

デジタル庁

DFFT を実現するためのデータ利用権取引市場の 設計及び実証研究 最終報告資料 (コンセプト整理)

2021年12月24日

株式会社 ドリームインキュベータ

The logo consists of a dark blue square containing the white letters "DI" in a serif font.

DI

1. データ利用権取引市場の必要性・有効性

- 現状データ取引の課題
- 一般的な市場の成立要件と、データならではの論点
- データ利用権取引市場のコンセプト（大枠）

2. データ利用権取引市場のコンセプト詳細

● ア. 利用権の導入

– 排他性の設定・担保

- 上場済データを組み合わせ、新規上場することの制限
- 購入したデータの再上場の制限

● イ. 商品・取引・約定の標準化

- 権利・義務の標準化の程度
- 公開すべき情報

● ウ. 適切なプライシング・取引方法の提示

● エ. 外部機関との連携

- 株における主幹事証券会社、上場コンサル 等

データ取引をする上で、なぜ市場化していく必要があるのか？

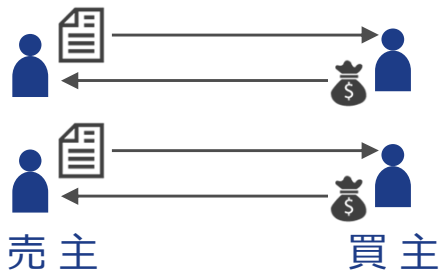
相対取引に比べ、市場取引には様々なメリットあり

概要

データ取引における現状の問題点

相対取引

売主・買主が、1対1で直接取引



取引コスト

探索コスト・情報提供コストがかかる

- 取引毎に取引相手を探す必要あり
- 個別識別情報*の提供が必要

信頼性の確保

売主・買主自身が確保する必要があり、リスク有

- 反社会勢力介入、インサイダー取引
- 契約不履行等

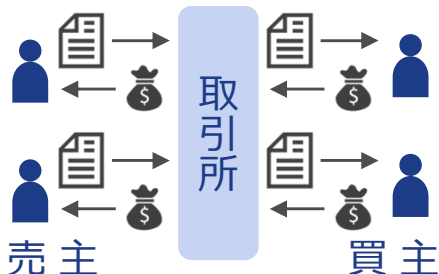
適正価額での取引

情報公開は限定的で、相場観はつかみづらい

- データは一物多価になり得て、相場観の把握が特に必要

市場取引

売主・買主が市場に集まり、市場を介して多対多で取引



探索コスト・情報提供コストは共に低い

- 市場に売主・買主が集まっている
- 個別識別情報を開示することなく、匿名取引が成立

第三者として取引所が介入するためリスク減可

- 商品の品質チェック
- 取引の審査
- 決済・清算等

取引所が公開情報した情報をもとに、相場観を掴みながら取引可

- 類似データの取引状況
- インデックス等

データ提供者・利用者双方にとって信頼できるデータ取引市場を設立し、市場で取引していくのが望ましい

* 取引を安心安全に実行するために必要な、相手先の情報
出所：『「オープンなデータ取引市場」実現の取り組み：データ流通推進のための取引市場の要件、課題と実装事例』

一般的な市場成立要件*と、データの特徴を踏まえたデータ取引市場の要件

	一般的な市場の成立要件		踏まえるべきデータ特性やデータ取引の現状課題	データ取引市場の成立要件・課題解決の方向性	
	概要	不十分だと懸念されること			
① 財産権の保護	買主の購入物に係る残余利益・支配権の保護 売主の知的財産権の保護 <ul style="list-style-type: none"> 対象がアイデア等の場合 	生産性低下・イノベーションの減少 <ul style="list-style-type: none"> 売主側の商品開発 買主側のリスクテイク 	<ul style="list-style-type: none"> データは無制限に複製可 データは無体物で民法上の権利の対象外（所有権・占有権等） <ul style="list-style-type: none"> 著作権等の知財権も、データ保護には十分機能しない 	ア 利用権の導入 <ul style="list-style-type: none"> “アクセス権・保有権・複製権等を束ねた”データ利用権”を定義しデータと紐づけて取引 	↑ 基本機能で、特に優先度高
② 相手が信頼可	売主側に、買主が不支払となる不安がない 買主側に、品質の高低が可視化されている	債務不履行による取引の減少 <ul style="list-style-type: none"> 代金未払いリスク 品質不明による買控え等 	<ul style="list-style-type: none"> 取引相手以前に、データ公開や取引の統一的な基準がなく、不明瞭さ・法的な不安が存在 	イ 商品・取引・約定の標準化 <ul style="list-style-type: none"> 権利・義務の（適切な）標準化 適切な情報公開のルール化 (+法的位置づけの整理**)	
③ 競争環境の担保	売主/買主双方の競争により、実際のコスト・利用価値に近い価格で取引	取引による社会厚生が最大化されなくなる <ul style="list-style-type: none"> 独占による高価格維持 適正価額以下での売買 	<ul style="list-style-type: none"> データの価値・価額の標準的な考え方がなく、相場観が掴みにくい 保有データをどう加工すると付加価値が高い用途になるか分からない 	ウ 適切なプライシング・取引方法の提示 <ul style="list-style-type: none"> 採用する取引方法 値付けのあり方 	↓
④ 情報収集コストの低下	買主が商品情報を低い探索コストで入手可能 <ul style="list-style-type: none"> 商品の品質・価格を確認し比較可能なチャンネルが存在 	価格が高止まりし取引が減少	<ul style="list-style-type: none"> 取引参加者が少なく、探索コストが高い 市場に流通する商品数が少ない <ul style="list-style-type: none"> 取得済データしか取引されない 	イ 商品・取引・約定の標準化（再掲） オ “先物”のような商品の追加 <ul style="list-style-type: none"> データを未収集で上市し、市場で資金獲得した上でデータ収集 	
⑤ 第三者への影響抑制	取引や活動の外側で生じる第三者への負の影響が抑制 <ul style="list-style-type: none"> ガソリン税による大気汚染抑止等 	過剰/過少な生産・消費	<ul style="list-style-type: none"> データ公開や取引の統一的な基準がなく、どんな影響があるかについての不安が存在 	カ 取引参加者の巻き込み <ul style="list-style-type: none"> データ提供者/利用者、価値向上を見込む投資家の参加促進 	↑ 活性化のブースター ↓
				イ 約定の標準化（再掲）	

データの特徴を踏まえると、データ取引後の財産権を保護するために、排他性の設計・データの権利化が肝要。
 ⇒ **アクセス権・複製権等を束ねた“データ利用権”を定義し、データと紐づけて取引する市場、を設計**

* 『市場を創る』（ジョン・マクミラン著）より

** 本研究は、市場の設計についての研究であるため、法的位置づけの必要性についてのみ検討（appendix参照）。具体的な位置づけについては検討していない

出所：「『オープンなデータ取引市場』実現の取り組み：データ流通推進のための取引市場の要件、課題と実装事例」、産業構造審議会情報経済小委員会分散戦略WG（第6回）事務局資料

前頁を踏まえた、(データ+) データ利用権取引所のスキーム

データ利用権は、データ提供者により口数を区切って上場され、投資家を通じて市場で売買されていき、最終的に利用者に購入される

想定される投資目的

約定設計を支援



データ上場コンサル・ブローカー
(株式における主幹事証券会社)

データ提供者

保有している全データ
(取得予定も可)



データの利用権

排他性の設計

データと紐づけて
利用権を作成

利用可能社数
を設定



ex. 10社分

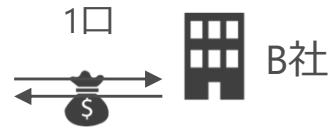
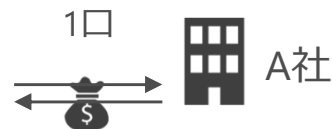
10口
(上場)



資金
(収益)

データ利用権取引市場

利用者



実際にデータを利用

データの利用

- 実際に利用するために利用権を購入
 - 売買益だけではバブルになりやすいため、防止する観点でも重要

投資家



売買益

- 将来人気が出そうな利用権に投資
- 価値が高まった際に売却する
 - 東証やICOでもメインの目的

提供者・利用者双方の権利義務
を標準化し、約定として明記

- 対象となるデータセット
- 提供期間
- 利用の範囲・用途等

“基本機能”の各要件に対するコンセプト（まとめ）

	具体的な論点	左記論点に対するコンセプトまとめ*	背景・理由
<p>㊦ 利用権の導入</p>	<p>排他性をどう設定・担保するか</p> <ul style="list-style-type: none"> 提供者が上場済利用権と包含関係にある利用権を上場することの可否 利用権購入者が、データを加工再販することの可否 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 提供者自身が、排他性の担保に係る項目を定義し、約定に記載 	<ul style="list-style-type: none"> データの価値を大きく左右するので、提供者・利用者・投資家護のために、可否は明確にするべき ただ、データの種類は様々であり、可否を画一的にルール化するのは難しいため、提供者に委ねる
<p>㊧ 商品・取引約定の標準化</p>	<p>権利や義務として、何を・どの程度標準化すべきか</p> <ul style="list-style-type: none"> 関連省庁でのこれまでの議論を踏まえたときの、あるべき権利・義務 安心安全な取引という観点での、あるべき権利・義務 標準化の程度・具体的な標準の案 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 権利・義務には、データ契約ガイドラインの規程事項に、利用権の特性を加味 <ul style="list-style-type: none"> 未取得データに係る規定、利用権の追加発行、類似データ利用権の取引規定等 ✓ 取引所が標準化。ごく少ないパターンから選ぶ形で整備（権利あり/なし、義務は履行必須等） <ul style="list-style-type: none"> 各権利・義務の標準化方針も策定済（後述） ✓ データ提供者のディスクロージャーについても、取引所が標準化 	<ul style="list-style-type: none"> データ契約ガイドラインは現在のデータ取引契約のモデルであり、ベースとして活用 “利用権”ならでは発生する／データ価値に大きく影響する内容について、権利・義務として規定 標準化しないと、提供者の上場コスト、利用者の探索コスト、双方の交渉コストと、取引コストが高くなり流動性が相対的に低くなる 安心な市場づくりという観点で、一定のディスクロージャーは義務付けるべき
<p>㊨ 適切なプライシング取引方法の提示</p>	<p>どのような取引方法を採用するか</p> <ul style="list-style-type: none"> プライマリの必要性の有無 プライマリ・セカンダリでの取引方法 <p>どのように値付けをしていくか</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 上場時：当面は公募・引受なしの直接上場とするが、取引実績が積み上がる中長期的には、公募・引受が行われる形にプライマリ市場を形成 ✓ セカンダリ：板寄せ／ザラ場での取引を採用 ✓ 市場参加者が各々の思惑を基に値付けを行う <ul style="list-style-type: none"> データ生成コスト（主に提供者）、利用価値（主に利用者）、類似商品の取引価格等 	<ul style="list-style-type: none"> 資金ニーズが大きい案件への対応という観点から、アンダーライティングの機能はある方が良い ただし、市場成立当初に、リスクを負ってアンダーライティングを担うプレイヤーを想定しにくい 当市場は同商品が多数売買される市場であり、オークション方式はなじまない データ利用権の適正価額の算定は困難で、統一的な見解・ベストプラクティスとなる前例もない 適正価額はある方が良いが、なくても市場は成立
<p>㊩ 外部機関との連携</p>	<p>どのような機能があるべきで、各機能をどう担保するか</p> <ul style="list-style-type: none"> 類似市場が具備している機能 取引所が持つ機能 ブローカー等の周辺プレイヤーとの機能分担の在り方 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 取引所は、安心安全な取引実現に向けた機能を主に具備 ✓ ブローカーに一部の権利を任せしていく <ul style="list-style-type: none"> プライマリ：セリング、アンダーライティング、商品設計支援 セカンダリ：KYC・口座作成・ブローキング ✓ 商品評価は格付け機関や外部アナリストも活用 	<ul style="list-style-type: none"> 機能の幅出し、ブローカーなどの取引所の周辺プレイヤーとの機能分担は、東証を参考に検討

* 本研究における現時点案として

1. データ利用権取引市場の必要性・有効性

- 現状データ取引の課題
- 一般的な市場の成立要件と、データならではの論点
- データ利用権取引市場のコンセプト（大枠）

2. データ利用権取引市場のコンセプト詳細

● ア. 利用権の導入

- 排他性の設定・担保
 - 上場済データを組み合わせ、新規上場することの制限
 - 購入したデータの再上場の制限

● イ. 商品・取引・約定の標準化

- 権利・義務の標準化の程度
- 公開すべき情報

● ウ. 適切なプライシング・取引方法の提示

● エ. 外部機関との連携

- 株における主幹事証券会社、上場コンサル 等

利用権の設計において、権利や義務として取り決める事項

データの特徴を踏まえると、排他性の設計は重要論点の一つ

データの特徴

検討すべき論点

制限をかけなければ、いくつにでも複製可能

他のデータと組み合わせることが可能

データには多様な表現形式があり、結合困難な場合あり

データの取得日によって価値が変わる

データそのものの価格設定が困難

データは物理的に形がないため、民法上の権利の対象外

唯一性があるデータの場合、競争阻害要因となりうる

データ自体は劣化しないが、データの有用性は劣化しうる

排他性をどう定義するか

- 厳しく設計しすぎると、上場できる権利数が大幅減しうる
 - データを組み合わせる新しいデータを作る、等
- どこまで排他性を認めるか、バランスを見ながら検討すべき

権利や義務として、何を取り決めるべきか

- 標準化の程度、開示すべき情報等の検討が必要

①商品・取引
約定の標準化
で検討

妥当な算出方法としてどのような方法があるか

- 株式とは異なり将来価値が予測しづらい
- 後述のB「データ利用権の取引の在り方」の中で検討

②取引方法・
プライシング
で検討

N/A

- “データ利用権”と整理したことで、論点化せず

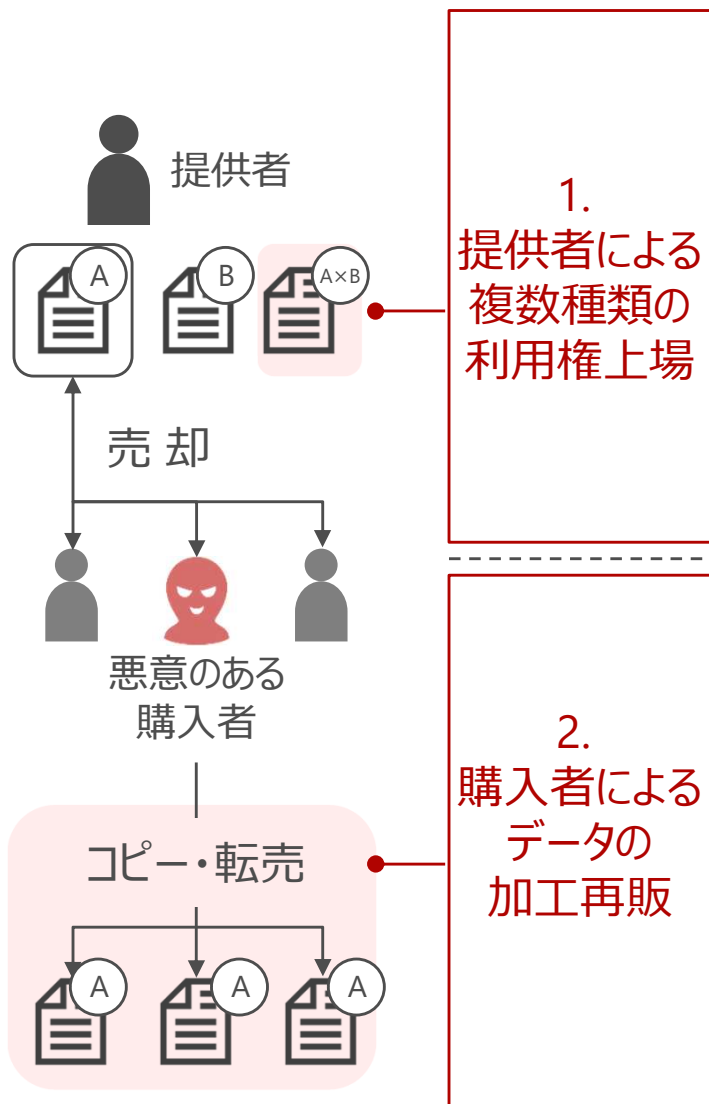
N/A

- 確かに起きうるが、市場メカニズムの中で解消

次頁で、排他性の設計方針を説明

排他性の設定・担保の方法（案）

提供者が約定に記載すべき項目の定義が必要



課題意識

排他性を厳しく定義しすぎると、上場される利用権の種類が減る

- 1つのデータセットから1つの利用権しか作れなくなる

一方で、緩く定義しすぎると、利用権の価値が低くなる

加工再販しない場合は問題なし。

加工再販可能な利用権の場合、投資家保護の仕組みが必要

- 通常のデータ販売と異なり、提供者は、コピー・転売への防止インセンティブが低い（損を被るのは投資家）

取引所に必要なこと

提供者が約定に記載すべき項目を定義する必要あり

- 例えば、提供者が、今後加工再販する予定があるか
- なお、取引所が排他性の設計を支援するのはあり
 - 有望銘柄の上場につなげられる

同上

- 例えば、再販禁止の企業はどこか、加工再販は認めるか、何がコピー・転売か
- 各項目に記載する内容は選択式もしくは取引所が方針を示すことが望ましい

1. データ利用権取引市場の必要性・有効性

- 現状データ取引の課題
- 一般的な市場の成立要件と、データならではの論点
- データ利用権取引市場のコンセプト（大枠）

2. データ利用権取引市場のコンセプト詳細

● ア. 利用権の導入

– 排他性の設定・担保

- 上場済データを組み合わせ、新規上場することの制限
- 購入したデータの再上場の制限

● イ. 商品・取引・約定の標準化

- 権利・義務の標準化の程度
- 公開すべき情報

● ウ. 適切なプライシング・取引方法の提示

● エ. 外部機関との連携

- 株における主幹事証券会社、上場コンサル 等

利用権で定める内容

データ契約ガイドライン規定事項だけでは不十分。“利用権”特有の権利・義務も盛り込む必要

データ契約ガイドラインの規定事項*を参考にした事項



利用権の特性を加味した事項

概要

データを巡る契約実績が乏しいため、政府が識者による検討会を設置して作成したガイドライン。

現在のデータ取引契約のモデル（R1.12改訂）

利用権市場は従前のデータ取引とは異なる部分があり、追加検討が必要

- 類似データ利用権取引の、価格への影響
- 同じデータにつき追加で利用権発行
- 未取得データも対象

具体的な項目

対象データ	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 取得項目、サンプル数、提供形式 ✓ 更新頻度、利用可能期間、課金方法、価格 	対提供者	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 類似データ利用権の取引制限 ✓ 利用権の追加発行制限 ✓ 未取得データを提供しなくなった場合の罰則（※倒産やデータ消滅時）
契約類型	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 譲渡契約 or 利用許諾 ✓ 知財権の帰属先 	対利用者	<ul style="list-style-type: none"> ✓ データを利用しなくなった場合のデータ削除義務や削除方法（※権利移転時） ✓ 削除しなかった場合の罰則
データの利用	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 想定する利用目的・利用先、利用報告の必要性 ✓ 第三者への提供可否 	当事者双方	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 未取得データに係るデータ内容・利用条件等の変更方法
派生データの取り扱い	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 派生データの定義・作成できる範囲、販売可否 ✓ 派生データの帰属先、提供者への利益分配の必要性 		
保証内容	<ul style="list-style-type: none"> ✓ データの正確性・完全性 ✓ データの安全性（第三者との権利侵害の有無等） 		
責任上限	<ul style="list-style-type: none"> ✓ データ提供者による、第三者との紛争対応 ✓ データ提供者が責任を負う上限額 		
罰金規定	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 約定に定めた用途以外での利用や、データ提供者自身が／利用者がデータを漏洩した時の罰則規定 		

* 一般の契約にも必要となる事項（秘密保持義務・反社の排除等）は省略
出所 AI・データの利用に関する契約ガイドライン（経産省）

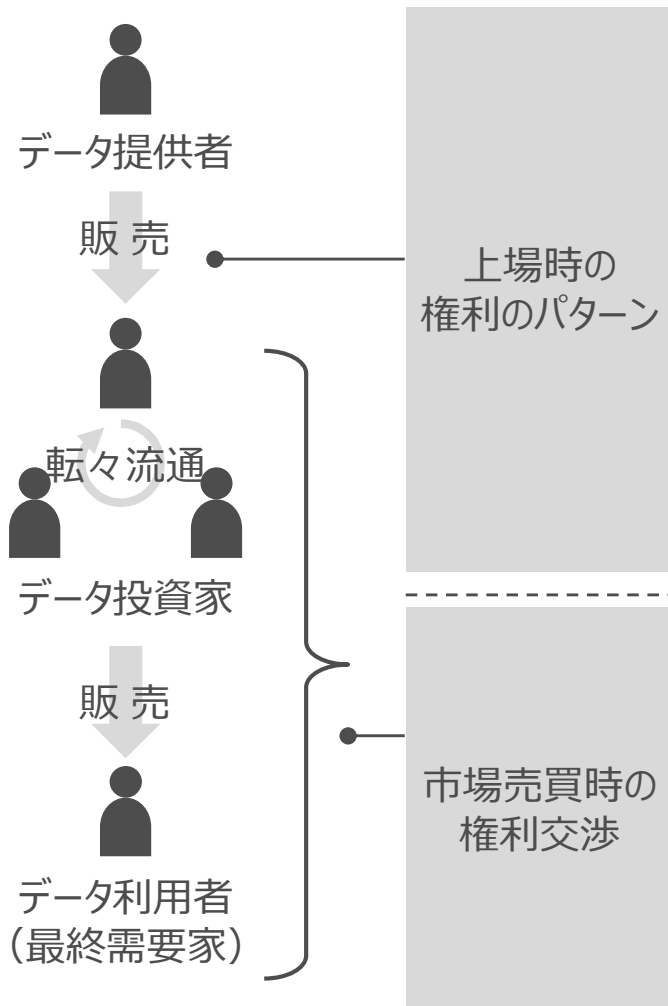
標準化を検討する際に考慮すべき利用権に含まれる権利／義務

市場が市場参加者に求める義務と、データ提供者が定める権利について幅出し

	データ提供者が、自身・提供先に定める権利	市場が、市場参加者に求める義務
提供者	<ul style="list-style-type: none">● 利用者が作る派生データが生む収益への権利● 同一のデータ利用権を追加発行する権利● 特定事業者の利用権行使を認めない権利● データ提供者自身が利用権を購入する権利	<ul style="list-style-type: none">● データ定義・提供形式の表示（発行口数等）● 知財権の帰属先の表示● 正確性・完全性・安全性の保証● 事後的な利用条件変更方法の明記● 上場後のデータの中身に関する監査
利用者	<ul style="list-style-type: none">● 閲覧権● 保管権● 加工・分析権● 複製権● 共益権● 第三者に提供（再販含む）する権利<ul style="list-style-type: none">– 可逆性のあるデータ／データからの生成物– 可逆性のない加工・分析データ／データからの生成物● 第三者への委託権 (委託先が、自分の目的で利用しない場合)	<ul style="list-style-type: none">● 支払方法の遵守● 利用権の行使状況の報告● 利用期間後のデータ削除の通知● 再販を認めた場合の、利用権の販売経路
双方	N/A	<ul style="list-style-type: none">● 第三者紛争責任

標準化の程度

検討会での議論を踏まえると、上場時の権利のパターンは1つor少数、市場売買時の権利交渉はなし、とするのが良さそう



本研究の意見（まとめ）

1つか、ごく少ないパターンのみ 選べる、とするのが良い

- 多数の標準を作ると、1つのデータセットから複数種の商品が生まれる
- 各種商品に利用者・投資家が分散し、流動性が下落
- 利用者・投資家の取引コストも上昇

一律なしとするのが良い

- 認めると都度取引コストがかかり、これが流動性のボトルネックになる

（参考）検討会参加者の意見

”100パターン100標準作りました、というのは、100の市場を作るのと同じ”

”データを実際自分たちが使うわけではない人たちは、代替性がないとどちらに投資して良いかわからない”

”情報銀行では個別交渉が前提で、販売の際に都度交渉の手間がかかる。情報銀行が流行らないのもその辺りが理由”

”交渉しないことは重要。100%これしかない”

具体的にどのような項目を標準化するか、次々頁より検討

(参考) 他の標準化程度との比較

	概要	イメージ	データ提供者側の 自由度・上場コスト	利用者/投資家による 商材の見極めコスト
① 標準化	<p>利用権として定める権利を取引所で完全に統一</p> <ul style="list-style-type: none"> データのタイプごとに、標準は複数生まれる 		設定コストが低い が、柔軟性は一部 欠く	所定の項目を確認 すれば良く、コスト 低
② 取引所 介入なし	<p>データ提供者は、利用権ごとに権利範囲を自由に設定</p>		データ提供者が思う ように設定可だが、 設定コストが高い	<p>形式がフォーマット化されていないため、逐次見極め必須</p> <ul style="list-style-type: none"> 投資家も分散し、流動性が下落する可能性
③ 取引所が パターン 提示	<p>取引所が利用権の推奨パターンを作成</p> <ul style="list-style-type: none"> パターンA：閲覧+保管権 パターンB：閲覧+保管+加工/分析権 		パターン設定により、 設定コストは一定 低減可かつ柔軟性も あり	<p>いくつかのパターンに収斂しえるが、結局見極めが必要であり、コスト高</p> <ul style="list-style-type: none"> 投資家も分散し、流動性が下落する可能性

標準化しない

各権利について、標準化の方針

データ提供者が、自身・提供先に定める権利

標準化の方針

提供者

- 利用者が作る派生データが生む収益対への権利
- 同一のデータ利用権を追加発行する権利
- 特定事業者の利用権行使を認めない権利
- データ提供者自身が利用権を購入する権利

「なし」のみで標準化

- データ利用のインセンティブ減を防げる

「利用権を既に保有する人が認める場合に限り認める」、と標準化

- 追加発行されると上場済利用権の価値は下落するので、既存保有者が思わぬ損益を被らないようルール化が必要
- 「認められた」とみなす意思決定の在り方は、今後要検討

「あり」のみで標準化

利用者

- 閲覧権
- 保管権
- 加工・分析権
- 複製権
- 共益権
- 第三者に提供する権利
 - 可逆性のあるデータやデータからの生成物
 - 可逆性のない加工・分析データやデータからの生成物
- 第三者への委託権
(委託先が、自分の目的で利用しない場合)

「あり」のみで標準化

- ベースとして包含されるべき権利

実証段階では、下記からいずれかを選択する

- データ提供は一切認めない
- 誰にでも提供可
- 条件付きで提供可
 - 可逆性がない場合： 誰にでも提供可 特定の事業者以外は提供可
 - 可逆性がある場合： 特定の事業者以外は提供可

本格運営時はさらに多くの項目で制限可能とする

- 実証でより詳細な利用条件を確認していく

「委託可能」で標準化。委託先での不正利用や、データの漏洩・流出時の罰則は、規定する必要あり*

* 罰則は市場参加資格をはく奪、などがありえる。なお、提供者-利用者-データ提供先間の紛争には、取引所はかかわらない
出所： AI・データの利用に関する契約ガイドライン 1.1版（経済産業省・p22~p28）

各義務について、標準化の方針

市場が、市場参加者に求める義務

標準化の方針

提供者

- データ定義・提供形式の表示
(発行口数等)
- 知財権の帰属先の表示
- 正確性・完全性・安全性の保証
- 事後的な利用条件変更方法の明記

一つの形式で標準化

- 上場時に標準が守られているか審査。
不備があれば、上場不可とする
- 具体的な表示/保証方法は、要・詳細設計

一律必須で標準化

- 具体的な明記の方法は、要・詳細設計

利用者

- 支払方法の遵守
- 利用権の行使状況の報告
- 利用期間後のデータ削除の通知
- 再販を認めた場合の、利用権の販売経路

一律必須で標準化

- 守られなかった場合、市場参加資格の
はく奪等の措置をとる
- 上記同様、具体的な標準は要・詳細設計

一律で、取引所経由でのみ販売可、と標準化

双方

- 第三者紛争責任

紛争のタイプに応じて標準化

- 利用権の行使に関して：利用者責任
- データの中身に関して：データ提供者責任
- 取引に関して：取引所責任

まずは上記の方針で実装を進め、実証での参加者の意見を踏まえてブラッシュアップしていく

提供者に求められるディスクロージャー（セカンダリマーケットを想定）

東証が求める開示項目の一部をデータに置き換え、イメージとして記載

ディスクロージャーする内容

（参考）東証が開示を求める事項

定期的の開示	ディスクロージャーする内容	有報
価値を変動させる項目	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 予実を大きく乖離させうるリスク要因（政策変化等） ✓ 今後作成予定の関連データ ✓ 利用権の購入者・行使者・行使数 ✓ 利用権の口数の併合・分割・追加発行 ✓ データ提供者が保有する分の売出し ✓ データ提供者自身の自己取得（買戻し） ✓ 予定していないデータの追加 	<p>N/A（データならではの特性）</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 株式併合・分割・発行、新株予約権発行 ✓ 自己株式の公開買付け ✓ 自己株式の取得 ✓ 新たな事業の開始 ● 企業価値への影響、という観点で類似
リスクに絡む項目	<ul style="list-style-type: none"> ✓ データ提供者の存続に疑いが生じたときの情報発信 ✓ データ提供者の解散・合併・破産・再生手続き申立て ✓ データ取得の休止／廃止 ✓ 災害や業務遂行の過程で生じた、データの収集に関する損害や、データの漏洩 ✓ データ取得を行う担当部署の重要人物の異動 ✓ データ提供者に対する訴訟の提起・判決 ✓ 監査機関の変更 	<p>適時開示</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 継続企業の前提に関する事項の注記 ✓ 事業の譲渡・譲受け・解散・破産、再生手続き・企業担保権実行の申し立て ✓ 事業の全部または一部の休止・廃止 ✓ 災害に起因する損害、業務遂行の過程で生じた損害 ✓ 代表取締役・代表執行役の異動 ✓ 訴訟の提起・判決 ✓ 公認会計士の異動

具体的にどのような要件にするかは、詳細設計の中で検討（利用権〇%以上の取得で、購入者開示等）

1. データ利用権取引市場の必要性・有効性

- 現状データ取引の課題
- 一般的な市場の成立要件と、データならではの論点
- データ利用権取引市場のコンセプト（大枠）

2. データ利用権取引市場のコンセプト詳細

● ア. 利用権の導入

– 排他性の設定・担保

- 上場済データを組み合わせ、新規上場することの制限
- 購入したデータの再上場の制限

● イ. 商品・取引・約定の標準化

- 権利・義務の標準化の程度
- 公開すべき情報

● ウ. 適切なプライシング・取引方法の提示

● エ. 外部機関との連携

- 株における主幹事証券会社、上場コンサル 等

採用する取引方法

当面、上場時は“直接上場”、上場後は“売買成立頻度を抑えた板寄せ方式”の採用が良い

上場時（初値形成時）

上場後（初値形成～）

株式の一般的な
取引スキーム

- ✓ **証券会社が株の公募・引受**を実施
 - 証券会社がリスクを負うことで、発行体は早期・確実な資金調達が可能

- ✓ **板寄せ/ザラ場***（多対多の取引モデル）
 - 多数の売り／買い注文を、最適な価格で売買成立させていくことができる

参考になる
他取引スキーム

- ✓ **株式の直接上場**
 - 公募を行わず、発行済株式を上場
 - 株式が売れ残り、資金調達が失敗するリスクはあるが、上場益を最大限獲得可

- ✓ **オークション（1対多の取引モデル）**
 - 出品される商品ごとに多数の買い注文を集め、1人の購入者を決めるのに適する

現時点考え

- 当面は直接上場が良い**
- リスクを負う証券会社を想定しにくい
 - また、IPOに比べ、データ上場の場合は確実な資金調達の必要性は高くない
- ただし**中長期的には、公募にも対応**すべき
- 資金ニーズが大きい案件も出現しうる

- オークション方式はなじまない**
- 本取引所は多対多の取引を想定するため
- 売買成立頻度を抑えた板寄せ方式**にすべき
- 当面の流通量は少ないため、注文を一定期間溜める板寄せ方式が馴染む
 - 例えば、1日1回等を想定

* 板寄せ：夜間や休日・売買中断時に行われた注文を、営業開始時に成立させる際に行われる方法で、一律の価格で売買が成立する仕組み
ザラ場：取引所営業中に行われる方法で、最安値の売り注文と最高値の買い注文の価格が合えば、その値段で適宜売買が成立する仕組み

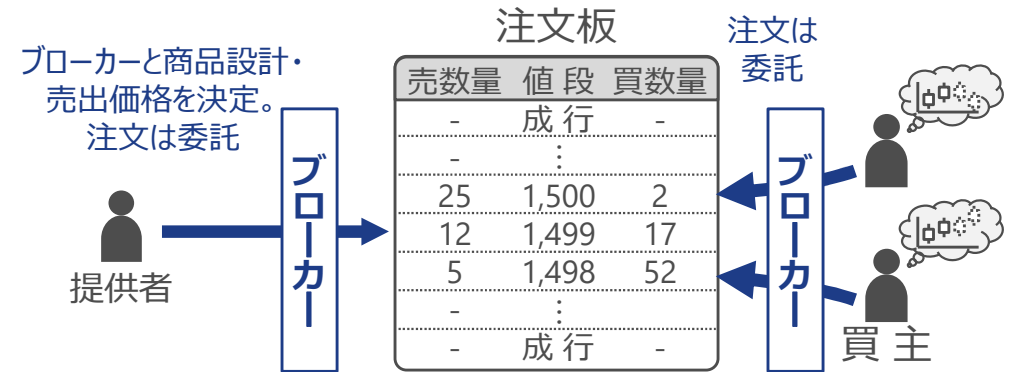
想定される取引スキーム

取引スキーム概要

取引イメージ

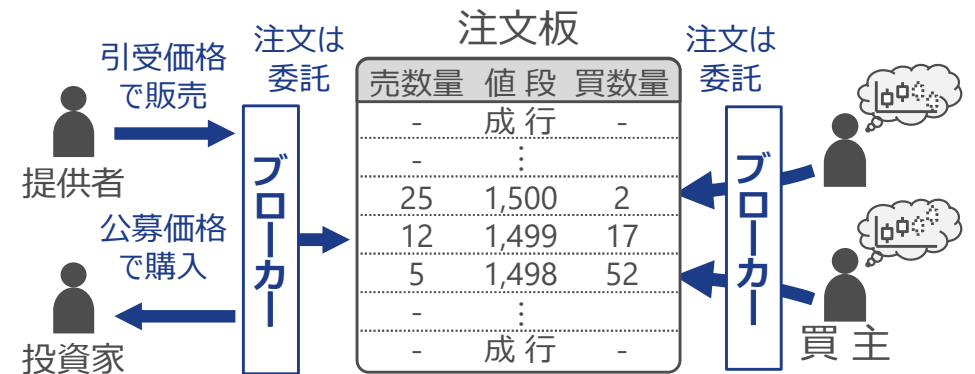
提供者はブローカーに委託して上場

- 提供者自身でデータ整備、口数・権利・値付け等の商品設計を最適化していくのは難しい
- 商品設計のプロであるブローカーと連携していくのが良い



ブローカーのアンダーライティングを経て上場

- 資金ニーズが大きい案件にも対応していく
- 前述の通り、市場成立初期からリスクをとるブローカーは想定されないため、市場中期～からを想定



市場参加者はブローカーに注文を委託

- KYCをブローカーに任せる想定 (p26)。ブローカーが注文を取りまとめる方が効率的
- なお、提供者が上場後も利用権を持っていた場合も、同様にブローカーを通じて売買



初値
形成時

市場
成立
初期

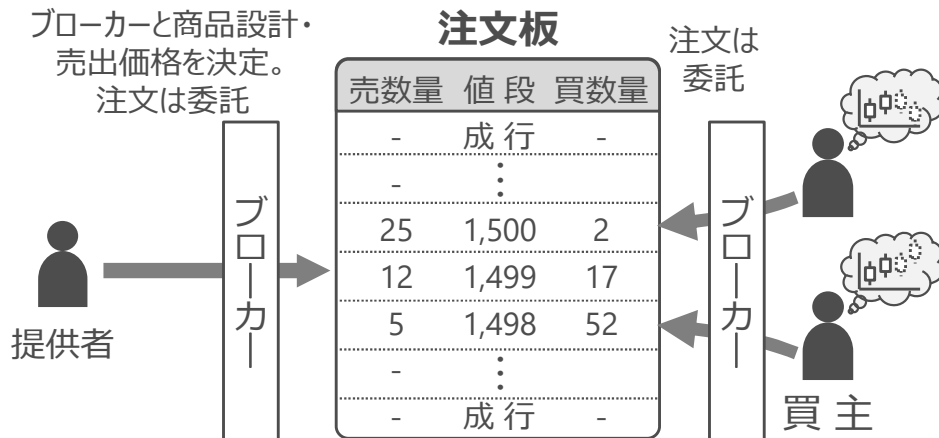
市場
中期

初値形成後、
板寄せでの
取引時

プライシング：上場時の値付けのあり方

上場のイメージ（前ページ同様）

当面は公募・引受なしで、直接上場していく想定



市場成立初期

上場時の価格の付け方

売れ残った際の提供者保護

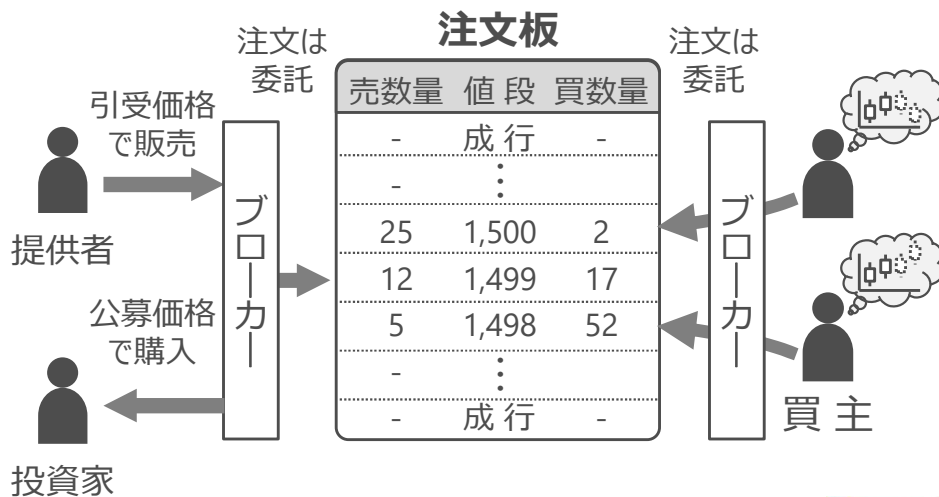
(提供者が想定した口数が購入されない場合、
売価がつかず原価割れした場合など)

提供者自身が相場価格を参照しつつ、(コスト+想定粗利) ÷ 口数で売価を決定

- 排他性を設計することで、複製できるデータも原価計算が可能になる

- ✓ 提供者の負担なしに、一定期間内の相場取り下げを認める
- ✓ (相場操縦とみなされるが、) 原価割れの一部を市場や仲介者が補助

ブローカーによる公募・引受での上場を想定



市場中期

ブローカーを通じたブックビルディング方式で公募価格を決定

同上

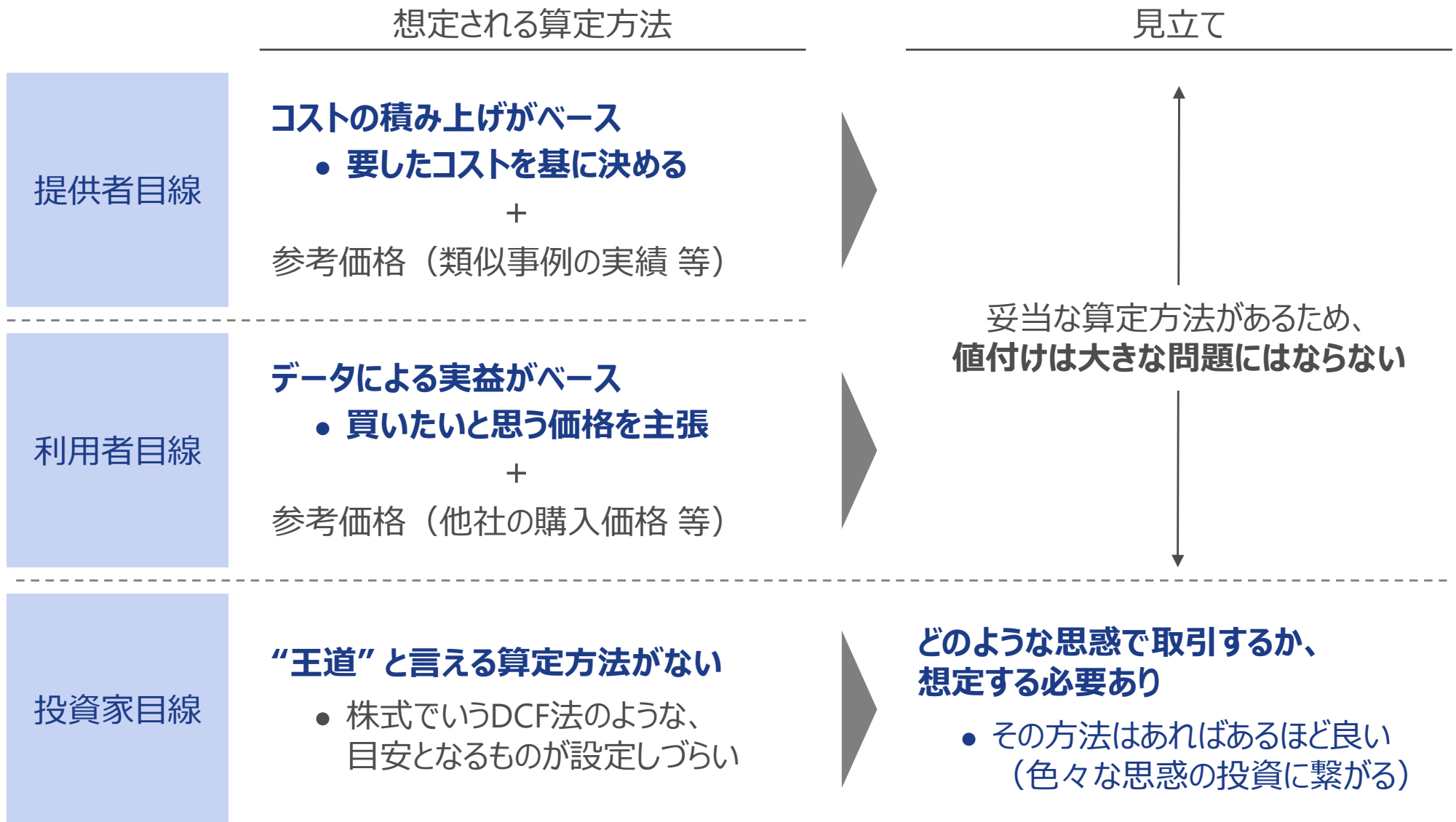
- 類似データの取引歴参照、事業価値算定等を行う

- ただし、ブローカーが全ての利用権を取得する場合は、提供者の保護は不要

初値は、株式のIPOと同様の方法で形成

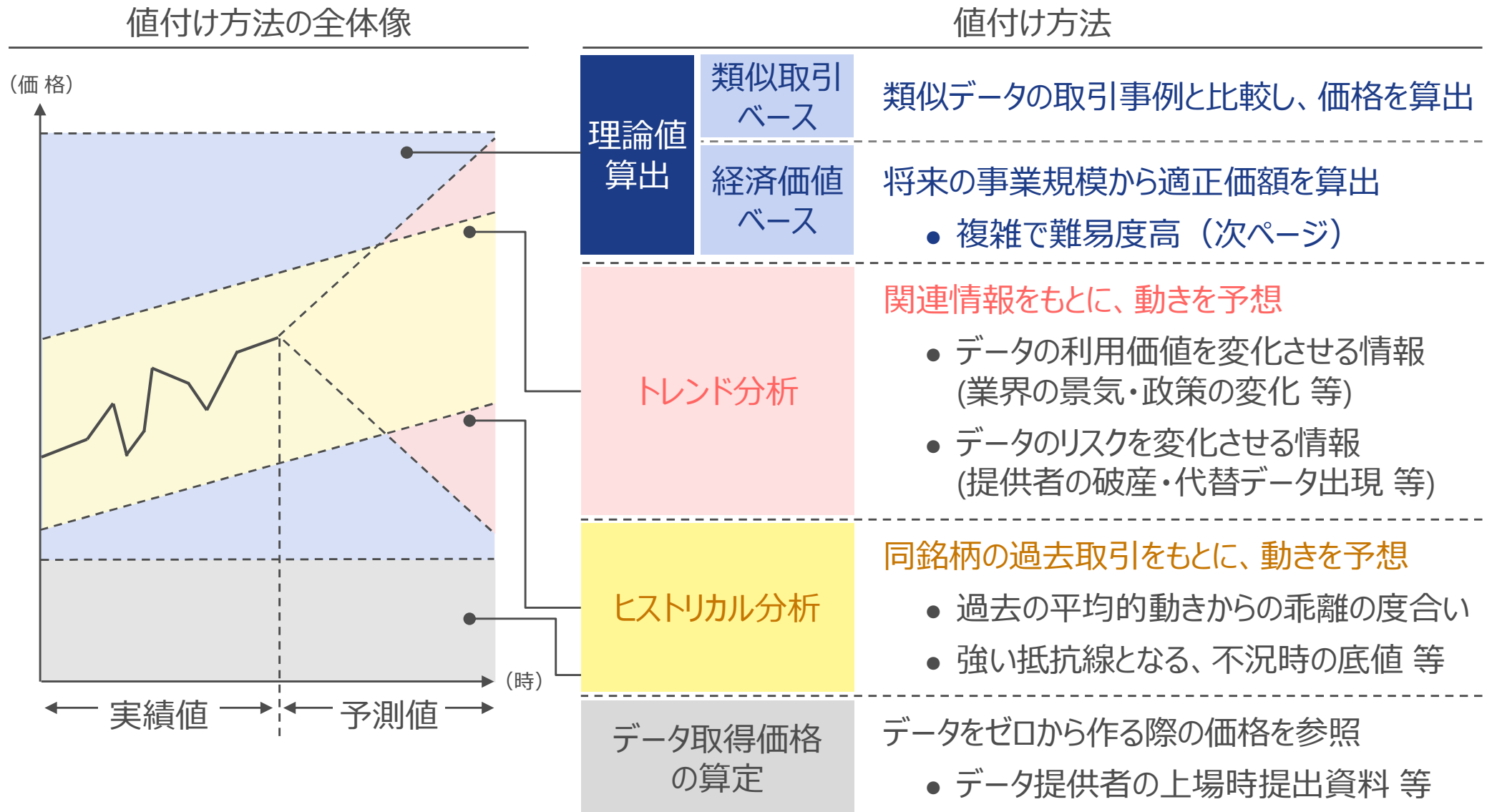
プライシング：価格の算定方法

特に算出方法が問題になるのは投資家であり、できるだけ複数の算定方法を想定したい



セカンダリマーケットにおいて考えられる値付け方法

少なくとも5つあり、様々な思惑で取引していくことが期待可



(参考) 適正価額の算出に対して、検討会参加者からいただいたご意見

適正価額がなくても市場は成立する。適正価額の算出は難しいため、現時点では算出方法の検討は見送りとし、統一的な意見が出るのを待つのが良い

値付け方法

適正価額の 必要性

論理価額がある方が当然望ましい

- “あくまで当市場を設立する目的はデータ利用権を使ってもらうことであり、あまり価格が乱高下しない方が望ましい”

ただし、適正価額はなくても市場は成立する

- “ 何らかのルール付けさえできれば、適正価額は絶対必要というわけではない”
- “絵画や個物等でも、一応少なくとも市場が成り立っている”

適正価額算出の 可能性

適正価額提示は難しく、適正価額の算出方法について統一的な見解はない

- “フィンテックの事業では、伝統的な金融商品ではない商品を扱っているが、フェアバリューの算出はかなり難しい。データ利用権についても同様に、マーケットプライスに委ねるしかないのでは、と思っている”
- “世界経済フォーラムのData Common Purpose Initiativeで、フェアマーケットバリューの算出について経済学者・マーケットデザインの専門家と検討しているが、ベストシナリオは発見できていない”

1. データ利用権取引市場の必要性・有効性

- 現状データ取引の課題
- 一般的な市場の成立要件と、データならではの論点
- データ利用権取引市場のコンセプト（大枠）

2. データ利用権取引市場のコンセプト詳細

● ア. 利用権の導入

- 排他性の設定・担保
 - 上場済データを組み合わせ、新規上場することの制限
 - 購入したデータの再上場の制限

● イ. 商品・取引・約定の標準化

- 権利・義務の標準化の程度
- 公開すべき情報

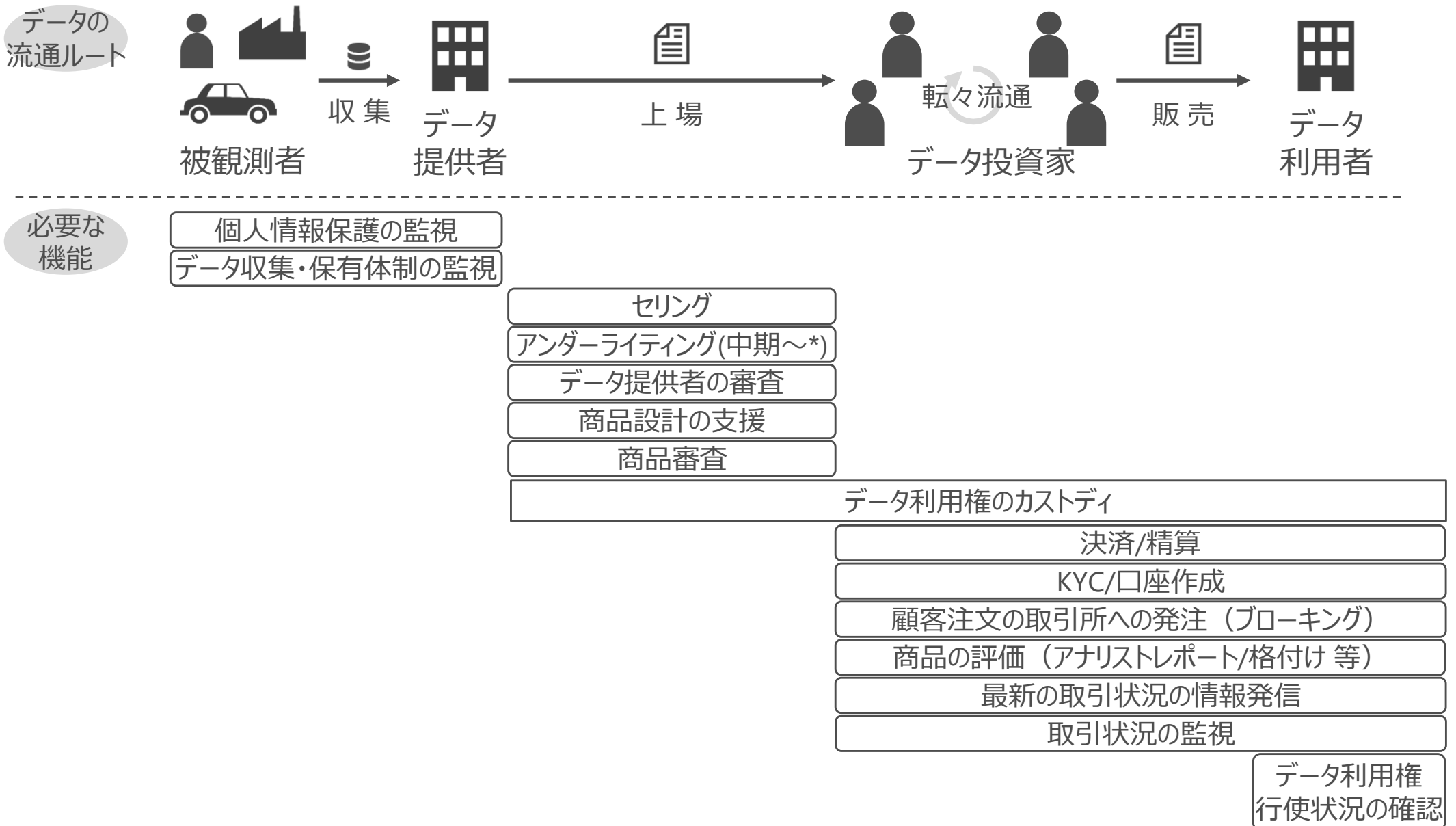
● ウ. 適切なプライシング・取引方法の提示

● エ. 外部機関との連携

- 株における主幹事証券会社、上場コンサル 等

取引の信頼性を担保する方法：ありうる機能

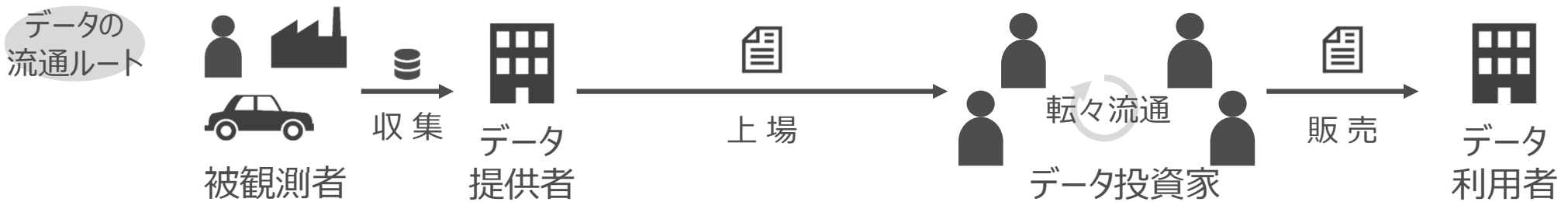
証券取引市場を参考に、ありうる機能を洗い出し



* 市場開設初期は、流動性が低いため、アンダーライティングを行う主体がいないと想定されるので、アンダーライティングなしの直接上場を採用すると想定

取引の信頼性を担保する方法：機能の担保方法（1/2）

取引所・ブローカーが持つべき機能について、東証を参考に整理



必要な機能

個人情報保護の監視
データ収集・保有体制の監視

機能の担保方法について、特に議論になりそうなポイント。次ページに検討状況をまとめた

- セリング
- アンダーライティング(中期～*)
- データ提供者の審査
- 商品設計の支援
- 商品審査

- データ利用権のカストディ
- 決済/精算
 - KYC/口座作成
 - 顧客注文の取引所への発注（ブローキング）
 - 商品の評価（アナリストレポート/格付け等）
 - 最新の取引状況の情報発信
 - 取引状況の監視

データ利用権行使状況の確認

- : 取引所が持つべき機能
- : ブローカー（p19参照）が持つべき機能
- : ブローカー・その他機関が持つべき機能
- : 取引所エコシステムでは担保しない機能

* 市場開設初期は、流動性が低いいため、アンダーライティングを行う主体がないと想定されるので、アンダーライティングなしの直接上場を採用すると想定

取引の信頼性を担保する方法：機能の担保方法（2/2）

ブローカーに商品設計業務の支援を任せていくのが良さそう

データ提供者/商品の審査・
データ収集・保有体制監視

商品設計の支援方法

イメージ

市場
初期
（アンダー
ライティング
無）

取引所が審査項目を定め、
所定の項目を満たすか
チェック

中期～
（アンダー
ライティング
有）

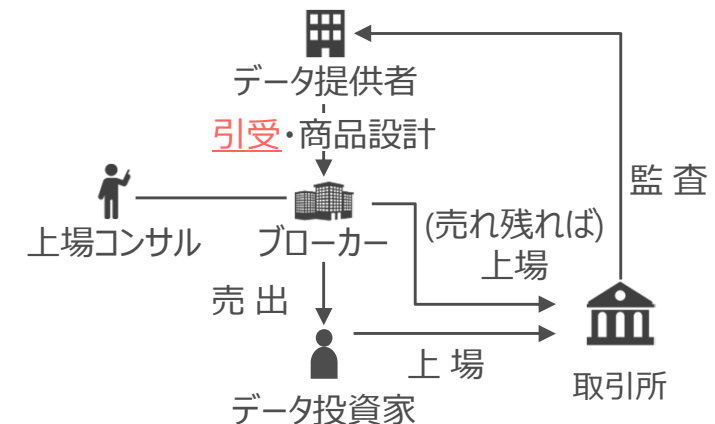
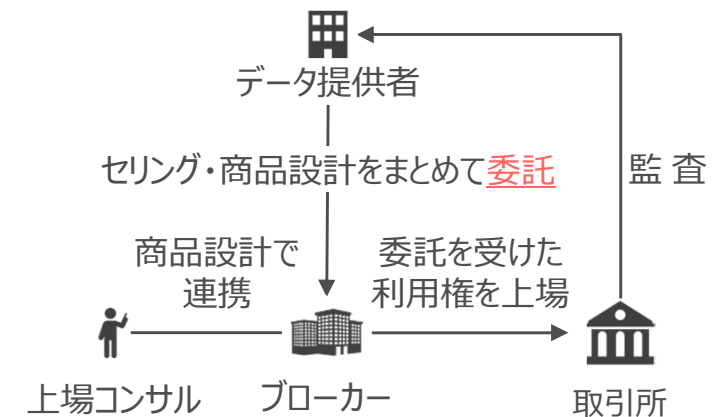
- “門番”として機能

**ブローカーが上場プロセス・商品設計を
一手に委託を受けるが、商品設計は別途、
データに知見のあるコンサルが担う**

- ブローカーから上場コンサルに、
商品設計を委託するイメージ

**ブローカー自身で支援（or ブローカーが
商品設計を支援する上場コンサルに発注）**

- アンダーライティング時、ブローカーはリスク
を取って利用権を購入
- 売れ残りリスクを回避しようとするため、
ブローカー自身の努力が期待できる



(参考) 証券取引市場が具備する機能

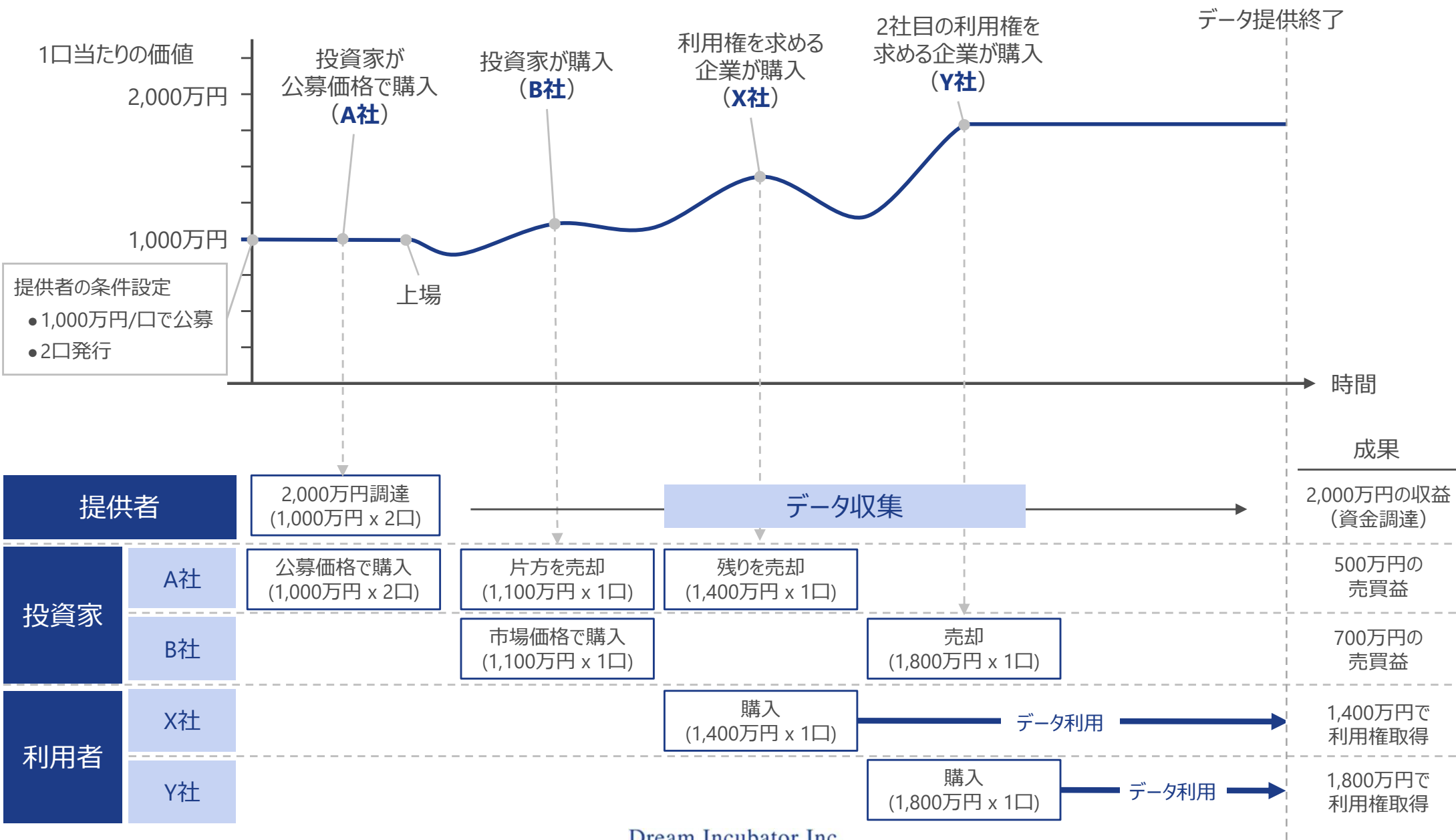
関係者	証券取引市場	データ取引市場	データ利用権市場
監督機関	金融庁	T.B.D.	デジタル庁
取引所	東京・大阪 金商法による免許事業	データ取引市場運営事業者 エブリセンス	国務大臣認定事業者 DSA
売買(仲介)企業	証券会社	データ流通支援事業者 または、データ提供者・データ受領者	データ取引仲介事業者(免許)
クリアリング	日本証券クリアリング機構	データ取引市場運営事業者	データ取引所または別会社
商品	株式	データセット+個別約定	データ利用権証書 (データセットと紐付き)
発行主体	上場企業	データ提供企業	データ提供企業
非上場	未公開株取引	個別取引は対象外	データ利用権証書の私募発行による可能

Appendix :

- データ取引市場の成立要件・課題解決の方向性のうち、“市場活性化のブースター”としての機能のコンセプト
 - オ. “先物”のような商品の追加
 - カ. 取引参加者の巻き込み
- 法的位置づけの整理

“先物”の取引イメージ：投資家に売り抜けた後にデータを収集

市場の動き方イメージ



“先物”の商品イメージ

どの程度まで自由な商品設計を認めるかは、今後検討が必要

		概要	対象データのイメージ	運転データの場合の例
			現在 → 未来	
取得済データ (≠“先物”)		既に取得済み		<ul style="list-style-type: none"> これまでに取得したGPS・速度等のデータ
“先物”の商品案	↑ 低	固定型	今取得しており、今後も同様に取得予定	<ul style="list-style-type: none"> 今後も取得予定のGPS・速度等のデータ
		サンプル追加型	追加でサンプル数を増加予定	<ul style="list-style-type: none"> 新たに5万台を取得対象に加える
	↑ 自由度	特定項目追加型	ある特定の取得項目を追加する予定	<ul style="list-style-type: none"> ブレーキデータを取得項目に加える
		項目追加型	取得項目は未定義だがある方向性で追加予定	<ul style="list-style-type: none"> 保険料査定に有益な項目を加える
	↓ 高	自由型	全て未定義	<ul style="list-style-type: none"> ニーズの高いデータを調査して加えていく

Appendix :

- データ取引市場の成立要件・課題解決の方向性のうち、“市場活性化のブースター”としての機能のコンセプト
 - オ. “先物”のような商品の追加
 - カ. 取引参加者の巻き込み
- 法的位置づけの整理

利用者・提供者の巻き込みの方法

	検討すべきポイント	具体的な方法／例
利用者の巻き込み	希少性の高いデータの確保	<ul style="list-style-type: none">✓ データ取得者が限定：運転／処方箋／宿泊統計データ等✓ 高額なデバイスでのみ取得可：ドローン用の風速データ等✓ 新たなデバイス開発への投資が必要：超微小量のウィルスデータ等✓ 取得に労力がかかる：数千万人単位の購買データ等✓ 取得対象となる事象自体が希少：災害や犯罪等のデータ等
	追加的なメリット付与	<ul style="list-style-type: none">✓ 優先購入権（同じデータ提供者が今後上場するデータを優先的に購入可）✓ 再販加工権（購入したデータを用いて、別データを作成・上場可）✓ 先行利用権（早期購入者のみ、一番最初にデータ利用可）✓ “口出し”権（データの設計方法を提案可）
	取引所から利用者への情報開示・広報	<ul style="list-style-type: none">✓ 人気銘柄の案内✓ データを事業に有効活用している事例の紹介
提供者の巻き込み	利用者のニーズをくみ上げ、上場を支援する機関	<ul style="list-style-type: none">✓ 株式市場のような、“データ証券会社” の設置
	収益の複層化 （次ページ詳細説明）	<ul style="list-style-type: none">✓ 利用権の追加放出✓ 複数データの上場

* データ提供者の業界内シェアの高さや、提供できる競合が少ないデータセットを、希少性の高いデータとして評価

提供者の巻き込みの方法：収益の複層化

データ提供者を広く巻き込むため、上場以降も収益が追加で得られるような設計にする

概要

巻き込める層の想定

データセット①

利用権を
50%放出

📄 × 5

上場

30%放出

📄 × 3

20%放出

📄 × 2

<1>
利用権の
追加放出

現状のスキームでは、
ここで収益獲得が完結

データセット②

📄 × 5

上場

📄 × 3

データセット③

📄 × 5

上場

<2>
複数データの
上場

追加で利用権を放出する
ことによる収益獲得

- 上場時に自社でも
利用権をいくらか保有
- 利用権価値が上がった
時等に追加で放出

**自社データの価値に自信・
期待**がある企業

- 得られる収益を現時点
で確定させるのは惜しい

他のデータセットも上場する
ことによる収益獲得

- 過去の上場を通じて、
信頼/ブランドを蓄積
- 新たな上場時の収益を
向上させる

**上場を重ねることで収益を
向上**していきたい企業

- 様々なデータセットを
保有している

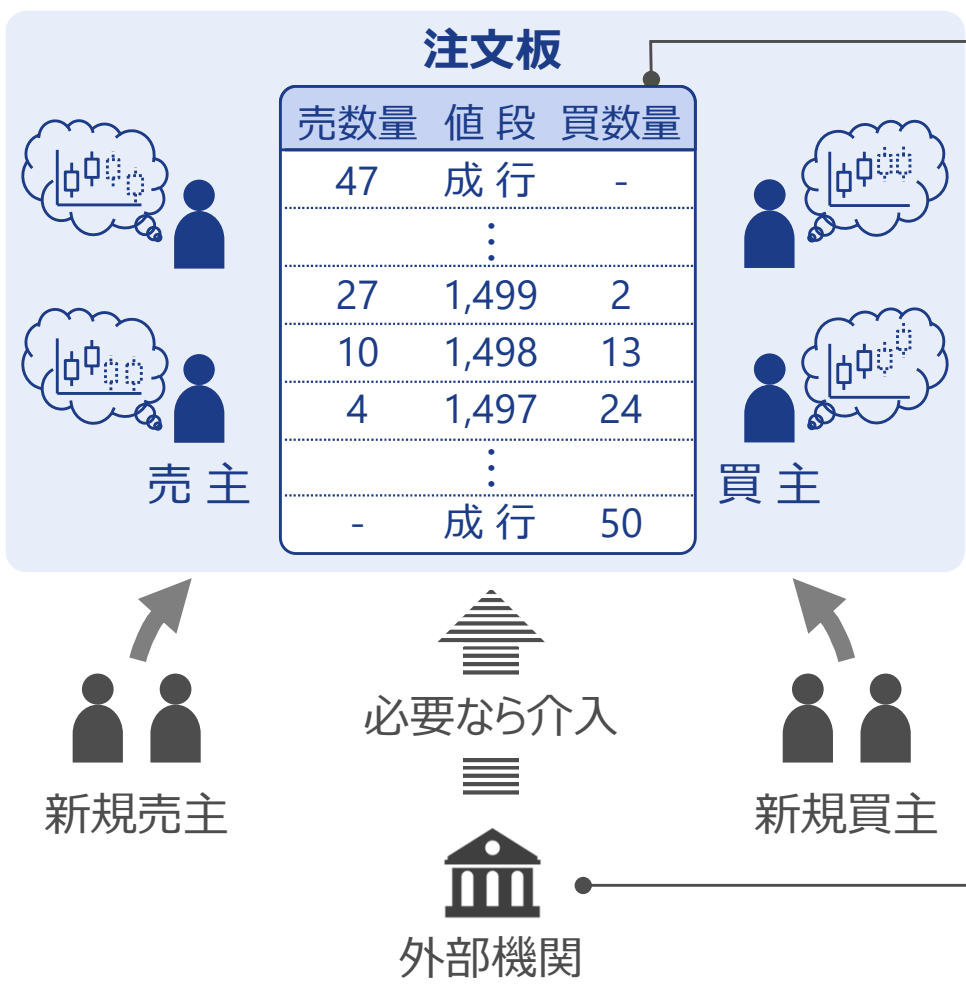
複層的な収益設計は、提供者が利用権の価値にコミットする理由になる

投資家の巻き込みの方法

売り買いを誘発させ、流動性を引き上げるような打ち手を検討

理想像

想定される打ち手



- a. 流通量の上限引上げ
 - ✓ 利用権の小口化
 - 単に数十程度発行するより、千/万単位に小口化し発行する方が注文は増える

- b. 投資材料を増やし、売買を誘発
 - ✓ 過去取引情報の公開 (by 取引所)
 - ✓ アナリストレポート発行 (by 中立機関)
 - ✓ 定期的な情報提供 (by データ提供者)
 - ✓ 大量売買時の情報開示 (by 投資家)

- c. 投資家の参入増加
 - ✓ オプション商品の導入 (次ページ)
 - ✓ 銘柄組み合わせ商品の上場
 - ✓ 売買単価の引き下げ

- d. 市場介入
 - ✓ マーケットメイク制度の導入

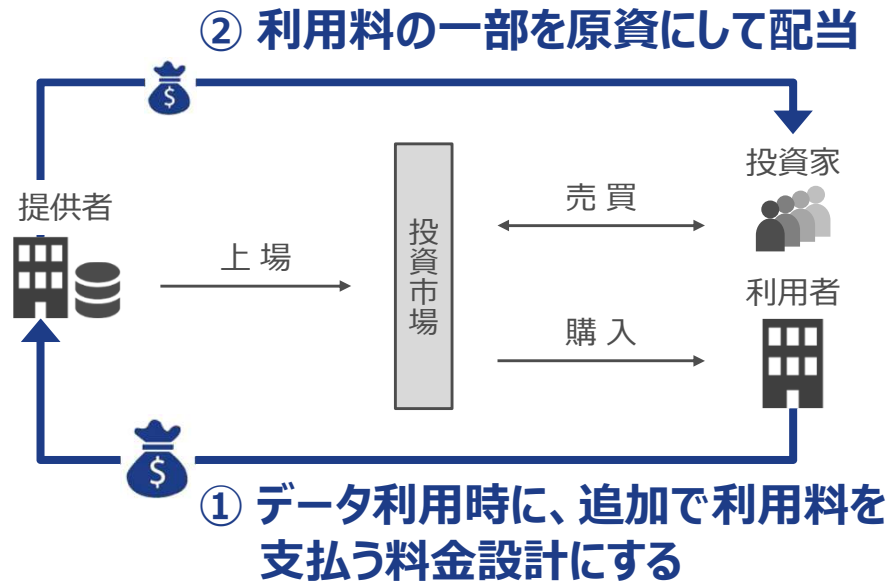
投資家の巻き込みの方法：オプション商品の導入

投資家は値崩れに敏感であり、過度な値崩れ防止の目的でプットオプション導入は望ましい

	イメージ	特徴	見立て
<p>プットオプションの導入</p>	<p>投資家が8万円で売る権利(プットオプション)を1万円で購入する例</p> <p>(万円)</p> <p>オプション購入</p> <p>オプション行使</p> <p>値崩れ損を回避</p> <p>現在 権利満期日</p>	<p>投資家は、自らの意思で値崩れリスクを管理可能</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 権利を買っておけば、暴落しても一定価格で売れる（左記参照） ● オプションの売り手は、価格予想を外した対価を払うのみ 	<p>有効な仕組みになる</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 市場システムで問題を解決可能 ● 提供者・投資家に余計な義務がかからない
<p>提供者による買戻し</p>	<p>7万円以下に値崩れした際は、提供者が買戻しを行う例</p> <p>(万円)</p> <p>提供者による買戻し</p> <p>値崩れ損を回避</p> <p>現在</p>	<p>何もせずとも、全投資家は値崩れによる損を回避可能</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 上記同様、どれだけ暴落しても7万で売れる ● 値崩れ損は提供者が被る 	<p>提供者への義務付けは難しく、投資家保護には使いづらい</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 買戻しを義務化すると、提供者の負担が大きい（引当金積立が必要） ● 提供者の1選択肢とする分にはよい仕組み <ul style="list-style-type: none"> - 値崩れを防ぎたい提供者が利用

(参考) 投資家の巻き込みの方法としての、配当の設計

設計自体は可能と推察されるが、懸念が存在



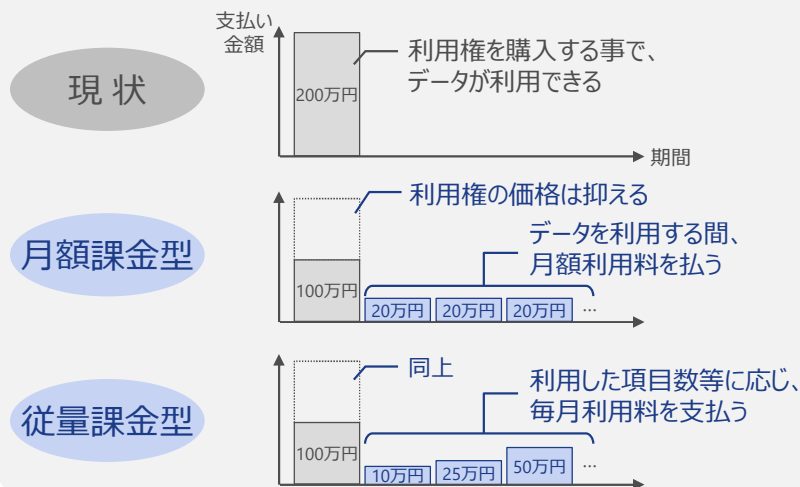
配当を実装できる利用権のポイント

〔期待したいこと〕

1. **配当金を狙う投資家が巻き込める**
2. **データ利用者側も、利用権を買いやすくなる**
 - 初期ハードルが下がり、使いたい分だけ支払える
3. **提供者が利用者を集めるインセンティブが生まれる**
 - 上場時の収益を、マーケ等に投資しやすくなる

後述する利用者・提供者へのメリット

参考：料金設計の例



〔懸念〕

配当金への期待が、利用権の取引額を高めることとなるため、利用者の購入ハードルが上がってしまう

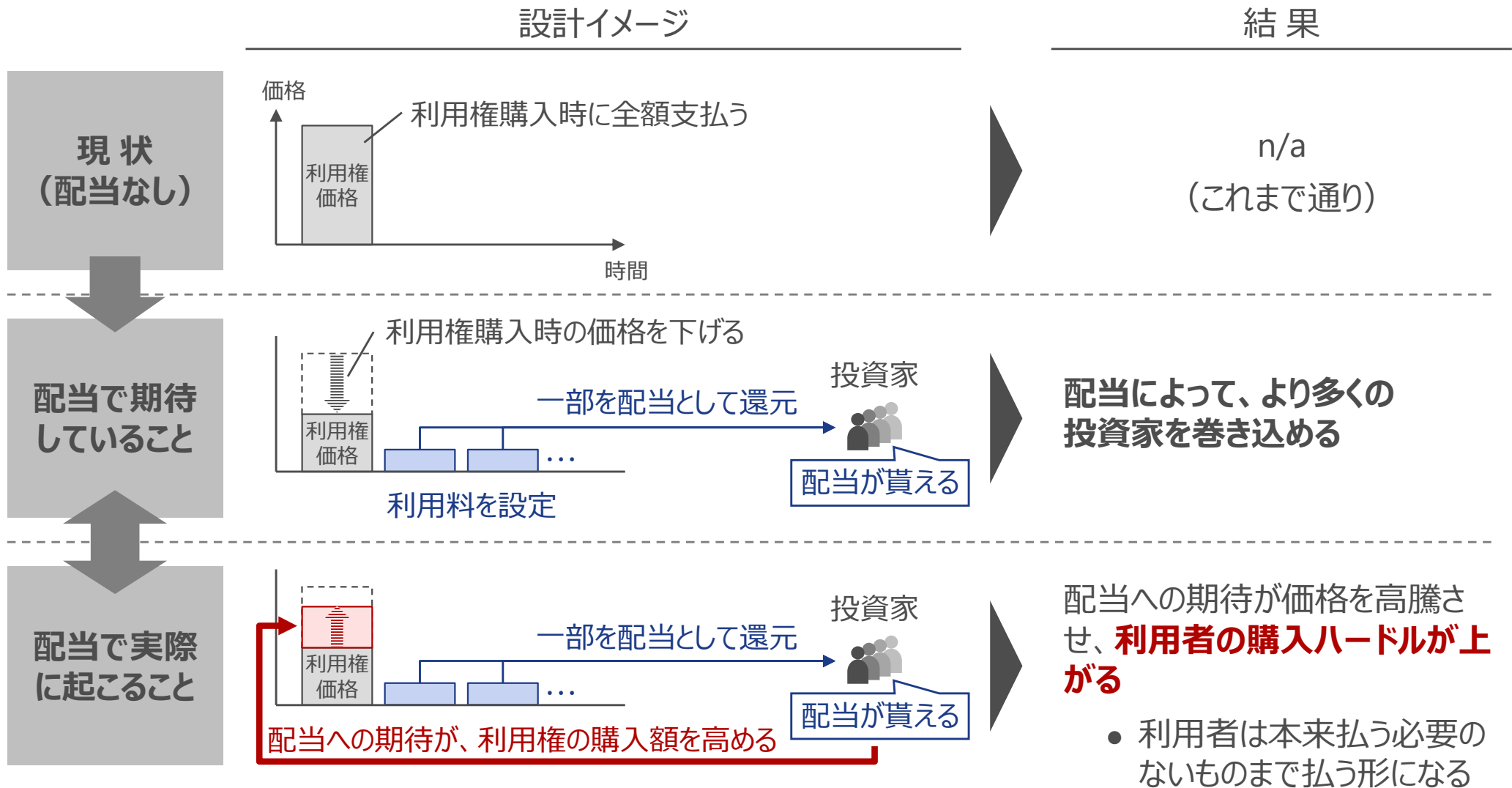
- 次頁で詳細ご説明

利用権自体に財産的価値が生まれ有価証券の扱いになるなら、法的対応も必要

- 法律に基づき情報開示などの手間が発生してしまう (適用除外にする等の方法はある)

(参考) 配当の実装により懸念されること

配当を出すことが結果的に、利用者の購入ハードルを上げてしまう可能性あり



実証段階では見送り、実証での各者の動きを見て検討していくのが良い

Appendix :

- データ取引市場の成立要件・課題解決の方向性のうち、“市場活性化のブースター”としての機能のコンセプト
 - オ. “先物”のような商品の追加
 - カ. 取引参加者の巻き込み
- 法的位置づけの整理

データ利用権取引市場に関する法的な位置づけ

データ利用権の取引活性化のために、大きく2つの観点での法的な検討が必要

	背景	現行法令／検討状況	今後のありうる検討事項
取引所	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 取引相手の信用リスク ✓ 不公正取引のリスク ✓ 国策として産業振興 (DFFT) 	<p>現行法令なし。</p> <p>ただし取引所ルールに係るガイダンスの作成が検討中</p> <ul style="list-style-type: none"> ● デジタル庁下で、本年末の策定が目指されている* 	<p>法的位置づけの確立 ("取引所設置法"のイメージ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 参加審査・不公正な取引を規制 (≒金商法) ● 公的指針の作成 (≒東証)
データ利用権	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 第三者へのデータ流出 ✓ 不正利用への不安 	<p>不正競争防止法</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 第三者のデータ不正取得・使用に民事措置等 <ul style="list-style-type: none"> - 営業秘密データ - 限定された者に提供されているデータ (H30改正) 	<p>データ利用権の保護が現行法で十分満たされているか、精査</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 特に、検討中の"先物"のような設計は、対象外の可能性
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ データ契約の実績僅少 ✓ 取引毎の契約作成は煩雑 	<p>契約内容のひな形がデータ契約ガイドラインとして存在</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 強い権利設定には慎重な意見も (H29知財本部) 	<p>利用権のひな形の作成</p>

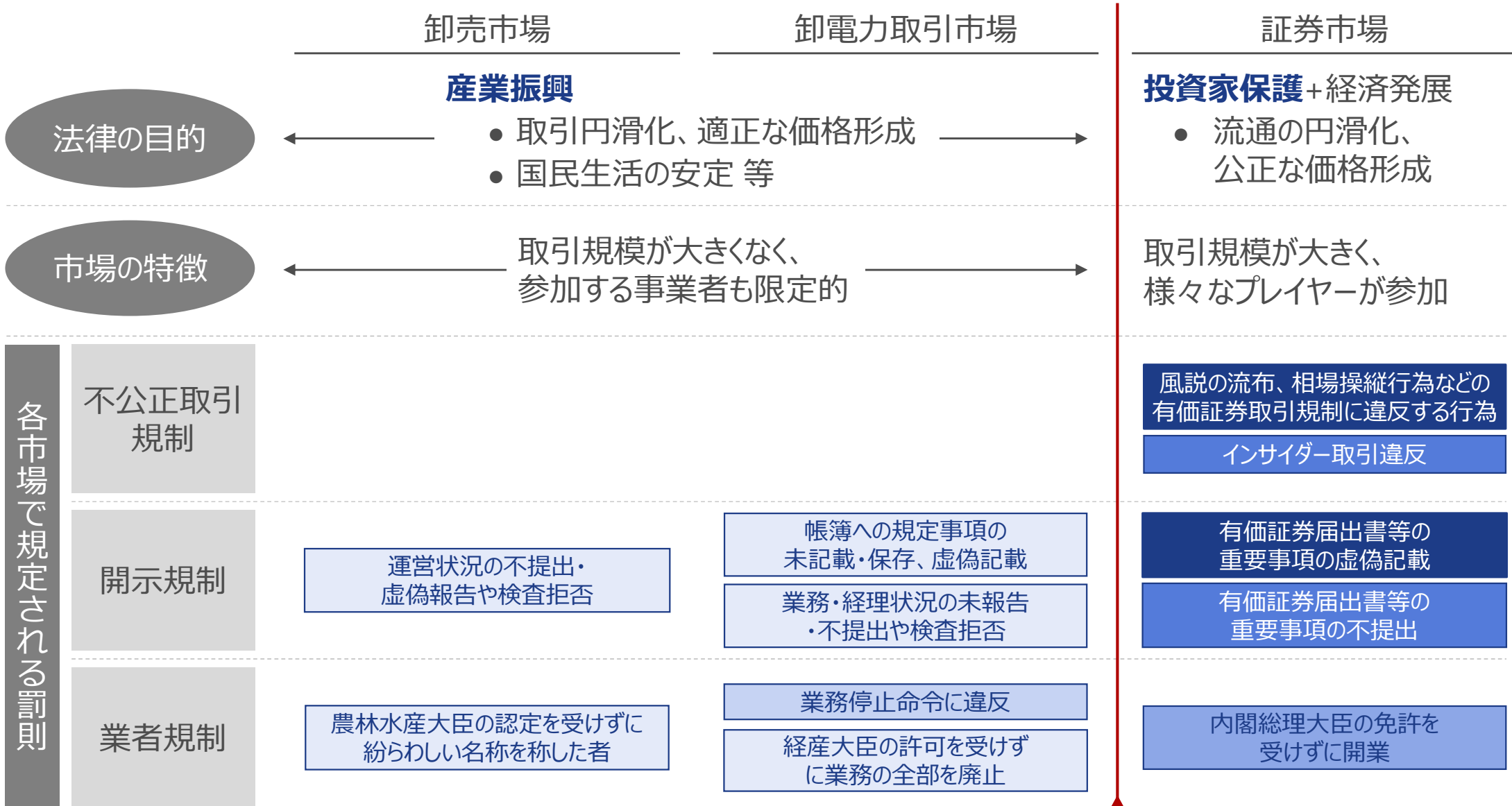
関係者が安心安全に取引を行うためには立法措置が必要になりそう

* 出所：プラットフォームにおけるデータ取扱いルールの実装に関する検討会 (デジタル庁・内閣府知的財産戦略推進事務局)
 プラットフォームにおけるデータ取扱いルールの実装に関する検討会 (デジタル庁・内閣府知的財産戦略推進事務局)、
 AI・データの利用に関する契約ガイドライン 1.1版 (R1.12 経産省)

法律整理の必要性の観点での、他市場との比較

凡例	10年以下の懲役または、1,000万円以下の罰金
	5年以下の懲役または、500万円以下の罰金
	3年以下の懲役または、300万円以下の罰金
	1年以下の懲役または、100万円以下の罰金
	30万円以下の罰金

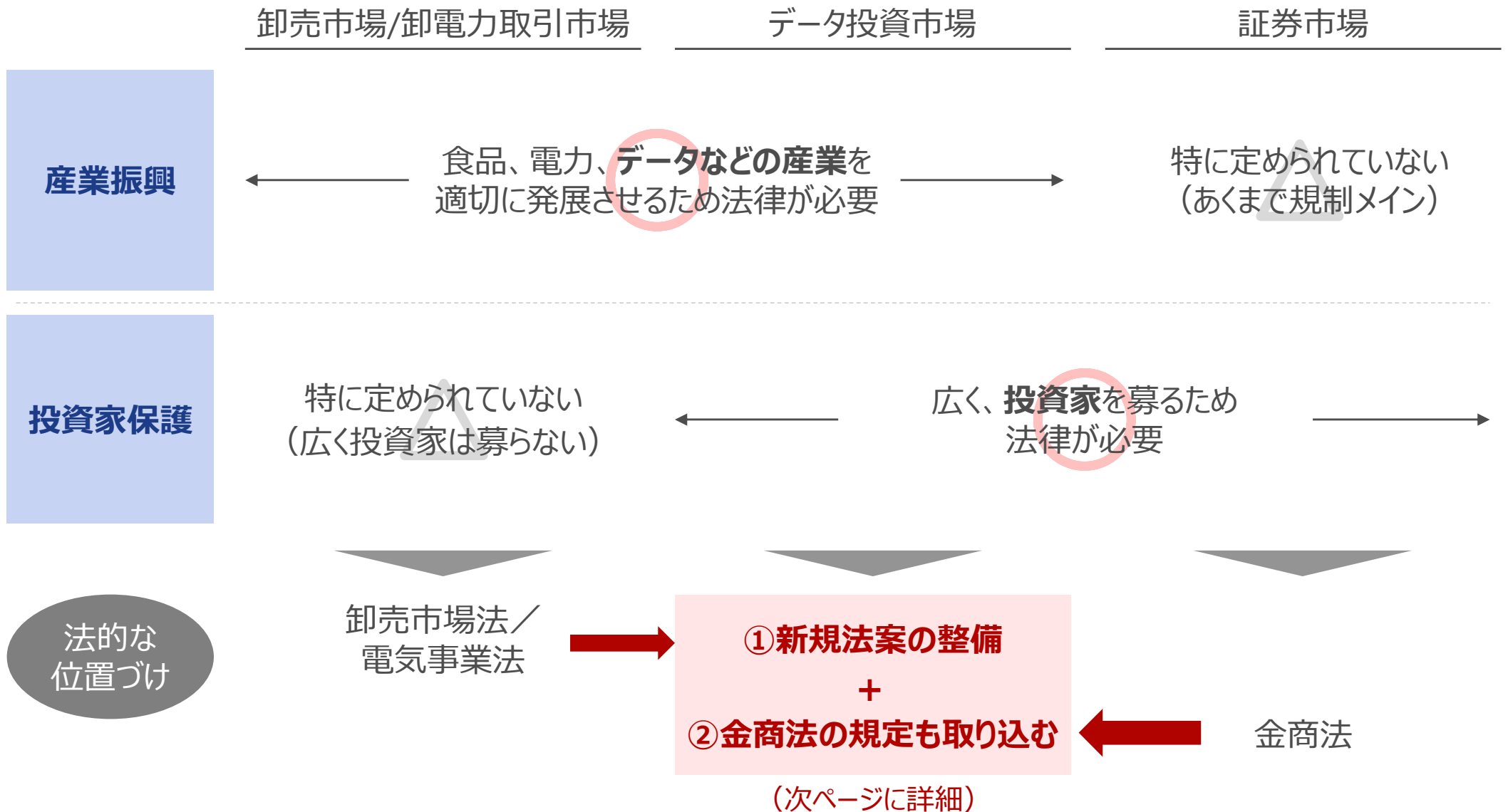
投資家を巻き込む証券市場では、卸売市場等よりも法律の必要性は高まる



本市場は卸市場・証券市場の間くらいの位置づけ

データ利用権取引市場の法律に求められること

産業振興を主目的としつつ、投資家保護の対応も併せた新法の整備が求められる



(参考) 法律としては「データ産業の振興の後押し」と「金商法への準拠」が必要

新法で想定される内容 (案)

①データ産業振興に必要な新規規定の整備



②金商法の規定の取り込み

データ取引活性化に資すること

- 国際競争力向上や市場の健全な発展が目的



取引所創設
の認可

データ取引所の指定法人化

- 国際競争・市場発展等の文脈から重要な取引所として位置付ける

適正な
データ取引
の促進

利用権の約定違反行為の取り締まり

- データ提供義務の不履行 等
- 指定法人が設けるべきルールの設定
- データの品質・信頼性の保証
- 個人情報保護・情報漏洩防止等

金商法に準拠すること

- 投資家の保護等、金商法と同様の目的



不公正取引
規制

詐欺的行為の取り締まり

- インサイダー取引／相場操縦規制
- マネーロンダリングの規制

開示規制

公正な証券取引のための情報開示及び、それに対する監査・信頼性の保証

- 監査制度 (外部の監査法人等)
- 法令違反時の罰則

業者規制

関連業者の開業規制・登録制度及び、取引所の自主規制機関としての役割

- 市場参加者を審査・監督

(参考) 契約ガイドライン・不競法の概要とデータ利用権における検討事項

不正競争防止法

目的	対象データ/ 主なガイドラインの内容	効果	データ利用権での検討
<p>第三者によるデータの不正取得・使用防止</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 営業秘密 <ul style="list-style-type: none"> ● 秘密で非公知 (顧客名簿等) ✓ 限定提供データ (H30改正追加) <ul style="list-style-type: none"> ● 限定された他者との共有を前提 ● 相当に蓄積 (POSデータ等) 	<p>刑事罰 + 民事措置</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 懲役・罰金 ● 差止・損害賠償 <p>民事措置のみ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 差止・損害賠償 	<ul style="list-style-type: none"> ● 秘密でも非公知でもない ● 未取得データだと、“相当に蓄積”していないと解釈される可能性 <p style="text-align: center;">↓</p> <p>保護のための法的検討が必要</p>

データ契約ガイドライン

<p>データ契約について、当事者間で定めるべき事項を整理</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 対象データ ✓ 契約類型 ✓ データの利用 ✓ 派生データの取扱い ✓ 保証内容 ✓ 責任上限 ✓ 罰金規定 	<p>契約内容は当事者間のみ効力</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 第三者効力を持つ排他的権利には慎重論あり* 	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>利用権証書のひな形作成に活用する</u> - 前出の“利用権で定める内容例”を参照
----------------------------------	--	--	---

* '17年時点ではあるが、知的財産戦略本部委員より“利活用促進に鑑みれば排他的利用権には反対”との意見あり
 出所：内閣府知的財産戦略本部 新たな情報財検討委員会（第5回）、不正競争防止法、AI・データの利用に関する契約ガイドライン

Dream Incubator Inc.

The Business Producing Company