



# グリーン購入品の表示の信頼性確保に関する調査手法の検証

今井 尚洋 ・ 今村 直樹 ・ 斉藤 治

## 1. はじめに

平成 23 年 2 月、環境省は「特定調達物品等<sup>\*1</sup>の表示の信頼性確保に関するガイドライン<sup>1)</sup>」(以下、「信頼性確保ガイドライン」という)を発行した。当社は、このガイドラインに付属する古紙配合品調査手法及び再生プラスチック配合品調査手法の作成に、検証実施機関として参加した。

そこで、信頼性確保ガイドラインの概要を示し、更にポリエチレンテレフタレート(PET)繊維に関する再生プラスチック配合品調査手法及び古紙配合品調査手法から、特定調達物品等であるための要件である「判断の基準」に適合する表示の例を紹介する。

## 2. 信頼性確保ガイドラインの概要

### (1)背景と目的

平成 20 年 1 月の再生年賀はがきの古紙パルプ配合率に端を発する一連の偽装問題は、環境表示の信頼性を著しく低下させた。これは、製造事業者等<sup>\*2</sup>と購入者の相互信頼関係で成り立つグリーン購入の根幹を揺るがし、環境配慮型製品の普及・推進の非常に大きな懸念材料となった。そこで環境省は、平成 21 年度から特定調達物品等について環境表示の信頼性確保のための手法のあり方について検討を始め、平成 23 年にそのガイドラインを発行している。

このような背景からガイドラインは、グリーン購入法<sup>\*3</sup>に基づく特定調達物品等の表示の信頼性確保・向上を目的としており、特定調達物品等の製造事業者等に求められる取組及び関係者<sup>\*4</sup>の対応を明らかにしている。製造事業者等は、平成 19 年発行の「環境表示ガイドライン<sup>2)</sup>」と「信頼性確保ガイドライン」を併用し、自主的な取り組みを推進するよう求められている(図 1)。また、国に特定調達物品等を提供しない製造事業者等にも、消費者に示す適切な環境表示の基礎として、同様な取り組みが望まれる。

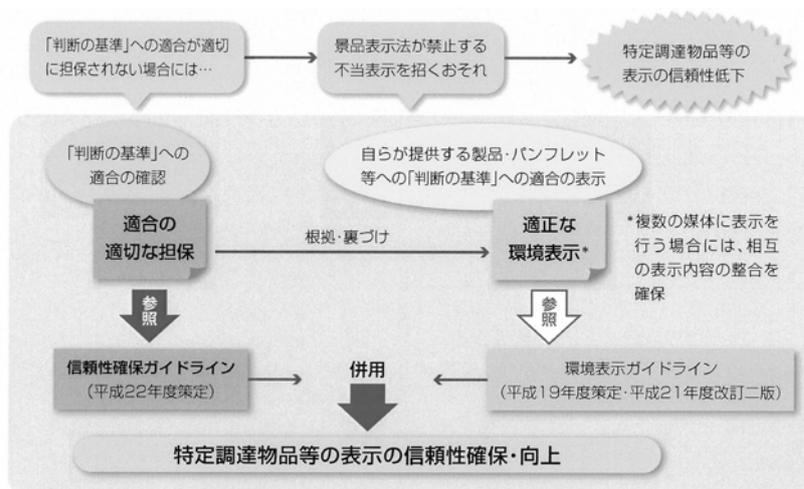


図1 「信頼性ガイドライン」策定の背景と目的

### (2)考え方

このガイドラインは、法的拘束力が無く、自主的な取り組みを求めている。これを前提として製造事業者等は、市場に供給する特定調達物品等が、「判断の基準」に適合するか証明書などで確認し、その旨を表示する必要がある。

さらに、サプライチェーン上にある全ての事業者が、適合確認と表示の取り組みを連携して行えば、信頼性を確保できると考えられる。また、購入者からの問い合わせに、必要な範囲の情報を提供するよう求められる。

### (3)事業者求められる取り組み

製造事業者は、それぞれの品目及び「判断の基準」の項目ごとに適した方法で適合確認を行い、その旨を表示する。なお、トレーサビリティを確保するため、根拠資料(支援文書)を一定期間保存する。

一方、販売・輸入事業者は、製造事業者が開示する①表示と②支援文書の確認、または③自ら実施する製品テストの結果により、適合の確認を行う。その上で適切な表示を行い、購入者に納入する。

また、原材料・部品提供事業者は適合を確認しようとする品目の「判断の基準」に応じて、必要な情報を提供する等の協力を行う。

### 3. 古紙配合品調査手法

ユニケミー技報第54号で掲載済みのため今回は割愛する。

### 4. 再生プラスチック配合品調査手法 (PET 繊維編)

#### (1)再生PET 繊維の配合が定められた特定調達品目

平成23年度グリーン購入法基本方針の特定調達品目261品目のうち、再生PET 繊維の配合が定められた品目を表1に示す。

これらの特定調達品目がグリーン購入法にある「判断の基準<sup>※5</sup>」を満たすかどうか、その確認方法の一つが信頼性確保ガイドラインに再生プラスチック配合率調査手法(PET 繊維)として示されている。

#### (2)再生PET 繊維判定の原理

ポリエチレンテレフタレート(PET)は、エチレングリコールとテレフタル酸またはテレフタル酸ジメチルを原料とする。またアンチモン(Sb)化合物またはゲルマニウム(Ge)化合物を触媒とした液相の縮重合から合成される。PET ボトルに用いられるPET は強度が必要なため、更に固相重合により分子量を増加させる。そのため、ボトル用のPET は、繊維用より重合工程が多くなる。図2にPET の合成から再生までのフローを模式的に示す。

合成されたPET は重合不足の不純物として、いくつかの環状オリゴマーを含む。環状オリゴマーの例として三量体を図3に示す。

固相重合により消費され、環状オリゴマーの濃度は減少する。そのため、PET ボトルのPET に含まれる環状オリゴマーは、繊維用より少なくなる。各種PET 材料中の環状オリゴマー(三量体~八量体)のHPLCクロマトグラムを図4に示す。

この原理を利用し、再生製品に含まれる環状オリゴマー濃度からPET ボトル由来の再生繊維量を推定できる。

また、繊維用のPET 材料が単一の触媒金属を含むのに対して、PET ボトルの市場回収品から作る繊維は複数の触媒金属を含む可能性が高い。そのため、再生製品に含まれる触媒金属種数の確認も、再生した事実の検定方法に使える。

#### (3)評価における注意点

「PET ボトルから再生した繊維を含む繊維製品」のみが、この調査手法の対象となる点に注意が必要である。繊維から繊維を再生した製品やフィルムから再生した製品は、配合を確認できない。

また、ケミカルリサイクルと称するPET を重合前の原料に戻し、再重合する方法で作る繊維は、たとえPET ボトル由来の再生製品であったとしても判定できない。

染色工程で三量体が減少すること、染料色素のピークが環状オリゴマー四量体と重複する可能性があることを考慮して、環状オリゴマー三量体、四量体及び五量体の濃度を総合的に評価する。

さらに現在、触媒金属は、Sb と Ge を主に用いるが、今後の製造技術の進歩に伴い変わる可能性もある。

表1 再生PET 繊維含有特定調達品目一覧

品目群	品目名称
制服・作業服	制服, 作業服, 帽子
インテリア・寝装寝具	カーテン, 布製ブラインド, 毛布, ふとん, マットレス
作業手袋	作業手袋
その他繊維製品	集会用テント, 防球ネット 旗, のぼり, 幕

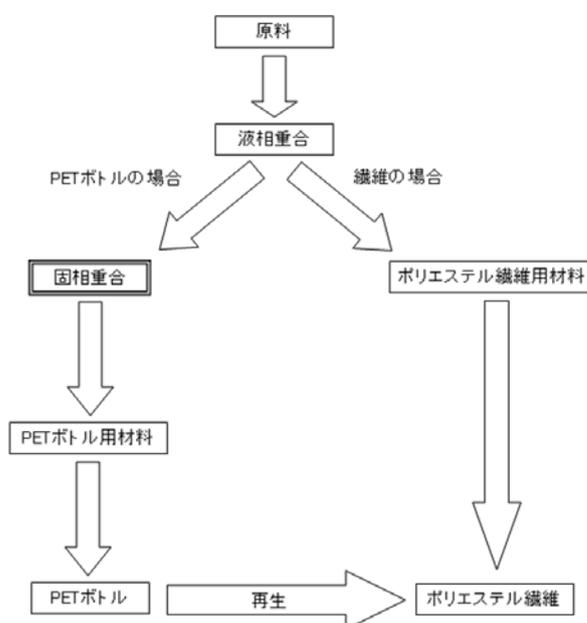


図2 PET 合成及び再生模式図

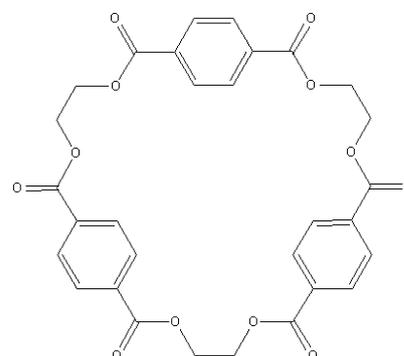


図3 環状オリゴマー三量体

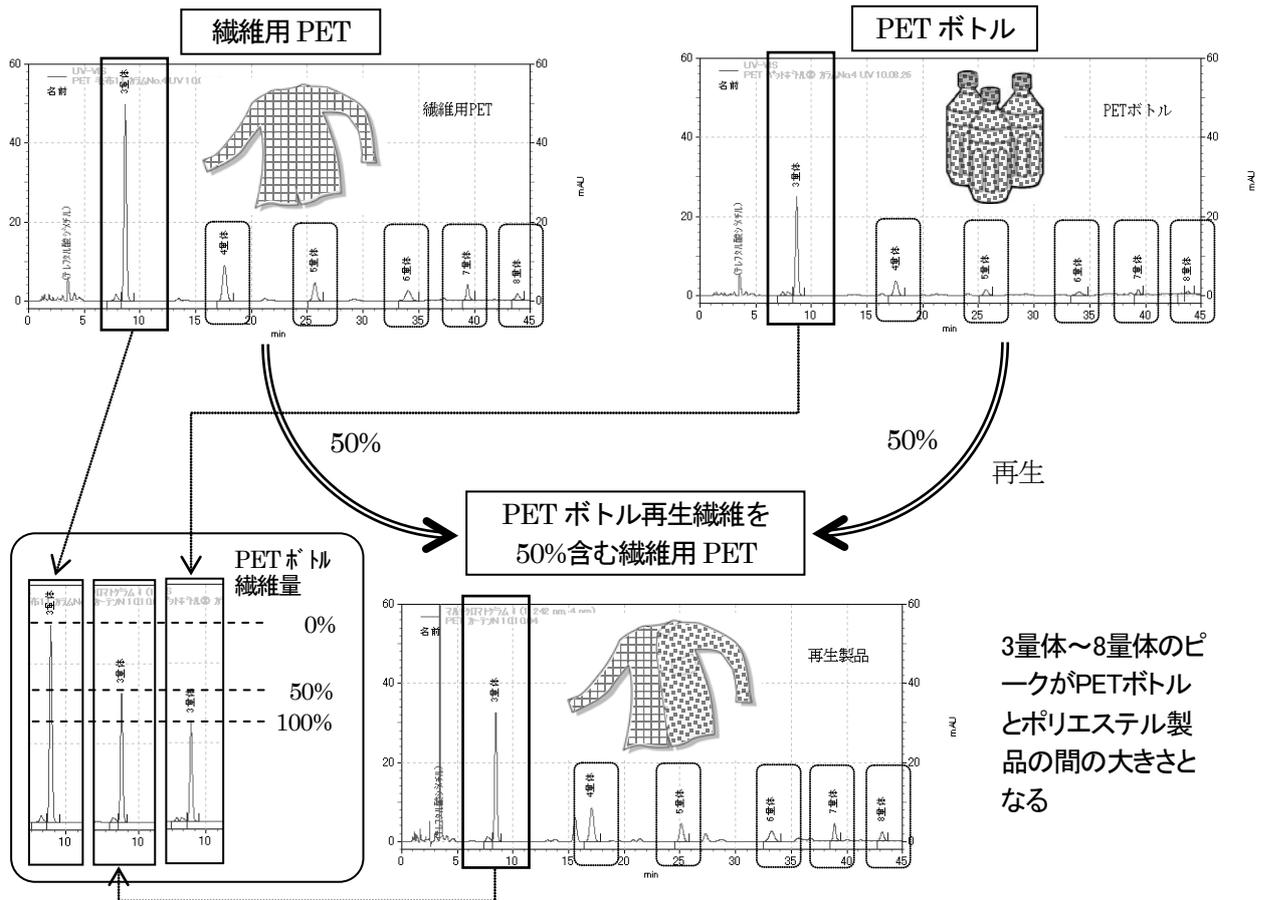


図4 各種PET材料の環状オリゴマーを分析したHPLCクロマトグラム

## 5. 古紙配合品調査手法から「判断の基準」への適合の表示例

### (1) 古紙配合品調査手法による確認が「判断の基準」と定められた特定調達品目について

平成23年度グリーン購入法基本方針にある「判断の基準」が古紙パルプ配合率とされた特定調達品目を表2に整理した。表中品目5群の「判断の基準」適合確認方法として、「古紙配合品調査手法」と「日本製紙連合会『古紙パルプ等配合率検証制度』による証明」の2例が信頼性確保ガイドラインに紹介されている。

### (2) コピー用紙の総合評価値の表示例

古紙配合率が関係する一番身近な製品は、コピー用紙である。最近では総合評価値の記載が製品に見かけられる。(図5)。

総合評価値の指標は、古紙パルプ配合率の他、森林認証材パルプ利用割合、間伐材パルプ利用割合、その他の持続可能性を目指したパルプ利用割合が基本項目として定められている。地球規模の森林面積減少を重視しているようである。その他に、白色度や坪量(紙の重さを示す単位: g/m<sup>2</sup>)が加点項目とされる。

### (3) 古紙パルプ配合率調査手法の利用

製造事業者は、「判断の基準」に適合するか確認しなければならない。古紙配合品調査手法を選び当社の様な第三者機関にそれを実施させた場合、その試験結果は一般に客観的な評価と考えられる。またその結果を利用して、特定調達品目の「判断の基準」への適合宣言書(図6)が作成可能となる。

また、特定調達物品等の販売・輸入事業者は、自ら取り扱う物品等が「判断の基準」に適合するか確認しなければならない。その検証に、古紙配合品調査手法を活用できる。

表2 古紙パルプ配合率を判断の基準とされた品目

品目群	品目名称
紙類	北用紙、塗工されていない印刷用紙、塗工されている印刷用紙 フォーム用紙、インジェットカラープリンター用塗工紙、トレットペーパー、ティッシュペーパー
文具類	主要材料が紙の場合、主要材料以外に紙が含まれる場合
オフィス家具等	金属を除く主要材料が紙の場合、主要材料以外の材料に紙が含まれる場合
OA機器	記録用メディア(判断の基準はケースに適用)
インテリア・寝装寝具	ベッドフレーム(金属を除く主要材料が紙の場合)

**■判断の基準**

- 総合評価値が80以上であること。
- パーシパルプが原料の場合は、原料となる原木は、伐採に当たって、原木の生産された国又は地域における森林に関する法令に照らして手続が適切になされたものであること。
- 製品に総合評価値及びその内訳が記載されていること。

**■配慮事項**

- 古紙パルプ配合率が可能な限り高いものであること。
- 原料となる原木は、持続可能な森林経営が営まれている森林から産出されたものであること。また、森林認証材パルプ及び間伐材パルプの利用割合が可能な限り高いものであること。
- 簡易包装、再生利用の容易さ及び焼却処理時の負荷低減に配慮されていること。

**【基本項目】**

- 古紙パルプ配合率 ( $x_1$ ) : 廃棄物削減、資源有効利用、森林保全
- 森林認証材パルプ利用割合 ( $x_2$ ) : 持続可能な森林経営、森林吸収源
- 間伐材パルプ利用割合 ( $x_3$ ) : 森林吸収源、資源有効利用
- 持続可能性を目指した原料の調達方針に基づいて使用するパルプ ( $x_4$ ) : 持続可能な森林経営、資源有効活用

(原料構成イメージ)

**【加点項目】**

- 白色度：市中回収古紙の利用促進、脱墨等の製造工程上の環境負荷低減
- 坪量：省資源・軽量化、流通段階での環境負荷低減

特定調達品目の判断の基準への適合宣言書

番号： ○○-○○○  
※宣言を識別するための固有番号を記載

発行年月日： ○○年○○月○○日

発行者の名称： 株式会社○○○○○

発行者の住所： ○○県○○市○○○

代表者の役職・氏名： 代表取締役社長 ○○ ○○

代表者の署名： ○○ ○○

特定調達品目の種類： ○○○○  
※適合する特定調達品目の種類（基本方針に記載）

宣言の対象： 商品番号○○-○○○○  
※判断の基準に適合する特定調達物品等の名称、型式等を記載

参考情報： JIS○○○による○○○の測定（○○○への依頼試験による）  
原料供給業者による○○○の証明書  
※適合を確認するために用いた手法、試験実施機関等  
○○○産○○○産

問合せ先： 電話：○○○、FAX：○○○、E-mail：○○○  
※担当部署、担当者、電話番号・FAX番号・E-mail等の必要情報を記載

図6 供給者適合宣言による宣言例

## 6. おわりに

特定調達物品等の表示の信頼性確保は、製造事業者の取り組みを基本とする。古紙配合率偽装問題により著しく低下した環境表示の信頼性を回復するため、製造事業者を中心にこの検証方法が広く利用されることを期待する。

なお、信頼性確保ガイドラインと環境表示ガイドラインは、次の環境省のウェブサイトから簡単に入手できる。こちらも合わせて確認頂きたい。  
<http://www.env.go.jp/policy/hozen/green/trust/guideline/index.html>（信頼性確保ガイドライン）  
<http://www.env.go.jp/policy/hozen/green/ecolabel/guideline/index.html>（環境表示ガイドライン）

指標内容と総合評価値の計算式<コピー用紙>

目 標 指 標	評価式	指標値範囲	重み付け	評価値範囲
古紙パルプ配合率 (%) $x_1$	$y_1 = x_1 - 20$	$70 \leq x_1 \leq 100$	1	$50 \leq y_1 \leq 80$
森林認証材パルプ利用割合 (%) $x_2$	$y_2 = x_2 + x_3$	$0 \leq x_2 + x_3 \leq 30$	1	$0 \leq y_2 \leq 30$
間伐材パルプ利用割合 (%) $x_3$				
その他の持続可能性を目指したパルプ利用割合 (%) $x_4$	$y_3 = 0.5 \cdot x_4$	$0 \leq x_4 \leq 30$	0.5	$0 \leq y_3 \leq 15$
白色度 (%) $x_5$	$y_4 = -x_5 + 75$	$60 \leq x_5 \leq 75$	-	$0 \leq y_4 \leq 15$
坪量 (g/m <sup>2</sup> ) $x_6$	$y_5 = -2.5 \cdot x_6 + 170$	$62 \leq x_6 \leq 68$	-	$0 \leq y_5 \leq 15$

■コピー用紙に係る総合評価値の計算式

$$Y = (y_1 + y_2 + y_3) + (y_4 + y_5) \geq 80$$

**表示例**

総合評価値 **83**

総合評価値の内訳

- 古紙パルプ配合率 : 80% 60
- その他の持続可能性を目指したパルプ利用割合 : 20% 10
- 白色度 : 62% 13

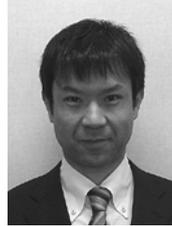
【参照先】 <http://www.xxx-paper.co.jp/hyouka>

図5 総合評価値 表示例

- (注) ※1:「特定調達物品等」グリーン購入法基本方針に定める特定調達品目ごとの「判断の基準」を満たす環境物品等(物品及び役務)  
※2:「製造事業者等」物品の製造・輸入・販売事業者、役務の提供事業者  
※3:グリーン購入法の正式名称は「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律(平成12年法律第100号)」  
※4:「関係者」国等の購入者、認証者・情報提供者  
※5:製品を構成する繊維中に含まれる再生PET繊維10%以上など、品目により基準は異なる

#### 引用文献

- 1) 環境省:”特定調達物品等の表示の信頼性確保に関するガイドライン”(平成23年2月版)
- 2) 環境省:”環境表示ガイドライン”(平成19年度策定・平成21年度改訂二版)



技術部 試験五課  
今井 尚洋



技術部 試験四課  
今村 直樹



営業部  
斉藤 治



## 水の硬度 ～あっちの水は苦いぞ、こっちの水は甘いぞ～

佐々井 かおる

### 1. はじめに

スーパーやコンビニに行くと、お茶やジュースといっしょに水が並んでいます。インターネットにも水専門の通販サイトがあり、国内外のたくさんの水が売られています。飲み水として、水道水でなく市販の水を手にする人が増えてきているのでしょうか。

そんな市販の水のラベルに軟水とか硬度〇〇mg/L とか書かれているのをご存知でしょうか。我が家の近くのスーパーは棚の値札に硬度を併記しています。

国内の水はほとんどが軟水で、海外は硬水が多いといわれます。市販の水を少し調べてみました(表 1)。ある通販サイトは国内の水を 84 銘柄、海外を 85 銘柄載せていましたが、総じて国内の硬度が低めで、海外 特に欧州に硬度の高い水が目立ちました。

1984 年発足の旧厚生省おいしい水研究会が定義した条件によるとおいしい水は、硬度が 10～100mg/L となっています。一般に硬度が 30mg/L 程度であると口当たりが良くおいしい水と感じられる様です。1500mg/L も含むと苦みが強くかなり飲みにくいのではないのでしょうか。お腹が弱い人であれば下痢になってしまうかも知れません。

子供のころに「ほっほっほたる来い あっちの水は苦いぞ、こっちの水は甘いぞ」という童謡を口ずさんでいました。苦い水って何だろう、ほたるを呼ぶための出まかせかなと思っていましたが、あっちの水は硬度の高い水だったかもしれませんね。

表 1 市販の水の硬度

商品名	産地	硬度 mg/L
長島温泉天然温泉 アルカリイオン水	日本	17
南アルプスの天然水	日本	30
屋久島縄文水	日本	12
富士山のおいしい湧水	日本	62
ボルヴィック	仏	62
エビアン	仏	304
ヴィッテル	仏	309
コントレックス	仏	1436
ゲロルシュタイナー	独	1400
クリスタルカイザー	米	30

### 2. 硬度(Hardness)とは

なぜ「硬度」というのでしょうか？ 氷は硬いけれど、水が硬いとはどういうことでしょうか。硬水で豆を煮たり野菜をゆでると硬くなるからとも聞きます。

しかしボイラーに析出する硬いもの(hardness)に由来するのが本当でないかと思います。この硬いものは、水中のカルシウムやマグネシウムから生じた不溶性の炭酸塩です。ポットやヤカンでお湯を沸かすとできる白い付着物と同じで、ボイラーの熱効率を下げたり寿命を短くしてしまうため問題となり、硬度と呼び測定されるようになりました。

表 2 おいしい水の水質条件(おいしい水研究会資料)

水質項目	数値	摘要
蒸発残留物	30～200mg/L	適度に含まれると、こくのあるまろやかな味になる
硬度	10～100mg/L	低い水は癖が無く飲みやすいが、高くなると個性が強くなり、美味しくないと感じる人が多くなる
遊離炭酸	3～30mg/L	水にさわやかな味を与える。多いと刺激が強くなる
過マンガン酸カリウム消費量	3mg/L 以下	多いと渋みを感じられ、水の味を損なう

### 3. 硬度の定義

硬度は、水中のカルシウムとマグネシウムの含有量の指標を示し、カルシウムのみをカルシウム硬度、マグネシウムのみがマグネシウム硬度、カルシウムとマグネシウムを合わせて総硬度（硬度）と言います。日本ではそれぞれ炭酸カルシウムに換算して mg/L または ppm で表示します。

硬水は硬度の高い水、軟水はその反対で硬度の低い水です。硬水と軟水の定義は絶対的なものでなく、表 3 のように多くの目安となる数字が示されています。表 1 と照合すると、日本は軟水の範囲に入り欧州は硬水が多いと言えます。

水の硬度は、水源の種類に大きく影響され、欧米のように石灰質の地域を長い時間かけて通ってくる場合高く、日本のように地中の滞留時間や河川が短い場合低めになります。また、一般的に地下水が河川水などより、高くなる傾向があります。

日本は水道水の硬度の基準が 300mg/L 以下と水質基準に決められています。この数値は石鹼の泡立ちに根拠があります。また、おいしい水の観点から 10~100mg/L が水質管理目標値として設定されています。

表 3 硬水と軟水の目安 (数値は硬度[mg/L])

WHO		理化学辞典		水広場 (水専門の通販サイト)	
軟水	0-60	軟水	178 未満	超軟水	0-50
				軟水	50-100
中程度の硬水	60-120	中程度の硬水	178-357	中程度の硬水	100-300
硬水	120-180	硬水	357 以上	硬水	300-1000
非常な硬水	180 以上			超硬水	1000 以上

### 4. 硬度の測定方法

#### (1)キレート滴定

代表的な硬度の測定方法を二つ紹介します。硬度の測定方法は、まず、エチレンジアミン四酢酸(EDTA)によるキレート滴定法が一般的です。キレートとはラテン語で蟹の爪の意味で、EDTA がカルシウムやマグネシウムなどの金属イオンを蟹が爪ではさむようにして出来る結合体を指します。(図 1)

EDTA はカルシウムやマグネシウムのイオンと 1 対 1 で反応します。そのためキレート形成に必要な EDTA の量が分かればカルシウムやマグネシウムの濃度も分かります。しかし、EDTA 水溶液もそのキレートも無色透明であり、反応の終点を見分けられません。そのために指示薬を少量添加します。

総硬度は、試料水を約 pH10 に調整した後、指示薬としてエリオクロムブラック T 試薬(BT 試薬)を加え、EDTA 溶液で滴定して求めます。

BT 試薬は pH10 付近で青色を示します。しかし BT 試薬も EDTA 同様キレートを作るため、試料にカルシウムやマグネシウムのイオンが存在するとキレートを作り赤紫色になります。この試験液に EDTA を滴下すると、カルシウム等とキレートを作りやすい EDTA が BT 試薬に置き換わり、反応の終点で赤紫色の試験液が元の青色に変化します。

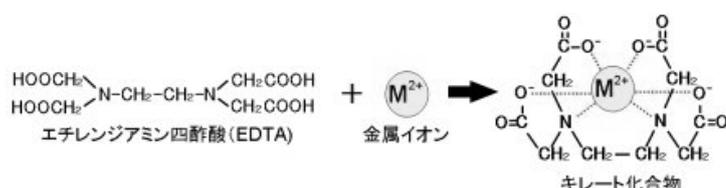


図 1 EDTA と金属イオンの反応例

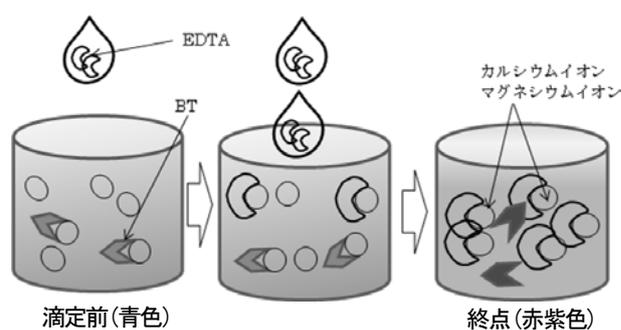


図 2 滴定による色の変化のイメージ

## (2)誘導結合プラズマ(ICP)発光分光分析法

キレート滴定法のほか、ICP 発光分光分析法も硬度の測定方法の一つです。ICP 発光分光分析法は、プラズマに導き入れた試料中のカルシウム等が発する光を測定して、その濃度を求める方法です。ではプラズマとは何でしょうか。

元素は中心の原子核に陽子と中性子がありその周りを電子が一定の規則に従い飛び回っています。その電子が原子核の支配を離れ自由に飛ぶ状態をプラズマと言い、とてもエネルギーの高い不安定な状態です。

その中に試料水を噴霧すると、その中の金属元素がプラズマからエネルギーを受け取り高エネルギー状態になります。エネルギーの高い状態が不安定なため、金属元素は光を放ち安定なエネルギーの低い状態に戻ります。その光の波長が元素により異なり、強さが濃度に比例するため、特定の光の強さを測れば目的の元素の濃度が求められます。カルシウムとマグネシウムに限らず、他の金属元素も同じ試料で同時に測定できる特徴があります。

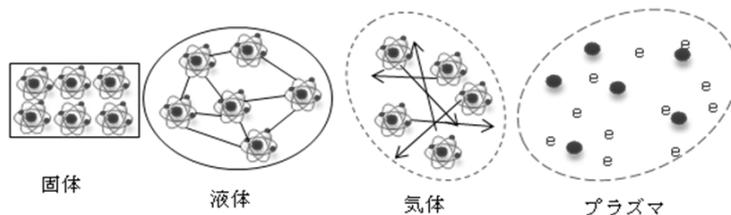


図3 プラズマのイメージ



## 5. 水の硬度と健康

かつて近畿地方の山間の村に、むろ病（筋委縮性側索硬化症）という神経難病とされる風土病がありました。脊髄が変性し、脊髄神経支配の筋肉が萎縮し、筋力がなくなる病気です。発病すると余命3年とも言われました。当時病気の研究のためこの地域を訪れた医師たちはそこを流れる古座川のあまり清らかで澄んでいる水に驚いたそうです。調べると、古座川の水がミネラル分の極端に低い純水に近いと分かり、医師たちは流域の家庭に炭酸カルシウムと炭酸マグネシウムを飲料水に添加することと、食事の内容を改良することを勧めました。交通の便も良くなった現在、カルシウムを含む食品も簡単に手に入ります。しかし他の地方と往来の少ない時代にそのような食品は得られず、川水や井戸水にカルシウムが少ないと、それを使い栽培した農作物も同様に少くなり、摂取するカルシウム量も減ってしまったと考えられます。1982年以降この地区に発病が無く、今は忘れられた病気となりつつあるようです。

近年、たくさんミネラルウォーターが売られています。中には手軽に必要なミネラルが摂れると謳った水があります。しかし水だけではミネラル成分を十分に摂取できません。きちんとした食事から摂取するのが基本です。

それを踏まえたうえで、いろいろな水を使い分け、楽しめると良いですね。

## 参考文献

- ・佐藤正、生活と水の研究会：“おもしろサイエンス おいしい水の科学”、日刊工業新聞社(2007)
- ・おいしい水を考える会編集：“水道水とおいのはなし”、技報堂出版(2001)
- ・岡崎稔、鈴木宏明：“科学で見なおす 体にいい水おいしい水”、技報堂出版(2005)
- ・安井昌之：“水とミネラル新常識”、同文書院(2000)
- ・岐阜県教育委員会「高校農業 農業実験」  
： [http://gakuen.gifu-net.ed.jp/~contents/kou\\_nougyou/jikken/](http://gakuen.gifu-net.ed.jp/~contents/kou_nougyou/jikken/)
- ・株式会社グローバルウォーター「水広場」：<http://www.mizuhiroba.jp/>



技術部 試験二課  
佐々井 かおる



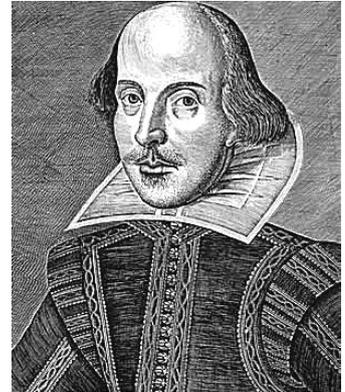
## シェイクスピアはどんな人？

笠木 友佳

### 1. シェイクスピアと私

この10年程に携帯端末が日々進化し、通勤電車の中でさえ端末に触れていない人を探し出すのが難しくなりました。電子書籍として本も読めます。しかし、まだ実際の書籍にはかなわないようで少し安心します。

私が学生の頃まだそれほど端末が充実していなかったため、通学途中によく本を読みました。中でも繰り返し読んでいた本があります。シェイクスピアです。「シェイクスピア？」名前は聞いたことがある、何をした人だろう。それが彼に対して初めて持った私の印象でした。舞台を観に行ったことがシェイクスピアに興味を持ったきっかけでした。舞台を観て台詞の面白さに心を奪われました。さっそく図書館に行きました。彼の作品は、ほとんどが劇の台本のような戯曲で、台詞とト書き\*から構成されています。そのため読むにはかなりの想像力が必要とされ、慣れるまで大変な思いをした記憶があります。



William Shakespeare

つまり、シェイクスピアは小説家というより劇作家でした。シェイクスピアは、本名をウィリアム・シェイクスピア(1564-1616)、イギリスのストラットフォードで手袋業者の第三子として誕生しました。時代はエリザベス女王の治世、国に勢いがありました。彼女自身が演劇を愛していたこともあり演劇界もその影響を受けて急速に発展したようです。そのような時代に彼は劇作家、また俳優として活躍しました。その52年の生涯に40の戯曲を書いたといわれています。作品のジャンルは史劇、悲劇、喜劇などで、最もよく知られている『ロミオとジュリエット』は悲劇にあたります。それらの作品に庶民から貴族や一国の王まで幅広い人物が登場します。というのもそれは当時のロンドンの演劇事情によります。つまり彼の演劇の資金こそを貴族が支えていました。しかし身分を問わず同じ劇場で民衆までが観劇し、また世相を反映した作品づくりもされていたことにあります。そのほか、女性は声変わりする前の男性が演じ役者が男性だけの背景や貴族が実際に身に付けたお下がりなど煌びやかな衣装、そしていわれのある衣装は日本の演劇と似た部分があると思います。

### 2. シェイクスピアの魅力

そうして得たシェイクスピアの作品の面白さに、次の二つがあります。

#### (1) 読む度に新しい発見がある

翻訳本のため翻訳者や出版社、まれに発行年で解釈や注釈が異なります。一人の作家の同じ作品を複数の翻訳者、出版社が携わることはあまりないように思います。それほど、彼の作品が多くの人を魅了していると推察できます。翻訳者が違えば翻訳が変わるのは当然です。しかし作品の解釈が後になって変わってしまうのは、次の



復元されたグローブ座  
(当時シェイクスピアが活躍した劇場)

背景があるためです。まず故郷からロンドンへ出て、劇作家として成功するまでの彼の記録がないこと、翻訳の元となる原著に抜けや食い違いなどがあること、そしてそんなミステリアスな彼の存在に今もなお様々な思いが巡らされていること、それらが背景となっているようです。翻訳者による表現の違いにも面白さがありますが、解釈が変わった背景を知るのも自分が何かを発見した気分になります。

ここで、『ハムレット』の名台詞に“To be, or not to be, that is the question”「生きるべきか、死ぬべきか、それが問題だ」があります。明治7年(1874)日本に初めて入ってきたシェイクスピアは、この台詞を添えた風刺画の翻訳でした。その訳は「アリマス、アリマセン、アレワナンデスカ」です。冗談でなく事実で、これは極端ですが、時代が経つにつれ英

語力や研究家の成果とともに、その時代とイギリス文化にあった翻訳に変化していったことを示しています。

## (2) 台詞のおもしろさ

一般的な会話で一言、二言で終わるようなことをとても多くの言葉でその内容を表現しています。要はこう言いたいだけなのでは？と言いたくなるほど、彼の作品の登場人物たちは言葉のあらしを浴びせかけます。その言葉を修飾するのは、ギリシャ神話の神や妖精、花言葉に宝石、星とかなりロマンチックです。そういった名詞による修飾だけでなく、さらに韻をふんでいたり、ダジャレがあったりと、とても心地よく耳に入ってくるように思えます。例えば同じく『ハムレット』の主人公が、尊敬する亡き父をこう表現しています。

—アポロの巻毛、ジュピターさながらの額、眼差しは、天を威嚇し味方を指揮する軍神マルス。立ち姿は、天にも届く高峰にいま降り立った伝令の神マーキュリー。世の人々に人間の鑑を示すため、すべての神が与えたそれぞれの美点を一心に集めたのがこの人だ。 (シェイクスピア全集1 松岡和子 訳 ちくま文庫より)

そしてまた、『お気に召すまま』のオーランドーが好きな人を前に話すことができなくなってしまった時の台詞です。

—どうしたのだ、胸が迫り舌が縛られたように動かぬ？俺には一言も口がきけないのだ、あの人は物問いたげだったのに。 (お気に召すまま 福田恆存 訳 新潮文庫より)

人物を褒めるときその特徴を神話の神々に例え、また後者の例もあまり聞かない表現で、シェイクスピア独特の言い回しと言えます。そのギャップが魅力となって伝わってきます。

主にこの2点と、日常からかけ離れたその当時のヨーロッパを感じられるのが、何度同じ作品を読んでも楽しめる理由と私は思います。

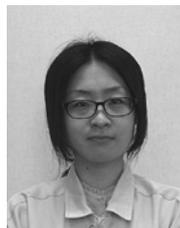


Shakespeare Garden

## 3. 国を超えて

彼がこの世を去ってから400年後の今でも、作品の上演や数多くの原作をアレンジした舞台・映像・書籍、そして全く関係のない作品の中にもシェイクスピアの台詞やタイトルの引用を目にします。先に挙げた『ロミオとジュリエット』・『ハムレット』・『お気に召すまま』・『夏の夜の夢』・『から騒ぎ』などは、彼の作品の一部ですが、それらを皆さんも耳にしていらないでしょうか。また、母国イギリスだけでなく日本にもシェイクスピアをモチーフにした施設や展示があります。アメリカで立ち寄ったゴールデンゲートパークにも“Shakespeare Garden”という小さな公園を見つけました。きっと世界各地に彼に関するものがあるでしょう。それほど国を越えて人々を魅了する彼の作品に私は出会えてよかったし、これからも読んでいきたいと思っています。

※ト書き：脚本で、台詞の間に俳優の動作、舞台装置・効果音などの指定を書き入れた部分



技術部 試験五課  
笠木 友佳