

各 位

情報コミュニケーション学会 会長 高見澤 秀幸  
 教育システム情報学会関西支部 支部長 西端 律子  
 日本情報科教育学会近畿・北陸支部 支部長 高橋 参吉  
 兵庫県高等学校教育研究会情報部会 部会長 岩田 薫 (兵庫県立東播磨高等学校長)  
 大阪府高等学校情報教育研究会 会長 門田 浩一 (大阪府立桜塚高等学校准校長)  
 情報教育学研究会(IEC) 代表幹事 広田 高雄・江見 圭司  
 氷上情報教育研究会 会長 安田 和仁 (丹波市立中央小学校長)

### 第 13 回情報教育合同研究会のお知らせ (最終報)

次期学習指導要領では、プログラミング教育が小学校では各教科等の特質に応じた「体験」として、中学校の技術・家庭科では従来の計測・制御だけでなく、ネットワークを利用した分野にもプログラミングによる活動が加わりました。また、高等学校の教科情報では、すべての生徒がプログラミングを学習することになりました。このことは、プログラミングが情報教育の大きな柱の一つになったことを意味し、このプログラミング教育を効果的に実施するには「小中高大」の連携がますます重要になってきました。今回の研究会では、「小中高大」それぞれの役割を確認するとともに、小学校での導入に積極的に関心を持ち、実施に向けて共に考えていきたいと思っております。ふるってご参加いただきますようご案内申し上げます。

#### 記

1. テーマ 学校教育におけるプログラミング教育を考える
  2. 日 時 平成 29 年 11 月 25 日(土) 10:00 ~ 16:40
  3. 会 場 園田学園女子大学 開学 30 周年記念館 4 階情報教育センター  
兵庫県尼崎市南塚口町 7 丁目 29-1 TEL 06-6429-9909
  4. 共 催 情報コミュニケーション学会情報教育特別委員会 教育システム情報学会関西支部  
日本情報科教育学会近畿・北陸支部 兵庫県高等学校教育研究会情報部会  
大阪府高等学校情報教育研究会 情報教育学研究会(IEC) 氷上情報教育研究会
  5. 後 援 兵庫県教育委員会 尼崎市教育委員会 園田学園女子大学
  6. 日 程 受付 9:30~
- 【ワークショップ】(複数セッション同時開催) 10:00~11:50
1. スクラッチで学ぶプログラミング的思考  
運営代表者 中西 祥彦 (情報教育学研究会(IEC)・矢島 彰 (東大阪大学・情報教育学研究会(IEC))
  2. タブレット端末を活用した組み立てて試すプログラミング  
運営代表者 小田桐 良一 (園田学園女子大学)
  3. 小学校におけるプログラミング授業例と学習指導  
運営代表者 竹中 章勝・稲川 孝司 (畿央大学)
  4. プログラミング教育 高校導入編  
運営代表者 山本 勝也 (株式会社内田洋行)
  5. 算数でのプログラミング体験に挑戦  
運営代表者 山本 恒 (園田学園女子大学名誉教授・ICT 活用教育研究所)
  6. CSCL の体験・ワークショップ ~ 「コンピュータ支援による協調学習」におけるイストラクター・メンターの役割~  
運営代表者 庄司 一也 (徳山大学)
  7. Progate を用いた実践的なプログラミング学習  
運営代表者 椿 知浩 (株式会社 Progate)
- (昼食・企業展示)
- 【全体会】 13:00~16:40
- 開会挨拶・趣旨説明
- 講演 I 「1990 年代の Logo ブームから『いま』を展望する」 13:05~14:05  
園田学園女子大学名誉教授・ICT 活用教育研究所長 山本 恒 先生
- (休憩・企業展示)
- 講演 II 「新学習指導要領で育む小中高の情報活用能力」 14:35~15:35  
国立教育政策研究所 教育課程研究センター研究開発部 教育課程調査官  
(併) 文部科学省生涯学習政策局情報教育課 情報教育振興室 教科調査官  
文部科学省初等中等教育局児童生徒課 産業教育振興室 教科調査官 鹿野 利春 先生
- ディスカッション「学校教育におけるプログラミング教育をどのように展開するか」 15:35~16:35  
〔司会者〕大阪工業大学教授 中西 通雄 先生
- 閉会挨拶
- 【情報交換会】開学 30 周年記念館 2 階チャティー (会費 3,000 円) 17:00~18:30
7. 参加費 無料 (資料代 500 円 ただし共催後援団体会員は無料)
  8. 参加申込み できるだけ 11/18(土)までに電子メール (jkgk17@sonoda-u.ac.jp) でお申込みください。  
当日直接参加も可能です。なお、ワークショップは定員に余裕のあるコースに限ります。
  9. その他 駐車場がありませんので公共の交通機関をご利用ください。

### 1. スクラッチで学ぶプログラミング的思考

運営代表者 中西 祥彦(情報教育学研究会(IEC)・矢島 彰(東大阪大学・情報教育学研究会(IEC))

○内容:これから、学校教育でプログラミング的思考力を養成することが求められるようになります。「プログラミング的思考」を、スクラッチを使った実習形式のワークショップを行います。繰り返し処理を学ぶために音楽を取り上げます。次に、5W1Hを決めるとストーリーを自動生成するという国語のテーマを取り上げます。

参考文献:阿部 和広「小学生からはじめるわくわくプログラミング」(初版と第二版があります)

○学校教育における位置付け:プログラミング的思考は学校教育では全教科に存在すると考えています。今回は時間の都合でプログラミングを音楽と国語で利用できることだけを扱います。数学・算数や理科以外にも、プログラミング的思考があることを実感したい方の参加をおすすめしたいと思います。

○定員:40名程度。

### 2. タブレット端末を活用した組み立てて試すプログラミング

運営代表者 小田桐 良一(園田学園女子大学)

○内容:物語づくりに特化したビジュアルプログラミング環境(Scratch Jr)を用いて、「プログラミング=手順を考える+コンピュータに伝える」と捉えることで、ものを作る過程での意図した動きを実現できるようになることに焦点を当てます。個人での作業と協働での作業を織り交ぜながら、組み立てて試すプログラミングの手法を紹介します。

○学校教育における位置付け:Scratchが想定している年齢よりも低い、小学校1~2年生までを対象とすることを念頭に置いています。

○定員:20名程度。

### 3. 小学校におけるプログラミング授業例と学習指導

運営代表者 竹中 章勝・稲川 孝司(畿央大学)

○内容:新学習指導要領では、小学校のプログラミングについては「教育課程全体を見渡し、プログラミングを実施する単元を位置付けていく学年や教科を決定する必要がある」とされ、教科単元の理解を深めるためのツールとして活用するようになってきました。そこで、学習指導要領での学習内容に照らし合わせて、具体的にどのように活用すれば教科での理解が深まり、さらにどの単元でどのように実施すればよいか、について考察し、参加者が実際にプログラムを作成しながら体験するとともに、活用できるよう共に学習指導案を考えていきます。

○学校教育における位置付け:小学校向けプログラミング教育。

○定員:30名。

### 4. プログラミング教育 高校導入編

運営代表者 山本 勝也(株式会社内田洋行)

○内容:2020年度より小中学校でプログラミング教育が必修化されます。そこで、LEGO社製EV-3を利用して制御系プログラミングを体験していただきます。内容としては、初級者の目標でもある距離センサーを利用した迷路脱出や、カラーセンサーを利用したライントレースでのON・OFF制御を体験していただきます。また、その一段階上の実際のセンサー制御の基本といわれる「P制御」も体験していただきます。

○学校教育における位置付け:情報科・(数学科)。

○定員:16名。

### 5. 算数でのプログラミング体験に挑戦

運営代表者 山本 恒(園田学園女子大学名誉教授・ICT活用教育研究所)

○内容:ネット上で自由に利用できる、にほんごプログラミング「うえっぶろご」を開発しました。これを使って、小中高の教科で活用できる学習材の作成に挑戦中です。学習材は試行錯誤しながら自学自習できるようにしていますが、授業中に使えるように1時間単位のものになっています。今回は算数にテーマを絞り、「しかくけい」「角の大きさ」「三角形」「ことばの式」「正多角形」「円」について紹介します。実際に子どもになったつもりで挑戦してみてください。小学校以外の先生方の参加も大歓迎です。他のコンピュータ言語での学習材の開発にも参考になるのではと自負(笑)しています。ぜひ先生方からご意見をいただきたいと思っています。また、一緒に作ってくださる仲間を募集しています。

\*「うえっぶろご」はマイクロワールド EX で開発したもので、Microsoft社のInternet Explorerで稼働します。

○学校教育における位置付け:小学校算数で活用できるプログラミング学習材。

○定員:15名程度。

## 6. CSCL の体験・ワークショップ ～「コンピュータ支援による協調学習」におけるインストラクター・メンターの役割～

運営代表者 庄司 一也（徳山大学）

- 内容：LMS の電子掲示板を使用して CSCL（コンピュータ支援による協調学習）を体験します。まずは、コミュニケーション学習としての電子掲示板へのコメントをどのように行うべきかを教育工学的観点から体験・体感します。そして、CSCL の運営の要となる、インストラクターと e メンターの役割について実際にコメント者に対する返信を通して考える機会となります。
- 学校教育における位置付け：情報教育とアクティブ・ラーニングおよび非同期分散型学習による高大接続の可能性。
- 定員：10 名。

## 7. Progate を用いた実践的なプログラミング学習

運営代表者 椿 知浩（株式会社 Progate）

- 内容：株式会社 Progate は全国の中学校・高校向けに無料でプログラミング学習教材を提供し、約 50 校の中学校・高校で活用されています。プログラミングでは、①実際にコードを書かないと覚えられない、②エラーがわかりにくいという問題がありますが、Progate では、実際にコードを書く本格的な学習を WEB 上で実践でき、自動判定システムでコードの誤りを日本語で指摘するのが特徴です。実際に Progate を使ってプログラミングの初歩的な部分を体験していただきます。
- 学校教育における位置付け：中学校での技術・家庭科及び高校の情報科でのプログラミング授業での活用。
- 定員：15 名。

※欠席される方はこの申込書での回答は不要です。

### 【2017 情報教育合同研究会参加申込書】

2017 年 月 日

①お 名 前 : \_\_\_\_\_

②ご 所 属 : \_\_\_\_\_

③電子メール : \_\_\_\_\_

④ワークショップ参加希望 :

ワークショップ1 ・ ワークショップ2 ・ ワークショップ3 ・ ワークショップ4

ワークショップ5 ・ ワークショップ6 ・ ワークショップ7

受講しない

\* 希望のコースに○印を付けてください。折り返し、参加の可否をメールで連絡いたします。

\* 定員に余裕のあるコースは当日でも参加できます。

⑤情報交換会 : 参加する ・ 参加しない \* どちらかに○印をつけてください。

◎お問合せ・参加申込書送付先 : 情報教育合同研究会受付（園田学園女子大学情報教育センター 垣東）

電子メール jkgk17@sonoda-u.ac.jp

FAX 06-6424-2188 (TEL 06-6429-9909)