

## ● 本書の特徴

本書は、はじめてゲーム理論を学ぼうとする方々を対象とした演習書である。ゲーム理論は、プレイヤー間で利害が相互に影響を及ぼしあう状況、いわゆる「戦略的状況」における意思決定を扱う理論である。本書に収録したさまざまな問題を実際に自分の手で解くことで、読者が、ゲーム理論への理解を深めるとともに、現実の戦略的状況でもゲーム理論的な思考を実践できるようになることを期待している。

本書の特徴は以下の通りである。

### (1) ゲーム理論の基本的なロジックを理解し応用できる

ゲーム理論は他の学問と同様に論理一貫した体系を持っている。初学者を対象とする本書では、ゲーム理論の体系を段階的に理解し、さらにはどのような場面でゲーム理論を使うことができるのかがわかるように、多くの応用問題を配列している。

### (2) 幅広いトピックを学べる

初学者向けのテキストでは、扱うトピックを絞る傾向にある。もちろん、それは初学者が混乱しないための配慮であるが、ゲーム理論が対象とするトピックは幅広く、また、興味深いものも多くある。本書は、読者の多様な関心にできる限り応えられるように、現代のゲーム理論の主要トピックをバランスよく網羅している。

### (3) 自学自習が可能である

ゲーム理論を理解するには、講義で理論の解説を受け、その理解を深める、あるいは応用するために演習クラスなどで適切な指導を受けるのが理想である。演習クラスでは、受講者の理解度に応じて詳しく解説したり、時には、答えだけを提示して受講者に解かせるといったことが行われる。本書に収録した問題には、詳細な解説と解答を付けたものや、単に解答だけを付けているものがある。さらに、さまざまな難易度の問題を配置している。理解の程度に応じて読み進めていけば、独学であっ

『ゲーム理論・入門』との関係

『ゲーム理論・入門』		『ゲーム理論ワークブック』	
第1章 ゲーム理論とは何だろうか？			
第2章 選択と意思決定	↔	第1章 選択と意思決定	
第3章 戦略ゲーム	}	第2章 戦略ゲームとナッシュ均衡点	
第4章 ナッシュ均衡点			↔
第5章 利害の対立と協力			
第6章 ダイナミックなゲーム	↔	第3章 ダイナミックなゲーム	
第7章 繰り返しゲーム	↔	第4章 繰り返しゲーム	
第8章 不確実な相手とのゲーム	↔	第5章 不確実な相手とのゲーム	
第9章 交渉ゲーム	↔	第6章 交渉ゲーム	
第10章 グループ形成と利得分配	↔	第7章 グループ形成と利得分配	
第11章 進化ゲーム	↔	第8章 進化ゲーム	
第12章 ゲーム実験			

でも演習クラスを受講するのと同じ効果を得ることができる。

本書は主に、岡田章 (2014) 『ゲーム理論・入門 (新版)』 (有斐閣アルマ; 以下, 『入門』) とともに利用されることを想定している。そのため本書の章立ては、基本的に『入門』の章立てに沿った構成となっている。

ただし、『入門』の第3章「戦略ゲーム」、第4章「ナッシュ均衡点」、第5章「利害の対立と協力」の内容は、いずれも戦略形ゲームを扱ったものであるため、本書では第2章「戦略ゲームとナッシュ均衡点」として、まとめて取り扱っている。また、『入門』の第12章で扱われている「ゲーム実験」については、本書では一部の章末に「実験してみよう」というコーナーを設けて、実際の実験方法を紹介することにした。

● 各章の構成

各章は、要点整理、理解度チェック、演習問題、練習問題で構成されている。

要点整理では、各章で扱われる重要な用語や概念を簡潔に説明している。問題を解く際に、用語や概念の定義を確認したい場合は、その都度ここを読み直してほしい。ただし、ここでは必要最低限の説明しかしていないので、ここを

読んで理解が不十分だと感じたときは『入門』で、さらに詳しく確認することをおすすめする。

理解度チェックは、穴埋め形式や、一問一答の形式で解答できる形の、とくに基礎的な問題を配置した。基礎的な知識が身についているかどうかを確認するために、演習問題に取り組む前に、できればすべての問題を解いてほしい。

演習問題は、本書の中心となるパートであり、各章のテーマに沿った問題と、それに対するヒント、詳細な解答が与えられている。問題と解答を並列させることで、ゲーム理論の問題を実際に解くための手順や考え方がわかるようになっている。演習問題については、与えられている解答をすぐに見るのではなく、まず、問題文をよく読んで自分で答えを考えることを試してみしてほしい。どうしても解答への糸口をみつけれない場合はヒントを見てもう一度考え、何らかの答えを自分で用意した後に、解答を確認することを読者に望みたい。まずは自分で考えてみることで、ゲーム理論の問題を解く真の力が身につくはずである。問題に関連するトピックや、より詳細なトピックについては、「コメント」というコーナーを設け、適宜解説している。また、演習問題の中でも、ぜひ取り組んでほしい基本的な問題には、タイトルの横に「\*」印を付けた。最初に取り組むときや、時間に余裕がない際には、まず「\*」印の付いた問題から始めていくといいだろう。

練習問題は、演習問題を終えた読者を対象としたパートである。解答が並列されていない練習問題を解くことで、より理解を深められるはずである。ここでも、演習問題と同様、基本的な問題には「\*」印を付けた。なお、練習問題には難易度の高い問題も含まれているが、解き方、考え方を身につけたうえで、ぜひ挑戦してほしい。

また、練習問題の解答・解説は、下記で案内している本書のサポート・ウェブサイトに掲載したので、自分で問題に挑戦したうえで活用してほしい。

## ● 本書のサポート・ウェブサイト

以下の本書のサポート・ウェブサイトではさまざまなウェブ資料・付録を提供している。

<http://yuhikaku-nibu.txt-nifty.com/blog/2015/10/post-ecfd.html>

(「付加データ ゲーム理論ワークブック」で検索)

このサイトでは、

- 練習問題の解答・解説
- より高いレベルの問題を望む読者や、もっと多くの問題を解いてみたい読者に向けた追加の練習問題

などを提供している。

## ● 謝 辞

草稿段階から、新井泰弘先生、市野泰和先生、今井晴雄先生、岩井尚希様、川上敏和先生、清滝ふみ先生、小西秀樹先生、白田康洋先生、武岡則男先生、土橋俊寛先生、福住多一先生、堀一三先生、和光純先生には、授業やゼミなどで実際にご利用いただき、誤りの指摘、内容の改善を提案していただきました。また、大阪経済大学宮川ゼミナール（2013年2回生）の皆さん、およびゲーム理論勉強会（甲南大学）に参加してくれた学生の皆さんからは、読者としての立場からのコメントもいただきました。これまでに大阪経済大学、京都産業大学、甲南大学、一橋大学でゲーム理論に関する授業に出席した多くの学生の皆さんは、質問などを通じて筆者らを励ましてくれました。以上の方々に、深くお礼申し上げます。

最後に、有斐閣の尾崎大輔氏には、筆者らが、東京、京都、大阪、神戸と離れているなか、本書の企画段階から調整、原稿編集について大変お世話になりました。この場をお借りして感謝申し上げます。

2015年10月

著者一同

●●● 本書をお使いになる先生方へ ●●●

大学の授業やゼミで本書をお使いになる先生方へ、本書やウェブ付録に掲載していない、小テストや定期試験等にご利用頂けるようなさまざまな問題を、別途用意しています。この問題集をご希望の方は、以下の有斐閣書籍編集第2部宛メールアドレスまで、ご連絡ください。

- お申込み先メールアドレス：sho2@yuhikaku.co.jp

件名を「ゲーム理論ワークブック問題集希望」として頂き、メール内に

- お名前
- ご連絡先
- ご所属
- 資料送付先のご住所（原則ご所属先）
- ご採用授業の名称

を明記のうえ、お申込みください。データ、またはハードコピーをお送りいたします。問題集の見本のご要望、その他お問い合わせも、上記のメールアドレスにて承ります。

●●● 著者紹介 ●●●

岡田 章（おかだ・あきら） 【監修・著】

1982年，東京工業大学大学院総合理工学研究科博士課程修了

現在，京都大学経済研究所教授，理学博士

主 著：『ゲーム理論』有斐閣，初版1996年，新版2011年。『ゲーム理論・入門——人間社会の理解のために』有斐閣アルマ，初版2008年，新版2014年。

加茂 知幸（かも・ともゆき）

2001年，同志社大学大学院経済学研究科博士後期課程単位取得退学

現在，京都産業大学経済学部教授

主 著：“Vetoer and Tie-Making Group Theorems for Indifference-Transitive Aggregation Rules,” (with Jun Iritani, Ryo-ichi Nagahisa) *Social Choice and Welfare*, **40** (1): 155-171, 2013. 「非循環的社会的厚生関数の諸性質」(入谷純と共著)『国民経済雑誌』第201巻4号：17-28, 2010年。

三上 和彦（みかみ・かずひこ）

2001年，ボストン大学経済学部博士課程修了

現在，甲南大学経営学部教授，Ph. D. (経済学)

主 著：「市場の創造——Coase (1937) の再検討」甲南大学経営学会編『経営学の伝統と革新』千倉書房，2010年。“Bargaining Equilibrium with Complexity,”『甲南経営研究』第52巻2号：21-49, 2011年。

宮川 敏治（みやかわ・としじ）

1998年，関西学院大学大学院経済学研究科博士課程単位取得退学

現在，大阪経済大学経済学部准教授，博士（経済学）

主 著：“Existence and Efficiency of a Stationary Subgame-Perfect Equilibrium in Coalitional Bargaining Models with Nonsuperadditive Payoffs,” *Economic Theory*, **39** (2): 291-306, 2009. “Barriers to Global Free Trade through Bilateral Agreements,” (with Fumi Kiyotaki) *Review of International Economics*, **21** (3): 536-548, 2013.

● ● ● 目 次 ● ● ●

はじめに	i
本書をお使いになる先生方へ	v
著者紹介	vi

---

第1章 選択と意思決定 1

- 1 要点整理 (1)
- 2 理解度チェック (4)
- 3 演習問題 (7)
- 4 練習問題 (21)
- 実験してみよう① (24)

---

第2章 戦略ゲームとナッシュ均衡点 27

- 1 要点整理 (27)
- 2 理解度チェック (31)
- 3 演習問題 (37)
- 4 練習問題 (61)
- 実験してみよう② (66)

---

第3章 ダイナミックなゲーム 69

- 1 要点整理 (69)
- 2 理解度チェック (73)
- 3 演習問題 (78)
- 4 練習問題 (96)
- 実験してみよう③ (101)

---

第4章 繰り返しゲーム 103

- 1 要点整理 (103)
- 2 理解度チェック (106)
- 3 演習問題 (111)
- 4 練習問題 (128)

- 
- 1 要点整理 (133)
  - 2 理解度チェック (135)
  - 3 演習問題 (140)
  - 4 練習問題 (163)

- 
- 1 要点整理 (169)
  - 2 理解度チェック (172)
  - 3 演習問題 (175)
  - 4 練習問題 (187)
- 実験してみよう④ (190)

- 
- 1 要点整理 (191)
  - 2 理解度チェック (193)
  - 3 演習問題 (199)
  - 4 練習問題 (215)

- 
- 1 要点整理 (219)
  - 2 理解度チェック (221)
  - 3 演習問題 (223)
  - 4 練習問題 (235)

**Column**

- 
- ① ベイズ推定 (3)
  - ② アレのパラドックス (20)
  - ③ オークションの種類 (87)

**Help**

- 
- ① 等比数列の和 (15)
  - ② 一様分布と期待値 (161)
  - ③ 3人ゲームの配分の表現 (198)



## 「理解度チェック」一覧

---

- |     |                  |     |            |
|-----|------------------|-----|------------|
| 1.1 | 期待値と期待効用         | 4.4 | 個人合理的利得    |
| 1.2 | 条件付き確率           | 5.1 | ベイジアン・ゲーム  |
| 1.3 | リスクに対する態度        | 5.2 | ベイジアン均衡点   |
| 1.4 | 確実性同値額とリスク・プレミアム | 5.3 | 事後予想（信念）   |
| 2.1 | 利得行列             | 5.4 | シグナリング・ゲーム |
| 2.2 | 支配戦略             | 5.5 | 非対称情報      |
| 2.3 | 最適応答とナッシュ均衡点     | 5.6 | 逆選択        |
| 2.4 | 混合戦略ナッシュ均衡点      | 6.1 | ナッシュの公理(1) |
| 2.5 | マックスミニ値          | 6.2 | ルームシェア問題   |
| 2.6 | 支配される戦略の逐次削除     | 6.3 | ナッシュの公理(2) |
| 2.7 | 弱支配戦略            | 6.4 | 最後通告ゲーム    |
| 2.8 | パレート最適とナッシュ均衡点   | 7.1 | ゼロ正規化      |
| 3.1 | 展開形ゲームによる表現      | 7.2 | ベンチャー企業設立  |
| 3.2 | 展開形ゲームの性質        | 7.3 | シャープレイ値    |
| 3.3 | 後向き帰納法           | 7.4 | 市場ゲーム      |
| 3.4 | 部分ゲーム            | 7.5 | マッチング      |
| 3.5 | 展開形ゲームにおける戦略     | 7.6 | 3人ゲームの配分   |
| 3.6 | 数えあげゲームと後向き帰納法   | 8.1 | 集団均衡       |
| 4.1 | 繰り返しゲームの戦略       | 8.2 | 進化的に安定な戦略  |
| 4.2 | 割引総利得と割引平均利得     | 8.3 | 位相図        |
| 4.3 | トリガー戦略           |     |            |

## 「演習問題」一覧

---

- |     |                 |     |                 |
|-----|-----------------|-----|-----------------|
| 1.1 | サイコロの賭け*        | 4.4 | ダイナミックな協調*      |
| 1.2 | 選好と効用関数*        | 4.5 | クールノー複占市場における協調 |
| 1.3 | 選好順序と効用*        | 4.6 | 暗黙の談合と課徴金       |
| 1.4 | 期待効用とリスク態度*     | 5.1 | ベイジアン均衡点*       |
| 1.5 | カードゲーム          | 5.2 | 整合的な信念*         |
| 1.6 | モンティ・ホール問題      | 5.3 | 完全ベイジアン均衡点*     |
| 2.1 | 出店ゲーム*          | 5.4 | モラル・ハザード*       |
| 2.2 | 価格競争ゲーム*        | 5.5 | 逆選択*            |
| 2.3 | 硬貨合わせゲーム*       | 5.6 | シグナリング・ゲーム*     |
| 2.4 | 読者獲得ゲーム*        | 5.7 | 第2価格オークション*     |
| 2.5 | 3×3ゲーム*         | 5.8 | 第1価格オークション      |
| 2.6 | 弱支配戦略と逐次削除      | 6.1 | タクシー料金の分担*      |
| 2.7 | ミニマックス定理        | 6.2 | 雇用契約*           |
| 2.8 | 相関戦略と相関均衡       | 6.3 | 共同行動の交渉*        |
| 3.1 | 小国と大国の争い*       | 6.4 | 逐次交渉*           |
| 3.2 | ライバル雑誌の特集記事*    | 6.5 | 最後通告ゲームと混合戦略    |
| 3.3 | 交互競り上げオークション*   | 7.1 | 3人対称ゲーム*        |
| 3.4 | 少数決ゲーム*         | 7.2 | プロジェクトの収益の分配問題  |
| 3.5 | 公共財供給ゲーム        | 7.3 | 市場ゲーム*          |
| 3.6 | 前向き帰納法          | 7.4 | 投票力とシャープレイ値*    |
| 4.1 | トリガー戦略*         | 7.5 | マッチング*          |
| 4.2 | 有限回繰り返し囚人のジレンマ* | 7.6 | 非分割財の交換         |
| 4.3 | 壟断戦*            | 8.1 | 協調ゲーム*          |

8.2 流行と進化ゲーム\*

8.3 鹿狩りゲーム\*

8.4 タカ-ハト・ゲーム

「練習問題」一覧

---

- 1.1 確率と賭け\*
- 1.2 期待値\*
- 1.3 賭けと所持金\*
- 1.4 プロジェクトへの投資\*
- 1.5 留保価格\*
- 1.6 ベイズ推定
- 1.7 サント・ペテルブルグのパラドックス
- 2.1 純戦略ナッシュ均衡点\*
- 2.2 混合戦略ナッシュ均衡点\*
- 2.3 軍拡競争\*
- 2.4 携帯キャリア間の価格競争
- 2.5 クールノー競争\*
- 2.6 ベルトラン競争\*
- 2.7 差別化された製品の価格競争\*
- 2.8 じゃんけんゲーム
- 2.9 支配される戦略と逐次削除
- 2.10 硬貨合わせゲーム
- 3.1 後向き帰納法\*
- 3.2 部分ゲーム完全均衡点\*
- 3.3 共有地の悲劇\*
- 3.4 防衛ゲーム\*
- 3.5 シュタッケルベルク競争\*
- 3.6 イギリス式オークション\*
- 3.7 オランダ式オークション\*
- 3.8 コミットメントと誇示行動
- 3.9 混合戦略と行動戦略
- 4.1 非対称囚人のジレンマ\*
- 4.2 クールノー複占市場ゲーム\*
- 4.3 有限回繰り返しゲームと後向き帰納法\*
- 4.4 成分ゲームのナッシュ均衡点\*
- 4.5 贈り物ゲーム
- 4.6 ミニマックス利得
- 5.1 ベイジアン均衡点\*
- 5.2 完全ベイジアン均衡点\*
- 5.3 均衡の精緻化
- 5.4 最適価格設定\*
- 5.5 シグナリング・ゲーム\*
- 5.6 中古車市場とレモン
- 5.7 モラル・ハザード\*
- 5.8 ポーカー・ゲーム
- 6.1 ナッシュ交渉解\*
- 6.2 ベンチャー企業設立\*
- 6.3 家事分担交渉\*
- 6.4 環境汚染と補償交渉\*
- 6.5 リスク回避型選好
- 6.6 交換経済
- 6.7 有限回交渉ゲームの極限
- 6.8 交互提案ゲーム：定常戦略
- 7.1 コアとシャープレイ値\*
- 7.2 3人対称ゲーム
- 7.3 市場ゲーム\*
- 7.4 勝利提携とシャープレイ値\*
- 7.5 滑走路建設の費用分担
- 7.6 マッチング\*
- 7.7 ルームメイト問題
- 7.8 非分割財の取引
- 8.1 進化的安定戦略の導出\*
- 8.2 進化的安定戦略とナッシュ均衡点\*
- 8.3 非対称タカ-ハト・ゲーム
- 8.4 売買交渉

本文イラスト：有留ハルカ

# 戦略ゲームとナッシュ均衡点

## ●ねらい

この章では、ゲーム的状况（戦略的状况）をとらえる「戦略形ゲーム」と、ゲームの解（ゲーム的状况で実現する結果）としてジョン・ナッシュが考案した「ナッシュ均衡点」の導出をマスターする。戦略形ゲームのナッシュ均衡点を導き出すことで、実際に「戦略的状况を解く」ことができる。

## 1 要点整理

**戦略形ゲーム**：社会や経済で見られる複数の行動主体の相互依存状况を、

- (1) 誰が行動主体か（プレイヤー集合）
- (2) プレイヤーたちはどのような戦略（行動）をとることができるか（戦略集合）
- (3) お互いの戦略の組合せから、どのような結果（利得）が実現するのか（利得関数）

という視点で整理するモデルである。

**利得行列**：戦略形ゲームにおけるプレイヤーの戦略と利得の関係を示す表のこと（利得表ともいう）。以下の表は、利得行列の一例である。

		プレイヤー 2	
		L	R
プレイヤー 1	T	1, 2	3, 4
	B	4, 3	2, 1

プレイヤー 1 の戦略は T (Top) と B (Bottom)、プレイヤー 2 の戦略

### チェック 2.1 [利得行列]

2人の囚人1と2がいて、それぞれ別々に検事から取り調べを受けている。取り調べに対して、囚人たちは犯罪を「自白」するか「黙秘」するかを選ぶ。2人が自白すればともに「8年」の懲役刑、2人とも黙秘すればともに「1年」の懲役刑、もし一方だけが犯罪を自白すれば、自白した者は「無罪」、黙秘した者は「10年」の懲役刑を受ける。この状況は囚人のジレンマといわれ、次の利得行列で表す。

		囚人 2	
		黙秘	自白
囚人 1	黙秘	-1, -1	-10, 0
	自白	0, -10	-8, -8

ここで、囚人1をプレイヤー1、囚人2をプレイヤー2とし、黙秘を戦略C、自白を戦略Dとし、さらに、選好順序「 $-10 < -8 < -1 < 0$ 」の大小関係を変化させず「 $0 < 1 < 5 < 7$ 」と置き換える。上の利得行列を見ながら、このように変更した戦略形ゲームの利得行列を書きなさい。

■解答：

		プレイヤー 2	
		C	D
プレイヤー 1	C	5, 5	0, 7
	D	7, 0	1, 1

### チェック 2.2 [支配戦略]

次の利得行列で表される囚人のジレンマを考える。以下を読み、空欄にあてはまる適切な数値、語句を答えなさい。

## 演習 2.1 [出店ゲーム\*]

コンビニ出店について、次の記事がある。この記事を参考にして以下の問いに答えなさい。

「セブン-イレブンは2009年12月4日午前、金沢市の繁華街、片町や石川県庁近くなど同県内に8店舗をオープンさせる。同社直営の片町1丁目店は、ファミリーマートの目と鼻の先。周辺は昼夜を問わず人通りが多い繁華街とはいえ、直接競合する店舗の売上げに影響が出るのは確実で、セブンの開店セールに対応してファミリーマートがおでんを値下げするなど、早くも顧客争奪の火花が散る」(『日本経済新聞』2009年12月4日付)

コンビニAとBは、繁華街である「片町」か、郊外の「元町」のどちらかに出店することを考えている。1日のコンビニの総利用者数(客数)は、片町では1800人、元町では900人と予想されている。客1人当たりの平均支出は1日当たり400円とする。AとBが異なるエリアに出店すれば、それぞれの地域で利用者を独占することができるが、同じエリアに出店した場合は、AはBより2倍多い客数を集めることができるとする。

- (1) AとBの出店先の組合せをすべて求めなさい。
- (2) 出店エリアを戦略、売上金額を利得として利得行列を書きなさい。
- (3) Bの2つの戦略に対して、Aの最適応答をそれぞれ求めなさい。
- (4) Aの2つの戦略に対して、Bの最適応答をそれぞれ求めなさい。
- (5) コンビニの出店ゲームのナッシュ均衡点を求めなさい。

■ヒント：(2) AとBが同じ地域に出店した場合、Aの来客数はその地域の客数の $\frac{2}{3}$ であり、Bの来客数はその地域の客数の $\frac{1}{3}$ である。

- (5) Aの戦略はBの戦略に対して最適応答になっていて、Bの戦略はAの戦略に対して最適応答となっている戦略の組を探す。

■解答：(1) 戦略の組を(Aの出店先, Bの出店先)で表すことにすると、以下の4つである。

(片町, 片町), (片町, 元町), (元町, 片町), (元町, 元町) (答)

(2) AもBも片町に出店した場合、AがBの2倍の集客があり、片町の総利用者数は1800人なので、Aは1200人、Bは600人の客を集めることができる。このとき、Aの売上金額は $400 \times 1200 = 48$ 万円、Bの売上金額は $400 \times 600 = 24$ 万円となる。

AもBも元町に出店した場合、元町の総利用者数は900人なので、同様にAは600人、Bは300人の客を集めることができる。したがって、Aの売上金額は $400 \times 600 = 24$ 万円、Bの売上金額は $400 \times 300 = 12$ 万円となる。

Aが片町、Bが元町に出店した場合、それぞれの地域の客を独占できるので、Aの売上金額は $400 \times 1800 = 72$ 万円、Bの売上金額は $400 \times 900 = 36$ 万円となる。Aが元町、Bが片町に出店した場合、Aの売上金額は $400 \times 900 = 36$ 万円、Bの売上金額は $400 \times 1800 = 72$ 万円となる。

以上の計算より、次の利得行列が書ける。

		B		
		片町	元町	
A	片町	48, 24	72, 36	(答)
	元町	36, 72	24, 12	

(3) Bが「片町」のとき、Aは「片町」を選べば48万円の売上金額、「元町」を選べば36万円の売上金額なので、Aの最適応答は「片町」である。Bが「元町」のとき、Aは「片町」を選べば72万円の売上金額、「元町」を選べば24万円の売上金額なので、Aの最適応答は「片町」である。

Bの戦略	片町	元町	(答)
Aの最適応答	片町	片町	

(4) Aが「片町」のとき、Bは「片町」を選べば24万円の売上金額、「元町」を選べば36万円の売上金額なので、Bの最適応答は「元町」である。Aが「元町」のとき、Bは「片町」を選べば72万円の売上金額、「元町」を選べば12万円の売上金額なので、Bの最適応答は「片町」である。

Aの戦略	片町	元町	(答)
Bの最適応答	元町	片町	

(5) (3)より、Bの出店地域がどちらであっても、Aは「片町」に出店する

ゲーム理論ワークブック  
*Game Theory Workbook*

2015年12月10日 初版第1刷発行

監修・著者	おか か	だ も	あきら ゆき
著者	か み	茂 かみ	知 かず
	三 みや	上 かわ	和 とし
	宮	川	敏
発行者	江	草	貞
発行所	株式 会社	有	斐



郵便番号 101-0051

東京都千代田区神田神保町 2-17

電話 (03) 3264-1315 [編集]

(03) 3265-6811 [営業]

<http://www.yuhikaku.co.jp/>

印刷・大日本法令印刷株式会社 / 製本・牧製本印刷株式会社

©2015, Akira Okada, Tomoyuki Kamo,

Kazuhiko Mikami, Toshiji Miyakawa. Printed in Japan

落丁・乱丁本はお取替えいたします。

★定価はカバーに表示してあります。

ISBN 978-4-641-16463-5

**JCOPY** 本書の無断複写(コピー)は、著作権法上での例外を除き、禁じられています。複写される場合は、そのつど事前に、(社)出版者著作権管理機構(電話03-3513-6969, FAX03-3513-6979, e-mail:info@copy.or.jp)の許諾を得てください。