

# OSS を利用した学内ファイル共有サービスのマイグレーション ～ ownCloud から Nextcloud へ ～

松岡 孝\*1, 田島 尚徳\*1, 関 七夏海\*1, 出口 大輔\*2, 長谷川 皓一\*2

\*1 名古屋大学 情報連携統括本部 情報推進部 情報基盤課

\*2 名古屋大学 情報連携統括本部 情報戦略室

matsuoka@media.nagoya-u.ac.jp

## Migration of university-wide file sharing service using OSS

### ～ from ownCloud to Nextcloud ～

Takashi Matsuoka<sup>1)</sup>, Hisanori Tajima<sup>1)</sup>, Nanami Seki<sup>1)</sup>,

Daisuke Deguchi<sup>2)</sup>, Hirokazu Hasegawa<sup>2)</sup>

1) Technology Services Department, Information & Communications, Nagoya Univ.

2) Information Strategy Office, Information & Communications, Nagoya Univ.

#### 概要

近年、大学における日々の活動で扱うデータは多様化してきている。また、昨今のセキュリティ情勢を鑑み、それらを適切に保管・管理することが強く求められている。名古屋大学ではこのような問題の解決を目指し、オープンソースのファイル共有ソフトウェアである ownCloud を利用したシステムの開発を平成 24 年度に開始し、平成 27 年 4 月より教育研究に関わるデータの保存場所を組織的に整備するサービスとして全学展開を行っている。昨年、ownCloud より派生したより多機能版の Nextcloud の開発が開始され、名古屋大学では Nextcloud への移行を平成 29 年 10 月に実施する計画を立てている。本発表ではこの取組み状況等について報告する。

#### 1 はじめに

大学等の高等教育機関においては、日々の教育研究活動を通して多くのデータが取り扱われている。しかしながら、多くの場合において教職員が個々に管理する PC や USB メモリ等に保管されているというのが現状であり、商用のオンラインストレージを利用している教職員も少なくない。そのため、これらの教育研究データの保存場所を組織的に整備することの重要性が高まっている。また、メール添付や USB メモリを介してデータ交換が行われることが多く、メールの誤送信に伴うデータ漏洩や、ウイルス感染といった危険性が指摘されている。これらの問題に対処するため、大学としてデータの保存場所を組織的に整備する必要性が高まっている。このような背景から、名古屋大学では平成 24 年度より全教職員向けのファイル共有サービスの構築の検討を進め、平成 27 年 4 月より NUSS という名称にて本運用を開始した。この NUSS の構築と運用に関しては、平成 26 年度大学 ICT 推進協議会年次大会において、NUSS の本運用開始までのシステム構築や試験運用中に発生した課題等について報告した。ま

た平成 28 年度大学 ICT 推進協議会年次大会では、本運用開始後 2 年間の運用状況や発生した課題等について一般セッションで報告した。

昨年、これまで利用を続けてきた ownCloud から派生した Nextcloud という多機能版のソフトウェア開発が開始され、名古屋大学での利用の可能性に関して検討を進めてきた。今回の報告では、名古屋大学の NUSS のソフトウェアとして ownCloud から Nextcloud へアップグレードするための取組み状況や課題等について報告する。

#### 2 ownCloud と Nextcloud の違い

ownCloud と Nextcloud は、共にプライベートな情報環境にオンラインストレージを構築することができるオープンソースソフトウェアである。企業のオンラインストレージサービスと同様に、Web ブラウザを利用したデータのアップロードや、相手を限定したデータの共有、不特定の相手を対象とした URL によるデータ共有等が可能である。

ownCloud は、オープンソースのコミュニティ版と有償で提供されるエンタープライズ版の 2 種

類がある。エンタープライズ版の ownCloud は、コミュニティ版の機能に加えてシングルサインオンやオフィスファイルの編集等の機能が利用可能である。

一方 Nextcloud は、ownCloud の創設者が 2016 年 6 月に ownCloud のプロジェクトからフォークして立ち上げたプロジェクトであり、ownCloud のコミュニティ版を元に開発されている。基本的な機能は ownCloud と違いはないが、有償の ownCloud エンタープライズ版でのみ提供されている機能もオープンソースとして利用可能なソフトウェアである。

### 3 名古屋大学での検討状況

#### 3.1 利用者からの要望

名古屋大学における NUSS の運用を通して聞かれた利用者からの要望の一つに、「URL 共有時にアップロード専用のフォルダが欲しい」というものがあった。ownCloud にはフォルダの共有設定時にアップロードを許可する機能がある。これにより誰もがアップロード可能となるが、同時に共有フォルダ内にアップロードされたデータは誰でも参照できるようになる。例えば、学生からレポートを回収しようとした場合、学生が共有フォルダに提出したレポートは、提出した本人以外にも参照可能になってしまうのである。これを解消するため、共有相手は参照できないが、アップロードだけできるフォルダを設ける機能がエンタープライズ版の ownCloud に存在する。

ほかにも「共有可能な範囲を接続元 IP アドレスで制限したい」という要望がある。おそらく共有の公開範囲を学内だけに限定にする等の使い方と思われるが、これもエンタープライズ版の ownCloud のみに存在する機能で実現可能である。

#### 3.2 名古屋大学の状況

利用者からの要望は、いずれもエンタープライズ版の ownCloud に備わっている機能を利用すれば叶えることができる。また、ID とパスワードによる認証だけでなく、セキュリティ強化のために多要素認証の導入の検討も進めており、こちらについてもエンタープライズ版の ownCloud に

のみ存在する機能であった。

また本サービスは、平成 24 年度より ownCloud 4.5 系のコミュニティ版を利用して試験運用を開始し、現在に至るまで何度もアップグレードを繰り返して、平成 29 年 1 月からは ownCloud 9.0 系の運用を行っている。しかしながら、ownCloud 9.0 系のサポートが平成 29 年 10 月で終了するとアナウンスされており、この期日までに次のアップグレードで ownCloud を継続するか、Nextcloud へ移行するか、その検討を平成 28 年 12 月から開始した。

### 4 Nextcloud の動作検証

#### 4.1 操作画面と操作方法の違い

図 1 と図 2 は ownCloud と Nextcloud の操作画面である。どちらもオリジナルの操作画面から色調等を本学向けにカスタマイズしているが、見た目については、ほとんど同じであることが分かる。

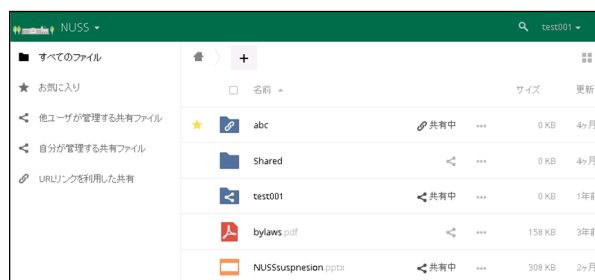


図 1 ownCloud 9.0 系ベースの操作画面

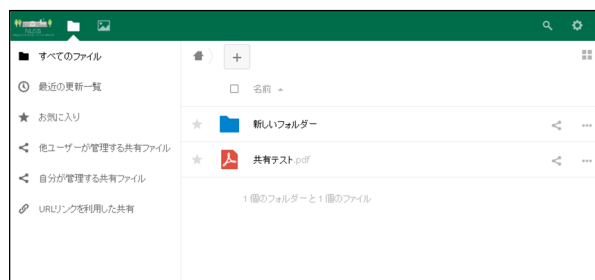


図 2 Nextcloud 12.0 系ベースの操作画面

また、データのアップロードや共有設定等の操作方法についても ownCloud と Nextcloud に違いはなく、本サービスを実現しているソフトウェアが変更になったとしても、利用者に負担を強いることはない判断した。

#### 4.2 データと共有設定の引き継ぎ

ownCloud を使用してアップロードしたデータ

は、Nextcloud でも引き続き利用可能である。また、データの共有について、対象者、期間、パスワード等の設定がされている場合も Nextcloud に同じ設定が引継がれることを確認した。

これらの検証から Nextcloud へのアップグレードは利用者に影響を与えること無く実施が可能であり、アップグレードにより利用者からの要望を満たす機能の提供も可能になると考えられる。そのため、ownCloud 9.0 系のサポートが終了する平成 29 年 10 月までに Nextcloud12.0 系へアップグレードすることを決定した。

## 5 アップグレード時の課題

### 5.1 アップグレード手順

本学で運用中の ownCloud は 9.0 系であるが、Nextcloud 12.0 系へアップグレードするには図 3 のように Nextcloud12.0 に至るまでの各バージョンを経て段階的にバージョンを上げる必要がある。

ownCloud9.0	→	Nextcloud10.0	→	Nextcloud11.0	→	Nextcloud12.0
-------------	---	---------------	---	---------------	---	---------------

図 3 Nextcloud 12.0 へのアップグレード手順

また、運用中の ownCloud 9.0 系は CentOS 標準の PHP5.4 で動作させている。Nextcloud 12.0 系は PHP5.4 では動作せず、PHP5.6, 7.0, 7.1 のいずれかのバージョンへ上げる必要がある。Nextcloud 12.0 系へアップグレード後の PHP のバージョンはなるべく新しい 7.1 を利用したいものの、Nextcloud 10.0 系が PHP5.4, 5.6, 7.0 までにしか対応していないため、Nextcloud のアップグレードを開始する前に PHP のバージョンを最新にすることができない。そこで、今回は図 4 のように Nextcloud 12.0 系へのアップグレードの過程で PHP もアップグレードすることにした。

ownCloud9.0 と PHP5.4	→	Nextcloud10.0	→	PHP7.1	→	Nextcloud11.0	→	Nextcloud12.0
----------------------	---	---------------	---	--------	---	---------------	---	---------------

図 4 PHP を含めた Nextcloud 12.0 へのアップグレード手順

### 5.2 アップグレード時の所要時間

Nextcloud 12.0 系まで段階的にアップグレードを行った場合、データベースはそれぞれのアップグレードで更新が行われる。Nextcloud 12.0 系までのソースコードの入替えは短時間で終了するものの、データベースの更新に相当な時間が必要となる。所要時間は利用状況によって変化するが、本学の場合は約 2400 名のユーザがあり、このデータベースの更新に約 1 時間程度かかる見込みである。ownCloud 9.0 系から開始し、Nextcloud12.0 系に至るまでにデータベースの更新が 3 回発生するため、都合 3 時間はデータベース更新のための待ち時間を見込んでおく必要がある。

## 6 おわりに

本稿の提出時の段階では Nextcloud へのアップグレード実施が間に合わなかった。本学では、平成 29 年 8 月下旬リリース予定の Nextcloud 12.0.3 というバージョンにターゲットを合わせ、9 月にアップグレードを行うための準備をしていた。しかしながら、リリースが 9 月 20 日に延期となったため、Nextcloud 12.0.3 の動作検証の期間を設けるためにアップグレードの実施を 10 月に延期した。アップグレード後の運用状況については、12 月の大学 ICT 推進協議会年次大会にて発表する予定である。

### 参考文献

- [1] 松岡 孝・田島 尚徳・出口 大輔・森 健策, ownCloud を用いた全教職員向けファイル共有サービスの構築, 大学 ICT 推進協議会 2014 年度年次大会予稿集, 2014 年
- [2] 松岡 孝・田島 尚徳・出口 大輔・森 健策, ファイル共有サービスの運用状況, 大学 ICT 推進協議会 2016 年度年次大会予稿集, 2016 年
- [3] ownCloud, <https://owncloud.org/>, 2017 年
- [4] Nextcloud, <https://nextcloud.com/>, 2017 年