

Filler-gap 依存における L2 熟達度の影響

The Effect of L2 Proficiency on Filler-gap Dependency

須田孝司
Koji Suda

富山県立大学
Toyama Prefectural University
suda@pu-toyama.ac.jp

Abstract

This study investigates second language (L2) sentence processing and discusses how sensitive Japanese learners of English are to the distance between a filler and its gap. Moreover, we show the effect of proficiency on L2 sentence processing.

Keywords — Second Language Processing, Filler-gap Dependency, Effect of Proficiency

b. <T2> It was Tom_i [CP that [TP t_i was [VP studying [VP the matter then]]]].

c. <T3> I thought that [TP the matter_j was [VP studied [VP t_j by Tom then]]].

d. <T4> It was the matter_k [CP that [TP t_k was [VP studied [VP t_k by Tom then]]]].

1. はじめに

第二言語 (L2) 学習者を対象とした言語処理研究では、主に上級学習者を被験者とし、L2 学習者が複雑な構造を母語話者と同じように処理できるのか、ということが研究されてきた。そして、上級学習者であったとしても、統語構造については母語話者と同じように処理を行うことができないと提案されている[1]。

本研究では、日本人の初級・中級英語学習者を対象とし、初期段階の L2 学習者が英文を理解する際、filler と gap の関連付けを行っているのか、また熟達度の違いがどのような影響を与えるのか検証する。

2. 実験方法

2.1. 被験者

実験の参加者は、20名の大学生である。実験を始める前に英検2級の問題を解いてもらい、2つのグループ（初級・中級）に分けた。

2.2. 実験文

実験文は、(1)の T1 から T4 まで4タイプ(各7文)の文を用意した。

(1) a. <T1> I thought that [TP Tom was [VP studying [VP the matter then]]].

T1 は基本語順文、T2 は基本語順文の主語が CP の前に移動した分裂文、T3 は受動文、T4 は受動文の主語が CP の前に移動した分裂文である。

また、最終的に文法的な文と非文の数が同数になるようにダミー文を56文用意し、計84文で実験を行った。

2.3. 実験方法

実験では、自己ペース読文法を用い、表1のように6つの領域に区切って提示した。

表1 提示領域

P1	P2	P3	P4	P5	P6
I thought	that	Tom	was studying	the matter	then
It was	Tom	that	was studying	the matter	then

また、文を読んだ直後にその文の文法性を判断してもらい、正しく理解できているか確認した。

この文法性判断により、誤答率が10%を超えた被験者6名のデータは、その後の分析より除いた。したがって、今回分析する被験者の数は14名（初級8名、中級6名）となり、その被験者の正答だけを分析の対象とした。

さらに、データ分析の際は、各領域の読み時間が200ms以下、もしくは5000ms以上のデータはあらかじめ取り除き、残ったデータの中で各領域の平均値から標準偏差±2.5倍よりも外

れた値は、境界値 ($M \pm 2.5SD$) で置き換えた。

2.4. 予測

もし L2 学習者が、filler と gap の関連付けを行っているのであれば、T1 と T2 の読み時間に差が生じるはずである。また、filler と gap の距離や構造の違いに敏感であれば、読み時間は $T1 < T3 < T2 < T4$ の順になることが予測される。

3. 結果

3.1. 全体の結果

まず、全体の読み時間について検証する。各タイプの平均読み時間を表 2 に示す。

表 2 タイプごとの平均読み時間

	全体	P2-P6
T1	5079.6	4343.8
T2	5790.8	5110.2
T3	5149.6	4423.3
T4	5644.6	5023.4

分散分析の結果、タイプの主効果に有意差があり ($F_1(3, 39) = 6.7, p < .01, F_2(3, 24) = 2.8, p < .10$)、多重比較の結果は、 $T1, T3 < T2, T1 < T4, T3 < T4$ であった。また、P4 の読み時間においてもタイプの主効果に有意差があり ($F_1(3, 39) = 4.6, p < .01, F_2(3, 24) = 4.9, p < .01$)、多重比較の結果は、 $T1, T3, T4 < T2$ であった。

3.2. 習熟度別の結果

レベル別の読み時間を表 3 に示す。

表 3 レベル別の平均読み時間

	初級	中級
T1	5603.1	4381.6
T2	6290.3	5125.0
T3	5718.0	4391.8
T4	5855.8	5363.0

レベルの主効果には有意傾向があり ($F_1(1, 12) = 3.6, p < .09$)、タイプの主効果には有意差があった ($F_1(3, 36) = 7.6, p < .01$)。多重比較の結果は、 $T1, T3 < T2, T4$ であった。

P4 の領域を比較すると、レベルの主効果に有

意差があり ($F_1(1, 12) = 9.9, p < .01$)、レベルとタイプに交互作用が見られた ($F_1(3, 36) = 3.6, p < .05$)。レベルの単純主効果を見ると、T4 以外に有意差があった (T1: ($F_1(1, 12) = 10.4, p < .01$, T2: ($F_1(1, 12) = 19.2, p < .01$, T3: ($F_1(1, 12) = 8.9, p < .05$)。また、タイプの単純主効果は、初級では、 $T1, T3, T4 < T2$ となり、中級では、 $T1 < T2, T4$ であった (初級: ($F_1(3, 36) = 6.1, p < .01$, 中級: ($F_1(3, 36) = 2.6, p < .10$)。

4. 議論

T1 と T2 を比較すると、T2 の方が全体の読み時間も P4 における読み時間も遅かった。したがって、初期段階の L2 学習者も filler と gap の関連付けを行っていると考えられる。また、レベル別にデータを比較すると、習熟度が上がるにつれ、全体の読み時間も P4 の読み時間も早くなることがわかった。さらに、中級学習者の読み時間 (表 3) では、 $T1 < T3 < T2 < T4$ となっており、中級学習者になると filler と gap の距離に敏感になるようである。しかし、初級学習者では、T2 の読み時間が有意に遅く、filler と gap の距離や構造の複雑さを反映していない。その理由として、P2 に置かれる語彙情報 (例えば、有生性) の差が影響を与えていると考えられる。

5. 終わりに

本研究では、初期段階の L2 学習者の filler と gap の関連付けと熟達度の影響について調べた。実験の結果、初期段階の学習者も関連付けを行っていること、中級学習者は、構造の違いに敏感になることがわかった。さらに、初級では、ごく単純な構造に対しても処理負荷がかかることから、この段階の学習者には、語彙情報が大きな影響を与えていると考えられる。

参考文献

- [1] Clahsen, H. & Felser, C. (2006). "Grammatical processing in language learners", *Applied Psycholinguistics*, 27, pp. 3-42.