

大阪大学 図書館報

Vol.39 No.1 (2005年6月)

目次

図書館と私	-----	1
全学IT認証基盤整備の取り組みについて	-----	3
教員著作寄贈図書	-----	7
お知らせ	-----	8
会議・日誌	-----	9

図書館と私

辻本 賀英

生命科学分館長として、今回、このような寄稿の機会を頂戴しましたので、暇を見つけて、昔を思い出してみました。さすがに、私にとっての図書館の役割も時代と共に様変わりしています。取りとめの無い話になると思いますが、気ままに筆を進めてみました。

私が図書館というものに興味を持ったのは小学生の4年生の頃で、田舎の学校から大阪市内の学校に転校した頃です。それまでは、外での遊びに忙しく、図書室で時間を過ごすことなど

なかったのだと思います。町の小学校では、たまに図書室で自由勉強という時間があり、ここで体のしくみについての本を手にとって見た時、大きな感動を覚えた記憶があります。今でもその内容は鮮明に残っています。私を将来医学的な分野へ進めた理由は意外とこういうところにあったのかも知れません。図書館とは中々面白いところであるという認識を始めて持った時期でした。

中学時代、先生からは図書館で文学作品を読

むように良く言われましたが、私はむしろ天文学、物理学、生物学関係の科学書を読み耽っていたように思います。私にとって、図書館は科学知識を拾得する唯一の場所だったようです。その頃から、将来は科学者になると決めていました。

大学受験の頃には、実家にエアコンが無かったのが最大の理由で（その頃はエアコンはまだまだ普及していませんでした）、夏は近くに来た新築のエアコン付きの図書館に涼みがてら受験勉強に通ったものです。夏休みなので、小学生が大勢いて、静かに勉強する場所というよりは、ガヤガヤと遊び場のようになっていました。涼みが最大の目的だったのですが、毎日のように通ってくるので、みるに見兼ねてか、事務の方が、一階上の広い会議室を提供してくれました。ここは静かで快適でした。もう一つ有難かったのは、この方が、午後3時頃だったでしょうか？会議室に備わっていたFMラジオでクラシック音楽を聞く日課になっていて、これにもつき合わせて貰いました。良いスピーカーから流れるステレオ音楽は、その当時ではたいそうインパクトのあるものでした。これまた、好きなクラシック音楽の洗礼は、図書館で受けたのです。

大学生になると図書館で科学書を読むということもなくなり、また、文学作品というものは、買うという経済的犠牲を払って読むべしと考えていたこともあり、教養や学部の学生の間には図書館に通った記憶が殆どありません。通常の授業やクラブ活動（阪大の交響楽団でフルートを吹いていました）で十分忙しかったのかも知れませんが。

大学院に入れば、もちろん研究に関する論文を読むあるいはコピーする必要がある、図書館は生活の重要な場所の一つになっていきました。その後は、研究者の道を歩んできましたので、図書館は情報収集の最も重要な場所で、新着雑

誌に目を通したり、古い文献にあたったりで、生活の一部になっていました。1983年から1992年まで米国ペンシルバニア州フィラデルフィアで研究をしておりましたが、ペンシルバニア大学では、図書館は24時間開館というのが常識のようになっていて、蔵書の充実も素晴らしく、また、サービスも行き届いていました。1992年に大阪大学に赴任してきて、開館時間は日本的ではあるものの、生命科学分館における図書、雑誌の充実には感銘しました。探している論文はマイナーなものでも必ずここに来れば読めるという状態でした。図書館の作りも快適でしたし、「新しい阪大の生命科学を支える図書館」という名に相応しいものだ嬉しく思ったものでした。

そしてIT時代が訪れます。今や科学雑誌の多くはパソコンで見られるようになり、図書館に足を運ぶ必要が少なくなりました。研究室からも自由に検索できるようになり、図書館が研究に関する情報を得る場所であるという長年の原則が原則でなくなり、こんな時代が来るとは思ってもいませんでした。生命科学分館を建設した当時も誰も予想だにできなかったことでしょう。このような状況下で、当然図書館の役割も変わらざるを得ません。これまで紙で保存されてきた資料の電子化が大きな仕事の一つとなり、膨大な情報を如何に電子化し、如何に使いやすく供覧に出すかなど、情報処理・整理など、この分野を開拓していく新しい研究部門のようなものも図書館に必要となっているようにも思います。図書館長も、より専門的な知識を有した方がより長期に渡って運営・改革を行うような機構も必要であるように感じます。また、大学の法人化により、これまであまり問題にされなかった社会貢献なども大きな課題となっています。

今後の図書館の新しい発展に少しでも寄与したいと思っております。

（つじもと・よしひで 生命科学分館長、医学研究科教授）

全学IT認証基盤整備の取り組みについて

秋山豊和

1. はじめに

平成16年4月1日、大阪大学は国立大学から国立大学法人になりました。現状は旧国立大学時代の業務体制、経営体制を引き継いでいる状態ですが、国鉄がJRになり大きな改革を実施し、新たな課題に直面したことと同様に、大阪大学も法人化により新たな課題に直面していると考えられます。経営体制の改善に向けた業務効率化、サービス向上が急務であると考えられます。情報システム小委員会等において、事務局より事務システムに対する多くのIT投資計画が提示されているのもその一環であると考えられます。一方、平成17年4月1日、個人情報保護法が施行されました。事務情報システムの導入は業務の効率化に貢献すると考えられますが、一方で個人情報が電子化されることにより、漏洩の危険にさらされることとなります。業務効率化のための業務フローの見直しとともに、情報漏洩を防ぐためのデータ管理体制を整備する必要があります。

以上のような大阪大学における業務改革の流れの中、学内でも多くのシステムが全学用サービスとして展開されるようになってきております。このような技術的なセキュリティ課題の解決に向けて、サイバーメディアセンターでは昨年度より全学IT認証基盤の整備に取り組んでいます。本稿では現状での検討状況について紹介させていただきます。

2. 全学IT認証基盤整備の概要

大阪大学は教職員数7,031名、学生数19,940名（平成17年5月1日現在）を有する大規模大学であります。大規模大学の特徴として、各部局に人材が分散しているため、個々の部局において独自に新たなサービス等を立ち上げるといったことが発生します。これらのサービスを効

果的に運用していくためには、各部局でローカルにサービスを運用するのが望ましいと考えられます。しかし、全学にサービスを提供するためには、教職員や学生のアカウント情報を管理する必要があります。アカウント情報の管理は、パスワードの通知、再発行、失効等、多くの窓口業務を伴うため、簡単に立ち上げることが難しく、既に教育用計算機システム、CALLシステム、ポータルシステム等の運用においてアカウント管理を実施しているサイバーメディアセンターのアカウント情報を利用するのが、業務効率化の面からも適切であると考えられます。以下では現状でのアカウント情報の提供方法について紹介します。

2.1. 現状でのアカウント情報提供方法

サイバーメディアセンターでは、情報教育システム、CALLシステム、ポータルシステム等のアカウント情報をデータベースシステム上で管理しており、個々のシステムに情報をPUSHする形のアカウント管理ツールにより運用を行っています。

部局で運用しているシステムに対するアカウント情報の提供に関しては、大きく分けて以下の2種類のケースがあります。以下それぞれについて紹介します。

全学向けのWebアプリケーションでのアカウント利用

サイバーメディアセンターで運用しているポータルシステムは、もともとサイバーメディアセンター内のWebベースのサービスをユーザにわかりやすい形で提供することを目指して導入されたものです。しかし、現状では主に部局で提供されているシステムにアカウント情報を提供するために利用されています。図1にポータルシステムにおけるアカウント情報の提供方

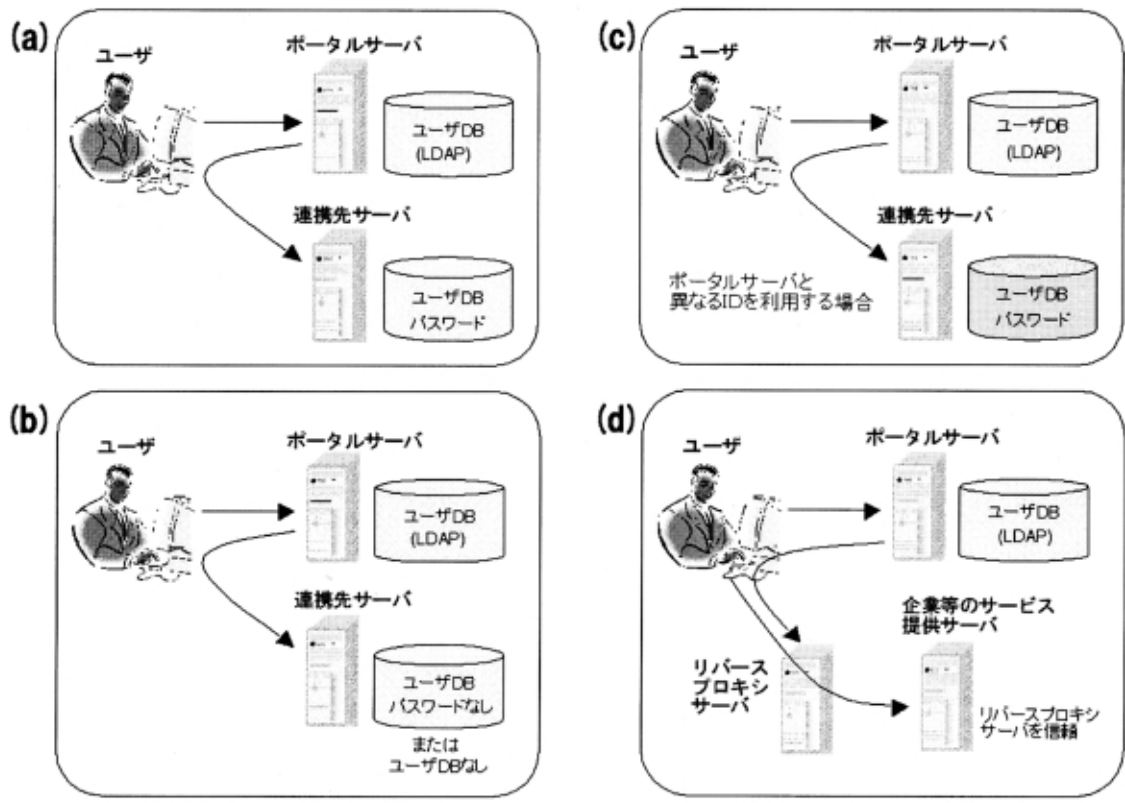


図 1：ポータルシステムから連携先サーバへのアカウント情報の提供方式

式の概略を示します。以下各方式の概略について紹介します。

(a)の方式では、ポータルシステムにログインしたあと、連携先サーバへのリンクをクリックすることで、連携先サーバにID、パスワードの情報が受け渡しされ、引き続き連携先サーバのサービスを利用できます。この方式では連携先サーバにおいて再度認証処理を行うことになるため、連携先サーバにもID、パスワードの情報を提供する必要があります。連携先サーバにID、パスワード情報を提供する場合、連携先サーバの数が増加するにつれて、セキュリティホール等により、いずれかのサーバからパスワードが漏洩する可能性が高くなります。

(b)の方式では、連携先サーバにはパスワードの情報を提供しません。その代わりに、ポータルサーバ、連携先サーバ間において、予め取り決めをしておいて、ポータルサーバでログインしたユーザについては、ログインが完了しているということを通知できる仕掛けを実装して

います。これにより、連携先サーバの増加に伴い、パスワード漏洩の危険性が増加することはありません。しかし、ログイン完了通知の方式が漏洩すると、連携先サーバ群に対して、他のユーザによるなりすまみや、不正利用が発生する可能性があり、新規システム導入時に公開入札による導入が難しいという欠点があります。現状では認証連携部分について、別途随意契約による構築作業を実施する必要があります。

連携先のサーバのソフトウェアによっては、任意のIDをつけられないことがあります。(c)の方式では、このような場合にIDを変換して受け渡す方式を実装しています。ただし、システム連携部分やマッピング情報をどこで保持するかなど課題が多いため、より運用が簡単な方式への変更を検討する必要があります。

連携先のサーバが企業等から提供されるサービスの場合、

- ・大学全体で契約するなど、必ずしも1対1でアカウントが割り当てられるとは限らない

- ・アクセス元のアドレスを登録するなどの契約形態もある
- ・連携先のサーバでの認証方式が変更される可能性がある

など、単純には認証連携できないことが多いです。そのため、(d)の方式では、リバースプロキシサーバを用意し、ポータルで認証後、リバースプロキシ経由で学外のサービスにアクセスするという形の実装を行っています。ただし、本方式においても、

- ・サービス提供元サイトでコンテンツの変更があった場合、リバースプロキシ経由で提示できなくなることがある
- ・リバースプロキシサーバにおける認証方式がセキュリティ上の問題を含んでいる

といった問題点が残されているため、(c)の方式同様運用が簡単でセキュリティ面の対策が可能な方式への変更を検討する必要があります。

全学（学生）向けの教育用端末、情報コンセント等でのアカウント利用

教育用端末や情報コンセント等でのアカウントは、ディレクトリサーバによって管理されています。情報教育用計算機ではLDAP (Lightweight Directory Access Protocol) という標準規格に準拠したディレクトリサーバでアカウント情報を管理しています。CALLシステムのようなWindows端末においてはMicrosoftが提供しているActive Directoryというディレクトリサーバでアカウント情報を管理しています。さらに、図書館の情報コンセントや中之島センターの無線LANシステムでは、Active Directoryを参照するRADIUSサーバが導入されており、このRADIUSサーバを経由してアカウント情報が参照されています。これらのディレクトリサーバに対して、データベースシステムで管理しているアカウント情報をPUSHして同期しています。Webアプリケーションの場合と同様に、連携先のシステムが増加するにつれて、パスワード漏洩の危険性が高

くなりますが、Webアプリケーションと異なり、パスワードを提供するシステムには、閉じたネットワーク内からしかアクセスできなくなっているため、遠隔からの攻撃によるパスワード漏洩の危険性はWebアプリケーションよりは低くなっています。しかし、ウイルス等によるパスワード漏洩の可能性は否定できないため、今後増加する電子化された個人情報を守るためにはセキュリティ面について再検討する必要があると考えられます。

2.2. アカウント情報提供方法の改善

新たに構築される全学向けのサービスのほとんどがWebアプリケーションとして構築されるため、まずは2.1の(1)で述べたWebアプリケーションのセキュリティについて再検討を行いました。現状の認証連携方式の中で、パスワードを保護するという面では(b)の方式が良いですが、セキュリティ面から仕様が公開できないため、新規システム導入時に採用しにくいという欠点があります。そこで、標準技術を用いた認証連携方式について調査を行いました。W3Cで策定されたWeb標準技術をビジネスアプリケーションで利用するための具体的なデータ形式、データ交換に関する標準を策定しているOASIS (Organization for the Advancement of Structured Information Standards) という標準化団体において、SAML (Security Assertion Markup Language) というシングルサインオンの標準が提案されています。シングルサインオンとは、一度システムにログインすると、連携しているシステムについては、再度ログインしなくてもそのまま利用できる仕組みです。具体的にはポータルシステムでのログインに成功したユーザに対して、一時的なチケットとして「アサーション」を発行することになります。この仕組みを利用することで、パスワード情報を部局サーバに配信しなくても安全に認証連携することができます。ただし、SAML自体は異なる組織間での認証連携も視野に入れ

た標準ですので、大学内のシングルサインオンに適用するにはコストを考慮して安価な認証連携の実装を利用し、学外との連携を考慮する際にSAMLを導入するという事も考えられます。

一方、シングルサインオンを採用すると、ポータルシステムがダウンした場合、あるいは、ネットワーク障害によりポータルシステムにアクセスできない場合、アサーション発行が行えないため、部局側でサービス提供を継続することができないという問題点があります。そのため、並行して部局のサーバにおいても分散して安全にユーザを認証できる仕組みを導入する必要がありますと考えられます。そこで、PKI (Public Key Infrastructure)の導入を検討しています。PKIでは公開鍵と秘密鍵という2種類の鍵があり、サーバ側には公開鍵を登録しておくことで、秘密鍵を持つユーザを認証することができます。サーバ側が不正侵入を受けたとしても、ユーザ側の秘密鍵が奪われない限り、ユーザがなりすましの被害を受けたり、他のシステムが不正に利用されることはありません。しかし、秘密鍵をどのように安全に管理するか、認証局 (CA: Certificate Authority)、登録局 (RA: Registration Authority) といった公開鍵を安全に配布する仕組みをどのように整備するか、といった課題が残されています。秘密鍵の管理方法については、ICカードやUSBキーといったデバイスによる管理が検討されていますが、コスト面や安定動作の面で現状の製品には課題が残されており、検証の時間が必要であると考えています。認証局については、証明書 (公開鍵に署名したもの) の発行認証局を商用のものにするのか、学内運用のものにするのか、認証局の運用レベルをどの程度に設定するのか、認証局の公開鍵や証明書失効情報をどのように配布するのか、といった点について、コストとのバランスを考えた上で導入を進める必要があります。また、並行して学内システムに

求められるセキュリティレベルについても検討していく必要があると考えられます。

2.1(2)で述べた教育用端末等のアカウントについては、部局で独自に導入されたシステムのアカウント管理を統合して欲しいという要望があり、サイバーメディアセンターで管理しているアカウント情報を配信するためのActive Directoryサーバの導入を行いました。しかし、現状ではアカウント情報を配信するためには同じ管理ドメインにする必要があるなど、セキュリティ面の課題は解決できておらず、今後更なる検討が必要であると考えられます。

3. おわりに

現在、国内の計算機センター (7センター) で開催している認証研究会において、学内認証だけでなく大学間での認証連携も含めた形で検討が進められています。このような認証基盤が実現すれば、共同研究における柔軟な資源共有や教育コンテンツの相互提供など、大学間の新たな連携の可能性も広がるものと考えられます。このような将来的な可能性も含め、大学法人化に伴う業務改善要求に応える上で、全学における情報インフラの整備は重要な課題の一つとなっています。全学IT認証基盤の整備により、利用者側およびサービス提供者側が安心して利用できる情報インフラの構築を目指したいと考えております。しかしながら、システムの整備だけでは本当の意味でのセキュリティは実現しません。企業における個人情報漏洩のほとんどが内部の人間による情報の持ち出しであると言われています。利用者、サービス提供者双方において、セキュリティに対する認識を改めていただくことではじめて安心して利用できる情報インフラが構築できるものと考えております。単純に利便性だけを追求するのではなく、セキュリティも含めた形でのシステム利用について一緒に考えていただければ幸いです。

(あきやま・とよかず サイバーメディアセンター講師)

教員著作寄贈図書

(2005. 3)

生命科学分館	
藤原 英明 (医、教授)	Quantitation in biomedical imaging with PET and MRI : proceedings of the International Workshop on Quantitation in Biomedical Imaging with PET and MRI held in Osaka, Japan, between 26 and 27 January 2004 / editors Hidehiro Iida ... [et al.] (International congress series ; no. 1265) Amsterdam : Elsevier, c2004
吹田分館	
城野 政弘 (名誉教授)	疲労き裂：き裂開閉口と進展速度推定法 / 城野政弘, 宋智浩著 吹田：大阪大学出版会, 2005
川人 洋介 (接合研、助手)	2004LMPシンポジウム：レーザ溶接の高品質化と新展開 [東京]：日本溶接協会LMP(レーザ加工技術)研究委員会, 2005
新田 保次 (工、教授)	参加型福祉の交通まちづくり / 交通エコロジー・モビリティ財団, 国土技術研究センター編 京都：学芸出版社, 2005
塩澤 俊之 (名誉教授)	塩澤俊之教授論文集 2005
吉野 勝美 (名誉教授)	フォトニック結晶の基礎と応用 / 吉野勝美, 武田寛之共著 東京：コロナ社, 2004
	ナノ・IT時代の分子機能材料と素子開発 / 吉野勝美監修 東京：エヌ・ティー・エス, 2004
	分子機能材料と素子開発 / 清水剛夫, 吉野勝美監修；松永孜編集幹事 東京：NTS, 1994
	導電性高分子の基礎と応用：合成・物性・評価・応用技術 / 吉野勝美編著 東京：アイピーシー, 1988
	番外国際交流：余談、冗談 / 吉野勝美著 東京：コロナ社, 2000
	番外研究こぼれ話：余談、閑談 / 吉野勝美著 東京：コロナ社, 2003
	導電性高分子のはなし / 吉野勝美著 東京：日刊工業新聞社, 2001
	有機ELのはなし / 吉野勝美著 東京：日刊工業新聞社, 2003
人間科学研究科図書室	
木前 利秋 (人、教授)	トランスナショナリティ研究：グローバル化と市民社会 / 木前利秋責任編集 (大阪大学21世紀COEプログラム「インターフェイスの人文科学」報告書 / 大阪大学大学院文学研究科・人間科学研究科・言語文化研究科 = Osaka University the 21st Century COE Program research activities) 豊中：大阪大学21世紀COEプログラム「インターフェイスの人文科学トランスナショナリティ研究」プロジェクト, 2004

(敬称略：受付順)

お知らせ

卒業生を対象とした貸出サービスを開始

附属図書館では、4月1日より卒業生にも貸し出しのサービスをはじめました。

詳しくは図書館HPをご覧ください。(URL = <http://wsv.library.osaka-u.ac.jp/index.html>)

図書館利用者説明会を開催

	月 日	時 間	対 象	内 容	場 所	参加数
本 館	4月14日 15日 18日 19日	12:20~ 12:50	新入生	新入生のための図書館利用オリエンテーション	図書館ホール	373名
	4月 5日	13:30~ 13:45	医学系研究科医学専攻修士課程及び医学博士課程新入生	新入生ガイダンス「図書館の利用方法」	医学部講義棟A講堂	約100名
	4月 5日	13:30~ 15:00	医学系研究科保健学専攻博士前期・後期課程新入生	新入生ガイダンス「文献検索法」	医学部保健学科第1講義室	約100名
	4月11日	13:30~ 14:30	日本語研修コース研修生	図書館の利用方法	生命科学分館AVホール	26名
学 分 館	4月13日	9:00~ 12:00	歯学研究科博士課程新入生	大学院基本講義「図書館の使い方」	歯学部記念会館多目的ホール	38名
	5月31日	8:30~ 10:00	医学部附属病院看護師「卒後3年研修」対象者	文献検索のしかた	医学部附属病院第1カンファレンス室	43名
吹 田 分 館	5月 9日	8:50~ 10:10	建築工学専攻建築デザイン学講座 2年次	新入生のための図書館利用のオリエンテーション	吹田分館視聴覚ホール	43名
	5月24日 25日 26日	12:20~ 13:30	2年次学生 大学院前期・後期課程1年生 研究生・聴講生	新入生のための図書館利用のオリエンテーション	吹田分館グループ閲覧室	9名

いちょう祭について

いちょう祭行事の一環として、4月27日、28日の両日、図書館A棟6階ホールにおいて文・法・経3学部・研究科と附属図書館共催の展示会を開催いたしました。また、28日には附属図書館の展示会出品物にちなんで「須田国太郎の世界」と題する講演会も行われました。同時に附属図書館の施設公開も行い、延べ498名の参加者がありました。

展示会と講演会に関しては、附属図書館のHPに詳しい報告が掲載されていますので、是非そちらもご覧下さい。(URL = <http://wsv.library.osaka-u.ac.jp/index.html>)

喫煙場所の廃止について

大阪大学受動喫煙防止指針の施行に伴い、4月1日から、附属図書館本館では喫煙スペースを廃止し、また、館外の喫煙箇所も一箇所に減らしました。同じく、生命科学分館でも館外喫煙場所を一箇所に減らし、吹田分館では、玄関ピロティでの喫煙を禁止する措置をとりました。受動喫煙防止のため、皆様のご協力をお願いいたします。

会 議

生命科学分館運営委員会

3.8(火)16:00~16:50

1. 生命科学分館利用内規の改訂について、了承された。
2. 生命科学分館ラーニング・リソース・センター利用要項の改訂について、了承された。
3. 生命科学分館CD-ROMによる情報検索サービス取り扱い要項の廃止について、了承された。
4. 生命科学分館日曜日・土曜日開館実施要項の廃止について、了承された。
5. 平成17年度開館スケジュールについて、了承された。

附属図書館豊中地区運営委員会

4.6(水)10:30~11:42

1. 委員長を選出した。
2. 豊中地区図書選定小委員会委員の選出を依頼した。
3. 本館における図書の不用決定の手順中、図書館ウェブサイト上の学内専用ページで行うリストの公開期間を3ヶ月以上から1ヶ月以上へ変更する案を審議し、承認した。
4. 委員会の平成17年度開催予定日を、図書館委員会開催2週間後の頃に開催することを決定した。

図書館委員会

4.15(金)10:00~10:47

1. 平成17年度予算配分案について審議し、承認した。
2. 本館の図書の不用決定案について審議し、承認した。
3. 附属図書館電子図書館専門委員会委員の選出を依頼した。
4. 委員会の平成17年度開催予定日時を決定した。(各日午前10時開催)
第2回 平成17年 7月 8日(金)
第3回 平成17年10月14日(金)
第4回 平成18年 1月20日(金)

1. 平成17年度吹田分館の重点課題について協議が行われた。
2. 大阪大学における受動喫煙防止指針の施行にともない、玄関ピロティでの喫煙を禁止する措置について報告があり了承された。

日 誌

17. 3. 8	生命科学分館運営委員会	(生命科学分館)
4. 6	附属図書館豊中地区運営委員会	(本館)
4. 15	図書館委員会	(本館)
4. 22	近畿地区国公立大学図書館協議会(平成16年度)企画委員会	(京都大学)
"	近畿地区国立大学等図書系人事担当課長・事務長懇談会	(京都大学)
"	国立大学図書館協会近畿地区協会総会	(京都大学)
4. 28	近畿地区大学図書館委員会(仮称)設立準備会	(同志社大学)
"	吹田地区運営委員会	(吹田分館)
5. 19	外国雑誌センター館会議	(一橋大学)
5. 20	日本医学図書館協会総会	(新潟市・朱鷺メッセ)
"	国立大学図書館協会理事会	(東京大学)