

# 流行の推移に関する モデル作成とその分析



同志社大学文化情報学部

戎達也 森達平 永富美里 林田悠太

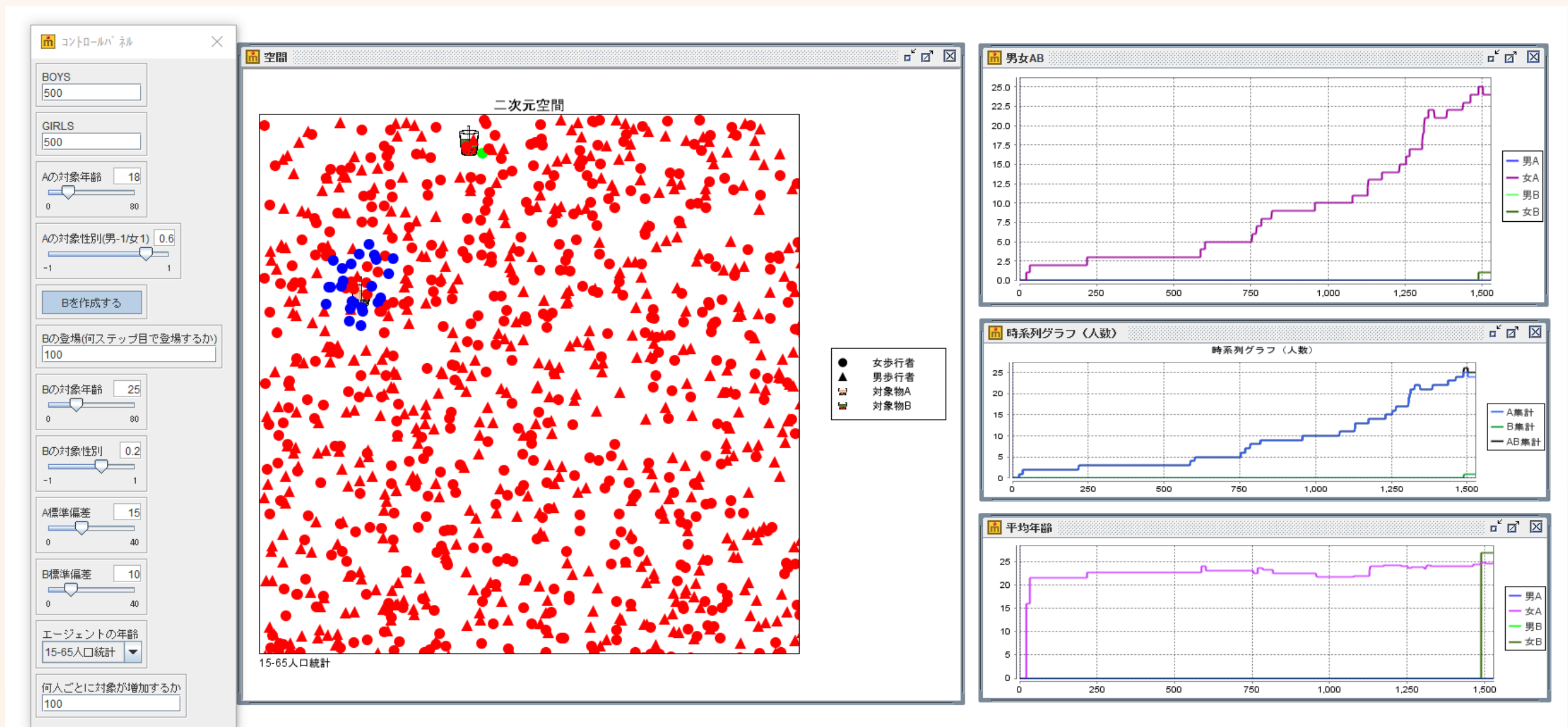
## 研究目的

ある商品が流行している際、その商品と同ジャンルのよく似た別商品が「今後流行しそうなもの」としてメディア等で取り上げられることがよくあるが、そのすべてが実際に流行するわけではない。タピオカブームに乗ろうとした様々なお洒落なドリンクなども現れては消えていった。ある商品が既に流行しているなかで、その商品とは別の商品を発売する場合に、どのような戦略をとれば流行につながるかを、特に発売するタイミングに着目して提案する。

## 作成したモデル

本研究で用いたモデルは、MAS COMMUNITYで公開されている口コミモデルを基にしている。主な変更点は、以下のとおりである。

- ①各エージェントに属性を与えた
- ②流行の対象物を二種類設定した
- ③マップ上に落ちている商品への接触から感染（その商品のファンになる）が始まる
- ④属性が感染のしやすさに影響する
- ⑤『飽き』を設定した

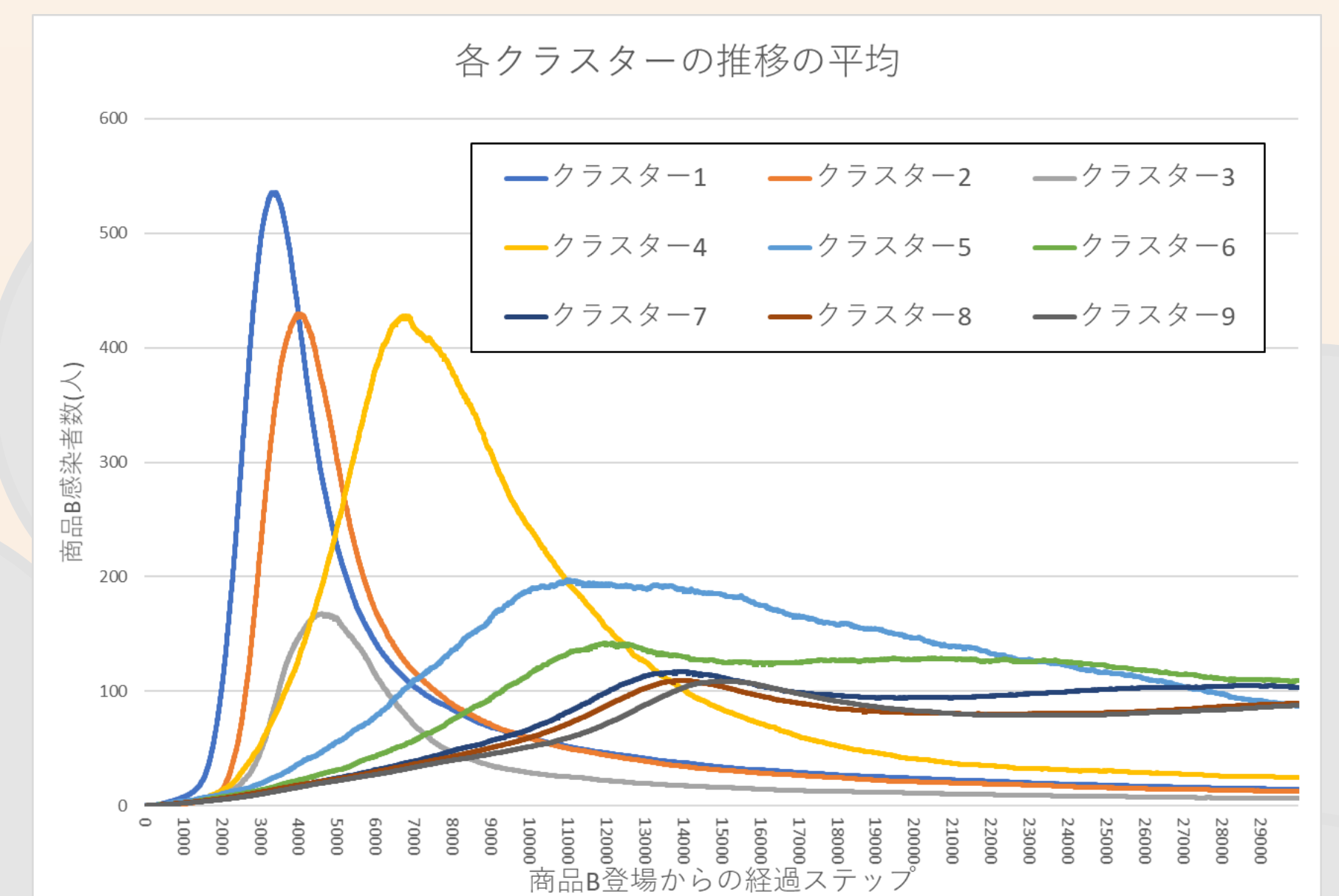


商品Bの登場するタイミングを0ステップ目,1000ステップ目,2000ステップ目,...,20000ステップ目と1000ステップごとに変えつつ、計21条件で各50回、計1050回実行した。商品Bが登場してから30000ステップ間のB感染者数の推移が記録される。

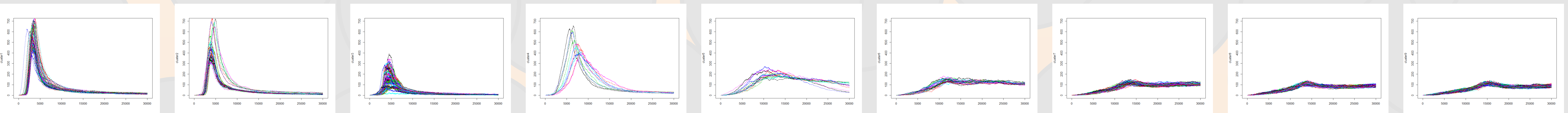
## 分析結果

モデルを実行して得られた商品Bの感染者数の推移についてk-means法を用いてクラスタリングした。各条件について実行結果がどのクラスタに分類されたかをまとめたのが以下の表、各クラスタの推移の平均が以下のグラフである。クラスタ数はGap統計量を基に9とした。

	条件(商品Bが何ターン目に登場するか)																				
	0	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000	15000	16000	17000	18000	19000	20000
クラスタ-1	0	1	39	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
クラスタ-2	0	24	7	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
クラスタ-3	50	25	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
クラスタ-4	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
クラスタ-5	0	0	0	7	4	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
クラスタ-6	0	0	0	6	13	1	0	2	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
クラスタ-7	0	0	0	1	23	18	12	6	5	5	3	2	3	0	4	4	3	1	2	0	0
クラスタ-8	0	0	0	0	6	25	25	25	25	26	22	19	20	18	23	14	17	17	16	21	19
クラスタ-9	0	0	0	0	2	5	13	16	19	18	25	28	27	32	23	32	30	32	32	29	31



各クラスタの全施行についてのプロット



## 考察

登場が4000ステップ目以降になると、クラスタ-6~9に分類されるような盛り上がりの小さい推移になることが多くなるのが分かり、タイミングを逃すと流行を生めないということが示唆されている。

しかし、早ければ早いほどいいというわけではなく、商品Bが0ステップ目に登場する条件の際の盛り上がりは小さく、好ましい流行は起こっていない。

ある程度大きく、かつしばらく持続する流行と思われるクラスタ-4,5はレアケースではあるものの、商品Bが3000ステップ目(平均3.1%の人が感染)に登場する条件の実行結果が多数を占めている。

この3000ステップ目というのが現実社会においてどのタイミングなのかは今回の分析だけでは判断しかねるが、少なくともある程度長期間続くような流行を作るために適切な参入タイミングが存在することは明らかとなった。