



高機能野菜を起点とした
「あいちHealth & Food」プロジェクト



さあ、未来の子どもたちのために
未来の植物を描こう。

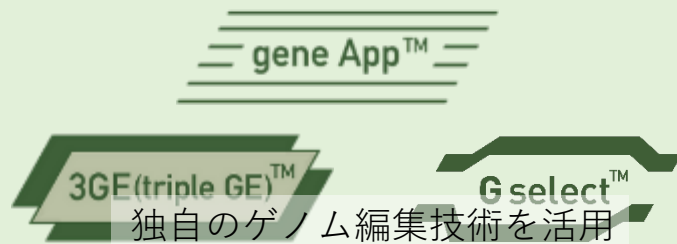
激変する環境に対応する未来の作物を、
スピーディな種苗開発で実現します。

会社概要



- ・会社名：グランドグリーン株式会社（名古屋大学発ベンチャー）
- ・設立：2017年4月
- ・住所：
本社：名古屋市千種区東山通5丁目112
名大Lab：名古屋市千種区不老町 名古屋大学 高等総合研究館
豊橋第1、第2研究農場； 愛知県豊橋市
- ・従業員：約40名
- ・主な事業：①ゲノム編集技術提供サービス、②独自の種苗開発・生産販売

事業① ゲノム編集技術提供（共同研究）



事業② 独自の種苗開発・生産・農産物販売



事業②事例：エゴマ

種から開発

200種類以上のエゴマから風土に合った品種を厳選・改良しました。

豊富な α リノレン酸

n-3系脂肪酸（オメガ3脂肪酸）を摂取したい方におすすめです。小さじ1杯で「日本人の食事摂取基準」（厚生労働省）で定められた1日分の摂取量を摂ることができます。

国産

岐阜県山県市産。農家と共同で生産。2023年より、兵庫（2営農組合）、愛知（豊橋市）の農家とも連携し、産地拡大中。

無農薬・化学肥料不使用

栽培期間中に農薬・化学肥料を使用せず、加工時も化学溶剤・保存料を使用しておりません。

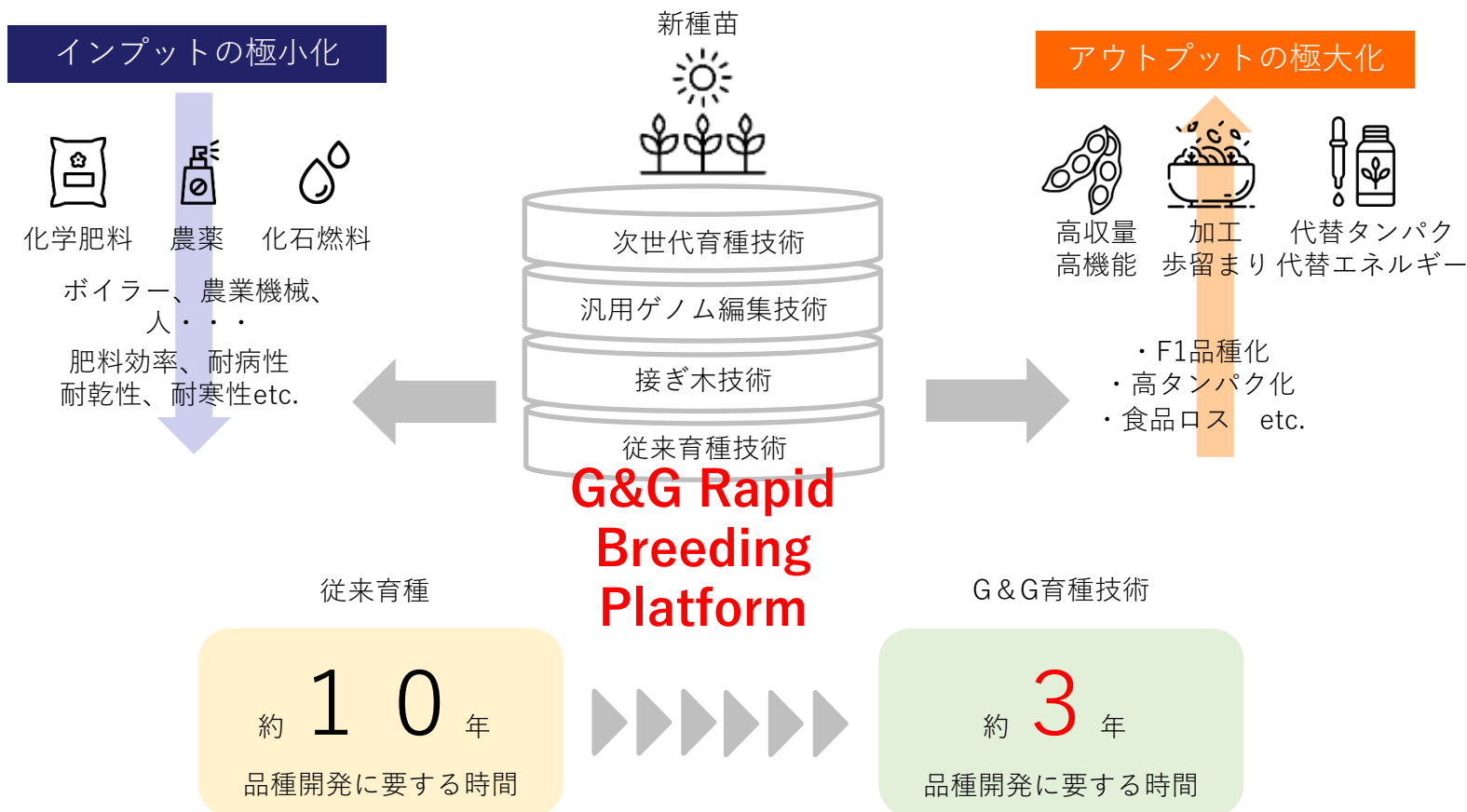
低温圧搾（コールドプレス）製法

化学溶剤・保存料不使用。エゴマに含まれる α -リノレン酸等の栄養成分の変性を防ぐことができます。自社搾油所を設置し、搾りたてをお届け。



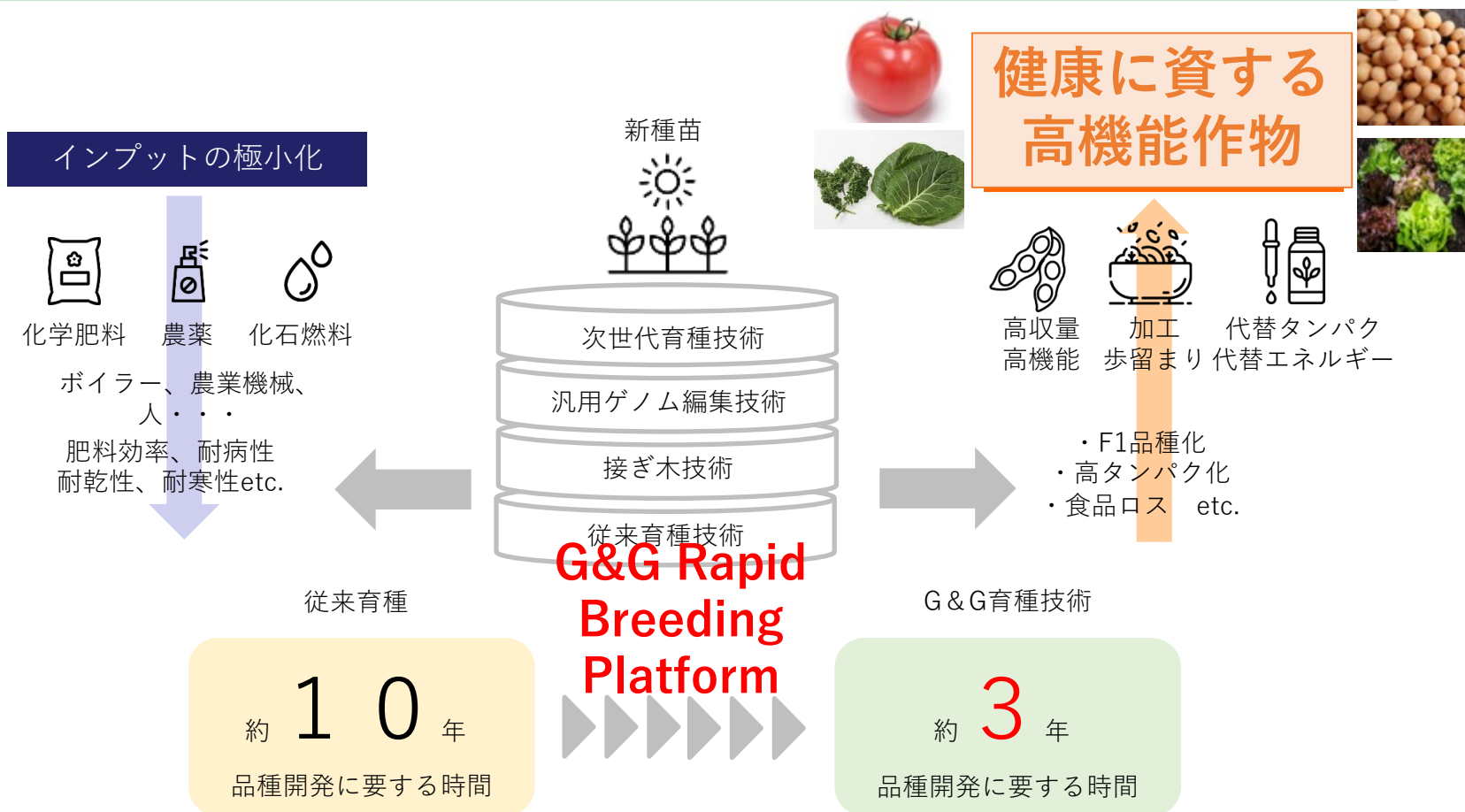
ミッション：Envision Future Plants

独自の育種技術を活用し、インプットの極小化とアウトプットの極大化を実現する種苗開発を通じて、農食品産業、人類の持続的な発展に貢献する

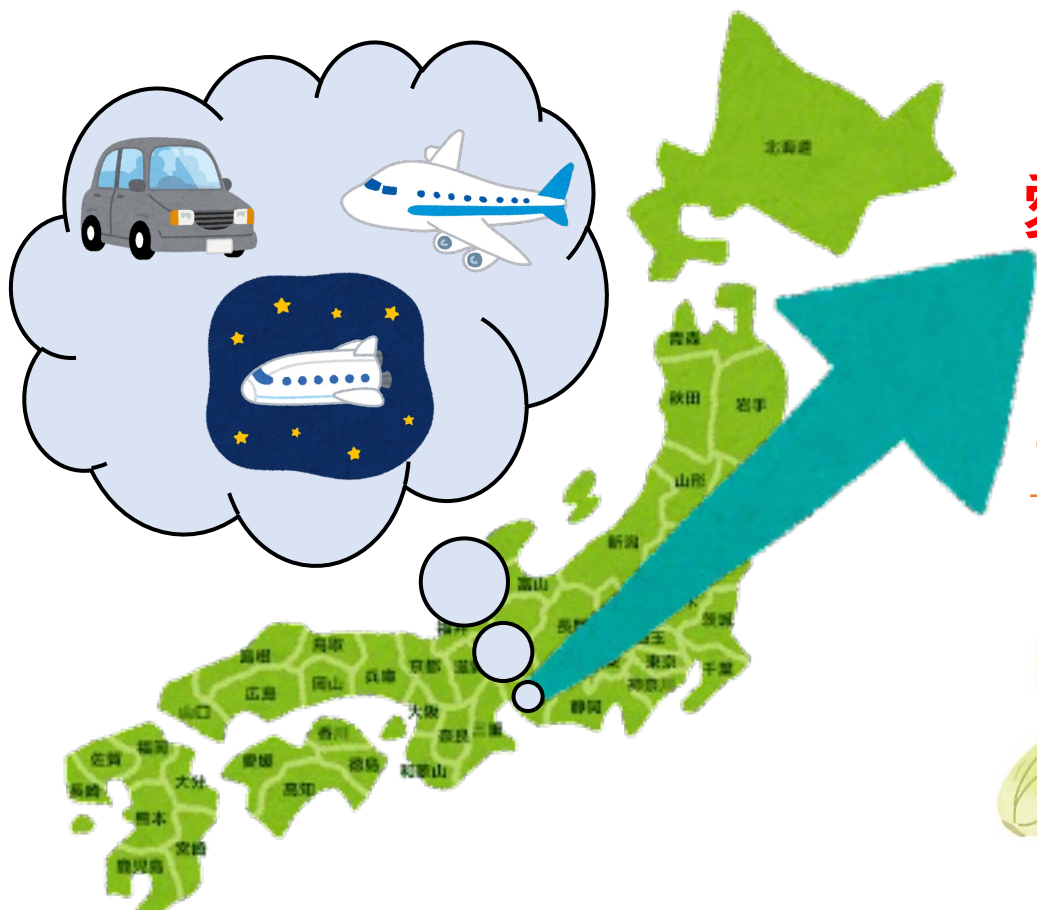


革新事業を提案するまでの経緯・想い

独自の育種技術を活用し、インプットの極小化とアウトプットの極大化を実現する種苗開発を通じて、農食品産業、人類の持続的な発展に貢献する



革新事業を提案するまでの経緯・想い



- 日本有数の自動車産業や航空宇宙産業を擁する工業県
- 社員一人当たりの生産性維持向上は日本国全体の経済活動の活性化をもたらす

愛知県から健康野菜を！

アブラナ科野菜の大産地



革新事業を提案するまでの経緯・想い

- アブラナ科野菜に含まれる機能性成分である**グルコラファニン**（=**スルフォラファン**グルコシノレート）を高含有するアブラナ科野菜の品種開発を開始
- グルコラファニン（GRa）は様々な機能性が示されている健康成分であり、特に**認知症のリスクファクターであるうつ病の予防・再発防止**ができる可能性が示されている。
- 当社では極高含有する育種素材の開発に成功

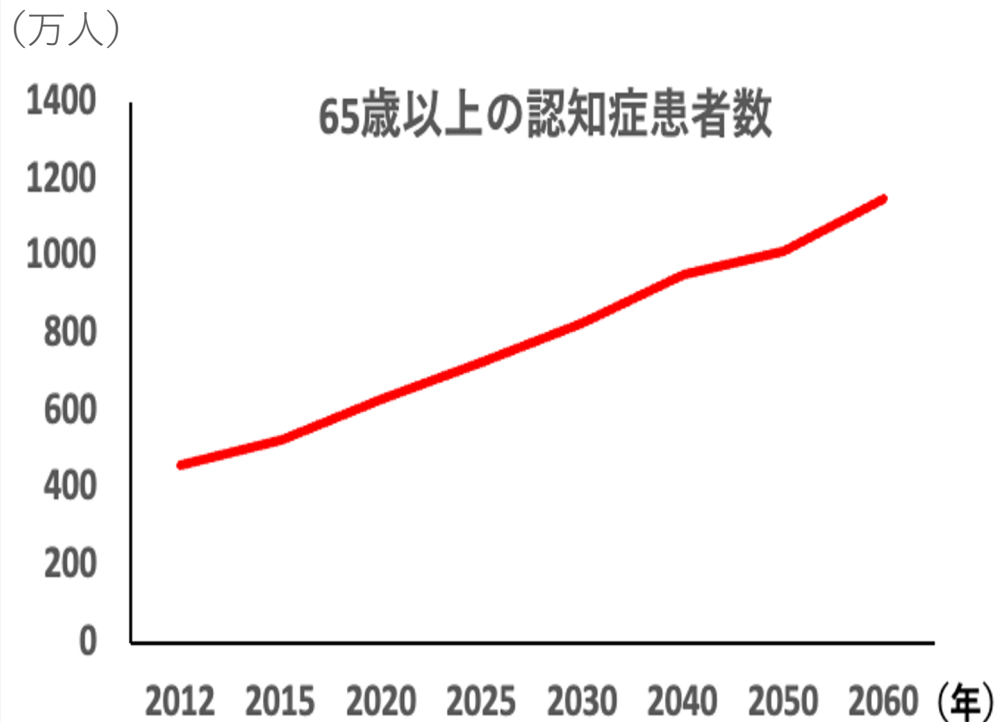
革新事業を提案するまでの経緯・想い

グルコラファニンの有用性に関する学術論文のリスト

症状軽減・発症抑制 もしくは改善効果が 観察される症状	主要な参考文献
精神疾患等 (ネガティブ感情、 うつ病、自閉症、 PDなど)	・総説：日本生物学的精神医学会誌 27(4):188-191, 2016 ・総説：Int J Mol Sci. 2020;21(22):8637. ・総説：Gen Psychiatr. 2022 Apr 5;35(2):e100700. ・総説：Eur J Pharmacol. 2019;853:153-168. ・総説：Phytother Res. 2024; doi: 10.1002/ptr.8122. Epub ahead of print. ・原著論文：Front Aging Neurosci. 2022; 14: 929628. (カゴメ株式会社press release) ・原著論文：Sci Rep. 2018;8(1):2158. ・原著論文：Sci Rep. 2016;6:30659. ・原著論文：Proc Natl Acad Sci U S A. 2014;111(43):15550-15555. ・原著論文：PLoS One. 2015 Jun 24;10(6):e0127244. ・原著論文：Clin Psychopharmacol Neurosci. 2015;13(1):62-67. ・原著論文：Front Pharmacol. 2018;9:1332.
肝機能異常	・原著論文：薬理と治療 46(1),81-95, 2018 (カゴメ株式会社press release) ・原著論文：World J Gastroenterol. 2015 Nov 21;21(43):12457-67. ・原著論文：Sci Transl Med. 2017;9(394):eaah4477. ・原著論文：Nutrients. 2021;14(1):76. ・原著論文：Acta Pharmacol Sin. 2022;43(6):1473-1483. ・原著論文：Front Nutr. 2022;9:1077271.
慢性胃炎 ピロリ菌等	・総説：日本補完代替医療学会誌 第4巻 第1号 2007年2月:9-15 ・原著論文：Cancer Prev Res (Phila). 2009; 2(4):353-360. ・原著論文：Curr Pharm Des. 2017;23(27):4066-4075. ・原著論文：Proc Natl Acad Sci U S A. 2002;99(11):7610-7615.
便秘	・J Clin Biochem Nutr. 2018 Jan;62(1):75-82.

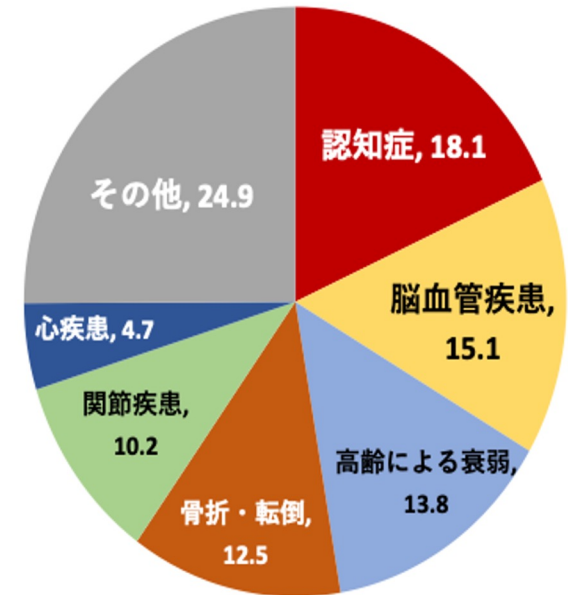
革新事業を提案するまでの経緯・想い

認知症患者数の推移と要介護になる要因



内閣府のホームページ情報を基に作成

https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2017/html/gaiyou/s1_2_3.html



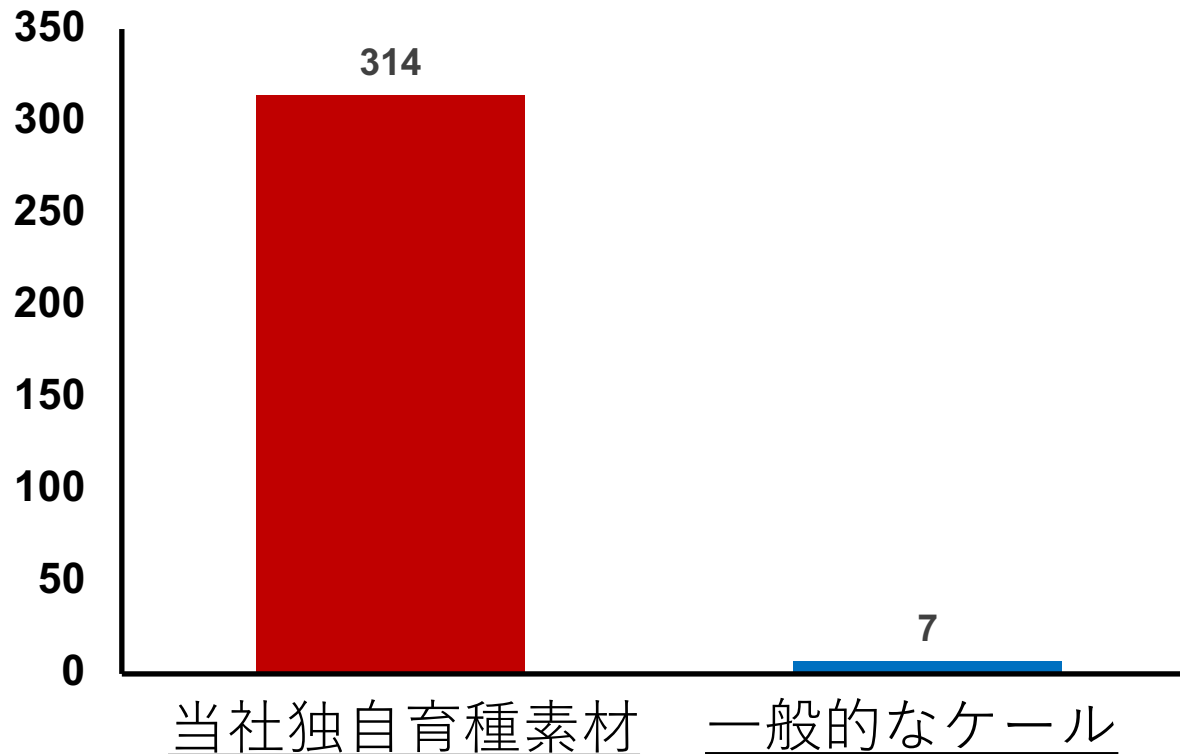
要介護状態になる要因別割合

内閣府のホームページ情報を基に作成

https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2019/html/zenbun/s1_2_2

革新事業を提案するまでの経緯・想い

生葉100g当たりのGRa含量(mg)



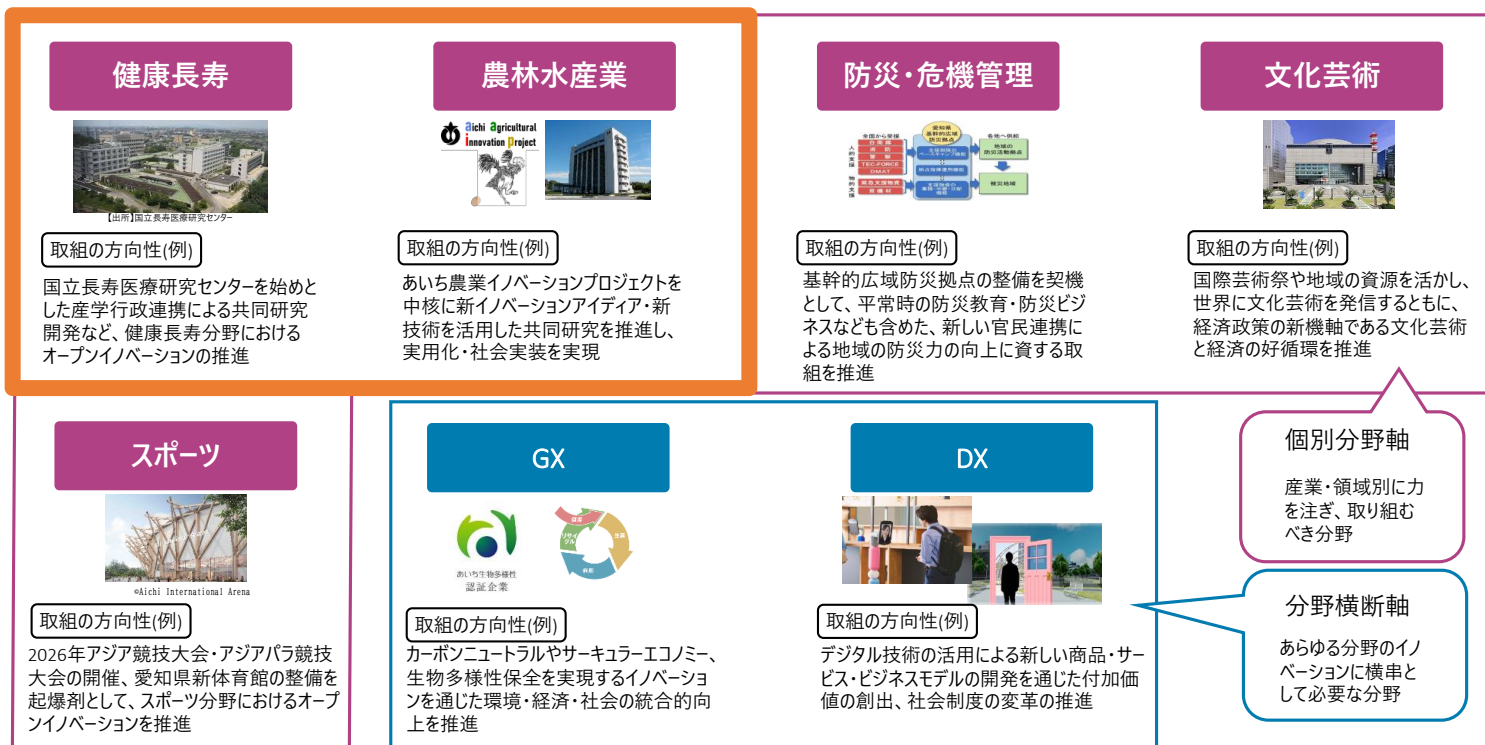
※あいち産業科学技術総合センター食品工業技術センターにて依頼解析

革新事業を提案するまでの経緯・想い

7つの重点政策分野



A-idea（アイディア）では、7つの重点政策分野を中心に提案を受け付けています



採択されたA-IDEAの内容

■ 当該育種素材を用いたF1品種の開発

- ハイスループット分析系の立ち上げ
- F1品種候補の評価

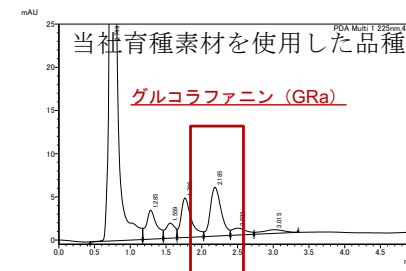
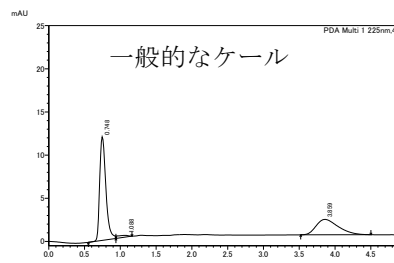
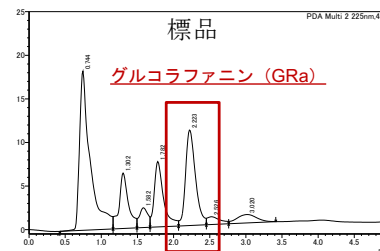
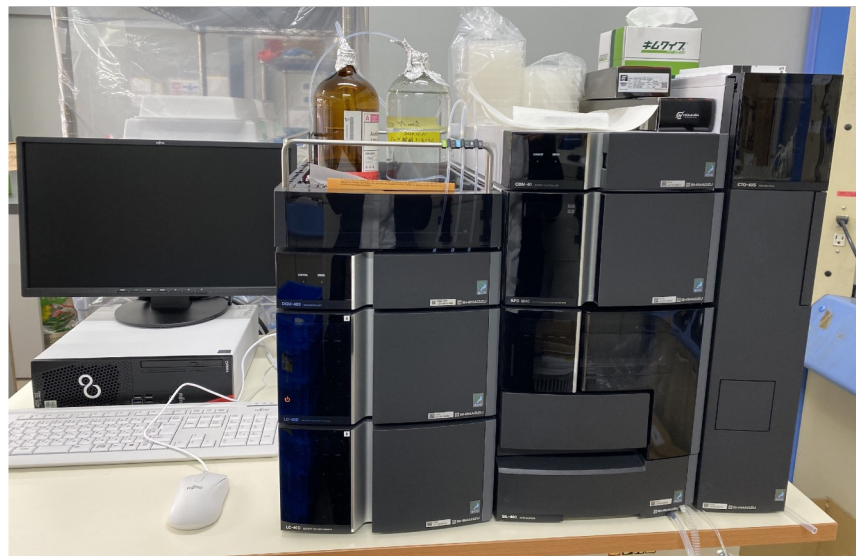
■ 事業化検討

- ヒアリング

現在の進捗状況

機能性成分のハイスループット分析系の確立

- 高速液体クロマトクラブNexera lite 高圧グラジェントシステム（島津製作所）の導入



F1品種の効率的な評価が可能に

現在の進捗状況

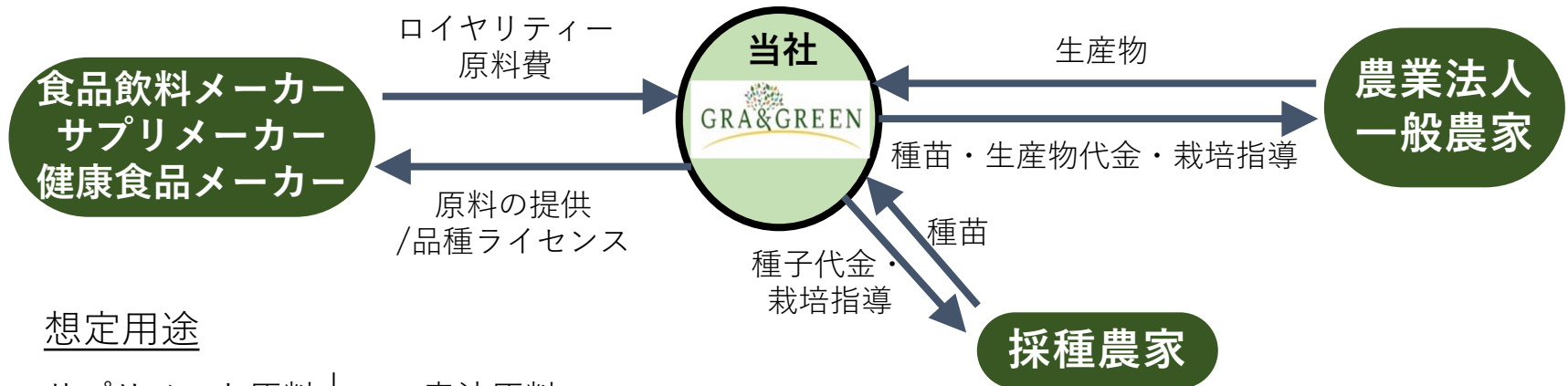
GG-K1 の育成

- コラードタイプ
- F1 ハイブリッド：生育が早い、高収量（1株あたり～10kg、連続収穫した場合）
- 比較的晩抽
- グルコラファニン（スルフォラファン・グルコシノレート）高含有



現在の進捗状況

事業化検討



想定用途

サプリメント原料



青汁原料



生鮮野菜



スプラウト



- ✓ 11社程度をヒアリング済み
- ✓ 興味を持たれた数社に対して試作サンプル（種子あるいは生産物（茎葉））を提供予定

今後のスケジュール

事業化の推進

- 品種候補の採種、栽培
- 事業パートナー候補に対して試作サンプル（種子や茎葉）の提供
- 生産パートナーの探索

研究開発

- さらなる機能性と良食味の追求

聴講者への期待

本アブラナ科品種にご興味のある事業者様、生産者様ご連絡をお待ちしております。

Mail: info@gragreen.com

HP: gragreen.com

