

三重大学 ownCloud サービスの運用・構築

三重大学総合情報処理センター

松原伸樹

matubara@cc.mie-u.ac.jp

1. はじめに

近年、USB の紛失等に伴う、情報漏えい事件が発生しています。情報漏えいのリスクは、大学にとって大きな問題になっています。また、情報漏えいの他、パソコンの故障等に伴う、情報紛失のリスクも合わせて抱えています。2つの問題を同時に解決する手段としまして、昨年度末に、三重大学 ownCloud サービスの提供を開始しました。

2. ownCloud とは

ownCloud とは、オンラインストレージサービスの1つで、ファイルをお手軽にサーバ上に保存したり、誰かとサーバ上に置いたファイルを共有したりするシステムです。図1. が三重大学で利用している ownCloud の画面です。Google が提供している Google Drive や Microsoft が提供している OneDrive と同じようなことが出来るシステムで、オープンソースのため、誰でも構築することが可能です。ownCloud の共有機能を使う事により、インターネットにつながっていれば、USB を使わずに、データの受け渡しをすることが出来るようになります。



図1. ownCloud の使用図の1つ

3. システム構成

三重大学 ownCloud サービスは VMware の仮想サーバ上で動いています。構成は以下の通りです。仮想サーバ上で動いていますので、現状ではやや小さめに構成していますが、必要に応じてハードウェアの構成を変更することが可能です。

- ・ 4CPU
- ・ 4GB
- ・ HDD 500GB

また、本稿執筆時の OS・ソフトウェアの構成は以下の通りです。

- ・ CentOS 7
- ・ ownCloud 8.1
- ・ Apache 2.4.6
- ・ PHP 5.4.16
- ・ Mariadb 5.5.50

Apache・PHP・Mariadb は CentOS 標準の パッケージを使用しており、ownCloud も レポトリを提供していますので、ソースからインストールする必要がなく、アップデートやバージョン管理はそこまで大変ではありません。

4. 使い方

LDAP 連携をしていますので、統一アカウントを用いてログインが可能です。細かな使い方はホームページをご参照ください。ここでは簡単に導入部だけ説明します。

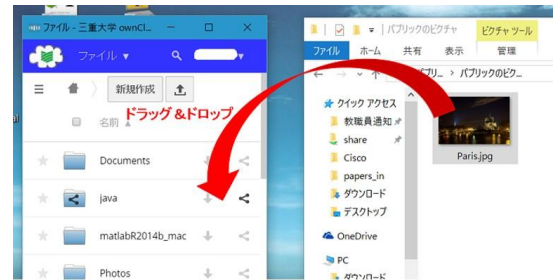
4-1. ウェブ上からの使い方

三重大大学 ownCloud サービス(<https://ocloud.mie-u.ac.jp>)にアクセスすると、右の図 2. の画面が表示されます。これがログイン画面になり、統一アカウントを使用してログインします。



図2. ownCloud ログイン画面

図 3. の左側がログイン後の画面です。こちらにファイルをドラッグ&ドロップすることでファイルのアップロードができ、ダウンロードボタンを押すと、ダウンロードができます。



4-2. アプリケーションからの使い方

ownCloud のサイト(<https://owncloud.org/install/>)から、Sync your data というアプリをダウンロードして、インストールします。

インストールが完了し、起動をすると、設定画面が表示されます。設定が完了すると、図 4 のような画面が表示され、また、パソコンの中に ownCloud というディレクトリが作成されます。

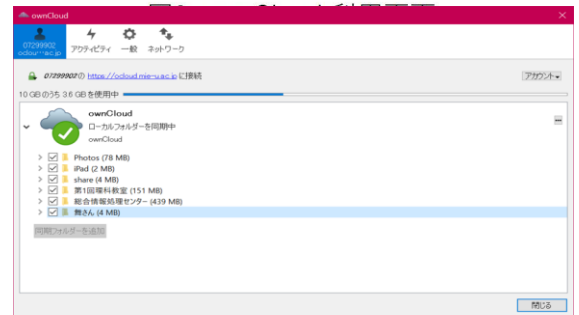


図4 Sync Your Data の起動画面

ディレクトリ上にファイルを置くことで、サーバと自動的に連携し、アップロード・ダウンロードを行ってくれます。

4-3. iPhone , Android からの使い方

有償の専用ソフトがありますが、専用ソフトを用いなくても、利用が可能です。ブラウザ上から利用していただく方法もありますし、有志の人が ownCloud の無償アプリをいろいろと提供しています。三重大大学では、iPhone 版は Document5 、Android 版は「ES ファイルエクスプローラー」を一例として紹介しています。

5. 現状について

現状では、当サービスは教職員のみ限定で提供しており、学生への提供はしていません。また、利用範囲も三重大学内限定にしています。学生へ提供を開始して、利用者が大幅に増えた時に、サーバが耐えられるかどうか不明だったため、まずは教職員のためのサービスで開始しました。

HDD の利用量は、図 5 のように徐々に増加し、約 8 か月で 120GB 消費されています。

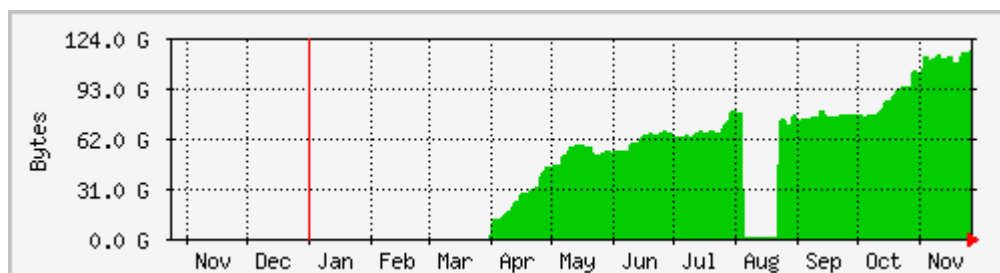


図 5. 現在の使用領域

1日あたりの利用者数は、図6.のようになっています、大体多い日も100人程度で、ほぼ横ばいです。また、延べ利用者数は320人になっています。

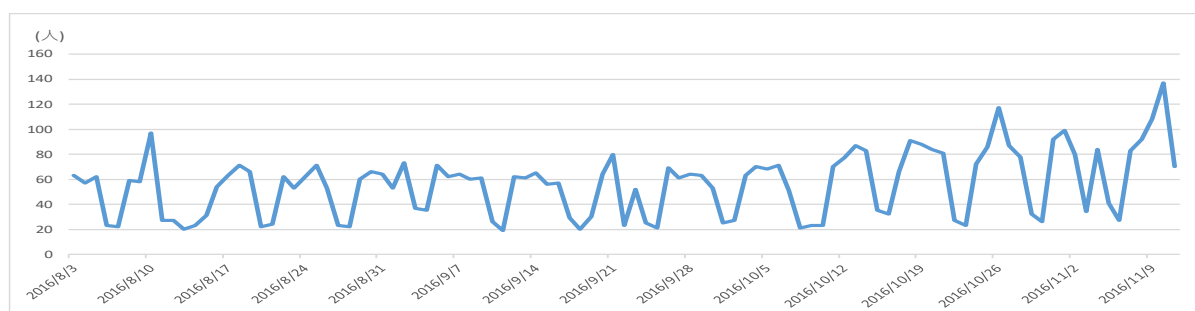


図 6. 1日あたりの ownCloud 利用者数

今後も、利用者は徐々に増えていき、HDDの使用領域も増えていくと思いますが、今までの動向から急激に増えていくことはないと思われます。また、図7がCPUの使用率になります。ほとんどCPUも消費していない状態ですので、今後もしばらくの間は、このスペックのまま問題なく行けそうです。

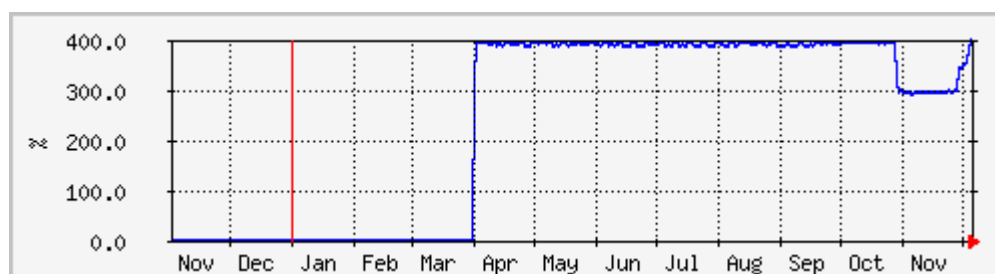


図 7. CPU 空き使用率

6. 今後の課題

先述しましたが、現状はまだ ownCloud は学生には提供していません。このため、研究室内でデータを共有したいという場合、Google Drive や OneDrive を使っていただくようお願いしています。既に、研究室内で学生との共有に使いたいという要望もあり、どうするか検討中です。

また、サイズの大きなファイルの受け渡しの際に、宅ふあいる便を使っている場合がありますが、ファイルの受け渡しに、ownCloud を使用したいという要望も出ています。学内の人となら可能ですが、現状は学外の人とファイルの受け渡しをすることはできません。

共有するときに、同姓同名の人がいて、どちらの人と共有すればいいかわからないという問題もあります。同姓同名の人に対し区別する方法が、現状は職員番号で区別するようになっていますが、教職員の人が相手の職員番号を知っていることはあまりなく、やっぱり区別ができないという事になります。

相手と共有したい場合に、所属で検索したいという要望もあります。これは、LDAPに入っている所属情報をきちんとすれば出来るのですが、所属情報を常に正確にし続けることが難しく、また、所属情報が統一されていないとむしろ混乱してしまうため、実施が難しい状況です。

これらの要望に対し、対応すると、いくつかのものは、セキュリティが低くなってしまい、せっかく情報漏えい対策のために導入したのに、むしろ情報漏えいの根源になってしまう可能性が出てきます。セキュリティをできる限り下げずに、利便性を向上していくために、どのようにしていくかを随時検討していきたいと思っています。

7. まとめ

現状として、様々な課題は抱えている状態ですが、個人で USB のかわりとしてや、自身の必要なファイルのバックアップとして使う分には十分な機能がありますので、ぜひご利用いただき、また、改善できることがあれば改善していきたいと思いますので、ご意見があればご連絡ください。

8. 参考文献・参考 URL

1) ownCloud による学内クラウドサービス「弘大クラウド」の構築と運用

(<https://www.center.shinshu-u.ac.jp/ipc2014/program/contents/pdf/b68.pdf>)

2) ownCloud マニュアル(<https://doc.owncloud.org/>)

3) ownCloud のダウンロードサイト(<https://download.owncloud.org/download/repositories/>)

4) ownCloud のインストール - UnixPower on Networking

(http://www.unix-power.net/centos7/owncloud_install.html)