



2023年6月20日

Nextcloudで始めるファイル配信と APIによるシステム連携



partner
network



自己紹介

□ 遠藤 雅充 (Endo Masamitsu)

□ 株式会社スタイルズ

- ▶ NextcloudやRancherなどの
商用オープンソースプロダクトの導入サポートチーム
チームリーダー



ドイツ Nextcloud GmbH

Premium Partner

<https://nextcloud.com/partners/>

本書の内容

□対象

- ▶ 書面(紙)や電子ファイルを顧客等に送付している方
- ▶ APIを使用した、Nextcloudのシステム連携に興味のある方

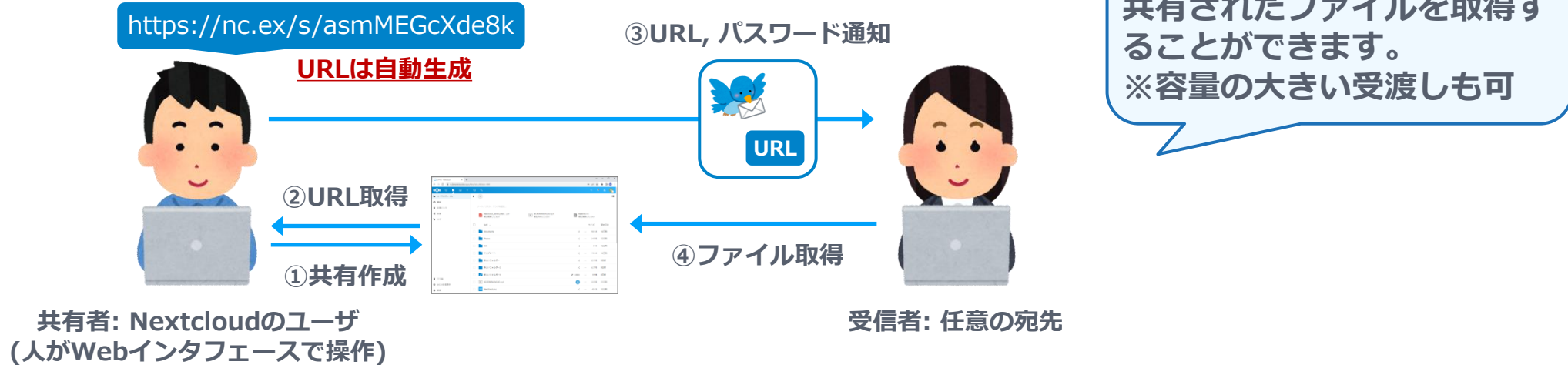
□ゴール

- ▶ Nextcloudを使用したファイル配信の方法とコストを知る
- ▶ Nextcloudの(主に社外と使える)ファイル共有機能を知る
- ▶ Nextcloud APIの使用方法を知る

Nextcloudによるファイル配信

Nextcloudによるファイル配信は、**ファイル共有機能**を使用します。ファイル共有は、内部(Nextcloudにアカウントがあるユーザ向け)と、外部(Nextcloudにアカウントがないユーザ向け)のものがありますが、ここでは**後者 (外部向け)**のものを使うこととします。両者の違いについては、「**内部ユーザと外部ユーザ宛でのファイル配信の違い**」を参照ください。

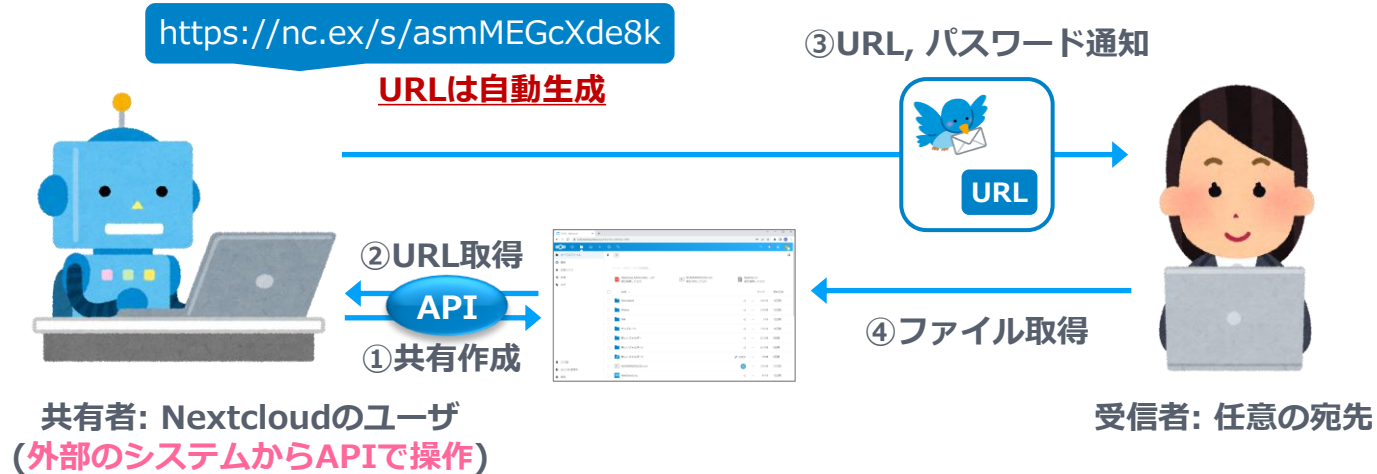
ファイル共有 (ワンタイムURLでの共有)



APIによるシステム連携

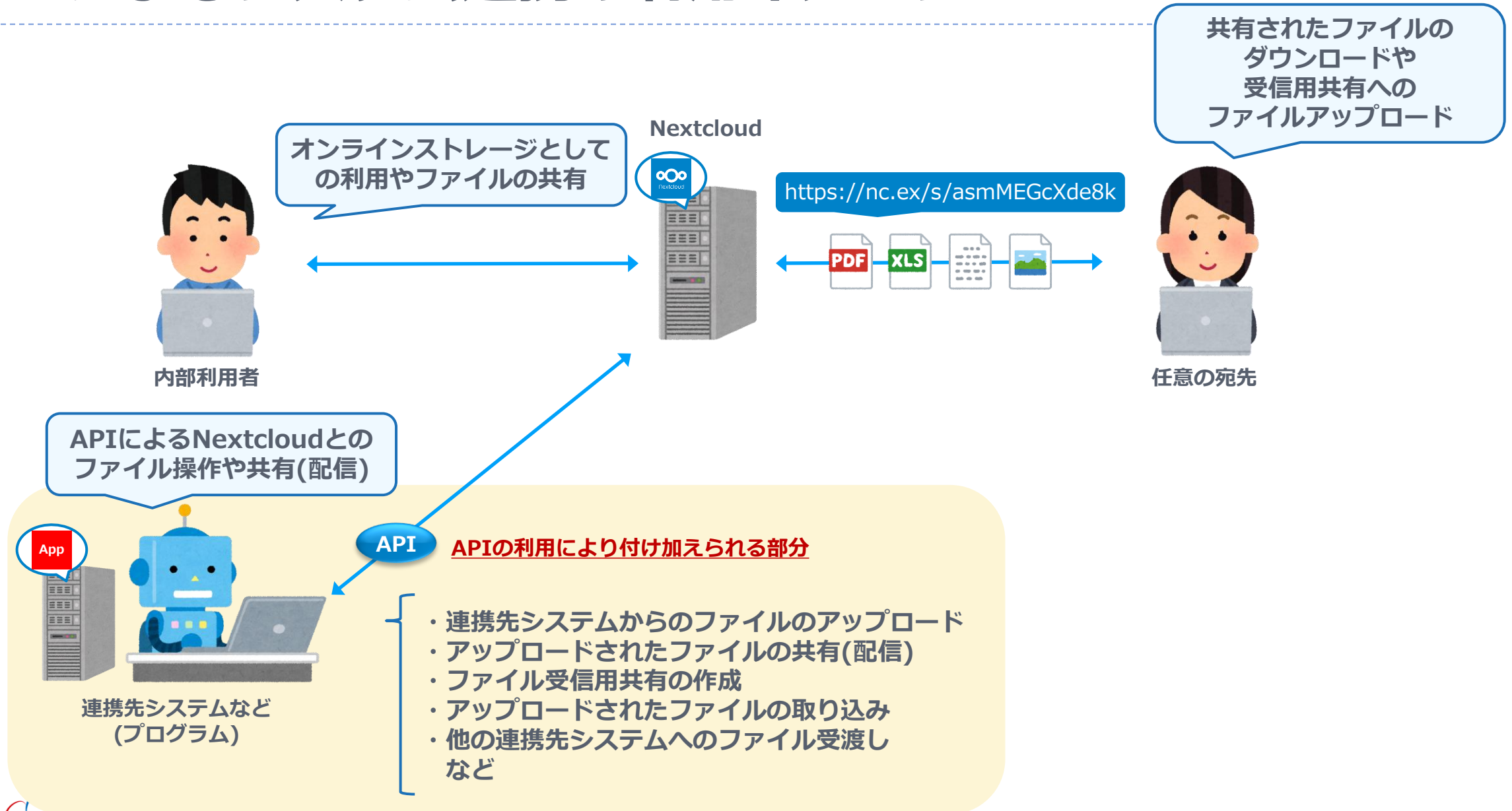
NextcloudのAPIを利用すると、ファイルのアップロードや共有の作成を、**外部のシステム(プログラム)**から行うことができます。これにより、例えば外部のシステムで作成したファイルの配布に、Nextcloudを利用することができます。

ファイル共有 (ワンタイムURLでの共有)



NextcloudのAPIを使用して、**ファイル配信の自動化**を行えます。
※受信用としての利用も可

APIによるシステム連携の利用イメージ



サブスクリプションコスト (サポートサブスクリプション)

Nextcloudのサポートサブスクリプションの単位は、Nextcloudに登録されたユーザ数となります。**ワンタイムURLでのファイル共有先の数は含みません**。また、使い方によりサブスクリプションの種類が異なる訳ではありませんので、以下の**両方を合わせた利用も可能です**。

Nextcloudの用途	ユーザ数	コスト	
オンラインストレージ (社内等での通常利用)	利用者数: 1000名	1000名分のサブスクリプション (アカウント登録された全てのユーザ数)	↑ 高 ↓ 低
ファイル配信 (ワンタイムURLでの共有)	共有者: 数名-数十名 配信先: 数千	共有者名分のサブスクリプション (配信先の数は含まない) ※実際には最低ユーザ数となります (50未満 or 100)	

※表中のユーザ数は例となります

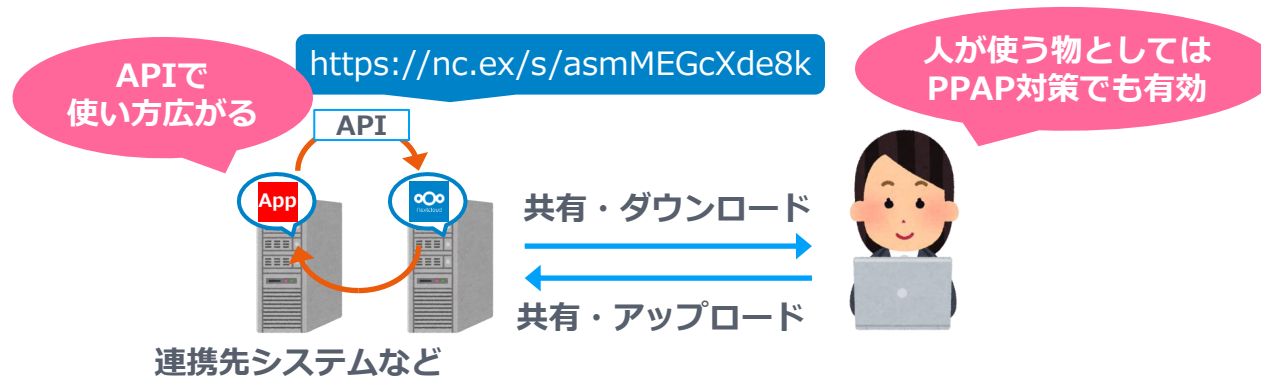
¥お得!

ワンタイムURLでの共有は、配信先にNextcloudのユーザが必要無いため、**コストを抑えて**サポートを利用することができます。

ユースケース

Nextcloudの**ファイル共有機能**や、**外部のシステムとのAPIによる連携**を利用して、ファイルの配信や受信に関わる様々な場面で、Nextcloudを利用いただけます。

ユースケース	紹介
請求書やDMの送付	紙で送付していた請求書やDMを電子データで配信することにより、印刷、配送コストを下げ、システム化により人件費などを削減します
ファイル入力I/F	オンラインストレージのメリットを生かし、インターネットやWebDAVなどから、他のシステムで利用するデータの登録(アップロード)を行えます
ファイル送受信やファイル納品	顧客とのファイルのやりとりが必要な業務やシステムと連携して、メールに添付できない大容量ファイルの送受信も行えます
レポート・資料回収	ファイルに機微な情報などが含まれていた場合にでも、アップロード専用の権限を設定することで、アップロードされたファイルの読み込みを防げます



内部ユーザと外部ユーザ宛てのファイル配信の違い

ファイル配信を外部(Nextcloudにアカウントが無いユーザ)宛てとして説明を行って来ました。配信先にもNextcloudのアカウントを登録し、内部(Nextcloudにアカウントがあるユーザ)宛てにファイル配信行った場合の違いについて、以下に比較表を用意しました。

配信先	ユーザ作成	費用(ユーザ数)	共有方法	APIの利用
内部	必要	共有者+配信先	ユーザ共有	可能
外部	不要	共有者	URL共有 / メール共有	可能

配信先	メリット	デメリット
内部	・ アップロード・共有時などにアクティビティでの自動通知が可能 ・ パスワードや通知先(メールアドレス)の管理(変更)をユーザに委ねることができる ・ 共有先の監査ログでの追跡が行える	・ 配信先にユーザを作成するためコストが必要 ・ 不特定の配信先への用途には向かない ※1度きりの利用でもユーザ作成が必要
外部	・ 配信先にユーザが不要なためコストも不要 ・ 不特定の配信先への用途にも向いている ※ユーザが不要なため1度きりの利用が可能	・ URL共有時には、URLとパスワードを別途通知することが必要(メール共有時には不要) ・ 通知先(メールアドレス)の管理が必要 ※パスワードは都度発行 ・ 共有先の監査ログでの追跡が行えない

Nextcloudのファイル共有機能

Nextcloudで利用できるファイル共有機能

Nextcloudもオンラインストレージ機能では、様々な共有が利用できます。

共有対象	機能	概要
内部向け	ユーザ共有 グループ共有	任意のユーザやグループに対してのファイル共有
	グループフォルダ	任意のグループで利用できる共有フォルダ
	内部リンク	ショートカットURLでのファイル保存場所の通知
外部向け	URL共有	外部ユーザとの、 ワンタイムURL でのファイル共有 ※URLとパスワードは、 共有者から個別に通知
	メール共有	外部ユーザとの、 ワンタイムURL でのファイル共有 ※URLとパスワードは、 Nextcloudからメール送信

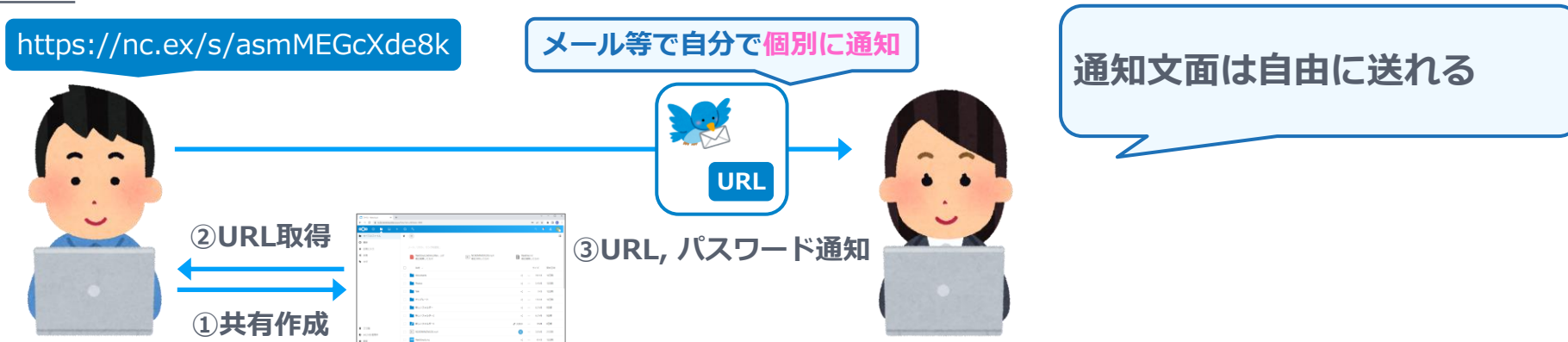


Nextcloudの**アカウントを持たない外部**(社外など)との
ファイルのやりとりを行うための共有

URL共有とメール共有の違い

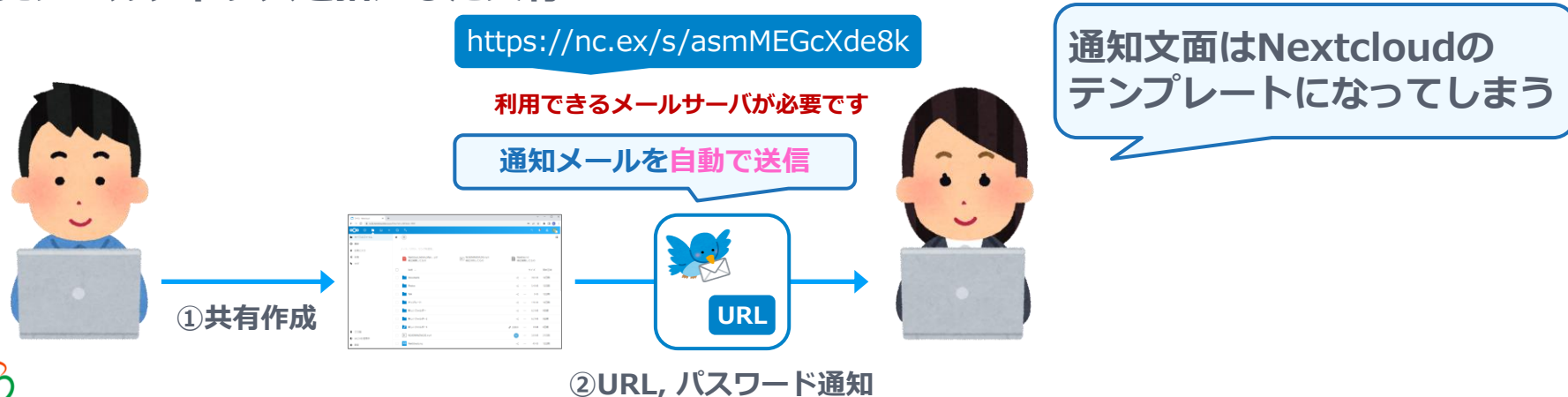
URL共有とメール共有は、ほぼ同じ機能を持ちますが、ワンタイムURLの通知方法が異なります。通知文面などの柔軟性を取るのか、利便性を取るのかなど、使い分けができます。

URL共有



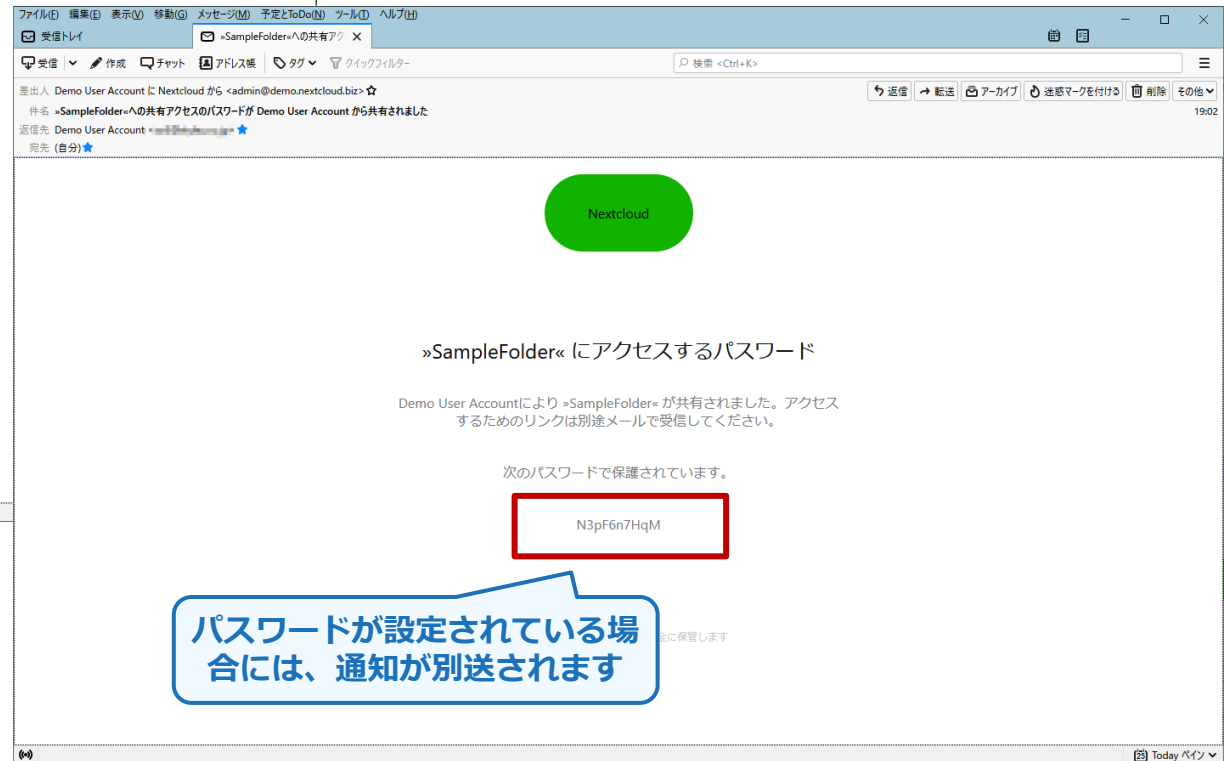
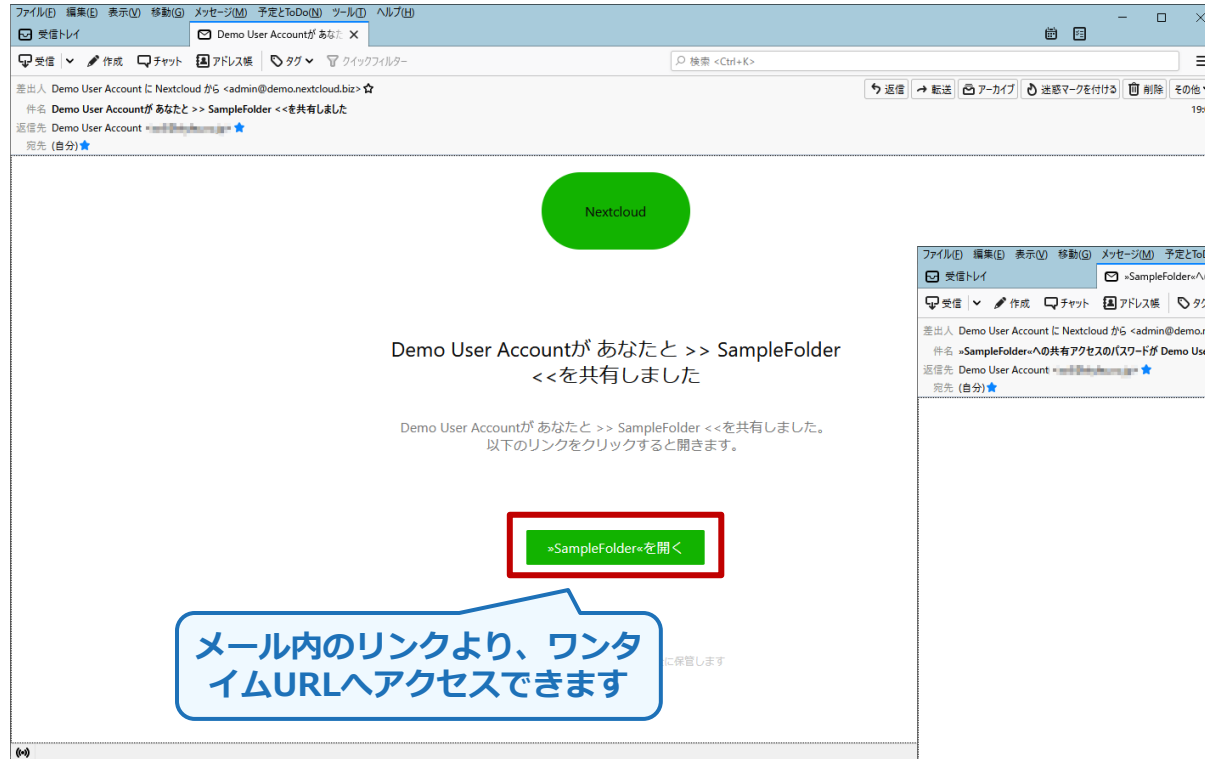
メール共有

※共有先メールアドレスを指定した共有



メール共有の通知メール

メール共有を利用した場合には、Nextcloudサーバーより以下サンプルのようなメールが共有先のメールアドレスに送信されます。(緑色のカラーは弊社デモサーバーのものです)



URL共有とメール共有で利用できる機能(設定)

URLとメール共有では、権限やパスワード、有効期限などの設定を利用できます。

ワンタイムURL

共有にアクセスするための、ランダムなワンタイムURLを発行できます。
※メール共有では、ワンタイムURLは共有先メールアドレスにのみ通知されます

パスワード

ワンタイムURLにアクセスするための、パスワード設定できます。

有効期限

ワンタイムURLを利用できる、有効期限を設定できます。

権限

読み込み、編集、削除、ダウンロード禁止などの権限を個別に設定できます。フォルダを共有した場合には、アップロードの許可やアップロード専用などの設定できます。

受取人への注意

共有受信者へのメモを入力することができます。

Nextcloud APIの使用例

APIリファレンス

Nextcloudで利用できるAPIの抜粋となります。他のAPIなどを含めてマニュアルに詳細が記載されていますので、確認ください。(Developer Manual / Administration Manual)

WebDAV API (ファイル操作)

https://docs.nextcloud.com/server/stable/developer_manual/client_apis/WebDAV/basic.html

OCS Share API (ファイル共有)

https://docs.nextcloud.com/server/stable/developer_manual/client_apis/WebDAV/basic.html

User provisioning API (ユーザ操作) ※参考

https://docs.nextcloud.com/server/stable/admin_manual/configuration_user/user_provisioning_api.html

APIコマンド例 - ファイルアップロード

ローカルにあるファイル(Nextcloud.pptx)を、Nextcloudユーザ(nextcloud-api)でWebDAV APIを利用して、curlコマンドでアップロードします。

コマンドリファレンス (curl利用時)

```
# curl -u [userid]:[password] -X PUT https://[Nextcloud FQDN]/remote.php/dav/files/[userid]/[UploadFilePath/Name] -T /[LocalFilePath/Name]
```

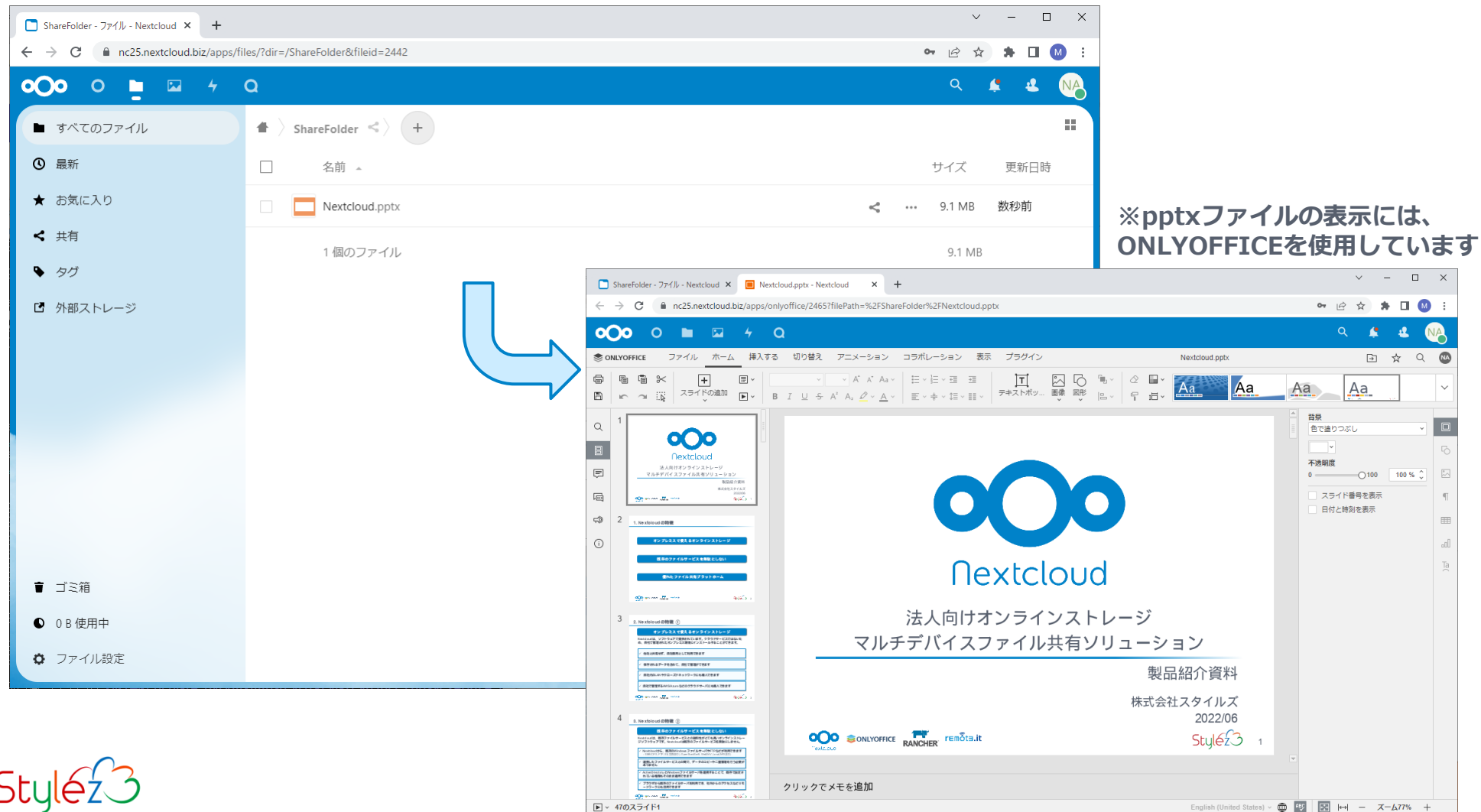
コマンド例 (curl利用時)

```
# curl -u nextcloud-api:FWs82hARMCvf -X PUT https://nc25.nextcloud.biz/remote.php/dav/files/nextcloud-api/ShareFolder/Nextcloud.pptx -T /tmp/Nextcloud.pptx
```

※日本語や特殊文字が含まれる場合など必要に応じ、文字コードやURLエンコードの対処を行ってください

APIコマンド例 - ファイルアップロード (結果)

先程のAPIコマンドにより、Nextcloudユーザ(nextcloud-api)のShareFolderディレクトリに、ファイル(Nextcloud.pptx)がアップロードされます。



The image shows two screenshots of the Nextcloud web interface. The left screenshot displays the 'ShareFolder' directory in a web browser, showing a file named 'Nextcloud.pptx' (9.1 MB) uploaded. The right screenshot shows the presentation view of the 'Nextcloud.pptx' file, rendered using ONLYOFFICE. The presentation slide features the Nextcloud logo and text: '法人向けオンラインストレージ マルチデバイスファイル共有ソリューション' (Online storage solution for corporations, multi-device file sharing solution), '製品紹介資料' (Product introduction material), '株式会社スタイルズ' (Stylez Co., Ltd.), and '2022/06'. A blue arrow points from the file in the directory to the presentation view.

※pptxファイルの表示には、ONLYOFFICEを使用しています

Stylez

APIコマンド例 - ファイル共有 (1/2)

Nextcloudユーザ(nextcloud-api)にアップロードしたファイル(Nextcloud.pptx)を、OCS Share APIを利用して、curlコマンドでファイル共有(URL共有)します。

コマンドリファレンス (curl利用時)

```
# curl -u [userid]:[password] -H 'OCS-APIRequest:true' -X POST https://[Nextcloud FQDN]/ocs/v2.php/apps/files_sharing/api/v1/shares -d 'path=[ShareFilePath/Name]&shareType=3[&その他必要な共有設定]'
```

コマンド例 (curl利用時)

```
# curl -u nextcloud-api:FWs82hARMCvf -H 'OCS-APIRequest:true' -X POST https://nc25.nextcloud.biz/ocs/v2.php/apps/files_sharing/api/v1/shares -d 'path=/ShareFolder/Nextcloud.pptx&shareType=3&password=hhapc3Z2TnF2&permissions=1&expireDate=2023-06-30'
```

※日本語や特殊文字が含まれる場合など必要に応じ、文字コードやURLエンコードの対処を行ってください

APIコマンド例 - ファイル共有 (2/2)

OCS Share APIでは様々な共有設定をAPIのPOST引数で設定できます。
詳しくはマニュアルを参照ください。

引数	値
path	共有するファイル/フォルダーへのパス
shareType	0=ユーザ共有, 1=グループ共有, 3=公開リンク(URL共有), 4=電子メール(メール共有), 6=フェデレーションクラウド共有, 7=サークル, 10=Talk
shareWith	ユーザ / グループID / メールアドレス / サークル ID / Talk名 ※ユーザ共有,グループ共有, メール共有などの共有先
publicUpload	公開共有フォルダーへの公開アップロードを許可するか否か (true/false)
password	公開リンクを保護するためのパスワード
permissions	1=読み取り, 2=更新, 4=作成, 8=削除, 16=共有, 31=すべて ※デフォルト:31, パブリック共有の場合:1
expireDate	公開リンク共有の有効期限 ※'YYYY-MM-DD' のように適切にフォーマットされた日付文字列
note	共有受信者へのメモ
attribute	共有属性のURIエンコードされ、シリアル化されたJSON文字列 (共有権限の詳細設定) https://docs.nextcloud.com/server/stable/developer_manual/client_apis/OCS/ocs-share-api.html#share-attributes

APIコマンド例 - ファイル共有 (結果) (1/2)

先程のAPIでは、返り値としてAPIの実行結果を取得できます。ワンタイムURLはその中に記載されていますので、設定したパスワードと共に共有受信者へ伝えてください。

API実行結果 (抜粋)

```
<?xml version="1.0"?>
<ocs>
  <meta>
    <status>ok</status>
    <statusCode>200</statusCode>
    <message>OK</message>
  </meta>
  【中略】
  <url>https://nc25.nextcloud.biz/s/WBmeSEHGxB38JWM</url>
  【後略】
```

APIコマンド例 - ファイル共有 (結果) (2/2)

先程のAPIコマンドで作成した、共有のワンタイムURLと設定したパスワードを使用して、受信者がファイルにアクセスすることができます。

The image shows a browser window displaying the Nextcloud interface. The address bar shows the URL: `nc25.nextcloud.biz/s/WBmeSEHGxB38JWM/authenticate/showShare`. The main content area has a blue background with the Nextcloud logo and a message: "この共有はパスワードで保護されています" (This share is protected by a password). Below this is a password input field labeled "パスワード". A blue arrow points from the password field to a smaller browser window showing the presentation viewer. The presentation viewer displays a slide with the Nextcloud logo and text: "法人向けオンラインストレージ マルチデバイスファイル共有ソリューション" (Corporate online storage Multi-device file sharing solution). The slide also includes the text "製品紹介資料" (Product introduction material), "株式会社スタイルズ" (Stylez Co., Ltd.), "2022/06", and the Stylez logo. The bottom of the presentation viewer shows "47のスライド" (47 slides) and a zoom level of "ズーム85%" (Zoom 85%).

※pptxファイルの表示には、ONLYOFFICEを使用しています

Stylez

特殊な共有:ダイレクトダウンロード

ダイレクトダウンロード

ワンタイムURLを用いた共有の一種で、ダイレクトダウンロードという、特殊なファイルアクセス方法があります。

https://docs.nextcloud.com/server/stable/developer_manual/client_apis/OCS/ocs-api-overview.html#direct-download

ダイレクトダウンロードは、以下の特徴を持ちます。

- ✓ APIでのみ作成可能です
 - ✓ 一意のURLを持ちます
 - ✓ URLは8時間有効で、その後削除されます
 - ✓ パスワードやアクセス権限の設定は行えません
 - ✓ ファイルのダウンロードのみが行えます
- ※URLにアクセスをしても、NextcloudのUIは表示されません

URL共有やメール共有との使用方法の違い

URL共有やメール共有また、ダイレクトダウンロードは、Nextcloudのファイルを外部に共有する(外部で使用する)ための仕組みです。

共有方法	使用方法の違い
URL共有、メール共有	✓ 主に人宛にファイルやフォルダを共有する時に使用する ※ファイルも、フォルダも、どちらでも共有することができる ✓ パスワードや有効期限、アクセス権限などを設定できる ✓ Nextcloudの利用者または、APIで作成することができる ✓ ワンタイムURLにアクセスすると、人が操作するためのUIが表示される
ダイレクトダウンロード	✓ Nextcloudから他のシステムにファイルを受け渡す時に使用する ※ファイルは共有できるが、フォルダを共有することはできない ✓ 有効期限は8時間(固定)、その他の権限設定などは行えない ✓ APIからのみ作成できる ✓ ワンタイムURLにアクセスすると、直接ダウンロードが実行される



ダイレクトダウンロードは、Nextcloudに保存されているファイルを、
他のシステムなどに受け渡す際に、
簡易なダウンロード専用リンクとして使用することができます

まとめ

- Nextcloudでは、**ワンタイムURL**を使用した外部(社外)への**ファイル配信**(ファイル共有)を行える
- ワンタイムURLを使用したファイル共有は、**非常に多くの宛先を持った場合にでも、サポートコストの上昇を気にせずに使用できる(費用対効果がある)**
- **外部(社外)向け**に利用するファイル共有では、**URL共有とメール共有**といった**通知の方法の異なる共有**を利用できる
- Nextcloudには**API**があり、**外部のシステム**(プログラム)から**Nextcloud**を**操作**することや、それによる**自動化**などを行うことができる



APIを活用することにより、ファイルストレージとしてだけではなく、アイデア次第で**Nextcloudの利用方法が広がる！**

スタイルズ Nextcloud ホームページ

製品資料、サービス案内、BLOGなど、Nextcloudとお問合せは以下弊社WEBサイトより。

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





**実績豊富なエンジニア集団の技術と開発ツールで
「開発期間/コスト削減」「品質向上」を実現**

株式会社スタイルズ

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

東京都千代田区神田小川町1-2 風雲堂ビル6階

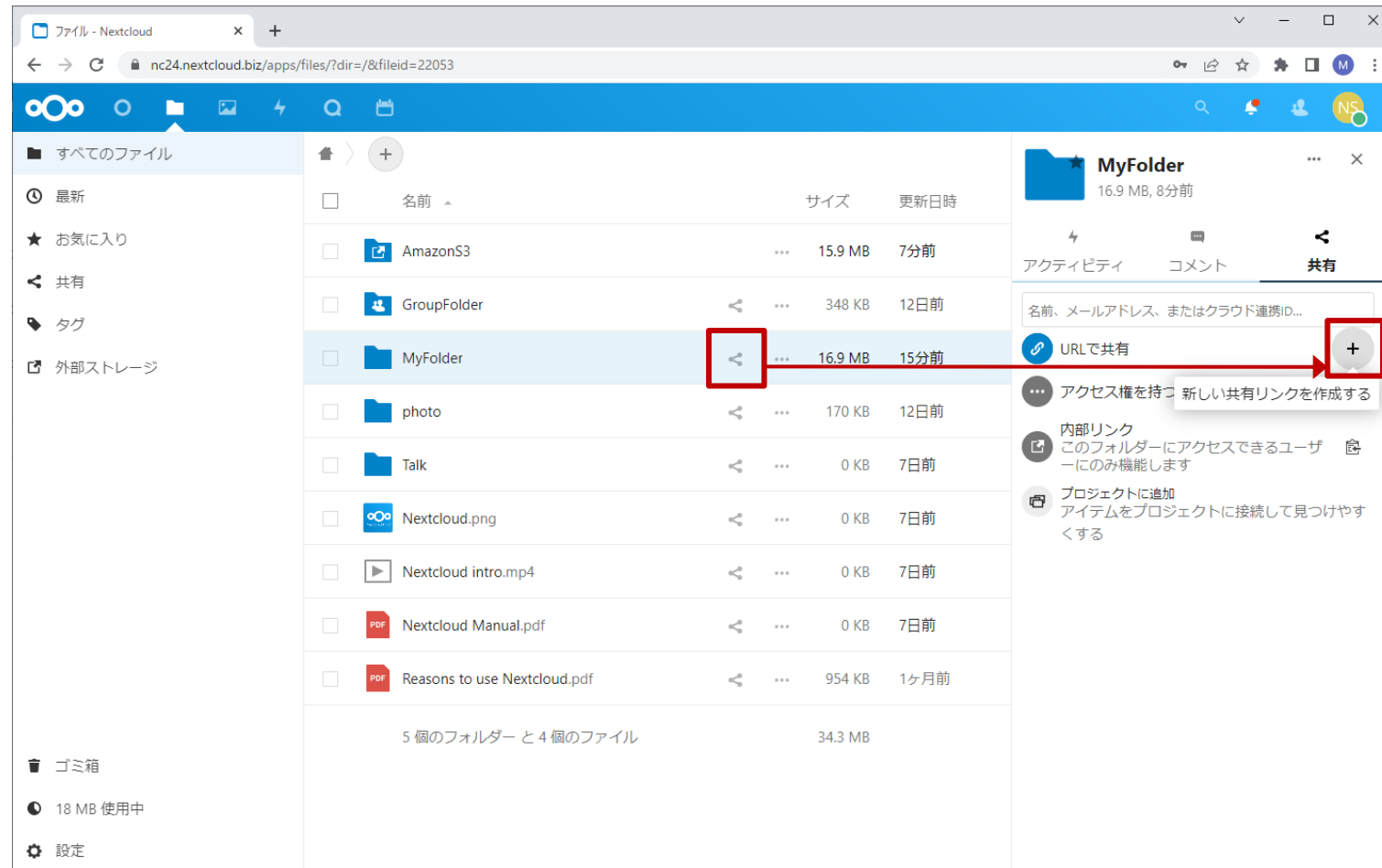
Tel:03-5244-4111

オープンソースソフトウェア推進

Appendix. URL共有の利用方法（ユーザ操作）

URL共有の利用方法 1

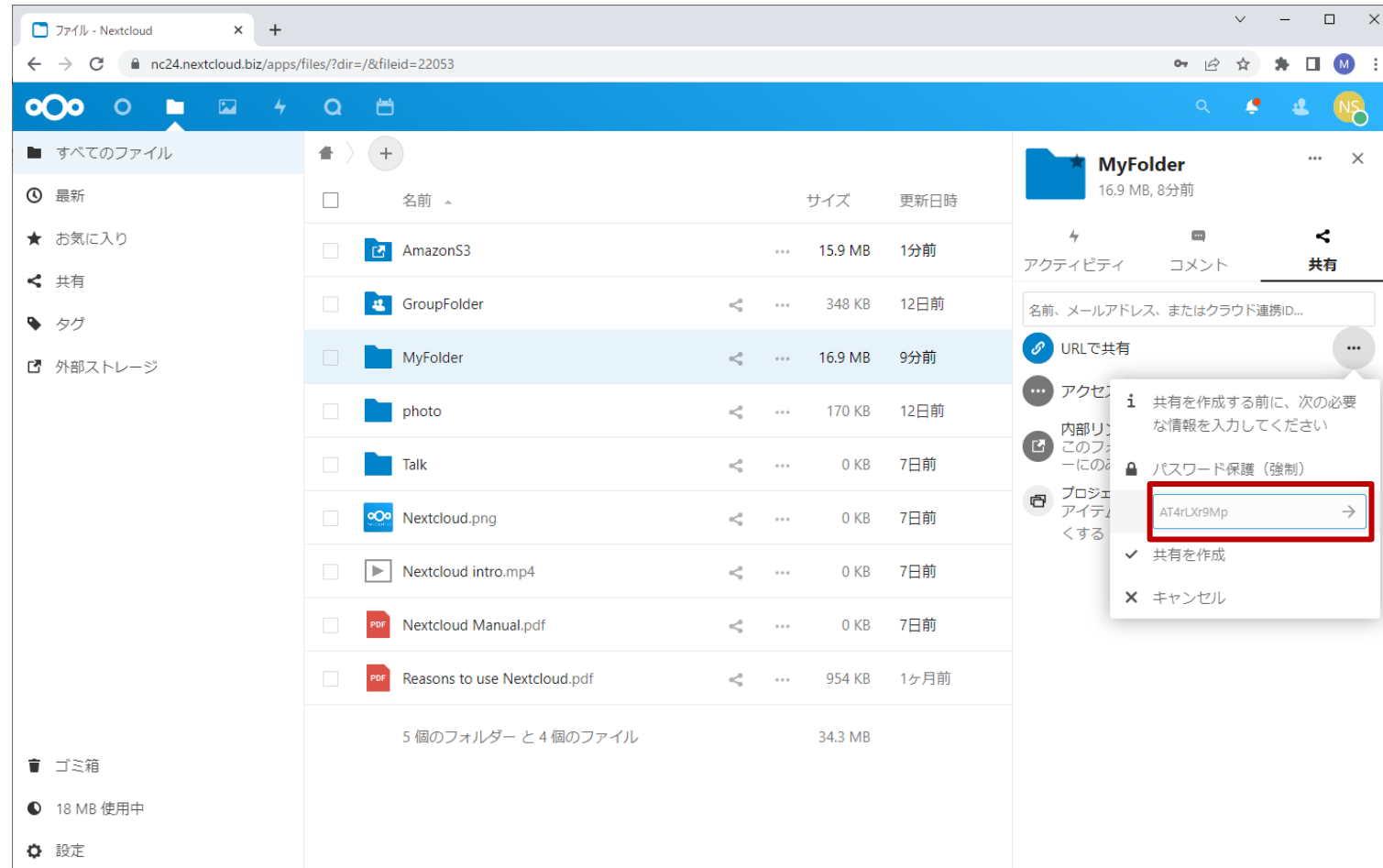
例として、「MyFolder」をURL共有します。共有するファイル/フォルダー横の共有アイコンを選択した後に、「URLで共有」の右にある(+)ボタンを選択します。



URL共有の利用方法 2

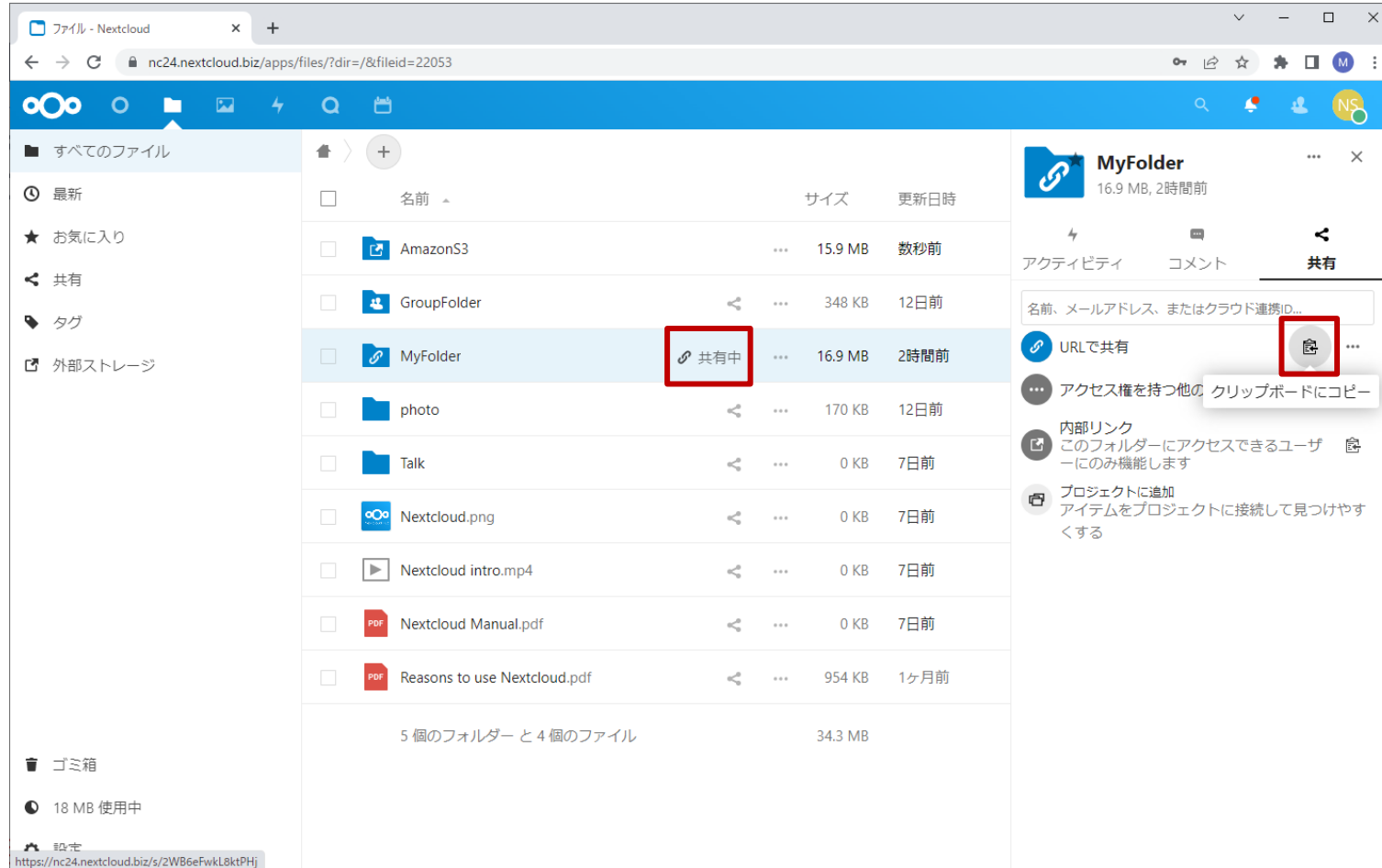
ワンタイムURLのパスワードを設定します。

※パスワード保護を強制されていない設定の場合、この画面が出ないことがあります



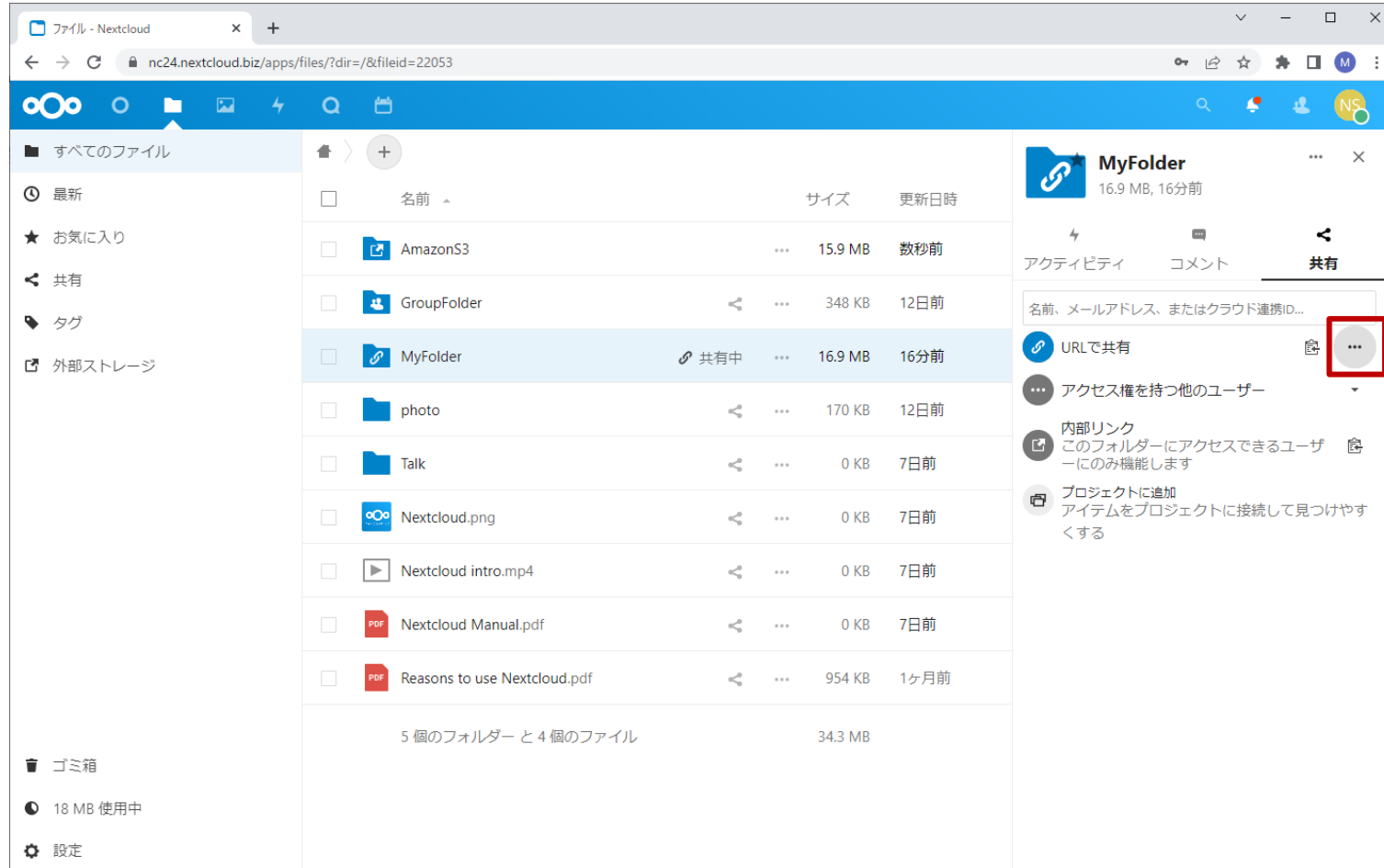
URL共有の利用方法 3

共有されたファイルやフォルダには「共有中」と表示されます(画面のリロードが必要です)。
ワンタイムURLを取得するには、「URLで共有」の右にある(🔗)ボタンを選択します。



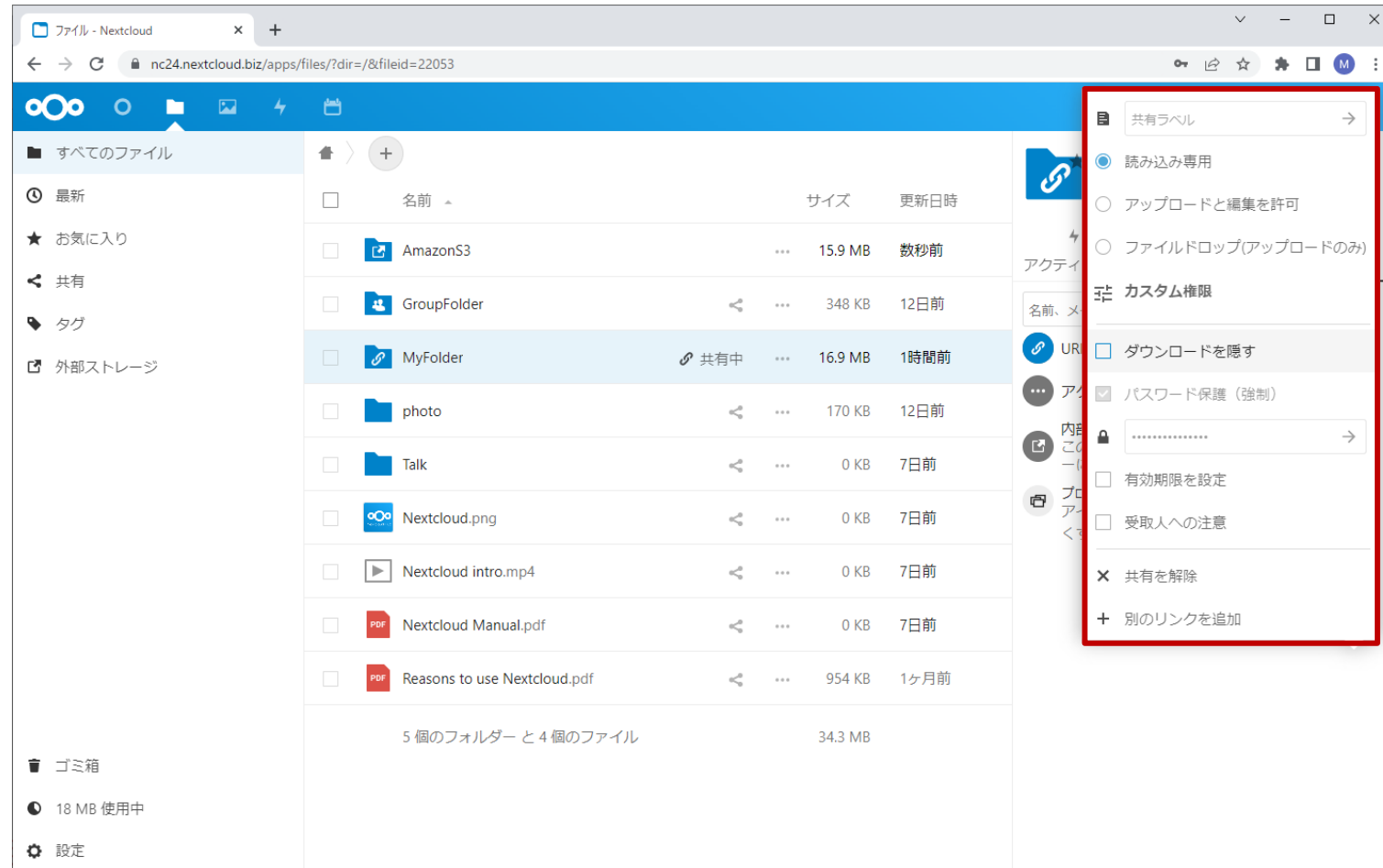
URL共有の利用方法 4

共有の設定を変更するには、「URLで共有」の右にある(⋮)ボタンを選択します。



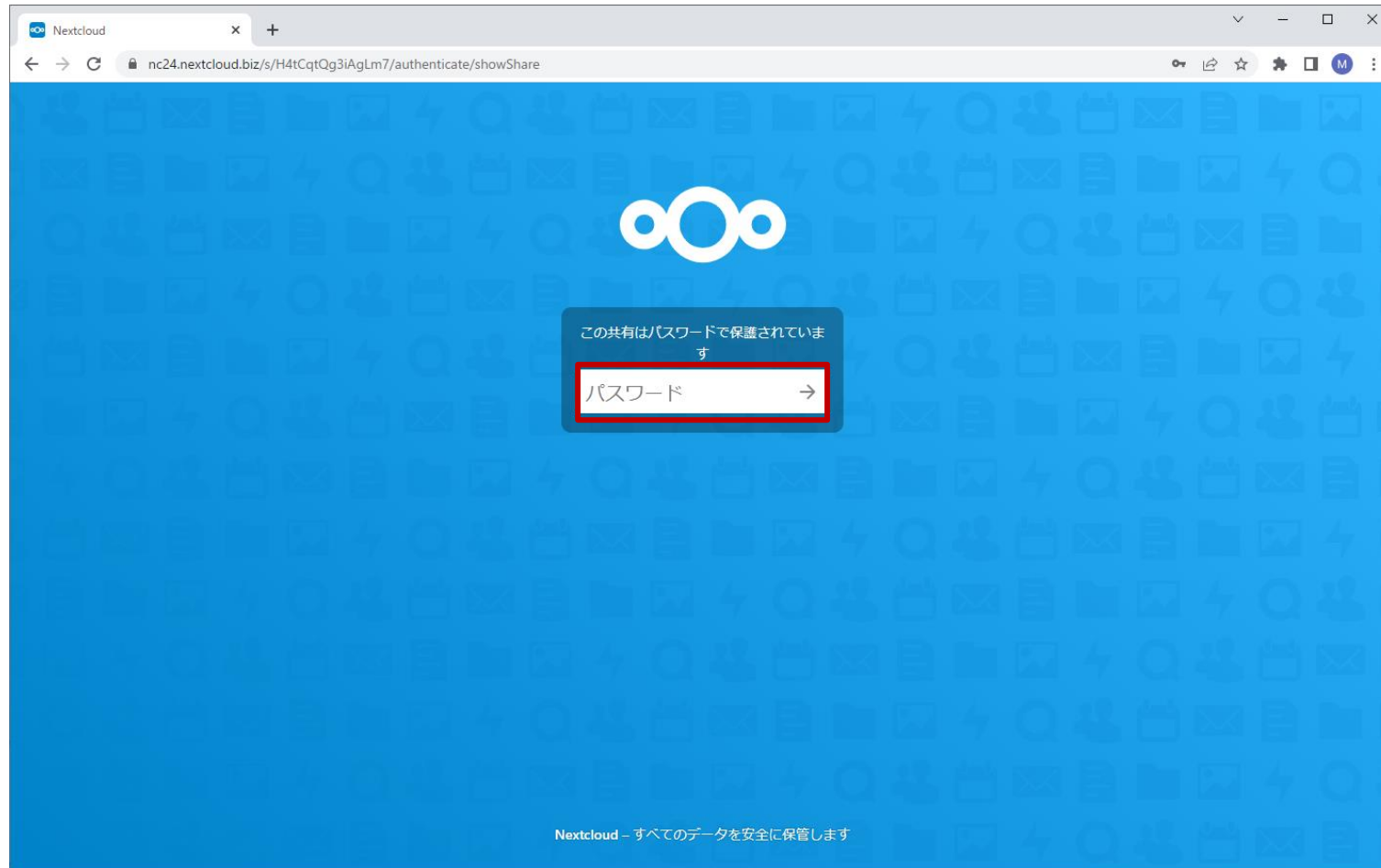
URL共有の利用方法 5

共有の各種設定メニューが表示されますので、目的に応じて設定します。



URL共有の利用方法 6

共有先にワンタイムURLを通知し、そのURLへWebブラウザでアクセスします。
パスワードが設定されている場合には、併せてパスワードを入力してください。



URL共有の利用方法 7

共有したフォルダにアクセスできます。
弊社のデモサーバーでお試しができますので、詳しくはお問い合わせください。

