

学校保健研究

Japanese Journal of School Health

2016 Vol.58 No.4

目次

- 故 高桑榮松先生を悼んで200
川上吉昭先生のご逝去を悼む202

巻頭言

- ◆障害のある子どものための学校保健管理：学校での安全を守り、
障害のない子どもたちとの共生を確実なものとするために204
ダイアン・ベイカー

研究報告

- ◆学校給食における食物アレルギー対応の実態および食物アレルギー
対応児童生徒の割合に対する医師の診断の有無の影響208
我那覇ゆりか, 小林 稔, 高倉 実, 森山 克子
- ◆重症事例における養護教諭の対応と観察の実態
—非緊急対応群と緊急対応群における観察実施率の比較—215
丹 佳子

資料

- ◆ヘルスプロモーションスクールにおけるオーストラリアの
School Based Youth Health Nurseの現状と課題
—School Based Youth Health Nurseへのインタビューをもとに—227
山内 愛, 三村由香里, 上村 弘子, 松枝 睦美, 高橋 香代

連載

- ◆データ解析の基礎力を高める
第4回 差の検定 (2) —3群以上の標本の比較—240
宮井 信行

学校保健研究

第58巻 第4号

目 次

故 高桑榮松先生を悼んで	200
川上吉昭先生のご逝去を悼む	202

巻頭言

ダイアン・ベイカー 障害のある子どものための学校保健管理：学校での安全を守り，障害のない子どもたちとの 共生を確実なものとするために	204
--	-----

研究報告

我那覇ゆりか，小林 稔，高倉 実，森山 克子 学校給食における食物アレルギー対応の実態および食物アレルギー対応児童生徒の割合に 対する医師の診断の有無の影響	208
丹 佳子 重症事例における養護教諭の対応と観察の実態—非緊急対応群と緊急対応群における 観察実施率の比較—	215

資 料

山内 愛，三村由香里，上村 弘子，松枝 睦美，高橋 香代 ヘルスプロモーションスクールにおけるオーストラリアのSchool Based Youth Health Nurseの 現状と課題—School Based Youth Health Nurseへのインタビューをもとに—	227
--	-----

連 載

宮井 信行 データ解析の基礎力を高める 第4回 差の検定 (2) —3群以上の標本の比較—	240
--	-----

School Health

坂田由美子，高田ゆり子，木村 一絵 X県における小学校高学年児童の生活習慣，心身の訴え，セルフエスティームの 学年進行による変化	246
--	-----

会 報

一般社団法人日本学校保健学会 第63回学術大会開催のご案内 (第5報)	247
機関誌「学校保健研究」投稿規程	255
一般社団法人日本学校保健学会第15回理事会議事録	260

地方の活動

第73回北陸学校保健学会の開催と演題募集のご案内	262
第64回九州学校保健学会の開催報告	263

お知らせ

JKYBライフスキル教育ワークショップ 東京2016	264
日本ヘルスプロモーション学会第14回学術大会プログラム	265
編集後記	266



故 高桑榮松 先生 略歴

大正8年2月8日生

昭和10年	新潟県立巻中学校4年修了
16年	北海道帝国大学医学部卒業
30年	米国ピッツバーグ大学公衆衛生大学院修士修了 (MPH)
32年	北海道大学医学部衛生学講座教授
42年	第14回日本学校保健学会学会長
45年	北海道大学医学部部長 (2期4年)
47年	日本学術会議会員 (4期14年)
48年	文部省・医学視学委員 (8年)
54年	北海道大学大学院環境科学研究科科長
54年	通産省・環境審査顧問 (4年)
55年	環境庁・国立公害研究所副所長 (3年)
56年	北海道大学名誉教授
58年	参議院議員 (2期12年) (科学技術特別委員長, 運輸委員長等歴任)
59年	北海道大学客員教授
59年	ハルビン医科大学名誉教授
平成5年	社会保障制度審議会委員 (1年)

[受賞歴等]

昭和51年	労働大臣功績賞
51年	北海道科学技術省
55年	高桑榮松奨学基金を北海道大学に設立
59年	高桑榮松学術交流奨学金を北海道大学に設立
平成7年	勲一等瑞宝章叙勲
28年5月	正3位

故 高桑榮松先生を悼んで

高桑榮松先生は、新潟県西蒲原郡地蔵堂町（現燕市）で出生し、新潟県立巻中学校を4年（飛級）で卒業した後、北海道帝国大学に入学して、同大学医学部、同大学博士課程を修了（医学博士）されました。その後、米国ピッツバーグ大学に留学し、公衆衛生大学院でMPH（Master of Public Health）の学位を取得されました。帰国後に北大医学部に赴任してから翌年（1956年）には教授に昇任し、衛生学の産業医学および予防医学分野で教育、研究に取り組みました。

主な研究として疲労の計測法としてのTAF（Target Aiming Function：集中維持機能）に関する研究があげられます。高桑先生を教授とする衛生学教室では、1950年代後半から集中維持機能測定装置の開発を行い、実用性を検証した後、装置は疲労に関わる様々なシーンで測定装置として使われるに至りました。これらの業績は、高桑榮松他として主に日本衛生学会、日本産業衛生学会で発表され、「集中維持機能（TAF）に関する研究」として学会誌に掲載されました。

高桑先生は、学校保健に関しても造詣が深く、1967年の第14回日本学校保健学会を札幌で開催し、学会長として「学習生理と集中維持機能」について講演をされました。学会（会長）要望課題として、「肥満児」「保健教育の問題点」「学校環境衛生（空気を中心として）」「へき地の学校保健」「う歯の予防」を取りあげて課題認識と研究の掘り下げを求めました。学校保健に関する視点として、学校保健研究の巻頭言で「……学校保健が人間形成にとってきわめて大切な役割を演じていると考えますと、人間有機体にとって医学・心理学・教育学の有機的な結合が必須条件であり、それぞれ独立ではあり得ない……」と述べています。また高桑先生は、今年で51回を数える北海道学校保健学会の創設から北海道内の学校に関わる医学、歯学、薬学、教育分野の取りまとめに尽力され、公職を退いてからも名誉会長をなされてきました。

教授職の傍ら1970年から医学部の学部長職を務めました。この時期は、全国に大学紛争が吹き荒れ、北大医学部も例外ではありませんでした。高桑先生は学部長として、学生との団体交渉の前面に立ち、自宅を出て大学に向かう際、「今日は監禁されるのではないか、明日まで体が持つであろうか」と心配しながらの毎日だったとのこと。学生との論争は平行線でしたが、先生の「教授は君達より偉いとは言っていない。但し、医学で経験を積んで教授としての能力を証明された“アビリティ”者であり、君達は、これから活躍が期待されている“ポシビリティ”者であるからこそ、しっかりと学んで欲しいのだ」とする姿勢と信念は、同調者や反対者を問わず受け入れられ、リーダー的グループが、やがてその否を認め後輩に向けて「自己批判」のメッセージを發した事で、「真から医の教育倫理を理解してくれた事において感無量であった」と自ら回顧されています（巻タリアンニュース29号参照）。

高桑先生は、大学紛争が落ち着いてきたころから大学改革の新しい試みにも係り、全国に先駆けて学部足場を持たない大学院大学「北海道大学大学院環境科学研究科」の設立に貢献し、1979年に研究科長を務めました。1980年には、24年間に及ぶ北海道大学を退官し、国立公害研究所（現国立環境研究所）の副所長に就任しました。公害研究所では、研究者個々の分野におけるオリジナル性を重視しながら、全国の研究所をリンクさせて、都市公害の分析と予防、地球規模での環境解析に専念することを求められました。大学の教授職から研究所の管理職への転身には、「国立公害研究所の所長をお願いしたい……」という当時、日本医師会会長であった武見太郎氏からの強い要請があったとされています。

1983年、第13回参議院選挙で公明党の「学識経験者」候補として比例区で当選し、国会議員に転身しました。公明党の政策事情から環境・公害・予防医学の権威として先生を指名し、拘束条件を全くつけないというものでした。国会議員としての活躍では、「エイズ抗体検査」の実現は特筆に値します。当時の参院予算委員会で、予防体制に主眼をおいた献血時における血液エイズ抗体検査実施の重要性から、エイズ感染検査を組み入れるための予算措置は、たとえ何億かかったとしても即刻実施すべきと力説したその後、驚異的な速さで実現へと歩み出し、エイズ対策・研究予算は7年後（1993年）に100億円を超え、更に献血血液に対しては100%の抗体検査が実施される事になり、今日まで継続されています。

健康に関わり科学的に明らかにされた様々なリスクも政策としてリスクマネジメントされて意味あるものになります。「学問と政治を結びつけたことに意義があり、これからも予防医学者として、私のレーゾン・デートル（存在理由）を極めていきたい」と先生は参議院議員当時を回顧されています。5月4日、享年97歳で永眠されました。

高桑先生、ありがとうございました。安らかにお休みください。心からご冥福をお祈り申し上げます。合掌

（北海道教育大学教育科学研究科教授 佐々木胤則）



故 川上吉昭 先生 略歴

昭和2年5月2日生

- 昭和23年3月 日本体育専門学校卒業
- 昭和25年4月 東北大学医学部専攻科入学
- 昭和28年3月 東北大学医学部専攻科修了
- 昭和28年4月 東北大学助手（文部教官，医学部）
- 昭和34年3月 医学博士号授与（東北大学，医2973号）
- 昭和40年4月 東北大学講師（文部教官，教育学部）
- 昭和41年4月 宮城教育大学助教授（文部教官，教育学部）
- 昭和45年11月 宮城教育大学教授（文部教官，教育学部）
- 昭和62年8月 宮城教育大学大学院修士課程保健体育専修設立時マル合
教官認定
- 平成4年3月 宮城教育大学定年退官（名誉教授）
- 平成4年4月 東北福祉大学教授
- 平成8年4月 東北福祉大学図書館長
- 平成12年4月 東北福祉大学総合福祉学部総合福祉学科学科長
- 平成13年3月 東北福祉大学退職（名誉教授）
- 平成13年4月 東北福祉大学感性福祉研究所教授（生命科学部門）
- 平成14年4月 東北情報福祉専門学校校長（平成19年3月まで）
- 平成21年3月 東北福祉大学感性福祉研究所辞任
- 平成28年5月24日 逝去。享年90歳

川上吉昭先生のご逝去を悼む

平成28年5月24日（火）午前11時35分、日本学校保健学会名誉会員（宮城教育大学名誉教授・東北福祉大学名誉教授）の川上吉昭先生が、ご逝去されました。電話連絡がご令嬢様からあった時の第一声は、「実は、今しがた父は心肺停止で亡くなりました…」でした。突然の恩師の訃報に接し、始めのうちはまったく信じられませんでした。その後の葬儀等の打合せの際に詳しく伺いましたが、とにかく「まったく苦しみもなく、本当に“ポックリ”と逝ってしまったんですよ…」という状況です。丁度5月2日には満89歳の誕生日を元気に迎えられたばかりでしたので、実にあっけなく逝ってしまったという感じがします。それでも、ご家族の皆様から先生の亡くなった時の様子をお伺いし、また棺（ひつぎ）の中のとでも穏やかなお顔を拝見するにつけ、「大往生を遂げたこと、疑いなし!」との確信を強く抱くことができました。

とは言っても、私自身、川上門下生（弟子）のひとりとして、心にぽっかりと穴が開いたようで寂しく、先生と共に過ごした頃のことを次々と思い起こされてきます。今では、毎朝・晩共に家の仏壇脇の小机の上に置いた写真立ての中で笑っている先生にご挨拶・ご報告申し上げることが習慣になっております。改めて、ここに追悼の一文を捧げ、生前の温かいご指導に対して衷心よりお礼申し上げます。

私が宮城教育大学に入学し川上先生に初めてお会いしたのは、41年も前のこととなります。中学校教員養成課程・保健体育専攻の担任が川上先生であったからであります。その頃は、私も未熟で血気盛んであった事が懐かしく思い出されます。もとより教育者や研究者に憧れを抱いていた私でしたので、いつも白衣を着ておられる先生にお会いする度に、またそれまでの高校の諸先生方とはまるで異なり見るからに学者としての風格と威厳を放っているお姿に接する度に、「川上先生は、僕の目標だ…!」などと勝手に決意をし、大学生生活をスタートしたことが思い起こされます。

川上先生の研究業績については、体力医学・運動生理学・産業衛生学・学校保健学といった実に幅広い分野にわたっております。宮城教育大学時代には教員養成大学ということもあり、特に「児童・生徒の発育期における脊柱彎曲の発見と改善に関する基礎的研究」（学校保健学領域）を精力的に行いました。中でも、脊柱彎曲度を客観的に計測できるスピノメーター（円背計）やスコリオメーター（側彎計）を開発製作し、簡便で的確な判断に基づく姿勢教育ならびに脊柱改善への指針となる方法を全国的に普及させたことは、大きな功績であります。また、東北大学医学部時代から手がけていた「末梢循環に関する研究」（運動生理学領域）や「労働者の健康・体力づくりに関する研究」（体力医学・産業衛生学領域）においても大きな成果を上げられました。定年退職後に移られた東北福祉大学では、健康・福祉に関する基礎的・臨床的研究に従事すると共に、その後同大学の感性福祉研究所に移られた際にも、『感性福祉学』という新たな領域における開発的研究成果を上げられました。

一方、大学での講義や研究室での懇談等の際にも、私たちに色々なことを教えてくださいました。特に、「教育は予防医学的でなければならない。…（中略）…いずれにしても、これからの教師は予防医学者でなければならない!」との箴言は、私にとっては決して忘れることができない「教育の心、かつ教師の心」であり【遺言】でもあります。川上先生から賜った教授現役時代の厳しいご叱責から、後年の穏やかで温かく且つユーモア溢れるお話しに至るまで、私にとってはそれら全てが大学人として生きる上での模範であり目標になっております。私自身、今後共に川上先生を見習い、とにかく「人のため・社会のために役に立つ人間（人材）に成長して行こう!」と決意すると共に、曲がりなりにも日々接する学生たちに対してもそう勇気づけ且つ奮い立たせて行きたいと考えているところであります。

おわりに、後年、大好きな日本酒を美味しくそうにお飲みになり、クライマックスにもなるといつも決まって歌われた、あのTVドラマ『水戸黄門』の主題歌である「ああ人生に涙あり」（#人生楽ありゃ苦もあるさ～涙の後には虹もある～♪）も、もう先生から聴けなくなったのは非常に残念でなりません。今後は門下生である我々が定期的に『川上会』を開催し、川上先生に代わって不肖ながら私が歌い継ぐことをここにお約束致します。とにもかくにも、川上先生のこれまでのお導きに心より感謝申し上げますと共に、衷心よりご冥福をお祈り申し上げます。合掌。

（日本学校保健学会代議員・東北生活文化大学教授 土井 豊）

Preface

School Health Services for Children with Disabilities Ensure Safety and Inclusion in School

Dian Baker PhD, RN

Professor, School of Nursing California State University, Sacramento

The field of disabilities studies is expanding rapidly, creating a challenge for school nurses, educators, and other professionals who are trying to provide the most up-to-date care for their students and families. Professionals involved with the care of children are presented with new ideas and new research about treatments, educational standards, and full inclusion for children with disabilities. In addition the concepts and meaning of the word “disability” has evolved resulting in a paradigm shift away from a medical model for disability toward a more social understanding. The World Health Organization’s Convention of the Person with Disabilities (2008) states that disability arises from the interaction between people with a health condition and their environment. The WHO further states that society should act to remove environmental, educational, and social barriers which prevent full inclusion of persons with disabilities in society. This includes the school setting where traditionally for decades students with intellectual and other developmental disabilities (I/OD) have been excluded or isolated from their peers during the school day. Schools that promote inclusive policies for students with I/OD recognize that disability is a universal human experience. These schools understand the importance of shifting services to a biopsychosocial inclusive approach. This shift, that is inclusiveness and social support, align with Japan’s updated Action Plan for Priority Areas (2009) based on the Fundamental Law for Disabled Persons (1993). However, despite legal efforts and the will of many school professionals, isolation and segregation persists for students with I/OD. This is not unique to Japan or many Nations struggling to overcome years of societal misunderstanding and fear of persons with disabilities. In this issue of the *Japanese Journal of School Health*, researchers and school professionals are to be commended for their efforts in presenting new ideas and research so that students with I/OD can be viewed as full of possibilities. With adjustments in the environment and social structure of schools, students with I/OD can reach a higher quality of life.

As school professionals move forward to create updated educational approaches for students with I/OD,

it is essential to first think about the language and terminology used. Families have informed professionals that they do not wish their children to be labeled with a disability label. That is, rather than identify the “autistic”, people first language should guide all of all professional communication. For example, when conducting planning session or in written communication, professionals should be stating, the “student with autism” or the “student with diabetes”. By first avoiding labels, professionals maintain the dignity of the child and set positive values in their care of the child. Hirotada Ototake’s (1998) book *No One’s Perfect* challenged all professionals to rethink the language and values they bring to work each day. He asks us to bring a “barrier-free heart” to our work and it begins with language and personal reflection of our attitudes.

As medical care has improved more children with developmental disabilities are living longer and expected to transition into adulthood. Therefore the educational system has an essential responsibility to society to prepare students with I/OD for transition to a productive adult life. Fortunately, school professionals have new research along with innovative technology and other resources to support students with I/OD. For example, augmented communication and communication boards have allowed students with severe cerebral palsy to obtain high school diplomas and become fully employed. Students with I/OD, in almost all cases, can be fully included in a typical school setting with appropriate accommodations (WHO, 2008). This means that each profession involved with the care and education for a student with I/OD must work together to create a shared educational plan with the family and the student. Interprofessional collaboration is at the center of efforts to support students with I/OD during the school day. The team, with the family and student, must assess for potential barriers in the physical, social, and communication that impair a student’s ability to fully access the school curriculum. And subsequently design educational supports so that barriers between the student, the environment, and the social structure are removed to the fullest extent possible.

The role of education for a student with I/OD can-

not be overstated. Education is the single most important factor to reduce inequities in health and quality for life for persons with disabilities. Education, however, is more than access to time during the school day, it means equity and highest level of quality for a student with I/OD. Barriers to equity may occur when a student with I/OD requires complex health assessments and treatments during school hours. Professional school nurses working the school team are a critical member of the support team for students with I/OD. School nurses provide leadership in bridging educational supports for the student and the health care system. They can assist the team to ensure that students with I/OD, like any typical student, are healthy and safe at school (Baker et al., 2016). Collaboration across systems of care (health and education), along with interprofessional planning and family partnership, are the keys to educational success for a student with

I/OD. Ultimately the message for each school in Japan should be to say to all students, regardless of disability status, "You are safe and wanted here".

References

1. World Health Organization. (2008). The World Health Organization's Convention of the Person with Disabilities. Retrieved from:
<http://www.who.int/disabilities/media/news/unconvention/en/>
2. Japan International Cooperation Agency. (2009). JICA thematic guidelines on disabilities. Retrieved from:
http://www.jica.go.jp/english/our_work/thematic_issues/social/pdf/guideline_disability.pdf
3. Ototake, H. (1998). *No one's perfect*. New York City: Harcourt.
4. Baker, D., Anderson, L., & Johnson, J. (2016). Care coordination at schools. In press, *NASN School Nurse*.

巻頭言 障害のある子どものための学校保健管理：学校での安全を守り、障害のない子どもたちとの共生を確かなものとするために

ダイアン・ベイカー

カリフォルニア州立大学サクラメント校看護学部教授

障害研究の分野は急速に拡大し、児童生徒や家族に最新のケアを提供しようと努めている養護教諭や教師、その他の専門家に課題をもたらししている。子どものケアにかかわる専門家には、障害のある子どもへの対応、教育水準、完全なインクルーシブ教育などについて、新しい考え方や研究が紹介されている。さらに、「障害」という言葉の概念や意味が変化したことにより、障害を医学的介入が必要な対象と見なす医療モデルから、より社会的な観点で障害を理解しようとする方向へとパラダイムシフトが起こっている。世界保健機関（WHO）の「障害者の権利に関する条約」（2008年）では、障害とは、健康問題を抱える人々と、そうした人々を取り巻く環境との間の相互作用から生じるものであると明記している。そのうえで、社会は障害者の社会への完全な受け入れを阻害する環境上、教育上、社会的な障壁（バリア）をなくすために行動すべきであると述べている。知的障害その他発達上の障害がある児童生徒（以降、「障害のある子ども」とする）は、これまで数十年間、慣習的に学校で他の児童生徒から排除されたり分離されたりしてきたが、このような学校環境も取り除かれるべきバリアである。障害のある子どものインクルーシブ教育を推進する学校は、障害を人間なら誰もが経験することだと認識している。こうした学校は、教育を生物心理社会的に異なる人々を排除しないものへと変えていく重要性を理解している。インクルーシブ教育への移行、つまり障害者との共生や社会支援は、日本の障害者基本法（1993年）に基づく最新の「重点施策実施計画」（Action Plan for Priority Areas, 2009年）に沿ったものである。しかしながら、法的取組や多くの教育関係者の意向にもかかわらず、障害のある子どもの孤立や分離はいまだ存在している。こうした状況は日本に限ったことでなく、障害者について長年社会が抱えてきた誤解や懸念を克服しようと苦労している多くの国が同じ問題を抱えている。『学校保健研究』の本号では、障害のある子どもを可能性に満ちた存在とみなす新しい考え方や研究を紹介する研究者や学校関係者の取組を賞賛していくであろう。学校の環境や社会構造を調整することで、障害のある子どもの生活の質を高めることができるのである。

教育関係者が特別支援教育に対する最新の教育方法を開発する際には、まず、使用されている言葉や用語について考えることが極めて重要になる。家族はこれまで教育関係者に対して、自分たちの子どもに障害児というレッテルを貼ってほしくないと伝えてきた。つまり、

「自閉症児」であることを特定するのではなく、教育のプロとして、コミュニケーションを導く言葉を最初に発すべきだということである。例えば、支援会議を行う場合や通知文書では、プロならば「自閉症のある生徒」（student with autism）や「糖尿病のある生徒」（student with diabetes）という言い方をすべきである。プロの教育者は、まずレッテルを貼らないようにすることで、子どものケアに際して子どもの尊厳を保ち、前向きな価値観を掲げるのである。乙武洋匡氏の著書『五体不満足』（1998）は、全ての教育専門家に対して日々の職務で使う言葉や価値観の再考を促した。乙武氏は教育現場に「心のバリアフリー」が必要だと述べているが、「心のバリアフリー」は、言葉遣いや我々の姿勢に対する個々人の考え方から始まるのである。

医療の向上につれて、発達障害のある子どもの寿命はのびており、成人期を迎える子どもの数も増加が予想される。したがって、障害のある子どもが成人として有意義な生活を送れるように準備するという点で、教育制度は社会に非常に重要な責任を負っている。幸い、学校関係者は新たな研究の他にも、障害のある子どもをサポートするための画期的なテクノロジーなどさまざまな資源を有している。たとえば、文字盤など障害者コミュニケーション支援ツールのおかげで、重度脳性小児まひの生徒は高校卒業証書を取得し、正規に雇用されるようになった。障害のある子どもは、ほぼ全ての場合、適切な設備があれば通常の学校環境で学ぶことができる（WHO, 2008）。つまり、障害のある子どものケアや教育に携わる全ての専門家が協働し、障害のある子どもやその家族と力を合わせて、共通の教育プランを作る必要があるということである。学校生活においては、教員ら専門家による協働が障害のある子どもに対するサポートの中心となる。専門家チームは障害のある子どもや家族と協力し、学校のカリキュラム履修の妨げとなる物理的、社会的、コミュニケーション面での潜在的バリアについて、その有無や程度を見極める必要がある。見極めた上で、障害のある子どもと学校環境や社会構造の間にあるバリアが最大限取り除かれるように、教育支援をどのように行うか計画しなければならない。

障害のある子どもにとって教育の役割は極めて重要である。教育は、障害のある人々の健康や生活の質における不平等を緩和するための唯一にして最大のファクターである。しかし、教育とは登校日に学校で時間を過ごせるというだけのものではない。障害のある子どもが質の

高い教育を受ける機会を均等に与えられるということである。授業時間中に障害のある子どもが健康状態の複雑な評価や治療を必要とする場合、この教育の機会を阻む障壁（バリア）が発生する可能性がある。学校現場で働く養護教諭は、障害のある子どもをサポートするチームに欠かすことができない。養護教諭は、障害のある子どもにも教育支援を行ううえでも健康管理においても、リーダーシップを発揮している。通常の児童と同様に、障害のある子どもが学校で健康かつ安全に過ごすことができるように、養護教諭はチームをサポートすることができる（Baker et al., 2016）。障害のある子どもの教育を成功させるうえでは、専門家同士の共同による計画立案や家族との協力関係に加えて、医療、教育を含めケア・システム全体における協働が非常に重要である。最後に、日本の学校に伝えることがあるとすれば、障害の有無や程度にかかわらず全ての子どもに向けて「安心していいよ。学校には君たちが必要だ」と言いなさい、というこ

とであろう。

文 献

1. 世界保健機関（2008）世界保健機関「障害者の権利に関する条約」
<http://www.who.int/disabilities/media/news/unconvention/en/>
2. 独立行政法人国際協力機構（2009）JICA thematic guidelines on disabilities
http://www.jica.go.jp/english/our_work/thematic_issues/social/pdf/guideline_disability/pdf
3. Ototake, H. (乙武洋匡, 1998). *No one's perfect* (原題『五体不満足』). New York City: Harcourt.
4. Baker, D., Anderson, L., & Johnson, J. (2016). Care coordination at schools. In press, *NASN School Nurse*.

監訳：池添志乃
(高知県立大学)

研究報告 学校給食における食物アレルギー対応の実態および 食物アレルギー対応児童生徒の割合に対する医師の診断の有無の影響

我那覇 ゆりか^{*1}, 小林 稔^{*2}, 高倉 実^{*3}, 森山 克子^{*2}

^{*1}宮古島市立西辺小学校

^{*2}琉球大学教育学部

^{*3}琉球大学医学部

Current Status and Influence of the Presence or Absence of a Doctor's Diagnosis on the Percentage of Students Receiving School Lunch Support for Food Allergies

Yurika Ganaha^{*1} Minoru Kobayashi^{*2} Minoru Takakura^{*3} Katsuko Moriyama^{*2}

^{*1}*Miyakojima City Nishibe Elementary School*

^{*2}*Faculty of Education, University of the Ryukyus*

^{*3}*Faculty of Medicine, University of the Ryukyus*

Objective

In recent years, it is becoming increasingly necessary to provide support for students with food allergies.

However, there are some possibilities that the school provides the unnecessary sported foods for unconfirmed students who even have got tolerance against food allergies.

This study thus aimed to investigate the current state of the presence or absence of a doctor's a diagnosis and the percentage of students being supported for their food allergies, and to compare the percentage difference between students being supported for their food allergies by school lunch service kitchens with requirement of a doctor's diagnosis (Diagnosis group) and those with no medical documentation (Non-Diagnosis group).

Methodology

This study was conducted from March 7 till March 20, 2014. Anonymous, self-completed questionnaire was mailed to 500 school lunch service kitchens throughout Japan.

These kitchens were divided into two groups : the Diagnosis and Non-Diagnosis groups based on the existence of the requirement of a doctor's diagnosis at the beginning and during food allergy accommodations. Next, the percentage of food allergy students was compared.

Results

The response rate was 43.6% (218 out of 500 kitchens). About 55.5% of school lunch service kitchens are accommodating students with food allergies while 34.9% of school lunch kitchens have not implemented accommodations into their school lunches despite there being a demand.

Moreover, 21.5% of the kitchens have not implemented the practice of requiring examinations during the continuation of food allergy accommodations.

At the beginning of providing food allergy accommodations, the percentage rates of the food allergy students were 1.4 and 3.8% in the Diagnosis and Non-Diagnosis groups, respectively. During the continuation of food allergy accommodations, the percentages were 1.5% and 1.8% (Diagnosis and Non-Diagnosis groups, respectively). The percentage of food allergy students was lower in the Diagnosis group than that of in the Non-Diagnosis group.

Conclusion

It became evident that, in regards to the tests being administered at the start and continuation of food allergy accommodations, the test requirements and details differ from one lunch service kitchen to another, and some kitchens have not implemented the practice of requiring examinations during the continuation of food allergy accommodations.

This study suggests the importance of requiring medical examinations for food allergy and a doctor's diagnosis not only at the beginning of providing food allergy accommodations but also during provisions being made as made clear by the lower percentage rates of food allergy students in the Diagnosis group compared to the Non-Diagnosis group.

Key words : food allergy, school lunch, doctor's diagnosis

食物アレルギー，学校給食，医師の診断

I. 緒言

2012年12月，学校給食による食物アレルギー発作にて女子児童が死亡するという非常に痛ましい事故が起きた¹⁾。食物アレルギーは，食後30分～2時間程度で蕁麻疹などの皮膚症状や呼吸器，消化器症状などの即時型反応を示す症例が多く，重症の場合，呼吸困難や血圧低下などの生命を脅かすアナフィラキシーショックへ進行し，最悪の場合は死に至る²⁾。近年，食物アレルギーの有病率は，日本のみならず欧米を中心に深刻であり³⁻⁵⁾，食物アレルギー有病率を年次比較できる東京都の3歳児調査では，平成11年の7.1%から平成21年には14.4%に増加している⁶⁾。アメリカでは，学校および保育園，幼稚園で食物アレルギーを1回以上発症した経験がある子どもの割合は，18%であったことを報告している⁷⁾。日本の全国調査においては，2002～2004年間の学校給食における食物アレルギーの発症例は637件であった⁸⁾。また，Sampsonらは，食物アレルギーによる死亡例6件中4件が学校で起きていることを報告している²⁾。以上から，近年，学校において食物アレルギーを有する児童生徒への対応が重要かつ急務となっており，学校給食における食物アレルギー対応の取組が複数報告されている⁹⁻¹¹⁾。

我が国の全国公立小中学校に所属する児童生徒の有病率は，2.6%と報告されており¹²⁾，文部科学省は，2005年に栄養教諭制度を創設し，学校給食における食物アレルギーの子どもへの対応として，原因食品を除去し安全に食べられるよう配慮した給食の提供（以下，食物アレルギー対応）を推進している。全国学校給食調理場（以下，調理場）を対象に行った調査によると，63.2%が食物アレルギーのため原因食品を除去した食事（以下，除去食）を提供し，26.2%が食物アレルギーのため原因食品を除去し，その代わりに別の食材を加えて作った食事（以下，代替食）を提供している¹³⁾。

一方，臨床レベルの研究では，食物アレルギーの有病率について患者および保護者に対し，質問票にて調査すると高率になることが述べられている¹⁴⁾。理由として，一般的に実施されている検査では，食物アレルギーの確定診断が難しいことによるものと考えられる。例えば，血中抗原特異的IgE抗体検査は，IgE抗体価が陽性でも食物アレルギーの症状が出現しない，または陰性でも出現することがあることや¹⁵⁻¹⁷⁾，皮膚テストは，陽性でも食物アレルギー症状が出現しないことがあり¹⁸⁾，最も信頼性の高い検査は食物経口負荷試験であると報告されている¹⁹⁾。しかしながら，食物経口負荷試験は，比較的新しい検査方法であり，実施している施設数は増加傾向にあるものの，地域により差があり²⁰⁾，食物アレルギー患

者の需要に対し十分とは言えない。

他にも，食物アレルギーは耐性を獲得することが判明している。つまり，成長とともに自然治癒する傾向があり，日本においては卵白，卵黄，牛乳，小麦，大豆アレルギーに関して3歳までにそれぞれ31%，51%，60%，63%，78%²¹⁾，同様にスペインにおいて，卵アレルギーは60ヶ月経過までに66%²²⁾，乳アレルギーについて，アメリカでは66ヶ月までに52.6%が耐性を獲得したこと²³⁾を報告している。しかしながら，定期的な検査を受けていないことや食物経口負荷試験を受けることが難しい環境にあることから，耐性を獲得しているがそれに気づかず，本人や保護者が食物アレルギーであると思い込んでいる者（以下，似非患児）が潜在的に存在し，それらに対し食物アレルギー対応が行われている可能性が高い。先行研究においても，似非患児の存在を懸念している²⁴⁾ものの，その現状は明らかにされていない。似非患児への不必要な食物アレルギー対応は，学校での活動に制限をかけるだけでなく，食物アレルギー児童生徒に対するいじめにも繋がり，児童生徒やその家族のQOLを低下させる²⁵⁾。また，食物アレルギーの原因食品は，鶏卵や乳，大豆や肉など，成長期の子どものみにとって特に重要である良質なたんぱく質供給食品が多い。食物アレルギーのため厳格な除去食を行った子どもは，栄養摂取量が不足傾向にあるだけでなく²⁶⁾²⁷⁾，身長が有意に低かったことが報告されている²⁸⁾。

さらには，似非患児に対する不必要な食物アレルギー対応により，調理場の限られた予算や人的資源を費やし，対応が必要な食物アレルギー児童生徒の食事管理に集中できないことが懸念される。保育園における食物アレルギー対応導入時の労力やコストを検討した先行研究²⁹⁾では，調理員2名で全50食中，食物アレルギーの代替食を10食調理した際に要する調理作業時間および食材料費を析出している。普通食の調理作業を100%とした場合，普通食と代替食の調理作業は，調理作業時間が107～145%，食材料費が100～106%に増加した。これは保育園給食を想定して行った検討であるため，単純に学校給食に適用することはできないが，50食以上の食数を扱うことがほとんどである小中学校給食の調理場において，これ以上の調理作業時間や食材料費を費やす可能性がある。したがって，予算や人的資源が限られた調理場において，真に対応が必要な子どもやその食事に集中し，ミスの無い安心・安全な食物アレルギー対応の実施には，似非患児への食物アレルギー対応を未然に防ぐことが重要である。

似非患児への食物アレルギー対応を防ぐためには，食物アレルギー対応開始の際，具体的には，入学時や転入

時等に、児童生徒が食物アレルギーであるという医師の診断を確認し、慎重に検討する必要がある。加えて、食物アレルギーは成長とともに耐性を獲得するケースが多いため、本来は、食物アレルギー対応の開始以降も、進級時などのタイミングで児童生徒に医療機関を受診させ、食物アレルギー対応の継続の必要性を確認すべきである。

(以降、「食物アレルギー対応の継続時」とは、食物アレルギー対応の開始以降、児童生徒の進級時などに、食物アレルギー対応を継続する手続きを行う機会のことと定義する。)しかし、食物アレルギー対応の開始時および継続時の児童生徒に対する審査の内容や医療機関の受診義務などは、調理場を管轄する各市町村教育委員会等の判断に委ねられ統一されておらず³⁰⁻³²⁾、その詳細を明らかにした報告は見られない。2014年3月になって、文部科学省は、「学校のアレルギー疾患に対する取組ガイドライン³³⁾」に基づき、医師の診断サインの記入欄がある「学校生活管理指導表」を提出することを促した³⁴⁾。

以上の背景を踏まえ、本研究の第1の目的は、全国の学校給食共同調理場を対象に調査を行い、食物アレルギー対応の現状および食物アレルギー対応の開始時および継続時に、児童生徒に対しどのような審査を行っているかについて実態把握をすることとする。

第2の目的は、食物アレルギー対応の開始時および継続時の審査において、児童生徒に対し医師の診断を求めた場合、食物アレルギー対応の児童生徒数が減少するかどうかを検討することとする。具体的には、食物アレルギー対応の際に、児童生徒への医師の診断を確認する取組の有無により、医師の診断を求める調理場群と求めない調理場群に分け、食物アレルギー対応児童生徒の割合に差があるかを比較する。

II. 方 法

1. 調査対象

学校給食調理場には、単独調理場と共同調理場があり、単独調理場は隣接した学校にのみ給食を提供しているが、共同調理場は、複数の学校に給食を提供しており調理場と各学校に距離がある。以上のことから、単独調理場と共同調理場では、食物アレルギー対応の実施状況が異なるため、本研究では、調査対象の条件を揃えるため共同調理場に限定して調査を実施した。

2004年度全国学校給食共同調理場一覧³⁵⁾に記載されているすべての学校給食共同調理場2,483調理場を母集団とし、研究対象500調理場を層化無作為にて抽出するため、調理場数比率に応じて、各都道府県の抽出数を決定した。次に、乱数表を用いて各都道府県の調査対象調理場を選定した。

2. 調査期間と方法

2014年3月7日に、無記名・自記式質問紙および返信用封筒を発送し、3月20日までの返信を依頼した。質問紙の記入は学校給食栄養管理者が行い、複数所属する場

合は代表者が記入することとし、1調理場1部の回答を依頼した。

3. 調査内容

質問項目は全14項目としたが、本研究では、給食提供総数、給食提供学校数、給食提供児童生徒数、食物アレルギー対応の有無、食物アレルギー対応児童生徒の人数、食物アレルギー対応開始時の審査内容、食物アレルギー対応継続時における審査の有無(児童生徒の進級時など定期的に食物アレルギー対応を継続する必要性を審査する取組を行っているか否か)、食物アレルギー対応継続時の審査内容、以上の8項目を用いた。食物アレルギー対応の有無については、①食物アレルギーの対応あり(例:i除去食を提供している、ii除去食だが場合により代替食提供、メイン料理が除去となる場合は代替食品を提供するなど、iii代替食を提供している)、②食物アレルギーの子どもはいるが対応なし(例:i家庭から弁当を持参させる、ii食物アレルギーの子どもやその保護者への栄養相談、iii原材料などを記載した詳細な献立を事前に配布)、③食物アレルギーの子どもがいないため対応なし、④その他(特定の原因食品のみ対応するなど)、以上の選択肢で回答を求めた。食物アレルギー対応開始時の審査内容および食物アレルギー対応継続時の審査内容については、①調査票などの書類による調査、②食物日誌による調査、③保護者との面談による調査、④関係者で会議を行う、⑤診断書を提出させる、⑥学校生活管理指導表(学校保健会)を提出させる、⑦検査データを提出させる、⑧医療機関を受診させるのみ(診断書は求めない)、⑨その他(記述回答)、以上の選択肢を用いて複数回答可とし、回答を求めた。

4. 統計処理

食物アレルギー対応を実施している調理場を対象とし、食物アレルギー対応の開始時と継続時それぞれで、医師の診断を求める調理場群と医師の診断を求めない調理場群に分けた。群分けは、診断書の提出、学校生活管理指導書の提出、検査データの提出、医療機関の受診のみ(診断書等の提出はない)、いずれかを一つ以上実施している場合は、医師の診断を「求める調理場」、いずれも実施していない場合は「求めない調理場」と定義した。2群間で、全児童生徒に占める食物アレルギー対応児童生徒の割合に差があるかを2群の比率の差の検定で比較した。全児童生徒数は、各調理場の給食提供児童生徒数の累計から求めた。両側検定、有意水準は5%とした。

5. 倫理的配慮

本研究で用いた質問紙は、無記名・自記式として匿名性を確保し、プライバシーの保護に努めた。また、対象者に対し本調査の回答を拒否したことによる不利益はまったくなく、結果は研究以外の目的には使用せず、個人や調理場が特定されるような分析処理は行わないこと、質問紙に回答することで、本研究に同意したとみなすことを記した同意説明文を同封した。なお、本研究は

琉球大学疫学倫理審査委員会の承認を得て実施した (2014. 1. 14, 承認番号206).

Ⅲ. 結 果

1. 調査対象について

回収率は43.6% (500調理場中, 218調理場) であった. 全ての回収回答紙を解析対象とし, 欠損値は項目ごとに除外した. 表1に, 調査対象の概要を示す. 中央値について, 教職員等の喫食数を含む給食提供総数は1,170人, 給食提供学校数は6校, 教職員等を除く給食提供児童生徒数は1,001人であった. 調査対象は全て複数の学校へ給食を提供する共同調理場であるが, 施設規模がそれぞれ異なるため, 第I四分位数と第III四分位数を示す.

2. 学校給食調理場における食物アレルギーの対応状況

食物アレルギー対応の状況について, 55.5% (n=121) の調理場が食物アレルギー対応を実施しており, 8.3% (n=18) は, 原因食品の全てに対応はしていないが, 例えば卵アレルギーのみ対応するなど, 食品を限定して対応していた. 34.9% (n=76) は食物アレルギー対応を実施しておらず, 1.4% (n=3) の調理場は食物アレルギー対応が必要な児童生徒がいないため実施していなかった.

3. 食物アレルギー対応の開始時の審査内容および継続時の審査の有無とその内容

以降, 食物アレルギー対応を実施している調理場 (n=121) を対象とした調査結果を示す.

食物アレルギー対応の開始時と継続時に調理場が実施している全ての取組について, 複数回答可で求めた結果を表2に示す. なお, 医師の診断を求める取組である選択肢を下線で示した.

食物アレルギー対応の開始時において, 全調理場が何らかの審査を実施している. その審査について, 調理場が実施している全ての取組を尋ねた結果, 「調査票による

表1 調査対象 (学校給食共同調理場) の概要

	n	総数	中央値	第I四分位数	第III四分位数
給食提供数 (人)	218	149,516	1,170	476.8	2502.5
給食提供学校数(校)	218	599	6	3.0	9.0
給食提供児童生徒数(人)	214	130,278	1,001	379.5	2234.3

欠損値は項目ごとに除いた

調査 (79.7%)」, 「保護者との面談による調査 (72.9%)」, 「診断書の提出 (62.7%)」の順に多く実施されていた.

次に, 食物アレルギー対応における継続の審査に関しては, 実施状況が調理場ごとに異なるため, その実施の有無を尋ねた. その結果, 継続時の審査を行っているのは95調理場 (78.5%) であり, 残りの26調理場 (21.5%) は継続時の審査を実施せずに, 開始時と同じ内容のまま食物アレルギー対応を継続していることが明らかとなった.

継続時の審査では, 開始時に比べて全体的に実施率が低く, 「調査票による調査 (49.2%)」, 「診断書の提出 (45.8%)」, 「保護者との面談による調査 (36.4%)」の順に多く実施されていた. 食物日誌による調査は, 家庭の食事で原因食品の摂取状況を確認でき, 耐性獲得について確認する情報となるが, その実施率は, 開始時1.7%, 継続時0%と皆無に近かった.

4. 食物アレルギー対応の開始時および継続時における医師の診断有無別にみた食物アレルギー対応児童生徒の割合の比較

食物アレルギー対応の開始時および継続時において, 児童生徒に対し, 医師の診断を求める調理場と医師の診断を求めない調理場の2群に分け, 各群の食物アレルギー対応児童生徒の割合を比較した. 結果を表3に示す. 開始時において, 医師の診断を求める調理場群の食物ア

表2 食物アレルギー対応の開始時および継続時における審査の内容 n (%)

	実施している調理場数	
	開始時	継続時
診断書の提出	74(62.7)	54(45.8)
学校生活管理指導表*の提出	56(47.5)	40(33.9)
検査データの提出	42(35.6)	29(24.6)
医療機関の受診のみ(診断書等の提出はない)	3(2.5)	5(4.2)
調査票による調査	94(79.7)	58(49.2)
保護者との面談による調査	86(72.9)	43(36.4)
関係者で会議する	44(37.3)	23(19.5)
食物日誌による調査	2(1.7)	0(0.0)

複数回答可

n=118 (欠損値のあった3調理場を除く)

* (財)学校保健会, 文部科学省: 学校のアレルギー疾患に対する取り組みガイドライン (2008)

医師の診断を求める取組を下線で示す

表3 医師の診断有無別にみた食物アレルギー対応児童生徒の割合の比較

		n	%	食物アレルギー対応児童生徒の		P
				全児童生徒数 (人)	人数 (人) 割合 (%)	
開始時	医師の診断を求める調理場群	99	90.8	98,558	1,407	<0.001
	医師の診断を求めない調理場群	10	9.2	5,705	216	
継続時	医師の診断を求める調理場群	77	70.6	77,536	1,143	<0.001
	医師の診断を求めない調理場群	32	29.4	26,727	480	

レルギー対応児童生徒の割合は1.4%であるのに対し、医師の診断を求めない調理場群は3.8%と有意な差がみられた。継続時においては、医師の診断を求める調理場群が1.5%、医師の診断を求めない調理場群が1.8%と、開始時と同様に有意な差がみられた。以上より、食物アレルギー対応の開始時および継続時の両者において、医師の診断を求める調理場群は、医師の診断を求めない調理場群に比べ食物アレルギー対応児童生徒の割合が低いことが確認された ($p < 0.001$)。

IV. 考 察

学校給食における食物アレルギー対応が急務となる中、これまで食物アレルギー対応の現状や食物アレルギー対応の開始時や継続時の児童生徒に対する審査の内容および医療機関の受診義務などは、調理場により異なる内容で実施されており³⁰⁻³²⁾、その詳細を明らかにした報告は少ない。

本研究において、食物アレルギー対応の開始時および継続時の審査の内容について調査したところ、表2に示す通り、「診断書の提出」や「学校生活管理指導表の提出」などを行い、医師の診断を確認する調理場もあれば、医師の診断を確認せずに、保護者の申請や調査票による調査のみで食物アレルギー対応を決定する調理場も存在し、各調理場により審査内容が異なることが明らかとなった。また、食物アレルギー対応の継続時の審査を実施していない調理場も確認された。すなわち、入学時等の食物アレルギー対応開始以降、児童生徒の食物アレルギーについて、耐性獲得や疾患の状態の変化などを確認せず、食物アレルギー対応を継続していた。継続の審査を実施している調理場においても、医師の診断を求める取組の実施率はいずれも50%を満たしていなかった。開始時と継続時を比べると、「診断書の提出」が74調理場(62.7%)から54調理場(45.8%)、「学校生活管理指導表の提出」が56調理場(47.5%)から40調理場(33.9%)、「検査データの提出」が42調理場(35.6%)から29調理場(24.6%)と実施調理場の割合は低下した。2014年3月に、文部科学省は、「学校のアレルギー疾患に対する取り組みガイドライン³³⁾」に基づき、医師の診断サインの記入欄がある「学校生活管理指導表」を提出することを促した³⁴⁾。本研究では、「学校生活管理指導表」を活用している調理場は、開始時および継続時の両者においていずれも50%未満であり、徹底されていない現状が明らかとなった。今後、全調理場において医師の診断を求める取組の実施率が向上していくことが予想される。

次に、食物アレルギー対応の開始時および継続時の審査における医師の診断を求める取組の有無により、医師の診断を求める調理場群と医師の診断を求めない調理場群に分け、食物アレルギー対応児童生徒の割合を比較した。その結果、開始時において、食物アレルギー対応児童生徒の割合は、医師の診断を求めない調理場の3.8%

に対して医師の診断を求める調理場は1.4%と低かった。次に、継続時においては、医師の診断を求めない調理場の1.8%に対して医師の診断を求める調理場は1.5%と低かった。先行研究によると³⁶⁾、質問票にて調べた有病率は27.0%であったのに対し、食物経口負荷試験を経て診断すると2.0%に減少したとの報告があり、質問紙による有病率は、真の有病率より高率になる傾向がみられた。先行研究は、質問票と食物経口負荷試験という客観的な評価との比較であることから、有病率の割合が大きく減少しているのに対し、本研究は自己申告と医師の診断、すなわち主観的な評価との比較であり、先行研究ほど大きな差はみられないが、有病率の割合が低下しているという点で、先行研究と本研究は同様な結果と判断できる。一方、学童期以降に新規発症する食物アレルギーの原因食品は、乳児期発症の食物アレルギーに比べて耐性獲得の可能性が低いことが明らかとなっている³⁷⁾。これより、食物アレルギー対応の継続時は、開始時に比べて、医師の診断を求める調理場群と医師の診断を求めない調理場群との間で、食物アレルギー対応児童生徒の割合にあまり差がみられなかったと考える。以上から、本結果は、食物アレルギー対応の開始時および継続時において、児童生徒に対し医師の診断を求めることで、似非患児が除かれ食物アレルギー対応児童生徒を正確に判断することができるものと示唆された。

本研究の限界として、第一に、本研究では、地域的な偏りがないよう全都道府県から調査対象を抽出したが、郵送法による質問紙調査ということもあり、回収率が低く解析対象施設数および地域分布の均等性は十分ではない。したがって、今後は、調査対象をより多数とする必要がある。第二に、本研究はあくまでも質問紙調査であり、似非患児の存在を確定するためには、実際に医師の診断を受けさせ児童生徒が食物アレルギーでないことを確認する必要がある。また、今回は医師の診断を求めたか否かで群分けしたが、専門医による診断であるか、食物経口負荷試験を踏まえた診断であるか否かまで確認し群分けした場合は、さらに食物アレルギー対応児童生徒の割合が減少することが予想され、今後検討していきたい。第三に、継続時における医師の診断の有無別の食物アレルギー対応児童生徒の割合の比較について、継続時の医師の診断を求める調理場群には、まだ継続時審査に至っていない者(食物アレルギー対応を開始して1年未満の者)が含まれており、これらは、継続時審査の有効性を低く評価している可能性がある。したがって、今後は、継続時審査に至っていない者を除いて解析し、継続時審査の有効性をより正確に評価する必要がある。

一方で、食物アレルギー対応を希望する児童生徒に対し、医師の診断を求めた場合と求めない場合の食物アレルギー対応児童生徒の割合を比較し、その差を検証した点は新しい知見と言える。本結果をもとに、今後は、食物アレルギー対応の開始時、継続時における医師の診断

を求める取組を徹底し、不必要な食物アレルギー対応を防ぎつつ、真に対応が必要な児童生徒へは、より質の高い対応が望まれる。

V. 結 語

本研究において、食物アレルギー対応の開始時および継続時における審査内容について実態把握を行ったところ、「診断書の提出」や「学校生活管理指導表の提出」などを行い、医師の診断を確認する調理場もあれば、医師の診断を受けずに食物アレルギー対応を決定する調理場も存在し、各調理場により審査内容が異なった。また、食物アレルギー対応の継続時の審査自体を、実施していない調理場も存在した。したがって、児童生徒の食物アレルギーについて、耐性の獲得の有無や疾患状態の変化などを確認せず、食物アレルギー対応の開始時、すなわち入学時等と同じ内容で食物アレルギー対応を継続している現状が明らかとなった。

次に、食物アレルギー対応を希望する児童生徒に対し、医師の診断を求めた場合、食物アレルギー対応の児童生徒数に差がみられるか検討したところ、食物アレルギー対応児童生徒の割合は、開始時と継続時の両者において、医師の診断を求める調理場群のほうが医師の診断を求めない調理場群に比べ有意に低かった。

以上のことから、食物アレルギー対応の開始時および継続時において、児童生徒に対し医師の診断を求めることで、似非患児が除かれ食物アレルギー対応児童生徒の割合が低くなる可能性が示唆された。

謝 辞

本調査にご協力いただきました全国学校給食栄養管理者の皆様、本研究のきっかけをつくって下さった新城澄枝先生に心より感謝申し上げます。本研究は、平成25年度日本学校保健学会共同研究の助成を受け実施いたしました。

利益相反

利益相反に相当する事項はない。

文 献

- 1) 調布市立学校児童死亡事故検証委員会：調布市立学校児童死亡事故検証結果報告書。Available at : <http://www.city.chofu.tokyo.jp/www/contents/1363069358235/index.html> Accessed April 22, 2016
- 2) Sampson HA, Mendelson L, Rosen JP : Fatal and near-fatal anaphylactic reactions to food in children and adolescents. *The New England Journal of Medicine* 327 : 380-384, 1992
- 3) Prescott SL, Pawankar R, Allen KJ et al. : A global survey of changing patterns of food allergy burden in children. *World Allergy Organization Journal* 6 : 21, 2013
- 4) Jackson KD, Howie LD, Akinbami LJ : Trends in allergic conditions among children : United States, 1997-2011. *National Center for Health Statistics Data Brief* 121, 2013. Available at : <http://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/HYP-PerlLink> "http://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db121.htm" iefs/db121.htm Accessed April 22, 2016
- 5) Sandin A, Annus T, Björkstén B et al. : Prevalence of self-reported food allergy and IgE antibodies to food allergens in Swedish and Estonian schoolchildren. *European Journal of Clinical Nutrition* 59 : 399-403, 2005
- 6) 東京都福祉保健局：アレルギー疾患に関する3歳児全都調査(平成21年度)。Available at : http://www.tokyo-eiken.go.jp/files/kj_kankyo/allergy/c_naiyou/3saichou2/houkokushozenbun.pdf Accessed April 22, 2016
- 7) Nowak-Wegrzyn A, Conover-Walker MK, Wood RA : Food-allergic reactions in schools and preschools. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine* 155 : 790-795, 2001
- 8) 今井考成：学校給食において発症した食物アレルギーの全国調査。 *日本小児科学会雑誌* 110 : 1545-1549, 2006
- 9) Ebisawa M : Management of food allergy in Japan "Food Allergy Management Guideline 2008 (Revision from 2005)" and "Guidelines for the Treatment of Allergic Disease in Schools". *Allergology International* 58 : 475-483, 2009
- 10) Caffarelli C, Coscia A, Ridolo E et al. : Parent's estimate of food allergy prevalence and management in Italian school-aged children. *Pediatrics International* 53 : 505-510, 2011
- 11) Muraro A, Clark A, Beyer K et al. : The management of the allergic child at school : EAACI/GA2LEN Task Force on the allergic child at school. *Allergy* 65 : 681-689, 2010
- 12) アレルギー疾患に関する調査研究委員会：アレルギー疾患に関する調査研究報告書資料編：25, 2007. Available at : <http://www.hokenkai.or.jp/8/PDF/report872.pdf> Accessed April 22, 2016
- 13) 今井考成：学校給食における食物アレルギーの対策。 *アレルギー* 54 : 1197-1202, 2005
- 14) 海老澤元宏：食物アレルギーの疫学（我が国と諸外国の比較）。 *アレルギー* 56 : 10-17, 2007
- 15) Sampson HA, Ho DG : Relationship between food-specific IgE concentrations and the risk of positive food challenges in children and adolescents. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology* 100 : 444-451, 1997
- 16) Komata T, Söderström L, Borres MP et al. : The predictive relationship of food-specific serum IgE concentrations to challenge outcomes for egg and milk varies by patient age. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology* 119 : 1272-1274, 2007

- 17) Komata T, Söderström L, Borres MP et al. : Usefulness of wheat and soybean specific IgE antibody titers for the diagnosis of food allergy. *Allergology International* 58 : 599-603, 2009
- 18) Tariq SM, Stevens M, Matthews S et al. : Cohort study of peanut and tree nut sensitization by age of 4 years. *British Medical Journal* 313 : 514-517, 1996
- 19) 今井考成 : 食物アレルギー診断法の進歩. *臨床免疫・アレルギー科* 51 : 377-384, 2009
- 20) 今井考成, 海老澤元宏 : 全国経口食物負荷試験実施状況—平成23年即時型食物アレルギー全国モニタリング調査から—. *アレルギー* 62 : 681-688, 2013
- 21) 池松かおり, 田知本寛, 杉崎千鶴子ほか : 乳児期発症食物アレルギーに関する検討 (第2報) —卵・牛乳・小麦・大豆アレルギーの3歳までの経年的変化—. *アレルギー* 55 : 533-541, 2006
- 22) Boyano-Martinez T, Garcia-Ara C, Diaz-Pena J et al. : Prediction of tolerance on the basis of quantification of egg white-specific IgE antibodies in children with egg allergy. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology* 110 : 304-309, 2002
- 23) Wood RA, Sicherer SH, Vickery BP et al. : The natural history of milk allergy in an observational cohort. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology* 131 : 805-812, 2013
- 24) 今井考成, 板橋家頭夫 : 学校給食における食物アレルギーの実態. *日本小児科学会雑誌* 109 : 1117-1122, 2005
- 25) 林典子, 今井考成, 長谷川実穂ほか : 食物アレルギー児と非食物アレルギー児の食生活のQOL比較調査. *日本小児アレルギー学会* 23 : 643-650, 2009
- 26) Christie L, Hine RJ, Parker JG et al. : Food allergies in children affect nutrient intake and growth. *Journal of the American Dietetic Association* 102 : 1648-1651, 2002
- 27) Isolauri E, Sütas Y, Salo MK et al. : Elimination diet in cow's milk allergy : Risk for impaired growth in young children. *The Journal of Pediatrics* 132 : 1004-1009, 1998
- 28) 柳田紀之, 箕浦貴則 : 多品目の食物除去が身長に及ぼす影響. *日本小児アレルギー学会* 27 : 721-724, 2013
- 29) 寺本あい, 久保田恵 : 保育所給食における食物アレルギー対応食導入時の調理作業時間および食材料費分析. *栄養学雑誌* 68 : 388-396, 2010
- 30) 札幌市教育委員会 : 学校給食における食物アレルギー対応の手引き. Available at : <http://www.city.sapporo.jp/kyoiku/top/kyushoku/allergie/documents/tebiki2609.pdf> Accessed April 22, 2016
- 31) 栃木県 : 学校給食を中心とした食物アレルギー対応の手引き. Available at : <http://www.pref.tochigi.lg.jp/m09/education/gakkoukyouiku/shidoushiryoku/1265612967728.html> Accessed April 22, 2016
- 32) 横須賀市 : 学校給食における食物アレルギー対応マニュアル. Available at : https://www.city.yokosuka.kanagawa.jp/8330/g_info/documents/a-school-lunch-allergy-manual.pdf Accessed April 22, 2016
- 33) 財団法人学校保健会, 文部科学省スポーツ・青少年局学校健康教育課 : 学校のアレルギー疾患に対する取り組みガイドライン. 大東印刷工業株式会社, 東京, 2008
- 34) 文部科学省 : 今後の学校給食における食物アレルギー対応について (通知). Available at : http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/nc/1345963.htm Accessed April 22, 2016
- 35) 健康教育法令研究会 : 学校給食関係法規資料. 12884-13377, ぎょうせい, 東京, 1961
- 36) Kristjansson I, Ardal B, Jonsson JS et al. : Adverse reactions to food and food allergy in young children in Iceland and Sweden. *Scandinavian Journal of Primary Health Care* 17 : 30-34, 1999
- 37) 海老澤元宏 : 食物アレルギーの自然歴. *臨床免疫・アレルギー科* 52 : 312-319, 2009

(受付 2015年3月16日 受理 2016年8月5日)

代表者連絡先 : 〒906-0005 沖縄県宮古島市平良字西原
1081番地
宮古島市立西辺小学校(我那覇)

研究報告

重症事例における養護教諭の対応と観察の実態
—非緊急対応群と緊急対応群における観察実施率の比較—

丹 佳 子

山口県立大学看護栄養学部看護学科

Fact-finding Survey on *Yogo* Teachers' Responses and Observations in Severe Cases:
Comparison of Observation-Implementation Rate between Non-emergency and
Emergency Response Groups

Yoshiko Tan

Department of Nursing, Yamaguchi Prefectural University

Objective: The present study was conducted to investigate *Yogo* teachers' actual observations and responses in severe cases that were handled by the school infirmary, with the aim of identifying the observation points for taking appropriate emergency measures at school without overlooking any severe cases.

Methods: An anonymous questionnaire survey was conducted among 3,200 *Yogo* teachers who were working in primary/middle/high schools, secondary schools, special schools, and technical colleges. The number of valid responses was 909 (collection rate: 28.9%; valid response collection rate: 98.4%), and the total number of survey cases was 1,448. The main survey items were subject attributes (length of experience as a *Yogo* teacher, with or without a nursing license, and type of school where they were currently working), "head injury," "limb injury," "abdominal pain," "headache," "allergy," experience in severe cases, and description of actual cases ([1] content of observation, [2] actions taken, [3] reasons for deciding on the action, and [4] outcome of the case). The severe cases with five diseases/injuries were divided into an emergency response group, consisting of the cases treated as severe, and a non-emergency response group, consisting of the cases not treated as severe, to compare observation-implementation rates.

Results: The main results were as follows:

1. The observation-implementation rate for head injury was lower in the non-emergency response group than in the emergency response group, regarding "presence/absence of unconsciousness," and "presence/absence of spasm,"
2. The observation-implementation rate for headache involving "spasm," "pulse," "feeling of weakness and fainting," and "breathing rate/condition," was lower in the non-emergency response group than in the emergency response group.
3. Although no significant difference was observed, the observation-implementation rate was lower in the non-emergency response group than in the emergency response group, regarding "circumstance of sustaining injury." for head injury, "presence/absence of massive bleeding" and "presence/absence of dyspnea" for limb injury, "desensitization/paresthesia/numbness," and "blood pressure" for headache.

Conclusion: The observation-implementation rate concerning any of the items was lower in the non-emergency response group than in the emergency response group. Accordingly, we recommend that severe cases be treated as such in school emergency responses by covering all observation items without omission.

Key words : *yogo* teacher, school first aid, severe cases, observations, responses

養護教諭, 学校救急処置, 重症事例, 観察, 対応

I. はじめに

軽症事例が多い学校現場であるが、時に生じる重症事例にも確実に対応できる力が養護教諭には求められる。学校救急処置において、松枝ら¹⁾は「子どもの命を守るために、養護教諭は重症を軽症と判断しない対応が最も

重要である」と述べ、三村ら²⁾は、「頻度は低いかもしれないが、見逃してはならない重症例を念頭におく必要がある」と、重症例を視野に入れた対応の重要性について述べている。しかし、勤務する学校種や学校規模によっては、重症事例の体験がない養護教諭も多く²⁾、現場における経験不足から、判断や対応のスキルアップも思う

ようにはならない状況にある。このような経験不足を補うためにも、養成機関や卒後研修における重症事例をふまえた教育の充実は必須である。

重症事例への的確な対応の根拠となるのが、緊急度・重症度判断である。養護教諭は来室した一人一人の子どもに対して専門的な観察に基づき判断を行う義務がある³⁾。しかし、多くの養護教諭は学校救急処置の「判断」に対して困難感が高く⁴⁾、経験年数を経ても判断への自信は高まりにくいことが報告⁵⁾されている。また、養護教諭のヒヤリ・ハット体験を分析した研究⁶⁾によると、養護教諭に起因するもので最も多かったのが、「受診判断」であったことから、「判断」は養護教諭の職務において最もエラーが起りやすい部分であるともいえる。

このように、「判断」に関する困難感が高く、エラーが多い要因の一つとして、判断のための情報(判断根拠)が少ないことが考えられる。小倉⁷⁾は、保健室は臨床現場のように検査施設がなく、症状も初期段階で微症状であり、対象とする子どもは言語表現が未熟で情報の不足を補う保護者もいないため、診断名が確定した子どもの看護よりも難しいと述べている。このように学校救急処置の「場」である「保健室」、「対象」となる「子ども」のそれぞれの特徴により、判断根拠となる情報が十分得られず、その結果、困難感が高まり、エラーも多くなっていることが推察される。よって、正確な緊急度・重症度判断が求められる重症事例に的確に対応するには、必要十分な情報を得るための観察の視点を持つておく必要がある。

保健室で身に付けるべき重症事例に対する観察の視点を得るためには、保健室における養護教諭が行う観察と判断の実態をふまえた検討が必要である。しかし、これまでの研究において、重症事例に対する観察や判断の実態は、ほとんど明らかになっていない。松枝ら¹⁾、河本ら³⁾が学校事故の判例を分析し、養護教諭の学校救急処置における職務やトリアージチェックリストの検証を行っているが、判例は過失が含まれる事例が多く、保健室における実態を正確に反映しているものではない。

そこで、本研究では、教育への示唆を得るため、過去に保健室で対応した重症事例に対して、養護教諭が実際に観察した内容と対応を調査し、学校救急処置において重症例を見逃さず重症としての的確な対応をするための観察の視点を明らかにすることを目的とした。

II. 方 法

1. 対 象

中国・四国・九州地方の四つの県にある公立および私立の小・中・高・中等教育・特別支援・高等専門学校等に勤務する養護教諭3,200名を対象とした。調査方法は、無記名選択式質問紙で郵送調査法にて実施した。調査期間は2014年7月～8月である。

2. 調査内容

主な調査内容は、1) 対象者の属性(養護教諭経験年数、看護師免許の有無、現任校の校種)、2) 「頭部外傷重症事例」「四肢外傷(骨折・打撲・捻挫・靭帯損傷)重症事例」「腹痛重症事例」「頭痛重症事例」「アレルギー重症事例」の経験の有無、3) 経験した「頭部外傷重症事例」「四肢外傷重症事例」「腹痛重症事例」「頭痛重症事例」「アレルギー重症事例」それぞれにおける、①緊急度・重症度判断のために養護教諭が観察した内容(以下、「観察項目」とする)、また、②判断した結果に基づき行った対応(以下、「対応」とする)、③「対応」を決定した主な理由、④事例の転帰についてである。また、他者が判断対応した事例、記憶があいまいな事例は除く目的で、記録物の有無や記憶の程度、回答者自身が判断対応した事例か否かもたずねた。

2) の5種類の傷病は、先行研究^{1,4,8-10)}を参考に、頻度が高い、判断が困難、重症例を含む可能性がある傷病を選択した。また、ここでの重症事例とは「入院や手術に至ったものや、障害や死亡した事例」を指す。①観察項目は、各事例において観察することが予想される項目一覧を作成し、それぞれの観察項目について、「確認した」、「確認しなかった」、「覚えていない」をたずね、「覚えていない」ものは分析対象から除いた。これらの項目一覧は、養護教諭向けフィジカルアセスメントに関する書籍¹¹⁻¹⁴⁾および三村らが提案しているチェックリスト^{2,15)}を参考に作成した。②対応の選択肢は「1. 救急車要請、2. すみやかに医療機関へ、3. 医師の診察が必要(帰宅後)、4. 保健室で経過観察、5. 教室復帰(学習活動に参加)」で、③対応を選択した主な理由の選択肢は「1. 本人の身体状況をもとに判断、2. 本人の心理状態をもとに判断、3. 本人の意見をもとに判断、4. 本人の既往歴をもとに判断、5. 親の意見をもとに判断、6. 他の教職員の意見をもとに判断、7. 養護教諭の直感で判断」であった。④事例の転帰の選択肢は「1. 死亡」、「2. 障害(後遺症)」、「3. 経過観察(治療を行った後、異常がないといいきれる状態ではなく、症状が固定しておらず引き続き経過をみている)」、「4. 治癒」、「5. 不明」であった。

3. 分析方法

重症事例の「対応」において、「救急車要請」と「すみやかに医療機関に受診させる」対応をとった事例を「緊急対応群」とし、「医師の診察が必要(帰宅後)」、「保健室で経過観察」、「教室復帰(学習活動に参加)」の対応をとった事例を「非緊急対応群」とし2群を比較した。

2群で比較した内容は、「養護教諭の経験年数」、「看護師免許の有無」、「事例の転帰」、「対応を決定した主な理由」、「観察実施率(その群における各観察項目を確認した人の割合)」の5項目である。平均値の比較はt検定、クロス表の分析にはフィッシャーの直接確率法を用いた。さらに、2×3以上の分割表において有意差があった項

目については、分割表のどの頻度が有意に多いのか、少ないのかを判定するために、調整済み残差の値を参照した。統計解析はIBM SPSS Statistics Version 20を使用し有意水準は5%とした。

4. 倫理的配慮

調査の目的、方法、調査に要する時間、内容、調査は無記名、参加は自由意思によること、被験者の質問および追加情報の要望にはいつでも応える用意があること、研究の結果を公表する時は個々の対象者を特定できないようにすることを説明し、質問紙の返送をもって同意を得たものとした。

本研究は、公立大学法人山口県立大学生命倫理委員会の承認（受付番号26-21号）を得て行った。

III. 結 果

1. 回答者および対象事例の概要

配布数3,200枚、回収数924枚（回収率28.9%）、有効回答数909枚（有効回答率98.4%）であった。回答者の養護教諭経験年数は平均19.5±12.45年で、現任校の校種は小学校503人（55.3%）、中学校207人（22.8%）、高等学校112人（12.3%）、中等教育学校4人（0.4%）、特別支援学校31人（3.4%）、高等専門学校1人（0.1%）、その他17人（1.7%）、未記入34人（3.7%）であった。看護師免許所有者は297人（34.0%）であった。

回答のあった909人の養護教諭のうち、429人（47.2%）は五つの傷病の重症事例を全く経験しておらず、重症事例経験者は480人（52.8%）であった。また、480人が回答した事例数は1,448事例であった。このうち、記録物がなく記憶があいまいなもの、養護教諭が判断していないものは、判断根拠を分析するにあたって確かさに欠けるので除外し、「養護教諭自身が判断した事例」かつ「記憶がある程度確かな事例」であり、「対応」について回答があった810事例を分析対象とした。

2. 傷病別比較（表1）

分析対象810事例のうち、緊急対応群は768事例（94.8%）、非緊急対応群は42事例（5.2%）であった。傷病別の事例数では「四肢外傷」が最も多く、次に「アレルギー」、「頭部外傷」の順に多かった。傷病別に緊急対応群と非緊急対応群を比較したところ、2群間に有意差が認められ（ $p < 0.01$ ）、残差分析の結果、「腹痛」「頭痛」においては、他の傷病よりも非緊急対応群の割合が高く（ $p < 0.01$ ）、また、「四肢外傷」「アレルギー」においては、他の傷病よりも非緊急対応群の割合が低かった（ $p < 0.05$ ）（表1）。

3. 傷病ごとの2群間比較（表2～6）

非緊急対応群は緊急対応群と比較してすべての傷病において養護教諭経験年数が低かった。また、看護師免許所有者の割合もアレルギー以外のすべての傷病において非緊急対応群の方が低かったが、いずれも有意な差は認められなかった（表2～6）。

表1 傷病別の比較

	緊急対応群		非緊急対応群		p値
	上段：件数 (%)	下段：調整済み残差	上段：件数 (%)	下段：調整済み残差	
四肢外傷	353 (96.7)	2.2	12 (3.3)	-2.2	0.05
アレルギー	149 (98.7)	2.4	2 (1.3)	-2.4	0.05
頭部外傷	137 (93.8)	-0.6	9 (6.2)	0.6	n.s.
腹痛	87 (87.9)	-3.3	12 (12.1)	3.3	0.01
頭痛	42 (85.7)	-3.0	7 (14.3)	3.0	0.01
合計	768 (94.8)		42 (5.2)		

フィッシャーの直接確率法
n.s.: not significant

1) 頭部外傷（表2）

「転帰」において、緊急対応群では「治癒」（47.4%）が最も多く、次いで「経過観察」（34.6%）、「障害」（5.3%）、「死亡」（3.8%）の順に多かった。非緊急対応群では「治癒」（87.5%）が最も多く、次いで「経過観察」（12.5%）で、「死亡」「障害」はなかった。「対応を決定した主な理由」において、緊急対応群では「本人の身体状況」（78.5%）が最も多く、次いで「養護教諭の直感」（14.1%）、「他の教職員の意見」（3.7%）の順に多かった。非緊急対応群では「本人の身体状況」（100%）のみであった。「転帰」「対応を決定した主な理由」においては2群間に有意差は認められなかった。

「観察実施率」において、緊急対応群では「受傷時の状況」（100%）が最も高く、次に「意識障害の有無」（99.3%）、「嘔吐の有無」（99.3%）が高かった。非緊急対応群では「意識障害の有無」、「嘔吐の有無」、「大出血の有無」、「嘔気の有無」がいずれも100%の実施率であった。2群を比較したところ、「意識消失の有無」と「けいれんの有無」において有意差が認められ、非緊急対応群は緊急対応群と比較して「意識消失の有無」（ $p < 0.05$ ）、「けいれんの有無」（ $p < 0.05$ ）の観察実施率が低かった。また、「受傷時の状況」で有意傾向（ $p < 0.1$ ）があり、非緊急対応群は緊急対応群と比較して「受傷時の状況」を観察している割合が低かった。

2) 四肢外傷（表3）

「転帰」において、緊急対応群では「治癒」（51.7%）が最も多く、次いで「経過観察」（31.8%）、「障害」（4.8%）、「死亡」（0.3%）の順に多かった。非緊急対応群では「治癒」（50.0%）が最も多く、次いで「経過観察」（41.7%）で、「死亡」「障害」はなかった。「転帰」においては2群間に有意差は認められなかった。

表2 頭部外傷

		緊急対応群		非緊急対応群		p値 ¹⁾
		n (%)	[残差] ²⁾	n (%)	[残差] ²⁾	
対象事例数		137		9		
養護教諭経験年数 (年)		24.4 ± 10.25		20.6 ± 9.68		n.s.
看護師免許所有者 (%)		43 (33.1)		2 (25.0)		n.s.
転帰	死亡	5 (3.8)		0 (0.0)		n.s.
	障害 (後遺症)	7 (5.3)		0 (0.0)		
	経過観察	46 (34.6)		1 (12.5)		
	治癒	63 (47.4)		7 (87.5)		
	不明	1 (0.8)		0 (0.0)		
	その他	11 (8.3)		0 (0.0)		
対応を決定した主な理由	本人の身体状況	106 (78.5)		9 (100.0)		n.s.
	本人の心理状況	0 (0.0)		0 (0.0)		
	本人の意見	2 (1.5)		0 (0.0)		
	本人の既往歴	0 (0.0)		0 (0.0)		
	親の意見	2 (1.5)		0 (0.0)		
	他の教職員の意見	5 (3.7)		0 (0.0)		
	養護教諭の直感	19 (14.1)		0 (0.0)		
	その他	1 (0.7)		0 (0.0)		
観察実施率	受傷時の状況	132 (100.0)		8 (88.9)		†
	意識障害の有無	133 (99.3)		9 (100.0)		n.s.
	嘔吐の有無	133 (99.3)		9 (100.0)		n.s.
	大出血の有無	132 (98.5)		9 (100.0)		n.s.
	意識消失の有無	132 (98.5)		7 (77.8)		*
	開放性の傷・骨折の有無	128 (95.5)		8 (88.9)		n.s.
	けいれんの有無	127 (95.5)		6 (66.7)		*
	普段の様子との違い	124 (95.4)		8 (88.9)		n.s.
	頭部の傷の有無と状態	124 (94.7)		8 (88.9)		n.s.
	耳や鼻からの出血の有無	123 (93.9)		6 (75.0)		n.s.
	受傷部位の痛み	119 (90.2)		8 (88.9)		n.s.
	嘔気の有無	116 (89.2)		9 (100.0)		n.s.
	頭蓋骨の陥没・変形の有無	115 (87.8)		7 (87.5)		n.s.
	頭痛の変化	108 (83.1)		8 (88.9)		n.s.
	呼吸数・状態	102 (77.3)		7 (77.8)		n.s.
	脈拍	95 (72.0)		6 (66.7)		n.s.
	皮下血腫	89 (71.2)		7 (77.8)		n.s.
	麻痺の有無	94 (70.7)		7 (77.8)		n.s.
	健忘症の有無	86 (69.4)		4 (50.0)		n.s.
	首の痛み (自発痛, 圧痛)	81 (62.8)		5 (62.5)		n.s.
	瞳孔異常の有無	64 (51.6)		4 (44.4)		n.s.
	知覚障害の有無	61 (48.8)		4 (44.4)		n.s.
	眼位	60 (48.4)		3 (33.3)		n.s.
	視野障害の有無	54 (42.9)		5 (55.6)		n.s.
	聴力障害の有無	43 (33.9)		5 (55.6)		n.s.
	体温	41 (32.3)		5 (55.6)		n.s.
	対光反射	26 (20.6)		2 (22.2)		n.s.
	血圧	27 (20.5)		2 (22.2)		n.s.

1) 養護教諭経験年数のみt検定, その他はフィッシャーの直接確率法を用いた

n.s.: not significant, *p<0.05, †p<0.1

2) [] 内は, 調整済み残差

表3 四肢外傷

		緊急対応群		非緊急対応群		p値 ¹⁾
		n (%)	[残差] ²⁾	n (%)	[残差] ²⁾	
対象事例数		352		12		
養護教諭経験年数 (年)		21.5 ± 11.25		16.7 ± 13.70		n.s.
看護師免許所有者 (%)		118 (33.5)		3 (25.0)		n.s.
転帰	死亡	1 (0.3)		0 (0.0)		n.s.
	障害 (後遺症)	17 (4.8)		0 (0.0)		
	経過観察	112 (31.8)		5 (41.7)		
	治癒	182 (51.7)		6 (50.0)		
	不明	8 (2.3)		0 (0.0)		
	その他	14 (4.0)		1 (8.3)		
対応を決定した主な理由	本人の身体状況	286 (81.3) [2.2]*		7 (58.3) [-2.2]*		**
	本人の心理状況	2 (0.6) [0.3]		0 (0.0) [-0.3]		
	本人の意見	4 (1.1) [-2.1]*		1 (8.3) [2.1]*		
	本人の既往歴	(0.0)		(0.0)		
	親の意見	5 (1.4) [-3.7]**		2 (16.7) [3.7]**		
	他の教職員の意見	9 (2.6) [-1.2]		1 (8.3) [1.2]		
	養護教諭の直感	38 (10.8) [0.3]		1 (8.3) [-0.3]		
	その他	1 (0.3) [0.2]		0 (0.0) [-0.2]		
観察実施率	受傷時の状況	343 (100.0)		12 (100.0)		n.s.
	受傷部位	345 (99.7)		12 (100.0)		n.s.
	変形 (左右差)	334 (97.1)		12 (100.0)		n.s.
	大出血の有無	327 (95.9)		10 (83.3)		†
	開放性骨折の有無	326 (95.6)		10 (83.3)		n.s.
	腫脹	323 (95.3)		12 (100.0)		n.s.
	自発痛	321 (95.3)		11 (100.0)		n.s.
	受傷時の強い衝撃	313 (94.3)		12 (100.0)		n.s.
	意識障害の有無	313 (93.2)		9 (81.8)		n.s.
	受傷時に受けた力の大きさと方向	305 (91.6)		11 (91.7)		n.s.
	チアノーゼの有無	300 (90.9)		10 (83.3)		n.s.
	自動運動	305 (90.5)		12 (100.0)		n.s.
	呼吸困難の有無	288 (87.5)		8 (66.7)		†
	機能障害	275 (84.6)		8 (72.7)		n.s.
	しびれ	260 (81.3)		9 (75.0)		n.s.
	圧痛	216 (66.5)		10 (83.3)		n.s.
	関節の可動域	208 (63.4)		10 (83.3)		n.s.
	呼吸数・状態	188 (57.5)		4 (33.3)		n.s.
	介達痛	171 (52.6)		8 (66.7)		n.s.
	歩き方	166 (51.4)		9 (75.0)		n.s.
脈拍	146 (44.9)		2 (18.2)		n.s.	
異常可動性	142 (43.8)		6 (60.0)		n.s.	
体温	41 (12.4)		2 (16.7)		n.s.	
血圧	40 (12.0)		1 (8.3)		n.s.	

1) 養護教諭経験年数のみt検定, その他はフィッシャーの直接確率法を用いた

n.s.: not significant, †p<0.1

2) [] 内は, 調整済み残差, **p<0.01 *p<0.05

「対応を決定した主な理由」において、緊急対応群では「本人の身体状況」(81.3%)が最も多く、次いで「養護教諭の直感」(10.8%)、「他の教職員の意見」(2.6%)、「親の意見」(1.4%)、「本人の意見」(1.1%)の順に多かった。非緊急対応群では「本人の身体状況」(58.3%)が最も多く、次に「親の意見」(16.7%)、「本人の意見」(8.3%)、「他の教職員の意見」「養護教諭の直感」がそれぞれ8.3%であった。2群を比較したところ有意差が認められ ($p < 0.01$)、残差分析の結果、非緊急対応群は緊急対応群と比較して、「本人の身体状況」を理由に対応を決定している割合が低く ($p < 0.05$)、「本人の意見」($p < 0.05$)、「親の意見」($p < 0.01$)を理由に対応を決定している割合が高かった。

「観察実施率」において、緊急対応群では「受傷時の状況」(100%)が最も高く、次に「受傷部位」(99.7%)、「変形(左右差)」(97.1%)の順に高かった。非緊急対応群では、「受傷時の状況」「受傷部位」「変形(左右差)」「腫脹」「自発痛」「受傷時の強い衝撃」「自動運動」がいずれも100%であった。2群を比較したところ、「大出血の有無」、「呼吸困難の有無」で有意傾向 ($p < 0.1$)があり、非緊急対応群は緊急対応群と比較して「大出血の有無」、「呼吸困難の有無」を観察している割合が低かった。

3) 腹痛 (表4)

「転帰」において、緊急対応群では「治癒」(65.5%)が最も多く、次いで「経過観察」(27.6%)が多かった。非緊急対応群では「治癒」(58.3%)が最も多く、次いで「経過観察」(41.7%)であった。「対応を決定した主な理由」において、緊急対応群では「本人の身体状況」(70.1%)が最も多く、次いで「養護教諭の直感」(17.2%)、「親の意見」(4.6%)の順に多かった。非緊急対応群では「本人の身体状況」(66.7%)が最も多く、「他の教職員の意見」「養護教諭の直感」がそれぞれ8.3%であった。

「観察実施率」において、緊急対応群では「顔色」「痛みの部位」がそれぞれ100%で、次に「嘔気・嘔吐」(97.7%)であった。非緊急対応群では「顔色」「痛みの部位」「嘔気・嘔吐」「発症様式」「食事摂取内容」がいずれも100%であった。

腹痛の「転帰」「対応を決定した主な理由」「観察実施率」においては2群間に有意差は認められなかった。

4) 頭痛 (表5)

「転帰」において、緊急対応群では「経過観察」(47.6%)が最も多く、次いで「治癒」(21.4%)、「死亡」(9.5%)、「障害」(9.5%)の順が多かった。非緊急対応群では「経過観察」「死亡」がそれぞれ42.9%で最も多く、次いで「障害」(14.3%)であった。「対応を決定した主な理由」において、緊急対応群では「本人の身体状況」(88.1%)が最も多く、次いで「養護教諭の直感」(7.1%)、「本人の既往歴」「他の教職員の意見」がそれぞれ2.4%であっ

た。非緊急対応群では「本人の身体状況」(71.4%)が最も多く、次いで「本人の心理状況」「親の意見」がそれぞれ14.3%であった。「転帰」「対応を決定した主な理由」においては2群間に有意差は認められなかった。

「観察実施率」において、緊急対応群では、「意識障害」「嘔気・嘔吐」「顔色」がそれぞれ97.6%と最も高く、非緊急対応群では「嘔気・嘔吐」「顔色」「痛みの持続時間」「痛みの性質」「痛みのきっかけ」「めまい・立ちくらみ」「体温」「頭部打撲の既往の有無」「てんかん等の既往歴」がいずれも100%であった。2群を比較したところ、観察実施率の「けいれん」($p < 0.05$)、「脈拍」($p < 0.01$)、「脱力感や失神」($p < 0.05$)、「呼吸数・状態」($p < 0.01$)において有意差が認められ、非緊急対応群は緊急対応群と比較して観察実施率が低かった。また、「知覚鈍麻・知覚異常・しびれ」、「血圧」で有意傾向 ($p < 0.1$)があり、非緊急対応群は緊急対応群と比較して「知覚鈍麻・知覚異常・しびれ」、「血圧」を観察している割合が低かった。

5) アレルギー (表6)

「転帰」において、緊急対応群では「経過観察」(51.0%)が最も多く、次いで「治癒」(42.2%)が多かった。非緊急対応群では「治癒」と「経過観察」がいずれも50.0%であった。「対応を決定した主な理由」において、緊急対応群では「本人の身体状況」(75.8%)が最も多く、次いで「養護教諭の直感」(8.1%)、「親の意見」(6.0%)の順に多かった。非緊急対応群では「本人の身体状況」(100%)のみであった。「観察実施率」において、緊急対応群では「呼吸の状態」が最も高く100%で、次に「顔色」「じんましん、発赤、痒み」「顔面全体の腫れ」がそれぞれ99.3%であった。非緊急対応群では、21項目中15項目(「呼吸の状態」「顔色」「じんましん、発赤、痒み」「顔面全体の腫れ」「意識状態」「まぶたの腫脹(腫れ)」「唇の腫脹(腫れ)」「普段の様子との違い」「せきの様子」「喘鳴」「嘔吐」「声がれ」「腹痛」「鼻汁、鼻閉」「下痢」)で100%であった。

アレルギーの「転帰」「対応を決定した主な理由」「観察実施率」においては2群間に有意差は認められなかった。

IV. 考 察

「緊急対応群」と「非緊急対応群」における観察実施率を比較したところ、「頭部外傷」と「頭痛」の観察項目において統計的な有意差が認められたが、「四肢外傷」「腹痛」「アレルギー」は有意な差は認められなかった。「頭部外傷」と「頭痛」の観察実施率で差が認められた項目は、頭部外傷の「意識消失」「けいれん」、頭痛の「けいれん」「脱力感や失神」「脈拍」「呼吸数・呼吸状態」であった。いずれも非緊急対応群の方が緊急対応群よりも観察実施率が低く、この結果から、頭部外傷および頭痛を訴えて来室した場合は、これらの観察項目については特に漏らさずに観察することが重症例を見逃さずに対

表4 腹痛

		緊急対応群		非緊急対応群		p値 ¹⁾
		n (%)	[残差] ²⁾	n (%)	[残差] ²⁾	
対象事例数		87		12		
養護教諭経験年数 (年)		24.1 ± 11.79		18.1 ± 12.14		n.s.
看護師免許所有者 (%)		30 (34.5)		4 (33.3)		n.s.
転帰	死亡	0 (0.0)		0 (0.0)		n.s.
	障害 (後遺症)	0 (0.0)		0 (0.0)		
	経過観察	24 (27.6)		5 (41.7)		
	治癒	57 (65.5)		7 (58.3)		
	不明	0 (0.0)		0 (0.0)		
	その他	2 (2.3)		0 (0.0)		
対応を決定した主な理由	本人の身体状況	61 (70.1)		8 (66.7)		n.s.
	本人の心理状況	1 (1.1)		0 (0.0)		
	親の意見	4 (4.6)		0 (0.0)		
	他の教職員の意見	0 (0.0)		1 (8.3)		
	養護教諭の直感	15 (17.2)		1 (8.3)		
	その他	0 (0.0)		0 (0.0)		
観察実施率	顔色	87 (100.0)		12 (100.0)		n.s.
	痛みの部位	87 (100.0)		12 (100.0)		n.s.
	嘔気・嘔吐	85 (97.7)		12 (100.0)		n.s.
	意識状態	83 (96.5)		10 (83.3)		n.s.
	痛みの持続時間	83 (96.5)		11 (91.7)		n.s.
	痛みの性質	81 (96.4)		11 (91.7)		n.s.
	発症様式	81 (94.2)		11 (100.0)		n.s.
	姿勢・歩き方	80 (94.1)		10 (83.3)		n.s.
	痛みのきっかけ	75 (90.4)		12 (100.0)		n.s.
	体温	75 (88.2)		11 (91.7)		n.s.
	圧痛	73 (84.9)		10 (83.3)		n.s.
	食事摂取内容	69 (81.2)		12 (100.0)		n.s.
	呼吸数・状態	64 (76.2)		10 (83.3)		n.s.
	脈拍	62 (74.7)		7 (58.3)		n.s.
	腹壁の膨隆	60 (70.6)		7 (58.3)		n.s.
	便の性状	57 (67.9)		10 (83.3)		n.s.
	反跳痛・ブルンベルグ徴候	56 (66.7)		7 (58.3)		n.s.
	マックバーネー点の痛み	42 (50.6)		7 (58.3)		n.s.
	筋性防御	41 (50.6)		5 (41.7)		n.s.
	臍の位置	41 (48.8)		5 (41.7)		n.s.
	血圧	30 (36.1)		2 (16.7)		n.s.
	月経周期	23 (32.4)		4 (50.0)		n.s.
	排尿状況	24 (29.6)		5 (41.7)		n.s.
	尿の性状	19 (24.1)		3 (25.0)		n.s.
	腸蠕動音の聴診	15 (17.9)		2 (16.7)		n.s.
	腹部大動脈の拍動	6 (7.1)		0 (0.0)		n.s.
	鼓音・濁音の確認	6 (7.1)		1 (8.3)		n.s.
	腹部の血管音の聴診	4 (4.7)		0 (0.0)		n.s.

1) 養護教諭経験年数のみt検定, その他はフィッシャーの直接確率法を用いた

n.s.: not significant

2) [] 内は, 調整済み残差

表5 頭痛

		緊急対応群		非緊急対応群		p値 ¹⁾
		n (%)	[残差] ²⁾	n (%)	[残差] ²⁾	
対象事例数		42		7		
養護教諭経験年数 (年)		23.6 ± 10.34		20.6 ± 10.39		n.s.
看護師免許所有者 (%)		11 (27.5)		2 (25.0)		n.s.
転帰	死亡	4 (9.5)		3 (42.9)		n.s.
	障害 (後遺症)	4 (9.5)		1 (14.3)		
	経過観察	20 (47.6)		3 (42.9)		
	治癒	9 (21.4)		0 (0.0)		
	不明	2 (4.8)		0 (0.0)		
	その他	1 (2.4)		1 (14.3)		
対応を決定した主な理由	本人の身体状況	37 (88.1)		5 (71.4)		n.s.
	本人の心理状況	0 (0.0)		1 (14.3)		
	本人の意見	0 (0.0)		0 (0.0)		
	本人の既往歴	1 (2.4)		0 (0.0)		
	親の意見	0 (0.0)		1 (14.3)		
	他の教職員の意見	1 (2.4)		0 (0.0)		
	養護教諭の直感	3 (7.1)		0 (0.0)		
	その他	0 (0.0)		0 (0.0)		
観察実施率	意識障害	41 (97.6)		5 (83.3)		n.s.
	嘔気・嘔吐	40 (97.6)		6 (100.0)		n.s.
	顔色	41 (97.6)		6 (100.0)		n.s.
	チアノーゼ	38 (92.7)		4 (66.7)		n.s.
	痛みの部位	38 (90.5)		5 (83.3)		n.s.
	けいれん	37 (90.2)		3 (50.0)		*
	脈拍	37 (90.2)		1 (16.7)		**
	痛みの持続時間	37 (88.1)		6 (100.0)		n.s.
	痛みの性質	36 (87.8)		6 (100.0)		n.s.
	痛みのきっかけ	36 (87.8)		6 (100.0)		n.s.
	知覚鈍麻・知覚異常・しびれ	36 (87.8)		3 (50.0)		†
	めまい・立ちくらみ	34 (87.2)		6 (100.0)		n.s.
	発汗	35 (85.4)		4 (66.7)		n.s.
	体温	35 (83.3)		6 (100.0)		n.s.
	脱力感や失神	33 (82.5)		2 (33.3)		*
	呼吸数・状態	34 (81.0)		1 (16.7)		**
	頭部打撲の既往の有無	33 (78.6)		6 (100.0)		n.s.
	歩行障害	31 (75.6)		3 (50.0)		n.s.
	発症様式	30 (75.0)		5 (83.3)		n.s.
	麻痺	30 (73.2)		3 (50.0)		n.s.
	てんかん等の既往歴	29 (72.5)		6 (100.0)		n.s.
	眼位	26 (61.9)		5 (83.3)		n.s.
	瞳孔異常の有無	25 (59.5)		2 (33.3)		n.s.
	血圧	22 (56.4)		1 (16.7)		†
	鼻水	19 (47.5)		2 (33.3)		n.s.
	項部硬直	11 (26.8)		1 (16.7)		n.s.
	視力低下	10 (23.8)		1 (16.7)		n.s.
	口腔内 (歯肉・咽頭・扁桃の炎症)	5 (12.2)		1 (16.7)		n.s.
	頭頸部のリンパ節の腫脹	5 (12.2)		0 (0.0)		n.s.
	ケルニツヒ徴候	1 (2.4)		0 (0.0)		n.s.

1) 養護教諭経験年数のみt検定, その他はフィッシャーの直接確率法を用いた
n.s.: not significant, **p<0.01, *p<0.05 †p<0.1

2) [] 内は, 調整済み残差

表6 アレルギー

		緊急対応群		非緊急対応群		p値 ¹⁾
		n (%)	[残差] ²⁾	n (%)	[残差] ²⁾	
対象事例数		149		2		
養護教諭経験年数 (年)		22.6 ± 10.69		20.8 ± 16.32		n.s.
看護師免許所有者 (%)		50 (33.6)		1 (50.0)		n.s.
転帰	死亡	1 (0.7)		0 (0.0)		n.s.
	障害 (後遺症)	1 (0.7)		0 (0.0)		
	経過観察	76 (51.0)		1 (50.0)		
	治癒	68 (42.2)		1 (50.0)		
	不明	0 (0.0)		0 (0.0)		
	その他	1 (5.4)		0 (0.0)		
対応を決定した主な理由	本人の身体状況	113 (75.8)		2 (100.0)		n.s.
	本人の心理状況	0 (0.0)		0 (0.0)		
	本人の意見	1 (0.7)		0 (0.0)		
	本人の既往歴	7 (4.7)		0 (0.0)		
	親の意見	9 (6.0)		0 (0.0)		
	他の教職員の意見	0 (0.0)		0 (0.0)		
	養護教諭の直感	12 (8.1)		0 (0.0)		
	その他	1 (0.7)		0 (0.0)		
観察実施率	呼吸の状態	148 (100.0)		2 (100.0)		n.s.
	顔色	146 (99.3)		2 (100.0)		n.s.
	じんましん, 発赤, 痒み	145 (99.3)		2 (100.0)		n.s.
	顔面全体の腫れ	144 (99.3)		2 (100.0)		n.s.
	意識状態	142 (97.9)		2 (100.0)		n.s.
	まぶたの腫脹 (腫れ)	136 (95.8)		2 (100.0)		n.s.
	喉(のど)がしめつけられる感じ	135 (95.1)		1 (50.0)		n.s.
	唇の腫脹 (腫れ)	131 (92.9)		2 (100.0)		n.s.
	普段の様子との違い	134 (92.4)		2 (100.0)		n.s.
	せきの様子	129 (90.2)		2 (100.0)		n.s.
	喘鳴	126 (88.7)		2 (100.0)		n.s.
	嘔吐	117 (84.2)		1 (100.0)		n.s.
	ふらつき	114 (79.2)		0 (0.0)		n.s.
	声がれ	108 (78.3)		1 (100.0)		n.s.
	腹痛	104 (75.9)		1 (100.0)		n.s.
	脈拍	105 (75.5)		1 (50.0)		n.s.
	飲み込みづらさ	89 (64.5)		0 (0.0)		n.s.
	鼻汁, 鼻閉	80 (59.3)		2 (100.0)		n.s.
	下痢	81 (58.7)		1 (100.0)		n.s.
	血圧	56 (40.6)		0 (0.0)		n.s.
失禁	53 (39.0)		0 (0.0)		n.s.	

1) 養護教諭経験年数のみt検定, その他はフィッシャーの直接確率法を用いた

n.s.: not significant

2) [] 内は, 調整済み残差

応するために重要であることが示唆された。

差が認められた項目のうち「意識」「脈拍」「呼吸数」は、意識、呼吸、循環を評価するいわゆるバイタルサインの観察である。一般に緊急度・重症度判断を行う時に、呼吸・循環・意識を見ることは必須¹⁶⁾あり、バイタルサイン測定を確実に行うことによって、見逃してはならない状態を的確にとらえることができる。非緊急対応群でこれらの項目の観察実施率が低くなった背景として、バイタルサインに関する知識の不十分さが原因の一つとしてあげられる。中島ら¹⁷⁾は、頭部外傷に対するフィジカルアセスメントの知識に関する調査で「生徒の脈拍数」「徐脈の値」「生徒の呼吸の型」などバイタルサインの正常と異常、測定方法に関する問題において正解者率が低かったと報告している。また、保健室においては、生命の危険が切迫しているような「重症者」は少ないため²⁾、バイタルサイン測定を行う意義を感じにくく習慣化していないことが背景の一つとして考えられる。チェックリストを用いて頭部外傷のアセスメントを行った研究¹⁸⁾においては、バイタルサイン測定の実施率は低くなく、習慣化のためにもチェックリストを用いることも有用であると考えられる。重症例に限らず軽症例であっても日常的に観察することを心がけることによって、見逃してはならない場合の些細な子どもの変化を読み取ることも可能になるのではないだろうか。

バイタルサインの観察以外で有意差が見られた項目は「けいれん」や「脱力感や失神」など、頭蓋内の変化を示唆するものであった。頭痛において有意傾向があった項目に「知覚鈍麻、知覚異常、しびれ」もあり、緊急対応群は非緊急対応群と比較して、頭蓋内に異常がある状態を丁寧に観察しようとしていることが分かる。頭部外傷で有意傾向が認められた「受傷時の状況」は、頭蓋内病変の合併を判断するために重要な情報である。重症頭部外傷治療・管理のガイドライン¹⁹⁾における軽症・中等症頭部外傷への対処の中で、入院による観察が勧められる基準の一つとして高エネルギー事故があげられている。また、植松ら²⁰⁾の小児軽症頭部外傷と画像検査に関する研究によると、「画像検査が陽性であった症例では、受傷機転のエネルギーが高かった」という報告もある。この観察を怠ると、外傷や症状のない頭部外傷の重症例の対応を誤ってしまうことにつながる事が分かる。

「四肢外傷」「腹痛」「アレルギー」は観察実施率に差が認められなかった。しかし、「四肢外傷」「アレルギー」は傷病別比較において、他の傷病と比較して非緊急対応群よりも緊急対応群の割合が高く、重症例を重症としての確に对应している割合が高い傷病であるといえる。

「四肢外傷」について、細丸ら²¹⁾は、養護教諭の救急処置過程における困難感に関する研究の中で、四肢外傷は、経験頻度も高く判断対応についても自信のある養護教諭が多かったと報告している。その理由として、四肢外傷は学校現場において発生件数も多く、養護教諭が経

験する頻度も高いためであると述べている。本調査においても、四肢外傷受傷事例は5傷病の中でも最も多く365事例で、全体の45%を占めており、養護教諭の経験頻度が高いことが分かる。このような状況から観察も漏れなく実施されており、有意差が認められない結果となったことが推察される。四肢外傷において観察実施率に差がないにも関わらず、重症例を重症として対応できていない理由として、対応に対する判断根拠（対応を決定した主な理由）が影響している可能性がある。しかし、有意差は認められたものの、非緊急対応群の母数が少ないため、今後、数を増やしてさらに検討する必要がある。

「アレルギー」は非緊急対応群が5傷病の中でも最も少なく、アレルギーの重症事例に出会った養護教諭のほとんどが、観察すべき項目を観察し、重症例を重症として対応したといえる。このように的確な観察と対応がほぼすべての事例でとられるようになった背景として、平成24年に東京都で発生した給食後によるアナフィラキシーショック死亡事故を契機とした養護教諭の意識の高まりや、研修会の増加などが考えられる²²⁾。アナフィラキシーショックは短時間で生命に危機が及ぶことから、必要な情報を迅速に収集し、速やかな対応への判断が求められる。また、その変化の速さから校内の救急体制の整備も必須である。このような緊急度の高さおよび組織体制の重要性への認識が高まった結果、全体的に観察の実施率も高くなり、緊急対応群の割合も多かったのではないかと考える。

「腹痛」は他の傷病と比較して、非緊急対応群よりも緊急対応群の割合が高いとはいえず、重症例を重症として対応している割合が低い傷病であるといえる。しかし、観察実施率においても2群間に有意差は認められず、有意傾向がある観察項目もなかった。今回は観察と対応部分のみの調査で、観察後、対応に至るプロセス、および、対応に影響があると思われる子ども自身の要因については分析対象としていない。このように、今回、分析対象にしなかった要因が対応結果に影響している可能性もある。岡ら²³⁾は、養護教諭が行う救急処置の判断と対応のプロセスに関する質的研究の中で、養護教諭は情報収集後の意志決定において、自信がない、焦りなど「意志決定を阻害する要因」と、自己の経験の想起、傷病に関する知識、他者の経験の共有など「意志決定を促進する要因」があることを明らかにしている。今後、対応につながる意志決定に影響する要因も含めて研究を行っていききたい。

今回、「緊急対応群」と「非緊急対応群」の2群を比較したが、「非緊急対応群」のサンプルサイズが「緊急対応群」と比較して非常に小さくなった。これは、学校現場で「重症事例を重症事例として対応できなかった事例」が非常に少ないことによって生じていると考える。対象事例数を増やしても、このバランスの悪さは変化しないことが予想されることから、本研究の限界であると

考える。今後は事例の収集方法を再検討し、2群のバランスを整えて分析を行う必要がある。

V. 結 論

「頭部外傷」「四肢外傷」「腹痛」「頭痛」「アレルギー」の五つの傷病の重症事例に対して、重症として対応した群を緊急対応群、そうでない対応をした群を非緊急対応群として「養護教諭の経験年数」、「看護師免許の有無」、「事例の転帰」、「事例の対応を決定した主な理由」、「事例に対する観察実施率」を2群で比較した結果、以下のことが明らかになった。

1. 傷病別の事例数を比較したところ、非緊急対応群の割合が「腹痛」と「頭痛」で多く、「四肢外傷」「アレルギー」は少なかった。
2. いずれの傷病においても、養護教諭経験年数、看護師免許所有者の割合は非緊急対応群と緊急対応群との間で差は認められなかった。
3. 頭部外傷の非緊急対応群は緊急対応群と比較して「意識消失の有無」、「けいれんの有無」の観察実施率が低かった。
4. 頭痛の非緊急対応群は緊急対応群と比較して「けいれん」、「脈拍」、「脱力感や失神」、「呼吸数・状態」の観察実施率が低かった。
5. 有意差は認められなかったが、非緊急対応群は緊急対応群と比較して、頭部外傷の「受傷時の状況」、四肢外傷の「大出血の有無」、「呼吸困難の有無」、頭痛の「知覚鈍麻・知覚異常・しびれ」、「血圧」の観察実施率が低く、有意傾向が認められた。

以上より、いずれも非緊急対応群の方が緊急対応群よりも観察実施率が低かったことから、学校救急処置において重症例を見逃さないために、頭部外傷の場合は「意識消失の有無」、「けいれんの有無」、頭痛を訴えて来室した場合は「けいれん」、「脈拍」、「脱力感や失神」、「呼吸数・状態」については特に漏らさずに観察することが重要であることが示唆された。このことをふまえて、養成機関および卒業研修での教育内容を検討すべきである。

謝 辞

本研究にご協力いただき、貴重な時間を提供して下さった皆様に深く感謝いたします。また、論文作成において貴重なご意見を頂きました山口県立大学看護栄養学部看護学科教授の吉村耕一先生にお礼を申し上げます。本研究はJSPS科研費24593453の助成を受けた研究の一部である。

文 献

- 1) 松枝陸美, 三村由香里, 上村弘子ほか: 学校事故判例による頭部外傷トリアージチェックリストの検証. 日本養護教諭教育学会誌 17: 67-75, 2013
- 2) 三村由香里, 松枝陸美, 藤尾由美ほか: 養護実践のため

の頭部外傷チェックリストの提案. 日本養護教諭教育学会誌 11: 16-25, 2008

- 3) 河本妙子, 松枝陸美, 三村由香里ほか: 学校救急処置における養護教諭の役割—判例にみる職務の分析から. 学校保健研究 50: 221-233, 2008
- 4) 武田和子, 三村由香里, 松枝陸美ほか: 養護教諭の救急処置における困難と今後の課題—記録と研修に着目して. 日本養護教諭教育学会誌 11: 33-43, 2008
- 5) 平川俊功: 養成機関卒業後における養護教諭の資質能力向上に関する学習の状況. 学校保健研究 55: 520-535, 2014
- 6) 黒目 恭, 柴田喜幸, 七戸康夫ほか: A県養護教員研修会における病院前救護グループワーク事例の分析. 日本臨床救急医学会雑誌 15: 679-684, 2010
- 7) 小倉 学: 専門職化の過程からみた4層の機能. 養護教諭—その専門性と機能, 133-136, 東山書房, 京都, 1997
- 8) 中島敦子, 津島ひろ江: 学校救急処置における新人養護教諭の困難感: 頭部外傷事例から. 日本養護教諭教育学会誌 15: 33-43, 2011
- 9) 独立行政法人日本スポーツ振興センター: 学校の管理下の災害 [平成26年版]. Available at http://www.jpnsport.go.jp/anzen/anzen_school/tabid/1744/Default.aspx. Accessed October 17, 2015
- 10) 日本学校保健会: 保健室利用状況調査. Available at http://www.gakkohoken.jp/book/ebook/ebook_H240070/index.html#1 Accessed October 17, 2015
- 11) 大谷尚子, 五十嵐 徹, 砂村京子ほか: 子どもの訴え・症状別にみたフィジカルアセスメントの過程. 養護教諭のためのフィジカルアセスメント—見て学ぶ応急処置の基礎基本 (初版), 9-19, 小児医事出版社, 東京, 2011
- 12) 大谷尚子, 五十嵐 徹, 砂村京子ほか: 救命救急の場面別にみたフィジカルアセスメント. 養護教諭のためのフィジカルアセスメント2—教職員と見て学ぶ救命救急の基礎基本 (初版), 13-26, 小児医事出版社, 東京, 2013
- 13) 三村由香里, 岡田加奈子: 症状・訴え別のフィジカルアセスメント. (山内豊明監修). 保健室で役立つステップアップフィジカルアセスメント (初版), 74-211, 東山書房, 京都, 2013
- 14) 荒木田美香子, 池添志乃, 石原昌江ほか: 子どもの訴えに応じたフィジカルアセスメント. (永井利三郎監修). 初心者のためのフィジカルアセスメント—救急保健管理と保健指導— (初版), 21-63, 東山書房, 京都, 2008
- 15) 三村由香里, 松枝陸美, 上村弘子ほか: 養護実践のための四肢外傷チェックリストの提案: 試用により明らかになった現状と課題. 日本養護教諭教育学会誌 15: 13-22, 2012
- 16) 水 大介: 主要症状のトリアージ. (日本救急看護学会トリアージ委員会編). 看護師のための院内トリアージテキスト (初版), 44-45, へるす出版, 東京, 2012
- 17) 中島敦子, 津島ひろ江: 養護教諭養成大学の学生を対象

- としたフィジカルアセスメント知識習得の実態調査—頭部外傷を中心に. *医学と生物学* 155 : 445-455, 2011
- 18) 松枝睦美, 三村由香里, 上村弘子ほか: 学校救急処置トリアージチェックリストの活用. *日本養護教諭教育学会誌* 15 : 23-31, 2012
- 19) 日本脳神経外科学会: 軽症・中等症頭部外傷への対処. (重症頭部外傷治療・管理のガイドライン作成委員会編). *重症頭部外傷治療・管理のガイドライン (第3版)*, 155-165. 医学書院, 東京, 2014
- 20) 植松悟子, 清水直樹, 安 柄文ほか: 小児軽症頭部外傷と画像検査に関する研究. *日本小児科学会雑誌* 113 : 945-953, 2009
- 21) 細丸陽加, 三村由香里, 松枝睦美ほか: 養護教諭の救急処置過程における困難感について—外傷に対するの検討—. *学校保健研究* 57 : 238-245, 2015
- 22) 文部科学省: 学校給食における食物アレルギー対応に関する調査研究協力者会議最終報告について. Available at http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/sports/018/toushin/1345840.htm Accessed January 14, 2016
- 23) 岡 美穂子, 松枝睦美, 三村由香里ほか: 養護教諭の行う救急処置: 実践における「判断」と「対応」の実際. *学校保健研究* 53 : 399-410, 2010

(受付 2016年4月5日 受理 2016年8月25日)

連絡先: 〒753-0021 山口市桜島6丁目2番1号

山口県立大学看護栄養学部看護学科 (丹)

資料 ヘルスプロモーションスクールにおけるオーストラリアの

School Based Youth Health Nurseの現状と課題

—School Based Youth Health Nurseへのインタビューをもとに—

山内 愛^{*1,2}, 三村 由香里^{*2}, 上村 弘子^{*2}

松枝 睦美^{*2}, 高橋 香代^{*3}

^{*1}兵庫教育大学大学院連合学校教育学研究科

^{*2}岡山大学大学院教育学研究科

^{*3}くらしき作陽大学子ども教育学部

Current Status and Challenges of 'School Based Youth Health Nurses' in Australia

Regarding Health Promoting Schools

—Based on Interviews with School Based Youth Health Nurses—

Ai Yamauchi^{*1,2} Yukari Mimura^{*2} Hiroko Kamimura^{*2}

Mutsumi Matsueda^{*2} Kayo Takahashi^{*3}

^{*1}The Joint Graduate School in Science of School Education, Hyogo University of Teacher Education

^{*2}Graduate School of Education, Okayama University

^{*3}The Faculty of Childhood Education, Kurashiki Sakuyo University

[Objective] The aim of this study is to clarify the role of School Based Youth Health Nurses (SBYHNs) in Health Promoting Schools (HPS), and identify existing issues.

[Methods] Based on semi-structured interviews with the nurses in June 2014, analyses were conducted of the current status and existing issues in various efforts made by SBYHNs for HPS.

[Results and Conclusion] It was found that endeavors that required school-wide engagement/involvement, including the introduction of healthy school policies and the improvement of the schools' physical and social environments, were still insufficient, whereas a variety of approaches that centered on the expertise of the nurses, such as appropriate interventions and links to other services as well as individual health consultations, had been conducted in a sufficient manner. It is suggested that SBYHNs, as professional nurses, have assumed a concrete role in HPS. As an issue to be addressed, it is necessary to facilitate closer cooperation between the nurses and school staff. By deepening understanding of HPS among SBYHNs and school personnel, and working on the concept in a more systematic way, it should be possible to develop HPS further.

Key words : school health, Yogo teachers, the state of Queensland in Australia

学校保健, 養護教諭, オーストラリアクイーンズランド州

I. はじめに

世界保健機関 (World Health Organization, 以下WHO) は1986年にWHOが掲げたヘルスプロモーション¹⁾²⁾の理念に基づいて, WHO内の専門委員会 (WHO's Expert Committee on Comprehensive School Health Education and Promotion) を組織した後, 1995年にヘルスプロモーションスクール (以下HPS) を発表し, 各国や地域での展開を呼びかけた³⁾. WHOは, HPSを「そこで過ごしたり, 学んだり, あるいは働いたりする環境をどのように健康的なものにしていくかについて, 絶えずそのもてる力を強化しつづけるような学校」とまとめている³⁾⁴⁾. HPSは学校を拠点とし, 地域や家庭を含む学校全体で組織的にヘルスプロモーションが実践され

る学校であり, その対象には児童・生徒に加え教職員や地域・保護者も含まれる⁵⁾⁶⁾. これを受け, 現在各国・地域でHPSの理念が採択され, 教育活動が行われている⁷⁾.

オーストラリアの教育⁸⁾⁹⁾は各州政府の責任で担われるべき事項であるため, 教育制度は州により異なる. 全州を総合して見る教育制度は, 日本の初等教育学校にあたるプライマリスクールは1~6もしくは7年生まで, それに続く日本の中等教育学校にあたるセカンダリスクールは7もしくは8~12年生までとされている. 義務教育の開始年齢はほとんどの州で6歳とされ, 終了年齢は10年生の終わりまでと定められている.

オーストラリアの学校保健制度も各州で異なる. 例えばサウスオーストラリア州はスクールナースの配置はなく, 教師, スクールカウンセラー (教師が兼務), 事務

職員、外部保健機関、保護者などが学校保健に関与し、連携と同時に役割分担がされている¹⁰⁾。スクールナース制度も州によって異なり、配置のある州とない州がある¹¹⁾。一般的に公立学校のスクールナースは学校を訪問し予防接種やスクリーニング検査を行い、私立学校のスクールナースは常勤で救急処置や保健室経営を主な職務とし、直接的ケアを中心とする役割が大きかった¹¹⁾¹²⁾。

1999年にオーストラリア、クイーンズランド州（以下QLD州）でQLD州の政府機関であるEducation QueenslandとQueensland Healthの連携のもと、HPSモデルを手引きとした制度である、School Based Youth Health Nurse（以下SBYHN）プログラムが導入された¹³⁾。Queensland Healthが管轄し、看護師免許を保有する看護師をSBYHNとして、公立セカンダリスクール全学校に遠隔地を含め派遣している¹⁴⁾。SBYHNは健康と幸福に関する問題や事柄について取り組み、学校環境をより支援的で健康的に改善し、学校内外において支援することで学校と地域社会の人々の連携を強めるために、生徒、教職員と保護者とともに取り組む看護師として制度化された¹³⁾¹⁵⁾。SBYHNが提供する具体的職務内容としては、ヘルスプロモーション、必要に応じ外部機関に生徒を紹介すること、個別の健康相談が主要内容とされている¹³⁾¹⁴⁾¹⁶⁾。QLD州には公立セカンダリスクールの数は183校（2015年1月現在）あり¹⁷⁾、120名以上のSBYHNが勤務している¹⁸⁾。

SBYHNは公立セカンダリスクール全学校に配置があり、職務内容も従来のスクールナースと異なって救急処置などは担当せず、ヘルスプロモーションを推進するという役割を持つ新しい職種である。学校保健の中核を担う養護教諭の役割を考察する上で、SBYHN制度から学ぶことがあると考えた。そこで本研究では、HPS推進においてSBYHNが果たす役割と課題を明らかにすることを目的に調査を行った。

II. 予備調査

SBYHNに関する研究者と行政担当者に2013年11月、

SBYHN制度と職務についての予備調査を行った。調査内容は、SBYHN制度、SBYHN制度導入の目的、SBYHNの養成と研修、SBYHNの役割、SBYHNの組織についてであり、回答内容から制度導入の目的を達成するためのSBYHNの職務内容が主に(1)ヘルスプロモーション、(2)健康教育、(3)個別の健康相談であることが抽出された。

III. 本調査

1. 方 法

1) 対象

本研究の対象は、調査・研究に同意の得られたSBYHN 4名（現職1名、元職3名）を対象とした。SBYHNの中には週に1日のみ勤務の非常勤SBYHNが含まれることや、SBYHNの養成や研修が脆弱であることから、SBYHNは個々の専門性の差が大きい。そこで予備調査で面談したSBYHNに関する研究者と行政担当者から専門性の高いSBYHNを紹介してもらい、調査対象とした。対象者の属性（表1）について、対象者のSBYHN経験年数は、平均58.8±28.5ヶ月（27～96ヶ月）、一度に受け持つ学校数は平均2.8±1.0校（2～4校）、年齢は30歳代1名、40歳代1名、50歳代2名であった。3名の元SBYHNの現在の職業は看護師2名、大学の教員1名であった。

2) 調査期間・方法

予備調査で抽出されたSBYHNの職務内容である(1)ヘルスプロモーション、(2)健康教育、(3)個別の健康相談を質問項目の骨子とし、インタビューガイドを作成した。インタビューガイドの内容は、3つの項目それぞれの実践と項目に対する意識についてである。調査期間は2014年6月17日～2014年6月21日であり、各々半構造化面接を実施した。面接は対象者の許可を得てICレコーダーに録音した。面接回数はそれぞれ1回であり、所要時間は46分～93分、平均面接時間は67.5±16.7分であった。その後、その音声逐語録にし、インタビューデータとした。

表1 対象者の属性

	現在の職業	SBYHN 経験年数	一度に受け 持つ学校数	SBYHN以前の職業 (経験年数)	年齢	インタビュー 所要時間
1	SBYHN	52ヶ月 (4年4ヶ月)	3	Child and Youth Mental Health Nurse (15年)	40歳代	66分
2	大学の講師 (Public Health)	60ヶ月 (5年)	2	看護師 (2年), Community Nurse (1年)	50歳代	93分
3	看護師 (胸部)	27ヶ月 (2年3ヶ月)	4	看護師 (1年)	30歳代	65分
4	看護師 (Child Health Nurse)	96ヶ月 (8年)	2	助産師 (8年), Sexual Health Nurse (1年), 看護師 (10年)	50歳代	46分

3) 分析方法

分析はインタビューデータの内容から類似した意味内容を集め、その意味内容を表す小カテゴリーを命名した。そして小カテゴリーから類似した意味内容を集め、その意味内容を表す中カテゴリーを命名し、さらに中カテゴリーから類似した意味内容を集め、その意味内容を表す大カテゴリーを命名し、分類整理した。それぞれの大カテゴリーを意味内容ごとにまとめ、その内容や性質を表す言葉で命名し結果の項目とした。なお、生成された小カテゴリーは〈 〉、中カテゴリーは【 】、大カテゴリーは『 』で示し、インタビューデータは「 」で示した。

信頼性の確保のために、研究者の知見と研究参加者の認識との比較、照合、データ解釈および分類において、データを繰り返し読み込み、さらに質的研究および海外の学校保健研究を行っている研究者（4名）の参加を得て、研究のプロセスの全段階において確認しながら分析を行うと同時にデータを読み込んだ。検討を繰り返す中で、研究者間で研究結果の解釈についてコンセンサスを得た。その後、得られた結果をインタビュー参加者1名に面談し、インタビュー内容との整合性を問い、分析の信頼性を確認した。

4) 倫理的配慮

調査実施前には、文書を用いて本研究の目的、期待される利益、考えられる危険性、録音の目的、録音した媒体の保管方法、個人が特定される内容は公表しないこと、研究以外の目的で使用しないこと、調査中にも拒否の権利があることを説明した上で、同意書によって研究参加の同意を得た。

5) 用語の定義

本研究では調査結果をわが国と比較することを念頭におき分析を行ったため、本文で使用する用語は日本の概念を基に最も近いものを使用した。本文中の「健康教育」、「保健教育」、「保健指導」は日本養護教諭教育学会「養護教諭の専門領域に関する用語の解説集〈第二版〉」¹⁹⁾の定義に基づいている。

2. 結果

1) SBYHNの実践

SBYHNはHPS推進において、『健康教育の実践』、『健康相談の実施と対応』、『ヘルスプロモーションのための啓発活動』を実際に行っていた。

① 『健康教育の実践』

SBYHNが行う『健康教育の実践』は【学校全体の取り組みへの参画】、【クラスでの授業への参画】、【個別の保健指導の実施】の3つの中カテゴリーから構成される。【学校全体の取り組みへの参画】は表2、【クラスでの授業への参画】は表3、【個別の保健指導の実施】は表4に示した。【学校全体の取り組みへの参画】の実践として、毎年8年生を対象にした健康教育（Health Diagram for Year 8）、生徒と保護者を対象にした健康教育（Health Day）、オープンスクールの日にヘルスプロ

モーションのブースを出し情報発信（Open School Day）、図書館にポスターを貼る啓発運動（Health Promotion Day）、歯に関する健康教育（Vans come to school）、男性の性についてフォーラムの開催（Forum for year 10 and 11, 12 boys about Sex in the 21st Century）、性、薬物、飲酒の問題について保護者への教育の実施（Parents Education Night）が挙げられた。挙げられた8つの実践の中で対象が生徒であるものが6件、保護者が4件、職員が1件あり、生徒に加え保護者、職員も対象になっていた。外部機関と連携していた実践は4件あった。また実施の時期をHealth WeekやOpen School Day, International Men's Health Weekの期間に合わせることで啓発の効果を高めるよう工夫されていた。定期開催は5件、不定期開催は3件であった。

学校にはヘルスプロモーションを推進する委員会としてHealth Promoting School's Committee（以下HPS委員会）が設けられ、メンバーは体育教員、生徒指導を行うBehavior Management Teacher、家庭科教員、SBYHNで、月に一度会議が開催されていた。【学校全体の取り組みへの参画】のSBYHNの関わり方として、HPS委員会の一員として実施が4件、SBYHN自身が担当者として実施が4件であった。

【クラスでの授業への参画】は、SBYHNは〈カリキュラム作成は教員と計画する〉、〈授業を計画する〉、〈授業を実施する〉を行っていた。関わり方として、授業をSBYHN自身が単独またはT、Tで実施するとした回答に加え、持続可能な健康教育を提供するために敢えて自分は授業を実施せず、教員が授業を実施できるよう、教員を支援するとした回答があった。

【個別の保健指導の実施】は生徒と保護者を対象とし、直接介入による〈健康課題に対する情報提供を行う〉と〈健康課題に対する対処方法を伝える〉から構成されている。

② 『健康相談の実施と対応』

『健康相談の実施と対応』は、【健康相談を実施する】と【健康課題に対応する】の2つの中カテゴリーから構成される。【健康相談を実施する】では、〈個別に相談を受ける〉、〈グループから相談を受ける〉、【健康課題に対応する】では、SBYHNが教員や保護者と連携するためには生徒からの同意が必要であるため、教員や保護者へ問題を打ち明けるよう〈生徒に納得させる〉、その他に〈外部機関に紹介する〉、〈継続した相談により課題に対応する〉があった。

SBYHNが行う個別の健康相談の対象は生徒が中心であった。健康相談実施例として、調査対象のSBYHNが勤務する学校Aにおいて、SBYHNが週1度勤務する環境で2014年2月～5月の間の実施回数は32件であった。その内生徒の意志からの来室が13件、教員からの紹介での来室が18件、その他が1件であった。相談内容は精神衛生、虐待、交友関係、勉強に対する不安などの心理社

表2 『健康教育の実践』の【学校全体の取り組みへの参画】

	目的	対象者	内容	特記事項
Health Diagram for Year 8 (定期)	健康教育	・生徒	・毎年テーマ(運動, ストレス, 喫煙など)を一つ決めて8年生に健康教育を行う。 ・合わせて売店もジュースの代わりに水など, 健康を考えたものを売る。	・Health Weekの時期に合わせて実施。 ・Health Promoting School's Committeeで計画実施。
Health Day (定期)	健康教育	・生徒 ・保護者	・外部保健機関を学校に呼び, サービス内容の紹介や健康教育をしてもらう。 ・保護者向け保健だより(News letters)の発行。	・Health Promoting School's Committeeで計画実施。
Open School Day (定期)	薬物乱用防止, 飲酒に関する情報発信	・生徒	・Health Promotionのブースを出し, 情報発信。	・Open School Dayに合わせて実施。 ・Health Promoting School's Committeeで計画実施。
Health Promotion Day (定期)	健康に関する情報発信	・生徒	・図書館に様々なポスターを貼る。	・SBYHNが担当。
Vans come to school (定期)	歯に関する健康教育	・生徒	・Oral Health Promotion Officerを学校に呼び授業を実施してもらう。 ・毎年ターゲットの学年を絞って実施。	・歯科保健に関連する日にちに合わせて実施。 ・SBYHNが担当。
Forum for year 10 and 11, 12 boys about Sex in the 21st Century (不定期)	性に関する事について意識を高める	・男子生徒 ・男性教職員 ・男性保護者	・外部機関(Education at family Planning Queensland)の職員と元Chaplain, 12年生の男子生徒と男性職員をパネラーにパネルディスカッションを実施。 ・ランチセッションの実施。Health Quizを行う。	・International Men's Health Weekの時期に合わせて実施。 ・生徒が参加可能か事前に保護者に同意をもらう。手紙(同意書)の配布など事務職員と連携。 ・SBYHNが担当。
Parents Education Night (不定期)	性教育に関する情報発信	・保護者	・保護者の認識が実際の子どもの実態と違うということを伝える。	・保護者への教育が重要。保護者が子どもの実態を知ることで, 家庭でも性について話すようになる, と期待し実施。 ・SBYHNが担当。
Parents Education Night (不定期)	薬物乱用防止, 飲酒に関する情報発信	・保護者	・夕方保護者を学校に招き, 夕食を食べながら薬物乱用防止, 飲酒教育について話し合う機会を設ける。 ・ゲストスピーカーを呼ぶ。	・Open School Dayに合わせて実施 ・Health Promoting School's Committeeで計画実施。 ・保護者1,200人の中から12人の参加。

表3 『健康教育の実践』の【クラスでの授業への参画】

中カテゴリー	小カテゴリー	インタビューデータ
	カリキュラム作成は教員と計画する	カリキュラムを教員とSBYHNが共同で計画する
クラスでの授業への参画	授業を計画する	教員から提案され, 計画
		Year coordinator(学年の時間割を調整する教員)から提案され, 計画
		SBYHNが提案, 計画
	事務職員からカリキュラムに沿って提案され, 計画	
	授業を実施する	保健体育, 家庭科, 理科, 英語, ビジネスの教科で実施

表4 『健康教育の実践』の【個別の保健指導の実施】

中カテゴリー	小カテゴリー	インタビューデータ
個別の保健指導の実施	健康課題に対する情報提供を行う	ストレスマネジメントに関する情報提供
		性に関する情報提供
		薬物に関する情報提供
	健康課題に対する対処方法を伝える	ストレス, 情緒問題に関する対処方法
		妊娠に関する対処方法
		薬物に関する対処方法
		対処方法に関するウェブサイトの紹介

会的な内容が20件、喫煙・薬物乱用などのRisk Takingが7件、健康に関する内容が2件、医療に関する内容が2件、性に関する内容が1件であった。

生徒が授業中に健康相談を受ける際には、事前にSBYHNに予約をする必要があり、授業時間以外の昼食時や業間の休憩時間などは予約なしで健康相談を受けることができる、といった学校でのルールがあった。また、SBYHNから健康相談を受けることを学校に知られたくない生徒は予約が不要の昼食時に健康相談を受けていた。

③ 『ヘルスプロモーションのための啓発活動』

『ヘルスプロモーションのための啓発活動』は、【健康についての学校の方針作成への関与】、【学校環境改善への取り組み】、【個人を尊重する姿勢】、【健康意識向上のための実践】から構成される。【健康についての学校の方針作成への関与】では〈健康課題を明確にし教育内容を伝える〉として、SBYHNは年度始めに保健教育のカリキュラム作成において教員と連携して作成していた。インタビューデータの例は以下の通りである。「保健教育について通常、教員はSBYHNに何を教えたいか、何が大切だと思うかを質問する。そこでSBYHNは年度始めに学年主任に教えたいことや大切だと思うことの項目を伝える。」

【学校環境改善への取り組み】では〈学校を健康的な場所にする働きかけ〉として、SBYHNは学校の売店からジャンクフードをなくすなど物理的環境を整えることが、生徒がよりよく学ぶようになる、と学校職員に働きかけ、実践していた。インタビューデータの例は以下の通りである。「例えばコーラやミートパイなどのジャンクフードを売店からなくすことなどから、学校を健康的な場所にするよう働きかけていた。そうすることで子どもたちの授業中の問題行動が少なくなる。」

【個人を尊重する姿勢】では、SBYHNは〈生徒の秘密を守る〉、生徒の自主性を尊重することを重要視することである〈生徒の意思を優先する〉を実践していた。インタビューデータの例は以下の通りである。「秘密を守ることはSBYHNにとってとても重要なことである。そしてSBYHNたちは秘密を厳守することについて保護されている。そうしないと子どもたちはSBYHNの所に来ない」、「SBYHNは子どもたちに“これはあなたの自由意思により受けることができるサービスです。もしここにいたくないのなら、ここに来なくてもいいのです。ここにいてを望みますか？”と聞く。子どもがもしそれを望まないのなら、SBYHNはただ、“分かりました。ごきげんよう。”と返事をする。SBYHNは子どもたちがサービスを受けたいと思わなければ支援をしない。」

【健康意識向上のための実践】は、「Breakfast Program」による生活習慣改善への働きかけと「Surveys」による健康意識向上への働きかけから構成される。

〈Breakfast Program」による生活習慣改善への働きかけ〉は生徒を対象に朝食を届けることを目的とし、

SBYHNが毎朝地域をまわり、子どもに果物、野菜を配布していた。教員が「朝集中力のない子どもがいる。おながすいているのではないか。」とSBYHNに相談したことから始まり、SBYHNが助成してもらえる外部機関に申込みをし、資金を得、開始した。また、このプログラムを手本に他の学校も保護者を中心に「Breakfast Program」を始めるようになった。〈「Surveys」による健康意識向上への働きかけ〉は生徒、保護者を対象に健康に関する事柄について意識を高めることを目的とし、毎年テーマを決め、そのテーマに沿った調査をHPS委員会で実施していた。例えば8年生（日本でいう中学2年生）と保護者に向けて喫煙のアンケート調査を行い、生徒と保護者の回答の違いから喫煙予防の意識を高めていく。教員が調査すると生徒は正直に回答しないので、12年生（日本でいう高校3年生）が8年生に向けて喫煙のアンケート調査を行っていた。

2) HPSに対するSBYHNの意識

HPSに対するSBYHNの意識は、【HPSに対する肯定的な捉え】、【HPSの可能性を見出す】の2つの中カテゴリーから構成される。【HPSに対する肯定的な捉え】の意見として〈HPSの展開に力を入れる〉、〈HPSは重要だと考える〉、〈HPSは良い概念だと思う〉、【HPSの可能性を見出す】では〈学校、社会を巻き込むことが大切と思う〉が挙げられた。

3) SBYHNの連携

SBYHNは『学校内の連携』と『外部機関、保護者との連携』を行い、学校内外においてHPSに関わる人たちと連携していた。

① 『学校内の連携』

『学校内の連携』は、【会議を通して教員と連携する】と【フリータイムを利用して教員と関係を深める】から構成される。【会議を通して教員と連携する】には、年に2度行われる来室状況を伝える会議について〈来室状況を伝える会議を開催する〉こと、問題や課題のある生徒のケース会議である〈Interagency会議に参加する〉、HPS委員会が開催するHPS会議に参加し、〈HPS会議でチームとして活動する〉が挙げられた。【フリータイムを利用して教員と関係を深める】には〈ランチ時に教員と話し合う〉、〈教員が担当授業のない時に話し合う〉、教員が集まりお茶を自由に飲み、自由に会話する〈モーニングティーで教員と会話する〉が挙げられた。

学校内でSBYHNが連携する人は、教員、特別支援の職員、管理職、教育相談やカウンセリングを行うGuidance officer、子どもの情緒や社会的問題に対応するChaplain、SBYHNと学校を繋ぐ役目を持つLine support、10年生から12年生（日本でいう高校1年生から3年生）を対象に、教育の場から離れてしまった、または離れてしまいそうな生徒への支援を行うYouth support coordinator、School based police officer、事務、生徒が挙げられた。

② 『外部機関、保護者との連携』

SBYHNが連携した外部機関と保護者を表5に示した。SBYHNが連携したと回答した外部機関は合計37機関あり、SBYHNは多くの外部機関と日常的に連携していた。SBYHNが外部機関・保護者と連携する内容は【予防教育】、【問題の受理】、【健康課題への対応】の3つから構成される。【予防教育】は外部機関に学校で健康教育を実施してもらうよう働きかけ、生徒、保護者に健康教育を行うことである。【問題の受理】は外部機関・保護者が生徒の健康課題についてSBYHNに連携を求めたり相談を持ちかけたりすることである。【健康課題への対応】はSBYHNが生徒の健康課題について外部機関・保護者に連携や対応を求めることである。

外部機関との連携について【予防教育】が11機関、【問題の受理】が6機関、【健康課題への対応】が29機関であり、【健康課題への対応】が一番多かった。【予防教育】では女性の性を専門とする〈Women's Health Queensland Wide〉、薬物乱用・飲酒・喫煙問題を専門とする〈Drug Arm〉、食に関する問題を専門とする〈ISIS〉などが挙げられ、ある特定の健康課題に特化した専門機関が主であり、その他に卒業後の知識として学校で授業を行う〈不動産〉、〈銀行〉、〈警察〉があった。【問題の受理】では青少年へのサポート施設である〈CTC〉、〈The Police Citizens Youth Centre〉、〈ユースワーカー〉など社会福祉全般の問題を取り扱う機関が主であった。

【健康課題への対応】は健康に関する専門機関と社会福祉全般に対応する機関の両方の機関があった。【問題の受理】は【健康課題への対応】の機関とほぼ重複しており、【問題の受理】、【健康課題への対応】は同じ機関での連携であった。一方で【予防教育】の11機関中【健康課題への対応】でも連携していたのは4機関のみであり、

【予防教育】の機関は【健康課題への対応】の機関とは独立していたものが多かった。

保護者とは【予防教育】、【問題の受理】、【健康課題への対応】すべてにおいて連携していた。

4) SBYHN制度の課題

SBYHNは『学校内の位置づけ』、『SBYHNの勤務形態の課題』、『SBYHNの教育に対する理解不足』、『教員・保護者のSBYHNへの理解不足』からSBYHN制度の課題を感じていた。

SBYHN制度の課題を表6に示した。『学校内の位置づけ』は、〈SBYHNは保健行政からの派遣である〉ことから【SBYHNは外部職員である】ことが挙げられた。

『SBYHNの勤務形態の課題』は、〈SBYHNは1人で複数の学校を受け持つ〉こと、〈生徒は学校により長くない教職員に相談する〉ことから【複数校を受け持つことによる相談時間の限界】を感じていた。『SBYHNの教育に対する理解不足』は、〈SBYHNは教育の資格を有してなくHPS推進の理解はできない〉ことから【SBYHNは教育の専門職でないと考えている】ことが挙げられた。

『教員・保護者のSBYHNへの理解不足』は、【職種の違いによる考え方の相違】、【理解不足により協力が得られない】、【SBYHNの認知度は低い】、【教員・保護者のHPS参加の優先度は低い】から構成される。【職種の違いによる考え方の相違】は、〈SBYHNと教員の生徒対応の相違〉、〈SBYHNと教員の守秘義務の態度の相違〉が挙げられ、【理解不足により協力が得られない】は、〈教員はSBYHNの命令で健康教育をやらされていると感じる〉、〈SBYHNの役割は健康相談に限定させたい〉が挙げられた。【SBYHNの認知度は低い】は〈保護者はSBYHNのことを知らない〉が、【教員・保護者のHPS参加の優先度は低い】は〈教員・保護者はHPSの参加を後回しにする〉、〈教員・保護者は多忙で連携が難しい〉が挙げられた。

IV. 考 察

1995年WHOは学校がHPSを実践するためのガイドラインを作成し、その際にHPS基本要素(表7)を示した²⁰⁾。基本要素の項目は「1. 健康についての学校の方針」、「2. 学校の物理的環境」、「3. 学校の社会的環境」、「4. 地域の連携」、「5. 個人の健康に関するスキルと実践力」、「6. ヘルスサービス」である。このHPS基本要素をもとにHPS推進におけるSBYHNの実践を考察する。

「1. 健康についての学校の方針」では【健康について学校の方針作成への関与】が行われたこと、「2. 学校の物理的環境」では【学校環境改善への取り組み】として売店からジャンクフードをなくすこと、「3. 学校の社会的環境」では【個人を尊重する姿勢】として、生徒の秘密を守ること、生徒の自主性を尊重することのみが挙げられた。これらは一部の組織や子どもへの働きかけであり、十分に実践されていなかった。上記3項目はSBYHNにとって教員や学校関係職員といった学校内の職員との連携が重要な項目である。本調査結果でHPS推進におけるSBYHN制度の課題として、【SBYHNは外部職員である】、【職種の違いによる考え方の相違】が挙げられた。同様の結果としてBarnesら¹³⁾はSBYHNの課題として、物理的問題として教育の現場に医療の立場でいること、精神的問題として秘密厳守など仕事の仕方の違い、環境の問題として保健と教育の両方に身を置くことで難しさを感じる、を挙げ、またSendallら²¹⁾は、SBYHNが子どもの秘密を厳守することで学校からの理解を得る事に困難を感じていたと報告している。医療機関から派遣されているSBYHNは、学校教職員である教員との意思疎通や連携に困難を感じており、SBYHNにとって上記3項目を実践することは難しいことが理解できる。

「4. 地域の連携」では、SBYHNが連携したと回答した外部機関は37機関と多く、日常的に外部と連携しており、SBYHNは外部機関との連携を得意としていた。Barnesら¹⁵⁾はSBYHNが連携する主な機関を、精神保健についてChild and Youth Mental Health Services

表5 SBYHNが連携した外部機関と保護者

	機 関 名	予 防 教 育	問 題 の 受 理	健 康 課 題 へ の 対 応	内 容
1	Youth centre, Youth organisation*	○	○	○	生徒の健康問題全般 精神保健, ストレス, 情緒障害 転校のサポート
2	CTC (青少年へのサポート施設)		○	○	生徒の健康問題全般
3	YMCA (青少年へのサポート施設)		○	○	生徒の健康問題全般
4	Kid's space (青少年へのサポート施設)			○	薬物乱用・飲酒・喫煙
5	The Police Citizens Youth Centre* (PCYC)		○	○	生徒の健康問題全般
6	Community services			○	虐待
7	Community nurse		○	○	糖尿病 連携できる機関を教えてください
8	ユースワーカー		○		薬物乱用・飲酒・喫煙
			○		Social problems
			○		不登校
9	ソーシャルワーカー			○	精神保健, ストレス, 情緒障害
				○	妊娠プログラム
10	Family Planning Queensland	○		○	生徒の健康問題全般 性の問題
11	Youth and family health service			○	精神保健, ストレス, 情緒障害
12	Life line			○	生徒の健康問題全般
13	Kids helpline			○	生徒の健康問題全般
14	Psychologist			○	精神保健, ストレス, 情緒障害
15	Multicultural mental health			○	精神保健, ストレス, 情緒障害
16	Child and Youth Mental Health Services (CYMHS)			○	精神保健, ストレス, 情緒障害
17	Mental health service			○	精神保健, ストレス, 情緒障害
18	Women's Health Queensland Wide	○			性の問題
19	Sexual health service			○	性の問題
20	Zig Zag, Young women's resource centre*			○	性の問題
21	Indigenous women's health nurse			○	性の問題 アボリジニ問題
22	助産師			○	性の問題
23	Quitline (禁煙に関する電話相談機関)	○			薬物乱用・飲酒・喫煙
24	Drug Arm (飲酒, 薬物乱用に関する施設)	○		○	薬物乱用・飲酒・喫煙
25	Alcohol Tobacco and Other Drugs Service (ATODS)			○	薬物乱用・飲酒・喫煙
26	ISIS (食に関する施設)	○			食に関する問題
27	栄養士			○	食に関する問題
28	Oral health promotion officer (dental hygienist)	○			歯科
29	Australian dental association of Queensland (teeth talk)	○			歯科
30	医師			○	成長
31	Samaritan organisations* (青少年の問題に関する電話相談機関)			○	Schoolies(卒業時の旅行)に関する問題
32	不動産	○		○	一人暮らしのサポート 卒業後の知識として学校で授業
33	Government support agency			○	一人暮らしのサポート
34	銀行	○			卒業後の知識として学校で授業
35	警察	○			卒業後の知識として学校で授業
36	Queensland Aboriginal and Islander Health Council (QAIHC)			○	アボリジニ問題
37	Northern Indigenous Environmental Services (NIES)			○	アボリジニ問題
38	保護者	○	○	○	生徒の健康問題全般

*オーストラリアでは, centerをcentre, organizationをorganisationと表記する

表6 SBYHN制度の課題

大カテゴリー	中カテゴリー	小カテゴリー	インタビューデータ
学校内の位置づけ	SBYHNは外部職員である	SBYHNは保健行政からの派遣である	SBYHNはQueensland Healthからの派遣であるため、学校から独立した立場を保っている。
			SBYHNが外部職員であることが問題である。
SBYHNの勤務形態の課題	複数校を受け持つことによる相談時間の限界	SBYHNは1人で複数の学校を受け持つ	1人で3校を掛け持ちし、それぞれの学校に勤務するのは週に一日ずつしかない。SBYHNからできる支援はとても限られている。
		生徒は学校により長くいる教職員に相談する	Guidance officer*, Chaplain**, 教員など学校に長くいる人の方に生徒は相談をする。
SBYHNの教育に対する理解不足	SBYHNは教育の専門職でないと考えている	SBYHNは教育の資格を有してなくHPS推進の理解はできない	SBYHNができることは看護のことだけだ。なぜならそれしか知らないから。SBYHNには資格も必要な経験もいらない。
			SBYHNはヘルスプロモーションをしていない。それはSBYHNは資格を持たず、子どもたちのこともよく分かっていないからだ。
教員・保護者のSBYHNへの理解不足	職種の違いによる考え方の相違	SBYHNと教員の生徒対応の相違	同意と許可のルールが学校とSBYHNでは違う。SBYHNは自由意思を尊重するサービスを提供するが、学校は生徒に強制させる。
			学校は生徒に罰を与えることで対応しがちだが、SBYHNは生徒と話し、一緒に考えて対応する。
		SBYHNと教員の守秘義務の態度の相違	SBYHNは看護的に物事を考え、医療の言語で考える。教育の言語では考えない。
			学校、教員はSBYHNのように生徒の秘密を守らない。 SBYHNには学校に子どもの情報を学校に与えなければならない義務はない。 生徒の秘密を守るため、SBYHNは会議中発言しない。 来室記録（誰が来室しているか）を学校に提示したことは一度もなく、提示しなければならなかったこともない。
	理解不足により協力が得られない	教員はSBYHNの命令で健康教育をやらされると感じる	学校はSBYHNが健康について学校より優れていて、SBYHNの命令で健康教育をさせられると感じ、このことがSBYHNが学校から離れてほしいと依頼される一つの理由だ。
		SBYHNの役割は健康相談に限定させたい	いくらかの学校はSBYHNに健康相談だけをさせたいと思っている。HPSの推進はさせたくない。
	SBYHNの認知度は低い	保護者はSBYHNのことを知らない	ほとんどの保護者がSBYHNが学校にいることを知らない。
	教員・保護者のHPS参加の優先度は低い	教員・保護者はHPSの参加を後回しにする	みんな忙しく、保護者は働いている。HPSへの参加は最後にまわる。
教員・保護者は多忙で連携が難しい		現実にはコミュニケーション、連携をとることが必要だが、それがとても難しい。みんなが忙しくそれぞれしなければならぬことがあるから。	

*Guidance officer：生徒・保護者に対し、教育相談やカウンセリングを行う教員

**Chaplain：子どもの情緒や社会的問題に対応する職員

表7 ヘルスプロモーションスクール基本要素 (WHO, 1995)

1. 健康についての学校の方針 (Healthy school policies)
健康と幸福を促進するヘルスプロモーションが、文書化または実践の中で明確に定義されている。例えば学校で健康的な食事の実践を可能にする方針やいじめを予防する方針など多くの方針を確立することが、健康と幸福を促進する。
2. 学校の物理的環境 (School's physical environment)
物理的環境とは、建築の設計と位置、自然光と適切な日陰、運動を行う為の空間の確保と学習および健康的な食事のための設備等の学校内と学校周辺の建物と土地と設備のことである。安全で健康な環境、衛生的な水の提供、持続可能なエネルギー使用の実践、安全で栄養のある食事の提供、子どもに学校設備や自然環境の保持を働きかけることなどが挙げられる。
3. 学校の社会的環境 (School's social environment)
学校の社会的環境とは、教職員と児童生徒、教職員間、児童生徒間の関係の質である。それは保護者と地域住民との関係によっても影響を受ける。学校は児童生徒と職員の精神的、感情的、経済的、社会的な力を促進させ、配慮や信頼、友好的な環境を作り、特に不利な状況にある児童生徒に対して適切な支援をし、個人それぞれに価値があり、個性が尊重される環境の提供などを行う。
4. 地域の連携 (Community links)
学校と保護者の連携に加え学校と主要な地域のグループ及び個人間の連携を意味する。学校は保護者や地域の参加を促し、地域社会との連携を率先する。
5. 個人の健康に関するスキルと実践力 (Action competencies for healthy living)
正式及び非公式の授業と関連した活動で、児童生徒が年齢相応の知識と理解とスキルと経験を持ち、地域で自分と他者の健康と幸福の改善へ働きかける力を育み、学習意欲・学力向上に繋げる。
6. ヘルスサービス (School health care and promotion services)
子ども達に直接介入することを通して、児童思春期ヘルスケアとヘルスプロモーションに責任を持つ地域の学校を基盤とした学校に関連した事業である。

参考) World Health Organization Western Pacific Region: Health promoting schools: A framework for action. World Health Organization Western Pacific Region Publication, Manila, Philippines, 2009

International Union for Health Promotion and Education (IUHPE) : ヘルスプロモーションスクールをめざして : 学校におけるヘルスプロモーションのガイドライン (ヘルスプロモーションスクールの規約とガイドライン第2版). Available at: http://www.iuhpe.org/images/PUBLICATIONS/THEMATIC/HPS/HPSGuidelines_JAP.pdf Accessed December 7, 2015

(CYMHS), 臨床心理士 (Psychologist), 医師を、薬物・飲酒問題について Alcohol Tobacco and Other Drugs Service (ATODS) を、家庭内の問題について Department of Family Services, 警察, Indigenous health workers を、性の問題について Sexual health clinics, Family Planning Services, 医師を、社会的な問題について ユースワーカー, ソーシャルワーカー, Indigenous health workers を、栄養に関することについて 栄養師を挙げており、本調査で得られた結果とほぼ同様であった。

【予防教育】、【問題の受理】、【健康課題への対応】の中で【健康課題への対応】が29機関と一番多かった。また SBYHN は【問題の受理】と【健康課題への対応】を同じ機関で連携し、【予防教育】は【問題の受理】と【健康課題への対応】の機関とは異なる機関で連携していた。これらから SBYHN は外部機関とは主に子どもの健康課題を見つけ、対応することを中心に連携していたこと、

【予防教育】についても外部機関と関わっていたが、【問題の受理】、【健康課題への対応】ほどではないことが分かった。SBYHN プログラムは HPS モデルを手引きとし

ており¹³⁾、本来対応よりも予防・教育に重点を置くことを理想とする制度である。しかし、各国同様オーストラリアの青少年の健康問題には、性の問題、情緒・精神の問題、肥満、糖尿病、運動不足、食の問題、飲酒・薬物乱用による暴力などが挙げられ²²⁾、すでに起きている問題の対応が喫緊の課題であり、大部分を占めざるを得ない現状であることが理解できる。

「5. 個人の健康に関するスキルと実践力」では、SBYHN が行う健康教育は【学校全体の取り組みへの参画】、【クラスでの授業への参画】、【個別の保健指導の実施】が挙げられた。【学校全体の取り組みへの参画】について、SBYHN 自身が発案し推進する実践もあったが、HPS 委員会が企画運営したものも挙げられ、SBYHN は HPS 委員会の一員として実践していた。また、対象者は生徒以外に職員や保護者が挙げられ、推進には外部機関との連携もされていた。HPS は校長、教職員、教職員以外の職員、保護者、児童生徒、地域住民がチームになり、それぞれが意思決定や実践に参加することで推進される⁶⁾²³⁾²⁴⁾。そして多くの子どもや保護者の参加やアイデア

が尊重されることが重要である⁶⁾。挙げられた実践も保護者・地域や子どもを巻き込んでいた。【クラスでの授業への参画】について、自身が授業を実施するとした回答に加え、持続可能な健康教育を提供するために敢えて自分は授業を実施せず、教員が授業を実施できるよう、教員を支援するという回答もあった。SBYHNは自身が生徒に健康に関する情報を提供することにより、健康に関する知識を高め、健康に対する態度に影響を与えると考えており¹⁸⁾、それを実践していること、加えてチームの一員として全体を巻き込む健康教育を意識し実践していた。

「6. ヘルスサービス」では、SBYHNは個別の健康相談を行い、生徒に直接介入することを通してヘルスケアを実践していた。Sendalら²¹⁾は、SBYHNにとって生徒に直接関わることでできる個別の健康相談は、やりがいを感じることでできる唯一の職務内容であり、SBYHNを続けることができる理由としている。SBYHNは看護師であることから、専門性を活かすことでできる個別の健康相談は重要な職務ととらえられていた。また、個別の健康相談の他にBreakfast Programにおいて子どもの朝食を提供し、Surveysにより健康教育につなげる調査を行い、【健康意識向上のための実践】をしていた。

以上よりHPS基本要素の項目においてSBYHNの実践は、「1. 健康についての学校の方針」、「2. 学校の物理的環境」、「3. 学校の社会的環境」は不十分であったが、「4. 地域の連携」、「5. 個人の健康に関するスキルと実践力」、「6. ヘルスサービス」は十分に実践されており、特に充実していたのは「4. 地域の連携」、「6. ヘルスサービス」であった。「4. 地域の連携」の実践は、主に外部機関と子どもの健康課題の対応について連携すること、「6. ヘルスサービス」は主に個別の健康相談であり、これらの実践は子どもの健康課題への直接的な対応である。SBYHNは看護師としての専門性を活かせる部分に重点を置いて活動しており、看護師としてHPS推進において役割を担っていることが分かった。また、HPS委員会のメンバーとして活動、健康教育の授業を行う教師への支援など、関係する職員と連携し、チームの一員としてHPSを推進していた。

教育機関と医療機関の連携はHPSを推進する上で重要である²⁵⁻²⁹⁾。SBYHNは看護師として学校を拠点に置くことで学校と外部機関、地域社会を繋げる重要な役割を担っている。HPSに対するSBYHNの意識において、〈学校、社会を巻き込むことが大切と思う〉が挙げられ、このことから学校・地域社会と一緒にHPSを進めようとしていたことが理解できる。学校内での連携においてSBYHNはほぼすべての教職員と連携し、ランチやモーニングティーの時間など会議以外の場面で教職員と気軽に話ができる機会を作り、連携しやすい工夫していた。しかし、上述したようにSBYHN制度の課題として【SBYHNは外部職員である】、【職種の違いによる

考え方の相違】が挙げられ、SBYHNは学校内での連携に困難を感じていた。Barnesら¹³⁾は、SBYHNが学校で教職員と連携し勤務することについて困難感を抱えていることを挙げており、Barnesらの調査から約10年経過した現在でも同様の課題がある。その他の課題として、

【SBYHNは教育の専門職でないと考えている】が挙げられ、SBYHNがHPSについての理念や実践方法を知ること、教育の資格が必要だという意見があった。HPS推進において、SBYHNがHPSの理念や原理を理解し実践する事が必要であるが、SBYHNはHPSの進め方を十分に理解できていない¹⁸⁾。予備調査より得た情報では、SBYHNの資格としては看護師資格と、精神保健、性の健康、ヘルスプロモーション、喫煙・薬物・飲酒などのいずれかを専門として学んでいたことのみであり、教育に関する知識や資格は必要とされておらず、研修も年に2回のみで十分とはいえない。SBYHNのHPSの理解や実践に対するサポートが不十分であることが学校との連携を困難にさせる背景としても考えられる。また、課題として【理解不足により協力が得られない】が挙げられたが、Legar³⁰⁾はHPSの成功にはHPSに対する教員の理解とそれを実践する能力が必要不可欠であるが、オーストラリアの教員はHPSを十分に理解できていないとしている。以上より、SBYHNと学校の連携において課題があることが分かり、このことはSBYHN、学校ともHPSについての理解や実践力、HPSを推進するためのサポートやシステムが不十分であることが背景として考えられた。

今後さらにSBYHN制度を発展させ、HPSを推進させていくためには、SBYHN、学校教職員双方に対してHPSの理念や原理を理解し、実践する力を養うことのできる養成や研修を充実させ、SBYHN、学校教職員が同じ視点のもと、互いの専門性を活かし協同することで、HPSを推進することが重要と考える。協同するためには、全体を総括する立場である校長のリーダーシップ²⁶⁾やサポートを充実させる必要がある。また、HPSの推進には長い時間を要するとされている²⁶⁾³¹⁾。QLD州ではHPSに対する評価基準が設けられていなかったが、評価基準や評価システムを構築することで、学校で定期的に評価できるようにし、長い目でHPSを進めていくことも重要である。さらに予防教育には低年齢からを対象とした取り組みが効果的であることから²³⁾、SBYHNを中等教育だけでなく初等教育の学校に配置することもHPS推進に有効と考える。

HPSを推進していくためには学校や健康の専門家、子ども、保護者、地域社会と協働する看護師は重要な役割を果たすとされている²⁴⁾。SBYHNはHPS推進において地域と学校を繋ぐ看護師として重要な役割を担っていたが、学校全体に働きかけることは難しく、中核的な立場ではなくチームの一員としての実践であった。一方養護教諭について日本学校保健会³²⁾の調査によると、学校内

の連携について「健康相談」に関することにおいて、99%とほぼ全ての養護教諭が教職員及び校内組織との連携に取り組んでいると回答した。また、看護師免許が基礎資格のSBYHNに比べ養護教諭は養護教諭免許状を基礎資格とし、教員免許状を保有する。学校教職員の一員である養護教諭はSBYHNに比べ学校からの協力を得やすく、教職員との連携を密に行うことが可能である。また勤務形態について、一人で数校の学校を受け持つSBYHN制度に比べ、養護教諭は一つの学校に常勤で勤務している。以上から医療の専門家であると同時に教育の専門家であり、学校に常勤で配置されている養護教諭はHPS推進において適した職種であるといえる。

しかしSBYHNが得意としていた外部機関との連携について、わが国では日本学校保健会³²⁾の調査において、「健康相談」に関することで、地域の関係機関との連携に取り組んでいると回答した養護教諭は59%であり、40%の養護教諭が連携に取り組んでいなかった。平成21(2009)年4月1日施行の学校保健安全法第10条において、「地域の医療関係機関等との連携」が新設され、学校において救急処置や健康相談、保健指導を行う際には、必要に応じ地域の医療機関等との連携を図るように努めるものとしたことが新たに盛り込まれた。養護教諭は学校外との連携も強調され、連携のコーディネーターとして期待が寄せられており³³⁾、地域の関係機関との連携は養護教諭の重要な役割として捉えられているがSBYHNほど連携はできていないことが理解できる。

千葉大学ヘルスプロモーションスクールプロジェクト³⁴⁾の調査結果によると、学校の健康的な学校づくり(HPS)の実践において、学校の「保護者と地域との連携」の評価が低くHPSを推進していくにあたり保護者・地域との連携が難しい傾向にあった。QLD州の学校にはChaplain, Community Education Counsellor, Youth Support Coordinator, School Based Police OfficerなどSBYHNの他に外部の様々な専門家が配置されている³⁵⁾。また、表5「SBYHNが連携した外部機関と保護者」からも様々な外部機関があることが分かる。わが国でもスクールカウンセラーやスクールソーシャルワーカーの制度があるが、外部専門家の学校配置、外部機関の数はQLD州ほどではない。QLD州の学校はわが国に比べ開かれ、外部と連携しやすい環境であることが分かる。また、SBYHNはチームの一員としてHPSを実践しており、加えて子どもの問題について不登校や転校の問題は担任、進路指導、生徒指導の教職員へ、専門的な対応が必要と判断すれば外部機関へ子どもを紹介するなどしており、問題や課題を一人で抱え込まない。このようにHPSを推進するうえで養護教諭がSBYHNに比べ地域の関係機関との連携が弱い背景には環境や意識の違いがあると考えられる。

V. 研究の限界

本研究では、インタビューによるデータ収集は4名にとどまっていること、またその中で現職SBYHNが1名のみであることから、研究結果の一般化には限界がある。

VI. まとめ

本研究では、HPS推進においてSBYHNが果たす役割と課題を明らかにすることを目的とし、SBYHNを対象に行った半構造化面接を通して、SBYHNのHPS推進における現状と課題を分析した。その結果、健康についての学校の方針、学校の物理的・社会的環境といった学校全体での取り組みが必要なものの実践は不十分であったが、外部機関との連携、個別の健康相談といった看護師としての専門性が活かせるものは十分に実践されていた。このことからSBYHNは看護師としてHPS推進において役割を担っていることが分かった。課題として、SBYHNと学校教職員との連携を密にすることが挙げられた。今後、SBYHN、学校教職員ともにHPS理解をより深め、より組織的に取り組むことでHPSをさらに推進できると考える。

謝 辞

予備調査にご協力いただいたChildren's Health Queensland Hospital and Health ServicesのVicki Moore氏と、調査、研究のご指導をいただいたクイーンズランド工科大学のMarguerite Sendall先生、調査にご協力いただいたSBYHNの方々、英語のご指導をいただいたThe Hong Kong Taoist Association Ching Chung Secondary SchoolのRicardo Wilson先生、分析の際にご指導いただいた先生方に深く感謝いたします。

文 献

- 1) World Health Organization (WHO) : Ottawa Charter for Health Promotion : An International Conference on Health Promotion, the Move towards a New Public Health, World Health Organization, 1986
- 2) 徳山美智子, 中桐佐智子, 岡田加奈子 : 学校保健安全法に対応した「改訂学校保健」—ヘルスプロモーションの視点と教職員の役割の明確化—, 88-96, 東山書房, 京都, 2008
- 3) 衛藤隆, 永井大樹, 丸山東人ほか : Health Promoting Schoolの概念と実践, 東京大学大学院教育学研究科紀要 44 : 451-456, 2004
- 4) World Health Organization (WHO) : Health-Promoting Schools A healthy setting for living, learning and working, 1998. Available at : http://www.who.int/school_youth_health/media/en/92.pdf Accessed December 7, 2015
- 5) World Health Organization Western Pacific Region :

- Health Promoting Schools : A Framework for Action. World Health Organization Western Pacific Region, Manila, Philippines, 2009
- 6) International Union for Health Promotion and Education (IUHPE) : ヘルスポモーションスクールをめざして : 学校におけるヘルスポモーションのガイドライン (ヘルスポモーションスクールの規約とガイドライン第2版). Available at : http://www.iuhpe.org/images/PUBLICATIONS/THEMATIC/HPS/HPSGuidelines_JAP.pdf Accessed December 7, 2015
 - 7) Mukoma W, Flisher AJ : Evaluations of health promoting schools : A review of nine studies. *Health Promotion International* 19 : 357-367, 2004
 - 8) 青木麻衣子, 佐藤博志 : 新版オーストラリア・ニュージーランドの教育 グローバル社会を生き抜く力の育成に向けて. 18-26, 東信堂, 東京, 2014
 - 9) 本柳とみ子 : オーストラリアの教員養成とグローバリズム 多様性と公平性の保証に向けて. 287-289, 東信堂, 東京, 2013
 - 10) 山内愛, 三村由香里, 高橋香代 : オーストラリアのサウスオーストラリア州における学校保健の現状. 岡山大学大学院教育学研究科研究集録 161 : 43-49, 2016
 - 11) 山内愛, 松枝睦美, 加納亜紀ほか : オーストラリア連邦のスクールナースの役割—ニューサウスウェールズ州における調査から—. *学校保健研究* 55 : 425-435, 2013
 - 12) Madsen W : Looking to the future : Early twentieth-century school nursing in Queensland. *Contemporary Nurse* 30 : 133-141, 2008
 - 13) Barnes M, Courtney M D, Pratt J et al. : School-Based Youth Health Nurses : Roles, Responsibilities, Challenges, and Rewards. *Public Health Nursing* 21 : 316-322, 2004
 - 14) Children's Health Queensland Hospital and Health Service (CHQ HHS) : Program Management Guidelines—School Based Youth Health Nurse Program. 2012
 - 15) Barnes M, Walsh A, Courtney M et al. : School based youth health nurses' role in assisting young people access health services in provincial, rural and remote areas of Queensland, Australia. *Rural and Remote Health* 4 : 279 (online), 2004
 - 16) Department of Education and Training, Queensland Government : School Based Youth Health Nurses—A Guide for School Staff. Available at : <https://nanangoshs.eq.edu.au/Supportandresources/Formsanddocuments/Documents/Student%20Services/School%20nurse%20fact%20sheet.pdf> Accessed December 7, 2015
 - 17) Department of Education and Training, Queensland Government : Reports and Statistics Queensland State Schools. Available at : <http://education.qld.gov.au/schools/statistics/pdf/school-count-by-sds-sector.pdf> Accessed December 7, 2015
 - 18) Su Y, Sendal M, Fleming M et al. : School based youth health nurses and a true health promotion approach : The Ottawa what? *Contemporary Nurse* 44 : 32-44, 2013
 - 19) 日本養護教諭教育学会 : 養護教諭の専門領域に関する用語の解説集 (第二版). 日本養護教諭教育学会, 2012
 - 20) World Health Organization (WHO) : What is the evidence on school health promotion in improving health or preventing disease and, specifically, what is the effectiveness of the health promoting schools approach?. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, Denmark, 2006
 - 21) Sendall M, Fleming M, Lidstone J : Conceptions of school-based youth health nursing. *British Journal of School Nursing* 6 : 294-303, 2011
 - 22) Australian Institute of Health and Welfare, Australian Government : Young Australians : Their health and well-being 2011. vii, Union Offset Printers, Canberra, Australia, 2011
 - 23) Lee A : Hong Kong : Health-Promoting Schools. In : Whitman CV, Aldinger CE, eds. *Case Studies in Global School Health Promotion From Research to Practice*. 297-314, Springer, NY, USA, 2009
 - 24) Fritsch K, Heckert K : Working Together : Health Promoting Schools and School Nurses. *Asian Nursing Research* 1 : 147-152, 2007
 - 25) International Union for Health Promotion and Education (IUHPE) : The Evidence of Health Promotion Effectiveness : Shaping Public Health in a New Europe. Part one Core document. Jouve Composition & Impression, Paris, France, 1999
 - 26) Schools for Health in Europe : School health promotion : evidence for effective action. 2013. Available at : http://www.schools-for-health.eu/uploads/files/SHE-Factsheet_2_School%20health%20promotion_Evidence.pdf Accessed December 7, 2015
 - 27) Whitman CV, Aldinger CE : Chapter 1 Introduction and Background. In : Whitman CV Aldinger CE eds. *Case Studies in Global School Health Promotion From Research to Practice*. 3-17, Springer, NY, USA, 2009
 - 28) Barnekow V, Buijs G, Clift S et al. : Health —promoting schools : a resource for developing indicators. International Planning Committee (IPC), Kailow Graphic, Denmark, 2006
 - 29) Leger L, Kolbe L, Lee A et al. : 8 School Health Promotion Achievements, Challenges and Priorities. In : McQueen D, Jones C : *Global Perspectives on Health Promotion Effectiveness*. 107-124, Springer, NY, USA, 2007
 - 30) Legar L : Australian teachers' understanding of the health promoting school concept and the implications for the development of school health. *Health Promotion International* 13 : 223-235, 1998

- 31) Mitchell J, Palmer S, Booth M et al : A randomized trial of an intervention to develop health promoting schools in Australia : The south western Sydney study. Australian and New Zealand Journal of Public Health 24 : 242-246, 2000
- 32) 日本学校保健会：学校保健の課題とその対応—養護教諭の職務等に関する調査結果から—。日本学校保健会，東京，2012
- 33) 岡田加奈子：学校保健安全法と養護教諭—ヘルス・プロモーション・スクールを推進するコーディネーター—。日本健康教育学会誌 17 : 53-53, 2009
- 34) 千葉大学ヘルスプロモーションスクールプロジェクト：健康的な学校づくり（ヘルス・プロモーション・スクール）に関する調査報告。 Available at : <http://chiba-hps.org/wpcore/wp-content/uploads/7122fd08d7f51a9ab6d18254493bf2f1.pdf> Accessed March 27, 2016
- 35) Department of Education and Training, Queensland Government : Support services for student health and wellbeing. Available at : <http://education.qld.gov.au/schools/healthy/student-health-services.html> Accessed March 27, 2016
- (受付 2015年12月12日 受理 2016年8月25日)
代表者連絡先：〒700-8530 岡山県岡山市北区津島中
3-1-1
岡山大学大学院教育学研究科発達支援学系養護教育講座
(山内)

■連載 データ解析の基礎力を高める

Serial Articles: Enhancing the Basic Skills to Analyze the Data

第4回 差の検定 (2) — 3群以上の標本の比較 —

宮井 信行

和歌山県立医科大学保健看護学部

4. How to Conduct Statistical Tests (2) —Comparing Numerical Data of Three or More Samples—

Nobuyuki Miyai

School of Health and Nursing Science, Wakayama Medical University

I. はじめに

差の検定は最も基本的な検定であり、研究分野を問わず頻繁に使用されている。前回（第3回「差の検定(1) 2群の標本の比較」¹⁾）は、研究で取り扱うデータのうち、数量データ（量的変数）に焦点をあて、2群の標本における平均と分布中心（中央値）の差の検定について解説した。しかし、データを統計解析するときは、比較する標本が2群にとどまらず、3群以上になることも少なくない。3群以上の標本を比較する場合、単純に各群の組合せでt検定などの2群の差の検定を繰り返すことは適切ではなく、分散分析や多重比較法を適用しなければならない。今回は、これらの検定方法を選択する際の考え方と結果の解釈における注意点に重点を置いて解説する。なお、分散分析は、同時に扱う要因の数などの条件によって様々なモデルに細分化されるが、その全てを網羅することは困難であるため、ここでは要因が一つの場合（一元配置モデル）に限定して述べる。

II. 3群以上の差の検定の基礎

1. 3群以上の比較と検定多重性

3群以上の平均を比較するとき、差を見たい2群を抜きだしてt検定をすればよいと考えてしまうかもしれないが、これは正しい方法とはいえない。一般に、検定では有意水準（危険率）を5%に設定している。比較するデータが2群（A群・B群）の場合は、検定を行う組合せは一つ（A群vs.B群）であり、仮に有意水準を5%に設定したならば、第I種の過誤（ α ） [=母集団で差がないのに、帰無仮説を棄却して差があるとする誤り] を犯す確率も当然5%となる（仮説検定における過誤については、第2回「検定の基礎」²⁾で解説されている）。

しかし、3群以上（A群・B群・C群……）になると、検定を行う組合せ（A群vs.B群、A群vs.C群、B群vs.C群……）は群の数に応じて何通りにも増えることになり（ n 群から2群を抽出する方法は ${}_n C_2$ 通り）、各群の組

合せの有意水準を5%に設定しても、全体としては第I種の過誤（ α ）の確率が相乗されて5%よりも大きくなってしまいう問題（検定多重性）が生じる（表1）。

例えば、3群では検定する群の組合せが最大3組あり、そのいずれか一つで帰無仮説が棄却される確率は14.3% [$0.143 = 1 - (1 - 0.05)^3$] となる。これが4群になると組合せは最大6組となり、その確率は26.5% [$0.265 = 1 - (1 - 0.05)^6$] にまで引き上がってしまう。つまり、組合せの数（検定数）が多くなるほど、偶然に帰無仮説を棄却してしまう確率が、あらかじめ設定した有意水準を大きく上回ってしまうことになる。このため、3群以上の標本を比較するときに、任意に2群を組み合わせて差の検定を繰り返すことは適切ではない。

2. 分散分析と多重比較法

標本が3群以上になるときは、2群の差の検定を繰り返すことによる検定多重性の問題を避けるため、分散分析や多重比較法を適用する。分散分析と多重比較法は、慣習的に同時に行うものとして混同されることが多く、その適用や解釈上の違いが明確なまま使用されている場合が少なくない。

詳細は後述するが、分散分析は、群ごとの個別の比較よりも全体として平均に一様性があるかに注目するので、検定で仮説が棄却されてもどの群間に差があるかまでは言及できない。一方、多重比較法は、群ごとに組合せを

表1 検定の組合せと第I種の過誤（ α ）の確率

群の数	組合せ数	第I種の過誤（ α ）の確率*
2	${}_2 C_2 = 1$	$1 - (1 - 0.05)^1 = 0.050$
3	${}_3 C_2 = 3$	$1 - (1 - 0.05)^3 = 0.143$
4	${}_4 C_2 = 6$	$1 - (1 - 0.05)^6 = 0.265$
5	${}_5 C_2 = 10$	$1 - (1 - 0.05)^{10} = 0.401$
⋮	⋮	⋮
n	${}_n C_2 = n \cdot (n - 1) / 2$	$1 - \{(1 - 0.05)\}^{{}_n C_2 \text{乗}}$

*検定対象の全ての組合せの中でいずれか一つの帰無仮説を棄却する確率

設定して、全ての群間または特定の群とその他の群の間で平均に差があるかを知ることに主眼が置かれる。

分散分析と多重比較法は、一部を除いて異なる検定統計量を使用しているため、両者で検定結果が一致しないことも稀ではない。分散分析で仮説が棄却されなくても多重比較法で有意な差がある組合せが見つかることがあるし、その逆の場合も起こりうる。

Ⅲ. 分散分析

1. 分散分析の基礎事項

1) 要因と水準

分散分析では、「独立変数」と「従属変数」を設定する。独立変数とは、あらかじめ設定される条件となる変数で、従属変数とは、独立変数の影響を受けて変化する変数である。例えば、「食塩の過剰摂取は血圧を上昇させる」という仮説であれば、「食塩量」が独立変数で、「血圧」が従属変数となる。仮に原因と結果という捉え方をすれば、独立変数は原因で、従属変数は結果といえる。

また、分散分析では、「要因」や「水準」という独特な用語が使用される。要因とは、従属変数に影響を与える要素で、端的には独立変数のことである。一方、水準とは、要因をいくつかに分ける条件であり、群（カテゴリ）が二つあるときは2水準、三つあるときは3水準となる。高血圧患者において、1日の食塩量をもとに少量群、中量群、多量群に分けて各群の血圧の平均を比較するときには、「1要因（3水準）の分散分析（1元配置分散分析）」を行う。検定で仮説が棄却された場合は、「各群の平均が全て等しいとはいえない（差がある）」、あるいは「要因の主効果が有意である」と判断する。

2) 分散分析の検定の手順

1要因の分散分析では、まず、3群以上の個々の群内での平均に対するデータのばらつきを測定誤差によるものとし、これを全ての群で合計したものを「誤差変動（または群内変動）」とする。次に、もし全ての群で測定誤差が0であった場合に、全体のデータのばらつき（全変動）は「群間変動（群間の違い）」によるものと解釈する。つまり、「全変動＝群間変動＋誤差変動（群内変動）」のように、データのばらつきを群間変動と誤差変動の二つに分解する。そして、各群の平均が全て等しいかどうかは、群間変動が誤差変動に比べて大きい小さいかによって評価する。検定では、群間変動と誤差変動の平均平方和を用いて検定統計量Fを求め（F検定）、その結果から帰無仮説を棄却するかどうかを判断する³⁾。

3) 2要因以上の分散分析

本稿では割愛するが、分散分析は、独立変数が常に1要因であるとは限らず、2要因以上を同時に扱って、従属変数に対する複数の要因間の交互作用（相乗効果や相殺効果など）を見ることも多い。例えば、血圧上昇には食塩量の他に肥満も影響すると考えて、「肥満者が食塩を過剰摂取すると非肥満者よりも血圧上昇が大きくな

る」との仮説を立てたとする。この場合は、要因が食塩量と肥満の二つ存在し、「2要因（3水準×2水準）の分散分析（2元配置分散分析）」を行って、食塩量と肥満の要因の主効果とともに、要因間に交互作用があるかを確認する。なお、2要因以上の分散分析では、要因の水準数は二つだけであっても差し支えない。

2. 分散分析の適用の条件

1) 分布の正規性

一般に、数量データは、一峰性で左右対称の釣り鐘型の分布（正規分布）をとることが多い。しかし、変数によっては左右どちらかに歪んだ分布を示す場合もある。平均は、正規分布に近いときは分布の中心付近に位置するが、極端に偏った分布や外れ値が存在するときは中心付近から離れてしまうため、分布の代表値として適さない（詳しくはシリーズ第3回¹⁾を参照）。

分散分析は、母集団分布が正規分布に従うことを仮定するパラメトリックな手法であり、平均が代表値として意味を持つ場合に適用する。一方、左右非対称の歪んだ分布のときは、母集団分布を規定しないノンパラメトリックな手法を適用する。1要因の分散分析に対応する検定方法としては、後述するKruskal-Wallis（クラスカル・ウォリス）検定やFriedman（フリードマン）検定がある（表2）。なお、2要因以上の分散分析に対応するノンパラメトリックな手法は存在しない。

分布の正規性は、ヒストグラムや正規確率プロットを描いて視覚的に確認するのが基本となるが、Shapiro-Wilk（シャピロ・ウィルク）検定などの正規性の検定によって客観的に判断することが推奨されている⁴⁾。分散分析の場合は、各群（水準）で個々に検定を行い、全ての群で正規分布が仮定できることを確認する。

2) 対応のない要因と対応のある要因

差の検定を行うときは、比較するデータが属性の異なる集団から別々に測定されている場合と、一つの集団から時間や条件を変えて、繰り返し測定されている場合の2通りが考えられる。前者は、独立した群間の「対応のない」データの差を検定するもので、後者は、同一の群内の「対応のある」データの差を検定するものである。

1要因の分散分析において、「対応のない要因」とは、水準ごとに対象群が異なる要因で、換言すれば、各水準が独立した群で構成されている場合である。また、「対応のある要因」とは、被験者に対して全ての水準を反復測定した要因で、対象群を変えずに測定条件を変えた場合である。先述の例において、食塩量の少量群、中量群、多量群は、独立した対象群なので対応のない要因となる。一方、高血圧患者が1か月単位で降圧薬の種類を変えて服用したときや、減塩指導を3か月間受けたときの血圧の変化を見るような場合は、同じ被験者に対して条件を変えて反復測定しているので対応のある要因となる。

2群の標本を比較するt検定の場合と同様に、1要因の分散分析においてもデータが対応しているかないか、

表2 3群以上の差の検定の使い分け (1要因で比例・間隔・順序尺度の場合)

種類	分布	尺度*	検定項目	対応	検定方法
パラメトリック 検定	正規分布	比例・間隔	平均	ない	1元配置分散分析 多重比較法
				あり	反復測定による分散分析 (1要因) 多重比較法
ノンパラメトリック 検定	非正規分布	比例・間隔・順序	分布中心 (中央値)	ない	Kruskal-Wallis検定 多重比較法
				あり	Friedman検定 多重比較法

*順序尺度の場合も段階数が多く正規分布に従うのであればパラメトリック検定が適用できる

すなわち、従属関係にあるか、独立関係にあるかを判断して検定方法を使い分ける。

3. 分散分析の実際

1) 1元配置分散分析

ある集団を対象に呼吸機能検査を実施し、非喫煙群、少量喫煙群、多量喫煙群の各群で1秒率の平均の差を検定する場合のように、独立した3群以上の標本から得られた対応のないデータを比較するときに使用する。前提条件は、各群(水準)の母集団分布が概ね正規分布に従っており、平均が代表値として意味を持つことである。また、帰無仮説は、「各群(水準)の平均が全て等しい(差がない)」であり、有意確率(p値)が5%または1%未満であれば、仮説を棄却して、「有意な差がある(要因の主効果が有意である)」と判断する。

1元配置分散分析は、各群の分散の等質性(等分散性)を仮定している。等分散かどうかは、群間の分散比や箱ひげ図などから主観的に判断することもできるが、客観性を保証するために、Bartlett(パートレット)検定やLevene(レーベン)検定などの等分散の検定を行う⁴⁾。検定で仮説が棄却された場合(不等分散)は、Welch(ウェルチ)の拡張した分散分析を適用する。

2) 反復測定による分散分析(1要因)

多量喫煙群において、安静時と低強度および高強度の運動後に測定した1秒率の平均の差を検定する場合や、禁煙指導の実施前後と1か月後での1秒率の平均の差を検定する場合のように、同一の群で反復測定された対応のあるデータを比較するときに使用する。前提条件は、一元配置分散分析と同様に、各条件(水準)の母集団分布が正規分布に従い、平均が代表値として意味を持つことである。また、帰無仮説は、「各条件(水準)の平均が全て等しい(差がない)」であり、p値が5%または1%未満であれば、仮説を棄却して、「有意な差がある(要因の主効果が有意である)」と判断する。

反復測定による分散分析では、条件間のデータの差の分散が等しい(球形性)ことが前提条件となり、球形性が仮定できないときは第I種の過誤(α)の確率が高くなる。このため、Mauchly(モークリー)の球形検定など

で事前に球形性を確認し、仮説が棄却された場合は自由度を ε 修正した分散分析を適用する。その方法としては、Greenhouse-Geisser(グリーンハウス・カイザー)法やHuynh-Feldt(ホイン・フェルト)法などがある⁴⁾。

3) ノンパラメトリックな手法

1要因の分散分析に対応するノンパラメトリックな手法として、対応のない要因ではKruskal-Wallis検定(1元配置分散分析)、対応のある要因ではFriedman検定(反復測定による分散分析)が適用できる(これらの手法は、分散分析とは理論的に異なるものであるが、慣習的に使用されている⁵⁾)。Kruskal-Wallis検定は、全データを順位化した上で、群(水準)ごとに順位和(順位の合計)を求め、各群のデータ数と全体のデータ数に基づいて検定統計量Hを計算する。一方、Friedman検定は、同じ被験者の対応するデータを順位化した上で、条件(水準)ごとに順位和を求め、条件数とサンプル数を使って検定統計量 χ^2_r を計算する³⁾⁴⁾。

これらの手法は、データを直接使用せずに順位に変換するので外れ値の影響を受けにくく、分布が極端に歪んでいるときは分散分析よりも高い検出力が得られる。また、質的データのうち、順位概念を持つ(順位で表現される)順序尺度のデータにも適用することができる。

4. 分散分析の注意事項

分散分析は、各水準の母集団分布が正規分布していることを前提条件とするため、Shapiro-Wilk検定などで事前に分布の正規性を確認する。しかし、分散分析の前に正規性の検定を行う2段階検定は、検定多重性の問題に抵触する。しかも、正規性の検定は各群で個々に行うため、群の数が上がるほど検定する組合せが多くなり、仮説を棄却するかしないかの判断を誤る確率が高くなる⁵⁾。したがって、分布の正規性は、ヒストグラムで分布が極端に偏っていないかを観察したり、正規確率プロットで直線性を確認したりすることも含めて総合的に判断することが必要である。

また、水準間の分散の等質性を仮定しているため、等分散の検定で仮説が棄却されたときは、Welchの拡張した分散分析を適用する。しかし、この場合も2段階検定

であるので検定多重性の問題が起こる。なお、Welchの方法は、等分散の場合に適用しても遜色ない検出力が得られるため、事前に等分散の検定を行わずに、無条件でWelchの方法を適用してよいという意見もある⁶⁾。

分散分析には「頑健性」という性質があるため、t検定や多重比較法に比べると、さほど厳密に分布の正規性や分散の等質性を仮定しなくてもよいとされる。したがって、分散分析の前段階として、正規性の検定や等分散性(球形性を含む)の検定を行うべきかどうかは意見の分かれるところである。

一方、Kruskal-Wallis検定は、特定の分布を仮定しないため、正規分布に従わないデータの比較に適用できる。しかし、水準間の分散の等質性が保証されていなければならず、仮に等分散でない場合に使用すると第I種の過誤(α)の確率が高くなるとされている⁷⁾。Mann-WhitneyのU検定やその拡張型のKruskal-Wallis検定で等分散を確認する手順はあまり浸透しておらず、その前提なしに適用されていることも少なくない。

分散分析に限らず、検定結果をより正確に判断するために、効果量(effect size)を用いて差の大きさや関連の強さを検討することが望ましい。分散分析の効果量としては、「 η^2 (イータ2乗)」が求められるが、要因全体の効果量として算出されるため、群(水準)間の差の程度を知りたいときには適さない。その場合は、2標本t検定や対応のあるt検定を代用して算出した効果量によって解釈することができる⁸⁾⁹⁾。

反復測定による分散分析は、各水準のデータ数が一つの場合の「繰り返しのない2元配置分散分析」に分類されることもある。例えば、被験者5名を対象に、体重を1か月ごとに継続して測定した場合、「月」という一つの要因についての反復測定のデータであるが、これを「月」と「被験者(被験者内要因)」の二つの要因と考えることも可能である。このため、本稿では、Friedman検定を反復測定による分散分析のノンパラメトリックな手法として紹介したが、書籍によっては、2元配置分散分析に対応した方法として扱われている。

IV. 多重比較法

1. 多重比較法の基礎事項

1) 帰無仮説の特徴

多重比較法の帰無仮説は、分散分析のように単純ではない。例えば、3群(A群・B群・C群)の平均を比較する場合、1元配置分散分析は母平均の同一性を検定するので、帰無仮説は「 $\mu_A = \mu_B = \mu_C$ 」の一つである。なお、この仮説を「包括的帰無仮説」という。

一方、多重比較法は、各群の組合せで差を検定するため、帰無仮説が複数存在することになる。多重比較法における個々の群間の帰無仮説を「部分帰無仮説」といい、さらに、その集合を「帰無仮説族(ファミリー)」と呼ぶ。この帰無仮説族は、(対比較)群をどのように比較

するかで異なり、全ての群の組合せで差をみる場合は、「 $\mu_A = \mu_B, \mu_A = \mu_C, \mu_B = \mu_C$ 」となるが、例えば、A群が対照群であって、B群とC群の間に差があるかに興味がある場合は、「 $\mu_A = \mu_B, \mu_A = \mu_C$ 」となる。

2) 第I種の過誤(α)の制御

帰無仮説族全体の第I種の過誤(α)の確率を「ファミリーワイズエラー率(FWER)」といい、これは、帰無仮説族に含まれる帰無仮説のうちのどれか一つが誤って棄却されてしまう確率のことを意味する。検定する組合せの数が多くなると、個々の帰無仮説の有意水準を5%に設定しても、FWERは5%よりもかなり大きくなってしまう。多重比較法は、このFWERをあらかじめ設定した有意水準以下に制御する方法である⁹⁾¹⁰⁾。

なお、多重比較法は、FWERを制御することを重視するため、第I種の過誤(α)の確率は低くなるが、逆に、第II種の過誤(β) [=母集団で差があるのに帰無仮説を棄却せず差がないとする誤り]²⁾の確率が高くなる。このため、帰無仮説が棄却されなかったときは、帰無仮説を採択することには慎重でなければならず、判断を保留するのが無難である⁵⁾。

2. 多重比較法の種類と適用

これまでに多くの多重比較法が考案されており、それらは帰無仮説族の構造や、分布の正規性と分散の等質性を仮定するかなどの条件で分類することができる(表3)。ここでは、比較的使用されることの多い手法を取り上げて適用や解釈上の注意点を簡単に説明する。ただし、多種多様な手法が存在することから分かるように、理論的には確立されていない部分もあるため、どの手法を選べば間違いないかの絶対的な基準は存在しない。多重比較法の詳しい内容については文献を参照してほしい⁴⁾⁹⁾¹⁰⁾。

1) パラメトリックな手法

(1) 等分散が仮定できる場合

各群の母集団分布について、正規分布と等分散を仮定する手法には、TukeyのHSD法、Scheffé法、Dunnnett法、Williams法、Fisher's PLSD法などがある。

Tukey(テューキー)のHSD法は、例えば、ある条件で分けられた3群(A群・B群・C群)を比較する場合、A群vs.B群、A群vs.C群、B群vs.C群のように、全ての群(水準)間の差を同時に検定(対比較)する方法である。この手法は、多重比較法の中では適応範囲が広く、検出力が高い方法とされる。なお、本来のTukeyのHSD法は、各群のデータ数が等しいことを前提とするが、通常は、等しくない場合にも拡張可能なTukey-Kramer(テューキー・クレマー)法が用いられる。ただし、この場合も群間の比が1:2程度までは許容できるが、それ以上では保守的になるとされる。

Scheffé(シェフェ)法は、TukeyのHSD法と同様に、群間の対比較を行う方法であるが、それと併せて、線形対比(対比)による比較ができる点が特徴である。例えば、A群とB群をまとめた群とC群との間(A群+B群

表3 多重比較法の種類と適用の条件

	対比較 (全ての群の組合せによる比較)	対照群との比較 (特定の2群の組合せによる比較)
正規分布を仮定 (パラメトリック検定)	<ul style="list-style-type: none"> ・等分散を仮定する TukeyのHSD法 (Tukey-Kramer法) Tukey-Welsch法, Peritz法, Scheffé法 (線形対比), Fisher's PLSD法*², Duncan法*², Newman-Keuls法*² ・等分散を仮定しない Games-Howell法, DunnettのC法, DunnettのT3法, TamhaneのT2法 	<ul style="list-style-type: none"> ・等分散を仮定する Dunnett法 Williams法 (順位を想定)
特定の分布を仮定しない (ノンパラメトリック検定)	Steel-Dwass法	Steel法, Dunn法 Shirley-Williams (順位を想定)
制約条件なし* ¹	Bonferroni法, Holm法, Shafer法 Sidak法, Holland-Copenhaver法	Bonferroni法, Holm法, Shafer法 Sidak法, Holland-Copenhaver法

*¹分布の正規性や分散の等質性, 対応の有無に拘わらない (Sidak法とHolland-Copenhaver法は独立関係のみ)

*²第I種の過誤 (α) を制御できないため多重比較法として推奨されていない

vs.C群) で差を見たいときなどに用いられる。この手法は、分散分析のpost-hoc検定として適用でき、検定結果も一致する。ただし、他の手法に比べて検出力が低いとされる。

Dunnett (ダネット) 法は、TukeyのHSD法やScheffé法とは違って、A群vs.B群、A群vs.C群のように、一つの群とその他の群の差を同時に検定する方法である。医学や薬学分野の研究で、対照群と二つ以上の処理群 (または症例群) を設定し、何らかの曝露や介入の効果を比較するような場合で、対照群と各処理群 (または症例群) の2群間比較のみを行うときに用いられる。

Williams (ウィリアムズ) 法は、Dunnett法と同様に、一つの群とその他の群を比較するものであるが、その際に水準間の順序性を考慮する。例えば、ある薬剤を投与するとき、A群は無投与とし、B群は低用量、C群は中用量、D群は高用量と順次用量を増加させ、どの用量以上で無投与群と有意差のある薬効が見いだされるかを検討する場合のように、事前に各群の順序を想定できる (または考慮すべき) ときに用いられる。用量反応関係に単調性が想定できる場合はDunnett法よりも検出力が高くなる。

Fisher's PLSD法 (制約付最小有意差検定) は、単にLSD法とも呼ばれ、分散分析の後の事後検定 (post-hoc検定) として適用される。ただし、比較する群が4群以上になると、FWERを適切に調整できないことが確認されているため、3群までの対比較には適用可能であるが、多重比較法としては推奨されていない。この他にも、Duncan (ダンカン) 法やNewman-Keuls (ニューマン・コイルス) 法などがあるが、これらの手法は多重比較法として適切ではないことが明らかにされている。

(2) 等分散が仮定できない場合

各群の母集団分布について、正規分布は仮定するが、

等分散を仮定しない手法としては、Games-Howell (ゲイムス・ハウエル) 法やDunnett (ダネット) のC法などがある。これらは、いずれもWelchの検定統計量を使用するもので、群間の対比較を行うTukey型対比の多重比較法である。なお、Games-Howell法は、各群のデータ数が極端に少ないとき ($n < 6$) は有意水準を保てないことが知られている。

2) ノンパラメトリックな手法

各群の母集団で特定の分布を仮定しない手法には、Tukey型対比 (群間の対比較) のSteel-Dwass (スティーラ・ドゥワス) 法、Dunnett型対比 (対照群との比較) のSteel (スティーラ) 法、順位性を仮定するShirley-Williams (シャーリー・ウィリアムズ) 法などがある。

これらの手法は、ノンパラメトリック検定であるので、分散の等質性が保証されていなければならない⁷⁾。多重比較法は、この点に関して分散分析よりも厳格である。また、各群 (水準) のデータ数が少ないとき ($n < 10$) や、群間で著しく隔たりがあるとき (およそ1:2以上) は誤った判定をする確率が高くなる。

3) その他の手法

母集団分布の制約条件とは無関係に適用できる方法として、Bonferroni法、Holm法、Shafer法などがある。

Bonferroni (ボンフェローニ) 法は、Bonferroniの不等式に基づく多重比較法で、FWERを調整するために、個々の帰無仮説のp値に、検定を適用する回数に乗じて (逆に、有意水準を検定数で除しても同じ) 補正した上で棄却か保留かを判断する方法である。例えば、3群 (A群・B群・C群) の組合せで2群の差の検定を行い、各検定のp値が、A群vs.B群:0.004、A群vs.C群:0.101、B群vs.C群:0.024であった場合、検定数は3回なので、補正後のp値はそれぞれ、0.012 (=0.004×3)、0.303 (=0.101×3)、0.072 (=0.024×3) とな

り、有意水準を5%とすると、A群vs.B群のみで有意な差が認められることになる。

Bonferroni法は、どのような帰無仮説族 (Tukey型対比とDunnett型対比) にも対応し、検定統計量 (パラメトリックとノンパラメトリック) に制限がないという利点がある。また、標本どうしが独立でない (相関がある) 場合も使用でき、適用可能な範囲が広い。ただし、群 (水準) の数が多くなるほど乗じる値が大きくなるため、検出力が低下してしまう欠点がある。

Holm (ホルム) 法やShafer (シェイファー) 法は、Bonferroniの不等式を基にしつつ、Bonferroni法が保守的になりすぎる点を是正したものである。いずれも検出力を高めるためにp値を補正する手順が改良されており、とりわけ、群の数が多いときはBonferroni法よりも推奨される方法である。

3. 多重比較法の注意事項

分散分析で群 (水準) 間の平均の一様性が棄却された後に、post-hoc検定として多重比較法を適用する手順が浸透しているため、論文の査読者からも多重比較法の前段階として分散分析を行うべきとの指摘を受けることがある。しかし、これは必ずしも正しいとはいえない。

多重比較法の中でも、Scheffé法やGames-Howell法などは、分散分析と同じF統計量を使用するが、TukeyのHSD法やDunnett法などのそれ以外の多くの手法は分散分析と異なる検定統計量を使用するため、分散分析との整合性が低く、矛盾する結果が得られることも少なくない。したがって、分散分析で各群の平均が一様でないとの結論を得てから、初めて多重比較法でどの群間に差があるかを見る手順では、正しい判断ができない可能性がある。さらに、この手順は2段階検定であるので、検定多重性の問題にも抵触するといえる。したがって、群間の比較に明確な仮説がないときや、Scheffé法で探索的な線形対比を行う場合を除いて、分散分析を行わずに、最初から多重比較法を適用して差し支えない⁹⁾。

同じ被験者に反復測定されたデータの解析では、処理の要因の主効果が有意かどうかに興味があるため、条件 (水準) の全ての組合せで比較することは少ないが、稀に、TukeyのHSD法やGames-Howell法などの多重比較法を適用している論文を見かけることがある。

しかし、多重比較法は独立した群間を比較する手法であるため、反復測定の要因 (被験者内要因) のように、水準間に相関をもつデータには対応しておらず、仮に適用した場合は、第Ⅱ種の過誤 (β) の確率が高くなるとされている⁹⁾。反復測定のデータで対比較を行う必要があるときは、各水準の組合せで、対応のあるt検定やWilcoxonの符号付順位検定を行った後に、Bonferroni法やShafer法を適用してp値の補正を行うのが適切である。

V. おわりに

シリーズの第3回と第4回は、2群と3群以上の標本

の差の検定について解説した。差の検定は、初学者にとっても馴染みやすく、統計解析ソフトの普及もあって頻繁に使用されるようになってきたが、その反面、適用の誤りや解釈の誤解も少なくない。したがって、この2回は、差の検定方法を選択するときに基本となる統計学の考え方や、検定結果を解釈する上で注意すべき事柄を中心に説明した。数学的理論や公式などは割愛して、できるだけ分かりやすくなるように心がけたつもりであるが、とりわけ、分散分析や多重比較法は複雑な内容を含むため、難解な印象を持つ部分があったかもしれない。

調査や実験で収集したデータを統計解析するとき、初学者ほど、検定を優先し、明確な仮説を持たないままに、手元にあるデータを手当たり次第に検定したり、検定の結果だけを過大評価して、安易に結論を出したりしがちである。データ解析というのは、単に検定を適用させて有意差を発見することではない。代表値や散布度などの基本統計量を求め、それらを図示して観察することで、データの特徴や傾向を読みとることが基本であるし、その考察の上で、検定方法を選択すれば、誤用も起こりにくい。また、一つの検定を行っただけで解析が終了ということもない。複数の方法を適用したり、何通りかの手順を試みたりしながら、検定結果を吟味した後に、結論を導くことが重要である。

文 献

- 1) 宮井信行：データ解析の基礎力を高める (第3回) 差の検定(1)-2群の標本の比較-。学校保健研究 58:180-184, 2016
- 2) 渡邊智之：データ解析の基礎力を高める (第2回) 検定の基礎。学校保健研究 58:107-110, 2016
- 3) 高木晴良：系統看護学講座 基礎分野 統計学 第7版。医学書院、東京、2016
- 4) 対馬栄輝：SPSSで学ぶ医療系データ解析 第7版。東京図書、東京、2011
- 5) 対馬栄輝、石田水里：医療系データのとり方・まとめ方。東京図書、東京、2016
- 6) 鶴田陽和：独習 統計学24講-医療データの見方・使い方-。朝倉書店、東京、2013
- 7) 富原一哉：日本の心理学研究論文におけるMann-WhitneyのU検定の誤用とその対策。鹿児島大学法文学部紀要 人文科学論集 61:1-6, 2005
- 8) 水本 篤、竹内 理：研究論文における効果量の報告のために-基礎的概念と注意点-。英語教育研究 31:57-66, 2008
- 9) 入戸野宏：心理生理学データの分散分析。生理心理学と精神生理学 22:275-290, 2004
- 10) 永田 靖、吉田道弘：統計的多重比較法の基礎。サイエントリスト社、東京、1997

School Health Vol. 12, 2016

【Research Note／資料】

Changes in Lifestyle Habits, Psychosomatic Complaints, and Self-Esteem among Elementary School Students in X Prefecture

Yumiko Sakata, Yuriko Takata and Hitoe Kimura

[School Health Vol. 12, 35-39, 2016]

<http://www.shobix.co.jp/sh/tempfiles/journal/2016/075.pdf>

Aim: To investigate how changes occur in students' health, self-esteem, and lifestyle habits according to grade progression.

Method: A self-administered questionnaire survey of fourth- to sixth-grade students from Prefecture X was conducted in December in 2010 and 2011. The survey included questions on the following: basic attributes, lifestyle habits (eating and sleeping habits), the psychosomatic complaints scale (hereinafter referred to as "PCs scale"), and the Self-Esteem Inventory (hereinafter referred to as "SEI").

Results: Data of 304 students for which the data matching between the 2010 and 2011 surveys was possible, were used for the analysis. The changes were examined between gender or grade, according to grade progression. Comparison of the 2010 and 2011 results showed that the prevalence of female students who ate breakfast daily significantly decreased from 87 fifth-grade students (94.6%) to 82 sixth grade students (89.1%). The bedtime of male students changed significantly from 21:58 in the fifth grade to 22:28 in the sixth grade. This trend was also noted with female students whose bedtime changed from 21:55 in the fifth grade to 22:25 in the sixth grade. The length of sleep for female students shortened significantly from 8 h 28 min in the fifth grade to 7 h 57 min in the sixth grade.

The PCs scale scores showed significant increase ($p=0.035$) for female students from 28.0 in the fifth grade to 31.4 in the sixth grade. Within the subscales of SEI, there were no significant changes in any gender-grade groups.

Conclusion: Skipping breakfast is considered a contributor to lifestyle-related diseases. Therefore, the results suggest the need for adequate health guidance that encourages improved breakfast habits for students. Maintaining a regular bedtime is one of the most important factors for a stable life rhythm, and the short length of sleep have negative impacts on health. Therefore, the results suggest the need to provide health guidance to fourth- and fifth-grade students encouraging regular sleeping hours and bedtimes before 22:00. The fifth and sixth grades involve the period during which secondary sexual characteristics develop, and thus are characterized by considerable physical and psychological changes. The results suggest the importance of health support initiatives that help students resolve developmental issues of mind and body.

X県における小学校高学年児童の生活習慣、心身の訴え、セルフエスティームの学年進行による変化

坂田由美子, 高田ゆり子, 木村一絵

目的: 小学校高学年児童の健康状態、セルフエスティーム、生活習慣の学年進行による変化を明らかにする。

方法: X県の小学4年生～6年生を対象に、2010年と2011年の12月に同一の自記式質問紙調査を集合法にて実施した。調査内容は、基本属性、生活習慣（食事、睡眠に関すること）、心身の訴え尺度（以下PCs尺度と記す）、自己肯定度インベントリー（以下SEIと記す）である。

結果: 2010年と2011年の2年間のデータマッチングができた304人を分析対象とした。性・学年別に学年進行による変化を検討した。2010年と2011年を比較した結果、朝食を毎日摂取する児童は、5年女子では87人（94.6%）で1年後の6年次では82人（89.1%）となり、有意に減少していた。就寝時刻では、5年男子は21時58分、1年後の6年次では22時28分となり有意に遅くなっていた。5年女子の就寝時刻は21時55分で1年後の6年次になると22時25分となり有意に遅くなっていた。睡眠時間では、5年女子は8時間28分で1年後の6年次になると7時間57分になり有意に短くなっていた。PCs尺度得点は、5年女子28.0、6年次になると31.4となり有意に高くなっていた（ $p=0.035$ ）。SEI下位尺度得点では有意差は認められなかった。

結論: 朝食の欠食は生活習慣病の一要因となることから、児童への朝食摂取の習慣化の保健指導が必要であることが改めて示唆された。生活リズムの規則性に最も関連するのは就寝時刻であり、睡眠時間が短いと健康への悪影響がある。このことから、小学校4年生・5年生において、就寝時刻を規則的にすること、22時以前に就寝すること等の保健指導を重点化することの必要性が示唆された。小学5年生、6年生は第二次性徴発現の時期であり、心身ともに変化の大きい時期である。心身両面の発達課題が達成できるような健康支援の重要性が改めて示唆された。

会 報

一般社団法人日本学校保健学会 第63回学術大会
開催のご案内 (第5報)

学会長 **野津 有司** (筑波大学教授)

1. 概 要

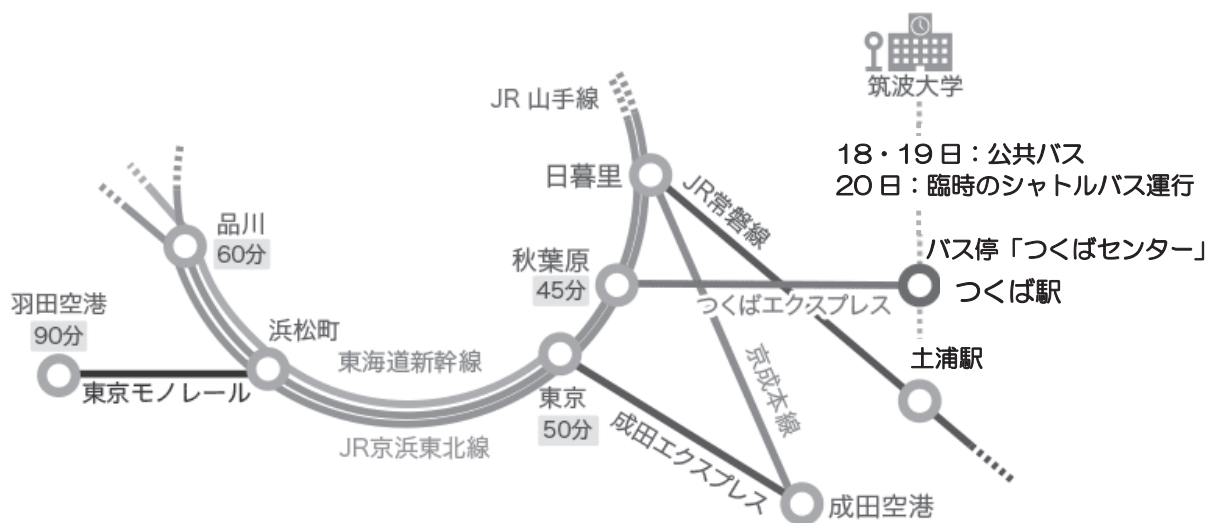
- (1) **メインテーマ**：学校保健学の知の創造と発信～子供たちの健康と安全を守り育てるために～
- (2) **開催期日**：平成28年11月18日(金), 19日(土), 20日(日)
- (3) **会 場**：国立大学法人筑波大学 筑波キャンパス (大学会館, 体育芸術エリア5C棟)
〒305-8574 茨城県つくば市天王台1-1-1
- (4) **主 催**：一般社団法人日本学校保健学会
- (5) **共 催**：国立大学法人筑波大学
- (6) **後 援**：文部科学省, 厚生労働省, 公益財団法人日本学校保健会, 全国学校保健主事会, 茨城県教育委員会,
つくば市教育委員会, 茨城県学校保健会, 一般社団法人茨城県医師会,
公益社団法人茨城県歯科医師会, 公益社団法人茨城県薬剤師会, 茨城県養護教諭会,
茨城県学校栄養士協議会, 茨城県高等学校教育研究会保健体育部
- (7) **協 力**：一般社団法人つくば観光コンベンション協会, つくば市
- (8) **大会ホームページ**：<http://web.apollon.nta.co.jp/jash63/>
- (9) **大会事務局**：
〒305-8574 茨城県つくば市天王台1-1-1 筑波大学体育系健康教育学領域内
片岡千恵 E-mail：kataoka@taiiku.tsukuba.ac.jp TEL & FAX：029-853-2678
- (10) **運営事務局**：
参加申込みに関するお問い合わせ
(株)ブランドゥ・ジャパン
〒105-0012 東京都港区芝大門2-3-6 大門アーバニスト401
Email：jash63@nta.co.jp TEL：03-5470-4401 FAX：03-5470-4410
宿泊に関するお問い合わせ
(株)日本旅行国際旅行事業本部ECP営業部
〒105-0001 東京都港区虎ノ門3-18-19 虎ノ門マリビル11階
E-mail：travel_jash63@nta.co.jp FAX：03-3437-3944

2. 交通のご案内

会場の筑波大学学生会館および体育芸術エリア5C棟へのアクセスは、主に下記A～Dの4通りです。

- ・11月18日(金), 19日(土)は, 公共バスが平常通りに運行されます。
- ・11月20日(日)は, 「つくばマラソン」(約2万人見込み)の開催と重なり, バス停「つくばセンター」(つくばエクスプレス「つくば駅」前)と会場とを結ぶ公共バスが, すべて運休となります。
また, マラソンコースとなる一般道路は通行止めとなる等で, 大混雑が予想されます。

会場：国立大学法人筑波大学 筑波キャンパス（学生会館，体育芸術エリア5C棟）
〒305-8574 茨城県つくば市天王台1-1-1
(筑波大学「交通アクセス」http://www.tsukuba.ac.jp/access/tsukuba_access.html)



(1) 11月18日(金), 19日(土)の交通案内

A. つくばエクスプレスの利用 (お薦め)

- ・「秋葉原駅」から45分(快速電車)～62分(普通電車), 終点「つくば駅」下車
→「A3」出口より外に出て, バス停「つくばセンター」の「6番乗り場」へ
乗車バス: 「筑波大学中央行き」または「筑波大学循環(右回り)」(所要時間 約10分)
※1時間に4～10本運行しています。
※「筑波大学循環(左回り)」には乗車しないでください。遠回りとなります。
下車場所: バス停「学生会館前」……目の前が会場「学生会館」です。

B. JR常磐線の利用

- ・「東京駅」, 「上野駅」, 「日暮里駅」等から「土浦駅」下車
→土浦駅西口より外に出て, バス停「土浦駅西口」の「2番乗り場」へ
乗車バス: 「筑波大学中央行き」(所要時間 約40分)
※1時間に3～4本運行しています。
下車場所: バス停「学生会館前」……目の前が会場「学生会館」です。

C. 高速バスの利用 (交通事情によって, 到着時刻が遅れることがあります。)

- ・東京駅「八重洲南口」から「筑波大学行き」で, バス停「学生会館前」下車(所要時間: 約70分)
- ・羽田空港から「つくばセンター行き」で, 終点「つくばセンター」下車(所要時間: 約120分)

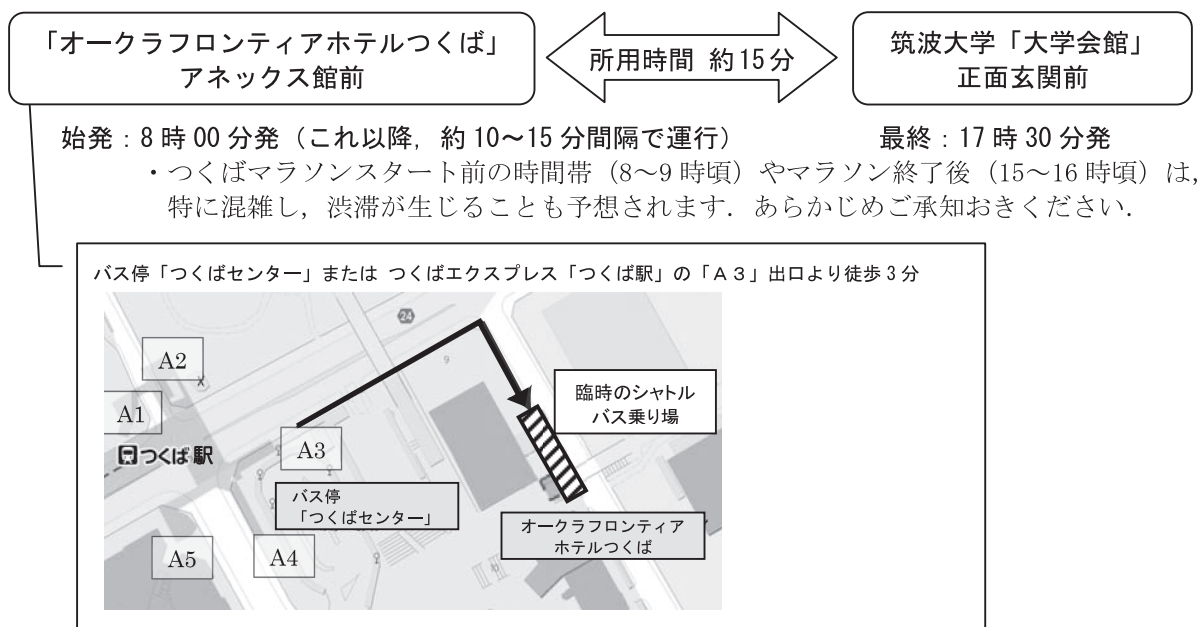
- バス停「つくばセンター」の「6番乗り場」から「筑波大学中央行き」または「筑波大学循環(右回り)」で、バス停「大学会館前」下車(所要時間:約10分)
- ・成田空港から「つくばセンター行き」で、終点「つくばセンター」下車(所要時間:約100分)
- バス停「つくばセンター」の「6番乗り場」から「筑波大学中央行き」または「筑波大学循環(右回り)」で、バス停「大学会館前」下車(所要時間:約10分)

D. 自動車の利用

- ・常磐自動車道「桜土浦IC.」下車, 筑波大学大学会館まで約8Km(所要時間:約20分)
- ・首都圏中央連絡自動車道「つくば中央IC.」下車, 筑波大学大学会館まで約8Km(所要時間:約20分)
- ・「大学会館外来駐車場」(約100台, 無料)または「仮設体芸西ゲート駐車場」(約200台, 無料)に駐車できます。駐車場周辺の交通案内は、次ページの地図をご覧ください。

(2) 11月20日(日)の交通案内

※臨時のシャトルバスを運行します。往復とも利用可能です。



A. つくばエクスプレスの利用 (お薦め)

- ・「秋葉原駅」から快速電車45分~普通電車62分, 終点「つくば駅」下車
- 「A3」出口より外に出て, 臨時のシャトルバス乗り場へ(徒歩3分)

B. JR常磐線の利用

- ・「東京駅」, 「上野駅」, 「日暮里駅」等から「土浦駅」下車
- バス停「土浦駅西口」の「2番乗り場」にて, 「筑波大学中央行き」で約30分, バス停「つくばセンター」下車, 臨時のシャトルバス乗り場へ(徒歩3分)
- ※1時間に3~4本運行しています。

C. 高速バスの利用 (交通状況によって、到着時刻が遅れることがあります。)

- ・東京駅「八重洲南口」から「筑波大学行き」で, バス停「つくばセンター」下車(所要時間:約60分)
- ・羽田空港から「つくばセンター行き」で, 終点「つくばセンター」下車(所要時間:約120分)
- ・成田空港から「つくばセンター行き」で, 終点「つくばセンター」下車(所要時間:約100分)
- 臨時のシャトルバス乗り場へ(徒歩3分)

「Excellent!」シール（2枚）は、受付時にお渡しします。シールは、ポスター閲覧、討論の時間帯であれば随時貼付できます（19日は16：00まで、20日は15：30まで）。演題番号横の貼付スペースに貼ってください（ポスターに直接貼らないように、注意してください）。

(4) ランチョンセミナー「弁当引換券」配布について

- ・ 大学会館2階「ホワイエ」（受付周辺のコーナー）にて配布します。
- ・ 各日とも、8：30より、当日分のセミナーの「弁当引換券」を配布します。
- ・ 定員になり次第、配布を終了します。
- ・ 会場周辺の飲食店や学内の食堂は限られていますので、積極的にご利用ください。

(5) 情報交換会について

会場に余裕がありますので、当日受付も可能です。是非ご参加ください。

日時：平成28年11月19日（土） 18：00～20：00

会場：オークラフロンティアホテルつくば 3階「ジュピター」

バス停「つくばセンター」またはつくばエクスプレス「つくば駅」より徒歩2分

当日参加費：一般7,000円、学生4,000円

(6) クロークについて

11月19日（土） 8：30～17：30

- ・ 第1クローク：大学会館2階「マルチメディアルーム」
- ・ 第2クローク：体育芸術エリア5C棟2階「5C212」

11月20日（日） 8：30～17：30

- ・ 第1クローク：大学会館2階「マルチメディアルーム」
- ・ 第2クローク：体育芸術エリア5C棟2階「5C212」

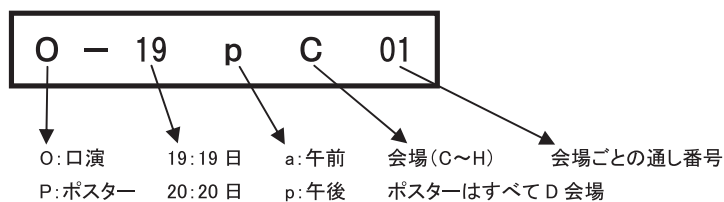
(7) 休憩および展示について

休憩室：大学会館3階「第6会議室」および体育芸術エリア5C棟2階「5C220」

協賛団体の展示：大学会館3階「ホワイエ」のホール前周辺

(8) 演題番号について

それぞれの一般発表には、次のように演題番号がついています。



A. 一般発表（ポスター）の演者の方へ

(1) 貼付時間・討論時間・撤去時間

発表者は次の指定された時間に、自分の演題番号（Pから始まる番号）が貼られているパネルにポスターを掲示してください。

ポスター発表では座長制はとりません。各自指定された討論時間にポスターの前で待機し、参加者からの質問等にお答えください。なお、ポスター討論時間は、演題番号が奇数と偶数の方で異なっておりますので、ご注意ください。

ポスター撤去時間以降に掲示してあるポスターは、大会事務局にて処分します。

	11月19日(土)に発表の方	11月20日(日)に発表の方
貼付作業	9 : 00~10 : 30	8 : 30~10 : 00
討論(演題番号 奇数)	14 : 00~14 : 45	13 : 30~14 : 15
討論(演題番号 偶数)	14 : 45~15 : 30	14 : 15~15 : 00
撤去作業	16 : 15~17 : 00	15 : 45~16 : 30

(2) ポスター作成要領

ポスター発表用のパネルは、幅90cm×高さ210cmです。A0サイズ(幅84.1cm×高さ118.9cm)程度のポスターをご用意ください。

なお、掲示用のプッシュピン等は会場内に用意します。

B. 一般発表(口演)の演者の方へ

(1) 発表時間

発表8分、討論4分(計12分)です。発表終了1分前(7分)で1鈴、発表終了時(8分)で2鈴、討論終了時(12分)で3鈴鳴らして合図をしますので、時間を厳守してください。

(2) 演者受付(発表会場内のPCへの発表ファイルの保存を含む)

演者は、下記の指定された時間帯に、各発表会場前で演者受付を済ませてください。

PCは、各発表会場内の演者台に1台設置してあります(受付場所には、PCはありません)。パワーポイントを使用して発表される方は、演者受付時に、発表会場内の演者台に設置されたPCに発表ファイルを保存してください。設定された各時間の早いうちに、演者受付および発表ファイルの保存をしてください。

なお、配布資料がある場合は、各自で事前に印刷し、演者受付時に担当者に渡してください。必要部数は各自でご判断ください(学会事務局では印刷いたしません)。

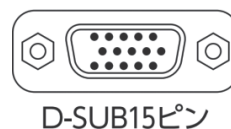
- ・19日(土)午後の演者の受付時間(発表ファイルの保存を含む)：19日(土) 12 : 30~13 : 45
- ・20日(日)午前の演者の受付時間(発表ファイルの保存を含む)：20日(日) 8 : 30~9 : 30
- ・20日(日)午後の演者の受付時間(発表ファイルの保存を含む)：20日(日) 12 : 00~13 : 15

(3) 次演者席

発表会場では、次演者席を用意しています。各自、発表の1演題前になりましたら、次演者席に着席ください。

(4) パワーポイントの作成等

- ・学会で使用するパソコンのOSは、Windows7です。また、アプリケーションはWindows版PowerPoint 2013です。なお、Macパソコンで作成された場合は、各自で必ずWindowsパソコンで動作できることを確認するか、発表当日に使用するMacパソコン、D-subへの変換コネクタ及びACアダプターを必ず持参ください。
- ・文字化けをできる限り避けるため、以下のフォントの使用を推奨します。
日本語：MS明朝、MSゴシック、MSP明朝、MSPゴシック
英語：Arial、Century、Gothic、Time New Roman
- ・会場スピーカーに音声は流せません。
- ・動画は使用できません。
- ・データの保存名は「演題番号 演者氏名」としてください(例：O-19pC01 筑波太郎)。「演題番号」はOで始まる、プログラムに記載された番号です(演題登録時に送付されている登録番号ではありません)。
- ・発表ファイルは、USBメモリで保存して当日持参ください。
- ・演者台には、PC、レーザーポインタを用意します。スライド操作は、演者自身で行ってください。
- ・演者台のPCに保存された発表ファイルは、学会終了後、破棄(消去)します。



C. 一般発表(口演)の座長の方へ

(1) 座長受付について

原則として担当時間の20分前までに、各発表会場前で座長受付を済ませてください。

(2) 進行について

進行は、座長に一任します。指定された時間内に終了するように、進行をお願いします。

4. プログラム

11月18日(金)

15:00~15:15	常任理事会	大学会館3階「第6会議室」
15:20~15:50	第17回理事会	大学会館3階「国際会議室」
16:00~17:30	第4回定時総会(代議員会)	大学会館3階「国際会議室」
17:30~17:45	臨時理事会	大学会館3階「国際会議室」

11月19日(土)

9:30~10:20	学会長講演「青少年危険行動研究の成果と課題」 演者：野津 有司(筑波大学) 座長：面澤 和子(弘前大学名誉教授)
10:30~11:30	特別講演「チーム学校における学校保健学への期待—学校心理学の視点から—」 演者：石隈 利紀(東京成徳大学, 筑波大学名誉教授) 座長：野津 有司(筑波大学)
11:35~12:15	理事長挨拶(名誉会員推戴式等を含む)
12:30~13:30	ランチョンセミナー ・一般財団法人電気安全環境研究所 電磁界情報センター ・株式会社明治 ・JES日本教育シューズ協議会
14:00~14:50	教育講演①「平成28年度から始まる学校健康診断—そのねらいと展開—」 演者：村田 光範(和洋女子大学) 座長：古池 雄治(茨城大学)
14:00~14:50	学会賞・学会奨励賞受賞講演
15:00~15:50	教育講演②「心豊かにたくましく生き抜く力をはぐむ学校での安全教育—我が国の学校安全の課題と学校安全行政の動向を踏まえて—」 演者：戸田 芳雄(東京女子体育大学) 座長：白石 龍生(大阪教育大学)
15:00~17:00	シンポジウム①「保健学習におけるアクティブ・ラーニングとカリキュラム・マネジメントの充実」 座長：植田 誠治(聖心女子大学) 渡部 基(北海道教育大学)
16:00~16:50	教育講演③「いのちの教育と自尊心—心的外傷後成長(PTG)を支えるもの—」 演者：近藤 卓(山陽学園大学) 座長：渡邊 恭子(石岡市立八郷小学校)
10:30~16:00	一般発表(ポスター)
14:00~17:00	一般発表(口演)
18:00~20:00	情報交換会(オークラフロンティアホテルつくば)

11月20日(日)

10:00~12:00	学会企画研究シンポジウム「特別な支援を必要とする児童・生徒と学校保健安全」 座長：中川 秀昭(金沢医科大学) 住田 実(大分大学)
10:00~12:00	シンポジウム②「学校保健の研究力を高める—さあ、研究を始めよう!—」 座長：大澤 功(愛知学院大学) 川畑 徹朗(神戸大学)

- 10 : 30~12 : 00 ワークショップ「国際学校保健におけるフィールド研究の意義および進め方」
 座長：衛藤 隆（東京大学名誉教授）
 照屋 博行（九州共立大学）
- 12 : 15~13 : 15 ランチョンセミナー
 ・大塚製薬株式会社
 ・ユーシービージャパン株式会社
- 13 : 30~15 : 30 シンポジウム③「『チーム学校』時代の学校保健安全のすすめ方」
 座長：渡邊 正樹（東京学芸大学）
 瀧澤 利行（茨城大学）
- 13 : 30~15 : 30 シンポジウム④「学校における精神保健の課題と対応
 —学校に関わる全ての人の知識と意識の向上に向けて—」
 座長：佐々木 司（東京大学）
 三木とみ子（女子栄養大学名誉教授）
- 9 : 45~15 : 10 一般発表（口演）
 10 : 00~15 : 30 一般発表（ポスター）
 15 : 40~17 : 00 自由集会

関連行事

11月18日(金)

- 9 : 00~13 : 00 教員養成系大学保健協議会（教大協保健体育・保健研究部門）
 9 : 00~17 : 00 日本教育大学協会全国養護部門 理事会，総会，研究委員会

11月20日(日)

- 15 : 40~16 : 40 関東学校保健学会会議

機関誌「学校保健研究」投稿規程

1. 投稿者の資格

本誌への投稿者は共著者を含めて、一般社団法人日本学校保健学会会員に限る。

2. 本誌の領域は、学校保健及びその関連領域とする。

3. 投稿者の責任

- ・掲載された論文の内容に関しては、投稿者全員が責任を負うこととする。
- ・投稿論文内容は未発表のもので、他の学術雑誌に投稿中でないものに限る（学会発表などのアブストラクトの形式を除く）。
- ・投稿に際して、所定のチェックリストを用いて投稿原稿に関するチェックを行い、**投稿者全員が署名の上**、原稿とともに送付する。

4. 著作権

本誌に掲載された論文等の著作権は、一般社団法人日本学校保健学会に帰属する。

5. 倫理

投稿者は、一般社団法人日本学校保健学会倫理綱領を遵守する。

6. 投稿原稿の種類

本誌に掲載する原稿は、内容により次のように区分する。

原稿の種類	内 容
1. 総説 Review	学校保健に関する研究の総括、解説、提言等
2. 原著 Original Article	学校保健に関する独創性に富む研究論文
3. 研究報告 Research Report	学校保健に関する研究論文
4. 実践報告 Practical Report	学校保健の実践活動をまとめた研究論文
5. 資料 Research Note	学校保健に関する貴重な資料
6. 会員の声 Letter to the Editor	学会誌、論文に対する意見など（800字以内）
7. その他 Others	学会が会員に知らせるべき記事、学校保健に関する書評、論文の紹介等

「総説」、「原著」、「研究報告」、「実践報告」、「資料」、「会員の声」以外の原稿は、原則として編集委員会の企画により執筆依頼した原稿とする。

7. 投稿された原稿は、査読の後、編集委員会において、掲載の可否、掲載順位、種類の区分を決定する。
8. 原稿は、「原稿の様式」にしたがって書くものとする。
9. 随時投稿を受け付ける。
10. 原稿は、正（オリジナル）1部のほかに副（コピー）2部を添付して投稿する。

11. 投稿料

投稿の際には、査読のための費用として5,000円を郵便振替口座00180-2-71929（日本学校保健学会）に納入し、郵便局の受領証のコピーを原稿とともに送付する。

12. 原稿送付先

〒113-0001 東京都文京区白山1-13-7
アクア白山ビル5F

勝美印刷株式会社 内「学校保健研究」編集事務局
TEL : 03-3812-5223 FAX : 03-3816-1561

その際、投稿者の住所、氏名を書いた返信用封筒（角2）を3枚同封すること。

13. 同一著者、同一テーマでの投稿は、先行する原稿が受理されるまでは受け付けない。

14. 掲載料

刷り上り8頁以内は学会負担、超過頁分は著者負担（1頁当たり13,000円）とする。

15. 「至急掲載」希望の場合は、投稿時にその旨を記すこと。「至急掲載」原稿は、査読終了までは通常原稿と同一に扱うが、査読終了後、至急掲載料(50,000円)を振り込みの後、原則として4ヶ月以内に掲載する。

「至急掲載」の場合、掲載料は、全額著者負担となる。

16. 著者校正は1回とする。

17. 審査過程で返却された原稿が、特別な事情なくして学会発送日より3ヶ月以上返却されないときは、投稿を取り下げたものとして処理する。

18. 原稿受理日は編集委員会が審査の終了を確認した年月日をもってする。

原稿の様式

1. 投稿様式

原稿は和文または英文とする。和文原稿は原則としてMSワードを用い、A4用紙40字×35行（1,400字）横書きとし、本文には頁番号を入れる。査読の便宜のために、MSワードの「行番号」設定を用いて、原稿全体の左余白に行番号を付す。査読を終了した最終原稿は、CD等をつけて提出する。

2. 文章は新仮名づかい、ひら仮名使用とし、句読点、カッコ（「, 『, (, [など）は1字分とする。
3. 英文は、1字分に半角2文字を取める。
4. 数字は、すべて算用数字とし、1字分に半角2文字を取める。
5. 図表及び写真

図表、写真などは、直ちに印刷できるかたちで別紙に作成し（図表、写真などは1頁に一つとする）、挿入箇所を原稿中に指定する。なお、印刷、製版に不相当と認められる図表は、書替えまたは削除を求めることがある。（専門業者に製作を依頼したものの必要経費は、著者負担とする）

6. 投稿原稿の内容

- ・和文原稿には、【Objectives】、【Methods】、【Results】、【Conclusion】などの見出しを付けた400語程度の構造化した英文抄録とその日本語訳をつける。ただし原著、研究報告以外の論文については、これを省略することができる。英文原稿には、1,500字以内の構造化した和文抄録をつける。
- ・すべての原稿には、五つ以内のキーワード（和文と英文）を添える。
- ・英文抄録及び英文原稿については、英語に関して十分な知識を持つ専門家の校正を受けてから投稿する。
- ・正（オリジナル）原稿の表紙には、表題、著者名、所属機関名、代表者の連絡先（以上和英両文）、原稿枚数、表及び図の数、希望する原稿の種類、別刷必要部数を記す（別刷に関する費用は、すべて著者負担とする）。副（コピー）原稿の表紙には、表題、キーワード（以上和英両文）のみとする。

7. 研究の内容が倫理的配慮を必要とする場合は、研究方法の項目の中に倫理的配慮をどのように行ったかを記載する。

8. 文献は引用順に番号をつけて最後に一括し、下記の形式で記す。本文中にも、「…知られている¹⁾。」または、「…²⁾⁴⁾、…¹⁻⁵⁾」のように文献番号をつける。著者もしくは編集・監修者が4名以上の場合、最初の3名を記し、あとは「ほか」（英文ではet al.）とする。

[定期刊行物] 著者名：表題。雑誌名 巻：頁-頁，発行年

[単行本] 著者名（分担執筆者名）：論文名。（編集・監修者名）。書名，引用頁-頁，発行所，発行地，発行年

—記載例—

[定期刊行物]

- 1) 高石昌弘：日本学校保健学会50年の歩みと将来への期待—運営組織と活動の視点から—。学校保健研究 46：5-9, 2004
- 2) 川畑徹朗，西岡伸紀，石川哲也ほか：青少年のセルフエスティームと喫煙，飲酒，薬物乱用行動との関係。学校保健研究 46：612-627, 2005
- 3) Hahn EJ, Rayens MK, Rasnake R et al. : School tobacco policies in a tobacco-growing state. *Journal of School Health* 75 : 219-225, 2005

[単行本]

4) 鎌田尚子：学校保健を推進するしくみ。（高石昌弘，出井美智子編）。学校保健マニュアル（改訂7版），141-153, 南山堂，東京，2008

5) Hedin D, Conrad D : The impact of experiential education on youth development. In : Kendall JC and Associates, eds. *Combining Service and Learning : A Resource Book for Community and Public Service*. Vol 1, 119-129, National Society for Internships and Experiential Education, Raleigh, NC, USA, 1990

〔日本語訳〕

6) フレッチャーRH, フレッチャーSW : 治療。臨床疫学 EBM実践のための必須知識（第2版。福井次矢監訳），129-150, メディカル・サイエンス・インターナショナル，東京，2006 (Fletcher RH, Fletcher SW : *Clinical Epidemiology. The Essentials*. Fourth Edition, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, PA, USA, 2005)

〔報告書〕

7) 和田清，嶋根卓也，立森久照：薬物使用に関する全国住民調査（2009年）。平成21年度厚生労働科学研究費補助金（医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究事業）「薬物乱用・依存の実態把握と再乱用防止のための社会資源等の現状と課題に関する研究（研究代表者：和田清）」総括・分担研究報告書，2010

〔インターネット〕

8) 厚生労働省：平成23年（2011）人口動態統計（確定数）の概況。Available at : http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/kakutei11/dl/01_tyousa.pdf Accessed January 6, 2013

9) American Heart Association : Response to cardiac arrest and selected life-threatening medical emergencies : The medical emergency response plan for schools. A statement for healthcare providers, policy-makers, school administrators, and community leaders. Available at : <http://circ.ahajournals.org/cgi/reprint/01.CIR.0000109486.45545.ADv1.pdf> Accessed April 6, 2004

附則：

本投稿規程の施行は平成27年（2015年）4月1日とする。

投稿時チェックリスト (平成27年4月1日改定)

以下の項目についてチェックし、記名・捺印の上、原稿とともに送付してください。

- 著者（共著者を含む）は全て日本学校保健学会会員か。
- 投稿に当たって、共著者全員が署名したか。
- 本論文は、他の雑誌に掲載されたり、印刷中もしくは投稿中の論文であったりしないか。
- 同一著者、同一テーマでの論文を「学校保健研究」に投稿中ではないか。

- 原著もしくは研究報告として投稿する和文原稿には400語程度の構造化した英文抄録とその日本語訳を、英文原稿には1,500字以内の構造化した和文抄録をつけたか。
- 英文抄録及び英文原稿について、英語に関して十分な知識を持つ専門家の校正を受けたか。
- キーワード（和文と英文、それぞれ五つ以内）を添えたか。
- 研究の内容が倫理的配慮を必要とする場合は、研究方法の項目の中に倫理的配慮をどのように行ったのかを記載したか。
- 文献の引用の仕方は正しいか（投稿規程の「原稿の様式」に沿っているか）
- 本文には頁番号を入れたか、原稿全体の左余白に行番号を付したか。
- 図表、写真などは、直ちに印刷できるかたちで別紙に作成したか。
- 図表、写真などの挿入箇所を原稿中に指定したか。
- 本文、表及び図の枚数を確認したか。

- 原稿は、正（オリジナル）1部と副（コピー）2部があるか。
- 正（オリジナル）原稿の表紙には、次の項目が記載されているか。
 - 表題（和文と英文）
 - 著者名（和文と英文）
 - 所属機関名（和文と英文）
 - 代表者の連絡先（和文と英文）
 - 原稿枚数
 - 表及び図の数
 - 希望する原稿の種類
 - 別刷必要部数
- 副（コピー）原稿2部のそれぞれの表紙には、表題、キーワード（以上和英両文）のみが記載されているか（その他の項目等は記載しない）。
 - 表題（和文と英文）
 - キーワード（和文と英文）

- 5,000円を納入し、郵便局の受領証のコピーを同封したか。
- 投稿者の住所、氏名を書いた返信用封筒（角2）を3枚同封したか。

上記の点につきまして、すべて確認しました。

年 月 日

氏名： _____ 印

著作権委譲承諾書

一般社団法人日本学校保健学会 御中

論文名

著者名（筆頭著者から順に全員の氏名を記載してください）

上記論文が学校保健研究に採用された場合、当該論文の著作権を一般社団法人日本学校保健学会に委譲することを承諾いたします。また、著者全員が論文の内容に関して責任を負い、論文内容は未発表のものであり、他の学術雑誌に掲載されたり、投稿中ではありません。さらに、本論文の採否が決定されるまで、他誌に投稿いたしません。以上、誓約いたします。

下記に自署してください。

筆頭著者：

氏名 _____ 会員番号 (_____) 日付 _____ 年 _____ 月 _____ 日

共著者：

氏名 _____ 会員番号 (_____) 日付 _____ 年 _____ 月 _____ 日

氏名 _____ 会員番号 (_____) 日付 _____ 年 _____ 月 _____ 日

氏名 _____ 会員番号 (_____) 日付 _____ 年 _____ 月 _____ 日

氏名 _____ 会員番号 (_____) 日付 _____ 年 _____ 月 _____ 日

氏名 _____ 会員番号 (_____) 日付 _____ 年 _____ 月 _____ 日

氏名 _____ 会員番号 (_____) 日付 _____ 年 _____ 月 _____ 日

氏名 _____ 会員番号 (_____) 日付 _____ 年 _____ 月 _____ 日

氏名 _____ 会員番号 (_____) 日付 _____ 年 _____ 月 _____ 日

氏名 _____ 会員番号 (_____) 日付 _____ 年 _____ 月 _____ 日

氏名 _____ 会員番号 (_____) 日付 _____ 年 _____ 月 _____ 日

* 1 用紙が足りない場合は、用紙をコピーしてください。

* 2 本誌への投稿は、共著者も含めて一般社団法人日本学校保健学会会員に限ります（投稿規定1項）。会員でない著者は投稿までに入会手続きをとってください。

〈参 考〉

日本学校保健学会倫理綱領

制定 平成15年11月2日

日本学校保健学会は、日本学校保健学会会則第2条の規定に基づき、本倫理綱領を定める。

前 文

日本学校保健学会会員は、教育、研究及び地域活動によって得られた成果を人々の心身の健康及び社会の健全化のために用いるよう努め、社会的責任を自覚し、以下の綱領を遵守する。

(責任)

第1条 会員は、学校保健に関する教育、研究及び地域活動に責任を持つ。

(同意)

第2条 会員は、学校保健に関する教育、研究及び地域活動に際して、対象者又は関係者の同意を得た上で行う。

(守秘義務)

第3条 会員は、学校保健に関する教育、研究及び地域活動において、知り得た個人及び団体のプライバシーを守秘する。

(倫理の遵守)

第4条 会員は、本倫理綱領を遵守する。

- 2 会員は、原則としてヒトを対象とする医学研究の倫理的原則（ヘルシンキ宣言）を遵守する。
- 3 会員は、原則として疫学研究に関する倫理指針（平成14年文部科学省・厚生労働省）を遵守する。
- 4 会員は、原則として子どもの権利条約を遵守する。
- 5 会員は、その他、人権に関わる宣言を尊重する。

(改廃手続)

第5条 本綱領の改廃は、理事会が行う。

附 則 この倫理綱領は、平成15年11月2日から施行する。

学会員必読の書！

内山源（茨城大学名誉教授）著

ヘルスプロモーション・健康教育

健康教育

A5判四二〇頁 定価三九九六円

前著『ヘルスプロモーション・学校保健』に続く書である。学校現場の健康教育は、長年にわたる低調、不振に衰退が続いている。

著者は、外国の研究や、外国の友人から最新のものを学び、何十年も前から日本の学会で発表したり、講演したり、原稿を書いたりしてきたが、ほとんど日本の先生方には受け入れられてもらえないでいる。

健康教育の専門家・研究者と言っても、学校教育、学校保健、保健科教育に殆ど関係のない者や全く関係ない者もいる現状も問題である。

低調、低落した事態、状況を乗り越えるために、著者は現在も学会発表、書物等で繰り返し繰り返し、根気強く活動を続けているが、日本の健康教育の改善はなかなかされないでいる。低調な健康教育の改善に取り組む若い優れた研究者が増えることが切に望まれる。

- ウィットイ著 **ギフテッド・チャイルド** 定価四九六八円
- S・コウチ著 **スキルズ・フォア・ライフ** 定価四一〇四円
- A・ゲゼル著 **乳幼児の発達と指導** 定価三七八〇円

会 報

一般社団法人日本学校保健学会 第15回理事会議事録

日 時 平成28年7月17日 13時～15時

場 所 聖心女子大学グリーンパーラー（マリアンホール1F）

出席者 衛藤 隆（理事長）・植田誠治・野津有司・大澤 功・川畑徹朗・森岡郁晴（常任理事）・佐々木胤則・数見隆生・面澤和子・朝倉隆司・遠藤伸子・岡田加奈子・近藤 卓・高橋浩之・瀧澤利行・渡邊正樹・中川秀昭・佐藤祐造・林 典子・宮尾 克・村松常司・白石龍生・西岡伸紀・宮井信行・宮下和久・池添志乃・鈴江 毅・門田新一郎・住田 実・照屋博行（理事）・田嶋八千代（監事）・佐々木 司（事務局長）・七木田文彦（副事務局長）・内山有子・物部博文（幹事）

オブザーバー：片岡千恵（第63回日本学校保健学会学術大会事務局長）

理事長挨拶

・議事録の確認

前回議事録が確認された。

1. 審議事項

1) 入退会者の確認（事務局）

佐々木事務局長より資料1に基づき、入会者および退会者について入会者73名、退会者102名、全会員数2,123名であることが報告された。会員資格喪失者については、本人の意向を確認し、継続したい場合は3年分の会費を納入後に会員継続としたい旨が提案された。審議の結果、原案が了承された。

2) 学会賞・学会奨励賞の選考について

面澤委員長より資料2に基づき、学会賞候補論文として、中澤理恵氏の「養護教諭の仕事関連ストレスと抑うつとの関連」が、学会奨励賞候補論文として、籠谷恵氏の「養護教諭の専門職的自立性尺度の開発の試み」が原案として提出された。審議の結果、原案が了承された。

3) その他

瀧澤理事より別添資料に基づき、関東学校保健学会の再開に関して、日本学校保健学会関東地区会員に意見を伺いたいので、会員情報の一部提供をお願いしたいという提案があった。審議の結果、了承された。

2. 報告事項

1) 高桑榮松名誉会員、川上吉昭名誉会員の逝去について

衛藤理事長より資料3に基づき、高桑榮松名誉会員、川上吉昭名誉会員の逝去についての説明があった。

2) 日本学校保健学会第62回学術大会の決算報告について

佐々木事務局長より別添資料に基づき第62回学術大会の決算案についての説明があった。収入のその他について利子が増加した点、支出の事務局業務を費目に分けたという点を変更したという報告があった。

法人化した観点から、学会本体から学術大会への資金については補助金ではなく活動準備金として記載してほしい旨の依頼があった。また、「日本教育大学協会養護教諭部門」を「全国養護部門」に修正すること等が確認された。

3) 日本学校保健学会第63回学術大会の進捗状況について

野津常任理事より資料4に基づき第63回学術大会の教育講演、シンポジウム等をはじめとして進捗状況等についての説明があった。

4) 日本学校保健学会第64回学術大会の進捗状況について

面澤理事より第64回学術大会の進捗状況についての説明があった。開催日時は、平成29年11月3～5日、3日は宮城教育大学、4、5日は仙台国際センターで実施するという報告と企画案に関する依頼があった。

5) 日本学校保健学会第65回学術大会の進捗状況について

中川理事より日本学校保健学会第65回学術大会の進捗状況について、九州での開催を前提に調整中であると報告があった。

6) 名誉会員の依頼について

七木田副事務局長より資料5に基づき、名誉会員の推薦について、各地区代表理事より事務局宛に8月31日メ

切で書類の提出を求める依頼があった。

7) 編集委員会報告

川畑常任理事より資料6に基づき編集関連会務及び編集委員会報告について説明があった。第58巻6号について、池添委員を担当者として「学校・家庭・地域をつなぎ、子どものその暮らしを支えるためのチームアプローチ」と題した特集案が提出されたこと、第63回学術大会の関係企画について、「学校保健の研究力を高める」とすることが報告された。また、査読終了後に著者変更の申し入れがあったが、査読終了後や審査中の著者変更は認めないこととするという報告があった。和文誌および英文誌の投稿状況および採択率についての状況報告があった。

8) 学術委員会報告

森岡常任理事より資料7に基づき学術委員会の報告があった。第64回日本学校保健学会・企画研究の採択方法および第63回学術大会における学術委員会主催シンポジウムについての報告があった。

9) 法・制度委員会報告

植田常任理事より資料8および別添資料に基づき法・制度委員会の報告があった。中央教育審議会に関わる情報、チーム学校等に関連する4つの内容についての報告があった。

10) 基本問題検討委員会報告

特になし

11) 渉外委員会報告

野津常任理事より資料9に基づき第6回渉外委員会の報告があった。健やか親子21(第2次)推進協議会、教育関連学会連絡協議会総会、平成28年度全国公衆衛生関連学協会連絡協議会、日本スポーツ体育健康科学学術連合平成28年度総会等についての報告があった。

12) 国際交流員会報告

照屋理事より資料10に基づき、学術大会(岡山)におけるワークショップ、第63回学術大会(つくば)での企画「国際学校保健におけるフィールド研究の意義および進め方」等についての報告があった。

13) 選挙管理委員会報告

佐々木事務局長より資料11に基づき代議員選挙の実施状況についての報告、七木田副事務局長より今後の理事選挙等の予定についての説明があった。

14) 熊本地震への学会対応について

七木田副事務局長より熊本地震への学会対応について、日本赤十字社へ援助金10万円を送金したと報告があった。照屋理事より現地における状況説明があった。

15) 入金先の誤記載について

衛藤理事長より学会費納入の誤記載(備考欄)が判明した経緯と対応策についての説明があった。

16) 次回理事会の日時について

次回理事会は、平成28年10月16日(日)13時より聖心女子大学にて開催する。

17) その他

住田理事より九州学校保健学会等についての説明があった。

地方の活動 第73回北陸学校保健学会の開催と演題募集のご案内

北陸学校保健学会 会長 中川 秀昭
(金沢医科大学教授)

下記の要領にて、第73回北陸学校保健学会を開催致しますので、多数ご参加ください。

1. 期日：平成28年11月27日(日) 午前9時から午後4時(予定)
会場：金沢大学人間社会第2講義棟4階401講義室
(〒920-1192 金沢市角間町金沢大学人間社会第2講義棟・角間キャンパス)
2. 日程：
午前 一般口演，理事会
午後 総会
特別講演 「(仮) 学校における発達障害児への支援」
講 師：西村 優紀美 先生(富山大学・保健管理センター・准教授)
3. 申込方法
一般口演 (昨年度から優秀発表賞を選定しています)
① 演題申込 平成28年9月23日(金)までに、演題名を添えて葉書
もしくはE-mailにて下記までお申してください。
② 口演時間 発表10分，質疑応答5分(予定)
③ 抄録原稿 演題のお申し込みがあれば、直ちに、講演原稿作成の手引きをお送りいたします。
④ 原稿×切 平成28年10月14日(金)消印有効
4. 演題申込及び問い合わせ先
〒920-1192 金沢市角間町 金沢大学人間社会学域
北陸学校保健学会事務局(河田史宝)
Tel : 076-264-5607
E-mail : kawata.h@staff.kanazawa-u.ac.jp

地方の活動**第64回九州学校保健学会の開催報告**

平成28年8月21日(日)に大分市コンパルホールにて第64回九州学校保健学会(大会長:大分大学教授 住田 実)が開催されました。九州学校保健学会は、昭和28年設立以来60年以上にわたり、九州地区の学校教諭・養護教諭をはじめとする教育関係者、医師・歯科医師・薬剤師などの医療関係者、さらに福祉や行政を含めた学校保健関係者全員が学校保健をめぐる諸課題について、自由に活発な意見交換を行う場として中心的役割を果たしてきました。大会テーマは、「教育現場と医学・健康科学をつなぐ学校保健」。参加者は九州各県の70名も含め約200名でした。

プログラム

1. 大会長講演 10:00~10:40 「子どもの生活認識と医学・健康科学をつなぐ学校保健」
 - 住田 実(大分大学教育学部)
2. 特別講演 10:50~11:50 「健康教育を担う地域医療 ~学校と医療機関の連携~」
 - 座長:原 寿郎(福岡市立こども病院院長,九州大学名誉教授)
 - 藤本 保(医療法人藤本育成会大分こども病院長)
3. 昼 休 み 12:00~13:10
4. 評 議 員 会 12:20~13:00
5. 総 会 13:10~13:25
6. シンポジウム 13:30~15:40 「教育現場と医学・健康科学をつなぐ学校保健」
 - 座長:住田 実(大分大学教育学部)
 - ① 学校健康診断をめぐる小児科医の視点から
……松本重孝(松本小児科医院長)
 - ② 重症心身障害児者の支援の視点から
……後藤一也(国立病院機構西別府病院長)
 - ③ 食育の視点から
……井原健二(大分大学医学部小児科学講座)
 - ④ 抑うつや自殺対策の視点から……清田晃生(大分大学病院小児科・児童精神科・こどもメンタルクリニック)
 - ⑤ 学校保健の現場の視点より……大分市立植田南中学校養護教諭 吉田知佐子
7. 後援:国立大学法人大分大学,大分県,大分市,大分県教育委員会,大分市教育委員会,大分県医師会,大分県小児医師会,大分県看護協会,大分県栄養士会,大分合同新聞社, OBS大分放送, TOSテレビ大分, OAB大分朝日放送

●日本小児科学会専門医の単位取得

日本小児科学会会員の方は、専門医資格更新のための4単位を取得しました。

(報告:大分大学・住田 実)

お知らせ

JKYBライフスキル教育ワークショップ 東京2016

主催 JKYBライフスキル教育研究会関東支部
 共催 JKYBライフスキル教育研究会
 (本部 神戸大学大学院人間発達環境学研究科)
 埼玉県川口市教育委員会
 後援 埼玉県蕨市教育委員会

- 1 趣 旨 日常生活で生じる様々な問題を適切に解決し、自分らしく前向きに生きる力を育成するライフスキル教育を、参加型の学習形態で学ぶ。
- 2 日 時 平成28年11月26日(土) 8:30~17:30 (受付8:10開始)
- 3 会 場 川口市立教育研究所 〒333-0853 埼玉県川口市芝園町3-17
 JR京浜東北線 蕨(わらび)駅(西口) 徒歩6分
 ・東京駅~蕨(わらび)駅 約35分
 ・羽田空港~蕨(わらび)駅 約1時間20分
 ・大宮駅~蕨(わらび)駅 約25分
- 4 講 師 兵庫教育大学大学院教授 西岡伸紀 先生
 大阪市立大学大学院教授 春木 敏 先生
- 5 参加コース 基礎(初参加者)コース, 応用コースの2コースで開催予定
- 6 参加費 JKYB会員 3,000円 一般 3,500円 学生 2,500円
 ※プログラムの内容により, テキスト代別途1,000円かかる場合があります。
- 7 申し込み方法 9月17日より, JKYBライフスキル教育研究会関東支部のホームページ (<http://jkybkanto.jp/>) から申し込んでください。
 ・申込みとあわせて, 以下の「参加費振込先」に参加費を振り込んでください(11月21日締め切り)。参加費の振込が確認できた時点で「申し込み完了」とさせていただきます。

参加費振込

郵便局(ゆうちょ銀行ではありません)から次の口座にお振込みください。

〈加入者名〉	「JKYB健康教育ワークショップ関東」
〈口座番号〉	00130—1—571164

- ・振込まれた参加費は、原則として返金いたしません。
 - ・当日のプログラム, 持参物等につきましてもホームページでご確認をお願いします。
 - ・今回は100名の参加を予定しています。定員になり次第, 締切りとさせていただきます。
- 8 問い合わせ先 関東支部事務局 支部長 並木茂夫 <(公財)日本学校保健会事務局長, 元公立中学校長>
 携帯090-2231-3678 *電話はお問い合わせのみで受付はいたしません。

お知らせ

**日本ヘルスプロモーション学会第14回学術大会
プログラム**

1. 大会テーマ 人から人を繋ぐヘルスプロモーション～豊かな学びの連鎖～
2. 大会長 住田 実 (国立大学法人大分大学教育学部)
3. 日 時 平成28年11月26日(土)～27日(日)
4. 場 所 大分市コンパルホール (〒870-0021 大分県大分市府内町1-5-38)
5. 後 援 国立大学法人大分大学, 大分県, 大分市, 大分県医師会, 大分県看護協会, 大分県栄養士会, 大分県薬剤師会, 大分県教育委員会, 大分市教育委員会, 大分合同新聞社, OBS大分放送, TOSテレビ大分, OAB大分朝日放送

6. 第1日目 11月26日(土)

- 大会長講演 住田 実 (10:00～10:45) 「人から人を繋ぐヘルスプロモーション～豊かな学びの連鎖～」
- 教育講演(1) (11:00～12:00) 「おもてなしの心と湯布院のまちづくり(仮)」
由布院玉の湯 代表取締役 桑野和泉
- 教育講演(2) (13:00～14:00) 「住民とともに歩いた40年 玖珠町におけるヘルスプロモーションの実践」
元玖珠町福祉保健課長・保健師 日隈桂子
- シンポジウム(1) 大分県の健康寿命日本一への挑戦 (14:15～16:30) 座長: 藤内修二
 1. 活動的に暮らし、みんなで支え合うまちめざして……杵築市 福祉推進課長 江藤 修
 2. 住民が進めるシニアエクササイズによる健康づくり……由布市 シニアエクササイズリーダー 浦松辰信
 3. 大分県における健康経営の推進……健康保険協会大分支部 北川晴雄支部長
 4. 「うま塩」プロジェクトの展開……大分県北部保健所地域保健課 小笠原光
 5. 高校生と進める健康なまちづくり……大分大学教育学部 住田 実

7. 第2日目 11月27日(日)

- シンポジウム(2) 人から人へ繋ぐヘルスプロモーション～豊かな学びの連鎖～ (9:30～12:00)
座長: 筑波大・阪本直人
- 1. 子どもから大人へ (子どもへの喫煙予防教育と父母の行動変容)
……堤 円香 (医療法人社団澄乃会 向日葵ホームクリニック/筑波大学医学群非常勤講師)
- 2. 大人から子どもへ……三好 綾 (NPO法人がんサポートかごしま理事長)
- 3. 大人から大人へ……河村洋子 (熊本大学)
- 4. 人から人へ～Learning Partner Modelに基づく健康情報の普及……助友裕子 (日本女子体育大学)
- 総 会 (12:40～13:00)
- 口頭発表 (13:10～14:30)
- 特別講演 (14:40～16:00) 座長: 住田 実
「ヘルスプロモーション～30年の軌跡と大分県における実践」
……大分県福祉保健部健康づくり支援課長 藤内 修二
- 閉会式 (16:00～16:10)

8. 第14回大会実行委員会

- ・大会長 住田 実 (大分大学)
- ・顧問 藤内修二 (大分県 福祉保健部 参事監 兼 健康づくり支援課), 照屋博行 (九州共立大学)
- ・事務局長 玉江和義 (大分大学), 委員 田端真弓 (大分大学)

編 集 後 記

今号も、海外からの読み応えのある巻頭言をはじめ、研究報告2本、資料1本と充実した内容になったと思います。ぜひともご精読いただければ幸いです。さて、今期の編集委員もそろそろ終了の時期となりました。3年間いろいろなとお話になりました。

論文投稿という行為には査読というものがついて回り、投稿者にとって泣きたいようなつらい場面も出てきます。様々な困難を乗り越えて研究をやりとげ、一生懸命に考え練りに練った原稿です。かならずや原著論文として認められるのに違いない、褒められるのに違いない。と意気揚々と投稿した論文が、査読者からの「原著とは認められない」など容赦のないコメントつきで返却されてきます。査読結果なんてできれば見たくない、しかし著者である自分が見ないことには共著者にも申し訳ない、しぶしぶ封筒を開ける羽目になります。その中には納得がいく意見もあるでしょうが、どうしても納得がいかない

意見もあるでしょう。それでも何かしらの助言だ、この論文をよくしてくれる同士だと信じ、できるだけなんとかしてと、歯を食いしばって修正します。再査読となり、再々査読となり、場合によっては研究報告や資料へと変更を迫られることもあるでしょう。こんなに苦勞するならもうやめよう、本務の仕事が優先だ、他の雑誌ならそのまま通るかもしれない、様々な誘惑と葛藤の末に、査読終了となり、掲載された号を手にします。その時の充実感・達成感を得るために研究という苦行を行っているようなものだと思います。一方、査読者も、査読を重ねる度に論文は優れたものとなっていく、育っていくと信じて投稿論文に向き合っています。その意味で、論文投稿とは両者の共同作業といってもよいでしょう。これからも素晴らしい研究論文のために、めげることなく、粘り強いご投稿をお待ちしています。

(鈴江 毅)

「学校保健研究」編集委員会	EDITORIAL BOARD
編集委員長 川畑 徹朗 (神戸大学)	<i>Editor-in-Chief</i> Tetsuro KAWABATA
編集委員 村松 常司 (東海学園大学) (副委員長)	<i>Associate Editors</i> Tsuneji MURAMATSU (Vice)
池添 志乃 (高知県立大学)	Shino IKEZOE
大澤 功 (愛知学院大学)	Isao OHSAWA
鎌田 尚子 (足利工業大学)	Hisako KAMATA
北垣 邦彦 (東京薬科大学)	Kunihiko KITAGAKI
鬼頭 英明 (法政大学)	Hideaki KITO
佐々木胤則 (北海道教育大学)	Tanenori SASAKI
鈴江 毅 (静岡大学)	Takeshi SUZUE
土井 豊 (東北生活文化大学)	Yutaka DOI
野井 真吾 (日本体育大学)	Shingo NOI
宮井 信行 (和歌山県立医科大学)	Nobuyuki MIYAI
編集事務担当 竹内 留美	<i>Editorial Staff</i> Rumi TAKEUCHI

【原稿投稿先】「学校保健研究」事務局 〒113-0001 東京都文京区白山1-13-7
アクア白山ビル5F
勝美印刷株式会社 内
電話 03-3812-5223

学校保健研究 第58巻 第4号	2016年10月20日発行
Japanese Journal of School Health Vol. 58 No. 4	(会員頒布 非売品)
編集兼発行人 衛 藤 隆	
発行所 一般社団法人日本学校保健学会	
事務局 〒162-0801 東京都新宿区山吹町358-5	
アカデミーセンター	
TEL. 03-5389-6237 FAX. 03-3368-2822	
印刷所 勝美印刷株式会社 〒113-0001 東京都文京区白山1-13-7	
アクア白山ビル5F	
TEL. 03-3812-5201 FAX. 03-3816-1561	

JAPANESE JOURNAL OF SCHOOL HEALTH

CONTENTS

Preface :

School Health Services for Children with Disabilities Ensure Safety and Inclusion
in SchoolDian Baker 204

Research Report :

Current Status and Influence of the Presence or Absence
of a Doctor's Diagnosis on the Percentage of Students Receiving
School Lunch Support for Food Allergies
.....Yurika Ganaha, Minoru Kobayashi, Minoru Takakura,
Katsuko Moriyama 208

Fact-finding Survey on *Yogo* Teachers' Responses and Observations
in Severe Cases: Comparison of Observation-Implementation Rate between
Non-emergency and Emergency Response GroupsYoshiko Tan 215

Research Note :

Current Status and Challenges of 'School Based Youth Health Nurses'
in Australia Regarding Health Promoting Schools
—Based on Interviews with School Based Youth Health Nurses—
.....Ai Yamauchi, Yukari Mimura, Hiroko Kamimura, Mutsumi Matsueda,
Kayo Takahashi 227

Serial Articles : Enhancing the Basic Skills to Analyze the Data

4. How to Conduct Statistical Tests (2)
—Comparing Numerical Data of Three or More Samples—
.....Nobuyuki Miyai 240

平成二十八年十月二十日 発行

発行者 衛藤 隆

印刷者 勝美印刷株式会社

発行所

東京都新宿区山吹町三五八ノ五
アカデミーセンター1 一般社団法人日本学校保健学会