

第6回国立大学法人情報系センター協議会総会

日時：平成21年6月26日（金） 13：30～17：00

場所：東京農工大学小金井キャンパス 新1号館1階 L0111 教室

開会挨拶

吉田幹事 少し遅れましたが、ただいまより第6回国立大学法人情報系センター協議会総会全体会を開催いたします。前半の司会は、慣例に従いまして次回開催予定校であります東京海洋大学の私、吉田が務めさせていただきますのでよろしくお願いいたします。最初に、本日の開催校であります東京農工大学の松永是副学長よりごあいさつをお願いいたします。

東京農工大学 松永理事 ただいまご紹介にあずかりました東京農工大学の松永です。学術・研究担当の理事・副学長を務めております。その関係で情報関係も担当をしております。一言ごあいさつをさせていただきます。本日は非常にお忙しいところ、国立大学法人の情報系センター系の運営について協議されるために、全国から200名を超える多数の方々がお集まりいただきまして、本当にどうもありがとうございます。また文部科学省及び国立情報研究所からもご多忙中のところ多数のご出席を賜り御礼を申し上げます。

今年をご存じのように、皆さん、国立大学法人の方はちょうど第1期中期計画の終了の年で、法人化にも少し慣れてきた一方、人件費等を含む運営費交付金の削減ということで、非常にご苦労なさっているところだと思います。このような中で、本日ここに出席の各大学の情報系センターの先生方、あるいは事務の方々においては大学の情報基盤の円滑なる運営に日々大変ご苦労されているのではないかと思います。昨今、緊急経済対策として補正予算が組まれたところで、聞くところによりますと本来の当初予算に加えてこの補正予算でより多くの大学に学内の情報基盤、強化刷新のための予算が配慮されていると聞いています。

実は私、情報系ではありません。本来の専門は生物、バイオテクノロジーの関係ですけれども、本学の川島メディアセンター長からレクチャーを受けまして、かぐやの動画サイトを川島先生に紹介をしていただきました。いろいろな学問分野で情報・通信が役に立っていることを理解しました。それから我々の分野ですと細胞イメージも動画で配信されています。いわゆる通信される情報の量というのはものすごく増加しています。それから一方ではスパムとかウイルスとか情報通信に対する敵対行為がいろいろあって、なかなか、非常に完全にいい防御対策がないというのが現状で、本日既に電子メールサービスとかアカデミッククラウド等を対象にパネル討論会が開催されたと聞いております。ここにご出席の全国の情報系センターの方々、それから国立情報学研究所の方々とタイアップして、こういういろいろな問題に対していい解決方向に持って行っていただけることを期待しております。

本日の総会において皆さんの情報交換の議論が進んで、今後各大学で情報基盤の推進にますます有益な情報が得られることを念じまして、私のあいさつにかえたいと思います。

どうも本日はありがとうございます。

吉田幹事 松永副学長、大変ありがとうございました。次に本日の総会の開催校幹事であり東京農工大学総合情報メディアセンターの川島幸之助センター長にごあいさつをお願いいたします。

川島幹事 皆様、こんにちは。ただいまご紹介をいただきました東京農工大学総合情報メディアセンター長の川島でございます。開催側といたしましては天候が一番心配でございます。2日ほど前にこのあたりは大変な雨でしたが、昨日あたりから非常にいい天気になりました。ただ、大変暑うございますし、座席表に書いてございますが席の数が224名で、参加されている方は多分220名ぐらいだと思います。狭いところで恐縮でございます。

今回、スクリーンの隣にも書いておりますように、第6回目の国立大学法人情報系センター協議会総会ということです。国立大学法人になるまでは情報処理センター協議会とっておりました。それは1985年、昭和60年が第1回で、19回続きました。従いまして、通算すると今回25回目に当たります。国立大学法人になってから、情報系センターの各大学における役割、位置づけがそれぞれございますから、同封されてます名簿にもございますようにいろいろな名前で各大学呼んでおられます。あるいはもっと高いレベルの機関として、何とか機構といった名前を使っておられる大学もありまして、それらをすべて含む名称として、この会を情報系センター協議会と呼んでおります。

本日は、文部科学省研究振興局情報課学術基盤設備室の飯澤室長を初め多くの方々が文部科学省から、そしてまた国立情報学研究所からは坂内所長を初め、多数の方々がご出席くださいまして大変ありがとうございます。

この場は、文部科学省から学術情報基盤に関する行政の方針をお聴きし、さらには、SINETを初めいろいろなコンテンツ系を含めて、坂内先生が先頭になって進めておられます、NII（国立情報学研究所）さんからの最新の取り組み状況をお伺いする貴重な機会でございます。

また午前中には、先ほど松永の方からもありましたが、この会場におきまして、一言で言えばアウトソーシング、あるいはアカデミッククラウドといったことをキーワードにした2時間にわたるディスカッションが行われたところでございます。午後は全体総会としまして、前半は文部科学省とNIIさんからのご講演、それから後半になりますと各地区からの報告、さらには先ほど数分前までやっておりました幹事会の報告、それから午前中、ご出席になれなかった方も多分あると思いますから、午前中のパネルディスカッションのレジュメ報告といったものを予定しております。

本日、全国各大学から来られまして、ぜひこの場を使われまして情報交換あるいは情報共有を図っていただければと考えております。さらに、先ほどもありましたが各センターの位置づけ、あるいはいろいろな意味でハード的な情報基盤の方は、おかげさまで進展し

つつありますが、コンテンツ系を含めてどう持っていくか、あるいは本当は大学の管理者、経営者からいえば情報でもって大学の運営管理をどうするかということもあるかと思えます。いろいろな意味で各種の課題がどんどんふえてきていることと思えますが、この場で幅広く情報共有を図られまして、ぜひ今後また各大学におきまして、さらにセンター業務を進められることを、主催の幹事校としては祈念いたしております。以上をもちましてあいさついたします。

吉田幹事 川島センター長、どうもありがとうございました。次に前回開催以降に名称変更しましたセンターをご紹介します。それぞれの大学の方は座ったままで結構です。東京医科歯科大学情報医科学センターが情報処理センターに、一橋大学総合情報系センターが情報基盤センターに、新潟大学総合情報系センターが情報基盤センター、福井大学総合情報処理センターが総合情報基盤センター、山梨大学総合情報処理センターが総合情報戦略機構、静岡大学総合情報処理センターが情報基盤センターと名称が変更になっています。

講演

吉田幹事 それでは予定より少し早まりましたが、本日の議事に入らせていただきます。初めに「学術情報基盤等に関する最近の動向等について」、文部科学省研究振興局情報課学術基盤設備室の飯澤室長にご講演をお願いいたします。なお、申しわけありませんが、資料番号が抜けております。表紙に「学術情報基盤等に関する最近の動向等について」と書かれたものが資料になっておりますので、よろしくお願ひします。それでは飯澤室長、お願ひいたします。

学術情報基盤等に関する最近の動向等について

文部科学省研究振興局情報課学術基盤整備室 飯澤室長 飯澤でございます。本日はよろしくお願ひいたします。

この度は、情報系センター協議会総会にお招きいただきましたことに感謝申し上げます。また、日ごろ大学におけます教育研究活動を支える情報基盤の管理運営に、多大なご尽力をされていることに対しまして、この場をお借りして敬意を表させていただきます。そして、総会の開催に当たってご尽力をいただきました、松永理事、川島センター長をはじめ、東京農工大学の関係の皆様にも心から感謝を申し上げたいと思います。

本日は、貴重なお時間をいただいておりますので、最近の学術情報基盤に関する動向等について、この機会にご説明をさせていただきたいと思ひます。

最初に、科学技術・学術審議会学術分科会研究環境基盤部会の下に置かれている学術情報基盤作業部会についてご説明いたします。本作業部会においては、平成18年3月に「学

術情報基盤としてのコンピュータ及びネットワークの今後の整備の在り方」、「学術情報基盤としての大学図書館の整備の在り方」、「我が国の学術情報発信の今後の在り方」について、『今後の学術情報基盤の在り方について』という報告をまとめていただいております。そのフォローアップとして、昨年12月に『学術情報基盤整備に関する対応方策等について（審議のまとめ）』が出されております。

本審議のまとめの概要といたしましては、世界をリードする学術研究を支えるものとして、最先端学術情報基盤（CSI）の構築が不可欠であるということ。そして理論・実験・データセントリック科学を背景としつつ、学術研究の高度化・多様化を背景として、情報基盤の整備は喫緊の課題であること。さらに、学術情報基盤は大学等における学術研究、教育活動の推進等のためのライフラインとして不可欠であるという認識のもとに、大学等の戦略的な体制整備とともに、国立情報学研究所及び情報基盤センターの果たす役割は大きいということが述べられております。また、各大学の情報基盤整備において、情報処理センター等は学術情報基盤の構築に重要な役割を果たしているという認識が示されております。そこで、各大学等における学術情報基盤の整備に当たっては、厳しい財政状況なども踏まえ、設備等の調達や学術情報基盤の共有のための大学等の枠を超えた連携方策についても、早期に検討していくことが必要ということでございます。

また学内LANの整備・高度化に当たっては、大学等において、特色や学内ニーズに即して策定された情報基盤整備にかかわる戦略に基づき、整備を図る必要があると指摘されております。その際、学内LAN設備の導入や方針に関する契約方法の工夫などを含めた持続的な整備方策についても、それぞれの大学で検討していただきたいということが述べられております。

続いて、情報基盤センターの在り方については、情報基盤センターの役割、機能の充実、さらには情報基盤センター間や、次世代スパコンとの連携の強化等が述べられております。

次に、学術情報ネットワークの整備の在り方については、学術情報ネットワークはCSIの中核を形成するものであって、そのさらなる高度化に向けた整備を図っていくことが必要であるという認識の下に、今後期待される役割と整備の在り方として、SINET3の現在の回線契約期間中については、利用回線の効率化を実現しつつ、ネットワーク利用者の需要に対応することが適当であるということ。また、ネットワーク及び認証等を含む利用者支援体制の充実を図ることが必要であるということでございます。

そこで、平成23年度以降からの導入を予定しております次期学術情報ネットワークの基本方針として、①大幅な回線速度の増強、高機能化が必要であること。②ネットワーク環境の向上が不可欠であること。③先端的な技術開発、研究開発によるネットワークの設計、関連設備の一括共同調査による経済性の一層の向上を図ることが必要であること。さらに、④国立情報学研究所は、大学、産業界等の連携協力に係るネットワーク利用に対するニーズに適切に対応する必要があること。⑤効率性の観点から、引き続き一元的な整備を図ることが適当であること。そして、ネットワークの運営、整備に係る経費についても、安定

的な財政基盤確保の方策の検討が必要であるということでございます。

したがって、本作業部会は「コンピュータ及びネットワークの今後の整備の在り方」に関するフォローアップが終わったということで、今期においては、大学図書館の整備及び学術情報流通の在り方を主な審議事項にしておりまして、当面の検討課題にありますように、最近の大学図書館では、電子ジャーナルの導入の問題等を抱えておりますので、大学図書館の現状と課題についての分析、対応方策の検討や、大学、学協会の情報発信力強化の方策としてのオープンアクセスや機関リポジトリの推進等について検討が行われております。

この当面の検討課題につきましては、来年度の概算要求も見据えながら、7月中を目途に取りまとめを行う予定です。その結果については、文部科学省ホームページ等でご紹介させていただきます。

そして、先ほどご紹介した『学術情報基盤整備に関する対応方策等について』を受けまして、次期学術情報ネットワークに関する検討を文部科学省で進めております。次期学術情報ネットワークについて、具体的な整備方策の検討会が設けられておりまして、ネットワーク整備の基本的な考え方、構成、さらには国及び国立情報学研究所の役割の明確化、そして、運用のための必要経費とその確保の方策を中心に検討しております。現在は、平成22年度の概算要求に係る事項を中心に、中間的なまとめの作業を行っているところでございます。

続きまして、「最先端学術情報基盤の構築」ということで、特に予算に係ることでございます。「学術情報ネットワークの整備」、「学術コンテンツの確保・発信システムの形成」については、国立情報学研究所が大学、研究機関とも連携しながら整備を行っております。そして、「大学等の学術情報基盤の整備」として、情報処理施設、学内LAN、大学図書館設備等の整備がございます。国立大学法人化以降においては、各大学の状況に合わせてそれぞれの施設等の充実が図られていると承知をしております。

次に、平成21年度予算の状況でございます。運営費交付金につきましては、平成21年度におきましても対前年度比1%減という制約がかかっておりました。さらに平成21年度要求においては、政策棚卸しによる△2%の要求基準が課せられておりました。そのような状況になりましても、重点課題推進枠の活用により、結果として前年度比1%減の1兆1700億円が措置されているところです。

このうち、新たな教育研究のニーズに対応し、国立大学等の個性、特色に応じた意欲的な取り組みを重点的に支援するという性質の特別教育研究経費が980億円措置されております。これにつきましては、前年度から約190億円の増ということで、運営費交付金1%減という厳しい状況の中で、各大学の要望に対応した予算として増額されている状況にあります。特に、特別教育研究経費の基盤的設備等整備といたしましては、各法人が策定している設備マスタープランに基づきまして、計画的な整備を文部科学省としては支援をしているところでございます。併せて、文化的・学術的な貴重資料の保存・収集・修復等に

対する支援も行っています。基盤的設備等整備全体としては、132 億円の措置ということで前年度から約 60 億円の増になっております。

平成 21 年度の学術研究関係の予算として、研究環境基盤の充実に向けた研究設備につきましては、全体で 26 億円（前年度から約 5 億円の増）になっておりますが、このうち、最先端の学術研究を支える情報基盤設備等ということで、学内 LAN については 10 件 13 億円が措置されております。また、大学図書館設備については 6 件 0.7 億円を措置しているところでございます。

その他、学術情報基盤関連の事項として、国立情報学研究所の学術情報ネットワーク、コンテンツ整備等に係る「学術情報流通基盤の整備」に 65 億円が措置されております。

そして、平成 21 年度補正予算については、各大学等からのご要望を踏まえた措置をさせていただいており、学内 LAN については 37 件 45 億円を措置することができました。これにより、平成 12、13 年度の補正予算で整備し、老朽化が進んでいる設備等について、全てが解消されるものではありませんが、これまでに要求をいただいた設備については、概ね措置することができたという状況にございます。

また、平成 22 年度概算要求については、各大学におかれましては、既に文部科学省に係資料を提出いただいているかと思えます。文部科学省からは、5 月 12 日付け事務連絡が各大学に出されておまして、平成 22 年度概算要求に対する文部科学省の基本的な考え方が示されております。

国立大学法人における教育研究活動につきましては、その目標・理念、経営戦略に則り、中期目標・中期計画に沿って自主性・自立性を発揮しながら取り組むべきものであるということで、大学が果たすべき役割をしっかりと担うことが求められております。

各国立大学法人における留意点として、基盤的設備等整備の関連部分については、設備マスタープランを策定し、計画的・継続的な設備充実のための取り組みを行っているか。また、設備マスタープランにおいて、具体的な設備整備についての年次計画が設定されているか。こういった検討状況を踏まえて、文部科学省としても検討させていただいているということです。

そして、同日付けの事務連絡に添えて、特に学術研究に対する支援の考え方を示した微文書をお送りしております。基盤的な研究環境の整備・充実に対する支援ということで、各法人における特色ある研究を支え、研究の発展を築くために不可欠となる基盤的な研究環境の整備充実を図ることが重要ということで、ここでも各法人の設備マスタープラン等における整備計画等を踏まえて、各法人の自助努力を基本としつつ、適切に支援することが必要であると示されております。また法人間の連携による効率的・効果的な研究設備等の整備についても配慮が必要であると述べられております。

私どもといたしましては、情報基盤につきましては、法人の教育研究活動の基盤であって、その運営において不可欠なものであるという認識の下、法人の優先順位を尊重しつつ、一定の自助努力を前提に、以下の基本的な考え方に基づいて概算要求の対象の選定等を検

討したいと思っております。

各法人の優先順位を尊重すること、自助努力を前提とすることは、先ほどから申し上げているとおりです。

そして、老朽化への対応の他に、法人の組織再編等による情報基盤の拡充・高度化を図る必要が認められるものであること。また、学内の情報基盤整備に関する情報戦略を策定していただいて、それに基づく整備としてご説明をいただきたいということです。併せて、研究教育活動の進展に伴いまして、特に情報基盤整備が必要であるもの。研究教育活動の効率的な展開に資する特色ある取り組みが行われているものについては、こちらとしても考慮させていただきたいと思っております。

続いて、「平成 19 年度学術情報基盤実態調査」の結果についてご説明させていただきます。本調査は基本的に、平成 19 年 5 月 1 日現在の状況をまとめたものでございます。大学図書館編については昭和 41 年度から実施をしております、コンピュータ及びネットワーク編については、平成 17 年度から実施をしているところです。大学図書館編については、後ほどごらんいただければと思います。

コンピュータ及びネットワーク編につきまして、「情報戦略の策定状況」は、約 3 分の 2 の大学が戦略を策定しております、これは年々増加をしております。また、「コンピュータ及びネットワークの整備状況」は、「学内 LAN の通信速度」については、1 Gbps 以上の回線を有する大学が約 4 分の 3 ということです。「無線 LAN の整備状況」については、約 3 分の 2 の大学で整備が行われております。そして、「学生が研究等のために利用するパソコンの整備に関する考え方」ですが、大学が整備をすると考えている大学が全体の約 6 割、原則として大学が整備をしつつ、個人の購入を奨励するという大学が、約 3 割という状況でした。

続いて、「情報リテラシー教育」につきましては、9 割を超える大学で実施をされており、内容としては、学内 LAN を利用するための操作方法・技術・ルールや、倫理・マナーに関する教育が実施をしております。「セキュリティ対策」についても、ほぼすべての大学で実施をされておりまして、「全学的な学内認証基盤」につきましても、約 3 分の 2 の大学で導入されておりました。

最後に、「コンピュータ及びネットワークの管理運営に関する課題」ということで、組織・人事面については技術職員の不足や、組織の再編・統合等が高い率で挙がっています。また、経費面については、システムの管理運営、学内 LAN の管理運営に対する経費の確保が課題として挙がっております。設備面については、セキュリティ対策の充実、学内 LAN の老朽化・陳腐化が多く挙げておられます。運営面については情報戦略の確立について、約 4 割の大学が挙げておられるという実態でございます。

また、本調査に際して、各大学から特色ある取り組みということで、お寄せいただいた情報をもとに、いくつかの取組をご紹介させていただいております。情報処理施設関係については、宇都宮大学総合メディア基盤センターをはじめ 4 件が挙がっています。今後と

も、他大学でも参考になるような取り組みがございましたら、ぜひ積極的に情報をお寄せいただければありがたいと思っております。

その他、文部科学省における施策動向といたしまして、基礎科学力強化の検討が行われております。文部科学大臣を本部長とする基礎科学力強化推進本部が設置されており、有識者から構成されている基礎科学力強化委員会を設けて、現在、検討いただいております。7月以降に何らかのとりまとめが行われるということです。ホームページでも紹介されると思いますので、関心のある方はごらんいただきたいと思っております。

そして、第4期科学技術基本計画の検討については、科学技術・学術審議会にも基本計画特別委員会が設置されまして、具体的な検討が始まっているところでございます。

次に、資料4としておまとめいただいている文部科学省に対する各大学からのご意見、ご要望について回答させていただきたいと思っております。

まず、セキュリティも含めたコンピュータ・ネットワークの維持、更新、学術情報基盤に関連する財政支援の要望が大半を占めています。昨年度にも同じようなご意見、ご質問がありましたが、各大学においてはこのような課題が非常に顕在化しているのではないかと考えております。

特に、予算措置に関する要望ということで、平成21年度につきましては、先ほどご説明させていただきましたように、当初予算、補正予算を含めまして、合計47件58億円の措置がされております。しかしながら、さらに多数のご要望があるということで、一度に全てを更新・整備することが難しいという実情を踏まえ、先ほどから申し上げておりますように、各大学における持続的、恒常的な整備方策をどうするのか、経費をどう捻出すればよいのか、よくご相談いただければと思っております。

補正予算が必ずあるということをごさいますし、当初予算につきましても、全体として非常に厳しい状況がございます。補正予算の動きがある時には、文部科学省から各大学に照会がなされると思っておりますので、そのような機会にご要望いただければ、できる範囲で私どもも対応させていただきたいと思っております。

その他、個別に話を伺う必要もあるかと思っておりますので、遠慮なさらずに当室にご連絡いただければと思っております。

また、省エネルギー（CO₂削減）を目指したシステムの導入支援についてのご要望がございますが、もし具体的な検討があればお聞かせいただきたいと思っております。

次に、情報系センターに対する研究支援助成制度の充実についてのご要望でございますが、昨年もお説明したかと思っておりますけれども、情報系センターを対象とした新たな研究支援を考えるということは、非常に難しいのではないかと思います。既存の競争的資金の枠組みの中で、経費の獲得について検討していただかなければならないと思っております。

次に、人員配置に関するご要望につきましては、各大学におかれては中期目標・中期計画に沿って人件費の削減に取り組まれていると承知しております。『学術情報基盤の今後の在

り方について』(平成18年3月学術情報基盤作業部会報告)においても、人員の適切配置を含めたコンピュータ・ネットワークの整備、運用計画の作成の必要性について指摘がされているところでございます。各大学において法人化以降は、大学の判断で柔軟な人員配置等が可能になっておりますし、引き続き学術情報基盤の重要性につきまして、学内で声を上げていただきまして、人材の重要性についても学内の理解を得ることが予算配分等にも影響すると思っておりますので、よろしくお願ひしたいと思っております。

続いて、情報系センターの人員配置の標準モデルを国が示してはどうかというご意見ですけれども、申し上げたように情報戦略の策定・更新を行う上で、情報基盤の重要性、その維持、運用にかかる人員の配置の必要性ということ、学内で理解いただくことが重要であると思っております。また大学規模、予算の配分の仕組み、教育研究の特性等の事情があると思っておりますので、一律の標準モデルを策定することは困難であると思っております。

次に、ソフトウェア購入に際して、統一的なアカデミックライセンスの設定交渉を国が主導して行ってほしいというご要望でございます。昨年もこの件については、一つの例として国立大学図書館協会で、電子ジャーナルの高騰に対応してコンソーシアムを組んで価格の交渉をし、経費の抑制に努めておられるという事例をご紹介させていただきました。こういった、本協議会のような機会を十分活用いただいて、各大学間の連携やコンソーシアムの形成についてご検討いただくことも必要ではないかと思っております。

また、P2P ソフトウェアの問題についても、昨年も回答させていただいたと思っておりますけれども、問題の背景にはコンピュータ・ネットワークを利用する方の知識と注意の不足、セキュリティに対する意識の欠如があるかと思っております。各大学におきましては、情報セキュリティポリシーを策定していただくとともに、コンピュータ・ネットワークのユーザの質の向上にも努めていただく必要があるかと思っております。

なお、文部科学省におきましても、大臣官房政策課情報化推進室から各法人に向けまして、「情報管理の徹底について」という通知を平成18年2月に出しているところでございます。

次に、マイクロソフト社のライセンス契約について、文部科学省として当協議会で交換されている情報をまとめて、安全なライセンス利用、契約に関するガイドラインを提示することが可能かどうかということでございますが、適切なソフトウェアのライセンス契約の形態は、大学によって異なるのではないかと思っております。まずは各大学でよくご検討をいただくことが必要ではないでしょうか。また、本協議会で情報交換をしていただきまして、他の大学の経験や、有益な情報を提供いただき、参考にいただければと思っております。その上で、国としてできることが具体的にご要望としてありましたら、ご相談いただければと思っております。

続いて、情報系センターが実施している企業等の資格講座があれば、単位化を推奨するような働きかけができないかということですが、単位の付与につきましては大学設置基準に基づいて、大学において判断して行うこととされております。単位化の推奨を文

部科学省から大学に働きかけることは、直接的には適切ではないのではないかと考えております。個別の単位化のご相談をされたいというセンターがございましたら、私どもを通じて、高等教育局にも相談をすることはできると考えておりますので、ご連絡をいただければと思います。

次に、特別教育研究経費の状況について、過去に遡って措置状況が参照できる仕組みが提供できないかということでございます。本協議会でも予算の措置状況については毎回ご紹介させていただいておりますので、そういった資料を中心に、必要があれば提供させていただくことは可能でございますので、幹事校を通じてこちらにご要望をお寄せいただければと考えております。

また国立情報学研究所で行われております、認証基盤のプロジェクトをさらに進めて、国立大学共通の学内認証基盤の整備、ICカードの学生証の標準規格の策定などを指導してほしいという要望がございます。昨年度、本協議会でオブザーバーとして参加されていた名古屋工業大学から、関連するお話もあったかと思っております。導入を検討されている大学におかれましては、学内ニーズを把握するとともに、先行導入事例を参考にして、導入に取り組んでいただくことが適当ではないかと考えております。

またその際に、ICカードの学生証など標準的な規格の策定ということは、大学の実情を考慮した上で、同じような条件、実情である大学については、協議会の場を利用しながらお考えいただくということも可能であると考えております。

最後になりましたが、e-Learning コンテンツの著作権問題の解決に向けた取り組みについてのご要望でございます。昨年度も同じ内容のご要望をいただいておりますが、文化庁にも確認しておりますが、『文化審議会著作権分科会報告書』の他に、今年6月には内閣官房の知的財産戦略本部において『知的財産推進計画2009』が決定されております。これらの報告等においても、具体的な提案を踏まえて、引き続き検討して一定の結論を得たいということが示されております。また、国立大学協会におきましても、5月に開催された教育研究委員会において、この件については議論が行われたと伺っております。各大学における問題点を調査することも含めて検討されると伺っておりますので、国立大学協会における検討や著作権分科会における動向にもご注意いただき、また必要に応じて国立大学協会や文部科学省にも情報をお寄せいただければと考えております。

大変簡単ではありますが、以上で学術情報基盤等に関する最近の動向等のご説明と、文部科学省への要望事項に対する回答を終えさせていただきます。ご清聴ありがとうございました。

吉田幹事 次に最先端学術情報基盤（CSI）の進展として、国立情報学研究所の坂内所長と漆谷教授にご講演をお願いいたします。なお関連資料は資料2となっておりますので、よろしく申し上げます。

国立情報学研究所 坂内所長 国立情報学研究所の坂内です。本日は国立情報学研究所の活動を日ごろからご理解いただき、ご支援いただいている皆様に対してお礼申し上げると同時に、ご一緒に情報基盤というものをつくっていく仲間としてエールを送るために参りました。

昨年来、100年に一度の危機ということで、未来を考えるいい機会、また国立大学においてはちょうど来年から新しい中期に向けて、少なくとも次の6～7年先を見て考えなければいけないということで、情報基盤についても未来を見る——ここにおられる方はもう当たり前だと思っておられると思いますが、今、情報基盤というのが実は教育研究の未来をつくる上で極めて大事なものである、あるいは大学の運営にとっても極めて大事で効果的なものである、そういった重要な情報基盤の未来を考える意味で、私どもは次期学術情報ネットワークとしてSINET4と、ネットワークの上に大学コミュニティと一緒に持ち寄り、いいサービスをつくり、それを共有・共生するコンセプトのサービスを実現するための学術情報基盤オープンフォーラムをつくらせていただく形で対応していきたい、と考えております。本日はその理念的なこと、それから後ほど漆谷から、具体的にこういう設計で考えているというようなお話をさせていただきたいと思っております。また、いただいているご要望に対しては、このプレゼンの中にほとんど盛り込んだ形になっていると考えております。

これも当たり前のことですが、情報基盤というのは学術研究、教育、あるいはイノベーションの死命を制するのだという物言いは、いつまでも縁の下の力持ちと言われるに甘んじないということでもあります。いろんな理由があるのですが、サイエンスの分野でもビジネスの分野でも、あるいは社会課題の分野でも、一つの分野であったり、一つの機関であったり、一つの国でそのソリューションが出るという時代ではありません。環境問題、エネルギー問題、すべての分野がそうできて、いまやネットワークによって結ばれた環境で、この答えを出していかなければなりません。それから数百年来の研究方法論が、いま、コンピューショナルサイエンスやデータセントリックサイエンスを含んだようなe-サイエンスと言われるものに大きくシフトしているということや、世間ではクラウドコンピューティングと言われますけれども、要するにいいものをみんなで持ち寄り、共生していく、これしかないというような大きな流れがあって、その中で最もそれを具現していくのが情報基盤であるという認識であります。

これをアカデミッククラウド（学術クラウド）型サービスとして、ネットワークの上にセキュリティのレイヤを乗せて、そして必要なリソースを、先生方はなるべく自前で持ちたいというマインドはあるわけですが、そのしかるべきものをしかるべき粒度でもって整えていく。そして、それを活用したようなサービスレイヤについても、単にアウトソーシングということではなくて、学術コミュニティが何らかの形で関わって具現してい

くというようなアーキテクチャで進めていく。この全体像が情報基盤でして、これをどういう形にしる、ご一緒につくっていききたいということです。

このために国立情報学研究所では5年ほど前から、最先端学術情報基盤ということで学術情報ネットワーク運営・連携本部、学術コンテンツ運営・連携本部というものをつくって、多くの大学に入ってきていただいて推進をしてきております。本年度、具体的に言えばこの6月以降、この学術情報ネットワーク運営・連携本部の体制も川島先生にも情報系センター協議会の代表として入っていただき、他にもいろいろな方々に入ってきて、ほぼ倍増の形でエクステンドをさせていただきました。このように、私どもとご一緒させていただいて、客員教授というような形をお願いをしている先生方はもう100人を超えます。こういった強固な志でつながったコミュニティで実現していきたいと思っております。

今、学術情報ネットワークは、SINET3というフェーズでして、2年余り前にスタートをしました。この前のスーパーSINET、SINETから切りかえのときには、さまざまご迷惑もおかけしましたが、おかげさまでSINET3はかなりセキュアで安定的に動いております。これのいいものは残し、しかしご要望等でご指摘いただいているようなこと、あるいはこれから具現しなければいけないこと、10年20年先の情報基盤を見据えて、先ほど来お話のある厳しい予算の中でフィージブルにしていくという新たな体制に、いま踏み出さなければいけないというようなことで、SINET4を考えております。

SINET3では、世界最高速の商用の40ギガ(Gbps)のバックボーンをベースに、700以上の研究機関が国内外と高速なネットワークでつながっています。少し経緯を見ると、2〜3年前にこのセンター協議会で、それまで非常に低速で申しわけない、ノード校においても申しわけないところを、少なくとも1ギガにさせていただくというお話をさせていただきました。そのときに甚だ心苦しく思っていたのは非ノード校、あるいは県によっては非常に低速のリソースしかないところがあり、こういった部分では対応できないところもあったわけですが、SINET3の範囲ではステップアップをしてまいりました。

機能的にも、例えばL1、L2、L3のVPN機能であったり、ここにありますようなさまざまな機能がいろいろな研究活動で使われております。これらについては漆谷から詳細をお話ししますが、典型的な例を1つ紹介させていただきます。昨年秋に、南部先生とご一緒に、CP対称性の破れということで、小林先生、益川先生がKEKを中心にノーベル賞を受賞されました。この際、このネットワークで非常に大量に出てくる情報をリアルタイムで伝送して、実験をされました。それで1億個に1個ぐらい対称が破れているものを、この実験で初めて何年もかけて検証をされました。まさに縁の下の力持ちですけど、別な言い方をするとノーベル賞の3分の1ぐらいはネットワーク、あるいはここにおられる別の大学の方々の貢献であるということです。

教育のほうでもネットワークの活用というのは非常に急速に進んでおります。情報の映像化や、いい教材、いい授業、いいアクティビティを共有しようという大きな流れの中での活動の成果であります。これらは、ネットワークの上にデータベースであるとか、色々

なコンテンツを乗せていくということです。皆様の中には図書館とご一緒のアクティビティを行われているところもかなりあると理解しておりますが、例えば図書館のどこにどういう本があるというような、こつこつした20年来のアクティビティとしてのCATというデータベースがありまして、これも昨年度、所蔵情報が1億件を超えました。また、学協会の論文を電子化をし、それを新CiNiというような形で便利にいろいろなものと関連して検索をしたり、活用したりすることができるようにしております。それから大学の発信すべき情報を機関リポジトリという形で活動が進められております。このようなことが今まで行われてまいりました。

でもこれも先ほど言いましたように、出来ているところは出来ているのだけれども、そうではないところもあるという問題があります。ここで次に向けて課題として大きく考えなければいけないのは、急激なネットワーク需要の緊急対応をしなければいけないということであります。情報の映像化や、先ほど来申し上げているいろいろなアクティビティがネットワークの上で行われてくる状況のため、需要が急激に拡大しております。それから先ほど申し上げた非ノード校、あるいは地域の公平基盤という意味では、まだやらなければいけないことが多くあります。また、ネットワークの上にさらに上位のレイヤのサービス、クラウド型と言っているサービスですけれども、いいものをみんなで一緒になってつくって、共用・共生というような形を実現していく、そういうようなサービスを展開しようというようなこともあります。

SINET3になって少し正確な統計がとれるようになっていまして、見てみると1年間で1.3から最近では1.4倍ぐらいのトータルでの伸びがあります。個々の回線を見ると、もっと高速に伸びていて、3年で見ると、1年に1.3倍だと3年だと2.2倍になるんですけども、個々の具体的な回線のところはさらに大きな伸びがあるところもありまして、この急激なスピードの要求に対応しなければいけません。今までは、私どもも予算が厳しいので今年、来年とその日暮らして考えていたんですけど、次の中期を考えると少なくとも6～7年先は、去年では8年先を考えなければいけない状況にあります。例えば利用率がネットワークの容量の50%を超えてくると、すいているときの倍のディレイが起こるというようなことを目安にすると、50%を超えるとウォーニング、100%を超えると帯域制限がかかってアクセス制限がかかり、ある時期にはずっと待たなければいけないとか、そういうことが起こります。それを赤とすると、ノードの中でもこういう状況が1年余り前から起きているということです。

手前みそですけれども、現在の状況は、適正値となっております。スクラップ・アンド・ビルドしながら達成しております。しかし、非ノード校、あるいは後で申し上げる県にそもそも高速のエッジノードが設置されていないところでは、ここには書いていないですけど90%という赤の状況が現実には起きていることを認識しております。これに対して何とかしなければなりません。それから、ご要望の中にも随分ある非ノード校にはどのように対応していくのか、また、非ノード校の中でも、エッジノードそのものが設置されてい

ない県、ここに白く抜いている 13 の県がそうですけれども、これらの県にどのように対応していくのかといった課題があります。

これに対して私どもの SINET4 に向けたソリューション、それから先ほどの学術クラウド型サービスを実現するための全体アーキテクチャを、これから 6～7 年先を考えるとノード、非ノード校にかかわらず、エッジ回線はすべて 2.4G 以上の回線を提供して、先端の情報基盤としての格差をなくすことが大事と考えております。それからコア回線については、アメリカではトップダウンに 100 ギガの回線を引くというのが来るんですけど、日本では結果的には先ほどの学内 LAN がスピードアップをされるということが非常にネットワーク需要の加速になると思われまして、ニーズはどんどん増えていって、100 ギガでなければ対応できないことになるかもしれません。

各大学からのアクセス系のところには、ダークファイバーという新しい方式、海外では少しあるんですけど日本の場合は割合先進的な試みで、かつ通信方式もそれに対応したものを用意するつもりです。こうしておく、各大学からエッジのところに対しては、例えば 10 ギガが要るといっても、少ない投資でステップアップができる。これも後で漆谷のほうから説明がありますが、具体的にはダークファイバー+CWDM といったものをベースに、トランジェントも含めそれぞれの大学のご要望に合わせて対応できるような形を考えています。これのフィージビリティ等については、先ほど飯澤室長からお話があった文科省の検討会で、この 3 月ぐらいからかなりヘビーに詰めていただいております。

上位のレイヤはどうするんだということで、午前中もお話があったようですけれども、例えば E メールはどうするんだとかといったものですが、すべてを一緒になって対応していくというよりは、これは個別に対応しなければいけないと思っております。現実問題としては E メールは、例えば Yahoo! だとか Google だとか Microsoft だとか、いろいろなところがもう既におやりになっている現実を踏まえて、少なくとも学術コミュニティがいい意味でのウォッチャーになれるようにしていきたいと考えております。

個別にお話ししておりますと、大変だから学生の方はアウトソーシングしたんだというんですけども、相手が企業だからいつまで続けてくれるんだろうという不安もあり、あるとき「もうやめます」と言うのかもしれないし、また、学生とはいえいろいろな教育情報、研究にかかわるような情報が全部それぞれのところで筒抜けになっていいのかとか、そういうような問題を皆様は危惧として認識されていらっしゃると思います。ならば学術コミュニティが、そういったポイントをいい意味での監視役として緊張感を持たせるということを含めて、どういう形で共生型のサービスを、費用も含め、現実の多様性も含めて対応できるかということは考えていかなければいけないと思っております。

これらを個々に実現するために学術情報基盤オープンフォーラムというものをつくり対応していくことを考えております。また、その前ぶれの的なアクティビティーは、ここでも何年か前からお話ししているんですけど、UPKI という認証のフェデレーションがあります。認証に関してもいろいろやらなければいけないことがあるんですけども、例えば海外の有

料コンテンツをそれぞれの大学の中からだけでなく、自宅からでもいろんなところからでも学内と同様に、学割をきかせて活用できるようなことができないかという要望があります。一方、各大学におかれてはやっぱりどこかに全部認証を任せてしまうのは嫌だとう大学もいらっしゃるかもしれません。NII に任せるのは信用できないので、大学で IdP というのをきちっと立てて、それぞれの大学の事情も反映して認証したいというニーズがあるかと思います。

このようなニーズとグローバルなものも含めたニーズとを両立させたいというニーズに応えるため、Shibboleth という認証フェデレーションという形で、今 27 ぐらいの大学とご一緒に進めさせていただいており、この2月の段階でも実験が比較的うまくいっているものですが、NII がやらせていただく IdP のホスティング的な役割と、個々の大学で準備ができたところから IdP を立てるという形で進めております。これは同じ認証の形態が国際的にも対応できるものです。ただ、これを見ると 27 の大学はいいんですけど、それ以外の大学はどうするんだという課題があります。こういった大学の先生方が、例えば 3000 人集まったらどこかの有料コンテンツを安くアクセスできるのに、それを享受できないようなことになってしまうと困るので、このための過渡期的なホスティングサービスも NII でサポートさせていただくというようなこともあるかなということで、今は検討しているところです。

そういうことで上位レイヤは、こういった経験も踏まえて、やっぱり個々の大学はそれぞれ自分の地域を代表し、それぞれの大学のポリシーがあり自律性があるわけですから、サービスというのは自律性を反映して、一方で何か一緒にできるところは一緒にして効率化を図り、情報も共有したいということを考えております。学術クラウドの理念というのは、このような財政の厳しい中ですから、安くいいものを学割をきかせてつくるというドライな面と、そういう学術分野ならではの理念を共有しながら進むような形でいきたいと思っております。

これを具現する仕掛けとして、学術情報基盤オープンフォーラムというのをこの6月12日に発足させていただきました。拝見すると、この中でも来ていただいた先生方も何人もおられるんですけど、川島先生にもご挨拶をいただきました。ネットワークの SINET4 も同じ理念ですし、上位レイヤなものも同じ理念ですので、700 の加入機関がそういったものを共有しながら自律性を残して、参加するのを遠慮されるところは参加されなくてもいいし、一緒にやるところはやれるような形で、先ほどの学術情報ネットワーク運営・連携本部の下の企画作業部会とタイアップして、こういったものの実現していきたいと考えております。

ターゲットとしては SINET4 のダークファイバーの調達に、皆様に可能な範囲で入っていただいて、安くいいものを調達しようというようなこともあります。あるいはメールの情報共有の場をもし必要であれば提供させていただく等です。このようなことで SINET の説明会であるとか、活動の報告とか情報共有の活動を進めていきたいと思っております。

マイルストーンですけれども、ネットワークに関して来年度までが4年間の一括契約なものですから、途中で変えるわけにはいかないのですけれども、先ほど申し上げたように少なくともエッジの配置であるとかダークファイバーへの移行というのは、未来への投資ということで抜本的に大幅に変えなければいけませんので、来年度中に移行を行わないといけません。このことを睨んで今にこれに向けての概算要求をお願いしているという状況であります。

具体的にはネットワークの部分については漆谷のほうから話をさせていただきますけれども、こういう理念で、それほど大幅な予算増でない形でこれを実現したいと考えております。先ほどの飯澤室長の情報課のほうでも学術審議会のメッセージも出していただきました。それから内閣府のIT戦略本部のところでも、学術情報基盤の大事さ、全国的に充実すべしというメッセージが入っておりますし、国大協のほうからも同じようなメッセージ、要望を出していただくと伺っております。

これはここにおられる皆様が共有している悩みかもしれません。私ども国立情報学研究所は情報・システム研究機構の法人の一員として、予算の優先順位において研究所の優先度と法人の優先度が一致しないこともあるような状況ですが、いずれにしても情報基盤は最初に申し上げたように非常に大事なものであり、各大学の教育研究の活性化、あるいは大学運営の活性化、要するに情報基盤を充実してうまく使えば、いろいろなところの経費を節減できるようになります。財務担当の理事がおられるといいんですけども、これがまさにクラウド型の一つの側面であるわけですけれども、いずれにしろこういう形で次に情報基盤に向けて、学内LANの整備とも合わせて、予算をご一緒に獲得をして前へ進んでいきたいと思っております。最大限努力をしたいと思っておりますが、お力添えをいただければと思います。どうもありがとうございました。

SINET4のサービスとネットワーク構成

国立情報学研究所 漆谷教授 国立情報学研究所の漆谷と申します。本日はこのような紹介の機会を与えていただきまして、まことにありがとうございます。それでは「SINET4のサービスとネットワーク構成」について説明をさせていただきます。

まずSINETの歩みですが、現在SINET3で皆様にサービスを提供させていただいております。このネットワークを一言で言いますと、ネットワーク統合とサービスの多様化ということでして、従来のスーパーSINET、SINETにおける機能的な差をネットワーク統合によってなくし、サービスを多様化した上でネットワークを高信頼化したという点が特徴です。ただし、回線速度の点では、コアの回線は40Gbps等を使って高速化しましたが、エッジの回線についてはSINET、スーパーSINET時代とほとんど変わっていません。むしろSINET3の運用を開始してから減速、具体的には6機関を減速して、最適化を図りながらサービスを提供してきています。

こういった状況であと2年間は問題なくサービスを提供できると思いますけれども、先ほどの坂内の説明にありましたようにトラフィックが年1.4倍で伸びている状況を見ますと、このアーキテクチャそのままでは、経済的な高速化には限界があると考えています。そこで、次期ネットワークでは、ネットワークの経済的高速化が最も大きなポイントになります。それから、スーパーSINET ノード、SINET ノードの格差はなくなりましたが、依然としてノード校、非ノード校、それから空白県という差がありまして、これを何とかしたいというのが二番目のポイントです。それから上位レイヤサービスの展開が重要と考えています。このようなことを目指し、2011年度より次期ネットワーク（SINET4）の運用を計画しております。

ここからのページ（4ページ以降）は、ネットワークに対する要求条件を示しています。ネットワークの要求条件を考える際に最も重要なのは、どのようなアプリケーションをネットワークに乗せなければいけないかということです。ここが商用のネットワーク、単なるインターネットとは違うところでありまして、SINET での特徴は、大きく、学術系の映像通信、大容量データ転送、研究教育環境形成、国際連携、学術系コンテンツがあげられると思います。次のページから詳細に見ていきます。

まず学術系の映像通信の動向です。現在、圧縮したハイビジョン映像を使って遠隔講義や遠隔医療が数多く実施されています。端末等も安くなってきていることもあり、今後もどんどん普及していくと思われまます。それからハイビジョン映像をそのまま IP パケット化して、非常に低遅延で超リアルな遠隔講義をするという試みもなされています。また、4K の高精細映像伝送というのも出てきていますので、今後さらに大容量の映像通信が出てくるものと思います。ネットワークへの要求条件としては、高速化、オンデマンドでリソースを確保、それからマルチキャストといったところが挙げられます。

これは実際の利用例ですけれども、福井県、石川県、富山県で双方向遠隔授業をハイビジョン映像を用いて行っています。以前、映像が通らないときがあつて、NII も測定器を持って駆けつけて問題を一緒に解決したといったこともありました。それから国際の遠隔授業として、例えば琉球大学ではハワイ大学とつないで遠隔授業を行っています。これは先ほどの坂内のスライドにもありましたが、東京農工大学を中心に全国18の大学をつないで遠隔講義を行っています。ただ、ノード校は問題はないのですが、非ノード校においては帯域不足から結構苦労されているとお聞きしておりまして、SINET4 では何とかしたいと考えています。

これは無圧縮ハイビジョン映像を使った例です。無圧縮のハイビジョン映像は帯域にすると1.5Gbps ぐらい必要ですので、IP で転送するとルータなどでトラフィックが重なって通らなかつたりする場合があります。SINET3 では、L1 オンデマンドというサービスがありまして、瞬時に臨時の専用線を張ることができますので、このサービスを使うと非常に低遅延で、かつパケットロスなしで、安定した遠隔講義ができます。これは九州大学で SINET 利用説明会を実施したときに、九州大学の端末からオンデマンドで臨時専用線を張って、

北海道大学の計算機室の映像を映した例です。

次に、大容量データ転送の動向です。例えば高エネルギー研究ではイベント当たり 2 Gbps、宇宙天文研究では天文 VLBI は 2.4 Gbps、測地 VLBI は 400 Mbps といったように、いろいろな大容量データ転送があります。今後は、例えば VLBI の解像度向上で 8 Gbps 程度必要、スパコンでは数十 Gbps 程度必要、それから核融合の新しい装置である ITER のデータ転送も数十 Gbps 程度ということで、データ転送の大容量化は進む一方と思われます。ネットワークへの要求条件としては、高速化、リソースオンデマンド、マルチキャスト、VPN、さらにマルチレイヤがあげられます。マルチレイヤというのは IP だけではなく、イーサネットの環境、それから専用線の環境で通信をしたいということです。

これは先ほどの坂内の説明にありますので省きたいと思いますが、SINET がノーベル賞の受賞にも陰ながらお役に立てたという例であります。

次に、研究教育環境形成の動向です。最近では最先端の研究を進めるために大学や研究機関がネットワークを使って、ネットワーク型の共同研究拠点を形成して連携して研究を進めるというのが一般的になっています。この際に VPN (Virtual Private Network) 機能を用いておりまして、例えば核融合やグリッド研究は IP レベルのレイヤ 3 VPN、高エネルギー研究や地震研究はイーサネットレベルのレイヤ 2 VPN、宇宙天文研究はオンデマンドでレイヤ 1 の専用線的な VPN を用いています。今後は産業界も含めたネットワーク型の産学連携拠点やマルチキャンパスといったものが出てくるかと思います。ネットワークへの要求条件としては、オンデマンドで VPN を設定できたり、マルチレイヤ、マルチキャストといったあたりが挙げられます。

これはレイヤ 3 VPN の例です。核融合研を中心に共同研究を実施しておりまして、岐阜県の土岐市に非常に大きな LHD という核融合関係の装置があり、九州大学には球状トカマク実験装置というのがあります。こういった装置から得られる大容量のデータをネットワークを通じて各研究機関に転送し、それぞれの機関が研究を行っています。間もなくしますと ITER 装置がフランスに建設されて大容量のデータが六ヶ所村に転送され、そこから各研究機関に転送されるようになります。このプロジェクトでは、セキュアにデータを管理するために、IP レベルの L3VPN を用いております。

これは地震研究のための VPN で、VPLS というものを用いています。VPLS では、ネットワークはユーザからは一つの仮想的なハブのように見えます。したがって地震のデータを仮想的なハブに入れると、それぞれの研究拠点到マルチキャストされ、各拠点の地震データをそれぞれの研究者が受信し分析できるようになっています。

これは L1 オンデマンドを用いた VPN で、天文台を中心とした VLBI プロジェクトなどで用いられています。VLBI は、距離の離れたアンテナをネットワークを用いて結合させて仮想的な大口径のアンテナを実現するというプロジェクトです。全国各地にいろいろアンテナはありますが、VLBI 研究にアンテナを使える時間は限られていて、またデータが大容量ということで、L1 オンデマンドという機能を使って、ある時間だけ山口と筑波をつなぐ、

あるいは岐阜と筑波をつなぐという形で、ネットワークを使っています。L1 オンデマンドサービスは今では全国で展開可能になっていまして、3プロジェクトが利用中です。

学術国際連携の動向です。先端研究の加速化のために、世界レベルで連携して研究を進めている分野が結構ありまして、例えば米国とスパコンや VLBI 関係の研究、フランスと GRID 関係の研究、スイスと高エネルギー関係の研究、ドイツと VLBI の研究といったように、国際的な共同研究はどんどんふえてきています。データ容量も非常に大きくて、高エネルギー関係で 4 Gbps、スパコンで 1 Gbps など、非常に大容量のデータ転送を国際回線を用いて行っています。今後は ITER、すなわち核融合関係の大容量データがフランスから流れてくる予定です。ネットワークへの要求条件としては、高速化、VPN 機能、リソースオンデマンド（帯域や VPN に対するオンデマンド）、マルチレイヤというものが挙げられます。

これは地殻測地の VLBI の例です。世界各国にアンテナがありまして、これらのアンテナで複数の天体を観測して、地球上の経緯度の基準の決定とか、プレート運動などの地殻変動検出といったことをやっています。データ転送は 400 Mbps ぐらいで行われています。

こちらは高エネルギー関係の研究ですが、スイスに円周 27 キロメートルの大型のハドロン衝突型加速器がありまして、その一部に ATLAS 測定器という巨大な測定器があり、ここからデータが送られてきます。先々週の状況では、定常的に高トラフィックが流れるようになっていまして、日曜日深夜でも 6 Gbps が観測されるなど活動が活発になっています。

それから学術系コンテンツの動向です。研究教育のための各種情報発信、文献検索、eLearning 等いろいろありますが、トラフィックは非常に伸びています。ただ、今まで大学でサーバを設置して実施してきたサービスが、セキュリティ対策関連の費用増大や専任技術者の不足などで、大学によっては運用が困難になってきているところもあり、SINET を介してセキュアで経済的な一括サービスの委託はできないかといった期待が寄せられています。それから新しい上位レイヤサービスも期待されています。上位レイヤサービスに向けては、知の共有の加速、知の発信の拡大、知のビジネス機会の促進といった観点で、サービス共通プラットフォームを検討していきたいと考えています。

それからアプリケーション以外の要求条件です。非ノード校の皆様はみずからの費用で専用線を調達して SINET に接続していますので、同一費用程度でさらなる高速化を実現したいという思いは強いと思いますし、そのためのアーキテクチャとか枠組みの整理が必要だと思います。それから空白県においては、通信環境の高度化に対する声がかなり強いと認識しています。また、安定性の強化についても、要望としてはいまだにあります。これは特にエッジノードについての要望でありまして、NII としては臨時的発電機を手配して計画停電には備えているのですが、ノード校によっては、まれにですが事前に通知なく停電されるところがあり、その配下の非ノード校全部が通信断になってしまうといったことがあります。また、大学によっては入室時間の制限があり、故障時の対応が遅くなるケースがあります。NII としてはこれらの制限を完全排除したいと考えていまして、エッジノー

ドにつきましてもデータセンターに設置したいと考えています。

以上、要求条件をまとめますと、五つほどあろうかと思えます。1 点目がネットワークの高速化、2 点目がサービスの多様化（継続）です。2 点目は SINET3 で力を入れてきたところでありまして、さらに利便性を向上させる予定です。それから 3 番目が各加入機関間の学術基盤格差の解消、4 番がエッジノードの安定性の強化、5 番目が上位レイヤサービスの支援・展開であります。

以上、要求条件についてご説明しましたが、これらの要求条件に対して SINET4 でどのように対応するかについてご説明します。現在の SINET3 を左側に示しますが、各大学等に設置されているエッジノードが 62 拠点、コアノードはデータセンターに設置されており 12 拠点あります。エッジノードとコアノードの間の回線速度は 1Gbps から 20Gbps、コアノードの間は 10Gbps から 40Gbps となっています。非ノード校はみずからの費用でノード校にあるエッジノードに接続しています。

SINET4 でどうなるかですが、費用の大きなところを占めているのが専用線でありまして、キャリアにはかなり安く提供していただいているのですが、より高速になってくるとなかなか費用が厳しいと考えています。最近では Fiber To The Home が進みまして、県内であれば光ファイバーは割と手に入れやすい環境にあることを考慮すると、SINET4 ではアクセス系については、ダークファイバー＋CWDM で経済的に高速化を図りたいと考えています。CWDM 装置としては、2U のサイズで 40 Gbps まで対応できるものがあります。

エッジノードはデータセンターに置きますが、東京の場合ですと現在は 10 数拠点あるところを 2 拠点程度に集約化する予定です。そうすると全体で 30 拠点ぐらいになり、費用がある程度浮いてきますので、その浮いた分を専用線の高速化に充てることができます。さらにコアノードについても 12 から 8（拠点）に減らしまして、40 Gbps をベースに高速化を図りたいと考えています。40 Gbps 回線の値段は 10 Gbps を 2 本ぐらいの値段ですので、現在の 10 Gbps×2 の区間を 40 Gbps に置き換えることによって効果的に高速化を図る予定です。

格差の解消に関しましては、アクセス系にダークファイバーと CWDM を導入しますので、非ノード校の皆様も一緒に安く手に入れる枠組みを作れないかと考えています。もちろんいろんな制限はあるかもしれませんが、高速のアクセス系回線を安く手に入れられるように、我々も何とか努力したいと考えています。また、上位レイヤサービスも展開していきたいと考えていますが、NII だけで全部できるわけではありませぬので、みんなで費用を持ち寄ってサービスを展開していく形として、NII としてはそのためのサービス共通プラットフォームを開発して提供していきたいと考えています。

バックボーンイメージです。これは SINET3 も同じですが、単一のバックボーンを使っているいろいろなサービスを提供するために、バックボーン内にはサービスごとのバーチャルネットワークを構成します。五つのバーチャルネットワークを形成する予定でして、一つ目がインターネット用のバーチャルネットワークです。IPv6 もここに含まれます。それか

ら L3VPN 用のバーチャルネットワーク、L2VPN 用のバーチャルネットワーク、VPLS 用のバーチャルネットワーク、L1 オンデマンドのバーチャルネットワークです。さらにこのバーチャルネットワークの中に各プロジェクト用の VPN (Virtual Private Network) を形成します。このように、ネットワークリソースを仮想化することによって、サービスを提供しますが、こういった仮想化技術が、今後のクラウド型のサービスの展開においても役に立つのではないかと考えています。

これはバックボーンの詳細アーキテクチャです。時間も押していますので詳細は説明しませんが、IP ルータのバーチャルルータ機能や L1 スイッチを使ってネットワークを構築します。リソースオンデマンドといった先端の機能は市販にはありませんので、L1 オンデマンドサービスのように、NII 自身で開発してサービスを提供する予定です。

これはアクセス系のアーキテクチャです。CWDM 装置を各加入機関側にも置いていただいて、高速化する場合には波長数をふやしていきます。サービスを中断することなく波長インタフェースを追加するだけで高速化が図れます。各大学においては自分の費用で高速化したいというケースがあると思いますので、その場合にはみずからの費用で追加することもできるようにしたいと考えています。また、CWDM 装置を従来のノードのかわりに置きますので、消費電力を大幅に削減できるというメリットがあります。

これはアクセス系の移行のイメージです。一番左が SINET3 の時代で、エッジノードはノード校に置かれ、非ノード校はエッジノードに接続されています。SINET4 では、エッジノードはデータセンターに置きますので、最終的には各大学がデータセンターに接続される構成になります。ただ、非ノード校においては終端点が変わりますので、すぐに最終形に移行するのは難しいだろうと思っています。そこで、平成 23 年度当初においては、現在のノード校に小型の L2 スイッチを置いて、終端点を変えることなくまず収容替えをさせていただく予定です。そのあと、これらの回線は各大学によって契約期間が異なると思いますので、その契約期間に合わせてデータセンターへと移行していただく、そのときに、高速なアクセス系回線を安く入手できる枠組みを使っていただく、といったことを考えています。

SINET4 の具体的なネットワークの構成 (現時点のイメージ) です。予算獲得前にかつ調達前であるということで、具体的な構成はお示しできませんので、簡単に説明させていただきます。まずコアノードにつきましては、現在の 12 拠点をも 8 拠点に集約します。コアノードの間は基本は 40 Gbps の回線を使い、経済的に高速化を図りたいと考えています。コアノードが置かれている拠点では、エッジノードの機能も持たせますので、このエリアの加入機関はコアノードに直結する形になります。それ以外のエリアにつきましてはエッジノードを約 30 設置しまして、エッジ回線の速度は 2.4 Gbps から 40 Gbps にしたいと考えています。空白県は、現在 13 あり、図には予算次第と書いてありますが、予算獲得に向けて皆様と一緒に努力していきたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願いたします。

今後のスケジュールです。まずはデータセンターの選定を急がないと回線の調達や移行

の準備も進みませんので、2009年度中に選定をして、決定次第アナウンスを行いたいと考えています。それからネットワークの移行ですが、2010年度の予算状況を見て最終判断をしますが、現時点では2010年度末より移行作業を開始したいと考えています。アクセス系回線や上位レイヤの検討に関しましては、オープンフォーラムを形成し、今後議論していく予定です。

今後、SINET利用説明会を全国8カ所で開きまして、SINET4の進捗状況についてもお話をしていく予定です。それからオープンフォーラム活動報告会を12月ごろに開きまして、アクセス系回線や上位レイヤサービスに関して議論できればと思っています。説明は以上です。ご清聴、どうもありがとうございました。

吉田幹事 どうもありがとうございました。それではただいまの講演に関しまして何かご質問等がありますでしょうか。ご質問のある方は挙手をしていただきたいと思います。係の者がマイクを持ってまいりますので、最初に機関名とお名前をおっしゃってください。

何か質問はありますでしょうか。こういう機会ですのでよろしく願いいたします。

(質問なし)

よろしいですか。文科省と情報学研究所の先生も懇親会にも参加されますので、こういうところでは聞きにくくて、懇親会で聞けそうもないところを聞きたいとかという場合があるかもしれませんが、なければそのようにいたしましょうか。

では少し押していますけれども突然時間どおりになりました。これから15分間休憩にしたいと思います。つたない司会でどうもすみません。

(休憩)

川島幹事 それでは総会後半を再開いたします。後半の司会は、冒頭にもごあいさつさせていただきました開催校幹事の東京農工大学、川島が務めさせていただきます。プログラムに書いてありますが、地区報告、それから昼開催しました幹事会報告、それから午前中のパネルディスカッション報告、その他という順序で進めてまいります。

まず、各地区の報告ですが、それぞれの地区幹事から7～8分程度で報告をお願いいたします。資料は資料3ということで封筒の中に入っております。また、質問等はすべての地区報告が終わってからいただきますので、お願いいたします。北から順番に、ここに書いてあります大学のセンター長をお願いしております、皆さん一番前にいらっしゃいます。それでは、最初に北海道地区の小樽商科大学、お願いいたします。

地区報告

小樽商科大学 加地センター長 北海道地区、小樽商科大学の加地(太一)と申します。北海道地区の報告をさせていただきたいと思います。その北海道地区の総会は、5月22日に開催されまして、その結果に関して、お手元の資料「地区報告資料」にまとめておりますのでごらんください。ちなみに、北海道地区は5大学の参加校から成り、当日オブザーバーとして室蘭工業大学も参加しております。

では、最初に北海道地区の各大学の現状・問題点に関して順番にご報告したいと思います。それらに関しては資料の1ページから4ページにわたって順番に記されておりますのでご注意ください。ではポイントを簡単に説明していきたいと思います。

まず、旭川医科大学では次期センターの電算機システムの更新作業を進めている段階であり、課題であったPC環境の不足に対する対応がなされる予定であるとのことです。

次に、帯広畜産大学では、教育研究支援組織として情報リテラシー教育、セキュリティポリシーの啓発、サーバの一元管理など、さまざまな開発に取り組んでいる現状が示されております。しかし、各部局がセンターの一元的な管理を超えて独自にサーバを更新するなど管理上の問題も生じているとのことです。

北見工業大学では、電子計算機システムの更新がなされ、さらに現在、次期ネットワークシステム構築が目下の課題であるとのことです。問題点として、学科再編に伴う演習室の不足、持ち込みパソコンによるウイルスの発生など、セキュリティに関する課題などが挙げられるとのことです。

北海道教育大学では、現在、キャンパス情報ネットワークシステムの更新作業が進められ、さらに専門的知識を有する職員3名の採用予定など、利便性を検討しつつあるというご報告でした。

最後に小樽商科大学では、次期システムの更新及びキャンパスネットワークシステムの更新に関する検討を行い、新たなシステム構築を目指している段階です。同時に、更新時期を迎えている現在において機器の障害が多発し、その対応に追われている課題は否めません。

さて、総括した傾向として、情報処理センターシステムの更新作業が行われつつある、あるいは検討に入った大学が多く、その更新における特徴として、学内予算、概算要求、補正予算など、さまざまな資金を活用して対応に追われている現状が示されております。情報処理システム及びネットワークシステムは昨今、重要なインフラとなりつつも、約5年ごとの更新に対して安定した資金を持っていない現状が浮かび上がる事実の一つであるかもしれません。

さて、次に統一テーマに移りたいと思います。資料でいえば4ページになります。先に、統一テーマの課題の一つである「分散キャンパス間あるいは他大学との（地域連携を含めた）遠隔講義や遠隔会議について」ご報告いたします。

遠隔講義・会議に関しては、示されているように既に多くの大学が取り組んでいる模様

です。例えば、北海道教育大学は札幌・旭川・釧路・函館・岩見沢にまたがる分校を持っており、日常的に遠隔講義・遠隔会議の活用は欠かせないのが現状です。また、先ほども幾つか出ましたが、帯広畜産大学では（同学を含む全国の）連合農学研究科に参加する18大学による双方向でのセミナーなど、高い稼働率を有しております。その他多くの大学でも同様に、必要不可欠なものとして活用しているのが現状です。そして、技術的な問題などに関しても大きな障害はなく、既に実用段階にあるものと推察されます。

最後に、統一テーマの二つ目の課題である「学内サービスのアウトソーシング」に関してご報告いたします。

これに関しては、全体的にまだ実施されている段階でないのが北海道地区の現状です。しかし、学生用メールアカウントについては、経費削減及び卒業後も利用できることによるサービスの向上などの観点から、検討も進められております。また、基幹ネットワークの管理業務の一部をアウトソーシングするなどの検討もなされているようです。また、技術的知識を有するセンター職員の不足が挙げられ、アウトソーシングによる解決が見出せないであろうかという点で議論が白熱しました。例えば、横断的な組織を設置して対応するなど、新たな試みを考える必要性などが検討課題として取り上げられました。しかし、いずれにせよ、技術的知識の問題かつ資金的問題など、打開策が見出せない難しい問題であり今後の検討が望まれます。

以上で北海道地区のご報告を終わらせていただきたいと思います。

川島幹事 加地センター長、どうもありがとうございました。それでは2番目、東北地区の秋田大学の中村センター長、お願いいたします。

秋田大学 中村センター長 秋田大学の中村です。時間が限られておりますので、結果について早速報告させていただきます。資料の6ページをごらんください。まず、東北地区におきまして、現状と活動状況について要点のみ述べさせていただきます。東北地区の大学におきましても、少しずつようやくですがネットワークの更新が始まっているというところでは、弘前大学、秋田大学におきまして、本年度更新予定です。一方、岩手大学からは情報セキュリティポリシーの制定、また山形大学におきましては利用環境の充実といったところを進めているようです。また、特徴的なものとしまして、宮城教育大学におきましては新システムを導入したところ、特にユーザのOS選択の機会をふやしているというシステムを導入したところ、トラブルが多発しているという報告もありました。

次のページに移らせていただきます。一方、福島大学は既にここは更新済みです。そして現在はセキュリティや拡張性、利用者の不便の解消といったものを進めているということでございます。

次に問題点について報告させていただきます。さまざまな大学から問題点がございましたが、やはりよく言われているように「ヒトとモノとカネ」が足りないと、一言で言うと

そういうことでございます。非常に切実な発言ですが多分、合っていると思います。そこに書かれておりますように、弘前大学につきましては、センターの交付金が一律に削減されているという問題が出ているようです。また、宮城教育大学におきましては、先ほど説明しましたように、トラブルが多発している。そしてまた、その不安定の原因がつかめていないという大変な問題が起こっているようです。

次に3の統一テーマについて説明させていただきます。(1)分散キャンパス間あるいは他大学との(地域連携を含めた)遠隔講義や遠隔会議についてです。これにつきましては、東北地方の大学でもかなり進んでおります。特に東北地方の大学におきましては、物理的に距離が離れておりますので、このような試みが大切だと思われれます。特に岩手大学の例を紹介させていただきますと、岩手大学におきましては連合農学研究科に関連して進められているということです。そしてそのシステムといたしましては、SINETを活用しているということです。一方、山形大学においても導入が進められております。特にキャンパスが4キャンパスに離れておりますので、リモート講義システム、テレビ会議システムなどがかなり積極的に進められているようです。

次のページに参ります。福島大学です。そして福島大学につきましては、専用線を使って県内3カ所を結んで遠隔講義が可能なシステムを運用しているということです。ただ、専用線の維持コストが高額になっており、それが問題になっていると。また、省略させていただきましたが、山形大学においては、やはり画像の品質が問題になっているようです。今後、これらのところを解決することによって、さらに普及するのではないかと考えております。

最後、(2)の学内サービスのアウトソーシングですが、記載のように、私どもの東北地方の大学でもあまり進んではおりません。しかしながら、山形大学と福島大学で少しずつ導入が進められております。山形大学では大学トップのWebサーバの管理業務など、また福島大学では一部のアウトソーシングをしているということです。これは先ほど申しましたように、今後予算の問題などが非常に重要になっておりますので、今後、これは特に大きく検討する余地があるものと我々は考えております。以上です。

川島幹事 中村センター長、ありがとうございました。それでは次、関東地区から筑波技術大学、お願いいたします。

筑波技術大学 浅草准教授 筑波技術大学の浅草です。センター長にかわり関東地区の概要について報告させていただきます。詳細につきましては、配付資料をごらんください。

まず1番目の地区の現状・活動状況につきまして、共通する項目を分類しますと、大体この四つぐらい(組織改編など(20~21年度)、ネットワーク機器更新、ネットワーク機器更新計画、セキュリティ関連)に分類ができました。

組織改編につきましては、宇都宮大学、東京学芸大学、一橋大学で、全学的な企画調整

をするような組織が設置されております。東京外国大学、お茶の水女子大学では、組織の統合改編が行われました。

ネットワーク機器の更新につきましては、茨城大学、千葉大学でネットワーク機器の一部の更新が20年度に行われました。東京学芸大学ではリース契約によってネットワーク機器の更新を行ったということです。今年度、筑波技術大学、東京外国語大学、東京工業大学、お茶の水女子大学、電気通信大学、一橋大学では、ネットワーク機器の更新が計画されています。また、東京海洋大学では2年後の予定ということでありました。

セキュリティ関連では、この六つの大学（筑波技術大学、群馬大学、埼玉大学、千葉大学、東京外国語大学、東京海洋大学）から報告がありました。大きく分けると、学外から学内へ接続するときの暗号化に関する事、情報セキュリティ規定の制定とか整備に関する事、学内統一認証に関する事、このようなことが主に報告として挙げられました。

次に、(2番目の)問題点としましては、人的資源・物的資源・予算関連、大きく分けるとこの三つに分けられました。人員不足につきましては、ここにあります八つの大学（筑波、筑波技術、宇都宮、埼玉、東京海洋、お茶の水女子、電気通信、横浜国立）で人員不足の報告がありました。また、東京農工大学、電気通信大学では、職員の高年齢化についての報告がありました。物的資源ということでは、宇都宮大学、お茶の水女子大学で、それぞれ施設に関する問題が提起されています。予算関連では、筑波技術大学、群馬大学でSINETに接続する際の接続料金の問題が挙げられました。また、東京工業大学、電気通信大学、一橋大学では、予算低減に伴う保守・管理・運用の問題が報告されています。

次に、(3番目の)統一テーマに関してです。まず(1)の分散キャンパス間あるいは他大学との遠隔講義や遠隔会議ということにつきまして分類をしますと、大体このような四つの項目（分散キャンパス間での利用、他大学間での利用、学外機関との利用、国際会議での利用）に分類ができました。

分散キャンパス間での利用ということでは、茨城、筑波、群馬、埼玉、東京学芸、東京工業、東京海洋の各大学で利用されています。

他大学との間での利用ということでは、茨城、宇都宮、群馬、埼玉の各大学で4大学連携の遠隔講義に使っています。東京医科歯科、東京外国語、東京工業、一橋の各大学では、4大学連合の遠隔講義に使っています。茨城大学、東京農工大学では、先ほどから何回も出ていますが、連合農学研究科で使っています。また、東京農工大学では、琉球大学との間でDVTSによる遠隔講義を行っています。東京海洋大学では大学院生向けの授業、横浜国立大学では横浜市大の医学部との間で大学院の授業交流に使っているという報告がありました。筑波技術大学では、日本福祉大学向けに聴覚障害学生向けの情報保障に使っているということです。

この聴覚障害学生向けの情報保障といいますのは、耳からの情報を十分に取り入れることができない学生に対して、音声情報を視覚情報に変換をして提示するという事です。この場合ですと、日本福祉大学で講義をしている状況を一旦筑波技術まで転送しまして、

それを見ながら、その場に応じた手話による通訳とか、文字による要約筆記を行って、もう一度それを日本福祉大に戻すという使い方です。

学外機関との利用ということでは、茨城大学が日本原子力研究開発機構及び ICAS との間で使っています。筑波技術大学は、やはり先ほどの情報保障を機械学科主催の講演会に対して行ったということです。

国際会議での利用ということでは、三つの大学（筑波技術大学、東京医科歯科大学、横浜国立大学）で報告がありました。

（２）の学内サービスのアウトソーシングについては、大きく分けると電子メールサービスと運用関連に分類ができました。

まず電子メールサービスについては、群馬大学、一橋大学で既にアウトソーシングをしています。東京藝術大学では 2010 年に外部での運用を予定しているということでした。宇都宮大学、埼玉大学、東京学芸大学、お茶の水女子大学では現在、電子メールのアウトソーシングについて検討中ということでした。

運用関連では、筑波、東京藝術、東京工業、東京海洋、横浜国立の各大学で既に何らかの形の運用関連の外部委託をしています。宇都宮大学、東京学芸大学、東京農工大学では、現在検討中ということでした。以上です。

川島幹事 浅草先生、どうもありがとうございました。それでは続きまして北陸・信越の報告で、長岡技術科学大学の中川センター長、お願いします。

長岡技術科学大学 中川センター長 それではご報告申し上げます。まず 1 番目の項目として、地区の現状・活動状況です。その中で、まず 1 番目に北信越地区の全体の取り組みといたしましては、昨年度から北陸信越地区のセンター長会議を開催しております。本年度は 5 月 15 日に第 2 回センター長会議を開催いたしまして、これは今後継続していくということで意見の一致を得ております。

そして、2 番目の項目として、センターの名称改組です。これは一部先ほどご紹介がございましたが、新潟大学が平成 21 年度 4 月、名称変更ということで「総合情報処理センター」から「情報基盤センター」ということです。上越教育大学では、「情報基盤センター」から「情報メディア教育支援センター」と、これは平成 20 年度 4 月の改組によるものです。そして福井大学では、「総合情報処理センター」から「総合情報基盤センター」、これは平成 21 年度 4 月の改組によるものです。信州大学では平成 21 年度 10 月 1 日の改組に向けて進行中ということでした。

そして 2 番目の問題点ですが、これはどこの大学も大体抱えている問題は共通しております。まずネットワークの更新です。そして各種プロジェクトの実施に必要なとされる予算の確保。これにつきましては、約半数の大学が学内措置で進めている。そして、残りは概算要求、そして補正予算ということで更新に努めている。そしてもう一つの人的リソース

と確保の問題。これも予算面からということと、もう一つスキル面から非常に困難であるということも共通の認識としてあります。

そして3番目が統一テーマです。これは分散キャンパス間あるいは他大学との遠隔講義そして遠隔会議についてですが、まず、これは各大学とも既に取り組みがありまして、試行というベースから実際の実運用の段階へ移行しつつあるという段階にあります。そして遠隔会議につきましては、これもいずれの大学も特にキャンパスが離れております信州大学、富山大学では活発に運用されているということです。特に今回の新型インフルエンザに伴う措置としても有効に活用されているということです。この点につきまして、もう少し各大学の状況について若干、補足させていただきます。

まず本学、長岡技大におきましては、遠隔講義といたしましては現在、約70の学術交流協定校がありますが、その大学の中で主要8大学の遠隔講義の準備を進めております。

そして新潟大学ではIT資源の統合化に伴いまして、サーバがセンターに集中することで非常に電気料が高くなるという傾向がある。そして遠隔講義システムを予習復習用に提供している。そしてセキュリティ業務をアウトソーシングしているということです。

上越教育大学では学部において情報教育実践に対応できる能力の育成を目指して、学部学生全員にパソコンを所持させて、情報リテラシーを含めた教育を行っている。そして遠隔会議を大宮サテライト—新潟サテライト間で行っている。そしてアウトソーシングに関しましては、現在行っていませんが、次期システム更新に向けて、それを視野に入れた検討を進めるということです。

そして富山大学では、双方向遠隔教育システムは他大学間とのキャンパス間の授業で既に活用している。そしてアウトソーシングにつきましては、現在にところ予定はしていない。そしてK3サーバにつきましては、廃止の方向で進めているということです。

そして金沢大学は、まず学生のPCの必携化がより柔軟な携帯の第2ステージへの移行を目指して見直し中である。そしてテレビ会議システムの利用は北陸の大学間の講義と全国的なテレビ会議が幾つか、もう既に行われている。そしてアウトソーシングにつきましては、検討したが今現時点で実施はないということです。

福井大学は、ネットワークの機器の更新を本年度末に大学経費で予定している。遠隔会議は北陸4大学間でもう既に実施している。そしてアウトソーシングについては、全体として問題が多いという判断ということです。

続きまして信州大学は、総合情報センターの発足によりセンター長の専任化、情報支援部門の充実を含め、大学全体の情報を担当する体制となったということです。遠隔講義といたしましては、長野県内でサテライト教室、単位互換の推進が既に進められている。アウトソーシングとしては検討中ということです。

北陸先端科学技術大学院大学は、情報システムとしては大規模データストレージサービスを既に提供している。そして遠隔講義は、遠隔教育研究センターが既に実施しているということです。特にベトナムのハノイ大学との遠隔講義も既に実施されております。そし

てアウトソーシングにつきましては現状ではないが、検討は進めているということです。

そして最後に、次回の北陸・信越地区のセンター会議の幹事校は福井大学ということで一致しております。以上です。

川島幹事 中川先生、どうもありがとうございました。続きまして中部地区の報告で山梨大学総合情報戦略機構の土屋先生、お願いします。

山梨大学 土屋部長 山梨大学の総合情報戦略機構の総合情報戦略部長の土屋です。中部地区は全部で7大学ありまして、その概要をメール等で議論しました。それをまとめたものが27ページの資料です。この資料に沿ってご説明しますが、まずおわびをしなければいけないのが、浜松医科大学というところを浜松大学というぐあいに入ってしまった、浜松医科大学の方には大変申しわけありません。「医科」をつけていただきたいと思っております。

まず、活動状況です。静岡大学では、総合情報処理センターから情報基盤センターということで、情報基盤機構というものを新設して、そこで新たな活動をやっていこうということをおっしゃられるようです。それから後からご説明しますが、サーバ等のアウトソーシングということは今、計画中ということです。それから浜松医科大学では、研究ソフトウェアのソフトウェアライセンスの管理とか、そんなことをやっている。

時間がありませんから次のページ、28ページに行きます。豊橋技科大学では今までサーバを各研究室や部局単位で行っていたものを、ホスティングサービスの導入によって、労力の負担とかあるいはセキュリティなど問題を解決したとのこと。

山梨大学は、手前みそで申しわけありませんが、総合情報戦略機構を立ち上げて、情報分野における戦略的な企画立案のほかに研究教育それから事務系すべて、その情報システム運用管理を統一してサポートしていこうという方向で、そのために今、組織を新たに立ち上げたということです。それから、今まで特に情報系の先生方に大変主体的に動いてもらったわけですが、それを今度少しサポート業務ということで情報処理関係の先生方の負担をもう少し軽減しようと、このようなことを考えているわけです。

29ページ、問題点です。これはもう大体どこも同じでありまして、人的リソースの問題あるいは費用の削減問題、それからもう一つは技術スキルをもう少しアップしなければいけないというような問題もあります。いずれにしても「ヒト・モノ・カネ」の話です。

それから30ページ、統一テーマの分散キャンパスにおける遠隔講義の話ですが、静岡大学では、3大学の連携で遠隔講義をやってスムーズにできているというようなことですし、浜松医科大学では連合大学院（大阪大学、金沢大学、浜松医科大学）ということで遠隔システムを使って実際にやっている。それから豊橋技科大学では、やはり11大学院、それから4大学、6高専、インターネットを利用した非同期型の遠隔教育を実施している。それから愛知教育大学では、いま愛知教育大学の附属学校との遠隔講義システムの導入を計画

中でありまして、要するに大学と附属学校の連携を深めて、教育養成の充実を図るということをおねらっているとのこと。山梨大学については、キャンパスが二つに分かれていますので、その間での遠隔システム、あるいは最近、本学の医学部と早稲田大学との連携が始まりまして、VOD などを使った遠隔講義を開始する予定です。

最後のテーマですが、学内サービスのアウトソーシングについてということで、静岡大学は、キャンパス間、静岡と浜松だと思いますがその間にあります民間の商用のデータセンターに基幹ネットワーク及び主要サーバの移転を予定しているということをお聞きしております。アウトソーシングにつきましては、積極的なアウトソーシングをしようということ、逆に積極的にアウトソーシングをやらないということと、二極化しておりまして、静岡大学では積極的にやっという考えのようですし、三重大学も Google を使って今、試行中というような話のようです。

岐阜大学では、ユーザ管理がどうしても必要でどちらかというとメリットがないというようなご判断をされているようです。豊橋技科大学では、いろんな業務を外部業者に出しているということはあると思いますが、電子メールサービスとのアウトソーシングについてはセキュリティ上の問題も心配するところがあって、しばらくは様子見というようなことのようにです。

以上、簡単ですが、中部地区の状況報告を終わります。

川島幹事 土屋先生、どうもありがとうございました。それでは続きまして近畿地区の報告を、奈良女子大学、加古センター長からお願いします。

奈良女子大学 加古センター長 奈良女子大学です。近畿地区の報告をさせていただきます。近畿地区は11大学で、特に集まったりはせずにメール等でやりとりをして、それをまとめたものを出しています。現状・活動報告で主なものは資料として配付しているものに載せていますが、大きくシステム更新として、平成20年には大阪教育大学と奈良女子大学、21年度に京都工芸繊維大学、兵庫教育大学、和歌山大学でシステム更新をいま現在、仕様策定中です。ネットワークの更新としては、19年、20年に滋賀大学、滋賀医科大学、奈良教育大学、奈良女子大学で行われている。これはいずれも学内処置ということ。それと平成21年度、和歌山大学で補正予算によって予算がついたので、現在、仕様策定中です。

あとは無線LANの環境の整備というのは、京都教育大学、大阪教育大学です。利用者の認証管理システムの整備などは、滋賀大学、神戸大学で行われています。京都工芸繊維大学では、概算要求の特別教育研究経費に採択されたシステムの設備を入れています。

あと奈良先端科学技術大学では、全学システム及び図書館システムの調達を21年度に計画している。あと大きなところだけ（挙げると）、アプリケーションソフトウェアの有効活用のために、奈良教育大学でSoft Gridを導入している。

次に各大学センターの問題点ですが、これはどことも同じようで、スタッフと予算という話になります。いろんなサービスが多様化していることに伴って業務量がふえています。それに伴うだけの人員が配置されない。あるいは、人材を確保するのがすごく難しくなっているということがあります。あと人員削減という話、それと特にウイルス対策や個人情報取り扱いに対する利用者への対応、啓蒙とか、そういうことに対してすごく時間をとられる。

その次は予算で、これも同じですがネットワークの更新ということで、幾つかの大学では既に学内予算で更新を行っているところもありますが、逆にそのためにはほかのセンター予算が圧迫されているという問題もあります。あとは施設の改修、あるいは施設の老朽化の処置、セキュリティ関連のソフトウェア、ハードウェアに対する費用が増大しているという話です。あと保有システムの縮小やレンタル等による経費削減が行われている。

あと個別のところでは、個人情報の漏えい等の防止のために注意喚起を行っていますが、それが十分に行われていないとか、行われていることがきっちり把握できないという問題点、あるいはウイルスの問題点です。特にUSBメモリを経由して広まるウイルスに対して苦慮しているという報告があります。

次は統一テーマです。まず遠隔講義や遠隔会議ですが、近畿地区の場合は、近畿地区の教育系国立大学4大学（奈良教育大学、京都教育大学、大阪教育大学、兵庫教育大学）間で、遠隔講義に向けた取り組みを行っている。あるいは、兵庫教育大学では上越教育大学と鳴門教育大学の3大学間で連携している。あと京都工芸繊維大学や滋賀大学といったところは、分散しているキャンパス間での遠隔授業、遠隔会議システムが導入されている。ただ、ちょっと問題点もあるという報告もあります。大阪教育大学ではドイツとの提携校で定期的に授業を行っている。神戸大学では〔私設？〕センターとして講義・会議システムを導入して実験的に利用している。あるいはセンター以外の部局においては、個別に会議システムが導入されている。

奈良先端科学技術大学では、テレビ会議システムを導入してリエゾンオフィス、事務局会議室、情報科学研究科の（すべての）講義室等で使われている。あと情報科学研究科と慶応義塾大学との間で講義が行われているということです。和歌山大学では、大学連携支援事業として県内の高等教育機関（大学、短大、高専等）をテレビ会議システムで結ぶという事業が走っている。滋賀医科大学においては、要望があるので導入を検討している。奈良女子大学では、研究室レベルで個別にそういうシステムを導入して動かしているところはある。おおむね活発に行われているということです。

続きまして、統一テーマの第2で学内サービスのアウトソーシングですが、全体の意見をまとめると、機器やネットワークの保守については外部に委託しているところがある。奈良女子大学あるいは神戸大学では機器の保守等があります。あるいは委託を検討しているところもあります。ただ、電子メール等の情報サービスについては、検討しているところ、あるいは、もう検討し終わって結論として当分はやらないというのが全部です。

主な問題点としてはセキュリティに関する危惧、あるいは個人情報の取り扱い。やっぱり大学としての情報を全部持っていかれることに対する危惧があるということです。あと、もう一つは費用に対する効果として十分なものなのか、予算がどうなるのかということに対する不透明感ということがあって、現状、検討はしていますが積極的にやろうとしていないところはない。

でも、雰囲気としては人員不足の問題ということを考えて、検討する必要が出てくるんじゃないかという気はします。その他としては、ありません。以上です。

川島幹事 加古先生、どうもありがとうございました。それでは続きまして中国・四国地区の報告を徳島大学の北センター長からお願いします。

徳島大学 北センター長 中国・四国地区の報告は42ページから掲載されております。まず中国・四国地区は、中国地区が5大学、四国地区が5大学、合わせて10大学あります。まず地区の現状・活動状況ですが、今年度内に大規模なシステム更新あるいはキャンパスネットワーク更新を行っている大学としまして、鳥取大学、岡山大学、徳島大学などがあります。それから広島大学では既に新キャンパスネットワークを2008年度から運用開始しているそうです。

ほかに特徴的なものとして、岡山大学では学内の各種情報に対するXMLデータベースと情報提供環境を構築中だということです。それから山口大学では、2008年10月に情報セキュリティマネジメントシステム（ISO27001）の認証を取得したそうです。

問題点ですが、各大学からいろいろな問題点が挙がっておりますが、共通的な問題点は、やはり予算に関する問題、人に関する問題、それから物に関する問題は、いずれも挙がっておりました。それ以外に、センターがサービス業務中心であり、サービス業務が必ずしも教育研究業績につながらないことから、教員の評価の問題に関しても問題点として挙がっておりました。

統一テーマの最初の遠隔講義・遠隔会議についてです。中国・四国地区では島根大学、広島大学、山口大学、徳島大学、高知大学など、キャンパスが分散している大学が多いため、ほとんどの大学でキャンパス間の遠隔講義あるいは遠隔会議システムを積極的に導入しております。また、連合大学院の講義や大学間の共同カリキュラムなどにおいて、他大学との間で遠隔講義を実施している大学もあります。例えば、島根大学、鳥取大学、岡山大学、愛媛大学などがこのような例に当たります。鳴門教育大学では海外とのJICA事務所との間でテレビ会議の利用を検討しているそうです。

統一テーマの2番目のアウトソーシングですが、幾つかの大学で学内サービスのアウトソーシングを導入しております。例えば、鳥取大学では出張旅費システムにアウトソーシングを導入しているそうです。それから岡山大学では、在校生、卒業生、退職教職員を対象に、本年度からGmailを導入しております。また広島大学では、ネットワークの設定、

監視業務にアウトソーシングを導入しております。ほかの大学も現状はアウトソーシングを導入しておりませんが、検討中のところが幾つか見受けられました。簡単ですが、以上で中国・四国地区のご報告を終了いたします。

川島幹事 北先生、どうもありがとうございました。それでは続きまして最後ですが、九州・沖縄地区の報告を鹿屋体育大学の和田センター長からお願いします。

鹿屋体育大学 和田センター長 それでは最後、九州・沖縄地区のご報告をさせていただきます。九州・沖縄地区は9大学から構成されております。今回の報告につきましてはメール等で各大学に照会をいたしまして、その結果を鹿屋体育大学でまとめさせていただいております。

最初に1番目、地区の現状・活動状況、50ページです。各大学、非常に活発な活動が報告されております。詳細については後ほどごらんいただければと思います。

それでは52ページの問題点に行きます。九州・沖縄地区でもほかの地区と同じような問題が挙げられておりまして、一番多かったのが9大学中8大学が人的資源の不足ということでした。法人化後に業務が増加している、しかしながら人的なものはふえていないということや、大学運営に関する仕事がふえている、例えば評価とか、そういったところが問題としては挙げられております。それから長崎大学では、担当職員の人材育成が問題であるというような報告もあります。

2番目に多かったのは予算の問題です。これは4大学から挙げられておりました。次に多かったのが教室・建物が3大学ということで、やはり「ヒト・モノ・カネ」というところが九州でも問題として挙げられております。それからネットワークについては2大学、佐賀大学と鹿屋体育大学で挙げておりますが、これも非ノード校の問題でありまして、今日のSINET4のお話を伺って非常に期待しているところです。5番目については、組織・体制について問題であるというのを挙げた大学が2大学ありました。それから53ページをあけていただきまして、その他、宮崎大学で学生のPC必携化への対応準備というのを問題として報告されておりました。

次に53ページ、統一テーマに移らせていただきます。まず遠隔講義ですが、これも九州・沖縄地区では非常によく行われているようでして、8大学で何らかの形で実施しているという回答がございました。遠隔会議につきましても、4大学では既に使われている。二つの大学では実施可能な状態であるという報告が挙がっております。

それでは最後、55ページまで飛んでいただきまして、学内サービスのアウトソーシングにつきまして、特にメールのアウトソースについて読んでいきます。既にメールのアウトソーシングは実施済みであるというのは1大学、鹿児島大学で実施済みである。それから、予定されている大学としましては1大学、宮崎大学が平成22年度入学者より開始予定ということでした。調整している大学ということで、午前中のセッションでもありましたが、

佐賀大学で調整されている。検討中が2大学。否定的ですという答えと予定がありませんという大学は2大学ということになりました。

56 ページ、その他事項ですが、福岡教育大学情報処理センターの方でソフトウェアライセンスの包括契約について検討されているということでした。佐賀大学ではシステム管理業務ではなくて、データ管理の業務が急増しているというようなご報告がありました。以上です。

川島幹事 和田先生、どうもありがとうございます。

以上をもちまして8地区のご報告を終わります。地区幹事の先生方、取りまとめ、ご報告、ありがとうございます。それではただいま各地区からの報告に関しまして、ご質問等がありますでしょうか。ご質問のある方は挙手をお願いします。係の者がマイクを持ってまいりますので、最初に機関名とお名前をおっしゃってください。それでは、ありませんでしょうか。

(質問なし)

ございませんようでしたら、膨大な項目が書かれておりますが、またこの配付されました資料をごらんいただいて、何かございましたら個別なり、あるいは懇親会もありますが、ご質問いただければと思います。それでは各地区からの報告は終わらせていただきます。

幹事会報告

川島幹事 それでは次に、昼休みに開きました幹事会の報告です。1時間ちょっとという短い時間でしたが、幹事会で議論しました結果をご報告します。形式的な点もありますが、まず1番目ですが、これは総会の冒頭でもご紹介がありましたし、各地区の報告の中にもございましたが、名称変更のセンターの紹介です。7センター等の名称が変更になっています。ここを見ますと、五つが総合情報処理センターという名前でしたが、情報基盤センターとか、あるいは山梨大学のような総合情報戦略機構といった、基盤等が入った名前に変更になっております。

それから次に(2番目)総会の議事について、これも既に進んできたところですが、本日の議事予定を確認しました。

それから3番目、要望事項です。これは事前に各大学、センターさんから出していただいたものを開催幹事校の方でまとめさせていただいて、前もって文部科学省の研究振興局情報課学術基盤整備室、あるいは国立情報学研究所学術基盤推進部さんに提出しまして、先ほどご講演の中でいろいろお答えを頂戴しているわけです。後づけではありますが、その要望事項は、この協議会総会の総意として提出しているということを確認したいと思

ます。これが3番目の要望事項です。

それから次、次回の地区報告のテーマについてであります。いま各地区から報告いただきましたが、今回は遠隔講義・遠隔会議といったテーマと、それからいろんなサービスのアウトソーシングといった二つのテーマを、当日テーマということでご報告をいただいたわけです。今日の幹事会で、来年度のテーマについて、大変な議論もいろいろしました結果、スクリーンにあります二つのテーマでお願いをしようということになっています。

1番目は、各大学における情報系センターの大学運営における役割、在り方についての展望。これは午前中のパネルディスカッションでも出ていましたが、少し何か始めると大学のいろんな運営決定機構にまで入ってしまうということもあり、どういうふうに情報系センターが動いていけばいいのかといったことについて、もう少し高い立場から考えてみてはどうかという話です。これに若干関係したテーマで昨年のお茶の水女子大学のときにも議論されましたが、もう一度将来を見越して情報系センターのあり方を考えようということが、1番目のテーマです。

次に、2番目のテーマについて説明します。先ほど地区報告にありましたアウトソーシングの話の話をテーマとして昨年選んで、報告をいただいています。さらに深掘りをして、各大学における電子メールサービスの運用状況とか実態の把握調査といったものを報告していただくことを、テーマにしたいということです。今までの進め方ですと、1年に1回のこの総会の3～4カ月前から動き出して、一月ぐらい前に取りまとめて、文部科学省あるいはNIIさんに出して議論しているというところですが、それではスピードが遅過ぎるという声が多くあがっています。それで、秋に通常は情報系センター長会議がありますので、そこで取りまとめて、もう来年の総会では、その結果どういうところまで取り組みが進んだかといったところまでやろうではないかという議論が出ました。先ほどの昼の幹事会では、もっとスピードを上げよう——もっとスピードを上げるといっても少しだけですが、そういったテーマを選ぶことになりました。ただいま私が説明はしていますが、開催校幹事は今日の24時で終わりですので、次回開催校幹事さんに引き継いでまいります。

そのほかに、他の事項としまして、5番目、ISMS研究会の運営規定の作成についてということが出てまいりました。このISMS研究会は、ご存じの方も多いかと思いますが、宇都宮でありました2007年11月のセンター長会議で、静岡大学の八巻センター長が提案されて、では協議会の中でやっていきたいと思いますという話がありまして、過去3回開催されております。封筒の中の最後の方に案内の紙が1枚入っておりますが、明日、このキャンパスで第4回目を開催することになっています。それは情報処理学会のIOT研究会（インターネットと運用技術研究会）と共催といえますか、中にミックスして、ISMセッションという形で入っております。

そのときに、開催していくに当たって、規約がないので何となく動きがとりにくいという面がありますねということで、幹事グループより規定の提案をなさいました。正直言って、個々の細かい条文についての議論はしていませんが、研究会の規定ということでやっ

ていただければと思っております。それについては、情報系センター協議会の運営規約がありますが、その第3条とか第8条で、もともと関連分野の研究をするとか、場合によっては部会を設けるとか、そういったこともありますので、その中の部会に相当するものの規定が出てきたということです。

6番目ですが、これは国立大学情報教育センター協議会、情報系センター協議会と少し名称が似ていますが、情報教育のセンター協議会ということで10何大学が参加されている協議会がありまして、そこから私どもの情報系センター協議会とも連携していろいろ活動していきたいという話がございまして、そういう提案を受けました。その後、時間的余裕がありませんでしたので議論は進んでいませんが、そういうご提案があったということで、オブザーバーとして北海道大学の先生が参加されました。

今回の開催校、これが一番重要なのですが、総会は、慣例により1年後のこのころに開催をされることになると思います。これについては2月の常任幹事会でほぼ決まっていたのですが、今日の幹事会で正式に東京海洋大学にお願いするというのを我々が決めましたので、ご承認をお願いしたいと思います。開催校幹事は情報処理センターの吉田先生です。もう既に先ほどから前半の司会をなさいました。

以上が幹事会の報告ですが、急いで取りまとめましたので、このあたりの統一テーマにつきましても、またきちっとしたものを、特に2番目については早急に立ち上げるということもありますので、吉田センター長が相談されながら動いて行かれると考えております。ちょっと長くなったかもしれませんが、以上が幹事会の報告です。

ご質問ありますかといっても時間がありませんが、それでは、こういう方向で来年度に向けて進めていきますので、よろしく申し上げます。

続きまして、午前中にここで開催しましたパネルディスカッションについて、報告をお願いします。パネルディスカッションを担当しました萩原先生から報告をします。

パネルディスカッション報告

東京農工大学 萩原准教授 午前中、「電子メールサービスのアウトソーシングとアカデミッククラウド」というテーマでパネル討論会を行いました。160名以上の方が参加いただきまして、内容としてはこのような形で検討を進めようということです。ゲストコーディネーターとして、東京大学の安東（孝二）先生をお願いしまして、最初に安東先生から、企業ではもうアウトソーシングが一般的になっていて、いわゆる国立大学校法人情報系センターでも株式会社情報基盤センターというものをつくってもいいんじゃないかという意見、それからいろいろ意見が分かれるところですが、センターの危機意識が薄いのではないかというハツパがかけられました。

それからパネリストとして、最初に私から東京農工大学のメールシステムの現状について

て話しました。その後、SINET 3の上でメールクラウドが、こういうのがあったらいいねという話をしました。続きまして2番目として、「企業と大学のメールのサービスの違い」という形で、NECの文教・科学ソリューション事業部の北瀬（聖光）さんからお話いただきました。その中で現在のメールシステムのシェアがこのように有償の40%という形でアクティブメール系、それからディープメール系、それから無償ホスティングサービス系、ここの3%は有償アプライアンスのミラポイントとか、その他、自前とセンドメール。

それから企業と大学の違いについては、これももういろいろ語られていますが、いろいろな意見、学生の意見を尊重しながら、企業統制のような形で大学はなかなか難しいでしょう。それからアクセスするマシンも企業の場合は統一できるが、OSを含めても、それからブラウザもすべてに対応しないといけないという問題があった。それから最新の速さ、そういうもの、それから入れかえのときにもワンポイントの切りかえが必要だということと、いろいろな心理的負担もあるというお話でした。

企業から見ますと、メールサービスというものはこういう形で集約し、アウトソーシングでまとめると、いろいろな意味でメリットがあるのではないかという意見がありました。会場から、こういうものを実現するにはどうしたらいいかということで、例えばNIIさんがノードからの線のある特定のビルに出していただければ、そこはもう企業競争でデータセンターをそこに各社設立すると、そういう可能性も十分あるという（意見があり）、それに対して企業も対応は可能だという意見が出てきました。

次にパネリスト、3番目として佐賀大学の総合情報基盤センター長の只木（進一）先生から、「大学情報システムの強化・効率化～統合・アウトソーシング・協同化～」というタイトルでお話いただきました。大学がみずから実施しなければいけないこととか、いろいろありますが、結局はセンターの業務を含めて、選択と集中が、いま必要なのではないかということです。切るものと、コアとしてセンターが行っていかなければならないもの、その選択と集中が必要である。何でもかんでもセンターで引き受けるのはおかしいのではないかということです。それから、アウトソーシングするに当たっては、センター内の業務を、やはり分析して整理する必要があるかというお話でした。

先ほど地区報告でもありましたが、佐賀大学でも業者、データセンターにアウトソーシングを考えているというお話でした。無償のサービスを考えたのですが、やはり危険だということの有償でのデータセンターへの委託を、いま検討しているために準備をしているということだそうです。

それから、アウトソーシングに対しては課題が多いということで、センターの中でも、やはり、こういったことを一つ一つ明確にクリアにしていかなければいけないのではないかという話でした。

次に、ちょっと戻りますが4番目に大学間認証連携の取り組みと今後の可能性ということで、国立情報学研究所の中村先生にお話いただきました。その抜粋ですが、今NIIさんは、学術認証のフェデレーションというものを積極的に進めている。これを実現する

と、LDP をやりとりしまして、結果的にはいろいろなサービスができるのではないかと
いうことで、例えばこういう図があります。大学の A、B、ここが NII さんが発注したど
こかのデータセンターかもしれませんが、こういうサービスが可能なのかなという話です。
現時点では、まだそこまでたどり着いているわけではございませんが、こういった SINET
3 というネットワークの上で、クラウドストレージという環境でこういうサービスがで
けるのではないかとという提案がございました。

事実上、電子メールサービスをクラウド上で実現すると、こういった環境で、国立大学
の幾つかの大学がこういう中でサービスを受けて、それ全体で SINET 3 の中でスパム対策
が統一的にできるのではないか、あるいはマッシュアップとか外出先から直接いただく
とか、そういうことも可能ではないかというイメージが出てきました。ちょっと話が戻っ
ていますが、私からの提案はこういう SINET 3 メールクラウドの可能性という提案をしたわ
けです。

それに対して、会場からもいろいろ意見が出てきましたが、一つはメールそのものがま
だこれからずっと使われるのかと、もう要らないんじゃないか、特に文系の大学では学生
の利用率がかなり減っているのではないかと。ですから、センターとして、大学として、
メールサービスが本当に必要なのかという提案がありました。今回は先ほど幹事会報告で
もありましたが、それから先ほどの地区報告で、かなりアウトソーシングのところ
にメールのことが書かれておりますので、そういった内容を含めまして、各大学でのメールシ
ステムの運用状況、それから実際のコストとか問題点、それからアウトソーシングを今、計
画中だということも地区報告に載っておりましたので、そのあたりを抜粋しまして、次回
開催幹事校である東京海洋大学の吉田センター長と相談しながら、また国立情報学研究所
の中村（素典）先生と相談しながら、調査を実施しようということになりました。

基本的には地区報告の中の資料をまず分析して、それから調査項目を検討し、決定して
いこうかと思っております。できるだけ次回の 10 月末に開かれるセンター長会議に、なに
がしかの報告はできるのではないかとということが、本日の拡大幹事会で決定しました。以
上です。

閉会挨拶

川島幹事 萩原先生、どうもありがとうございました。それでは最後に、次回開催校で
あります東京海洋大学様から一言ごあいさつを頂戴します。

吉田幹事 東京海洋大学情報処理センター長の吉田です。川島先生が夜中 0 時をもって
お役御免で、その後は私ですが、まだあまり心づもりはできておりませんが、よろしくお
願いいたします。東京海洋大学ということで、まだまだ名前が十分に浸透していると言
い難いかもしれませんが、平成 15 年 10 月に、東京商船大学と東京水産大学が統合いたし

まして、新しい大学をつくったと（いうことで）、こういう統合に関して新しい大学ができたのは、本学だけではないかと思っております。品川に海洋科学部、越中島に海洋工学部ということで、両方とも風光明媚とは言いませんが、非常に便利なところにあります。来年、どちらで開催するか、まだ次期も6月ですが、いろいろと今走っております中期計画の取りまとめが、多分来年の6月になるとすると、各大学もめちゃくちゃに忙しいんじゃないかという気もしたりしていますので、このことに関しては、いろいろと幹事会でも考えたいと思います。

品川キャンパスは駅から歩いて5分から10分ぐらいでありまして、新幹線などで来れば、速攻で来たり帰れたりしますし、飛行機などの場合も天王洲アイルから歩いて5分ということになっております。もしも、今日あした飛行機で帰られる方がいらっしゃいましたら、浜松町でモノレールを使われる方は右側に座っていただくと、広大なキャンパスが天王洲アイルの前に見えてまいります。広大というのはもちろんうそですが、グラウンドと帆船が見えますので、あそこかと見ておいてください。品川は旧東海道なんかも走っておりますので、ちょっと暇があれば、そういったところを散策されてもいいかもしれない。

越中島キャンパスは、これも東京駅から京葉線でディズニーランドに行くときの地下道がありますが、ディズニーランドの宣伝がいっぱいあるところを歩いていくと（わかります）。京葉線で大体、東京駅から二駅ですので、これも歩いて5分、越中島の地下鉄を上がると、そこがキャンパスという非常に便利なところにありまして、近くは門前仲町、また月島、朝のテレビドラマでもんじゃ焼きその他で有名になったのは、すぐそばの、いわゆる下町の雰囲気非常に色濃くしたところで、どちらで開催しても非常に便利なところなので、またその辺はこれから考えさせていただきたいと思います。

これで幹事校といろいろとまた相談いたしまして、まだ多分至らないこともあるかと思いますが、皆様のご協力をお願いしたいと思います。どうぞよろしく申し上げます。

川島幹事 吉田先生、どうもありがとうございました。大変便利なところで、江戸という感じのところのような気がしましたが、ぜひご期待ください。これを持ちまして、第6回国立大学法人情報系センター協議会総会を閉会といたします。ご協力、ありがとうございました。長時間お疲れさまでした。

(終了)