

全学の情報環境の整備について

(審議経過の概要)

平成19年1月15日

情報環境整備検討委員会

はじめに

1. 情報環境の整備に関する検討会における検討について

平成17年2月14日開催の役員会において、北海道大学(以下「本学」という。)の中期計画にある「21世紀に相応しい全学規模の高度情報化アカデミックキャンパスの実現を図る」ため、多機能ICカードの導入に向けて検討を開始することが了承され、相まって本学における情報環境の整備の在り方全般について検討を行うこととなり、情報担当理事のもと「情報環境の整備に関する検討会」(以下「検討会」という。)を設置し、以下の事項について検討を重ねた。

- ・ 全学の情報環境の整備に関すること
- ・ 全学の情報システム(教育・研究・学務・事務等)の一元化・集中化に関すること
- ・ 多機能ICカードの導入に関すること

検討の結果、現状の情報環境における課題を明らかにし、中期計画の実施について支障のない環境を整備するとともに、情報環境の整備については、大学全体として統制された推進計画の立案と計画の実施体制づくりが急務であるとの結論に達し、その内容について、全学的な見地から新たな組織で具体的に検討していくこととされた。

2. 情報環境整備検討委員会における審議について

検討結果を受け、平成18年1月30日開催の役員会において、情報環境を整備するとともに、大学病院・附属図書館を含めた大学全体として統制された情報化を円滑に行うための、基本的な事項を審議する「情報環境整備検討委員会」(以下「委員会」という。)の設置について審議・了承され、平成18年2月22日開催の教育研究評議会において本委員会の設置が報告された。

本委員会では、審議を進めるにあたり、各部局に規制をかけるのではなく、各部局との連携を図るものであること、情報システムの一元化・集中化を図るものであること、セキュリティを高め、ポリシーを遵守させるものであること、大学情報データベースと重複しないものであること等に留意することとし、検討会での検討結果を踏まえ、審議の内容を、(1)情報環境の整備に関する基本的事項、(2)情報資産の運用に関する基本的事項、(3)情報化の推進に関する基本的事項の3点に整理し、審議を開始した。

ここに現在までの審議経過の概要を取りまとめることとした。

・ 審議の事項と検討結果

1 . 情報環境の整備に関する基本的事項について

1) 全学的な情報関連組織の一元化

本学の中期目標・中期計画においては情報環境を活用した数々の施策が掲げられており、これらの施策を推進するためには、全学的な企画・立案・計画のもとに、情報環境の整備を進めることが喫緊の課題であること、情報関連組織（情報基盤センター、事務局、教務課、図書館、病院）がそれぞれの機能を発揮しつつ連携していくことが必要であることから、その在り方について審議を行った。

審議の結果、「大学全体として統制された推進計画の立案と計画の実施体制づくり」が急務であることから、情報環境に関する全学的なマネジメントを行うための情報関連組織を一元化した組織として、以下に示す総長を本部長とする「情報環境推進本部（仮称）」（以下「本部」という。）を、創設すべきであり、その役割、運営体制、設置時期等について検討し、次のような結論に達した。

(1) 本部の役割

本部は、本学における教育・研究・運営に係る活動を支える情報基盤の充実及びこれに基づく情報環境の整備等を推進するための、以下に掲げる情報環境に関する企画、立案等を行う。

ITガバナンス

全学的に計画性、統一性のある、情報セキュリティ管理及び情報関連資産の管理支援を行う。

- ・ セキュリティ管理支援（ウィルス対策、情報倫理策定及び周知、情報漏洩の防止、セキュリティポリシー策定・改定）
- ・ 情報資産管理支援（ハードウェア/ソフトウェア管理）
- ・ システム監査（業務・システムの最適化支援）
- ・ ITガバナンスにかかる業務の実施
- ・ 情報化推進計画策定(最適化計画策定、推進計画策定)

サービスの高度化

全学的に計画性、統一性のある情報化の推進を行う。

- ・ 業務・システムの最適化支援業務（CIO補佐官の支援を含む）
- ・ 情報環境の整備・運用方針の策定に関すること
- ・ 全学共通電子認証基盤及びUPKIに関する企画・立案、運用・管理支援
- ・ IT関連外注・アウトソーシング管理支援（システム運用支援を含む）

大学の情報力（情報の収集・分析・発信能力）の強化

安全性利便性を備えた先端的な情報環境の整備による教育・研究への支援を行う。

- ・ 戦略的な情報サービスを実施できる要員の育成（スキルアップ）
- ・ データベースの利用・運用支援に関すること

(2) 本部の運営体制

本部は、部局の情報化推進の活動を規制するものではなく、連携・支援を図ることを基本とする。一方、情報環境は本学に所属する全ての学生・教職員にとって教育・研究活動の基盤であることから、情報セキュリティポリシー対策（情報漏洩対策）情報資産の管理（ソフトウェア不正コピー対応）等の全学的な取り組みにおいては、教職員個々の利用者にまで指導・助言等を行うことが必要と考えられ、このためには、本部を実効性のある体制とする必要がある。

また、本部機能の中核は、情報環境の整備に係る全学的な方針の策定と、実施に当たっての指導、助言、支援であることから予算部局とはしない。

本部の構成

情報環境に関する全学的なマネジメントを行うために、本部を総長の直下に位置づけ、その構成は以下のとおりとする。

- (ア) 本部に本部長を置き、総長をもって充てる。本部長は、本学の情報環境の整備等の方針を決定する。
- (イ) 本部に、副本部長を置き、CIOをもって充てる。副本部長は、本学における情報関連施策全般にわたり、各部局等を総合調整し、大学全体の情報化を推進する。
- (ウ) 本部の構成員は、総長が指名する理事、事務局長、CIO補佐官、関連部局から推薦された者各1名、その他総長が必要と認めた者とする。
- (エ) 本部に、情報環境にかかわる専門的事項を処理するため、必要な組織を置くことができるものとする。

情報環境推進本部の事務の支援体制

本部の事務を支援する体制として、全学的な情報化の推進及び情報基盤の整備を担っている現在の事務局企画部情報システム課と情報基盤センター（以下「センター」という。）の事務部が一体となって対処することが不可欠である。このため、業務の効率化も視野に入れて両事務組織の再編が求められる。

なお、これに伴いセンターは教員のみ組織となるが、センターの業務については、引き続き再編後の事務組織が担っていく必要がある。

また、その他の情報関連組織の事務部門（学務部教務課教務情報システム係、附属図書館情報システム課システム管理係、病院医療情報部）については、それぞれの業務を遂行するために設置された組織であり、かつ、その業務目的のために情報システムが整備されているものである。したがって、これらの事務部門については本部を直接支援する体制には組み入れず、全学的に取り組むべきことが求められる事柄について連携を図っていくこととする。（資料：「情報環境推進本部（仮称）のイメージ」）

(3) 本部の設置時期

近年、情報環境は、教育、研究及び運営に直接に関わる生命線であるにもかかわらずインターネットを介しての情報漏洩、コンピュータウイルスやDOS攻撃等の情報セキュリティへの妨害、組織・個人に対するデマ攻撃等の情報倫理違反、ソフトウェア管理の不徹底がもたらす著作権侵害、LANの経年老化に伴う障害等々、大学の社会的信用に関わる問題も発生しており、全学一体となった取り組みが求められている。

このような状況において、本学は未だ全学一体となって取り組む指針も体制も整備されていないのが実状であり、これまでのような対処療法的な問題解決方法では、経済性・効率性・実効性・社会的信用において課題を残すこととなりかねない。

よって、速やかに情報環境の整備を全学一体となって推進する体制をつくる必要があり、平成19年4月を目途に創設すべきである。

2) 「電子政府構築計画」への対応について

「電子政府構築計画」（平成 15 年 7 月 17 日各府省情報化統括責任者（CIO）連絡会議決定、平成 16 年 6 月 14 日一部改正）、「今後の行政改革の方針」（平成 16 年 12 月 24 日閣議決定）及び「IT 政策パッケージ-2005」（平成 17 年 2 月 24 日 IT 戦略本部決定）に基づき、独立行政法人等（国立大学法人を含む。）における業務・システムの最適化を実現するため、平成 17 年 6 月 29 日付け各府省情報化統括責任者（CIO）連絡会議において「独立行政法人等の業務・システム最適化実現方策」が決定され、「独立行政法人等の業務・システム最適化実現方策について」（平成 17 年 12 月 28 日付け事務連絡）において業務・システムの最適化を実現するために、システムの調達にあたってのハードウェアとソフトウェアのアンバンドル化、オープンソースソフトウェアの活用、IT 研修の充実、情報化統括責任者（CIO）並びに情報化統括責任者（CIO）補佐官の平成 17 年度内設置等の要請がなされ、本学においても C I O ・ C I O 補佐官を設置すべきとの結論に達し、平成 18 年 3 月 13 日開催の役員会において報告し了承された。

C I O ・ C I O 補佐官の職務については、「情報化統括責任者（CIO）補佐官等活用事例集」が各府省情報化統括責任者（CIO）補佐官等連絡会議事務局から示されており、本委員会ではこれに基づき「情報化統括責任者（CIO）及び情報化統括責任者（CIO）補佐官の職務等について」をまとめた。

今後は、これらの職務を円滑に行うための手続き等について整備していく必要がある。

具体的には、C I O 補佐官（本部創設後は、本学では「C I O 補佐官」を「C I O 補佐役」と称する。）の職務としては「情報システムの調達に係る仕様書等の作成に対する助言等」が挙げられる。

3) 多機能 IC カードの導入について

多機能 IC カードの導入の検討に当たって、本学の電子認証はシステム毎に管理されており、一人で複数の ID / パスワードを管理しなければならないという問題点が明らかになったことから、これらを一元的に管理する認証のための基盤づくりが議論となった。また、同時に UPKI（大学間連携のための全国共同電子認証基盤構築事業：University Public Key Infrastructure）構想も検討課題とされたことから、全学の電子的な認証の基盤の整備について検討を行うため、WG として「電子認証基盤整備専門委員会」（以下「専門委員会」という。）を設置した。

専門委員会では、学内電子認証基盤整備の必要性、整備の基本計画、年次計画、認証システムの構成概要等について検討を行った。

専門委員会の検討結果を踏まえ、計画の実現性、導入効果、導入経費、UPKI の将来構想と本学の関わり方等について審議し、現時点では、UPKI も視野に入れた認証基盤を構築し、学生・教職員すべてに多機能 IC カードを導入することは、高額な経費を要すること、本学において多機能 IC カード導入がもたらすことの費用対効果、UPKI がもたらす導入効果や具体化する時期が明らかでないことなどにより、整備の基本計画、年次計画について、専門委員会で再度の検討を行うこととした。

2. 情報資産の運用に関する基本的事項について

1) 情報システムの一元化・集中化について

情報資産の整備及び運用方針を検討するに当たって、本学の情報関連資産及び経費の現状を把握する必要がある。このため、その把握方法として、情報関連のキーワード（パソコン、PC、ソフトウェア、etc.）をつかって、毎年の決算終了時に財務会計システムから情報関連の購入物品を抽出し、これに一般競争入札分を加え、本学における情報関連資産及び経費について把握していくこととした。このデータをもとに、レンタル更新時期を調整してスケールメリットを活かした経費節減を図るなど、後年度負担額の軽減や将来の学内LAN再構築のための経費捻出も視野に入れ、情報システムの一元化・集中化方針の策定について検討すべきであるとの結論に達した。

また、情報関係に従事する職員については、企画部情報システム課、情報基盤センター等組織として整備され専門に従事する者、教室系技術職員が本務の傍ら業務用サーバーの運転に従事している者、研究者が研究の傍らサーバーを運用している等まちまちな状況にあり、システムの維持管理、要員の育成、サーバー設置環境の整備等、コスト面、人材面で重複するだけでなく、セキュリティ面での不安もあり、高い安全性を確保し低廉な運用を目指した、可能な限りの情報システムの一元化・集中化を図る必要があるとの結論に達した。

加えて、これまで情報化推進のために進めてきた情報リテラシー研修とは別に、戦略的な情報サービスを実施できる要員の育成（スキルアップ）についても検討すべきであるとの結論に達した。

これらについては、推進本部において一元的に検討していく必要がある。

2) ソフトウェアの整備について

本学のソフトウェアの整備については、これまで特段の定めもなく必要の都度整備されてきた。しかしながら、共同購入等によりスケールメリットが出せるものもあり、ウィルス対策ソフトのライセンス購入では約2,600万円近くの経済効果を出すことが出来た。

他方、他大学ではソフトウェアの著作権問題が発生し社会的な関心事となっており、このことを受け本学ではソフトウェアの管理規程を制定し管理の基準を示したところである。

今後は、これらのことを踏まえ、一層の情報環境の充実を図るため本学のソフトウェア整備方針を策定すべきであるとの結論に達した。

なお、ソフトウェアの著作権問題発生を契機に、文部科学省からソフトウェアの管理の徹底という通知が発出され、BSA（Business Software Alliance：マイクロソフト、アドビ等のビジネスソフトウェアを開発している企業によって構成される非営利団体）がこれに賛同し、国立大学法人に向けたソフトウェア管理を支援するキャンペーンを実施し、このキャンペーンに各国立大学の参加を求めてきた。本学でも参加すべきかどうかを検討し、本委員会としてはコンプライアンスの観点から参加すべきとの結論に達し、全数調査が可能な事務部門について参加登録^注を行った。

注 平成18年10月30日登録

3) アウトソーシングの導入について

業務情報システムの運用に当たっては、これまで職員が運用することで機密性、完全性、可用性を維持し安定したサービスを行ってきたが、情報システムの運転や障害対応等業務内容によっては民間のリソースを活用する方が効率的かつ経済的な部分があることから、運用業務のアウトソーシングについて、給与計算事務システム、旅費計算事務システム、教務情報システム、図書館業務システム等の各業務システムを担当する組織において検討してきた。

他方、過度なアウトソーシングの導入は蓄積すべき業務のノウハウまでも外部任せになることとなり、業務改善のための評価・検証、企画・立案力までも失いかねないなど課題となる部分が多く、民間ではアウトソーシングに対する評価に変化が起きている。

このことから、均衡の取れたアウトソーシングの導入に当たっては、基本方針を策定し、評価体制を整えることが肝要であるとの結論に達した。

3. 情報化の推進に関する基本的事項について

1) キャンパスデジタル化構想（仮称）の策定について

電子認証基盤、学内・学外向けポータル等情報化推進の中核となる情報環境の整備をはじめとして、学内に共通する情報サービスを全学的な取り組みにより実現し、併せて各部署における情報化推進計画策定に資するためのガイドラインとして、キャンパスデジタル化構想（仮称）の策定が必要であるとの結論に達し、まずは本学の情報化の現状を把握するため「キャンパスデジタル化実態調査」を実施した。

「キャンパスデジタル化実態調査」の調査結果から、業務システム以外では

- ・ We b 技術を使ったシステムが殆どであり、何れも I D / パスワードによる認証機能を備えていること
- ・ グループウェア（情報共有）が多いこと

が読み取れ、先に述べた、一人で複数の I D / パスワードを管理しなければならないという問題の解決に、I D / パスワードを一元管理することが可能なシングルサインオン（SSO）の導入が効果的であること、情報共有システムの効果的な運用を実現する各種の個人ポータル等の構築が全学的な情報化の推進に効果的であること、事務職員向けに運用しているグループウェアについても、全学的な情報共有基盤として整備することが可能であることから、更に分析を進めることとする。

・今後の検討すべき事項

本委員会はこれまでの審議経過をもとに、今後も以下の諸課題について更に検討していく予定である。

1．本学におけるLANの更新について

法人化以前は、本学の情報基盤の整備、特に基幹LANについては文部科学省のSINET整備計画に基づいて整備され、これまで国の施策により補正予算等で予算が配分されてきたが、今後は、基幹LANの経費については国に対し概算要求を行っても予算が付かないのが現状である。

本学のLANは、平成14年度導入のもので既に経年老朽化し、一部では速度に影響が起きているのが現状であり、これが北海道大学の教育、研究及びそれらを支える業務システムに支障が生じないように、全学的な課題として検討する必要がある。

2．事務部門で使用するパソコンの整備方針について

本学の部局等におけるパーソナルコンピュータについては、メール、インターネットの広がりとともに、必要に応じて導入されてきており、結果として、一事務室に多様なパソコンが並ぶこととなり、障害対応、保守、更新計画・立案等において課題が生じているのが現状である。

今後は、こうした在り方についても検討する必要がある。

3．情報管理の徹底について

Winny等のP2Pソフトの利用により、国、民間を問わず情報が流出したことを受けて総務省及び文部科学省から「個人情報の持ち出し等による漏洩等の防止について」の通知があり、本学でもどの様に対応すべきか検討し、情報セキュリティ委員会に検討を付託し対策を講じた。

今後は、情報セキュリティポリシーの整備に併せ、電子化された各種情報の持ち出し等に対応した、電子情報取り扱いの指針等の整備が必要となる。

4．情報倫理について

情報化社会の進展とともに、インターネットを介しての企業に対するデマ攻撃や不用意なサーバー管理による一般企業への業務妨害等、倫理観の欠如に伴う諸問題が方々で顕在化しているが、これらの問題は大学のように多数の者が利用している状況では被害者という側面とともに加害者側に立つこともある。

このような状況に鑑み、本委員会では、「本学の保有する情報及び情報システムの利用に関して、公共の利益と社会の発展を念頭におき、法的あるいは社会的通念から倫理上問題となる行為を防止し、情報及び情報システムの適正かつ円滑な利用を促進することにより、本学の教育・研究の充実を図ること」を目的とした「国立大学法人北海道大学情報倫理ポリシー（案）」を作成し、その扱いについて検討することとした。