



2. GX人材に求められる知識とスキル

- ・国際競争力を強化するマネジメント力（強みを活かして弱みをプログラムマネジメントで克服する）
- ・ビジョン創生・課題発見・課題解決提案・複数の課題解決プロジェクト設定とその統括が出来るプログラムマネジメント能力
- ・エビデンスベース研究開発（EBRD）とビジョン創発型研究開発（EnBRD）の連携が出来るプログラムマネジメント能力



国際競争力の低下の要因としてビジネスの効率性の低下が指摘されている

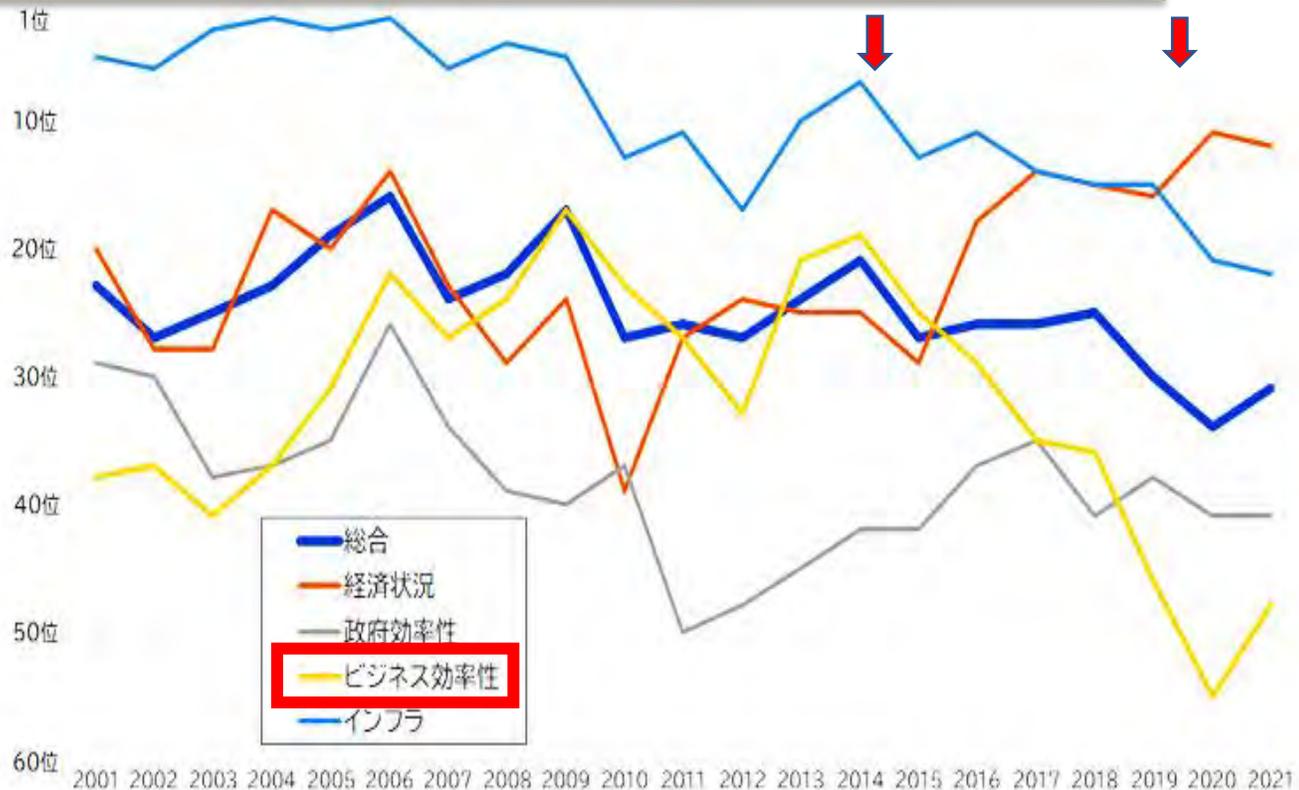
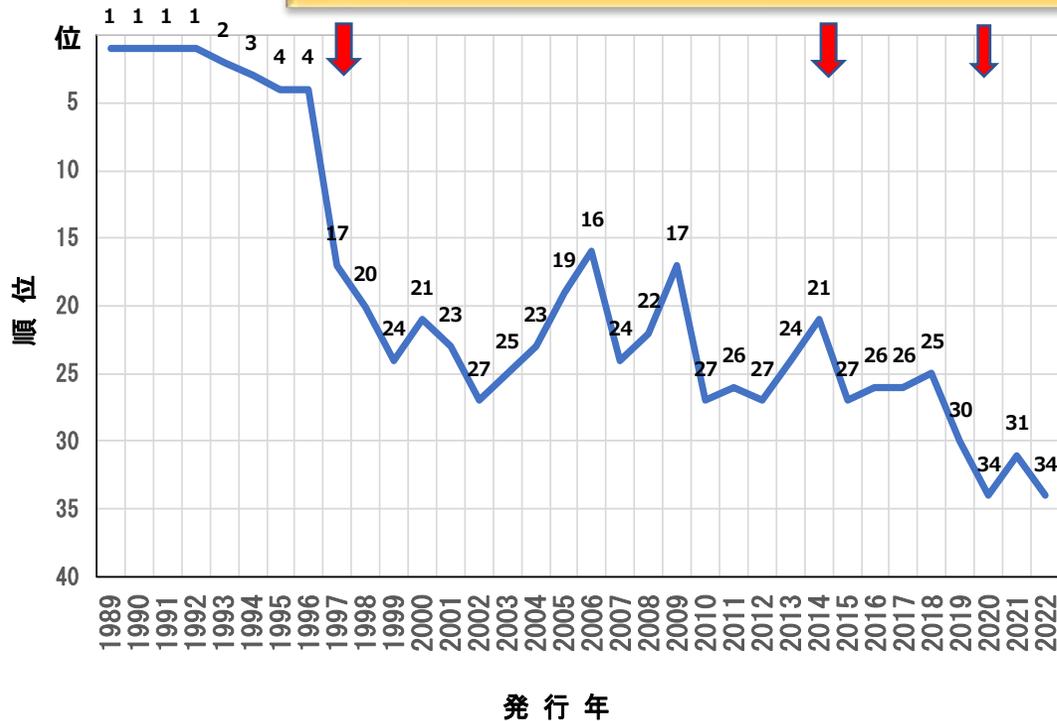


図6 IMD「世界競争力年鑑」日本の総合順位の推移 (IMDの資料より亀山が作成 消費税 →)

図7 4大分類でみた日本の競争力順位の推移

ビジネス効率性の低い項目

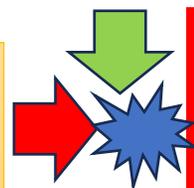
- ・起業家精神 (63位)
- ・機会と脅威への素早い対応(62位)
- ・変化に対する柔軟性や適応性(61位)
- ・市場変化への対応(57位)

ビジネス効率性の高い項目

- ・消費者満足の重視(1位) ・ビジネスリーダーの社会的責任 (1位)
- ・知的資本 (7位) : 研究開発支出や人材、論文、特許などの

経営プラクティス (63位)

経済ニーズやビジネスニーズに応える**人的資本**や市場変化を適確に認識し、迅速に意思決定を行う**組織資本**



日本の課題
知的資本の強みを生産性や効率性に活かす事が出来ない

IMD世界人材ランキングから日本の総合及びマネジメント教育の順位と今後必要な教育内容

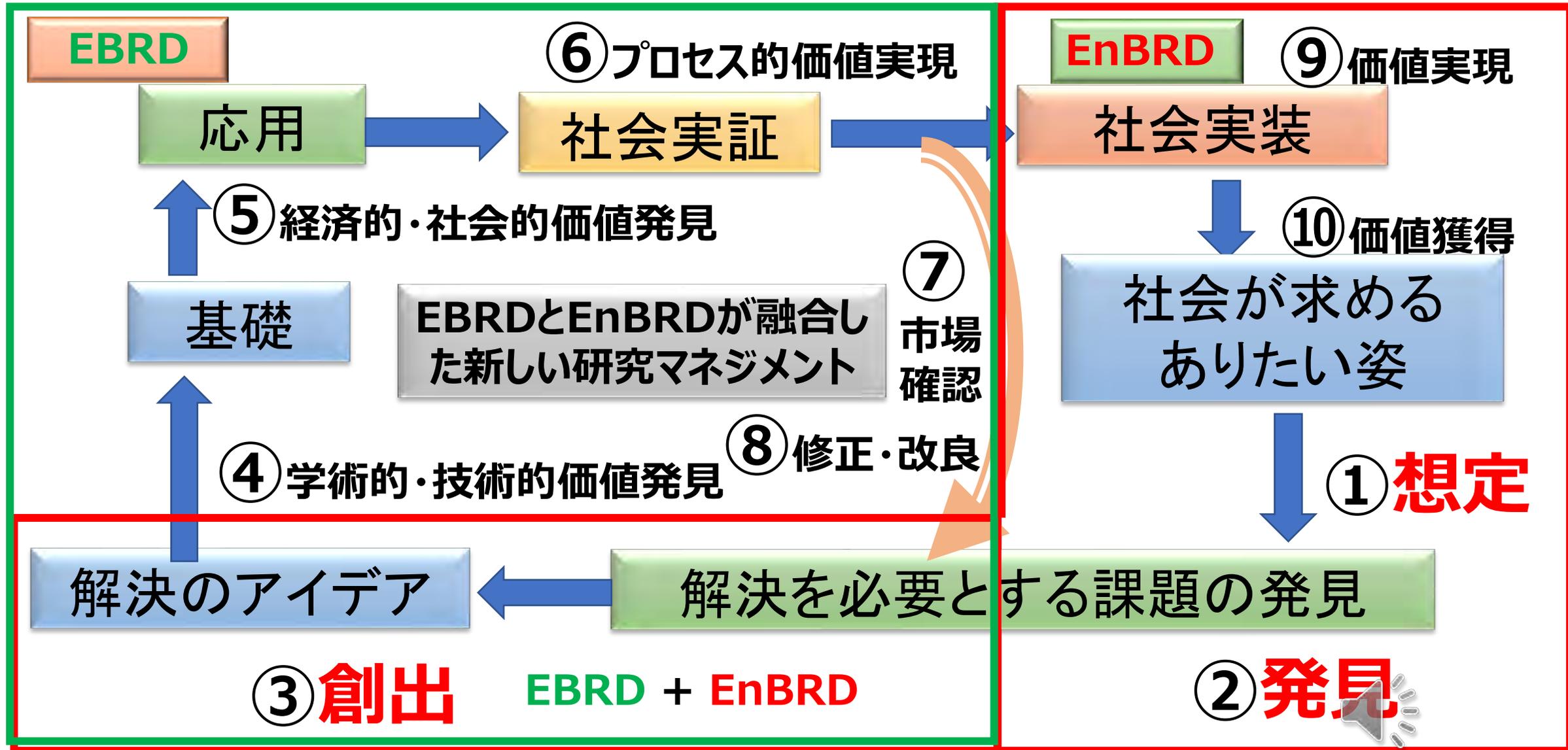
年度	総合	マネジメント教育	今後必要な教育プログラム
2019年	30位	58位	<p>1. グローバルな視点を持つリーダーシッププログラム：社会人が異文化間コミュニケーションスキルを磨き、グローバルなビジネス環境で成功するために必要なスキルと知識を身につけることを目指すプログラム。</p> <p>2. 実践的なビジネススキルトレーニング：プログラムマネジメントの学習と実際のビジネスシナリオを模倣したケーススタディやシミュレーションを通じて、社会人がビジネススキルを磨くことを目指すプログラム。</p> <p>3. 産業界との連携強化：社会人が産業界でのインターンシップやメンターシッププログラムに参加し、現場での経験を積むことを目指すプログラム。</p> <p>4. 継続的な教育と自己啓発：社会で仕事しながら学び続けるためのオンラインコースやセミナーを提供するプログラム。</p>
2020年	34位	60位	
2021年	38位	58位	
2022年	41位	60位	
2023年	43位	62位	

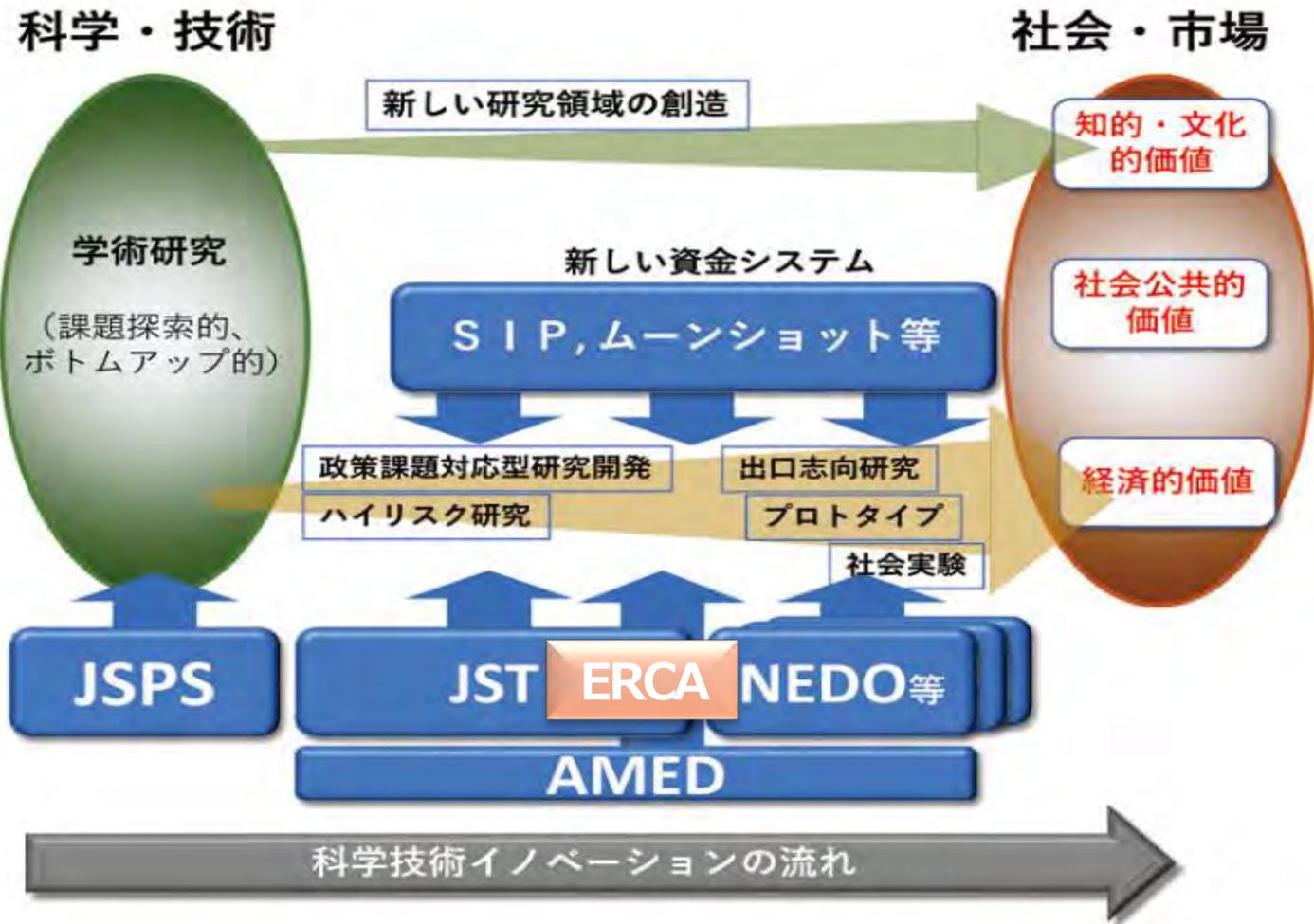
① 属する組織の「矩」を超え、専門領域の枠にとらわれない多様な「知」を持ち寄る

AGIを活用した情報収集



エビデンスベース研究開発（EBRD、Evidence-based Research Development）と
ビジョン創発型研究開発（EnBRD、Envisioning-based Research Development）の融合プロセス





ERCA：環境再生保全機構

JSPS：日本学術振興会、JST：科学技術振興機構、NEDO：新エネルギー・産業技術総合開発機構、AMED：日本医療研究開発機構、SIP：戦略的イノベーション創造プログラム（内閣府）、ムーンショット：ムーンショット型研究開発プログラム（JST, NEDO, NARO, AMED）

図 2-9 研究資金配分機関と競争的研究費制度の俯瞰

出典：CRDS 国立研究開発法人科学技術振興機構 研究開発戦略センター CRDS-FY2022-FR-01



アウトカムを生み出す研究開発プログラムの設計法

① 研究シーズからフォアキャストでGXの推進に貢献する社会的課題及び技術的課題を探す

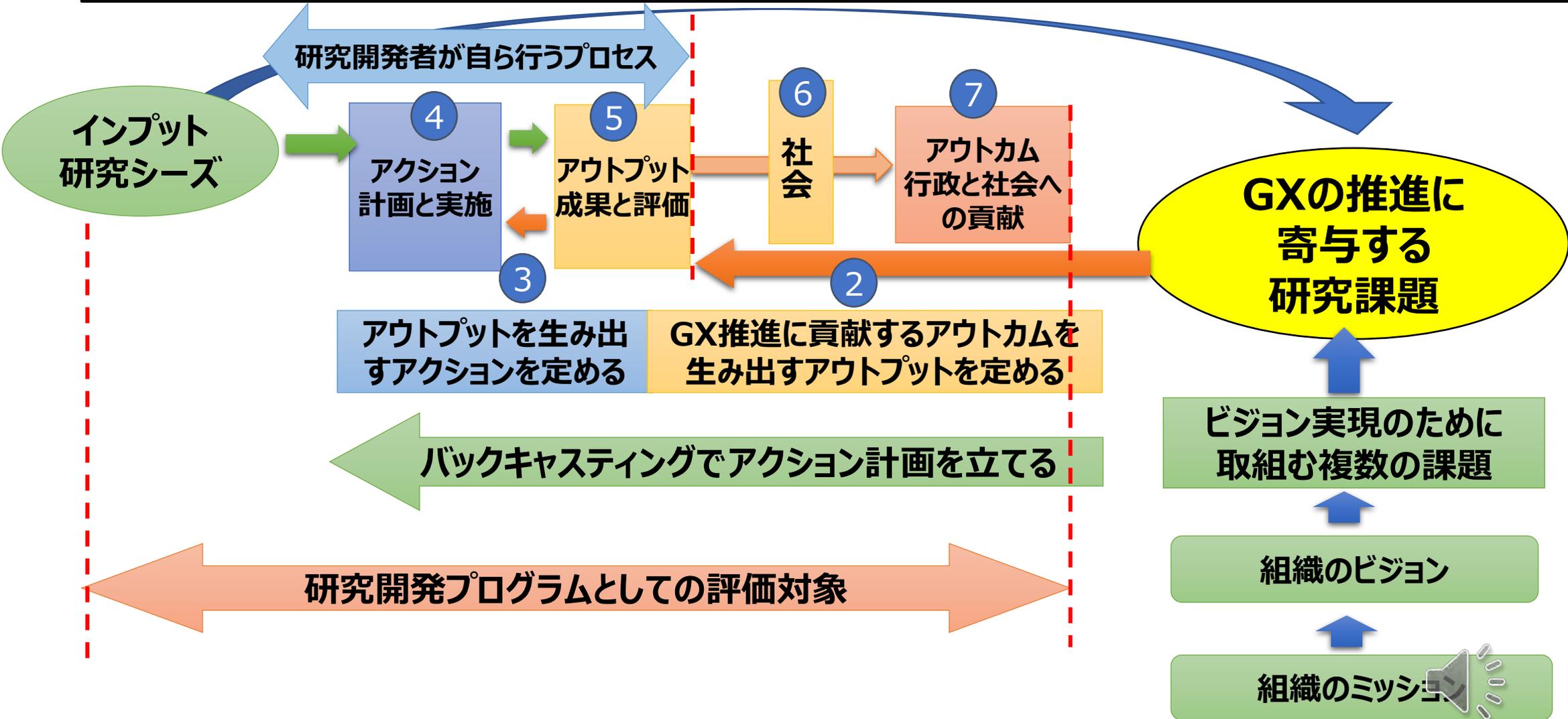
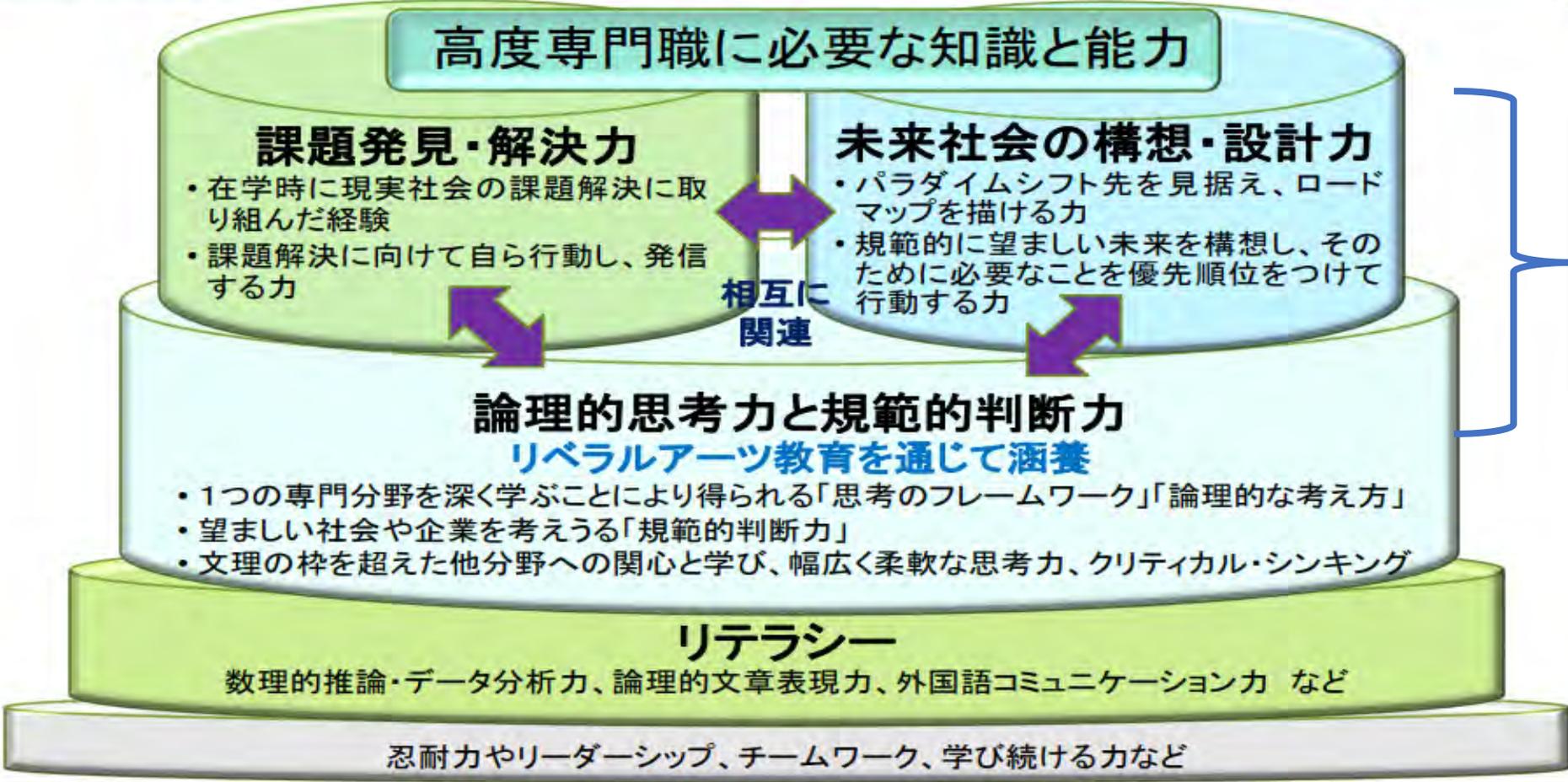


表 GX人材育成のための教育内容とマネジメントスキル

教育内容	概要	マネジメントスキル
基礎知識	* エネルギー・環境問題に関する基礎知識：地球温暖化、気候変動、エネルギー問題、環境問題など * 経済・社会システムに関する基礎知識：経済成長、社会課題、国際関係など	* 問題解決力 * 分析力 * 倫理観
専門知識	* 再生可能エネルギー技術：太陽光発電、風力発電、水力発電、地熱発電、バイオマス発電など * 省エネルギー技術：省エネ設備、エネルギー管理システムなど * カーボンニュートラル技術：CCUS、CO2回収・貯留技術、CO2利用技術など * 環境政策：環境規制、環境ラベルなど	* 専門知識 * 技術理解力 * 判断力
実務スキル	* プログラムマネジメント ：複数のプロジェクト計画、実行、評価など * コミュニケーション ：プレゼンテーション、交渉、チームワークなど * データ分析 ：データ収集、分析、活用など	* プログラムマネジメント * コミュニケーション能力 * リーダーシップ
GXに関する知識	* GX推進戦略：政府のGX政策、目標など * GX実現に向けた基本方針：基本的な考え方、重点項目など * GX実行計画：具体的な取り組み内容、スケジュールなど * GX推進法：法律の内容、役割など	* 政策理解力 * 政治経済情勢分析力 * 国際関係理解力
デジタルスキル	* データ分析：ビッグデータ分析、機械学習、人工知能など * AI/IoT技術：スマートグリッド、スマートシティなど * デジタルツイン：シミュレーション、モデリングなど	* デジタルスキル * 情報活用能力 * イノベーション創出能力
国際的な視野	* 国際環境問題に関する知識：気候変動、生物多様性、海洋汚染など * 国際協力に関する知識：国際条約、国際機関など * 外国語：英語など	* 国際的な視野 * 異文化理解力 * 交渉力
倫理観	* 環境倫理：環境保護と経済発展のバランス * 社会倫理：公平性、多様性、包摂性など * ガバナンス：企業倫理、コンプライアンスなど	* 倫理観 * 責任感 * 社会貢献意識

「Society 5.0人材育成分科会」における産学の共通認識：論理的思考力と規範的判断力をベースに社会システムを構想する力を備えた人材



プログラムマネジメント知識体系が対応している

図 Society 5.0時代に求められる人材と大学教育

出典：採用と大学教育の未来に関する産学協議会「中間とりまとめと共同提言」2019年4月22日

