



# Nextcloud 導入事例

User's data

学校法人 明治大学 様



## 教育研究システムのストレージ基盤にNextcloudを活用 Webブラウザやスマホアプリでアクセスを可能にし 学内外の共同利用者とのファイル共有も安全かつ容易に実現

### 学校法人 明治大学

1881年(明治14年)に3人の法学者によって創立された明治法律学校を源流とする。創立時から「権利自由、独立自治」を建学の基本理念とし、近年は「個を強くする大学」をスローガンに、創立以来2人の首相を含む50万人以上の卒業生を送り出し、わが国の発展に貢献してきた。現在、首都圏に展開する4つのキャンパスに、10学部、16研究科を有し、「世界へー『個』を強く、世界をつなぎ、未来へー」という新たな基本理念の元、教育・研究・社会貢献等に取り組んでいる。

所在地：〒101-8301  
東京都千代田区神田駿河台1-1  
URL：<https://www.meiji.ac.jp/>



学校法人 明治大学  
副学長(情報教育担当)  
情報基盤本部長  
理工学部 電気電子生命学科  
専任教授 工学博士  
鎌田 弘之 氏



学校法人 明治大学  
情報メディア部  
生田メディア支援事務室  
服部 裕之 氏



学校法人 明治大学  
情報メディア部  
生田メディア支援事務室  
鈴木 翔太 氏

ポイント

1

Webブラウザやスマートフォンアプリでストレージ基盤へのアクセスを実現

ポイント

2

ドメインユーザー以外のユーザーとのファイル共有を安全かつ容易に実施

ポイント

3

BYODなどアクセス手段の多様化に柔軟に対応

ポイント

4

オープンソースのオンラインストレージ活用で運用コストを抑制

### 旧キャンパスストレージ改善に向けた 最新ストレージシステムへの5条件

学校法人明治大学(以下、明治大学)は、2019年4月に、5年ぶりとなる「生田キャンパス・教育研究システム」(以下、教育研究システム)の大幅改革に着手した。教育研究システムは、事務システムとは別の全学生と教職員が利用するシステムで、仮想基盤サーバーのほか、情報処理教室や教育用・研究用情報処理室などで利用される900台以上のPCや40台を超えるプリンタ類、研究活動支援として活用される高速スキャナ演算サーバーやPCクラスター、キャンパスストレージ、ファイルサーバーなどで構成される。

中でも、今回特に強化されたのがストレージ機能だった。そこに、スタイルズがサポートするオープンソースのオンラインストレージ「Nextcloud」が導入され、学生や教職員の利便性を大幅に向上させている。

キャンパスストレージとは、明治大学総合情報ネットワーク(MIND)で利用できるWindowsファイルサーバーのこと。研究室などの特定のグループがフォルダ単位で利用し、グループメンバー間のファイル共有やグループ外(学内)に対するデータ公開をおこなうことができる。Nextcloudの活用によって、キャンパス

ストレージやファイルサーバーの個人用フォルダに、学外からWebブラウザやスマートフォンアプリでアクセス可能になったほか、学内外の共同利用者とのファイル共有も、安全かつ容易に実施できるという。

「明治大学では、キャンパスストレージのサービスを2008年に構築し、全学に展開していましたが、Windowsファイル共有のため学外共同研究者とのファイル共有や、メール添付では不可能なサイズの大きなファイルの送付といった利用には十分対応ができていないという問題を抱えていました」と語るののは、明治大学副学長 情報基盤本部長 理工学部 電気電子生命学科 専任教授の鎌田 弘之氏だ。従来は国産の情報共有システムでストレージにアクセスしていたが、いくぶん使い勝手が悪く、機能面や速度面でも物足りなさを感じていたという。

その課題を解決するために、情報基盤本部では2016年頃から最新のストレージシステムへの移行を検討。選定の条件としては、1) ドメインユーザー以外のユーザーと安全なファイル共有が可能なこと、2) 運用安定性が高いこと、3) データ移行が容易であること、4) BYODなどアクセス手段の多様化に柔軟に対応できること、5) 運用コストが安定して低いことなどが挙げられた。

<https://nextcloud.stylez.co.jp/>



## ファイル共有やオンプレミス運用の他 データ移行や運用コスト削減も実現

鎌田氏は、「クラウドストレージサービスも検討しましたが、コスト負担が大きい上に、ベンダー側の戦略に縛られる懸念がありました。ストレージについてはクラウド化を急ぐよりも、ある程度はオンプレミス運用の必要もあると考えていたところ、情報メディア部が提案してくれたのが、当時 ownCloud として話題となっていたオープンソースのオンラインストレージ構築パッケージでした」と振り返る。

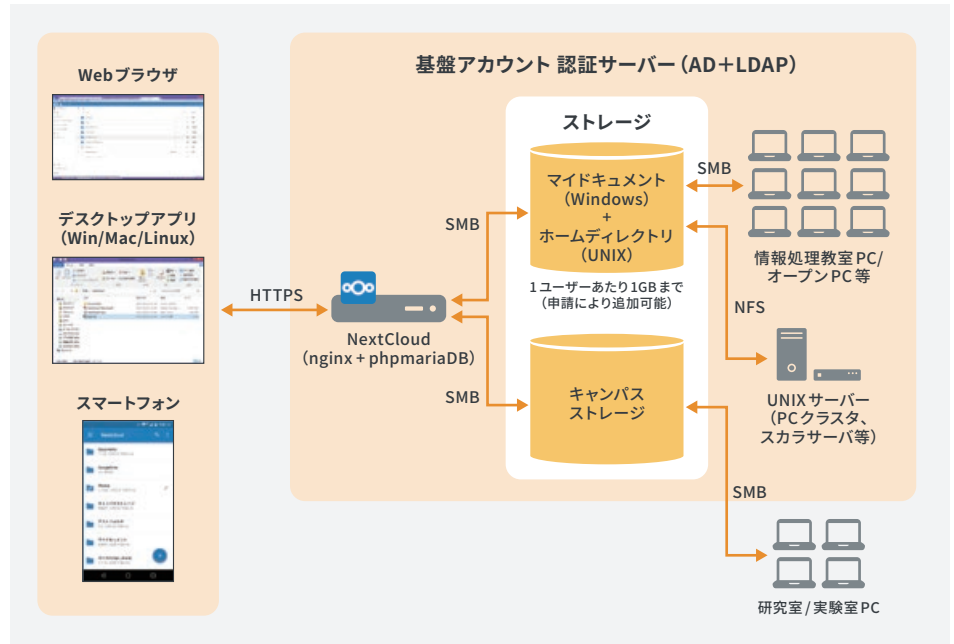
注目したのは、オンラインストレージの下に既存のオンプレミスストレージなど何をつなげても運用できるため、使い勝手が変わらない環境を構築できるメリットだったという。「オープンソースなら、ベンダーロックインによるサービス内容の縛りや、クラウド事業者側のトラブルによる運用停止リスクも回避でき、コストもリーズナブルに抑えることができると考えました」（鎌田氏）

また、明治大学 情報メディア部 生田メディア支援事務室 服部 裕之氏は、2017年10月頃にスタイルズから ownCloud の発展系である Nextcloud を紹介され、その優位性を確認できたという。「課題のファイル共有やオンプレミスでのストレージ運用という必要条件を満たすほか、データの移行性や、運用コスト削減の面でもクラウドストレージより優れていると感じました」

PoC（概念実証）を含め検討を進めた結果、2018年7月に Nextcloud の採用が正式に決定。ストレージを含む新教育研究システムの調達手続きが開始された。そして、2019年3月から Nextcloud の導入がおこなわれ、4月に本稼働が開始された。

Nextcloud が採用されたもう1つの要因について、服部氏は、「自分たちで中身のある程度把握できるシステム」であることも重要だったという。「Nextcloud はソースコードが公開されているため、動作上のちょっとした仕様の把握や簡単なカスタマイズなども可能です。これは大学内の技術力維持・向上の面でも重要と考えており、クラウドストレージにはないユニークな利点だと思いました。また、スタイルズの技術力とオープンソースへの理解力に関しても非常に優れていると認識できました」

明治大学の情報システム部門には10数名のSEが在籍している。技術力の高い人材が揃っているが、今後はクラウド化が進んでもSEの技術力をしっかりと維持・向上できるのが課題だったと話すのは、明治大学 情報メディア部 生田メディア支援事務



務室 鈴木 翔太氏だ。「私自身も SE ですが、システムの中身に触れず、何も手を動かさないとスキルが停滞してしまうという不安が常にあります。Nextcloud はソースが全て見えるので、実際にソースコードに手を入れることもあります。オープンソースに触れて自分の知識を増やすことは非常に有意義だと感じています」

## データドリブン型システム構築に向け 契機となった Nextcloud の導入

Nextcloud の導入により、キャンパスストレージとファイルサーバーへの Active Directory および LDAP による認証が可能になったほか、ファイル共有方法として新たに URL による受け渡しを実現し、学内外への情報共有がセキュアかつ容易になったという。

「運用開始からは特にトラブルもなく、ファイル共有を利用した学生や教職員からは簡単で便利だと好評をいただいています。直感的に使えるから、ほとんど問い合わせはいただきません。Nextcloud 専用スマホアプリも多くのユーザーが積極的にダウンロードしているようで、その点でも BYOD へのハードルを下げしてくれる優れたシステムといえるでしょう」と鈴木氏は高く評価する。

現在は、セキュリティの仕様上、Nextcloud のユーザーが外部ストレージ（クラウドストレージ

サービスなど）をマウントすることを許可していないが、セキュリティの懸念が解消される条件が整えば、ユーザー自身で自由に設定できるよう機能を開放していくという。服部氏は、「今後 Nextcloud を基盤に、キャンパスストレージやファイルサーバーのほか、自身で契約しているクラウドストレージにも連携するような、ストレージポータルとしての役割がより増していくでしょう」と予想する。

そして、教育研究システムのリニューアルプロジェクトを振り返り、鎌田氏は、情報基盤本部の目的であった3つの基盤が完成したと語る。1つはオンプレミスとクラウドを統合した認証基盤。2つ目はクラウドアクセスにも対応したネットワーク基盤。そして3つ目が将来データドリブン型にするためのストレージ基盤だ。「Nextcloud は、Learning Analytics（学習履歴の可視化・分析による達成度の評価）による学習効果の証明とデータの蓄積を実現し、データドリブン型システム構築の方向に踏み出すきっかけを作ってくれました。この3つの確固たる基盤の上に今後教育システムや事務システムを安定的に稼働させることができるようになったことは、当大学にとって大きな進化といえるでしょう」と鎌田氏は総括する。

創立以来、権利自由・独立自治の精神を連綿として受け継ぐ明治大学は、現代においてもなお、クラウドという安住に流されない孤高で自律の精神を体現している。