

事務局：〒169-0075 東京都新宿区高田馬場2-14-2（新陽ビル7階）

TEL：03-5155-7576 FAX：03-5155-7578

E-mail [jimu@jaeis.org](mailto:jimu@jaeis.org) <http://jaeis.org/>

## 日本情報科教育学会第2回全国大会報告

第2回全国大会実行委員長 西野和典（九州工業大学）

### 1. はじめに

日本情報科教育学会は、2007年12月に情報科教育を実践する教員や研究者が集まり設立された。第1回の全国大会は、2008年6月に滋賀大学で開催された。今年の第2回全国大会は、「新しい情報科教育の内容と方法」をテーマに、福岡県飯塚市にある九州工業大学情報工学部で、6月27日（土）・28（日）に開催された。全国各地から202人が参加し、共催した福岡県の高校の情報科研究部会が同会場で前日開催した研究会やPTA研修会の参加者を加えると300人以上が参加する大きな全国大会となった。本稿では、その第2回全国大会の様子を報告する。

### 2. 実施概要

本全国大会は、次のような日程・場所・プログラムで開催された。

日時：2009年6月27日（土） 9:30-17:00

6月28日（日） 9:30-16:30

場所：九州工業大学情報工学部

（遠隔会場）

近江兄弟社高等学校、北海道大学情報基盤センター

主催：日本情報科教育学会

共催：九州工業大学、

福岡県高等学校教科等研究会情報科研究部会

後援：文部科学省、経済産業省、福岡県教育委員会、

大分県教育委員会、沖縄県教育委員会、

熊本県教育委員会、佐賀県教育委員会、

長崎県教育委員会、宮崎県教育委員会、

山口県教育委員会、飯塚市教育委員会、

嘉麻市教育委員会、北九州市教育委員会、

田川市教育委員会、福岡市教育委員会、

嘉穂郡桂川町教育委員会、

北海道大学情報基盤センター



### 本号目次

第2回全国大会を終えてのご挨拶・・・・・・・・・・	1	広報委員会からのお知らせ・・・・・・・・・・	6
第2回全国大会のご報告・・・・・・・・・・	2	第3回全国大会のご案内～第1次・・・・・・・・	6
「情報科」実践事例紹介～その1・・・・・・・・	6		

## 日本情報科教育学会第2回全国大会報告

<p>第1日：6月27日（土）</p> <p>9:30～12:00 一般発表（遠隔セッションを含む）、 企画セッション1</p> <p>13:50～14:00 挨拶 下村輝夫（九州工業大学学長）</p> <p>14:00～14:30 基調講演 岡本 敏雄 （本学会会長，電気通信大学大学院）</p> <p>14:30～15:20 招待講演：椿 泰文 （文部科学省生涯学習政策局参事官） 「新しい情報科教育の内容と 学校のICT環境整備」</p> <p>15:30～17:00 パネルディスカッション1 テーマ：次期教育課程における情報科教育 司会：西野 和典（九州工業大学） 話題提供：永井 克昇 （文部科学省初等中等教育局視学官） パネリスト：松原 伸一（滋賀大学） 川合 慧（放送大学）</p> <p>18:00～20:00 懇親会</p>	<p>第2日：6月28日（日）</p> <p>9:30～12:00 一般発表 企画セッション2・3</p> <p>13:30～14:20 招待講演 平林 純一 （経済産業省課長補佐） 「情報産業の視点から見た人材育成」</p> <p>14:30～16:30 パネルディスカッション2 テーマ：情報科教育の内容と支援 司会：高橋 参吉（千里金蘭大学） パネリスト： 池田 勇（嘉麻市教育研究所） 井上 義裕（日本電気株式会社） 中村 隆敏（佐賀大学） 村松 祐子（富士通株式会社）</p>
--	---

### 3. 大会の特徴と参加者状況

今回の全国大会の特徴として、以下の2つが挙げられる。

- (1) 北海道および近畿地区に遠隔会場を設け、本会場と併せて3元同時中継で実施したこと。
- (2) 地元の教育委員会、高等学校の情報科教育部会、PTA協議会と連携して、研究会や研修会を共催して開催するなど、近隣の教育機関との協力関係を築いたこと

(1) の遠隔会場は、北海道大学情報基盤センター（北海道地区）と近江兄弟社高校（近畿地区）の協力を得て実施した。電子会議システム（Polycom）を使って九州工業大学（本会場）と遠隔会場を中継し、各会場から研究発表や質疑を行うことができるようにした。高校教員を中心に北海道会場には31名、近畿会場には6名が参加した。遠隔会場は6月27日（土）のみ開催した。

(2) については、文部科学省、経済産業省、福岡県教育委員会をはじめ、地元および近隣の14の教育委員会からの後援を得て、小・中・高校へ大会の開催案内を送付していただくなどの協力を得て実施した。地元の教育委員会、教育センター、教育研究所からは、15名程度の参加者があった。

昨年と同様に、小・中・高校教員が大勢参加した。49発表中22が小・中・高校教員からの発表であった。他学会とは異なり、小・中・高校教員の参加率が高いことが特徴である。大会実行委員会の委員も半数が現職教員であり、多くの小・中・高等学校の教諭に支えられて本全国大会は企画・準備・運営された。大会前日の6月26日（金）の午後は、大会を共催する福岡県高等学校教科等研究会情報科教育部会の年次総会と研究会が同大学で開催された。学会から講師を派遣する一方、研究会終了後、参加者が本大会の会場設営を手伝って下さるなど、協力関係を深めながら大会を実施した。

今年の大会も、正会員の小・中・高校職員の大会参加費を無料にして参加しやすくするとともに、学校教育が直面する課題や、授業に役立つ実践的な知識や技能習得をテーマにした企画セッションを実施するなど、情報科を指導する教員にとって魅力ある企画を積極的に実施した。



## 4. 基調講演と招待講演

### (1) 基調講演

基調講演は、本学会会長で電気通信大学大学院の岡本敏雄教授が行った。まず、教科教育学についての論考があり、教科には親学問があるが、初等中等教育段階での教科を親学問のミニチュア版として直接対応させるという考えは誤っているなど、重要な視点がいくつか指摘された。その上で、情報科教育学の確立に向けて、本当に有用で意味のあるもの（スキルや概念形成、論理的思考力、微視的・巨視的ものの見方、モラル等）を学校現場で創意・工夫を凝らして実践することが、情報科教育学を育てることになるとの説明があった。さらに、情報科教育実践での社会的学習コミュニティの形成の重要性について触れ、関連する教授・学習理論が紹介され、既存の教科教育学とは異なった新しい教育や指導法に挑戦してもよいのではないかとの提言が行われた。



### (2) 招待講演

大会初日の招待講演は、文部科学省生涯学習政策局の椿泰文参事官が、「新しい情報科教育の内容と学校のICT環境整備」をテーマに、新学習指導要領の趣旨と概要、情報教育の位置づけについて解説を行った。続いて、学校のICT環境の整備、教員のICT指導力の向上、校務の情報化、情報モラル教育等の現状と課題について解説を行った。さらに、小・中・高等学校に学習用PCが195万台導入し児童生徒3.6人に1台の割合にする、教員1人1台のPCを導入する等、スクール・ニューディールについて解説を行った。教育の情報化を支援する対策として、ICT支援員の雇用が可能になる「緊急雇用創出事業」についての紹介もあった。新学習指導要領や教育の情報化の新たな動きに関する意義深い講演であった。

2日目の招待講演は「情報産業の視点から見た人材育成」をテーマに、経済産業省商務情報政策局の平林純一氏が、IT人材育成の必要性、ITスキル標準や情報処理技術者試験等によるIT人材の評価指標、産学が連携した人材育成について説明した。また、IT産業に就職して長年仕事を継続していくためのモデルキャリアパスの調査についての紹介もあった。最後に、初等・中等教育における情報科教育の調査について報告があり、情報教育に対する情報産業や関連業界からの人的および物的な支援の可能性についての提言が行われた。

## 5. パネルディスカッション

パネルディスカッションは、大会初日と2日目の午後に1回ずつ開催した。

### (1) パネルディスカッション1 テーマ：次期教育課程における情報科教育

話題提供として永井視学官が、知識・技能の習得を基礎にして思考力・判断力・表現力の育成を行うことが今回の学習指導要領改訂の基本的な理念であると解説した。さらに、新しい情報科教育の方向性を示すとともに、普通教科「情報」および専門教科「情報」改善の方向性と改訂のポイントについて説明が行われた。また、ディスカッションの中で、今回の情報科の改訂に関わる経緯の説明が行われた。

パネリストの松原先生からは、『パラダイムシフト：文理融合の情報学共通教育へー「日本版Woods Hole会議」の開催』と題した問題提起が行われた。新科目「社会と情報」では、従来の自然科学系の情報学に加え、人文社会系の情報学にも関心が向けられていることが示された。続いて、情報教育の目標と各科目との関係について説明があり、「社会と情報」「情報の科学」の両科目を開設して生徒が主体的に選択できるようにすることが望ましいとの提言があった。

川合先生からは、『次期教育課程における専門教科「情報」』と題した問題提起が行われた。専門教科「情報」の設置後の状況が述べられ、専門学科である情報科の生徒数は2,759人であり全体の0.1%にも満たないことが報告された。学習指導要領改訂では、キャリア教育や職業倫理を重視する観点が新たに盛り込まれたことが報告され、科目構成や新旧科目の内容の対応関係等についての説明が行われた。

以上、3名からの話題提供および問題提起のあと、会場に集まった約160名の参加者と短時間ではあったが白熱したディスカッションを行った。

### (2) パネルディスカッション2 テーマ：情報科教育の内容と支援

第2日目(6月28日)のパネルディスカッションでは、池田勇氏(嘉麻市教育研究所)、井上義裕氏(日本電気株式会社)、中村隆敏先生(佐賀大学)、村松祐子氏(富士通株式会社)の4名のパネリストをお迎えして、「情報科教育の内容と支援」をテーマとしたパネルディスカッションを開催した。

まず、中村先生から、情報家電コントローラを用いたIPv6の基礎知識や技術習得に関する教育プロジェクトと、取材活動を通じた高大連携のICT活用教育の実践事例が紹介され、大学の立場から情報科教育との関わりについて論じられた。池田氏からは、市の教育委員会と学校と地域との連携によるICT活用指導力の向上や学校の情報化の推進体制などについて、さらに、ICT支援員の現状と問題点などについて述べられた。また、井上氏と村松氏は、それぞれ企業の立場として、教科情報に対する不安や期待すること、情報教育に対する企業内意識、情報科教育に対して企業で協力できることは何かといった話題を提供された。

その後、参加者も交えつつ、大学としてどのような情報科教育の支援が考えられるか、学校の先生や生徒への研修はどのように行うべきか、本学会として情報科教育の支援は何ができるかといったテーマで、活発なディスカッションが行われた。その中では、出前授業や連携授業などといった教育実践の強化による支援活動や、研修等における人材派遣による支援、さらには財政面による支援の現状とその協力・連携体制についての議論も行われ、幅広い立場から多くの意見が交わされた。

## 6. 企画セッション

一般発表と並行して、次のように3つの企画セッションを開催した。

### (1) 企画セッション1

テーマ：小中学生保護者向け情報モラル研修会の授業実践

コーディネータ：池田勇(嘉麻市教育研究所)、保田裕彦(山口県立下関工業高校)

地域のPTA連合会の協力を得て、小中学生の保護者に対して「今ここにある危険性～子どものケータイ・ネット事情～」と題した情報モラル研修会を実施した。学校での情報モラルの指導や保護者向けの教材等を紹介するとともに、情報モラルに関するニュース事例等を通じて子どもの価値観の変化を示し、子どもとのコミュニケーションやルール作りなどを検討した。

大会参加者は、この保護者研修会を講義室の後ろから見学することができ、保護者研修会終了後、情報モラル指導に関する保護者との協力関係の構築について協議を行った。この実験的な企画セッションの関心は高く、テレビ局や複数の新聞社の取材が入った。

### (2) 企画セッション2

テーマI：新学習指導要領に対応したカリキュラム

テーマII：新しい情報学教育の展開に向けて～中長期的な展望

コーディネータ：松原伸一(滋賀大学)

テーマIでは、「新学習指導要領に対応したカリキュラム」をテーマに、意見交換会を行った。カリキュラムに関する課題と、カリキュラム実施に関わって高校等の現状に起因する課題が出された。前者は、学習指導要領への対応に関するものであり、後者は、教員人事(教員採用、教員配置等)、予算・設備(ハード、ソフト、ネットワーク等)、他教科との関連、小・中との関連、高大連携など多岐にわたった。

テーマIIでは、情報科教育の在り方として、新しい情報学教育の展開に向けて、中長期的な展望をもって、生産的な議論を行った。小・中・高の円滑な接続による情報学教育として、「日本版Woods Hole会議」の開催による情報学教育カリキュラムの構築の議論を行った。また、高大連携としては、大学入試の在り方や新しい学力認定試験、情報学教育の充実に向けた国際協力や国際会議の開催等について議論した。



### (3) 企画セッション3

テーマ：台車型ロボットによる計測と制御ならびにアルゴリズムとフローチャートの学習  
コーディネータ：稲川孝司（大阪府立東百舌鳥高等学校）

この企画セッションでは、台車型ロボットを使って、中学校技術家庭科の計測と制御の分野ならびに高校情報科のアルゴリズムの単元で活用できる模擬授業のワークショップを実施した。はじめに教材の特徴を説明したあと、GUIによるフローチャート型プログラムを作成して台車型ロボットに書き込み、スタンドアロンで動かしながらアルゴリズムとフローチャートの概念を理解し、迷路を脱出する課題を行った。次に、センサーを使って計測しラインレースをする制御課題を通して、計測と制御の方法を習得した。その後、授業や教材のあり方と方向性について議論を行った。初めて制御教材を使う参加者も、最後には自分でプログラムを作成できるようになった。



## 7. 一般講演

一般講演発表は両日とも午前中に実施した。6月27日（土）は、近畿・北海道の遠隔会場2会場を含めて7会場で合計32発表、6月28日（日）は九州工業大学のみの3会場で合計17発表を実施した。各セッションのテーマと発表題目を次に示す。一般講演をテーマ別にまとめると、新しい情報科教育（7件）、中学校および情報活用に関する実践（8件）、高大連携および大学教育（9件）、情報教育の方法（7件）、情報教育の支援（3件）、情報社会・情報モラル（8件）、情報の科学的理解（7件）であった。各発表は15分間の発表後に質疑が行われ、熱心に実践や研究に関する情報交換が行われた。

## 8. おわりに

日本情報科教育学会は、間もなく設立2年を迎える。初等中等教育における情報科教育の推進を目的に、大阪、東京、福岡他、全国各地で研究会やシンポジウムを開催してきた。今回の全国大会では、文部科学省をはじめ14の県や市町の教育委員会から後援をいただくとともに、北海道と近畿地区に大会の遠隔会場を設け、より近い会場から発表や参加を可能にして小・中・高校の先生方が参加しやすい大会を心がけた。2日間の大会を通じて、多くの教職員・学生・一般社会人が九州工業大学飯塚キャンパスに集まり、研究発表などの大会行事に参加した。遠隔会場からの参加者を合計すると、昨年の大会より約100名多い参加者が大会の講演・発表、討議に参加した。

今年も、会場での企業展示（16社）、講演論文集への広告掲載（12社）、遠隔会議機材の提供、パネリスト派遣など、多くの企業からご支援をいただき大会を開催することができた。ご協力いただいた企業・団体に対して、この場をお借りして心より謝意を表したい。

2009年3月に高等学校学習指導要領が公示され、情報科の新しい科目と内容が示された。今年度中には学習指導要領の解説編も発刊されるであろう。日本情報科教育学会としては、研究者と実践者が集まって研究と実践を交流する機会を、今後もできる限り提供したい。小・中・高・大学の接続性を考慮し体系化された新しい情報科教育のカリキュラム、教育方法、支援体制作りを推進し、情報科教育の必要性・重要性を社会にアピールしてその発展に寄与したいと考えている。



## 「情報科」実践事例紹介（1）

実践！！「情報モラル・倫理発表会の開催」 高大連携

佐藤万寿美先生（兵庫県立西宮今津高等学校）

2002年から学校設定教科において、「情報コミュニケーション」という科目を開設し、情報Cの「（2）情報の収集・発信と情報機器の活用」につながる内容として、「情報モラル・倫理」をテーマにプレゼンテーションを実施している。

(1)1年間を通じて情報倫理教育に取り組む中、生徒の自主的な調べ学習の成果をプレゼンテーションの形で発表し、お互いに評価することで、知識・理解の定着を図るとともに、高度情報化社会を生きるための、正しい倫理観や態度を育成する。

(2)専門家の助言により実社会との接点をもてる授業の実践，社会への興味関心を向上させ，産業社会の将来を担う人材の育成につながることを期待する。

(3)大学との連携授業により、進路意識の向上を図り、可能性を広げ学ぶ意欲を高める。また専門家の授業を受けることで、より専門性の高い知識の広がり深める。

40人を5つのグループに分け、グループごとに1人ずつ、一斉に発表して、グループの中で相互評価をする。発表時間は2分、相互評価は2分、評価は発表者にフィードバック・再構築する。リハーサルは、2人1組で行うため授業中の10分程度、班別発表会は4分×8回戦で約32分、いずれも授業の1コマの中で実施している。全体発表会は、総合的な学習の時間との連携（現在は産業社会と人間）で、学年全員が集まり、クラス代表による発表と高大連携により大学の先生に、発表の講評と講演、ならびに、警察庁等が各学校に配布しているDVDを視聴して、「高度情報化社会を生きるために」学ぶべきことを、生徒だけでなく、1学年全員の教員も一緒にまなんでいる。今年で7年目の取り組みである。



リハーサル (2人1)



グループ別(5人1班)



クラス発表会(班代表)



学年全体会(クラス代表)

## 広報委員会からのお知らせ

「情報科」の実践事例を紹介するコーナーを作りました。ご自身の実践について、熱く語ってくださる方、この先生の授業がおもしろいという情報提供など、多数お待ちしております。ご連絡は事務局まで。

## 日本情報科教育学会第3回全国大会のご案内～第1次

2009年10月24日の理事会・評議会で、第3回全国大会（下記の案）の開催について議論されます。

日程：2010年6月26日（土）～27日（日） 場所：日本大学文理学部（東京都世田谷区）

日本情報科教育学会ニューズレター No. 6 2009年10月19日

発行所 日本情報科教育学会事務局 <http://jaeis.org/>

〒169-0075 東京都新宿区高田馬場2-14-2（新陽ビル7階）

TEL：03-5155-7576 FAX：03-5155-7578 E-mail [jimu@jaeis.org](mailto:jimu@jaeis.org)

### 発行責任者 広報委員会

委員長：高橋参吉（千里金蘭大学）

委員：上市善章（千葉県総合教育センター）、高橋朋子（武庫川女子大学）、天良和男（東京都立日比谷高等学校）、西田知博（大阪学院大学）、西端律子（畿央大学）、斐品正照（東京国際大学）