

日本人英語学習者の中間言語文法における寄生空所の検証

茂串怜奈、藤井由佳、高橋香澄

1. はじめに

・第二言語習得研究における目標の一つは、「中間言語文法（学習者が目標言語を学習する過程で見せる独自の言語体系）」を記述することである(cf. White (2003), Kimura (2025))。

・学習者の中間言語文法の形成過程に影響を与えていると想定される要因

(i) 母語の知識（母語転移）

(ii) インプット

(iii) 普遍的な文法制約

(iv) 一般問題解決能力 ...

・文法習得を扱う SLA 研究では、中間言語文法における(i)学習者の母語の影響（母語転移）と(ii)普遍的な文法制約の役割を検証するための文法現象として、wh 移動に伴う島の制約に焦点が当てられており、L2 学習者は、母語によらず、島の制約に違反する wh 移動の文を正しく非文法的だと判断できることが報告されている (e.g., Aldosari et al.(2024), Goodall (2015), Li (1998), Martohardjono (1993), White & Juffs (1998))。

・しかし、wh 移動と関連する現象である寄生空所 (Parasitic Gap) に関しては、学習者がその文法性を正しく判断できるのかについて、ほとんど検証されていない。

【寄生空所(Parasitic Gap)とは】

・wh 移動など抜き出し可能な位置からの移動によってできた痕跡が存在することで、単独では非文になるはずの位置に生じることのできる gapのこと。

(1) 英語の Parasitic Gap の例

a. Which articles did John file t without reading e ?

b. Which boy did John's talking to e bother t most?

(Engdahl (1983:5))

→gap は必ず文内の統語的な要素によってコントロールされるため、wh 句の痕跡(real gap)と寄生空所はどちらも同じ要素(e.g., *which article*)を指す。

(2) 英語の寄生空所に似た日本語の gap の例

a. [[花子が 何度も e 会っていたから] 泣き出した女性] が t 好きだったのは誰をですか？

b. [[e 読んだ学生]を 褒めた先生] が t うんざりしたのはどの論文にですか？

(Takahashi (2006:10,11))

→項の省略により、

- ・ *wh* 句の元位置の *gap* の存在に依存せず、単独で島の中に *gap* が生じる構造が認められる。

- ・ 文脈に基づく解釈が可能であるため、同一文内にある二つの *gap* (*e, t*) はそれぞれ異なる要素を指すことができる。

→寄生空所は、代名詞の省略/削除によって生じる *gap* とは本質的に異なる特徴を持つ(Engdahl (1983:5))。

問い

L1 日本語において文脈に依存して解釈される空所 (*gap*) の知識を持つ学習者が、L2 英語の統語的な要因によってのみ認可される寄生空所という、根本的に異なるタイプの空所 (*gap*) を習得可能か。

構成

- 2 節 英語の寄生空所と日本語の *gap* の特徴の記述
- 3 節 先行研究
- 4 節 実験概要
- 5 節 結果
- 6 節 考察
- 7 節 今後の課題

2. 英語の寄生空所と日本語の *gap* の特徴の記述

2.1. 英語の寄生空所

- ・ 英語の寄生空所は、LF での null operator の covert movement によって生成される (e.g., Contreras (1984), Chomsky (1986), Culicover (2001))。

(3) 寄生空所 (Parasitic Gap)

a. Which articles did John file *t* [*OP* [without reading *e*]]?

b. Which boy did [*OP* [John's talking to *e*]] bother *t* most?

(Engdahl (1983:5))

→null operator (OP) は、real *gap* (*wh* 句の痕跡) が含まれる節/要素に付加する位置に LF で移動すると仮定され、寄生空所に real *gap* と同一の解釈を与える。

- ・ 寄生空所が代名詞と代替可能かどうかによって、寄生空所は 2 種類(optional PG(随意的な空所)と obligatory PG(義務的な空所))に分けられる。

(4) 2 種類の寄生空所 (PG)

a. 随意的な空所の例

These are the reports that I filed t without reading e.

b. 義務的な空所の例

Kim is a person that [everyone who knows e] that really likes t a lot.

(Culicover (2001:9))

→随意的な空所((4a))は付加詞節内に生じ (adjunct-internal PG)、義務的な空所((4b))は主語の島内 (subject-internal PG)に生じる (e.g., Shimada (1999))。

(5) (4)の寄生空所の位置に明示的な代名詞を入れた文

a. 随意的な空所 (adjunct-internal)

These are the reports that I filed t without reading them.

b. 義務的な空所 (subject-internal)

* Kim is a person that [everyone who knows her] that really likes t a lot.

(Culicover (2001:10))

→(5b)は Weak Crossover Effect を示すため非文法的

→随意的な空所 (adjunct-internal PGs)は代名詞と代替可能だが、義務的な空所 (subject-internal PGs)は代名詞と代替不可能

※今回対象とするのは義務的な空所 (subject-internal PG)の文

2.2. 日本語の gap

・日本語：wh 移動がなく (= wh-in-situ 言語)、scrambling (かき混ぜ) がある。削除 (ellipsis)現象が頻繁に起こる。

・日本語で”寄生空所”のように振る舞う gap は、移動に依存しないメカニズム (pro(空代名詞)分析 (e.g., Hoji (1989), Abe (2011)), Ellipsis (削除) 分析 (Takahashi (2006)) によって説明される。

(6) 見かけ上寄生空所のように振る舞う日本語の gap の例 (= (2))

a. [[花子が 何度も e 会っていたから] 泣き出した女性] が t 好きだったのは誰をですか？

b. [[e 読んだ学生]を 褒めた先生] が t うんざりしたのはどの論文にですか？

→日本語の gap は移動ではないメカニズム (e.g., pro/ellipsis)に基づき説明される。

3. 寄生空所の知識の習得に関する SLA の先行研究

3.1. Aldosari (2025)

【研究の目的】

- ・ L1 アラビア語 L2 英語学習者が、英語母語話者と比較して英語の義務的な寄生空所をどの程度容認できるか
- ・ L2 習得における Full Transfer/Full Access (FTFA) 仮説 (Schwartz & Sprouse (1996)) を検証

Full Transfer/Full Access 仮説 (Schwartz & Sprouse (1996)) :

- ・ L2 習得の初期状態は L1 習得の最終状態である (Full Transfer)
- ・ インプットデータに適切な表現を割り当てられない場合には、普遍文法 (UG) の選択肢に基づいて後続の再構築が生じる (Full Access)
- ・ アラビア語の *wh* 疑問文は *wh* 移動により作られるため、島の制約に敏感である (e.g., Aldosari, 2021)。しかし、義務的な寄生空所は存在しないため、それを習得するためには新しく学ぶ必要がある。

(7) 随意的な空所

- a. **ay al-maqalat_i** saddar Khlaed ___i bedoun mraja‘aeh ___{pg}?
 which the-articles_i filed Khlaed ___i without revising ___{pg}?
 ‘Which articles_i did Khlaed filed ___i without revising ___{pg}?’
- b. **ay al-maqalat_i** saddar **-hn_i** Khlaed bedoun mraja‘aet-**hn_i**?
 which the-articles_i filed-them_i Khlaed without revising-them_i?
 ‘Which articles_i did Khlaed filed **them_i** without revising **them_i**?’

(8) 義務的な空所

- a. ***ay bint_i** arsal-t sora ___{pg} lm ___i?
 which girl_i sent-you a picture-of ___{pg} to ___i?
 ‘Which girl_i did you send a picture of ___{pg} to ___i?’
- b. **ay bint_i** arsal-t sora-**th_i** lm-**h_i**?
 which girl_i sent-you a picture-of-her_i to-her_i?
 ‘Which girl_i did you send a picture of **her_i** to **her_i**?’

(Aljutaili (2015:10,11))

【実験概要】

- ・ 参加者：英語母語話者 32 名、アラビア語を母語とする英語学習者 38 名
- ・ 容認性判断課題 (Acceptability Judgement Task: AJT)
- ・ 6 条件 (Bad gap, Both gaps, Good gap × Finite/ Infinitival) の文を 10 段階で評価

- ・ Both gap 条件では、Infinitival の場合のみ文法的に許容される (Phillips (2006))

【結果と考察】

- ・ 両群ともに島の制約に敏感であり、Good gap 条件に比べて Bad gap 条件を有意に低く評価した。また、Both gap 条件では、両群ともに Infinitival 条件を Finite 条件よりも高く評価した。

→ アラビア語を母語とする英語学習者の寄生空所の容認パターンは英語母語話者のものと一致

- ・ 義務的な寄生空所が L1 に存在しないにもかかわらず、学習者は英語の寄生空所を正しく容認できていることから、FTFA を支持する。

3.2. Park (2007)**【研究の目的】**

- ・ 中国語、韓国語、日本語を母語とする英語学習者における寄生空所の L2 習得を通して、普遍文法へのアクセスの可能性を検証

【実験概要】

- ・ 参加者：中国語・日本語・韓国語を母語とする英語学習者計 16 名、英語母語話者 4 名

- ・ 文脈付きの容認性判断課題

- ・ 5 条件(Obligatory×Infinitival, Obligatory×Finite, Obligatory×Replaced, Optional×Extraction of object, Optional×Extraction of subject)の文を 4 段階で評価

【結果と考察】

- ・ 母語話者グループは予想通り、Infinitival 条件における義務的な空所の容認度が高く、Finite 条件や主語抜き出し条件の容認度が低かった。

- ・ 習熟度に関わらず、学習者グループの多くが非文法的な条件（主語抜き出し条件、Replace 条件）を誤って容認する。

3.3. 両研究の限界点とリサーチクエスション (RQ)

- ・ Aldosari (2025)：学習者の習熟度は上級のみを実験対象としており、母語転移の可能性や習熟度の違いに伴う寄生空所の習得の発達段階については検討されていない

- ・ Park (2007)：サンプル数が少なく（特に日本語話者 2 名など）、また容認性の尺度も 4 段階と粗いため、結果を一般化するには精度が不十分である

【本研究の RQ】

母語に *wh* 移動及び寄生空所を示さない日本語を母語とする英語学習者は、
(i)英語の主語からの抜き出し（島の制約）に違反する文を正しく非文法的だと判断し、
(ii)主語の島内に存在しうる英語の寄生空所を正しく文法的だと判断できるのか。

4. 実験

4.1. 実験参加者

- ・日本人英語学習者（日本語を母語とする英語学習者）32 名
 - ・英語学習歴：10 年以上（大学生および大学院生）
 - ・習熟度：CEFR A2 レベル 8 名、B1 レベル 16 名、B2 レベル 8 名（TOEIC L&R の結果をもとに換算）
 - ・英語圏滞在歴：2 名を除き、経験なしまたは短期滞在のみ

4.2. 実験方法

- ・容認性判断課題（AJT）
 - ・ PCIbex Farm を用いて文と選択肢を提示
 - ・ 7 段階のリッカート尺度

図 1 AJT のタスク画面

progress

[context] Maria found some neighbors talking about her broken garden.

[target] She tried to hear what the plan to remove had destroyed.

(完全に容認できない) ○○○○○○○ (完全に容認できる)

Proceed

4.3. 実験マテリアル

- ・ Aldosari (2025) の実験文を使用
- ・ 実験参加者の Pragmatic Accommodation を避けるため文脈を提示(Park (2006))

(9) 文脈および実験文の例

【文脈】

Maria found some neighbors talking about her broken garden.

(マリアは近所の人たちが彼女の荒れた庭について話しているのを見つけた。)

【実験文 (Gap 3 条件×Infinitival 2 条件)】

- Bad gap, Finite
 - a. *She tried to hear what [the plan that removed ___] had destroyed the backyard.
- Bad gap, Infinitival
 - b. *She tried to hear what [the plan to remove ___] had destroyed the backyard.
- Both gaps, Finite
 - c. *She tried to hear what [the plan that removed ___] had destroyed ___.
- Both gaps, Infinitival
 - d. She tried to hear what [the plan to remove ___] had destroyed ___.
- Good gap, Finite
 - e. She tried to hear what [the plan that removed the tree] had destroyed ___.
- Good gap, Infinitival
 - f. She tried to hear what [the plan to remove the tree] had destroyed ___.

(彼女は木を取り除く計画が破壊したものは何かを聞き取ろうとした。)

- 1 つの文脈に対して 6 つの条件 (=1 セット)、全 12 セット
- 4 セットずつ分割し、3 つのリストを作成
- リストと提示順はランダム化
- 1 人あたり実験文 24 文、フィラー 48 文、合計 72 文

4.4. 分析方法

- R 4. 5. 1
- 線形混合効果モデル (Linear Mixed-Effects Model: LME)
- 固定効果：空所(Gap)条件, Finiteness 条件, 交互作用
- ランダム効果：実験参加者、実験文

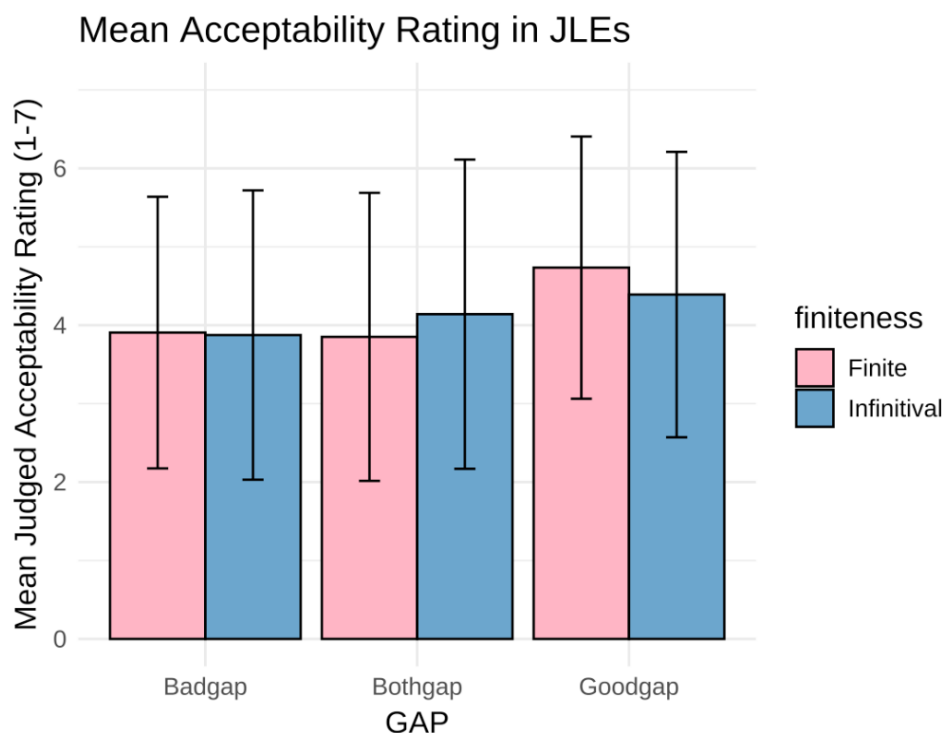
5. 結果

5.1. 平均値

表 1 英語母語話者・アラビア語を母語とする英語学習者・日本語を母語とする英語学習者の回答平均値および標準偏差

	Aldosari (2025)		Present study
	Native Speakers	L1 Arabic Learners	L1 Japanese Learners
Bad gap, Finite	1.73 (0.67)	3.32 (1.42)	3.91 (1.73)
Bad gap, Infinitival	1.77 (0.62)	3.22 (1.27)	3.88 (1.84)
Both gaps, Finite	2.17 (0.86)	3.30 (1.12)	3.85 (1.84)
Both gaps, Infinitival	4.12 (1.24)	5.00 (0.95)	4.14 (1.97)
Good gap, Finite	3.11 (0.93)	4.53 (1.06)	4.73 (1.67)
Good gap, Infinitival	4.33 (1.44)	4.56 (1.27)	4.39 (1.82)

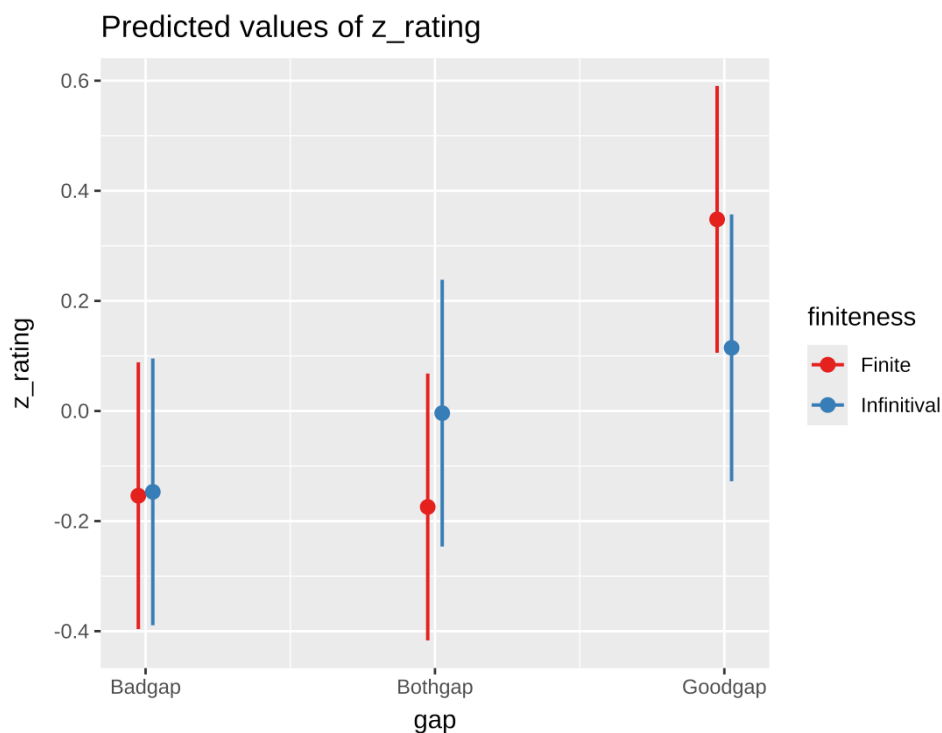
図 2 日本語を母語とする英語学習者の容認度平均値



- ・日本語を母語とする英語学習者はどの条件においても中央値 4 に近い
 - ・エラーバーが長い＝個人差が大きい
- 日本語を母語とする英語学習者として一貫した容認判断は行われていない可能性を示唆

5.2. 統計モデリング (LME)

図 3 日本語を母語とする英語学習者の容認度のプロット (標準化スコア変換)



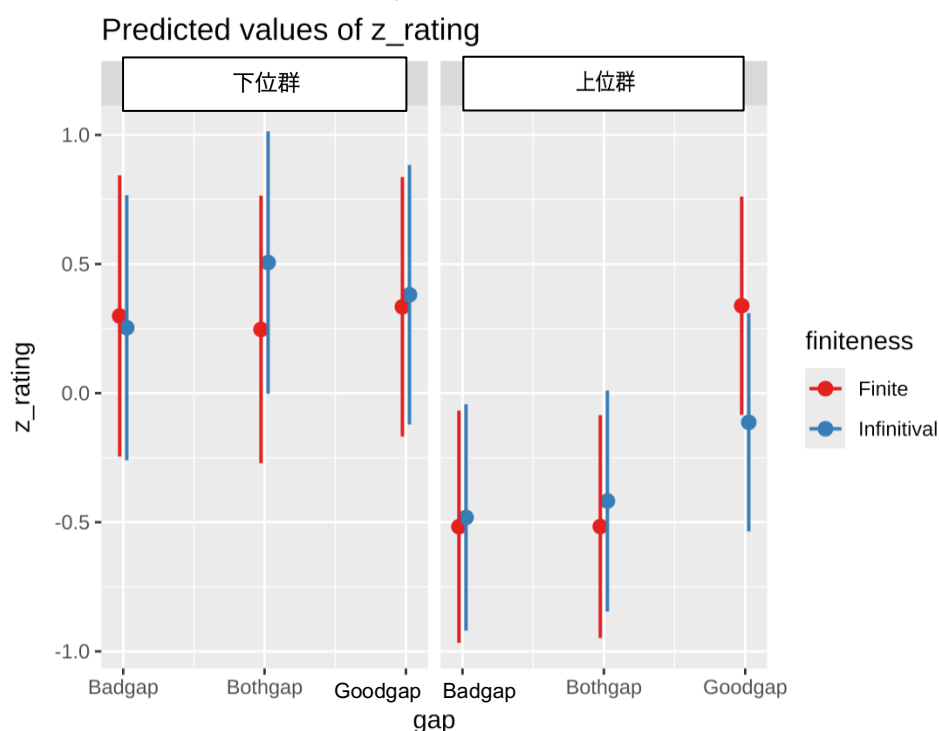
Formula: $z_rating \sim c_gap * c_finiteness + (1 | subject) + (1 | item)$

- ・ 空所条件で有意差あり ($p < .001$)
- ・ 一方、Finiteness ($p = .830$) および交互作用 ($p = .261$) に有意差なし

【空所条件の下位分析】

- ・ Bad gap 条件と Good gap 条件間 ($p = .002$)、Both gaps 条件と Good gap 条件間 ($p = .011$) で有意差あり
- ・ 一方、Bad gap 条件と Both gaps 条件間に有意差なし ($p = .834$)

図 4 日本語を母語とする英語学習者の容認度のプロット (TOEIC スコアに基づき上位群と下位群に分類)



Formula: $z_rating \sim c_gap * c_finiteness * z_TOEIC + (1 | subject) + (1 | item)$

- ・空所条件 ($p = .002$) と z-score ($p = .024$) で有意差あり
- ・上位群は Bad gap 条件と Good gap 条件間で差が見られ、Both gaps 条件と Bad gap 条件では差が観察されず、容認度を低く出す傾向
- ・下位群では、Bad gap 条件、Both gaps 条件、Good gap 条件において違いがほとんどなく、どの条件下でも上位群よりも「文法的である」と判断する傾向

6. 考察

- ・ Good gap vs. Bad gap で有意差あり

「主語の島からの抜き出しは非文である」という島の制約の知識を有する。

→ 中級 (B1~B2 レベル) を中心とする日本語を母語とする英語学習者でも、L2 英語の主語の島の制約自体はある程度習得していると言える。

- ・ L2 学習者における島の制約に対する敏感性を示した先行研究の結果と一致 (e.g., Aldosari (2021), Aldosari et al.(2024), Goodall(2015), Li (1998), Martohardjono (1993), White & Juffs (1998))

- ・ Finite vs. Infinitival で有意差なし

通常、Finite (時制あり) より Infinitival (時制なし) のほうが寄生空所が許容される (Engdahl (1983); Culicover (2001)) にも関わらず、日本語を母語とする英語学習者はその区別ができていない。

→ 日本語を母語とする英語学習者にとって、real gap と parasitic gap をリンクさせる操作が難しい。

・ Finite vs. Infinitival で有意差がなかった要因

可能性①「主語抜き出し」=非文の判断

・ Finite vs. Infinitival (時制あり/なし) よりも「どこから抜き出しているか」に注目している。

→ 日本語を母語とする英語学習者は島の中に不適格な空所がある構造を(寄生空所の有無に関わらず)「非文法的だ」と判断している。

可能性② 語彙・統語処理が重なることによる負荷の増大

・ “hear what [the plan that removed __] had destroyed __” のように動詞が複数連鎖していることに加え、NP 内に埋め込み節があるためワーキングメモリ負荷が高い

→ 文全体を「やや不自然」と感じるようになっている可能性

・ 日本語の gap は移動ではないメカニズム (e.g., *pro*/ellipsis)によって生成されるため、日本語には英語で観察されるような寄生空所は存在しない。

→ L2 英語の寄生空所における依存関係の構築に対して、L1 転移で解決することができない (cf. Aldosari (2025)のアラビア語を母語とする英語学習者は L1 転移により寄生空所に気づきやすい)。

・ 参加者の習熟度と容認性判断の関係

容認度の値から上位群・下位群どちらも寄生空所の構造を完全に理解できていない可能性が高いが、容認度の高さのパターンに違いが見られた。

→ 中間言語文法において、寄生空所の文法性判断の発達段階が存在することを示唆する。

【RQ への答え】

母語に *wh* 移動及び寄生空所を示さない日本語を母語とする英語学習者は、

(i)英語の主語からの抜き出し(島の制約)に違反する文を正しく非文法的だと判断し、→ 判断できる

(ii)主語の島内に存在しうる英語の寄生空所を正しく文法的だと判断できるのか。→ 判断できない

7. 今後の課題

【本研究の限界点】

1. オフラインタスクである容認性判断課題のみを実施し、リアルタイムでの処理過程については検証していない。
2. 随意的な空所 (adjunct-internal)は検証していない。
3. 英語母語話者のデータは分析していない。

【今後の展望】

1. 容認性判断課題と同様の文を使用した自己ペース読み課題を実施し、オフラインの判断とリアルタイムの処理過程にどのような違いがあるか観察する。
2. 随意的な空所(adjunct-internal)も実験文に加え、義務的な空所と比較して容認度の差が生じるのか調べる。
3. 英語母語話者のデータを分析し、先行研究と同じ傾向があるか確認する。

参考文献

- Abe, Jun (2011) “Real Parasitic Gaps in Japanese,” *Journal of East Asian Linguistics* 20(2), 195–218.
- Aldosari, Saad (2025) “Sensitivity to Parasitic Gap Inside Subject Islands in Native Speakers of English and Najdi Arabic Learners of English,” *World Journal of English Language* 15(3), 225–240.
- Aldosari, Saad, Lauren Covey, and Alison Gabriele (2024) “Examining the Source of Island and Second Language Learners of English,” *Second Language Research* 40(1), 51–77.
- Aldosari, Saad (2021) “The D-Linking Effect on Wh-Extractions from Islands and Non-Island in L1 Speakers and L2 Learners of English,” *Journal of Research in Language and Translation* 1(2), 41–65.
- Aljutaili, Abdulrahman (2015) “Parasitic Gaps in Buraidah Arabic,” Master’s thesis, California State University, Fresno.
- Belikova, Alyona and Lydia White (2009) “Evidence for the Fundamental Difference Hypothesis or Not? Island Constraints Revisited,” *Studies in Second Language Acquisition* 31 (2), 199–223.
- Chomsky, Noam (1986) *Barriers*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Contreras, Heles (1984) “A Note on Parasitic Gaps,” *Linguistic Inquiry* 15, 698–701.
- Culicover, Peter (2001) “Parasitic Gaps: A History,” In *Parasitic Gaps*, edited by Peter Culicover and Paul Postal, 3–68. Cambridge, MA: MIT Press.
- Engdahl, Elisabet (1983) “Parasitic Gaps,” *Linguistics and Philosophy* 6, 5–34.
- Goodall, Grant (2015) “The D-linking Effect on Extraction from Islands and Non-islands,” *Frontiers in Psychology* 5, 1–11.
- Hawkins, Roger and Cecilia Yuet-hung Chan (1997) “The Partial Availability of Universal Grammar in Second Language Acquisition: The “Failed Functional Features Hypothesis,”” *Second Language Research* 13(3), 187–226.
- Hawkins, Roger and Hajime Hattori (2006) “Interpretation of English Multiple Wh-questions by Japanese Speakers: A Missing Uninterpretable Feature Account,” *Second Language Research* 22(3), 269–301.
- Hoji, Hajime (1989) “Theories of Anaphora and Aspects of Japanese Syntax,” Manuscript, University of Southern California.
- Johnson, Jacqueline and Elissa Newport (1991) “Critical Period Effects on Universal Properties of Language: The Status of Subadjacency in the Acquisition of a Second Language,” *Cognition* 39(3), 215–258.
- Kennedy, Christopher (1997) “VP-deletion and Nonparasitic Gaps,” *Linguistic Inquiry* 28, 697–707.
- Kim, Soowon and James Lyle (1996) “Parasitic Gaps, Multiple Questions, and VP Ellipsis,” *WCCFL* 14, 287–301.
- Kimura, Takayuki (2025) “Revisiting Universal Grammar in L2 acquisition: Weak conformity and linguistic dissonance resolution,” *Second Language Research*, 1–19.

- Li, Xiaoli (1998) "Adult L2 Accessibility to UG: An Issue Revisited," In *The Generative Study of Second Language Acquisition*, edited by Suzanne Flynn, Gita Martohardjono, and Wayne O'Neil, 89–110. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Martohardjono, Gita (1993) "Wh-movement in the Acquisition of a Second Language: A Crosslinguistic Study of Three Languages with and without Overt Movement," PhD diss., Cornell University. ProQuest (Publication No. 9325314).
- Park, Kyae-Sung (2007) "The L2 Acquisition of English Parasitic Gaps," University of Hawai'i at Mānoa ScholarSpace.
- Phillips, Colin (2006) "Real-Time Status of Island Phenomena," *Language* 82(4), 795-823.
- Schwartz, Bonnie and Rex Sprouse (1996) "L2 Cognitive States and the Full Transfer / Full Access Model," *Second Language Research* 12(1), 40–72.
- Shimada, Masaharu (1999) "VP Ellipsis and Parasitic Gaps," *English Linguistics* 16(1), 145–151.
- Takahashi, Daiko (2006) "Apparent Parasitic Gaps and Null Arguments in Japanese," *Journal of East Asian Linguistics* 15(1), 1–35.
- Tsimpli, Ianthi and Maria Dimitrakopoulou (2007) "The Interpretability Hypothesis: Evidence from WH-Interrogatives in Second Language Acquisition," *Second Language Research* 23(2), 215–242.
- White, Lydia (2003) *Second Language Acquisition and Universal Grammar*, Cambridge University Press, Cambridge.
- White, Lydia and Alan Juffs (1998) "Constraints on Wh-movement in Two Different Contexts of Non-native Language Acquisition: Competence and Processing," In *The Generative Study of Second Language Acquisition*, edited by Suzanne Flynn, Gita Martohardjono, and Wayne O'Neil, 111–129. Mahwah, NJ: Erlbaum.