

北陸先端科学技術大学院大学での研修報告

低温液化室 土屋 光、鷲山 玲子

今回、液体ヘリウム予約システムを構築するために北陸先端科学技術大学院大学(以下 **JAIST**、Web Site [<http://www.jaist.ac.jp/>]) に招聘され、研修(技術指導及び技術交流)を行ってきた。期間は、2003年1月28日(火)から1月30日(木)の3日間である。

1. 液体ヘリウム予約申込システムを構築

[手順]

OS とデータベースサーバーのインストール、設定

- ・ OS には、**Microsoft Windows 2000 Server** (以下 Win2000Server) をデータベースサーバーには、**Microsoft SQL Server 2000 Standard Edition** (以下 SQL Server) を使用。
- ・ OS をインストールして、アップデートを行った後、データベースサーバーをインストールし、設定。データベースサーバーのアップデートも忘れずに行った。
- ・ ネットワークの設定は、所内で使用できるように設定。
- ・ ハードウェアのスペックは、後述。

IIS(Internet Information Service)の設定

- ・ Win2000Server に付属の Web サーバーの IIS をインストール及び、各種設定。

液体ヘリウム予約システムの構築

- ・ 物性研で使用している液体ヘリウム予約システムを基に、JAIST 仕様のシステムを構築。
- ・ 修正と動作テストを繰り返し行った。

現地での設定、調整

- ・ 既にインストール及び調整してあるパソコンを、**JAIST** で動かせるように各種設定を変更し、動作テスト。**ネットワークの設定に注意!**
- ・ SQL Server 及び IIS の動作テスト。

データベースの構築及びユーザー登録プログラムのインストール

- ・ 予約システムを構築するために必要なデータベースを構築。
- ・ データベースにユーザーを登録するためのプログラム(Visual Basic で作成)をインストール及び各種設定。
- ・ 動作テストのためのデータを入力。

予約システムのテスト

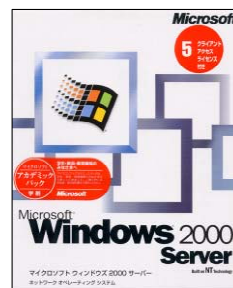
- ・ Web ブラウザを使い予約システムをテスト。

予約システムの修正

- ・ システム仕様の中で、勘違いをしていた部分を修正。
- ・ プログラム動作上の不具合を修正。
- ・ 仕様変更に伴うプログラムの修正。

など様々な修正を行った。

と を気が済むまで繰り返す。



Windows 2000 Server



SQL Server 2000

[構築]

～ は、現地での時間節約の為、前もってハードウェアを物性研に送ってもらい、OS、データベースソフトのインストール及び簡単な設定をした。また、液体ヘリウム予約システムについても、物性研にてほぼ完成させ、現地にて最終調整及びプログラムの修正を行った。

しかし、現地にて多くのプログラム修正が必要になり、随分と時間がかかってしまったが、前もって物性研においてある程度のシステム構築をしておいたことが効を奏し、3日(実質1日半)という期限の中で液体ヘリウム予約システムを構築することができた。JAISTの小松氏、木村氏にも好評なシステムができあがり、大変満足している。

今回の研修では、システムの構築だけではなく、「OS や SQL Server、IIS などのシステムのアップデートを定期的に行う必要があること」「SQL Server や Microsoft Access の使い方」「予約システムの使い方」などの技術指導も行った。

以下、ハードウェア、予約システムの仕様である。

ハードウェア

・パーソナルコンピュータ

CPU	Pentium III 550MHz
メモリ	256 MB
HDD	20GB × 3台(1台は、OS用、2台は、データ用)
IDE RAID Card	1枚
Ethernet Card	1枚
UPS(無停電電源装置)	1台

予約システムの仕様

- 予約条件
- ・ 研究室名がプルダウンメニューで選択
 - ・ 必要液量をプルダウンメニューで選択
 - ・ 3日前までの午前中に申込(午後になったら、申込日から見て翌々日も申込不可)
- 可)
- ・ 土日祝閉室時は申込不可(システムを使用不可にします)
 - ・ 申込日から見て、翌々日が閉室日の場合は申込日の朝から申込不可
 - ・ 予約日の午前と午後の指定が可能
 - ・ 容器は共用。各ベッセルには個別のユニークな番号がつけられている。

その他プログラムの仕様

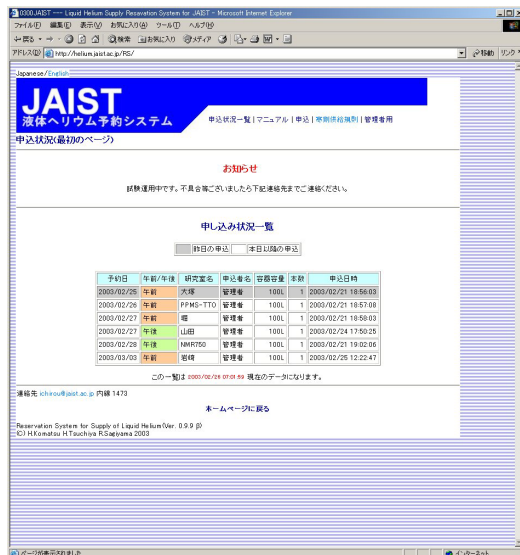
- ・ マニュアルのテキストが Web 上から変更可能
- ・ お知らせのテキストが Web 上から変更可能
- ・ タイトルは JAIST 液体ヘリウム予約システム(仮)
- ・ 青を基調にデザインを行う。

2. 構築したシステム

- システム構築直後の Web ブラウザによる表示を以下に示す。



- 研修終了後も、運用開始準備の際に発見された不具合やシステム変更依頼などに対する修正を加えた。結果を以下に示す（2003.2.26 現在のブラウザによる表示）。
 見た目には、よく分からないが
 申込み一覧の修正（表示及び前日分の表示を追加）
 ユーザーリストの修正（並べ替え）
 などの修正を加えた。



3. 技術室セミナーに参加

研修期間中に、国立天文台の方々も招聘され、技術室セミナーが開催された。我々もそのセミナーに参加（聴講）した。

技術室セミナー

日時

平成 15 年 1 月 29 日(水) 15:30 ~ 17:00

場所

M講 3 (講義棟 2 F)

講演

「ハワイすばる天文台訪問記」

1. 国立天文台ハワイ観測所・すばる望遠鏡訪問記
2. ハワイ大学天文学研究所工作センター訪問レポート



技術室 技術専門職員 **北 宏之**

「電波観測所の業務紹介」

1. 電波天文観測の技術的なお話
2. 周波数マネージメントに関する技術的なお話
3. 所内の防災・安全衛生管理関連のお話

国立天文台野辺山電波観測所

文部科学教官 **坂本 彰弘**

文部科学技官 **宮澤 千栄子**