

漢語系派生語の処理過程

— 実在派生語の分解のタイムコース —

アイニン ソフィアワティ
(2017年10月4日受理)

Processing Sino-Japanese-derived Words:
Focusing on the Time Course of Decomposition

Ainin Shofiawati

Abstract: Previous studies on Sino-Japanese-derived words have focused on the results of decomposition into the base identity and affix. However, the time course of lexical access has not yet been investigated. There is a possibility that, before the decomposition process occurs, lexical access is initiated through the use of clues from the initial characters. To investigate the time course of lexical access, we used a masked priming technique where we used a derived word as a prime to examine the reaction time upon presenting the base word as a target. Because the stimulus onset asynchrony (SOA) was 240 ms, the early stage of lexical access could be investigated. The results revealed that a derived word is not necessarily decomposed. However, some derived words seem to be decomposed, and this depends on the word's construction. This also suggests that the early stage of lexical access occurs with the priority of processing the initial character, not with the priority of processing the base identity.

Key words: derived word, decomposition, basic identity, affix

キーワード：派生語、分解、語基、接辞

派生語とは、「不健康」や「健康的」のように接辞を伴う語である（影山，1993）。接辞とは，上の例で言えば「不」や「的」のように，自立することがなく他の語基に付属して単語を成す部分を指す。そして，この例のような漢字で構成された派生語は，漢語系派生語と呼ばれる。漢語系派生語の特徴として接辞は漢字1文字，語基は漢字2文字で構成されることが多く，生産性や意味的透明性が高い（中山，2007）。また，接辞の種類が非常に多様であることも指摘されている（山下，2005）。本研究では，日本語の派生語でも，接辞の種類が最も多様な漢語系派生語がどのように処理

されているのかを，特に接辞と語基の分解の有無と，そのタイムコースに焦点を当てて検討する。

派生語の処理に関して議論的となってきたのは，心内辞書において派生語全体がひとまとまりで貯蔵されているか，それとも語基と接辞が別々に形態素単位で貯蔵されているかという点である。派生語が1つのまとまりとして心内辞書に貯蔵されていると考える場合，派生語が呈示されたとき，語基と接辞という形態素単位には分解されずに，1つの語としてアクセスされる（e. g., Butterworth, 1983; Manelis & Tharp, 1977）。一方，接辞と語基という形態素単位で貯蔵されていると考える場合，派生語が呈示されたときには，接辞と語基に分解されてアクセスされる（e. g., Longtin, Segui, & Hallé, 2003; Taft & Forster, 1975）。

派生語が形態素単位へ分解される場合，どの時点で分解が生じるかについても論点となってきた。アル

本論文は，課程博士候補論文を構成する論文の一部として，以下の審査委員により審査を受けた。

審査委員：森田愛子（主任指導教員），湯澤正通，
宮谷真人，中條和光

ファベット系言語については、複数の研究で、形態素への分解が非常に早い段階で生じると主張されている (Longtin & Meunier, 2005)。たとえば、Rastle, Davis, & New (2004) は、語基の共通したプライム-ターゲットのペア (例: cleaner-clean) においてはプライミング効果が生じるが、書字的に類似しているだけのペア (例: brothel-broth) においてはプライミング効果が生じないことを示した。そしてこのときプライムが50 ms 未満という非常に短時間しか呈示されなかったこと、すぐにターゲットでマスクされたことから、語基と接辞への分解は非常に早い段階で生じると解釈している。

上に挙げたようなアルファベット言語の派生語研究の結果が、日本語の漢語系派生語にもそのまま当てはまるとは限らない。先に述べたように、漢語系派生語においては、接辞の種類が非常に多様であるため、接辞を発見しにくいことも考えられる。さらに、漢語系派生語の場合、接辞となる漢字が接辞以外の構成要素ともなりうるため、接辞であるか否かを判断しにくいと考えられる。例えば「新」は接頭辞として用いられる頻度の高い漢字であるが (例: 新記録)、一方で、接辞ではない三文字熟語を構成する場合も多い (例: 新宿駅)。したがって、漢語系派生語は分解処理されない、あるいは、分解のタイミングが遅いという可能性もある。しかし、漢語系派生語の処理を検討した研究は少なく、特に実証的研究はほとんど行われていない。

数少ない研究の1つが、中山 (2007) である。中山 (2007) は、「未確認」のように語基頻度が高い派生語に対し、「不適格」のように語基頻度が低い派生語よりも語彙判断課題の反応時間が短いという結果を得た。派生語全体の頻度が同じであるにもかかわらず、語基頻度の影響がみられたという結果は、派生語が語彙アクセス前に語基と接辞へ分解されていることを示唆する。ただし、中山 (2007) は派生語そのものに対する語彙判断を求めており、語基頻度以外の要因が統制されていたわけではない。したがって、語彙判断の反応時間は、他の様々な要因の影響を受けていた可能性もある。また、中山 (2007) では接頭辞つき派生語より接尾辞つき派生語に対する語彙判断が速かったという結果から、漢字3文字の熟語において、まずは2文字の語基と接尾辞と想定して処理が進むと示唆している。しかしこの研究は、分解処理のタイミングについて検討する実験デザインではなかったため、タイミングについて検討できていたとは言い難い。

漢語系派生語の分解のタイミングを検討した唯一の研究は、ソフィアワティ・森田・酒井 (2015) である。

ソフィアワティ他 (2015) は、疑似派生語 (例: 初世俗、汚染制) をプライム、その語基 (例: 世俗、汚染) をターゲットとした語彙判断課題を行った。そしてプライムの接辞の位置を入れ替えた接中辞条件 (例: 世初俗、汚制染) を設けて疑似派生語条件との比較を行った。この場合、操作しているのはプライムであってターゲットの語基は一定であるため、様々な要因が語彙判断に及ぼす影響を防ぐことができる。また、プライミング課題では、プライムとターゲットの間の SOA (Stimulus Onset Asynchrony) を操作することで、プライムの処理の進行によるターゲットの語彙判断への影響の違いをみるることができる。ソフィアワティ他 (2015) は、SOA を 250 ms と 450 ms の2段階で操作した。

実験の結果、SOA が 250 ms の段階では、接頭辞つき疑似派生語 (例: 初世俗) がプライムであった場合、対応する接中辞 (例: 世初俗) がプライムであった場合より、語基 (例: 世俗) の語彙判断が遅かった。これは、プライムの中にターゲットの語基がまともって呈示されている場合より、プライムとターゲットの語頭文字が共通している場合のほうが、ターゲットの語彙判断が促進されることを示す。したがって、疑似派生語が分解されるより、その構成文字、特に語頭の文字から、それを共有する熟語群が活性化処理が早いことが示唆された。なお、この段階では、接尾辞つき疑似派生語 (例: 汚染制) と対応する接中辞 (例: 汚制染) によるプライミング効果の大きさに差はみられなかった。いずれも語頭の文字がターゲット (例: 汚染) と共通しているためであると解釈されている。

SOA が 450 ms の段階では、接尾辞つき疑似派生語 (例: 汚染制) がプライムであった場合、対応する接中辞 (例: 汚制染) がプライムであった場合より、語基の語彙判断が速かった。プライムの中にターゲットの語基がまともって呈示されている場合に、ターゲットの語彙判断が促進されることを示す。したがって、この段階では疑似派生語が語基と接辞に分解されていることが示唆された。なお、この段階では、接頭辞つき疑似派生語 (例: 初世俗) と対応する接中辞 (例: 世初俗) によるプライミング効果の大きさに差はみられなかった。疑似派生語条件では語基がまともって呈示されていることの効果、接中辞条件では語頭文字がターゲットと共通であることの効果がみられ、結果的に差がみられなかったと解釈されている。

すなわち、漢語系派生語処理においては、派生語として接辞と語基に分解されるより速く、その構成文字からの活性化が生じていることがわかった。相互活性化モデル (McClelland & Rumelhart, 1981) が示唆し

ているように、単語を構成する各文字から並列的に単語が活性化されるボトムアップ処理と、単語レベルからのトップダウン処理とが生じていると説明できる結果である。さらに岡田・牧野(2003)が提唱したように、並列処理と同時に語頭の文字からの系列的な処理も行われていると想定すると、プライムとターゲットの語頭の文字が一致している場合にプライミング効果が大きいという結果を整合的に説明できる。

このように、漢語系派生語の分解のタイミングもすでに検討されているが、ソフィアワティ他(2015)で用いたプライムは疑似派生語である。疑似派生語を用いた実験では、分解が生じたのはあくまでも疑似派生語だからであり、実在する派生語の場合には、心内辞書に存在する派生語全体へのアクセスが生じるという可能性を否定できない。

そこで本研究では、実在する派生語を用いてソフィアワティ他(2015)と同様のプライミング語彙判断課題を実施する。ソフィアワティ他(2015)と同様に、プライムとして派生語、接中辞条件と統制条件を設けた(Table 1参照)。ISI(Interstimulus interval)を、ソフィアワティ他(2015)における短いISIである200 msに揃えた。したがって、疑似派生語と同様の処理が行われているならば、予測される語彙判断の反応時間のパターンは次のとおりである。接頭辞課題では、派生語条件と接中辞条件の反応時間に差はなく、統制条件において反応時間が最も長い。接尾辞課題では、接中辞条件において最も反応時間が短く、統制条件において最も反応時間が長い。

一方、実在する派生語の場合には、その語全体が心内辞書に貯蔵されており、3文字がひとまとまりとして処理されている可能性がある。もしそうならば、接頭辞課題であっても接尾辞課題であっても、派生語条件と接中辞条件の反応時間に差はなく、統制条件において反応時間が最も長いという結果が得られるはずである。3文字熟語が心内辞書に存在すれば、疑似派生語の場合と異なり、3文字それぞれからのボトムアップ処理と、3文字熟語の語彙レベルからのトップダウン

処理により、すばやく3文字熟語にアクセスできるためである。

方法

参加者 日本語を母語とする大学生28名であった。

装置 刺激の呈示および反応制御、記録には、パーソナルコンピュータ(Panasonic CF-W8)とソフトウェア SuperLab を使用した。

課題 漢字3文字刺激をプライム、漢字2文字の熟語および非単語をターゲットとした、マスク下プライミング語彙判断課題を行った。

刺激 接頭辞課題と接尾辞課題において分析対象となるターゲットは、各課題36語ずつの漢字2文字熟語であった。ターゲットに対応するプライムは漢字3文字刺激であり、派生語、接中辞、統制の3条件を設けた(付表参照)。それぞれの課題、条件の刺激の例をTable 1に示す。派生語条件のプライムは、接頭辞課題では接頭辞、接尾辞課題では接尾辞が、接辞としてターゲットの語基に付加されたものであった。接中辞条件のプライムは、派生語条件と同一の3文字の漢字から構成されていたが、接辞が語基の2文字の間に埋め込まれた非単語であった。統制条件のプライムは、ターゲットとは無関係な漢字3文字から成る非単語であった。すべての参加者に対して同一のターゲットが呈示されたが、どの条件のプライムとペアで呈示されるかは、参加者によって異なっており、カウンターバランスがとられた。

接頭辞課題と接尾辞課題において、それぞれ分析対象となる36試行に加え、フィルター試行も36試行ずつあった。フィルター試行のターゲットは非単語であり、それに接辞を用いない漢字3文字の非単語がプライムとして呈示された(例:私解松-解松)。

手続き 実験は個別に実施した。パーソナルコンピュータのディスプレイから60 cmの位置に参加者を座らせた。参加者には、漢字2文字刺激がディスプレイの中央に呈示されること、その漢字2文字刺激が日本語の実在する単語か否かをできるだけ速く正確に判断する課題であることを教示した。単語と判断した場合は左手でキーボードのFのキーを、単語ではないと判断した場合は右手でJのキーを押すよう求めた。

1試行の流れは次のとおりである。ディスプレイの中央に、注視点としてハッシュマークを500 ms呈示した後、プライムを40 ms呈示した。続いてマスクとしてハッシュマークを200 ms呈示してから、ターゲットの漢字2文字刺激を呈示した。ターゲットは参加者が反応するまで呈示されており、反応と同時に消えた。

Table 1
 刺激の例

	刺激の例		
	接頭辞課題	接尾辞課題	
ターゲット	記録	映画	
プライム	派生語条件	新記録	映画化
	接中辞条件	記新録	映化画
	統制条件	首加博	柄安敵

500 ms のインターバルの後、自動的に次の試行が開始された。なお、マスクの呈示されている ISI はソフィアワティ他 (2015) と同様に 200 ms としたが、プライムの呈示時間は、10 ms 短くした。予備実験を行ったところ、プライムを 50 ms 呈示すると、参加者が意識的にプライムを認識しやすかったためである。

8 試行の練習試行の後、本試行 144 試行 (接頭辞課題 72 試行、接尾辞課題 72 試行) を行った。実験の所要時間は約 15 分であった。

結果

接頭辞課題と接尾辞課題ではターゲットが異なるため、直接比較は行わず、課題ごとに分析を行った。

実験参加者のうち、正答率が 80% 以下であった者と、平均反応時間が 1100 ms を超えていた者は、適切に課題を遂行できていなかった可能性があるため、以降の分析からデータを除外した。該当したのは 2 名であった。また、各参加者の反応時間の平均値から 2.5 SD 以上外れた反応時間が得られた試行のデータはエラーとみなし、反応時間の分析から除外した。さらに、接頭辞課題においても接尾辞課題においても、ターゲット 36 項目のうち、平均正答率が 80% 以下であった項目が 1 項目あったため、以降の分析から除外した。

なお、誤答率は、いずれの課題、条件下でも 5% 未満であり、条件による差もみられなかったため、正答した試行の反応時間の結果についてのみ述べる。

条件ごとの反応時間

接頭辞課題 派生語、接中辞、統制条件での平均反応時間を Figure 1 に示す。条件間で反応時間に差があるかを検討するため、1 要因分散分析を行った。その結果、項目分析では有意差はみられなかったが ($F(2, 68) = 1.176, p = .315$)、参加者分析では有意差が

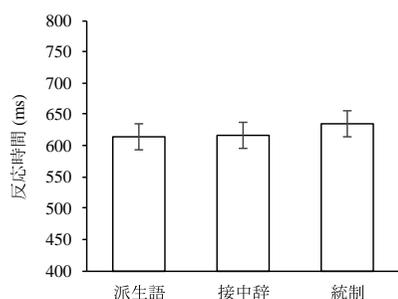


Figure 1. 接頭辞課題における 3 条件の平均反応時間。エラーバーは標準誤差。

みられた ($F(2, 50) = 3.420, p < .05$)。Ryan 法による多重比較の結果、派生語条件と接中辞条件において、統制条件よりも反応時間が有意に短かった。

接尾辞課題 3 条件下での平均反応時間を Figure 2 に示す。1 要因分散分析を行った結果、有意差がみられた ($F_1(2, 50) = 5.967, p < .001; F_2(2, 68) = 3.318, p < .05$)。Ryan 法による多重比較の結果、参加者分析では派生語条件と接中辞条件において、項目分析では派生語条件において、統制条件よりも有意に反応時間が短かった。

上記の結果は、疑似派生語を用いたソフィアワティ他 (2015) とは異なっており、ターゲットと同じ文字を含むプライムが呈示された場合に、そうではない統制条件より反応が速いことを示している。この結果は、実在する派生語は、3 文字でのまとまりとして処理される可能性を示唆している。しかし、実在する派生語がすべて、3 文字のまとまりとして処理されているとは限らない可能性がある。なぜなら接辞 1 文字と語基 2 文字から成る派生語として認識されやすい、派生語らしさの高い派生語とそうでない派生語があるとも考えられるからである。

そこで、プライムの派生語のうち、派生語らしいとみなされる刺激を抽出し、以降の分析を行った。派生語らしさについては、2 つの要因が考えられた。第 1 の要因は、3 文字熟語としての出現頻度である。3 文字熟語としての出現頻度が低い刺激は、より派生語らしいと考えられる。第 2 の要因は、接辞が接辞として用いられる頻度である。高頻度の接辞を含む刺激は、接辞がついていると認識されやすいため、より派生語らしいと考えられる。なお、本研究では、ターゲットである語基の二字熟語の出現頻度が比較的高い刺激を選定した。したがって、語基の頻度による差はみられにくいと考え、派生語らしさの分類には用いなかった。

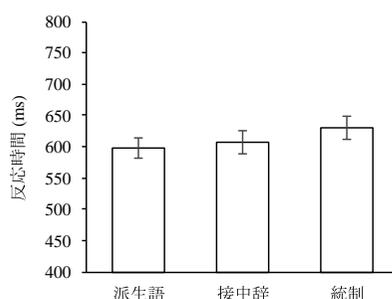


Figure 2. 接尾辞課題における 3 条件の平均反応時間。エラーバーは標準誤差。

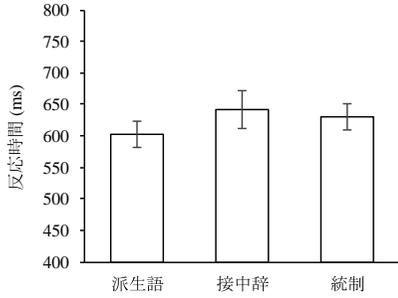


Figure 3. 3文字熟語としての頻度が低い派生語のみを対象とした場合の接頭辞課題における3条件の平均反応時間。エラーバーは標準誤差。

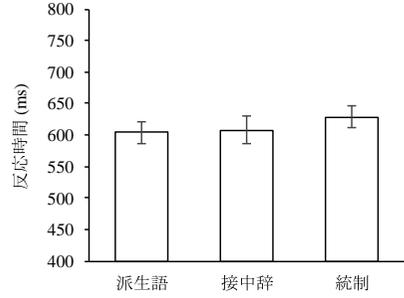


Figure 4. 3文字熟語としての頻度が低い派生語のみを対象とした場合の接尾辞課題における3条件の平均反応時間。エラーバーは標準誤差。

3文字熟語としての頻度が低い刺激のみを用いた分析

筑波大学・国立国語研究所・Lago 言語研究所 (2015) による『NINJAL-LWP for TWC』を用い、派生語条件のプライムの出現頻度を算出した。36刺激のうち、出現頻度の低い16刺激のみを抽出し、以降の分析を行った。

接頭辞課題 出現頻度の低い派生語16刺激の平均出現頻度は418.3 ($SD = 295.8$)であった(なお、高頻度の派生語の平均出現頻度は5613.9, $SD = 4669.9$ であった)。この16刺激とそれに対応する接中辞、統制条件についてのみ、分析を行った。3条件下での平均反応時間を Figure 3に示す。条件間で反応時間に差があるかを検討するため、1要因分散分析を行った。その結果、参加者分析でも項目分析でも有意差はみられなかった ($F_1(2, 50) = 1.932, p = .156$; $F_2(2, 28) = 1.250, p = .302$)。

接尾辞課題 出現頻度の低い派生語16刺激の平均出現頻度は1347.8 ($SD = 649.2$)であった(なお、高頻度の派生語の平均出現頻度は12074.1, $SD = 9610.8$ であった)。この16刺激についてのみ、3条件下での平均反応時間を Figure 4に示す。1要因分散分析を行った結果、参加者分析では有意差はみられなかった ($F(2, 50) = 1.434, p = .248$)。項目分析では、条件の効果が有意傾向であった ($F(2, 28) = 2.833, p = .075$)。Ryan法を用いた多重比較を行ったところ、派生語条件において統制条件よりも有意に反応時間が短かった。

接辞が高頻度である刺激のみを用いた分析

Miyaoka & Tamaoka (2005) は、接辞としてよく用いられる、すなわち高頻度の接辞を12ずつ抽出している。該当する接頭辞は大、際、不、初、反、全、無、新、非、超、未、毎である。接尾辞は化、式、者、的、

状、性、学、用、界、論、家、風である。そこで、本研究で用いた派生語条件のプライムのうち、これらの接辞を含む刺激を接辞頻度の高い刺激とみなし、以降の分析を行った。

接頭辞課題 接辞頻度が高いとみなされたプライムは、新記録、再評価、不自由、無条件、大掃除、非公開、未解決、初仕事、反作用、全責任、毎試合、超能力の12刺激であった。この12刺激とそれに対応する接中辞、統制条件の反応時間についてのみ、分析を行った。3条件下での平均反応時間を Figure 5に示す。1要因分散分析を行った結果、項目分析では有意差がみられなかったが ($F(2, 22) = 0.641, p = .536$)、参加者分析では有意差がみられた ($F(2, 50) = 3.549, p < .05$)。Ryan法を用いた多重比較の結果、接中辞条件においてのみ、統制条件より反応時間が短かった。

接尾辞課題 接辞頻度が高いとみなされたプライムは、映画化、結婚式、写真家、有効性、保護者、科学的、逮捕状、西洋風、子供用の9刺激であった。この9刺激とそれに対応する接中辞、統制条件の反応時間についてのみ、分析を行った。ただし、この9刺激については、参加者への割り当てに偏りがあり、参加者によっては、条件に該当する刺激が存在しなかった。そのため、参加者分析は実施せず、項目分析のみを実施した。3条件下での平均反応時間を Figure 6に示す。1要因分散分析を行った結果、有意差がみられた ($F(2, 16) = 5.324, p < .05$)。Ryan法を用いた多重比較を行ったところ、派生語条件において統制条件よりも有意に反応時間が短かった。

考察

本研究の目的は、実在する漢語系派生語を用いてソフィアワティ他 (2015) と同様のプライミング語彙判

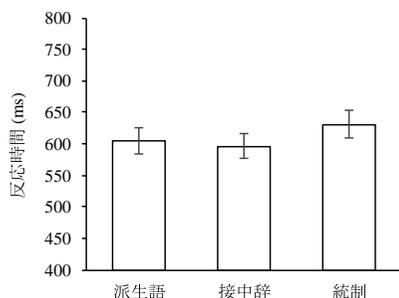


Figure 5. 接辞としての頻度が高い派生語のみを対象とした場合の接頭辞課題における3条件の平均反応時間。エラーバーは標準誤差。

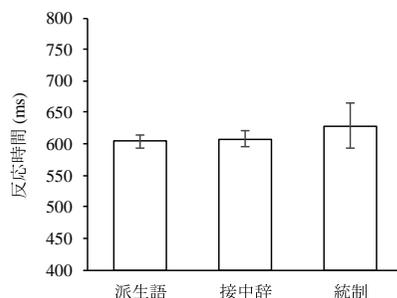


Figure 6. 接辞としての頻度が高い派生語のみを対象とした場合の接尾辞課題における3条件の平均反応時間。エラーバーは標準誤差。

断課題を実施し、派生語が分解処理されているか、また、分解のタイミングより語頭文字からの熟語群の活性化のほうが速いかを検討することであった。

漢語系派生語の分解処理

刺激全体を用いた分析結果では、派生語条件と接中辞条件におけるプライミング効果の大きさに差はなく、分解処理が行われていることが確認できなかった。むしろ、3文字熟語を構成するそれぞれの文字から並列的に単語が活性化されるボトムアップ処理と、3文字熟語の単語レベルからのトップダウン処理とが生じているという相互活性化モデルの説明が当てはまる。すなわち、中山 (2007) や多くのアルファベット言語を用いた研究 (e. g., Longtin & Meunier, 2005; Longtin et al., 2003; Rastle et al., 2004; Taft & Forster, 1975) と異なり、派生語は1つのまとまりとして心内辞書に貯蔵されており、分解されないうままそれにアクセスしていると考えられる。

したがって、少なくとも本研究の結果からは、派生語の中には、3文字を1つのまとまりとして貯蔵され、処理されているものがあると解釈できる。実際、漢字3文字の熟語の中には、派生語ではないものも存在する。例えば「歌舞伎」「五月雨」などは派生語ではない。そして派生語であるか否かは、その定義によっても異なる。心内辞書において、派生語ならば必ず分解して貯蔵されていると考えることのほうが不自然であるともいえる。

一方で、すべての派生語がひとまとまりとして貯蔵されていると断定する必要もない。本研究では、3文字熟語としての頻度の低い刺激を抽出した場合には条件間に差がみられなかったが、接辞としての使用頻度の高い接辞が含まれる刺激を抽出した場合には、条件間に差がみられた。接尾辞課題で、派生語条件 (例:

映画化) の反応時間が最も短いという結果は、分解処理が行われたことを示唆している。

つまり本研究の結果からは、漢語系派生語の中には、1つのまとまりとして処理される派生語もあるが、分解して処理される派生語もあり、それは派生語らしさに左右される可能性があるといえる。非常に親近性の高い派生語や、接辞がついていると認識しにくいような派生語らしくない派生語は、1つのまとまりとして処理されやすいと推測できる。逆に、親近性の低い派生語や、接辞がついていると認識しやすい派生語らしい派生語は、分解されて処理しやすいと推測できる。

漢語系派生語の分解のタイミング

分解されて処理される派生語については、その処理のタイムコースについても検討することができた。接辞としての使用頻度の高い接辞が含まれる刺激を抽出した場合、接頭辞課題において、接中辞条件 (例: 記新録) の反応時間が派生語条件 (例: 新記録) の反応時間より短いという結果は、プライムとターゲットが語頭の文字を共有する場合にプライミング効果がより大きいことを示す。つまり、語頭の文字から、それを共有する熟語群が活性化しており、それが分解よりも早い可能性が示唆された。

ただしこの場合も、接頭辞課題と接尾辞課題の結果を比較すると、接尾辞課題の結果はSOA 240 ms時点での分解を支持し、接頭辞課題の結果はむしろ語頭文字からの活性化が早いことを示唆している。矛盾するように見える結果が得られた理由として、少なくとも次の2つの可能性が考えられる。第1に、語頭の文字からの活性化は早いですが、呈示から240 ms時点では、分解もすでに生じている場合もあるのかもしれない。第2に、中山 (2007) が指摘しているように、日本語の漢字3文字から成る派生語の場合、接尾辞つき派生

語のほうが分解の区切りが発見されやすいのかもしれない。いずれの解釈が妥当かについては、より SOA を短くした検討や、接頭辞と接尾辞で同じ語基を用いた比較検討を行う必要がある。

まとめと今後の展望

本研究の結果から、漢語系派生語においては派生語が1つのまとまりとして処理される場合も、分解されて処理される場合もあること、それは派生語らしさによって左右されることが示唆された。そして、分解より語頭文字を共有する熟語群の活性化が早く生じている可能性があることもわかった。日本語の漢語系派生語の処理については、実証的な研究が非常に少ない。その中で、タイムコースを検討し、語頭文字からの活性化が分解より早く生じているという可能性を指摘しているのは、ソフィアワティ他 (2015) と本研究のみである。

ただし、実在する派生語については安定した結果が得られなかった。出現頻度などの要因を統制し、より多くの刺激を用いた追試を行う必要がある。また、接頭辞と接尾辞の処理を比較した実証的研究もない(あっても、統制されていない)。本研究も中山 (2007) も、接尾辞つき派生語の分解が速いことを示唆はしたが、統制された条件下での比較検討が望まれる。

【引用文献】

Butterworth, B. (1983). Lexical representation. In B. Butterworth (Ed.), *Development, writing and other language processes*, Vol. 2 (pp.257-294). London: Academic Press.

影山太郎 (1993). 文法と語形成 ひつじ書房

Longtin, C. M., & Meunier, F. (2005). Morphological decomposition in early visual word processing. *Journal of Memory and Language*, 53, 26-41.

Longtin, C. M., Segui, J., & Hallé, P. A. (2003).

Morphological priming without morphological relationship. *Language and Cognitive Processes*, 18, 313-334.

Manelis, L., & Tharp, D. A. (1977). The processing of affixed words. *Memory & Cognition*, 5, 690-695.

McClelland, J. L., & Rumelhart, D. E. (1981). An interactive activation model of context effects in letter perception: Part 1. an account of basic findings. *Psychological Review*, 88, 375-407.

Miyaoka, Y., & Tamaoka, K. (2005). A corpus investigation of the right-hand head rule applied to Japanese affixes. *Glottometrics*, 10, 45-54.

中山満子 (2007). 派生語認知における語基の出現頻度と接辞の種類の効果 読書科学, 50, 105-117.

岡田順介・牧野義隆 (2003). 単語認知における文字位置情報の処理—語彙判断におよぼすアナグラムの効果からの検討— 中京大学心理学研究科・心理学部紀要, 3, 31-36

Rastle, K., Davis, M. H., & New, B. (2004) The broth in my brother's brothel: Morpho-orthographic segmentation in visual word recognition. *Psychonomic Bulletin & Review*, 11, 1090-1098.

ソフィアワティ アイニン・森田愛子・酒井弘 (2015) 漢語系派生語の処理過程—語頭文字及び語基の効果を手がかりに— 電子情報通信学会技術研究報告, 115, 49-53.

Taft, M., & Forster, K. I. (1975). Lexical storage and retrieval of prefixed words. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 14, 638-647.

筑波大学・国立国語研究所・Lago 言語研究所 (2015) . NINJAL-LWP for TWC NINJAL-LWP for TWC Retrieved from <http://nlt.tsukuba.lagoinst.info> (2017年6月20日)

山下喜代 (2005). 日本語学習のための辞書—漢語接辞用法辞典の構想— 早稲田日本語研究, 14, 96-107.

付表
実験に用いた刺激

接頭辞課題

ターゲット	ブライム		
	派生語	接中辞	統制
記録	新記録	記新録	首加博
評価	再評価	評再価	送姿争
自由	不自由	自不由	油昨段
条件	無条件	条無件	傷恐削
期間	短期間	期短間	知借敗
選挙	総選挙	選総挙	喪覚詞
金属	貴金属	金貴属	傷恐削
学年	低学年	学低年	盤寄悔
景気	好景気	景好気	挑誉庭
掃除	大掃除	掃大除	境獣垂
成長	急成長	成急長	使探己
部長	副部長	部副長	批減聞
血压	高血压	血高压	首加博
循環	悪循環	循悪環	送姿争
先端	最先端	先最端	油昨段
公開	非公開	公非開	傷恐削
規模	小規模	規小模	知借敗
解決	未解決	解未決	喪覚詞
番組	当番組	番当組	傷恐削
仕事	初仕事	仕初事	盤寄悔
作用	反作用	作反用	挑誉庭
責任	全責任	責全任	境獣垂
研究	本研究	研本究	使探己
意識	自意識	意自識	批減聞
試合	毎試合	試每合	首加博
正面	真正面	正真面	送姿争
手紙	御手紙	手御紙	油昨段
能力	超能力	能超力	傷恐削
制度	旧制度	制旧度	知借敗
時間	長時間	時長間	喪覚詞
知事	前知事	知前事	傷恐削
音楽	軽音楽	音軽楽	盤寄悔
文学	純文学	文純学	挑誉庭
工業	重工業	工重業	境獣垂
生活	私生活	生私活	批減聞

接尾辞課題

ターゲット	ブライム		
	派生語	接中辞	統制
映画	映画化	映化画	柄安敵
指導	指導員	指員導	信沈理
結婚	結婚式	結式婚	祝胎致
契約	契約書	契書約	執減由
放送	放送局	放局送	倫幅酸
写真	写真家	写家真	勇討悩
平均	平均点	平点均	戦固髪
通行	通行人	通人行	絡利疫
有効	有効性	有性効	支爆扶
保育	保育所	保所育	亜慮閑
輸入	輸入品	輸品入	酸慈祝
通信	通信社	通社信	柄安敵
保護	保護者	保者護	信沈理
科学	科学的	科的学	祝胎致
逮捕	逮捕状	逮状捕	執減由
西洋	西洋風	西風洋	倫幅酸
予想	予想外	予外想	勇討悩
子供	子供用	子用供	戦固髪
満足	満足感	満感足	絡利疫
介護	介護士	介士護	支爆扶
議会	議会制	議制会	亜慮閑
貢献	貢献度	貢度献	険相草
行政	行政区	行区政	酸慈祝
専門	専門店	専店門	柄安敵
授業	授業料	授料業	信沈理
運転	運転手	運手転	祝胎致
多数	多数派	多派数	執減由
建築	建築物	建物築	倫幅酸
参加	参加費	参費加	勇討悩
最終	最終回	最回終	戦固髪
体育	体育館	体館育	絡利疫
安全	安全面	安面全	支爆扶
記念	記念日	記日念	亜慮閑
基本	基本法	基法本	険相草
計算	計算力	計力算	酸慈祝

注：分析から除外した2セットの刺激を除く。