

共創の場形成支援プログラム【共創分野】

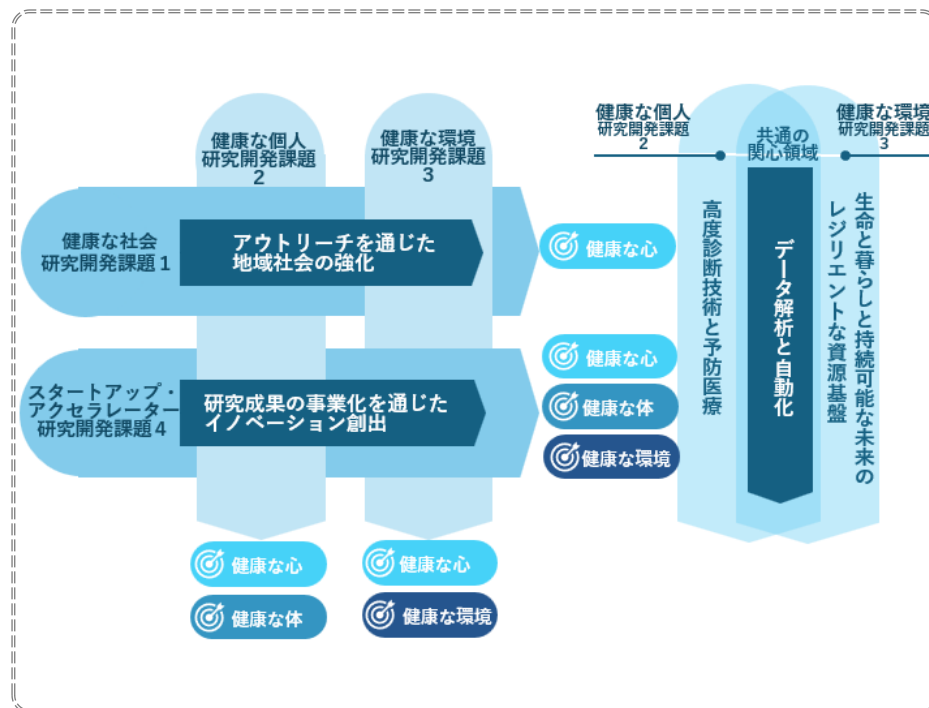
拠点名称：心・体・環境の健康」を基盤とした持続可能型社会を実現するグローバル・バイオコンバージェンスイノベーション拠点



代表機関	学校法人沖縄科学技術大学院大学学園(OIST)	プロジェクトリーダー	北野 宏明 OIST教授(アジャнкт) ソニーグループ株式会社 チーフテクノロジーフェロー
参画機関	琉球大学、一橋大学、メルボルン大学、カタリニアナノサイエンス・ナノテクノロジー研究所、ワイツマン科学研究所、アルスター大学、明星大学、TropWATER, James Cook University、東北大学大学院情報科学研究科、東北大学大学院農学研究科 サントリーホールディングス株式会社、株式会社ソニーコンピュータサイエンス研究所、株式会社コランダム・システム・バイオロジー、ライフタイムベンチャーズ合同会社、瀬良垣ホテルマネジメント株式会社、公益財団法人沖縄県産業振興公社、一般社団法人座間味村観光協会、AION Labs Ltd.、沖縄県、恩納村、座間味村、Nutrix AG、NTT株式会社		

プロジェクトの概要

本拠点は、世界規模でのワンヘルスの実現(ワンワールド・ワンヘルス)を目指し、「心・体・自然環境の持続可能な健康増進」をビジョンとする。「健康な心」、「健康な体」及び「健康な環境」の3つのテーマについて、相互の関係性に着眼し、これら全てを20年後も持続的に守り、各々の更なる増進を図るべく、グローバルで多様なパートナーシップの下、「バイオコンバージェンス」を基軸とした先端科学・学際的アプローチによる課題解決や価値創出の新たな方策(ディープテック・ソリューション)の提示を通じて、人類や国際社会の幸福を最大化する。OIST固有の強みである「先端性・学際性・国際性」を最大限に活かすことで拠点ビジョンを実現する。



「心・体・環境の健康」を基盤とした持続可能方社会を実現するグローバル・バイオコンバージェンスイノベーション拠点

学校法人沖縄科学技術大学院大学学園（OIST）

拠 点 ビ ジ ョ ン : “One World One Health”
「心・体・環境の健康」を基盤とした持続可能型社会実現



- ◆ WHOが提唱する「ワンヘルス・イニシアティブ」を踏まえ、世界的課題である「健康長寿」や「自然環境問題」等に対して「バイオコンバージェンス※」を基軸とした先端・学際的アプローチにより、革新的ソリューション開発、社会実装を推進
※スタートアップ大因イスラエルが国家戦略に掲げる学際総合型研究開発アプローチであり、バイオテクノロジーと情報技術、ナノテクノロジー、先端素材等の技術との融合により、健康・農業・環境・エネルギー等社会の幅広い分野の課題解決を図るもの
- ◆ OISTの「先端性・学際性・国際性」と沖縄の「地理的優位性・潜在力」を活かし、ベンチャーキャピタルや海外機関等も参画した多様なパートナーシップを基盤に、「産学官金共創型グローバルプラットフォーム」を形成
- ◆ 内閣府「強い沖縄経済」の実現に向けた西銘大臣ビジョンをはじめ、沖縄県「新・沖縄21世紀ビジョン基本計画」や恩納村「第2期SDGs未来都市計画」が掲げる関係施策について、本拠点が中核・牽引役となり実行

＜拠点設置責任者＞
ギル・グラノットマイヤー 首席副学長
(イノベーション及びアウトリーチ担当)

3 つ の ター ゲ ャ ッ ト

1. 健康な心
(Healthy Mind)

2. 健康な体
(Healthy Body)

3. 健康な環境
(Healthy Environment)

＜プロジェクトリーダー＞
北野宏明 教授（アジャント）
＜副プロジェクトリーダー＞
エイミー・シェン プロボスト・教授
田中康進 Chief Operating Officer

研究開発課題

研究開発課題1 「健康な社会」のための包括的でレジリエントなシステムの推進と集団のウェルビーイングの強化 中間目標1 健康上のショックが社会経済的不平等に与える影響のモニタリング (2026年) 中間目標2 社会経済環境の動態のモデル化による漁業管理 (2026年) 中間目標3 漁業コミュニティにおける気候変動認識の調査 (2026年) 中間目標4 ADHDの支援のための家庭環境と学校環境における介入方法の設計 (2026年) 中間目標5 自然の音が精神的ウェルビーイングに与える影響の調査 (2026年)	POC達成目標1 POC達成目標2 POC達成目標3 最終目標1	社会的・経済的・健康的要因をウェルビーイングモデルへ統合 (2028年) 地域コミュニティとの連携強化による弱い立場の人々への支援 (2028年) フィードバックループに基づいた介入法の開発による精神的ストレスの軽減(2028年) 情報に基づいた意思決定と的を絞った介入による社会的ストレスの軽減 (2031年)
研究開発課題2 「健康な個人」のための心身の統合的な健康の育成と生涯にわたるウェルビーイングの実現 中間目標6 新規細胞老化マーカーの同定 (2026年) 中間目標7 特定のバイオマーカーを捕捉するための生体認識要素の開発 (2026年) 中間目標8 全自動マルチオミックス解析プラットフォームの開発 (2026年) 中間目標9 筋萎縮性側索硬化症 (ALS) の早期診断のための信頼性の高いバイオマーカーの同定 (2026年) 中間目標10 ヒトIPS細胞からの神経細胞分化法の開発 (2026年)	P O C 達成目標3 P O C 達成目標4 P O C 達成目標5 P O C 達成目標6 最終目標1 最終目標2	フィードバックループに基づいた介入法の開発による精神的ストレスの軽減 (2028年) 抗老化化合物の同定 (2028年) 費用対効果の高い診断技術とデータ駆動型AIの推進による個別化医療の実現 (2028年) 神経変性疾患の早期発見と革新的治療による克服 (2030年) 情報に基づいた意思決定と的を絞った介入による社会的ストレスの軽減 (2031年) 健康な高齢化に向けた戦略の推進 (2031年)
研究開発課題3 「健康な環境」の維持・増進のための環境モニタリング研究開発 中間目標11 サンゴ礁の健康をモニタリングするためのeDNA技術の開発 (2025年) 中間目標12 海洋生物の多様性をモニタリングするためのeDNA技術の開発 (2025年) 中間目標13 土壌微生物叢と植物代謝の関連性、および草食動物と人間の健康への影響 (2029年) 中間目標14 海洋プランクトン識別用ソフトウェアの最適化 (2026年)	P O C 達成目標7 P O C 達成目標8 最終目標2 最終目標3	生物多様性のモニタリングと保全のためのモデル開発 (2028年) 日本・世界の海洋プランクトン多様性データベース構築 (2029年) 健康な高齢化に向けた戦略の推進 (2031年) 生物多様性モニタリングの拡大によるタイムリーな介入の実現と生態系レジリエンスの強化 (2031年)
研究開発課題4 「スタートアップ・アクセラレーター」による事業化プラットフォームの開発 中間目標15 バイオコンバージェンス研究成果を活かした関連スタートアップ創出システム開発 (体制基盤整備) (2026年) P O C 達成目標9 バイオコンバージェンス研究成果を活かした関連スタートアップ創出システム開発に関する概念実証 (2027年) 最終目標4 バイオコンバージェンス研究成果を活かした関連スタートアップ創出システム開発 (新規創出拡充・投資拡充・海外展開) (2031年)		

拠点名称：「心・体・環境の健康」を基盤とした持続可能方社会を実現するグローバル・バイオコンバージェンスイノベーション拠点

代表機関：学校法人沖縄科学技術大学院大学学園

プロジェクトリーダー：北野 宏明（アジャント教授）

研究開発課題1 「健康な社会」のための包括的でレジリエントなシステムの推進と集団のウェルビーイングの強化		年度
中間目標1	健康上のショックが社会経済的不平等に与える影響のモニタリング	2026年
中間目標2	社会経済環境の動態のモデル化による漁業管理	2026年
中間目標3	漁業コミュニティにおける気候変動認識の調査	2026年
中間目標4	ADHDの支援のための家庭環境と学校環境における介入方法の設計	2026年
中間目標5	自然の音が精神的ウェルビーイングに与える影響の調査	2026年
POC達成目標1	社会的・経済的・健康的要因をウェルビーイングモデルへ統合	2028年
POC達成目標2	地域コミュニティとの連携強化による弱い立場の人々への支援	2028年
POC達成目標3	フィードバックループに基づいた介入法の開発による精神的ストレスの軽減	2028年
最終目標1	情報に基づいた意思決定と的を絞った介入による社会的ストレスの軽減	2031年
研究開発課題2 「健康な個人」のための心身の統合的な健康の育成と生涯にわたるウェルビーイングの実現		年度
中間目標6	新規細胞老化マーカーの同定	2026年
中間目標7	特定のバイオマーカーを捕捉するための生体認識要素の開発	2026年
中間目標8	全自動マルチオミックス解析プラットフォームの開発	2026年
中間目標9	筋萎縮性側索硬化症（ALS）の早期診断のための信頼性の高いバイオマーカーの同定	2026年
中間目標10	ヒトiPS細胞からの神経細胞分化法の開発	2026年
POC達成目標3	フィードバックループに基づいた介入法の開発による精神的ストレスの軽減	2028年
POC達成目標4	抗老化化合物の同定	2028年
POC達成目標5	費用対効果の高い診断技術とデータ駆動型AIの推進による個別化医療の実現	2028年
POC達成目標6	神経変性疾患の早期発見と革新的治療による克服	2030年
最終目標1	情報に基づいた意思決定と的を絞った介入による社会的ストレスの軽減	2031年
最終目標2	健康な高齢化に向けた戦略の推進	2031年
研究開発課題3 「健康な環境」の維持・増進のための環境モニタリング研究開発		年度
中間目標11	サンゴ礁の健康をモニタリングするためのeDNA技術の開発	2025年
中間目標12	海洋生物の多様性をモニタリングするためのeDNA技術の開発	2025年
中間目標13	土壌微生物叢と植物代謝の関連性、および草食動物と人間の健康への影響	2029年
中間目標14	海洋プランクトン識別用ソフトウェアの最適化	2026年
POC達成目標7	生物多様性のモニタリングと保全のためのモデル開発	2028年
POC達成目標8	日本・世界の海洋プランクトン多様性データベース構築	2029年
最終目標2	健康な高齢化に向けた戦略の推進	2031年
最終目標3	生物多様性モニタリングの拡大によるタイムリーな介入の実現と生態系レジリエンスの強化	2031年
研究開発課題4 「スタートアップ・アクセラレーター」による事業化プラットフォームの開発		年度
中間目標15	バイオコンバージェンス研究成果を活かした関連スタートアップ創出システム開発（体制基盤整備）	2026年
POC達成目標9	バイオコンバージェンス研究成果を活かした関連スタートアップ創出システム開発に関する概念実証	2027年
最終目標4	バイオコンバージェンス研究成果を活かした関連スタートアップ創出システム開発（新規創出拡充・投資拡充・海外展開）	2031年

拠点名称：「心・体・環境の健康」を基盤とした持続可能方社会を実現するグローバル・バイオコンバージェンスイノベーション拠点

代表機関：学校法人沖縄科学技術大学院大学学園 プロジェクトリーダー：北野 宏明 (アジャント教授)

