

令和3年度 未来社会創造事業

「次世代情報社会の実現」領域（新規） 募集説明



国立研究開発法人
科学技術振興機構
Japan Science and Technology Agency

「次世代情報社会の実現」領域の概要

【背景】

近年、デジタル化やデータ連携・活用の急激な進化より、グローバルな環境において人、組織、物流など、あらゆる「もの」が瞬時に結び付き、相互に影響を及ぼし合う新たな状況が生まれてきている。本領域では現実世界における多種多様で信頼性の高いデータを収集し、様々な「もの」との連携による新たな価値の創造や、**不確実・非連続な変化への即座な対応**を可能にする**次世代情報社会の実現**を目指す。(領域概要)

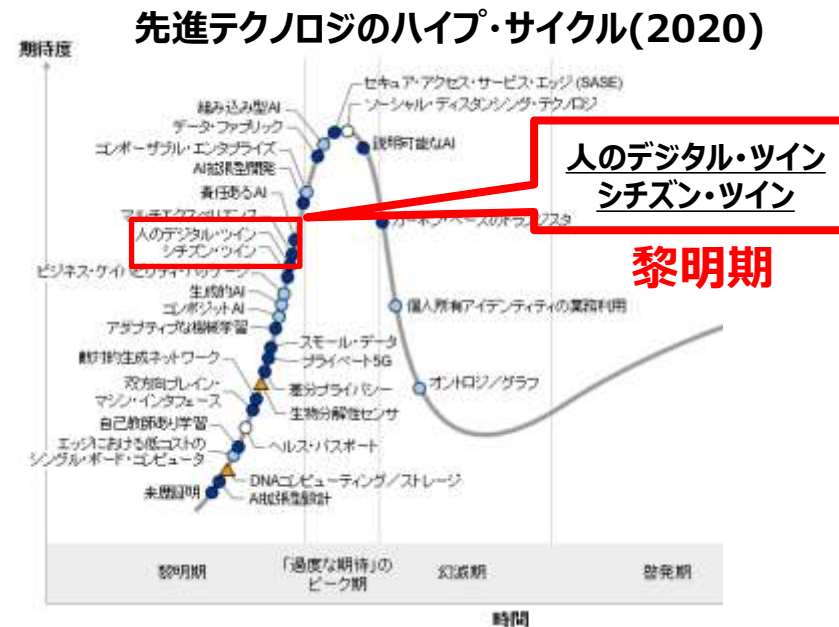
【開発目標】

社会のあらゆる要素を**デジタルツイン化※**し、
人間・社会の新しい生活・行動様式の変革をもたらす情報技術の確立と
それによる新サービス創出

※サイバー空間内にリアル空間の環境を再現すること

【募集する重点公募テーマ】

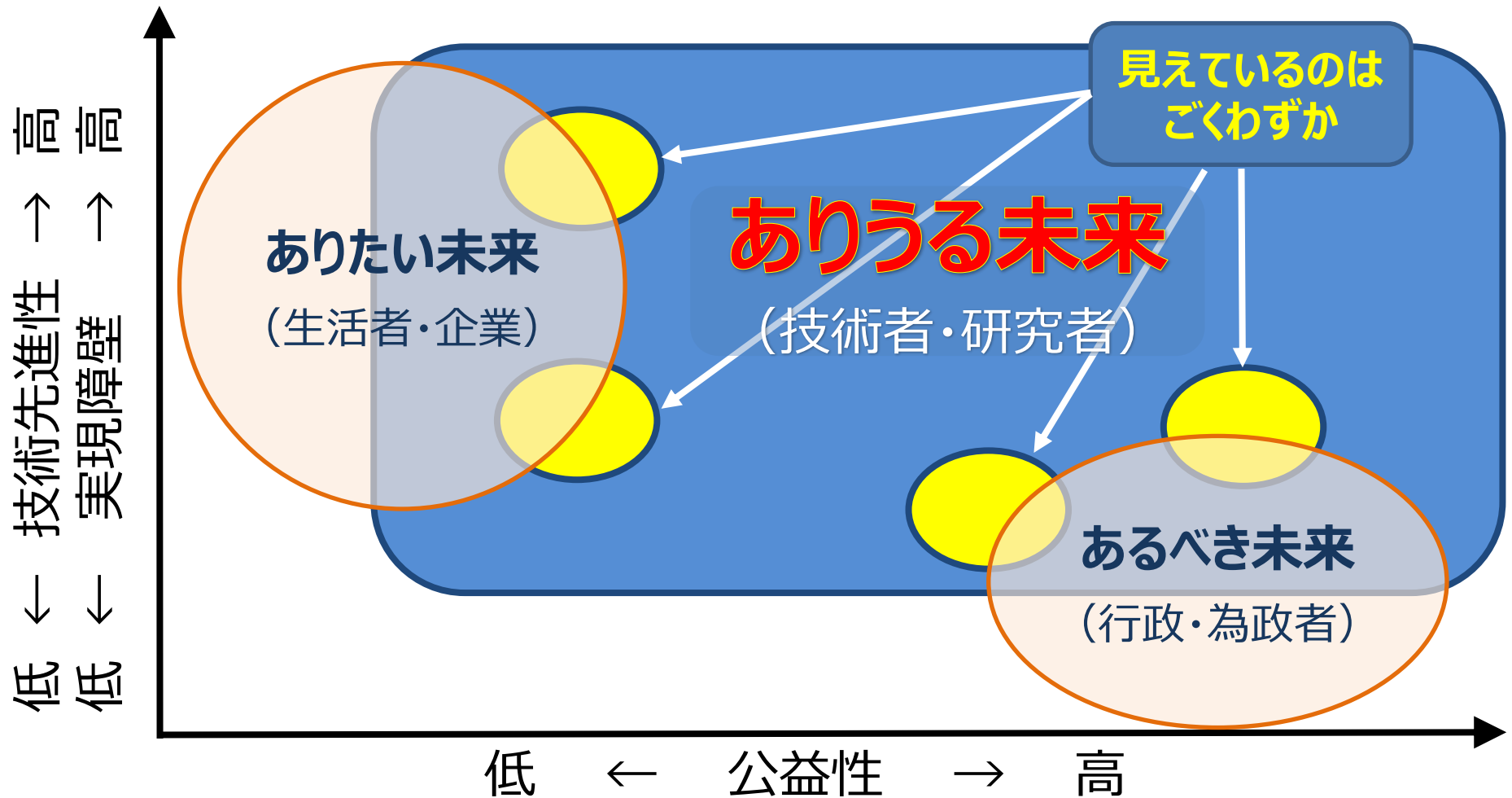
Human centric デジタルツイン構築による新サービスの創出



出典：ガートナー (2020年9月)

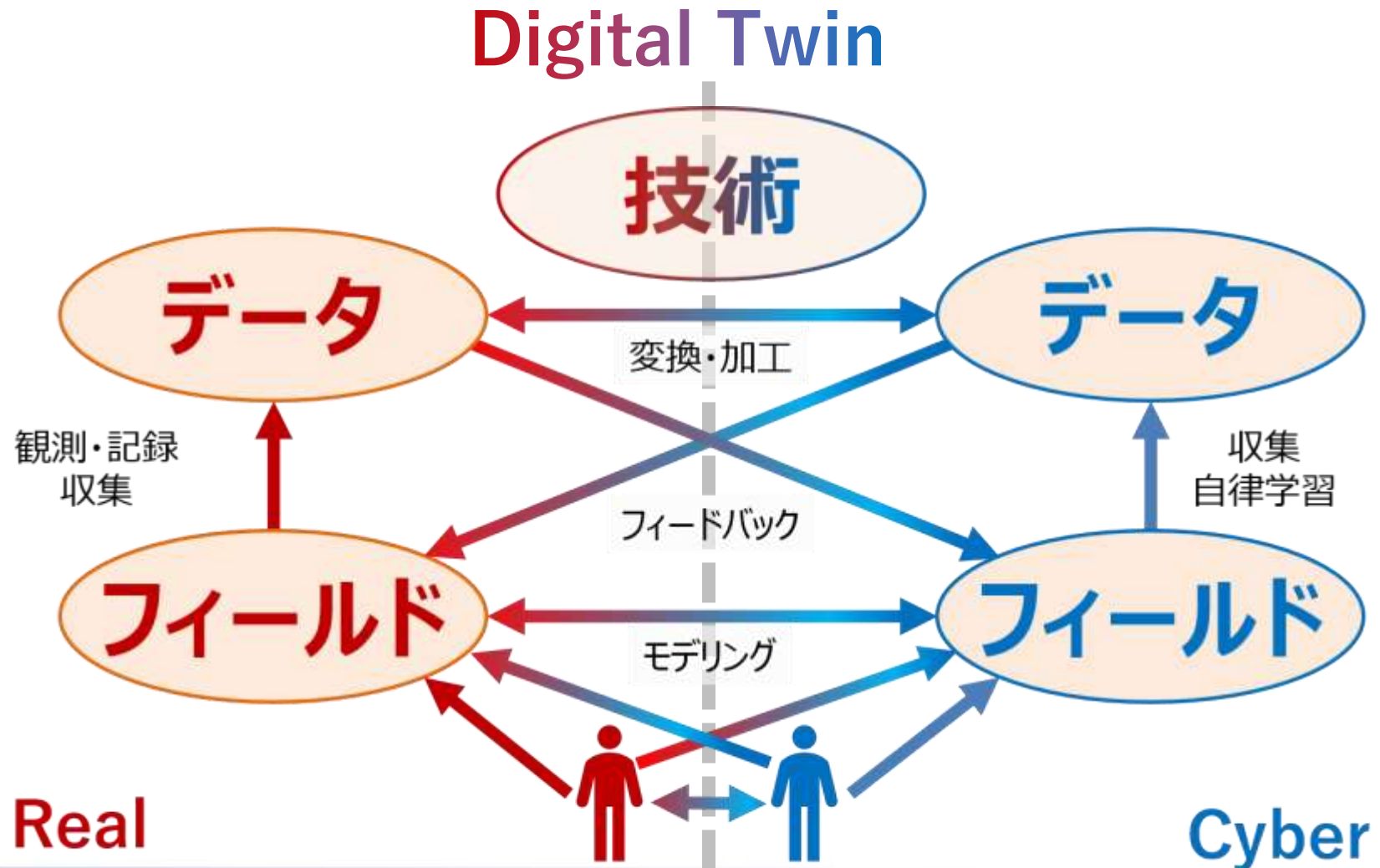
「次世代情報社会の実現」領域の概要

未来社会創造 = **ありうる未来**を「探し」、「実現する」営み



「次世代情報社会の実現」領域の概要

ありうる未来を実現するために必要となる 3 要素



Human centric デジタルツイン構築による新サービスの創出

【背景】

- ・不確実・非連続な変化に対応可能な新しい社会像の設計が課題
→ **人間中心**の考え方が重要
- ・AI技術の利用は個別分野毎、デジタルツインは製造業が先行
→ **分野・範囲の拡大**が必要
- ・人間行動が地球環境等に大きな影響を及ぼす時代(**人新世**)を考慮



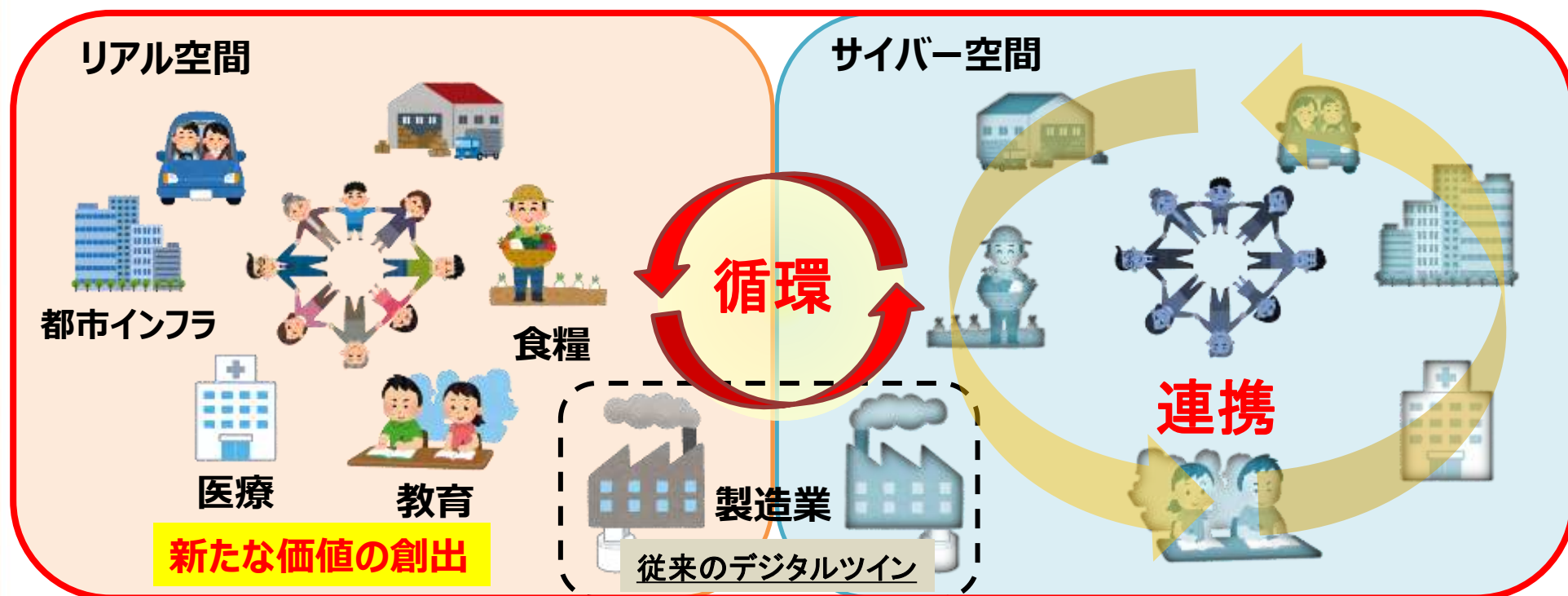
Human centric デジタルツイン構築による新サービスの創出

- ①顕在化しているニーズや課題に対する新たな価値の創出
- ②AIデジタルツイン上での新概念・新サービスの提案と実現

「次世代情報社会の実現」領域の重点公募テーマ **新規**

Human centric デジタルツイン構築による新サービスの創出

- ・“ヒトの知”を含めた、社会のあらゆる要素をデジタルツイン化
- ・サイバー空間上で連携し、リアル空間との循環により新たな価値を創出



募集・選考の方針

【研究開発提案に求めるもの】

- 約10年後を見すえた「ありうる未来」について、独創的なアイデア・発想に基づく、チャレンジングな研究開発提案を期待
- 対象となるフィールド、POCは提案者自身が設定。社会実装のために必要となる要件と解決のための道筋を明示
- 提案する技術が実現した時に、人間・社会の生活・行動様式がどう変わるのかのシナリオの記載
- 次世代情報社会は、情報技術の急速な発展と共に生きてきたデジタルネイティブ世代が創りあげるとの認識のもと、若手研究者の積極的な応募を期待

募集・選考の方針

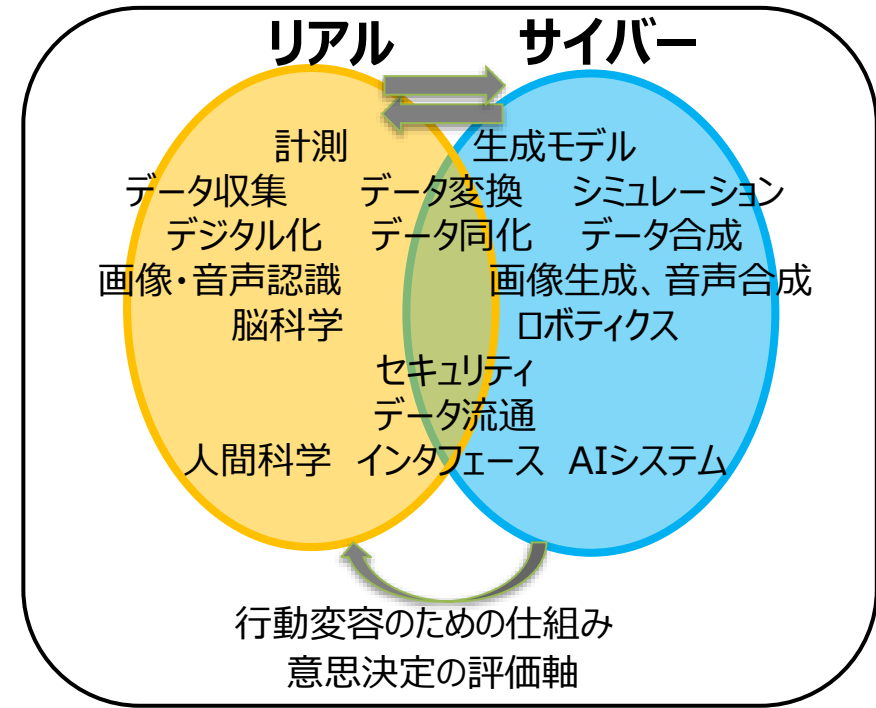
【対象となる技術】

①デジタルツイン化の前提となる、個々の要素技術の先鋭化

- ・ **リアル**：様々な分野の効率的なデータの収集
- ・ **サイバー**：モデル生成、シミュレーション
- ・ **結合**：データ変換、セキュリティ
- ・ **フィードバック**：意志決定支援 等

②将来のサービス化を見据えた取り組み

- ・ **人間行動**を含む現実データの知の統合
- ・ 各要素技術の最適な組み合わせ
- ・ **行動変容**を促すための仕組み



募集・選考の方針

【想定される研究開発事例】

例 1 防災×デジタルツイン

- ・ 物理計測情報と人間行動を組み込んだ大規模シミュレーション
- ・ 確率モデルを組み込んだ災害生成モデルの導入
- ・ 上記を活用した災害訓練の実施と
人間行動データの収集・災害事象に対応する新サービス



例 2 学習・教育×デジタルツイン

- ・ オンライン環境を想定した新たな学習・教育環境の提案と実装
- ・ 学習・教育に関する行動変容を誘起する評価指標の提案、実装、実証
- ・ 学習・教育に伴う非言語情報と言語情報の収集、解析、フィードバック



例 3 食糧×デジタルツイン

- ・ 生産から消費に至る循環システムの可視化と制御
- ・ フードロス軽減につながる行動変容をもたらす仕組みの提案と実装
- ・ 元素循環・ゲノム情報・トレーサビリティ



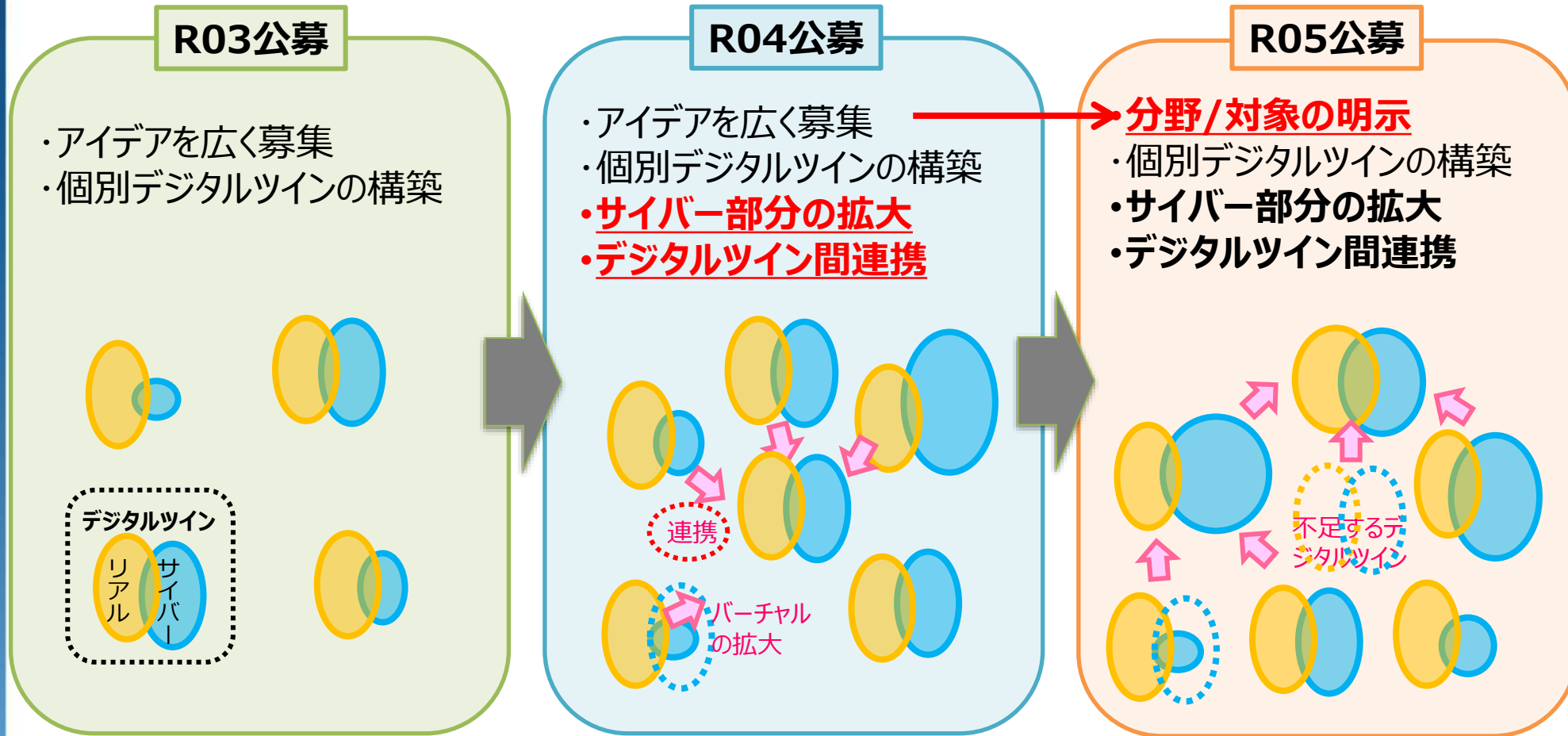
例 4 ヘルスケア×デジタルツイン

- ・ 生活習慣や身体的・知的活動履歴からの健康状態の可視化・予測
- ・ デジタルツイン活用によるオンデマンドオンライン診療サービス



募集・選考の方針

【今後の重点公募テーマ設定の考え方】



上記に限らず、応募や社会の状況を踏まえ、次年度以降は柔軟にテーマを再編・拡充予定

研究開発の推進方針

【探索研究の推進方針】



運営統括・委員
研究実施者が一体となった
マネジメント



技術的なボトルネックの
解消に向けた
フィージビリティ研究

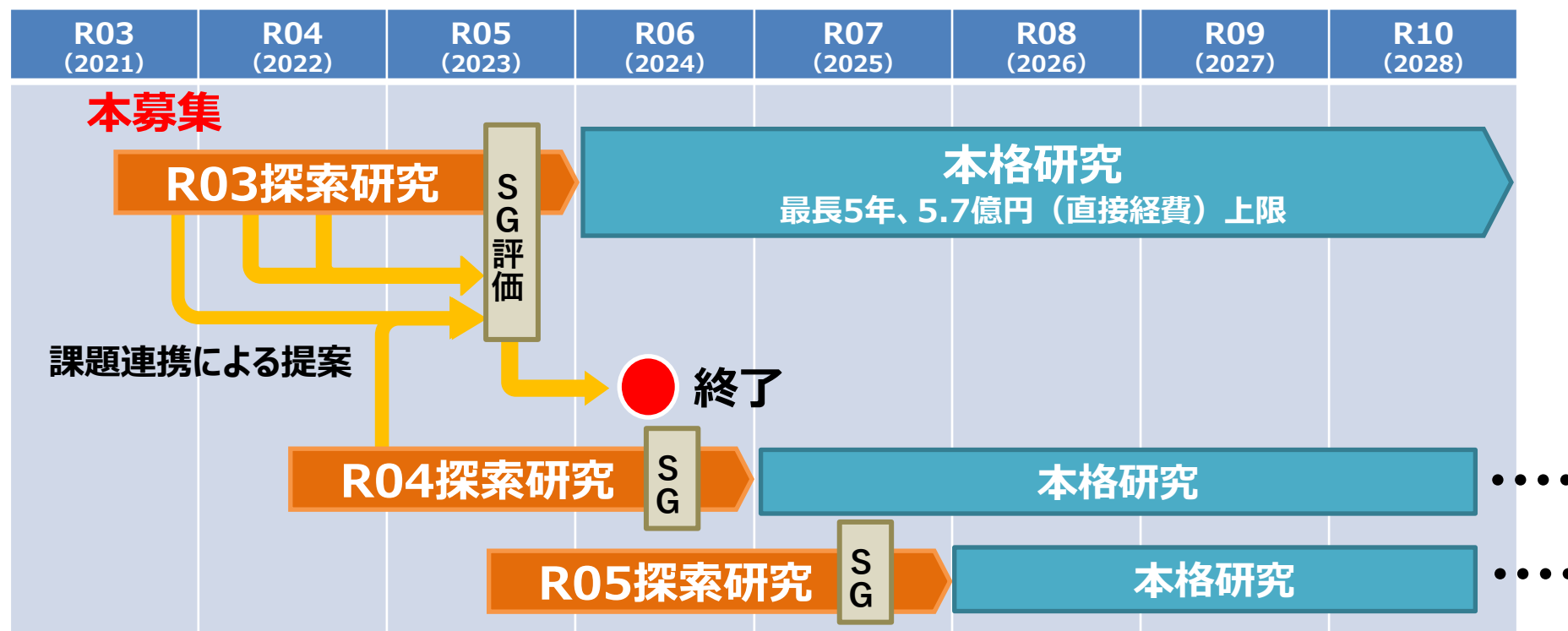
企業等を巻き込んだ
最適なチーム体制の構築

研究開発期間・予算および研究開発スケジュール

【研究開発期間・予算】

探索研究期間	最長 2 年半 （2023年度末まで）
研究開発費	3,500万円上限 （直接経費*）

※本格研究に進んだ際には、最長5年・総額5.7億円（直接経費*）上限で実施。



* 委託研究契約に基づき、直接経費に加え間接経費（直接経費の30%が上限）を研究開発機関に支払います。