

「栄養士と学ぶプログラミング講座」提案の経緯

学校給食の世界ではO157事件が発生してからこの方、衛生管理の見直しや調理場のドライシステム化、栄養教諭の資格取得試験、食育基本法の制定、ノロウイルス、食物アレルギーと次々に問題が続き休む暇もなく対応に追われてまいりました。

この間、私どもの勉強会である、青森・秋田・岩手の学校給食コンピュータ研究会のメンバーは（宮城・福島は震災で壊滅）、その時々課題を解決するために毎年学習に励んでまいりました。近年は食育の授業を充実するために、プレゼン教材の開発や授業の工夫に取り組んでまいりましたが、昨年からはソフトバンクから発売された「ペッパー（人型ロボット）」を活用した食育授業の学習も始めていたところでした。

今年に入り、2020年から施行される学習指導要領の改定により、小学校でプログラミング教育が必修化されることが報道されました。また、必修化するものの特別に時間枠をとるのではなく、教科横断的に実施されると聞き、栄養教諭・学校栄養職員が調理実習の新しい試み（バーチャル・クッキング）として参加できたら面白いだろうなという思いでした。このアイデアをタイムソフト合同会社と連携して提案したところ幸運にも、「栄養士と学ぶプログラミング講座」として採用されることになりました。

●学校教育と科学技術の進歩

「栄養士がロボットを使ってプログラミングする」というと、ただの奇抜な思いつきのように思われがちですが決してそうではありません。

かつては、栄養士の全国大会等でパソコンでプレゼンをした場合など白い目で見られることがほとんどでした。しかし今では、事前に「発表はプレゼンをお願いします」と言われます。以前は探すのが難しかったプロジェクターも、現在はどの会場にも用意されていますし、全ての学校に設備されています。さらに学校では電子黒板が普及していて、教室を暗くしなくてもよい環境が整いつつあります。

このような、科学技術の進歩には驚かされますが、今後はさらに自動車事故のおきない自動運転の技術や、通訳を必要としない翻訳機の普及など予想以上のスピードで社会へ浸透していくに違いありません。学校教育の現場もこれに対応して変化していくことは間違いありません。

●栄養士の業務とコンピューター

給食業務では、献立作成から入札・発注・検収作業、調理工程・作業動線・タイムスケジュール、アレルギー食品のチェック、給食だより、食育授業と、栄養士はあらゆる業務にコンピューターを使用しており、食育授業のプレゼンにパワーポイントを使うのと同じで、ロボットを使用して食育を行うことなど

何のためらいもありません。ゆえに、プログラミング教育の分野で栄養士が新しい分野を切り開いていくことは自然の流れであり、学校現場からも歓迎されるシチュエーションであると思われます。

●調理とプログラミング的思考

コンピューター・プログラミングの教育では、プログラムを作るときの例えとして、料理や食材を取り上げて説明するのはごく一般的に行われているようです。カレーライスを作るにはどんな材料が使われるのか？ どのような手順で調理するのか？ などの例をあげてプログラミング的思考を学習していくようです。これら一連の流れをイメージできることがプログラミングには大切であるとされていると聞きます。このことから考えても、料理のプロである栄養士がプログラミング教育の指導者に適任であると想像することができます。

●ビジュアル言語は簡単

最近の小学校のプログラミング教育では、ビジュアル言語が使用されています。これはプログラムというとすぐに想像してしまう数字や記号の羅列ではなく、前に進むブロック、話すブロック、繰り返すブロックなどと、機能が埋め込まれているブロックを組み合わせてプログラムを作るといったものです。

これを使用することにより、5歳くらいの幼児でもゲームを作ったりできるように進化していますので、小学生がロボットを動かすのも簡単にできてしまいます。しかしプログラミング教育の本質は、先ほど例に挙げた「料理を調理するイメージ」のように、どういう動作をロボットにさせたいのか、その一連の流れをイメージすることを学ぶことです。

●学校現場の混乱

新指導要領では、英語では教科の時間をとりますが、プログラミング教育の時間枠をとることにはなりません。これが学校現場に混乱を招いている要因のひとつです。このため、算数や理科の時間はまだしも、国語や社会、体育の時間でプログラミング教育をする方法まで考えられている状況です。卒直に言えば無理やりという感じがしないでもありません。

●バーチャル・クッキングで解決

しかし、栄養士が調理実習の時間を使用してプログラミング教育（バーチャル・クッキング）を実施するのであれば、これらの問題のほとんどは解決できることとなります。

栄養士はコンピューターを毎日駆使して仕事をしています。また、調理員に給食を完成させるまで一連の流れを指示するプログラミング的思考が身についています。栄養教諭は学校の教師ですから、プログラミング教育の指導に学校外から部外者を呼ぶ必要はありません。また、小学校では調理実習により調理の基礎を学ぶことが義務付けられていますし、ノロウイルスの心配を排除でき

るというメリットがあります。さらに、栄養教諭は食に関する指導の一環として食育の授業を任せられています。

●栄養教諭自身の問題

これまで述べたとおり、栄養教諭はプログラミング教育の指導者として適任であることは間違いなさそうですが、次の課題は栄養教諭自身の問題です。連日、過密な業務に追われている栄養士に、はたして新しく増えることになるプログラミング教育に携わるだけの時間があるのでしょうか。これ以上仕事を増やしたくないという方がほとんどだと思われます。しかし、少数派であっても栄養士として、新しいジャンルに挑戦してみたいと思われる方がいらっしゃるのも事実です。

自分たちの子供が新しい時代のスタートラインに臨もうとしている今、栄養士として持ち合わせている自らの知識を少しでも役立て、子供たちが未来に羽ばたくための礎にしてもらいたいという願いです。

●栄養士のための指導用教材

今回の総務省事業の目的は、指導者の育成と教材の開発です。私たちは、栄養士が簡単な準備で、自信を持ってプログラミングの授業を行えるようにテーマを絞って開発することにしました。栄養士が指導者となるための講習会の教材（2～3日、9時間）と、授業で使用する講師用プレゼンの作成。そして児童が使用するための教材です。授業は5時限（5コマ）の教材を関係者が協力して開発します。

これらを使用することで、全国の栄養教諭・学校栄養職員みなさんがプログラミングの授業を手軽に行えるようにすることが目標です。

●栄養士の願いは「食育」と「プログラミング的思考」

私たちは子供たちが生涯健康的にすごせますようにと願い、安全でおいしい給食作りに努力してきました。子供たちは、栄養バランスを考えて調理された学校給食を食べている間はともかく、夏休みなどの期間や、高校進学で学校給食が無くなると途端に食生活が乱れてしまいます。子供たちには是非とも食材を調理して自分の健康を守るための基礎知識を覚えてもらう必要があります。

また、子供たちが経験する10年後の2030年の社会では、科学技術の発達により、既存の仕事が無くなってしまふかもしれないと危惧されています。子供たちが未来に羽ばたくためには、健康であると同時に、社会で胸を張って生きていくために必要とされるプログラミング的思考の双方を身につけなければならない時代がきています。

私たち栄養教諭や学校栄養職員は、学校給食を提供するとともに、学校教育に携わる一員として、子供たちが輝かしい未来を築くための学習に率先して関わっていくことを願ってやまないのです。