



AI人材育成のための企業間 データ提供促進検討会

第1回検討会資料

2020年8月20日

本日のアジェンダ

本検討会の概要

実課題・データに基づく教材作成に関する現状・課題

「企業の実課題・データ提供ガイドライン(仮)」策定に向けた議論の方向性

個別ユースケース毎の論点の特定と解の方向性

今後の検討の進め方

本検討の背景

「AI・データの利用に関する契約ガイドライン 1.1 版」の公表

- 経済産業省は、他関係省庁と連携の上、データ提供にまつわるデータ契約に関連して、2018年に「AI・データの利用に関する契約ガイドライン 1.1 版」を公表
- 契約段階で価値がはっきりしないことが多いデータの流通や利用を対象とする契約について、具体的な事案に基づく専門家の議論を踏まえた上でデータ契約の各当事者の立場を検討し、一般的に契約で定めておくべき事項を改めて類型別に整理し、その契約条項例や条項作成時の考慮要素等を提供

データつき教材の重要性

- AIの導入・社会実装を進めるため、経済産業省においてもAI Quest (課題解決型AI人材育成事業) に取り組んでいる
- 企業に実際にAIを導入させることのできるAI人材(以下、「AI人材」)の育成には、実際の企業の課題・データを用いた教材の活用が重要



企業から円滑に課題・データを提供してもらう環境を整えるためには、AI・データの利用に関する契約ガイドラインも参考にしつつ、実務において課題となる論点を整理し解決の方向性を示していくことが有効ではないか

本検討の課題意識: 企業のデータ提供に関する課題

「ノウハウ」の定義の曖昧さ

- 一部の製造プロセスや製品外観等の写真が流出しただけで、競合有意性がなくなる場合も存在
- 「ノウハウ」という言葉の理解・使い方が曖昧で、多様な概念を「ノウハウ」として括っている

- “” 機械やラインの微妙な調整にノウハウがあるため、同業他社に現場を見られたり、データを出すことには抵抗がある(マスキングで完璧に守ることも難しい)
- “” 加工に使用している工具にもノウハウがあり、あえて先端が摩耗した工具を使っていることがノウハウの1つだが、同業他社が見たら簡単に流出してしまう

個人情報を含むデータの取り扱いの曖昧さ

- データがどのような形に加工されていくのかの理解が不十分
 - 何が個人情報となるかの理解も曖昧
 - どのようなデータはどこまで出せるのか判断がつかない
 - 「匿名化」の意味の誤解

- “” 住所、氏名、生年月日、電話番号など個人情報にあたることは分かるが、詳しいことはわからない。ここまでだったら法律に触れない、といった指標があればありがたい
- “” マスキングすれば個人情報ではなくなるというが、それでもお客さんの許可がなければ出すのは良くない、という心理的な壁は残る

実務レベルでの理解不足

- (「AI・データの利用に関する契約ガイドライン」には含まれるものの)、具体的にどのような場合に適応できるか分からない/そもそもガイドラインの存在を知らない

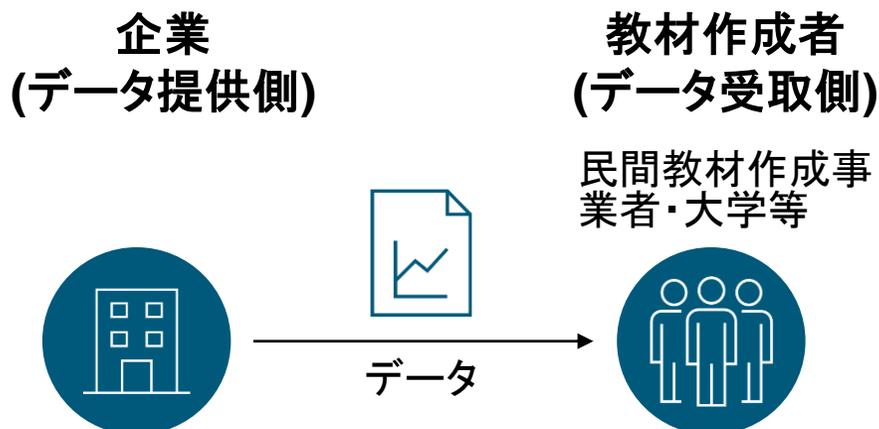
- “” ガイドラインがHPに載っているだけではまず見ない
- “” この情報でどのようなものが出来上がってくるのか、相手がどういう風に使うのか、利用者情報も詳しく教えてもらえないと、安心して提供はできない

本ガイドラインの趣旨・目的

教材作成のためのデータ提供のあり方について、実務上の指標となる項目を分かりやすくまとめる

- データに含まれるノウハウの評価(法的観点から)
- ヒアリング等を通じて特定した課題へのアプローチの検討・分析(事業上の課題の特定、ビジネスモデルを保護する方法の検討・分析(契約・知財観点から))
- 成果物を利用した事業のための契約枠組みの検討・分析

*「教材」「学習者」の定義・範囲の明確化も必要
(競合が他社の戦略や事業に関する機密を学習するための教材ではない)



実務上の疑問や解の曖昧
だった論点に対し解の方向性
を示すことで、教材作成のため
の企業の実課題・データ提供
を促進

ひいてはAI人材の育成やAI
の社会実装へつながることを
目的とする



AI人材育成のための企業間データ提供促進検討会体制

委員

(五十音順)

内田 誠 iCraft法律事務所 弁護士
福岡 真之介 西村あさひ法律事務所 パートナー 弁護士
渡辺 知晴 渡辺総合知的財産事務所 弁理士
渡部 俊也 東京大学 未来ビジョン研究センター 教授

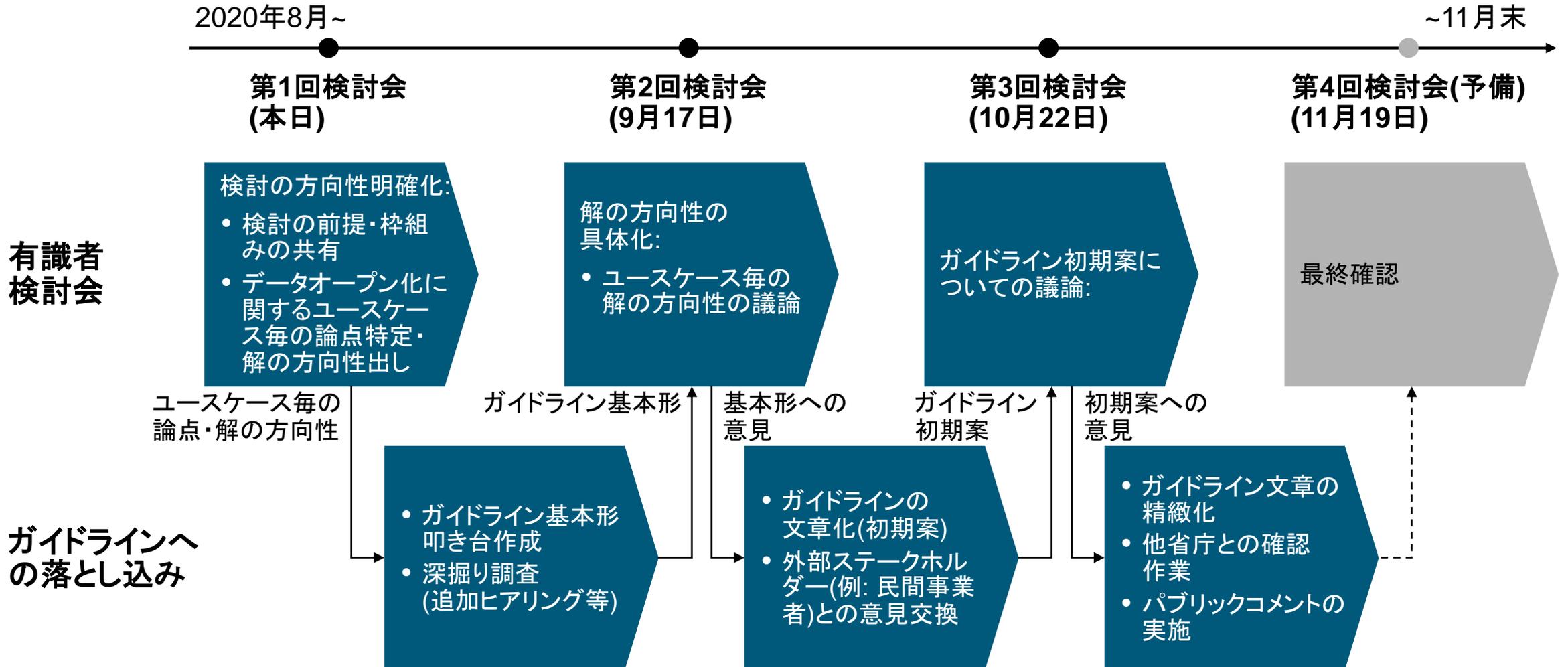
オブザーバー

個人情報保護委員会事務局
文部科学省 高等教育局 専門教育課
数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアム カリキュラム分科会、
教育用データベース分科会
経済産業省 経済産業政策局 知的財産政策室
特許庁 総務部 企画調査課
特許庁 オープンイノベーション推進プロジェクトチーム

事務局

齊藤 友紀 法律事務所 LAB-01 弁護士
経済産業省 商務情報政策局 情報経済課
経済産業省 商務情報政策局 情報技術利用促進課
中小企業庁 経営支援部 技術・経営革新課(イノベーション課)
マッキンゼー・アンド・カンパニー・インコーポレイテッド・ジャパン

検討会全体スケジュール



本日のアジェンダ

本検討会の概要

実課題・データに基づく教材作成に関する現状・課題

「企業の実課題・データ提供ガイドライン(仮)」策定に向けた議論の方向性

個別ユースケース毎の論点の特定と解の方向性

今後の検討の進め方

データ共有に関するヒアリング先一覧

| | 業 界 | 企業名 |
|----------------------|-------|--|
| 中小企業 (データ提出側) | 製造業 | 株式会社IBUKI、株式会社山本金属製作所、株式会社友電舎、武州工業株式会社 |
| | 小売業 | 嘉穂無線ホールディングス株式会社 |
| | 製造業 | 栄商金属株式会社、小橋工業株式会社、墨田加工株式会社、有限会社ミツミ製作所 |
| | 建設業 | 株式会社坂井組、有限会社きんた |
| | サービス業 | 株式会社おみでんき、株式会社近計システム、株式会社G&G |
| 教材作成・提供者 (データ受取側) | 小売業 | 一文字厨器株式会社、株式会社栄屋、株式会社ノナ、ファーストオート株式会社 |
| | | 株式会社SIGNATE |

計20社¹

1. 社名非公表希望含む

初期的なヒアリングに基づく、中小企業のデータ提供に対する考え

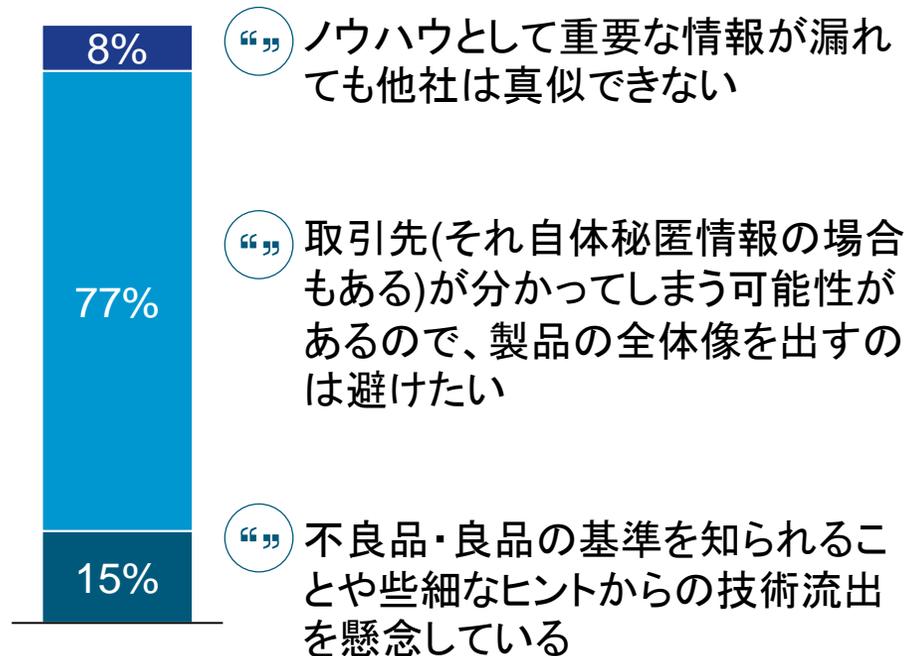
ヒアリングの前提

- データ提供の目的はAI人材育成のための教材作成
- 顧客情報や原価等の機密情報はマスキングされる(企業側・教材作成者側問わず)

中小企業のデータ提供に対する考え

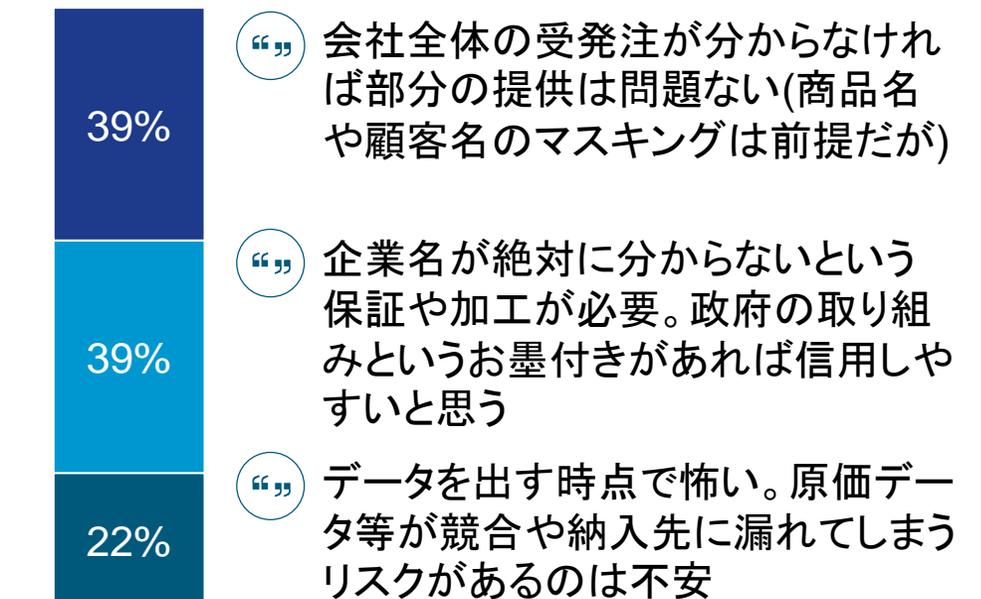
製品の外観画像データ

%; n = 13



取引データ(顧客・製品・価格等を含む)

%; n = 18



- (マスキング以外の)条件なく提供してもよい
- 条件が満たされれば提供してもよい
- 条件が満たされても提供したくない

再掲) 本検討の課題意識: 企業のデータ提供に関する課題

「ノウハウ」の定義の曖昧さ

- 一部の製造プロセスや製品外観等の写真が流出しただけで、競合有意性がなくなる場合も存在
- 「ノウハウ」という言葉の理解・使い方が曖昧で、多様な概念を「ノウハウ」として括っている

- “ ” 機械やラインの微妙な調整にノウハウがあるため、同業他社に現場を見られたり、データを出すことには抵抗がある(マスキングで完璧に守ることも難しい)
- “ ” 加工に使用している工具にもノウハウがあり、あえて先端が摩耗した工具を使っていることがノウハウの1つだが、同業他社が見たら簡単に流出してしまう

個人情報を含むデータの取り扱いの曖昧さ

- データがどのような形に加工されていくのかの理解が不十分
 - 何が個人情報となるかの理解も曖昧
 - どのようなデータはどこまで出せるのか判断がつかない
 - 「匿名化」の意味の誤解

- “ ” 住所、氏名、生年月日、電話番号など個人情報にあたることは分かるが、詳しいことはわからない。ここまでだったら法律に触れない、といった指標があればありがたい
- “ ” マスキングすれば個人情報ではなくなるというが、それでもお客さんの許可がなければ出すのは良くない、という心理的な壁は残る

実務レベルでの理解不足

- (「AI・データの利用に関する契約ガイドライン」には含まれるものの)、具体的にどのような場合に適応できるか分からない/そもそもガイドラインの存在を知らない

- “ ” ガイドラインがHPに載っているだけではまず見ない
- “ ” この情報でどのようなものが出来上がってくるのか、相手がどういう風に使うのか、利用者情報も詳しく教えてもらえないと、安心して提供はできない

データ利活用に関する法律やガイドラインにおける本ガイドラインの位置づけ

データ種別

産業データ(非個人情報)

データ利活用の手引き・ポイント集

AI・データの利用に関する契約ガイドライン

企業の実課題・データ提供ガイドライン(仮)

個人情報

個人情報保護に関する法律についての各種ガイドライン

データ利活用に関する制度・ガイドライン例

一般的な指針



個別具体的なテーマ

データ・情報の保護に関する主な法律

民法

不正競争防止法

特許法等の知的財産法¹

個人情報保護法

1. 著作権法等

- 実課題・データに基づく教材作成に関する現状・課題についてご意見を伺いたい
 - － 企業にとっての懸念・課題
 - － 「AI・データの利用に関する契約ガイドライン」等、他ガイドラインとの関係性
- 等

本日のアジェンダ

本検討会の概要

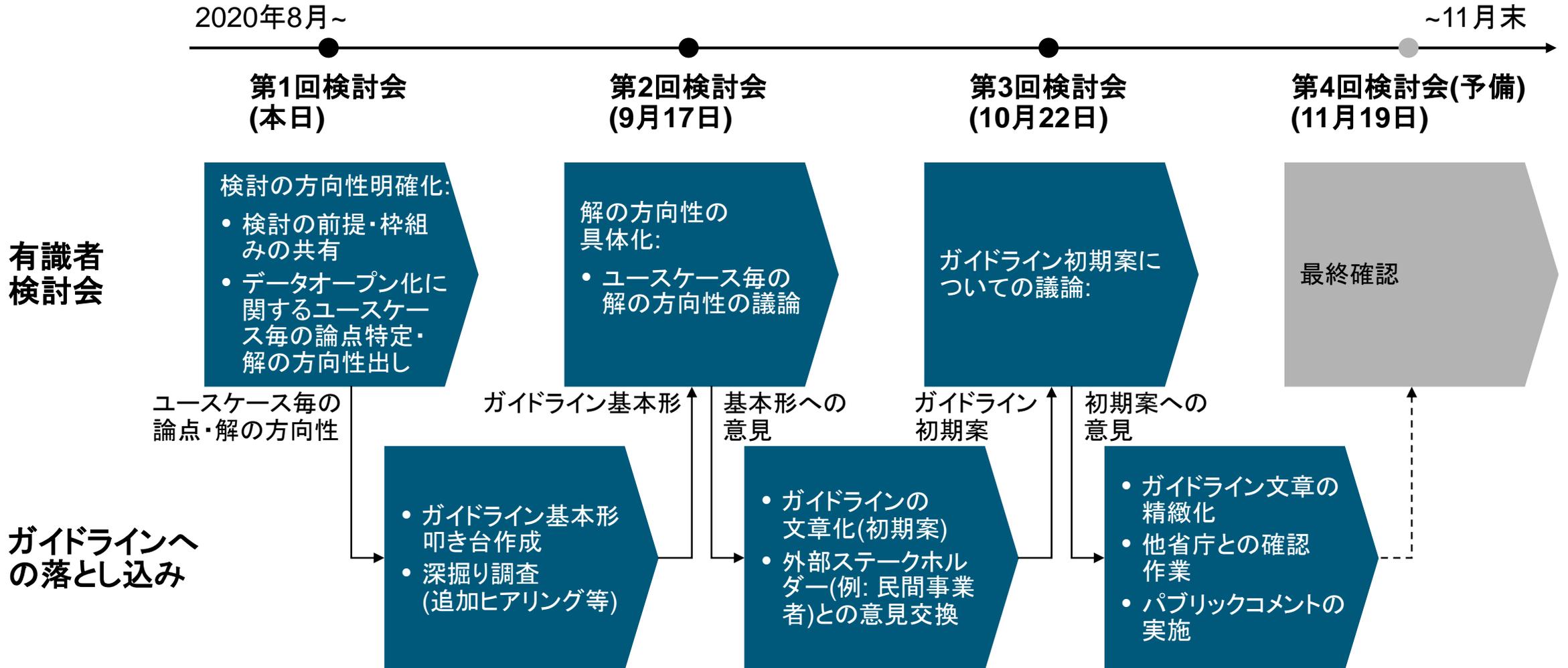
実課題・データに基づく教材作成に関する現状・課題

「企業の実課題・データ提供ガイドライン(仮)」策定に向けた議論の方向性

個別ユースケース毎の論点の特定と解の方向性

今後の検討の進め方

再掲) 本検討会全体スケジュール



「企業の実課題・データ提供ガイドライン(仮)」の目的・対象者と初期的な骨子

- 目的**
- 教材作成のための企業の実課題・データ提供の促進。そのために実務上指標となる項目を分かりやすくまとめたガイドライン

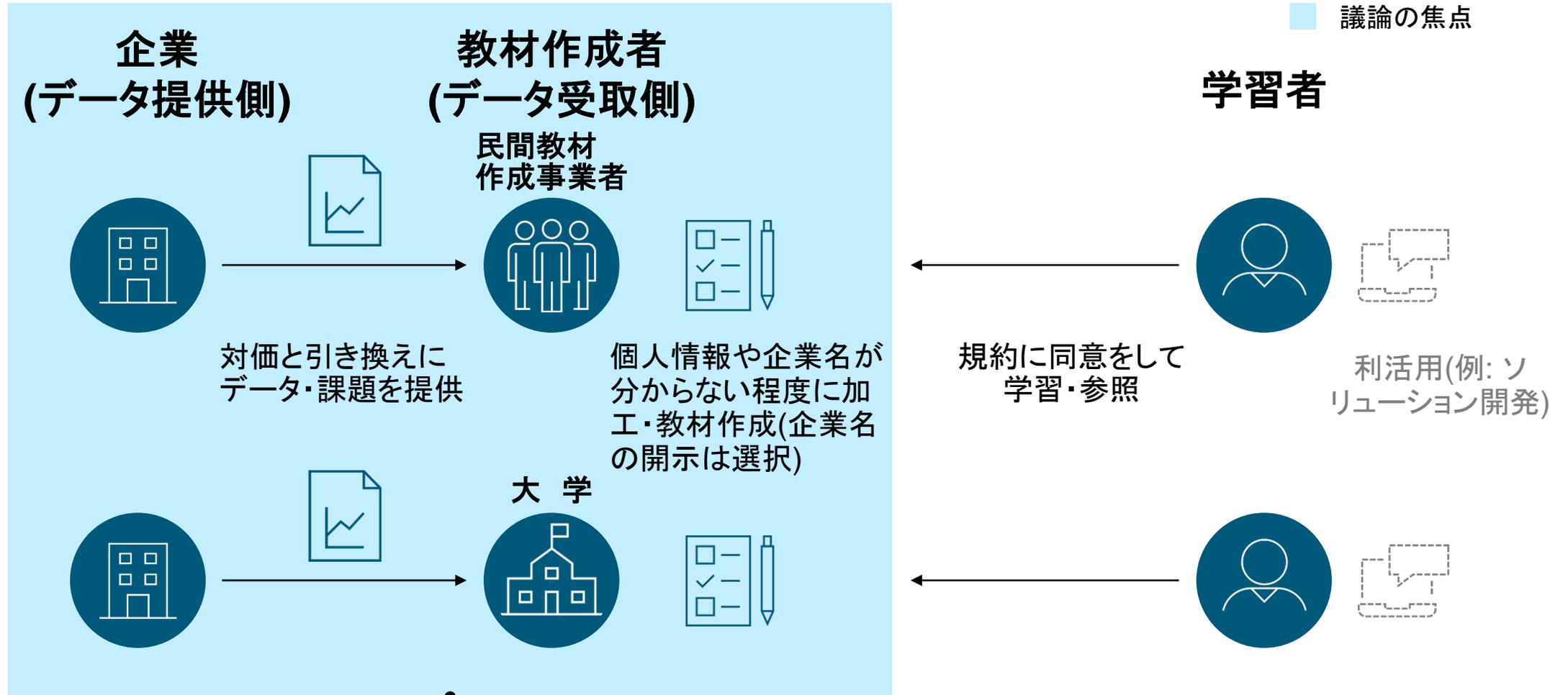
- 対象者**
- 企業(データ提供者)
 - 企業からデータを提供してもらう教材作成者(例: 民間教材作成事業者、大学関係者)



ガイドライン骨子(初期的)

| | | | | | | | | |
|--------------------|---|--|--------------|--|--------------|--|--------------------|---|
| 第1章 | 本ガイドラインに関する基本事項 | 1. 本ガイドライン策定の背景・課題認識 2. 本ガイドラインの趣旨・目的 3. 本ガイドラインの対象・想定される活用方法 4. 本ガイドラインの構成 | | | | | | |
| 第2章 | データ提供に関する法的・ビジネス的基礎知識 | 1. データの法的性質 2. 本ガイドラインで想定するデータ提供のスキーム 3. データ提供に伴うリスク・ベネフィット概要 4. データ流出や不正利用を防止する各種手段 | | | | | | |
| 第3章 | データ提供を取り巻く課題 | 1. AI・データの利用に関する契約ガイドライン改訂以後の動き 2. 実課題・データに基づく教材作成のためのデータ提供に関する課題 | | | | | | |
| 第4章 | 実課題・データに基づく教材作成のためのデータ提供に関する手引き総論 | 1. データ提供にあたって想定され得る論点 2. データ提供にあたって想定され得る論点に対する解の方向性 3. 実務で活用可能な実務で活用可能なモデル契約書 | | | | | | |
| 第5章 | 個別ユースケース毎の具体的な検討 | <table border="0"> <tr> <td>ケース① 外観検査</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 事例の紹介 想定し得る論点と解の方向性 </td> </tr> <tr> <td>ケース② 需要予測</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 事例の紹介 想定し得る論点と解の方向性 </td> </tr> <tr> <td>ケース③ データマーケティング</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 事例の紹介 想定し得る(特に個人情報に関連する)論点と解の方向性 </td> </tr> </table> | ケース① 外観検査 | <ul style="list-style-type: none"> 事例の紹介 想定し得る論点と解の方向性 | ケース② 需要予測 | <ul style="list-style-type: none"> 事例の紹介 想定し得る論点と解の方向性 | ケース③ データマーケティング | <ul style="list-style-type: none"> 事例の紹介 想定し得る(特に個人情報に関連する)論点と解の方向性 |
| ケース① 外観検査 | <ul style="list-style-type: none"> 事例の紹介 想定し得る論点と解の方向性 | | | | | | | |
| ケース② 需要予測 | <ul style="list-style-type: none"> 事例の紹介 想定し得る論点と解の方向性 | | | | | | | |
| ケース③ データマーケティング | <ul style="list-style-type: none"> 事例の紹介 想定し得る(特に個人情報に関連する)論点と解の方向性 | | | | | | | |
| 第6章 | 総括 | | | | | | | |

検討の前提: 企業の実課題・実データに基づく教材作成



政府の関わり関係なく、民間教材作成事業者や大学がデータを収集し教材を作成 (=1対1の関係性が基本前提。但し、データ受け取り側が複数の1対Nは派生形として念頭には置く)

昨年度調査では、中小企業の導入によりインパクトの見込まれる上位5領域を特定した。
今年度は、うち需要予測・データマーケティング・外観検査のユースケースを用いて、具体的な
論点・解の方向性を議論したい

■ 今年度ユースケースを議論

| 中小企業の重点AI導入領域 | 型 化 | 産業・サブ産業 |
|---|--|-----------|
| A 機械・施設へのセンサー取り付けによる 予知保全を通じた逸失利益・補修費用の 最小化 | 1 機械に複数のセンサーを設置し、気温や温度等センサーデータを分析して 故障の兆候を予測 | 製造業全般 |
| | 2 工具を定期的に撮影して摩耗状態を確認し、交換すべきタイミングを判断 | 製造業加工組立型 |
| | 3 機械・施設等のラインからのデータ(掘削の反応率)を活用し、匠しかできな かった調整を実施 | 製造業全般 |
| B 画像認識による不良箇所自動検出を 通じた検品作業効率化(外観検査) | 4 製作段階での原材料・在庫の外観検査による不良箇所の検出 | 製造業素材型 |
| | 5 表面処理段階での最終物の外観検査による不良箇所の検出 | 製造業素材型 |
| | 6 組み立て段階での最終物の外観検査による不良箇所の検出 | 製造業 加工組立型 |
| C 文字認識(AI-OCR)・RPAによる受注-調 達-請求・支払等の経理関連業務効率化 | 7 文字認識(AI-OCR)・RPAによる受注-調達-請求・支払等の経理関連業務 効率化 | 産業全般 |
| D 売上実績等の社内データ・気候等の外部 データの分析による需要予測・在庫最適 化を通じた業務効率化・逸失利益・不良 在庫最小化 | 8 社内・外部データから需要予測を通じて、仕入れを最適化し、在庫削減・ シフトを最適化 | 小売り・卸業 |
| | 9 社内・外部データから需要予測を通じて、原材料の仕入れを最適化 (一部メニュー等最適化) | サービス業 |
| | 10 社内・外部データから需要予測を通じて、原材料の仕入れを最適化 (サプライヤー交渉に活用) | 製造業全般 |
| E データマーケティング(購買データ解析と 個人向け販促)によるマーケティング費用削減・ 売上げ増加 | 11 顧客購買データを基にした最適なマーケティングチャネルの特定 | 小売り・サービス業 |
| | 12 個人の購買データ分析を通じたパーソナライズマーケティングの活用 | 小売り・サービス業 |

検討の枠組み: AI導入領域xデータ提供にあたっての法的・ビジネス的論点

■ 今年度議論

✓ 今年度議論(方向性まで)

| 重点AI導入領域 | 活用データ例 | 法的論点 | | | | ビジネス論点 | |
|------------------------|--|---------|-------------------|---------|-----|----------|------|
| | | 不正競争防止法 | 知的財産法 (例: 特許法) | 個人情報保護法 | その他 | インセンティブ等 | 情報管理 |
| A 予知保全 | <ul style="list-style-type: none"> 工場・機械の稼働データ (例: センサーデータ、加工データ) | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| B 外観検査 | <ul style="list-style-type: none"> 最終加工物・加工物の表面画像 原材料の表面画像 | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| C 経理関連 業務効率化 | <ul style="list-style-type: none"> 受発注データ 経費データ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| D 需要予測 | <ul style="list-style-type: none"> 店舗別・カテゴリ別売上げ、発注 サプライチェーンデータ(例: トラックの運行状況、工場からの出荷状況) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| E データマーケティング | <ul style="list-style-type: none"> 顧客別購買データ チャンネル別マーケティングデータ・販促効果 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

営業秘密を不正な方法で取得・第三者に開示した場合に賠償請求が可能

ノウハウ・データの取得・加工方法によっては特許権の取得が可能なものも

データ利用の目的・開示範囲等を契約で定義し、違反した場合に賠償請求が可能

情報管理の考え方・技術的保護の手法等(マスキングの手法等を除く)

- 本ガイドライン策定に向けた議論の方向性についてご意見を伺いたい
 - 検討の前提
 - 取り扱うユースケース(外観検査、需要予測、データマーケティング)
 - 法的論点・ビジネス論点の広がり

本日のアジェンダ

本検討会の概要

実課題・データに基づく教材作成に関する現状・課題

「企業の実課題・データ提供ガイドライン(仮)」策定に向けた議論の方向性

個別ユースケース毎の論点の特定と解の方向性

今後の検討の進め方

各注力領域のユースケースに関する議論の進め方

- 前述したユースケース毎に、想定されうる論点のたたき台を基に考慮すべき論点について意見交換させていただきたい
- その上で特に重要な論点を中心に解決の見立てをいただきたい
- 最後に次回検討会までに深掘りすべきポイントがあればコメントをいただきたい

1 外観検査ユースケース(1/2): 事案の背景・ステークホルダーの関係図

事案の背景

製造業Xが教材作成事業者Yに製品の画像データを提供することを検討

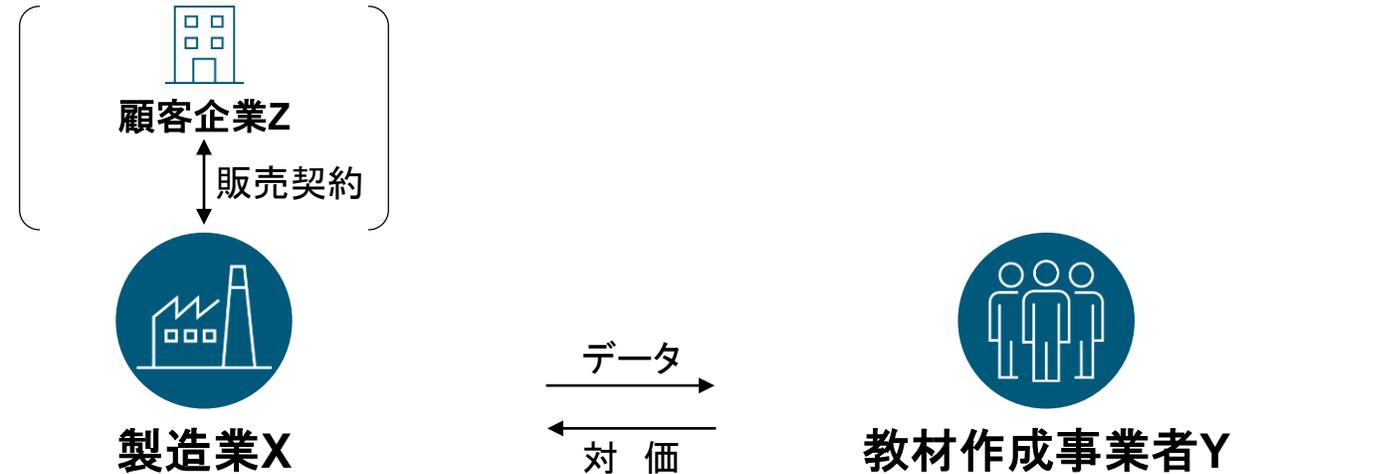
- 製造業X: プラスチック加工業者。独自のレーザー加工技術を用いてプラスチック製品を加工。同技術に関する特許出願は行っていない。Zが主要顧客
- 教材作成事業者Y

必須事項

- 顧客に関わる情報は厳守(例: 顧客名、製品の仕様)
- 自社のノウハウの流出は回避(例: 加工温度、時間、治具の形状)

(必須ではないが) 関心・懸案事項

- 良品・不良品データを出すことで、良品・不良品の基準が流出してマイナスイメージを持たれるのではないかと不安
- 提供に見合うインセンティブが得られるか(例: 金銭的報酬、自社の認知度向上、先端技術に関する情報)



- 実データを基に教材を作成し、広く学習者の育成に活用を目指す

- できるだけ生データに近いデータを基に教材を作成し、利用制限をかけずに広く展開していきたい(利用者、利用目的)
- 金銭的インセンティブは最小限にとどめたい

1 外観検査ユースケース(2/2): 想定されうる論点

- 不正競争防止法の適用(例: 製造業Xのデータが流出した場合に、営業秘密又は限定提供データに関する不正競争行為にあたるか)
- 知的財産法(例: 特許法)の適用(例: 製造業Xのノウハウをどのように守るか、特許を取得可能/取得すべき技術か)
- データ利用の目的や範囲 (不当な利用やそれによる訴訟リスクを生じさせないためどのように設定するか)
- データが流出した場合の損害賠償責任
- データの取得・保管・加工ルールの明確化
- インセンティブスキームの設計(インセンティブの目安、種類)
- 教材(データ)の利用範囲の制限

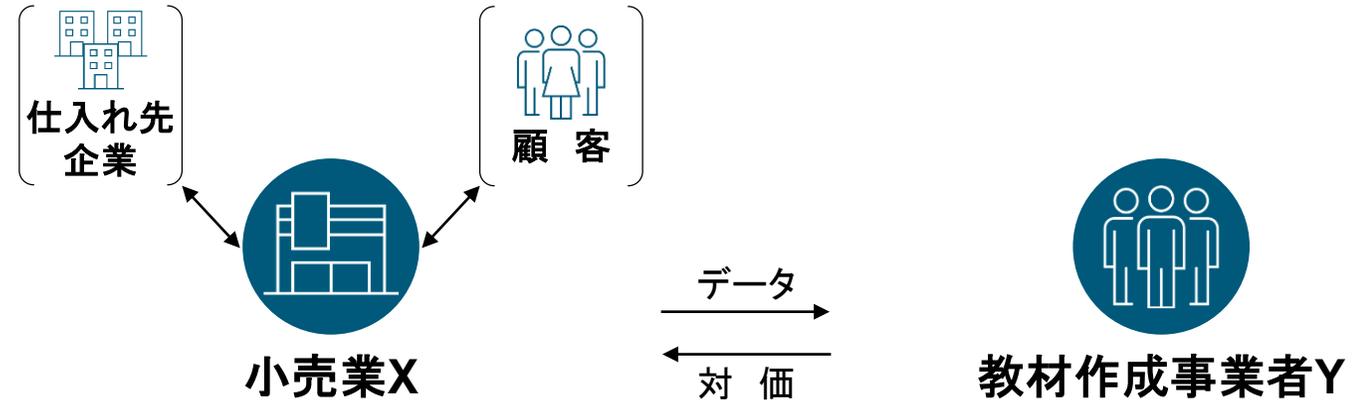
他にどのような論点が想定されるか。実務における有意性を鑑みて、どの論点を議論すべきか

2 需要予測ユースケース(1/2): 事案の背景・ステークホルダーの関係図

事案の背景

小売業Xが、教材作成事業者Yに過去の仕入れデータを提供することを検討

- 小売業X: ギフト品販売業。メーカーから商品を選定・仕入れた後、包装や名入れを自社で行った上で一般顧客向けに販売
- 教材作成事業者Y



必須事項

- 仕入れ先との関係上、仕入れ先の名称や商品情報(例: 商品名、価格)は厳守

- 実データを基に教材を作成し、広く学習者の育成に活用を目指す

(必須ではないが) 関心・懸案事項

- 競合他社に対し、仕入れ先や原価等自社の営業秘密に関する情報が流出するのは不安。また、顧客にも原価情報は出たくない
- 仕入れ先名等のマスキングは自社内で行った方が安心
- 提供に見合うインセンティブが得られるか(例: 金銭的報酬、自社の認知度向上、先端技術に関する情報)

- できるだけ生データに近いデータを基に教材を作成し、利用制限をかけずに広く展開していきたい(利用者、利用目的)
- 金銭的インセンティブは最小限にとどめたい

2 需要予測ユースケース(2/2): 想定されうる論点

- 不正競争防止法の適用(例: 小売業Xのデータが流出した場合に、営業秘密又は限定提供データに関する不正競争行為にあたるか)
- データ利用の目的や範囲 (不当な利用やそれによる訴訟リスクを生じさせないためどのように設定するか)
- データが流出した場合の損害賠償責任
- データの取得・保管・加エルールの明確化
- インセンティブスキームの設計(インセンティブの目安、種類)
- 教材(データ)の利用範囲の制限

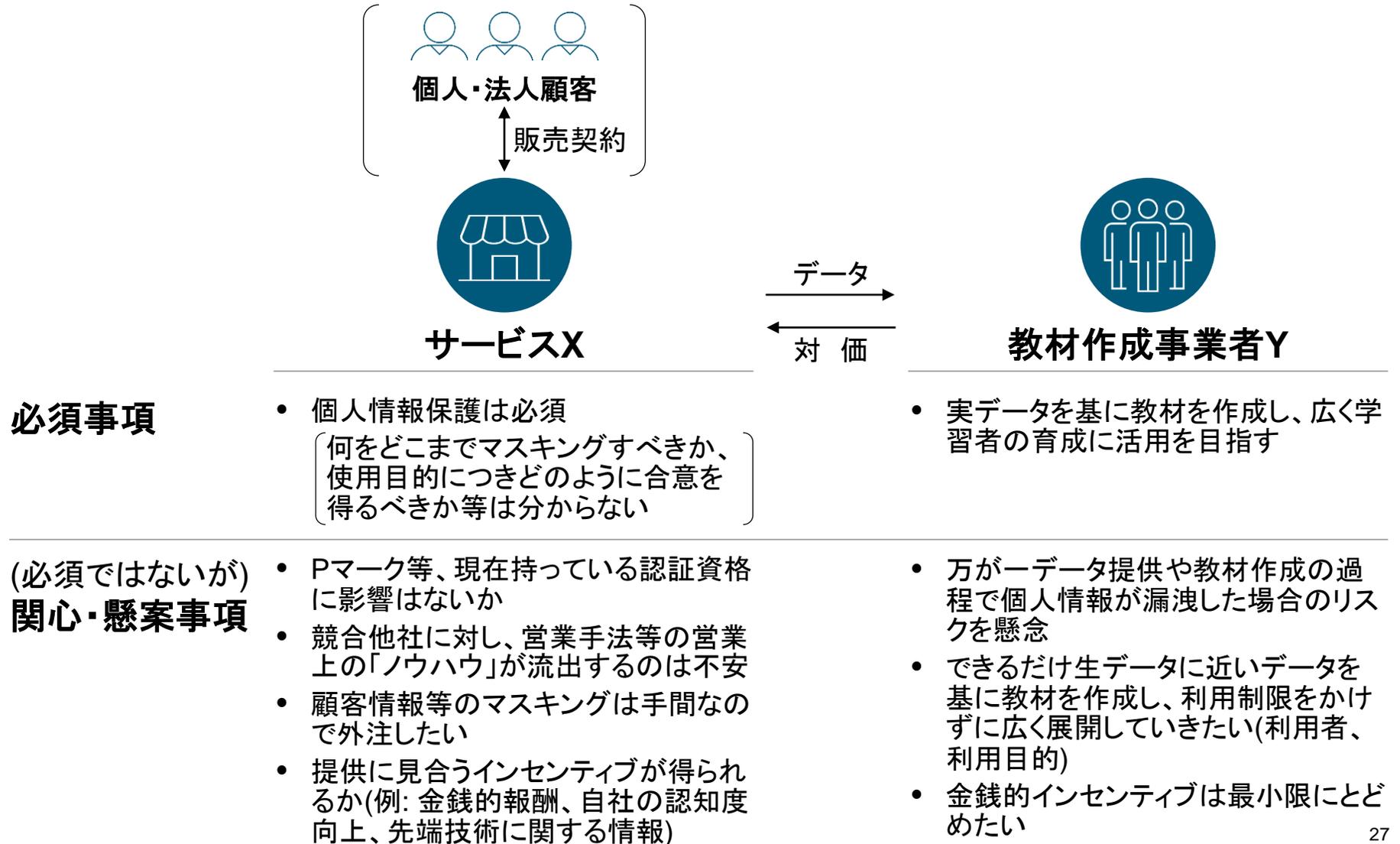
他にどのような論点が想定されるか。実務における有意性を鑑みて、どの論点を議論すべきか

3 データマーケティングユースケース(1/2): 事案の背景・ステークホルダーの関係図

事案の背景

サービス業Xが、教材作成事業者Yに自社の顧客データを提供することを検討

- サービス業X: 自動車保守運用・検定サービス業。顧客の個人情報や保有車両情報を基に営業活動を行っている
- 教材作成事業者Y



必須事項

- 個人情報保護は必須
〔何をどこまでマスキングすべきか、使用目的につきどのように合意を得るべきか等は分からない〕

(必須ではないが) 関心・懸案事項

- Pマーク等、現在持っている認証資格に影響はないか
- 競合他社に対し、営業手法等の営業上の「ノウハウ」が流出するのは不安
- 顧客情報等のマスキングは手間なので外注したい
- 提供に見合うインセンティブが得られるか(例: 金銭的報酬、自社の認知度向上、先端技術に関する情報)

教材作成事業者Y

- 実データを基に教材を作成し、広く学習者の育成に活用を目指す
- 万が一データ提供や教材作成の過程で個人情報漏洩した場合のリスクを懸念
- できるだけ生データに近いデータを基に教材を作成し、利用制限をかけずに広く展開していきたい(利用者、利用目的)
- 金銭的インセンティブは最小限にとどめたい

3 データマーケティングユースケース(2/2): 想定されうる論点

- 不正競争防止法の適用(例: サービス業Xのデータが流出した場合に、営業秘密又は限定提供データに関する不正競争行為にあたるか)
- 個人情報保護法の適用(例: サービス業X、教材作成者Yそれぞれが理解しておくべき個人情報の定義・取り扱い方法は何か)
- 既存の個人情報関連制度(例: Pマーク)との関係性(本データ提供において考慮すべき点は何か)
- データ利用の目的や範囲 (不当な利用やそれによる訴訟リスクを生じさせないためどのように設定するか)
- データが流出した場合の賠償責任
- データの取得・保管・加工ルールの明確化
- インセンティブスキームの設計(インセンティブの目安、種類)
- 教材(データ)の利用範囲の制限

他にどのような論点が想定されるか。実務における有意性を鑑みて、どの論点を議論すべきか

本日のアジェンダ

本検討会の概要

実課題・データに基づく教材作成に関する現状・課題

「企業の実課題・データ提供ガイドライン(仮)」策定に向けた議論の方向性

個別ユースケース毎の論点の特定と解の方向性

今後の検討の進め方

今後の進め方

