

## 2003年度システム監査報告抜粋（文責：中所）

### 5.3 各部署のヒアリング調査結果の要約

ヒアリングに際しては、今回のメインテーマであるユーザ支援への取り組みおよび情報関連事務体制の整備状況を中心に、実施済み施策の投資効果と所期の目的達成度、将来計画などに注意しながら調査した。

ヒアリング調査結果として、各部署とも情報システム関連の業務に関して、熱心に対応しているといえる。しかしながら、システム関連業務は急激に増大しており、タイムリーな対応が必要なものも多いと思われるので、次の懸案事項に関する対策が望まれる。

- ・ 経営戦略に対応した中長期的将来計画の策定
- ・ ユーザ（学生、教員、職員）の視点での計画・設計・運用のための利用実態調査
- ・ 時代の変化に対応可能な組織作りとシステム構築

以下に、各部署のヒアリング調査結果について要約する。

#### 5.3.1 情報科学センター

- ・ 和泉・生田地区の新校舎向けのパソコン教室などへの対応や、ユーザ利用実績と将来ニーズに基づくスーパーコンピュータや汎用機の廃止計画などに加えて、TAの採用に関しても、知識確認試験、集団面接試験、アシスタントリーダ会などを通じて人材確保の努力がなされており、量と質の両面からユーザ支援の取り組みが適切になされている。
- ・ 情報基礎教育の受講希望者数が減少しているようであるが、その理由を分析しておく必要がある。新入生の入学時の基礎知識のレベルや、各学部の要求内容、あるいは技術の進歩に対応した情報リテラシー教育の内容などの変化の有無について調べておく必要がある。
- ・ 新学部や新研究科については、ユーザー部署と支援部署との相互理解を含めて、組織的な対応が必要である。特に教学側のニーズの明確化が重要であると思われる。

#### 5.3.2 情報システム事務部

- ・ ネットワークを中心としたインフラ整備については適切な対応が見られる。また、最近学内でも被害が見られるウィルス対策については、入り口で防ぐ対策の範囲が拡大されており、適切と思われる。
- ・ 生田地区においてもサポートデスクが設置され、駿河台地区、和泉地区を含めて、年々ユーザ支援体制が着実に充実してきている。
- ・ 教育の情報化という面では、コンテンツとインフラの両面が重要であるが、特にコンテンツの充実に関して教学側の積極的な取り組みが必要である。しかしながら、一部の先進的な教員を除けば、教学側の取り組みは不十分と思われる。
- ・ 教務系事務システムの再構築を含む第3次事務システム開発が終盤を迎え、ほぼ順調に進んでいるようである。このようなシステム開発は、稼働開始をもって終了するわけではない。昨年も述べたことであるが、変化の激しい時代に数年先のシステム要件を固定的に見ることには無理があるので、絶えざる変化に対応できるシステム構成が必須と思われる。基本的には、頻繁な機能変更や他のシステムとの連携を重視して、機能ごとの独立性とインタフェースの簡明化を実現し、複数部署のサービス連携も視野に入れておく必要がある。（追記：11月末のヒアリング時点では工程の進捗状況は順調であった

が、その後、工程遅延顕在化)

- ・ 本格運用に入った Oh-o!Meiji システムと新事務システムとの連携についても、配慮されているようである。学生ポータルページ機能は今後ますます重要となると思われるので、利用者視点のシステム開発という観点で組織の壁を越えた協力が欠かせない。
- ・ 昨年も指摘したことであるが、教員・事務職員間の事務的処理の電子化はまだまだ不十分と思われる。教員側の阻害要因としては、すべての教員がパソコンを利用するという前提でない場合、事務連絡等は二重手間になるという問題がある。一方、事務側の阻害要因としては、提出書類のダウンロードのための処理や電子申請の受け付け処理の担当者不足あるいは担当者の技術不足がある。
- ・ プリント課金システム(オープンプリンター)が運用開始され、順調のようである。使用実績を調査し、所期の目的に照らして分析をしておく必要があると思われる。
- ・ モバイル情報コンセントの増設も順調のようであるが、利用推進のためには学生のモバイル PC 購入を促進する方策が必要である。授業での活用や購入補助金が有効と思われる。モバイル PC の利用が進まない現状では、当面、PC を自由に使える実習室等の場所の確保も重要である。

#### 5.3.3 図書館事務部

- ・ ユーザ支援の取り組みとしては、利用者用の PC のリプレースやポータルサイトの利便性向上あるいはオンラインサービスの充実、検索情報の強化など情報化推進が着実に実施されている。セキュリティの面でも適切な対応がとられている。
- ・ システム連携については、図書館の内部のシステム間では連携がうまくいっているようであるが、他の部署との連携については課題がある。学籍・人事システムとの連携機能は内部開発により実装しているようであるが、新規開発時にはオープンなインタフェースの設定が望まれる。また、現在連携は実現していない経理システムについても同様である。
- ・ 現在、教員が学生に読ませたい参考書を図書館に購入推薦する場合、書面で提出する方式である。これを Oh-o!Meiji ポータル・ページシステムからリンクが張られている図書館のポータルページから入力できるようにすることにより、推せん図書の数が増えて学生サービス向上につながると思われる。市販本の検索システムと推せんシステムが連動していれば、さらに使い勝手が良いと思われる。

#### 5.3.4 教務事務部

- ・ 教育の情報化という観点で幅広い対応がなされている。情報システムを利用するための教育・研究コンテンツ構築委員会(通称:コンテンツ委員会)の事務局として委員会活動をサポートし、十分な成果をあげている。
- ・ Oh-o!Meiji システムに関しても、予算管理関連業務が教務事務部に移管されたことにより、本委員会の下で、本システムの普及促進あるいはユーザビリティ向上のための適切な支援を行っている。今後は、「特色ある大学教育支援プログラム」採択を契機にいつもの普及が期待されるが、それに適切に対応できるサポート体制の確立が不可欠である。教育コンテンツの充実に関して、これまでのインフラ主導から、今後は教学主導への転換が必要と思われる。特に教員の意識改革が必須であり、トップダウン的指導が望まれる。

- ・ 提示情報システムに関しては、I F Bの通信系ハードウェアの不調が続いているとのことである。その後の調査によると、1月にハードウェアの交換を実施して問題は解消したようである。今後の状況にもよるが、学生の利用状況を調査の上で、システム利用の抜本的な見直しも必要と思われる。たとえば、Oh-o!Meiji ポータルページシステムへの移行などにより、現在の提示情報システムを廃止するという選択も考えられる。
- ・ 新学部関連を含む新教学システムの開発が Oh-o!Meiji システムによるシラバス更新時期に間に合わないという不都合が生じている。プロジェクト管理の面で心配がある。今回のシラバス更新に関しては、あらかじめスケジュールが決まっているので、科目データ作成に関する部分の先行開発などの開発計画にすべきものであったと思われる。
- ・ 教務事務部からシステム関連部署へ要望している教室管理システムと会議室貸出管理システムの運用開始時期が未定のようなのである。限られたリソース（人と予算）の中で、重要度と優先順位を明確にしておく必要がある。本件については、特記事項であらためて述べる。
- ・ 教育の情報化の更なる推進に向けては、種々の課題がある。昨年も指摘したことであるが、企画立案から実施運用までの教育の情報化のロードマップが一般教員には見えていない恐れがある。JABEE や「特色ある大学教育支援プログラム」などに関連して、その量的な拡大に関して、カリキュラムに直結したコンテンツ作成を組織的にどのように支援するか、という課題がある。

### 5.3.5 広報部

- ・ 大学にとって広報活動はきわめて重要であるが、なかでも最近ではホームページがその主要な手段となりつつある。広報部はその運用の責任部署として、ホームページ検討分科会を通じて新たな課題に積極的に取り組み、適切な対応をしている。昨年度のトップページのリニューアルは評判がよいようである。
- ・ 日本語版ホームページの充実と比べて、英語版ホームページは、まだ改善の余地があると思われる。トップページの見栄えの重要性に加えて、ホームページ訪問者が目的とするコンテンツにたどり着くまでのリンクのわかりやすさも不可欠である。特に英語版ホームページについては、日本語版ホームページとは、対象者が異なると思われるので、詳細情報については重点化が必要である。
- ・ ホームページ訪問者のアクセスログを分析して、訪問者の種別ごとの頻度分布や年間を通してのアクセス頻度の変化を把握することにより、ダイナミックなコンテンツの重点化が可能になると思われる。
- ・ 常に最新のコンテンツを掲載するためにはそのコンテンツの担当部署が直接更新する方法が適していると思われるが、現在そのためにホームページ検討分科会主催でホームページ初級者および中級者向け講習会が開催され、成果をあげている。
- ・ コンテンツの充実に関する懸案事項として、教員が提供すべき情報に関する組織的な取り組みの弱さがある。第一義的には、情報提供者たる教員が広報の重要性を認識することが前提となるが、広報部が強いリーダーシップをとって、各学部に働きかける必要がある。

### 5.3.6 情報システムを利用するための教育・研究コンテンツ構築委員会

- ・ Oh-o!Meiji クラス・ウェブシステムについては、関係者の努力と関連部署の協力により、

使い勝手（ユーザビリティ）のよいシステムが出来上がったと思われる。教員側と事務側のシラバス作成作業が容易になるなどの効果も評価したい。「特色ある大学教育支援プログラム」への貢献も期待できる。

- ・ Oh-o!Meiji ポータル・ページシステムは、内容の充実と普及促進が今後の課題と思われるが、学生と大学が提供するサービスが直接結びつくことにより、種々の波及効果が期待できる。
- ・ 専任教員データベースについては、入力フォーマットと活用形態との関連で、改善の余地がある。たとえば、学会発表論文に関して「著書・発表論文」と「その他研究業績」の記入内容が異なり、科学技術研究所の年度末の業績リスト作成時に不足情報の再入力が必要になるケースがある。入力のしやすさと利用のしやすさの観点から、データベースの設計を再検討する余地ある。
- ・ 昨年も述べたことであるが、今後の発展性を考慮して、新教学システムと柔軟に連携できるように双方のシステム構成を配慮しておく必要がある。

### 5.3.7 和泉マルチメディア委員会

- ・ 委員会および企画専門部会と教育支援専門部会の活動を通して、現状把握と課題の早期改善への恒常的な取り組みが見られる。学部レベル、個別の教員レベルの要望にもきめ細かく対応している。意欲的に取り組んでいる学生向けワンストップサービスも充実している。
- ・ 新教育棟が完成する2005年春に向けて、支援体制の1本化の検討が進んでいる。業務の効率化と教育の充実の両面での効果が期待される。
- ・ マルチメディアを利用した授業実施が増えているようであるが、スタッフ不足のためコンテンツ作成支援が十分ではない面がある。教員側の時間的な問題もあるので、演習科目と同様にTAによるサポートを実施してコンテンツの作成を分担できれば、教員の積極的な取り組みを促進できると思われる。

### 5.4 特記事項

#### 1. 複数組織間の協力の必要性

昨年度は、利用者の視点にたった検討課題に関して、担当部署を特定できず、複数の部署の連携が不可欠なことが多い例として、教学系部署と情報システム系部署の現在の構成の是非について述べた。すなわち、大学経営の基本となる「カリキュラム関連（教育関連）」とそれを支えるインフラとなる「情報システム関連」を目的（What）と手段（How）としてとらえると、情報関連分野では両者の境界に位置する業務が多数発生するので、両者の視点をあわせもつ中間部署の新設による3階層化の検討も必要と提言した。現在、事務機構再編計画の検討が進んでいるようなので、その結果を待ちたい。

今年度はさらに目的と手段について「コンテンツ」と「インフラ」という観点でみると、コンテンツを担当する教学側の責任が重要であると指摘しておきたい。従来は情報システム関連部署がニーズを先取りして、インフラを整備してきたと思われる。これまでは、ニーズに一般性があったので、この方式でうまくいったと思われる。しかし、今後は教育の情報化という観点からも、コンテンツ主導によるインフラの整備が重要と思われる。そのためには、教学側、とりわけ授業担当教員の積極的な取り組みが不可欠である。Oh-o!Meijiシステムなどを媒介として、教員のコンテンツの関心を高めていく必要がある。変化の激

しい時代には、教員の自主性を待つというボトムアップな方式だけではなく、トップダウンのやり方も必要と思われる。

コンテンツに関しては、学部ごとに独自の要望もあるようであるが、コストをかけないで個別対応可能な仕掛けを作る必要がある。コンテンツの作成 (what-to-make) は、教員の責任であるが、その電子化 (how-to-make) のサポート体制は必須である

## 2. システム開発におけるプロジェクト管理

システムの利用部署とサポート部署のヒアリングおよびその後の状況を通じて、気になることがある。学内においては、事務システムなどの基幹システムも含めて、種々のシステムが開発されているが、そのプロジェクト管理がどのように行われているかという点である。

- (a) 要求分析段階で、利用部署の要望事項が的確に開発部署に伝わっているか。
- (b) システム設計段階で、サブシステム間のインタフェースや外部システムと連携のためのインタフェースが適切に決められているか。
- (c) システム開発が外注される場合、要求分析段階におけるシステムアナリストの役割をする責任者、あるいはプロジェクトの全体を通して責任をもって管理するプロジェクトマネージャが存在するか。

要らぬ老婆心かもしれないが、開発すべきシステムが増加し、それらのシステム間の連携の必要性も増大し、稼動後も機能変更の必要性が頻繁に生じる時代に、利用部門の要望が適切に反映されるような体制が重要である。タイムリーなサービス提供は経営戦略上も重要である。システムの連携による業務の効率化も、教職員に本質的な仕事により多くの時間を費やすために重要である。

上記(a)項の例として、5.3.4の第5項で指摘した教室管理システムと会議室貸出管理システムの運用開始時期の遅れがある。利用部署と支援部署との間での意思疎通がうまくいっていないとすれば、双方の部署で依頼や回答を文書で交わして、あるいは打ち合わせについては議事録を作成して、経過が残るようにするのも一案である。その後の調査によると、当初の要求仕様に従って開発されたシステムに対して、予算追加を伴う機能改善要求が発生して、その対処が遅れたようである。一般にこの種のトラブルはシステム開発につきものであるが、その防止策としては、要求仕様策定段階から機能仕様設計段階まで利用部署が積極的に関与するような方法が有効と思われる。

上記(b)の例として、5.3.6の第3項で指摘した専任教員データベースにおいては、学会発表論文の記入項目の汎用性が不十分で、科学技術研究所の年度末の業績リスト作成時に不足情報の再入力が必要になるケースがある。また、理工学部の業績年次報告にも流用できていないなど、電子化の利点が十分には生かされていない面がある。

上記(c)項の例として適切か否かわからないが、来年度の理工学部のWeb履修登録が中止になった件がある。12月中旬の総合情報システム協議会では問題になっていなかったものが、翌1月中旬の理工学部教務委員会では中止と報告されたようである。その後の調査によると工程遅延が原因であり、さらにその遠因は要求分析段階での利用部署からの要望事項の取りまとめの遅れのようなものである。その意味では、本件は上記(a)項の例でもあり、この種のトラブルもシステム開発につきものである。上記(c)項の観点では、大学の業務内容と情報技術の両方のわかるシステムアナリストの存在が望ましいが、難しい問題である。このような機会にプロジェクト管理方式について見直しておくことが望まれる。2002年春

のみずほ銀行のトラブルが大きな社会問題になって以降、プロジェクト管理への関心が高まっており、プロジェクト管理の知識体系 PMBOK(Project Management Body of Knowledge)の9項目に照らして見直すのもよいと思われる。

さらに、昨年も述べたように、従来のような1枚岩的(モノリシック)な作りではなく、サブ機能ごとに外部インタフェースを簡明にした疎結合構成にして、部分的な機能変更容易な構成にすべきと思われる。数年に一度全面リプレースをするような構成ではなく、常時機能変更可能な構成にしてタイムリーに世の中の変化に対応できることが肝要である。また、ユーザインタフェースは Web インタフェースを基本とするなど、ユーザの使い勝手(ユーザビリティ)にも注意が必要である。

また、新規サービスを導入するときには、従来システムと新システムとの連携が必要なことも多い。旧システムに新システム用のインタフェースを用意するようなラッピング技術を用いる方法が有効と思われる。