

### 安全・安心を求めて

星薬科大学 名誉教授  
中澤 裕之

私達は多数の化学物質を作り出し、その恩恵に預かって快適かつ便利な生活を享受しています。とりわけ玩具、食品用容器包装材料、建材等の日常生活用品・資材の他に、理化学器材、医療機器等のような専門領域で使用されている高分子製生活製品の中には、多くの化学物質が使用されています。これら化学物質の中には有害化学物質となる可能性のある化学物質が含まれます。

人々が安全・安心を求める昨今、科学的な知見で化学物質や様々な製品の客観的な評価が必要です。有害化学物質が私達の健康に及ぼす危険度を多角的にしかも定量的に評価(リスクアナリシス)することが益々重要となっています。それだけに一般財団法人化学研究評価機構(JCII)の果たす役割は大きいものがあります。

#### 【JCIIに期待すること】

最新機器分析装置に振り回されることなく、信頼性のあるデータの取得、実験の再現性、得られたデータの解析、保存、公表等に加え、担当者的確かな判断力と解析能力が要求されます。評価に供する数値を提供することで社会から信頼を得ることができます。JCIIの評価・解析技術は本機構の事業を支える屋台骨です。これまでに蓄積された経験と関連施設を基軸に、信頼される技術の恒久的な構築が必要です。最新の情報収集や調査も不可欠でその的確な評価がポイントです。更に担当技術者の資質向上を目指した取り組みも大切でしょう。得られた成果の中で発表が可能であるならば、関連する学会での口頭発表、専門誌への発表もいろいろな面で有効です。技術者のレベルアップのみならず、モチベーションの高揚に役立つはずです。そればかりでなく、JCIIの業務内容を啓蒙する手立てとして効率の良いアプローチになると確信します。

#### 【取り組みたい課題】

実社会の動向からJCIIが取り組む課題が読み取れ、新規事業拡大に展開できるのではないのでしょうか？ 例えば、大気汚染物質として「PM2.5」が注目されていますが、粒子物質の量的な評価に限定

するだけでなく、付着しているであろう化学物質を評価するような視点で解析することも必要でしょう。また、TPP(環太平洋経済連携協定)への参加が議論されており、輸入食品の流通、安全性が懸念されています。食品ばかりでなく、この協定に包括される製品等にはJCIIが取り組める課題もあるように考えられます。

試験検査事業を業務としている機関が増え、組織の運営が厳しい社会環境を生き抜くためにはJCIIでなければできない事業を確保して行くことが肝要ではないかと思います。中立公正な非営利法人として公益目的を視野に計画立案する必要があります。周辺状況、関連情報を視野において優先順位をつけて中長期の調査研究を検討し、事業成果を社会に還元にする姿勢が期待されます。

我々の身の回りの物質や現象について、その成因、実態や影響をよりの確に知るための方法を編み出す科学として「レギュラトリーサイエンス」が注目されています。その成果を使ってそれぞれの有効性(メリット)と安全性(デメリット)を予測・評価するには計測化学が必要で、JCIIの事業はまさにこの「レギュラトリーサイエンス」を担うと期待されます。

#### 参考資料

1. 中澤裕之: 高分子素材からなる生活関連製品由来の内分泌かく乱化学物質の分析及び動態解明, *食衛誌*, 44, J233-J238 (2003)
2. 中澤裕之他: 内分泌攪乱化学物質の微量分析と健康リスク評価への応用, *分析化学*, 56(12), 1005-1018 (2007)
3. H.Nakazawa(分担執筆):「Analytical methods and strategy of endocrine disrupting chemicals related from plastic materials in human biological samples for exposure assessment. *Encyclopedia of Chromatography*, 28, 1-13(2005)」



## 都産技研と業務連携契約を締結

平成 25 年 3 月 21 日に化学研究評価機構(理事長 田中 正人)と地方独立行政法人 東京都立産業技術研究センター(理事長 片岡 正俊、以下、「都産技研」)は、産学公連携事業に関する業務連携についての協定を締結いたしました。

本協定に基づき、都産技研と弊機構 高分子試験・評価センターは連携してプラスチック分析法の技術開発を始め、職員相互の技術研修等の協力事業を行ってまいります。この協定により都内の企業を始めとする試験ご依頼者の皆様に最新の分析法による試験を実施し、地域産業の発展に貢献することを目指します。

都産技研は、弊機構 高分子試験・評価センターと同じ東京都江東区に本部をもち、東京都内の中小企業に技術支援を行うための公設試験研究機関でもあります。

(業務連携先)

地方独立行政法人 東京都立産業技術研究センター

所在地: 東京都江東区青海 2-4-10

電話番号: 03-5530-2111 (代表)

ファックス: 03-5530-2765



## 高分子試験・評価センター長交代のお知らせ

平成 25 年 3 月 31 日をもちまして、乗本 徹は高分子試験・評価センター長を退任いたしました。これに伴い、同年4月1日より、香山 茂 副センター長が高分子試験・評価センター長に就任いたしました。なお、副センター長には荒川 一聡 東京事業所長が兼務いたします。尚、乗本 徹(前高分子試験・評価センター長)は、今後も理事として弊機構の運営に携わって参ります。

## EN71 PART3 の改正について

食品衛生法・食品、添加物等の規格基準や玩具安全基準(日本玩具協会)など日本でも玩具の安全性確認の検査で頻繁に用いられている欧州規格 EN71 PART3 (Safety of toys - Migration of certain elements 玩具の安全性 - 特定元素の移行)が欧州指令(Directive 2009/48/EC)によって改正されることになり、この 7 月 20 日から新しい要求で施行されます。

改正される EN71 PART3 では、玩具を 3 つのカテゴリーに区分しております。そして、それぞれに規制値が設定されております。また、今回の改正により ①規制される項目が 8 種類から 19 種類に拡大、②クロムが総クロムから三価クロムと六価クロムのそれぞれで分析、③有機スズの追加が行われ、規制値も厳しくなっております。

・改正 EN71 PART3 における玩具のカテゴリー

区分Ⅰ	・ 図形絵の具、痕跡を残すことを意図した材料及び玩具内に固体の形で表れる類似材料(例、色鉛筆の芯、チョーク、クレヨン) ・ 成形粘土を含む柔軟な成形材料及び石膏
区分Ⅱ	・ フィンガーペイントを含む塗料、ワニス、ラッカー、ペンのインク液及び玩具内に液体の形で表れる類似材料 (例：スライム、シャボン玉液) ・ スティック糖
区分Ⅲ	・ 塗料の被膜、ワニス、ラッカー、印刷用インク、ポリマー、フォーム及び類似の被膜強化された織物であるか否かにかかわらずラミネートを含むが、その他の織物は含まない、ポリマー及び類似の材料 ・ 紙及び紙紙 ・ 天然か合成かを問わない織物 ・ ガラス、セラミック、金属材料 ・ 全体染色されているか否かにかかわらずその他の材料(例、木材、ファイバーボード、ハードボード、骨及び皮革)

・新旧 EN71 PART3 の規制値(mg/kg)

元素	新 EN71 PART3(2009/48/EC)の要求			現行 EN71 PART3 の要求	
	区分Ⅰ	区分Ⅱ	区分Ⅲ	粘土以外の 全ての玩具材料	粘土
アルミニウム (Al)	5 625	1 406	70 000	-	-
アンチモン (Sb)	45	11.3	560	60	60
ヒ素 (As)	3.8	0.9	47	25	25
バリウム (Ba)	4 500	1 125	56 000	1 000	250
ホウ素 (B)	1 200	300	15 000	-	-
カドミウム (Cd)	1.3	0.3	17	75	50
3 価クロム (Cr <sup>3+</sup> )	37.5	9.4	460	60	25
6 価クロム (Cr <sup>6+</sup> )	0.02	0.005	0.2	(総クロムとして)	(総クロムとして)
コバルト (Co)	10.5	2.6	130	-	-
銅 (Cu)	622.5	156	7 700	-	-
鉛 (Pb)	13.5	3.4	160	90	90
マンガン (Mn)	1 200	300	15 000	-	-
水銀 (Hg)	7.5	1.9	94	60	25
ニッケル (Ni)	75	18.8	930	-	-
セレン (Se)	37.5	9.4	460	500	500
ストロンチウム (Sr)	4 500	1 125	56 000	-	-
スズ (Sn)	15 000	3 750	180 000	-	-
有機スズ (Sn)	0.9	0.2	12	-	-
亜鉛 (Zn)	3 750	938	46 000	-	-

この改正 EN71 PART3 の試験に関しまして、試験手数料、試験ご依頼及びご質問等ございましたら、東京事業所(03-3527-5115) 岡田・布施までお気軽にお問合せください。

**製品安全法に基づく検査の製品追加**

これまでも「プラスチック浴そうふた」、「ゆたんぼ」、「粘着フック」、「家庭用簡易物干し」、「竹刀」につきまして製品安全法に基づく製品の検査(SG 検査)を実施しておりましたが、昨年度「棒状つえ」の検査を開始し、今年度5月から「プレイペン」、「トレッキング用ポール」、「こいのぼり用繰り出し式ポール」の検査を開始する予定です。

製品安全法の検査に関しまして、試験手数料、試験ご依頼及びご質問等ございましたら、大阪事業所(06-6788-8134) 伊藤までお気軽にお問合せください。

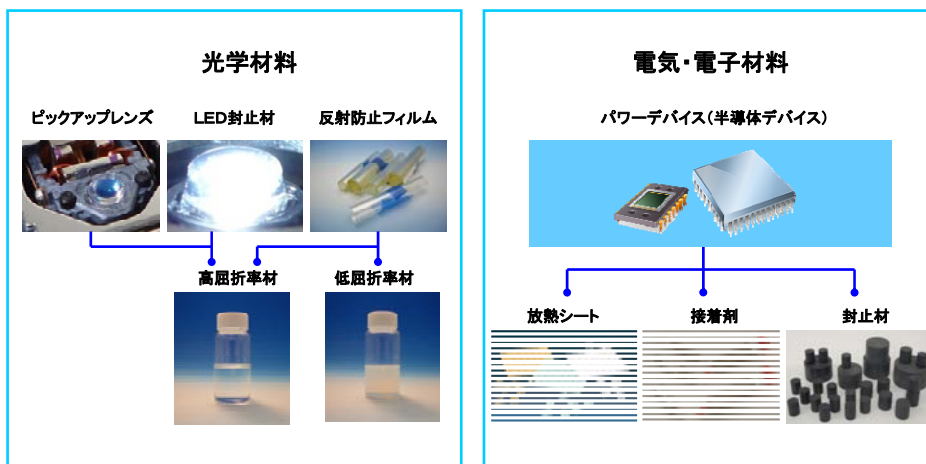
**試験受付のご案内**

高分子試験・評価センターでは、次の3拠点で試験の受付・相談の対応を行っております。皆様のご利用をお待ちしております。

- ・東京事業所 東京都江東区東雲 2-11-17 TEL03-3527-5115
- ・東京事業所 岩本町分室 東京都千代田区岩本町 2-11-9 TEL03-5823-5521
- ・大阪事業所 大阪府東大阪市高井田中 1-5-3 TEL06-6788-8134

当機構では、経済産業省、新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) の支援を受けて、東北大学等の研究機関と連携して、平成19年度から平成23年度に超ハイブリッド材料技術開発を実施しました。その後平成24年4月12日には、このプロジェクトの主要成果である「超臨界法ナノ粒子表面修飾技術開発」の成果を中心に、超臨界ナノ材料関連技術、ナノ粒子ハンドリング・応用技術を広く普及するために、「超臨界ナノ材料技術開発コンソーシアム(70企業と4研究機関)」を設立し、活動をしてまいりました。

プロジェクトの開発成果(有機材料と無機材料の相反する優れた特質を両立した超ハイブリッド光学・電気電子材料)



この度、東北大学が平成25年1月に経産省から受託した「産学連携イノベーション促進事業(助成)」の元でこのコンソーシアムを改編し、平成25年3月7日に発展的再発足をしました。その中で当機構は主に「超臨界ナノ材料技術開発研究会」の活動を行い、参加者間での情報交換を促進し、本技術の開発促進、普及を図ります。

