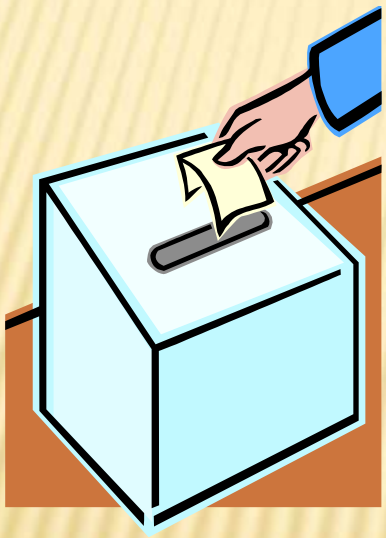
公共調達における「競り下げ」の効果

東京大学経済学研究科　神取道宏

公正取引委員会・競争政策研究センター　公開セミナー　2010年10月29日

公共部門における、資材・物品の調達方法

封印入札（現行方式）



業者は同時に（一度だけ）入札額を提出する

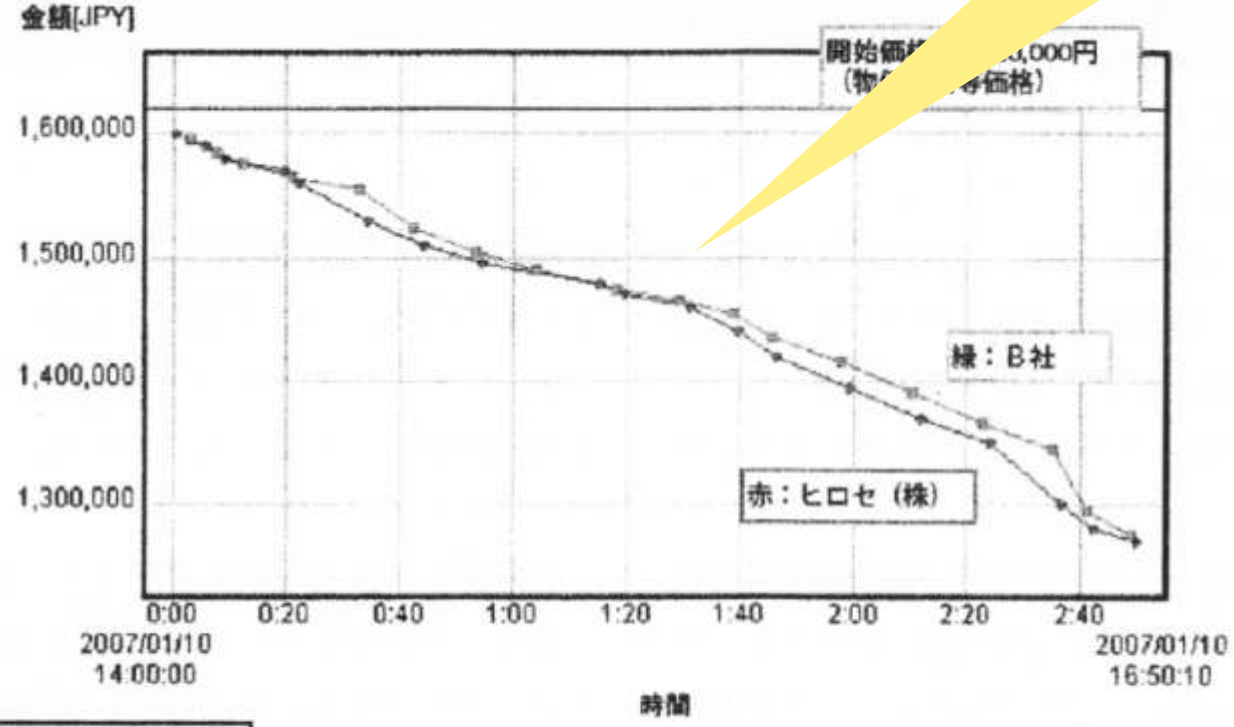
一番低い入札額をした業者が勝者となり、（自分が出した、一番低い入札額を代金として）物品を納入する

公共部門における、資材・物品の調達方法

競り下げ （新方式）

リバース・オークション

ネット上で相手を下回る金額を何度でも入札できる



『建築コスト研究』61、2008年4月、p.8.

競り下げ（新方式）の効果はどのくらい見込めるのか？

・学術研究

・先行事例

・関係者からのヒアリング

1．学術研究が明らかにしてきたこと

入札のルールを変えると、落札額はどう変わるのか？

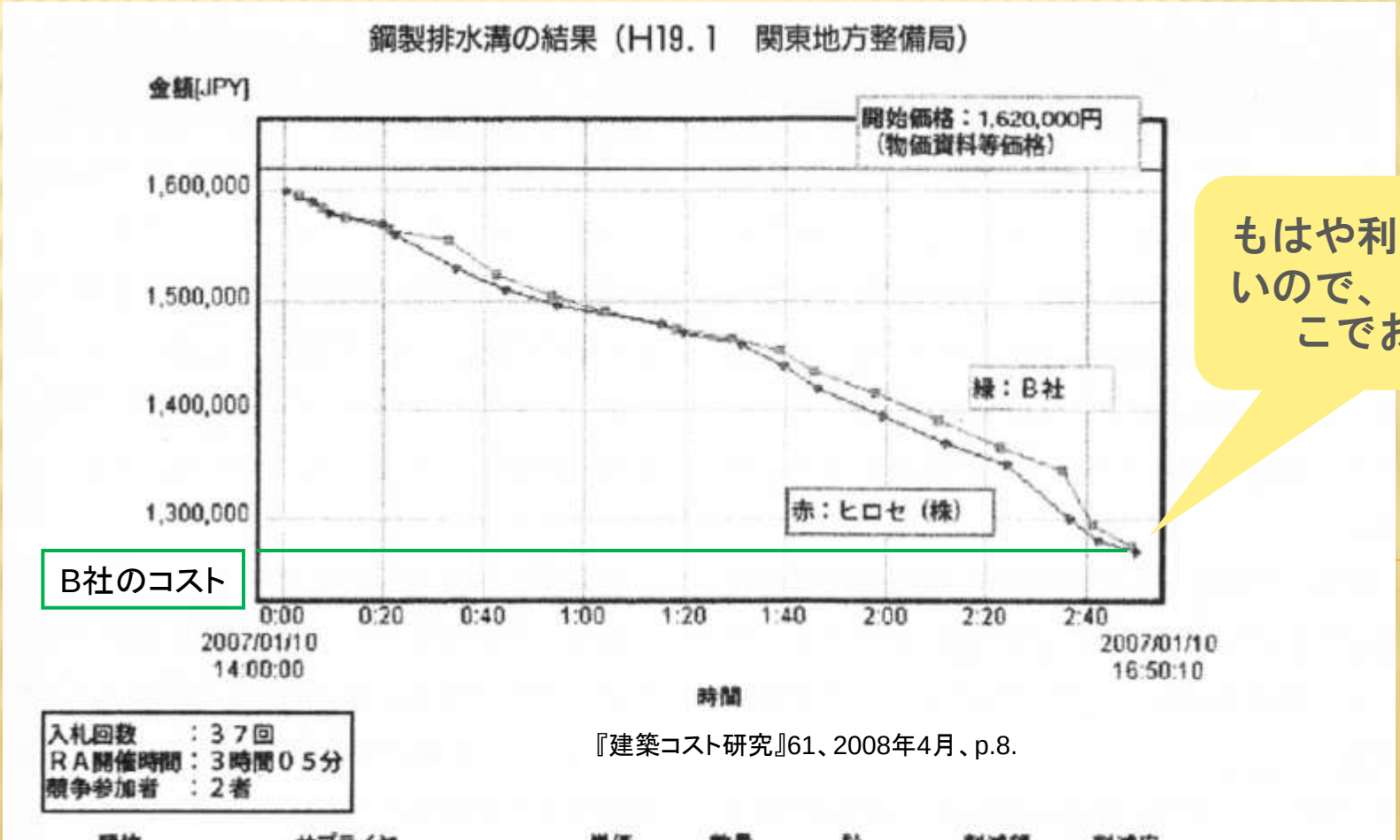
・理論研究

・実験による研究

競り下げの落札額の理論予測

現在の価格が自分の納入コストを上回る限り、（利益が出るので）競り下げに参加する

現在の価格が自分の納入コストになったら、（もはや利益が出ないので）競り下げからおりる

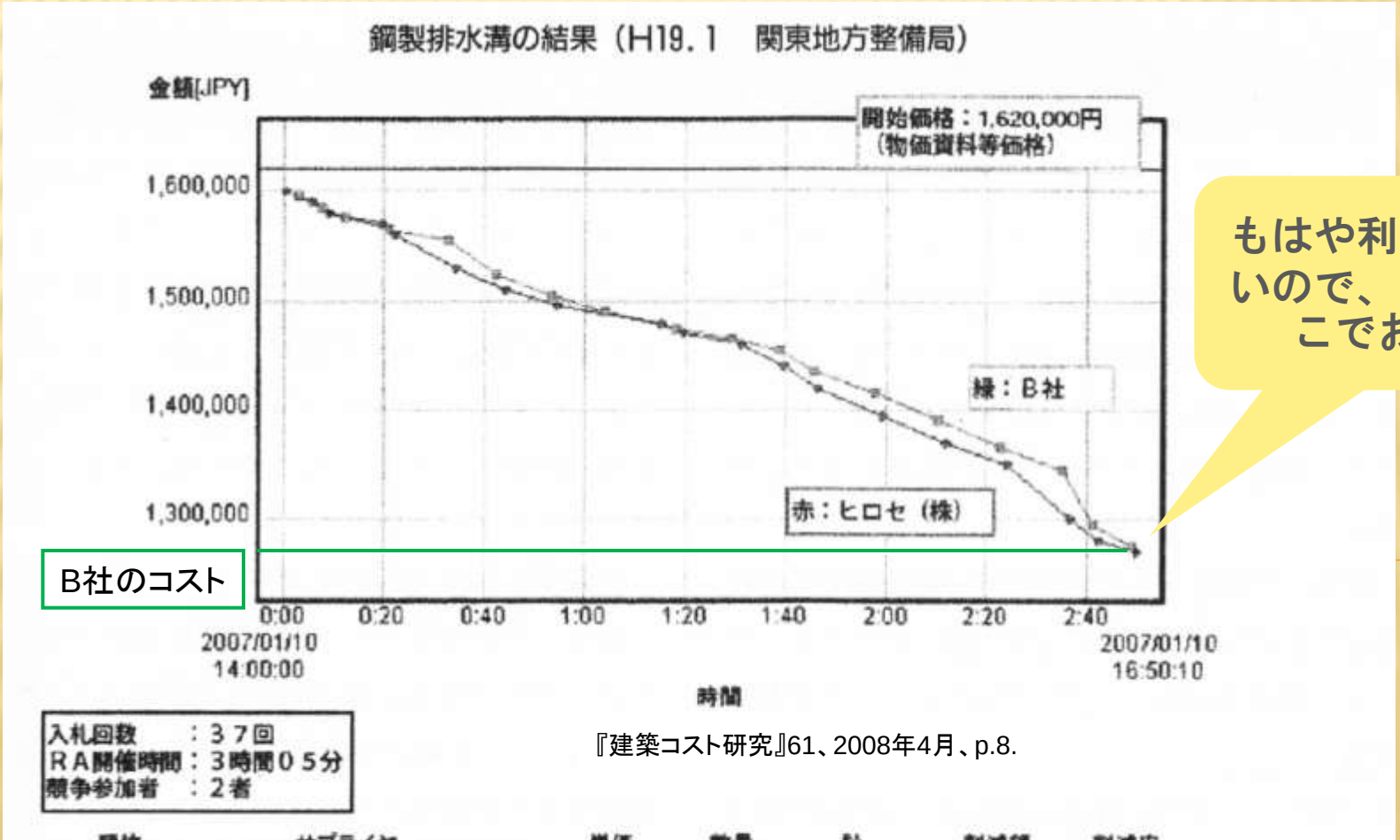


もはや利益がでないので、B社はここでおりる

『建築コスト研究』61、2008年4月、p.8.

競り下げの落札額の理論予測

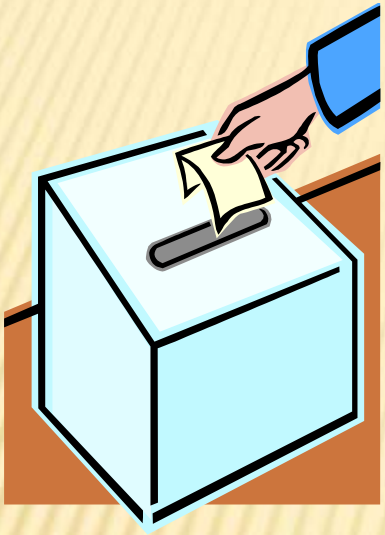
- 勝者は、納入コストが1番低い業者
- 落札額は、2番目に低い納入コスト

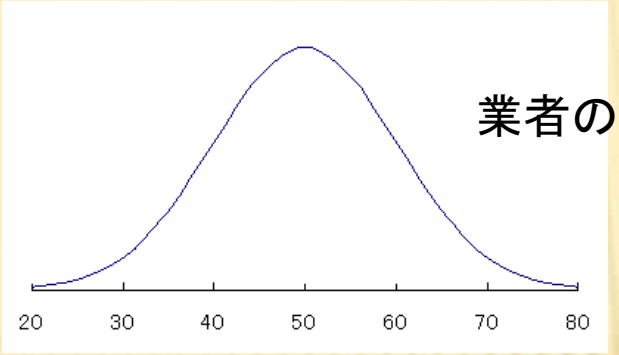


もはや利益がでないので、B社はここでおりる

『建築コスト研究』61、2008年4月、p.8.

封印入札（現行方式）の落札額の理論予測





業者のコストの分布

各業者のコストは同じ分布から独立に選ばれるとして、理論的に最適な入札行動をゲーム理論で計算してみると…

- 勝者は、納入コストが1番低い業者
- 落札額は、2番目に低い納入コストの予想値

競り下げの落札額の理論予測

＝　2番目に低い納入コスト

封印入札の落札額の理論予測

＝　2番目に低い納入コストの予想値

業者の予想が平均的には当たるとすれば、どちらの方法でやっても落札額は(平均すると)同じになる

収入同値定理

業者の予想が平均的には当たるとすれば、どちらの方法でやっても落札額は(平均すると)同じになる

収入同値定理

ほんとうに人間はこの理論予測どおりに行動するのか？

⬇

実験による検証

実験：ほんとうに人間は理論予測どおりに行動するのか？

競り下げ

理論どおり、現在の価格が自分のコストを上回る限り競り下げに参加し、現在の価格が自分のコストに達したところで競り下げからおりる

封印入札

理論より低めの入札をする

理論どおりなら両者の落札額は同じになるので…..

実験では封印入札（現行方式）のほうが落札額が低い！

東京大学での実験

各学生にはランダムに0から100までのコストを割り当てる

30回異なったコストを割り当てて入札

競り下げ

理論どおり　（先行研究とおなじ結果）

封印入札

理論より低めの入札をする

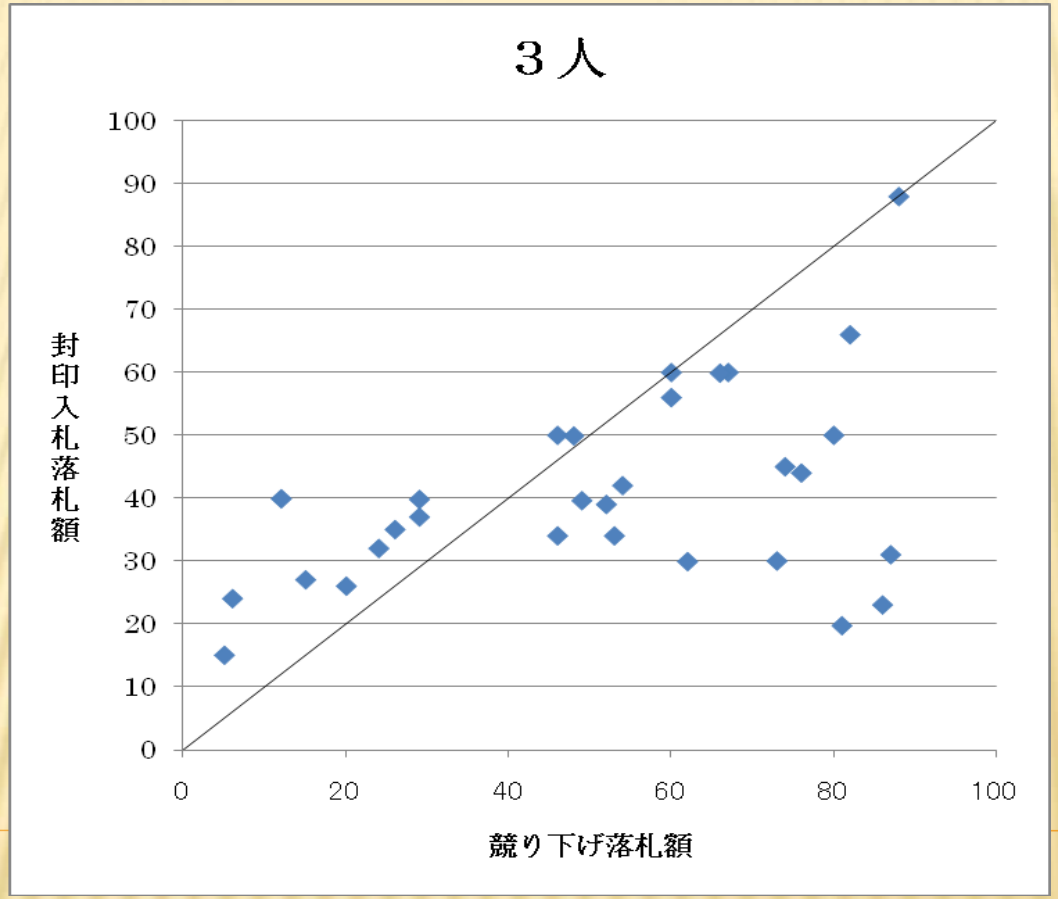
理論どおりなら両者の落札額は同じになるので…..

実験では封印入札（現行方式）のほうが落札額が低い！

東京大学での実験

各学生にはランダムに0から100までのコストを割り当てる

30回異なったコストを割り当てて入札



競り下げでの平均落札額	51.9
封印入札での平均落札額	40.9

理論的の上では、競り下げが封印入札よりもたしかに低い落札額を達成するケースもある

✓ 業者間のコストに強い意味での正の相関（affiliation）がある場合

? 業者が自分の納入コストを正確に知らず、「もしかすると自分ひとりだけが甘い見積もりをしたせいで、安すぎる額で受注してしまうのでは？」ということが心配になるケース　**勝者の呪い** (winner's curse)

現実にはどのような場合が多いのかは、やってみるまではわからないので、現時点で「**単に入札のルールを競り下げに変更するだけ**で2－3割のコスト削減の効果がある」と期待するのは早計であろう

競り下げの利点とは？

現在の価格が自分のコストを上回る限り競り下げに参加し、現在の価格が自分のコストに達したところで競り下げからおりる → コストの一番低い業者が勝つ

理論的に最適な戦略が簡単で分かりやすい

現実の人間も（後述する談合がなければ）ほぼこれに従って行動することが実験で確認されている

コストの一番低い業者にほぼ確実に受注させることが出来るという意味で、優れた調達方法である

ただし、談合を招きやすい！

競り下げでは談合がやりやすくなる

談合とは…　　**高い入札**をすることを申し合わせる

談合の申し合わせが守られる条件とは…

	申し合わせを破ったときの利益		将来に、談合仲間からうける報復
封印入札	大	≦	
競り下げ	小	≦	

談合を破って低い入札をすると、**丸もうけ**

→ 談合が守られやすい

談合を破って低い入札をすると、**その場で談合仲間から反撃される**

競り下げでは談合がやりやすくなる

また、談合に参加していない**予想外の参加者**がいた場合は….

封印入札　　予想外の参加者に負けてしまい、すべが水の泡に

競り下げ　　予想外の参加者にその場で応戦できる

やはり、競り下げのほうが談合をやりやすい

2. 先行事例における競り下げの費用削減効果

「競り下げ」は民間企業で利用されており、一部の公共法人でもすでに使われている

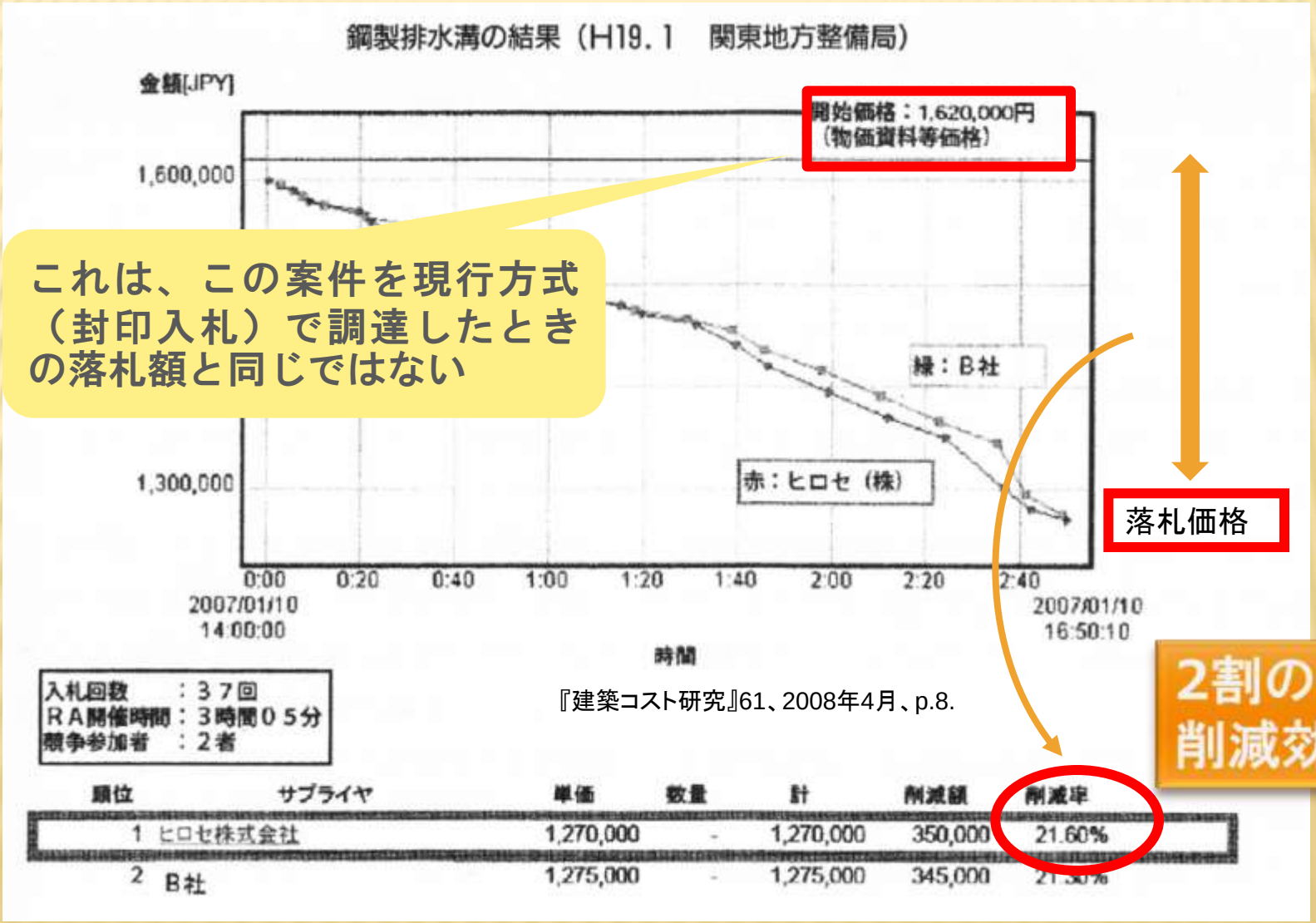
民間企業

イトーヨーカ堂、セブンーイレブン、ダイエー　…

公共法人

国土交通省、日本郵便 …（試行中）

2. 先行事例における競り下げの費用削減効果



『建築コスト研究』61、2008年4月、p.8.

先行事例での費用削減効果は、入札のルールを「競り下げ」に変更したことよりも、（調達請負会社が行う）**「調達のための営業努力」**によるところが大きいようである

単に調達を行う旨を掲示・ネット公開して待つ一方ではなく….

コストの低い業者をこちらからたくさん探し、参加を呼びかける

そのために、過剰なスペックの見直しなどを行う

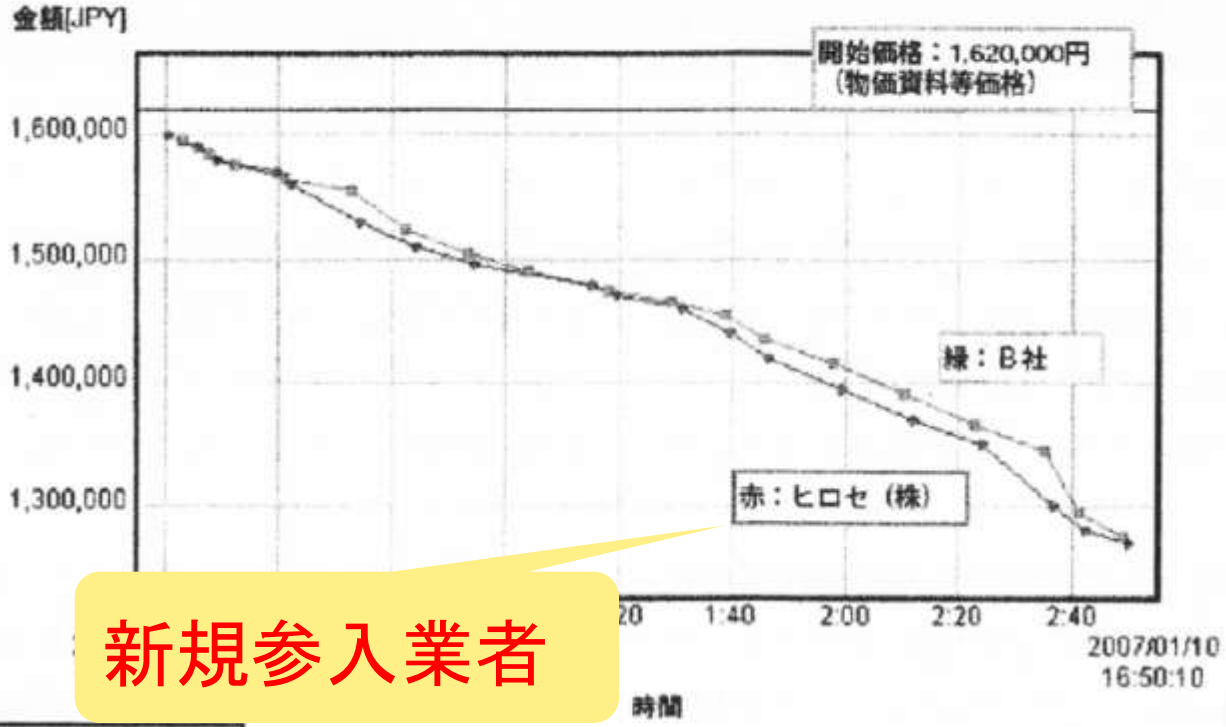
先行事例での費用削減効果は、入札のルールを「競り下げ」に変更したことよりも、（調達請負会社が行う）**「調達のための営業努力」**によるところが大きいようである

日本郵便での競り下げ試行（H22年度）

開始価格から落札価格がいくら下がったか

国土交通省の事例においても…

鋼製排水溝の結果（H19．1　関東地方整備局）



新規参入業者

入札回数　：３７回
ＲＡ開催時間：３時間０５分
競争参加者　：２者

『建築コスト研究』61、2008年4月、p.8.

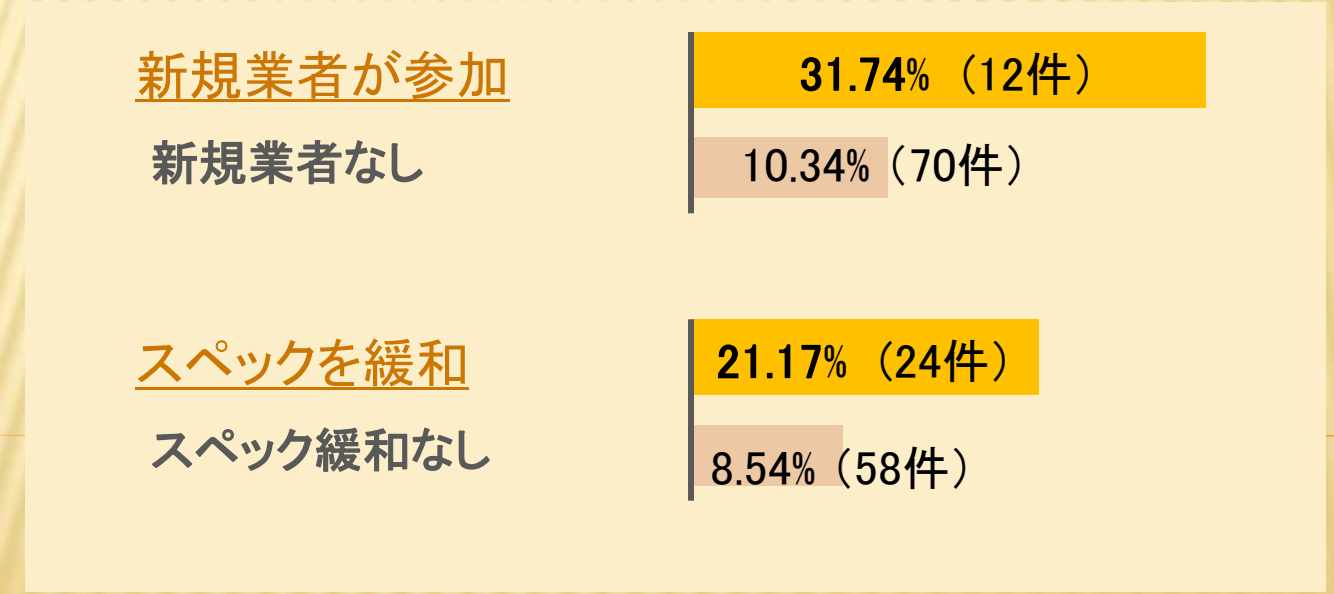
順位	サプライヤ	単価	数量	計	削減額	削減率
1	ヒロセ株式会社	1,270,000	-	1,270,000	350,000	21.60%
2	B社	1,275,000	-	1,275,000	345,000	21.30%

2割のコスト削減効果！

先行事例での費用削減効果は、入札のルールを「競り下げ」に変更したことよりも、（調達請負会社が行う）「調達のための営業努力」によるところが大きいようである

日本郵便での競り下げ試行（H22年度）

開始価格から落札価格がいくら下がったか



まとめ：

- **民間の手法を参考にした公共調達改革は、大いに推進すべき価値がある**

- 「競り下げ」方式

  コストが一番低い業者が（談合がなければ）ほぼ確実に受注できる利点があり、**公共調達の選択肢の一つに加える価値がある**

  ただし、単に**入札のルールを**現行方式から競り下げに**変えただけで**2－3割の調達費用**効果が出るかどうかは分からない**

- 調達費用削減のカギは「民間と同様の営業努力」

  コストの低い業者をたくさん探す、過剰なスペックの見直し…

  調達担当者に営業努力の誘因を与えることが重要

  調達業務の民間への委託

- 「競り下げ」実施時には談合を防ぐ工夫が必要

公共調達改革は、うまく運べば“Win－Win”

国民（納税者） Win！

政府・公共機関 Win！

調達請負会社 Win！

コストの一番低い業者 Win！

行政担当者、政治家、調達請負会社、研究者などの、
関係者が持っている知恵を分かち合うことで実現を！