



第 193 回 学長定例記者会見 発表事項 3

令和 8 年 7 月 27 日

内閣府の「研究開発と Society 5.0 との橋渡しプログラム(BRIDGE)」
に本学の課題が採択
放射性デブリ取り出しなど廃炉作業を支える有力な技術として期待

このたび、内閣府の令和 8 年度「研究開発と Society 5.0 との橋渡しプログラム(BRIDGE) 経済安全保障トランスフォーメーション(ES-X) 加速化支援事業」に本学の課題「炭化ケイ素(SiC) CMOS 集積回路技術による高温等の過酷環境に適応可能なデジタル技術基盤構築」が、採択されました。

支援予定期間は、令和 8 (2026) 年 7 月から同 11 (2029) 年 3 月までの 2 年 9 カ月間で、今年度の支援額は 1.5 億円です。

本事業は、経済安全保障施策推進の観点から、研究開発の成果を社会実装につなげることを加速すべき事業を支援する内閣府のプログラムです。課題の内容は以下のとおりです。

＜事業、採択課題の概要＞

事業名：内閣府 研究開発と Society 5.0 との橋渡しプログラム

経済安全保障トランスフォーメーション(ES-X) 加速化支援事業

課題名：炭化ケイ素(SiC) CMOS 集積回路技術による高温等の過酷環境に
適応可能なデジタル技術基盤構築

事業予定期間：令和 8 (2026) 年 7 月～同 11 (2029) 年 3 月

今年度支援額：1.5 億円

実施体制：広島大学、フェニテックセミコンダクター株式会社、
量子科学技術研究開発機構(QST)

内容：

SiC(炭化ケイ素)を使った集積回路は、シリコン製の半導体よりも熱や放射線に強いという特徴があります。そのため、シリコン半導体では正常に動かなくなるような高温や強い放射線の環境でも、安定して動作させることができます。

この特徴は、電気自動車(EV)だけでなく、今後ますます利用が増える AI データセンターや、人と同じように周囲の状況を認識して動くロボット(フィジカルインテリジェンス)を支える技術としても期待されています。また、センサーやマイコン(機器を制御する小型コンピューター)などへの活用が進めば、新たな市場の拡大も見込まれます。

本研究では、特に「放射線に強い」という特徴を生かし、まずは原子力発電所の廃炉作業での利用を目指します。さらに、宇宙開発など過酷な環境で使われる機器への応用も視野に入れ、高温や強い放射線の中でも安定して動く電子機器の基盤技術を開発します。

例えば、今後本格化する福島第一原子力発電所の放射性デブリ(溶け落ちた核燃料など)の取り出し作業では、人が近づけないためロボットによる遠隔作業が欠かせません。しかし、強い放射線によってロボットのセンサーや制御装置が故障してしまうことが大きな課題です。SiC 集積回路を使えば、このような環境でもロボットを安定して動かせる可能性があり、廃炉作業を支える有力

な技術になると期待されています。

また、この研究は、日本が重要な半導体技術を国内で安定して確保することにもつながり、経済安全保障の強化や、SiC 半導体産業の発展にも貢献すると期待されています。

【お問い合わせ先】

半導体産業技術研究所 黒木伸一郎

Tel：082-4 2 4-6 2 6 7

E-mail：skuroki@hiroshima-u.ac.jp

研究開発とSociety 5.0との橋渡しプログラム BRIDGEについて

令和8年4月

内閣府

科学技術・イノベーション推進事務局



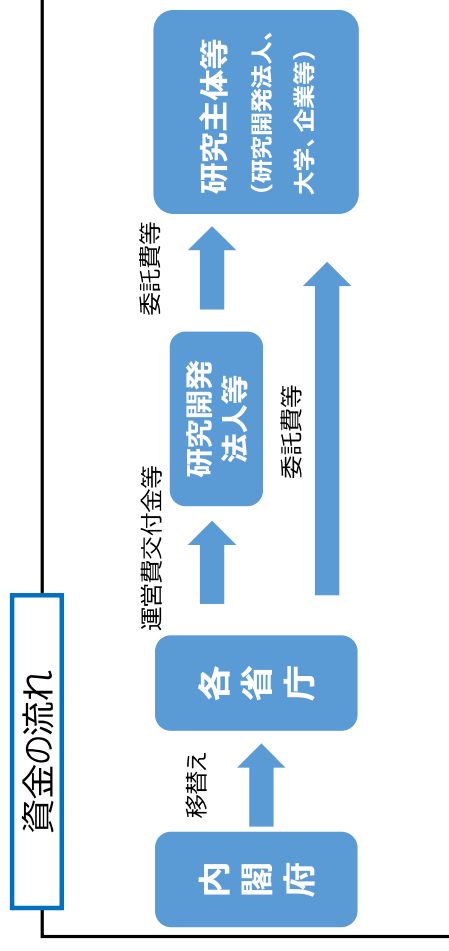
研究開発とSociety5.0との橋渡しプログラム（BRIDGE）概要

【目的】

- 総合科学技術・イノベーション会議（CSTI）がイニシアティブを取り、官民研究開発投資の拡大が見込まれる領域において、研究開発成果の社会実装を推進するため、各省庁の施策の支援・加速を図る。
- 戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）と一体的に取り組むことで、研究開発の社会実装を効果的かつ効率的に推進し、研究開発とSociety 5.0を橋渡しする。

【事業概要】

- 統合イノベーション戦略等に基づき、革新技術による社会課題解決や新事業創出の推進につながる「重点課題」（例：SIPや各省庁制度による研究開発成果の社会実装・市場開拓の加速化等）を設定し、各省庁の研究開発等施策のイノベーションを推進。＜研究開発型＞
- 中長期的に官民研究開発投資の拡大を図るため、スタートアップ・エコシステム拠点形成による創業環境整備を推進してスタートアップを支援する事業（令和2年度～）、科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律に基づく新SBIR制度における省庁連携を加速させる事業（令和3年度～）、社会課題解決や国際市場獲得等を促進する標準活用施策の加速化を支援する事業（令和3年度～）、地域と連携した外部資金拡大に意欲のある地域中核大学を支援する事業（令和4年度～）、経済安全保障トランスフォーメーションの加速化を支援する事業（令和8年度～）等を実施。＜システム改革型＞



期待される効果

＜研究開発型＞

各省庁施策のイノベーションを推進するとともに、官民研究開発投資の拡大又は財政支出の効率化に資する。

＜システム改革型＞

大学改革やスタートアップ創出環境の整備、省庁横断での研究開発から事業化までの切れ目ない支援の加速、戦略的な標準活用の推進、経済安全保障の観点からの研究開発等の効果的推進等。

令和8年度BRIDGE（研究開発型）重点課題

No.	重点課題の項目名	概要
1	SIPや各省庁制度による研究開発成果の社会実装・市場開拓の加速化	SIPや各省庁の研究開発制度による研究開発成果について、社会情勢等を踏まえて社会実装や市場開拓の加速化を図る。
2	他の戦略分野等との技術の融合による研究開発	AI、量子、マテリアル、バイオテクノロジー等との融合を通じて、研究開発の効率化・高度化により新たな成果を生み出し、それを社会や市場での新たな価値へと転換することで、社会実装の加速化を図る。
3	スタートアップによるイノベーションの創出・促進	新事業創出を目指すスタートアップやスタートアップの設立を目指す研究者等の研究開発を支援し、イノベーションの創出・促進を図る。
4	産学官を挙げた人材の育成・確保	産学官の連携により、研究開発マネジメント人材や高度な研究開発人材のほか、技術の国際展開や市場拡大を担う国際的なネットワーク形成と市場開拓を行う人材の育成・確保を図る。
5	グローバルな視点での連携強化	関係省庁や産学官が連携して、国際的なルールメイキングの主導・参画の推進、科学技術・イノベーション政策と経済安全保障政策との連携強化等を図る。

BRIDGE（システム改革型）に係る実施体制

