

2019（平成31）年4月22日（月）

ムーンショット型研究開発制度に係るビジョナリー会議（第2回）

産業界からのアイデア提案

一般社団法人 産業競争力懇談会（COCN）

事務局長 中塚 隆雄

産業界が期待するムーンショット型研究開発

社会・産業への広い波及効果、世界の英知を集めて

Goal



- ・研究成果や技術が実装され課題が解決された社会
- ・新たな価値の創造により人々が大きな幸せを実感できる社会



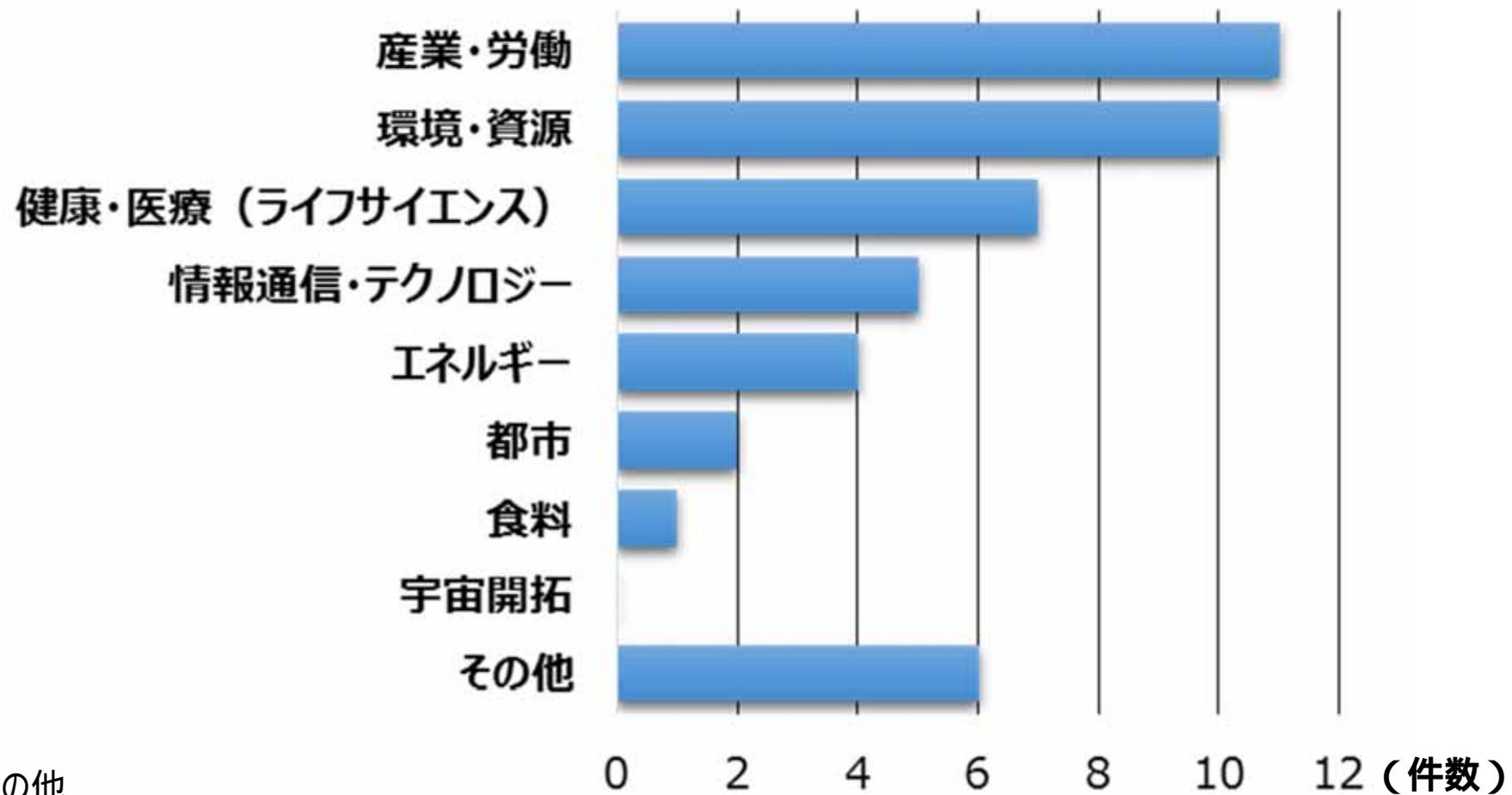
達成された研究成果や技術の難易度や斬新性

- 産業界からも多くの外部専門家の参画を
現状は大半が、官とアカデミア
- スピナウト、スピノフの受け皿は産業界
事業化、実用化のための継続的な支援制度拡充
- 地経学的配慮をしつつ、世界規模でのプロジェクト化を
- 人文社会的アプローチがメインとなるテーマも
幸せの最大化、人材教育システム等
- 重点分野の大目標だけでなく、具体的なムーンショット
目標を設定し、それを実現するための各テーマの募集を

COCNから会員アンケート結果を提案（計46件）

COCN会員アンケートによるテーマ提案

会員46法人から計46件の提案（1社複数提案可）



その他
人材育成、生きる喜び、モビリティ、量子生物学、投資、宗教

提案テーマ例（1/3）

産業・労働

人間の能力拡張



高齢化に伴う様々な能力低下をテクノロジーによって補う試みは始まっているが、技術開発は個別分野ごとに進められており、統合的に大きな投資が行われている状況ではない。人間能力の拡張技術の研究開発を分野横断的に実施することにより、人類のQOL向上に貢献する。

ICTの支援により、人の知識や記憶の拡張から、専門スキル、対人サービスにおけるコミュニケーション能力などのソーシャルスキルに至るまで、欠けている能力をアプリのようにインストールすることで、年齢やスキルに関係なく、働く人の思いを起点にやりがいを持って働ける環境を構築する。

災害時の地理的形狀に対応した人命救助・介護の現場において、個人の体形や介護の内容に合わせた形状を形成し人間の代わりに活動するロボット。駆動回路は規格化されたものを使用し、3Dプリンターなどで作製する。

ロボティクス



提案テーマ例（2/3）

環境・資源

気象制御



風水害の原因となっている地球上の大気環境を制御。現状ではサイバー上のシミュレーションにとどまっているが、大気に働きかけてその状態を制御する技術を開発し防災対策を実現。

初期段階の台風・ハリケーンをバスターリングし、エネルギー回収・蓄積するプラント・システムを開発

日本の排他的経済水域などにおけるメタンハイドレードなどの資源開発のため、最後のデジタルディバイドといわれる海中における通信を実現し、海洋フロンティア開拓を推進する。

海洋通信



製鉄の脱炭素化

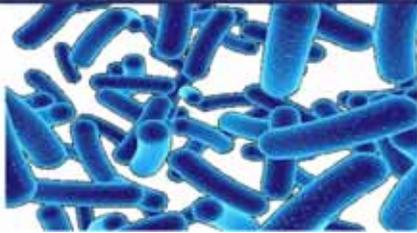


脱炭素化は世界のコンセンサス。一方で、鉄はエネルギーと同様、現代社会を支える重要な素材で、代替品を求めるのは、質・量ともに困難。製鉄において、大量の石炭を使用して還元させる現状の方式を、脱炭素化することによって脱炭素社会の実現に貢献する。

提案テーマ例（3/3）

健康・医療（ライフサイエンス）

多剤耐性菌



病原菌による感染症は抗生物質により一旦は駆逐されたように見えたが、細菌の突然変異やプラスミドの活動等により、薬剤耐性を持つ最近が増加しつつある。新たな抗生物質の開発を進めながらも画期的な耐性菌への対処方法の開発を行い、多剤耐性菌の恐怖から解放する。

安全な遺伝子デザインによる高効率バイオ物質生産技術の開発と社会実装により、ゲノム編集を用いた生物デザインと利用、微生物を利用した環境・健康の維持、臓器・人体の修復による医療革新

遺伝子デザイン



全知全能AIドクター



人口減少、少子高齢化のため、医療を必要とする人の数に対する医療従事者不足が深刻である。また、地域により十分な医療を受けられなかったり、医療技術レベルに差がある等の地域格差が存在。

量子センシング、量子計算、量子通信を統合した量子IoTと、先端医療情報を学習させた人工知能ロボットを組合せて革新的全自動医療システム「全知全能AIドクター」を実現。