



科学技術予測調査について

2019年5月23日

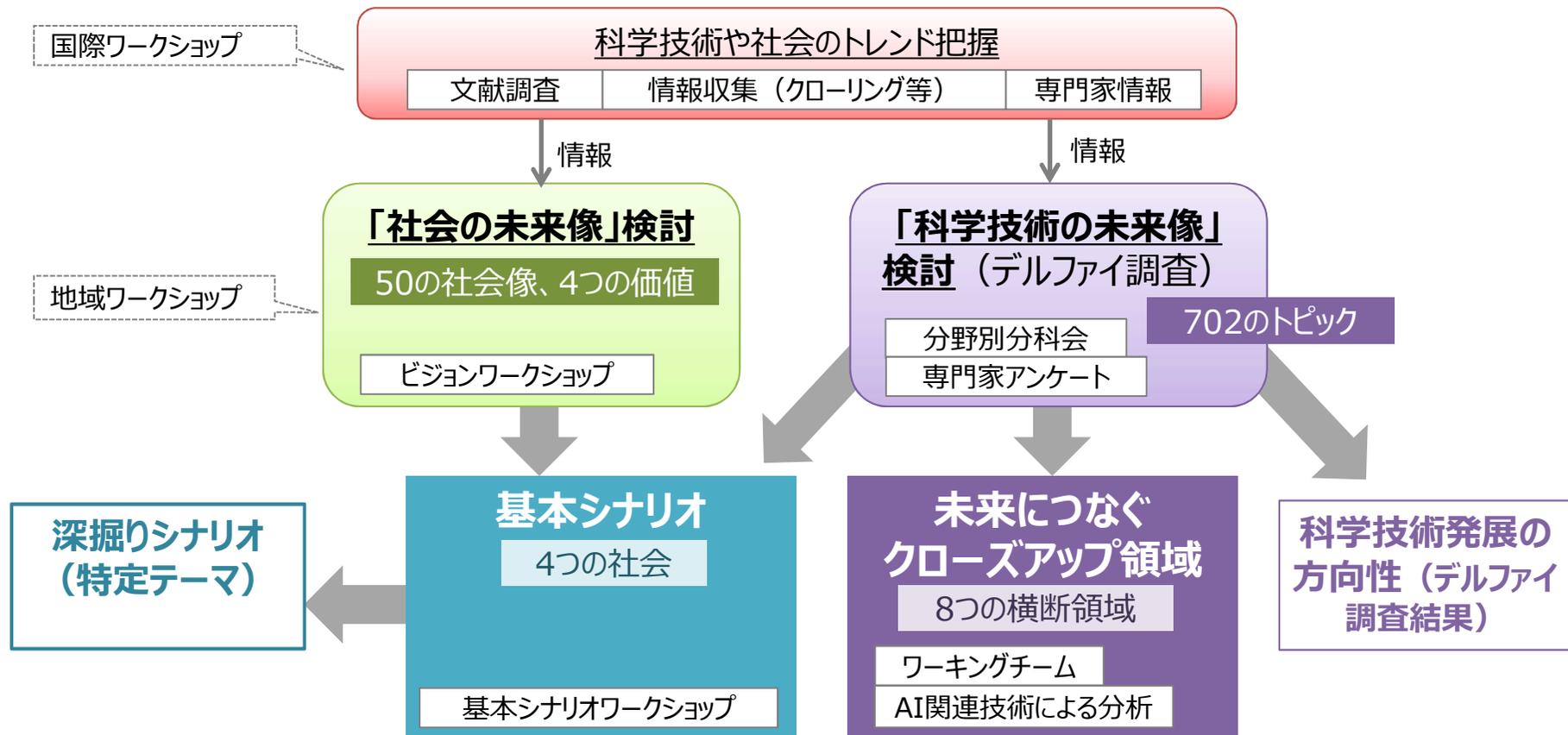
文部科学省科学技術・学術政策研究所

本資料は、現時点の検討状況を取りまとめた資料であり、今後とりまとめられる予定の正式報告書において、一部内容が変更される可能性があります。

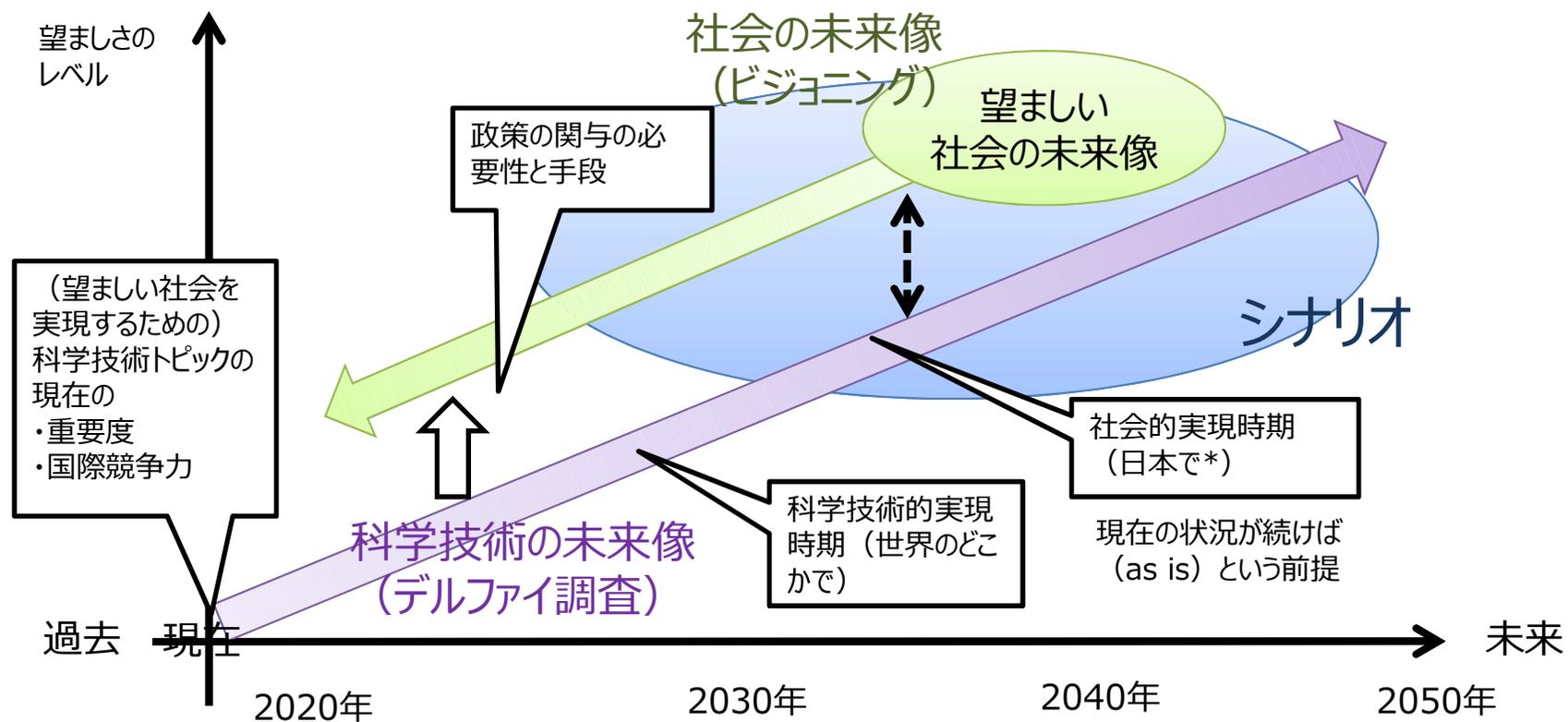
- ◆ 1971年から約5年毎に実施、今回は11回目の調査。
- ◆ 科学技術イノベーション政策立案のための基礎的な検討材料とすることを目的として実施。
- ◆ 専門家の知見を集約し、2040年をターゲットイヤーとして、2050年までの30年間を展望。
- ◆ 科学技術の発展による社会の未来像を描く。
- ◆ 世界規模の戦争、破滅的な大規模災害、国際環境の大規模な変化等の大きな前提条件の変更は無い（所与の条件）と考える。



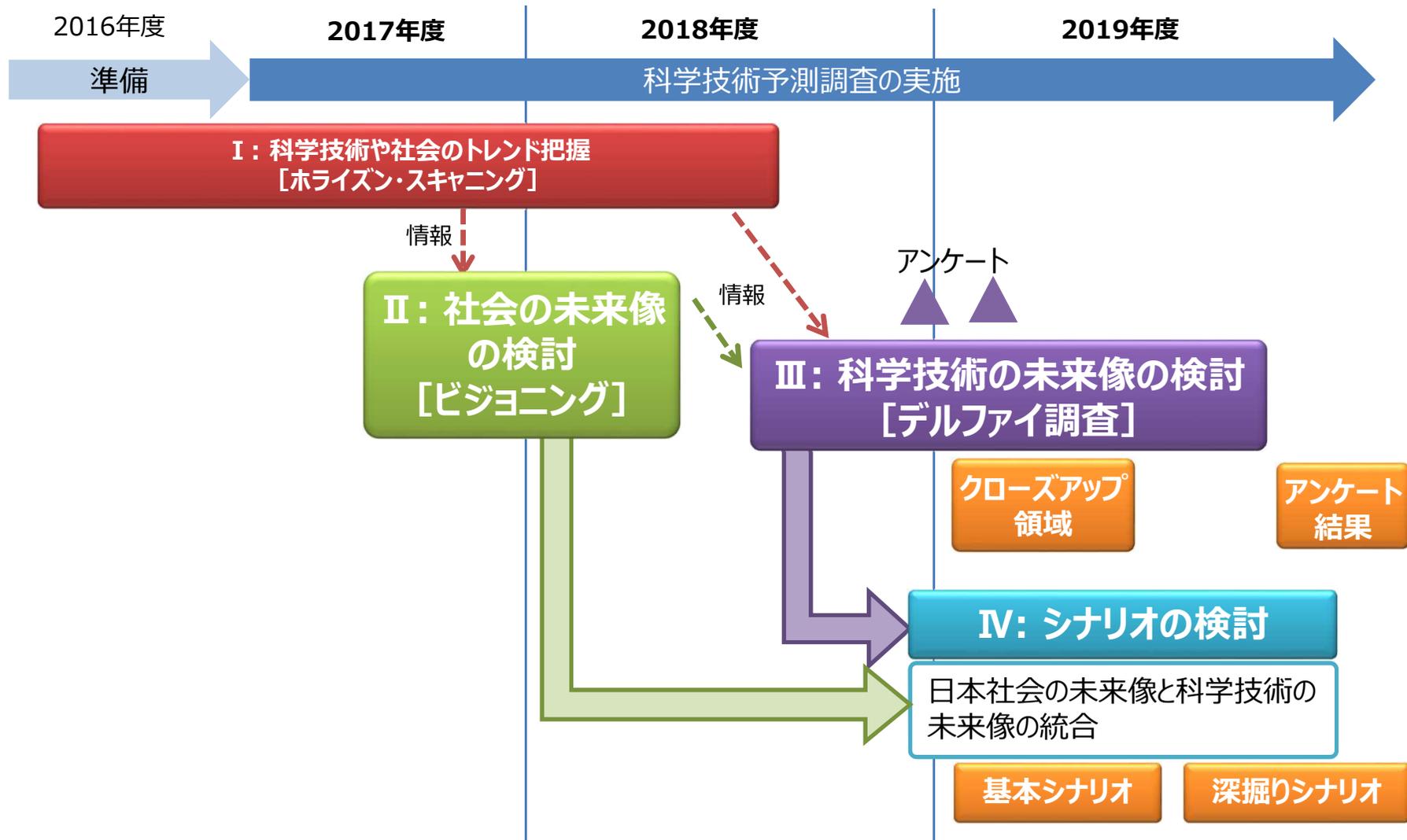
- ◆ 科学技術の未来像と社会の未来像を並行して検討、それらを統合して科学技術発展による社会の未来像を検討。

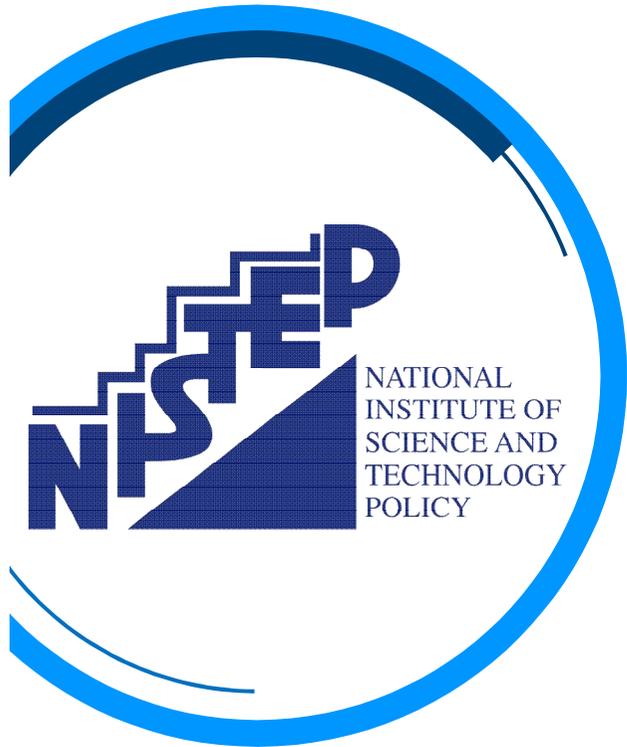


- ◆ 2050年までを対象とし、2040年をターゲットイヤーとする。
- ◆ バックキャストとフォーキャストの2方向から検討、シナリオで統合。



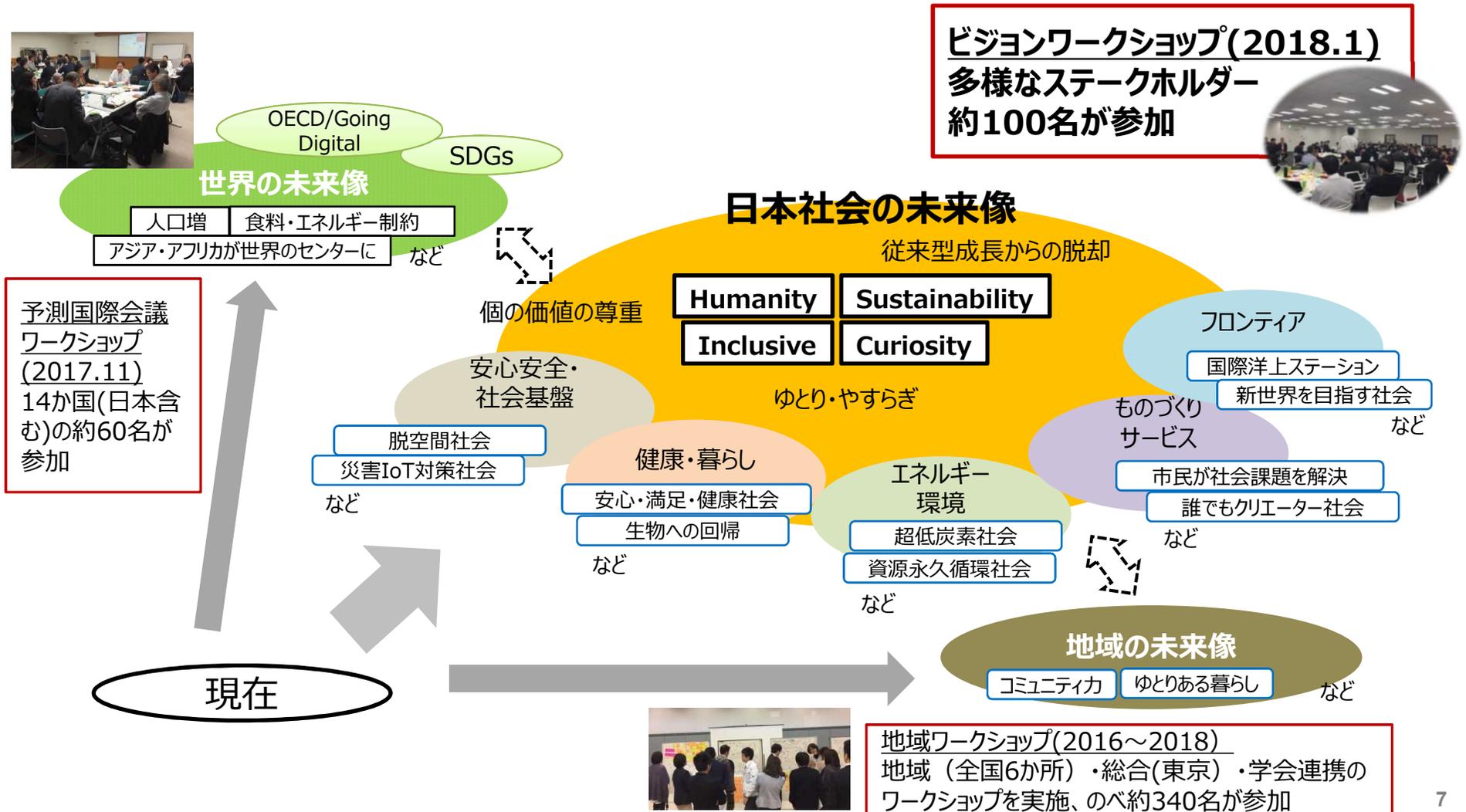
*「日本で」とは、資源や地球環境など、外国における科学技術トピックの社会的実現により日本が利益を得る場合も含む。





社会の未来像

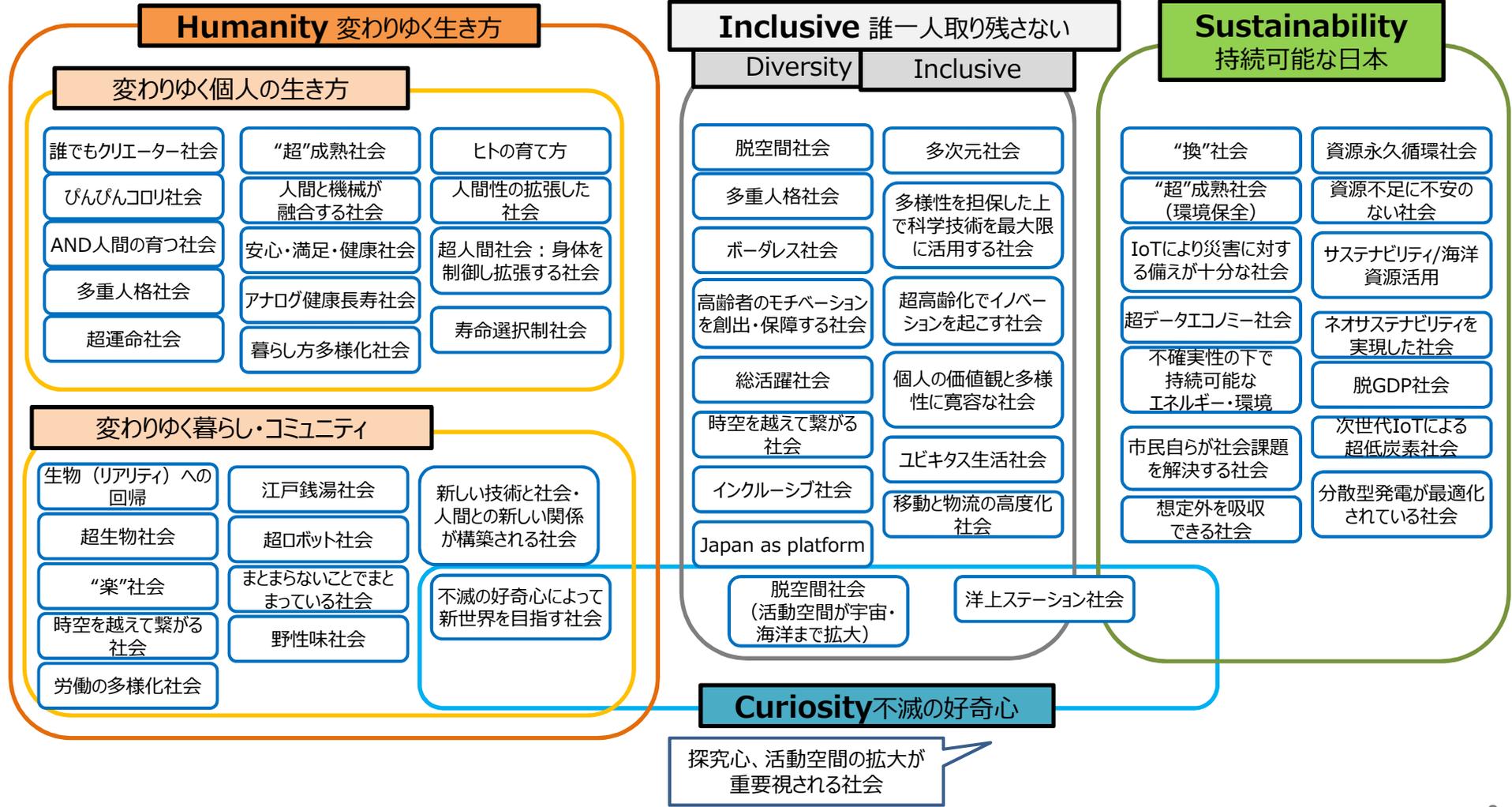
- ◆ 多様なステークホルダーが参加するビジョンワークショップを2018年1月に開催、世界の未来像及び地域の未来像を踏まえ、日本社会の未来像を検討。



生き方、人間らしさ、機械社会と人間、自動化、日本人らしさ、文化、幸福、コミュニティの価値が増す社会

異なる特徴を持つ人的なものが、個々の特徴の価値を理解し、つながることを通じて、進化を続ける社会

資源、エネルギー、食料、環境、循環、災害対策、市民活動が重要視される社会





科学技術の未来像

- ◆ 2050年までの科学技術発展の方向性に関して、分野ごとに分科会（専門家74名）にて検討、科学技術トピック計702件を設定。
- ◆ ウェブアンケートにより、科学技術トピックに対する専門家の見解を収集（1回目回答者 6698名）。

● 調査対象分野

- ①健康・医療・生命科学
- ②農林水産・食品・バイオテクノロジー
- ③環境・資源・エネルギー
- ④ICT・アナリティクス・サービス
- ⑤マテリアル・デバイス・プロセス
- ⑥都市・建築・土木・交通
- ⑦宇宙・海洋・地球・科学基盤

● 科学技術トピック

702トピック（7分野59細目）

● 科学技術トピックに対する質問項目

重要度、国際競争力、実現見通し、
実現に向けた政策手段

● アンケート時期

1回目：2019年2月20日～3月25日

2回目：2019年5月16日～5月31日（予定）

● アンケート回答者

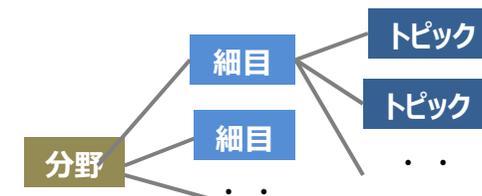
NISTEP専門家ネットワーク専門調査員、
JST researchmap登録者など

（回答者6698名の内訳）

30代:20% 40代:35% 50代:27%

男性:85% 女性:14%

企業:11% 大学等:69% 公的機関:16%



健康・医療・生命科学	農林水産・食品・バイオテクノロジー	環境・資源・エネルギー	ICT・アナリティクス・サービス	マテリアル・デバイス・プロセス	都市・建築・土木・交通	宇宙・海洋・地球・科学基盤
医薬品（再生・細胞医療製品、遺伝子治療製品を含む）	生産エコシステム	エネルギー変換	未来社会デザイン	物質・材料	国土利用・保全	宇宙
医療機器開発	フードエコシステム	エネルギーシステム	データサイエンス・AI	プロセス・マニファクチャリング	建築	海洋
老化及び非感染性疾患	資源エコシステム	資源開発・リデュース・リユース・リサイクル（3R）	コンピュータシステム	計算科学・データ科学	社会基盤施設	地球
脳科学（精神・神経疾患、認知・行動科学を含む）	システム基盤	水	IoT・ロボティクス	先端計測・解析手法	都市・環境	観測・予測
健康危機管理（感染症、救急医療、災害医療を含む）	次世代バイオテクノロジー	地球温暖化	ネットワーク・インフラ	応用デバイス・システム（ICT・ナノエレクトロニクス分野）	建設生産システム	計算・数理・情報科学
情報と健康、社会医学	バイオマス	環境保全（解析・予測・評価、修復・再生、計画）	セキュリティ、プライバシー	応用デバイス・システム（環境・エネルギー分野）	交通システム	素粒子・原子核、加速器
生命科学基盤技術（計測技術、データ標準化等を含む）	安全・安心・健康	リスクマネジメント	サービスサイエンス	応用デバイス・システム（インフラ・モビリティ分野）	車・鉄道・船舶・航空	量子ビーム：放射光
	コミュニティ		産業、ビジネス、経営応用	応用デバイス・システム（ライフ・バイオ分野）	防災・減災技術	量子ビーム：中性子・ミュオン・荷電粒子等
			政策、制度設計支援技術		防災・減災情報	光・量子技術
			社会実装			
			インタラクション			

- ◆ 重要度が高いトピックは、IoT・ロボット、高齢化対応、インフラ検査、災害関連など

分野	トピック	スコア
ICT・アナリティクス・サービス	重要インフラ、自動車などの制御システムや個人用IoT機器・サービスに対し不正な侵入を防止する技術（不正な通信の実現確率を事実上無視できる程度に低減する技術）	1.58
ICT・アナリティクス・サービス	農業の生産性、人手不足・担い手不足の解消を抜本的に改善するAI、IoT、ロボット等技術	1.57
健康・医療・生命科学	老化に伴う運動機能低下の予防・治療法	1.55
健康・医療・生命科学	アルツハイマー病等の神経変性疾患の発症前バイオマーカーに基づく、発症予防および治療に有効な疾患修飾療法	1.53
都市・建築・土木・交通	インフラの点検・診断の信頼性向上や負担軽減を図るために、現場で利用可能な非破壊検査技術	1.51
ICT・アナリティクス・サービス	ヒトが点検を行うとコスト高になったり、危険が伴ったりする、建物・インフラ点検を代替するロボット点検化技術	1.51
都市・建築・土木・交通	詳細な都市計画を可能にする精度の高い災害ハザードマップの作成技術	1.49
宇宙・海洋・地球・科学基盤	日本国内の全活火山に対し、次に噴火しそうな、もしくはしそうにない火山を見い出すための切迫度評価	1.49
宇宙・海洋・地球・科学基盤	高解像度シミュレーションとデータ同化により、100m以下の空間分解能で数時間後の局地豪雨、竜巻、降雹、落雷、降雪等を予測する技術	1.48
ICT・アナリティクス・サービス	自立した生活が可能となる、高齢者や軽度障害者の認知機能や運動機能を支援するロボット機器と、ロボット機器や近距離を低速で移動するロボットの自動運転技術	1.48

*スコアは、非常に高い（+2）、高い（+1）、どちらでもない（0）、低い（-1）、非常に低い（-2）として算出

◆ 競争力が高いトピックは、災害関連、省エネルギー、宇宙科学など

分野	トピック	スコア
都市・建築・土木・交通	高層ビル・免震ビルの長時間長周期地震動に対する応答制御	1.19
宇宙・海洋・地球・科学基盤	地球上のどこでも18桁の精度での時間測定が実現し、地殻・地下水の変動やマグマだまりの移動の計測（ジオイド計測）が可能となる、光ファイバーを使用した光格子時計のネットワーク	1.12
都市・建築・土木・交通	アクティブ騒音制御等を用いて、新幹線の時速360kmでの連続走行時に騒音の環境基準（住宅地で70dB(A)以下）を満たす技術	1.09
都市・建築・土木・交通	線状降水帯・ゲリラ豪雨を詳細に把握できる高性能レーダ	1.09
宇宙・海洋・地球・科学基盤	宇宙における物質・反物質の非対称性の起源の解明	1.07
環境・資源・エネルギー	エネルギー効率が50%の自動車エンジン	1.05
宇宙・海洋・地球・科学基盤	超低速ミュオンを生成・制御し、ナノメートルスケールで深さ分解して磁気状態を解明する技術	1.03
宇宙・海洋・地球・科学基盤	高解像度シミュレーションとデータ同化により、100m以下の空間分解能で数時間後の局地豪雨、竜巻、降雹、落雷、降雪等を予測する技術	1.02
都市・建築・土木・交通	アクティブな振動制御を大スケール・大出力で実現するとともに、波形レベルの早期地震警報を実現して、フィードフォワードを含めた最適な制御を行い、被害をゼロにする地震時ゼロ被害構造物	1.02
宇宙・海洋・地球・科学基盤	ニュートリノのマヨラナ性の解明	1.01

* スコアは、非常に高い（+2）、高い（+1）、どちらでもない（0）、低い（-1）、非常に低い（-2）として算出

◆ 技術的実現に向けて法的整備が必要とされたのは、ICT関連

分野	トピック	スコア
ICT・アナリティクス・サービス	全ての選挙がインターネット上で実施可能となるレベルのネット上での個人認証技術	76%
ICT・アナリティクス・サービス	すべての経済取引を電子化する技術（すべての貨幣が電子マネーとなって現金が消滅し、貨幣経済の仕組みが根本から変わる）	71%
ICT・アナリティクス・サービス	一般生活者が日常生活で行う決済の総額の30%以上を、中央銀行がコントロールせずブロックチェーン技術で管理される仮想通貨で行うようになる	68%
ICT・アナリティクス・サービス	機械（AI、ロボット）と人間の関係について社会的合意に達する（新たな機械三原則が確立され、法的整備も進み、機械が人間と協調的に共存する安定した社会・経済システムが実現する）	67%
ICT・アナリティクス・サービス	地域における公共交通網の維持や、物流分野の変革を実現する、自動走行、ドローンなど多様な移動手段、およびそれらの管理・運用支援技術	64%
都市・建築・土木・交通	都市部で人を運べる「空飛ぶ車・ドローン」	64%
都市・建築・土木・交通	都市部でのレベル4自動運転（システムが全ての運転操作を行うが、システムの介入要求等に対してドライバーが適切に対応）による移動サービス	63%
ICT・アナリティクス・サービス	法規制のもたらず社会・経済的インパクトの推定を可能とする、個人や集団が置かれている状況把握のリアルタイム化を含む、適切な助言やリスクの提示を行うシステム（政策助言システム、高度医療助言システムなどを含む）	63%
ICT・アナリティクス・サービス	分散台帳技術やスマートコントラクトなどの活用による、知的財産の流通における中央機関のない自律分散化	62%
ICT・アナリティクス・サービス	行政サービスの100%デジタル化、行政保有データの100%オープン化による、役所での申請手続等を最小化できるプッシュ型行政の実現	62%

* スコアは、当該トピックの回答者数に対する選択者数の割合

- ◆ 技術的実現に向けてELSI対応が必要とされたのは、遺伝子・ゲノム・生殖関連、個人情報、AI・ロボットとの共存など

分野	トピック	スコア
健康・医療・生命科学	新生児期からのゲノム情報の活用のためのELSI（倫理的・法的・社会的課題）の解決策	67%
ICT・アナリティクス・サービス	機械（AI、ロボット）と人間の関係について社会的合意に達する（新たな機械三原則が確立され、法的整備も進み、機械が人間と協調的に共存する安定した社会・経済システムが実現する）	60%
健康・医療・生命科学	動物の胚とヒト幹細胞由来細胞のキメラ胚（動物性集合胚）から作出されるヒト移植用臓器	59%
健康・医療・生命科学	プレジジョン医療の実現や医療の質向上に資する、ICチップが組み込まれた保険証等による病歴、薬歴、個人ゲノム情報の管理システム	58%
健康・医療・生命科学	先天性遺伝子疾患を対象とした安全性の高い子宮内遺伝子治療法	57%
ICT・アナリティクス・サービス	ブロックチェーン技術を用いた、出生から現在に至るまでの健康・医療・介護等情報の紐づけデータに基づく、健康維持システム（未病社会を実現）	57%
健康・医療・生命科学	次世代ゲノム編集技術による、遺伝子修復治療や単一遺伝病の治療を広汎に実現する遺伝子治療法	55%
健康・医療・生命科学	ゲノム・診療情報、およびウェアラブルセンサーやスマートデバイスにより得られる生体・行動情報を継続的に収集した健康医療データベース（大規模コホート研究の推進に資する）	53%
農林水産・食品・バイオテクノロジー	遺伝子改変技術を利用した異種移植が可能な医用モデルブタ	52%
健康・医療・生命科学	生殖細胞劣化予防による不妊回避	49%

* スコアは、当該トピックの回答者数に対する選択者数の割合

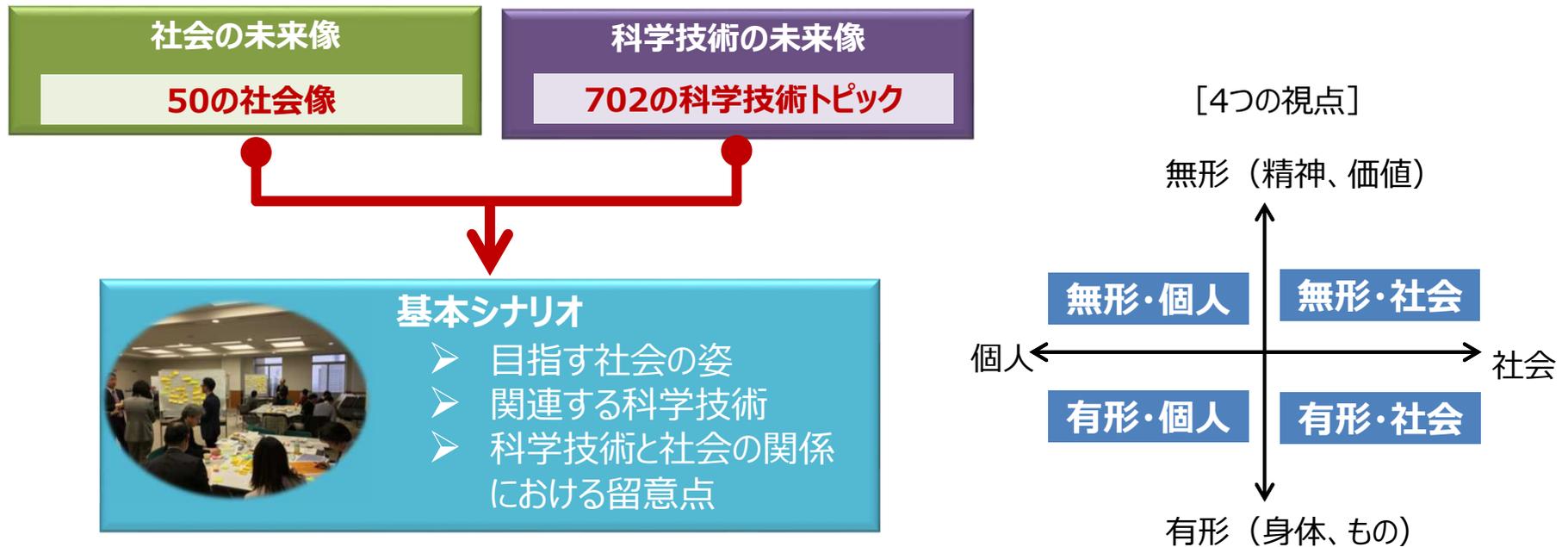


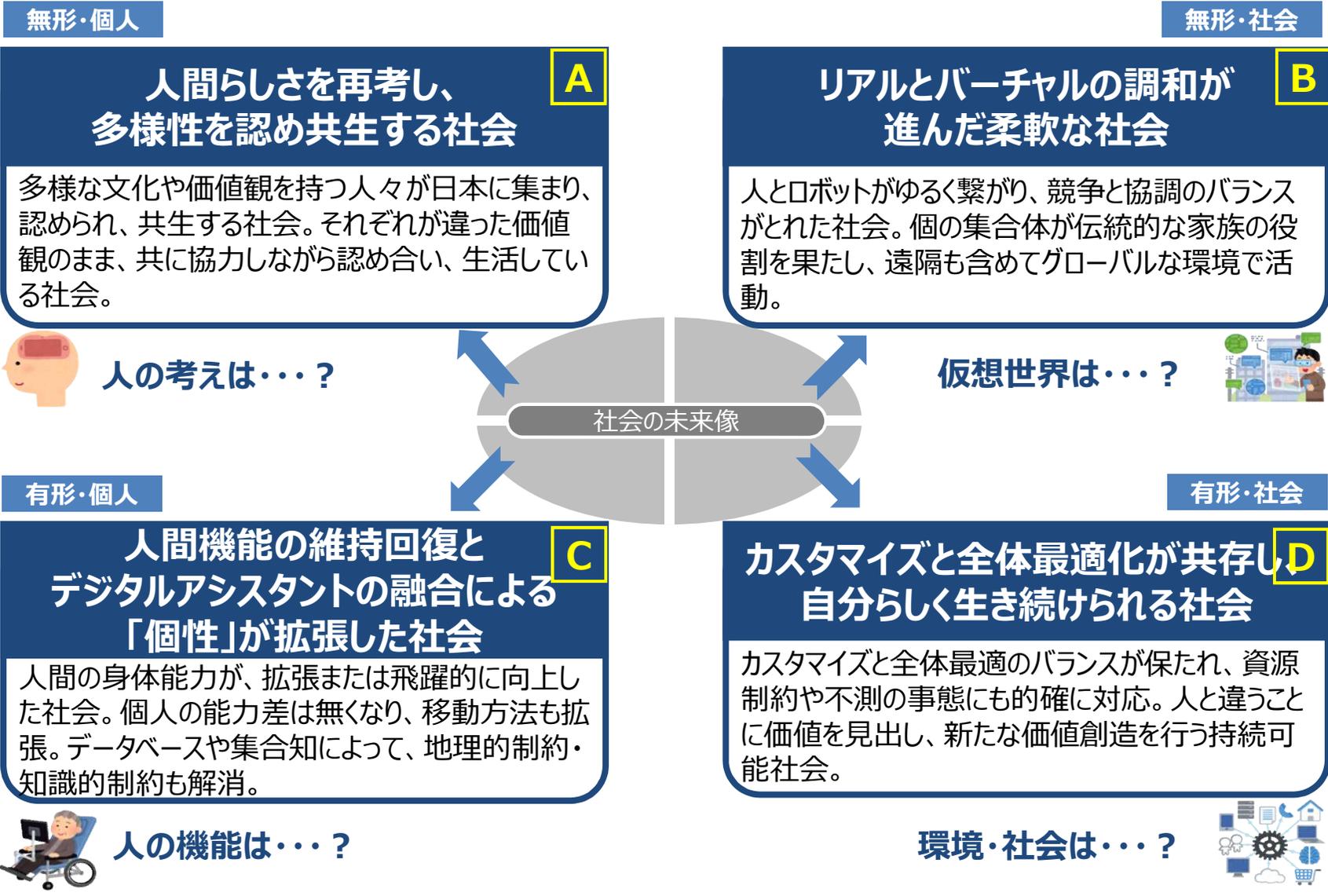
基本シナリオ

科学技術発展により目指す社会の姿
を描いたもの

基本シナリオの検討方法

- ◆ 2019年2月、基本シナリオワークショップを開催。
 - 社会の未来像と科学技術の未来像を統合。
 - 大規模な国際環境の変化や災害など、大きな外的要因は所与。
 - ビジョンワークショップ参加者、デルファイ調査分科会委員など、22名が参加。
 - ビジョンワークショップ結果より導出した4つの視点からシナリオを検討。





* 各視点を出発点として検討したもので、内容の重なりは可とした。

無形・社会

概要

人とロボットがゆるく繋がり、競争と協調のバランスがとれた社会。個の集合体が伝統的な家族の役割をし、バーチャルとの調和により、グローバルな環境での仕事や遠隔地での活動が可能となる。人の健康は向上する。国際競争力には、日本独自の工芸品や技術が貢献している。

関連科学技術トピック例

(実現時期は1回目アンケートの暫定値)

2040年の社会像

オープン家族

- ・個の集合としての緩い家族
- ・共感する人同士でリソース共有

ロボットと匠

- ・人の作業を代替するロボット
- ・代替できない匠の価値上昇

人・健康・地球モニタリング

- ・人の健康状態の改善
- ・地球環境の改善

コミュニティ

最先端デジタル技術を用いたコミュニティの可視化モニタリング技術 (2028/2032)

技術実現

社会実現

ロボット・
ヒューマンマシン
インターフェース

誰もが遠隔地の人やロボットの動作の一部もしくは全身を自在に操り、身体の貸主や周囲の人と協調して作業を行うことができる身体共有技術 (2030/2033)

技術実現

社会実現

運動や記憶、情報処理、自然治癒など、人の心身における各種能力を加速・サポートするための、センシング・情報処理・アクチュエーション機能が統合された超小型HMIデバイス (2029/2032)

技術実現

社会実現

リアルタイム
モニタリング

病変部位の迅速識別能力の向上と早期発見が可能となる、非侵襲診断機器のコンパクト化とAI導入 (2026/2028)

技術実現

社会実現

重要インフラ、自動車などの制御システムや個人用IoT機器・サービスに対し不正な侵入を防止する技術 (2029/2029)

技術実現 社会実現

2020

2030

2040

留意点

- ・人とアバター（自分の分身）との存在意義の衝突についての対応。
- ・ロボットで代替される技能系職業の駆逐や発展停止と、データ化・標準化の困難な匠の技やサービスについての対応。
- ・健康状態のモニタリングにおけるプライバシーとセキュリティの関係の整理や、健康改善によるさらなる高齢化への対応。
- ・データの悪用等による世界規模のパニック発生など、人そのものの不確実性といった変動要因への対応。

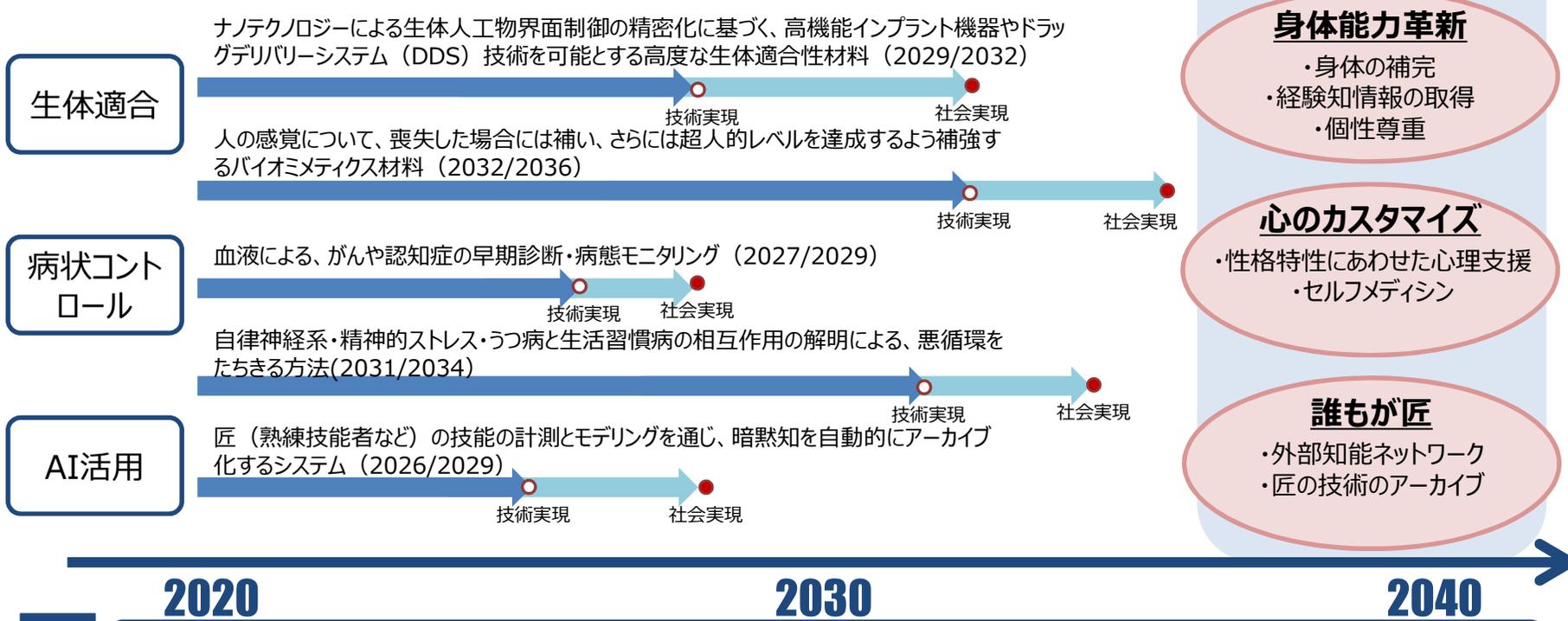
有形・個人

概要

人間の身体能力が、ゲノム編集や再生医療等によって拡張または飛躍的に向上した社会。個人の能力差は無くなり、国や言葉の壁も消失。自動運転技術やロボットによって、移動方法も拡張。データベースや集合知によって地理的制約・知識的制約も関係なく誰でも第一線に立てる。

関連科学技術トピック例

(実現時期は1回目アンケートの暫定値)



留意点

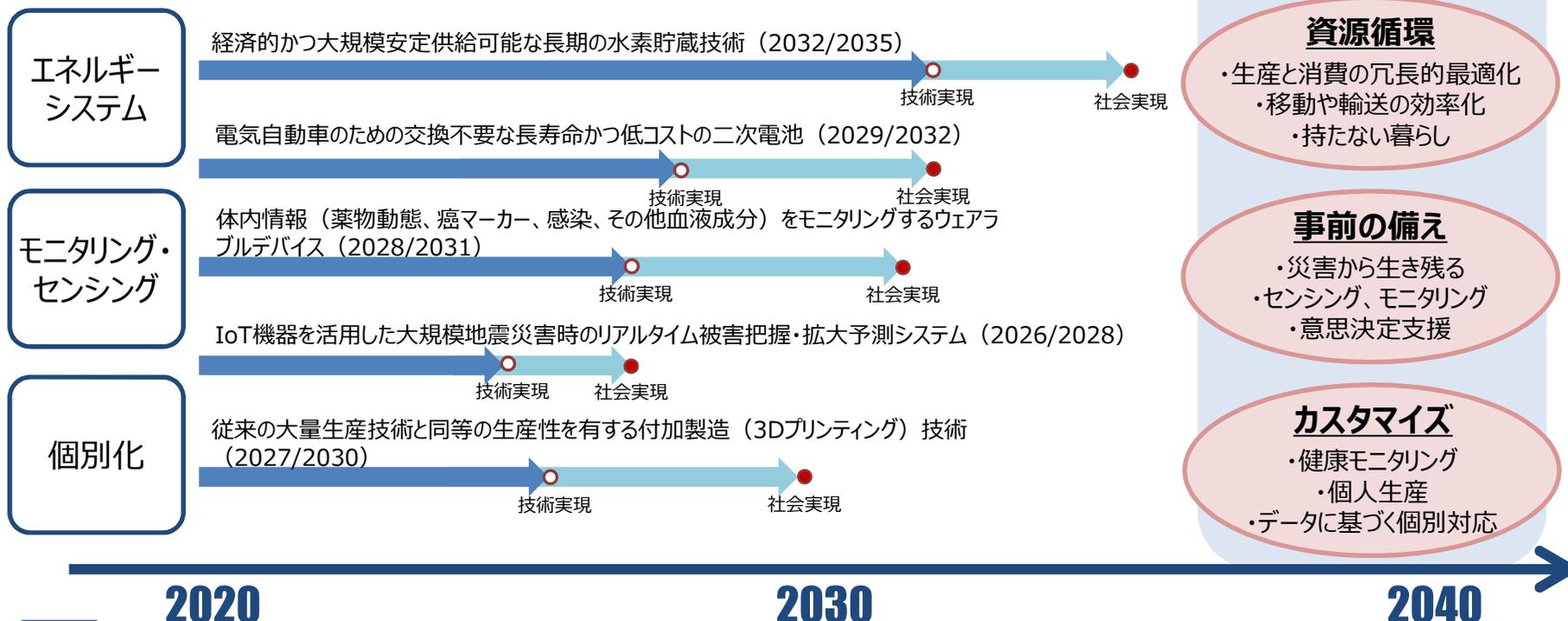
- ・ 人体操作・改造と人間の尊厳の対立という倫理的問題、心身の操作についての社会的受容、法規制、個性の喪失、遺伝子情報・精神状態等の機微情報の保護、平等化の副作用（社会不安）、医療倫理

有形・社会

概要

健康状態から地球環境まで、あらゆるセンシングやモニタリングにより、個人も社会も最適化が可能な社会。カスタマイズと全体最適のバランスが保たれ、資源・エネルギー制約に対応するとともに、災害等の不測の事態にも的確に対応。均質化が進む中で異質に価値を見出し、新たな価値創造を行う持続可能社会。

関連科学技術ピックアップ例 (実現時期は1回目アンケートの暫定値)



留意点

- 個人欲求のコントロール、費用負担（国、個人）、最適化と冗長性のトレードオフ、市民教育（リテラシー問題）、事故への対応、空間・上空の権利、ドローン輸送に伴う空の景観問題等、
- 個人データのプライバシーの保護、プライバシー侵害と自己認識の崩壊、データの管理権

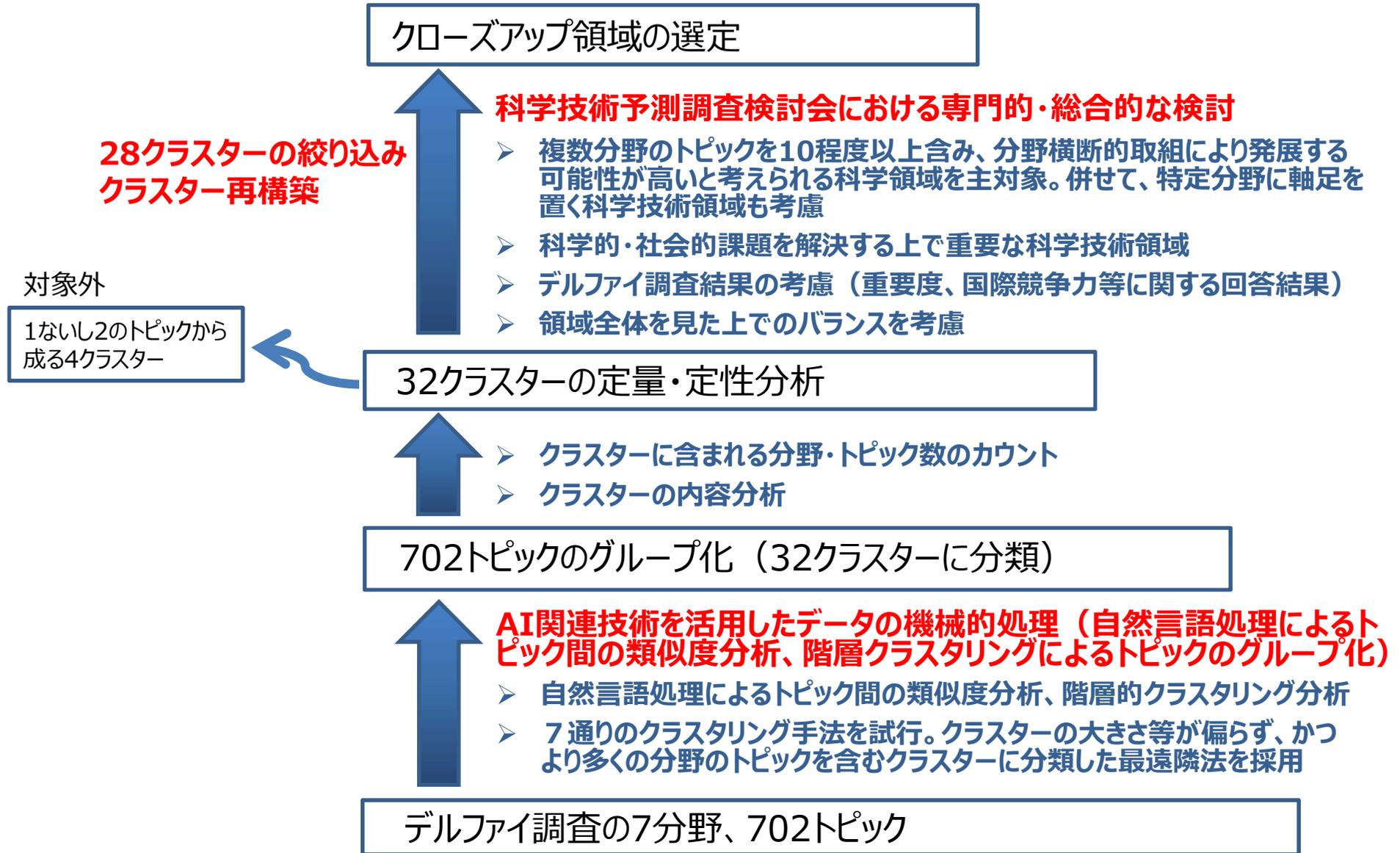
項目	シナリオに記された内容	具体的な論点例*
個人情報保護	<ul style="list-style-type: none"> 健康状態モニタリングにおけるプライバシーとセキュリティ 個人データの保護、プライバシー侵害と自己認識の崩壊 遺伝子情報・精神状態等の機微情報の保護 	<ul style="list-style-type: none"> 社会の共通利益と自己決定・選択のバランスについての社会的合意、自由度をどこまで認めるかの取り決め
心身操作の倫理	<ul style="list-style-type: none"> 人体操作・改造と人間の尊厳の対立 心身操作の社会的受容 個性の喪失、平等化の副作用として生じる社会不安 	<ul style="list-style-type: none"> 格差についての議論 様々な計測により人間の行動を変えられるようになった。自分が決めるとはどのようなことなのか、議論が必要。
データの管理・利用	<ul style="list-style-type: none"> データの悪用等によるパニック発生 データの管理権の所在 	<ul style="list-style-type: none"> 重要インフラの依存関係（弱点）の変化の認識と備え 公平性、透明性、信頼など、法規制の前提となる社会的合意の必要性 質のよいデータを作り、共有するシステムの必要性 膨大なデータを有効に利用することの社会的理解
費用負担	<ul style="list-style-type: none"> 持続的サービス利用のためのインフラのメンテナンス・コスト 費用負担（国、個人） 最適化と冗長性のトレードオフ 	<ul style="list-style-type: none"> リスクとベネフィットのバランスについての社会的合意 トレードオフ関係の複雑化に伴う議論
権利と責任	<ul style="list-style-type: none"> 個人欲求のコントロール 市民教育（リテラシー問題） 空間・上空の権利、ドローン輸送に伴う空の景観問題等 事故発生への対応 	<ul style="list-style-type: none"> 事故の責任の所在 自己決定/自由競争と責任に関する社会的合意 個人が多様な情報を基に自分で判断できるようにする教育、個人の判断の集積から社会合意に至る仕組み リスクを受け入れ、別途被害者救済策の検討
医療倫理	—	<ul style="list-style-type: none"> 先進的高額医療の費用負担、保険制度カバー範囲の設定 診断・検査結果の情報提供とともに対象者フォローの仕組み
人間関係の変化	<ul style="list-style-type: none"> 人とアバター（自分の分身）との存在意義の衝突 コミュニティの閉塞化、コミュニティの分断 健康改善によるさらなる高齢化 	<ul style="list-style-type: none"> 皆が共有する物語を作りにくい中、多様な価値観による議論
技能の消滅	<ul style="list-style-type: none"> ロボットで代替される技能系職業の駆逐や発展停止 データ化・標準化の困難な匠の技やサービスの維持 	—
その他	—	<ul style="list-style-type: none"> ハードロー（法令、条約など）と技術の間を埋めるソフトロー（ガイドライン、指針など）の充実 科学技術を受け入れた社会から、科学技術へのフィードバック 社会課題対応研究の意義の認識と予算配分 想定され得る大きな将来課題・問題を前提とした検討も必要 留意点の対応・対策検討を担う人材育成・確保 入れ替わりの早い海外（β版を出しダメなら次へ）にどう対応するか 社会の包括的デザインの必要性

*ワークショップ参加者や分科会委員等の有識者7名（法律・経済、社会デザイン、科学技術と社会・コミュニケーション2情報セキュリティ）からの追加意見収集を基に事務局まとめ

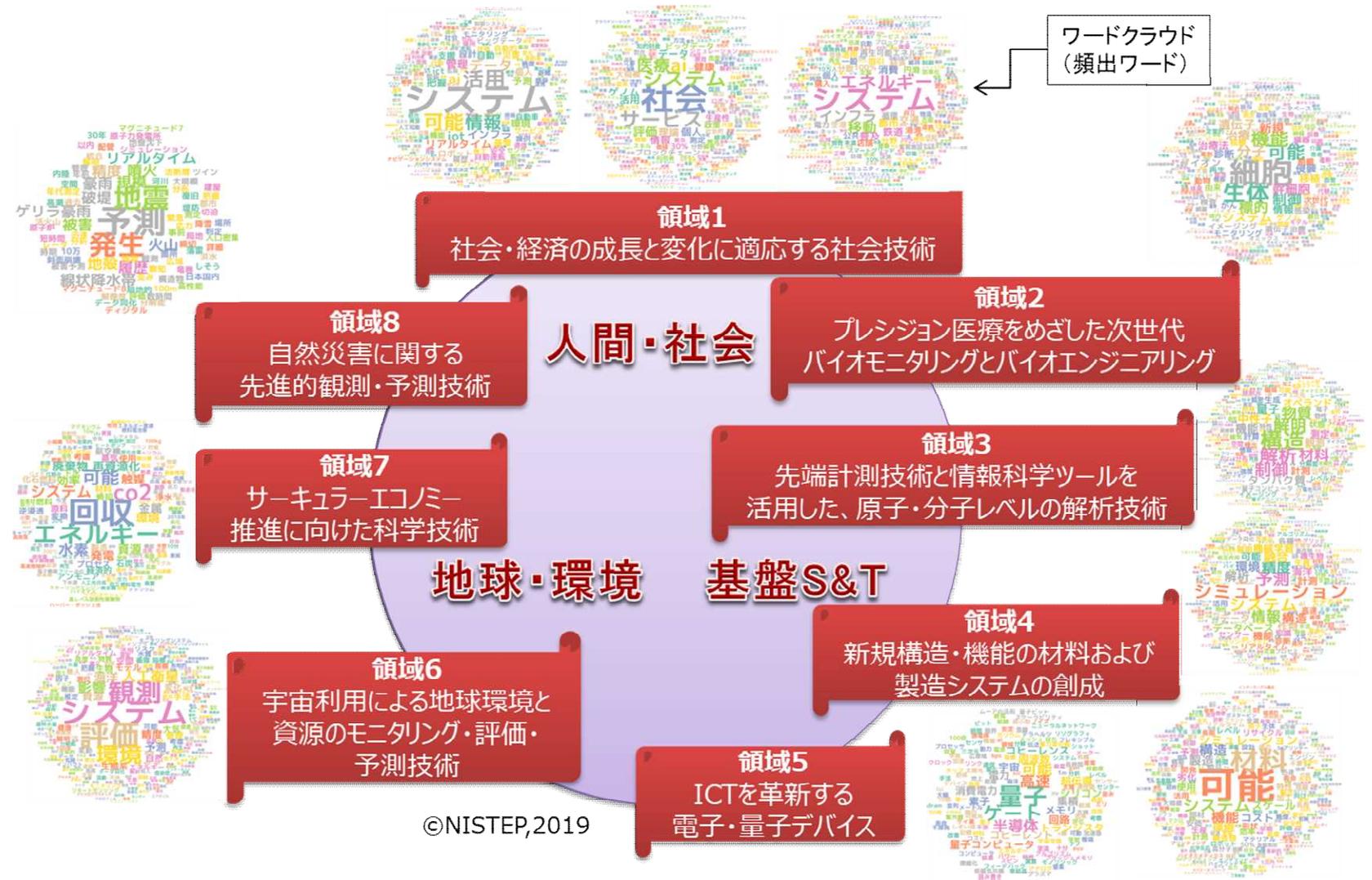


未来につなぐクローズアップ領域

科学技術の視点から今後推進すべき
と考えられる分野横断的な研究開発
領域



- ◆ 基礎科学から社会技術まで適用されるデータサイエンスに着目
- ◆ キーとなる技術として、計測・観測（モニタリング）、シミュレーション、インフォマティクス・AI、量子技術



① 社会・経済の成長と変化に適応する 社会技術

社会的インフラストラクチャー、都市建築空間、教育、医療、金融などの多様な社会的共通資本のサービス・ソリューションに向けたブロックチェーン、量子コンピューティング、認知科学・行動経済学など、複雑な社会現象（ラージ・ソーシャルコンプレックスシステムズ）が抱える課題を解決する科学技術領域

② プレジジョン医療をめざした次世代バイオモニタリングとバイオエンジニアリング

完全非侵襲・高感度・高精細・リアルタイムモニタリングにより、人の個体から組織・臓器、細胞、分子レベルに亘り生命現象を捉えることで、バイオエンジニアリングによる再生・細胞医療や次世代ゲノム編集技術による遺伝子治療のような高度医療の技術開発に繋ぐ科学技術領域

③ 先端計測技術と情報科学ツールを活用した原子・分子レベルの解析技術

量子ビーム応用などの先端計測や、シミュレーション・インフォマティクス・AIなどの情報科学ツールを活用した、構造・機能材料、生体分子などの構造や状態の解析・解明・予測、農作物や医薬品の開発・品質管理に関する科学技術領域

④ 新規構造・機能の材料および製造システムの創成

材料から構造物、環境、医療に関わる要素技術まで生活環境向上に寄与する、シミュレーションとデータ活用による材料の構造・物性予測や、材料・デバイスの実用化のための先進製造・流通システムやコスト低減に関する科学技術領域

⑤ ICTを革新する電子・量子デバイス

ICT革新に寄与する、高速・高密度・低消費電力の電子・情報デバイス、高効率パワーデバイス、高コヒーレンス量子デバイス（量子コンピューティング・センシング）に関する科学技術領域

⑥ 宇宙利用による地球環境と資源のモニタリング・評価・予測技術

地球環境・資源を地上や人工衛星から複合的にモニタリングして評価し、数理モデルで予測することにより、人間活動がもたらす地球環境の変化や自然災害への対処、エネルギー、地下・海洋資源や農林水産資源の探索に寄与する科学技術領域

⑦ サークュラーエコノミー推進に向けた科学技術

資源の循環と持続可能な生産に向けた、CO₂や廃棄物の再資源化技術、バイオマス利用技術、高レベル放射性廃棄物処理技術、レアメタルの回収・利用技術、環境循環の中での有害化学物質等の管理技術に関する科学技術領域

⑧ 自然災害に関する先進的観測・予測技術

豪雨や地震・火山噴火等とそれらが及ぼす被害の先進的観測・予測技術、および山地や海岸線等の国土変化予測による国土保全、長期的な環境保全・維持管理を統合した河道設計等に関する科学技術領域



まとめ

◆ 「社会の未来像」の検討では、

- ✓ **Humanity**
- ✓ **Inclusive**
- ✓ **Sustainability**
- ✓ **Curiosity**

が重要な価値とされた。また、科学技術がもたらす新しい可能性とともに、顔の見える関係や人間性の回復などへの言及も見られた。

◆ 「基本シナリオ」の検討では、目指す姿として、

- ✓ **人間らしさを再考し多様性を認め共生する社会**
- ✓ **リアルとバーチャルの調和が進んだ柔軟な社会**
- ✓ **人間機能の維持回復とデジタルアシスタントの融合による『個性』が拡張した社会**
- ✓ **カスタマイズと全体最適化が共存し、自分らしく生き続けられる社会**

が挙げられた。科学技術発展がもたらす様々な状況に対して社会的合意が形成され、柔軟に対応できる社会であることが必要とされた。

◆ 「未来につなぐクローズアップ領域」の検討では、基礎科学から社会技術まで適用されるデータサイエンスが注目された。鍵となる技術として、計測・観測（モニタリング）、シミュレーション、インフォマティクス・AI、量子技術が挙げられた。

- ◆ 「2040年の目指すべき姿は、「**人間性の再興・再考による、やわらかな社会**」とまとめられた。

人間は、より良いあり方を模索しつつ、自分らしく生きる。社会は、人間の多様性を許容し、人間がやわらかにつながり、共生する。そして科学技術は、人間や社会の様々な営みを受け入れ、優しく寄り添う。

人間性の再興・再考による、やわらかな社会

- ✓ 人間：より良いあり方を模索しつつ、それぞれ自分らしく生きる。
- ✓ 社会：多様性を許容し、人間がやわらかにつながり、共生する。
- ✓ 科学技術：人間や社会の様々な営みを受け入れ、優しく寄り添う。

- ◆ 「基本シナリオ」及び「未来につなぐクローズアップ領域」概要の取りまとめ
 - 6月に開催予定の「科学技術予測調査検討会」等での検討を経て、公表予定。
- ◆ 報告書の取りまとめ
 - 「基本シナリオ」及び「未来につなぐクローズアップ領域」概要の基となった検討結果詳細を取りまとめ、公表予定。
 - ✓ 基本シナリオの検討
 - ✓ 未来につなぐクローズアップ領域の検討
 - ✓ デルファイ調査結果
- ◆ シナリオの深掘りなどの発展的検討の実施と取りまとめ