

国債オークション実験

小川 慶将 and 山岸 敦

尾山ゼミ 3 年

2015 3/30

発表の構成

- 1 introduction～国債オークションの重要性と実験的アプローチ
- 2 日本の国債市場のしくみ
- 3 代表的な 3 方式の紹介
- 4 先行研究紹介と比較
- 5 参考文献

国債オークションの重要性

- 平成 26 年度国債発行額は約 41 兆円
- 国債とは、「一定額を、ある期間後に払う契約」
- 「1 年後に 10 兆円あげる券」を、いま 9 兆円で売れるか 9.9 兆円で売れるかは大きな差になってくる。
- つまり、少しでも高く国債がさばける仕組みを構築することは、国家財政の運命に直結
- そのために、今どのように国債が売られているか理解することが大切。日本の事例を簡単に説明する。
- オークションが鍵になる

実験的アプローチ

- 多少の単純化を行えば、オークション理論で言うところの、「共通価値複数財オークション」が関わってくる
- 理論的にどのオークションが望ましいかは、何を重視してルールを設計するかに大きく依存（上田 (2010)）
- 現実のデータを用いた実証研究も、どのオークションが望ましいかについては mixed（上田 (2010)）
- このような状況下では、第三のアプローチとして統制された実験的なアプローチの重要性が高まってくる

日本の国債市場の構造

- 発行市場と流通市場の2つに分かれている
 - 発行市場では、政府が発行した国債を証券会社など（ディーラー）が買う（今日の争点）
 - 流通市場では、ディーラーが国債を投資家とやりとりする
 - ディーラーは、流通市場で転売することを主な目的として発行市場に参加する

発行市場

- 発行市場の参加者数は限られている（250 機関）
- すなわち、他人の行動が自分の行動選択に影響する戦略的な状況（not 完全競争の世界）
- こうした状況では、市場ルール＝オークションルールをどう決めるかが重要になる
- プライマリー制度の存在
 - 23 のプライマリー金融機関は、国債の一定量の消化と引き換えに優遇措置を得ている

ビッドオークション

- 最も単純なルールで、入札額の高い順に国債をわりあて、入札額を支払わせる
- 同一の国債を3つさばきたいとする。市場参加者は3人
 - Aさんは、1つめに10、2つめに8、3つめに4支払うという入札をした
 - Bさんは、1つめに12、2つめに6、3つめに2支払うという入札をした
 - Cさんは、1つめに6、2つめに3、3つめに2支払うという入札をした
- このとき、Aさんは国債を2つ入手し、 $10 + 8 = 18$ 支払い、Bさんは1つ入手して12支払う

単一価格オークション

- 落札できる入札のうち、もっとも低い価格で販売
- 同一の国債を3つさばきたいとする。市場参加者は3人
 - Aさんは、1つめに10、2つめに8、3つめに4支払うという入札をした
 - Bさんは、1つめに12、2つめに6、3つめに2支払うという入札をした
 - Cさんは、1つめに6、2つめに3、3つめに2支払うという入札をした
- このとき、Aさんは国債を2つ入手し、 $8 + 8 = 16$ 支払い、Bさんは1つ入手して8支払う
- 一見先程より収入が減っているように思えるが、実際にはこのルールの下では入札額自体が変化しうることに注意する

スパニッシュオークション

- 「勝ちビッド」の平均額以上のビッドに対しては平均額を、そうでないものはビッドそのものの価格で販売
- 同一の国債を3つさばきたいとする。市場参加者は3人
 - Aさんは、1つめに10、2つめに8、3つめに4支払うという入札をした
 - Bさんは、1つめに12、2つめに6、3つめに2支払うという入札をした
 - Cさんは、1つめに6、2つめに3、3つめに2支払うという入札をした
- 勝ちビッドの平均値は10
- このとき、Aさんは国債を2つ入手し、 $10 + 8 = 18$ 支払い、Bさんは1つ入手して10支払う
- さて、どのオークションが収入を最大化してくれるのでしょうか？

先行研究

- 先行研究として、Abbink et.al(2006) がある
- 上記の3方式の優劣を実験的に比較検討
- 今回の実験デザインは、Abbink et.al. を簡略化したもの

先行研究での結果

- 平均収益では、単一価格とスパニッシュがビッドオークションを有意に上回った

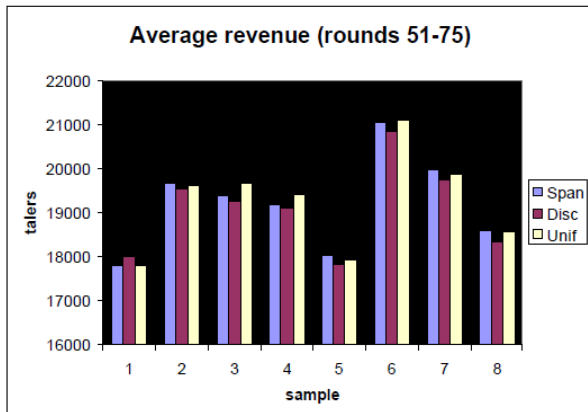


Figure : 平均収入 (Abbink et. al. Fig 1)

先行研究での結果

- 一方、収入の分散に関してはビッドオークションが他2つよりも優秀な性能を示した

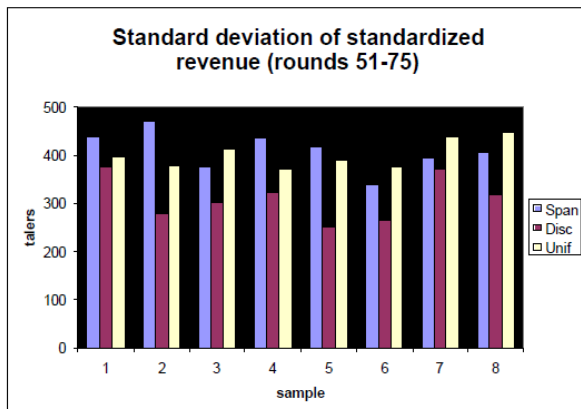


Figure : 収入の分散 (Abbink et. al. Fig 3)

参考文献

- 池邊暢平、坂井豊貴 (2014) 「国債オークション」 坂井豊貴編「メカニズムデザインと意思決定のフロンティア」所収 p43-62 慶應義塾大学出版会
- 上田晃三 (2010) 「オークションの理論と実際:金融市場への応用」 金融研究 2010.1 p47-90
- Abbink, K., Brandts, J., Pezanis-Christou, P., 2006, Auctions for government securities: A laboratory comparison of uniform, discriminatory and Spanish designs, Journal of Economic Behavior and Organization [P], vol 61, issue 2, Elsevier BV, Netherlands, pp. 284-303.