

AI活用は基盤が在ってこそ！

—文化的な翻訳は AI には期待できない—

Utilizing AI is only possible with a solid foundation

AI is not expected to produce cultural translation



大阪大学 名誉教授

成田 一

英日対照構造論、機械翻訳、言語計画専攻。著書『名詞』（研究社）、『こうすれば使える機械翻訳』（バベルプレス）、『日本語の名詞修飾表現』（くろしお出版）、『ことばは生きている』（人文書院）、『パソコン翻訳の世界』（講談社現代新書）、『私のおすすめパソコンソフト』（岩波書店）、『英語リフレッシュ講座』（大阪大学出版会）、『英語教育徹底リフレッシュ』（開拓社）、『日本人に相応しい英語教育』（松柏社）ほか、論文、新聞（読売、朝日ほかのコラム）や『言語』（大修館）、『英語教育』（大修館）、『新英語教育』（三友社出版）『翻訳技術の言語的な基盤』（51ヶ月連載：バベルプレス）『総合的な翻訳による英語教育』（50ヶ月連載：バベルプレス）などの専門誌、『最新翻訳ソフト活用術』（ISPA！）扶桑社）『機械翻訳はどこまで人間に迫れるか？』（IAI JAPAN）（白夜書房）など一般誌の特別記事、講演など多数。大阪大学功績賞受賞。英語教育総合学会会長。

① 言語的な基盤がなければ AI 翻訳を生かせない！

この数年で企業ではすっかり生成 AI が実務に入り込み、大学や高校でも生成 AI が取り入れられているが、英語の授業に関してみると、作文などで学生には思いつかない英訳表現が提示される面では、AI 翻訳が参考になることが多い。しかし、AI 翻訳はいわば「ブラックボックス」の中で遂行され、日本語文を英語に訳出する手続き（アルゴリズム）が示される訳ではないので、AI 翻訳により学生が自らその英訳を生成する能力を獲得することはない。

AI 翻訳を学生が英語力を高めるべく有効に活用するには、英語を使う基盤となる英語の文法知識や構文、慣用句、語彙の統語情報などを十分に習得しておく必要がある。AI による翻訳を自らの翻訳に活かすには、そうした基盤をフルに動員して英語の判断力を高めることが肝要なのである。英語力が高くなって初めて、AI 翻訳に誤謬があった場合、それを検知することができるのだ。

しかし、現実には日本語とは「文法の装置や統語操作が世界で最もかけ離れた」言語である英語を、（6、7歳までの）「言語獲得期」を過ぎ思春期を迎えてから学ぶ日本人の学生で、現在の AI 翻訳のような高度な英語能力を習得するのは、難関大学でもほんの一握りでしかない。ほとんどの学生は AI による和訳や英訳をそのまま利用することはできても、自らが AI の訳の真偽を見極めることはできない。AI 翻訳の果実を味わうことができても、吸収するべきところを栄養として取り込むことはできないのだ。

② 母語と英語の「言語差」と文法操作

日本人の英語習得を困難にするのが英語と母語との「言語差」（読売新聞コラム「論点」『現実的な英語教育改革を』（1997年11月29日）で筆者が指摘）だが、運用上特に問題となるのは日本語に存在しない「WH 移動」規則（WH-Movement）における「瞬時の移動操作」だ。とりわけ、「主文の動詞の種類によって移動先を変えなければならない埋め込み文からの移動操作」がリアルタイムで行う口頭運用において際立った障害となる。

作業記憶

人間の思考は脳の前頭連合野における「作業記憶」（ワーキングメモリ）による活動だが、「何か作業をする際に、必要な情報を一時的に記憶し、保持しながら作業を遂行する」のに使われる作業記憶にはリアルタイムの処理の時間と容量に制約がある。

英語母語話者との討議の際、日本人は、英語の発話の聴取とその内容の理解に続いて、自分の抱いた思いを発信しなければならない。①そうした英語の発話の聴取と解説と理解という一連の作業に注力することに作業記憶に当てられる時間と容量をほとんど費やすため、②討議の論点を分析し対案を抱き、その対案を英語で構成し発話する作業に充当する余裕が作業記憶に残らなくなる。

一方、日本人との英語での討議では、英語母語話者は、日本人の英語の発話の解説 / 理解という作業が意識下で行われ、作業記憶に負荷がかからないため、作業記憶を思考に振り向けることができる。そのため、英語母語話

者主導の討議になる危険性が高いのだ。そのことを、筆者が朝日新聞コラム「私の視点」『英語の社内公用語 思考及ばず、情報格差も』（2010年9月18日）に掲載すると、反響を呼び、この記事は日大など複数の大学の2011年の入試問題、愛媛大学の教育資料となっている。

ちなみに、「大学英語教育学会（JACET）」創立50周年記念の国際会議（2011年8月開催）では、参加者の大多数が日本人なのに、少数の英語母語話者以外からはわずかしき質問が出ず「沈黙する学会」になってしまった。これについて、例年は会員たちの丁々発止のやりとりがあるのに、質疑応答が英語を基準としたため、作業記憶のハンディが災いしてこの状況を招いたのだと筆者が指摘したことを、『週刊現代』（2011年11月5日）のコラム『「英語ができて、仕事ができない人」急増中！』が取り上げている。

③ 「疑問詞 / 関係詞の移動」と「数の一致」

言語差を構成する要因は、①リズムを含む音韻の違い、②（表音文字、表意文字といった）表記を含む語彙の違い、③文法の仕組み（文法装置）の違いだ。日本人が英語を話せない原因は英語との「言語差」が際立って大きいことだが、中でも文法の仕組み（文法装置）の違いが大きな要因だ。

特に重要なのは、英語には日本語にない、「瞬時の処理を必要とする文法操作」＝「疑問 / 関係詞の移動（WH-Movement）」や（文の内部に補文の埋め込みが複数あるなど、一致させる項目間の距離が離れているため、照応すべき情報の保持に際して作業記憶に負荷がかかる）「数の一致」があり、そのリアルタイムの脳内処理が口頭運用において極めて大きなハンディになることだ。

脳内での瞬時的操作には

①「疑問詞 / 関係詞の移動」と②「数の一致」がある。

① WH-Movement（疑問詞 / 関係詞の移動）では、主文の動詞の種類によって、移動先を変える。

（think など）「想念に関わる動詞」の場合、疑問詞 who を補文を超えて主文の文頭に移動。

（know など）「事実関係に関わる動詞」の場合には、疑問詞 who は補文の文頭に移動（＝埋め込み文内の移動）。

（下記の文中の @ は疑問詞の元あった場所を示す）

Who do you think [Bill met @ yesterday]?

←—————WH

Do you know [who Mary met @ yesterday]?

←—————WH

これには移動先を決める瞬時の判断が必要だ。

節の埋め込みが多重になる場合、節を越えた移動を行う。

Who do you think [that Bill suspect [that Mary kissed @ ?]]

Do you know [who Bill suspect [that Mary kissed @ ?]]

②数の一致は補文の埋め込みの深さに応じて難しくなる。

The man [who won the game [played in Osaka last night]] wants to see you.

[[昨夜大阪で開催された] 試合に勝った] 男があなたに会いたがっている

「瞬時の計算や操作」を無意識に遂行するには、幼児期の「自動言語獲得機能」を活用する¹しかない。「文法操作を自動的に獲得できる臨界期」を越えたら、どんなに反復訓練しても処理がある程度意識的になるのは避けられない。一方、日本人でも幼児期に日常的に英語に触れる環境に置かれれば、文法が構築されるので瞬間的な文法処理が無意識に遂行できるようになる。

④ 文化の違いを踏まえた翻訳能力の育成

教師は学生にこうした英語の文法基盤を教え込むことが必要だが、母語との関係でしっかり文化の違いも踏まえた翻訳能力が育まれるようにしなければならない。

状況を踏まえた深い意味を伝える翻訳

英語の identity という語は翻訳が難しい。心理学用語としては、英語をカタカナにしただけの「アイデンティティー」だ。実際、“She lost her identity as a

1 英語幼稚園やインターナショナルスクールに通学させる。



teacher.”のAIによる和訳は「教師としてのアイデンティティを失った」という直訳に留まる。一般読者にはそれでは腑に落ちる理解にはならない。辞書には、「正体」、「身元」、「自己同一性」、「個性」などの訳語も載せられている。学生も「教師としての自己を失った」となどと直訳するが、「教師として、いかに振舞えば良いか／どう生徒に接すればいいか、分からなくなった」の方が状況的にはピッタリする。そうした状況を踏まえた和訳ができるように導くのが教師の使命だ。かなり高度な翻訳が可能なAI翻訳だが、意味を理解した翻訳ではないAIによる翻訳は直訳の域を超えることはなく、状況を踏まえた深い意味を伝えられる翻訳にはならないのだ。

文化を踏まえた翻訳

夏目漱石が教師をしていた頃、英語の授業の中で生徒に“I love you.”を和訳させたことがあった。その際、当時の生徒たちは「我、汝を愛す」や「我、其方を愛おしく思う」と訳した。それを聞いた漱石が「日本人はそんな図々しい言い方はしない。「月が綺麗ですね」とでも訳しなさい」と言ったという逸話がある。「月が綺麗ですね」を告白と解したとき、洒落た返しとして使える言葉がある。それは、「死んでもいいわ」だ。実は、二葉亭四迷がツルゲーネフの小説、『片戀』（ほかの翻訳や映画では『初恋』）を翻訳した際に、（男に愛を打ち明けられた女が男に対して返した言葉（原文のロシア語Баща（所有代名詞女性形）の直訳：英訳版では“Yours”））「（私は）あなたのもの（よ）」を「死んでもいいわ」と訳したのだ。こちら日本人的な情緒のある訳し方であるため、「月が綺麗ですね」の返しとして相応しい。こうなると翻訳というより発想の転換だ。

令和時代には「月が綺麗ですね」を告白と解し「死んでもいいわ」と応える若者はいないだろうが、それでも漱石らのような暗示的な表現の趣を感じることはできるだろう。また、AI翻訳は“I love you.”を「あなたを愛しています」と訳すが、「愛してる」という告白はしない。大抵の日本人は「あなたのことが好き」（これをAI翻訳すると“I like you.”となる）と言うだろう。言語的なレベルの翻訳しかできないAI翻訳には、こうした情緒的な意識は望むべくもない。「文芸翻訳における発想転換的な超訳」は人間だからこそできるのだ。授業でも文芸翻訳の領域に誘い、学生の感性を磨くのが望ま

しい。AI翻訳はこうした文芸翻訳の参考にはならない。

⑤ AI 翻訳は難関校の入試問題を解ける

AI翻訳がどれだけ翻訳レベルが高いかは、難関校の入試問題の翻訳を見れば分かる。以下の英訳、和訳はほぼ完璧であると言って良い。予備校解答例は翻訳として捻りすぎだろう。

英訳問題（1）

国際英語論の考え方にもとづけば、[英語はその普及された土地の言語文化の影響を受けて発展する]ことを肯定的にとらえます。（大阪公立大学 2023 英語試験より）

Google 翻訳

Based on the idea of international English theory, it is positive that English develops under the influence of the linguistic culture of the land in which it is disseminated.

DeepL 翻訳

Based on the conception of International English Theory, it is positive that English develops under the influence of the linguistic culture of the land in which it is disseminated.

夕陽丘予備校解答例

Thinking from the viewpoint of globalized English, we have to accept the idea [that any version of English developed uniquely under the influence of linguistic culture of each region] should be respected as such.

英訳問題（2）

確かな感触を得た。これは自分さえ頑張れば叶わないことじゃない。何かが始まりそうな予感に胸がはずんだ。（大阪公立大学 2023 英語試験より）

Google 翻訳

I got a certain feeling. This isn't something that can't be achieved if you do your best. My heart fluttered with a premonition that something was about to begin. (if you do your best の代名詞は二人称は間違い。)

DeepL 翻訳

I got a solid feeling. This is not something that can't be achieved if only I try hard enough. I was excited by the feeling that something was about to begin.

夕陽丘予備校解答例

I felt I could somehow do it. I thought it would not be impossible if I did my best. I got excited to find something wonderful would begin.

和訳問題

The more educated you are, and the higher your grades, the more you participate in after-school classes and tutorials, the more likely you are to be myopic. (大阪公立大学 2023 英語試験より)

Google 翻訳

学歴が高く、成績が高いほど、放課後のクラスやチュートリアルに参加するほど、近視眼的になりやすくなります。(「近視眼的」は誤訳だが、これは AI 翻訳はあくまで言語レベルの翻訳で、意味を理解した翻訳でないことによる。)

DeepL 翻訳

学歴が高く、成績が良く、放課後の授業や個別指導に参加している人ほど、近視になる可能性が高いのです。

夕陽丘予備校解答例

教育を受ければ受けるほど、成績が上がれば上がるほど、課外授業と個別指導に出席

すればするほど、近視になる可能性は高くなります。

⑥ AI 翻訳の時代における日本人の英語教育

AI 翻訳の時代、一般の学生の英語教育をどうするべきかということだが、

- ① (3、4 歳の) 幼児期から (英語幼稚園やインターナショナルスクールなど) 英語環境に置かれ英語母語話者並みの英語力を獲得するか、
- ② (8、9 歳の) 思春期以降に英語を学び高校まで学んでも、なかなか伸びない場合には、英語学習をやめる、という選択がある。AI 翻訳が開発される以前と違い、今は英語力を身につけなくても社会に出てから英語で困ることはない。AI による翻訳や通訳が英語を含

む世界の大方の言語に対応してくれるからだ。

- ③ 一方、大学までに高度な英語力を習得した学生は、さらに高いレベルを目指して英語学習すれば良い。そうした学生は AI 翻訳の果実も取り込んでより高度な英語力を身につけることが期待できる。

⑦ 運用に立ちはだかる言語差の壁

外国語習得の難易度は母語との言語差²で決まる。世界の諸言語を英語との距離で 6 グループに分けた場合、日本語は英語から言語的に最もかけ離れたグループに属し、特に文法に全く共通性がない。TOEFL (Test of English as a Foreign Language³: 英語能力測定試験) の成績は、(シンガポールやインドなど) 旧英領植民地に北欧が続き、これに中欧、南欧そして東欧が続く。日本は 173 ヶ国中 146 位だ。アフリカ⁴ 諸国は宗主国が英国か否かで違う。

そもそも、英語とほかの欧州諸言語は印欧語族に属し、重要な文法装置がほぼ共通なので、母語の知識が転用できる。特に **WH 移動**のような「埋め込み文中から上位文への移動操作」が母語にあるので、相互に学びやすい。欧州諸言語は、印欧語族に属するが、さらに、①ゲルマン諸語 (英語、ドイツ語、デンマーク語など北欧諸語)、②ロマンス諸語 (フランス語、スペイン語、イタリア語など中南欧諸語)、③スラブ諸語 (ロシア語、ウクライナ語、ポーランド語など東欧諸語) などに分かれる。こうした同じ言語グループ内の諸言語は方言程度の違いし

- 2 英語との言語的距離によって世界の言語を 5 つのグループに分けた研究 Elder and Davies (1998) では、英語との違いが距離的に 1 とされるのがロマンス諸語で、2 がスラブ諸語、3 がアラビア語、中国語、インドネシア語、4 がベトナム語などで、5 が日本語、朝鮮語となっている。英語と系統的に同族のゲルマン諸語は距離 0 という扱いだ。日本語が母語だと、同じグループに属する言語を母語とする場合と比べ、英語が使えるようになるのに 8 ~ 10 倍ほどの学習時間が必要になる。
- 3 英語を母語としない人を対象とした「読む、聞く、書く、話す」4 技能を総合的に評価する英語能力測定試験で、主にアメリカの大学、大学院への留学を目指す人が受験。世界 160 ヶ国以上、13000 以上の大学や機関で英語力の証明として使われている。アカデミックな内容や場面で使われる英語が中心に出題。
- 4 アフリカ諸国では部族語、(スワヒリ語などの) 広域通用語、(英語、フランス語、ドイツ語など) 旧宗主国の言語という 3 層の言語が生活語 (母語) として使われる。旧英領植民地のアフリカ諸国やインド、シンガポールなどは英語が公用語なので TOEFL の成績が高いのは当然なのだ。

かない場合が少なくない。

例えば、デンマーク、ノルウェー、スウェーデンは民族も文化も言語も同じだ。かつてはひとつの帝国⁵を形成していた時代もある。言語的な基準では北欧語（ノルド語）ないしスカンジナビア語といった統一名称で呼ぶべきものが、近代の主権国家の言語であることから、デンマーク語、ノルウェー語、スウェーデン語と国家の名を冠した別々の言語名になっているにすぎない。

（ローマ帝国の直系の末裔たる）イタリア語と（帝国の最盛期に支配地域であったイベリア半島の）スペイン語やポルトガル語は、文法だけでなく、語彙も（音韻変化はみられるが）ほぼ共通であると言って良い。このため、マドリッドやバルセロナの市民がその地域のスペイン語方言を話し、ローマやミラノの市民がその地域のイタリア語方言を話しても、相互に6、7割ほどは理解できるのである。ポルトガル語とスペイン語も方言差しかないで、8、9割ほどは相互に理解できる。（中南米はそれぞれ侵略し支配した国の言語を母語として話す。ブラジルがポルトガル語で他の諸国がスペイン語だ。）

ただし、フランスもローマ帝国に支配されていた属州ガリア地方（現在のフランス、ベルギー、ルクセンブルク、スイスとドイツ、オランダの一部で主にケルト人⁶が居住）の一部だったので、フランス語の文法システムは他のロマンス諸語と共通だが、語彙は発音が大いに変化している。南部の地中海沿岸以外の地域は後にゲルマン語の影響を大きく受けて音韻システムが大幅に変異したので、発音がかなり違うことから、口頭運用ではほかのロマンス諸語とコミュニケーションできない。

EUの言語憲章⁷では域内の外国の言語を2言語習得することが義務付けられているが、近いか遠いかの違いはあるものの、いわば、親族の言語を習得することにな

るので、欧州人は中高生でも3、4言語を話すのは普通のことなのだ。（EUではないが、）同じスラブ諸語であるロシア語とウクライナ語も方言差しかないで、ほぼ完璧に相互理解ができる。

英語はフランス語との混血児

イギリスは歴史的に北欧諸語を母語とする民族が入植し、その言語を継承するため、本来、英語はゲルマン語派に属する。しかし、王位継承権を巡る争いで1066年イギリスがフランス北部を領有するノルマンジー公ウィリアムに征服（Norman Conquest）され、以後300年に及ぶノルマン王朝の間に行政・議会・教育で使われる言語（公用語）がフランス語になった。このため、大量の語彙が英語に借用され、文法面でも影響を受けたことから、いわば混血語に変貌してしまった。英語の語彙は日常語なら出自がドイツ語など北欧諸語と共通だが、三音節以上の語はフランス語からの借用語で音韻調整はあるものの綴り字はフランス語と同じだ。構文構造も近似しており、共通の統語操作も多いので、フランス人は母語を活用し短期間で⁸英語が話せるのだ。

⑧ 近似言語間の翻訳ソフトはルールベースでも精度が高い

英欧翻訳

AI翻訳の時代、ルールベースの翻訳は低く評価されがちだが、同族言語間の翻訳精度は原文の複雑度にも依るが85～95%ほどあり、95%を超えるAI翻訳にそれほど劣るものではない。人間の外国語習得と同じで機械翻訳システムに組み込むルールも同族言語間では比較的簡便なものでも翻訳精度が実用レベルになるのだ。このため、AI翻訳が現れる遙かに前1980年代から、ルー

5 北海帝国：1016年カヌート大王がイングランド・デンマーク・ノルウェー・スウェーデン（南部）の王位に就いて北海帝国が成立するが、大王の死後帝国は四分五裂し、デンマークのみとなる。カルマル同盟：1397年デンマークを盟主とする三王国同盟（カルマル同盟）が成立。15世紀にはバルト海から北海をまたぐ超大国となった。1523年スウェーデンの独立後はノルウェーを属国とするデンマーク・ノルウェー二重王国となったが、その後ナポレオン戦争に巻き込まれ、カルマル同盟は消滅する。

6 ケルト人は古代ヨーロッパに広範囲に居住したが、ローマ帝国の支配下に入り、その後ゲルマン人の侵攻により、アイルランド、スコットランド、ウェールズ、ブルターニュ地方などに追いやられた。

7 現実的な欧州連合 EU の言語教育政策 欧州連合 EU の言語教育政策では、高校卒業までに、母語のほかに2つの言語を習得することになっている。これは欧州連合域内の全ての言語を尊重しようとする理念に添うものである。ただ、現実には実質的に世界共通語である英語が第一外国語として学ばれ、第二外国語は、就労を含め経済的にメリットの大きい、フランス語やドイツ語、スペイン語などが選ばれる。

8 フランス語では、代名詞（le/la）が元の目的語の位置（@で示す）から動詞の前に移される（“Je le/la cherche @.”）とか、知覚動詞構文において、埋め込み文の主語が動詞の前だけでなく、（通常アクセント置かれる）後の位置に移ることも可能である（“I hear [your voice] vibrate.” / “J’entends [ta voix] vivre / vivre [ta voix].”）などの違いはある。

ルベースの翻訳⁹がEU諸国の文書作成¹⁰に際して使われていた。

たとえば、

Many scientific studies have concluded[that the sexes are different [because parts of the male and female brains are different]].

は、2016年発売のルールベースの翻訳ソフトでは

Beaucoup d'études scientifiques ont conclu [que les sexes sont différents[parce que les parties de l'intelligence virile et féminine sont différentes]].

のように翻訳するが、ほぼ正しい仏訳となっている。

下記も同様だ。

This could explain [why so many people find it so difficult [to focus on only one thing at a time]]. → Cela pourrait expliquer [pourquoi tant de gens le trouvent si difficile [de se concentrer à la fois sur seulement une chose]].

日韓翻訳

日本人の場合、韓国語を学ぶのは容易だ。日本では世界的には余り知られていないようだが、実は日本語と韓国語は文法の95%が共通で語彙も（読み方は若干変わるが）漢語由来のものは共通なので、母語の知識を援用して韓国語が話せるのだ。日本に進出する韓国の俳優や歌手の多くが日本語を使えるのも、韓国語の文法と語彙を踏まえて日本語が話せる¹¹ためだ。『冬のソナタ』（2002年韓国で放送され、日本でも2003年から2004年にかけて放送された全20話の連続テレビドラマで「冬ソナ現象」という大ブームを巻き起こした）を見て、多くの日本の女性たちが数ヶ月で韓国語の日常会話を独学で覚え、ロケ地を訪れて韓国語を使って過ごしたが、短期間で韓国語を習得できたのは、日本語の知

識を援用できたためだ。この頃のルールベースの日韓翻訳ソフトも95%の翻訳率を誇った。

ちなみに、**国際日本語能力試験の成績**は、韓国が毎年断トツ1位だ。韓国語と日本語は文法と（漢字ベースの）語彙がほぼ共通なので、母語の知識が転用できるためだ。

主要参考文献

『こうすれば使える機械翻訳』（成田一編著）バベルプレス 1994.4

『パソコン翻訳の世界』（成田一）講談社 1997.10

「機械翻訳はどこまで人間に迫れるか」（成田一）（『AI JAPAN』）白夜書房 2000.1

「特別講座：機械翻訳とはじめ」（成田一）（『翻訳辞典 2002』）アルク 2001.11

「翻訳ソフトあれこれ」（成田一）（『私のおすすめパソコンソフト』）岩波書店 2002.8

「特許文の現代化と機械翻訳」（成田一）（『Japio 創立20周年記念誌』）（財）日本特許情報機構 2005.10

「特許文の多言語機械翻訳」（成田一）（『Japio YEAR BOOK 2006』）（財）日本特許情報機構 2006.11

「機械翻訳の歴史と今後の展望」（成田一）（『Japio YEAR BOOK 2007』）（財）日本特許情報機構 2007.11

『英語リフレッシュ講座』（成田一編著）大阪大学出版会 2008.4

「日本語編集の視座」（成田一）（『Japio YEAR BOOK 2008』）（財）日本特許情報機構 2008.11

『日本人に相応しい英語教育』（成田一）松柏社 2013.8

「自動翻訳の高度化と英語教育」（成田一）（『Japio YEAR BOOK 2019』）（財）日本特許情報機構 2019.11

「人間翻訳と自動翻訳」（成田一）（『Japio YEAR BOOK 2020』）（財）日本特許情報機構 2020.11

「翻訳と通訳における機械翻訳の活用」（成田一）（『Japio YEAR BOOK 2022』）（財）日本特許情報機構 2022.11

「言語の壁を超えるAI翻訳」（成田一）（『Japio YEAR BOOK 2023』）（財）日本特許情報機構 2023.9

「AI翻訳にも限界がある」（成田一）（『Japio YEAR BOOK 2024』）（財）日本特許情報機構 2024.9

9 公式文書の翻訳は①機械翻訳による翻訳を②翻訳者がさらに練り上げるという2段階で行われた。

10 EUではEU市民の情報へのアクセスを等しく保障する目的で、EUの公式文書は、全ての公用語（24言語）で作成されることが規定されている。EU各機関の日々の業務で使用されるのは英語、フランス語、ドイツ語の3つの「手続き言語」である。

11 韓国では、高校で2つの外国語を学ぶことが義務教育になっているが、就職に必要な英語以外に選ぶのは中国語ではなく、文法や語彙が共通で習得が容易な日本語なのだ。