

保育者・教育者養成課程における 健康教育の指導法に関する事例研究 (1) STEAM教育の視点を活かしたプログラム立案の導入

石 沢 順 子
大 貫 麻 美
椎 橋 げんき
奈 良 典 子
原 口 る み
稲 田 結 美
佐々木 玲 子

I. はじめに

近年、身体活動量や体力・運動能力の低下及び二極化など、子どもの健康に関する問題が山積している。また、中央教育審議会（2016a）では、現代的な諸課題に対応して求められる資質能力の例として、「健康・安全・食に関する力」「豊かなスポーツライフを実現する力」など健康に関連する内容も挙げられている。また、このような資質能力は、複数の教科等における知識や考え方を一つの課題に対して用いる点でSTEM/STEAM教育と親和性が高いとされている（松原，2020）。

一方、体育科の課題として、子ども自身が健康課題を発見し、主体的に取り組む学習が不十分であり、社会の変化に伴う新たな健康課題に対応した教育が必要であるとの指摘もなされている（中央教育審議会，2016b）。健康の保持・増進には科学的理解に基づいたメタ認知が必要となるが、

STEM/STEAM教育はメタ認知や自発性、創造性、批判的思考などの21世紀型スキルの向上への効果が期待されていることから (Honey et al, 2014)、健康教育にも役立つものと考えられる。

さらに、中央教育審議会答申(2021)では、教科横断的な学習として高等学校におけるSTEAM教育の重点的な推進が求められており、その土台として幼児期からの体験や小学校、中学校での教科等横断的な学習や探究的な学習の充実に努めることも重要とされている。そして、発達段階に応じて児童生徒の興味・関心等を生かした学習活動を課すことで、児童生徒自身が主体的に学習テーマや探究方法等を設定することが重要であることも示されている。そのため、保育者・教育者養成課程において、幼児期、児童期のSTEAM教育を意識した活動について学ぶ意義があると考えられるが、現状ではそのような機会は少ないことが予想される。

そこで、筆者らは、これまでに幼児・児童を対象とした健康教育のプログラム及びそれらを指導する保育者・教育者の養成の中にSTEAM教育を取り入れるための検討を進めてきた(石沢ら, 2018, 2019a, 2019b, 2021; 大貫ら, 2019; 椎橋ら, 2019)。本研究では、保育者・教育者養成課程に所属する大学生を対象とした授業に、STEAM教育の視点を取り入れた幼児・児童向けの健康教育のプログラム立案を導入し、その取り組み過程における学生の学びや意識変化の把握を試みた。また、その中で学生がSTEAM教育を意識して立案したプログラムのうち、食と栄養に関するプログラムの妥当性を検討し、健康教育等に携わる保育士・教員養成教育及び幼児・児童を対象としたプログラム開発への基礎資料を得ることを目的とした。

Ⅱ. 研究方法

1) 対象 本学人間総合学部初等教育学科の演習科目「初等教育演習」において、STEAM教育を活用した健康教育に関する授業を受講した3年生女子17名（幼児教育コース7名、児童教育コース10名）を対象とした。

2) 内容 STEAM教育を活用した健康教育に関する授業の内容は以下の①から⑦である。

- ①子どもの健康問題の現状
- ②幼児期・児童期の健康教育における目標と内容（主に幼児教育の領域健康と小学校の体育科）
- ③インターネットで視聴できる健康教育の教材例
- ④STEAM教育の背景とその内容
- ⑤STEAM教育を活かした健康教育の活動例
- ⑥プログラムの立案方法
- ⑦プログラムの立案・発表

プログラムの立案は2～3名ずつ7つのチームとなり、健康教育に関する内容（食育、体の仕組みとつくり、病気の予防、安全教育）の中からチームごとにテーマを選んで実施した。対象年齢・学年は、チームごとに自由に設定する形とした。

⑤では、幼児向けの「食育」及び小学生向けの「遺伝の仕組み」をテーマにした活動（絵本読み、プログラミングアプリを使ったクイズ、体を動かすゲーム等を組み合わせた内容）のアイデアを紹介した。

なお、プログラムの立案に当たっては、「なって欲しい子どもの姿」を明確にした上で、STEAM教育の視点として、以下の点をできる

だけ意識するように伝えた。

- 科学的な根拠を基にする (Science)
- 条件や仕組み、組み合わせなどを考える (Technology)
- 教材で目指すことは何かを明確にする (Engineering)
- 文化的な価値を知ったり、言語・描画・デザインなどで表現したりする (Arts)
- 数、量、時間などを意識する (Mathematics)

3) 方法

STEAM教育を活用した健康教育に関する授業の①から⑥を受講した後に、STEAM教育の認知度（授業前時点）及び、STEAM教育・健康教育に対する意識などに関するアンケート調査を実施した。また、⑦で学生が立案した健康教育のプログラムを発表した後も同様の内容と授業での学び・感想等についてのアンケート調査を行った。学生の意識変化についての分析は、SPSS Statistics Ver. 27を用い、対応のあるT検定を実施した。なお、アンケート調査は、対象者に同意を得た上で実施した。

授業内で学生が立案した健康教育プログラムには、食育、病気の予防、安全教育に関するものがあった。その中で最も多かったのは、食育の中の「食と栄養」に関するテーマであり、幼児向け、小学校低学年向け、小学校中学年向けの3種類があった。これら3つについて、栄養、体育、自然科学、美術、言語活動の各分野の実践・研究者が対象のプログラムに含まれているSTEAMの視点を分析・整理した。さらに、各プログラムが発達段階に即しているかについても考察した。

Ⅲ. 結果・考察

対象学生のSTEAM教育への認知度・意識と授業全体を通した学びについてまとめた。その上で学生がSTEAM教育を意識して立案したプログラムの中から、食と栄養に関するプログラムを対象にその妥当性を検討した。

1. STEAM教育に対する認知度・意識及び授業全体を通した学生の学び

1) 対象学生のSTEAM教育に対する認知度と意識

①から⑥の授業受講後に行ったアンケート結果をみると、当該授業より前にSTEAM教育について「聞いたことがなかった」学生は13名（76%）、「聞いたことはあったが、内容は理解していなかった」学生は4名（24%）であった。「聞いたことがあり、内容も理解していた」という学生はおらず、多くの学生にとってSTEAM教育は馴染みのない内容であったことがうかがえた。

次に、⑥までの授業でSTEAM教育の内容を理解した上で、これまでのSTEAM教育の経験とSTEAM教育に対する意識について尋ねた（図1）。STEAM教育を受けたことがあると答えた学生は1名（6%）のみであり、

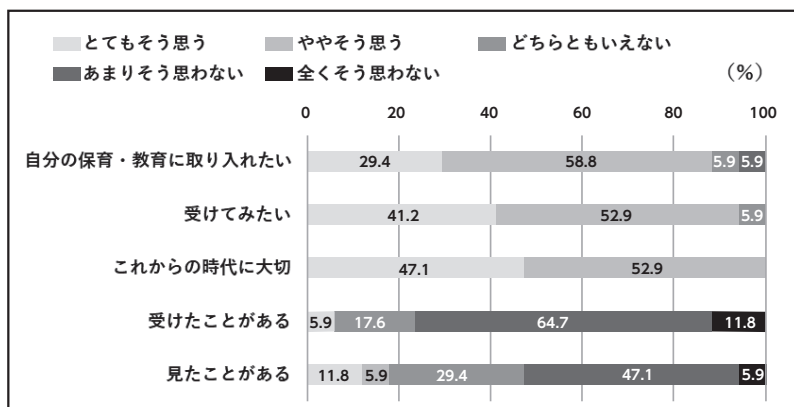


図1 STEAM教育の経験とSTEAM教育に対する意識

その内容として、習い事や部活動でのロボット等のプログラミングが挙げられていた。STEAM教育を見たことがある学生（「とてもそう思う」「ややそう思う」の合計）は3名（17%）であり、上記の部活動等での活動を挙げた学生に加えて、筆者らが大学の授業で取り上げたプログラミングアプリを使った活動、または親子の運動遊びイベントにおいて、投げる際の体の動きを考え、遊びの中で実践した活動を挙げていた。以上のことから、受講前には、STEAM教育への認知度は低く、見たり経験したりしたことがある学生も少なかった。一方、STEAM教育について「聞いたことがなかった」と答えた学生の中でも、この授業でSTEAM教育を学んだことで、過去に自身が経験したり、見たりしたことがあったと気づいた例も見られた。また、STEAM教育がこれからの時代に大切かという質問には、全員が「そう思う」「ややそう思う」と答えていた。STEAM教育を受けてみたい、自分の保育・教育に取り入れたいという回答も15名（約90%）であり、学生たちのSTEAM教育に対する関心の高さがうかがえた。

2) STEAM教育を活かした健康教育の活動例とプログラム立案・発表を通じた学生の学び

授業内で紹介した「食育」と「遺伝の仕組み」についての活動例からの学びとして、表1のような内容が挙げられていた。いずれも、プログラミングアプリを活用したり、ゲームを取り入れたりすることで、子どもに分かりやすく伝えられるという気づきが多かった。また、学んだ知識をどのように活用するかについて考えたり、教科横断型の学びについて気づいたりしたことや、保育の場でのITについての意見もあり、様々な視点での学びがあったことがうかがえた。

活動例を参考にして、各チームで健康教育に関する内容（食育、体の仕組みとつくり、病気の予防、安全教育）の中からテーマを選び、プログラ

表1 STEAM教育を活かした健康教育の活動例からの学び

活動	例活動
遺伝の仕組み	<ul style="list-style-type: none"> • プログラミングを使って、児童でも分かりやすいように、色分けで自然と遺伝について学べるプログラムになっていると思った。 • 小学生の時に遊び感覚でも遺伝について触れておくことと中学生になった時により理解を深められるのではと思った。 • 早い時期に遺伝のことを簡単にでも学んでおくことでいるんな性格・個性があることに気付かせることがいじめの指導や差別意識に影響を与えるような授業や教えに展開出来たら面白いと思った。 • 教科を横断する学びについて授業で話される機会が多いが、この教材は（教科を）横断しつつプログラミングも取り入れたものとなっていて、このような方法もあるのかと目から鱗だった。 • 実際に学んだ知識を遊びに応用して、変身遊びに展開する流れが参考になった。
食育	<ul style="list-style-type: none"> • 内容的には栄養の基礎的な部分だが、活動としては絵本やゲームなどの楽しいものなので、子どもたちにとっても親しみやすいと思った。 • プログラミングを使って、簡単なクイズを行えることから、ゲーム感覚で栄養についての知識を深めていけると感じた。 • その日の昼食をお題にすることでクラスの全員が関心や意欲をもってゲームに参加する姿がみられるのではないかと。 • 今後は保育の場でもIT化が進んで行くのかもかもしれない考えると、保育はより良いものに出来る可能性があると感じた。

ムを立案した。対象年齢は幼児から小学生の間とし、各チームで設定することとした。

プログラムのテーマは、7チーム中5チームが食育に関連するものであり、具体的な内容は、「食と栄養」が3チーム（幼児、小学校低学年、小学校中学年対象）、「マナー」と「食物アレルギー」が各1チーム（いずれも幼児対象）であった。その他に、安全教育では「防災」について（小学校5年生対象）、病気の予防では「手洗い」について（小学校中学年対象）が1チームずつであった。テーマを選んだ理由として、これまでの授業で学んだ内容や実習で子どもと関わった経験などに関連した問題意識が挙げられていた。また、新型コロナウイルス感染症への対策として、手洗いを取り上げたいという意見や、朝食欠食が増えている現状に対し、「（家庭科において）朝食の大切さについて学ぶのが高学年で、低学年のうちはそのような授業がないので、低学年または中学年を対象に朝食の大切さを栄養素と絡めながら学べる教材を作りたい。」という意見もあった。

立案したプログラムを発表した後の振り返りでは、プログラム立案や発表を通しての学び・感想と保育者・教育者として取り組んでみたいことについて尋ねた（表2）。その結果、「STEAM教育を活用することで、説得力のある分かりやすい教材になり、子どもたちの関心も高まると感じた。」「数学や科学的な根拠を基に、なって欲しい子どもの姿、ゴールを見据えた授業をすることで、進め方や学ぶ内容がはっきりするため分かりやすいと感じた。」などSTEAM教育のメリットや進め方について具体的にイメージができるようになったことがうかがえる記述が多かった。健康教育だけでなく、他教科での活用についての意見も挙げられており、教科横断型学習として提案できる活動の幅が広がったものと考えられる。

次に、教材発表前後の学生の健康教育及びSTEAM教育に対する意識の

表2 健康教育のプログラム立案と発表からの学び

	例活動
教材作成や発表を通した学び・感想	<ul style="list-style-type: none"> • 従来の先生が一方向的に教えるというものではなく、子どもたちが積極的に参加し、意見を述べたり話し合ったりして進む授業だと感じた。自発性や創造力の他に問題解決力も養うことができ、子どもが自ら学ぶことができるようになったと感じた。 • 最初にSTEAM教育の説明を受けた時は難しいように感じたが、実際に自分たちで意識して教材を作ることで、しっかりとSTEAMを取り入れることができると学んだ。 • STEAM教育を活用することで、説得力のある分かりやすい教材になり、子どもたちの関心も高まると感じた。 • 数学や科学的な根拠を基に、なって欲しい子どもの姿、ゴールを見据えた授業をすることで、進め方や学ぶ内容がはっきりするため分かりやすいと感じた。 • いくつかのグループがクイズを取り入れて発表していて、幼児や児童が積極的に参加できる工夫があった。 • (教師側が) なぜこの活動を取り入れるのかを明確にすることが大切だと思った。 • 食育・栄養関連のグループが複数あった。同じテーマでも視点や着目するポイント、伝える手法を変えるとこんなに異なる教材が生まれるのかと驚いた。
保育者・教育者として取り組んでみたいこと	<ul style="list-style-type: none"> • 絵本やアニメ、イラストを使い、楽しく学ぶことができるように工夫する。子どもがなぜこれを学ぶのか、どう生かすことができるのかを考えられるような指導がしたい。 • STEAM教育を取り入れたつづ、実際に子どもたちが体を動かすような実践的な内容のものに取り組んでみたい。 • 健康教育やSTEAM教育に関連して、社会情勢や子どもの実態に即した授業を考えたい。 • (他教科でも) STEAM教育とプログラミングを組み合わせたい授業を考えたい。

変化をみるために、それぞれの質問項目に対して、「とてもそう思う（5点）」「ややそう思う（4点）」「どちらともいえない（3点）」「あまりそう思わない（2点）」「全くそう思わない（1点）」として得点を換算し、発表前と発表後の平均得点を比較した（図2）。対応のあるT検定を行ったところ、STEAM教育を教える自信については得点が上がっていたものの、有意な差はみられなかった。一方、安全教育、病気の予防、食育など健康教育の具体的な内容を教える自信については、事前よりも事後の得点が有意に向上していた。このことから、教材づくりや発表などが指導に対する自信の向上に効果的であったと考えられる。また、STEAM教育はこれからの時代に大切、保育・教育に取り入れたいという項目も有意に高まっていたことから、STEAM教育について具体的な実践経験を増やすことで、STEAM教育の指導に対する自信を高めていくことも大切であろう。なお、本授業では、STEAM教育において「なってほしい子どもの姿を考える」「幼児・児童の視点を考慮する」「指導に関する自信について自覚する」「保育者・教育者として取り組んでみたいこと明確にする」という活動を通し

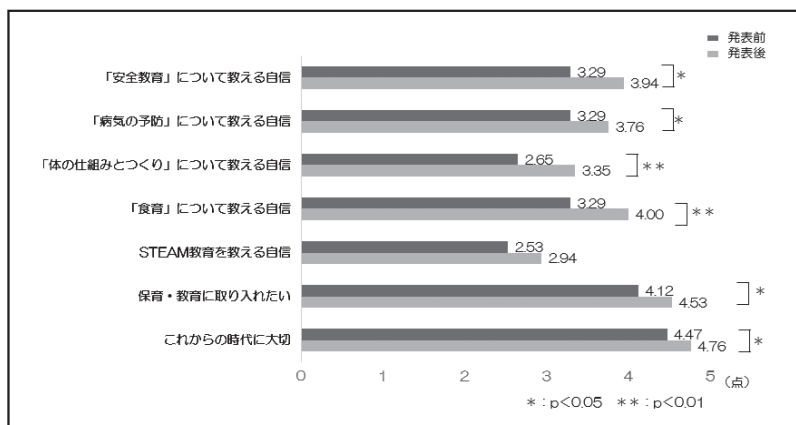


図2 学生の健康教育及びSTEAM教育への意識変化（教材発表前後）

て、大貫（2020）で示した教職を志望する学生に求められる、①コンピテンス基盤型教育の意義を理解する、②立場の異なる相手の視点に立って考える経験をする、③自らについて省察し今後の展望をもつ、④教育者として重視すべきことを明確化する、の4点についても経験できていたものと捉えられる。

2. 学生が立案した食と栄養に関するプログラム

授業内で学生が立案したプログラムのうち最も多かったのは、食と栄養に関する内容であり、幼児向け、小学校低学年向け、小学校中学年向けの3種類があった。これら3つのプログラムに含まれているSTEAMの視点を分析した。さらに、各プログラムが発達段階に即しているかどうかについて考察した。

1) 幼児（4・5歳児）向けのプログラム

幼稚園や保育所において提供される給食と体内での栄養素の役割から分類した三色食品群をもとに、食品は「赤：体をつくるもとになる」「緑：体の調子を整える」「黄：エネルギーのもとになる」の3群（グループ）に分けられることに気づき、理解を促すクイズ形式となっていた（図3）。特に食品自体の色ではなく、含まれる栄養素ごとに色分けしている点を分かりやすく伝えること（例：卵は黄ではなく、赤の栄養素）に留意していた。

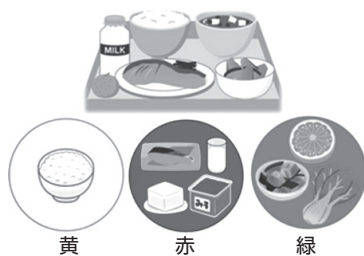


図3 幼児向けのプログラムのイメージ

STEAM教育の視点として、食品には栄養としての役割があることに気づく（Science）、食品を3群に分類する、食事の必要量を把握する

(Mathematics)、食品の色と栄養素の分類が異なることに気づく (Arts)、給食は複数の食品群の組み合わせであると気づく (Technology) ことが含まれていた。食品が3群で構成されていることを活用して給食の献立を三色食品群に分けるクイズに答える (Engineering) 活動も含まれていた。

2) 小学校低学年児童向けのプログラム

多様な種類の食品が出てくる絵本として「はらぺこあおむし」(作:エリック・カール, 訳:もりひさし, 1976年, 偕成社)の読み聞かせを行い、その中に出てきた食品を三色食品群(幼児と同様)に分け、バランスの良い食事を考える内容であった。その際、食品には五大栄養素と呼ばれる5つの栄養素が含まれており、それらは三色食品群と関連付けられるという説明があった(図4)。このプログラ

ムに含まれるSTEAMの視点として、Scienceでは食品には異なる栄養素が含まれていることに気づくこと、Technologyではバランスの良い食事には3つの食品群が必要であると気づくこと、Artsでは絵本の中の物語に沿って食品の役割をイメージすること、Mathematicsでは栄養

素を5つに分類することなどが含まれていた。Engineeringでは、絵本に出てきた食品を三色食品群に分類し、不足する食品を絵本に載っていないものから選んでバランスを整えられるようにすることが該当していた。例えば、絵本に出てきたサラミは赤、りんごは緑に分類されるため、バランスをとるには、黄色にあてはまる食品(例えばパンなど)を自分で考えるという形式である。絵本の物語に出てきたそれぞれの食品について、五大

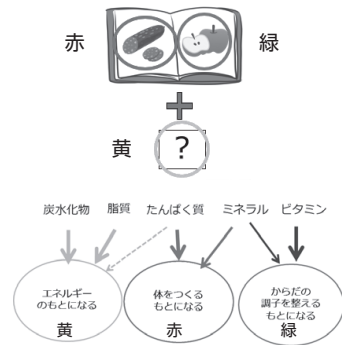


図4 低学年向けのプログラムのイメージ

栄養素の特長と三色食品群との関連を結び付けつつ、絵本に出ていない食品から選択し、バランスの良い食事を完成させる内容であった。

3) 小学校中学年児童向けのプログラム

導入としてペープサートやグラフの読み取りから、朝食の意義や必要性に気づいたうえで、食事バランスガイドや日本文化である一汁三菜を基に、理想の朝ごはんについて考える内容であった(図5)。食事バランスガイドでは、幼児及び低学年で扱われていた3色の分類が主食・主菜・副菜という料理を用いた形になっているため、それに沿って主食、主菜、副菜の分類を採用していた。このプログラムに含まれるSTEAMは、Scienceでは、生物学的に見た食の意味に気づくこと、Technologyでは、食事バランスガイドを踏まえ、バランスの良い食事には、主食、主菜、副菜が必要であると気づくこと、Artsではペープサートから学ぶこと、日本の文化である一汁三菜について知ること、Mathematicsでは、朝食欠食状況のグラフを読み取ることや、朝食摂取の有無と体調の因果関係を時間経過とともに考えることなどが含まれていた。Engineeringでは、上記の知識を活かして、子どもが自分の朝食を振り返り、バランスの良い食事の組み合わせを考えて実践できるようにすることが該当していた。

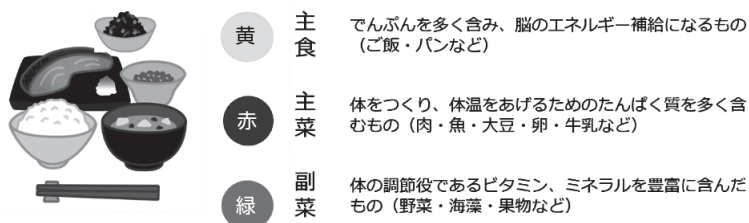


図5 中学年向けのプログラムのイメージ

領域	幼児向け	低学年向け	中学年向け
Science	食品には栄養としての役割があることに気づく	食品には異なる栄養素が含まれていることに気づく	生物学的にみた食の意味に気づく
Technology	給食は複数の食品群の組み合わせであると気づく	バランスの良い食事には3つの食品群が必要であると気づく	バランスの良い食事には主食・主菜・副菜が必要であると気づく
Arts	食品の色と栄養素の分類は異なることに気づく	絵本の中の物語に沿って食品の役割をイメージする	ペーパースートから学ぶ日本の文化である一汁三菜について知る
Mathematics	食品を3群に分類する食事の必要量を把握する	栄養素を5つに分類する	朝食欠食状況のグラフを読み取る朝食摂取の有無と体調の因果関係を時間経過と共に考える



Engineering	給食の献立を3色食品群に分けるクイズに答える	不足している食品を選びバランスを整えられる	バランスの良い食事を子ども自身が実践できる
-------------	------------------------	-----------------------	-----------------------

図6 各プログラムに含まれるSTEAM教育の視点

上記3つのプログラムに関するSTEAM教育の視点を整理した(図6)。この図に示す通り、各プログラムにSTEAMの全ての視点が含まれており、STEAM教育を活用した健康教育のプログラムとして十分な内容であることが明らかとなった。

次にプログラムの内容と発達段階の妥当性について検討した。STEAMの各領域と年齢・学年ごとの内容を比べてみると、Scienceについて幼児では食品には栄養素としての役割があることに気づき、低学年では食品には異なる栄養素が含まれていることが加わっていた。さらに、中学年ではなぜ朝食をとる必要があるかなど生物学的にみた食の意味に気づくなど次第に内容が高度になっていた。Technologyについては、幼児では給食が複数の食品群の組み合わせであることに気づくことから始まり、低学年ではバランスの良い食事には3つの食品群が必要であること、中学年では、バランスの良い食事を料理の分類で捉えることという内容になっていた。Engineeringについては、学んだ知識を活用するものとなっており、幼児では食品を3群に分けるクイズに答えること、低学年では3色のうち不足

している食品を選んでバランスを整えること、中学年ではバランスの良い食事を自分が実践できるようにすること、という形で徐々に難易度が上がっていた。Arts・Mathematicsの領域でも同様に、幼児期から児童期へと次第に難易度が高まる傾向がみられたことから、連続的なプログラムとして妥当と判断された。

発達段階の視点からみると、「幼児期は、自分の生活経験によって親しんだ具体的なものを手掛かりにして、自分自身のイメージを形成し、それに基づいて物事を受け止めている時期である」（文部科学省，2018）と示されていることから、身近な給食を使って栄養素の役割に気づくという内容は発達を踏まえたものであると考えられる。また、厚生労働省（2004）の報告書によると、発育・発達過程に応じて育てたい「食べる」力として、幼児期では、「食べ物や身体のことを話題にする」「自分で食べる量を調節する」などが挙げられていることから今回のプログラムは適切な内容であるといえるだろう。同報告書によると、学童期では「食事のバランスや適量が分かる」「自分の食生活を振り返り、評価し、改善できる」などが挙げられており、小学生の発達段階に適した内容であったと捉えられる。しかし、低学年・中学年で取り入れられていた五大栄養素や食事バランスガイドは、高学年の家庭科で学ぶ内容のため（文部科学省，2017）、実際に小学生を対象に行う場合には授業で学ぶ学年・内容との整合性への配慮が必要だと考えられる。

また、栄養素の分類方法に着目すると、図7のように対象年齢・学年が低い場合は「食品」での分類となっているが、実際の食卓では、複数の食品が組み合わさった「料理」として提供されることが多いため、中学年ではより実践的な内容になっていた。このような料理としての分類（主食・主菜・副菜）と栄養を関係づける経験を低年齢のうちから重ねることで、バランスの良い食生活を送る力の育成が期待できるのではないかと考えら

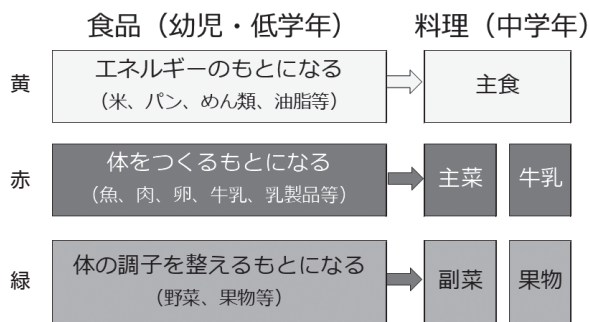


図7 各プログラムにおける対象年齢・学年と栄養素の分類方法

れる。しかし、小林ら（2021）は、幼児を対象とした食育教材の実践において、保育者の誘導がなければ主食、主菜という用語と料理が結びつかなかったことを報告している。そのため、幼児期から料理の分類を取り入れるためには、対象児が理解しやすい工夫が必要であろう。

IV. まとめと今後の展望

本研究では、保育者・教育者養成課程の学生を対象とした授業において、STEAM教育の視点を活かした健康教育のプログラム立案を導入し、その取り組み過程における学生の学びや意識変化の把握を試みた。その結果、受講前の段階では対象者のSTEAM教育に対する認知度は低く、経験も少ないことが明らかとなった。また、学生のアンケートや振り返りから、STEAM教育の視点を活かした健康教育のプログラム立案の導入が、保育者・教育者養成における健康教育の指導法に関する学習に有効であったことが示唆された。

次に、学生が考案した食と栄養に関するプログラムについて検討したところ、3つの教材すべてにSTEAM教育の各視点が含まれていた。また、幼児期から児童期へと次第に難易度が高まっており、発達段階を概ね捉え

られていた。ただし、小学校の授業で学ぶ学年・内容との整合性には配慮が必要だと考えられた。

今後は改善したプログラムを用いて、保育・教育現場での実践を行い、その実効性を評価する予定である。幼児から小学生までの異なる年齢を対象としたプログラム実践を通して、幼児期から児童期への連続した健康教育を計画することや、その際にSTEAM教育を活用することができる保育者・教育者の育成を目指していきたい。

付記

本研究においては共同研究チームによる協議を経て論文を執筆しているため、章ごとの分担執筆ではない。全体構成は筆頭著者の石沢順子が担当し、STEAM教育に関する視点の協議及び考察は大貫麻美、椎橋げんき、奈良典子、原口るみ、稲田結美、佐々木玲子と共に全員で担当した。

注記：本研究は科研費No.20K03258（研究代表：石沢順子）及びNo.17H01982（研究代表：大貫麻美）による助成を受けている。また、本研究の一部は、日本保育学会第74回大会（石沢順子，大貫麻美，椎橋元貴，STEAM教育の視点を活かした健康教育に関する教材開発の検討（1））及び日本科学教育学会第45回年会（石沢順子，大貫麻美，椎橋げんき，奈良典子，稲田結美，佐々木玲子，原口るみ，幼児期から児童期の子どもを対象とした健康教育に関する一考察—STEAM教育を取り入れた食育プログラムの検討—）において発表した内容を含んでいる。

引用文献

- 中央教育審議会 (2016a) 次期学習指導要領等に向けたこれまでの審議のまとめ (報告) .
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/004/gaiyou/1377051.htm
(2021.9.10最終確認)
- 中央教育審議会 (2016b) 幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について (答申) .
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/_icsFiles/afieldfile/2017/01/10/1380902_0.pdf (2021.9.10最終確認)
- 中央教育審議会 (2021) 「令和の日本型学校教育」の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～ (答申).
https://www.mext.go.jp/content/20210126-mxt_syoto02-000012321_2-4.pdf
(2021.9.10最終確認)
- Honey, M., Pearson, G., & Schweingruber, A. (2014). STEM integration in K-12 education: status, prospects, and an agenda for research. Washington: National Academies Press.
- 石沢順子, 大貫麻美, 椎橋げんき, 宮下孝広 (2018) 「投げる」能力を育む教科横断型学習プログラムの開発に向けて-体育科・理科・図画工作科等を関連させる試み-, 白百合女子大学 初等教育学科紀要『保育・教育の実践と研究』, 3, 1-9.
- 石沢順子, 大貫麻美, 椎橋げんき, 宮下孝広 (2019a) 「投げる」能力を育む教科横断型学習プログラムの開発に向けて (2) -初等教育学科における事例研究-, 白百合女子大学 初等教育学科紀要『保育・教育の実践と研究』, 4, 1-9.
- 石沢順子, 大貫麻美, 椎橋げんき, 宮下孝広 (2019b) 「投げる」能力を育む教科横断型学習プログラムの開発に向けて (4) -地域連携活動における運動遊び実践の事例研究-, 白百合女子大学研究紀要, 55, 1-18.
- 石沢順子, 大貫麻美, 椎橋げんき, 佐々木玲子 (2021) 幼児・児童期の健康教育において育成を目指すコンピテンスに関する研究: 海外の教育課程を踏まえた一考察. 白百合女子大学 初等教育学科紀要『保育・教育の実践と研究』6, 37-49.
- 小林久美, 中和渚 (2021) 就学前教育の食育と図形に関する「導かれた遊び」の実践と評価-お弁当作りの教材開発を通して-, 日本科学教育学会第45回年会論文集, 299-302.
- 厚生労働省 (2004) 楽しく食べる子どもに～食からはじまる健やかガイド～「食を通じた子どもの健全育成 (いわゆる「食育」の視点から-) のあり方に関する検討会」報告書
<https://www.mhlw.go.jp/shingi/2004/02/dl/s0219-4a.pdf> (2021.9.15最終確認)
- 松原憲治 (2020) 資質・能力の育成を重視する教科等横断的な学びとSTEM/STEAM教育, 日本科学教育学会第44回年会論文集, 9-12.

- 文部科学省（2018），『幼稚園教育要領解説』
- 文部科学省（2017），『小学校学習指導要領（平成29年告示）解説家庭編』
- 大貫麻美，石沢順子，椎橋げんき，宮下孝広（2019）私立女子大学における初等教育学科学生を対象とした生命科学教育についての実践的研究，白百合女子大学研究紀要，55，217-227.
- 大貫麻美（2020）自然科学領域コンピテンスの育成に資する学修プログラムの検討：私立女子大学における教職志望学生を対象に，白百合女子大学研究紀要，56，119-133.
- 椎橋げんき，大貫麻美，石沢順子，宮下孝広（2019）「投げる」能力を育む教科横断型学習プログラムの開発に向けて（3）－図画工作科の視点からの教材開発－，白百合女子大学 初等教育学科 紀要『保育・教育の実践と研究』，4，37-43.

参考文献

- 厚生労働省「食事バランスガイド」について
<https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyou-syokuj.html>（2021.9.10最終確認）
- 農林水産省 食育実践ナビ 食事バランスガイド早分かり
https://www.maff.go.jp/j/syokuiku/zissen_navi/balance/index.html（2021.9.10 最終確認）
- 農林水産省 食育実践ナビ 栄養素と食事バランスガイドとの関係
https://www.maff.go.jp/j/syokuiku/zissen_navi/balance/guide.html（2021.9.10 最終確認）