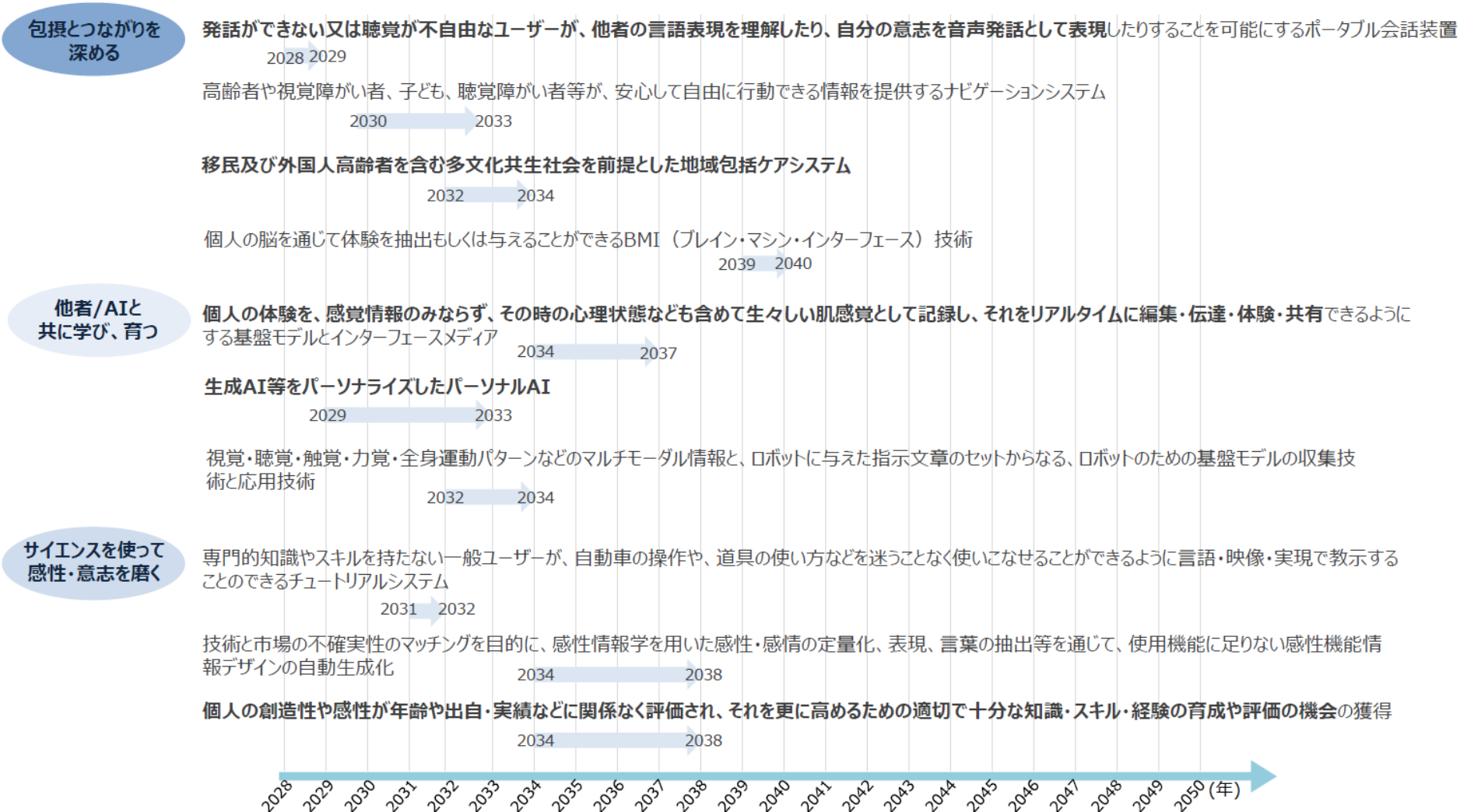


(参考) 今後のテクノロジーの進展の見通し

- 例えば、包摂とつながりを深めるためには、「発話ができない又は聴覚が不自由なユーザーが他者の言語表現を理解したり、自分の意思を音声発話したりできるポータブル会話装置」が2029年、「多文化共生社会を前提とした地域包括ケアシステム」が2034年には社会的に実現すると見込まれている。

シナリオに関連する主なデルファイ調査トピック

※矢印左端が科学技術的実現時期、右端が社会的実現時期

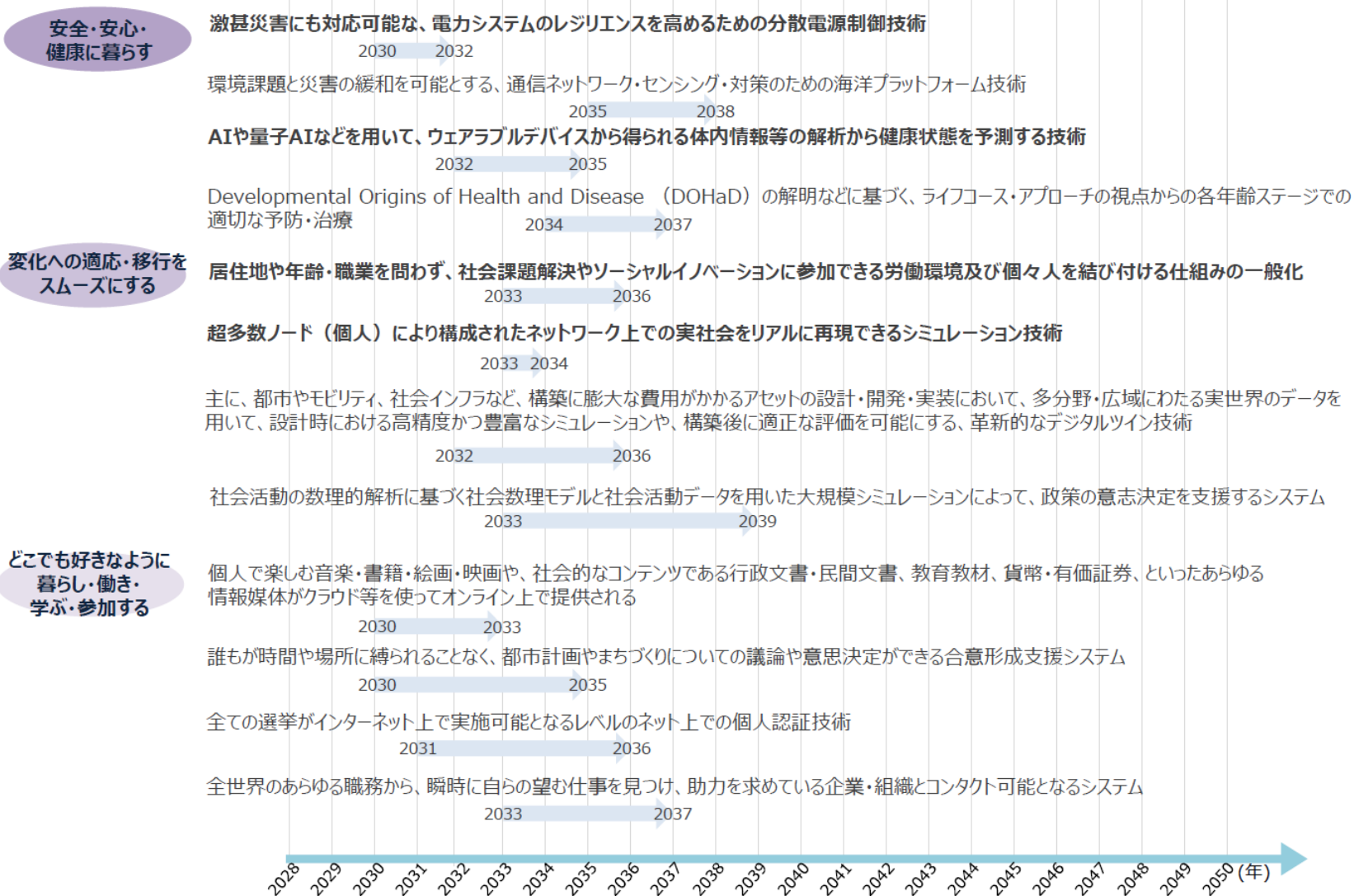


(参考) 今後のテクノロジーの進展の見通し

- 例えば、未来の安心・安全・健康な暮らしに向けては、「激甚災害に対応可能な分散電源」が2032年、「環境課題と災害の緩和を可能とする海洋プラットフォーム」が2038年には社会的に実現すると見込まれている。

シナリオに関連する主なデルファイ調査トピック

※矢印左端が科学技術的実現時期、右端が社会的実現時期



- 例えば、「伝統知識・技法の科学的な伝承体系評価手法」が2033年、「匠の暗黙知を自動的にアーカイブ化するナレッジマネジメント」が2034年に社会的に実現すると見込まれている。
- 「自然資本の管理運用が最適化され、自然利用がもたらす人や社会への影響がわかるようになる社会」は2037年に実現し、「脱人間主義の考えに基づく、マルチスピーシーズのウェルビーイング実現に向けた国際合意」は2043年に社会的に実現すると見込まれている。

シナリオに関連する主なデルファイ調査トピック

※矢印左端が科学技術的実現時期、右端が社会的実現時期

伝統・地域文化の継承・ 市井の知恵を活用する

個人が自助のために作成した避難タイムラインを全国集約し、ビッグデータ解析により国民の防災動向を踏まえたより良い対策を提案する技術

2029 → 2030

農林水産業に関する伝統知識・技法の科学的な伝承体系評価手法

2032 → 2033

匠（熟練技能者など）の技能の計測とモデリングを通じ、暗黙知を形式知に見える化（言語化・数値化・図表化）し自動的にアーカイブ化するナレッジマネジメント

2032 → 2034

自然と調和する

農山漁村の自然資源の復元・保全と都市の環境負荷を総合的に管理する環境経済的手法で、企業や団体の活動を評価

2033 → 2035

多機能な自然資本の管理運用の最適化（自然利用がもたらす、人や社会への影響が分かるようになる社会）

2034 → 2037

生態系機能に基づく気候変動と災害の緩和と適応の統合技術（Nature based solution : NbS）

2034 → 2038

脱人間中心主義の考えに基づく種の壁を越えた対等性の認識の浸透を背景とした、マルチスピーシーズ（複数種）のウェルビーイング実現に向けた国際合意

2040 → 2043



- 例えば、「人間の身体能力・認知能力を自然な形で拡張する装着型デバイス」が2038年には社会的に実現すると見込まれている。さらには、「知能を倍程度に高めることができるニューラルインターフェース」が2042年に社会的に実現すると見込まれている。
- 「過去の自分や遠隔地の人と競いあうインタラクションシステム」は2036年、「安心して挑戦できる労働環境と人間らしい暮らしを軸にした働き方」は2039年には社会的に実現すると見込まれている

シナリオに関連する主なデルファイ調査トピック

※矢印左端が科学技術的実現時期、右端が社会的実現時期

身体機能・属性を 超える

煩雑なデバイス・センサを装着することなく、いつでもどこでも自身の感覚フィードバックの量や質を調整し、無意識のうちに身体動作を変化・改善することができる、ユーザの身体性を考慮したインタラクションシステム

2032 → 2035

視覚・嗅覚・触覚・筋力・記憶力・状況判断能力など、人間の身体能力・認知能力を、自然な形で拡張する装着型デバイス（消防やレスキューなど超人的な能力が要求される現場で実際に利用される）

2033 → 2038

脳に直接接続するデバイスであって、知的活動のサポートを行うことにより、装着した者の知能を倍程度に高めることができる、ニューラルインターフェース

2038 → 2042

人の感覚について、喪失した場合には補い、さらには超人的レベルを達成するよう補強するバイオメティクス材料

2038 → 2043

挑戦・探求・創造 する

過去の自分自身や偉人、遠隔地の人、ビデオゲームのキャラクタなどとスポーツで競いあったり、自然な会話を楽しむことが可能な、実空間上での自然な情報提示によるインタラクションシステム

2031 → 2036

小規模分散的な農林水産業における、意欲と能力のある個人・事業者への各種権利の集約システム

2030 → 2033

安心して挑戦できる労働環境と人間らしい暮らしを軸にした働き方（ディーセントワーク）の一般化

2033 → 2039



- 科学技術の人や社会への影響には、生活の質の向上や経済成長の推進などの光の部分（ポジティブな側面）がある一方で、環境負荷の増大の可能性や社会的不平等の拡大やといった影の部分（ネガティブな側面）も存在。

科学技術の人や社会への影響（光と影）の例

光（ポジティブな面）

影（ネガティブな面）

<p>生活と教育 の質の向上</p>	<p>医療技術やIoTの進展が生活を快適かつ便利にし、健康寿命を延ばす。 デジタルツールの活用で、地理的・時間的制約を超えた教育機会を提供する。</p>	<p>技術依存がトラブル時の不便さを増大させ、コミュニケーション能力や自立性の低下を招く。 デジタル格差が教育機会の不均衡を広げる可能性がある。</p>
<p>経済成長と 労働の変革</p>	<p>技術革新による新産業の創出や生産性の向上が、経済成長を促進する。 AIやロボット技術が単純作業を代替し、人間が創造的な業務に集中できる。</p>	<p>AI等で自動化が進むことで一部の職種が消失し、雇用減少のリスクが高まる。 技術進展に適應できない業界・地域で、経済格差が拡大する可能性がある。</p>
<p>持続可能な発展 と環境保護</p>	<p>再生可能エネルギーや環境技術が環境負荷を低減し、持続可能な開発を推進する。 環境モニタリング技術が、気候変動の影響を監視し、生態系の保護対策を効率化する。</p>	<p>AIやロボット等の利用拡大に伴うエネルギー消費増加の深刻化が懸念される。 技術進展が環境負荷を高め、生態系や廃棄物管理に影響を与える可能性がある。</p>