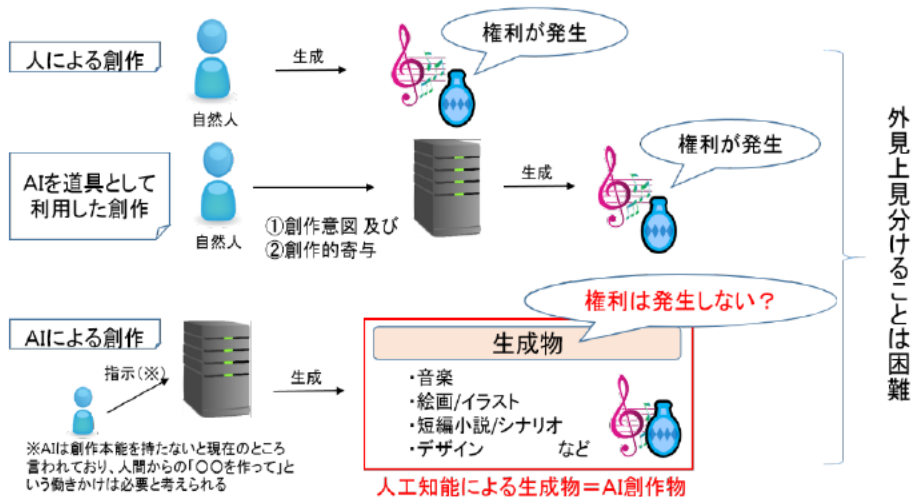


1. これまでの検討経緯 (知的財産推進計画2016の概要)

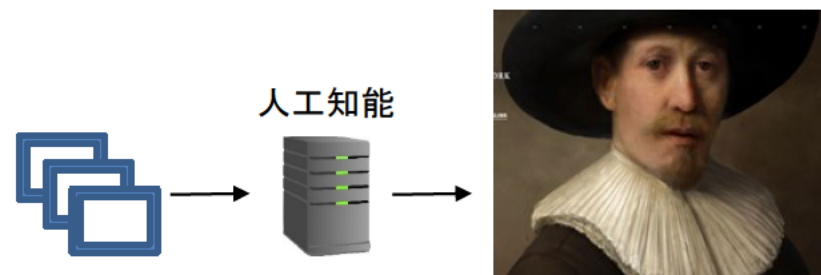
- 次世代知財システム検討委員会において、人工知能が自律的に生成した創作物(AI創作物)の知財制度上の取扱いについて整理し、検討を行った。
- 同委員会の報告書において、AI創作物は現行の知財制度上は権利の対象とならないと整理をした上で、あらゆるAI創作物を知財保護の対象とすることは保護過剰になる可能性がある一方で、フリーライド抑制等の観点から一定のAI創作物について保護が必要となる可能性がある」と結論付けた。
- 上記報告書を踏まえ、知的財産推進計画2016において、AI創作物や3Dデータ、**創作性を認めにくいデータベース等の新たな情報財**について、例えば市場に提供されることで生じた価値などに注目しつつ、**知財保護の必要性や在り方**について、具体的な**検討を行うこととされた**。



【AI創作物の例】

「The Next Rembrandt」プロジェクト

レンブラントの画風を人工知能が学習・分析し、3Dプリンターを使って新作を描くプロジェクト



レンブラントの全作品をスキャンし、人工知能が、レンブラントの画風や構図などを学習

完成した
レンブラント風“新作”

出典: <https://www.nextrembrandt.com/>

現在の知財制度上、AI創作物に権利は発生しないと考えられるものの、人による創作物とAI創作物を外見上見分けることは困難であることから、一見して「知的財産権で保護されている創作物」に見えるものが爆発的に増える可能性がある。

第1. 第4次産業革命時代の知財イノベーションの推進

1. デジタル・ネットワーク化に対応した次世代知財システムの構築

(1) 現状と課題（中略）

<新たな情報財の創出に対応した知財システムの構築>

デジタル・ネットワーク技術の更なる発展により、人間が創作した情報を幅広く保護対象とする**著作権法の根底にある「創作性」という概念では説明のできない価値ある情報が出てきている**。例えば、人工知能から生み出される音楽や絵画、人間の動き、物の挙動といった現実世界に起きていることを機械的に記録するビッグデータなどが想定される。

このような新たな情報財は、それを活用した新しいイノベーションや人間社会を豊かにする新しい文化を生み出す可能性を有しており、我が国としてその創出・利活用に積極的に取り組むとともに、それに必要な知財システムの在り方について検討することが必要である。（中略）

(人工知能によって生み出される創作物と知財制度)

(中略)現在の知財制度上、人工知能が自律的に生成した生成物は、それがコンテンツであれ技術情報であれ、権利の対象にならないというのが一般的な解釈である。しかしながら、人間の創作物とAI創作物を外見上見分けることは通常困難である。

(中略)AI創作物のうち、著作物に該当するような情報である音楽、小説といったコンテンツは、著作権制度が無方式主義をとっているため、創作と同時に知財保護が適用され、権利のある創作物に見えるものが爆発的に増える可能性が懸念されることから、優先的に検討していくことが必要である。その際、あらゆるAI創作物(著作物に該当するような情報)を知財保護の対象とすることは保護過剰になる可能性がある一方で、フリーライド抑制等の観点から、市場に提供されることで一定の価値(ブランド価値など)が生じたAI創作物については、新たに知的財産として保護が必要となる可能性があり、知財保護の在り方について具体的な検討が必要である。(以下、略)

(3Dプリンティングと知財制度)

(中略)当面の具体的な取組として、知的財産権によって保護されない物の3Dデータを対象に、投資保護と促進の観点から、例えば3Dデータの制作過程において生じた付加価値に注目しつつ、一定の価値の高い3Dデータに関する知財保護の在り方について検討を進めていくことが必要である。

(ビッグデータ時代のデータベースの取扱い)

(中略)このように、様々な態様のデータベースが出てきている中、現行の著作権法では保護が難しいと考えられる**「創作性が認められにくいデータベース」**について、**海外の動向や契約等による保護の実態等に照らしつつ、保護の要否や方法について検討を進めることが必要である**。また、公的研究資金による研究成果を格納しているデータベースについては、オープンサイエンスに係る動向を踏まえつつ、オープン化と保護の在り方について、引き続き検討が必要である。

(2) 今後取り組むべき施策（中略）

<<新たな情報財の創出に対応した知財システムの構築>>

(人工知能によって自律的に生成される創作物・3Dデータ・ビッグデータ時代のデータベース等に対応した知財システムの検討)

・AI創作物や3Dデータ、**創作性を認めにくいデータベース等の新しい情報財**について、例えば市場に提供されることで生じた価値などに注目しつつ、**知財保護の必要性や在り方について、具体的な検討を行う**。(短期・中期)(経済産業省、内閣府、関係府省)(以下、略)

参考② 知的財産推進計画2016工程表(平成28年5月9日 知的財産戦略本部決定)(抜粋)

項目番号	2016本文掲載施策	項目名	施策内容	担当府省	短期		中期	
					2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
第1. 第4次産業革命時代の知財イノベーションの推進								
1-1. デジタルネットワーク化に対応した次世代知財システムの構築								
9	○	人工知能によって自律的に生成される創作物・3Dデータ・ビッグデータ時代のデータベース等に対応した知財システムの検討	AI創作物や3Dデータ、創作性を認めにくいデータベース等の新しい情報財について、例えば市場に提供されることで生じた価値などに注目しつつ、 知財保護の必要性や在り方について、具体的な検討を行う。(短期・中期)	経済産業省	AI創作物や3Dデータに対する産業財産権としての保護の必要性について、調査研究を実施。	左記の取組を踏まえ、必要な措置を実施。		
				内閣府	データ利活用の一層の促進のため、データベースの知的財産保護の在り方と、それに対応する制度の在り方を検討。	左記の取組を踏まえ、必要な措置を実施。		
					関係府省	AI創作物について、人工知能技術の進展やAI創作物の実用化・具体的な事例の状況等を踏まえ、知財保護の必要性や在り方について具体的に検討。	左記の実施状況を踏まえ、必要な措置を実施。	
				内閣府	次世代知財システム検討委員会の報告書の翻訳版を作成するとともに、海外出張の機会等において情報発信を適宜実施。	左記の実施状況を踏まえ、必要な措置を実施。		
10	○	データの共有・利活用に関する環境整備	個人に関するデータも含め、多種多様なデータを社会全体で有効に共有し、活用する環境を整備する必要性に鑑み、データ流通の効用に対する社会意識の醸成、企業等におけるオープンデータのような取組の一定の範囲内での促進、個人が自らの意思で本人のデータを蓄積・管理し活用するための仕組み等について検討を行う。(短期・中期)	内閣官房	円滑なデータ流通環境の整備に向け、データの取得・提供に関する風評リスクとその解決方法について参考となるユースケースの収集・分析や、個人が自らの意思で 本人のデータを蓄積・管理、活用するための仕組みの在り方 等について、技術面、制度面の動向等を踏まえつつ検討。	左記の実施状況を踏まえ、必要な措置を実施。		
				関係府省				
			公正取引委員会 経済産業省	データ集積等における優位性が固定化される可能性が懸念されるプラットフォームなどオンライン関連事業について、競争環境の実態把握を進める。(短期)	オンライン関連事業者に関する共同ヒアリング調査を実施。			

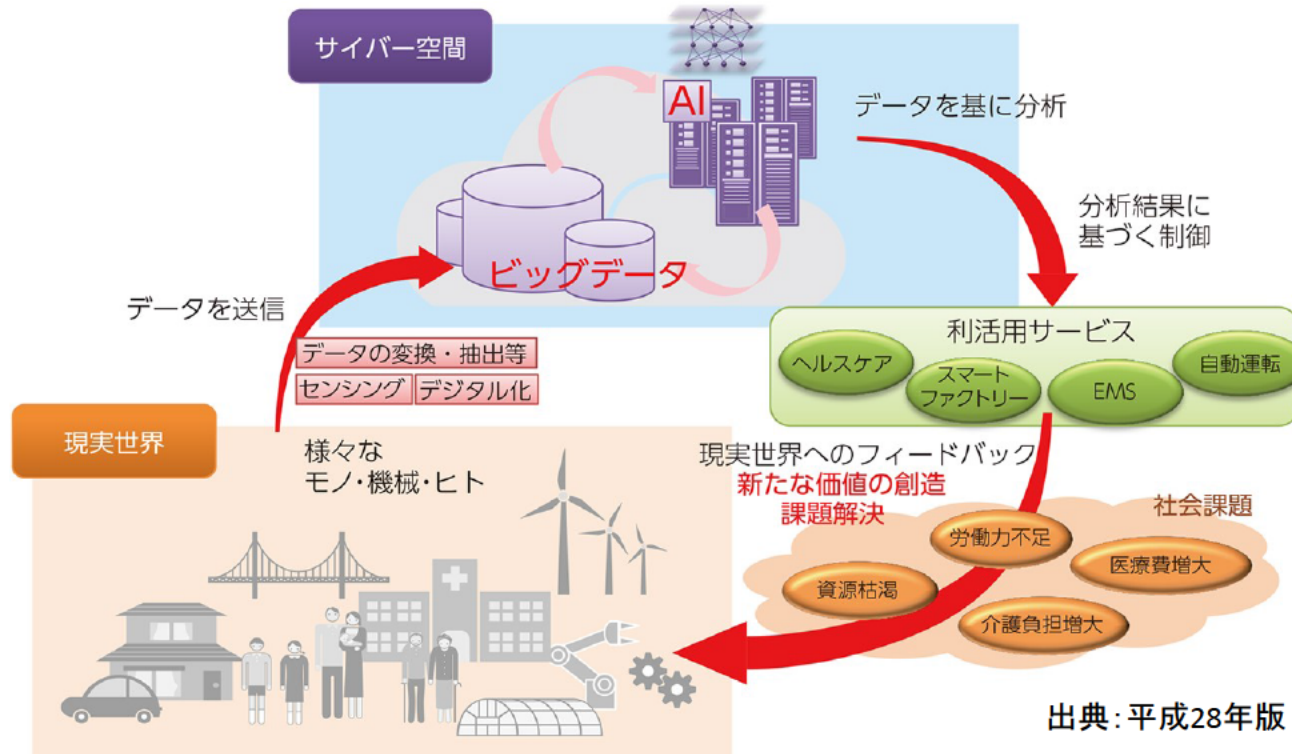
↑ 新たな情報財の保護・利活用の在り方について、本検討委員会において左記の取組をフォローアップしつつ、著作権、産業財産権、その他の知的財産全てを視野に入れて検討

2. データ利活用に関する最近の動向/環境変化

【ブロードバンドの普及、IoT、クラウド利用の進展等】

- ブロードバンドネットワークの整備、スマートフォンやセンサ等IoT機器の小型化・低コスト化によるIoTの進展により、**膨大なデータ(ビッグデータ)を効率的に収集・共有できる環境**が実現。
 - 膨大な計算処理能力を備えていない機器であっても、**クラウド上で計算を行うことが可能となり、計算環境が進化**。さらに、中央集権的な管理が不要なため**低コストで信頼性を担保することができる「ブロックチェーン」(分散型台帳)の技術**の利活用なども進展。
 - 改正個人情報保護法(平成27年9月3日成立・同月9日公布)、同法に基づくガイドライン等により、適切に匿名加工する前提で、個人情報を含むデータ利活用に関する一定の**法的な基盤が整備**されつつある。
- ⇒ 一方で、**データが死蔵されて十分な利活用がなされているとは言えない**との指摘がある。

<データ利活用に関する環境イメージ>



(参考) 改正個人情報保護法の概要

- ・個人情報保護法は、個人の権利利益保護と個人情報の有用性のバランスを図るため、個人情報を取り扱う事業者の取得・利用・提供等個人情報に関する一切の行為について遵守すべき義務及び行政の監督権限を定めること等により、個人情報の適正な取扱いを確保するもの。
- ・**ビッグデータの利活用の推進等のため、平成27年9月に改正法が成立**(平成29年春頃施行予定)。

主な内容と改正のポイント

1. 定義

(1)「個人情報」

- ・特定の個人を識別することができる情報(他の情報と容易に照合することで特定の個人を識別することができるものを含む。)
- ・利活用に資するグレーゾーン解消のため、個人情報の定義に身体的特徴等が対象となることを明確化。**【改正】**

(2)「要配慮個人情報」**【改正】**

- ・本人の人種、信条、病歴等本人に対する不当な差別又は偏見が生じる可能性のある個人情報
- ・取得について、原則として本人同意を得ることを義務化。

2. 個人情報の取扱いに関する規律

(1) 個人情報は、利用目的を定めて、その範囲内で利用すること

どのような目的で個人情報を利用するのかについて、具体的に特定しなければならない。また、特定した目的は、本人に通知、又は公表することが必要。

(2) 情報の漏えい等が生じないように安全に管理すること

紙の顧客台帳はカギのかかる引き出しで保管したり、パソコン上の顧客台帳にはパスワードを設定したりする等の安全管理のための措置をとることが必要。

(3) 個人情報を本人以外の第三者に渡すときは、原則として、あらかじめ本人の同意を得ること

- ・例外として、法令に基づく場合、人の生命、身体又は財産の保護に必要な場合等には、本人の同意を得る必要なし。
- ・個人データの第三者提供に係る確認・記録作成等を義務化。**【改正】**

(4) 本人からの請求に応じて、個人情報を開示、訂正、利用停止等すること

(5) 個人情報の取扱いに関する苦情にきちんと対応すること

3. 匿名加工情報(特定の個人を識別することができないように個人情報を加工した情報)を新設【改正】****

目的外利用や第三者提供を行う際に求められる本人の同意を不要とし、個人情報の有用性(利活用)を確保。

4. 監督

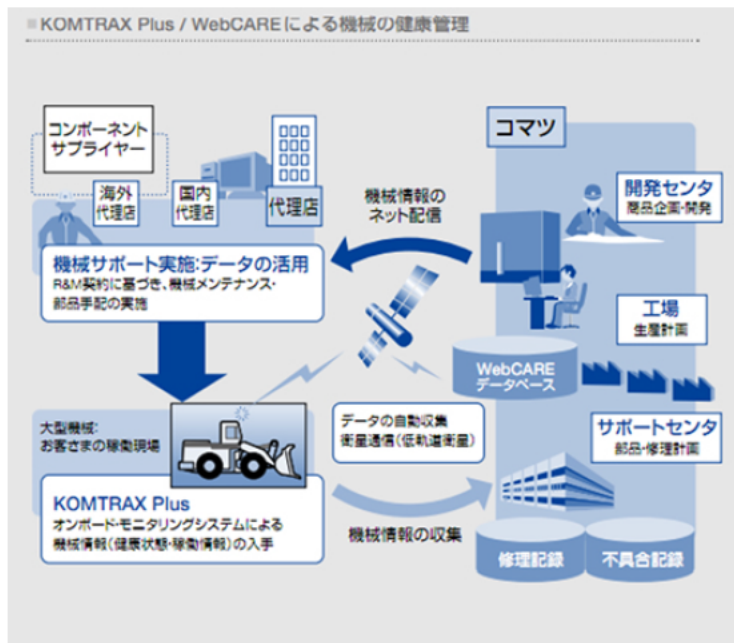
個人情報保護委員会を設置し、個人情報取扱事業者に対する監督権限を各分野の主務大臣から委員会に一元化。**【改正】**

(参考) データ利活用事例① (機械管理、スマートドライブ)

【機械管理】

- 鉱山向け大型機械の管理システムにおいて、リアルタイムに車両・稼働情報を把握、現場へ配信し、**修理コスト低減**や**稼働率向上**を実現。

<イメージ>

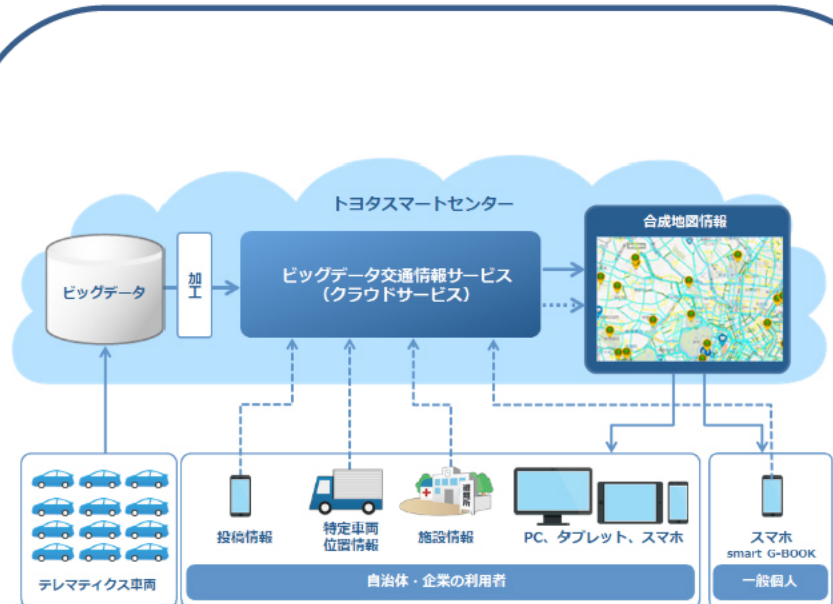


出典: コマツホームページ
http://www.komatsu.co.jp/CompanyInfo/profile/product_supports/

【スマートドライブ】

- 車両の位置や速度、走行状況などのビッグデータを基に交通情報や統計データなどを加工・管理し、**交通流改善**や**地図情報の提供**、**防災対策**などに活用。

<イメージ>



出典: TOYOTA Global Newsroom (2013年5月29日)
http://www2.toyota.co.jp/jp/news/13/05/nt13_0511.html

(参考) データ利活用事例② (農業、ヘルスケア)

【農業】

- 農場に設置したセンサから温湿度や日射量、土壌内の温度や水分量、CO2などのデータを収集、管理し、**栽培指導**や**農作業の品質管理・効率化**に活用。

<イメージ>



出典:PSソリューションズ株式会社/株式会社日立製作所
ニュースリリース(2015年10月7日)
<http://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2015/10/1007.html>

【ヘルスケア】

- 肌着として着用することで、**姿勢**、消費カロリー、心拍などを計測、管理し、**姿勢改善**や**肩こり予防のアドバイス**など健康増進に活用。

<イメージ>



出典:ゲンゼ株式会社/日本電気株式会社
プレスリリース(2016年1月6日)
http://jpn.nec.com/press/201601/20160106_01.html

(参考) データ利活用事例③ (医療、金融)

【医療】

- 複数の医療機関が電子カルテや医用画像などの診療情報を共有し、**医療機関間の連携を強化**。

<イメージ>

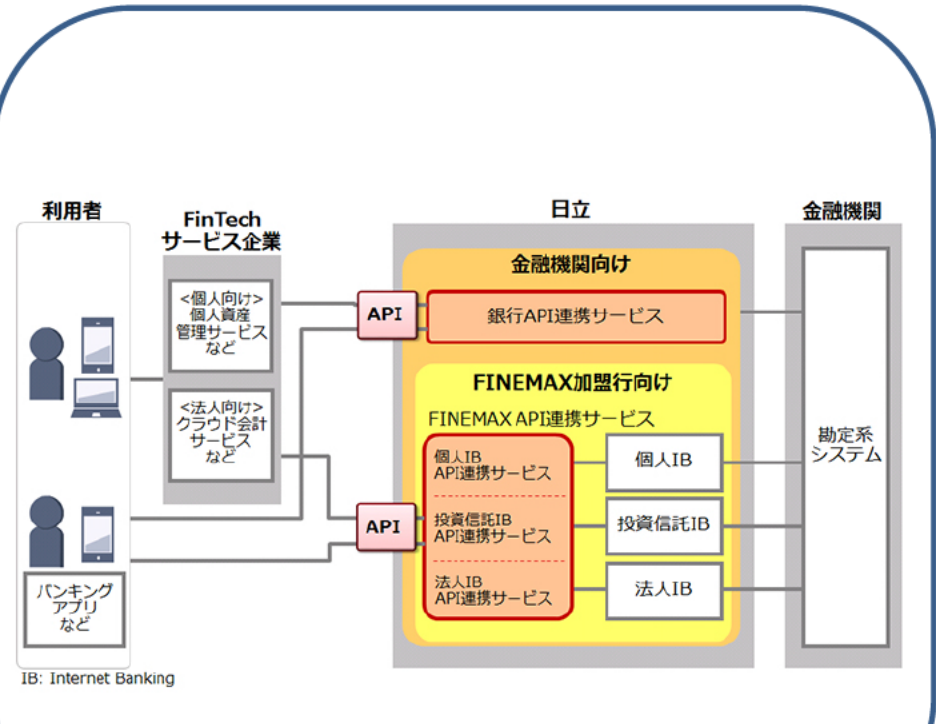


出典: 日本電気株式会社ホームページ
<http://jpn.nec.com/medsq/solution/id-link/>

【金融】

- 個人資産管理サービスなどにおいて、ネットバンキングの契約者IDにひもづく各種預金などの**複数の口座情報の参照・管理**を可能化。

<イメージ>



出典: 株式会社日立製作所ニュースリリース(2016年9月23日)
<http://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2016/09/0923.html>

(参考) データ利活用事例④ (スマート工場) (IoT推進コンソーシアム テストベッド実証事業)

変化の早い市場ニーズ

【スマート工場】

- 我が国製造業が、生産現場の状況を見える化し、変化の早い市場ニーズに柔軟な対応を行えるような基盤整備を行う。
- 具体的には、それぞれ形式の異なる生産機械や設備の稼働情報を、生産管理や品質管理等に反映し、最適な生産や在庫、物流等に対応させるためのデータ伝達の共通フォーマットを作成する。
- また、現場情報をITアプリケーションにつなげるために、中堅、中小企業も利用可能なデータ活用ツールの普及を図る。
- こうした取り組みを率先して実証する工場を支援する。



ビジネス全体の最適化

生産管理

設備の稼働監視

物流の最適化

高度なインテグレーションなしにデータの一元管理が可能に

品名	数量	仕入先	仕入先住所	仕入先電話番号
1. 500	1000	エーデル	〒100-0001 東京都千代田区千代田	03-1234-5678
2. 200	500	エーデル	〒100-0001 東京都千代田区千代田	03-1234-5678
3. 200	500	エーデル	〒100-0001 東京都千代田区千代田	03-1234-5678
4. 200	500	エーデル	〒100-0001 東京都千代田区千代田	03-1234-5678

共通フォーマット化

ロボットや工作機械、コントローラーなど
生産現場の各種機械からデータを収集

生産現場の最適化



(参考) 主なデータ利活用例のイメージと想定される課題の例

公表資料、聞き取りを基に
知的財産戦略推進事務局が作成

産業	利活用例のイメージ	収集媒体	収集データ	主な課題の例	個人情報関係	対象特定	主な関係法令等
製造業	スマート工場による生産性向上やコスト削減等のためのデータ収集	工作機械 産業ロボット センサ等	機能状況 (異常検知等) 環境情報等	・機械の所有者(リース元等)との法律関係	なし	○	民法 (事業者間の契約)
農業	農業の生産性向上のための気象データ等の観測	IoT環境センサ(温度計、湿度計等)	温度、湿度、照度等の環境データ 生育データ等	・センサ設置場所の所有者(農家等)との法律関係	なし	○	民法 (事業者・農家間の契約)
金融保険業	自動車損害保険における最適な保険商品提供のためのデータ収集	自動車、車載センサ等	走行データ(速度、ルート)等	・専用機器を取り付けて、走行することに同意した者との法律関係	△(※事業者と協力者(個人)間の契約の場合は以下と同様)	○	民法 (事業者間、事業者と協力者(個人)間の契約)
健康産業(ヘルスケア)	ヘルスケアサービスのための体調データ収集	ウェアラブル機器	歩数、活動量、脈拍、体温等	・サービス契約の際の利用目的、第三者提供等の条件 ・診療情報、投薬情報や、要配慮個人情報(病歴等)との関係	○(※目的の明示、第三者提供の際の同意等が必要)	○	個人情報保護法 民法 (事業者・消費者間の契約(サービス約款等を含む)) 消費者契約法等
サービス	スマートハウス(省エネ、見守り)における家電制御のためのデータ収集	センサ付家電	家電の使用データ、消費電力データ等	・サービス契約の際の利用目的、第三者提供等の条件		○	
広告宣伝・小売・観光	広告宣伝・小売・観光等における、嗜好・需要に合わせた最適なサービス提供のためのデータ収集	ICカード スマートフォン等	購買データ、位置情報等			△(特定多数)	
自動運転関連	自動運転のための、公道での撮影データ収集	カメラ	画像データ等	・不特定多数の個人情報(顔画像等)や、著作物の画像が含まれてしまう可能性		不特定多数	