

キャップ春秋





内山工業株式会社
〒105-0012
東京都港区芝大門2-1-16
芝大門MFビル3階
TEL 03-5472-7133

《東京支店



株式会社CSIジャパン
〒105-0001
東京都港区虎ノ門1-2-8
虎ノ門琴平タワー5階
TEL 03-5511-0035

《野木本部



大和製罐株式会社
〒100-7009
東京都千代田区丸の内
2-7-2 JPタワー9F
TEL 03-6212-9700

《本社



東京王冠株式会社
〒300-1217
茨城県牛久市さくら台
4-12-1
TEL 029-872-2683

《牛久工場



株式会社中川商店
〒553-0002
大阪市福島区鷺洲1丁目
9番10号
TEL 06-6451-0236

《伊丹工場



日本クロージャー株式会社
〒141-0022
東京都品川区東五反田2-18-1
大崎フォレストビルディング18F
TEL 03-4514-2150

《本社



日本山村硝子株式会社
〒662-8580
兵庫県尼崎市西向島町
15番1
TEL 06-4300-6340

《宇都宮工場



野田クラウン工業株式会社
〒306-0626
茨城県坂東市小山
和田戸2051
TEL 0297-38-1881

《本社



久金属工業株式会社
〒557-0061
大阪市西成区北津守
3-8-31
TEL 06-6562-0121(代)

《滋賀工場



株式会社寶冠
〒114-0003
東京都北区豊島1-39-8
TEL 03-3911-3986

《益子工場



三笠産業株式会社
〒635-0817
奈良県北葛城郡広陵町
寺戸27番地
TEL 0745-56-5581

《ならやま研究所



賛 助 会 員
アイウエオ順



アロン化成株式会社
エラストマー事業部
〒105-0003
東京都港区西新橋二丁目8番6号
住友不動産ビル8階
TEL 03-3502-1447

《本社



関西ペイント株式会社
〒254-0016
神奈川県平塚市東八幡
4-17-1
TEL 0463-27-1225

《開発センター



キリンホールディングス株式会社
R&D本部 パッケージング技術研究所
〒230-8628
神奈川県横浜市鶴見区生麦1-17-1
テクノビレッジセンター
TEL 045-521-4919

《パッケージング技術研究所



ヘンケルジャパン株式会社
〒243-0807
神奈川県厚木市金田
100番地
TEL 0462-25-8831

《厚木事業所



巻頭

コラム

容器・包装のプラスチック

プラスチック問題が取り沙汰され、「脱プラ」が喧伝されている。そのなかで、容器・包装のごみが海洋プラスチックごみの47%を占め、日本は、1人当たりのプラスチック容器包装の廃棄量が世界2位であり、廃プラ処理として86%を有効利用しているが、その大半をサーマルリサイクルで占めていることから、サーマルリカバリーだと批判されている。また、海洋生分解性プラスチックの開発については、分解遅延やその制御が困難であるという課題もある。過去、キャップ業界においては、2000年の容器包装リサイクル法施行の際にも、粉骨砕身して対応してきたが、以降も①容易に分別可能にする②リサイクルし易い材料・包装設計③リサイクル素材の比率を高めた製品の開発が必然になると考えられる。一方、欧米で飲料用プラスチックキャップが使用后ボトルから分離しないように義務付けする法案がでるなど、複雑な対応の動きもある。今後、食品衛生法改正や地球温暖化も勘案した上で、プラスチック容器・包装の有効性をステークホルダーの理解と協力を得ながら推進し、普及させていかなければならない。各種団体などとの取組みをおこない、経済性・機能性・生産性を兼ね備えた現実的な対策を講じる必要があり、プラスチック容器・包装が持続可能な循環型社会を形成することを願う。

三笠産業株式会社
製品開発部

顧問 森 淳生

昨年、政府から「プラスチック資源循環戦略」にて、3R+Renewableが策定された。その重点戦略として、①レジ袋の有料化義務②ワンウェイ容器包装・製品の再生材への代替促進③資源化のための分別回収・リサイクル等の推進④多様な主体（事業者や自治体など）による適正な回収の推進⑤最新のIoT技術も活用した効果的・効率的な回収方法の検討等を行うこととしている。現在、プラスチックストローをはじめとする海洋プ

Contents

キャップ春秋 目次

2020 Vol.22

巻頭コラム（森 淳生 氏）、目次、表紙題字・表紙写真のコメント	1
日本キャップ協会定時社員総会・理事会開催報告	2-
技術委員会開催報告	4
2019年度技術委員会テーマの用語解説等	5-
合成樹脂製容器包装のポジティブリスト制度について	7-
プラスチック資源循環戦略について	12-
見学会 北海道ワイン株式会社小樽醸造所	15-
JCAトピックス・トピックス	18
北海道庁旧本庁舎／編集後記	19
JCA会員名簿	20

表紙題字

白澤 竹峰氏

(有)ATAGO IP勤務、竹峰書道教室主宰や産経国際書会無鑑査等幅広く活躍中

表紙写真「丘の上のクラーク」

山田 俊次 撮影

クラーク博士像は、北海道大学構内の「ウィリアム.S.クラーク胸像」とさっぽろ羊ヶ丘展望台の「丘の上のクラーク」の2つが著名ですが、この写真は「丘の上のクラーク」像です。

クラーク博士と言えば「少年よ大志を抱け」という言葉で有名ですが、この写真の右手を挙げる独特のポーズは「遙か彼方にある永遠の真理」を指し、そこに向かい大志を抱けとの思いが込められています。

私達キャップ業界も未来を見据えて羽ばたきたいものです。

裏表紙写真「小樽運河の夜景」

山田 俊次 撮影

2019年度定時社員総会及び定時理事会開催

2019年6月3日に定時社員総会及び定時理事会が開催され、2018年度の事業報告・収支決算、2019年度の事業計画・収支予算案が決議され承認可決されました。また2019年11月22日には定時理事会が開催されました。

1. 2019年度 事業計画

(1) 事業計画概要

2019年度は、中国経済の減速、欧州政局不安など、不透明感がある中、世界経済の緩やかな減速を背景に、輸出は伸び悩みが続き、輸出企業を中心に設備投資の増勢も鈍化傾向にあります。また、米中貿易摩擦の激化などの影響も受け、景気後退の方向に向かうのではないかと懸念もでてきています。

しかし、個人消費は所得の増加に見合った伸びに回復する見込みとされ、更に、企業の設備不足感は依然として強い状況にあり、人手不足を背景に省力化・合理化投資も底堅く推移するとの見方もされています。

また、使い捨てプラスチックが世の中で問題視されるようになり、環境省では基本原則、重点戦略及びマイルストーンを示して、業界や行政に働きかけています。その中で、「プラスチック・スマート」の活動を通して、個人・企業・団体・行政などのあらゆる主体が、それぞれの立場でできる取組を行い、プラスチックと賢く付き合っていくことを目的としてプラスチック資源循環が進められています。

こういった中、当業界としてもどのような対応が可能か検討していく必要に迫られています。

また、プラスチック容器包装のポジティブリスト制度（PL制度）の施行を来年に控えて、施行後の対応も準備していかなければなりません。

更には、キャップ春秋の発行、ホームページを活用した情報の提供及び大崎フォレストビルディングのプラスチックキャップ回収窓口などの活動を行って参ります。

(2) 個別の事業計画（技術委員会を主体に活動いたします）

ア. 食品用器具及び容器包装のポジティブリスト制度について

厚生労働省の対応に注視して、情報の伝達及び対応の検討を行って参ります。

(ア) 厚労省での今後のスケジュールについて

事業者及び団体を通じて物質を把握し、ポジティブリスト（告示）案の作成作業を行い、

2019年夏 告示（PL）案のパブリックコメント、WTO通報実施

この段階で事業者に記載内容の確認をして頂くことになっています。

2019年8月頃 必要に応じて、PL（告示）案を器具・容器包装部会、食品衛生分科会で再度審議

2019年12月 PL（告示）公示

2020年6月（公布から2年以内） PL制度開始（改正法施行）

(イ) 変更箇所について

a. 合成樹脂のグループ化方法（案）について

・区分1の要件として、

「架橋構造があり、融点が150℃以上の耐熱性の高いポリマー」を付け加えて、熱硬化性樹脂とかコーティング剤のようなものも区分けできるようにした。

b. 基ポリマー構成成分の微量モノマーの取扱いについて

食品衛生法の基ポリマー98%ルールを適用した。

c. 合成樹脂の混合の取扱いについて

混合樹脂の場合は、混合樹脂としてのポジティブリスト取載は不要。

d. 容器包装製造事業者の具体的な届出事項について

今回、対象となる製造事業者については、一定の必要となる情報を役所へ届け出る義務が生じます。

届出の内容は、「申請日」、「申請者に係る情報」、「営業所の場所」、そして「どのようなものを作っているのか」になります。このような届出により、各都道府県が監視・指導することになりますが、大きくGMP（製造管理規範）がまず出来上がっているのかどうかと、情報伝達という観点からすれば、記録が適切に残されているのかの2点になります。

イ. プラスチック資源循環戦略について

プラスチックの資源循環戦略小委員会（2018年7月13日～2019年2月22日までに5回実施）で、この戦略案がまとめられました。

この委員会においてまとめられた「プラスチック資源循環戦略案」（前号掲載）が、平成31年3月26日、中央環境審議会に答申され、この「資源循環戦略案」をもとに6月に大阪で開催されるG20において、海洋ごみ対策を含むプラスチック資源循環戦略が安倍総理大臣より発表される予定です。

この答申を受け、当業界としても海洋ごみ対策、リデュース、リユースとリサイクルに対する可能な活動を実施する必要があります。

今後、技術委員会で検討を行い、業界としての目標をまとめて活動して参りたいと思います。

(3) その他活動

ア. 見学会の開催

本年度の見学会は、10月18日（金）に北海道ワイン株式会社様へ見学を予定しています。

イ. キャップ春秋の発行

2019年度における技術委員会での検討内容、見学会の内容、その他当協会の活動内容などを掲載します。

- ウ. ホームページ（HP）を活用して情報の発信
 会員情報の変更から2019年度活動方針、キャップ春秋の掲載などを行います。
 また、その他各種情報の掲載や当業界の価値のアピールなどを行います。
- エ. 大崎フォレストビルディングのプラスチックキャップ回収窓口
 本年度も大崎フォレストビルディングでの回収窓口を継続します。

2. 2019年度 収支予算

前期繰越金	7,071,012円
当期収入合計	5,199,000円
当期支出合計	5,021,000円
次期繰越金	7,249,012円

2019年度役員

会 長	中嶋 寿 日本クロージャー株式会社 代表取締役社長
副会長	保木本 巨 株式会社CS I ジャパン 代表取締役社長
理 事	野部 浩 株式会社貫冠 代表取締役社長
理 事	林田 壽昭 三笠産業株式会社 代表取締役社長
理 事	久 義裕 久金属工業株式会社 代表取締役社長
理 事	西川 政和 東京王冠株式会社 代表取締役社長
理 事	山村 昇 日本山村硝子株式会社 執行役員プラスチックカンパニー社長
監 事	谷口 真一 日本クロージャー株式会社 取締役常務執行役員 経営管理管掌



技術委員会開催報告

2019年度日本キャップ協会技術委員会の主要テーマ

- ①食品用容器包装のポジティブリスト制度について
- ②プラスチック資源循環戦略について
- ③その他各種情報収集及び発信について

●第1回技術委員会：5月

- ・ポジティブリスト制度の具体的な仕組みについて
 - ①合成樹脂のグループ化方法（案）について
 - ②基ポリマー構成成分の微量モノマーの取扱いについて
 - ③容器包装の製造事業者について
- ・プラスチック資源循環戦略（案）の答申について

●第2回技術委員会：7月

- ・ポジティブリスト制度の具体的な仕組みについて
 - ①合成樹脂の混合について
 - ②ポジティブリストの対象範囲等について
 - ③ポジティブリストの形式（案）
- ・プラスチック資源循環戦略について
 - ①大阪サミットG20について（大阪首脳宣言）
 - ②企業のプラスチック資源循環に対する取り組みについて
 - ③「プラスチック資源循環アクション宣言」について（農林水産省）

●第3回技術委員会：9月

- ・ポジティブリストのパブリックコメントについて
- ・容器包装に関する食品健康影響評価指針概要について

●第4回技術委員会：11月

- ・法第18条第3項ただし書に規定する人の健康を損なうおそれのない量について
- ・乳等省令の告示第370号への統合について

●第5回技術委員会：1月

- ・改正食品衛生法における政省令等の策定状況について
 - ①製造管理基準及び情報伝達に関する省令等
 - ②器具・容器包装製造事業者の届出制度
 - ③厚生省告示第370号改正案（骨子）等について
- ・ポジティブリスト制度の適用について
- ・再生材料における情報伝達の取扱いについて
- ・働き方改革について

●第6回技術委員会：3月予定



技術委員会委員（アイウエオ順）

内山工業株式会社

（執）コルク&FPM事業部長 澤 達也

大和製罐株式会社

品質保証部 環境課長 鈴木 久志

株式会社中川商店

代表取締役会長 中川 英雄

日本山村硝子株式会社

プラスチックカンパニー 営業部部長 城田 章義

久金属工業株式会社

（理）滋賀工場 工場長 川島 秀弘

三笠産業株式会社

製品開発部顧問 森 淳生

技術委員長

株式会社CSIジャパン

（常執）開発本部長

毛利 彰宏

東京王冠株式会社

取締役牛久工場長

土屋 薫

日本クロージャー株式会社

製品開発部 課長

橋本 勝巳

野田クラウン工業株式会社

代表取締役社長

杉崎 真弥

株式会社 寶冠

営業部

野部 浩一

日本キャップ協会事務局

事務局長

山田 俊次

2019年度技術委員会で取り上げたテーマで使用した用語をまとめました。

食品安全委員会

食品安全委員会は、内閣府の審議会等で、食品安全基本法に基づいて食品安全行政を行う機関である。

内閣府の機関であるが、委員の選定と議題の取捨選択を行う事務局は農林水産省と厚生労働省の官僚により構成されている。事務局長は農林水産省の出向者の指定席。委員は7人で、国会同意人事である。官僚はおよそ60人。各種の専門調査会には非常勤を含めておよそ100人の医師と科学者が所属する。

その役割は、「国民の健康の保護が最も重要であるという基本的認識の下、規制や指導等のリスク管理を行う関係行政機関から独立して、科学的知見に基づき客観的かつ中立公正にリスク評価を行う」ことだという。

今回のポジティブリスト制度においては、材料の食品健康影響評価を担うことになる。

GMP 製造管理規範

GMPとは「Good Manufacturing Practice」の略で、製造所における製造管理、品質管理の基準のことです。原材料の入荷から製造、最終製品の出荷にいたるすべての過程において、製品が「安全」に作られ「一定の品質」が保たれるよう定められております。

QSAR

構造活性相関 ((Q) SAR) による遺伝毒性の予測

化学物質の規制に関わる国際機関や、各国規制当局の最近の関心の焦点は、規制の対象となるすべての化学物質を実験的に試験することなく、有害作用を引き起こす化学物質を同定するための単純なスクリーニングツールを確立することにある。(定量的) **構造活性相関 ; (Quantitative) Structure Activity Relationship; (Q) SAR**は、有害作用を引き起こす可能性が高い化学物質を、その化学構造からin silico (コンピュータを用いて) で予測する手法である。SARは、安全性評価が必要とされる化学物質の優先順位付けや絞り込みに有用である。また、動物実験の代替、もしくは最小化にも貢献できる。現在、工業化学物質、農薬、食品添加物、化粧品材料、医薬品候補化合物の毒性予測のため多くのエキスパートシステムやSARツールが開発されている。

GLP制度

GLP (Good Laboratory Practice) (優良試験所基準) は、化学物質に対する各種安全性試験成績の信頼性を確保することを目的とします。OECDにおけるGLP原則は1981年に制定、1997年に改訂され、化審法では昭和59年(1984年)3月にGLP制度を導入し、OECDのGLP原則に整合しています。

GLP制度は、試験施設ごとに運営管理、試験設備、試験計画、内部監査体制、信頼性保証体制等に関するGLP基準への適合性を確認し、試験成績の信頼性を確保するものです。

OECDは「Organisation for Economic Co-operation and Development : 経済協力開発機構」の略

OECDでは、1987年の閣僚会議の決定に基づき、HPV(高生産量物質)について加盟各国の政府と企業で分担してハザードデータ、ばく露データを収集し、初期リスク評価のためのSIDS(スクリーニング用データセット)プログラムを実施してきました。

ハザード(危害要因) Hazard (食品安全委員会 用語集より)

ヒトの健康に悪影響を及ぼす原因となる可能性のある食品中の物質又は食品の状態。食中毒菌やプリオン等の生物学的要因、重金属や残留農薬等の化学的要因、放射性物質等の物理的要因がある。

ハザード(危害要因)とは、健康に悪影響をもたらす原因となる可能性のある食品中の物質または食品の状態のことをいう。例えば、有害な微生物、農薬、添加物や人の健康に悪影響を与える食品自体に含まれる化学物質などの生物学的、化学的または物理的な要因がある。

ボールプレッシャー温度 ボールプレッシャー試験

電気用品安全法(電安法)では、「器体の材料は、通常の使用状態における温度に耐えること」を要求されています。この温度に耐えることを確認する試験がボールプレッシャー試験です。

バリューチェーン

バリューチェーンとは、原材料の調達から製品・サービスが顧客に届くまでの企業活動を、一連の価値(Value)の連鎖(Chain)としてとらえる考え方です。競争戦略の第一人者であるマイケル・E・ポーターが提唱した理論で、昨今、企業戦略の策定には欠かせないフレームワークとなっています。

バリュー・チェーンの活動は主活動と支援活動に分類され、**主活動**は購買物流 (inbound logistics)、オペレーション (製造)、出荷物流 (outbound logistics)、マーケティング・販売、サービスからなり、**支援活動**は企業インフラ、人材資源管理、技術開発、調達から構成される。

バリュー・チェーンという言葉が示すとおり、購買した原材料等に対して、各プロセスにて価値 (バリュー) を付加していくことが企業の主活動であるというコンセプトに基づいたものである。

主活動の構成要素の効率を上げるか競合他社との差別化を図ることで企業の競争優位は確立するとした。

なお、バリューチェーンが企業の競争優位性をもたらす理由は、企業内部のさまざまな活動を相互に結びつけることで、市場ニーズに柔軟に対応することが可能になり、結果として顧客に価値がもたらされることに求められる。つまり、コストリーダーシップ戦略をとるにせよ、差別化戦略をとるにせよ単にそれを引き出す為の個々のシステムを独立して構築するのではなく、それらを上手く連結させ「果たして企業全体としてこれらの戦略が実際に達成できるのか?」を考える必要があるのである。

ESG (Environmental Social Governance)

ESGとは、環境 (Environmental)、社会 (Social)、ガバナンス (Governance) の3つの頭文字「E」「S」「G」をつなげたものです。そして、**ESG投資**とは、これら3つの要素に対する企業の取組み状況に基づいて投資対象企業を選別する投資手法のことです。つまり、CO2の排出量削減など環境 (E) に配慮した経営を行っている企業、女性の社会進出支援など社会 (S) に配慮した経営を行っている企業、そして、社外取締役の採用などガバナンス (G) に配慮した経営を行っている企業に投資をする、という投資手法です。

ESG投資に関する国際的団体であるGSIA (Global Sustainable Investment Alliance) によれば、世界のESG投資残高は2018年で、30兆6,830億米ドル (約3,418兆円) となり、日本のESG投資残高は2兆1,800億米ドルとなっている。

メカニカルリサイクル

ペットボトル素材には高品質の樹脂が求められるが、熱で劣化しやすいため、使用済みペットボトルを熱で溶かして製造した再生樹脂をペットボトル素材として利用することは困難とされていた。さらに、使用済みペットボトルには不純物が混入している可能性もあることから、熱で溶かしただけでは、飲料用のペットボトルにリサイクルすることはできなかった。

このため、使用済みペットボトルからペットボトルの素材となる再生樹脂を製造するためには、分子レベルまで化学的に分解して製造する技術 (「**ケミカル・リサイクル技術**」) が主流であった。ただし、この方法は高コストで大きなエネルギーを必要とするため、事業化した企業は採算が合わず撤退ないしは事業体制の見直しを余儀なくされた。

使用済みペットボトルを化学的に分解することなく、熱で溶かして再生樹脂を製造する従来の手法を基礎としながら、飛躍的な品質向上を可能とする新技術が開発された。

この技術は、使用済みペットボトルを機械的に砕き、特殊な洗浄をした後に、樹脂の物性回復と不純物除去を行いながら熱で溶かして、ペットボトル素材となる樹脂に再生する技術で、「**メカニカル・リサイクル技術**」と呼ばれている。化学的に分解することなく、ペットボトルを機械的に砕いてリサイクルするため、省エネルギー・低コストでリサイクルすることができる。原油から製造する場合と比べて、CO2排出量を約63%削減できるという。

こうした環境にやさしい再生されたペットボトルは、多くの飲料メーカーに採用されている。

CSV

CSVとは、Creating Shared Value = 共通価値の創造の略称です。

最近注目されているCSVは、企業が、社会ニーズや問題に取り組むことで社会的価値を創造し、その結果、経済的な価値も創造されることを意味します。

リスク評価機関、リスク管理機関

食品の安全を守る仕組みは、「リスク評価」、「リスク管理」、「リスクコミュニケーション」の3要素から構成されています。我が国では、**リスク評価機関** (食品安全委員会) と**リスク管理機関** (厚生労働省、農林水産省、消費者庁、環境省等) がそれぞれ独立して業務を行いながらも、消費者庁が総合調整をしながら、相互に連携しつつ、食品の安全性を確保するための取組を推進しています。

いよいよ2020年6月1日から合成樹脂製容器包装のポジティブリスト制度（PL制度）が施行されることになりました。前号に続き制度に関する追加の概要をまとめました。

厚生労働省からは、事業者における製造管理基準及び情報伝達に関する基準が省令等で定められ、また営業届出制度が食品衛生法に新設され、義務づけられることになりました。

また、容器包装に関する食品健康影響評価指針が策定され、更に、再生材料に関しては取扱いガイドラインが示され、今後この指針に従って原材料や再生材料の評価が行われることとなります。

1. 製造管理基準及び情報伝達に関する省令等

【製造管理基準】

- 改正法第50条の3（第52条）において、容器包装を製造する営業の施設の衛生的な管理、その他公衆衛生上必要な措置について、
 - ①施設の内外の清潔保持、その他一般的な衛生管理に関すること、及び
 - ②食品衛生上の危害の発生を防止するために必要な適正に製造を管理するための取組に関すること、につき、基準を省令で定めることとされ、食品衛生法施行規則第66条の5第1項及び第2項が新設されました。

製造管理に関する事項（施行規則第66条の5 関係）

（1）法令の趣旨及び内容等

- ①器具又は容器包装の製造管理に関する基準は、「食品用容器包装等の製造等における安全性確保に関する指針（ガイドライン）」（平成29年7月10日公開）に沿って定めたものであること。
- ②容器包装等を製造する事業者は、取り扱う製品及びその使用方法等に応じた製造管理を行うこと。
- ③本基準の対象となる事業者は、器具（部品を含む）を製造する事業者及び食品又は添加物を製造する業者に納入される直前の容器包装を製造する事業者であること。また、容器包装等の製造が委託されている場合は、容器包装等の製造を別の容器包装等の製造者に委託する者及び委託先ともに対象となること。
- ④合成樹脂製の容器包装等及び他の材質の容器包装等であって食品又は添加物接触面に合成樹脂の層が形成されている容器包装等を製造する事業者が法第50条の3第1項第1号（一般衛生管理）及び第2号（適正製造管理）の対象となり、これ以外を製造する事業者は、同第1号（一般衛生管理）のみ対象となること。

2. 製造管理基準及び情報伝達に関する省令等

【情報伝達】（資料1）

- 改正法第50条の4（第53条）において、ポジティブリスト制度の対象となる材質を使用した容器包装を取扱う事業者は、その取扱う製品の販売の相手方に対し、ポジティブリスト制度に適合している旨を説明しなければならないこととされている。
また、容器包装の原材料を取扱う事業者は、容器包装の製造事業者からポジティブリスト制度への適合性の確認を求められた場合には、必要な説明をするように努めなければならないこととされている。
- 省令で定める事項は、「食品用器具及び容器包装の製造等における安全性確保に関する指針（ガイドライン）」（平成29年7月10日）に沿って定めることとされ、食品衛生法施行規則第66条の6が新設されました。

情報伝達に関する事項（施行規則第66条の6 関係）

法令の趣旨及び内容等

- ①各事業者は、器具又は容器包装のサプライチェーンを通じた情報伝達が必要であることを理解し、それぞれの位置付け及び役割を認識して適切な情報伝達を行うこと。
- ②伝達する内容は、ポジティブリストへの適合性等の確認に資する情報であって、**必ずしも個別物質の開示等**が必要ではないこと。
- ③情報を伝達する方法は特段定めないが、事業者における情報の記録又は保存等により、事後的に確認する手段を確保する必要があること。
- ④営業者間の契約締結時における**仕様書等、入荷時の品質保証書等、業界団体の確認証明書、その他法第18条第3項の規定の適合性等を傍証する書類等**の活用も可能であると考えられること。
- ⑤施行規則第66条の6に規定する情報伝達の対象は、合成樹脂製の容器包装等及び他の材質の容器包装等であって食品又は添加物接触面に合成樹脂の層が形成されている容器包装等を販売、製造又は輸入

する営業者が販売の相手方に対して行う情報伝達であること。

3. 器具・容器包装製造事業者の届出制度

- 現在、食品衛生法においては、地方自治体が容器包装等の製造事業者を把握する仕組みはないが、ポジティブリスト制度においては、全物質を検査することは現実的ではなく、適正な原材料を使用し適正に製造管理しているかを確認することにより、監視指導を行うことが効果的であると考えられる。

このため、地方自治体が容器包装等の製造事業者を把握するため、届出等の仕組みが必要であるため、食品衛生法第57条が新設されました。

法第57条（新設）

営業（第54条に規定する営業、公衆衛生に与える影響が少ない営業で政令で定めるもの及び食鳥処理の事業を除く。）を営もうとする者は、厚生労働省令で定めるところにより、あらかじめ、その営業所の名称及び所在地その他厚生労働省令で定める事項を都道府県知事に届け出なければならない。

従って、令和3年6月1日以降、ポジティブリストの対象となる容器包装等の製造事業者については届出制度の対象となります。

4. 食品、添加物等の規格基準厚生省告示第370号改正案（骨子）

「第3 器具及び容器包装 A 器具若しくは容器包装又これらの原材料一般の規格」に規定すべき事項の案
「食品、添加物等の規格基準」（昭和34年12月28日厚生省告示第370号）の「第3 器具及び容器包装 A 器具若しくは容器包装又これらの原材料一般規格」に次の規定を新たに設けることとする。

- (1) 法第18条第3項の規定に基づき、食品衛生法施行令（昭和28年政令第229号）第1条に規定された合成樹脂の原材料であって、これに含まれる物質（その物質が化学的に変化して生成した物質を除く。）及びそれらの使用にあたっての制限については別表第1のとおりする。ただし、器具又は容器包装の着色に限って使用される物質は、食品衛生法施行規則（昭和23年厚生省令第23号）別表第1に掲げる着色料又は溶出若しくは浸出して食品に混和するおそれのないように加工されている着色料であること。
- (2) 別表第1（1）及び（2）の表中の使用可能ポリマー欄に掲げる合成樹脂の原材料であって、これに含まれる物質（以下「基ポリマー」という。）については、基ポリマーを使用して製造される容器包装等に含有されることが許容される量又は当該基ポリマーを使用して製造される容器包装等から溶出し、若しくは浸出して食品に混和することが許容される量が定められていない場合であっても、法第18条第1項の規格に適合しているものとみなす。ただし、同表の使用可能食品欄及び使用可能最高温度欄に規定する制限を超えて容器包装等の原材料として使用してはならない。なお、基ポリマーが異なる樹脂を複数混合する場合の基ポリマーの使用にあたっての制限については、それらの物質が溶出し、又は浸出することによる公衆衛生上の危害の発生を防止することを目的として、混合前の各々の基ポリマーにおける制限が適用されるものとする。
- (3) 別表第1第1表（2）の表中使用可能ポリマー欄に掲げる基ポリマーは、塗布又は転写により適切な基材上に固化して層を形成するものとして使用すること。
- (4) 基ポリマーの構成成分に対して、98重量%超が別表第1（1）又は（2）の表の使用可能ポリマー欄に掲げる物質で構成され、その他の構成成分は同表第1（3）の表に掲げるモノマー共重合体で構成されること。
- (5) 同表第2表の表中の物質名欄に掲げる合成樹脂の原材料であって、これに含まれる物質は、別に定める場合を除き、同表第1表（1）及び（2）の表中の区分欄に従い、対応する同表第2表（1）の表中の区分別使用制限欄に定める量を超えて、該当する基ポリマーを使用する合成樹脂に含有してはならない。

※別表第1（ポジティブリスト）

第1表 基ポリマー

別表第1（1）：基ポリマー

別表第1（2）：基ポリマー（コーティング等）

別表第1（3）：基ポリマーに対して微量で重合可能なモノマー

第2表 添加剤・塗布剤等

別表第2（1）：添加剤

5. ポジティブリスト制度の適用について

- (1) 器具・容器包装のポジティブリスト制度は、令和2年6月1日から施行される。
 ※ 法律の経過措置において、施行までに製造等された器具・容器包装は、施行後も新たな制度の適用は受けないこととされている。
- (2) 現時点で事業者間の確認や調整が完了せず制度施行後に物質の追加収載の手続を行うための期間が必要であること、及び、現在使用している原材料の切替を余儀なくされている事業者が、製品設計、原材料調達、製品試験、顧客への周知等を行う期間が必要であること。
 また、施行前の告示日から施行日の間にも新たな原材料（PL非収載物質）を使用する器具・容器包装が流通することが避けられない実態からパブリックコメント等で、猶予期間の設定の要望が寄せられている。
- (3) さらに、3衛協で扱っている樹脂が32種類に対して、今回63種類となること、当初2500種類といていた物質も3000～4000種類と増えたことなどから、ポジティブリスト告示の規格が未整備の物質の使用を、施行日以降も一定期間（5年程度を想定）の経過措置を検討することとなった。

6. 容器包装等ポジティブリストの策定・適用について（資料2）

- (1) 改正食品衛生法第18条第3項において、政令で定める材質の原材料は、PLに収載された物質（同第1項の規格が定められたもの）でなければならないこととされている。
- (2) 現在国内で販売、製造、輸入、営業上使用されている器具・容器包装に用いられている物質（**既存物質**）であって PLに収載する必要がある物質について、ポジティブリスト案に対するパブリックコメントやWTO通報などを通じ関係事業者及び事業者団体からさらに情報提供を受け、整理・確認を行い、現時点での、いわゆる**ポジティブリストとなる告示案（厚生労働省のHPに掲載2019年12月25日）**が作成された。
- (3) ポジティブリスト作成にあたり具体的には、10月11日までに情報提供された物質情報のうち、
 - ①現時点までに内容について確認を行えたものを告示案に反映している。
 提供された情報から、PLに収載する必要がないと判断される物質は今回の告示案には追加されていない。
 - ②ポジティブリストに収載するために必要な情報が現時点で確認できていないものについては、確認作業を継続している物質（「**継続確認既存物質リスト**」）として、厚生労働省のホームページに別途掲載されている。（2019年12月25日掲載）
 なお、「継続確認既存物質リスト」の物質については、今後も引き続きポジティブリストに収載するために確認作業を進めるが、その過程で本来ポジティブリストに収載する必要がないと判断される物質及び現在の告示案別表に記載された物質と同じであると判断される物質等も含まれている。
- (4) 今後の予定（資料2）
 - ①告示案については、基本的に現在の内容で分科会審議を経て**令和2年2月目処**に告示予定。
 - ②「**継続確認既存物質リスト**」については引き続き内容確認作業を続け、また、施行日（令和2年6月1日）までに新たに既存物質となるものの情報についても収集、確認作業を行い、施行後一定期間後（**令和2年度末頃目処**）に、既存物質に係るポジティブリスト告示の改正を行う。
 ※**既存物質に関する意見提出方法は、後日ホームページに掲載する予定。**
 - ③経過措置期間中は、規格未整備の既存物質も使用可能であるとして、経過措置終了期限までに、既存物質に係るポジティブリスト告示の最終化を行う予定。

7. 再生材料における情報伝達の取扱いについて

再生材については、リサイクルかバーゲン材かは問わない。PLに収載されていれば使用可能となる。ガイドラインに従って処理したものは、使用できることとなった。
 ただし、不純物が含まれていないかどうかを証明或いは確認しなければならない。

(1) 再生材料における情報伝達の取扱いについて

- ・再生品についても、ポジティブリスト制度を含め食品衛生法の適合が必要となる。
- ・再生される（回収される）材料が食品用容器包装であれば、PL制度に適合した原料となり、再生品として製造された容器包装もPL制度に適合するものとする。
- ・再生品のPL適合性に関する情報伝達については、欧米の取扱いも参考にすると、食品用途として使用され、再度食品用途で使用するために適切に分別回収された原材料を使用していること、又は、再生材料から食品への移行がないように適切に加工されていることなどの説明が基本となるのでは

ないか。

(2) 食品用器具及び容器包装における再生プラスチック材料の使用に関する指針(ガイドライン)(抜粋)

第2原料の範囲に関する留意点

原料は、食品用途の使用済みプラスチック製品を分別回収したものに限定すること。ただし、化学的再生法等により、再生プラスチック材料中の汚染物質が十分に低減されることが保証される場合はこの限りでない。

原料は、その品質により、以下の3つのクラスに分類できる。各クラスについての留意点を示す。

クラス1：プラスチック製食品用容器包装等の製造工場において、製品の製造工程から回収された端材等。食品用途以外の製品の端材が混入しないように十分に留意すること。

クラス2：食品用途に使用された後、再商品化を目的として特定の材質の容器包装のみを分別して回収したもの。例えば、容器包装リサイクル法等により回収された飲料用等のPETボトル、小売店の店頭等で回収される発泡ポリスチレントレイなどがこれに該当する。また、PETボトル、ガラス瓶、金属缶等限られた2種類以上の材質の食品用途の製品が同時に回収されたものもこれに該当する。これらのプラスチック製品については、食品用途であることから、新規の材料による製品として市場に流通する際は、食品衛生法に基づく衛生管理がなされているが、商品が消費者に販売されてから、回収されるまでの期間中は衛生管理されていないことから、予期せぬ汚染物質が混入する可能性を否定することはできない。

クラス3：クラス1及び2以外の方法で回収されたもの。食品用途の使用済みプラスチック製品であっても、食品用途以外の使用済みプラスチック製品や他の廃棄物と一緒に回収された後、そこから食品用途の使用済みプラスチック製品を分別した場合は、原料中に食品用途以外のプラスチック製品が混入する可能性が高く、また、回収の際に他の廃棄物から汚染を受ける可能性もある。さらに、一般消費者もこうした混合回収品に対しては、再商品化を目的とした資源としての認識が薄いことから、汚染物質が混入する可能性は高いと言える。どのクラスの原料を用いるかは、材質の特徴や処理方法を鑑みて選択すること。現状の物理的再生法においては、クラス1及び2の使用を原則とすること。ただし、選別や再生工程における技術の開発や高度化等により汚染物質の除去を保證することが可能となれば、クラス3も使用できる。一方、材質によって、原料は、汚れのないものに限定する、汚れ等の付着が見分けられやすい無着色原料に限定する等、クラス内でも対象を更に限定する必要がある場合もある。

8. 乳等省令に規定される容器包装等に係る規格基準の統合について

乳及び乳製品に使用される器具・容器包装等の規格基準を告示第370号へ統合する改定案について

- (1) 乳及び乳製品（調製液状乳、発酵乳、乳酸菌飲料、乳飲料、クリーム及び調製粉乳）の器具若しくは容器包装等の規格基準は、乳及び乳製品の成分規格等に関する省令（昭和26年省令第52号：乳等省令）及び食品、添加物等の規格基準（昭和34年厚生省告示第370号：告示第370号）で規定されている。
- (2) ポジティブリスト制度導入時期を待って、乳等省令の容器包装等の規格基準全体を告示第370号に移行し、容器包装等の規格基準を一つに統合することとする。

【統合の具体的方向性】

- ① 乳等省令の第1条、第3条中にある「器具若しくは容器包装又はこれらの原材料の規格及び製造方法の基準」に関する記載を削除する。
- ② 乳等省令中で器具・容器包装等を規定している別表四の内容を、以下の点などを考慮しながら告示第370号「E 器具又は容器包装の用途別規格」へ移行することについて検討する。
 - a. 乳等省令における規制内容に整合性がとれていないのではないかと指摘されていることについて、リスクの観点から対応可能なものについては検討。
 - b. 乳等省令上の規定において、他項目に記載されている内容を準用する、という記載振りとなっているためにその内容の把握が困難なものについて、告示第370号と同様にその項目毎に具体的内容を明記する。
 - c. 試験法等における規定の重複については、簡略な記載等とすることの対応。

資料1

ポジティブリスト制度において器具・容器包装製造事業者が伝達すべき情報

原材料製造事業者				器具・容器包装 製造・販売事業者	食品 製造・販売事業者
モノマー 添加剤	樹脂 接着剤	コンパウンド マスター パッチ 塗料	フィルム シート		
【共通の情報】 ・国PL適合（全成分記載） ・その他制限（特記事項欄情報） 【個別情報】 （樹脂） ・樹脂区分/樹脂組成 （ブレンドの場合） ・温度制限 ・使用可能食品 （添加剤） ・使用可能区分・区分別使用制限 （意図的添加がある混合物） ・添加剤組成情報				【伝達すべき情報】 国PL制度に適合している旨 実際は、上記の適合している旨の情報のみならず、使用可能な食品分類、温度帯等も必要	

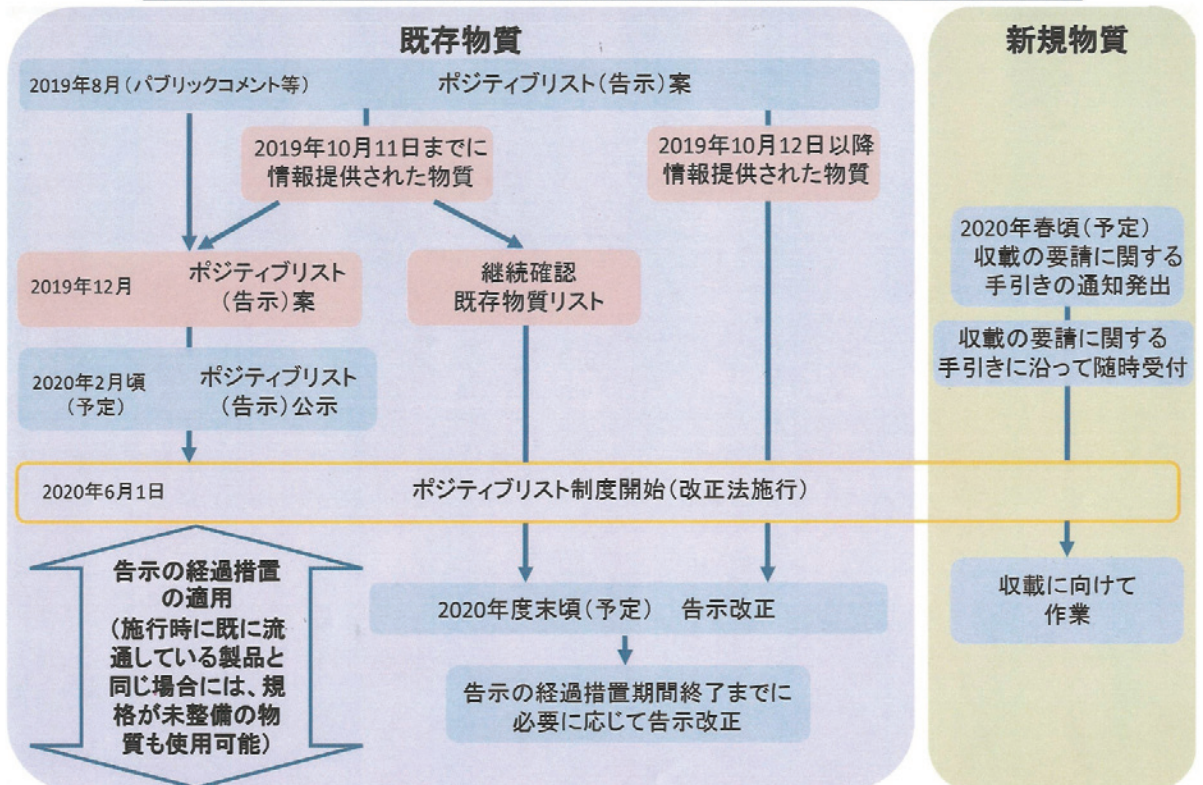
伝達するために必要な情報を川上に要求

知財等（ノウハウ）を考慮し、BtoBで開示できない場合が多い

第三者認証の仕組みならば説明できる

資料2

器具・容器包装ポジティブリストの策定・適用について



※ 並行して食品安全委員会へ評価依頼

本年度は、6月28日・29日の両日に大阪サミットG20が行われ、海洋プラスチックごみ対策、温暖化対策等が議題となり、各国の国内事情はあるものの世界的な取り組みとして環境問題に取り組んでいくことが合意されました。また、国のプラスチック資源循環政策の第一弾としてレジ袋の有料化を義務付ける制度が今年の7月から実施されることになりました。

1. 大阪サミットG20について 大阪首脳宣言 2019年6月28日・29日

包摂的かつ持続可能な世界に向け、開発を促進し、地球規模課題に対処する取り組みを主導することが合意されました。この中で「プラスチックの環境問題対策」として、以下の合意がなされました。

20カ国・地域首脳会議（G20大阪サミット）は最終日の29日、国際的に問題となっている海洋プラスチックごみ（廃プラ）について、「2050年までにゼロ」にする目標を導入することで一致しました。廃プラ削減に熱心な欧州連合（EU）など一部の加盟国・地域からは30年ゼロを求めたが、流出量が多い中国やサウジアラビアが反対し、国際的に初の数値目標の導入を優先する方向になりました。

また、インフラの開発を新興国の持続的な発展につなげるため、「質の高いインフラ投資」の国際減速を承認しています。

また、温暖化などの気候変動への取り組みでは、温暖化対策を前進させることはできませんでした。温暖化対策の国際的枠組みである「パリ協定」について署名国が完全実施を約束することを再確認したものの、協定離脱を表明した米国にも配慮して同国の立場も併記するなど協調を優先し、温暖化ガス排出抑制への強いメッセージを発することはできませんでした。フランス、ドイツは、パリ協定が後退していないことの確認を求め、調整を経て「パリ協定が不可逆である」ことを明記すると共に、米国の取り組みを紹介することで折り合いました。

2. 飲料業界でのプラスチック資源循環に対する取り組みについて

(1) 成長のための経営課題としての「環境活動」

日本国内のプラスチック資源循環をこれまで以上に加速させようと、政府・企業が取り組んでいる「プラスチックごみ問題」に対する日本の現状について。

企業の成長のために必要不可欠なESG経営。注目は「環境」

現在、経営戦略で必ず取り上げられるのが「ESG」です。これは、環境（Environment）、社会（Social）、ガバナンス（Governance）の頭文字を取ったものです。GPIF（年金積立金管理運用独立行政法人）もESGが充実した企業への投資割合を増やすなど、注目を集めるキーワードとなっています。中でも、現在世界的に関心が高まっている環境問題への対応は、重要度を高めています。

以前は、環境問題への対応はCSR（企業の社会的責任）などに分類されていましたが、昨今、環境に対する活動は、将来業績の予測に資する情報と捉えられ、投資家など様々なステークホルダーが、企業価値を決めていく上で、非常に重視される評価指標となっています。持続的成長力がある企業と判断されるためにも、環境活動は「貢献」だけでなく「成長のための経営課題」として積極的に関わっていく課題となっています。

実際に様々な環境問題に企業は取り組んでいるが、昨今、特に話題に上がっているのが、海に大量のプラスチックごみが流入する「海洋プラスチック問題」です。プラスチックは、我々の生活に欠かせない非常に便利な素材で、様々な製品に使用されている一方、製品使用後にリサイクルや適切な廃棄処理がされずに終わっている一部のプラスチックが、最終的には海にごみとして流入してしまっていると考えられています。

日本の現状としては、プラスチックごみの発生量が多く、1人当たりで換算すると、米国に次ぐ世界2位です^(※1)。ただし、同時に日本はリサイクル大国とも言えます。プラスチックの中でも清涼飲料水などとしても馴染み深いペットボトルでいえば、2017年度の販売量がおおよそ58万7000トン、そのうち84.8%がリサイクルされています^(※2)。このリサイクル率は、米国の20.9%、欧州の41.8%^(※2)に比べても、圧倒的に高い数字です。

※1 国連環境計画（UNEP）より ※2 PETボトルリサイクル推進協議会 統計データより

(2) PETボトルの100%有効利用に本気で取り組んでいる飲料業界のプラスチック資源循環宣言

〈PETボトルリサイクル推進協議会調べ〉

清涼飲料業界が海洋ごみ問題に業界一丸となり取り組んでいます。全国清涼飲料連合会（全清飲）は、

2018年11月29日に、「清涼飲料業界のプラスチック資源循環宣言」を発表しました。これは、プラスチック資源循環や海洋プラスチックごみ対策について、生活者や政府、自治体、NPOなど関連団体と連携しながら、2030年度までにPETボトルの100%有効利用を目指すものです。「混ぜればごみ、分ければ資源」の考えのもと、短・中・長期の取り組みを設定して資源循環の高度化を図り、海洋ごみゼロ世界の実現、持続可能な社会の実現に貢献する考えです。

清涼飲料業界は、これまでも積極的に資源循環へ取り組んでおり、その結果、世界でも非常に高水準のPETリサイクル率を達成しています。しかし、現実的にはPETボトルが散乱しているという事実もあるため、これまでの取り組みより、もうひとつ上のレベルで取り組むための宣言となっています。全清飲の会員は大手から中小メーカーまでおり、それぞれ規模や事情は異なるが、プラスチック資源循環や、PETボトルの100%有効利用に向けベクトルを合わせ、業界を挙げて取り組んでいくことを決めています。

3. 「プラスチック資源循環アクション宣言」について（農林水産省）

農林水産省の募集に応じた、食品産業界からのプラスチック資源循環に資する自主的取り組みについてその一部概要を紹介します。

(1) アサヒ飲料株式会社

- ① “ラベルレス” のミネラルウォーター：ラベルに使用する樹脂量を約90%削減。
- ② 2LのPETボトルの軽量化：従来と比べて25～28%の軽量化。
- ③ 炭酸飲料用のPETボトルキャップの軽量化：重量で、3.25g～3.35g から3.03g、約7～10% 軽量化
- ④ 容器資材（ボトル、キャップ、ラベル）全てに植物由来原料を使用。
- ⑤ 環境美化活動の実施。

(2) ダイードリンク株式会社

PETボトル含む飲料空き容器の自主回収率向上への取り組み

(3) キリンホールディングス株式会社（キリンビバレッジ株式会社）

再生PET 素材100%ボトルの導入：「ボトル to ボトル」の取り組みを推進

(4) サントリーホールディングス株式会社

ペットボトルを多く扱う当社は、その開発において、Reduce（使う量を減らす）、Recycle（繰り返し使う）、Bio（植物由来の資源を使う）を表す、「2R+B」を掲げ、樹脂使用量の削減と再生素材の使用により、徹底した資源の有効利用を図りつつ、可能な範囲で石油由来原料を再生可能原料で代替していく方針。

(5) 株式会社伊藤園

- ① 環境配慮型充填システム「NS システム」によるPET ボトルの軽量化
※ 1 NS=Non-Sterilant：ノンステリラント＝薬剤を使用しないの略
- ② 環境美化活動の実施

(7) 大塚製薬株式会社

- ① ペットボトル軽量化（ボトル、キャップ、ラベルの軽量化）。
- ② その他プラスチック容器包装軽量化。
- ③ 地域と連携した「国際海岸クリーンアップ活動」への参加
- ④ 地域の学校と協定を結び、環境学習活動を支援する取り組みを実施。

(8) 日本コカ・コーラ株式会社

2018年1月には、2030年を目標年とする、容器の新たなビジョンを発表。

- ① PET ボトルの原材料として、リサイクル PET あるいは植物由来 PET の採用を進め、PETボトル一本あたりの含有率として、少なくとも50%以上を目指す。
- ② 政府や自治体、飲料業界、地域社会と協働し、容器回収・リサイクルスキームの構築とその維持に取り組む、国内で販売した自社製品と同等量の容器の回収・リサイクルを目指す。
- ③ 清掃活動及び啓発活動に積極的に参画。

(9) UCC上島珈琲株式会社

- ① 都庁舎内店舗における紙ストローの試行に参加及び環境問題への取り組みにチャレンジ。

- ②UCCグループのコーヒー関連機器製造販売会社であるラッキーコーヒーマシン株式会社では、10月より紙ストローの取扱いを開始。

(10) 雪印メグミルク株式会社

製造工程から排出されるプラスチックのリサイクルに取り組む。

(11) 日清食品ホールディングス株式会社

- ①容器包装のECO化やバイオマス資源の適用拡大(紙バイオマス、生分解)に努める。
- ②弊社野田工場のヨーグルトの充填工程で、カップの形成に伴い発生するポリスチレンシートの端材について、従来まではアルミ箔が付着していたため焼却処理となっていたが、アルミ箔を除去してリサイクルにする取り組みを開始。

(12) 株式会社 明治

私たちは、海洋プラスチック問題など地球環境への影響を踏まえ、取引先とともにプラスチック資源循環に資する、以下の活動に引き続き積極的に取り組みます。

- ①品質保持機能を生かしつつ、可能な限りプラスチック使用量の削減が図れるよう商品設計を見直す。
- ②植物由来の素材、リサイクルし易い素材、リサイクル素材などの使用を推進。また、生分解性プラスチックの使用も検討。
- ③生産過程において発生する廃棄プラスチックは、再生品へのリサイクルを促進。
- ④物流過程においてもプラスチックの使用量削減およびリサイクルの推進。
- ⑤河川や海岸などの清掃。

(13) 日清オイリオグループ株式会社

日清オイリオグループは、プラスチックが、今後未来に向けて、ごみとして環境中に放出されるリスクを低減し、資源として適切に循環するため、

- ①生産工程でのゼロエミッションの継続 (生産工程での廃棄物再資源化率99%以上)。
- ②環境負荷の少ない容器・包装の開発。
- ③容器包装のプラスチック使用量の削減。

(14) 株式会社 J-オイルミルズ

環境負荷低減の取り組みとして、包材の改善や軽量化、また廃棄時の減容化や分別の容易化など。

(15) キッコーマン

- ①容器・包装の減量化。
- ②リターナブル容器の導入、使用。
- ③分別や再利用しやすい形状設計および材質を検討してその実用化に努めると共に、各国法令等を順守し、再商品化を促進。
- ④持続可能な資源の利用。
- ⑤環境に配慮する企業からの調達を推進。

4. 当業界での対応について

プラスチックの環境問題が世界的な取り組みとなっている中、当業界としても海洋ごみ対策、リデュース、リユースとリサイクルに対する可能な活動を実施する必要があります。

当協会の会員企業においては、業態も様々異なりますが、下記の目指すべき目標を掲げて、可能な範囲でプラスチック資源循環社会に貢献していきたいと考えます。

【目指すべき目標】

- (1) 会員会社で、各事業所毎の地域での美化・清掃活動を推進する。
- (2) 製品の機能の高度化と高品質を確保しつつリデュース(軽量化)を進める。
- (3) 製品の機能を維持しつつ、分別容易な製品の設計を更に進める。
- (4) 工場から発生する廃プラスチックの再資源化を進める(100%)。
- (5) 低コスト化・高機能化を意図した代替可能なバイオマスプラスチック等の開発に努める。
- (6) キャップのリサイクルの推進を目指す。
- (7) 高品質な再生プラスチック製品への用途拡大を再生処理事業者と共に進める。
- (8) 事業所内で発生した使用済みキャップのリサイクル処理に努める。

「北海道ワイン株式会社」見学

本年度の技術委員会見学会は、小樽市にある「北海道ワイン小樽醸造所様」を2019年10月18日に見学してきました。

醸造所の見学においては、北海道ワイン株式会社営業推進課係長 竹内浩二様にご案内を頂き、北海道ワイン社のワイン造りや地元地域に対する強い思いとワイン農家と共に成長していくことへの強い信念に対して感銘を受けました。

また、非常にご丁寧な説明を頂き、ワイン造りの奥深さを認識して更にワインへの興味が深まりました。

【北海道ワイン株式会社の紹介】

1974年1月、瀧村彰禧氏が欧州系ワイン専用葡萄を原料とした、純粋な国産ワインの醸造を目的として会社を設立し、代表取締役就任されました。専門家からは「寒冷・豪雪の北海道で欧州系ブドウなど作れるわけがない。120%無理だ」といわれる中、資金繰りや誰も経験がなく、様々な困難を乗り越えて、試行錯誤を繰り返し、1978年には第一号の加熱処理を一切行わない生詰めワインが完成し、翌年初出荷に漕ぎつけることができました。



今では、日本ワインコンクールや海外のワインコンクールで数々の表彰を受けるなど国産原料ぶどうを使用した日本ワイン（国産葡萄100%ワイン）の日本最大のワイナリーへと飛躍されています。

【樽醸造所見学】（北海道ワイン株式会社様のHP等参照）

1. ワインの醸造（白ワイン、ロゼワイン）

(1) 除梗破碎

ビュッテ（ドイツ語でバケツの意味）で運ばれた葡萄は、破碎機に投入され、実と果梗（かこう）に分離されます。



葡萄がビュッテから破碎機に投入



除梗破碎機

写真のビュッテひとつで約400キログラムにもなります

実の部分はフリーラン果汁を取り出すため滴下タンクへ。また実と分けられた果梗は堆肥になります。

(2) 圧搾

前の工程でフリーラン果汁を分離された実は、皮と種を取り除くためプレス機に送られ、残りの果汁を搾ります。

※フリーラン果汁

ワイン製造に関わる用語で、果実を搾る工程の前に重力によって自然にしたたり落ちる果汁を指します。フリーラン果汁を回収した後、分離された果実を圧搾機を使って人工的に絞った果汁のことを圧搾果汁と言います。



搾汁機

スキン・コンタクト

白ワインを造る際、ブドウを破碎後すぐに压榨して、果汁と果皮を分けてしまうのが普通であるが、しばらく果皮を果汁に浸漬させ、果皮からの成分抽出を行う事をスキン・コンタクトという。こうすることで、果汁にブドウ品種の特性をより濃厚に与える事が出来る。

スキンコンタクトは発酵前のジュースの段階で果皮を漬け込むこと。類似用語のマセラシオンは発酵中に果皮を漬け込むことを指します。



(3) 発酵

葡萄果汁にワイン酵母を加え低温で発酵させます。

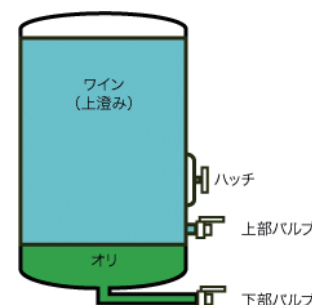
発酵するとき熱がでますが、発酵は約1カ月、15℃を保持するよう10℃の地下水をタンクに掛けて調整している。

これは、発行の際に生ずる熱を低温で保持することが、おいしいワインを造るために重要となるためです。

(4) 澱(おり)引き

澱引き作業

発酵後のタンク内は、ワイン(上澄み)と澱とに分離されています。タンクには、上下2ヶ所のバルブがあり、上部バルブからワイン(上澄み)を、下部バルブから澱を別々にタンクから抽出します。



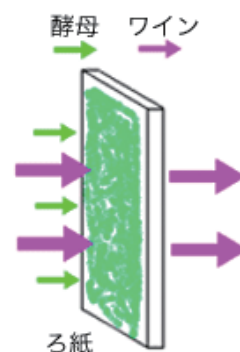
(5) 濾過

◎北海道ワイン社のもっとも特徴的な製造工程が「濾過(ろか)」にあります。

濾過の目的は、ワインの濁り(酵母および原料粕など)を除去してワインをクリーンにすることですが、同社では瓶詰工程時も加熱殺菌処理をせずに濾過により酵母除去をして生詰めをおこなっています。これは世界の高級ワインでは普通に用いられている方法でもありますが、この濾過による酵母除去を行うためには、非常に高度な技術と製品品質を見据えた適切な操作方法などが必要となります。

①ペーパー濾過(粗濾過～仕上げ濾過)

ペーパー濾過は、粗濾過から仕上げ濾過に使用している方法です。これは、ポンプ圧力を利用して、ワインを濾紙の膜面に対して垂直に流して濾過するというシステムです。濾紙を交換することで、粗い濾過(2μm～20μm)から仕上げ濾過(0.2μm)まで可能となります。濾過をすすめるにしたがって、膜面に酵母及び澱等が付着していくので、徐々に処理能力が低下していくという特徴があります。

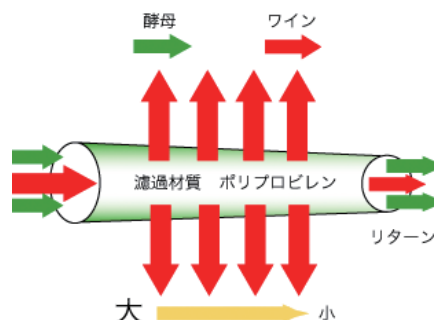


②クロスフロー濾過

クロスフロー濾過は、最終仕上げ濾過の際に使用されています。

クロスフロー濾過の原理

ワインを濾過膜面に対して平行に流すことにより、膜面の酵母及び澱を取り除きながら濾過をするシステムです。澱の濃度の高いワインのリターン(戻り)が発生しますが、澱の目詰まりによる処理能力低下を防ぎ連続使用が可能です。又、紙濾過及び珪藻土濾過のように使用済の廃棄物も発生しません。

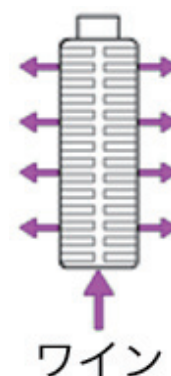


③メンブレン濾過

瓶詰時にワインを無菌濾過する装置です。瓶内に酵母等の混入を防ぐのが目的の濾過です。

瓶内への酵母等の混入は、ワインの品質を低下させる可能性があります。そのため、瓶詰作業前にこのフィルターに漏れ等がないかを確認する必要があります。実際の作業では、事前に圧力を加えての完全性試験を行ないます。試験の結果内容は、自動完全性試験装置で表示され、問題がなければ瓶詰作業をスタートします。

このようにして、北海道ワイン社のすべてのワインは、加熱処理をしない「本来的な」生葡萄酒として製造されています。



(6) 瓶詰作業から出火まで

- ①瓶供給（デパレタイザー） ②洗瓶（リンサー）

空瓶をパレットにセットして、瓶詰めラインに供給し、瓶内部をオゾン水で殺菌洗浄し、その後無菌水で洗い流す。

- ③ワイン充填（フィラー） ④打栓

カウンタープレッシャー方式でワインを規定量まで充填し、その後、コルク（またはキャップ）で閉栓します。

現在では、キャップでのシールが増えているそうです。

- ⑤瓶外洗浄 ⑥キャップシール装着 ⑦ラベル貼り（ラベラー） ⑧梱包作業 ⑨出荷

その後、瓶外面を洗浄し、キャップシールやラベル貼りを行って、梱包後出荷されます。

年間200万本以上が梱包され、出荷されます。

2. 赤ワインの醸造

白ワインの醸造と異なるところは、(1)の除梗破碎の後、「発酵・醸し」→「圧搾」→「後発酵」の工程が入り、その後は白ワインと同様に(4)の澱引き・濾過工程へと繋がります。

【発酵・醸し（かもし）】

除梗破碎され、ここで潰した果実は、果汁はもちろん、果皮や種もすべて一緒に白やロゼワインとは違うマイシェタンクと呼ばれる発酵・醸し槽に移されます。ここで酵母を加えて約1週間発酵させます。

赤ワインのアルコール発酵が始まってしばらくすると並行して、果皮・種子から色素と渋みが出てくる。この過程を『醸し』と言います。発酵が始まって3～4日経つと、ブドウの果皮、種子から赤ワインの色素成分であるアントシアニンが、種子から渋味の主成分であるタンニンがアルコール発酵中の液体に溶け出てきます。発酵が進むにつれ、炭酸ガスが発生して葡萄の果皮が発酵槽の表面に押し上げられてきます。この状態のまま放っておくと果液の温度が上昇しすぎて、ワインの品質を下げる原因になってしまいます。

そこで、発酵槽内の果液を攪拌して、常に果皮が果液の中に浸っているようにします。

【圧搾】

発酵槽の底から発酵液を引き抜きます。残った果皮と種の粕には、まだ多くの発酵液が残っているので圧搾して取り出します。

【後発酵】

引き抜き酒と圧搾酒は、それぞれ糖分が完全になくなるまで発酵させ続けます。

この工程が後発酵と呼ばれるものです。

JCAトピックス

●第20回JCA懇親ゴルフ大会開催

JCA懇親ゴルフ大会は、11月22日(金)、戸塚カントリー倶楽部において、あいにくの天気の中、スタートしましたが、かなりの雨と寒さのため、残念ながらハーフで中止とし、ハーフでの表彰式を行いました。参加して頂いた皆様有り難うございました。結果は、野部 浩様(寶冠、代表取締役社長)が優勝されました。



優勝	野部 浩 様
準優勝	保木本 巨 様
3 位	中嶋 寿 様
4 位	山村 昇 様
5 位	東 弘幸 様
ベストグロス賞	保木本 巨 様



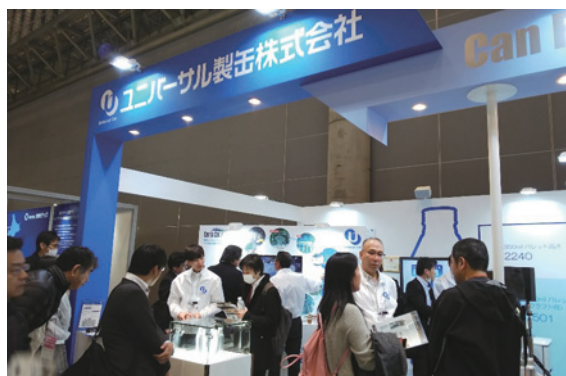
トピックス

●第4回ドリンクジャパン

2019年11月27日～29日まで幕張メッセで本年度のドリンクジャパンが開催されました。

これは日本最大の飲料産業のための展示会で、出展者数が210社で来場者数が135,992人と年々規模が拡大しています。

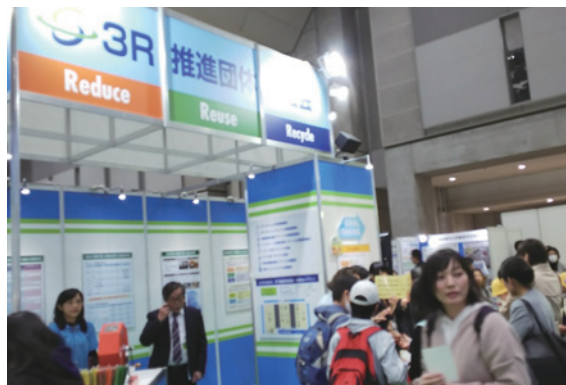
今回は、新設の「プラスチック資源循環ゾーン」も設けられ、バイオプラスチック、生分解性プラスチック、再生樹脂・素材、高機能フィルム・塗料、紙容器・カン、再生可能容器、資源循環・リサイクル、廃プラ洗浄など多数出展されていました。また、特別講演として日本クロージャー株式会社の熊田光雄氏(執行役員製品開発部長)が「クロージャーの未来、開発と課題」をテーマに講演をされました。



●エコプロ2019

2019年12月5日～7日まで東京ビッグサイトで本年度のエコプロ展が「持続可能な社会の実現に向けて」をテーマに引き続きSDGs関連の情報発信を目指して、「SDGs Week」の総称のもと、「エコプロ2019」、「社会インフラテック2019」に加え、新規ビジネス展「気候変動・災害対策 Biz 2019」の3展が同時開催されました。

来場者数は、他のSDGs Week展を含めて155,818人と昨年よりは若干減少しましたが、例年通り子供の来場者も多く、また、リサイクル等の取り組み、持続可能社会への取り組みや異常気象対策など社会の要請に対応した取り組みが多数紹介されていました。



●北海道庁旧本庁舎

北海道庁旧本庁舎は、1888年（明治21年）に建てられたアメリカ風ネオ・バロック様式の建築物で、1968年5月、現在の本庁舎に移転されるまで約80年に渡って道政を担ってきた、「赤れんが庁舎」の愛称で知られる煉瓦づくりの歴史的建造物です。この赤れんが庁舎は、建物の外壁の中心に開拓使のシンボルである赤い星マークの「五稜星」があり、市民からも人気のスポットとして愛されています。

館内は一般に公開され、北海道の歴史をたどる資料も展示されていますが、リニューアルのため、2019年10月1日から2022年度までは休館となっています。



第22号 編集後記

本年度は、温暖化が原因と思われる過去に経験したことがないような災害の嵐が、世界の至るところで起こった年でした。また、年度の後半には、中東情勢の悪化の懸念も起こり、更に中国武漢で起こった新型コロナウイルスの世界的な感染拡大も懸念される中、日本においては、景気後退の危険性を大きく高めています。正に激変の年となりました。

当協会においても、食品衛生法の15年ぶりの改正が2018年6月に行われ、2020年6月1日に合成樹脂製容器包装のポジティブリスト制度が施行されることになり、その対応に追われた年でもありました。

制度の実施が安定するまでにはまだまだ時間が掛かるものと思われまます。

また、個人的には、6年間やってきました事務局長を本年度で退任することに致しました。多くの方の協力を得て何とか職務を遂行することができましたことを、当協会に係わられた多くの方に感謝致します。

5年前の事務局長就任の挨拶では、次の2点につき記載しました。

まず、1点目は個々の仕事を検討しながら、より良い方向に変えていきたい。

2点目は、当業界を取り巻く厳しい環境の中、食の包装業界として安全で安心な製品をモットーに、「環境に配慮した循環型社会への貢献」や「地域社会或いはグローバルな視点での社会貢献等を通して、当業界の地位向上」に繋がる活動ができれば幸いである。と申しました。

6年間を振り返ると長いようで短くもあり、どれぐらい変わることができたのか疑問ではありますが、これでサラリーマン人生を終えることに致しました。これからは、ここ3年ほど出来なかったランニングや山登り、或いは文化活動なども行っていきたいと思っています。

今後、益々当業界が世の中で認知され、更なる発展を遂げることを願っています。協会を去った後も陰ながら応援していきたいと思っています。

(事務局 山田)

日本キャップ協会事務局ご案内



フェリス三田周辺



フェリス三田

所在地 〒108-0014 東京都港区芝5丁目29番22号
ライオンズマンション フェリス三田204号
TEL 03-5442-7721 FAX 03-5442-7759
交通 JR田町駅下車 徒歩5分
都営地下鉄浅草線「三田」駅
ならびに都営地下鉄三田線「三田」駅より徒歩4分



一般社団法人日本キャップ協会役員・担当者名簿 (令和2年1月版) 50音順

No.	正/賛助	社名/事業部	協会役員/協会担当	協会担当住所	協会担当TEL
1	(正)	内山工業株式会社	☆◇ 澤 達也 (執行役員コルク&FPM事業部長)	〒105-0012 東京都港区芝大門2丁目1-16 芝大門MFビル3F	03-5472-7133
2	(正)	株式会社CSI ジャパン	副会長 保木本 亘 (代表取締役社長)	〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-2-8 虎ノ門琴平タワー5階	03-5511-0035
			☆ 大重 輝武 (常務執行役員)	〒329-0114 栃木県下都賀郡野木町野木148	0280-56-2345
			◇ 毛利 彰宏 (常務執行役員・開発本部長)		
3	(正)	大和製罐株式会社	☆ 長谷川 晃一 (営業統括部企画調査課長) ◇ 鈴木 久志 (品質保証部環境課長)	〒100-7009 東京都千代田区丸の内2-7-2JPタワー9F	03-6212-9700
4	(正)	東京王冠株式会社	理事 西川 政和 (代表取締役社長)	〒300-1217 茨城県牛久市さくら台4丁目12-1	029-872-2683
			☆◇ 土屋 薫 (取締役工場長)		
5	(正)	株式会社中川商店	☆◇ 中川 英雄 (代表取締役会長)	〒661-0981 兵庫県尼崎市猪名寺1丁目36-20	06-6491-3273
6	(正)	日本クロージャー株式会社	会長 中嶋 寿 (代表取締役社長)	〒141-0022 東京都品川区東五反田2-18-1 大崎フォレストビルディング18F	03-4514-2150
			監事 谷口 真一 (取締役常務執行役員)		
			☆ 新納 義継 (総務・人事部部长)		
			◇ 橋本 勝巳 (製品開発部課長)		
7	(正)	日本山村硝子株式会社 プラスチックカンパニー	理事 山村 昇 (執行役員・プラスチックカンパニー社長) ☆◇ 城田 章義 (営業部部长)	〒160-0023 東京都新宿区西新宿6丁目14-1 新宿グリーンタワービル	03-3349-7225
8	(正)	野田クラウン工業株式会社	☆◇ 杉崎 真弥 (代表取締役社長)	〒306-0626 茨城県坂東市小山2051	0297-38-1881
9	(正)	久金属工業株式会社	理事 久 義裕 (代表取締役社長)	〒557-0061 大阪市西成区北津守3丁目8-31	06-6562-0121
			☆◇ 川島 秀弘 (理事 滋賀工場 工場長)	〒528-0064 滋賀県甲賀市水口町伴中山220番地	0748-62-3315
10	(正)	株式会社 寶 冠	理事 野部 浩 (代表取締役社長)	〒114-0003 東京都北区豊島1丁目39-8	03-3911-3986
			☆◇ 野部 浩一 (営業部)		
11	(正)	三笠産業株式会社	理事 林田 壽昭 (代表取締役社長) ☆◇ 森 淳生 (製品開発部顧問)	〒635-0817 奈良県北葛城郡広陵町寺戸27番地	0745-56-5581
12	(賛)	アロン化成株式会社 エラストマー事業部	☆ 有明 敏昌 (企画グループ グループリーダー)	〒105-0003 東京都港区西新橋二丁目8番6号 住友不動産ビル8階	03-3502-1447
13	(賛)	関西ペイント株式会社 工業塗料本部 CAN グループ	☆ 藤澤 宜優 (第1営業部 CAN グループ 所長)	〒144-0045 東京都大田区南六郷3丁目12-11	03-6758-0880
14	(賛)	キリンホールディングス株式会社 R&D本部 パッケージング技術研究所	☆ 仲柴 泰 (主任研究員)	〒230-8628 神奈川県横浜市鶴見区生麦1丁目17-1 テクノビレッジセンター3F	045-521-4919
15	(賛)	株式会社神戸製鋼所	☆ 重水 かおり (アルミ・銅事業部門 容器材営業部 係長)	〒141-8688 東京都品川区北品川5丁目9-12	03-5739-4357
16	(賛)	昭和電工株式会社 アルミ圧延品事業部	☆ 田中 茂樹 (グループリーダー) (営業部 板販売グループ)	〒105-8518 東京都港区芝大門1丁目13-9	03-5470-3546
17	(賛)	JFE スチール株式会社	☆ 奥津 健 (課長) (缶用鋼板営業部 缶用鋼板室)	〒100-0011 東京都千代田区内幸町2丁目2-3 日比谷国際ビル	03-3597-3974
18	(賛)	一般財団法人食品環境検査協会	☆ 飯塚 太由 (常務理事・業務部長)	〒136-0082 東京都江東区新木場2丁目10-3	03-3522-2338
19	(賛)	大日精化工業株式会社	☆ 関根 孝利 (室長) (合樹・着材第1事業部企画室)	〒103-8383 東京都中央区日本橋馬喰町1丁目7-6	03-3662-7188
20	(賛)	DIC グラフィックス株式会社	☆ 鈴木 正則 (東京リキッドカラー第四営業グループ 営業四課課長)	〒103-8233 東京都中央区日本橋3丁目7番20号 ディーアイシービル	03-6733-5064
21	(賛)	株式会社トーモク 関東営業部	☆ 大平 芳真 (営業第三課 課長)	〒339-0001 埼玉県さいたま市岩槻区鹿室839-1 (岩槻工場)	048-794-3111
22	(賛)	東洋鋼板株式会社	☆ 塚本尚文 (リーダー) (缶材営業部缶材グループ)	〒102-0081 東京都千代田区四番町2番地12	03-5211-6215
23	(賛)	トーヨーケム株式会社	☆ 吉田 裕志 (課長) (高分子営業本部 塗料樹脂営業部 営業2課)	〒104-8379 東京都中央区京橋2丁目2-1 京橋エドグラン	03-3272-0856
24	(賛)	日本トーカンパッケージ株式会社	☆ 青木由紀人 (常務執行役員 広域営業部門統括)	〒141-0022 東京都品川区東五反田2-18-1 大崎フォレストビルディング16F	03-4514-2139
25	(賛)	日本ポリエチレン株式会社	☆ 東 豊敦 (グループマネージャー) (産業資材営業本部射出押出グループ)	〒100-8251 東京都千代田区丸の内1-1-1 パレスビル	03-6748-7198
26	(賛)	日本ポリプロ株式会社	☆ 露木 実 (グループマネージャー) (食品・医療グループ)	〒100-8251 東京都千代田区丸の内1-1-1 パレスビル	050-3139-2669
27	(賛)	ヘンケルジャパン株式会社 Adhesive Technologies	☆ 石井 進 (営業部長)	〒243-0807 神奈川県厚木市金田100番地	046-225-8831
28	(賛)	三菱アルミニウム株式会社	☆ 鈴木 隆行 (副部長) (圧延事業本部 営業部)	〒105-8546 東京都港区芝2丁目3-3 大門ビルディング	03-3769-0165
29	(賛)	株式会社UACJ	☆ 東 弘幸 (板事業本部 缶材営業部長)	〒100-0004 東京都千代田区大手町1丁目7-2 東京サンケイビル	03-6202-3328

※☆印は協会担当者 ◇印は協会技術委員



株式会社神戸製鋼所
アルミ銅カンパニー
〒141-8688
東京都品川区北品川
5-9-12

《真岡製造所 TEL 03-5739-6441



昭和電工株式会社
アルミニウム事業部門
〒105-8518
東京都港区芝大門1-13-9
TEL 03-5470-3546



一般財団法人食品環境検査協会
〒136-0082
東京都江東区新木場
2-10-3
TEL 03-3522-2338

《東京事業所



JFE

《スチール研究所

JFEスチール株式会社
〒100-0011
東京都千代田区内幸町
2-2-3 日比谷国際ビル
TEL 03-3597-3974



大日精化工業株式会社
〒103-8383
東京都中央区日本橋
馬喰町1-7-6
TEL 03-3662-7188

《東海製造事業所



DICグラフィックス株式会社
東京リキッドカラー 第四営業部
〒103-8233
東京都中央区日本橋
3-7-20 ディーアイシービル
TEL 03-6733-5064



東洋鋼板株式会社
〒102-0081
東京都千代田区四番町
2-12
TEL 03-5211-6215

《下松工場



TOMOKU

《岩槻工場

株式会社トーモク
関東営業部
〒339-0001
埼玉県さいたま市岩槻区
鹿室839-1
TEL 048-794-3111



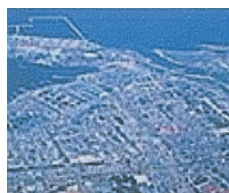
トーヨーケム株式会社
〒104-8379
東京都中央区京橋2-2-1
京橋エドグラン
TEL 03-3272-0856

《川越事業所



《本社

日本トールカンパニー株式会社
〒141-0022
東京都品川区東五反田2-18-1
大崎フォレストビルディング16F
TEL 03-4514-2130



《四日市工場

日本ポリエチレン株式会社
〒100-8251
東京都千代田区丸の内
1-1-1 パレスビル
TEL 03-6748-7198



《本社

日本ポリプロ株式会社
〒100-8251
東京都千代田区丸の内
1-1-1 パレスビル
TEL 050-3139-2669



《富士製作所

三菱アルミニウム株式会社
〒105-8546
東京都港区芝2-3-3
芝2丁目大門ビル
TEL 03-3769-0111



《本社

株式会社UACJ
〒100-0004
東京都千代田区大手町
1-7-2 東京サンケイビル
TEL 03-6202-3328





小樽運河 (撮影 山田俊次)

小樽運河は、小樽港が取り扱う荷量が多くなったため、沖合いで舳（はしけ）を使った荷揚げから舳が倉庫の近くまで直接行けるように建設された水路です。

日本国内唯一となる海岸の沖合い埋立て方式で造られていて、緩やかに湾曲しているのが特徴になっています。

戦後になると港に埠頭が整備されて運河としての使命は終わりました。その後、運河の一部を埋立て幅の半分が散策路となって整備されると小樽市の観光資源になり、周辺地区を含めて観光地へと変貌しました。

特に夜行くと幻想的な運河と港湾が織り成す美しい夜景が、毎年700万人以上が訪れる観光都市「小樽」の人気スポットとなっているようです。

【参考】 舳（はしけ）とは、本船と波止場の間を行き来して乗客・貨物を運ぶ小舟のこと

キャップ春秋 2020年〈第22号〉

発行 一般社団法人 日本キャップ協会

〒108-0014 東京都港区芝5-29-22 ライオンズマンション.フェリス三田204号室

TEL 03-5442-7721 FAX 03-5442-7759

発行責任者 山田 俊次

印刷 電算紙株式会社