

AI時代の ライティング指導 の試行

～『表現力強化プロジェクト』と
MS Copilotを用いて～

R7年度学力向上総合推進事業
＜高校外国語＞
授業力向上推進プロジェクト委員会
市原賢優（郡上高）

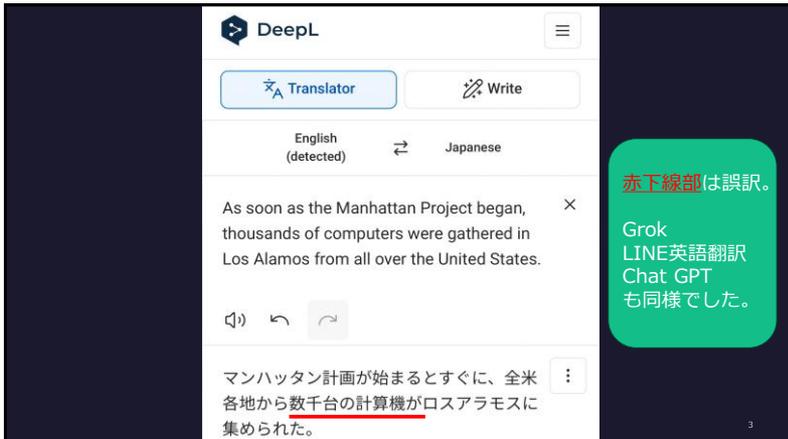


1

たとえば、AIにこの英文を和訳させます。

As soon as the Manhattan Project began,
thousands of computers were gathered in Los
Alamos from all over the United States.

2



DeepL

Translator Write

English (detected) ↔ Japanese

As soon as the Manhattan Project began, thousands of computers were gathered in Los Alamos from all over the United States.

マンハッタン計画が始まるとすぐに、全米各地から数千台の計算機がロスアラモスに集められた。

赤下線部は誤訳。
Grok
LINE英語翻訳
Chat GPT
も同様でした。

3

誤訳の根拠はこちら

マンハッタン計画
Manhattan Project [英] アメリカの原爆製造計画（1942-46）の暗号名。この呼称は開発の責任を負った陸軍マンハッタン工兵管区に由来する。約20億ドルの巨費を投入し、1945年7月16日ニューメキシコ州アラモゴルドにて史上初の原爆実験に成功した。第1号は同年8月6日広島に、第2号は3日後長崎に投下された。（管）→原爆投下

角川世界史辞典、
角川書店
(2001)
iOSアプリ版

ENIAC
(読み) エニアック

デジタル大辞泉「ENIAC」の意味・読み・例文・類語

エニアック【ENIAC】 [electronic numerical integrator and computer]

《electronic numerical integrator and computer》世界最初のコンピュータ。1946年米国ペンシルベニア大学で開発。約1万8000本の真空管と1万5000個のリレーから構成され、水爆実験で使用された。

出典 小学館
デジタル大辞泉について 情報 | 凡例

4

Geminiだとうなりました。

マンハッタン計画の計算手

日本語に直して

As soon as the Manhattan Project began, thousands of computers were gathered in Los Alamos from all over the United States.

その文章を日本語に訳します。

マンハッタン計画が始まるとすぐに、全米から何千台ものコンピューターがロスアラモスに集められました。

ポイント解説

- ・ "As soon as the Manhattan Project began"
- ・ 「マンハッタン計画が始まるとすぐに」
- ・ (マンハッタン計画：原爆開発計画)
- ・ **"thousands of computers"**
 - ・ この文脈での「computers (コンピューター)」は、電子計算機ではなく、計算作業を行う**「計算手」または「計算員」**という意味です。当時のロスアラモスでの計算は、主に人間が行っていました。
- ・ 訳としては「何千人 ↓ 計算手/計算員」がより正

Ask Gemini

5

我らが Copilot

日本語に訳して

As soon as the Manhattan Project began, thousands of computers were gathered in Los Alamos from all over the United States.

Copilot

「マンハッタン計画が始まるとすぐに、全米から数千台のコンピューターがロスアラモスに集められた。」

ちなみに、この文の「computers」は現代の電子計算機ではなく、当時は「計算係 (人間)」を指す場合があります。文脈によっては「数千人の計算係が全米からロスアラモスに集められた」と訳す方が自然です。

どちらのニュアンスで訳しますか？

- ・ **機械としてのコンピューター**
- ・ **人間の計算係**

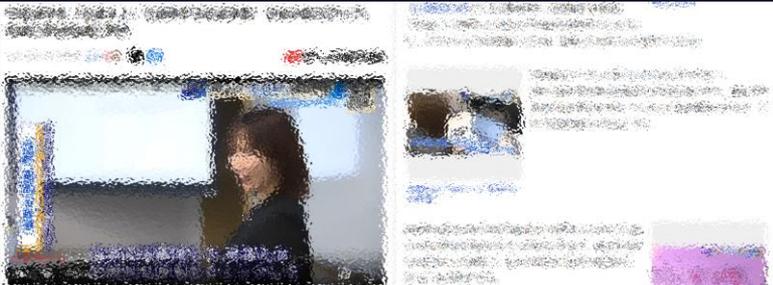
それによって最適な訳を提案できます。

日本語に訳して

As soon as the Manhattan Project began, thousands of computers were gathered in Los Alamos from all over the United States.

6

『卒業論文を「生成AI」で添削する実証実験』 (著作権保護のため、フィルター)



テレビ新広島 R7.11.13配信 (R7.11.14 7:45取得)

7

以上により、 生成AIは、 使用に注意 使用は不可避

を前提にするべきではないでしょうか。

8

1.表現力強化プロジェクト

- ・岐阜県教育委員会が今年度から提供している「英作文AI添削システム」
- ・今年度の利用校 17校
- ・添削の流れ
 - ①100以上のテーマの中から、生徒は英作文テーマを選択し、タブレットに入力
 - ②提出後は、AIによる一次添削を経て、教員が二次添削を行った後、生徒に返却
 - ③添削には、修正案やアドバイスなども記載
(10月に、「正答」英文を読み上げる機能追加)

9

9

1.表現力強化プロジェクト(以下、『強化P』)

- ・1クラス(25名)を対象
- ・手書き ⇒ カメラ ⇒ テキスト化 ⇒ 貼り付け
- ・「伸び」を次の観点で測定
 - ・語数
 - ・Flesch-Kincaid Grade Level*⇒次頁
- ・使用した感想等をアンケート調査
- ・教科書章末活動+宿題+自主課題 (最大10回)

10

10

Copilot

Copilotの説明によると...

Flesch-Kincaid Grade Level (フレッシュ=キンケイド学年レベル)は、英語の文章がどれくらい読みやすいかを、「米国の学年レベル」で示す指標です。

ポイント

- ・数値は**「何年生なら理解しやすいか」**を表します
 - ・例：8.0 → アメリカの**8年生(中学2年生相当)**で読める難易度
- ・数値が低いほどやさしい文章、高いほど難しい文章

何を基に計算する？

主に次の2つです。

- ・文の長さ(1文あたりの単語数)
- ・単語の難しさ(1単語あたりの音節数)

文が長く、音節の多い単語が多いほど、学年レベルは高くなります。

何に使われる？

- ・教育用教材のレベル判定
- ・マニュアルやWeb文章の読みやすさチェック

Flesch-Kincaid Grade Level の計算式

$$\text{Grade Level} = 0.39 \times \left(\frac{\text{総単語数}}{\text{総文数}} \right) + 11.8 \times \left(\frac{\text{総音節数}}{\text{総単語数}} \right) - 15.59$$

↑ Wordの「文章校正」で設定できます

11

11

? X

64
268
1
3
Paragraph
ence
Word
Ease
Grade Level
ces
0.0%

Paragraph
ence
Word
Ease
Grade Level
ces

0.0%

簡潔な表現 ✓

語彙の考慮 ✓

**Word上では
このような見え方**

インサイト

ドキュメントの統計情報

OK

12

12

1.強化P: 9~11月 (n. = 25)

- 郡上高普通科 (多様な学力層)
- Flesch-Kincaid Grade Level
 - 9月(5.2) ⇒11月(6.8)⇒1月(7.2)
- 語数平均
 - 9月(37) ⇒11月(64)⇒1月 (68)

↓
An example follows...

13

13

Heavy User (9月) *SS:51.8

Today, I'd like to talk about GPS. We can get in touch anywhere in the world. If someone faces a disaster, we can find the missing person fast. We will be able to save many people more. So, GPS has a good effect on us.

Flesch-Kincaid Grade Level: 3.3
45 words

14

14

Heavy User (11月) Flesch-Kincaid Grade Level: 6.6 80 words

I want to put the Amidagataki waterfall on the National World Heritage List. It was chosen one hundred best water falls in Japan and fifty famous water selection in Japan. It have power to refresh people and to purify the mind. So, it is very famous and it is loved by local people and tourist. Amidagataki waterfall was used about subject of painting. Katsushika Hokusai have used it. That is why I want to put on the National World Heritage Liste.

15

15

Heavy User (1月)

Flesch-Kincaid Grade Level: 8.4 / 64 words

I think that it is important to take a balance consumer and worker about this problem. From the consumer's point of view, it is very useflu for them but they can't see the worker's burden. From the worker's point of view, they can get more money than working during the day if they work at midnight but it is a big burden for them.

16

16

Today, I'd like to talk about GPS. We can get in touch anywhere in the world. If someone faces a disaster, we can find the missing person fast. We will be able to save many people more. So, GPS has a good effect on us.

9月

I think that it is important to take a balance consumer and worker about this problem. From the consumer's point of view, it is very useflu for them but they can't see the worker's burden. From the worker's point of view, they can get more money than working during the day if they work at midnight but it is a big burden for them.

11月

17

楽しようと思ったのですが...

次の英文を分析し、Flesch-Kincaid Grade Levelと総語数を教えてください。

Today, I would like to talk about GPS. We can get in touch anywhere in the world. If someone faces a disaster, we can find the missing person. We will be able to save many people more. So, GPS has a good effect on us.

Copilot

分析

結果は以下の通りです：

- 総語数: 45語
- 文の数: 5文
- Flesch-Kincaid Grade Level 約 -12.08

Copilotでは、(少なくとも今回は) 正確にFlesch-Kincaid Grade Levelが算出できなかったため、1作品ずつWordに入れて確認しました。

18

評価とアドバイス

フィードバックの実際 ①：『強化P』生徒用画面より

演習お疲れさまでした！ 添削結果が届いています。

回答

I think that it is important to take a balance consumer and worker about balance consumers and workers regarding this problem. From the consumer's point of view, it is very useflu useful for them, but they can't see the worker's burden. From the worker's point of view, they can get more money earn more money than working during the day if they work at midnight, but it is a big burden for them.

アドバイス

- 'balance consumer and worker'の部分は、'balance consumers and workers'とするべきです。'balance'は動詞として使われており、'consumers'と'workers'は複数形にする必要があります。
- 'useflu'は'spell'ミスで、正しくは'useful'です。
- 'it is important to take a balance consumer and worker about this problem'の部分は、'it is important to balance consumers and workers regarding this problem'とするべきです。'take a balance'は不自然な表現で、'balance'を動詞として使う方が適切です。

19

フィードバックの実際 ②：「」の代わりに“ ”へ変更が望ましい?

講評

内容

与えられた議題に対し「消費者と労働者のバランスを取ることが重要」という立場できちんと意見を述べられています。

構成

冒頭で主張を明確にし、その後に消費者と労働者の視点から理由を述べており、構成がしっかりしています。ただし、結論が述べられていないため、最後に結論を加えるとより良い構成になります。

語彙

'consumer'や'worker'など幅広い語彙を適切に用いることができます。'burden'(負担)'perspective'(視点)といった語彙も使えるようになると、より表現力が増すでしょう。

文法

短く単純な文が続いてしまっています。関係詞や接続詞を使って長い文章を書く練習をしてみましょう。例えば、'From the consumer's point of view, it is very useful for them but they can't see the worker's burden. From the worker's point of view, they can get more money than working during the day if they work at midnight but it is a big burden for them.'の一文を関係詞'which'を使ってつないでみましょう。

20

1. 表現力強化P : 沈黙するAI

平素より知っている生徒の力からすると不自然な(AI assisted???) 英文には、
ノコメントの『強化P』A I

I really want to visit Hawaii in the United States because it has delicious food and beautiful scenery. The beaches are amazing, with clear water and soft sand, so you can relax or swim. I also want to see the nature, like waterfalls and volcanoes, which make the island special. Eating local food while enjoying the views sounds like a dream! Hawaii seems like a perfect place to enjoy good food and nature.

1.

生徒の力を常に把握するという教員の役割を再確認しました。

21

21

まとめ

- 『強化P』は宿題で有効
 - 教科書題材と合わないことも
- 生徒には概ね好評で使いやすいそう(4.3/5)
- 生成AI等対策が必要
- 任意の題材で自由英作指導ができれば…
⇒Copilotを活用させる

22

22

今後の課題

•MS Copilotの更なる利活用

- 生徒自身が、Copilotを活用し、英文を改善する方策
- 「教科書題材に合わない」への対応

今回の目的には、十分に活用できなかった。
今後の課題としたい。

23

23

参考文献

- 授業・テストですぐ使える！AI英語授業術
瀧沢広人, 学陽書房, 2025
- <https://www.hue.ac.jp/news/topics/f425850000005wcc.html> (スライド7記事リンク切れによる、同内容の記事へのリンク)

24

24