

**Acquisition of the *That*-Trace Effect by Japanese Learners of English
-Focusing on Adverb Effect-**

高橋香澄

1. Introduction

- (1) a. Who do you think [__ met Sue]?
b. Who do you think [Sue met __]?
c. * Who do you think [that [__ met Sue]]?
d. Who do you think [that [Sue met __]]?

(Kim and Goodall (2022: 1))

→ *that* がある時は埋め込み節から主語を抜き出しできない。
that-trace 効果 = 「*that* と痕跡」という連鎖があると非文となる現象。

- (2) a. Who do you think that **after much deliberation**, __ decided to meet Sue?
b. Who do you think that, **for all intents and purposes**, __ will actually call the shots?

(Kim and Goodall (2022: 1), Bradley and Ebert (2021: 7))

→ 副詞句や挿入句などが *that* と痕跡の間に挿入されると、埋め込み節の主語の抜き出しが可能になる。(= **Adverb effect**: 副詞効果)

- (3) 日本語の補文標識「と」について
a. 太郎は花子を賢い(*と) 思っている。
b. あなたは太郎は花子を賢い(*と) 思っているの？
c. 誰をあなたは太郎は ____ 賢い(*と) 思っているの？

(木村 (2023))

→ 日本語では平叙節の補文標識「と」は義務的で省略できない。

⇒ 日本語には *that*-trace 効果は観察されない。

(4) *that*-trace 効果に関する先行研究

- a. Criterial Freezing (Rizzi (2006, 2015), Rizzi and Shlonsky (2007))
b. Anti-Locality (Erlewine (2016, 2020), Bošković (2016), Brillman and Hirsch (2016), Douglas (2017))
c. Prosodic Alignment/Phrasing (Kandybowicz (2006, 2009), McFadde and Sundaresan (2018), Sato and Dobashi (2016))
d. Sentence Production System (MacDonald (2013), McDaniel et al. (2015), Ferreira and Dell (2000))
e. Second Language Acquisition (SLA) (Kim and Goodall (2022))

(5) 第二言語習得 (Second Language Acquisition: SLA) 研究の主な目的の一つは、中間言語の

文法発達過程について、母語転移と普遍的知識の利用の観点から明らかにすることである(White (2003))。

- a. 中間言語の初期状態への母語転移について
- b. 普遍的知識の学習可能性について

→ 本研究では Partial Transfer/Full Access Model を支持する。

(6) 本研究の目的

母語に *that*-trace 効果が観察されない日本人英語学習者に関して：

- a. 中間言語における *that*-trace 効果の習得可能性の探究
- b. 副詞効果による文法性の改善効果の調査
- c. 母語転移に関する仮説の検証

(7) 構成

Chapter 2 : Theoretical Accounts of the *That*-Trace Effect

- 2.1 Anti-locality
- 2.2 Sentence Production System
- 2.3 Prosodic Phrasing

Chapter 3 : Issues in Terms of SLA Research

- 3.1 Previous Study: Kim and Goodall (2022)
- 3.2 Hypothesis on L1 Transfer

Chapter 4 : Experimental Study

- 4.1 Experimental Study 1
- 4.2 Experimental Study 2

Chapter 5 : Discussion and Conclusion

2. Theoretical Accounts of the *That*-Trace Effect

2.1 Anti-locality

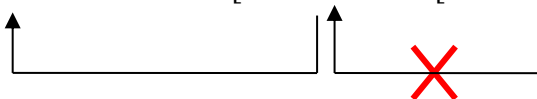
(8) Spec-to-Spec Anti-locality:

Movement of a phrase from the Specifier of XP must cross a maximal projection other than XP.

Movement from position α to β cross γ if and only if γ dominates α but does not dominate β .

(Erlewine (2020: 1))

(9) * Who does Bill think [CP <who> that [TP <who> saw John]]



(Brillman and Hirsch (2016: 5))

→ Spec-TP から Spec-CP への埋め込み節の主語の移動（連続循環移動）が Anti-locality に違反する。

(10) Who does Bill think [CP <who> that [TP John [vP saw <who>]]]

(Brillman and Hirsch (2016: 5))

→ 埋め込み節にある目的語が Spec-CP へ移動する時は、vP と TP を越えるため Anti-locality に違反しない。

(11) [CP Who does Bill think [(CP) [TP (CTP) <who> saw John]]]

(Brillman and Hirsch (2016: 7))

→ 補文標識(*that*)がない時は、C と T がまとめて一つの束になっている (Erlewine (2020)) または CP 構造がない (Douglas (2017))と仮定すると、Spec-TP から直接主節の CP へ移動するため Anti-locality に違反しない。

(12) a. * How many horses does John think [CP _ that [TP _ are in the barn?]]

b. How many horses does John think [CP _ that [TP there [PredP are _ in the barn?]]]

(Brillman and Hirsch (2016: 6))

→ 埋め込み節に*that*がある場合でも、*there*構文の主語は抜き出しできる。

→ 節内の低い位置からSpec-CPへ主語が移動する場合はAnti-localityに違反しないから。

(13) a. * Who does John think [CP _ that [TP _ served as president?]]

b. Who does John think [CP _ that [AdvP **for all intents and purposes** [TP _ served as president?]]]

(Brillman and Hirsch (2016: 6))

→ TP と CP の間に別の XP が挿入されると (*that* と痕跡の間に副詞句が挿入されると) *that*-trace 効果が緩和される。=副詞効果

→ *that* と痕跡の間に副詞句が挿入されている時は、埋め込み節の主語は TP と AdverbP(TopicP)を越えて Spec-CP へ移動する(Zyman (2020))ため Anti-locality に違反しない。

2.2 Sentence Production System

(14) 文の産出システムの特徴

- a. 主要な planning 単位は「節」である。
- b. 目立つ先行詞があることで依存関係(*filler-gap*)にある構文の解釈が促進される。
- c. 明示的な要素は最小限であるべし。(経済性の原理)
- d. 節のタイプの選択は planning の段階 (レベル) を反映している。
- e. 統語上・意味上複雑な要素であればあるほど、節の後方部に位置する。(Principle of End Weight: PEW (cf. Wasow (2002: 3)))

(McDaniel et al. (2015: 425), MacDonald (2013))

◎ 移動の痕跡 (trace/gap/lower copy) は統語上・意味上移動する要素に依存し、処理コストが高いため、planning 単位(主に節)の冒頭に出現すると文の容認度が落ちる。

(15) * [CP Who do you think [CP that __ met Sue]]? (= (1c))

→ 埋め込み節に *that* がある場合、主節と埋め込み節がそれぞれ別の CP を形成する。

→ 移動の痕跡が節の始めの位置にあるため、PEW に違反し容認度が落ちる。

(16) a. [CP Who do you think [CP that [Sue met __]]]? (= (1d))

b. [CP Who do you think [CP that [**after much deliberation**, __ decided to meet Sue]]]? (= (2a))

→ 移動の痕跡 (trace/gap/lower copy) が節の初めの位置でなければ PEW に違反しないため、目的語の抜き出しや副詞句が挿入されている場合は抜き出し可能。

(17) [CP Who do you think __ met Sue]? (= (1a))

→ 埋め込み節に *that* が無い時は、主節と埋め込み節は一つの単位 (=CP 節) として planning されるため、移動の痕跡 (trace/gap/lower copy) は節の冒頭に位置するとはみなされない。

→ PEW に違反せず、容認度は落ちない。

○経済性の原理について：*that* の嗜好性の子供と大人の違い

(18) *that* がある埋込節から主語・目的語を抜き出した文の産出割合

英語母語話者	主語	目的語
子ども (3~8 歳)	38% (N= 103)	33% (N= 117)
大人	4% (N= 81)	8% (N= 86)

(McDaniel et al. (2015: 423))

→ 産出の際にネイティブの子どもは大人に比べて *that* を用いる傾向がある。

⇒ 大人になるにつれて「経済性の原理(=(14c))」が強く働き、*that* を省略するようになる。

2.3 Prosodic Phrasing

(19) PF Condition:

Function words cannot form a prosodic phrase on their own.

(Sato and Dobashi (2016: 333))

「機能語はそれ自体で韻律句(prosodic phrase)を形成することはできない」

→ *that*-trace 効果の原因は、PF Condition に違反する音韻表示である。

(20) a. * Who_i do you think (**that t_i**)_φ (wrote)_φ (the book)_φ?

b. What_i do you think (**that Bill**)_φ (wrote t_i)_φ?

c. When_i do you think (**that Bill**)_φ (wrote)_φ (the book)_φ t_i?

(Sato and Dobashi (2016: 336))

→ 主語の抜き出しの場合は PF Condition に違反するが、直接目的語や付加部の抜き出しの場合は違反しない。

(21) Who_i do you think [CP that **after years and years of cheating death** [TP t_i finally died]]?
(Kandybowicz (2006: 222))

→ 文修飾の副詞句や挿入句を *that* と主語の痕跡との間に挿入すると、*that* と空所が隣接しなくなるので *that-trace* 効果が緩和される。＝副詞効果(adverb effect)

(22) Who do you think (that after years and years of cheating death)_I (finally died)_φ?
(Sato and Dobashi (2016: 337))

→ *that* は韻律的に右側にある副詞句の I-句（イントネーション句）の中に編入されるため、PF Condition の違反を回避できる。

3 Issues in Terms of SLA Research

3.1 Previous Study: Kim and Goodall (2022)

・ L2 における *that-trace* 効果を扱った最新の研究

(23) 研究の目的

- a. L1 に *that-trace* 効果が観察されない L2 英語話者 (スペイン語/韓国語母語話者) による L2 英語の *that-trace* 効果の習得可能性の検証
- b. L2 英語話者の *that-trace* 効果の習得を適切に捉えるための理論の検討

(24) 二つの理論の予測

	Anti-locality に基づく予測 : L1 と L2	文産出システムに基づく予測	
		L1	L2
<i>that</i> あり/主語	*	*	*
<i>that</i> なし/主語	✓	✓	*
<i>that</i> あり/目的語	✓	✓	✓
<i>that</i> なし/目的語	✓	✓	✓

(25) 実験協力者

- ・ 英語母語話者 (72 人)
- ・ L2 英語話者 (L1 韓国語話者 (72 人)、L1 スペイン語話者 (49 人))
that-trace 効果：韓国語にもスペイン語にも観察されない。
wh 移動：スペイン語にはあるが韓国語にはない。
 ※10年以上アメリカに滞在しているため、L2 英語の習熟度は高いと考えられる。

(26) 実験方法

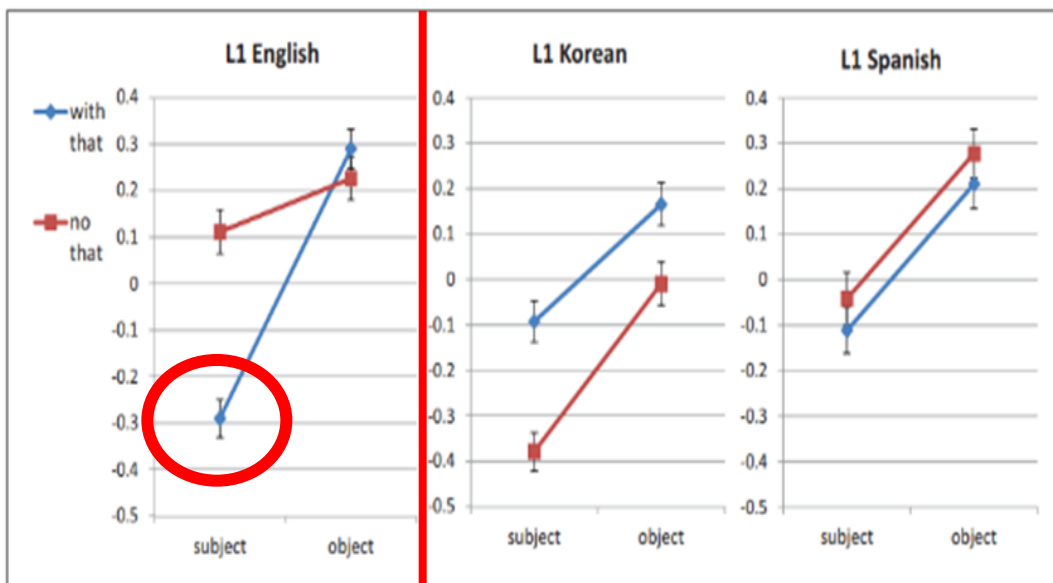
- ・容認性判断課題 (9段階のリッカート尺度)

(27) 実験デザイン

- a. * Who did Bill think that ___ saw you? [+that]_[Subject]
- b. Who did Bill think that you saw ___? [+that]_[Object]
- c. Who did Bill think ___ saw you? [-that]_[Subject]
- d. Who did Bill think you saw ___? [-that]_[Object]

→ この2*2を1セットとし、合計20セット+Filler 82文

(28) 実験結果



→ L2 英語話者 (L1 韓国語/スペイン語) は、*that* の有無に関係なく「主語抜き出し」の時に容認度が下がっている。

→ L1 英語 (統率群) と L1 韓国語/スペイン語 (実験群) で異なる結果になった。

(29) Kim and Goodall (2022) の主張

- a. *that*-trace 効果が観察されない言語を母語とする L2 英語話者者にとって、L2 英語の *that*-trace 効果を習得することは困難である。
- b. L2 における *that*-trace 効果の習得の結果をより適切に捉える分析方法は、Anti-locality ではなく文の産出システムに基づく分析である。

3.2 Hypothesis on L1 Transfer

◎中間言語の初期状態への L1 転移について

(30) Full Transfer/Full Access Model

L2 習得の初期段階では、学習者は L1 で設定されたパラメータ値を利用する。しかし、普遍的知識は依然として十分に機能するので、普遍的知識と L2 インプットとの相互作用によってパラメータの再設定(Resetting)が可能になる。

(Schwartz (1996, 1998), Schwartz and Sprouse (1994, 1996, 2000), White (2000))

(31) Partial Transfer/Full Access Model

高い位置にあるとされる機能範疇の投射 (例: CP) は、L1 のものが完全転移されることはない。そのため、中間言語の初期状態で使用されることもない。

→L2 インプットと普遍的知識との相互作用によって、発達過程の後の段階で出現すると仮定される (Minimum Trees Approach と呼ばれる)。

(Vainikka and Young-Scholten (1994, 1996, 1998), Eubank (1994))

(32) 本研究の目的 (= (6))

母語に *that*-trace 効果が観察されない日本人英語学習者に関して :

- a. 中間言語における *that*-trace 効果の習得可能性の探究
- b. 副詞効果による文法性の改善効果の調査
- c. 母語転移に関する仮説の検証

4 Experimental Study

4.1 Experimental Study 1

(33) 目的

that-trace 効果が観察されない日本語を母語とする英語学習者による、L2 英語の *that*-trace 効果の習得可能性の検証

(34) リサーチクエスチョン

日本人英語学習者は、「*that* がある」埋め込み節からの「主語の抜き出し」の文に対し低い容認度を示すか。つまり *that*-trace 効果を示すか。

(35) 予測

先行研究 (Kim and Goodall (2022)) に従うと、日本人英語学習者にとっても L2 英語の *that*-trace 効果を習得することは困難だと予測される。

→ *that* の有無に関係なく、目的語の抜き出しより「主語の抜き出し」の方に低い容認度を示すと予測される。

(36) 実験協力者

- ・日本語母語話者の大学生 69 人 (CEFR:B2-C1)

(37) 実験方法

- ・容認性判断課題 (7段階のリッカート尺度)
- ・Google Form (オンライン)
- ・1条件に対して7トークン: 合計56項目+フィラー56項目
- ・ラテン方格

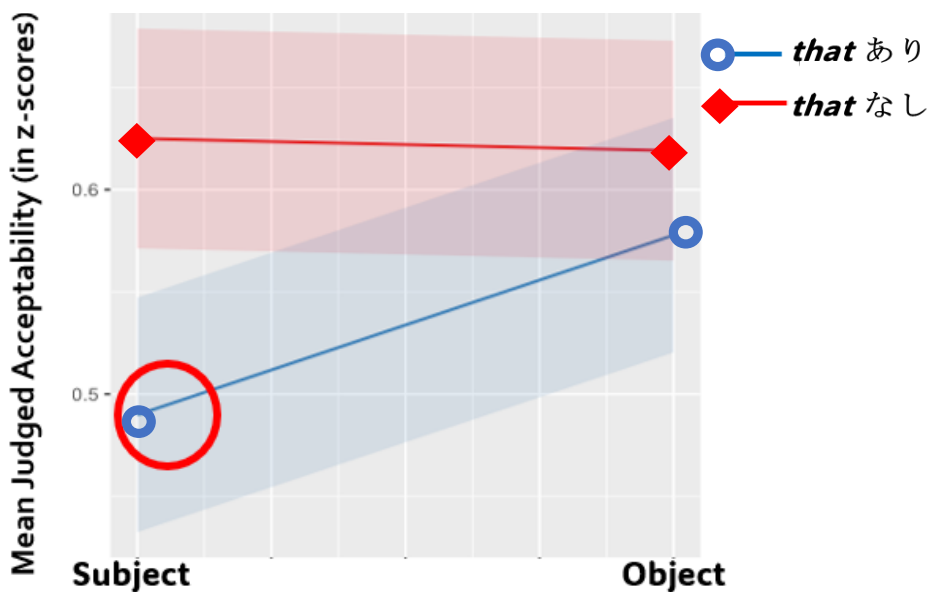
(38) 実験デザイン

- | | |
|---|-------------------|
| a. * Who did you think [that [__ wrote the letter]]? | [+that]_[Subject] |
| b. What did you think [that [the man wrote __]] | [+that]_[Object] |
| c. Who did you think [__ wrote the letter]? | [-that]_[Subject] |
| d. What did you think [the man wrote __]? | [-that]_[Object] |

(39) 分析手続き

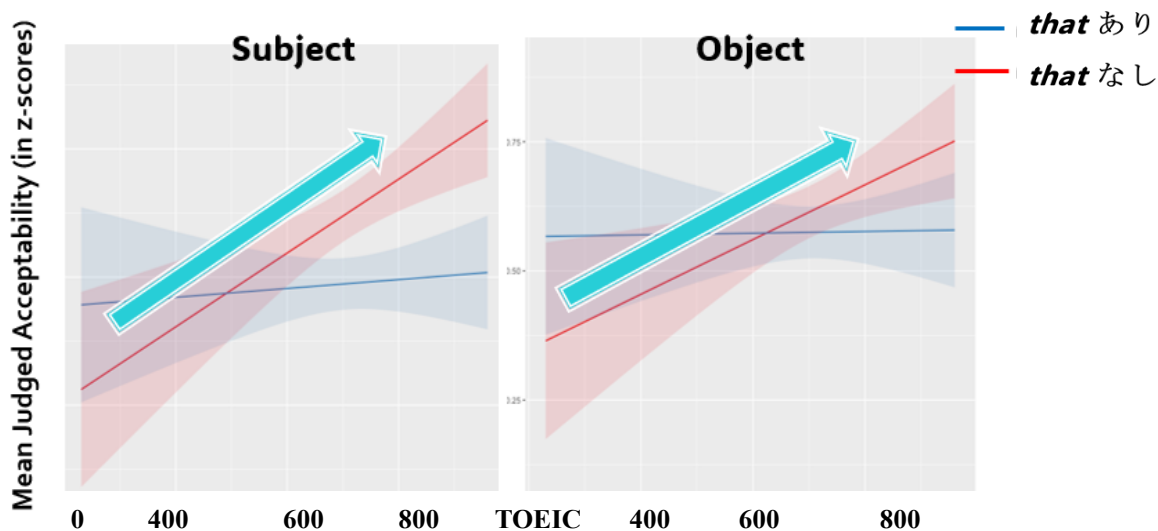
- ・線形混合効果モデル (LME)
R4.3.1 (R Core Team (2023)), lme4 package (Bates et al. (2015))
- ・標準化 (z-score)

(40) 実験結果



- 「that あり_主語抜き出し」の条件で最も容認度が低かった($p = .001^{**}$)。
- ⇒ 先行研究(Kim and Goodall (2022))の韓国語・スペイン語母語話者とは異なり、that-trace 効果を示した。

(41) 実験結果(習熟度ごと)



- 習熟度が上がるにつれて「*that* あり」よりも「*that* なし」の方に高い容認度を示している。
- ⇒ L1 英語と同様に「経済性」の原理が働いている可能性を示唆する。

(42) 統計分析の結果 (LME)

Fixed Effect	Estimates	SE	df	t-value	p-value
(Intercept)	0.306	0.126	70.470	2.420	.018 *
TOEIC	0.0004	0.0002	70.130	2.160	.034 *
position	-0.041	0.016	50.520	-2.550	.014 *
that	-0.088	0.029	85.530	-3.100	.003 **
position × that	-0.094	0.032	50.520	-2.920	.005 **

Notes. $p < .05^*$, $p < .01^{**}$, $p < .001^{***}$

Formula: `lmer(acceptability ~ TOEIC + position + that + that*position + (1 + that| subject) + (1 | item), REML = TRUE)`

- 習熟度の指標となる TOEIC ($< .05^*$)、抜き出すものが主語か目的語か ($< .05^*$)、そして *that* の有無 ($< .01^{**}$)の主効果が観察されたが、「*that* の有無」で最も強い主効果を示した。また、抜き出すものが主語か目的語かという要因と *that* の有無の間に交互作用が観察された ($< .01^{**}$)。

4.2 Experimental Study 2

(43) 目的

副詞効果が日本人英語学習者の *that*-trace 効果の習得に関与しているか検証すること

(44) リサーチクエスチョン

日本人英語学習者は、副詞効果によって *that*-trace 効果が観察される文の容認度が上がるか。

(45) 予測

普遍的知識 (Anti-locality など) が L2 でも機能すると仮定すると、L2 学習者でも母語と同様に副詞効果による文法性の改善効果が観察されるはずである。

(46) 実験協力者

- ・日本語母語話者の大学生 19 人 (CEFR:B2-C1)
- ・英語母語話者 25 人

(47) 実験方法

- ・容認性判断課題 (5 段階のリッカート尺度)
- ・Google Form (オンライン)
- ・1 条件に対して 4 トークン : 合計 112 項目+フィルター96 項目
- ・ラテン方格

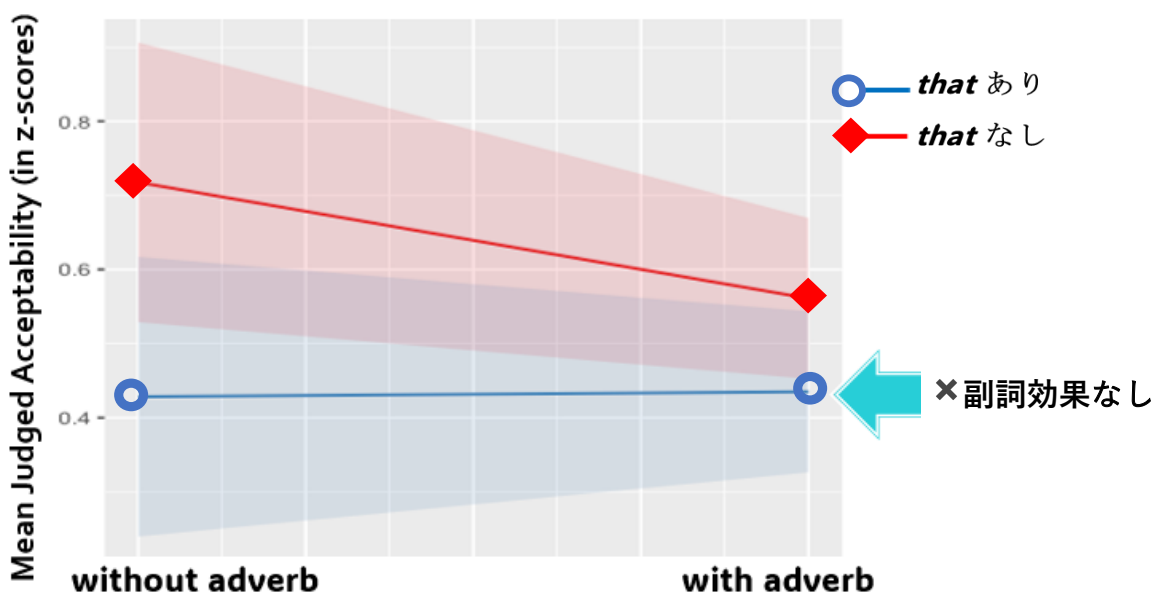
(48) 実験デザイン

- | | | |
|----|---|----------------|
| a. | Who do you think that last Friday played baseball? | [+that]_[+Adv] |
| b. | * Who do you think that played baseball? | [+that]_-Adv] |
| c. | ? Who do you think last Friday played baseball? | [-that]_[+Adv] |
| d. | Who do you think played baseball? | [-that]_-Adv] |

(49) 分析手続き

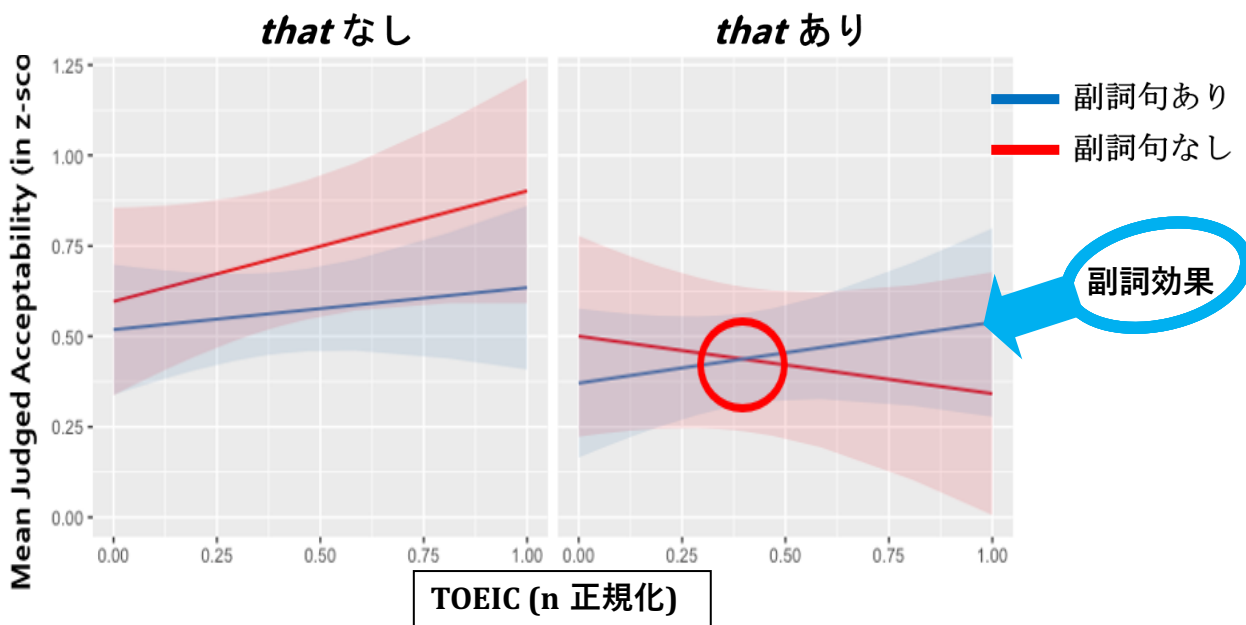
- ・線形混合効果モデル (LME)
R4.3.1 (R Core Team (2023))、lme4 package (Bates et al. (2015))
- ・応答変数の n 正規化、標準化 (z-score)

(50) 実験結果



→ 日本人英語学習者は副詞句が介在されても *that*-trace 効果が観察される文の容認度は上がらなかったが...

(51) 実験結果(習熟度)



→ 習熟度が上がるにしたがい、副詞句が介在することによって *that*-trace 効果が観察される文の容認度が上がる。
 ⇒ 習熟度が上がると副詞効果を示すようになる。

(52) 統計分析の結果 (LME)

Fixed Effect	Estimates	SE	df	t-value	p-value
(Intercept)	0.496	0.086	23.960	5.800	< .001 ***
TOEIC	0.108	0.160	19.080	0.670	.509
adv	-0.104	0.079	50.150	-1.310	.197
that	-0.122	0.122	33.300	-0.100	.325
TOEIC × that	-0.206	0.212	22.300	-0.970	.342
TOEIC × adv	0.068	0.106	466.000	0.650	.520
adv × that	-0.052	0.159	50.150	-0.330	.746
TOEIC × adv × that	0.515	0.212	466.000	2.430	.016 *

Notes. $p < .05^*$, $p < .01^{**}$, $p < .001^{***}$

Formula: lmer (acceptability ~ TOEIC + adv + that + TOEIC*that*adv + (1 + that| subject) + (1 | item), REML = TRUE)

→ 「TOEIC スコアと副詞句の有無と *that* の有無」の間に交互作用が観察された($p < .05^*$)。
⇒ AJT の結果 (習熟度が上がるにつれて副詞効果が観察されるようになるという結果)も支持される。

5 Discussion and Conclusion

(53) 本実験結果のまとめ

- 日本人英語学習者は「*that* あり_主語抜き出し」の条件で最も低い容認度(=*that*-trace 効果)を示した。
- 習熟度が高い学習者は「*that* あり」よりも「*that* なし」の方に高い容認度を示した。
- 習熟度が高くなると副詞効果 (文法性の改善効果)を示す傾向が観察された。

○先行研究における「構造選択の経済性」の議論 (木村 (2023))

(54) 日本人英語学習者 (中級レベル) の誤った判断

- * [CP Who do you think [CP **that** ___ met Sue]?
- * [CP Who do you think [CP ___ met Sue]?

→ 日本人英語学習者 (中級レベル) は *that* の有無にかかわらず統一的に CP を投射する。

○本研究の提案

(55) L2 文法の発達 (日本人英語学習者)

...think-(that) [TP *t*]
(初期状態)  { ...think **[CP that** [TP *t*]]
...think [TP *t*]

→ 日本人英語学習者の L2 文法の初期状態では、*that* が具現される場合、*that* は埋込 CP 節の補文標識ではなく主節の動詞(*think*)の一部として主節の CP 節に組み込まれている (慣用化) と考える。L2 インプットと普遍的知識との相互作用によって、機能範疇 *that* が補文標識であることを学習し、埋込 CP 構造を習得していく。

⇒ Partial Transfer 仮説 (Minimum Trees approach) を支持。

○実験 1 の結果に対する考察

(56) 中間言語の初期状態 (習熟度の低い学習者)

a. Who do you [VP think **that** [TP ___ met Sue]]?

b. Who do you [VP think [TP ___ met Sue]]?

→ *that* を補文標識ではなく主節の動詞 *think* の一部として捉え、(56b)と同様の構造とみなすため、*that*-trace 効果を示さない。

(57) 中間言語の発達段階 (習熟度の高い学習者)

a. * Who do you [VP think [CP **that** [TP ___ met Sue]]]?

b. Who do you [VP think [TP ___ met Sue]]?

→ 習得が進むにつれて *that* を補文標識として学習していくため、*that* が具現する場合は埋込節の CP 構造を再構築(restructuring)できるようになる。

⇒ 普遍的な制約が働き *that*-trace 効果を示す。

○実験 2 の結果に対する考察

(58) 中間言語の初期状態 (習熟度の低い学習者)

a. Who do you [VP think that [TP ___ played baseball]]?

b. * Who do you [VP think that **last Friday** [TP ___ played baseball]]?

→ *that* を補文標識ではなく主節の動詞 *think* の一部として捉えるため、埋込節内に前置した副詞句が挿入される位置(ModP)が確保されない(cf. Douglas (2017))。

⇒ 副詞句が挿入されると容認度が落ちる。

(59) 中間言語の発達段階 (習熟度の高い学習者)

a. * Who do you [VP think [CP that [TP ___ played baseball]]]?? (*that*-trace 効果)

b. Who do you [VP think [CP that [AdvP **last Friday** [TP ___ played baseball]]]??

→ 習得が進むにつれて *that* を補文標識として学習していくため、再構築(restructuring)した埋込節の CP 構造の内部に副詞句が挿入される位置(ModP)が確保される。

⇒ 副詞句の介在によって補文標識 *that* と痕跡の連鎖が消えるため容認度が上がる。(＝副詞効果)

◎中間言語の初期状態への L1 転移についての考察

(60) Partial Transfer 仮説を支持 (＝(31))

中間言語の初期段階では CP 構造は転移していない(Minimum Trees approach を支持)。
that を補文標識とした CP 構造は学習過程で習得される。

(61) 今後の展望

- a. 本研究では、Kim and Goodall (2022)の L1 韓国語話者とは異なる結果が出た。
→ 副詞効果及び母語転移の観点から、詳細な検証が必要である。
- b. 「構造選択の経済性の原理(木村(2023))」の L2 文法における妥当性を検証する。
- c. 中間言語の文法に影響を及ぼす、第二言語習得研究で一般的に仮定されている他の要因(処理、音声など)が、どの程度関与しているのか検討する。

REFERENCES

- Bates, Douglas, Martin Mächler, Ben Bolker, and Steve Walker (2015) Fitting linear mixed-effects models using lme4,” *Journal of Statistical Software* 67, 1–48.
- Bradly, Hoot and Shane Ebert (2021) “The *that*-trace Effect: Evidence from Spanish-English Code-Switching,” *Language* 6, 1–30.
- Brillman, Ruth and Aron Hirsch (2016) “An anti-locality account of English subject/non-subject asymmetries,” *CLS* 50, Available at <https://hirsch.mit.edu/papers>
- Cowart, W and McDaniel Dana (2021) The *that*-trace effect. Goodall G (ed.) *The Cambridge handbook of experimental syntax*. Cambridge: Cambridge University Press, 258–77.
- Douglas, Jamie (2017) “Unifying the *that*-trace and anti-*that*-trace effects,” *Glossa* 2, 1–28.
- Eubank, Lynn (1994) “Optionality and the initial state in L2 development,” *Language acquisition studies in generative grammar* 8, 369.
- Erlewine, Michael. Yoshitaka (2020) “Anti-locality and subject extraction,” *Glossa: A Journal of General Linguistics* 5, 84.
- Kandybowicz, Jason (2006) “Comp-trace effects explained away,” In *WCCFL 25*, ed. By Donald Baumer, David Montero, and Michael Scanlon, 220–228. Somerville, MA: Cascadilla Proceedings Project.
- Kandybowicz, Jason (2015) “On prosodic vacuity and verbal resumption in Asante Twi,” *Linguistic Inquiry* 46, 243–272.
- Kim, Boyoung and Grant Goodall (2022) “The source of the *that*-trace effect: New evidence from L2 English,” *Second Language Research*, 1–24.
- 木村, 崇是 (2023) “L2 文法における構造選択の経済性—*that* 痕跡効果からの議論—,” The Japan Second Language Association The 23rd International Annual Conference, Tokyo, Japan.
- Maryellen, C MacDonald (2013) “How language production shapes language form and comprehension,” *Frontiers in psychology* 226(4), 1–16.
- McDaniel, Dana, McKee Cecile., Coward Wayne., and Merrill, F. Garrett. (2015). “The role of the language production system in shaping grammars,” *Language* 91(2), 415–441.

- R Core Team (2023) A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing <https://www.R-project.org/>.
- Sato, Yosuke and Yoshihito Dobashi (2016) "Prosodic Phrasing and the *That-Trace* Effect," *Linguistic Inquiry* 47(2), 333–349.
- Schippers, Ankelien (2020) "COMP-trace revisited: an indirect dependency analysis," Unpublished Manuscript, 1–24.
- Schwartz, Bonnie D and Lynn Eubank (1996) "What is the 'L2 initial state'?" *Second Language Research* 12(1), 1–5.
- Schwartz, Bonnie D and Rex A. Sprouse (1994) "Word order and nominative case in non-native language acquisition." In Hoekstra, Tl and Schwartz, B. (Eds.), *Language acquisition studies in generative grammar* 31(4), Amsterdam and Philadelphia, PA, John Benjamins.
- Schwartz, Bonnie D and Rex A. Sprouse (1996) "L2 cognitive states and the Full Transfer/Full Access model," *Second Language Research* 12, 40–72.
- Schwartz, Bonnie D and Rex A. Sprouse (2000) "When syntactic theories evolve: Consequences for L2 acquisition research," *Second language acquisition and linguistic theory*, 156–186.
- Takahashi, Kasumi and Yuichi Ono (2023) "Acquisition of the *that*-trace effect by Japanese learners of English: Examination of the adverb effect and its implications for the theory of the anti-locality," The 32nd Conference of the European Second Language Association. Birmingham, England.
- Vainikka and Young-Scholten (1994) "Direct access to X'-theory: Evidence from Korean and Turkish adults learning German." In Hoekstra, Tl and Schwartz, B. (Eds.), *Language acquisition studies in generative grammar*, Amsterdam and Philadelphia, PA, John Benjamins.
- Vainikka, Anne and Martha Young-Scholten (1996) "Gradual development of L2 phrase structure," *Second Language Research* 12, 7–39.
- Vainikka, Anne and Martha Young-Scholten (1998) The Initial State in the L2 Acquisition of Phrase Structure, *in The Generative Study of Second Language Acquisition*, Psychology Press, New York.
- White, Lydia (2000) Second language acquisition: from initial to final state. In Archibald, J. (Ed.), *Second Language Acquisition and Linguistic Theory*, 130–155, Oxford, Blackwell.
- White, Lydia (2003) *Second Language Acquisition and Universal Grammar*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Zyman, Erik (2021) "Antilocality at the Phase Edge," *Syntax* 24(4), 510–556.