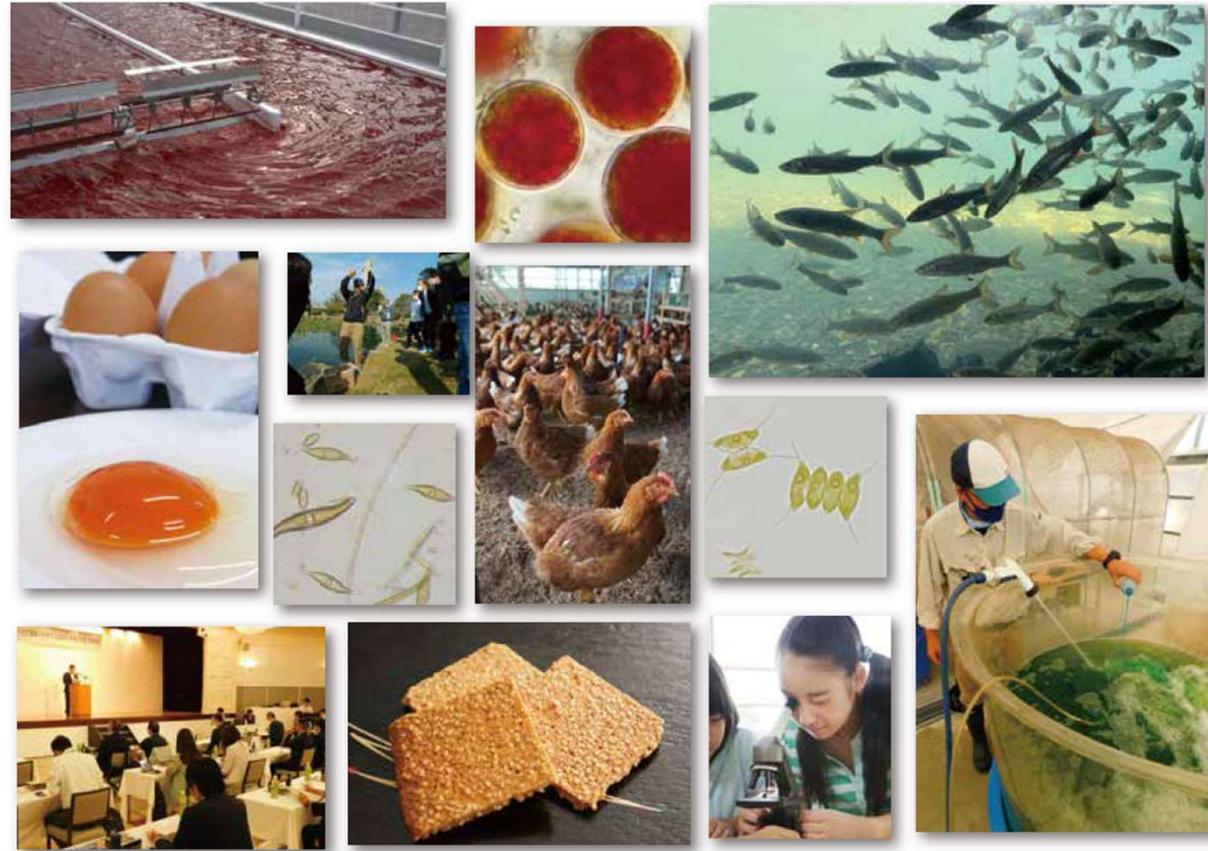


「藻類を活用した 新事業知財戦略と企業連携」

ミクロな生物が持つ



無限の可能性



一般社団法人
さが藻類バイオマス協議会

〒849-0919 佐賀市兵庫北3丁目8番36号
佐賀市バイオマス産業推進課内
TEL: 0952-33-2398 FAX: 0952-40-7377
HP: <https://www.saga-abc.jp>



Saga Algae Biomass Council

九州経済産業局
令和5年度 環境・エネルギー産業ビジネス
セミナー～生物資源活用によるサーキュ
ラーエコノミー社会の実現と新事業創出～

一般社団法人さが藻類バイオマス協議会概要

持続可能な社会

地球温暖化の原因とされる二酸化炭素を資源として積極的に利用することで、排出量を削減しながら産業創出につなげています。

清掃工場で生産している二酸化炭素は、純度99%以上、有害な物質等は全て排除しており、産業ガスとして、食品添加物としてもご使用いただけます。

佐賀市の二酸化炭素を使用するCCU(Carbon dioxide Capture and Utilization)事業に参画することで持続可能な社会を実現していきます。



二酸化炭素の活用

(1) 設立

平成29年7月10日に12団体での加盟をもって設立

(2) 加盟企業・団体

75社(令和5年12月現在)

一般会員(企業) 65社 支援会員(団体) 10者

(3) 事業内容

● 情報発信

- ・市場ニーズのトレンド等事業関連情報の提供
- ・セミナー
- ・講演会等の開催

● ビジネスマッチング

- ・企業間、金融機関等とのマッチング
- ・会員間連携、交流の推進

● 事業支援

- ・専門プロジェクト体制による事業支援
- ・補助制度の活用支援等

(4) ビジネス領域

バリューチェーンを結ぶ各領域でのビジネス

設立の背景

【藻類培養事業】

株式会社アルビータ

佐賀市清掃工場から生産される二酸化炭素の利活用に関する協定を締結。化粧品や健康食品などの原料となる、アスタキサンチンを生産する藻類(ヘマトコッカス)の大量培養事業を展開



株式会社ユーグレナ

バイオマス資源等を活用した藻類培養技術の検討等に関する共同研究契約を締結。下水道革新的技術実証事業(B-DASHプロジェクト)に参加し、佐賀市下水浄化センター内で研究を推進



【研究開発の推進】

佐賀大学・筑波大学

藻類バイオマスの活用に関する開発研究協定を締結。佐賀大学内に「さが藻類産業研究開発センター」を設置し、藻類の特性を活かした地域の発展及び地域産業の創生に資するための研究開発を推進



さが藻類産業の創生

知的財産の方針

一般社団法人さが藻類バイオマス協議会 権利の帰属及び秘密保持規程（知的財産権）

第4条 定款第4条の規定に基づく当法人の活動に際して新たに生じた発明、考案、意匠、ノウハウ等（以下「発明等」という。）に係る権利（以下「知的財産権」という。）の取扱いは、次に定めるとおりとする。

(1) 発明等に係る知的財産権は、当該発明等を創作した者に帰属する。ただし、当法人への委託により創出された知的財産権については、その都度委託に係る当事者間で協議のうえ定めるものとする。

(2) 発明等が共同創作に係る場合は、創作者間での共有とし、その持分その他手続等については、共有者間で協議のうえ定めるものとする。ただし、当法人への委託に係る当事者間の共同研究等により当該発明等が創作された場合はこの限りでない。

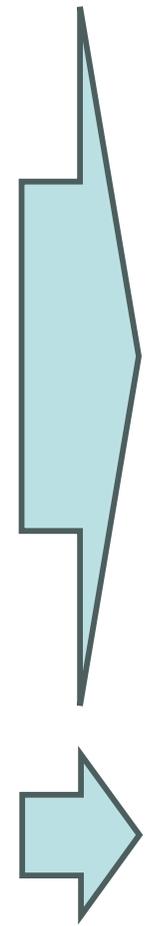
(3) 当法人が保有すべき知的財産権については当法人が保有し、会員が当該知的財産権の利用を求めた場合は、利用実施の方法等について当法人と当該会員間で協議のうえ定めるものとする。

開発領域が多く、会員間の共同作業で創り上げる産業なので、
知財については、あらかじめ規程に定めている。

協議会で生まれている知財

- 💡 佐賀大学 🤝 協議会
- 💡 佐賀大学 🤝 会員
- 💡 佐賀大学 🤝 会員 🤝 協議会
- 💡 会員 🤝 会員
- 💡 会員 🤝 協議会

発明者で協議



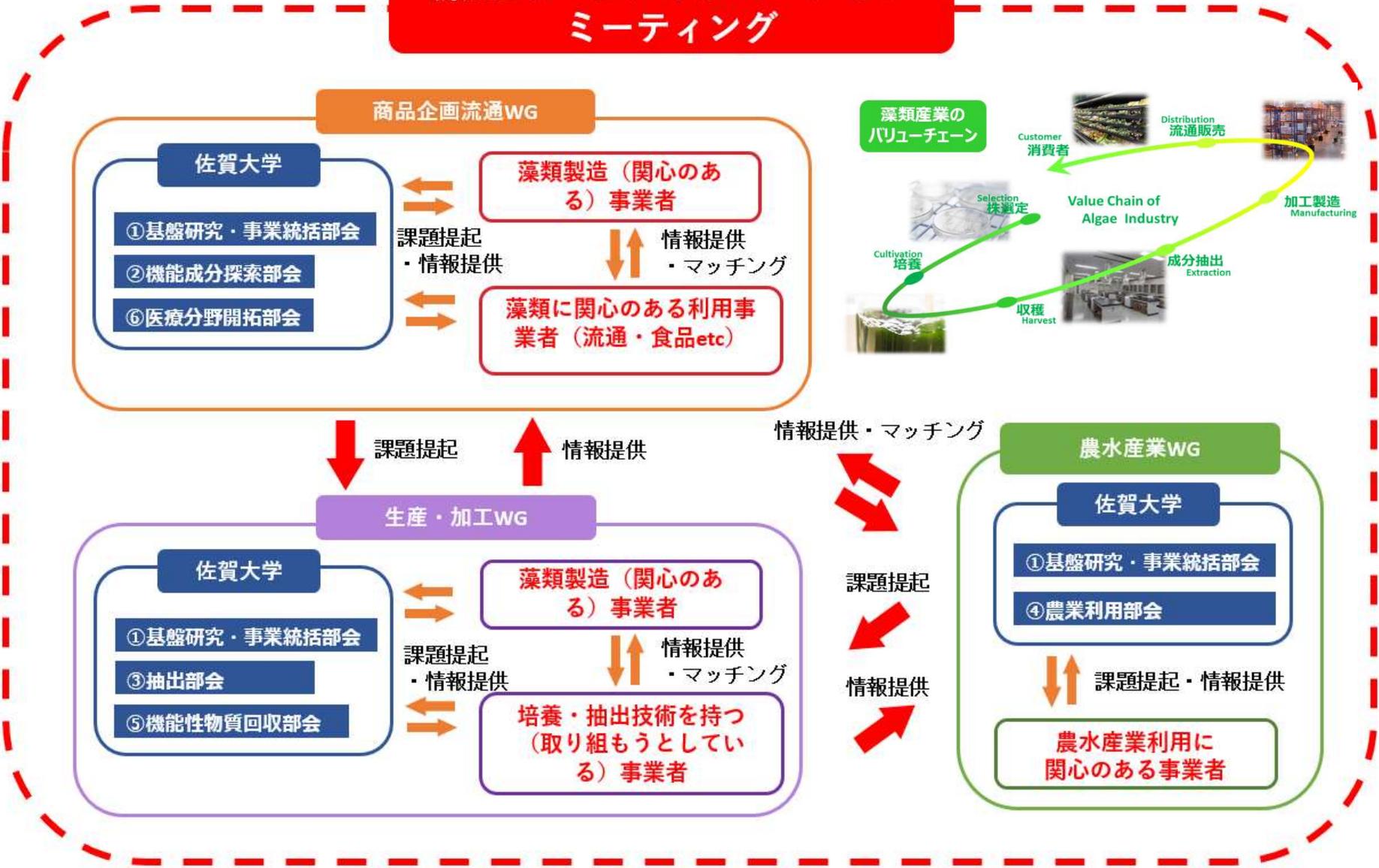
共同出願
(会員で実施)

会員単独出願
※協議会の貢献度考慮

全てのパターンで協議会が仲介しているが、協議会が権利者になるかは貢献度で判断

藻bioオープンイノベーションミーティング

藻bioオープンイノベーションミーティング



ワーキンググループの状況

開催日	WG名	参加人数	内容
2019/7/26	第1回商品企画流通WG	10名	<ul style="list-style-type: none"> ・Project SAの状況(各WG共通) ・各社の事業内容の紹介(各WG共通)
2019/9/9	第2回商品企画流通WG	12名	<ul style="list-style-type: none"> ・藻類サプリの企画販売企業の現状 ・Project SA医療部会から事業提案 ・商品開発に関するディスカッション
2019/10/28	第1回生産・加工WG	16名	<ul style="list-style-type: none"> ・培養事業のコスト試算 ・生産・加工における課題に関するディスカッション
2019/11/25	第1回農水産業WG	11名	<ul style="list-style-type: none"> ・Project SA 農業応用部会の現状発表 ・農水産業利用に関するディスカッション
2020/1/28	第3回商品企画流通WG	12名	<ul style="list-style-type: none"> ・藻類を利用した食品の試食会 ・藻類を利用した食品開発体験談
2020/2/26	第2回生産・加工WG	10名	<ul style="list-style-type: none"> ・世界的な藻類の生産加工技術の紹介 ・生産・加工に関するディスカッション
2020/11/17 (WEB開催)	第1回藻バイオオープンイノベーションMTG	23名	<ul style="list-style-type: none"> ・佐賀大学研究状況報告 <ul style="list-style-type: none"> ◇佐賀市内の藻類の培養と分析 ◇藻類を使用した湯用成分抽出・レアメタル回収 ・新会員の紹介プレゼン
2021/2/2 (WEB開催)	第2回藻バイオオープンイノベーションMTG	29名	<ul style="list-style-type: none"> ・佐賀大学研究状況報告 <ul style="list-style-type: none"> ◇藻類の皮膚再生効果 ◇藻類の抗がん、抗肥満、血圧低下効果 ・新会員の紹介プレゼン
2021/8/5 (WEB開催)	第3回藻バイオオープンイノベーションMTG	25名	<ul style="list-style-type: none"> ・アスタキサンチン含有卵の取り組み報告 ・協議会ノベリティ作成のチーム募集 ・新会員の紹介プレゼン



研究開発センター見学
第2回商品企画WG



藻類食品試食会 第3回商品企画WG



皮膚再生効果 第2回藻バイオMTG

ワーキンググループの状況

開催日	WG名	参加人数	内容
2021/9/15 (WEB開催)	第4回藻バイオオープンイノベーションMTG	38名	・新会員のアルガルバイオの紹介プレゼン ・佐賀大学出村先生「藻類産業創出のタネ」
2021/11/30 (WEB開催)	第5回 //	19名	・「微細藻類バーチャル培養実験体験ツアー」佐賀大学出村先生による藻類産業研究開発センターからのライブ配信
2022/2/24 (WEB開催)	第6回 //	23名	・佐賀大学研究状況報告 ◇佐賀市内の湖沼からDHAを産生するイカダモの新種を発見！ ◇藻類による金の吸着・還元と反応機構の解明
2022/9/29 (WEB開催)	第7回 //	32名	・佐賀市内での藻類培養実習体験 ・有明水産振興センター視察(海苔)
2022/11/10	第8回 //	13名	・佐賀市内での藻類サンプリング体験 ・有明水産振興センター視察(海苔)
2023/3/24 (WEB開催)	第9回 //	28名	・北海道大学石井先生ロバスト拠点紹介 ・会員企業培養課題発表
2023/8/31	第10回 //	12名	・唐津市での海洋性微細藻類サンプリング体験 ・佐賀大学川添先生「微細藻類から有用物探索」
2023/12/14 (WEB開催)	第11回 //	36名	・長浜バイオ大学小倉先生「微細藻類でGX」 ・佐賀大学出村先生「スペイン渡航報告」

**開発要素がある回については、
秘密保持誓約書にサインし参加**



第5回 「バーチャル培養体験ツアー」



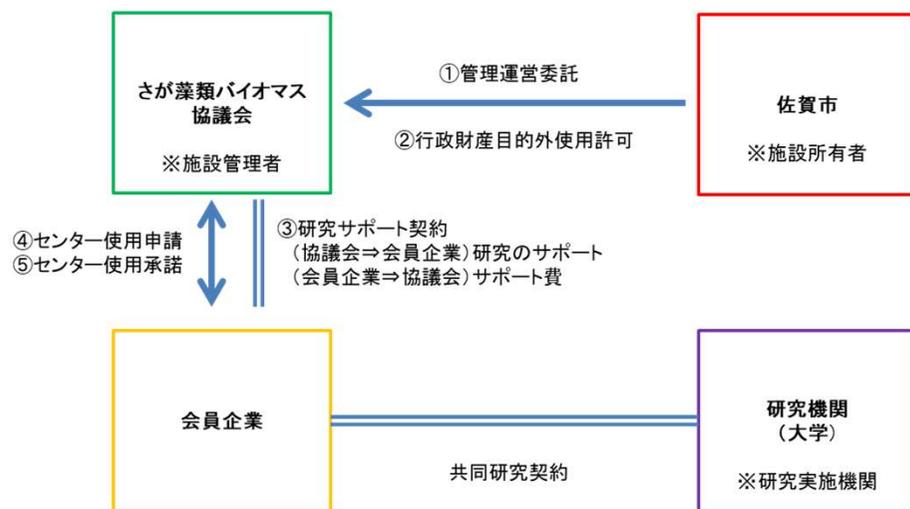
第8回 「サンプリング体験」



第10回 「海洋性微細藻類サンプリング体験」

さが藻類産業研究開発センター（佐賀大学内に設置）

さが藻類産業研究開発センター 利用関係



- ・センターの利用は協議会会員のみ可
- ・センターの利用にあたっては、協議会と会員間の研究サポート契約とセンター使用申請・承諾が必要
- ・一般会員については、研究サポート契約による費用が発生

さが藻類産業研究開発センター 研究サポート契約料金表

住所	契約料(※2)
(1) 佐賀市内に事業所等(※1)が設置	1万円/月
(2) 佐賀県内に事業所等(※1)が設置 (第1号を除く)	2万円/月
(3) 佐賀県外に事業所等(※1)が設置 (前各号以外)	4万円/月

(※1) 事業所等とは、企業、団体等の本社、支社、営業所その他の事務所、工場、研究所等をいいます。

(※2) 消耗品(試薬等)に必要な経費は含まれません。

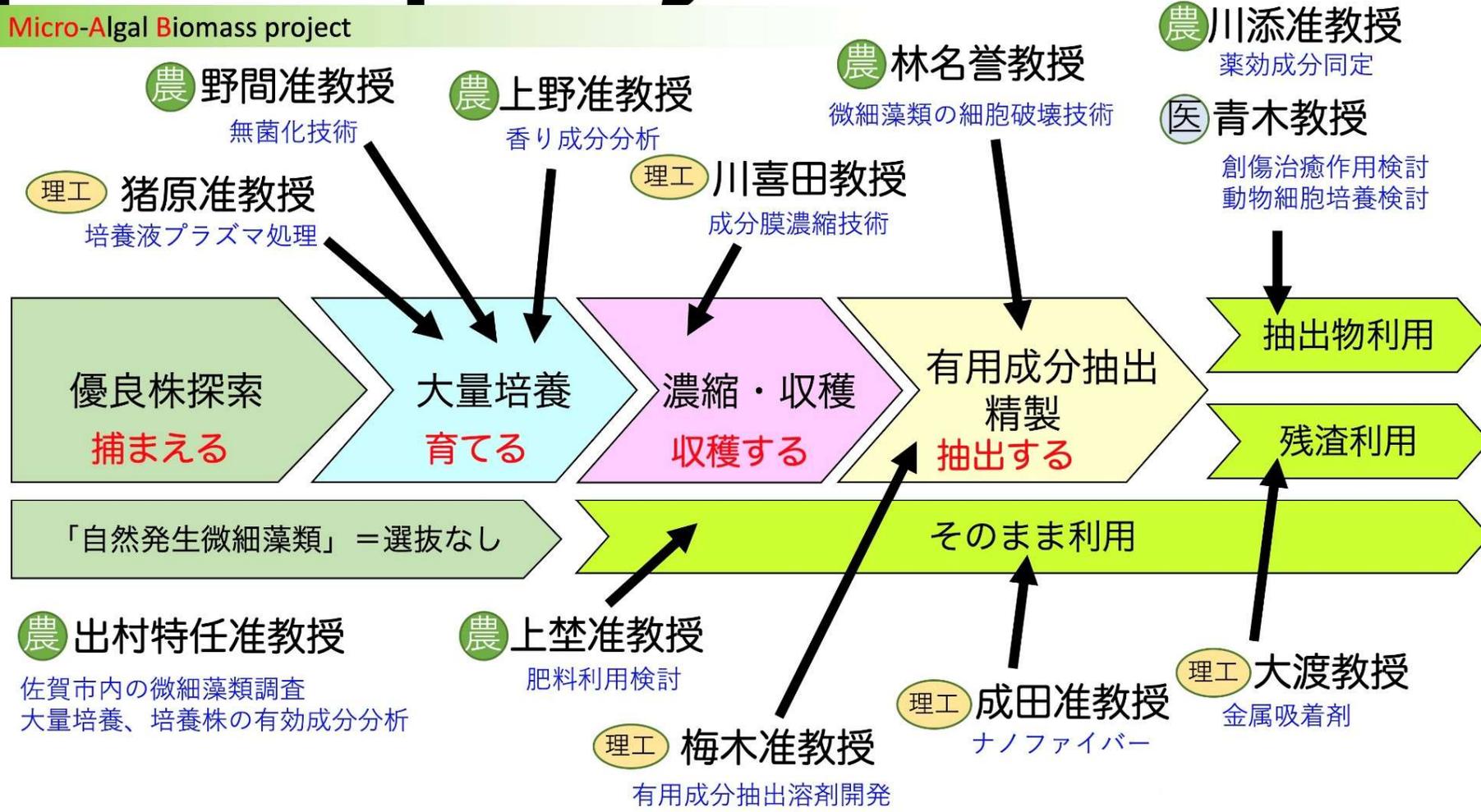
さが藻類産業研究開発センター 権利関係

- 施設所有者: 佐賀市
- 施設の目的: 市が藻類分野に関する研究を行うための施設(行政財産)
- 施設管理者: さが藻類バイオマス協議会(佐賀市から運営管理の委託)
- 施設の利用に関する規程: 所管する施設の利用要領を制定
- 契約方法の違いによるセンター使用の可否
 - (1) 佐賀市が大学に研究委託により研究する場合
市が藻類に関する研究を行うとする施設の目的に合致するため大学の使用可
 - (2) 会員企業が大学との共同研究により研究する場合
施設の目的には合致しない。
↓
佐賀市が協議会に行政財産目的外使用許可を出すことにより、協議会会員が藻類に関する研究の使用が可
- 研究サポート契約: 施設の利用料ではなく、協議会によるサポート経費として企業から徴収費用については、協議会の規程ではなく、内規による料金表を策定



μAB project

Micro-Algal Biomass project



佐賀大学 リージョナル・イノベーションセンター さが藻類産業共同研究講座 教育研究院 自然科学域 農学系 特任准教授 出村 幹英



プロジェクトHP

藻類でつくる会員証からステッカー



へマトコッカスを漉き込んだ 和紙ステッカー販売開始



株式会社 アルビータ



世界初！ 藻類を活かした会員証

藻類とは光合成を行う生物で、CO2固定量（年間約500億トン）は陸上植物とほぼ同量との試算もあります。さが藻類バイオマス協議会では、持続可能な資源であり、多用途に展開できる藻類産業の発展を佐賀の地で目指しています。そこでこの度、藻類を混入した和紙・インク・朱肉を用いた会員証を製作しました。身近なところから藻類の可能性を感じていただければとの思いを込めた、「世界初のチャレンジ」と自負しています。

● さが藻ミックス

和紙には、「クロレラ」と佐賀産の自然発生微生物「さが藻ミックス」を漉き込んでいます。この藻は、佐賀大学微生物研究プロジェクトの中心を担う農学部 出村幹英特任准教授が育てられています。



さが藻ミックスとクロレラを、コウゾやネリ（トロロアオイ）といった植物由来の素材と混ぜ合わせて型枠に流し込み、日陰で乾燥させて約1畳大の和紙ができました。

● インク×藻



インクは、米国のLiving Ink社製です。同社は、カリフォルニア州で育てた藻「スビルリナ」から青色色素を抽出した残渣から、主に印刷

向けのインクを作っています。アパレルメーカーのパタゴニアやスポーツ用品のナイキ、アディダスなど環境問題に関心を持つ企業の印刷物に採用されています。今回の取り組みに賛同され、日本初輸出となりました。

● 朱肉×藻



印章に使用したのは、フランスのALGO PAINT社製の塗料です。プルトーニュの海岸で採られた海藻を、石油由来物の代わりにベースにしており、環境や人に優しい建築塗料として販売されています。藻類を使った朱肉が見つからなかったため、この塗料で近い色を再現してみました。こちらも今回の取り組みに賛同され、日本初輸出です。



J R 佐賀駅、佐賀空港、佐賀バルーンミュージアム内の
佐賀工房の店舗にて昨年12月から販売中

次世代からの期待に応える佐賀市のバイオマス事業

弘学館高校生の政策提言コンテスト

他社の特許侵害ではないか「J-PlatPat」で調査

「脱炭素」が生まれました。

「炭素からバウムクーヘンへの旅」

「佐賀市清掃工場のCO2で育てられた藻類の更なる活用を！」



政策提言
コンテスト



【ヘマトコッカス藻】

自然界最強の抗酸化力を

CO₂ 持つアスタキサンチンをつくる



株式会社 アリビータ

さが藻類バイオマス協議会が
企業と高校生を仲介

「藻類をニワトリのエサにして、アスタキサンチン入りの栄養成分豊富な卵を作ろう！」



Saga Algae Biomass Co.

商標登録
登録6567905



市販のたまご

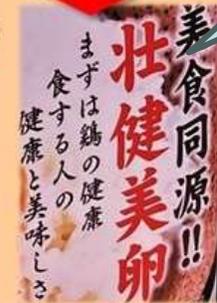
アスタキサンチン入りたまご



色見が濃厚、アスタキサンチン成分も豊富な卵が完成！

この卵を使ったバウムクーヘンも商品化

(クラウドファンディング「Makuake」初日で目標額100%達成！)



メディア掲載



佐賀新聞 21/4/6
弘学館高校生 提言が実現



佐賀経済新聞 21/4/21
佐賀のパン店が「アスタキサンチン」入り卵販売へ



Makuake のURL



RKB「タイム！」動画紹介URL



サガテレビ、TBSの動画紹介URL



「news zero」記名のオンライン番組



一般社団法人
さが藻類バイオマス協議会