



お知らせ

◆ 外国語教育研究部会第4回学習会 開催案内

テーマ：「携帯端末向けデジタル教科書・教材の開発へ向けて」

日時：2010年10月30日（土）13:00 -16:00

会場：アップルジャパン本社セミナールーム（東京都新宿区西新宿3-20-2）

◆ PCカンファレンス北海道2010 開催案内

テーマ：「多様な学びの空間 e-Learning から Mobile-Learning へ」

日時：2010年11月6日（土）7日（日）

会場：北海道教育大学函館校

【分科会発表論文募集中】

発表申し込み締切 2010年10月1日（金）

論文原稿締切り 2010年10月15日（金）

◆ 2010九州PCカンファレンス in 長崎大学 開催案内

テーマ：「ゆめづくり、ものづくり -長崎発 ICT・生活創造_{ゼヨ}！-

日時：2010年11月13日（土）14日（日）

会場：長崎大学文教キャンパス（総合教育研究棟）

CONTENTS

1 2010PCカンファレンス開催報告

3 CIEC活動日誌

2 CIEC研究会報告

第85回研究会報告

第86回研究会報告

第87回研究会報告

CIEC春季研究会2010ワークショップ実施報告

CIEC国際交流シンポジウム報告

会員状況

◆ 個人会員 ◆

教員	648	大学職員	17
院生	66	学生	7
生協職員	76	企業	30
研究員	6	その他	59

◆ 団体会員 ◆

企業	28	生協	55
大学	2	高校	2
法人	3		

（2010年9月25日現在）

2010PC カンファレンス

【2010PC カンファレンス開催報告】

2010PC カンファレンスは8月7日(土)～9日(月)の3日間、東北大学川内北キャンパスで開催され、752名の参加者を得て盛会のうちに終了いたしました。

1. 開催概要

- (1) 開催日時 2010年8月7日(土)8日(日)9日(月)
(2) 開催場所 東北大学川内キャンパス
(〒980-8576 仙台市青葉区川内41)

(3) 開催テーマ

「2つのソーシャルみんなでつながる、みんなでよくする」

趣旨：人は人とつながりあって社会を構成し、さまざまな課題を解決してきた。いま、ネットという新しい技術、メディアの登場により、あらためて人と人が今までの限界を超えて広く深くつながり合いはじめている。そして、人と人とがつながり合うことで生まれるパワーが大きくなっている。それが社会をより良き方向に変革する力強いムーブメントとなりつつある。

たとえば、マスメディアによる一方向コミュニケーションから、掲示板、ブログ、SNS、ツイッターなどソーシャル・メディアでみんなが狭い範囲をこえて肯定的につながり合う関係が広がっている。さらに米国オバマ大統領選挙やハイチ地震の救援など、みんながソーシャルな課題を共有し新しい視点でその解決に取り組む動きがグローバルに展開されつつある。

本テーマが「2つのソーシャル」というのは、人と人がつながるといふ意味でのソーシャル、より良き社会をつかっていくという意味でのソーシャル、この2つの意味を兼ねてである。今回のPCカンファレンスが、こうしたさらなる人と人のつながりと動きに学び、自らも主体的に関わっていく場になることを願っている。



- (4) 主催団体 CIEC (コンピュータ利用教育協議会) / 全国大学生活協同組合連合会

- (5) 後援団体 東北大学, 文部科学省, 宮城県教育委員会, 仙台市教育委員会, 河北新報社, NK仙台放送局

(6) 実行委員会

実行委員長：水原 克敏
東北大学大学院教育学研究科
副実行委員長：妹尾堅一郎
CIEC 会長 (東京大学)



2. 参加者詳細

参加者総数 752 (765) ※ () は昨年の数

1) 職種別

- 高等教育機関教員 200 名 (207)
初等中等教育機関教員 50 名 (46)
大学職員 18 名 (13)
学生・院生 154 名 (169)
生協職員 127 名 (144)



その他 55 名 (46)
IT フェア企業 148 名 (140)

3. 各企画報告 (敬称略)

【全体会】 350名

日時：8月7日(土) 12:30-13:00
会場：マルチメディア教育研究棟 206
実行委員長挨拶：水原 克敏 東北大学大学院教育学研究科
ご祝辞：川端 達夫 文部科学大臣
古川 元久 内閣官房副長官
(祝辞 妹尾堅一郎副実行委員長が代読)
挨拶：妹尾 堅一郎 CIEC 会長 (東京大学)
司会：才田いずみ 東北大学

【基調講演】 380名

日時：8月7日(土) 12:30-13:00
会場：マルチメディア教育研究棟 206
「メディア空間の変容と学びの将来」
佐々木 俊尚 (ジャーナリスト)



【シンポジウム 1】 150名

日時：8月7日(土) 16:30-18:30
会場：マルチメディア教育研究棟 206

「『メディアと学び』の原点から - いまなぜ『TBS ラジオ全国こども電話相談室』に注目するのか -」



○パネリスト

TBS ラジオ：無着 成恭
(全国こども電話相談室回答者)
藤田 香織 (番組プロデューサー)
近堂 かおり (7代目電話のお姉さん)



CIEC：佐伯 胖

(青山学院大学・前CIEC会長)

美馬 のゆり (はこだて未来大学)

○モデレータ：妹尾 堅一郎 (東京大学・CIEC 会長)

○司会：武沢 護 (早稲田大学/早稲田高等学院)

【シンポジウム 2】 90名

日時：8月7日(土)
16:30-18:30
会場：講義棟 B 棟 101

「再考 求められる情報教育」



○パネリスト

関本 英太郎 (東北大学)
布施 泉 (北海道大学)
河野 賢一 (東北大学)
鈴木 大輔 (東北大学)
○モデレータ
森 夏節 (酪農学園大学)



【シンポジウム3】75名

日時：8月7日（土）
16：30-18：30

会場：講義棟B棟102

「変容するキャリア支援教育と大学生協」

○パネリスト

若林 靖永（京都大学経営管理大学院教授/CIEC 副会長）
山本 求（大学生協中国四国事業連合専務理事）
千葉 政典（東北大学高等教育開発センターキャリア支援センター講師）
門間 正孝（東北大学生協組合「学びと成長」支援事業主任）
○モデレーター
松山 智明（大学生協東北事業連合専務理事）

【IT フェアインデキシング】350名

日時：8月7日（土）15：15-16：15

会場：マルチメディア教育研究棟206

毎年好評の「インデキシングタイム」を初日7日の基調講演とシンポジウムの間に設けました。インデキシングとは「目次」のことです。ブース全体の「目次」セッションでITフェア出展の各社にステージ上で1分間のアピールをしていただきました。

【イブニングトーク】120名

日時：8月7日（土）16：30-18：30

会場：講義棟C棟4階

- 「CATは、自前で作って使えるか？」
秋山 實（東北大学大学院）
- 「モバイルラーニングが拓く未来を掘り下げる
～CIEC北海道支部「学校の玉手箱」番外編
曾我 聡起（北海道文教大学）
- 「プレゼンテーション・スキルの育成教育を考える」
角南 北斗（フリーランス）
- 「大学生によるパソコン講習会の実施について」
斉藤 勝也（北海道大学）

【IT フェア】500名

日時：8月8日（日）9：30-18：00

会場：キッチンテラスクルール

55社65ブースの出展をしていただきました。

（株）沖データ、プラザ販売（株）、富士ゼロックス（株）、エプソン販売（株）、リコージャパン（株）、キヤノンマーケティングジャパン（株）、コニカミノルタプリンティングソリューションズ（株）、パイオニアソリューションズ（株）、プリンステクノロジ（株）、日本通信（株）、東芝情報機器（株）、（株）TERADA. LENON、（株）富士通パーソナルズ、スキヤネット（株）、アライドテレシス（株）、（株）内田洋行（株）朝日ネット、大日本印刷（株）、（株）アントルピーンズ、（株）コンテック、日本ポラデジタル（株）、ソフォス（株）、（株）バーシティウェブ・プロバイダー事業部、マイクロソフト（株）、（株）モリサワ、エアアンドエー（株）、コーレル（株）、（株）ナレロー、日本ニューメリカルアルゴリズムズグループ（株）、（株）バーシティウェブ、（株）ワークアカデミー（noa出版）、日経BP社、（株）オデッセイコミュニケーションズ、アップタウン（株）、インテグラート（株）、（株）翔泳社、日本データパシフィック（株）、（株）ワイ・イー・シー、トランセンドジャパン（株）、（株）アルファシステムズ、グローバルソリューションサービス（株）、



丸紅情報システムズ（株）、セイコーインスツル（株）、（株）ワコム、アバーメディア・インフォメーション（株）、レノボ・ジャパン（株）、日本エイサー（株）、アスース・ジャパン（株）パナソニックシステムソリューションズジャパン（株）、泉（株）、NECパーソナルプロダクツ（株）、NECディスプレイソリューションズ（株）、ベンキュージャパン（株）、カシオ計算機（株）

【分科会 口頭発表・ポスターセッション】

口頭発表：112（時間割発表後の辞退2本含）

ポスターセッション：50本

学生論文賞応募：35本

所属機関の内訳は、高等教育機関教員：91、初等中等教育機関教員：16、大学職員：4、学生・院生：42、生協職員：2その他：7でした。

都道府県別は、北海道：13 青森：3 秋田：1 岩手：1 宮城：11 新潟：2 福島：1 茨城：1 埼玉：9 千葉：4 東京：36 神奈川：8 長野：1 静岡：1 石川：10 愛知：13 岐阜：3 三重：8 滋賀：4 京都：3 大阪：7 兵庫：8 鳥取：1 広島：3 山口：1 愛媛：1 大分：1 福岡：2 佐賀：2 鹿児島：1 沖縄：1 海外：1 でした。

（1）ポスター発表

日時：8月8日（日）

17：10-18：10

会場：講義棟A101・103・105



（2）口頭発表

日時：8月8日（日）

午前9：00-11：45 午後13：30-16：50

8月9日（月）午前9：00-10：35

会場：講義棟C101・102・105・106・201・202・205・206



「論文賞」と「学生論文賞」の受賞者は下記のとおりです。CIEC 定例総会（8月8日12：00-13：00）において賞状が授与されました。

<最優秀論文賞>

「小学校で携帯電話をどう教えるか-その1 情報端末としてのケータイ活用事例-」

- 平松 裕子 中央大学経済学部
徳増 智子 八王子立上考辺り学校
中村 真也 八王子立上考辺り学校
山田 義守 八王子立上考辺り学校
西岡 利 八王子立上考辺り学校
島田 文江 八王子立上考辺り学校
伊藤 篤 KDDI 研究所
佐藤 文博 中央大学経済学部



<優秀論文賞>

「ことだま on Squeak による理科教材の作成と授業実践」

- 山崎 剛 東京学芸大学大学院教育学研究科
山崎 謙介 東京学芸大学
小野瀬 倫也 東京学芸大学附属竹早中学校



< 学生論文賞 >

「Hot Potatoes による Moodle 上で実行可能な中国語復習教材の開発」

- 趙 秀敏 東北大学大学院教育情報学教育部
今野 文子 東北大学教育情報基盤センター
大河 雄一 東北大学大学院教育情報学研究所・教育部
三石 大 東北大学教育情報基盤センター



【CIEC 総会】 113 名

日時：8月8日（日）12：00-13：00
会場：講義棟C200

【レセプション】 320 名

日時：8月8日（日）18：30-20：00
会場：川内の杜ダイニング

司会：伊藤 大（東北大学生生活協同組合専務理事補佐）
開会挨拶：佐藤 和之（東北大学生生活協同組合専務理事）
主催者挨拶：庄司 興吉（全国大学生協連会長理事）
妹尾 堅一郎（CIEC 会長）

CIEC 学会賞受賞者発表（該当者なし）

PCC 論文賞受賞者発表：筒井 洋一（PCC 実行委員分科会担当）
乾杯挨拶：水原 克敏（2010PCC 実行委員長 東北大学）
次期開催校挨拶：北村 士朗（熊本大学）
深見 隆久（熊本大学生生活協同組合）

【セミナー1】 105 名

日時：8月9日（日）10：45-12：05 会場：講義棟 B101

「小児科医からみた『子どもとメディア』の光と影 -メディア・リテラシー教育に期待する-」



田澤 雄作（国立病院機構仙台医療センター小児科部長）
小野 浩司（福島県郡山市立大島小学校教諭）
司会：綾 皓二郎（石巻専修大学教授）

【セミナー2】 45 名

日時：8月9日（日）10：45-12：05
会場：講義棟B104

「CIEC 会誌『コンピュータ&エデュケーション』をより良くするために -論文の書き方-」

田中 一郎（会誌編集委員長 金沢大学）
浅野 純一（会誌編集委員 追手門学院大学）
榎原 正明（会誌編集委員 鳥取大学）
吉田 晴世（会誌編集委員 大阪教育大学）

【セミナー3+5】 130 名

日時：8月9日（日）12：40-14：00 14：10-15：30
会場：講義棟B102

「大学生に『マイパソコン』は必要なのか？」

問題提起 山田祐仁（辻調理師専門学校/小中高部会）
情報活用調査結果報告 大橋真也（千葉県立船橋旭高等学校/小中高部会）
報告1 大学生のパソコン活用の状況
福島健介（帝京大学/小中高部会） 山田翔平（帝京大学文学部1年）



報告2 大学生にマイパソコンは必要か？
中村 泰之（大学生協東京事業連合/生協職員部会）

報告3 大学生協のPC講座のとりくみ
藤沢 繁利（東京農工大学工学部3年）
石塚 愛美（弘前大学教育学部4年）

【セミナー4】 26 名

日時：8月9日（日）12：40-14：00
会場：講義棟B103

「初修（第二）外国語と ICT -日本語・中国語・韓国語の場合-」



才田 いずみ（東北大学）日本語
田邊 鉄（北海道大学）中国語
金 義鎮（東北学院大学）韓国語
司会：三枝 裕美（長崎外国語大学）

【セミナー6】 30 名

日時：8月9日（日）14：10-15：30
会場：講義棟B101

「IT キャンパス・ライフ・イノベーション -クラウドコンピューティング時代にレノボが提供するインターネット デバイスの可能性と大学導入事例-」

福光秀克
レノボ・ジャパン株式会社 ディレクター

司会：福島裕記
（全国大学生協連常務理事）



【プレカンファレンス】 41 名

日時：8月7日（日）9：30-11：30
会場：講義棟C204

「STACK と Moodle で構築する数学オンラインテスト・評価システム」

中村 泰之（名古屋大学大学院情報科学研究科）
秋山 實（株式会社 eラーニングサービス）
中原 敬広（株式会社 eラーニングサービス）

研究会報告

【第 85 回研究会報告】

テーマ：「情報教育」と新学習指導要領
(大分大学 社会人の学び直し GP 講演会 2009)

日時：2009年11月7日(土) 13:30～16:15

会場：iichiko 総合文化センター中会議室

参加：40名

主催：大分大学『情報教育イノベータ』養成教育
プログラム推進委員会

共催：コンピュータ利用教育協議会(CIEC)

後援：大分県教育委員会、
(財)ハイパーネットワーク社会研究所

総合司会：大岩 幸太郎 氏 (大分大学)

シンポジウム司会：立田 ルミ氏 (獨協大学・CIEC)

1. 講演会 13:30～14:30

演題『ICTで授業をどう作るか、どう注意すべきか』

講師 堀田 達也 氏 (玉川大学・文部科学省参与)

2. 休憩 (15分)

3. パネルディスカッション 15:00～16:30

『ICTの活用で子どもはどう変わってくるのか』

パネリスト

高橋 純 氏 (富山大学)

立田 ルミ 氏 (獨協大学・CIEC)

藤井 弘也 氏 (大分大学)

コメンテーター

堀田 達也 氏 (玉川大学・文部科学省参与)

第1部 講演会

今回の研究会は、大分大学が主催する「大分県における教育の情報化のための『情報教育イノベータ』育成プログラムの開発」のための講演会およびシンポジウムを、CIECとの共催で行い、まず、堀田達也氏(玉川大学)に、『「情報教育」と新学習指導要領』とのテーマで講演をお願いした。



堀田達也氏は、最初に、小学1年生における算数の教え方について、大人にとっては容易な計算であっても小学1年生にとっては難しい例として、繰り上がりや繰り下がりがある計算を示し、よくある教え方として

例えば、絵やおはじき、100玉そろばん、指などを用いて、10という数が、何と何の組み合わせでできているかを訓練する方法があると紹介された。このような場合に、実物投影機とプロジェクタによって、たとえば先生の10本の手の指の様子を見せながら、それを子どもたちが真似をすることで、10本の指の数の具体的な組み合わせということから、数という抽象的な理解ができるようになり、次第に算数のできる子になっていくとのことである。

中学校、高等学校の先生は、すでにある程度の抽象操作ができるようになった子どもたちを相手に教えているが、小学校では実物を見せながら教えることが多く、一番簡単で有効なICT活用は実物投影機であり、そのまま見せれば指示が通る。言葉だけではうまく伝わらない場合や、学力的にも認知的にも障害を持っている場合などであっても、

実物を見せることは非常に有効な手段でほとんどの小学校では、注目されていると紹介された。



次に小学校の5年生で行う小数を割る筆算について、小学校5年生にとっては、小数点の位置を移動して計算を行うことはかなり難しく、先生が説明した時にはわかったような気になるが、

後でテストを行うと間違えることが多く定着率はよくないと言われているとのこと。特に落ち着きのない子どもの場合には、集中して聞くことが困難であるためによく間違える。このような場合にも、実物投影機とプロジェクタを利用して教師が計算をする場面を見せながら一緒に行うことで、遊ばずに学習でき、教室のマネジメントの面からも有効であると解説された。

さらに、小学校6年生の、社会科の例として「条約では外国からの輸入品にかかる税金を自由に決める権利(関税自主権)がみとめられていなかったために、外国の安い商品が次々に国内に入り、国内の産業の発展をさまたげました。」のような教科書の記述については、小学校6年生にとっては、概念が難しすぎると考えられる。しかしながら、この部分で授業に割り当てられる時間数は1時間に過ぎない。このような場合にも実物投影機により、「輸入品とは？」というように線を引きしながら、この「税金を自由に決める権利」というのが「関税自主権」。「税金を自由に決める」というのが「権利」というように逐次確認しながら、文章を確認して教えると分かりやすいとのことであった。そして、これらの事例の他に、中学校の美術の授業での一点投影法や理科実験や書写の事例、デジタルコンテンツを利用した事例などにも言及された。

また、実物投影機を使った授業では、授業で使用している教科書、ドリル、プリントなどをそのまま映すことができコンテンツは無料であるし、著作権の問題も気にする必要もない。また、現場の教員から見れば、置けば映るので、非常に直観的で操作で覚える必要はほとんどない。教示内容としての1つのまとまりとして見せるか、別々に見せるかは、子どもたちの理解に合わせて変えられることになる。これは、ICTを利用し活用する能力ではなく、授業の能力である。仮に高度なテクノロジーが自動的に教えるようなツールの場合に、教師の授業を行う能力が必要ない場面もあるとしても、教師の資質が上がるとは考えにくいばかりか、授業の改善になるとは考えられないとされた。

たとえば、分度器のあて方は、教えにくい題材の代表で、分度器の中心は分度器の中心がなく、「分度器の中心を角のここにあてます」と言っても通じない。「線がいっぱい集まっているところ」と言っても線はどこにも多く書かれており、「一番下のところ」と言っても中心は、一番下でもない。「一番下の少し上」などとよく分からないことになってしまう。ここで、塾で学んでいる子どもや、先生の説明がすぐに理解できる子どもに答えさせ円滑に授業を進めることもできるが、現実には、理解できずに積み残されていく子どもが多く存在する。多くを積み残せば、中学校や高等学校で苦勞することになる。ここで重要な事は、小学校や中学校は、義務教育であるということである。小学校や中学校においては、確実に全ての子どもにきちんと理解させることが、学校の責任として重要なことであり、これが現在、学力保障として重視されていることである。このような理由から、国は学力調査を行い、ICTを利用した授業を行い、習得面で有効な指導法に進めようということになっているとのこと。

堀田氏は、このような事例を提示されながら、これらが、「教育の情報化」における「授業での ICT 活用」であると説明された。

次いで、氏は ICT を活用する場面として、インターネットを通して子どもたちが調べ学習を行うについて言及され、たとえば、子どもたちが、インターネット閲覧ソフト（ブラウザ）で学習に必要な何らかの Web



ページを見つけたとして、厳密には、子どもたちが見つけたのではなく Google や Yahoo が見つけたのであるが、ここで重要な問題は、子どもたちがその Web ページに記述されている内容を読み取り、そして解釈できるかどうかである。そして、その時、子どもたちが調べている内容に関連するものなのか、必要なものなのか、役に立つかどうかなどを判断できるかどうかが大切であって、見つけたことを評価するのではなく、教師が「なぜそのページを見つけたのか」、「なぜ、その Web ページに注目しているのか」、「どこが役に立つと思ったのか」、「印刷してノートに貼る必要があるのか」、「見るだけで終わりなのか」、「どの部分が重要で、ノートに写すのか」などについて、生徒に働きかけなければ、子どもたちに ICT を活用できる力はつかない。



すなわち、子どもが ICT を利用して自分の勉強に役に立つ情報を判断できるための力をつけさせることが重要であり、先生が ICT を使って教えるということとは異なる。たとえば、プレゼンテーションのソフトウェアによってプレゼンテーションを行うことができる場合においてもそのソフトウェアによるプレゼンテーションでは、伝わらないと考え、子どもたち自ら実物を台紙に貼って工夫し発表する場面などもある。これは、情報教育的に言えば、適切なメディアを選び、自らよく伝わりと考えられる方法で説明しているということであり、情報に関する判断力について育てていくシーンで、これらが、「教育の情報化」における「情報教育」とであると説明された。

さらに、「学校の情報化」に関する話題として、成績処理が情報化されていけば、その学校における兄弟や姉妹の存在や出席簿の整理やレイアウト、印刷、子どもの休んだ理由の把握や分布データの出力、インフルエンザでの学級閉鎖や学校閉鎖、給食での食材の発注などにおける事例を紹介され、情報に対する機動力のある学校とそうでない学校では、教師が事務処理にかかる時間が大きく異なり、規模が大きな学校であれば、その効果は非常に大きい。コンピュータを導入し、校務を支援することで教師は、教材研究や教育に使える時間が増えることになる。事務処理や校務の処理に時間がかかりすぎて、教育や教材研究をする時間がないことは本末転倒で、最近では、大学でも同様ではあるが、雑務である事務的な処理はコンピュータによって自動的にできるようにし、空いた時間を教育活動でおる授業研究にもっともっと時間を振り向けるべきであるとのこと。

ここで、堀田氏は、情報化について、「教育の情報化」には、「授業の情報化」と「学校の情報化」があり、「授業の情報化」には、「授業での ICT 活用」と「情報教育」がある。また、「学校の情報化」には、「授業準備の情報化」と「校務の情報化」「学校の情報公開」の3つであると整理された。言葉遊びのように聞こえるかもしれないが、「授業での ICT 活用」と「学校の情報化」は「情報教育」ではない。ここで、氏は、「情報教育」においてよく例に出される活用型の学習活動について、基礎的な内容が習得されていない場合には、何も活用するものがないことになる。活用型の授業において子どもがよく考える活動を授業の中に取り入れるためには、子どもたちが事前に基礎的な内容を理解していなければ、宙に浮いた活動になる。何も知らない子どもたちに「考えなさい」と問いかけても単なる思いつきを発言するだけであると注意を喚起された。

次に、新しい学習指導要領についての話題を出され、学習指導要領は、教育内容を定めたものであるため、「授業での ICT 活用」に関してはあまり記述されず、「情報教育」に関する記述のほうが多く記述される。「学校の情報化」についても、授業ではないので学習指導要領には書かれない。

例えば、総則は各教科全体に関係する内容が記述されるものであるが、小学校の総則では、「情報教育の充実、コンピュータ等や教材・教具の活用、すなわち、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段の活用に当たっては、小学校段階ではそれらに慣れ親しませることから始め、キーボードなどによる文字の入力、電子ファイルの保存・整理、インターネットの閲覧や電子メールの送受信などの基本的な操作を確実に身に付けさせるとともに、文章を編集したり図表を作成したりする学習活動、様々な方法で文字や画像などの情報を収集して調べたり比較したりする学習活動、情報手段を使って交流する学習活動、調べたものをまとめたり発表したりする学習活動など、情報手段を適切に活用できるようにするための学習活動を充実することが必要である。」と書かれており、中学校の技術科からは、これらに関連する内容の記述がなくなっている。現在は、移行期間中ではあるが、総則は完全実施なので、今年度から行われていなければならないと説明された。

また、小学校の国語では、ローマ字の勉強が今まで4年生だったのが3年生になった。これは、3年で総合的な時間がスタートしてそこで ICT の操作や入力にローマ字入力を行う事態であるためであり、これまでの実証の結果小学校3年生からでローマ字入力は十分可能との結果を受けてこのようになった。また、情報モラルの指導については、小学校にも中学校にも取り入れられている。たとえば、小学校における総合的な学習の時間に、「情報を収集・整理・発信したりとは、インターネットを活用したり適切な相手を見付けて問い合わせをしたりして課題に関する情報を幅広く収集し、それらを整理して自分なりの意見を持ち、それをプレゼンテーションしたり、インターネットを使って発信したりするような、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効果的に活用する学習活動のことを指している。」とあり、問題解決や探求活動に取り組むことを通して、情報を収集・整理・発信するだけでなく、たとえば、情報モラルに関係する話題として情報が日常生活や社会に与える影響を考えたりすることもできる。我々の周りにはメディアがたくさんあり、我々はそこからの情報で判断を行っているが、逆に自分たちが発信する情報も誰かに影響を与えるなどということを経験している。単にコンピュータを使ってネットで検索し

また、小学校の国語では、ローマ字の勉強が今まで4年生だったのが3年生になった。これは、3年で総合的な時間がスタートしてそこで ICT の操作や入力にローマ字入力を行う事態であるためであり、これまでの実証の結果小学校3年生からでローマ字入力は十分可能との結果を受けてこのようになった。また、情報モラルの指導については、小学校にも中学校にも取り入れられている。たとえば、小学校における総合的な学習の時間に、「情報を収集・整理・発信したりとは、インターネットを活用したり適切な相手を見付けて問い合わせをしたりして課題に関する情報を幅広く収集し、それらを整理して自分なりの意見を持ち、それをプレゼンテーションしたり、インターネットを使って発信したりするような、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効果的に活用する学習活動のことを指している。」とあり、問題解決や探求活動に取り組むことを通して、情報を収集・整理・発信するだけでなく、たとえば、情報モラルに関係する話題として情報が日常生活や社会に与える影響を考えたりすることもできる。我々の周りにはメディアがたくさんあり、我々はそこからの情報で判断を行っているが、逆に自分たちが発信する情報も誰かに影響を与えるなどということを経験している。単にコンピュータを使ってネットで検索し



また、小学校の国語では、ローマ字の勉強が今まで4年生だったのが3年生になった。これは、3年で総合的な時間がスタートしてそこで ICT の操作や入力にローマ字入力を行う事態であるためであり、これまでの実証の結果小学校3年生からでローマ字入力は十分可能との結果を受けてこのようになった。また、情報モラルの指導については、小学校にも中学校にも取り入れられている。たとえば、小学校における総合的な学習の時間に、「情報を収集・整理・発信したりとは、インターネットを活用したり適切な相手を見付けて問い合わせをしたりして課題に関する情報を幅広く収集し、それらを整理して自分なりの意見を持ち、それをプレゼンテーションしたり、インターネットを使って発信したりするような、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効果的に活用する学習活動のことを指している。」とあり、問題解決や探求活動に取り組むことを通して、情報を収集・整理・発信するだけでなく、たとえば、情報モラルに関係する話題として情報が日常生活や社会に与える影響を考えたりすることもできる。我々の周りにはメディアがたくさんあり、我々はそこからの情報で判断を行っているが、逆に自分たちが発信する情報も誰かに影響を与えるなどということを経験している。単にコンピュータを使ってネットで検索し

ここで、堀田氏は、情報化について、「教育の情報化」には、「授業の情報化」と「学校の情報化」があり、「授業の情報化」には、「授業での ICT 活用」と「情報教育」がある。また、「学校の情報化」には、「授業準備の情報化」と「校務の情報化」「学校の情報公開」の3つであると整理された。言葉遊びのように聞こえるかもしれないが、「授業での ICT 活用」と「学校の情報化」は「情報教育」ではない。ここで、氏は、「情報教育」においてよく例に出される活用型の学習活動について、基礎的な内容が習得されていない場合には、何も活用するものがないことになる。活用型の授業において子どもがよく考える活動を授業の中に取り入れるためには、子どもたちが事前に基礎的な内容を理解していなければ、宙に浮いた活動になる。何も知らない子どもたちに「考えなさい」と問いかけても単なる思いつきを発言するだけであると注意を喚起された。

で見つければよいとそういう形式的な話ではない段階が小学校の学習指導要領にきているとのことである。

また、中学校の国語には中学2年の内容に、話すこと・聞くことの内容に、目的や状況に応じて、資料や機器などを効果的に活用して話すことなどの記述があるが、資料を見せ、機器を使い、効果的に活用するプレゼンテーションである。伝えたい内容や相手の状況などによって、プレゼンテーションの方法を変えなければならないということになる。これが、中学2年生の国語に明確に記述されているということは、入試の範囲であること。高校入試においてプレゼンテーションを行うかどうかは別にしても評価の対象にはしなければならない。このような内容が評価の対象になるとすると、中学校において、プレゼンテーション活動として割ける時間は2時間程度だと考えると、小学校段階において、機器の操作の基礎ができていない子どもたちだとしたら、中学校の国語では何もできないという結果になると考えられ、小学校の先生が子どもたちに対して大きな責任があるということになる。

このような学習指導要領の変化は、文部科学省がこれまで、ICT関連の予算をつけ、実施してきたことや、ICT活用指導力のチェックリストによる評価などが前提となっている。今回の学習指導要領は教える内容が増えていることも特徴で、すべてを時間内に教えるためには、どうしてもICT環境を整備し、ICTを活用する必要があるので、これまでに、何年かかけて、これらに取り組んできたかどうかで県によって学力にさらに差がでる事態になるかもしれないと指摘された。

第2部 パネルディスカッション

第2部のパネルディスカッションに先立ち、総合司会の大岩幸太郎氏より、パネリストの高橋純氏（富山大学）、立田ルミ氏（獨協大学）、藤井弘也氏（大分大学）の各先生方を紹介され、この後のコーディネータとして、立田ルミ氏に司会を交代した。



まず、富山大学の高橋純氏より、ICT活用の重要性のキーワードとして、「効果的」、「効率的な指導」ということが特徴的であると考えられるとの指摘から、「教育は効率ではない」と違和感を

となえられる先生方も多いかもしれないが、新学習指導要領においては、指導時間が増えていることに加え、内容も増えていることに気づく。指導要領の解説を詳細に検討すると時間数以上に内容が増えている。その対応策として、ICT活用による効果的で効率的な指導をしたらどうかというストーリーが見えてくると話された。

高橋純氏の研究室において、1000ページにおよぶ学習指導要領解説の記述を分析し、ICT活用に関わる記述をチェックリストの「教材研究・指導の準備・評価などにICTを活用する能力」、「授業中にICTを活用して指導する能力」、「児童・生徒のICT活用を指導する能力」、「情報モラルなどを指導する能力」、「校務にICTを活用する能力」に分類したとのこと。その結果、小学校や中学校の指導要領においては、「授業中にICTを活用して指導する能力」を必要とする部分が最も多く、中学校においては、「児童・生徒のICT活用を指導する能力」も多くなっ

ているとのこと。この結果を踏まえ、ICT活用の条件について考えてみたいとのことであった。

たとえば、仮に板書すると2～3分かかることを実物投影機を活用して、写すことで効率的に教えることができる。これは、板書不可能な場合にも有効であるし、2～3分の時間も集まれば学期全体でかなりの時間数にもなる。また、教科書をそのまま板書し時間をかけることに意味が見られない場合、本来の学習活動に時間を有効利用でき、非常に有効ではとのこと。ICTを活用しない場合と活用した場合で知識理解の効果を比較した結果でも、「指示の明確化」によって知識理解が高まる結果が得られているとのこと。

次に、ICT活用の事例として、教科書と同じ頁を5人の先生に教えてもらった場合の例では、ICTを活用した時間のタイミング、時間幅、使った機器や目的など、何も一致しないとの結果を示された。教科書やジョークの使い方がどの先生も一致しないのと同じように、ICTもその先生がベストだと思うタイミングでベストな使い方をしているため、その先生にとって最適な使い方は、その先生の最適な使い方である。この研究結果を教員研修に適用した場合、多くの子どもがつまずきそうな指導場面を取り出し「私ならこういう風に映して、こういう風に話して、こういう風に板書するよ」というアイデアを交換しあうことになる。そして、どの説明の手順が抜けていることなどに気づくことができる。これまでの研究授業のように、その対象とされた教師の人格全否定のようなことにはならないために、おもしろく、身につく研修になるとのことであった。

また、富山市において、かなり熱心に取り組んでいるタイプの研修として実物投影機の研修のレベルを上げていく取り組みを紹介された。難しくするレベルとは、操作のレベルを難しくしているわけではなく、授業を検討するレベルを上げているとのこと。たとえば、「映すだけではダメで、ここを隠した方がもっと子どもがドキドキして、パッとみせたらどう？」、「もうちょっとこういう指示をしたらもっとクリアになるよね」などのような難易度を上げていく取り組みを行っているとのこと。これは、これまでの教員研修における研究授業でいきなりの「試合」ではなく、スポーツでいうと「筋トレ」「素振り」に相当するかもしれないと話された。



そして、まとめとして、授業時間数が増える以上に内容が増えているために、効率化に視点をあてていかなければいけないということ。ICTの活用は、すべての教員に指導要領によって要求されているものであり、近い将来、教員によるICT活用がさらに重視されていくと考えているとのこと。その活用としては、それぞれの先生の授業スタイルに合わせた活用の方法を考えていく方法が、良い方法と考えられ、まず、実物投影機で教科書を映す。その時の目的や意図は、指示を分かりやすくするため、説明を分かりやすくするためというような単純なところをねらうことを提案された。

続いて、立田ルミ氏より、イリノイ大学への研修の経験から、海外での学校教育の事例の紹介として、イリノイ大学とワシントン大学とで遠隔講義、高等学校が義務教育で



あること、地域によってもそれぞれの生徒によっても学習の進度に差が大きいために選択科目が多いことや小学校から留年があり、また逆に短い期間で卒業できる場合も用意された競争社会であること、中学校ではコンピュータを活用できる環境は整っていたが、そのコンピュータを活用して先生が授業を行う場面はほとんどなく、各生徒が自主的に利用する形態が多いこと、イリノイ大学の周辺の小学校、中学校、高等学校の先生のしっかりしたネットワークが存在し、その先生方の ICT を使った事例を発表するいわゆる学会が活動をしているなどのさまざまな事例を紹介された。

アメリカと比較して、日本においては、大人で「かけ算」や「足し算」ができない人がいない。また、字が読めない人が書けない人がいない。この最低限のところは保障されているのが日本の教育で、これは、非常に素晴らしいことであり、情報教育についても、このように教育ができていけばよいとまとめられた。

さらに、藤井弘也氏より、「情報教育イノベータ」育成講座の中での動画編集の事例として、Windows に標準で搭載されているソフトウェアを活用することによって、教材作成、校務としてのビデオ作製、運動会や文化祭、卒業式などの記録などの手法「3分間クッキング」風に紹介された。



ディスカッション

この後、パネリストと参加された会場の方々とのディスカッションが行われた。まず、会場から「情報教育イノベータ」育成講座の中で動画編集の使い方についての講座があることについての質問が出された。これに対し背景には、これまでの学校教育の現場では、現在活躍されている先生方が学生の時代にコンピュータでノンリニア編集を行う環境もなく、また、このような研修もほとんど行われていない現状の中で、動画作成の具体的な手法だけでなく、そのようなことが現在のコンピュータの能力では、容易に可能であることを思いつくだけの素地がないとの意見が出された。

さらに、大学での高等教育の現場においても、日常が携帯電話によるコミュニケーションによって行われているためにキーボードの使えない大学生が多く、初等教育の段階で基礎的な内容として、教育を行う必要があるとの意見が出された。



そして、立田ルミ氏より、大学1年生を対象としたコンピュータや情報の知識や技能に関する調査のデータとして、「CPU」や「バイト」、「文字コード」などの知識、「オペレーティングシステム」、「データベース」、「プログラミング」については、ほとんどの学生が答えられないばかりか、体験したこともない。また、ワープロなどの文書処理については、ほぼ全員が学習しており、表計算についても、多くの学生が学習してきていることがわかっている。しかし、詳しく調べていくと「タイピング」の基礎はできていないことや、Google などの検索エンジンでの検索についても、AND や OR 検索については、ほとんど理解できていないことや、もう一度、基礎からワープロや表計算を学習したいと希望する学生が非常に多いなどの事例を紹介された。

続いて、高等学校での教科「情報」について、「情報 A」、「情報 B」、「情報 C」から「社会と情報」と「情報の科学」への転換や中学校の技術科での変化に関する質問が出され、堀田龍也氏より、日本の小中高等学校の情報教育のカリキュラムは基本的には高等学校に「情報」という教科があり、中学校には技術家庭科の技術領域の中に「情報とコンピュータ」がさらにある。小学校においては、情報に関する内容は、各教科へ分散される。つまり、高等学校では、学問的な内容が教科され、中学校での技術科は、ものづくりで産業を支えることが重点になる教科であるために、操作そのものは、小学校で行うことになり、小学校において基本的な操作を身につける必要がでてくると述べられた。



これは、コンピュータやソフトウェアの操作そのものと、それらが、どのような仕組みで動作し、情報社会にどのような影響を与えるかという知識は別であるということ。これまで、教科の内容においても単なる操作の体系と情報に関する知識や理解が同時に行われていたが、知識や理解以外の単なる操作については、次第に常識化していくと考えられるとのことである。

しかし、現実には、教員の平均年齢は45歳を超えているために大学生時代には、「情報」についてはほとんどどの知識もなく、95%以上の教員は、先ほど藤井氏より紹介された「ムービーメーカー」を知らないと考えられると紹介された。

続いて、高等学校で「社会と情報」と「情報の科学」を選択する世代に中学校においては、高等学校でのこれらの



科目の選択を視野に入れた中学校の技術科での取り組みに関する質問が出され、堀田龍也氏より、選択するのは基本的に学校選択である。その高等学校やその県の教育委員会の方針などによって「社会と情報」か「情報の科学」を選択することになると思われる。いくつかのモデル校においては、両方の教科を用意して選択させる学校もでてくるかもしれないが、実際の教科「情報」の教員の持ちコマ数から考えると多くの場合、学校においてどちらか一方を選択という現実になるのではと考えられる。本来であれば、中学において「プログラミング」を学習し、興味を持ったために「情報の科学」を、また、プレゼンテーションで情報の発信について深く学びたいので「社会と情報」を選択できる指導体系になっていく必要があると考えているとのことであった。

最後に、総合司会の大岩幸太郎氏より大分県における ICT 環境の整備状況や ICT 活用の状況などは、他県に比べやはり厳しい現実がある。また、今年度で、「社会人の学び直し GP」としての「情報教育イノベータ養成教育プログラム」の予算措置は終了することになっている。しかしながら、今回の研究会に自ら積極的に参加される先生方を中心として、大分県の情報教育をイノベートしていく先生方を一人でも多く育成していくために、また、ICT の活用が児童や生徒の基礎的な知識や理解の基礎的な力をつけるという結果を出し、さらに豊かな生活や人間性につながっていけばと願いつつ、大分大学の教育福祉科学部としてもできる限り力を尽くして行きたいとまとめられた。

この大分での研究会では、「情報教育イノベータ育成プログラム」により、情報教育やICTの活用を推進する先生方を養成し、その人を中核としていこうという試みで、非常に重要なことであると感じられた。学習指導要領が大きく変化し、基礎力の徹底がこれまでも増して重要になり、それができなければ、活用ができない、活用力もつかない、そして何もできないことになる。そうならないためには、ICTの活用が望ましい。さらに、多くの教材は、コンピュータを利用して動く教材であり、先生がICTを活用して教えることができなければ、教材さえ利用できない。算数も理科も情報モラルも教えられないことになってしまう。堀田龍也氏も言われたように教材が使えないことで、先生は黒板で「チョーク」と「トーク」で誰の協力もなく自分だけで教えるしかなくなってしまう。これからのフラッシュ型教材や教育のための動画などコンテンツなどの流通を視野に入れば教師がICTを活用して授業ができることは最低基準として重要なことになるであろう。

(文責：鳥居 隆司 相山女学園大学・CIEC)

【第86回研究会報告】

(共催：教育システム情報学会関西支部)

日時：2009年12月19日(土) 13:20~17:10
 場所：西宮市大学交流センター講義室
 参加者：38名
 司会：中西通雄(研究委員会委員/大阪工業大学)

今回の研究会は、CIECで初の試みとして、教育システム情報学会関西支部との共催で行った。今回の研究会のテーマは『情報フルーエンシーで考える情報教育』である。

第1講演者の中條道雄氏は、長くアメリカに滞在された経験を基に、今回のテーマであるIT(情報)フルーエンシーが提唱された背景と経緯を詳しく説明された。ITフルーエンシーは、全米科学財団(NSF)から要請されて米国研究会(NRC)が1999年に作成・発行したものである。NSFは、1950年に設立された政府機関で、科学技術全般の研究開発に年間数十億ドルの費用を出している。その支援の下に、ITリテラシー委員会が1997年8月に発足している。この背景には、日常生活でITを利用することが多くなり、すべての人がITについて理解する必要があると認識されたためである。委員会の基本方針としては、次の2項目が挙げられる。

(1) ITを①伝統的な情報技術、②組み込みシステム、③コミュニケーション、④技術の基盤としての科学、として定義した。

(2) 知識と理解に関する能力(①知識を構築できる。②自己を創造的かつ適切に表現できる。③情報を単に理解するだけでなく、創造し生成できる。)の示す言葉として「情報フルーエンシー」を用いることにする。情報フルーエンシーは、情報リテラシーを超えた概念として提言されており、ITフルーエンシーの能力を、FITnessと定義している。

FITnessとして備えていなければならないものを、(1)現代的な機能、(2)基盤概念、(3)知的能力、に分け、それぞれに対して10項目のものが挙げられている。

これらの研究成果として1999年に提言書が出版されており、提言書は、序文、要約、1~4章の全112ページから成り立っている。個々の詳しい内容については、研究会講演集を参照されたい。

提言書が出されてから10年が経過したが、その間に提案・議論された論文やカリキュラム提案などが紹介され、今後新しく出された提言について調査研究するつもりであるとのことであった。

最後に、アメリカにおける

「情報フルーエンシー」の教科書および教師用の副読本として使われている実際のものが回覧された。



第2講演者の喜多一氏は、京都大学学術情報メディアセンター教授であり、京都大学

で共通教育としての情報教育の推進をされている。京都大学では、全学的な機構として高等教育研究開発推進機構があり、全学共通教育のコーディネートをやっている。その下に、教養教育専門委員会、外国語教育専門委員会、情報教育専門委員会がある。情報教育委員会で、情報教育全般について検討している。

新入生向けの情報教育の位置づけは、各学部によって異なっており、履修を推奨するかどうかは学部によって異なる。

情報教育専門委員会では、高等学校「情報」履修者の入学に対応して、全学共通教育での情報系科目について検討を行った。学生が高等学校までに履修してきた内容が異なるため、学生の科目選択のガイドをすることになった。そのため、「情報フルーエンシー」報告書で示されている知識分類に従って次のように3分類し、履修予定者に科目情報提供をしている。

I類 スキル教育

パソコンやオフィスソフトの操作の習得を主とする科目で、プログラミングも含む。

II類 コンセプト教育

情報科学・計算機科学の基礎概念を習得する科目

III類 ケーパビリティ教育

プロジェクト型学習などにより、情報活用能力、問題解決能力を養う科目

分類別の科目数は、Iが26クラス、IIが27クラス、IIIが9クラス、I・IIが1クラス、II・IIIが2クラスとなっている。

京都大学では、2003年より新入生に対してアンケート調査を実施しているが、スキル教育では、年々レベルが上がっており、情報倫理・セキュリティ教育についても高校での学習経験者が増えている。プログラミングに対しては、高校ではやっていないが、受講ニーズが高い。

現在、III類に入っている科目は少ないが、「研究の世界A,B」、「学術研究事始めA,B」、「研究フルーエンシー」、「コンピュータグラフィックス実習B」、「数学とプログラミング」

「ロボットで学ぶオブジェクト指向開発」などがある。また、授業ではないが、京都大学生協がPCを購入した新入生を対象に、有償で半期6回のパソコン講座を開催しており、ここではプロジェクト学習が取り入れられている。

また、大学院向けの共通教育として、「知識社会におけるイノベーション人材養成のための全学共通情報教育プログラムの開発・実施」として文科省から認定され、スー



パーコンピュータの利用やメディア情報処理、など研究科で研究活動をするための基盤教育を行っている。

一般情報教育はリテラシー教育として位置づけられることが多いが、今後リベラルアーツとしての情報教育を考えて行く必要がある。

第3講演者である野部緑氏は、高等学校で「情報」を担当する教諭をしながら放送大学大学院で修士号を取得された方である。高等学校で「情報」が始まる以前から情報教育を行っておられ、NSFが1985年に出した「プロジェクト2061」に注目し、その中で科学的リテラシーを土台にした「情報フルーエンシー」と教科「情報」との関連を調査研究されてきた。



FITnessの30項目と教科「情報」の学習指導要領及び教科書との関係を調べ、30項目のうちどの部分が欠けているかを洗い出した。詳しくは、講演集の表6を参照されたい。ここで注目すべき点は、FITnessにのみ含まれる要素が多いことである。その中には大学教育のレベルであるものも多いが、工夫次第では教科「情報」で取り扱うことが可能なものもある。そこで、教科「情報」でのFITnessの30項目のうち、①対象となる情報の構造に従って情報を配置し、その配置を評価すること、②共同作業、について注目し、それらの達成を目標とした教育実践を行った。生徒たちが題材を選び、それに関する情報収集にKJ法を用い、グループワークを行わせ、発表のストーリーを決めるためにアウトラインシートを作成させた。プレゼンテーションのスライド作成と同時に発表原稿も作成させることにより、グループでの意識を高める工夫にもなった。これらの授業で生徒から①内容について役に立ったか、②全体の構成を考えるのに役に立ったか、③情報の整理の方法が分かったか、についてアンケートをとったところ、多くの生徒が素材作成することが役に立ったと回答した。これらを情報活用能力別に3グループに分けて結果を分析したところ、情報活用能力が中位層の生徒において、より役に立ったという結果が得られた。今まで高等学校で情報教育している、情報活用能力の育成を発達段階でみてみると、①初等教育で情報スキル、②中等教育で情報リテラシー、③高等教育で情報フルーエンシー、とすべきであると考えている。

第4講演者の辰巳丈夫氏は、CIECの研究委員であり、かつ情報処理学会情報教育委員会委員をされている。その立場から、情報処理学会が2007年に出した一般情報教育の標準的なカリキュラムと、それ以前から提案している一般情報処理教育(GEBOK: General Education Body Of Knowledge)に基づいた教科書と、FITnessの30項目を比較することを目的に、今回の調査研究をされた。



この調査研究の結果は、講演集の表1にまとめられている。比較の全体的な傾向としては、教科書3冊とGEBOKで重視されている点は、①情報ネットワークの仕組み、②デジタル・アナログの仕組み、③著作権など法的な問題、④Webによる情報検索の活用、⑤HTMLである。一方、軽視されている点は、①問題解決の一般論、②アプリケーションの使い方、③情報の配置(情報デザイン)、④情報技術の未来予測と未来に対する能力開発、⑤情報技術の限界、⑥パソコンを自分でネットワークに接続、⑦ヘルプファイルやマニュアルの読み方、である。

今後の一般情報教育として、①情報の変化の一般論、②情報デザイン、③変化に対応して自らの情報技術への関わり方法を自己改革(自律学習)する方法、④現実のPCを題材として、社会人として常識的なPC管理(ヘルプファイルやマニュアル参照、アプリケーション導入、アップグレード)、が提案された。

研究会の最後に、教育システム情報学会関西支部長の中條氏より研究会開催のお礼の挨拶があった。

今回の研究会は、講演者が多くタイトなスケジュールであったため、質疑応答の時間がほとんどとれなかった。しかし、参加者のアンケートでは、充実した内容であったとの回答が多かった。

今後も、このようなスタイルの共催で研究会を行えればと願っている。

(文責: 立田ルミ 獨協大学、CIEC研究委員会委員長)

【第87回研究会報告】

テーマ	メディアリテラシーと対話型鑑賞
日時	2010年1月30日(土) 13:30 - 17:00
会場	石川県立美術館
司会	高瀬敏樹(北海道札幌旭丘高等学校)
講師	前田武志氏(石川県立美術館学芸員) 奥本素子氏(総合研究大学院大学助教)
参加者	15名

近年教育界において、子どもたちの言語力の低下について話題に上ることが多くなり、学習指導要領でも自分の考えを相手に対し明確に伝えることなど、すべての教育活動において子どもたちの言語力を育成する必要があるとされた。芸術系の科目では、すでに指導者と学習者の間でさまざまな対話の中から思考力や対話能力を伸ばす「対話型鑑賞」が実施されており、言語力の育成という面からも注目されている。この学習は、芸術分野のみを対象と捉えるのではなく、メディアを通じて指導者と学習者、学習者間などのコミュニケーション能力を高め、創造的な学習空間を創出する場と考えることもできる。本研究会は、対話を通じた鑑賞や分析をメディアリテラシーの視点から問い直すことで、メディアリテラシーの授業実践に新たな可能性を提供する機会となることを目指した。

まず、石川県立美術館学芸員である前多武志氏より、

「対話型鑑賞の取り組みと可能性」についてお話をいただいた。石川県立美術館では、どこでもミュージアム(学校出前講座)として平成17年より対話型鑑賞を実施し、毎年平均2,000人の生徒に対し対話型鑑賞を行っている。本研究会では、対話型鑑賞について未経験の参加者が多いため、実際に前多氏の指導で美術館内の2つの作品について対話型鑑賞を体験した。指導者が一方的に作品について解説するのではなく、作品を前にした学習者に対しさまざまな問いかけを行い、各自の作品に対する解釈を理由も挙げながら自由に語り合った。両作品とも、一見しただけでは何を描いているかわからないものであり、鑑賞する人ごとにさまざまな見方をしていることに参加者同士で気づくことができた。さらに自分の考えのみならず、他者の意見を取り込みながら解釈を発展させるなど、対話の中から新たなものの見方、考え方が生まれることを実感



することができ、対話型学習は非常に興味深く、そしてなにより楽しいものであった。その後、対話型鑑賞の歴史として、1980年代よりアメリカで始まったヴィジュアル・シンキング・カリキュラム（VTC）やアメリカ・アレナスによる日本での実践について、また対話型鑑賞の学術的な理論の1つとしてマサチューセッツ美術大学のアビゲイル・ハウゼンによる「鑑賞能力の発達段階」について解説していただいた。ハウゼンは鑑賞能力を5段階とし、作品を自分世界に当てはめようとする主観中心という初期段階から、さまざまな知識や作品の背景を知ること、最終的には作者の意図に敬意を払い、作品と自由に対話するかのような深い思索にたどり着くとしている。また前多氏の経験から、対話型鑑賞を行う際の作品選定の視点として物語性、多様性、親しみやすさ、作品の流れ、文化との関連性、難易の段階について考慮することが重要であることが紹介された。また、対話型鑑賞の課題として、知識をどの程度鑑賞に持ち込むべきかというジレンマのようなものがある。自由な対話を引き出していく上では知識が邪魔をしてしまう点も否定できないが、全く事実と異なったりする場合には、正しい知識による対話の方向修正が必要となる場合もあるからである。最後に、前多氏から「子どもたちの作品を鑑賞する多様なまなざし」が大切なのであり、そしてそれをうまく受け止めるためには、ある程度「正しい方向へ導いていく」手助けが必要であるが、同時に「1つの答えに持っていきようなことはしない」、という姿勢が重要であることが示された。

次に、総合研究大学院大学助教である奥本素子氏より、「メディアリテラシーと対話型美術鑑賞法」について講演をいただいた。まず対話型鑑賞についてメディアリテラシーの視点からの解説があった。メディアリテラシーはこれまで分析中心であったが、1985年ころ、対話を通してメディアリテラシーを育む重要性についての考え方が生まれ、Buckinghamらによって研究が進められた。Buckinghamのメディアリテラシー教育は、対話の中から子どもがすでに持っている知識を明らかにし、さらにその知識を体系化し、結論や法則を導き出すことである。またその知識についての基盤が何であるかの疑問を感じさせるように促し、知識をさらに拡張させていく。またGreenhillは博物館において、さまざまな資料を閲覧することによって展示物の特徴をつかみ、展示物ごとの関連性を見出し、その過程を経て展示テーマを理解する能力が博物館リテラシーであるとした。つまり展示物のテーマを理解するには、展示に対する注目点を把握することが重要であり、それらの能力は熟達者がもつ視点であって、通常かなりの背景知識や経験が必要である。

初心者、子どもたちにとって作品1つ1つの解説を行っていくだけでは資料の関連性、注目点に気づきにくい。また、美術鑑賞発達の5段階のステージが次の段階へと移動するためには、鑑賞者自身の概念変化が必要であり、鑑賞作品の数を増やすだけではなかなか概念の変化まで達成することができない。そこで鑑賞の前に展示テーマ全体に関する解説を行うことができれば、鑑賞者は注目すべきポイントを押さえた鑑賞を行うことが可能となる。これにより、鑑賞者自身が各資料の共通点や相違点などに気づき、展示テーマに沿った主体的な鑑賞が行えることとなる。奥本氏はその流れを博物館認知オリエンテーションモデル（Cognitive Orientation of Museum：COM）とし、その認知活動を補助するCOM教材を開発した。

COM教材を用いた実践事例としてバルビゾン派の風景画の鑑賞例が挙げられた。バルビゾン派についての背景知識や見るべきポイントを知らない初心者にとっては、各作品の解説教材を見ても、どれも似たような風景画としか映らず、鑑賞時間も短く、鑑賞後に記すワークシートの記述も少ない。しかしCOM教材を用いることで、これまで熟達者のみが持っていた知識（バルビゾン派は自然の表情の変化、つまり空と雲を描いている）を得ることができ、初心者でも鑑賞するべきポイントを把握することができる。このことにより、鑑賞時間、事後のワークシート記述量ともに増加した。また記述の内容についても、単なる感想の羅列ではなく、キーワードごとのつながりを持った記述が行えていることがマインドマップの分析から明らかとなった。つまり、鑑賞者の各作品への知識量を増やすのではなく、COM教材によって「視点」を明確にさせることにより、鑑賞者自身の各作品への解釈や関連性の発見を引き出すことができるのである。

前多氏、奥本氏の講演の後、「メディアリテラシーと対話型鑑賞の関係、今後の可能性」について参加者の意見交換が行われた。主に対話型鑑賞における知識の位置づけをどうすべきか、という点についての意見交換となった。「鑑賞者の自由な解釈による対話によって本当にこの作品を鑑賞した」と言えるのか、また「美術作品についての先行知識、背景知識が必要であるならば、あらゆる教科で行われるべきメディアリテラシーの活用という観点から見ると、やはり教材として敷居が高いのではないか」などという意見があった。これに対し、作品は確かにある程度「正しい解釈」というものは存在するものの、対話を通すことで多様なものの見方をすることができることも確かであること、また楽しさの中に正しい知識があつてこそ妥当な読解、解釈が可能となる、などの意見が出された。また、対話型鑑賞をメディアリテラシーの手法としてあらゆる分野で利用するためには、自由かつ本質から逸脱しないための範囲の設定と、その仕組みをフレームワークとしてどのように設計していくかが重要である。それには教員、専門家、民間企業などと連携し、各担当者が求める分野とその内容を分担しつつ、協力しながらシステムを作り上げていくことが重要である、という意見が出され、本研究会の終了時間となった。

（文責：鳴門教育大学大学院 永野 直）



【CIEC 国際交流シンポジウム】

日本の情報教育が韓国の情報教育から学べること
～小中高校および大学でのよりよい情報教育を目指して～

日時 2010年8月22日(日) 13:00～16:00

場所 ホテルクレスト札幌

タイムテーブル

- 13:00～13:20 日本の情報教育について I
北海道札幌旭丘高等学校 高瀬敏樹
- 13:20～13:40 日本の情報教育について II
酪農学園大学 森夏節
- 13:40～13:50 上記2件に対する質疑
- 13:50～14:00 休憩
- 14:00～15:20 韓国の情報教育から学べること
高麗大学コンピュータ教育科北海道大学静観センター
李 元揆 (WonGyu Lee)
- 15:20～16:00 会場の聴衆を交えての討論

司会：信州大学 矢部正之、

記録：早稲田大学高等学院 橋孝博

全国的に猛烈な暑さが続いていた8月22日に、国際活動委員会と北海道支部が共催する標記の研究会在札幌で開催された。今回のメインスピーカーである高麗大学コンピュータ教育科の李元揆



教授は、これまでもCIECとの関係が深い。たとえば、2007年の北海道PCCでは研究発表をされている。また、2008年3月にCIEC国際活動の一環としておこなわれた韓国の情報教育機関の視察は、李教授の全面的なご協力があって成功した。

李教授は昨夏から1年間の予定で北海道大学情報基盤センターに研究滞在しておられたが、帰国される前に滞在中の研究成果や韓国の情報教育事情を是非お聞きしようという意図で、この研究会が企画された。研究会の準備期間は短かったが、13名の参加者を得て成功裏に終了した。まず、国際活動委員会の矢部委員長から挨拶があり「2004年・2008年には韓国への情報教育視察があったが、CIECとしては今後もいろいろな国と交流を広げていきたい。今日参加の皆様からも情報をいただきたい」との発言があった。以下、報告者ごとに、その内容の概略をまとめる。

高瀬先生

「日本の情報教育について I 一初等中等教育編一」

初等中等教育機関での情報教育の現状と今後の見通し、CIEC小中高部会で実施した「学生のICT活用実態調査」、および北海道旭丘高等学校でのアンケート調査などが報告された。まず、現在は学習指導要領の改訂時期であるので、現行と次期の情報教育カリキュラムが紹介された。その中で、小中学校では情報科がないこと、教科がないと「情報機器」「授業時間」「担当教員」が不足し「評価方法」が整備されないことが指摘された。つまり、日本の情報教育は量質ともにまだ不十分である、ということである。大学生のICT実態調査によれば、大学入学時までにPC操作経験年数は5～6年あるが、大学入学後もPCの基本操作をさらに学びたいと思っている学生が、平均的な学生像である。また、上記の大学新入生対象アンケートと、札幌旭丘高等学校の新入生アンケートとの比較も行なわれた。個人情報

の扱いに関して、適切に扱えるとした割合は高校生の方が多という興味深い結果も出ていた。

まとめとして、現在の小中学校では情報教育の時間が保証されていない。小中学校において情報教育を教科として位置づけるか、他教科も巻き込んだ教育の情報化を積極的に進めないと、情報能力の格差はますます広がる、という報告であった。

森先生

「日本の情報教育について II 一高等教育編一」

現在、社会問題視されているデジタルデバイドと情報教育について話があった。デジタルデバイドの原因には、「年齢による格差」、「地域や国による格差」などがあるが、それ以外にも「所得の格差」があり、現在の日本での情報格差の要因になっているとの説明があった。また、日米のデジタルデバイド状況の比較も報告された。このような現状に対して文部科学省は、日本の学校教育では小学校から総合的な学習の時間や各教科の情報化を行っており、高等学校には情報科を配当している、と説明している。さらに、情報モラル教育や教員のICT化を進めているとも主張している。

大学生は生活環境から見て、比較的デジタルデバイドが少ないとの森先生の分析のもとで、北海道のいくつかの大学でアンケート調査をした。その結果として、大学生のPC保有率やインターネット利用頻度などITへの親和度は高いが、インターネットへの接続はPCより携帯電話を利用する方が多いということが分かった。また、高校までに学習したことと自ら活用できることの差異も調査し、たとえば、表計算ソフト、プログラミング、モデル化とシミュレーション、データベースなどは学習したが活用できない学生が多いとの報告がなされた。さらに、キーボード入力は一定レベルに達しているが、タッチタイプはまだまでであることも示された。

李先生

「韓国の初中等情報教育課程と中学校教科書」

2002年の夏に研究で来日されたが、そのときに情報教育の大切さを実感され、日本で学んだ事を韓国で実践したとの話があった。まず、情報科学的思考の必要性が説かれた。それは、IT基盤の学問・技術・産業の融合した社会に繋がる。この情報科学的思考では、抽象化(Abstraction)と自動化(Automation)のふたつのAが重要であると説明があった。情報科学は専門的で、教養的でないという誤解があるが、「自動化」とは単純に「プログラミング」のことではないと指摘された。インド、イスラエル、北朝鮮などの国での情報教育の事例も紹介された。

次に、韓国でなぜ情報教育が必要かの説明があった。つまり「人的資源以外の資源がない」、「科学技術分野の発展にはITが必要である」、「製造業では儲からない」、「IT強国に専門家を取られている」、「出生率の低下が著しい」などが指摘された。

その後、韓国でのICT教育運営方針の改訂について解説があった。そこでは次のような5つの改訂方向が示された。(1)情報通信倫理教育の強化、(2)情報科学の原理および概念中心の教育、(3)応用ソフトウェアのマニュアル教育をやめさせる、(4)学校および学年間教育内容の体系を確保、(5)具体的な内容および優秀事例の支援、である。とくに上記(3)がないと韓国独自の企業技術が育たないと指摘された。また、韓国の情報教育課程の主な変化として、(1)科目名の変更、(2)小学校から高校まで段階的な体系、(3)ICT教育運営指針に基づく教育、(4)教科書の分冊、(5)教員養成の強化、(6)コンピュータなしで学ぶ情報教育の実現、が挙げられた。

ICT教育の教育領域は4領域があり、2割、3割、3割、2割にして整理統合した。それらは(1)情報機器の構成と動作、(2)情報表現と管理、(3)問題解決方法と手続き、(4)情報社会と情報技術、である。特に、問題解決能力向上のための多様な教育支援方法として、(1)教育用プログラミング言語教育、(2)ロボット制御教育、(3)NPR教育(non programming resources)、(4)パズル教育、があると紹介された。

教員養成では、教員が各教科で情報機器を活用するのが理想的であるとされた。特に、教員養成での改定点として、(1)教員になる大学単位の評価を厳しくする、(2)採用試験の2段階をやめて3段階にする、(3)教員養成機関の評価性導入を行う、(4)教員養成機関を5、6年に延長する、(5)教育実習期間を増やす、(6)教員研修時間を充実する、などを充実する方向が挙げられた。

最後に、李教授が執筆した中学生向けの教科書の紹介と説明が簡単であった。一つの例として、新聞の折り込みチラシにあるPC宣伝なども、教材になるとの話があった。

(文責：早稲田大学高等学院 橋孝博)

お知らせ

CIEC 外国語教育研究部会 第4回学習会開催案内

- テーマ：「携帯端末向けデジタル教科書・教材の開発へ向けて」
- 日時：2010年10月30日(土) 13:00~16:00
- 会場：東京都新宿区西新宿3丁目20番2号
東京オペラシティタワー
アップルジャパン株式会社
本社32階セミナールーム
(<http://www.tokyoperacity.co.jp/access/index.htm>)

■開催趣旨

出版業界に革命を引き起こすといわれる「電子書籍」のメディアおよびソフトウェアは、Amazonの専用端末Kindleと電子ペーパー形式書籍の登場によって欧米で注目されるようになりました。

さらに、Apple社のメディア・タブレット型端末iPadの販売開始と専用アプリケーションの充実によって、今後は日本国内でも急速に普及することが予想されます。学校教育においても、従来主に紙媒体で利用されてきた教科書が今後大部分電子化され、印刷体教材と併用される可能性が高まっています。

今回の学習会では、まず、デジタル出版と電子教科書・教材の現状および展望を同分野の国内最前線で活動している団体の方から解説していただきます。続いて、プログラミングを必要としないサードパーティー製iPhone/iPad向け電子教材作成サービスについて、開発元によるデモを含めた概要説明が行われた後、教育現場からの実践事例紹介に移ります。最後に、講演者ならびに会員相互の自由な意見交換を行います。

■プログラム

- 13:00 開会
- 13:00-13:10 司会者および来賓挨拶、講師紹介
- 13:10-14:00 講演1
「デジタル出版および電子教科書・教材開発の現状と展望」
(大日本印刷株式会社 盛田宏久氏)

- 14:00-14:30 休憩・メーカー展示とデモ
(アップル社新製品およびデジタル出版・電子教科書関連)
- 14:30-15:10 講演2
「iPhone/iPad向け電子教材作成サービスについて」
(インフォテリア株式会社 平野洋一郎氏)
- 15:10-15:40 実践事例報告
「医学教育におけるモバイル端末の活用」
(札幌医科大学 三谷正信氏)
- 15:40-16:00 自由討論
- 16:00 閉会

- 参加費：CIEC 会員は無料その他の方は500円
(どなたでもご参加いただけます)。

会場へのアクセスなど詳細については、CIEC 外国語教育研究部会 Wiki サイト

(http://www.ciec.or.jp/~f_lang/wiki/index.php) の「部会企画」ページをご覧ください。

■お申し込み・お問い合わせ

CIEC 事務局 e-mail : sanka@ciec.or.jp
TEL/FAX : 03-5307-1195 / 03-5307-1180

PCカンファレンス北海道2010開催案内

多様な学びの空間 e-Learning から Mobile-Learning へ

- 日時：2010年11月6日(土)、7日(日)
- 会場：北海道教育大学函館校

これまでのe-Learningは主に自学自習のツールであった。しかし、この間、次々に現れたiPhone、iPadなどに代表される高性能なモバイル機器、twitter、Skype、e-ポートフォリオなどの新しい技術・ツールの出現によって、学習効果の効率向上はもとより、継続力や思考力を養うなど、多様な学びの空間をデザインすることが可能になった。

PC北海道2010では、新しい学びの空間における先進的な実践例の紹介と、さらなる可能性について話し合いたい。

- ・特別講演 講師：中村泰之氏(名古屋大学)
- ・シンポジウム
「Mobile-Learningはe-Learningに何をもたらすか」
- ・分科会発表
- ・ITプレゼン
- ・ワークショップ
(1) 小中高の先生向け e-learning ソフト starQuiz
(2) e-learning システムHFEを中心とした講習会/学習会
- ・イブニングトーク

【分科会研究発表論文募集】

発表申し込み締切 2010年10月1日(金)
論文原稿締切り 2010年10月15日(金)

*お問い合わせは CIEC 事務局 jim@ciec.or.jp まで

2010九州 PCカンファレンス開催案内

ゆめづくり、ものづくり —長崎発 ICT・生活創造 ぜっ！—

- 日時：2010年11月13日(土) 14日(日)
- 会場：長崎大学文教キャンパス(総合教育研究棟)

CIEC 活動日誌

- 2009.12 1 火 会誌 Vol. 27 発行
5 土 2009 年度第 2 回研究委員会
6 日 15 周年記念出版検討会議
19 土 CIEC 第 86 回研究会
(共催：教育システム情報学会関西支部)
- 2010.1 28 木 生協職員部会世話人会
30 土 CIEC 第 87 回研究会(石川県立美術館)
31 日 小中高部会世話人会
- 2010.2 14 日 三役会議
- 2010.3 1 月 学会賞公募開始
7 日 2009 年度第 2 回運営委員会
9 火 小中高部会世話人会(ネットミーティング)
生協職員部会世話人会
27 土 CIEC 春季研究会 2010
外国語ワークショップ
28 日 第 47 回編集委員会
- 2010.4 12 月 2010PCC 時間割編成会議
24 土 CIEC 北海道支部 2010 年度第 1 回世話人会
28 水 監事会
30 金 学会賞公募締切
- 2010.5 9 日 三役会議
23 日 2009 年度第 3 回運営委員会
- 2010.6 1 火 会誌 Vol. 28 発行
7 月 CIEC 役員選挙公示
13 日 2010PCC 第 3 回プログラム委員会
PCC 北海道 2010 第 1 回実行委員会
22 火 CIEC 役員選挙立候補締切
- 2010.7 17 土 CIEC 役員選挙の開票
24 土 PCC 北海道 2010 第 2 回実行委員会
- 2010.8 6 金 CIEC 理事会
CIEC 研究委員会
7 土 2010PC カンファレンス(東北大学)
三役会議
8 日 2010PC カンファレンス(東北大学)
CIEC 総会
2010 年度 CIEC 第 1 回理事会
第 48 回会誌編集委員会
9 月 2010PC カンファレンス(東北大学)
22 日 CIEC 国際シンポジウム(札幌)
PCC 北海道 2010 第 3 回実行委員会
- 2010.9 18 土 CIEC 高校生プレゼン 2010
25 日 CIEC 第 88 回研究会
26 日 小中高部会世話人会