

環境認識ライフログからの行動パターン 解析による類似性・イベント検出

奥原研究室 福嶋瑞希

目次

1,序論

2,ライフログとスマートグラス

3,行動識別

4,提案手法

5,シミュレーション結果と考察

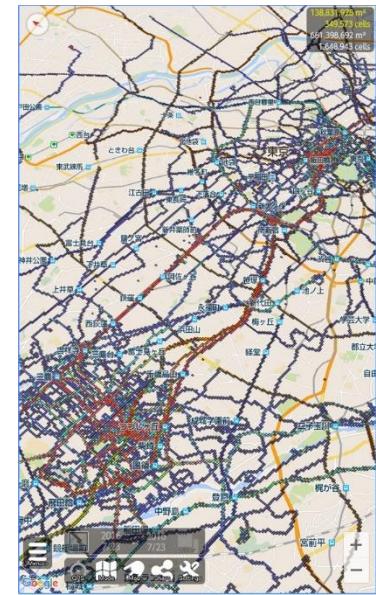
6,結論と今後の課題

序論

- ・スマートフォンやウェアブルデバイスを持ち歩く
→個人の生活や行動をデータとして取得・記録できる
- ・ライフログ(lifelog)=人間の活動(life)+記録(log)
- ・ライフログデータ→解析→個人の生活や社会に生かす

ライフログとスマートグラス

- ・ライフログの個人情報問題
- ・ライフログの煩雑問題
- ・スマートグラス
 - …ライフログと関係性が深い
 - …MOVERIO BT-300



行動識別

- KH CoderとR: 多変量解析

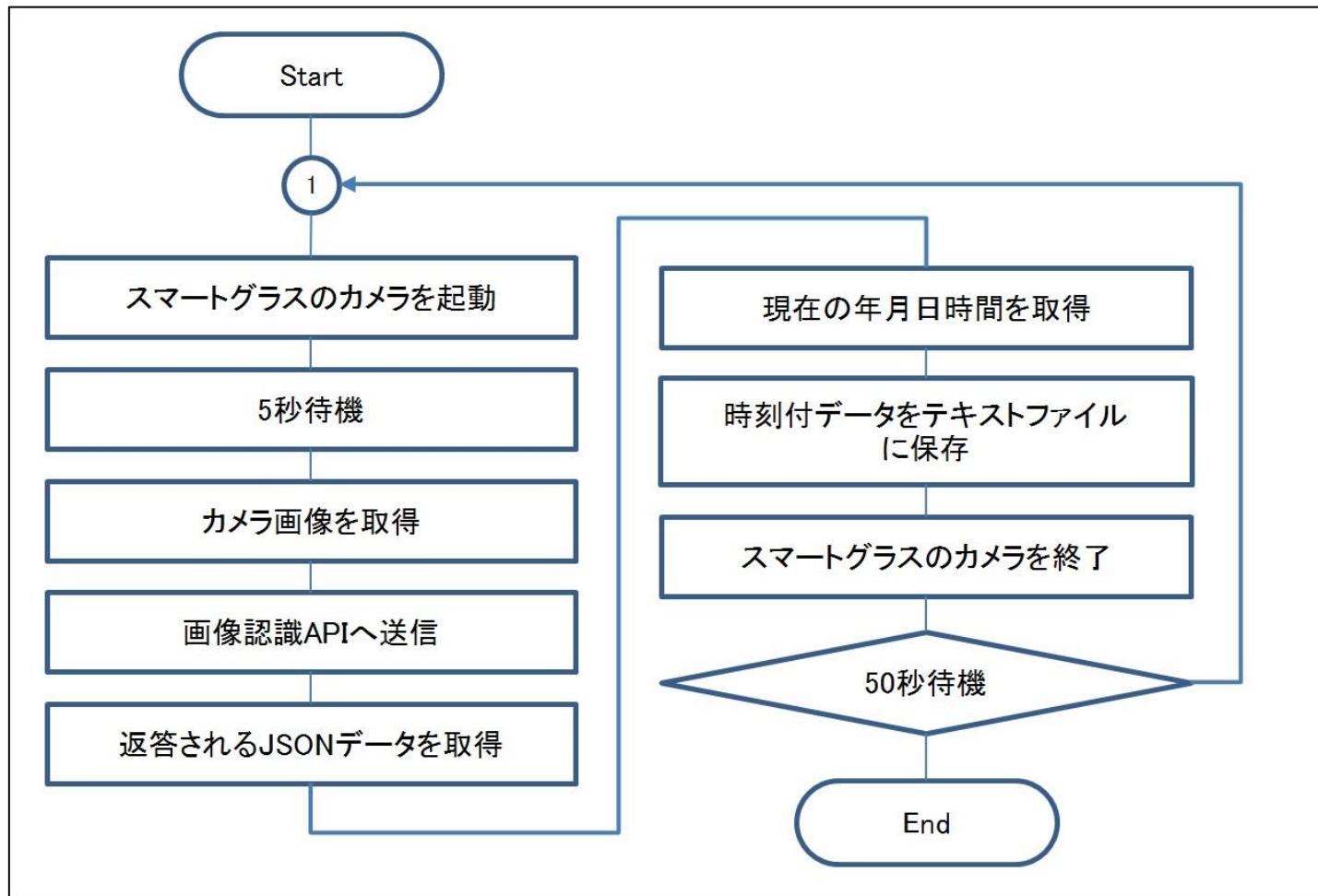
行動識別

- 階層的クラスター分析
- 多次元尺度法
- 対応分析
- 共起ネットワーク

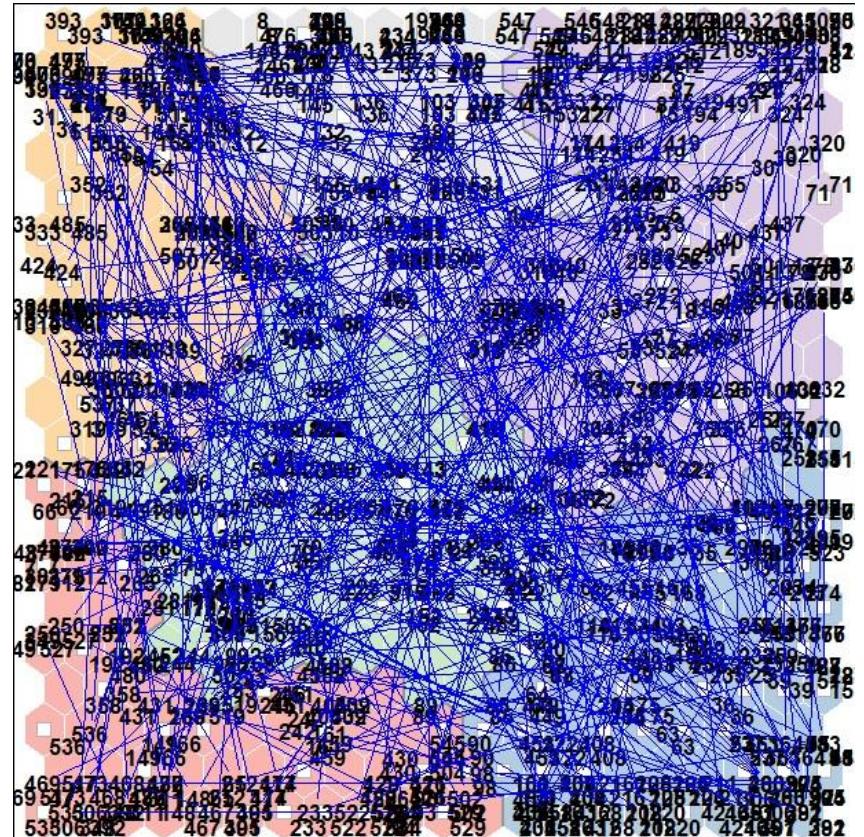
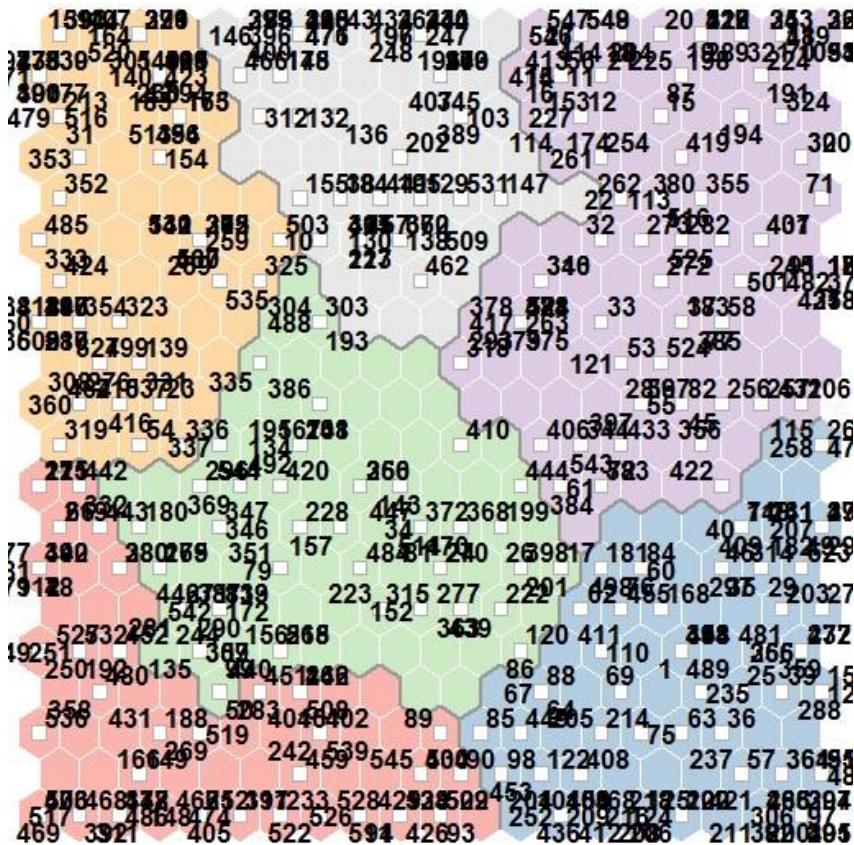
類似性

- 自己組織化マップ

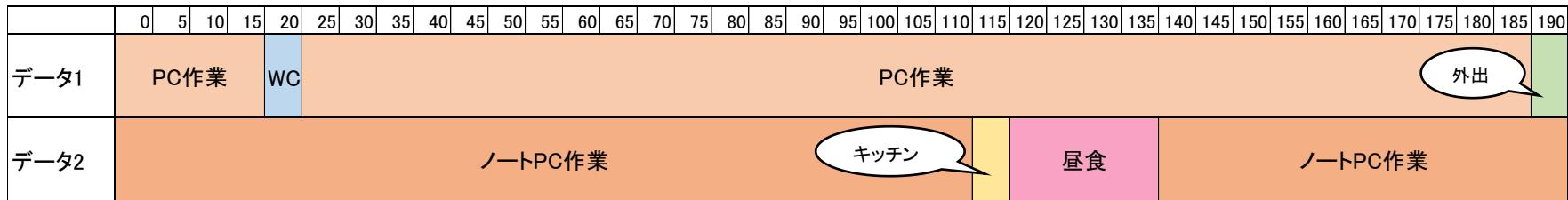
提案手法-データ取得部



提案手法-行動識別部

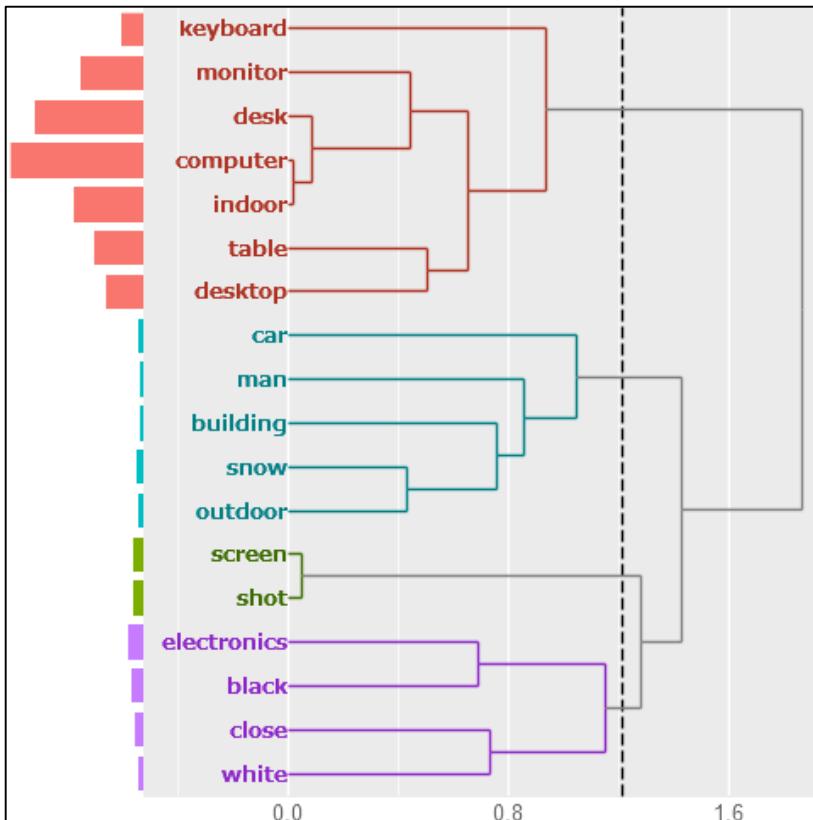


シミュレーション結果と考察

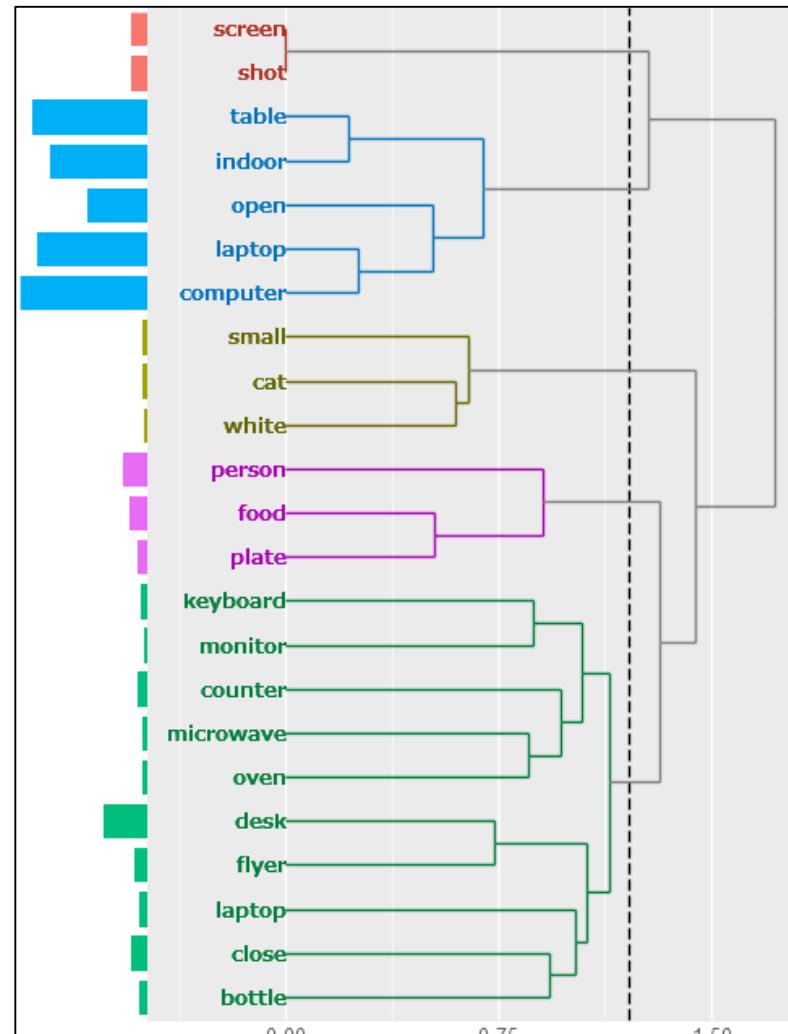


	label	textdata
1	data1	a desk with a computer monitor,indoor,electronics,computer,monitor,table
2	data1	a desk with a computer monitor,indoor,monitor,computer,table,desk
3	data1	a desk with a computer monitor,indoor,computer,table,monitor,desk
4	data1	a desk with a computer monitor,indoor,monitor,table,computer,desk
:	:	:
377	data2	a stack of flyers on a table,indoor,table,top,sitting,desk
378	data2	a stack of flyers on a table,indoor,table,top,sitting,desk
379	data2	a stack of flyers on a table,indoor,table,top,sitting,desk
380	data2	a stack of flyers on a table,indoor,table,top,sitting,desk

クラスター分析

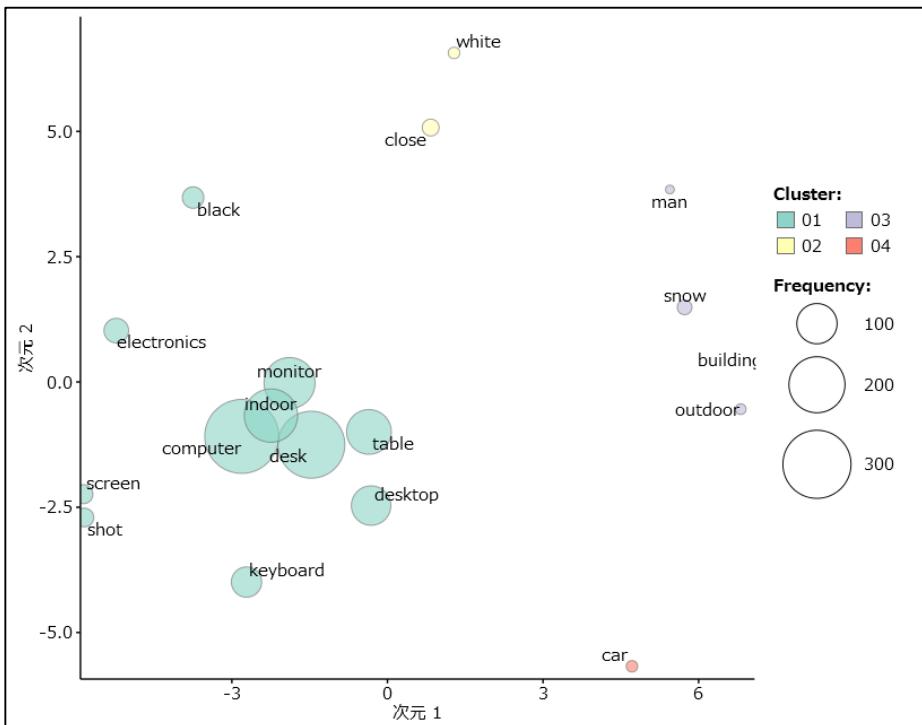


データ1

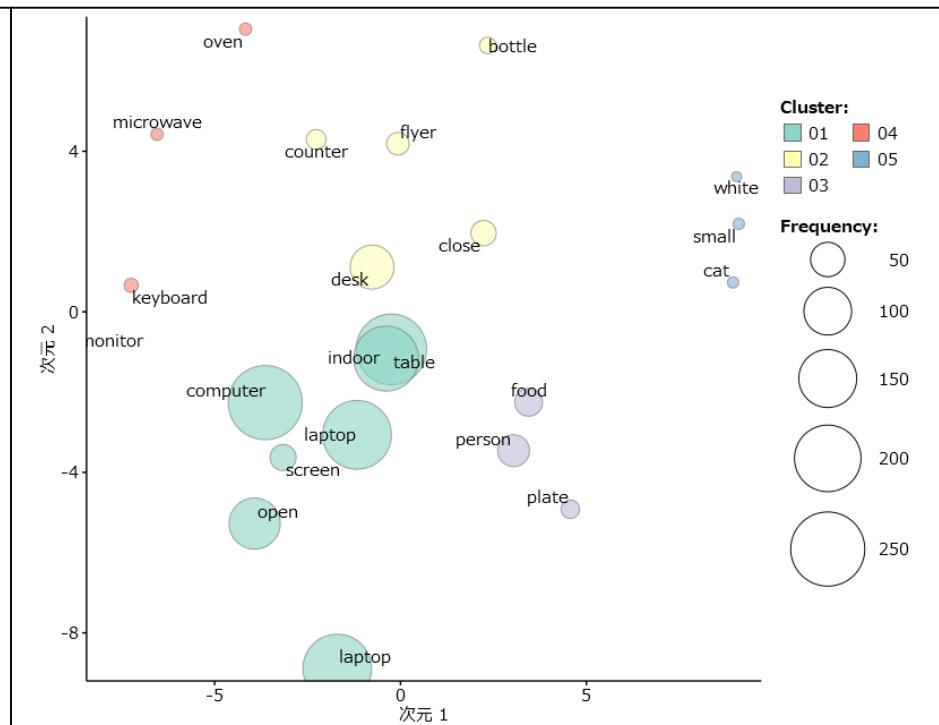


データ2

多次元尺度法

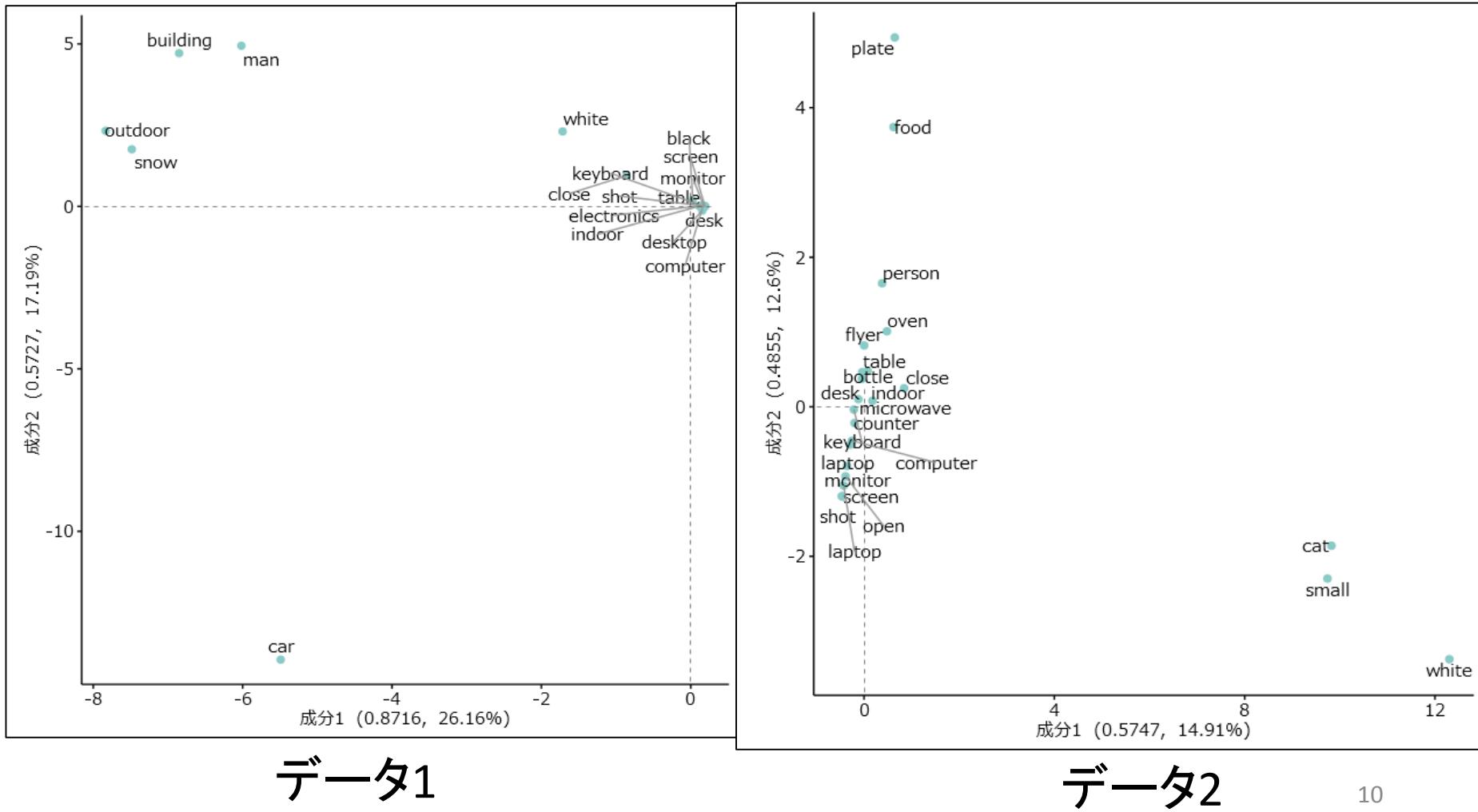


データ1

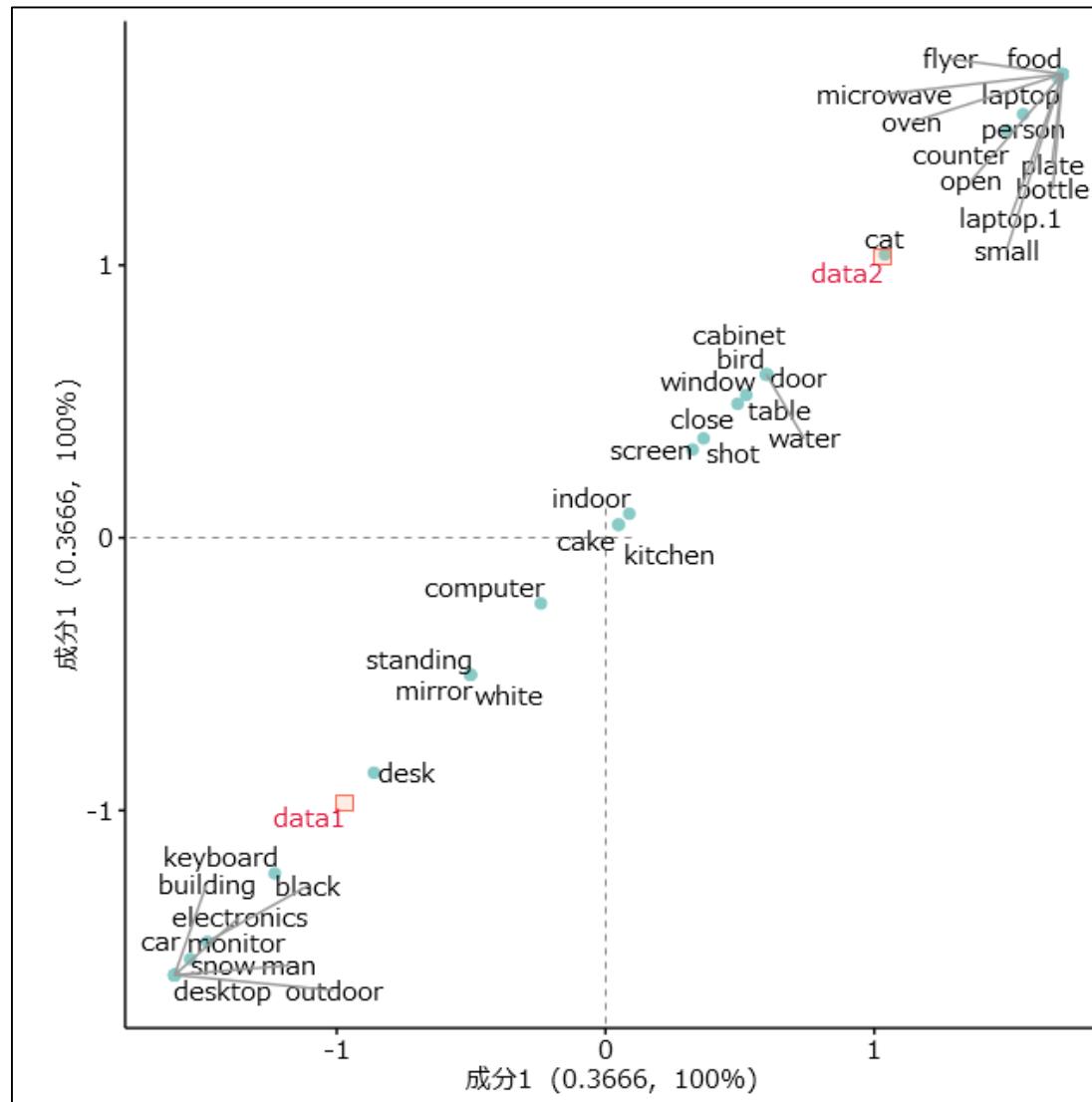


データ2

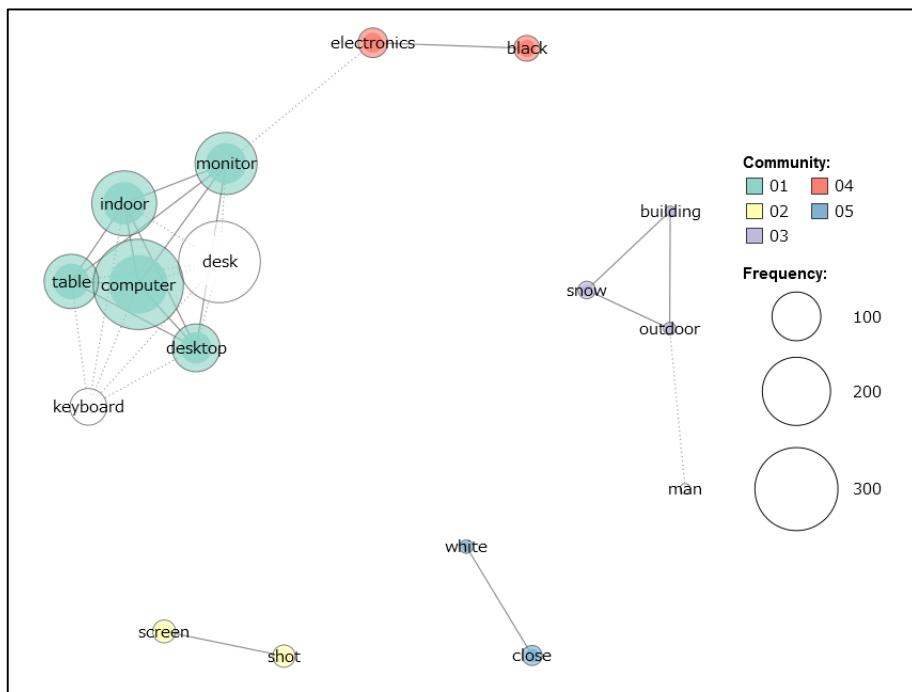
対応分析



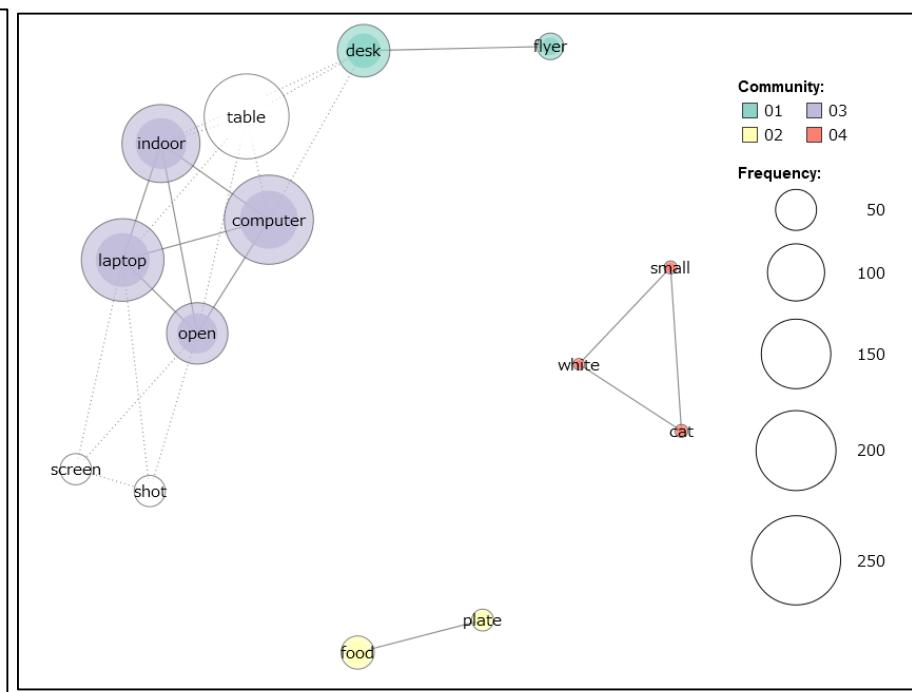
データ3の対応分析



共起ネットワーク

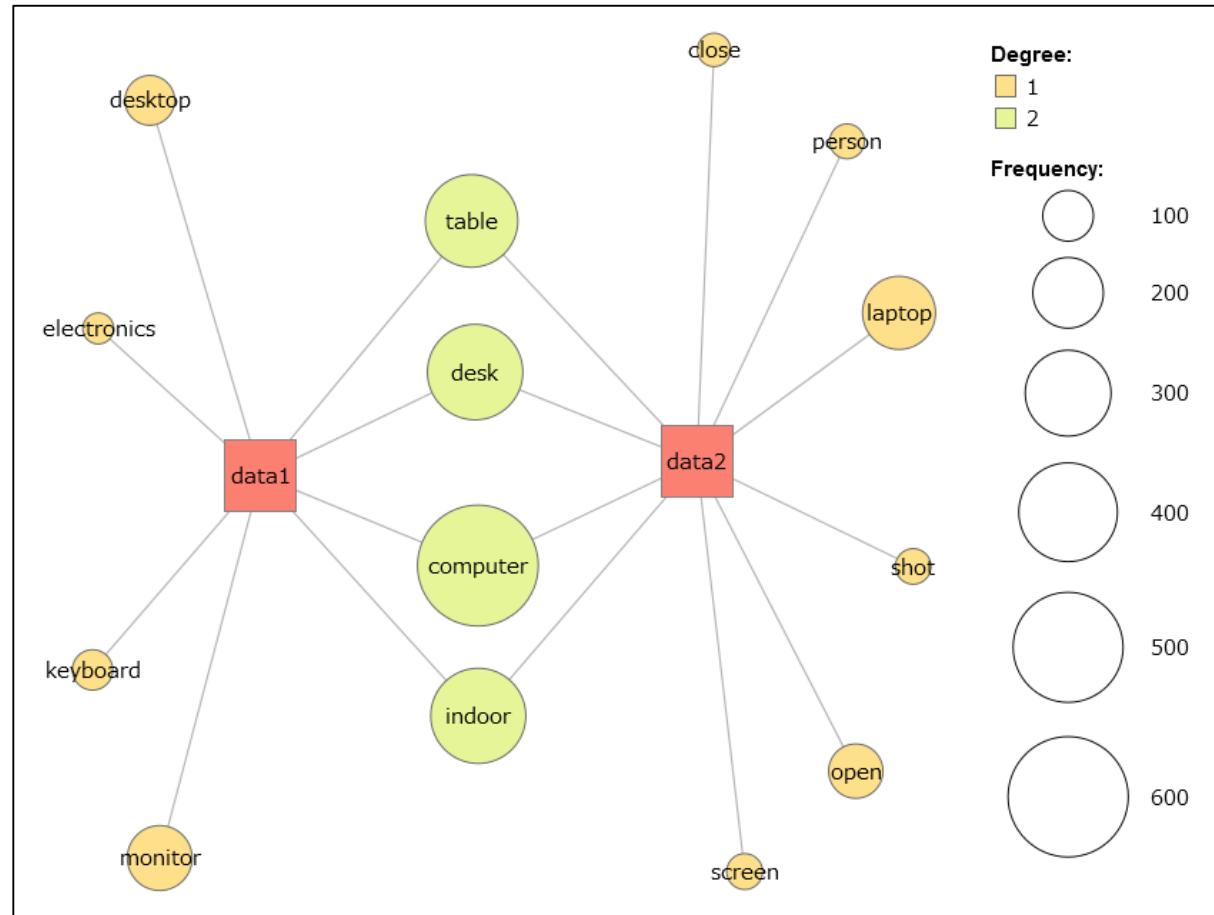


データ1

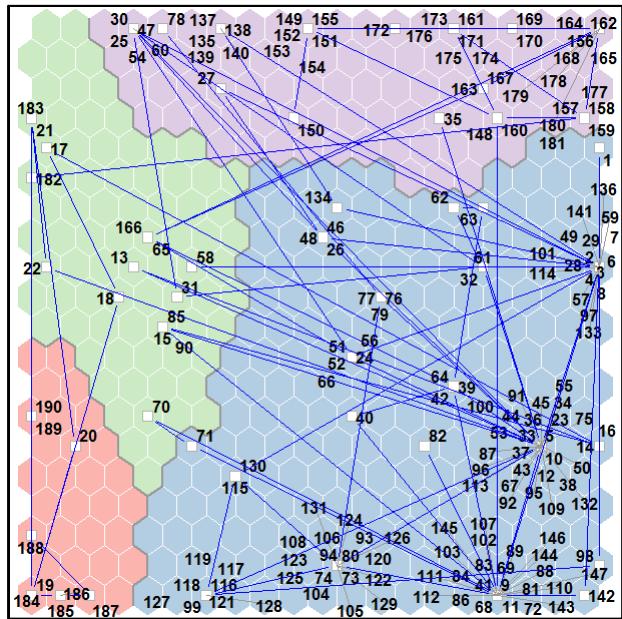


データ2

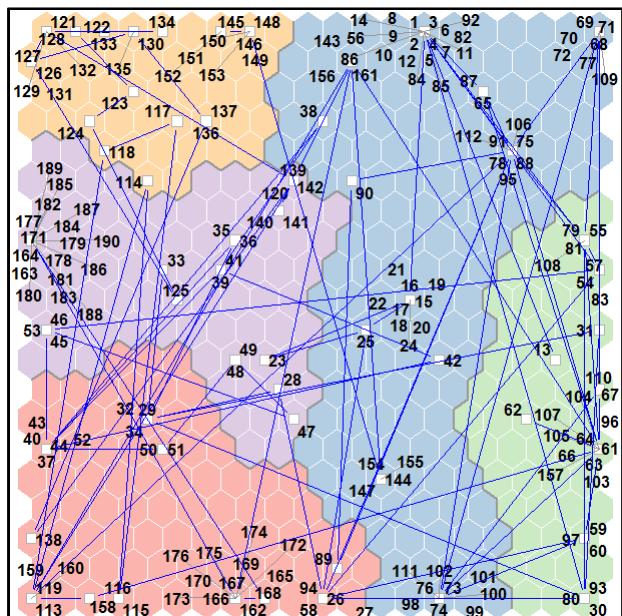
データ3の共起ネットワーク



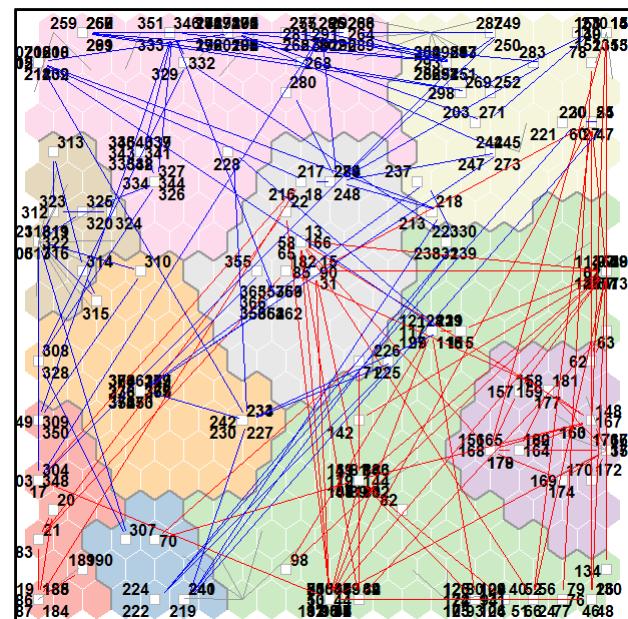
自己組織化マップ



データ1

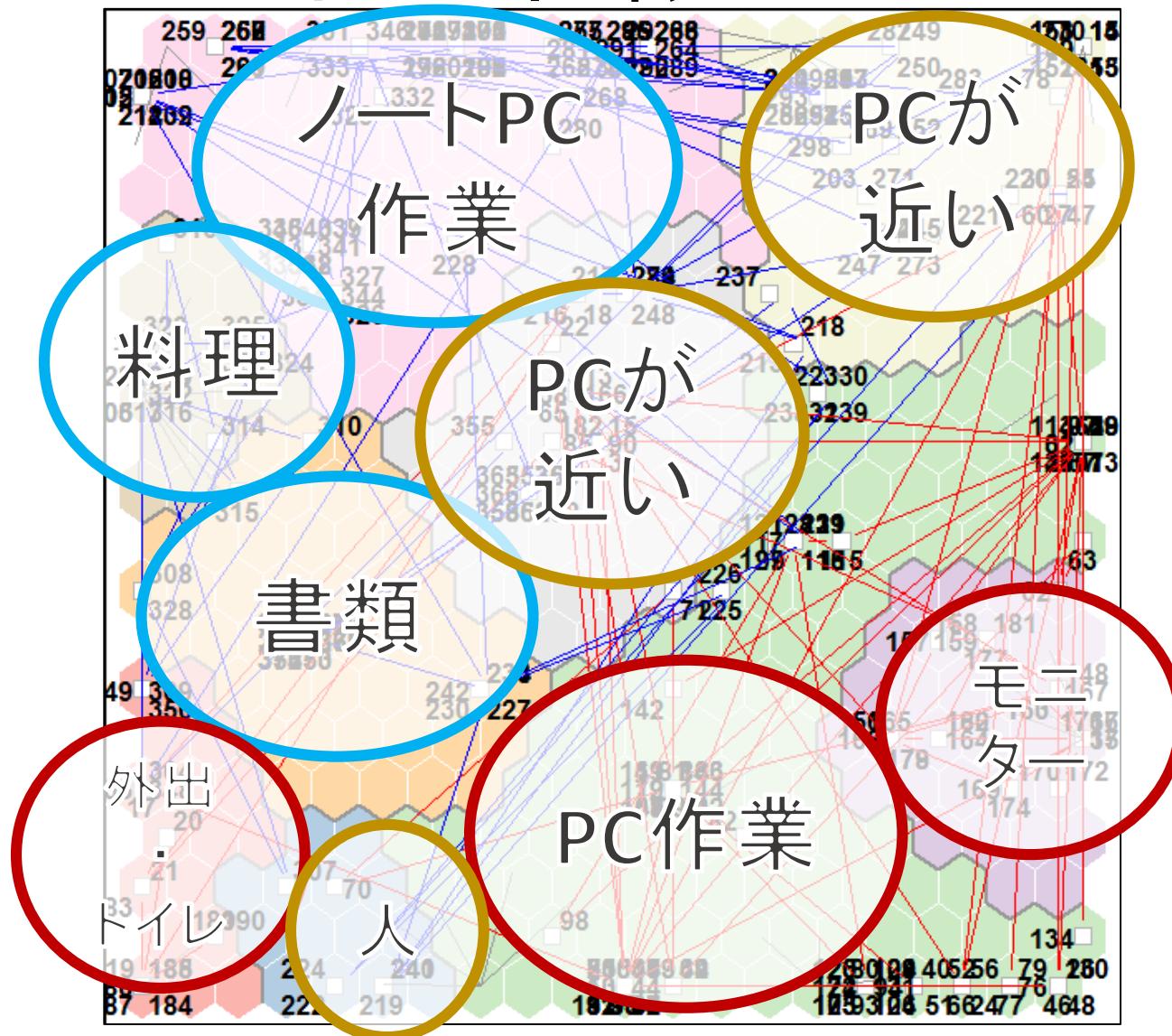


データ2



データ3

データ3の自己組織化マップ



結論と今後の課題

結論

- ・個人情報保護に着目したログデータ取得アプリケーションの開発
- ・類似性やイベント性を視覚的に検出
- ・SOM: 同じ行動でも物体から別行動として認識

今後の課題

- ・ユーザーが取得したいタイミング: ライフログ取得
- ・バッテリー稼働時間