

ビックデータと競争政策:

事業戦略と競争ルールの望ましいあり方を考える

一橋大学政策フォーラム

2017年12月5日

大橋 弘 (東京大学)

「21世紀の石油」

「20世紀の経済成長が石油によってもたらされたのと同様に、21世紀の成長の源はデータである」

（英エコノミスト 2017年5月6日）

■ データの経済学的な特徴：

- 非排他性（原型と見分けがつかない複製が可能）
- 複製の限界費用が低い
- 即時性（即座に他人と共有できる）
（発明などにおける「知識」に似ている）

ビックデータ

ビックデータの背景に技術の発達。

■ モバイル、GPS等のワイヤレス技術の発達

- 通信技術では、超高速、大容量、多数接続、超低遅延の更なる進展。

■ クラウドによる分散化されたデータの集積

- スマホ、PCをはじめ、身の回りのあらゆる機器からのデータがネットを通じて収集可能。

非構造化されたデータも含めて、データを安価に、且つ大量に収集・蓄積ができるようになった (Variety, Velocity, Volume, and Value)。

機械学習の急速な進展

- 収集されたビックデータを用いることで、音声認識、画像認識、言語翻訳などの技術が、人と同等か、それ以上に高度化
 - － 囲碁、医療診断補助など
 - ・ 他方で、ビックデータが取れない部分は、技術の高度化が困難。
- 米・中などの巨大IT企業が、巨額の資金を投じて、機械学習の技術水準を大きく加速。
 - － 要素技術を統合することで、汎用AIへ。
- データの量が、機械学習の精度を向上させ、更なるビックデータのニーズを生み出すという好循環

アンバンドル化

■ ビックデータによる「見える化」の進展

- 例えば、従来見ることのできなかつたストックの稼働状況が「見える化」
 - 民間住宅や自家用車といった物的資本だけでなく、人的資本の稼働状況も、第三者に伝達することが可能。

■ ストックの稼働状況が「見える化」されることで、効率性向上に向けての新たな手段の登場

- 稼働状況が分ること、利用可能な供給を埋めるための需要を喚起する工夫。

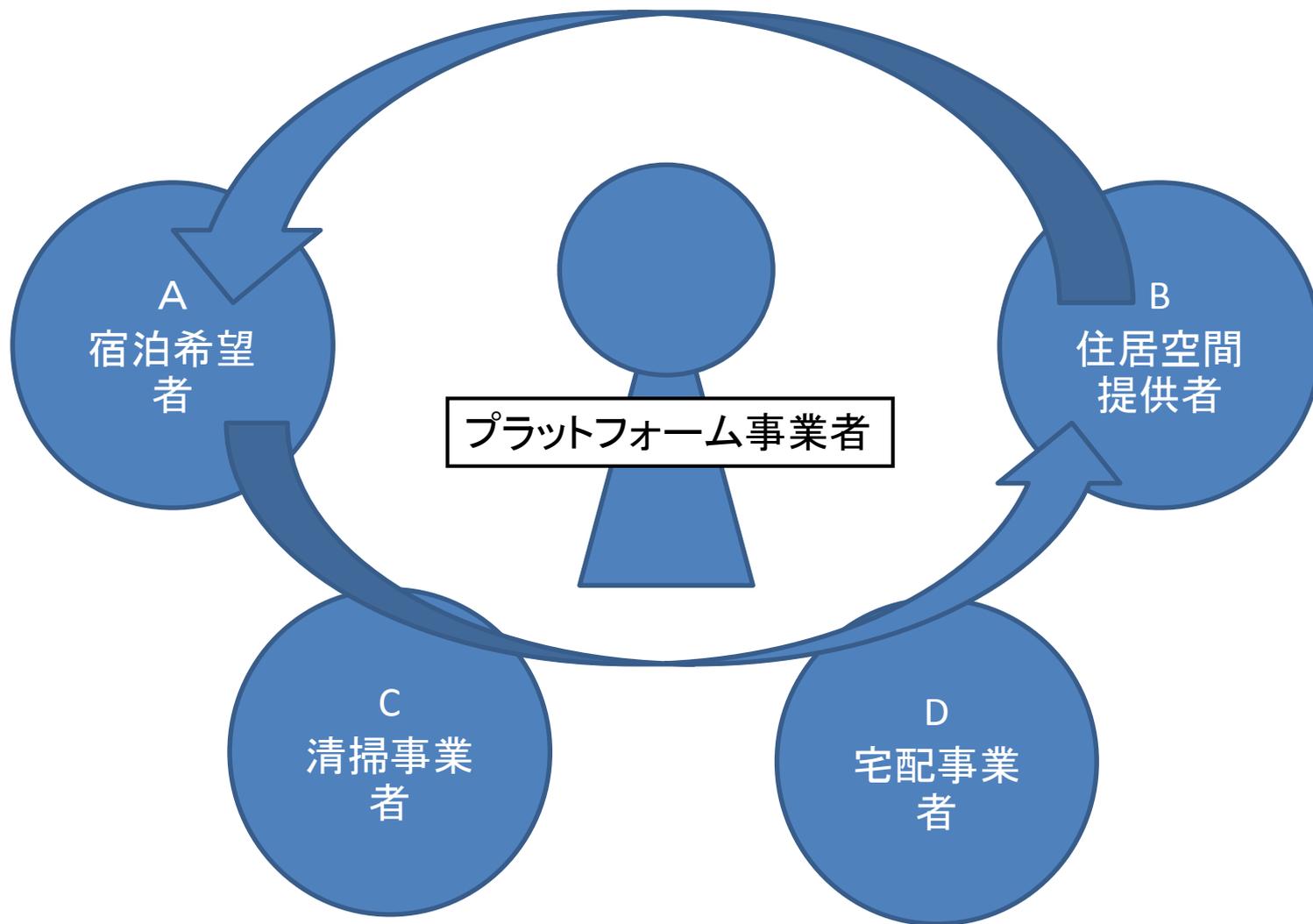
→ 「プラットフォーム」という業態の重要性

プラットフォーム



特徴： ネットワーク効果（正の循環）
A winner takes all（勝者の独占）

プラットフォームのエコシステム化



企業組織のあり方に対する影響

- 企業内のリソースを限定することなく、企業外の優秀なリソースも使いながら、事業を行うことが経済合理的。
- 企業活動も、タスクに「アンバンドル化」した上で、タスクと人材をマッチングさせることで、市場調達（アウトソース）を行うことが増えるのではないか。
 - 企業と市場の「境界線」も変化する可能性。
- 同時に、企業がタスクと人材をマッチングさせる「プラットフォーム化」することで、雇用の流動化も進展する可能性。

プラットフォームと効率性

- プラットフォームは、個々に起こる取引事象を観察できる。失敗事例・成功事例は、クラウドで集合化され、プラットフォーム事業者の知見として、最適なビジネスモデルが形成される。
 - 様々な「実験」を通じた知見を持つプラットフォーム事業者と、自らの経験のみに頼る個々の事業者。
- プラットフォームによって経済活動が効率化され、生産性が向上する余地は大きいと考えられる。
- 他方で、プラットフォーム事業者に蓄積する知見は、必ずしもプラットフォームに関与する事業者に共有される必然性はなく、新たな情報の非対称性が生じる。

市場とプラットフォーム

- 市場もプラットフォームも、需給を繋ぐ場という点で、同じ性格を持つ。
- 市場は、公共性を持つ「神の見えざる手」を通じて、需給が均衡し、競争状態においては社会厚生が最大化される。
- プラットフォームは、営利性を持つ事業者の「手」により運営される。プラットフォームに関与する事業者との間での様々な契約条件のもとで、自らの利潤を最大化する。

プラットフォームの収益構造

- 市場においては、効率性の高い事業者（例えばノウハウを持つ事業者）がより多くの利潤を獲得する。
- プラットフォームにおいては、効率性の源泉（ノウハウ）は、プラットフォーム事業者に共有されてしまう。
 - そこで、各事業者は差別化する術を失い、コモディティ化する傾向がある。
 - 結果として、プラットフォームに収益が蓄積される現象が見られる。

プラットフォームと競争政策上の課題

- プラットフォームは、効率性や社会厚生を高める力をもつ。
- 他方で、プラットフォームは営利企業によって運営されている点に競争政策上の懸念が主に起因。
- この懸念は、プラットフォーム間の競争が担保されれば、一定程度薄らぐ可能性はある。
 - 例えば、プラットフォームを選択できる余地があれば、営利性に制限がかかることが期待される。
- しかし、ネットワーク効果が強く働くもとでは、魅力的なプラットフォームが複数拮抗する状態はあっても長く続かない。
 - また、プラットフォームに一旦コミットすれば、そこからスイッチすることは、事実上困難。

競争政策上の課題

- 経済に占めるデータの位置づけが大きくなるにつれプラットフォームに求められる公益性への要求が高まると共に、競争政策上の懸念への表明も強まっている。
 - 欧米のみならず、東アジアにおける動き
- 具体的には例えば：
カルテル、単独行為、企業結合、不当表示など
 - 個別論点としては、市場画定や競争の実質的制限の認定などがある。
- プラットフォームにおける競争政策を考える上で、以下の3つの視点が求められるのではないか。

視点1： 需要家視点の重要性

- プラットフォームに求められるのは、機械学習の「質」を廻る競争。
 - 機械学習の「質」はデータの量に依存する。そこで、データの囲い込みは、機械学習の「質」の競争に歪みを与えるという見方がある。
 - 他方で、データの量を確保するのに、多大な投資をしているので、データの開放に反対する意見もある。
- ここに欠落するのが、需要家(データ提供者)の視点。競争政策に立ち返れば、プラットフォームにおけるデータ利活用に対して、需要家の意思を反映・関与させる努力が求められるのではないか。
 - まずは、消費者の意識の喚起をすることが、競争基盤を確立する前提として求められないか。

視点2： 執行の実効性を担保する新たな仕組みの必要性

- 些細に見えるプラットフォーム上の仕様変更等が、事業者の競争環境に大きな影響を与えうる。
 - 事業者の目線に立った技術的な視座と知見の蓄積が競争当局において求められるのではないか。
- 他方で、技術的なスピードに競争政策の運用が必ずしも十分に追いつけないことも予想される。
- 例えば、関係する多様なステーク・ホルダーを交えた業界内で、透明性の高い形で自主的規制を促すなどといった工夫をすることで、プラットフォームにおける競争を適切にモニターする仕組みができないか。

視点3:サイバー空間における公的関与

- 国境を跨いだ企業活動が活発化する中で、プラットフォームの活動は、財・サービスのみならず、データの流通・収集・分析に基づく新たな経済領域をサイバー空間に広げている。
- また、サイバー空間における欧米中露をはじめとする各国のスタンスが異なる中で、わが国がどのようなビジョンを持って臨むのかも、競争政策を考える出発点としては重要ではないか。
- 経済・安全保障を含む幅広い論点を含みうる点も意識しながら、サイバー空間における公平な国際競争環境の整備のあり方や、国際協力のあり方について、積極的に議論を喚起していくことが求められているのではないか。

ありがとうございました