

日本情報科教育学会 第2回全国大会

第2回全国大会実行委員長
 日本情報科教育学会副会長
 九州工業大学大学院教授 西野 和典

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、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、福岡県飯塚市の九州工業大学情報工学部で、6月27日(土)・28日(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の研究会(同大学で大会前日開催)等の準参加者を加えると300人以上が参加する全国大会となった。本稿では、その様子を報告する。

2. 大会の概要と特徴

全国大会は、表1の日程・場所・プログラムで開催された。

今回の全国大会の特徴は、次の2つである。

- (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) 教育委員会、高等学校の情報科教育部会、PTA協議会など、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。遠隔会場は6月27日のみ開催したが、高校教員を中心に北海道会場は31名、近畿会場は6名が参加した。

(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、近隣の14の教育委員会

表1 全国大会の日程とプログラム

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、福岡県教育委員会ほか	
第1日：6月27日(土)	
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
13:50~14:00	挨拶 下村輝夫(九州工業大学学長)
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)
14:30~15:20	招待講演 「新しい情報科教育の内容と学校のICT環境整備」 椿 泰文(文部科学省生涯学習政策局参事官)
15:30~17:00	パネルディスカッション1 「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)
18:00~	懇親会
第2日：6月28日(日)	
9:30~12:00	一般発表/企画セッション2・3
13:30~14:20	招待講演「情報産業の視点から見た人材育成」 平林純一(経済産業省課長補佐)
14:30~16:30	パネルディスカッション2 「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)

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。

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。昨年と同様に、小・中・高校の教員が多数参加した。49発表中22が小・中・高校教員からの発表であった。大会実行委員も半数が現職教員であり、多くの小・中・高校の教諭に支えられて本全国大会は実施された。

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内容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実施した。

3. 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、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、情報科教育に関連する教授・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・高校に学習用PCを195万台導入



基調講演の様子

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の解説を行った。教育の情報化を支援する対策として、ICT支援員の雇用についての紹介もあった。

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。

4. パネルディスカッション

(1) パネルディスカッション1（6月27日）

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）

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す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、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、専門学科で情報科の生徒数は2,759人であり全体の0.1パーセント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で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（6月28日）

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：中村隆敏（佐賀大学）

池田 勇（嘉麻市教育研究所）

井上義裕（日本電気株式会社）

村松祐子（富士通株式会社）

2日目のパネルディスカッションは、新しい情報科教育の内容と支援体制について、大学、教育行政、企業からパネリストを招いて実施した。池田氏から、学校現場が年々多忙になる現状の中で、学校のICT化のサポート体制の確立が急務であり、地域の教育委員会と大学が連携して情報教育の支援体制を整備する必要性が具体的に提起さ

れた。中村氏からは、「ユビキタス社会実験研究」や地域情報の生中継配信の実践成果をもとに、高大連携で推進するICT教育についての実践的な報告があった。村松氏からは、情報社会を担う人材育成に対し、企業ができることとなすべきことは何かについて問題提起があった。井上氏からは、教科「情報」に関して、指導に明確な目標が示されていない等の問題点が指摘され、企業と教育現場のニーズをマッチングする組織的な動きが求められるとの問題提起があった。

以上、4名からの話題提供および問題提起のあと、次期教育課程における情報科教育についてディスカッションを行った。

5. 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。保護者向けの情報モラル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



企画セッションⅠの様子

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。

(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、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、教員採用、教員配置、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、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、大学入試のあ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。センサーを使って計測しライント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。はじめて制御教材を使う参加者も、最後には



遠隔同時中継での研究発表

自分でプログラムを作成できるようになった。

6. 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日は、近畿・北海道の遠隔会場2会場を含めて7発表会場で合計32発表、6月28日は九州工業大学のみの3発表会場で合計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（7件）、高大連携および大学教育（7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（7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。

各発表のタイトルのみを載せると次のようになる。1)～8)はセッション名である。

1) 遠隔セッション

本会場から

○小中高大連携によるeラーニングの取り組み

○知的財産教育に関する教材開発と教育実践

北海道会場から

○高大連携によるeラーニング活用の実践事例

近畿会場から

○教科情報の授業を通じた情報活用能力の育成

2) 新しい情報科教育

○新入生の情報スキルの現状と新学習指導要領を意識した授業計画

○「情報」教科教育法と教育実習事前指導の連携の模索

○「捉え直し」による高等学校情報科における科学的な理解の促進

○高等学校における情報モラル教育の現状と新課程へ

- の期待
- 学習指導要領のキーワード変化からみる「情報科」の指導内容
- 専門教育としてのアルゴリズムの思考法に関する教育手法の提案と実践
- 情報活用の積極的態度を育むための情報モラル指導法の改善
- 3) 中学校・情報活用
 - 中学校における情報機器を活用した表現方法の習得に関する研究
 - 中学校におけるWikiを活用した情報教育の導入とその授業実践
 - 世界共通資格IC3の受験指導経験から感じる教科「情報」
 - 情報伝達の仕組みを意識したウェブサイト制作による情報教育の提案
 - 問題解決における授業実践を通じた提案
 - 中学校と高等学校の連携による台車型ロボットを使った問題解決学習
 - 中学校における情報学教育
- 4) 高大連携・大学教育
 - 高等学校「情報」と大学情報基礎科目の教育内容の比較調査
 - Web展覧会システムを用いたマルチメディア教育の実践
 - プログラミング教育のための視覚的組み込みソフトウェア開発環境
 - 3Dコンテンツを用いた地理教育のためのWBT教材開発
 - 地理情報を題材とした情報科教育のための教材
 - 歯科医学教育における情報リテラシーと情報モラル
 - 携帯電話・PC同期型教育システムによる教育実習指導
- 5) 情報教育の方法
 - 情報科教育におけるラーニング・エコロジーの構築
 - アパレルCAD教育の情報科教育への可能性
 - 認知的共感性に基づく協調学習環境の構築に関する研究
 - 生活者の視点からの情報科教育と職場研修による教員生涯学習システム
 - 普通教科「情報」の授業設計能力と教授スキルの評価
 - 教師による説明の時期が相互評価、制作物に与える影響
 - 論理的思考を育む情報教育の提案
- 6) 情報教育の支援
 - オントロジーに基づく情報科教育支援システムの提案
 - 板書自動記録装置導入による低負荷でのコンテンツ化による学習支援に関する研究
 - 遠隔TAプログラムにおける高大間の役割と必要な機能について
- 7) 情報社会・情報モラル
 - 高等学校等における情報教育の実態調査について

- 情報セキュリティ行動と知識の関係
- トリック映像制作を通してのメディア学習実践とその効果に関する一考察
- なりきり著作権
- 普通教科「情報」における著作権に関する授業実践
- 情報社会で生きていく力の育成には地域という「場」が必要か？
- 情報科における著作権教育
- 8) 情報の科学的理解
 - ネットワークの有用性を理解するための教材開発と授業実践
 - とことん2進数
 - パズルの解法を利用したプログラミングの基礎学習のための教材の開発
 - 図の理解を促すためのコンテンツ構成法
 - デザインワークショップにおける身体経験と知識化の距離
 - 情報科教育推進に向けた国際組織の動向の調査研究
 - 分散処理的な見方・考え方を学ぶ教材・カリキュラムの提案と実践

7. おわりに

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。実教出版株式会社をはじめご協力いただいた企業・団体に対し、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。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、今後で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。

入会等本学会に関するお問合せ先

Webページ：<http://www.jaeis.org>

事務局：TEL:03-5155-7576 FAX:03-5155-7578