慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	必異原理の効果とその違反の相互作用に関する研究
Sub Title	Study on the interaction between the effects of OCP and identity avoidance
Author	佐野, 真一郎(Sano, Shin'ichirō) 川原, 繁人(Kawahara, Shigeto) 南部, 智史(Nanbu, Satoshi)
Publisher	
Publication year	2019
Jtitle	科学研究費補助金研究成果報告書 (2018.)
JaLC DOI	
Abstract	本研究では，言語の様々な側面において「同じであること」を禁止する必異原理をテ ーマとして，その効果と複数の一致現象(違反)が起こった場合の相互作用を実際の言語使用データを使って新たに調べた。必異原理の一致回避効果は，現象特有のものではなく，一般性の高いものであることが確認された。その効果の現れ方は現象・ 文脈により様々であり (例，促進・ 抑制)，これらのパターンを類型化することができた。例えば，濁音の一致は子音・ 母音の一致より優先して回避されやすい，その効果は音節構造や距離に依存するなどである。更に，音韻現象だけでなく，統語現象にも同様の効果が見られることも分かった。 This project focused on the effects of Obligatory Contour Principle (OCP) that bans similarity or identity at various linguistic levels. In particular, employing actual speech data provided by corpora, this study examined the interactions observed when different kinds of identities (violations of the OCP) are in conflict with each other. The results suggest that 1) the effects of the identity avoidance induced by the OCP are general properties observed across phenomenon; 2) The effects vary depending on the kinds of phenomenon and contexts (e.g., A process is triggered/blocked). Based on the results, this study generalized the patterns of the effects; for example, voicing identity is more likely to be avoided than segmental (consonant, vowel) identity, and the effects of identity avoidance depend on the syllable structure and the distance between segments with target features. Additionally, the study found that these patterns are observed also in syntactic phenomena.
Notes	研究種目：若手研究(B) 研究期間：2016～2018 課題番号：16K16831 研究分野：音韻論, 社会言語学, コーパス言語学
Genre	Research Paper
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KAKEN_16K16831seika

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ３１ 年　 ５ 月　 ３ 日現在

機関番号：３２６１２
研究種目：若手研究(B)
研究期間：2016～2018
課題番号：１６Ｋ１６８３１

研究課題名（和文）必異原理の効果とその違反の相互作用に関する研究

研究課題名（英文）Study on the interaction betwen the effects of OCP and identity avoidance

研究代表者
佐野　真一郎（SANO, Shin-ichiro）

慶應義塾大学・商学部（日吉）・准教授

研究者番号：３０６０９６１５

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　2,500,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では，言語の様々な側面において「同じであること」を禁止する必異原理をテーマとして，その効果と複数の一致現象(違反)が起こった場合の相互作用を実際の言語使用データを使って新たに調べた。
　必異原理の一致回避効果は，現象特有のものではなく，一般性の高いものであることが確認された。その効果の現れ方は現象・文脈により様々であり（例，促進・抑制），これらのパターンを類型化することができた。例えば，濁音の一致は子音・母音の一致より優先して回避されやすい，その効果は音節構造や距離に依存するなどである。更に，音韻現象だけでなく，統語現象にも同様の効果が見られることも分かった。

研究成果の学術的意義や社会的意義
[1] 必異原理の効果，及びその相互作用が明らかになることにより，その知見を基にして音声学的手法による検証を発展させることできる(とりわけ，どのような項目を調べれば良いのか，仮説の立て方について指針を示すことができるなど）。
[2] 必異原理は人間言語に広く見られる。従って，本研究において得られた知見を基にして，特徴の異なる他の言語との比較を行うなど通言語的な研究へと発展させることができる。
[3] 従来の定性的・理論的研究における主張の妥当性を検証し，それを修正，あるいは強化するなど，言語理論全体の発展が期待できる。

研究成果の概要（英文）：This project focused on the effects of Obligatory Contour Principle (OCP) that bans similarity or identity at various linguistic levels. In particular, employing actual speech data provided by corpora, this study examined the interactions observed when different kinds of identities (violations of the OCP) are in conflict with each other.
　The results suggest that 1) the effects of the identity avoidance induced by the OCP are general properties observed across phenomenon; 2) The effects vary depending on the kinds of phenomenon and contexts (e.g., A process is triggered/blocked). Based on the results, this study generalized the patterns of the effects; for example, voicing identity is more likely to be avoided than segmental (consonant, vowel) identity, and the effects of identity avoidance depend on the syllable structure and the distance between segments with target features. Additionally, the study found that these patterns are observed also in syntactic phenomena.

研究分野：音韻論，社会言語学，コーパス言語学

キーワード：OCP　ライマンの法則　借用語有声促音の無声化　日本語話し言葉コーパス　variation　interaction　internal factor　external factor

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９、ＣＫ－１９（共通）

１．研究開始当初の背景

本研究では，必異原理をテーマとして，その効果と複数の一致現象（違反）が起こった場合の相互作用を実際の言語使用データを使って新たに調べた。必異原理とは，言語表現において同一または類似の要素が連続して現われることを禁止する制約である。

申請者のこれまでの研究課題（#25770157，2013 年～2016 年）「必異原理の性質とその違反の回避方略に関する研究」におけるコーパスを用いた調査により，必異原理の効果とその違反の回避の仕方，そのパターンに影響を与える要因が明らかとなった。しかしながら，必異原理は様々な一致を対象とする。また，実際の発話では，それぞれの一致が独立して現れることはなく，共起し得るため，相互作用が予測される。従って，必異原理の特徴の理解には，これまで調査のない複数の一致同士の相互作用を明らかにする必要があった。

２．研究の目的

本研究ではコーパスを使って大規模な発話データを調べることで，濁音の一致と子音・母音の一致の相互作用と，必異原理の効果を明らかにすることを目的とした。具体的な目標は以下の通りである。

（1）必異原理は，言語現象を促進するのか，あるいは抑制するのかを調べる。
（2）必異原理の効果は，対象となる言語表現を全て禁止する(1 例も現れない)のか，抑制はするが全てを禁止はしない(少しは現れる)のかを調べる。
（3）必異原理の違反がある場合，回避方法としてどのようなパターンがあるのかを調べる(人間言語としてより自然な(有標ではなく，無標な)言語表現へと修復されるのかなど)。
（4）必異原理の効果を促進，あるいは抑制するような文脈的要因を明らかにする。想定される要因は，同一，または類似の要素の，①距離，②数，③単語境界の介在，④子音・ 母音の一致の度合い，⑤周囲の環境(例，母音・子音の種類，品詞，語種)である。

３．研究の方法

本研究では，コーパスを使い自然な発話データに基づき，発話における必異原理の特徴と濁音と子音・母音の一致の相互作用を以下（1）～（4）の調査項目に従って探索的に調べた。調査の対象とする言語現象は，日本語の「連濁」，「借用語有声促音の 無声化」，「格交替」である。まず，各現象のデータを文字列・形態論情報と正規表現を用いてコーパスから収集し，続いて各調査項目に合わせて環境ごとに分類し，分布のパターンを数量的に明らかにした。

（1）促進・抑制
必異原理は，言語現象が言語表現に一致を生み出してしまう場合はそれを抑制する。反対に，言語現象が言語表現の含む一致を解消する場合はそれを促進する。これが複数の一致の相互作用としてどのように現れるか，そのパターンを明らかにした。

（2）禁止・抑制
必異原理の効果は，対象となる言語表現を全て禁止するのか，あるいは抑制はするが全てを禁止するわけではないのかについて調べた。前者であれば，1 例も観察されず，後者であれば数は減るが少しは観察されることになる。このことで必異原理の影響の仕方明らかにした。

（3）一致回避方法のパターン
具体的にどのような一致の回避方法があるのか，どの場合にそれが適用されるのか，そのパターンを調べた。有標･無標に注目し，修復された例を吟味することでこれを明らかにした。

（4）文脈的要因
必異原理の効果を促進・抑制するような文脈的要因を明らかにした。要因ごとにデータを分類し，環境ごとに必異原理の効果がどう変わるかを調べた(効力による連濁の適用率の変化を見た)。例えば，①濁音と連濁の対象となる要素が隣接か非隣接か(おや+すずめ/あか+とんぼ)，　②濁音の数:0 対 2(もり+たぬき/ぶち+とかげ)，③単語境界の介在:濁音が連濁の対象となる要素と同一単語内にあるかどうか(ぶた+たぬき/いと+とんぼ)，④子音・母音の一致の度合い(子音&母音:うた+たぬき，子音:いと+たぬき，母音:あか+たぬき，一致なし: いも+たぬき)，⑤周囲の環境(例，母音・子音の種類，品詞，語種)などを文脈的要因として調べた。このことにより新たな要因を探索的に見付けた。

４．研究成果

平成 28 年度は，「連濁」（ほし+そら => ほしぞら）を対象として研究計画を実施した。具体的には，本現象の適用が子音･母音の一致を避け得る，濁音の一致を生み出し得ることに注目し，上掲の調査項目に従い必異原理との関連性を詳細に調べた。

「日本語話し言葉コーパス」を用い，収録されている自然発話データの中から，研究対象となる複合語を抽出し，無声阻害音が無声音のまま発話されているか，あるいは有声音として発話されているかを調べ，更にその際の条件を数量的に明らかにした。

結果として，必異原理は，①子音・母音の一致を避ける場合は連濁が促進され，濁音の一致を生み出す場合は連濁が抑制されることが確認された（図 1，2），②禁止する場合もあれば（強い効果），抑制する場合もある（弱い効果）ことが確認された，③様々な違反回避・修復を引き

起こすが，そのパターンが確認された，④文脈的要因の影響を受け，近い，多い，一致度が高いほど影響力が強くなるが，単語境界によって無効化されることが確認された。

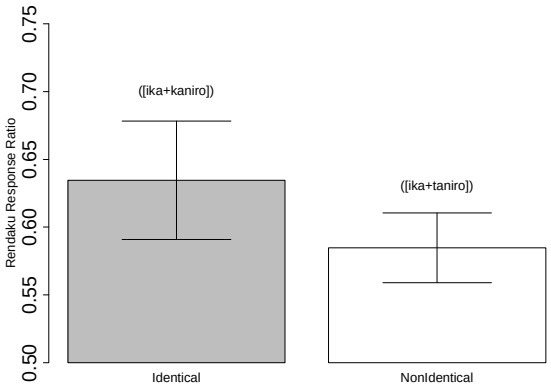

図 1：子音・母音が一致（左）→ 連濁によって回避 → 高い連濁率（促進）

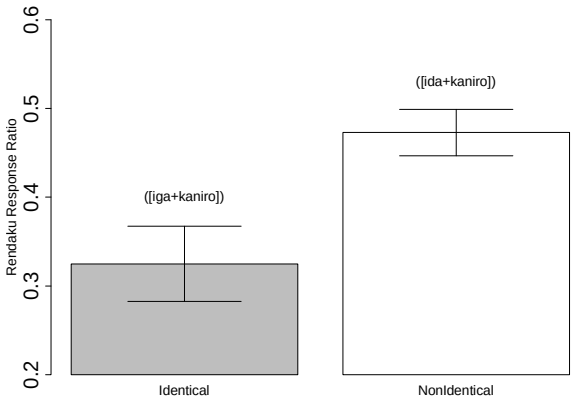

図 2：連濁が子音の一致を生み出す場合（左）→ 低い連濁率（抑制）

平成 29 年度は,「借用語有声促音の無声化」を対象として研究計画を実施した。具体的には，本現象の適用により濁音の一致が避けられることと子音・母音の一致の回避に注目し，上掲の調査項目に従い必異原理との関連性を詳細に調べた。

「日本語話し言葉コーパス」を用い，収録されている自然発話データの中から，研究対象となる単語を抽出し，無声阻害音が無声音のまま発話されているか，あるいは有声音として発話されているかを調べ，更にその際の条件を数量的に明らかにした。

結果として，前年度調査を行った「連濁」と同様，必異原理により，①濁音の一致，子音・母音の一致を避ける場合は無声化が促進されることが確認された,②禁止する場合もあれば(強い効果)，抑制する場合もある（弱い効果）ことが確認された，③様々な違反回避・修復を引き起こすが，そのパターンが確認された，④文脈的要因の影響を受け，近い，多い，一致度が高いほど影響力が強くなるが，単語境界によって無効化されることが確認された。

平成 30 年度は，これまでに調査した「連濁」「借用語有声促音の無声化」に関してこれまでに得られた知見を一般化し，必異原理と相互作用の更なる理解を目指した。具体的には，本現象の適用により濁音の一致が避けられることと子音・母音の一致の回避に注目し，上掲の調査項目に従い必異原理との関連性を詳細に調べた。また,「が・を交替」を対象として，統語的な一致回避や「現代日本語書き言葉均衡コーパス」を用いて書き言葉の性質も調べた。

結果として，必異原理の一致回避効果は，現象特有のものではなく，一般性の高いものであることが確認された。その効果の現れ方は現象・文脈により様々であり（例，促進・抑制），これらのパターンを類型化することができた。例えば，濁音の一致は子音・母音の一致より優先して回避されやすい，その効果は音節構造や距離に依存するなどである。更に，音韻現象だけでなく，統語現象にも同様の効果が見られることも分かった。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計 8 件）

①Sano, Shin-ichiro. Durational contrast in gemination and informativity. *Linguistics Vanguard*, Vol.4, 査読有, 2018. 1-9.

②Sano, Shin-ichiro. A corpus-based study of singletons and geminates in Japanese: Segmental properties and contextual factors. In K. Funakoshi, S. Kawahara, & C. D. Tancredi (eds.), *Japanese/Korean Linguistics* Vol.24, Stanford, CA: CSLI Publications, 査読有, 2018, 285-298.

③Sano, Shin-ichiro. Minimal pairs and hyperarticulation of singleton and geminate consonants as

enhancement of lexical/pragmatic contrasts. *NELS 48: Proceedings of the 48th conference of the North East Linguistic Society*, Vol.3, Amherst, MA: GLSA, **査読有**, 2018, 53-66.

④Kawahara, Shigeto and Shin-ichiro Sano. /p/-driven geminate devoicing in Japanese: Corpus and experimental evidence. *Journal of Japanese Linguistics*, Vol.32, **査読有**, 2017, 57-78.

⑤Sano, Shin-ichiro. Only one [+voice] is enough: The role of the OCP in phonological variation. *Proceedings of Sophia University Linguistic Society*, Vol.31, **査読有**, 2017, 18-38.

⑥Sano, Shin-ichiro. A corpus-based study of phonological variation: The domain of OCP, and morphological boundaries. *Proceedings of the 34th West Coast Conference on Formal Linguistics*, **査読有**, 2017, 439-446.

⑦Kawahara, Shigeto and Shin-ichiro Sano. Rendaku and identity avoidance. In Timothy Vance, and Mark Irwin (eds.), *Sequential Voicing in Japanese*, Amsterdam: John Benjamins, **査読有**, 2016, 47-55.

⑧**佐野真一郎「コーパスを用いた音韻研究」，日本音韻論学会（編）『現代音韻論の動向』，東京：開拓社，査読有，**2016, 180-183.

〔学会発表〕（計 8 件）

①Nambu, Satoshi, Shin-ichiro Sano, and David Y. Oshima. The nominative-to-accusative shift in modern Japanese: A diachronic observation. *The 26th Japanese/Korean Linguistics Conference* 26, UCLA, CA, USA, November 30, 2018.

②Sano, Shin-ichiro. Patterns in morphophonological variation: Identity avoidance and register. *The 20th International Congress of Linguists (ICL 20)*, Cape Town International Convention Centre, Cape Town, South Africa, July 2, 2018.

③Sano, Shin-ichiro. Contrastive hyperarticulation in singleton/geminate consonants and speaking style. *LabPhon 16*, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal, June 20, 2018.

④Sano, Shin-ichiro. Minimal pairs and hyperarticulation of singleton and geminate consonants as enhancement of lexical/pragmatic contrasts. *The 48th conference of North East Linguistic Society (NELS 48)*, University of Iceland, Reykjavík, Iceland, October 28, 2017.

⑤Sano, Shin-ichiro. Productive use of indexicalized variable in social interaction: The case of *ranuki* in Japanese. *The 25th Japanese/Korean Linguistics Conference*, University of Hawaii at Manoa, Honolulu, HI, USA, October 18, 2017.

⑥Sano, Shin-ichiro. Durational contrast in gemination and informativity. *Symposium on the role of predictability in shaping human language sound patterns*, Western Sydney University, Sydney, Australia, December 10, 2016.

⑦Sano, Shin-ichiro. *Only one [+voice] is enough: The role of the OCP in phonological variation*. Invited Talk at Sophia Linguistic Society (at Sophia University), Tokyo, July 16, 2016.

⑧Sano, Shin-ichiro. A Corpus-Based Study of Phonological Variation: The Domain of OCP, and Morphological Boundaries. *34th West Coast Conference on Formal Linguistics (WCCFL 34)*, University of Utah, Salt Lake City, UT, USA, April 30, 2016.

６．研究組織

(1)研究分担者

なし

(2)研究協力者

川原　繁人
(KAWAHARA，Shigeto)

南部　智史
(NAMBU，Satoshi)