

COCN

「第6期科学技術基本計画に向けた提言」

一般社団法人 産業競争力懇談会（COCN）

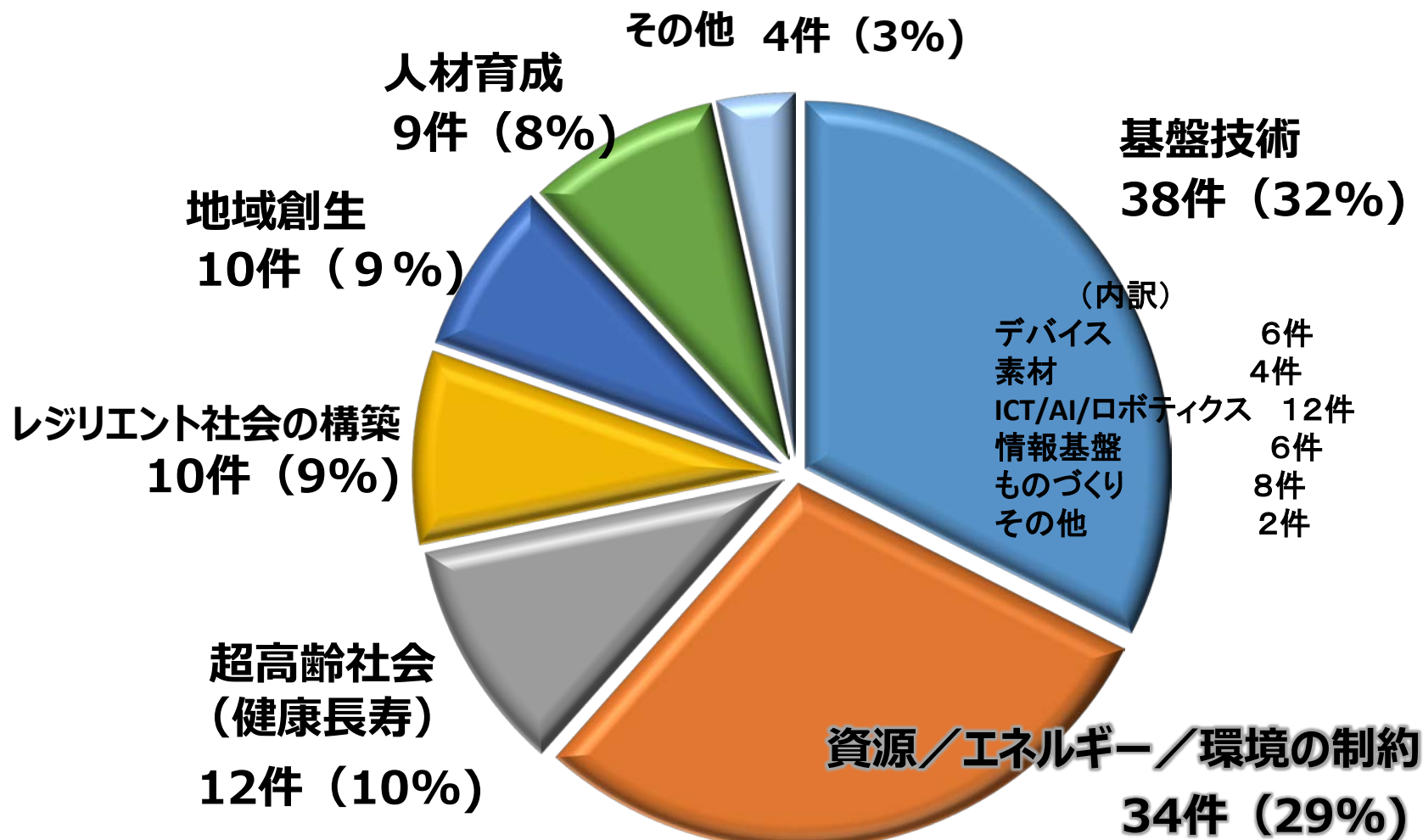
専務理事・実行委員長

（株）東芝 特別嘱託

須藤 亮

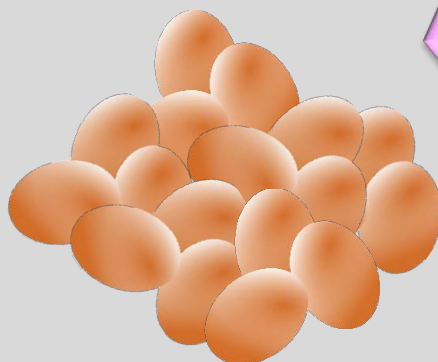
COCN過去の推進テーマ

2006-2019 : 117テーマ



《COCNの推進テーマの基本方針》

推進テーマ活動



2006年～2019年
累計117テーマ

具体的な「イノベーション創出のシナリオ」作り

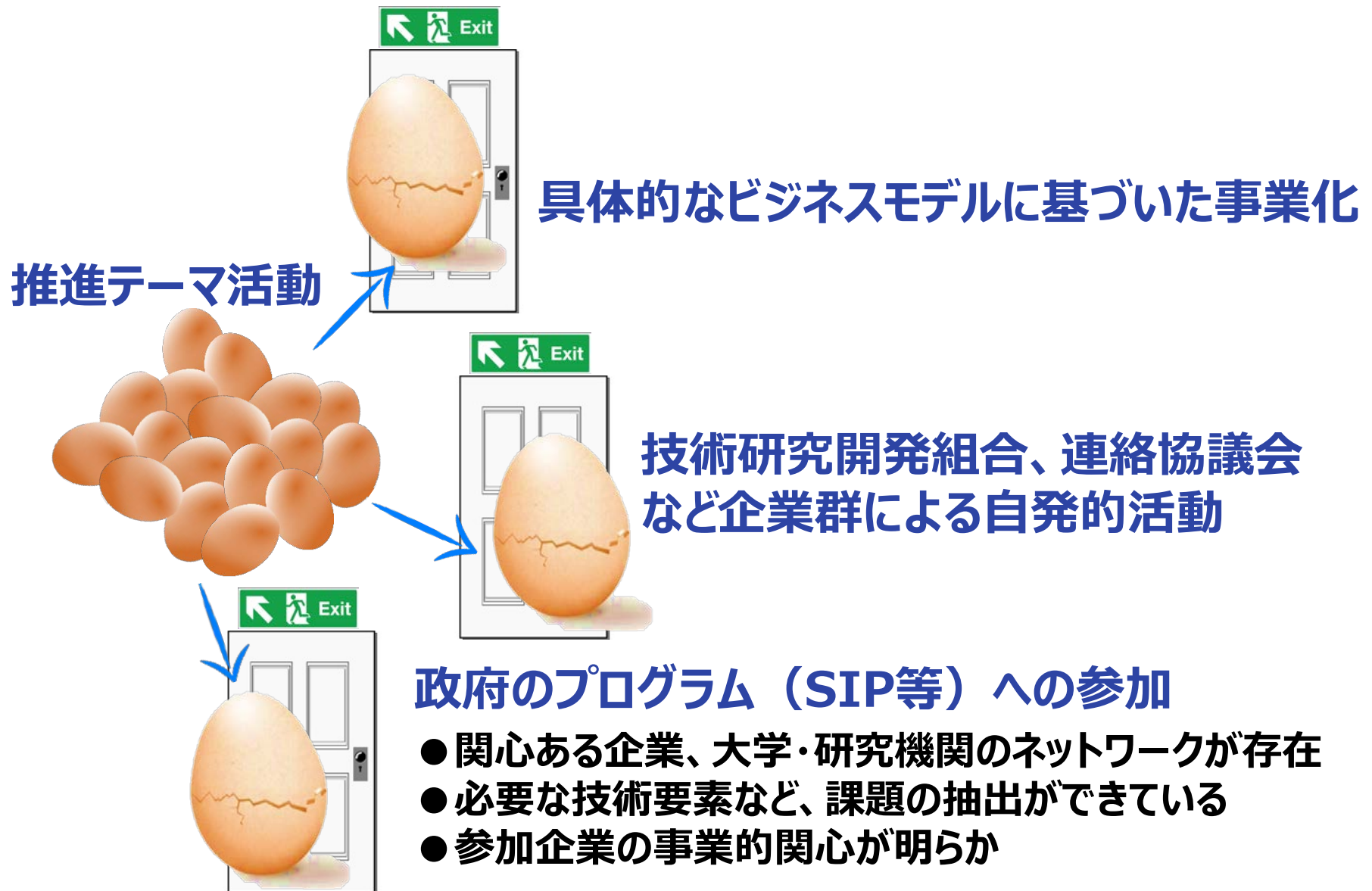
実現にコミットする企業や人材の顔が見えている

多くは業種横断、府省横断の解決が必要

技術要素の他、制度、人材、受容性等を検討

産業界を中心に、大学等とのオープンイノベーション

産業界が**将来の産業化・事業化**に高い関心を持ち、
中長期の**戦略投資**を想定している分野から選定



地経学的な環境変化に対応する基本計画に

COCN

- 経済的手段を用いた地政学的目標の追求

⇒ 地経学的な覇権争い

- 技術拡散への警戒

⇒ 事業の情報管理、グローバルオープンイノベーション、
海外共同研究への懸念



Society5.0実現に欠かせないEmerging Technologyへの官民の感度を高め
日本にとって死活的な技術分野をどのように同定 ⇒ どこに投資、どこと連携するか

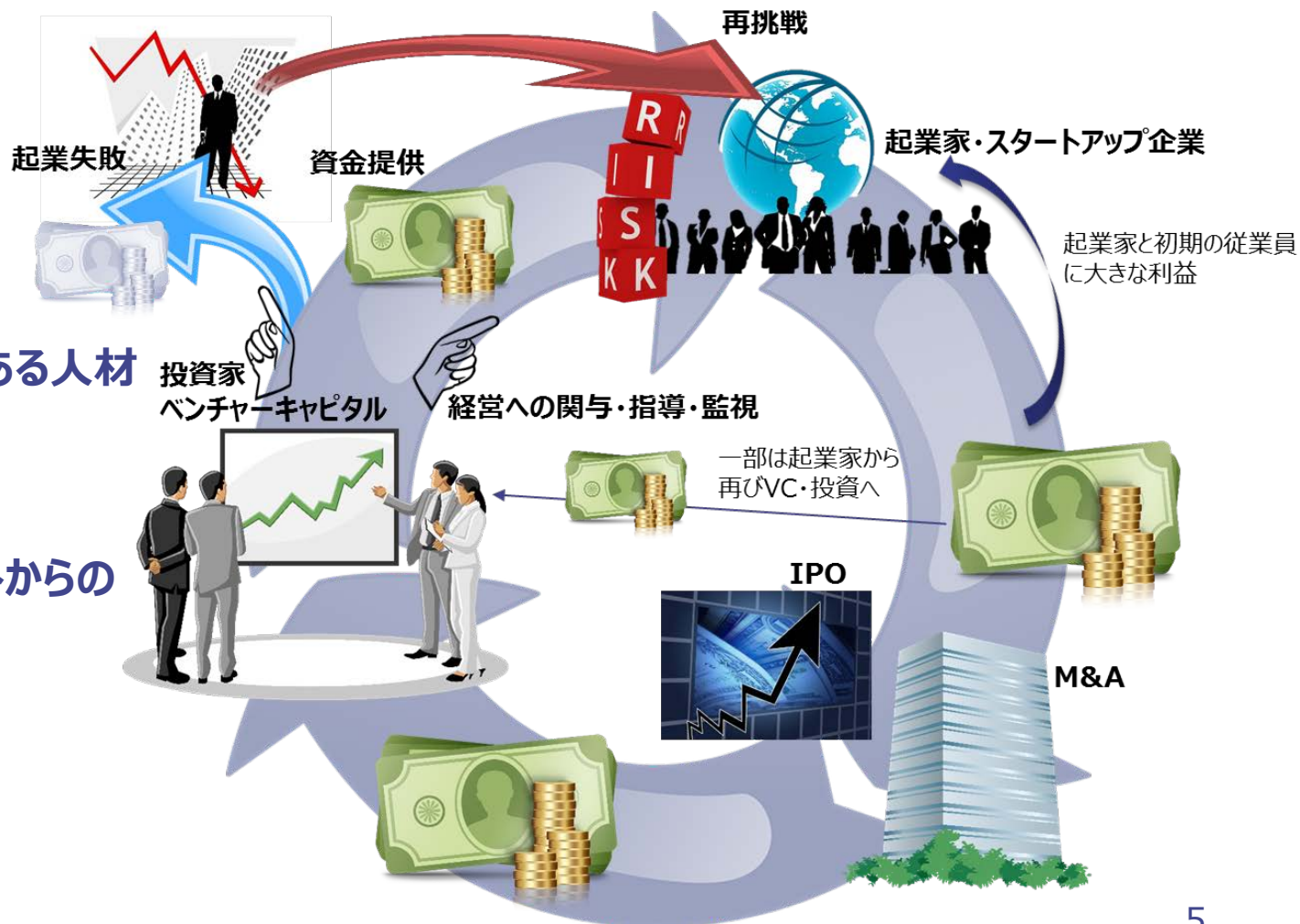
技術開発はイノベーションの起爆剤 & 関連社会システムが有機的に結びつき、実装により自律的な再投資へ

イノベーションエコシステム

技術以外に

- ・企業マインドのある人材
- ・資金
- ・制度や規制
- ・ビジネスモデル
- ・社会やマーケットからの視点と受容性
- ・公的な調達

などが必要



イノベーション創出へ社会の価値観を転換

イノベーションはリスクテイクと「多様性」ある考え方の摩擦から
⇒ 人材の「流動性」を高め、環境変化への対応の「スピード」増大を

女性や外国人、経歴や経験の「多様性」

異なる考え方の摩擦



企業間のみならず、大学や公的研究
機関と産業界との「人材の流動性」

- ・産学官による雇用・採用慣行、評価と処遇、
社会保険や年金制度等の変革
- ・産業界：社内の流動性向上、
ジョブディスクリプション整備、業務システムの標準化

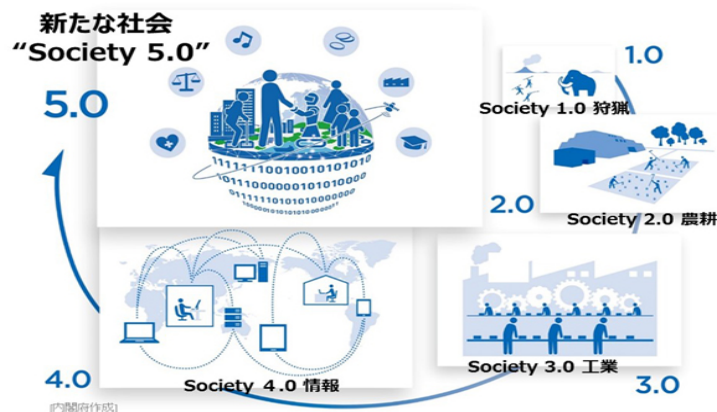
リスクテイクや失敗を受け入れる文化

環境変化への対応のスピード増大



Society5.0の実現とSDGsの達成をめざす

第5期計画のSociety5.0を引継ぎ、分野毎に実現する社会像を周知
SDGsの達成に貢献するゴールやターゲットを明記



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS 17 GOALS TO TRANSFORM OUR WORLD



Society5.0を支えるデータの重要性 2030年: 第6期の目標年=SDGsの目標年

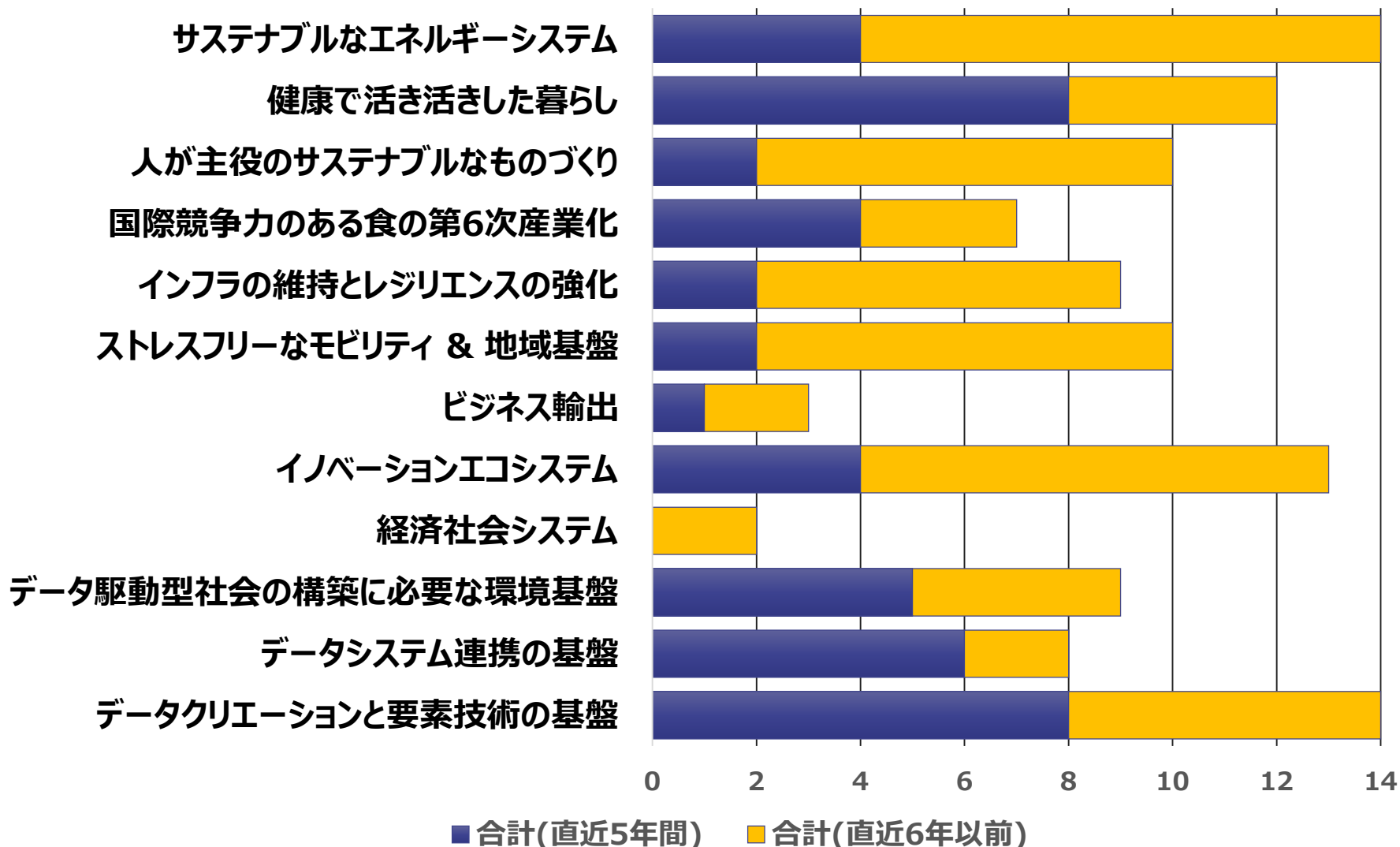
- ・分野ごとのデータ利活用の動きが加速
 - ・それぞれの分野ごとの実現すべき社会像
- ⇒ 第6期で引き続きロードマップを世界に周知



2030年を越えた未来の世界で
顕在化する課題を解決

第6期計画は「STI with SDGs基本計画」

過去の推進テーマの分類



実現したい7つの社会像

我が国の根源的な社会課題と新たな価値創造
「少子高齢化への対応」と「社会のサステナビリティ」

サステナブルな**エネルギー**システム

健康で生き活きたくらし

人が主役のサステナブルな**ものづくり**

国際競争力のある**食の第6次産業化**

インフラの維持と**レジリエンスの強化**

ストレスフリーな**モビリティ**

地域における新たなくらしの基盤

三層の横断的基盤

7つの社会像を実現するために必要な技術や環境
⇒ 三層の横断的基盤：関連する推進テーマ活動成果から抽出

データ駆動型社会の構築に必要な環境基盤

パーソナルデータとプライバシー保護、サイバーセキュリティとサプライチェーンのトラスト基盤、AIを活用する環境の整備などが必要

データ・システム連携の基盤

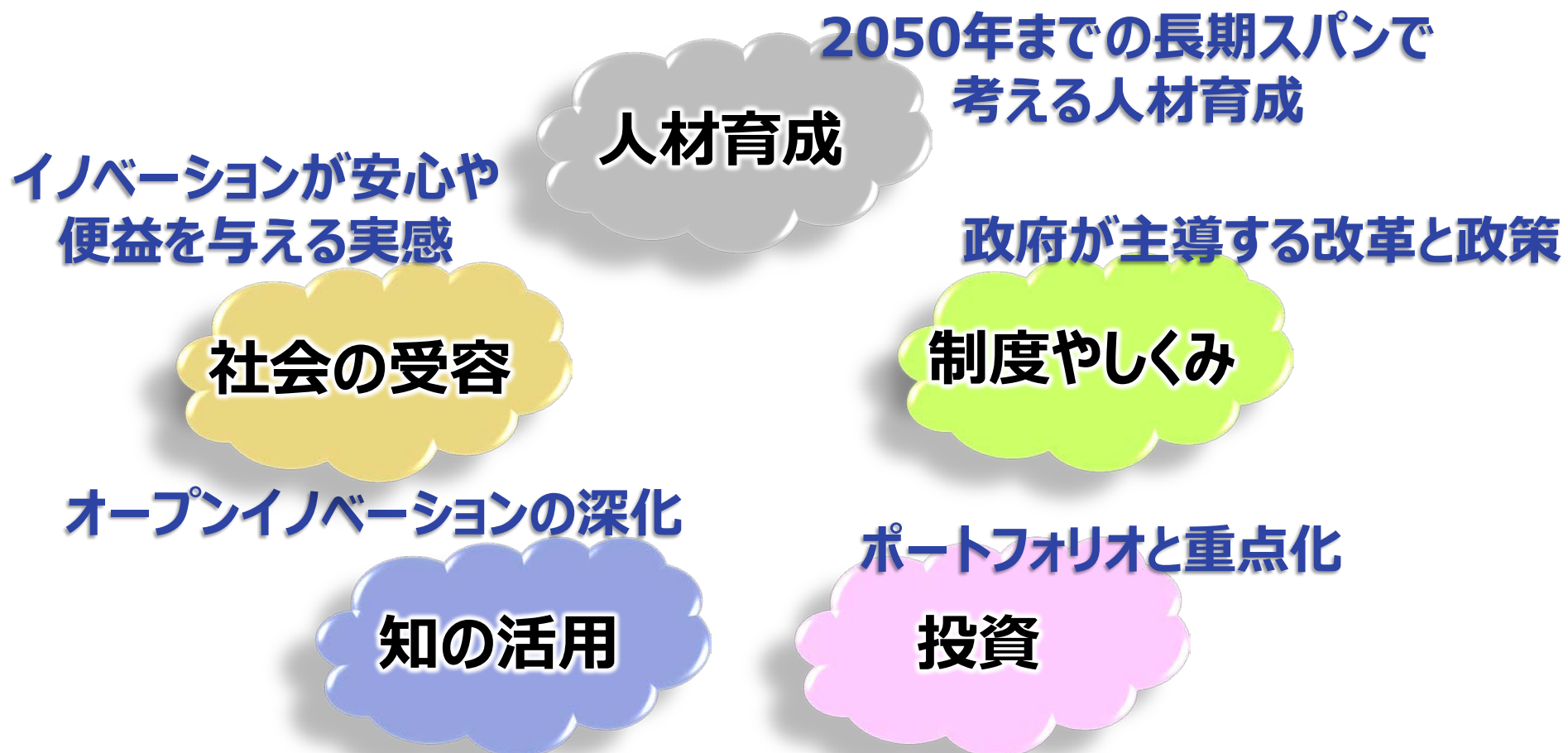
新事業・新サービスにつながる公的データの公開。民間を含めたデータの健全な利活用。民間がデータを提供しやすくするしくみを整備。

データクリエーションと要素技術の基盤

- ・革新的な基盤（材料・センサー・デバイス・ソフト・システム等）開発
- ・我が国の強みを活かし対象のエリアを絞った中長期の戦略策定

改革すべき5つの社会システム

7つの社会像の実現を支えるイノベーションエコシステム構築
⇒ 相互に関連する「5つの社会システム」が必要



人材育成

2050年までの長期スパンで考える人材育成

人材育成の改革なしには2030年、2050年に知の集積の場どころか、Japan Passingが起きることを憂慮

科学技術力を担うプレイヤー、強い個人、国際性を持った強い個人を育成

第6期計画で初等・中等・高等教育、研究活動の改革のスタート。10～30年後の未来へ

- 産業界と教育機関が連携して人材を育成
- 自然科学・人文学・社会科学との融合
- 初等中等教育まで包含した取組
⇒ 教育システムへの民間活力導入



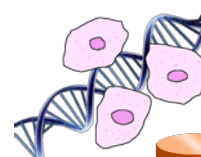
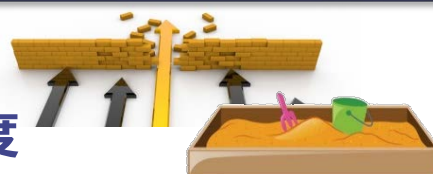
これからの人材育成に求める方向性

制度やしきみ

政府が主導する改革と政策

イノベーション創出における政府の役割

- 規制改革やサンドボックス
⇒ 民間投資誘発の支援制度
- 社会インフラや法制度の整備



再生医療やゲノム編集

データ利活用における法整備



5G通信インフラ整備



電力料金の低減

公共による調達

- 公的な調達による早期の
社会実装実現
⇒ 事業立ち上げ初期の運営
⇒ インフラ・防災等の社会課題事業
- 国が意図的、積極的に製品や
サービスを活用

ルール化・標準化を産業化に

Society 5.0
ソサエティ



- 世界に先駆ける課題解決先進国
⇒ その経験をルール作りに結びつけ
産業競争力を向上

投資

ポートフォリオと重点化

公的な研究開発投資

- GDP比 1%の公的投資達成（第5期でも明記されている）
- 科学技術イノベーション転換施策の推進
- ムーンショット ⇒ 産業への広い波及効果、世界の才能を集めて



ベンチャー・中小企業等のインキュベーション

- 国の研究開発予算の大部分は大学や公的研究機関へ投資
- ベンチャーや中小企業へも投資を



- 政府の投資を梃子とした大企業とベンチャーの連携によるオープンイノベーション
⇒ 大企業のリソース（人材、技術、資金）とベンチャー・中小企業のリソースを組み合わせる日本的インキュベーション



知の活用

オープンイノベーションの深化

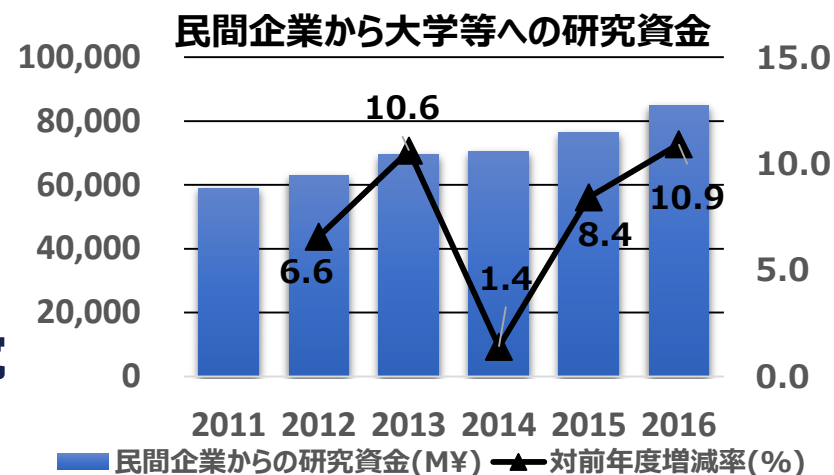
産業界が大学・公的機関の知を最大限活用

- 個々の企業や大学の産学連携だけでなく、広く産業、アカデミアを巻き込み、広範な連携で大きな成果を
ex. SIPでのオールジャパンによる自動車エンジン熱効率向上 

出口指向と基礎・基盤研究

- どちらもイノベーション推進の両輪
- 産業界は基礎基盤的な研究の重要性を十分認識している
- 大学からも産学連携への期待は大

産業界による大学等への投資は増加



文部科学省「H28年度大学等における産学連携等実施状況について」より作成

社会の受容

イノベーションが安心や便益を与える実感

市民の視点と科学的な議論

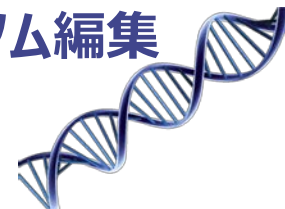
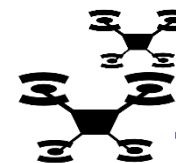
- 科学技術やイノベーションの産業や社会への影響は、誰がどのように使うかに依存
- ステークホルダーの理解には、
産学官公+市民の視点や意識、
「イノベーションが安心や便益を与える」
という実感が必要



- ・専門家と非専門家
- ・人文社会科学の専門家も交えたビジョン、価値感の共有
- ・職業としての「サイエンス・コミュニケーター」「インタプリター」の養成と活用

社会的受容が特に必要な分野

原子力エネルギー ゲノム編集



デュアルユース

安心・安全とリスク

ISO:

安全とは「受容できないリスクがないこと」

⇒「受容」は人・文化により変化

⇒リスク(期待値)=ハザード(被害)×確率

安全に対する科学的な判断ができる文化、
素養の育成・・・中初等教育から

社会課題解決型イノベーションエコシステムの構築

(課題解決ジャパンモデル)

第6期計画の方向性

- ・地経学的な環境変化に対応
- ・成長戦略と一体化し産業界との対話を重視
- ・イノベーションエコシステムの構築を核とする
- ・イノベーション創出の社会の価値観を転換
- ・Society5.0の実現とSDGsの達成

国に求める政策

- ・CSTIを科学技術のみならずイノベーション創出の司令塔に
- ・基礎から実装への一気通貫型プログラムの強化
- ・政府プログラムへの産業界の投資は、関心分野と参加しやすいしくみが必要

我が国の根源的な社会課題
少子高齢化社会への対応 / 社会のサステナビリティ

サステナブルなエネルギーシステム

健康で活き活きた暮らし

人が主役のサステナブルなものづくり

国際競争力のある食の第6次産業化

地域における新たな暮らしの基盤

ストレスフリーなモビリティ

インフラの維持とレジリエンスの強化

人材育成

初等教育から高等教育まで
2050年までの長期スパン
で考える

社会の受容

産学官公に加え市民視点
からの安心や便益の実感

制度やしきみ

支援制度の導入と活用促進
社会インフラや法制度の整備

知の活用

出口指向と基礎基盤研究
はイノベーションの両輪

投資

政府の研究開発投資
ベンチャーのイノベーションなど

データ駆動型社会の構築に必要な環境基盤

データシステム連携の基盤

データクリエーションと要素技術の基盤