

## 小学校における機械翻訳活用実践を通して考える 多言語・多文化理解教育

—外国語活動における、異文化理解と食文化を考える—

成田 潤也 (厚木市立鳶尾小学校 総括教諭) [nariju@mac.com](mailto:nariju@mac.com)



『先生のための小学校英語の知恵袋—  
現場の「？」に困らないために—』  
(酒井志延 編著, くろしお出版)



『外国語活動とつながるローマ字練習帳』  
(正進社)



『ワクワクする小学校英語授業の作り方』  
(酒井志延 編著, 大修館書店)

外国語＝英語

外国語＞英語

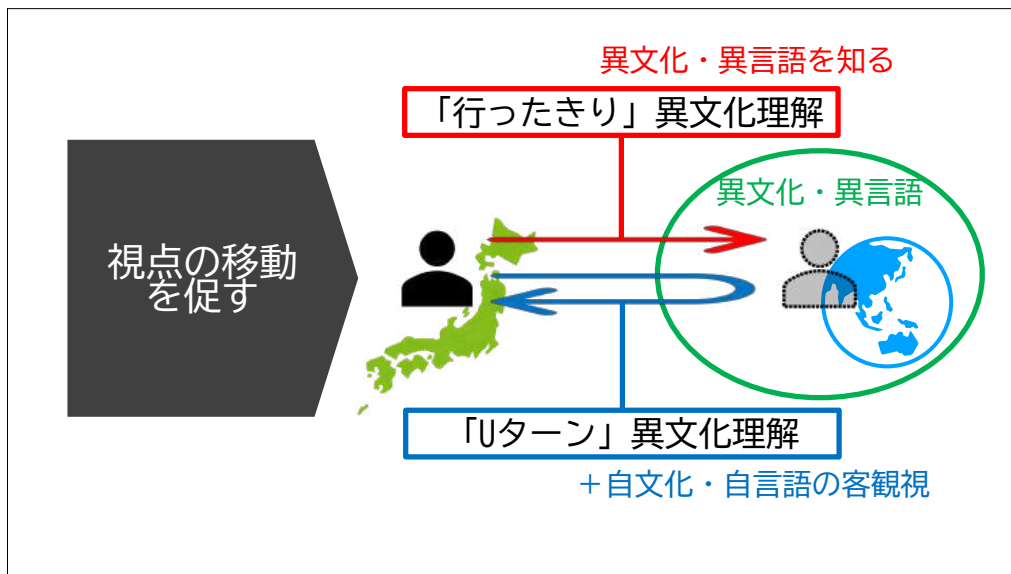
外国語⇒英語

「海外かぶれ」は、国際理解？

△ 英語 “の” 教育

◎ 英語 “で” 教育

→扱う題材は「いろいろ！」



**実践例1**

瓢虫      ?      紅娘

ladybug

3つの言葉での「テントウムシ」を比べて、似ている点や異なる点がありますか？

**実践例2**

### Pokémon in the World

教科書・副教材で、日本のアニメや漫画への言及があることから着想を得た、オリジナルの授業

【展開】 ※5以外、英語で進行

1. Pokémon World Championshipの映像視聴
2. ポケモンはどこで生まれたのか確認。
3. 日中英のポケモン名比較クイズ(個人→グループ)。
4. ピカチュウは世界でどう呼ばれているか？
5. それはなぜか？

→感想・気づきをワークシートに書く。

**実践例2**

日本語 ニャース

English Meowth

中文 喵喵

実践例2

日本語

English

中文

ヒトカゲ

Charmandar

小?龍

リザード

Charmeleon

?恐龍

リザードン

Charizard

噴?龍

実践例2

日本語

ピカチュウ

中文

?

実践例2

電気鼠

黄雷鼠

稲毒鼠

雷鼠

光鼠

輝鼠

月猫黄

雷鼠

主支

+万鼠

光鼠

雷電鼠

電気鼠

中電鼠

小黄鼠

小電鼠

電流鼠

尾雷鼠

実践例2

日本語

ピカチュウ

English

Pikachu

中文

皮卡丘

## 実践例2

・ポケモンが世界の多くの国々から親しまれて、そのことを知れた。  
 ・それぞれの国の言語が異なるのに、ピカチュウが共通の呼び名で呼ばれているのを知れた。  
 ・ポケモンの名前が中国など、そのポケモンの技や見た目に  
 関する漢字でつくられていることが分かった。

ピカチュウは世界共通のイメージで、他のキャラクターは  
 国ごとに「チャウ」や「フ」を付けているのに、ここには  
 おもちゃを持った「ポケモン」は「ピカチュウ」ではなく、「ドラ  
 えもん」などの他のアニメは、世界でどの国にも  
 受け入れられているのかわかりました。

DeepL 翻訳ツール 特徴 API プランと価格 アプリ 無料版

無料で体験する ログイン

テキストの翻訳 26言語 ファイルの翻訳 .docx & .pptx

英語 (自動検出) 日本語 用語集

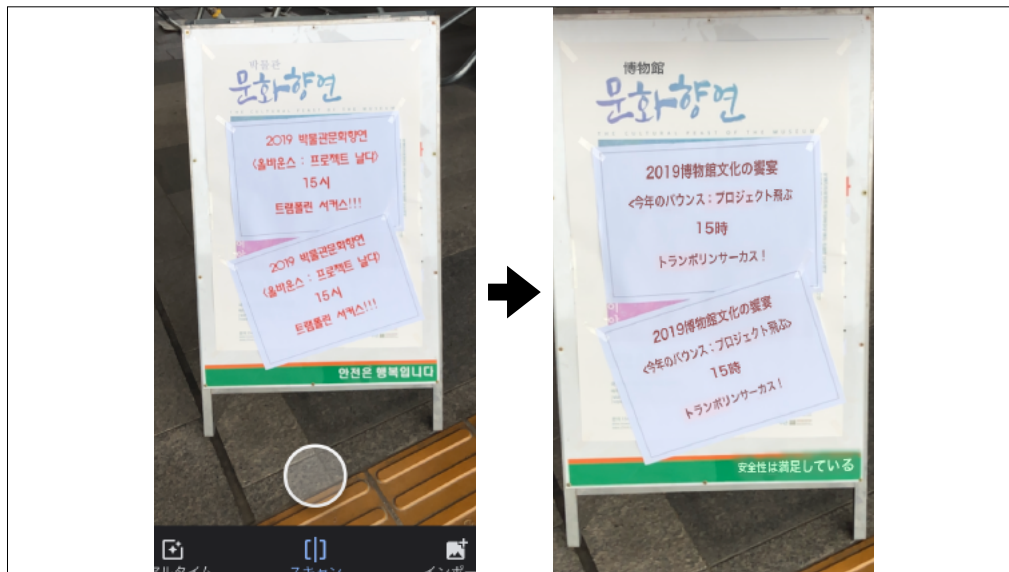
Dear brothers and sisters, we must not forget that millions of people are suffering from poverty, injustice and ignorance. We must not forget that millions of children are out of schools. We must not forget that our sisters and brothers are waiting for a bright peaceful future.

So let us wage a global struggle against illiteracy, poverty and terrorism and let us pick up our books and pens. They are our most powerful weapons.

One child, one teacher, one pen and one book can change the world. Education is the only solution.

親愛なる兄弟姉妹の皆さん、私たちは何百万人もの人々が貧困、不公平、無知に苦しんでいることを忘れてはなりません。何百万人もの子どもたちが学校に通えないでいることを忘れてはなりません。私たちの姉妹や兄弟たちが、明るい平和な未来を待ち望んでいることを忘れてはなりません。だからこそ、私たちは非識字、貧困、テロリズムに対抗する世界的な闘争を展開し、本とペンを手にしようではありませんか。これらは私たちの最も強力な武器です。一人の子供、一人の教師、一本のペン、一冊の本が世界を変えることができます。教育こそが唯一の解決策なのです。

527 / 5000

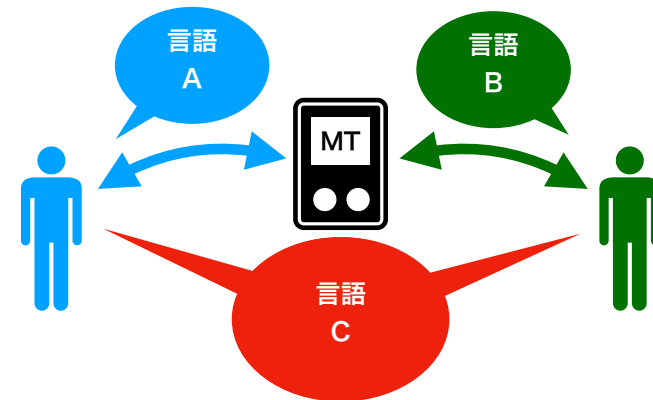


## 人間並み(超え)の性能を叩き出す機械翻訳



「機械翻訳がこれからどんどん性能が良くなっていくんだから、外国語（英語）を勉強する必要はなくなるんじゃないですか？」

## 機械翻訳は言語の価値を平等にする



## 機械翻訳導入企業の増加

**POCKETALK** × **J!NS**

<https://pocketalk.jp/column/article/2019/01/jins/>

「このフレームだといまのメガネより少しレンズがはみ出します」

英語：With this Frame the lens will protrude a bit more than the current glasses

中国語：这个镜框的话，镜片比现在的眼镜稍微超出了。

「メガネは乱視の追加料金がありません」

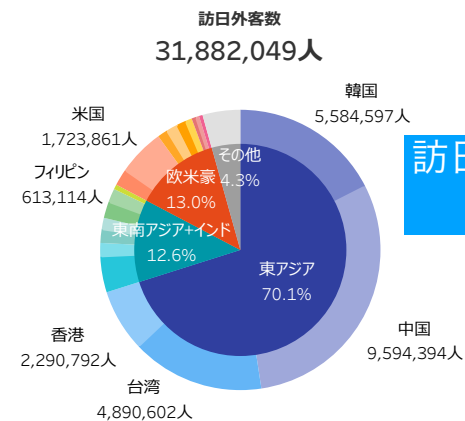
英語：Eyeglasses have no additional charge for astigmatism

中国語：眼镜没有散光的追加费用。



このレベルを、語学研修で実現しようと思ったら・・・？

## 日本のグローバル化の現実

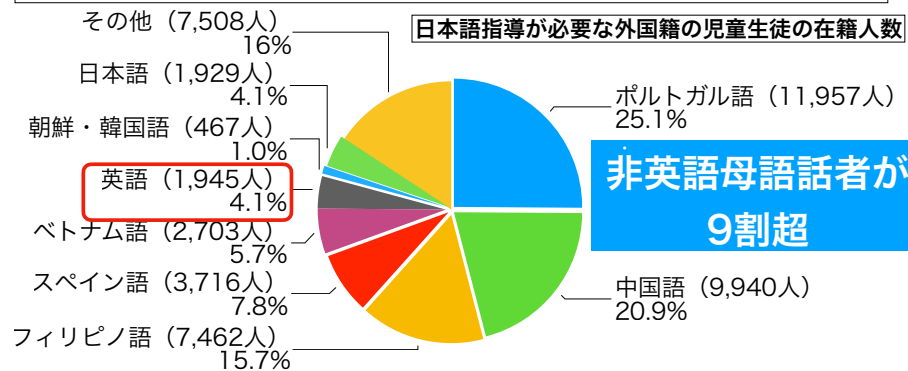


訪日外国人の8割は、  
非英語圏出身

【出典】2019年 各国・地域別の内訳  
日本政府観光局 (JINT)  
<https://statistics.jnto.go.jp>  
※コロナ以前の最新データ



## 日本のグローバル化の現実



出典：「日本語指導が必要な児童生徒の受入状況等に関する調査（令和3年度）結果の概要（速報）」  
[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/31/09/1421569\\_00003.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/31/09/1421569_00003.htm)

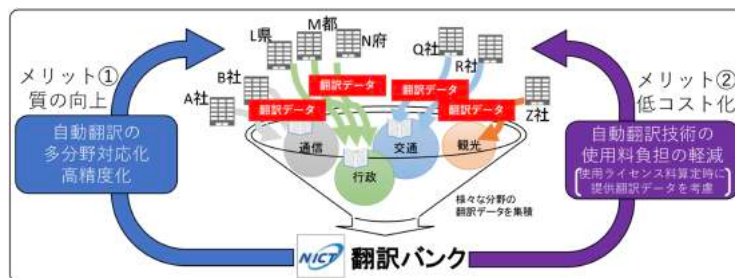
## （小学校で）外国語（英語）を学ぶ意義

- ・外国語（英語）話者との意思疎通のため？
- ・外国語（英語）の文章から情報を得るため？
- ・就職に有利になる／就職後に活躍できる？
- ・グローバル化に対応するため？



<http://h-bank.nict.go.jp>

### 総務省×NICT（日本情報通信研究機構）



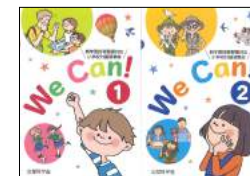
「オール・ジャパン体制」で翻訳データを集積・活用  
 目標：世界の「言葉の壁」をなくす

## 国の未来／小学校の未来

NICT：2020年までに多言語音声翻訳技術の社会実装を目指す



小学校：2020年から外国語（英語）教育を教科化・必修化する



※当時（現在は、「博報堂教育財団」）

## 博報財団 HAKUHO FOUNDATION 第14回児童教育実践についての研究助成事業

<https://www.hakuhodofoundation.or.jp/subsidy/recipient/2019.html#15>

### 機械翻訳を介しての外国語と国語の横断的学習に関する研究

成田 潤也（なりた じゅんや）

厚木市立厚木第二小学校 教諭

高性能の機械翻訳が当たり前のインフラになる将来を見据え、外国語と国語の横断的教育の可能性を探る探究型の研究である。①機械翻訳技術の向上を前提にした場合、外国語教育が果たす教育的意義は何か。②その意義を満たすような、小学校外国語教育の指導内容とはどうあるべきか。③外国語教育と国語教育は、同じ言語の教育として相互に影響を及ぼすか。及ぼすとしたら、それは小学校段階においてはどのようなものか。という3つの研究課題に取り組む。外国語（英語）と国語を横断的に指導し、俯瞰的な言語感覚を育成するような教育、及び、機械翻訳技術を適切に活用できるようにするための「機械翻訳使用マニュアル（試案）」を作成し、提案する。

## 研究課題

- ① 機械翻訳技術の向上を前提にした場合、**外国語教育が果たす教育的意義**は何か。
- ② 研究課題①の意義を満たすような、**小学校外国語教育の指導内容**とはどうあるべきか。
- ③ **外国語教育と国語教育は、同じ言語の教育として相互に影響を及ぼすか**。及ぼすとしたら、それは小学校段階においてはどのようなものか。

### 裏のテーマ

機械翻訳使用は、  
児童の外国語学習  
の意欲を減じるか

## 授業実践①

- ・ 対象：神奈川県内の公立小学校（X小学校）  
第6学年の児童73名（2学級）
- ・ ソースネクスト株式会社の携帯型翻訳機POCKETALK（以下、ポケットーク）を教材として用い、自由試行や課題解決を通して、**母語である日本語と外国語を往還するような授業**を行う。その学習過程を、児童ひとりひとりに、ポートフォリオの一形態である「**ラップブック**」にまとめさせ、「機械翻訳使用マニュアル」とする。



ポケットークW  
<https://pocketalk.jp>

## 授業実践①

|      |                                         |
|------|-----------------------------------------|
| 第1段階 | 機械翻訳の自由試行（外国語活動）                        |
| 第2段階 | 機械翻訳でできること／できないことについての検証（有志による家庭での取り組み） |
| 第3段階 | 機械翻訳されやすい言葉／されにくい言葉についての検証（国語科）         |
| 第4段階 | 機械翻訳を使って、実際にALTと会話する活動（外国語活動）           |
| 第5段階 | 学んだ内容を、ラップブックにまとめる（特定の教科の時間ではなく、随時）     |



### 第3段階 機械翻訳されやすい言葉／されにくい言葉 についての検証（国語科）

映える → × Bael  
エモい → × Emo  
草生えるwww → ? the grass grows. 🌱  
ワンチャンあんじゃない？ → ? It's a doggy. 🐕  
笑笑 → ○! LOL

**立ち回り方**  
ポケトークを使いこなすために、音声入力で気を付けなければいけないことは何だと思いましたか。ポケトークを使いこなすためのコツを書きましょう。また、なぜそう思いましたか。

ポケトークは何も「翻訳」し訳せるけれど、ポケトークが知らない言葉がたくさんある。「自分でわかる言葉で話す」というところで、国語勉強にもなる。はっきりとした言葉で話すべし!!

**立ち回り方**  
ポケトークを使いこなすために、音声入力で気を付けなければいけないことは何だと思いましたか。ポケトークを使いこなすためのコツを書きましょう。また、なぜそう思いましたか。

複数の音声を広げてみるが「弱音」だと、ハヤハサ話せば一気ささってくれる。  
マズメをとるといい。(マズメめば)  
外国の人と話す時は、略さずに、その時の言い方で伝えると、そのままだけでくれる。

### 「機械翻訳マニュアル」と「やさしい日本語マニュアル」の類似性

| 児童の「機械翻訳翻訳マニュアル」                                                                                                                                                        | 豊橋市『やさしい日本語マニュアル』（抜粋）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>長く複雑な文章ではなく、<b>短く簡潔な文章</b>を話す。</li> <li><b>ゆっくり、はっきり</b>と発音する。</li> <li><b>はやり言葉、固有名詞、同音異義語</b>は翻訳されづらいので、別の表現に言い換える。</li> </ul> | <p>～これだけ「やさしい日本語」～</p> <p>※説明は短く簡潔に<br/>説明は短く簡潔に、言いやすい言葉で話しましょう。</p> <p>※ゆっくりはっきり発音する<br/>ゆっくりはっきりと発音すると、聞き取りやすくなります。</p> <p>※やさしい言葉で話す<br/>やさしい言葉で話すことで、聞き取りやすくなります。</p> <p>※難しい単語や言い回しは使わない<br/>難しい単語や言い回しは使わないで、簡単な言葉で話しましょう。</p> <p>※同じ意味の言葉を使い換える<br/>同じ意味の言葉を使い換えることで、聞き取りやすくなります。</p> <p>※難しい言葉や言い回しは使わない<br/>難しい言葉や言い回しは使わないで、簡単な言葉で話しましょう。</p> <p>※やさしい言葉で話す<br/>やさしい言葉で話すことで、聞き取りやすくなります。</p> <p>※ゆっくりはっきり発音する<br/>ゆっくりはっきりと発音すると、聞き取りやすくなります。</p> <p>※説明は短く簡潔に<br/>説明は短く簡潔に、言いやすい言葉で話しましょう。</p> |

<https://www.city.toyohashi.lg.jp/secure/29617/やさしい日本語マニュアル.pdf>

## 授業実践①からの考察

機械翻訳を介したコミュニケーション活動を行うことで、

- 外国語話者とのコミュニケーションへの**心理的なハードルを下げる**。
- 英語のみでなく、**多様な外国語への関心を促す**。
- 「翻訳されやすい日本語」の特徴を検討していく過程で、**母語を客観視する学び**ができる。
- 他者意識を持ったコミュニケーションの在り方**について、体験的に学ぶことができる。

などの教育効果が期待でき、**外国語の学びと国語の学びを、相互に補完し合うような学びに昇華させることができると考えられる。**

## 授業実践②

- 対象：神奈川県内の公立小学校（Y小学校）  
第6学年の児童65名（2学級）
- 修学旅行先の日光東照宮にて、外国人観光客（英語話者に限定しない）を相手に、ポケトークを用いながらグループで担当した事物についての解説をする活動をする。旅行終了後に、児童に振り返りワークシートを書かせる。





## 授業実践②

(1) ポケトークを使って外国人と話してみte思ったこと

○難しかったこと

- ポケトークが正しく訳せるように話すのが難しかった。
- **外国人が怖く感じた。**
- 自分の言葉ではないので、伝えられないことがあった。

○良かったこと

- 失敗したり間違えたりしても、優しく受け入れてくれるなど、会話をすることで、**外国の人の優しさや温かさを感じられた。**
- 伝えたいことが伝えられ、**外国人と交流できて楽しかった。**
- **最後まで話せて良かった。**
- **最初の方は自分たちで話し、難しい言葉はポケトークで話すことができた。**

## 授業実践②

(2) ポケトークを活用していくなら、今後どんな場面でポケトークを活用できそうか

- 英語スピーチの練習や単語の勉強、発音の練習などに。
- 英語の意味や発音が知りたいときに。

(3) ポケトークのようなツールがあれば、外国語の学習は必要ないか

- 必要。ポケトークでは変換されない言葉もあったから。
- 必要。自分の言葉で伝えることで、相手に伝わることがあったり、相手の言っていることも、自分で理解することで、その感情が分かったりするから。
- 必要ない。でも、簡単な言葉は話せた方が良い。

## 授業実践②からの考察

機械翻訳を取り入れることで、**従来と全く逆の学習プロセス**が成立し得る。

従来：「外国語学習」→「交流活動」

With 機械翻訳：「交流活動（with 機械翻訳）」→「外国語学習」

その際、授業実践1で提案したような授業を外国語学習の初期に行っておくことで、その後の外国語学習への意欲を一層向上させることができると考えられる。

## 母語支援としての機械翻訳使用



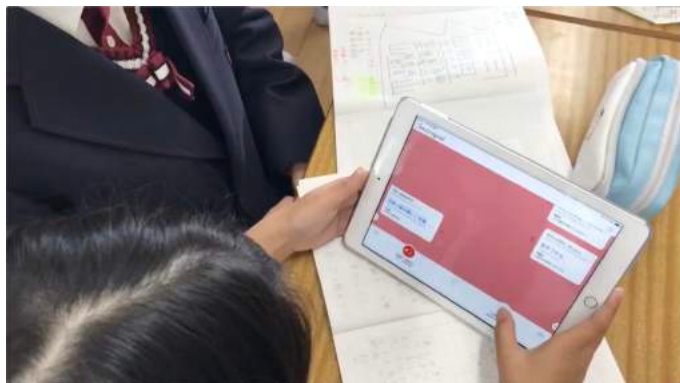
## アプリ『UDトーク』×授業



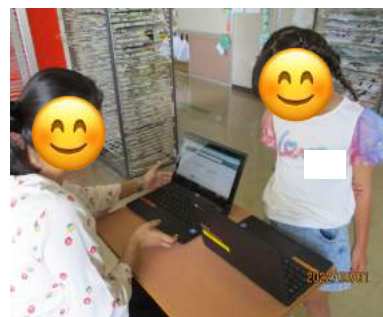
## アプリ『Google翻訳』×テスト



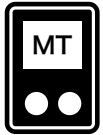
## アプリ『Smilingual』×雑談



## 子どもは「英語」にこだわらない



## 機械翻訳が“眼鏡”になる社会



その実現のためには、小学校段階から英語習得のためだけに終始しない「豊かな言語の学び」の体験と、「機械翻訳を適切に使いこなすための学び」の体験が必要不可欠。

“Wer fremde Sprachen nicht kennt,  
weiß auch nichts von seiner eigenen.”

–Johann Wolfgang von Goethe

DeepL 翻訳ツール Linguee Macにダウンロード ログイン

原文 ドイツ語 (自動検出) 訳文 日本語

Wer fremde Sprachen nicht kennt, weiß auch nichts von seiner eigenen.

Johann Wolfgang von Goethe

外国語を知らない者は、自分の言葉を何も知らない。

ヨハン・ヴォルフガング・フォン・ゲーテ

文書の翻訳

## 学習指導要領解説 外国語活動編

(p.22)

- 外国語活動を通して、多様な文化の存在を知り、また、日本の文化と異文化との比較により、様々な考え方があることに気付くとともに、我が国の伝統文化についての理解を深め、英語によるコミュニケーションの中で我が国の文化を発信することにつながっていくことが期待される。
- 「いただきます」という表現にうまく合致する表現が英語にはないことに気付かせたり・・・

