

オンライン店舗と実店舗の競争 ～オンライン店舗による商品情報 提供～

1. 導入 ~オンライン店舗の現状~

1

インターネットの普及と
技術の革新によりECビジネスの活性化

例

- Amazon
- 楽天
- TSUTAYA online
- Audible.com

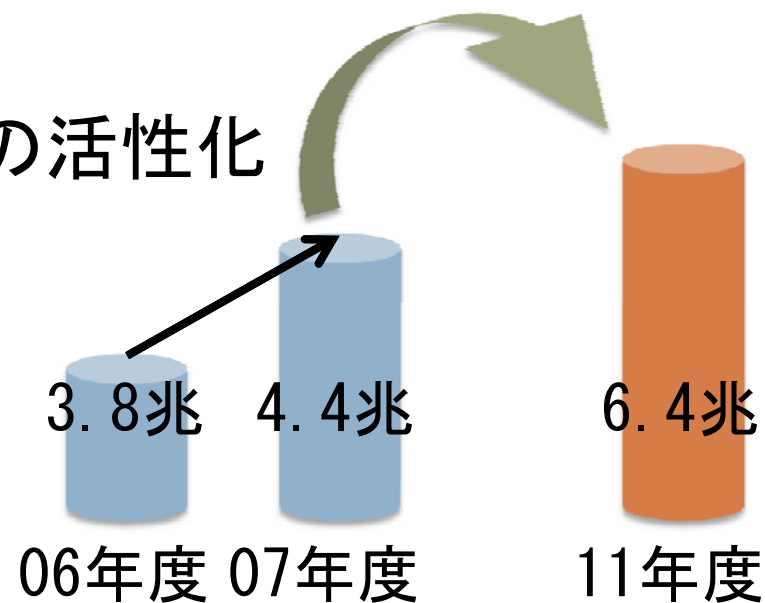


図1. ECサイト市場規模予測

利用者の増加や市場の拡大の可能性が高い

1. 導入 ~オンライン店舗と実店舗の競争~

2

実店舗

× 店まで移動しなければならない

○ 商品を手にとって確認できる

オンライン店舗

○ 移動コストが不要

× 商品の情報が制限されている



何を買わされるか分らない事に対する不安

両店舗間で空間的差別化が可能であった

1. 導入 ~不効用とコンテンツの公開~

実店舗だと手にとって試みることができるが . . .

例:



- A Long Way from Home (Claude McKay 著)
- まだカスタマーレビューはありません。
- 4,537円

これだけの情報で購入するには並々ならぬ勇気が必要

1. 導入 ~不効用とコンテンツの公開~

実店舗だと手にとってみることができるが . . .

例:



- A Long Way from Home (Claude McKay 著)
- まだカスタマーレビューはありません。
- 4,537円

これだけの情報で購入するには並々ならぬ勇気が必要



実店舗に行かなくてもある程度吟味できるようになった

オンライン店舗が不効用を減少させる戦略を取る事が可能に

1. 導入 ~顧客の購買行動~

4

近年、オンラインで情報を収集した多くの顧客が
実店舗で商品を購入している

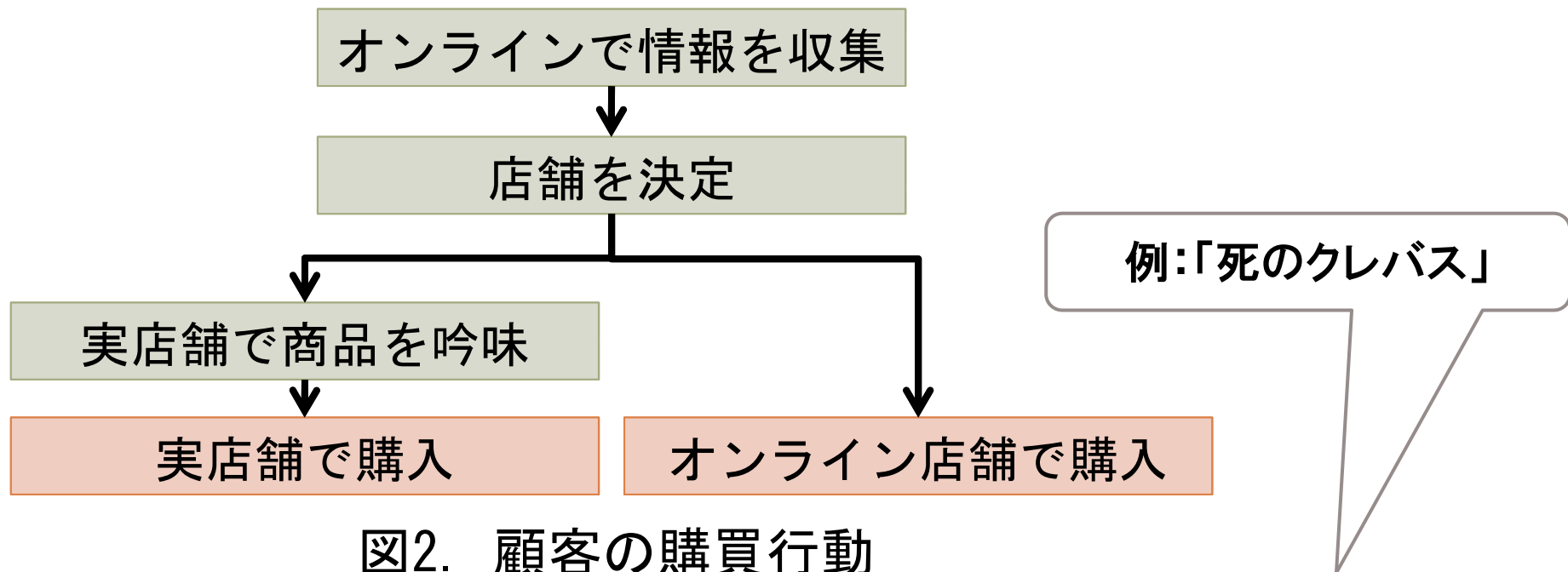
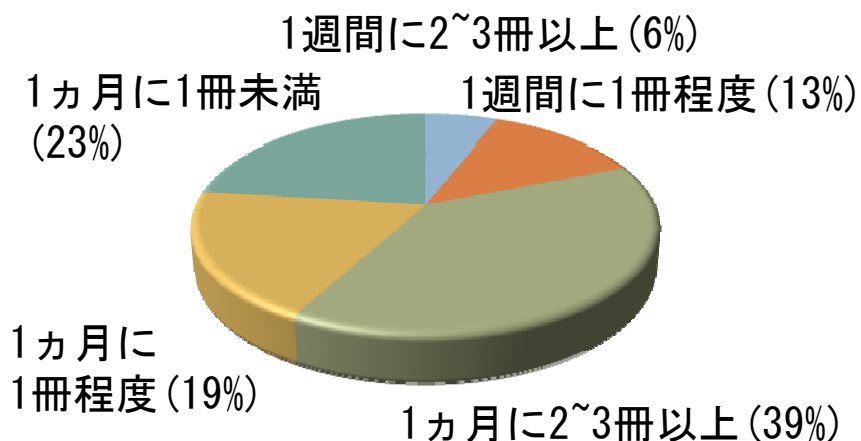


図2. 顧客の購買行動

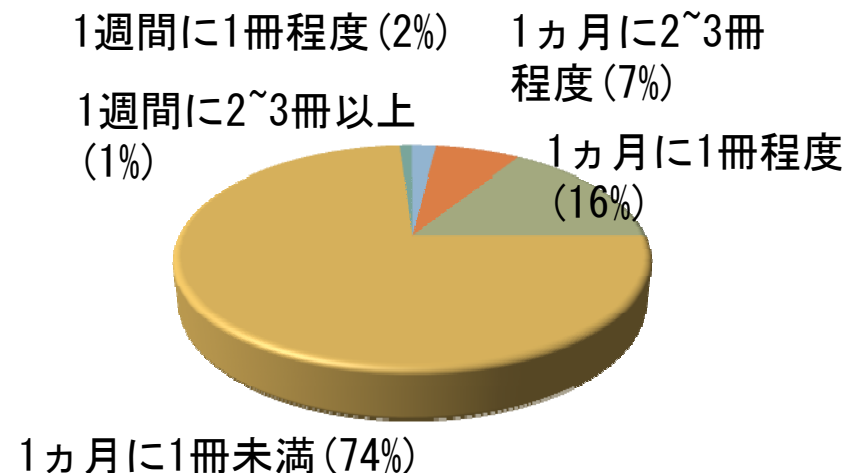
オンラインの情報は実店舗にも影響を与えている

➡ 実店舗のタダ乗りを考慮する必要性

1. 導入 ~オンライン店舗と実店舗の使い分け~



オンライン書店と実店舗合わせた書籍購入頻度



オンライン書店のみでの書籍購入頻度

- インターネットコム株式会社と株式会社インフォプラント調べ
- オンライン書店で本を購入したことがある利用者300人対象
- オンライン上でアンケート調査(2003年)

- 購入の中心は実店舗
- オンライン店舗と実店舗を使い分けている

1. 導入 ~オンラインの実店舗への影響~



電子書籍の販売によって紙媒体の販売量が増加した(10件)
(Mary Westheimer: Publishers Weekly 1995 August28 v242 p35)



無料音楽配信の後、該当曲が収録されたパッケージ商品の購入率が通常の
2.4倍に達する結果が得られた
(TSUTAYA online: 実験期間2000年6月~7月)



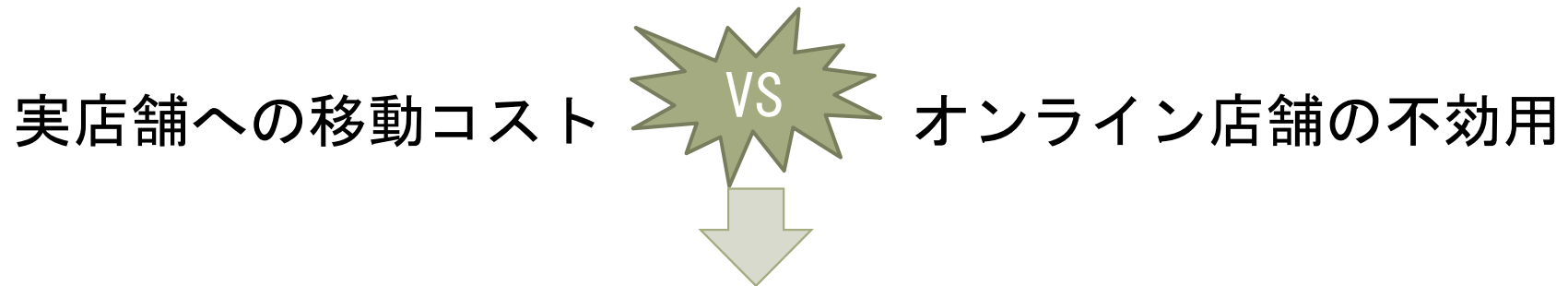
「購買行動の大方は、オンラインで比較し、実店舗での購入」
(Carrie Johnson(Forrester analyst) 2003年12月)

オンライン上で提供された情報が
実店舗での購買に影響を与えている

1. 導入 ~研究目的~

5

オンライン店舗が商品情報の提供を行った場合



トレードオフが崩れる可能性

情報提供による競争への影響をゲーム理論を用いて分析

研究目的

- 戦略的にどういった時に情報提供すべきか
- 戦略的な情報提供が競争に及ぼす影響

1. 導入 ~先行研究~



F. Bernstein, et al.

“Bricks-and-mortar” vs. “clicks-and-mortar” :An equilibrium analysis, EJOR 187-3, 2008.

- オンライン店舗の情報提供を考えていない



D. Wu, et al.

Implications of Reduced Search Cost and Free Riding in E-Commerce, Marketing Science 23-2, 2004.

- 実店舗との競争を考えていない
- 情報提供が顧客の効用に与える影響が一定である

本研究

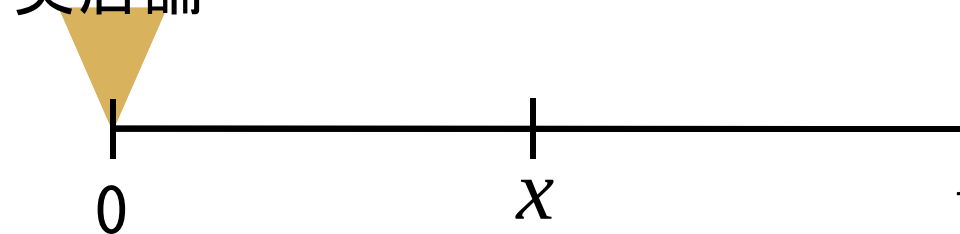
- オンライン店舗と実店舗の競争
- 情報提供の影響は市場や商品によって異なってよい

2. モデル ~顧客の効用関数~

7

効用

実店舗



$$U_1 = V - p_1 - (d - f(s)) \quad \cdot \cdot \cdot \text{オンライン店舗}$$

$$U_2 = V - p_2 - (t - \beta f(s))x \quad \cdot \cdot \cdot \text{実店舗}$$

タダ乗り効果

V : 留保価格 (商品そのものの価値)

d : オンラインの不効用

p_1 : オンライン店舗での価格

t : 単位ショッピングコスト

p_2 : 実店舗での価格

s : 提供レベル

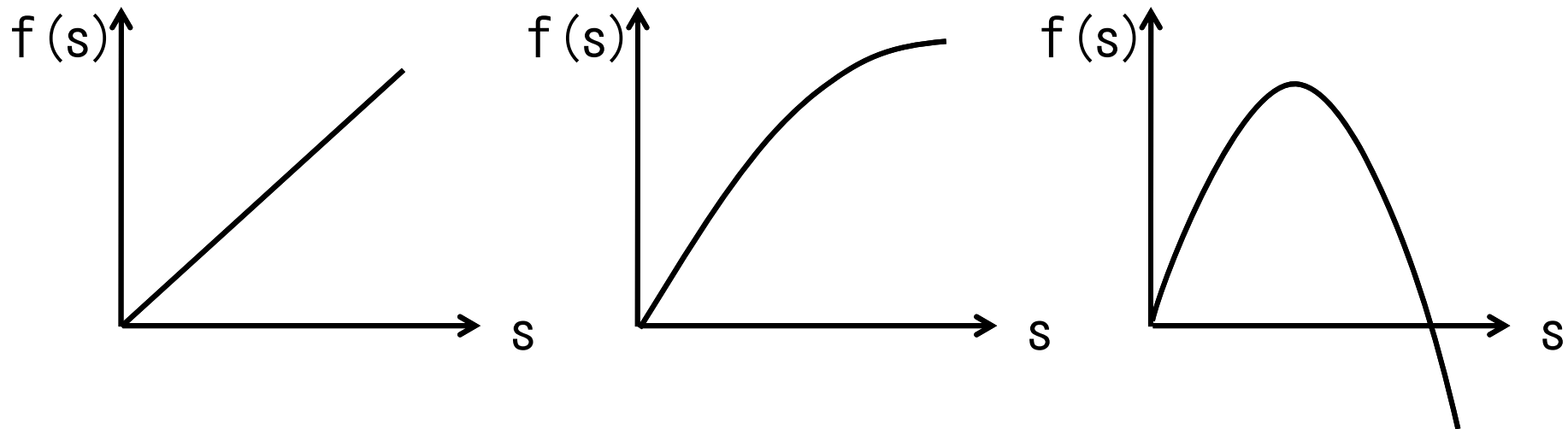
$f(s)$: s だけ情報提供した時の不効用の軽減効果 β : タダ乗り係数

2. モデル $\sim f(s) \sim$

8

情報提供による不効用の軽減効果

例:



仮定: $f(s)$ は凹関数かつ $f(0)=0$

$f(s)$ の値が大きい程購買意欲が増す

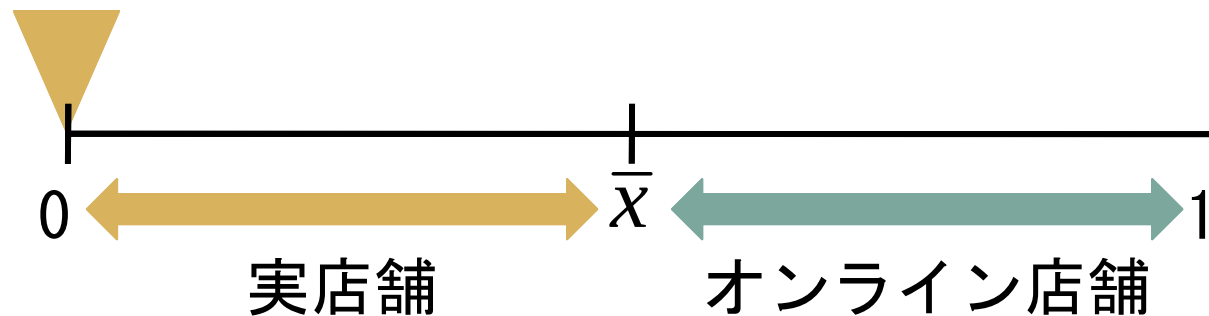
2. モデル ~需要と利潤関数~

9

需要

留保価格が大きければ

$U_1 = U_2$ となる分解点 $\bar{x}$ が $0 \leq x \leq 1$ 上に必ず一意に存在



利潤

$$\pi_1 = p_1(1 - \bar{x})$$

$$\pi_2 = p_2 \bar{x}$$

・ ・ ・ オンライン店舗

・ ・ ・ 実店舗

2. モデル ~ゲームの流れ~

10

第1期

オンライン店舗

提供レベル決定

第2期

両店舗

価格決定



分析手順

第2期における両店舗の均衡価格を導出



第1期におけるオンライン店舗の最適提供レベルを導出

3. 均衡 ~留保価格が大きい(コスト無)~

11

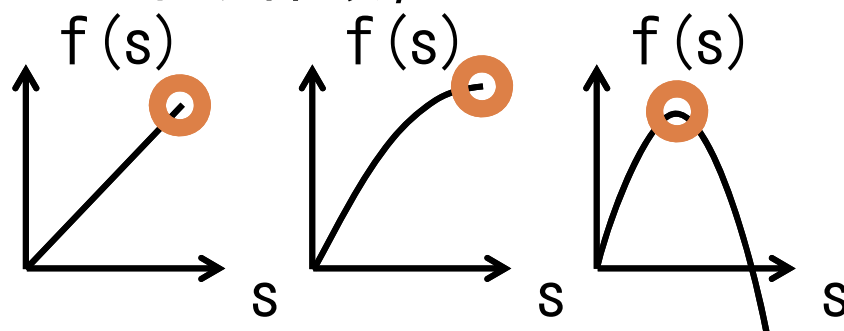
任意の凹関数 $f(s)$ に対して以下の2戦略しか存在しない

3. 均衡 ~留保価格が大きい(コスト無)~

11

任意の凹関数 $f(s)$ に対して以下の2戦略しか存在しない

▶ タダ乗り係数 β が小さいとき



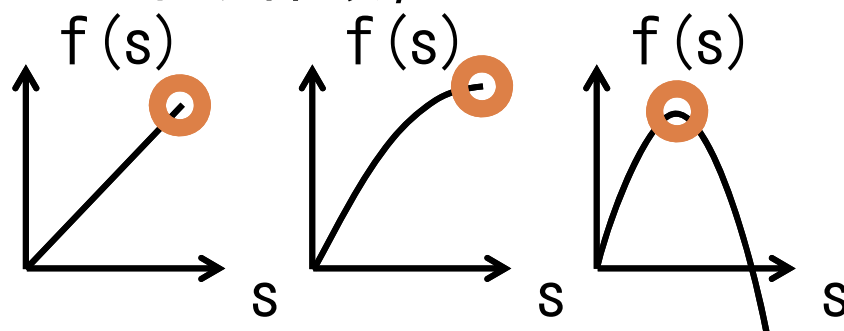
顧客の効用が
最大になる提供レベルを
選択

3. 均衡 ~留保価格が大きい(コスト無)~

11

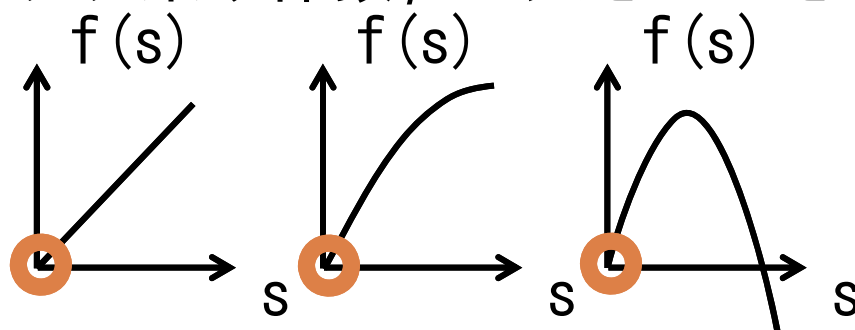
任意の凹関数 $f(s)$ に対して以下の2戦略しか存在しない

▶ タダ乗り係数 β が小さいとき



顧客の効用が
最大になる提供レベルを
選択

▶ タダ乗り係数 β が大きいとき



一切提供しない事が最適

提供すると店舗同士の同質化により価格競争が活発化

3. 均衡 ~留保価格が大きい(コスト無)~

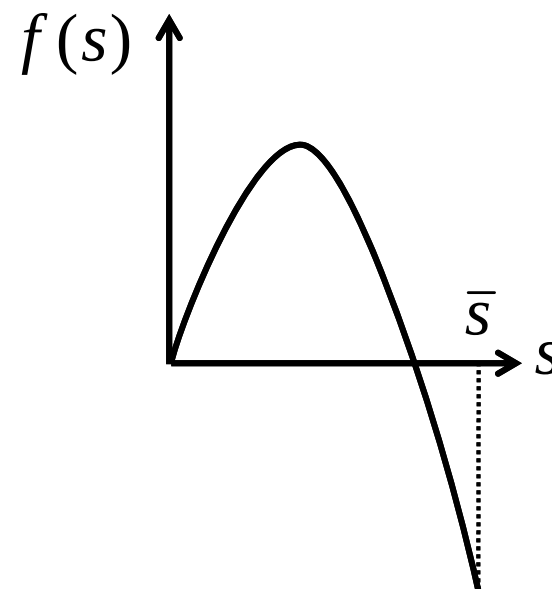
12

1. 留保価格が非常に大きい
2. タダ乗り係数が大きい
3. 提供によって購買意欲が大きく下がる ($f(\bar{s}) \ll 0$)

最大限提供することが最適

顧客の効用は下がるものの

価格競争が緩和され高い価格を維持



情報提供によって店舗同士の差別化が強調される

3. 均衡 ~留保価格が大きい(コスト有)~

13

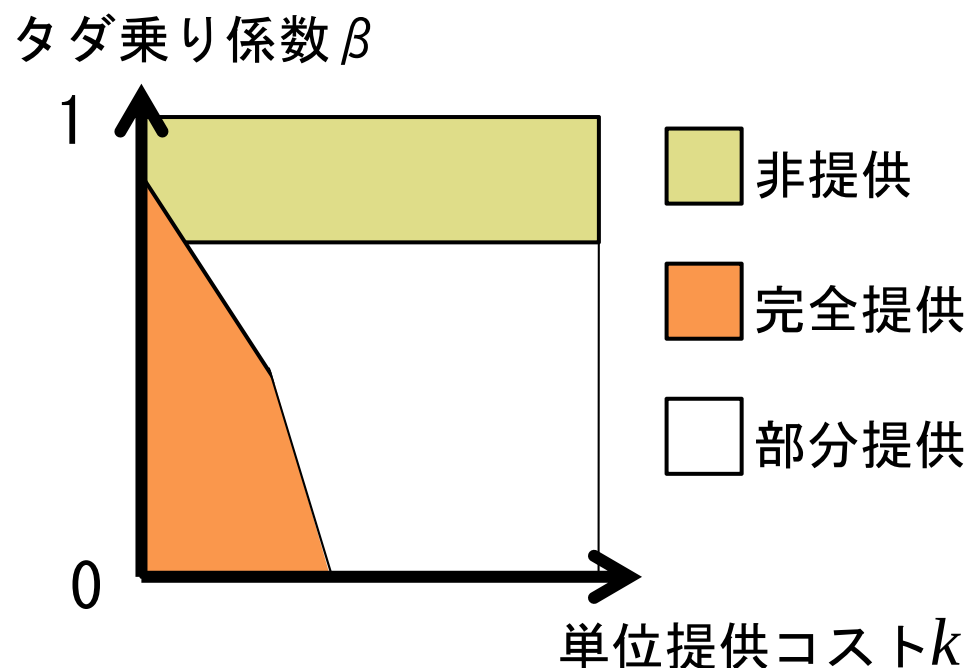
▶ 情報提供の影響

$$f(s) = s$$

▶ オンライン店舗の利潤

$$\pi_1 = p_1(1 - \bar{x}) - ks^2$$

k : 単位提供コスト



- ・ タダ乗り係数の大きさにで情報提供するか否かが決定される
- ・ 提供コストは提供の方針に大きく影響しない

3. 均衡 ~留保価格が高いとき(まとめ)~

14

- ✓ タダ乗り係数が小さいとき
顧客の効用が最大になるように情報提供する
- ✓ タダ乗り係数が大きいとき
価格競争を避ける為に一切情報提供しない
- ✓ 情報提供するほど購買意欲が下がる時
タダ乗り係数が大きくても情報提供する

3. 均衡 ~留保価格が小さいとき~

15



オンライン店舗

不効用が大きすぎて全く売れない

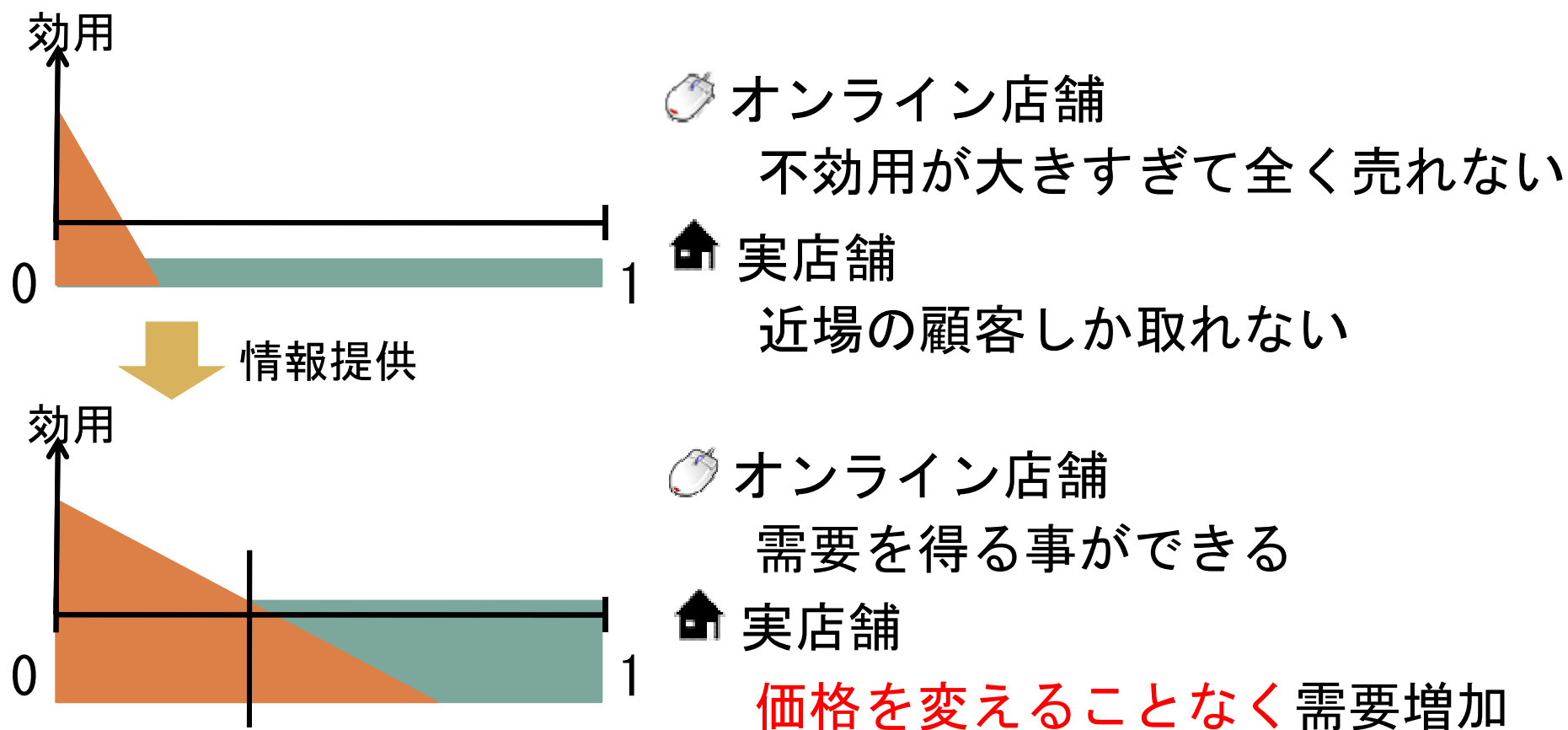


実店舗

近場の顧客しか取れない

3. 均衡 ~留保価格が小さいとき~

15



- ・ 留保価格が小さいときには必ず情報提供を行う
- ・ タダ乗り係数が大きい時には必ずwin-winになる

3. 均衡 ~留保価格が小さいとき(まとめ)~

16

- ✓ タダ乗り係数が大きいとき
必要最小限だけ情報提供する
 - ➡ 両店舗と顧客にとって必ずwin-winになる

あらゆる情報を提供しようとする風潮があるが . . .

- ✓ 留保価格が大きいとき
タダ乗り効果が小さくしなければ提供しない
- ✓ 留保価格が小さいとき
タダ乗り効果が大きくても提供する。
3者にとってwin-winになる
- ▶ ロングテールのテール商品のよう
マイナーな商品こそ積極的に情報提供すべきである
- ▶ ヘッドに当たるような商品は情報提供すべきではない

今後の展望



- Googleなどの第三者による公開の可能性があるとき
- オンライン店舗&実店舗 V. S. 実店舗
(clicks-and-mortar)

付録. A ~オンライン書店の使い分け~

複数のオンライン書店を利用している割合



2003年・・・10%

- インターネットコム株式会社と株式会社インフォプラント調べ(online)
- オンライン書店で本を購入したことがある利用者300人対象
- 利用とは購入すること



2004年・・・41%

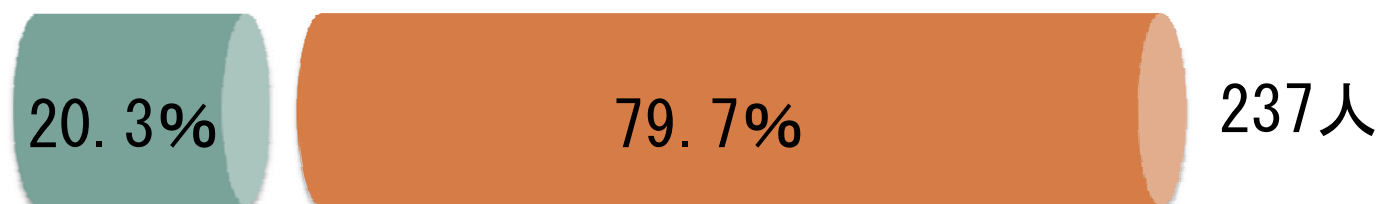
2005年・・・48.9%

- インターネットコム株式会社と株式会社インフォプラント調べ(online)
- インターネットユーザー300人対象
- 利用とはサイトの利用をすること
- 実際に購入経験がある人は70%程度

購入まで考えた時の使い分けはそれほど多くない

付録.B ~書籍の購入手段~

オンライン書店で購入経験者の書籍の購入手段



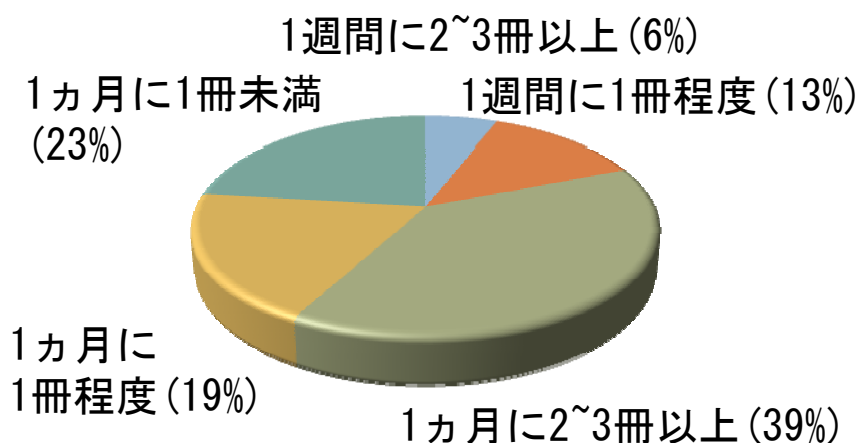
オンラインが多い

実店舗が多い

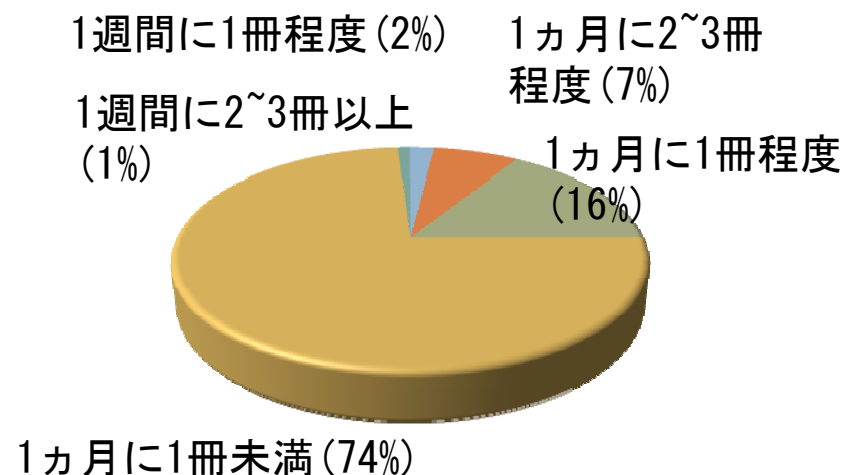
- インターネットコム株式会社と株式会社インフォプラント調べ (online)
- インターネットユーザー300人対象
- インターネット上でのアンケート (2005年)

まだまだ実店舗で購入する顧客の割合が多い

付録. C ~オンライン店舗と実店舗の使い分け~



オンライン書店と実店舗合わせた書籍購入頻度



オンライン書店のみでの書籍購入頻度

- インターネットコム株式会社と株式会社インフォプラント調べ
- オンライン書店で本を購入したことがある利用者300人対象
- オンライン上でアンケート調査(2003年)

- 購入の中心は実店舗
- オンライン店舗と実店舗を使い分けている

付録.D ~オンラインの実店舗への影響~



電子書籍の販売によって紙媒体の販売量が増加した(10件)
(Mary Westheimer: Publishers Weekly 1995 August28 v242 p35)



無料音楽配信の後、該当曲が収録されたパッケージ商品の購入率が通常の
2.4倍に達する結果が得られた
(TSUTAYA online: 実験期間2000年6月~7月)



「購買行動の大方は、オンラインで比較し、実店舗での購入」
(Carrie Johnson(Forrester analyst) 2003年12月)

オンライン上で公開された情報が
実店舗への購買へ影響を与えている

付録.E ~再販売価格維持~

国	書籍	雑誌	新聞	音楽	備考
アメリカ					1975年廃止
イギリス					1975年廃止
フランス	△				時限再販(2年)
ドイツ(※1)	△	△	△		時限再販
スウェーデン					1970年廃止
韓国	△	△	△		時限再販(1年) 2008年廃止予定
ノルウェー	○				
オランダ	○	○			
デンマーク	○	○			
オーストリア	○	○	○		
日本(※2)	○	○	○	○	

※1他のドイツ語圏の再販制度の無いEC諸国からのネット購入が増加

※2ポイント還元に関しては許容

付録.F ~Amazon なか見!検索~

1. 固定ページ

なか見!検索



「頭がいい人」と言われる技術 小泉 十三 (著)

★★★★★ (2件のカスタマーレビュー)

在庫状況 (詳しくは[こちら](#)): 出

[22点の新品/中古商品を見る](#)

マーケットプレイスからの新書が販売する商品にのみご利用、

[予約注文・限定版/初回版・特典](#)

[自分のイメージを掲載する](#)

[この本の中身を開覧する](#)

表紙、目次、
最初の数ページの公開

2. 検索連動

5ページの引用: "『**頭がいい人**、**悪い人**の話し方』の著者・樋口裕一さんは、クワ

8. **なか見!検索**



「頭がいい人」と言われる技術 小泉 十三 (単行本 - 2005/2)

[22点の新品/中古商品を見る](#) ￥1より

★★★★★ (2)

3ページの引用: "そして、この発見は、自分を「**頭がいい人**」と思わせる技術にその

9. **なか見!検索**



頭がいい人、悪い人の“口ぐせ” (PHP新書) 樋口 裕一 (新書 - 2005/2)

新品: ￥750 (税込) [14点の新品/中古商品を見る](#) ￥1より

ポイント: 7pt (1%)

キーワードにヒットした部分の
周辺5ページを公開

付録. G ~TSUTAYA online, DISCAS~

1. 動画サンプル

キューティーハニー THE LIVE 第1話 **HOT NEW!** (2007年 / 日本)
配信開始日: 2008/08/23 ジャンル: 邦画:TVドラマ

WindowsMediaファイル ※ご購入前にご利用案内をお読みください

動画配信 (視聴期限あり)
配信終了日: 2009/07/31 [▶ 無料視聴する](#)

★★★★☆
レビューを読む
レビューを書く

[▶「作品紹介」および「お得なバック販売」はコチラ!](#)

[▶DVDをレンタルする](#) [新品DVDを買う](#)

イントロダクション
貧乏私立探偵・早見青児の元に、久しぶりの依頼者が現れた。彼女の名前は山下奈々。兄・次郎を探して欲しいという。逃亡していた次郎との接触に何とか成功するも、何者かの魔の手が2人に迫る。危機一髪、早見が携帯電話で救援を要請した相手は、何故か女子高生の如月ハニーだった。

視聴期限付き

2. 楽曲サンプル

作品の紹介 | 商品リスト・店在庫 | お友達にオススメ | 関連する作品

海のYeah!!
サザンオールスターズ
J-POP / 邦楽アルバム
1998年

[▶ 無料視聴する](#)

ユーザーオススメレビュー指数
スカットする: ★★★★★ カッコイイ: ★★★★★ うまい!!: ★★★★★

[▶「作品紹介」および「お得なバック販売」はコチラ!](#)

[▶DVDをレンタルする](#) [新品DVDを買う](#)

日本ゴールドディスク大賞 (1998年) 第13回 ロック・アルバム・オブ・ザ・イヤー

作品紹介
[1] 〈SEA SIDE〉 (1)勝手にシンドバッド(2)いとしのエリー(3)C調言葉に御用心(4)葉(しおり)のテーマ(5)いなせな口コモらめて(7)チャコの海岸物語(8)句読(にじいろ)THE NIGHT CLUB(9)鎌倉物語(10)Bye Bye My Love(U are the one)(11)ニュー・デイ(12)海(13)みんなのうた(14)希望の轍 他全15曲 [2] 〈SUNNY SIDE〉 (1)真夏の果実…(3)シュラバ★ラ★バ(6)エロティカ・セブン(7)素敵なパーティー(NO NO BIRDY)(8)そんなヒロシに騙されて(9)マンピーのG★SPOT(10)あなHeartbreak…(12)太陽は罪な奴…(14)愛の言葉(ことだま)~Spiritual Message 他全15曲 (VICL60227~8の収録内容)

各楽曲45秒のサンプル

付録. H ~本の売り上げ上位企業 (U. S)~



付録. I ~先行研究(Fernando)~



Fernando Bernstein et al
“Bricks-and-mortar” vs. “clicks-and-mortar” :An equilibrium
analysis

付録. J ~高い留保価格（コスト有）均衡~

$$p_1^* = \frac{1}{3} \left\{ 2t - \bar{s} + (1 - 2\beta) s^* \right\} \quad q_1^* = \frac{2t - \bar{s} - (2\beta - 1) s}{3(t - \beta s)}$$

$$p_2^* = \frac{1}{3} \left\{ t + \bar{s} - (\beta + 1) s^* \right\} \quad q_2^* = \frac{t + \bar{s} - (\beta + 1) s}{3(t - \beta s)}$$

$$\pi_1^* = \frac{9\beta k s^{*3} + (4\beta^2 - 9kt - 4\beta + 1) s^{*2} + (1 - 2\beta)(4t - 2\bar{s}) s^* + (\bar{s} - 2t)^2}{9(t - \beta \bar{s})}$$

$$\pi_2^* = \frac{(t + \bar{s} - \beta \bar{s} - s^*)^2}{9(t - \beta \bar{s})}$$

付録.K ~高いV（コスト有）比較静学~

$$\frac{\partial s^*}{\partial k} < 0$$

均衡公開度は公開コストに対して単調減少

$$\frac{\partial \pi_2^*}{\partial s} < 0$$

実店舗の均衡利潤は公開度に対して単調減少

$$\frac{\partial p_1^*}{\partial s} \begin{cases} > 0 & (\beta < 1/2) \\ < 0 & (\beta > 1/2) \end{cases}$$

オンライン店舗の均衡価格は β に依存

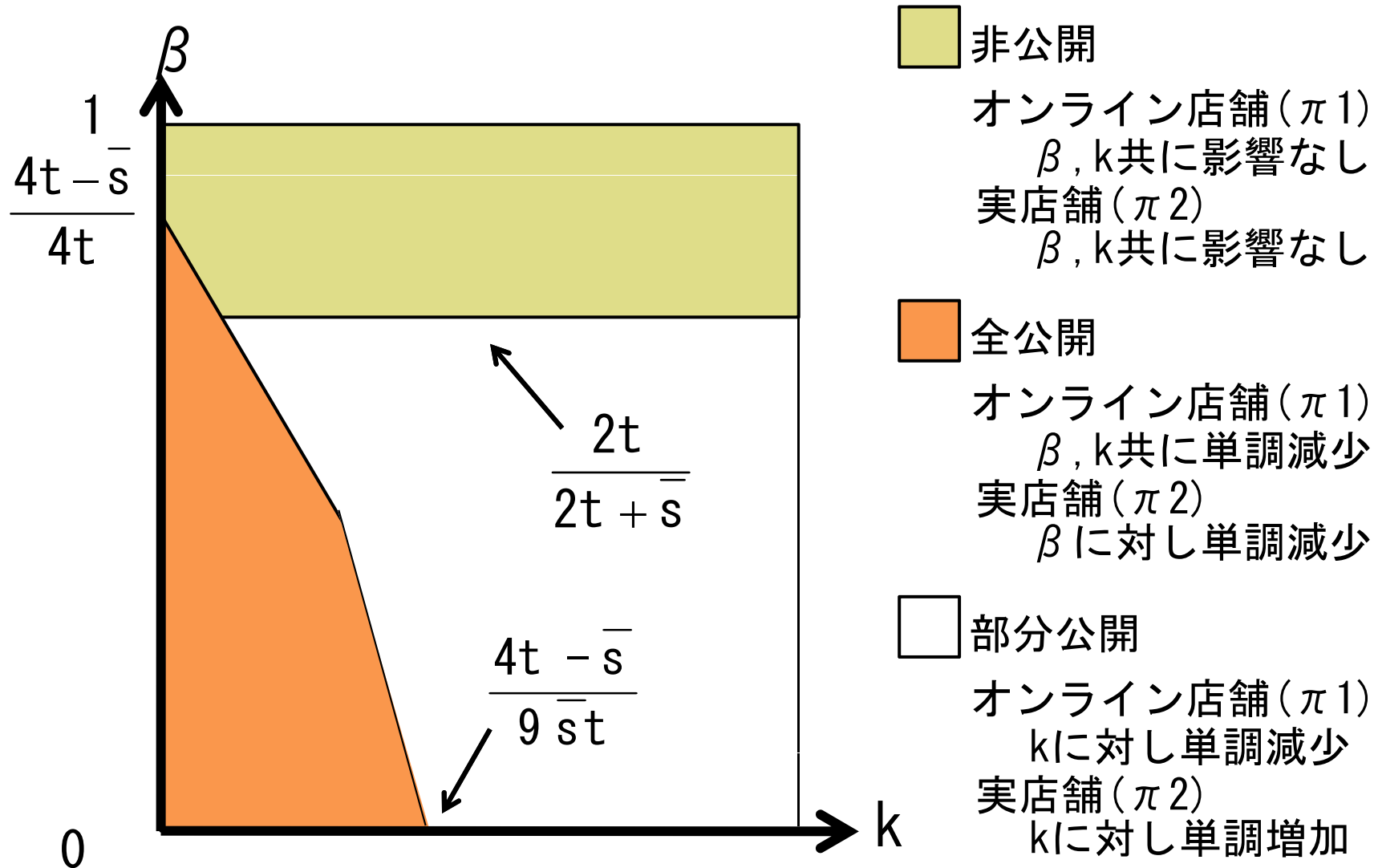
$$\frac{\partial p_2^*}{\partial s} < 0$$

実店舗の均衡価格は公開度に対して単調減少

$$\frac{\partial s^*}{\partial \beta} < 0$$

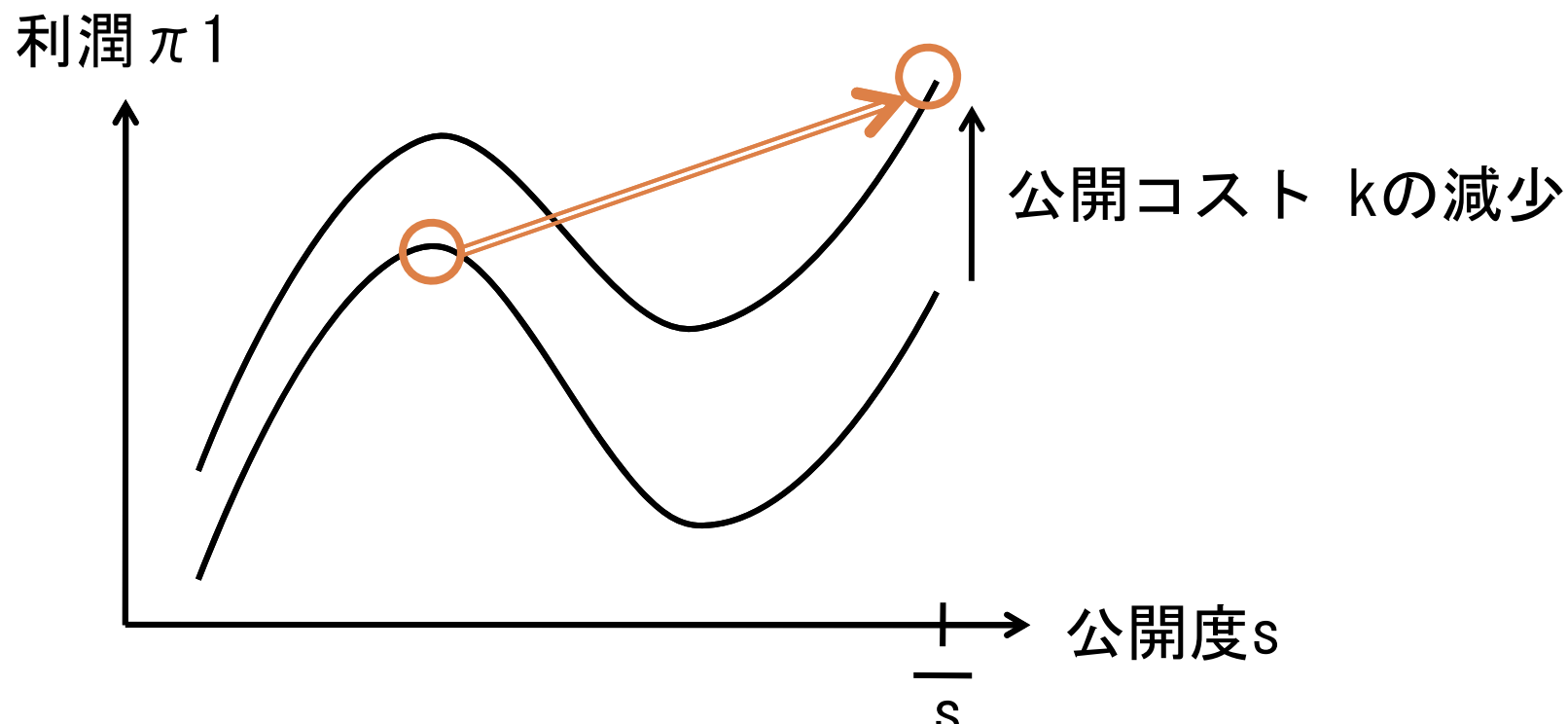
近郊公開度は影響度に対して単調減少

付録.L ~高いV(コスト) 均衡利潤と比較静学~



付録. M ~基本モデル 公開度のジャンプ~

部分公開が最適である状態において、 β が小さすぎないとき



コスト構造の改善がある一定を超えると
最適公開度は一気に全公開へジャンプする

付録.N ~基本モデル コストが2乗~



付録. 0 ~フリーライディング(1/2)~



消費者の89%がオンラインで商品を検索



オンラインでの売上は小売の売上全体の7%未満



オンライン広告を見た消費者は実店舗でオンライン店舗の6倍の金額を消費



オンライン広告はオンラインでの売上以上に実店舗の売上に貢献

調査期間：2006年4月～2007年1月
全国規模の大手デパートなど5社の販売店にて17万5000人対象
米Yahoo!、comScore調査

付録.P ~フリーライディング(2/2)~



消費者の67%が実店舗での購入を好む



消費者の69%が実店舗へ向かう前にオンラインで商品を調べる



購入の意思決定に影響する主な要因

1. 口コミ (60%)
2. 広告 (47%)
3. オンラインで得られる情報 (43%)

調査期間：2007年1月
ウェブ上で18歳以上のアメリカ人の顧客602人を対象に調査
Accenture調べ

付録. Q $\sim \beta$ に対する比較静学 (高い V) $\sim$



付録. R $\sim \beta$ に対する比較静学 (低い V) $\sim$



付録. S ~コンテンツ公開と価格競争の激化~



付録.T ~Audible.com~

音声ファイル視聴

1. 各10分間のサンプル
2. 10分未満のものは全て
3. 全ての商品を視聴可

Search Results for Keywords: Time Machine

1 - 10 of 22 results

PREVIOUS | 1 2 3

Sort By: Best Match

Show 10 Results Per Page



Sample

Add to Cart

Add to Wish List

AUDIOBOOK

[The Time Machine](#)

UNABRIDGED

By [Donald Davis](#)

Rating: Not Yet Rated

Length: 26 min

Release Date: 09-18-08

Regular Price: \$11.86

[Learn how to get this for \\$7.49!](#)



Sample

Add to Cart

Add to Wish List

AUDIOBOOK

[The Time Machine](#)

UNABRIDGED

By [H. G. Wells](#)

Narrated by [Walter Zimmerman](#), [Jim Roberts](#)

Rating: Not Yet Rated

Length: 3 hrs and 23 min

Release Date: 07-08-08

Regular Price: \$9.07

[Learn how to get this for \\$7.49!](#)

付録. U ~先行研究(Dazhong)~



Dazhong Wu et al

Implications of Reduced Search Cost and Free Riding in E-Commerce

付録.V ~実店舗のタダ乗り効果~

実店舗に対する効用 . . . $U_2 = V - p_2 - \underline{(t - \beta f(s))x}$

顧客は実店舗へ行けば商品を吟味できる

➡ 実店舗に行く前は商品についてわからない

・ 実店舗へ行った場合

(移動コスト) × (商品が不要である可能性)

➡ 期待値的な不効用

実店舗から遠い顧客ほど期待値的な不効用が大きい



実店舗から遠い顧客ほどタダ乗りの影響も大きい