

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 5 月 11 日現在

機関番号：30102

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2010～2014

課題番号：22520507

研究課題名(和文)非対称写像に基づく音韻と統語の相関研究

研究課題名(英文)Asymmetric mapping and the correlation between phonology and syntax

研究代表者

時崎 久夫(Tokizaki, Hlsao)

札幌大学・地域共創学群・教授

研究者番号：20211394

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,100,000円

研究成果の概要(和文)：世界言語構造地図(WALS)のデータをもとに、語強勢の位置と主要部と補部の語順が相関することを示した。

主要部と補部の語順として、語(接辞と語幹)、名詞句(名詞と属格修飾部)、前置詞句/後置詞句(前置詞/後置詞と名詞)、動詞句(動詞と目的語)、従属節(従属接続詞と節)、という5つの範疇で、語から従属節へと範疇が大きくなるにつれて、主要部-補部の主要部先行語順を持つ言語が地理的、段階的に増えていくことを示した。

さらに、語頭近くに強勢を持つ言語は、補部-主要部(主要部後行)の語順をとり、語末近くに強勢を持つ言語は、主要部先行の語順をとる傾向があることを示し、この相関を生成文法によって説明した。

研究成果の概要(英文)：Based on the data in the World Atlas of Language Structures (WALS), it is argued that word-stress location correlates word order between head and complement.

The word orders in five categories, word (affix-stem), noun phrase (noun-genitive modifier), prepositional/postpositional phrase, (preposition/postposition-noun), verb phrase (verb-object) and subordinate clause, are investigated. As the category is larger, the ratio of languages with head-initial order is larger. Languages with word-initial stress tend to have head-final order while languages with word-final stress tend to have head-initial order. This tendency is statistically significant.

The correlation between word-stress location and head-complement order is explained in terms of cyclic movement of complement, which is constrained by the stress location of the head-final constituent.

研究分野：英語学・言語学(音韻論・統語論)

キーワード：語順 語強勢 言語類型 相関 言語普遍性

1. 研究開始当初の背景

統語構造から音韻構造への写像に関しては、Selkirk (1984), Inkelas and Zec (1995)などの研究があったが、Tokizaki (1999, 2008) では構成素境界を音韻的境界に写像することを提案した。その中で、連濁などの現象から、写像が枝分かれ方向によって非対称であることに着目し、この非対称性が音節構造や語順など多くの特徴に関係しているという着想を得た。

また、強勢位置と語順の相関関係については、Bally (1944)に始まり、Lehmann (1973), Donnegan and Stampe (1983), Plank (1998) などの記述的研究が散発的であったが、対象とする言語に限られており、理論的な研究はなかった。本研究では、World Atlas of Language Structures などのデータベースを利用して世界の言語の音韻と形態統語の特徴を分析する。

2. 研究の目的

(1) 形態統語構造から音韻構造への写像における枝分かれ構造の非対称性を提案し、強勢位置が、形態から統語、談話までの各構成素の線的順序を決定するという仮説を提示する。

(2) この非対称性と順序決定の仮説を、英語及び世界の諸言語について、共時的・通時的に実証し、音韻論・形態論・統語論・談話構造・類型論・歴史言語学・言語習得にわたる主要部と補部の語順の現象を統一的に説明する。補部の指定辞位置への移動は、その結果生じる複合語的構成素の強勢位置が、その言語の無標の語強勢位置と同じ場合のみ許されるという仮説をデータで検証し、語強勢位置から各主要部パラメタの値を導くことで、主要部パラメタ自体は不要であることを示す。

3. 研究の方法

(1) インターネットを含めた国内外での文献収集と整理、および音韻論・形態論・統語論・類型論・歴史言語学・言語習得にわたる理論的研究を年度ごとに各分野を順次、あるいはは並行して進める。

(2) 各段階での成果発表を国内外の専門的学会で行いながら、参加者との討論や懇談など、そのフィードバックによって進めていく。

また小規模の専門的研究会やワークショップを公開で主催し、研究成果の検討と意見交換を行い、情報収集にも当てる。

成果は逐次論文の形で雑誌や書籍、インターネット上で公表する。

4. 研究成果

(1) 統語構造から音韻への非対称写像

統語構造から音韻への写像が非対称であることを、日本語の連濁、オランダ語の複合

語の接辞、オランダ語の疑似抱合、英語の構成素移動に対する左枝の条件などの音韻、形態、統語現象に基づいて示した。

(2) 音韻と語順の相関

World Atlas of Language Structures のデータ (Dryer 2005, Goedemans and van der Hulst 2005)をもとに、語強勢の位置と主要部と補部の語順が相関することを示した。

まず、主要部と補部の語順として、語(接辞と語幹)、名詞句(名詞と属格の修飾部)、前置詞句/後置詞句(前置詞/後置詞と名詞)、動詞句(動詞と目的語)、従属節(従属接続詞と節)、という5つの範疇について調査した。その結果、語から従属節へと範疇が大きくなるにつれて、主要部-補部の主要部先行語順を持つ言語(図1から図5では赤い印の言語)が地理的、段階的に増えていくことがわかった。

図1: 語(接辞と語幹の順序)

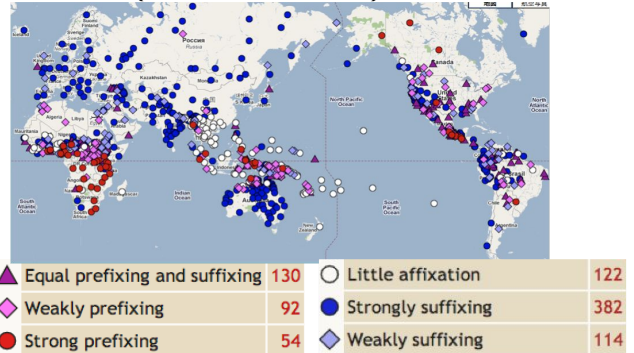


図2: 名詞句(名詞と属格修飾部の順序)

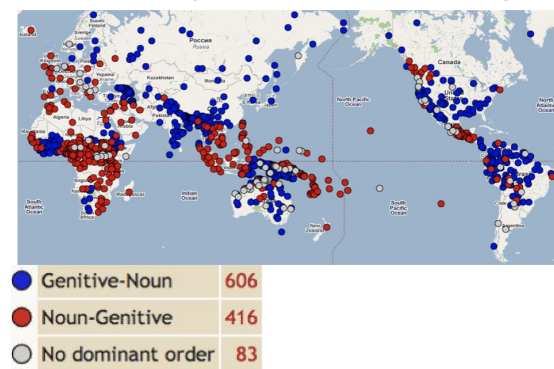


図3: 前置詞句/後置詞句(前置詞/後置詞と名詞の順序)(容量制限のため省略)

図4: 動詞句(動詞と目的語の順序)

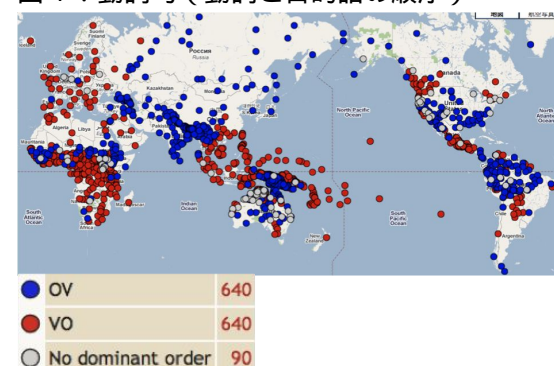
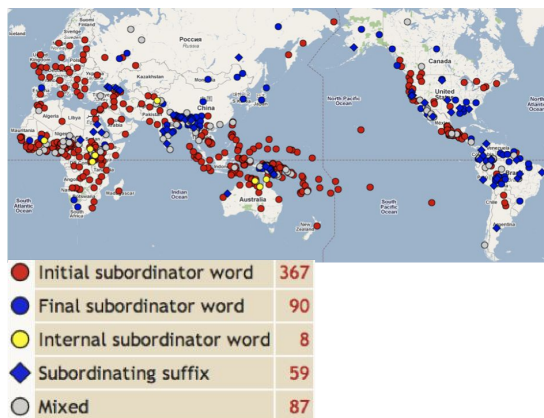


図5：従属節（従属接続詞と節の順序）



さらに、これらの語順の移り変わりが語強勢の位置(図6)と関連していることを示した。

図6：語強勢の位置

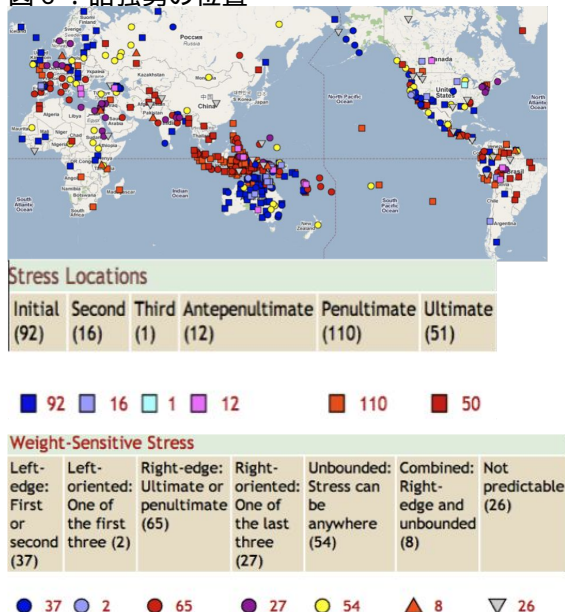


図6では、語の最初の方に強勢を持つ言語は青い印、語の最後の方に強勢を持つ言語は赤い印で示している。図1から図5と図6を比較するとわかるように、図6で青く示される語の最初の方に強勢を持つ言語は、図1から図5でも青い印の補部-主要部（主要部後行）の語順をとり、図6で赤く示される語の最後の方に強勢を持つ言語は、図1から図5でも赤い印の主要部-補部（主要部先行）の語順をとる傾向がある。この傾向は、統計的に有意であることがわかった。

### (3) 語強勢位置と語順が相関する理由

語強勢位置と語順が相関するのは、次の理由によると説明できる。補部-主要部の語順を持つ構成素は、非対称写像により緊密に結びつく複合語的な性質を持っている。また、統語構造の一番深い要素に強勢が置かれるという原理のため、補部が強勢を受ける。複合語的な補部-主要部の語順を持つ構成素は、語の強勢位置が語頭に近い言語では許さ

れるが、語末に近い言語では許されない。より大きな構成素になれば、補部-主要部の語順では、主強勢の位置が構成素の末から構成素の前方に移動していくため、語強勢が語末に近い言語は、段階的に主要部-補部の語順を取るようになる。これは、循環的に起こる補部の指定辞位置への繰り上げ移動が、語強勢位置に平行する構成素内の強勢位置に対する制約によって阻止されるものと考えられる。

### (3) 語強勢位置と複合語の生産性

複合語が生産的である言語は語強勢が語頭寄りであり、複合語が生産的でない言語は語強勢が語末寄りであることを示した。これは、補部-主要部の語順を持つ構成素は音韻的に緊密に結びつくという非対称写像によって複合語が出来るためである。よって、語強勢位置と語順と複合語の生産性が相関することになる。

### <引用文献>

Dryer, Matthew S. (2005) "Prefixing vs. Suffixing in Inflectional Morphology," "Order of Object and Verb," "Order of Adposition and Noun Phrase," "Order of Genitive and Noun," "Order of Adverbial Subordinator and Clause," *The World Atlas of Language Structures*, ed. by Martin Haspelmath, Matthew S. Dryer, David Gil and Bernard Comrie, 110-113, 338-341, 346-349, 350-353, 382-385, Oxford University Press, Oxford.

Goedemans, Rob and Harry van der Hulst (2005) "Fixed Stress Locations," "Weight-Sensitive Stress," *The World Atlas of Language Structures*, ed. by Martin Haspelmath, Matthew S. Dryer, David Gil and Bernard Comrie, 62-65, 66-69, Oxford University Press, Oxford.

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計16件)

Hisao Tokizaki, A defense of Bare Mapping from syntax to phonology, *文化と言語* (札幌大学外国語学部紀要) 査読無、第82号, 2015, pp.89-102.

Hisao Tokizaki, Stress and restrictiveness in phrase and compound, *JELS 32* (Papers from the 32nd Conference and the 7th International Spring Forum) (日本英語学会), 査読無、2015, pp.346-352.

Hisao Tokizaki, Prosody and head-directionality in Chinese, *文化と言語* (札幌大学外国語学部紀要) 査読無、第81号, pp.1-20.

Hisao Tokizaki and Kuniya Nasukawa, Tone in Chinese: Preserving tonal melody in strong positions (中國語の聲調--聲調保存在強位置) *Studies in Chinese Linguistics* (中國語文研究)、査読有、Vol.35, No.1, 2014, pp.31-46.

Hisao Tokizaki, Deriving the Compounding Parameter from Phonology, *Linguistic Analysis*, 査読有、Vol.38, Nos.3-4, 2013, pp.275-303.

Hisao Tokizaki and Yoshihito Dobashi, Introduction to Universal Syntax and Parametric Phonology, *Linguistic Analysis*, 査読有、Vol.38, Nos.3-4, 2013, pp.147-151.

Hisao Tokizaki, Stress location and comparative forms in English, *Journal of the Phonetic Society of Japan*, 査読有、Vol. 17, No. 1, 2013, pp.59-66.

時崎久夫、WALS による音韻と統語の相關研究、*応用言語学研究*、Vol.14 (明海大学大学院応用言語学研究科)、査読無、2012、pp.27-38.

時崎久夫、The Universals Archive による音韻と統語の相關研究、*文化と言語* (札幌大学外国語学部紀要)、査読無、第 76 号、2012、pp.61-68.

時崎久夫、音韻と統語の普遍的相關、*日本学術振興会科学研究費補助金基盤研究(A)「自律調和的視点から見た音韻類型のモデル」成果報告書*、査読無、明海大学、2012、pp.121-131.

Hisao Tokizaki, Introduction: Linear information across grammar, *English Linguistics*, 査読有、Vol.28, No.2, 2011, pp.222-226.

Hisao Tokizaki and Yasutomo Kuwana, Prosody of Positive and Negative Conjunctions, *Proceedings of the 3rd International Conference Discourse-Prosody Interface*, 2011, pp.365-376, [http://makino.linguist.jussieu.fr/idp09/actes\\_fr.html](http://makino.linguist.jussieu.fr/idp09/actes_fr.html). Also in Yoo, H-Y & Delais-Roussarie, E. (eds) *Proceedings from IDP 2009, Paris, 9-11 septembre 2009*, 2011, ISSN 2114-7612. *文化と言語* (札幌大学外国語学部紀要)、査読無、第 74 号、2011、pp.87-108.

Hisao Tokizaki, Kayono Shiobara and Kuniya Nasukawa, Linear information, structure and performance systems, A report of a workshop in the 28th Conference of the English Linguistic Society of Japan, November 13, JELS 28、査読無、2011、pp.196-197.

Hisao Tokizaki, Stress Location and the Acquisition of Morpho-Syntactic Parameters,

*Online Proceedings of the 28th West Coast Conference on Formal Linguistics*、査読無、2011、pp.1-7, <https://sites.google.com/site/wccfl28pro/tokizaki>.

Hisao Tokizaki, Recursive Compounds and Word-Stress Location, Paper presented at On Linguistic Interface II, Belfast、査読無、2010. [lingbuzz/001467](http://lingbuzz/001467), <http://ling.auf.net/lingbuzz/001467>.

Hisao Tokizaki, Syllable Structure, Stress Location and Head-Complement Order, *音韻研究* (Phonological Studies)、査読有、第 13 号(日本音韻論学会)、2010、pp.135-136.

[学会発表](計 30 件)

時崎久夫、「必異原理と文強勢」第 10 回音韻論フェスタ。熱海市。2015.3.20

Hisao Tokizaki, "Word Stress, Pitch Accent and Word Order Typology" Workshop on Word Stress and Accent, Leiden University, Nederland, Aug 16, 2014. (招聘)

時崎久夫、「語順と語強勢の変化 — OV から VO へ」近代英語協会第 31 回大会シンポジウム。日本大学文理学部。2014.6.28.

Hisao Tokizaki, "Antisymmetry and Obligatory Contour Principle" National Tsing Hua University, Taiwan. May 24, 2014.

Hisao Tokizaki, Stress location in verb-initial languages. Exploring the Interfaces 3: Prosody and Constituent Structure. McGill University (Montreal, Canada). 2014.5.9.

Hisao Tokizaki, Stress and restrictiveness in phrase and compound. ELSJ 7th International Spring Forum 2014 (日本英語学会国際春季フォーラム 2014)。同志社大学。2014.4.19.

時崎久夫、「中国語の主要部補部の語順と音韻」日本中国語学会北海道支部例会。北海道大学。2014.03.15

Hisao Tokizaki, "A Statistical Association between Head-Complement Orders and Word-Stress Location" Association for Linguistic Typology 10th Biennial Conference. Leipzig, Germany. 2013. 8. 17. (with Kaoru Fukuda)

Hisao Tokizaki, "Branching direction and the morphology-syntax connection" 19th International Congress of Linguists, Geneva, Switzerland. 2013.7.26.

Hisao Tokizaki, "Multiple exponence of comparative: A stress-based typology" The first

American International Morphology Meeting. University of Massachusetts, Amherst, 2012. 9. 22.

時崎久夫、「北方言語は南方言語となぜ違うのか」北方研究教育センター談話会. 北海道大学, 2012. 7. 13.

Hisao Tokizaki, "Changes in Stress Location, Vowel Quantity and OV/VO Order" In search of new ways to understand language variation, change and acquisition. San Sebastia?n, 2012. 6. 25.

時崎久夫、「日本語における複合語と句のアクセント」日本言語学会第 144 回大会ワークショップ「アクセント位置と音調素性」企画・司会:那須川訓也. 東京外国語大学. 2012. 6. 16.

時崎久夫、「簡単な言語・複雑な言語：世界の言語の難しさは同じ？」富山大学人文学部言語学公開講演会, 2012. 5. 11.

Hisao Tokizaki, "Deriving complexity trade-offs between phonology and morphosyntax" Formal Linguistics and the Measurement of Grammatical Complexity. University of Washington, 2011. 3. 23-24.

時崎久夫、「音声と文法の普遍的相関」明海大学応用言語学セミナー講演, 2011. 12. 17.

Hisao Tokizaki, "Japanese as an accent and stress language" NINJAL international conference on phonetics and phonology (ICPP 2011) Kyoto, 2011. 12. 10-14.

時崎久夫, "Universal Syntax and Parametric Phonology" シンポジウム「統語と音韻のインタフェイス」日本英語学会. 2011. 11. 13.

Hisao Tokizaki, "Directional Asymmetry in Agreement and Case-Marking: Deriving Greenberg's Universals 33 and 41" Explorations in Syntactic Government and Subcategorisation. 2011 年 9 月 2 日、ケンブリッジ大学(イギリス)ポスター発表.

Hisao Tokizaki, "Correlation between Word Order and Phonology: Variation in Dialects and Languages" Variation and typology: new trends in syntactic research. 2011 年 8 月 26 日、ヘルシンキ大学(フィンランド)

②① Hisao Tokizaki, "Tone in Chinese: Preserving tonal melody in strong positions" Phonology in the 21 Century: In Honour of Glyne Piggott. McGill University, Montreal. 2011. 5. 7-9. (with Kuniya Nasukawa)

②② Hisao Tokizaki, "Prominence location in languages with tone and pitch accent" ISAT 2010 International Symposium on Accent and Tone, 2010 年 12 月 19-20 日、国立国語研究所.

②③ Hisao Tokizaki, "Recursive Compounds and Word-Stress Location" On Linguistic Interfaces II, December 2-4 2010, University of Ulster, Belfast, Ireland.

②④ 時崎久夫、「形態統語構造の構築・解析と線形情報」2010 年 11 月 13 日日本英語学会ワークショップ、日本大学.

②⑤ 時崎久夫、「Stress location, syllable complexity and morpho-syntactic parameters」仙台言語学サークル講演会 2010 年 10 月 23 日

②⑥ 時崎久夫、「英語は主要部先行言語か」2010 年 10 月 3 日(日本英文学会北海道支部第 55 回大会、北海道大学)

②⑦ Hisao Tokizaki, "Tonal Domain and Syllable Structure: Shanghai and other Chinese dialects" Phonlex 2010 Liaison and other sandhi phenomena 8-10 September 2010, Université de Toulouse-Le Mirail, Maison de la Recherche.

②⑧ Hisao Tokizaki, "The morpho- phonological nature of the generalized Final-Over-Final Constraint" The 2010 Annual Meeting of the Linguistics Association of Great Britain, the University of Leeds, 1st to 4th September 2010.

②⑨ Hisao Tokizaki, "Roll-up Movement and Complement- Head orders" The first GIST workshop on Anti-Locality and Snowballing Movement, Ghent, Belgium, 25 June 2010

③⑩ Hisao Tokizaki, "Pronominal Adverbs in English" The 3rd International Spring Forum 日本英語学会 2010 年 4 月、青山学院大学.

〔図書〕(計 4 件)

Hisao Tokizaki and Yasutomo Kuwana, A Stress-Based Theory of Disharmonic Word Orders, In Theresa Biberauer and Michelle Sheehan (eds.) *Theoretical approaches to disharmonic word orders*, Oxford: Oxford University Press. 2013, pp.190-215.

Hisao Tokizaki and Yasutomo Kuwana, Unattested Word Orders and Left-Branching Structure, In Theresa Biberauer and Ian Roberts (eds.) *Challenges to Linearization*. Berlin: Mouton de Gruyter, 2013, pp.211-234.

Hisao Tokizaki and Yasutomo Kuwana, Limited Consonant Clusters in OV languages, In Philip Hoole, Lasse Bombien, Marianne Pouplier, Christine Mooshammer and Barbara Kühnert (eds.) *Consonant clusters and structural complexity*, Berlin: Mouton de Gruyter, 2012, pp.71-92.

Hisao Tokizaki, Reconsidering the Edge Parameter, In Toni Borowsky, Shigeto Kawahara, Takahito Shinya and Mariko Sugahara (eds.) *Prosody matters: Essays in honor of Elisabeth Selkirk*. London: Equinox. 2012, pp.374-394.

〔産業財産権〕

○出願状況（計 件）

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
出願年月日：  
国内外の別：

○取得状況（計 件）

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
出願年月日：  
取得年月日：  
国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等  
<http://toki.nagomix.net/j/>

## 6. 研究組織

### (1)研究代表者

時崎 久夫 (TOKIZAKI, Hisao)

札幌大学・地域共創学群・教授

研究者番号：20211394

### (2)研究分担者

( )

研究者番号：

### (3)連携研究者

( )

研究者番号：