

競争政策研究センター 第26回公開セミナー

2011年6月17日

企業の提携・部分的結合の経済分析と競争政策

School of Economics
Australian School of Business
University of New South Wales
Sydney, Australia

森田 穂高

はじめに

- 企業提携は近年その重要性を増している。
- 自動車業界の例：日産－ルノー，マツダー－フォード，VW－スズキ
⇒多くの提携は企業間の部分的結合を伴う（資本提携）。
- 企業提携の目的の一つ：知識・技術を提携企業間で移転。
⇒暗黙知・ノウハウの移転には，企業間の部分的結合が重要な役割

セミナーの目的

部分的結合と知識移転との間の関連を捉える新たな経済理論を探索し，それが競争政策に持つ意味合いにつき検討する。

構成

- 1．競争と合併に関する経済理論分析
- 2．企業の部分的結合：既存の理論分析とその限界
- 3．企業の部分的結合と知識移転：新たな理論的枠組みの模索

1. 競争と合併に関する経済理論分析

同質財を生産する産業。

需要曲線： $P(Q) = a - Q$

同一技術を持つ企業 n 社。単位あたり生産コスト c

数値例： $a = 14, c = 2, n = 3$.

3 社が談合したらどうなるか？

各社の生産量：2

産業全体の生産量：6

各社の利益：12

産業全体の利益：36

[図 1]

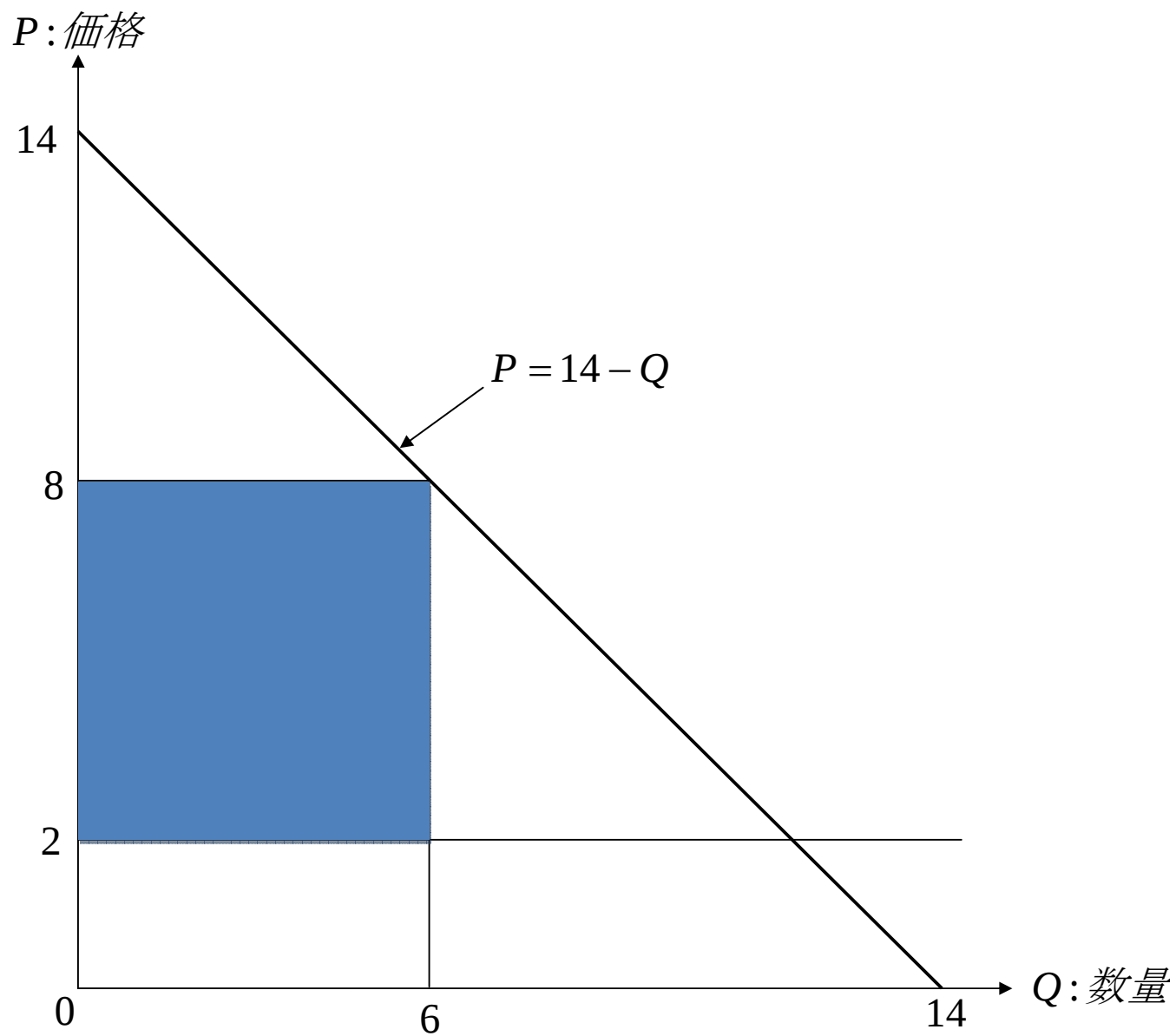


图 1

談合は安定的な状態（均衡）か？—>No.

$q_2 = q_3 = 2$ とした場合、企業 1 の最適な生産量は？

$(14 - (q_1 + 2 + 2) - 2)q_1 = (8 - q_1)q_1$ を最大化する q_1 の値は 2 ではなく 4。

3 社が競争したらどうなるか？—>ナッシュ均衡

各社の生産量： 3

各社の利益： 9

産業全体の生産量： 9

産業全体の利益： 27

[図 2]

⇒ ナッシュ均衡は、以下の意味で安定的な状態。

$q_2 = q_3 = 3$ とした場合、企業 1 の最適な生産量は？

$(14 - (q_1 + 3 + 3) - 2)q_1 = (6 - q_1)q_1$ を最大化する q_1 の値は 3 !

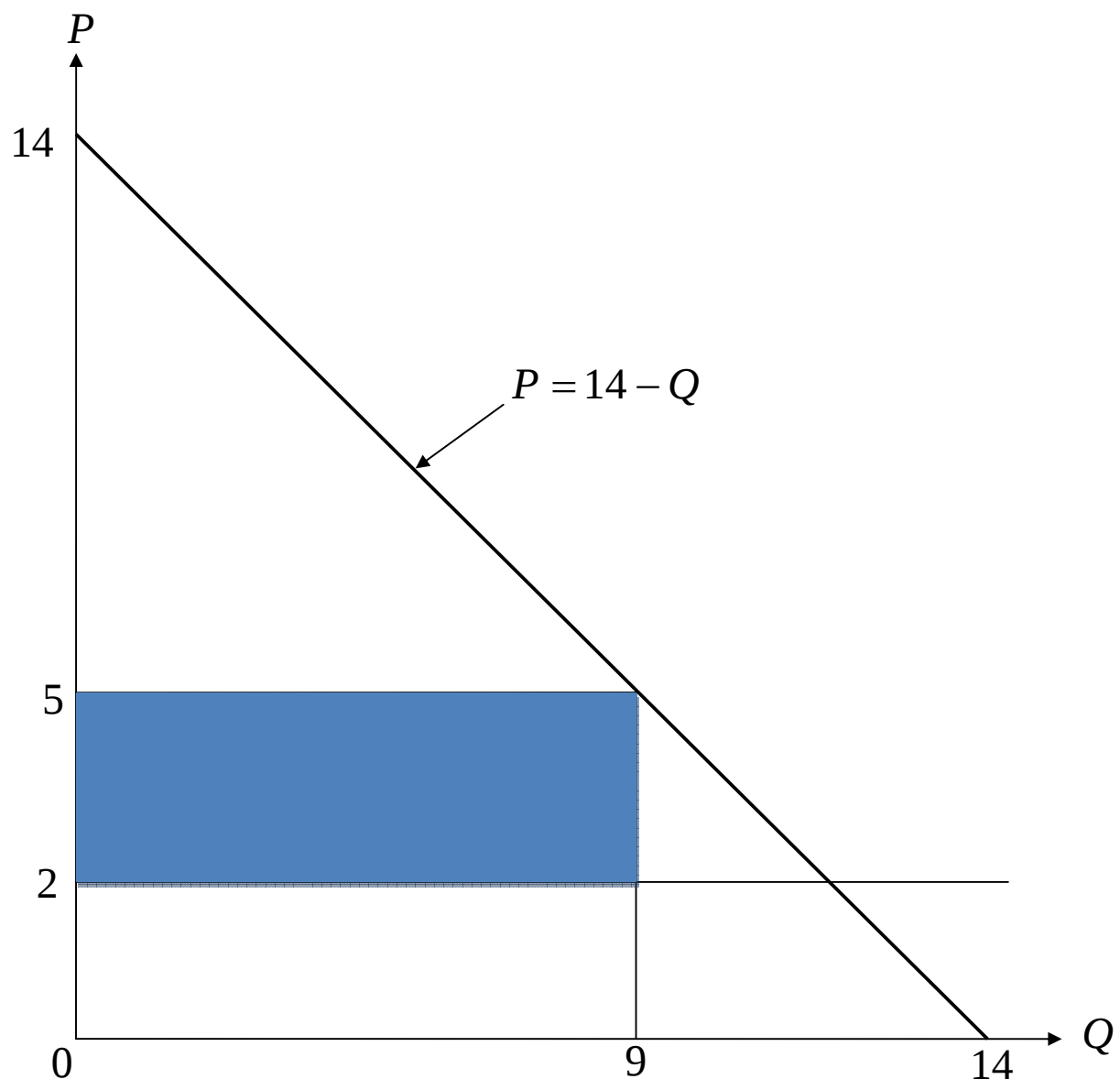


图 2

n 社が競争したらどうなるか？

各社の生産量： $\frac{12}{n+1}$

産業全体の生産量： $\frac{12n}{n+1} \equiv Q^*$

[図 3]

上記の分析を踏まえ、競争および合併が経済厚生に及ぼす影響を考察

判断基準：消費者余剰および総余剰

- (1) 競争 (n の増加) は経済厚生を向上させる。
- (2) 合併 (n の減少) は経済厚生を低下させる。

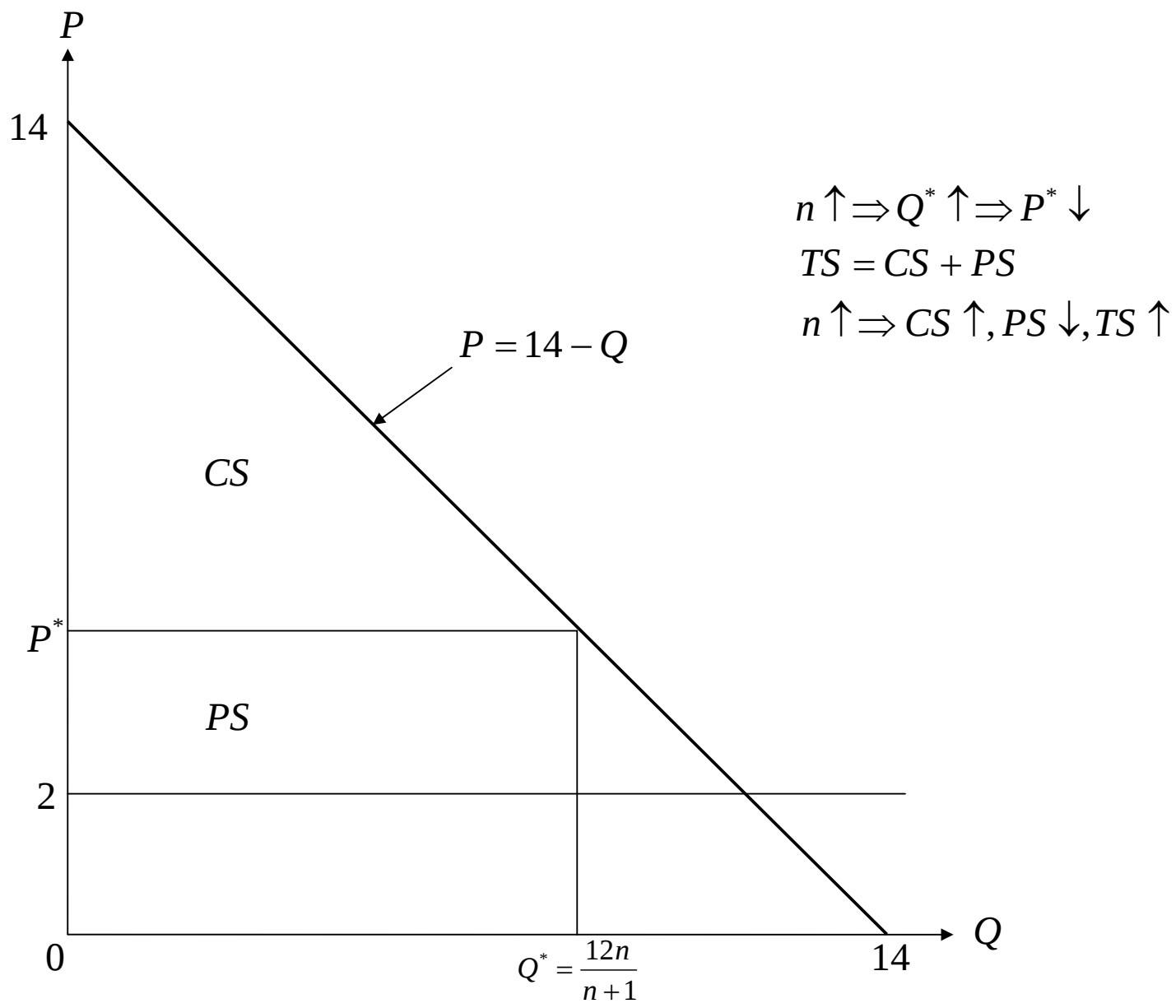


图 3

2. 企業の部分的結合：既存の理論分析とその限界

$n=3$ とする。

企業 1 が企業 2 の株式の一部 y ($0 \leq y \leq 1$) を取得しているとする。

企業 1 の利益 $(14 - (q_1 + q_2 + q_3) - 2)q_1 + y[(14 - (q_1 + q_2 + q_3) - 2)q_2]$

企業 2 の利益 $(1 - y)[(14 - (q_1 + q_2 + q_3) - 2)q_2]$

企業 3 の利益 $(14 - (q_1 + q_2 + q_3) - 2)q_3$

ナッシュ均衡

企業 1 の生産量 $q_1^* = 12[(1 - y)/(4 - y)]$

企業 2 の生産量 $q_2^* = 12[1/(4 - y)]$

企業 3 の生産量 $q_3^* = 12[1/(4 - y)]$

産業全体の生産量 $Q^* = 12\left(\frac{3 - y}{4 - y}\right)$

[図 4]

部分的結合のレベル y が増加

⇒ Q^* が減少

⇒ 経済厚生が低下。

メッセージ

企業の部分的結合は産業の競争を弱め、経済厚生を低下させる。

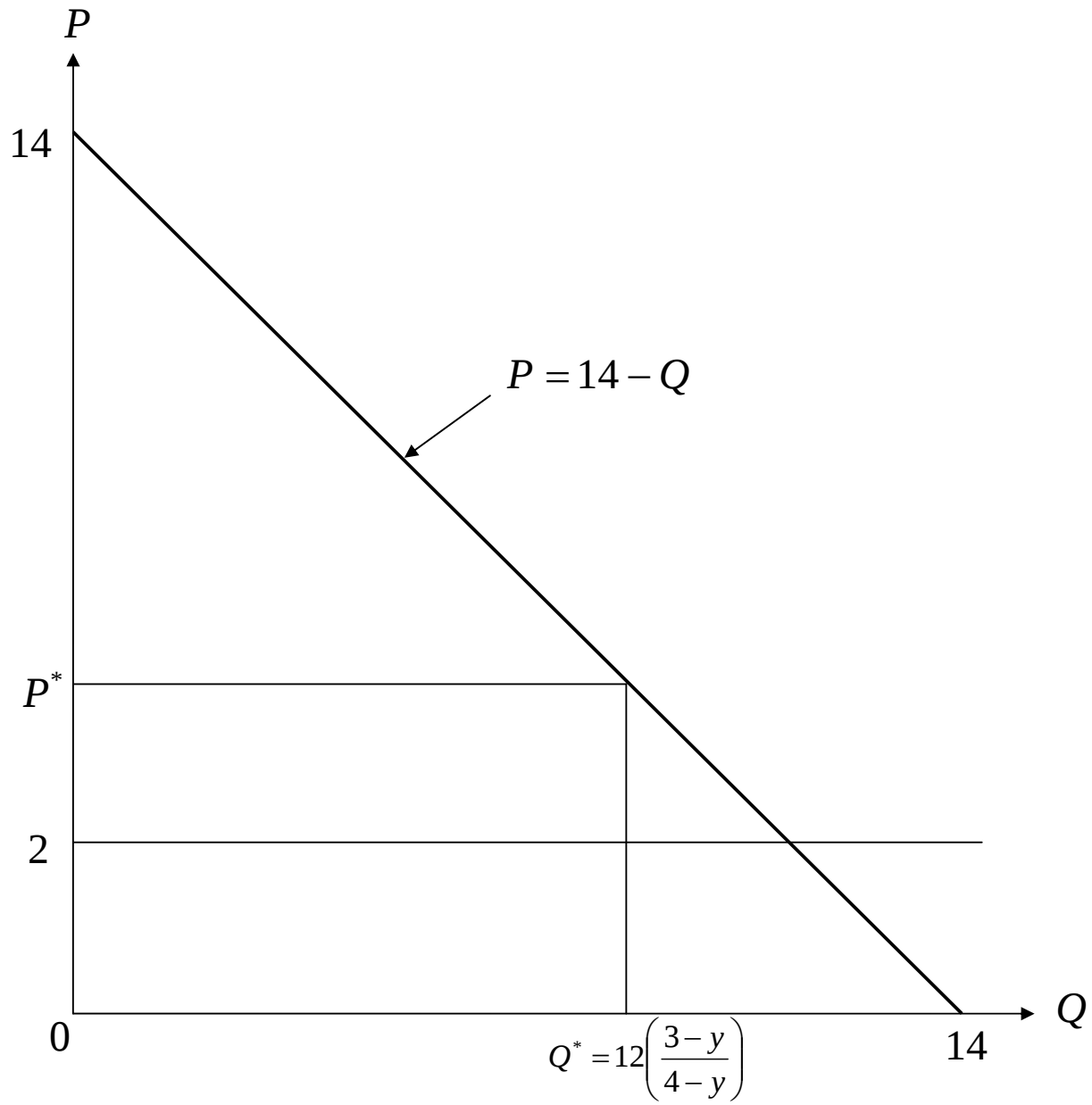


図 4

この分析の問題点

- (1) 部分的結合のレベルが外生で所与。
- (2) この分析枠組みで y を内生的に決めようとする、2 企業間の部分的結合を説明できない。

(2) について：

企業 1 と 2 が、両社の結合利益を最大にするような y を選択すると仮定。

⇒ 両社の結合利益は y の減少関数となるため、 $y = 0$ を選択。

[図 5]

より現実的な要素を取り込んだ、新たな分析枠組みが必要

- 知識移転と部分的結合の関連。
- 差別化財をも考慮。

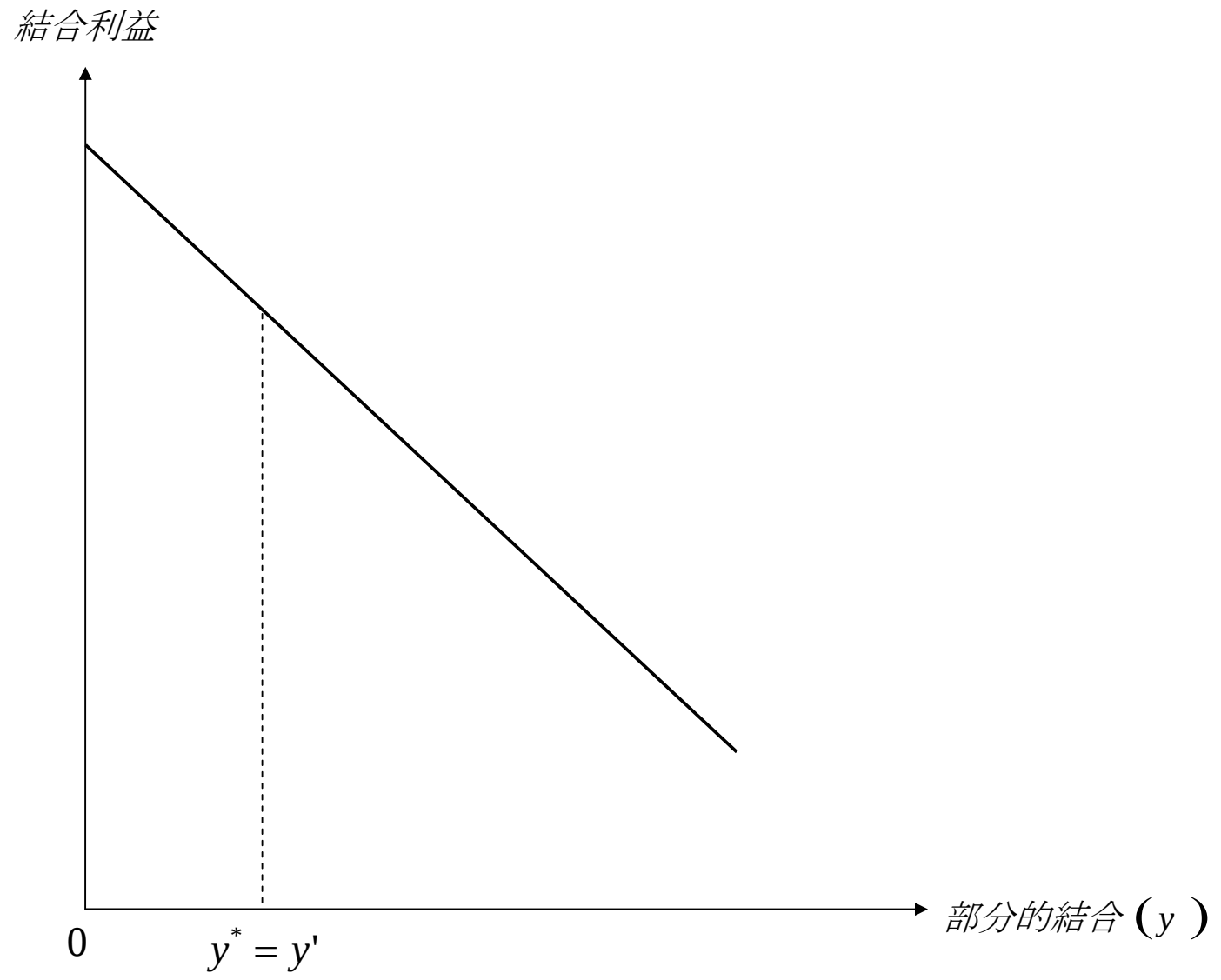


図 5

3. 企業の部分的結合と知識移転：新たな分析枠組みの模索

- 企業提携の主要目的：提携企業間の知識移転。
- 知識：形式知と暗黙知に区分。
形式知はライセンス・契約などで移転可能。
- 暗黙知の移転
⇒ 部分的結合が重要な役割を果たし得る（実証分析あり）。
- 部分的結合と知識移転の関連を捉える新たな理論分析。

理論モデルの概要

- 引き続き， $n=3$ とする。
- 企業 1 が，他社にない知識を持つとする。
- 単位あたり生産コスト： $c_1 = c - x$, $c_2 = c_3 = c$.
- モデルのタイミング
 - ステージ 1：企業 1 と企業 2 は部分的結合レベル y を選択。
 - ステージ 2：企業 1 は企業 2 に知識を移転するか否かを選択。
 - ステージ 3：企業 1， 2， 3 が生産数量を選ぶことで競争。
- 企業 2 のコスト
 - 知識移転なし： $c_2 = c$, 知識移転あり： $c_2 = c - x$
- 各社の利益
 - 企業 1： $q_1(p - c_1) + yq_2(p - c_2)$
 - 企業 2： $(1 - y)q_2(p - c_2)$
 - 企業 3： $q_3(p - c_3)$

モデルの分析結果

(サブゲーム) ナッシュ均衡を分析。

命題 1

x が十分大きいとき、企業 1 と 2 は $y = y^*$ ($0 < y^* < 1/2$) を選択。

- 何故 $y^* = 0$ でないのか？
- 知識移転に必要最小の部分的結合レベル, y' 。
- 何故企業 1 と 2 は合併しないのか？

⇒ 部分的結合のレベルが内生的に決定される。

命題 2

x が十分大きいとき、 $y = y^*$ の場合のほうが $y = 0$ の場合よりも総余剰が大きい。

- なぜ部分的結合が総余剰を上げ得るのか？

競争政策上の含意：三つの可能性

総余剰（あるいは消費者余剰）の最大化を目指す当局がとり得る政策：

- a) 部分的結合の全面的禁止
- b) 部分的結合の限定的許可
- c) 部分的結合の全面的許可

同質財のケース：

企業 1 と 2 が選択する $y = y^*$ は「必要最小の部分的結合レベル， y' 」
（図 5 参照）。

⇒ 当局が取りえる政策は a) または b) のみ。

差別化財のケース：

企業 1 と 2 が選択する $y = y^*$ は「必要最小の部分的結合レベル， y' 」
よりも大きくなり得る（図 6 参照）。

⇒ 当局が取りえる政策として c) もあり得る。

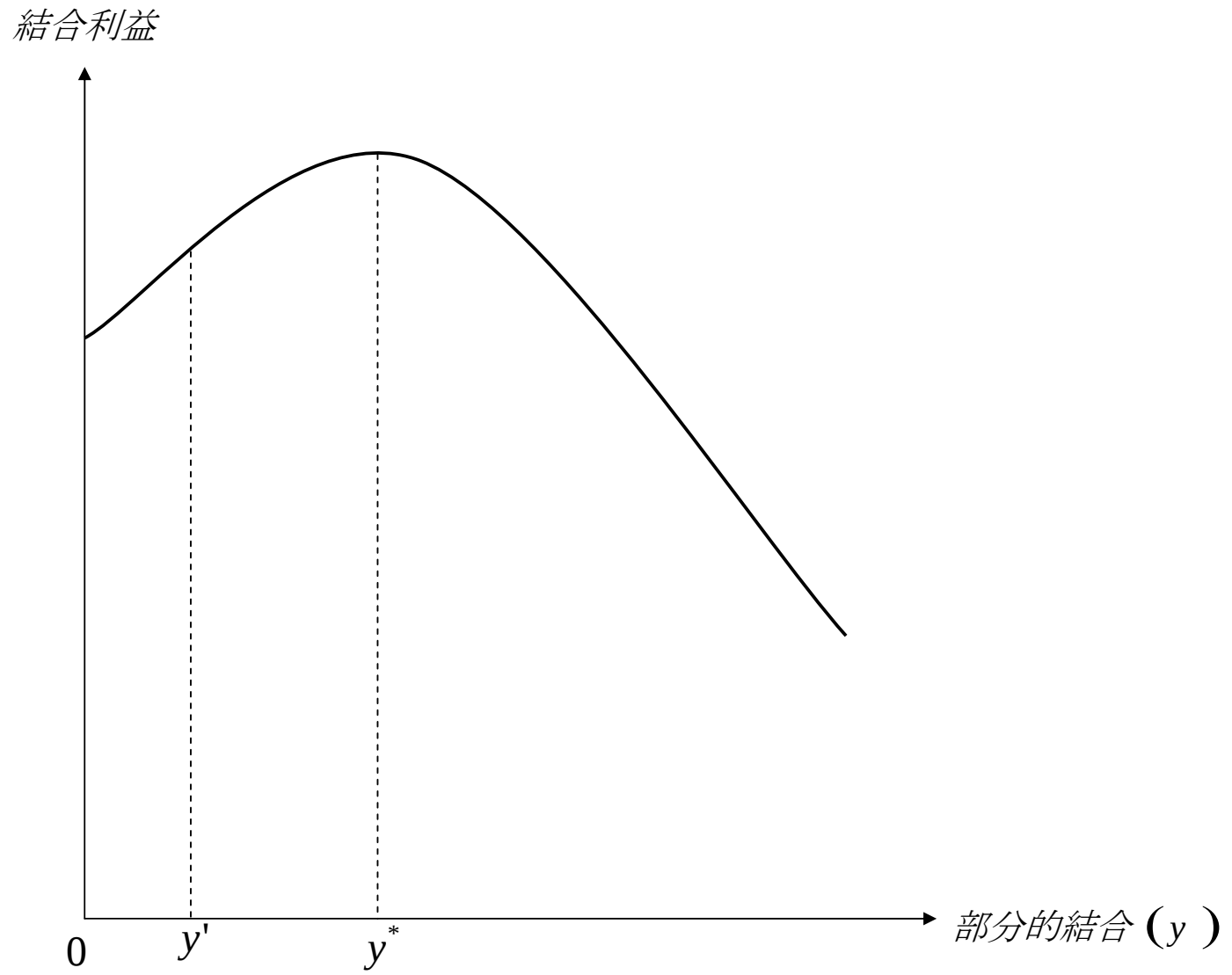


図 6

まとめ

- 企業提携が近年増加するに伴い，企業間の部分的結合が経済厚生にもたらす影響への関心が高まっている。
- 部分的結合についての産業組織理論における既存の分析枠組みは，その経済厚生上の含意を分析するに十分でない。
- このセミナーでは，知識移転の関連のなかで，部分的結合のレベルが内生的に決定される新たな理論モデルを検討した。
- このモデルでは，競争政策当局が取りえる政策として，部分的結合の全面的禁止，部分的許可，全面的許可のいずれもあり得，いずれが最適政策かは移転される知識の重要性によることを指摘した。