

2020年2月～2020年9月のIEC研究会開催状況：

2020年2月 第347回IEC研究会（通常通り開催）

2020年3月および2020年4月 新型コロナウイルス感染拡大の影響を受け中止

2020年5月10日 Zoomを利用した「オンライン特別研究会」として第348回IEC研究会をオンライン開催 議事録なし

2020年6月14日 第349回IEC研究会（オンライン特別研究会） 議事録なし

2020年7月12日 第350回IEC研究会（オンライン特別研究会） 議事録なし

2020年9月13日 第351回IEC研究会（オンライン特別研究会） 議事録なし

第352回IEC研究会議事録

日時：2020年10月11日（日）13：30-16：20

場所：Zoomを利用したオンライン特別研究会

書記：西本

出席：江見，高橋，岡田，中村，中條，広田，中西，森際，西野，西本

1.会務（初回連絡・報告，情報回覧等）および，その他

※オンライン特別研究会では，あらかじめMLに投稿すること

高橋先生情報提供：

デジタル・シチズンシップ教育

実教出版の副読本（情報モラル）の編集会議（2022年版）で，話題に

かつて，情報フルーエンシーが議論されていたが，その延長線上にあるようにも思われる

授業目的公衆送信権補償金制度

2020年9月30日に文化庁長官へ申請，認可できれば来年度から有償に

10月8日（木）に説明会

<https://sartras.or.jp/archives/20201008/>

<https://sartras.or.jp/ninkashinsei/>

教科書 教職 情報機器の操作 ～ICTを活用した教材開発・授業設計～

校務文書，成績処理，授業教材，ビデオ教材，遠隔授業の5章構成にして，サブタイトルも変更し，旧版を大幅に改訂

京都府小学校教員対象の研修

9月11日（全日）に，京都府総合教育センターで，小学校プログラミング教育をテーマで実施 パソコン，iPad 両方でmicro:bit

資料をUP <http://www.u-manabi.org/microbit/>

micro:bitで学ぶプログラミング

上記の教員研修の参考資料

実教出版の情報教育資料 51 号が掲載

<https://www.jikkyo.co.jp/download/detail/61/9992659437>

中條先生情報提供：

「情報処理学会」の月刊誌「情報処理」の 10, 11 (最新) 号に IEC 会員のみなさまにとってとても参考になる (と思う) 論考が掲載されている旨

西野先生情報提供：

日本情報科教育学会 (JAEIS) 第 13 回全国大会

例年 6 月末～7 月初旬に開催だが、2020 年度はコロナ感染の影響で例年おこなっているフォーラムとあわせ、オンラインで、12 月 26 日 (土)、27 日 (日) に実施

<https://jaeis-org.sakura.ne.jp/taikai/t20/>

発表申込および原稿提出の期限：11 月 20 日 (金)

参加申込および振込の期限：12 月 13 日 (日)

江見先生情報提供：

情報コミュニケーション学会 第 16 会情報教育合同研究会

2020 年 11 月 21 日 (土) 10:00～16:20 オンライン開催

IEC は例年どおり共催メンバー、ワークショップ参加 (森際先生、Zoom でのオンライン授業実施についての報告)

2.自由枠

自由枠その 1「コロナ禍におけるオンライン授業実践報告」広田先生

大坂医科薬科大学高槻高等学校でのオンライン授業実践報告

4 月～：

入学式は実施、始業式は中止、生徒自宅待機に、急遽 Zoom でのオンライン授業決定

1 コマ 40 分×6 コマの自宅学習 (オンライン授業)

連休明けからは主要教科全てリアルタイムのオンライン授業に

6/1～：

出席番号奇数・偶数で分け、午前と午後に半分ずつ登校して対面授業・自宅でのオンライン授業受講 (教師は対面授業とリアルタイムオンライン授業で同じ授業を 2 回おこなうことになる)

6/15～：

時間短縮しながら対面授業再開

6/22～：

1 日 50 分×7 コマの通常どおりの対面授業再開

生徒の環境

所有デバイス（個人負担） 中1～高1：ipad mini, 高2：surface, 高3：chrome book
Office365 スクールライセンス契約

LMS：ロイロノートスクール, Classi（トラブル続きで事実上使えなかった), 高2～3は
Google Classroom

この1学期の間学校にはパソコン教室使えなかった（校舎建て替えの都合）→情報の授業
ではipadでできることをおこなった

授業で利用したウェブページ「学生のためのネットメディアとのつきあいかた」

[https://sites.google.com/view/netmedia-project?fbclid=IwAR2Z5Gd3GUY3G-](https://sites.google.com/view/netmedia-project?fbclid=IwAR2Z5Gd3GUY3G-Hu2rKj0reBaqi1OXi7Cuvksm0eIKAS9qRjLqQKUvLmFzs)

[Hu2rKj0reBaqi1OXi7Cuvksm0eIKAS9qRjLqQKUvLmFzs](https://sites.google.com/view/netmedia-project?fbclid=IwAR2Z5Gd3GUY3G-Hu2rKj0reBaqi1OXi7Cuvksm0eIKAS9qRjLqQKUvLmFzs)

私学と公立の格差を指摘, 具体的には私学ではコロナ禍におけるオンライン授業ができる
前提（生徒全員が教育用に使えるICTデバイスを所有し, 自宅でインターネット接続でき
る環境がある）が満たされていた

自由枠その2「AI教育に必要な数学」江見先生

雑談として, 学術会議の話題や, わが国の「研究費」の内訳など

今回の報告の背景：匠工房での研修（AIで画像処理→画像処理に関係した数学, G検定対
策を視野に入れた数学も）

YouTube動画解説の優良な例：「内職が要らないくらい分かりやすいディープラーニング入
門」→匠工房での研修に使用 線形分離が重要 平面の方程式や法線ベクトルの知識が必要

YouTube動画には数学を間違っている解説動画が多いので注意が必要

スタンフォード大学を参考に, 日本でのカリキュラムの試案

・これまでの人工知能 15週2単位（大学授業として；その他企業内研修, 情報系教員対
象の研修の時間提案もあり）

・機械学習 15週2単位

・深層学習 15週2単位

・線形代数 15週2単位

・確率と統計（数理統計だけでなく記述統計も） 15週2単位

今回の報告はJSiSE第3回研究会（2020年9月27日(日)）での「AI人材を指向した人工
知能カリキュラムの試案」報告と重なる

既刊の共立出版の数学書をAI学習に対応させて改訂することを計画中

新規企画『確率統計で知能 統計量の図形的解釈』 2022年度から実施の高校の情報と数
学の教科書を見てからコンセプトを決定する

関連するZoomコメント投稿：

<https://www.mathtutor-ai.com/ai-mathmatics> 【レクチャー：人工知能と数学】AIのため

の数学講座：少しづつ丁寧に学ぶ人工知能向けの線形代数/確率・統計/微分

<https://www.youtube.com/watch?v=tZL1tC5h0S4>

自由枠その3「micro:bit の MicroPython 教材での if 文の解説例」岡田様

if 文をどうやって説明するか→プログラミングを小中学生に教えるときの課題

そのための教材（案）を提示

```
INU=3
```

```
If INU==3:
```

```
    display.show('3')
```

もしイヌが3匹いるのなら ではなく イヌは3匹ですか という説明にしてはどうか

そもそもイヌが3匹（箱，ケージに）入っているという例えが難しいのではないか？

プログラミングでは，イヌが3匹（箱に）入っているというのは，何らかの形で数えるという手順が必要では？

イヌ=3 という記述自体がよく分からない（数えるという手順が抜けているので余計に分かりづらい？）

「箱」に入っているのはイヌですか？という書きの方がいいのではないか

小学1年生にももの個数を数えることを教える方法の例示など（イヌ，ネコ，アヒルなど種別別に一直線に並べてそれぞれ数えさせる）

→プログラミングとしては，箱をいくつも用意して，その中にイヌを1匹ずつ入れて数えるような形になるのでは？

3.その他

今後のIEC会員授業実践連続報告（予定）

11月 西野先生，高橋先生授業実践報告 micro:bit のipadでの利用等

12月 西本 完全オンラインの通信制大学における「心理学統計法」授業

1月～3月のどこか 米田先生

2月 中谷先生

近いうちに，土佐様 光華女子短大でのゲスト講義の授業実践報告をお願いしたい

以上