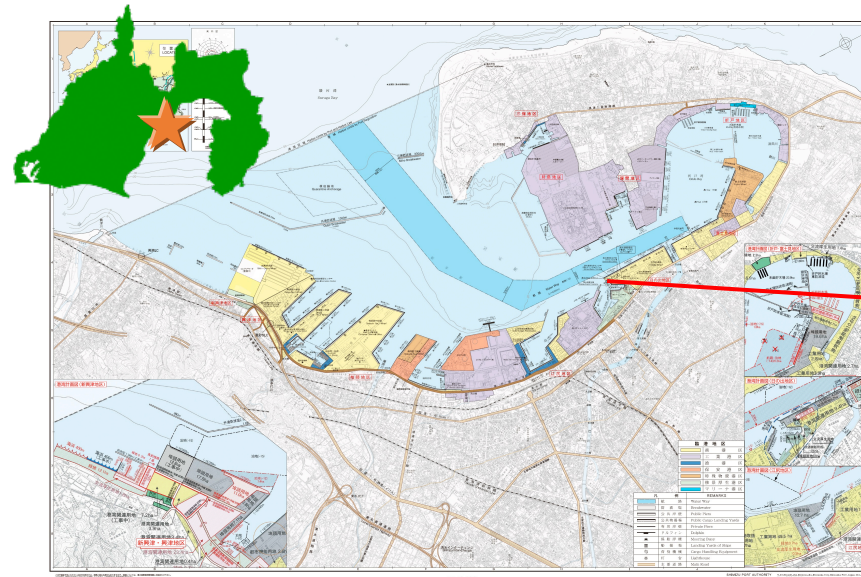


MaOI機構の拠点：MaOI－PARC

(Marine Open Innovation Practical and Applied Research Center)

○Marine Open Innovation (MaOI) 機構

- 静岡県の海洋産業の発展と美しい海洋環境保全に寄与することを目的として一般財団法人。
- 企業への開発事業化支援補助金制度、企業間やアカデミアとのマッチングなどの県内企業のためのさまざまな活動に加え、独自の研究活動も展開
- プロジェクトの中核拠点施設として、静岡市清水区の清水港を臨む地に立地する清水マリビル2階に、「MaOI－PARC」を整備
(2020年11月26日 開所)



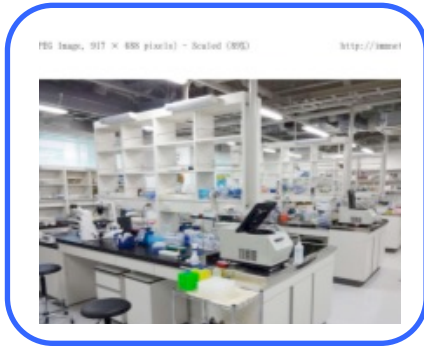
MaOI機構が入居する「清水マリビル」



MaOI機構ホームページ <https://maoi-i.jp/>

MaOI - PARC (静岡市清水区) の施設概要

共同ラボ



サーバールーム



コミュニティスペース

受付・機構執務室



研究執務室



連携研究室 (小)
×4部屋

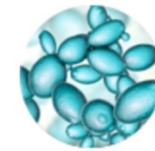
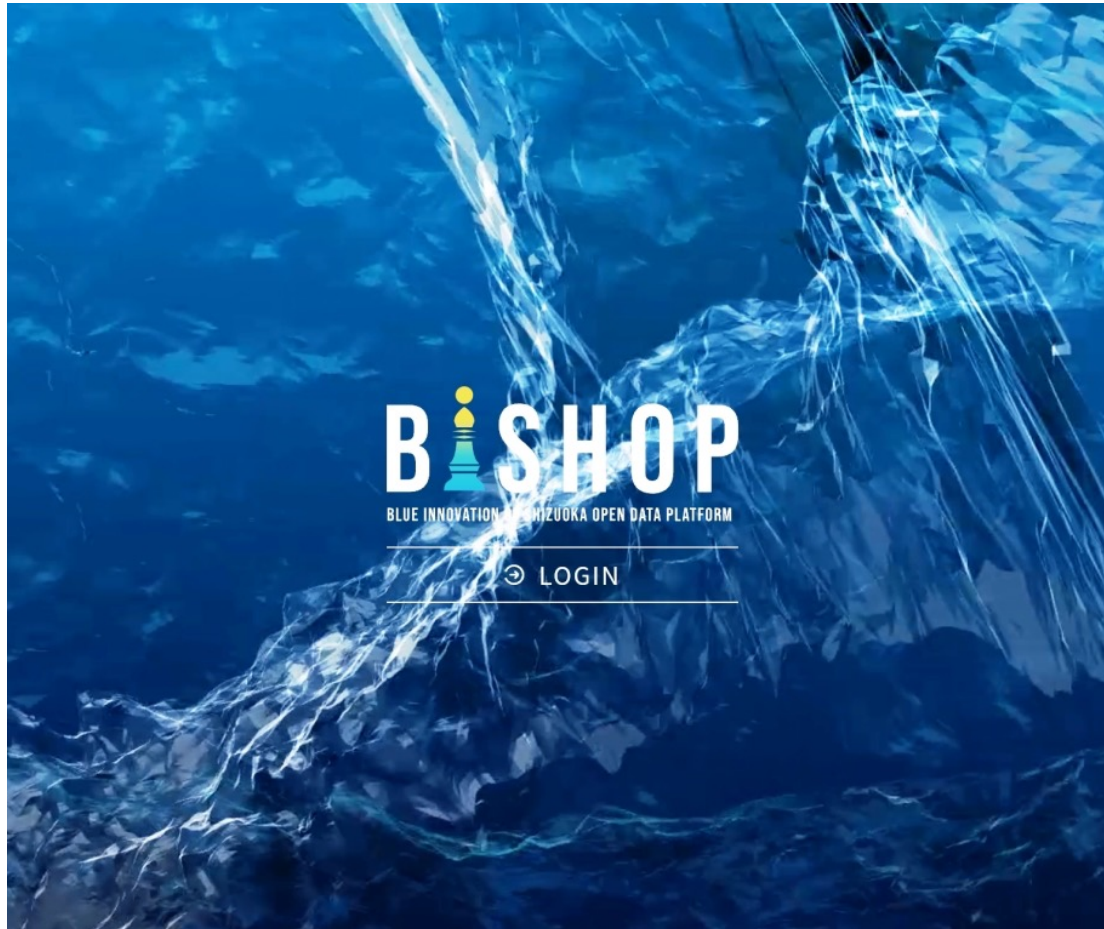


内装にメタリックな素材と県産材等の木の温もりを取り入れることにより「先端テクノロジー」と「自然」の融合を表現

BISHOP 海洋微生物ライブラリーとは

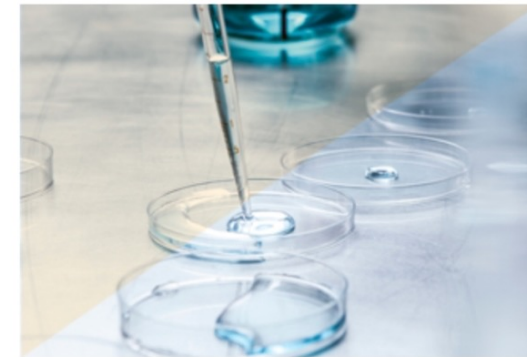
Blue Innovation of Shizuoka Open Platform(BISHOP)とは、MaOI機構が中心となり、静岡県公設試験研究機関・大学等と連携し、駿河湾等の海洋データ等をさまざまな情報を集積した**オープンデータプラットフォーム**です。

海洋微生物ライブラリーはBISHOPのコンテンツの一つであり、マリンプロジェクトにより駿河湾より分離した微生物菌株(主に**乳酸菌**、**酵母**)を収集、管理しています。



海洋微生物ライブラリー

MICROBIAL LIBRARY



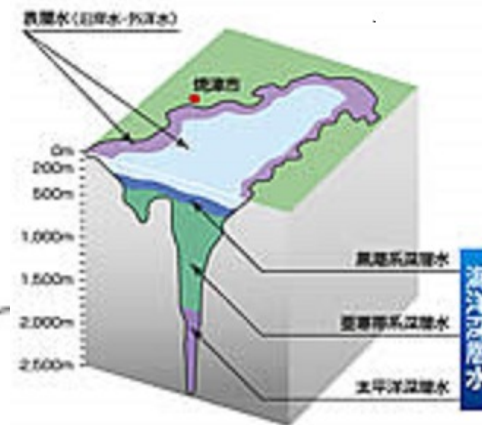
海洋由来の有用微生物について菌株情報を集積したデータベース。菌株の分譲申請も受付。

▶ 菌株情報一覧

▶ 海洋微生物ライブラリーについて

微生物分離源(ソース)の収集

- 沖合海水 (湾央部、湾口部)
- 海洋深層水 (表層水、深層水)
- 生食経験のある水産物
- その他の水産物 (海藻類、深海性魚介類)



“静岡県の多様な海”由来の菌株！！



微生物分離源(ソース)の収集・分離菌株-2

【令和3年度】

- 生食経験のある水産物
- 沿岸海水
- その他の水産物
(海藻類)

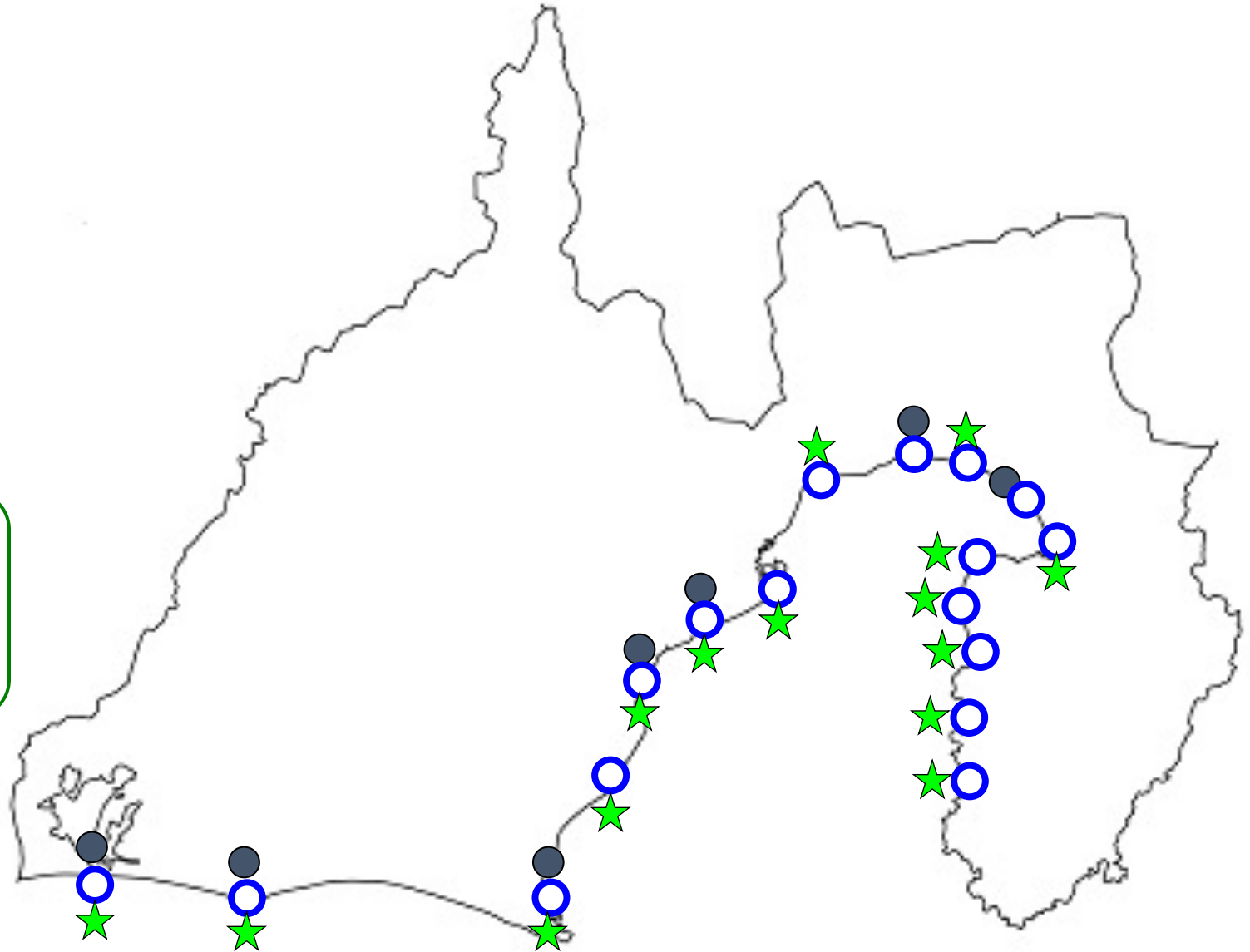
● シラス

○ 沿岸海水

★ 海藻類

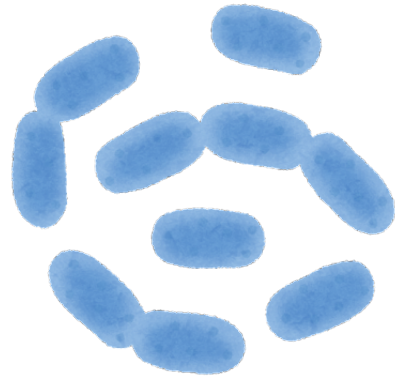
- | | | |
|-------|-------|-------|
| ・ 堂ヶ島 | ・ 三津 | ・ 焼津 |
| ・ 田子 | ・ 千本浜 | ・ 榛南 |
| ・ 土肥 | ・ 由比 | ・ 御前崎 |
| ・ 戸田 | ・ 清水 | ・ 福田 |
| ・ 大瀬崎 | ・ 用宗 | ・ 浜名湖 |

ご当地菌株！！

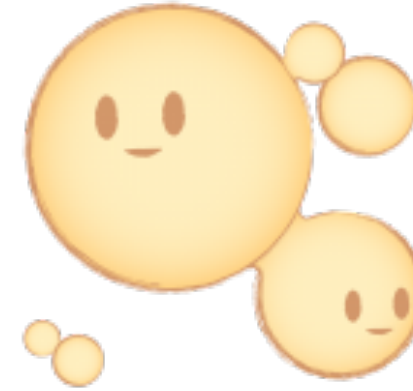


有用微生物の探索

乳酸菌



酵母



<分離株数>

	乳酸菌	酵母
令和2年度	2,700	77
令和3年度	1,704	117



海洋微生物ライブラリー登録数 **1125** (2022.01.12現在)
今後も菌株登録を継続

本研究で取り組んでいる食品開発研究

【環境・資源に配慮した食品】

- 水産・海洋技術研究所 : 水産加工残渣を原料とする発酵魚介エキスをを用いた新商品開発

【県民の健康増進に貢献する食品】

- 水産・海洋技術研究所 : 高齢者マーケットに対応した低塩発酵食品
- 農林技術研究所 : 海洋由来酵母、乳酸菌を用いたパンと漬物



【他産地との差別化、新たなマーケットを開拓する食品】

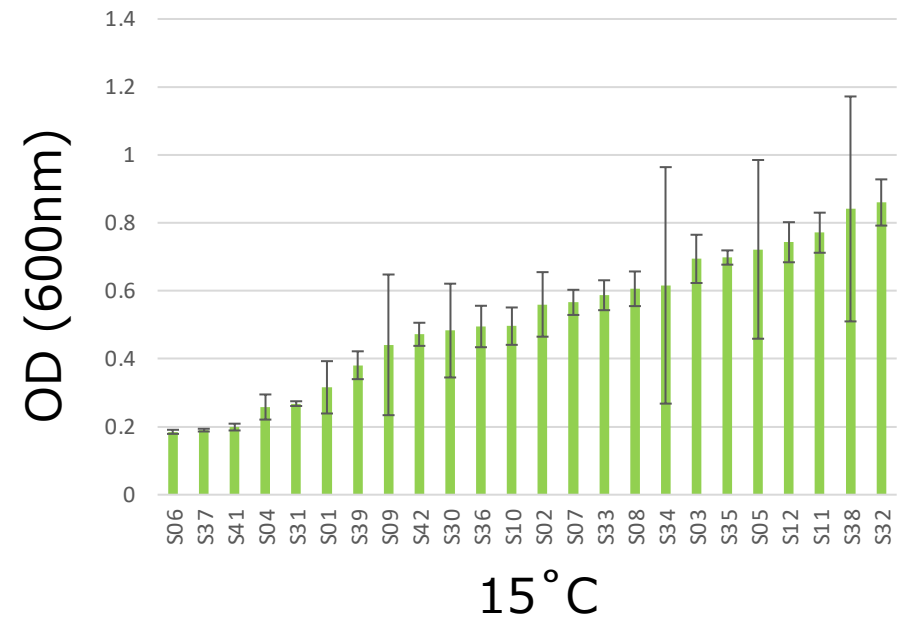
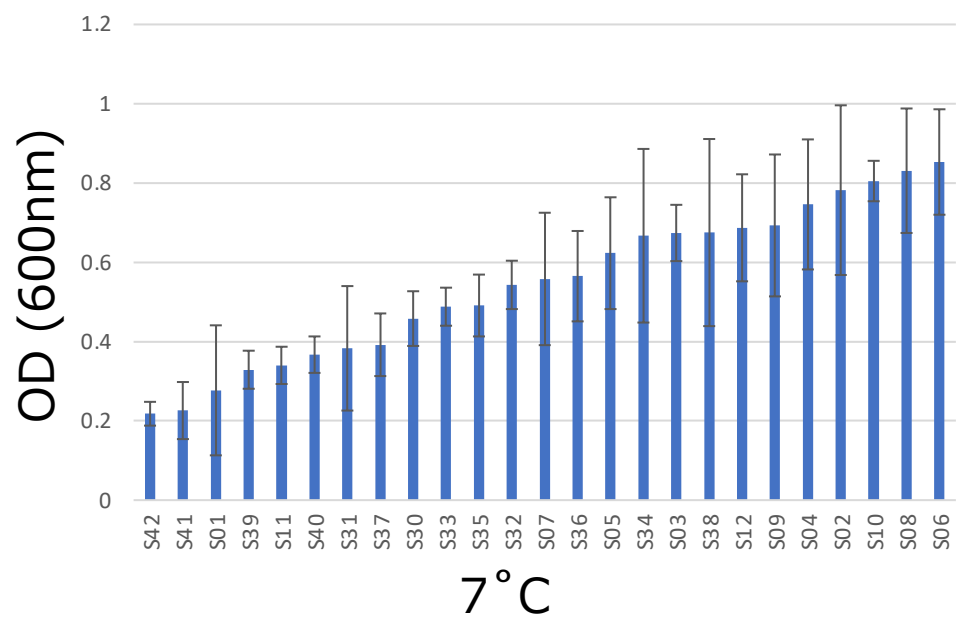
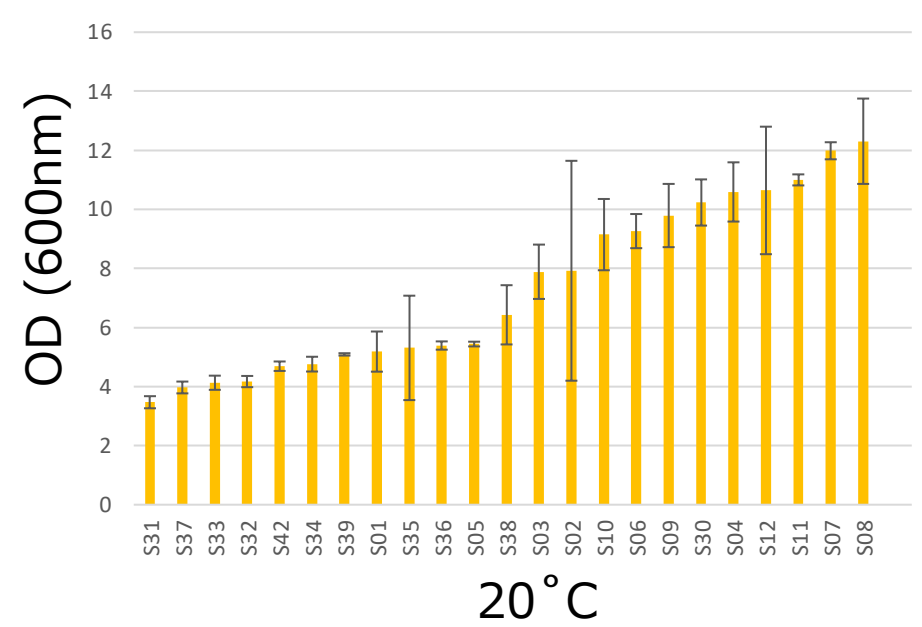
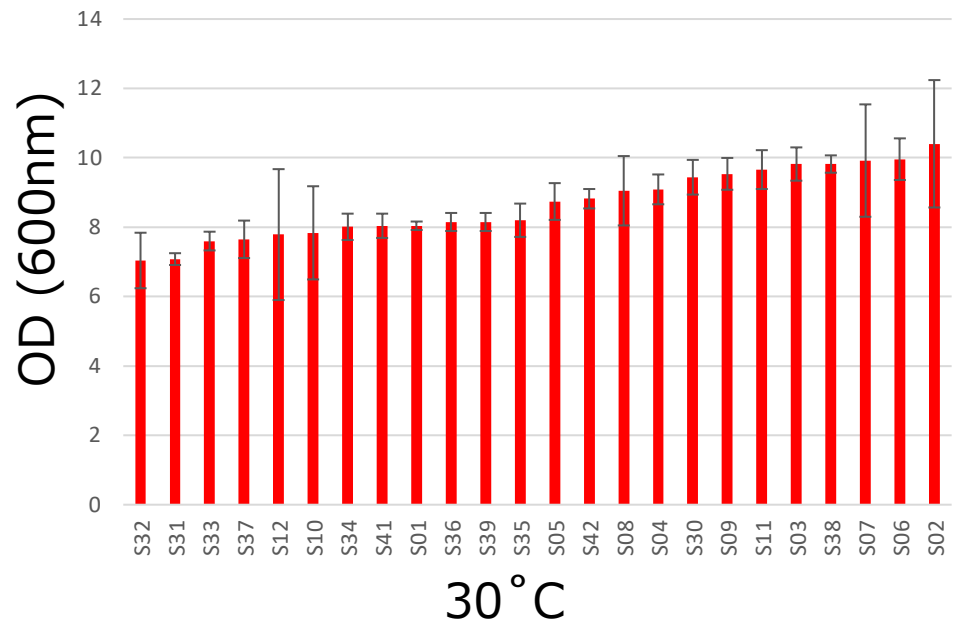
- 水産・海洋技術研究所 : ハラル市場に適した発酵魚介エキス
- 工業技術研究所 : 乳酸発酵甘酒と乳酸発酵調味料
- 沼津工業技術支援センター : 新たな香味のサワーエールと生酏系清酒
- 畜産技術研究所 : 風味に優れたオリジナルヨーグルト



MaOI海洋生物資源ライブラリーの乳酸菌機能試験

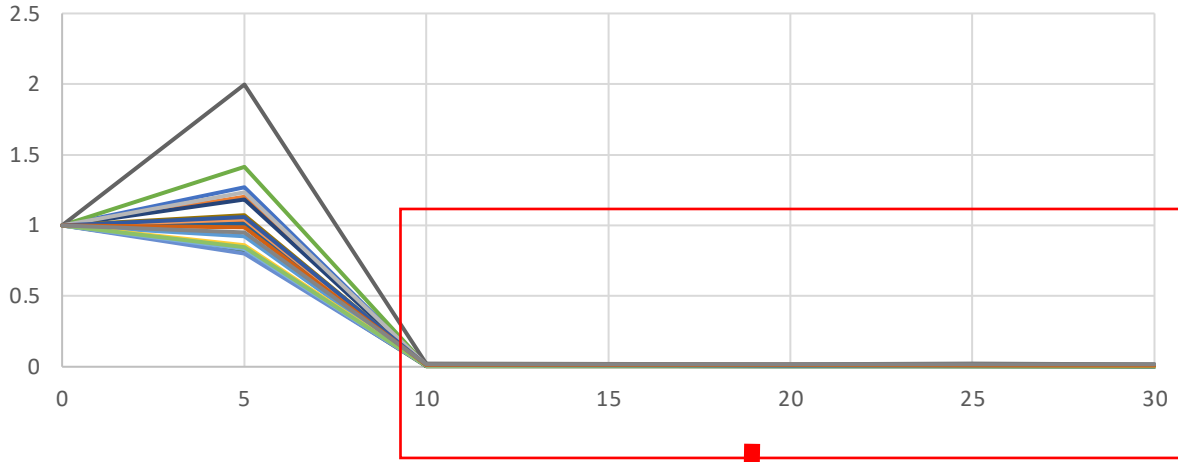
- 乳酸菌の用途は幅広い(日本酒、サワーエール、ヨーグルト、ソース、漬物、etc)
- **菌株ごとに製品試作を行ってから適性を判断するには時間がかかる。**
- **県内技術研究所がお酒、ヨーグルト、ソース、漬物など乳酸菌をさまざまな用途に用いる際に、一次選抜に用いた試験法のプロトコールを統合しカスタマイズ。乳酸菌機能試験法を作成。**
- **試験項目:増殖能、pH低下能、高塩高糖耐性、亜硝酸耐性、アルコール耐性、アミノ酸分析(GABA、オルニチン)、有機酸分析**
- ライブラリー登録乳酸菌菌株を統合プロトコールを用いた新試験に供試。
- 新試験によって得られた情報は菌株の適性情報としてMaOI海洋生物資源ライブラリーに登録。

登録菌株の適性を前もって予測する

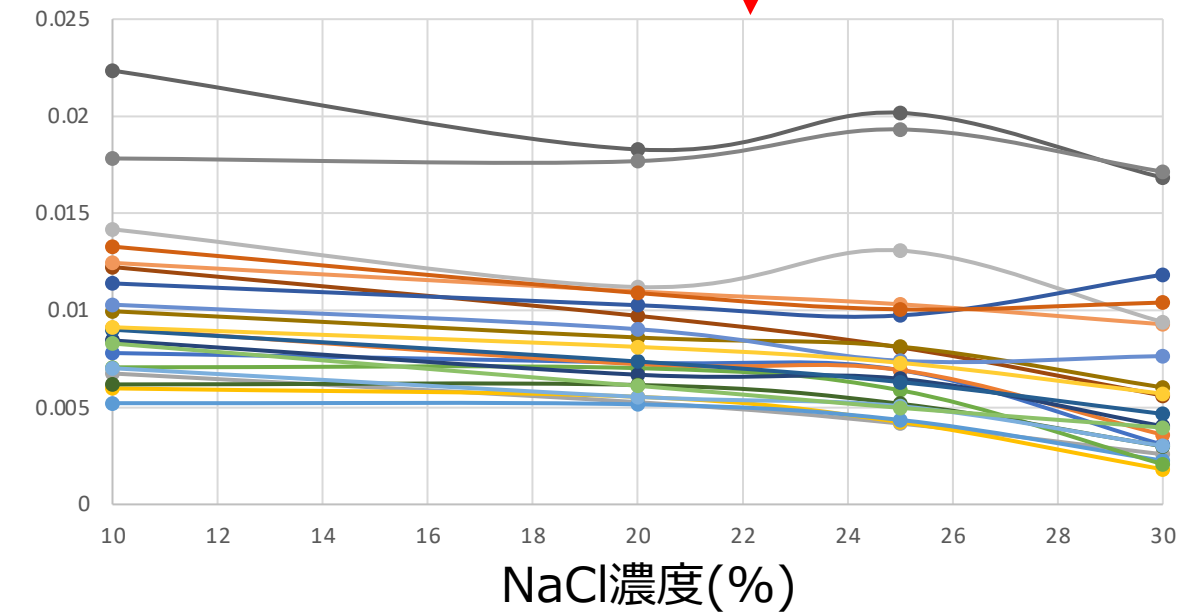


生育試験

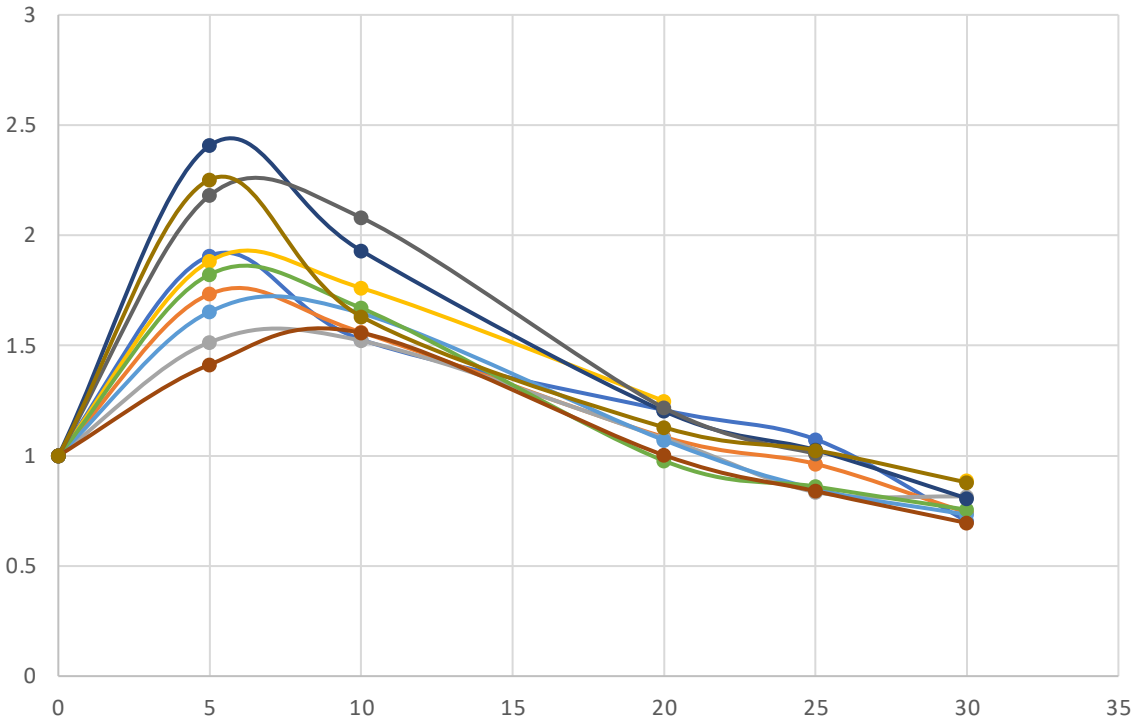
相対生育率



相対生育率



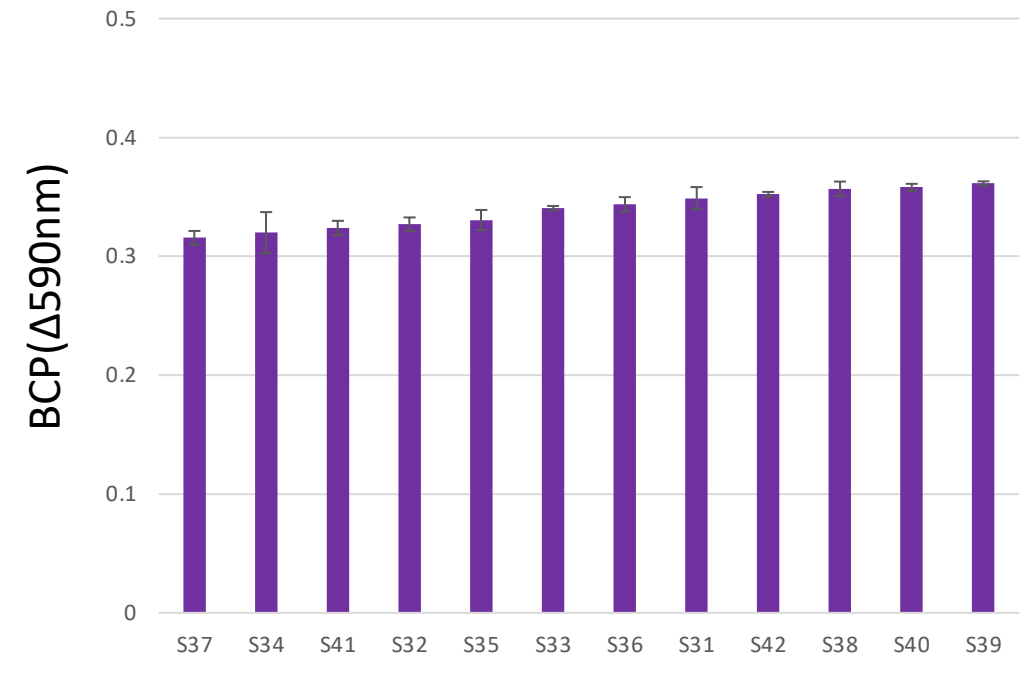
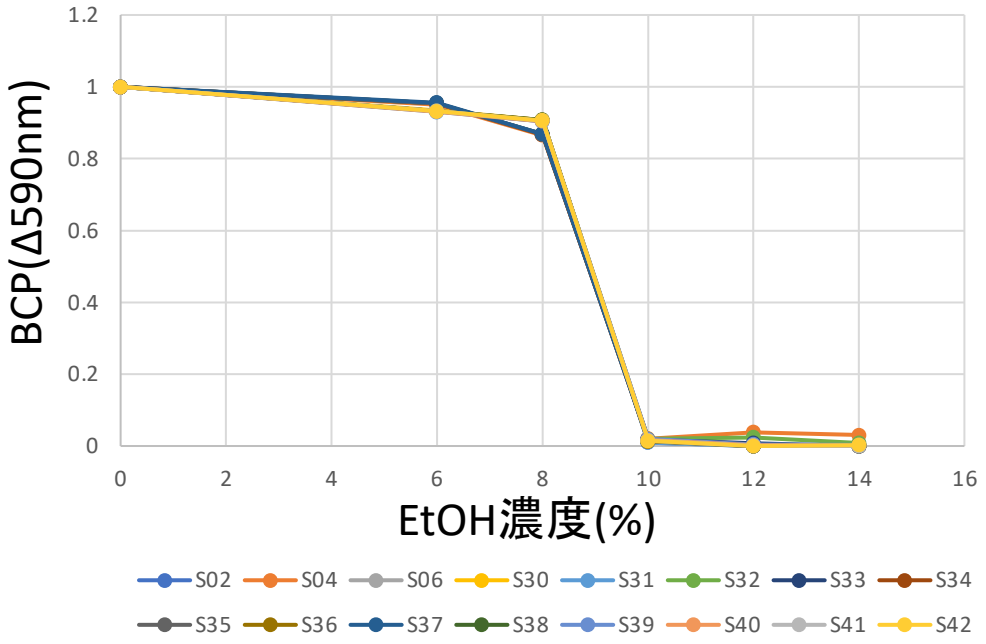
相対生育率



グルコース濃度(%)

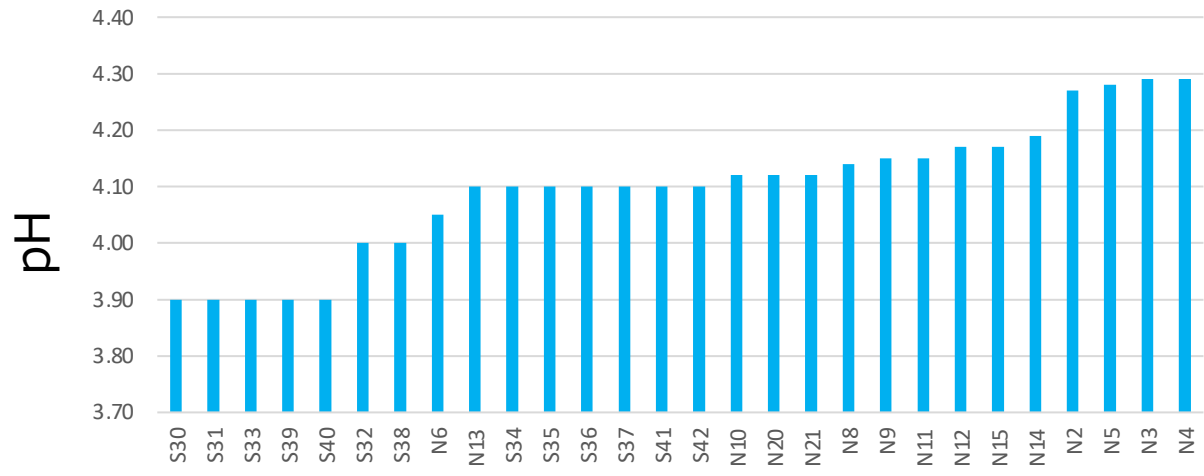
- N03
- S01
- S02
- S03
- S04
- S05
- S06
- S07
- S09
- S10
- S11

NaCl・グルコース耐性試験



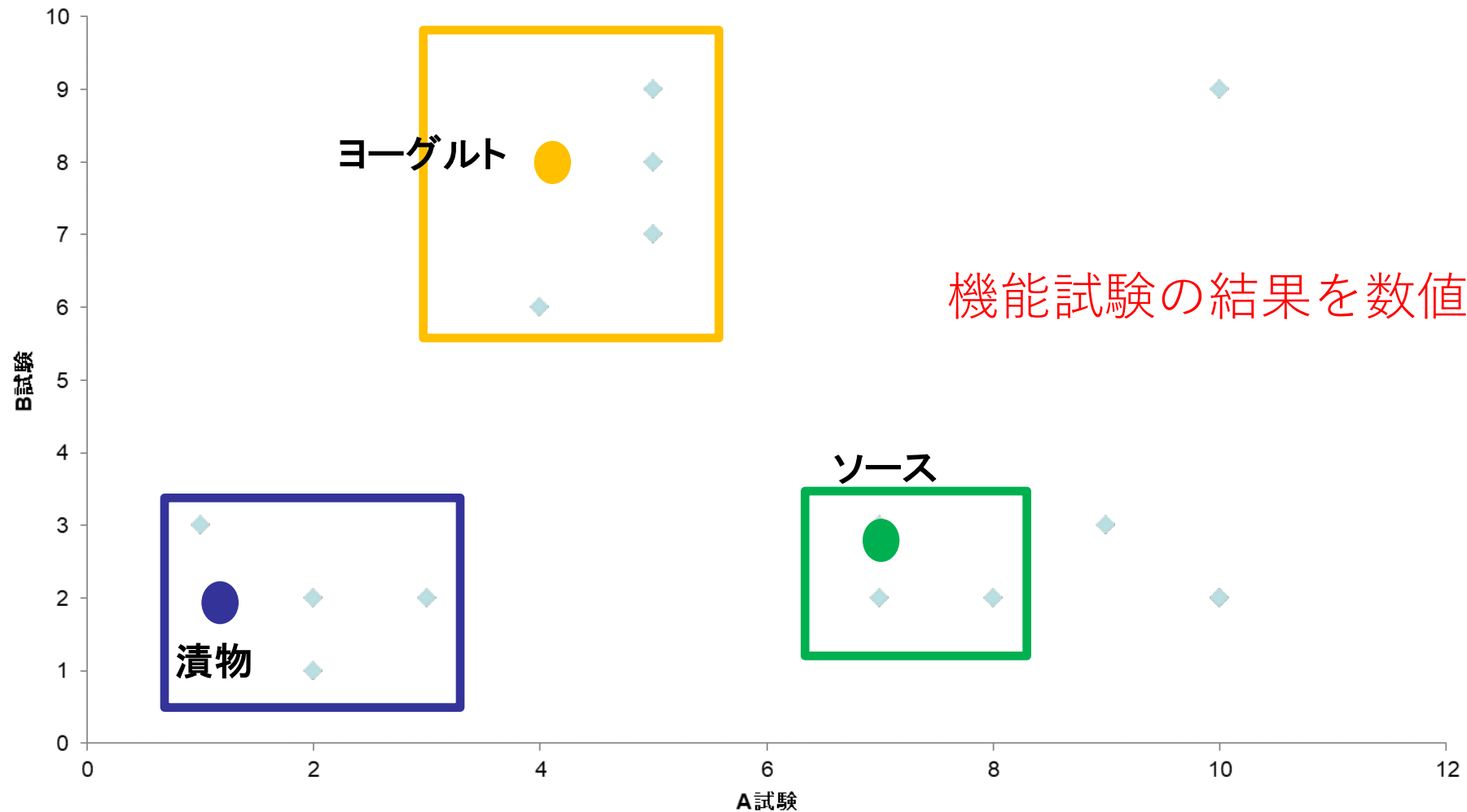
エタノール耐性試験

亜硝酸耐性試験



到達pH試験(48h)

MaOI海洋生物資源ライブラリーの乳酸菌機能試験活用案



乳酸菌適性試験結果イメージ

製品化試験を行わずとも適性を判別でき、企業に多くの菌を提供可能に

MaOI機構の役割

企業の皆様

新製品を開発したい
技術課題を解消したい

新事業に取り組みたい
生産効率を高めたい

ワンストップ
サポート

訪問・ヒアリング

データプラットフォーム
BISHOP

- ◇海洋微生物ライブラリー
乳酸菌や酵母をはじめとする海洋由来の
有用微生物の菌株情報を提供。菌株分譲も
- ◇駿河湾の海洋観測データ 等

コーディネーター

- 企業ニーズに有意な情報の収集、提供
- ニーズ実現の伴走支援
 - ・MaOI研究員、県公設試験研究機関、大学等との連携サポート
 - ・各種助成事業申請支援・進捗支援 等

MaOI-PARC

微生物の専門家が常駐
海洋微生物の分離培養・機能アッセイを実施

MaOI機構

緊密に連携

県の試験研究機関と緊密に連携。県内外の大学、県内外の試験研究機関等とも協力・連携関係を構築

バイオ研究の専門家やコーディネーターが、課題解決や新たな価値の創造を伴走支援