

食品と容器

FOOD & PACKAGING

10

2022
Vol.63

随 想	細田衛士 680
鉄道への想い	
シリーズ解説 日本人の健康を支える水産資源 第45回	婁 小波 682
地域資源を価値創造する海業	
連載特集：ビタミンの紹介 第29回	阿部皓一 / 田村 元 688
「ビタミンのABC 初歩からXYZ 最新の進歩」(26) ビタミンK	
特別解説	住本充弘 693
医薬品包装に求められる今後の環境及び機能対応I < PTP-PVC, 循環型ポリマー, 偽造防止など >	
産業余話 第38回	並河良一 706
商社の力：日本企業の国際性	
海外技術・マーケット情報	708
① ウクライナ戦争で影響を受けた大手缶メーカーの動向 ⑦ パルス電界処理でフルーツジュース業界を変革 ② 増大する需要に対応する製缶業界の最新技術への取り組み ⑧ 英国食品製造におけるロボット導入の最新トレンド ③ 消費者接点として革新が続くキャップとクロージャー ⑨ 大規模飼育が研究される食用昆虫の栄養機能 ④ 世界の缶印刷技術の主流へ向けて進化するデジタル印刷 ⑩ ますます悪化する世界の食品サプライチェーン ⑤ Tetra Pak 社が飲料用カートンにテザーキャップを展開 ⑪ Brita 社がアルミ製ボトルウォーターを展開 ⑥ Aveda 社が紙製の化粧品用サンプルパックを開発 ⑫ 米国でユニークなアルカリ飲料水 <i>Agua Plus</i> が発売	
特別レポート	718
日本における清涼飲料, ビール類市場 - 2022年7, 8月を振り返って -	
海外パッケージ動向 第23回	森 泰正 722
検証! 「GHG 排出が最も少ない包装容器はプラスチック」 ~ McKinsey 社の2022年7月のパッケージレポートより ~	
特別寄稿：第6回	星川安之 728
アクセシブルデザインとサービス	
最近登録された食品と容器に関する特許から紹介	734
最近の技術雑誌から	738
今月の統計	742
食品と容器・関係法令アップデート	744
業界トピックス	746
日本茶飲料のけん引が期待される緑茶飲料	
ログオン・ログオフ (第47話)	藤田 滋 747
浦賀水道の第二海堡 (No.2 Sea Fort) に行ってきました。	

地域資源を価値創造する海業



ろ う ・ し ょ う は
東京海洋大学教授・副学長，1986年3月東京水産大学卒，1992年3月京都大学大学院博士後期課程修了，農学博士。1992年4月に近畿大学農学部助手，95年4月に同講師，97年4月に鹿児島大学助教授，1999年10月に東京水産大学助教授，2004年3月東京海洋大学教授，現在に至る。専門は海洋経済学，水産経済学，地域経済学。主な著書に『水産物産地流通の経済学』（単著，1993），『海業の時代』（単著，2013）等がある。

妻 小波

1. 漁村振興策としての海業^{うみぎょう}

漁村は古くから，伝統産業である漁業や水産業によって支えられ栄えてきた。しかし，1990年代以降の漁業の衰退や水産業の空洞化などを背景に，漁業経営体や漁業就業者が激減し，崩壊の危機に直面する漁村地域が散見されるようになった。

このための打開策が問われて久しいが，いま「海業」の振興がその有効な政策的手段として再び脚光を浴びるようになってきている¹⁾。2022年3月に更新された水産基本計画²⁾や漁港漁場整備長期計画³⁾において，海や漁村に関する地域資源を活かした「海業」を振興することで，新たな雇用を生み出し，追加的な所得を確保し，地域のにぎわいを取り戻すことが目指されている。また，2022年6月に閣議決定された「経済財政運営と改革の基本方針2022」（骨太の方針）においても，「海業の振興を進める」ことが着実な資源管理，養殖業の成長産業化などとともに明記されている⁴⁾。今後5年あるいは10年のタイムスパンで，海業を振興することが水産の基本政策として位置づけられるようになったわけである。

海業をいかに効果的・効率的に振興するか，どのようにして海業を漁村の新たな地域産業として定着させるか，海業の真価が今後問われることになった。本稿では，海業とは何か，その経緯や特

徴，さらには期待される社会的意義などについて概説し，海業をめぐるある程度の共通理解をえることを目的とする。それによって，海業がよりよく漁村地域経済の一翼を担う産業分野としての役割が果たされることを期待したい。

2. 海業とは何か

「海業」という言葉は，「海辺に立地する産業」，あるいは「海風に吹かれた産業」を指す広い概念として，1980年代中頃に当時の神奈川県三浦市市長によって造られた言葉である。この海業の振興が三浦市の政策的スローガンとして掲げられて，1990年の三浦市の政策ビジョンにおいても，海業を「海の持つ多様な価値や潜在能力を経済活動の対象とする産業群の集まり」として広く捉えて推進されている。

その後神奈川県をはじめとするいくつかの地方自治体も三浦市に倣って，1990年代に初頭から海業振興を水産振興政策の柱に据えるようになった。ただ，その後県政の交代などもあり，2000年代初頭には海業政策は神奈川県を表の政策看板から外された⁵⁾。とはいえ，海業と呼ぶにふさわしい実践的な取り組みは神奈川県をはじめとする各地でつづけられてきている。

こうした地域での実践的・政策的な動きとは別に，1990年代中頃から海業的な取り組みに関心

医薬品包装に求められる今後の環境及び機能対応 I

< PTP-PVC, 循環型ポリマー, 偽造防止など >



すみもと・みつひろ
東北大学理学部化学科
卒。大日本印刷(株)定年
退職後、住本技術士事
務所所長。食品、医薬、
工業部材関係を対象に
軟包装、紙器、プラス
チックの成形等の分野
で技術開発、販売促進
のコンサルタントとし
て国内外で活動中。

住本 充弘

●はじめに

世界は地球環境問題で大きな変革を求められている。2015年のパラダイムシフト以来、脱石油、SDGs 対応が求められ、Circular Economy 対応が各社独自に実施されている。包装においては一度使用した包装材料（以下包材と省略）は回収して再び包装容器として、あるいは包装資材の製造原料として再利用が求められている。いわゆる循環型パッケージへの対応が必要であり、多くの関係企業はその方向に向かって進んでいる。特にプラスチック包材は燃焼処理ではなく、回収し新たに製造するポリマーの原料とする動きがある。メカニカルリサイクルあるいはケミカルリサイクルにより、石油由来の virgin resins をできるだけ節約し地球資源の節約及び製造過程で発生するCO₂をできるだけ削減する動きがある。医薬品包装においても例外ではなく対応が必要である。ただ医薬品の一部や農薬、劇薬などの包装は回収して分別作業を行うと、その過程で成分が生活環境に拡散し環境汚染となる恐れが指摘されている。従って製品により別ルートで回収し、焼却処分をしなければならない場合もある。例えばスウェーデンのマルモの焼却場を見学したとき、同じ焼却設備で家庭用を燃焼処理し、その後午後3時以降は所定の段ボールあるいは容器に入った病院から回収の医療廃棄物が焼却されている。焼却炉は町中にあり一見そうとは思えない立派な建物で発生するエネルギーは地域の冷暖房に利用されている。

最終残渣は5%で埋め立て処理をしているとのことであった。日本では町はずれが多く、熱効率の問題で熱エネルギーの利用が難しい場合もあり、考え方の違いが出ている。

医薬品包装の一次包装、二次包装、三次包装においてこれからの環境対応については詳細に、機能性対応についてはポイントを以下に説明する。

1. 包装の大きなトレンドの理解

世界の包装産業は COVID-19 Pandemic にもかかわらず着実な伸びを示している。世界の人々は安全で安心できる包装製品を再評価し、包装の重要性を改めて認識している。このような中で大きな動きは以下のようであり、補足説明を加える。

- (1)2015年のパラダイムシフト以来、経済活動の考え方が大きく変化。
- (2)特に地球環境保護の面で、①地球資源の節約、②温暖化防止対応から脱炭素志向、省エネルギー志向となった。欧州ユニリーバなどから包材の製造時のCO₂排出量を納品時に求める動きも出始め、影響が出ると思う。
- (3)包装においてもSDGs 対応から全ての材料の包装は、基本的に循環型パッケージへと変化してきている。医薬品も同じであり、焼却処分するモノ、再生するモノを明確に区分するようになるだろう。
- (4)特にプラスチック材料は、使用後は回収して再生再利用する方向であり、焼却、使い捨ては原則不可である。PTP の PVC, PVDC