

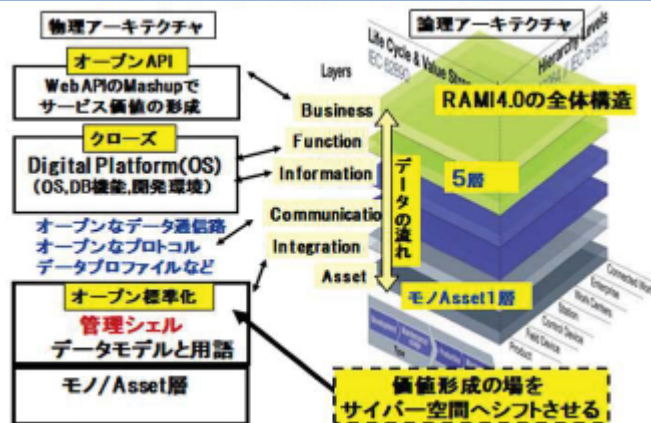
# 戦略的な標準の活用に向けて

内閣府知財戦略推進事務局  
2020年9月10日

# 戦略的な標準の活用による競争環境の規定がますます重要に

- グローバル化の進展、4次産業革命の深化により、あらゆるものが国際市場につながり、インターネットでつながることによる、**新たな価値創造が経済成長の牽引力に**。「つながる」条件を設定する「標準」は、**競争環境を規定し、戦略的重要性が増大**。企業のポジショニング、取引条件、事業拡大余地、収益環境に直結。結果として、標準化戦略の成否は国力を左右。
- 戦略に応じて、以下の標準タイプの使い分けが必要。**
  - 特定の製品が市場優位を獲得するなどによって、その製品技術が実質的な標準となる「**デファクト標準**」
  - 複数の企業の合意によって規格化される「**フォーラム標準**」
  - 国際標準化機関等によって公的な標準として策定される「**デジュール標準**」
- 近年、通信機能を持ったコネクテッドカーなど、複数の技術分野にまたがる製品などが次々と登場。**分野横断的な視点から国際標準化を検討し、戦略を策定する視点**が必要。日本は欧米中と比べ、**標準化戦略による競争優位確立でますます遅れ**。

## サイバー空間での価値形成 (RAMI4.0)

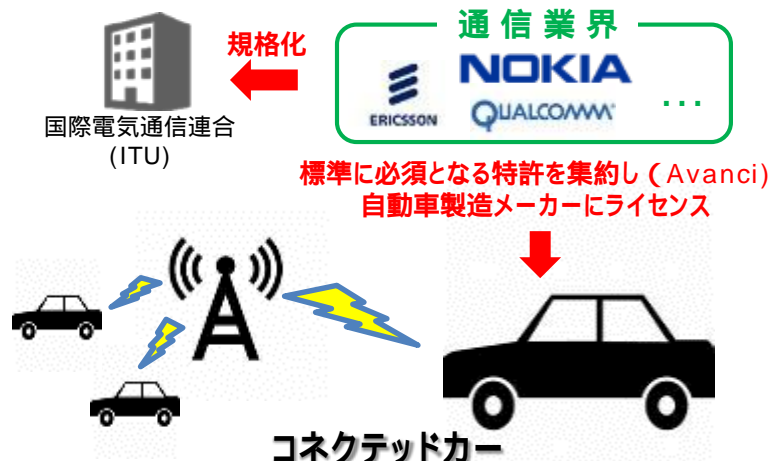


### インダストリー4.0によるゲームチェンジ

- RAMI4.0では、設計されたモノやアセットに係るデータをオープンAPIを介して取り扱うことで、**生産システムがサイバー空間内で全体最適される**。
- その結果、**製造業の価値形成が**、製品の設計・生産・設備制御・調達・在庫管理・販売・マーケティングなどから、**サイバー空間にシフト**。

出典：「21世紀の産業資本主義 AFV経済の出現と我が国産業の方向性（1）」小川紘一（2019年6月5日）を基に知財事務局作成

## 分野横断的な標準活用 (通信×自動車)

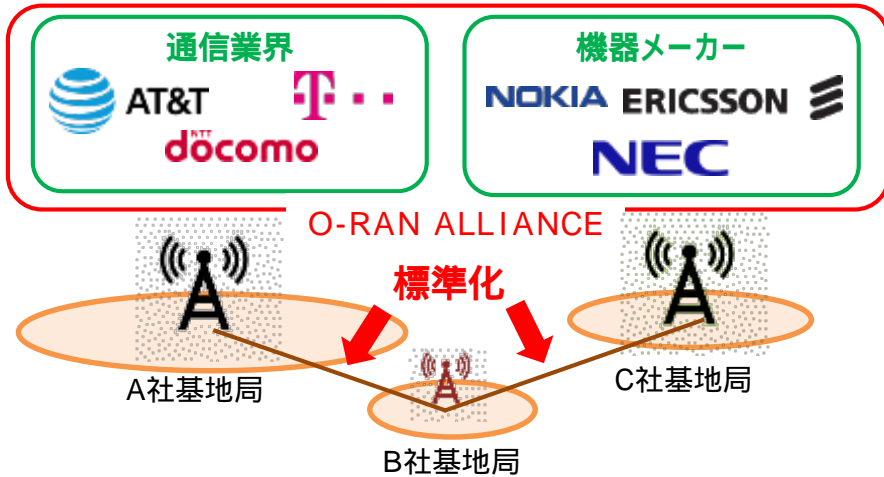


- ノキアやエリクソンなど、**通信業界の主要企業**が参加して、これらの企業が保有する特許を集約。
- コネクテッドカーにおいて、無線通信技術は必須。**自動車製造メーカー**に対して、通信規格に関する標準必須特許 (SEP) のライセンスを求めている。

# 日本における国際標準化への対応

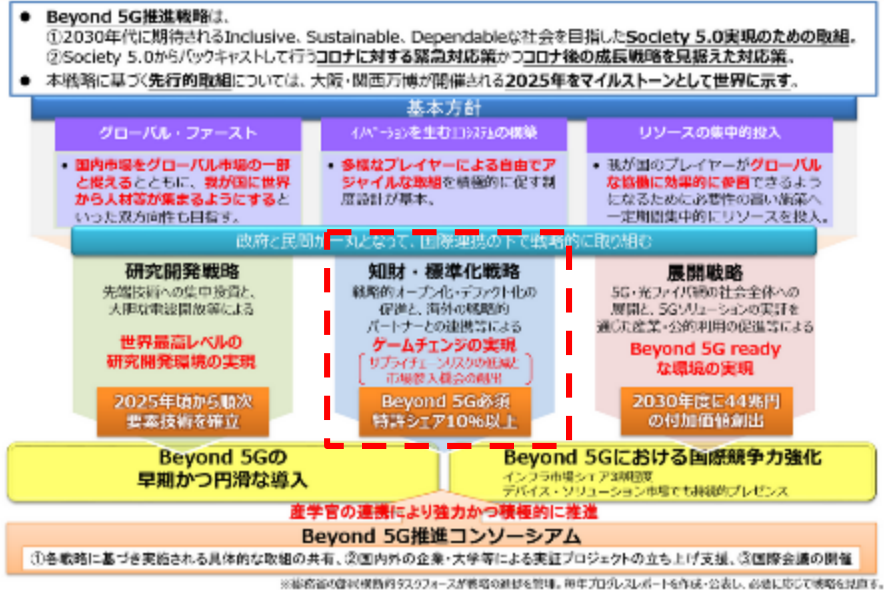
- 国際標準を戦略的に活用することで、**イノベーションの実装力が強化**。
- 標準を戦略的に活用することで経済的・政治的に大きな影響力有することが可能。**逆に遅れを取ると、市場を失う**可能性。
- 競争優位に資する要素技術は日本にもあり**一部好事例もあるが、**全体的には標準化戦略で遅れ**。
- 官民を挙げて、他国の標準活動へのアンテナを高め、先手を心がけた**戦略的標準化活動**が求められる。
- 移動通信分野では、Beyond5Gの早期かつ円滑な導入及び国際競争力の強化に向けて、「**知財・標準化戦略**」を**重要課題の一つとして位置づけている**。

## オープン・アーキテクチャ化（通信）



- モバイルネットワークの**装置・ソフトウェア間のインターフェースを標準化**。
- これにより、**通信事業者にとって、装置・ソフトウェアの選択自由度が広がる**。
- 通信事業者としては、大手ベンダによる**ロックインの回避**を図れるほか、**機器メーカーやソフトウェアプロバイダーにとっても新規市場挑戦のチャンス**となる。

## 次に向けた日本の動き（Beyond 5G推進戦略）



- オープン・クローズ、デファクト化を追求する「**知財・標準化戦略**」による**ゲームチェンジ**を目指す。
- 2030年における**標準必須特許のシェア10%以上**を目標としている。

出典：「Beyond 5G推進戦略 - 6Gへのロードマップ - (概要)」総務省（2020年6月30日）を基に知財事務局作成

# 国際標準化における主導権争いの激化

- 新興国の台頭により、主要ポスト獲得を含め**主導権争いが激化**している中、**戦略的な対応が求められている**。
- 中国は**、国際標準化機関における**新規分野提案と重要ポストの獲得**を戦略的に進めている。

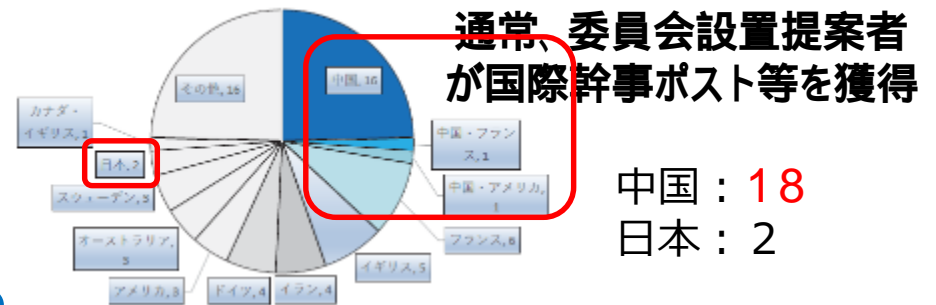
## 事例) ISO/IECの場合

### 両機関における会長・副会長の出身国

2020年はアフリカから初めてケニアがISO会長に就任  
IEC会長には中国が就任

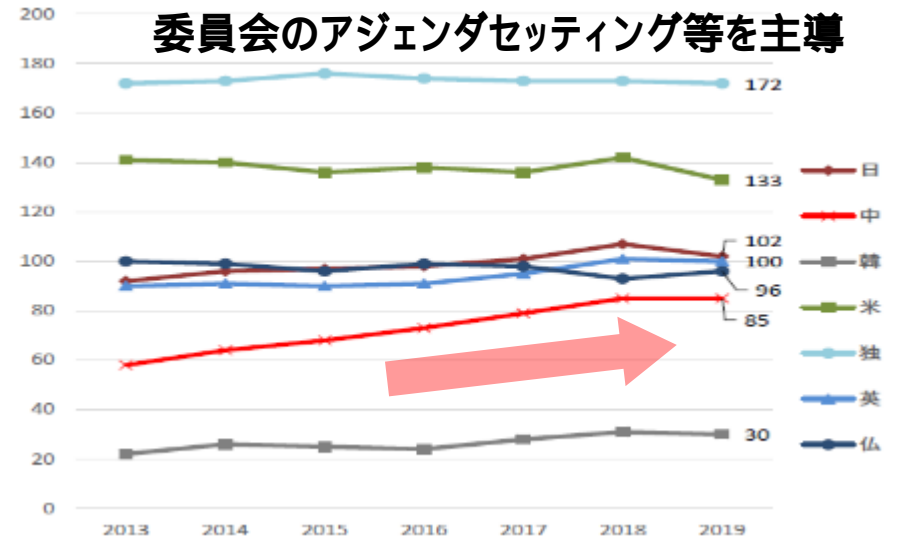
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ISO	会長	UK	UK	China	China	China	Canada	Canada	Kenya
	副会長 (政策)	Japan	Canada	Canada	Canada	UK	UK	UK	UK
	副会長 (技術)	Austria	Austria	Austria	Austria	Austria	Austria	China	China
	副会長 (財政)	France	France	France	France	Austria	Austria	Japan	Japan
IEC	会長	Germany	Japan	Japan	Japan	USA	USA	USA	China
	副会長 (標準管理評 議会議長)	USA	USA	USA	USA	Germany	Germany	Germany	Germany
	副会長 (適合性評価 評議会議長)	Japan	Japan	Germany	Germany	Germany	Canada	Canada	Canada
	第3副会長	China	China	China	China	China	China	Japan	Japan

### 2014年以降の委員会設置提案数



### 国際幹事の引受数

委員会のアジェンダセッティング等を主導



出典：「標準化に関する最近の動向」経済産業省産業技術環境局（2019年6月）を基に知財事務局作成

# 標準化人材の戦略的キャリアデザイン及びマネジメント

- 標準提案のための資源（人材、費用）投入において、欧米は日本をはるかに上回る。
- 中韓は若手人材を国際標準化活動に参画させ、キャリアと人脈を戦略的に形成してポストを獲得。
- 日本では標準化戦略が経営戦略の中心的課題に必ずしも据えられておらず、標準化人材の育成、若手への機会付与、ステータスの確立で他国が先行している。
- 標準化人材の戦略的なキャリアデザイン及びマネジメントが必要。

## 各社の欧米におけるロビイスト数とロビー費用（2014年）

	US		EU	
	人数	ロビー費用	人数	ロビー費用
GE	100人	19億円	15人	4.4億円
SIEMENS	21人	6.6億円	21人	4.5億円
IBM	23人	6.2億円	9人	2.2億円
Google	99人	21億円	9人	5億円
日系大手メーカー（複数社の平均）	3人	0.2億円	4人	0.1億円以下

## 海外の標準化を担う人材の現状

- ISO/IECで中心的な役割を担っている参加者に占める40代以下の者の割合  
日本：5%、中国：60%、韓国：45%
- SIEMENS（独）のIECへの派遣状況
  - 標準管理評議会議長（IEC副会長）  
同社内の標準化推進部門トップ
  - 市場戦略評議会委員  
同社におけるデジタル事業部門のトップ
- 中国のISO・IEC・ITUへの派遣状況
  - ISO前々会長：張曉剛氏（鞍山鋼鐵集團董事長）
  - IEC会長：舒印彪氏（前中国国家電網公司總經理）
  - ITU事務総長：趙厚麟氏（元通信系官僚）



# 政府の取組の方向性（「知的財産推進計画2020」 2020年5月27日知的財産戦略本部決定）

## 日本が抱える課題

- 日本企業の多くは、自ら有する技術シーズを出発点に戦略の検討を進める傾向が強い
- 各分野の研究機関や省庁が領域ごとに検討。俯瞰的・複眼的な視点、市場ビジョン無きまま個々に実証。
- 標準策定に向けてリーダーシップを発揮する企業が現れにくい競争環境のため、コンセンサス形成に時間を要する。また、国際交渉での柔軟性が無い



## 官民の意識改革

研究開発の構想段階から、標準や知財の活用が全体戦略の視点で検討されることを目指す。

## 官による 標準化支援

国際的な視点から全体構造のあるべき姿を考え、実現方策をとりまとめていく司令塔の機能や体制を構築する。

## グローバル視点での 戦略構築

ASEAN諸国等に対する標準を活用した解決策の提案や、標準と政府調達の連携などを通じ、日本の技術の世界的な社会実装を目指す。

# 政府の戦略における標準化について

## 知的財産推進計画2020（2020年5月27日知的財産戦略本部決定）（抜粋）

### 3. イノベーションエコシステムにおける戦略的な知財活用の推進 (5) 戦略的な標準の活用

将来的には、世界の潮流も踏まえつつ、初期需要を創出するための政府調達、製品の市場環境整備のための規制や制度の見直し・構築なども含め、研究開発の構想段階から、標準や知財の活用が全体戦略の視点で検討されることが望ましい。そのため、例えばAI、Beyond5G、スマート農業など特定の分野において関係府省や、各分野の技術と関連する標準等の動向に通じている研究開発法人、並びに、IPAに創設されるデジタルアーキテクチャ・デザインセンターの総括的な機能を活用するなど、戦略的な標準活用の支援を試行的に実施し、国プロジェクト等における好事例や課題を洗い出し、その後、技術活用支援プラットフォームの実証を行う。そして、国際的な動向を踏まえつつ、ビジョン、コンセプトやアーキテクチャといった俯瞰的な視点から全体構造のあるべき姿を考え、実現方策をとりまとめていく司令塔の機能や体制を構築する。これらに向け、今後の取り組み方針を2020年度中にまとめる。

## 統合イノベーション戦略2020（2020年7月17日閣議決定）（抜粋）

### 第 部 各論

#### 第3章 知の社会実装

##### (4) 戦略的な標準の活用

###### ○目指すべき将来像

- ・「戦略的な標準の活用」（イノベーション・エコシステムにおいて社会に提供する価値（社会課題の解決）を構想したうえで、全体的な方策（アーキテクチャ）の設計やそれに基づくシステムの実現にどのような「標準」が必要かを検討することや、関係者でコンソーシアム等を組みながら、迅速な標準形成も含めてどのような「標準」の手法・場を活用するかを判断することなど）という視点及び発想の官民への浸透
- ・官民の連携による、先端技術・システム等の機動的・戦略的な国際標準化に取り組む体制の強化などを通じた「戦略的な標準の活用」によって日本の技術のマネタイズや社会実装が促進され、Society 5.0等の実現において日本が主導権を確保

###### ○目標

###### < 司令塔機能の構築と実装 >

- ・分野別に縦割りとなっている政府組織や関係機関、民間企業含む多岐に渡る関係者を有機的に連携させ、世界の潮流や動向の分析、アーキテクチャの設計など、全体最適の視点から「戦略的な標準の活用」を支援する司令塔機能（プラットフォーム）を構築・実装

## 骨太の方針2020（2020年7月17日閣議決定）（抜粋）

### 3. 「人」・イノベーションへの投資の強化 「新たな日常」を支える生産性向上

#### (2) 科学技術・イノベーションの加速

知的財産利活用等の知財戦略を推進するとともに、官民が連携し、先端技術・システム等の機動的・戦略的な国際標準化に取り組む体制を強化する。

# 標準の戦略的な活用に向けた取組（案）

## 課題

1. 機動的・戦略的な国際標準化に取り組む体制の強化が必要（骨太の方針2020）
2. 重点分野における省庁横断的な連携、政府全体における国際標準体制の強化



### 基本的な方向性：

- ）**政府全体の標準司令塔の機能の強化** 知財事務局が関係省庁と連携して担う  
省庁の横断連携によって、重点分野における方針のすり合わせ及び情報の一元化を実施。取組に対する機動性を向上。
- ）**政府全体の標準政策全体の基盤を強化**  
国際機関や各国への働きかけ、情報収集、国際機関への人材派遣等により、官民が強力に連携した取組体制を構築。

### < 今後、政府として強化していく事項 >（検討中）

#### Ⅰ 重点分野への対応

省庁の横断連携によって対応すべき重点分野は、関係省庁や関係機関などが参画するアドホックな特別チームを編成し、機動的に対応。関係省庁や関係機関等の緊密な連携により機動的に対応  
IPA（デジタルアーキテクチャ・デザインセンター）、産総研（標準化推進センター・デジタルアーキテクチャ推進センター）の活用など、重点分野における標準化活動を支援。

#### Ⅰ 官民の意識改革

産学官連携の場を新設。デジタル変革の中に標準活用を位置づけるなどの経営視点での議論を通じて、戦略的に標準を活用する意識の浸透（キャリア戦略を含む）につなげる。

#### Ⅰ 国研・ファンディングエージェンシーにおける標準化活動の徹底

応用・実用化段階の国プロに関する出口戦略として、オープン・クローズ領域の設定などの標準化計画へのコミットメントを担保する仕組みの導入。