

# メッシュ農業気象データ Excel用組み込みモジュール

## 利用マニュアル



国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構北海道農業研究センター

2019年1月

# 目次

はじめに .....	1
組み込みモジュールの使い方.....	2
手順0：エクセルの環境設定の確認.....	3
手順1：シート2枚をコピーする.....	4
手順2：VBAスクリプトをコピーする .....	5
手順3：マクロ有効ブックとして保存.....	6
手順4：VBAの参照ライブラリを追加する .....	7
手順5：取得するデータ/差し込み位置の設定 .....	8
手順6：データを取得するボタンの配置.....	10
注意と補足 .....	11

このマニュアルで説明する「メッシュ農業気象データExcel用組み込みモジュール」は、農研機構職務作成プログラム「機構-K16、P第10910号-1」として登録されています。また、農研機構メッシュ農業気象データは、農研機構職務作成プログラム「機構-A24」を用いたシステムで作成されています。

## はじめに

気象データは作物の生育や品質の予測と栽培管理、病害虫の発生予察等、農業分野に幅広く使用されています。また、この様な気象データの利用においては、表計算ソフトウェアとして普及しているMicrosoft社のExcel（エクセル）が広く使われています。

実際に気象データを利用する場面では、気象データをwebサイト等から取得し、その取得したデータをコピーして計算を実行するエクセル上に貼り付ける、もしくは気象データをエクセルのファイルにインポートするという作業（データ取り込み作業）が必要となります。ところが、気象データは常に最新の観測値や予報値で更新されていくものであるため、毎日更新される気象データに対して再計算させたい場合には、「データ取り込み作業」を繰り返し行う必要が生じ、この作業が一つのエクセルファイルで作業が完結しないため、多少手間のかかるものとなっていました（図1左【従来】）。

「メッシュ農業気象データExcel用組み込みモジュール」は、気象データとして農研機構が提供する「メッシュ農業気象データ※」の取得を行う機能をエクセルファイルに追加して、一つのファイル（アプリ）としてまとめられるように開発されたもので（図1右【本プログラム利用】）、プログラミングの知識がない方にもご利用いただけます。

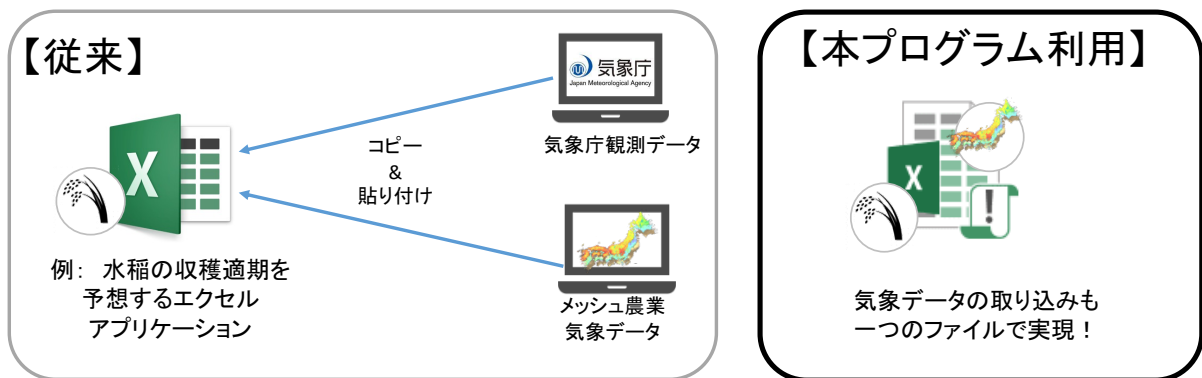


図1 本プログラム（メッシュ農業気象データExcel用組み込みモジュール）の機能

本マニュアルでは、「メッシュ農業気象データExcel用組み込みモジュール」（以後、「組み込みモジュール」と呼ぶ）を用いて、利用者が独自に開発したエクセルファイル（以後、「独自アプリ」と呼ぶ）に、メッシュ農業気象データ取得機能を取り込む機能を追加する方法について説明します。

※メッシュ農業気象データの利用には、利用登録が必要となります。  
詳細は、以下のサイトをご確認ください。

農研機構 メッシュ農業気象データシステム：<https://amu.rd.naro.go.jp>

メッシュ農業気象データ利用マニュアル（2017年版）：  
[http://www.naro.affrc.go.jp/publicity\\_report/publication/laboratory/niaes/manual/077135.html](http://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/publication/laboratory/niaes/manual/077135.html)

# 組み込みモジュールの使い方

これから「メッシュ農業気象データExcel用組み込みモジュール」の使い方を説明していきますが、使い方の流れは図2に示すとおりです。

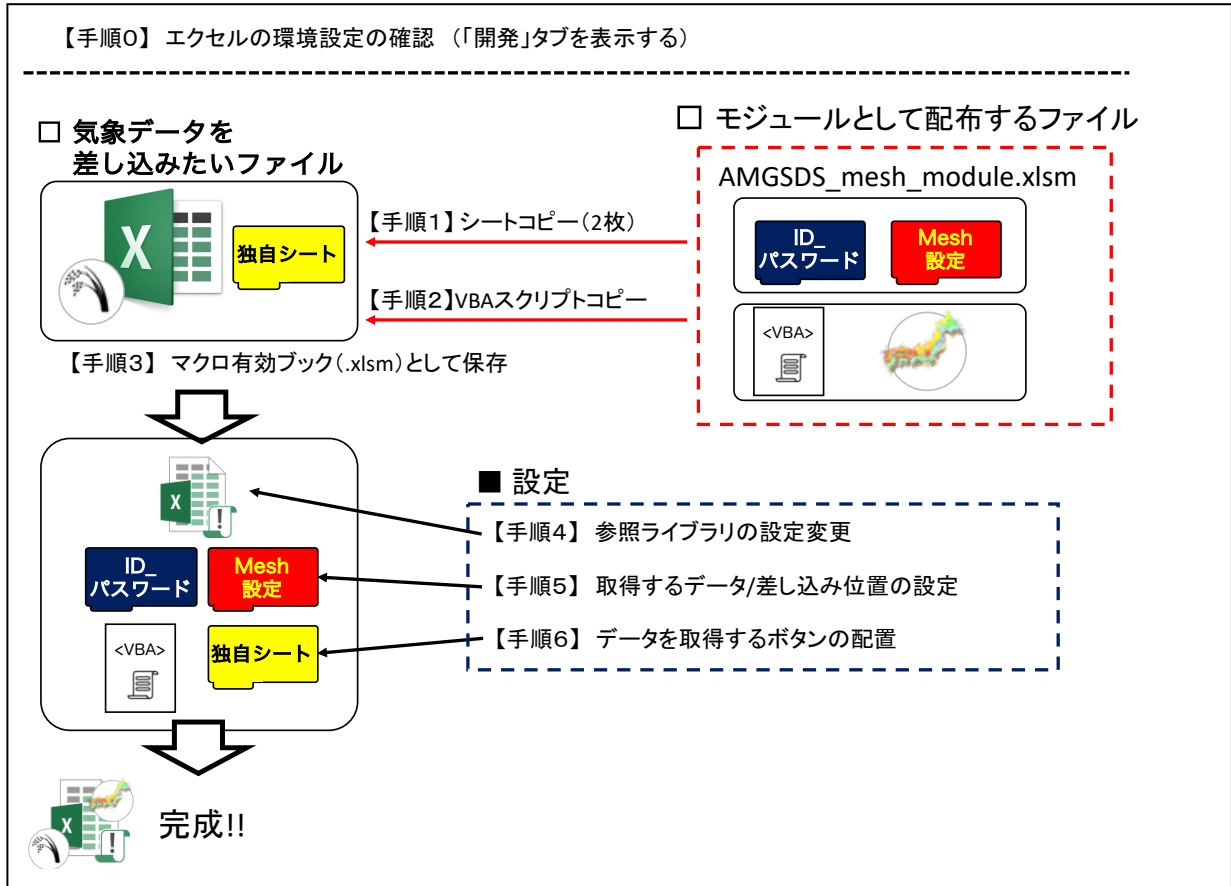


図2 本モジュールの使い方の流れ

まず、エクセルの環境設定を確認します【手順0】。モジュールとして配布するファイルを開き、気象データを差し込みたいファイル（独自アプリ）へ、2枚のシートのコピー【手順1】と、VBAスクリプトのコピー【手順2】を行い、マクロ有効ブックとして保存します【手順3】。モジュールを機能させるために、VBAの参照ライブラリの設定変更【手順4】を行った後で、取得するデータとその差し込み位置を設定します【手順5】。最後に、データ取得を行う「ボタン」を配置して【手順6】、完成となります。

組み込みモジュールのファイル名： AMGSDS\_mesh\_module.xlsx  
動作確認環境： Microsoft Office Excel 2016（Windows/日本語版）

## 手順0：エクセルの環境設定の確認

### 「開発」タブを利用できるようにする

「組み込みモジュール」を使用するには、【手順2】VBAスクリプトファイルの移動と、【手順6】ボタンの登録の作業を行います。この作業のために、エクセルの「開発」タブを利用できるようにする必要があります。すでに「開発」タブが表示されている場合（図3を参照）は、この作業は必要ありません。

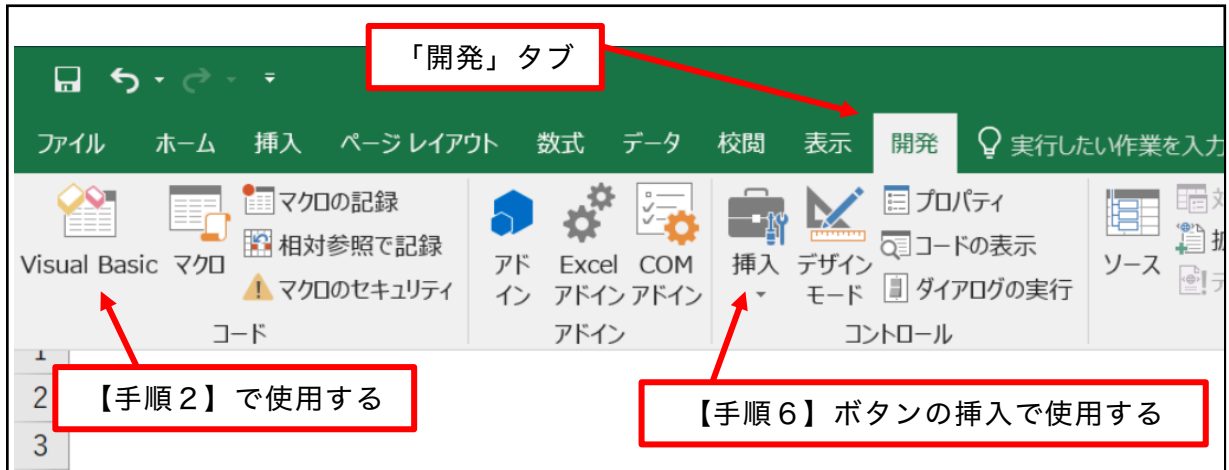


図3 「開発」タブと、その中にあるツール

Microsoft Excelを起動して、以下の操作で「開発」タブを表示します。

- メニューバーの「ファイル」→「オプション」を選択
- 開いた画面（図4）の左側のリストで「リボンのユーザー設定」を選択
- 右側の「メインタブ」にある、「開発」にチェックボックスを入れる

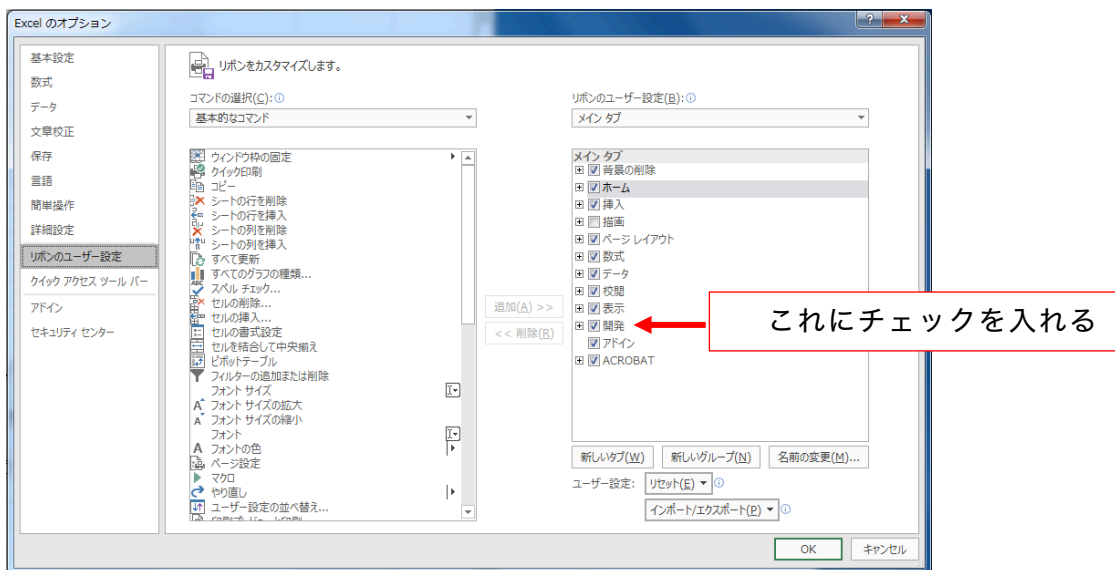


図4 「開発」タブを表示するためのオプション設定画面

## 手順1：シート2枚をコピーする

### ファイルを開く

組み込みモジュールファイル（AMGSDS\_mesh\_module.xlsx）を入手して、開きます。開く際は、マクロを有効にして開きます。

ファイルには、以下の4つのシートが存在します。

1. 組み込みモジュールの使い方： 使用方法を記してあります。
2. ID\_パスワード： 独自アプリに移動します。
3. Mesh設定： 独自アプリに移動します。
4. demo： 機能の確認用に、「ABC」という名前のついたボタンが置かれています。

### シートをコピーする

1. 独自アプリ（自分で作成したエクセルシート）のファイルを開いておく。
2. 組み込みモジュールファイルで、「ID\_パスワード」シートのタブを右クリックし、「移動またはコピー」を選択する（図5）。移動先ブック名から、「独自アプリ」のファイル名を選択、「コピーを作成する」にチェックを入れてOKを押す。
3. 同じ要領で「Mesh設定」シートを、組み込みモジュールファイルから独自アプリファイルにコピーする。

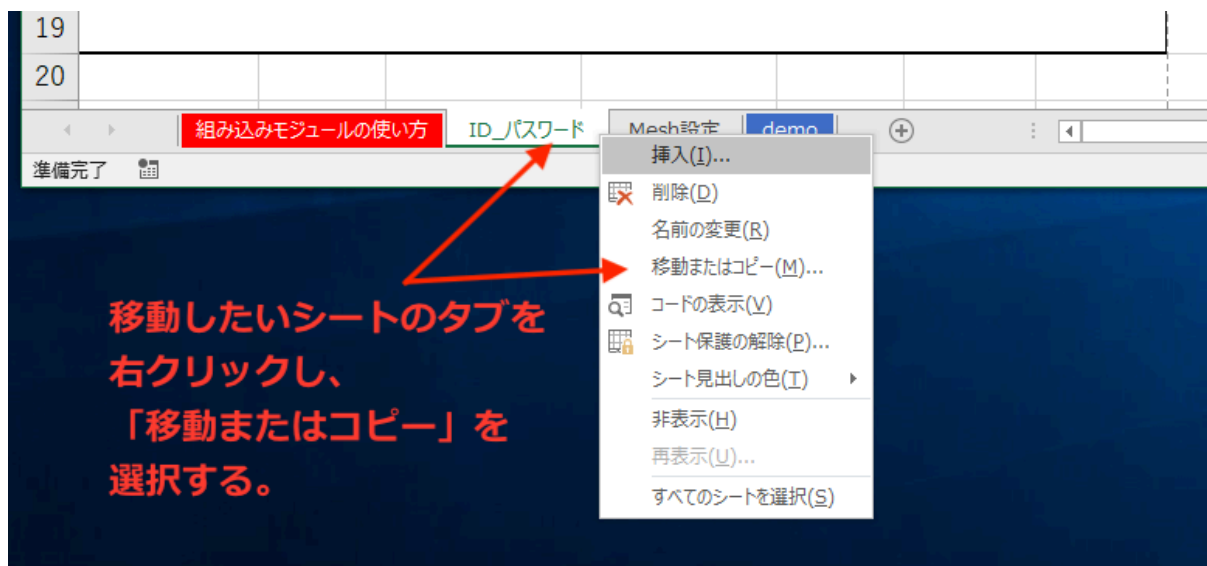


図5 シートタブを右クリックした時のサブメニュー

## 手順2：VBAスクリプトをコピーする

1. エクセルの「開発」タブから、「Visual Basic」をクリックする。
2. 左上の窓内の表示から、「標準モジュール」の下にある、「amgsds\_excel\_module」を右クリックしてエクスポートを選択し、ファイル名「amgsds\_excel\_module.bas」として保存する。（参考：図6）

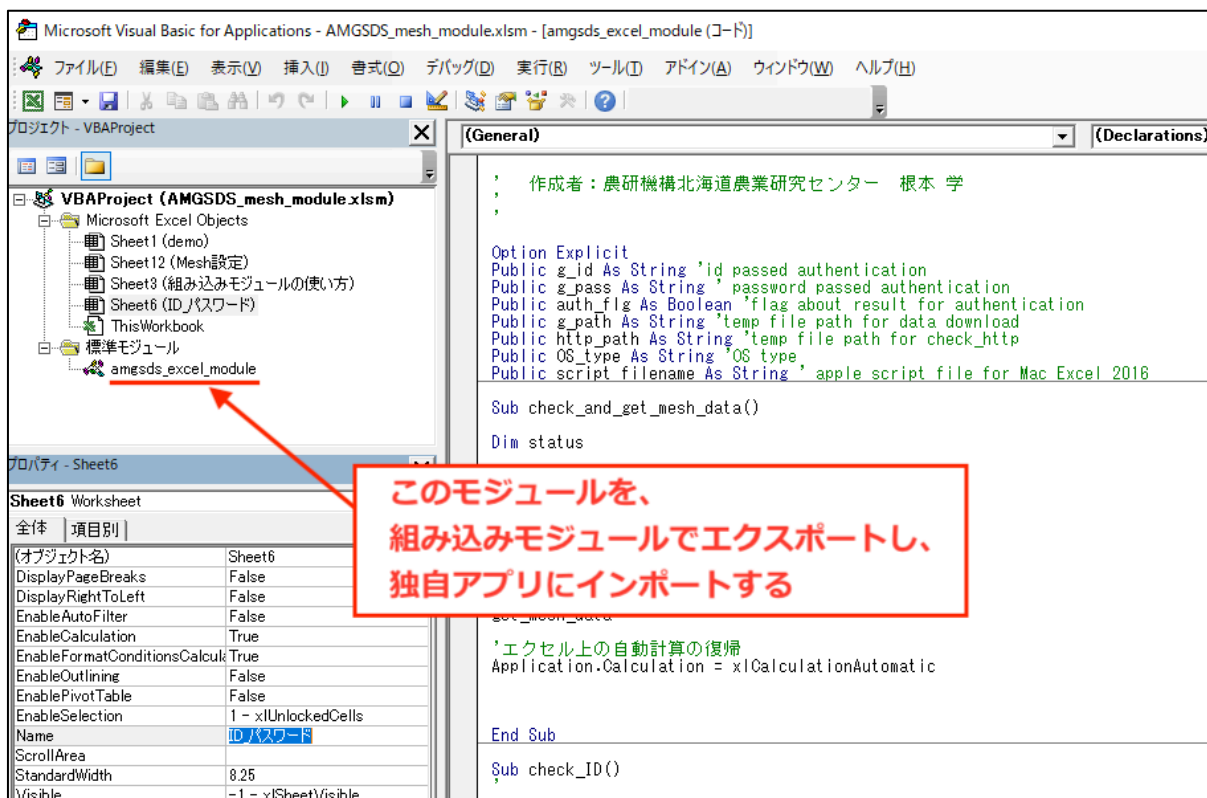


図6 標準モジュール下にある、amgsds\_excel\_module (VBAスクリプト)

3. 組み込みモジュールファイルを閉じる。（保存はしない）
4. 独自アプリを開き、「開発」タブから、「Visual Basic」をクリックする。
5. 「ファイル」メニューから、「ファイルのインポート」をクリックする。  
→ 先ほど保存した、「amgsds\_excel\_module.bas」ファイルを開く。

## 手順3：マクロ有効ブックとして保存

### モジュール上のボタンへのマクロ再設定

1. 「ID\_パスワード」シート上にある、「接続確認」ボタンを右クリックし、「マクロの登録」を選択する（図7）。

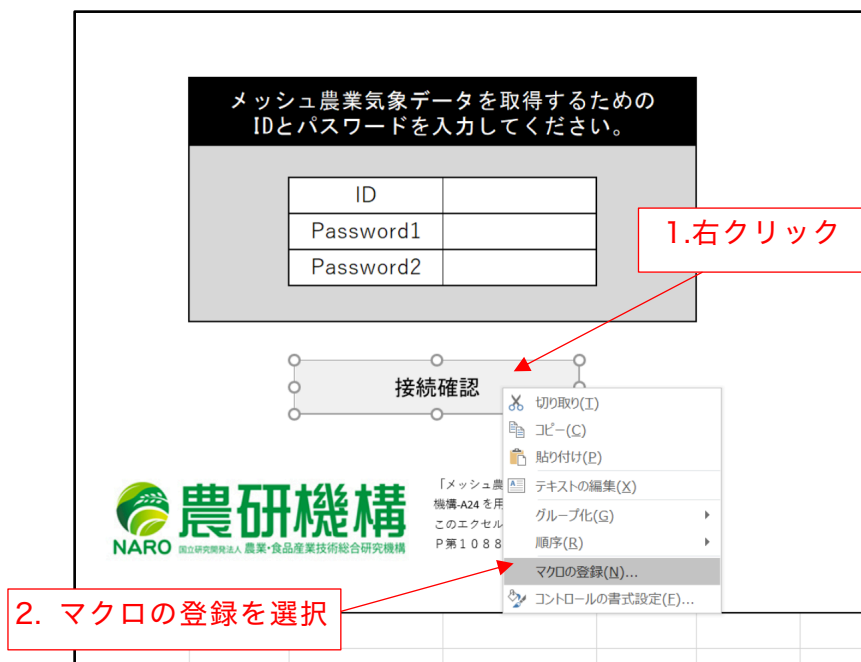


図7 ボタンを右クリックして、マクロの登録を選択

2. マクロ名「check\_ID」を選択し、OKボタンを押す。
3. 「Mesh設定」シート上にある、「パラメータの作成/チェック」ボタンを右クリックし、「マクロの登録」を選択する。
4. マクロ名「set\_parameters」を選択し、OKボタンを押す。

### ファイルの保存

5. 独自アプリを、「Excelマクロ有効ブック」形式で保存する。  
「ファイル」メニューから、「名前をつけて保存」を選択し、保存するファイルの形式を「Excelマクロ有効ブック (\*.xlsm)」として、保存する。

【注】既に「Excelマクロ有効ブック」形式の場合は、上書き保存で良い。

6. 独自アプリファイルを一度閉じて、開き直す（マクロを有効にして開く）。



## 手順4：VBAの参照ライブラリを追加する

1. 「開発」タブから、「Visual Basic」をクリックする。
2. 「ツール」メニューから、参照設定を開く。(図8)

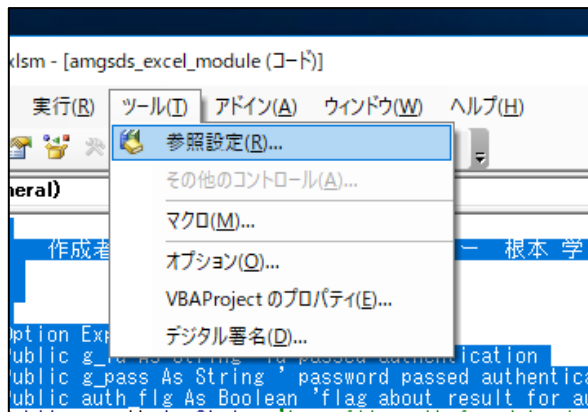


図8 「ツール」メニューにある「参照設定」

3. Microsoft Scripting Runtime を追加で選択してOKする (図9)。

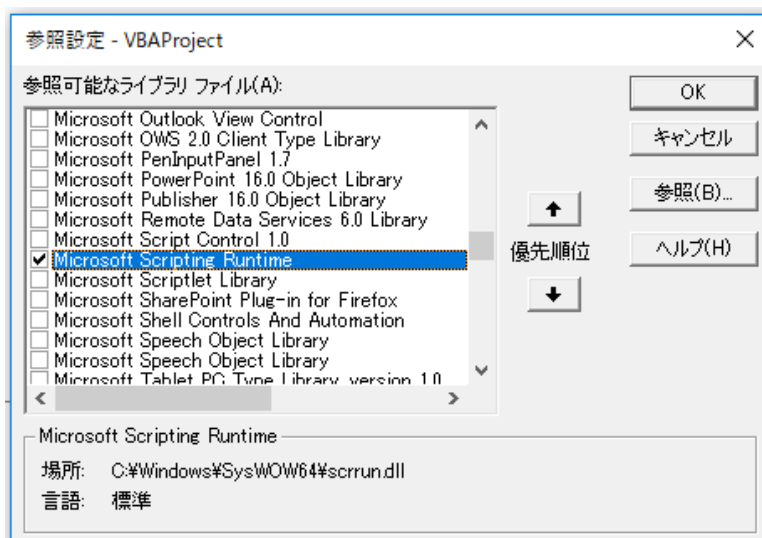


図9 参照設定でチェックを入れる必要のある「Microsoft Scripting Runtime」

4. 「ID\_パスワード」シートの、「ID」と「Password1」に、メッシュ農業気象データの利用IDとパスワードを正しく入力し、「接続確認」ボタンを左クリックする。

→ 「メッシュ農業気象データが利用可能です。」という画面が開いたら、正常に動作しています。

## 手順5：取得するデータ/差し込み位置の設定

1. 「Mesh設定」シートを開きます。
2. 設定値をB~L列の13行目以下に入力していきます（図10）。

番号	ボタン名	緯度	経度	取得開始日	取得最終日	要素	平年値	出力シート名	出力セル	縦か横か	2/29の扱い
13	1 ABC	43.241	145.334	2000/4/1	2003/4/30	平均気温	○	demo	C10	縦	
14	2 ABC	44.023	145.981	1993/4/1	2000/4/30	積雪深		demo	D10	横	出力しない
15	3										
16	4										

図10 「Mesh設定」シートの、データ取得設定箇所

- 設定は、10000行まで可能です。
- データの取得時に、同じボタン名のものは同時に取得を行います。（ボタンの設定は、後で説明します。）

各設定項の意味は、以下の通り。

ボタン名：	データ取得を実行する際のボタン名（【手順6】に対応）
緯度&経度：	取得する場所の緯度経度の指定
取得開始日&取得最終日：	取得するデータの期間を指定（年をまたぐ期間も可能）
要素：	取得する気象要素*を指定（例）「平均気温」「積雪深など」
平年値：	平年値を取得したい場合、“○”を入力する。
出力シート名&セル名：	取得したデータの出力先のシートとセルアドレスを記入する。（開始位置を指定）
縦か横か：	取得したデータの出力を、縦方向（開始セルから下方向）にするか、横にするか（開始セルから右方向）を“縦”または“横”で指定する。
2/29の扱い：	取得開始日と取得最終日の間に、閏日（2/29）がある場合に、出力したくない場合は“出力しない”と入力する。

- \* 利用可能なメッシュ農業気象データの要素（2018年10月1日現在）：「平均気温」「最高気温」「最低気温」「降水量」「解析雨量」「1mm以上の降水の有無」「相対湿度」「風速」「日射量」「下向き長波放射量」「日照時間」「積雪深」「積雪相当水量」「日降雪相当水量」「予報気温の確からしさ」

### 3. 設定値のチェックを行う

「パラメータの作成/チェック」ボタンを押すと、設定値の確認が行われます。

設定値に不具合があると、エラー表示\*が出ます。

→ エラー表示が出なくなるまで、設定値を調整してください。

\*例えば、利用できない気象要素名の指定や、1980年より前の期間が設定されている場合など。

## 手順6：データを取得するボタンの配置

1. 独自アプリファイル上で、データ取得動作を実施するボタンの配置場所を決める。
2. 「開発」タブにある、「挿入」をクリックし、フォームコントロールの「ボタン」をクリックする（図11）。

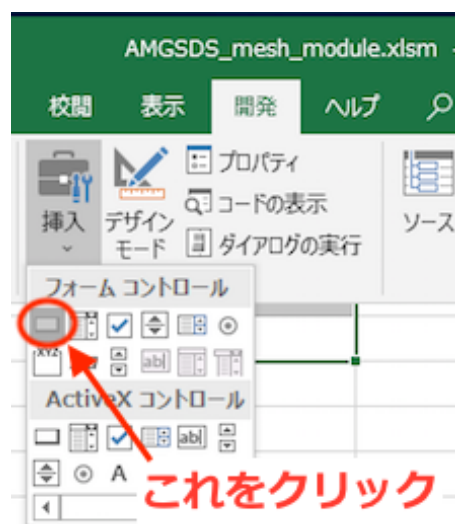


図11 ボタンの挿入を行う時にクリックするアイコン

3. マウス操作で、四角形を設定すると、マクロの登録画面が現れるので、マクロ名に「check\_and\_get\_mesh\_data」を選択し、OKボタンを押す。
4. 作成したボタンを右クリックし、「テキストの編集」を選択すると、ボタン名を編集できるようになるので、「Mesh設定」で設定した対応するボタン名を入力する。

【注】 ボタンは複数設定できます。また、「メッシュ設定」で、同じボタン名が複数ある場合は、それら全てのデータ取得を一度に行います。

5. 作成したボタンを左クリックし、想定通りにデータが取得できるか、確認する。

以上で、作業完了です。

## 注意と補足

1. 「ID\_パスワード」と「Mesh設定」シートの名前を変更しないこと。  
VBAスクリプト内で参照するため、シートの名前が変わると動作しなくなります。

2. 「ID\_パスワード」には、パスワードを用いたシートの保護設定がされています。  
保護設定をしないと、入力したパスワードの「\*\*\*\*」の中身が見えてしまうためです。

何らかの修正を加えたい場合は、保護を解除してから作業をして下さい。(パスワードは「123456」)(修正の際、セルの位置が変わると動作しなくなりますので、ご注意ください。)

※ 農研機構のクレジットは表示させたままでご使用ください。

3. 「Mesh設定」シートは、全ての設定が終わったあとで非表示にすることをお勧めします。利用者の意図しない操作で不具合が生じることを防げます。

4. VBAスクリプトに保護をかけておくことをお勧めします。

データ取得時に不測のエラーが発生した場合に「デバッグ」の選択肢が表示され、これを選択すると、VBAスクリプトの画面が開いてしまいます。

※ パスワード保護をかける手順：VBAの画面で、左側から対応するプロジェクトを右クリックし、「VBAproject のプロパティ」を選択し、現れる画面の「保護」のタブを開く。

→ 「表示用にプロジェクトをロック」にチェックし、パスワードを入力する。

→ エクセルファイルを一度保存した後に、有効になります。

## メッシュ農業気象データExcel用組み込みモジュール 利用マニュアル

発行日： 平成31年1月  
作成： 根本 学  
問い合わせ先： 国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構  
北海道農業研究センター

TEL: 011-857-9260/FAX: 011-859-2178