

【第1分科会講演】私立大学CS研究会・分科会合同研修会（2009年8月27日，長野）

1

「大学間地域ネットワーク構築による 高等教育の質保証と人材の育成」

信州大学・全学教育機構 矢部正之

yabe@shinshu-u.ac.jp

（協力者：高等教育コンソーシアム信州 茅野基，森下孟）

0. はじめに

本日のお話は，大学教育における情報通信技術（ICT）の活用について，特に近年文部科学省が推進している大学間連携に活用した事例を紹介し，その効率化と教育の質など効果の向上への効能について述べさせていただきます。

昨今の大学改革論議では，各大学がその個性を伸ばして魅力ある教育を実施するとともに，共通する基盤については共同により効率化を図り，その分をより個性を伸ばす方向に振り分けることが求められています。文部科学省はこの方策を進めるため，「戦略的大学連携支援事業」を2008年度から開始しました。長野県では，信州大学を中心に県内の4年制大学8校による「高等教育コンソーシアム信州」がこの支援事業に採択されました。本日はこの概要の説明と，この事業の意義，その中でICTが果たす役割について述べさせていただきます。

1. 長野県における大学連携の経緯

長野県では以前から，4年制大学間で大学院まで含めた単位互換制度を実施してきました。しかし，長野県の特徴である県域の広さとそれに伴って分散している各大学のキャンパス故に，実際に学生が移動して他大学・キャンパスの授業を受講するのが困難で，この単位互換制度がなかなか普及してきませんでした。その中で，2008年度に戦略的大学連携支援事業が文部科学省から提起され，上記単位互換制度の推進に腐心していた我々は，それを用いて連携を強化することを目指しました。

そこで形成されたのが『高等教育コンソーシアム信州』です。このコンソーシアムにより，これまでの長野県大学連絡協議会による単位互換を中心とした連携を，各大学で共通する様々な必要な部分を共有する連携へと飛躍的に発展させ，そのスケールメリットで生じる資源を，各大学の個性化に振り分け推進することを企図しました。例えば，コンソーシアムの中では，以下の取組を行うことになっています。

- ・大学間ICTネットワーク講義システムの整備
- ・大学間人的ネットワークの整備
- ・ネットワーク配信による授業の共同利用

- ・英語教育での連携
- ・学生ピアメンターの育成と活用
- ・リメディアル教育の共同運営
- ・学生支援
- ・高大連携
- ・学生地域メンター活動

ここでまず中心となるのは、コンソーシアム以前の単位互換事業の課題であった受講の不便さを補う大学間 ICT ネットワーク講義システムの構築です。これを基盤に、そのほかの項目に示す事業を参加大学が共同して実施していこうというものです。まず連携体制の構築とその安定的運用の基盤整備を行い、その上で、各大学の教育内容を豊かで个性的なものとし、個々の授業での学びを実質化する点に重きを置きました。実質化の方策は、「学習ファシリテーション・学生ピアメンター・学生地域メンター活動」を核とする《自ら学ぶ姿勢の獲得》と考えています。これらは、参加大学の各々がこれまで培ってきたことを共有しそれぞれ活用することで、さらに強化されと考えました。これを基礎とし、各大学独自の個性に合った事業を実施していこうというものです。

2. 長野県内における大学連携の意義

前述のように、長野県では 2004 年から県内の 4 年制大学で「長野県大学連絡協議会」を設置し、参加大学間の連携、特に単位互換を推進してまいりました。これが発展して、2008 年に「高等教育コンソーシアム信州」が発足しました。この単位互換協定、さらに進んでコンソーシアムの結成は、

- ・長野県内の高等教育全体の資質向上を推進する
- ・地域の教育・学術研究の充実・発展
- ・産学官による活力ある人づくり・街づくりへの貢献

を目標としています。高等教育に関するコンソーシアムの他に、産学官連携のための「信州産学官連携機構」も先んじて発足しています。本コンソーシアムは、主に「教育」関係を推進することとしていますが、当然、「信州産学官連携機構」との連携も図ることになっています。

次ページの写真は、2008 年 11 月 29 日にこのコンソーシアムの「発足記念式典」を開催した際、「長野県知事の村井知事」と「長野県経営者協会会長（当時）の安川英昭氏」から励ましのお言葉をいただいた時のものです。コンソーシアムへの地方自治体や地域の産業等からの期待が強く感じられるシーンです。



図：発足記念式典での村井長野県知事（左）と安川長野県経営者協会会長（当時，右）

3. 大学間連携の背景

県内大学の個性を輝かす方策として、特に小規模な大学が大多数である長野県では、それぞれの強みを活かすとともに、大学連携で弱みあるいは足りないところを効率的(コストをあまりかけず)に補って、教学や経営等の基盤をより強固なものにすることを目指しました。最初に始めたのが、「単位互換制度」です。

表：単位互換制度の利用状況

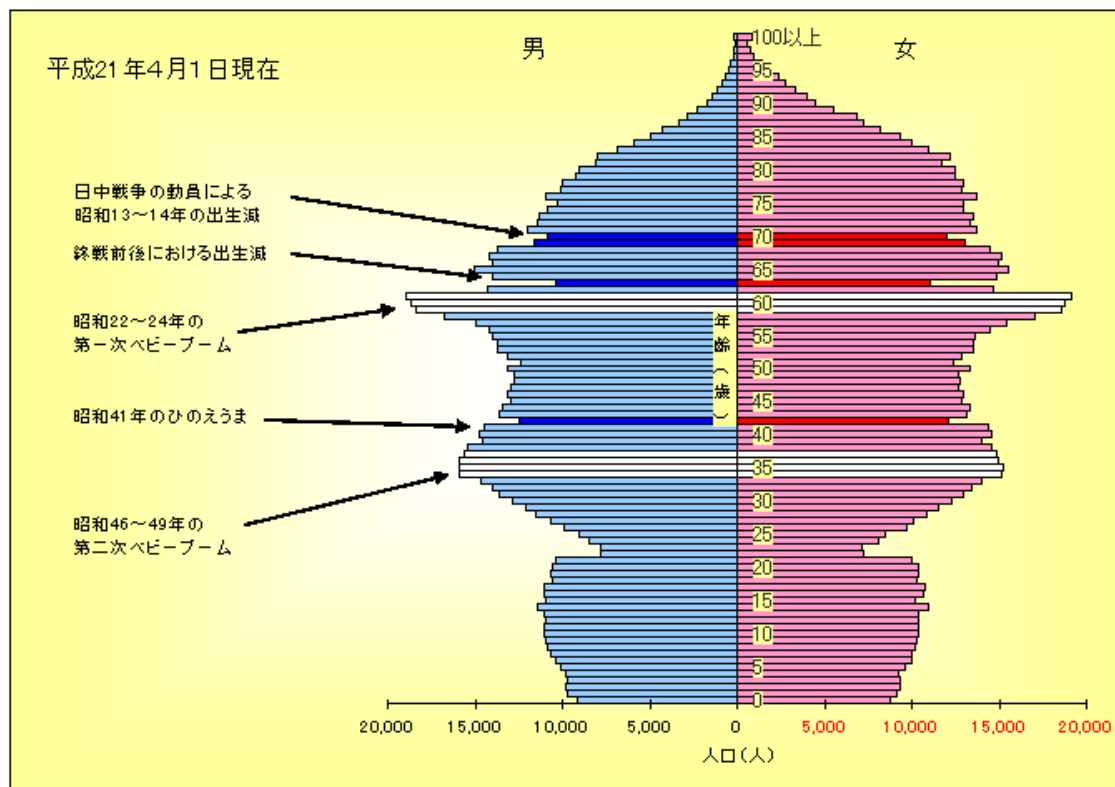
年度	延人数	延履修科目
2005年度	19人	37科目
2006年度	16人	28科目
2007年度	12人	26科目
2008年度	17人	28科目
2009年度(前期)	8人	8科目

長野県内の大学における単位互換は、2005年1月に協定が締結され、同年4月より開始されました。しかし、大学が各地に散在し学生の移動手段等が不足していることから、上表に示すように、実際に活用する学生の数は限られていました。このことは、長野県の地理的制約などから、当初より予想はされたものでした。反面、毎年単位互換を利用する学生がいることも事実であり、自大学にない授業等を受講するニーズは確実にあり、これにより大学経営の効率化を図れることも期待できました。また、信州大学以外の長野県内の大学がほとんど単科あるいは少数の学部からなる大学であり、隣接分野・他分野を受講してより学習の厚みを増すためには、単位互換の制度は有効であることも確かです。地理的

条件による制約を緩和する手立てが講じられれば、単位互換を利用する学生は、大幅に増えるだろうと考えました。ただし費用等の面で大きな壁がありました。この壁を切り崩す支援が、文部科学省の「戦略的大学連携支援事業」により得られるようになりました。

地理的制約を越える試みは、大学自体が分散型である信州大学において、すでに20年以上前から取組まれておりました。その方策としては、SUNS と呼ばれる遠隔講義、遠隔会議システムの活用や、e-Learning を初めとする ICT を活用した教育があります。この成果はすでに、文部科学省の現代 GP において「信州大発“学び”のビックバンプロジェクト」(2004年度採択)¹⁾ や「自ら学び、学び続ける人材育成の基盤形成」(2006年度採択)²⁾ に活かされています。

長野県の人口ピラミッド



(長野県公式 Web ページから <http://www.pref.nagano.jp/>)

もうひとつ長野県の抱える課題があります。それは、多くの地方圏で進行している若年層の人口減少が長野県でも顕著であることです。上図は、長野県の2009年4月1日現在の人口ピラミッドです。これから分かるように、20代前半の若年層に大きなくびれがあります。一つには県内での就職口が少ないこともありますが、高等教育の受け皿が質・量ともに十分でなく、進学に際して県外に流出してしまうことも理由として考えられます。このような状況の中で、高等教育コンソーシアム信州による県内大学の連携構想は、地元新聞

に取り上げられる（信濃毎日新聞：2008年1月26日付け）など、期待の大きいものになりました。

4. 「高等教育コンソーシアム信州」の発足

前述のように、「高等教育コンソーシアム信州」は、2004年に設置された「長野県大学連絡協議会」およびその下で2005年度から開始された単位互換協定を基盤としています。文部科学省の戦略的大学連携支援事業への申請に向けて、長野県内8大学の教職員で構成される「戦略的大学連携準備会」を2008年1月に設置し、本コンソーシアムの構想を検討し、この事業に申請しました。本取組の採択後、「戦略的大学連携準備会」を中心に検討を重ね、会則等の準備を行い2008年11月29日に「高等教育コンソーシアム信州」を発足させました。（下の写真は、発足の調印式）その前後の流れを、以下に表にして示します。



写真：「高等教育コンソーシアム信州」発足調印式

『高等教育コンソーシアム信州』の組織整備

- 2008年1月 戦略的大学連携準備会発足
- 2008年9月 「高等教育コンソーシアム信州」構想決定
- 2008年10月 コンソーシアム事務局体制整備
- 2008年11月29日 長野県大学連絡協議会にてコンソーシアム発足
(会則, 及び諸規程制定)
- 第1回運営会議開催, 第1回推進協議会開催
- コンソーシアム発足記念式典開催
- ホームページの開設
- 2008年12月 第1回推進チーム会議開催
- 2009年2月 第2回推進チーム会議開催
- 2009年2月 GPフォーラム開催

- 2009年3月 第2回運営会議開催
- 2009年6月 第3回推進チーム会議
- 2009年6月 第3回運営会議開催

発足にあたっては、コンソーシアムの運営が安定するまでは県内8大学で活動を行い、軌道に乗った段階で「短期大学」「高等専門学校」等へ拡充することとしています。この戦略的大学連携支援事業により、将来的には長野県内の全ての高等教育機関が連携し、その基盤が整備されていくものと期待しています。

5. 高等教育コンソーシアム信州の概要

本コンソーシアムは、通称を「S（エス）ネット」としています。この『S（エス）』が表わすものは、

- ・ Shinshu／信州
- ・ Self-Study／大学の教育現場を「自ら学ぶ」場へ転換する。
- ・ Share／ネットワーク配信による授業の共同利用など、知的共有を図る。
- ・ Scale／連携によりできたスケールメリットを各大学に振り分ける。
- ・ Social／連携により柔軟な人材の育成を図り、社会へ貢献する。

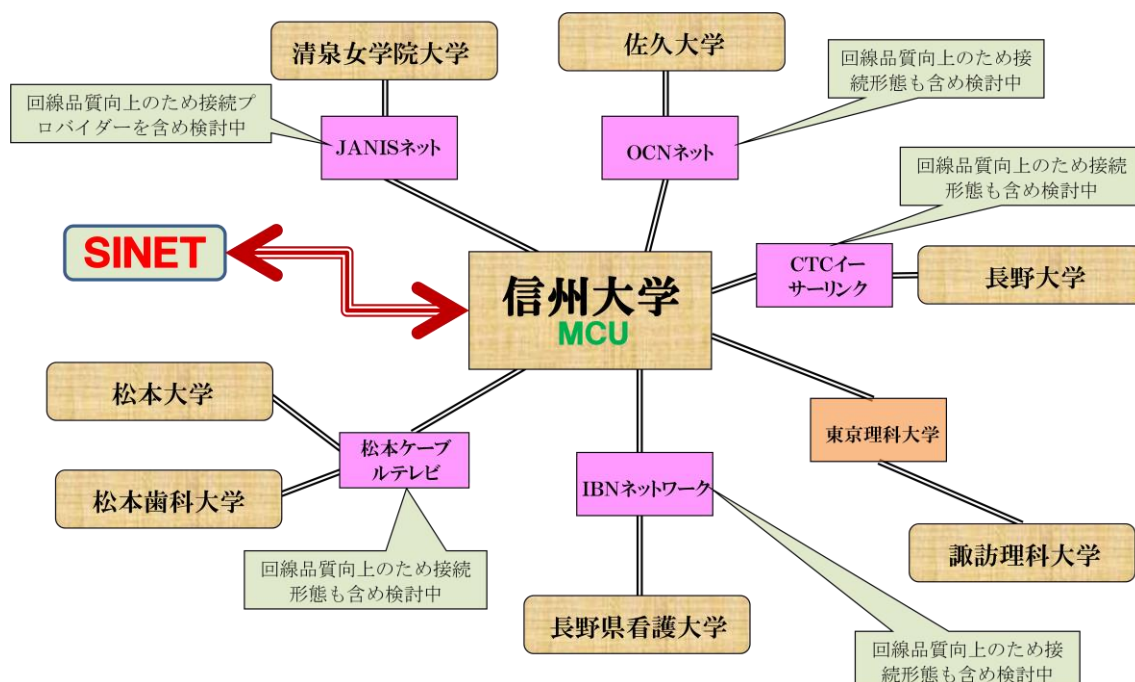
であり、『ネット』が表わすものは、

- ・ ネットワーク配信授業などの情報通信ネットワーク
- ・ 大学間の教職員ネットワーク
- ・ 学生間のメンター活動などによる学生ネットワーク

です。これらの要素をつなぎ、地域を越えた情報通信ネットワーク・人的ネットワークを活発化することで、県内高等教育の発展へつなげることを目指しています。

この中で、大きな部分を占めるのが、長野県の特徴である広大な県域に大学等が分散しているデメリットを克服し、さらに逆手にとって「強み」とする手段である「大学間 ICT ネットワーク」の整備です。このネットワークの整備は、予算的に本取組が採択されなければ、実現できなかったことであり、本取組を実施するのに必要不可欠な「基盤整備」です。実は、この取組の代表校である信州大学自体が県内に5つのキャンパスをもつ分散型総合大学であり、前にも述べましたように、このデメリットを克服するための遠隔講義システム（通称：SUNS）では、20年を超える実績を持っています。近年このシステムが新たなものになり、ハイビジョン画質、音質の向上など、様々な機能強化が図られました。このノウハウと設備を、県内高等教育機関の連携に活用しようというものです。

このネットワークの整備は、2009年3月までに長野県看護大学を除く、佐久大学、諏訪東京理科大学、清泉女学院大学、長野大学、松本歯科大学、松本大学に遠隔講義・会議システム導入することから始まりました。2009年度に入って、長野県看護大学への遠隔講義・会議システム導入に着手し、さらに大学間をつなぐ通信環境の高速化に向けた整備が開始されました。それとともに、このネットワークに流れる様々なコンテンツの充実に向けた施策が緒につきました。配信されたコンテンツを蓄積し映像コンテンツ化するためのシステム整備などです。2009年度当初から、コンソーシアム内のほとんどの会議は遠隔会議システムによって開催されるなど実際の運用が始まりました。様々なコンテンツを流す試験的な試みとして、「K³茶論」(後述)も開始しました。

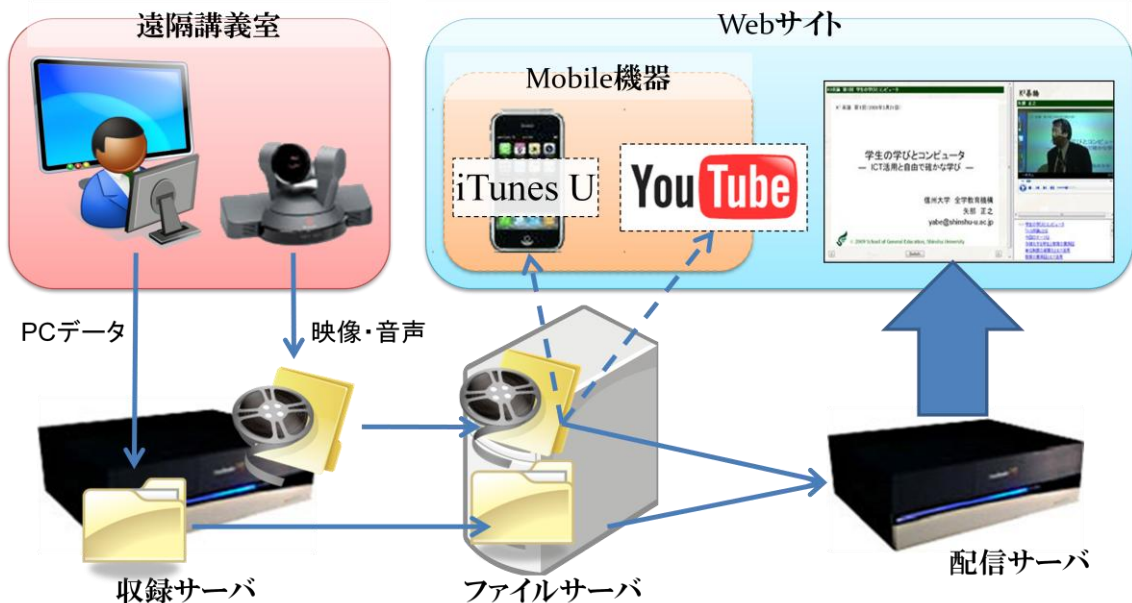


図：遠隔（講義・会議）システム構成

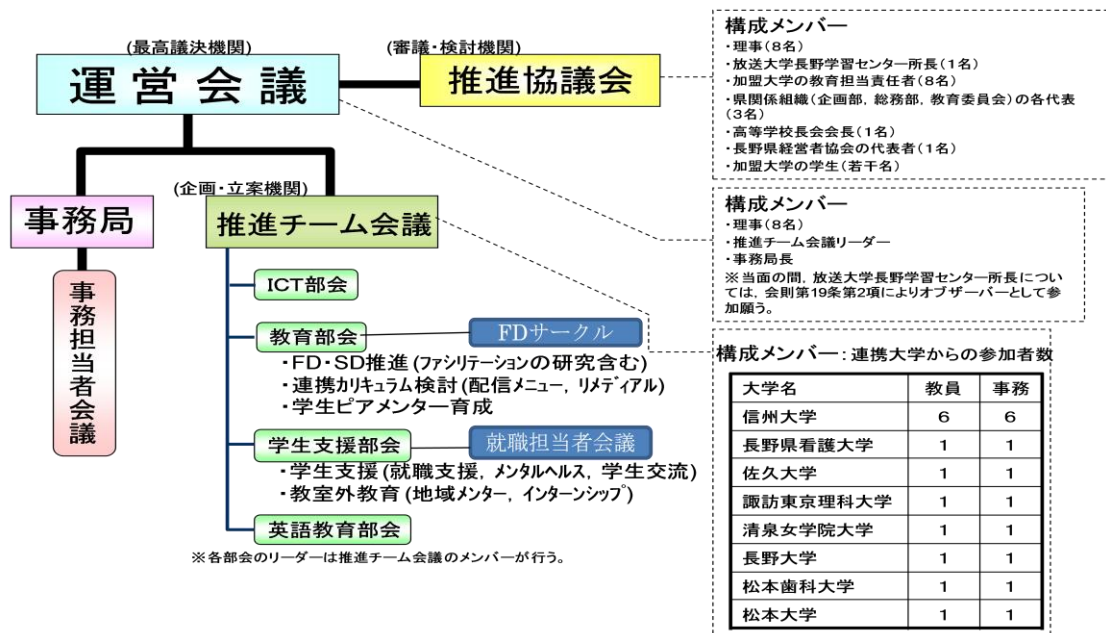
具合的なシステム構成の概略は、上図のとおりです。信州大学にあるMCU(Multipoint Control Unit : 多地点接続装置) により複数大学間の講義室や会議室をお互いに結び制御しています。各大学は、このMCUにインターネット経由で接続し、講義や会議に参加することになります。各大学は、最低でも100メガ以上の双方向通信が可能となるネットワーク化を目指しています。この100メガ以上の通信速度を確保することで、ハイビジョン映像等のリアリティのある遠隔講義・会議の実現が可能になります。

このネットワークシステムを利用して、どのようなコンテンツを流し、利用するかがこのコンソーシアムの成否を決定するものです。授業時間や期間が違う大学の学生が互いに他大学の授業を受講するには、リアルタイムの配信だけではなく、これを収録し配信するシステムが必要です。このために遠隔講義をコンテンツ化するシステムも備えています。下図はその概略で、遠隔講義室から発信された(講師の)映像・音声およびPC等の資料の

画像データは、授業の進行と同時に収録サーバに収録されます。この記録は、ファイルサーバを介して必要に応じて適当な編集を経て配信サーバに納められ、定められた時間に遠隔講義室に配信、あるいはネットワークからオンデマンドで受信することが可能になります。また、蓄積されたデータは、iTunesU や YouTube などからも配信可能で、将来的にはOCW（Open Course Ware）としての活用も考えています。



図：収録・配信システムの概要



図：高等教育コンソーシアム信州の組織概要

次に本コンソーシアムの組織については、上図に示すような構成になっています。事業

を推進するための「実働部隊」は、中ほどにある「推進チーム会議」が担っており、さらに「推進チーム会議」のもとに4つの部会を組織しています。なお部会は、現在は4つ設置していますが、必要に応じて増設することとしています。また、青地に白抜きで書かれている「FDサークル」「就職担当者会議」は、発足後に位置づけたものです。

事務局は、当面代表校である信州大学内に事務局を置くこととしました。部会は今のところ以下の4つで、()内に示す取りまとめ大学を中心に活動しております。

- ・ICT部会（信州大学）
- ・教育部会（信州大学）
- ・学生支援部会（松本大学）
- ・英語教育部会（諏訪東京理科大学）

事業の評価体制については、まだ明確に評価委員会を定めておりませんが、組織図中の「推進協議会」には、加盟大学以外に、県（企画部、総務部、教育委員会）、経営者協会、高等学校長会会長、学生の代表をメンバーとしており、今後事業評価が行われる際の中核となると考えております。

これらの組織の中で、会議が定期的に行われていますが、そのほとんどが遠隔会議となっています。また、各種連絡、確認を円滑に行うために、グループウェアを導入しており、会議開催以外での、部会や事務担当者会議の連携のために活用されています。

6. K³茶論

本項では、前述したK³茶論を紹介します。

月 日	テーマ	講 師
5月21日	学生の学びとコンピュータ	矢部正之(信州大学)
6月18日	学生と歩いて歩いた信州の40年	小坂共榮(信州大学)
7月2日	ICT活用教育と著作権	尾崎史郎(放送大学)
7月22日	草の根長期海外留学推進：現場の取り組み	桑井資行(信州大学)
7月30日	モンゴル現代文学手稿のデジタル化による保存と復元の可能性について	芝山豊(清泉女学院大学)
9月10日	e-Learning教材をつくろう！	新村正明(信州大学)

表：K³茶論の開催実績

K³茶論は、遠隔講義システムのテスト稼働を兼ねて2009年5月に開始したものです。

K³とは、高等（Koutou）教育（Kyouiku）交流（Kouryu）サロンの頭文字、3つのKを表したもので、その名の通り県内の高等教育の交流を盛んにする茶論（サロン）と位置づけています。気楽に参加してもらい、信州の高等教育事情や諸科学等について触れるとともに、システムの利用に関する理解を深める機会となることを期待しています。開始時から、ほぼ1月に1回開催され、対象は大学教職員、大学生、企業人としています。これまでの開催実績は、上表に示すとおりです。これまでに、5回開催しており、参加者は、各回50から70人程度となっています。10月以降の開催については、現在テーマの募集を募っている段階です。このK³茶論により、今後このシステムを活用して遠隔講義をするにあたり、以下のような観点で理解を深めることができることを期待しています。

- ・ 学生が遠隔講義をどのように感じるか
- ・ 講義に対する意見・質問を有効に行えるか

また、これまで多くの大学では、異分野あるいは他大学の教職員が一同に会して接する機会がほとんどないことから、「気楽に参加できる研修の場」となることも同時に期待しています。K³茶論の雰囲気を以下の写真から味わっていただければ幸いです。また、その内容については、Webでもご覧になれます（<http://www.c-snet.jp/k3/>）



写真：K³茶論風景

7. 授業配信

これまでコンソーシアムの組織やその上で利用するシステムの準備について申し上げてきましたが、本取組の最重要の事業となります「ネットワーク配信による授業の共同利用」について説明します。

これまで述べてきたネットワーク整備等により構築される「遠隔講義システム」を活用して授業の共同利用を行うわけですが、大学間でいざ利用するとすると、様々な問題が出てまいります。例えば、授業時間の調整、学年暦の調整、単位の認定方法、システムの操作、試験の補助者、レポートの回収等々です。信州大学でも、遠隔講義システムを利用し

た授業の実績はありますが、複数大学間での実施では、授業時間の調整等があり、技術的な問題以外にも解決しなければならない課題がいくつもありました。

そこでこの取組では、あくまで従来から行ってきた単位互換制度を拡充する形での運用を行うことにしました。それは、授業時間・学年暦の調整は行わず、発信される授業については、発信大学のものとして行うこと。したがって、受信する側の大学では、その際に受信する教室のみが、発信大学のサテライト教室となる形態で行うこととしました。レポート回収・システム操作は、各大学において考慮することとし、全体での検討課題としないことにしました。ただし、ネットワーク配信授業専用の統一シラバスを作成することは、広報の充実も含めて実施します。

このように、検討を重ねた結果、2010年度から年間20から25科目の共同利用授業を実施する準備ができました。また、将来的には、年あたり50科目の利用を目指しています。本年度（2009年度）後期にはこれに向けた試行として「新聞と私たちの社会」という科目を、地元新聞社「信濃毎日新聞社」の協力のもと、開講することになっています（下図参照）。



図：「新聞と私たちの社会」のビデオシラバス

(<http://elcent.shinshu-u.ac.jp/consortium/syllabus/03322/>)

8. その他の連携取組

上記の授業配信に加えて、本コンソーシアムでは、様々な大学間連携の取組を実施しています。以下に簡単にその概要を示します。

○英語教育での連携

英語教育はどここの大学でも実施している共通の分野であり、専任教員はすべての大学に配置されています。そこで、英語教育部会が中心となり、英語教育に関する情報を共有し、教育方法・内容等の問題点を抽出し、検討を重ね英語教育の質的向上を図ることが行われています。2009年度は、英語教育に特化したFDの検討・実施が行われています。

○学生ピアメンターの育成と活用

学生ピアメンターを、授業でのディスカッション時の先導役とし、授業の活性化を図る目的で養成・活用することを目指しています。ピアメンターに期待されている役割は、自学自習を促進するためのグループ学習の推進役となることや、遠隔配信授業の指導教員をサポートし、その授業を材料とした Group Discussion の Facilitator として、授業を援助することです。また、学生の学習を含めた日常生活における精神的サポートを行うことも期待されます。

これについては、教育部会が中心となり検討され、2010年2月下旬にピアメンター育成キャンプ（1泊2日）を実施する予定です。そこでは、

- 1) facilitator の役割を理解し、facilitator として、援助する学生達の学習・討論を導く力を養成する。
- 2) コンソーシアムに参加する学生・教員の親睦を図り、そこから生まれる人間関係を基礎に、コンソーシアムを通じて実現しうる新しい「知」の姿を模索する。

ことを目的に研修が行われる予定です。

○学生支援

学生支援での連携については、長野県内の大学が県内に点在していることから、異なる大学に在籍する学生が一同に会して大々的に「学生の祭典」等を企画して行うことが困難で、その企画実施を支援しています（「虹色フェスティバル」などの学生同士で自主的に企画実施するイベントの支援など）。また、県内5大学就職担当者会議の開催などによる学生の就職支援も企図しています。

また現在、より広範に様々なネットワークを活用した学生支援が出来ないか、検討しています。

○高大連携・学生地域メンター

高大連携は、高校生の素朴な疑問を題材にした PBL 授業の実施に向けて、また、学生地域メンターに関しては、信州大学教育学部・清泉女学院大学で行っている小・中学生向け「学習チューター」をモデルとして、教育部会で実施に向けた検討しているところです。

9. これまでの成果

コンソーシアムの発足からまだ 1 年も経っていませんので、現段階ではすべてが緒に付いた状態であり、具体的な成果を挙げるのは難しいかと思えます。しかし、遠隔会議・講義システムが各大学に整備され、これまで「K³茶論」という形ではありますが、遠隔講義に近いものが実施され、各大学で授業の共同利用の推進が可能になると認識しています。

また、FD に関しては、県内大学間での相互乗り入れが既に始まり、大学連携による FD サークルの発足など、広がりが出始めています。今後期待される成果として、人的ネットワーク整備による連携基盤の形成、共同の取組の推進、さらに密な大学間の連携、地域 FD ネットワークの構築などが期待されます。

また、学生や地域社会からの評価については、コンソーシアム発足時の新聞報道や「K³茶論」への TV の取材などから、地域社会からの期待の大きさがうかがえます。

10. 今後の課題

この事業の課題について、事業支援の補助金があるうちは、その活動も維持・拡大できますが、3 年間の補助金が切れた後、これを維持するとなるとコンソーシアムの活動に係る基盤の経費等の捻出が最大の課題となります。構成機関の負担や外部からの資金獲得等も考えなければなりません。また、授業コンテンツ等の有効活用や企画（合同就職説明会等）による収益化などの事業も検討する必要があるでしょう。

また、経費の確保の意味からも、ニューズレター、フォーラムなどで、大学内のみならず、地元自治体や企業等のコンソーシアムの認識を高める広報をする必要があります。さらに高等教育と銘打っていることから、短大などへの加盟拡大も今後の課題となってきます。コンソーシアム加盟組織の拡充により、事業基盤を強化することも可能でしょう。

11. まとめにかえて

このような大学連携の取組の中で ICT は、空間的・時間的制約を取っ払うだけではなく、初期投資や維持にそれなりの費用がかかるものの、それを補って余りある効率化と大きな効果を教育の質の向上、量的な拡充にもたらすと期待してよいでしょう。

References

- 1) <http://sugp.int-univ.com/GPHP/>
- 2) <http://zengaku.shinshu-u.ac.jp/gp/>