

Acquisition of English Resumptive Pronouns by Japanese Learners

服部 真美

1. はじめに

英語の resumptive pronouns (再述代名詞: 以下 RP)を, 日本人英語学習者は習得できるのか?

○英語の RP: 統語的要因と处理的要因

- ・統語的要因: 島からの抜き出しによる非文法性を改善

(1) a. * King Kong is a movie which you'll laugh yourself sick if you see __.

(Hoji and Ueyama (1998: 2))

b. King Kong is a movie which you'll laugh yourself sick if you see it.

(Ross (1967: 433))

- ・处理的要因: 処理の促進

(2) a. ? This is the girl that Peter said that John thinks that yesterday his mother had given some cakes to __.

b. This is the girl that Peter said that John thinks that yesterday his mother had given some cakes to her.

(Erteschik-Shir (1992: 89))

○日本語の RP: 構造が移動を伴うかどうか

- ・移動を伴う構造: 島からの抜き出しによる非文法性を改善しない。

(3) かき混ぜ文

a. ?* [北京に]ジョンが[__行ったことがある人]を見つけたらしい。

(Hoji and Ueyama (1998: 7))

b. ?* [北京に]ジョンが[[そこに]行ったことがある人]を見つけたらしい。

(Hoji and Ueyama (1998: 18))

- ・移動を伴わない構造: 処理の促進

(4) 関係節 (名詞修飾節 / 外在型関係詞節)

a. [[[__着ている]洋服]が汚れている]紳士

(Kuno (1973: 239), 一部修正)

b. [[[彼が着ている]洋服]が汚れている]紳士

(Hoshi (2015: 60), 一部修正)

○SLA 研究: 中間言語の発達 (development)と表示 (representation)の解明 (e.g., Selinker (1972), Schwartz and Sprouse (1996))

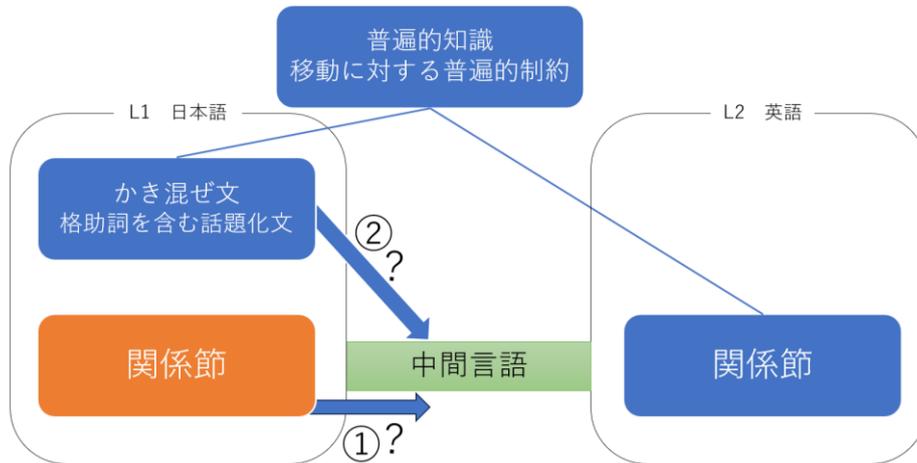
→母語の影響 (Towell and Hawkins (1994))と普遍的知識による制約 (White (2003))

- ・本研究: 母語のどの知識が転移するのかに注目 (図1)

① 対応する構文の知識が転移するの。

② 移動に対する普遍的制約の知識が転移するの。

図1 本研究で注目する日本人英語学習者による英語の関係節の習得



研究の目的

- A. 日本人英語学習者は、英語の関係節の、移動に対する普遍的制約およびRPの知識を習得できるのか？
- B. 移動を伴わない構造である関係節の知識を有する日本人英語学習者は、英語の関係節が移動に対する普遍的制約に従うということをどのように習得するのか？

本研究で行う実験

- 実験 I: 日本語母語話者を対象に、日本語の移動を伴う構造と伴わない構造に対する島の制約の敏感性と日本語の RP の生起実態の調査
- 実験 II: 日本人英語学習者を対象に、英語の関係節に対する島の制約の敏感性と英語の RP の生起実態の調査

構成

<ul style="list-style-type: none"> 2. RP に関する先行研究 <ul style="list-style-type: none"> 2.1 統語的要因 <ul style="list-style-type: none"> 2.1.1 英語 2.1.2 日本語 2.1.3 日英比較 2.2 处理的要因 <ul style="list-style-type: none"> 2.2.1 英語 	<ul style="list-style-type: none"> 2.2.2 日本語 3. 研究課題 4. 実験 I <ul style="list-style-type: none"> 4.1 実験手順 4.2 結果 4.3 考察 5. 実験 II 	<ul style="list-style-type: none"> 5.1 実験手順 5.2 結果 <ul style="list-style-type: none"> 5.2.1 AJT 5.2.2 FCT 5.2.3 FBT 5.3 考察 6. 結論
---	---	--

2. RP に関する先行研究

2.1 統語的要因

2.1.1 英語

FCT と FBT の両方の課題で、島の違反が起こっている文での RP 産出の強い嗜好性(preference) → 統語論分野で報告されている島の改善効果と一致

2.1.2 日本語

○日本語の移動を伴う構造は島の制約に従うが、移動を伴わない構造は従わない。

[1] 移動を伴う構造の例: かき混ぜ文, 格助詞を含む話題化文

(10)a. ?* [北京に]ジョンが[_行ったことがある人]を見つけたらしい。 (=3a))

b. * [ラッセルには]ジョンが[_会ったことがある日本人を]大勢知っているらしい。

(Hoji and Ueyama (1998: 8))

[2] 移動を伴わない構造の例: 関係節, 格助詞を含まない話題化文

(11)a. [[[_1 _2 可愛がっていた]犬₂]が死んでしまった]子ども₁ (Kuno (1973: 247))

b. ? [ラッセルは]ジョンが[_会ったことがある日本人を]大勢知っているらしい。

(Hoji and Ueyama (1998: 8))

○日本語の島の違反による文法容認性の低下を量的に実証 (Tokimoto (2019))

図 3 z-scores for adjunct clauses in English and Japanese

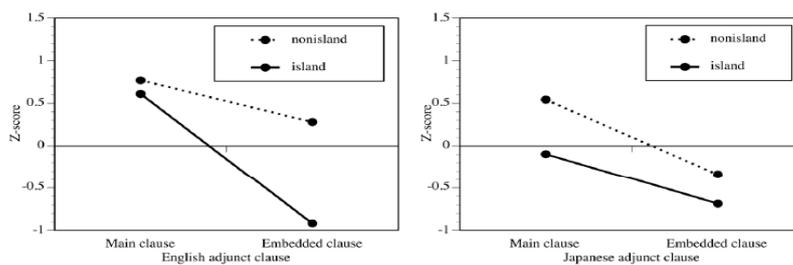
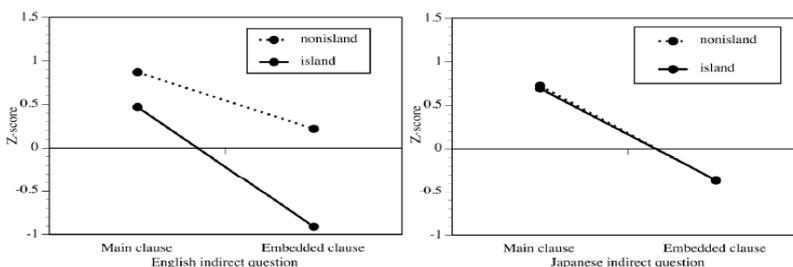


図 4 z-scores for indirect questions in English and Japanese



(ibid.: 120)

日本語には英語と同様に island 効果が存在するが、いずれも英語よりも弱い効果しか持たない。

○日本語の移動を伴う構造の RP

・移動の痕跡位置に生起し、島の違反による非文法性を改善しない。

(12)かき混ぜ文

(=3))

a. ?* [北京に]ジョンが[_行ったことがある人]を見つけたらしい。

b. ?* [北京に]ジョンが[[そこに]行ったことがある人]を見つけたらしい。

○日本語の移動を伴わない構造の RP

・移動を伴わない構造に生起する代名詞も RP と呼ばれてきた。(e.g., Saito (1985), Hoshi (2015), Franco (2014))

(13) 関係節 (=(4))

- a. [[[[_着ている]洋服]が汚れている]紳士
- b. [[[彼が着ている]洋服]が汚れている]紳士

2.1.3 移動の制約に関する英語と日本語の比較

表 1 移動を伴う構造における日英比較

	英語	日本語
島の制約	従う	従う
RP	文法性を改善する	文法性を改善しない

表 2 関係節における日英比較

	英語	日本語
島の制約	従う	従わない
RP	文法性を改善する	改善しない*

* そもそも島が非文ではない

表 3 RP 生起の日英比較

		日本語		英語
		×移動構造	移動構造	
Island condition	Gap	✓	*	*
	RP	✓	*	✓
Non-island condition	Gap		✓	✓
	RP		✓	*

2.2 処理的要因

2.2.1 英語

- ・処理が難しい文に対する処理ストラテジーの一つ (intrusive pronoun, processor resumptives)
(e.g., Sells (1984), Prince (1990), Asudeh (2011))
- ・関係節内部を局所的に正しく産出するため

(14)a. This is the girl that John likes ___/* her .

b. This is the girl that Peter said that John likes ___/?? her

c. This is the girl that Peter said that John thinks that Bob likes ___/?her.

d. This is the girl that Peter said that John thinks that yesterday his mother had given some cakes to ?___/ her.

(Alexopoulou and Keller (2007: 114))

2.2.2 日本語

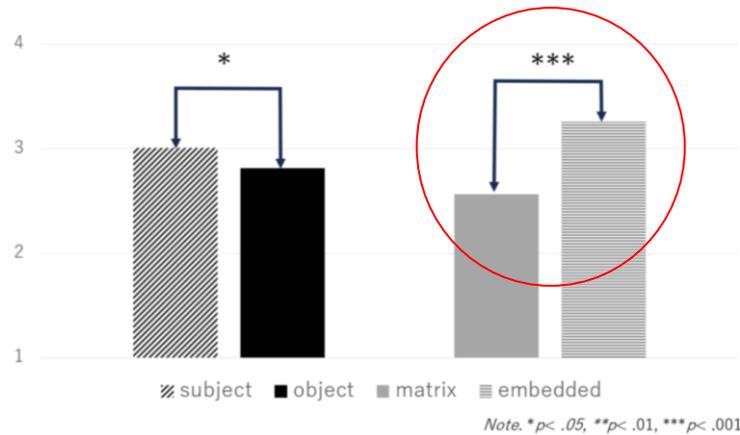
- ・処理が難しい文に対する処理ストラテジーの一つ

(15)a. キャサリンが /*彼を指導した男性がそこにいる。

b. キャサリンが ?彼を指導したと週刊誌が騒いでいた男性がそこにいる。

(Hattori (2023:68), 一部修正)

図 5 Hattori (2023)の日本人母語話者の容認性判断課題の結果抜粋



→ 深く埋め込まれた文ほど RP の容認度が上がる。

3. 研究課題

研究の目的

- A. 日本人英語学習者は、英語の関係節の、移動に対する普遍的制約および RP の知識を習得できるのか？
- B. 移動を伴わない構造である関係節の知識を有する日本人英語学習者は、英語の関係節が移動に対する普遍的制約に従うということをどのように習得するのか？

4. 実験 I: 日本語の移動の制約と RP についての容認性判断課題

- ・移動を伴う構造：島がない文では gap も RP も容認し、島がある文ではどちらも容認しない。
- ・移動を伴わない構造：埋め込みの深さで RP の容認度が変わる。

RQ

- ① 母語話者は構造が移動を伴うかどうかの違いによって移動の制約の敏感性が変わるのか。
- ② 母語話者は埋め込みの深さや島の制約による RP の容認度に有意な差を示すのか。

予測

- ① 移動を伴う構造では移動の制約に従い、移動を伴わない構造では従わない。
- ② long-dependency 文で RP の容認度が高くなり、island 文で gap と RP に差は示さない。

4.1 実験手順

参加者 日本人大学生 103 名

条件

3×2 →話題化文(格助詞の有無), 関係節それぞれの構文で設定

- (i) island (long-dependency / weak island (embedded question) / strong island (adjunct))
- (ii) RP (gap / RP)

手法 Google Form (オンライン)

AJT (Acceptability Judgement Task) 11 段階, 一人当たり 64 問

・実験文 24 文, フィラー文(疑問文や埋め込みのない単純な文など)40 文

表 4 Examples of AJT experimental sentences in Experiment I

構文	Island	RP	Experimental sentences
格助詞を含む 話題化文 (PP 話題化文)	Long-dependency	Gap	北京には, メアリーが, ジョンが行ったことがあると思っている。
		RP	北京には, メアリーが, ジョンがそこに行ったことがあると思っている。
	Embedded question island	Gap	北京には, メアリーが, ジョンが行ったかどうか気にしている。
		RP	北京には, メアリーが, ジョンがそこに行ったかどうか気にしている。
	Adjunct island	Gap	北京には, メアリーが, もしジョンが行ったらうれしく思う。
		RP	北京には, メアリーが, もしジョンがそこに行ったらうれしく思う。
格助詞を含まない 話題化文 (NP 話題化文)	Long-dependency	Gap	北京は, メアリーが, ジョンが行ったことがあると思っている。
		RP	北京は, メアリーが, ジョンがそこに行ったことがあると思っている。
	Embedded question island	Gap	北京は, メアリーが, ジョンが行ったかどうか気にしている。
		RP	北京は, メアリーが, ジョンがそこに行ったかどうか気にしている。
	Adjunct island	Gap	北京は, メアリーが, もしジョンが行ったらうれしく思う。
		RP	北京は, メアリーが, もしジョンがそこに行ったらうれしく思う。
関係節	Long-dependency	Gap	あなたが, 少年が蹴ったと疑っているボールがそこにある。
		RP	あなたが, 少年がそれを蹴ったと疑っているボールがそこにある。
	Embedded question island	Gap	あなたが, 少年が蹴ったかどうか気にしているボールがそこにある。
		RP	あなたが, 少年がそれを蹴ったかどうか気にしているボールがそこにある。
	Adjunct island	Gap	あなたが, もし老人が蹴ったら, 驚くボールがそこにある。
		RP	あなたが, もし老人がそれを蹴ったら, 驚くボールがそこにある。

4.2 結果

○手続き

- 一般化線形混合モデル(GLMM)
 - R4.3.1 (R core Team (2023))
 - lme4 package (Bates et al. (2015))
- 下位検定
 - t 検定

○話題化文

表 5 GLMM 結果¹

	Estimate	SD	95%CI	z value	p
(Intercept)	1.689	0.043	1.607 – 1.771	39.375	<0.001 ***
Case Marker	-0.030	0.012	-0.055 – -0.006	-2.535	0.011 *
Island	-0.131	0.015	-0.161 – -0.101	-8.859	<0.001 ***
RP	-0.041	0.024	-0.089 – 0.008	-1.690	0.091 †

Note: p < 0.001***, < 0.01**, < 0.05*, < 0.1 †

図 6 GLMM 結果 (PP 話題化文)

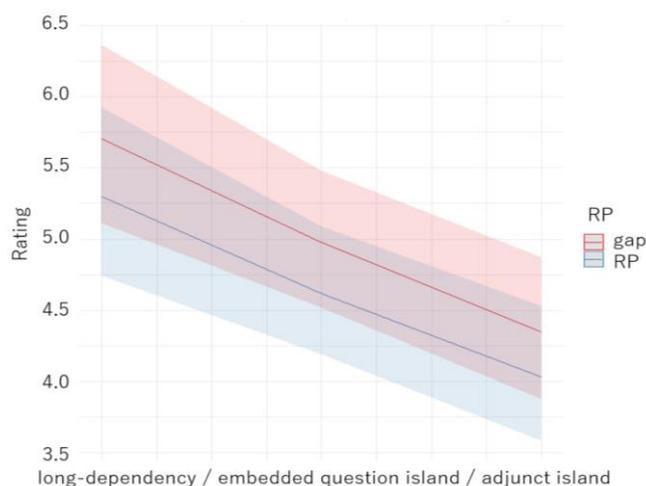


図 7 GLMM 結果 (NP 話題化文)

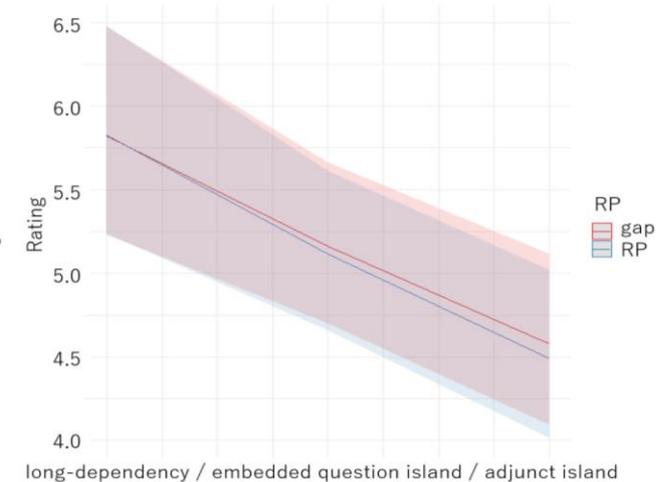
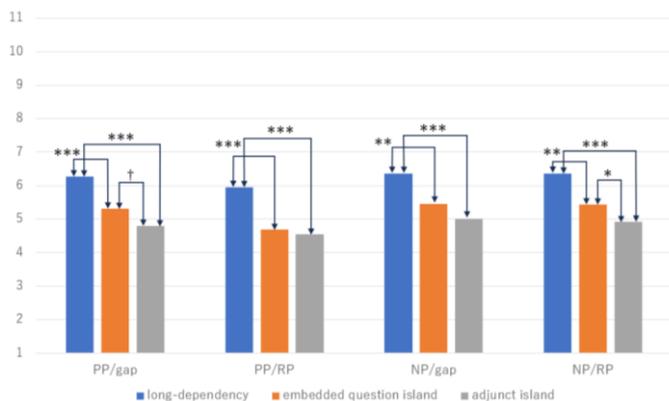


図 8 日本語話題化文の平均値



¹ glmer(rating ~ structure + island + RP + (1|subject) + (1|item), family = poisson(link = "log"))

表 6 記述統計結果

		M	SD
PP-話題化文	Long-dependency / gap	6.274	2.903
	Long-dependency / RP	5.943	3.020
	Embedded question island / gap	5.311	3.121
	Embedded question island / RP	4.698	2.882
	Adjunct island / gap	4.793	2.639
	Adjunct island / RP	4.557	2.579
NP-話題化文	Long-dependency / gap	6.368	3.003
	Long-dependency / RP	6.359	2.912
	Embedded question island / gap	5.462	3.151
	Embedded question island / RP	5.434	3.002
	Adjunct island / gap	5.019	2.781
	Adjunct island / RP	4.915	2.781

表 7 t 検定結果 (PP 話題化文)

PP 話題化文		<i>t</i> (105)	<i>p</i>	<i>Cohen's d</i>
Gap	LD – EQ	3.511	<0.001 ***	0.341
	LD – ADJ	5.689	<0.001 ***	0.553
	EQ – ADJ	1.837	0.069 †	0.178
RP	LD – EQ	4.658	<0.001 ***	0.452
	LD – ADJ	5.471	<0.001 ***	0.531
	EQ – ADJ	0.508	0.612	0.049

表 8 t 検定結果 (NP 話題化文)

NP 話題化文		<i>t</i> (105)	<i>p</i>	<i>Cohen's d</i>
Gap	LD – EQ	2.906	0.004 **	0.287
	LD – ADJ	4.584	<0.001 ***	0.445
	EQ – ADJ	1.643	0.103	0.160
RP	LD – EQ	3.162	0.002 **	0.307
	LD – ADJ	4.956	<0.001 ***	0.481
	EQ – ADJ	2.009	0.047 *	0.195

○関係節

表 9 GLMM 結果²

	Estimate	SD	95%CI	<i>z</i> value	<i>p</i> value
(Intercept)	1.873	0.043	1.788 – 1.958	43.095	<0.001 ***
Island	-0.051	0.013	-0.077 – -0.026	-3.829	<0.001 ***
RP	-0.340	0.025	-0.390 – -0.291	-13.442	<0.001 ***
Island × RP	0.125	0.027	0.073 – 0.177	4.656	<0.001 ***

表 10 記述統計結果

	M	SD
Long-dependency / gap	8.259	2.398
Long-dependency / RP	5.675	2.348
Embedded question island / gap	8.000	2.367
Embedded question island / RP	5.717	2.301
Adjunct island / gap	6.533	2.660
Adjunct island / RP	5.802	2.343

² glmer(rating ~ island + RP + island*RP + (1|subject) + (1|item), family = poisson (link = "log"))

図9 GLMM 結果

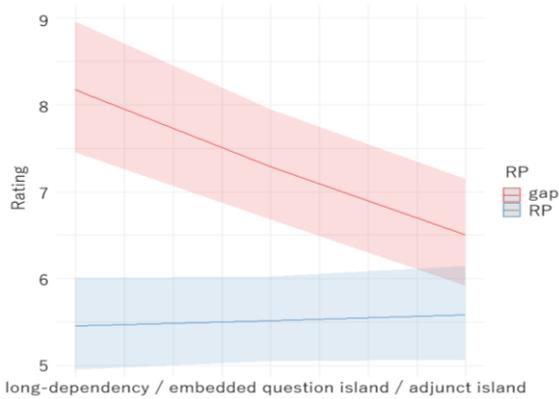


図10 日本語関係節の平均値

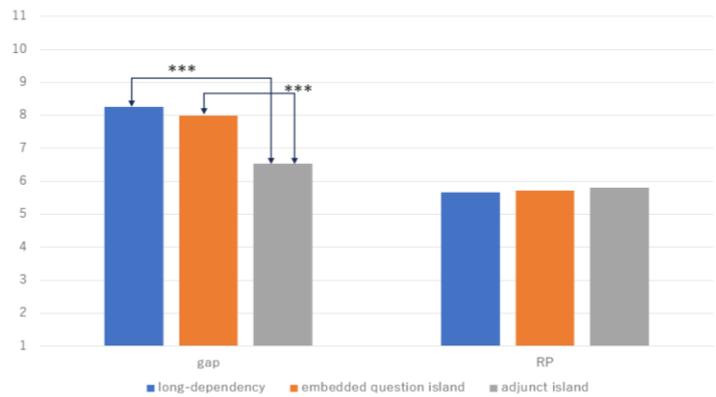


表 11 t 検定結果

		<i>t</i> (105)	<i>p</i>	<i>Cohen's d</i>
Gap	LD – EQ	1.352	0.179	0.131
	LD – ADJ	7.130	<0.001 ***	0.693
	EQ – ADJ	5.919	<0.001 ***	0.575
RP	LD – EQ	-0.206	0.837	0.020
	LD – ADJ	-0.558	0.578	0.054
	EQ – ADJ	-0.426	0.671	0.041

4.3 考察

予測に対する実験の結果

①移動を伴う構造では移動の制約に従い、移動を伴わない構造では従わない。

→YES

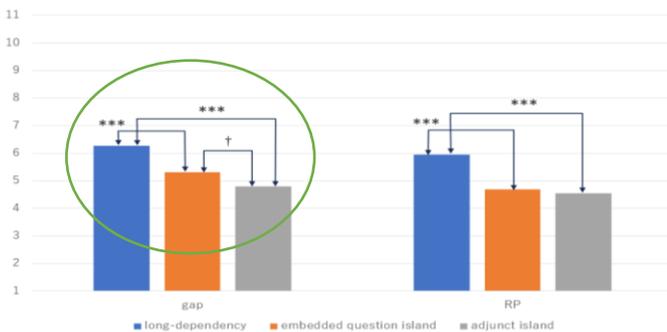
②long-dependency 条件文で RP の使用が増加し、island 条件文で gap と RP に差は示さない。

→YES

< gap について >

- ・ 移動を伴う構造

図 11 日本語 PP 話題化文の平均値



Note: $p < 0.001$ ***, < 0.01 ** , < 0.05 * , < 0.1 †

すべての island 条件間で有意 (long-dependency(island なし) / embedded question island (weak island) / adjunct island (strong island))

→日本語の移動を伴う構造では島の制約が働く。

- ・移動を伴わない構造

図 12 日本語 NP 話題化文の平均値

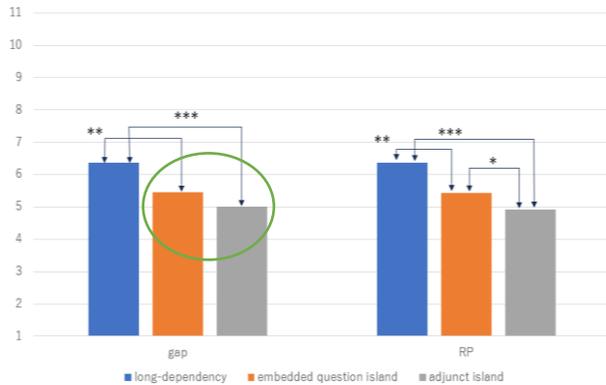
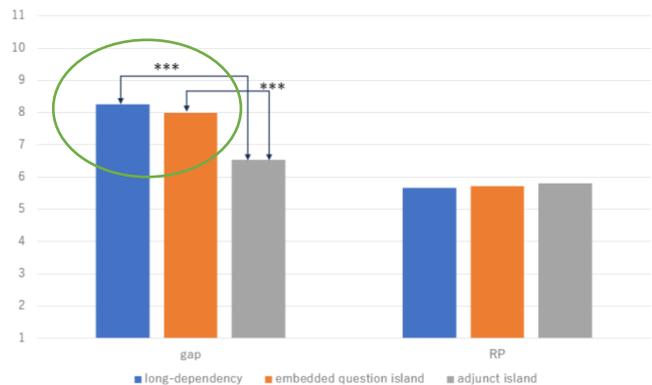


図 10[再掲] 日本語関係節の平均値

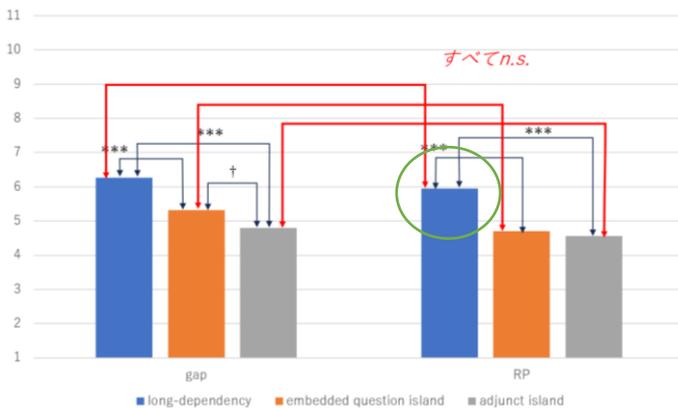


・ NP 話題化文と関係節の間で、3つの island 条件間で一貫した結果が出なかった。
 →日本語の移動を伴わない構造では島の制約が働かない。

<RP について>

- ・移動を伴う構造

図 11[再掲] 日本語 PP 話題化文の平均値



埋め込みが深い文で RP の容認度が高くなり、gap と RP に有意な差なし

→移動を伴う構造に対する予測の通り

- ・移動を伴わない構造

図 12[再掲] 日本語 NP 話題化文の平均値

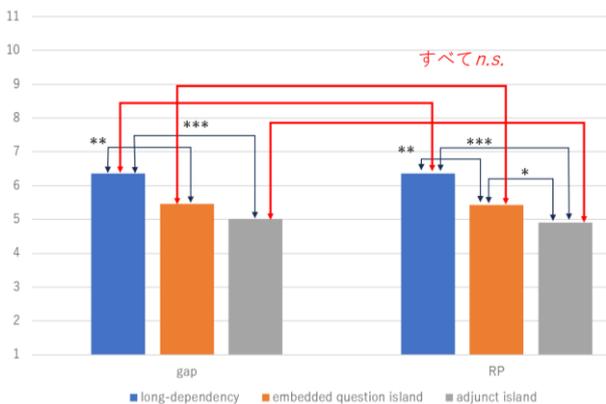
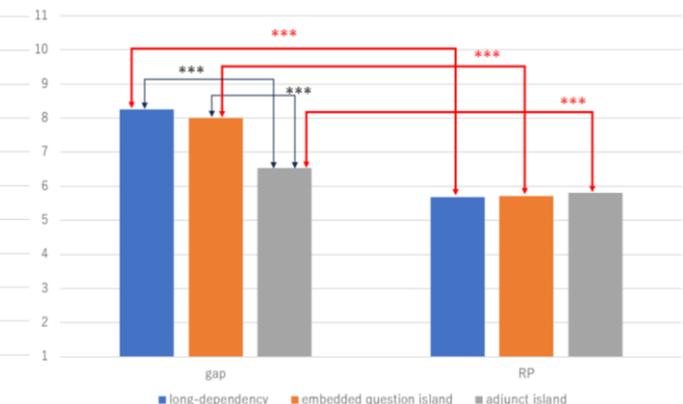


図 10[再掲] 日本語関係節の平均値



NP 話題化文：long-dependency 条件文で RP の容認度が高くなり，gap と RP に有意な差なし
 関係節：RP 間では有意な差がなかったが，すべての island 条件で gap と RP に有意な差あり
 →移動を伴わない構造の中で gap と RP の出現の仕方に違いが観察された。
 →filler-gap dependency の語順の違いが影響している可能性

5. 実験 II: 英語の関係節と RP についての容認性判断課題・擬似産出実験

・英語は島がない文では gap のみを容認し，島がある文では RP のみを容認する。

RQ

- ① 日本人英語学習者は英語の関係節に対して島の制約の敏感性を示すか。
- ② 日本人英語学習者は英語の RP に対して敏感性を示すか。
- ③ 日本人英語学習者は英語の long-dependency や島の制約が RP の容認度に影響するのか。
- ④ 容認性判断課題 (AJT) と擬似産出課題 (FCT, FBT) で RP の使用に違いが観察されるか。

予測

- ① 英語の関係節に島の制約の敏感性を示す。
- ② gap と RP の容認度に敏感性を示す。
- ③ long-dependency 文で RP の容認度が高くなり，island 文で gap と RP が相補分布になる。
- ④ AJT よりも FCT や FBT で，より RP が選択される。

5.1 実験手順

参加者

日本人英語学習者(大学生) 85 名

習熟度平均: CEFR B1 レベル (TOEIC L&R スコア: M = 667.35, SD = 136.18)

条件

3×2

- (i) island (long-dependency (2-level) / embedded question island / adjunct island)
- (ii) RP (gap / RP)

手法

AJT (Acceptability Judgement Task) 一人当たり 64 問

・実験文 24 文，フィラー文(主語抜き出し文や埋め込みのない単純な文)40 文

表 12 Examples of AJT experimental sentences in Experiment II

Island	RP	Experimental sentences
Long-dependency	Gap	There is the caramel latte that I know that John believes that the café offers.
	RP	There is the caramel latte that I know that John believes that the café offers it.
Embedded question island	Gap	There is the caramel latte that I wonder how the café offers.
	RP	There is the caramel latte that I wonder how the café offers it.
Adjunct island	Gap	There is the caramel latte that Emily enjoys herself after the café offers.
	RP	There is the caramel latte that Emily enjoys herself after the café offers it.

FCT (Forced-choice Task) 一人当たり 32 問

- ・ 実験文 12 文, フィラー文(主語抜き出し文や埋め込みのない単純な文)20 文

(16)FCT の実験文例 [embedded question island]

- There is the final report that I wonder how the company prepared.
- There is the final report that I wonder how the company prepared it.

FBT (Fill-in-the-blank Task) 一人当たり 32 問

- ・ 実験文 12 文, フィラー文(主語抜き出し文や埋め込みのない単純な文)20 文

(17)FBT の実験文例 [long-dependency]

- There is the historical building that I think that Sally knows that the government ().
- protects
 - protects it

5.2 結果

○分析

- ・ 一般化線形混合モデル(GLMM)
 - ・ R4.3.1 (R core Team (2023))
 - ・ lme4 package (Bates et al. (2015))
- ・ 下位検定
 - ・ t 検定

5.2.1 AJT

表 13 GLMM 結果³

	Estimate	SD	95%CI	z value	p value
(Intercept)	1.869	0.028	1.816 – 1.9225	67.217	<0.001 ***
Island	0.012	0.010	-0.008 – 0.033	1.206	0.228
RP	-0.262	0.016	-0.294 – -0.231	-16.206	<0.001 ***
Island × RP	0.048	0.020	0.010 – 0.087	2.433	0.015 *

Note: ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘†’ 0.1

図 13 GLMM 結果

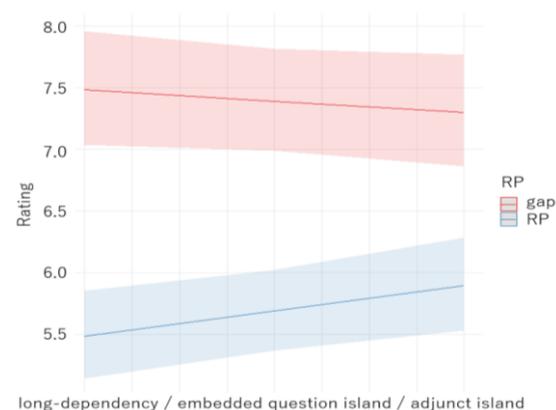
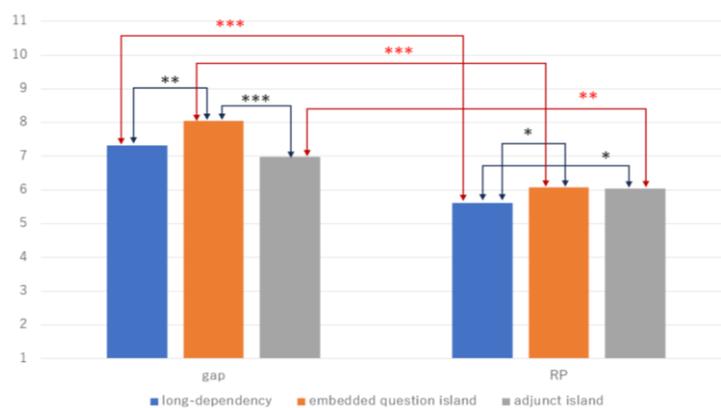


図 14 英語関係節の平均値



³ glmer(rating ~ island + RP +island*RP + (1|subject) + (1|item), family = poisson(link = "log"))

表 14 記述統計結果

	M	SD
Long-dependency / gap	7.317	1.983
Long-dependency / RP	5.623	2.287
Embedded question island / gap	8.044	2.187
Embedded question island / RP	6.073	2.669
Adjunct island / gap	6.978	2.194
Adjunct island / RP	6.036	2.386

表 15 t 検定結果

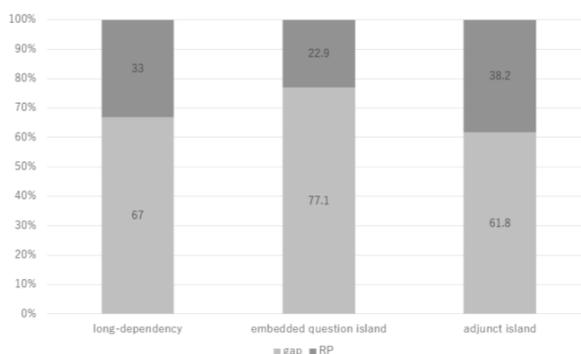
		<i>t</i> (84)	<i>p</i>	<i>Cohen's d</i>
Gap	LD – EQ	-3.581	<0.001 ***	0.388
	LD – ADJ	1.295	0.199	0.140
	EQ – ADJ	4.617	<0.001 ***	0.501
RP	LD – EQ	-2.353	0.021 *	0.255
	LD – ADJ	-2.166	0.033 *	0.235
	EQ – ADJ	0.176	0.861	0.019

表 16 t 検定結果

		<i>t</i> (84)	<i>p</i>	<i>Cohen's d</i>
LD	gap – RP	4.841	<0.001 ***	0.525
EQ	gap – RP	5.214	<0.001 ***	0.566
ADJ	gap – RP	2.973	0.004 **	0.323

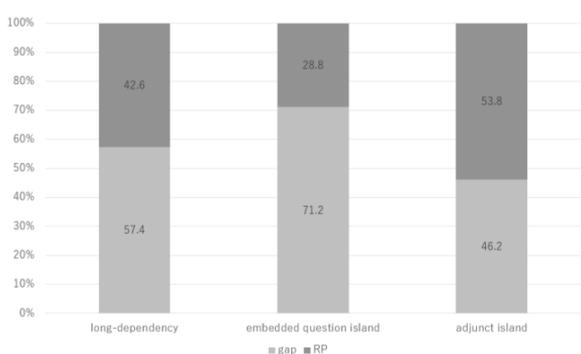
5.2.2 FCT

図 15 Proportion of RP/gap selections for each island



5.2.3 FBT

図 16 Proportion of RP/gap selections for each island



5.3 考察

予測に対する結果

- ① 英語の関係節に島の制約の敏感性を示す。
→ YES
- ② gap と RP の容認度に敏感性を示す。
→ YES
- ③ long-dependency 文で RP の容認度が高くなり，island 文で gap と RP が相補分布の関係になる。
→ FCT, FBT で特に埋め込みが深い long-dependency 条件文で RP の容認度が高くなった。island 条件文では母語に比べて RP の容認度が高くなったが，gap との相補性は確認されなかった。
- ④ AJT よりも FCT や FBT で，より RP が選択される。
→ YES

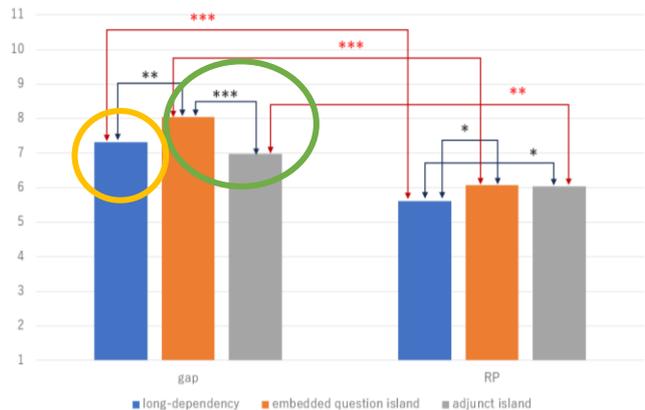
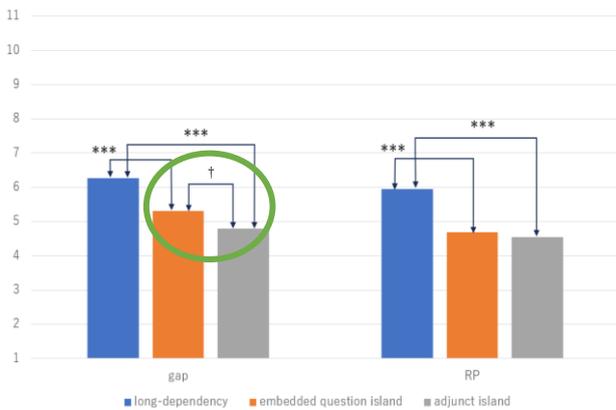
○実験 I と実験 II を踏まえた結果の考察

<gap について>

図 11[再掲] 日本語 PP 話題化文の平均値

図 14[再掲]

英語関係節の平均値



①島の制約について，日本人英語学習者は，英語の関係節の strong island (adjunct island) と weak island (embedded question island) の容認度の差が有意

→英語の関係節が移動に対する普遍的制約に従うということを習得できていることが示唆

②long-dependency 条件 (island なし) の容認度が予測に反して低い

→long-dependency 条件文を 2-level の埋め込みの深さに設定したために，学習者が際立って処理が困難な文であると判断してしまった可能性

< RP について >

図 10[再掲] 日本語関係節の平均値

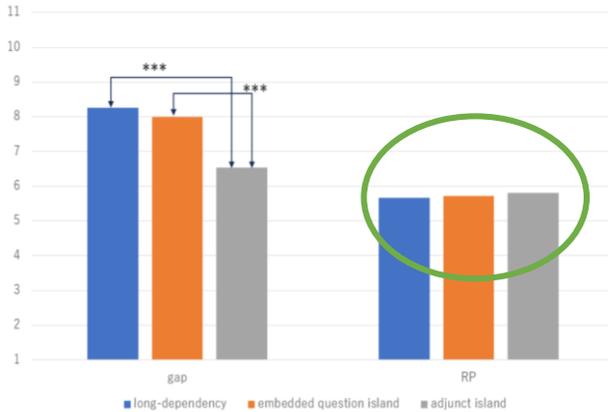
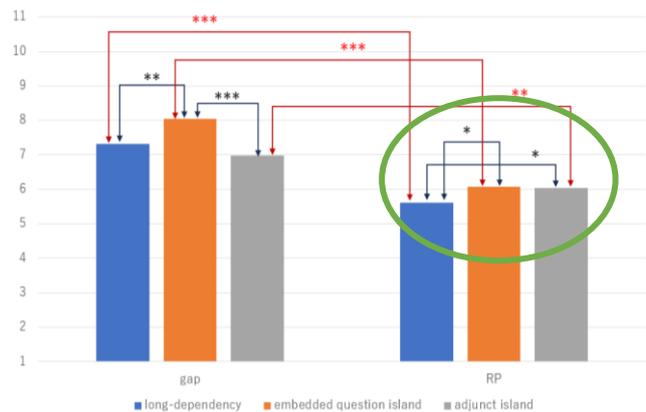


図 14[再掲] 英語関係節の平均値



・日本人英語学習者は英語の RP が島の違反を改善していることを学んでいる可能性は示唆されるが、gap と RP は相補分布の関係にはならなかった。
 →学習者は移動に対する普遍的制約を転移させることはできるが、英語の RP が島の違反による非文法性を改善するという目的では使用されていない

< 擬似産出課題 >

図 15 Proportion of RP/gap selections [FCT]

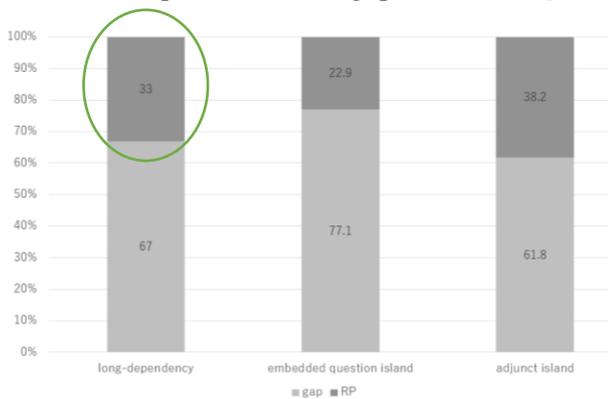
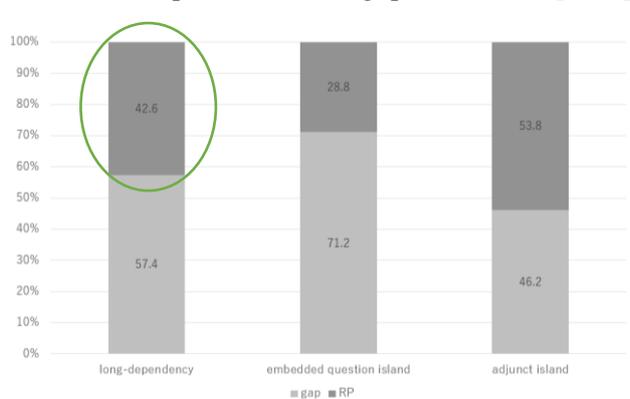


図 16 Proportion of RP/gap selections [FBT]



英語母語話者の結果とは異なる結果(cf., Ackerman et al. (2018))

→処理などの要因が影響している可能性

6. 結論

研究課題に対する主張

- A. 日本人英語学習者は、英語の関係節の、移動に対する普遍的制約およびRPの知識を習得できるのか？
 ⇒習得できる可能性が高い。
- B. 移動を伴わない構造である関係節の知識を有する日本人英語学習者は、英語の関係節が移動に対する普遍的制約に従うということをどのように習得するのか？

⇒学習者は母語にある移動の知識を，構文の垣根を越えて転移できている可能性が示唆される。

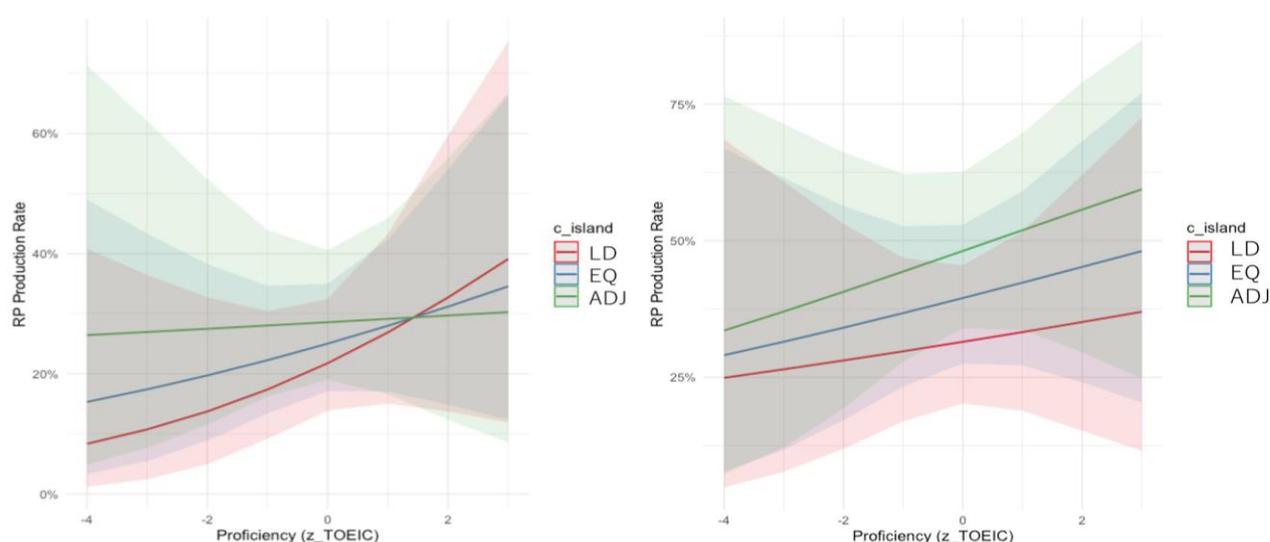
現段階の限界点

- ・習熟度別の分析に対する考察
- ・日本語の移動を伴うかどうかと語順の関係性について
- ・実験手法：認知要因をより制御した実験，コーパスを用いた実際の産出の調査

備考

日本人英語学習者による英語の関係節についての TOEIC スコアと island の関係性
→AJT と FCT では予測と違う結果が出て，FBT では予測通りになった。

図 17 習熟度要因を加味した GLMM 結果 [FCT] 図 18 習熟度要因を加味した GLMM 結果 [FBT]



REFERENCES

- Ackerman, Lauren, Michael Frazier, and Masaya Yoshida (2018) “Resumptive pronouns can ameliorate illicit island extractions,” *Linguistic Inquiry*, 49(4), 847–859.
- Alexopoulou, Theodora and Frank Keller (2007) “Locality, cyclicity and resumption: At the interface between the grammar and the human sentence processor,” *Language* 83, 110–160.
- Asudeh, Ash (2011) *The Logic of Pronominal Resumption*, Oxford: Oxford University Press.
- Bates, Douglas, Martin Mächler, Ben Bolker, and Steven Walker (2015) “Fitting linear mixed-effects models using lme4: Fitting Linear,” *Journal of Statistical Software* 67, 1–48.
- Chomsky, Noam (1986) *Barriers*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Erteschik-Shir, Nomi (1992) “Resumptive pronouns in islands,” *Island Constraints: Theory, Acquisition, and Processing*, ed. by Helen Goodluck and Michael Rochemont, 89–108. Dordrecht: Kluwer.
- Ferreira, Fernanda and Benjamin Swets (2005) “The production and comprehension of resumptive pronouns in relative clause island contexts,” *Twenty-first Century Psycholinguistics: Four*

Cornerstones, 263–278.

- Franco, Alice Laura (2014) *A Cartographic Approach to Japanese Relative Clauses*, PhD dissertation, Università Ca'Foscari Venezia.
- Hattori, Manami (2023) “Acquisition of Japanese relative clause with resumptive pronouns by Chinese learners,” *Proceedings of Buckeye East Asian Linguistics* 7, 60–68.
- Hoji, Hajime and Ayumi Ueyama (1998) “Resumption in Japanese,” ms., University of Southern California.
- Hoshi, Hiroto (2015) “Gaps and resumptive pronouns in Japanese relative clauses: a preliminary study,” 秋田大学教育文化学部研究紀要, 人文科学・社会科学自然科学 70, 59–66.
- Kimura, Takayuki (2022) *Feature Selection, Feature Reassembly, and the Role of Universal Grammar: The Acquisition of Wh-questions by Japanese and Chinese Learners of English*, PhD dissertation, Chuo University.
- Kuno, Susumu (1973) *The Structure of the Japanese Language*, The MIT Press, Cambridge.
- Prince, Ellen F. (1990) “Syntax and discourse: A look at resumptive pronouns,” *Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society* 16, 482–497.
- R core team (2023) *A Language and Environment for Statistical Computing*, R Foundation for Statistical Computing. <https://www.R-project.org/>
- Ross, John R. (1967) *Constraints on Variables in Syntax*, PhD dissertation, Massachusetts Institute of Technology.
- Saito, Mamoru (1985) *Some Asymmetries in Japanese and their Theoretical Implications*, PhD dissertation, MIT.
- Selinker, Larry (1972) “Interlanguage,” *International Review of Applied Linguistics* 10, 203–231.
- Sells, Peter (1984) *Syntax and Semantics of Resumptive Pronouns*, PhD dissertation, University of Massachusetts, Amherst.
- Schwartz, Bonnie and Rex A. Sprouse (1996) “L2 cognitive states and the Full Transfer/Full Access model,” *Second Language Research* 12, 40–72.
- Tokimoto, Shingo (2019) “Why island constraint is weaker in Japanese than in English: A processing perspective,” *Open Journal of Modern Linguistics* 9, 115–128.
- Towell, Richard and Roger D. Hawkins (1994) *Approaches to Second Language Acquisition*, Multilingual Matters.
- White, Lydia (2003) *Second Language Acquisition and Universal Grammar*, Cambridge, Cambridge University Press.