

December 9, 2011 (商工会館)

オークションとマーケットデザイン

松島齊 (東京大学経済学研究科)

- ・電波オークションまったなし：総務省は「4G向けに導入」を発表したが・・・

OECD加盟国 (計30) : 1994～

電波オークション採用国 (27)

アイルランド、アメリカ、イギリス、イタリア
オーストラリア、オーストリア、オランダ、カナダ、韓国
ギリシャ、スイス、スウェーデン、スペイン、スロバキア
チェコ、デンマーク、ドイツ、トルコ、ニュージーランド
ノルウェー、ハンガリー、フィンランド、フランス、ベルギー
ポーランド、ポルトガル、メキシコ

非採用国 (3)

アイスランド、**日本**、ルクセンブルグ

- ・オークションに対するイメージの変化

いかさま熱狂 (1994 以前)



適切なルール設計：いかさま熱狂を極力排除

- ・適切なルール設計とは？

不確実性の解消： 重要情報は散在 ⇒ 情報開示
誰が一番ほしがっているか？
誰に配分すれば収益性高いか？
誰に配分すれば社会全体に役立つか？

ゲーム理論による専門的設計

インセンティブ・メカニズム

自らすすんで「虚偽なく誇張なく正しく」情報開示

cf. 有価証券報告書

- ・「オークションではじめて明るみに」

米電波オークション（1994）：

ゲーム理論による設計（世界初）

国庫収入 400 億ドル以上

世論予想は収益 100 億ドル以下、衝撃！

- ・「電波は納税者の財産」

国庫収入確保：入札による免許売却必須

日本の現状： 無償割り当て

比較聴聞式： 世界中で早々に破棄

ヒアリングは情報収集無理しかも危険

オークションは古くから普及

- ・バビロン婚姻制度（紀元前500年ごろ）：ヘロドトス「歴史」

せり上げとせり下げ、法整備

- ・「ローマ帝国」帝位競売（1世紀）：ギボン「ローマ帝国衰亡史」

近衛兵隊が皇帝暗殺

せり上げ入札実施：高給料保証する人に落札

スルピキアヌスVSユリアヌス

ユリアヌスに落札：2か月後に打ち首

勝者の呪い、熱狂

- ・キャンドル方式：大航海時代、いかさま？

今日普及拡大：合理的にルール設計試行錯誤

- ・ e-Commerce : B2B、B2C、C2C、ネットオークション
「ディーラーからオークションへ」(good for consumers?)
- ・ 電波 : 「比較聴聞方式からオークションへ」
- ・ 電力、排出権 : 自動せり上げ (日本式)
- ・ 国債発行 : 差別価格入札、単一価格入札、ウィックリー入札
- ・ 物資調達、工事受注 : 逆オークション、スコアリング、D A N G O

・ スポンサーダサーチオークション：グーグル収益 98%（航空産業全体以上）

The screenshot shows a Yahoo! Japan search results page for the keyword "flower". The browser address bar displays "http://search.yahoo.co.jp/search?p=flower&aq=-1&". The search bar contains "flower" and the search button is labeled "検索". The page shows approximately 9,160,000 search results. The results are organized into two columns. The left column lists various links related to the group Flower, including a Wikipedia entry, the official website, and a fan site. The right column features sponsored search results, including links to purchase flowers, sheet music, and digital comics. The Windows taskbar at the bottom shows the system clock at 21:36 and several open applications.

ウェブ | 画像 | 動画 | 辞書 | 知恵袋 | 地図 | リアルタイム | 一覧 ▾

検索設定 | Yahoo! JAPAN - ヘルプ

flower

検索 条件を指定

YAHOO! JAPAN

[ログイン]

ウェブ検索結果 約916,000,000件

flower ブログ flower 古着 前田敦子 flower flower 通販 で検索

FLOWER (グループ) - Wikipedia
メンバー、経歴、ディスコグラフィ等。
ja.wikipedia.org/wiki/FLOWER_%28%E3%82%B0%E3%83%AB%E3%83%BC%E3%83%97%29

FLOWER | OFFICIAL WEBSITE
FLOWERのオフィシャルウェブサイト最新情報、プロフィール、曲の試聴等。
www.flower-ldh.jp/ - ブックマーク: 4人が登録 - キャッシュ

flower (flower web site) フラワーウェブサイト
flowerはナチュラルガールリーを中心に、女の子を楽しむファッションを提案します。
www.flower-shibuya.com/ - ブックマーク: 71人が登録 - キャッシュ

FLOWER - LDH
がかわり、9名による新生FLOWERとして超大型のガールズ・エンタテインメント・ユニット が誕生しました。EXILEのDNAを引き継ぎ、「卓越したダンス・パフォーマンス」「切なくも、突き抜ける歌声」「キュートさと、美しさを放つビジュアル」そのいずれも"華"のある ...
www.ldh.co.jp/artists/flower.html - キャッシュ

flowerのリアルタイム検索結果 - Yahoo!検索(リアルタイム)
[#flower_master](#) 幽香に好きって言ったら「ありがと」って言われた。も...

スポンサーダサーチ

FLOWER/花の購入なら
ヤフーショッピングへ！充実の商品ラインナップ
できっと見つかる
shopping.yahoo.co.jp

Flowerの楽譜なら
《ヤマハふりんと楽譜》は1曲105円から！簡単DL&印刷はこちら
www.print-gakufu.com

FLOWERを無料立ち読み
ヤフーコミックは全巻立ち読み付！今すぐ読める
便利なデジタルコミック
www.yahoo.co.jp

感動のflower バラの花束
約30種の高級バラを産地直送で！1本からでも購入できます。
www.bara-kandou.com

フラワーレコード公式通販！
高宮永徳 須永匡 緒クオノモト 等のCD、LP、...

標準的なオークション

- ・公開型 (Open-bid)

せり上げ入札 (イギリス式、日本式) : せり上げ途中で情報漏えい
せり下げ入札 (オランダ式)

- ・封印型 (Sealed-bid)

一位価格入札 : せり下げと実質的に同じ
2位価格入札 : せり上げと似ている (ただし途中情報漏えいなし)
Groves mechanism : 理論的に重要なルール :

- ・現実には多様なルール : 財の種類、状況に依存

脱線

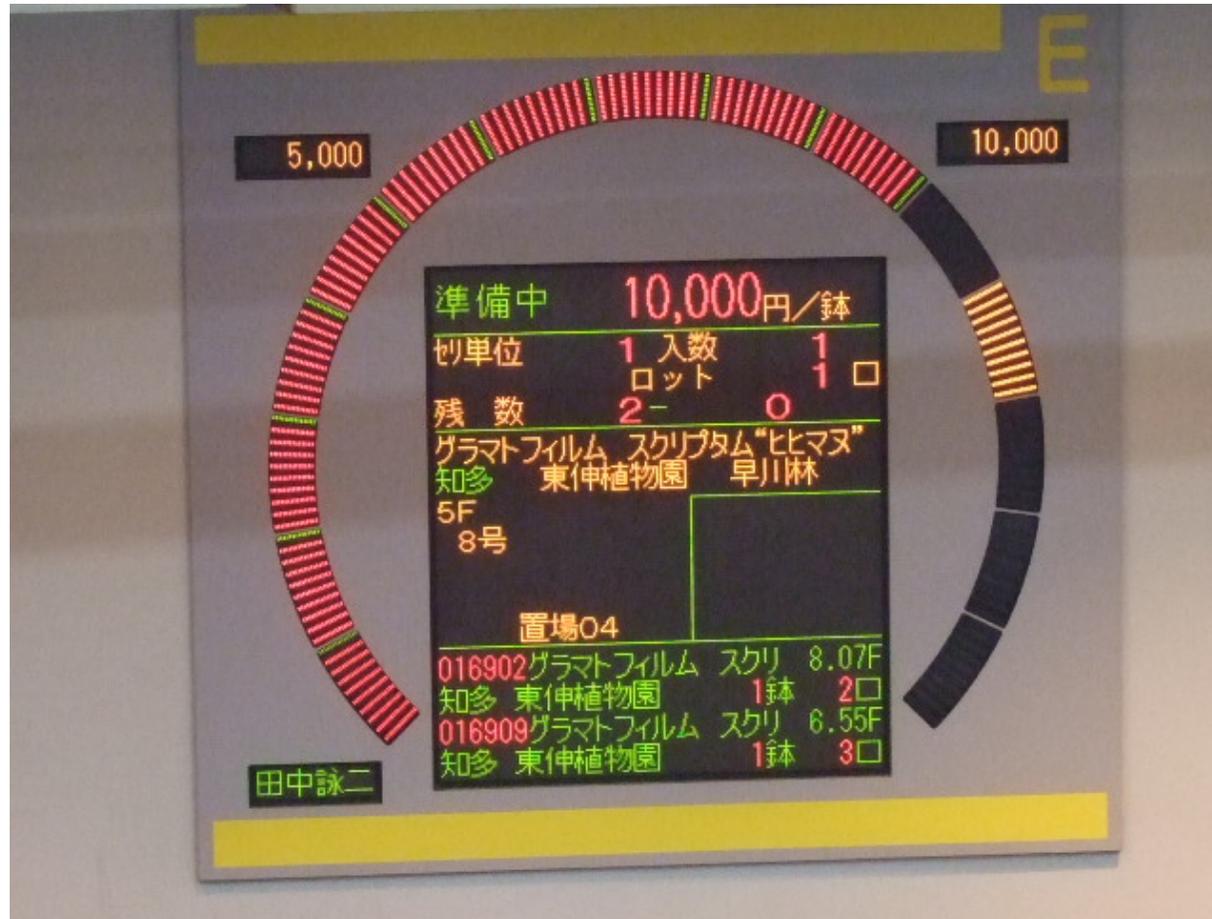
Aalsmeer Flower Auction (アムステルダム)



大田市場（東京都大田区）（1）

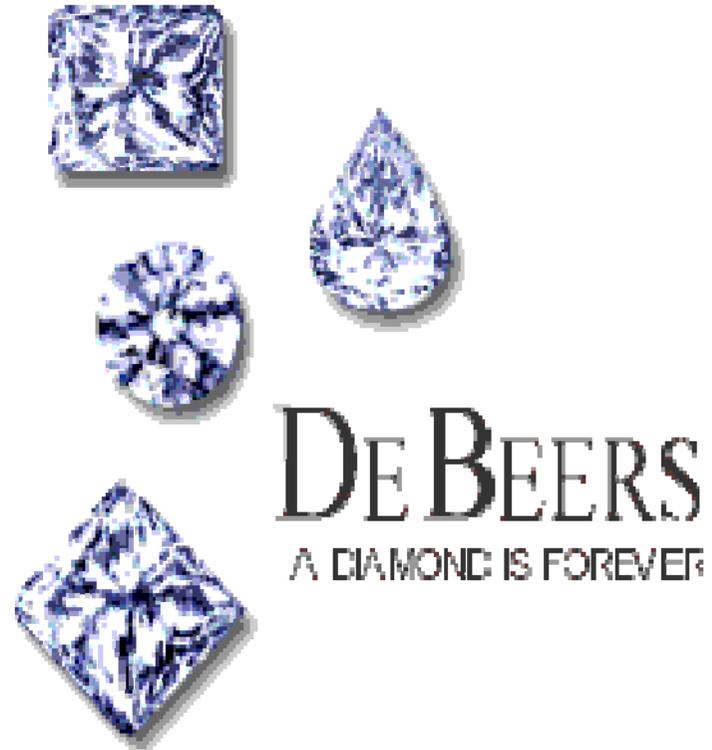


大田市場（東京都大田区）（2）

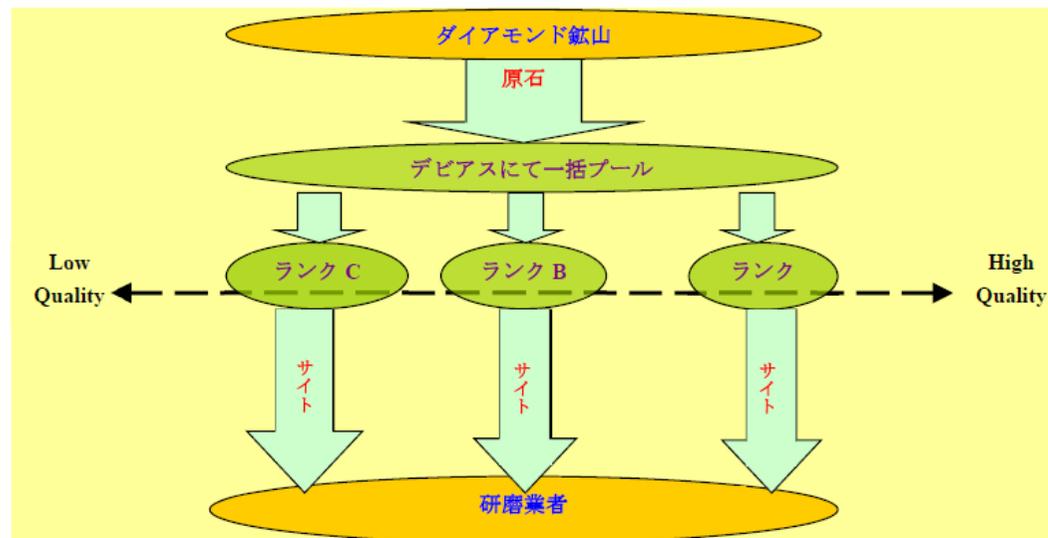




De Beers 「ダイヤモンドは永遠の輝き」

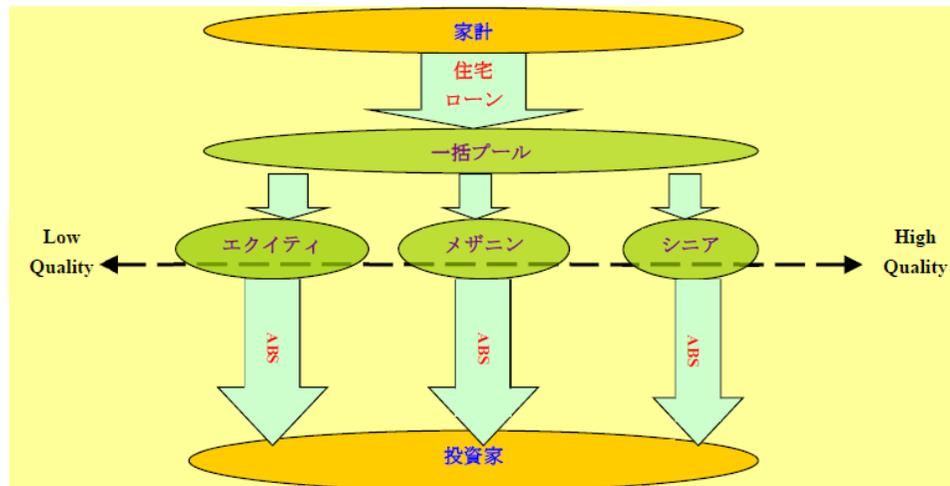


ダイヤモンド原石売買



研磨業者は原石の入った「箱 (サイト)」をデビアスからうけとる
サイトの中身を変更できない!

証券化のしくみ : Originate to Distribute



投資家は (ABS) の「中身 (原資)」をよく調べない
(情報ない、理解する知識ない、しかしアメリカ信じている)

・・・脱線終わり

電波オークション

- ・ 1994年：米国で電波オークション：エポックメイキング

ゲーム理論家が設計 ⇒ 世界中に普及

Nobel Laureates	1996:	Vickrey
	2007:	Hurwicz, Myerson, Maskin

400億ドル以上の国庫収入

産業収益予想100億ドル以下

「入札ではじめて事実判明」衝撃！

1990年ニュージーランド（アメリカより前）

・ 複数の免許割り当て

非独立財：代替財（コーヒーと紅茶）、補完財（コーヒーと砂糖）

複数免許を「同時に」入札にかけなければならない

・ 電波免許は代替と補完のハイブリッドな関係

例：財1 財2 財3

どれか2財を必要：

1があれば 2と3は代替財

1がなければ 2と3は補完財

前例ない入札ルール必要性

・ニュージーランド政府の入札ルール

複数免許を同時に入札

封印入札（2位価格入札）で「1ラウンド」のみの指値

結果：失敗！

1ラウンドだけでは「当て推量」極めて困難
「どれに指値したらいいか？いくらで？いくつ？」

例：3免許（実はほぼ同質だった）

	財1	財2	財3
A社	100	100	0
B社	50	50	20
C社	10	10	10
D社	15	15	15

⇒ 価格ばらばら、低収入、配分効率性うたがわしい
A社「二つもいらぬ」「財3だけ指値すればよかった」

1994年米電波オークション

Simultaneous Multi Round Ascending Auction
(SMRA: 同時複数ラウンドせり上げ入札)

「総務省の入札原案」

- ・ 封印入札（一位価格入札）を複数ラウンド繰り返す：せり上げの導入
 全ての免許でせり上げなくなったら終了
- ・ 「裁定」による競争原理： 安めの免許を次のラウンドでせり上げ
 ⇒ よりほしがっている企業に落札
 同じような免許は価格均一化
- ・ 大成功：せり上げ競争により配分効率化と高収入達成
- ・ 以降世界中（欧州）でSMRA導入：その結果は？

1999年ドイツ（2G最後期）：失敗

- ・ 入札参加企業少ない：価格高騰を警戒し「参加せず」
- ・ 既存企業は「暗黙の共謀」：低価格で分け合う

免許10ブロック、入札企業2社、指値は最高値の10%増し以上

	ブロック1～5	ブロック6～10
企業1の指値	1818万(DM)	2000万
企業2の指値	1600万	1600万



企業1の指値	1818万(DM)	2000万
企業2の指値	2000万	1600万

⇒ Bidder 2はブロック1～5、Bidder 1はブロック6～10落札

2000年イギリス（3G）：大成功

- ・「参加促進策」の徹底強化

ローミング、免許数調整、購入免許制限、などなど

⇒ 多くの新規企業参加（1免許に13企業）

- ・アメリカ以上に価格高騰
- ・Biggest Auction Ever!
- ・Sir Ken Binmore

2000年オランダ（3G）：失敗

・ 5免許に5既存企業（同数は最悪ケース）：共謀しよう！

⇒ 有力外国企業は参加せず： 既存企業とパートナーシップ
有力新規企業参加せず： 事前に既存企業と取引

⇒ 結局1新規企業（Versatel, 弱い）のみ参加

⇒ せり途中でTelfort（既存企業）から「別件で法的措置とるぞ」の脅し

⇒ Versatel せり上げやめ

⇒ 共謀成立：5免許を5既存企業で低価格で分け合う

2000年イタリア（3G）：失敗

- ・免許の数を、参加企業数より少なくなるように、随時調整
- ・企業集中加速、容易に共謀

2000年スイス（3G）：大失敗

- ・ 4免許、4既存企業、ゼロ新規企業（オランダ同様の手口）
- ・ 最低入札価格を非常にひくく設定、しかも共謀認める（？）
- ・ 最低入札価格で、なんら競争なく落札：

最初から無意味な入札
ひどい政策ミスとして有名

2000年ドイツ（3G）熱狂、失敗

- ・ SMRA を複雑化（私にもわかりにくい）
- ・ 参加企業少ない
- ・ 熱狂的なせり上げ競争（相対的地位争い？）で価格高騰：
実質的価値反映せず、支払不履行

2000年オーストリア（3G）失敗

- ・ ドイツとほぼ同じルール
- ・ 企業は学習済み：SMRAと実質的に同じ
- ・ 少ない参加企業、共謀成立

S M R A（せり上げ）は諸刃の剣：万能でない

- ・ 参加企業多数： せり上げて価格高騰
 情報開示成功、効率的配分と高収入達成
- ・ 参加企業少数： せり上げず暗黙に共謀：
 共謀破りがせり途中でばれるので報復しやすい
 cf. 封印型入札：共謀しにくい
- ・ 成功の秘訣： **参加促進策をスローガンに**
 - 参加促進策強化： 新規参加多数、共謀不成立
 - 参加促進軽視： 高値警戒で入札参加せず
 参加少数、共謀容易
- ・ S M R Aとは**別のアイデア**を基本とするルール設計の必要性：封印型を工夫
 ゲーム理論による専門的設計、状況に即した設計

総務省の入札原案：不完全（欧州の失敗再現の恐れ？）

- ・ S M R A が基本

理由：過去に使われているから
参加促進策今のところなし

- ・ 最低入札価格を厳格設定（諸刃の剣）

メリット：	共謀阻止
デメリット 1：	新規企業に不利
デメリット 2：	守られにくい約束 売れ残り後既存企業に割り当て
デメリット 3：	設定基準あいまい

- ・ 支払一括厳守：

新規企業に不利

- ・ ゲーム理論

総務省に知識経験なし

（口の悪い）ゲーム理論家を登用すべき

- ・ 日経新聞 2011 年 12 月 2 日朝刊「経済教室：電波オークション成功の条件」

以上

