

○植村幸生（阪南大商）

## 1. はじめに

最近、今まででは技術者でもごく一部でしか関心をもたれてこなかった ISO なる文字がテレビや新聞に登場するようになった。これは、国際規格である ISO 9000 シリーズ(品質管理システム)や ISO 14000 シリーズ(環境管理システム)が、WTO(世界貿易機関)の発足にともなって、無視できない存在になってきたからである。これらの情勢をうけて、経済雑誌などにも関連論文が登場したり、さらにはハウ・ツー物の解説書が本屋の店頭に並ぶに至っている。かって二十数年前から 10 年余にわたり、国際規格 ISO の策定作業の実際に関与した者の 1 人として、今昔の感ひとしおである。

ここでは、今回の ISO 9000 シリーズならびに 14000 シリーズが提起している ISO 対応の問題について、それら個々の問題からではなく、それらを含む国際規格 ISO 全般に関わるわが国の対応のあり方について、筆者のかっての経験をふまえ、若干の問題提起を試みる。

## 2. ISO 関係の簡単な解説

以後の理解をたすけるため、ISO 関係の用語を中心に若干簡単な説明をする。

ISO : International Organization for Standardization, 国際標準化機構

非政府間機構 (NGO : Non-governmental Organization) で、スイス民法によってスイス国における法人格を有する。各国から、その国における標準化を最も代表する組織を 1 団体のみ、Member Bodies (会員団体) とする。

TC : Technical committees, 専門委員会 各分野ごとに組織され、固有の番号がつけられている。例えば、ISO/TC61-Plastics のように。

SC : Sub-Committees, 分科委員会 TC のなかの特定分野を受け持つ。

例えば、ISO/TC61/SC2-Mechanical properties のように。

WG : Working groups, 作業グループ 原案 (DP) 作成のため「限られた数の個人の資格の専門家で構成される……このメンバーは、与えられた主題について専門家として行動し、必ずしも各國の会員団体の見解を代弁する必要はない」 ("ISO Directive" から)。

規格作成の流れ : Working draft (素案) → DP (Draft proposal : 原案) → DIS (Draft International Standards : 国際規格案) → ISO 規格。このうち、WG は素案 → DP(原案)段階を受け持つ。実質的には、大体ここで ISO 規格の骨格はほぼ決まってしまう。

## 3. 規格作成の実際について——ISO/TC61 第 27 回ロンドン大会の経験から

筆者は、機械材料の材料試験に関する分野で技術的、工学的研究をしてきた。最初は金属材料が中心であったが、1960 年頃からプラスチック材料、なかでもその

衝撃試験（Charpy,Izod）や硬さ試験に関する分野を主にするようになっていた。国際化の進展に伴い、それまで推奨規格であった ISO/R179(Charpy)を全面的に再検討し、ISO 179 を制定するため、1972 年に ISO/TC61/SC2/WG17 (Charpy) が編成されたときから、この WG17 の作業に関与する事になった。その作業が DP → DIS へと移行する段階にあった、1977 年秋の第 27 回ロンドン大会に日本代表団の一員として参加した。このロンドン大会では、WG17 の会議のほか、その期間中に開かれた SC2、その下部の多くの WG 会議にも日本代表として出席した。ここではその詳細にはふれないが、今回の主題に関することのみ次に述べる。

それらの会議で、日本の意見や提案が採用されるようかなり努力した。前もって実験し、データを添えて提出した、工学的、技術的基礎のしっかりした意見や提案には、興味を示しよく議論し賛意も表してくれるが、DP や DIS の基本点で対立を含む意見、提案はなかなか採択されない。そこには、厳然たる壁のようなもの、乗り越えることが非常に困難な壁のあることを強く感じて帰国した。それはなぜかと、いろいろ調べた。そのうちの代表的なものを表 1 及び表 2 に示す。

表 1 のように、日本の ISO/TC61 に対する取り組みは、その誇る生産量にふさわしいものではなかった。1977 年の日本のプラスチック生産量は、すでにフランス、イギリスの 2 倍を越え、西ドイツ（当時）に迫っていた。翌 78 年には世界第 2 位の西ドイツと肩を並べ、79 年にはアメリカに次ぐ第 2 位に躍り出る直前であった。表 1 の上位 4 か国に比べれば、日本の取り組みは「ものまねで、かせぐだけ。国際責務を果たしていない。」との非難に答えようがない状態であった。加えて、日本代表のほとんどは 2 年ぐらいで入れ替わり、その発言に継続性がないとの指摘も受けていた。ここにこそ、筆者が感じて帰って来た壁の原因があったのだとつくづく考えさせられた。

これはプラスチック分野だけの現象かと調べたのが表 2 である。それは、プラスチック分野だけのことではなく、かなり深刻な問題として、日本とはどういう国なのであろうかと考え込まざるを得なくなってしまった。

#### 4. 各国の制定作業への参加状況

事態は幾らかでも好転しているであろうかと、5 年後 1982 年末時点で同様のものを作成したのが表 3 である。日本が幹事国を担当する TC、SC、WG のいずれも若干ずつ増加してはいるものの、それぞれ総計が増加しており、3 者の合計がこの 5 年間で 1.25 倍になっているため、日本の全体に対する相対的位置は目立って改善されてはいない。

その後、筆者は 1986 年規格に関する現場から離れたため、以後の推移を見てこなかったが、冒頭に述べたように WTO が発足し、ISO 9000 シリーズ、ISO 12000 シリーズが問題になり、にわかに ISO に対する世の関心が高まるにつれ、筆者に意見を求められる機会が一度ならず起きてきた。そこで、表 2 および表 3 に示したような状態を時系列的に調べることにした。

表 2、3 のようなものを年ごとに作成しただけでは、時系列的な特徴を読み取るのは難しいので、各種の時系列的グラフを作成した。TC、SC、WG はそれぞれ役割もその組織の大きさもかなり異なる。筆者の知る TC61 には SC をしのぐ作業量

と組織をかかえる WG もあったし、また、SC ぐらいの規模の TC もあった。これらは対象とする領域の事情から生じるものでやむをえない。それらの差違のあることを承知し、評価に際して、TC にはいくらかの、SC には若干の考慮を払う必要があろう。各国別の TC、SC、WG 担当数の合計の時系列的グラフから作成したものが表 4 である（表 4 およびそのもとにしたグラフは講演会当日報告する）。表 4 およびそれらのグラフからは、多くのことが読みとれるが、ここではその主なもののみあげる。

- a ISO における規格制定作業の 90% を担っているのは、およそ 16~17 か国とみなせるが、それらの国々はおよそ 3 つのグループに分けることができる。
- b 第 I グループは、ドイツ、イギリス、アメリカ、フランスの 4 か国で第 II グループとは桁違いであり、この 4 か国で全体の約 6 割前後を分担している。
- c 第 II グループは 7 か国、第 III グループは 5~6 か国であるが、その境界域は第 I と第 II の場合ほど明瞭でなく、時の進行とともに不明瞭さが増すとともにに入れ替わりも見られる。
- d サミット構成国の G7 のうち、4 か国は上記 a のように第 I グループを形成している。イタリアおよびカナダは第 II グループの中位にあるが、日本は第 III グループのトップか又は第 II グループの最下位あたりに長らく位置して来て、第 II グループのなかに安定的といえる位置を保つようになるのは、90 年代も半ばに近いごく最近のことである。これは G7 はともかく、G5 と称するには極めて不釣り合いといわざるを得ない。
- e 上記に反し、第 II グループで段トツに位置するスウェーデン、又ほぼ一貫してイタリアより上位に位置してきたオランダの努力は高く評価されてよい。

## 5. 今後わが国のとるべき対応——結びにかえて

WTO が設立された今日、わが国がなお「経済大国」「技術大国」を標榜するのならば、それにふさわしい貢献を ISO 規格制定作業に対してもなさねばならない。それには表 4 のように、とりあえずカナダに見習って急速な改善に努め、少なくともスウェーデンに肩を並べるぐらいのことを目指す必要があろう。

それを達成するためには、明治以来の日本の技術のあり方を深く検討する必要があろうし、さらにはそもそも技術とは何であろうか、という根源にまでさかのぼってかんがえてみる必要があろう。

### 参考文献

- 1) 植村幸生、プラスチックス、vol.29, No.7, & No.9 (1978.7 & 9)
- 2) 植村幸生、総合材料強度学講座・第 1 卷・材料強度学総論、第 6 章、コロナ社 (1984)

表 1 過去 10 回の ISO/TC61 年次大会出席各国代表者数  
(1977 年第 27 回ロンドン大会時点)

国名	開催年回 開催国	1968 18	1969 19	1970 20	1971 21	1972 22	1973 23	1974 24	1975 25	1976 26	1977 27	過去10年 年の平均	順位 自國開催時を除いたときの平均
		アメリカ	チェコ	フランス	ソ連	西ドイツ	スイス	日本	イタリー	カナダ	イギリス	順位 の平均	
フ ラ ン ス		17	26	32	22	30	27	13	23	17	25	23.2	1 22.2 1
イ ギ リ ス		17	18	24	17	19	24	18	19	17	28	20.1	2 19.2 2
ア メ リ カ		21	18	15	14	17	16	21	20	30	21	19.3	3 19.1 3
西 ド イ ツ		15	17	20	18	29	22	18	16	16	22	19.3	3 18.2 4
日 本		12	11	13	12	10	10	38	10	6	10	13.2	5 10.4 5
イ タ リ ア		8	13	16	10	10	11	5	27	6	12	11.8	6 10.1 6
ソ 連		4	7	3	37	8	8	5	6	8	8	9.4	7 6.3 9
ス ウ ェ ー デ ン		5	8	10	8	11	12	9	8	6	10	8.7	8 (8.7) 7
チ エ コ		1	29	8	11	8	8	1	6	3	7	8.2	9 5.9 10
オ ラ ン ダ		7	11	10	7	10	10	4	6	5	8	7.8	10 (7.8) 8
カ ナ ダ		5	4	5	5	8	7	6	7	14	6	6.7	11 5.9 10
ス イ ー ス		3	5	6	3	10	13	4	1	1	9	5.8	12 5.0 12
ス ペ イ ン				3	4	6	1	4	3	8		2.9	13
ペ ル ギ ー				6	1	2	3	1	4	2		2.2	14
ボ ー ラ ン ド				5	1	5	4	2	2	1		2.1	15
ハ ン ガ リ ー				1	2	2	3	4				1.9	16
ユ ー ゴ				1	3	3	2	1				1.8	17
ル ー マ ニ ア				2	2	3	3	2				1.2	18
ト ル コ						1	2		7			1.2	18
フィ ン ラ ン ド						1	1	1	1	2		0.9	20
南 ア フ リ カ		1	1	2	2	1						0.7	21
オーストラリア									1	2		0.5	22
オーストリア							1	2	1	1		0.5	22
ブルガリヤ						3						0.3	24
イ ラ ン						2						0.2	25
イ ン ド						1						0.1	26
出 席 国 数		13	17	19	21	23	21	17	21	17	20	18.9	
代 表 者 数		116	177	180	187	193	191	147	179	141	189	170.0	(18回、24回、 と26回を除く 185.1)

表2 1977年末現在加盟各国のTC、SC、WG幹事国分担数  
(ISO Memento 1978より作成)

国名	Technical Committee		Sub-Committee		Working Group		合計	
	総数	(順位)	総数	(順位)	総数	(順位)	総数	(順位)
フランス	30	(1)	141	(1)	184	(2)	355	(1)
イギリス	25	(2)	81	(3)	200	(1)	306	(2)
西ドイツ	18	(3)	92	(2)	170	(3)	280	(3)
アメリカ	17	(4)	64	(4)	112	(4)	193	(4)
スウェーデン	9	(5)	27	(6~7)	56	(5)	92	(5)
ソ連	8	(6)	31	(5)	11	(12)	50	(8)
オランダ	5	(7)	13	(10)	33	(6)	51	(6~7)
ベルギー	4	(8~12)	12	(11~12)	26	(7)	42	(9)
スイス	4	(8~12)	16	(8)	8	(14~17)	28	(11)
イタリア	3	(13~14)	27	(6~7)	21	(9)	51	(6~7)
カナダ	3	(13~14)	14	(9)	23	(8)	40	(10)
イングランド	4	(8~12)	12	(11~12)	4	(21)	20	(13)
デンマーク	4	(8~12)	4	(19~20)	10	(13)	18	(14)
オーストラリア	4	(8~12)	4	(14~15)	8	(14~17)	16	(15~16)
日本	1	(19~26)	8	(13)	13	(10~11)	22	(12)
オーストリア	2	(15~18)	5	(16~18)	8	(14~17)	15	(17)
ノールウェー								
フィンランド								
ポーランド								
ハンガリー								
スペイン	0	(27~32)	1	(24~28)	3	(22)	10	(21)
総計	154		585		937		1 676	

注) 上記のほか、ブラジル、チェコスロバキア、ポルトガル、アイルランド、ルーマニア、イラン、ペルー、南ア連邦、イスラエル、マレーシア、トルコの諸国が、若干のTC、SC、WGの事務局を分担している。

表3 1982年末現在加盟各国のTC、SC、WG幹事国分担数  
(ISO Memento 1983より作成)

国名	Technical Committee 総数 (順位)		Sub-Committee 総数 (順位)		Working Group 総数 (順位)		合計 総数 (順位)	
	総数	(順位)	総数	(順位)	総数	(順位)	総数	(順位)
フランス	29	(1)	123	(1)	243	(3)	395	(1)
西ドイツ	26	(2)	104	(2)	258	(2)	388	(3)
イギリス	22	(3)	94	(3)	274	(1)	390	(2)
アメリカ	13	(4)	64	(4)	164	(4)	241	(4)
スウェーデン	11	(5)	25	(7)	76	(5)	112	(5)
ソ連	10	(6)	29	(6)	14	(14)	53	(9)
オランダ	6	(7)	14	(12)	45	(6)	65	(7)
カナダ	5	(8~10)	20	(8)	41	(7)	66	(6)
イスイス	4	(11~13)	18	(9)	20	(12)	42	(11)
ベルギー	4	(11~13)	15	(10~11)	25	(10)	44	(10)
イタリア	2	(14~20)	30	(5)	32	(8)	64	(8)
インド	5	(8~10)	15	(10~11)	4	(22)	24	(15)
オーストラリア	5	(8~10)	4	(16~22)	24	(11)	33	(13)
デンマーク	4	(11~13)	4	(16~22)	18	(13)	26	(14)
日本	2	(14~20)	11	(13)	26	(9)	39	(12)
ノールウェー	2	(14~20)	7	(14)	9	(17)	18	(16)
オーストリア								
チェコスロバキア								
ポーランド								
フィンランド								
スペイン	0	(26~32)	4	(11~22)	6	(21)	10	(21)
総計	163		612		1 331		2 106	

注) 上記のほか、ブラジル、スリランカ、中国、ポルトガル、ルーマニア、ペルー、ハンガリー、南ア連邦、イスラエル、マレーシアおよびトルコの諸国が、若干のTC、SC、WGの事務局を分担している。