

社会資本整備審議会・交通政策審議会技術分科会 技術部会  
分野横断的技術政策ワーキンググループ

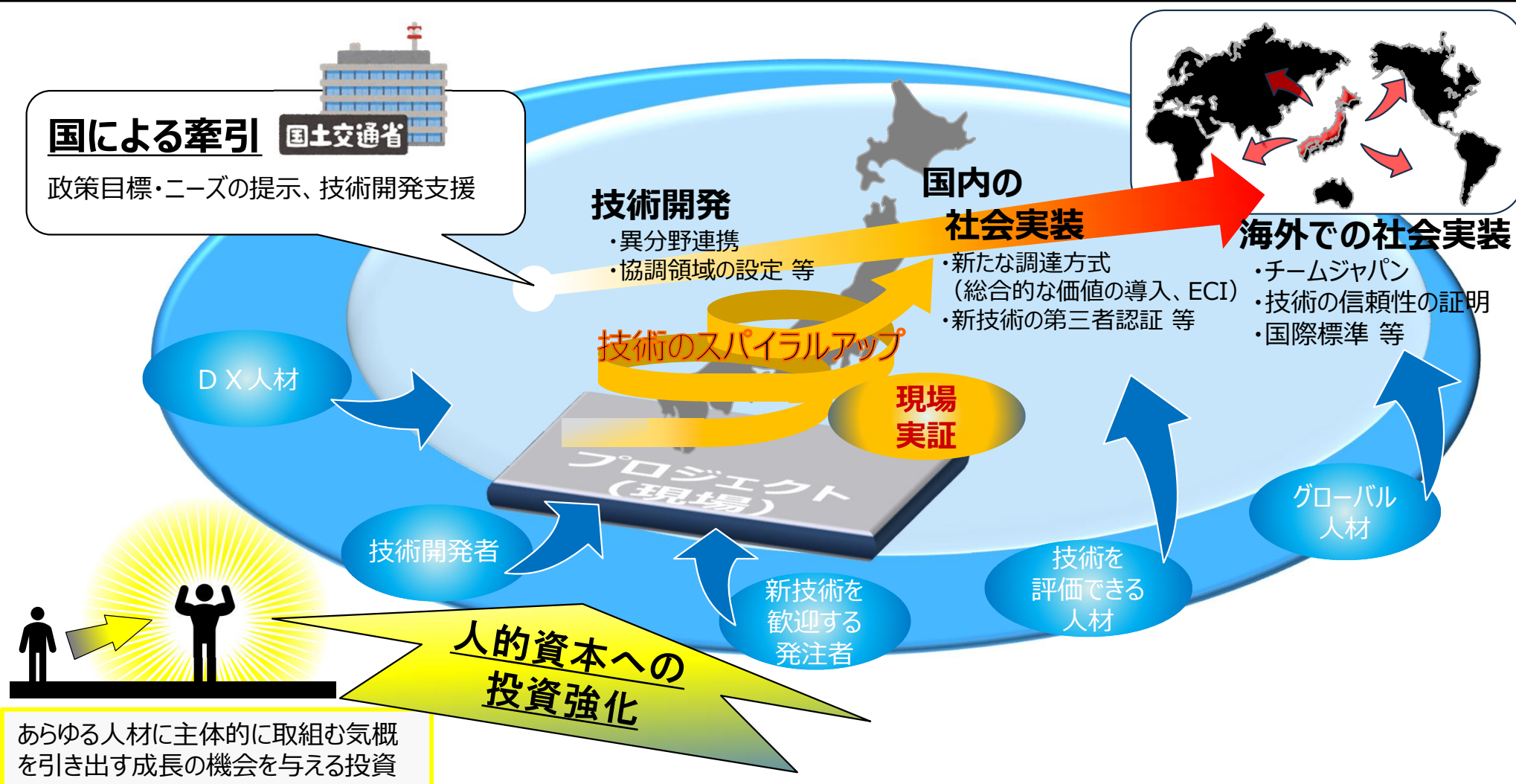
# とりまとめ 参考資料

---

## 【参考1】技術政策の方向性 ～国による技術開発・社会実装の牽引と人材の気概を引き出す戦略的投資～

技術開発、社会実装の加速化を図るために、国が政策目標を示し、新技術をプロジェクトで活用し、協調領域の設定等により開発を効率化し、新たな調達方式等により社会実装を促し、技術開発を牽引すべき。また、海外での社会実装の促進を図るために、体制の強化や国内での規格づくりから国際標準に繋げるプロセス等の戦略的な仕組みを構築すべき。

資本である人材に、企業はジョブ型雇用等の成長の機会創出を図るために投資を強化し、社員の気概を引き出し、課題解決に新技術等を活用するように促すべきであり、国はこれを支援すべき。



## 【参考2】技術政策の方向性 ～国による技術開発の一貫した力強い牽引～

国による技術開発の一貫した力強い牽引のために、国は政策の目標(ビジョン)やロードマップ、技術開発のニーズを示し、必要な支援を行うとともに、プロジェクトベースで先行的に活用するための仕組みを構築し、技術の開発・改良を促すべき。

〔本文3-1. 1)国による技術開発の一貫した力強い牽引〕

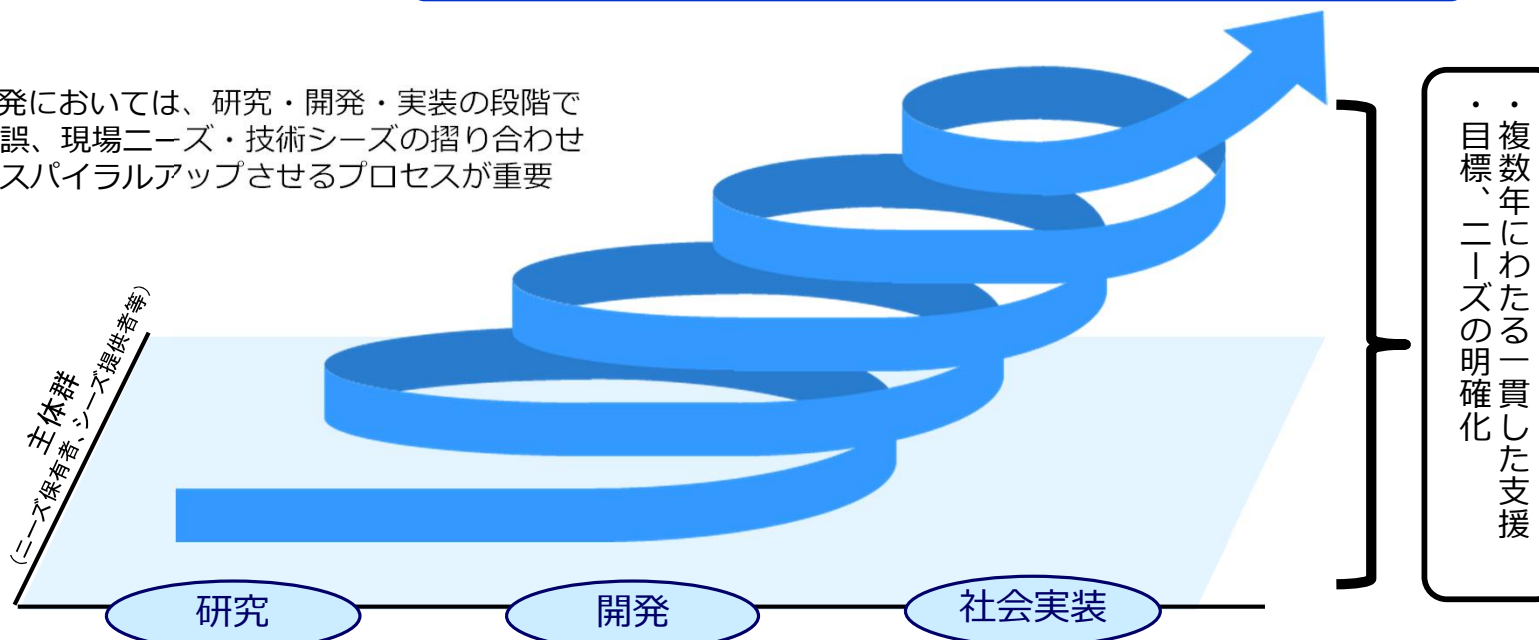
### 【国による政策誘導・プロジェクトベースの技術開発】

カーボンニュートラルなインフラ、強靱なインフラ 等



目標・ビジョン

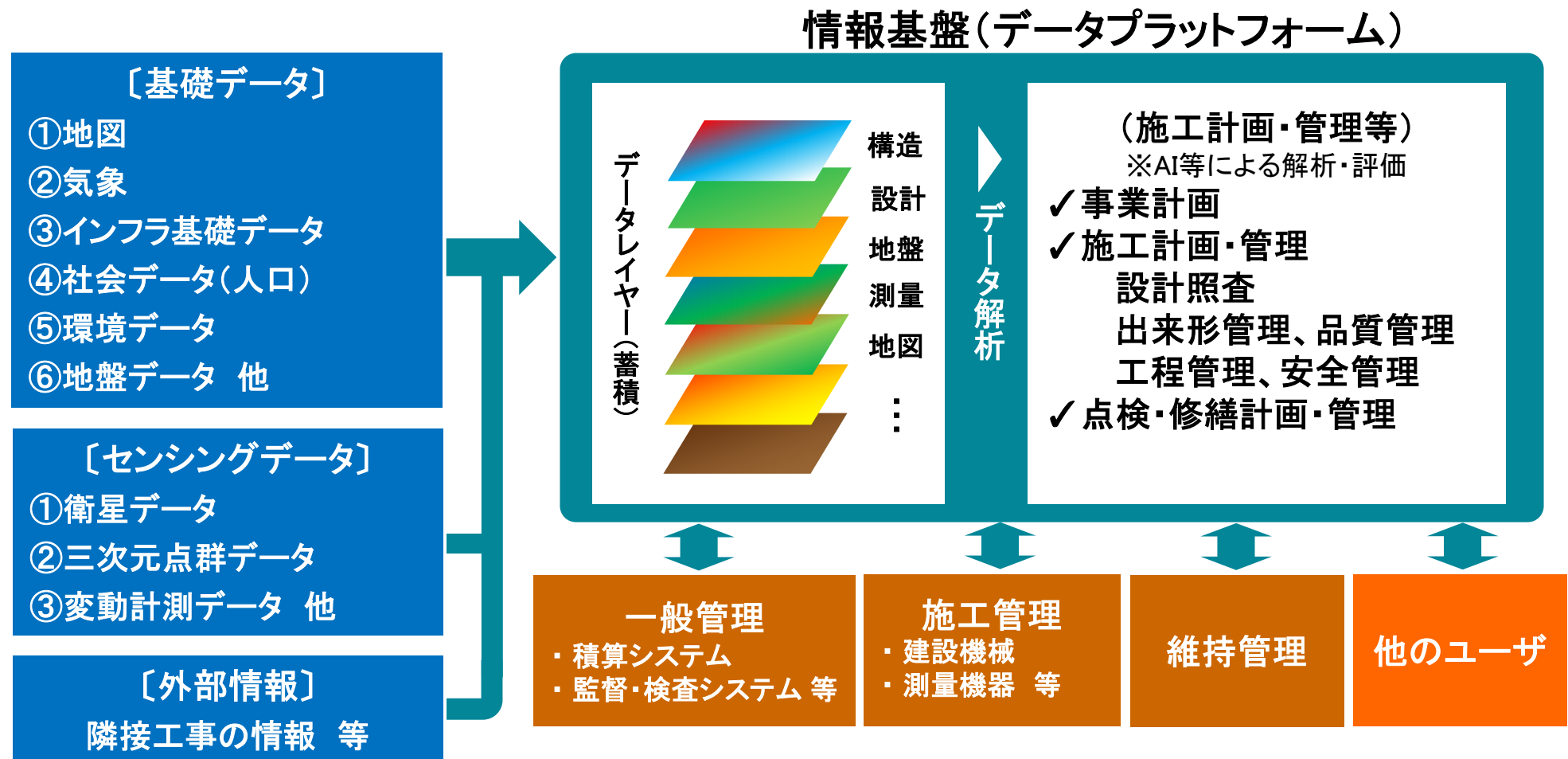
☆技術開発においては、研究・開発・実装の段階で試行錯誤、現場ニーズ・技術シーズの摺り合わせなどのスパイラルアップさせるプロセスが重要



## 【参考3】技術政策の方向性 ～国による技術開発の一貫した力強い牽引～

国による技術開発の一貫した力強い牽引のために、デジタルデータの流通、情報基盤の整備及び建設生産・管理システムのアプリケーションとの連携ができるルール整備等を進めるべき。〔本文3－1. 1)国による技術開発の一貫した力強い牽引〕

### 【建設生産・管理システムの向上 イメージ】

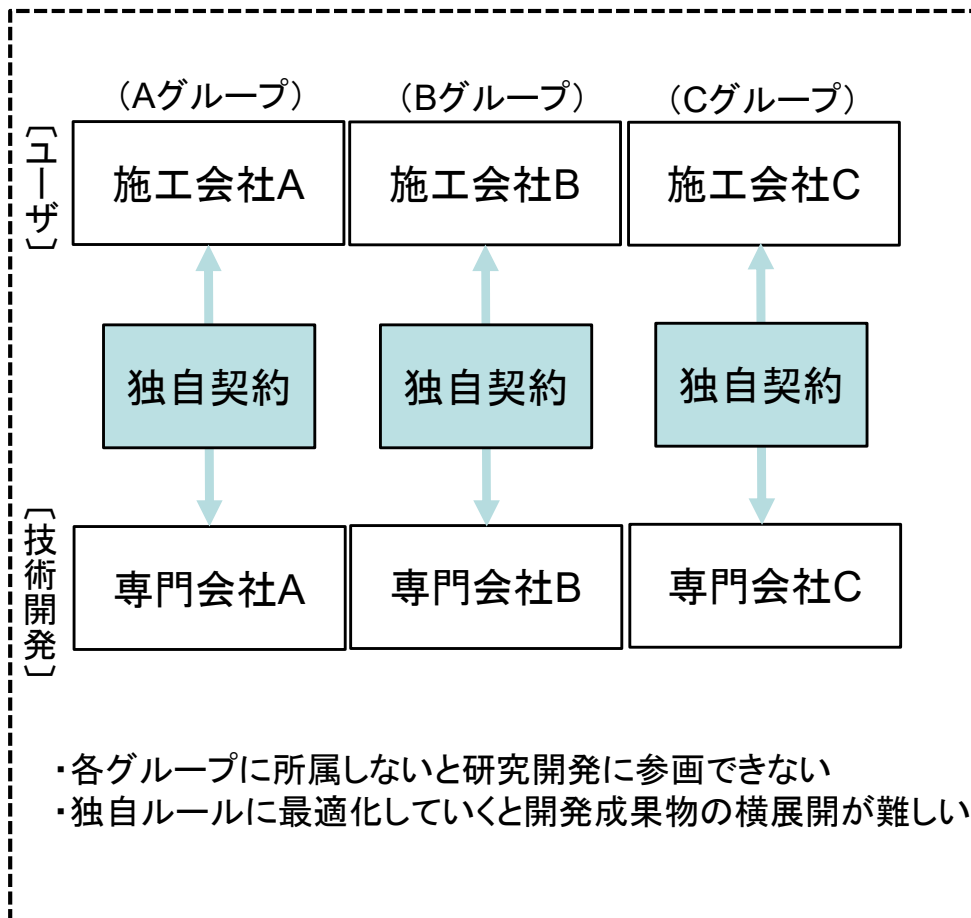


## 【参考4】技術政策の方向性 ～研究・開発の投資の強化・効率化～

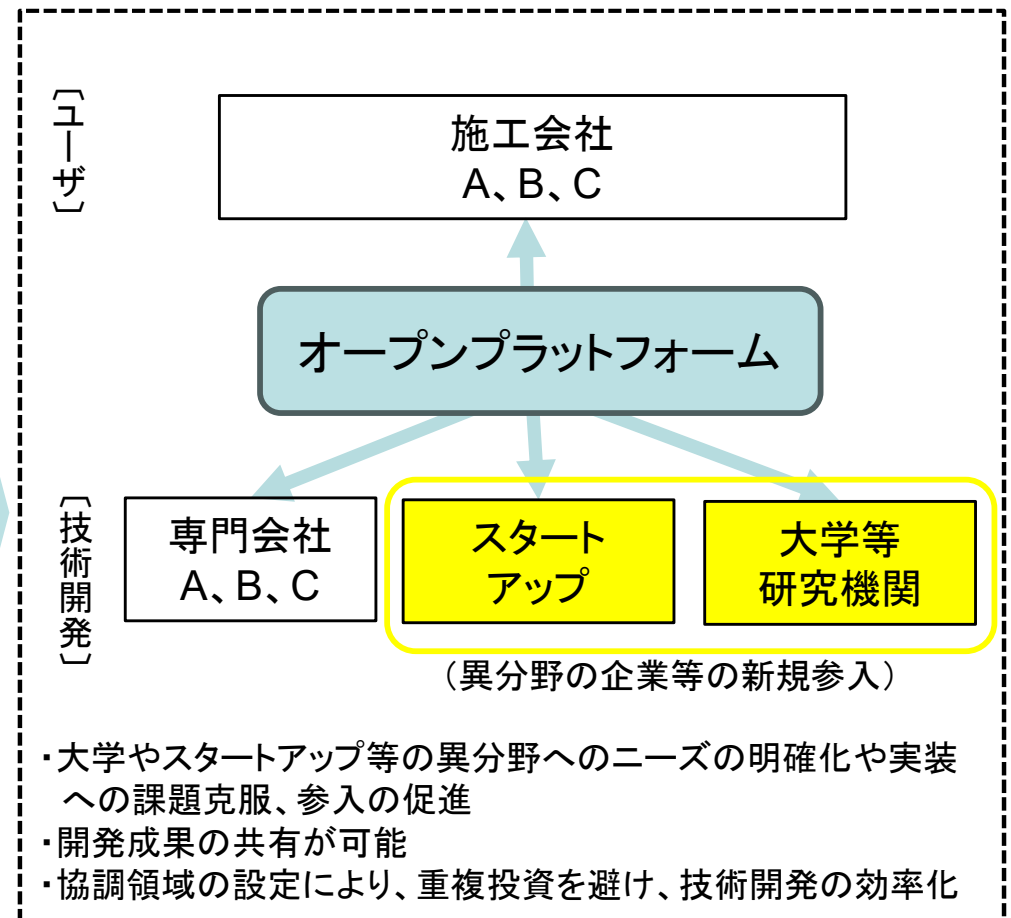
研究・開発の投資の強化・効率化のために、大学やスタートアップ等の異分野企業との連携を強化し、ニーズの明確化等により参入を促すとともに、開発成果の共有や協調領域による開発の効率化を図るべき。

〔本文3－1. 2) 研究・開発の投資の強化・効率化〕

【従来の枠組み】



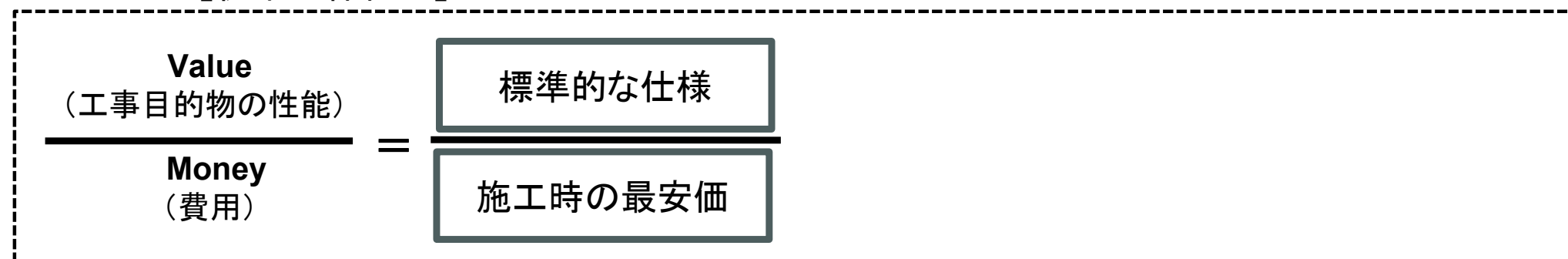
【オーブンプラットフォーム】



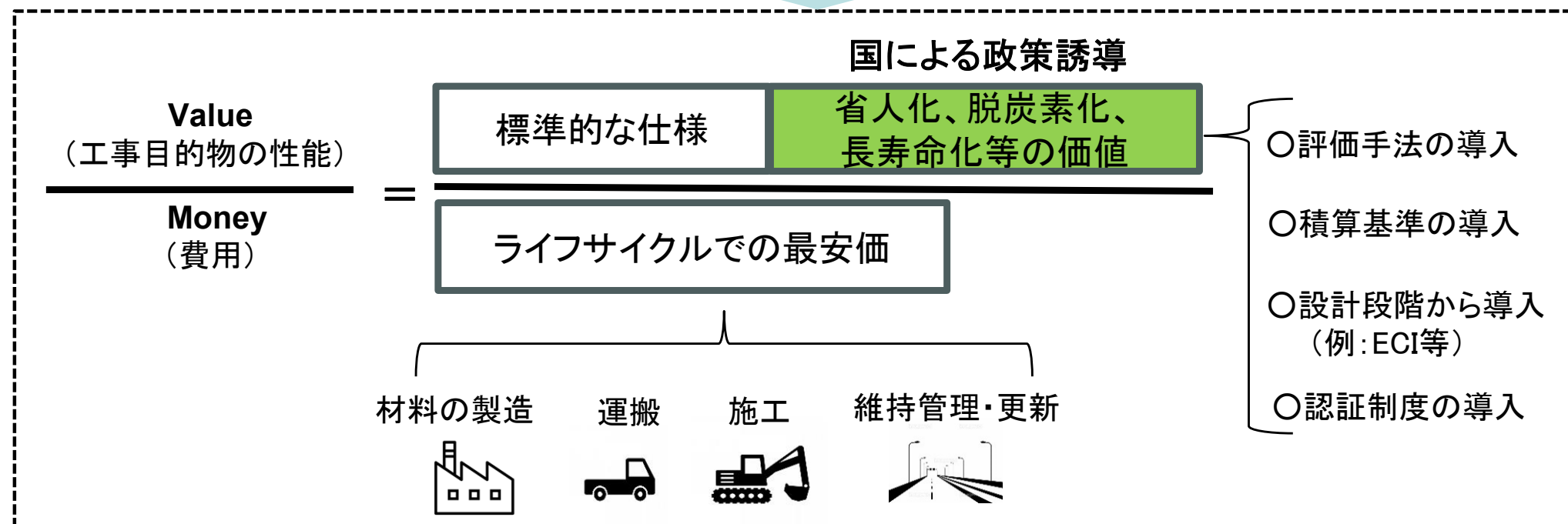
## 【参考5】技術政策の方向性 ～国内での社会実装の円滑化・加速化～

社会実装の円滑化・加速化のために、総合的に価値の高い技術を設計段階から採用するとともに、費用の評価にあたっては、ライフサイクル上の金銭的、人的、社会的コストについても考慮するべき。〔本文3-1. 3)国内での社会実装の円滑化・加速化〕

### 【従来の枠組み】



### 【総合的に価値の高い技術の導入】





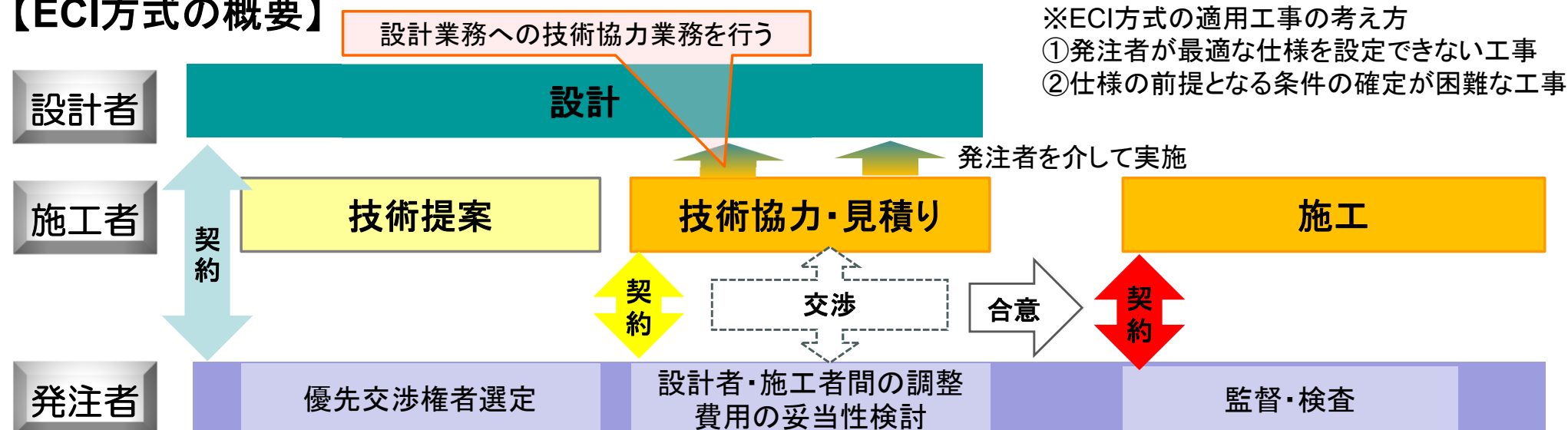
## 【参考6】技術政策の方向性 ～国内での社会実装の円滑化・加速化～

社会実装の円滑化・加速化のために、設計施工分離の考え方を改め、ECI方式の対象を拡大し、設計時に施工の知見を取り入れやすくするなど、新技術を導入しやすい調達方式をさらに進めるべき。〔本文3－1. 3)国内での社会実装の円滑化・加速化〕

### 【通常の工事】



### 【ECI方式の概要】



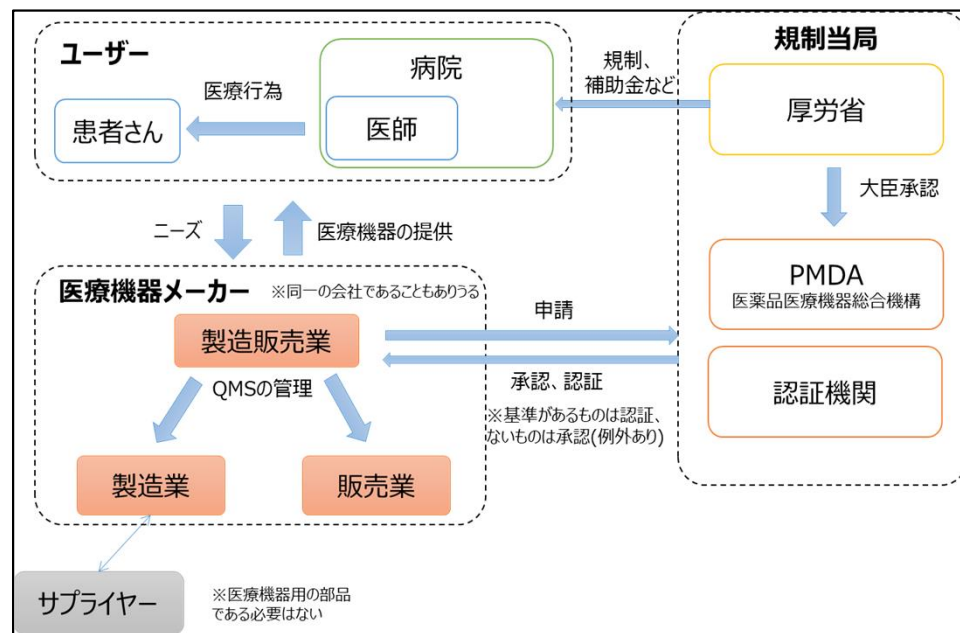
出典：国土交通省直轄工事における技術提案・交渉方式の運用ガイドライン

## 【参考7】技術政策の方向性 ～国内での社会実装の円滑化・加速化～

社会実装の円滑化・加速化のために、標準的な設計ではない素材、構造、工法等の選定には、品質や性能の確保のために研究機関や第三者機関の認証等の仕組みを構築すべき。

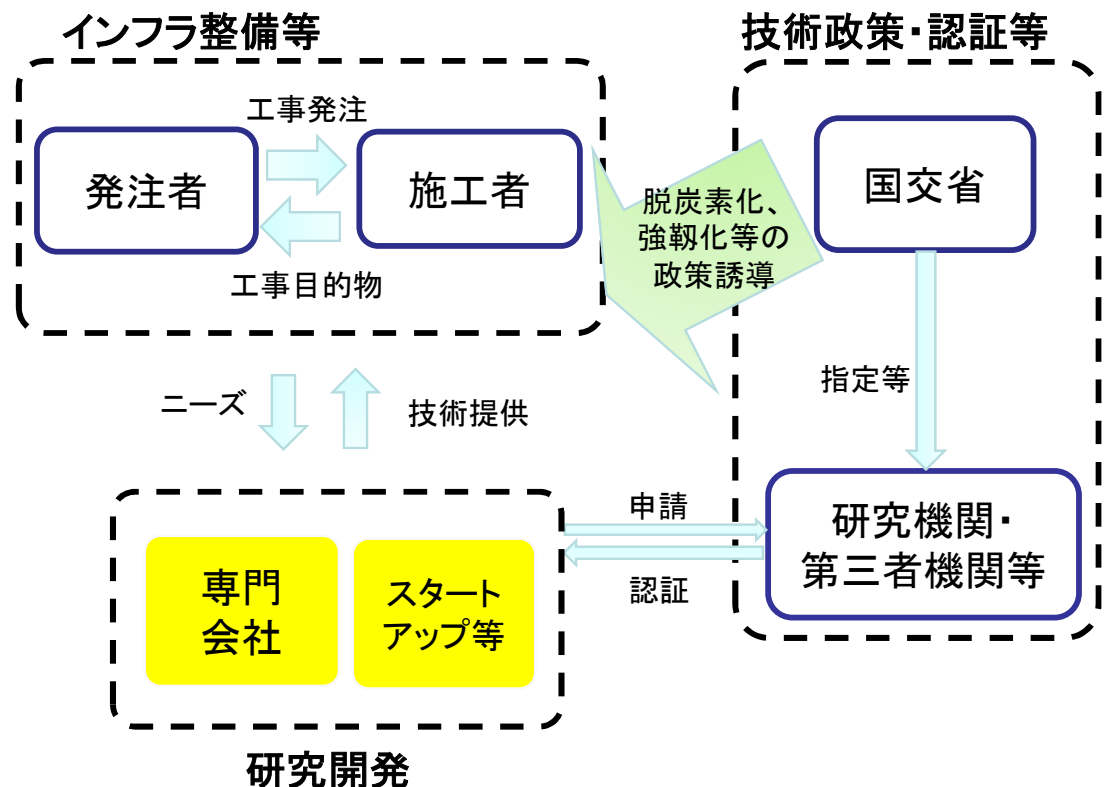
〔本文3－1. 3)国内での社会実装の円滑化・加速化〕

### 【医療機器のステークホルダー】



出典：第3回分野横断的技術政策WG  
朝日サージカルロボティクス株式会社 取締役 最高開発責任者 安藤様よりヒアリング資料

### 【インフラ分野の認証イメージ】



☆新技術の開発段階から技術開発する者が認証機関に相談し、試行錯誤を繰り返しながら、開発を進める過程が重要

☆技術政策・認証等を行う機関が、基準類を整備し、新技術が既存の基準類に該当しない場合の認証の扱いなど、仕組みの検討が必要

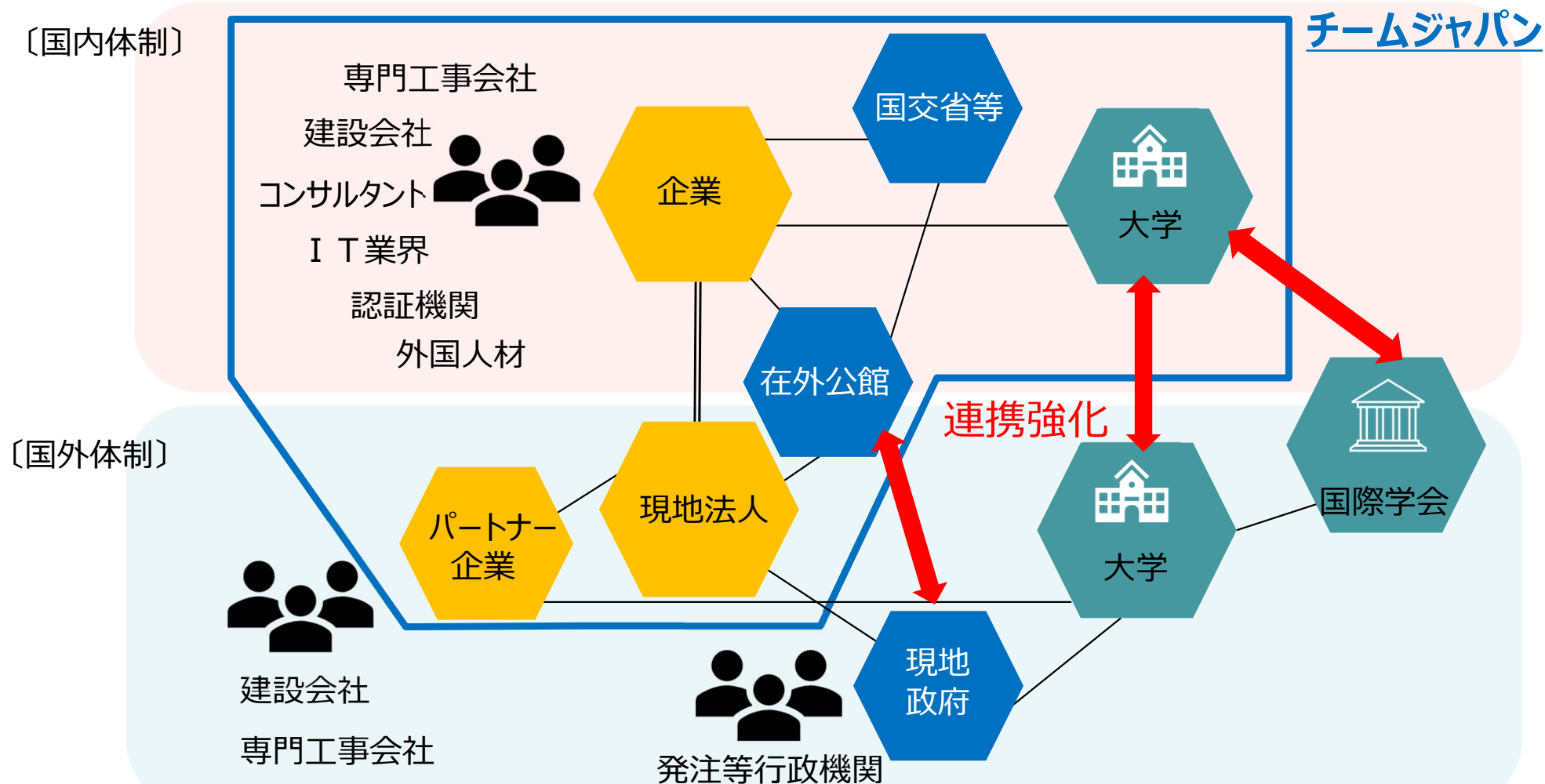


## 【参考8】技術政策の方向性 ～海外の社会実装の支援～

国は、優れた我が国技術の海外への実装の促進のため、チームジャパンとして産学官が一体的に推進できるよう、在外公館、国際学会、大学が有する海外のネットワーク、パートナー企業等も活用し、現地の基準、ニーズ等の情報収集、発信する体制を構築すべき。

〔本文3－1. 4) 海外の社会実装の支援〕

### 【体制構築】



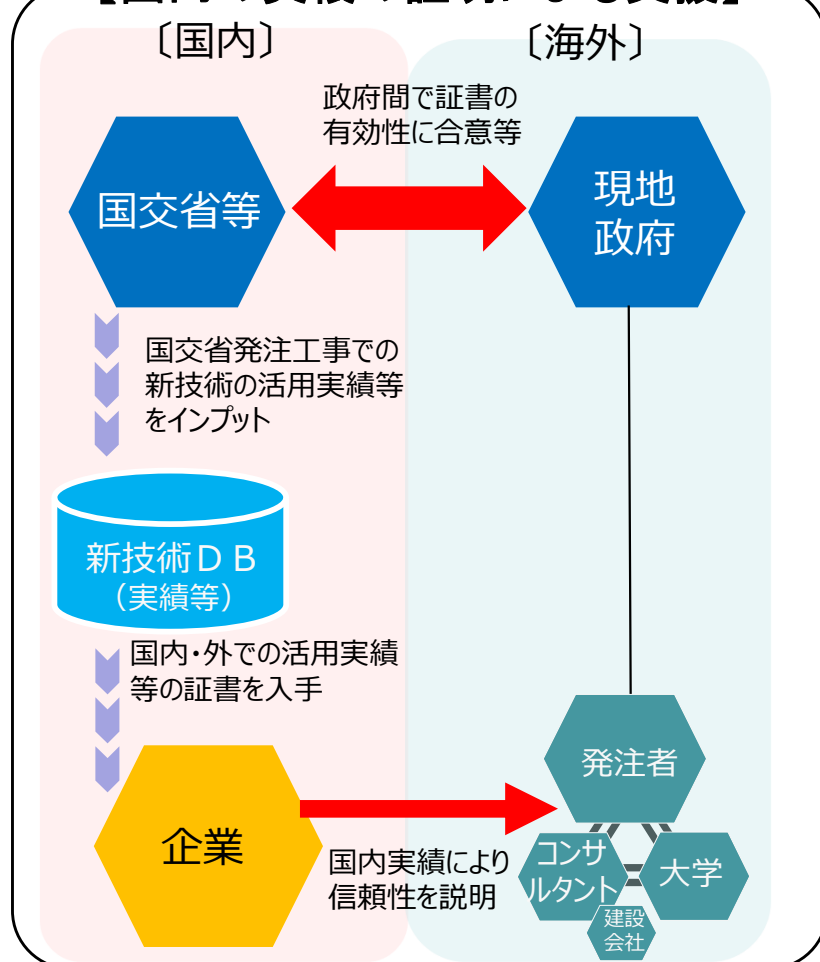
## 【参考9】技術政策の方向性 ～海外の社会実装の支援～

国は、現地関係者から技術の信頼を得るために、国内外の法令や基準の違いに対応し技術を証明する環境整備と現地での活用を協定でルール化する仕組みづくりや、技術に係る国内の基準、制度、実績、効果等により技術の信頼性等を証明する仕組みをつくるべき。

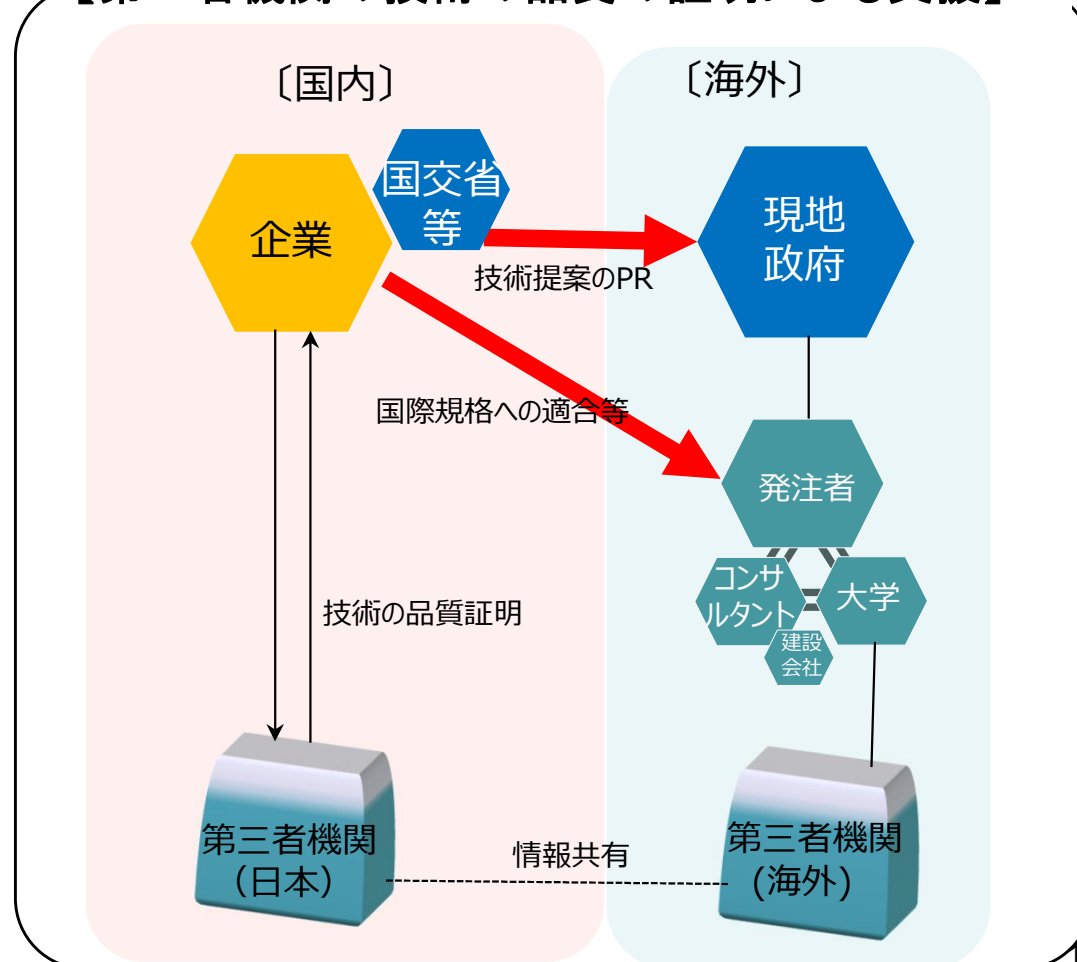
〔本文3－1. 4)海外の社会実装の支援〕

### 〔技術を証明する環境整備イメージ〕

#### 【国内の実績の証明による支援】



#### 【第三者機関の技術の品質の証明による支援】



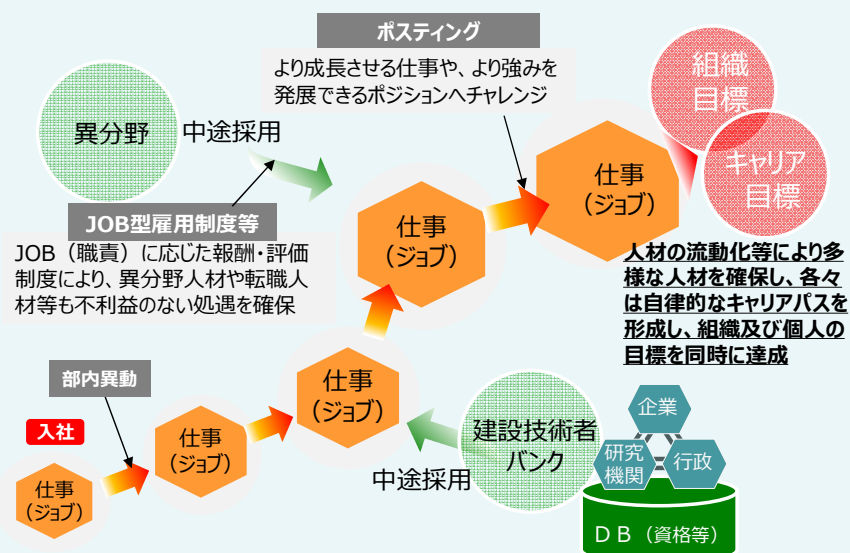
## 【参考10】技術政策の方向性 ～イノベーションを実現するための技術者の気概を引き出す戦略的投資～

企業は、イノベーションを実現させ企業の成長を図るために、技術者に加え博士等の高度な専門人材、異分野から採用した人材や海外の人材等の多様な人材を資本として捉え、本来の力を発揮し活躍できる場を提供することが重要であり、従来の人材育成の方法にこだわらず、人事制度も含めて、業務として技術力向上に自発的に取り組む環境を整備し、他の業界に見劣りしないように、人的資本投資を強化すべきであり、国は企業の取組を積極的に支援すべき。

〔本文3-2. イノベーションを実現するための技術者の気概を引き出す戦略的投資〕

### 【人的資本投資の強化】

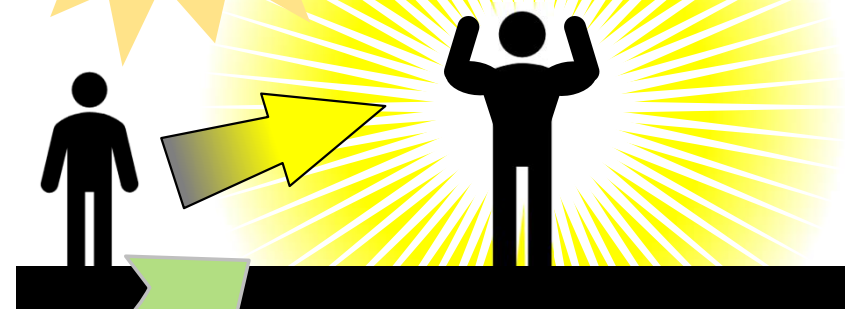
#### 人材の流動化の活性化と柔軟な人事登用 等



#### 人事制度も含めた人的資本投資の強化



技術者の気概を引き出す！



#### 多様な人材

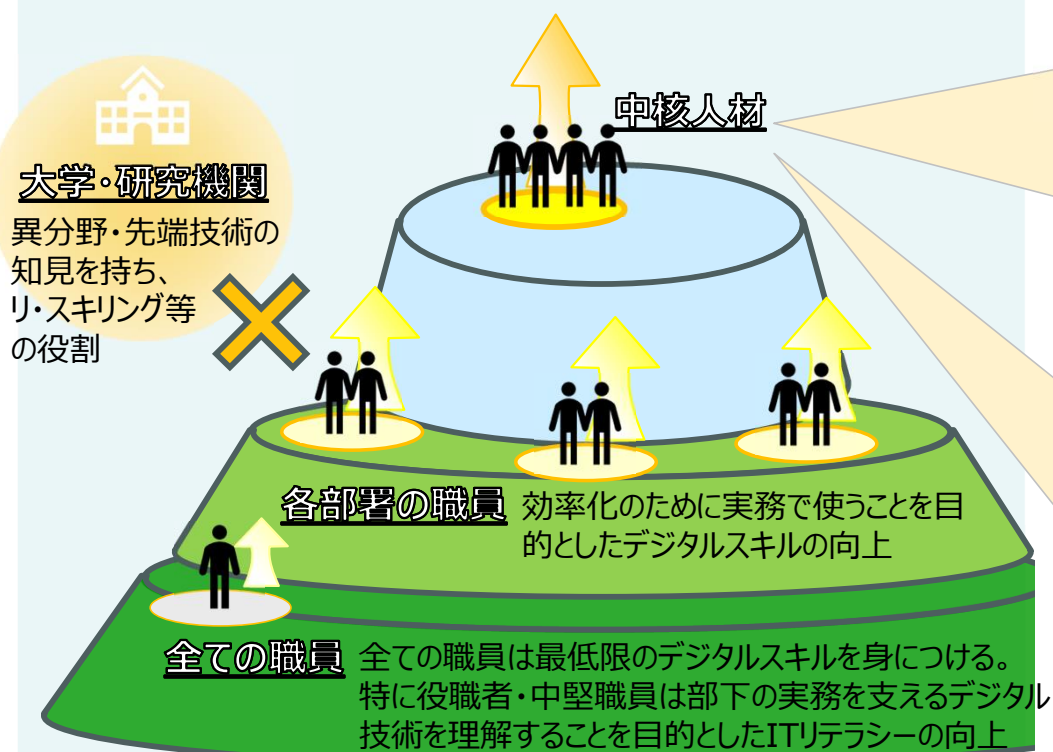
技術者、高度な専門人材、異分野人材、外国人材、……

## 【参考11】技術政策の方向性 ～イノベーションを実現するための技術者の気概を引き出す戦略的投資～

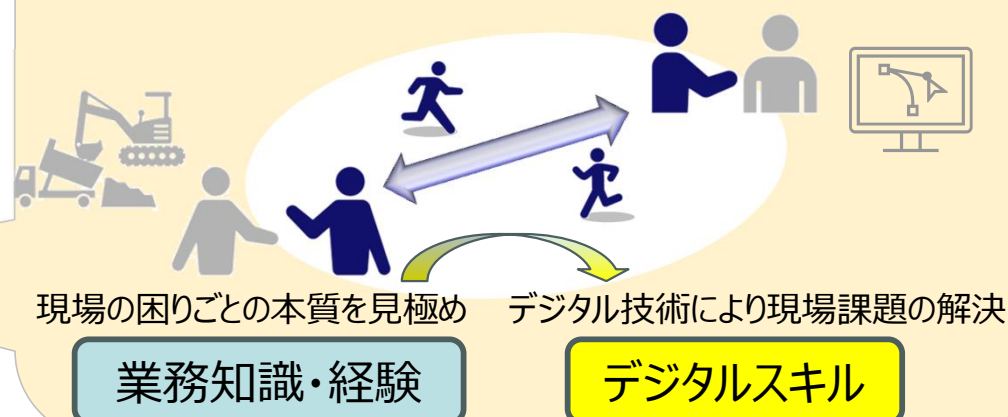
国及び企業は、現場の課題解決のためのDXを実現するために、社員・職員が自学自考しDXを内製化する風土を醸成し、イノベーションに追随できるようにDXの中核人材を育成するとともに全ての社員・職員のデジタルスキルの向上を段階的に進める仕組みをつくるべき。

〔本文3-2. イノベーションを実現するための技術者技術者の気概を引き出す戦略的投資〕

### 【DX人材の育成の進め方】



### 【橋渡しをするDX人材】



### 【組織全体のDXを主導するDX人材】



## 【参考12】技術政策の方向性 ～イノベーションを実現するための技術者の気概を引き出す戦略的投資～

国及び企業は、人材不足が懸念される中、メンテナンスに関わる品質管理や構造物の診断等の技術的な知見や判断に関する技術の継承を図るため、先人により蓄積されたアナログデータとAI等の最新技術を結びつけ、技術的な判断を支援するシステムなどを構築し、技術者を本来の創造的な業務に従事させるべき。

〔本文3-2. イノベーションを実現するための技術者の気概を引き出す戦略的投資〕

### 【最新技術を活用した技術継承により、本来の創造的な業務への専念】

