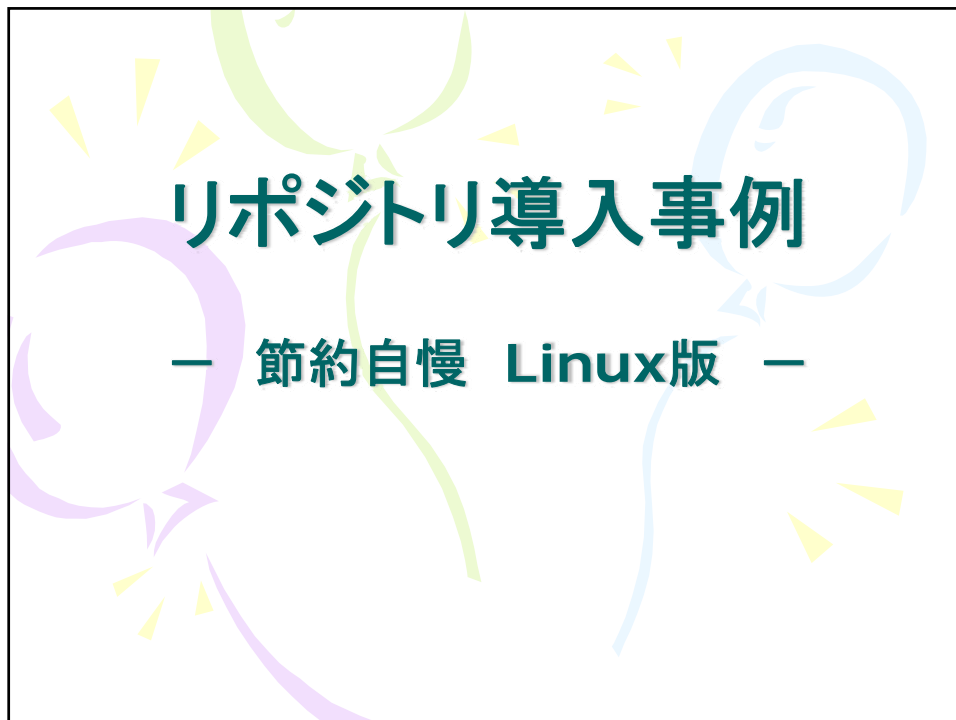


一からのXooNIps構築 — Linux版 —

奈良大学図書館 磯野 肇

二部構成

- リポジトリ導入事例
— 節約自慢Linux版
- 「コピペ」で作るリポジトリ
— はじめてのインストールLinux版



The slide has a light green background with decorative elements including purple, green, and blue circular patterns and yellow triangular shapes. The title is in bold dark green Japanese characters. Below the title, there are four sections, each starting with a colored square bullet point: a red square for departments, a red square for graduate schools, a red square for the distance education department, and a blue square for the total student count.

奈良大学の学部構成

- 学部
 - 文学部(国文・史・地理・文化財)
 - 社会学部(心理・現代社会)
- 大学院
 - 文学研究科(国文学・文化財史料学・地理学)
 - 社会学研究科(社会学)
- 通信教育部
 - 文学部(文化財歴史)
- 学生総数:約4,300人

4

図書館の紹介①

■蔵書数

図書冊数:392,561 雑誌種数:5,685

■職員数

館長(教員)1名/正規職員:6名/臨時職員:5名

■年間貸出冊数

48,762

■相互利用数

借受・複写取寄:776 貸出・複写提供:1,168

5

図書館の紹介②

◎仁王像

<平安時代>

◎閲覧席から..



6

リポジトリ導入前に考えること(?!)

■ 学内合意形成

学内でリポジトリ導入についての許諾を得る？

■ 導入する手段

お金はどうする？

■ 著作権

文章をインターネット上に公開する際の許諾は？

学内合意形成？

①学内合意形成後に立ち上げる

②学内合意なしで勝手に立ち上げる

■ 学内合意が得られない場合はどうする？

■ 勝手に立ち上げて拒否されたらどうする？

⇒勝手にしたことなのでやめる&続ける

導入する手段？

- ① 理事者に訴えてお金をもらう
 - ② どこからともなく調達する
- 理事者にお金をもらう、NIIからお金をもらうと構築義務が発生する
 - どこからともなく勝手に立ち上げる
 - ⓐ 蔵書検索システムと融合的に購入する？

著作権？

- ① 著作者に許諾をとってから公開する
 - ② 著作者が訴えるまで勝手に公開し続ける
- 基本的には許諾が必要
 - 投稿規程に公開する旨を書いてもらう
 - ⓐ 著作権を侵害していることになっていても、著作者が訴えることがない場合はそのまま公開していてもいいのでは？

本学の場合は・・・あくまで結果

■ 学内合意形成

②学内合意なしで勝手に立ち上げる

■ 導入する手段

②どこからともなく調達する

■ 著作権

≒②投稿規程に公開する旨を書いてもらう

◎ 方向性(小さい私立)としては・・・

■ 学術情報の発信 < 大学の広報

システムリプレースの予定

- 2009.4 新システム稼働
- 2008.10 システム確定・発注
- 2008.4 システム仕様確定・見積依頼
- 2007.10 将来構想の考案・策定

- 2003.4 前回のリプレース

現実はいくつか① 最初の最初

システムリプレース構想時の3目標を設定

<2007.10>

- 将来5年を見越して新規事業を盛り込む
⇒いろいろこれから考えよう……
- 前回導入時よりも導入金額マイナス20%
⇒できんのか、おい?!……
- 私学の補助金対象にすること
⇒極力努力いたします……

将来5年を見越して新規事業を盛り込む

- ICタグの導入 …………… 見積即ボツ×
- 入館時の自動改札…………… 見積考ボツ×
- フリーの館内無線LAN…………… 見積Go⇒
- 視聴覚端末のリニューアル… 見積Go⇒
- リポジトリも……………
 - 最優先ではなかった
 - 何?システムは?導入は?業者は?…

…………… 見積Go⇒

前回導入時よりも導入金額マイナス20%

- データ移行費用のカット
- 端末台数・ハードウェアスペックの考慮
- 業者への値引き依頼(ハード・ソフト)
 - 見積書作成<自分でもシュミレート>
- 人件費カット
 - システム導入設置費用(人件費)を切り詰める
 - できることはすべて自前で、スケジュールを工夫して切り抜けられるか？

私学の補助金対象にすること

- コンピュータ教室等の補助金を申請
 - ☞ ⇒ 図書館(事務)システムには使えない
 - ☞ ⇒ 設置設定費用(作業費)は申請できない
- 事務系でもなく、教育系でもない…
- 独立国を宣言！<でも教育系…？>

現実には……② 購入物

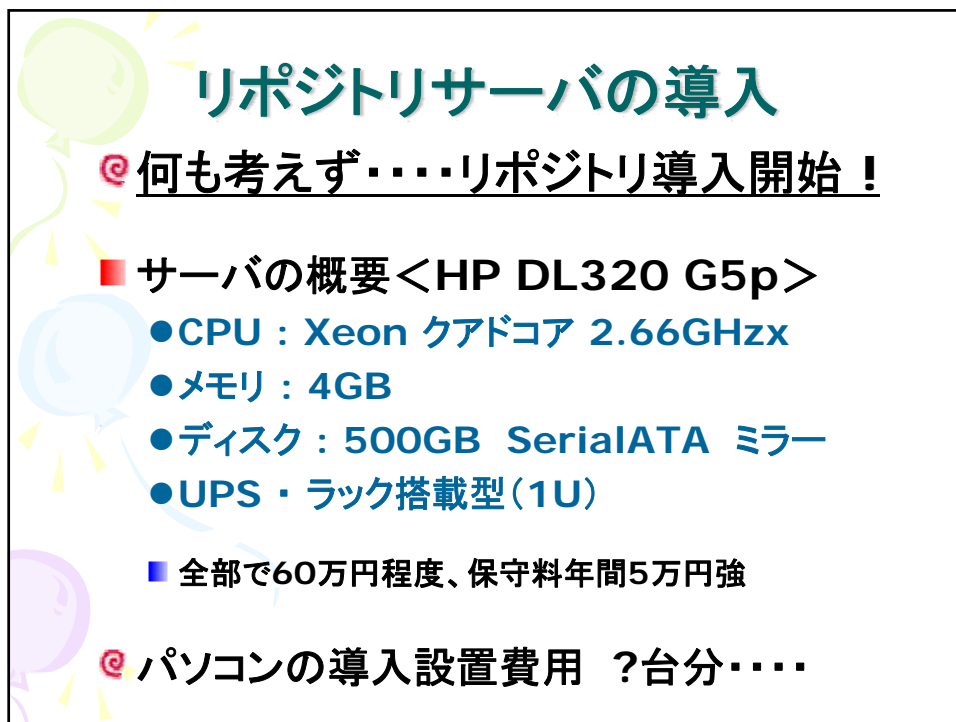
システム概要

- システム本体のサーバ類
- ドメインコントローラ + 端末 2セット
(入力、検索・視聴覚 計:50台強)
- リポジトリサーバ
- 無線LAN
- ネットワーク工事・ラック設置
- プリンター・ハンディターミナル
- etc……

現実には……③ 導入作業

- 移行・導入手順・スケジュール
- 具体的提案を業者に提示、詳細の見積・日程
- スケジュール作成は本学から提示
 - サーバとクライアントの導入を交互に入替
 - 入カシステム⇒検索システム⇒リポジトリ……
 - ハードウェアトラブル……
 - スタッフへの説明 etc……
 - ディスプレイは大きくなった 一部19⇒22ワイドへ

◎ どこまでも作業……通常業務もこなす



リポジトリサーバの導入

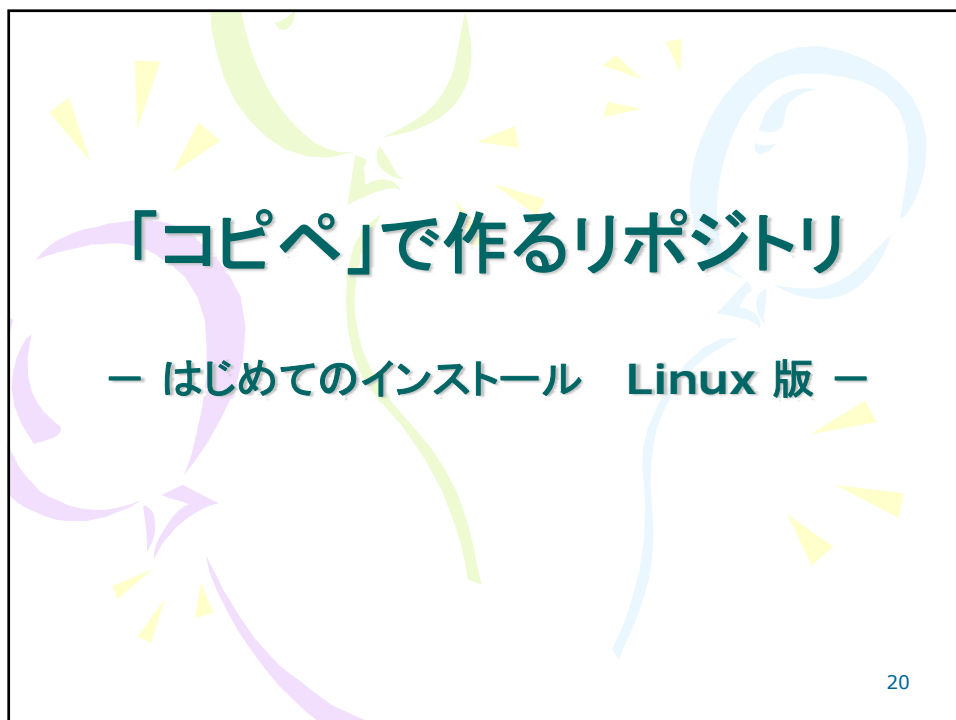
◎ 何も考えず……リポジトリ導入開始!

■ サーバの概要<HP DL320 G5p>

- CPU : Xeon クアドコア 2.66GHzx
- メモリ : 4GB
- ディスク : 500GB SerialATA ミラー
- UPS ・ ラック搭載型(1U)

■ 全部で60万円程度、保守料年間5万円強

◎ パソコンの導入設置費用 ?台分……



「コピペ」で作るリポジトリ

— はじめてのインストール Linux 版 —

20

インストールマニュアル

- XooNIps公式サイト
 - <http://xoonips.sourceforge.jp/manuals/usersman-ja/index.html>
- XooNIps-Libraryモジュール公式サイト
 - <http://xoonips-library.sourceforge.jp/project/>
- 奈良大のインストールメモ
 - <http://library.nara-u.ac.jp/nara/xoonips/inst.txt>
- 奈良大のデータ入力メモ
 - <http://library.nara-u.ac.jp/nara/xoonips/repo.txt>
- その他Web上の解説サイト……

21

ハードウェアの準備(テスト用)

- 旧型のパソコンを用意(2001年部品購入)
 - CPU : Pentium 4 1.8GB
 - メモリ : 512MB
 - ディスク : 60G × 2
- Windows Xp が動くものであれば十分
- DVD・CDドライブから起動する設定

22



Linuxインストールディスク準備

- 様々な種類・ディストリビューション
– Redhat・SUSE・Fedora・Ubuntu...
- CentOSを準備(5.1)最新は5.3
- 雑誌・解説書のオマケDVD・CDを用意

24

インストールの手順

- CentOS (Linux) インストール・設定
- 必要ソフトウェアインストール・設定
(apache・mysql・PHP・その他……)
- XOOPSインストール・設定
- XooNIpsインストール・設定
- Libraryモジュールインストール・設定
- XOOPS関連モジュール等インストール
- サーバ・利用者ごとにカスタマイズ・設定

25

インストールの前にメモする①

- <ネットワーク設定>
 - サーバーのホスト名(コンピュータ名):
 - サーバーの固定IPアドレス:
 - サブネットマスク:
 - DNS(ネームサーバ)のIPアドレス:
 - デフォルトゲートウェイIPアドレス:
 - プロキシサーバーの有無、ポート番号、パスワード等:
- <サーバーのアカウント設定>
 - rootユーザーのパスワード:
 - 一般ユーザーのID:
 - 一般ユーザーのパスワード:

26

インストールの前にメモする②

- <Mysqlのアカウント>
 - rootユーザーのパスワード:
 - (UTF8)でデータベースを作成する
 - XOOPSデータベースの名前(UTF8) : xoops8
 - XOOPSデータベースユーザーのID(UTF8) : xoops8
 - XOOPSデータベースユーザーのパスワード(UTF8) :
 - (EUC)でデータベースを作成する
 - XOOPSデータベースの名前(EUC) : xoops
 - XOOPSデータベースユーザーのID(EUC) : xoops
 - XOOPSデータベースユーザーのパスワード(EUC):
- <XOOPSのアカウント>
 - XOOPS・XooNIps サイト管理者のID:
 - XOOPS・XooNIps サイト管理者のパスワード:
 - XOOPS・XooNIps サイト管理者のメールアドレス:
 - XOOPS・XooNIps 入力者のID:
 - XOOPS・XooNIps 入力者のパスワード:

27

CentOSのインストール①

- <CentOSインストール開始前画面>
- <言語の選択>
- <キーボード>
- <初期化>
- <パーティション>
- <ネットワークデバイス> あらかじめメモしたものを入力
- <タイムゾーン>
- <rootパスワードの設定> あらかじめメモしたものを入力
- <インストールパッケージの選択>
 - <デスクトップ>
 - <アプリケーション>
 - <開発>
 - <サーバー>
 - <ベースシステム>
 - <仮想化>
 - <クラスタリング>
 - <クラスタストレージ>
 - <言語>
- <インストール開始>
- <システム再起動>

28

CentOSのインストール②

- 「ようこそ」画面が表示される
- <SE Linux>
- <ファイアウォール>
- <Kdump>
- <時刻>
- <ユーザー作成>
 - あらかじめ決めた一般ユーザーのIDとパスワードを入力してユーザーを1つ作る(rootユーザー変更可に設定)
- <サウンドカード>
- <追加のCD>
- <システム再起動>

29

CentOSの設定①

- 再起動後、root ユーザーでログインする。
- [システム][管理][サービス]から
 - Sendmail yum-updatesd サービスのチェックを必ず外す
 - その他必要でないものはチェックを外す
- <ネットワーク設定>
 - インターネットに接続できるようにする
 - [システム][管理][ネットワーク]から、ホストタブでホスト名以外の全ての名前のものを消す
- <プロキシサーバーを使う場合は設定する>
 - [システム][設定][ネットワークのプロキシ]でプロキシサーバーを設定する
- <ファイルフォックスのプロキシを設定する。>
 - [アプリケーション][インターネット][Firefox Web Browser]でFirefoxを起動
 - ファイルフォックスの[編集][設定][接続設定]ボタンをクリックしてプロキシサーバーを設定する
- <システム再起動>
- [システム][シャットダウン][再起動]で再起動する

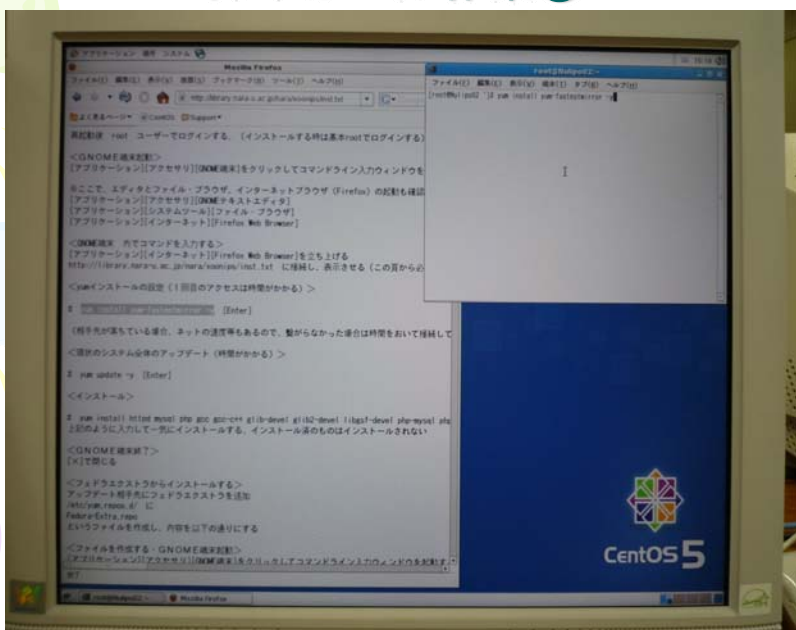
30

インストール作業①

- 再起動後 root ユーザーでログインする。(インストールする時は基本 rootでログインして作業)
- <GNOME端末起動>
 - [アプリケーション][アクセサリ][GNOME端末]をクリックしてコマンドライン入力ウィンドウを起動する。
 - ※ここで、エディタとファイル・ブラウザ、インターネットブラウザ(Firefox)の起動も確認しておく(これからよく使う)
 - [アプリケーション][アクセサリ][GNOMEテキストエディタ]
 - [アプリケーション][システムツール][ファイル・ブラウザ]
 - [アプリケーション][インターネット][Firefox Web Browser]
- GNOME端末内でコマンドを入力する
 - [アプリケーション][インターネット][Firefox Web Browser]を立ち上げる
 - <http://library.nara-u.ac.jp/nara/xoonips/inst.txt> に接続し、表示させる(この頁から必要コマンドをコピーして貼り付ける)

31

インストール作業①'



32

インストール作業②

■ 外部サーバに接続しインストールする

- <yumインストールの設定>
(1回目のアクセスは時間がかかる)
 - # yum install yum-fastestmirror -y [Enter]
- <現状のシステム全体のアップデート>(時間がかかる)
 - # yum update -y [Enter]
- <インストール>
 - # yum install httpd mysql php gcc gcc-c++ glib-devel glib2-devel libgsf-devel php-mysql php-gd php-mbstring php-devel php-xml php-pear php-pecl-Fileinfo poppler-utils lynx mysql-server wget make -y [Enter]
 - 上記のように入力して一気にインストールする。インストール済のものはインストールされない

33

インストール作業③

■ EPEL・理研サーバからインストールする

- アップデート相手先に追加(複数手順の作業あり)
- <インストール>
- <サービス設定>
 - [システム][管理][サービス]から
 - Httpd
 - mysqld
 - サービスをチェックする
 - [保存]ボタンをクリックする
 - [×]で閉じる
- <システム再起動>

34

基本設定作業①(Apache)

■【Apacheの設定】

- </etc/httpd/conf/ の httpd.confの編集>
 - (UTF8)《修正箇所なし》
 - (EUC)《バックアップを取る》
 - # cp -p /etc/httpd/conf/httpd.conf /etc/httpd/conf/httpd.conf.org [Enter]
- <ファイル内容を修正する>
 - # gedit /etc/httpd/conf/httpd.conf [Enter]
 - エディタが立ち上がる
- <修正する>
 - AddDefaultCharset UTF-8
 - ↓
 - # AddDefaultCharset UTF-8
- <httpdを再起動する>
 - [システム][管理][サービス]の httpd サービスをグレーダウンする
 - [再起動]ボタンをクリックする
- <動作確認>
 - Firefox で http://IPアドレス/ で確認画面が表示されるとOK。

35

基本設定作業②-1(mysql)

■【MySQLの設定】

- </etc/my.cnfの編集>
- <バックアップを取る>
 - # cp -p /etc/my.cnf /etc/my.cnf.org [Enter]
- <ファイル内容を修正する>
 - # gedit /etc/my.cnf [Enter] エディタが立ち上がる
- (UTF8)《修正箇所なし》
- (EUC)《以下のようにする》
 - [mysqld]セッションに以下の2行をコピーする
 - default-character-set = ujis
 - skip-character-set-client-handshake
- <my.cnfを保存して終了する>
- <mysqlの再起動>
 - [システム][管理][サービス]からmysqldサービスをグレーダウンする
 - [再起動]ボタンをクリックする

36

基本設定作業②-2(mysql)

- <MySQLユーザーの設定>
- <ユーザーとパスワードの確認>
- <mysqlの root ユーザーにパスワード設定>
- <匿名ユーザーがいる場合は削除する><不要ユーザーがある場合は削除する>
- <データベースの確認><testデータベースの削除>
- ※information_schema と mysql は絶対に消さない。Mysqlが動かなくなります
- (UTF8)《 xoops8データベースの作成:データベース名: xoops8 》
 - mysql> create database xoops8 character set utf8; [Enter]
 - <xoopsユーザーの作成・パスワードの設定>
 - mysql> grant all privileges on xoops8.* to xoops8@"localhost" identified by "***"; [Enter]
 - (***)に実際のパスワードを入力する)
- (EUC)《 xoopsデータベースの作成:データベース名: xoops 》
 - mysql> create database xoops character set ujis; [Enter]
 - <xoopsユーザーの作成・パスワードの設定>
 - mysql> grant all privileges on xoops.* to xoops@"localhost" identified by "***"; [Enter]
 - (***)に実際のパスワードを入力する)
- <ユーザーとパスワードの確認>
- <mysqlの終了>
- <mysqlの再起動>

37

基本設定作業③(PHP)

■【PHPの設定】

- <PHPの動作確認>
- <PHPの設定変更>
- <バックアップをとる>
- # cp -p /etc/php.ini /etc/php.ini.org [Enter]
- <ファイル内容を修正する>
- # gedit /etc/php.ini [Enter]
- (EUC・UTF-8共通) 検索して7項目を修正
- <php.iniを保存して終了する>
- <httpdを再起動する>

38

XOOPSのインストール①

■【XOOPSインストール】

■(UTF8)の場合

- インターネットブラウザ(Firefox)で
- <http://xoopscube.jp/> の 今すぐダウンロード からXOOPSのtar.gz ZIPをデスクトップにダウンロードし、右クリックでその場で展開する
- 展開したフォルダの /Package_Legacy/html フォルダを丸ごとファイル・ブラウザで /var/www/html に上書きコピー(置き換え)する
- 展開したフォルダの /Package_Legacy/Extras/extra-languages/ja-utf8/html フォルダを丸ごとファイル・ブラウザで /var/www/html に上書きコピー(置き換え)する

■(EUC)の場合

- インターネットブラウザ(Firefox)で
- <http://xoopscube.jp/> の 今すぐダウンロード からXOOPSのtar.gz ZIPをデスクトップにダウンロードし、右クリックでその場で展開する
- 展開したフォルダの html フォルダを丸ごとファイル・ブラウザで /var/www/html に上書きコピーする

39

XOOPSのインストール②

●<パーミッション(権限)を変更>

- [アプリケーション][アクセサリ][GNOME端末]をクリックしてコマンドライン入力ウィンドウを起動する。
- # `chmod 777 /var/www/html/uploads` [Enter]
- # `chmod 777 /var/www/html/cache` [Enter]
- # `chmod 777 /var/www/html/templates_c` [Enter]
- # `chmod 666 /var/www/html/mainfile.php` [Enter]

●Firefoxで <http://IPアドレス/> と入力してインストールを開始する。

- ※MySQLデータベース名・ユーザー名など入力
- (UTF8)UTF8でインストールする場合はインストールする言語を選択する。
⇒「 **ja-utf8** 」を選択してインストールする。

■【XOOPSインストール後の後始末】

●<フォルダ削除>

- /var/www/html/xoops/install/ フォルダを削除する。(ファイル・ブラウザで行なう)

●<コマンドラインからパーミッションを変更する>

- # `chmod 404 /var/www/html/xoops/mainfile.php` [Enter]

40

XooNIpsのインストール①

■【モジュール設定】①

- <XooNIpsモジュールの取得>
 - <http://xoonips.sourceforge.jp/> から最新XooNIpsのzipをデスクトップにダウンロードし、右クリックでその場で展開する
 - 展開フォルダ内にxoopsフォルダがあるので、丸ごと /var/www/html/modules/ 内にコピーする
- <XooNIps-libraryモジュールの取得>
 - <http://sourceforge.jp/projects/xoonips-library/releases/> から xoonips-libraryのzipをデスクトップにダウンロードし、右クリックでその場で展開する
 - 展開フォルダを丸ごと /var/www/html/modules/ 内にコピーする
- <インストール>
 - XOOPS管理者でログインし、[管理メニュー][システム管理][モジュール管理]からモジュールという形でインストールする。「i」と書いていないボタンをクリックして次の画面の[インストール]ボタンをクリックすると完了。
- <ファイルアップロードディレクトリの変更>
 - ファイルアップロードディレクトリ を /var/data に変更する。
- </var/に /data フォルダを作成する>
 - # mkdir /var/data [Enter]
 - # chmod 777 /var/data [Enter]

41

XooNIpsのインストール②

■【モジュール設定】②<管理者メニューからの設定変更>

- ユーザーモジュール >> 一般設定
 - 新規ユーザの登録を許可する => **いいえ** に変更
- XooNIps 設定 >> サイトポリシー設定 >> アイテム情報 >> インポート・エクスポート
 - インポート・エクスポートを許可する => **はい** に変更
- XooNIps 設定 >> サイトポリシー設定 >> アイテム情報 >> アイテム公開
 - 添付ファイルのダウンロード時のファイル形式 => **オリジナルのまま** に変更
- XooNIps Article Item Type Module >> 一般設定
 - 2項目とも「**public**」に変更
- 互換モジュール >> 全般設定 <ここは適宜変更する>
 - themes/ ディレクトリからの自動アップデートを有効にする => **はい** に変更
- XooNIps 設定 >> システム設定 >> OAI-PMH 設定
 - リポジトリ名 : (例) <http://repo.nara-u.ac.jp>
 - データベース ID : (例) repo.nara-u.ac.jp **2項目を記入する**
- XooNIps 設定 >> システム設定 >> プロキシ設定
 - プロキシサーバを利用するときは入力する

42

XooNIpsのインストール③

■【モジュール設定】③

- <本文対象ファイルをPDFファイルに変更>
- <冊子毎の並び順を変更(タイトル順⇒ID順)>
- <テーマを選択・変更>
 - インストール元(解凍したフォルダ内)の
 - xoonips-3.x/modules/XooNIps-III フォルダを/var/www/html/themesへフォルダごとコピー
- <メインページを変更>
 - 標準サイトをカスタマイズ、大学のリポジトリらしき姿に
 - テーマ(XooNIps III)を修正利用

43

XOOPS関連モジュールなど

- altsys
- Bulletin2(GIJOE Hack版)(ニュースモジュール)
- Protector
- D3forum
- VNC(グラフィカルリモートコントロール)
- AWstats(グラフィカルなアクセスログ統計)

- Web上のサイトでインストール方法を確認しながら作業

44

サーバ公開①

■【公開にあたって】①

■ バックアップする場所・手順

- 1. データ格納フォルダ(例:/var/data以下)
- 2. Webコンテンツ(例:/var/www以下)
- 3. データベース(例:/var/mysql以下)⇒mysqldを停止中に作業
- 4. 各種設定ファイル(httpd.conf php.ini my.cnf など)
- 5. データベースのダンプも行う
- 6. 上記バックアップを毎晩自動実行、圧縮してサーバ外に保存

■ リストア手順の確認

- ⊗ バックアップが正しく取れていても正しく戻せないと困る

■ バージョンアップ時もバックアップをとってから・・・

45

サーバ公開②

■【公開にあたって】②

■ ハーベストbasseURLの確認(適宜よみなおす)

- <http://repo.nara-u.ac.jp/modules/xoonips/oai.php?verb=ListRecords&metadataPrefix=junii2>
- <XML形式データが表示される>

■ NIIへの申請

- <http://www.nii.ac.jp/irp/archive/system/>
- ホームページから書式をダウンロードし作成、メール添付ファイルで申請する。
- 電話する。

■ OAIsterへ申請

- <http://www.openarchives.org/data/registerprovider.html>
- 「ハーベストbasseURL」を入力する。書類は特にいらぬ。

■ googolサイトマップ 等へ登録

- <https://www.google.com/webmasters/tools/docs/ja/about.html>

46

サーバ公開③

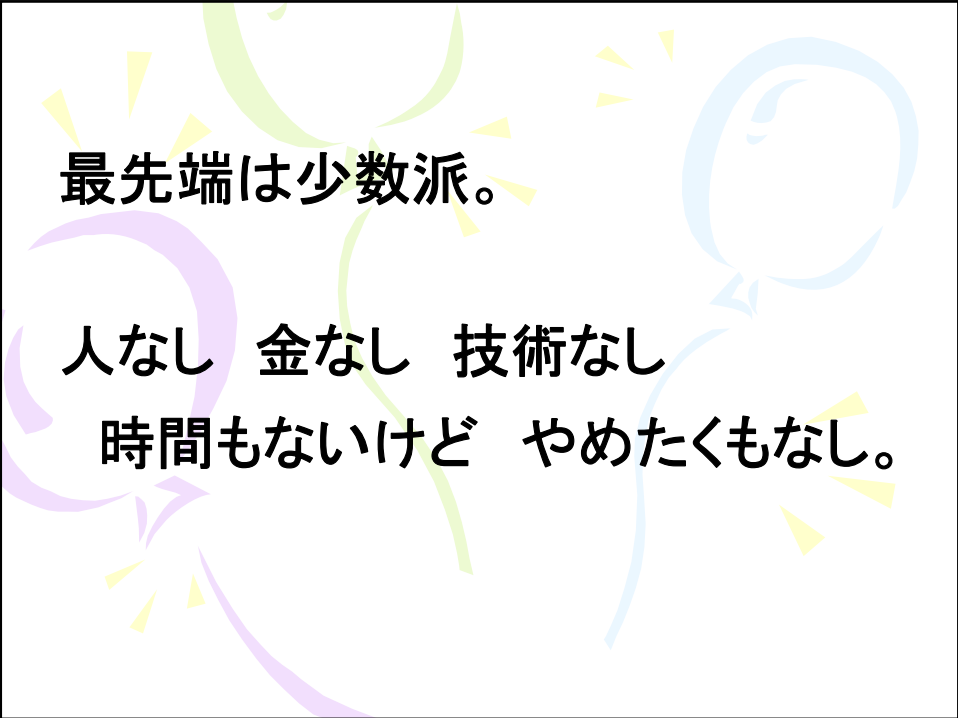
■【公開にあたって】③

- データ入力手順の作成・入力作業
 - <http://library.nara-u.ac.jp/nara/xoonips/repo.txt>
 - 著作権処理
- 広報・依頼・入力(教える・頼む・載せる)
 - 体力・馬力・根気の継続は可能か……

47

まとめ？

- ◎ 3目標は達成できた <ほぼ…>
 - まだ終わらず…減るものは…
- ◎ 一人でできた訳ではない
 - ヒューマンウェア…
- ◎ 人件費は偉大
 - お金・技術・責任・時間・手間……どう使う？
- ◎ リポトリ掲載データを増やす
 - 教える・頼む・載せる……継続的努力？



最先端は少数派。

**人なし 金なし 技術なし
時間もないけど やめたくもなし。**



ありがとうございました。

isonoh@aogaki.nara-u.ac.jp