

JAETの発展と 広報活動の強化を目指して



日本教育工学協会 事務局長 中沢 研也

日本教育工学協会の事務局責任者を勤めております。新年度から広報活動を強化するにあたり、今回の巻頭に書かせていただくことになりました。なにとぞよろしくお願いいたします。

日本教育工学協会（JAET）は1971年（昭和46年）に設立され、あと4年で設立50周年を迎える歴史ある団体です。この団体は、実際の学校現場で教鞭をとられている先生方が、より良い教育を実現するために、最新の技術に関する情報を交換し共有することを主な目的として活動してきました。言うなれば、全国の熱心な先生方の草の根的な「勉強会」を結び付け、広く情報を共有するための団体と言えます。その点では、専門的な研究者の研究発表の場である一般の学会とはやや性格が異なる独特な組織といえます。これまでも多くの有識者・教育関連企業関係者・行政関係者が、この団体の特徴や活動趣旨を大切なものと考え、惜しみない協力を提供してこられました。事務局としても、このような先人の遺産を大切に、今後のさらなる維持発展に貢献できればと考えております。

さて、この長い歴史の中で情報技術は大きく変化してきました。ワープロ、パソコン、タブレットPC、スマートフォンなどが次々に登場し、通信手段も郵便、FAX、メール、Web、SNSと変わり、それに応じて学校でも新たな活用が生まれてきました。JAETでも、学校情報化認定事業ではネットを介して全国の学校と直接接しています。また昨年佐賀大会では、発表者の論文をWebで検索表示できる仕組みを初めてご提供し、大会期間中に非常に多くの方に利用していただきました。しかしその一方で、広報活動については、このニュースレターを年4回発行・郵送することが中心であり、それも会員のみを対象としたものにとどまっておりました。

すでに「若い頃から身近にインターネットがあった」という新しい世代の先生方も増えています。また次の学習指導要領では情報活用能力の育成が重視され、今後多くの先生方が、教育における新しいICT活用の技術や情報を必要としています。このJAETニュースレターも、会員の皆様の素晴らしい実践活動を、Webを通じて会員以外の方々へも広く発信することで存在価値を高め、地域も世代もより広く、より多くの方にJAETの活動に参加していただけるよう、努めてまいりたいと思います。今後ともご協力をよろしくお願いいたします。

2017
vol. 1

発行日 平成29年4月30日
発行所 日本教育工学協会
発行人 野中陽一
制作協力 株式会社 帆風
事務局
〒107-0052
東京都港区赤坂1-9-13
三会堂ビル8階
TEL: 03-5575-0871
FAX: 03-5575-5366
<http://www.jaet.jp/>

教育の情報化の動向と今後の展望について



文部科学省生涯学習政策局情報教育課長 梅村 研

教育におけるICT（情報通信技術）の活用は、子供たちの学習への興味・関心を高め、分かりやすい授業や子供たちの主体的・協働的な学びを実現する上で効果的であるとともに、一人一人の子供たちの能力や特性に応じた「個別学習」の実施が可能になるなど、確かな学力の育成に資するものです。教育の情報化の推進については、政府の「日本再興戦略」や「ニッポン一億総活躍プラン」（いずれも平成28年6月閣議決定）、そして第2期教育振興基本計画（平成25～29年度）においても重要政策の一つに位置付けられています。本稿では、学習指導要領の改訂等の教育改革の動向も踏まえた、教育の情報化の最新動向と今後の展望について説明いたします。

1. 次期学習指導要領について

昨年12月、中央教育審議会は、次期学習指導要領等の改訂の方向性について答申をとりまとめました。本答申においては、情報活用能力（プログラミング的思考やICTを活用する力を含む）は、言語能力などと同様に、教科等の枠を超えて全ての学習の基盤として育まれ活用される資質・能力と位置付けられ、各学校の「カリキュラム・マネジメント」を通じて確実に育成する必要があるとされています。また、ICTの特性・強みは「主体的・対話的で深い学び」いわゆる、アクティブ・ラーニングの実現に大きく貢献するものであること等から、学校において日常的にICTを活用できる環境を整備していくことが不可欠であるとされています。

本答申を受けて3月末に文部科学省が告示した小学校・中学校の学習指導要領では、総則において、情報活用能力の育成を図るため、各学校において、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を活用するために必要な環境を整え、これらを適切に活用した学習活動の充実を図ることとしています。加えて、

小学校においては各教科等の特質に応じて、児童がコンピュータで文字を入力するなどの学習活動や、プログラミングを体験しながら、コンピュータに意図した処理を行わせるために必要な論理的思考力を身に付けるための学習活動を計画的に実施することとしています。算数、理科及び総合的な学習の時間においては、プログラミングの取扱いに関する配慮事項も示しています。

高等学校情報科に関しては、問題の発見・解決に向けて、事象を情報とその結び付きの視点から捉え、情報技術を適切かつ効果的に活用する力を全ての生徒に育む共通必修科目「情報Ⅰ」を設け、全ての生徒がプログラミングやネットワーク（情報セキュリティを含む）、データベースの基礎等について学ぶようにすること、さらに、「情報Ⅰ」の基礎の上に発展的な内容の選択履修科目「情報Ⅱ」を設定することなどが前述の答申に示されています。高等学校学習指導要領は今年度中の改訂を予定しています。

2. 次期学習指導要領に対応した学校のICT環境整備の重要性

学校のICT環境の整備については、「教育のIT化に向けた環境整備4か年計画（平成26年度～29年度）」に基づき、平成29年度まで単年度約1,678億円（4年間総額約6,712億円）の地方財政措置が講じられています。また、ICT環境の整備状況については地域間格差があり、このことが、次期学習指導要領で求められるICTを活用した教育の実現に差を生じさせないよう、各地方公共団体においては、地方財政措置を積極的に活用し、学校のICT環境整備を図ることが喫緊の課題となっています。教育委員会と首長部局が綿密に連携することにより、学校のICT環境整備方針や計画等について十分に議論を行い、次期学習指導要領に対応した新たな学びの実現に向けて、教育の情報化を着実に推進

していくことが極めて重要です。(参考：<http://jouhoukamext.go.jp/school/pdf/2014ICT-panf.pdf>)

次期学習指導要領及び第3期教育振興基本計画におけるICT環境整備目標の設定を見据えつつ、学校のICT環境整備の促進及び地方公共団体のICT環境整備計画の策定促進を図る観点から、文部科学省は「学校におけるICT環境整備の在り方に関する検討会」を設置し、学校におけるICT環境整備の在り方等に関する具体的な検討を進めており、教育ICT環境整備の指針(仮称)の策定に向け御議論をいただいているところです。

3. 学校のICT環境の整備計画策定の予定がない7割の自治体は早期に取組を！

地方公共団体における学校のICT環境整備を進めるため、文部科学省としても、平成29年2月に全国各地で実施した「学校における情報セキュリティ及びICT環境整備に関する研修会」での直接的な要請を含め、地方自治体への周知活動を展開しています。また、前年度に引き続き平成29年度においても、地方自治体におけるICT環境の整備・充実を図る取組を支援するため、「ICT活用教育アドバイザー」の自治体への派遣を継続的に行います。これからICT環境整備計画を策定し、計画的に教育の情報化を進めていこうと考えている自治体におかれては、積極的に本事業を活用いただきたいと思います。

平成28年3月時点では、学校のICT環境の整備計画を策定している自治体は、約20%、策定を予定している自治体は約12%で、残り約68%の自治体は整備計画策定の予定がない状況です。予定のない約7割の自治体においては早期に取組んでいただくようお願いします。

加えて、総務省では、防災拠点等での災害対策として、Wi-Fi環境の整備を行う地方公共団体等に対し、その費用の一部を補助する「公衆無線LAN環境整備支援事業」を実施しています。避難所・避難場所に指定された学校等の防災拠点において、平時には教育用にも活用できるWi-Fi環境の整備を支援していくこと

が予定されています。地方財政措置によるICT機器整備と併せて活用いただき、ICT環境の安定的かつ計画的な整備を推進していただきたいと思います。

4. おわりに

次期学習指導要領が実施される2020年に向けて、教育の情報化を一層加速化していくことが必要です。昨年8月には、ICT教育の重要性を認識し積極的に取組を進める地方公共団体の長による「全国ICT教育首長協議会」が設立されました。教育の質的向上に資するICT環境整備等の推進に向けて、同協議会の活動が全国へ広がっていくことが期待されます。各地方公共団体の長の皆様におかれましては、未来を担う子供たちのため、ICTを活用した新たな学びの実現に資する環境の整備・充実は今後の教育改革に不可欠なものであることを再認識いただき、教育の情報化の取組を加速化いただきますようお願いいたします。

全体報告

J A E T事務局

平成28年12月23日（祝・金）に、千代田区立神田一橋中学校で「教育の情報化実践セミナー in東京」を開催しました。

会場の千代田区立神田一橋中学校は、全ての教室に電子黒板や無線LAN が設置され、生徒1人1台のPCや学習用ソフトウェアなども充実しています。セミナーに先立ち、近未来の学校の姿を体感してもらおうと、学校施設見学ツアーを行いました。

体育館では、大スクリーンで学校紹介をしてもらい、移動式の電子黒板がある普通教室では、普通教室内でタブレットPCの充電ができるスペースを見せていただきました。また、デスクトップPC40台が常設されているPC教室を回りました。

本セミナーでは、次期学習指導要領に向けて、教育の情報化と教員養成・教員研修に関する議論を、基調講演や実践研究発表、対談を通して深めていきました。

開会は、当会会長である横浜国立大学の野中陽一先生から主催者挨拶がありました。

また、当会常任理事で東京学芸大学の高橋純先生がセミナーの趣旨説明を行いました。

1. 基調講演 1

文部科学省情報教育振興室の新津室長から、「次期学習指導要領に向けた教育の情報化」をテーマにお話いただきました。

(1)「我が国の教育の現状と課題」

全国学力・学習状況調査結果から、子どもたちの学力の底上げや教科に関する課題、主体的・対話的で深い学びの視点による学習指導の改善について説明されました。

また、青少年への携帯電話・スマートフォンの利用率や青少年のインターネット利用環境実態調査からインターネットの利用状況を紹介し、情報活用能力調査



写真1 新津室長

から小中学生の情報活用能力についての課題を説明しました。

(2) 学習指導要領改訂

学習指導要領改訂の背景やその方向性、また、幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の情報教育における学習指導要領等の改善及び必要な方策等を示しました。

(3) 高大接続改革

高大接続改革の全体像として、初等中等教育から大学教育までの一貫した接続イメージを説明され、高大接続システム改革のスケジュールや大学入学者学力評価テスト（仮称）」の導入についてお話がありました。

(4) 教育情報化の重要性

平成27年度ICT環境整備実態調査（結果）や平成27年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果、学習指導要領や普通教室のICT環境整備のステップについて、そして、まとめとして、第4次産業革命に向けた人材育成総合イニシアチブについて説明しました。

2. 基調講演 2

文部科学省教職員課教員免許企画室の若林専門官から、「次期学習指導要領に向けた教員養成・教員研修」をテーマに、教員の養成や採用についてお話いただきました。



写真2 若林専門官

(1) 教員を巡る状況の変化と近年の政府提言について

首相官邸に設置された教育審議機関や教師に優れた人材が集まる改革、「次世代の学校」の創生について説明しました。

調査結果から、公立学校年齢別教員数や採用数、教員の経験年数、初任者研修対象の推移や初任者教員に対する評価、これからの学校教育を担う教員の資・能

力の向上について、お話しいただきました。

(2) 教員公務員特例法等の一部を改正する法律について
教育公務員特例法等の一部を改正する法律についての経過や改正のポイントについて、現行と見直しのイメージを比較し、わかりやすく説明いただきました。

最後に、教育公務員特例法等の一部は改正する法律に関わる当面の作業スケジュールや今後の再課程認定スケジュールを示されました。

3. 実践研究発表

(1) 森本康彦(東京学芸大学情報処理センター・准教授)

「一人一台のタブレット端末が創る新しい学びのカタチと教育による地方創生」

匹見という過疎地域の中学校で、タブレットを一人一人配ったら何が起こるか、その共同研究した内容をご紹介します。

実践発表詳細は、後述00ページをご参照下さい。

協力：東芝クライアントソリューション株式会社

(2) 成田喜一郎(東京学芸大学大学院教育学研究科(教職大学院)・教授)

「アクティブ・ラーニング時代にアナログのよさを活かすデジタルの可能性」

内田洋行さんと東京学芸大学の、4月からの共同研究で、ICTを使った授業形態の研究・検証についてお話しいただきました。

実践発表詳細は、後述00ページをご参照下さい。

協力：株式会社 内田洋行

(3) 高橋 純(東京学芸大学総合教育科学系 教育学講座・准教授)

「教員養成段階において情報モラルの指導法を学ぶ講義パッケージの開発」

教職家庭向けの講義で情報モラルをやる時のパッケージを作られた内容を紹介します。



写真3 森本先生



写真4 成田先生



写真5 高橋先生

実践発表詳細は、後述00ページをご参照下さい。

協力：広島県教科用図書販売株式会社

4. 対談「教育の情報化と教員養成・教員研修の将来」

野中陽一(日本教育工学協会・会長, 横浜国立大学・教授)

太田耕司(千代田区立神田一橋中学校・校長)

野中先生を進行役として、太田校長先生と対談いただきました。

千代田区の交換留学制度で訪れたイギリスの学校の紹介に始まり、神田一橋中学校の教育機器や設備整備や教員の活用率、研修等について、「企画期」「導入期」「実践期」について、詳しくお話しいただきました。

「企画期」の校内研修で講師をされた原先生からも、初期の頃からどう学校が変わったか、お話しいただきました。

5. 企業展示

最新教育機器を展示した企業14社のブースにおいて、多数の参加者が熱心に説明を聞かれていました。

一人一台のタブレット端末が創る新しい学びのカタチと教育による地方創生 ～持ち帰りタブレット端末が学校と家庭の学びをシームレスにつなぐ～



東京学芸大学 教授 森本 康彦

1. 新しい学びによる地方創生プロジェクト

鳥根県西部に位置する益田市は、人口は約5万人、北に日本海を望み、南は多くの山々に囲まれた自然豊かなところ。そのため、複式学級による小規模校も多くあります。このような中、益田市教育委員会では学校・家庭・地域が有機的に関わりあう教育現場の実現を模索しています。そこで、東京学芸大学は、益田市教育委員会と東芝クライアントソリューション(株)による実証研究事業「タブレット端末を活用した新しい学びによる地方創生プロジェクト」を平成28年1月から開始しました。

本プロジェクトは、学校内だけでなく家庭等の学校外の学びにおいてタブレット端末を日常的に活用することで、学びの記録(学習記録データ)を介して児童生徒のあらゆる学びをシームレスに連携させることを目指しており、匹見中学校、匹見小学校、安田小学校、道川小学校の4校で実施しています。

2. 学びのツールとしてのタブレット端末

本プロジェクトでは、「タブレット端末はPCの代替品ではない」と捉えています。かつて、授業でPCを活用する際の多くは、使用するアプリケーションに合わせた授業デザインや進行を余儀なくされました。その点、タブレット端末なら簡単な操作で写真や動画を撮り、その場で確認し教材として用いたり、学んだことをすぐに記録したり、整理したりすることができます。このように収集・蓄積した学習記録データを介して「学びの点と点を結んで線にできる」ことが最大の魅力と考えています。つまり、タブレット端末は、普段の授業や家庭学習の学びをつなぎ、児童生徒が新たな気づきを得て、深く学んでいくための、いつでもどこでも活用できるツールであると考えています。

3. 持ち帰りタブレット端末による学びの効果

本プロジェクトの大きな一つの成果は、一人一台のタブレット端末の持ち帰り学習をいち早く始めたことです。

匹見小学校では、単元計画の段階から各授業の内容と対応させた家庭学習を事前に計画します。タブレット端末をツールとして継続的に利用しながら、単元内のすべての授業と家庭学習をシームレスにつなげて一つの大きな学びになるよ

うに工夫し、成果を上げています。また、LTE通信を使い、家庭に帰ってからの児童間での交流(学び合い)にも役立つ



写真 家庭学習の成果を教材にした授業風景

しています。匹見中学校では、基礎学力の向上を目的として従来から「自学」と呼ばれる家庭での自主学習に取り組んでいましたが、生徒がなかなか主体的になれず十分な効果が現れていませんでした。そこで、数学担当教員が、授業で出来が悪かった問題や重要な問題を精選し宿題として持ち帰ったタブレット端末に配信します。生徒はその問題を自宅でノートに解き、終わったらそのノートを写真に撮ってシステムに登録します。教員は直ぐに採点しフィードバックを返しても良いし、学習状況を把握して次の授業を改善することで、生徒の理解の促しており、成果を上げつつあります。

4. 教育による地方創生のカタチ

一人一台のタブレット端末の導入とその持ち帰り活用により、学校の授業の学びと家庭学習をシームレスに結び「主体的・対話的で深い学び」を実現しました。次は、学校間での学び、地域での学びをさらにつなげていくことで、教育ネットワークの輪を広げていきたいと思っています。これが、益田市の教育による新しい地方創生のカタチです。

アクティブ・ラーニング時代にアナログの良さを活かすデジタルの可能性

内田洋行と東京学芸大学との共同研究



東京学芸大学 特命教授 **成田 喜一郎**

1. はじめに

本稿では、昨年12月に開催された「教育の情報化」セミナーでの報告「内田洋行と東京学芸大学との共同研究」をもとに、「アクティブ・ラーニング時代にアナログの良さを活かすデジタルの可能性」について、研究開発の概要と理論的哲学的背景について述べることにしたいと思います。

2. 共同研究の目的と概要

課題の発見・解決にむけた児童・生徒の主体的・協働的な学びを重視した教育方法の実践・検証を行うために、以下のような目的を掲げました。

- ①東京学芸大学教職大学院での授業研究の成果を参照し、アクティブ・ラーニングの授業モデルを試行的に構築するとともに、ICT活用の必要性と可能性を検討する。
- ②構築したモデルを全国の複数の公立学校の授業において実践し、その有効性を検証する。

近年、児童生徒がホワイトボード・ミーティングを行う機会が増えてきました。しかし、その学びのプロセスや成果を残すことは容易ではありません。

そこで今回開発したアナログのよさをデジタルで支援するツールの特徴は、①児童生徒の学びの証としてのボードを撮影し、補正・保存することができるようになったこと、②手書き文字を自動認識し、検索用のメタ情報に保持し、再利用を可能としたこと、③個人IDを付与し、e-ポートフォリオ化したり、グループ活動における相互評価を可能としたりするなどの機能を持たせたことです。

3. 共同研究の背景にある理論・哲学

第1に、主体的対話的で深い学びにおける「対話」の多層性の存在：対話とは「他者との対話」だけではなく、「学習対象や環境などとの対話」の重要性、さ

らに「自己との対話」を視野に入れていること、第2に、単なるツール開発ではなく、新しいカリキュラム・マネジメントの中に位置付けること、第3には、本質主義的伝達型アプローチではなく、社会構成主義的交流型アプローチをもとに展開することとしました。

4. 展望

そして、いよいよ小金井市内の公立学校における試行実践が始まりました。



図1 共同研究概要図

5. 試行実践（内田洋行からの報告）

試行実践では、授業で児童生徒が書き込んだホワイトボードをツールを用いて実際に撮影、記録していただいています。撮影したホワイトボードは即座にサーバーへ保存されるので、他のグループのホワイトボードを即座に共有でき、さらに共有したホワイトボードに他のグループからコメントをつけることで、児童生徒の学びを深めるのに効果があることが分かってきました。

この先蓄積されていくホワイトボードと、自動認識した手書き文字を解析することで、学習の評価や先生方の気づき、より決めの細かい学習指導に結び付けられることを期待しています。

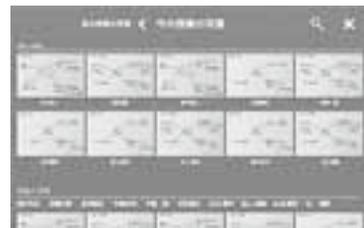


図2 ホワイトボードの共有

(協力：(株)内田洋行)

教員養成段階において情報モラルの指導法を学ぶ 講義パッケージの開発



JAET常任理事／東京学芸大学 准教授 高橋 純

1. はじめに

中央教育審議会（2015）の答申「これからの学校教育を担う教員の資質能力の向上について」では、ICTの利活用に対応した教員養成が必要であるとし、「養成段階における指導に当たっては、情報モラルなどの情報活用能力についても育成すべきである」と示している。また、児童の情報モラルの知識に関するテストの正答率は、担当の教員の年齢が上がるにつれて、また経験年数、情報モラル指導歴の年数が増すにつれて、向上していた（高橋ら 2013）。

そこで、教員を目指す学生に対して、まずは情報モラルに関する知識を提供することにした。そして、学生の指導力が未熟である事に対し、指導がしやすい教材を活用した指導法を学ぶ講義パッケージを開発することとした。

2. 講義の流れ

次の3つのステップからなる講義を開発した。

Step1. 情報モラルに関する基礎知識を学ぶ

- ・児童生徒のスマホ等の活用状況、事件・事故
- ・情報モラル指導の必要性に関する基礎知識

Step2. 学校現場で行われている授業から学ぶ

小学5年の総合的な学習の時間における模範授業から、情報モラル教材を活用した授業の基本的な流れについて学ぶ。

Step3. 教材を用いた指導案を作成する

学生は、指導案を、下記の1～4の授業の流れが示されたワークシートに記述するようにした。

1. 導入（意欲や関心を高める活動や発問）
2. 展開I（情報モラル教材を視聴する）
3. 展開II（実感をもって、具体的な対策やルールを学んだり考えたりする活動）
4. まとめ（まとめ動画を視聴する、など）

指導案を作成後、グループで発表・共有を行い、全体

で指導案の発表を行う。

3. 講義パッケージの構成

大学教員がすぐに講義ができたり、受講者の実態等に応じて簡単に作り替えたりできる工夫をした4つのコンテンツからなるパッケージとした。

- (1) 講義スライド（発話セリフ付き）（図1）
- (2) 模範授業ビデオ
- (3) 指導案作成用教材
- (4) 指導案ワークシート

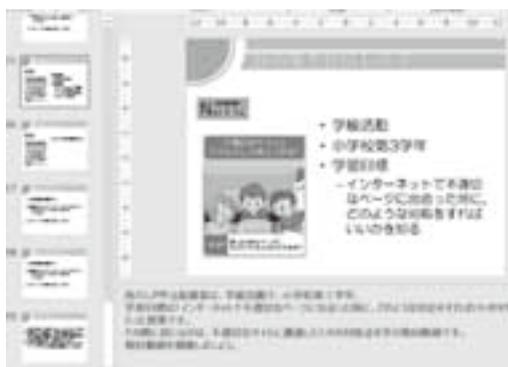


図1 講義スライド（発話セリフ付き）

4. おわりに

本講義パッケージを用いて実際に講義を行った。受講者を対象としたアンケート結果によれば、教材を活用した情報モラル授業について、概ね伝わっていたと考えられた。今後、引き続き改善を行い、本講義パッケージの配布を行う見込みである。

【参考文献】

- 高橋純ら（2013）情報モラル指導の内容や頻度による「ネットモラルけんてい」の正答率への影響、日本教育工学会研究報告集、JSET13-3、pp.111-118
- 中央教育審議会（2015）これからの学校教育を担う教員の資質能力の向上について
- 佐藤和紀ら（2016）教員養成段階において情報モラルの指導法を学ぶ講義の検討、全日本教育工学研究協議会第42回全国大会、pp.304-305

（協力：広島県教科用図書販売(株)）

兵庫県教育工学研究会創立50周年記念行事開催報告



JAET常任理事／信州大学 教授 **東原 義訓**

2017年2月4日に園田学園女子大学にて、兵庫県教育工学研究会の総会と設立50周年行事が開催されるとのことで、野中会長の代理として参加いたしました。当初の目的が達成されたとして、この節目で本研究会が解散されるとのことで、JAETとして御礼を申し上げることが目的でした。

兵庫県教育工学研究会は、1985年11月にポートアイランドで開催された「第11回全日本教育工学研究協議会全国大会」兵庫県教育工学研究会、1995年の園田学園女子大学での21回尼崎研究大会をお引き受け下さり、2011年の37回丹波大会でも、水上情報教育研究会とともに大会を大成功に導いてくださいました。

解散が承認された総会に続き、設立50周年行事が開催され、本会の設立当初からご指導にあられた本会名誉顧問の西之園晴夫先生（NPO法人学習開発研究所代表、京都教育大学名誉教授）による記念講演が行われました（写真）。ヨーロッパと日本を比較すると社会的な背景の違いにより教育工学が両者では異なる特徴をもって発展してきたこと、経済的に自立した成人を育てるために無償の教育が必要であり、ICTによってそれが可能であることなどがみずみずしい口調で語られました。



写真1 西之園先生

配布された200ページを超える創立50周年記念誌は、本会の歴史を綴るものですが、日本の教育工学の黎明期の貴重な実践や研究を知ることのできる貴重な資料であることを実感しました。

懇親会では、貢献された方々への感謝と労いの挨拶、懐かしい方々同士の語らいが和やかに進行了ました。

兵庫県教育工学研究会の功績をたたえ、ここに感謝の意を表します。

兵庫県教育工学研究会でご尽力いただいた50周年記念行事担当委員長の山本恒先生より、お礼の言葉を頂戴しました。

昭和40年に誕生した兵庫県教育工学研究会は、創立50周年の節目で、当初の目的が達成されたとして解散いたしました。創設当初の諸先輩方のご苦労を思うと忸怩たる思いがありますが、兵庫の地にまた新しい芽が育つためにも、これを機に幕を閉じることを選択しました。大地に覆いかぶさっていた老木がなくなると、きっと新しい芽が出てくると信じています。自然消滅でなく余力のあるうちに盛大に解散式を行うことができたことは、寂しさに中にも安堵感があります。

当日の50周年記念式典には、教育工学協会から常任理事の東原義訓先生、事務局の渡辺浩美さまのご臨席を賜り、思いもよらないご出席に、協会の暖かいご配慮を感じ感激いたしました。長きにわたりご指導いただきましてありがとうございました。

協会をはじめ全国の研究会の皆様のご発展を祈念して、お礼の言葉といたします。

設立50周年行事では、当会に感謝状をいただきました。



写真2 感謝状

「キャリア教育としてのプログラミング教育」



東京大学大学総合教育研究センター 特任研究員 町支 大祐

数年前、「教育課程特例校」という制度について調査を行った。教育課程特例校制度とは、学習指導要領によらない、独自のカリキュラムで学校教育を行う制度である。当時取材したなかで最も印象に残ったものの一つとして、長野県諏訪市の「相手意識に立つものづくり科」があった。教科名からも分かる通り、この独自教科の特徴は「相手意識に立つ」ことである。つまり、単に何かを作るのではなく、特定の他者にとって必要とされるものを作ることである。この実践の中で、子どもたちは「ものづくり」に没頭しているように見えた。

話は変わるが、今冬、スウェーデンの学校に調査に行くことがあった。印象深かったのは、Home Economicsの調理実習における一場面である。多くの子どもたちが様々な調味料を試し、なんども味見を繰り返し、しかめ面をしたり、笑顔になったりしながら、粘り強く料理を作っていた。調味料の配合は事前に決められているのではなく、そもそも、作るべき味も決まっておらず、自分が作りたい味にするために、自分で調味料を考えるとのことであった。

両者に共通するのは、誰かのために、自分のために、という目的意識が前提にある点である。そこから「何を作るか」「どんな味にするか」というゴールの検討がはじまり、そのうえで、「どのように作るか」「どのような調味料の配合にするか」を考え、取り組みをすすめていた。こういった実践の特徴を説明するものとして、キルパトリックの「プロジェクト・メソッド」がある。自らの目的意識をベースとして、その実現を目指すなかで学んでいくという形である。活動に対する内発性を伴うため、その中で学ぶものも多いと考えられている。つまり、自分が作りたいものを作るからこそ、没頭できるし、学べるのである。

また、あえて二つの実践を比較するならば、より“大人な”目的意識を持っているのは、諏訪市の実践である。何が必要かを自分で考えるということは共通して

いるが、自己目線と他者目線という違いがある。自分のために、から、他者のために、という移行は、社会化論における役割獲得のプロセスと同じである。つまり、社会の中に自分の立ち位置を獲得していくプロセスの途上である。実際、諏訪市の「相手意識に立つものづくり科」は、キャリア教育としての側面も持ち、「キャリア教育推進連携表彰」最優秀賞を獲得している。

これらの事例を思い返す中で私の頭に浮かぶのは、プログラミング教育である。現在最終検討中の指導要領において何をどこまで行うことになるかは定かでない。しかしいずれは、プログラミングによって何かを作る、そのことについての教育を行うという段階に至る可能性が高い。

その際に私個人としては、次の2点を大切にしたいと思う。1点目。「何を作りたいか」から子どもに預けるような実践が増えて欲しい。作るべきものを指定し、そのプロセスも指定してやらせるのではなく（そういった段階ももちろん必要ではあるが）、何を作りたいかを考えるところから始めるような実践になってほしい。2点目。その際、自分の目線が、年齢があがっていくにつれて、自分→相手→一般他者へと移行していくような実践が増えて欲しい。つまり、自分にとって必要なものを作る、から始めて、「社会にとって必要」だと「私が思う」ものを作る、へと至るプログラミング教育である。

私自身はプログラミング教育については門外漢であり、以上の主張は専門家からみれば一笑に付されるかもしれない。また、「未来への提言」と呼べるほどの大胆なものではないかもしれない。ただ、プログラミング教育の展開は、今後の日本の教育の方向性を象徴するものになる気がしている。その意味で、以上の点は日本の公教育が苦手としてきた部分であり、これから重視される部分でもある。プログラミング教育のなかでも大切にしたいと私は思う。

第43回全日本教育工学研究協議会全国大会（和歌山大会）

今年で43回目を迎える全国大会は、和歌山県で開催いたします。

主催：日本教育工学協会（JAET）

期日：平成29年11月24日（金）～11月25日（土）

会場：和歌山県民文化会館

大会テーマ：「ICT活用で創造する「主体的・対話的で深い学び」

公開授業校：和歌山大学教育学部附属小学校

和歌山大教育学部附属中学校

和歌山大学教育学部附属特別支援学校

をはじめ和歌山市内の公立・県立学校にて実施。

プログラム（予定）：「公開授業」「基調講演」「シンポジウム」「分科会」等

詳細は近日公開のwebでご案内いたします。ご協力よろしくお願い申し上げます。

会員募集

日本教育工学協会（JAET）は現場の実践者、研究者、関連企業の参加する研究団体です。会員には団体会員、個人会員、賛助会員がおります。

まだ、入会されていない先生や企業様がいらっしゃいましたら、ぜひご検討下さい。

〒107-0052 東京都港区赤坂1-9-13 三会堂ビル

TEL 03-5575-0871 FAX 03-5575-5366

E-mail jaet-office@japet.or.jp

URL <http://www.jaet.jp/>

つづき

半世紀にわたって研究活動を続けてきた兵庫県教育工学研究会が、昨年度末2月に、最後の総会を開催して発展的に解散しました。参加当時小学校の教員だった私は、高等学校や大学の先生方から教育工学や情報教育のイロハを学びました。研究会では、プログラム言語のひとつであるLogoを使った子供向けのプログラミング教育の試行錯誤も行っていました。子どもたちが画面に様々な図形を描いたり、コンピュータと連動したロボットを動かしたりするなど、楽しみながら主体的にアルゴリズムを学ぶことを約

30年前に実践していました。また、漢字変換のための辞書をあえて白紙の状態にして児童が教えることで賢い辞書に育てていくような取り組みもありました。

研究会に参加した昭和60年当時に比べると情報機器は格段に進歩し便利になりました。しかし、当時提唱された情報活用能力を育成することの重要性とその考え方は今でもほぼ同じ内容が取り扱われています。その頃の実践の中に、今でも通用するアイデアや興味深い取り組みがいっぱいありそうです。(KH)

編集委員

委員長 原 克彦
委員 長谷川 弘
〃 中橋 雄

委員 今野 貴之
〃 福山 創

事務局 中沢 研也
〃 渡辺 浩美
制作 西島 将範

IZUMI

まなボード

思考の可視化、
アクティブラーニングに最適。

まなボード のつかいかた



製品サイズ: 縦410mm×横590mm×高さ6mm
(表面に透明のレイヤーシート、裏面にはマグネットがついています)

詳しくは下記宛先までお問い合わせください。

[お問い合わせは]

TEL.03-5719-7482 泉株式会社 〒141-0021 東京都品川区上大崎3丁目1番1号 JR東急目黒ビル15階

<http://www.izumi-cosmo.co.jp/manaboard/>



学校現場の新しい印刷環境を
エプソンの高速ラインインクジェットプリンターで提案します！



LX-10000Fシリーズ
2017年5月発売予定

【スマートチャージセンター】

KDDI 050-3155-8655

月～金曜日(祝日・弊社指定休日を除く)

上記電話番号はKDDI株式会社の電話サービスを利用しています。

学校の印刷に関する悩みを解決！

悩み1 カラーの大量印刷はコストがかかる...

カラーの大量印刷でも

低コスト！

ランニングコスト

カラー: 1.5円/枚

モノクロ: 0.4円/枚

悩み2 大量印刷したいけど時間が無い...

大量印刷もらくらくの

高速印刷！

印刷速度

100枚/分

悩み3 モノクロだから画質はあきらめよう...

写真も文字も鮮明に

高画質！

高解像度

600×1200dpi

エプソン販売株式会社

【エプソンのホームページ】 <http://www.epson.jp>