すぐに使える! Word マクロと OpenAI の連携レシピ

A-1

Word 追加レシピ簡易メモから議事録を作成する

会議後の議事録作成は、下書きにも時間と手間を要します。その問題を解決するレシピを作成しましょう。たとえ走り書きのメモであっても、3章で作成したChatGPT関数をWord上で使用することで、正式な議事録の目安となる下書きを作成することが可能です。読みやすさを向上させるための表組みや効果的なプロンプトの工夫も取り入れます。これにより、議事録の初稿作成が格段に効率的になります。会議が頻繁に行われる企業や文書作成に自信がない方、また短時間で複数の議事録草案が必要となるシチュエーションにおいて、このレシピは大きな助けとなるでしょう。

■「Word 議事録生成」レシピの機能と使えるシーン

下書きのような議事メモから、整然とした議事録を作成します。表組など議事録 のレイアウトも自動で適切に作成されます。





議事録のメモ①をChatGPTにリクエストし、新規文書を作成してレイアウトやテキストなどを追加して表示②する

┃使えるシーン

● 日々のミーティング内容を迅速に情報共有

毎日、短時間のミーティングがあるので、ミーティング後、すぐに議事録を作成して共有することで、チームのアライメントを高めたい。

● 研修やセミナーの自動アーカイブ化

セミナーや研修で得た知識を、聴講中のメモから、後から振り返れるよう、わ かりやすく情報を整理して保存したい。

● 経営戦略のブレインストーミング

会社の未来を考えるためのブレインストーミングセッションで議論が発散し過ぎて、まとめるのが困難。参加者の提案をまとめ、後の戦略計画の材料として活用したい。

● 顧客との商談やミーティングの記録

顧客との重要な商談や打ち合わせのポイントを整理し、後のフォローアップや 契約時の確認資料として活用したい。

● デザイン思考のワークショップ成果蓄積

アイデア出しのセッションやデザイン思考を取り入れたワークショップで飛び 交った多くの意見やフィードバックの要点をまとめ、後から振り返りや次回の進 行の参考にしたい。

● 大人数参加会議のまとめ作成

多くのスタッフが参加する大規模な会議で議事メモは取ったものの、発言者も 多く話題が多岐にわたっているため議事録作成が難しい。



「Word 議事録生成」コード解説

選択されたテキストを題材に、ChatGPTのAPIに送信して、HTML形式の議事録を取得し、それを新しいWord文書に挿入するという一連の処理を行います。ChatGPTに適切なプロンプトを与え、表組を含むレイアウトをHTML形式で表現させるのがポイントです。

■ サンプル A-1.txt

[01	Sub 議事録作成()
	02	
	03	Dim Text As String
	04	Text = Selection.Text

```
05
       If Len(Text) <= 1 Then</pre>
06
07
          MsgBox "テキストが選択されていません"
          Exit Sub
08
       End If
09
10
       Dim StrPrompt As String, sysRole As String
11
12
       StrPrompt = "以下の簡易メモをもとに、具体的な議論のセリフを想像して正式な
   議事録の形式に変換してください。"& _
13
      "日付や出席者、会議室情報は、縦型の表(枠線は黒色、項目セル背景色は非常に薄い
   水色)にして、"& _
      "その他は通常のテキストで想像上のセリフを表示します。"& _
14
15
      "回答はHtmlフォーマットで、文字コードはANSIです。"& _
16
       vbCrLf &"##以下、簡易メモ##"& vbCrLf
17
18
       Dim Rtn As String
19
       Rtn = ChatGPT(StrPrompt & Text)
20
21
       Dim Path As String
22
       Path = Environ("TEMP") & "\" & Format(Now(),
   "yyyymmddhhmmss") & ".html"
23
24
       Dim fn As Long
25
       fn = FreeFile
26
       Open Path For Output As #fn
27
       Print #fn, Rtn
       Close #fn
28
29
30
       Dim doc As Document, docHtml As Document
       Set docHtml = Documents.Open(Path)
31
       Set doc = Documents.Add
32
33
34
       docHtml.Content.Copy
35
       doc.Content.Paste
36
37
       docHtml.Close wdDoNotSaveChanges
       Kill Path
38
39
40 End Sub
```

- ●…文字列変数Textを宣言し、Wordのドキュメント上で現在選択されているテキストを格納します。選択されているテキストの長さが1以下(テキストがないか、1文字のみ)の場合、エラーメッセージを表示して終了します。
- 2···ChatGPTがテキストを議事録として回答できるようなプロンプトを構築します。

カスタマイズポイント

StrPromptのテキストを変更することで、作成される議事録の形式を変更できます。たとえば、箇条書きにする、すべての発言を表形式にする、メモ作成者情報があれば括り出して表示する等が考えられますが、ChatGPTは100%要求に応えてくれるわけではないことにも注意が必要です。ChatGPTの回答精度が高まるよう試行錯誤する必要があるでしょう。

- ③・・・プロンプトと選択されたテキストを結合し、ChatGPTのAPIを呼び出します。APIからの戻り値(議事録のHTML形式)を変数Rtnに格納します。
- ●…Windowsの一時フォルダー内に一時的な議事録HTMLファイルを保存するパスを生成します。
- ⑤…ChatGPTから取得した議事録HTMLを、先ほど生成したパスに一時ファイルとして保存します。
- ⑥…一時保存した議事録HTMLファイルをWord文書として開き、新しいWord文書にコピーして貼り付けます。一時的に作成したHTMLのWord文書を閉じ、HTMLファイル自体も削除します。

Column

ChatGPTにレイアウトさせるテクニック

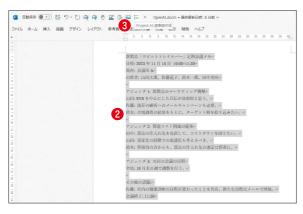
ChatGPTはレスポンスとしてプレーンなテキストを返します。よって、文字サイズや色のバリエーション、表組のレイアウトなど、多様なフォーマットでレスポンスを得たい場面での利用には限界があると思われています。そこで有効なテクニックが、HTML形式で回答するようChatGPTに指示するプロンプトエンジニアリングです。これを活用すると、たとえばTableタグを使った表形式の回答や文字サイズや色が多彩なレイアウトのアウトプットを得ることができるのです。本レシピでは、回答テキストを一度HTMLファイルとして保存、その後Wordで開いて文書に取り込むことで、ChatGPTの表形式を直接Wordに表示できるようにしています。

■「Word 議事録生成」レシピを使ってみよう

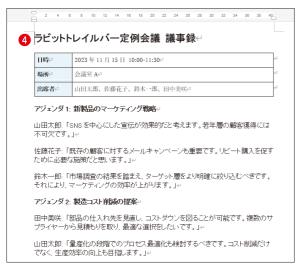
7章P.135の手順で、「議事録作成プロシージャ」をクイックアクセスツールバーにボタン登録します。議事録の基となるテキストを選択し、登録したボタンをクリックしてマクロを起動します。マクロが実行され、議事録を作成、表示します。



7章P.135を参考に作成した 「議事録作成プロシージャ」を クイックアクセスツールバー に登録**①**しておく



議事録の基となる文章を選択 ②し、クイックアクセスツー ルバーに登録された [議事録作成] をクリック 3 する



新しい文書が作成され、議事 録が生成4される A-2

Outlook 追加レシピ① 選択中の メールからタスクを自動抽出する

日々の業務でメールの処理に追われ、重要なタスクが埋もれてしまうことはありませんか? そのような問題を解決するレシピを作成しましょう。3章で作成したChatGPT関数を利用して、選択されているメールからアクションが必要な項目を自動で抽出し、タスクとしてリストアップするようにします。見逃しがちな重要なメッセージや、対応が必要な依頼事項などもしっかりと把握でき、業務の優先順位付けにも活用できるでしょう。このレシピを活用し、メールの処理時間を大幅に削減、タスクの失念やアクションミスを防ぎましょう。

■「タスク抽出」レシピの機能と使えるシーン

メールを選択し、「タスク抽出」をクリックすると、アクションが必要な項目がタスクとしてリストアップされます。



■使えるシーン

● プロジェクトのToDo管理

プロジェクト関連の多数のメールを一度に選択し、全体のアクション項目を一 覧にしてプロジェクトの進行を管理したい。

● 商談状況の一斉把握

複数のビジネスパートナーとの最新メールを一度に選択し、それぞれの商談の 進行状況と次のステップを一覧で確認したい。

● 会議前のタスク整理

会議前に送られてくるアジェンダに含まれる重要な議論項目やアクションアイ テムを事前に抽出、整理しておき、会議をより効率的に進行させたい。

● 顧客の声とリクエストに即時対応

複数の顧客や内部チームからのフィードバックや依頼メールをすべて選択。 改善点や新しい依頼、修正事項を素早く一覧化し、漏れなく効率的に対応したい。

● 経営者や上司の指示に速攻アクション

経営層や上司からの指示や要望メールを瞬時にタスクに変換し、重要な指示 を見逃すことなく、速やかに行動に移したい。

チーム内マネージメント

部署内やチーム内での日常的なメールから、行動が必要な項目を自動でピック アップするし、見逃しがちな細かいタスクも漏れることなく管理したい。



「タスク抽出」コード解説

Outlook で選択されたメールからアクションが必要なタスクを、3章で作成した ChatGPT関数を使用して自動で抽出し、新しいメール上でリストアップします。複数のメールを選択した場合も、すべてのメールに対して同じ処理を適用し、それぞれのメールから抽出されたタスクを新規メールに追記します。

■ サンプル A-2.txt

•	01	Sub 選択されたメールからタスクを抽出()
	02	
	03	Dim mItem As Object, N As Long
	04	Dim selectedItems As Selection
	05	
	06	Set selectedItems = ActiveExplorer.Selection

```
07
      If selectedItems.Count = 0 Then
08
          MsgBox "選択されているメールがありません", , "OpenAI"
09
          Exit Sub
10
      End If
11
      For Each mItem In selectedItems
12
          If Not TypeOf mItem Is mailItem Then
13
              MsgBox "メール以外のアイテムが選択されているため終了します",
14
    "OpenAI"
             Exit Sub
15
          End If
16
17
      Next
18
19
      Dim objMail As mailItem
20
      Set objMail = Application.CreateItem(olMailItem)
21
      With objMail
22
          .BodyFormat = olFormatPlain
23
          .Display
24
      End With
25
26
      Dim strTitle As String, strFront As String, strPrompt As
   String, strText As String
      strFront = "次のメールを受け取った人が、メールの依頼を受けて、真に行うべ
27
   きことだけを箇条書きで教えてください。"&
      "細かいことや重要でないことは含めないでください。" &
28
29
      "メールを受け取った人の立場となって、行うことを回答してください。" & _
30
      "メールの発信者が行うことと混同しないようにしてください。" & _
31
      "過去のメールが引用されている場合は無視して、直近のメール本文のみを対象とし
   て考えてください。" & _
      "回答に、箇条書きは次の通りです、などの前文は不要です。タスクだけを回答して
32
   ください。"
33
34
      For Each mItem In selectedItems
          strTitle = mItem.ReceivedTime & "「" & mItem.Subject &
35
   "」差出人:" & mItem.SenderName
          strPrompt = strFront & left(mItem.body, 3000)
36
37
          strText = ChatGPT(strPrompt)
          objMail.body = objMail.body & vbCrLf & strTitle &
38
   vbCrLf & strText & vbCrLf
39
          N = N + 1
      Next mItem
40
```

	41	
•	42	MsgBox N & "件のメールのタスクを抽出しました", , "OpenAI"
	43	
	44	End Sub

- ●…必要な変数とオブジェクトを宣言します。
- ②…ActiveExplorer.Selectionを使って、現在選択されているメールアイテムを取得します。 選択されていなければ、メッセージボックスで警告を出し終了します。
- ③…選択されたアイテムがメールであるかどうかを確認します。メール以外のアイテムが含まれていれば、処理を終了します。
- ❹…タスクを書き込む新しいメールを作成します。形式をテキストに設定して表示します。
- ⑤···ChatGPTに送るプロンプトの前文を設定します。

カスタマイズポイント

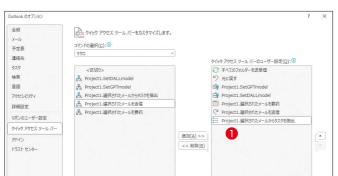
このマクロで最も重要な部分です。的確にタスクを抽出できるかは、このプロンプト 次第と言えます。個別のニーズに合わせて適宜修正し、改善していきましょう。

- ③・・・選択された各メールアイテムに対して、基本情報(受信日、件名、差出人)をタイトルとして取得します。ChatGPTにタスク抽出をリクエスト、ChatGPTから得たタスクを新規メールに追記します。
- つ…すべての選択されたメールを処理したら、処理したメールの数をメッセージボックスで表示します。

「タスク抽出」レシピを使ってみよう

7章P.135の手順に沿って、作成したマクロ(プロシージャ)をクイックアクセスツールバーにボタン登録します。タスクを抽出したいメールを選択して、登録したボタンをクリックします。メールを選択しやすいよう、あらかじめ受信メールフォルダーで検索するなど、対象となるメールを絞り込んでおくとよいでしょう。

今回は、この2通のメールを選択して実行します。



7章P.135を参考に作成した「選択されたメールからタスクを抽出」プロシージャをクイックアクセスツールバーに登録 1 しておく



タスクをリストアップするメールを選択20し、クイックアクセスツールバーに登録された[選択されたメールからタスクを抽出]をクリック3する



「タスクを抽出しました」というダイアログボックスが表示され、 [OK] をクリックすると箇条書きでタスクをまとめた新規メールが 作成4つされる

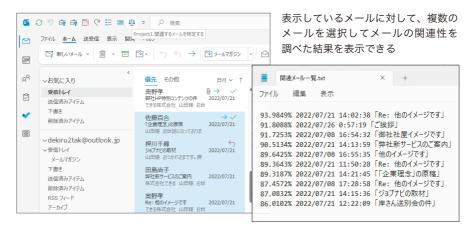
A-3

▶ Outlook 追加レシピ② 自然言語処理で関連するメールを特定する

あるメールに関連するメールを探したいとき、キーワード検索で見つけることができないことがよくあります。そこで、5章で作成したGetEmbeddings関数を使用して、開いているメールと選択した他のメールとの関連性を自動で評価するレシピを作成しましょう。評価結果を関連度スコアとして、受信日や件名と一緒にメモ帳にランキング形式で表示します。これにより、特定のメールに関連する他のメールを効率的に探し出すことができるようになります。自然言語処理AIの力を借りてメール管理業務を、よりスムーズかつ効率的に行いましょう。

| 「関連メール抽出」レシピの機能と使えるシーン

開いているメールと、選択しているメールの関連度を計算し、類似しているメールのトップ10をメモ帳に表示します。



■使えるシーン

● プロジェクトの進行状況追跡

プロジェクトが次のフェーズに入り、メールの件名が変わってしまった。以前 のメールから、プロジェクトの関連メールを探し出したい。

● 過去の類似経験を検索

顧客からのクレームや問い合わせに、過去のメールから、同様の事例を探し出 し、それを参考にして顧客対応の品質とスピードを向上させたい。

● 重要な決断のサポート

何か大きな決定を下す前に、その決定に至るまでの関連メールを、改めて見直 したい。

● コンプライアンスと監査

監査の際に、キーワードでは表現できない特定の文章や話題に関連するメールの全貌を把握したい。

● 速やかな情報収集による危機管理

企業が何らかの危機(例:製品のリコール、公共の安全に関わる問題など)に 直面した際、関連する過去の事例におけるメールを参考にして対応を練りたい。



「関連メール抽出」コード解説

5章で作成したGetEmbeddings関数を呼び出し、Outlookで開かれている1つのメールと選択されている複数のメールのテキストをベクトル変換します。それらの関連度を測るため、同じく5章で作成したCosineSimilarity関数を使用してコサイン類似度を算出し、そのスコアが高い順にソートします。メモ帳を起動し、結果スコア、受信日、メールタイトルを一覧で表示します。

■ サンプル A-3.txt

	0.2	. Sub	o 関連するメールを特定する()
	02	!	
	03	3	Dim myInspectors As Inspectors, selectedItems As Selection
	04	1	Dim tObj As Object, tMail As mailItem, tVec As String
0-	0;	5	Dim sMails() As mailItem
	06	5	Dim arrMail()
	0	•	Dim i As Long, j As Long
	08	3	
	09)	Set myInspectors = Application.Inspectors

```
10
       If myInspectors.Count <> 1 Then
           MsgBox "メールを一つだけ開いてください。", , "OpenAI"
11
12
           Exit Sub
13
       End If
14
       Set t0bj = myInspectors.Item(1).CurrentItem
       If TypeOf tObj Is mailItem Then
15
           Set tMail = tObj
16
17
       End If
18
19
       Dim M As Long
       Set selectedItems = ActiveExplorer.Selection
20
       M = selectedItems.Count
21
       If M = 0 Then
22
23
           MsgBox "選択されているメールがありません。", , "OpenAI"
24
           Exit Sub
25
       End If
26
27
       Dim N As Long
28
       For i = 1 To M
29
           If TypeOf selectedItems(i) Is mailItem Then
               N = N + 1
30
31
               ReDim Preserve arrMail(1 To 3, 1 To N)
               arrMail(1, N) = N
32
               ReDim Preserve sMails(1 To N)
33
               Set sMails(N) = selectedItems.Item(i)
34
35
           End If
       Next i
36
37
       tVec = GetEmbeddings(left(tMail.body, 5000))
38
39
       For i = 1 To N
40
           arrMail(2, i) = GetEmbeddings(left(sMails(arrMail(1,
   i)).body, 5000))
           arrMail(3, i) = CosineSimilarity(Split(tVec, ","),
41
   Split(arrMail(2, i), ","))
       Next i
42
43
44
       Dim arrMail2()
       ReDim arrMail2(1 To N, 1 To 3)
45
       For i = 1 To N
46
47
           For j = 1 To 3
```

	48	arrMail2(i, j) = arrMail(j, i)
	49	Next j
	50	Next i
L	51	Call Qsort(arrMail2, 1, N, 3)
	52	
Γ	53	Dim Str As String
	54	For i = N To N - 9 Step -1
	55	If i = 0 Then Exit For
	56	With sMails(arrMail2(i, 1))
•	57	$Str = Str \& Format(arrMail2(i, 3), "##.0000%") \& " " \& .ReceivedTime \& " \Gamma & .Subject & " \rfloor " & vbCrLf$
	58	End With
	59	Next i
L	60	Call OpenMemo(Str, "関連メール一覧")
	61	
	62	End Sub

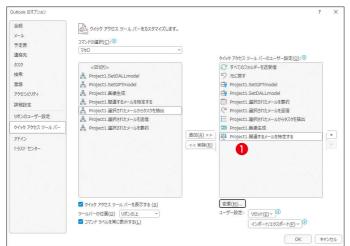
- ●…各種変数とオブジェクトを定義します。
- ②…開いているメールが1つだけであるか確認し、そうでない場合はエラーメッセージを表示してマクロを終了します。tMailに開いているメールを格納します。
- 3…選択されているメールを取得し、選択されたメールがない場合はエラーメッセージを表示してマクロを終了します。
- Φ・・・選択されたメールの数をカウントして、その数を変数Nに保存します。これが後で配列のインデックス番号として使われます。Nの数に応じて、配列arrMailのサイズをRedimPreserveで動的に拡張します。そして、各メールに対応するインデックス番号NをarrMail(1, N)に格納します。さらに、選択された各メールの情報(オブジェクト)をsMails配列に保存します。この操作により、sMails(番号)で特定のメール情報を簡単に参照できるようになります。
- ⑤…最初に開いているメールの本文、続いて選択された各メールの本文を、GetEmbeddings 関数を使って数値のベクトルに変換します。次に、CosineSimilarity関数を用いてこれら のベクトル間のコサイン類似度 (関連性の指標) を計算し、その結果をarrMail(3, i)に保存 します。
- ①…配列arrMailのデータを新しい配列arrMail2に、行と列を入れ替えてコピーします。VBAでは2次元配列の第二要素(列)だけが動的に変更可能なので、この手法を用い、拡張していた列を行に変換することで、クイックソートを実行できるようになります。5章で作成したQsort関数を用いて、コサイン類似度順にデータをソートします。
- →・・・関連性が高い上位10件(あれば)のメールを、コサイン類似度、受信日、件名とともに、次で解説するOpenMemoプロシージャを使用してメモ帳で表示します。

カスタマイズポイント

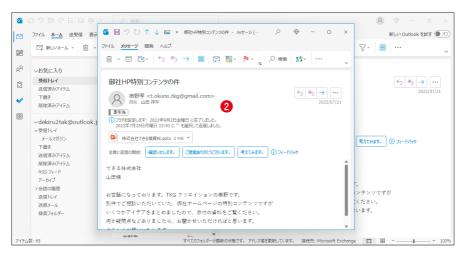
For i = N To N - 9 Step -1の数値を変えることで、表示する件数を変更できます。たとえば20件に変更する場合は、9を19に変更してください。

| 「関連メール抽出」レシピを使ってみよう

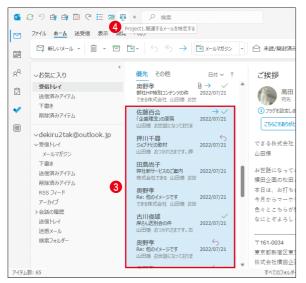
7章P.135の手順に沿って、作成したマクロ (プロシージャ)をクイックアクセスツールバーにボタン登録します。関連メールを特定したい基となるメールを開きます。このとき、開くメールは1通だけにしてください。



7章P.135を参考に 作成した「関連する メールを特定する」 プロシージャをク イックアクセスツー ルバーに登録 10 ておく



関連性を調べる基になるメールをダブルクリックして表示2する



関連性を調べる対象のメール を選択 3 し、クイックアクセスツールバーに登録された [関連するメールを特定する] をクリック 4 する

注意 OpenAIのEmbeddings APIの利用料は、1回当たり0.0001ドル(0.015円)/ 1Kトークンと安価ですが、多くのメールを選択すると、その分コストがかか るため、注意が必要です。

※2024年1月26日に発表されたモデル「text-embedding-3-small」では、1回あたり0.00002ドル(0.003円) / 1 K と大幅な料金引き下げとなり、より手軽に大量のテキストをベクトル化することができるようになっています。

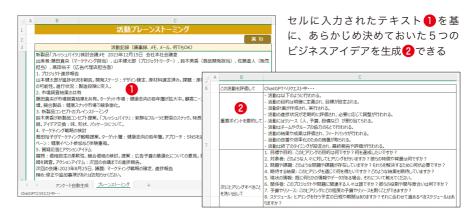


メモ帳が自動的に起動し、 選択されたメールごとに 関連性を算出した結果が 表示・5される

A-4

▶ Excel 追加レシピ 活動内容から 自動でブレインストーミングを行う

日々の業務やミーティングでの議事録は、単なる記録や文書で終わらせるのではなく、新しい可能性や未来の戦略を生む土壌として活用したいものです。どうすればその内容から新しいアイデアやアクションプランを生み出せるのか、サポートするレシピを作成しましょう。ワークシートに活動内容を入力すると、ChatGPTが効率的にそれを分析し、活動の評価や重要ポイントの要約、次回のヒアリングテーマ、そして上司向けの報告書の自動生成を行います。さらに、新しいビジネスアイデア5つの提案と、最も実現可能性が高いアイデアをピックアップし、その詳細や実現のための課題、タスクの洗い出しをサポートします。プロジェクトミーティングや業務の振り返り、新しいアイデアのブレインストーミングなど、活動内容を戦略的に活用したい際に、このレシピは大きな力を発揮するでしょう。



「ブレーンストーミング」レシピの機能と使えるシーン

日報、議事メモ、報告書などの活動内容をセルに入力し、実行ボタンを押すと、 次のテキストが生成されます。

- ・活動の評価
- ・重要ポイントの要約
- ・今後のヒアリング事項
- ・起こすべきアクションと活動計画

- ・上司への報告書
- ・考えられる5つの新ビジネスアイデア
- ・ビジネスアイデアの実現への課題とタスク

┃使えるシーン

● 定例ミーティングの振り返り

ミーティングの議事録や取り決め内容を基に次回のアジェンダやアクションプ ランを自動的に作成したい。

● 効率的なプロジェクトレビュー

プロジェクトの進捗や結果を分析して、次のステップや改善点を明確にしたい。_____

新製品・サービスのブレインストーミング

市場調査やユーザーからのフィードバックに基づき、新しいビジネスアイデア や製品改善の提案を自動で行いたい。

● 戦略企画の策定

長期的なビジョンや目標を基に、具体的なアクションプランや取り組むべき課 題を明らかにしたい。

● 上司や経営層への報告

部下やチームからの報告内容を基に、経営層や上層部向けの報告書を効率的 に作成したい。

● 教育・トレーニングセッション

研修内容や受講生のフィードバックに基づき、次回の研修内容や改善点を明確にしたい。



「ブレーンストーミング」コード解説

セルに入力された活動内容を取得し、B列のプロンプトと結合してChatGPTにリクエスト、レスポンス結果をC列に表示します。

■ サンプル A-4.xlsm

	01	Sub ブレーンストーミング()
	02	Dim r As Long, Str As String
	03	r = 7
	04	Do
	05	If Cells(r, 2) = "" Then Exit Do
0	06	Str = Cells(r, 2) & vbCrLf & "##以下活動##" & vbCrLf & [B5]
	07	Cells(r, 3).Select
	08	Cells(r, 3) = "ChatGPTへリクエスト中・・・"
2	09	Cells(r, 3) = ChatGPT(Str, , , 4096)
3	10	Do Until InStr(Cells(r, 3).Value, vbLf & vbLf) = 0
	11	Cells(r, 3).Value = Replace(Cells(r, 3).Value, vbLf
		& vbLf, vbLf)
	12	Loop
	13	r = r + 1
	14	Loop
	15	End Sub

- ②…長文を想定し、戻り4096トークンで、300秒の待ち時間を設けてChatGPTにリクエストします。
- ③…セル内に表示するレポートを見やすくするため、2行以上の改行を1行にまとめます。

|「ブレーンストーミング」レシピを使ってみよう

このレシピは、マクロを記述したワークブックを開いて実行します。活動内容セルに、議事メモ、メール、日報など、活動内容が含まれるテキストを入力します。

