



北海道大学

地域中核・特色ある研究大学強化促進事業 (J-PEAKS)

フィールドサイエンスを基盤とした地球環境を再生する 新たな持続的食料生産システムの構築と展開



提案大学 国立大学法人 北海道大学

参画機関 The University of Melbourne

University of Massachusetts Amherst

地方独立行政法人 北海道立総合研究機構

国立大学法人 室蘭工業大学

国立大学法人北海道国立大学機構

小樽商科大学

国立大学法人北海道国立大学機構

帯広畜産大学

国立大学法人北海道国立大学機構

北見工業大学

世界最大規模の 広大な研究フィールド



世界最大規模の研究林

総面積：約7万ha
(国土の約0.2%相当)

実証実験が可能な
陸域・水域の広大なフィールド

フィールド科学に関する 層の厚い研究人材



国立大最大数の学部を有し多様な研究領域を展開

アンビシャステニュアトラックや北海道大学
EXEX博士人材フェローシップなどの
若手研究者への支援・人材育成制度の充実

一次産業に関する多くの研究蓄積と地域密着の
実証研究への優位性

世界の課題解決への リーダーシップ

世界トップクラスのSDGs推進拠点

THEインパクトランキング2024
総合ランキング世界72位
5年連続国内1位を獲得

THEインパクトランキング2024	世界順位
SDG2 飢餓をゼロに	89
SDG9 産業と技術革新の基盤をつくろう	49
SDG14 海の豊かさを守ろう	57
SDG15 陸の豊かさを守ろう	51
SDG17 パートナーシップで目標を達成しよう	52

北海道大学の持つ強みや特色を効果的に発展

Excellence と Extension の飛躍的強化で世界の課題解決に貢献

Vision 世界レベルの **Excellence** と特色ある強みを生かし、世界の課題解決に貢献する **Extension** を兼ね備えた大学 **“Novel Japan University Model”** の実現を目指す

持続可能な
Well-being社会
の実現

社会変革

地域・世界の
課題解決



グローバル研究エコシステムの構築

リジェネラティブな持続的食料生産システム

Extension

社会展開力

Vision実現のための 1st mission

「フィールドサイエンスを基盤とした地球環境を再生する新たな持続的食料生産システムの構築と展開」

研究の卓越性
Excellence

キングサーモンとマコンプの完全養殖

RCN 養殖 + 人材育成

RCN 養殖産業においてCREEN人材が活躍

養殖産業群の形成

企業・若者の地域定着



函館マリカルチャープロジェクト

<これからの農業>

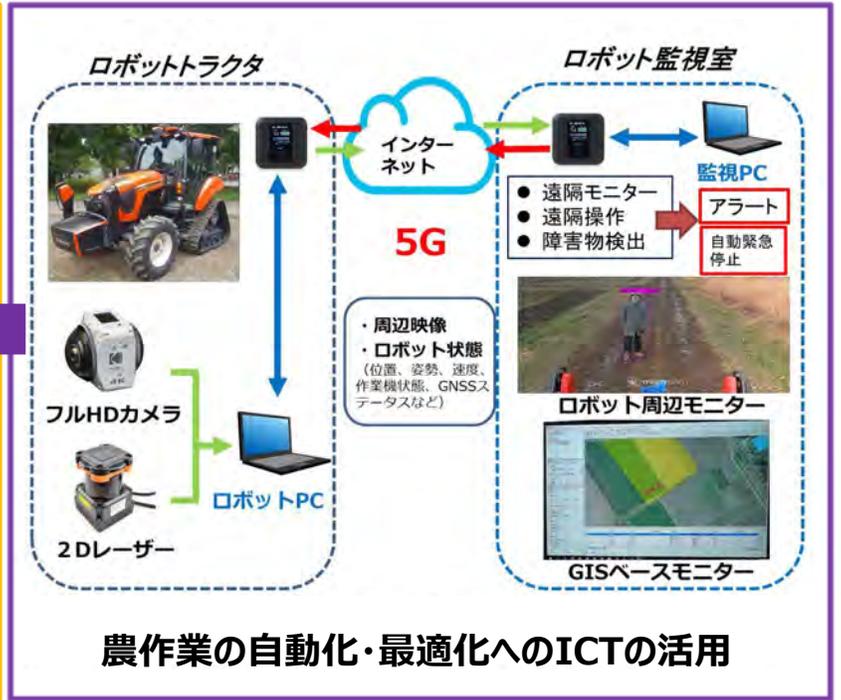
低投入・高収量・低排出の農業

- ・化学農薬/肥料使用量の削減
- ・化学農薬/肥料低減でも高収量な品種の育種
- ・再生可能エネルギー利用型農業の構築
- ・農業のゼロエミッション化(脱炭素型農業)
- ・農業フードロスの削減

<これからの水産業>

安定・高収益・低排出の水産業

- ・資源変動対応可能なレジリアンス水産業
- ・環境低負荷カーボンニュートラルな水産業
- ・高収量かつ病気に強い品種の育種
- ・再生可能エネルギー利用型水産業の構築
- ・あらゆる水産物に対応した革新型加工技術



函館マリカルチャープロジェクト



リジェネラティブ食料生産システム



スマート農業教育研究センター



こころとカラダのライフデザイン共創拠点

地域課題解決を目指す社会展開力

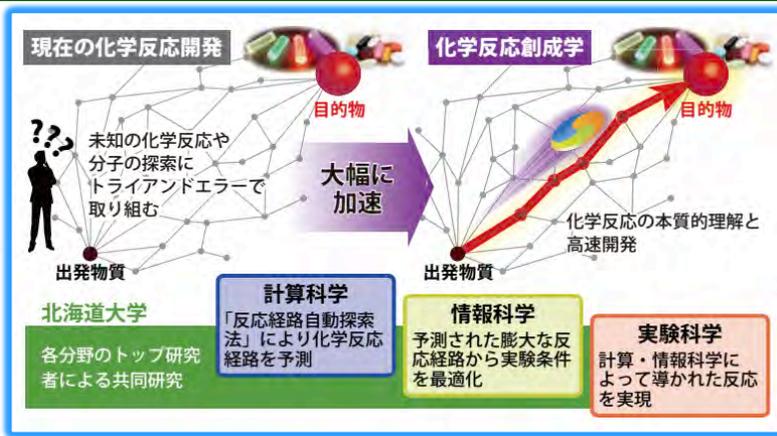
Extension
社会展開力

研究の卓越性

Excellence



化学反応創成 研究拠点



ワクチン研究 開発拠点



ワクチン開発のための 世界トップレベル研究開発拠点の形成事業

感染症とパンデミック 国産ワクチンを速やかに提供できる体制

新興感染症 人獣共通感染症

動物 ヒト

「先回り戦略」 人獣共通感染症のライブラリーをすでに作成

呼吸器感染症によってパンデミックが引き起こされる可能性が高い

対象: 人獣共通 単離 ライブラリー ワクチンシード

国産ワクチン開発・生産体制構築に貢献する基礎研究



半導体研究

産学官とのハブとして国・地域・産業界の課題解決に貢献するとともに、本学における半導体関連研究・人材育成等の推進を図る

北海道大学総長

半導体拠点形成推進本部

本部長 理事・副学長 山口 淳二

副本部長 副理事 副本部長 副学長 村山 明宏 清水 聖幸

1. 半導体教育に関する方針等の策定
先導的な半導体の回路設計から実装までに必要とされる幅広い学問領域を踏まえた全学的な授業デザインの設定、運用等に関すること

2. 半導体関連の研究推進
先導的な半導体に関する

3. 国・地方公共団体、他
① 企業のリスキング
② 他大学・高専・企業との
③ 企業ニーズ・学内シナジー
④ 全学・部局横断的な共同

学内運営組織: 教育改革室, 研究戦略室, 高等教育推進機構, 大学院教育推進機構, 創成研究機構, 産学・地域協働推進機構, 広報・社会連携本部

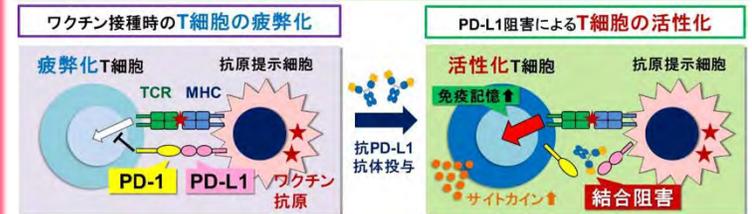
学外組織: 国・地方公共団体(北海道・札幌市・千歳市等), Rapidus, LSTC, 国内外の大学, 道内高専, 国内外の研究機関, 半導体関連企業

包括連携協定締結

学内教育研究部局等: 工学研究院, 情報科, 量子集積エレクトロニク



人間知×脳×AI 研究教育センター



PD-L1阻害による子牛のワクチンに対するT細胞応答の増強
ウシの生産性向上への貢献が期待される

Excellence から Extension へ

世界最先端をリードする複数の卓越研究

Rapidusと包括連携協定を締結

Extension
社会展開力

- ・ 全学の研究戦略に基づき、先端的融合研究の創成や産業創出に結びつく大型共同研究の形成を目指す新組織を設立
- ・ 大学全体を俯瞰できる卓越人材の獲得と、若手研究者の育成
- ・ 研究推進人材による重点研究プロジェクトへの集中的な支援体制

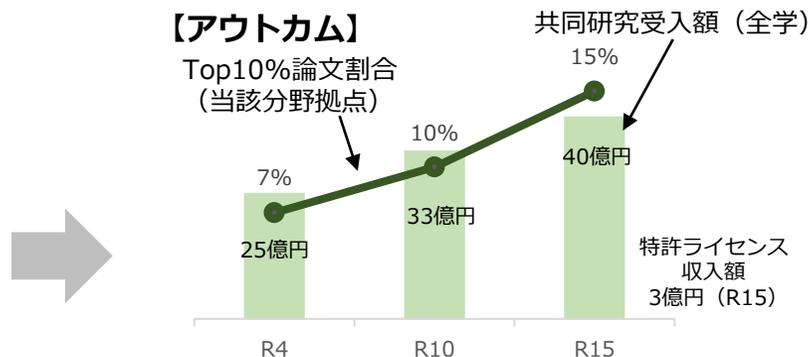


多様かつ強固な財源の拡大による自律的経営と『人材・知・資金の好循環』による持続的成長を実現

KPI評価指標

【アウトプット (R15)】

上位25%雑誌論文数 (拠点)	1.5倍
上位25%雑誌国際共著論文数 (拠点)	1.9倍
中・長期海外派遣日数 (拠点・関連部局)	6倍
海外参画機関交流者数 (全学)	2倍
道内参画機関共著学術文献数 (全学)	1.5倍



社会的インパクト



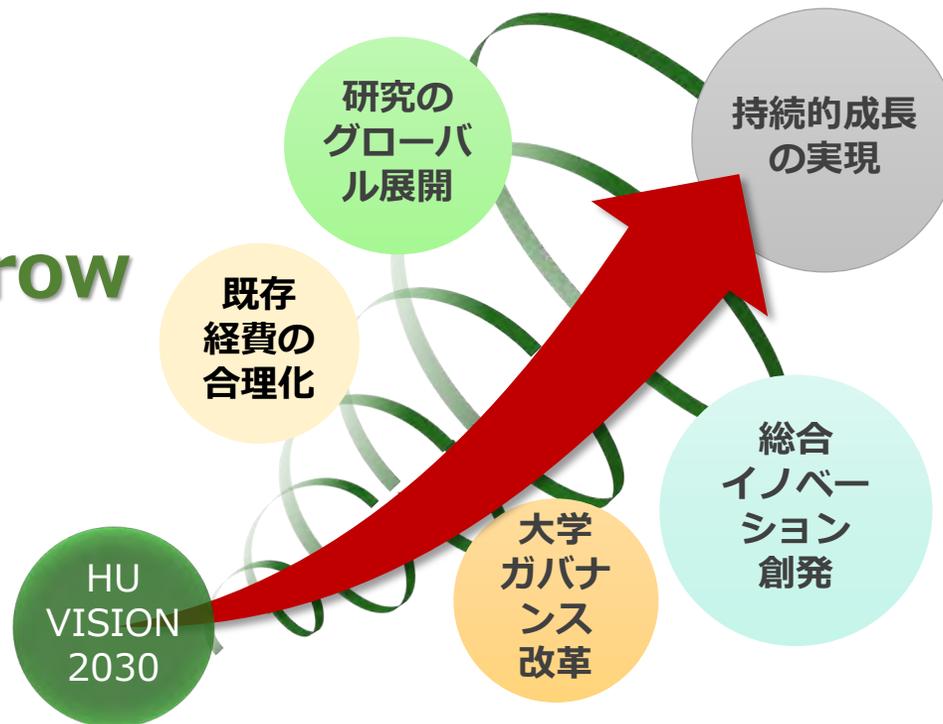
北海道大学

戦略的資金計画

Shrink to Grow

増収を実現

既存経費の合理化
計画による資金



外部資金収入の拡大





北海道大学が**地域間**、そして**地域と世界**をつなげる**ハブ**となる

大学連携によるグローバル研究エコシステムの構築



「光は北から、北から世界へ」

