

妊婦の食生活と出生体重との関連

○黒川浩美¹⁾、黒川通典²⁾、永井由美子³⁾、山川正信⁴⁾

1) 公益財団法人聖バルナバ病院 2) 大阪樟蔭女子大学・健康栄養学部

3) 大阪教育大学・健康安全科学 4) 宝塚大学

【緒言】妊婦の食生活は、妊娠前の食生活に依存することから、低栄養状態での妊娠が危惧されている。この背景には、やせ願望を抱く女性の増加がある。十分な栄養摂取がなされない体重増加量不良の場合、胎児が低栄養状態に曝されることにより、母体から胎児へのアミノ酸輸送機能は低下し、児の出生体重にも影響を及ぼすとの報告がある（菅, 2011）。そのため妊婦の栄養状態のリスク評価として、妊娠前体重よりBMIを算出し、適切な栄養指導を心掛ける必要がある。

そこで本研究は、低出生体重児出産妊婦と普通体重児出産妊婦の栄養摂取状況の特徴を明らかにすることを目的とした。

【方法】2016年6月から10月の期間に同意の得られた妊婦416名に食事調査票を配付した。食事調査には、妊婦用に開発した食物摂取頻度調査票（FFQ）を用いた。回答した妊婦は301名であった。調査時期が妊娠初期、またつわりである妊婦、必要項目の回答を得られない妊婦を除外し、227名を調査対象とした。摂取エネルギー、各栄養素、料理摂取頻度について、児の出生体重区分別（低出生体重児2500g未満、普通体重児2500g以上）に、t検定を行った。さらに、妊婦の体格区分別（やせ：BMI18.5未満、普通BMI18.5以上25.0未満、肥満BMI25.0以上）に、また脂肪エネルギー比率の区分別（20%以

上25%未満、25%以上30%未満、30%以上35%未満）、妊婦の増加体重、児の体重、摂取エネルギーと各栄養素について、一元配置分散分析を行った。

【結果及び考察】妊婦の体格別低出生体重児出生率はやせの妊婦で9%、普通体格妊婦で4%、肥満妊婦で0%であった。児の出生体重区分別栄養摂取量は、低出生体重児出産群では、エネルギー1749kcal、たんぱく質58g、脂質59g、炭水化物243gであり、普通体重児出産群では、1810kcal、61g、64g、243gであり、エネルギーとすべての栄養素摂取量に有意な差はなかった。料理摂取頻度にも有意な差はなかった。しかしながら、主にたんぱく質を含む料理は、普通体重児出産妊婦は低出生体重児出産妊婦よりも週当たり1回頻度が多かった。脂肪エネルギー比率別に児の体重を比較して、脂肪エネルギー比率20%以上25%未満の群は25%以上30%未満、30%以上35%未満の群と比べて児の体重が有意に低かった（ $P<0.05$ ）。

胎児の成長に必要な栄養を確保するには、妊婦が適切な食事をとる必要がある。脂肪エネルギー比率と児の出生体重との関連から、妊娠期間中の体重増加量とともに、食事内容が児の体重に影響することが示唆された。個人にあった食事内容の提案と適正な増加体重を実現することにより、低出生体重児出生率の低減の可能性があると考えられる。（E-mail ; hironsmail@gmail.com）

飲食店の定食のポーションサイズの決定要因の質的検討

○齋木美果^{さいき みか} 1), 藤崎香帆里 1), 新保みさ 2), 赤松利恵 3)

- 1) お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科,
- 2) 長野県立大学健康発達学部食健康学科,
- 3) お茶の水女子大学基幹研究院自然科学系

【緒言】海外では外食におけるポーションサイズの増大が見受けられており、欧米化が進んでいる我が国でも、同様の傾向があると考えられる。ポーションサイズの増大は、摂取エネルギー量の増加につながり、肥満や生活習慣病を引き起こす可能性がある。そのため、今後飲食店の食事のポーションサイズの是正を含む改善が必要になると考えられる。先行研究では、飲食店の定食のメニュー作成要因を包括的に検討し、その結果【顧客重視】、【経営・利益管理】、【プロモーション戦略】、【外的影響】、【内的影響】にまとめられた。しかし、ポーションサイズの決定要因はその他の要因と混在し、不明瞭であった。そのため本研究では、よりポーションサイズに焦点を当て、飲食店の定食のポーションサイズの決定要因を質的に検討することを目的とした。

【方法】2017年1月～10月にかけて、関東圏内の飲食店計25店舗の店舗責任者を対象に、半構造インタビュー調査及び定食の提供量計測を実施した。インタビュー中はメモを取り、ICレコーダーを用いて録音した。調査項目は、店舗の情報、定食に関する質問、責任者の属性とした。定食の提供量の計測には電子秤を用い、主食、主菜、副菜、汁物と料理別に重量を測定した。音声データから逐語録を作成し、ポーションサイズの決定に関する発言をテーマ分析法に基づき質的解析を行った。また、各料理の重量から栄養価計算を行った。質的解析と栄養価計算は、妥当性を確認するために管理栄養士を含む各2名の研究者がデータを分析し、意見

が一致するまで議論を行った。

【結果】調査した25店舗のジャンルのうち、酒場が約3割で、続いて食堂、日本料理店が2割ずつであった。定食の価格、総重量、及び総エネルギー量は中央値(25パーセンタイル値、75パーセンタイル値)でそれぞれ930(850, 1000)円、620(554, 749)g、935(723, 1148)kcalであった。店長は男性が8割で、年齢は3～40歳代が約7割を占めた。調理師の資格を持っている責任者は2割弱いたが、管理栄養士・栄養士の資格を持っている責任者はいなかった。定食のポーションサイズの決定要因は、5のメインテーマに分類され、利用者からの直接的な要望や客層のイメージなどの【人】による要因や、健康志向や満足感重視といった【食事のコンセプト】による要因、競合他社との比較や客単価の向上といった【プロモーション】のための要因、売り上げや利益に影響を及ぼす原価や食べ残しといった【コスト】による要因、食事提供の【オペレーション】による要因があった。

【結論】飲食店における定食のポーションサイズの決定要因には、【人】、【食事のコンセプト】、【プロモーション】、【コスト】、【オペレーション】の5のメインテーマに分類され、先行研究では整理できていなかったポーションサイズの決定要因を明瞭にすることができた。またその5のメインテーマは、サービス・マーケティング・ミックスの7Pに類似していることが発見された。

(E-mail ; g1840528@edu.cc.ocha.ac.jp)

栄養成分表示の参考・理解による属性および食態度の検討

○小松美穂¹⁾ 乃²⁾ 赤松利恵

1) お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科,

2) お茶の水女子大学基幹研究院自然科学系

【緒言】平成27年4月に施行された「食品表示法」により、加工食品の栄養成分表示が義務化された。消費者は、栄養成分表示を利用して食品を購入することで、健康な食生活を営むことができる。しかし、栄養成分表示を理解していなければ、表示を適切に利用することはできない。そこで本研究では、栄養成分表示の参考・理解の段階によって、属性や食態度である食物選択に関する動機が異なるかを検討することを目的とした。

【方法】2014年2月に消費者庁が実施した「栄養表示に関する消費者読み取り等調査」の量的調査に回答した20歳以上の男女6,000人のデータを用いた。解析対象者は、「栄養成分表示の参考」の質問に回答した5,758人とした。「栄養成分表示の参考」の教示は、「あなたの普段の食品購入に最も近いものを1つずつお選びください」であり、「食品の裏面になどにある栄養成分表示を参考にして食品を選択する」の項目に「いつも参考にする」から「ほとんど参考にしない」の5件法で回答させた。「栄養成分表示の理解」をはかる問題では、栄養成分表示(100ml当たり)の図を与え、その食品を1本飲むとエネルギー量はいくらになるかを4つの選択肢から回答させた。上記の質問を用い、参考・理解の段階を3群に分類した。「栄養成分表示の参考」の質問に「ほとんど参考にしない」「あまり参考にしない」と答えた者を「非参考群」とし、「いつも参考にする」「よく参考にする」「ときどき参考にする」と答えた者のうち、「栄養成分表示の理解」の問題が不正解だった者を「参考群」、正解だった者を「理解群」とした。3群による、属性、食態度である食物

選択に関する動機の違いを検討するため、 χ^2 検定を行った。

【結果】栄養成分表示を参考にすると回答した者(3,728人, 64.7%)のうち、「栄養成分表示の理解」の問題が正解だった者は61.9%(2,306人)であった。3群に分けた結果、非参考群が2,030人(35.3%)、参考群が1,422人(24.7%)、理解群が2,306人(40.0%)であった。3群間で属性を比較した結果、性別に差がみられ($p<0.001$)、非参考群は男性の割合が1,116人(55.0%)で高かったが、参考群と理解群は女性の割合が高かった(参考群:831人(58.4%)、理解群:1,325人(57.5%))。年齢でも差がみられ($p<0.001$)、20代の者は非参考群で289人(14.2%)、参考群で175人(12.3%)、理解群で377人(16.3%)であり、理解群では他の群に比べて20、30代の者が多かった。また、食物選択に関する動機の比較では、栄養が豊富であること、低カロリーであること、安全・安心であること等で差がみられた。例えば、栄養が豊富であることについて、非参考群では「ほとんど重視していない」者が113人(5.6%)、「あまり重視していない」者が846人(41.7%)であり、参考群、理解群と比較し、重視していない者が多かった($p<0.001$)。その他の項目も同様に、参考群、理解群と比べ、非参考群では重視していない者が多かった。

【結論】栄養成分表示の参考・理解の段階によって、属性や食物選択に関する動機は異なった。栄養成分表示を理解している者は、女性、若年者が多く、食品を購入する際に栄養や安全等を重視していた。

(E-mail ; g1840527@edu.cc.ocha.ac.jp)

喫食量，満腹感におけるご飯の提供量，食器の大きさの影響

○新保^{しんぽ}みさ（長野県立大学健康発達学部食健康学科），
赤松利恵（お茶の水女子大学基幹研究院自然科学系）

【緒言】食事量の管理には，個人の努力に加えて環境的な要因も重要である．本研究は，食事のエネルギー量の多くを占めるご飯に着目し，ご飯の提供量と食器の大きさによって，喫食量や満腹感に違いがあるかを検討した．

【方法】大学職員の男性 21 名を対象に，ご飯の提供量，食器の大きさが異なる 4 パターン

(A...提供量：少，食器：小，B...提供量：少，食器：大，C...提供量：大，食器：小，D...提供量：大，食器：大) (図 1) の食事を提供した．

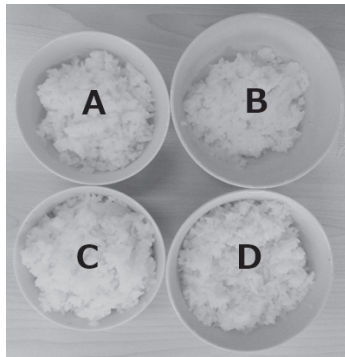


図 1 4 パターンの食事

ご飯の提供量が少ない時は 150g，多い時は 250g のご飯を茶碗に盛り付け，食器が小さい時は茶碗の直径が 11.5cm，大きい時は 13.5cm を使用した．対象者は 4 回の調査に参加し，毎回，指定の席に座った．A～D の順番は無作為に割り付け，それぞれ 1 週間以上の期間をあけて実施した．ご飯以外に同じ量のから揚げ，コールスロー，トマト，お茶を提供し，ご飯はおかわりしてもよいことにした．おかわりの量と残した量も計測し，喫食量を算出した．食事の前後に質問紙調査を実施し，満腹感を Visual Analog Scale でたずね，100 点満点で得点化し，食事前後の差を求めた．1 回目の食前の質問紙では，年齢，身長，体重，料理頻度，身体活動もたずねた．2 回目以降の食後の質問紙では，前回と変わった点があるかをたずね，あったと答えた場合は変わった点を記述式でたずねた．4 回目の食後の質問紙では，普段使用している茶碗の

大きさ，ご飯の量もたずねた．喫食量，満腹感を従属変数，提供量，食器の大きさを独立変数とし，対応のある二元配置分散分析を行い，提供量，食器の大きさの主効果，交互作用を求めた．

【結果】対象者の平均年齢（標準偏差）は 39.9 (9.8) 歳で，平均 BMI は 23.6 (2.4) kg/m² だった．普段の茶碗は小さい方の茶碗と同程度と答えた者が 10 名 (48%) だった．前回の調査とご飯の提供量が変化した時，14 名 (67%) は気が付いた．ご飯の提供量が減った 15 名のうち，12 名 (73%) は気が付いた．ご飯の提供量が増えた 16 名のうち，9 名 (56%) は気が付いた．食器の大きさの変化に気が付いた者はいなかった．

A の喫食量の平均値（標準偏差）は 166.7 (45.0) g，B は 161.9 (37.6) g，C は 245.5 (20.7) g，D は 245.2 (22.0) g で，喫食量におけるご飯の提供量の主効果は有意だった (F(1, 20)=83, p<0.001)．食器の主効果，提供量と食器の交互作用は有意でなかった．

A の満腹感の平均点は 57.2 (17.2) 点，B は 55.5 (16.8) 点，C は 67.6 (16.2) 点，D は 60.2 (17.7) 点で，満腹感におけるご飯の提供量の主効果は有意だった (F (1, 20) =8.0, p=0.010) ．食器の主効果，提供量と食器の交互作用は有意ではなかった．

【結論】ご飯の提供量が多いほど，喫食量が多く，満腹感が高かった．喫食量や満腹感における食器の大きさや提供量と食器の大きさを組み合わせた効果はみとめられなかった．

(E-mail ; shimpo.misa@u-nagano.ac.jp)

宅配運輸会社の男性ドライバーの食事と身体活動量の実態把握

○上田茉莉子 1), 長谷川爽 1), 持田久実 2), 赤松利恵 3)

1)お茶の水女子大学大学院, 2)前 お茶の水女子大学大学院,

3)お茶の水女子大学基幹研究院自然科学系

【緒言】 宅配便の運輸に従事するドライバーは、物流量や配達時間に追われる過酷な労働環境に置かれている。重労働が多く、かつ勤務中の休憩時間が限られているドライバーに対して適切な栄養教育を行うためにはまず、ドライバーの食事状況や身体活動量の実態把握が必要である。本研究では宅配便ドライバーの食事内容やエネルギー摂取量、エネルギー消費量を把握することを目的とした。

【方法】 平成 29 年 10 月～11 月、ある宅配運輸会社の男性ドライバー12 人を対象に、勤務日 5 日間の食事・活動量調査を行った。食事調査は食事記録票(目安法)と写真の両方を用い、1 日に摂取したものすべてを対象者またはその家族に記録してもらった。食事記録票と写真から、研究者 2 名が栄養価計算を行った。また食事調査と同日に、起床時から就寝時まで活動量計(オムロン活動量計 Active style Pro HJA-350IT)を着用してもらい、勤務日の身体活動量を計測した。属性は食事・活動量調査の前に質問紙で回答してもらった。得られたデータから、一人ひとりの 5 日間の平均エネルギー摂取量と平均エネルギー消費量を算出した。また、食事記録票から欠食回数を数え、欠食がなかった者(6 人)、欠食回数 1～5 回以下/5 日間の者(4 人)、欠食回数 6 回以上/5 日間の者(2 人)に分類し、分類ごとに平均エネルギー摂取量・消費量(5 日間の平均値)の中央値を算出した。

【結果】 対象者 12 人の平均年齢は 36.2 歳(SD6.5)、配偶者あり 10 人、の平均 BMI は 22.8kg/m²(SD2.6)だった。対象者 12 人の平均エネルギー摂取量・消費量の中央値(25, 75 パーセンタイル値)はそれぞれ 2431 (2019,

2791) kcal, 3240kcal (3140, 3378) kcal だった。欠食回数ごとに分類して平均エネルギー摂取量・消費量を比較したところ、欠食がなかった者(5 人)の平均エネルギー摂取量・消費量の中央値(25, 75 パーセンタイル値)はそれぞれ 2698(2250, 2896)kcal, 3222 (3034, 3356) kcal だった。欠食回数 1～5 回以下/5 日間の者(4 人)の平均エネルギー摂取量・消費量の中央値(25, 75 パーセンタイル値)はそれぞれ 2387 (2238, 2590) kcal, 3266 (3218, 3317) kcal だった。また、欠食回数 6 回以上/5 日間の者(2 人)の[平均エネルギー摂取量・消費量]はそれぞれ、[883kcal・3125kcal]と[1890kcal・3511kcal]だった。欠食状況について、最も多くみられたのは朝食欠食で、欠食があった者すべてで朝食欠食がみられた。

【考察】 12 人のうち、エネルギー摂取量がエネルギー消費量に達しており、十分なエネルギーを摂取できていた者は 1 人のみで、その他 11 人はエネルギー消費量に比べてエネルギー摂取量が少なかった。また、欠食回数が多くなるほどエネルギー摂取量も少なくなり、エネルギー消費量との差が大きくなる傾向があった。欠食をしていない者でも、必要なエネルギー摂取量に達していない者がほとんどであり、1 回の食事摂取量や間食の取り入れ方を工夫する必要がある。

【結論】 宅配便ドライバーのエネルギー摂取量とエネルギー消費量を測定した結果、ほとんどの者はエネルギー摂取量が不足しており、適切なエネルギー摂取量や間食の取り入れ方についての栄養教育を行う必要性が示唆された。

(E-mail ; g1840521@edu.cc.ocha.ac.jp)

特定保健指導の積極的支援において設定された目標の質的検討

ゆきなり ゆ み か あかまつ り え
○行成由美香 1) , 赤松利恵 2)

1) お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科,

2) お茶の水女子大学基幹研究院自然科学系

【緒言】目標設定は、行動変容のための技法の一つであり、より具体的な目標を設定することがその効果を高める。食行動改善のための目標において使用される言葉は「“間食”を減らす」「“チョコレート”を減らす」などその標的を示す表現の種類は様々であり、その種類について整理した研究はない。本研究では、初回支援時に行動目標の設定を行う特定保健指導積極的支援で、食行動の変容のために設定された目標を質的に検討する。

【方法】対象は、平成23～27年度、都内H市の国民健康保険加入者で、特定健診を受診し、積極的支援に該当した者とした。解析には、初回支援時に食行動の変容のための目標設定を行い、半年間の保健指導を完了した者199人分を用いた。目標は、管理栄養士による面接での支援の下、対象者自身が設定し、その内容を管理栄養士が診療記録に記載した。目標を診療記録から抽出し、それぞれに含まれる言葉を【バランス】、【エネルギー】（例：カロリー）、【食区分】（例：朝食）、【料理】（例：主食）、【調理法】（例：揚げ物）、【食品群】（例：野菜類）、【食品】（例：ほうれん草）、【栄養素】（例：炭水化物）のどの種類が含まれているかを確認した。分類は、研究者2名で行った。

【結果】目標は一人あたり1～4個設定しており、述べ合計で342個設定された。【バランス】を含んだ目標では、「バランスを整える」など「バランス」という言葉に含まれる3個(0.9%)の目標が抽出された。【エネルギー】を含んだ目標では、「食事のカロリーに注意する」など「カロリー」という言葉に含まれる17個(5.0%)

の目標が抽出された。【栄養素】を含んだ目標では、「たんぱく質のとりすぎに気をつける」など31個(9.1%)の目標が抽出された。【食区分】を含む目標では、「間食を減らす」「夜食を控える」など39個(11.4%)の目標が抽出された。【料理】を含む目標では、「主菜を1/2量とする」など38個(11.1%)の目標が抽出され、「副菜のカロリーを低くする」など【エネルギー】の言葉と併用した目標も見られた。

【調理法】を含んだ目標では、「揚げ物を減らす」など「揚げ物」という言葉を含むものと、「油ものを減らす」など、油で揚げたり炒めたりした食物を意味する「油もの」という言葉を含むものの2種類がみられ、20個(5.8%)の目標が抽出された。【食品群】を含む目標では、「野菜の量を増やす」「菓子を減らす」など127個(37.1%)の目標が抽出され、「脂の少ない肉を選ぶ」など【栄養素】の言葉と併用した目標も見られた。【食品】を含んだ目標では、「ビール350ml×2本を1本に」「ご飯の量を減らす」など89個(26.0%)の目標が抽出された。また、これらの種類の言葉を含まなかったものには、「腹八分目にする」「食べ過ぎに気をつける」など13個(3.8%)の目標があった。

【結論】特定保健指導の診療記録に記された食行動の変容のための目標のみを抽出した結果、記録された目標の表現は様々であった。また、標的となる食物を記していない目標も確認された。今後は、「間食」「菓子類」「チョコレート」など標的が類似するものごとに表現の違いがみられるかを検討する。

(E-mail ; g1840538@edu.cc.ocha.ac.jp)

がんピアサポーターのためのタナトロジー教育の有用性

おおのひろみ
○大野裕美（豊橋創造大学保健医療学部）

【緒言】 がん相談支援の在り方のひとつとして「ピアサポート」が公的に位置づけられた。「ピアサポート」とは、がんの体験を共通項とした互助的支援活動であるゆえ、ピアサポーターも、がんの体験者であることが特徴である。ピアサポート相談の内容は治療および生活上の問題から死生（以下タナトロジー）に関する問題まで多岐にわたり、特に近年、緩和ケアをはじめ終末期のあり方に関する相談が増えている。だが、医療者でさえも終末期患者への対応は心理的負担が増加することが指摘されているように、専門的教育を必ずしも受けていないピアサポーターはそれ以上に負担は大きいと考えられる。したがって、本研究ではピアサポート活動におけるタナトロジー教育プログラムを開発するために、その有用性を検討することを目的とした。

【方法】 ピアサポーター養成教育プログラムの質的帰納的解釈分析によって、タナトロジー教育の有用性を抽出した。リサーチ対象期間は、2017年9月～12月とし、養成講座を10月に実施した。講座には、タナトロジー教育として「タナトロジー」「緩和ケア」「セルフマネジメント」の3要素をプログラムに組み入れた。

【結果・考察】 がん患者支援団体を通じてリクルートした16人が講座を受講した。うち、女性が12人、男性は4人であり、50～60代が最も多かった。がんの種別は乳がんが最も多く、治療後1年以上5年未満が最も多いという属性であった。講座の結果は、タナトロジー教育プログラムの関心度では、「タナトロジー（6）」「緩和ケア（6）」「セルフマネジメント（4）」と、大差なかったが、タナトロジーと緩和ケアは同数であった（カッコの数は回答数）。また、

タナトロジーをこれまでに考えたことがある人が14人、2人はないと回答した。次に、ピアサポーターがタナトロジーを学ぶ必要性は16人全員が必要と回答したが、一般市民は学ぶ必要性はないと回答した人が3人であった。また、対象者を選ばずタナトロジーを自由に語り合う場としてのタナトロジーカフェについては13人が必要だと回答しているが、3人は必要ないと回答した。必要のない理由は、病期の重い人は落ち込む・考えすぎてしまう・宗教的な偏った考えを押し付ける人がいるかもしれないというものであった。そして、講座の振り返りでは、14人がタナトロジーを学ぶことは自身のセルフマネジメントにつながることで、ピアサポート活動における心構えとして心理的負担の軽減につながることで回答した。以上の結果から本研究におけるタナトロジー教育は、ピアサポーター自身のセルフマネジメント意識の向上につながることでピアサポートを通じて自身のタナトロジーが醸成される傾向があることの2点が明らかになった。しかしながら、検討事項としてタナトロジーと宗教との関係が抽出されている。確かに、タナトロジーと宗教は強い親和性を持つことは自明であるゆえ、今後は、その方法論と内容を吟味していくことが課題であろう。

【結論】 がんピアサポーターにおいて、タナトロジー教育を受けることは、セルフケアとしての側面からも必要であることが抽出され、がんのピアサポート相談活動をするうえでの基盤となる不可欠な要素であることが示された。

（連絡先）

大野裕美 豊橋創造大学保健医療学部

E-mail : hi-ono@sozo.ac.jp

日本におけるがん患者のヘルスリテラシー

こばやしれい いしぎまさ
○小林 伶 1)、石崎 雅人 2)

1)東京大学大学院学際情報学府、2)東京大学大学院情報学環

【緒言】ヘルスリテラシーに関するこれまでの調査によると、日本人はヨーロッパ8か国と比べてヘルスリテラシーが低いという結果がある(Nakayama, et al., 2015)。ヘルスリテラシーが求められる場面のひとつとして「ヘルスケア(臨床)」があり(Sørensen, et al., 2012)、治療を受けるなど医療に関する経験があればヘルスリテラシーが上がることも考えられるが、入院患者に関する調査では、医療経験によってヘルスリテラシーが上がるわけではないという指摘がある(Jessup et al., 2017)。本研究では、日本人がん患者のヘルスリテラシーを調査し、Nakayama, et al. (2015)で示された日本人のヘルスリテラシーと比較することにより、医療経験がヘルスリテラシーに及ぼす影響について検討する。

【方法】2017年3月28日～30日、インターネット調査会社を通じて、がん患者モニタに対し、ヘルスリテラシー(HLS-EU-Q47日本語版のヘルスケアに関する16項目)を調査し、その結果を分析した。

【結果】肺がん患者119名、胃がん患者206名、大腸がん患者294名の合計619名から回答を得た。本研究では、Nakayama et al. (2015)が行った方法と同様に、得られた結果を「やや難しい・難しい」として、ヘルスリテラシーの入手、理解、評価、活用についてその比率を比較した。本研究(%) / Nakayama et al. (2015) (%) は、入手で55.0 / 55.6、理解で45.1 / 43.5、評価で61.3 / 65.9、活用で37.7 / 29.6であった。両者で最も差がある項目は、「薬の服用に関する指示に従うのは」(11.2%)であり、「医師や薬剤師の指示に従うのは」(10.6%)、「処方された薬の服用方法について、医師や薬剤師の指

示を理解するのは」(8.2%)が続いた。

【考察】理解、活用に関して、がん患者の方が難しいと回答する割合が高いという結果は、がん患者の回答が実体験に基づくものと捉え、実際の医療現場で、患者ががんに関する薬や治療方法に関する情報を理解し、意思決定を行い、医療者の指示に従うことが想定以上に難しい可能性があることを示唆している。

【結論】日本におけるがん患者と一般人のヘルスリテラシーを比較したところ、理解、活用ではがん患者の方が難しいと回答する割合が高かった。この結果は、実際の医療経験によりヘルスリテラシーが上がるわけではなく、がん患者に求められる情報の理解や意思決定が、想定よりも難しいものであるという実体験を反映している可能性がある。ヘルスリテラシーの向上を目的とする取り組みは、こうした点も踏まえて検討する必要がある。

【文献】

Sørensen, et al. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. BMC Public Health. 2012: 12: 80.

Nakayama, et al. Comprehensive health literacy in Japan is lower than in Europe: a validated Japanese-language assessment of health literacy. BMC Public Health. 2015: 15: 505.

Jessup, et al. Health literacy of recently hospitalised patients: a cross-sectional survey using the Health Literacy Questionnaire (HLQ). BMC Health Services Research. 2017: 17: 52.

(E-mail ; rei-kobayashi@hotmail.co.jp)

血友病患者・家族に対するアウトリーチ機会の創出（第一報）～患者・家族支援の立場からの研究ニーズの抽出と研究成果の還元の試み

○久地井寿哉¹（1：社会福祉法人はばたき福祉事業団）、柿沼章子¹

岩野友里¹、大平勝美¹

【目的】血友病は、典型的な X 連座劣性遺伝性疾患のため、患者と周辺の家族も含めた問題解決が必要である。患者は、最新の治療の情報が入手困難、血友病保因者・血友病家系女性は、相談機会が少なく、薬害 HIV 被害の問題も重なるなど、社会的なヘルスコミュニケーションの問題を含む多くの困難を抱えている。そこで、前向きに治療や将来の展望を持てるよう、Web・市民講座の開催を通じ、患者には根治治療、家族には保因や遺伝についてなど、最新の血友病治療、科学的な診断法や支援に関する研究成果を情報提供、アウトリーチ機会を創出する。

【活動（事業）内容】我々の患者支援の1つとして、すでに多くの患者や家族がアクセスしている独自の Web ページがある。これまでの e-learning 作製の経験を生かし、血友病の病態、診断・治療法、本研究班の取り組みと結果についてわかりやすい Web ページを作製し、多くの患者・家族への情報提供を行う。研究の概要や研究成果を継続的に配信するだけでなく、将来の治療や診断、研究に対する要望が反映できる双方向性の機能を付加する。さらに、ウェットな情報提供として、血友病診療や研究成果についての市民講座を開催する計画を策定した。

【活動（事業）評価】これまでに保因者のための準備性支援のための e-learning を作製し（アクセス数 2,000 件以上）、この e-learning へのアクセスから、実際の薬害 HIV 患者や血友病患者・家族の支援に結びついた。特に、公的な医療機関での医療保険の適応外となる女性保因者・家族の身体的や精神的な相談を中心に

支援を行い、必要に応じて、その悩みに適した医療機関等を紹介している。患者と医療機関の中継点として社会的なアウトリーチ＝橋渡しとしての重要な支援役割を担うことができた。現状は、血友病患者・家族と研究者、科学者との継続的な双方向性対話前の状況であり、PDCA サイクル（※継続的に実践を改善する管理手法）でいえば、P（Plan：計画）、および（Do：実施）の初動段階である。今後、患者支援の立場から、患者や家族が必要としている新しい治療や検査のニーズを拾い出すため、血友病の根治治療開発や保因者に対する国内外研究の取り組み、研究結果、最新の血友病診療について Web アウトリーチの強化と市民講座の開催を通じて、評価から改善の段階へ移行したい。

【今後の課題】血友病患者・家族と、研究者・科学者の「対話」をつくり、患者・家族の理解と支持を得て、研究者、国民、産業界等による共創のための関係に発展させることが課題である。これは、継続的な双方向性対話実現のための PDCA サイクルの後半、C（check：評価）と A（Act：改善）にあたる実践課題である。また、血友病患者・家族の支援の実施と並行しながら、今後 3 年間の計画で、保因者や家族の相談からの研究ニーズ抽出と研究成果の還元を実現する。市民講座等は、科学者・研究者に対して当事者への理解を深める機会となり、対話から新たな研究ニーズ抽出が期待される。こうした血友病患者・家族、ならびに研究者・科学者が協働で行う循環型の支援の確立を目指したい。

(E-mail ; toshiya-k@habataki.gr.jp)

セルフスティグマは2型糖尿病患者の自己管理行動に どのように影響を及ぼすのか

かとう あすか
加藤明日香

東京大学大学院公共健康医学専攻保健社会行動学分野

【緒言】2型糖尿病患者のセルフスティグマ（自身に対する否定的態度）は、日常診療の中でも、アドヒアランスに反して治療効果が伴わなかったり、社会生活を極度に制限する行動から観察できる。セルフスティグマが、2型糖尿病患者の自己管理行動の低下に関与するプロセスを明らかにすることは、セルフスティグマ低減のための介入ターゲットを特定する上で、非常に有用である。そこで、本研究では、セルフスティグマが、2型糖尿病患者の自己管理行動の低下に関与するプロセスについて検討を行うことを目的とする。

【方法】糖尿病代謝内科を有する大学病院、一般病院、クリニックで外来加療中の2型糖尿病患者209名を対象として、HbA1c値、健康管理への積極性尺度（PAM-13）、セルフスティグマ尺度（SSS-J）、ローゼンバーグ自尊感情尺度（SES）、一般性自己効力感尺度（GSES）、うつ状態評価尺度（PHQ-9）を使用し、自記式質問紙調査を実施した。HbA1cおよびPAM-13は、自己管理行動の指標として測定された。

セルフスティグマが単独で自己管理行動の低下に影響するだけでなく、自尊感情と自己効力感の低下をまねき、自己管理行動の低下に影響するという2つの経路からなるモデルを仮定した。

なお、本研究は、東京大学大学院医学系研究科・医学部倫理委員会および各医療機関の倫理委員会より承認を得て実施した。

【結果】パス解析を実施した結果、本モデ

ルは GFI=0.97、AGFI=0.94、CFI=0.98、RMSEA=0.04 と高い適合度指標の値が得られた。セルフスティグマは、自己管理行動の低下に直接的な関係性を示した（ $\beta = -0.20$; $p = 0.002$ ）。一方で、セルフスティグマは、自尊感情（ $\beta = -0.22$; $p < 0.001$ ）と自己効力感（ $\beta = -0.36$; $p < 0.001$ ）の低下をまねき、結果的に抑うつ症状を悪化させる因果構造が示された（ $\beta = -0.25$; $p = 0.001$, $\beta = -0.19$; $p = 0.01$ ）。しかしながら、抑うつ症状は、自己管理行動の低下への直接的な関係性は認められなかった（ $\beta = -0.11$; $p = 0.094$ ）。

【考察】自己管理行動を改善させるためには、抑うつ症状を抑制するのではなく、その上流にある原因に介入していくことが必要であり、セルフスティグマの低減を目的として、自尊感情と自己効力感を回復させることを実際の介入ターゲットとして扱うことの有効性が示唆された。

【結論】2型糖尿病患者において、セルフスティグマは、単独で自己管理行動の低下に影響するだけでなく、自尊感情と自己効力感の低下を介して、自己管理行動の低下に影響することが認められた。

(E-mail ; asukakato-tky@umin.ac.jp)

三歳児に実施した「たべたのだあれ？」視力検査 —もう一つの指標にも—

^{たかはし} ○高橋ひとみ (桃山学院大学) 、^{えとう たかし} 衛藤 隆 (東京大学名誉教授)

【緒言】ヒトの視覚には感受性期があり、生後3ヶ月～1歳6ヶ月頃をピークとし、8歳頃には終了する。感受性期に、視力・両眼視機能の発達を阻害する屈折異常、斜視、その他の眼異常があると、視覚の発達は遅れたり、停止したりする。感受性期に発達を阻害する要因を発見し、治療を行えば、以後の正常発達は期待できる。視覚の構成段階には、①光学的段階（屈折性）②受容的段階（網膜性）③伝道的段階（視路性）④知覚的段階（皮質性）がある。①～④の構成段階のどこに異常があっても視力不良として現れるから、視力検査はすべての異常に対応できる。どこに異常があるかは、受診勧告後の精密検査により判明する。原因に合った治療により視力の改善は期待できる。自覚的視力検査が可能になるのは3歳頃である。弱視や屈折異常は診察では発見できない。視力検査をしなければ発見できない。3歳から治療を開始すれば、小学校入学までには良好な視力の獲得が可能であり、入学時の視力不良者の頻度を下げることができる。そこで、実施率が低い幼児視力検査の普及を目指し、楽しみながら短時間に正確にできる「たべたのだあれ？」視力検査を考案し検証を重ねてきた。今回、3歳児の視力検査と精密検査結果から、「たべたのだあれ？」視力検査は、視力検査以外の指標にもなることが示唆されたので報告する。【方法】2017年12月に、大阪府内幼稚園の3歳児（82名、平均年齢4歳2ヶ月）を対象に「たべたのだあれ？」視力検査を実施した。視力検査の数日前から絵本で「たべたのだあれ？」クイズ遊びをし、ランドルト環に慣れてから、絵本と同じイラストの「たべたのだあれ？」視力検査を実施

した。【結果と考察】1次視力検査の時間は約1時間30分であった。2次視力検査の結果、「1眼でも0.5未満」の3名（3.7%）に眼科医療機関受診を勧告した。精密検査の結果、黄斑分離症1名、遠視性乱視1名、「視力検査不可」屈折検査・眼位検査の結果「異常なし」1名であった。「異常なし」の幼児は、幼稚園の視力検査で、「分からない」時は「分からない」と答える約束にも拘らず、「不正解」を大声で答えた。「4方向中、3方向正解」しなければ「視力不良」として受診勧告をするので見逃しには至らないが、「検査不可」か「視力不良」かの判別が難しい。「たべたのだあれ？」クイズ遊びは簡単なルールなので2歳児でも検査可能率は約90%である。該当者は3歳9ヶ月であった。精密検査の結果「眼科的問題はなかった」。日頃、園児に接している担任（視力検査者）は、幼稚園の視力検査で「たべたのだあれ？」クイズ遊びが理解できない⇒検査不可⇒「発達の遅れか(?)」の懸念をもっていた。該当者は認知機能等に問題があり、クイズ遊びについての説明が理解できなかった可能性がある。小児神経科医受診による発達についての評価等も行うべきことかもしれない。今回は担任教諭の助言により適切な対応（専門家に相談）がとられた。【まとめ】3歳児の「たべたのだあれ？」視力検査の結果、感受性期に治療を開始できた2名の「眼異常」と「発達の遅れ」1名を発見できた。「たべたのだあれ？」視力検査はルールが簡単なので、視力検査に加えて認知機能の指標としても活用できるかもしれない。データ収集により明らかにしていきたい。Email:hitomi-t@andrew.ac.jp

小学校4年生を対象とした発育に関する指導の評価 － 肯定的態度の育成を目指して －

○石井 ^{いし} ^い ^ゆ ^み ^こ 有美子 1) , 西岡 伸紀 1)

1) 兵庫教育大学連合学校教育学研究科

【緒言】身体発育に対する態度は、思春期において否定的傾向になることが知られており、保健学習では小学校4年生で発育に関して指導する。その際、体の変化や発育の個人差などを肯定的に受け止める態度の育成が目指されている。本研究では、発育に対する態度を評価の指標として同指導の効果を検証することを目的とする。

【方法】京都府の公立小学校4年生、介入群（A校56人）、対照群（B校72人）を対象として、2018年1～3月に、準実験デザインにより、保健学習「育ちゆく体とわたし」を4時間及び保健指導2時間を担任と養護教諭でT・Tにより行った。指導内容は、保健学習：大きくなってきたわたし、思春期にあられる変化①、思春期にあられる変化②、よりよく育つための生活、保健指導：ぼく・わたしの体ってすごい、広告のテクニクとした。評価の指標には「発育に対する態度の尺度（石井ら2017）」を用い、無記名式で個別IDを付した質問紙調査を事前、事後、追跡（授業終了1ヶ月後、介入校のみ）調査として行った。

分析では、発育に対する態度及び下位尺度の得点について、群（介入群・対照群）及び時期（事前・事後）を要因とする混合計画の二要因分散分析を行った。また介入群について、事前の得点から2群に分け、群（高群・低群）及び時期を要因として、同様に分析した。有意水準は5%とした。

【結果】発育に対する態度全体では交互作用は有意ではなかったが、下位尺度の「体型に関する肯定的な感情」において、時期と群の交互作用が有意になった。単純主効果検定の結果、群における時期については、介入群で事前より事後が有意に高かった。時期における群については、事後において、介入群が対照群よりも有意に高かった。男女別の同様の分析では、男女共に交互作用は認められなかった。

さらに、介入群の高低群、時期を要因とする二要因分散分析の結果、「体型に関する否定的な感情」と「体型に関する肯定的な感情」については、時期と群の交互作用が有意になった。群における時期の単純主効果検定では、低群において有意に得点が上昇した。

【考察】全体では「体型に関する肯定的な感情」について、低群では「体型に関する肯定的な感情」「同否定的な感情」について効果が認められ、本介入は体型に関する感情に影響したと考えられた。一方、他の下位尺度である「他者との比較」や「体の変化に対する受け止め」では効果が認められなかった。今後、効果と指導内容との関連性を分析する。

【結論】発育に対する肯定的態度の育成を目指す本介入は、「体型に関する肯定的な感情」について、また「同否定的な感情」が低い児童において効果的であると示唆された。

(E-mail ; y-ishii@kyoto-be.ne.jp)

知的障がい児の家庭における性教育の実態と支援ニーズ —保護者を対象とした調査を通して—

いえさかたま お
○家坂玉緒

山形大学附属特別支援学校（放送大学大学院）

【緒言】わが国の性教育は学校教育中心に行われている。ところが、知的障がい特別支援学校で定期的に性教育を行っているのは30%程度であり、学校だけで性教育を行うことは難しい現状である。知的障がい児の家庭における性教育は、子ども一人一人の障がいの程度、成長発達に合わせた継続的な実践が期待できる。そして、家庭における性教育の実践者である保護者を支援することは、生涯を通じた性の健康促進という点からも意味がある。先行研究から、知的障がい児・者をもつ保護者への性に関する支援体制構築が課題となっているものの、家庭における性教育の実態、保護者が家庭で性教育を行うために必要としている支援（支援ニーズ）について、十分に明らかにされていない。本研究の目的は、知的障がい児の家庭における性教育の実態を把握し、保護者の支援ニーズを明らかにすることである。

【方法】本研究は放送大学研究倫理委員会の審査承認を得た。調査1：山形県内の知的障がい特別支援学校に在籍する児童生徒の保護者471名を対象に、無記名自記式質問紙調査を実施した。回収率は29.5%で、有効回答数は138名であった。子どもの障がいの程度、性別、学部、保護者の性別について χ^2 検定を行い、有意水準を5%未満とした。合わせて調査項目間の相関を確認した。調査2：調査1の中から同意が得られた保護者7名を対象に、半構造化面接調査を実施した。面接内容を逐語録にまとめ、事例ごとに分析、比較して整理した。

【結果】2つの調査から、知的障がい児の家庭における性教育の実態として「家庭での性教育は必要と考えているが、実施率は低い」「保

護者は子どもに教える上で学習が必要と考えている」「父親と母親では性教育の実施、支援ニーズに差がある」「保護者と支援者の間には、子どもの性や性教育に対する考え方にずれがある」ことが明らかになり、保護者の支援ニーズとして「支援者と情報を共有したい」「保護者向けの学習会は学校で行ってほしい」「多様なニーズに応えてほしい」ことが明らかになった。

【考察】調査1の父親と母親の比較では、父親は家庭で子どもの性教育を行う予定、性教育について話し合いをすることがなく、学習・個別相談の場を必要としていなかった。健常児の保護者を対象に行われた調査との比較では、知的障がい児をもつ保護者は、性教育を行う自信がない割合が高く、家庭で子どもの性や性教育について話し合うことがある割合が低く、相談相手が夫または妻と答えた割合が低かった。また、家庭での話し合いと、性教育を行う自信、相談相手の有無に相関が認められ、夫婦で子どもの性や性教育について会話をもつことが、性教育を行う自信につながると推察された。調査2では、母親は思春期に初潮指導を受けていたが、父親は雑誌や友達との会話などから得た情報をもとに自身で対処していた。加えて、家庭内性別役割分業が認められた。これらのことが、父親と母親の家庭における性教育の実施、支援ニーズの差に関係していると推察された。

【結論】家庭における性教育の実態をふまえ、保護者の支援ニーズに応えていくためには、コミュニケーションが大切である。

(E-mail:iesaka@med.id.yamagata-u.ac.jp)

女子大学生の家庭内における月経及び更年期教育の現状と 関連要因について

せんばなおみ
○千場直美（神戸大学大学院保健学研究科看護学領域）、

よしだゆりこ
吉田ゆり子（神戸大学医学部附属病院）

【緒言】更年期とは閉経前後約5年間をいい、多くの女性が更年期症状を自覚するが、適切に対処する女性は少ない。その原因として、知識や情報が少なく適切な対処方法を知らないことが主な要因となっている。一方、女子大学生においては月経前症候群を自覚する者も多く、自らの健康への関心も高まる時期であり、母親との関係性や発達過程において母親の健康やその支援に関心を持つ時期でもある。女子大学生は自らのために、そして母親のために月経や更年期に関する教育を希望する者も多い。身近な存在である母親から受ける健康教育は有効な手段であると考えられるため、本調査では、家庭内における月経や更年期教育の現状とそれらに影響する要因の検討を行ったので報告する。

【方法】関西在住の女子大学生を対象に、研究の趣旨に関する説明を行い、同意を得られた者に無記名の質問紙調査を実施した。配布は254部、回収は116部、分析対象は113名（44.5%）である。調査内容は、対象の背景、健康習慣（森本らの8つの健康習慣）、月経の状態とPMS（premenstrual syndrome）診断基準に基づく月経前症候群の程度、心理状態（Hospital Anxiety and Depression Scale）、母娘関係（三砂らの母娘関係尺度）、母親の更年期症状SMI（Simplified Menopausal Index）である。得られたデータはSPSSver.20を用いて統計学的に分析し、有意水準0.05未満を有意差ありとした。調査は神戸学大学院保健学研

究科保健学倫理審査の許可を得て実施した。
（承認番号第674号）

【結果】対象の平均年齢は 20.6 ± 3.9 歳。女子大学生のPMSはBMIが低く（ $p < 0.05$ ）健康習慣が悪く（ $p < 0.05$ ）、不安（ $p < 0.01$ ）や抑うつ（ $p < 0.01$ ）が強いほど症状の自覚が強かった。母娘の関係と症状の関連性は、服従関係傾向が強いと娘のPMS症状は強く（ $p < 0.05$ ）、母親の更年期症状も強い傾向（ $p < 0.05$ ）がみられた。母親から月経教育を受けた経験のある者は約半数であり、母娘関係が親密や受容傾向にある者ほど教育を受けていた（ $p < 0.05$ ）。また、母親から月経教育を受けた者は有意に更年期教育を受けていた（ $p < 0.01$ ）。

【考察】女子大学生のPMS症状は健康習慣および心理状態や母娘関係との関連性が示された。また、娘のPMS症状と母親の更年期症状は互いに関連している可能性が示唆された。家庭内における月経及び更年期教育により、母娘双方の健康状態の改善と母娘関係の改善が期待されるため、必要性が高いと考える。その実施にあたり、教育内容や母娘関係を考慮した内容の検討が望まれる。

【結論】家庭における月経及び更年期教育は十分に実施されているとはいえないが、必要性を勘案し、教育機会の提供や、その教育内容の検討が今後の課題である。

(E-mail ; senba@bear.kobe-u.ac.jp)

中小企業の健康経営における Positive Deviance 事例収集の試み

○白田千佳子^{しらたちかこ}（株式会社リンケージ）

【緒言】平成 30 年 1 月に開催された日本健康教育学会主催セミナー「健康経営アドボカシーの実践ワークショップ～大企業の健康経営の経験を中小企業の健康経営にどう活かすか?～」に登壇する機会を得た。中小企業において、健康経営に関心はあるが何をどうしたら良いかわからないという事業所も多い。そこで積極的に健康経営に取り組んでいる事業所の健康づくりを推進する担当者（以下、担当者）にインタビューすることで、健康経営の推進に必要な要素を明らかにすることを目的とした。

【方法】

1. インタビュー時期

平成 29 年 12 月末

2. 対象者

「会社として健康経営に対する意欲が高い」「以前より特定保健指導を受け入れている」「研究や学生実習等にも協力的である」といった条件に該当する事業所の担当者から選出した。担当者と顔の見える関係ができていたこともあり、電話にて趣旨を伝えてインタビューの了承を得ることができた。

3. インタビュー内容

「現場の担当者だからこそ語れること」を意識した質問とし、その答えが並ぶことで、健康経営の状況を押し量れるようなものを用意した。また、保健指導者が考える健康経営として「会社と従業員が相思相愛であること」という意見が出たこともあり、その尺度も考慮した（質問 b および c）主な質問項目は次の通りである。

- 「中小企業で健康経営を進める本当の難しさとは何だと思うか」
- 「従業員へ“あなたが大切”というメッセージを社長自ら伝えているか」

- 「社長のメッセージは従業員に伝わっていると思うか」
- 「取り組みの中で困っていることはあるか」
- 「現場の声を吸い上げる仕組みはあるか」
- 「自社の健康経営は何点だと思うか」
- 「社風を一言でいうと」
- 「周囲への協力の取り付け方はどのように行っているか」

4. プレゼンテーションのまとめ方

担当者が語った内容には、根底には「従業員への思い」があり、好事例そのものだけでなく、そこに至る「プロセス」に焦点を当てて紹介した。また、担当者の言葉で語ることを意識し、「社長が社員の誕生日に手書きのメッセージカードを渡している」など、具体的なエピソードも交えて伝えるようにした。最後の結論は、インタビュー内容から辿り着いた 3 つのポイントに絞って提示した。

【考察】インタビューを通して、健康経営が進んでいる会社には共通点があり「組織トップの十分な理解」「組織トップと担当者のベクトルが同じ」「組織トップと従業員の顔が見える関係」が特に重要であることが分かった。マンパワーや予算が限られた中での中小企業での健康経営の実践例であるが、「中小企業の健康経営における Positive Deviance 事例収集の試み」¹⁾ の一例と言えるかもしれない。組織の良好実践を知り、スポットライトを当てることは、健康経営の推進における次の一手に繋がると考えられる。

(E-mail ; shirata@linkage-inc.co.jp)

1) 神馬征峰. ポジデビを探せ！ポジデビ・アプローチとは何か？公衆衛生 2016;80:11;853-858.

カンボジアにおける女性工場労働者の女性の健康と子宮頸がんに関する 健康教育活動の評価 実践報告 1

いしおか み わ
○石岡未和¹⁾、藤田則子¹⁾、堀口逸子²⁾

- 1) 国立国際医療研究センター国際医療協力局
- 2) 長崎大学東京事務所広報戦略本部

【目的】カンボジでは子宮頸がんは女性のがんの中で最多にも関わらず、がん検診は未整備で死亡率が高い。そこで、カンボジア産婦人科学会（SCGO）は日本産婦人科学会（JSOG）の支援を得て2015年10月より工場の女性労働者を対象に健康教育・子宮頸がん検診・早期診断治療という包括的な子宮頸がん対策事業を行っている。健康教育は、工場労働者が女性の健康に関する知識を深め子宮頸がん検診受診につながることを目的として実施した。本報告では、これまでの健康教育活動のプロセス評価を行い、課題を抽出することを目的とする。

【活動内容】2016年3月に対象1工場にて「女性工場労働者の子宮頸がんに関する意識調査」を行い、子宮頸がん検診普及のための健康教育教材を開発した。同年8月に第1回「子宮頸がん講座」を開催し、受講者からの質問内容や医務室の看護師、嘱託医師から聞き取りを行った。その結果を踏まえて、女性の健康に関する3つのテーマ（基本的な衛生と女性の健康、家族計画、妊娠中のケア）を追加した。SCGO産婦人科医と助産師で編成されたチームによって、対象工場の状況に合わせた健康教育プログラムを作成し実施してきた。

【活動評価】方法：活動報告書などのドキュメントレビューとインタビュー。インタビ

ューは健康教育実施者（医師4名、助産師1名、事務局員1名）、実施した1工場の関係者（管理者1名と健康教育担当スタッフ3名）と受講者（女性工場労働者10名）を対象に実施した。

結果：2016年8月から2017年10月までに、対象工場は6工場に拡大、計15回の健康教育を実施し、述べ2,616名（女性：2,459名、男性：109名、不明：48名）が参加した。詳細データが得られた女性1,611名について、平均年齢23.6歳、約59.1%が未婚で、学歴は小学校卒業と中卒を合わせて76.8%と教育水準が低かった。

インタビュー結果から、工場管理者と健康教育担当スタッフはこの健康教育活動を従業員にとって貴重な機会として捕らえ、その有効性を認識し、新入職員などへの継続希望が強いことが明らかになった。受講した女性工場労働者たちは地方出身者が多く、これまで健康に関する教育を受ける機会がほとんどなく自らの健康や基本的な衛生や生理について知らなかったことが改めて明らかになった。

【今後の課題】以上より、工場での健康教育を継続する意義は高い。時間的制約や女性工場労働者の識字率を考え、理解を深め、検診につなげるための効果的な教育方法や評価方法を検討する必要がある。

(E-mail ; m-ishioka@it.ncgm.go.jp)

テレビ番組が「座り過ぎの問題」に関する認知および知識に与える影響

○宮脇^{みやわき} 梨奈^{りな} (明治大学 文学部), 柴田 愛 (筑波大学 体育系)

石井 香織, 岡 浩一朗 (早稲田大学 スポーツ科学学院)

【緒言】欧米や発展途上国を中心に、低コストで、広範囲に、健康課題への関心を高め、公衆衛生政策を促進するための効果的な手段としてマスメディアが重用されている。中でも、エンターテインメントへのメッセージの刷り込みが、視聴者の健康行動が促進されることも報告され始めている。

一方、最近の研究では、身体活動量が推奨基準を満たしていても、座り過ぎがさまざまな生活習慣病のリスク要因になることが示されている。その座位時間は我が国成人が世界最長であり、座り過ぎの問題は、今後、解決すべき公衆衛生上の重要な課題のひとつといえる。

そこで本研究では、座り過ぎの問題を扱うテレビ番組の視聴と、座り過ぎの問題の認知や知識との関連を明かにし、テレビ番組が公衆衛生上の課題解決に与える影響を検討した。

【方法】座り過ぎの問題を扱うテレビ番組の放送翌日に、番組視聴者、未視聴者各 1,000 名を対象にウェブ調査を行った。調査項目は、座り過ぎの問題の認知、知識(健康への影響; 5 項目、問題やその対策; 6 項目)および社会人口統計学的要因とした。回答に欠損がない 20~59 歳の男女 1,964 名(視聴者 987 名, 未視聴者 977 名)を分析対象とした。番組視聴と問題の認知や知識との関連は、ロジスティック回帰分析を行い、調整オッズ比(AOR)と 95%信頼区間(95%CI)を求め検討した。

【結果】座り過ぎの問題は、番組視聴者の 79.6%(786 名), 未視聴者の 21.1%(206 名)が認知しており、番組視聴と認知度には正の関連が認められた(AOR, 95%CI: 14.72, 11.76-18.43)。座り過ぎの影響として血液がドロドロになる(1.54,

1.25-1.90), 肥満や糖尿病のリスクが高まる(1.66, 1.37-2.00), 心筋梗塞やがんのリスクが高まる(2.08, 1.71-2.53), 死亡リスクが高まる(1.70, 1.39-2.09) の 4 項目、座り過ぎの問題やその対策では、長時間の座り過ぎは健康によくない(1.62, 1.33-1.98), 世界一座位時間が長いのは日本人である(5.97, 4.75-7.50)の 2 項目にて番組視聴と正しい知識を持つことに正の関連があった。一方で、誤りである可能な限り減らす(0.38, 0.31-0.47), 立位より座位が長いことを座り過ぎという(0.77, 0.61-0.97)を誤りと回答することと番組視聴は負の関連があり、30 分毎に 3 分立ち動くという対策とは関連が認められなかった。

【考察】座り過ぎの問題を扱うテレビ番組の視聴者に座り過ぎの問題を認知する者が多かった。また具体的な健康への影響について正しい知識を持つことも関連していた。そのため、我が国においてもテレビ番組を活用することで、健康課題に対する認知や知識向上が可能であると考えられる。しかし、課題への具体的な対策への知識向上には十分な効果が認められなかった。そのため、今後は、継続的に複数回番組で扱うことの効果や、どのような内容・メッセージであれば対策を含めた具体的な知識を適切に向上させられるか、さらには行動を変容させられるかなども検討し、公衆衛生上の健康課題に対するより効果的なテレビ番組の活用方法を検討する必要がある。

【結論】我が国においても、テレビ番組が公衆衛生上の課題の認知や知識へ影響を及ぼすことが示された。今後は、課題解決の方策や、行動変容支援プログラムの一つとしての効果的な活用法をさらに検討していく必要がある。

(E-mail ; rina_miyawaki@meiji.ac.jp)

運動介入を伴う健康教育講座が身体的・精神的健康に及ぼす影響 ～乳児を育てる成人女性の健康問題を考えながら～

とらしましず か やまだりょう
○寅嶋静香、山田 亮（北海道教育大学岩見沢校）

【目的】乳児を育てる成人女性は特にや自律神経系（精神的健康）・泌尿器系・運動器系（身体的健康）に纏わる健康問題が上位を占める（上田，2014）。これはQOLを考える上で重要な視点であろう。我々はこの時期の成人女性を対象とした「心身の健康問題改善を促すための健康教育講座」を、各地域の保健所及び子育て支援センター等と連携し「産-官-学スタイル」を主軸に6年前より継続実施している。これよりこの健康講座（事業）に対し、講座参加者側の「身体的精神的健康調査項目がどう変化するか」「講座に対してどのような印象を抱くか」等に着目し、自記式質問紙票調査にて、事業を評価することを、本研究の目的とする。

【事業内容】対象者は、2017年5月～2018年3月に道内5都市で実施した「乳児を育てる成人女性のための健康教育講座（産官学連携事業）」に参加した成人女性141名（20～46歳）である。対象者らには、倫理的配慮を行った（倫理審査承認済：北教大研倫：2017065001）。講座（事業）内容は、講座の概要解説及びオリエンテーション；5分→健康運動処方運動実施；70分→健康教育セッション；約20分→参加者らによるディスカッション；約20分→まとめ；約5分→（トータル120分前後の講座）。講座開始前後で数種の自記式質問調査用紙を全参加者へ配布し、回答を頂いた。講座（事業）評価に繋がる健康調査内容は、自覚症調べ（関島，2012）・主観的（身体）健康観調査（寅嶋ら，2016）・POMS（早川ら，2017）・柔軟性テスト（北村ら，2016）であった。また講座の印象評価に関しては、講座の受講背景、受講満足度、

講座の開催場所評価、講座の中で印象に残った内容や継続したい内容、受講背景、今後の希望開催回数及び開催時期などを問う、自記式質問紙票を用いた（全18項目の質問内容より構成）。分析方法は、単純集計、質的項目変数評価ではウィルコクソン順位和検定（有意水準5%）を、量的変数評価では対応のあるt-testを、自由記載では意味内容の類似点から分類する方式（荒木ら，2016）を採用した。

【事業評価】健康調査項目の自覚症調べ・主観的健康観では共に講座後、良好な状態へとシフトした（ $P<0.05$ ）。POMS測定では「怒り-緊張」他2項目にて有意な改善が認められた（ $P<0.05\sim0.001$ ）。また柔軟性テストでも有意な上昇が確認された（ $P<0.05$ ）。この調査内容を裏付ける形で、印象調査においては、「リフレッシュ（ストレス解消）できた・身体全体がとてもすっきり・友達もでき、参加して良かった・同じ立場の人と多くを学べ、嬉しかった」等が上位を占め、様々な学びの獲得及び心身の健康増進を実感したことが伺えた。講座開催場所に関しては、「現在のような公的な施設で安心できる場が良い」が100%を占めた。講座の満足度に関しては、全ての参加者が「大変満足・満足」を選択し、講座に対する前向きな印象が推察された。これより、講座事業実施は、良好な評価をもって実施されたと示唆する。

【今後の課題】健康問題改善に繋がる公的な場での産官学連携事業が、この時期の成人女性らに対し、意義ある内容として評価された。これより公的支援の一つとして位置付けられるべきである。そのためにも更なる評価データの取得が、今後の課題になると考えられた。

Email; torashima.shizuka@i.hokkyodai.ac.jp

サッカークラブに所属する小中学生男子とその保護者における 食事バランスに対する意識についての検討

おざわさとこ¹⁾ たなかだてしゅうこ¹⁾ わたなべちなつ¹⁾ かとうゆみ¹⁾ しるまさき¹⁾ おみなおみ²⁾
○小澤智子¹⁾、田中館修子¹⁾、渡邊千夏¹⁾、加藤有美¹⁾、城間早紀¹⁾、麻見直美²⁾

1) 筑波大学大学院 人間総合科学研究科

2) 筑波大学 体育系

【緒言】保護者はその子どもの食事摂取に影響を与えることが指摘されているが(Ventura et al., 2008)、スポーツを実施している子どもとその保護者について検討した研究はほとんどみられない。また、食事バランスについて、実際の摂取と意識の関係を検討した研究は少ない。このことから本研究では、サッカークラブに所属する子どもとその保護者間の食事バランスに対する意識と子どもの食事摂取状況について検討することを目的とした。

【方法】対象は調査以前に定期的な栄養指導を受けていない同じサッカークラブに所属している小学5・6年生 (n=45, age=11.0)、中学生 (n=100 age=13.6) 男子とその保護者を対象とした。子どもに対して食事チェックと食事バランスに対する意識についての質問紙調査を実施し、保護者に対しては食事バランスに対する意識についての質問紙調査のみ実施した。食事チェックでは主食、主菜、副菜、果物、牛乳・乳製品の摂取の有無を1週間毎食記録させ、それぞれの合計摂取回数を解析に用いた。質問紙調査では食事バランスに対する意識について行動変容段階モデルを用いて評価した。食事バランスについては食事チェックシートまたは質問紙内に説明を記載した。行動変容段階は『無関心期

、関心期、準備期、実行期、維持期』の5段階で質問を作成し、『前実行期（無関心期、関心期、準備期）、実行期、維持期』の3段階で解析を行った。なお、本研究は筑波大学体育系研究倫理委員会の承認および保護者の同意を得て実施した。

【結果・考察】子どもとその保護者間において、行動変容段階の一致度は低かった (小学生: $\kappa=0.14$, $p=0.23$ 、中学生: $\kappa=0.22$, $p=0.01$) ことから、子どもとその保護者間で食事バランスに対する意識段階にずれがあった可能性が示唆される。食事の合計摂取回数を行動変容段階間で比較したところ、中学生の子どもの果物摂取においてのみ、前実行期と比較して維持期は有意に多かった ($p<0.05$)。このことから、今回の対象者においては、食事バランスに対する意識と子どもの食事摂取状況にずれがあった可能性が示唆される。

【結論】サッカークラブに所属する小中学生男子とその保護者間では食事バランスに対する意識段階にずれがある可能性があること、実際の食事摂取状況と意識段階が一致しない可能性があることを考慮して、食事サポート等を実施する必要があることが示唆された。

(E-mail ; satokozawa719@gmail.com)

食環境をテーマとした学習環境デザインの検討 —中学校における参加型学習プログラムの実践—

うめきしょうこ
○梅木彰子（国際医療福祉大学福岡看護学部）、千場直美（神戸大学大学院）

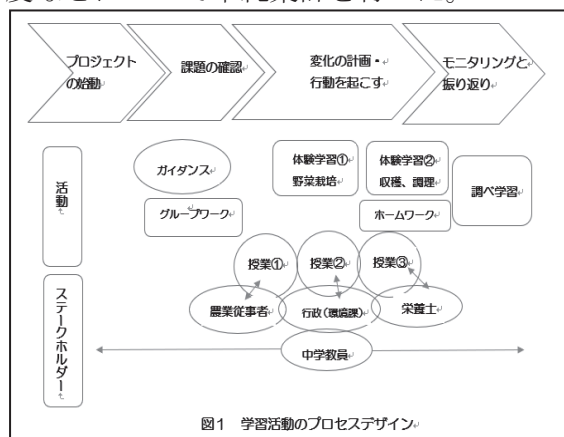
【目的】本研究では、ドリスケルの参加理論と美馬の学習環境論を参考に、学習プログラムを作成した。食の循環、自然や人とのつながり、食の情報アクセスの側面を含む「食環境」の視点を取り入れた学習プログラムの内容とその実践について報告する。

【活動内容】学習者が食生活や環境との関りについて考え、自らのライフスタイルを見直すとともに主体的な実践につながる力の育成を目指し、A中学校1年生34名を対象に学習活動を実施した。〈プロジェクトの始動〉にあたり中学校教員、ゲストティーチャーとして依頼した農業従事者、栄養士、行政職員と打ち合わせを行った。〈課題の確認〉として学習者とテーマを共有し、グループで目標を設定した。〈行動を起こす〉ではゲストティーチャーの授業、野菜栽培や収穫、調理等の体験活動を通して発達段階や地域における食生活について個人・グループワークを行った。〈振り返り〉において調べ学習として新聞作成と成果発表を行った。プログラム効果を検討するため事前事後に食生活および環境に対する意識、態度についてアンケート調査を行った。プログラム終了後振り返りシートを使用し、学習態度などについて単純集計を行った。

【活動評価】授業および体験学習で活用したワークシートには「食材の廃棄について全く考えたことがなかった」「自分でできることに対ししっかりと気をつけたい」「野菜を育てるのは大変だったがとてもおいしかった」などの記載がみられた。学習者はゲストティーチャーの授業や体験学習を通して、食の問題について実感し、気づきが生まれるなど内発的動機づけが得られた。学習活動に対する評価として農業従事者は「広い視野で考えることができる取り組み」とのコメントし、食の課題に包括的な視点を入れながら身近な地域の課題とつなげて学習活動を展開している点は本試案の特徴といえる。学習者の意識・態度について介入前後の有意差はみられなかったが、支援環境への意識が高まった。プログラム終了後、学習者自身の食生活改善について「よくできた」20名「まあまあできた」14名と回答し、介入群の多くが食生活を見直す契機となった。

【今後の課題】今回、学習活動を試行的に実施したが、対象地域では地域と連携し参加型学習のアプローチを取り入れた食育活動は実施されていない。学習者が食に関する知識の習得にとどまらず、いかに自らに関わる問題として認識を深めていくための学習を進めていくことが重要である。参加の理論や学習環境論には、学習者の主体性を促進するうえで有用であり、基本的要素の活動、空間、共同体、ステークホルダーなどの視点からプログラムを見直し、改善していく必要がある。今後は学習時間や学習する場所の調整を行い、ステークホルダーについては多様なメンバーの起用を含め支援体制などをデザインしていくことが課題である。

(E-mail ; s-umeki@iuhw.ac.jp)



近年の中高生のプロポーション変化と関連要因の検討

○内山有子（東洋大学）、小林正子（女子栄養大学）

【緒言】日本の子どものプロポーションは戦後大きく変化し、平成時代に入る頃まではほぼ毎年、最高値を更新していた。しかしその後、身長と下肢長は思春期後半で伸び悩み、近年では年齢が上がるに従って減少傾向が見られるようになった。

その一方で、座高は14歳以降では減少しておらず年齢が上がるとまだ伸びていることから、身長から座高を引いた「下肢長」は年齢が上がると減少していることが確認されている。

このような現象に影響を与えている要因の一つにライフスタイルがあると考えられ、その中でもスマートフォンの夜間使用などによる睡眠時間の減少は、成長期の子どもの発育に影響を与えている可能性がある。

そこで、身長や座高などの身体計測値と、睡眠時間やスマートフォンの夜間使用状況などを調査し、その両者の関連を検討し、プロポーションの変化とその関連要因について考察する。

【方法】東京都内の私立高校に在籍している高校1～3年生のうち、3年間の身体計測値および質問紙調査（起床時刻、就寝時刻、スマートフォンの使用状況など）の回答の両方が得られた者（平成23年度406名、平成27年度425名、平成28年度393名、平成29年度399名）のデータを使用し、下肢長、比下肢長等を求めた。

なお、質問紙調査と発育データの使用については、保護者と学校の同意を得て行い、回答は任意とした。また、調査は女子栄養大学研究倫理審査委員会の承認を得て実施した。

【結果】平成23年度と平成29年度の①身長、②下肢長、③比下肢長、④睡眠時間を男女別に比較すると、男子の下肢長と比下肢長、女子の比下肢長に有意差がみられた。

表1 身長・下肢長・比下肢長・睡眠時間の年度間比較

		平成23年	平成29年	
男子	身長(cm)	172.3±5.38	171.4±5.80	
	下肢長(cm)	79.4±3.38	78.6±3.87	*
	比下肢長(cm)	46.1±1.11	45.8±1.15	**
	睡眠時間(h)	6.21±0.95	6.32±0.97	
女子	身長(cm)	159.3±5.32	159.2±5.12	
	下肢長(cm)	73.0±3.46	72.5±3.52	
	比下肢長(cm)	45.8±1.08	45.5±1.18	**
	睡眠時間(h)	6.12±0.83	6.03±0.93	

平成29年度の高校3年生のスマートフォン等の所有率は男女ともに約99%で、夜間の使用状況は「特に決めていない」が男子約55%、女子約60%であった。また、男女とも70%以上の生徒が就寝時にスマホを近くに置いているが、就寝後の対応は約90%の生徒が「気づかない」と回答していた。

スマートフォンの夜間使用の有無から、下肢長および比下肢長の平均の差異を検討したが、男女ともに有意差はみられなかった。また、スマートフォンを夜間使用している生徒のうち、「時間を決めて使用している」、「就寝時まで使用している」などの夜間使用のルールと下肢長および比下肢長の平均の差異を検討したが、同様に有意差は見られなかった。

【考察】近年の子どもは思春期後半に足が伸びず、プロポーションが変化していることは事実であり、その原因として子どもたちのスマートフォンの使用などによる睡眠時間の減少が影響を及ぼしていると推察したが、平成29年度のデータでは有意差は認められなかった。しかし、本調査は全国平均値とは異なり対象人数が少ないこと、また、3年生という学年による特性があることなどを考慮し、今後、個人データの解析などを含めて、詳細に検討する必要があると思われる。(E-mail; uchiyama001@toyo.jp)

中高生のスマートフォン夜間使用と睡眠時間および体重変動との関連

こばやし まさこ
○小林正子 1)、鶴間百合子 2)、江向真理子 3)

1) 女子栄養大学、2) 女子栄養大学栄養科学研究所、3) 鶴ヶ島市スポーツ少年団

【緒言】近年、スマートフォンの長時間使用が問題となっている。とくに夜間使用は睡眠不足や朝食欠食に関連し、思春期の発育にも影響を与えていることが考えられる。筆者らはこれまでに全国平均値を用いて思春期男女のプロポーションの変化を把握し、平成 10 年以降急速に胴長短足化が進んでいることを明らかにした。そして、その原因が夜間のスマートフォン使用にあるのではないかと指摘したが、今回は中高一貫校におけるスマートフォンの使用実態の調査から、睡眠時間および発育グラフに表れる体重変動との関連について検討した。

【方法】東京都内私立中・高一貫校に 2017 年 5 月に在籍した中学 1 年～高校 3 年生男女 1948 名を対象に、就寝・起床時間およびスマートフォン使用状況を尋ねる質問紙調査を行った。さらに、小 1 からの毎年の身長・体重計測値を小林の「発育グラフソフト」に入力して個別の発育グラフを作成し、体重変動の有無に注目して、睡眠時間、体重変動と夜間スマートフォン使用状況との関連を検討した。

なお、質問紙調査と発育データの使用については、保護者と学校の同意を得て行い、回答は任意とした。また、調査は女子栄養大学研究倫理審査委員会の承認を得て実施した。

【結果】スマートフォン所持状況は、中学生男女 95%前後、高校生男女 97%前後と高い所持率であった。そのうち夜間にスマートフォンを使用している者は、中学生が 7-8 割、高校生が 9 割強で、中学生より高校生の方が高率だった。夜間使用者のうち、時間を決めて使用している者は、中学生では 3-4 割だが、高校生は男女共

2 割り以下で、とくに女子において低率だった。夜間の使用時間では、約 1 時間未満を短時間、1 時間以上を長時間として回答を得たところ、長時間使用は中学生では 2-3 割だが、高校生は 3 割以上となっていた。就寝後の置き場については、近くに置く者が中学生は約半数、高校生は 6-7 割であったが、着信に気付いて対応する者は 2~4%と少なかった。

次に、睡眠時間との関連では、夜間使用有りの方は、無しに比べて睡眠時間がやや短い傾向がみられた。

発育グラフから体重変動（体重が 3 年間でパーセントイル発育基準線を 1 基準線以上増減する場合）が把握された者は、中学生 16 名、高校生 55 名であり、このうち中学生は全員、高校生は 53 名がスマートフォンを夜間使用していた。但し、使用時間との明確な関連はみられなかった。高校生のみ表 1 に結果を示す。

表 1 高校生の発育グラフにみられた体重変動の人数とスマートフォン夜間使用の有無

（ ）内は夜間使用無しの人数				
高校生	高 1	高 2	高 3	夜間使用有り(無し)
女子	10	4(2)	13	27 (2)
男子	5	8	13	26
計	15	12(2)	26	53 (2)

【考察】スマートフォンは殆どの者が所持しており、夜間使用率も高くなっている。しかし、夜間使用者は睡眠時間が短い傾向にあり、不定愁訴とも関連があるといわれる体重変動がグラフから確認されている。これらについて、今後さらに詳細に検討する必要があると考える。

kmasako@eiyo.ac.jp

女子学生の食に関する知識が食事調節および体型認識に及ぼす影響

あきやま かよ
秋山佳代 (人間総合科学大学)

【緒言】近年、女性のやせの者の割合は有意な変化はみられないが、20 歳代では 22.3%と他の年代と比較して多い。先行研究においても、実際の体型がやせでも太っていると認識する傾向があり、やせ志向が高い割合で推移している報告がある。また、太り気味と認識している者は食事を制限する傾向がみられ、好ましくない食習慣を有する者の割合が高いことも伺える。一方、健康的な食習慣のある者は、健康知識の習得や健康態度の育成もできている者が多い。また、食物の選択力と健康への関心は関連が大きく、さらに食知識のある者は健康的な食生活を営んでいることと主観的 QOL に関連していることがわかっている。食事選択力と調理技能の関連も大きく、健康に対する興味・関心が食意識の高さを示している。本研究では、体型認識を誤認する傾向のある女子学生を対象に、体型認識と食に関する知識の程度、食事調節、料理経験の関連について調査検討を行った。

【方法】女子学生（平均 19.4±0.99 歳）を対象に、自記式質問紙調査を実施した。対象者を栄養専攻とそれ以外の専攻に分類し、BMI によりやせおよび標準の 2 グループに分け、 t 検定および相関分析を行った（511 名）。食知識、体型認識、食事調節、料理経験について質問項目を設定し、分析には SPSSver. 25 を用いた。

【結果】BMI による体型分類では、栄養専攻および栄養専攻以外のいずれもやせの者が約 2 割、標準の者が約 7 割であった。体型認識については、やせの者のうち、栄養専攻では適切に体型認識をしていた者は約 5 割、栄養専攻以外は約 3 割、やや太っている若しくは太っていると認識している者は、栄養専攻で約 1 割、栄養専攻以外では約 2 割であった。標準体型の者のうち、

いずれの専攻でも適切に体型を認識している者は約 2 割、やや太っているもしくは太っていると認識している者は約 7 割であった。食に関する知識の程度をたずねる 8 項目の得点は、栄養専攻ではより高い傾向がみられた ($t(569)=13.46$, $p<.01$)。食事の調節では、やせは栄養専攻の者は食事量と食事内容調節 ($r=.332$, $p<.05$)、栄養専攻以外では BMI と食事量調節 ($r=.243$, $p<.05$) に有意な相関関係がみられた。このことから栄養専攻の学生は食事量より食事内容を調節する傾向がみられ、栄養専攻以外は体型と食事量の調節に関連のあることが示唆された。

【考察】実際の体型がやせの者は、栄養専攻でより適切に体型認識しており、食事の量と内容の両方を調節することから、食事全般について調節していることが推測される。栄養専攻以外の者は、食事量調節と BMI に関連がみられたことから、体型を調節するために食事量を調節することが考えられる。一方、標準体型の者は、専攻に因らず体型認識を適切又は太っているとみなす者が同程度であり、食事量と食事内容の調節、料理経験と食事内容調節に関連がみられることも同様であった。このことは、標準体型の者は、食知識の程度に関わらず食事の調節を行っていることが推測される。

【結論】やせの者は、栄養専攻より栄養専攻以外で適切に体型認識されない傾向がみられた。標準体型の者は専攻に関わらず、体型認識と食知識の程度では関連があまりみられなかった。これらから、体型認識は体型により食知識の関連に違いがあることが示唆された。

(E-mail ; akiyama_kayo@human.ac.jp)