

奥原 啓輔^{1,2,3}、横井 翔⁴、
中村 保一⁵、○坊農 秀雅²

¹ 広島大学 ゲノム編集イノベーションセンター

² 広島大学大学院統合生命科学研究科

³ プラチナバイオ株式会社

⁴ 農業・食品産業技術総合研究機構 生物機能利用研究部門

⁵ 情報・システム研究機構 国立遺伝学研究所大量遺伝情報研究室

SDGs達成に貢献するイノベーション・エコシステムの構築には、生物機能を最大限引き出す「Bio×Digital Transformation (バイオDX)」の強力な推進が不可欠である。広島大学を中心に、JST・共創の場形成支援プログラム (COI-NEXT) における「広島から世界最先端のバイオエコノミー社会を実現するBio×Digital Transformation (バイオDX) 産学共創拠点」を構築して、SDGsに基づく未来のあるべき社会像の具現化を目指している。

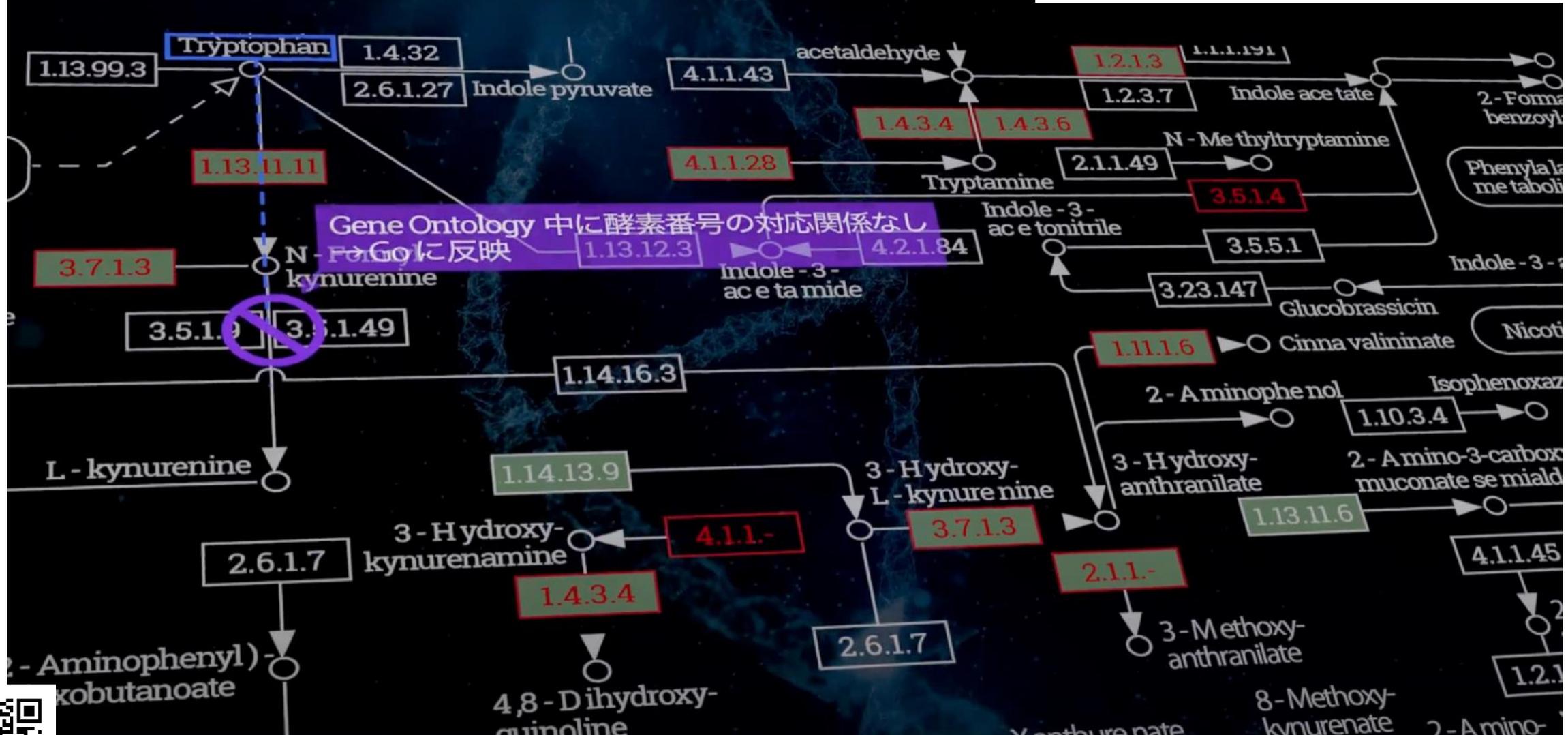
産業的に有用な植物や昆虫から有用物質生産を効率的に行うため、公共データベースから必要なデータセットを収集し、ゲノムやトランスクリプトーム配列解読やなどにより得られたデータをもとにデータ解析を行う基盤技術を開発する。それを用いてゲノム編集のターゲットを選定するための価値を付与し、ゲノム編集のターゲットを選定するためのデータベースを整備する。最初のターゲットとして、植物では「赤シソ統合データベース」、昆虫では「ハチ目比較ゲノムデータベース」に取り組んでいる現状を報告する。

広島から世界最先端のバイオエコノミー社会を実現する Bio×Digital Transformation (バイオDX) 産学共創拠点



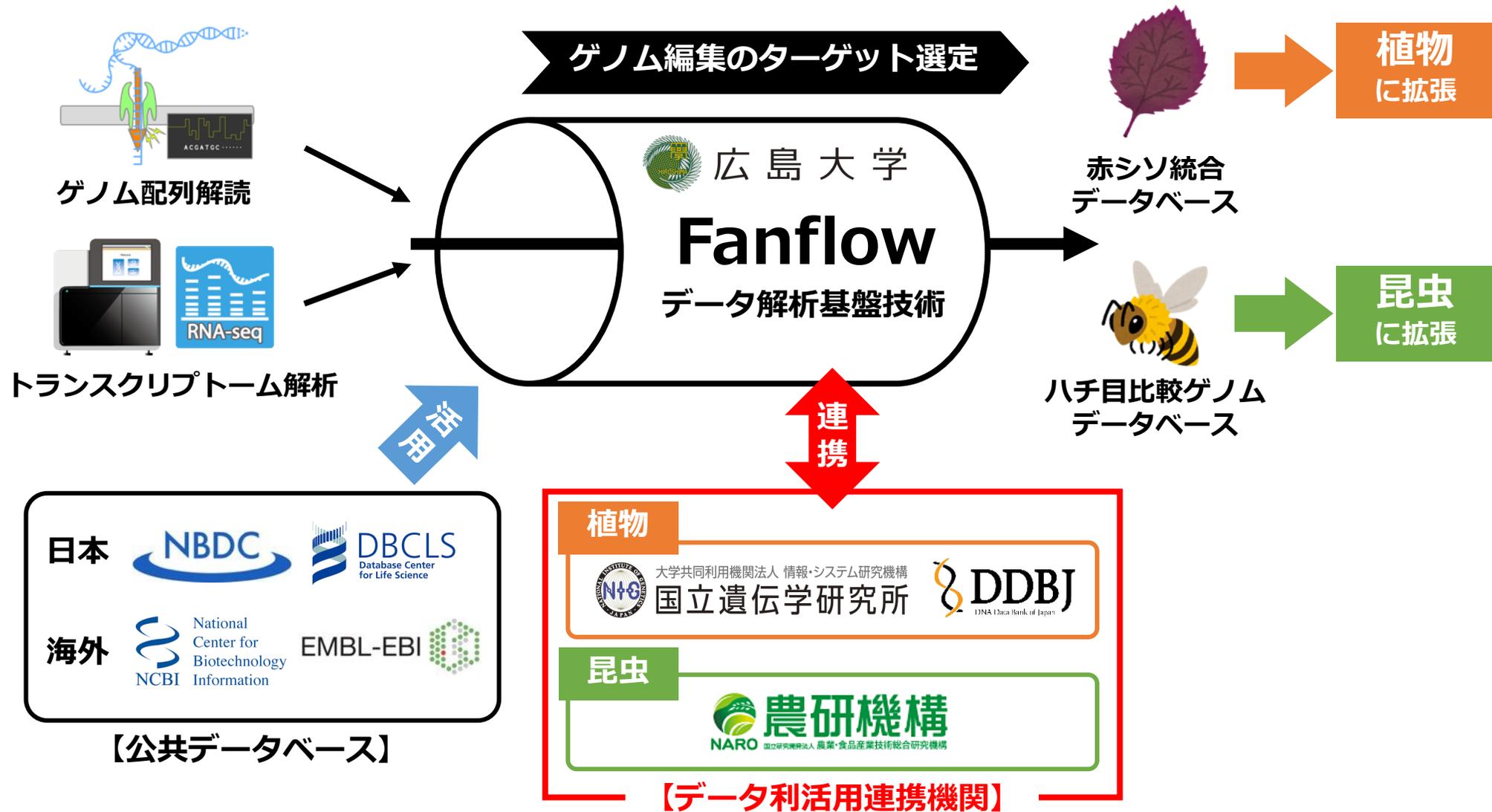
「バイオ DX 産学共創拠点」の目指すビジョン・ターゲットについて





新しい遺伝子を入れて新しい形質を作る





リーダー



坊農 秀雅

(広島大学 大学院統合生命科学研究科 特任教授
/DBCLS客員教授)

連携

活用

【公共データベース】

日本



海外



【データ利活用連携機関】



大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構

国立遺伝学研究所



中村 保一

(国立遺伝学研究所 大量遺伝情報研究室 教授/
公益財団法人かずさDNA研究所 特任研究員)

植物の産業利用のためのゲノム解析技術
と有効成分の合成産物代謝パスウェイなど



横井 翔

(農研機構 生物機能利用研究部門
先進昆虫ゲノム改変ユニット 主任研究員)

昆虫の産業利用のための
ゲノム配列解析技術と機能情報など

拠点の枠組みを超えた汎用性・拡張性のある
データ連携・利活用基盤の構築