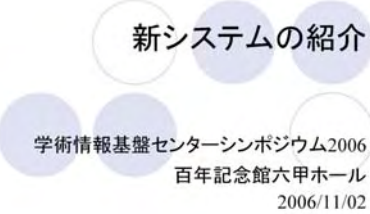


新センターシステムの紹介

学術情報基盤センター 田村直之, 石井裕

平成18年11月2日に行われました学術情報基盤センターシンポジウム—高等教育における情報基盤の役割と今後の展望—午前の部に、平成18年3月より新しく導入された統合情報基盤計算機システムの概要説明を行いました。そのときの資料を掲載します。

 <p>新システムの紹介</p> <p>学術情報基盤センターシンポジウム2006 百年記念館六甲ホール 2006/11/02</p>	<p>統合情報基盤計算機システム導入の背景</p> <ul style="list-style-type: none"> 旧システム(研究用システム, 教育用システム, 図書館用システム, 事務用処理システム, ネットワークサービス用システム, 統合的運用管理システム)を増強。 深江・名谷等の遠隔キャンパスを含め, 全学規模の統一な教育用計算機環境を導入。 本学の研究・教育・事務における高機能的なコンピュータ利用環境を実現するためのIT基盤として整備。 全構成員を対象とした認証基盤を実現。 <p>©神戸大学学術情報基盤センター 2</p>
<p>導入スケジュール</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成16年 <ul style="list-style-type: none"> 09/02 統合情報基盤計算機システム仕様策定委員会設置 09/07 第1回仕様策定委員会 10/06 資料提供招請官報公示 10/20 導入説明会開催 仕様書原案・総合評価基準案の策定 平成17年 <ul style="list-style-type: none"> 02/04 仕様書原案文科省提出 02/28 意見招請官報公示 03/09 仕様書案説明会 05/02 入札広告官報掲載 05/20 入札説明会 07/29 開札・契約 12/28 納入期限 平成18年 <ul style="list-style-type: none"> 01/01 リース使用開始 <p>©神戸大学学術情報基盤センター 3</p>	<p>統合情報基盤計算機システム</p>  <p>基盤システム (認証システム・メールシステム・ネットワーク)</p> <p>©神戸大学学術情報基盤センター 4</p>
<p>センターシステム導入の方針</p> <ul style="list-style-type: none"> 教育用システム <ul style="list-style-type: none"> 全学規模の充実した教育用端末を導入。 研究用システム <ul style="list-style-type: none"> より高速な計算サーバを導入。 Grid計算環境の実験的導入。 統合的運用管理・認証システム <ul style="list-style-type: none"> 全構成員を対象とした認証基盤を実現。 ネットワークサービス用システム <ul style="list-style-type: none"> 既存サービスの充実。 サービス運用管理の自動化。 <p>©神戸大学学術情報基盤センター 5</p>	<p>教育用システム</p> <ul style="list-style-type: none"> iMac端末1215台 <ul style="list-style-type: none"> PowerPC G5 2GHz, 1GBメモリ, 17インチディスプレイ, Mac OS X v10.4 Tiger Netbootシステム <ul style="list-style-type: none"> ログイン可能まで3分以内を目標として設計 (現状、電源投入からログイン可能まで、50秒から90秒) 利用可能ソフトウェア <ul style="list-style-type: none"> MacOS標準バンドルソフトウェア Microsoft Office 2004 for Macintosh (Word, Excel, PowerPoint), OpenOffice, Mozilla Thunderbird, Mozilla Firefox, Carbon Emacs, pLaTeX, mxdvi, ghostscript, TexShop, YaTeX, AUCTeX, tgif, gnuplot, gimp2, Xcode 2, eclipse, R, GAMESS, Cyberduck, Fugu, Apple Remote Desktop, fink等 <p>©神戸大学学術情報基盤センター 6</p>

iMac端末1215台



iMac端末1215台



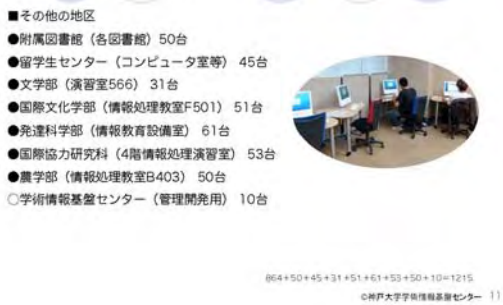
iMac端末1215台



iMac端末1215台



iMac端末1215台



オンデマンドプリンタシステム



オンデマンドプリンタシステム



教材提示装置(学術情報基盤センター分館)



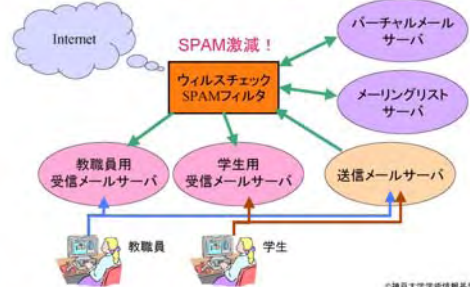
ファイルサーバ

- IBM DS4500
- 146.8GB×12 1.76TB(RAID5)で構成されたディスク18台構成
- 個人ホーム領域**25TB+** 共有ディスク領域**5TB**
 - 一人当たりのディスク容量制限
学生: **1GB**, 教職員: **10GB**
 - 個人用Webページ、高速計算機サービス用データ領域共通



©神戸大学学術情報基盤センター 15

メールシステム



©神戸大学学術情報基盤センター 16

高速計算機

- バッチ方式 LoadLevelerによるスケジューリング
- IBM eServer p5 model 570
- CPU: Power5 1.9GHz 16Way (開発用2CPU, バッチ用14CPU)
- メモリ 128GB (14.5GB+112GB)
- 利用可能ソフト
 - オペレーティングシステム(AIX 5L 5.3)
 - ジョブ管理システム(Load Leveler 3.3)
 - Fortranコンパイラ(XL Fortran 9.1)
 - Cコンパイラ(XL C/C++ 7.0)
 - 数値演算ライブラリ(ESSL 4.2)
 - MPIライブラリ実行環境(PE 4.2)
 - 分子軌道計算プログラム(Gaussian 03 Rev D.01)
 - 分子軌道計算プログラム(MOPAC2002 2002V1.5)
 - 分子軌道計算プログラム(GAMESS 2005/6/25版)
 - ベンチマークプログラム(LINPACK HPL 1.0a)



©神戸大学学術情報基盤センター 17

Grid計算

- Apple社のXgrid計算環境を導入
- 全教育用端末を計算ノードとして利用可能
- 公開に向けて実験中



©神戸大学学術情報基盤センター 18

ユーザ管理システム

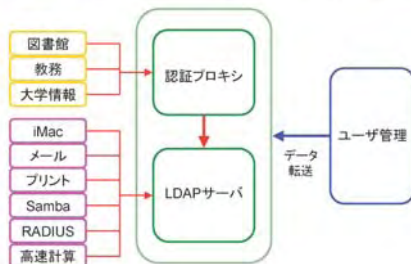
- 神戸大学全構成員及び準構成員に対して神戸大学人事システム、給与システム、教務システムと連動して**アカウントを自動発行**。もしくは申請によるアカウント発行。
- アカウントは3つのIDで構成される。
 - ログインID
 - 教育用端末へのログイン、個人ホームページのURL、StarSuite: オフィスツールのダウンロード、教務情報システム、図書館システム、神戸大学情報データベースシステム等に利用。
 - ネットワークID
 - VPN接続サービス、認証付き情報コンセント、認証プロキシ、休講掲示板等に利用。
 - メインメールアドレス
 - メインメールアドレスと、教職員はサブメールアドレスを3つまで、学生は別名メールアドレスを1つ、取得可能。サブドメインを46種類(館石名、動物名など)から選択。

©神戸大学学術情報基盤センター 19



©神戸大学学術情報基盤センター 20

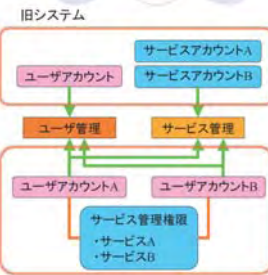
認証システム



©神戸大学学術情報基盤センター 21

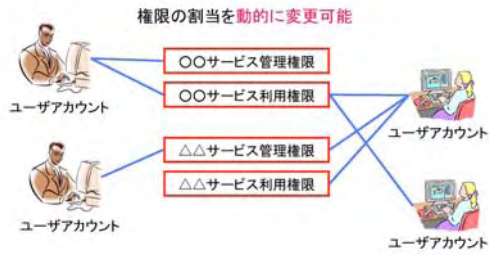
サービス管理システム

- サービスの登録・変更等を自動化
- Webインタフェース
- サービス管理者の個人アカウントによる管理
- 複数のサービス管理者による共同管理が可能
- 申請者がサービス管理者を設定可能



©神戸大学学術情報基盤センター 22

サービス管理システム



©神戸大学学術情報基盤センター 23

課金サービス

- 高速計算機サービス
 - 高速計算サーバ (IBM eServer P5) 上でのプログラム開発や実行。
- レンタルDNSサービス
 - 部局のDNSサーバの機能をレンタルDNSサーバ上で代行。
- レンタルWebページサービス
 - 研究室等のホームページ (Webページ) を開設。
- バーチャルWebサーバサービス
 - 学部等のホームページを開設する。

©神戸大学学術情報基盤センター 24

課金サービス

- レンタルメールリングリストサービス
 - メールリングリストサーバの運用をセンターのサーバ上で代行。
- バーチャルメールサーバサービス
 - メールサーバの運用を、センターのメールサーバ上で代行。
- Windows認証サービス
 - 部局のパソコン教室 (Windows系) でセンターのログインIDでの認証。ファイルサーバとのファイル共有を可能に。
- 共有ディスクサービス
 - センターのファイルサーバ上に複数のユーザがデータを共有できるディスクベースを提供。
- Maple: 数式処理システム
 - 数式処理システムMapleを六甲台地区のコンピュータで利用可能。

©神戸大学学術情報基盤センター 25

自動化システム

24時間の監視体制 平日9:00-17:00の保守体制



©神戸大学学術情報基盤センター 26