

GAME CHANGERS .technology

Delivered in partnership by:



This scheme is funded and supported by



「ゲームチェンジャー」とは？

- セラフィールドは廃炉プログラム期間中の各施設の維持に相当額の費用を負っている。
- 現在市場へのアクセスはあるが、必ずしもイノバティブなものではない
- セラフィールドはイノバティブな技術を誘致・実行するためのプログラムを主催している。
- 「ゲームチェンジャー」とは、セラフィールドが行った重要なコミットであり、それによって原子力部門内外からテクノロジーとイノベーションをもたらすためのものである。
- セラフィールドはイノベーションの仲介者としてNNLおよびFIS360と連携しており、これは財政的、投資面だけでなく、プログラムを機能させるうえでの重要なパートナーでもある。
- この手法の成功の鍵は、セラフィールドの現場チームがNNLの専門家と緊密に連携し、実用化の可能性があるテクノロジーに実績のあるFIS360と連携したことにある。

**GAME
CHANGERS**
.technology



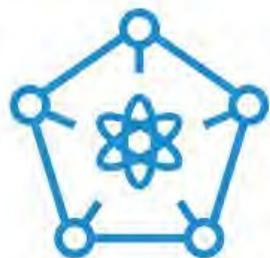
NATIONAL NUCLEAR
LABORATORY



FIS360
innovation to revenue

「ゲームチェンジャー」のプロセス

支援、ガイダンス、フィードバックが可能な5段階のシンプルなプロセス



ステージ1

「ゲームチェンジャー」がセラフィールドと連携して、廃炉の具体的な問題を特定し明確化にして公表する。問題解決を支援し、さまざまな産業部門の関心を引くためのイベントが開催される。



ステージ2

申請書およびポスターによるプレゼンテーションが提出される。セラフィールド、NNLおよびFIS360の職員からなる審査委員会がそれぞれを評価する。



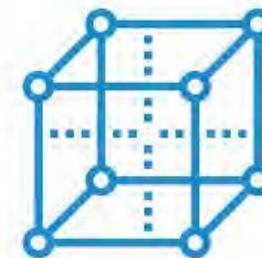
ステージ3

明らかに有望な応募が呼ばれ、事業例やプロジェクト計画（ならびに技術の実演を含む場合もある）をセラフィールドに提示する。セラフィールドの支援により、プロジェクトに対して最大1万ポンドが授与される。



ステージ4

幹部によるプロジェクトの審査後、合格した応募には概念実証の資金が提供される。

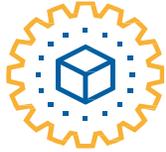


ステージ5

セラフィールドによる実証および評価によって、概念実証プロジェクトが引き渡され完了となる。

これまでの経緯

10



問題提起書の公表・周知

260+



説明会に登録した企業の数

400+



イベントに出席した全部門からの代表者の数



全ての概念実証プロジェクトは：

- セラフィールドの強力な買い約束 (buy-in) がある
- 明確な価値・活用方法が提示されている
- セラフィールドの課題と歩調が合っている
- 指導教育・事業支援・商業化支援を受けられる



- セラフィールドに対する付加価値はすでに、数億ポンドを節減する可能性がある。
- さまざまな方法でテクノロジーの開発を加速している。
- 原子力に応用可能な商業化支援。
- 企業間（中小企業、準大手）の提携。
- 現在までに100万ポンド以上の資金をInnovateUKから利用。

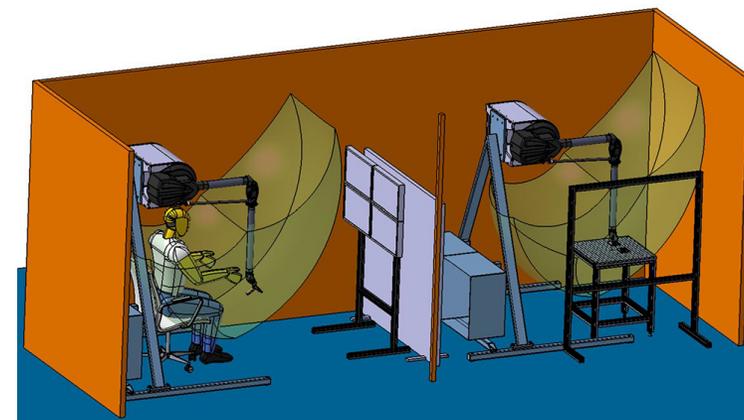
事例研究—その1

- **ローウォーター—漏水防止技術**
- ビスマス合金の詰め物による、陸上および海上の石油・天然ガス施設に用いられる画期的な漏水防止技術。
- 溶融金属の操作技術は、大規模な開口部から小規模なミクロン単位の亀裂にいたるまで、幅広く応用されている。
- 構造を安定化させ、放射線防護を提供することのできる数多くの応用が原子力向けに特定されてきている。
- この技術は民間の廃炉企業により、積極的な展開を進めるかどうか評価中である。



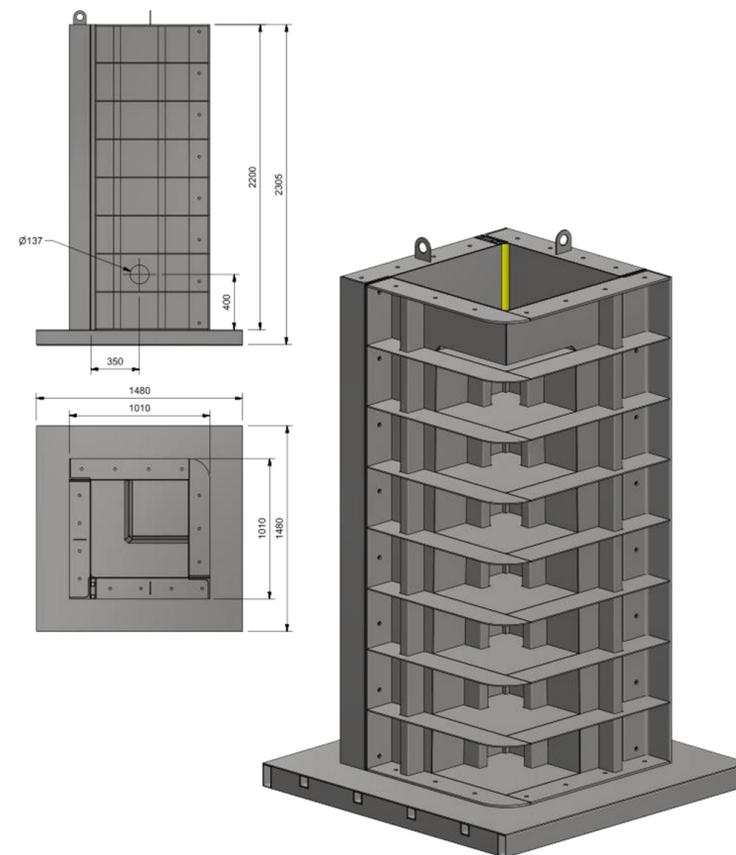
事例研究—その2

- オックスフォード・テクノロジーズ（ヴェオリア）
- 高放射性のオペレーションのための高度な遠隔操作室。
- 核融合炉の保守作業において実証済みの技術。
- この技術および手法は、人間を危険な環境から引き離すことを目的としている。
- オペレーターは高放射性の物質から最大8 km離れることができる。
- 想定される次のステップには、NNLとの連携によるイナクティブ試験を含む。



事例研究—その3

- **新型セメント混合の高密度コンクリート製品**
- テクノロジーの開発企業2社、アンバー・プレキャストグループおよびLKAB間での提携。
- あらたに軽量かつ頑健な超高性能のコンクリートコンテナを製造するための合弁企業。
- これらの設計により、高額な鉄骨製作および環境への影響をなくす。
- 新興企業が現存する課題に対する画期的なソリューションを提供する例であり、次のステップとしては実用化の規模拡大および運用が考えられる。



まとめ

- 「ゲームチェンジャー」とは、セラフィールドの原子力施設で問題を抱える人々と商業上のイノベーターを結びつけるための、周到に計画されたプログラムである。
- 市場が問題を良く理解するためには、サイトライセンスカンパニーのコミットが鍵となる。
- セラフィールドとイノベーターとの橋渡しは、NNLとFIS360が、明確な要求条件を入手すれば、それに対して最善のアイデアを見つけ出し、商業化できるよう取りまとめる
- これらの変革をもたらすイノベーションな技術の多くは、局地的にあてはまるソリューションであり、プログラムとして地域に利益をもたらす可能性がある。例えば事例研究その3では、セラフィールドの施設の近くに製造施設を建設することに繋がった

