

Needs & Seeds

GLASS BOTTLE
MARKETING INFORMATION
- SINCE 1988 -

日本山村硝子株式会社

関西本社	〒660-8580 兵庫県尼崎市西向島町 15-1	TEL. 06(4300)6000 FAX. 06(4300)6381
東京本社	〒160-0023 東京都新宿区西新宿6-14-1 新宿グリーンタワービル20階	TEL. 03(3349)7200 FAX. 03(3348)2349
(ガラスびんカンパニー)		
東部営業部	〒160-0023 東京都新宿区西新宿6-14-1 新宿グリーンタワービル20階	TEL. 03(3349)7200 FAX. 03(3348)2349
西部営業部	〒660-8580 兵庫県尼崎市西向島町15-1	TEL. 06(4300)6150 FAX. 06(4300)6387
西日本営業所	〒812-0011 福岡市博多区博多駅前3-10-34 Mビル3号館 4階	TEL. 092(431)6836 FAX. 092(461)0806

【Needs&Seeds】 No.180-2024 年 2月 28日発行

発行人 日本山村硝子株式会社
ガラスびんカンパニー 営業本部 マーケティング部
TEL. 03(3349)7230 FAX. 03(3348)2349
《URL <https://www.yamamura.co.jp>》

本冊子及び各ページに掲載している文章、画像の無断複製・無断転載を禁じます。記事の著作権および著者人格権は、日本山村硝子株式会社に帰属します。皆様のご意見・ご要望をお待ちしております。



「Needs&Seeds」は日本山村硝子のガラスびん情報誌です。

2024

No. 180

 NIHON YAMAMURA GLASS

CONTENTS No.180

02 ガラスびん×SDGs vol.8

ガラスびん出荷動向

業種別ガラスびん出荷実績 2023年1月～2023年12月

03 新製品ピックアップ

2023年8月～2023年11月の新製品ご紹介

05 ガラスびん×インタビュー 新シリーズ

vol.1 ガラスびん 3R 促進協議会

07 一般びん情報

お土産におすすめ 食料・調味料びんのご紹介

08 株式会社 山村製壺所

Momi Glass

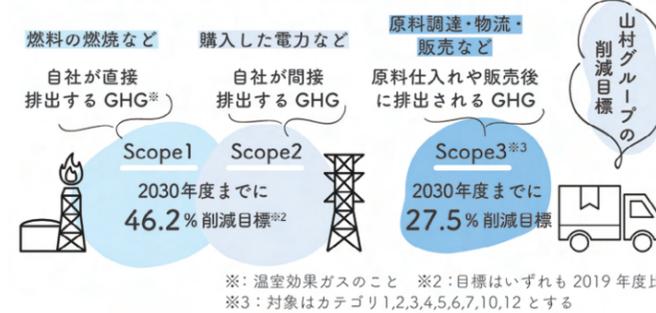
09 COMING UP@NYG

使用済ガラスびんを活用「ガラスの砂浜」

山村グループの温室効果ガス排出量削減目標がSBT認定を取得

このたび当社およびグループ会社の温室効果ガス排出量削減目標が Science Based Targets (以下、SBT) 認定を取得しました。

国際的な枠組みである「パリ協定」が求める水準と整合した、温室効果ガス排出削減目標のこと
当社では「1.5℃水準短期目標」のSBT認定を取得



認定後は削減目標に対する実績を毎年SBTi(認定機関 SBT イニシアティブのこと)に報告し、その内容を当社HPにも掲載していきます。当社では今後も省資源・省エネルギー・リサイクル・廃棄物削減に努め、地球環境負荷の低減に、グループ全体で貢献していきます。

ガラスびん×SDGs vol.8



今回のテーマ「ガラス溶解炉の省エネルギー化・脱炭素化の取り組み」

8回にわたりお送りした「ガラスびん×SDGs」コーナーも今回で最終回。最後はガラス溶解炉の省エネルギー化・脱炭素化の取り組みをご紹介します。環境にやさしい、サステナブルな容器であるガラスびんですが、ガラス製造業はエネルギー多消費型産業のひとつであることも事実です。温室効果ガス削減等の環境負荷低減に向けて、当社では独自の取り組みを行っています。

独自開発のNO_x低減技術によって ガラス溶融時の「完全燃焼＝省エネルギー」を可能に

当社ではガラスの溶融に主に都市ガスを使用しています。「適正なガス量」で「CO₂排出量を抑え」ながら「燃焼温度を高める」、つまり完全燃焼が理想ですが、一方で「高温下の燃焼反応ではNO_xが多く発生してしまい、完全燃焼したくてもできない」という状態でした。

そこで当社では独自の「プラズマ複合排ガス処理」システムを開発し、NO_x発生低減による完全燃焼と、それに伴う省エネルギー化を実現。現在、新たなガラス製造プロセスのモデルプラントとしての事業化を目指した、実用化の段階へと進んでいます。

※窒素酸化物。有害物質として排出規制がある

CO₂排出削減技術の開発 100%アンモニア燃焼でソーダ石灰ガラスの溶融に成功

当社と大阪大学大学院工学研究科 赤松史光教授のグループ、東京ガス株式会社、関西電力株式会社との共同研究で、アンモニアを燃料に用いたガラス溶解炉向けの燃焼技術の開発を行い、ガラスびんに用いられるソーダ石灰ガラスの原料を、**アンモニアを100%使用した燃焼によって溶融することに成功**しました。

燃料としてのアンモニアは、化石燃料のように炭素を含まないため、燃やしてもCO₂が発生しないという利点を有しています。今後、アンモニアを用いたガラス溶融技術の開発をさらに進め、2050年のカーボンニュートラル社会の実現を目指していきます。

関連するSDGs目標



この取り組みが、2021年度の「NEDO省エネルギー技術開発賞」の「優良事業者賞」を受賞しました



溶融実験の様子

業種別ガラスびん出荷実績

2023年1月～2023年12月 出荷実績

出典：日本ガラスびん協会

業種	出荷本数 (百万本)					出荷量 (トン)				
	2023年度	構成比	2022年度	前年差	前年比	2023年度	構成比	2022年度	前年差	前年比
薬	334.2	6.6%	291.6	42.6	114.6%	36,157	4.0%	34,491	1,666	104.8%
化粧品	60.7	1.2%	70.4	▲9.7	86.3%	6,685	0.7%	8,006	▲1,321	83.5%
(薬化粧品計)	395.0	7.7%	362.0	33.0	109.1%	42,842	4.8%	42,497	345	100.8%
飲料	364.9	7.1%	354.9	10.0	102.8%	88,280	9.8%	85,548	2,732	103.2%
牛乳	50.7	1.0%	59.9	▲9.2	84.8%	7,964	0.9%	9,449	▲1,485	84.3%
小壺ドリンク	1,579.2	31.0%	1,620.2	▲41.0	97.5%	148,879	16.6%	151,304	▲2,425	98.4%
飲料ドリンク	632.7	12.4%	696.3	▲63.6	90.9%	89,770	10.0%	98,229	▲8,459	91.4%
(飲料計)	2,627.6	51.6%	2,731.2	▲103.6	96.2%	334,893	37.3%	344,530	▲9,637	97.2%
食料	708.3	13.9%	764.9	▲56.6	92.6%	121,504	13.5%	131,801	▲10,297	92.2%
調味料	547.0	10.7%	587.5	▲40.5	93.1%	88,591	9.9%	96,807	▲8,216	91.5%
(食調計)	1,255.4	24.6%	1,352.5	▲97.1	92.8%	210,095	23.4%	228,608	▲18,513	91.9%
清酒 1.8L	41.8	0.8%	43.4	▲1.6	96.4%	39,774	4.4%	41,268	▲1,494	96.4%
清酒 中小	356.5	7.0%	359.3	▲2.8	99.2%	107,866	12.0%	108,366	▲500	99.5%
ビール	101.8	2.0%	105.9	▲4.1	96.1%	32,891	3.7%	34,962	▲2,071	94.1%
ウィスキー	101.1	2.0%	93.8	7.3	107.7%	48,063	5.4%	44,816	3,247	107.2%
焼酎	54.1	1.0%	52.4	▲1.7	103.2%	22,566	2.5%	22,120	448	102.0%
その他洋雑酒	159.8	3.1%	177.5	▲17.7	90.0%	58,736	6.5%	65,889	▲7,153	89.1%
(酒類計)	815.3	16.0%	832.6	▲17.3	97.9%	309,896	34.5%	317,421	▲7,525	97.6%
合計	5,093.4	—	5,278.4	▲185.0	96.5%	897,726	—	933,056	▲35,330	96.2%

2023年1月～2023年12月の出荷実績は、数量で前年比96.5%、重量で96.2%となった。増加したのは薬びん・飲料びん・ウィスキーびん・焼酎びんの4業種。薬びんは半導体関連が好調。ウィスキーびんは国内・輸出ともに好調を維持。飲料びんはラムネの輸出が引き続き好調に推移。一方で、食料びんは製品価格改定の影響、調味料びんは外食機会拡大の影響と他素材化により大きく数字を落とした。清酒1.8Lはガラスびん供給逼迫により減少し、清酒中小びんは海外向け停滞のため微減。

BOTTLE LAB.43 —世界のおもしろガラスびん研究室—

海苔の鮮度閉じ込めます

にしじま 味付け海苔

昨今では珍しくなった、ガラスびんに入った海苔。しかしながら、ひとことでガラスびんといっても、容量にして約5リットル。そうとうな大びんである。

かつてはおせんべい屋さん、駄菓子屋さんあたりでも、ごくごくとお菓子がはいった大きなガラス容器を見かけたものだ。そんな感じでの商品は、国産の厳選された六つ切りの味付け海苔を、個装もせずガラスびんにそのまま入れているのだ。なんて豪快なんだろう。

ガラスびんは今も、古き良きあの頃をそのまま受け継いでいく。この海苔びんを触ってガラスびんの良さをしみじみ感じている。





vol.1 ガラスびん 3R 促進協議会

今回から新企画「ガラスびん×インタビュー」をスタート。ガラスびん業界は私たちガラスびんメーカーをはじめ、企業や団体、自治体など多様なメンバーが携わっています。さまざまな立場の方のお話を紹介することで、異なる視点から多角的にガラスびんへの理解を深め、ガラスびんをより好きになってもらえたら、嬉しい限りです。第1回はガラスびん 3R 促進協議会（以下、促進協）理事・事務局長 田中 希幸 様にお話を伺いました。

容器包装リサイクルの世界は多種多様

私たちガラスびん 3R 促進協議会は、製びん会社・ボトラー（ガラスびんを容器として使用する酒類食品メーカーなど）・びん商（リターナブルびんの回収や洗びんなどを行う企業）・カレット商（再生原料カレットを製造する企業）など、さまざまなステークホルダーで構成されている団体です。

ガラスびんは容器包装リサイクル法（以下、容リ法）の対象となる8素材の「特定容器」であり、その中で再商品化が義務づけられている4素材でもあります。促進協では、公益財団法人日本容器包装リサイクル協会（以下、容リ協）などの関係団体と連携しながら、ガラスびん 3R の効率的な推進を目的に広範な事業を行っています。

容器包装リサイクル法の対象

再商品化義務

特定容器包装

アルミ缶 スチール缶
飲料用紙容器 段ボール

PET ボトル 紙製容器包装
プラスチック製容器包装 **ガラスびん**

ガラスびん 3R 促進協議会の沿革

- 1982年** ガラスびんリサイクリング推進会議
通商産業省 生活産業局 局長の諮問機関の会議として議論を実施
- 1984年** ガラスびんリサイクリング推進連合
関連企業や学識者、地方公共団体、消費者団体などの協力を得てより広範な事業へと拡大
- 1996年** ガラスびんリサイクル促進協議会
前年の容リ法公布を受け、リサイクル情報の一元化や容リ協の支援を目的に設立
- 2014年** ガラスびん 3R 促進協議会
前身の「推進連合」から 30 年を機に名称改定

促進協の取り組み

促進協では5つの事業を柱として活動しています。

- 容リ法への対応・ガラスびんリデュースに関する事業
- ガラスびんリユースに関する事業・ガラスびんリサイクルに関する事業
- 広報活動

先に述べたように、ガラスびんは容リ法で定められている「特定容器」であり、容リ法に関連するものや制度の変更への対応は促進協で行っています。

また 2006 年に行われた容リ法の見直し審議に際し、日本経済団体連合会の提言を受けて、容リ法対象 8 素材の 3R を推進する団体で連絡会を組織し、「自主行動計画」をスタートしました。

促進協も、ガラスびんの「3R 推進のための自主行動計画」を策定し、以来 5 年ごとに自主行動計画を策定するとともに、毎年の進捗状況を公表しています。



ガラスびんのコアコンピタンスは、サステイナブルな未来への道しるべ



ガラスびんには多彩な良さがありますが、何と言ってもコアコンピタンス（他の容器には真似できない、核となるもの）はリユース適性と水平リサイクル特性だと考えています。

サステイナブルな未来を描くためには、脱炭素や資源循環はもちろんのこと、生物多様性回復や廃棄物削減の視点が欠かせません。リターナブルびんを繰り返し使用すること、品質を保ったまま何度でも“びん”から“びん”に水平リサイクルすることで、天然資源の節約・省エネルギー・CO₂ 排出量削減による地球温暖化の防止・廃棄物削減に貢献できます。

水平リサイクルをさらに掘り下げると、商品の設計時点で水平リサイクル可能な、環境に配慮した仕様や容器包装にすることも大切です。中身を使い終わった後の容器包装の行方なんか知らないとかばかりに、リサイクル効率が悪く、リサイクルの品質に悪影響を及ぼす容器包装を世に出すことに関しては、疑問を感じ得ません。

ガラスびんはソーダ石灰ガラスという、単一素材で作られた容器であるため、高品質な水平リサイクルが可能。同じく単一素材に思われる缶や紙パックですが、実は内表面や外表面にポリエチレンなど樹脂素材がコーティングされています。もっと複雑な複合素材となれば、使用時は便利かもしれませんが、リサイクルにとっては足枷になることが多いです。

すべてにガラスびんを使うべきだとは言いません。持ち運びには PET ボトルが便利ですし、すぐに飲み切れない時はリシールできるアルミボトルが使いやすいですね。ただ、いつどんな時でも利便性だけを追い求める考え方はどうでしょうか。利便性はありがたいものですが、極めて短期的で個人的な利益だと思えます。その利便性とトレードオフ（何かを得ると、別の何かを失う）されているのは、環境負荷であったり安全性であったり、長期的に地球全体に関わる事柄です。ここにもぜひ目を向けてもらいたいと思います。

伝え方を工夫し、消費者の気付き・選択肢を増やしたい

ガラスびんの歴史は容器の中ではもっとも古く、やがてスチール缶、アルミ缶、紙パック、PET ボトルといった後発容器が登場します。新しい容器が参入するときに比較されるのが、先行品のガラスびんです。ガラスびんよりも軽い、割れない……などさまざまなアピールポイントが出されますが、そこでも先に述べた「トレードオフ」の考え方を思い出してもらいたいです。

軽さを追求するあまり容器としての保存性や安全性はおろそかになっていないか、割れないことは素晴らしいが水平リサイクル特性はどうなっているのか。さまざまな視点や立場があり、一概に良し悪しを断言することはできませんが、読者の皆さまや消費者の皆さまには、ぜひ立ち止まって考える機会を、そして気付きを持ってもらいたいと思います。

促進協では web サイトに力を入れています。小学校中学年を対象としたわかりやすく親しみやすいページづくりから、専門家や業界関係者のニーズに合わせたデータの公表まで、試行錯誤しながら伝え方を工夫しています。消費者の方にガラスびんの良さに気づいてもらい、そしてガラスびんという選択肢を認識してもらえるように、今後も活動していきたいです。



ガラスびん 3R 促進協議会
理事・事務局長 田中 希幸 様

お土産におすすめ 食料・調味料びんのご紹介

旅行やイベントの機会が増え、海外からの旅行者も増えている今、お土産におすすめの食料・調味料びん 3 品種をご紹介します。これからの行楽シーズンへ向けていかがでしょうか。

お土産にぴったり
食料・調味料イメージ



食料 100(SS)



容量	O.F.102ml
質量	85g
口部	48 ツイスト
品目コード	062381

N124TW



容量	O.F.124ml
質量	145g
口部	63 ツイスト
品目コード	082226

一般調味料 150



容量	NET.150ml
質量	125g
口部	26.3 王冠 (樹脂)
品目コード	028434

2023年5月に新型コロナウイルス感染症が5類へ移行してから約10ヵ月が経ち、日本人の国内旅行者数・訪日外客数は、政府による感染対策前の水準へ戻ってきています。



出典：国土交通省 官公庁 旅行・観光消費動向調査の数字

Momi Glass

お酒も、ガラスびんも、お米から

山村製壺所と日本山村硝子 環境室が共同開発 廃棄される「もみ殻」をガラス原料に使用したガラスびん



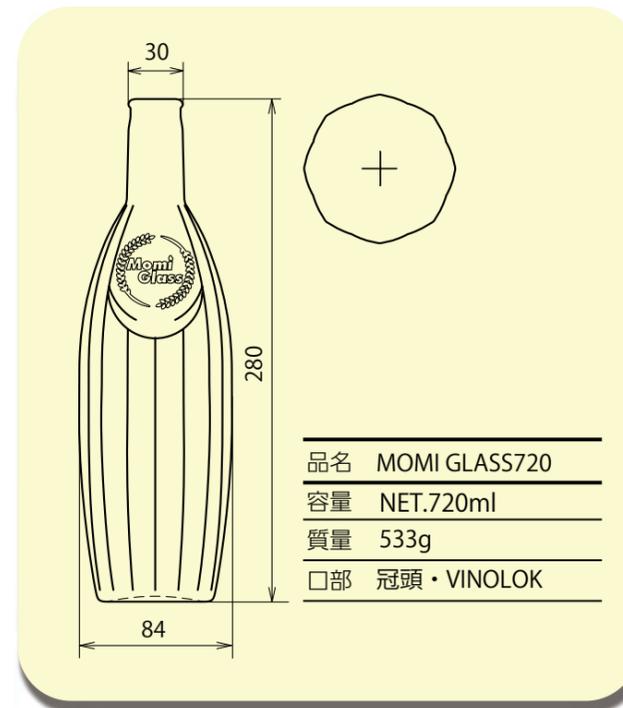
DVB

EG

BG

もみ殻+ガラスびん = Momi Glass

- 「もみ殻」とはお米の外皮。農家の皆さんはお米の収穫時に発生する大量のもみ殻の処分に頭を悩ませていました。
- そんな「もみ殻」に含まれるシリカが、ガラス原料のシリカ（けい砂）と同じ成分であることに着目。研究を重ね、「もみ殻」を活用してガラスびんを生産することに成功しました。
- お米で作ったお酒を、「もみ殻」を使ったガラスびんに。ガラスびんはびん to びん率 80% 以上の、環境にやさしい容器。さらにガラスという素材が、行き場を失った廃棄物の受け皿となり廃棄物を出さないサーキュラーエコノミーを実現しました。生産者としての責任を果たしながら消費者の皆さまに使ってもらうことで環境貢献する仕組みは、SDGsの目標 12「つくる責任つかう責任」への貢献が期待されます。
- ガラスびんは「もみ殻」をイメージしたフォルム。中央のエムブレムは稲穂をモチーフにしました。コンセプトをわかりやすく体現しつつ、思わず手に取りたくなるようなユニークさ、美しい曲線が織りなす優雅さを兼ね備えたデザインです。



品名	MOMI GLASS720
容量	NET.720ml
質量	533g
口部	冠頭・VINOLOK

株式会社 山村製壺所

〒663-8142 西宮市鳴尾浜 2-1-1
TEL. 0798-43-1301 FAX. 0798-43-1309
<http://www.yamamura.co.jp/yamabin>



使用済ガラスびんを活用「ガラスの砂浜」

波打ち際。太陽光を受けてきらきら輝く砂浜をよく見てみると、それは色とりどりのガラスの粒。広い砂浜に、使用済ガラスびんで作られたガラス再生砂が敷き詰められているのです。

まるで夢のような砂浜があるのは、長崎県の中央部に位置する大村湾。この「ガラスの砂浜」の成り立ちには、大村湾が本来もつ豊かな自然環境を取り戻そうとする、長崎県と地域住民の方々の物語がありました。

お話を聞いたのは……

長崎県
環境保健研究センター
粕谷さん

長崎県
県民生活環境部 地域環境課
前田さん



Episode.1 長崎県大村湾

大村湾造成浅場、通称「ガラスの砂浜」がある大村湾は、地図を見てわかるように、実は非常に閉鎖性の強い地形です。湾内と外海との水の出入口は、2つの水路（早岐瀬戸、針尾瀬戸）のみ。そのため湾内の水が入れ替わりにくく、植物プランクトンが増えすぎて赤潮が発生するなど水質低下が課題となっていました。

そこで長崎県では、2003年度に大村湾およびその流域の環境保全と活性化を図るため「大村湾環境保全・活性化行動計画」を策定。地域住民の方々にとっての里海となる、「みらいにつながる“宝の海”大村湾」の実現を目指して、さまざまな取組を行っています。



Episode.2 栄養の循環

ではどうして、湾内の水が入れ替わりにくくことが植物プランクトンの過剰発生、すなわち水質の低下につながるのでしょうか？

その原因のひとつが、湾内に“栄養”が溜まり過ぎること。一般的に、植物プランクトンは海に流れ込んできたなどの餌になり、さらに人がそれを漁獲するというサイクルで、海と陸との間で“栄養の循環”が発生しています。



しかし、開発で二枚貝などの生息場が減少すると、今まで二枚貝に食べられていた植物プランクトンが増えすぎて“栄養の循環”が崩れてしまい、水質低下につながるのです。

この現象は東京湾などでも起きていたようですが、近年は下水処理の性能が上がり海に流れ込む“栄養”が少なくなったことで、解消されているとのこと。しかし大村湾は、他の海と違って閉鎖性が高く水が入れ替わりにくいため、より“栄養”が溜まりやすい環境であり、さらなる一手が必要でした。

Episode.3 鍵は砂の粒の大きさ

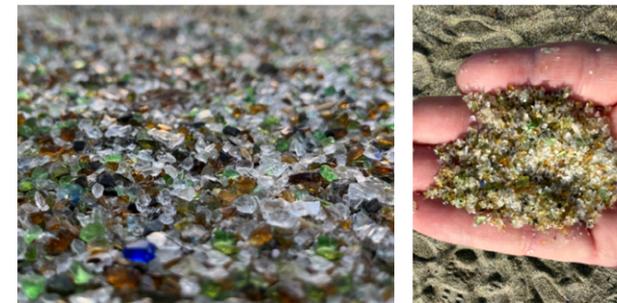
そこで二枚貝などの生息場を増やして、増えた二枚貝を漁獲して地域住民の方々が食べる、つまり間接的に海から植物プランクトンを取り出して“栄養の循環”を正常化し、水質改善を図ることに。その主要な対象には、“栄養”の取り出しに寄与するだけでなく、潮干狩りなどを通じて地域住民の方々が大村湾に親しみきっかけづくりができることから、アサリが選ばれました。

そして2010年からアサリの飼育実験をスタート。卵からかえったアサリの赤ちゃんが、無事に砂地に着底し成長できる環境づくりについて研究が始まりました。アサリの赤ちゃんが着底する海岸の条件は、1mm前後の粒径の砂があること。天然の砂のほかに、サイズをそろえやすい再生砂でも実験することになりました。



再生砂には、「長崎県リサイクル製品等認定制度」に認定されている陶磁器くずや廃ガラス、コンクリートくず、牡蠣の殻などの素材が候補となりました。さまざまな素材を検証した結果、粒径をそろえやすい廃ガラス、つまり使用済ガラスびんが選ばれました。また使用済ガラスびんを利用することで、環境配慮や産業廃棄物の排出抑制、リサイクル推進などにつながる事業であるという一面も生まれました。

その後1年かけてガラス再生砂での実験を続けたところ、アサリの赤ちゃんは天然砂と同じように自然着底し成長することを確認。これらの基礎研究を経て、学術的にも一定の裏付けができたため、「ガラスの砂浜」の造成へとつながったのです。



このガラス再生砂は、使用済ガラスびんを細かく砕いてつくったカレットを、さらに研磨して丸みを出し、粒径をそろえています。海岸一面に敷き詰めるのに必要な、大量の使用済ガラスびんを確保することに苦労されたそうです。また、ふるい器にかけて規格外品を取り除く検査を複数回行い、訪れた人がガラス再生砂に触れることを考慮して安全に使用できるよう加工しています*。

*手で触れたり素足で立ち入ったりする際にはご注意ください

Episode.4 SNSをきっかけに地域住民の理解広まる

こうして大村湾造成浅場、「ガラスの砂浜」が無事完成しましたが、“栄養の循環”は地域住民の方々に成長したアサリを漁獲して食べてもらい、“栄養”を取り出さなければ完成しません。また漁獲すること以外にも、そもそも自分たちの里海として大村湾に関心を寄せ、親しみを持ってもらうことも大切です。しかし認知拡大の方法について、関係者は頭を悩ませていました。

そんな中、2018年頃からInstagramを中心としたSNSで、「ガラスの砂浜」が“映えスポット”として拡散。急激に話題が広がっていく中で、予期せず地域住民の方々にも知ってもらうことができたそうです。

“映え”の最大の理由は、きらきら輝くガラスの美しさ。きらめくガラスの砂が一面に広がる、おとぎ話のような幻想的な光景が、訪れた人の心に驚きと感動を、そして「みんなに伝えたい！」という感情を呼び起こさせたのでしょう。ガラス素材本来の美しさが認められ、その力を発揮できた事例でもあり、ガラスびんメーカーとしては嬉しい限りです。

今回お話を伺った粕谷さん・前田さんによると、長崎県では大村湾に多くの生物が生息できるよう、これからも水質改善に関する研究を進め、また大村湾が地域住民の方々の憩いの場、そして里海となるよう、環境教育などを通じて啓発に努めていくとのことでした。

皆さんも近くにお立ち寄りの際は、ぜひ「ガラスの砂浜」を訪れてみてください。豊かな海と生物、ガラスびんが一体となった美しい風景が待っていることでしょう。

