



教育機関向け
Azure AD ユーザー登録・管理
PowerShell 編

日本マイクロソフト株式会社

2020 年 9 月版



PowerShell による Azure AD ユーザー管理概要

- ※ Microsoft Online サービスに使用するすべてのユーザーは Azure AD を利用しています。
- ※ これは “Microsoft 365 管理センター” や “Azure Portal” の画面から確認ができます。



Azure AD へのアクセス方法

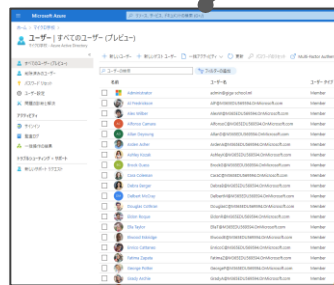
ユーザーの追加や変更・削除など、
Azure AD の操作は以下から可能

- GUI (Azure Portal, M365 管理センター)
- Windows PowerShell
- Azure CLI
- Microsoft Graph API

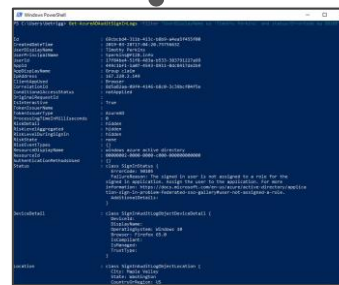
通常の状態の確認などについては、
Azure Portal を使用する

初期の大量のユーザー登録などは、
PowerShell などを使用して、
一括登録をする方法が一般的

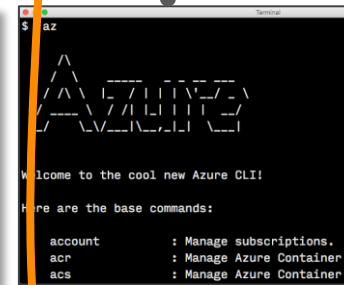
本資料では
“PowerShell” による
操作をご紹介します！



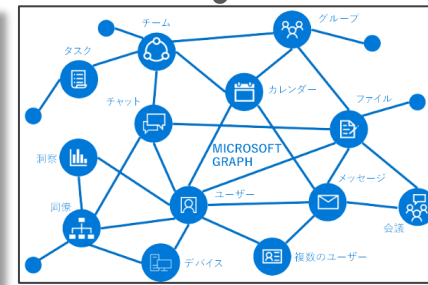
GUI (Azure Portal)



Windows PowerShell



Azure CLI



Microsoft Graph API



PowerShell を利用するメリット

メリット

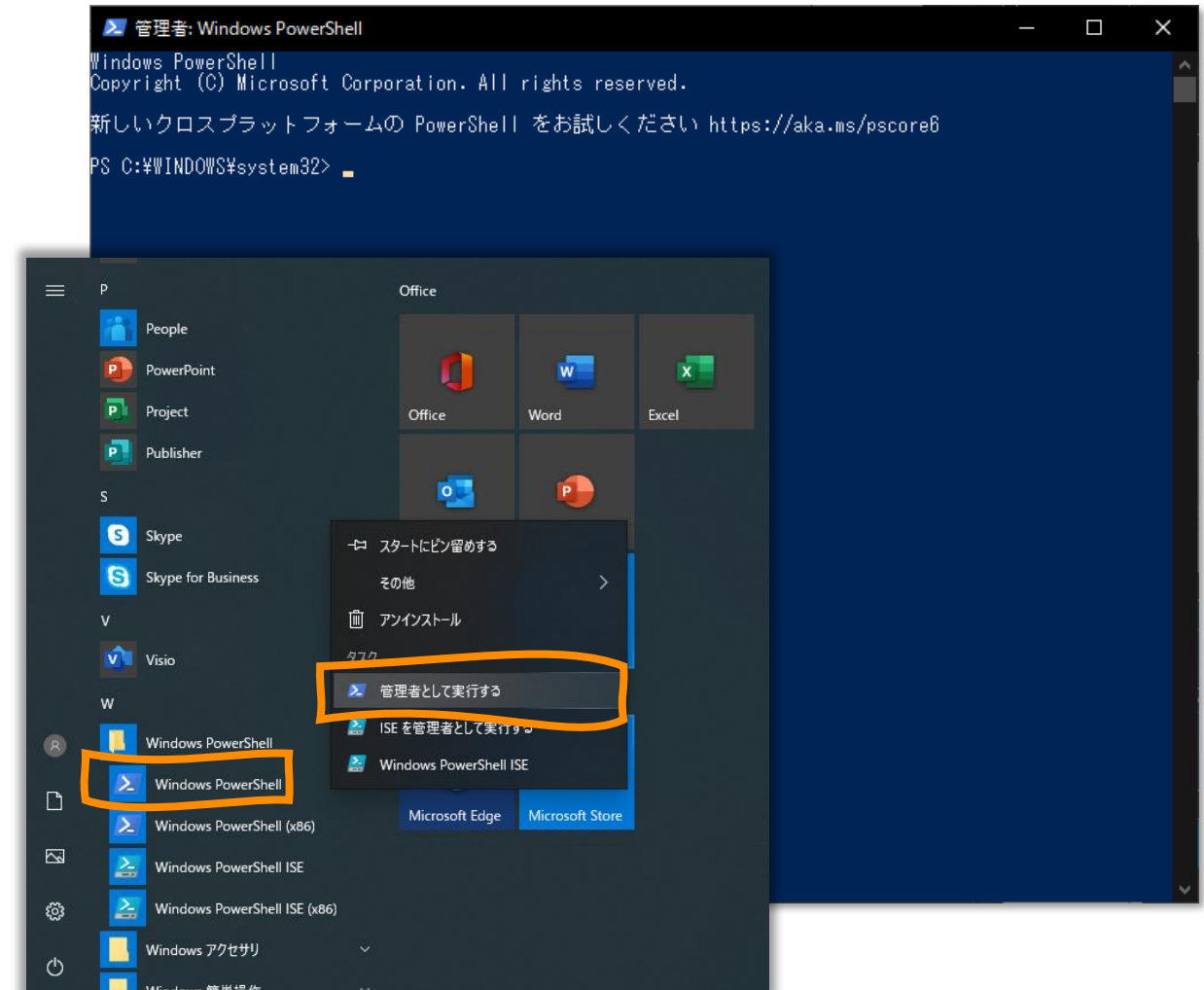
- 管理コンソール等で表示されていない情報の確認
- PowerShell でのみ設定可能な項目の利用
- 一括操作の実行など、大規模リソースでの利便性
- データのフィルター処理や条件による実行

必要な事

- シェルスクリプトによるコンピューター操作の基本知識
- PowerShell の記述や引数の理解

Microsoft 365 で PowerShell を使用する理由

<https://docs.microsoft.com/ja-jp/microsoft-365/enterprise/why-you-need-to-use-microsoft-365-powershell?view=o365-worldwide>





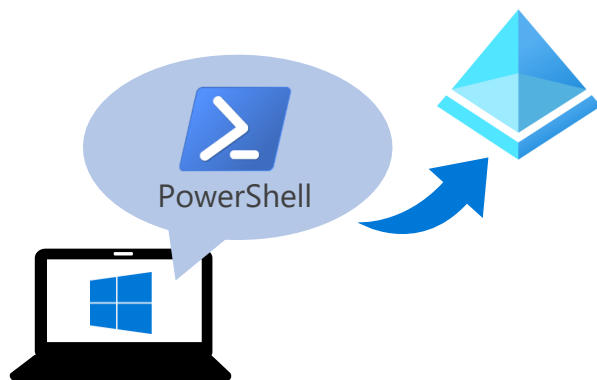
PowerShell での操作イメージ

① ベースとなる CSV ファイルの作成

UPN	FirstName	LastName
s001@aaa.com	大翔	佐藤
s002@aaa.com	蓮	鈴木
s003@aaa.com	葵	高橋
s004@aaa.com	結衣	田中

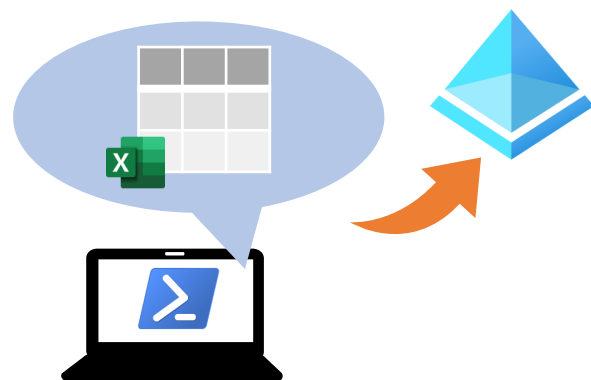
ユーザー情報を CSV ファイルとして作成

② Azure AD に接続



管理者の PC にて PowerShell を起動
そこから Azure AD に接続を行う

③ CSV の内容を流し込む



CSV の内容を PowerShell にて流し込む

PowerShell を使用して Microsoft 365 に接続する

<https://docs.microsoft.com/ja-jp/microsoft-365/enterprise/connect-to-microsoft-365-powershell?view=o365-worldwide>

事前準備 ① - PowerShell モジュールの追加と接続テスト

0. 操作する端末上で PowerShell を “管理者として実行” する

1. Microsoft Online Service 接続用のモジュールの追加

```
PS C:\WINDOWS\system32> Install-Module MSOnline
```

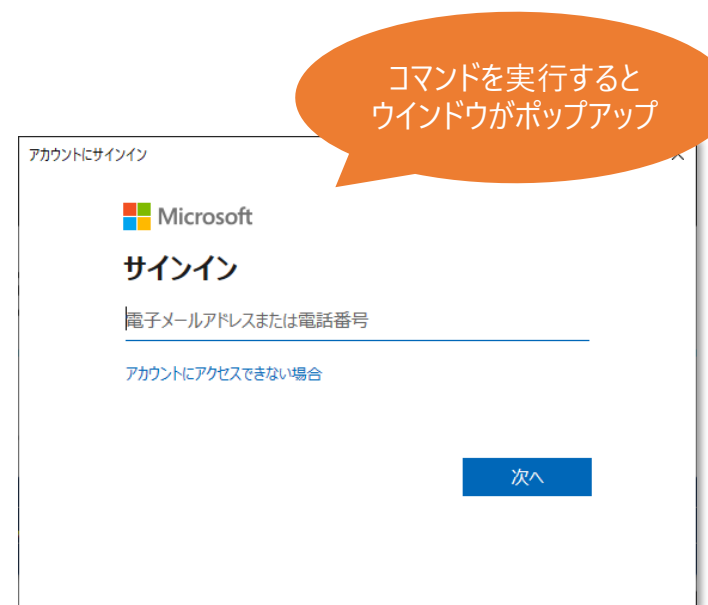
※ いくつかのモジュールのインストールを求められた場合には [Y] を実行してインストールを行います

2. コマンドを実行し Microsoft Online Service (Azure AD) に接続

```
PS C:\WINDOWS\system32> Connect-MsolService
```

3. サインインのウィンドウが表示されるので、管理者のアカウントでサインイン

アカウントの認証が完了した後に、各種 PowerShell による操作が可能
Microsoft Online Service 用のコマンドを利用して各種操作を行う

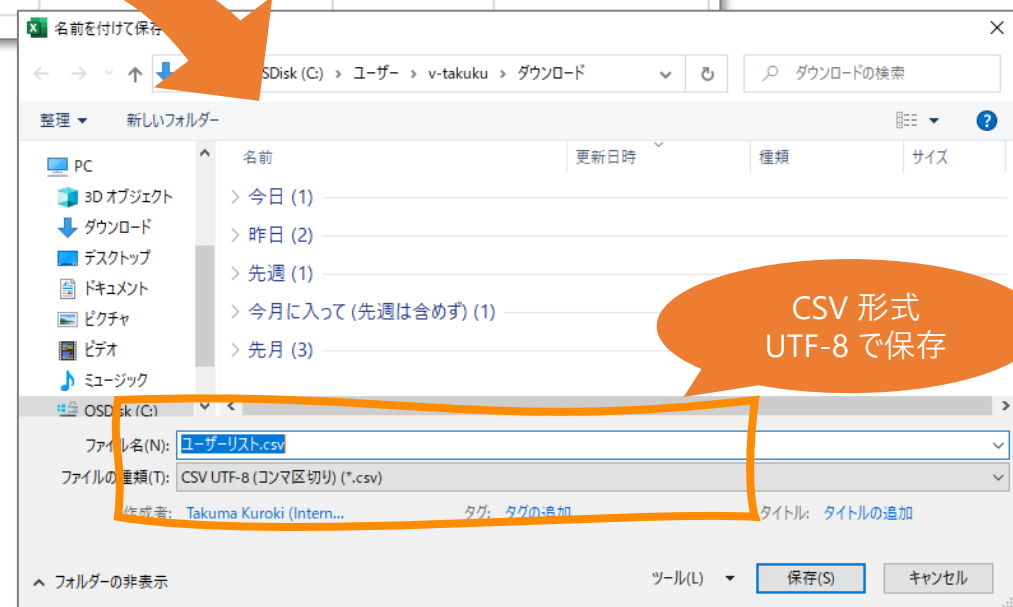


事前準備 ② - CSV ファイルの作成

1. Excel でユーザーの一覧表を作成し、CSV 形式で保存する

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	UserPrincipalName	FirstName	LastName	DisplayName	Title	Department	LicenseAssignment	Password	PhoneNumber
2	taro.yamada@kensy	taro	yamada	山田 太郎	部長	営業部	kensyocompany:ENT	P@ssw0rd	xxx-yyy-zzz
3	ichiro.yamada@kens	ichiro	yamada	山田 一郎	課長	営業部	kensyocompany:ENT	P@ssw0rd	xxx-yyy-zzz
4	jiro.yamada@kensy	jiro	yamada	山田 二郎	なし	営業部	kensyocompany:ENT	P@ssw0rd	xxx-yyy-zzz
5	saburo.yamada@kens	saburo	yamada	山田 三郎	なし	営業部	kensyocompany:ENT	P@ssw0rd	xxx-yyy-zzz
6	shiro.yamada@kens	shiro	yamada	山田 四郎	なし	営業部	kensyocompany:ENT	P@ssw0rd	xxx-yyy-zzz

項目名	設定内容例
UserPrincipalName ★必須	ユーザーのメールアドレス
FirstName	名
LastName	姓
DisplayName ★必須	表示名
Title	Teacher / Student / BOE など指定
Department	学校名を指定
LicenseAssignment	ライセンス。P13 の PowerShell で確認
Password	パスワードを指定
PhoneNumber	生徒の入学年度



参考：CSV ファイルによるユーザー作成

本件では PowerShell を使った操作を紹介していますが、[Azure AD の管理コンソール](#)から CSV ファイルのアップロードによるユーザーの作成も可能です。

作成時に CSV テンプレートもダウンロードできますので参考にしてください。

The screenshot shows the Microsoft Azure management interface for Azure Active Directory. The left sidebar contains navigation links such as 'ユーザー | すべてのユーザー (プレビュー)', 'パスワードリセット', 'ユーザー設定', and '問題の診断と解決'. The main area displays a list of users with columns for '名前', 'ユーザー', 'プリンシパル名', 'ユーザータイプ', '同期されたディレクトリ', and 'ID の発行者'. A dropdown menu for '一括操作' (Bulk Actions) is open, showing options like '一括作成' (Bulk Create), '一括削除' (Bulk Delete), and 'ユーザーをダウンロード' (Download Users). An orange callout bubble points to the 'ダウンロード' (Download) button in the 'ユーザーの一括作成' (Bulk Create Users) panel, with the text 'CSV テンプレートもダウンロード可能' (CSV templates can also be downloaded).

Microsoft Azure

リソース、サービス、ドキュメントの検索 (G+/)

admin@giga-school...

ホーム > マイクロ学校 >

ユーザー | すべてのユーザー (プレビュー)
マイクロ学校 - Azure Active Directory

すべてのユーザー (プレビュー)

新しいユーザー + 新しいゲストユーザー +

一括操作 更新

このページには、評価に使用できるプレビューが

一括作成

一括削除

ユーザーをダウンロード

ユーザーの検索

48 人のユーザーが見つかりました

名前	ユーザー	プリンシパル名	ユーザータイプ	同期されたディレクトリ	ID の発行者
Administrator	admin@giga-school...	メンバー	いいえ	M365EDU569594	
Al Fredrickson	AlF@M365EDU5695...	メンバー	いいえ	M365EDU569594	
Alex Wilber	AlexW@M365EDU56...	メンバー	いいえ	M365EDU569594	
Alfonso Cama...	AlfonsoC@M365ED...	メンバー	いいえ	M365EDU569594	
Allan Deyoung	AllanD@M365EDU5...	メンバー	いいえ	M365EDU569594	
Arden Asher	ArdenA@M365EDU5...	メンバー	いいえ	M365EDU569594	

パスワードリセット

ユーザー設定

問題の診断と解決

アクティビティ

サインイン

監査ログ

一括操作の結果

トラブルシューティング + サポート

新しいサポート リクエスト

ユーザーの一括作成

1. csv テンプレートをダウンロードします (省略可能)

ダウンロード

2. csv ファイルを編集します

3. csv ファイルをアップロードします

ファイルの選択

ユーザーの一括インポートに関する詳細情報

CSV テンプレートもダウンロード可能

PowerShell によるユーザーの一括登録 (新規ユーザー登録する場合など)

CSV を用いた PowerShell でのユーザーの登録

1. PowerShell から Azure AD に接続

```
PS C:\WINDOWS\system32> Connect-MsolService
```



※ サインインのウィンドウが表示されるため管理者の ID / パスワードを入力

2. 「事前準備 ②」で作成した CSV のデータを基にユーザー情報を登録

```
PS C:\WINDOWS\system32> Import-Csv "<CSVファイルのPath+¥+CSVファイル名>" | ForEach-Object {New-MsolUser -  
UserPrincipalName $_.UserPrincipalName -DisplayName $_.DisplayName -FirstName $_.FirstName -LastName $_.LastName -  
Department $_.Department -Title $_.Title -Password $_.Password -LicenseAssignment $_.LicenseAssignment -UsageLocation JP -  
ForceChangePassword $False}
```



上記の例では、CSV に含めた属性値 (UserPrincipalName や DisplayName など) を各ユーザーに設定する内容と、ユーザー作成時にオプションを指定する項目 (-UsageLocation JP -ForceChangePassword \$False など) の設定を実施

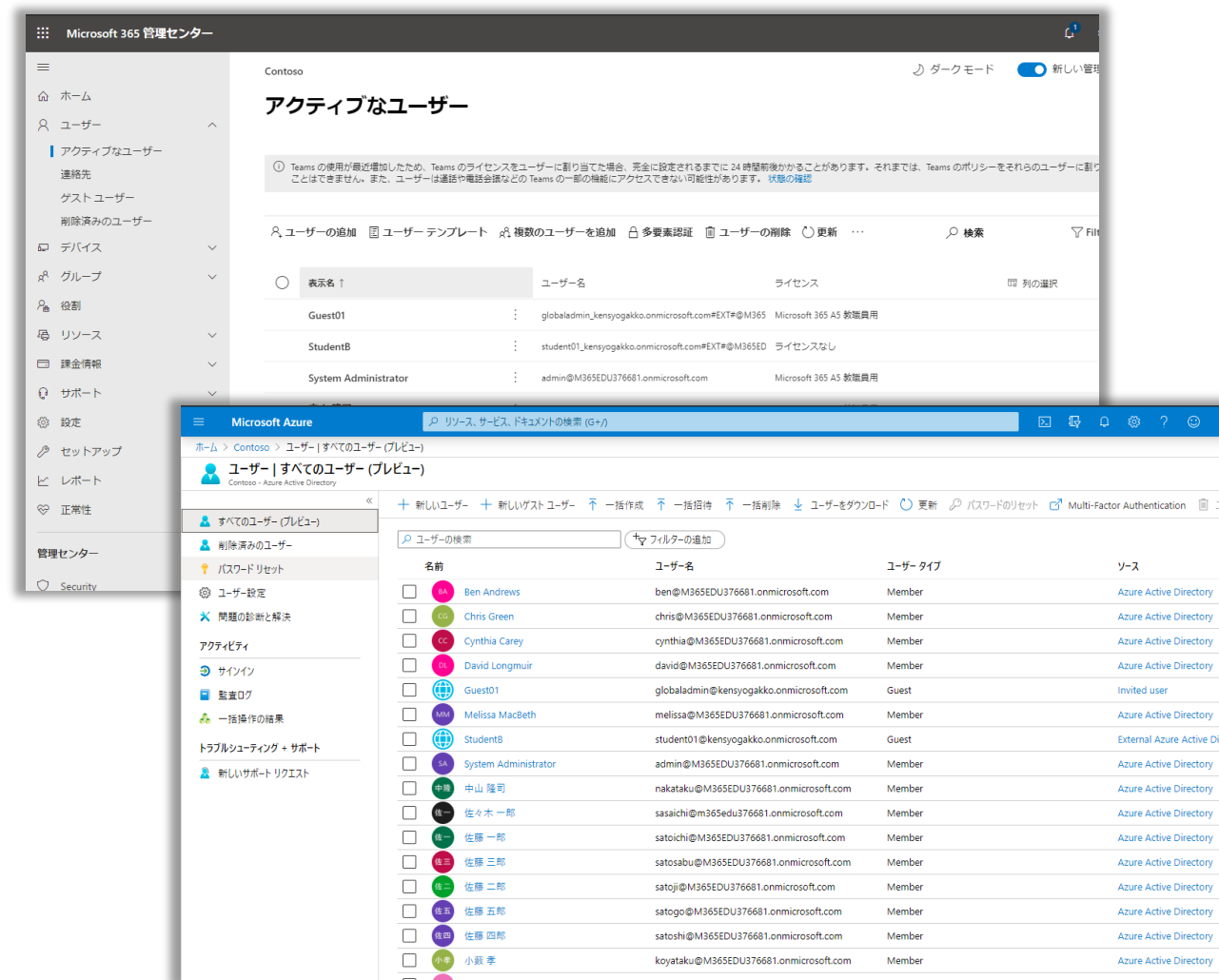
登録されたユーザー情報の確認

PowerShell で登録されたユーザーは
「Microsoft 365 管理センター」や、
「Azure Portal」より確認することが可能

それぞれの管理コンソールの GUI で設定しても、
PowerShell 等で設定しても同様に反映されるため
利用シーンに応じて最適なものをご利用ください。

Microsoft 365 管理センター
<https://www.office.com>

Azure Portal
<https://portal.azure.com>



参考：PowerShell でのライセンス操作

例：現在保有しているライセンスの確認 (事前準備 ② で用意する CSV の “LicenseAssignment” の値として利用)

```
PS C:\WINDOWS\system32> Get-MsolAccountSku
```

AccountSkuId	ActiveUnits	WarningUnits	ConsumedUnits
M365EDU*****:M365EDU_A5_FACULTY	25	0	21
M365EDU*****:M365EDU_A5_STUDENT	25	0	25

※ M365EDU***** の部分は数字が入り、環境によって異なります。

例：CSV で [役割] が “Student” のユーザーに生徒用、“Teacher” に教職員用のライセンスを割り当て

```
PS C:\WINDOWS\system32> Get-MsolUser -All | Where {$_.title -eq "Student"} | Set-MsolUserLicense  
-AddLicenses "M365EDU*****:M365EDU_A5_STUDENT"
```

```
PS C:\WINDOWS\system32> Get-MsolUser -All | Where {$_.title -eq "Teacher"} | Set-MsolUserLicense  
-AddLicenses "M365EDU*****:M365EDU_A5_FACULTY"
```

例：ライセンスの割り当て状況をまとめて確認

```
PS C:\WINDOWS\system32> Get-MsolUser -All | Format-table DisplayName, Licenses
```

DisplayName	Licenses
胡口 敬郎	{M365EDU*****:M365EDU_A5_STUDENT}
太田 卓也	{M365EDU*****:M365EDU_A5_FACULTY}

参考：パスワードの各種設定例

例：初回サインイン時にパスワード変更を求めない ("-ForceChangePassword" P11 のサンプルでもオプション指定)



```
PS C:\WINDOWS\system32> Get-MsolUser -All | Set-MsolUserPassword -ForceChangePassword $False
```

例：全員に同じパスワードを設定する ("-NewPassword")



```
PS C:\WINDOWS\system32> Get-MsolUser -All | Set-MsolUserPassword -NewPassword "P@ssw0rd"
```

例：パスワードの有効期限を無期限に設定する ("-PasswordNeverExpires")



```
PS C:\WINDOWS\system32> Get-MsolUser -All | Set-MsolUser -PasswordNeverExpires $True
```

例：複雑でないパスワード (大文字、数字、記号などの混在をしない) を許可する ("-StrongPasswordRequired")



```
PS C:\WINDOWS\system32> Get-MsolUser -All | Set-MsolUser -StrongPasswordRequired $False
```

※ セキュリティ上推奨をしておりませんので、ご利用の際には十分にご検討をお願いします

PowerShell によるユーザー情報の更新 (年次のユーザー情報の更新など)



PowerShell での操作イメージ

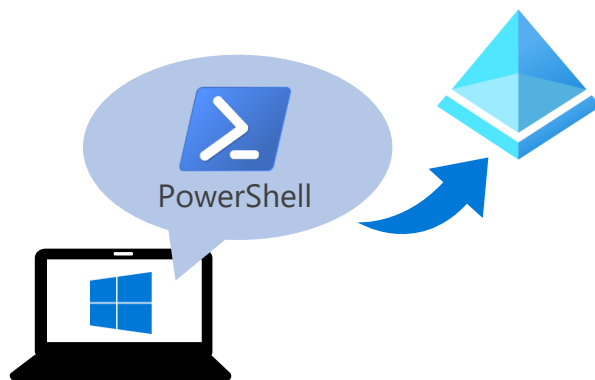
① ベースとなる CSV ファイルの作成



UPN	FirstName	LastName
s001@aaa.com	大翔	佐藤
s002@aaa.com	蓮	鈴木
s003@aaa.com	葵	高橋
s004@aaa.com	結衣	田中

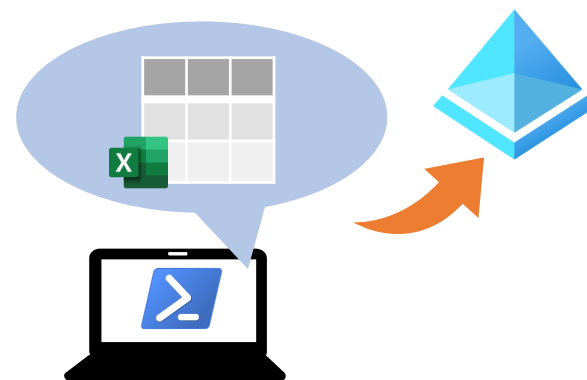
変更する情報を CSV ファイルとして作成

② Azure AD に接続



管理者の PC にて PowerShell を起動
そこから Azure AD に接続を行う

③ CSV の内容を流し込む



CSV の内容を PowerShell にて流し込む
変更するユーザーの情報を反映させる

基本的にユーザーの作成と変更はコマンドが違っただけで、大まかな流れは一緒となります

① CSV ファイルでのユーザー変更情報の作成

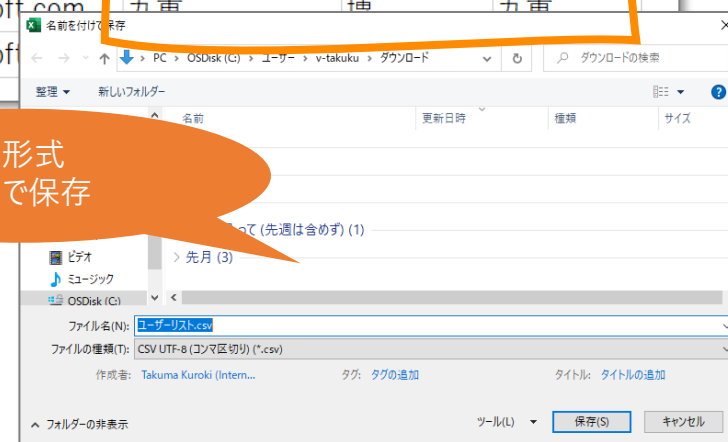
1. CSV ファイル上でユーザー情報を変更し UTF-8 で保存をする

	A	B	C	D
1	UserPrincipalName	DisplayName	FirstName	LastName
2	admin@kogu000a.onmicrosoft.com	テナント管理者	管理者	テナント
3	user01@kogu000a.onmicrosoft.com	マイクロ太郎	太郎	マイクロ
4	user02@kogu000a.onmicrosoft.com	USER02	2 ユーザー	
5	user03@kogu000a.onmicrosoft.com	USER03	3 ユーザー	
6	user04@kogu000a.onmicrosoft.com	USER04	4 ユーザー	
7	user05@kogu000a.onmicrosoft.com	USER05	5 ユーザー	
8	user06@kogu000a.onmicrosoft.com	USER06	6 ユーザー	
9	user07@kogu000a.onmicrosoft.com	USER07	7 ユーザー	
10	user08@kogu000a.onmicrosoft.com	USER08	8 ユーザー	
11	user09@kogu000a.onmicrosoft.com	USER09	9 ユーザー	
	user10@kogu000a.onmicrosoft.com	USER10	10 ユーザー	

	A	B	C	D
1	UserPrincipalName	DisplayName	FirstName	LastName
2	admin@kogu000a.onmicrosoft.com	テナント管理者	管理者	テナント
3	user01@kogu000a.onmicrosoft.com	一関	一郎	一関
4	user02@kogu000a.onmicrosoft.com	二子	玉緒	二子
5	user03@kogu000a.onmicrosoft.com	三鷹	三郎	三鷹
6	user04@kogu000a.onmicrosoft.com	四谷	史郎	四谷
7	user05@kogu000a.onmicrosoft.com	五反田	五郎	五反田
8	user06@kogu000a.onmicrosoft.com	六本木	明美	六本木
9	user07@kogu000a.onmicrosoft.com	七曲	奈々子	七曲
10	user08@kogu000a.onmicrosoft.com	八幡	徹郎	八幡
11	user09@kogu000a.onmicrosoft.com	九重	博	九重
	user10@kogu000a.onmicrosoft.com			

CSV 形式
UTF-8 で保存

変更したくないユーザーやデータは削除しておくかそのまま残しておく
Microsoft Online Service 用のコマンドを利用して各種操作を行う



② CSV ファイルを読み込んで情報を更新する

1. PowerShell で作成した CSV ファイルを読み込む

```
PS C:\WINDOWS\system32> Import-Csv .\userlist.csv
```

UserPrincipalName	DisplayName	FirstName	LastName
user01@kogu000a.onmicrosoft.com	一関	一郎	一関
user02@kogu000a.onmicrosoft.com	二子	玉緒	二子
user03@kogu000a.onmicrosoft.com	三鷹	三郎	三鷹

2. 読み込んだ CSV から連続してユーザーの属性情報を変更

```
PS C:\WINDOWS\system32> Import-Csv .\userlist.csv | foreach {Set-MsolUser -UserPrincipalName  
$_.UserPrincipalName -DisplayName $_.Displayname -FirstName $_.firstname -LastName $_.lastname}
```

3. Azure AD 上でユーザー情報が変更されたことを確認

```
PS C:\WINDOWS\system32> Get-MsolUser -All | Format-table -Property UserPrincipalName, DisplayName, FirstName, LastName
```

UserPrincipalName	DisplayName	FirstName	LastName
user01@kogu000a.onmicrosoft.com	一関	一郎	一関
user02@kogu000a.onmicrosoft.com	二子	玉緒	二子
user03@kogu000a.onmicrosoft.com	三鷹	三郎	三鷹

ユーザー情報の更新手順に関する補足

例では氏名の変更のみでしたが、変更したい属性を取りまとめた CSV ファイルを作成すれば任意の属性の変更が可能です。

例えば、以下のような CSV を作成して、Set-MSolUser コマンドに渡せば、各ユーザーの属性に対して、下記のような様々なパラメータをセットすることができます。

	A	B	C	D	E	F	G
1	UserPrincipalName	DisplayName	FirstName	LastName	Title	Department	StreetAddress
2	user01@kogu000a.onmicrosoft.com	一関	一郎	一関	先生	第一小学校	2020
3	user02@kogu000a.onmicrosoft.com	二子	玉緒	二子	先生	第一小学校	2020
4	user03@kogu000a.onmicrosoft.com	三鷹	三郎	三鷹	生徒	第一小学校	2020
5	user04@kogu000a.onmicrosoft.com	四谷	史郎	四谷	生徒	第一小学校	2020
6	user05@kogu000a.onmicrosoft.com	五反田	五郎	五反田	生徒	第一小学校	2020
7	user06@kogu000a.onmicrosoft.com	六本木	明美	六本木	生徒	第一小学校	2020
8	user07@kogu000a.onmicrosoft.com	七曲	奈々子	七曲	生徒	第二小学校	2019
9	user08@kogu000a.onmicrosoft.com	八幡	徹郎	八幡	生徒	第二小学校	2019
10	user09@kogu000a.onmicrosoft.com	九重	博	九重	生徒	第二小学校	2019
11	user10@kogu000a.onmicrosoft.com	十和田	花子	十和田	生徒	第二小学校	2019

もし「七曲さん」が、転校して「第一小学校」になった場合には、CSV の該当箇所を変更した後、Set-MsolUser コマンドに渡して実行することで、アップデートが行えることになります。

	A	B	C	D	E	F	G
1	UserPrincipalName	DisplayName	FirstName	LastName	Title	Department	StreetAddress
2	user07@kogu000a.onmicrosoft.com	七曲	奈々子	七曲	生徒	第一小学校	2019

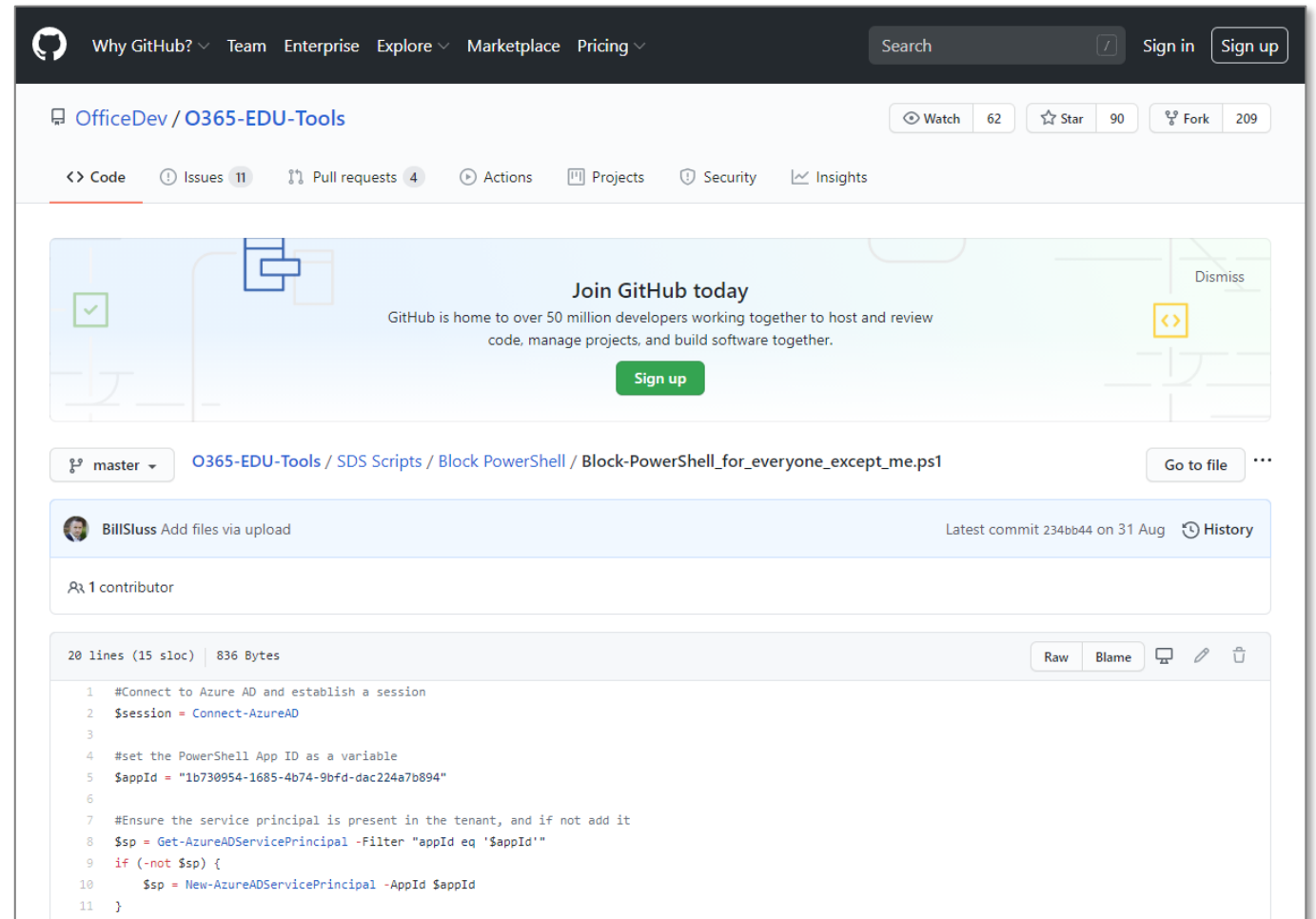
参考：PowerShell のブロック

M365 では、既定で Azure AD のすべてのメンバーユーザーが共通ツールを使用してテナントに接続し、ユーザーの詳細情報とディレクトリ情報を表示またはダウンロードすることができます。

これに対して、管理者以外のメンバーのブロックや、リストに載っていないメンバーをブロックするための PowerShell を用意させていただいています。セキュリティを高めるためにご活用ください。

EDU テナント用の PowerShell のブロック

<https://docs.microsoft.com/ja-jp/schooldatasync/blocking-powershell-for-edu>



https://github.com/OfficeDev/O365-EDU-Tools/blob/master/SDS%20Scripts/Block%20PowerShell/Block-PowerShell_for_everyone_except_me.ps1

