

PART 5

データ駆動社会に向けての課題

データ駆動社会に向けての課題：一般

■ 一般的な感触...

- ▶ 確かに、データの利活用が華々しく報じられ、実際にその影響を目の当たりにするようになったが、、、
- ▶ 自分の仕事の上で、データが活用できる場面が思いつかない...
 - ◆ 特に、日本の中小企業・零細企業が、産業の中核を占めているなかで、中小・零細企業からそういう声大きい。

■ データのサイロ化

- ▶ 逆に、データがすごいと思うと..... → データは価値があるなら秘密にして守ろう！
- ▶ データを出して、被害が出て、責任問われたらかなわない！
→ できるだけデータは持たないほうがよい、余計なデータは捨てる

■ データのルール、規約、契約をどうやってよいかかわからない

- ▶ 知見の不足、人材育成の問題...

■ GXとDX

- ▶ グリーンのためのサプライチェーンデータ流通は喫緊の課題
- ▶ GHG排出積算のためのScope 3 Protocol、欧州新バッテリー規制(2024～)、CBAM規制、...

データ駆動社会に向けての課題：テクノロジー

■ 業務上の問題・社会課題を数理的な課題に直せない

- ▶ 例：データをどう使うのかわからない
- ▶ 人材育成が重要

■ データの不足

- ▶ 今でも計測が難しいデータが数多く存在し、それがネックになっているものも多い
- ▶ 例：プライバシーに関わるデータ、バイオ関係（生きたままの計測は難しい）、土や水やコンクリートの中、滅多に起こらない事象のデータ、...
- ▶ 例：原因やプロセスのデータはあっても、結果のデータがとれていないことが多い。

■ 測定対象や取得条件、目標等がばらばらなケース

- ▶ 例：医療、教育、農業、...（人間や生き物が対象のケースが多いか？）
- ▶ 転移学習などの技術の進展が期待

■ PET: Privacy Enhancing Technology

- ▶ 準同型暗号
- ▶ 連合学習 (Federated Learning)
- ▶ 秘密分散
- ▶ 差分プライバシー

データ駆動社会に向けての課題：ビジネスモデル

■ データだけでビジネスが成立しない

- ▶ 何らかのサービスと統合して、サービス側での利益
- ▶ データ売買のみで成立している事例は？
- ▶ データ流通、データ基盤のみで成立している事例は？

■ データの価値が未だ確定していない（のではないか？）

- ▶ データに担保価値が認められているか？
- ▶ データが企業価値の一部を担っているのか？
 - ◆ M&Aの時に価格にデータがどの程度貢献しているのか？

■ 担保適格性の観点→データでどこまで達成されているか？

- ▶ 安全性の原則
 - ◆ 物的安全性：対象となるモノが現実存在すること
 - ◆ 権利の安全性：権利関係が適法であること
- ▶ 市場性(流動性)の原則：いつでも現金化が可能であること
- ▶ 確実性の原則：長期/融資期間にわたって、上記が変動しないこと
- ▶ 管理の容易性：管理できる場所にある/状態であること

■ データ利用権の証券化はできないものか？

データ駆動社会に向けての課題：基盤領域、協調領域

■ 基盤領域・協調領域を誰が担うのか？

- ▶ 基盤領域や協調領域は、投資したところで、すぐに国民生活に向上につながるわけではない
→ 政治主導となった政府・自治体でも扱いづらい
- ▶ データ基盤を作ると、「明日の、おじいちゃん、おばあちゃんの生活が豊かになるのか？」、という類の説明が求められている。
- ▶ 分野・業界を超えると、産業界の連携が難しい

■ 大きい政府の欧州型社会と、小さい政府の日本型・米国型社会

- ▶ 公益性の高い分野の事業は、公的セクターが担っていると、そのデータはオープンデータ化しやすい
- ▶ 日本では公益性の高い分野も、事業効率性の観点から、民営化されており、公益性の高いデータも、民間企業が管轄しており、オープンデータ化しづらい状況
 - ◆ 民営化のときに、データの取り決めをしておけばよかったが、、、
- ▶ 例：公共交通、インフラ(高速道路...)、エネルギー、教育、福祉、.....

■ 基盤と利活用の進め方とその関係（日本では、利活用 “First” の傾向）

- ▶ 利活用(応用、サービス)：競争領域 → 基盤・プラットフォーム：協調領域
 - ◆ 利活用の普及が進み、その共有部分をくりだして基盤やPFを作っていくべき
- ▶ 基盤・プラットフォーム：協調領域 → 利活用(応用、サービス)：競争領域
 - ◆ 基盤やPFがあって、はじめて利活用の実装コスト低下・品質向上が起こって、普及していく

※ 恐らく同時に進めるが正しそうだ。

※ 基盤・プラットフォーム自体が、競争領域という形もある。

データ駆動社会に向けての課題：データ品質

■ データ品質については、規制型か管理型か

- ▶ 規制型：悪い品質のデータは禁止する
 - ▶ 管理型：データに品質情報をメタデータに加え、品質管理を可能にする
- ※ 管理型を社会的に許容できるか？

■ ベストエフォート型品質への対応

- ▶ 「ゼロリスク」ではなく、「ベストエフォート」
- ▶ ただし、合理的に最大限の労力での品質管理は求められる

データ駆動社会に向けての課題：人材、コミュニティ

■ 人材、コミュニティ

- ▶ 日本のデータ人材が少ない...どこへ行ってもいつも同じ人ばかり...
- ▶ 「データ」というコミュニティが成立していない
 - ◆ 分野毎にばらばらに進んでいる

■ 人材育成

- ▶ データのライフサイクル全体の知見・スキル
 - ◆ データサイエンス人材育成は、最後のデータの利活用部分(統計、AI、...)に限定
 - ◆ データの生成、管理、流通、加工、防御等への知識も必要
- ▶ システム、データ処理、セキュリティのような技術的知見に加え、個人情報保護、知財関連の社会的知見
- ▶ 各応用分野への知見(医療・バイオ、製造業、物流、交通、地理空間、ビジネス、広告、行政、防災、教育、福祉、...)

■ 不十分な知見の状況で、データ担当になると、「痛い目」にあう→「ごりごり感」

- ▶ 社会的には...個人情報保護、プライバシー、炎上、知財...など
- ▶ 技術的には...セキュリティ...など
- ▶ 事業的には...収益が上がらない...など
- ▶ 特に、失敗への低い許容性という、日本組織の価値観の中での抵抗感の源泉はここか。

データ駆動社会に向けての課題：国際連携

■ データ流通が国内に閉じることはない

- ▶ かつては、グローバルなデータ流通と考えられていたが、、
- ▶ 欧州GDPR等、データに国境が新たにうまれている
- ▶ 日本からはDFFT (Data Free Flow with Trust) を提案
- ▶ データ流通圏によって、経済圏が定義されるのか？

■ 国際連携や国際的リーダーシップ、イニシアチブの必要性