

アジア学術セミナーにおける情報環境の整備について

望月祐洋

東京工業大学 学術国際情報センター
moma@gsic.titech.ac.jp

馬越庸恭

東京工業大学 学術国際情報センター
makoshi@gsic.titech.ac.jp

山口しのぶ

東京工業大学 学術国際情報センター
yamaguchi@gsic.titech.ac.jp

赤間啓之

東京工業大学 社会理工学研究科
akama@dp.hum.titech.ac.jp

概要

日本学術振興会と東京工業大学の共催による 2003 年度アジア学術セミナーは、「遠隔教育を支える情報技術のアジア地域における展開」というテーマの下、国内外から 44 名の講師・受講生を招聘して実施された。本稿では、セミナーの中心企画の一つとして実施された、遠隔教育に関する新たな国際共同研究のプロポーザル作成と発表のグループワーク支援のために整備した情報環境およびその利用の実際について報告する。

1 はじめに

アジア学術セミナー (JSPS Asian Science Seminar; 以下 JASS と呼ぶ) とは、日本学術振興会が平成 4 年度から開始した、アジア各国の若手研究者を対象とするサマースクールの形態の研修プログラムであり、国内外の研究機関等と協力して実施されている。

JASS の平成 15 年度の国内開催分として東京工業大学からの提案が採択され、平成 15 年 11 月 18 日から 26 日までの 9 日間、日本学術振興会と東京工業大学の共催形式で、「JASS'03 遠隔教育を支える情報技術のアジア地域における展開」というテーマで、国内外から 44 名の講師・受講生を招聘して実施された (表 1 を参照)。

セミナーの詳細については報告書 [1] に譲るが、セミナーの基本構成は、(1) 講演、(2) スタディ・ピジット、および (3) ワークショップの三部構成となっており、本論文では、この内 (3) のワークショップ部分の実

にあたって準備した情報環境について、計画当初のねらいと実際に利用された環境の相違に焦点を当てて報告する。本論文の構成は次のとおりである。まず次節でワークショップの概要について紹介した後、第 3 節で、その実現に必要な情報環境の要件および実現方法について述べる。第 4 節で運用および利用の実際について検討を加え、最後にまとめを行う。

表 1: 参加人数

	講師数	受講者数	合計
日本からの参加者	13	8	21
外国からの参加者	9	14	23
合計	22	22	44

2 ワークショップ企画概要

ワークショップはセミナー期間中の 11 月 24 ~ 26 日の 3 日間で実施された。その内、2 日間を作業日、最終日は審査日とした。企画内容の骨子は、セミナー受講生が数グループに分かれ、メンバー同士で議論しつつ遠隔教育に関わる新たな国際共同研究の提案書を作成し、その内容のプレゼンテーション資料を作成するというものであった。また、作業のインセンティブとして、ワークショップ最終日に提案書の内容とプレゼンテーションについて審査を行い、優秀な提案の表彰を行った。

企画の実現にあたって特に考慮したのは、ワークシ

ワークショップの作業期間が実質2日間と限られているため、提案書とプレゼンテーションの準備を期間内に無事完了させるにはどうしたらよいかという点である。特に、各グループが国や文化的・技術的背景を異にするメンバーで構成されるため、メンバー間の意思疎通を円滑にし、議論をまとめあげるための方策が必要であった。

我々が採用した解決法は次のとおりである。(1)各グループに一人ずつ日本人がメンバーとして入り、議論のコーディネータやシステムのインストラクタ的役割を果たしてもらおう。(2)参加者の来日前に下準備を進めるため、ITを利用した協調作業支援を行う。(3)ワークショップ用の情報環境を構築し、作業がスムーズに行えるようにする。次節では、我々が用意した情報環境について、その要件と具体的な実現方法について紹介する。

3 情報環境

本節では、ワークショップの実施にあたっての情報環境への要件を整理し、各要件の具体的な実現方法について施設、ネットワーク、ハードウェア、ソフトウェアの分類に則して述べる。

3.1 要件

ワークショップで利用する情報環境に対する要件は、次の8項目に整理できる。

1. 教室に大型スクリーンやプロジェクタ等のAV機器が完備されていること
2. ワークショップ参加者がPCを使った実習ができること
3. 上記PC経由でインターネットアクセスが可能なこと
4. 参加者の公用語が英語であるため、ワークショップで利用するソフトウェア(OS, アプリケーション共)は英語版であること
5. グループワークのメンバー間でファイル共有ができること
6. 提案書やプレゼンテーション資料の草稿を印刷して確認できること
7. ワークショップ参加者が来日前にインターネット上でグループ毎に議論できること
8. 以上を予算・労力の両面で低コストで実現できること

3.2 実現方法

施設: まず要件1,2について、本学において講義・会議室のIT化は徐々に進んでいるものの、今回のようなイベント用に準備・撤収期間まで含めて一定期間確保し、機器やネットワーク構成を柔軟に変更できる設備に限られている。今回は、大岡山キャンパスに整備されている4大学連合の遠隔講義室[2]を利用することとなった(図1)。



図 1: 4 大学連合 遠隔講義室

ネットワーク: 4大学連合の遠隔講義室は、通常のネットワーク構成では、4大学間を結ぶ閉鎖的なバックボーンに接続されているため、要件3を満たすために、学内ネットワークサービスとして提供されているイベント用ネットワークの申請を行うことで、セミナー期間中のみ一時的に4大学のバックボーンから切り離し、インターネット接続へと切り替えた。

受講生は、遠隔講義室内の机に備え付けられたイーサネットコネクタにPCを有線接続できる他、無線LANアクセスポイントを設置することで無線接続にも対応した(受講生の持参したノートPCは無線LAN機能内蔵の機種が多かったため、有効活用された)。

ハードウェア: まず、要件2を満たすために4大学連合の遠隔講義用に導入されたノートPC(20台)を使用した。台数としては受講生の人数に満たないため、各グループに3台程度割り当てて使用してもらった。

また、先述のとおり、遠隔講義室内の無線ネットワーク接続を実現するための無線LANアクセスポイントを設置した他、有線/無線によるネットワーク接続時

に IP アドレスを動的に割り当てるための DHCP サーバ機，要件 5 のファイル共有サーバとしてのラックマウントサーバ機．要件 6 のためのネットワーク対応カラーレーザープリンタを設置した．

ソフトウェア：要件 4 との関連で，今回ワークショップの実習用ノート PC の準備にあたって特に問題となったのが，英語版のソフトウェアをどのように提供するかという点であった．主な案として，(a) 商用 OS および主要アプリケーション (Office アプリケーション) の英語版が搭載されたノート PC のレンタル，(b) 商用 OS および主要アプリケーションの英語版を購入の上インストールが考えられたが，要件 8 から実現が困難であった (セミナー予算の大半は参加者の招聘関係に充てられ，ワークショップに費やせる予算は厳しく制約されていた) ．

さらに，ハードウェア部分で述べたとおり，実習用ノート PC は 4 大学連合の遠隔講義用に導入されたものであったため，ハードディスク上のソフトウェア構成や各種設定には可能な限り手を加えない，手を加える場合にも容易に復旧できる範囲に止める必要があった．

そこで，今回は CD-ROM ドライブから起動可能な GNU/Linux である KNOPPIX[3] を採用し，JASS のワークショップ用に最小限のカスタマイズを行った．また，Office アプリケーションとしては，KNOPPIX に同梱されている OpenOffice[4] を採用し，文書作成には Writer を，プレゼンテーション資料作成には Impress を用いる方針とした．JASS2003 版 KNOPPIX CD-ROM (図 2 を参照) をワークショップ参加者の人数分作成し，終了時に記念として持ち帰れるように配布することとした．

要件 7 については，XOOPS[5] を利用して JASS2003 のポータルサイトを立ち上げ，参加者のアカウントを発行した上で，グループ毎にフォーラムを作成して自己紹介や提案書の素案作りに活用してもらうこととした (図 3 を参照) ．

4 運用と利用の実際

本節では，前節のとおり準備した情報環境が，実際にどのように運用および利用されたかについて紹介する．

今回のワークショップでは，グループワークを円滑に進めるためのコーディネータ役として，また，情報



図 2: KNOPPIX CD-ROM

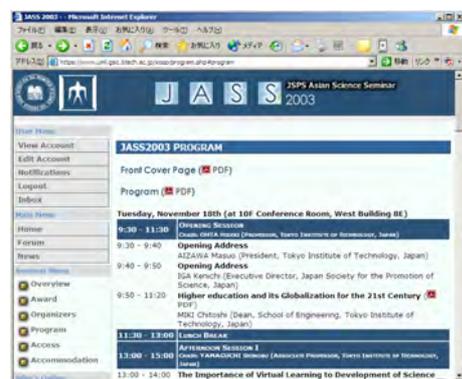


図 3: JASS2003 Web

環境のインストラクタとして，日本からの参加者が各グループに 1 名ずつ加わった．

参加者の多くが若手の研究者だったこともあり，提案書やプレゼンテーションの作成に慣れていなかったため，コーディネータのリードを必ずしも必要とせず，メンバー同士での議論は活発に行われた (XOOPS 上のフォーラムでの自己紹介など，メンバー同士の面識のない初期段階では一定のはたらきかけが必要であった) ．一方，参加者からの各種質問への対応を含めた作業のきめ細やかなサポートという点でインストラクタの果たした役割は大きかった．

先述したとおり，当初，英語の利用できる環境の整備を目的として，KNOPPIX を採用したが，蓋を開けてみると，参加者のほとんどが日本語版の Windows を苦もなく使いこなしていた．これは，各国語版で GUI が共通であり，文字を読めなくてもアイコンやメニュー

項目の位置等による推測の範囲内で操作できたことに起因する。また、利用アプリケーションが、実質的に Office アプリケーションおよび Web ブラウザに限られていたことも挙げられる。特に、Web ブラウザとしては Internet Explorer が圧倒的な人気で、Web アクセスによる情報収集 (プレゼンテーション資料用の画像ファイルの収集など) や個々の所属組織で利用している WebMail ソフトウェアでのメールのチェックなどに活用されていた。

ワークショップの初期段階で以上の状況が判明したため、英語環境の整備という当初案に拘らず、作業に集中してもらうことを優先し、参加者の習熟した Windows 環境を活用する方向に方針転換を行った。このため、結局 Windows の環境に手を入れざるをえなくなったが、プリンタドライバおよび OpenOffice をインストールし、ワークショップ終了時にアンインストールすることとした (20 台のノート PC に人海戦術でインストール作業を実施)。

Office アプリケーションとしては、当初予定していた GNU/Linux 版ではなく、Windows 版の OpenOffice を使用してもらったが、MS Office とある程度の操作互換性が保たれていることで、参加者は、(インストラクタの助けを借りつつも) 比較的短時間で操作に慣れることができた。

要件 5 のファイル共有に関しては、いくつかの案を用意していたが、実施直前の案としては、KNOPPIX で動作する PC 上でスタンドアロンのアプリケーションを利用するのではなく、各 PC を X 端末として利用することで、X サーバ機上のファイルシステムを通じてファイル共有するという方法で準備を進めていた (ユーザアカウントは個人ではなくグループ単位で発行)。しかし、OS として英語版 KNOPPIX ではなく日本語版 Windows2000 を利用することに変更したことで、ファイル共有方法も変更する必要が生じた。結局、X サーバ機として用意したサーバ機上で Samba サーバを立ち上げることで Windows PC との間でファイル共有を実現した。

配布用に準備した KNOPPIX CD-ROM であるが、(意外にも) 不人気であったため、ワークショップ期間中に、JASS Lecture Notes の CD-ROM を焼いて配布することとした (こちらは非常に好評だった)。

情報環境の中で、カラー・レーザプリンタは好評で、ドラフトの印刷に活用されていた。参加者の話による

と、アジア各国ではカラー・レーザプリンタは日常作業のレベルまではまだ普及していないという事情もあり、ものめずらしさも手伝ったようである。

以上のように、ワークショップの情報環境については、期間中に作業の状況を見ながら構成や設定を臨機応変に変更する場面が多かったのであるが、(完璧とは言えないまでも) 利用者のニーズに応える方向で対応したため、結果的には、好意的な評価を得ることができた。

5 まとめ

本論文では、2003 年度アジア学術セミナー「遠隔教育を支える情報技術のアジア地域における展開」の中心企画の一つとして実施された、遠隔教育に関する新たな国際共同研究の提案書作成と発表のワークショップにおけるグループワーク支援のための情報環境について、その要件を提示した。また、各要件について具体的実現手法を述べ、それらの運用および利用の実際について報告した。一連の作業を通じて、ワークショップの企画・準備段階と実施段階での情報環境に対するニーズのギャップについて明らかにしたことで、今後、他の組織で同種のイベントを企画・準備・実施する際の一助となれば幸いである。

参考文献

- [1] 平成 15 年度アジア学術セミナー実施報告書概要:
http://www.jsps.go.jp/j-bilat/houkoku/houkoku_1501.html
- [2] Makoshi Nobuyasu, Akama Hiroyuki, Yamaguchi Shinobu, Mochizuki Masahiro: A Matrix-based Introduction of IT to the Interdisciplinary Association of Universities, Proceeding of ITHET 2003 (4th International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training), pp. 268-273 (2003)
- [3] KNOPPIX Web Site URL:
<http://www.knoppix.org/>
- [4] OpenOffice Web Site URL:
<http://www.openoffice.org/>
- [5] XOOPS Web Site URL:
<http://jp.xoops.org/xoops/>