

**社会・無形
リアルとバーチャルの調和が進んだ柔軟な社会①**

観測・予測・シミュレーション等に基づくリスク管理、心身データに基づく健康アドバイス等、データやAIの力で人の命や健康が守られるようになっている。また、デジタル化により教育機会が拡大し、データを活用して労働効率も飛躍的に向上している。

番号	解説	科学技術トピック	科学技術的実現時期	社会的実現時期	主なSDGs
B1	人工衛星を活用したリアルタイムの災害リスク評価システム	人工衛星・気象観測データ等を活用したリアルタイムの高空間・高時間解像度気象予測と災害リスク評価システム	2028	2030	 11 住み続けられるまちづくりを
		準天頂衛星の測位データを利用し、国土や大型構造物の変化や災害時の変状をリアルタイムで定量的に判定する技術	2028	2029	 11 住み続けられるまちづくりを
B2	誰でも、いつでも、どこでも、個人の能力・興味に合わせた学びに対応できるデジタル環境	全ての国民がITリテラシーを身に付けることによる、誰もがデジタル化の便益を享受できるインクルーシブな社会の実現とIT人材不足の解消	2028	2032	 4 質の高い教育をみんなに
		教育にAI・ブロックチェーンが導入され、学校の枠を超えた学習スタイルが構築され、生涯スキルアップ社会の実現	2028	2032	 4 質の高い教育をみんなに
		全ての書籍が電子ブックとなる（紙による本の消滅）	2028	2032	 4 質の高い教育をみんなに
B3	話し言葉でも文脈を捉えた文章に自動整理・文字化できるAIシステム	非定形の文章・会話から所望の情報を抽出できる自然言語処理技術	2026	2029	 9 産業と技術革新の基盤をつくろう
B4	人の心身の状態を分析しすぐにアドバイスしてくれる超小型デバイス	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（ヒューマン・マシン・インターフェイス）デバイス	2029	2032	 3 すべての人に健康と福祉を

資料：科学技術・学術政策研究所「第11回科学技術予測調査」を基に文部科学省作成



**社会・無形
リアルとバーチャルの調和が進んだ柔軟な社会②**

まるで自分がそこにいるかのように振る舞うロボットや、それを活用した拡張現実スポーツ等、その場に居合わせない人々が共に活動する新しい働き方や遊び方が生まれている。また、人とロボットの調和も進み、無人・精密農業や安全な自動運転も生活の一部として定着している。

番号	解説	科学技術トピック	科学技術的 実現時期	社会的 実現時期	主な SDGs
B5	IoTを利用した精密農業の普及	自動運転トラクタ等による無人農業、IoTを利用した精密農業の普及と、それらを通じて取得した環境データ等に基づいた環境制御システム	2026	2027	
B6	量子情報通信技術に基づく安全性の高い自動運転システム	量子情報通信技術の発展により、ICTシステムの安全性の根拠が、既存の暗号技術に基づくものから、量子技術等に基づく新たな安全性のフレームワークへ置換	2031	2035	
B7	コンピュータシステム等への不正侵入を防止する技術	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)	2028	2029	
B8	場所を限定せずに操作できる自動運転システム	レベル5の自動運転(場所の限なくシステムが全てを操作する)	2030	2034	
		自律航行可能な無人運航商船	2027	2031	
B9	遠隔地の人やロボットを自在に操れる身体共有技術(再掲)	誰もが遠隔地の人やロボットの動作の一部若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	
B10	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ーなどと競うことができる拡張現実スポーツ	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ーなどと競うことが可能な実空間上で自然な情報提示によるAR(拡張現実)スポーツ	2028	2030	

資料：科学技術・学術政策研究所「第11回科学技術予測調査」を基に文部科学省作成

