

[集めよ！ジュニア会員！！]

⑦ Exciting Coding! Junior の これまでとこれから

基
般

伊藤一成 | 青山学院大学 社会情報学部 吉田 葵 | 青山学院大学 社会情報学部

稲葉利江子 | 津田塾大学 学芸学部

Exciting Coding! Junior 開始までの 経緯

本会セミナー推進委員会では、ジュニア会員を対象としたプログラミングワークショップ「Exciting Coding! Junior」を2016年度より開催している。Exciting Coding! Juniorの報告は、これまで本会誌のぺた語義のコーナーで掲載してきた^{1), 2)}。また本会誌2019年2月号より連載している「集まれ！ジュニア会員！！」でもExciting Coding! Juniorに参加したジュニア会員の作品を紹介するなど、学会員の認知度は高まっていると感じている。

はじめに、筆者らの活動の経緯について説明する。2016年に本会セミナー推進委員会から本会誌編集委員会専門委員会（教育分野／EWG）に協力の依頼があり、筆者伊藤がオブザーバとしてセミナー推進委員会に加入したところに端を発する。筆者伊藤は2017年度からは、セミナー推進委員会の委員として、Exciting Coding! Juniorの開催をサポートしてきた。プログラミング関係のワークショップを長年にわたり企画・開催している筆者吉田はExciting Coding! Juniorの実質的な運営を担当し、2018年度からは、セミナー推進委員会の委員として活動している。2019年度からは、筆者伊藤に替わり、筆者稲葉が本会誌編集委員会専門委員会（教育分野／EWG）とセミナー推進委員会の兼任で筆者吉

田と企画・運営にあたっている。

開催してきたイベントは、小学生を対象としたプログラミングワークショップ「Exciting Coding! Junior」と、各支部や会員がプログラミングワークショップを開催するためのノウハウ等を学んでもらう「Exciting Coding! Junior ファシリテータ講習」の2種類に大別される。それぞれの具体的内容については次章で解説する。これまでの開催一覧を表-1に示す。

話を活動開始時に戻す。そもそもの活動のきっかけは2020年からの小学校におけるプログラミング教育必修化の流れもあり、子供向けのプログラミング教育に対する社会的関心の高まりに呼応してのものであった。

本会は、長年にわたり情報処理や情報教育に関する教育・研究活動を実に多くのコミュニティが多様な視点から続けてきた学会である。たとえば、2016年、2017年の本会誌の特集、小特集だけでも、全児童にRaspberry Piを配布して授業利用した小学校における教員の視点³⁾、教育向けプログラミング言語の開発者の視点⁴⁾、プログラミングのための環境と、その環境が提供する体験の設計の視点⁵⁾、ワークショップの視点⁶⁾をはじめ実に多彩である。

企画当初は、「ワークショップの開催は人的コストが非常にかかり、属人的になりやすいので、本会セミナー推進委員会のメンバだけで継続的に運営し

ていくのは難しい」という意見が多かった。そのため、学会に協賛している子供向けプログラミングスクールなどに実施を委託するのはどうかなどという別案も提示されたが、これまで筆者伊藤、吉田を中心に、セミナー推進委員会のメンバで行ってきた。ただしこれは、本来あるべき姿ではなく、セミナー推進委員会のメンバ以外のさまざまな学会員が、本会の支援のもとに企画・開催することで、先述した本会の特色や業績を社会に発信していけると考えている。そこで、本会セミナー推進委員会では、本会各支部と協力して、各地域における、「Exciting Coding! Junior」を冠した各支部や会員主催のプログラミングワークショップの実施に向けた活動や支援を進めている。特色あるプログラミングワークショップを学会主催で多くの学会員の手により開催されていくことを目標にしている。

Exciting Coding! Junior の概要

先程述べたように、これまでに実施してきた活動は、以下の2種類に大別される。

- ・ Exciting Coding! Junior
- ・ Exciting Coding! Junior ファシリテータ講習
それぞれの基本方針や概要について紹介する。

Exciting Coding! Junior

これまで「Exciting Coding! Junior」は、小中学生とその保護者を対象とした、2時間半から3時間程度のプログラミングワークショップとして4回開催してきた。各回の参加者人数については、表-1を参照されたい。ワークショップでは、MIT メディア・ラボの Lifelong Kindergarten グループによって開発されたブロックプログラミング環境 Scratch (<https://scratch.mit.edu/>) を利用して、全員で基本操作を学んだ後、各々の参加者が自由に作品を制作し、最後に制作した作品の発表会を行った。

ワークショップの設計方針は以下の3点である。

- ① アイディアを形にすることを楽しむ体験の提供
- ② 経験の有無や熟達度の違う参加者への対応
- ③ 継続して取り組める環境の提供

各設計方針の詳細については、本会会誌べた語義過去記事^{1), 2)}を参照されたいが、これらの設計方針に共通することとして、なによりもまず、子供たちにプログラミングを好きになってもらいたいという思いがある。そのため、プログラミングは自分の頭の中にあるアイディアを形にするためのツールであり、プログラミングを利用して表現することは楽しいことであるという経験を子供たちにしてもらうことに重きを置いている。あわせて、ワークショッ

■表-1 これまでの開催一覧

日時	名称 (場所)	参加者およびファシリテータ
2016年11月12日 (土)	Exciting Coding! Junior 2016 (G7 プログラミングラーニングサミットと共催) (早稲田大学)	小学4～6年生と保護者 14組 ファシリテータ 4名 + α
2017年9月16日 (土)	Exciting Coding! Junior ファシリテータ講習 (青山学院大学)	
	Exciting Coding! Junior 2017 (青山学院大学)	小学4～6年生と保護者 30組 ファシリテータ 5名 + α
2018年3月15日 (木)	Exciting Coding! Junior ファシリテータ講習 (本会 80回全国大会：早稲田大学)	
2018年9月15日 (土)	Exciting Coding! Junior 2018 (青山学院大学)	小学3～6年生と保護者 14組 ファシリテータ 5名 + α
2019年2月16日 (土)	Exciting Coding! Junior 2019 @Sapporo (北海道大学)	小学2年生～高校1年生と保護者 22組 ファシリテータ 10名
2019年3月16日 (土)	Exciting Coding! Junior ファシリテータ講習 (本会 81回全国大会：福岡大学)	

(ファシリテータの「+ α」については、当日の見学者がワークショップ中のサポートをしてくれたことを示す)

プで興味を持ってもらえたとして、その興味が一過性となってしまわないような設計をするよう心がけてきた。Exciting Coding! Junior の会場の様子を **図-1** に示す。

その取り組みの1つとして、2019年2月号の本会誌から連載「集まれ！ジュニア会員！！」を開始し、Exciting Coding! Junior の参加者の作品を紹介している。この連載記事により、参加者が継続して取り組むきっかけになればと思っている。このコーナーでは、Exciting Coding! Junior の参加者の作品だけではなく、その他の中高生・大学生を含むジュニア会員の作品やプログラムも広く紹介したいと考えている。ジュニア会員の皆さんはぜひ、ご自身の作られた作品・プログラムを応募してほしい。応募作品・プログラムは、公序良俗に反しない限り、特に制約を設けていない。スマートフォン向けのアプリやWebサービスなど、Scratch 以外のプログラミング言語で開発したプログラムも歓迎している。氏名、ニックネーム、連絡先メールアドレス、会員番号、作品に利用しているプログラミング言語、作品タイトル、作品の説明、こだわったポイントを、会誌編集部門 (E-mail:editj@ipsj.or.jp) までメールを送付することで応募できる。

Exciting Coding! Junior ファシリテータ講習

これまで3回開催してきた Exciting Coding!



■図-1 Exciting Coding! Junior の様子

Junior ファシリテータ講習は、子供とプログラミングを一緒にやってみることに興味がある、または、プログラミングワークショップの実施を検討している各支部や会員を対象として実施してきた。講習では、筆者が今までにかかわってきたプログラミングワークショップやものづくり体験型演習の授業での実践経験にもとづいて、心にとどめておいてもらいたいことなどを参加者に伝え、参加者自身がプログラミングワークショップを開催できるようになることを目的としたものである。

講習の内容は、大きく分けて以下の2点である。

- ①実施までの事務的な内容を含めた企画・運用方法
- ②子供を対象としたワークショップの留意点

①については、過去の Exciting Coding! Junior の事例を紹介しながら、実施までのスケジュールなどの事務的な内容や、ワークショップの内容を検討する際のポイントを伝えている。②については、子供のマウスを取らない、過度に教えないなどの参加者ファーストなサポートを行うためのポイントを伝えている。

一通りの話を終えた後、過去の Exciting Coding! Junior で実施した内容を実際に講習参加者にも体験してもらっている。自身で一度経験してみることで、内容や時間配分に無理がないかや、何を準備すればいいのか、起きそうなトラブルを知ることができる。ファシリテータ講習の様子の会場の様子を **図-2** に示す。



■図-2 ファシリテータ講習の様子

Exciting Coding! Junior は現在までのすべての開催において、ブロックプログラミング言語 Scratch を用いて実施しているが、Scratch でなければならぬというわけではない。ファシリテータ講習での内容についても、なるべく汎用性が高くなるよう留意している。利用するプログラミング言語が重要なのではなく、それぞれが楽しいと思える題材を設定することが重要だと考える。

今後に向けて

2018年に公開された文部科学省「小学校プログラミング教育の手引き」では、小学校段階でのプログラミングに関する学習活動が分類されていて、E分類やF分類に相当する部分では、地域の方々や小学校関係者以外の協力が期待されている。対象が子供であることやプログラミングワークショップ開催の経験がないことなどから、躊躇している方がいるのであれば、ファシリテータ講習を通して今までの経験から得られた知見を共有し、実施の手助けができればと考える。

2019年度も初冬に青山学院大学にて Exciting Coding! Junior を、2020年3月には金沢工業大学で開催される全国大会において Exciting Coding! Junior ファシリテータ講習および Exciting Coding! Junior の開催を予定している。全国大会では、講習を受講後、そのあと開催される Exciting Coding! Junior にてファシリテータとして体験していただく機会も提供できないかと検討中である。少しでも関心のある方は、お気軽に参加いただきたい。

2019年2月に本会北海道支部主催で開催されたように、本会セミナー推進委員会では、各支部や各コミュニティ主体で同様の活動を企画・運用してい

ただきたいと考えている。ぜひご関心のある学会員は、学会事務局までご連絡、ご相談いただければ幸いである。さらに、ファシリテータ講習は小中高生・大学生のジュニア会員の参加を歓迎している。さまざまな背景を持ち、幅広い年齢層の会員・ジュニア会員が集まり、プログラミングの魅力をどうやって伝えていくかなどを共有しあう場にしていきたい。あわせて、Exciting Coding! Junior に参加した小学生が、その後ファシリテータとして参加してくれるような広がりにも期待したい。

参考文献

- 1) 吉田 葵：Exciting Coding! Junior 2017 実施報告，情報処理，Vol.59, No.2 (Feb. 2018).
- 2) 吉田 葵，伊藤一成：Exciting Coding! Junior 2018 実施報告，情報処理，Vol.60, No.4 (Apr. 2019).
- 3) 久野 靖 他：《小特集》学校まるごとわくわくプログラミング—品川区立京陽小学校の事例—，情報処理，Vol.57, No.12 (Dec. 2019).
- 4) 松崎紀 他：《特集》ちょっと変わったプログラミング教室—プログラミングで絵，音，3D 物体を描こう，動かそう—，情報処理，Vol.58, No.6 (June 2017).
- 5) 久野 靖 他：《特集》情報教育とワークショップ，情報処理，Vol.58, No.10 (Oct. 2017).
- 6) 加藤 淳，増原英彦 他：《小特集》プログラミング・エクスペリエンスの新潮流—言語設計から産業応用まで—，情報処理，Vol.58, No.11 (Nov. 2017).

(2019年6月2日受付)

伊藤一成 (正会員) kaz@si.aoyama.ac.jp

青山学院大学社会情報学部准教授。放送大学客員准教授を兼任。メディア情報処理，メディア情報学に関する研究に従事。2018年度本会山下記念研究賞受賞。2018年度本会論文賞受賞。2018年度本会優秀教材賞受賞。現在本会ジュニア会員活性化委員会委員，情報入試委員会委員。

吉田 葵 (正会員) aoi@si.aoyama.ac.jp

青山学院大学社会情報学部助教。放送大学客員准教授を兼任。2009年よりプログラミングWSにかかわる。ものづくり体験型演習を取り入れた授業設計に取り組んでいる。現在，本会セミナー委員会委員，本会ジュニア会員活性化委員会委員。

稲葉利江子 (正会員) inaba@tsuda.ac.jp

津田塾大学芸学部情報科学科准教授。メディア情報学，教育学に関する研究に従事。現在，本会セミナー推進委員会委員，会誌編集委員会専門委員会（教育分野/EWG）委員，情報入試委員会委員。