



保田 浩志

## 日本人にとっての国際化

数年前にウィーン市の国連科学委員会事務局で働いていた時、日本で数年仕事をしたことのある英国人の同僚から、「英国人の議論は直線型だが、日本人はらせん状で話し合いに時間がかかる」と聞かされました。その時の私の上司は、英國人で習慣の違いを実感していたこともあり、「なるほど」と思ったことを覚えています。

「直線型」とは、到達すべきゴールを明確にして、それに向けて最短の道を進もうとする論理重視のやり方です。一方、「らせん状」とは、各人の意見や気持ちを尊重しながら、全体で少しづつ方向を整えながら進んでいく感情重視のやり方と言えます。こうした日本人独特の議論の仕方は、1400年以上前の「和を以て尊しとなす」という聖徳太子の教えを根底に長い年月をかけて培われてきたものであり、相撲や歌舞伎と同様に稀少な日本文化のひとつとして尊重されるべきものでしょう。

しかしながら、目まぐるしく変化する国際社会では、満場一致を目指すらせん状の議論をする余裕はありません。山積している多くの課題に対処していくためには、最も効率的に問題の解決を図る直線型のアプローチが必要とされます。日本人にとって、こうした個人主義に裏打ちされた直線型の意思決定プロセスに順応できるか否かが、国際化する上で最大の課題であると思います。

日本人の多くは、中学校や高等学校で長く英語を勉強し、英会話に必要な基礎知識は持っています。しかし、日本人が普段している会話をそのまま英語に翻訳しても、英語圏の人とのコミュニケーションはうまくいかないと思います。これは英語という言語の特性によるものではありません。「英語は物事をストレートに表現するが日本語は曖昧」と聞いた

- トップコラム／広島大学 原爆放射線医科学研究所 線量測定評価 研究分野 教授 保田 浩志
- 細菌学者が垣間見た哲学的世界／[シリーズ3] 横円の論理
- 新JIS規格とルミネスバッジのご紹介／[その2] 新規受動形線量計測装置のJIS規格の特徴
- お願い／年度末により報告書等をお急ぎのお客様へ
- 製品紹介／リングバッジ
- ちょっと知つ得／言葉の違い

ことがあります、英語にも曖昧な表現は数多くあります。例えば、「英国人がquite goodという時はbadに近い、むしろnot badがgoodに近い」といった話をアイルランド人の知り合いから聴いて、英国人の上司から度々「quite good」と言っていた私はショックを受けたことがあります。

ただし、英語圏の人たちは、日本人に比べて、論理的に分かり易く話をするよう心がけていると言えます。その基本となるスタイルは、まず簡潔に結論を述べて、次にその理由をしっかり説明するという形です。例えば、「I accept it since～」や「I don't agree because～」といった表現です。各人がそのスタイルで考えを述べ合うことで、最も論理的な意見に集約され説得力のある結論が導かれてきます。

一方、日本人同士の会話では、公の会議であっても、理屈を強調しない傾向があります。誰かの意見を正面から否定するような表現は避け、穩便に議論の方向を変えようします。例を挙げると、日本人はよく「おっしゃることはごもっともですが、現状をご理解頂き、何とぞご了承のほどを」などと言ったりします。これを英語に直訳すると、「You are right, but please think of the situation and accept it without complaining」と無理を迫る言い方になり、相手は不愉快になるでしょう。本来のニュアンスを含めて英語で表現するなら、「I know that it is hard for you to support us, but I sincerely ask you again to accept this tough decision because we could not find any other solutions for this urgent issue.」というように、相手が納得できる理由を付すのが適切だと思います。

国際化とは、異なる国の人たちが異なる考え方や感じ方を持っていることをよく理解した上で、世界という共通のコミュニティの一員としてベストの選択をしていくことであると言えます。21世紀の世界で日本人が存在感を發揮していくためには、日本特有の以心伝心型のコミュニケーションは国際社会では通用しないと認識した上で、恥をかくことを恐れずに、論理的かつ明瞭に意見を述べる習慣を身に着ける必要があると考えています。

やすだ ひろし（広島大学 原爆放射線医科学研究所 線量測定評価）  
研究分野 教授

プロフィール ●京都大学工学部衛生工学科卒、工学博士。1992年に当時科学技術庁所管の国立研究所であった放射線医学総合研究所に入所。宇宙線などの環境放射線による被ばく線量評価に関わる研究開発に広く取り組んできた。米国NASAジョンソンスペースセンター客員研究員(留学)、国連科学委員会(UNSCEAR)事務局プロジェクトマネージャー等を経て、2015年10月より現職。UNSCEARローカルリエゾンオフィサー、EURADOSメンバー等を兼任。

## 細菌学者が垣間見た哲学的世界

### [シリーズ3] 楕円の論理

九州大学名誉教授／細菌学 吉田 真一（現 福岡聖恵病院 常勤顧問）



太陽系の惑星が楕円軌道を動いていることを明らかにしたのはデンマークの天文学者ティコ・ブラーエ(1546～1601)とドイツのヨハネス・ケプラー(1571～1630)で、ティコ・ブラーエによる緻密な観測データをケプラーが数学的に解析し惑星が楕円軌道をとるという事実を見つけたとされている。この楕円軌道には二つの中心がある。一つの中心には太陽が位置しているが、もう一つの中心には太陽に当たるもののが存在していない。もともとあったものが消えた可能性があるが、惑星は慣性の法則で楕円軌道を動き続けている。わが地球の軌道は円に近いが正確には楕円軌道である。

ここで楕円を取りあげるのは、楕円が存在論、認識論、信仰などさまざまな分野において核心を突く一つの哲学的なモデルとして考究され、「楕円の論理」と呼んでいいものがあるからである。

内村鑑三は1935年(昭和5年)の『聖書之研究』(信22/140)に「楕円形の話」を著した。その書き出しは「真理は円形にあらず、楕円形である。一個の中心の周囲に描かるべきものにあらずして、二個の中心の周囲に描かるべきものである。」そして「人は何ごとによらず円満と称して円形を要求するが、天然は人の要求に応ぜずして楕円形を探るはふしきである。」「楕円形的の真理の内に真理の深みと興味がある。」「宗教も円形にあらずして楕円形である。」「宗教は神と人とのである。神のみではない、また人である。人のみではない、また神である。」と神と人とを二つの中心に持つ楕円として神と人との関係を説いている。内村鑑三はさらに、神と人、愛と義、慈愛と真実、これらの二律背反(矛盾)は理論の理解ではなく、人生の実験に於いて解決以上の解決を得るのだと言っている。「何事にも限らず円満を要求するが、間違いの始めである。真理は円形にあらず、楕円形である。」と再度述べて説教を終わっている。

楕円に注目した文筆家に花田清輝(1909～74)がいる。代表作『復興期の精神』(1947～49)に「楕円幻想—ヴィジョン」という短編がある。天界に楕円を発見したのはティコ・ブラーエであるのに対し、下界で楕円を発見したのはフランソア・ヴィジョンであるというのである。ヴィジョンの『遺言詩集』の楕円を花田は「魂の形あるいは文学の形」と見た。「敬虔であるとともに、猥雑でもあることのできるのをしめたのは、まさにヴィジョンをもって嚆矢とする」「敬虔と猥雑とが一この最も結びつきがたい二つのものが、同等の権利をもち、同時存在の状態において、ひとつの額縁のなかにおさめられ、美しい効果をだし得ようなどとは、いまだかつて何よりも、想像だにしたことがなかったのだ。」矛盾したものとの統合を

楕円が二つの焦点を持っていることと重ね合わせている。

心理学者・河合隼雄は、『ちくま日本文学全集 花田清輝』に「原型としての楕円」という解説を載せている。「花田清輝の思考の構造や、彼の文体の秘密をよくわかるものとして」河合は『楕円幻想』を取りあげる。「わたしは花田の仕事のすべてをとく原型として「楕円」を挙げたいと思うほどである。彼は生涯を通じて、「楕円思考」あるいは「二焦点型人生」を貫いたと言えるのである。」花田は『仮面の表情』で「わたしたちは、対立物を対立のまま、統一しなければならないのだ。」とか、「おのれ以外のものでありながら、しかもおのれ自身でありつづけるということ」「光が波状であると共に粒子的」であることなど、矛盾の統一をはっきり意識していると河合は指摘する。この指摘はさすが日本神話の中空構造などの説を提出する河合隼雄ならではの卓見である。

野上彌生子の小説『秀吉と利休』を映画化した赤瀬川原平は『千利休 無言の前衛』(岩波新書)の中で、秀吉に切腹を命じられた利休が「楕円の茶室」を構想する場面を描いている。そして「利休がはじめ真円を描き、その焦点の釜の位置をずらすことで楕円への端緒が開ける。そして釜の対象位置に二つ目の見えない焦点があらわれ、それこそが物質を越えてあるはずの利休の精神である。」と赤瀬川自身の説明を加えている。物質がある焦点と目に見えない焦点、「自然は目に見える精神であり、精神は目に見えない自然であるはずだ。」と言ったシェリングを想起する。

人類は、地球の公転運動により一年という時間単位と、地球の自転により一日という時間を生みだした。永遠なる時間を区切って、1年365日、1日24時間、と数えることができるようになった。惑星が循環ではなく、直線的な行きっぱなしだと時間とはならない(ただし、無限大の楕円軌道を動く運動は直線運動に見える)。

天体の動きも、河合の心理学も、ヴィジョンの文学も、赤瀬川が描く利休の芸術も、内村鑑三の宗教も、楕円でその本質を表現できるということだ。と言うことは世界成立の真理が楕円の持つ論理性で表現できるということなのだろう。

楕円運動がもつ深い哲学的な意味をまとめてみたい。まず二つの焦点(中心)があること、求心力と遠心力という方向の違うもの(対立するもの)が釣り合っていること、始めと終わりが決められないこと、だから、いつもが始めであり、終わりであること。花田が言ったように、対立を対立のまま統一する、おのれ以外のものでありながら、しかもおのれ自身でありつづけるという絶対弁証法がここにある。次回は二つの中心について、その論理を掘り下げてみたい。

## 新JIS規格とルミネスバッジのご紹介

[その2]

# 新規受動形線量計測装置のJIS規格の特徴

先月号では、今年中の発行が予定されている国際規格を取り入れた新しい受動形線量計測装置JIS規格 **JIS Z 4345 X・γ線及びβ線用受動形個人線量計測装置並びに環境線量計測装置**について、現行の受動形線量計測装置にかかるJIS規格の体系との変更点を中心にまとめました。

今回は、新しいJIS規格の特徴について解説いたします。

**JIS Z 4345**は、国際規格IEC 62387:2012 Radiation protection instrumentation—Passive integrating dosimetry systems for personal and environmental monitoring of photon and beta radiationを基にし、国内の使用状況や法令に合わせて内容を一部変更して作成された規格であることは先月号で述べたとおりです。よって、新しいJIS規格にも国際規格のスタイル、適用範囲が取り入れられました。

まず、特徴的なのが、定格範囲(rated range)と最小定格範囲(mandatory range)とを区別して定義している点です。最小定格範囲は全ての試験で定義されており、線量計測装置が最低限性能を満足しなければならない影響量の範囲であり、製造者は最小定格範囲以上の範囲を定格範囲として、全ての試験において性能を満足しなければなりません。ただし、線量範囲とエネルギー範囲については、このJISで取り扱う最小と最大の試験範囲が定められ

ているので、その範囲の中で定格範囲を定めることになります。

また、適用範囲も現行JIS規格ない項目として、眼の水晶体の線量計測を目的とした3mm個人線量当量と末端部の線量計測を目的とした70μm個人線量当量が含まれています。一方、現行の各受動形線量計測装置(**JIS Z 4314 蛍光ガラス線量計測装置**、**JIS Z 4320 熱ルミネセンス線量計測装置**及び**JIS Z 4339 光刺激ルミネセンス線量計測装置**)のJIS規格では適用範囲となっている空気吸収線量又は空気カーマを測定する環境モニタリング線量計測装置が適用範囲に含まれていません。そのため、先月号で記したとおり、全ての受動形線量計を対象とした**JIS Z 4346 X・γ線用受動形環境モニタリング用線量計測装置**が発行される予定です。

試験項目もエネルギー特性試験と方向特性試験と一緒にしたエネルギー・方向特性試験や電磁両立性試験など現行の各受動形線量計測装置のJIS規格にはない試験が取り入れられることになりました。

ただし、日本に広く流通している受動形線量計測装置の性能や日本の法令の求める測定条件に合わせて、一部の試験のいくつかの線量計測装置ではJIS規格独自の2形が用意されており、日本の実情に合わせ、国際規格に一部修正が加えられています。

### 最小定格エネルギー範囲とJIS Z 4345で取り扱う試験エネルギー範囲

測定量	X・γ線に対する最小定格エネルギー範囲	X・γ線に対する試験エネルギー範囲	β線に対する最小定格エネルギー範囲 (β線の平均エネルギー)	β線に対する試験エネルギー範囲 (β線の平均エネルギー)
個人線量当量 $H_p(10)$ 周辺線量当量 $H^*(10)$	80keV～1.25MeV	12keV～6.4MeV	-	-
個人線量当量 $H_p(3)$	30keV～250keV	8keV～1MeV	0.8MeV	0.7 MeV～0.8MeV
個人線量当量 $H_p(0.07)$ 方向性線量当量 $H'(0.07)$	30keV～250keV 又は8keV～30keV <sup>注)</sup>	8keV～1MeV	0.8MeV	0.06MeV～0.8MeV

<sup>注)</sup>は国際規格からの変更点を意味する。

<sup>注)</sup>環境測定用線量計2形の最小定格範囲で、日本の法令の求める測定条件に合わせて下限が引き下げされました。

### 現行JIS規格と新しいJIS規格の適用範囲の比較

現行の各受動形線量計装置のJIS規格	国際規格を基にした新しいJIS規格（JIS Z 4345）
①体幹部の線量計測として1cm個人線量当量及び70μm個人線量当量 ②作業環境の線量計測として1cm周辺線量当量 ③作業環境の線量計測として70μm方向性線量当量 ④一般環境の線量計測として空気吸収線量又は空気カーマ	①体幹部の線量計測として1cm個人線量当量及び70μm個人線量当量 ②眼の水晶体の線量計測として3mm個人線量当量 ③末端部の線量計測として70μm個人線量当量 ④作業環境の線量計測として1cm周辺線量当量 ⑤作業環境の線量計測として70μm方向性線量当量

※新JIS規格番号が、2月号原稿執筆時には決定しておらず、その後下記の通り内定しましたので、今号より掲載しました。

・JIS Z 4345:X・γ線及びβ線用受動形個人線量計測装置並びに環境線量計測装置　・JIS Z 4346:X・γ線用受動形環境モニタリング用線量計測装置

## お願い

## 年度末により報告書等をお急ぎのお客様へ

お問い合わせ：お客様サポートセンター  
Tel.029-839-3322 Fax.029-836-8440

当社ではお客様よりバッジをご返送いただいてから2週間以内に外部被ばく線量測定報告書をお届けできるよう努めておりますが、年度末で至急処理が必要な場合は、下記手順にてご依頼ください。

①バッジ返送前に、電話にて返送日をご連絡ください。「至急測定」の受付をいたします。

②バッジの“返送封筒”または“箱”的表面に「**至急測定**」と朱書きして、“速達郵便”または“宅配便”にてご返送ください。

◆バッジ返送後にお電話をいただきても、ご希望に添えない場合がございます。まずは電話にてご一報くださいますようお願い申し上げます。

## 製品紹介

## リングバッジ

リングバッジは、IVRやX線撮影時、照射野に手指が入ったり、放射性医薬品を取り扱うなど、各種作業で手指がより多く放射線に被ばくする恐れのある方を対象に開発された線量計です。

氏名などはレーザーで印字してあるので、リングを指に装着したまま手洗いが可能です。消毒も簡単にできるので、手術室などへの持ち込みにも対応しています。

また、クイクセルバッジ同様、着用期間毎にリングバッジの色を変えてお送りしますので、着用済のものと混同することはありません。

リングバッジについてご興味を持たれた方は、お客様サポートセンターまでご連絡ください。



当社ホームページからもカタログの印刷が出来ます。

お問い合わせ：お客様サポートセンター

Tel. 029-839-3322

## 編集後記



今年も気付けば早3月。春ですね。先日スーパーに買い物に行ったところ、水菜や菜の花などが並んでおり、青々とした色合いを見ただけでも視覚で春を感じ、またうどやふきのとうなどの山菜も食べた時に苦味はあるものの、その味覚からも春の訪れを感じさせてくれます。

昔から「春は苦いものを食べよ」と言わ

れています。全ての苦味野菜に、ミネラルやポリフェノールなどが豊富に含まれており、細胞を活性化させる働きがあります。冬眠から目覚めた熊も一番最初に口にするのは「ふきのとう」とも言われています。

冬から春へ、体も活動するための準備を始めるこの時期、苦味のある旬の食材たちで、体も活性化させ春を目一杯楽しみたいと思います。

(K.O.)

長瀬ランダウア(株)ホームページ・Eメール

<http://www.nagase-landauer.co.jp>  
E-mail: mail@nagase-landauer.co.jp

■当社へのお問い合わせ、ご連絡は  
本社 Tel.029-839-3322 Fax.029-836-8440  
大阪 Tel.06-6535-2675 Fax.06-6541-0931

**NLだより** No.471 平成29年(3月号)

毎月1日発行 発行部数：38,600部

発行 長瀬ランダウア株式会社

〒300-2686

茨城県つくば市諏訪C22街区1  
的場 洋明

## ちょっと知つ得 言葉の違い

昨年10月号に言葉の違いを掲載しました。今号はその第2弾です。

### ★たくさん ★多く

たくさんは8割以上の割合を占め、多くは半分以上を占めることを言います。

### ★寝る ★眠る

寝るは体を横にして休む状態になることで、この反対は「起きる」。眠るは脳の活動が休んでいる、つまり体が眠った状態になることなので「覚める」が対義語となります。

### ★世界新記録 ★世界最高記録

**世界新記録**：陸上、水泳、スピードスケートなど記録が数字として表せる記録。スピードを争う競技で歴代の記録を上回り、国際競技連盟が公認した記録。

**世界最高記録**：スポーツ競技など世界で一番の記録で条件が一定でない競技。マラソンについては2004年以前では、高低差がある一般道路を利用するなど、大会毎の条件が一定でなく、比較が難しいため、世界最高記録という言葉を使用。国際競技連盟の世界記録として公認されるものとは区別されていたそうです。(M.K.)