



# コードすることを学び、 学ぶためにコードしよう

## ■ ミッチェル・レズニック

子供たち全員が書く技法を学ぶことは大切なことでしょうか？ 将来ジャーナリスト、小説家、あるいはプロのライターになる子供は数えるほどしかいないのですから、どうして全員が書く技法を学ばなければならないのでしょうか？

もちろん、そんな問いは馬鹿げています。書くことは日々の生活のあらゆる場所で行われています。友人たちに誕生祝いのメッセージを送り、買い物リストを書き、そして日記に個人的な気持ちを記すために。書くという行為はまた新しい考えへと人々を誘います。書きながら人々はアイデアを整理し洗練しそして改良することを学びます。すべての人が書くことを学ばなければならない理由は、このようにいくつも挙げることができます。

私はコード（プログラミング）することも書くことの一種だとみなしています。コードする能力は、対話的なストーリー、ゲーム、アニメーション、シミュレーションといった、新しい種類のものを「書く」ことを可能にします。このようにすべての人々がコードを学ばなければならない理由も挙げることができます。

最近、技術者不足に伴って、仕事やキャリアの機会が増え、コードを学ぶことへの関心がにわかにか高まっています。

しかし、私はコードの学習の意義は、より深く幅広いものだと思っています。コードを学ぶ過程で、人々は他の多くのものも学びます。単にコードすることを学んでいるだけではなく、コーディングを通して学んでいるのです。すなわち（変数や条件式といった）数学および計算の概念を学ぶことに加えて、問題を解き、プロジェクトを立案し、そしてアイデアを交換するための戦略も人々は同時に学んでいるのです。こうしたスキルはコンピュータ科学者たちだけのものではありません。年齢も、背景も、興味も、そして職業もかわりなくすべての人々に役立つものなのです。

■ ミッチェル・レズニック  
MIT メディアラボ ラーニング・リサー  
ーチ LEGO パパート・プロフェッ  
サー

1978年プリンストン大学卒業、  
1982年にマサチューセッツ工科大  
学 Ph.D. を取得。「レゴマインドス  
トーム」を考案。近年は教育用プ  
ログラミング環境 Scratch の普及  
活動をしている。



2007年5月にMITメディアラボの私の研究グループは、コーディングを万人にとって扱いやすく魅力的なものにするために、プログラミング言語 Scratch とオンラインコミュニティを公開しました。それ以来、若者たちが毎日数千もの新しいプロジェクトを追加して、いまやその数は600万以上を数えるほどになっています<sup>☆1</sup>。Scratch は多様な場（家庭、学校、図書館、公民館）、多様な年齢層（小学校から大学まで）を横断して使用され、さらに多くの分野（数学、コンピュータ科学、言語学、社会学）に適用されています。

世界中の若者たちによって作成された Scratch プロジェクトの多様性に、驚かされ通しです。Scratch のサイト (<http://scratch.mit.edu>) を訪れれば、アニメーション、バーチャルツアー、科学シミュレーション、公共サービスの告知、マルチメディアアート、オンラインニュースレター、対話型チュートリアル、その他たくさんのプロジェクトを見つけることができます。これらのプロジェクトは、若い人たちがコードを学べば、創造性を発揮できることの証拠です。

Scratch の中にプロジェクトを作ることは、他の多くのデジタル活動とは大きく異なっています。世界中で若者たちは、デジタル機器を、ゲームをプレイしたり、友人とチャットしたり、あるいは情報を検索するために用いています。しかしこうした活動では、デジタルメディアをただ利用しているだけで創造は行っていないのです。若者たちはゲーム、アニメーション、およびシミュレーションから満足を得ているものの、自分自身で創造は行っていません。「読む」ことはできても「書く」ことができないという意味で、彼らはデジタル技術に対して流暢だとは言えないのです。

これからの社会に備えるために、若い人たちはデジタル技術を用いて、デザインし、創造し、そして自らを表現することを学ばなければなりません。コードすることを学び、そして学ぶためにコードしなければならないのです。（翻訳：酒匂 寛）

<sup>☆1</sup> 訳注：2014年11月時点、2015年5月時点では950万に迫っています。

