

# 電子著作物権利処理事業

オンラインによる大学間権利処理システム

## コンテンツ登録用サーバ設定マニュアル

第2版 Revision 2 (平成16年10月1日)

0 . はじめに	1
1 . RedHatLinux のインストール	7
1 . 1  必要な環境	7
1 . 2  インストールCD - ROMの作成	7
1 . 3  インストール	8
2 . Apache のインストール	13
2 . 1  コンパイルからインストールまで	13
2 . 2  設定ファイルの編集等	13
3 . コンテンツダウンロード CGI のインストール	15
3 . 1  ファイルの展開およびインストール	15
3 . 2  CGI の設定	15
3 . 3  ランダム URL の退避と削除	16
3 . 4  .htaccess の確認	16
3 . 5  ファイルのアクセス権の変更	17
3 . 6  その他	17
4 . コンテンツアップロード CGI のインストール	18
4 . 1  ファイルの展開およびインストール	18
4 . 2  各種設定を行う	18
4 . 3  ファイルのアクセス権の変更	19
4 . 4  補足 ログ (動作履歴) について	19
5 . 動作確認	20
5 . 1  ファイルアップロードの確認	20
5 . 2  FTP や可搬メディアを利用したファイルのアップロードについて	21
5 . 3  ファイルダウンロードの確認	21
付録 vi の使い方	22

## 【更新履歴】

- Rev.1 CGIに変更があった場合、Web サイトよりダウンロードする旨、明記した。(p.12)  
著作物権利処理サーバの移転にともない、設定例に表示される IP アドレスを変更した。(p.19)
- Rev.2 コンテンツ登録用サーバ用 OS (RedHatLinux7.3) のダウンロード手順およびインストール用 CD-ROM の作成手順を掲載した。(p.7)

## マニュアル中の表記について

### 【備考】

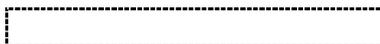
このマニュアルでは枠線の使い方を下記のようにしています。

コマンドラインに入力するコマンド



⏎ はエンターキーを押すことをあらわします。

テキストファイルなどの内容部分



内容を修正する部分は  で表現しています。

コマンドや設定内容についてのコメントは、吹き出し



で囲みます。

## 0 . はじめに

本事業の「権利処理システム」には電子著作物（デジタル化した著作物）の登録、検索、利用などの機能がありますが、私情協のサーバには電子著作物の概要や権利者の情報を登録いただき、著作物そのものは各大学で用意いただき「コンテンツ登録用サーバ」に格納いただきます。

「コンテンツ登録用サーバ」では、著作物のアップロードやダウンロードができるようにするため、私情協より提供するプログラム（CGI）をインストールしていただきます。プログラムは無料です。

以下は、インストールいただくプログラムです。

- OS (RedHat Linux7.3)
- ファイル送受信に必要な Web サーバ「Apache」
- 「コンテンツダウンロード CGI」
- 「コンテンツアップロード CGI」

インストールにあたってはセキュリティの留意点などをお読みいただき必ず対応下さい。

なお、インストールおよび設定の際に「大学管理者向け操作手順説明書」を参照する場合がありますので、お手元にご用意ください。

### コンテンツ登録用サーバのセキュリティについて

コンテンツ登録用サーバは Web サーバ Apache と CGI です。Apache に限らず、インターネットに接続されるマシンには、不正アクセス、不正利用の危険が常に付きまといまいます。過去の Apache セキュリティホールでは自サーバがダウンさせられるだけでなく、他のネットワークへの攻撃の足がかりとされる可能性がありました(現在のバージョンはそのような不具合は見つかっていませんが、今後発見される可能性があります)。従って、このコンテンツ登録用サーバも、貴学の他の Web サーバと同様、ファイアウォールや IDS(不正侵入検知システム)等を整備し、セキュリティを確保した上で動作させることが望まれます。また、Apache や OS そのものにセキュリティホールなどが発見された場合、速やかにパッチを当てるなど、迅速な対応が必要になります。

本サーバの運用は、セキュリティ技術に通じており、常に最新情報の収集を怠らず、問題が発生した際にはそれまでの知識と経験により解決策を見出すことのできるサーバ管理者のもとで、行っていただくよう強く要請します。また、学内で適切な管理者がいない場合は、技術力確かな信頼できるネットワーク管理業者の支援のもとで運用できるよう準備ください。

なお、OS、Web サーバ、CGI のインストールが完了し、コンテンツ登録用サーバを実際に稼働させる前に、セキュリティ確保のため、最低限次の対策を行ってください。

本マニュアルで具体的なセキュリティの対策について記載しておりません。学内での新たな必要な場合は、ネットワーク管理業者等へ依頼するなど対応してください。

### 「不要なサービスを起動しない」

- ・ ランレベル 3 および 5 において、不要なサービスを起動しないよう設定する。
- ・ 必要なければ telnet, wu-ftpd, sendmail, sshd などのサービスは起動しないように設定する。  
これらのサービスを起動する必要がある場合は、アクセス元を制限するなどのセキュリティ対策をしてください。また、セキュリティやアップデート情報を常にチェックし、セキュリティに関する問題が見つかった場合は速やかに対策を行ってください。

### 「パケットフィルタの設定」

- ・ 使用しないポートからの通信は許可しない設定にする。
- ・ 80 番(web)とその他必要なポート以外からの通信は受け付けないように設定する。

### 「緊急時の対応について」

緊急時の対処について、学内・管理業者間で予め綿密に打合せをしてください。その際には、権利処理や課金を扱う本システムの重要性を認識いただき、できるだけレベルでの危機管理体制をとっていただきますようお願いいたします。

以上の設定は最低限のセキュリティ対策です。これらに加えて、ルータのアクセス制限機能、ファイアウォールサーバの設置、不正侵入検知システムの設置など、複数の手段を組み合わせ、より堅牢なシステムを構築してください。

## 【コンテンツ登録用サーバのためのケース別のセキュリティ対策】

サーバの設置・運用・管理を学内で行う場合と外部委託する場合は、セキュリティ確保の留意点が異なります。以下に挙げるケースを参考に、貴学でのコンテンツ登録用サーバの設定・運用方法を検討下さい。

### ケース

既存の Web サーバの設定・運用管理 : 学内

コンテンツ登録用サーバの設定・運用管理 : 学内の予定

- ・ これまで Web サーバを稼働させている実績があるので、概ね同様の設定方針でよいと思われませんが、今回の使用目的が権利処理・課金の問題といった重要な要素を含んでいることから、今一度、セキュリティ対策を見直し、細心の注意を払って下さい。
- ・ 必要があれば Web サーバの利用内規の見直し、あるいは外部への委託も含めて再検討願います。CGI の実行を許可しているため、サーバへの負荷が高まることもありますので、十分留意して運用してください。

### ケース

既存の Web サーバの設定 : 学内

” 運用管理 : 外部委託

コンテンツ登録用サーバの設定・運用管理 : 学内

- ・ いま一度、ネットワークのセキュリティ確保や、サーバのクラック被害などの非常時の対応について、学内での申し合わせができていないか確認してください。権利処理・課金の問題といった重要な情報を取り

扱うため、静的な Web ページの公開より、一層高いセキュリティの確保が求められます。

- 実際の運用担当者は、管理責任者の指示のもと、速やかな設定変更が望まれます。また常に OS やツールなどの更新情報を把握してセキュリティホールが発見次第、速やかにパッチを当ててください。
- より高いレベルでセキュリティを確保するため、ファイアウォールや IDS の設置もしくは既存のものが流用できるかどうか、運用管理委託業者と相談願います。

### ケース

既存の Web サーバの設定・運用管理 : 外部委託

コンテンツ登録用サーバの設定・運用管理 : 外部委託

- すでに貴学での Web サーバの運用管理を外部委託している管理業者があれば、同社にコンテンツ登録用サーバの設定・運用管理を依頼してください。
- 稼働中のファイアウォール等のセキュリティ対策システムがあれば、そのシステムが利用できるよう調整してください。
- ホスティングサービスを利用される場合、セキュリティ面での保証などの問題があり Web サーバの設定変更、CGI の設定などに制約が多いので、別途、ホスティング業者と相談してください。

# コンテンツのアップロードの手順としくみ

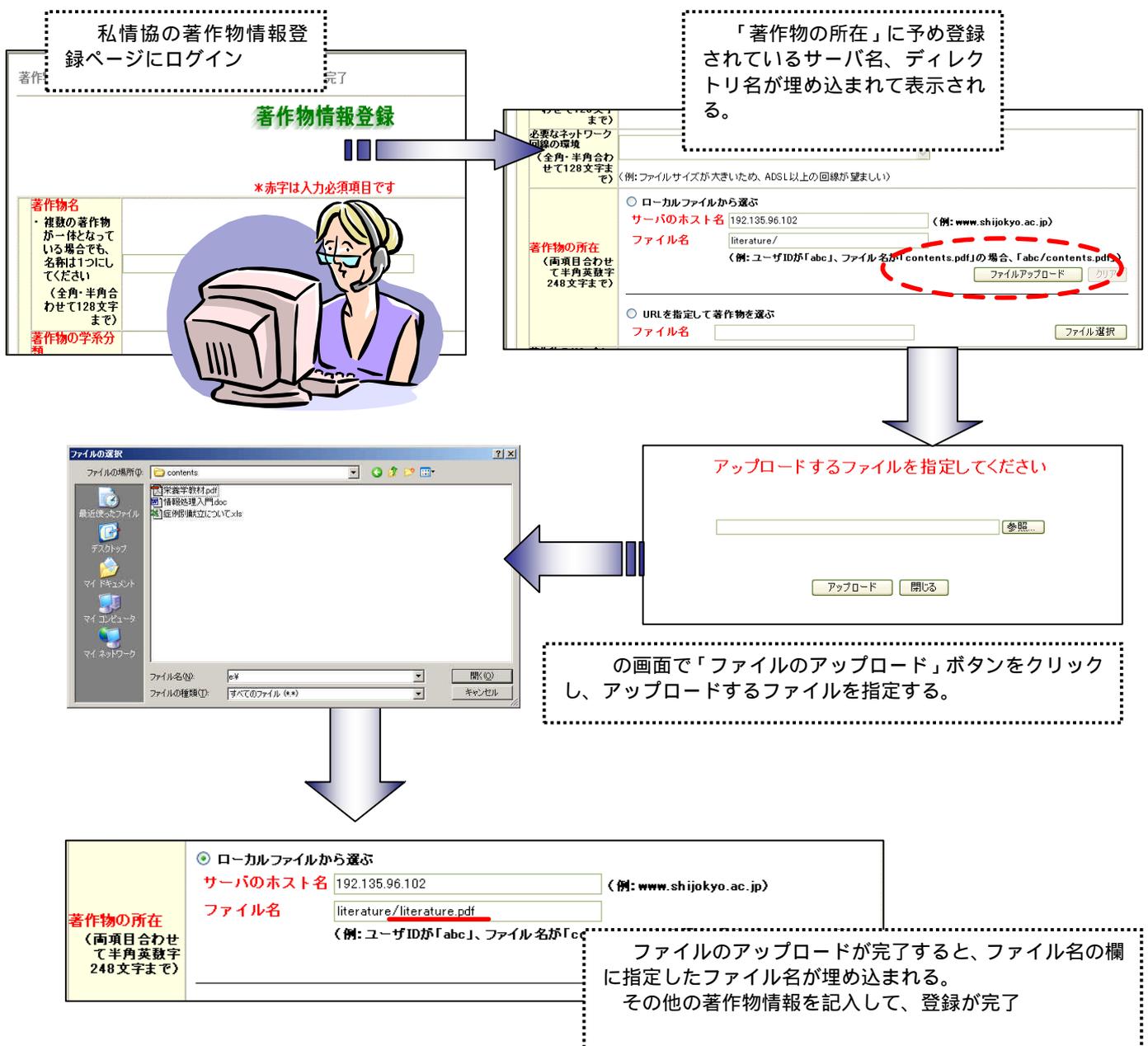
コンテンツのアップロードには Web ページからアップロードする方法と、FTP や直接可搬メディアからコピーする方法の 2 通りがあります。いずれの場合も下記の事前作業が必要です。

FTP でのファイルの送受信についての説明は割愛させていただきます。

## 事前に必要な作業

- (1) コンテンツアップロード CGI をコンテンツ登録用サーバにインストールする
- (2) 「著作物・権利者情報の登録ページ」から権利者の登録を行い、各権利者に割り当てるコンテンツ登録用サーバのホスト名と、保存先ディレクトリ名を指定する。  
詳細は「大学管理者向け操作手順説明書」を参照してください。

## 【1. Web からコンテンツのアップロードと著作物の登録を同時に行う場合】



## 【2. 著作物の登録の前に FTP や可搬メディアからコンテンツ登録サーバにファイルをコピーする場合】

コンテンツ登録サーバの所定のディレクトリに、FTP クライアントや直接可搬メディアから **ファイル** をコピーします。

**著作物の所在**  
(両項目合わせて半角英数字 248文字まで)

「著作物・権利者情報の登録」ページにログインし、「著作物の所在」の項目で「URL を指定して著作物を選ぶ」を選択し、「ファイル選択」ボタンをクリックします。

ローカルファイルから選ぶ

サーバのホスト名  (例: www.shijokyo.ac.jp)

ファイル名   
(例: ユーザIDが「abc」、ファイル名が「contents.pdf」の場合、「abc/contents.pdf」)

URL を指定して著作物を選ぶ

ファイル名

既にサーバにアップロードしてあるファイルの一覧が表示されています  
ファイルを選択し、確認ボタンを押してください

ホスト名: 192.135.96.102 ディレクトリ名: literature/

sample.txt
<input type="button" value="確認"/> <input type="button" value="閉じる"/>

アップロードしたファイルがメニューに表示されますので登録するファイルを選択します。

**著作物の所在**  
(両項目合わせて半角英数字 248文字まで)

ローカルファイルから選ぶ

サーバのホスト名  (例)

ファイル名

(例: ユーザIDが「abc」、ファイル名が「contents」)

ファイル名が記入欄に記載されたことを確認します。その他の著作物情報を記入して登録が完了します。

URL を指定して著作物を選ぶ

ファイル名

### ファイルのアップロードと著作物登録の方法について

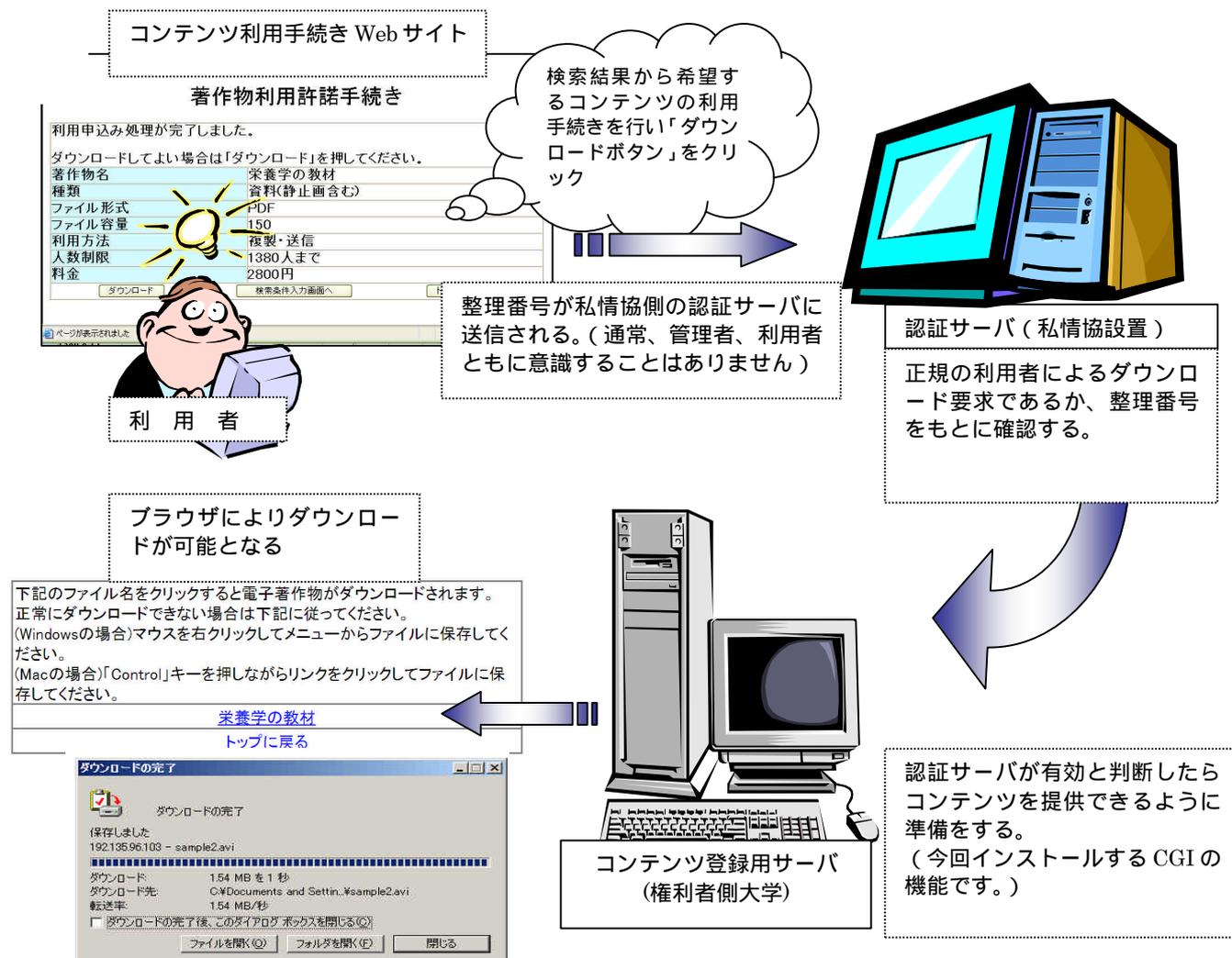
ファイルのアップロード方法には以上の2つの方法がありますが、各大学のポリシーに応じて以下のようなパターンが考えられます。自大学の環境に合わせて対応してください。

- (1) 教員が自分で「著作物・権利者情報の登録」ページからアップロードし、著作物情報も登録  
 コンテンツ保存先: 教員一人一人の異なるディレクトリを作成  
 共用とする
- (2) 管理者が代行して「著作物・権利者情報の登録」ページからアップロードし、著作物情報も登録  
 コンテンツ保存先: 教員一人一人の異なるディレクトリを作成  
 共用とする
- (3) 教員が自分でFTPなどでサーバにアップロードし、後から著作物情報を登録  
 (事前にサーバへの教員のアカウントを発行)
- (4) 管理者が代行してFTPなどでサーバにアップロード  
 著作物の情報登録: 管理者が代行して登録  
 教員が登録

# コンテンツのダウンロードの手順としくみ

## 事前に必要な作業

- (1) コンテンツダウンロード CGI をコンテンツ登録用サーバにインストールする。
- (2) 「著作物・権利者情報の登録」ページから利用者の登録を行う。  
詳細は「大学管理者向け操作手順説明書」を参照してください。



今回インストールするコンテンツダウンロード CGI は以下の機能を備えています。

- 認証サーバから、ダウンロード可能なサインがでていることを確認
- 無作為な名称のディレクトリを作成し、そのディレクトリの中に、ダウンロード要求されているファイルのシンボリックリンクを作成する。
- 利用者のブラウザに、上記のファイルの URL を通知する。
- 上記ディレクトリを一定時間後に削除。
- ログ(動作記録)の保存設定

ファイルは、外部からブラウザなどでアクセスできない場所に保存されていますが、一時的にアクセス可能な場所をつくり、そこにファイルを置くことで、利用者がファイルをダウンロードすることが可能になります。

## 1 . RedHatLinux のインストール

本事業での推奨 OS は RedHatLinux7.3 です。現在、RedHatLinux7.3 は店頭には流通していません (最新版は RedHatLinux9 )。そのため、以下の手順でインストールCD-ROMを作成の上、コンテンツ登録用サーバにインストールして下さい。

### 1 . 1 必要な環境

インターネットに接続された表 1のスペックを満たす PC/AT 互換機を1台用意してください。なお、今後、このPC のことをコンテンツ登録用サーバと呼びます。

コンテンツ登録用サーバに必要なスペック			
	最低動作環境	推奨動作環境	備考
CPU	PentiumIII 500MHz	Pentium4 2GHz 以上	この最低動作環境は RedHatLinux7.3 およびデスクトップ環境 GNOME をインストールした場合のものであり、動作にストレスを感じない程度の最低スペックである。これ以下の環境での動作を否定するものではなく、テキスト環境であればさらに低いスペックでも動作すると考えられる。
メモリ	128MB	512MB 以上	(私情協では PentiumII 233MHz、64MB メモリのノート PC にて、テキストモードでの動作確認を行ったが、コンテンツの容量、回線の帯域、アクセスの集中により、今後、快適に動作しなくなることも予想される。)
NIC	10Base/T 以上の Ethernet カード		OS が認識するもの。
OS	RedHatLinux7.3		RedHatLinux8 および 9 でも基本的に動作可能と思われる。Perl で作成された本システムの CGI が動作する環境であれば他の Unix 系 OS でも稼動する。Solaris 8 での動作は確認中。
言語	Perl 5.6.1		RedHatLinux7.3 をインストールすると標準で組み込まれる
Http	Apache1.3.28		Apache2.0 系での動作は未確認

表 1

Perl5.6.1(CGI を稼動させるための言語)、Apache1.3.28(Web サーバ) が動作する環境であれば、基本的に OS に依存しないと思われませんが、あらゆる組み合わせでの実証はできないため、上記 OS 以外での設定方法については割愛させていただきます。

### 1 . 2 インストールCD-ROMの作成

FTP サイトから CD-ROM のイメージファイルを作業用のパソコンなどにダウンロードして、CD-Rドライブなどで、CD-ROM として書き出します。

主な ftp サイトには、以下のようなものがあります。

<ftp://ftp.riken.go.jp/pub/Linux/redhat/redhat/linux/7.3/>

<ftp://redhat.dulug.duke.edu/pub/redhat/linux/7.3/>

( 1 ) 日本語のディスクイメージを取得します。

ja(日本語)を選択します  
iso を選択します  
i386 を選択します

valhalla-i386-disc1.iso  
valhalla-i386-disc2.iso  
valhalla-i386-disc3.iso

i 3 8 6 ディレクトリにある、上の 3 つのファイルをダウンロードします。それぞれのファイルが CD-ROM1 枚分に相当します。この後、CD-R 書き込みソフトウェアを使用して、CD-ROM を作成します。

( 2 ) CD-ROM を作成します

ここでは、例として、Windows 用の Easy CD Creator を利用した CD 書き出しについて説明します。その他のソフトウェアでの使用法は、各製品のマニュアルを参照して下さい。

Easy CD Creator での作成例

CD イメージから CD に書き込む

ファイルの種類: valhalla-i386-disc1.iso  
ISO イメージファイル (\*.iso)

CD イメージから作成します。他のライティングソフトでは、「ISO イメージを書き込み」、「トラックイメージを挿入」などの表現がされていることがあります。

ファイルの種類を ISO に変更し、イメージファイルを選択します。直接 ISO データをドラッグアンドドロップで指定することが可能なライティングソフトもあります。

1.3 インストール

本マニュアルでは、前項 1.2 にて作成の RedHatLinux7.3 インストール CD 1~ 3を利用したインストールについて説明します。ハードディスクについては、Windows や他の OS との共存は行わず、ディスク全体を RedHatLinux7.3 のために使用するものとします。

## インストール CD の起動

インストール CD 1が CD-ROM ドライブに挿入された状態で、電源を投入します。CD-ROM よりインストーラが起動します。

CD-ROM が起動しない場合は以下の点について確認してください。

- PC の起動ドライブの優先順位の設定が CD-ROM になっているか。
- PC が CD-ROM からの起動をサポートしているか

CD-ROM からの起動ができない場合は 起動フロッピーディスクを作成し、フロッピードライブからインストーラを起動させます。起動フロッピーディスクは以下の手順で作成できます。

### 起動フロッピーディスクの作成方法

- ・ インストール CD - ROM を Windows PC に挿入する。
- ・ CD-ROM の中、`%dosutils%rawritewin` というフォルダの中に、`rawritewin.exe` を起動する。
- ・ 起動すると以下のような図 1 が現れる。Write タブを開き、フロッピーディスクのイメージファイルを指定する。フロッピーのイメージは同じ CD-ROM の中、`%images%boot.img` を選択する。
- ・ 空のフロッピーディスクを PC に挿入し Write ボタンを押す。問題がなければ無事に起動ディスクが作成される。このフロッピーディスクを Linux をインストールする PC に挿入し、電源を投入する。

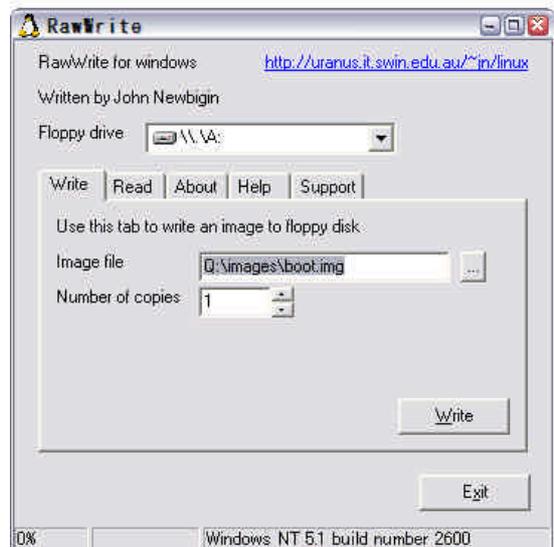


図 1

## インストールの流れ

### インストールのスタート

CD-ROM が起動すると 図 2 のような画面が現れます。この状態で、エンターキーを押してください。

無事インストーラが起動すると図 3 のような画面に進みます。この後、指示に従って、使用言語やキーボードの設定を行います。

なお、PC によっては、画面の表示が崩れたり画面が真っ暗になってしまうなど、グラフィカルモードでインストールができない場合があります。その場合は図 2 の画面で `text` と入力して、テキストモードで実行してください。インストールはテキスト画面でのシンプルなものとなりますが、日本語にも対応しております。インストールできる内容もグラフィカルモードと変わりありません。

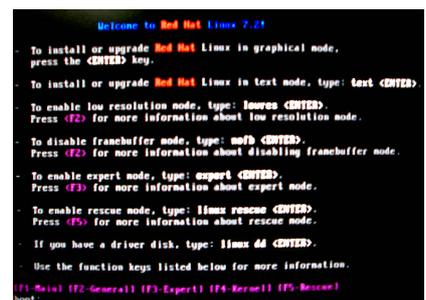


図 2



図 3

## インストールパッケージの選択

「インストールの種類」を求められたら、下図のように、「カスタム」を選択します。この直後ではありませんが、後に「パッケージグループの選択」という項目で、コンテンツサーバの機能として必要なパッケージを選択することになります。

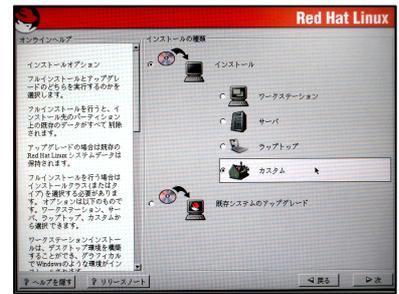


図 4

## ディスクパーティションの設定

「インストーラが自動的にパーティション設定を行う」を選択します。「自動パーティション設定」の画面では、「システムのすべてのパーティションを削除」を選択してください。ハードディスク全てを初期化し、全ての領域をLinuxシステムのために使用します。

図5は自動的にパーティション設定が行われた状態の画面です。特に問題がなければ次へ進みます。

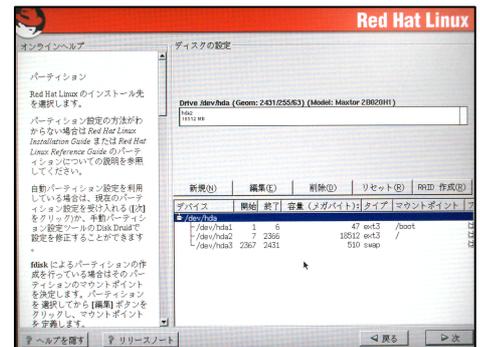


図 5

## ブートローダの設定

必要に応じて設定してください。通常は設定の変更は必要ありません。次へ進むとブートローダのパスワードの設定になりますが、これも必要に応じて設定してください。

## ネットワークの設定

コンテンツ登録用サーバのネットワーク設定をここで行います。ネットワーク環境に応じて、入力してください。

ネットワークカードが認識されない場合は、この場面で設定画面は表示されません。OS をインストール後に、ドライバモジュールを組み込むことで認識されることがあります。

認識されない場合は対応するネットワークカードを別途用意願います。

## ファイアウォールの設定

コンテンツ登録用サーバは、http によりファイルの送受信を行うため、セキュリティレベルを「ファイアウォールなし」に設定するか、「カスタマイズ」で、WWW(HTTP)の侵入を許可します。

## 追加言語サポート、タイムゾーンの設定

画面の指示に従ってください。

## アカウントの設定

管理者(root)のパスワードの設定を行います。また、作業用のアカウントとして、「homepage」というユーザ名のアカウントを作成します。パスワードは忘れないように注意してください。

## 認証設定

特に設定の変更は必要ありません。

## パッケージグループの選択

図 6 のような画面が表示されますので、本サーバに動作に必要な次のパッケージ全てにチェックを入れてください。

### <必要なパッケージ>

- ・ ネットワークサポート
- ・ AnonymousFTP サーバ
- ・ DNS ネームサーバ
- ・ ネットワーク管理ワークステーション
- ・ ソフトウェア開発

ここでは、「Web サーバ」は選択しないでください。本サーバで使用するものとバージョンが異なります。後から、配布するソースファイルをもとにインストールします。

上記以外のパッケージは必要に応じ取舍選択してください。たとえば、ウィンドウ環境が必要ないのであれば、「X-Window System」や「GNOME」はチェックする必要はありません。

「ソフトウェア開発」は、apache のコンパイルに使用します。



図 6

## グラフィカルインターフェース(X)の設定

PC に搭載されているグラフィックカードの種類、ビデオメモリを設定してください。通常は、自動で検出されるので、そのまま変更する必要はありません。なお、前項で X-Window System のパッケージをインストールしない設定にした場合は、この設定画面は現れません。

以上ですべての事前設定は完了です。OK なら「次へ」ボタンを押して、ファイルのコピーを開始します。後は画面の指示に従って進んでください。無事インストールが完了すれば、ログイン画面になりますので、先ほど作成した「homepage」アカウントでログインしてください。

# CGI および Apache のインストールの前に

## 端末エミュレータの起動

本システムのインストールは全てコマンドライン上から、コマンドを入力して行います。

デスクトップ環境でログインしている場合は、端末エミュレータを起動してください。右図の例では、GNOME 端末エミュレータを起動しています。画面下の「パネル」に、起動用のアイコンが配置されています。クリックすると起動します。



## インストール作業ディレクトリのアクセス権設定

インストール作業の準備として、インストールに必要なファイルを、コンテンツ登録用サーバの所定のディレクトリ(/usr/local/src/)へコピーする必要があります。コピーや展開ができるように、アクセス権の設定を行います。以下のコマンドを実行してください。

```
su - 
chmod 777 /usr/local/src/
```

homepage ユーザに/usr/local/src ディレクトリの読み書き・実行許可を与えます

## インストールファイルのコピー

次に、インストールに必要なファイルを、/usr/local/src へコピーします。インストールに必要なファイルは以下の3つです。

### 【インストールに必要なファイル】

- ・ apache1.3.29.tar.gz (Web サーバ)
- ・ download\_contents-1.04.tar.gz (コンテンツダウンロードCGI)
- ・ dl.tar.gz (コンテンツアップロードCGI)

これらのファイルは、私情協の Web サイトから入手可能です。

**CGI 等に更新があった場合は Web サイトよりダウンロードしてください。バージョン変更に伴ってファイル名の数字も変わりますのでご注意ください。**

GNOME などのデスクトップ環境が構築されている場合は、自動で CD-ROM のマウントがされますので、CD-ROM からコピーしてください。テキスト環境の場合は手動で CD-ROM をマウントします。

以下の作業は CD-ROM がマウントされていない場合に実行してください。

```
su - 
mount /mnt/cdrom/
```

CD-ROM をマウントします

次に、CD-ROM の内容をコピーします。

```
cp -pr /mnt/cdrom/apache1.3.28.tar.gz /usr/local/src/
cp -pr /mnt/cdrom/download_contents-1.04.tar.gz /usr/local/src/
cp -pr /mnt/cdrom/dl.tar.gz /usr/local/src/
```

web サイトからダウンロードする場合は以下の URL から入手してください。

<http://www.juce.jp/copyright/files/>

## 2 . Apache のインストール

著作物の登録の際のファイルのアップロード、著作物利用申請後のファイルのダウンロードは、http プロトコルにより行われます。本システムでは Web サーバに Apache を用います。この章では Apache のインストールと、コンテンツ登録用サーバとしての機能に必要な各種設定を行います。

### 2 . 1 コンパイルからインストールまで

- homepage アカウントでログインする
- apache1.3.28 のアーカイブを展開する。

```
cd /usr/local/src  
tar xvfz apache_1.3.28.tar.gz
```

- コンパイル作業

```
cd /usr/local/src/apache_1.3.28/  
./configure --enable-rule=SHARED_CORE --enable-module=so  
make
```

- インストール

```
su - ..... 以後の作業は root で行います。  
cd /usr/local/src/apache_1.3.28/  
make install
```

以上でインストールは完了です。

### 2 . 2 設定ファイルの編集等

この後は、Apache の設定ファイルの編集や、起動の設定等を行います。

- まず Apache が生成するファイルで不要なファイルを削除します。

```
rm -fr /usr/local/apache/htdocs/*  
rm -fr /usr/local/apache/cgi-bin/*
```

- 設定ファイルの編集

```
vi /usr/local/apache/conf/httpd.conf
```

上記コマンドを実行すると設定ファイル(httpd.conf)の編集画面になります。vi エディタによる編集となりますので、操作方法については、巻末の「vi の使い方」を参照してください。設定ファイルの行数が多いため、検索コマンド(/)を利用すると便利です。以下の網掛け部分の変更 確認をしてください。

```
Port 80 ..... 80 となっていることを確認  
..(途中略)..  
ServerName 192.135.96.102(例) ..... コンテンツサーバのドメイン名もしくは IP アドレスを指定  
..(途中略)..
```

```
<Directory "/usr/local/apache/htdocs">
# AllowOverride None
AllowOverride All
</Directory>
..(途中略)..
CustomLog /usr/local/apache/logs/access_log combined
```

アクセス制限ファイル(.htaccess)の指定を全てを許可する設定とする。もとの設定「AllowOverride None」は#でコメントアウトします。

ログ(動作履歴)の出力フォーマットの変更

・ 自動起動設定

OS が起動するたびに apache も自動で起動するようにします。

```
vi /etc/rc.d/rc.local
```

以下の記述を追加します。

```
# for Apache automatic start
/usr/local/apache/bin/apachectl start
```

以上で Apache の設定は終了です。次回からは Apache が自動的に起動します。再起動して、再度 homepage アカウントでログインしてください。

```
reboot
```

### 3 . コンテンツダウンロード CGI のインストール

コンテンツ登録用サーバに保存されたファイルは、外部からブラウザなどでアクセスできない場所に保存されていますが、一時的にアクセス可能な場所をつくり、そこにファイルを置くことで、利用者がファイルをダウンロードすることが可能になります。本章では上記の機能を実現するための CGI のインストールについて説明します。

#### 3 . 1 ファイルの展開およびインストール

- homepage アカウントでログインする
- コンテンツダウンロード CGI のアーカイブを展開する。

```
cd /usr/local/src [↵]   アーカイブはすでにコピー済み
tar xvfz download_contents-1.04.tar.gz [↵]
```

- インストール

```
su [↵] ..... 以後の作業は root で行う
cp -pr /usr/local/src/download_contents/contents/ /usr/local/apache/contents/ [↵]
cp -pr /usr/local/src/download_contents/htdocs/* /usr/local/apache/htdocs/ [↵]
cp -pr /usr/local/src/download_contents/htdocs/.htaccess /usr/local/apache/htdocs/ [↵]
cp -pr /usr/local/src/download_contents/cgi-bin/* /usr/local/apache/cgi-bin/ [↵]
```

ファイルのコピーだけでインストールは完了です。各種設定は事項以降で行います。

#### 3 . 2 CGI の設定

- CGI の設定ファイルの編集を行う

```
vi /usr/local/apache/cgi-bin/dl/downloadinfo.pl [↵]
```

設定ファイル(downloadinfo.pl)中、環境に依存する部分を書き換えることとなります。vi エディタによる編集となります。操作方法については、巻末の「vi の使い方」を参照してください。以下の網掛け部分のみ変更 確認してください。

```
# ダウンロード用ファイル格納ディレクトリ
%downloadinfo = ( target_dir => '/usr/local/apache/contents',
# ランダム URL 用ディレクトリ
  web_dir      => '/usr/local/apache/htdocs/download',
# ブラウザで参照した場合の WEB サーバ上ディレクトリ
  dir_url      => 'http://192.135.96.102(例)/download/',
  .. 以下略 .. (変更の必要はありません)
```

ファイルが保存される場所を指定する。任意のディレクトリでよいが、通常変更の必要なし

変更しないでください

コンテンツ登録用サーバのドメイン名もしくは IP アドレスを指定する。その後続く /download/ は削除しないこと

### 3.3 ランダム URL の退避と削除

本システムでは、ダウンロードの要求があったときだけ無作為な名称のディレクトリを作成し、利用者に対してその URL を示すことによりファイルのダウンロードを可能としています。また、正規の利用者以外がダウンロードできないように、一定時間の経過後にディレクトリを削除する仕組みをもっています。ここでは、そのためのプログラムの起動スケジューリングを行います。

- ・ cron の設定 (ランダム URL 退避・削除プログラムの起動スケジューリング)。

```
crontab -e
```

上記コマンドを実行すると、自動的に vi の編集画面が立ち上がるので、下枠内のとおり入力して保存終了する。

vi のコマンドモードで :wq と入力すると保存終了できます。

```
5,35 * * * * /usr/local/apache/cgi-bin/download/expiretomove.sh >/dev/null 2>&1  
0 1 * * * /usr/local/apache/cgi-bin/download/expiretodelete.sh >/dev/null 2>&1
```

### 3.4 .htaccess の確認

Apache の公開ディレクトリ配下に作成されるいくつかのディレクトリに対して、.htaccess(アクセス制限)を行います。正規の利用申請を経ないアクセスに対して、ファイルが見えないようにするためです。これまでの作業中に既に .htaccess ファイルがコピーされていますので、以下のディレクトリに対して .htaccess の設定内容を確認してください。確認のみで編集の必要はありません。

/usr/local/apache/htdocs ディレクトリ

ディレクトリ参照不可」設定となっていることを確認する。

```
cat /usr/local/apache/htdocs/.htaccess
```

```
Options -Indexes
```

#### 【確認事項】

- ブラウザより http://[webサーバのアドレス]/」にアクセスし、ファイル一覧が表示されないことを確認する (403 Forbidden」が表示される)。

/usr/local/apache/htdocs/download ディレクトリ

ディレクトリ参照不可」, シンボリックリンク有効」設定となっていることを確認する。

```
cat /usr/local/apache/htdocs/download/.htaccess
```

```
Options -Indexes +FollowSymLinks
```

#### 【確認事項】

- ブラウザより http://[webサーバのアドレス]/download/」にアクセスし、ファイル一覧が表示されないことを確認する。

/usr/local/apache/htdocs/template ディレクトリ

全てのアクセスを拒否」設定となっていることを確認する。

```
cat /usr/local/apache/htdocs/template/.htaccess
```

```
deny from all
```

【確認事項】

- ブラウザより http://[web サーバのアドレス]/template/dl\_data.html にアクセスし、画面が表示されないことを確認する (403 Forbidden」が表示される)。

### 3.5 ファイルのアクセス権の変更

プログラムが正常に動作するように、ファイル所有者およびパーミッションの変更を行います。

Apache の起動ユーザ(nobody)がアクセスできる設定とします。

```
Chown nobody:nobody /usr/local/apache/htdocs/download
```

```
chmod 777 /usr/local/apache/cgi-bin/dl/log
```

```
chown nobody:nobody /usr/local/apache/cgi-bin/dl/log/download.log
```

### 3.6 その他

- Apache のログローテーションの設定

Apache はログ(動作履歴)ファイルを常時更新していますが、初期設定では一つのファイルに追加上書きをしていきますので、いずれは膨大な量になり、トラブル時に記録の解析が困難になります。そこで、一定の日付ごとにファイルを切り出していく設定を行います。

```
cp -pr /usr/local/src/download__contents/logrotate.d/* /etc/logrotate.d/
```

上記の操作で、apache 用のログファイル切り出し設定がされました。ディレクトリ/etc/logrotate.d/の中に、apache および donload\_contents というファイルがあることを確認してください。

なお、ログは/usr/local/apache/logs/に保存されます。

## 4 . コンテンツアップロード CGI のインストール

この CGI は著作物情報登録サイトからファイルのアップロードを行う際に必要になります。ファイルを FTP や CD-ROM などのメディアで直接コンテンツ登録サーバに保存する場合でも必要となりますので必ずこの CGI を設置してください。

### 4 . 1 ファイルの展開およびインストール

- homepage アカウントでログインする
- コンテンツアップロード CGI のアーカイブを展開する。

```
cd /usr/local/src  
tar xvfz dl.tar.gz
```

- インストール

```
su -  
cp -pr /usr/local/src/cgi-bin/* /usr/local/apache/cgi-bin/
```

ファイルのコピーだけでインストールは完了です。各種設定は事項以降で行います。

### 4 . 2 各種設定を行う

- CGI の設定ファイルの編集を行う

```
vi /usr/local/apache/cgi-bin/file_decl.pl
```

環境に依存する部分を書き換えることとなります。vi エディタによる編集となりますので、操作方法については巻末の「vi の使い方」を参照してください。以下の網掛け部分のみ変更 確認してください。

```
#-----  
# ログを保存するディレクトリ  
#-----  
$LOG_DIRECTORY = "/tmp/tao/log/";  
#-----  
# アップロード可能な最大ファイルサイズ (byte)  
#-----  
$FILE_MAX_LIMIT_SIZE = 3*1024*1024;  
#-----  
# ファイルを保存するディレクトリ  
#-----  
$UPLOAD_DIRECTORY = "/tmp/tao/upload/";  
$DOWNLOAD_DIRECTORY = "/usr/local/apache/contents/";
```

任意のディレクトリに変更可能です。  
次項で説明しますが、apache 起動ユーザ (nobody) がファイルの読み書きと実行が可能な権限を与える必要があります。

左の値は 3 MB の設定です。例えば 5 MB のサイズを許可するのであれば 5\*1024\*1024 としてください。

ファイルのアップロードの際、一時的にファイルが一時的に保存されるディレクトリを指定します。任意のディレクトリに変更可能です。次項で説明しますが、apache 起動ユーザ (nobody) がファイルの読み書きと実行が可能な権限を与える必要があります。

ファイルが最終的に保存されるディレクトリを指定します。1 行上の \$UPLOAD\_DIRECTORY で指定されるディレクトリに一時的に保存されていたファイルは、著作物情報の登録が全て完了するとこのディレクトリの中に移されます。任意のディレクトリを指定することはできますが、「コンテンツダウンロード CGI 【15 ページ 3.2 参照】」の download\_info.pl 中、TARGET\_DIR で設定したディレクトリと同じディレクトリに設定してください。後述しますが、apache 起動ユーザ (nobody) がファイルの読み書きと実行が可能な権限を与える必要があります。

```

#-----
# アクセスキー
#-----
$ACCESSKEY="dGFvLm50dC1lYXN0LmNvLmpw";
@ACCEPT_LIST = (
    '210.150.226.1',
    'ipr.juce.jp'
);
#-----
# ファイルを保存ディレクトリのパーミッション
#-----
$UPLOAD_PERMITION = 0777;

```

変更しないでください

変更しないでください

ファイルアップロードの時に指定されたディレクトリがない場合は Apache の起動ユーザ(nobody)が自動的にディレクトリを作成しますが、その時のディレクトリのパーミッションの値を指定します。  
著作物情報登録ページからのアップロードしか指定しないのであれば 0755(nobody だけが読み書き実行できる)、FTP でのアップロードも併用するのであれば 0777(ftp も読み書き実行できる)を指定します。

### 4.3 ファイルのアクセス権の変更

前項 4.2で、アップロードCGI設定ファイルである /usr/local/apache/cgi-bin/file\_decl.pl の中で設定したディレクトリに対して、プログラムが読み書き・実行できるようにファイルのアクセス権の変更を行います。\$LOG\_DIRECTORY、\$UPLOAD\_DIRECTORY、\$DOWNLOAD\_DIRECTORY に指定したディレクトリに対して、chown、chmod コマンドを実行します。

以下は 4.2の設定例をもとにしたものですので、適宜変更してください。

```

su - [ ]
chown nobody:nobody /tmp/tao/log/[ ]
chown nobody:nobody /tmp/tao/upload/[ ]
chown nobody:nobody /usr/local/apache/contents/[ ]
chmod 777 /tmp/tao/log/[ ]
chmod 777 /tmp/tao/upload/[ ]
chmod 777 /usr/local/apache/contents/[ ]

```

CGIの動作に必要なディレクトリが、適切にアクセス権変更されているかどうか確認するプログラムがインストールされています。下記の URL をブラウザから開いてください。

http:// [コンテンツサーバのドメイン名もしくは IP アドレス] /cgi-bin/file\_test.cgi

実行すると図 8 のような画面になります。ディレクトリの有無、権限について、誤りがあればメッセージが表示されますので、問題のあるディレクトリのアクセス権が適切に指定されているかどうか、確認してください。

### 4.4 補足 ログ(動作履歴)について

この CGI のログ(動作履歴)は /tmp/tao/log/ の中に保存されます。200311.log のように、月ごとに一つのファイルが生成されます。自動で切り出しされますので、ログローテーションの設定は不要です。

1. ログディレクトリのチェック  
 指定ディレクトリ: /tmp/tao/log  
 ディレクトリ有無: OK  
 テストファイル作成: OK  
 テストファイル削除: OK

2. ファイルを保存するディレクトリ(一時)チェック  
 指定ディレクトリ: /tmp/tao/upload  
 ディレクトリ有無: OK  
 テストファイル作成: OK  
 テストファイル削除: OK

3. ファイルを保存するディレクトリ(保存)チェック  
 指定ディレクトリ: /usr/local/apache/contents/  
 ディレクトリ有無: OK  
 テストファイル作成: NG (Apacheの起動ユーザに書き込みと実行のアクセス権がないと考えられます)

設定に誤りがあります。

## 5 . 動作確認

前章までの設定でファイルのアップロード、ダウンロードが可能となりました。正常に動作しているか、著作物情報の登録(アップロード)から著作物の利用申請(ダウンロード)まで一連の作業を通して、問題なく CGI が動作しているか確認してください。

### 5 . 1 ファイルアップロードの確認

「著作物・権利者情報の登録」ページへ、大学管理者としてログインし、権利者情報の登録(もしくは修正)を開きます(詳しくは「大学管理者向け操作手順説明書」を参照してください)。

「著作物の所在・デフォルトホスト名」にコンテンツ登録サーバのドメイン名もしくは IP アドレスを入力してください。

「著作物の所在・デフォルトディレクトリ名」には、コンテンツダウンロード CGI の設定ファイル `downlod_info.pl`(15 ページ 3.2 参照 `TARGET_DIR` で指定したディレクトリ)やコンテンツアップロード CGI 設定ファイル `file_decl.cgi` (18 ページ 4.2 参照 `$DOWNLOAD_DIRECTORY` でしたディレクトリ。

`$UPLOAD_DIRECTORY` ではないことに注意)で設定したコンテンツの保存場所を基点とし、その配下に教員ごとに割り当てるディレクトリ名を記入します。

たとえば、保存ディレクトリが `/usr/local/apache/contents/` と設定されているとします。実際にこの教員には `/usr/local/apache/contents/literature/` にコンテンツを保存させたい場合には、「著作物の所在・デフォルトディレクトリ名」欄では `literature/` と入力します。 `literature` というディレクトリは自動で作成されます。何も記入しないと、アップロード時にエラーになります。

`usr/local/apache/contents/` に直接保存するということはできません。

権利者の登録が終了したら、今度は、その登録した権利者の ID で再度「著作物・権利者情報の登録」ページへログインします。あとは、本マニュアル 5 ページの進め方に従って、著作物の登録を進めてください。

「著作物の所在」項目では、図 10 のように自動的に「サーバのホスト名」、「ファイル名(この時点ではディレクトリ名のみ)」がすでに埋め込まれていることを確認します。ファイルのアップロードが完了したらファイル名の補完がされますので確認してください。その他の情報を全て記入したら登録し

権利者情報修正	
ユーザID (半角英数字16文字まで)	juce0202
パスワード (半角英数字16文字まで)	
パスワードの確認 (半角英数字16文字まで)	
組織ID	9999
所属 (学部など) (全角100文字・半角200文字まで)	私情協
連絡者名 (全角・半角合わせて32文字まで)	私情協
連絡先住所 (全角128文字・半角256文字まで)	東京都千代田区
連絡先メールアドレス (半角英数・一部記号256文字まで)	juce0202@shijokyo.ac.jp
連絡先電話番号 (全角16文字・半角32文字まで)	03-261-2788
著作物の所在・デフォルトホスト名 (半角英数・一部記号124文字まで)	192.135.96.102
著作物の所在・デフォルトディレクトリ名 (半角英数・"/" 124文字まで)	literature
電子透かし/DCDサーバ名 (半角英数・一部記号 256文字まで)	

修正内容確認画面で、パスワードをそのま  
修正内容確認 検索結果画面に戻る

図 9

で) (例: ファイルサイズが大きいため、ADSL以上の回線が望ましい)

ローカルファイルから選ぶ

サーバのホスト名 192.135.96.102 (例: www.shijokyo.ac.jp)

ファイル名 literature/ (例: ユーザIDが「abc」、ファイル名が「contents.pdf」の場合、「abc/contents」)

ファイルアップロード

図 10

てください。問題なければ登録完了を知らせる画面が表示されます。

## 5.2 FTP や可搬メディアを利用したファイルのアップロードについて

FTP サーバの起動、FTP クライアントの使用方法についてはここでは割愛させていただきます。

6 ページでの説明のとおり、著作物情報登録に先立ってファイルをコンテンツサーバに移動させます。手段はFTP もしくは、直接可搬メディア(CD-ROM, フロッピーディスク等)からコピーするものとします。

ファイルの保存場所は、コンテンツアップロード CGI 設定ファイル file\_decl.pl(18 ページ 4.2 参照)で指定した一時ディレクトリに、権利者情報で登録したディレクトリを足したものが、保存場所になります。

例えば、\$UPLOAD\_DIRECTORY = "/tmp/tao/upload/" と指定しており、教員の権利者情報では literature と登録している場合、ファイルをコピーする場所は/tmp/tao/upload/literature となります。

次に「著作物・権利者情報の登録」ページに、教員(権利者)の ID でログインします。著作物情報の登録を進めていきます。「著作物の所在」の項目では、「URL を指定して著作物を選ぶ」にチェックを入れ、「ファイル選択ボタン」を押します。(図 11)

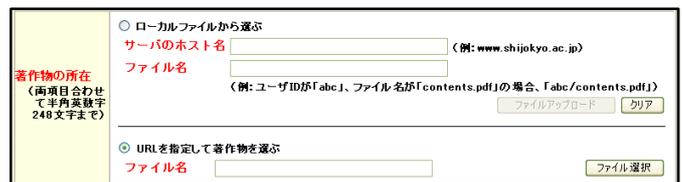


図 11

ウィンドウが開き、現在ログインしている教員に割り当てられているサーバおよびディレクトリの中にあるファイルをメニューに表示します。その中から登録を希望するファイルを選択します。(図 12)

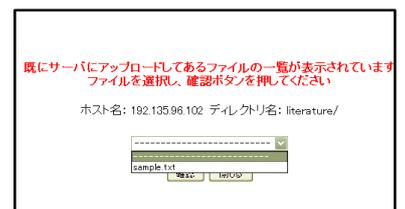


図 12



図 13

無事登録が完了すると、先ほ

どの「ファイル名」欄にディレクトリ付きでファイル名が埋め込まれます。後は、必要事項を記入して、登録を完了させます。エラーがなければ登録完了の画面が表示されます。(図 13)

## 5.3 ファイルダウンロードの確認

ファイルのダウンロードの確認には、事前に著作物情報の登録が済んでいる必要があります。教員(教員)利用者の ID で、「著作物検索・利用許諾」ページにログインし、登録したコンテンツを探します。コンテンツが見つかったら、利用の申請を進めます。(図 14)

この後は、本マニュアル 6 ページの、コンテンツダウンロードの手順に従い、ダウンロードが可能かどうか検証してください。

## 著作物検索結果

コンテンツID	著作物名	著作権代表者	著作物・権利者情報
0038/00050000E001	栄養学教材	私情協	情報を見る
0038/000500341003	情報倫理(情報の利用と公開について)	私情協	情報を見る
0038/000700232001	写真集 -- 学生卒業制作	私情協	情報を見る
0038/113511098732	JAVAによる熱力学リアルタイムシミュレーション	私情協	情報を見る
0038/028600800001	英語音声学教材	私情協	情報を見る
0038/00068E003034	古代エジプト史(ヒクソス王朝の興亡)	私情協	情報を見る
0038/36F61180252C	日本戦後経済史	私情協	情報を見る

図 14

## 付録 vi の使い方

ここではテキストエディタ vi の機能について、最低限知っておかなければならないことについて解説します。

### 1. 起動方法

vi [ファイル名]

### 2. モードについて

vi には二つのモードがあります。「入力編集モード」と「コマンドモード」とです。

「入力編集モード」では文字の入力しかできません。カーソルの移動などもできません。

「コマンドモード」ではファイルの保存、文字・行のコピーや貼り付け、カーソルの移動、入力編集モードへの移行などが行えます。

### 3. 各モードでの操作

入力編集モード		
コマンドモード	[ESC]*	コマンドモードに移行します。

コマンドモード		
入力編集モード	i	入力編集モードに移行します。カーソルの左から入力できます。
	a	入力編集モードに移行します。カーソルある行の末尾から入力ができます。
文字の削除、貼り付け等	x	カーソル直後の文字を1字削除します。
	dd	カーソルのある行を1行切り取りします
	yy	カーソルのある行を1行コピーします
	p	カーソルの直前に切り取りもしくはコピーした内容を貼り付け
	P	カーソルの直後に切り取りもしくはコピーした内容を貼り付け
検索	/文字列	文字列を検索します
カーソル移動	h もしくは	カーソルを左へ移動
	j もしくは	カーソルを下へ移動
	k もしくは	カーソルを上へ移動
	l もしくは	カーソルを右へ移動
終了	:wq	編集内容を保存してviを終了
	:q!	編集内容を保存せずにviを終了