報告

JADIE第3回全国大会の報告
― 情報教育の新たな展開を見すえて ―

大会実行委員長　北海道大学教授　岡部　成玄
大会事務局　北海道大学准教授　布施　　泉

1．はじめに

日本情報教育開発協議会（JADIE）は，高等学校教科「情報」が設置されたことを契機に，我が国の情報教育の推進と充実した研究活動の環境整備を図るために，平成16年６月に設立された団体です。第３回全国大会は，平成19年６月23日，24日の２日間にわたり北海道大学で開催いたしました。本稿では，その報告をいたします。

高校教育における必修の普通教科「情報」の設置から５年目を迎え，学習指導要領の改定等，情報教育は新たな展開の時期を迎えております。本大会では，情報教育の新たな展開を見すえ，国内外の動向に関わり，本協議会岡本敏雄会長による基調講演，文部科学省安藤慶明参事官による招待講演及び高麗大学李元揆教授による特別講演が行われました。また，分科会においては，初等中等及び高等教育において，広く情報教育に関わっておられる先生方からの研究発表が行われました。さらに，本大会では，５つの実践的な企画―（１）プレ企画「マジカル・スプーン」，（２）企画セッション「初等中等教育と高等教育の連携」，（３）チュートリアル（「教育における著作権」，「やってみよう！ロボット制御」），（４）分科会企画「誰もが受けたくなるような情報の授業」，（５）「ナイトセッション」（企業発表）―を実施いたしました。

本大会では，これまで同様，遠隔での発表も行いました。北海道大学の後援により，関西学院大学，鳥取大学及び福岡県博多高等学校の３会場を結び，先生方のご協力のもと，日常の授業で使用する簡易な遠隔会議システムを利用して行うものです。不安定な面もありましたが，より多くの方々にご参加いただけるとともに，日常的なICTを活用した交流につながるものであり，意義深いものであったと考えております。

なお，本大会の参加者数はおよそ150名でした。

2．講演会

大会初日午後に，北海道大学の小柴正則情報科学研究科長（JADIE顧問）の挨拶のあと，基調講演，招待講演，特別講演が行われました。

電気通信大学大学院の岡本敏雄教授の基調講演のテーマは，「国家的人材育成戦略としての情報教育」でした。知識社会における人材育成がこれからの社会で求められており，そのために情報教育の学力を支える「組み合わせの思考」を培わせ，知恵や創造力をつける重要性を強調されました。また，骨太の情報教育の実行には，イギリスのGCSE制度における少ない必修科目と多くの選択科目から成るカリキュラムの考え方は参考になるのでは，とお話されました。本大会では，情報教育の問題点と解決への方策，高校普通教科「情報」の国策としての確固たる位置づけ，高等学校側の責任，新たな確かな学力育成への信念等，多いに議論いただきたいと締めくくられました。

安藤慶明参事官は，「教育の情報化の新たな展開」というテーマで講演されました。大きく，我が国のICT戦略と進捗状況，平成18年度の学校に

岡本会長の基調講演

安藤参事官の招待講演

高麗大学李元揆教授の特別講演：会場がコンピュータ室であるメリットを活かし，李教授の資料を手元で閲覧しつつ講演を聞くことができました

おける教育の情報化の実態等に関する調査結果，平成18年度，平成19年度における取り組みについて，文部科学省の取り組みを最近の調査結果を含めてお話いただきました。特に，学校の情報担当者は若手教員が約半数であり，ICT機器のトラブル対応が主で指導面での活用が低いとのお話が印象に残りました。

李元揆教授（前・韓国コンピュータ教育学会会長）には，「韓国における情報教育の現状と課題」について講演いただきました。韓国での出生率低下が及ぼす深刻な人材不足を懸念するお話の後，これまでの韓国での情報教育課程の問題点を挙げられ，新情報教育課程とそのための教科書開発指針についてご紹介いただきました。プログラミングなしで情報科学の主題について正確に思考させるための学習資料等，問題解決能力向上のための多様な教育支援方法のご紹介は，日本の情報教育においても大いに参考になるものと思います。

3．企画セッション・プレ企画

講演会に続き，初等中等教育と高等教育との連携に関する企画セッション「北海道での現代GP採択校によるICTベースの高大連携の取り組み」を行いました。小松川先生（千歳科学技術大学）の司会で，まずは，千歳科学技術大学による高大連携のeラーニングの取り組み（今井先生），数学等教科教育でのeラーニング教材共同開発における高大連携の実践（平取高等学校：佐藤先生），情報におけるeラーニングの活用事例（札幌新川高等学校：青塚先生），千歳市教育委員会を窓口とした千歳市立小中学校における活用事例（富丘中学校：墓田先生），の紹介がありました。さらに，札幌医科大学の三谷先生から職業人教育に向けた実践的な「プレ教育」「リメディアル教育」の取り組みについての講演がありました。

企画セッションの様子

大会初日の午前中には，プレ企画「マジカル・スプーン」を行いました。マジカル・スプーンは，金属スプーンの発する超音波を１，０の信号として使い，情報処理の符号化・復号化を体験的に学習するプログラムです。自分が設計したコードを使い，飛行船制御に一喜一憂する姿は，プレ企画のみならず，２日目のポスターセッション会場でも見受けられました。

プレ企画「マジカル･スプーン」

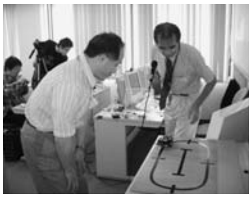
4．チュートリアル

大会２日目に，チュートリアルを行いました。メディア教育開発センターの尾﨑史郎教授による「教育における著作権」、愛知県滝高等学校の栗本直人教諭による「ロボット制御」の二本立てです。

尾﨑史郎教授「教育における著作権」では，学校教育における著作物の創作・利用に関わり，情報教育関係者が知っておかねばならない著作権の知識について解説いただき，活発な質疑がありました。同じ教育目的であっても従来型の対面授業とサーバ蓄積型eラーニングでは著作権法上の取り扱いが異なりますので注意が必要です。

栗本直人教諭の「ロボット制御」チュートリアルでは，自立型ロボットのキットを使い，IC基板の固定や配線を含む，ロボットの組み立てから

チュートリアル１：教育における著作権



チュートリアル２：
ロボット制御

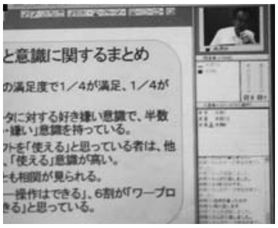
講義が始まりました。その後，ICチップにサンプルプログラムを書き込み，ロボットの動作確認と，Cでのプログラムの解説がありました。なお，本チュートリアル２は遠隔会場へも配信されました。

5．分科会

分科会は，大会２日目に５つの並列セッションにて行いました。午後の分科会の１つに，「誰もが受けたくなるような情報の授業」を企画しました。カリキュラム・マッシュアップをテーマに，奥村先生（札幌北高等学校）のコーディネートの下，まず，参加者から高校「情報C」に関する授業案が提案されました。その中から，「誰もが受けたくなる授業」としての要素を抽出し，提案された授業を一連のカリキュラムとして作成し，カリキュラムの項目が、学習指導要領の内容を満たしていることを確認しました。本企画の成果であるカリキュラムは，大会後も整理が進められています。

分科会における個別の研究発表は，計36件でした。午前は各３件，午後は平均５件の発表を各会場にて行いました。詳細は大会論文集をご参照ください。「高等学校１」分科会は遠隔会場にも配信され，本会場と合わせて20名ほどの参加者が数えられました。各発表に対し，現状の情報教育との関係，発達段階への適応性，生徒のレベルや活用したソフトウェアの特性と授業の成果との関係などについて質疑がありました。一方，「高等学校２」分科会では，ご発表が１件急遽なくなる等のハプニングもあり参加者が少ない状況でした。

企画「誰もが受けたくなるような情報の授業」



分科会での遠隔発表の様子
（鳥取会場から）

１セッションにおける発表件数を増やし並列会場数を減らすといった方策を今後の課題としたいと思います。午後の分科会では，遠隔会場からの発表がありました。通信が多少不安定な面もありましたが，予定されていたすべての発表を滞りなく行うことができ，遠隔地間の質疑も行えました。

6．企業発表（ナイトセッション）・企業展示

ナイトセッションでは，実教出版(株)，日本文教出版(株)，(株)アーネット，(株)CSKシステムズ・CSKシステムズ西日本，三友(株)，(株)日立製作所，日立電子サービス(株)，日本SGI(株)の８社の企業発表が行われました。展示会場では，上記企業のほか，日本データパシフィック(株)，富士通(株)，Sky(株)，カシオ計算機(株)の企業の商品や出版物の展示が行われました。広告・展示等にご協力いただきました企業様は全部で18社にものぼりました。心より感謝いたします。

7．おわりに

夏至の北海道２日間をフルに使い，本大会では様々な企画を盛り込みました。本大会を通じて，今後とも情報教育に関わっておられる皆様方のよりよき交流の場が形成され，広く情報教育の新たな発展につながりますことを願っております。

最後に，本大会を開催するにあたり，快くご後援いただきました，文部科学省，総務省，経済産業省をはじめ，北海道教育委員会，札幌市教育委員会，千歳市教育委員会及び情報処理学会北海道支部に感謝いたします。また，遠隔会場設定のために多大なご尽力いただきました，大阪会場（関西学院大学)，鳥取会場（鳥取大学)，九州会場（博多高等学校）の先生方に感謝いたします。