

6

外部評価

外部評価の実施

情報基盤センターは平成 15 (2003) 年 4 月に設立され、4 年目の平成 18 年度に最初の外部点検評価を行って以降、研究部門の研究活動並びに共同利用・共同研究の実績等を年度ごとに取りまとめた「年報」の編集発行をもって自己点検評価を毎年実施してきたが、今般、拠点化後 5 年を経過するにあたり、第二期中期目標・中期計画期間における北海道大学情報基盤センターの活動状況に係る外部評価を本センターが独自に実施するものである。評価対象の期間は平成 22 年度から 26 年度までとし、学外の有識者 3 名からなる外部評価委員による、本センターの長期的理念及び研究目標（システムの運用等を含む）の達成状況に関する評価を行った。

評価対象：センターの長期的理念及び研究目標（システム運用等を含む）の達成状況

評価期間：平成 22 年度～26 年度（第 2 期中期目標・中期計画期間）

評価資料：センター年報等、自己評価調書（創成研究機構評価）、プレゼン資料

外部評価委員による総合評価は、『外部評価報告書』（総数 49 ページ、平成 27 年 3 月発行）にまとめられており、総じて高い評価を受けた。本年報では、その具体的な内容を外部評価報告書より抜粋する。

外部評価委員会の開催

日 時：平成 26 年 12 月 22 日（月） 14:00～16:30

場 所：北海道大学情報基盤センター 会議室

内 容：資料に基づくプレゼンテーション、質疑応答、講評

<実施スケジュール>

(1) 開会 14:00～14:05

- ・センター長挨拶（高井昌彰センター長）
- ・センター側出席者紹介（センター長、他教員 5 名、情報推進課長他 4 名）
- ・外部評価委員紹介（小林 広明委員、合田 憲人委員、刀川 眞委員）

(2) センターの組織概要、システム運用状況 14:05～15:05

組織運営について（高井昌彰センター長）

システム運用状況について

- ・学際大規模計算機システム（棟朝雅晴教授）
- ・ネットワーク及び認証基盤（高井昌彰センター長）
- ・教育情報システム（重田勝介准教授）

質疑応答

(3) 研究活動状況について 15:10～16:15

- ・大規模計算システム研究部門（大宮学教授）
- ・情報ネットワーク研究部門（水田正弘教授）
- ・デジタルコンテンツ研究部門（棟朝雅晴教授）
- ・メディア教育研究部門（布施泉教授）

質疑応答

(4) 講評 16:15～16:30

(5) 閉会 16:30



外部評価委員会での発表・質疑

<外部評価委員>

外部評価委員として、情報基盤センターの業務・研究等に関連の深い領域での専門家の方々に依頼し、ご快諾をいただいた。

小林 広明	東北大学 サイバーサイエンスセンター長・教授
合田 憲人	情報・システム研究機構 国立情報学研究所・教授
刀川 眞	室蘭工業大学 情報メディア教育センター長・教授



外部評価委員（左より 刀川委員・合田委員・小林委員）

<センター側出席者>

高井昌彰 情報基盤センター長

大宮 学	教授（大規模計算システム研究部門）
水田正弘	教授（情報ネットワーク研究部門）
棟朝雅晴	教授（デジタルコンテンツ研究部門）（副センター長）
布施 泉	教授（メディア教育研究部門）（副センター長）
重田勝介	准教授（メディア教育研究部門）

小塩俊二 情報環境推進本部情報推進課長
根本恒秀 情報環境推進本部情報推進課課長補佐
白川孝子 情報環境推進本部情報推進課総務企画担当係長
更科高広 情報環境推進本部情報推進課システム運用チーム長
永井謙芝 情報環境推進本部情報推進課情報セキュリティチーム長

※ 点検評価にあたっては、外部評価委員に事前に以下の資料を精査いただいた。当日は、センター側からの報告・発表の後、質疑応答を通して講評を頂戴し、後日、総合評価を報告書にて提出願った。

- ＜資料＞
- ・情報基盤センター年報（平成22年～26年度）
 - ・パンフレット各種
 - ・自己評価調書（創成研究機構評価）

外部評価委員講評

(1) 組織運営及びシステム運用状況について

○評価できる点

- ・スパコンやネットワークなど情報基盤の整備・運用を通じて、学内外の研究・教育環境の高度化に貢献すると共に、必要な研究開発をセンター教員が主体となって取り組んでいる。
- ・北大アカデミッククラウドシステムを整備・運用し、研究者向けにIaaS環境を提供し、ビッグデータ・データサイエンスに関する研究を支援していることは、学際大規模情報基盤共同利用・共同研究の構成拠点としてのユニークな活動として高く評価できる。
- ・学術コミュニティにおけるクラウド利活用については、日本学術会議（提言「我が国の学術情報基盤の在り方について」）や文部科学省（学術情報委員会「教育研究の革新的な機能強化とイノベーション創出のための学術情報基盤整備についてークラウド時代の学術情報ネットワークの在り方ー」）において重要性が示されているところであるが、北海道大学情報基盤センターは、他大学に先行して国内最大級のアカデミッククラウドの全国共同利用サービスを開始し、その利用が順調に拡大している点は高く評価できる。また、本基盤センター教員が、情報基盤センタークラウドコンピューティング研究会および大学ICT推進協議会クラウド部会の主査を勤めていることに加え、アカデミッククラウドを対象とした国内最大級の会議であるクラウドウィーク@北海道を毎年開催する等、学術コミュニティにおけるクラウド利活用推進において強いリーダーシップを発揮している点も高く評価できる。
- ・情報に関する大学の根幹の安定的運用と、先端的研究とを有機的かつバランスよく組合せ、実施している。
- ・他大学や企業・研究機関との共同研究など、学外との連携を活発に推進している。また道内高専へのスパコン利用支援など、地域への貢献も積極的である。

○改善が必要な点

- ・研究・教育・情報基盤サービスと3つの役割を有するセンターに対して、それぞれ別のガバナンス体制のもとで組織運営・評価が行われている点について、それぞれの役割をバランス良く行える組織運営ができてきているのか、評価・分析が必要ではないか。

- ・ 次期 SINET では基幹ネットワークの帯域が 100Gbps に向上される計画がある等、今後のネットワーク帯域の増大が予想される中で、キャンパスネットワークの整備では、高速トラフィックに耐えうるファイアウォールの整備・運用が重要な課題となる。特に、本基盤センターが運用するスーパーコンピュータやクラウドと学外との高速通信を実現するための課題について整理し、その解決策の検討を同様の課題をもつ基盤センター等と連携して進めることが期待される。

本基盤センターが運用するアカデミッククラウドの利用が順調に拡大している一方で、今後十分な資源量を確保していくことが難しくなることが予想され、需要を満たす資源量確保は重要な課題となると思われる。今後、資源量確保に向けて運用上の工夫が進められることが期待される。

- ・ 情報セキュリティの維持・向上についてセンターは極めて重要な立場にある。関連部門との連携も含め、活動を積極的にアピールしてはどうか。
- ・ 大学の活性化には情報の戦略的活用が必須である。これは狭義の IR (Institutional Research) に留まらず、学内情報の横断的かつ積極的活用があるが、そのためには学内情報基盤を支えているセンターの役割が極めて大きいと考える。センターのミッションとしても、より積極的な関与を示してはどうか。

(2) 研究活動状況について

○評価できる点

- ・ 研究・教育・情報基盤サービスと3つの役割を有するセンターの教員として、センターの情報基盤サービスや教育の情報化といった業務を出口とした実践的な研究・教育活動に取り組んでいる点は高く評価できる。

特に、ネットワークに関する研究では多くの受賞やトップジャーナルへの論文採択があり、また、クラウド技術で我が国の主導的役割を果たすなど、活発に研究活動が行われている。教育の情報化でも多くの成果をあげている。

- ・ 計算機科学分野の研究者とアプリケーション分野の研究者との協業により、両分野における多くの研究成果が創出されていることに加え、HPCI や JHPCN の課題採択も増えていることは高く評価できる。放射線治療シミュレーション、漁業のためのデータ解析、院内学級教育への ICT 活用等、独自性の高い研究プロジェクトも見られる。これらの成果創出には、本基盤センター教員によるアウトリーチ活動が大きく貢献しているといえる。また、本基盤センターには、基盤技術から数理、応用分野まで広範囲におよぶ研究分野を専門とする教員が所属しており、これらの分野にまたがる共同研究を進め易い体制が整備されているといえる。

計算機科学分野における研究として、スーパーコンピュータとクラウドとの連携方法、およびインタークラウドに関する研究が進められている。これらの技術は将来の学術情報基盤を支える重要な技術の一つといえ、本基盤センターではスーパーコンピュータとクラウドの両方を運用しているという強みを活かして、これらの研究が進められていることは高く評価できる。

- ・ 多岐に渡る研究を精力的に進めており、アカデミッククラウドや OE など先導的なものも多い。
- ・ 情報リテラシー教育において、50 人もの TA を組織化、映像や漫画など多様なメディア

を活用するなど、極めて有用で効果的な活動をしている。

○改善が必要な点

- ・ 大規模なクラウド基盤を整備・運用しているという強みを活かし、クラウド基盤の設計・運用技術に関する研究を進めると同時に、人材育成にも努められることが期待される。この分野の研究や人材育成には、実践的な環境を用いることが非常に効果的であり、本基盤センターにはそのための環境が整備されているといえる。

MOOC や LMS に代表される ICT を活用した新しい教育方法論の確立は、今後の高等教育において重要な課題といえる。本基盤センターにおいても既にシステムデザイン等の検討が始められているが、検討がより具体化され、実証実験等が進められることが期待される。

- ・ 部門の名称・設置目的と配置教員の研究テーマに少し乖離が見られる部分もあるように思われる。そのときそのとき必要な教員人事を進めた結果と思われるが、それぞれの研究部門設置目的や教員の研究テーマなどの再検討を行い、研究部門の再編等も含めての体制の見直しも考えてはどうか。
- ・ 情報リテラシーの教育方法など、他校にとって非常に参考になる活動がある。学術論文以外にも積極的に外部にアピールすることは、センター自体のプレゼンス向上はもとより、社会的に大きな意味があると考えられる。

