＜論文＞ JAITS

校閲カテゴリ体系に基づく翻訳学習者の誤り傾向の分析

豊島知穂（関西外国語大学）藤田篤（情報通信研究機構）田辺希久子(神戸女学院大学)
影浦峡（東京大学大学院）Anthony Hartley（立教大学）

Abstract

Revision is one of the fundamental processes of translation. There is a growing number of studies focusing on types of mistranslation and/or revision, which suggests the importance of examining errors and applying due revisions for managing translation quality. However, with some exceptions, little work has been carried out on the establishment of commonly applicable revision categories for translation training, and consequently little revision data have been accumulated. Against this backdrop, this paper presents a quality assessment scheme for English-to-Japanese translations produced by learners. We created a revision typology and a decision tree, through an iterative re-organization of an existing typology, assessing learners' translations, and hypothesizing the conditions for consistent decision making in identifying revision categories. This paper also reports the characteristics and patterns of revisions applied to university students' translations and the correlation between the revision types and the learning level.

1 はじめに

1.1 背景

質の高い翻訳文書を作成する上で、修正(revision)というプロセスは必要不可欠である。EU の翻訳サービス標準においては、翻訳(translation)・修正(revision)・レビュー(review)・校正(proofreading)のステップを別々の人が担うことを求めており(European Committee for Standardization, 2006)、起点言語テクスト(Source Text: ST)から目標言語テクスト(Target Text: TT)への翻訳後、目標言語ネイティブの校正者による校正(proofreading)またはエディターの校正(editing)、専門家によるチェックへと続くのが一般的な実務翻訳のプロセスである。

実務翻訳者の養成においても、学習者の中で翻訳者(translator)と修正者(reviser)の役割分担を行うことが一般的に行われており、その有用性も認められている (Kiraly, 2000)。Kiraly は、このような役割分担の経験を通じて、翻訳および修正のプロセスを学ぶことにより、翻訳学習者自身の翻訳スキルそのものの上達につながることを明らかにしている。修正および修正理由についての説明は、実務翻訳者養成のみならず、より一般的な翻訳教育の場でも繰り返し行われている。ところが、そうした修正において指摘される誤りについてのデータの蓄積と共有は進んでおらず、学習者の習熟度に応じた誤りの特徴やパターンも

TOYOSHIMA Chiho, FUJITA Atsushi, TANABE Kikuko, KAGEURA Kyo and Anthony HARTLEY, "Analysis of Error Patterns of Translation Students based on Revision Categories," Invitation to Interpreting and Translation Studies, No.16, 2016. pages 47-65. © by the Japan Association for Interpreting and Translation Studies

十分に明らかにされているとはいえない。

1.2 校閲内容のカテゴリ分類

翻訳教育において学習者が作成した目標言語テクストを分析するには、出現しうる誤りを包括的に含むような校閲カテゴリの体系が必要である。翻訳業界においても、すでにいくつかの校閲カテゴリ体系(revision category)[1]が提案されている。例えば、欧州の Quality Translation Launch Pad で開発された Multidimensional Quality Metrics (MQM)[2]、Translation Automation User Society (TAUS) で開発された Dynamic Quality Framework (DQF)[3]などがある。これらはいずれも、プロの翻訳者が産出する翻訳、および近年の翻訳プロセスに取り込まれつつある機械翻訳による下訳を想定した多面的かつ詳細な誤訳の分析を目的として設計されている。しかしながら、翻訳教育の現場における翻訳学習者向けの教材としての有用性は不明である。

翻訳学習者に対するフィードバックを想定して作成された校閲カテゴリ体系としては、MeLLANGEプロジェクトにおける3階層44カテゴリからなるものがある[4]。Castagnoli et al. (2006) は、このMeLLANGE校閲カテゴリ体系に基づいて学習者の翻訳を分析し、英語、ドイツ語、スペイン語、フランス語、イタリア語間の翻訳において生じる誤りを十分に網羅していることを確認した。Babych et al. (2012)は、プロジェクト型の翻訳を考慮したオンラインの翻訳教育支援環境(「みんなの翻訳実習」=MNH-TT)向けに、MeLLANGE校閲カテゴリ体系を整理・単純化した2階層16カテゴリからなる体系(以下ではMNH-TT校閲カテゴリ体系と呼ぶ)を作成した。しかしながら、MeLLANGE校閲カテゴリ、MNH-TT校閲カテゴリのいずれも、英語と日本語のように言語構造が大きく異なる言語間の翻訳の分析にも有用であるかどうかは検証されていない。

1.3 研究概要

本稿では、次の 2 点について述べる。

(1) 英日翻訳の教育において一貫性のあるフィードバックを可能にする校閲カテゴリ体系の構築

(2) 翻訳学習者の英日翻訳における誤り、および学習の習熟度別による誤りの傾向

はじめに、英日翻訳の分析に用いる校閲カテゴリ体系について述べる。研究当初は MNH-TT 校閲カテゴリを用いる予定であったが、予備的なカテゴリ分類作業を通じて、一貫したカテゴリ分類を困難にする要因があることが明らかになった。そこで、次の手順で MNH-TT 校閲カテゴリ体系を再構築した。まず、16 のカテゴリを誤りの深刻さに基づいて 5 段階のレベルに分類した。そして、Hovy らによるテクストアノテーション基準の構築法(Hovy et al., 2006)にならい、複数名によるカテゴリ分類作業を通じて、16 種類のカテゴリの優先度および各カテゴリの誤りを認定する条件を明らかにしつつ、それらを決定木の形式にまとめた。決定木を採用した理由として、修正者が校閲カテゴリを客観的に判断できること、さらに、学習者に対して修正理由を容易に説明できることが挙げられる[5]。

次に、検出された誤りの全事例に対して、作成した決定木に従って再度校閲カテゴリを付与した。この結果から、MNH-TT 校閲カテゴリ体系に基づいて再構築した校閲カテゴリ体系が英日翻訳において生じうる誤りを十分に網羅していること、ならびに、決定木の導入によって校閲カテゴリを一貫して付与できることを確認した。最後に、校閲カテゴリの付与結果に基づいて、翻訳学習者の英日翻訳における誤りおよ

び習熟度別による誤りの違いについて分析、考察した。

2　翻訳データの収集

2.1 翻訳学習者

本稿で研究対象とする英日翻訳データを、2014 年 4 月から 2014 年 9 月にかけて翻訳学習者から収集した。翻訳学習者は学部生 8 名、大学院生 12 名の合計 20 名からなる。全員が日本語の母語話者であり、翻訳に関する授業の履修経験を持つ（表 1 参照）。作業に取りかかる前に、翻訳学習者に対して英語に関する資格（英検、TOEIC、TOEFL）についてのアンケートを行ったところ、大学院生の方が学部生よりも翻訳経験が長いこと、TOEIC 平均点が高い（816 点、675 点）ことが分かった。これらをふまえ、個人差はあるものの、以下では大学院生のグループを学習上級者、学部生のグループを学習初心者とし、2 グループにわけて考察した。

表 1　翻訳学習者の属性情報

ID	学年	専攻	英検	TOEIC スコア	TOEFL スコア
A	学部 3 年生	文学	-	750	-
B	学部 3 年生	文学	2 級	785	-
C	学部 3 年生	文学	準 2 級	535	453
D	学部 3 年生	文学	準 2 級	560	-
E	学部 3 年生	文学	準 2 級	700	480
F	学部 3 年生	文学	2 級	725	-
G	学部 1 年生	理学	2 級	-	-
H	学部 2 年生	文学	2 級	-	-
I	修士 1 年生	文学	-	-	-
J	聴講生		2 級	640	560
K	修士 1 年生	文学	2 級	780	-
L	修士 2 年生	文学	-	-	-
M	修士 2 年生	文学	準 1 級	915	-
N	修士 2 年生	文学	-	-	-
O	聴講生		2 級	875	520
P	修士 1 年生	文学	-	820	-
Q	修士 1 年生	文学	-	-	-
R	修士 1 年生	文学	-	770	-
S	博士 1 年生	文学	-	815	-
T	修士 1 年生	文学	準 1 級	915	-

2.2 翻訳課題文書

翻訳課題文書はニュースサイト「Democracy Now!」における Amy Goodman のコラム[6]から、表現および内容のレベルがある程度似かよったものを選択した。翻訳の学習レベルによる誤り傾向の違いを調査す

るため、一部の文書は共通文書として使用した。表 2 に翻訳学習者ごとの翻訳課題文書を示す。

表 2　翻訳学習者と翻訳課題文書

翻訳課題文書（学部生）		語数
A	Barak Obama: The Least Transparent President in History	726
B	The Grand American Tradition of Violent White Supremacy	815
C	Rosa Parks, Now and Forever	768
D	Children on the Run: The Deepening Immigration Crisis	845
E	U.S. Sailors and Marines Allege Fukushima Radiation Sickness	769
F	Mandela: The Man and the Movement	858
G	People of Color are Losing Their Right to Vote	766
H	Wheelering and Dealing at FCC	812
翻訳課題文書（大学院生）		語数
I	Barak Obama: The Least Transparent President in History（前半部分）	315
J	Barak Obama: The Least Transparent President in History（後半部分）	411
K	The Grand American Tradition of Violent White Supremacy（前半部分）	419
L	The Grand American Tradition of Violent White Supremacy（後半部分）	396
M	Wheelering and Dealing at FCC （前半部分）	390
N	Wheelering and Dealing at FCC （後半部分）	422
O	People of Color are Losing Their Right to Vote（前半部分）	351
P	People of Color are Losing Their Right to Vote（後半部分）	415
Q	Obama Wrongs the Bill of Rights	737
R	Race Matters: Resegregation and the Rollback of Affirmative Action	772
S	The FBI, the NSA and a Long-Held Secret Revealed	865
T	President Obama's New Normal: The Drone Strikes Continue	686

2.3 翻訳作業環境

翻訳学習者は基本的に上述したオンラインの翻訳作業環境「みんなの翻訳実習」(以下 MNH-TT)およびその先行版である「みんなの翻訳」（以下 MNH）上で翻訳を行った。可能な限り MNH、MNH-TT 上で訳出するよう指示したが、一部の参加者はテクストファイルにより翻訳を提出した。

- 学部生に対する指示：学部生 8 名全てが自宅で翻訳作業を行った。作業に取りかかる前に MNH の使用方法についてのガイダンスを行った。その際、辞書の使用については制限を行わず、日本語版の「Democracy Now!」を作るつもりで訳出するよう指示した。
- 大学院生に対する指示：大学院生 12 名全てが自宅で翻訳作業を行った。大学院生の翻訳は一部授業の一環として翻訳作業に取り組んだため、8 件中 4 件は 1 つの文書の前半と後半を異なる 2 名が訳出した点が、学部生の実験手順と異なる。加えて、大学院生の翻訳作業は基本的に MNH-TT で行った。MNH との違いは、オンライン上で修正・修正理由の分類ができるという点であ

る。ただし、翻訳作業そのものについては同じ条件下で取り組むことができるため、翻訳の誤り数や校閲カテゴリには影響しない。学部生と同様、翻訳作業に取りかかる前に MNH-TT の使用方法に関するガイダンスを行い、日本語版の「Democracy Now!」を作るつもりで訳出するよう指示した。

3 MNH-TT 校閲カテゴリ体系の再構築

3.1 MNH-TT 校閲カテゴリ体系の問題点

まず、実験対象の 20 文書に対して、著者のうち 2 名が議論しながら 706 件の誤りを同定し、各々について修正案を考えた。次に、MNH-TT 校閲カテゴリ体系（表 3）に基づいて個々の校閲事例を分類することを試みた。

表3 MNH-TT校閲カテゴリ体系

CONTENT	X1	content-omission (原文内容の欠落)
	X2	content-addition (原文にない訳の付加)
	X3	content-distortion (原文内容の歪曲)
	X4	content-sd-intrusion (原文表現の押しつけ)
	X5	content-tl-intrusion (目標言語表現の押しつけ)
	X6	content-indecision (曖昧さ未解消)
LEXIS	X7	lexis-incorrect-term (用語の訳出誤り)
	X8	lexis-inappropriate-collocation (不自然なコロケーション)
GRAMMAR	X9	grammar-syntax (構文誤り)
	X10	grammar-preposition/particle (前置詞や助詞の誤り)
	X11	grammar-inflection (活用や一致の誤り)
	X12	grammar-spelling (綴り誤り・誤変換)
	X13	grammar-punctuation (句読法誤り)
TEXT	X14	text-td-inappropriate-register (訳文レジスタ違反の用語や表現)
	X15	text-awkward-style (不自然なスタイル)
	X16	text-cohesion (結束性違反)

しかしながら、所与の校閲事例を16種類のカテゴリのいずれかに分類する作業は容易ではない。例えば次の事例（Example 1）のように、特定のカテゴリに一意に分類できない悩ましい事例があることが明らかになった。

Example 1

ST: He has close to 700 FOIA requests before the FBI, seeking 350,000 documents……

TT: またこれまでに700近い情報公開法FOLIAの請求をFBIにしており、35万の文章を要求した

修正後: またこれまでに700近い情報公開法FOIAの請求をFBIにしており、35万の文章を要求した。

Example 1では、FOIAがFOLIAと誤って訳出されている。この誤りを、事前に指定された用語集の訳語を使っていない[X7 用語の訳出誤り]と分類すべきか、もしくは、[X12 綴り誤り・誤変換]と分類すべきかの判断は難しく、校閲者によって異なるカテゴリを付与する可能性が高い。とくに翻訳教育の現場においては、教師から翻訳学習者への教授を円滑化し、教師に対する信頼を担保することで翻訳スキルの向上をはかる必要があり、翻訳の質や誤りに対する評価は一貫性を持って行われるべきである。したがって、このような分類が悩ましい事例に基づいて分類の判断基準を明確化し、一貫したカテゴリの付与を目指す必要がある。

3.2 MNH-TT校閲カテゴリ体系の再構築

上述の問題点をふまえ、校閲カテゴリ体系を再構築することにした。はじめに、校閲事例全 706 件から、各カテゴリの典型例を抽出した。あわせて、各カテゴリの判定時に参照される情報(ST、TT、用語集、ブリーフ) を整理するとともに、実務翻訳における修正・レビューのプロセス、各カテゴリの深刻さをふまえて、翻訳教育における大まかな指摘の優先度を表 4 のように定めた。Lv 1 〜Lv 2 は ST から TT への翻訳の正確さ、Lv 3〜Lv 4 は TT における言葉の流暢さ・適切さの観点での誤りである。Lv 5 はより広い意味での翻訳の文脈に照らして認められる誤りである。

表 4 翻訳教育における大まかな指摘の優先度

Lv 1	訳が未完成である
Lv 2	起点言語文書の要素に対して過不足や誤解がある
Lv 3	目標言語の文法的・統語的な問題がある
Lv 4	目標言語文書に質的な問題がある
Lv 5	納品・公表するプロダクトとしての問題がある

次に、無作為に選択した 3 文書（A、H、R）に対して、上記の Lv 1〜Lv 5 の優先度を考慮しながら、校閲カテゴリを一貫して付与するための設問およびそれらを組み合わせた決定木を、Hovy et al. (2006)の手法に基づいて作成した。具体的には、複数名が校閲カテゴリを再度付与し、判断が一致しなかった事例について議論を行う、という手続きを繰り返し、分類の決定木における設問を明確化しつつ、境界例を蓄積した。このようにして得た校閲カテゴリ体系を表 5 に、個々の校閲事例に対して校閲カテゴリを付与するための決定木を図 1 に示す。

表 5 再構築された MNH-TT 校閲カテゴリ体系: ラベルの色は MNH-TT 校閲カテゴリ体系(表 3)における中分類(緑: Content、青: Lexis、赤: Grammar、黄: Text)を表わす。

レベル	ID	校閲カテゴリ
Lv 1	X4a	未翻訳
	X6	曖昧さ未解消
Lv 2	X7	用語の訳出誤り
	X1	原文内容の欠落
	X2	原文にない要素の付加
	X3	原文内容の歪曲
Lv 3	X8	コロケーションの誤り
	X10	前置詞や助詞の誤り
	X11	活用の誤りや数・性などの不一致
	X12	綴り誤り・誤変換
	X13	句読法に関する誤り
	X9	その他の文法的・統語的な誤り
Lv 4	X16	結束性違反
	X4b	直訳調
	X15	表現のぎこちなさ
Lv 5	X14	レジスタ違反

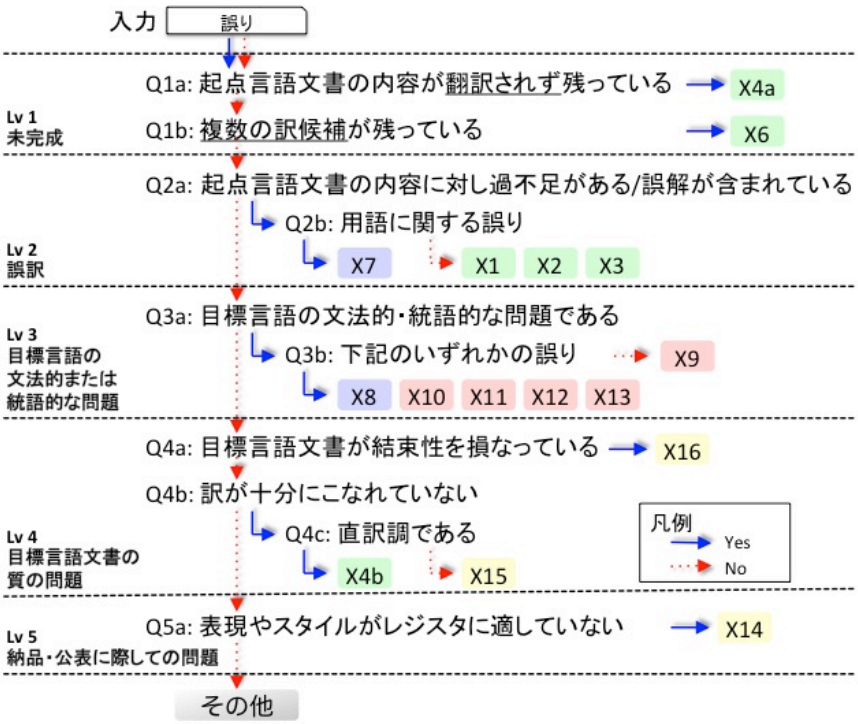

図1 校閲カテゴリ付与のための決定木

MNH-TT 校閲カテゴリ体系からの主な変更点は次の 4 点である。

(1)[X4 原文表現の押しつけ]の細分化: MNH-TT 校閲カテゴリ体系における[X4 原文表現の押し付け]は、未翻訳でそのままTTにST中の表現が残されている誤りと、原文の意味は伝わるものの直訳調で表現がこなれていない場合の両方を含むが、これらは深刻さが異なる。そこで、これらを分け、[X4a 未翻訳]を Lv 1 に、[X4b 直訳調]を Lv 4 に配置した。

(2)[X5 目標言語表現の押しつけ]の廃止:本来この校閲カテゴリ付与作業では、読み手である修正者がTTを読んだ際に、STの情報が過不足・誤解なく伝わっているかということを考える。そのプロセスでは、翻訳者の考えは考慮しないということが前提であるため、過度な工夫によって起点言語文書の意味が通じなくなった[X5 目標言語表現の押しつけ]と、翻訳者が意味そのものを誤って捉えてしまった[X3 原文内容の歪曲]を、修正者の立場からみて、正確に判断することは困難である。そこで、この[X5 目標言語表現の押しつけ]のカテゴリを廃止し、原文の意味が正しく伝わっていない場合はまとめて[X3 原文内容の歪曲]の誤りとみなすことにした。

(3)[X7 用語の訳出誤り]の優先: 下記の Example 2 のように、用語の対訳は事前に用意された用語集に従う必要がある。翻訳実習講義においても、翻訳に着手する前に用語集を作成するのが一般的である。学習者による問題の回避・解消をうながすために、起点言語文書と目標言語文書の両方にかかわる Lv 2 の誤りの中でも最も優先的に指摘することにした。

Example 2

ST: UCLA's Civil Rights Project has been tracking national trends.

TT: UCLA の<u>市民権</u>プロジェクトが合衆国全体の傾向を追っている。

修正後: UCLA の<u>公民権</u>プロジェクトが合衆国全体の傾向を追っている。

(4)[X15 不自然なスタイル]の呼称変更: MNH-TT 校閲カテゴリ体系に従い、目標言語文書における表現のぎこちなさ・冗長さを[X15 不自然なスタイル]と呼んでいた。しかし校閲カテゴリ判定の際に、「スタイル」という名前に影響され、英数字の半角・全角の使い分けなど、いわゆる翻訳のスタイルガイドに載っているような誤りを[X15 不自然なスタイル]として分類しがちだった。例えば、Example 3 のような誤りは[X14 レジスタ違反]に分類すべきである。このような混乱を避けるために X15 の名称を[X15 表現のぎこちなさ]に変更した。

Example 3

ST: The bout, said Forsyth, "would add to the distraction, not only of the police, but of just people in general."

TT: フォーサイス氏は、「この試合は、警察だけでなく、まさに世間一般の気を逸らしてくれるでしょう。」と語った。

修正後: フォーサイス氏は、「この試合は、警察だけでなく、まさに世間一般の気を逸らしてくれるでしょう」と語った。

3.3 再構築したMNH-TT校閲カテゴリ体系に基づく分類の一貫性

特定済の校閲事例に対して、再構築した校閲カテゴリ体系に基づいて改めて校閲カテゴリを付与した。分類に先立って新たな誤りを発見したため、対象は 706 件から 763 件に増加していた。カテゴリ分類の一貫性を検証するため、この作業は著者のうち 2 名が独立に行った。この 2 名による分類の結果の一致率は 86% (763 件中 658 件)、偶然の一致を割り引いた一致率（Cohen の κ 値 (Cohen, 1960)）は 0.830 であった。Landis and Koch(1977)によればこれは「ほぼ完璧な一致 (almost perfect agreement)」である。次に、2 名の判断が分かれた 105 件について、議論を通じてカテゴリを定めた。また、この過程で新たに発見した 18 件の校閲事例に対しても一貫した分類結果を得た。このようにして、合計 781 件の校閲事例を得た。前述のとおり、決定木作成前は分類が困難な事例も多く存在したが、決定木の導入によって、全ての事例を 16 種類の校閲カテゴリのいずれかに分類することができた。以上より、再構築した校閲カテゴリ体系および決定木の有用性が示された。

4 校閲カテゴリに基づく定量的分析

本節では、合計 781 件の校閲事例の分類結果に基づいて、翻訳学習者の生じる誤りの傾向を次の 4 つの観点から分析、考察する。

（1） 再構築した校閲カテゴリごとの結果
（2） MNH-TT 校閲カテゴリ体系の中分類(Content、Lexis、 Grammar、Text)ごとの結果
（3） 再構築した校閲カテゴリ体系のレベル(Lv 1-Lv 5)ごとの結果
（4） 共通の翻訳課題文書を用いた学習グループの直接比較

4.1 再構築した校閲カテゴリごとの結果

(i) 翻訳学習者ごとの結果

表 6 に翻訳学習者ごと、校閲カテゴリごとの事例数を示す。校閲カテゴリの中で最も多く出現したのは[X3 原文内容の歪曲]であった(299 件、全事例の 38.3%)。この校閲事例の中にはワード単位の誤り（Example 4）と、センテンス単位の誤り(Example 5)の双方が含まれる。

Example 4

ST: Lt. Steve Simmons is one of the plaintiffs. Before Fukushima, he was physically robust.

TT: スティーブ・シモンズ氏は福島第一原発事故の支援活動に従事し、東京電力に対する集団訴訟人の1人である。支援活動で福島に来る前は、彼は肉体的に丈夫であった。

修正後: スティーブ・シモンズ中佐は福島第一原発事故の支援活動に従事し、東京電力に対する集団訴訟人の1人である。支援活動で福島に来る前は、彼は肉体的に丈夫であった。

表6 翻訳学習者ごと、校閲カテゴリごとの校閲事例数

翻訳学習者	ワード	Lv 1		Lv 2				Lv 3						Lv 4			Lv 5	合計
		X4a	X6	X7	X1	X2	X3	X8	X10	X11	X12	X13	X9	X16	X4b	X15	X14	
A	726	0	0	8	11	0	25	3	7	0	2	2	0	10	8	2	5	83
B	815	0	0	3	5	6	19	5	2	0	0	1	1	0	12	0	1	55
C	768	2	0	4	4	3	30	1	2	2	1	0	0	3	14	1	3	70
D	845	0	0	2	5	4	25	1	0	2	0	1	0	4	1	1	3	49
E	769	0	0	4	1	1	12	2	1	1	3	2	0	0	2	1	4	34
F	858	0	0	5	15	2	36	0	6	0	0	3	2	3	9	0	2	83
G	766	0	0	1	6	0	8	0	2	1	1	3	1	0	4	1	3	31
H	812	0	0	4	6	2	20	6	4	0	5	1	1	5	6	1	1	62
I	315	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	5
J	411	0	0	4	1	2	16	1	2	0	0	0	1	1	12	0	3	43
K	419	0	0	2	3	0	13	0	0	0	0	1	1	1	4	1	4	30
L	396	0	0	1	0	4	10	0	0	1	0	1	1	1	4	1	1	25
M	390	0	0	2	3	0	18	3	4	0	1	2	1	0	5	3	0	42
N	422	0	0	0	2	1	4	1	0	0	1	0	0	0	2	1	0	12
O	351	0	0	0	1	2	10	1	1	1	0	1	0	0	9	2	0	28
P	415	0	0	0	3	0	13	1	1	0	1	2	1	0	4	0	1	27
Q	737	1	0	1	2	1	6	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	13
R	772	0	0	6	4	0	14	2	2	0	1	2	0	1	5	2	4	43
S	865	0	0	1	2	0	11	0	0	1	0	0	1	2	4	1	2	25
T	686	0	0	3	0	1	8	0	0	1	0	0	0	2	5	1	0	21
合計	12538	3	0	51	74	30	299	27	35	10	16	23	11	34	111	19	38	781

Example 4 は “Lt. Steve Simmons”を“Mr. Steve Simmons”のように訳出しているため「氏」を[X3 原文内容の歪曲]として分類した。

Example 5

ST: After being sued by the SPLC, Frazier Glenn Miller agreed to a settlement in one case, but violated the terms of the agreement and was found guilty of criminal contempt.

TT: フレイジャー・グレン・ミラーは SPLC の告訴に一時は和解したが、後にこの和解に違反し裁判所侮辱罪で有罪判決を受けた。

修正後: フレイジャー・グレン・ミラーは SPLC の告訴のうち1件に関しては和解したが、後にこの和解に違反し裁判所侮辱罪で有罪判決を受けた。

Example 5 は「一時」という訳出が、あたかも一時は和解し、後にそれを取り消したかのような印象を与えかねないとして[X3 原文内容の歪曲]の誤りに分類した。

[X3 原文内容の歪曲]に次いで、[X4b 直訳調]（111 件、全事例の 14.2%）、[X1 原文内容の欠落]（74 件、全事例の 9.47%）、[X7 用語の訳出誤り]（51 件、全事例の 6.5%）が多く見つかった。表 7 に示す通り、Castagnoli et al. (2006)の報告とは順番が異なるが、X15 以外の上位 5 つは類似していた。

表7 Castagnoli et al. (2006) の調査において頻出した誤りとそれに相当する本研究の校閲カテゴリ

1	LA-TL-IN (Language - Term/Lexis - Incorrect)	[X7 用語の訳出誤り]相当
2	TR-DL (Transfer - Distortion)	[X3 原文内容の歪曲]相当
3	TR-SI-TL (Transfer - SL intrusion - Too Literal)	[X4b 直訳調]相当
4	LA-ST-AW (Language - Style - Awkward)	[X15 表現のぎこちなさ]相当
5	TR-OM (Transfer - Omission)	[X1 原文内容の欠落]相当

一方、最も少なかった誤りは、[X6 曖昧さ未解消]であり、今回の翻訳文書中には 1 件も出現しなかった。次に少なかったものは[X4a 未翻訳](3 件、全事例の 0.4%)、[X11 活用の誤りや数・性などの不一致](10 件、全事例の 1.3%)であった。

次に、翻訳学習者ごとの誤りの出現傾向について分析した。比較のため、1000 ワードあたりの誤りの数（相対誤り数）を計算した。表 8 に、翻訳学習者を相対誤り数の降順に示す。相対誤り数が最も多かったのは翻訳学習者 A の 114.33 件、最も少なかったのは翻訳学習者 I の 15.87 件であった。誤りの全体数については個人差が大きく、この 2 名の間で約 7 倍の違いがあった。

表8 相対誤り数: 翻訳学習者の列のオレンジ色は学部生を、水色は大学院生を表す。

翻訳学習者	Lv 1		Lv 2				Lv 3						Lv 4			Lv 5	合計
	X4a	X6	X7	X1	X2	X3	X8	X10	X11	X12	X13	X9	X16	X4b	X15	X14	
A	0.00	0.00	11.02	15.15	0.00	34.44	4.13	9.64	0.00	2.75	2.75	0.00	13.77	11.02	2.75	6.89	114.33
M	0.00	0.00	5.13	7.69	0.00	46.15	7.69	10.26	0.00	2.56	5.13	2.56	0.00	12.82	7.69	0.00	107.69
J	0.00	0.00	9.73	2.43	4.87	38.93	2.43	4.87	0.00	0.00	0.00	2.43	2.43	29.20	0.00	7.30	104.62
F	0.00	0.00	5.83	17.48	2.33	41.96	0.00	6.99	0.00	0.00	3.50	2.33	3.50	10.49	0.00	2.33	96.74
C	2.60	0.00	5.21	5.21	3.91	39.06	1.30	2.60	2.60	1.30	0.00	0.00	3.91	18.23	1.30	3.91	91.15
O	0.00	0.00	0.00	2.85	5.70	28.49	2.85	2.85	2.85	0.00	2.85	0.00	0.00	25.64	5.70	0.00	79.77
H	0.00	0.00	4.93	7.39	2.46	24.63	7.39	4.93	0.00	6.16	1.23	1.23	6.16	7.39	1.23	1.23	76.35
K	0.00	0.00	4.77	7.16	0.00	31.03	0.00	0.00	0.00	0.00	2.39	2.39	2.39	9.55	2.39	9.55	71.60
B	0.00	0.00	3.68	6.13	7.36	23.31	6.13	2.45	0.00	0.00	1.23	1.23	0.00	14.72	0.00	1.23	67.48
P	0.00	0.00	0.00	7.23	0.00	31.33	2.41	2.41	0.00	2.41	4.82	2.41	0.00	9.64	0.00	2.41	65.06
L	0.00	0.00	2.53	0.00	10.10	25.25	0.00	0.00	2.53	0.00	2.53	2.53	2.53	10.10	2.53	2.53	63.13
D	0.00	0.00	2.37	5.92	4.73	29.59	1.18	0.00	2.37	0.00	1.18	0.00	4.73	1.18	1.18	3.55	57.99
R	0.00	0.00	7.77	5.18	0.00	18.13	2.59	2.59	0.00	1.30	2.59	0.00	1.30	6.48	2.59	5.18	55.70
E	0.00	0.00	5.20	1.30	1.30	15.60	2.60	1.30	1.30	3.90	2.60	0.00	0.00	2.60	1.30	5.20	44.21
G	0.00	0.00	1.31	7.83	0.00	10.44	0.00	2.61	1.31	1.31	3.92	1.31	0.00	5.22	1.31	3.92	40.47
T	0.00	0.00	4.37	0.00	1.46	11.66	0.00	0.00	1.46	0.00	0.00	0.00	2.92	7.29	1.46	0.00	30.61
S	0.00	0.00	1.16	2.31	0.00	12.72	0.00	0.00	1.16	0.00	0.00	1.16	2.31	4.62	1.16	2.31	28.90
N	0.00	0.00	0.00	4.74	2.37	9.48	2.37	0.00	0.00	2.37	0.00	0.00	0.00	4.74	2.37	0.00	28.44
Q	1.36	0.00	1.36	2.71	1.36	8.14	0.00	0.00	0.00	0.00	1.36	0.00	0.00	1.36	0.00	0.00	17.64
I	0.00	0.00	0.00	0.00	3.17	3.17	0.00	3.17	0.00	0.00	0.00	0.00	3.17	0.00	0.00	3.17	15.87
平均	0.20	0.00	3.82	5.44	2.56	24.18	2.15	2.83	0.78	1.20	1.90	0.98	2.46	9.61	1.75	3.03	62.89

(ii) 翻訳学習者の学習グループごとの結果

校閲カテゴリごとに、習熟度の異なる 2 グループの相対誤り数を図 2 に示す。

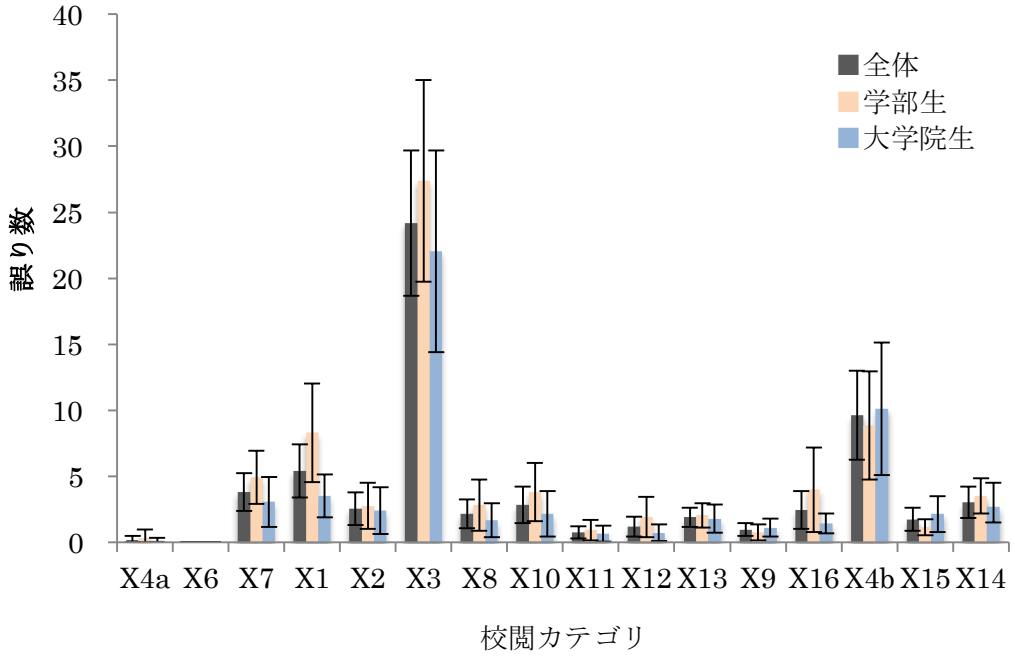

図 2 校閲カテゴリごとの、全体・学部生・大学院生の相対誤り数の平均値

最も多く見られた誤りは、学部生と大学院生の両グループに共通していた。最多は[X3 原文内容の歪曲](学部生: 27.38、大学院生: 22.04)であり、次いで[X4b 直訳調](学部生: 8.86、大学院生: 10.12)、[X1 原文内容の欠落](学部生: 8.30、大学院生: 3.53)が多かった。

学部生と大学院生の誤り数に最も大きな差が出た校閲カテゴリは、[X3 原文内容の歪曲](相対誤り数の差は 5.34)、[X1 原文内容の欠落](同 4.78)であった。これらはいずれも、MNH-TT 校閲カテゴリ体系では Content に、我々が再構成した校閲カテゴリ体系では Lv 2 に分類される。一方、[X4b 直訳調] (相対誤り数の差は 1.26)、[X15 表現のぎこちなさ] (同 1.02)に関しては、学部生による翻訳よりも大学院生による翻訳において多く見られた。

次に、各グループについて誤り全体における各カテゴリの割合を計算し、グループ間の差を見た(図 3)。

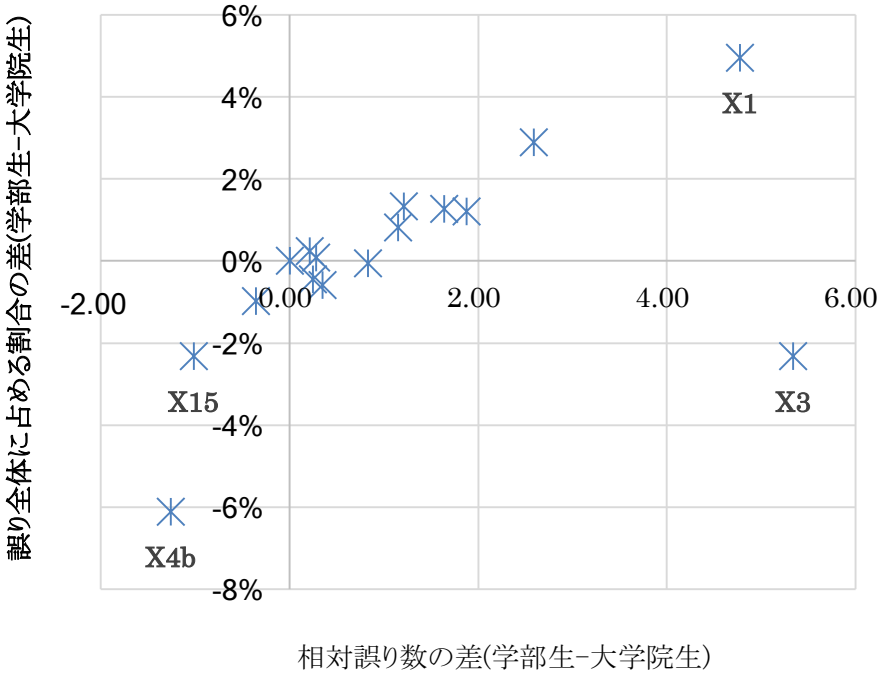

図 3　各グループの誤り全体における校閲カテゴリのグループ差

この結果、上記の 4 つのカテゴリのうち[X1 原文内容の欠落](大学院生の方が 5.0%少ない)、[X4b 直訳調](大学院生の方が 6.1%多い)、[X15 表現のぎこちなさ](大学院生の方が 2.3%多い)の 3 つについては、相対誤り数を直接比較した場合と同じ傾向が観察された。これに対して、[X3 原文内容の歪曲]については、大学院生は学部生に比べて生じにくいものの、大学院生が生じる誤りにおける割合は学部生に比べて高かった。図 3 の散布図からも、X3 が他のカテゴリとは大きく異なる特徴を持つことが読み取れる。このことは、翻訳の学習を経ても他のカテゴリの誤りと同様に X3 を減らすことができない、言い換えれば、原文の内容を誤りなく目標言語に移すことは上級者であっても難しい、と解釈できる。また、この分析結果をふまえ、我々はこの粒度の分析は有用であると考える。次節以降では、MNH-TT 校閲カテゴリの中分類、および再構築した校閲カテゴリ体系のレベルごとに誤りをまとめて考察を行うが、X1 と X3 のように傾向の異なるカテゴリをまとめることにより上記のような特徴は観察できなくなるためである。

学部生・大学院生の各グループにおける誤り全体の相対誤り数の平均値を表 9 に示す。

表 9　翻訳学習者の習熟度別による平均、標準偏差

	平均	標準偏差
全体	62.89	30.33
学部	73.59	26.05
大学院生	55.75	31.91

この結果から、誤り全体についても、学習初心者(学部生)の方が上級者(大学院生)よりも多くの誤りを生じていたことが分かる。表 8 に基づいて学部生 8 名(A～H)と大学院生 12 名(I～T)の個々の組を比較した場合でも、96 組中 65 組(68%)で学部生の翻訳した文書の方が大学院生よりも多くの誤りを含んでいた。

4.2 MNH-TT 校閲カテゴリ体系の中分類(Content, Lexis, Grammar, Text)ごとの結果

(i) 翻訳学習者ごとの結果

翻訳学習者ごとの相対誤り数を MNH-TT 校閲カテゴリ体系における中分類(表 3 の Content、Lexis、Grammar、Text)ごとにまとめた結果を図 4 に示す。

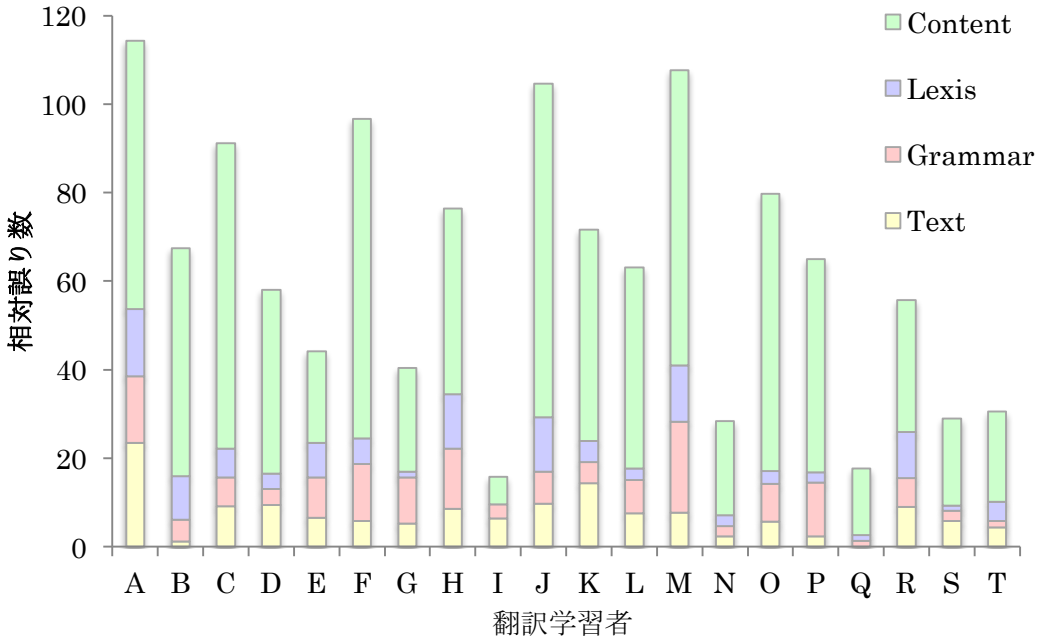

図 4 MNH−TT 校閲カテゴリ体系の中分類ごとにまとめた相対誤り数

翻訳学習者が生じる誤りは、Content、Grammar、Text、Lexis の順で多く発見された。表 6 に基づいて校閲事例の出現数で見ると、検出された 781 件の誤りのうち 517 件(66.2%)が Content に関するものであった。また、20 名の TT のうち 19 名分において、Content に関する誤りが最も多かった。すなわち、翻訳学習者が生じる誤りのうち大半が、ST を理解する過程での誤りであった。

(ii) 翻訳学習者の学習レベルごとの結果

次に、学部生・大学院生におけるグループごとの、相対誤り数の平均値と誤り総数に対する割合、標準偏差を表 10 に示す。翻訳初心者である学部生、上級者の大学院生の両グループともに、全体平均と同じ Content、Grammar、Text、Lexis という順で誤りが多かった。特に、Content に関する誤りが最も多く見つかった。2 つのグループを比較すると、4 つの中分類のいずれについても、平均的に学部生の方が大学院生よりも多くの誤りを生じていたことが分かった。

表 10 習熟度別の誤り平均数、誤りの割合、標準偏差

学部生				大学院生			
中分類	平均	割合	標準偏差	中分類	平均	割合	標準偏差
Content	47.63	64.7%	19.35	Content	38.22	68.5%	22.58
Lexis	7.78	10.6%	4.54	Lexis	4.76	8.5%	4.46
Grammar	9.50	12.9%	4.24	Grammar	6.49	11.6%	5.51
Text	8.67	11.8%	6.53	Text	6.28	11.3%	3.84

4.3 再構築した校閲カテゴリ体系のレベル(Lv 1-Lv 5)ごとの結果

(i) 翻訳学習者ごとの結果

次に再構成した校閲カテゴリ体系における誤りの深刻さ、すなわち Lv 1〜Lv 5 の分類に基づく相対誤り数を図 5 に示す。

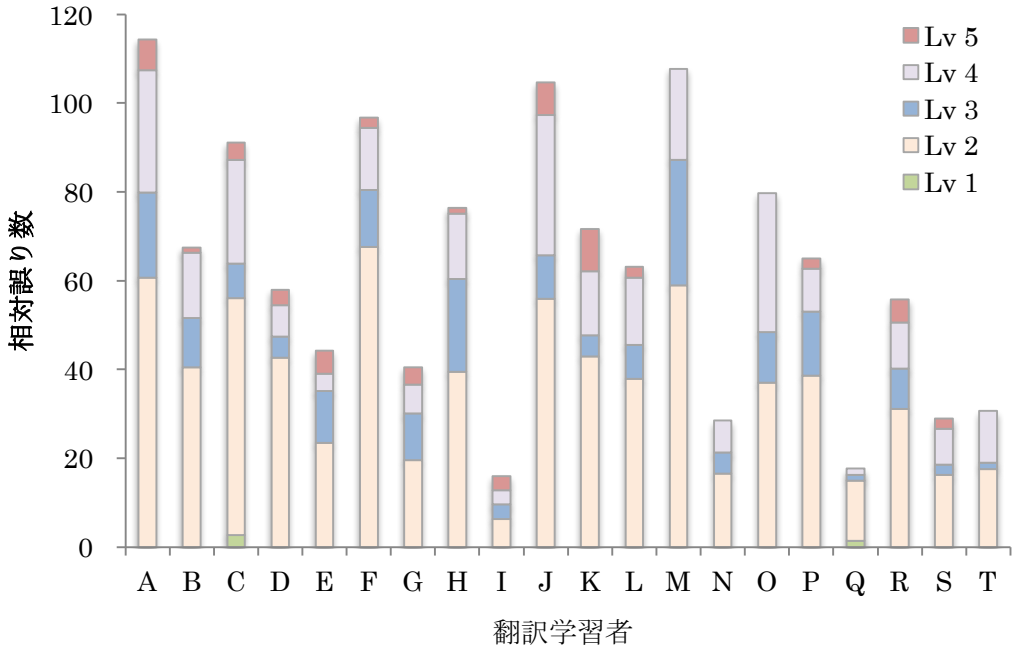

図 5 再構成した校閲カテゴリ体系のレベルごとにまとめた相対誤り数

誤りは、Lv 2（相対誤り数 35.99）、Lv 4（同 13.82）、Lv 3（同 9.85）の順で多かった。最も多い Lv 2 の「起点言語文書の要素に対する過不足や誤解」に関する誤りは、校閲事例数でみると、全体の 58.1%(454 件)を占めていた。

(ii) 翻訳学習者の学習レベルごとの結果

表 11 は再構築した校閲カテゴリ体系のレベルごとに、学部生と大学院生を比較するものである。

表 11 習熟度別の誤り平均数、誤りの割合、標準偏差

学部生				大学院生			
レベル	平均	割合	標準偏差	レベル	平均	割合	標準偏差
Lv 1	0.33	0.4%	0.92	Lv 1	0.11	0.2%	0.39
Lv 2	43.39	59.0%	16.79	Lv 2	31.05	55.7%	17.08
Lv 3	12.35	16.8%	5.43	Lv 3	8.19	14.7%	7.56
Lv 4	14.00	19.0%	8.27	Lv 4	13.70	24.6%	9.78
Lv 5	3.53	4.8%	1.94	Lv 5	2.70	4.9%	3.18

全てのレベルにおいて、学部生による翻訳の方が、大学院生による翻訳よりも多くの誤りを含んでいた。各レベルにおける誤りの割合を比較すると、深刻な誤りとされる Lv 2（起点言語文書の要素に対して過不足や誤解がある）、Lv 3（目標言語の文法的・統語的な問題）においては学部生の方が誤りの割合が高い一方で、誤りの指摘優先度の低い Lv 4（目標言語文書の質的な問題）および Lv 5（納品・公表するプロダクトとしての問題）においては大学院生の割合の方が高かった。言い換えれば、翻訳学習初心者が ST の理解過程で誤りを生じる傾向を示したのに対し、上級者は ST を正しく TT に移すことができる割合が若干高いものの、TT 上で表現を選択する際の誤りを相対的に多く生じていた。

4.4 共通の翻訳課題文書を用いた学習グループの直接比較

表 12 に、学部生と大学院生が共通して翻訳した 4 つの文書における誤り数の比較結果を示す。

表 12 共通文書を使用した課題の学習レベル別比較

翻訳課題文章	翻訳学習者	Lv 1		Lv 2				Lv 3						Lv 4			Lv 5	合計
		X4a	X6	X7	X1	X2	X3	X8	X10	X11	X12	X13	X9	X16	X4b	X15	X14	
Barak Obama: The least transparent president in history	学部生（A）	0	0	8	11	0	25	3	7	0	2	2	0	10	8	2	5	83
	大学院生（I+J）	0	0	4	1	3	17	1	3	0	0	0	1	2	12	0	4	48
The grand American tradition of violent white supremacy	学部生（B）	0	0	3	5	6	19	5	2	0	0	1	1	0	12	0	1	55
	大学院生（K+L）	0	0	3	3	4	23	0	0	1	0	2	2	2	8	2	5	55
Wheelering and dealing at FCC	学部生(H)	0	0	4	6	2	20	6	4	0	5	1	1	5	6	1	1	62
	大学院生（M+N）	0	0	2	5	1	22	4	4	0	2	2	1	0	7	4	0	54
People of color are losing their right to vote	学部生(G)	0	0	1	6	0	8	0	2	1	1	3	1	0	4	1	3	31
	大学院生（O&P）	0	0	0	4	2	23	2	2	1	1	3	1	0	13	2	1	55

これらの文書を各々直接比較した場合でも、学部生による翻訳の方が大学院生による翻訳よりも比較的多くの誤りを生じていた。レベルごとに比較しても、Lv 2、Lv 3 における誤りの数は、4 つの翻訳課題文書全てにおいて、学部生の方が多かった。一方、Lv 4、Lv 5 ではその差は小さく、翻訳課題文書によっては、大学院生が作成した TT から多くの誤りが見つかった。

5 結論

本研究では、教育現場での利用を意識して英日翻訳における校閲カテゴリ体系を再構築し、その有用性を検討した。翻訳学習者が翻訳した 20 文書を対象に調査した結果、見つかった全 781 件の誤りが 16 種類の校閲カテゴリのいずれかに分類できた。すなわち、構築した校閲カテゴリ体系（およびその基になった MNH-TT の校閲カテゴリ体系）が英日翻訳において生じうる誤りを十分に網羅していることが確認できた。また、決定木の使用により、翻訳の修正者は誤りを客観的かつ平等な視点から分類することが可能

になった。

さらに、再構築した校閲カテゴリ体系に基づいて、翻訳学習者の英日翻訳における誤り傾向および翻訳学習者の学習レベル別による誤りの傾向についても調査した。全体的な傾向としては、[X3 原文内容の歪曲]がほぼ全ての翻訳学習者の TT に最も多く出現していた。また、このカテゴリを含む MNH-TT 校閲カテゴリ体系における Content に属する校閲カテゴリ、再構成した校閲カテゴリ体系における Lv 2 の誤りが他の種類よりも顕著に多く出現していた。学習レベルに基づく学習者群の比較を通じて、全体的に初心者の方が上級者に比べて多くの誤りを生じており、かつそれらが深刻度の高いものである傾向があったのに対し、 [X4b 直訳調]、[X15 表現のぎこちなさ]、[X9 その他の文法的・統語的な誤り]といった比較的深刻度の低い誤りについては上級者の方が多く生じていたことが明らかになった。

今後の課題として、本研究での校閲カテゴリ付与作業において判断が困難であった点をふまえ、決定木および事例集を改訂することが挙げられる。他のレジスタの文書の翻訳を通して、決定木および事例集の有用性のさらなる検証にも取り組みたい。このような校閲カテゴリを一貫して付与できるツールの作成により、従来は困難であった一貫した校閲カテゴリの分類が、指導者だけでなく、翻訳学習者の立場からも可能となり、ピアレビュー等の、より効果的な翻訳学習(Klaudy, 1996)につながることが期待される。

【謝辞】

本研究は、日本学術振興会科学研究費補助金基盤(A)「翻訳知のアーカイヴ化を利用した協調・学習促進型翻訳支援プラットフォームの構築」(研究課題番号:25240051)の支援を受けて行われた。

【著者紹介】

豊島　知穂(TOYOSHIMA Chiho) 関西外国語大学・非常勤講師。2015 年神戸女学院大学文学研究科通訳・翻訳コース修士課程修了。

藤田　篤(FUJITA Atsushi) 情報通信研究機構・主任研究員。2000 年九州工業大学情報工学部卒、2002 年同大学院情報工学研究科修了、2005 年奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科修了。博士（工学）。京都大学大学院情報学研究科産学官連携研究員、名古屋大学大学院工学研究科助手、同助教、公立はこだて未来大学システム情報科学部准教授を経て 2014 年より情報通信研究機構ユニバーサルコミュニケーション研究所主任研究員、同先進的音声翻訳研究開発推進センター主任研究員。専門は自然言語処理。主に言い換え表現の生成と認識、機械翻訳の研究に従事。

田辺　希久子(TANABE Kikuko) 神戸女学院大学文学部英文学科・教授。青山学院大学国際政治経済学研究科修士課程修了、2007 年神戸女学院大学文学部英文学科准教授、2013 年同教授。おもな著作物は Practical skills for better translation（2007 年、マクミラン・ランゲージハウス、共著者／光藤京子）、『英日日英プロが教える基礎からの翻訳スキル』（2008 年、三修社、共著者／光藤京子）。

影浦峡(KAGEURA Kyo) 東京大学大学院教育学研究科・教授。1986 年東京大学教育学部卒・1988 年東京大学大学院教育学研究科教育学修士。1993 年マンチェスター大学学術博士（計算言語学）。学術情報センター助手・助教授、国立情報学研究所助教授を経て 2005 年より東京大学大学院教育学研究科准教授、2009 年より

同教授。
専門は言語とメディア。翻訳支援システム「みんなの翻訳」（http://trans-aid.jp/）翻訳教育支援システム「みんなの翻訳実習」（http://edu.ecom.trans-aid.jp/）の開発運営に関わる。著書に The Quantitative Analysis of Structure and Dynamics of Terminologies (Amsterdam: John Benjamins)など。

Anthony Hartley 立教大学大学院異文化コミュニケーション研究科・特任教授。2001 年から 2011 年まで英リーズ大学翻訳研究所長。現在は、立教大学大学院異文化コミュニケーション研究科特任教授。専門は翻訳理論。

.....

【註】

[1] 本稿においては revision にあたる日本語として「修正」を用いているが、revision category については教室での学習者に対する説明として「インストラクタに校閲してもらえる」という表現のほうが、良い点は良い点で認めてもらえることを強調できるため、教育上の観点から「校閲カテゴリ」という語を採用した。

[2] http://www.qt21.eu/launchpad/content/multidimensional-quality-metrics

[3] https://www.taus.net/evaluate/dqf-tools

[4] http://corpus.leeds.ac.uk/mellange/ltc.html

[5] MQM でもカテゴリ分類の一貫性を担保するために決定木が作成されている。
http://www.qt21.eu/downloads/MQM-usage-guidelines.pdf

[6] http://www.democracynow.org/blog/category/weekly_column/

【参考文献】

Babych, B., Hartley, A., Kageura, K., Thomas, M., and Utiyama, M. (2012). MNH-TT: a collaborative platform for translator training. In *Proceedings of Translating and the Computer* 34.

Castagnoli, S., Ciobanu, D., Kunz, K., Kübler, N., and Volanschi, A. (2006). Designing a learner translator corpus for training purpose. In *Proceedings of the 7th International Conference on Teaching and Language Corpora*.

Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement*, 20(1):37-46.

European Committee for Standardization (2006). EN-15038 European quality standard for translation service providers.

Hovy, E., Marcus, M., Palmer, M., Ramshaw, L., and Weischedel, R. (2006). OntoNotes: The 90% solution. In *Proceedings of the Human Language Technology Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics (HLT-NAACL) Short Papers*, pages 57-60.

Kiraly, D. (2000). *A Social Constructivist Approach to Translator Education: Empowerment from Theory to Practice*. Routledge.

Klaudy, K. (1996). Quality assessment in school vs professional translation. In Dollerup, C. and Appel, V., editors, *Teaching Translation and Interpreting 3: New Horizons: Papers from the Third Language International Conference*, pages 197-203. John Benjamins.

Landis, J. R. and Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33(1):159-174.

Secară, A. (2005). Translation evaluation: A state of the art survey. In *Proceedings of the eCoLoRe/MeLLANGE Workshop*, pages 39-44.