

### 最近の話題から；プラスチックのイメージ調査 と海洋ごみ問題への取組み

日本プラスチック工業連盟  
専務理事 岸村 小太郎

日本プラスチック工業連盟では、プラスチックに関する社会認識の変化の調査を目的に、2003年から定期的に「プラスチックのイメージ調査」を実施している。昨年7月には、2012年に続き4回目となる調査を実施し、全国の満20歳以上の男女を対象にした個別面談によるアンケート調査で、約1,200人の方々から回答を頂いている。

毎回の調査では、プラスチックに対する印象や、他の素材との好感度差、特長や利用方法の認知度等について質問しているが、今回から新たに最近話題になっている海洋ごみに関する項目も加えている。

今回の調査では、プラスチックに対する印象について、プラスチックは「身近なものだ」、「役に立っている」と感じている人が98%と非常に高い水準であるのに対し、「安全である」、「資源を有効に利用している」と感じている人は70%程度、「環境にやさしい」と感じている人は50%程度に留まっていることが分かった。プラスチックの特長や利用方法では、「食品を保つ多層プラスチック容器・包装」を知っている人は40%以下で、過去の調査時と同等のレベルだった。プラスチックの処理に関する設問では、「材料リサイクルが難しい製品（汚れているもの、複合材等）の熱リサイクル」に理解を示す人の割合が、前回よりも若干減少している。また、新たに加えた海洋ごみに関する質問では、「プラスチックごみは街でポイ捨てしても海洋ごみになる」と思っている人は50%程度と意外と低い結果だった。筆者は最近、都内で地域の環境問題に取り組んでいるグループの会合に招かれ、海洋プラスチックごみ問題への取組みについて講演したが、ある参加者から「街にプラスチックごみが落ちていて気になるが、ごみ箱が無いので、自分のごみを見つけたら近くの植込みに押し込んでいる」との発言があり、「環境問題に関心のある人でも、こんな認識なのか」と唖然とした。この問題については、環境団体と連携した啓発活動推進の必要性を痛感している。本アンケート調査結果については、今回から明治大学商学部の高橋昭夫教授に

協力を頂き、現在地域や年齢層等の詳細な解析を行っている。今後の効率的・重点的な広報・啓発活動の企画・推進に役立てていきたい。

イメージ調査の話題でも触れたように、近年海洋ごみとしてのプラスチックの問題が世界的に関心を集めている。当連盟では、従来から樹脂ペレット漏出防止活動に取り組んでいるが、今後の取組みとして、樹脂ペレット漏出防止活動の見直しと継続に加え、対象を樹脂ペレットからプラスチック製品にまで広げた新しい活動を企画している。筆者は海洋ごみ問題に関する様々な会合に参加しているが、川や海のクリーン・アップ活動に取り組んでいる団体からは、「プラスチックの無い生活は考えられない。プラスチック業界を敵視するのではなく、協力し合わなければこの問題は解決しない」といった前向きなコメントを頂くことが増えているが、「業界は作るだけ作り、売るだけ売って、後始末はすべて消費者の責任にするのか」との厳しい意見も頂く。プラスチックに関する様々な団体や企業の皆様の理解と協力を頂きながら、NPOや学会、政府機関、海外の業界団体とも連携して、問題の解決に向けた活動を推進していきたい。

プラスチックの処理や海洋ごみ等の環境関連事項については、科学的事実に基づいた情報の発信が求められている。海洋ごみ問題では、最近特にマイクロプラスチック（大きさ5mm以下のプラスチック片、ペレット、ビーズ等）の問題が注目され、採取法や測定法の国際標準化が検討されている。化学研究評価機構

(JCII)と当連盟は、プラスチックの試験方法に関する約80件のJIS規格の見直し作業等で協働しているが、今後はこういった環境分野での科学的事実の解明や積み重ねでも、JCIIに力を発揮して頂けるものと期待している。



## トピック

### 1) 食品用器具及び容器包装に関するポジティブリスト（PL）制度

JCII News No.10（平成 28 年 10 月発行）でご案内させて頂いたように国内において食品用器具・容器包装の安全性確保のためにポジティブリスト（以下、PL という。）制度を導入する動きが本格化され、昨年 8 月から今年の 3 月までに厚生労働省で学識経験者、消費者、地方自治体、業界関係者などで構成する「食品用器具及び容器包装の規制に関する検討会」を計 7 回開催、3 月 17 日付で電子政府の総合窓口（e-Gov）に「食品用器具及び容器包装の規制に関する検討会」取りまとめ（案）に係るご意見の募集についてのパブリックコメント（意見公募）が公示されました<sup>[1]</sup>。

パブリックコメントにおける意見・情報受付開始は 3 月 17 日、意見・情報受付の締切日は 2017 年 4 月 15 日になっています。パブリックコメントへの意見はメール、郵送、FAX での受付が可能です。詳細は下記の外部リンク〔電子政府の総合窓口（e-Gov）〕<sup>[1]</sup>を参照下さい。

また、「食品用器具及び容器包装の規制に関する検討会」の開催状況（開催要領、第 1 回から第 7 回までの資料等）は、厚生労働省のホームページ<sup>[2]</sup>で閲覧が可能です。

JCII では PL 制度について引き続き、ホームページ、メールマガジンをつうじて情報を皆様に発信致します。PL 制度について関心がございましたら、高分子試験・評価センター各事業所までお問い合わせ下さい。

#### さらに理解を深めるために（外部リンク）

- [1] パブリックコメント：意見募集中案件詳細「食品用器具及び容器包装の規制に関する検討会」取りまとめ（案）に係る御意見の募集について

<https://search.e-gov.go.jp/servlet/Public?CLASSNAME=PCMMSTDETAIL&id=495160467&Mode=0>

- [2] 食品用器具及び容器包装の規制に関する検討会（厚生労働省）

<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/other-syokuhin.html?tid=373979>

JCII が定期発行する JCII News は、弊機構ホームページ（<http://www.jcii.or.jp/info/news.html>）からダウンロードが可能です。

### 2) 家庭用品品質表示法<sup>(1)</sup> 改正について

平成 29 年 3 月 30 日付で家庭用品品質表示法施行規則の一部改正、及び「繊維製品品質表示規程」「合成樹脂加工品品質表示規程」「電気機械器具品質表示規程」及び「雑貨工業品品質表示規程」の全部の改正が官報告示されました。これらは平成 29 年 4 月 1 日又は平成 30 年 4 月 1 日より施行<sup>(2)</sup> されます。ここでは、合成樹脂加工品及び雑貨工業品の改正点（一部）についてご紹介致します。

- <sup>(1)</sup> **家庭用品品質表示法** 家庭用品品質表示法（昭和 37 年法律第 104 号）は、消費者が日常使用する家庭用品を対象に、製品の品質について事業者が表示すべき事項及び表示方法を定めており、これにより消費者が製品の購入をする際に適切な情報提供を受けることができるように制定された法律です。対象品目は、繊維製品、合成樹脂加工品、電気機器、雑貨工業品に分類されています。また、消費者に対して著しい不利益を与えると認

められる場合は、決められた表示を守るよう罰則をもって強制する「適正表示命令」を出すことができます。  
さらに表示のないものの販売を禁ずる「強制表示命令」を出せることになっています。

(2) **施工日及び経過措置** 平成 29 年 4 月 1 日から施行になりますが、平成 29 年 4 月 1 日の施行以降、平成 30 年 3 月 31 日までの 1 年間は経過処置を設けています。また、新たに表示の対象となる帽子、合成ゴム製の食事用又は台所用の器具及びステンレス製卓上用魔法瓶の改正は、平成 30 年 4 月 1 日からの施行です(経過措置なし)。

**表 家庭用品品質表示法に係る府令及び告示の改正（一部）の概要**

分野	改正事項	改正の内容
合成樹脂加工品	合成樹脂加工品の使用することのできる用語の追加	プラスチックの原料樹脂の用語として使われている「飽和ポリエステル樹脂」に替えて「PET」及びその略称である「ポリエチレンテレフタレート」を用語とする。  (*) ポリエチレンテレフタレート (PET) 以外の飽和ポリエステル樹脂 (PBT など) の表示は、従前のおり「飽和ポリエステル樹脂」と表示できる。
		合成樹脂加工品の食事用、食卓用又は台所用の器具の材料の一部に使用されている「熱可塑性エラストマー」を用語として指定する。
	合成樹脂加工品の耐熱温度の試験開始温度の見直し	合成樹脂加工品の耐熱温度試験について、従来どおり 50℃から行うことを原則とするが、原料の耐熱温度が明らかな場合は、50℃より高い温度から試験を始めてもよい。
雑貨工業品	シリコーンゴム製を含む合成ゴム製器具における表示の義務付け	シリコーンゴム製を含む合成ゴム製の食事用、食卓用又は台所用の器具を新たに家庭用品品質表示法の規制対象とし、使用材料、耐熱温度などの表示を義務付ける。  (**) 合成ゴムをパッキン又は滑り止めのみを使用して製造したものは対象外。
	魔法瓶の対象範囲の拡大、保温効力等の表示の変更	ガラス製卓上用魔法瓶及びステンレス製携帯用魔法瓶に加えて、ステンレス製卓上用魔法瓶を表示義務の対象とする。また、ステンレス製携帯用魔法瓶であって保冷専用のものは表示項目に保冷効力の表示を追加する。保温効力の試験時間について、24 時間蓋を開けずに放置するという方法は削除する。
	強化ガラス製器具に「耐熱ガラスではない旨」及び「急激な温度変化を避ける旨」の表示	一般消費者が強化ガラスを耐熱ガラスと混同による取扱上のトラブルを防止のため、強化ガラス製器具の取扱い上の注意として「耐熱ガラスではない旨」及び「急激な温度変化を避ける旨」の表示を義務付ける。

上表は「合成樹脂加工品品質表示規程」及び「雑貨工業品品質表示規程」の改正点の一部の紹介です。今回の改正では上表のほか、繊維製品（帽子の規制対象、マフラー、スカーフ及びショールの洗濯表示、ズボン裏生地の表示の義務付け等）、雑貨工業品（合成樹脂製まな板及び合成ゴム製まな板の表示事項の整合、人工皮革の表示、家具の取扱上の注意の表示方法、ウレタンフォームマットレスの

試験方法の見直し等)の改正もあります。詳しくは、消費者庁ホームページ<sup>[3][4]</sup>でご確認下さい。

### さらに理解を深めるために（外部リンク）

[3] 家庭用品品質表示法トップページ（消費者庁）

([http://www.caa.go.jp/policies/policy/representation/household\\_goods/index.html](http://www.caa.go.jp/policies/policy/representation/household_goods/index.html))

[4] 家庭用品品質表示法に関する法律・政令・府令・告示の改正状況について（消費者庁）

([http://www.caa.go.jp/policies/policy/representation/household\\_goods/law/law\\_08.html](http://www.caa.go.jp/policies/policy/representation/household_goods/law/law_08.html))

## 業務案内

### 1) ガスクロマトグラフ トリプル四重極型質量分析計

(GC/MS/MS) 導入について

高分子試験・評価センター

高分子試験・評価センターではガスクロマトグラフ トリプル四重極型質量分析計（以下、GC/MS/MS という。）を導入し、受託を開始致しました。GC/MS/MS は、分析する物質の組成が複雑な場合、混合物の場合など目的成分以外の成分があっても、これらのイオンを壊して選別することができるため高感度な分析が可能となり、GC/MS 分析では困難であったきょう（夾）雑物の多い食品成分中の添加剤分析などで力を発揮します。

### 導入した装置の主な仕様

装置：ガスクロマトグラフ トリプル四重極型質量分析計

(GC/MS/MS)（島津製作所社製・形式：GCMS-TQ8050）

主な公称能力：

- － 質量範囲：m/z 10-1 090
- － 1 μL の 100 fg/μL オクタフルオロナフタレン注入時、m/z 272>222 の S/N が 40 000 : 1 以上
- － 設置場所：高分子試験・評価センター 東京事業所



図 1 GC/MS/MS

### 試験事例

GC/MS/MS を用いることで、次のような評価が可能です。その一例を紹介します。

- － 食品疑似溶媒へのプラスチック添加剤の溶出量測定
- － 自動車内装材の揮発性有機化合物（VOC）測定
- － プラスチック製品から発生する臭い原因成分の分析

### （事例紹介）

プラスチックには、さまざまな目的で添加剤が使用されています。今回導入した GC/MS/MS は、プラスチック中の添加剤を、選択的に分析することができるだけでなく、より高感度で分析できるため、微量な添加剤も見逃さずに分析することが可能です。図 2 は、導入した装置でプラスチックに用いられる酸化防止剤及び紫外線吸収剤の分析をしたときの結果です。

また、GC/MS/MS でサイレントチェンジ<sup>(3)</sup>が疑われる製品を分析すれば、目的とする添加剤

の量を分析するだけでなく、未知成分が認められたときは、独自のデータベースを使って確認することができます。

このように GC/MS/MS は、高選択性、高感度に目的成分を測定することができますので、微量化学物質分析、品質管理（品質の変動の把握）などあらゆる分野でぜひご活用下さい。

(3) **サイレントチェンジ (Silent Change)** 取引先の材料メーカーなどが許可なく、「いつの間にか」材料の仕様を「変更」してしまい、事故を引き起こす事例が昨今問題視されています<sup>[5]</sup>。部品調達のグローバル化、生産委託などがサイレントチェンジを生む土壌となっています。このため、定期的な材料分析が有効的な予防対策となります。

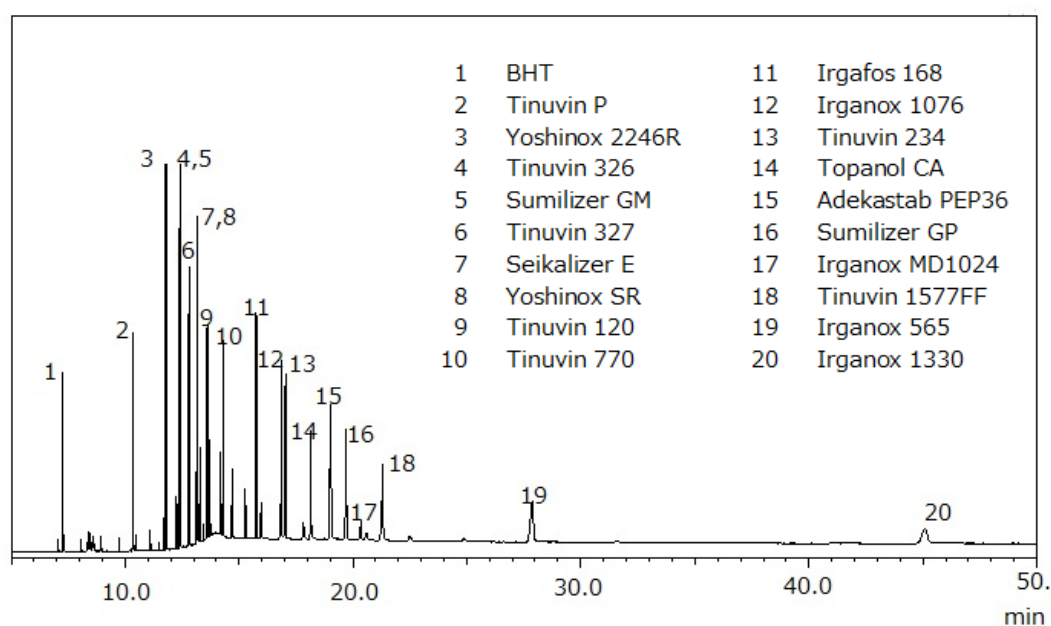


図2 酸化防止剤及び紫外線吸収剤の分析結果

#### 参考文献（外部リンク）

- [5] ゴム・プラスチックの配合とサイレントチェンジ問題について  
独立行政法人製品評価技術基盤機構（NITE）製品安全センター製品安全技術課 片岡孝浩  
([www.nite.go.jp/data/000082816.pdf](http://www.nite.go.jp/data/000082816.pdf))

## 2) ISO/IEC 17025 試験所認定範囲の拡大

高分子試験・評価センター

平成 29 年 2 月 9 日付で高分子試験・評価センター 東京事業所（認定番号：ASNITE 0067T）は、昭和 34 年厚生省告示第 370 号 食品、添加物等の規格基準 第 4 おもちゃの分野で ISO/IEC17025 の認定を取得し、認定範囲を拡大致しました。

ISO/IEC17025 とは「試験所及び校正機関の能力に関する一般要求事項」を規定した国際規格で、国際基準に適合した信頼性のある分析結果を提供していることが、国際的に認められていることを意味します。JCII ではこれからも ISO/IEC17025 の認定試験所として、より信頼性の高い試験結果をお客様に提供して参ります。

## (今回拡大した分野)

認定区分 カテゴリー：化学製品 サブカテゴリー：その他

試験技術：ICP/AES（誘導結合プラズマ発光分光分析法）

試験項目/試験対象	試験規格番号
Cd, Pb, As/おもちゃの塗膜	昭和 34 年厚生省告示第 370 号 食品、添加物等の規格基準 第 4 おもちゃ

## 展示会出展・講習会等のご案内

### ○ 展示会

#### 1) 「下水道展 '17 東京」への出展

高分子試験・評価センター

高分子試験・評価センターは、下水道、暮らしを支え、未来を拓く「下水道展 '17 東京」に出展致します。当日は、管きょ更生工法の試験のご案内のほか、プラスチック関連の試験・検査業務についてご紹介致します。皆様のご来場を心よりお待ちしております。

名称：	下水道、暮らしを支え、未来を拓く「下水道展 '17 東京」
会期：	2017 年 8 月 1 日（火）～4 日（金）4 日間
開催時間：	10：00～17：00（但し初日 10：30～、最終日 16：00 まで）
場所：	東京ビッグサイト 東 4・5・6 ホール
主催：	公益社団法人 日本下水道協会
小間番号：	詳細は HP で紹介致します。
詳細：	<a href="http://www.gesuidouten.jp/index.html">http://www.gesuidouten.jp/index.html</a> （外部リンク）

#### 2) 業務説明・見学会

高分子試験・評価センター

高分子試験・評価センターでは、業務内容をもっと知って頂くために、業界団体様、企業様を対象にセンターで実施可能な試験検査業務の説明、見学会を実施しています。

また、事前にテーマの要望についてお知らせ頂ければ、テーマに沿った内容にアレンジさせて頂くことも可能ですので、さまざまなシーンでご活用下さい。

ご相談・お申込みは各事業所（東雲・東大阪）又は企画開発部（岩本町）までお問い合わせ下さい。



写真 業務説明・見学会の風景

## これまでのテーマ実績の一例

- － 食品衛生法の動向と試験法について（業界団体様）
- － サイレントチェンジ（業界団体様）
- － 容器包装の役割とその機能性評価について（業界団体様）

## ○ 講演会・その他

### 1) 第8回 熱可塑性複合材料研究会開催のお知らせ

高分子試験・評価センター

一般社団法人強化プラスチック協会は、弊機構 大阪事業所が入所している東大阪市立産業技術支援センターで「第8回 熱可塑性複合材料研究会」を開催します。

当日は、大阪市立工業研究所前理事長の喜多泰夫様による「汎用性熱可塑性樹脂の特性と応用」、京都工芸繊維大学教授 西村寛之様による「工業製品の耐久性評価技術」の講演を予定しています。

名称：	第8回 熱可塑性複合材料研究会
開催日時：	平成29年4月14日（金）13:00～16:50
主催：	一般社団法人強化プラスチック協会
会場：	東大阪市立産業技術支援センター 研修室
	地図： <a href="http://www.jcii.or.jp/about/hitec-osaka.html">http://www.jcii.or.jp/about/hitec-osaka.html</a>
参加費：	8000円（強化プラスチック協会会員は6000円）
申込方法：	参加申込書を弊機構 HP ( <a href="http://www.jcii.or.jp/news/topic_170210b.html">http://www.jcii.or.jp/news/topic_170210b.html</a> ) からダウンロード頂き、必要事項をご記入のうえ、強化プラスチック協会事務局にeメール又はFAXでお申込み下さい。

### 2) 平成29年度 JCII 標準化調査研究成果発表会 開催

化学研究評価機構

弊機構が中心となり国・公共団体、業界団体等の専門家とともに「標準化調査研究企画委員会」で取り組み、これまでに実施しました調査研究の成果を発表しています。3年目となる今年は8月下旬から9月上旬に東京及び大阪の2会場で開催致します。詳細は、弊機構ホームページ (<http://www.jcii.or.jp/>)、メールマガジンなどでお知らせ致します。どうぞご期待下さい。

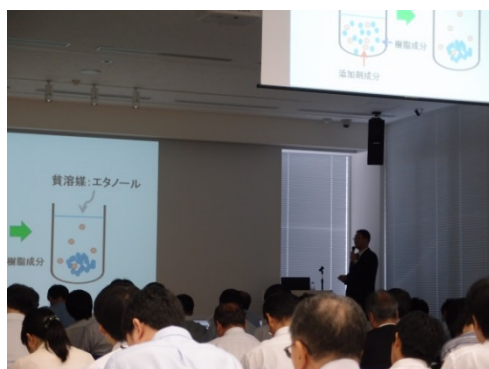


写真 昨年の JCII 標準化調査研究成果発表会風景

### 3) メールマガジン送信について

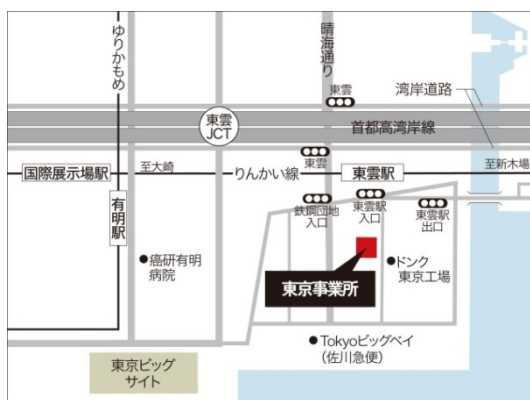
企画開発部

JCII では講演会・講習会にご参加頂きました方、名刺を交換させて頂いた方、ホームページからお問合せを頂いた方、メールマガジン会員に登録頂いた方などを対象に情報を配信させて頂くサービスを行っております。

皆様にとって有益になる情報を紹介させて頂くことを心掛けております。受信をご希望される方は、お名前、会社・機関名、所属、住所、電話番号及びメールアドレスを次のメールアドレス宛にお知らせ下さい（メールアドレス：[mlmg@jcii.or.jp](mailto:mlmg@jcii.or.jp)）。

#### 高分子試験・評価センター 事業所のご案内

##### (東京事業所)



〒135-0062 東京都江東区東雲 2-11-17

TEL : 03-3527-5115

FAX : 03-3527-5116

E-mail : [tokyo@jcii.or.jp](mailto:tokyo@jcii.or.jp)

○ りんかい線「東雲駅」より 徒歩 2 分

##### (大阪事業所)



〒577-0065 大阪府東大阪市高井田中 1-5-3  
東大阪市立産業技術支援センター内

TEL : 06-6788-8134

FAX : 06-6788-7891

E-mail : [osaka@jcii.or.jp](mailto:osaka@jcii.or.jp)

○ 近鉄奈良線・JRおおさか東線「河内永和駅」より 徒歩 12 分

○ 近鉄大阪線・奈良線「布施駅」より 徒歩 15 分

○ 大阪市営地下鉄中央線「高井田駅」より 徒歩 20 分

JCII News (Japan Chemical Innovation and Inspection Institute) 平成 29 年 4 月 第 11 号

発行人 西出 徹雄

発行所 一般財団法人 化学研究評価機構

〒101-0032 東京都千代田区岩本町 2-11-9 イトーピア橋本ビル7 階

TEL : 03-5823-5521 FAX : 03-3865-3051

URL : <http://www.jcii.or.jp>

本誌の内容に関するご意見、ご質問は JCII 企画開発部 ([info\\_jcii@jcii.or.jp](mailto:info_jcii@jcii.or.jp)) までお寄せください。  
本誌の内容を無断で複写・複製・転載することを禁じます。