

AI経済検討会 報告書2022（概要）

2022年12月23日

AIネットワーク社会推進会議
AI経済検討会

はじめに

第1章 背景・経緯

- 1.1 これまでの経緯 1.2 本報告書における検討のスコープ

第2章 データの経済価値に関する検討

- 2.1 データの価値測定に係る調査 2.2 データの価値・効果の分析 2.3 課題

第3章 医療分野におけるデータ活用等に関する課題

- 3.1 医療分野におけるデータ活用等の現状 3.2 医療分野におけるデータ活用等の課題

第4章 データ活用及びデジタル化に関する取組

- 4.1 金融分野における取組（金融API）
4.2 その他の分野におけるデータ活用及びデジタル化に関する先進的な取組
4.3 政府によるデータ活用及びデジタル化に関する取組：包括的データ戦略の推進
4.4 データ×AIが切り拓く明日の世界

第5章 総括

- 5.1 AI及びデータ活用に係る現状 5.2 提言

おわりに

<別冊>

(資料編)データの経済価値に係るアンケート調査・分析結果、調査時期を統一させたデータに基づく分析

(補論)医療分野におけるデジタル化等の評価・分析手法の検討

報告書2021（2021年8月公表）「データの経済価値に関する検討」の概要

報告書2020において、データを「資本」、「労働」と並ぶ生産要素の一つと位置付け、企業アンケートの回答を用いた生産関数モデルによる実証分析を実施した結果、活用データ容量・件数が、他の生産要素（資本、労働）と同様に付加価値に対してプラスの関係性を持っていることが明らかになったことを踏まえ、実証分析の精緻化や価値創出メカニズムの把握に向けた更なる検討を実施。

報告書2022における検討のスコープ

(1) 業種・分野の偏りへの対応

- データの経済価値についての分析を深めるためには**業種別に細かく見ていくことが重要**であること、また、これまで検討の対象ではなかった公共・準公共分野のデータ活用が大きく注目されていること等を踏まえ、検討を実施。

(2) アンケート調査・分析の改善、(3) 定点観測化に向けた検討

- **AIの活用**についてはアンケート調査で重点的には質問してこなかったこと、また、**データ活用におけるボトルネックや阻害要因**について具体的な調査が必要であること等を踏まえ、更なる検討を実施。
- 調査対象企業の声等も踏まえながら、今後のアンケート調査のあり方について検討を実施。

さらに、座長ヒアリングや国際シンポジウム「AIネットワーク社会フォーラム2022」の議論等も踏まえ、**様々な分野のデータ活用やデジタル化の現状・課題を整理しつつ、AIやデータの活用による社会的課題の解決に向けた提言**を提示。

企業向けアンケート調査の実施

- 企業において、データがどのように収集、分析、活用されているかを把握するため、昨期の調査とほぼ同様の規模で企業向けアンケート調査を実施し、その結果をもとに国内企業のデータ活用の実態を整理。

<調査概要>

- ① 調査対象：2020年経済産業省企業活動基本調査の調査対象企業のうち、業種の付加価値額（合計）の割合に応じて抽出した15,001社*と、企業活動基本調査では調査対象外の金融業・保険業（銀行・保険会社）208社。
- ② 調査時期：2022年1月25日（火）～2月28日（月）
- ③ 調査内容：企業が活用するデータの容量や種類、分析体制（責任者、環境構築）、AIの活用状況等
- ④ 調査方法：郵送にて調査を依頼し、Webにて回答する形式を採用
- ⑤ 回収数：3,329（うち完答数は2,320）

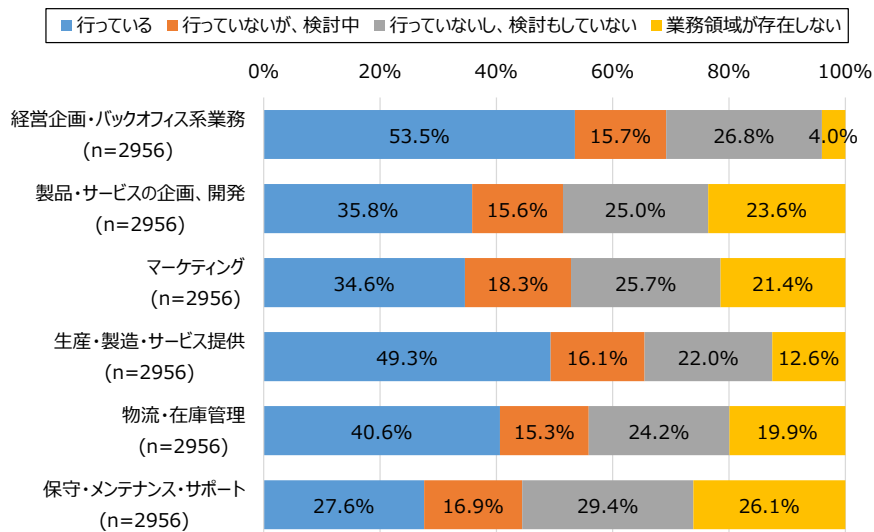
(*)約15,000社の業種ごとの内訳を付加価値額に応じて決めた上で、ランダムに企業を抽出する方法を取った。

※アンケート配布数として「製造業」「小売業」「卸売業」「情報通信業」が多く、これに応じアンケート調査の回収数もこれらの業種が多くなっていることから、全体集計の結果の解釈には十分に留意する必要がある。

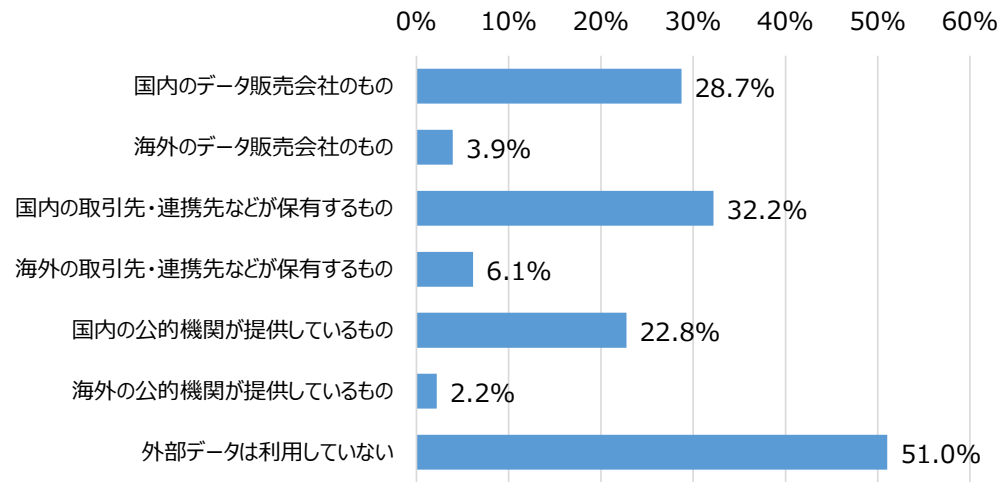
主な結果：データ活用の現状

- 「経営企画・バックオフィス系業務」においては、データ分析を行っているとの回答が5割超。
- データの入手状況について、約半数の企業が「外部データは利用していない」と回答。

<データ分析の実施状況（業務領域別）>



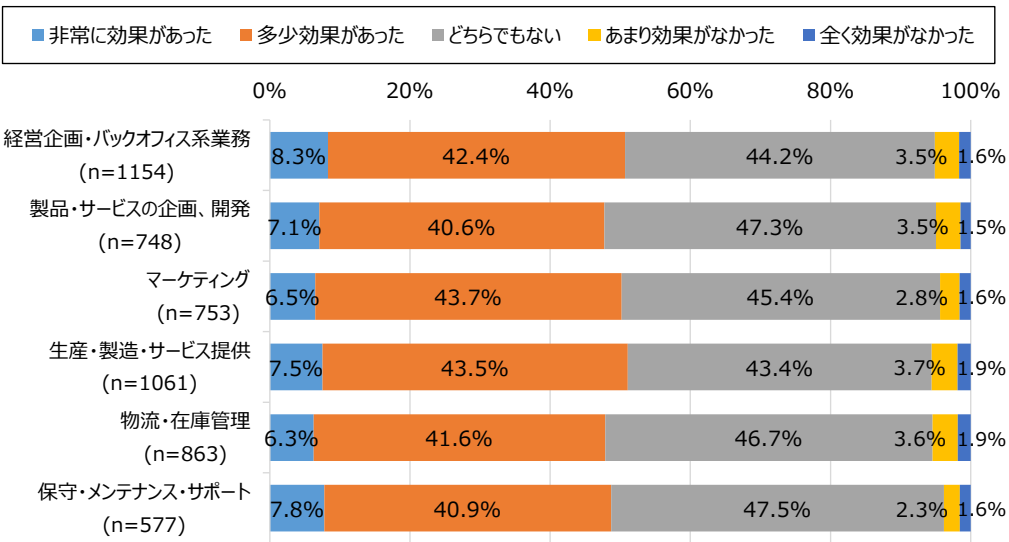
<データの入手状況>



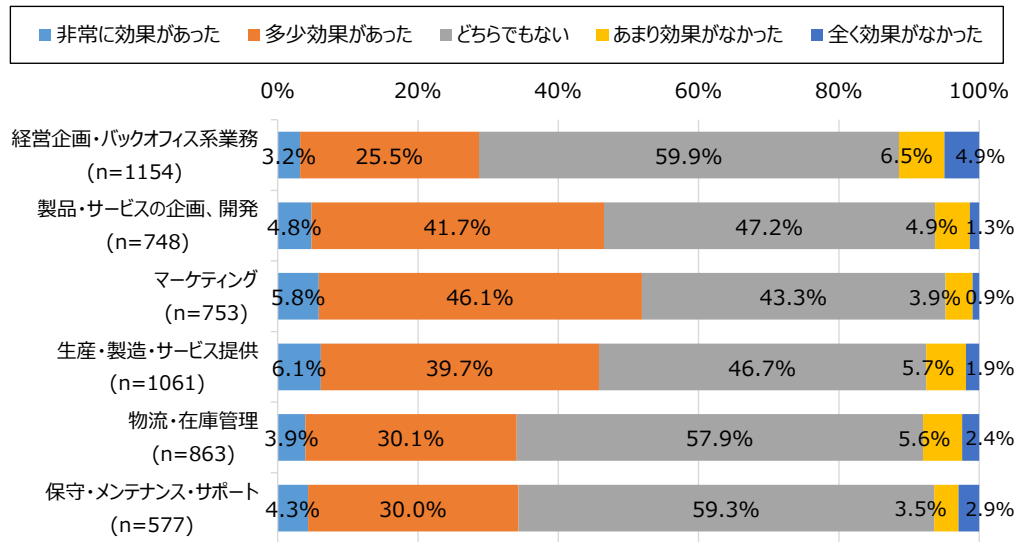
主な結果：データ活用の効果

- 投入面については、いずれの業務領域でも約5割の企業が効果があったと回答。産出面については、全体的に投入面に比べて少ないものの、「マーケティング」や「製品・サービスの企画、開発」で半数程度の企業が効果があったとの回答。

＜データを活用することによる投入面での効果＞



＜データを活用することによる産出面での効果＞



主な結果：データ活用の課題

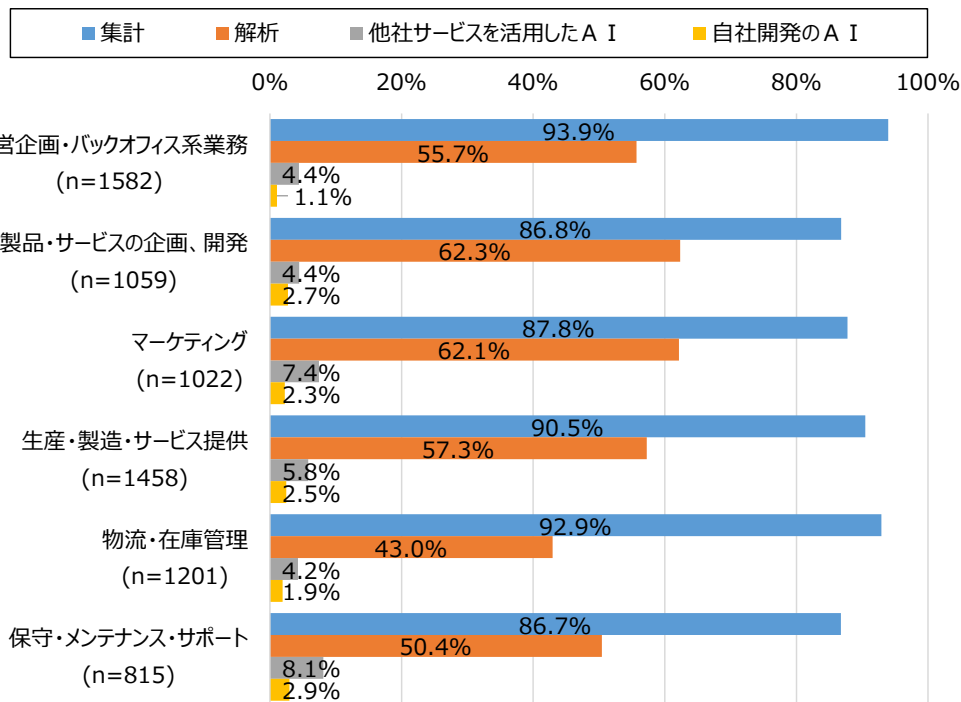
- 社内の課題として、「ノウハウのある社員の不足など人的障壁」が最も多く、社外の課題として、「パーソナルデータの適切な取り扱いが不安」が最も多い。

社内の課題（上位）	社外の課題（上位）
1位「ノウハウのある社員の不足など人的障壁」（78.0%）	1位「パーソナルデータの適切な取り扱いが不安」（46.9%）
2位「費用の負担など財務的な障壁」（45.2%）	2位「提供先で目的外利用（流用）される」（35.9%）
3位「セキュリティなどデータ保護に関する懸念」（38.4%）	3位「外部に提供したデータが生み出す収益を十分に享受できない」（31.5%）
4位「適切なコンサルティングやソフトウェアの不足など外部リソースの欠如」（27.5%）	4位「知見等が競合企業等に利用される」（24.6%）

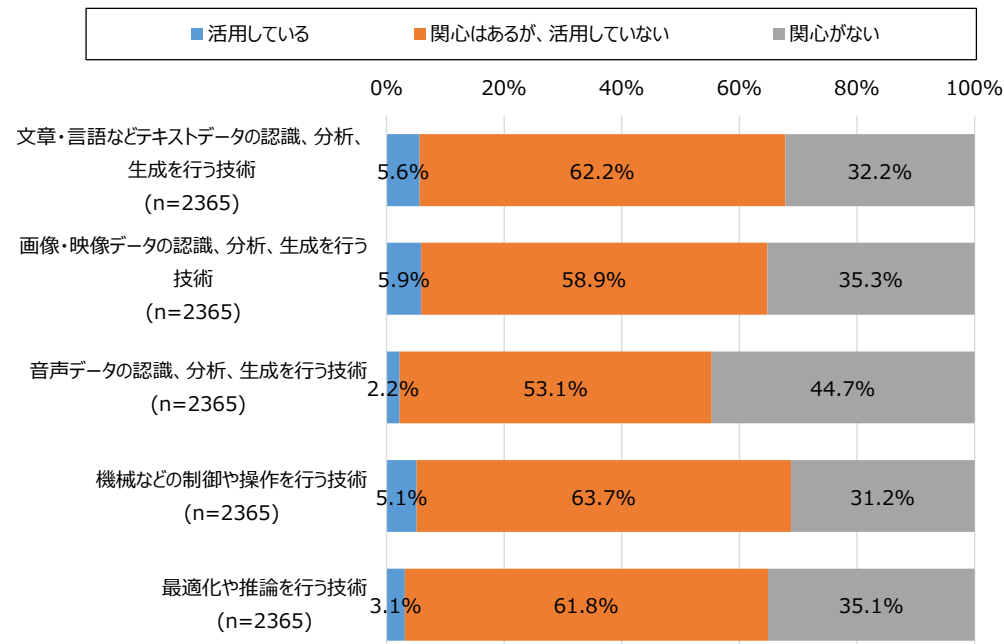
主な結果：AI活用の現状

- データの処理方法は、いずれの業務領域でも、「集計」が最多。どの業務領域でも、AI活用している企業は10%程度。
- AI活用の現状は、いずれの技術についても、半数を超える企業が「関心はあるが、活用していない」と回答。

＜データの処理方法（業務領域別）＞



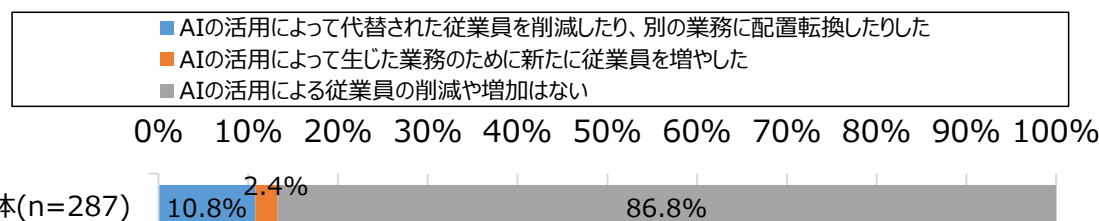
＜AI活用の状況（AI技術別）＞



主な結果：AI活用による従業員数の変化

- 9割弱の企業がAIの活用で従業員増減なしと回答。AI活用で従業員の削減等をした企業が増やした企業よりも多い。

＜AI活用による従業員数の変化（抜粋）＞



主な結果：データの価値・効果の分析（プーリングデータによる生産関数分析）

- 昨期と同様、企業が付加価値を生む要素として「資本」「労働」「データ」を位置付け、以下の生産関数モデルを推定。

$$V = A_0 K^\alpha L^\beta Data^\gamma e^{dmy}$$

※Vは付加価値、Kは資本（有形固定資産+無形固定資産）、Lは労働（常時従業員数）、Dataはデータ変数。
 dmy（ダミー変数）として製造業ダミー、大企業（常時従業者数300名以上）ダミーを入れて推定。
 ※各変数は、ローデータを使用。

- 「報告書2021」で実証分析を行ったデータに加えて、「2020年 企業活動基本調査」（経済産業省）と「2021年度 企業アンケート調査」を活用。サンプルの異なる2年分の分析結果を単純比較することは難しいこと、そして、単年度のデータに基づく分析と比べて、より多くのサンプルを利用した分析が可能となることから、2年分のデータを用いる手法により分析を実施。

※企業向けアンケートの対象企業のうち、企業活動基本調査の対象外である金融業・保険業は、本節の実証分析の対象に含まれない。

- プーリングデータの分析結果から、データ変数がプラスに有意となり、付加価値に対してプラスの関係を持っていること、「内部入手した活用データ容量」に比べて「外部入手した活用データ容量」の係数が大きいことが示された。また、一次同時の条件を付した分析結果から、データの活用が生産性上昇の加速を示唆する可能性が示された。
- 年ダミー（0=2019年データ、1=2020年データ）はマイナスに有意であり、2019年の付加価値が高い傾向。

<1次同次なし>

データ変数	条件	n数	修正R ²	K (資本)	L (労働)	Data (データ)	製造業ダミー	大企業ダミー	年ダミー
活用データ容量	-	2652	0.5594	0.40 ◎	0.55 ◎	0.03 ◎	0.02	-0.11	-0.33 ◎
内部入手した活用データ容量	-	2652	0.5592	0.40 ◎	0.55 ◎	0.02 ◎	0.02	-0.11	-0.33 ◎
外部入手した活用データ容量	-	2652	0.5588	0.40 ◎	0.56 ◎	0.04 ○	0.02	-0.12	-0.33 ◎

<1次同次あり>

データ変数	条件	n数	修正R ²	K (資本)	L (労働)	Data (データ)	製造業ダミー	大企業ダミー	年ダミー
活用データ容量	$a + \beta = 1$	2652	0.2533	0.40 ◎	(0.60)	0.02 ○	0.01	-0.19 ◎	-0.32 ◎
内部入手した活用データ容量	$a + \beta = 1$	2652	0.2531	0.40 ◎	(0.60)	0.02 ○	0.01	-0.19 ◎	-0.32 ◎
外部入手した活用データ容量	$a + \beta = 1$	2652	0.2525	0.40 ◎	(0.60)	0.04 △	0.02	-0.18 ◎	-0.32 ◎

※外部入手活用データ容量は、1+外部入手活用データ容量を変数とし、活用データ容量が0の企業は分析対象から除いた。

(注) ◎:有意水準1%、○:有意水準5%、△:有意水準10%

主な結果：データの価値・効果の分析（パネルデータによる生産関数分析）

- 生産関数分析では、2年連続で企業アンケートに回答した企業固有の要因を考慮するため、2年分のデータを用いたパネルデータ分析（固定効果モデル）を実施。分析結果は、おおむね前掲のプーリングデータ分析結果と同様（全企業を対象とした場合の結果は、いずれのデータ変数もプラスに有意。年ダミーについて、マイナスに有意。）。

＜昨期調査（2020年度企業アンケート）と今期調査（2021年度企業アンケート）への回答状況を加味した実証分析の結果＞
 （2年分のデータを用いた固定効果モデルのパネルデータ分析による一次同次を仮定しない生産関数モデルの推定の結果）

分析対象	データ変数	サンプルサイズ	修正R ²	K (資本)	L (労働)	Data (データ)	製造業ダミー	大企業ダミー	年ダミー
2年連続で回答した企業のみ	活用データ容量	276	0.4955	0.34 ○	0.004	0.02	-0.17	0.41	-0.05
全企業	活用データ容量	2652	0.5821	0.40 ◎	0.54 ◎	0.02 ○	0.04	-0.05	-0.35 ◎
	内部入手した活用データ容量	2652	0.5820	0.40 ◎	0.54 ◎	0.02 ○	0.04	-0.05	-0.35 ◎
	外部入手した活用データ容量	2652	0.5815	0.40 ◎	0.55 ◎	0.03 △	0.04	-0.05	-0.35 ◎

※付加価値や活用データ容量が0以下の企業は分析対象から除かれる。
 (注) ◎:有意水準1%、○:有意水準5%、△:有意水準10%

※なお、生産関数分析の結果は、現状のデータ活用の取組状況を反映したものであり、活用データ容量を増やすこと自体が必ずしも付加価値の増加に結びつくものではないこと、また、データを活用して効果を上げている企業とそうでない企業の平均的な効果がある程度平準化された結果として表れていることに留意する必要がある。

主な結果：データの価値・効果の分析（AI活用を入れた生産関数分析）

- AI活用が効果を得るために重要な要素を探るため、プーリングデータを用いて相乗効果の分析を実施。分析結果は、「AI活用×責任者」、「AI活用×全社的環境構築」、「AI活用×データ分析を行う専門部署の担当者による分析」、「AI活用×アライアンスやコンソーシアムなど他社等を交えた共同分析」は、プラスに有意。AI活用で付加価値を向上させるためには、これらの要素が重要であると考えられる。

主な結果：データの価値・効果の分析（業種別、規模別、データ別）

- プーリングデータを用いて、業種別、規模別、データ別の分析を実施。業種別では、非製造業、サービス業で活用データ容量が有意、規模別では、大企業、中小企業いずれも有意、データ別では、「顧客関連以外の活用データ容量」のみが有意となった。
- 上記の結果から、データ活用による付加価値の増加については、企業規模にかかわらず有効であると考えられ、大企業のみならず中小企業においても一層のデータ活用が進むことが期待される。また、非製造業の中でも特にサービス業においてデータ活用による付加価値の増加が有効であると考えられる。
- 一方で、製造業やサービス業以外の非製造業（卸売業、小売業、情報通信業等）においては、活用データ容量が有意になっておらず、付加価値の増加に有効なデータ活用の取組方法の改善が必要である可能性がある。

※情報通信業には、電気通信業のほか、放送業、新聞業等も含まれる。

<業種別、規模別、データ別のプーリングデータによる生産関数分析の結果>

対象	データ変数	n数	修正R ²	K (資本)	L (労働)	Data (データ)	製造業ダミー	大企業ダミー	年ダミー
製造業	活用データ容量	1089	0.6797	0.54 ◎	0.55 ◎	0.01	-	-0.04	-0.38 ◎
非製造業	活用データ容量	1563	0.4855	0.36 ◎	0.53 ◎	0.03 ◎	-	-0.20 ○	-0.25 ◎
大企業	活用データ容量	892	0.5855	0.53 ◎	0.44 ◎	0.03 △	0.22 ◎	-	0.04
中小企業	活用データ容量	1760	0.3150	0.29 ◎	0.62 ◎	0.02 ○	-0.08	-	-0.50 ◎
全体	顧客関連の活用データ容量	2453	0.5573	0.41 ◎	0.56 ◎	0.01	0.02	-0.13 △	-0.34 ◎
全体	顧客関連以外の活用データ容量	1953	0.5852	0.41 ◎	0.55 ◎	0.03 ◎	-0.01	-0.08	-0.30 ◎

<非製造業をより詳細に分析>

対象	データ変数	n数	修正R ²	K (資本)	L (労働)	Data (データ)	製造業ダミー	大企業ダミー	年ダミー
卸売業, 小売業	活用データ容量	958	0.4329	0.24 ◎	0.61 ◎	0.02	-	-0.14	-0.28 ◎
情報通信業	活用データ容量	156	0.6771	0.37 ◎	1.00 ◎	-0.04	-	-0.66 ○	-0.25
サービス業	活用データ容量	254	0.5071	0.34 ◎	0.38 ◎	0.08 ○	-	-0.25	-0.64 ◎
上記以外	活用データ容量	195	0.6604	0.55 ◎	0.39 ◎	0.04	-	-0.18	-0.22

(注) ◎:有意水準1%、○:有意水準5%、△:有意水準10%

実証分析結果のポイント

- 「報告書2021」において記載した、企業がデータ活用の取組を進め、その価値を享受するための3つのポイント、（1）**全社的なデータ活用環境構築**の重要性、（2）**人材育成及び組織作り**の重要性、（3）**外部連携**（組織、データ）の重要性は、今期の実証分析の結果からも、その意義を確認することができた。
- これらの点については、企業において、データ活用による効果を得るのみならず、**AI活用との相乗効果を得るという観点からも重要**であり、取組の推進が引き続き期待される。

<実証分析の主な結果>

- 今期の実証分析は、これまでに蓄積した2年分のデータを用いて実施した。**データの活用が付加価値に対してプラスの関係性**を持つこと、**データの活用が生産性上昇の加速を示唆**する可能性が示されたこと等について、概ね同様の結果を得た。
- **データ活用による付加価値の増加については、企業規模にかかわらず有効**であると考えられることに加え、業種別の分析結果から、非製造業の中でも特に**サービス業においても有効**であると考えられる。一方、製造業やサービス業以外の非製造業（卸売業、小売業、情報通信業等）においては、データ活用の取組方法の改善が必要な可能性がある。
- AI活用の交差項による相乗効果の分析結果から、**AI活用で付加価値を向上させるためには、データ活用を主導する適切な責任者、全社的にデータ活用ができる環境の構築、データ分析を行う専門部署の担当者による分析、アライアンスやコンソーシアムなど他社等を交えた共同分析を行える体制の構築が重要**と考えられる。
- 年ダミーがマイナスに有意である点については、一つの可能性として新型コロナウイルス感染症の流行に伴う企業の付加価値への影響が考えられる。

デジタル化やデータ活用の推進が期待される医療分野を対象に、座長ヒアリングを通じて先進的な事例を聴取し、取組の効果や課題を整理した。

医療分野におけるデジタル化やデータ活用の取組の状況

(A) 先進的な医療機関のデジタル化やデータ活用の取組の事例

- 【内閣府戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）】「AI（人工知能）ホスピタルによる高度診断・治療システム」…研究機関とICTサービス企業のデジタル化・データ活用により、医療技術の開発及び向上を目指す取組
- 【Ubie株式会社】「ユビーAI問診」「ユビーAI受診相談*」「ユビーリンク」サービス…医療サービスベンチャーによる、医療機関へのデジタル支援により負荷軽減等を目指す取組
(*) 現在のサービス名は、症状検索エンジン「ユビー」。
- 【株式会社三井住友フィナンシャルグループ】医療情報銀行スマホアプリ「decile」…情報銀行の活用により、個人の医療・健康情報の管理の簡便性向上等を目指す取組

(B) 医療・健康情報の情報共有ネットワークの構築事例

- 地域医療情報連携ネットワークの連携事例（阿曾沼元博氏：順天堂大学 情報センター本部客員教授、内閣府国家戦略特区WG委員兼スーパーシティ構想有識者の発表で紹介された事例）

医療分野におけるデジタル化やデータ活用の取組の効果

<座長ヒアリングを通して確認できた成果等を踏まえた効果の例>

- より正確に患者の状態を把握できる
- 一回の診察にかかる時間が短縮される
- 治療にかかる期間が短縮される
- 患者の利便性が向上する
- 医師やコメディカルの負担が軽減される
- 事務負担が軽減される 等

医療分野におけるデータ活用等の課題

- 医療機関や行政など異なるデータの管理主体同士で、医療・健康情報のデータのオープンな情報共有がしづらいこと
- 個人の個人情報利活用に関する不安等も大きく、研究機関や行政機関、企業等による公益性の高い研究のための情報の利活用が進まないこと
- デジタル化やデータ利活用は医療機関等の収益に結びつきにくいこと

4.2 その他の分野におけるデータ活用・デジタル化に関する先進的な取組

デジタル化やデータの利活用の実態の把握と検討の深化のために、事業者や有識者等からのヒアリングを実施し、多様な分野における取組事例等について聴取し、取組の現状等について整理した。

金融分野（金融API） ※一般社団法人電子決済等代行業者協会代表理事、株式会社マネーフォワード執行役員 瀧俊雄氏講演より

- アプリ上に金融機関システムへの接続機能を埋め込む形で提供するエンベディッド・バンキング等と呼ばれる仕組みを始めとするオープンバンキングを、いかにセキュアな形で提供できるようにするかが、利用者の利便性向上のために重要である。契約手続きの標準化に向けた業界団体間での連携等が進み、日本ではほぼすべての銀行と参照系API（残高照会や通帳記帳のために口座情報を参照できるようにするAPI）で接続できる環境が誕生している。
- 主な課題として、金融機関が提供する更新系API（口座からの振込や引き落とし等の取引指示を可能にするAPI）が限定的であること、データアクセスに関する個人の権利が法律上位置づけられていないこと、インターネットバンキング利用率が低いことが挙げられる。

（参考）本検討会で実施した企業向けアンケートでは、銀行に対して「オープンAPIを活用したビジネスの問題点・課題等」に関する設問を設定。回答は、「基盤の整備に関する課題」と「コスト、マネタイズに関する課題」の大きく2つに分類された。

建設分野：コマツ（株式会社小松製作所）

- スマートコンストラクションにより、工事の始まりから終わりまで、建設生産プロセスの全工程において、現場に関わる全ての人と機械が行っているコトをデジタルデータ化して繋ぎ合わせ、プラットフォーム上にデータを集約し、全工程の状況を可視化して把握しやすくすることで、工程管理の効率化と生産性の向上を図るソリューションサービスを実現している。

カーボンニュートラルの分野：株式会社三井住友フィナンシャルグループ

- 脱炭素への取組はデジタル技術との親和性が高いと捉え、DXの文脈から、企業の脱炭素化を支援する以下3つのソリューションを提案している。これにより、カーボンニュートラルまでの活動を支援する一連のバリューチェーンを提供できる。
 - ・温室効果ガスの排出量算定および削減施策の実行サポートを行うクラウドサービスのSustana
 - ・グローバルな温室効果ガス排出量算定を支援するクラウドサービスのパーセフォニ・プラットフォーム
 - ・気候関連財務情報開示タスクフォースにおける要請事項の開示支援サービスのClimanomics[®] platform

包括的データ戦略の概要

- 世界トップレベルのデジタル国家にふさわしいデジタル基盤を構築するため、包括的データ戦略が決定された（2021年6月18日閣議決定）。
- 日本が目指すべきデジタル社会のあり方として、フィジカル空間（現実空間）とサイバー空間（仮想空間）を高度に融合させたシステム（デジタルツイン）を前提とした、経済発展と社会的課題の解決を両立（新たな価値を創出）する人間中心の社会であり、豊かな人間社会を支えるものが、本戦略のビジョンとされている。このビジョンを実現するために、データそのものだけでなく、ルール、ツール、インフラ等のあらゆる観点を踏まえたアーキテクチャに従って推進していくこととしている。

包括的データ戦略の概要

■ 2020年末にデータ戦略タスクフォースとりまとめで示された課題について実装に向けた検討項目を整理

データ戦略のアーキテクチャ		ビジョン	包括的データ戦略 検討項目
		現実空間とサイバー空間が高度に融合したシステム（デジタルツイン）により、新たな価値を創出する人間中心の社会	
人材・セキュリティ	戦略・政策	第一次取りまとめ データ戦略の理念とデータ活用の原則の提唱	データ活用原則 ①データがつながり、使える、②勝手に使われない、安心して使える、③みんなで協力する 行政における データ行動原則の構築 ①データに基づく行政（文化の醸成）、②データエコシステムの構築、③データの最大限の利活用 プラットフォームとしての 行政 が持つべき機能
	組織 { 行政 民間 }	社会実装・業務改革 デジタルツインの視点でビジネスプロセスの見直し	デジタル庁の策定する情報システムの整備方針にデータ戦略を反映
	ルール { データ ガバナンス 連携 ルール }	トラストの枠組み整備 トラストの要素（意思表示の証明、発行元証明、存在証明）を整理	トラスト基盤の構築（認定スキームの創設） 【デジタル庁を中心として関係省庁が協力して、2020年代早期の実装を目指す】 トラスト基盤構築に向けた 論点整理 （トラスト基盤の創設【各プレイヤーの役割の明確化】、認定基準、国際的な相互承認 等）
	連携基盤（ツール）	プラットフォームの整備 分野共通ルールの整理 分野毎のプラットフォームにおける検討すべき項目の洗い出し（官民検討の場、ルール、ツール等）	データ連携に必要な 共通ルール の具体化、 ツール開発 データ流通を促進・阻害要因を払拭するためのルールの整理（意図しないデータ流通・利用防止のための仕組みの導入／ロックイン防止 等） 【デジタル庁と知財本部事務局は、2021年末までにガイドライン策定】 重点的に取組むべき分野（健康・医療・介護、教育、防災等）のプラットフォーム構築 【関係省庁はデジタル庁と協力して、2025年までに実装を目指す】 データ取引市場の コンセプト の提示
	データ	ベース・レジストリの整備 オープンデータ データマネジメント	ベース・レジストリの 指定 （法人3情報、地図情報、法律・政令・省令、支援制度 等） ベース・レジストリの整備に向けた課題の抽出と解決の方向性の検討 【デジタル庁と関係省庁は協力して、2025年までの実装を目指す】 データマネジメントの強化／オープンデータの推進
	利活用環境	引き続き検討すべき事項 データ利活用環境整備 民間保有データの活用 の在り方	デジタルインフラ ・通信インフラ（Beyond 5G）（2025年大阪・関西万博にて成果提示）、計算インフラ（富岳等コンピューティングリソースの民間利用）、半導体産業基盤の強化、データ取扱いのルール等の一体的整備
	インフラ	人材／国際連携／インフラ	人材・組織 ・データ戦略に必要な人材像、データ整備・AI活用を含むデータ戦略責任者の設置 セキュリティ ・セキュリティバイデザインの推進、安全安心なサイバー空間の利用環境の構築 国際展開 ・理念を共有する国との連携や様々なフォーラムにおける DFFTの推進 （貿易、プライバシー、セキュリティ、トラスト基盤、データ利活用、次世代インフラ） ・G7 DFFTロードマップへのインプット【2023年G7日本会合を見据え成果を目指す】

出所：AIネットワーク社会推進会議AI経済検討会（第17回）データ専門分科会（第16回）合同会議2021年12月3日

資料1 包括的データ戦略の推進（デジタル庁発表資料）

国際シンポジウム「AIネットワーク社会フォーラム2022（2022年3月1日、総務省主催）」における議論を中心に、AIやデータを活用することでどのような世界が切り拓かれるのかを展望するとともに、それを実現するために解決すべき課題等についての考察をまとめた。（シンポジウムに参加した有識者等の意見・見解をまとめる形で今後の展望等についての考察を示している。）。

今後の展望

- AIやデータの活用は始まったばかりであり、その効果が見える状況には至っていないが、これまでの産業革命を踏まえれば、AIの汎用技術化が進み、企業はAI・データを活用して生産性を高め、高い成長を実現することが期待される。また、個人のニーズに応じた便利なサービスなど、新たな付加価値を個々人が享受できることも想定される。
- このように、AIやデータの活用が様々な社会課題を解決し、豊かな未来をもたらすことが期待されている。
- 他方で、AIやデータとの付き合い方には留意が必要である。AIには、倫理・創造性など人間的で複雑な作業は困難であり、これらは人間が行うべきものとして残ることが予想される。データは、ナレッジ創出の源泉として共有すべきものとして、安心・安全なデータの流通にグローバルで取り組む必要がある。

課題

- **企業の生産活動における労働集約性・データ集約性の変化を踏まえた労働政策**：
AI時代に必要となる人材を見極めた採用が必要となると同時に、人材育成や労働者の再適応を支援することも、労働市場にとって重要である。
- **DFFT（Data Free Flow with Trust）の理念の下でのデータの自由な流通**：
「データオーナーシップ」、「同意のユーザーエクスペリエンス」、「分野を超えたデータセキュリティと共有」をキーワードとして、安心・安全にデータを共有・活用できる環境を整えることが重要である。

AI・データ活用の現状・効果

- 本検討会の実証分析結果から、データの活用及びAIの活用が付加価値に対してプラスの関係性を持つことが示された。また、企業がAI活用で付加価値を向上させるためには、データ活用を主導する適切な責任者、他者等を交えた共同分析を行える体制の構築等が重要であることも示唆された。
- 企業アンケートから、データ活用は2割から3割程度が「行ってもいないし、検討もしていない」との回答であり、AI活用をしているのは10%程度であった。データ活用の課題は、人材不足、パーソナルデータの取り扱い等が多かった。
- AI活用の国際比較では、導入済みとの回答が、米国企業の44.1%に対して、日本企業は20.5%と遅れている。

ICT環境・経済状況等

- 我が国のブロードバンドは固定、移動ともに世界トップクラスの整備状況である。
- 新型コロナウイルス感染症の流行に伴うデジタル化の進展により、我が国のインターネットトラフィックが急増。また、ロシアによるウクライナ侵攻の影響で世界的なインフレ率の上昇やGDPの低下が見込まれる等、世界情勢の変化が社会経済に影響している。

EUのデータ・AI関連規制に関する動向

- EUでは、AIやデータに関する法案が複数公表され、規制的な動向が見られる。「デジタル市場法」（2022年11月施行）では、特定の事業者に対してデータポータビリティやインターオペラビリティの確保の義務を課しており、「データ法案」（2022年2月公表）には、クラウド間乗り換え効率化等に関する規律が含まれている。また、AIのリスクに対応するため、2021年4月に「人工知能に関する調和の取れたルールを定める規則の提案」が公表された。

我が国のデータ戦略

- 「包括的データ戦略」（2021年6月18日閣議決定）に基づいて、課題への対処に取り組んでいく。

AI・データと生産性に関する議論

- AIやデータが生産性に与える影響の大きさについては、有識者の様々な見解が存在し、議論の余地が残る点に留意が必要である。

- 我が国では、以下のような社会経済面の様々な課題を抱えている。
 - ・少子高齢化から生じる課題（労働力不足、国内需要の減少による経済規模の縮小等）
 - ・世界的に取り組むべき課題（脱炭素社会の構築等、SDGsに代表される課題）
 - ・近年の世界情勢の変化による経済の不確実性から生じる課題（新型コロナウイルス感染症の流行、ウクライナ侵攻等によるグローバル社会のサプライチェーンリスクに対応した生産性の向上や社会経済の持続性の確保）
- 課題先進国として、経済発展と社会的課題解決の両立を目指し、AIやデータの活用等を積極的に社会経済活動に取り入れることが期待されるが、前述の通り、我が国には充実したICTインフラ環境があるものの、AIやデータの効果的な活用が進んでいるとは必ずしもいえない。
- 本検討会の実証分析等を踏まえ、AIやデータの活用は企業の生産活動にプラスの効果を持つことを前提に、AIやデータの活用環境全体としてのあるべき姿を俯瞰しつつ、社会的課題の解決に向けて以下のような取組を進めていくことが重要ではないか。

提言：進めていくべき具体的取組の例

- ① データ流通市場環境の整備：● データ共有のための標準化（データオーナーシップの観点を踏まえたデータポータビリティとインターオペラビリティの推進）、● 情報銀行（ニーズの高い準公共分野・相互連携分野でのパーソナルデータの活用に向けた議論の推進等）
- ② 多様な分野におけるAI実装の推進：● 企業におけるAI活用の推進（AI活用のライフサイクルを踏まえた環境づくり、活用効果の啓発等）、● 人材育成（企業向け人材の育成、リスキング等）、● 準公共（医療）分野のDX推進（効果の啓発を含む）
- ③ AI時代を支える充実したICTインフラの確保：● 将来を見越した、持続可能なICT環境の構築
- ④ 国際的なルールメイクへの貢献：● DEPA、IPEF等のデジタル経済に関する諸外国の動向を踏まえた、我が国主導の積極的な議論・論調の醸成等