容リ協ニュース

公益財団法人日本容器包装リサイクル協会
The Japan Containers and Packaging Recycling Association

地球を守り隊！　三重大学

特集　平成30年度の容リ協事業

今年度に容リ協が取り組む重点項目、
各事業部における主な活動や課題について説明いたします。

特集　2-7
平成30年度の容リ協事業

3Rの広場　8-9
環境に優しいパッケージづくりで明日をもっとおいしく！　株式会社明治

リサイクル探訪　10-12
プラスチックをむだなく完全リサイクル。ケミカルリサイクルの「ガス化」　昭和電工株式会社・川崎事業所

トピックス・容リ協日誌　13-15
- お問合せありがとうございます　第3回
- Webコンテンツ「1分間動画事典」ができました！
- 再商品化見通し等報告会の開催
- 「こどもエコクラブ全国フェスティバル2018」に出展
- 容リ協日誌／編集後記

地球を守り隊！　第4回　16
卒業生から新入生へ廃棄物が減る“リユースプラザ”はいいことずくめ！　三重大学

No. 78　2018年 5月発行

協会ホームページへは
リサイクル協会　検索
http://www.jcpra.or.jp/
本誌「容リ協ニュース」バックナンバーをご覧いただけます
YouTube もご利用ください

特集　平成30年度の容リ協事業

持続可能な容器包装リサイクルの確立に向けて

平成30年度の日本容器包装リサイクル協会（以下、容リ協）の事業計画には、「持続可能な容器包装リサイクルの確立に向けて」というタイトルが付けられています。そこには、容リ協の日々の業務の先にあるもの、事業を通じて果たすべき社会的役割を再認識し、そこから容リ協の事業を見つめ直していくという意図が込められています。この大目標を実現するためには、どういう問題意識を持ち、何を目指して事業を行なっていくべきか、容リ協の栗原博代表理事常務に3つの基本方針をお聞きしました。

代表理事常務
栗原　博

基本方針1　容リ制度をめぐる環境変化と新たな課題への対応

容リ法が制定されてから20年超となりますが、平成12年度の完全施行から29年度までの変化を見ると、市町村からの分別基準適合物の引取量は45.6万トンから121.6万トンに、再商品化製品の販売量は38.7万トンから94.4万トンへと大幅に増えています。容リ協と契約する市町村数の割合は全体の9割を超え、契約特定事業者数も約8万1千社に拡大しています。さらにこの20年間で、消費者意識の向上、廃棄物排出量の削減、容器包装の軽量化など、一般廃棄物の減量と資源の有効活用という点でも大きく進展しました。

容リ協事業においても大きな変化が生じました。例えば、有償入札の開始があります。再商品化事業は、発足時には逆有償を前提として制度設計がなされていましたが、18年度からはPETボトルにおいて、さらに21年度からは紙製容器包装において、有償による入札という仕組みが生まれました。また、20年度からは市町村への合理化拠出金制度が導入されています。そして、プラスチック製容器包装に関しては、22年度そして29年度に入札制度の見直しが行なわれました。

このように、容リ協は時代に伴う変化と課題に対し、適宜・適切に対応してきました。そして今、直面している課題の中で特に重要であり、的確な対応が必要なことが3つあると認識しています。

1　プラスチック製容器包装における再商品化コスト上昇懸念への対応

1つ目は、プラスチック製容器包装の入札における再商品化事業者への委託単価の上昇などに起因する、再商品化コスト上昇懸念への対応です。

29年度に導入された「新入札制度」のもと、同年度のプラスチック全体の落札単価（加重平均）は前年度比で約9％増でした。こうしたコスト上昇の抑制を図るべく、29年度においては、30年度再商品化事業者の入札に関し、優先入札枠に総合的評価に基づくボーダーラインを設ける、優先入札辞退を認める、入札説明会において優先・非優先別の入札者リストを提示する、などの見直しを行ないました。結果として、30年度のプラスチック全体の落札単価は、ほぼ横ばい（0.2％増、ただし材料リサイクル優先枠については3％強増）となっております。引き続き、望ましい制度運営に向け改善を図ってまいります。

❷ 有償による再商品化にも適応した制度運営

2つ目は、主としてPETボトルに関わる課題です。元々、逆有償を前提とした制度のため、現在の運用には有償による再商品化に適合した対応が求められる事項もあります。こうした部分を調整し、改善していくことが必要です。そこで29年度より「ペットボトルリサイクルの在り方検討会」を立ち上げ、具体的な検討を進めています。入札時期の見直しなど早期に実施できることはすでに29年度から導入していますが、30年度も引き続き検討、改善を図ってまいります。

❸ 中国の廃棄物輸入規制の影響などへの対応

3つ目が、昨年12月末から施行された中国の固体廃棄物の輸入規制をはじめとする国内外の施策・制度や環境の変化が、容器包装リサイクルをはじめとするわが国のリサイクル市場やシステムに及ぼす影響の注視とその対応です。

本年1月に、EUでは、2030年までにすべてのプラスチック包装を費用対効果のある方法でリユース、リサイクルできるものとすることを目指す「欧州プラスチック戦略」を策定しました。これも中国の動きと無関係ではないと思われますし、EUが目指す国際基準の見直しなどは諸外国に少なからず影響を及ぼすかもしれません。こうしたことを踏まえ、29年度に続き、中国に調査チームを派遣するなど、積極的な情報収集やネットワーク強化に努めるとともに、適時適切な対応を図ってまいります。

基本方針2 業務運営・管理の改善による事業実施体制のさらなる整備、強化

容リ協では、平成8年の設立以来、20年超の間に多くの情報や業務ノウハウを蓄積し、ネットワークを構築してきました。国内の関係団体はもとより、29年度に中国へ調査チームを派遣した際には、同国のリサイクラー、業界団体間とのコネクションも築いています。こうした情報などを今一度整理し直し、有効に活用したいと考えています。

また、29年度に実施した自主点検、内部監査に基づき事業スキームや運営・管理方法のさらなる改善も図っていきます。事業部間で情報・ノウハウなどの共有化を推進し、事業の実施体制をより一層整備・強化していくつもりです。

基本方針3 制度、取り組み事例などに関するわかりやすい広報、周知の促進

容器包装の再商品化メカニズムには、複雑な部分や理解しにくい面が多々あります。しかし、本制度は多様な関係者の支援のもとに成り立っているものであり、幅広い方々にわかりやすく、かつ的確に情報発信をしていくことが重要であると認識しています。また、制度、運用面のみならず、特定事業者をはじめ市町村、再商品化事業者による先進的な取り組み事例や、国内外の動向などの具体的な情報を効果的に周知・広報していく必要があります。こうしたことは、関係者の理解と協力の促進にもつながると考えます。

このため、各種広報ツールや容リ協ホームページ、各種説明会などを通じて、制度の普及啓発、取り組み事例の情報発信を今年度も積極的に展開いたします。さらに、一般消費者を想定した広報活動にも一層尽力してまいります。例えば、「東京2020応援マーク」の活用など、東京オリンピック・パラリンピック競技大会の参画プログラムと連動した容リ制度の広報活動もその一つです。また、新たに制作したWEBコンテンツ「1分間動画事典」は、素材別に「分別排出ルール」、「リサイクルの流れ」を紹介した内容となっており、消費者にとってパソコン以上に身近なスマートフォンで見やすい画面づくりも行なっています。

容器包装リサイクルは、特定事業者の皆さまからいただいている委託料を元として成り立っている事業です。この点も踏まえ、今後もIT活用などにより一層合理的、効率的な広報活動に努めてまいります。

4つの素材ごとに、リサイクル事業を取り巻く現状や課題、30年度の活動計画をご説明します。

ガラスびん事業部

ガラスびんによる優れたリサイクル特性を活かすべく、残渣発生の抑制に努めていきます。

取り巻く状況 ガラスびんから再生されるリサイクル原料は堅調な需要を維持

当協会の平成29年度における市町村からのガラスびん引取量は346,351トンで、28年度引取量356,088トンに比べて9,737トン減少しました。前年度比97.3%となります。減少の要因としては、ガラスびんの年間出荷量が28年の112万トンから29年には110万トンへと前年度比2.2%減少した（出典：日本ガラスびん協会HP：日本ガラスびん協会加盟正会員6社ベース）ことも背景にあると考えられます。

一方、ガラスびんの原料となる「びん原料カレット」の需要は、引き続き堅調であり、無色と茶色については順調に販売されています。ちなみに、容リ協ルートのガラスびんにおいては、29年度の実績で23万トン、全体の70.4%がびんに戻っています。また、びん原料以外では、ガラス短繊維（住宅等の断熱材に使用）や軽量発泡骨材などの用途が堅調に推移しており、29年度も9.7万トンの実績を上げています。

30年度の重点課題 残渣削減への取り組みとともに化粧品のガラスびん収集の拡大にも注力

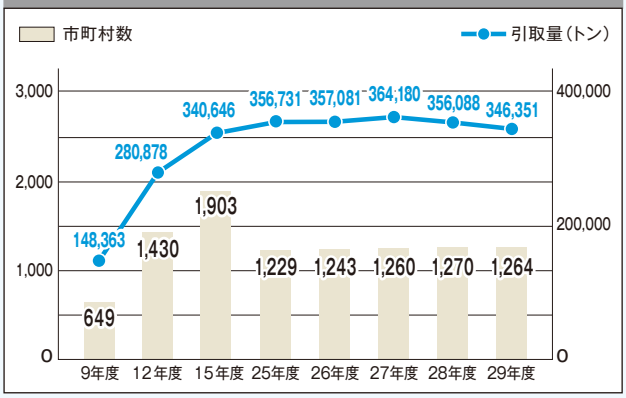
容リ協が行なった環境負荷の分析においても優れたリサイクル特性が確認されたガラスびんですが、その一方で、市町村が回収する段階で細かく割れてしまって色分けできず、残渣として埋め立て処理されているガラスびんの廃棄量は、平成28年度実績で約17万トン（「ガラスびん３Ｒ促進協議会」調べ）あると推定されています。この無駄をできる限り少なくすべく、残渣率の高い市町村を訪問し、コンテナによるガラスびん単独収集や平ボディによる運搬、手選別の採用など残渣を少なくするために必要と思われる方法への改善を引き続き要請していきたいと考えています。そうした活動の一環として、今年度はガラスびんを含む容器包装廃棄物の単独収集を要請する文書を全国の市町村に向けて送付する予定です。

残渣率の改善のみならず、再商品化量を上げるためには、品質を高めることも重要になります。30年度もガラスびん３Ｒ促進協議会をはじめとする関係者の方々と、品質の良い市町村を訪問し、好事例として紹介するほか、品質の芳しくない市町村については、品質改善の要請とアドバイスを実施したいと考えています。

また、28年3月にガラスびん3R促進協議会が全国自治体向けに実施した調査では、化粧品のびんを分別収集していない市町村の割合が53.7%であることがわかりました。飲料用同様に化粧品のガラスびんも再商品化が可能であり、新たに収集いただければ、その分、再商品化量が増えることになります。化粧品びんの収集は、残渣率や品質の改善同様、市町村、ガラスびん3R促進協議会、日本ガラスびん協会、日本びんカレットリサイクル協会、再生処理事業者などの関係機関・関係者がすでに連携して取り組んでいますが、引き続き力を入れて対応したいと考えています。

再生処理事業者との関係では、市町村から引き取ったガラスびんの適正な再商品化の実施のため現地検査を実施するとともに、再商品化製品の利用の実態把握に努めます。現地検査においては、引き続き、安全衛生面のアドバイスも実施し、労災や過積載などの事故予防に力を入れたいと思います。

市町村からの引取り状況（ガラスびん）



ガラスびん事業部長　紙容器事業部長

鈴木 隆

紙容器事業部

高品質かつ安定供給でニーズの高い紙製容器包装。市町村訪問などを通じてその収集量の拡大に努めます。

取り巻く状況　引取量は微減でも高い需要を反映した有償入札は高水準をキープ

平成29年度における市町村から当協会への引取量は21,629トンで、前年度の引取実績量22,195トンとの比率では2.6%の減少となりました。一方、30年度の市町村から当協会への引渡申込量は21,827トンであり、29年度申込量との比較で409トン下回っております。

30年度の落札平均単価については、△9,515円/トン（消費税抜き）となり、29年度の△9,659円/トンとほぼ同水準になりました。中国におけるミックス古紙の輸入規制という環境下で実施された入札でしたが、紙製容器包装への高い需要が窺える結果となりました。

紙製容器包装における再商品化製品は、製紙原料としての品質の安定が製紙会社などの利用事業者から評価され、需要は高い水準にあります。同様に、材料リサイクルとしての古紙破砕解繊物（家畜の敷き料）や固形燃料としてのニーズも高く、紙製容器包装のリサイクルは安定しているといえます。

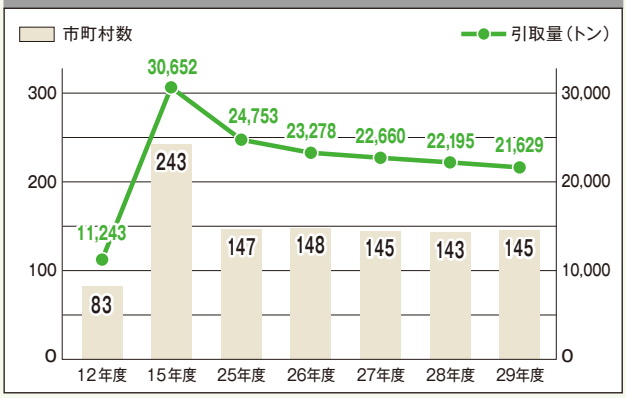
30年度の重点課題　市町村へのヒアリングで減少傾向の原因を探り、その対応策の実施へ

紙容器リサイクルにおける最も大きな課題は、市町村から協会への引渡量の減少になかなか歯止めがかからないことです。引渡量のピークであった平成15年度の30,652トンと比べると、29年度の引取量は21,629トンと約3割減少しています。この背景には、紙製容器包装が容リ協以外のルートで雑がみとして収集されているケースや、特定事業者のリデュースの成果も引取量の減少の背景になっていると考えられますが、紙製容器包装の再商品化も12年度に開始されてからすでに18年経過し、市民の方々の分別排出がやや甘くなり、紙製容器包装を燃えるごみとして分別しているケースもあるのではないかと思います。そこで、30年度も市町村を直接訪問することにより量の減少の背景をできる限り把握しつつ、減少の背景が甘くなった分別排出にあると思われる場合は、市町村に対して市民の皆さまへの啓発・広報活動の強化を申し入れたいと考えています。さらに、24年度より制度化しました市町村による再生処理事業者への「現地確認」制度の積極的利用を市町村にお願いし、再商品化の透明性の向上にも努めていきます。

また、今年度も質の高い再商品化業務を行なうべく、市町村への引取品の品質向上の要請や再生処理事業者への選別指導に注力します。市町村との関係では、18年度から実施している品質調査を継続して実施。29年度は、Dランク評価の市町村が3件と前年度より1保管施設増えてしまいましたが、本年度も市町村のご協力のもと、一層の品質向上に努めます。一方、再生処理事業者との関係では、選別強化による再商品化製品の品質向上はもとより、紙製容器包装の運搬や操業時の事故防止に向けて、安全、衛生、防火、過積載などについてのアドバイスを継続して実施します。

そのほか、中国の廃棄物輸入規制の問題では、輸出できなくなった古紙が国内に還流することになり、国内の古紙の需給、価格の動向に大きな影響を及ぼし、容リ協ルートの再商品化事業におけるコスト面にも影響をもたらす可能性があります。そのため、関係する業界団体や、再生処理事業者、製紙会社等との連係を密に取るとともに、最新の情報入手に努めていきます。

市町村からの引取り状況（紙製容器包装）



PETボトル事業部長
橋本 賢二郎

PETボトル事業部

「PETボトルリサイクルの在り方検討会」などの結果に合わせ、事業における運用面の改善に着手します。

取り巻く状況 再商品化製品の販売量は、ここ数年にわたり高水準で推移

平成29年度における協会の市町村からの引取量は198,821トンと、前年並の水準（前年比102.0%）となりました。再商品化製品の用途別販売量については、大手利用事業者の海外生産への移管などにより繊維分野では減少。しかし、新規参入の大手再生処理事業者による生産が開始され、飲料用ボトルで前年比33%の伸張を記録しました。さらに、食品用トレイ用途の販売量も前年増となっています。

また、29年度には中国関連で大きな環境変化が発生しました。日本から中国向けに輸出されるPETボトル廃棄物が約24万トンと言われる中、中国政府は昨年、固体廃棄物輸入禁止措置の施策を発表し、これに使用済みPETボトルも指定しました。中国での資源市場の急激かつ大幅な変動が、日本国内のリサイクルに重大な影響を及ぼすことも想定され、引き続き動向を注視しつつ、必要に応じて主務省庁とも協議し適切な対応を図ります。

30年度の重点課題 運用面の見直しや量的拡大に向けた情報発信などに注力

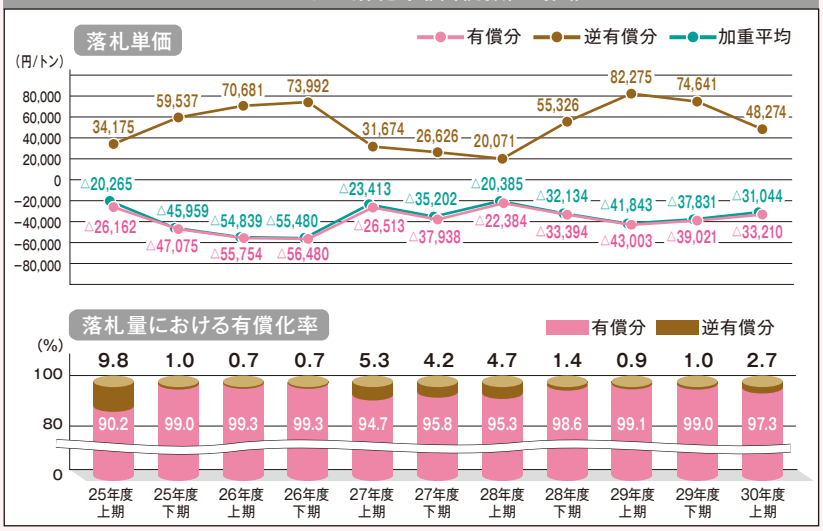
平成29年度に開催された容リ法見直し審議会の報告書に基づく「PETボトルリサイクルの在り方検討会」、さらに市町村や再生処理事業者へのアンケートやヒアリングなどの結果を踏まえ、30年度は指定法人ルートの必要な運用改善を行なうとともに、継続的課題に対してはさらに検討を重ね、見直しを図ります。

すでに30年度に実施するベール品質調査から、品質ガイドラインとベール品質調査基準の項目統一、品質ランクと配点基準の見直しなどの運用が決まっています。市町村に対し、そうした変更部分に関する周知や詳しい説明を徹底して行なっていきます。

また、市況に左右されやすいPETボトルのリサイクル業務の現状に合わせるべく、3か月ルールや分別基準適合物の支払い・請求方法の変更などの重要項目については、31年度の実施に向けて、推進プロジェクトにより確実な進捗を目指します。さらに、運用の改善策として、再生処理事業者の自主管理を前提にした登録審査、操業管理、現地検査などの内容見直しも議題に上がっています。

環境省の市町村に対するアンケートで、容リ制度は独自処理に比べて手間がかかるというイメージを持たれているという結果が出ています。そこで容リ協では、こうした誤解を正すべく、例えば独自処理と異なり海外の資源市場に左右されないといった容リ協ルートで処理することのメリットをわかりやすく発信していく必要性を感じています。また、独自処理のリスクと関連する中国輸入禁止関連の動向把握と適切な対応も30年度事業の重要項目として位置づけています。

PETボトル落札単価（税抜）の推移



プラスチック容器事業部長
石川 昇

プラスチック容器事業部

さらなる品質向上と再商品化コストの適正化で より効率的かつ円滑なリサイクルの推進を追求します。

取り巻く状況 優れた品質の維持と破袋度評価の改善にも取り組む

平成29年度の市町村からの引取量は649,573トンで、前年度より約9,000トン減少となりました。その要因の一つは、特定事業者の容器包装に対するリデュースへの取り組みの成果です。さらにもう一つの要因としては、ベール品質向上に向けた市町村での異物除去への努力が効果を挙げたと考えられます。年間引取契約量に対する達成率も97.6%と引き続き高水準にあります。

29年度ベール品質調査結果でのAランク割合は、容器包装比率評価で95.4%(前年度96.2%)、破袋度評価で81.1%(前年度90.0%)、禁忌品有無評価で57.8%(前年度57.8%)という結果となり、破袋度評価で大きく悪化しました。破袋度の悪化要因として、「容器包装比率の維持が手一杯で、小袋の破袋まで手間・コストが回らない」、「破袋機の老朽化による破袋効率が低下している」、「選別人員の不足」などが考えられます。また、依然として禁忌品の混入割合の高さも課題となっています。市民の分別排出時の混入防止・除去が最重要と考えていますので、今後とも市町村訪問はもとより、市民向けの出前講座なども積極的に実施。ベール品質改善への取り組みを市町村の担当者や住民の皆さまとともに、引き続き推進していきたいと考えています。

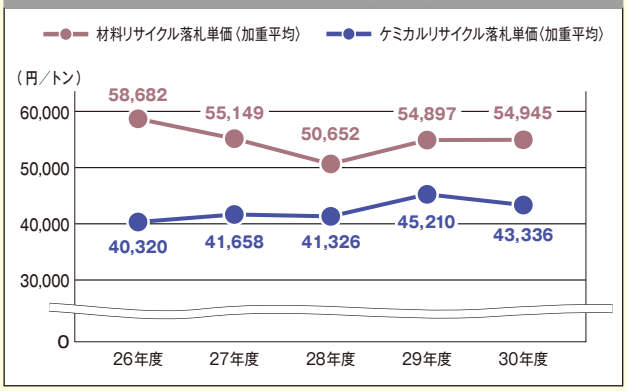
30年度の重点課題 リサイクルにかかる社会的コストの低減に向けた取り組みを促進

昨年より導入された「新入札方式」に大きな変更はないものの、国の指導の下、健全な競争原理が働くとともに特定事業者からの納得も得られる制度への改善・検討に向けた取り組みが今年度でも進められています。その一つとして挙げられるのが、材料リサイクルの「優先扱いとなる品質基準値」が登録基準に一本化／厳格化されたこと。そして、総合的評価中の品質に関する5評価値の合計(小計)にボーダーラインが設けられ、この基準値以下は非優先とすることになりました。さらに、優先辞退(一般枠への移行可能)の申告期限を入札開始前にすることや、「優先/一般枠別の入札者リスト」を入札説明会にて公表するなど、全入札者への公平性を維持向上するシステムに改善されています。

その結果、30年度落札全体の加重平均単価は50,240円(対前年度135円の増加)となりました。内訳は材料リサイクル合計54,945円(対前年度48円の増加)、ケミカルリサイクル合計は43,336円(対前年度1,874円減少)、高炉還元39,245円(対前年度約80円減少)、コークス47,111円(対前年度2,548円減少)、ガス化35,620円(対前年度約167円上昇)、白色トレイ51,412円(対前年度3,169円上昇)となっています。また、手法別落札量における材料リサイクルの割合は59.5%(前年度50.5%)でした。

今後は、材料リサイクルにおける品質向上とともに、全手法におけるコスト低減促進へのサポートを推進していきます。その一環として、複数の市町村の中間処理をその中の1市町村が一括して業者へお願いする手間やコスト削減に効果的な仕組みが、これまで以上に広く全国で展開されるよう、当協会が仲立ちしていきたいと考えています。

プラスチック落札単価(税抜)の推移



株式会社明治

環境に優しいパッケージづくりで明日をもっとおいしく！

「明日をもっとおいしく」のスローガンのもと、乳製品や菓子類に代表される商品で食と健康に関わる事業を展開する株式会社明治。その事業の主な原料（乳・カカオなど）は、自然資源に立脚しているからこそ、環境保全に対する意識は人一倍強く、これまでも容器包装の軽量化を積極的に推進。その優れた成果をレポートします。

生産本部技術部　包装グループ
藤原泰文さん（左）、大橋央明さん（右）

明治プロビオヨーグルトR-1
ドリンクタイプ

あのヒット商品のボトルでも軽量化を実現

株式会社明治は、グループ内企業の経営統合などを経て2011年新たに発足しました。同社の基となった旧明治乳業と旧明治製菓では、取扱商品である乳製品や菓子類の容器包装のリデュースに取り組み、両社それぞれに優れた成果を上げてきました。容リ協ニュースでは、旧明治乳業による牛乳の軽量リターナブルびん開発の経緯を2010年に取材。軽量化に加えて耐久性も大幅にアップしたそのリターナブルびんは、日本全国約260万軒のお客さまに宅配されて繰り返し使われるとともに、損傷したびんについては砕いて新しいびんの原料としてリサイクルされるなど、現在も理想的な3Rシステムを構築しています。

こうした環境に配慮した容器包装の開発は、新生「明治」ブランドの誕生以降ももちろん継続して推進されています。中でも、最近の代表作として挙げられるのが、ヨーグルト飲料の「R-1」に使用されているPETボトルの軽量化です。2016年と比較しPET樹脂の使用量を1本当たり最大約30%まで削減するなど、持ち比べてみれば明らかに違いがわかるほどの軽量化を実現。「R-1」は大ヒット商品で販売量も膨大なため、PET樹脂の使用量については年間当たり数百トンの削減を達成しています。

軽量化はもちろん、使いやすさにもこだわる

「R-1」における軽量化を担当したのが、生産本部技術部の包装グループに所属する藤原泰文グループ長と大橋央明さんです。お二人は、2014年に明治ブルガリアヨーグルトにおけるプラスチック製フタの軽量化を手がけるなど、これまでに数々の容器包装のリデュース案件を実現させてきました。

「ブルガリアヨーグルトのフタを軽量化した際には、適当な薄さを決めるのに苦労しました。もっと薄くすることもできるのですが、薄くしすぎると持った時にフタが本体から外れやすくなってしまい、それでは使い勝手という容器包装にとっての大切な要素を犠牲にして

しまいます。そのため、薄さと容器としての使いやすさを両立させるぎりぎりのレベルを追求しました」（藤原グループ長）

ブルガリアヨーグルト同様、「R-1」の軽量化でも苦慮した点があったといいます。

「R-1」の軽量化を直接担当した大橋さんによると、「PETボトルの厚みを単純に薄くすれば良いのではなく、商品の品質保持、お客さまの使いやすさ、生産ラインでの適性などのさまざまな事を考慮する必要があります。さらに、工場ごとに生産ラインの構成やスピードが違うため、より緻密な設計が必要になります」。

一つの商品の軽量化の方法を検討するのに、およそ1年以上の時間が掛かり、その労力には計り知れないものがあるといえるでしょうか。

また、本開発ではキャップの軽量化も行なっているというから驚きです。キャップ下部のタンパーリングと呼ばれる箇所に凹凸を付けるように削ることで、使用量を従来比約10%削減しました。さらに、ナールと呼ばれる縦溝を指に沿うよう1本1本の高さを変え、グリップしやすく設計することで開けやすさも高めています。

社内外で環境マインドの醸成にも注力

「R-1」の他にも、ロングセラーのお菓子「きのこの山」と「たけのこの里」では内装袋のフィルムの厚みを薄くして使用量を約9%（年間7.5トン相当）減らしたり、粉ミルクの輸送用段ボールの軽量化を図って物流時の環境負荷の低減にも配慮するなど、省資源などによる環境負荷の低減を目的とした容器包装の改良例は枚挙にいとまがありません。こうした消費者にとって価値ある容器包装を目指した取り組みを明治ではすべての商品で日々検討し、形にしています。

明治チョコスナック
きのこの山

その上、明治ブランドにおける環境に配慮した3R推進の取り組みは、軽量化だけにとどまりません。例えば、牛乳の紙パック分別の大切さを社内に意識してもらうことを目的に「紙パックリサイクルキャンペーン」を実施。年2回、明治グループの全社員に向け、各事業所に設置した回収箱へ牛乳の紙パックを持ち込むように呼びかけており、直近のキャンペーンでは（株）明治の社員のうち約98%がこれに参加しています。また、全国各地の小中学校を対象に食育活動の一環として実施している出前授業の中で、紙パックリサイクルについても取り上げるなど、消費者啓発のための環境コミュニケーションにも力を入れています。

紙パック回収箱

持続可能な調達を加速させ、次なるステージへ

今年、明治グループではCSR活動に対するこれからの長期的な取り組みを「明治グループCSR2026ビジョン」と題して発表しています。その中で目を引くのが調達活動に関する項目です。同社は、本ビジョンの中で主要原材料の持続可能な調達に向けた取り組み、例えばカカオ農家を支援し、持続可能なカカオ豆生産に貢献するための「メイジ・カカオ・サポート」へのさらなる注力や、RSPO（持続可能なパーム油のための円卓会議）認証パーム油への100%切り替え（2023年まで）を通じて、環境や人権問題などの社会的な課題解決に貢献すると宣言しています。調達に関するこうした方針は、容器の原材料についても同様です。森林の環境保全に配慮し、地域社会の利益にかない、経済的にも持続可能な形で生産された木材に与えられるFSC認証の紙を、すでに使用している牛乳パックだけでなく、より多くの商品の容器包装にも広めようとしています。

単なる社会貢献から社会課題の解決へ。スローガンである「明日をもっとおいしく」を、持続可能な調達活動からも追求しはじめた明治グループの取り組みに、これからも目が離せません。

「メイジ・カカオ・サポート」　ファーマー・トレーニング・スクールの開催

プラスチックをむだなく完全リサイクル。ケミカルリサイクルの「ガス化」

使用済みのプラスチック製容器包装は、家庭から収集された後、
どのようにリサイクルされているのでしょうか?
今回は、昭和電工株式会社・川崎事業所の「ガス化」工場を訪問し、
その工程を探るとともに、できあがったガスの活用状況をお聞きしました。

ガス化プラントの前にて、マスコットキャラクター「けびあ」と。
左から、製造部　栗山常吉次長
プラスチックリサイクル推進室　篠原順子さん、竹田徹室長

昭和電工株式会社・川崎事業所

工場：神奈川県川崎市　操業：1928年
事業内容：有機・無機品の開発・製造・販売

いろいろな種類のプラスチックごみから、効率よくリサイクルする。

昭和電工・川崎事業所へ運び込まれた使用済みプラスチックは、まず破砕し小さな固まりに加工されます。次に、その固まりを高さ60mのガス化炉へ投入。低温・高温の2つの炉で熱分解され、水素と一酸化炭素の合成ガスになります。「ガス化は、化学反応による熱を利用して、プラスチックを分子レベルにまで分解する方法です。化石燃料を使わず、また燃やすこともないので、環境にやさしいリサイクルといえます」と、栗山常吉製造部次長。

その後、合成ガスは水素からアンモニア、一酸化炭素から液化炭酸ガスへと姿を変えて出荷されます。「アンモニアや液化炭酸ガスは、新品の化学材料とまったく同じものですので、それらを原料とした洋服や飲料などの製品は、安心してご利用いただくことができます」と、プラスチックリサイクル推進室の竹田徹室長は胸を張ります。

工場見学の案内役を務める同室の篠原順子さんは、「家庭ごみの中にライターや電池などの混入があると工場内で発火の恐れがありますし、最近ではハンマーが混じっていたため機械が止まる事故が起きました。工場の安全のためにも、きちんと分別してごみを出して欲しいです」と、見学者へ呼びかけているそうです。

2015年、世界初の製造プロセスの環境ラベルとして、川崎事業所の「プラスチック製容器リサイクルによるアンモニア製造プロセス」がエコマークを取得し、さらに、持続可能な社会の形成に大きく寄与したことが認められ、「エコマークアワード2015銀賞」を受賞しました。

現在、工場には家庭や企業から一日当たり195トンの使用済みプラスチックが運び込まれ、175トンのアンモニアが生産されているそうです。日本最大規模のガス化工場への探訪は、操業から90年間に培われた確かな技術力と資源循環への先見性が印象に残る取材でした。

プラのリサイクル方法

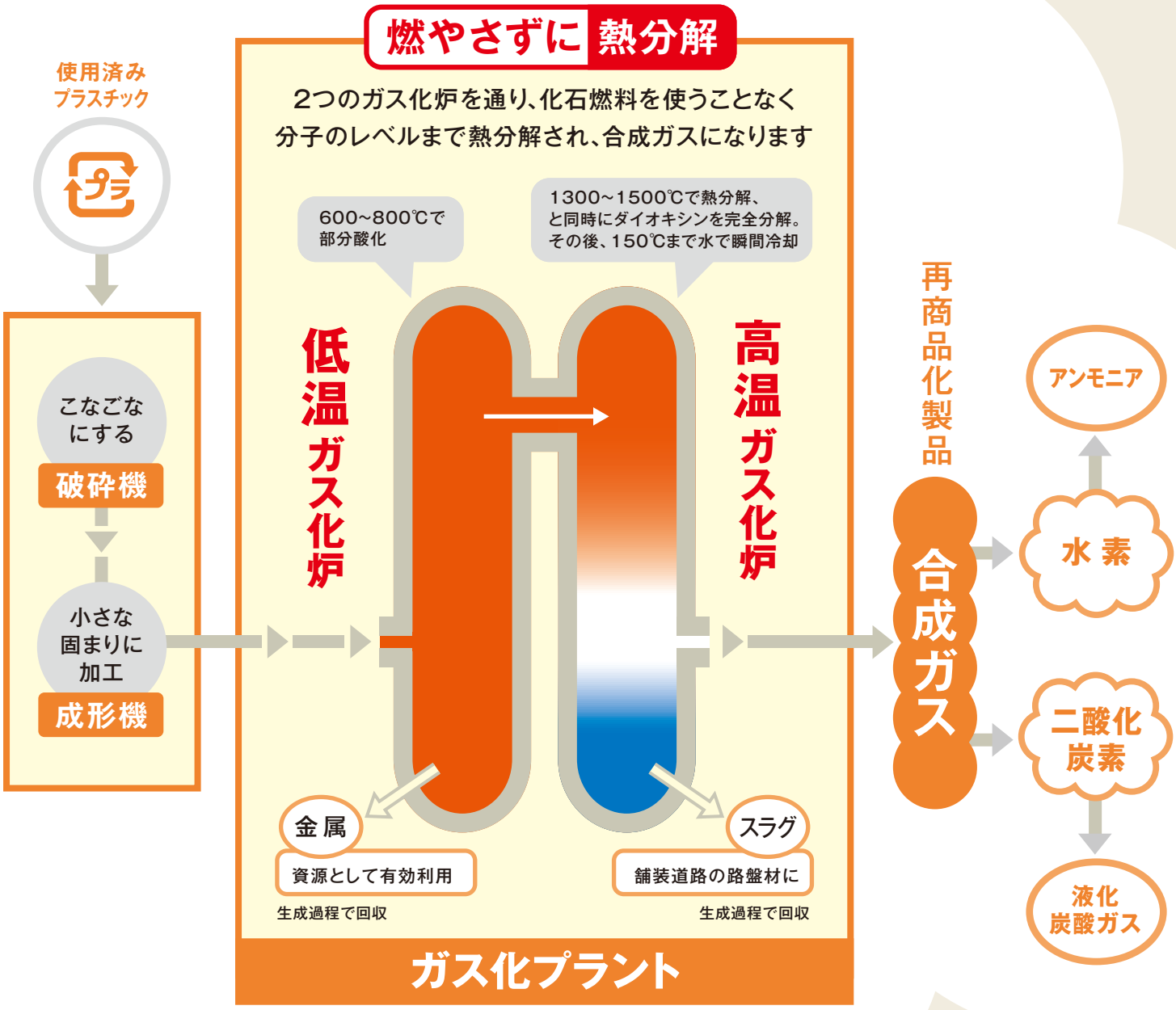
- ケミカルリサイクル
  - ガス化
  - コークス炉化学原料化
  - 高炉還元剤化
- 材料リサイクル
  - 油化

化学製品として 100% リサイクル

「ガス化」とは.....

「ケミカルリサイクル」の一つで、化学反応による自ら発生する熱でプラスチックを分解し、合成ガスとして取り出す方法です。水素と一酸化炭素の合成ガスは、それぞれアンモニア、液化炭酸ガスの原料になります。過程で生じた金属やスラグなども資源として利用され、すべてむだにすることはありません。燃やすことがないので、大気中に二酸化炭素を放出せずダイオキシンも分解するため、地球環境汚染の心配のないリサイクル方法です。

プラスチック製容器包装のリサイクル手法のひとつ、「ガス化」を追いかけました。



新品の原材料として、さまざまなものや場所で活用されます。

アンモニア

バッグや靴下

洋　服

接着剤

自動車のライトカバー

肥　料

暮らしに役立つ
身近な製品の原料、
薬剤として使われます

工場や発電所で

大気汚染物質
（窒素酸化物）を分解除去し、
空気をきれいにします

液化炭酸ガス

ドライアイス

炭酸飲料

食品･飲料、
医療や工業などの
広い分野で利用されています

再商品化製品利用製品

水　素

水素ステーション SHINSUNA

高効率発電用燃料源

燃料電池車

環境にやさしい
低炭素エネルギーとして、
期待されています

TOPICS

お問合せ ありがとうございます 第3回

Q 近頃、「SDGs」という言葉やマークを目にしますが、どういうことですか？

A

「SDGs（エス・ディー・ジーズ）」とは

「Sustainable Development Goals（持続可能な開発目標）」

の略称です。2015年9月の国連サミットにおいて、
「我々の世界を変革する：持続可能な開発のための2030アジェンダ」が
全会一致で採択され、これに沿って、2016年～2030年の15年間で達成するための
行動計画として発表されたのが「SDGs」です。
5つの分野（人間、地球、繁栄、平和、連帯）、17ゴールからなる「SDGs」は、
地球と人間の発展のために国際社会全体で力をあわせて、「誰一人取り残さない」
世界の実現を目指していこう!!という、とても大切な内容になっています。

17のゴールには、⑥、⑦、⑫、⑬、⑭、⑮など環境に関わる多くの項目が
取り上げられています。容リ制度に関連するものとしては、
⑫「つくる責任 つかう責任＜持続可能な生産消費形態を確保する＞」のなかで、
「2030年までに、廃棄物の発生防止、削減、再生利用及び再利用により、
廃棄物の発生を大幅に削減する」とあり、
3Rを通して廃棄物を減らすことが盛り込まれました。
「SDGs」達成に向けて、企業・消費者・行政といった多様な関係者が、
それぞれに責任をもって取り組むことが求められています。

TOPICS

Webコンテンツ「1分間動画事典」ができました！

（イメージ）

容リ協では、これまで容器包装ごみの分別排出のルールやリサイクルの流れを紹介した動画を制作し、市町村を通して配布してきました。今回は、一般消費者向けに、すべてを網羅的に、かつコンパクトに見ることができるWebコンテンツ「容器包装リサイクル1分間動画事典」を作成しました。市町村の皆さまは、ホームページからリンクを貼り、市民への広報にご活用ください。

QRコードからアクセスできます
http://www.jcpra.or.jp/recycle/tabid/933/index.php

ポイント1 素材ごとの「分別排出ルール」、ごみのゆくえを追った素材別の「リサイクルの流れ」。それぞれの項目を1分程度の動画で紹介

ポイント2 「知りたい」状況に適した画面づくり。

❶ すぐ知りたい「分別排出ルール」を、手近な情報端末スマートフォンで

❷ じっくり知りたい「リサイクルの流れ」は、落ち着いた環境でパソコンに向かって

分別排出ルール

ガラスびん

PETボトル

紙製容器包装

プラスチック製容器包装
基本

プラスチック製容器包装
カップ類

プラスチック製容器包装
出さないでほしいもの
（危険物・二重袋）

●プラスチック製容器包装には、他に形状別（チューブ類、ボトル類、袋類、トレイ類、詰め控え用容器・レトルト食品パック）のコンテンツがあります。

リサイクルの流れ

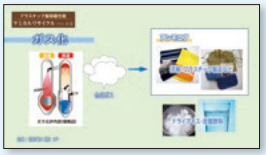
ガラスびん

PETボトル

紙製容器包装

プラスチック製容器包装

プラスチック製容器包装
ケミカルリサイクル パート1



プラスチック製容器包装
ケミカルリサイクル パート2

再商品化見通し等報告会の開催

平成30年3月5日(月)、校友会館(東京都・霞が関)において平成29年度再商品化見通し等報告会を開催しました。本報告会は各事業委員会(ガラスびん、PETボトル、紙容器、プラスチック容器)と総務企画委員会の委員を対象とするもので、①平成29年度再商品化実績の見通し(総括)、②同年度収支見通し、③平成30年度再商品化事業者の落札結果について報告し、質疑を行ないました。

「こどもエコクラブ全国フェスティバル2018」に出展

平成30年3月25日(日)に日本科学未来館(東京都・お台場)にて開催された「こどもエコクラブ全国フェスティバル2018」(主催:公益財団法人日本環境協会)にブース出展をしました。

当日は当協会のブースで、PETボトルやプラスチック容器のリサイクルの工程を、フレークやペレットなどのサンプルを用いて展示し、実際に触ることができるコーナーを設けました。ブースを訪れた子供たちは、PETボトルからリサイクルされた繊維の柔らかさに驚き、「フワッフワッして気持ちいい!」と言って何度も繰り返し触っていました。また、事務局から渡された付箋に、熱心に取材した感想を書き込んでいました。会場では「禁忌品混入防止のお願い」の動画を放映し、排出する際の注意点についても周知しました。

容リ協日誌 (平成30年2月～5月)

容リ協行事	
30年 2月26日	情報連絡会議*
3月5日	平成29年度再商品化見通し等報告会
3月15~16日	再商品化事業者説明会 (15日:ガラスびん、PETボトル 16日:紙製容器包装、プラスチック製容器包装)
3月25日	「こどもエコクラブ全国フェスティバル2018」にブース出展
4月23日	情報連絡会議*

*主務省庁、全国都市清掃会議、容リ協の3者による情報共有のための定例会議

ホームページ情報開示	
30年2月20日	平成30年度落札結果速報版 (ガラスびん、紙製容器包装、プラスチック製容器包装)を掲載
28日	平成30年度落札結果速報版 (上期PETボトル)を掲載
3月7日	平成30年度上期PETボトル 落札結果一覧表を掲載
4月9日	平成30年度落札結果、落札結果一覧表、契約事業者リストを掲載
5月下旬	•平成29年度有償拠出金総額等を掲載 •平成30年度下期 PETボトル入札について掲載

編集後記

昨年の4月から「容リ協ニュース」担当となり、あっという間に1年が経ちました。取材を重ねるごとに、企業、団体、市町村の3Rへの取り組みや再商品化の工程などについて、以前にも増して探求心が深まりました。ご多忙のところ、急な取材スケジュールにもかかわらず、ご協力いただきました取材先の皆さまには、心より感謝を申し上げます。取材で得た貴重な情報を、「いかにわかりやすくお伝えするか」をモットーに、日々精進してまいります。今後とも「容リ協ニュース」を、何卒よろしくお願いいたします。

*お詫びと訂正
「容リ協ニュース77号」(平成30年2月発行)14ページ
表:リデュースの「2006年度からの累積削減量」に、
以下の誤りがありました。

(誤) 飲料用紙容器　1,368千t
(正) 飲料用紙容器　1,368t

謹んでお詫び申し上げ、ここに訂正いたします。

地球を守り隊！

森のくらしを守るため、
地球の環境をパトロール！
リスのエコシロウがエコチェック！

第4回

卒業生から新入生へ
廃棄物が減る"リユースプラザ"はいいことずくめ！

三重大学 環境ISO学生委員会

三重大学で、「環境マネジメントシステムの構築」や「環境マインドの向上」を目指し、環境活動に取り組む。
「まわれ!!リユースプラザ」は、卒業生の不要になった家具・家電を、新入生に無償で譲渡する活動。

リユースの流れ

卒業生から家電を集める
基本的に卒業生が持ち込むが、委員会が引き取ることも

動作確認・洗浄
メンバーが手作業で1つ1つすべての家電に行う

リユース希望の新入生が下見
事前に新入生は下見をし、ほしいものを予約

受け渡し
新入生は指定の日時に倉庫を訪れ、家電を受け取る

環境を考える
きっかけになれば
うれしいです

こ…ここにあるもの
みんなタダー!?
すごくきれい！

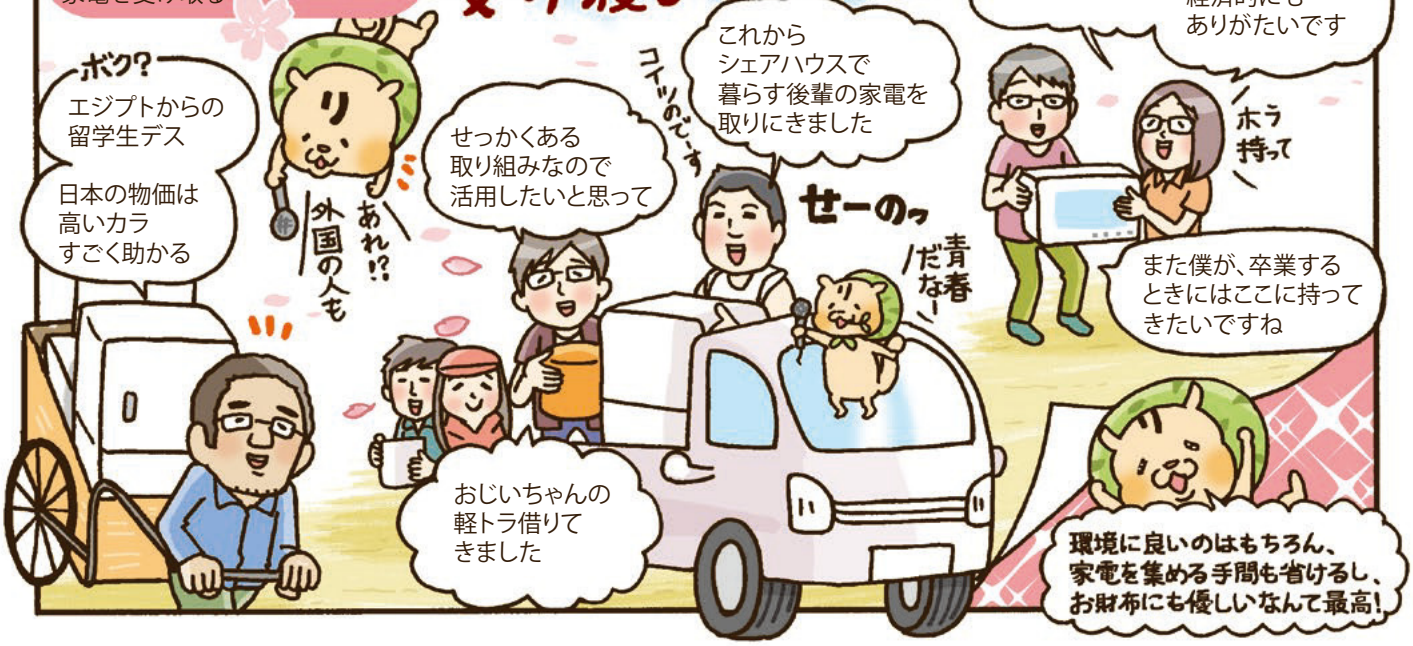
奥田さん

吉田さん

委員会の
メンバー

リユースで、
ごみを減らせて
新生活にも役立て
られ、一石二鳥の
活動です！

受け渡し日当日…



容リ協ニュース No.78　2018年 5月発行

編集・発行　公益財団法人 日本容器包装リサイクル協会
〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-14-1 郵政福祉琴平ビル 2階
（企画広報部）tel.03-5532-8610　fax.03-5532-9698
URL：http://www.jcpra.or.jp/

●禁無断転載