

令和2年度 杏林大学

---

# 地域交流推進室

---

論集



杏林大学

## 巻頭言

地域交流推進室 室長  
古本 泰之

杏林大学は、その創立以来、医学部・保健学部において医療・健康・福祉の観点から地域に根ざしたさまざまな研究活動を行い、その成果を教育等につなげてきました。人文社会科学系学部である総合政策学部・外国語学部においても、地域を舞台とした教育活動が盛んに行われています。その成果を大学として取りまとめるべく2006年に全学組織として地域交流委員会を発足、2012年には地域交流推進室として発展させ、全学的な地域志向化を進めています。また、2010年には東京都羽村市、2013年には東京都三鷹市、2020年には東京都武蔵野市と包括的連携協定を締結し、自治体との連携体制を強固にすることで地域のニーズに沿った活動を進めてきました。

ところで、2013年に本学が採択を受けた文部科学省『地(知)の拠点整備事業』(大学COC事業)および同省『地(知)の拠点大学による地方創生推進事業』(COC+事業)では、大学の教育・研究・社会貢献の「全学的地域志向化」を求めています。それを受けて、本学では杏林CCRC研究所を全学的な地域志向化の「司令塔」として設置しております。杏林CCRC研究所では、研究所を中心とした研究・教育・社会貢献の成果を公表する場として『杏林CCRC研究所紀要』を発行しております。今回発行致しました『杏林大学地域交流推進室研究所論集』はその発展的後継という位置づけとして構想しています。

地域を舞台とした研究活動には、大きく3つの視点があると考えています。ひとつは単独または複数の研究分野から地域における諸課題にアプローチした研究、もうひとつは地域を舞台とした教育活動の成果を分析する研究、さらには大学等高等教育機関における地域志向化の枠組みそのものに関する研究です。この論集を構想するにあたり、これまで本学が積みかさねてきた地域志向研究を改めて公表する機会にするとともに、上述した3つの視点からの新たな研究を「成長」させていく場にしたいと考えました。医療系学部を母体とした総合大学という本学の特徴、さらには学部間の垣根を越えて取り組んできた大学COC事業/COC+事業の経験を生かし、学部間連携による教育活動の成果分析等の萌芽的内容も含めた新たな成果を生み出す契機となればと期待しております。そのため投稿者も教員にとどまらず学内から広く募りました。

ただ、発行したばかりでまだまだ未熟な部分も多々あるかと思えます。各研究機関・地域の方々におかれましては、本論集を御覧いただき、忌憚の無いご意見をいただきつつ地域を舞台とした研究の場に加わっていただければ幸いです。

「杏林大学地域交流推進室論集」編集長・地域交流推進室 副室長  
石井 博之

本学では2013年に『地(知)の拠点整備事業(大学COC事業)』が開始され、首都圏の超高齢化に対応する事業として「新しい都市型高齢社会における地域と大学の統合知の拠点」を事業名に、地域貢献・研究・教育の充実を図ってきました。また2015年からは『地(知)の拠点大学による地方創生推進事業(COC+事業):ふるさといわて創造プロジェクト』事業に参加し、「魅力的な地方での就職先創出や地域人材教育に取り組む地方の魅力向上」に岩手県内高等教育機関と連携協力して取り組み、2017年に最終年を迎えることとなりました。この5年間での我々の取り組みにより、自治体での連携強化と地域でのニーズの把握、それに沿った諸活動の向上を実現してきました。

また、大学の地域での教育・研究・社会貢献の成果を公表する目的で、『杏林CCRC研究所紀要』が発行されてきました。それを引き継ぎ、我々の取り組みを広く学内と地域に伝えることで更なる連携の拡大をはかること、加えて地域志向型研究や教育、地域貢献活動における質の向上と活性化、ならびにその報告の場の提供を目的として、今年度から『杏林大学地域交流推進室論集』を創刊するに至りました。

しかし今年度は新型コロナウイルス感染症対策が必要不可欠な中で、地域の方々との交流に制限があったことなどから、地域貢献活動そのものに制約を受けることとなりました。そのため投稿原稿数が少なかったことは否めませんが、無事に発行できたことは多くの方々の協力のおかげであると思います。

『地(知)の拠点整備事業』が開始され今日に至るまで、本学を取り巻く環境も徐々に変化しています。今後の日本社会の一番の懸念である都市高齢者増加に伴う諸問題が、本学周辺において一段と鮮明となりつつあります。今後更に今までの経験を活かし、学部間連携を通じたさらなる大学機能の向上と、それに伴う特色ある大学教育の実現を目指すためにも、『杏林大学地域交流推進室論集』の充実に努力していきたいと考えております。

今回の創刊号発刊に際し関係者に深く感謝するとともに、今後も引き続き地域交流推進室へのご支援とご鞭撻をお願いいたします。

# 目 次

---

## 巻頭言

- ..... 地域交流推進室 室長 古本 泰之
- ..... 「杏林大学地域交流推進室論集」編集長・地域交流推進室 副室長 石井 博之

## 実践報告

### 子育てに不安を抱える保護者への心理的支援

—コロナ禍状況からみえてくる親と子の関係性の課題—

- ..... 櫻井 未央, 五嶋 亜子 ... 1

### 「生涯スポーツの機会提供」プログラムの実際と今後の課題

- ..... 相原 圭太, 石井 博之, 楠田 美奈 ... 11

## 原著論文

### テキストマイニング分析からみた防災ゲームの学習効果の検討

- ..... 上崎 梢子, 古本 泰之, 朝野 聡 ... 15

### 三鷹市における健康増進・観光マップ作成に向けた 計測機器の信頼性検証に対する研究

- ..... 内野 健, 岡野 瑛, 坂井 海斗, 曾根 理央  
松本 愛理, 亀谷 朱里, 秋間 美央莉, 石岡 優希  
高階 柊太郎, 高松 響, 松浦 拓巳 ... 23

### 難治性創傷に対する治療の新たな方向性

～在宅医療と基幹病院との連携で治療する～

- ..... 宇都宮 誠, 登坂 淳, 木下 幹生, 坂元 博, 大浦 紀彦 ... 30

# 子育てに不安を抱える保護者への心理的支援 —コロナ禍状況からみえてくる親と子の関係性の課題—

櫻井 未央, 五嶋 亜子

保健学部 臨床心理学科

## 要旨

令和2年度に行った「子どもの発達に心配のある保護者への子育て支援」実践活動について報告する。計画していた活動は、コロナ禍の影響を鑑み、コロナ禍状況での子育ての問題に対する心理的支援活動に企画変更した。具体的には、(1)リーフレット配布、および(2)オンライン個別相談会の二つの活動を行った。コロナ禍によって浮き彫りにされる親子の心理的課題やコロナ禍状況固有の心理的支援の在り方などを今後も検討し、今回の実践の経験を活かしていきたい。

キーワード：子育て不安, コロナ禍

## はじめに

本実践は、令和2年度地域活動助成費に活動テーマ「子どもの発達に心配のある保護者への子育て支援」として申請し、許可を得ており、その実践についてここに報告する。

### 1. 活動の目的

子どもたちの発達障害については日本では1990年代から注目されて久しい。文科省平成24年の全国調査によると、通常学級に在籍する小中学生の6.5%が何らかの発達の偏りがあり、特別な支援を要する状況にあると報告されている。小学校入学後に発達障害の様相がはっきりし、学級運営が難しくなることで親も教師も疲弊していく状況や、虐待的な養育状況やマルトリートメント(不適切な養育)の結果として、第4の発達障害とよばれるような状態を呈する状況も

報告されている。これらを鑑み、子どもも保護者も共に予防的心理支援をうけられるよう、下記の(1)および(2)の目的を立て、地域への社会貢献に期したいと考える。

なお、活動申請時には(1)および(2)の目的を掲げていたが、新型コロナウイルス感染症拡大によって、「親子でほっとタイム」と題したグループでのワークショップを対面で行うことが困難となった。また、保育園・幼稚園・各種学校が休校となる緊急事態宣言による自粛生活が始まったことの影響を受け、社会的な課題として、自粛期間中の家庭での過ごし方や、その後の生活における問題が表面化してきており、新型コロナ禍状況での子育ての問題に焦点を当てた支援を検討することとした。そのため、(3)を目的とし、活動の修正を行った。

#### 【活動目的】

(1) 発達の遅れや偏りが気になる子どもたちが自由な枠組みの中で主体的に遊ぶことを体験する。

- (2) 不安や心配を抱えながら子育てをしている保護者が、安心して自分の思いを吐露でき、周囲にも抱えてもらう体験ができる時間を持つことで、子どもへの対応にゆとりをもって向き合えるようにし、小学校入学へスムーズに移行できる土台を育む。
- (3) WHO はパンデミック下の子どもたちに現れる可能性のある問題行動およびその対処について「Healthy parenting」<sup>1)</sup>として広報しており、その情報が保護者に届くよう心理教育的な情報提供を行う。またそれらを踏まえ心理相談の活動を行うことで自粛生活、および緊急事態宣言以後の子育ての困難さをサポートする。

これを実現するために、以下の二つの活動を企画した。

#### 【活動内容】

- (1) : 就学前の親子向けリーフレット「みんなどうしてる？ 新型コロナ禍の子育て」作成・配布 (2020 年 10 月送付)
- (2) : 「子育て&お子さんの発達についてオンライン個別相談会」の開催  
(2020 年 11 月 6 日・7 日実施)

## 2. 実践報告

### 2-1 就学前の親子向けリーフレット「みんなどうしてる？ 新型コロナ禍の子育て」

#### (1) リーフレット作成の過程

筆者らはそれぞれ子育て支援の場で、各年齢の子どもたちと保護者の心理相談を行っているが、その現場で聞かれたこととして、「ステイホーム期間中家にずっといるので、子どもたちが荒れている」「一緒にいるからこそ、見たくない面が見えていつも以上にイライラしてしまう」「感染が心配なので家のなかで遊んでほしいけれど、ゲームばかりさせていいのか」「家にいるのが辛い」など、コロナ禍の影響がみうけら

れた。そこで、これらの課題に対して心理教育的に情報を提供する活動としてリーフレットの作成に至った。

作成に当たっては文献<sup>1)~4)</sup>を参考にし、より平易な言葉で日常に根差した問題を取り扱うよう心掛けた。また刻々と変化していくコロナ禍の状況も注視し、その時点での情報をタイムリーに届けることも重要視した。さらにコロナ禍だけでなく一般的な子育てにも共通する汎化可能な問題を扱うこととし、生活のなかで気軽に活用してもらいやすいよう検討を重ねた。

実際のリーフレットを図 1・2 として示す。

### (2) リーフレットの配布

リーフレットは、三鷹市内の保育園・幼稚園・子育て支援センター・教育相談室・児童館など、計 74 箇所に 2020 年 10 月に郵送にて配布した。また、杏林大学医学部附属病院の院内案内センター、同病院小児科などにも設置していただき、広報した。

### 2-2 子育て&お子さんの発達についてオンライン個別相談会

- (1) 対象 : 2 歳位~就学前のお子さんの保護者の方  
(2) 開催日 : 2020 年 11 月 6 日 (金)・7 日 (土)

10 時~15 時

- (3) 案内方法 : 図 3 のチラシを作成した。案内文には「お子さんの発達や子育てについて、ご心配やもやもやはありますか？どこに相談したらいいのかわからない、専門家にちょっと意見を聞いてみたいなど、もやもやが晴れるはじめの一步として、お気軽にご利用ください」と記し、心配事の具体例をいくつか挙げた。
- (4) 手続き : 上記内容を含むチラシをリーフレットと共に、先述した機関に対し、郵送にて配布した。希望者はメールで申し込み、返信にて予約日時の決定・オンライン相談

**お子さんのこと、子育てのことを相談できる場所**

- \* 地域の子ども家庭支援センター または 児童相談所
- \* 地域の教育相談室
- \* 新型コロナウイルスこころの健康相談電話  
(日本臨床心理士会・日本公認心理師協会共同事業)

※ 日：2020年4月20日から12月末日まで(祝日も開設します)  
 開設時間：8月末日まで：毎週月曜～木曜 午前10時～12時  
 9月～12月まで：毎週月曜～土曜 午前10時～13時  
 電話番号：050-3628-5672 などがああります。



## みんなどうしてる？

# 新型コロナ禍の子育て

子どもも親もいっしょに成長するために

**個別に相談してみませんか？**

杏林大学の社会貢献活動のひとつとして、子育ての困りごとあれこれをオンラインで相談できる場をつくりました。お子さんの発達や子育てについてのちよとした心配事、モヤモヤはありませんか？

「これって相談するほどのこと？」「つい叱りすぎてしまって辛い…」「うちの子、みんなと違う？」等、ちょっと気負をきいてみたいことがあるれば、ぜひご予約ください。

※ 予約日：2020年11月6日(金)・7日(土) 10時～

対象：2歳程度～就学前のお子さんを持つ保護者の方

ZOOM のダウンロードができる方(方法はご予約されたときに案内します)

お申し込み：oyekosodate@ksot.kyorin-u.ac.jp (QRコードでもお申込できます)





図1 リーフレット表紙

**Q. コロナがいつまで続くかわからないし、仕事のこと、お金のこと、子どもの勉強、あれこれ心配。…とてもストレスです！**

この状況下でストレスを感じたり、困惑したりするのは当然です。まずその気持ちに気づくことが大切です。ストレスを自覚したら、上手な手抜きや息抜きを自分に許しましょう。また、一人で抱え込まず、身近な人に話したり、相談できる場を探してみましょう。

**Q. 外で遊ぶことが減って、家の中ではゲームやスマホばかり。静かにはしてくれているけど、このままでホントにいいのかな？**

ゲームとの付き合いは、大人でも難しいもの。かといって、怒ってやめさせたり、親がルールを決めたりしても、「もっとやりたい」気持ちに火をつけてしまいます。①親子で一緒にできるゲーム以外の遊びを見つけ、親も楽しみながら過ごす②子どものしたいこと、親がしてほしいことをリストアップし、スケジュールと一緒に決める、といった方法もよいでしょう。30分と決めたら、いったん部屋を出るなど、場を切り替えるのも気持ちや思考の切り替えに役立つといわれています。家の中でも出来るエクササイズ動画をみながら、一緒に運動するのはおすすめです。

**Q. また緊急事態などで、いつも通りの生活が送れなくなって、子どもが不安定になっただろうし……**

子どもたちは「いつもと同じ」ことなかで安全安心を得て、遊び、学び、育ちます。ルーティンがなくなった不安やイライラも感じやすいものです。できれば、そのときどきの状況の中でできる、あたらしい習慣を一緒に作っていきましょう。例えば、毎週金曜は散歩をする、といった簡単なものでOKです！

**Q. 子どもがマスクをしたがりません！ マスクをしていないと周りの目も気になるし……**

子どもの感覚は大人とは異なります。マスクの匂いや肌触り、感覚の過敏な子どもたちにとって不快感は大きなもの。耳にかけるゴムの種類、幅、きつさに対する反応もそれぞれです。マスクをするべきかどうかは年齢や場面によって異なってきます。小さな子や敏感さのある子に無理強いしないことも大切です。人にうつさないことが優先されるときはお子さんが入るものを探して使しましょう。

**Q. コロナのこと、どう子どもに理解させればいい？**

コロナのことについて子どもたちとお話するのはとても大切なことです。まずは、子どもがどんなことを疑問に思っているのか、子どもの声に耳を傾けてみましょう。そして、不適切な情報に翻弄されたり偏見をもったりしないよう、信頼できる情報と一緒に調べてみましょう。そのうえで、大人もわからないことがあることも正直に伝えることもよいかもしれませんが、子どもが不安になることもあるかもしれませんが、お子さんと一緒にいることを伝え、安心感を与えてください。



**新型コロナ禍の状況で こんなことはありませんか**

参考：https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public

図2 リーフレット内容

2020年度 杏林大学社会貢献活動

子育て&お子さんの発達について  
オンライン個別相談会

☆2歳位~就学前のお子さんの保護者の方が対象です☆

お子さんの発達や子育てについて、ご心配やもやもやはありませんか？  
どこに相談したらいいかわからない、専門家にちょっと意見を聞いてみたいなど  
もやもやが晴れるはじめての一步として、お気軽にご利用ください。

開催日▶▶ 11月6日(金)・7日(土) 10:00~15:00

\* 予約日時にZoomでの個別相談(お一人最大50分)をお受けします。  
パソコン・タブレット・スマホ等にZoomをダウンロードください。

~たとえばこんなご心配ありませんか？(これ以外のご相談もOKです)~

- 「なんか育てにくい…」
- 「つい叱りすぎてしまっ  
つらい」
- 「新型コロナで親子ともス  
トレス！」
- 「うちの子、  
みんなとちがう？」
- 「個性？発達のかたより？」
- 「相談に行ったほうが  
いいのかな…」
- 「小学校入学してやってい  
けるかな…」
- 「園や健診で発達が心配とい  
われたけどほんとにそう  
なの？」

この会は、杏林大学の  
社会貢献活動のひとつです。  
杏林大学保健学部臨床心理学科  
教員(公認心理師・臨床心理士)  
櫻井未央・五嶋亜子にご相談に  
応じます。  
無料です。お気軽にどうぞ

お申込み  
お問い合わせ ▶▶ oyakosodate@ksot.kyorin-u.ac.jp

申込はメールで①相談者お名前 ②お住まいの地域  
③お子さんの年齢と性別 ④希望日をお送りください  
(個人情報は申込のためのみに使用いたします)。  
返信メールにて、日時の予約や当日の詳細について  
お伝えいたします。

図3 配布チラシ

の説明と同意のやりとり・ZOOM IDの送付を行った。

- (5) 申込状況：申し込みは3件あったが、うち1件は事前に連絡がありキャンセルとなった。
- (6) 相談概要：2件とも、2～5歳の2人の子どもを育てている母親からの相談であった。活動報告をすることについては同意を得ているが、個人情報特定されない範囲で相談概要を以下に記す。

【相談① 概要】

・主訴：第2子に手がかかり、怒鳴ったり、つらくあたってしまう。

・概要：第1子は、発達が早く、まったく手がからなかった。第1子はかわいいが、第2子に対しては存在自体がじゃまと思ってしまう。二人目は望んでいたが、妊娠中の体調不良で、第1子との穏やかな時間を奪われた気がして以来、第2子の存在が疎ましい。さらに第2子は歩けるようになると、手をつなぐに飛び出すので目が離せず、日常生活行動を促しても遊びに夢中でやりたがらないので、結局、怒鳴ったり、閉じ込めたりする以外に関わりようがない。夫は子育てには非協力的。母の職場がコロナ禍で休業となり、子どもと向き合う時間が増え、しんどさが募っている状態。

第2子を受け入れがたいつらさや子どもの多動傾向に対応するしんどさ、家族の協力が得られない子育て状況など、母の疲弊した気持ちと、なんとかしたいが糸口が見つからない思いが伝わってきた。その思いをくみつつ、第2子の発達の問題が生来的なものか、愛着の不具合か

らくるものか、またはその両方なのかなど一緒に検討する中で、母は、「これまでこの子のせいだと思っていたが本当は自分自身の問題。まずは自分の悩みや余裕のなさを解決しないと下の子との関係は変わらないと思う」と語った。また、「下の子の身になってみると、どれだけかわいそうことをしてきたのだろう」と涙を流した。相談に行きたいがどこに行けばいいかわからないとのことだったので、子どもの発達のアセスメントや心理的ケアと同時に、母親の心理的支援にも対応できるクリニックを紹介した。

【相談② 概要】

・主訴：第1子の不登園の対応について

・概要：既に母は公的な発達相談機関を予約しており、待ちの間にこのオンライン相談を利用されたとのことであった。母としては、待たされることも不安を喚起させられる体験となっているようであった。

第1子は幼稚園入園時より登園を渋ることはあったが、コロナ禍自粛期間以後、さらにその傾向が強くなった。集団の中では自分を主張することが難しい様子で、幼稚園では子ども同士の輪の中に入っていけない。夫や園は、協力的で丁寧に本人とかかわりを持ってきているが、本人は母と離れることが「怖い」「一緒にいてほしい」と訴え、登園できない状況が続いている。母が付き添うことで幼稚園に居られるなら、ずっといてあげたい気持ちはあるが、第2子を連れて長時間を園で過ごすことはできない。第2子はまだ幼く、第1子の登園に手がかかることで「下の子の面倒が見られないのも申し訳なく感じる」と語られた。

母は、子どもたちの思いを汲む“よい母”でいたい部分も強いが、「甘えさせず行かせるべきなのか」「もっと毅然とした態度をとるべきなのではないか」と葛藤も語られ、そう出来ないのはなぜなのかとご自身のありように思いをはせていかれた。一方、自粛期間中の様子をうかがうと、コロナ禍で家族以外と接触せずに過ごした時間は母にとって安心できる「良い時間」と位置づけられていた。幼稚園での母親同士の関係性に対して緊張や不安を感じていた母にとって、感染への不安とは関係なく、外界と接触せずとも誰からも咎められないことで穏やかな時間を過ごすことができたようであった。これらから、親子ともに外の世界に安心を得ることが難しい面やそこに葛藤している面があるようだということと一緒に振り返りながら、「わたしが娘(第1子)と一緒に居たい」と言葉にされ、母が抱えていた不安もほんの少し垣間見えた。発達相談機関で相談されるうえでお子さんの発達の観

点だけでなく、そのような母自身の思いも相談できるとよいだろうという点を共有し、今回の相談は終了とした。

### 3. 考察

#### 3-1 今回のオンライン個別相談による心理的支援の意義について

##### (1) 子どもの問題だけでなく、親と子の関係性にも着目

本活動は、概ね2歳から5歳までの就学前のお子さんをもつ保護者を対象とした。幼児期は、子育てに手をかけることが必要とされる時期であり、子どもの育ちに保護者は多くのエネルギーと関心を注ぐとともに、自分の時間がもてないなどのストレスも感じやすい時期である。また、幼稚園等の集団生活が始まり、ほかの子との比較にさらされ、保護者としては、うちの子の発達は大丈夫か？自分の子育てはこれでいいのか？などの不安を抱えやすい時期といえる。また子どもの発達の偏りについても、集団生活に参加する中で際立ってくる場合も少なくない。これらを鑑みて、就学前の幼児期の保護者を対象にした心理的支援にニーズがあると考えた。さらに、乳幼児期の親子関係は、その後の子どもの発達に大きく影響することを本活動では重要視している。

乳幼児期は、身近な大人が使う言葉、ふるまいが、育つ子どもの脳、感性、思考力等の基盤となり、養育者とのかかわりを通して人間関係のひな型が形成される。この時期のほどよい適切な関わりによって、安心感や人や外界への信頼感を育てることが非常に大切である。

しかし、裏を返せば、この時期に養育者に余裕がない、うまく子どもを愛せない、生来的に発達に課題をもつ子どもで関わりに苦慮する、などの事情があると、愛着形成がうまくいかず、後々の心理的・発達の影響があるといわ

れている。これらは、生来的な発達障害と区別され、発達性トラウマ障害<sup>5)</sup>として、最近着目されている。虐待はその顕著な例であるが、だれしものが、しつけのつもりや、親としてよかれと思っただけの言動によって、無自覚のうちに日常的にマルトリートメントをしている現実がある。近年、専門書に限らず新書本でも「プチ虐待」<sup>6)</sup>、「教育虐待」<sup>7)</sup>などの用語で言い表されているように、親の無自覚な言動が子どもの心の成長に影響していることが問題視されつつある。

今回の2例の相談についても、「手のかかる子」「問題行動のある子」というように子どもの行動面・心理面での問題としてとらえ、どう対応するかという方向での相談でも成立しうる。しかし、先に述べたように、幼児期の親子関係と発達の関連を重要視すると、親子の関係性が中核テーマとして浮かび上がってくる。相談を受けた立場としてどのようにその中核テーマをとらえたか、以下に記す。

#### 【相談①について】

子どもを自然な気持ちでかわいいと思えないという母親の心境はそうとうつらいものである。その背景には母自身の抱えてきた心理的テーマがある場合もあるが、1回の相談では踏み込むことはできない。また母自身の支えが少ない環境で孤軍奮闘していることも影響しているだろう。このままでは母が精神的に追いつめられ、親子の生活の安心・安全が保てない虐待といえる状況にエスカレートしてもおかしくない状態であった。また、子どもにとって、存在を肯定されない日常的体験は、後々まで発達のにも心理的にも影響を及ぼす。さらに、それらをそばで共有している家族においても、きょうだい関係、夫婦関係、親子関係といった関係のひずみが大きくなるだろう。だが、母親が現状の苦しみを通じて、自分自身の問題としてとらえなおし、なんとかしたいと相談につながるとうことが救いであった。幼児期である今、親子の

心理的ケアや子どもについて適切な理解ができるならば、愛着関係の修復や家族関係の再建はまだ間に合うと思われる。

#### 【相談②について】

相談日当日までの連絡時から、誰かに聞いてもらいたいという母の切実さが感じられ「この事態をなんとかしなくては」という思いがあふれていた。自粛生活において外界と閉ざされた家の中の世界は安心ではあったが、外に出る不安は高まり、母子ともに葛藤が高まった状態であったといえるだろう。また、「わたしが娘と一緒に居たい」との言葉からは、母にとって自身と第1子のこととの分かちがたさ、および分離のテーマは母子双方にとって相当に重要なものと思われた。そこに触れられずにいた点を次の相談機関でどのように展開されていられるかが重要な点と思われる。

いずれの相談も、子どもの「問題行動」として見えている事態の背景に親と子の関係性のテーマがあることについて、親自身はまだ無自覚であったり、自身の抱えているものにつながりに少し気づき始めているという段階にあった。相談①では、愛着関係のこじれをいかに修復していけるか、相談②では、親自身の無意識的な分離への不安が子どもに与えている影響をどう気づいていけるか、が今後の子どもの発達に影響を与える鍵だと思われる。

本活動の心理的支援のありようとしては、子どもの問題としてだけでなく、親子の関係性への視点をもちながら丁寧に傾聴し、ことばを投げかけることに意義をおいている。1回の相談でできることは限りがあるが、相談に一步踏み出してみてよかった、とっていただくよう傾聴すること、どこに大切なテーマがありそうか気づきの種を蒔くことで、今後つながる相談機関で安心感や気づきを得る体験へと育っていくことを願う。

## (2) 多様化する子育て支援の中での位置づけ

わが国の子育て支援は、社会状況や施策・法律の変遷と共に変化し、充実してきた歴史がある<sup>8)</sup>。現在は自治体が主体となり、さまざまな子育て支援の受け皿ができ、明らかに発達や虐待などの問題があれば、相談や支援につながりやすい時代である。そこまで成熟してきた故の課題であろうが、今後は多様なニーズに焦点をあて、利用者が何を求めているのか、あるいは利用できない親子が何を求めているのかを探る必要があると指摘されている<sup>9)</sup>。

そもそも、どこか専門機関に相談する行為は、明確な困りごととニーズと行動力が必要である。相談②では相談機関にいく予定はあったが、どうするのがいいのかわからず少しでも不安をやらせたい、いろいろな専門家の意見を聞いてみたいという思いであった。相談①では、どこに相談したらいいのかわからない、ということであった。一般的に考えて、相談につながるのは氷山の一角で、その裾野には、不安や悩みを抱えているひとが潜在化している。子育てにおいても、「子育てが毎日しんどいけれど、相談にいくほどのことなのだろうか」「相談したいけれど、どこに行けばいいのかわからない」「なんとかなり過ごせているからいいか」という層があると思われる。とくにコロナ禍では、なおさら一歩踏み出して自ら相談に行くということがしにくいと、潜在化している層が増えていることが推測される。

本活動は、チラシの案内文にあるように「ちょっと意見を聞いてみたい」といった小さなニーズでも参加でき、「もやもやを晴らすためのはじめの一步」と位置付けることで、明確な問題やニーズがあるほどではないものの、漫然と不安やつらさを抱えているひとでも参加できることに意義をおいた。また、オンライン相談とすることで、感染予防という点だけでなく、コロナ禍でひとりで抱え込んでいた人が、相談に

つながるきっかけになることを期待した。

今回、実施してみて、本活動の案内周知が十分ではなかったこと、オンラインで参加しやすい反面、Zoom というツールを使える人に限定されたということが反省点である。今後は、こうした潜在化している層に案内が届く工夫や、より参加しやすいような配慮をし、「こんなイベントがあるならちょっと申し込んでみようかな」と気軽に相談につながるができる支援を提供することを本活動の心理的支援の意義のひとつとしていきたい。

## 3-2 コロナ禍が浮き彫りにする親と子どもの心の問題

オンライン個別相談会ではどちらの事例も、コロナ禍の影響を受けた休職や生活の変化により、親子の問題が照らし出された事例であった。コロナ禍において、親子が安心してすこやかに育つことがままならない状況が垣間見えた。親子の心理的な問題のなかでもコロナ禍のどのような点が影響を与えているのかについて、子どもの心理発達の視点を軸に検討していくこととする。これらは、リーフレット作成にあたって懸念していたことであり、その観点も含めて記していきたい。

### (1) 心理発達のな問題

子どもの心理的発達に生物学的要因・環境的要因がさまざまに影響を及ぼすことは当然であるが、なかでも養育者という重要な他者と乳幼児との愛着関係がどのように発達していくかという点は、人生初期の問題としてだけでなく、その後の長期にわたって対人関係の持ち方に影響をあたえる。

コロナ禍の現在、密閉・密集・密接の3密回避がウイルス感染拡大回避のために推奨されているが、コロナ禍以前の子どもたちが育つ空間(幼稚園・保育園、家庭)は、すべて『ほどよい

(good enough)』3密の状態のなかで行われていたものだった。G.W, ウィニコット<sup>10)</sup>は乳幼児が現実原則を受け入れ葛藤を抱えながら発達していくためには、乳幼児のニーズに完全に対応してくれる母親ではなく、『ほどよい母親 good enough mother』、つまりほどよく欲求不満を体験させる母親と出会う体験が重要であると示している。同時にウィニコットは、母親機能を乳幼児にとっての環境としてとらえており、子どもたちが育つさまざまな環境にも同等のほどよい機能が求められると言えるだろう。よって、適度にクローズドな空間や関係性、所属感をもつことが可能な凝集力のある集団、重要な他者や親密な他者との愛着形成があって初めて、子どもたちは、世界は信頼するに足ると知り、そこを安全基地として探索行動を広げ、社会性を培っていくものである。オープンな空間や関係性は、開放的なようであるが守られている感覚の持ちにくい空間でもあり、集団への所属感や自分の居場所の確からしさを感じる事が難しくなることも想定しうる。また、他者と接近すること、親密さを表現することに慎重にならざるを得ない現状も、他者とのあいだにある微妙な緊張や不安に晒され、心理的な発達を促すはずの対人関係が量的にも質的にも不足した状況となるだろう。

また、マスクをした大人は、乳幼児にとって重要な情報を提供してくれるはずの表情を覆い隠してしまう。密接にかかわる機会や遊びの場も少なく、よみとるべき表情も限られるなかで、子どもたちが落ち着かなくなることや衝動性が高くなることは当然の事態と言えるだろう。特に発達の偏りをもつ子どもたちは、もともと表情を読み取ることが苦手である。そのうえでマスクをされてしまうと、相手の感情の読み取れなさは加速し、他者の身体や情緒に対して関心をどのように向けてよいか、そのベクトルさえあいまいになってしまいがちで、親と子の関

係性にも歪みが出る可能性もあるだろう。親子の早期の関係性は、本来は親と子がお互いの表情や声色などの情緒の表出にチューニングを合わせるようにして情動調律し、関係性の形成にお互いが主体的にかかわっていくことで成り立つ<sup>11)</sup>。そのような共同的な相互作用が難しい状況が今後どのように影響を与えるか、検討されていくべき点だろう。

## (2) 自粛生活および新しい生活様式への適応の問題

子どもたちは、今日も明日も明後日もいつもと同じことが繰り返されていくという日常の中で、生活のリズムや時間の概念を獲得し、外界を認知する力を発達させ、社会に適応する力を養っていく。子どもたちは予測可能な日常が変わらずにあるという安心感の中で、新しい物事に会っても自らがこれまで体験したことを活かしながら学ぶことができるようになるのである。

しかし、このコロナ禍では、自粛生活、それに続くニューノーマルという生活への適応を余儀なくされ、それがいつまで続くかもわからず、連続性や一貫性のない非日常状態が続いた。大人ですら見通しの持てない状況に不安を抱くことも当然であるが、子どもたち、特に発達になんらかの偏りや課題のある子どもたちにとっては大変な事態である。彼らは、普段の生活のなかでも予定の変更にパニックになりやすく、自分のやり方に固執することで対処しようとしている部分もある<sup>12)</sup>。そのため、子どもたちのこだわりや衝動をコントロールすることは難しく、事態を理解させて変容できるものではない。しかし突如として始まった自粛生活中はもちろんのこと、自粛生活が終わったニューノーマルの状況のなかでは、自分のルールにこだわる事が許されない状況にあっただろうことは想定される。彼らの衝動やこだわりをコントロールしなくてはいけない保護者にとっても相当に辛

い日々であったろうと思われる。それらが親の側にも子どもの側にもさまざまな心理的葛藤となって表現されることもあるだろう。

また、自粛中に狭い家庭内で終日を過ごすことは、体を動かして走り回りたい子どもたちにとって窮屈なだけでなく、保護者にとっても子どもとの密すぎる関係性の苦しさを生み、ストレスフルな時間となる場合が多い。前述のウィニコット<sup>10)</sup>はほどよい母親としての環境を適切なものとしたが、緊密すぎる関係性は母子一体の世界へと子どもたちを閉じこめてしまい、母から分離して遊ぶこと playing に拓かれていくはずの可能性空間 potential space が生じなくなるともいえるかもしれない。一般的に、夏休みなどの長期休みも虐待傾向下にある親子にとっては、心休まる時間ではなく、接触している時間が長い点や外部へ逃げられない点などによって要注意期間である。事実、全国の児童虐待相談件数は各種学校が休校となり自粛期間が開始した3月に、前年度比+18%（厚生労働省令和2年1月～7月分速報値より）と報告されている。厚生労働省も新型コロナウイルス感染症対応による学校休業や外出自粛等に伴って、子どもや家庭の生活環境が変化する中で虐待のリスクの高まりを懸念し、2020年4月24日「子どもの見守り強化アクションプラン」を公表し、地域の見守り体制の強化を進めている。今後も注視していくべき点である。

### (3) “いつもの生活”を喪失する体験が及ぼす影響

阪神淡路大震災以後、災害時のファーストエイドとしてこころの問題をサポートする活動も拡大してきている。コロナ禍状況は、災害時と同等の喪失体験、つまりこれまで当たり前であった日常生活の喪失が、相当の長期間にわたって、しかも終わりの見えないものとして体験されているといっても過言ではない。このような喪失体験によって、分離不安や攻撃性の高

まりなどの状態は当然起こりうる心理的問題であり<sup>13)</sup>、周囲がそれを認識していくことが求められる。

また、災害時の子どもたちのSOSは、実際の喪失よりやや遅れて、事態が少し落ち着いたところにひっそりと現れてくる<sup>14)</sup>。子どもたちが抱える不安や悲嘆はそのままことばにされることは少なく、別の形で表現されることにも注意が必要である。それらはたいてい、大人にとって好ましくないふるまいや問題行動のなかに隠される。そういった行動が周囲の大人に適切に抱えられることなく、「なんでそんなことするの!」と非難されたり「やめなさい」と禁止されたりしてしまうと、表現してはいけないものとして感情が切り離され、より厄介な心理的問題に発展してしまうこともあるかもしれない。コロナ禍や災害の発生自体はどうしようもできないことであったとしても、その影響をできるだけ小さくする工夫はできる可能性がある。そのために、非日常の世界が継続していくなかで、喪失体験が子どもたちに及ぼす影響について心理教育的情報を提供し、親も子も落ち着いて事態を理解し、抱えていくためのささやかなエッセンスを伝えていく必要があるだろう。

## 4. おわりに

コロナ禍で拍車のかかった、人と人、人と社会の関係性の分断を少しでも食い止めることが求められる<sup>15)</sup>。ニューノーマルに合わせた行動の制約や、いつもと同じつながりが途切れた生活を、見通しもなく長期間過ごすことは、発達期の子どもと家族にとっては特に困難を伴う。子どもたちが心身ともに健やかに育っていくために、また保護者が安心して子育てに向き合わせるために、社会的距離を保ちながらほどよい親密な関係性をもつことや、社会とのつながりが途切れないようにしていくこと、長期にわたる

と想定される複雑化した非日常に対して、孤立感を和らげエンパワメントすることなど、さまざまな心理的支援の方法が期待されることになるだろう。こうした状況において、子どもたちとその保護者に寄り添ってコンタクトを取り続ける心理的支援の形態を模索し、心をつかって向き合っていく過程そのものが臨床的にも意義のある介入となると考える。

今年度の本活動は、相談数は少なかったが、参加された方にとって、この一期一会が有意義になるよう願いつつ行った。今回の意義と課題をふまえ、来年度以降も子育てに不安やつらさ、お子さんの発達への心配を抱える方々への支援を継続したい。コロナ禍が収束すれば、親子でのグループ活動や対面での個別相談、また保護者が心理的にほぐれ、よりよい子育てしていくためのワークショップなどを展開したい。

## 引用文献

- 1) WHO ホーム ページ :Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public: Advocacy: Parenting in the time of COVID-19. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/healthy-parenting> (2020年8月20日取得)
- 2) 公益社団法人 セーブ・ザ・チルドレン・ジャパン:『子どものための心理的応急措置リーフレット Psychological First Aid for Children』.
- 3) Psychological Crisis Coping Plan:『心理的危機対応プラン「PCOP」日本語版リーフレット』
- 4) 認定NPO法人 子どもの心理療法支援会サポチル:新型コロナウイルス感染症(COVID-19)下における子どもと家族の心理臨床ガイドライン(第2版) <https://sacp.jp/covid-19-guideline/> (2020年9月10日取得)
- 5) 杉山登志郎:発達性トラウマ障害と複雑性PTSDの治療. 誠信書房, 東京. 2019
- 6) おおたとしまさ:ルポ教育虐待. デイスクヴァー・トゥエンティワン, 東京. 2019
- 7) 諸富祥彦:「プチ虐待」の心理. 青春出版社, 東京. 2016
- 8) 日下慈, 笠原正洋:地域子育て支援施策の変遷—支援者の専門性を中心に—. 中村学園大学 / 中村学園短期大学部研究紀要, 2016; 7-22.
- 9) 木脇奈智子:多様化する「子育て支援」の現状と課題:新たなニーズとそれに対応する事例から. 藤女子大学 QOL 研究所紀要, 2012; 7(1), 37-43.
- 10) D.W. ウィニコット(橋本雅雄・大矢泰士):改定 遊ぶことと現実. 岩崎学術出版. 東京. 2015
- 11) D.N, スターン(小此木啓吾・丸田俊彦監訳):乳児の対人世界. 岩崎学術出版社. 東京. 1989
- 12) 田中千穂子編:発達障害の理解と対応—心理臨床の視点から:金子書房. 東京. 2009
- 13) 市川絵理, 大澤優子, 丸山昭子:震災時における子どもへの心理的影響の実態に関する文献検討. 日本看護学会論文集—精神看護—, 2014; 44, 149-152.
- 14) 永江誠治, 長野英子, 岩崎茉莉恵, 桑本志穂, 権鈴貴, 島元真梨乃, 西村凌平, 野中佳澄, 花田裕子:熊本地震2ヶ月後にみられた乳幼児と保護者の身体的・心理的反応. 保健学研究, 2019; 32, 17-24.
- 15) 川島大輔:グリーフとロス—世界的規模の喪失・悲嘆の問題 緊急特集コロナウイルス時代のカウンセリング2.0 臨床心理学, 2020; 20(5), 624-626.

# 「生涯スポーツの機会提供」プログラムの実際と今後の課題

相原 圭太<sup>1)</sup>, 石井 博之<sup>1)</sup>, 楠田 美奈<sup>2)</sup>

1) 保健学部 理学療法学科

2) 保健学部 看護学科看護養護教育学専攻

## 要旨

「生涯スポーツの機会提供」プログラムは日常生活で運動を継続することにより、健康寿命延伸をはかるための支援を目的としている。プログラムは文部科学省作成の新体力実施要項に基づいた運動機能の評価及び、地域在住中高齢者の生活環境・嗜好・健康状態を聴取することで、個々人の状態に応じたオーダーメイドの運動指導を行なっている。

2020年度はCOVID-19の影響により体力測定および運動に関する相談会においても一部中止もしくは内容を変更し実施せざるを得ない状況であった。しかし、前年度までのプログラムと比較し個別性を重視した結果、運動の実施や継続を妨げる背景因子を詳細に聴取することができ、より対象者に適した運動指導を実施できたことが参加者の高い満足度につながっていると考えられる。今後も感染症対策を徹底し、With コロナ時代での市民の健康の保持・増進に寄与することを目的に活動を継続していきたい。

キーワード：地域在住高齢者，健康寿命延伸，運動指導

## 1. はじめに

本プログラムは主に中高齢者を対象に、体力や運動能力の評価を行い、個々人の身体機能や生活状況に応じた運動に関する提案を行う。その中で運動の多様性を提供するとともに定期的に評価を実施し運動の効果を確認する。そして、自らの身体に興味をもち日常生活の中で無理なく運動を継続することで健康寿命延伸を図るための支援を目的としている。

2014年6月から開始した本プログラムも今年度で7年が経過するが、特に今年度はCOVID-19の影響から例年とは異なった対応を求められることとなった。本稿では、これまでの活動概要に加えてCOVID-19対策を講じて実

施した今年度の状況報告および今後の展望について述べる。

## 2. プログラムの実際

### (1) 概要

本プログラムは運動を日常生活で無理せずに継続することで健康寿命延伸をはかるための支援を目的としている。プログラムは文部科学省作成の新体力実施要項に基づいた運動機能の評価及び、地域在住中高齢者の生活環境・嗜好・健康状態を聴取することで、個々人の状態に応じたオーダーメイドの運動指導を行なっている。

これらのプログラムは羽村市福祉健康部健康課、および羽村市教育委員会生涯学習部スポー

ツ推進課と協同で実施している。

(2) プログラムの概要と活動成果

① 羽村市福祉健康部健康課との取り組み

例年5月に羽村市保健センターで開催される「はむら健康の日」では、「ロコモティブシンドローム予防」のコーナーを設け、学生と教員で体力測定やロコモ度チェック、運動や健康に関する相談会などを実施した。また、併せて本プログラムについての情報提供を行い、これをきっかけに多くの市民にプログラムへの参加を促している。そして6月以降は、羽村市スポーツセンターにて個別に運動相談(図1)、体力や運動評価(図2)、体組成測定(図3)などを行っている。これらにより運動を始めたいと考えている者にはそのきっかけづくり支援を、また運動を既に継続している者にはその際の問題への対応策提案を、また必要に応じて運動量や運動負荷量の設定を提案している。

さらに、運動相談を行うことにより、生活状

況や健康状態、現在抱えている整形外科的疾患などを詳細に聴取し、運動を実施・継続する上での不安要素を解消するとともに、より個人に合わせた適切な運動の提案が可能であった。参加者は、運動の必要性は感じているものの行動に移せない者、運動を行ってはみたが何らかの問題により運動の継続が困難であった者、運動を継続するモチベーションが維持できない者など、様々である。しかしながら、本プログラムは、運動機能の評価のみに留まらず、運動が始められない・継続できない理由を明確にし、対象者それぞれに応じた適切な提案ができる有意義な活動になっていると考える。

加えて、運動の多様性を提供することや日々の運動負荷量をより適正に設定できるようになることを目的に、年2回「歩こう会」と題してポールウォーキングとノルディックウォーキングの体験会及び心拍トレーニング講座を行い、個別の適正負荷量を設定した上でウォーキングの多様性を提案している。参加者からは日々のウォーキングにストックを用いることで、姿勢の改善や運動負荷量を高められることを講座の中で体感でき、非常に有益なものであったという声を多く頂戴した。また、本講座が契機となりノルディックウォーキングを始めた者もあり、プログラムが着実に地域住民の運動への意識を



図1 運動相談



図2 体力測定



図3 体組成測定

高める一助になっていると感じている。

10月の「羽村市健康フェア」では、ブースを設け簡易体力測定、運動相談コーナーを実施し、市民との交流を図るとともに本プログラムの情報提供を行なっている。

## ② 羽村市教育委員会生涯学習部スポーツ推進課との取り組み

「歩き方教室」と題して歩行を主体とした講習会と体験会を実施した。2部構成となっており、第1部は主にウォーキングに関する基礎知識、注意点、加齢に伴う運動効果について講習会を行なっている(図4)。第2部はノルディックウォーキングの体験会と、姿勢や心拍トレーニングの基礎知識の講習、心拍計の使用体験などを実施している(図5)。このプログラムにお



図4 歩き方教室第1部(基礎編)



図5 歩き方教室第2部(実践編)

いても、参加者との対話を通じ個々人の状態に応じた適切な運動となるよう努めたことで、運動に対する意識をさらに強化できたものとする。

これらのプログラムにおいて主に保健学部(看護学科看護養護教育学専攻、理学療法学科)の学生が参加した。体力・運動評価の補助、ウォーキング体験会での指導補助や負荷量計算時の補助を担った。地域住民と触れ合うことで、医療従事者に必要なコミュニケーションスキルを向上させるための絶好の環境となっている。

## ③ 2020年度の取り組み

2020年度はCOVID-19の影響により前述したプログラムのうち「羽村健康の日」、「羽村市健康フェア」が中止となった。本プログラムの根幹をなす体力測定および運動に関する相談会においても一部中止もしくは内容を変更し実施せざるを得ない状況であったが、感染拡大が落ち着いた8月より十分な感染予防策を講じたうえで活動を再開した(図6)。具体的な対策として、事前の検温や体調確認シートで問題がないと判断された参加者はマスク着用(教員・スタッフはマスクに加えてフェイスシールドの着用)を必須とし、いわゆる「3密」回避のため定期的な換気の実施や測定・面談対応の個別化と身体的距離の確保、測定・面談実施後の手指・



図6 感染対策を講じての測定

物品の消毒、接触や飛沫が生じる可能性の高い測定項目の非実施などを徹底して実施した。

今年度はこれまでに8月、12月とプログラムを実施しているが、コロナ禍による活動・運動機会の減少に伴う筋肉量や歩行能力、認知機能の低下といった健康二次被害に対する不安を抱える市民は多く、予想を上回る参加があった。また、さらに前年度までのプログラムと比較し個別性を重視した結果、運動の実施や継続を妨げる背景因子を詳細に聴取することができ、より対象者に適した運動指導を実施できたことが参加者の高い満足度につながっていると考えられる。

### 3. 今後の展開

本プログラムの開始から7年が経過し、我々の活動が着実に地域に浸透し体力・運動機能の再評価に訪れるものも多くなっている。参加者は中・高強度の運動を習慣的に行なっている者から膝痛や腰痛を抱え、低強度の運動を実施することすらままならない者など様々である。特に後者は、痛みなどにより外出頻度が減少し、家族以外の接触に乏しく不活動に陥りやすい。さらに、2020年度においてはCOVID-19対策における外出自粛要請に伴う身体活動不足に拍車がかかり、様々な健康二次被害を生じるリスクが高まっている。感染収束の見通しが立たない中で我々の活動がこうした健康二次被害の予防において重要な役割を担っていることを改めて強く認識するとともに、今後も感染症対策を徹底やオンラインでの運動指導なども導入しながら、With コロナ時代での市民の健康の保持・増進に寄与することを目的に活動を継続していきたい。

# テキストマイニング分析からみた防災ゲームの学習効果の検討

上崎 梢子<sup>1)</sup>, 古本 泰之<sup>2)</sup>, 朝野 聡<sup>3)</sup>

1) 保健学部 救急救命学科

2) 地域交流推進室

3) 保健学部 健康福祉学科

## 要旨

防災ゲーム『ダイレクトロード』を東京都内の大学1年生に実施し、その学習効果について考察するために終了後に提出された質問紙の自由記述を分析対象としてテキストマイニング分析を試みた。結果は以下の通りであった。

- 1) 自由記述の文章において出現頻度の高かった語は「情報」「災害」「難しい」「多い」などであり、男女差などの属性による出現頻度の違いは観察されなかった。
- 2) 共起ネットワーク分析において、「情報」を伝え「共有」することの「難しさ」の語のまとまりと、「災害」が「起きる」ことを想定した「防災」の「必要」性を表現した語のまとまりが共起しており、災害時の情報共有の難しさや防災の必要性和ゲームの意義についての記述が主要なネットワークを形成していた。
- 3) 「地域」の語に共起する語では「協力」「大学」「人」「住む」「交流」などが抽出され、地域住民との交流の必要性や地域と大学の連携の重要性が学生に認識されていた。

キーワード：防災ゲーム, 防災教育, テキストマイニング

## I. はじめに

近年、日本国内においては地震、火山噴火、風水害など様々な災害が数多く発生し、社会全般において防災や減災に関心が集まっている<sup>1)2)3)</sup>。内閣府の防災白書<sup>4)</sup>は、阪神・淡路大震災において、7割弱が家族を含む「自助」、3割が隣人等の「共助」により救出されており、「公助」である救急隊による救出は数%に過ぎなかったという調査結果から「公助」の限界について指摘している。災害を「他人事」ではなく「自分事」として捉え、国民一人ひとりが減災意識を高め具体的な行動を起こすことが重要であり、自助や共

助の必要性が認識されるようになってきた。

学校教育の場においては、文部科学省の「小・中・高等学校学習指導要領」の中で防災・安全教育の充実を図ることを意図した記述が多数に渡るようになってきた<sup>5)</sup>。その範囲も広く社会科や理科、保健科などの教科領域にとどまらず、総合的な学習の時間や特別活動、行事など学校教育全体において取り扱われている<sup>6)</sup>。さらには大学教育においても、「小学校から高校までに習得した防災に対する知識・理解と技能を深めるための教育を行うことが望まれ、これらの学習成果等を活用し、地域の防災活動や災害時のボランティア活動へ参加し、さらには企画等が

できるよう、修学上の配慮等を行うこと」として防災教育の実施を推奨している<sup>7)</sup>。このように防災教育の充実は、喫緊の非常に重要な教育課題として位置づけられている。

防災教育を効果的に実施するためには、防災や減災に関する情報や知識を学ばせるだけではなく、それに加え各々に考えさせて対策を練るという主体的な行動力の育成が必要となる<sup>8)</sup>。防災教育は「他人事」ではなく「自分事」とする、すなわち学習者の主体的な学びが必須である。従前より防災教育には、避難訓練や災害時対策のシミュレーションなどの実演や実習体験のような学習法が利用されることが多い。特に最近では、一方的な知識伝達型講義を聴くという受動的学習を乗り越える意味での、学習者の能動的な参加を取り入れたアクティブラーニングが教育現場全体において推奨されるようになり<sup>9)10)</sup>、災害疑似体験型の学習ゲームやグループワークを核にした協同学習型の教材が開発されるようになってきた<sup>11)-14)</sup>。

2019年5月、東京都内の大学において災害疑似体験型の防災学習ゲーム『ダイレクトロード』<sup>13)</sup>を用いて、大学生に対する防災教育を施行する機会を得たので、その実施結果の分析を行った。

この貴重な機会を活用して、大人数での授業におけるアクティブラーニングとしての防災ゲーム『ダイレクトロード』の学習効果について評価し、学習教材としてどのように参加者に受け入れられ、どのような感想が表現されるかについて検証しておくことは、今後の防災教育を考える上で重要な示唆を与えるものと考えられる。

そこで本研究では、防災ゲーム実施後のフィードバックを目的とした質問紙において自由記述での感想を求め、それらの回答についてテキストマイニング分析を試み、アクティブラーニングを取り入れた今後の防災教育のありかたについて検討することを目的に、分析データをもとに考察をしていく。

## Ⅱ. 方法と対象

防災ゲーム『ダイレクトロード』は、巨大地震発生直後の1時間という、人が最も命を落とす可能性が高い切迫した状況を疑似体験しながら、その場に居合わせた人たちが協力して、「避難を呼びかけること」「ケガ人に応急手当を施すこと」「火事を消すこと」「閉じ込められた人を助け出すこと」など、具体的な状況に実践的に対処する方法の修得を目的として、6人1チームとなって他チームとクリア時間を競い合うカードゲーム型の防災訓練教材である<sup>13)</sup>。このゲームは近年、企業、行政機関、大学、高等学校、中学校、地域団体などにおいて活用され始めている。

ゲームの要領は、「内陸のとある町を、巨大地震が襲った。すでに地震発生から15分が経過しているが、まだ消防隊は到着していない状況である」という想定で、配布された25枚の情報カードの内容を、お互いに口頭のみで伝えあい、その情報を元に地図を埋めていき、最終的に被害への対応についての消火・救護・救助・避難の4枚の指示書を完成していく作業となっている。ディスクッションと作業時間は45分間とした。ゲームの後半では、情報カードをお互いに見せあうことを許可し、流れが滞らないよう進めた。

参加した学生は、東京都内の大学で医療保健系、人文社会学系の学部にも所属する新入生1,357名であった。無作為に1グループあたり6から8名で構成される全202グループに振り分け、10教室に分散して実施した。そのため参加者同士はほぼ初対面の状況でグループワークが行われた。

各教室でのゲームの実施は2名のファシリテーターが担当し、ゲームの説明は、各教室にインストラクションビデオを再生しながら10教室がほぼ同時進行するような形式とした。具体的には各教室にて4パートに分かれたビデオファイルをグループワークの進行に応じて順次再生視聴する形式で実施した。ビデオインスト

ラクションは、①ゲームの想定と課題、アイスブレイク、②ゲーム要領と内容の説明、③サイレントタイムの指示、④正解と解説の4パートに分けて各1～4分程度の内容として作成した。

ゲームの開始前にフィードバック質問紙を配布し、ゲーム終了後各自が記入したものをファシリテーターが回収した。フィードバック質問紙の質問項目は、グループ活動の評価についての質問、防災ゲームの最優先課題、性別等の回答者の属性、および防災ゲームを体験しての感想の自由記述とした。自由記述の文章については、質問紙の回答内容を匿名化して Microsoft Excel の電子ファイルに入力し、誤字脱字や表記ゆれの修正、テキストマイニング分析を行った。それ以外の質問は、IBM SPSS Statistic for Windows (IBM 社、Ver21) にて数量的な集計をした。

分析したフィードバック質問紙は合計で 559 通であり、そのうち男子学生 155 通、女子学生 401 通、不明が 3 通であった。テキストマイニング分析は、電子ファイルに入力されたゲームの感想の自由記述の内容を、KH Coder 3 (テキストデータを計量的に分析するためのソフトウェア) にて形態素解析し同義語や複合語の整理を施し、主に文章中の出現頻度の高い語の抽出や共起ネットワーク分析、キーワードに共起関係をもつ語の抽出を行った。

共起ネットワーク分析では、文中のある単語が出現した時に共に現れる単語の関係が示される。色で関係の近さを示し、実線で結ばれた単語は関係が強く、点線で結ばれた単語は関係が弱いことを意味する。

キーワードに共起関係をもつ語の抽出では、Jaccard 係数を用いて比較した。Jaccard 係数は数値が大きいくほど 2 つの集合の類似度が高くなり、共起関係が強いことを示す。

### Ⅲ. 結果

#### 1. 回答者の属性

フィードバック質問紙の回答者の出身地は、東京都内 192 人 (34.3%)、関東地方 232 人 (41.5%)、それ以外の地域 135 人 (24.2%) であった。被災経験の有無については、被災経験ありと回答した者は 93 人 (16.7%) 程度であり、参加者の殆どが災害を体験していなかった。

災害のボランティア経験について質問したところ、経験があると答えたものは 23 人 (4.1%) と少数であった。

#### 2. 防災ゲームの最優先課題の正答率

防災ゲームは、配布されたカード情報をグループ内で共有し、災害をシミュレーションしながら被災時の対処や減災行動を学習することを主眼としている。「消火活動を優先して行う」ことが重要な学習ポイントであり、フィードバック質問紙の項目として「災害時に最優先で行う活動は何か」ということを質問したところ、正答率は 84.7% であった。8 割以上の学生が、このゲームを体験して「消火活動を優先して行う」ことの重要性を理解することができたことが示された。また、正答以外の回答としては「救助活動」「避難」「情報整理」などが挙げられていた。

#### 3. ゲームへの感想についての自由記述テキストマイニング分析

##### (1) 自由記述回答の文字数

回答者から得られた自由記述の感想の文章をテキストマイニング分析したところ、全体での文字数の平均値と標準偏差は  $219.2 \pm 107.0$  となった。男子学生では  $163.8 \pm 78.8$ 、女子学生

表 1 ゲーム体験に対する自由記述の文字数

	平均±S.D	度数
男	163.8±78.8	155
女	241.0±107.7	401
全体	219.2±107.0	559

表2 自由記述の抽出語の出現頻度(品詞別)

品詞	抽出語	出現頻度
名詞	情報	978
名詞	災害	440
名詞	自分	402
名詞	カード	360
名詞	ゲーム	331
名詞	防災	234
名詞	協力	164
名詞	優先	145
名詞	整理	143
名詞	地域	141
名詞	グループ	135
名詞	状況	134
名詞	活動	127
名詞	意見	121
名詞	指示	113
名詞	共有	110
名詞	行動	109
名詞	場所	105
名詞	地図	103
名詞	避難	102
形容詞	難しい	345
形容詞	多い	120
形容詞	良い	76
形容詞	楽しい	56
形容詞	正しい	42
形容詞	上手い	32
形容詞	少ない	25
形容詞	早い	16
形容詞	素早い	15
形容詞	新しい	13
形容詞	嬉しい	10
形容詞	強い	10
形容詞	細かい	10
形容詞	大きい	10
形容詞	怖い	9
形容詞	無い	8
形容詞	面白い	8
形容詞	詳しい	6
形容詞	深い	6
形容動詞	大切	251
形容動詞	必要	167
形容動詞	大変	139
形容動詞	重要	87
形容動詞	冷静	68
形容動詞	大事	67
形容動詞	スムーズ	52
形容動詞	身近	43
形容動詞	正確	43
形容動詞	様々	35
形容動詞	非常	27
形容動詞	色々	24
形容動詞	迅速	18
形容動詞	簡単	17
形容動詞	不安	17
形容動詞	可能	16
形容動詞	困難	13
形容動詞	的確	13
形容動詞	安全	12
形容動詞	危険	12
動詞	思う	915
動詞	考える	257
動詞	伝える	252
動詞	感じる	235
動詞	持つ	175
動詞	起きる	171
動詞	知る	151
動詞	分かる	131
動詞	行う	109
動詞	使う	88
動詞	見せる	87
動詞	書く	87
動詞	学ぶ	86
動詞	住む	85
動詞	言う	84
動詞	出来る	66
動詞	話し合う	63
動詞	助ける	62
動詞	見る	57
動詞	進む	55

では  $241.0 \pm 107.7$  という結果となり、女子学生の方が回答の文章の文字数が多い傾向が見られた(表1)。この結果についてt検定を行ったところ、0.1%水準で統計学的に有意に差があることが示された。

(2) 抽出語の出現頻度(性別)

感想についての文章のテキストマイニング分析において、品詞ごとに抽出語の出現頻度を表2に示した。出現頻度の高い順にみていくと、名詞では「情報」「災害」「自分」などの順に多く、形容詞では「難しい」「多い」「良い」「楽しい」、形容動詞では「大切」「必要」「大変」、動詞では「思う」「考える」「伝える」の順に多いことが示された。

性別での比較を試みたところほぼ同様の結果となり、性別による大きな違いは観察されなかった。

また、優先課題についての質問項目に正解した群とそうでなかった群の比較を試みたが、抽出語の出現頻度は、名詞では「情報」「災害」「自分」、形容詞は「難しい」「多い」「良い」「楽しい」、形容動詞では「大切」「必要」「大変」、動詞

は「思う」「伝える」「考える」となり、ほぼ同様の結果で両群に違いは観察されなかった。

4. 共起ネットワーク図

防災ゲームに関する感想の自由記述について共起ネットワーク分析をして抽出された語を視覚化したものを男女別に図1および図2に示した。

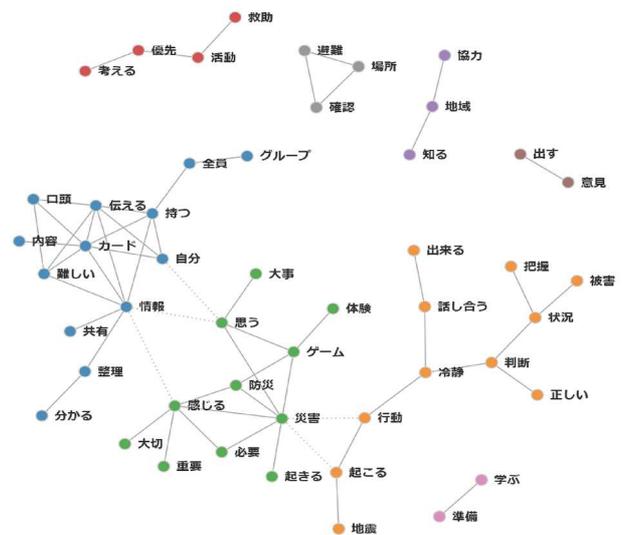


図1 ゲーム体験に対する自由記述の共起ネットワーク図(男子学生)

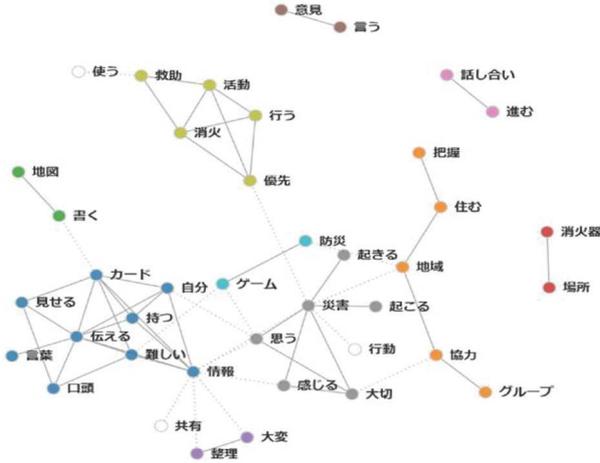


図2 ゲーム体験に対する自由記述の共起ネットワーク図(女子学生)

男子学生においては、主要なネットワークとして「情報」を核として「整理」や「共有」「難しい」「伝える」「自分」「持つ」「カード」などの語が共起しており、自分のもつカードの情報を、伝えることや情報の整理、共有の難しさに関する記述が多かったことが示された。また、「災害」「ゲーム」「防災」「大切」「必要」「起きる」といった語のまとまりが共起しており、防災の大切さやゲームの意義の必要性について表現されていた。

女子学生の共起ネットワーク図でも同様に、「情報」を中心に「共有」「口頭」「難しい」「伝える」「自分」「持つ」「カード」などの語が共起関係にあった。また男子学生では、「考える」に「優先」「活動」「救助」が共起しており、救助活動についての記述が多かったのに対し、女子学生では「消火器」の語を中心として「確認」「避難」「場所」がつながり、「消火」「活動」「優先」「行う」の語のまとまりが共起関係にあることから、最優先課題である「消火活動」と、消火のために必要な消火器がどこにあるかを確認する重要性が意識されていた。

さらに男女とも同様に、「協力」と「地域」の語にもまとまりがみられ、災害時の地域や地域住

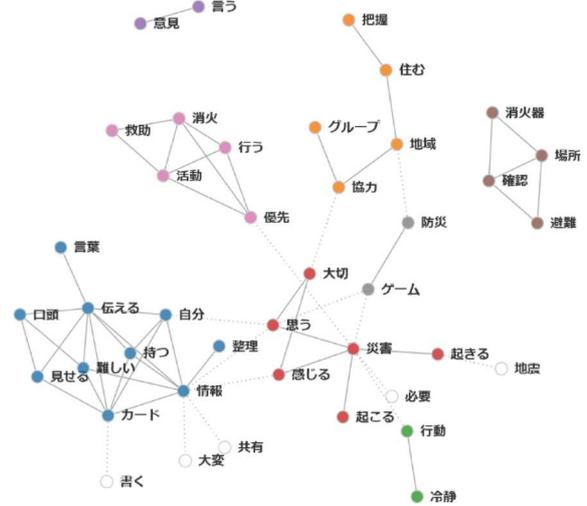


図3 ゲーム体験に対する自由記述の共起ネットワーク図(正答者群)

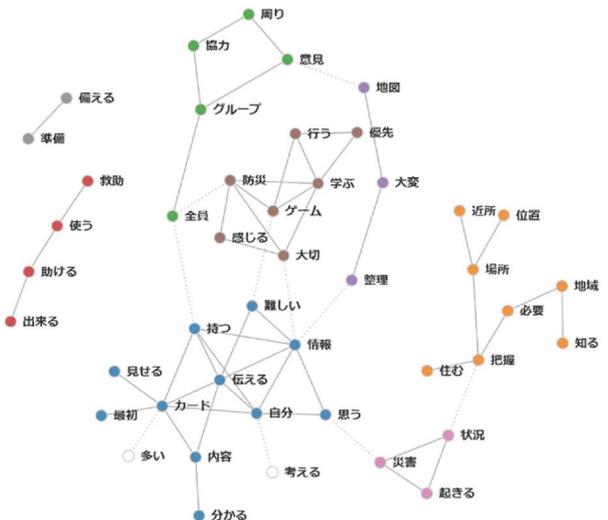


図4 ゲーム体験に対する自由記述の共起ネットワーク図(不正答者群)

民との協力の重要性についての記述として表現されていた。

最優先課題が消火活動であると理解できた群(正答者)では、「消火」「活動」「優先」「行う」「救助」のまとまりと「消火器」「場所」「確認」「避難」のまとまりが検出されたのに対して、消火活動以外を回答した群(不正答者)では、この部分が異なっており、「救助」「使う」「助ける」「出来る」のまとまりと、「地域」「必要」「把握」「住む」「場所」「近所」などが共起したまとまりとなっており、消火活動を優先するという学習

表3 主要なキーワードに共起関係を持つ頻出語と Jaccard 係数 (性別)

全体	抽出語	Jaccard 係数	男子学生	抽出語	Jaccard 係数	女子学生	抽出語	Jaccard 係数
キーワード: 情報								
文書数	共有	0.093	文書数	持つ	0.113	文書数	共有	0.092
978	整理	0.09	199	整理	0.105	775	整理	0.085
	持つ	0.086		共有	0.101		持つ	0.079
	伝える	0.066		伝える	0.072		伝える	0.065
	自分	0.056		人	0.054		自分	0.057
キーワード: 難しい								
文書数	伝える	0.12	文書数	伝える	0.129	文書数	伝える	0.117
345	感じる	0.06	86	把握	0.074	259	感じる	0.072
	実際	0.041		思う	0.048		実際	0.045
	思う	0.036		知る	0.047		整理	0.042
	情報	0.035		一番	0.04		情報	0.035
キーワード: 地域								
文書数	協力	0.078	文書数	協力	0.096	文書数	協力	0.074
141	大学	0.073	24	連携	0.08	117	大学	0.073
	人	0.067		人	0.078		住む	0.068
	住む	0.061		大学	0.074		人	0.064
	交流	0.056		日頃	0.067		交流	0.059

ポイントが伝わっていなかったことが示された (図3、図4)。

#### 5. キーワードに共起関係をもつ頻出語

出現頻度の高かった語で上位であった「情報」「難しい」「地域」の語を選定してキーワードとし、これらの語に共起関係を持つ語を抽出したところ表3のとおりとなった。「情報」に対しては、Jaccard 係数の高い順に「共有」「整理」などが抽出された。「難しい」に対しては「伝える」「感じる」「実際」などが抽出され、情報を伝えることの難しさや、実際の災害場面を想定したときの難しさが表出されたことが示された。

また、「地域」の語について共起関係がある語は、「協力」「大学」「人」「住む」「交流」などが抽出され、性別に関わらず地域との交流の必要性や地域と大学との連携の重要性などを認識している記述が多かったことが観察された。

#### IV. 考察

防災ゲーム『ダイレクトロード』は、ジグソーメソッドの手法を用いることで、わずか30枚

弱のカードで巨大地震発生直後の混乱状態、緊張感、切迫感、助け合いをリアルに再現できることが特徴としてあげられている。これまでの実施報告においては、「頭が混乱してパニックを起こしそうになった」「本当に地震直後の町にいるようだった」「焦って手が震えた」「思わず必死になっている自分がいた」「クリアした時の達成感と連帯感がハンパない」「協力が大切ということを中心に理解した」「一分一秒が大事だと分かった」「初めて地震を自分のことと思えた」などの感想が参加者からあったことが報告されている<sup>13)</sup>。

本研究の実施においては、ほぼ初対面のグループメンバーとの作業となり、情報共有の難しさが感想の第一に挙げられていた。テキストマイニング分析からみても、頻出する語として「情報」「難しい」「伝える」が最上位に出現したことや、共起ネットワーク図で「情報」「共有」「口頭」「難しい」が共起関係にあって主要なまとまりを形成していたことが示され、多くの学生が情報を他者へ口頭で伝え共有することの困難さを体験していたと解釈される。

第二に主要なまとまりを形成した語は、「災

害」「ゲーム」「防災」「大切」「必要」「起きる」といった語の共起関係であり、防災の大切さやゲームの意義の必要性について表現されていた。すなわちゲームという疑似体験の中でも「自分事」として主体的に取り組んでいたことを示していたと言える。

吉岡ら<sup>8)</sup>は、防災教育において最も重要なことは、「災害へのリアリティ」や「自分のこと感」を高めることであり、家族のこと、地域のことを含めて、防災が自分の問題であることに「気づく」ための教育プログラムの必要性を説いているが<sup>8)</sup>、今回の防災ゲームの実施では、この点で主体的な学習として機能しており、防災教育として効果的な学習ポイントをカバーしていたとみなすことができる。

感想の事例を見ても、「被災しているわけでもない、落ち着いた状態でこれだけ情報を整理するのが大変だったのに、実際の災害ではどうなってしまうのか」という趣旨の記述が多かった。このことから、被災した状況下での情報共有の難しさを災害のリアリティとして認識していたといえる。この点においても防災ゲームの主要なねらいが達成されていたと評価できる。

さらに、共起ネットワークの第三のまとまりとして、「地域」「必要」「住む」「場所」などの語の共起関係がみられたことから、地域との協力や誰がどこに住んでいるかなどの実生活における地域情報の把握や地域と大学との交流の重要性を意識していたことが示された。誰がどこにいて、誰の家が火事で、どこに消火器があるという情報を、それぞれのもつ情報を組み合わせることで導き出すことが防災ゲームによるグループワークの主要な活動であり、一人暮らしを始めたばかりの新生が自分の地域のことや、大学周辺地域について考えるきっかけになったことは、地域理解を促進するためにも有効であったと考える。防災教育を大学で実施することの重要性は論を俟たないが、災害が身近と

なっている昨今、本ゲームの授業内での実施は、防災意識の向上に貢献するとともに、学生に大学と地域社会との協力や交流を考えるきっかけを十分に提供したと言える。

防災教育の学習教材としての本ゲームでは、消火活動が最優先課題であるという学習ポイントが最重要事項である。本実施は授業として大規模なもので行ったが、その伝達度は8割以上を超えていたことが確認された。このゲームの形式は学習者に一方的に教えるものでなく、ジグソー法をもとにした協同学習法として開発されてきた<sup>13)</sup>。ジグソー法は、1970年代初頭に心理学者エリオット・アロンソンによって、協同学習を促すことを目的として考案された手法であり<sup>15)</sup>、グループワークで知識や考えを深化させる手法として優れていることが支持されている<sup>16)</sup>。

本実施のような大規模な授業形式においても重要な学習項目が8割を超える達成度であったことは、特筆すべきことであり、防災教育としての有効性を支持するものと考えられる。また、本実施においては20名の教員が担当したが、防災教育やアクティブラーニングを専門としない教員でも、比較的容易に担当することができた。この点は、穂屋下<sup>15)</sup>が指摘するようにこのような学習ゲームを用いた協同学習の形態が教育(授業)マネジメントとしても効率的であることを、本実施においても検証することができたことを示唆している。

以上の結果から、主体的学びを促進する防災教育は学習教材を含めた環境さえ整備できれば大規模な授業形態でも実現可能であり、学習効果も十分であったといえる。今後更に教材開発が創造され、教育手法が改善されることを通じて、防災教育においても主体的・対話的で深い学びが実現されていくことを期待する。

## 引用文献

- 1) 黒崎ひろみ, 中野晋, 他: 地震・津波をテーマとした学校防災教育効果の持続と低下. 土木学会論文集 B2(海岸工学). 2010; 66:1:401-405.
- 2) 桜井愛子: わが国の防災教育に関する予備的考察—災害リスクマネジメントの視点から—. 国際協力論集. 2013; 20:2:147-169.
- 3) 蓮本和博: 防災教育の現状と課題. 研究紀要第 69 号. 2017; 69:1-28.
- 4) 内閣府: 平成 30 年版防災白書. 日経印刷. 2018.
- 5) 文部科学省: 学校防災のための参考資料「生きる力」を育む防災教育の展開. 2013.
- 6) 城下英行, 河田恵昭: 学習指導要領の変遷過程に見る防災教育展開の課題. 自然災害科学. 2007; 26:2:163-176.
- 7) 文部科学省: 東日本大震災を受けた防災教育・防火管理等に関する有識者会議 最終報告. 東日本大震災を受けた防災教育・防災管理等に関する有識者会議. 2012; 5-7.
- 8) 吉岡由希子: 防災教育における主体的な学びについて. 人と教育. 目白大学教育研究所報. 2017; 11:88-91.
- 9) 小金澤孝昭: 復興教育によるグローバル人材の育成～大学生教育での ESD・アクティブラーニングを事例に～. 教育復興支援センター紀要. 2016; 4:1-10.
- 10) 武田多一, 永石妙美, 他: 災害直後の「支援」と「受援」を考える アクティブ・ラーニング. 医学教育. 2018; 49:3:219-222.
- 11) 増田浩通: 災害対応ゲーミングからのデータ活用. 経営・情報研究. 多摩大学研究紀要. 2017; 21:109-116.
- 12) 矢守克也, 網代剛, 他: 防災ゲームで学ぶリスク・コミュニケーション—クロスロードへの招待. 科学技術社会論研究. 2008; 5:170-174.
- 13) 神戸市消防局: 災害協力シミュレーションゲーム ダイレクトロード. <https://www.city.kobe.lg.jp/a10878/bosai/shobo/bousai/directroad.html>.
- 14) 李勇昕, 宮本匠, 他: 当事者研究からみる住民主体の震災復興—防災ゲーム「クロスロード: 大洗編」の実践を通じて—. 実験社会心理学研究. 2019; 58:2:81-94.
- 15) 穂屋下茂: 東日本大震災を教訓にした共同学習型防災教育の実践例. 九州地区国立大学教育系. 文系研究論文集. 2018; 5:2:1-6.
- 16) 白水始, 飯窪真也, 他: 協調学習 授業デザインハンドブック第 3 版—「知識構成型ジグソー法」の授業づくり—. 東京大学 CoREF. 2019.

# 三鷹市における健康増進・観光マップ作成に向けた計測機器の信頼性検証に対する研究

内野 健<sup>1)</sup>, 岡野 瑛<sup>1)</sup>, 坂井 海斗<sup>1)</sup>, 曾根 理央<sup>1)</sup>, 松本 愛理<sup>1)</sup>, 亀谷 朱里<sup>2)</sup>  
秋間 美央莉<sup>3)</sup>, 石岡 優希<sup>3)</sup>, 高階 柊太郎<sup>3)</sup>, 高松 響<sup>3)</sup>, 松浦 拓巳<sup>3)</sup>

1) 保健学部 理学療法学科 4年生

2) 保健学部 健康福祉学科 4年生

3) 外国語学部 観光交流文化学科 3年生

## 要旨

【背景および目的】我が国の高齢化率が増加し続けている中で重要となる「健康寿命延伸」のために運動による健康増進が必要となる。その一環として、既存の三鷹市観光マップに健康情報を加えた「三鷹市健康増進・観光マップ」を作成することで、地域の高齢者の健康寿命延伸だけでなくより多くの観光客を呼び込むきっかけとなり、地域貢献に寄与すると考えた。今回理学療法学科石井ゼミに加え、三鷹市スポーツ振興課及び観光交流文化学科古本ゼミ、健康福祉学科朝野ゼミと共同で同マップを作成することとした。加えて計測機材の信頼性・妥当性の検証を行った。【方法】対象は健常成人男女大学生5名。級内相関係数を算出し、機材の検者内信頼性と検者間信頼性を検証した。さらに、観光交流文化学科古本ゼミより提案された観光マップに対して健康増進のための情報を計測し、得られたデータを追記することとした。【結果】距離・消費カロリー共に検者内信頼性・検者間信頼性に信頼性を認めた。【考察】当初、機材間で差が出ることを予測していたが、検者間信頼性も認められた。その理由として、計測機材のスマートフォンはそれぞれ製造時期が異なるものの、製造会社が同一、また本研究の対象者が同年代であったことが考えられる。今後他社製品を使用する計測や年代別の計測を行う必要がある。加えて、上記の機材を使用し健康情報の計測を行い、マップ上に記載する。

キーワード：健康寿命延伸，健康増進・観光マップ，機材の信頼性

## I. はじめに

近年、我が国の高齢化率は増加しており、65歳以上の人口は昭和25(1950)年には総人口の5%未満に満たなかったが、昭和45(1970)年には7%、平成6(1994)年には14%を超え、平成29(2017)年には27.7%に達している。また、2025年には65歳以上の高齢者数が3,677万人となり、全人口のおよそ3割に増加すると推測

されている<sup>1)</sup>。それに伴い、今後は日常的・継続的な介護・医療に依存せず自立した生活を送ることができる期間、即ち「健康寿命」の延伸が重要な課題となってくる。高齢者が健康寿命を延伸し、地域でいきいきと暮らすためには、運動による健康増進・生きがいづくりの推進・高齢者が安心して暮らせる地域づくりなどが必要となる。高齢者に対する運動の効果について、Laurenらは高齢者の運動とその身体機能につ

いて、ウォーキング以上の強度の運動を週3回以上行う人は、運動習慣のない人に比べ認知症のリスクが低いことを報告しており<sup>2)</sup>、Jeonはウォーキングなどの有酸素運動を週に150分以上実施した群で糖尿病の予防効果が認められたと報告している<sup>3)</sup>。その他にも、心肺機能の維持・改善、肥満や骨粗鬆症の予防・改善、転倒予防に大きく貢献するとの報告がある<sup>4)5)</sup>。このことから、高齢者において運動を積極的に行っていくことが身体機能の維持・向上に重要である。また、運動は短期間実施するだけでは心身機能の向上に繋がらず、長期的に継続することによって効果をもたらすとの報告<sup>6)</sup>もある。しかし、高齢者を対象にした4年間の運動習慣を調査した縦断研究によると、運動を中止した人は22%、運動習慣がなかった人は25%、運動継続者は41%であったとの報告<sup>7)</sup>や、運動介入後、開始3ヶ月で20%が脱落し、最終的には36%が脱落するとの報告<sup>8)</sup>もあり、運動の継続の難しさについて指摘している。運動を継続することが困難な理由として、運動施設や場所がないことが挙げられている<sup>9)</sup>。そのため、日常生活の中でウォーキングを促すことを目的として、自治体などが主体となって健康増進マップが作成されている。しかし、このような健康増進マップを作成している自治体は、生活圏の重要な交通網の一つである中央線の沿線地域においては新宿区のみであった。

そこで今回、保健学部理学療法学科石井ゼミを中心に、三鷹市スポーツ振興課及び外国語学部観光交流文化学科古本ゼミ、保健学部健康福祉学科朝野ゼミとの共同で、三鷹市で既に作成されている観光マップに健康増進のための諸情報を記載し、「三鷹市健康増進・観光マップ」を作成することとした。「三鷹市健康増進・観光マップ」は健康寿命延伸だけでなく、より多くの観光客を呼び込むきっかけとなる有効なマップであり、これを呼水として交流人口、さらに

は関係人口の増加を図り、地域の発展に繋げることが期待できる。既存の健康増進マップには、以前は歩数や距離、最近では歩数やMETsから計算された消費カロリーなどの情報が記載されている。それに対し今回、近年飛躍的に利便性が向上しているウェアラブル型身体活動モニタとスマートフォンを用いて記載する諸情報を計測することで、「三鷹市健康増進・観光マップ」により精度の高い健康増進のための情報を記載することができると考えた。また、これらの機材を用いて中高齢者自身が健康増進マップを作成することができれば、地域貢献にも繋がるといえる。記載する情報の計測を行うにあたり、前段階として計測機器から得られる情報の信頼性・妥当性を検証することが必要であると考えた。計測機器に関する先行研究においては、スマートフォンの全地球測位システム(Global Positioning System; 以下、GPS)の精度について、4機種で計測した場合、機種によって4.63mの差があったとの報告<sup>10)</sup>や、消費カロリーについてダグラスバックを用いた比較検討において、21%の誤差が見られたとの報告<sup>11)</sup>があった。さらに、ウェアラブル型身体活動モニタにおける各計測値の信頼性を検証した例は先行研究において僅かである。これらのことから、研究1として、ウェアラブル型身体活動モニタにより得た情報の信頼性・妥当性の検証を行い、研究2として、「三鷹市健康増進・観光マップ」に記載する情報を計測・記載することとした。

## Ⅱ. 対象および方法

### 1. 研究1

#### (1) 対象

対象は健常成人男女学生5名(年齢 $21.8 \pm 0.7$ 、身長 $166.6 \pm 7.2$ cm、 $60 \pm 7.3$ kg)であった。なお、本研究は杏林大学保健学部倫理審査委員会の承認を受け実施した。(承認番号:2019-73)

## (2) 使用機器

胸部装着型心拍センサーに Polar 社製 Polar H10 (図 1)、計測ソフトウェアに Polar 社製 Polar Beat (図 2)、データ計測に使用するスマートフォン 5 台 (Apple 社製 iPhone7 2 台、iPhone8、iPhoneXR、iPhoneXS) を使用した。



図 1 Polar 社製 Polar H10



図 2 Polar 社製 Polar Beat

## (3) 計測手順

機材の信頼性検証を行うため、各個人で異なる胸部装着型心拍センサー (以下、Polar H10) を装着し、各個人のスマートフォンにインストールした計測ソフトウェア (Polar 社製 Polar Beat: 以下、Polar Beat) と Bluetooth で接続し、スマートフォンの画面上に身体活動中の諸情報

や計測結果が出力されるようにした (図 2)。また、Polar Beat 上では各個人の生年月日、身長、体重を入力の上、計測した。接続した状態で、各自で設定した複数のコースを歩き得た計測結果の一致度を示す検者内信頼性と、同一のコースを複数人で歩き得た計測結果の一致度を示す検者間信頼性の検討を行った。

また、歩行時の目標心拍数は Karvonen 法 (目標心拍数 = 運動強度 × (最大心拍数 - 安静時心拍数) + 安静時心拍数、最大心拍数 = 220 - 年齢、安静時心拍数は 1 分間安静座位をとった時の平均心拍数を使用) を用いた。運動強度の設定においては、健常成人男性 11 人を対象に背臥位で自転車エルゴメーターを実施した研究において、運動強度 40% では AT (Anaerobic Threshold) ポイントに到達せず有酸素運動が可能であることや、交感神経が優位となっている急性期における心疾患患者あるいは低体力の高齢者に対し、運動中自律神経に影響を与えることなく、運動終了後に副交感神経活動の上昇傾向や交感神経活動の抑制が期待されるとの報告<sup>12)</sup>があったため、運動強度を 40% (0.4) に設定した。コースの距離設定に関しては、先行研究において機材の信頼性検証を 400m で実施しており<sup>13)</sup>、さらに厚生労働省のウェブサイトより、高齢者の健康増進のためには現在より 1300 歩の歩数増加が望まれ、これを距離換算すると 650 ~ 800m であったことから<sup>14)</sup>、本研究が健康増進マップに適用されることを考慮し、800m 以上の距離を設定した。

### ① 検者内信頼性

対象 5 名の内、4 名で計 17 コースを設定、1 コースにつき 8 回、Polar H10 を装着しスマートフォンと接続した状態で計測を行なった。得られた計測結果を IBM SPSS Statistics for Windows (IBM 社製、version21、以下、SPSS) を使用し、級内相関係数 (intraclass correlation

表1 距離及び消費カロリーの検者内信頼性

	ICC (1,8)	95%信頼区間		有意確率
		下限	上限	
距離	0.999	0.998	1.000	0.000
消費カロリー	0.988	0.978	0.995	0.000

表2 距離及び消費カロリーの検者間信頼性

	ICC (2,4)	95%信頼区間		有意確率
		下限	上限	
距離	0.998	0.991	1.000	0.000
消費カロリー	0.847	0.372	0.988	0.000

coefficients; 以下、ICC) を導き出した。マップ作成においては複数人により得られた平均値を採択することとした。そのため統計処理後の平均計測値のみを使用する。ICC (1,k) は k 回計測したときの平均の精度を示す。今回は (1,8) の数値を使用し、信頼性の検証を行った。

## ② 検者間信頼性

検者内信頼性の検証時に用いたコースとは異なる4コースを設定し、被験者5名がPolar H10を装着し各個人のスマートフォンと接続した状態で計測を行った。得られた計測結果に対しSPSSを使用し、ICCを導き出した。ICC (2,1) は1コースのみの計測の精度を示し、ICC (2,k) は複数のコースの平均の精度を示す。今回はICC (2,4) の数値を使用し、信頼性の検証を行った。

## 2. 研究2

「三鷹市健康増進・観光マップ」の作成において、外国語学部観光交流文化学科古本ゼミは三鷹市の観光情報に基づいたルートの作成を実施する。また、保健学部理学療法学科石井ゼミと

健康福祉学科朝野ゼミはマップに記載する健康情報の計測を実施する。計測の対象者は実際にマップを手に取り使用中高齢者で実施することとし、杏林大学の「高齢社会における地域活性化コーディネーター養成プログラム」の受講生に依頼する。設定したコースを歩く計測会を行い、その際は研究1の計測機器を使用して行う。計測会で得られた健康情報を観光情報とともにマップ上に記載し、作成したマップは三鷹市民に配布することを想定していた。

## Ⅲ. 結果

### 1. 研究1

#### (1) 検者内信頼性

各項目の検者ごとの信頼性分析の結果を表1に示す。ICC (1,8) において、距離が0.999、消費カロリーが0.988を示した。ICCの判定基準において0.7以上であれば信頼性が得られるとされている<sup>15)</sup>。したがって、距離・消費カロリーともに信頼性が得られた。

(2) 検者間信頼性

各項目の信頼性分析の結果を表2に示す。ICC(2,4)において、距離が0.998、消費カロリーが0.847を示した。いずれも0.7以上であるため、距離・消費カロリーともに信頼性が得られた。

2. 研究2

2020年6月9日に石井ゼミ、観光交流文化学科古本ゼミ、健康福祉学科朝野ゼミと共に、今後の方針についての検討を行った。さらに、2020年8月26日に本学「高齢社会における地域活性化コーディネーター養成プログラム」受講生の方々と今後の計測会についての打ち合わせを行った。その後、観光交流文化学科古本ゼミよりルート(図3)が提示されたが、感染症防止のため計測は実施しなかった。

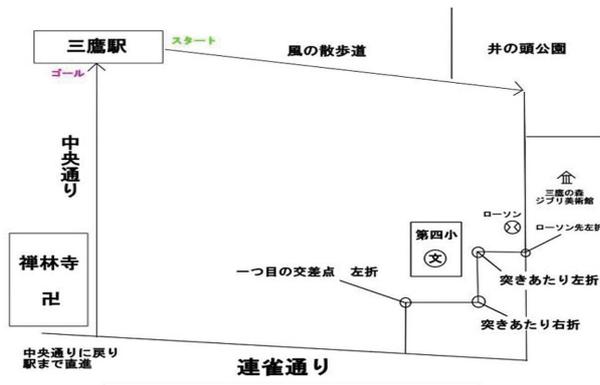


図3 古本ゼミより提示されたルート

IV. 考察

本研究は、「三鷹市健康増進・観光マップ」の作成にあたり、記載する諸情報を胸部心拍型センサーとスマートフォンを接続し計測したデータを健康情報として記載することとした。マップに記載する諸情報においては、計測値の信頼性と妥当性が重要だと考えた。そのため、マップ作成に先駆け、各自設定した異なる複数のコースを歩き得た計測結果の一致度を示す検者

内信頼性と、同一のコースを複数人で歩き得た計測結果の一致度を示す検者間信頼性の検討を行った。

検者内信頼性においては、信頼性が認められた。このことから、今回使用した機材毎で複数回の計測を行ってもばらつきが生じず、機材の精度が高いと考えた。

検者間信頼性においては、当初の予測では検者5名の目標心拍数やPolar Beatに入力した性別・身長・体重に個人差が生じることや、製造時期の異なる端末の使用による機材間の差により、消費カロリーの検者間信頼性は認められないと考えていた。しかし、実際の平均測定値が0.847と検者間信頼性が認められた。これに関して、検者5名の年齢層が近かったことや、使用した端末の製造時期が異なるものの同一製造会社の製品であるという点が予測と異なった要因として考えられる。今後の機材間の検証では、異なる年齢層の検者で計測を行うことや、製造会社の異なるスマートフォンを使用しての計測など、条件を変えて検証を行う必要がある。

また、Polar H10で計測される消費カロリーの妥当性に関し、心肺運動負荷試験(cardiopulmonary exercise test; 以下、CPX)により得られた計測値とPolar H10により得られた計測値の比較検討を行う予定であったが、感染症対策のため実施しなかった。

距離については、スマートフォンの位置情報機能によって計測されている。現在の位置情報システムはGPS衛星からの位置情報に、近くの携帯電話基地局からの電波が補助することで、衛星の測位速度と精度を向上させている。しかし、実際の位置とGPSの位置情報の誤差はスマートフォンのGPS仕様で最良で50m以内となっているが、実際の誤差の平均は13.41mとの報告がある<sup>16)</sup>。また、ビルの間や森の中など障害物で視界が遮られている場所では精度が低くなり、誤差も大きくなる。さらに、測位され

た2点の座標から求められた直線を補間して距離を表しているため、さらに誤差が生じてしまう可能性がある。そのため、実際に歩いた距離とGPSによって計測された距離の数値では誤差が生じてしまう。よって、計測された距離についてもさらなる検証が必要だと考えた。

## V. 本研究における今後の展望

本研究において、現段階では機材の計測値の信頼性検証は行えたものの、妥当性の検証は感染症予防のため実施できなかった。今後の展望として、妥当性の検証をCPXなどとの比較検討により行う予定である。

さらに、「三鷹市健康増進・観光マップ」作成を進めていく予定である。今回の機材検証において検者は20代の男女であったが、実際にマップを手にとり使用するのは中高齢者が多いことが考えられる。年齢が高くなるにつれて、運動による心機能の反応が低下し、最大酸素摂取量(以下、VO<sub>2</sub>max)の低下の要因となる。運動耐用能は一般的にエルゴメーターで測定されるVO<sub>2</sub>maxにより決定するため運動耐用能も年齢によって違いが生じる<sup>17)</sup>。そのため、マップ作成時のデータ計測は対象の年代に合わせた計測データの記載をすべきだと考え、今後三鷹市の中高齢者への協力を仰ぐ必要があると考えた。マップに記載するデータの計測として、本学「高齢社会における地域活性化コーディネーター養成プログラム」受講生の方々と計測会を行う予定であったが、感染症防止のため実施しなかった。現在、外国語学部観光交流文化学科古本ゼミよりコースが提供されており、今後はコースに即した観光情報の記載を検討している。また、計測会によって得られた健康情報をマップに記載する予定である。

「三鷹市健康増進・観光マップ」の作成には健康増進の側面として、距離や消費カロリーの記

載、観光の側面として観光地や飲食店・史跡などを記載する。上記のことにより、観光しながらも健康増進のための情報が可視化され、運動へのモチベーションを向上させることができると考えた。

## 謝辞

本研究を行うにあたり、多大なるご助言と情報提供を頂きました三鷹市スポーツ振興課の皆様には深く感謝いたします。

## 引用文献

- 1) 厚生労働省ホームページ. 平成28年度版高齢者白書 第1章 高齢化状況(第1節).  
<https://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kousei/16/dl/1-01.pdf>
- 2) Laurin D, Verreault R, Lindsay J, MacPherson K, Rockwood K: Physical activity and risk of cognitive impairment and dementia in elderly persons. Archives of Neurological 58 : 498-504, 2001
- 3) Jeon Christie, Lokken R.P, Hu Frank, van Dam Rob: Physical activity of moderate intensity and risk of type 2 diabetes: a systematic review. Diabetes care 30 : 744-752, 2007.
- 4) 谷村 厚子, 品川 俊一郎, 繁田 雅弘: 在宅高齢者の主観的健康に関する要因の文献的研究. 日本保健科学学会会誌 16 : 82-89, 2013.
- 5) 原 行弘: 【21世紀のリハビリテーション医学・医療】最近の話題 高齢者の運動療法. 医学のあゆみ 203 : 825-820, 2002
- 6) 太田 めぐみ, 福永 哲夫: 高齢者の筋力トレーニングの実践効果「ホーム貯筋術」の科学的根拠「ホーム貯筋術」が身体機能テストの成績に及ぼす影響. Journal of Training Science for Exercise and Sports 19 : 165-172, 2007.
- 7) Burton L.C, Shapiro S, German P.S;

第3回土木学関東支部技術研究発表会

- determinants of physical activity initiation and maintenance among community-dwelling older persons. *Preventive medicine* 29 : 422-430, 1999
- 8) Schmid J.A, Gruman C, King M.B, Wolfson L.I: Attrition in an exercise intervention: a comparison of early and later dropouts. *Journal of the American Geriatrics Society* 48 : 952-960, 2000.
- 9) 重松 良祐, 中垣内 真樹, 岩井 浩一: 運動実践の頻度別にみた高齢者の特徴と運動継続に向けた課題. *体育学研究* 52 : 273-186, 2007
- 10) 井上晴可, 窪田論, 今井龍一, 他: スマートフォンのGPSセンサを用いた高度な3次元位置情報の取得に関する研究. *土木学会論文集* 71 : 152-168, 2015.
- 11) Lester, J., Hartung, C., Pina, L., Libby, R., Borriello G. And Duncan,.: Validated caloric expenditure estimation using a single body-worn sensor, *Proc. Ubicomp*. 2009
- 12) 正保 哲, 州崎 俊男, 出口 清喜, 廣瀬 昇, 奥壽郎, 立野 勝彦: Karvonen法による運動強度における生体反応. *理学療法科学* 26 (1): 33-39, 2011
- 13) Yoshiki Okita, Makoto Ayabe, Hideki Kumahara,.: Validity of wristable activity monitor for assessing pulse rate under controlled sporadic in young men and women. *Jpn J Sport health Sci* 5 (1) : 1-12 2018
- 14) 厚生労働省ホームページ 健康日本21(運動・健康)  
[https://www.mhlw.go.jp/www1/topics/kenko21\\_11/pdf/b2.pdf](https://www.mhlw.go.jp/www1/topics/kenko21_11/pdf/b2.pdf)
- 15) 対馬栄輝 SPSSで学ぶ医療系データ解析 第2版 東京図書出版 pp.220
- 16) 大井 祐貴, 平山 検士, 佐田 達典, 池谷 優磨: 携帯電話GPSの測位精度の基礎的実験,

# 難治性創傷に対する治療の新たな方向性 ～在宅医療と基幹病院との連携で治療する～

宇都宮 誠<sup>1)</sup>, 登坂 淳<sup>2)</sup>, 木下 幹生<sup>3)</sup>, 坂元 博<sup>4)</sup>, 大浦 紀彦<sup>5)</sup>

- 1) TOWN 訪問診療所城南院
- 2) TOWN 訪問診療所三鷹院
- 3) TOWN 訪問診療所昭島院
- 4) TOWN 訪問診療所板橋院
- 5) 医学部 形成外科

## 要旨

---

褥瘡や包括的高度慢性下肢虚血を含む難治性創傷に対する治療は難渋することも多く、また長期間にわたる治療が必要な場合も多い。またそうした疾患を持つ患者の多くは高齢であったり他の併存疾患を有していたりと予後不良かつ運動能力の低下した患者が多いため入院が長期化しやすい。さらに治療のために毎日の処置が必要であり、多くの場合処置を患者自身で行うことが難しいことも入院が長期化してしまう理由となる。しかし、このような患者を長期に入院させておくだけの病床を基幹病院で確保するのは難しい現状があり、近年は在宅での治療が求められているが、現実的には積極的な治療が行われずに保存的な治療が漫然と行われている場合もある。本稿では当院が近年取り組んでいる、在宅で行う積極的な難治性創傷に対する治療並びに基幹病院と連携し在宅医療へ繋げていく意義について概説する。

キーワード：難治性創傷への治療, 在宅医療, 基幹病院との連携

---

## I. はじめに

難治性創傷、特に褥瘡や包括的高度慢性下肢虚血 (Chronic limb threatening ischemia; CLTI) ・難治性下腿潰瘍は治療が非常に難しく、侵襲的な外科的手術だけでなく長期にわたる創傷治療・ケアを必要とすることが多い。またそれらの患者は多くは高齢者であり、他の併存疾患を有することが多いため極めて予後不良である<sup>1)</sup>。また、すでに Activity of daily living (ADL) が低下してしまっている患者も多い。そのため多

くの患者で、自分自身の力では創傷に対する軟膏処置を含めた傷のケアができない。これらの理由により難治性創傷を有する患者は入院がどうしても長期化してしまう傾向にある。しかしながら、近年では基幹病院では在院期間の短縮が求められるため、このような患者に対して単一の医療機関では治療を完遂するのは難しい状況になってきている。難治性創傷に対して入院外での治療が求められるが、ADL が低下している患者に対して頻回の外来通院は患者だけでなく家族に対しても負担が大きい。現実的には

やむを得ず在宅で創傷に対する治療を行い、標準的な創傷治療を受けることができないまま漫然と可能な範囲の保存的な治療が続くだけの場合も多いと推察される。

しかし、高齢化や糖尿病・腎不全などの増加に伴い難治性創傷を有する高齢者は増加する傾向にあると考えられており、在宅における創傷治療の進歩が求められている。

我々TOWN訪問診療所では地域の基幹病院と連携し、基幹病院でなければできない治療が終わった後の患者に対して、入院中もしくは外来での治療と遜色ないレベルの治療を在宅で提供できる体制を整えている。

## II. 在宅医療と連携することのメリット

在宅医療との連携は基幹病院側、患者側双方に医学的メリットが大きいと考えられる。患者側としては、やはり自宅という安心できる環境で治療を継続できるというメリットが大きいであろう。患者にとって病室はアウェー、自宅はホームであり、緊張の具合、安心感が全く異なる。また長期入院による栄養状態の悪化や認知症の進行、ADLの低下を防ぐことができる可能性がある。栄養管理・指導は創傷を有する患者にも極めて重要な要素であるが、在宅でも行うことはできる。在宅での栄養指導は家にある食材や調理器具を用いてより具体的に指導を行えるため病院での指導と比較してもメリットがある。また在宅でのリハビリも大切で、使用できる器具に差が出るのがデメリットではあるが、居住している実際の家でどの程度の運動能力が必要なのか、より個人の状況に合わせたトレーニングを現場で施行することが可能である。長期の入院では看護師に頼ってしまうためどんどんと認知機能・ADLは低下していくが、在宅に戻れば生活の場であるため自分で動かなければならずそれらが維持されやすい。病

院側としても在院日数の短縮という経済的なメリットにとどまらず、長期入院によって認知機能やADLが低下した患者をみるという病棟スタッフの負担も減らすことができる。さらに入院中には想像できない家での生活があり、退院した途端に再発や再増悪を起こして再入院を繰り返してしまう患者もいる。そういった患者に対して在宅医療を行うことはメリットが大きい。患者自身は処置ができると言っていたが、家を見たらどう考えても処置ができていない場合や、寝具・家具やスペース、衛生面において療養が不可能なケースも存在する。退院後に主に処置を行うのが高齢の方であったりするいわゆる老々介護の家庭も多く、様々な面で自宅での処置が難しいことは多いがそのすべてを入院中に理解することは不可能である。在宅医療と連携し、実際に自宅へ伺うことでそれらが明らかとなり、福祉や介護スタッフとの協力で療養環境を整備することも重要なメリットの一つである。

### ・CLTIに対する治療の実際

CLTIの治療は特に難渋することが多く、筆者もこれまでの経験から単一病院での治療には限界を感じていた。入院期間が長期化することは、病院の経営としてマイナスであるだけでなく、当然ながら患者本人にとってもよいことではない。高齢者や様々な合併疾患を持つことの多い下肢壊疽の患者にとって、入院の長期化はADLの低下や認知機能の低下に直結する。なかなか治らない足への不安や自宅とは異なる緊張した状態が長く続けば気持ちがイライラしたりふさぎ込んだりしてしまうことも当然である。またそのストレスそのものがCLTI患者の予後に影響を与えるという報告もある<sup>2)</sup>。しかし、血行再建が終わり、手術室で行う必要のある創傷治療が終われば、その後はフットケアや軟膏処置、メンテナンスのデブリドマンや陰圧治療が続くだけで、必ずしも入院が必要なわけ

表 1 在宅でできること・できないこと

在宅でできること	在宅でできないこと
創傷処置のほぼすべて 脈波検査 (ABI) 皮膚灌流圧測定 (SPP) 下肢動脈エコー 装具作成 リハビリ 血液検査 心エコー・心電図	血管内治療 (EVT) 大切断 レントゲン・CTなど

ではない。また足が悪いだけに通院は困難なことが多いが、訪問診療ではそれらの治療はほぼすべて行うことができる(表1)。訪問看護やご家族のサポートは必要となるものの、軟膏処置だけでなく小手術やデブリドマン、陰圧治療は在宅でも十分に可能である。また血流が悪化した際にすぐに基幹病院への受診につな

げ、遅滞なく血行再建を行えるかも重要なポイントであり、在宅でも足関節上腕血圧比 (Ankle brachial pressure index; ABI) や皮膚灌流圧 (Skin perfusion pressure; SPP) の測定を行い、診察所見だけでなく客観的な血流評価を行うことで速やかな血管造影検査、治療につなげることは十分に可能である。入院期間を短縮し侵襲的な治療がすんだあと速やかに在宅へ移行することができれば、基幹病院にとってだけでなく患者・患者家族にとっても医療経済面においても非常に有意義であろうと思われる。

<症例 1> 80 歳代女性、CLTI、右下肢壊疽

肺炎や心不全などを生じすでに長期に入院していた患者に生じた CLTI の症例。基幹病院で血管内治療 (Endovascular therapy; EVT) による血行再建術及び前足部切断が行われた。その



症例 1  
 足部切断後の CLTI 患者に対して陰圧閉鎖療法を含めた創傷治療を在宅で行った 1 例  
 大きかった傷はみるみる小さくなっており、治癒までもう少しである

時点で入院が1年近くと長期にわたり、そこからさらにCLTIに対して長期に入院をするのは希望されず退院を決意され、その後当院での治療開始となった。在宅に戻ってから地域の訪問看護師、当院所属のWOCナースも介入し連日のフットケアを施行、陰圧閉鎖療法やデブリドマンも在宅で行い大きかったキズは3か月の間にみるみると縮小した。その間、定期的にSPPを測定するなど下肢の虚血状態を確認し、下肢虚血の再燃が疑われた時点で速やかに元の施設と連絡をとり、短期入院での再EVT及び高圧酸素療法も併用して施行している。基幹病院と密に連携することで入院期間を長期化させることなく創傷治癒へ向かわせることができた一例であった。

#### <症例2> 80歳代女性、CLTI、右足趾壊疽

CLTIの症例、基幹病院で血行再建術後に保存的治療を行っていたものの治癒の見込みが低いと判断した。高齢かつADLがかなり低下している方であったため入院を希望されず足趾切断・断端形成術を自宅にて行った。術後経過は良好であり治癒が得られた。術後はより綿密な観察が必要となるため、一時的に訪問診療、看護の回数を増やし対応した。当院では血流の評価を行い、創部への血流が確保されていると判断できれば日々のデブリドマンだけでなく足趾

切断などの小手術はご自宅で施行している。症例を選べば、安全に施行可能であり、合併症が生じた際の対応にも習熟している。

#### ・褥瘡に対する治療の実際

褥瘡は高齢者や脊髄損傷後の患者などADLの低下した患者に生じる難治性創傷である。在宅の現場ではこれまでは対処が難しい例も多かったが、陰圧閉鎖療法を用いるなど積極的な治療を行うことで入院することなく治療を行うことも可能となってきている。

#### <症例3> 90歳代女性、背部褥瘡

高齢女性に生じた背部の大きな褥瘡の一例。肺炎、心不全の診断で地域の基幹病院に入院し一命は取り留めたものの、その入院中に生じた褥瘡であった。入院期間が長くなってしまったため褥瘡の治療は在宅で行うこととなり退院後当院で引き継いだ。

入院後に体圧分散型のベッドを入れるなどの環境整備を行い、訪問看護や家族とともに創傷治療を開始した。傷の状態をみて陰圧閉鎖療法を4週間施行、その後も創傷治療を継続し褥瘡はほぼ治癒が得られた。在宅での療養環境を實際現場に赴いて調整することができるのも在宅医療の大きな特徴である。この症例のように家族のサポートが手厚いものであれば良いが、独



#### 症例2

在宅で施行した足趾切断術の1例

足趾切断などの小手術であれば在宅でも施行可能である



### 症例 3

背部の広範囲な褥瘡に対して在宅で陰圧閉鎖療法を施行した 1 例  
浸出液も多く傷の範囲も大きな褥瘡であったが、数ヶ月で治癒に至った

居もしくは日中は 1 人で生活している高齢者は少なくない。家族と信頼関係が構築できればキーボックスを用いて我々で鍵を開けて自宅に入ることもある。そのような方であっても福祉や介護のサービスと連携することで自宅での治療は可能になる。ケアマネージャーは必要に応じて様々な福祉道具を用意してくれるし、介護職員の力で食事や掃除、買い物をサポートしてもらうことも可能である。また訪問看護の力も非常に重要であり、地域において創傷治療に長けた訪問看護師をこちらからリクエストする場合もある。

### Ⅲ. 考察

当院には難治性創傷に対する基本的な知識やデブリドマンのみならず陰圧閉鎖療法や小手術を行う技術や必要な装備を備えている。また

血流を的確に評価し、必要な際には遅滞なく血行再建を行う施設へ繋げるネットワークや経験も有している。それだけでなく、当院所属の看護師(特定看護師・皮膚排泄ケア認定看護師を含む)や理学療法士、提携する義肢装具士や栄養士など創傷治療に必要な人材もそろっており、在宅の現場で難治性創傷を積極的に治療していくことが可能となっている。入院中の治療を在宅でも提供できるというのみならず、在宅医療には患者側・病院側にもメリットがある。入院の長期化を防ぎ、ADL・認知機能を維持し療養環境を整備して入院での治療を行うことが可能であり、入院中以上の治療環境を提供することが可能である。

しかしながら、大きな外科的手術が必要となった場合や血行再建、急変時の対応など基幹病院との連携は必要不可欠である。当院の取り組みが基幹病院の診療体制に有益となるよう、

ひいては難治性創傷を有する患者の役に立てるようこれからも連携を深めていきたいと感じるとともにこれからも努力を続けなければならないと思うばかりである。

#### IV. まとめ

難治性創傷患者に対する治療の新たな方向性としての在宅医療について概説した。基幹病院と連携することで患者・家族に対してだけでなく基幹病院に対してもメリットは大きいと考える。