

# 温泉地内のネットワーク上の位置と 旅館経営

金井雅之

専修大学人間科学部  
mkanai@senshu-u.ac.jp

第 50 回数理社会学会大会  
2010 年 9 月 10 日（金），獨協大学

# 温泉旅館の経営における 温泉地内の旅館ネットワークの効果

## 先行研究

- 経営上のアドバイスを温泉地内の同業者から得ている旅館は、経営状態が悪い（金井 2008）  
→ 集客競争においては内部との紐帯は無益？
- 経営者が温泉地内の旅館関係者と飲みに行く頻度が多い旅館ほど、経営状態がよい（Akiyoshi 2008）  
→ 内部との紐帯が有益な場合も？

## リサーチ・クエスチョン

- どのような文脈（旅館同士の関係性）において
- 内部ネットワーク上のどのような位置にすることが  
経営に有利に働くか？

温泉地内のネット  
ワーク上の位置と  
旅館経営

金井雅之

問題の所在

先行研究と課題

本報告の着眼点

仮説

データと方法

分析結果

まとめと議論

# 本報告の着眼点

## 理論的観点

温泉地内の旅館同士の関係性のあり方（文脈）としての

**競争** vs. **協調**（数土 2008）

## 方法上の改善

**先行研究** 旅館の**主観的**自己申告に基づく  
関係資源の**量**のみに着目

**本報告** 旅館のイベント参加状況から導出した  
各温泉地の**ホールネットワーク**上で  
各旅館が占める**位置**に着目

温泉地内のネット  
ワーク上の位置と  
旅館経営

金井雅之

問題の所在

先行研究と課題

本報告の着眼点

仮説

データと方法

分析結果

まとめと議論

# 仮説 1：競争的側面が強い場合

温泉地内のネットワーク上の位置と  
旅館経営

金井雅之

## 予想

ネットワーク上で情報の流れをコントロールできる位置にあるほど、経営状態がよいだろう

問題の所在

仮説

仮説 1：競争優位

仮説 2：協同優位

データと方法

分析結果

まとめと議論

## 理論仮説

仮説 1（競争優位） 温泉地の旅館ネットワーク上で  
媒介中心性の高い旅館ほど経営状態がよい

# 仮説 2：協調的側面が強い場合

## 予想

- a 集合財供給活動を通じて多くの旅館と緊密な関係を持っているほど、経営状態がよいだろう
- b 集合財供給活動にあまり参加していない旅館は、経営状態が悪いだろう

## 理論仮説

仮説 2a（協調優位） 温泉地の旅館ネットワーク上で  
次数中心性の高い旅館ほど経営状態がよい

仮説 2b（協調優位） 温泉地の旅館ネットワークから  
孤立している旅館は経営状態が悪い

温泉地内のネット  
ワーク上の位置と  
旅館経営

金井雅之

問題の所在

仮説

仮説 1：競争優位

仮説 2：協調優位

データと方法

分析結果

まとめと議論

# データ

**調査名** 「温泉地域の現状と取組みについての  
学術調査」

**対象** 長野・山形・群馬・新潟県で、旅館組合への  
加盟旅館数が10軒以上あるすべての温泉地  
の、旅館組合に加盟するすべての旅館

**計画標本** 1,515軒（56温泉地）

**方法** 送付・回収とも郵送による質問紙調査  
（全44問，10頁）

**実施時期** 2007年1月23日～2月20日

**有効回収数** 779軒（51.4%）

温泉地内のネット  
ワーク上の位置と  
旅館経営

金井雅之

問題の所在

仮説

データと方法

データ

モデル

従属/統制変数

独立変数

分析結果

まとめと議論

# モデル：線形回帰分析

独立変数(ネットワーク指標)

媒介中心性(仮説1)  
次数中心性(仮説2a)  
孤立ダミー(仮説2b)

従属変数

経営状態  
5年前と比べた  
客数と売上の増減

統制変数(経営状況)

高料金ダミー  
1万円以上  
経営努力  
5年間に実施した  
増客試み数

温泉地内のネット  
ワーク上の位置と  
旅館経営

金井雅之

問題の所在

仮説

データと方法

データ

モデル

従属/統制変数

独立変数

分析結果

まとめと議論

# 従属変数と統制変数

## 従属変数

- **経営状態**
  - 5年前と比べた客数と売上の増減
  - それぞれ「-3=5割以上減った」～「3=5割以上増えた」の7段階の平均 ( $r=0.847$ )

## 統制変数

- **高料金ダミー**
  - 1泊2食で1万円以上
- **経営努力**
  - 5年間に実施した増客試み数, 値は0~8

※ 記述統計は要旨を参照

温泉地内のネットワーク上の位置と旅館経営

金井雅之

問題の所在

仮説

データと方法

データ

モデル

従属/統制変数

独立変数

分析結果

まとめと議論

# 独立変数：ネットワーク指標 (1)

## ① 各温泉地のホールネットワークの導出

各温泉地で前年度に実施された各イベントに各旅館が参加したかどうかの情報（所属行列）から，その温泉地の旅館同士のホールネットワーク（隣接行列）を導出。

### 所属行列

旅館	イベント				
	E1	E2	E3	E4	E5
R1	1	0	1	0	1
R2	1	1	1	0	0
R3	1	0	0	0	1
R4	1	0	0	0	1
R5	1	1	1	1	1
R6	1	0	1	0	0
R7	1	0	1	0	1
R8	0	0	0	0	0

### 接続行列

旅館	旅館							
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
R1	3	2	2	2	3	2	3	0
R2	2	3	1	1	3	2	2	0
R3	2	1	2	2	2	1	2	0
R4	2	1	2	2	2	1	2	0
R5	3	3	2	2	5	2	3	0
R6	2	2	1	1	2	2	2	0
R7	3	2	2	2	3	2	3	0
R8	0	0	0	0	0	0	0	0

温泉地内のネットワーク上の位置と旅館経営

金井雅之

問題の所在

仮説

データと方法

データ

モデル

従属/統制変数

独立変数

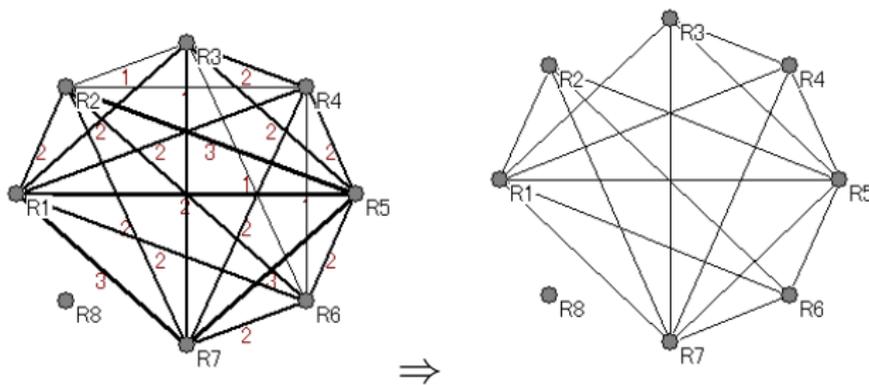
分析結果

まとめと議論

# 独立変数：ネットワーク指標 (2)

## ② 紐帯重み値を 0-1 に変換

各温泉地の隣接行列において，紐帯の重み値がその温泉地における**中央値以上**の紐帯の重みを 1，それ以外の紐帯の重みを 0（紐帯なし）と変換.



紐帯重みの中央値は 2 なので，重み 1 の紐帯を削除

温泉地内のネットワーク上の位置と旅館経営

金井雅之

問題の所在

仮説

データと方法

データ

モデル

従属/統制変数

独立変数

分析結果

まとめと議論

# 独立変数：ネットワーク指標 (3)

## ③ 媒介／次数中心性を計算し、温泉地内で標準化

変換後の隣接行列から各旅館の媒介／次数中心性を計算し、それぞれ各温泉地内で標準化（平均 0，標準偏差 1）.

### 各旅館の中心性

旅館	媒介中心性	次数中心性
R1	1.33	6
R2	0	4
R3	0	4
R4	0	4
R5	1.33	6
R6	0	4
R7	1.33	6
R8	0	0

### 標準化後の中心性

旅館	媒介中心性	次数中心性
R1	1.21	0.88
R2	-0.72	-0.13
R3	-0.72	-0.13
R4	-0.72	-0.13
R5	1.21	0.88
R6	-0.72	-0.13
R7	1.21	0.88
R8	-0.72	-2.14

温泉地内のネットワーク上の位置と旅館経営

金井雅之

問題の所在

仮説

データと方法

データ

モデル

従属／統制変数

独立変数

分析結果

まとめと議論

# 結果 1：競争的側面が強いといえるか？

## 仮説 1（競争優位）

ネットワーク上で情報の流れをコントロールできる位置にある（=**媒介中心性**が高い）ほど，経営状態がよい

	B	S.E.
切片	- 1.639 **	.115
高料金ダミー	.502 **	.102
経営努力	.138 **	.035
<b>媒介中心性</b>	<b>.034</b>	<b>.051</b>
adj.R <sup>2</sup>	.095 **	
N	538	

従属変数は「経営状態」。\*\* < .01.

## 仮説 1→ 棄却

温泉地の旅館同士の関係において，競争的側面が強いとはいえない

温泉地内のネットワーク上の位置と旅館経営

金井雅之

問題の所在

仮説

データと方法

分析結果

仮説 1（競争優位）

仮説 2（協同優位）

まとめと議論

# 結果 2：協調的側面が強いといえるか？

## 仮説 2a（協調優位，次数中心性の効果）

集合財供給活動を通じて多くの旅館と緊密な関係を持っている（=**次数中心性**が高い）ほど，経営状態がよい

	B		S.E.
切片	- 1.670	**	.097
高料金ダミー	.482	**	.088
経営努力	.127	**	.030
<b>次数中心性</b>	<b>.079</b>	<b>†</b>	<b>.044</b>
adj.R <sup>2</sup>	.101	**	
N	690		

従属変数は「経営状態」。† < .10.

## 仮説 2a → 支持

温泉地の旅館同士の関係において，協調的側面が強い

温泉地内のネットワーク上の位置と旅館経営

金井雅之

問題の所在

仮説

データと方法

分析結果

仮説 1（競争優位）

仮説 2（協調優位）

まとめと議論

# 結果 2 : 協調的側面が強いといえるか？

## 仮説 2b (協調優位, 孤立の効果)

集合財供給活動に参加していない (= 孤立) 旅館は経営状態が悪い

	交互作用なし		交互作用あり	
	B	S.E.	B	S.E.
切片	- 1.68 **	.10	- 1.61 **	.11
高料金ダミー	.49 **	.09	.49 **	.09
経営努力	.14 **	.03	.12 **	.03
孤立ダミー	<b>-.18 †</b>	<b>.11</b>	<b>-.53 *</b>	<b>.23</b>
孤立×努力			<b>.13 †</b>	<b>.08</b>
adj.R <sup>2</sup>	.105 **		.107 **	
N	731		731	

従属変数は「経営状態」。\* < .05.

## 仮説 2b → 支持

- 孤立している旅館は経営状態が悪い
- 【ただし】孤立している旅館の方が、経営努力が経営改善に及ぼす効果は強い

温泉地内のネットワーク上の位置と旅館経営

金井雅之

問題の所在

仮説

データと方法

分析結果

仮説 1 (競争優位)

仮説 2 (協調優位)

まとめと議論

# まとめと議論

## まとめ

- 各温泉地のホールネットワーク上での各旅館の位置が、経営改善にどのような効果を及ぼすかを検討した。
- ネットワーク上で媒介中心性が高いことは旅館の経営改善に寄与しないが、次数中心性が高いこと、および孤立していないことは経営改善に寄与する。
- 温泉地内の旅館同士の関係性は、全体として競争的側面よりも協調的側面が強い。

## 議論

集合財供給ネットワークから孤立している旅館は、そうでない旅館に比べて独自の経営努力が経営改善に及ぼす効果が高い。これは、手持ちの資源を自館の経営改善に投資するか、温泉地全体の集合財供給活動に投資するか戦略の違いと解釈することもできる。

温泉地内のネットワーク上の位置と  
旅館経営

金井雅之

問題の所在

仮説

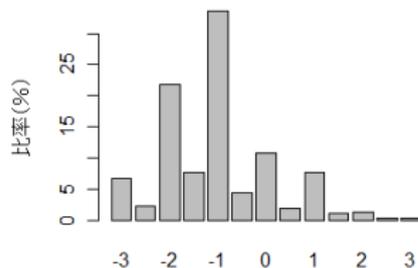
データと方法

分析結果

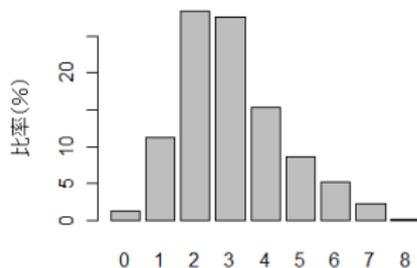
まとめと議論

# 各変数の分布

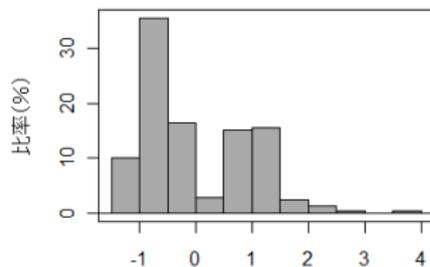
経営状態(N=757)



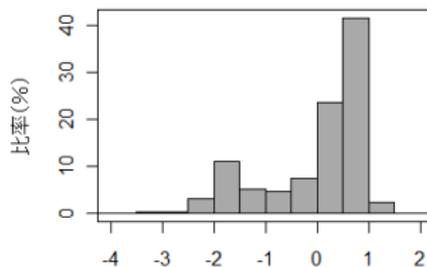
経営努力(N=765)



媒介中心性(N=575)



次数中心性(N=738)



温泉地内のネット  
ワーク上の位置と  
旅館経営

金井雅之

問題の所在

仮説

データと方法

分析結果

まとめと議論