

大阪府漁業協同組合連合会の取組について

大阪府漁業協同組合連合会 指導課
成 木 壮 光

1. はじめに

大阪府は瀬戸内海の東端に位置する大阪湾を有しています。大阪湾は明石海峡・紀淡海峡の2箇所を湾口とし、一級河川の淀川・大和川を流入河川に持つ閉鎖性の高い海域です。湾面積は約 1,450 km²、平均水深は28mであり、大阪湾の東半分は20m以浅で海底勾配は小さくならかな平坦面を形成しており、湾南部や西部では急に深さを増しています。底質は大部分が砂泥質～泥質(軟泥)ですが、海峡部は礫質です。大阪湾の海岸線は総延長約 260 kmであり、沿岸の大部分は人工護岸で南部地域に自然海岸が僅かに残っています。大阪府の沿岸には大都市・市場・漁港・空港・海水浴場など様々な産業が共生しています。

2. ブランド化・資源管理について

大阪の古称が“なにわ”であり、大阪市の市標が“澪標”であることから見ても大阪が海と結びついた土地であることが分かると思います。“浪速”，“浪花”，“難波”と“なにわ”の漢字表記を見れば「浪が速い海」，「浪の花が立つ海」，「航海するのに難しい波が立つ海」ともとることができます。しかし、大阪湾の波は特段速い訳ではありませんので浪が速い海とは言えないでしょう。それに付随し、浪の花が立つ、難しい波の説も有力とは言い切れないでしょう。そこで出てくるのが“魚庭”の説です。この説は古来より大阪湾が魚介類の豊富な海であった“魚の庭(なにわ)”が転じて“魚庭(なにわ)”になったという説です。歴史的観点から見ても泉州地域の遺跡から弥生土器の蛸壺が出土しており、大阪は古来より魚が豊かで漁業が盛んな土地であることが分かります。

そんな大阪湾で獲れた魚の一部を大阪産(おおさかもん)という大阪府ブランドとして販売を行っております。大阪産とは大阪府域で栽培・生産される農産物、畜産物、林産物、水産物とそれらを原材料として使用した加工品のことで、ロゴマークには大阪産の言い換えである“品”をモチーフに「農林産物などをイメージする萌葱色」・「魚介類などをイメージする孔雀青色」・「“つくり手”の温かみや情熱など“大阪産”を支える人々をイメージする金茶色」を3つの“円”で表し、様々な主体の活動や連携の“輪・環”を築き広げる事を表しています。

現在登録されている魚種はイワシシラス、キジハタ(アコウ)、クロダイ・キチヌ、サワラ、シタビラメ類、スズキ、ハモ、マアナゴ、マイワシ、マダコの10種類で、2019年G20大阪サミットの首脳夕食会ではマイワシ(金太郎鯛)、プレス及び代表団ダイニングではイワシシラス・マダコ(泉だこ)・マアナゴ、ワーキングランチではスズキ・アコウ、地元歓迎レセプションではスズキが提供されました。その他にも全漁連を中心に選定



写真-1 泉だこ



写真-2 プライドフィッシュ

しているプライドフィッシュでは、春に大阪のマアナゴ・大阪のイワシシラス・魚庭のイカナゴ、夏に大阪のスズキ・大阪のマイワシ・魚庭のマダコ、秋に大阪のマルアジ・岸和田祭りのワタリガニ(ガザミ)・魚庭のサワラ、冬に大阪のマダイ、茅渚(ちぬ)の海のクロダイ、魚庭のアカシタ(イヌノシタ)を自慢の魚として選んでいます。これらをはじめとする魚種を持続的に漁獲する為、大阪府ではそれぞれの漁法(船びき網・底曳網等)ごとに資源管理に取り組んでいます。

イワシシラス・イカナゴシラス等を漁獲する船びき網漁業では大阪・摂津・淡路の3地区の協議により、広域的な資源管理に取り組んでいます。クロダイ・シタビラメ類等を漁獲する底びき網漁業では小型魚の保護(再放流)や操業時間の制限、週休2日制などによる資源管理に取り組んでいます。それ以外にも関西空港島周辺海域有効利用の一環として水産資源の管理・育成に関する調査を行っており、調査で採捕したアコウを親魚とした種苗生産・放流事業を関西エアポート株式会社と大阪府水産課と共に行っています。

3. 魚庭の活動について

3.1 魚庭の海づくり大会

大阪府では美しい豊かな大阪湾を一人一人の手で取り戻すことをメインテーマとして「府民との連携による海の環境改善と再生」、「豊かな海に支えられた魚食文化の発信」を目的に平成14年度より魚庭の海づくり大会を開催しております。今年度は2年ぶり記念すべき第20回目の開催となり、主催・来賓には大阪府知事・岸和田市長をはじめ多くの方にお越しいただき大盛況で終えることができました。本大会は毎年サブテーマを設けており、今年度は「知りつくせ！大阪湾の宝海(たからもの)」と題しステージイベントでは様々な催しが行われました。大阪湾の魚や世界初全方位海に囲まれた大阪万博にまつわるクイズ、他にも小学生から公募した大漁旗のデザインコンクール、表彰式、高校生ダンスパフォーマンスと大阪産ハモの漁師鍋・シラス炊き込みご飯の試食会などのイベントが行われました。会場ブースでは府内漁協の自慢の一品や地元蒲鉾屋の食品販売、水産技術センターによるタッチングプールや稚魚放流、OCoNoMi おおさか(大阪府協同組合・非営利協同セクター連絡協議会)によるSDGs活動紹介や大阪産未利用魚を使ったコラボカップラーメンを開発したエースコック株式会社の抽選会など様々な分野の団体様にご出展いただき、まさしく「大阪湾の宝海」を知りつくしていただける大会となりました。

今年度より大会SNSを立ち上げましたのでご興味のある方は添付のQRコードよりフォローを宜しくお願いいたします。



写真-3 魚庭の海づくり大会(ビンゴ大会)



写真-4 魚庭の海づくり大会公式 Twitter

3.2 魚庭の森づくり活動

森と海は川を通じ、栄養分の補給など密接につながっています。森が荒廃すると海にも悪影響を与えます。豊かな海の環境を作るにおいて、落葉広葉樹の森林から供給される栄養(フルボ酸鉄等)が魚介類や海藻の育成に重要な役割を果たしていることが分かっており、大阪府漁連では若手漁業者が中心となり大阪湾を豊かな漁場として育むため森の環境保全活動を行っています。

実施内容は大阪府岸和田市内の神於山において植林、下草狩り等の活動を年に2回程度行い、環境保全に取り組んでいます。



写真-5 魚庭の森づくり活動・活動後集合写真

4. OCoNoMi おおさかについて

大阪府では府内の協同組合、NPO 等非営利協同セクターで大阪府協同組合・協同セクター連絡協議会(愛称:OCoNoMi おおさか)を2020年に設立し、大阪府漁連も設立当初から入会しています。OCoNoMi おおさかは環境保全、地球温暖化、多発する自然災害、少子高齢化、格差社会の進行等、今日的な社会問題に対し、相互扶助の精神に基づき、営利を目的とせずその解決の実現を目指し様々な活動を行う団体です。前出の魚庭の海づくり大会ではSDGsに関する活動報告を行いました。その他には関西大学にて寄附講座を開催しています。寄附講座ではOCoNoMi おおさか構成団体が1講義1団体で行います。大阪府漁連は漁業協同組合の歴史や大阪府の漁業について講義を行い大阪湾・漁業・大阪府漁連の啓発活動を行いました。OCoNoMi おおさかで行う活動は全てが大阪湾にまつわるものではありませんが、SDGsの掲げる目標に則り活動しており、陸に棲む人類の抱える問題は最終的には海洋環境に繋がり、人類の抱える問題を解決することは海洋環境保全活動であると私は考えています。

5. おわりに

当会は製氷事業、冷蔵事業、購買事業、販売事業、加工事業、指導事業を行っており、大阪の漁師の経済的社会的地位の向上と水産業の生産力の増進を図るために活動しています。「漁師は海の守人」という理念に基づき、豊かな大阪湾を取り戻すための取り組みを実施し、大阪湾の魅力を更に発展・発信していきます。

(株)ダイセル 環境への取り組み ～生分解性プラスチック～

(株)ダイセルチェーンプロダクションカンパニー
姫路製造所網干工場
大竹工場

1. 姫路製造所網干工場の概要

- 所在地 : 兵庫県姫路市網干区
敷地面積 : 約80万 m²
主な製品 : 酢酸、チオグリコール酸、酢酸セルロース、アセテート・トウ、水溶性高分子



主な製品用途

- ・酢酸 : 食酢などの食品添加物、医薬、農薬、繊維素材
- ・チオグリコール酸 : パーマ液、塩化ビニル、医薬、農薬品
- ・酢酸セルロース : 液晶フィルム、バイオマス由来生分解性素材 など
- ・アセテート・トウ : たばこのフィルター
- ・水溶性高分子: 歯磨き粉、シャンプー、リンス、食品など

2. 大竹工場の概要

- 所在地 : 広島県大竹市東栄
敷地面積 : 約47万 m²
主な製品 : 酢酸セルロース、アセテート・トウ、酢酸エチル、1,3-ブチレングリコール、カプロラクトン



主な製品用途

- ・酢酸セルロース : 液晶フィルム、バイオマス由来生分解性素材など
- ・アセテート・トウ : たばこのフィルター
- ・酢酸エチル : 汎用溶剤
- ・1,3-ブチレングリコール : 化粧品など
- ・カプロラクトン : 自動車の塗料など

◆ 姫路製造所網干工場、大竹工場の特徴 ◆

両工場を特徴づけるのが「ダイセル式」とよばれるモノづくり方法です。21世紀を迎えるにあたり作り上げたこの方法では1ヵ所に人・情報・機能を集合させ、モノづくりの効率がこれまでの3倍にアップしました。また、私達は、モノづくりに使うエネルギーのムダを減らし、製品や材料の輸送を車から船に転換するなど環境にも気を配っています。

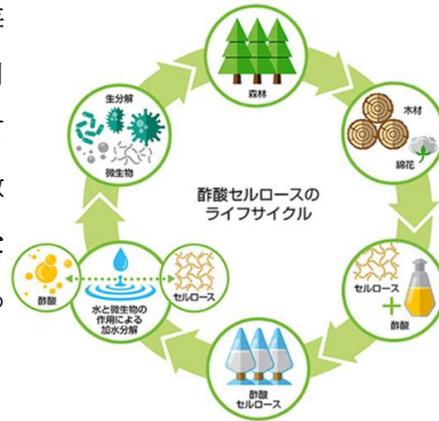
ダイセルは「人と環境にやさしいモノづくり」で皆様の暮らしに貢献しています。

3. 酢酸セルロースの生分解性

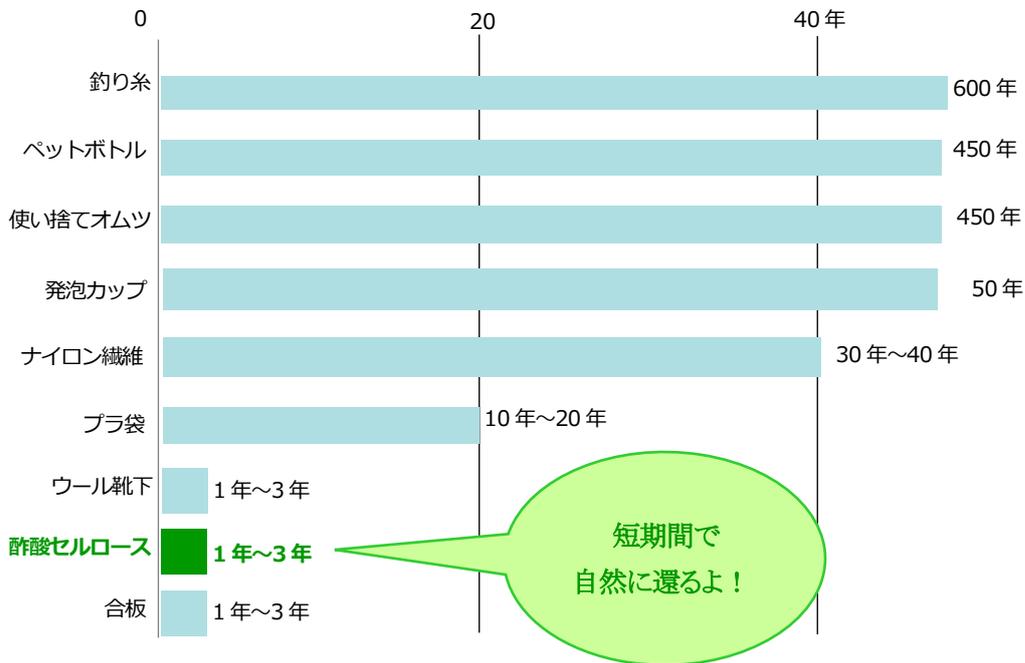
[1] [2] [3] [4]

酢酸セルロースは、木材や綿花などの非可食性植物から得られる「セルロース(植物繊維)」と食酢の成分である「酢酸」を原料として製造される半天然高分子でセルロースにはない特徴が付与されます。当社では1930年代より製造を開始し、身の回りの様々な用途で使用されています。

酢酸セルロースは、高い生分解性を持ち、土中や海水中で分解されることが数多く報告されています。汎用樹脂と同様の強度、耐久性を有し、汎用樹脂に比べて自然界(堆肥、土中、海洋等)で早く分解することが特徴です。水や微生物の働きにより、再び「セルロース」と「酢酸」に戻り、最終的に水と二酸化炭素に分解される安全な素材です。



< 分解に要する時間 >



[1] Sakai K, Yamauchi T, Nakasu F, Ohe T (1996). "Biodegradation of ellulose Acetate by Neisseria sicca". Bioscience, biotechnology, and biochemistry 60 (10): 1617-22.

[2] Buchanan CM, Gardner RM, Komarek RJ (1993). "Aerobic biodegradation of cellulose acetate" Journal of applied polymer science 47 (10): 1709-19.

[3] WWF ジャパン HP <https://www.wwf.or.jp/activities/basicinfo/3776.html>

[4]「セルロースアセテートの化学的分解性および生分解性に関する研究」、平成13年度入学 大学院博士後期課程 物質生産工学専攻 機能性高分子化学講座 論文内容趣旨”

・山下洋一郎 (2005)

[5] U.S. National Park Service; Mote Marine Lab, Sarasota, FL and "Garbage In, Garbage Out," Audubon magazine, Sept/Oct 1998

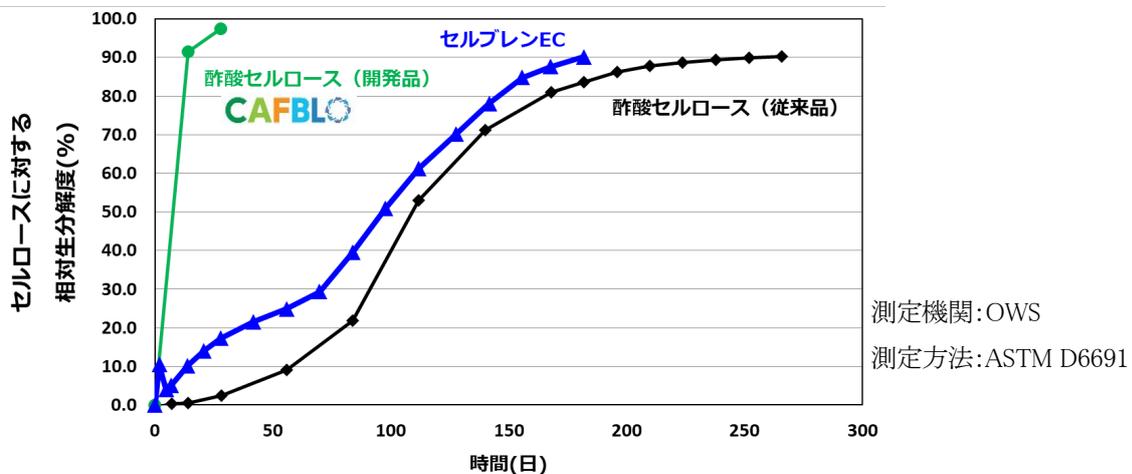
[6] New Aspects of Cellulose Acetate Biodegradation, Dirk HÖLTER, Philippe LAPPERSONNE, 2017, ST13

4. 酢酸セルロースの海洋での分解性と崩壊性

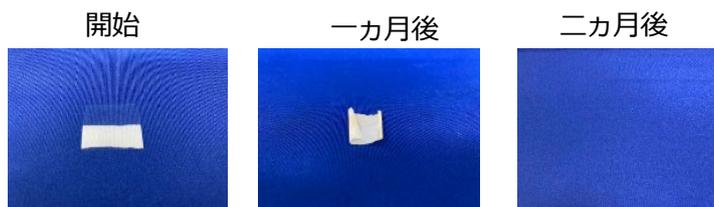
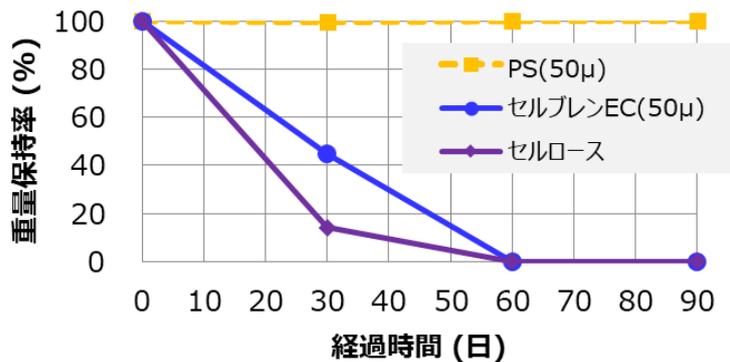
酢酸セルロースは海洋中で生分解性と崩壊性を示す素材です。昨今の海洋におけるマイクロプラスチック問題を受け、従来の酢酸セルロースに比べ海水中での生分解性速度を向上させた酢酸セルロース(CAFBLO®)も開発しました。

また、酢酸セルロースを原料にバイオマス由来で生分解性のある環境プラスチックとしてセルブレ EC (酢酸セルロース樹脂) を展開しています。酢酸セルロースと同様に、意図せず、海洋への流出が懸念されるさまざまな製品への採用を進めています。

＜ 酢酸セルロースとセルブレ EC の海洋生分解性 ＞



＜ フィルムの海洋崩壊性試験 (試験場所: 兵庫県姫路市広畑港口) ＞



日油株式会社 尼崎工場 環境保全の取り組み

日油株式会社 尼崎工場 環境安全管理室

1. はじめに

日油(株)尼崎工場は、兵庫県尼崎市の大阪湾に面した臨海地域に立地する、当社の基幹工場の一つです。尼崎工場は、1910年(明治43年)、イギリス資本の日本リバー・ブラザーズ社が建設した極東工場として操業を開始しました。日本近海で豊富に取れる魚から搾った魚油を使って、日本で最初に工業的に硬化油の製造を開始したと言われていました。それから、100年以上の間に様々な事業の再編を経て現在に至ります。創業当時から続く油脂を原料とした硬化油、脂肪酸、グリセリンの製造に加え、脂肪酸から誘導される金属石鹼、エステル、界面活性剤や石油化学品を原料としたアクリル系モノマー、ポリマーなど高機能製品の製造拠点へと発展してきました。

現在は、高純度不飽和脂肪酸、DDS(ドラッグ・デリバリー・システム)に利用される原料及び化粧品原料などの高付加価値製品へと事業の拡大を図っています。



図1. 日油株式会社 尼崎工場

高度経済成長期には、重油を燃料にしたボイラーにより蒸気を生産させていましたが、大気汚染が問題となった70年代に都市ガスへ燃料を転換し、その後90年代にはコ・ジェネレーションシステムを導入し、環境負荷低減を図ってきました。

2001年にはISO14001の認証を取得し、環境マネジメントシステムの運用による省エネの推進、環境負荷物質の排出削減、廃棄物の削減などに取り組んでいます。

2. 環境保全への取り組み

日油グループは、顧客・地域住民・従業員に対する安全と健康の確保のため、また、環境の保全ならびに生態系および資源の保護のために、環境安全、製品安全、設備安全、物流安全および労働安全の5つの安全に関わる経営方針として、「レスポンシブル・ケア(責任ある配慮)」(=RC活動)をもって全ての事業活動を行うことと定めています。

RC活動の環境安全目標及び ISO14001 環境活動に関するマネジメントレビューから得られた課題を反映し、近年は、温室効果ガス、PRTR 対象物質、産業廃棄物の各排出量削減を工場の環境目標に設定し活動を展開しています。

・温室効果ガス削減

蒸気トラップ管理強化、断熱の強化、高効率機器への更新のほか、焼却設備で発生する排熱を利用した排熱ボイラーを導入し、温室効果ガス排出量の削減を図っています。

・PRTR 対象物質排出量削減

化学物質排出把握管理促進法に基づく第1種指定化学物質 (PRTR 対象物質) について、スクラバーなどの強化により排出量の削減を進めています。

・産業廃棄物排出量削減

工場の生産活動に伴って発生する廃水は、活性汚泥を利用した廃水処理設備で処理を行い、浄化した後、公共水域に排出しています。廃水の水質は、瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく負荷量総量規制および尼崎市環境保全協定の排水総量規制を順守しています。また、産業廃棄物のうち廃油・汚泥については、ロータリーキルンによる焼却設備で処理しています。場内処理が難しい廃棄物は、外部業者に処理を委託し、再資源化、熱回収することで、ゼロエミッション率 (外部処理廃棄物量に占める埋め立て処理量) は 0.02%/年を維持しています。



図2. 廃水処理設備



図3. 焼却設備

・防災訓練

工場に隣接する運河への万が一の有害物質の流出に備えて、保有する防除資材の点検や、流出の拡大を防止するための土のう設置訓練など、防災態勢の維持を図っています。



図4. オイルフェンスの点検



図5. 土のう設置訓練

・環境配慮型製品の開発

日油グループの製品の多くは、私たちの身近にある商品の原料や添加剤として使用されています。これら身近な商品のリサイクルの促進・省資源化に貢献しているほか、環境への負荷を削減するために生分解性を有するものや有害物質を含まないものなど、環境対応型製品を提供しています。

(環境配慮型製品の例)

- ・地球温暖化係数の低い冷媒用の冷凍機油
- ・生分解性潤滑油
- ・アスファルト合材付着防止剤

今後も、資源採取から製品製造、流通、使用、廃棄・リサイクルに至るライフサイクル全体にわたり、環境負荷低減に貢献する製品開発、技術開発に取り組んでいきます。

3. 社会との共生、社会貢献活動

「尼崎の森中央緑地の森づくりボランティア活動」

尼崎臨海地域において、人々の暮らしにゆとりと潤いをもたらす水と緑豊かな自然環境を創出し、自然と人が共生する環境共生型のまちづくりをめざして兵庫県が進める「尼崎 21 世紀の森構想」の取り組みの一つ「尼崎の森中央緑地の森づくり」に、尼崎工場従業員が参加しています。

一般のボランティアの方や事務局の方と協力しながら、植樹や除草、間伐などを行い、森づくりの過程や生物多様性を学ぶと共に、地域の自然環境を未来へ受け渡していく重要性を実感しています。



「地域の美化清掃活動」

工場西側に隣接する兵庫県道 42 号尼崎宝塚線(尼宝線)や、東側に隣接する西堀運河沿いの遊歩道の清掃活動を行い、地域の美化に貢献しています。



「献血活動」

赤十字血液センターから工場に直接、献血バスの配車を受け、従業員による献血活動を積極的に行っています。



4. おわりに

当社は、生活の豊かさに貢献する機能材料を開発・供給する存在感のある企業グループとして「ライフ・ヘルスケア」「電子・情報」「環境・エネルギー」の3分野へ経営資源を投入し成長を図ってまいります。

そして今後も、人と化学の力で新たな価値を創造し、すべてのステークホルダーの皆様の信頼にお応えし続けることで、安心して豊かな社会の実現に向けて挑戦してまいります。