

なぜ、今、学生にプログラミングスキルが求められるのか？

日本マイクロソフト株式会社 エバンジェリスト
渡辺 弘之

「すべての学校の、すべての生徒が、コンピュータサイエンスを学ぶ機会を得るべきです」というメッセージをご存じでしょうか？

コンピュータサイエンス教育の振興を目指している米国の非営利団体Code.org（注1）が掲げるメッセージです。米国のオバマ大統領を筆頭に、多くの著名人やIT企業がCode.orgの活動に賛同しています。マイクロソフトも、CEOサティア ナデラやマイクロソフト創業者ビルゲイツをはじめ、この活動に賛同しています。なぜ、今、学生に、コンピュータサイエンス（特に、プログラミングスキル）が求められるのでしょうか？



「すべての学校の、すべての生徒が、コンピュータサイエンスを学ぶ機会を得るべきです」

すべての企業はIT企業であり、ソフトウェアを制するものが世界を制する

IT企業と言えば、マイクロソフト、アップル、グーグルなどの名前を思い浮かべるかもしれませんが、その発想を変える必要があります。我々の身近にある企業を思い浮かべてください。カフェ、コンビニ、スーパーマーケット、レストラン、銀行、鉄道…。現在、これらどの企業も、その業務でITを活用します。自動車は、その制御にITが必須となっています。トヨタ自動車は、日本最大規模のIT企業と考えべきです。現在、企業の競争力は、ITをいかに活用するか、そのコアであるソフトウェアをいかに活用するかにかかっています。まさに、ITを制するもの、そのコアであるソフトウェアを制するものが世界を制する時代が到来しています。

世界中の学生がプログラミングに取り組み始めている

今や世界各国がプログラミング教育に邁進しています。ソフトウェアを制するものが世界を制する時代において、ITの新しい価値（ソフトウェア）を開発できる高度なIT人材の育成が、その国の国際競争力を左右します。日本は、教育現場へのIT導入が、IT教育先進国（韓国、シンガポール、オーストラリア、北欧諸国など）に比べて、残念ながら10年以上遅れていると言われていています。学生1人1台端末も未だ実現できておらず、学校のネットワーク環境の整備も進んでいません。学校へのスマホの持ち込み禁止などの動きに見られるように、むしろ、学生をITから遠ざける動きも



マイクロソフト主催の学生向けITコンテストImagine Cup 世界大会の様子。世界中の学生がプログラミングに取り組んでいます。

起きています。IT教育先進国は、1人1台端末から1人複数台端末（スマホ、タブレット、PC）へ、さらに、BYOD（学生所有端末の学校への持ち込み）（注2）へとシフトしています。教育現場へのIT導入だけでなく、教育カリキュラムにも、プログラミング教育の導入が始まっています。最近大きく取り上げられたニュースでは、イギリスが、義務教育（5歳～16歳）へのプログラミング教育の導入を決定しました。

いつでも誰でもプログラミング学習をスタートできる

IT教育後進国の日本の学生は、どうすればよいのでしょうか？実は、プログラミングを学ぶツールや様々な情報は、現在、インターネットから無償で入手することができます。マイクロソフトも、プログラミング学習に活用できる開発ツールを学生に無償で提供するプログラムDreamSpark（注3）、個人が無償で最新技術をオンラインで学べる学習サイトMVA（Microsoft Virtual Academy）（注4）、学生が開発したソフトウェアを世界規模で審査し表彰する学生向けITコンテストImagine Cup（注5）など、様々な学生支援プログラムを提供しています。横浜市に関わる活動では、過去2年、横浜サイエンスフロンティア高等学校において、横浜市立の高校生に対するプログラミング講座を実施しました。



横浜サイエンスフロンティア高等学校で実施されたプログラミング講座に参加した学生さん

冒頭に紹介したCode.orgで「新しいゲームソフトを買って遊ぶだけでなく、ゲームソフトを開発してみよう。スマホのアプリで遊ぶだけでなく、スマホのアプリを開発してみよう。」というメッセージを米国のオバマ大統領が発しています。学生がプログラミングを学ぶためのツールや様々な情報は、インターネットから、いつでも入手可能な状態です。マイクロソフトの学生向けITコンテストImagine Cup 2014世界大会で優勝したオーストラリアの学生は、医学部の学生でした。医学部の学生がプログラミングスキルを持ち、ソフトウェアを開発する時代です。Code.orgのメッセージの通り「すべての学校の、すべての生徒が、コンピュータサイエンスを学ぶ機会を得るべきです」。マイクロソフトは、今後も、より多くの学生がプログラミングスキルを習得することができるように、様々な支援活動を行っていきます。

- 注1 Code.org
<http://code.org/>
- 注2 BYOD (Bring Your Own Device)
<http://ja.wikipedia.org/wiki/BYOD>
- 注3 DreamSpark
<http://www.microsoft.com/ja-jp/education/dreamspark.aspx>
- 注4 MVA (Microsoft Virtual Academy)
<http://www.microsoftvirtualacademy.com/>
- 注5 Imagine Cup
<http://www.microsoft.com/ja-jp/education/imagine-cup.aspx>