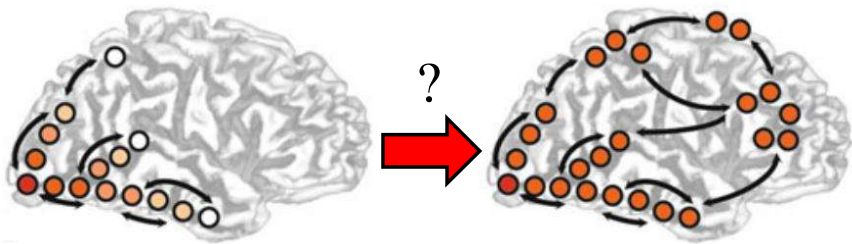


## 先行研究

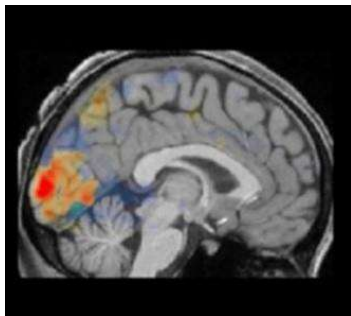
先行研究では、  
測定/解析方法の時間分解能の影響で、  
脳活動の時間変化を十分に追えなかった。

無意識

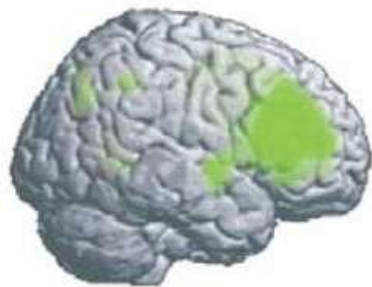
意識的知覚



(GNW 仮説: Dehaene et al., 2011)



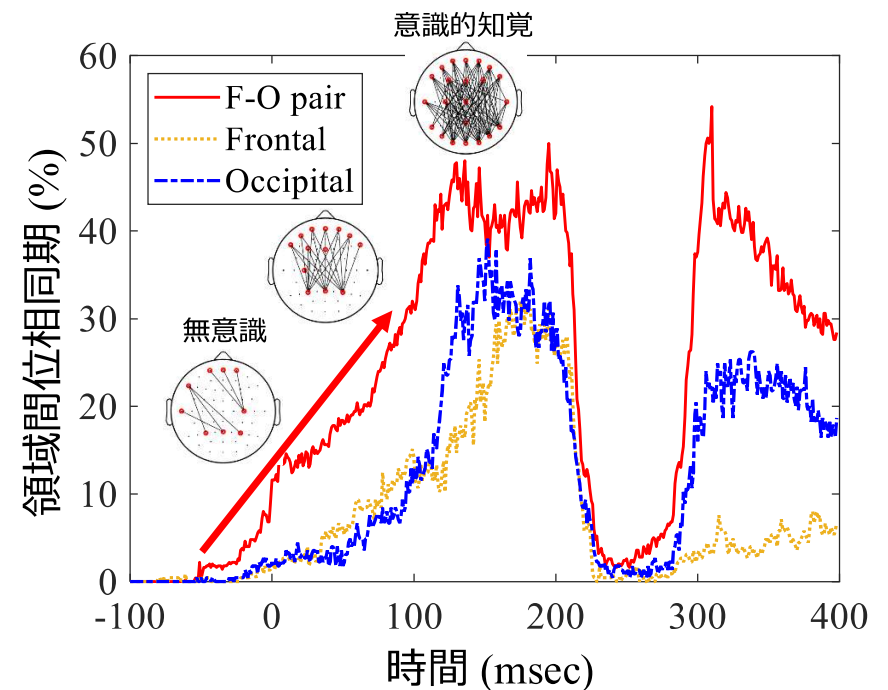
(Keith et al., 2015)



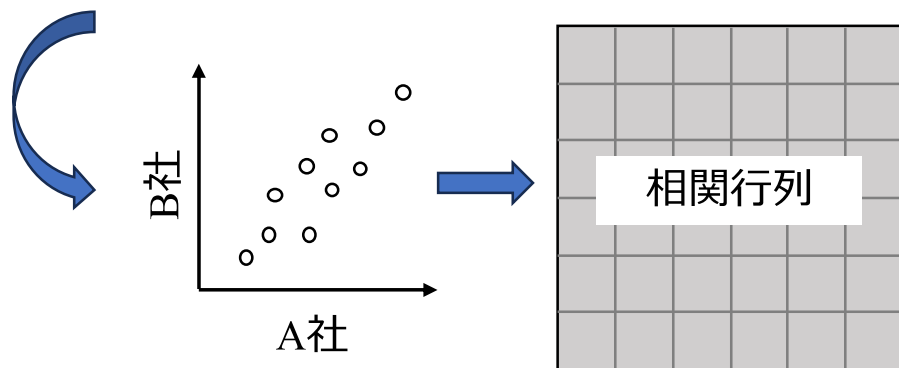
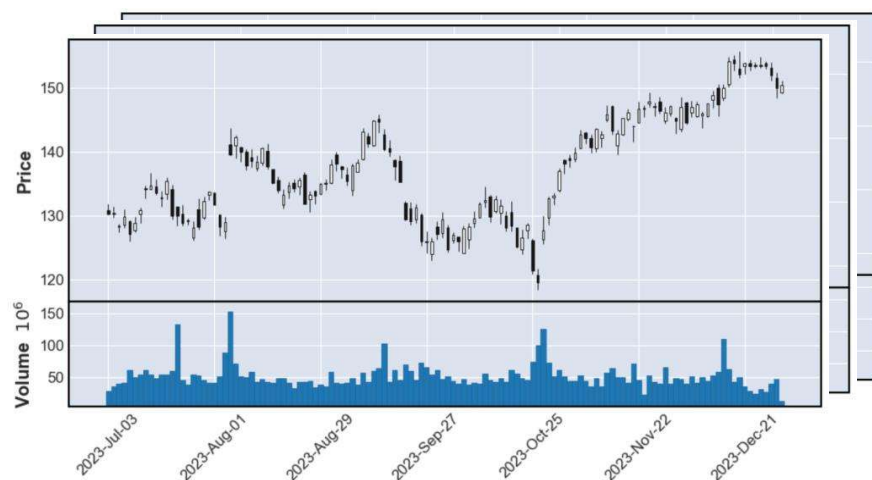
(Gross et al., 2004)

## 本研究 (Goto et al., 2024)

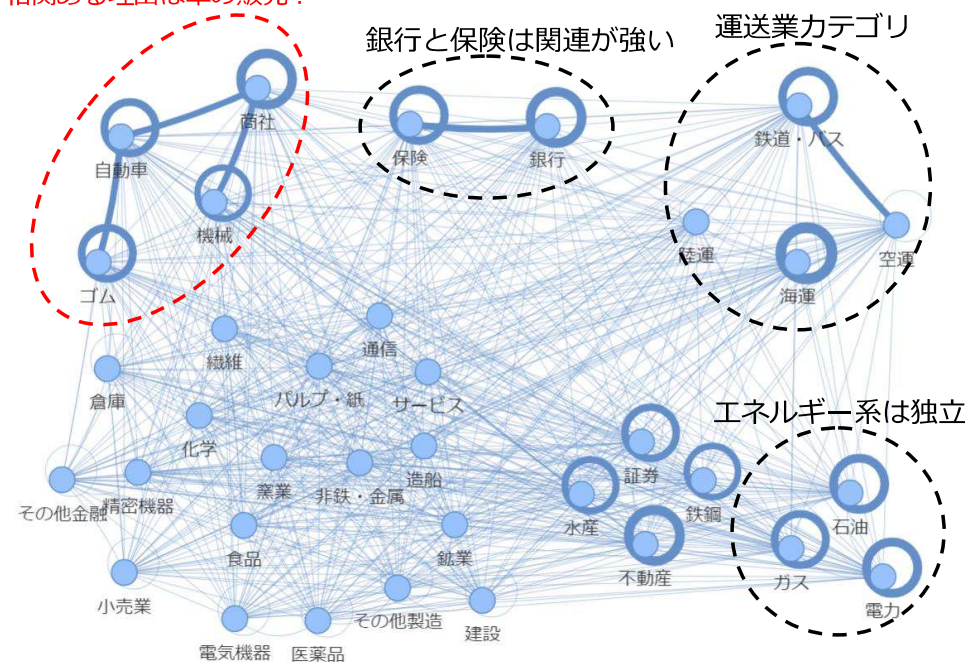
時間分解能に優れた  
脳波の領域間位相同期を解析することで、  
視覚情報が意識的に知覚形成される過程で  
前頭と後頭の位相同期が徐々に大きくなる  
ことが明らかとなった。



## 日経225社の株価時系列

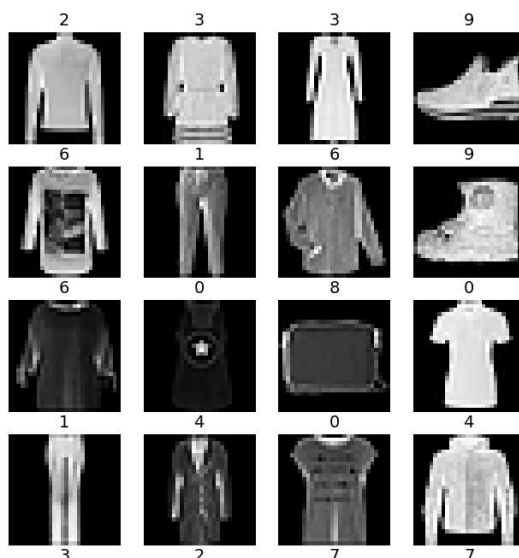
Networkx  
Pyvis  
で可視化

関係性が強いグループ  
自動車、ゴム、機械は関係ありそう  
商社が相関ある理由は車の販売？

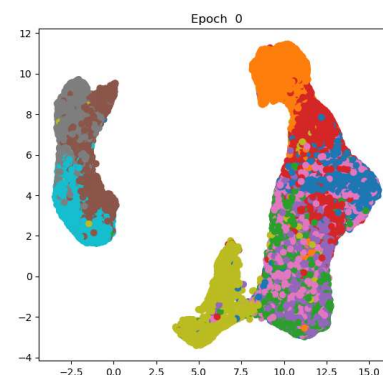
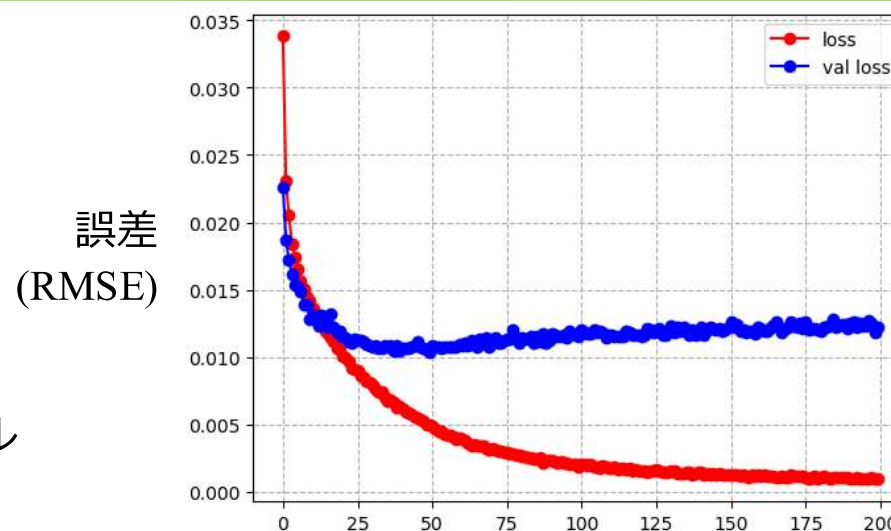


株価の業界地図のようなものができた。  
業界の分析に使える。  
統計学の勉強になった。

## 学習用データ (Fashion MNIST)

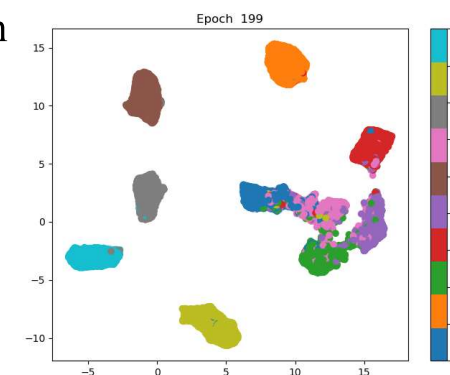
色がラベル  
と対応

CNNに学習

最終層の特徴ベクトルを  
UMAPで可視化  
(主成分分析の仲間)

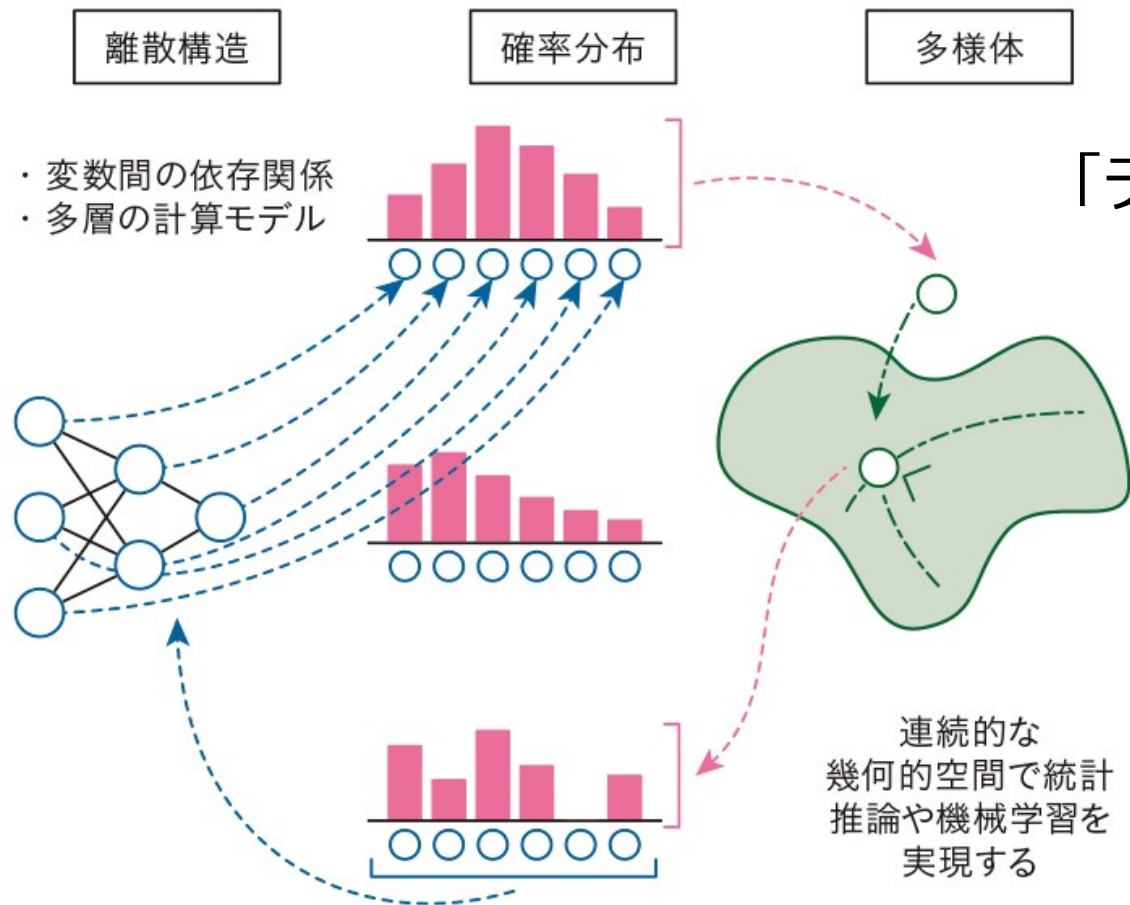
学習epoch

学習後



CNNが学習過程でラベルに従ってデータ分類していることを可視化できた。

## 離散構造 × 統計 × 幾何

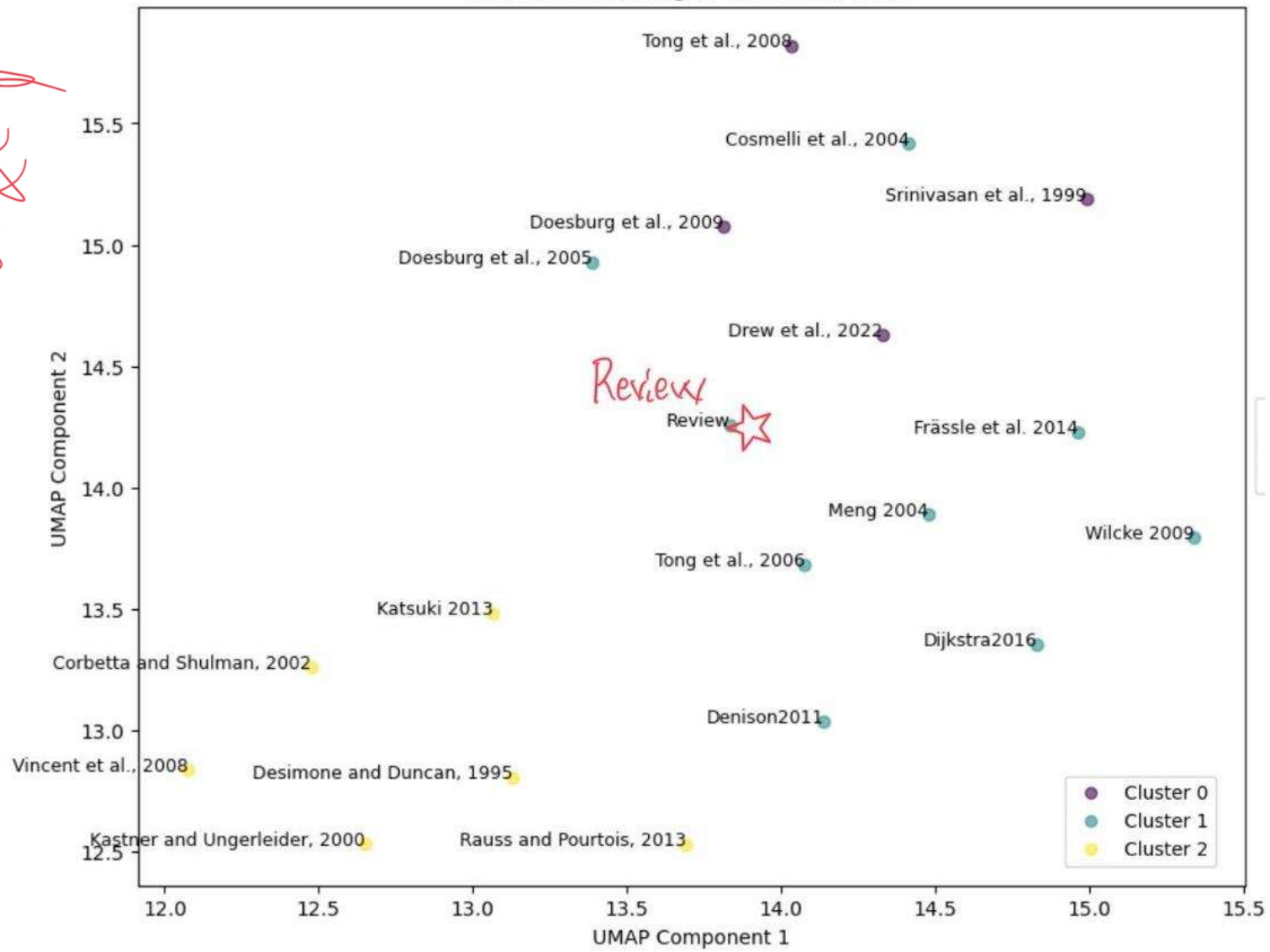


地図

「データを幾何学的に考えよう」  
とする学問

後藤はこれを極めるために、  
この会社に来た

KMeans Clustering of PDFs with UMAP



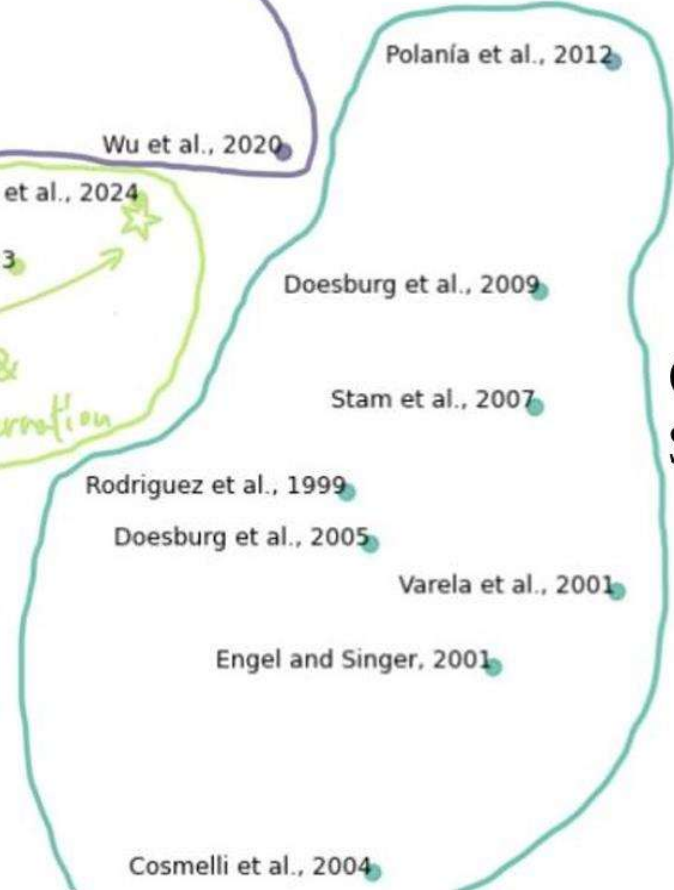
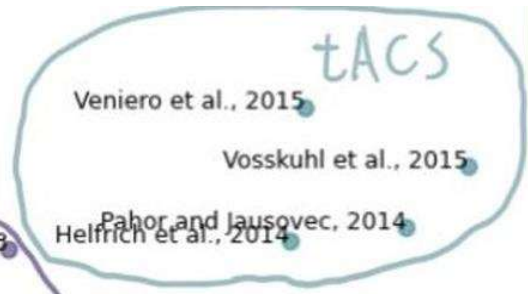
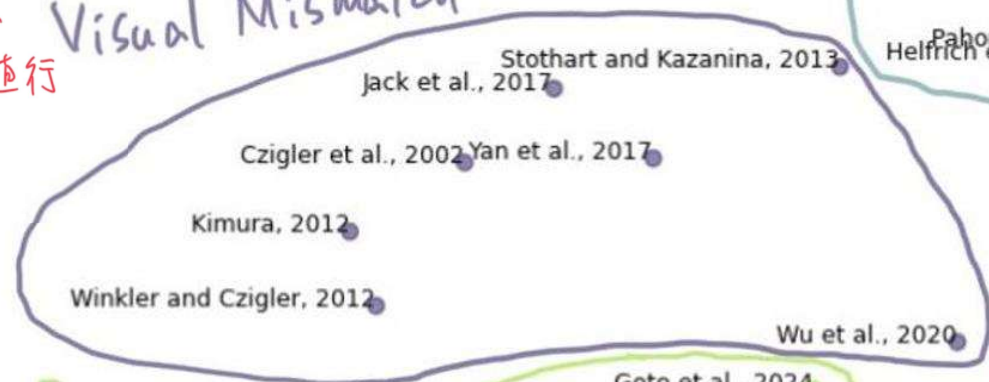
Handwritten red notes:

- Review
- Cluster 0
- Cluster 1
- Cluster 2



あらかじめ軸を決めて  
次元削減・分類  
のランニング  
1本決り直行

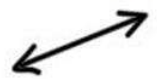
# Visual Mismatch



# Model Mismatch & Perceptual Alteration



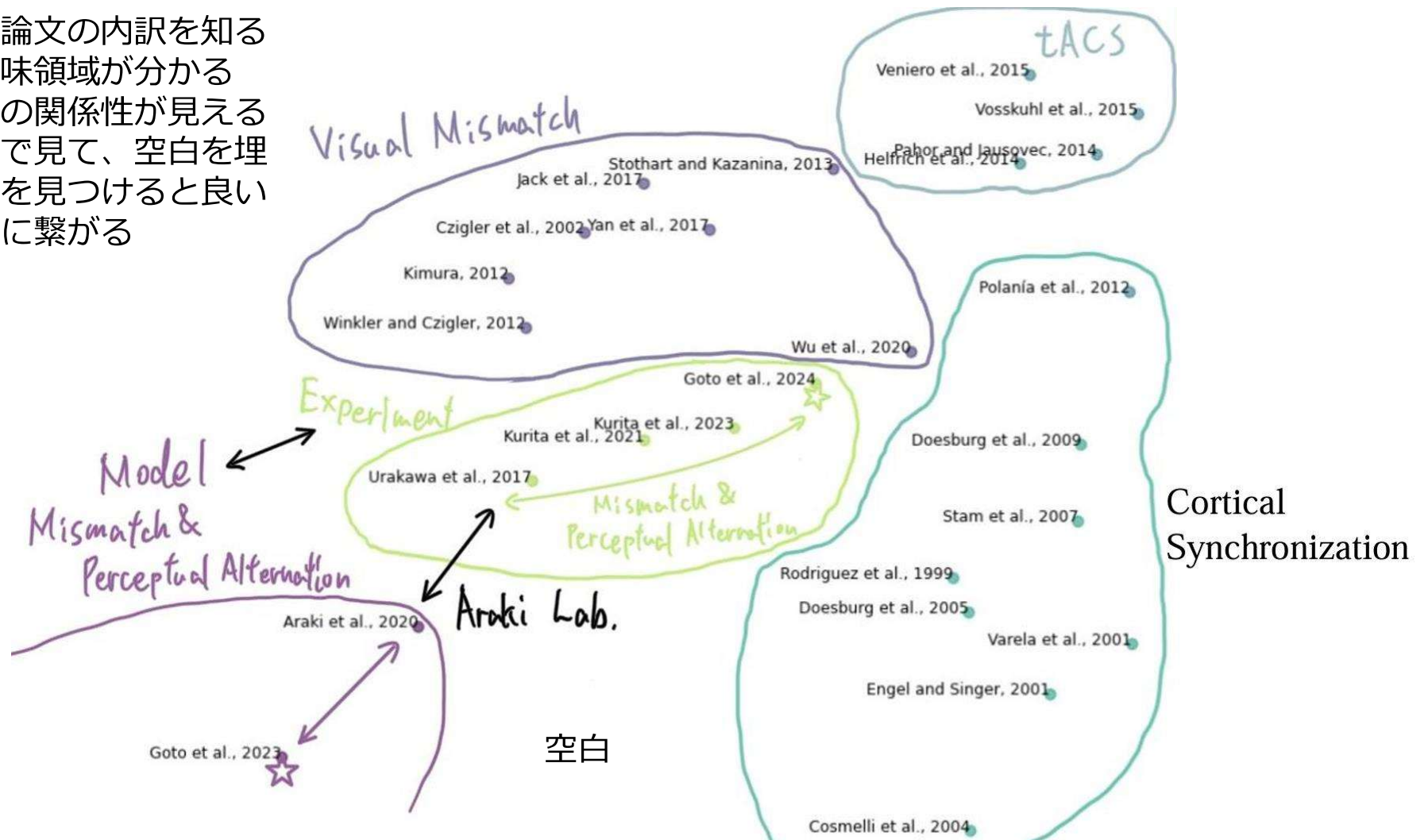
Araki Lab.



# 研究自己分析

26 / 29

1. 手持ちの論文の内訳を知る
2. 自分の興味領域が分かる
3. 論文同士の関係性が見える
4. 広い視野で見て、空白を埋める論文を見つけると良い文献調査に繋がる



# 研究者コミュニケーションツール

27 / 29

「私、この論文を中心に文献調査してきました」

「私はこの分野の論文持ってますよ」

