

# 最先端学術情報基盤研究室の設置について

後藤 英昭

東北大学情報シナジーセンター

スーパーコンピューティング研究部 / 最先端学術情報基盤研究室 兼務

## 1 研究室の設置について

国立情報学研究所と7大学(北海道、東北、東京、名古屋、京都、大阪、九州)の情報基盤センター、東京工業大学、および高エネルギー加速器研究機構では、現在、最先端学術情報基盤(Cyber Science Infrastructure, 略称 CSI)の実現に向けて連携・協同して研究開発を行う、全国共同電子認証基盤構築事業(UPKI 事業)を推進しています。情報シナジーセンターでは、CSI関連の研究開発およびUPKI 事業のために、平成18年2月1日に「最先端学術情報基盤研究室(略称 CSI 研究室)」を新設しました。

東北大学では、最先端学術情報基盤の構築に関して、以下の研究開発と調査を担当しています。

- キャンパスユビキタスネットワーク用認証基盤の整備
- グリッド環境の整備(大規模科学計算システムにて担当)
- SINET ノードの高度化(情報ネットワークシステムにて担当)

CSI 研究室では、主に、CSIの基礎となる認証基盤UPKIも含めて、キャンパスユビキタスネットワークを実現する技術について研究開発を行っています。

## 2 キャンパスユビキタスネットワーク

一口にキャンパスユビキタスネットワークといってもその意味するところは広く、内容が掴みにくいと思われるので、具体的な例を一つ挙げてみます。

CSIの研究成果のうちエンドユーザにとって最もわかりやすい応用の一つは、無線LANのローミングでしょう。現在、幾つかの大学では、キャンパス内に無線LANアクセスポイントやイーサネットジャックが設置されており、学生や教職員がキャンパス内で自由に携帯端末を学内ネットワークに接続できる環境が整備されています。このような環境は授業内容にも影響を与えており、学生の持ち込みのノートPCを利用した演習なども行われるようになってきました。しかしながら、このようなネットワークアクセス手段は、現在は大学ごとに閉じたサービスとして提供されており、大学をまたいでサービスを楽しむことは容易にはできません。学会や研究打

ち合せなどで他大学を訪れた際に、目の前に高速なネットワークが来ているにも関わらず、自分のノート PC をネットワークに接続できずに、はがゆい思いをした経験のある人は少なくないでしょう。

一方、任意の訪問者が自由に学内ネットワークを使えるようにすることは、管理者の立場から見ると、ネットワークの利用者を把握したいというセキュリティ上の必要性に反します。

学会などのイベントに限らず、近年では大学間での単位互換制度の導入などもあり、学生が他大学の授業を受ける機会も増えています。無線 LAN などのサービスが大学間で相互かつ安全に利用可能になれば、研究・教育の環境も大きく改善されることでしょう。また、CSI における他の研究成果とキャンパスユビキタスネットワークを融合することによって、例えば Grid コンピューティング環境の利便性も向上することが期待できます。

大学間のネットワーク・ローミングに関しては、ヨーロッパが中心になって運用している Eduroam など、海外では既に幾つかのシステムが稼働しています。しかしながら、エンドユーザから見た利便性や、相互利用性、セキュリティなどの面で、幾つかの課題が残されています。また、大学間あるいは国家間のネットワーク運用ポリシーの吸収や、ポリシーをネットワークのアクセス制御にどのように反映させるか、実装はどうすればよいのか、不正利用発生時の責任範囲の明確化など、重要な課題も残っています。

CSI 研究室では、利便性と安全性が高く、ホーム機関と出先機関の両方のサービスを効率的に利用でき、また機関ごとのポリシーに即したアクセス制御ができるような、高機能なネットワーク制御技術について研究開発を行っています。

### 3 研究体制・スケジュール

CSI 研究室では、専任の研究者として今井先生をお迎えして、下記のメンバーで研究を遂行しています。

今井哲郎 産学官連携研究員

曽根秀昭 教授 (ネットワーク研究部 兼務)

後藤英昭 助教授 (スーパーコンピューティング研究部 兼務)

最終的な成果は三年後程度を目処にまとめることとなりますが、研究開発の過程で得られる有用な成果に関しては、本広報誌などで随時お知らせしていく予定です。

センターの他の四研究部と同様に、CSI 研究室をよろしく願いいたします。CSI および UPKI 事業に関してご意見・ご要望などありましたら、情報シナジーセンターまでお寄せください。