

Entry Decisions into Vertically Differentiated Markets in the Presence of Spillover Effects

Author: Keita Nire

Advisor: Professor Nobuo Matsubayashi

Agenda

- I Introduction
- II - i Model (monopoly)
- II - ii Results
- III - i Extension (duopoly)
- III - ii Results
- IV Conclusion

I Introduction

I	Introduction
II - i	Model (monopoly)
II - ii	Results
III - i	Extension (duopoly)
III - ii	Results
IV	Conclusion

本研究ではブランド企業の新市場参入を扱う

- 消費者が品質に敏感である状況では、参入を試みるブランド企業は、投入製品の“**品質レベル**”の設定に十分注意する必要がある！

現在まで

既存市場

企業

新製品投入

既存市場

企業

新市場

等々開・海外展

消費者が実際の品質レベルをそのまま評価するとは限らない

- 消費者は既存製品の品質を基にしたブランドイメージを抱いている。
- 新製品の品質評価は、実際の品質に基づくものとは異なる可能性がある。

Tversky, A. and Kahnemann, D. (1974) Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185:1124–1130.

- このような消費者の意思決定における認知バイアスは、心理学・行動経済学では“アンカリング効果”と呼ばれている。

Balachander, S. and Ghose, S. (2003) Reciprocal spillover effects: A strategic benefit of brand extensions. *Journal of Marketing*, 67(1):4–13.

Lei, J., Dawar, N. and Lemmink, J (2008) Negative spillover in brand portfolios: Exploring the antecedents of asymmetric effects. *Journal of Marketing*, 72(3):111–123.

- アンカリング効果が消費者の効用に与える影響のことを、マーケティングの文献では、“フォワード・スピルオーバー効果”と呼んでいる。⁵

フォワード・スピルオーバー効果のネガティブな影響

- 既存製品よりも品質を高めて新製品を投入したとしても「あの大衆ブランドが背伸びをしているだけである」というような評価を受けかねない。
- そのような場合では、既存製品と同じ品質で提供し続けることの方がコストパフォーマンスが良い。

ZARA

大衆向けのアパレルメーカーであるZARAは依然として高価格・高品質のセレクト向け店舗を開設していない。



STARBUCKS®

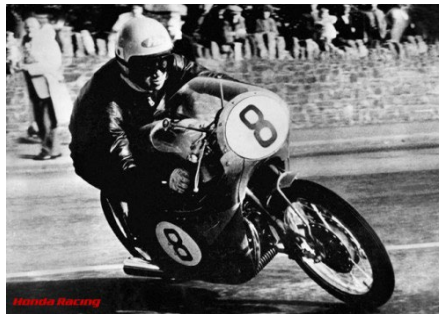
スターバックスは、すでに90ヶ国以上に進出している一方で、40年以上もコーヒー大国のイタリアには出店していなかった。

フォワード・スピルオーバー効果のポジティブな影響

< 1960s >

オートバイ市場

- バイク専門メーカーだった「ホンダ」は当時バイクの需要が存在しない北米市場に参入。
- 世界的な”マン島TTレース”において、1位から5位まで独占するという完璧な形で優勝を達成。



ホンダのマシンの性能の良さを
世界に証明し、印象付けた！

< 1980s >

四輪自動車市場

- 世界大手メーカーが犇めく北米において、四輪自動車の基盤技術で劣る中、高級車ブランド「アキュラ」の確立に成功。
- アキュラの初期モデルにはV型6気筒エンジンが搭載されており、エンジンのパワーとコストを抑えた仕様となっていた。（当時の北米ではV型8気筒エンジンが主流）



ACURA

サブブランドがマスターブランドへ与える影響

- 逆に、既存製品とは異なる品質レベルの新製品を投入すると、既存製品に対する消費者の効用にも影響を与える可能性がある。
- マーケティングの文献では、“**リシプロカル・スピルオーバー効果**”と呼ばれている (Balachander and Ghose 2003; Lei, et al 2008)。

Heath, TB., DelVecchio, D. and McCarthy, MS. (2011)
The asymmetric effects of extending brands to lower and higher
quality. *Journal of Marketing*, 75(4):3–20.

- 新製品の品質レベルが既存製品の品質レベルと異なるほど、このスピルオーバー効果が顕著に表れることが実証的に明らかにされている。

リシプロカル・スピルオーバー効果の両方の影響

ブランドの希釈化

低品質な新製品を投入したことにより、これまでの築き上げてきたブランドイメージを毀損してしまい、既存製品への評価を下げる可能性。

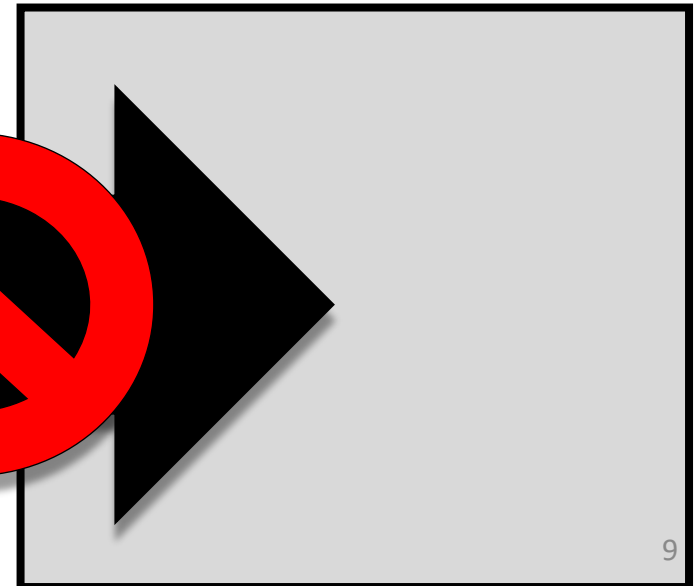
ハロー効果

高品質な製品を投入したことにより、これまでのブランドイメージが改善され、既存製品への評価が向上する可能性。

【Luxury】



【Reasonable】



本研究の主旨

双方向(4パターン)のスピルオーバー効果の存在に着目した、ブランド企業の参入戦略について、ゲーム理論のモデルを用いた解析的な分析を行う。



問題意識

1. ブランド企業の既存製品と新製品との間にスピルオーバー効果が存在すると、その新製品の品質選択と利潤にどのような影響があるのか？
2. どのような条件の下で、参入が利益的となるのか？
3. 海外に参入する際のローカル企業など、既存企業が新市場に存在する場合には、ブランド企業の参入戦略はどのように変化するか？

垂直的差別化のモデルに「知覚品質」を導入

Lehmann-Grube, U. (1997) Strategic choice of quality when quality is costly: The persistence of the high-quality advantage. *The RAND Journal of Economics*, 28(2):372–384.

- 標準的な垂直的差別化のモデルでは、品質レベルに依存したセットアップコストが仮定されている。
- 品質：機能や性能など、どの消費者にとっても、その優劣が一様な製品特性の総称。
- 消費者はその製品の**実際の品質にのみ依存した「絶対効用」だけ**を得る。

知覚品質を導入

- 消費者の効用 = 「絶対効用」 + 「相対効用」
- **相対効用：企業の既存製品と新製品の品質差に依存する**

II - i Model (monopoly)

I	Introduction
II - i	Model (monopoly)
II - ii	Results
III - i	Extension (duopoly)
III - ii	Results
IV	Conclusion

企業行動と市場の定義

- ・ 企業は独占企業 N の 1 社のみが存在する。
- ・ 消費者の被らない独立した2つの市場を想定。

・ 独占企業 N は、従来から、リーダー市場 L にのみ、コア製品を、品質 x_1 で提供している。

・ 企業 N は、もう一方のフォロワー市場 F に参入するかどうかを決定する。

・ もし企業 N が参入をするならば、市場 F に新製品を、品質 x_2 & 価格 p_F で提供する。

・ 企業 N は市場 L にコア製品を、品質 x_1 のまま提供し続ける一方で、価格は新たに p_L として設定し直す。

<品質 x_1 >

x_1 : 外生変数

市場 L

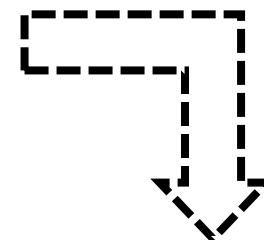
Leaders



< x_1 , p_L >

市場 L

Leaders



< x_2 , p_F >

市場 F

Followers

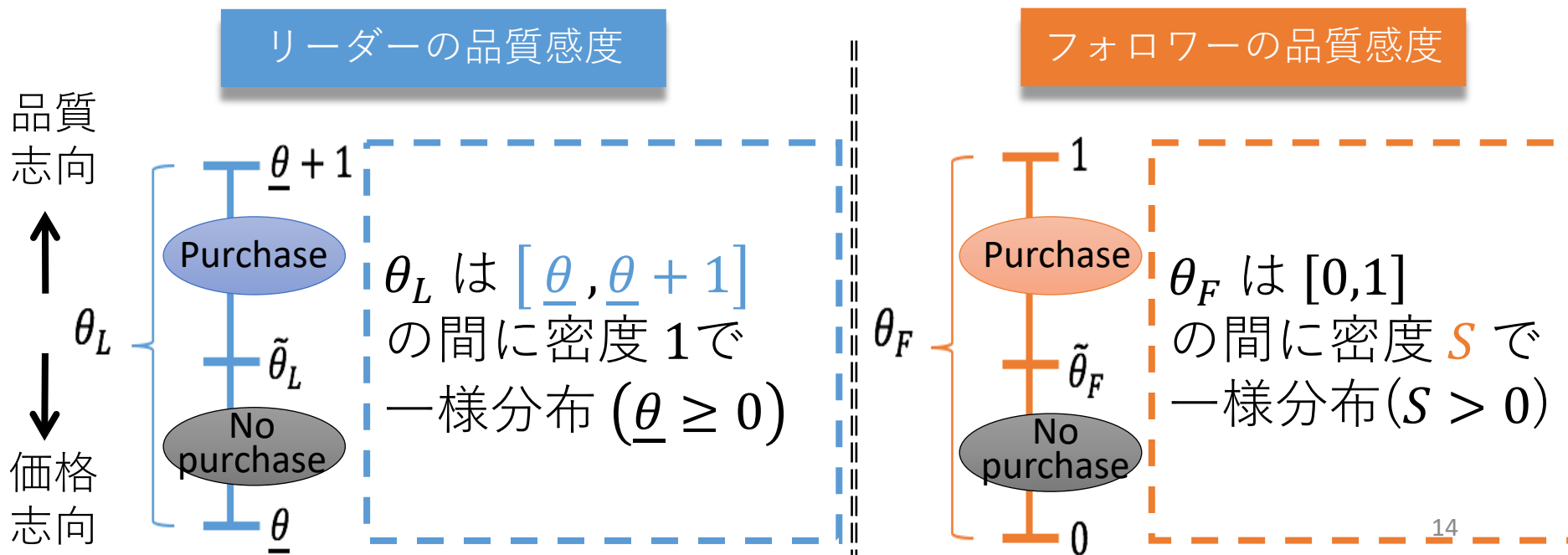
消費者の効用関数の定義式

$$u = \begin{cases} \theta x - p & (\text{製品を購入する}) \\ 0 & (\text{製品を購入しない}) \end{cases}$$

品質 価格

効用

- 各消費者は自身の品質感度のパラメータ θ によって識別される。



消費者の「知覚品質」の定義式

参入後のリーダーの知覚品質

$$x'_1 = x_1 + \alpha_1 (x_1 - x_2)$$

新製品の実際の品質

$$= (1 + \alpha_1)x_1 - \alpha_1 x_2$$

※ α_1, α_2 : 各消費者の相対評価の強さ
(スピルオーバー効果の強さ)

$$-1 \leq \alpha_1 \leq 0$$

リシプロカル
・
スピルオーバー

- $x_1 > x_2$
「ブランドの希釈化」
- $x_1 < x_2$
「ハロー効果」

参入後のフォロワーの知覚品質

$$x'_2 = x_2 + \alpha_2 (x_1 - x_2)$$

既存製品の実際の品質

相対的な評価

$$= \alpha_2 x_1 + (1 - \alpha_2)x_2$$

$$0 \leq \alpha_2 \leq 1$$

フォワード
・
スピルオーバー

- $x_1 > x_2$
「正のアンカリング効果」
(プレミアム感)
- $x_1 < x_2$
「負のアンカリング効果」
(ディスカウント)

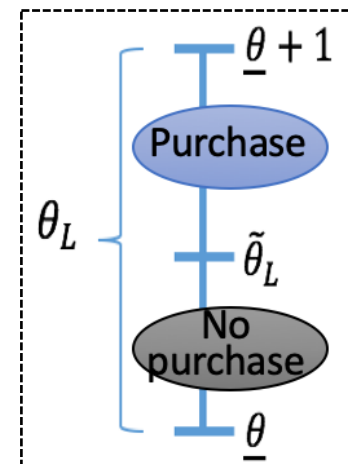
企業の利潤関数の定義式

リーダー市場 L からの利潤(収入)関数

$$\pi_L(x_2, p_L) = p_L (\underline{\theta} + 1 - \tilde{\theta}_L)$$

※既存製品の建設
費用は埋没費用
となっている

価格 × 需要 − 費用



フォロワー市場 F からの利潤関数

$$\pi_F(x_2, p_F) = p_F (1 - \tilde{\theta}_F)$$

両市場からの合計利潤を最大化

$$\pi_N(x_2, p_L, p_F) = \pi_L + \pi_F$$

$$-cx_2^2$$

固定費用として
“**実際の品質**”の2乗
に比例したセットアップ
コストを仮定

II - ii Results

I	Introduction
II - i	Model (monopoly)
II - ii	Results
III - i	Extension (duopoly)
III - ii	Results
IV	Conclusion

独占のケースにおける分析結果

【既存製品が低品質】

- スピルオーバー効果の強さによらず、常に参入は利益的。

【既存製品が高品質】

- フォワード・スピルオーバー効果または、
リシプロカル・スピルオーバー効果のいずれかが強い場合には、企業は参入を利益的にできる。
- 双方向のスピルオーバー効果が共に強い場合では、
たとえ独占であり、参入費用が無い状況ですら“**参入しない方が利益的**”となる！

独占のケースにおける分析結果

【既存製品が低品質】

- スピルオーバー効果の強さによらず、常に参入は利益的。

【既存製品が高品質】

- フォワード・スピルオーバー効果または、リシプロカル・スピルオーバー効果のいずれかが強い場合には、企業は参入を利益的にできる。
- 双方向のスピルオーバー効果が共に強い場合では、たとえ独占であり、参入費用が無い状況ですら“参入しない方が利益的”となる！

独占のケースにおける分析結果

【既存製品が低品質】

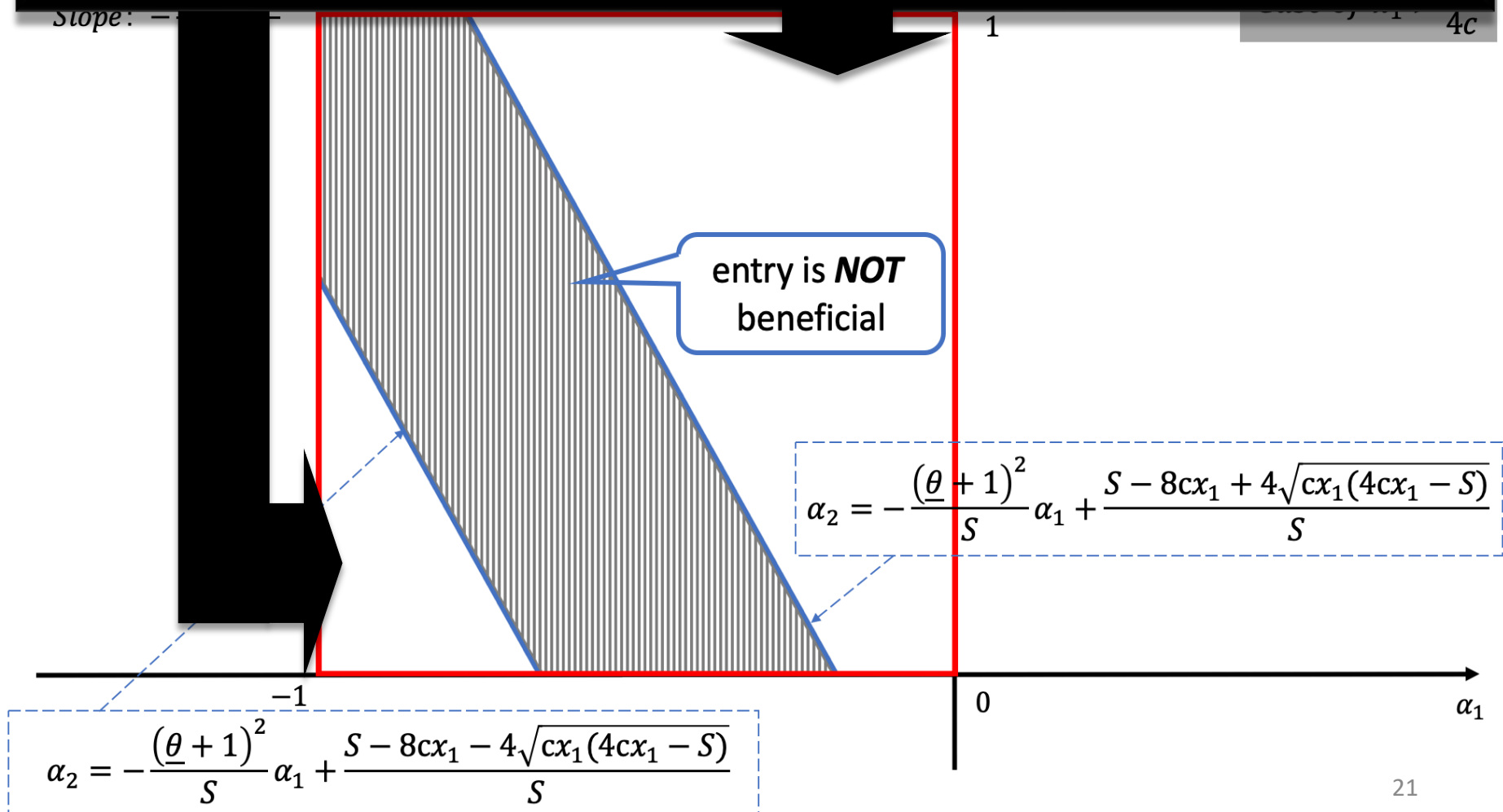
- スピルオーバー効果の強さによらず、常に参入は利益的。

【既存製品が高品質】

- フォワード・スピルオーバー効果または、
リシプロカル・スピルオーバー効果のいずれかが強い場合
には、企業は参入を利益的にできる。
- 双方向のスピルオーバー効果が共に強い場合では、
たとえ独占であり、参入費用が無い状況ですら“**参入しない
方が利益的**”となる！

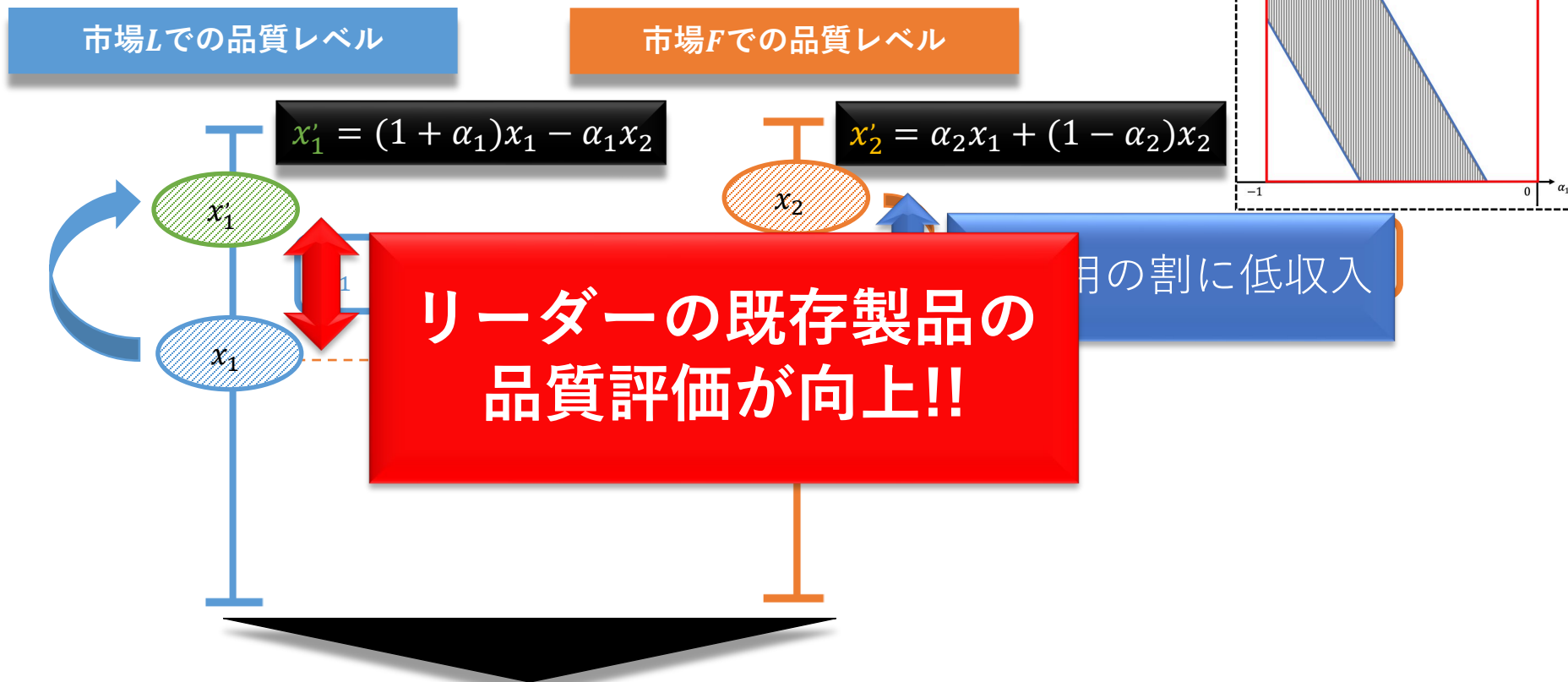
既存製品が高品質である場合の参入の是非

どちらかのスピルオーバー効果が、もう片方のスピルオーバー効果と比べて強い場合には、参入が利益的！



リシプロカル・スピルオーバー効果が、フォワード・スピルオーバー効果よりも極めて強いケース ($|\alpha_1| \gg \alpha_2$)

- 品質を上げることで参入を利益的にできる



リーダー市場におけるハロー効果を目的とすれば、参入が利益的となる。

独占のケースにおける分析結果

【既存製品が低品質】

- スピルオーバー効果の強さによらず、常に参入は利益的。

【既存製品が高品質】

- フォワード・スピルオーバー効果または、リシプロカル・スピルオーバー効果のいずれかが強い場合には、企業は参入を利益的にできる。
- 双方向のスピルオーバー効果が共に強い場合では、たとえ独占であり、参入費用が無い状況ですら“**参入しない方が利益的**”となる！

両スピルオーバー効果が共に強いケース ($|\alpha_1| \approx \alpha_2 \approx 1$)

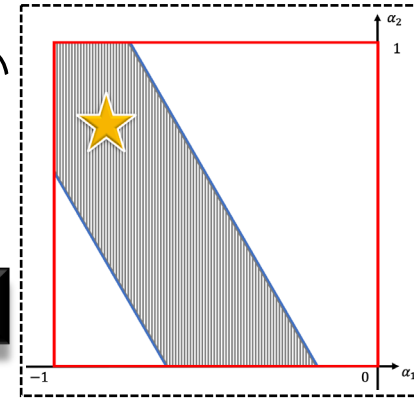
新製品の品質を既存製品と同程度にせざるを得ない

市場Lでの品質レベル

市場Fでの品質レベル

$$x'_1 = (1 + \alpha_1)x_1 - \alpha_1 x_2$$

$$x'_2 = \alpha_2 x_1 + (1 - \alpha_2)x_2$$



深刻なブランド
の希釈化が発生

セットアップコ
ストが高くなり
過ぎてしまう

高いブランド水準を保つための費用が参入を妨げる！

次なる問題意識

【独占のケースにおける分析結果】

- 既存製品が高品質でなければ、常に参入は利益的となる。
- フォワード・スピルオーバー効果または、リシプロカル・スピルオーバー効果のいずれかが強い場合には、企業は新市場に参入することから利益を得ることができる。
- 双方向のスピルオーバー効果が対称的に強い場合、あるいは、リシプロカル・スピルオーバー効果がフォワード・スピルオーバー効果に比べてわずかに強い場合は、高品質な既存製品を提供する企業は、たとえ独占であり、参入費用が無い状況ですら“参入しない方が利益的”となる！

「参入後の市場における**競争の存在**を考慮した際にも、これらの結果が成り立つのかどうか」を検証する

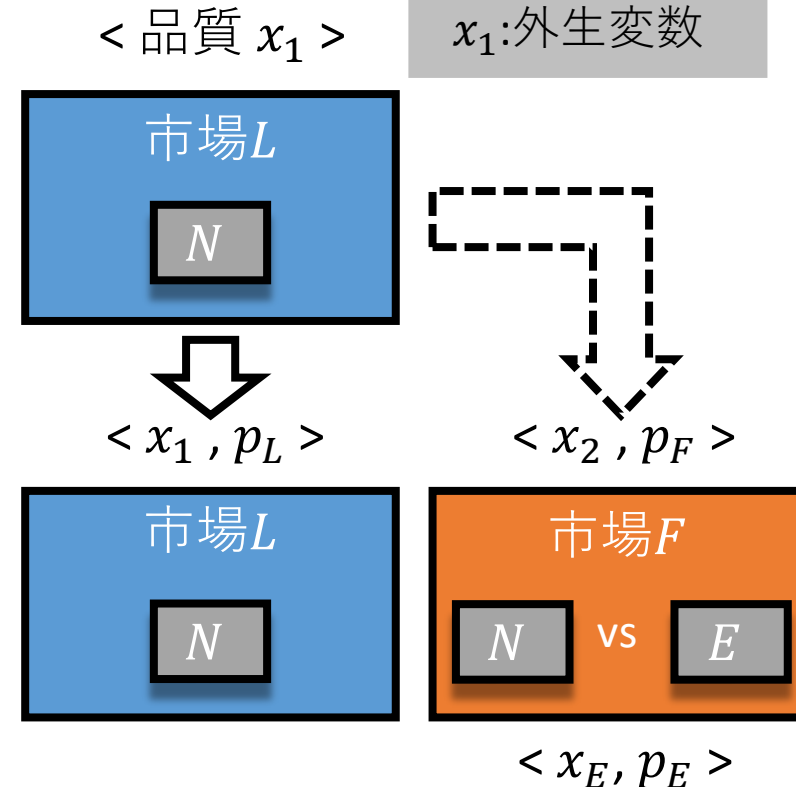
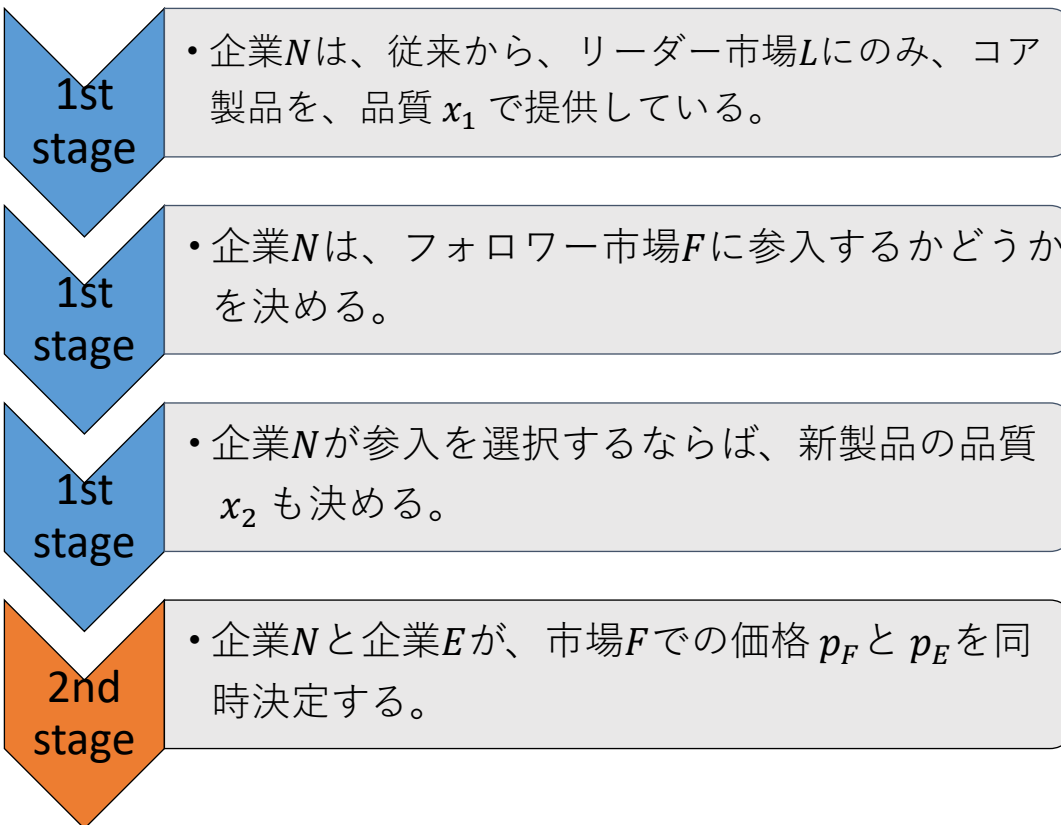
III - i Extension (duopoly)

I	Introduction
II - i	Model (monopoly)
II - ii	Results
III - i	Extension (duopoly)
III - ii	Results
IV	Conclusion

ゲームの流れ

- フォロワー市場に既存企業 E が存在する状況を考える。
- まず x_E が外生変数の場合を分析 (▶ 後に内生変数)
- 以下では、 $x_1 = x_E$ が成り立つ、最も競争の激しいケースに分析の焦点を絞る。

$$\begin{aligned}
 -1 &\leq \alpha_1 \leq 0 \\
 0 &\leq \alpha_2 \leq 1 \\
 \underline{\theta} &= 0 \ \& \ S = 1 \\
 x_1 &: \text{外生変数}
 \end{aligned}$$



III - ii Results

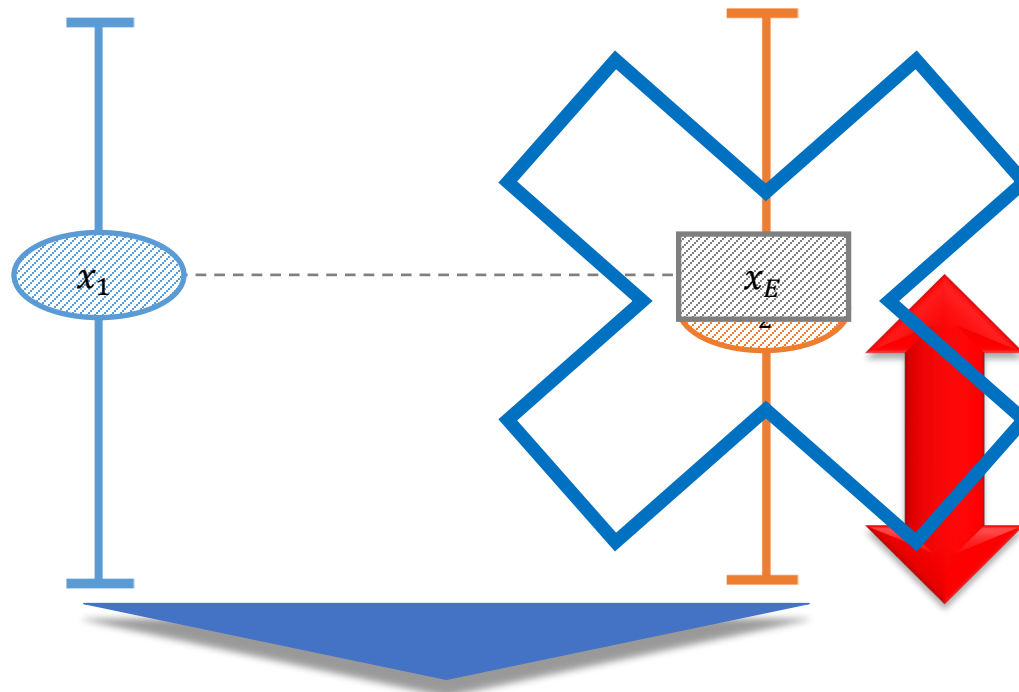
I	Introduction
II - i	Model (monopoly)
II - ii	Results
III - i	Extension (duopoly)
III - ii	Results
IV	Conclusion

両スピルオーバー効果が共に強いケース ($-\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha \approx 1$)

新製品の品質を既存製品と同程度にせざるを得ない

市場Lでの品質レベル

市場Fでの品質レベル

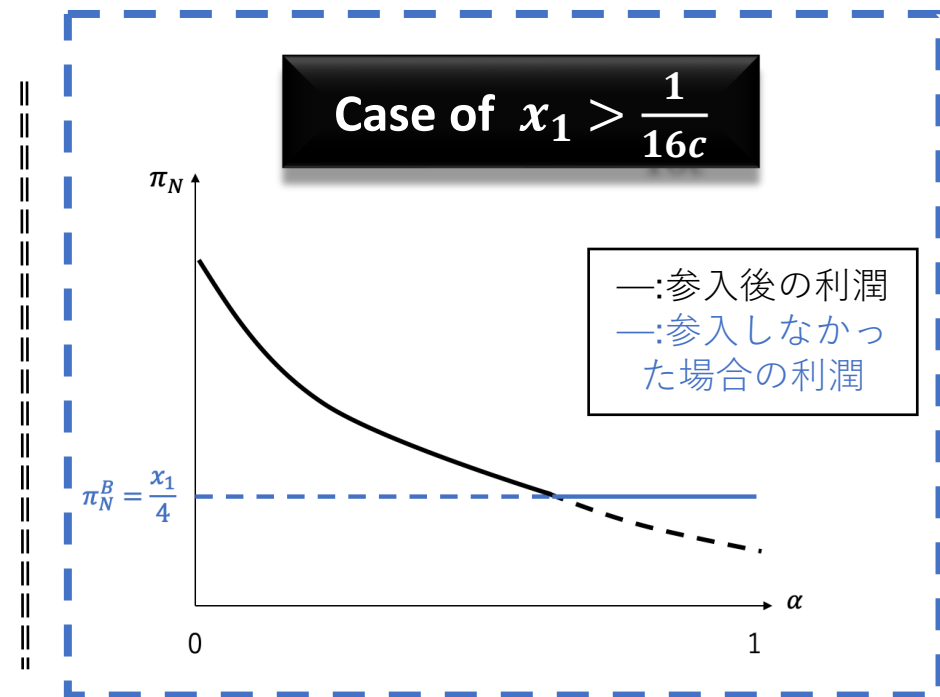
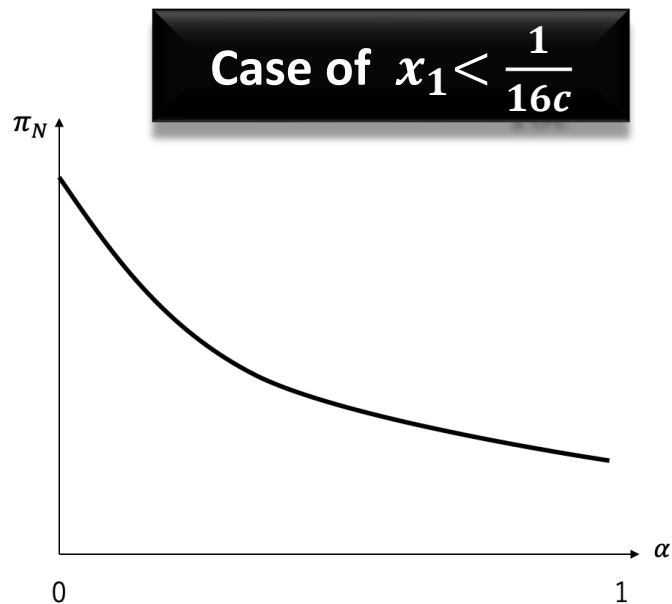


ブランド水準を
保つための費用

差別化を図れず、価格競争が激化！

スピルオーバー効果の程度と収益性の関係

均衡における、スピルオーバー効果の大きさ α ($= -\alpha_1 = \alpha_2$) と企業 N の総利潤 π_N との関係は、既存製品の品質 x_1 に応じて、2つに分かれる



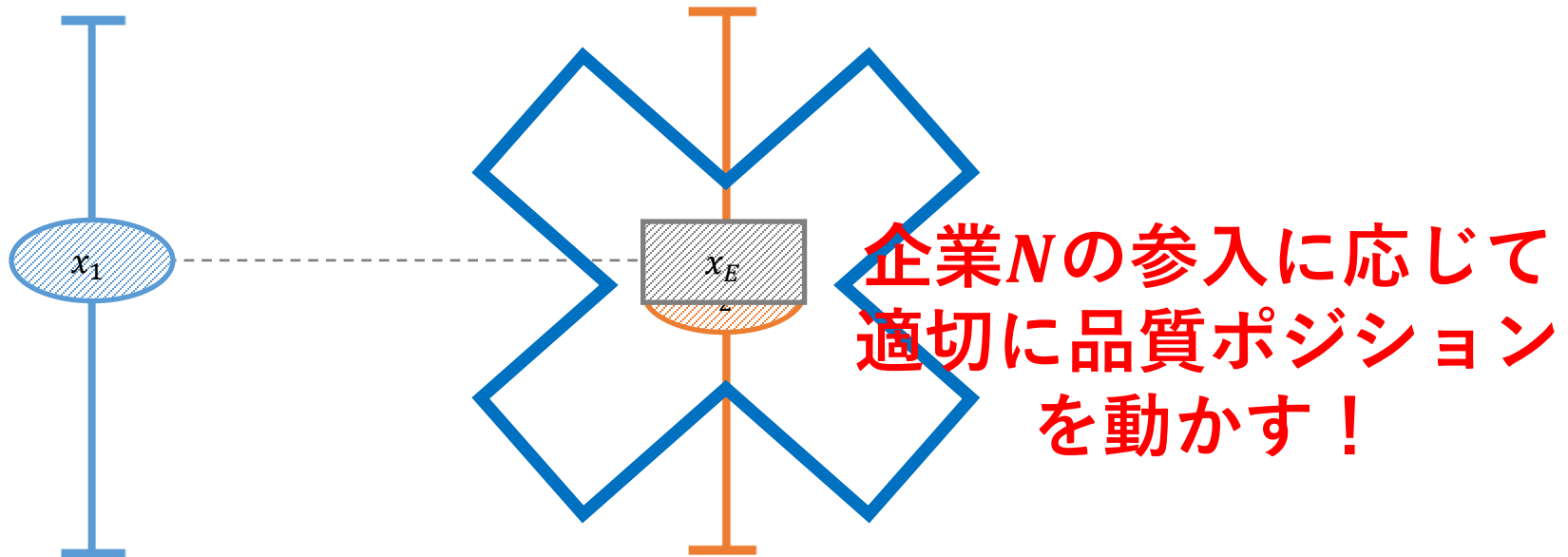
- 既存製品の品質が極めて低い場合を除いては、両スピルオーバー効果が十分に強いと、参入は利益的とならない。

競合のポジションが確約されていない場合はその限りではない

差別化が図れない状態は、既存企業 E にとっても望ましくない

市場 L での品質レベル

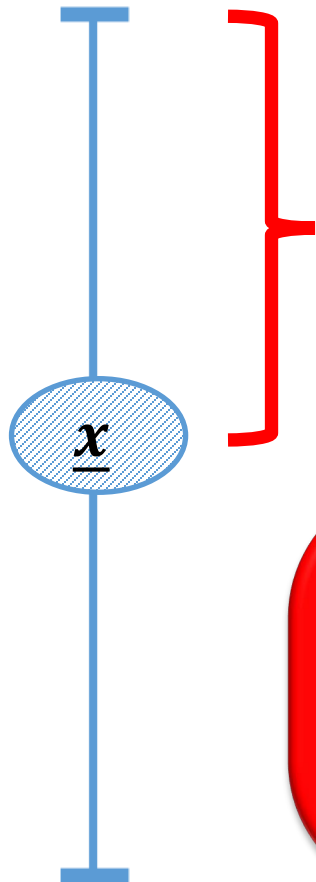
市場 F での品質レベル



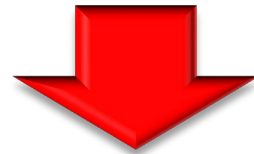
$-\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha \approx 1$ の場合の参入の利益性

企業 E が適切に品質ポジションを変更するならば、

企業 N の市場 L における品質ポジション (x_1)



**既存製品が高品質ならば、
常に参入が利益的！**



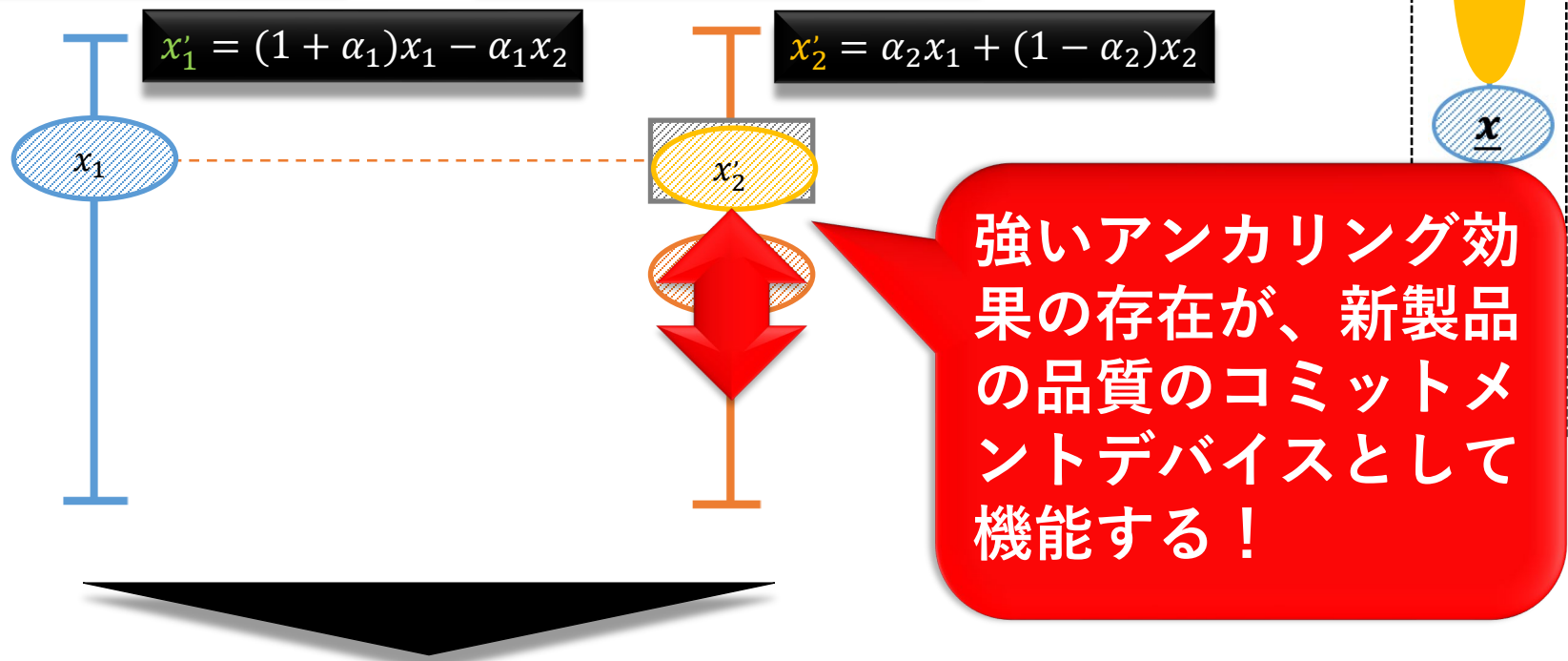
**双方向のスピルオーバー効果が共に
強い状況では、既存企業がポジションを確
約しないことが、参入企業の参入へのイン
センティブを完全に覆す！**

高品質製品を提供している企業にとって参入は利益的

フォワード・スピルオーバー効果が非常に強いならば、新製品の知覚品質は既存製品の品質レベルと同程度なる！

市場Lでの品質レベル

市場Fでの品質レベル

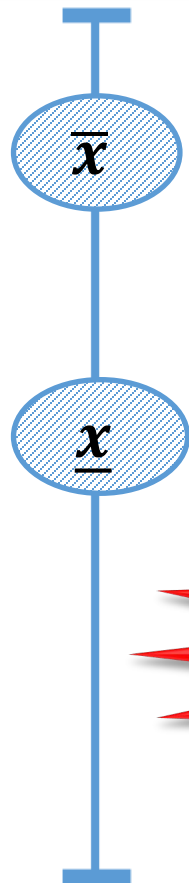


ハイエンド優位性 & セットアップコストの削減により参入が利益的

$-\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha \approx 1$ の場合の参入の利益性

企業 E が適切に品質ポジションを変更するならば、

企業 N の市場 L における品質ポジション (x_1)



$$\pi_N^*(\alpha \approx 1) > \pi_N^*(\alpha = 0)$$

両スピルオーバー効果が共に強い場合の方が、スピルオーバー効果が存在しない場合よりも利潤が高い！！

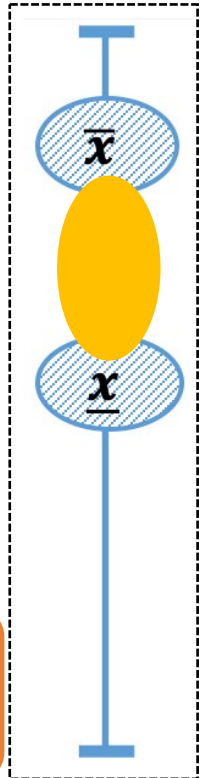
スピルオーバー効果が存在している方が利潤が高くなる

スピルオーバー効果が存在しない場合では、企業*E* へのコミットメントデバイスが存在しない。

企業*E* は自身の品質ポジションをあまり低品質にしようとしなない。

企業*N* は最も効率的なポジションよりも高品質にしなければならない。

企業*N* のセットアップコストが膨らんでしまう。



スピルオーバー効果が強く存在した方が高利潤

IV Conclusion

I	Introduction
II - i	Model (monopoly)
II - ii	Results
III - i	Extension (duopoly)
III - ii	Results
IV	Conclusion

Conclusion

【独占の場合】

- どちらかのスピルオーバー効果のみが強い場合には、企業は参入を利益的にすることができる。
- 双方向のスピルオーバー効果が共に強い場合では、高品質製品を提供している企業にとって、**たとえ独占であり参入費用が無い状況ですら、参入しない方が利益的となる！**

【競争の場合】

- 双方向のスピルオーバー効果が共に強い場合には、既存企業が自身の品質ポジションを確約するか否かで、高品質製品を提供している参入企業の、参入へのインセンティブが真逆となる。
- 既存製品がやや高品質な場合では、**双方向のスピルオーバー効果が強く存在していた方が参入後の利潤が高くなる！**

Thank you for your attention!

実際の経営に対する示唆

本研究の結果

品質差別化戦略と参入の利益性は、両スピルオーバー効果の強さと参入市場における既存企業の品質コミットメントによって変化する。

世界90ヶ国以上

全世界共通の品質レベルの店舗と標準化されたブランドで参入



STARBUCKS®

イタリア（ミラノ）

ブランドネームとブランドロゴを変え、超高級店舗で参入



ブランド企業の参入に伴う品質ポジショニングと共に、ブランドネーミングなどのブランドマネジメントという点についても示唆を与える。