

初等教育における 医学教育プログラムの推進 —栄養教諭を中心として—

家政学部 栄養学科 澤田めぐみ / 家政学部 児童教育学科 木村博人・長谷川 望 /
短期大学部 栄養科 塩入輝恵

背景および目的

ヘルスリテラシーが健康に深く関与することが明らかとなり、現在日本では職域、地域、学校など様々な場で健康教育が実践されている。研究代表者らは、一般の市民の方々に医療への関心を高めて頂くと共に、正しい医療知識を身につけて頂く事を目標に、研究実践活動を行ってきた。健康教育の対象を子どもとした場合、自分の体や身の回りのケガや病気の話は、子どもにとって最も身近な未知の世界の扉を開けることにつながる。しかし学校現場ではこうした内容を取り扱うのは、体育の保健分野や理科のわずかな時間に限られることは非常に残念な事である。また、子どもが、学校教育において医学医療について学ぶ機会を得ることができれば、子どもを通じてその保護者や家族へと健康教育が波及していく事も期待できる。

そこで我々がかねてより、小学生が効果的にヒトの体のつくりやしくみ、健康について学ぶことが出来るよう教材の開発に当たっている。特に本学は栄養教諭の養成も行っていることから、健康教育において栄養教諭が中心となって食に関わる医学領域の教育をも取り入れられるよう、各種教材を開発することを本研究の主な目的とした。

方法

今年度も昨年度に引き続き、杉並区の私立N小学校のサイエンスクラブにおいて研究代表者が出張授業の形式で平成31年2月に医学教育のモデル授業を実施し解析を行った。サイエンスクラブの実施時間は90分だが途中5分間の休憩を設けて、小学校1単位時間45分2回分の時間を想定して授業を行った。今回は医学教育の導入となる(1)人体の各器官の名称と位置について、(2)循環器系(心臓・血管)に関する授業を実施したが、今回はそれを受けて(3)血液についての授業を実施した。血液の授業は一見栄養教諭の関わる食育とは無関係と考えられがちである。しかし、食育の視点の1つには【心身の健康】が上げられている。栄養教諭は栄養士・管理栄養士の資格をもつ栄養の専門家であるが、栄養とは単なる栄養素のことではなく、食物をとり入れ、それを利用し排出する生物の営みそのものである。このことから【心身の健康】の視点には「生物は細胞から成り立っている事」の理解が不可欠であり、それに最も適したテーマが血液の学習と考えられる。また、昨年度の結果から小学4~6年生に対してVAS (visual analogue scale) の実施は可能と考えられたので、今回も前回同様VASで興味度スコアと理解度スコアの測定を無記名で実施し

た。VASは100mmの線分の左側を「ぜんぜんおもしろくなかった」、右端を「さいこうにおもしろかった」とし、生徒に印をつけさせ左端からの距離を測定した「興味度スコア」と、同様に左端を「ぜんぜんわからなかった」、右端を「かんぺきにわかった」とする「理解度スコア」を用い、Kruskal-Wallis検定、Spearmanの順位相関係数で解析を行った。

結果

今回の血液の授業の参加児童は小学6年生6名(男子4名、女子2名)、小学5年生7名(男子3名、女子4名)、小学4年生5名(男子3名、女子2名)の計18名であった。

VASによる評価に関しては、全てに100(mm)をつけた1名に関しては解析から除外した。前回の循環器系の授業同様、学年間で「興味度スコア」「理解度スコア」に有意差は認められなかった(Fig.1, $p=0.098$, Fig.2, $p=0.48$)。また分野ごとの検討でもビデオ教材を用いた分野(①血液を遠心分離器にかけた際の変化、②血液細胞の種類、③赤血球が酸素を運搬することの理解、)とビデオ教材を用いなかった分野(④血液塗抹標本の顕微鏡での観察、⑤血液細胞のスケッチ)の5分野の間で「興味度スコア」「理解度スコア」に有意差は認められなかった。一方、全体的な「興味度スコア」と、「理解度スコア」の間には正の相関が認められた($r=0.60$, $p=0.01$)。しかし、個々の分野で有意な相関が認められたのは⑤血液細胞のスケッチのみであった(Fig.3, $r=0.64$, $p<0.01$)。

考察

今回は栄養教諭が1名で授業を行うことを想定して、一部の演示実験は動画などを利用して観察させた。しかし顕微鏡実習だけは、実験設備の充実した小学校であったこともあって1人1台の顕微鏡を使用して実習を行った。しかし、④顕微鏡観察の「興味度スコア」が 82.7 ± 16.0 、「理解度スコア」

は 90.4 ± 10.2 と全分野の中で高値であるにもかかわらず、それに引き続き行う⑤血液細胞のスケッチは全体的な「興味度スコア」は 69.0 ± 22.6 、「理解度スコア」も 74.3 ± 23.2 と全分野中最低値で、「興味度スコア」と「理解度スコア」の間に正の相関が認められた。これは興味が強く理解も出来ているグループと、興味が持てず理解も出来ていないグループに分かれているということであり、後者は顕微鏡のピント合わせなどの操作は行うことが可能でも、視野の各種の血球という細胞の像を十分認識できていないと考えられる。この分野はむしろ映像教材などで同一の視野を全員で観察していくことが有効と思われ、現在新しい教材の開発を進めている。

具体的な成果物についてはリサーチウィークス「ひとの生(Life)を支える学の構築」研究紹介において、供覧させていただく予定である。

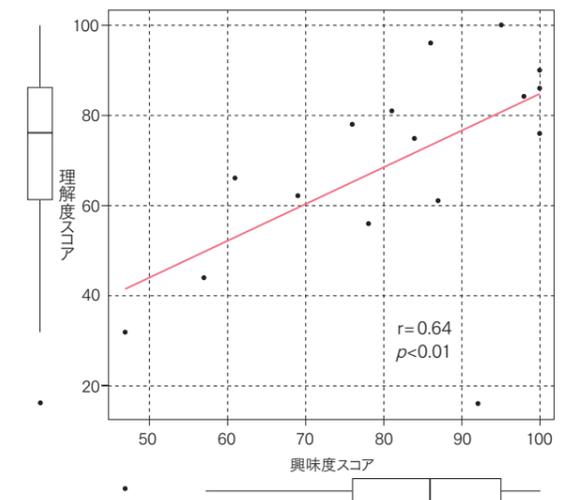


Fig.1 ⑤血液細胞のスケッチの「興味度スコア」「理解度スコア」の相関

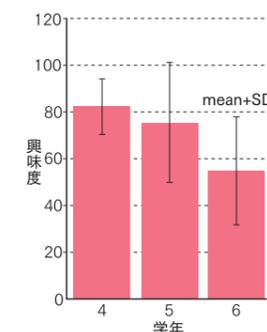


Fig.2 全テーマを通じての学年別興味度スコア

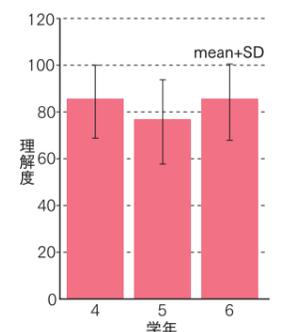


Fig.3 全テーマを通じての学年別理解度スコア