

# IoT産業革命を駆動するマシン生成情報の 法的保護の新たな枠組みの展望

日時： 2016年4月16日17時から  
場所： 政策研究大学院大学  
主催： SMIPS特許戦略工学分科会

発表者

PatentIsland株式会社  
代表取締役社長 久野敦司

Web: <http://www.patentisland.co.jp>  
E-mail: [atsushi\\_hisano@patentisland.co.jp](mailto:atsushi_hisano@patentisland.co.jp)

# はじめに

今、すべてのモノがインターネットに接続されて、情報空間と物理空間の間での密接な相互作用を通じて社会および産業を進化させようとしています。

IoTを中心としたAI、ロボット、3Dプリンタによる第4次産業革命です。

これを、ここでは**IoT産業革命**と呼びます。

欧米や日本を含めて世界の主要国や主要地域が産官学の連携体制でIoT産業革命の推進競争を開始しています。

18世紀のイギリスで始まった第1次産業革命はエネルギー駆動でしたが、IoT産業革命はデータ駆動です。価値の源泉がデータに集中してきます。

センサが出力するセンシングデータ、AIが機械学習によって得てロボットの高度な制御等に使用する知識情報、3Dプリンタによる製造を駆動する3Dデータなどの「データ」が、IoT産業革命における価値の源泉となります。

しかも、それらのデータの主要なものは人間が作成するのではなくマシンが生成する「**マシン生成情報**」となります。

**IoT産業革命を駆動するマシン生成情報は、著作権法や特許法が想定していた「人間により創作された情報」に該当しませんが、今後の社会及び産業の発展のためには法的保護を与える必要があることは自明です。**

**本発表では、マシン生成情報に対する法的保護の枠組みの制定に向けた日本国政府の各種審議会の動向の紹介や、マシン生成情報の法的保護に関する私案を紹介します。**

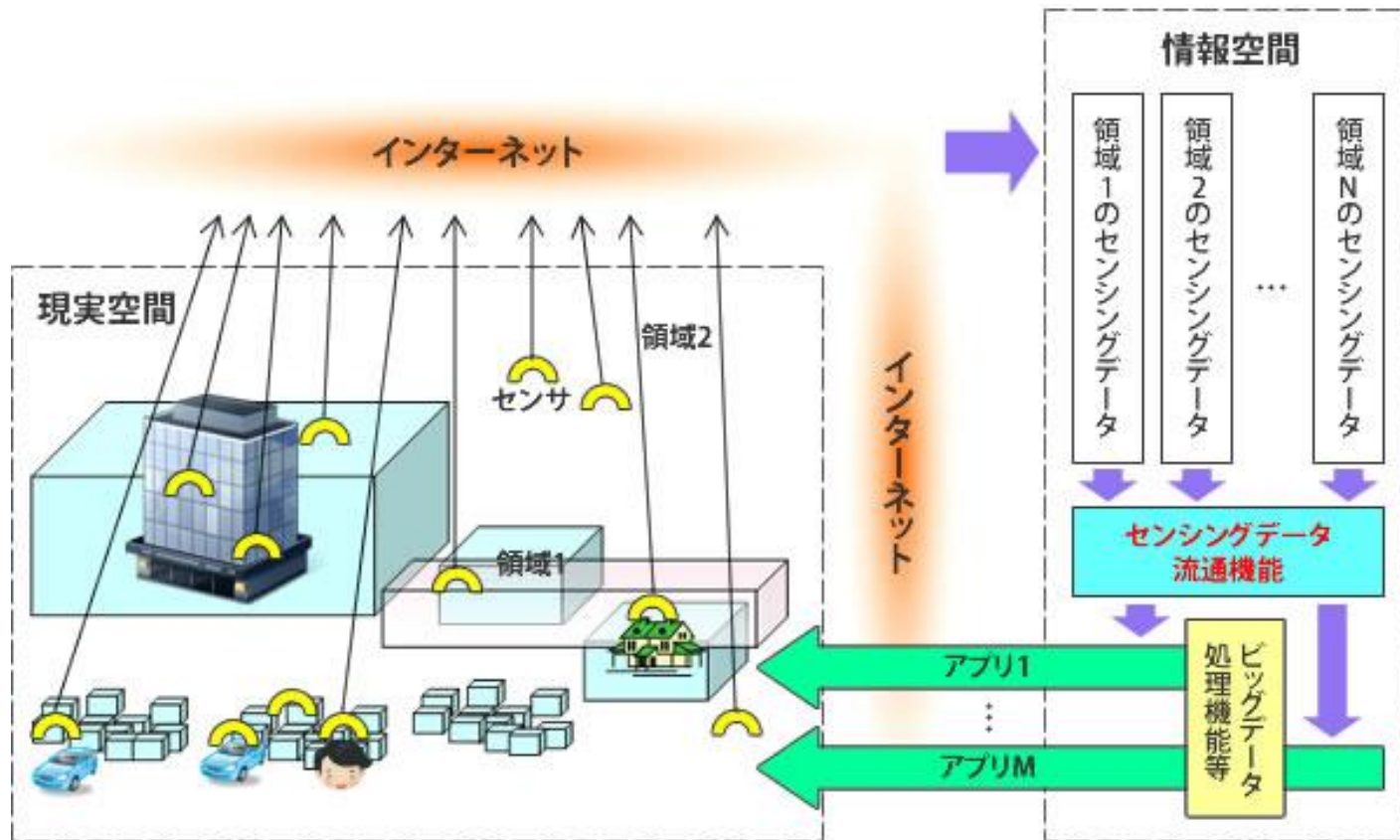
# 結論

1. IoT産業革命において、データは競争力の源泉となる。
2. 価値あるデータの大部分はマシン生成情報であるという時代が来る。
3. マシン生成情報の例としては、次のものがある。
  - ①センサの出力するセンシングデータ,
  - ②ビッグデータ処理で獲得できる分析結果データ,
  - ③人工知能(AI)が創作する情報であるAI創作物(例:プログラム、音楽作品、小説、絵画、知識情報)
4. 創作性のないマシン生成情報(例:センシングデータ)にも、大きな価値がある。(例:緊急地震速報に使用する地震計データ)
5. マシン生成情報は、人間によって創作された情報ではないので知的財産権での保護ができないし、有体物ではないので現在の民法では所有権の客体とすることができないとする意見も根強い。
6. しかし、マシン生成情報は価値と競争力の源泉となりえる重要なものなので、マシン生成情報の生成や利用への投資と努力のインセンティブの確保のために、所有権に類似した権利である「データ所有権」を法によって設定することが必要である。
7. 「マシン生成情報のデータ所有権」のあり方を根本から議論することが急務である。

# 概論

# IoT (Internet of Things) とは何か？

インターネットを用いて、現実空間のあらゆるモノを情報空間に写像して結合させて、現実空間を最適化する仕組みである。(本発表での定義)



上図の展出: <http://www.omron.co.jp/about/ip/patent/17.html>

# IoT等による第4次産業革命の 位置づけ

18世紀後半	19世紀後半	20世紀後半	現在(2011年～)
			第4次産業革命 (Industrie 4.0)
	第2次産業革命	第3次産業革命	
第1次産業革命			
<b>【蒸気機関】</b> 蒸気機関による工場 の機械化。1784年： 最初の機織り機械	<b>【電力活用】</b> 電力活用による大量 生産。1870年：シン シナチの食肉処理場	<b>【エレ+IT】</b> エレクトロニクスとIT による生産の自動 化：1969年：最初の PLC、Modicon 084	<b>【CPS(M2M/IoT)】</b> CPS(サイバーフィジ カルシステム)による 新生産システム： M2M/IoT生産システ ム

上図の出典：<http://sgforum.impress.co.jp/article/322>

# 「マシン生成情報」とは何か？

マシンが独自に生成した新たな内容の情報をいう。  
(本発表での定義)

【マシン生成情報に該当しないものの例】

- ①人間が入力した情報をマシンが単にデジタル化して出力しただけの情報(例: 著作物や発明)
- ②人間が入力した情報を自動翻訳して生成した情報
- ③人間が記憶させた情報を単に読みだして出力しただけの情報(例: 著作物や発明)

【マシン生成情報に該当するものの例】

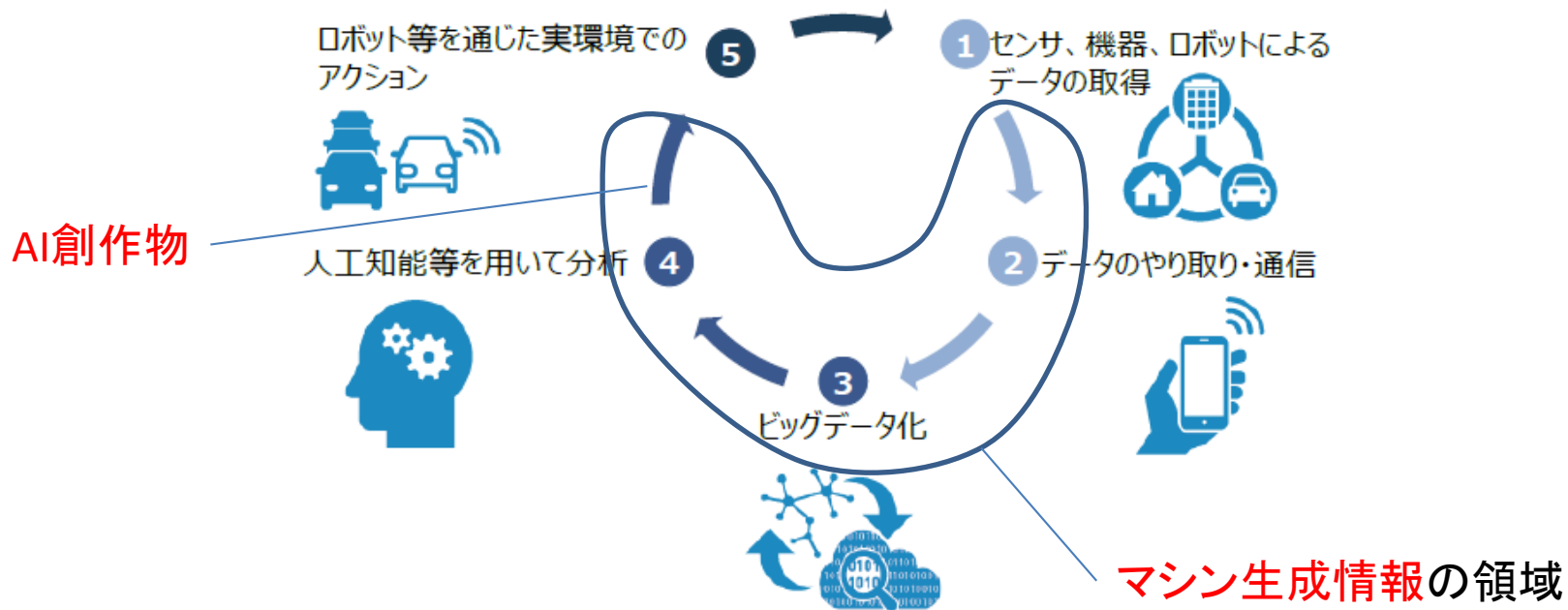
- ①センサが出力するセンシングデータ
- ②大量に収集した情報をマシンが分析して抽出した統計データや法則性情報
- ③人工知能が機械学習によって獲得した知識情報(AI創作物)
- ④多数の情報の膨大な組み合わせの中から評価値の高いものを自動抽出して出力するという方式で得た情報(AI創作物)



# 価値あるデータの大部分は マシン生成情報であるという時代が来る。

## 1. IoT、ビッグデータ、ロボット、AI等のデータを巡る技術革新（ブレイクスルー）

急速な技術革新により、大量データの取得、分析、実行の循環が可能に



産業構造審議会 新産業構造部会 第3回 事務局資料に一部加筆

[http://www.meti.go.jp/committee/sankoushin/shin\\_sangyoukouzou/pdf/003\\_05\\_00.pdf#page=4](http://www.meti.go.jp/committee/sankoushin/shin_sangyoukouzou/pdf/003_05_00.pdf#page=4)

# 第4次産業革命に向けたIoTへの 日本国政府の取り組みは？

2016年4月12日  
未来投資に向けた官民対話



第四次産業革命の第一幕は、ネット上のデータをめぐる競争でありました。**第二幕は製造現場など、日本が強みを持つリアルな世界のデータをめぐる競争となります。企業や組織の垣根を超えてデータを集め、分析し、ビジネスにつなげていきます。**従来の対面・書面原則を転換し、『原則IT』のルールに変えていきます。

**日本が強みを活かせる分野で、データを共有・活用する『プラットフォーム』をつくります。**

2020年までに、**センサーで集めた現場のデータを、工場や企業の枠を超えて共有・活用する先進システムを、全国50箇所で生み出します。**製造現場の強みを共有するドイツと協力し、国際標準化を進めます。

上記の出典: [http://www.kantei.go.jp/jp/97\\_abe/actions/201604/12kanmintaiwa.html](http://www.kantei.go.jp/jp/97_abe/actions/201604/12kanmintaiwa.html)

動画: <http://nettv.gov-online.go.jp/prg/prg13505.html>

未来投資に向けた官民対話の会議録リスト: [https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/kanmin\\_taiwa/](https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/kanmin_taiwa/)

当社からの補足: 上記の「プラットフォーム」の柱は「**センシングデータ流通市場**」である。

# マシン生成情報の法的保護またはその関連事項の検討を行っている日本の政府系機関(審議会、研究会、WGなど)

(2016年4月現在)

日本国では、主として下記の5つの検討グループで検討が行われつつある。

- 産業構造審議会 新産業構造部会(以下、**新産業構造部会**という)  
[http://www.meti.go.jp/committee/gizi\\_1/35.html](http://www.meti.go.jp/committee/gizi_1/35.html)
- 経済産業研究会 第4次産業革命に向けた横断的制度改革研究会(以下、**横断的制度改革研究会**という)  
[http://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/economy.html#daiyoji\\_sangyo](http://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/economy.html#daiyoji_sangyo)
- 知的財産戦略本部 検証・評価・企画委員会 次世代知財システム検討委員会(以下、**次世代知財システム検討委員会**という)  
[https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tyousakai/kensho\\_hyoka\\_kikaku/](https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tyousakai/kensho_hyoka_kikaku/)
- 産業構造審議会 商務流通情報分科会 情報経済小委員会 IT利活用ビジネスに関するルール整備ワーキンググループ(以下、**ルール整備WG**という)  
[http://www.meti.go.jp/committee/gizi\\_1/32.html](http://www.meti.go.jp/committee/gizi_1/32.html)
- IoT推進コンソーシアム データ流通促進WG(以下、**データ流通促進WG**という)  
<http://www.iotac.jp/wg/data/>

## 日本の政府系機関(審議会、研究会、WGなど)による 「マシン生成情報の法的保護」に関連する検討状況(2016年4月)

機関名称	マシン生成情報の法的保護に関連する検討内容のポイント
新産業構造部会	「データは誰のものかという議論」に関しては、その利活用や保護のためにどのような手当が必要かについて、具体的な事例に即して対応すべきではないか。」との課題認識を有する。
横断的的制度研究会	EUにおいて、データのオーナーシップやデータの自由な流通が課題となっていることを認識している。
次世代知財システム検討委員会	情報自体の価値の多様化により、「創作性」という概念では説明のできない価値ある情報の出現があることを認識している。 現在の知財制度上、その情報が人工知能が自律的に生成したと評価される場合には、権利の対象にならないと、考えている。
ルール整備WG	次のような判例があることを認識している。 データ集合が著作物としては保護されず、不正競争防止法上の営業秘密としても保護されない場合であっても、 <u>i)人が費用や労力をかけて情報を収集、整理することで、データベースを作成し、ii)そのデータベースを製造販売することで営業活動を行っている場合において、iii)そのデータベースのデータを複製して作成したデータベースを、その者の販売地域と競合する地域において販売する行為については、不法行為を構成する。</u>
データ流通促進WG	「事業者が保有するデータの不正な転売や消去などの事故がおこったときに、どう対応できるのか？」という課題認識を持っている。 「リアルタイムに蓄積されるデータベース(客体の変化、創作性無)は、著作権法の対象外」と認識している。

# マシン生成情報のデータ所有権法の骨子 (私案)

## (1) 内容保護主義:

データ所有権は、マシン生成情報の表現を保護するのではなく、内容を保護する。

## (2) 非創作性主義:

マシン生成情報の創作性はデータ所有権の発生要件としない。

## (3) 一意特定主義:

マシン生成情報にデータ所有権が発生するためには、その情報を一意に特定するための識別情報,データ所有権者,データ所有権発生時刻を特定するための情報と一体的に管理されていることが必要。

## (4) マシン所有者主義:

マシン生成情報のデータ所有権は、その情報を生成したマシンの所有者に原始的に帰属する。

## (5) 相対権主義:

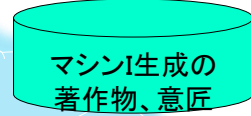
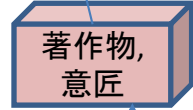
マシン生成情報のデータ所有権は、独立に生成された他のデータには及ばない。

# マシン生成情報と、「既存の保護法」で付与される各種権利との関係

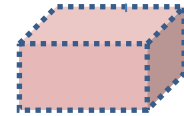
思想又は感情を創作的に表現したものであつて、文芸、学術、美術又は音楽の範囲に属するもの(著作権法第2条)  
 意匠の創作を奨励(意匠法第1条)

著作財産権、  
 意匠権

表現が保護対象



創作性

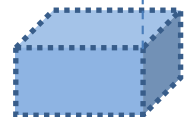


著作者人格権

特許権



自然法則を利用した技術的思想の創作のうち高度のもの(特許法第2条)



発明者名誉権

経済的価値

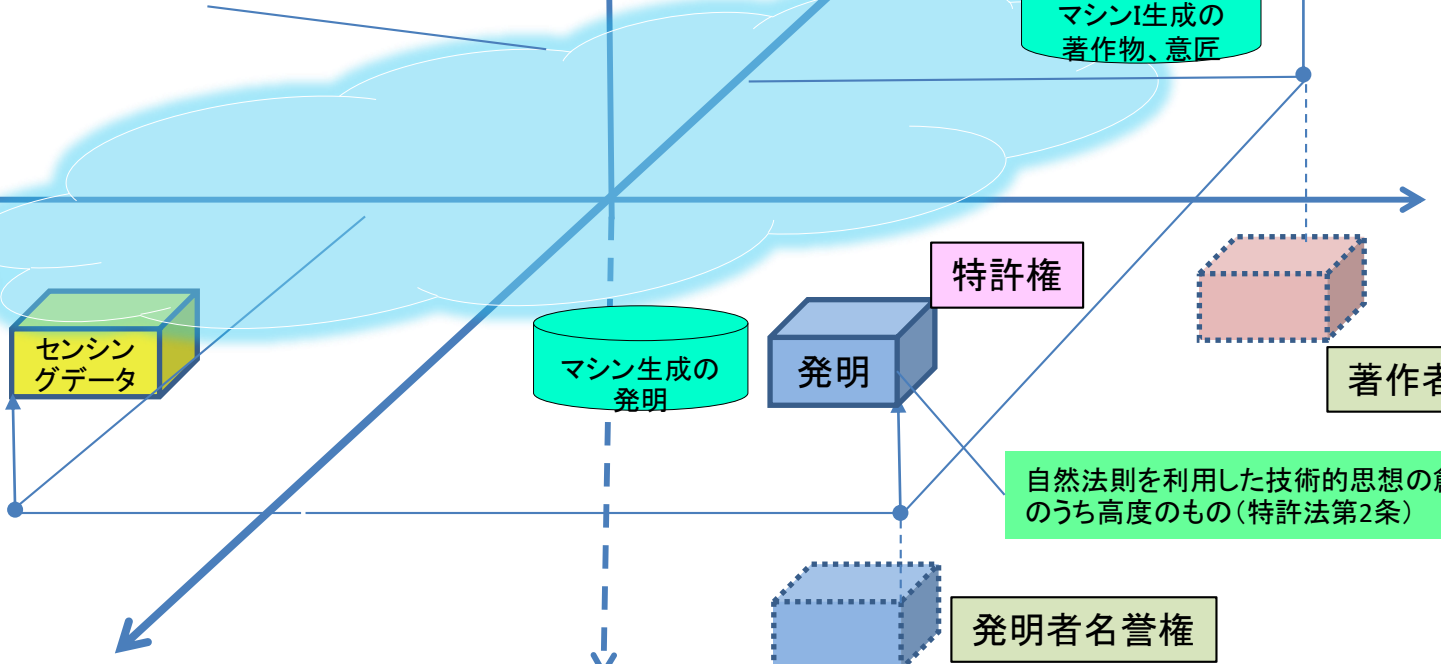


人格的価値

IoT産業革命の進展により、センサ、AI、ビッグデータ処理など、**マシン生成情報**の範囲は、拡大中。

事実性

内容が保護対象



# 本日の論点

**論点1:**

**マシン生成情報を法的に保護すべき理由は何か？ 技術的なプロテクトだけに頼ることは可能か？**



**論点2:**

**マシン生成情報を法的に保護する制度ができなければ、IoT産業革命の推進においてどのような不都合が発生するのか？**

**論点3:**

現在の知的財産権法の部分的な修正によって、「マシン生成情報の法的保護」を実現できる可能性はないのか？

**論点4:**

民法を改正することで、有体物でなくても所有権の客体とするようにして、マシン生成情報を所有権で法的に保護することはできないのか？

# 今後のこと

1. 以降の詳細な議論は、2016年5月に京都駅付近を月例会場として活動開始する事を予定している「マシン生成情報の法的保護研究会」にて、行ないたいと思います。

2. 本日のプレゼンテーション資料のPDFファイルおよび「マシン生成情報の法的保護研究会」に関する情報は、下記サイトに掲載していますので、ご覧ください。

<http://www.patentisland.co.jp>