

第11回日本情報科教育学会 全国大会参加報告

富山県立高岡高等学校

多賀 誠志

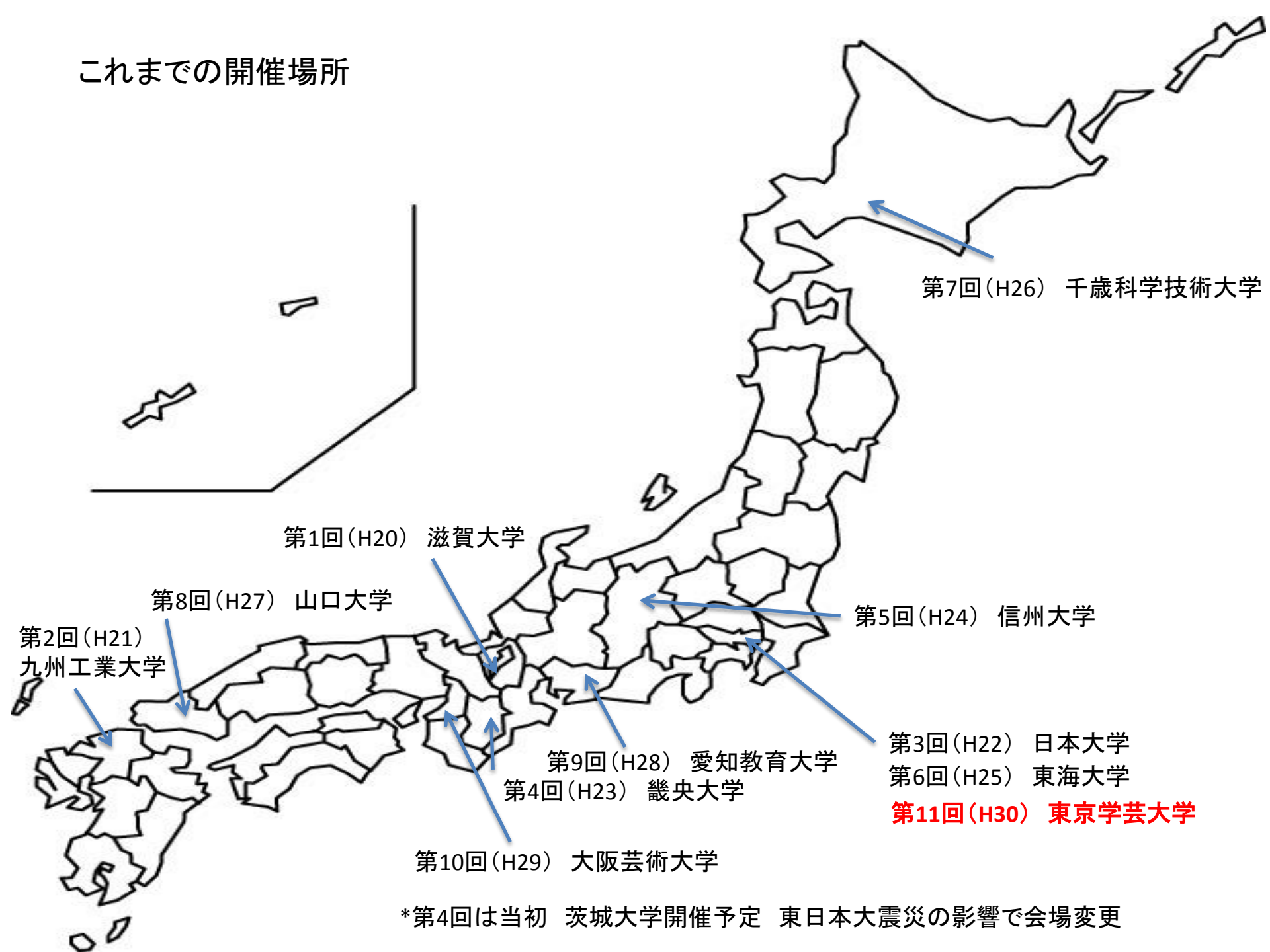


日本情報科教育学会について

- 平成19年に高校普通教科「情報」を中心に、中等教育と高等教育の接続性も踏まえた情報教育分野を研究対象とした学会として発足
- 会長 岡本 敏雄(京都情報大学院大学教授)
- 全国大会の他に近畿・北陸、関東・東北、中国・四国・九州、東海・中部に各支部があり、研究会等を実施



これまでの開催場所



第7回(H26) 千歳科学技術大学

第1回(H20) 滋賀大学

第8回(H27) 山口大学

第5回(H24) 信州大学

第2回(H21) 九州工業大学

第3回(H22) 日本大学

第9回(H28) 愛知教育大学
第4回(H23) 畿央大学

第6回(H25) 東海大学

第11回(H30) 東京学芸大学

第10回(H29) 大阪芸術大学

*第4回は当初 茨城大学開催予定 東日本大震災の影響で会場変更

東京学藝大学

JAEIS
日本情報科教育学会
第11回全国大会
会場 東京学芸大学
開催日 2018年6月23・24日
会場 附属吉祥寺校舎
受付 S101 会場 S410
入場券 S105 学生会館 S104
学生会館 S201 学生会館 S202



駐車禁止
東京学芸大学

注意
本学には、入場券を提示することにより、入場を許可する。入場券を提示しない場合は、入場を許可しない。入場券を提示する際は、必ず入場券を提示すること。

本学に一旦停止
入場券を提示すること
入場券を提示しない場合は、入場を許可しない。

大会日程

- 6月23日(土)

9:30～ 研究発表

4分科会×10本の発表

13:30～ 総会・開催校挨拶

14:15～ 招待講演1

教育の情報化の重要性

新学習指導要領に「情報活用能力の育成」が

新たに明記された意味

安彦 広斉 先生

文部科学省

生涯学習制作局情報教育課教育振興室長



ご清聴ありがとうございました
m(_ _)m

文部科学省 生涯学習政策局情報教育課 情報教育振興室長
(併) 初等中等教育局 視学官

あびこ こうせい
安彦 広斉

abiko@mext.go.jp



文部科学省

安彦
広斉

15:30～ 招待講演2

演題

これからの情報科教育

情報科改訂の内容と課題

鹿野 利春 先生

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 初等中等教育局児童生徒課産業教育振興室 教科調査官
生涯学習政策局情報教育課 情報教育振興室 教科調査官



16:30～ 特別講演1

大学入学者選抜改革推進委託事業における情報科のための思考力・
判断力・表現力を評価する問題の作成手順の提案

久野 靖 電気通信大学 教授



大会日程

- 6月24日(日)

9:30～ 研究発表

3分科会 × 5本の発表

10:55～ プログラミング・ワークショップ

(A) Pythonによる手書き文字認識の基礎 (会場: S310) 中西 崇文 (武蔵野大学 工学部 准教授)

python TensorFlow Keras NumPy jupyter

(B) micro:bitを用いたデザイン思考プログラミング (会場: S304) 中村 亮太 (武蔵野大学 工学部 准教授)

micro:bit

(C) Swift Playgroundsではじめる初等・中等向けプログラミングの基礎 (会場: S204) 長谷川 理 (武蔵野大学 工学部 講師)

Swift 2.0 Swift Playground

(D) Scratchによる環境データ分析と可視化の基礎 (会場: S205) 林 康弘 (武蔵野大学 経済学部 准教授)

Scratch





損失関数の最小値を求める方法



13:00～ ポスターセッション

高校でのScratchを使用した教えないプログラミング教育の実践 太田剛
(千葉県立市川南・袖ヶ浦高等学校)

高校情報科「情報Ⅰ」でプログラミングが必修。どうする??
教師のプログラミング能力不足 / 生徒のプログラミング経験のばらつき

教師がプログラミング授業を実施しないんだったら
→ 教師が教えない、生徒が自由にプログラミングの方がまし

・生徒は発表会で他の生徒にみせることだけを目標に、資料をみて自分でScratchのプログラミングをするだけ。
・授業中は自由にScratchのプログラムで遊んだり、教室の中を歩き回って、他の生徒と相談することもある。

実践してみた

・事前研修のプログラミング・ワークショップで模範行われている、指導者が教えることなく、参加した生徒が自主的にScratchのプログラミングを行う実践。
・生徒向けには資料も、事前研修のワークショップで模範行っている人達とScratchのプログラムも。

事後調査「授業の授業に比べて、楽しく授業ができた。」
(5件法 (5: すごく楽しい、3: 普通、1: すごくつまらない) に基く)
・多くの生徒が楽しかった(特に普通科)。
・ただ、普通科の生徒もいて二極化。
(普通科の回答をした情報科の数名は、すぐれたプログラムを作り、授業も楽しんでいたようであるが、逆に授業に物足りなさを感じていたのかもしれない)

やってみたら生徒に好評

生徒の内定したプログラムを以下のプログラム機能のブロックの使用回数を分析

ブロック	使用回数	割合
動き	100	10.0%
見た目	200	20.0%
音	50	5.0%
制御	150	15.0%
変数	30	3.0%
ネットワーク	10	1.0%
開発者ツール	5	0.5%
その他	105	10.5%

分岐やループも使っているみたい

アクティブ・ラーニングとしても良いかも

・(主体的)(考える)(集中)の項目について上位群は非常に肯定的な反応を示し、下位群でも授業の授業に比べて肯定的である(協議)についても有効と考えられる。

・(要説明)は、それほど講義としての説明は必要ないようである。

プログラミング自体より、何を作るか悩むみたい

・プログラミング未経験者の中に、作品をつくらずプログラミング能力が学習できない生徒がいるかも。
・ただし、未経験者でも上位群ほとんどプログラミングしている。
・もとと普通の授業でも、このように自由に作品を作るという点に機会が少なく、慣れないのかも。

教師も生徒といっしょにプログラミングを学ぶ機会かも

今後の授業(生徒用教材)の改善方法

- ・作品の方向付けの支援
- ・できる生徒のより高い目標の提示
- ・プログラミング初心者へある程度作品をつくれるプログラミング能力の獲得方法

向いている生徒の特性があるかも

このポスター 使用教材

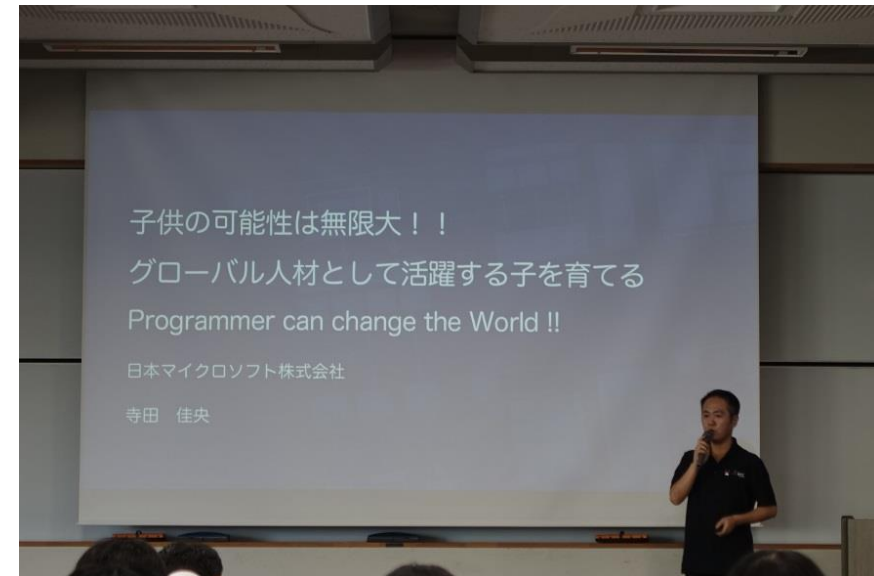
14:10～ 特別講演2

演題 子供の可能性は無限大！！

はじめの一步からグローバル人材として活躍するまで

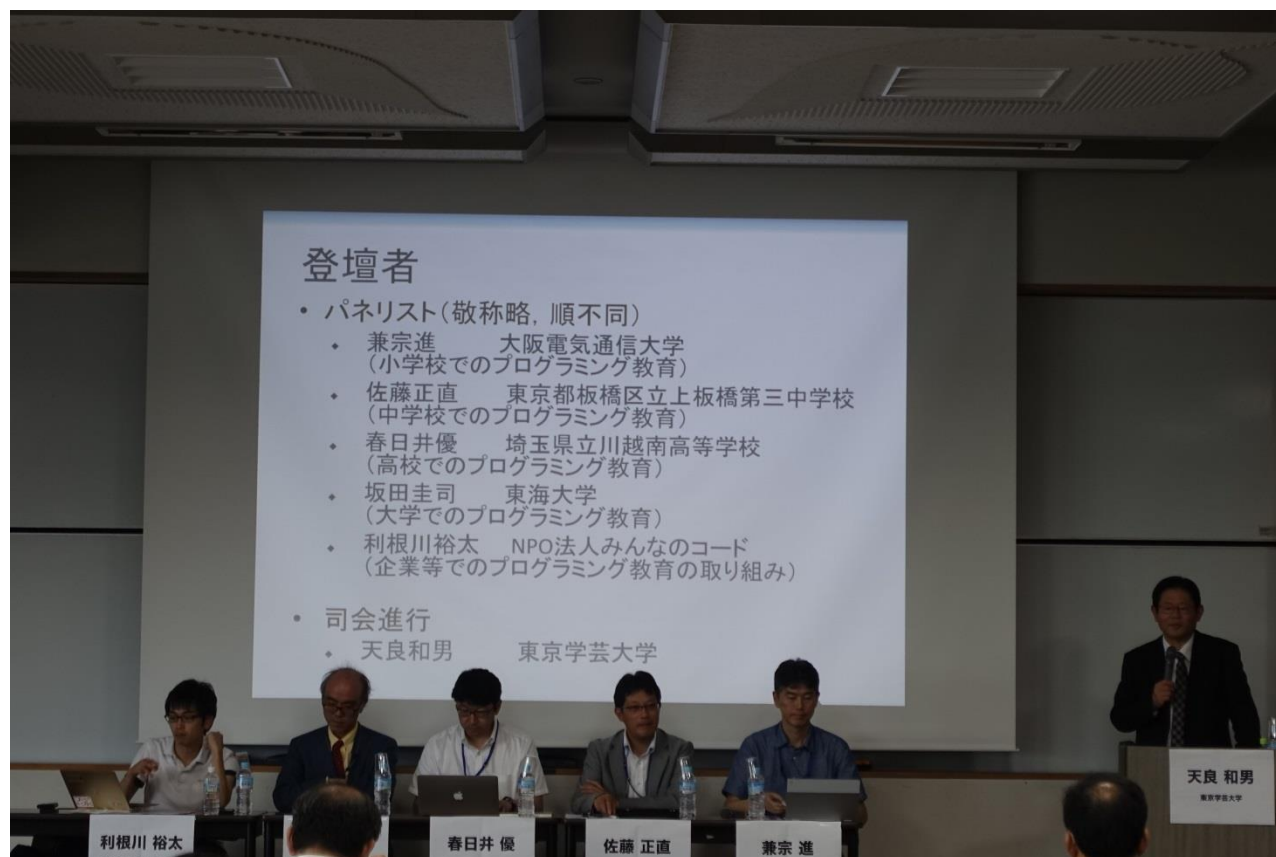
寺田 佳央 先生

日本マイクロソフト株式会社



15:00～ パネルディスカッション

「情報科教育におけるプログラミング教育のあり方」



第11回大会を振り返って

- 次期学習指導要領の公表を受けて「プログラミング教育」に関する発表が大学教員側、高校教員側共に増加した。
- 来年度は九州地区で開催予定

