

第5回教科情報合同研究会（兵庫県） 「社会の進展に主体的に対応できる 情報教育の確立を目指して」

共催 情報コミュニケーション学会教科情報特別委員会
兵庫県教育工学研究会教科情報部会、ひょうごeスクールコンソーシアム情報教育研究部会
日本情報科教育学会 兵庫県高等学校教育研究会情報部会・工業部会教育工学委員会

情報コミュニケーション学会理事
兵庫県教育工学研究会常任理事
日本情報科教育学会評議員・社会情報研究部会長
兵庫県立西宮今津高等学校教諭

佐藤 万寿美

1. これまでの経緯

本研究会は、情報コミュニケーション学会教科情報特別委員会が主催し、兵庫県教育工学研究会、ひょうごeスクールコンソーシアムの共催により、平成17年に始まった（表1）。今年で5回目を迎える。

兵庫県には古くから教育工学研究会により情報教育の推進を担う基盤があり、教科情報が始まる前から、高等学校の先生方だけでなく、小中学校・大学の教員が集い、実践研究を積極的に行ってきた。平成16年からその会の教科情報部会を任せられ、また平成17年より中央教育審議会教育課程部会の専門委員として、新学習指導要領の研究に携わることを機に、本合同研究会を立ち上げるようになった。毎年100名を越える参加者と10数社の企業にご協力いただき、現場の実践研究を共有、教科情報の先生方の情報交換だけでなく、高大連携・産学連携の場として情報科教育の推進の役割を担ってきた。参加費無料（共催団体所属でない場合のみ資料代500円）で、ひょうごeスクールコンソーシアム共催により兵庫県すべての公立の小中学校・高等学校へ案内が届く。兵庫・近畿をはじめ九州・四国・北海道・関東・北陸など

広域からの参加も見られる。昨年度、兵庫県高等学校教育研究会情報部会が立ち上がり、教科情報で採用になった若手教員中心に活発な運営が始まった。本年度より6団体共催となり、情報科教育、情報教育の推進と充実を図ることになった。

表1 過去4回の研究会の概要

回	テーマ・概要
第1回	日 時：2005年10月22日（土） 13：00～17：00 テーマ：教科情報の現状と将来 —具体的な事例から情報教育を考える— 基調講演：永井克昇 氏 （文部科学省教科調査官（当時）） 概 要：実践研究発表（3会場，9本）
第2回	日 時：2006年12月2日（土） 10：00～18：00 テーマ：教科情報の新しい展開を目指して 基調講演：松原伸一 氏（滋賀大学教授） 概 要：実践研究発表 （9本，午前1会場，午後2会場）
第3回	日 時：2007年12月8日（土） 10：30～16：40 テーマ：情報教育の新しい試み 基調講演：永井克昇 氏 （文部科学省教科調査官（当時）） 概 要：パネルディスカッション 「ケータイをどう考えるか」 実践研究発表（1会場，2本） ディスカッション 「新しい教科情報の展開」
第4回	日 時：2008年11月29日（土） 10：00～17：00 テーマ：情報教育を再考する 基調講演：西 和彦 氏（須磨学園長） 概 要：ワークショップ（3会場） 実践研究発表（1会場，4本）

※毎回17：00～情報交流会あり



写真1 会場の様子（研究発表）

2. 今年度の概要

会場は毎回、園田学園女子大学にご協力いただいている。今年度は表2のプログラムで実施した(小中学校・高等学校教員参加者約150名、協賛企業10社、共催6団体)。

表2 第5回研究会の詳細

日時	2009年11月28日(日) 10:00~17:00
場所	園田学園女子大学 開学30周年記念館4F情報教育センター
共催	情報コミュニケーション学会教科情報特別委員会 兵庫県教育工学研究会教科情報部会 ひょうごe-スクールコンソーシアム情報教育研究部会 日本情報科教育学会 兵庫県高等学校教育研究会情報部会・工業部会教育工学委員会
後援	兵庫県教育委員会・園田学園女子大学
テーマ	社会の進展に主体的に対応できる情報教育の確立を目指して
【午前の部】ワークショップ(10:00~12:00)	
1	教室内Webサーバと学習支援サイト構築の体験 講師:太田和志氏(東大阪短期大学部准教授)
2	PDSの手法によるプログラミングをとおして アルゴリズムを身近なものに 講師:山本恒氏 (ICT活用研究所長,園田学園女子大学名誉教授)
3	MS-DOSの世界 講師:上谷良一氏(兵庫県立美術館)
【午後の部1】実践研究発表(13:20~14:50)	
第1セッション(4本)「授業実践の現状・工夫・提案」	
第2セッション(4本) 「教材・教具・システムの開発,教授法の工夫」	
【午後の部2】講演(15:20~16:50)	
新学習指導要領と教科「情報」 講師:永井克昇氏(文部科学省初等中等教育局視学官)	
【情報交換会】17:00~18:30	

3. ワークショップ

新学習指導要領における「情報の科学」での授業実践を意識した内容で、次のように3会場で行

行して開催した。どのワークショップも簡単に作成できる実習教材の事例であった。土曜日の午前中にもかかわらず、各会場ともたくさんの参加者で盛り上がった。

(1) 教室内webサーバと学習支援サイト構築の体験

講師:太田和志氏

教室内のLAN上に授業時間中だけ起動する学習支援Webサーバを作成することにより、小学校から高等学校までの授業スタイルに合わせた学習支援サイトを構築することが可能です。(担当講師談)

教科「情報」の実習環境をどのように整備するか、教材研究と実習環境の整備や保守対応が、教科情報担当教員の大きな負担となっているのが現状である。それらの課題解決のためのヒントになるワークショップで、高校現場の教科情報担当教員の参加が多く見られた。

⇒新「情報の科学」(1)ウ,「社会と情報」(2)ウ

(2) PDSの手法によるプログラミングをとおしてアルゴリズムを身近なものに

講師:山本恒氏

マイクロワールドEXは、構造的プログラミングはもとより、テキストボックスの状態変数を利用して変数を可視化できます。また、複数の命令の実行が同時に行える並列処理ができます。これらの機能を有効に使うことで、わかりやすいプログラミングが可能になり、アルゴリズムやシミュレーションなどの学習に適しています。今回は、普通教科情報Bにおける利用例を紹介し、先生方のご意見を拝聴したいと思っています。(担当講師談)

新学習指導要領の「情報の科学」の特徴である問題解決の手法の1つに、アルゴリズムを用いた自動実行の学習がある。アルゴリズムやシミュレーションの学習に活かすための教材、すぐに使える教材としての利用法を学んだ。少しでも多くの学校、多くの担当教員が、「情報の科学」を教育課程に設置し、より手軽に実習教材を作成するためのヒントになった。

⇒新「情報の科学」(2)イ

(3) MS-DOSの世界

講師：上谷良一 氏

MS-DOSは、Windowsが普及するまでパーソナルコンピュータでかなり用いられてきたキャラクタインターフェース（CUI）オペレーティングシステムです。パーソナルコンピュータのディスク管理を基本としたオペレーティングシステム（DOS）を学ぶことで、コンピュータの入出力・ファイル処理の基本動作を理解することができます。今回は、Windows上のコマンドプロンプトを利用し、MS-DOSのコマンドを組み合わせてファイル操作の概念や入出力操作の実際を体験します。（担当講師談）



写真2 基調講演の様子

教科情報の教科書ではnslookupやipconfig程度のコマンドを扱う事例はあるが、今回は、find、sort、ren、netstatなどを用いて、簡単な実習例からファイルの概念やディレクトリ階層構造を学ぶための教材作成のヒントになった。

⇒ **新** 「情報の科学」(1)ア

4. 実践研究発表

2会場合計8本の実践研究発表で、「情報の科学」「社会と情報」の2つの科目へのスムーズな移行の参考になる実践事例であった。現場の教員の情報共有だけでなく、高大連携による学習の場となり、大変実りのある会になった。

5. 基調講演

文部科学省初等中等教育局視学官の永井克昇先生にご講演いただいた。永井先生は平成17年から新学習指導要領の研究グループである中央教育審議会初等中等教育課程部会の「家庭、技術・家庭、情報部会」で新学習指導要領における情報科必修科目として新たな科目を設置するため、大変ご苦勞いただいた。普通教科情報と専門教科情報を担当されているため、教科情報が日本の高等学校教育全体の基盤となり「ホップ・ステップ・ジャンプ」と進展・充実を図ることを熱く語られた。本研究会の第1回、第3回にも講演いただいております。いつも参加者が感銘をうけ、勇気とヤル気につながっている。

今回は、学習指導要領の理念「習得・活用・探

究」の中で、言語活動の基盤になるのが情報科教育であることを改めて確認された。また、学習指導要領新旧対照表から「社会と情報」では「メディアの定義」を情報メディア（蓄積メディアを含む）、通信メディア、表現メディア等で説明されていることや、「情報の科学」が情報化社会の発達に寄与する人材を育成するために問題解決を中心とした内容であることが語られた。また、「情報モラル」が小中学校の道徳で取り上げられ、情報社会において適切な活動をするためのモラル、心、考え方、態度など、心の教育として情報モラルを学ぶことの大切さが語られた。教科情報は「骨太の教育、学ぶべきことが多く、たくさん学んで、たくさん実習する教科」であり、科目の設置については、「先生たちのスキル・経験をもとに、ぜひ生徒が選択できる環境を用意してほしい」と熱く語られた。

6. おわりに

本研究会は、約75パーセントを占める「情報A」採択校が「情報の科学」へとスムーズに移行できるよう支援し、次期学習指導要領のおりには教科情報が学校教育の基盤として広く理解が得られるよう活動を継続したいと考えております。ご支援いただきました参加者・共催後援団体・企業・事務局のみなさまには、厚く御礼申し上げますとともに、本研究会が、日本における教科情報ならびに情報教育の推進に寄与し牽引できますよう、今後ともご支援賜りますようお願い申し上げます。