

**翻訳チューリングテストの結果に見る、
“機械翻訳らしさ”の正体とその軽減方法、
および人間翻訳に期待されている価値について**

A A M T 2 0 2 2



Akitsugu Domoto

1989年6月5日生まれ B型

翻訳家、英語学習アドバイザー
講演家、作家、YouTuber

Lancer of the Year 2016/2022 W受賞

Lancer of the Year 2018 パネリスト

1

読み手の判断基準

読み手は何をもって"良い訳文"を判断し、それは訳者のアプローチとどれほど解離するか

2

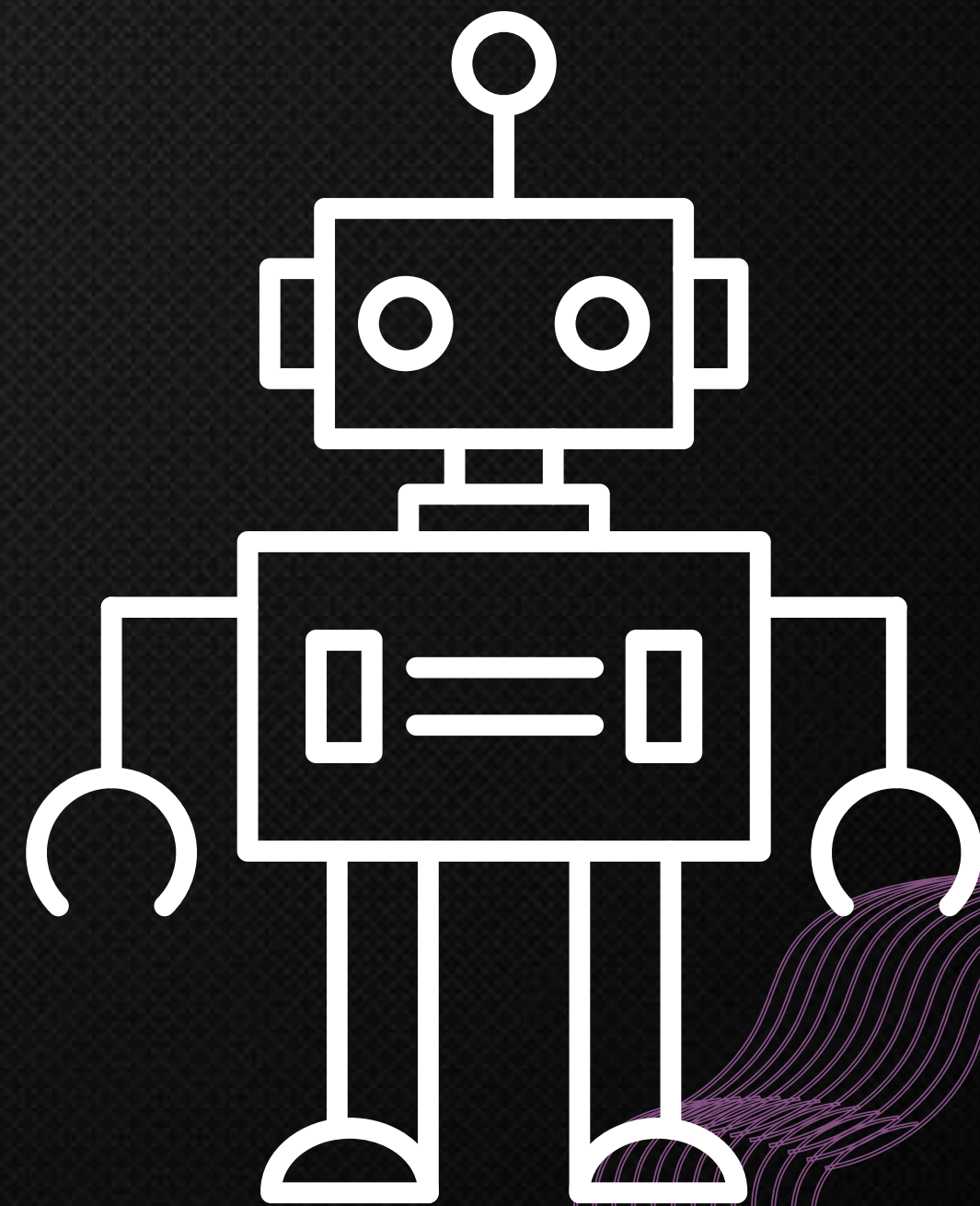
"機械翻訳らしさ"と 人間翻訳への期待

機械翻訳らしいと感じる訳文の共通点と翻っての人間翻訳への潜在的期待について

3

MTPEにおける課題

機械翻訳の発達と比例してMTPEが難しくなるメカニズムについて



調査内容

いくつかの英文について、堂本が翻訳したものとDeepLを用いて翻訳したものを用意し、"訳文のみ"を提示して人間翻訳かどうかを判断させた。

機械翻訳には手を加えていないが、堂本の判断で十分な翻訳が行われていると考えられるものを選んだ。

また、判断基準についての質問項目や、自由回答欄などを設けた。



Q2. あなたがこの本を手にしているということは、英語という言語があなたの中に生きているということでしょう。それは素敵な贈り物であり、皆さんの多くが生まれたときから学ぶものであり、あなたが、ひょっとしたら謎めいた何か最期の言葉を残すまで、あなたと共に成長し続けるものです。



Q7. 彼は、これからの100年、情報通信を基盤とした新しい社会の枠組みが生まれ、社会的・経済的な取引が変化し、知識の創造と流通の方法が変わり、労働力の性質と構造が変わると予言したのである。



Q13. 少佐の予言した反乱がいつ起こるかわからないし、自分たちが生きている間に起こると思えないが、それに備えることが自分たちの義務であることははっきりわかっていた。

調査内容

いくつかの英文について、堂本が翻訳したものとDeepLを用いて翻訳したものを用意し、"訳文のみ"を提示して人間翻訳かどうかを判断させた。

機械翻訳には手を加えていないが、堂本の判断で十分な翻訳が行われていると考えられるものを選んだ。

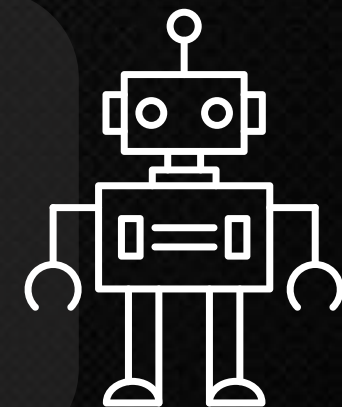
また、判断基準についての質問項目や、自由回答欄などを設けた。



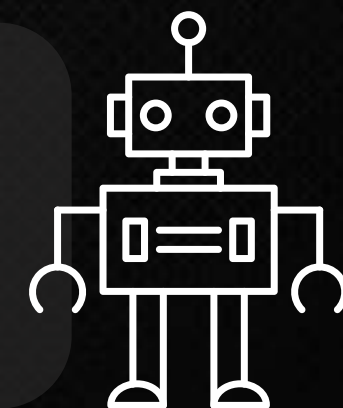
Q2. あなたがこの本を手にしているということは、英語という言語があなたの中に生きているということでしょう。それは素敵な贈り物であり、皆さんの多くが生まれたときから学ぶものであり、あなたが、ひょっとしたら謎めいた何か最期の言葉を残すまで、あなたと共に成長し続けるものです。



Q7. 彼は、これからの100年、情報通信を基盤とした新しい社会の枠組みが生まれ、社会的・経済的な取引が変化し、知識の創造と流通の方法が変わり、労働力の性質と構造が変わると予言したのである。



Q13. 少佐の予言した反乱がいつ起こるかわからないし、自分たちが生きている間に起こると思えないが、それに備えることが自分たちの義務であることははっきりわかっていた。



読み手の判断基準

主観による判断基準

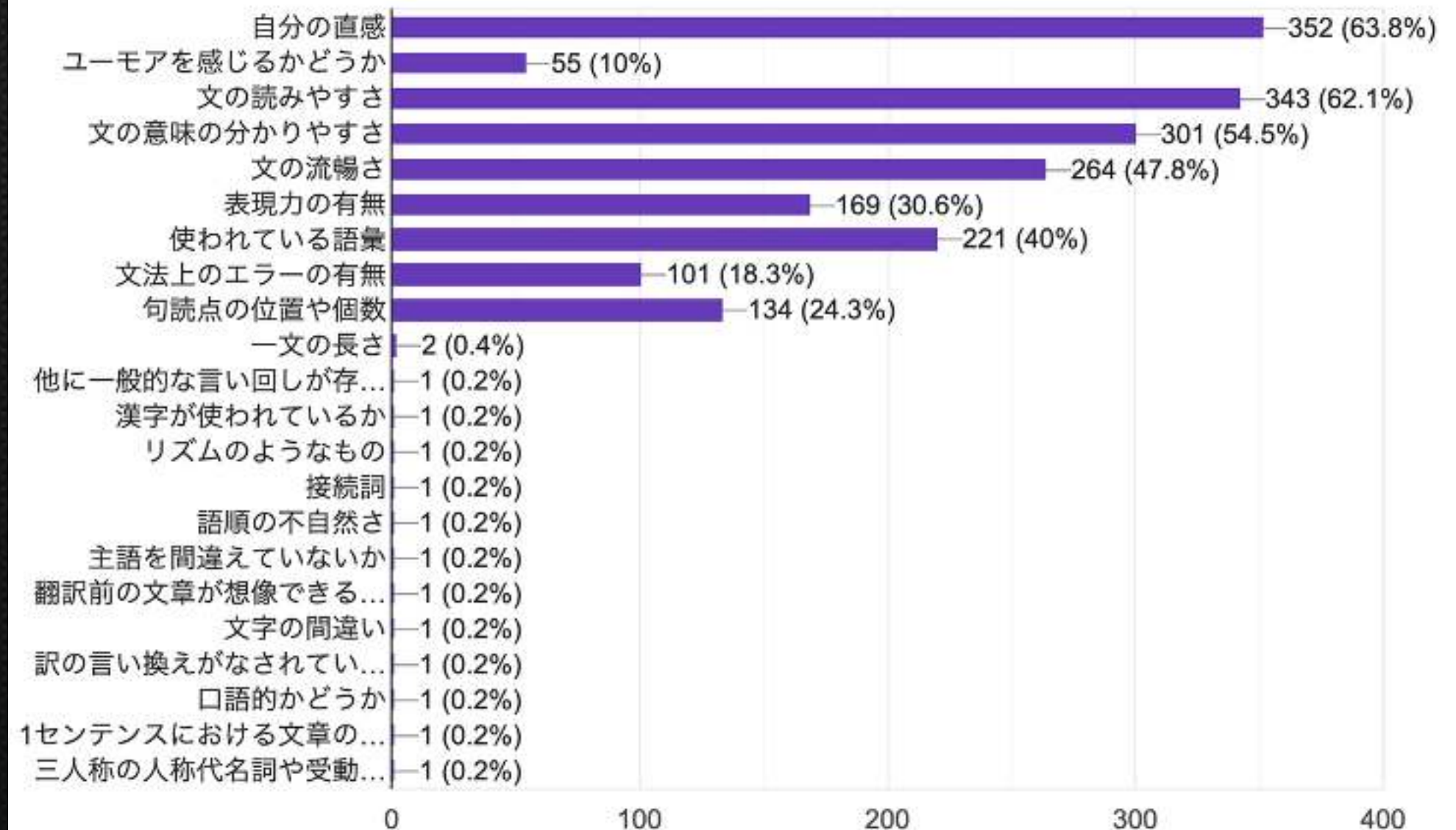
(直感・文の読みやすさ
分かりやすさ・流暢さ)
の選択率が高い

客観的判断の材料と
なるような要素は
判断材料とされていない
(文法上のエラー、句読点)

文脈という言葉の定義が
曖昧な傾向にある。

人間の翻訳だと判断する上で何を参考にしましたか？（複数回答可能）

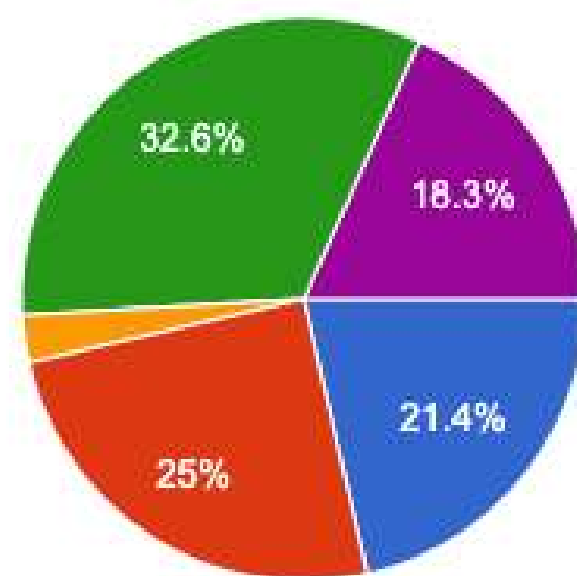
552件の回答



翻訳の工夫が 評価されない例 1

Q2. あなたがこの本を手にしてしているということは、英語という言語があなたの中に生きて
いるということでしょう。それは素敵な贈り物であり、皆さんの多くが生まれたときから
学ぶものであり、あなたが、ひょっとしたら謎めいた何か最期の言葉を残すまで、あなた
と共に成長し続けるものです。

552 件の回答



- 人間の翻訳であると強く思う
- どちらかと言えば人間の翻訳だと思う
- わからない
- どちらかと言えば機械翻訳だと思う
- 機械翻訳だと強く思う

If you are holding this book in your hands, it means that the English language lives inside you. That is a wonderful gift, one that many of you learned from the cradle, one that will grow with you until you whisper “Rosebud” or whatever your final word happens to be.

From: The Glamour of Grammar

翻訳の工夫が 評価されない例 1

Q2. あなた
いるという
学ぶもので
と共に成長
552 件の回答

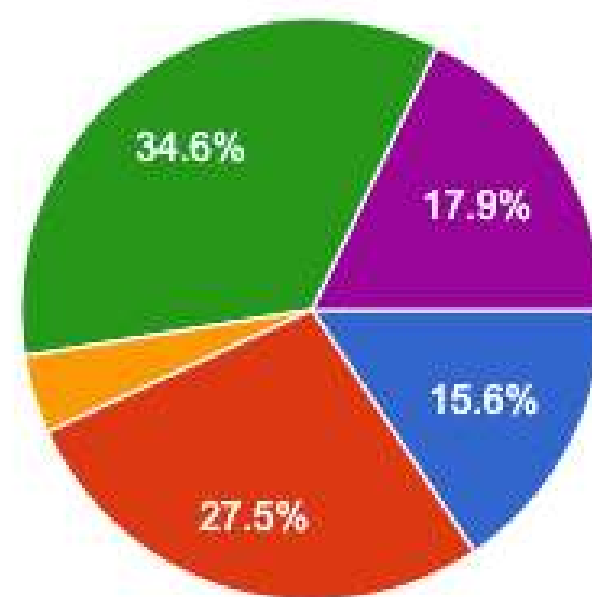
読み手からは原文が見えていないため
"原文に対する"工夫は
(あるいはそのようには)評価されない

hands, it
es inside
at many of
at will grow
id" or
to be.

翻訳の工夫が 評価されない例 2

Q8. 事実、彼は次のように忠告を受けた。ニューヨークのお偉い方の人々は弁術に見向きもするまい、著名な人々を退屈させてはよくないから、15分か20分程度の丁寧なそれらしい話をするにとどめて、それで良いとした方が良いでしょうと。

552 件の回答



- 人間の翻訳であると強く思う
- どちらかと言えば人間の翻訳だと思う
- わからない
- どちらかと言えば機械翻訳だと思う
- 機械翻訳だと強く思う

They warned him, in fact, that the bosoms within New York's stuffed shirts would not be responsive to oratory, and that, if he didn't want to bore the Stilimans and Harrimans and Vanderbilts, he had better limit himself to fifteen or twenty minutes of polite vaporings and let it go at that.

From: Think and Grow Rich

翻訳の工夫が 評価されない例 2

Q8. 事実、彼もするまい、しい話をする
552 件の回答

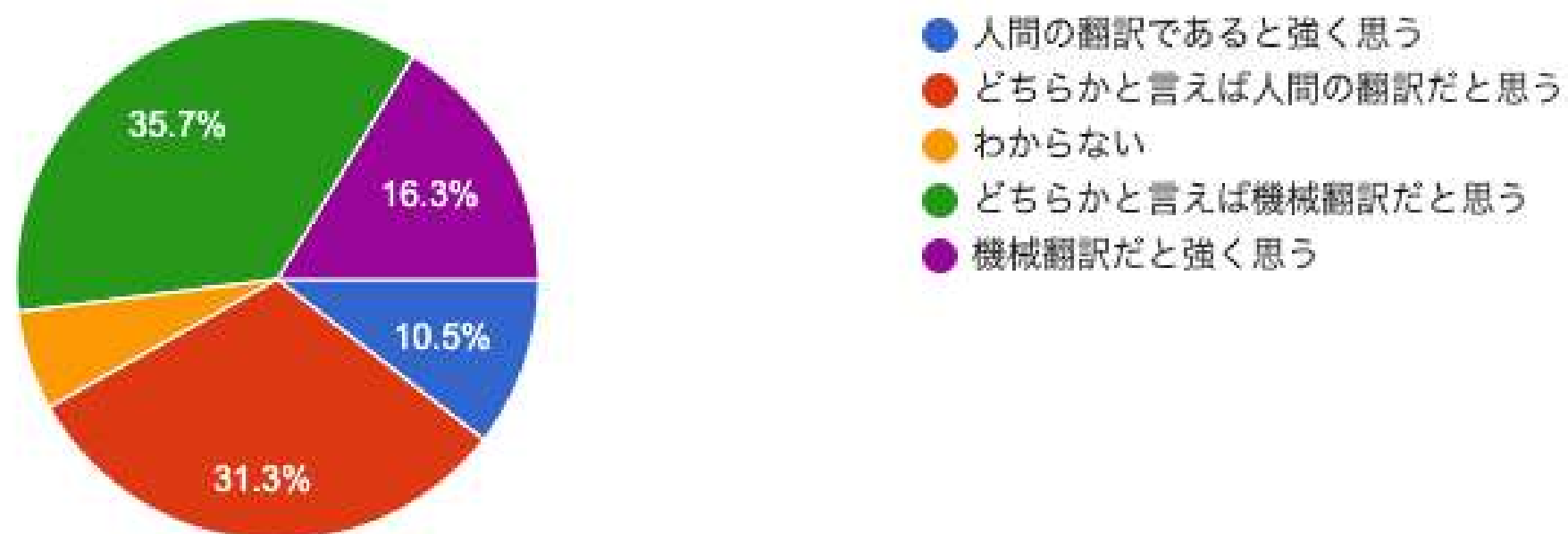
原文の語順を維持する・しないこと自体は
読み手にとって些細な問題で
それによる分かりやすさが評価される

bosoms
ould not be
he didn't
rrimans and
mself to
e vaporings

翻訳の工夫が 効力を発揮する例

Q12. 自分で備えができること、上手くやりたいと思うことについて技術を高めることができること、手にしたいと思うものすべてについて究極的には上手いやり方を学びどんどん上達していけるのだということ、今自分に欠けているどんな能力も学ぶことができるのだということが分かったなら、自分をそうして備えていけばいくほどに、より自然に自信がついてくる。

552 件の回答



Once you realize that you can prepare yourself, that you can develop techniques to do whatever you seek to do well, that whatever you hope to achieve is ultimately a craft that you can learn to do better and better and better, and that any skills you currently lack you can learn, you naturally become more confident as you become more prepared.

From: The motivation myth

翻訳の工夫が 効力を発揮する例

Q12. 自分で
できること、
ん上達してい
だということ
がついてくる

552 件の回答

"読者に対して"ある種の効果を期待して
訳出を工夫する場合
その効果が発揮されるケースがある

oare
chniques to
hat
ltimately a
er and
ills you
naturally
come more

31.3%

特に"機械翻訳的"とされた訳文

- 1: 64.9% (HT)
- 2: 45.7% (HT)
- 3: 45.7% (MT)
- 4: 68% (HT)
- 5: 35.7% (HT)
- 6: 16% (MT)
- 7: 27.8% (MT)
- 8: 43.8% (HT)
- 9: 51.4% (MT)
- 10: 58.2% (HT)
- 11: 45.7% (HT)
- 12: 39.3% (HT)
- 13: 12.1% (MT)
- 14: 27.5% (MT)
- 15: 13.9% (MT)

HT: 35.7%

管理の問題に答えがあるとすれば、それはより管理するということになるだろう。だが今管理されるべきものは、人間から離れて存在する（あるいは存在すると想像される）ような自然ではない。新たな試みは、ひとつの星の再創造と、己に回帰する螺旋から始まる。自然を管理するのではなく、自然を管理することを管理するのである。

HT: 43.8%

事実、彼は次のように忠告を受けた。ニューヨークのお偉い方の人々は弁術に見向きもするまい、著名な人々を退屈させてはよくないから、15分か20分程度の丁寧なそれらしい話をするにとどめて、それで良いとした方が良いでしょうと。

MT: 51.4%

ERC-721標準に基づいて構築されたトークンは、ERC-20やERC-223といった他の既存のトークン標準にリンクさせることができます。これにより、異なる標準の上に構築されたトークン間の相互運用性をさらに高め、すべてのトークンが互いに自由に相互作用できる単一の分散型エコシステムを持つことができます。

HT: 39.3%

自分で備えができること、上手くやりたいと思うことについて技術を高めることができること、手にしたいと思うものすべてについて究極的には上手いやり方を学びどんどん上達していけるのだということ、今自分に欠けているどんな能力も学ぶことができるのだということが分かったなら、自分をそうして備えていけばいくほどに、より自然に自信がついてくる。

特に"機械翻訳的"とされた訳文

- 1: 64.9% (HT)
- 2: 45.7% (HT)
- 3: 45.7% (MT)
- 4: 68% (HT)
- 5: 35.7% (HT)
- 6: 16% (MT)
- 7: 27.8% (MT)
- 8: 43.8% (HT)
- 9: 51.4% (MT)
- 10: 58.2% (HT)
- 11: 45.7% (HT)
- 12: 39.3% (HT)
- 13: 12.1% (MT)
- 14: 27.5% (MT)
- 15: 13.9% (MT)

HT: 35.7%

管理の問題に答えがあるとなれば、それはより管理するとし、べきものは、すると想像を、ひつつ、まる。自然を、を管理するのである。

内容自体が難しく
文理解が困難である

HT: 43.8%

事実、彼は次のように申告を受けた。ニューヨークのお偉い、るな人々を、程度の丁寧な、良いとされた。

倒置されているため
語順が不自然と感じられる

MT: 51.4%

ERC-701標準に基づいて構築された。ERC-20やERC-20リンクさせる、のうえ、す構築、すべて、分散、単一の

内容自体が難しく
文理解が困難である

HT: 39.3%

自分で備えが、ことについて、たいと思う、方を学び、自分、に欠け、とい、うこと、いけばいくほどに、より自然に自信がついてくる。

一文が長く負荷が重いため
読み難く理解に影響がある

特に"機械翻訳的"とさ

HT: 35.7%

HT: 43.8%

人間翻訳に対しては

"読みやすい・理解しやすい・語順が直感的である" といったことが期待されていると考えられる

→ "人間翻訳らしい工夫"のようなものは特に期待されていない

- 1: 64.9%
- 2: 45.7%
- 3: 45.7%
- 4: 68% (
- 5: 35.7%
- 6: 16% (
- 7: 27.8%
- 8: 43.8%
- 9: 51.4%
- 10: 58.2
- 11: 45.7
- 12: 39.3% (MT)
- 13: 12.1% (MT)
- 14: 27.5% (MT)
- 15: 13.9% (MT)

構築
べて
分散

文理解が困難である

め、す
単一の

学びど
に欠け
うこと
いくほどに、より自然に自信がついてくる。

読み難く理解に影響がある

こと
たい
方を
自分
とい
けば

ーヨークの
るな
呈度の
良いと
る

機械翻訳らしさを 軽減する具体的方略

1

一文を短くする

一文を短くし
不要なら重文や複文を避けるほか
レトリックは最小限にする

短期記憶への負荷を軽減

2

ディスコース マーカー

「したがって」や「一方」
また その他接続詞を用いる

ただし例外あり

3

語彙の取捨選択

高度な語彙や口語
あるいはオノマトペにより
機械翻訳らしさを
軽減できる可能性あり

機械翻訳らしさを 軽減する具体的方略

最終的には
読み手の主観的判断によるので、
読み手を想定して翻訳することが
重要であることには変わらない

翻訳家と一般の読者の 正解率の差分

Lay people

1: 64.9% (HT)	9: 51.4% (MT)
2: 45.7% (HT)	10: 58.2% (HT)
3: 45.7% (MT)	11: 45.7% (HT)
4: 68% (HT)	12: 39.3% (HT)
5: 35.7% (HT)	13: 12.1% (MT)
6: 16% (MT)	14: 27.5% (MT)
7: 27.8% (MT)	15: 13.9% (MT)
8: 43.8% (HT)	

Translators

1: 42.8% (HT)	9: 90.5% (MT)
2: 66.7% (HT)	10: 71.4% (HT)
3: 61.9% (MT)	11: 28.6% (HT)
4: 38% (HT)	12: 38.1% (HT)
5: 38.1% (HT)	13: 9.5% (MT)
6: 28.5% (MT)	14: 61.9% (MT)
7: 47.7% (MT)	15: 42.8% (MT)
8: 33.3% (HT)	

一般の読み手と 翻訳家の 正答率の比較

翻訳の知識や経験というよりも、
機械翻訳であると分かっている出力に
どれだけ触れているか

(機械翻訳をどれだけ経験しているか) が
HT/MTの判定に寄与する可能性がある。

15問中微差のものを除いて8問について
翻訳家の方が正答率が高い

テクノロジー系の文章の機械翻訳に対して
非常に精度が高い結果となる (Q9: 90.5%)

機械翻訳がよく使われているジャンルでは、
機械翻訳であることを見抜きやすいのかもしれない

一方、機械翻訳が使われにくいジャンルでは
正解率がやや下がる傾向にあった
(Q1, Q8, Q11など)

意図的に残された エラー箇所について

標準 → 規格

ERC-721標準に基づいて構築されたトークンは、ERC-20やERC-223といった他の既存のトークン標準にリンクさせることができます。これにより、異なる標準の上に構築されたトークン間の相互運用性をさらに高め、すべてのトークンが互いに自由に相互作用できる単一の分散型エコシステムを持つことができます。

少佐 → 人名

少佐の予言した反乱がいつ起こるかわからないし、自分たちが生きている間に起こると思えないが、それに備えることが自分たちの義務であることははっきりわかっていた。

機械翻訳の訳出については、文全体としては意味が通るもの、堂本の主観で流暢であると判断できたものについて編集を加えずに選択肢に挙げた。

そのため、一部の機械翻訳には表面化しにくいエラーが含まれていた。

人名のカタカナ化

ピート・ブッティギーグ市長は、その若さ、軍歴、結婚歴などで他の2020年米国大統領選挙候補者と一線を画しているが、7カ国語に堪能であるという噂が人々の話題をさらっている。

意図的に残された エラー箇所について

標準 → 規格

ERC-721標準に基づいて構築されたトークンは、ERC-20

少佐 → 人名

少佐の予言した反乱がいつ起こるかわからないし、自
ないが、それ
ははっきり

原文からエラーを発見することは
非常に困難を極めるため
MTPEの利用による効率化には
条件が付くと言える

機械翻訳
文全体と
堂本の主
編集を加

そのため
表面化しにくいエラーが
含まれていた。

MTPEの 活用指針

ポストエディットについて
"誤訳判定"までスコープに含める場合、
効率化されていない可能性がある。

ポストエディットにおいては
非常に限定的な修正を基準とする必要がある。

また、プレエディットから任せることで、
機械翻訳を用いた効率化が可能な場合がある。

訳文にエラーがない状態であるか、
または訳文からエラーが確認しやすい状態であれば
MTPEによる効率化も高まる可能性がある。

ただしエラーが分かりやすい機械翻訳の出力は
全体のクオリティの低さにも繋がる可能性がある。

翻訳者が機械翻訳の出力について
問題なしと判断する場合、
実際に問題がないことが多い。

結果の編集をさせるより、
機械翻訳を翻訳者に使いわせる方が良いかもしれない。

結局原文を読まねばいけない場合、
通常の翻訳とプロセスが変わらない。

翻訳のプロセスとMTPEのプロセスは区別し、
求められる成果物についても明示が必要。

1

読み手の判断基準

読み手は何をもって"良い訳文"を判断し、それは訳者のアプローチとどれほど解離するか



直感的かつ主観的

原文に対するアプローチではなく、読者に対するアプローチへ

2

"機械翻訳らしさ"と人間翻訳への期待

機械翻訳らしいと感じる訳文の共通点と翻っての人間翻訳への潜在的期待について



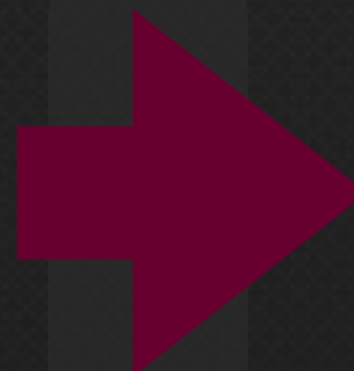
分かりやすさや理解のしやすさ

内容自体の理解の難しさによっても人間翻訳への評価が下がる

3

MTPEにおける課題

機械翻訳の発達と比例してMTPEが難しくなるメカニズムについて



スコープの再定義

ポストエディットにおけるエラー検出の問題
プレエディットの活用など

Thank You

THE FLOOR IS OPEN.