他者からの評価に敏感であ

ることがわかり、他者の目や評価から周囲に流されやす
いということがわかった。また、視点取得については対人恐怖・ふれ合い恐怖の心性どちらも他者の立場
になり物事を考える傾向は低く、他者との関係で自分
を中心として考えるということがわかった。

引用文献

- 鍋田恭孝 2015 子どものまま中年化する若者たち—根拠なき
万能感とあきらめの心理— 幻冬舎
- 永井 徹 1996 対人恐怖の心理—対人関係の悩みの分析— サ
イエンス社
- 鍋田恭孝(編)2007 思春期臨床の考え方・すすめ方—新たなる
視点・新たなるアプローチ— 金剛出版, 130 - 148

障がい者スポーツとしての卓球に関するインタビュー研究 —ラリーの心理臨床学的な意味に着目して—

心理学研究科博士前期課程 臨床心理学コース

柴田 昌俊

脳疾患患者へのリハビリテーション（以下、リハビリ）に注目するとき、医療機関や介護老人保健施設において、卓球が導入されていることがわかっている。医療機関の例では、卓球リハビリにより運動機能の著しいレベルアップ、患者の意欲を高め機能訓練をスムーズにしたことが報告されている。介護老人保健施設の例では、同じく卓球リハビリにより身体・精神両面において効果があり、QOLの向上も期待できると報告されている（森・佐藤,2001;服部・高木,2004）。しかしながら、ここで報告されている例は、リハビリの時期における回復期を中心として、卓球を行なうことで身体機能の向上が見られた事例である。

一方で、卓球リハビリは行ってはいないが、リハビリによる脳血管障害患者のADL拡大が意欲、自己効力感とどのように関係しているかを調べた研究があり、身体機能の向上がみられた場合には、心理的にも良い影響があることがわかっている（魚尾・河野,2011）。

ところで、回復期に改善した身体機能を維持する段階、つまりリハビリの維持期において行われる卓球は、心理的な面でどのような意味をもつのであろうか。この点について、これまでに述べた先行研究では明らかでない。当事者が行った研究も見当たらない。

そこでまず筆者は、卓球におけるラリーに着目するところから始めた。卓球ラリーは、ボールを通じたコミュニケーションであると考えられ、それは、心理療法のうち特に遊戯療法における物（ここではボール）を媒体としたThとClとの関係性にも似ており、卓球ラリーを行い、相手と気持ちが通じ合うことで意欲に変化があると考えられる。

筆者は、卓球ラリーにおける相手との関係性に着目し、リハビリの維持期に行われる卓球ラリーには、ラリー自体に心理臨床学的な意味があると考えた。今後の研究に向け、まずはより妥当な仮説生成への端緒を探索することを目的とし、本研究を行った。

方法は、障がい者施設の卓球練習会参加者5名（脳梗塞経験者3名、脳梗塞経験者以外の障がい者2名）に、書面による調査項目への回答およびインタビュー

を用いての調査を行った。いずれも個別に実施した。場所は、上記、障がい者施設の了解を得て、同施設にて行った。調査は、開始前に、研究目的、個人情報保護、所要時間（約50分）、研究協力者は、いつでも中止できることなどを説明し、同意を得たのち行った。調査期間は、2017年9月から同10月までである。

書面による調査項目としては、年齢、性別、障がいの状況、卓球ラリー中に考えていること、卓球開始前後の気持ちの変化などについての質問のほか、やる気スコア（Apathy Scale 島根医科大学第3内科版）を使用した。その後、インタビューを行った。

その結果、書面による卓球についての調査結果は次のとおりである。卓球を続けている理由では、複数回答で5名全員が「運動のため」「仲間と会えるから」を選択した。卓球開始前後の身体的な変化では、脳梗塞経験者3名が有を5にした5段階で3を選択した。卓球開始前後の気持ちでは、脳梗塞経験者以外の障がい者は「前向きである」1名、「普通である」1名と、前後で変化がなかったのに対して、脳梗塞経験者の3名全員が「落ち込んでいる」から「前向きである」に変化した。卓球ラリー中に考えていることでは、5名全員が「ボールをうまくコントロールできたら嬉しい。」を選択した。

書面によるやる気スコアの調査結果は次のとおりである。卓球開始前後で意欲が低下する方向にスコアが変化した協力者が3人、変化の小さい協力者が1人、意欲が上昇する方向にスコアが変化した協力者が1人であった。

インタビューの結果は、大半が「運動」と「仲間」に関連した語りであった。卓球ラリー中の相手との関係性に触れた語りは全く見られなかった。

以上の結果から、次のことが考えられた。卓球についての調査の中では、卓球開始前後の脳梗塞経験者の気持ちの変化は、ボールをうまくコントロールできたときに感じる自己効力感と仲間と会えることにより楽しさを感じることに由来するものと考えられる。

また、脳梗塞経験者および脳梗塞経験者以外の障が

い者(肢体不自由)によるそれぞれの卓球のとらえ方には大きな違いはみられなかった。しかし、卓球開始前の気持ちについての質問に対する両者の回答は明確に異なっていた。この違いは、本研究における調査協力者においてのことであるが、脳梗塞経験者以外の協力者の障がい受容プロセスが、脳梗塞経験者のそれよりも、より早い段階で始まっていたためと考えられる。

やる気スコアの変化が協力者によって様々であるのは、卓球以外の個々人の生活歴なども影響しているためと考えられる。

本研究では、卓球ラリーの相手との関係性に触れた語りはなかった。脳梗塞経験者に生じた気持ちの変化が自己効力感と仲間と出会える時・場によるものと考えられたが、今後の仮説生成の糸口としたい。

[引用文献]

- 服部優香理・高木玲子 2004 ファイル3 卓球リハビリの取り組みと効果 ふれあいケア 10 (9) 67-70.
- 森照明・佐藤智彦 2001 脳疾患患者への卓球リハビリテーション 日本医事新報 No.4023, 19-22.
- 魚尾淳子・河野保子 2011 脳血管障害患者の日常生活活動拡大に関する研究—意欲、自己効力感、自己効力感形成の情報源との関係に焦点をあてて— 日本看護研究学会雑誌 34 (1) 47-59.

絵本のユーモア別シーンにおける 子どもの感じ方と養育者との愛着形成の関係について

心理学研究科博士前期課程 臨床心理学コース

武藤 浩司

本研究は、子どもが感じるユーモア刺激への志向性と、子ども自身の養育者との関係性やパーソナリティ、発達に何らかの関連性が存在するののかという筆者の関心をもとに、臨床場面で深く関りがあると思われる『愛着』、特にボウルビイが中心概念に置く『安全基地』との関係に着目したものである。題材として、幼児が日常場面で多く触れるであろう絵本を選び、それに含まれるユーモア刺激と、子どもが養育者を安全基地として使用しているかについて調査し、そこから見えてくる関連性を考察することにより、今後の臨床場面での心理的ケアに示唆を得ることを目的とした。また、作業仮説として、他者を攻撃し優越感や自己充足感を得る攻撃的ユーモアへの志向性が高い子どもは他者や自己への信頼感が十分でなく養育者を安全基地として使用できていないのではないかと、他者を楽しませ愉快的気持ちにさせる遊戯的ユーモアの志向性が高い子どもは良い内的表象が形成されており養育者を安全基地として使用できているのではないかと考えた。

調査方法として、心の理論の獲得段階にあり、他者の情動理解が進むとされる4歳期を越えた4～6歳の子どもとその養育者を対象に、子どもには、筆者が選別した絵本から様々なユーモア刺激が含まれるシーンを抜粋した絵本カード5組を見せ、<どちらが面白いか><どのようなところが面白かったか>という旨のインタビュー調査を行った。また、養育者には、アタッチメント行動チェックリスト(ABCL)における安全基地としての使用に関する質問をもとに半構造化面接にてインタビュー調査を行い、子ども、養育者それぞれのインタビュー結果を用いて関連性について心理臨床経験のある専門家の指導のもと、内容を検討し、考察した。養育者のインタビューからは、分離及び再会場面での態度・抱っこによって安心感を得られているか・探索行動時の様子はどうか等を総合的に解釈し、子どもが養育者を安全基地として十分に使用しているか判定した。子どものインタビュー調査では、選択された絵本カードについて子どもが如何に面白みを感じたかに重点を置きながら解釈し、既存のユーモア

技法に照らし合わせ、攻撃的ユーモアへの志向性と、遊戯的ユーモアの志向性とに分類した。それら2つの結果から、個別に解釈を行い、対象集団全体の特徴について考察した。

絵本シーンに表現されているユーモア刺激への子どもの志向性と、養育者との愛着形成に何らかの関連性があるかもしれないという作業仮説を念頭に調査を行ったが、調査の結果、9組中、仮説通りと思われる対象は4組、どちらともいえない組が1組、仮説とは逆の結果となったものが4組と、仮説が十分に支持されたとは言えない結果となった。つまり、子どもが母親(養育者)を安全基地として使用していることと、子どもが志向するユーモア内容との関連性は本研究では認められなかった。しかしながら、母子のインタビュー調査から4～6歳の子どもが物事から見出す『面白さ』と愛着について、今後の研究の足掛かりとなるいくつかの点が浮かび上がった。まず、今回の調査では攻撃的ユーモア・遊戯的ユーモアという分類でユーモア内容を区別したが、一部の子どもは絵本の中から図柄を見つけ出すことに面白みを感じる等どちらの志向性とも判定できない回答があり、筆者はそういった回答に着目した。この点に関して筆者は、ユーモア以外の快の感情によっても子どもにとっての『面白さ』が生じているのであれば、教示として用いた<どちらが面白かった?><どこが面白かった?>という聞き方も、筆者が意図した面白さ(ユーモア刺激)と、子どもの実際に感じた面白さ(遊びで生じる快の感情など)の間にズレがあり本来意図した反応を聞き出すことは難しかった。また、対象集団全体の傾向として、『うんち』といった排せつを示す言葉を面白みとして多く選んだり、登場人物が当惑・失敗しているシーン等の『感情を示している、又は感情を想像しやすい』シーンが多く選ばれている点に関して、認知発達の知見から、前操作期(2～6歳)にあたる子どもにとってそれらには共通の有力な関心があり、これも筆者の想定したユーモア志向とは別の要因として選ばれたのではないかと考えた。

以上のことから、今後の研究の課題として、ユーモア刺激の内容と養育者との愛着形成との関連性を調査するにあたって、子どもが感じる『面白さ』をより明確に精査する方法をさらに深く検討し、同じ発達段階にある子どもの共通の関心を前提にしつつ『面白さ』の傾向を弁別することが必要となると考えた。また、愛着形成に関しても分離不安テスト (SAT) やマッカーサー・ストーリー・ステム検査バッテリー (MSSB) のような子どもの表象にまつわる愛着査定を行い、より多角的で具体的な個人差へのアプローチが必要と考えられた。

青年期の自己愛傾向2タイプにおける攻撃性と 自己主張性及び精神健康度との関連

心理学研究科博士前期課程 臨床心理学コース

盛岡 祐希

青年期には、人間関係での軋轢、無気力や意欲の低下、引きこもり、反社会的行動など、様々な問題が起きる。そうした青年期の諸問題について、上地・宮下(2004)は、青年の心理や行動の背景には、自己の存在価値を自認したいという欲求や、自己の存在価値を傷つけられたが故に怒りを抱いているといった事が数多く見られると述べたうえで、自己愛(ナルシズム)とその障害について理解することが、青年期の心理を理解するために、重要な視点を与えるとしている。

人は、他者からの反応や存在によって自己を感じることができ、特にその中で自分の価値が感じられ、それが自己愛につながっていくとも言える。自己愛には、誇大的な自己を他者に主張しようとする側面と、幼少期の重要な他者を、自己の理想像として取り込むという側面がある。特に後者は、人が生きていくうえでの中核となると考えられている。

また、近年では自己愛の病理的側面に注目が集まりつつある。DSMⅢからは、病理的自己愛人格の診断名として、自己愛性パーソナリティ障害が追加された。これは、過度な賞賛・承認欲求、尊大で傲慢な態度や行動、他者への共感の欠如などが、主な特徴としてあげられている。だが、研究が進むにつれて、自己愛性パーソナリティ障害の臨床像においても一つのタイプが存在することが指摘されるようになった。Gabbard(1997)によると、自己愛性人格パーソナリティ障害には、従来の臨床像で見られる、他者の目線を気にしないで誇大的自己を誇示する“誇大型”と、新たに、他者の目線に敏感になって自己を表現できない“過敏型”が見られ、いずれも自己愛の障害によって、両者の相反する特徴を呈するとした。

しかし、小塩は(2004)は、Gabbardが指摘した2つのタイプを大学生に当てはめ、Gabbardの2タイプに分類し、それぞれのタイプと彼らの生活不安や不適応感の関連について調べた研究を行ったところ、Gabbardの“誇大型”に相当する群では、大学生生活不安・不適応感が共に低く、反対に“過敏型”に相当する群では、大学生生活不安・不適応感が共に高かった。こ

のように、Gabbardの臨床像の指摘と一般の大学生では、その様子が異なることが示された。だが、この研究では彼(女)らの攻撃性やその表出には言及していない。

一方、青年期における自己愛と自己主張性(小塩、2004)、攻撃性と自己主張性(相良・相良、2005)、自己主張性と精神健康度(渡部、2006・2010)、など、それぞれの関連を述べた先行研究が存在する。したがって、自己愛、自己主張性、攻撃性、精神健康度には関連があるものと考えられる。

そこで本研究では、自己愛性格傾向をGabbard(1997)の2タイプ臨床像について、青年期の大学生・大学院生に協力してもらい、彼(女)らの自己主張性・攻撃性、そして精神健康度との関連を調べることを目的とした。

本研究は、大学生を対象に質問紙調査を実施した。調査期間は、2017年7月下旬～9月下旬で、調査対象は、大阪府・兵庫県の大学生・大学院生193名(男性98名・女性95名)、平均年齢20歳(SD = 4.39)、実施した状況は大学の講義時間内で要した時間は30分未満であった(有効回答数192)。使用した尺度は、(1)青年用ナルシズム尺度、(2)青年用アサーション尺度、(3)攻撃性尺度、(4)精神健康度尺度、の4つの尺度で、調査に使用した質問項目は70項目であった。

分析可能なデータは192名分であった。因子分析の結果、(1)青年用ナルシズム尺度で2因子が得られ、(2)青年用アサーション尺度で2因子が、(3)攻撃性尺度では、4因子が得られた。次に、尺度間及び下位尺度の相関分析、自己愛傾向別に尺度間及び下位尺度間の相関関係を調べるため、自己愛尺度の得点ごとに「両低群」「過敏型」「誇大型」「両高群」の4つの群に分類して、相関分析と分散分析を行った。その結果、相関分析で、過敏型と誇大型で正反対の特徴を有していると考えられる結果が得られた。また、分散分析でもそれを支持する結果が得られ、過敏型では、他者からの悪意や不信感を感じることで精神健康に負の影響を与えることが示された。誇大型では適度な自己主張

性で他者との関係を形成し、精神健康状態過敏型よりも向上していることが示唆された。しかしながら、誇大型では怒りやすさが精神健康度を下げる要因となっていた。このことにより一般大学生で自己愛の誇大型傾向が強い者は、適度に自己主張はするものの、怒りを感じやすい性質によって、精神健康状態が下がる可能性があることが示唆された。

本研究の結果については、一般の大学生・大学院生を対象としたため、Gabbardの臨床像とは異なった結果を示す部分が見受けられた。また、一般の大学生・大学院生は各々が最も適した形で健康な自己愛を維持していることが考えられた。

今後は、本研究で見られた尺度の問題や研究対象の問題なども含めて、更なる調査が必要である。

栄養学部の学術活動

[2018年1月～12月]

【論文】

- 1) Dawson EP, Lanza DG, Webster NJ, Benton SM, Suetake I, Heaney JD*: Delayed male germ cell sex-specification permits transition into embryonal carcinoma cells with features of primed pluripotency, *Development* 145, dev156612
- 2) Honda, M., Sawaya, M., Taira, K., Yamazaki, A., kamata, Y., Shimizu, H., Kobayashi, N., Sakata, R., Asakura, H., Sugita-Konichi, Y.: Effects of temperature, pH and curing on the viability of *Sarcocytis*, a Japanese sika deer (*Cervus Nippon centralis* parasite, and the inactivation of their diarrheal toxin, *J. Vet. Med. Sci* (in press)
- 3) 梶木克則: オフィスオンラインの共同編集機能による全員参加型授業の試み、甲子園大学紀要、No.45, pp.7-12、平成30年3月
- 4) 中村豊・岡邑衛: 学校教育における文化的行事の教育的意義と課題、東京理科大学教職教育研究第3号、pp.3-12
- 5) Noma, T., Uchida, K., Nakano, Y., & Yamasaki, K.: Effects of School-Based Nutrition Education Program on Behavioral Changes in Dietary Habits : Analysis of Elementary School Fourth Grade, *Bulletin of Nara Saho College*, Vol.25, 2018, pp.1-15
- 6) 岡邑衛、歌川光一: 高校生のコミュニケーション能力を育む学級集団に関する一考察—特別活動が目指す「望ましい集団活動」を視野に入れて—、甲子園大学紀要 第45号、pp.1-6
- 7) 岡邑衛: 戦後から1970年代頃までの学芸会の状況、平成27～29年度科学研究費補助金 基盤研究(C) 15K04525 報告書『学校教育における文化的行事の研究』、pp.44-60
- 8) 岡邑衛: 学芸会ならびに文化的行事の意義や課題、平成27～29年度科学研究費補助金 基盤研究(C) 15K04525 報告書『学校教育における文化的行事の研究』、pp.116-121
- 9) 岡邑衛: 宝塚市立宝梅中学校の文化発表会、平成27～29年度科学研究費補助金 基盤研究(C) 15K04525 報告書『学校教育における文化的行事の研究』、pp.116-121
- 10) 岡邑衛: 教師教育における文化的行事の意義に関する一考察—高等学校における演劇教育を事例に—、平成27～29年度科学研究費補助金 基盤研究(C) 15K04525 報告書『学校教育における文化的行事の研究』、pp.242-252
- 11) 岡邑衛: 特色ある小規模校が取る対応—甲子園大学の再課程認定への取り組み—、阪神教協リポート No.42、pp.43-49
- 12) 岡邑衛: 学校教育の光と影、月刊生徒指導 12月号、pp.58-61
- 13) 谷澤容子、矢吹実奈子、内海麻衣、松宮健太郎、松村康生、香西みどり: 微細化された各種農産食品素材の起泡性および乳化性の検討、*日本調理科学会誌*・51・1、pp.26-36
- 14) Sato K*, Kunitomo Y, Kasai Y, Utsumi S, Suetake I, Tajima S, Ichikawa S, Matsuda A *: Mechanism-Based Inhibitor of DNA Cytosine-5 Methyltransferase by a SN Ar Reaction with an Oligodeoxyribonucleotide Containing a 2-Amino-4-Halopyridine-C-Nucleoside., *ChemBioChem* 19, 865-872
- 15) 杉山薫、佐藤典子: 粉末系におけるリグニンおよび木材粉末の抗酸化能、*家政学研究*・64・2、pp.84-87
- 16) Uchiyama S, Tsuji T, Kawamoto K, Okano K, Fukatsu E, Noro T, Ikado K, Yamada S, Shibata Y, Hayashi T, Inada N, Kato M, Koizumi H, Tokuyama H: A cell-targeted non-cytotoxic fluorescent nanogel thermometer created with an imidazolium-containing cationic radical initiator, *Angewandte Chemie* 130 (19), 5511-5515
- 17) 歌川光一、鈴木翔、岡邑衛、佐々木基: 生徒指導上の問題としての援助交際再考、*学苑* No.936、pp.55-58
- 18) 山下憲司: 微細藻類 *Parachlorella kessleri* KNK-A001 乾燥粉末の汚泥削減効果についての研究、甲子園大学紀要 第45号、19-22
- 19) Watanabe S, Mishima Y, Shimizu M, Suetake I*, Takada S*: Interactions of HP1 bound to H3 K9 me3 di-nucleosome by molecular simulations and biochemical assays, *Biophysical J.* 114, 2336-2351

【解説論文】

- 1) 大橋哲也: 食品粉末の製造方法の設計、日本食品工学会誌・19・4、A7-A9
- 2) 林徳治: 教師のコミュニケーション能力向上のための研修プログラム、慶應義塾大学出版会「教育と医学」第66巻第7号通巻第781号、pp.36-43

【著書】

- 1) 藤仁司 (2018): 食べ物と健康 食品の科学、(太田英明、北畠直文、白土英樹編集)、改訂第2版、南江堂、第2章 食品の一次機能 c.たんぱく質、pp.23-44
- 2) 野間智子 (2018): アレルギーの栄養指導、(今井孝成、高松伸枝、林典子編集)、医歯薬出版、「クリニック(小児科)における栄養食事指導」、pp.100-105
- 3) 野間智子 (2018): 食物アレルギーお弁当のABC-食物アレルギーの知識と給食おきかえレシピ・アイデア集、(有田孝司、高松伸枝、近藤さおり編集)、第一出版、2章、お弁当に使える単品レシピ集、pp.70,96,101,103
- 4) 岡邑衛、他9名 (2018): 教師のための教育法規・教育行政入門、ミネルヴァ書房、pp.66-67,72-73,78-79
- 5) 岡邑衛、他10名 (2018): 特別活動、ミネルヴァ書房、3章 (pp.32-48)、11章3 (pp.166-172)

【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、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) 鎌田洋一: 生産性革命に向けた革新的技術開発事業、スマート捕獲・スマートジビエ技術の確立、農林水産省 科学研究
- 3) 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
- 4) 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)
- 5) 末武 勲: ヒストン修飾によるDNAメチル化維持活性促進機構の生化学的研究とその機能評価、科研費 基盤C 平成30-32年度

【招待講演】

- 1) 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〜』、平成30年度岡山県保育所食育に関する研修会 (2018年9月10日、岡山商工会議所)
- 2) 末武 勲: 維持型DNAメチル化酵素(Dnmt1)の活性促進メカニズム、第91回日本生化学会大会 (9月25日、京都)
- 3) 山下憲司: 養殖から食を考えるー養殖の現状と課題についてー、インターカレッジ西宮・2018年9月13日、西宮市立大学交流センター

【学会発表】

- 1) 荒田敏昭、三島優一、中澤重顕、佐藤和信、工位武治、藤原敏道、末武勲: 日本生物物理学会第56回年会 (2018年9月15日、岡山)
- 2) 荒田敏昭、三島優一、中澤重顕、佐藤和信、工位武治、藤原敏道、末武勲: スピンラベル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、第91回日本生化学会大会 (2018年9月25日、京都)
- 3) 荒田敏昭、三島優一、中澤重顕、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: スピンラベルESR法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、第57回電子スピンサイエンス学会年会 (2018年11月1日、札幌)
- 4) 有田恭平1、石山怜1、西山敦哉2、中西真2、川上徹3、末武勲: マルチプルモノユビキチン化ヒストンH3が制御するDNA維持メチル化の構造基盤、第91回日本生化学会大会 (2018年9月25日、京都)
- 5) 袁広偉、韓慧、林徳治、黒川マキ: 学術組織参入型日本留学事業の事業展開と課題ー中国山東省の事例を元

- に一、日本教育情報学会 第34回年会論文集(2018年8月25-26日、松陰大学)
- 6) 原田明子、田中智佳子、三原加寿代、林晃之: シロイヌナズナ斑入り突然変異体var2における機械刺激依存的Ca²⁺応答、日本植物学会第82回大会(広島)
 - 7) 林徳治、若杉祥太、黒川マキ: 栄養教諭の養成課程における持続可能な学びにつながる学習デザインの開発と評価、日本教育情報学会 第34回年会論文集(2018年8月25-26日、松陰大学)
 - 8) Ichikawa-Seki, M., Sato, H., Hiraya, H., Fukumoto, S., Yamazaki, A., Irie, T., Matsuo, K., Yoshida, A., Kamata, Y., Yanagawa, Y., Yair, K., Nakao, R., Oho, HK., Maruyama, H.: ELIZA using recombinant cathepsin L1 can detect antibodies against Fasciola flukes from sika deer and human I Japan, 14th International Congress of Parasitology, Deagu Korea 20180819-24
 - 9) 伊澤和輝、窪崎敦隆、小林直樹、村上匠、本郷裕一、山崎朗子、鎌田洋一、長谷川兼一、秋山泰、伊香賀俊治、渡辺麻衣子: 次世代シークエンサーを用いたハウスダスト真菌叢の網羅的解析に向けた手法の検討、平成30年室内環境学会学術大会 (2018年12月6-7日、東京)
 - 10) 鎌田洋一、山崎朗子、小林直樹、渡辺麻衣子、大内勇樹、平谷寛樹、高橋玲、福富友馬: 次世代シークエンシングデータを利用したAspergillus restrictus アレルゲンの塵族同定、第67回日本アレルギー学会(2018年6月23日、幕張)
 - 11) 首浦武作志、田嶋正二、木村博信、末武勲、多田政子: クロマチン状態によるDnmt1のde novoメチル化活性制御、第12回エピジェネティクス研究会(2018年5月24日、札幌)
 - 12) Morita, K.: Holy Water for a Subtle Flavor in Cooking and Relationships: Dimensions of the Daily Consumption of Religious Materials in Catholic Malta, World Congress for Middle Eastern Studies, July 18th, 2018, Sevilla, Spain
 - 13) 中谷有里、若杉祥太、納庄聡、藤本光司、林徳治: プログラミング的思考の向上を目的とした自己調整学習に関する研究(2) —自己調整学習を取り入れた学習モデルの考察—、日本教育情報学会 第34回年会論文集(2018年8月25-26日、松陰大学)
 - 14) 野間智子、佐藤香代子、相原佳寿子: 地域における「離乳食教室」のニーズと課題について、第6回日本食育学会(2018年5月12-13日、東京都)
 - 15) 野間智子、芦田信之、神出計: 地域在住高齢者を対象とした食育介入とその効果について、第60回日本老年医学会(2018年6月14-16日、京都)
 - 16) 野間智子、川村麻紀、佐藤香代子、小林雅代、濱田容子、山田進一: 地域のクリニックにおける栄養食事指導で困難を生じた症例、第35回日本小児難治喘息・アレルギー学会(2018年8月11-12日、福岡)
 - 17) 野間智子、樺山舞、樋口温子、杉本研、権藤恭之、新井康道通、石崎達郎、池邊一典、楽木宏実、神出計: 地域在住高齢者における貧血と主観的健康感の関連: SONIC研究、第29回日本老年医学会近畿地方会(2018年11月17日、大阪)
 - 18) 納庄聡、若杉祥太、中谷有里、藤本光司、林徳治: プログラミング的思考の向上を目的とした自己調整学習に関する研究(1) —プログラミング的思考と学習状況に関するアンケート調査より—、日本教育情報学会第34回年会論文集(2018年8月25-26日、松陰大学)
 - 19) 大橋哲也: 食品粉末の製造方法の設計、化学工学会(2018年9月19日、鹿児島大学)
 - 20) 岡邑衛、歌川光一、鈴木翔: 特別活動と「積極的な生徒指導」—社会の形成者としての資質を涵養する特別活動—、第27回日本特別活動学会大会(2018年8月25, 26日、武蔵野大学)
 - 21) 岡邑衛: 若手教師の成長における「転機」、日本教師教育学会第28回大会(2018年9月29, 30日、東京学芸大学)
 - 22) 押方智也子、渡辺麻衣子、石田雅嗣、小林誠一、栗山進一、鎌田洋一、矢内 勝、釣木澤尚実: 宮城県石巻市応急仮設住宅に在住歴のある住民を対象とした喘息の有病率とダニアレルゲン感作の推移、第67回日本アレルギー学会(2018年6月23日、幕張)
 - 23) 佐藤典子、村松星、杉山薫: 粉末木材を含む食品の摂取による排便への影響、第72回日本栄養・食糧学会大会(2018年5月12日、岡山県立大学)
 - 24) 下出眞知子他: 保存期腎不全患者における1日食塩摂取量とたんぱく摂取量との関連性について、2018年6月10日 第61回日本腎臓病学会学術総会、新潟
 - 25) 下出眞知子他: 血液透析患者のアルブミン濃度の再検討、2018年6月29日 第63回日本透析医学会学術総

会、神戸

- 26) 下出眞知子他: 保存期腎不全患者における1日食塩摂取量とたんぱく摂取量との関連性について、2018年9月8日 第5回腎と栄養研究会 東京
- 27) 白藤由紀子、山崎朗子、鎌田洋一: 食用エゾシカにおける下痢誘発性住肉胞子虫の寄生の確認とその実態、第45回日本防菌防黴学会 船橋 東京 2018年11月13-14日
- 28) 末武勲、荒田敏昭、三島優一、中澤、重顕、佐藤和信、工位武治、川上徹、北條裕信、藤原敏道、宮田真人: スピンラベルESR法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、第41回日本分子生物学会年会(2018年11月30日、横浜)
- 29) 釣木澤尚実、押方智也子、渡辺麻衣子、松原博子、矢内勝、鎌田洋一、栗山進一、呉繁夫: 石巻市小学校2年生を対象とした環境整備指導介入の効果、第67回日本アレルギー学会(2018年6月23日、幕張)
- 30) Uchiyama S, Tsuji T, Ikado K, Yoshida A, Kawamoto K, Hayashi T, Inada N: A cationic fluorescent polymeric thermometer for the ratiometric sensing of intracellular temperature, Macro2018 (2018年7月3日、ケアンズ)
- 31) Uchiyama S, Tsuji T, Ikado K, Yoshida A, Kawamoto K, Hayashi T, Inada N: Ratiometric sensing of intracellular temperature with a cationic fluorescent polymeric thermometer, PhotoIUPAC2018 (2018年7月10日、ダブリン)
- 32) Toru Kawakami, Masaya Takazawa, Yuichi Mishima, Hironobu Hojo, Isao Suetake: Chemical Synthesis of Ubiquitinated Histone H3 10th International Peptide Symposium (Dec 3 th, Kyoto)
- 33) 渡邊順平、堀江菜々子、塩見朋子、佐藤典子、玉村公二彦、杉山薫: 自閉スペクトラム症児における食嗜好の特徴、日本調理学会平成30年度大会(2018年8月31日、武庫川女子大学)
- 34) 渡辺麻衣子、大波純一、小林直樹、小沼ルミ、橋本一浩、高橋治男、鎌田洋一、高鳥浩介、工藤由起子: 住宅室内真菌叢におけるアレルギー多様性に関する分子生物学的検討、第45回日本防菌防黴学会 船橋 東京 2018年11月13-14日
- 35) 渡辺麻衣子、橋本一浩、小沼ルミ、窪崎敦隆、伊澤和輝、秋山 泰、菊池 裕、岩前 篤、工藤由起子、山崎朗子、鎌田洋一、伊香賀俊治: 寝室ハウスダスト中の真菌およびダニ叢の網羅的解析における手法の比較検討、平成30年室内環境学会学術大会(2018年12月6-7日、東京)

【高大連携事業―出前講義】

- 1) 野間智子: 甲子園学院高校連携講座「子どもの食事」、(2018年11月6日、甲子園学院高等学校)
- 2) 佐々木裕子: 甲子園学院高校連携講座「食と栄養 お弁当で健康的な食生活を!」(2018年10月29日、甲子園短期大学)
- 3) 下出眞知子: 高校内臨床栄養学模擬授業「たんぱく質と腎臓病」(12月17日、大阪府立山田高等学校)
- 4) 山下憲司: 高校模擬授業(2018年5月14日、県立神戸甲北高校)

【社会教育活動】

- 1) 林徳治: 日本教育情報学会 会長、2018年4月～現在
- 2) 林徳治: 岐阜女子大学 大学評価 外部委員、2014年4月～現在
- 3) 林徳治: 文部科学省委託事業 現職教員の新たな免許状取得を促進する講習等開発事業(岐阜女子大学) 委員長、2017年4月～現在
- 4) 中村秀雄: 国際商事法研究所主催「英文契約書作成のキーポイント」セミナー講師(2018年2月23日、10月19日 東京証券会館、2018年6月15日 北浜フォーラム)
- 5) 野間智子: 奈良県桜井市ファミリーサポート援助会員養成講座「知ればなっとく!食物アレルギー」、(2018年2月13日 奈良県桜井市保健福祉センター)
- 6) 野間智子: 平成29年度放課後児童支援員等資質向上研修会「食物アレルギーの基礎知識と食事バランスについて」(2018年2月18日 徳島県徳島市ふれあい健康館)
- 7) 野間智子: 平成29年度京都府ホームヘルパー連絡協議会 第4回研修会(訪問介護員実技研修・訪問介護員基礎研修)「介護予防に!噛んで食べることの大切さ」(2018年2月21日 京都府亀岡市ガレリアかめおか)
- 8) 佐藤典子: 教員免許更新講習(家庭科教育)(2018年8月22日、奈良教育大学)

9) 末武勲: 生化学会シンポジウム ディスカッサー、第91回日本生化学会大会 (2018年9月25日京都)

【社会教育活動—地域連携事業】

- 1) 生駒雅司、佐藤典子: 農業収穫体験、2018年8月28日、兵庫楽農生活センター
- 2) 梶木克則: 甲子園大学公開講座「パソコン実習「ワードでチラシ作り」、(2018年3月5日、甲子園大学)
- 3) 上村健二: 甲子園大学公開講座、「叙事詩的モチーフ『策略か武勇か』の伝統」、(2018年3月9日、甲子園大学)
- 4) 森田久仁子: 2017年度甲子園大学公開講座「ショパンと過ごす地中海: レクチャーコンサート♪」(2018年3月14日、甲子園大学)
- 5) 野間智子: 宝塚市立第一小学校区防災訓練「防災食育」(2018年12月15日、宝塚市立第一小学校)
- 6) 岡邑衛: 甲子園大学公開講座「日本の教師と時代」(2018年2月27日、甲子園大学)
- 7) 佐々木裕子: 2017年度甲子園大学公開講座「いまさら聞けないトランス脂肪酸の話」(2018年2月22日、甲子園大学)
- 8) 佐々木裕子: FM宝塚ラジオ10分間講座「栄養と心の目 味噌を見直そう!」(平成30年7月27日、甲子園大学)
- 9) 佐藤典子: 食育フェア (2018年8月4日、宝塚西公民館)
- 10) 下出眞知子: NPO法人西宮地域包括ケアを实践する会総会記念講演「在宅における腎不全の食事療法」(2018年9月29日、西宮勤労会館)
- 11) 都倉貴博、原智宏、大西雄大、佐藤典子: 食べるをはじめる会による講演、2018年6月4日、6月11日、甲子園大学)

【その他】

- 1) 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
- 2) 大橋哲也: 論文査読 日本食品工学会誌、4月
- 3) 下出眞知子: 保存期腎不全患者の症例発表、11月3日 第12回全国臨床栄養研究会 名古屋

心理学部の学術活動

[2018年1月～12月]

【特許】

- 1) 中井 孝 端末管理サーバを用いた周辺状況通知システム 特許第6375505号 平成30年8月3日
- 2) 中井 孝 グループ配信するシステムおよび方法 国際出願PCT/JP2018/035241 平成30年9月25日(出願中)

【著書・訳書】(第一著者のアルファベット順)

- 1) 白方佳果(2018). 日本文学史概説 近代の文学 京都大学大学院文学研究科(編) 京都大学日本学サマースクール2018テキスト(日本史学・国語学国文学・美術史学・考古学編) 京都大学大学院文学研究科, pp. 69-70.
- 2) 白方佳果(2018). 展示書略解題 ⑪『西洋事情』 京都大学大学院文学研究科(編) 京都大学日本学サマースクール2018テキスト(日本史学・国語学国文学・美術史学・考古学編) 京都大学大学院文学研究科, p. 85.
- 3) 吉田千里・乾敏郎(2018). 認知発達の研究法 日本基礎心理学会(監修) 坂上貴之・河原純一郎・木村英司・三浦佳世・行場次朗・石金浩史(責任編集) 基礎心理学実験法ハンドブック 朝倉書店, pp. 214-215.

【論文】(第一著者のアルファベット順)

- 1) 東 斉彰(2018). 医療・保健領域 病院・クリニック 臨床心理学, **106**, 391-393.
- 2) 金敷大之(2018). 日常生活のポジティブな出来事の想起の機能について 甲子園大学紀要, **45**, 51-53.
- 3) 熊谷正秀(2018). 配慮すればするほど悪くなる日韓関係 兵庫県教育・文化研究所紀要, **2**, 12～16.
- 4) 中井 孝(2018). 携帯端末を用いた危険通知のためのグループ配信システムと方法 甲子園大学紀要, **45**, 13-17.

【競争的資金】(氏名のアルファベット順)

- 1) 金網知征(研究代表者) インターネット上における仮名や匿名の自己呈示とネットでの問題行動との関連 日本学術振興会科学研究費助成事業(学術研究助成基金助成金 基盤研究(C)) 16K04788 金網知征(甲子園大学) 2016-2018.
- 2) 丹下暖子(研究分担者) 定家本源氏物語と古今集・後撰集との相関性に関する文献学的研究 日本学術振興会科学研究費助成事業(学術研究助成基金助成金 基盤研究(B)) 16H03387 加藤洋介(大阪大学) 2016-2021.

【講演等】(日付順)

- 1) 東 斉彰 認知行動療法 実践講座 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, 2018年1月8日, 日本産業カウンセラー協会
- 2) 安村直己 幼児期の子ども心の発達と親子関係 甲子園学院幼稚園育友会講演会, 甲子園学院幼稚園, 2018年1月18日, 甲子園学院幼稚園
- 3) 東 斉彰 認知行動療法と心理療法の統合 大阪経済大学心理臨床センター研修, 大阪経済大学心理臨床センター, 2018年2月10日, 大阪経済大学
- 4) 丹下暖子 日記から見る文学史 パストラールシニア大学, パストラールシニア大学, 2018年2月16日, パストラール尼崎
- 5) 金網知征 匿名性がネット上の問題行動に及ぼす影響 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, 2018年2月20日, 甲子園大学
- 6) 安村直己 現代人のストレスと心の健康 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, 2018年2月20日, 甲子園大学
- 7) 真崎由美子 民生児童委員のための耳の傾け方 平成29年度阪神南子育て応援ネットSOSキャッチ専門研修, 兵庫県阪神南県民センター, 2018年2月20日, 芦屋市役所

- 8) 十倉利廣 犯罪心理学入門—子供の問題行動の理解とその対応— 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, 2018年2月21日, 甲子園大学
- 9) 青柳寛之 親子の波長合わせ 宝塚市平成29年度第3回さらさら子育て講座「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, 2018年2月21日, フレミラ宝塚
- 10) 丹下暖子 古典和歌の世界 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, 2018年2月22日, 甲子園大学
- 11) 小泉 誠 虐待について私たちができること 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, 2018年2月26日, 甲子園大学
- 12) 吉田千里 心を支える脳—脳科学入門— 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, 2018年2月27日, 甲子園大学
- 13) 青柳寛之 こころの癒しの古層 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, 2018年3月1日, 甲子園大学
- 14) 東 斉彰 様々なこころの援助法—現代心理療法論 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, 2018年3月1日, 甲子園大学
- 15) 藤林園子 肩こり・腰痛の仕組みと予防ストレッチング 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, 2018年3月7日, 甲子園大学
- 16) 金敷大之 コントロール感とは? 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, 2018年3月8日, 甲子園大学
- 17) 真崎由美子 心理学を学んで楽しむ“孫育て” 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, 2018年3月13日, 甲子園大学
- 18) 酒井律子 1歳児のこころとことば 宝塚市平成30年度第2回さらさら子育て講座「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, 2018年5月8日, フレミラ宝塚
- 19) 青柳寛之 親子の波長合わせ 宝塚市平成30年度第1回さらさら子育て講座「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, 2018年5月17日, フレミラ宝塚
- 20) 安村直己 思春期の子どもの心の特徴と親の対応 甲子園学院高等学校保護者総会講演会, 甲子園学院高等学校, 2018年5月19日, 甲子園学院高等学校
- 21) 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, 2018年6月6日, 甲子園大学
- 22) 市川祥子 被服と心理学—装いを科学する— NIKKE SCHOOL EXPO 2018 ウールで紡ぐ子どもたちのみらい OSAKA, 日本毛織株式会社, 2018年6月14日, 綿業会館(大阪)
- 23) 吉田千里 ビジネス心理学入門—買う決め手とこころ— 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, 2018年6月23日, 甲子園大学
- 24) 市川祥子 被服と心理学—装いを科学する— NIKKE SCHOOL EXPO 2018 ウールで紡ぐ子どもたちのみらい TOKYO, 日本毛織株式会社, 2018年6月29日, 時事通信ホール(東京)
- 25) 東 斉彰 強迫性障害に対するアプローチ KCC統合的心理療法セミナー, 関西カウンセリングセンター, 2018年7月1日, 関西カウンセリングセンター
- 26) 真崎由美子 深層心理入門 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, 2018年7月14日, 甲子園大学
- 27) 青柳寛之・真崎由美子 粘土を用いたファンタジグループ体験 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, 2018年8月1日, 甲子園大学
- 28) 東 斉彰 認知行動療法 実践講座 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, 2018年8月19日, 日本産業カウンセラー協会
- 29) 十倉利廣 犯罪心理学入門—子供の問題行動の理解とその対応— 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, 2018年8月25日, 甲子園大学
- 30) 酒井律子 1歳児のこころとことば 宝塚市平成30年度第2回さらさら子育て講座「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, 2018年9月11日, 宝塚市子ども家庭センター, フレミラ宝塚
- 31) 青柳寛之 親子の波長合わせ 宝塚市平成30年度第2回さらさら子育て講座「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，2018年9月19日，プレミア宝塚
- 32) 酒井律子 感受性を拓く—自分の心の枠組みに気づき、振り返る— PCマインド相談員全体研修会，京都市子ども若者はぐくみ局，子ども未来育成推進課，2018年10月5日，京都アスニー
- 33) 東 斉彰 認知行動療法の理論と実際 日本産業カウンセラー協会 例会，日本産業カウンセラー協会，2018年10月14日，日本産業カウンセラー協会
- 34) 酒井律子 「生き方・在り方」を考える契機としての進路をめぐる相談 兵庫県私学連合会学校カウンセリング研究会，兵庫県私立中学高等学校連合会カウンセリング研究会，2018年11月16日，神戸市教育会館
- 35) 東 斉彰 傾聴としての心構え 傾聴トレーニング講座，ヒューマンサービス東会，2018年11月25日，神戸市民福祉交流センター
- 36) 酒井律子 自立に向けて(5)—健康な生活に向けて— 甲子園短期大学平成30年度第2学年「特別演習Ⅱ」，甲子園短期大学，甲子園短期大学
- 37) 安村直己 思春期の自己イメージについて 福井県総合福祉相談所，福井県，福井県総合福祉相談所
- 38) 安村直己 虐待家族の再統合のための介入について 敦賀児童相談所，福井県，敦賀児童相談所

【学会発表】(第一発表者のアルファベット順)

- 1) Azuma, N. Culture-adjusted eclectic therapy: Type-oriented eclectic therapy fitted to the type of client's personality type, attitude and psychopathology. 32th Annual Conference of Society for the Exploration of Psychotherapy Integration 2018年5月31日 Sheraton Hotel, New York, U.S.A.
- 2) 東 斉彰 シンポジウム：心理教育と同盟関係 援助対象者との共通言語を創る 日本認知・行動療法学会第44回大会，2018年10月27日，明治学院大学
- 3) 金敷大之 促進予防焦点と自尊感情との関係について 関西心理学会第130回大会，2018年10月28日，甲南大学
- 4) 小泉 誠 「母親のように抱きしめてほしい」と訴える成人男性との心理療法中断事例 国際交流委員会企画ワークショップ，2018年5月19日，YMCA国際文化センター
- 5) 小泉 誠 親と子の語り为重なり合うプロセス—スクールカウンセリングにおける同一セラピストによる親子面接事例を通して— 日本心理臨床学会第37回大会，2018年9月2日，神戸国際会議場
- 6) 真野佑実子・金敷大之・金網知征・藤田綾子 高齢者の社会的適応における選択最適化補償理論(SOC理論)について 関西心理学会第130回大会，2018年10月28日，甲南大学
- 7) 中井 孝 携帯端末を用いたグループ配信システムと方法，2018年電子情報通信学会総合大会 2018年3月20日，東京電機大学
- 8) 安村直己 週1回の心理療法における転移解釈の扱い方について 日本精神分析的な心理療法フォーラム 大会企画分科会，2018年6月17日，大阪経済大学

【高大連携事業—出前講義】(日付順)

- 1) 吉田千里 ひとの気持ちがわかるとは？—心理学部で学ぶこと— 兵庫県立川西明峰高等学校第1・2学年，2018年3月16日，兵庫県立川西明峰高等学校
- 2) 酒井律子 こころの不調とこころのケア 兵庫県立宝塚東高等学校第2学年，2018年4月27日，兵庫県立宝塚東高等学校
- 3) 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第2学年「総合健康Ⅰ」，2018年5月11日，兵庫県立宝塚東高等学校
- 4) 熊谷正秀 心理学入門 好文学園女子高等学校第2学年，2018年5月17日，好文学園女子高等学校
- 5) 熊谷正秀 食物・栄養の基礎 兵庫県立三木東高等学校第2学年，2018年5月23日，兵庫県立三木東高等学校
- 6) 熊谷正秀 カウンセリング入門 兵庫県立須磨友が丘高等学校第2学年，2018年5月25日，兵庫県立須磨友が丘高等学校
- 7) 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 2018年6月22日，兵庫県立川西明峰高等学校

- 8) 熊谷正秀 栄養学入門 兵庫県立吉川高等学校第2学年, 2018年7月11日, 兵庫県立吉川高等学校
- 9) 熊谷正秀 食物・栄養の基礎 兵庫県立西宮甲山高等学校第2学年 2018年7月12日 兵庫県立西宮甲山高等学校
- 10) 熊谷正秀 食物・栄養学入門 大阪府立豊島高等学校第1学年, 2018年9月13日, 大阪府立豊島高等学校
- 11) 安村直己 カウンセリングの心理学—心のケアとは何か—, 兵庫県立池田高等学校, 2018年9月13日 兵庫県立池田高等学校
- 12) 小泉 誠 コミュニケーション総合「心理学入門」, 大阪府立茨田高等学校, 2018年9月18日 大阪府立茨田高等学校
- 13) 熊谷正秀 食物・栄養学入門 大阪府立能勢高等学校第2学年, 2018年10月10日, 大阪府立能勢高等学校
- 14) 熊谷正秀 物の見方の不思議 尼崎市立尼崎双星高等学校第2学年, 2018年10月19日, 尼崎市立尼崎双星高等学校
- 15) 熊谷正秀 心理学入門 姫路市立琴丘高等学校第2学年, 2018年10月30日, 姫路市立琴丘高等学校
- 16) 真崎由美子 大学で心理学を学ぶということ 兵庫県立尼崎西高等学校第2学年, 2018年11月20日, 兵庫県立尼崎西高等学校
- 17) 安村直己 カウンセリングの心理学—心のケアとは何か— 兵庫県立三木高等学校, 2018年12月13日, 兵庫県立三木高等学校
- 18) 酒井律子 カウンセリングの心理学—心のケアとは何か— 兵庫県立尼崎北高等学校第1学年, 2018年12月14日, 兵庫県立尼崎北高等学校
- 19) 熊谷正秀 心理学入門 兵庫県立宝塚高等学校第2学年, 2018年12月17日, 兵庫県立宝塚高等学校

【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) 市川祥子 日本毛織株式会社 顧問
- 6) 金敷大之 関西心理学会 監事
- 7) 金網知征 日本道徳性発達実践学会 理事 2011年4月～
- 8) 小泉 誠 一般社団法人精神分析的自己心理学協会 ウェビナー委員会委員長 2015年4月～2018年3月
- 9) 白方佳果 日本近代文学会 関西支部 運営委員 2018年4月～
- 10) 十倉利廣 日本犯罪心理学会 編集委員
- 11) 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

【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

【その他】(氏名のアルファベット順)

- 1) 市川祥子 FM宝塚ラジオ10分間講座「栄養と心の目」第7回 被服と心理学 FM宝塚, 甲子園大学, 2018年8月17日
- 2) 小泉 誠 阪神シニアカレッジ健康学科交流講座 コーディネイター 阪神シニアカレッジ, 甲子園大学, 2018年1月31日・6月6日・13日・20日, 甲子園大学
- 3) 小泉 誠 宝塚市思春期講座 講師 宝塚市, 甲子園大学, 2018年7月25日・8月1日, フレミラ宝塚
- 4) 小泉 誠 FM宝塚ラジオ10分間講座「栄養と心の目」第10回 スマートフォンと子どもの発達 FM宝塚, 甲子園大学, 2018年9月7日
- 5) 酒井律子 FM宝塚ラジオ10分間講座「栄養と心の目」第6回 大切にしたい中年期のころ FM宝塚, 甲子園大学, 2018年8月10日
- 6) 白方佳果 「宝塚市トライやる・ウィーク」宝塚市立光ガ丘中学校・宝塚市立宝塚中学校第2学年授業担当 宝塚市,

甲子園大学, 2018年5月22日・29日, 甲子園大学

- 7) 安村直己 FM宝塚ラジオ10分間講座「栄養と心の目」第8回 甲子園大学が取り組んでいる子育て支援
FM宝塚, 甲子園大学, 2018年8月24日
- 8) 吉田千里 FM宝塚ラジオ10分間講座「栄養と心の目」第9回 共感の脳科学—ひとの気持ちがわかるとは—
FM宝塚, 甲子園大学, 2018年8月31日

執筆者紹介 (アイウエオ順)

伊藤 章悟	本学学生	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
樺山 舞	教授	大阪大学
神出 計	教授	大阪大学
木下 駿	本学学生	心理学部
佐藤 典子	准教授	栄養学部
柴田 昌俊	本学学生	心理学部
杉山 薫	准教授	奈良教育大学
野間 隆文	教授	徳島大学
野間 智子	准教授	栄養学部
南野 幸生	本学学生	栄養学部
武藤 浩司	本学学生	心理学部
盛岡 祐希	本学学生	心理学部
安川 潤	本学学生	栄養学部
安村 直己	教授	心理学部
山下 憲司	教授	栄養学部
垓 貴司	教授	栄養学部

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.46 (2019) 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46号

平成31年3月11日

印 刷

平成31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 KOSHUEN UNIVERSITY

No. 46 March 2019

Contents

○ Original Paper

Migrate to the cloud of the e-Portfolio by OneNote Online Yoshinori Kajiki 1

Metacognition relating to forgetting and losing things:

Self-evaluation of one's own memory for living goods Hiroyuki Kanashiki 9

Effects of intake of lignin and powdered wood on defecation of university female students

..... Noriko Sato, Kaoru Sugiyama 13

Preventive health effects of dietary education in the elderly persons

..... Tomoko Noma, Mai kabayama, Takafumi Noma, Kei Kamide 19

Micro algae *Parachlorella kessleri* KNK-A 001 dry powder Study

on sludge reduction effect (2nd report) Kenji Yamashita 25

○ Mini Review

Personal view of pathology in the training course of registered dietitians Takashi Yuri 31

○ Note, Letter, Short Communication

Reconsideration on Parent Interviews Naoki Yasumura 37

○ Master's Thesis Summary

Protective effect on cytoprotection from oxidative stress mediated

by mitochondrial hyperactivity on PC12 cells of NMN Shogo Ito 51

Correlation between intake condition of health foods and dietary behaviors / consciousness

in type 2 diabetic patients and their influence on physical condition Yukio Minamino 53

Eating behavior, food intake and nutrition intake in depressed people Jun Yasukawa 55

Comparative study of interpersonal fear and compassion and fear heart

..... Shun Kinoshita 59

Interview study on table tennis as a sports person with disabilities

..... Masatoshi Shibata 61

On the relationship between children's feeling in the scenes of humor

in picture books and attachment formation with caregivers Koji Muto 63

Association between aggression and self-assertiveness and mental health

in two types of self-love tendency in adolescence Yuki Morioka 65

○ Academic Works 67