

Society 5.0 Ready に向けた重点事項

- 新型コロナ:世界同時発生の危機
 - 社会経済と感染防御の両立
 - 長期戦を覚悟
- 対応の巧拙がポストコロナでの盛衰を決する
DXをフル活用(スマート化)
ポストコロナへの加速期間とすべき

第5期基本計画で提起され、同期間中にコンセプトが具体化された“Society 5.0”

Society 5.0 = 包摂的(インクルーシブ)でサステナブルな未来

は正しい方向、これこそが向かうべきポストコロナ

しかし、Society 5.0 Ready ではなかった。

- ◆ コロナ禍により、世界では、デジタル革新による不連続な変化が急加速していく
- ◆ 無形の知的資産(データ、アイデア、人材など)に対する価値付けが適正になされず、その隙を突いたビジネスの急成長により、資本主義が大きく歪んだ状態
- ◆ 日本が、Society 5.0として議論を先行してきた優位性を維持し、ポストコロナの世界をリードできるか正念場
- ◆ 新型コロナの“止血”と“未来への投資”を戦略的に行うことが不可欠

スマート化は、新型コロナ克服においても急務
「知識集約型社会を支える経済メカニズム」をどう創り出すかが鍵

Society 5.0 実現は意思を持って選び取るもの

- ◆ 知識集約型社会を支える経済メカニズムの好循環を生み出すには、無形の価値(知的資産)をその社会的意義にふさわしい経営資源にすることで、Society 5.0 への変革を勝ち取る必要。旧来の仕組みのもとでの営利追求は間違い。

<Society 5.0 Ready になるために「いま」必要なこと>

- 無形な知的資産(データ、アイデア、人材など)の適切な価値付け
- 良質なデータ活用のためのインフラ整備
 - ・ 時間軸を意識し、活用できるデータセットの整備。フォーマット化、データクレンジング
 - ・ リアルタイムデータの活用へ
 - ・ ハード(インフラ:デジタル神経網)・ソフト(データ活用ルールを含む)の一体的整備
 - ・ ポスト5G、Beyond 5Gの導入、ポストインターネットに向けたデジタル戦略
 - ・ 量子技術は、セキュリティ対策の先行投資としても重要

第6期基本計画は「良質なデータ整備・活用」と「無形の知的資産に対する適切な価値付け」をどのように具体化するかの検討が重要

(参考) 未来投資会議での議論

◆ 第42回未来投資会議 (2020年7月30日)

新型コロナウイルス感染症の時代、さらには
その先の新たな社会像の検討に向けた議論テーマについて



(写真: 第42回未来投資会議。首相官邸ホームページより)

【五神議員発言】

新型コロナウイルスの感染拡大の抑止と経済・社会活動の最大化、そして **Society 5.0への加速** についてである。

まず、今出来ることで大事なこととしては、成長戦略フォローアップにもあるように、ウイルスの変異や感染状況をリアルタイムで捉えて、国民に信頼していただけるような科学的データに基づき対策を実施することである。

(中略)

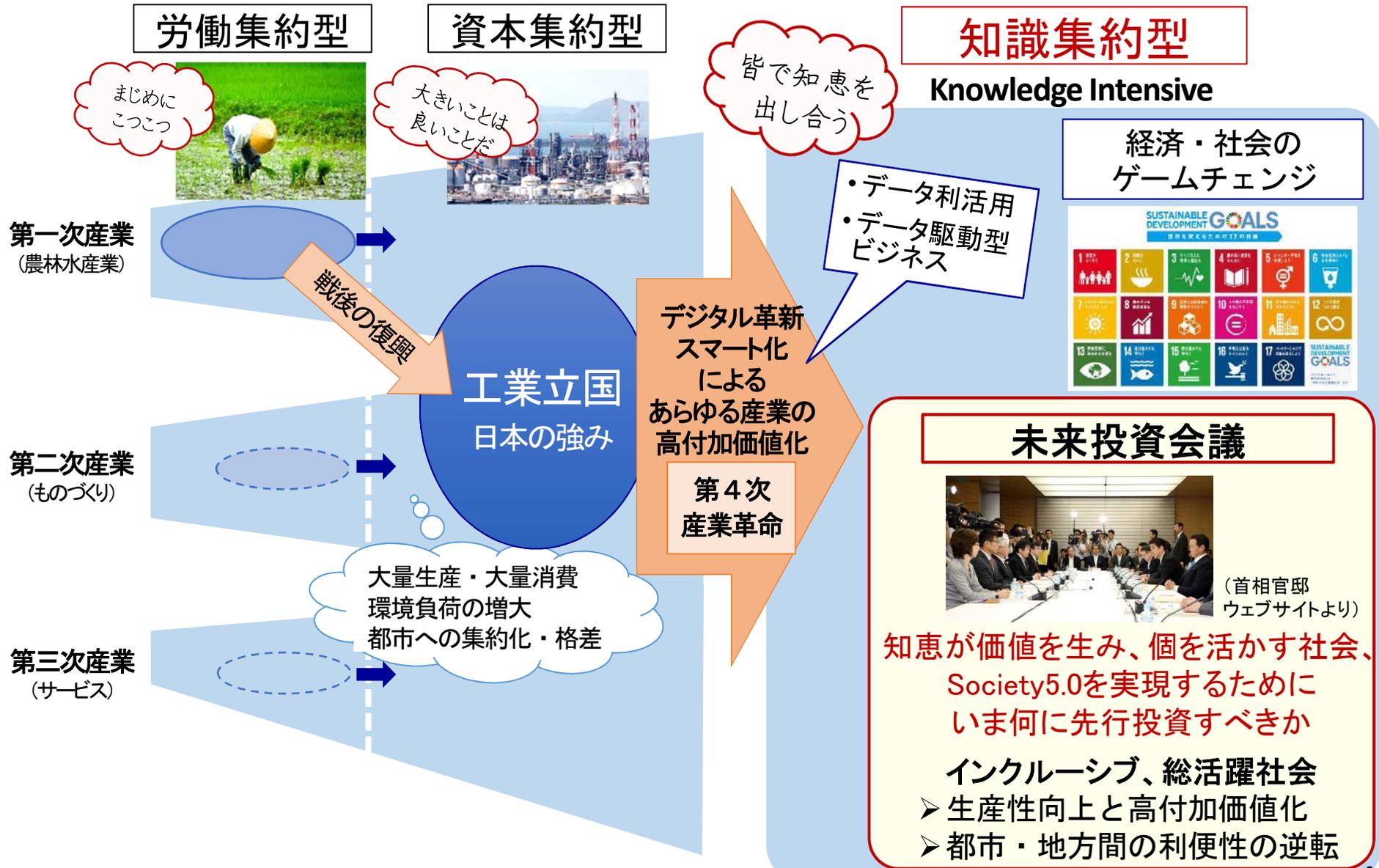
投資対象として重要なのは、やはりデータである。日本独自のデータは、将来大きな価値を持つ。ただ、それを活用するためには**データの質をチェックし、利用しやすい形に整形するなどして、活用できる形に整備しておく必要**がある。この作業は多大な労働を必要とするので、雇用創出にもつながるといふわけである。これについては、学生も含め人材と専門的な知識を持つ大学との連携が有効である。

(中略)

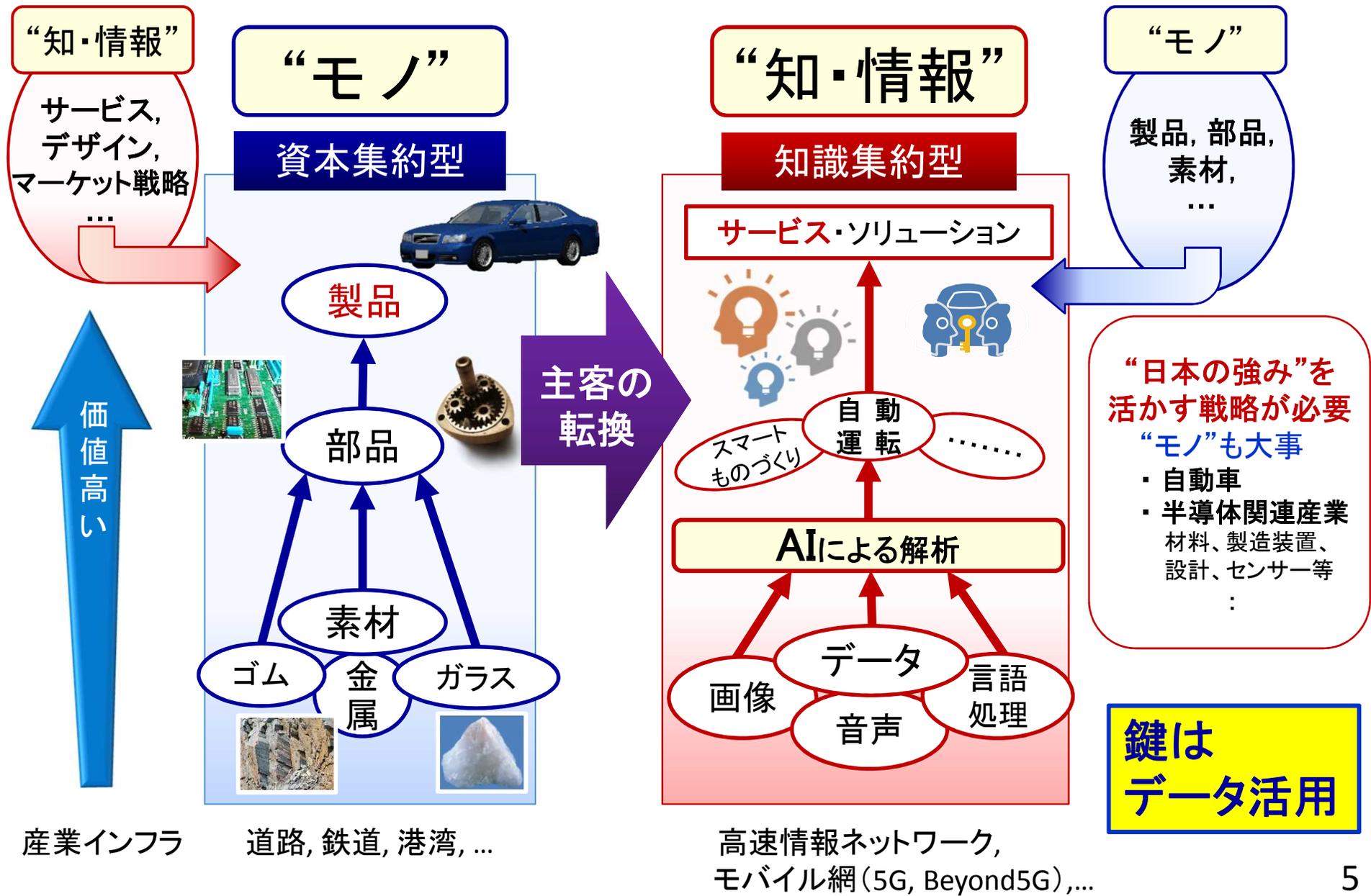
次に、ポスト・コロナのために、**スマート化のためのインフラを世界に先駆けて整備し、データを活用した先端的な活動に向けた投資を世界から呼び込めるようにすべき**である。具体的には、国家インフラであるSINETと3万6千カ所の小中高を結ぶGIGAスクール構想とを組み合わせ、**高速のデジタル神経網を作り、ハイパフォーマンスコンピュータやデータサーバを接続することで、日本列島を高度なデジタルアイランドとして機能させる。**

さらに、**このデジタル神経網は5G、Beyond 5Gの導入の加速のための重要なインフラ**ともなる。またさらに、**量子技術は、セキュリティ対策のための先行投資としても非常に重要だ**と考えている。

デジタル革新と産業・社会構造のパラダイムシフト



知識集約型社会へのパラダイムシフトのイメージ



知識集約型社会がもたらす未来： Society 5.0 を意思を持って選び取る必要

今が分水嶺
意志を持って選び取る

デジタル革新
Digital
Transformation

Society 5.0 **Good**
Japan 2.0, globalization 4.0, ...

- ✓ 知恵が価値を生み、個を活かす社会
- ✓ インクルーシブ、総活躍社会
- ✓ 生産性向上と高付加価値化

**データ独占社会、
デジタル専制主義** **Bad**

- ✓ 一部の企業や国家がデータを独占
- ✓ データを持つ者と持たざる者に決定的な断絶や格差が生まれる

日本は世界に先がけて
Goodシナリオを提示

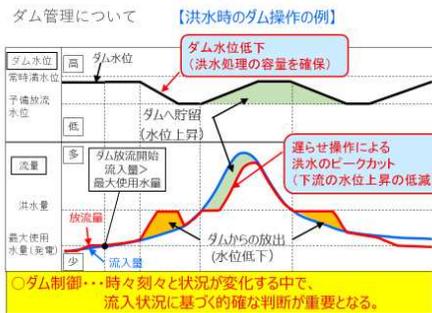
政・産・官・民・学の連携で日本が先導するべき

(データ活用例) 防災用途でのデータ利活用と期待

○洪水対策

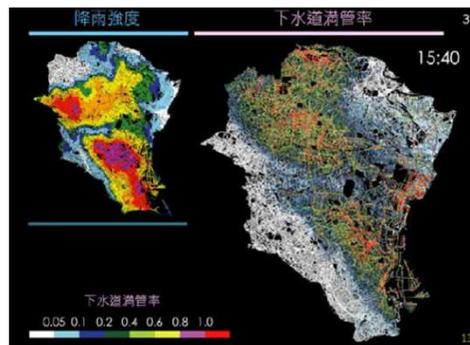
衛星画像や河川、雨量データ等により
将来雨量や河川流量等を高精度予測

・ダムへの放水管理



(出所)
データ統合・解析
システム: DIAS

・下水道流量のリアルタイム解析

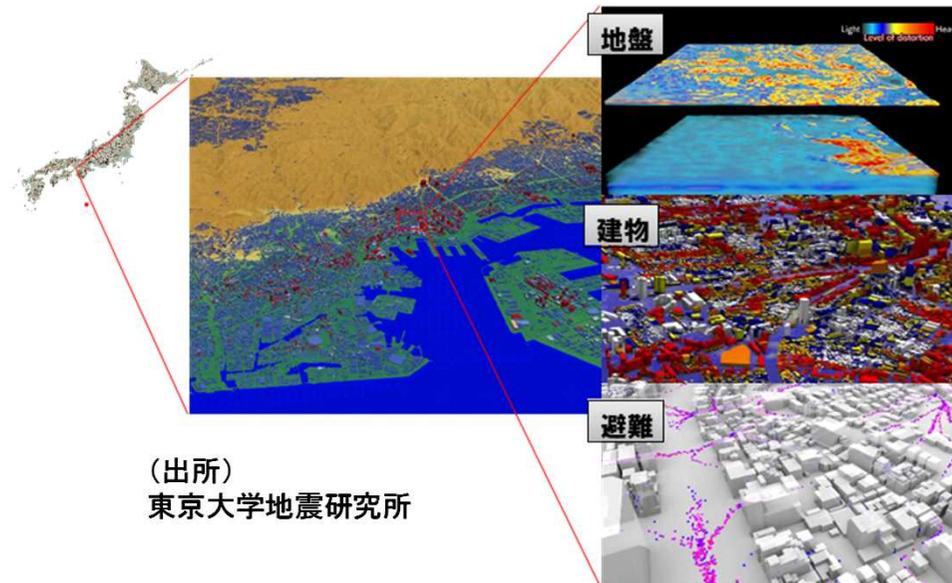


(出所)
国立情報学研究所

○地震・津波対策

地震発生時に、リアルタイムで揺れや
津波等を高精度で予測(データ同化)

・精緻な都市モデルの構築



(出所)
東京大学地震研究所

現状はデータの解析・表示のみ。また、事後的な追従・検証に留まる場合も
 ▶ リアルタイムビッグデータのリアルタイム処理により、先回り予測を可能に
 さらに、意思決定支援や設備・インフラの自動制御により、被害の最小化へ

(データ活用例) 良質なデータへの投資:レーザー加工

- 即戦力の**労働集約型データ収集**(NEDOプロジェクトで整備したレーザー加工装置を使用したデータ収集)と、次世代**ポストコロナ対応データ収集**(全自動データ収集装置によるデータ収集)の**二つの流れが一つの拠点に整備される**ことが重要。



Physical匠によるデータ収集:労働集約型

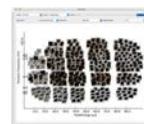
- 加工データの質のチェック, 活用できる形への整備は産業界による人海戦術が必要:雇用の確保
- 産官学69法人のTACMIコンソーシアムを活用

Cyber全自動データ収集:次世代ポストコロナ対応

- 自律型レーザー加工データ生成
- CPS(サイバーフィジカルシステム)の実証によるポストコロナSociety 5.0対応

データの価値化

早急にデータベース化を開始

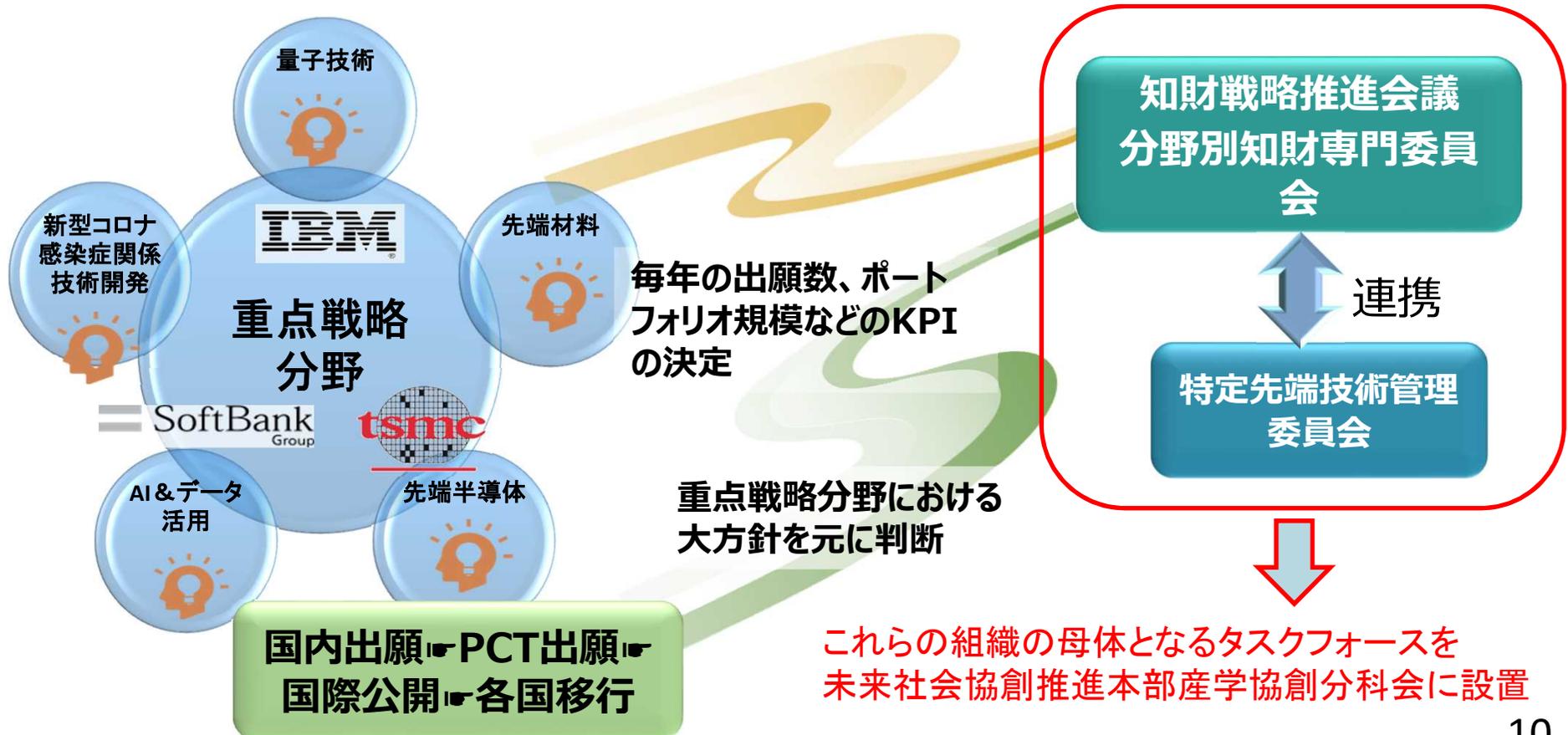


大量高品位データの自動生成

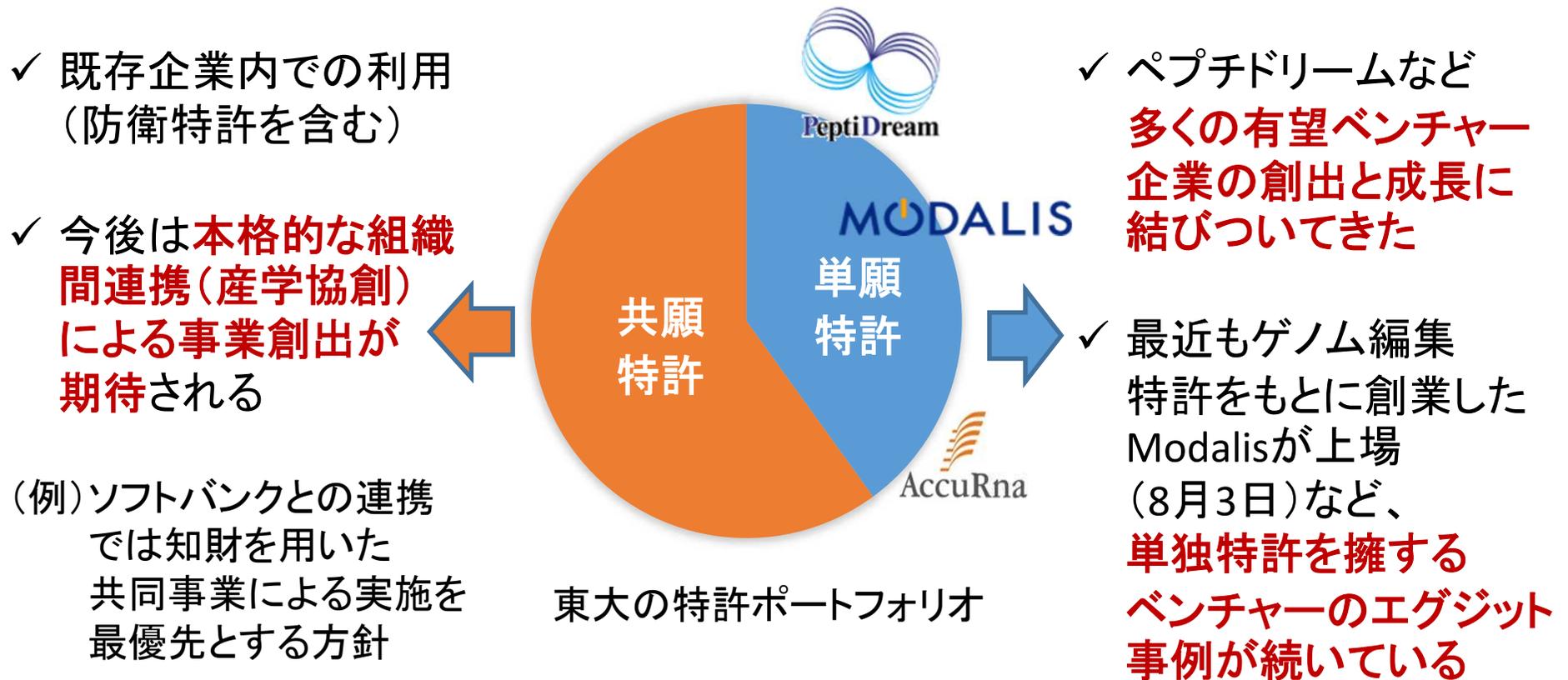
参 考 資 料

戦略的な知的財産管理の実施方向性について

- 真に“経営体”となった大学では、知識集約型社会を支える経済メカニズムを創っていくうえで、未来社会が必要とする価値を適切に提供していくことが重要
- 民間企業の利益追求とは異なる形で、**無形の知的資産(データ、ノウハウ等)の適切な価値付けを含めた、戦略的な知的財産管理を行う必要**
- まずは、重点戦略分野(量子、半導体、AI・データ活用等)にて、戦略策定を検討



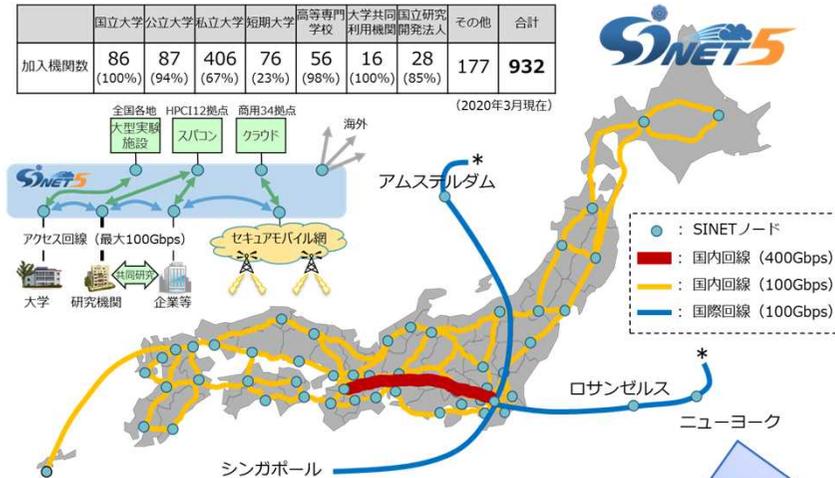
ベンチャー事業へ結実する大学単独特許



- 現在(2020年)の東大の特許ポートフォリオの規模は約6800件
- 60%を占める共願特許で事業化に直接結びつくものはむしろ少ない
- 単独特許は一定確率でベンチャー企業の設立や成長に結びついている

スマート・アイランド化：デジタル神経網【ハード】

	国立大学	公立大学	私立大学	短期大学	高等専門学校	大学共同利用機関	国立研究開発法人	その他	合計
加入機関数	86 (100%)	87 (94%)	406 (67%)	76 (23%)	56 (98%)	16 (100%)	28 (85%)	177	932

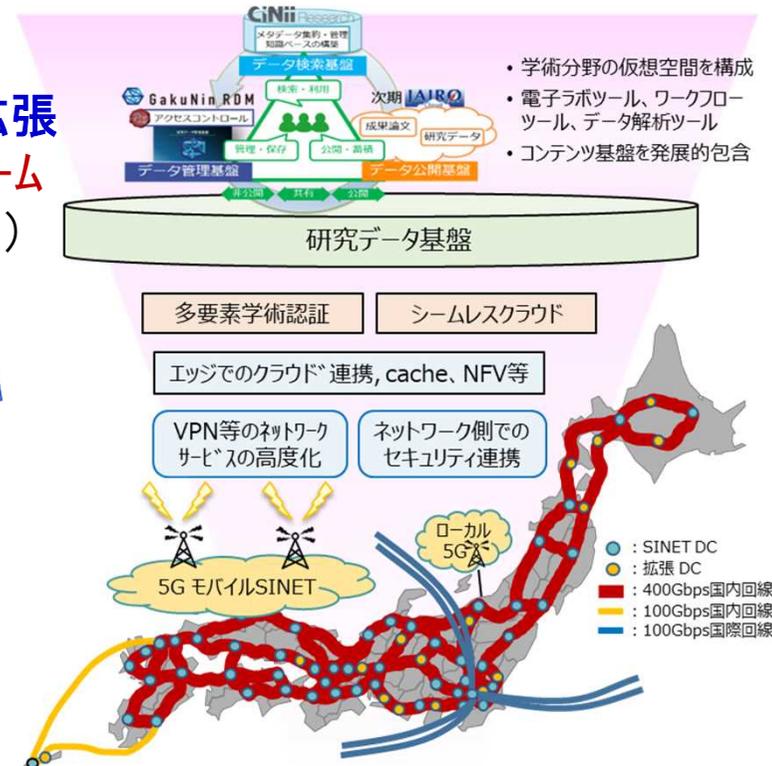


①アクセス回線：“神経網”の整備

- ✓ 全国の小中高への接続
(GIGAスクール構想の完遂)
- ✓ モバイル接続の拡充
(LTEから⇒5G・Local 5G、Beyond 5Gへ)

②データ利活用基盤としての拡張

- ✓ データ活用社会創成プラットフォーム
(mdx: 2020年度末完成予定)
- ✓ 次期学術プラットフォーム



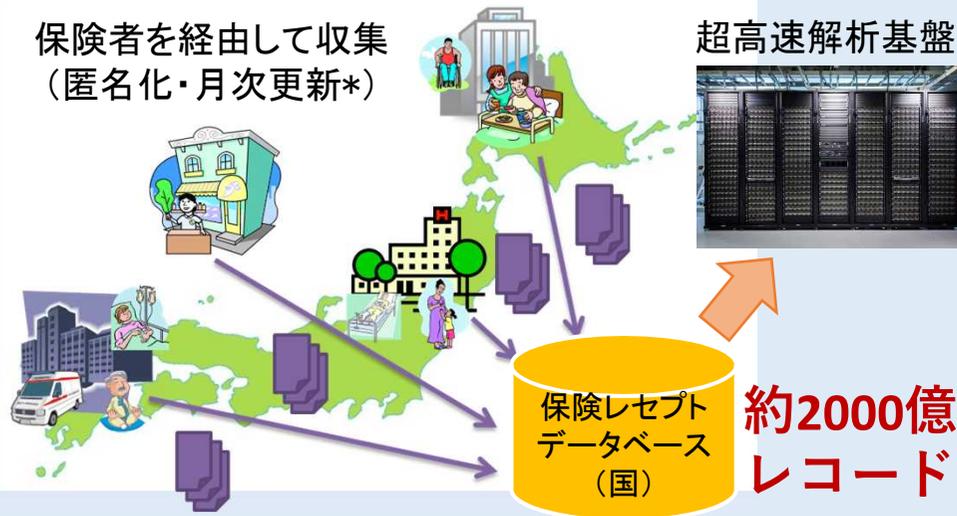
③産業インフラ・社会インフラとしての拡張

- ✓ 運営の中核機関となる国立情報学研究所 (NII)の位置づけや組織強化を含む体制整備
- ✓ 全国各地の国立大学の活用
(人材育成、利活用支援・実装支援)
- ✓ 基盤技術の研究開発
(先進半導体、光・量子等)

【SINET活用例】医療レセプトデータの分析

国内全保険レセプトの解析基盤

保険者を経由して収集
(匿名化・月次更新*)



世界最大級のデータ収集(皆保険制度の恩恵)

*韓国は日次更新

解析によって得られる知見:

- ・生活習慣病の患者数の地域分布差
- ・感染症や流行性疾患の発生・収束動向
- ・地域ごとの通院患者の外来動態 etc.

地域の疾患別通院動向(三重県胃癌患者)
(医療資源配置等への活用)



効果的・効率的な医療施策
モビリティ政策