

1万人の子供たちがプログラミングを体験

一般社団法人みんなのコード 代表理事 利根川 裕太

筆者が代表理事を務める「一般社団法人みんなのコード」は2016年5月5日、プログラミング教育の推進を目指すスペシャルイベント「Hour of Code Japanこどもの日1万人プログラミング」を開催した。同イベントは、日本マイクロソフト本社をメイン会場にし、学校や塾、企業、家庭などの提携会場を全国110ヶ所に設けて、地域の子供たちが参加できるプログラミングの体験ワークショップを一斉に開催するという試みだ。

折しも、同イベントを開催する数週間前の4月19日、産業競争力会議の中で、2020年度を目標に初等中等教育においてプログラミング教育が必修化される方針が発表された。そうした動きも影響したのか、イベントには多くのメディアが詰めかけ、最終的に小学生を中心とした約1万2000人の子供たちが参加する大規模なプログラミングイベントになった。本稿では、その様子をレポートするとともに、みんなのコードが行っているプログラミング教育推進活動について紹介する。

1. みんなのコードとは？

一般社団法人みんなのコードは、アメリカの非営利団体「Code.org」が主唱する子ども向けプログラミング教育普及運動「Hour of Code」の日本国内認定パートナーとして2015年に発足した。

Hour of Codeは、“全ての児童・生徒がコンピュータサイエンスを学ぶ機会を得る”ことをミッションに掲げ、2013年にアメリカで始まったプログラミング教育普及運動だ。アメリカでは長年、IT人材不足や理数教育の充実が社会課題となっており、そうした背景の中でHour of Codeは生まれた。アメリカでは、オバマ大統領はじめMicro-

soft創業者のビル・ゲイツ氏やFacebookのマーク・ザッカーバーグ氏などの著名人がこの活動を積極的に支援している。

アメリカで2013年にHour of Codeがスタートして以降、毎年12月の「コンピュータサイエンス教育週間」には、世界各地でHour of Codeのプログラミング体験イベントが開催されている。Hour of Codeのウェブサイトには、1時間程度で学べるプログラミングのチュートリアルが用意されており、誰でもそれらを自由に使ってプログラミングのワークショップやイベントを開くことができるのだ。これまで、Hour of Codeのイベントを実施した国は180カ国以上にのぼり、ウェブサイトも34言語に翻訳された。2015年までに全世界で2億人の児童・生徒がHour of Codeのプログラミング体験に参加している。

みんなのコードは、こうしたHour of Codeの活動を日本国内認定パートナーとして全国で展開しつつ、日本の公教育におけるプログラミング必修化の推進活動も積極的に行っている。具体的には、「プログラミング教育の普及啓蒙」、「教育機関に対する支援」、「政策提言」の3つが主な活動だ。

「プログラミング教育の普及啓蒙」活動としては、子供や保護者、教育者などに対してプログラミングを体験できるワークショップやイベントを開いたり、学校に赴いて出張授業を行ったりしている。「教育機関に対する支援」では、特に教員を対象にしたプログラミング教育指導者の育成事業に力を入れている。教員対象のプログラミング研修会を定期的に開催したり、2016年2月からは認定指導者制度を開始するなど、積極的に取り組

んでいる。「政策提言」では、“海外のプログラミング教育の取り組み”，“実務に合わせたエンジニア人材の要件”，“学校現場での取り組み”などの視点を統合した政策提言を活動初期から行っている。2016年4月には，「小学校段階における論理的思考力や創造性，問題解決能力等の育成とプログラミング教育に関する有識者会議」の委員を筆者が拝命し，専門家や研究者らとプログラミング教育について議論を進めてきた。

プログラミング教育が必修化されたといっても，現段階では実際に体験している子供や大人，教育者は少ない。子供が習い事として通えるプログラミングスクールなども首都圏を中心に増えているものの，スクールに通っているのはプログラミングに関心を持つ一部の家庭の子供に限られているのが実情だ。みんなのコードでは，こうした3つの活動を軸にしながら，プログラミングを体験したり，学んだりできる場を全国各地で提供し，子供たちがより自然にプログラミングに触れられる機会を増やしたいと考えている。

2. 1万人が参加したプログラミングイベント

2016年5月5日に開催した「Hour of Code Japan こどもの日 1万人プログラミング」もプログラミングの普及・推進を目的としたイベントだ。メイン会場となった日本マイクロソフト本社には，約140組の親子連れが集まったほか，全国各地の学校や塾，企業，家庭とも連携して，合計110ヶ所で同様のワークショップを一斉開催した。最終的に，小学生を中心に約1万2000人が参加する



大規模なイベントとなり，多くの子供たちが実際にコンピュータを動かしながらプログラミングを体験した。

ワークショップに使ったのはHour of Codeのウェブサイトで提供されているチュートリアルタイプのコンテンツだ。このチュートリアルは，ブラウザで実行できるため特殊なソフトウェアをインストールする必要がなく，あらゆるPC環境で実行可能だ。またタブレット端末によるタッチ操作でも動くため，タイピングが難しい5歳以上の子供でも，「順次実行」「繰り返し」「条件分岐」といったプログラミングの基本概念を1時間程度で体験することができる。命令ブロックをつないだり，変数を変更したりするだけでプログラムができるビジュアルプログラミング言語環境で，与えられたミッションをプログラムを作ってクリアしながらステップアップしていく仕組みだ。「アナと雪の女王」や「マイクラフト」，「スターウォーズ」など，子供に人気のあるアニメやゲームのキャラクターが登場するのが特徴で，子供たちが親しみを感じながらプログラミングに取り組めるよう工夫されている。

メイン会場では，低学年と高学年に分かれてワークショップを実施した。低学年の子供たちは，高学年と比較してコンピュータの操作に慣れていない子が多いため，より丁寧なサポートが必要だからだ。命令ブロックを動かす操作もぎこちなく，間違った時にどうすればいいか戸惑う子供の姿も見られる。そこで各グループにメンターと呼ばれる講師スタッフを配置し，子供たちの質問に



ひとつひとつ答えながら課題を進められる体制をとった。一方で、高学年ではどんどん課題を進めることでできる子供が多い。たとえ上手くいなくても、自分で試行錯誤を重ねたり、隣同士で教え合ったりするなどなんとかして課題を解決しようとしていた姿が印象的だ。チュートリアル課題を全てクリアした子供たちには、修了証が手渡され、一連のワークショップは終了となった。

子供たちはワークショップを振り返って、「自分でもマイクラフトを動かすことができて楽しかった」、「自分でいろいろ考えたり、やってみたりして楽しかった」など好意的な意見を多く聞くことができた。また、イベントに参加した保護者アンケートからは、「教養としてプログラミングを学んでほしい」と答えている親が65パーセントもいることがわかった。プログラミング教育は、将来プログラマーになることを目指したり、早いうちからプログラミングの英才教育を与えたりすることが目的ではない。参加した保護者たちの多くは、子供たちがどんな道に進もうともこれからの社会を生きていくためには、教養としてプログラミングが必要になると考えており、子供たちにコンピュータに興味・関心を持ってもらいたいと、イベントに参加してくれたのだろう。

3. コンピュータの“作り手”に

みんなのコードは、このような形で子供たちや保護者、教育者がプログラミングを体験できるワークショップやイベントを各地で開催している。



今後はさらに、この動きを加速し、教育機関や自治体とも連携しながらプログラミング教育の普及啓蒙に取り組んでいきたいと考えている。

筆者が、みんなのコードのプログラミング体験を通して、子供たちに気づいてほしいことは、“自分もコンピュータを動かすことができる”ということだ。普段から、子供たちはスマートフォンやタブレットを当たり前のように使っているが、実際にそれらの使いみちといえば、ゲームや動画視聴がほとんどだ。つまり、子供たちはコンテンツの消費者でしかなく、自分で何かを作っているわけではない。そればかりか、自分が何かを作ることができるという発想すら持てずにいる子供がほとんどだ。筆者は、これから生きる子供たちにはプログラミングを通して、自分もコンピュータの“作り手”になれることを知ってほしいと願っている。たとえそれが職業としてではなくとも、ITが普及した世の中だからこそ、ITで何かを作りだす発想があれば、子供たちの人生がより豊かになると考えている。



一般社団法人みんなのコード <http://code.or.jp/>
Hour of Code <http://hourofcode.jp/>