

新たな情報財検討委員会報告書(案)の概要

平成29年3月

内閣府 知的財産戦略推進事務局

新たな情報財検討委員会について

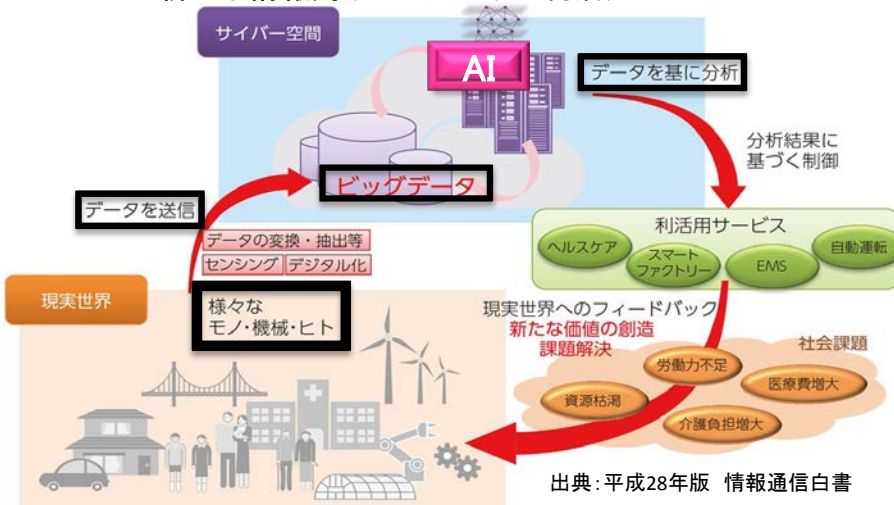
知的財産推進計画2016における記載

＜＜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。**

- 知的財産推進計画2016で具体的に検討を行うとされた新しい情報財については、今後、その利活用が、小説、音楽、絵画などのコンテンツ産業に限らず、その他産業(製造業、農業、広告宣伝業、小売業、金融保険業、運輸業、健康産業など)にも波及することが想定され、その基盤となる知財システムの構築を進めることが産業競争力強化の観点でますます重要になってきている。
- これを踏まえ、データやAI(AI学習のプロセスや生成物)などの**新たな情報財の利活用促進の基盤となる知財システムの在り方**について、「**新たな情報財検討委員会**」(共同委員長:中村伊知哉 慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科教授、渡部俊也 東京大学政策ビジョン研究センター教授)において、議論(第1回会合 平成28年10月31日開催、平成29年3月13日にとりまとめ予定)

＜新たな情報財(データ・AI)の利活用のイメージ＞



新たな情報財の利活用促進のための知財システムの検討

- 「価値あるデータ」に関する契約や流通基盤構築の支援
- 「価値あるデータ」の円滑な流通の基盤となる公正な競争秩序の構築、利活用促進のための権利の検討
- AI学習用データの作成の促進に関する環境整備
- AIの生成過程に関する知財制度上の整理

新たな情報財検討委員会(計20名)

飯田 陽介	トヨタ自動車(株)知的財産部企画統括室長
今枝 真一	楽天(株)法務部知的財産課シニアマネージャー
上野 達弘	早稲田大学法学部教授
奥邨 弘司	慶應義塾大学大学院法務研究科教授
川上 量生	カドカワ(株)代表取締役社長
喜連川 優	国立情報学研究所所長、東京大学生産技術研究所教授
木全 政弘	(一社)日本知的財産協会常務理事(三菱電機知的財産センター長)
清水 亮	(株)UEI代表取締役
瀬尾 太一	(一社)日本写真著作権協会常務理事(公社)日本複製権センター副理事長
関口 智嗣	(国研)産業技術総合研究所情報・人間工学領域領域長
戸田 裕二	(株)日立製作所知的財産本部副本部長
◎ 中村 伊知哉	慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科教授
根本 勝則	(一社)日本経済団体連合会常務理事
林 いづみ	弁護士、桜坂弁護士事務所パートナー
福井 健策	弁護士、骨董通り法律事務所
別所 直哉	ヤフー(株)執行役員 コーポレート統括本部
宮島 香澄	日本テレビ放送網(株)報道局解説委員
森 亮二	弁護士、英知法律事務所
柳川 範之	東京大学大学院経済学研究科教授
◎ 渡部 俊也	東京大学政策ビジョン研究センター教授

データの利活用促進のための知財制度の在り方について

【現状と課題】

- IoTの進展等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し、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^{※1}も整備されつつある中で、他社等保有のデータと掛け合わせるなどのデータ利活用による新サービスの創出、産業競争力強化が期待されている。
- 一方で、データを利活用した**ビジネスモデルやデータ流通基盤が十分に確立されていないことや、不正利用された場合の対応に関する懸念や不安**などを背景に、必ずしも十分なデータ利活用がなされているとは言えない状況である。
- 現行知財制度上、著作権等の対象とならない価値あるデータを営業秘密として秘匿する以外には、逆に無制限・無条件で利活用させる^{※2}しか選択肢がなく、**一定の条件で広く利活用が進むことを支援するような法的な枠組みはなく、業種の垣根を越えて「知」を共有し、連携・協働を進めるオープンイノベーションが阻害されている可能性がある。**

※1 官民データ活用推進基本法(平成28年12月7日成立・同月14日公布)
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)

※2 広告等の他事業で利益を図る目的など

【具体的に検討を進めるべき事項(案)】

➤ データ利用に関する契約の支援

価値あるデータの利用に関する**契約ガイドライン等を策定**することにより、データ利用とデータ創出への寄与度等に応じた利益分配などに関する留意点を整理することについて、具体的に検討を進める。

➤ 健全なデータ流通基盤の構築

情報セキュリティ確保のための取組を促しつつ、価値あるデータの利活用・流通基盤に関する実証などの環境整備を進めるとともに、データ取引市場などの**データ流通基盤の中で、利用とそれに伴う利益分配に関する事実上のルールを作る**ことについて、具体的に検討を進める。

➤ 公正な競争秩序の確保

価値あるデータの保有者及び利用者が、安心してデータを提供しかつ利用できる**公正な競争秩序を確保**するため、新たな不正競争行為の対象となるデータや行為について、産業の実態を踏まえ、具体的に検討を進める。

【引き続き検討すべき事項(案)】

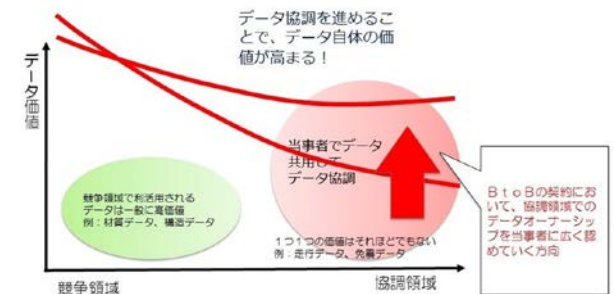
➤ 利活用促進のための制限のある権利の検討

データ利活用ビジネスの動向やデータ取引市場の状況、諸外国の検討状況等を注視しつつ、制限のある権利について必要かどうかも含めて引き続き検討する。

【本検討委員会の主な検討対象】

データの種類	個人に関わらないデータ	匿名加工されたデータ	個人情報を含むデータ
原資			
民間の投資等	今回の主な検討対象		
公的資金			

【データの利活用と価値の関係イメージ】



出典：新たな情報財検討委員会第4回会合資料6(経済産業省(情報経済課)説明資料)

人工知能(AI)の作成・利活用促進のための知財制度の在り方について

【現状と課題】

- AI(特定機能を有するAI)※は、すでに、かな漢字変換など様々な種類が存在し、利活用されているが、昨今、深層学習(ディープラーニング)という手法が登場したことで画像認識等の結果の精度が向上し、CT画像等によるガンの判定で活用されるなど**幅広い産業への応用が広がる**ことが期待されている。
※ 汎用的なAIは、実現可能性の見通しがついていない。
- 産業競争力強化の観点から、AIの作成・利活用を促進することが求められているが、機械学習を用いたAIの生成過程の要素(「学習用データ」、「学習済みモデル」、「AI生成物」等)について、**学習用データの作成に支障があるとの指摘や多大な投資等を行う必要がある学習済みモデル等の現行知財制度上の保護が不十分との指摘**もあり、検討する必要がある。

【具体的に検討を進めるべき事項等(案)】

➤ 学習用データの作成の促進に関する環境整備

我が国のAIの作成の促進に向け、特定当事者間を超えて学習用データを提供・提示する行為について、**新たな時代のニーズに対応した著作権法の権利制限規定**に関する制度設計や運用の中で検討を進める。

➤ 学習済みモデルの適切な保護と利活用促進

- AIの技術の変化は非常に激しく、諸外国での検討も進んでいないため、新たな権利については引き続き検討することとし、まずは、**契約による適切な保護の在り方**について、具体的に検討を進める。
- 特許化する際の具体的な要件や特許発明の保護され得る範囲について、検討を進める。

➤ AI生成物に関する具体的な事例の継続的な把握

【引き続き検討すべき事項等(案)】

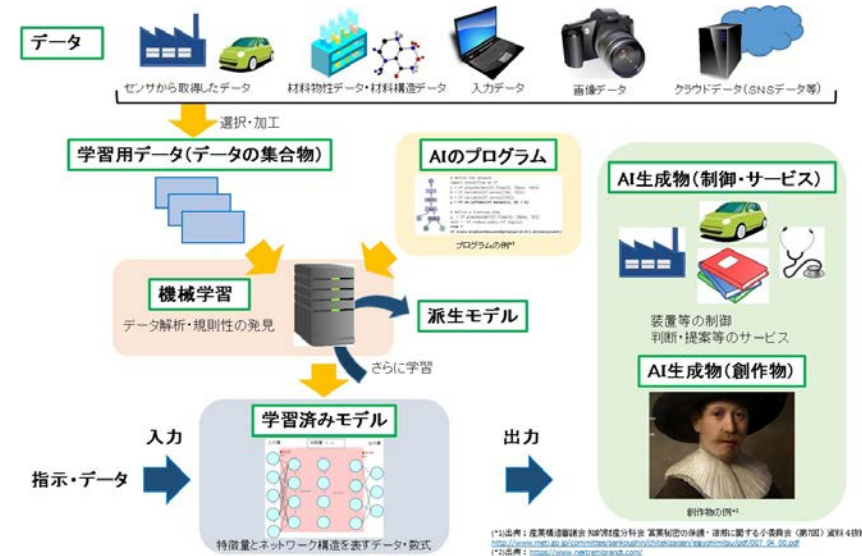
➤ AIのプログラムの知財制度上の在り方

当面、現行法とは異なる権利を付与する等は行わず、引き続き、AIのプログラムの技術の変化や利活用状況を注視していく。

➤ AI生成物の知財制度上の在り方

AIが悪用される場合や、AI生成物に関する人間の創作的寄与の程度の考え方について、AIの技術の変化等を注視しつつ、具体的な事例に即して引き続き検討する。

【機械学習を用いたAIの生成過程のイメージ】



【AI生成物の分類のイメージ】

人間の創作的寄与の有無	AI生成物の種類	「創造的活動により生み出されるもの」※に相当する出力(データ) ※ 知的財産基本法第2条第1項		その他の出力(データ)
	寄与なし	著作物に相当するもの(音楽・絵画/イラスト、小説など)	発明、意匠その他に相当するもの	
寄与なし	AI創作物※ ※ 知的財産推進計画2016において、現行知財制度上の権利の対象とならぬと整理されていることに留意が必要である。			判定・判断・提案結果など
寄与あり		AIを道具として利用した創作物		

参考資料集

(参考1) 本検討委員会における「価値あるデータ」と現行知財制度の状況

秘密として管理された情報

＜自社のみ、又は守秘義務等の契約等で
権限のある者のみが使用＞

価値あるデータ※

営業秘密(不正競争防止法)

- ・営業秘密の侵害を禁止行為の類型として規定。
- ・差止請求権、損害賠償請求権
(※損害額の推定規定あり)、刑事罰などを規定。

ビジネス上の選択



価値あるデータの利活用が
広く進むような法的な枠組
みはない。

ビジネス上の選択



＜無制限、無条件での利活用＞

特段の措置なし※。

※共有情報として自由に利活用すべきものであるため。特段の措置は不要と考えられる。

- ・現行制度上、民法に基づく契約で対応する選択肢もある。
- ・ただし、第三者効のない契約では、契約の遵守が期待できる特定の提携先を超えて、多数の主体と取引することにはリスクがあると考えられる。

＜参考＞

＜自社のみ、又は守秘義務等の契約等で
権限のある者のみが使用＞

発明等の技術情報

営業秘密(不正競争防止法)

同上

ビジネス上の選択



特許制度(特許法)

- ・特許を受ける権利を有する者に
独占的な権利を与える。
- ・一方、その発明の内容は一定
期間経過後に公開される。

ビジネス上の選択



＜無制限、無条件での利活用＞

特段の措置なし※。

※共有情報として自由に利活用すべきものであるため。特段の措置は不要と考えられる。

(参考2) 本検討委員会における「価値あるデータ」のイメージ図

収集・蓄積・保管等するために一定の投資又は労力を投じることが必要であり、
営業(事業)活動上の利益として保護すべきもの※(翼システム事件裁判例参照)

= 本検討委員会における「価値あるデータ」 ※著作権、特許権などの既存の知的財産権の対象を除く。

利用にあたって一定の条件があることについて外形的に認識可能なもの

有用性及び非公知性に加え、
秘密として管理されているもの
=「営業秘密」

- ・自社内で利用・管理・秘匿することで、競争力の源泉となるデータ(ノウハウなど)
- ・特定の提携先と秘密保持契約を結んで共同利用することにより、更なる価値を生むデータ

・他分野の複数の企業とオープンに利用した場合に、さらに価値を生み得るデータ

〔例:自動車の走行データの損害保険商品への活用
携帯電話の位置データ(匿名加工済)のタクシー配車への活用〕

現行制度上、契約で利活用されている一方で、不正利用される懸念などから、死蔵されている可能性が指摘されている。

- **緑枠**: 本検討委員会において、**投資のインセンティブを付与する必要性**から、「価値あるデータ」として定義したもの(参考:投じた費用と労力が営業活動上の利益として評価された例(翼システム事件))
- **赤枠**: 利用にあたって一定の条件(目的制限、報酬支払など)があることについて、**外形的に認識可能なもの**。(例えば、データ及びその利用条件を登録等して、明確に、外形的に認識できるようにする仕組みが考えられる。)
- **青枠**: **秘密管理性を含む営業秘密の3要件を満たすもの**。
(なお、「秘密管理性要件が満たされるためには、営業秘密保有企業の秘密管理意思が秘密管理措置によって従業員等に対して明確に示され、当該秘密管理意思に対する**従業員等の認識可能性が確保されている**必要がある。また、秘密管理性要件を満たすための**具体的に必要な秘密管理措置の内容・程度は**、企業の規模、業態、従業員の職務、情報の性質その他の**事情の如何によって異なる**」(※営業秘密管理指針(平成27年1月28日全部改訂)参照)とされている。)

(参考3) AIに関する最近の動向/環境変化

【AIの進化】

従来の機械学習では、精度を左右する特徴量の設計を人間が行う必要があった。これに対し、**新しい機械学習方法である「深層学習(ディープラーニング)」**では、入力されたデータをもとに、**コンピュータが自ら特徴量を導き出すことができる。**

ディープラーニングのように学習に使う特徴量を自力で獲得することができる画期的な人工知能アルゴリズムの登場、データ量の増大、コンピュータの計算性能向上などにより、技術開発のスピードが加速し、判定等の**精度が向上している**。これらのAIの進化により、**幅広い産業への応用が期待されている状況**である。

従来の機械学習: 人が特徴量を設定 ⇒ **深層学習(ディープラーニング): 機械が特徴量を設定**

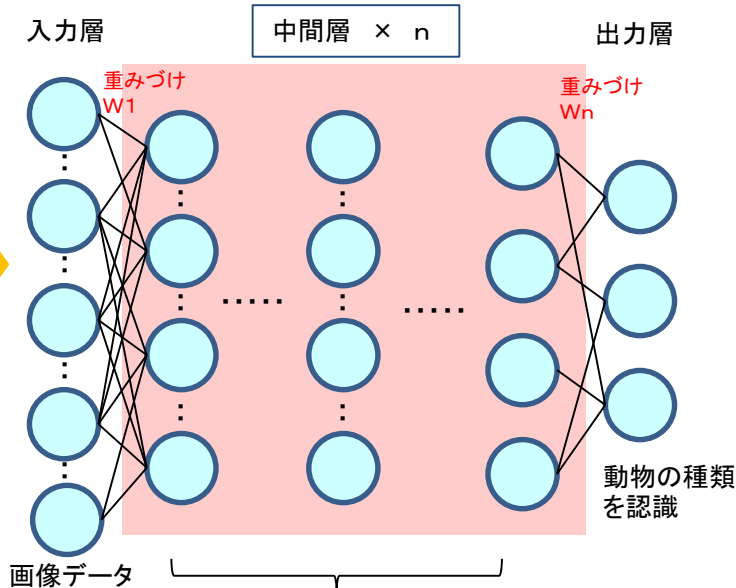
学習用データ

- ①学習用のデータを用意
(猫、犬、馬等のタグ(分類)を画像につける*)
※ 最新の技術動向では、**タグなしデータでの学習も可能になってきている**とされている。



機械学習

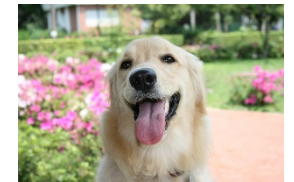
- ②画像判別モデルを作成
(**学習により**、画像の何を特徴と捉えるかや特徴同士の結びつきなどの**ネットワークが自動で形成される**)



動物を構成する断片、エッジ等を認識
→...→目、耳を認識 →...→顔、体を認識

学習済みモデル

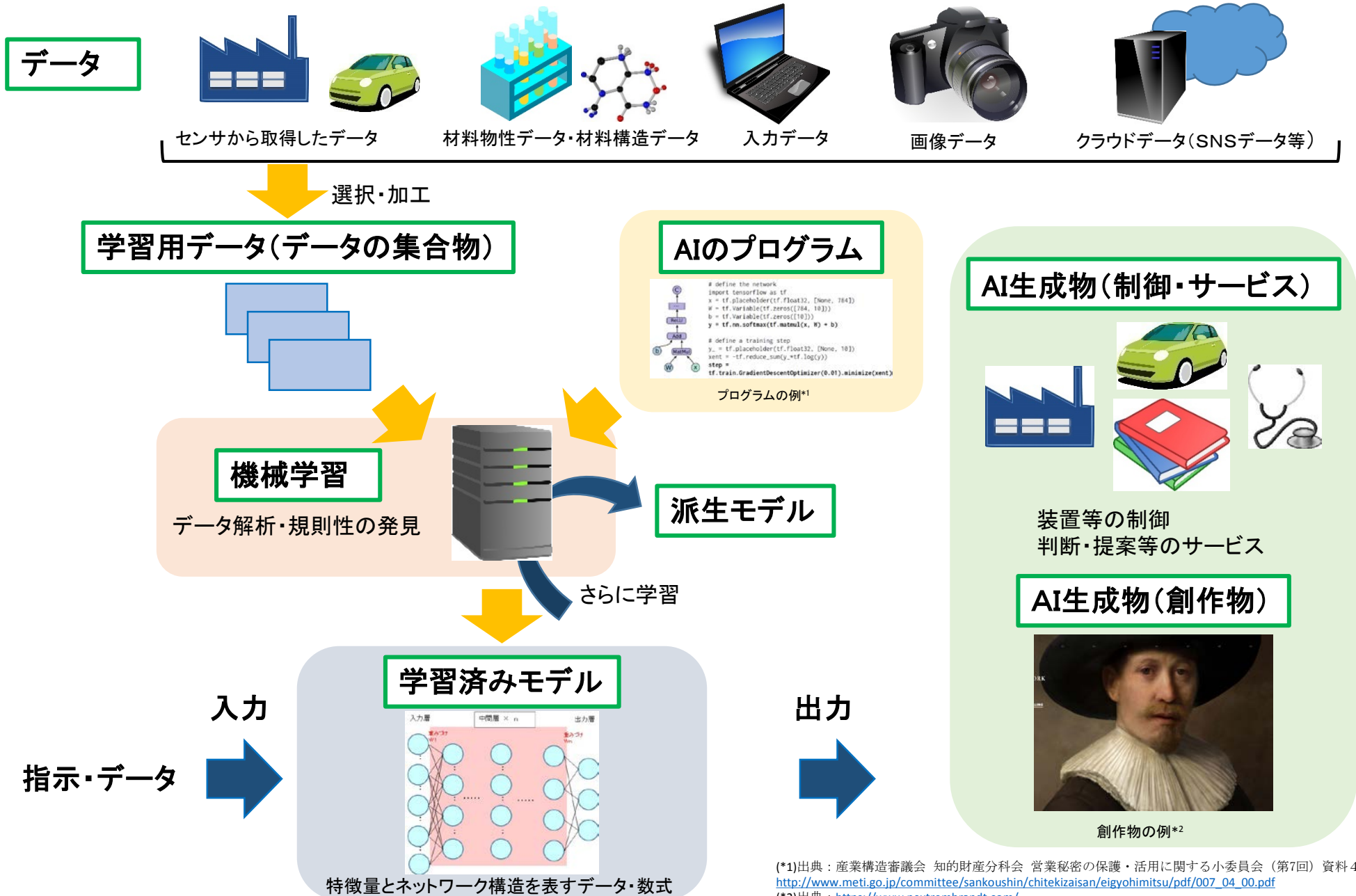
- ③未知の画像を学習済みモデルに投入



- ④犬の画像と判定
・猫の確率: 25%
・犬の確率: 65%
・馬の確率: 10%

※画像判定の例

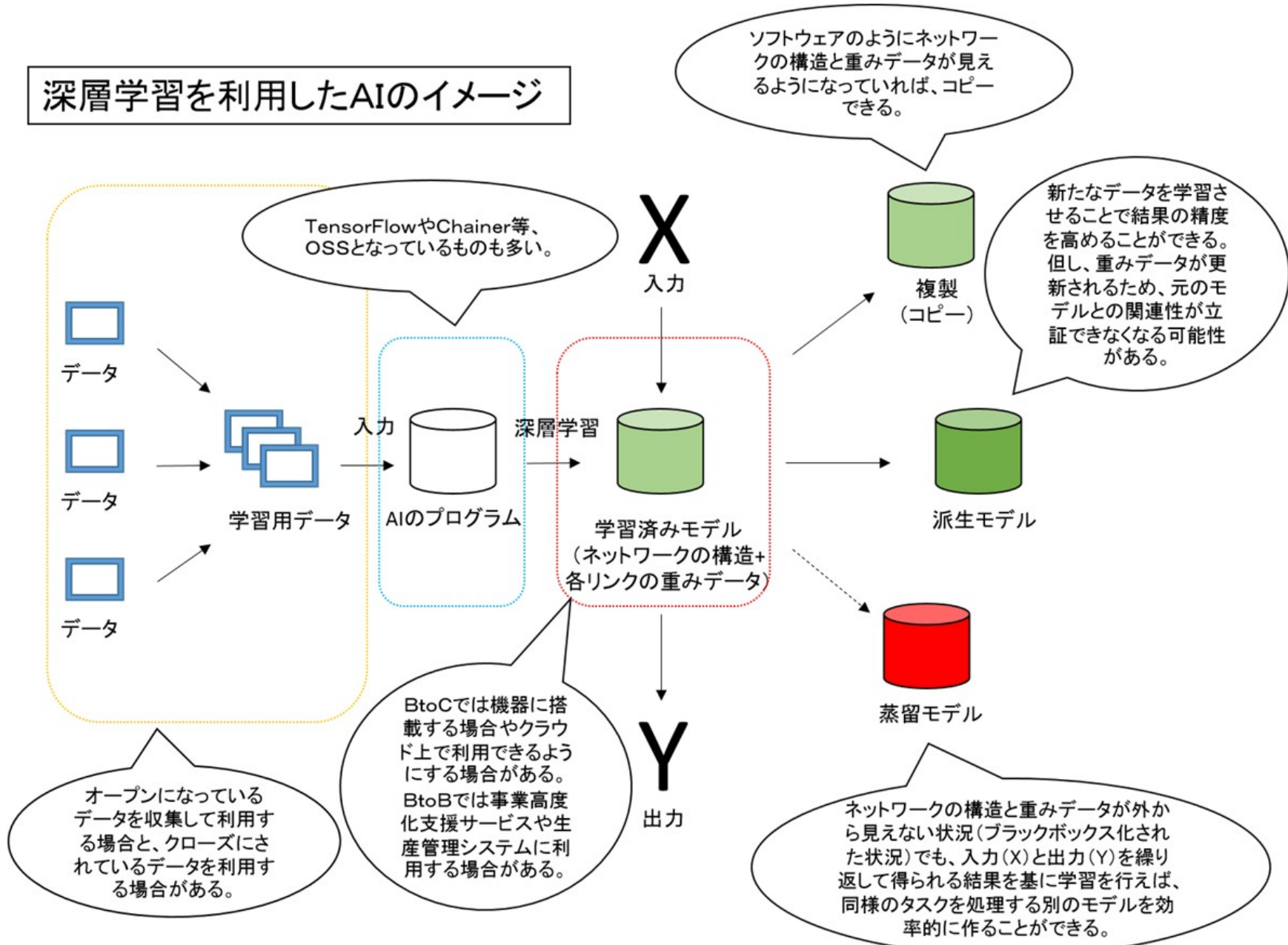
(参考4) 機械学習を用いたAIの生成過程のイメージ



(*1)出典：産業構造審議会 知的財産分科会 営業秘密の保護・活用に関する小委員会（第7回）資料4 抜粋 http://www.meti.go.jp/committee/sankoushin/chitekizaisan/eigyohimitsu/pdf/007_04_00.pdf
(*2)出典：<https://www.nextrembrandt.com/>

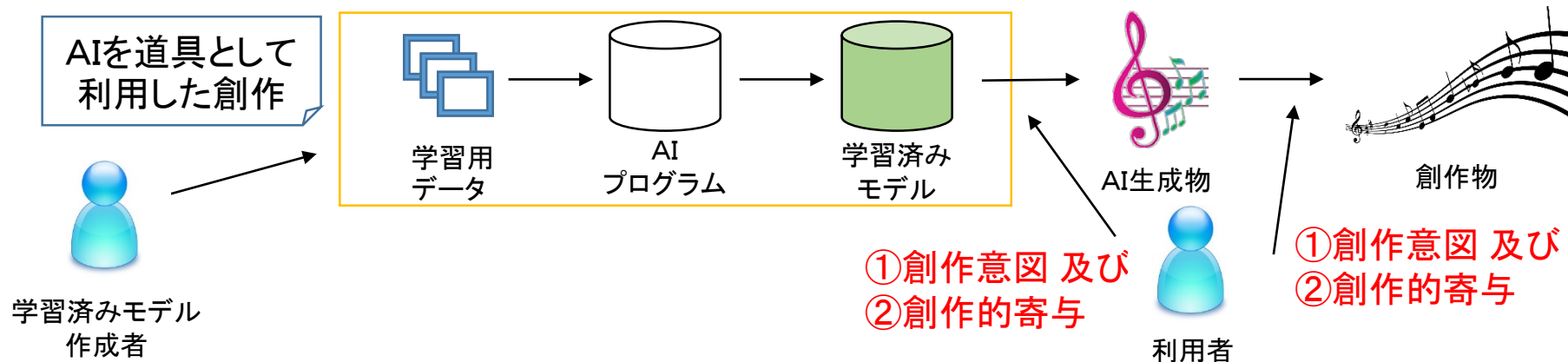
(参考5) 深層学習を利用したAIのイメージ

深層学習を利用したAIのイメージ

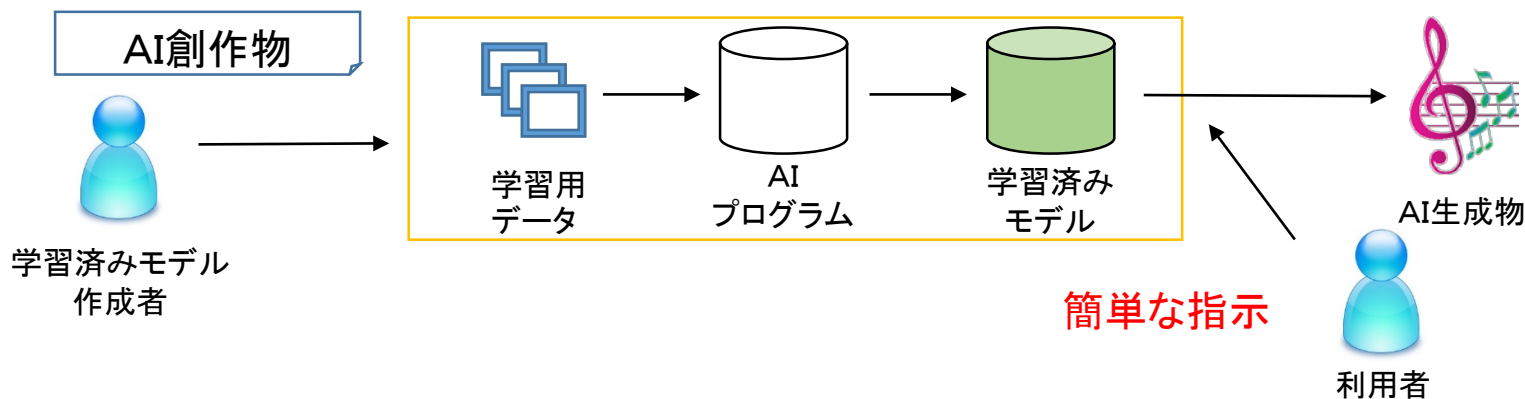


(参考6) 本検討委員会における「AI生成物」の分類イメージ

- 著作権審議会第9小委員会報告書(平成5年11月文化庁)において、人の「創作意図」及び「創作的寄与」があればコンピューターを道具として使用して創作したと評価できると整理された。
- これを踏まえ、現在の深層学習を利用した人工知能から出力される生成物の分類のイメージは以下のとおり。



➡ 利用者に創作的寄与等が認められれば、「AIを道具として利用した創作」と整理できる。



➡ 利用者が(創作的寄与が認められないような)簡単な指示を入力した結果、出力された生成物はAIが自律的に生成した「AI創作物」と整理できる。

※なお、AIが創作意図をもって完全自律的に創作する場合(強いAIの場合)はAI創作物に該当する。

(参考7) 欧州におけるデータ・AIを巡る議論の状況

【データに関する議論の状況】

・欧州委員会は本年1月に「欧州のデータエコノミーの構築」と題する書面を公表し、データの自由流通を実現することにより社会・経済の発展を図るべく、データを巡る様々な課題について利害関係者と対話を行っていくことを明らかにした。特に知財に関しては、IoT等の機械から得られる生データであって知財権の対象となっていないものについて、適切なアクセスを確保し、利活用を促進するために、どのような方法が考えられるのかが課題として挙げられている。

【AIに関する議論の状況】

・AIの行った行為の責任に関する議論はされているが、知財に関する議論はほとんど行われていない。

「欧州のデータエコノミーの構築」に挙げられた検討事項

- ・データの契約に関する指針を作る。
- ・データベースに関するSui generis right(特別の権利)(※)の見直しを行う。
- ・データのトレーサビリティを高める等、データ取引の信頼性の向上に有効な技術の開発を促進する。
- ・契約上の地位の不均衡や法的コストを低減するため、契約のモデルを作る。
- ・公共の利益や科学的な目的のために、公的機関がデータへアクセスすることを認める。
- ・機械の所有者や長期借用人といったデータを生成している主体に、データの使用权(データ生成権)を付与する。
- ・公平、妥当かつ差別のない(FRAND)条件の下でデータを提供したデータ保有者が報酬を受け取ることが出来るような仕組みを設ける。

※データベースに関するSui generis right(特別の権利)とは、1996年の「EUデータベース指令」によって定められたもので、創作性が認められず著作権法によって保護されないデータベースについて、データベース作成に係る投資を保護するために特別に付与される権利。実質的な部分の抽出や再利用を禁止することができる。保護期間は15年。

データの保護・利活用に関する有識者の意見

- ・データに関してはまだビジネスモデルが確立されていない中で、(排他的な)知財権を付与することは、データの流通を阻害するのではないか。営業秘密や契約での対応も可能である。
- ・Sui generis rightはあくまでデータベースを保護するとされているところ、データとデータベースの区別が難しく、権利の外縁がわかりにくいこと(何が侵害となるのかわかりにくいこと)から使い難い権利となっている。
- ・価値あるデータの不正取得について、不正競争防止法における行為規制アプローチは考慮しても良いのではないか。

平成29年1月30日～2月3日に行った知財事務局現地調査を基に作成
調査対象は、欧州委員会(貿易総局、成長総局、通信総局)並びに
マックスプランク研究所及びミュンヘン大学の有識者4名

(参考8) 新たな情報財検討委員会における基本的視点

昨今、IoTの進展、人工知能の進化等により、大量に集積されたデジタルデータとAIの利活用によって、新たな付加価値と生活の質の向上をもたらす第4次産業革命・Society5.0の実現が期待されている。

こうした中、知的財産戦略本部においては、昨年度、次世代知財システム検討委員会を開催し、人工知能による自律的な創作や3Dデータ、創作性が認められにくいデータベースに焦点を当て、主として著作権の観点から、知財制度上の在り方について検討を行った。しかしながら、今後、データ・AIの利活用は、小説、音楽、絵画などのコンテンツ産業に限らず、その他産業(製造業、農業、広告宣伝業、小売業、金融保険業、運輸業、健康産業など)にも波及することが想定される。

こうした第4次産業革命時代において、データ・AIの利活用を最大限に進めて我が国の産業競争力の強化を図り、国際社会における確固たる地位を占め続けるためには、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新たな情報財を最大限活用できる基盤となる知財システムを検討し、構築していくことが重要である。

以上を踏まえ、今後の審議の基礎とすべき検討の基本的な視点は以下のとおりとする。

(1) 産業競争力強化の視点

全体を貫く第一の視点として、知的財産としてのデータやAIが最大限利活用され、幅広い産業において付加価値が創出され、産業競争力強化が図られることを目指す。

(2) 保護と利活用のバランスの視点

データやAIに関する当事者の投資活動等が適切に保護されるとともに、円滑かつ積極的な利活用がなされるバランスの取れた仕組みを目指す。

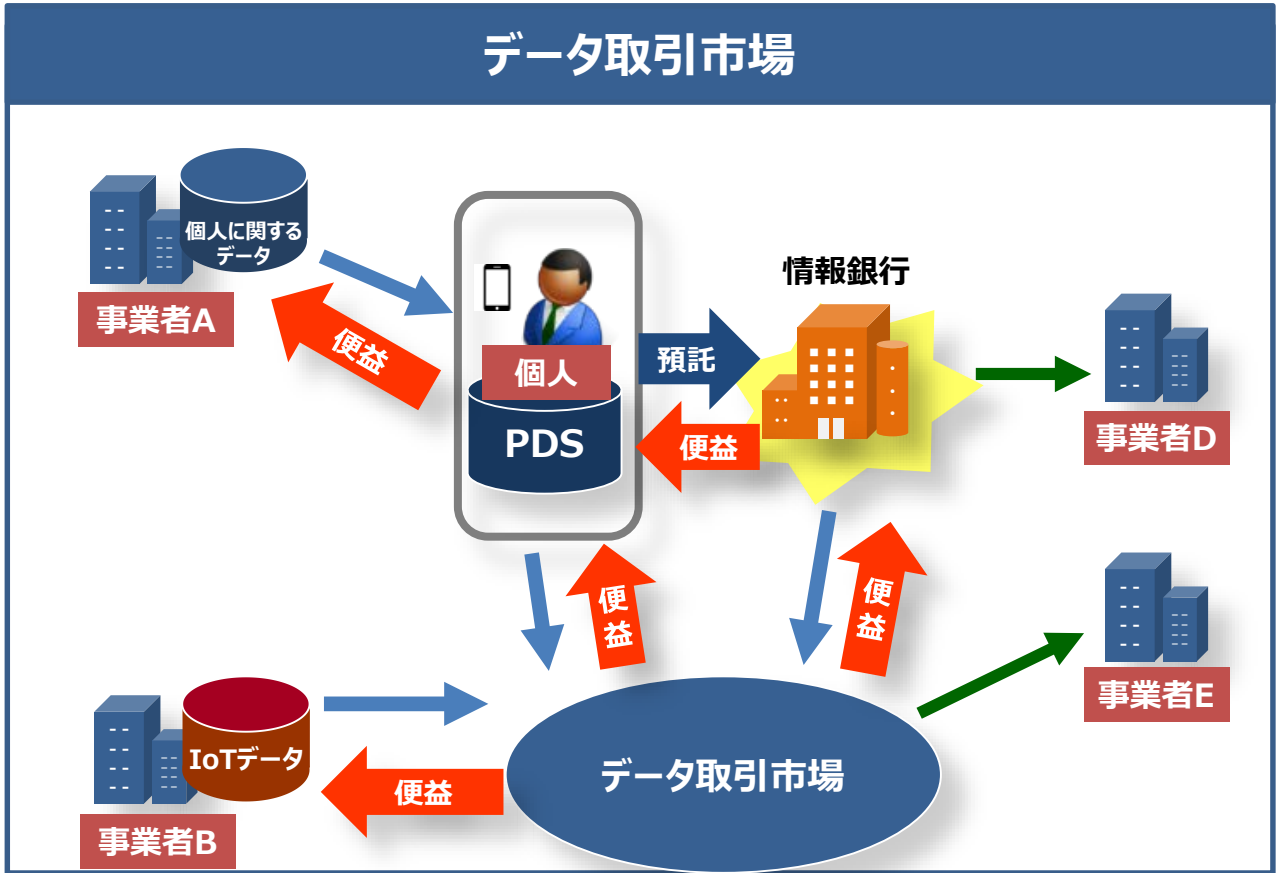
(3) 国際的視点

経済・産業のグローバル化がますます進展している中、データ、AIの前提であるデジタルネットワークに関する制度をどのようにすべきかについては国境を超えた課題であることを踏まえ、国際的な視点を踏まえた仕組みとすることを旨とする。

以上

(参考9) データ取引市場のイメージ

データ保有者と当該データの利活用を希望する者とを仲介し、売買等による取引を可能とする仕組み(市場)。(価格形成・提示、需給マッチング、取引条件の詳細化、取引対象の標準化、取引の信用保証等の機能を担うことが想定される。)

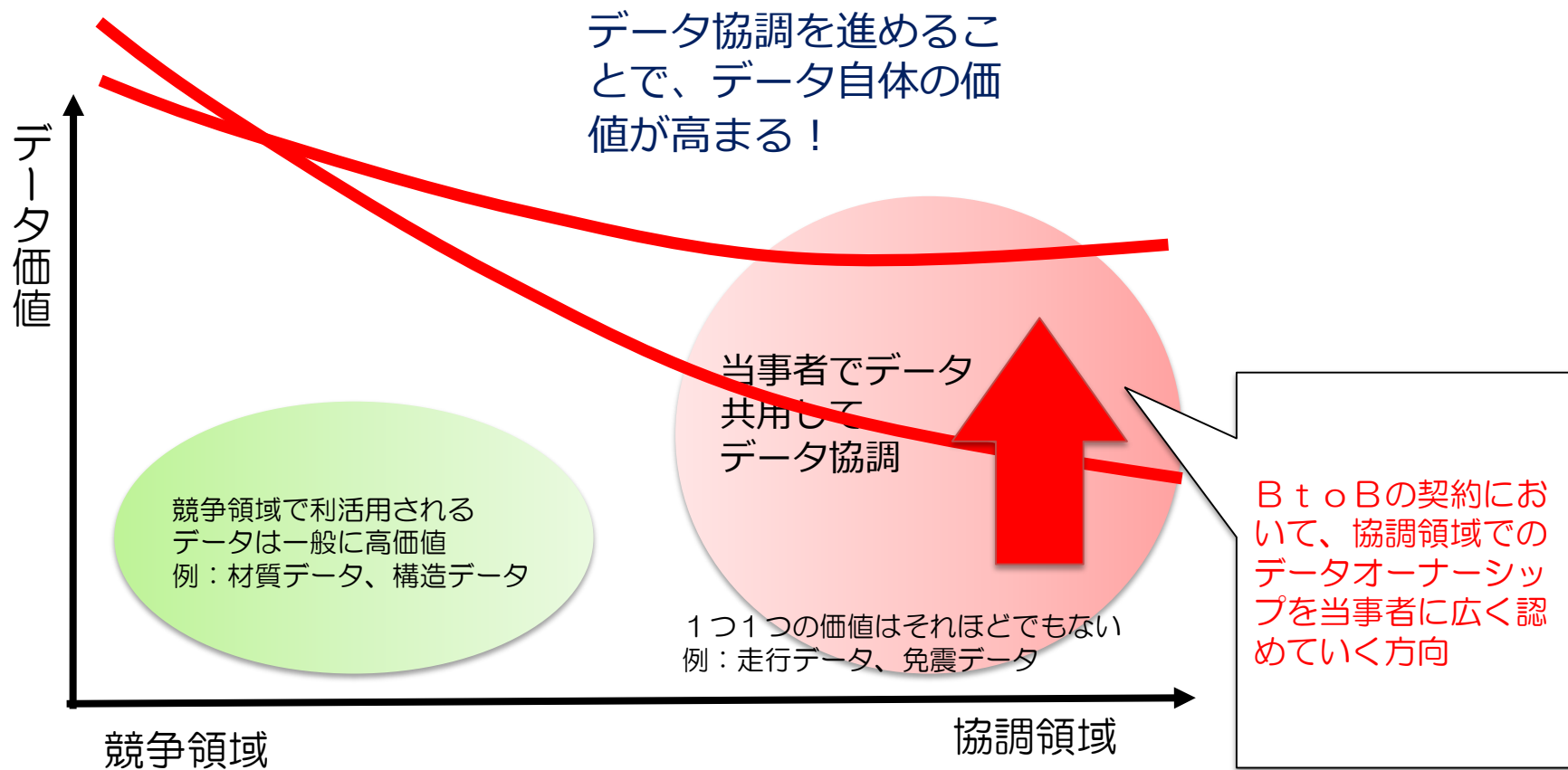


※ データ取引市場におけるデータ提供主体としては、事業者、個人、情報銀行が想定される。

(参考10) データの利活用と価値の関係イメージ

オーナーシップを取り決めるに当たり、協調領域でデータを共用していく考えが重要。

【協調領域でのデータの利活用】



(参考11) データ利活用事例① (機械管理、スマートドライブ)

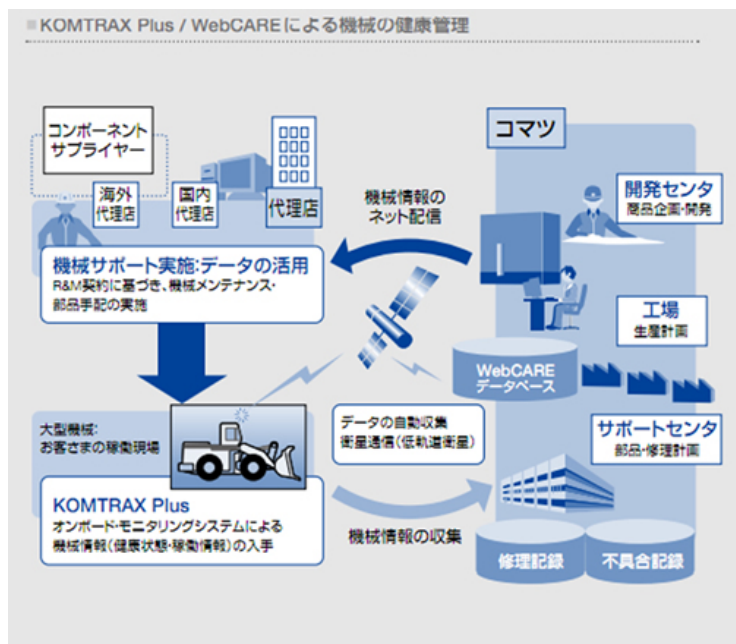
【機械管理】

- 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。

【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。

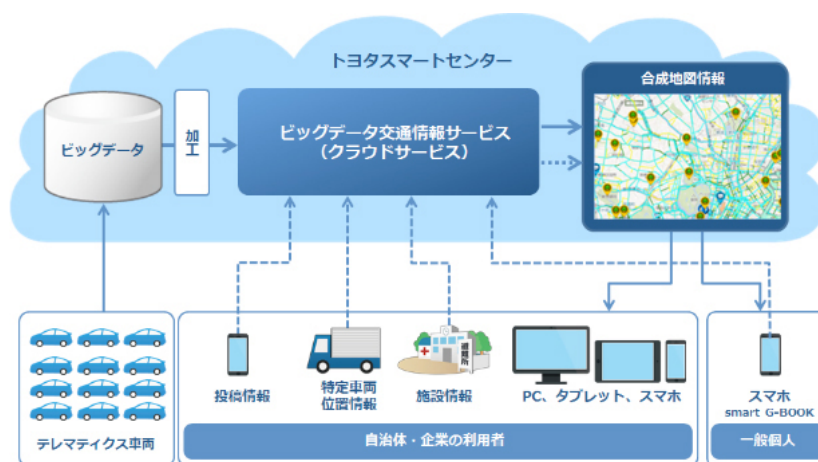
<イメージ>



出典: コマツホームページ

http://www.komatsu.co.jp/CompanyInfo/profile/product_supports/

<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12) 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。

【ヘルスケア】

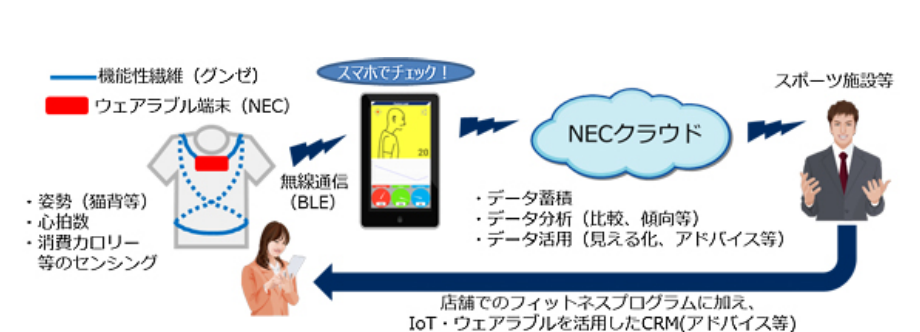
- 肌着として着用することで、**姿勢、消費カロリー、心拍**などを計測、管理し、**姿勢改善や肩こり予防のアドバイス提供**など健康増進に活用。

<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>

<イメージ>



出典: グンゼ株式会社/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13) 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>

■ カレンダー表示
複数施設の診療情報を一覧で表示します。アイコンをクリックすると、処方・注射・検査・画像オーダーの詳細内容が表示できます。

■ 文書一覧
Word、Excel等で作成された紹介状等の文書やシートをアップロードし、カレンダー上に公開することができます。アップロードされたファイルは自動的にPDF形式に変換されます。

■ 画像一覧
DICOM画像をJPG変換し表示するViewerを搭載。DICOM画像のダウンロードも可能です。

■ ファイル一覧
ファイルのアップロード、ダウンロードが可能です。アップロードされたファイルは自動的にZip化されます。

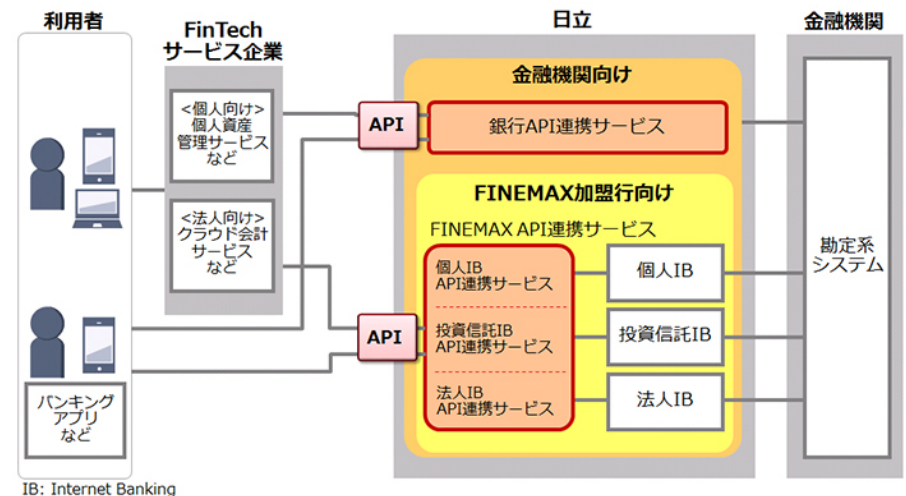
■ 期間一覧
地域連携バス等で各種ファイルを、期間情報に割り当てることができますので、期間の把握がしやすくなります。

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14) 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

1	600	1	1000	1000	1000
2	200	エタビル	GMAP	マ	ブル
3	200	2006/3/26			
4	200	64	データ		

共通フォーマット化

0001	200	1000	1000	1000	1000
0002	200	1000	1000	1000	1000
0003	200	1000	1000	1000	1000
0004	200	1000	1000	1000	1000

生産現場の最適化

ロボットや工作機械、コントローラなど
生産現場の各種機械からデータを収集

(参考15) 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

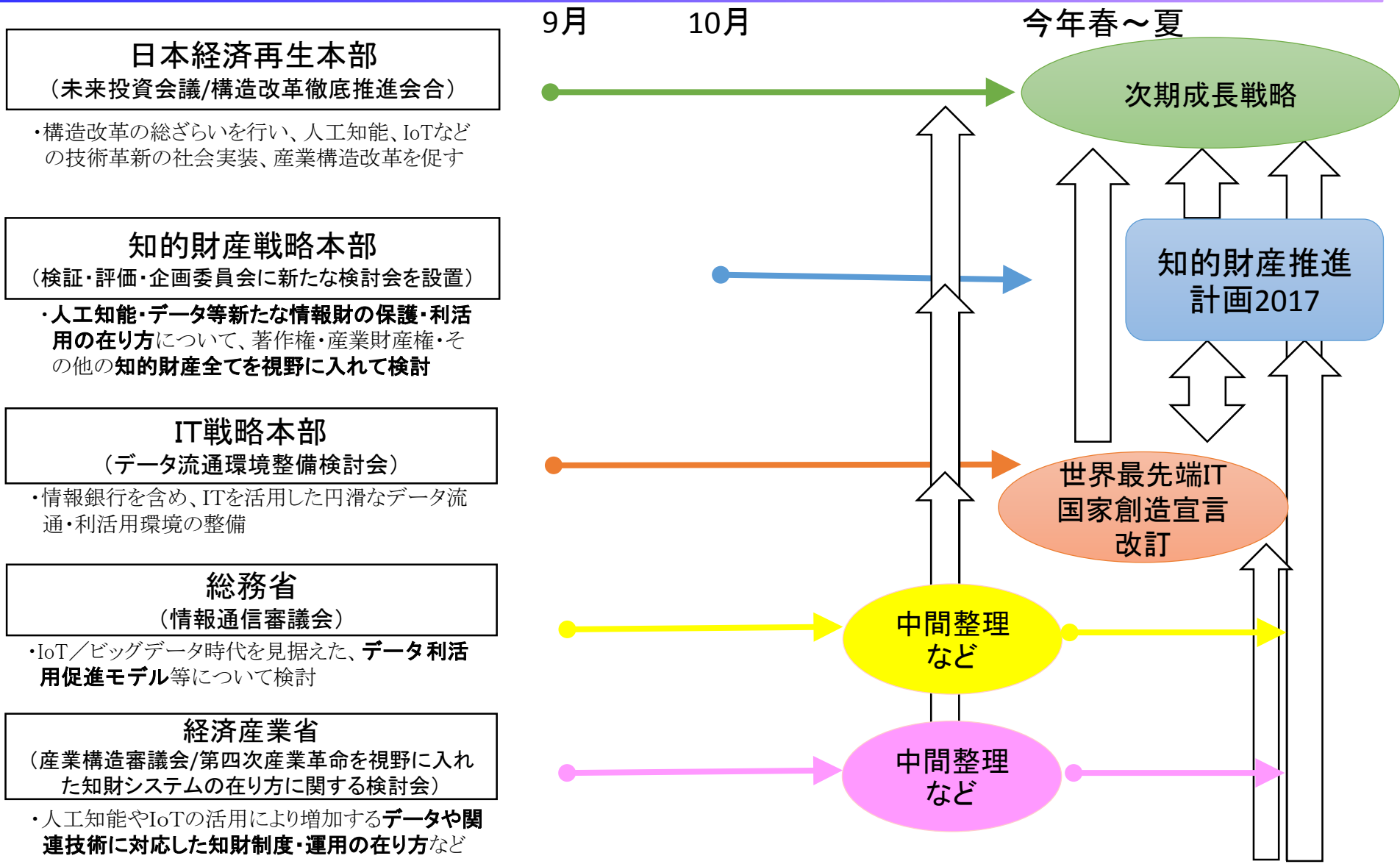
産業	利活用例のイメージ	収集媒体	収集データ	主な課題の例	個人情報関係	対象特定	主な関係法令等
製造業	スマート工場による生産性向上やコスト削減等のためのデータ収集	工作機械 産業ロボット センサ等	機能状況 (異常検知等) 環境情報等	・機械の所有者(リース元等)との法律関係	なし	○	民法 (事業者間の契約)
農業	農業の生産性向上のための気象データ等の観測	IoT環境センサ(温度計、湿度計等)	温度、湿度、照度等の環境データ 生育データ等	・センサ設置場所の所有者(農家等)との法律関係	なし	○	民法 (事業者・農家間の契約)
金融保険業	自動車損害保険における最適な保険商品提供のためのデータ収集	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	

(参考16) AI (ディープラーニング) に関する利活用事例

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

産業分野	用途・目的	使用するデータ	概要
製造業	製品の異常検知	画像データやセンサデータ等	正しい製品の画像データ等をディープラーニングすることで、製品の異常検知を行う。
製造業	スマートピッキングロボット	画像データ等	ロボットが物体のピッキング位置を学習し、安定して取り出すことのできるピッキング位置を推定し、ピッキングをする。
金融業	トレーダーの意思決定の代替	過去の取引データ、為替データ等	トレーダーの過去の取引データ等をディープラーニングすることで、似たような相場が現れた際に売買を行う。
金融業	市場予測	市場価格、出来高、マクロ経済データ、企業会計文書等	各データの相関関係等から市場の変化を予測する。
金融業	投資判断	市場データ、その他の画像データ等	市場に織り込まれていないデータと市場データの相関を解析し、投資判断に役立てる。
医療	がんの診断	CT画像等	CT画像等をディープラーニングすることにより、がんか否かの判定を行う。
コンテンツ産業	音楽の自動生成	楽曲データ (MIDIや音の波形データ)	楽曲データをディープラーニングすることにより、例えば特定のジャンルやアーティスト風の楽曲を自動生成することができる。

(参考17) 第4次産業革命 (Society5.0) (データ・AI関連) に関する政府の主な検討体制



○ その他、人工知能技術戦略会議、総合科学技術・イノベーション会議「システム基盤技術検討会」、「人工知能と人間社会に関する懇談会」等においても検討中(※詳細は別紙)

(参考17 別紙1) 第4次産業革命に関する審議会等での検討状況一覧

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。(※青塗部分は知的財産推進計画2016工程表を踏まえた取組)

名称	担当省庁	主なテーマ	開催状況	今後の予定
知的財産戦略本部 <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> 検証・評価・企画委員会「第4次産業革命時代における新たな情報財検討委員会」(仮称) </div>	内閣府 知的財産戦略推進事務局	・人工知能・データ等新たな情報財の保護・利活用の在り方について、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	2016年10月下旬～	2017年3月とりまとめ 2017年年央 知的財産推進計画とりまとめ
日本経済再生本部 <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> 未来投資会議 構造改革徹底推進会合 </div>	内閣官房 日本経済再生総合事務局	・人工知能、IoTなどの技術革新の社会実装、産業構造改革 ・技術革新を社会実装するための障害の除去等	2016年9月12日～	2016年9月～分野別議論 2017年年央 成長戦略とりまとめ
高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部(IT戦略本部) <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> データ流通環境整備検討会 ・AI、IoT時代におけるデータ活用WG ・オープンデータWG </div>	内閣官房 情報通信技術総合戦略室	・情報銀行を含め、ITを活用した円滑な データ流通・利活用環境の整備	2016年9月16日～	2017年3月とりまとめ 2017年年央 IT戦略とりまとめ
健康・医療戦略推進本部 <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> 次世代医療ICT基盤協議会 </div>	内閣官房 健康・医療戦略室	・医療等分野でのデータのデジタル化・標準化の推進 ・民間ヘルスケアビジネス等による医療等分野のデータ利活用の環境整備	2015年1月21日～	2017年3月「医療等分野データ利活用プログラム」改訂予定
産業構造審議会 新産業構造部会 知的財産分科会(特許制度小委員会、営業秘密小委員会) 商務流通情報分科会 <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> 分散戦略ワーキンググループ </div>	経済産業省 <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> 商務情報政策局 </div>	・データ流通市場の創成 ・ 知的財産政策 <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> ・IoTがもたらす新たな課題の検討 ・個人起点の分散型データ流通構造実現のための技術・仕組み等の整理 </div>	2015年9月17日～ 2016年3月28日～	今後、「新産業構造ビジョン」最終とりまとめ 2016年11月中間とりまとめ
情報通信審議会 情報通信政策部会 IoT政策委員会	総務省	・IoT/ビッグデータ時代を見据えた、 データ利活用促進モデル 等について検討	2015年9月25日～	2016年9月～IoTに関する基本戦略、人材育成策の検討 2017年夏頃とりまとめ

(参考17 別紙2) 第4次産業革命に関する懇談会等での検討状況一覧

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。(※青塗部分は知的財産推進計画2016工程表を踏まえた取組)

名称	担当省庁等	主なテーマ	開催状況	今後の予定
第四次産業革命を視野に入れた知財システムの在り方に関する検討会	経済産業省 経済産業政策局 産業技術環境局 特許庁	<ul style="list-style-type: none"> ・新産業構造ビジョンの有力分野(自動車、ロボット、医療介護等)における課題への対応 ・人工知能やIoTの活用により増加するデータや関連技術に対応した知財制度・運用の在り方など ・パテントロール等への対応 ・戦略的な国際標準化 	2016年10月～	2017年春中間整理とりまとめ ※ 産業構造審議会新産業構造部会、特許制度小委員会での議論に反映。
データと競争政策に関する検討会	公正取引委員会(競争政策研究センター)	<ul style="list-style-type: none"> ・データの収集及び活用によって市場支配力が形成等される可能性の有無・程度, これを踏まえた競争政策上又は独占禁止法上の考え方等 	2017年1月～	報告書を公表
第四次産業革命に向けた競争政策の在り方に関する研究会	経済産業省 経済産業政策局	<ul style="list-style-type: none"> ・データの集積・活用に関する競争政策上の論点を整理 	2017年1月13日～	月1回程度開催し、最終的に報告書をとりまとめる予定
保健医療分野におけるAI活用推進懇談会	厚生労働省	<ul style="list-style-type: none"> ・保健医療分野におけるAIの実用化にあたっての課題 	2017年1月～	2017年春、報告書とりまとめ
人工知能と人間社会に関する懇談会	内閣府 政策統括官(科学技術・イノベーション担当)	<ul style="list-style-type: none"> ・倫理、法、制度、経済、社会的影響など幅広い観点から、人工知能が進展する未来の社会を見据え、人工知能と人間社会の関わりについて検討 	2016年5月30日～	2017年1月とりまとめ
人工知能技術戦略会議	総務省 文部科学省 経済産業省	<ul style="list-style-type: none"> ・人工知能の研究開発目標と産業化のロードマップを、本年度中に策定する。(平成28年4月12日第5回「未来投資に向けた官民対話」安倍総理発言より抜粋) 	2016年4月18日～	年度内に、研究開発目標と産業化ロードマップを策定
総合科学技術・イノベーション会議 システム基盤技術検討会	内閣府 政策統括官(科学技術・イノベーション担当)	<ul style="list-style-type: none"> ・システム間の連携協調を図り、新たな価値を創出する。さらに、新たな価値・サービス創出の基となるデータベースを整備するとともに、基盤技術(AI等)の強化する。 	2015年1月13日～	科学技術イノベーション 総合戦略2017に反映
AIネットワーク社会推進会議	総務省 情報通信政策研究所	<ul style="list-style-type: none"> ・社会全体におけるAIネットワーク化の推進に向けた社会的・経済的・倫理的・法的課題を総合的に検討する。 	2016年10月31日～	「AI開発ガイドライン」(仮称)の策定に向けた国際的な議論の用に供すべき素案等の検討