

人への優しさと、きれいな地球へキャップでチャレンジ

2019 Vol.21

キャップ春秋



一般社団法人 日本キャップ協会



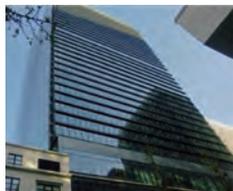
内山工業株式会社
〒105-0012
東京都港区芝大門2-1-16
芝大門MFビル3階
TEL 03-5472-7133

《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



キリン株式会社
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

《パッケージング技術研究所 TEL 045-521-4919



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

副会長就任の挨拶

一般社団法人 日本キャップ協会副会長
株式会社CSIジャパン
代表取締役社長 保木本 亘

一般社団法人日本キャップ協会の副会長に選任されました保木本亘でございます。副会長就任にあたり一言ご挨拶申し上げます。

当協会はキャップ関連事業の総合的発展を目指すべく、昭和56年に金属キャップ協会として産声を上げました。その後の樹脂キャップの普及に伴い、平成9年に現在の日本キャップ協会に名称変更されました。

協会発足以来の会員各社ご支援の下、キャップに関する総合調査、理論的技術的研究、資料情報の収集・提供および行政施策に対する協力、公的規格の普及促進に注力し、現在に至ります。

本年4月1日、協会設立38年目を迎えます。38歳は人生において正に働き盛り。働き盛りの当協会及び会員各社は、大きな課題と向き合っています。原材料価格の変動、自然災害の度に顕在化するサプライチェーンのボトルネック、労働力不足、ロジスティックコストの上昇等々。中でも環境負荷低減に向けて、更なるキャップの軽量化、バイオレジン活用の活用、キャップ回収・リサイクルの必要性についての方向性・ソリューションの提示が必要とされています。有限である資源を効率的に利用するとともに再生産を行って、持続可能な形で循環させながら利用していく「循環型社会」を目指して、関連業界団体そして行政との連携が益々重要になると考えます。

副会長として中島会長を支え、協会の基本理念実現のため微力ですが「熟慮断行」の思いで精一杯取り組んでいく所存です。会員各社様のご協力をお願い申し上げます。

Contents

キャップ春秋 目次

2019 Vol.21

巻頭コラム（副会長就任挨拶）、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	2-
技術委員会開催報告	4
2018年度技術委員会テーマの用語解説等	5-
プラスチック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	10-
見学会 霧島酒造株式会社 志比田増設工場	14-
JCA会員ニュース・トピックス	18
新理事紹介／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 青島をとりまく「鬼の洗濯板」

山田 俊次撮影

青島駅から徒歩で約15分のところある青島の周りには「鬼の洗濯板」と呼ばれる珍しい波状岩が広がっています。新第三紀（約1500～3000万年前）に海中で出来た水成岩（固い砂岩と軟らかい泥岩が繰り返し積み重なった地層）が隆起し、長い間に波や海水に浸食され、固い砂岩層だけが板のように積み重なって自然の不思議を思わせる岩肌が出現して、見事な景観を楽しむ事ができます。

写真の奥に見えるのは、青島神社の鳥居です。

裏表紙写真 「国宝・投入堂」

山本 克久氏撮影

2018年度定時社員総会及び定時理事会開催

2018年6月4日に定時社員総会及び定時理事会が開催され、また2018年10月23日には定時理事会が開催され、2017年度の事業報告・収支決算、2018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。

1. 2018年度 事業計画

(1)事業計画概要

2018年度は、世界経済が政治的ナリスクはあるものの堅調な拡大を維持していくものと予想されています。日本においても良好な海外景気を背景に輸出は増勢を維持し、個人消費も所得の増加を受けて緩やかに景気拡大が続くものと予測されています。

2018年度は、AI・IoTなどの技術革新が継続し、社会の仕組みにも大きく影響を与えていくものと思われます。これら技術の更なる進化を工場内での活用から材料の選定、事務部門の効率化、更には人材採用まで如何に活用していくかが、次の発展に大きく係わるものと思われます。

2018年度もこういった先端技術の活用事例から環境に配慮した持続可能な製品開発に関する情報提供に取り組んで参ります。

また、食品衛生法等の一部を改正する法案が可決され、当業界に大きく係わるプラスチック製食品用容器包装等の衛生規制が実施されることとなりました。これを受けて厚生労働省では、2020年春の施行を目指して、食品用容器等のポジティブリスト制度導入のための準備を進めています。当協会も、厚労省と綿密に連携して、会員会社が現在使用している材料のリスト化と安全性の確認を行い、厚労省への提出を実施して参ります。

また、技術委員会を通してその他最新の技術情報を提供して参ります。

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）

a. 食品用器具及び容器包装のポジティブリスト化（PL化）への対応について

①厚生労働省における、PL化へ向けての経緯

食品衛生法等の一部を改正する法律案が、2018年4月13日に参議院本会議で可決され、PL制度の施行は、改正法案の公布後2年以内とされました。

今後、下記厚生労働省のスケジュールに合わせて、当協会としてのPL化へ向けた活動を行って参ります。

②ポジティブリスト化へ向けた当協会の活動概要

現製品を厚生労働省のPLに収載するための条件として、厚生労働省では、現製品に対して一定要件を満たすものは、施行後も使用可能とし、この要件を満たさないものに対しては、試験等で安全性の根拠を提示する必要があります。

時間のあまりない中、将来のトラブルを回避するため、漏れのないリスト化に努めます。

b. AI・IoT活用の事例等について

AI・IoTの活用が、生産性の向上、省エネ、燃費改善、物流の効率化、事務部門の効率化、シェアリングなど様々な分野に広がっています。これらを活用して現状をより良く変えていくことが利益の拡大に繋がります。また、新たなビジネスのヒントとも成り得るものと思われます。この先端技術は、今まで人がやっていたことをAIが変わって行うなどビジネスのやり方が根底から変わってしまうかもしれません。

本年度もIoTやAIの幅広い活用事例について、情報の提供に努めます。

c. 各社のサステナビリティ（持続可能性）への取り組みに関する情報

持続可能な社会に向けて、環境をテーマとした製品開発を行う企業が増えてきました。この各社の取り組みを把握し、当業界も社会の流れに即した対応を取っていくことが重要となってきます。これら当該情報の提供に努めます。

d. 新製品及び新技術に関する情報について

包装容器（キャップ）の新製品、新技術などの情報提供に努めます。

e. 容器入り飲料に関する情報について

各種飲料に対する容器の使用状況などから今後の傾向などを探っていきます。

f. 流通業界の動向について

近年、流通業界が商品の方向性に大きな主導権を握るようになってきています。

この流通業界の動向を素早くキャッチして、社会のニーズに合った製品開発を進めることが益々重要になってきます。変化の激しい流通業界の動向に関する情報、即ち、製品開発のヒントとなるような情報の提供を行います。

g. その他関連事項の検討なども行います。

(3)その他活動

a. 見学会の開催

本年度の見学会は、10月19日（金）に宮崎県の焼酎メーカーである霧島酒造社での開催を予定しています。

霧島酒造社は、2017年には14年連続増収で、6年連続焼酎の売上全国1位となる優良企業です。

霧島ファクトリーガーデンでは、産業・文化・ふれあいの施設が融合したガーデンパークで、本格焼酎の醸造施設をはじめ、文化施設、イベント・スポーツ施設、レストラン施設など、さまざまな施設が展開されています。

また、霧島酒造社は、キャップ業界とも関わりの深い企業でもあり、その文化と伝統の歴史を学ぶことができます。

- b. キャップ春秋の発行
2018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。
- c. ホームページ（HP）を活用して情報の発信
役員及び会員情報の変更から2018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。
- d. 大崎フォレストビルディングで回収された使用済みプラスチックキャップを日本キャップ協会が窓口となり、進栄化成株式会社へ売却し、その対価を日本ユニセフ協会へ寄付します。

2. 2018年度 収支予算

前期繰越金	6,751,958円
当期収入合計	5,250,000円
当期支出合計	5,067,000円
次期繰越金	6,934,958円

2018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 亘 株式会社CS I ジャパン 代表取締役社長
理 事	野部 浩 株式会社寶 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 取締役執行役員経営統括部長



技術委員会開催報告

2018年度日本キャップ協会技術委員会の主要テーマ

- ①食品用器具及び容器包装の規制について
- ②プラスチック資源循環戦略について
- ③その他容器包装に関する情報収集

●第1回技術委員会：5月

- ・ポジティブリスト制度への対応について

●第2回技術委員会：7月（2回実施）

- ・食品衛生規制の見直しに伴うポジティブリスト化について
- ・リストのチェック及び修正等
- ・見学会概要について
霧島酒造株式会社 志比田増設工場（宮崎県の焼酎メーカー）

●第3回技術委員会：9月

- ・ポジティブリスト制度について
- ・熱可塑性エラストマーのリスト化について
- ・プラスチック資源循環戦略について

●第4回技術委員会：11月

- ・ポジティブリスト制度について
- ①ポジティブリスト制度の対象となる材料
- ②リスト管理すべき物質の対象範囲
- ③リスト管理方法
- ④事業者間の適正な情報伝達
- ⑤事業者における製造管理基準導入

●第5回技術委員会：1月

- ・ポジティブリスト制度について
- ①ポジティブリスト化の現況報告
- ②容器包装の規制の在り方に関する技術検討会の内容報告
- ・プラスチック資源循環戦略（案）について
- ・プラスチックキャップのリデュースの実態把握について
- ・来期見学会について

●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 部長 森 淳生

技術委員長

株式会社CS|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

2018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。

CAS登録番号

CAS登録番号（キャス、CAS registry number）とは、化学物質を特定するための番号です。CAS番号、CASナンバー、CAS RNとも呼ばれます。

アメリカ化学会（American Chemical Society, ACS）が発行するChemical Abstracts誌で使用される化合物番号で、同学会の下部組織であるCAS（Chemical Abstracts Service）が、同誌をはじめ各種検索サービスとCASレジストリへの登録業務を行っています。日本では、一般社団法人化学情報協会がCASの代理店業務を行い、CAS登録番号取得の取次ぎもを行っています。

枯渇性資源

枯渇性資源（こかつせいしげん）とは、自然のプロセスにより、人間などの利用速度以上には補給されない天然資源のことです。再生不能資源、非再生資源とも言います。これに対して、利用速度以上に補給される天然資源を再生可能資源（非枯渇性資源）と言います。

エネルギー資源のうち、石油・石炭・天然ガスなどの化石燃料は枯渇性資源です。金属や石灰岩類などの鉱物資源はどれも増加速度が遅いため、ほとんどが枯渇性資源です。ただし、鉱物資源はその必要量の違いから、可採年数（年間生産量/確認埋蔵量）は鉱物によって大きく異なり、数十年とされているものもあれば、数十万年分の埋蔵が確認されているような鉱物もあります。

再生可能資源

再生可能資源（さいせいかのうしげん）とは、自然のプロセスにより、人間などの利用速度以上に補給される天然資源のことです。

太陽光線、潮汐、風といった永続的な資源は、利用可能量以上に使用してしまう危険はない。一方で再生可能資源には、酸素、淡水、木材、バイオマスも含まれています。しかし、これらは環境の補給能力以上に使用すれば再生不可能燃料となり得ます。例えば地下水は、持続可能な使用量以上に使用することがあり得ます。

マイクロプラスチック

マイクロプラスチック（英: microplastics）は、（生物物理学的）環境中に存在する微小なプラスチック粒子であり、特に海洋環境において極めて大きな問題になっています。一部の海洋研究者は1 mmよりも小さい顕微鏡サイズのすべてのプラスチック粒子と定義しているが、現場での採取に一般に使用されるニューストネットのメッシュサイズが333 μm (0.333 mm)であることを認識していながら、5 mmよりも小さい粒子と定義している研究者もいます。

海洋生物がマイクロプラスチック自体と、それに付着した有害物質（PCBやDDTなど）を摂取し、生物濃縮によって海鳥や人間の健康にも影響することが懸念されています。科学的な検証・検討は途上ですが、発生を減らす取り組みが始まっています。

バイオマス

バイオマスとは、生物資源（bio）の量（mass）を表す概念で、一般的には「再生可能な、生物由来の有機性資源で化石資源を除いたもの」をバイオマスと呼びます。バイオマスの種類には1. 廃棄物系バイオマス、2. 未利用バイオマス、そして3. 資源作物（エネルギーや製品の製造を目的に栽培される植物）があります。廃棄物系バイオマスは、廃棄される紙、家畜排せつ物、食品廃棄物、建設発生木材、製材工場残材、下水汚泥等があげられ、未利用バイオマスとしては、稲わら・麦わら・もみ殻等が、資源作物としては、さとうきびやトウモロコシなどがあげられます。

バイオマスから得られるエネルギーのことをバイオエネルギー、またはバイオマスエネルギーとも言います。バイオマスを燃焼することなどにより放出されるCO₂は、生物の成長過程で光合成により大気中から吸収したCO₂であり、化石資源由来のエネルギーや製品をバイオマスで代替することにより、地球温暖化を引き起こす温室効果ガスのひとつであるCO₂の排出削減に大きく貢献することができます。したがって京都議定書のCO₂削減目標をわが国が達成するためには、大幅なバイオマスの利活用が必要であるとされています。

TDI（ティーディーアイ）とは

Tolerable Daily Intake（耐容一日摂取量）：ヒトが摂取しても健康に影響がない、汚染物質の一日あたりの摂取量。

AKTS SMLソフトウェア

実際に実験による溶出試験をすることなく、食品包装フィルムから食品への特定移行成分濃度をシミュレーションすることができます。プラスチックなど食品包装材料の特定移行濃度をシミュレーションすることがで

きます。

SMLとはSpecific Migration Limit (特定移行成分限界値) のことです。

SDS (Safety Data Sheet、略称 SDS)

安全データシート (あんぜんデータシート、英: Safety Data Sheet、略称 SDS) とは、有害性のおそれがある化学物質を含む製品を他の事業者に譲渡または、提供する際に、対象化学物質等の性状や取り扱いに関する情報を提供するための文書の事です。

3Rの優先順位

3Rとは……循環型社会となるためのキーワードでReduce、Reuse、Recycleの頭文字を表すものです。

- ①Reduce (リデュース) ……減量を意味し、ゴミ自体を出来るだけ出さないようにすること。
- ②Reuse (リユース) ……再使用を意味し、一度使用された製品をそのままもしくは製品のある部品をそのまま再利用すること。
- ③Recycle (リサイクル) ……製品化された物を再資源化して、それを利用して新たな製品などをつくること。

3Rの優先順位は、①リデュース ②リユース ③リサイクル

ゼロ・エミッション (zero emission)

ゼロ・エミッション (zero emission) とは、環境を汚染したり、気候を混乱させる廃棄物を排出しないエンジン、モーター、しくみ、または、その他のエネルギー源を指します。中黒を付けずにゼロエミッションとも表記される。国連大学が1994年に提唱した排出ゼロ構想の事です。

動脈、静脈 (資源循環における)

社会におけるモノの流れも、生き物の血液の流れになぞらえて、「動脈」「静脈」と呼ばれることがあります。資源が採掘され、原料・製品が生産され、お店まで流通し、私たちの手に製品が届くまでが「**動脈**」です。一方、私たちがモノを消費した後にごみとして分別・排出し、これを市町村や事業者が収集・運搬し、再使用 (リユース) もしくは再生利用 (リサイクル) して、再び動脈に戻るような流れが「静脈」です。エネルギー回収を含めても良いでしょう。

マイルストーン

マイルストーンとは、最終的な達成目標に向けた進捗を示すための通過点のことをいいます。

本来は道路に1マイルごとに置かれている標石のことを指す言葉です。日本でいう「一里塚」と似ていますが、ビジネス用語として使う場合は、「大きな節目」「経過点」「**中間目標点**」という意味になります。ビジネスシーンでは、プロジェクトがどこまで進んでいるか確認するポイントという意味で「マイルストーン」という言葉を使います。マイルストーンという概念を知れば、プロジェクトの工程で主要ポイントを設定し、「マイルストーン」を予定通り達成しているか (= 目標に向けて計画通りに進んでいるか) を確認するというスケジュール管理法を活用できます。

SDGs 【Sustainable Development Goals】 (持続可能な開発目標)

SDGsとは、2015年9月の国連サミットで採択されたもので、国連加盟193か国が2016年～2030年の15年間で達成するために掲げた目標です。

プラスチック・スマート — for Sustainable Ocean —

ポイ捨てなどにより、回収されずに河川などを通じて海に流れ込む「海洋プラスチックごみ」が日々発生しています。世界全体で日々大量に発生する「海洋プラスチックごみ」は長期にわたり海に残存し、このままでは2050年までに魚の重量を上回ることが予測されるなど、地球規模での環境汚染が懸念されています。

こうした問題の解決に向けては、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が重要です。

環境省では、そうした取組を応援し、さらに広げていくため「プラスチック・スマート」キャンペーンを実施しています。

「プラスチック・スマート - for Sustainable Ocean -」キャンペーン

【目的】 海洋プラスチックごみ問題の解決に向けて、個人・NGO・企業・行政など幅広い主体が連携協働して取組を進めることを後押しする。

【内容】 一つの旗印の下に幅広い主体の取組を募集・集約し、ポイ捨て撲滅を徹底した上で、不必要なワンウェイのプラスチックの排出抑制や分別回収の徹底などの“プラスチックとの賢い付き合い方”を全国的に推進し、我が国の取組を国内外に発信する。

2018年12月7日現在、厚生労働省からは、事業者における製造管理ガイドラインと該ガイドラインに関する省令の骨子案及び情報伝達に関する省令の骨子案が示され、また、リスク管理方法として合成樹脂を複数の区分に分類し、区分に応じて添加剤の添加量等を定めて管理する方法案が示されています。

1. 製造管理基準に関する省令の骨子案

【一般衛生管理】

[全ての器具・容器包装製造事業者に適用されるもの]

(人員、施設・設備)

- 1 必要な人員、施設や設備を整備する。製品が適切に製造されるよう、人員、作業内容及び施設や設備等の管理を行い衛生を確保する。
- 2 製造に従事する人員（作業従事者）の衛生管理及び健康管理を実施する。作業従事者への必要な施設や作業空間及び衛生設備を提供する。作業従事者に作業手順、要求事項等の内容を理解させ、それらに従い作業を実施する。
- 3 製造施設及び作業スペースは、製品の使用方法を踏まえ、必要に応じて粉じんや埃等の混入による汚染が防止できる構造とし、適正な状態を維持する。
- 4 清浄な作業環境を維持するため、施設及びその周辺の清掃、整理、整頓を実施する。設備の洗浄、保守点検及び廃棄物処理を適切に実施する。
- 5 管理責任者及び作業従事者の教育、訓練を実施する。安全性確保のための情報及び取組を関係者間で共有する。

(記録等)

- 1 作業手順、要求事項及びその取組内容の結果等を作成及び記録する。必要に応じて速やかに確認できるよう保管する。
- 2 原料の購入、使用、廃棄の記録を作成し、保管する。
- 3 製品の製造、保管、出荷、廃棄の記録を作成し、保管する。

【食品用器具又は容器包装を適正に製造管理するための取組】

[ポジティブリスト対象材質の器具・容器包装製造事業者に適用されるもの]

(トレーサビリティ)

- 1 必要に応じて使用した原料、製造した製品の一部を保管する。
- 2 問題発生時の対処方法を定め、問題となった製品を特定し、対処方法を定め、この手順に従い対処する。

(安全な製品の設計と品質確認)

- 1 必要に応じ、食品衛生上の問題の可能性を精査し、管理が必要な要因を特定する。
- 2 管理が必要な要因については、食品用途としての適切な管理水準と管理方法を設定し、管理する。
- 3 原料は、食品用途の製造に適したもの及び法第18条第3項1に適合するものを選択し、使用する。
- 4 設計した製品及びその製造工程が食品用途に適し、法第18条第3項に適合することを確認する。
- 5 原料及び製品が、設定した食品用途としての適切な管理水準を満たすことを確認する。
- 6 食品用途として適切な管理水準を満たさない製品、回収された製品、苦情品等への対処方法を定め、この手順に従い対処する。

2. 情報伝達に関する省令の骨子案

【食品用器具又は容器包装の情報伝達】

(情報伝達)

- 1 法第50条の4に規定する説明事項は、次のとおりとする。
 - (1) 法第18条第3項の規定により政令で定める材質が使用された製品又は原料が、法第50条の4第1項第1号及び第2号のいずれかである旨又はいずれかに該当する製品の原料として適切である旨が確認できる情報
 - (2) (1)の情報の対象となる原料又は製品を特定する情報
- 2 事業者間で、前項の情報が提供可能となる体制の構築に努め、説明する。
- 3 説明情報に変更があった場合、速やかに内容を更新し、関係事業者への提供に努める。

【改正食品衛生法第50条の4】

- ① 第18条第3項に規定する政令で定める材質の原材料が使用された器具又は容器包装を販売し、又は販売の用に供するために製造し、若しくは輸入する者は、厚生労働省令で定めるところにより、その取り扱う器具又は容器包装の販売の相手方に対し、当該取り扱う器具又は容器包装が次の各号のいずれかに該当する旨を説明しなければならない。
 - 一 第18条第3項に規定する政令で定める材質の原材料について、同条第1項の規定により定められた規格に適合しているもののみを使用した器具又は容器包装であること。
 - 二 第18条第3項ただし書に規定する加工がされている器具又は容器包装であること。

3. リスク管理すべき物質の対象範囲

1. 「検討会取りまとめ」等における方向性

- ① ポジティブリスト制度に収載する物質の範囲
 - ・最終製品中に残存することを意図して用いられる物質をポジティブリストで管理（※）
 - ・最終製品中に残存することを意図しない物質はこれまでのリスク管理方法により管理※なお、着色料は、最終製品中に残存することを意図して用いられる物質であるが、これまでのリスク管理方法（指定添加物以外の化学合成着色料は溶出又は浸出して食品に混和しないように加工）により管理し、制度導入時は個別物質としては管理しない。

4. リスク管理方法

- ① 合成樹脂をその特性や使用実態を踏まえて複数の区分に分類し、区分に応じて添加剤の添加量等を定めて管理することについて

(例) 耐油性及び耐水性ともに大きい樹脂や、使用実態を踏まえて消費量が大きい樹脂等

資料1は、グループ化を具体化して示したものとなっています。

樹脂の特性と使用実態を踏まえて複数の区分し、分類したもの

まず、消費係数（食品に接触する容器包装のシェアを示している）で区分し、次に樹脂の特性（ガラス転移温度、新油性、新水性）で区分しています。

資料2は、(1)の基ポリマーの内容に従い、右側に区分（資料1の1～7区分）が示されています。

そして(2)で上記区分別に添加剤の使用制限が示されています。

5. 厚生労働省における今後のスケジュール

ポジティブリストの対象とする材質と今製造管理、品質管理の内容、情報伝達のやり方という省令事項は、今年の前半年の6月までのできるだけ早い時期に、パブリックコメント、WTO通報の手続に入りたい。

個別の品目のポジティブリストの内容については、今年6月あるいは7月くらいまでにはパブコメあるいはWTO通報などをするべく、ポジティブリストの全体像を示すことができるようにしたい。

資料1

合成樹脂のグループ化方法(案)

概要

基ポリマーをその特性(物理化学的性質)や使用実態を踏まえて、樹脂を複数の区分に分類し、区分に応じて添加剤の添加量等を定める。



※ 区分5~7の樹脂であっても、用途が限定される等、消費係数が極めて小さいポリマーは区分1~3の適用も可

資料2

ポジティブリストの形式(案)

(1) 基ポリマー

● AA樹脂

No	使用可能ポリマー		CAS No	使用可能食品				使用可能最高温度 I. ~70°C II. ~100°C III. 101°C~	区分	備考
	和名	英名		酸性	油性及び脂肪性	酒類	その他			
1	AAのホモポリマー	AA polymer	0000-00-0	○	○	○	○	III	1	
2	AA及びBBの共重合体	AA polymer with BB	1111-11-1	○	—	○	○	III	2	
3	AA及び下記の物質との共重合体 ① XX ② YY ③ ZZ	AA polymer with the following substances. ① XX ② YY ③ ZZ		○	○	—	○	II	1	ただし、AAは50 wt%以上

● BB樹脂

No	使用可能ポリマー		CAS No	使用可能食品				使用可能最高温度 II. ~100°C III. 101°C~	区分	備考
	和名	英名		酸性	油性及び脂肪性	酒類	その他			
1	BBのホモポリマー	BB polymer	2222-22-2	○	○	○	○	III	3	
2	BB及びZZの共重合体	BB polymer with ZZ	3333-33-3	○	○	○	○	III	3	

ポリマーごとに「区分」を設定する
 添加剤等の使用量の制限は、ポリマーの区分ごとに設定される。

(2) 添加剤・塗布剤等

No	物質名		CAS No	区分別使用制限							備考
	和名	英名		1	2	3	4	5	6	7	
1	aaa	aaa	9999-99-9	1.0	1.0	—	—	1.5	1.0	—	
2	bbb	bbb	8888-88-8	—	5.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
3	ccc	ccc	7777-77-7	0.1	—	0.1	0.5	—	—	—	油性及び脂肪性食品へは使用不可。

1. プラスチック資源循環戦略の現在の動向について

広く国民から意見を聞くため、平成30年11月19日（月）から平成30年12月28日（金）までの間で、プラスチック資源循環戦略（案）に対する意見の募集（パブリックコメント）を行っている。

その結果を考慮して、年度内に取りまとめを行い、2019年6月のG20までに日本のプラスチック資源循環戦略を策定する予定。

①意見公募の趣旨・目的・背景（環境省実施）

平成30年8月17日から中央環境審議会循環型社会部会プラスチック資源循環戦略小委員会において、審議が進められ、今般、同小委員会において、「プラスチック資源循環戦略（案）」について中間整理がなされたので、本案について広く国民の意見を聴くため、パブリックコメントが実施されることになりました。

2. プラスチック資源循環戦略（案）概要について

1. はじめに — 背景・ねらい —

- 近年、プラスチックほど、短期間で経済社会に浸透し、我々の生活に利便性と恩恵をもたらした素材は多くありません。また、プラスチックはその機能の高度化を通じて食品ロスの削減やエネルギー効率の改善等に寄与し、例えば、我が国の産業界もその技術開発等に率先して取り組むなど、こうした社会的課題の解決に貢献してきました。
- 一方で、金属等の他素材と比べて有効利用される割合は、我が国では一定の水準に達しているものの、世界全体では未だ低く（プラスチック容器包装廃棄物の世界全体での有効利用率 **14%**、日本での有効利用率 **84%**）、また、不適正な処理のため世界全体で年間数百万トンを超える陸上から海洋へのプラスチックごみの流出があると推計されるなど、地球規模での環境汚染が懸念されています。
- こうした地球規模での資源・廃棄物制約や海洋プラスチック問題への対応は、SDGs（持続可能な開発のための2030アジェンダ）でも求められているところであり、世界全体の取組として、プラスチック廃棄物のリデュース、リユース、徹底回収、リサイクル、熱回収、適正処理等を行うためのプラスチック資源循環体制を早期に構築するとともに、海洋プラスチックごみによる汚染の防止を、実効的に進めることが必要です。
- 我が国では、これまで容器包装等のリデュースを通じたプラスチック排出量の削減、8割を超える資源有効利用率、陸上から海洋へ流出するプラスチックの抑制が図られてきました。
- 一方で、ワンウェイの容器包装廃棄量（一人当たり）が世界で二番目に多いと指摘されていること、未利用の廃プラスチックが一定程度あること、アジア各国による輸入規制が拡大していることを踏まえれば、これまでの取組をベースにプラスチックの3Rを一層推進することが不可欠です。
- また、我が国は、これまで世界の資源循環の取組を牽引してきましたが、こうして積み重ねてきた実績・経験を生かし、2019年6月に開催するG20等の機会を通じ、海外に発信することが求められます。
- このため、資源・廃棄物制約、海洋ごみ対策、地球温暖化対策等の幅広い課題に対応しながら、アジア各国による廃棄物の禁輸措置に対応した国内資源循環体制を構築しつつ、持続可能な社会を実現し、次世代に豊かな環境を引き継いでいくため、再生不可能な資源への依存度を減らし、再生可能資源に置き換えるとともに、経済性及び技術的可能性を考慮しつつ、使用された資源を徹底的に回収し、何度も循環利用することを旨として、プラスチックの資源循環を総合的に推進するための戦略を策定し、これに基づく施策を国として推進していきます。

2. 基本原則と重点戦略 — 3R + Renewable（持続可能な資源） —

(1) プラスチック資源循環

①リデュース等の徹底

○ワンウェイの容器包装・製品のリデュース等、経済的・技術的に回避可能なプラスチックの使用を削減するため、以下のとおり取り組みます。

- ・ワンウェイのプラスチック製容器包装・製品については、不必要に使用・廃棄されることのないよう、消費者に対する声かけの励行等はもとより、レジ袋の有料化義務化（無料配布禁止等）をはじめ、無償頒布を止め「価値づけ」をすること等を通じて、消費者のライフスタイル変革を促します。
- ・代替可能性が見込まれるワンウェイのプラスチック製容器包装等については、技術開発等を通じて、その機能性を保持・向上した再生材や、再生可能資源への適切な代替を促進します。
- ・ワンウェイの容器包装等の軽量化等の環境配慮設計やリユース容器・製品の利用促進、普及啓発を図ります。

②効果的・効率的で持続可能なリサイクル

○使用済プラスチック資源の効果的・効率的で持続可能な回収・再生利用を図るため、以下のとおり取り組みます。

- ・資源化のために必要な分別回収・リサイクル等が徹底されるよう推進を図ります。このため、プラスチック資源について、幅広い関係者にとって分かりやすく、システム全体として効果的・合理的で、持続可能な分別回収・リサイクル等を適正に推進するよう、そのあり方を検討します。また、漁具等の海域で使用されるプラスチック製品についても陸域での回収を徹底しつつ、可能な限り分別、リサイクル等が行われるよう取組を推進します。
- ・質の高いプラスチック資源の分別回収・リサイクルを促す観点から、回収拠点の整備推進を徹底しつつ、事業者や地方自治体など多様な主体による適正な店頭回収や拠点回収の推進や、最新のIoT技術も活用した効果的・効率的で、より回収が進む方法を幅広く検討します。
- ・分別回収、収集運搬、選別、リサイクル、利用における各主体の連携協働と全体最適化を通じて、費用最小化と資源有効利用率の最大化を社会全体で実現する、持続的な回収・リサイクルシステム構築を進めます。

この中で、

- ・分別・選別されたプラスチック資源の品質・性状等に応じて、循環型社会形成推進基本法の基本原則を踏まえて、材料リサイクル、ケミカルリサイクル、そして熱回収を最適に組み合わせることで、資源有効利用率の最大化を図ります。
- ・国際的な資源循環の変化に迅速かつ適切に対応し、『国内におけるリサイクルインフラの質的・量的確保や利用先となるサプライチェーンの整備をはじめ、適切な資源循環体制を率先して構築します。』
- ・易リサイクル性等の環境配慮設計や再生材・バイオマスプラスチックの利用などのイノベーションが促進される、公正かつ最適なりサイクルシステムを検討します。

③再生材・バイオプラスチックの利用促進

○プラスチック再生材市場を拡大し、また、バイオプラスチックの実用性向上と化石燃料由来プラスチックとの代替促進を図るため、以下のとおり取り組みます。

- ・リサイクル等の技術革新やインフラ整備支援を通じて利用ポテンシャルを高めるとともに、バイオプラスチックについては低コスト化・高機能化や、特に焼却・分解が求められる場面等への導入支援を通じて利用障壁を引き下げます。
- ・バイオプラスチックについては、環境・エシカル的側面、生分解性プラスチックの分解機能の発揮場面（堆肥化、バイオガス化等）やリサイクル調和性等を整理しつつ、用途や素材等にきめ細かく対応した「バイオプラスチック導入ロードマップ」を策定し、静脈システム管理と一体となって導入を進めていきます。

(2) 海洋プラスチック対策

○海洋プラスチックゼロエミッションを目指し、(1)のプラスチック資源循環を徹底するとともに、

海洋プラスチック汚染の実態の正しい理解を促し国民的機運を醸成して、以下のとおり取り組みます。

- ① 犯罪行為であるポイ捨て・不法投棄撲滅に向けた措置を強化し、特に各主体による連携協働の取組を支援します。
- ② 2020年までに洗い流しのスクラップ製品に含まれるマイクロビーズの削減を徹底するなど、マイクロプラスチックの海洋への流出を抑制します。
また、プラスチック原料・製品の製造、流通工程はじめサプライチェーン全体を通じてペレット等の飛散・流出防止の徹底を図ります。
- ③ 地方自治体等への支援等を通じて、地域の海岸漂着物等の回収処理を進めます。
- ④ 海外由来も含め、我が国近海沿岸における漂流・漂着・海底ごみの実態把握のため、モニタリング・計測手法等の高度化及び地方自治体等との連携強化とともに国際的な普及を進め、我が国のみならず世界的な海洋ごみの排出削減につなげていきます。

(3) 国際展開

- 我が国として、プラスチック資源循環及び海洋プラスチック対策を率先垂範することはもとより、そこで得られた知見・経験・技術・ノウハウをアジア太平洋地域はじめ世界各国に共有しつつ、必要な支援を行い、世界をリードすることで、グローバルな資源制約・廃棄物問題等と海洋プラスチック問題の同時解決に積極的に貢献していきます。このため、各主体との連携協働により以下の取組を進めます。
- ① 途上国における海洋プラスチックの発生抑制等、地球規模での実効性のある対策支援を進めていきます。具体的には、各国に適した形での適正な廃棄物管理システムを構築し、我が国産業界とも一体となった国際協力・国際ビジネス展開を積極的に図ります。
 - ② 地球規模のモニタリングの研究開発を率先して進めるとともに、モニタリング手法の国際調和・標準化や東南アジアをはじめとした地域におけるモニタリングのための人材育成、実証事業等による研究ネットワーク体制の構築を通じて、海洋ごみの世界的な削減に貢献していきます。

(4) 基盤整備

- 以上の取組を横断的に行っていくための基盤として、①社会システムの確立、②資源循環関連産業の振興、③技術開発、④調査研究、⑤連携協働、⑥情報基盤、⑦海外展開基盤について、以下のとおり取り組みます。
- ① 国民レベルでの分別協力体制、優れた環境技術等の強みを最大限生かしながら、効果的・効率的で持続可能なリサイクルシステムを構築します。このため、分別協力、犯罪行為であるポイ捨て・不法投棄撲滅等を含めた文化、コミュニティ、制度・仕組み、各主体の連携協働体制、選別・洗浄・原料化等のリサイクル施設・設備、下支えする静脈システム等のソフト・ハードのインフラ整備やサプライチェーン構築を図ります。
 - ② 資源循環の担い手となる動脈から静脈に渡る幅広いリサイクル・資源循環関連産業の振興・高度化、国際競争力の強化や、これらの産業における人材の確保・育成等を多面的に支援・振興します。
 - ③ 技術や消費者のライフスタイルのイノベーションを促すため、再生可能資源であるバイオマスプラスチック、紙等の代替製品の開発や転換及びリサイクル困難製品の易リサイクル化や革新的リサイクル技術の開発などを総合的に支援・後押しします。
 - ④ マイクロプラスチックの人の健康や環境への影響、海洋への流出状況、流出抑制対策等に関する調査研究等を推進します。
 - ⑤ 海洋プラスチック問題等の解決に向けて、あらゆる普及啓発・広報を通じて海洋プラスチック汚染の実態の正しい理解を促しつつ、国民的気運を醸成し、国民、NGO、事業者、研究機関、地方自治体、国等の幅広い関係主体が一つの旗印の下連携協働して、ポイ捨て・不法投棄の撲滅を徹底し

た上で、不必要なワンウェイのプラスチックの排出抑制や分別回収の徹底など、海洋ごみの発生防止に向けてワンウェイ等の“プラスチックとの賢い付き合い方”を進める「プラスチック・スマート」を強力に展開します。また、「プラスチック・スマートフォーラム」を立ち上げ（環境省）、関係主体の取組及び成果の共有等を行うことで、継続的な取組展開を図るための基盤作りを進めます。

⑥実効性のある取組のベースとなる、プラスチック生産・消費・排出量や有効利用量などのマテリアルフローを各主体と連携しながら整備を図ります。

また、国際的に広がりを見せる「ESG投資」や「エシカル消費」（人や社会、環境に配慮した消費行動）において、企業活動を評価する一つの判断材料として捉えられうることを踏まえた適切な情報基盤の整備等の検討・実施を図ります。

⑦関係する府省庁が緊密に連携しつつ、国際協力機構（JICA）、国際協力銀行（JBIC）、アジア開発銀行、地方自治体や我が国の企業等とも協力しながら、我が国の有する知見・経験や優れた環境技術、リサイクルシステムや廃棄物発電などの世界各地へのソフト・ハードのインフラ・技術、人材育成等も含めた総合的な環境インフラ輸出を、強力に展開します。

3. おわりに —今後の戦略展開—

○以上の戦略的展開を通じて、我が国のみならず、世界の資源・廃棄物制約、海洋プラスチック問題、気候変動等の課題解決に寄与することに加え、動静脈にわたる幅広い資源循環産業の発展を通じた経済成長や雇用創出が見込まれ、持続可能な発展に貢献します。

【マイルストーン】

本戦略の展開に当たっては、以下のとおり世界トップレベルの野心的な「マイルストーン」を目指すべき方向性として設定し、国民各界各層との連携協働を通じて、その達成を目指すことで、必要な投資やイノベーションの促進を図ります。

（リデュース）

・消費者はじめ国民各界各層の理解と連携協働の促進により、代替品が環境に与える影響を考慮しつつ、2030年までに、ワンウェイのプラスチック（容器包装等）を累積で25%排出抑制するよう目指します。

（リユース・リサイクル）

・2025年までに、プラスチック製容器包装・製品のデザインを、容器包装・製品の機能を確保することとの両立を図りつつ、技術的に分別容易かつリユース可能又はリサイクル可能なものとするを旨目指します（それが難しい場合にも、熱回収可能性を確実に担保することを目指します）。

・2030年までにプラスチック製容器包装の6割をリサイクル又はリユースし、かつ、2035年までにすべての使用済プラスチックを熱回収も含め100%有効利用するよう、国民各界各層との連携協働により実現を目指します。

（再生利用・バイオマスプラスチック）

・適用可能性を勘案した上で、政府、地方自治体はじめ国民各界各層の理解と連携協働の促進により、2030年までに、プラスチックの再生利用を倍増するよう目指します。

・導入可能性を高めつつ、国民各界各層の理解と連携協働の促進により、2030年までに、バイオマスプラスチックを最大限（約200万トン）導入するよう目指します。（現在、約55万トン）

○今後、本戦略に基づき、関係する府省庁が緊密に連携しながら、国として予算、制度的対応などあらゆる施策を総動員してプラスチックの資源循環を進めていきます。

また、施策の進捗状況を確認しつつ、最新の科学的知見に基づく見直しを行っていきます。

○また、各主体の自主的な取組を後押しし、国内外における連携協働の取組を更に推進していきます。

「霧島酒造株式会社」見学

本年度の技術委員会見学会は、宮崎県の手焼酎メーカーの「霧島酒造株式会社志比田増設工場様」を2018年10月19日に見学してきました。

焼酎好きな人で知らない人はいない、霧島酒造社ですが、工場見学では、本格芋焼酎「黒霧島」の製造の工程を見る事ができました。工場見学の後は、有名焼酎の原酒も試飲することができます。

霧島酒造社は、大正5年初蔵出し以来、2018年5月で創業102周年を迎えています。

志比田増設工場は、その永きに渡り培ってきた伝統の技と最新鋭の技術が融合された工場です。

霧島酒造社は2017年に、全国の焼酎メーカーの売上高ランキングで、6年連続日本一になっています。

霧島酒造社は本格焼酎づくりにこだわり、常に安定した品質を保てるよう、創業当時の製法を守りながら、その技術に磨きをかけ、古くから培われてきた本格焼酎づくりの知恵と、積み重ねた技術が生き続けて、今日の大手焼酎メーカーの地位を築かれています。

霧島酒造社の本格焼酎の原点は、南九州ならではの自然の恵みにあり、シラス台地が育てる芋「**黄金千貫(こがねせんがん)**」。霧島連山をくぐり抜け、適度なミネラルを有する名水「**霧島裂罅水(きりしまれっかすい)**」。そして、都城市でつくり続けている「**麴**」の3つが揃ってはじめて、霧島酒造社の焼酎づくりがはじまると言われています。

霧島ファクトリーガーデンは、広い敷地内に焼酎工場の他に、霧の蔵ミュージアム、霧の蔵ブルワリー（クラフトビール醸造施設）、レストラン、ショップ、スポーツ施設、文化施設などがあり、産業、文化の施設が融合したふれあいの場となっています。



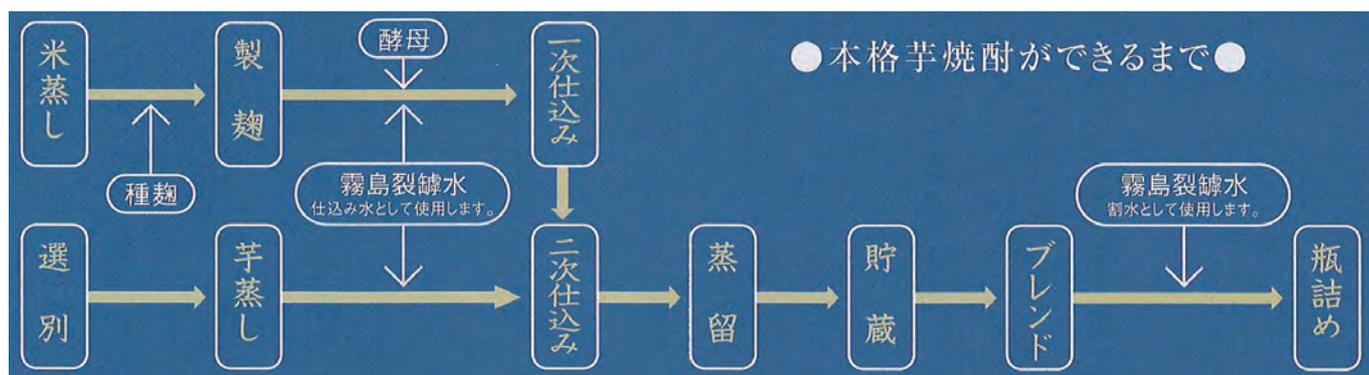
焼酎工場の見学 (霧島酒造株式会社のパンフレット及びホームページ参照)

工場の見学では、スタッフさんが付いてのご案内でしたが、我々以外にも沢山の見学者とご一緒の見学となりました。

残念ながら工場の中の写真は撮れませんでした。芋の選別・蒸すところから最後の蒸留まで全行程を見ることができました。

設備は近代的で機械化され、人が手を出すところは殆どありませんでした。

【焼酎製造工程の概略図】



1. 芋の選別

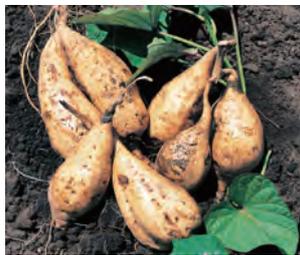
厳選された黄金千貫のみ使用（白霧島、黒霧島）

霧島酒造社では、でんぷん質が豊富で、本格芋焼酎に適した「黄金千貫」を使用しています。1日に1工場で85tも黄金千貫を使用しています。傷んだ芋や病気の芋を数個でも使うと、出来上がった焼酎に雑味を与えてしまうため、南九州の生産農家で土づくりからこだわって大切に育てられた黄金千貫の中から、選別・検査をクリアしたものだけを仕入れています。

手作業による丁寧な選別作業

選別・検査をクリアした黄金千貫は、丁寧に洗浄され、人の手によって適当な大きさにカットします。

ここでは、「芋蒸し工程」で、蒸しムラがでないよう、均一の大きさにそろえると同時に、その際に見つかる細かい傷も見逃さず、ひとつひとつ手作業で取り除きます。



南九州のシラス台地が育む黄金千貫



原料選別作業

2. 製麴・一次仕込み

焼酎の品質を左右する麴

原料の米を洗浄・浸漬（しんじ）・水切りしてから一定の水分を含んだ米を連続米蒸し機で蒸し、この蒸米に種麴を散布し、約42時間かけて生育させます。この工程を「製麴（せいきく）」といいます。（蒸した米に麴菌を培養）

酒質を左右し、焼酎づくりでもっとも重要とされる「製麴」で一番大切なのは、麴菌に酵素をより多く出させることです。そのためには、温度・湿度管理が重要な要素となります。

「自動製麴機」（写真）で約2日間かけて麴菌を育成します。

酵母を生育する一次仕込み

「一次仕込み」は、麴と霧島裂罅水を原料とし、これに純粋培養した酵母菌を添加して酵母を大量に培養することと、二次仕込みに必要な酵素や、もろみの腐敗を防ぐクエン酸の溶出を目的としています。厳しい温度管理のもと5日間で、酒の母と書いて「酒母（しゅぼ）」ともいわれる一次もろみができあがります。



[酒母発酵タンク：12kl×28基]



5日かけて酵母を培養



仕込みから2日目のもろみ



発酵が進んだ4日目のもろみ

焼酎づくりに最適な酵母菌を使用

酵母菌は、自然界に何万という種類があるといわれています。霧島酒造社は、長い歴史の中で多くの酵母と出会い、その中から焼酎づくりに適した酵母を選びすぐるために微生物工学を応用し、研究を重ねています。

3. 芋蒸し・二次仕込み

連続芋蒸機による芋蒸し

「芋蒸し」では、「黄金千貫」を「連続芋蒸機」により、蒸してから冷ます作業を一連の流れで行います。

理想的な蒸し上げ温度(芯温91℃)になるように約1時間かけて蒸した後、ベルトコンベアでゆっくりと運びながら、芋を冷まします。

一次もろみに蒸した芋を混ぜる二次仕込み。

酒母を二次もろみタンクに移し、蒸したさつまいもと霧島裂罅水を加えます [いも:米=5:1 (米麴)]。この工程では、盛んに酒母がアルコールを造り出し、その活動で生じた二酸化炭素がもろみの表面で泡をたてます。もろみの中では、でんぷんの糖化とアルコール発酵が同時に起こるため、この発酵は並行複発酵と言われています。8日間ほど経過すると、アルコールと芋のほのかな香りを漂わせた二次もろみができあがります。

仕込んだ日ごとにタンクを分けて、約8日間熟成させます。



連続芋蒸機



二次もろみタンク



二次もろみ

4. 蒸留

深い味わいとアルコールを取り出す蒸留

二次仕込みのできあがったもろみを蒸留機に移し、蒸気を吹き込みながら攪拌(かくはん)すると、アルコールと水が蒸発します。これを冷やして集めた液体が焼酎の原酒です。

蒸留の初期に留出してくるアルコールは高濃度(約70度)ですが、最終的にアルコール度数約37度の原酒ができあがります。このなかには数百種の微量成分が含まれ、これらの相互作用によって「芋焼酎」の深い味わいが醸し出されます。

【霧島酒造独自の江夏式横型蒸留機「E-II型」】

霧島酒造では一般的に使用されている縦型蒸留機に加え、2代目社長江夏順吉氏が考案した、江夏式横型蒸留機「E-II型」を使用しています。

縦型と横型の蒸留機を使用することで、焼酎の味わいに幅を持たせることができます。

焼酎づくりにこだわり続けた順吉氏によって、昭和53年に開発された江夏式横型蒸留機「E-II型」は、今も霧島酒造社の本格焼酎の味わいを守り続けているのです。



2代目社長 江夏順吉氏が考案した、江夏式横型蒸留機「E-II型」

※1「蒸留」の初期段階に留出される、アルコール濃度の高い原酒を「初垂(はなたれ)」と呼び、「蒸留」の終了段階に留出される、アルコール濃度の低い原酒を「末垂(すえだれ)」と呼びます。

5. 貯蔵・熟成

「あまみ」、「うまみ」、「まるみ」を生み出す貯蔵・熟成

「蒸留」した本格焼酎の原酒は、ガス抜きを行い、余分な油分を取り除く冷却濾過をした後、貯蔵タンクに入れて熟成させます。ゆっくりと時間をかけて、霧島酒造社の本格焼酎ならではの「あまみ」、「うまみ」、「まるみ」を生み出していきます。

貯蔵には主にステンレス製のタンク（写真）を使用します。

ブレンダーが「貯蔵・熟成」の期間を管理

「貯蔵・熟成」によって、原酒の味は常に変化していきます。そのため、貯蔵タンクで熟成させる原酒をブレンダーが日々利き酒し、「貯蔵・熟成」の期間を管理しています。



6. ブレンド

緻密な分析を基に原酒を調合するブレンド

「ブレンド」は、貯蔵タンクで熟成させた原酒を組み合わせ、本格焼酎の味を仕上げる工程です。

そこで欠かせないのが、霧島酒造社の本格焼酎を知り尽くした熟練の**ブレンダー**です。

ブレンダーは、原酒を貯蔵タンクで熟成させる期間を管理し、ブレンドする原酒の割合を決定します。さまざまな角度から原酒の状態を見極め、香りと味を分析し、品質を守る重要な役割を担っています。

【1/1000の味の違いを見抜くブレンド技術】

「焼酎Aが入ったグラスに、タイプの異なる焼酎Bを一滴だけ入れたとして、その1/1000の味の違いが分からなければ失格だよ」。この言葉は、日本有数のブレンダーとして高い評価を受けていた、2代目社長 江夏順吉氏の口癖であったそうです。

ブレンダーとして本格焼酎にこだわり、常に納得のいく味を研究し続けた順吉氏は、「あまみ」、「うまみ」、「まるみ」という霧島酒造独自の、おいしい本格焼酎の基準を定めました。

この3つの基準を判断する技術は、今日の霧島酒造を支えるブレンダーに脈々と受け継がれ、本格焼酎をつくる糧となっています。

7. 瓶・パック詰め

最後の工程、瓶パック詰め

ブレンド・加水した焼酎を瓶詰めします。一升瓶や五合瓶、紙パックなど、様々な大きさや形の容器に、自動制御の充填機で焼酎を充填していきます。

瓶に光りを当てて、細部の汚れや傷を検査する「検瓶」（写真上）キャップやラベルも詰めライン（写真下）で装着します。

仕込みを開始してから4ヶ月ぐらいで出荷となるようです。

1工場1日に出来る焼酎は**400石（こく）（一升瓶40,000本）**で、これが出荷されています。

見学会終了後、原酒を始め各種の焼酎を試飲させて戴きました。皆、焼酎をお土産に買い、帰路につきました。



見学会翌日も快晴に恵まれ、青島神社に行き、業界の発展と業界関係者の幸せを祈ってきました。

（霧島酒造株式会社のHPおよびパンフレット等参照）

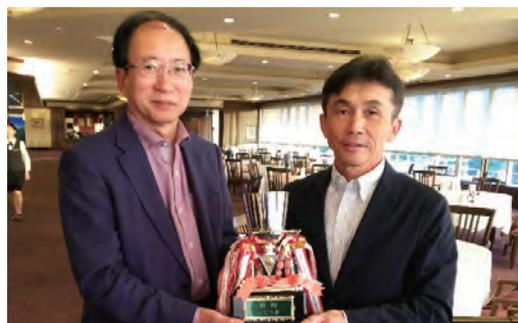
JCAトピックス

●第19回JCA懇親ゴルフ大会開催

JCA懇親ゴルフ大会は、10月23日（火）、戸塚カンントリー倶楽部において、あいにくの小雨の中でしたが、開催されました。参加して頂いた皆様有り難うございました。結果は、保木本 亘様（CSIジャパン、代表取締役社長）が優勝されました。おめでとうございます。



優勝	保木本 亘 様
準優勝	青木 由紀夫 様
3 位	山村 昇 様
4 位	東 豊敦 様
5 位	林 秀敏 様
ベストグロス賞	保木本 亘 様



JCAト短信

●JCA会員代表、副会長及び理事変更のお知らせ

- ・株式会社CSIジャパン JCA会員代表・副会長・理事
代表取締役社長 保木本 亘 様
- ・日本山村硝子株式会社 JCA会員代表・理事
執行役員プラスチックカンパニー社長 山村 昇 様

トピックス

●2018東京国際包装展

2018東京国際包装展が10月2日～5日まで東京ビッグサイトで開催されました。今年は入場者数209,049名となり、前回（2017年）入場者数を7千人以上上回り、盛大でした。

また、イベントとして2030年をターゲットに未来の包装のありたい姿について解析、未来を予測した内容の「2030年の包装未来予測プロジェクト」企画なども実施されていました。



●エコプロ2018

2018年12月6日～8日まで東京ビッグサイトで本年度のエコプロ展が「SDGs時代の環境と社会、そして未来へ」をテーマに開催されました。

今年の来場者数は昨年より若干増加して162,217人でした。例年通りこの展示会は子供の来場者が多く、多くの出展者が、環境への取り組みについて子供向け資料を提供したり、製品の説明など積極的に児童・生徒の学習に協力していました。

環境学習の一環としてこの機会が活用されているようです。



理事就任の挨拶

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 山村 昇

日本キャップ協会会員各社の皆様、昨年6月の総会で理事に就任いたしました日本山村硝子株式会社プラスチックカンパニーの山村昇でございます。

平素は格別のご高配を賜り、誠にありがとうございます。心よりの御礼を申し上げます。

弊社は、大正3年（1914年）に創業いたしまして本年4月で105年目を迎えさせていただきます。社名の通り、事業の中心はガラスびんの製造・販売でございますが、プラスチック事業始めましてからまかれこれ58年を数えます。その他にもニューガラス事業（太陽電池や燃料電池などに使われるハイテクガラス）や植物工場なども営んでおります。

私個人といたしましては、平成4年（1992年）に入社しガラスとプラスチックを行ったり来たりしているうちに早27年目を迎えてしまいました。休みの日には、できるだけ体を動かすように心掛けております。走ったり、自転車に乗ったり、泳いだり、時々マラソンやトライアスロンの大会に出たりしています。海外を含め出張も多いので出張先にもランニング道具持参で行き、少し時間が空くと各地で走ったりしています。国内では47都道府県中41都道府県を、海外では16か国でランニングしました。今後もできるだけ長く続けていきたいと思っています。

本年は、新しい元号となり「新時代」が幕開けます。この明るく新しい時代に皆様方と共に業界発展のために微力ながら活動してまいりたいと存じております。まだまだ若輩者でございますので、皆様のご指導を賜りますようお願い申し上げます。



第21号 編集後記

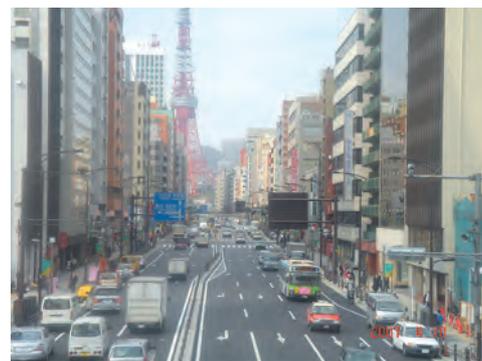
本年度は、ポジティブリスト制度の施行に向けて詳細な事項が決まってきた年でした。来期にかけて制度への対応が必要となってきます。

また、プラスチックごみによる海洋汚染が取りざたされる、プラスチック資源の循環戦略がクローズアップされるようになりました。環境省主導の戦略が来年度早々にも打ち出されることとなります。当業界を取り巻く世の中の動きが大きく変わろうとしています。この変化に対応すると共に、この変化を良い機会と捉えて将来の発展に繋げていきたいものです。

本年度は特集として、この2つの動きを取り上げてみました。

（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 (平成31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 (執行役員管理統括部長兼人事総務部長)	〒329-0114 栃木県下都賀郡野木町野木148	0280-56-2345
			◇ 毛利 彰宏 (常執・開発本部長)		
3	(正)	大和製罐株式会社	☆ 渡邊 敦史 (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) ☆◇ 土屋 薫 (取締役工場長)	〒300-1217 茨城県牛久市さくら台4丁目12-1	029-872-2683
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 (取締役執行役員経営統括部長)		
			☆ 谷口 元宏 (経営統括部課長)		
			◇ 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 (営業部部長)	〒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 眞弥 (代表取締役社長)	〒306-0626 茨城県東市小山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) ☆◇ 野部 浩一 (営業部)	〒114-0003 東京都北区豊島1丁目39-8	03-3911-3986
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 (製品開発部部長)	〒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)	キリン株式会社 パッケージング技術研究所	☆ 天野 勉 (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・鋼事業部門 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 (営業本部第一部第一グループ長)	〒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



Color & Comfort by Chemistry

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





国宝・投入堂（なげいれどう） （撮影 山本克久氏）

三徳山三佛寺（鳥取県東伯郡）の奥の院であります投入堂は、三徳山（海拔 900m）の中腹（470m）の断崖絶壁の僅かな窪みにひっそりと佇んでいます。

御堂は「懸崖造り」で、造られた時期は不明ですが、屋根の造り「檜皮葺き、反り返り」や「木材の年代測定」から、平安時代後期と推察されます。創建者も不明ですが、一説によると役行者の「小角」（おづね）が下で建てた御堂を“法力”で投入れたという伝承が有りますが、工法は今も謎に包まれたままの様です。

キャップ春秋 2019年〈第21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