

Google Colaboratoryの設定

事前準備について



Google Chrome のインストール

Google アカウント (Gmail アドレス)

をご用意ください。

Google Colaboratoryとは

Jupyter Notebookを、

(Google アカウントを使用し、)

Webブラウザ上で
動かすことができるサービス

- PythonやRなどを対話的に実行する環境
- 処理内容とグラフなどを、
1つのファイルとして出力できる。
- データ分析では欠かせない。

事前準備：Google Colabへのログイン



①



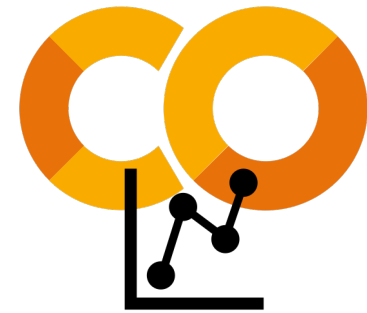
Excelデータを、
PythonやRで
使用できる形式に出力

②



Google Colabに
データをアップロード

③



Google Colabで
データ解析

事前準備：Google Colabへのログイン



①



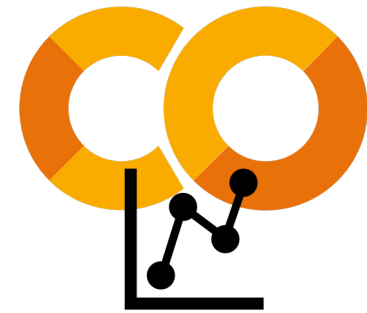
Excelデータを、
PythonやRで
使用できる形式に出力

②



Google Colabに
データをアップロード

③



Google Colabで
データ解析

Google Driveに入る



Google Drive

or <https://drive.google.com/drive/u/0/my-drive>

 ドライブ

+ 新規

マイドライブ

パソコン

共有アイテム

最近使用したアイテム

スター付き

スパム

ゴミ箱

保存容量

15 GB 中 60.2 MB を使用

保存容量を増やす

ドライブで検索

🌐

マイドライブ

ファイル形式 ユーザー 最終更新

さまざまなファイルを保存できます

Google ドキュメント、スプレッドシート、スライド、



Microsoft Office など数々のファイル

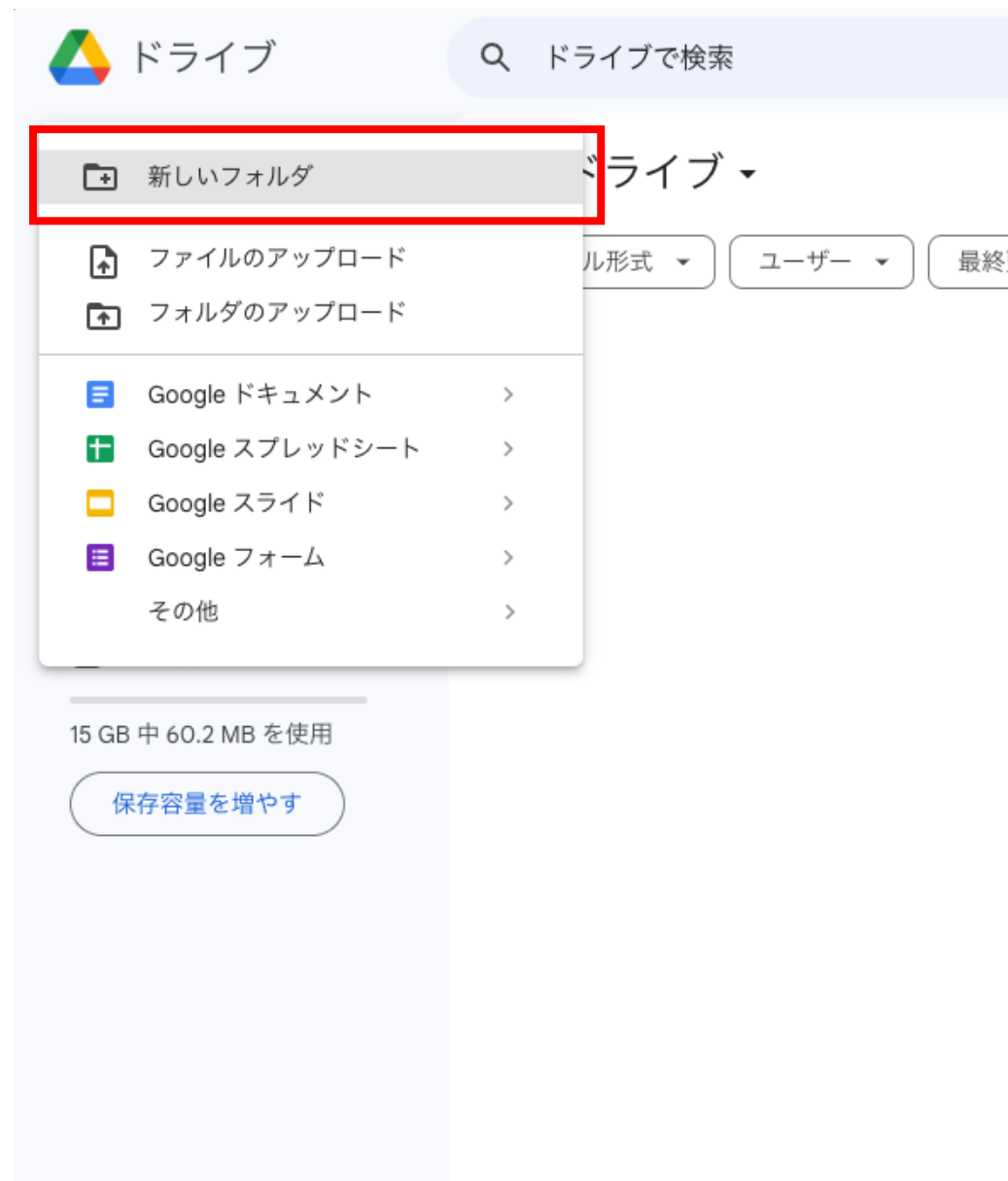
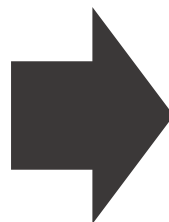
📘 ⓘ

ファイルやフォルダをドライブに直接ドラッグできます

🔍 ⚙️ ⋮ 英裕

    +

作業フォルダの作成



作業フォルダの作成



任意の名前を入力
例：BI講座入門



作成されたのを確認し、
ダブルクリック

作業フォルダの確認 & Google Colabのインストール

1. 作成したフォルダの中にあるのを確認し、

2. あいているところを右クリック

3. 選択肢が出てくるので、
「その他」にマウスを合わせる。

Google Colabのインストール

The screenshot shows the Google Drive web interface. On the left is a sidebar with navigation options: 'ドライブ' (Drive), '+ 新規' (New), 'マイドライブ' (My Drive), 'パソコン' (Computer), '共有アイテム' (Shared items), '最近使用したアイテム' (Recently used items), 'スター付き' (Starred), 'スパム' (Spam), 'ゴミ箱' (Trash), and '保存容量' (Storage). Below these, it shows '15 GB 中 60.2 MB を使用' and a button '保存容量を増やす' (Increase storage). The main area shows the path 'マイドライブ > Excel講座'. Below the path are filters for 'ファイル形式', 'ユーザー', and '最終更新'. A context menu is open, showing options like '新しいフォルダ', 'ファイルのアップロード', 'フォルダのアップロード', and various Google apps. The 'アプリを追加' (Add more apps) option at the bottom of the second menu is highlighted with a red rectangle.

ドライブ

ドライブで検索

+ 新規

マイドライブ > Excel講座

ファイル形式 ユーザー 最終更新

新しいフォルダ

ファイルのアップロード

フォルダのアップロード

Google ドキュメント >

Google スプレッドシート >

Google スライド >

Google フォーム >

その他 >

Google 図形描画

Google マイマップ

Google サイト

Google Apps Script

Google Jamboard

+ アプリを追加

「アプリを追加」をクリック

Google Colabのインストール

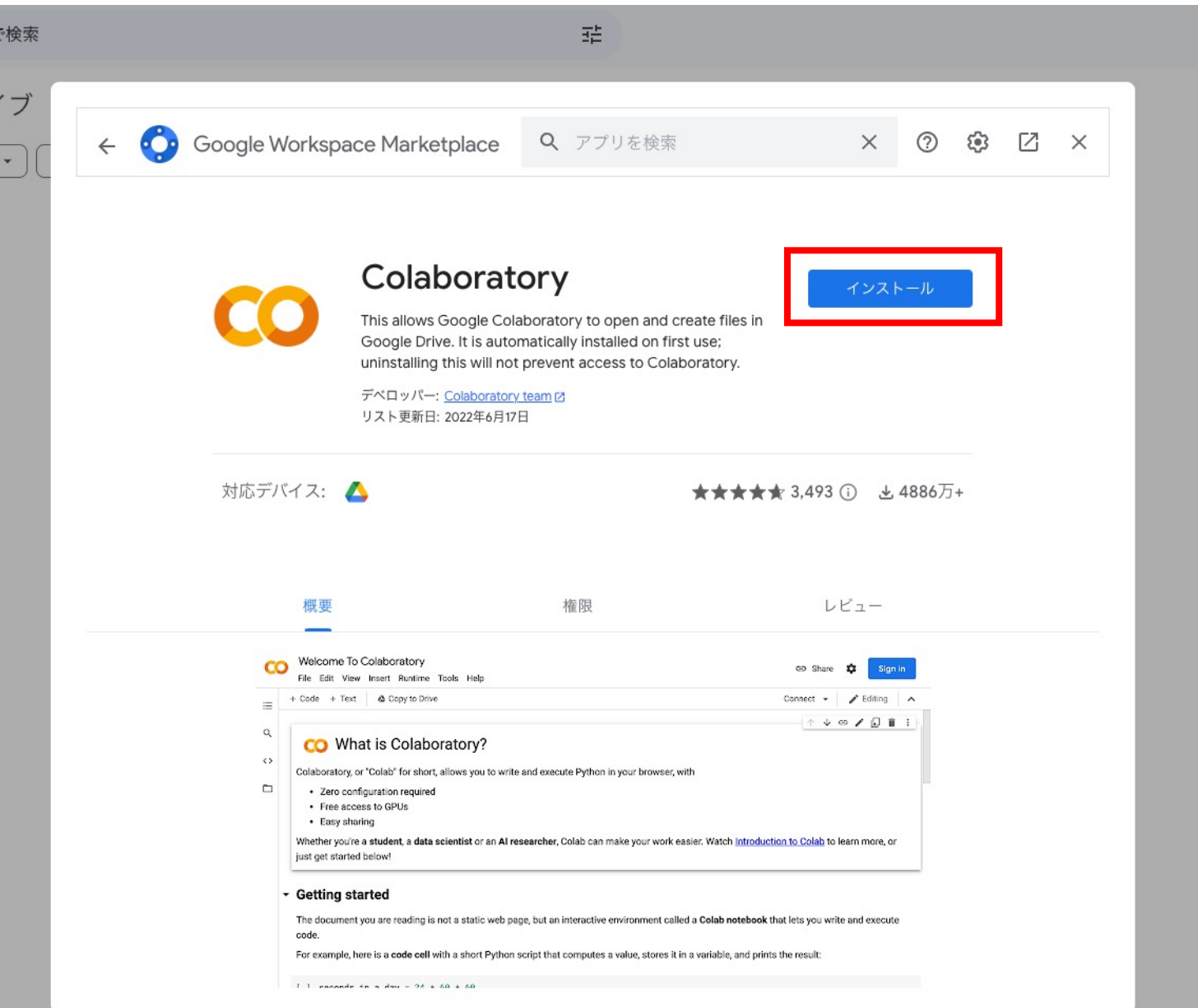
The image illustrates the steps to find Google Colab in the Google Workspace Marketplace. It features a main screenshot of the marketplace interface, a callout box for the search input, and a zoomed-in view of the search results for 'Colaboratory'.

Search Input: The search bar in the Google Workspace Marketplace shows the input 'colab' and the suggestion 'Colaboratory'.

Search Results: The search results for 'colab' show the 'Colaboratory' app, which allows Google Colaboratory to open and create files in Google Drive. The app has a rating of 4.7 stars and over 488,600 downloads.

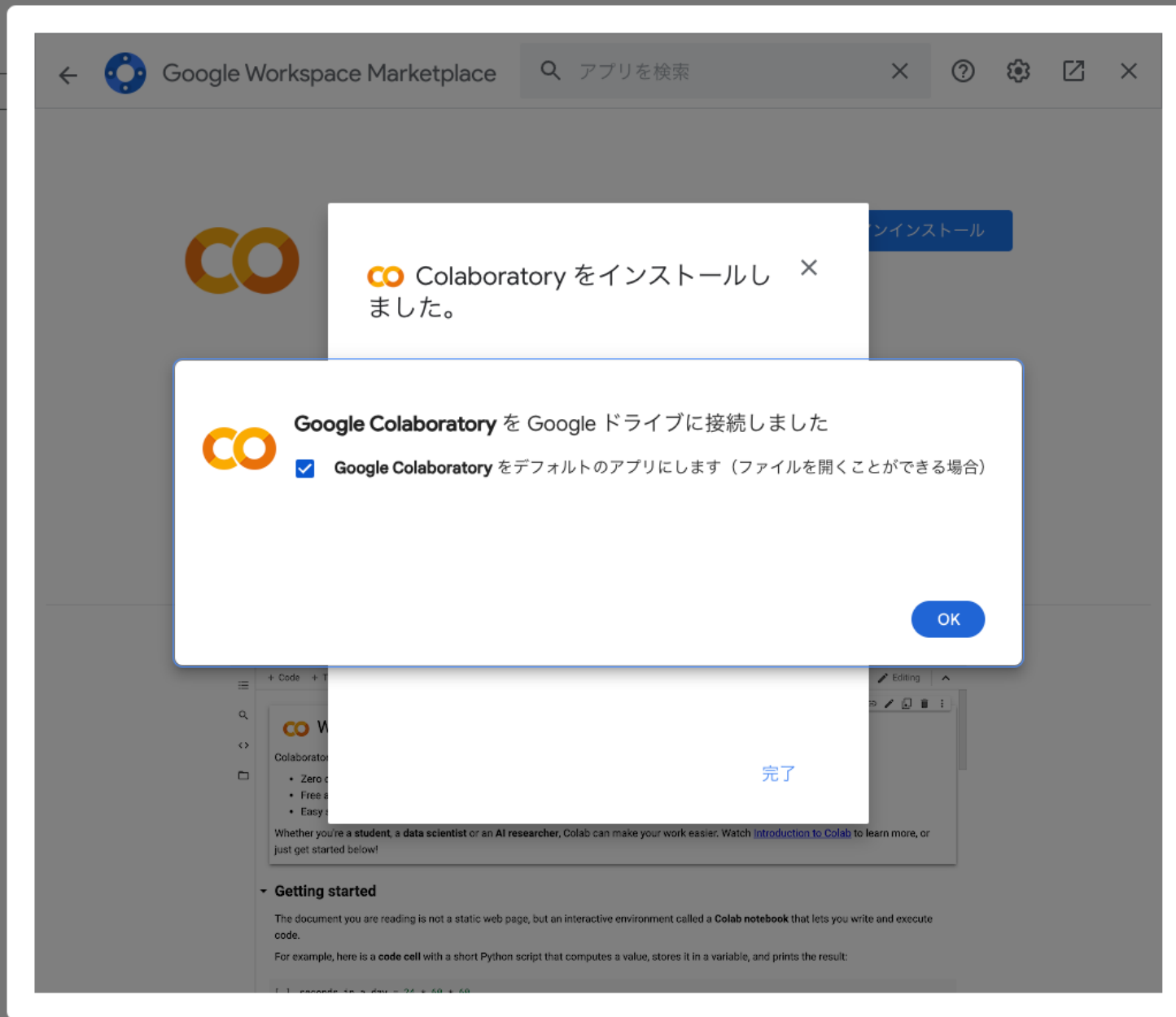
Callout Box: A callout box highlights the search input 'colab' and the text 'と入力&検索' (and input & search).

Google Colabのインストール



インストールする。

※Google アカウントの認証が
必要かもしれません。



「OK」や「完了」
を押して、進む。

Google Driveの画面まで戻る。

インストールの確認 & ノートブックの作成

Q ドライブで検索

≡

マイドライブ > Excel講座

ファイル形式

ユーザー

最終更新

新しいフォルダ

ファイルのアップロード

フォルダのアップロード

Google ドキュメント >

Google スプレッドシート >

Google スライド >

Google フォーム >

その他 >

1. 作成したフォルダの中にあるのを確認し、

2. あいているところを右クリック

3. 「その他」にカーソルをあわせて、

Google 図形描画

Google マイマップ

Google サイト

Google Apps Script

Google Colaboratory

Google Jamboard

+ アプリを追加

4. 「Google Colaboratory」が候補に出てきたら、
準備完了です！

クリックしてください。

ノートブックの作成



The screenshot shows the Google Colab web interface. At the top, the title bar displays 'Untitled0.ipynb' with a star icon. Below the title bar is a menu bar with options: File, Edit, View, Insert, Runtime, Tools, Help, and a status indicator 'All changes saved'. On the right side of the title bar are buttons for 'Comment', 'Share', and a user profile icon labeled '英裕'. Below the title bar is a toolbar with '+ Code' and '+ Text' buttons, and a 'Connect' button with a dropdown arrow. The main workspace area is dark gray and contains a large white text box with the message: 'これで準備完了です！'. Below this, another white text box contains the message: '次回からは、インストール作業を省いて、「ノートブックの作成」からできます。'. On the left side of the workspace, there is a sidebar with icons for a menu, search, and a file explorer showing a folder named '{x}'.

CO Untitled0.ipynb ☆

File Edit View Insert Runtime Tools Help All changes saved

Comment Share 英裕

+ Code + Text Connect ^

↑ ↓ ↻ ⌨ ⚙ 📄 🗑 ⋮

🔍 {x} 📁

🔍

これで準備完了です！

次回からは、
インストール作業を省いて、
「ノートブックの作成」からできます。

ノートブックの紹介



The image shows a Jupyter Notebook interface with a dark theme. At the top, the title bar says "Untitled0.ipynb" with a star icon. Below it is a menu bar with "File", "Edit", "View", "Insert", "Runtime", "Tools", and "Help". To the right of the menu bar are buttons for "Comment", "Share", and a settings gear icon, followed by a user profile icon labeled "英裕". Below the menu bar, there are tabs for "+ Code" and "+ Text", and a "Connect" button with a dropdown arrow. On the left side, there is a sidebar with icons for a list, search, code, and file explorer. The main area is a code cell with a play button icon on the left. A white text box is overlaid on the code cell, containing the text "セル (命令を入力し、実行する)". Another white text box is overlaid at the bottom right of the image, containing the text "ノートブック (命令と結果を含んだファイル)".

CO Untitled0.ipynb ☆

File Edit View Insert Runtime Tools Help All changes saved

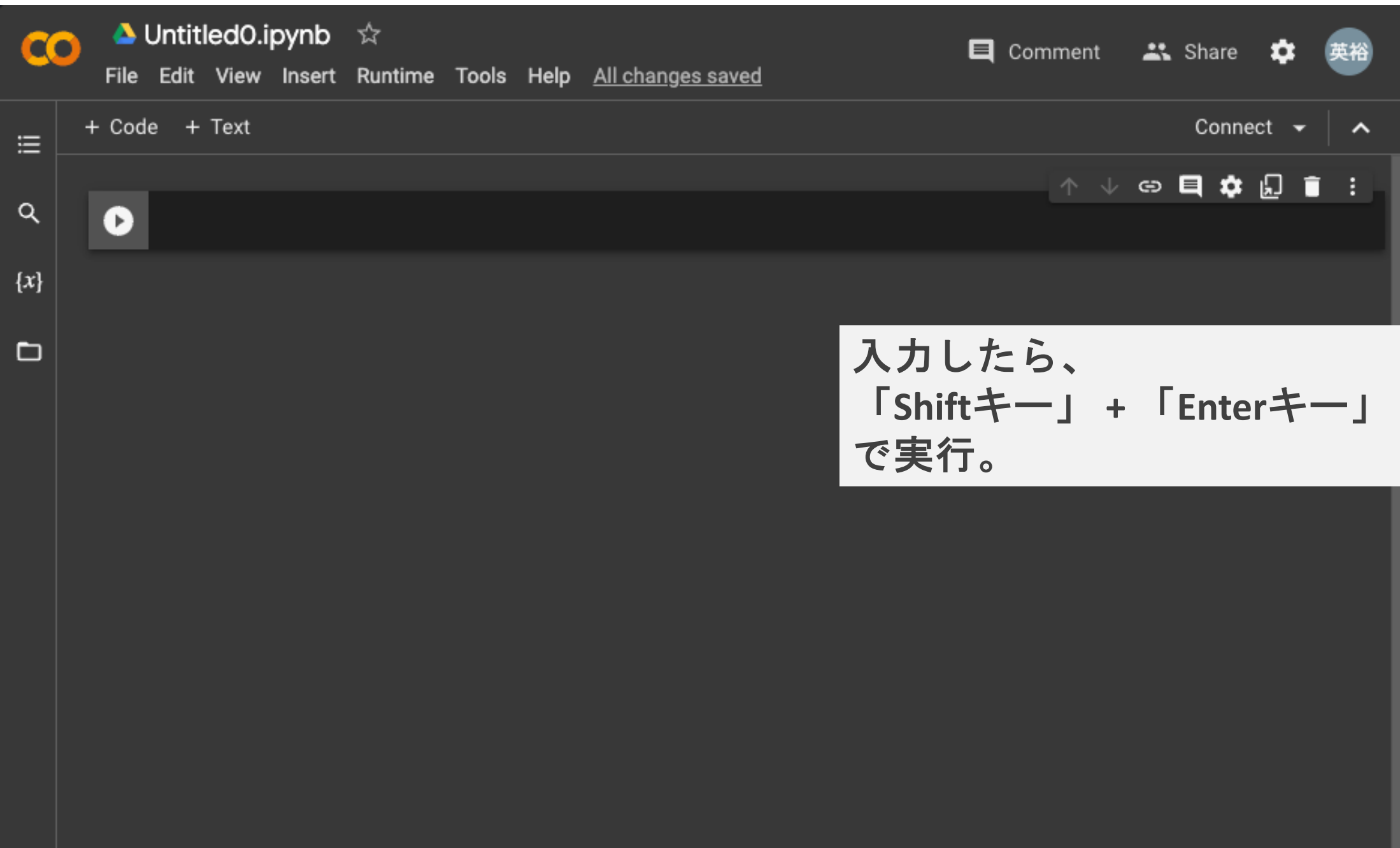
Comment Share 英裕

+ Code + Text Connect

セル
(命令を入力し、実行する)

ノートブック
(命令と結果を含んだファイル)

ノートブックの紹介



The image shows the Jupyter Notebook interface. At the top, the title bar displays "Untitled0.ipynb" with a star icon. Below the title bar is a menu bar with options: File, Edit, View, Insert, Runtime, Tools, and Help. A status bar at the bottom of the menu indicates "All changes saved". On the right side of the title bar, there are icons for Comment, Share, and a user profile labeled "英裕". Below the menu bar, the main area is divided into two sections: a left sidebar with icons for a list, search, and a file explorer, and a main workspace. The workspace has a toolbar at the top with options: "+ Code", "+ Text", "Connect", and a dropdown arrow. Below the toolbar, there is a code cell with a play button icon on the left and a toolbar on the right with icons for undo, redo, link, comment, settings, copy, and delete. The code cell contains a large text box with the following text:

入力したら、
「Shiftキー」 + 「Enterキー」
で実行。

事前準備：Google Colabへのログイン



①



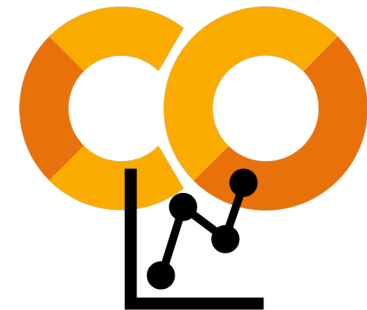
Excelデータを、
PythonやRで
使用できる形式に出力

②



Google Colabに
データをアップロード

③



Google Colabで
データ解析

ファイルのアップロード

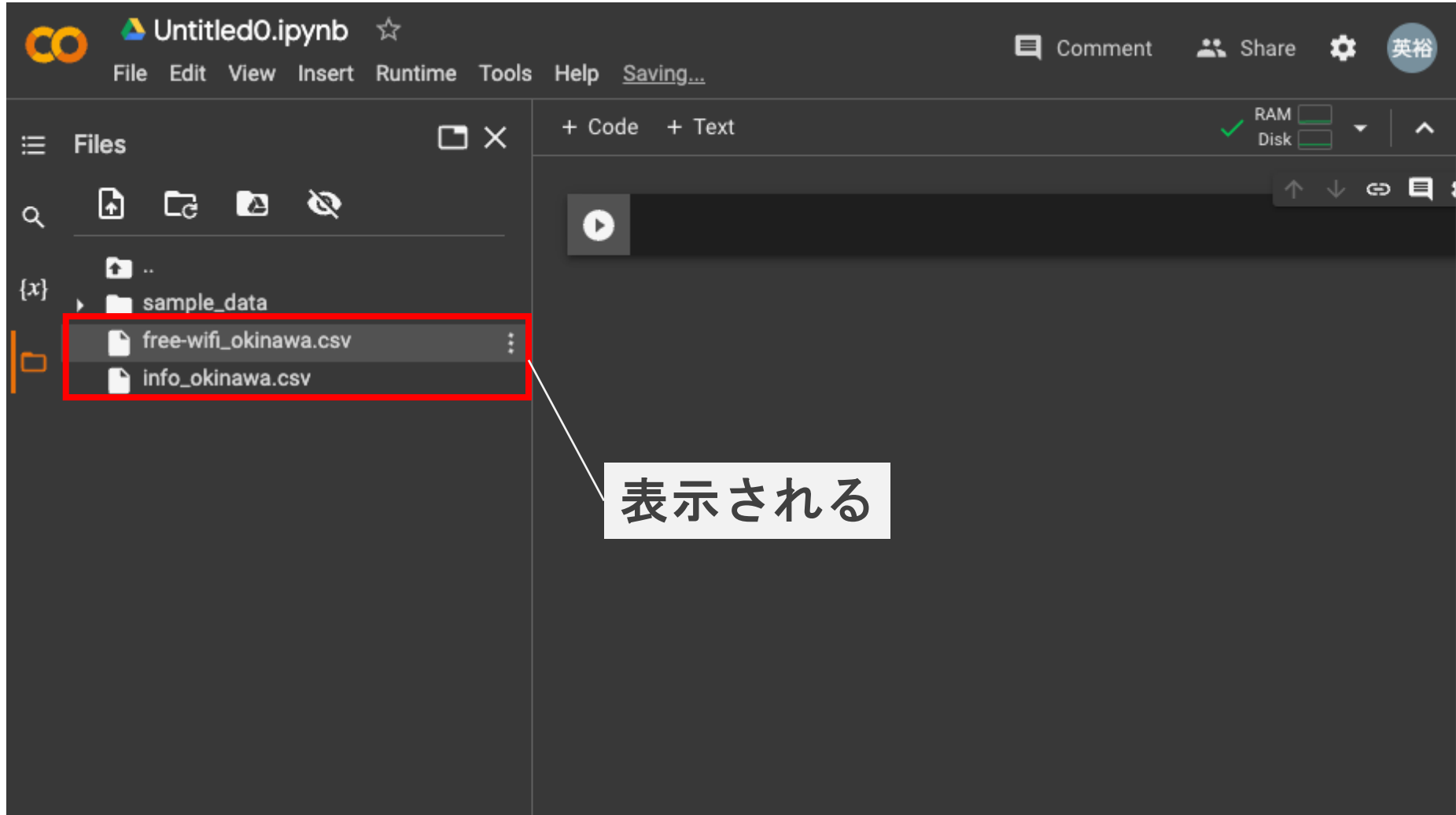
The image shows the JupyterLab interface with a dark theme. The top bar includes the JupyterLab logo, the file name 'Untitled0.ipynb', and various menu items (File, Edit, View, Insert, Runtime, Tools, Help). The left sidebar shows the 'Files' view with a search bar and a file tree containing a folder named 'sample_data'. A red box highlights the upload icon (a square with an upward arrow) in the sidebar. A white box with the text '① クリック' (Click) points to this icon. Below the sidebar, a white box with the text '② ドラッグ&ドロップ' (Drag & Drop) points to a local file explorer window. The file explorer window shows a list of files in a directory named 'okinawa'. An arrow points from the 'study_test.csv' file in the explorer to the JupyterLab workspace.

① クリック

② ドラッグ&ドロップ

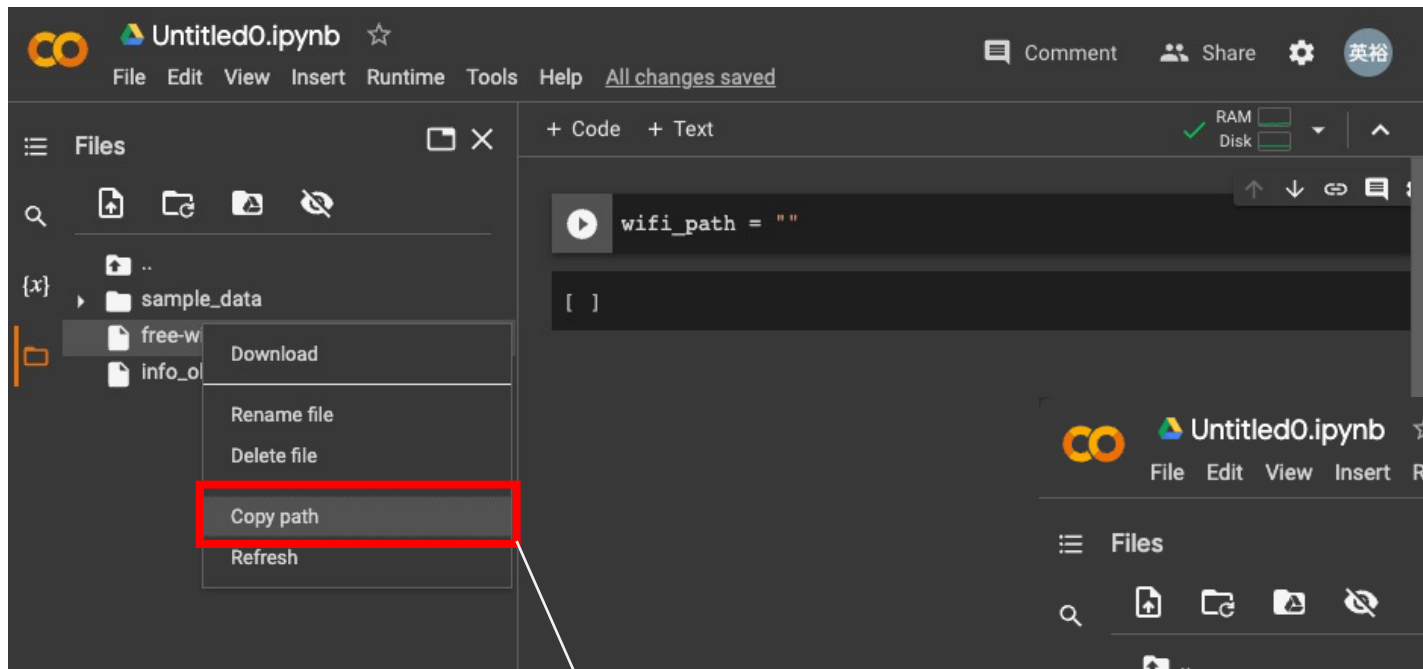
Name	Date Modified	Size	Kind
free-wifi_okinawa.csv	July 3, 2023 15:59	207 KB	Comm...et (.csv)
free-wifi_okinawa.xlsx	July 3, 2023 15:41	125 KB	Micros...k (.xlsx)
info_okinawa.csv	July 3, 2023 15:59	5 KB	Comm...et (.csv)
info_okinawa.xlsx	July 3, 2023 15:36	15 KB	Micros...k (.xlsx)
osaka_okinawa_info.xlsx	July 1, 2023 18:01	629 KB	Micros...k (.xlsx)
study_test.csv	July 4, 2023 9:51	191 bytes	Comm...et (.csv)
study_test.xlsx	July 4, 2023 9:51	9 KB	Micros...k (.xlsx)
wifi_okinawa_osaka.xlsx	July 1, 2023 18:01	321 KB	Micros...k (.xlsx)

ファイルのアップロード

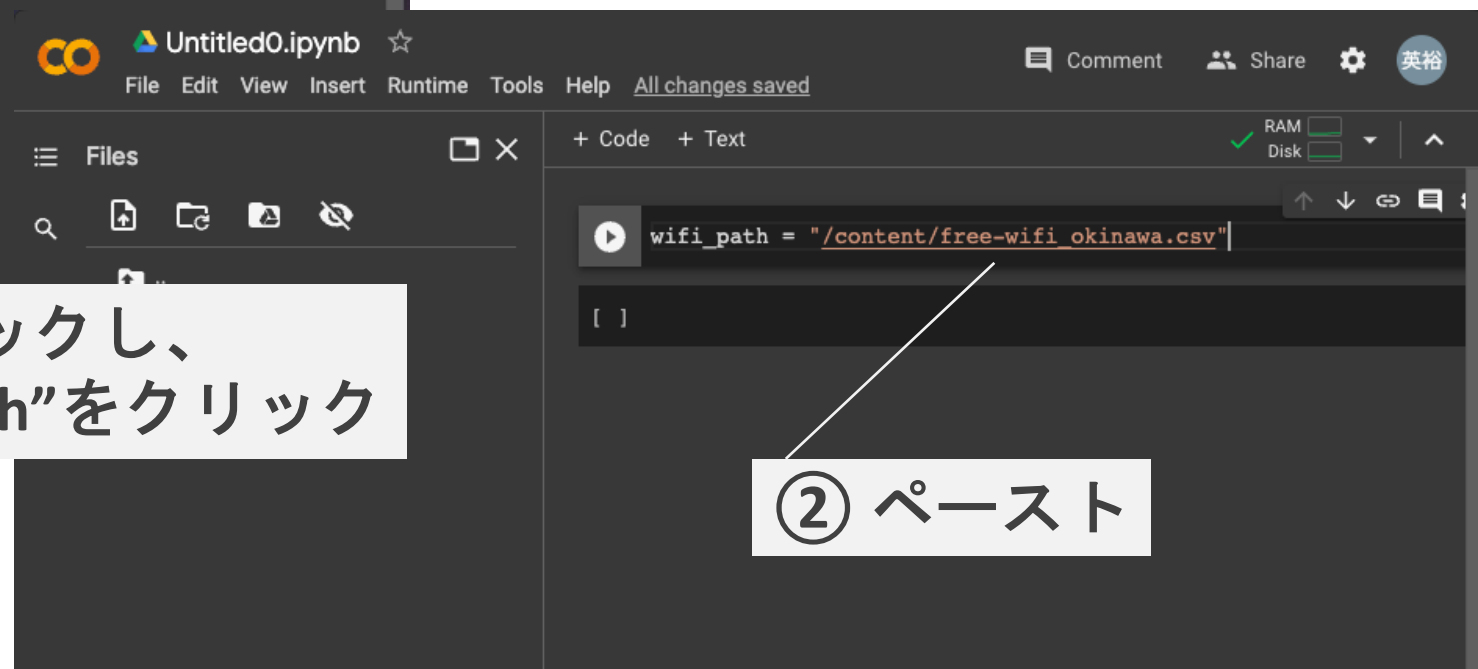


ファイルのアップロード

使用するときには、、、



① : をクリックし、
“Copy Path”をクリック



② ペースト

CSVファイルとは？

Excelが入っているPC間では、
簡単に共有できる。

(文字コードやレイアウト崩れを気にする必要が無い)

Excelファイル (.xlsx)

国語	数学	理科	社会	英語
78	90	89	78	89
69	94	100	80	69
70	100	100	69	79

“Excel”を持っている必要がある。

また、

解析には、
「文字の色」や「フォント」
などの情報は必要ない。

CSVファイル (.csv)

国語,数学,理科,社会,英語
78,90,89,78,89
69,94,100,80,69
70,100,100,69,79

Excel -> CSV変換

【ファイル】

> 【名前を付けて保存】

> 【CSV（コンマ区切り）(*.csv)】

※ 本日は事前に用意したものを配布致します。