

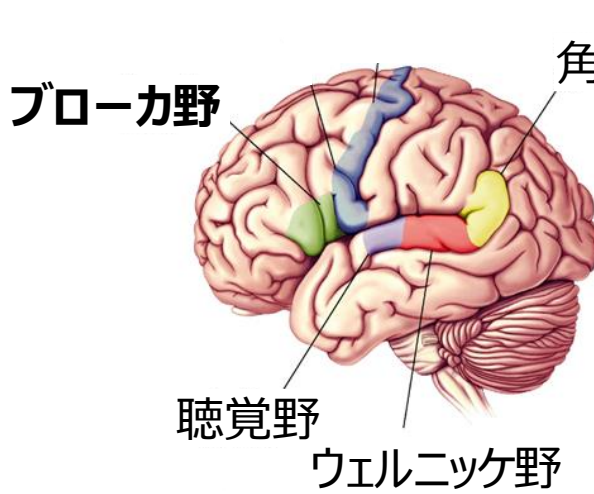
# 東京都立大学・心理言語学ラボ

私たちは普段、あまり意識せずに言葉を話したり、理解したりしていますが、頭の中では非常に複雑なことが行われており、その仕組みは未だ解明されていません。心理言語学ラボでは、ひとが言葉を産出・理解するときの視線（瞳孔）や脳活動（脳波・血流量）を計測することで、その仕組みを明らかにしようとしています。このような研究は、私たちのコミュニケーションがどのようにして成り立っているかを明らかにできるだけでなく、将来的に日本語を外国語として学習する方や言語の障がいを持つ方の研究にも役立てられます。

具体的には、以下のようなことを調べています。

- 私たちは、**なぜ言葉を理解・産出することができるのか**？ 言葉を理解・産出するとき、**脳でなにが起きているのか**？
- 言葉を理解・産出する仕組みは、**言語間でどのように異なっているか**？
- 日本語を母語とするひとが**英語を理解・産出する仕組みは、英語母語話者とどれくらい似ているのか**？

言語に関係する主な領域



【日本語】日本語は、単語の並び（語順）が比較的自由であるという特徴があります。例えば右の絵のような状況を表すとき（1）のような文が多く見られますが（2）のような文でも同じ状況を表せます。ただし（2）のような文はすでに目的語（女の子）について話していた（話題になっていた）状況で使われる傾向があります。このような語順の自由さや話題性に関する制限は、理解や産出にどのような影響を及ぼすでしょうか？

（1）主語-目的語の語順：女性が女の子を励ました。

（2）目的語-主語の語順：女の子を女性が励ました。



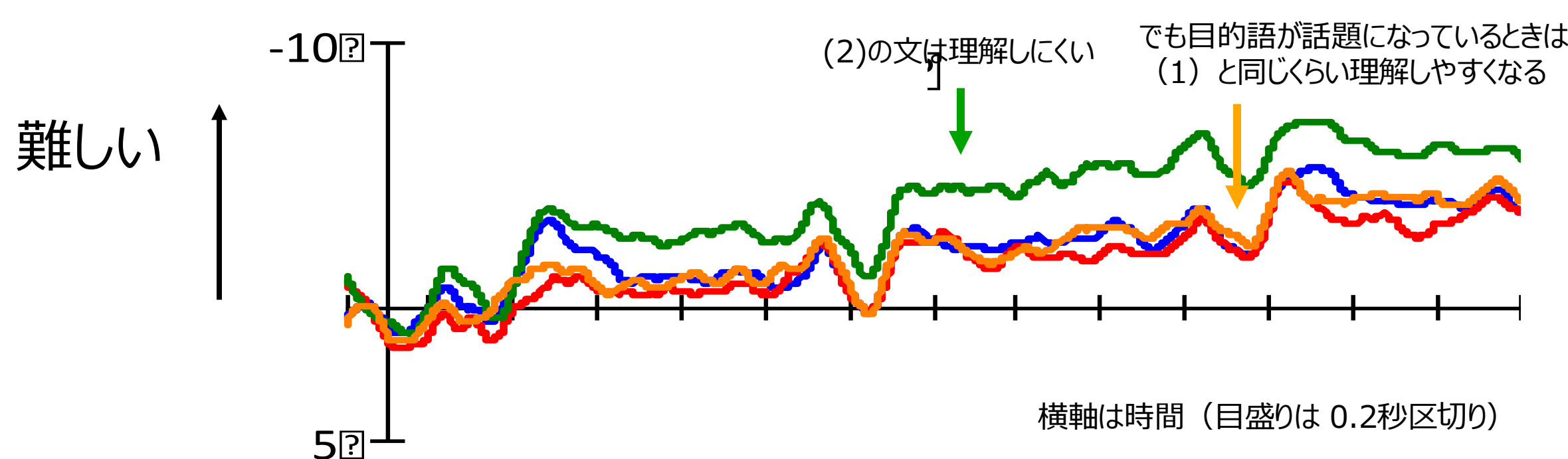
## 理解実験

文章を読んで質問に答える。



（1）のような文（赤）を読んでいる最中の脳波を計測したところ、（2）のような文（緑）に比べて理解しやすいことがわかりました。ただし目的語（女の子）がすでに話題になっている状況で（2）の文（橙）を読むと、（1）と同程度に理解しやすくなることが明らかになりました。

ブローカ野周辺で観察された脳波



Yano et al. (2018; 2021; 2023)

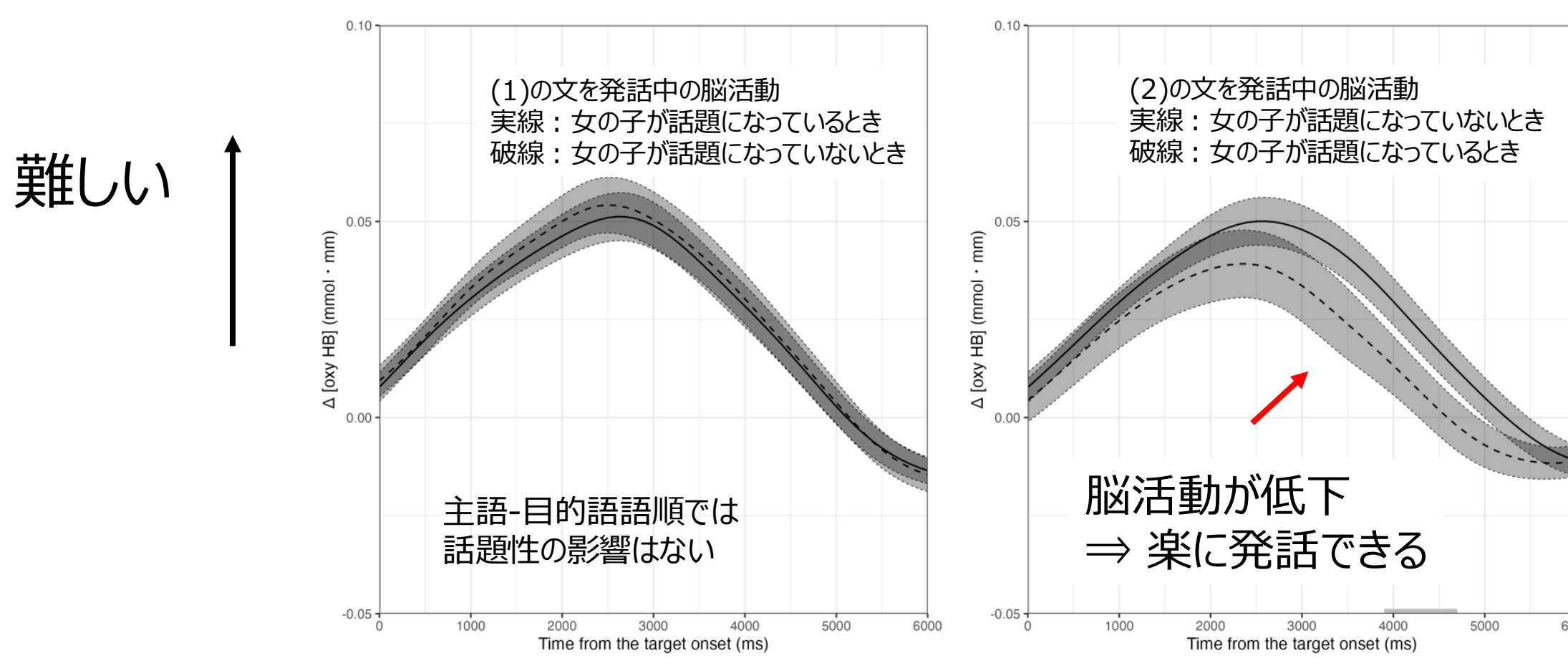
## 産出実験

絵を見て状況を説明する。



「女の子」が話題になっているときとなっていないときに（2）のような文を発話してもらい、脳血流量を比較したところ、話題になっているときのほうが脳活動が低く、楽に発話できることがわかりました。これは理解に関する実験と整合的な結果です。

ブローカ野周辺の脳血流量



Yano et al. (2024)

【セデック語・カクチケル語・トンガ語】（1）のような「主語-目的語の語順」のほうが理解しやすいという事実は、日本語話者であるという特徴を反映したものでしょうか、それとも普遍的な現象といえるのでしょうか？なぜか“世界的に珍しい言語”と言われている日本語ですが、語順の観点からすると、実は英語タイプ（主語-動詞-目的語）よりも多く最もメジャーな分類に属しています（40%以上）。一方で台湾で話されているセデック語やグアテマラで話されているカクチケル語は最も珍しい分類に属し（1～2%）、（3）のように、日本語とは全く逆の「動詞-目的語-主語」を基本的な語順として持っています。ただし（4）のような文も同じ状況を表せます。このような言語ではどの語順が好まれるのでしょうか？

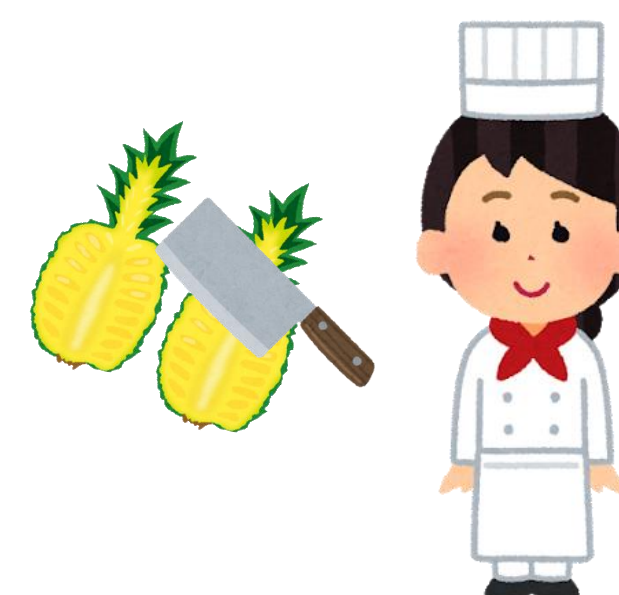
セデック語の例

（3）動詞-目的語-主語

qmnilis kalat niyi ka emphapuy.  
切る パイナップル その が 料理人  
（「料理人がそのパイナップルを切る」という意味）

（4）主語-動詞-目的語

emphapuy o qmnilis kalat niyi.  
料理人 (は) 切る パイナップル その



Yano et al. (2019), Yasunaga, Yano et al. (2015) 東北大学との共同研究

セデック語やカクチケル語の話者を対象として脳波計測を行ったところ、日本語話者とは異なりむしろ「目的語-主語の語順」を好むことがわかりました。ただし、セデック語・カクチケル語で好まれないほうの語順（4）で見られる脳波は日本語で好まれないほうの語順（2）で見られるものと類似しており、共通性も見られました。これは言語の理解や産出における多様性を示すとともにヒトとしての普遍性を示す結果であるとも言えます。

実験参加者の募集はメーリングリストで行っております。実験に協力して頂ける方はぜひメーリングリストにご登録下さい。

どの実験も安全（非侵襲的）で倫理委員会の承認を得て行われます。

実験へのご協力をお願いします。心理言語学ラボに参加したいひとはぜひご連絡ください 😊



メーリングリスト  
に登録する



心理言語学ラボ  
に参加する

人文社会学部・言語科学教室  
矢野雅貴