

第2回 国立大学法人情報系センター研究交流・連絡会議 報告

島根大学 総合情報処理センター長 野田 哲夫

開催日時: 平成19年9月13日(木) 13:30~16:30

開催場所: 島根大学 総合理工学部 3号館 多目的ホール

参加者: 北見工業大学1名, 弘前大学3名, 岩手大学3名, 秋田大学2名, 山形大学1名, 福島大学1名, 茨城大学1名, 筑波大学1名, 宇都宮大学4名, 埼玉大学1名, 千葉大学2名, 東京農工大学2名, お茶の水女子大学1名, 電気通信大学1名, 東京海洋大学2名, 横浜国立大学2名, 新潟大学1名, 長岡技術科学大学1名, 山梨大学1名, 信州大学2名, 富山大学1名, 金沢大学2名, 北陸先端科学技術大学院大学2名, 福井大学1名, 岐阜大学2名, 浜松医科大学1名, 豊橋技術科学大学2名, 三重大学1名, 大阪教育大学1名, 和歌山大学1名, 神戸大学1名, 鳥取大学4名, 岡山大学1名, 広島大学2名, 山口大学1名, 愛媛大学1名, 高知大学3名, 佐賀大学2名, 長崎大学1名, 熊本大学1名, 大分大学1名, 宮崎大学1名, 鹿児島大学2名, 琉球大学2名, 島根大学3名 計45大学73人
(欠席: 29校)

資料等:

1. 第2回国立大学法人情報系センター研究交流・連絡会議及び第11回学術情報処理研究集会出席者名簿
2. 国立大学法人情報系センター長会議, 研究交流・連絡会議開催校一覧
3. 第2回国立大学法人情報系センター研究交流・連絡会議資料
4. 「第3回国立大学法人情報系センター研究交流・連絡会議」及び「第12回学術情報処理研究集会」にかかる委員(案)
5. 学術情報処理研究 No.11

会議次第:

1. 開会
2. 開会の挨拶 島根大学総合情報処理センター長 野田 哲夫
3. 開催校挨拶 学術国際担当副学長 高安 克巳
4. 議事
 1. 教育面に関する話題提供と意見交換
 2. 研究面に関する話題提供と意見交換
 3. サービス面に関する話題提供と意見交換
 4. 運営面に関する話題提供と意見交換
5. 第2回国立大学法人情報系センター長会議への要望
「第3回国立大学法人情報系センター研究交流・連絡会議」及び「第12回学術情報処理研究集会」にかかる委員の確認について
6. 閉会

議事内容:

教育面、研究面、サービス面、運営面について、事前アンケートの回答を参考に依頼した話題提供となる講演が行なわれた後、活発な意見交換や質疑応答及び討論を行った。
(ただし、以下の報告は全ての発言を含むものではない。)

議題 1: 教育面

話題提供:

岐阜大学 総合情報メディアセンター センター長 村瀬 康一郎 教授より、話題提供となる岐阜大学の情報教育環境についての講演を頂いた。以下に、その概略を示す。

1. 岐阜大学 総合情報メディアセンターの設立過程について
2. 教育用端末について
 - a) シンクライアントを使用。
 - i. 5箇所計 300 台。
 - ii. シンクライアントの構成: メモリ 1GB、HDD 40GB。
 - iii. 学生証である IC カードを用いた認証システム。
 - iv. ルート配信サーバでは最大 7 つのイメージを配信可能で、学生による選択が可能。
 - v. AIMS-Gifu を導入。
 - vi. オンライン語学学習システムも導入済み。
 - b) メリット: 集中管理が可能。
 - c) デメリットは以下のとおり。
 - i. ブートサーバ等が必要。
 - ii. ネットブート時の回線品質、ネットワーク・トラフィックの問題。
 - iii. 同じ環境(ハードウェア構成等)のマシンでなければならない。
3. 教育用ソフトウェアについて
 - a) OpenOffice.org 等のフリーソフトを中心に利用。
 - b) これにより、学生は柔軟に対応できたが、教員から苦情や混乱があった。新たにテキストを作成した教員もいた。
 - c) MS-Office 2007 によりファイル形式が変わったため、それへの対応という問題がある。
 - d) 教師機能として、ペンタブレット環境を導入済み(有償)。
4. Web メール環境について
 - a) ウィルスメールに対してセキュリティを確保できる、学内外から利用可能等の利点がある。
5. AIMS-Gifu について
 - a) 岐阜大学の e-Learning 等の環境ないしシステム。
 - b) 全学生、全講義が設定される。
 - c) On Campus で、授業や学習の向上を目指す。
 - d) 平成 18 年度から、全学統合型教育支援システムの開発と推進を行なっている。
 - i. 目標: 履修登録から成績管理までを統合した、支援システム。
 - ii. 昨年度: 履修登録関連
 - iii. 今年度: IC カードによる出席情報管理
 - iv. 来年度: 成績管理
 - e) E-Learning 活用のための課題
 - i. センターのみでは困難もある。
 - ii. 教育に関連する部署との連携をとる必要がある。
 - iii. その際、情報の流れが見えてくる。
 - iv. 全学的な組織・機構が必要。
6. 情報基礎教育について
 - a) キャンパス情報ネットワーク利用に関するガイダンス有り。内容は以下のようなもの。
 - i. 情報技術基礎
 - ii. 情報セキュリティ
 - iii. 情報社会と人間
 - iv. 図書館の利用
 - v. e-Learning システムの活用

意見交換:

(鹿児島大学)

センターの教員が13名とあったが、それだけの人数をどのように集めたのか?

(岐阜大学)

総合情報処理センター、教育実践研究指導センター、生涯学習教育センターの3センターが統合して総合情報メディアセンターとなったため、元の各センターに所属していた教員が当センターの教員となったため。学内措置および純増もある。

(鹿児島大学)

サーバ等基盤を管理する部門の仕事は、e-Learningシステムの導入により増えたのか?

(岐阜大学)

サーバを管理する負担は、物理的なサーバの増加に応じて増えた。しかし、対事務、対学生、対教員の仕事が増え、むしろこちらの調整がストレスになっている。学務部と変わらない状況になっている。

(佐賀大学)

組織として、センターの業務として教育にウェイトが置かれている。担当理事は教育担当理事か?

(岐阜大学)

組織上は、研究学術担当となっている。

議題2: 研究面

話題提供:

筑波大学 学術情報メディアセンター 古瀬 一隆 講師より、話題提供となる筑波大学でのスーパーコンピュータのプロジェクト単位での定額制の課金方式の試みを中心に講演を頂いた。以下に、その概略を示す。

1. 筑波大学学術情報メディアセンターの大型/高速計算機環境の紹介
 - a) スーパーコンピュータ(2007年2月に運用停止)
 - b) クラスタコンピュータ: Linux サーバ 120 台構成(2008年夏まで運用予定)
2. 大規模利用制度の紹介
 - a) スーパーコンピュータ: 60万円/年、30万円/半年。
 - b) クラスタコンピュータ: 10万円/年
 - c) 東京大学等も定額制のサービスがあるので、それよりも安価に設定した。
 - d) 公募を年2回行なった。
 - i. 研究グループ単位での応募およびプレゼン。
 - ii. その際、研究目的、利用目的、PE/月単位での希望する計算資源を挙げてもらう。
 - iii. それらを審査し採択を行なった。
 - iv. 計算資源は調整し、75%程度に納めた。残りは調整用および一般利用用。
 - v. 年間、4~8グループの利用実績有り。
 - e) 採択グループには、成果報告(プレゼン)を義務付けた。(2回/年)
 - i. 提出物
 - 成果一覧
 - 論文別刷
 - ii. スパコン・ワークショップ(スパコン・シンポジウム)をセンター主催で年に1回開催。そこで30分程度の発表。
 - iii. 論文中へのセンター名の記載をお願い。

3. 利用研究グループの紹介
 - a) 計算物理、物性、分子構造等
4. システム運用の紹介
 - a) ジョブ投入キューを、本制度用と一般利用用とで区別。
 - b) 定常的に 85%以上の利用率。
 - c) 本制度による利用が稼働 CPU 時間の 9 割程度。
 - d) 本制度導入により、利用率は大きく改善したと記憶している。
5. 筑波大学での高性能計算機システムの今後の予定
 - a) 学術情報メディアセンターでの高性能計算機の運用はこれで停止。以後は計算科学研究センターに一本化。
 - b) 東京大学、京都大学、筑波大学(T2K)で、高性能計算機の基本仕様と導入スケジュールの共通化を試みる。来年早々には導入予定。

意見交換:

(岩手大学)

公費以外(科研費等)での支払いの問題は解決しているのか?

(筑波大学)

科研費は認められていたと記憶している。

(岩手大学)

他大学ではこのような問題にどのように対応しているのか知りたい。

(豊橋技術科学大学)

今年度から科研費での支払いを認めている。ただし、科研費の消化に関する制限によるものと聞いているが、上半期分のみ。

(筑波大学)

科研費での支払いは、手続きの期限が決まっていた記憶がある。本制度を導入してからは、高額な負担金を利用している先生は、この制度を利用している先生のみ。本制度では4月と10月の前もっての払い込みであった。

(豊橋技術科学大学)

大型計算機を情報系センターに残すかどうかという問題がある。費用に対しての回収率が問題視されている。スーパーコンピュータの収支はどうだったのか? 課金をしていても焼け石に水で問題視されていないのか?

(筑波大学)

筑波大学全体で研究のためにどこまで費用を自前でやるかの覚悟の問題。受益者負担の考えではないと思う。

(電気通信大学)

収支がトントンにはなりえない。論文数等の研究成果でみるしかない。業績面でどの程度支援できたのか?

(筑波大学)

基本的な考えは、そのようになると思う。論文数は具体的には把握していない。ただし、半日強程度の、利用者によるシンポジウムを毎年開催し、成果を発表するようにしていた。費用対効果を計るのは困難だが、目に見える形での成果は得られていたと思う。

議題3: サービス面

話題提供:

福井大学 総合情報処理センター 田中 光也 講師より、話題提供となる福井大学でのLDAPおよびPKIを用いた認証基盤の構築について講演を頂いた。以下に、その概要を示す。

1. LDAP/PKIシステム導入の背景について
 - a) 背景
 - i. 福井大学の現状について
 - ii. 2007年3月の機種更新にあわせて、アカウントを統合し、LDAPおよびPKIを導入して管理したい。
 - iii. 認証が重要になってきている。
 - b) 要望調査の結果
 - i. データの正当性を担保したい。
 - ii. 長期運用に耐えるものが必要。
 - iii. 長期にわたるデータの監査を可能としたい。
 - c) 調査の結果、製品として要望に沿うものは無かった。
 - d) 独自に拡充・構築することとした。
2. 設計方針について
 - a) できるだけ既存のスキーマを使う。
 - b) cnを、一意かつ永久的な、ランダムな8桁の英数字による個人識別子とする。
 - c) udiは、一時的なユーザ名とする。
3. ユーザ登録過程について
 - a) 入力データの正当性については、データを作成した部局(人事課、学務課等)が分かっているとした。
 - b) 利用者からの申請が必要なサービスについては、申請に応じて許可を出すこととした。
 - c) 申請の処理の簡略化のため、仮電子証明書発行方式を採用。
 - i. 仮電子証明書により、申請システムにログイン
 - ii. 申請および希望するuidを登録
 - iii. その後、正式の証明書を発行する。
4. LDAPシステムの概要について
 - a) キャンパス間およびシステム間の同期について
 - b) Windowsの連携について
5. ユーザ登録・変更システムの概要について
 - a) 長期にわたるログの監査に対応するシステム
 - b) データ入力後LDIFに変換および電子署名を追加
 - c) センターはデータを受け取り、データの検証と署名の検証を行ない、LDAPデータ更新サーバにデータの更新を行なう。
 - d) この際のログは、署名とタイムスタンプ付きのログを記録するデーモンにより、LDIFに署名とタイムスタンプを付け、保存される。
6. 実運用に向けての課題等について
 - a) 業者提供のアプリケーションでは、不十分であることが分かった。
 - b) データ登録アプリケーションが使い難い。
 - c) cnが一意であることを保証する必要あり。
 - d) uidが使用されているか確認する必要有り。
 - e) 登録データの矛盾等のチェックプログラムも必要。
 - f) 電子証明書の発行要求を受けた際の、電子証明書の確認を行なうプログラムも必要。
 - g) キャンパス間でログイン名の管理方式が異なっていたが、ログイン名の統合を行なった。医学

部の事情も考慮した。

- h) データ発生源(人事課と学生課)との交渉。
- 7. 障害例や課題例について
 - a) 組織コードが部局毎に異なっている。しかたないので、新たに作成。
 - b) 人事情報の管理の問題。しかたないので、センターで調査。
 - c) 人事 DB の仕様の問題。
 - d) 医学部は人の出入りが多く、身分が変則的な人も多い。
 - e) 医学部内部のネットワーク構成の問題。
 - f) 退職者の扱い。
 - g) 学部同窓会の扱い。
 - h) 公開講座などの一時的なユーザの扱い。
- 8. 業者に関する問題について
 - a) セキュリティに関するバランス感覚が悪い?
 - b) サーバにフィルタリング、改変検知ツールを入れて欲しい。
 - c) 開発途中のようなインターフェイスのソフトウェアの提供は止めてほしい。
 - d) 業者独自の属性に、大学の OID を使うのか?
- 9. 現状について
 - a) ユーザデータ登録・変更は、段階毎に複数の担当者を置いて作業。
 - b) 運用開始時には、登録データの誤りもあった。
 - c) 仮電子証明書を用いたユーザ申請はまだ。仕組みはある。
 - d) 人事の発生源入力は中途。登録要請はほぼ毎日ある。
 - e) 学内から LDAP を用いた認証システム導入の相談もある。

意見交換:

(岐阜大学)

基本データの登録を他の部局が行なうとなっているが、担当する部局にどのように依頼したのか? また、他部局が入力したデータを信用できるのか?

(福井大学)

データ入力については、学務については、足繁く通って依頼し、了解を得た。人事は現場に何回か出向いたが、今のところ頓挫している。データの信頼性については、間違いはあるものと考えている。しかし、各人に関するデータ中に、細部においては間違いが存在するとしても、全体的な間違いは無いと、考えざるを得ない。細かいところについては、目をつむることにしている。

(岐阜大学)

岐阜大学では、教職員のデータは他システムからデータをもたらえるよう、また、学務部のシステムからデータをもたらえるようなインターフェイスを作っている。しかし、職員については、非常勤職員の扱いや職員番号の使いまわし等、困難があるのではないかと?

(福井大学)

同様の問題がある。しかし、外部からお金が出ている人が来るなど、本質的に人事では把握しきれないようになっている。完全に把握するのは止めた。

議題 4: 運営面

話題提供:

宇都宮大学 総合メディア基盤センター 永井 明 教授より、話題提供となる宇都宮大学 総合メディア基盤

第2回国立大学法人情報系センター研究交流・連絡会議 報告

センターでの ISMS 運用について講演を頂いた。以下に、その概要を示す。

1. 宇都宮大学および総合メディア基盤センターの概要について
2. ISMS 運用に至る経緯について
 - a) 2000 年頃、セキュリティ・ポリシーの確立の必要性を認識。セキュリティ・ポリシーは以下のよう
なものでなければならないと考えた。
 - i. 我々の環境や目標に適していること。
 - ii. 円滑な運用を支援すること。
 - iii. 実効力のあること。
 - iv. (認証を得ることが目的ではない。)
 - b) 2001 年に総合化し、堅実な経営基盤の形成を図ることを目標とした。
 - i. 当時、ネットワーク利用が拡大し、基盤の重要性も増大した。
 - ii. ISMS について、以下のような目標を図るものとして考えた。
 - 全学的なネットワークのセキュリティ対策の改善。
 - 基幹ネットワークの無停止。
 - セキュリティ事象に対する事前・事後の対策の推進。
 - (ISMS の運用は、地道な活動によってなされるが、結果として業務の改善等を期待した。)
 - c) 2001 年 9 月から準備的な運用を開始。
 - d) 2007 年度から本格的な運用に入った。7 月までに、センターとしてのポリシーや、ISMS 文書を
制定。
3. ISMS 運用に関わる活動例について(センター内および学内)
 - a) 平成 13 年 9 月より、総合化から半年経ち、週一回のミーティングを行なった。
 - i. 平成 13 年度、14 年度: 専任教員と職員が、週毎の問題と計画・対策を検討。
 - ii. 平成 15 年度、16 年度: 参加者を拡大。専任教員、分室長、係長、全職員が参加。
 - iii. 平成 17 年度から現在まで: 全教員、全職員、必要に応じて事務部門が参加。報告・連絡・
相談の場であるとともに、計画・実行・点検の場となっている。
 - iv. 結果として、問題解決の方法として、PDCA サイクルを行なうことが身についてきた。
 - b) ネットワーク設備について
 - i. 平成 10 年より、ネットワーク設備のレンタル化の検討を開始。
 - ii. 平成 13 年にレンタルかを実施。
 - iii. 以来、2 回の調達により、ネットワークの基幹部分、フロア・スイッチに至るまでの部分、平成
18 年度には附属学校に対象を拡大。
 - iv. レンタル化により、計画性の確保とコスト削減を実現。
 - v. 基幹ネットワークの無停止という目標を、過去 5 年間実現。事業計画性を実現。
 - c) 活動の展開について
 - i. 平成 17 年頃から、基盤に向けた調査・検討を開始。
 - ii. 平成 18 年に改組。
 - iii. 以来、全学への展開を推めている。
 - iv. 教育・啓蒙も重要。様々な対象向けに、情報セキュリティに関する講習会を多く開催。
4. ISMS 運用に至るまでに直面した課題について
 - a) 課題は、時間、コスト、理解および合意を得ること。
 - b) 時間とコストは作るしかない。
 - i. 全所有コスト TCO の削減。
 - ii. 保守契約の最大活用。SE、SI にとってのよい環境作り。
 - iii. 業務委託の活用、受託研究員・研究推進員の活用、非常勤職員等の採用。
 - iv. 削減したコストについては、財務部、上層部の理解を得て、センターに還元。
 - c) 理解と合意
 - i. 全学の理解と合意を得るためには説明が必要。どのような導入をし、どのようなコスト削減を
し、どのようなメリットがあるかを役員会にて説明。

- ii. 全学的には円滑に進んでいる。
- d) 責任分界の明確化が必要。
- 5. ISMS 運用に至るまでのいくつかの事例について
 - a) ISMS の要点
 - i. 適用範囲を明確化にすること。2つのキャンパスで行なわれているセンターの運営に限定。
 - ii. いろいろな事項が管理されている状態であること。管理されているという根拠(文書)が提出できること。
 - iii. ISMS の認証制度は、完全なセキュリティの実現を強いるものではない。
 - iv. ISO/JIS Q の雛型に合わせるのではなく、我々が考える適切な運用に向けて、ISMS の方を合わせれば良い。大学で用いるために追加の管理策等も設けた。
 - b) 全学セキュリティポリシーとの関係
 - i. 様々な関係がありうる。
 - ii. 検討の結果、大学の基本方針の基づく、センターの基本方針を定め、センター自体でセキュリティ・ポリシーの三角形を作ることにした。専門家の意見としても問題は無いとのこと。
 - iii. ただし、大学の規定の関係がある。
 - 企業では遵守を重要視。
 - 罰則(懲戒等)を定める。
 - センター独自では、これは無理なので、大学の規定に従うとした。
 - iv. 事務部門がないため、センター内だけで ISMS を確立できない。
 - 大学の規定では、学術情報課が事務を行なう。
 - 学術情報課の中の情報化推進チーム内の一つのグループを ISMS の適用範囲に含めた。
 - 専門家の意見としても問題は無いとのこと。
 - c) センター内の ISMS 運用体制
 - i. レビューが必要。
 - ii. 内部監査体制: 2つのキャンパスがあるため、キャンパス間のクロス監査を行なう。
 - iii. 外部監査体制
- 6. 今後について
 - a) センターは情報セキュリティ、ネットワーク・セキュリティの要。
 - b) センターで行なう活動を学内に展開する。
 - c) 全学統一的な ISMS の確立はコスト的に容易ではない。優先順位を定め、学内の別の部分での確立を推進するのが望ましい。
 - d) 事務部門への展開は重要だが、事務への統一的な確立は容易ではない。
 - e) ISMS の有効性の確認が現在の課題。
 - f) 今後の展開
 - i. サービスに関するセキュリティの設計、運用、マネジメントが中心になるのではないかと。
 - ii. ネットワークの無停止等、事業継続性の確保。

意見交換:

(千葉大学)

(千葉大学より、配布文書別添 2(セキュリティ・ポリシー、対策基準等)について説明があった。)セキュリティ・ポリシー、対策基準、実施手順を作る。セキュリティ・ポリシーと対策基準はセンターで作る。実施手順は各部署で作る。ただし、例を示した。これらにより、従来やっていたことが出来なくなることがないようにした。必要な場合は暗号化することを示した。

(高知大学)

内部監査をキャンパス間でクロスして行なうのであれば、費用は安い。しかし、外部審査は高額ではないか? 具体的な金額と、認証を受けることによるメリットがあれば教えてほしい。

第 2 回国立大学法人情報系センター研究交流・連絡会議 報告

(宇都宮大学)

認証については、現在認証プロセスの最中であり、認証取得はまだである。具体的な額は公開できないが、高くはない。100 万円とか 200 万円等である。ただし、サポートに幅があり、一年で一人雇う位の費用がかかる。メリットは信用を得るという点がある。学生に対しては、公報誌や web で広報したい。また学生アルバイトも ISMS 認証の対象であり、教育を行なっている。

(佐賀大学)

統合認証を考えた場合、いろいろな部局等と関連があるが、適用範囲をどのように区切ったのか？

(宇都宮大学)

ISMS 運用の対象となるのはデータであり、どのようにアカウントを管理するのかという問題である。それを中心に ISMS の文書を作成した。学生を対象としているわけではない。センターで行なっている業務とは何かを明確にした。多数の文書を用意しなければならないが、最初に適用範囲を明確にしておくこと、それらにかかる労力が軽減される。

センター長会議への要望

「第 3 回国立大学法人情報系センター研究交流連絡会議」及び「第 12 回学術情報処理研究集会」にかかる委員について(案)が認められた。

次回の運営委員会と実行委員会、研究会誌発行の編集委員会の構成について確認した。

センター長会議への要望を取りまとめ、提出することとした。

協議会、センター長会議、研究交流・連絡会議の関係やあり方について、昨年の研究交流・連絡会議での議論の後の経過について、「福井大学にて開催されたセンター長会議において、この問題についての WG が立ち上がった。議論については、WG およびセンター長会議にて継続審議となっている」旨の説明が福井大学および宇都宮大学よりなされた。

第 11 回学術情報処理研究集会 報告

島根大学 総合情報処理センター長 野田 哲夫

開催日時: 平成 19 年 9 月 14 日 9:30～17:00

開催場所: 島根大学 総合理工学部 3 号館 多目的ホール

研究発表論文数: 17 件 (発表 15 分, 質疑応答 5 分)

参加人数: 73 名

