

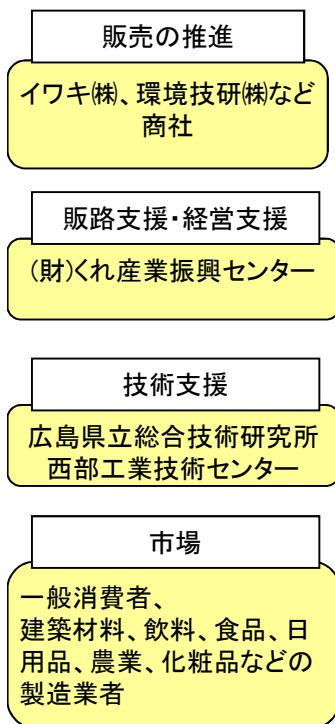
|      |              |       |            |          |
|------|--------------|-------|------------|----------|
| 地域   | 広島県呉市        | 認定日   | 平成23年9月30日 | 6-23-055 |
| 事業分類 | 製造(食料・飲料・飼料) | テーマ分類 | 衣食住(食、住)   |          |

**事業名： 広島産牡蠣を用いた超高濃度カルシウムイオン水及び関連製品の製造・販売**

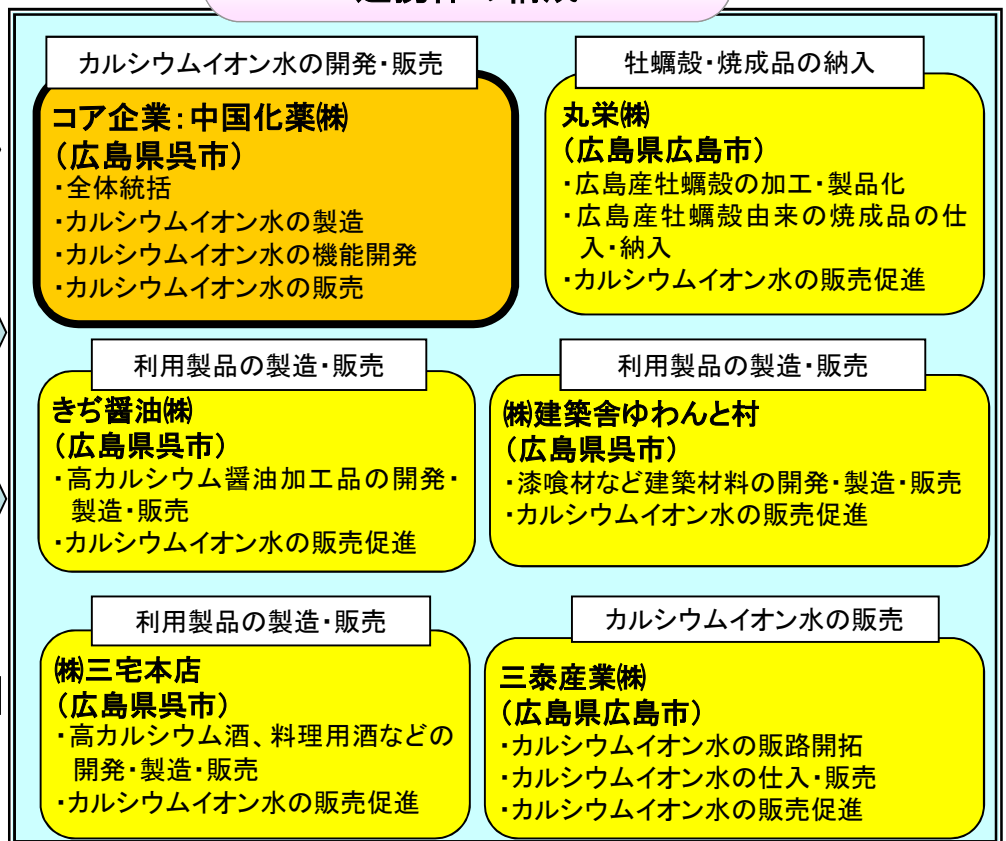
**○事業概要(新規性、市場性等)**

- ・広島県は、全国一の牡蠣の産地であるが、年間約1万4千トンの牡蠣殻はほとんど使用されず休眠資源となっている。当連携体ではその牡蠣殻に注目し、1000℃で焼成した後に得られる粉末から、1リットルあたりのカルシウムが64gと従来と比較して約60倍の超高濃度カルシウムイオン水の生成と、多様な分野に事業化するための量産化の技術を開発した。
- ・本イオン水の用途開発について、建築材料、飲料、食品、日用品、農業、化粧品などの各分野で、それぞれのメーカーと製品化検討を行い、それらのいくつかは、すでに商品化の目途が立っている。本事業では、連携体が一体となって用途開発ならびに販売促進しながら、本イオン水ならびに本イオン水を活用した商品の普及と販売を目指すものである。
- ・本イオン水は、①建築材料の強度向上、②殺菌や除菌、③発酵の活性化といった機能を持ち、また醤油や酒などの食品に含ませることでカルシウムの手軽な摂取が可能である。また超高濃度であるため、①物流コストを削減でき、②少量でも効果を発揮し、イオン水としての特性を活かして、①混合が容易で、②酸性にもアルカリ性にもしやすい、という特長が確認できている。

**事業推進体制**



**連携体の構成**



**支援予定メニュー**

- ①補助金
- ②低利融資
- ③特許料減免



広島産牡蠣の殻から製造した焼成品



超高濃度カルシウムイオン水



醤油



酒

## 連携のきっかけ、特徴

- ・中国化薬(株)は、経済産業省の委託事業である地域イノベーション創出研究開発事業を平成20年度から2年間、醤油製造業のきぢ醤油(株)および酒類製造業の(株)三宅本店と共に開発に取り組んできた。本開発事業では、中国化薬(株)内に設置した設備を用いて本イオン水の量産方法を開発するだけでなく、これら2社とそのイオン水を用いた商品の開発も進めた。
- ・きぢ醤油(株)では、総窒素量(旨味成分)が高く塩分の低いという新しい付加価値を持つ醤油製品と新しい製造方法の開発を行った。(株)三宅本店では、気温に左右されず安定的に醸造が可能で甘味・酸味がある濃醇甘口の特徴的な醸造酒や手軽にカルシウムを摂取できる料理酒などの開発に目途が立った。一方、本開発事業と並行して近畿大学と共同研究に取り組んでいた(株)建築舎ゆわんと村は、従来の施工事業に加えて、本イオン水を用いた従来品の5~8倍の圧縮強度と2倍の曲げ強度という機械的特性を有する新しい建築材料の需要開拓を行った結果、販路開拓の道筋が見えたため本製品の開発・製造・販売を事業を立ち上げることとし、本連携体に参画することとなった。
- ・また、牡蠣殻加工メーカーである丸栄(株)が高温焼成炉を用いて高温で焼成する設備と技術を有する企業とのつながりがあったことから、広島産の牡蠣の殻を原料として使用した貝殻焼成カルシウムの安定供給が可能となった。また丸栄(株)は、農業用に販路を有するため、肥料や農薬など本イオン水を用いた農業用の製品の用途開発を行う企業への売り込みを行うこととなった。
- ・さらに三泰産業(株)は、石油および関連製品の卸売業を営んでおり、食品製造業や化粧品製造業などの顧客を有し、これら顧客に対して新しい価値をもつ本イオン水を食品用やペット用として提供することで、本事業へ参画することとなった。
- ・これら連携体は、全て広島県内の企業であり、一体となって広島発の産品である本イオン水と本イオン水の用途開発を提案する製品群の普及に向けて、販売促進を行う。

## コア企業の会社概要

|             |   |      |
|-------------|---|------|
| 企業名・代表者     | 中国化薬(株)   |      |
| 所在地         | 広島県呉市天応塩谷町1-6   |      |
| 創業          | 昭和22年3月28日  |      |
| 資本金・従業員数    | 29,700万円  | 528名 |
| 業種          | 製造業   |      |
| T E L       | 0823-38-1111  |      |
| F A X       | 0823-38-7128  |      |
| ホームページ      | <a href="http://www.chugokukayaku.co.jp/">http://www.chugokukayaku.co.jp/</a> |      |
| e - m a i l | nob_nagayasu@chugokukayaku.co.jp  |      |

## PR等その他の情報

- ・きぢ醤油(株)、(株)三宅本店では、醤油、酒に関して初回の試作品の製造が終了しており、今後も試作を重ね、味、香り、カルシウムの配合などを改良し、販売を目指す。
- ・(株)建築舎ゆわんと村では、近畿大学との研究開発で、実証データを重ねており、建築材料向けへの実用化へ向けた検討がほぼ完了している。
- ・氷、麺類、パンなどへも利用が見込まれ、H23年度末には売り上げが計上される予定である。
- ・今後展示会に出展し、さらなる用途開発に努める。