

Introduction to Standardization and Business

入門：標準化とビジネス

[著者]

江藤 学

辻田 美紗

佐々木通孝

監修 国立大学法人山口大学



まえがき

本書は大学で初めて標準を学ぶ学生に向けて書かれている。特に、科学的な知識の造詣が浅い外国語学部や経営学部、法学部の学部生が理解できるような内容となるよう、留意して執筆した。したがって、科学知識に富む学生や、ビジネスを十分に理解した社会人の方にお勧めしない。『標準化教本』(江藤学編、日本規格協会、2016)、『標準化ビジネス』(藤野仁三など、白桃書房、2009)などの優れた良書があるので、そちらの方を手にして欲しい。

【新年号】となったわが国において、インダストリー4.0と呼ばれるイノベーションが起きようとしている。背景には無線による情報通信技術の発達がある。莫大なデータの通信、受け渡し、そして演算処理に係る時間が飛躍的に短縮したからだ。このデータの受け渡しについて、どのような形式とするか、言い換えると「どのような標準を作るか」が争われている。決着次第では、いろいろな業界を巻き込みながら、利益を増大させる企業と、利益が減少し消えざるを得ない企業が出てくるかもしれない。

このような時代背景から、標準化の重要性が増したかと言うと、そうではないだろう。紀元前のエジプトのピラミッドを造る時にも標準は存在していたし、産業革命が始まった後の1850年頃には英国の産業界において標準化の重要性は認識されていた。今も昔も、標準化の重要性は変わっていない。

では、なぜ学部生が標準化を学ばないといけないのであろうか。現在においてなお、わが国における標準化の考え方が戦後復興期の状態であり、平成の時代で変えることができなかったと筆者らは考えている。

戦後復興期は欧米が作った標準に製品を合わせるだけで利益が得られていた。したがって国語辞書を調べてみると「標準化とは、標準に合わせること」と記載されている。標準は取り決め、言い換えるとルールとも言えるため、ルールに従ってビジネスを営もうという考え方であろう。

一方、標準を詳しく調べてみると、欧米企業に有利なルールがいくつもある。加えて、標準を上手に利用して利益を増大させている欧米企業がある。昭和の頃とは異なり欧米企業に対し人件費で優位に立てない現代のわが国企業において、欧米が作ったルールに従っていただけでは、利益は増

えないことが多い。わが国の企業も、自分たちに有利なルールを作り、利益を増大させるという手法があることを認識しなければならない。

標準化を研究する筆者らが社会に貢献できる一つに、社会に出る前の学生達に、このような標準化の現状に気づかせて、自分たちでルールを作っていくという考え方を授けて、社会に送り出すことがあるだろう。

このような考え方から、本書は次の三つのキーワードで構成されている。

キーワード1：おもしろい事例

本書は、アイドルグループの AKB48 や化粧品であるファンデーション、ツールドフランスで使われている競技用自転車などの事例を随所に挿入している。

おもしろい授業は覚えているが、つまらない授業は忘れてしまう。事実、筆者らも学部時代に習った多くのことを忘れているが、なぜか「おもしろい」ことは覚えている。学部を卒業するためには、多くの授業を受け、多くの事柄を覚えなければならない。しがたって、標準化の授業を受けて素晴らしいレポートを書いたとしても、卒業した後に、学生達が標準化の知識を覚えているかどうか、疑問が残るところである。

卒業した後でも、授業で習ったことを少しでも覚え続けてもらうために、理論だけではなく、学生が興味を示すであろう、おもしろいと思うであろう事例をふんだんに用いている。

キーワード2：科学的な素養を要求しない

科学的な専門用語を理解できなくても、本書を読めるように工夫をこらしている。

現在、大学で標準化の授業を受け持っている多くは工学部の教授である。したがって、授業を受けているものの多くは工学部の学生であり、教科書として用いる体系書には科学的な専門用語が並ぶ。標準化を学習するのに、科学的な知識は必要なのだろうか。

筆者らも含め学生達の多くは、小学校の国語の授業のときに「ことばの標準」に触れており、大学に入学を果たしているのだから、標準という概念を自然と理解できているはずである。

したがって、事例を選びさえすれば、科学的な知見が無くても標準の理論は習得できるはずである。外国語学部や経営学部などを想定して、科学的素養なくとも理解できる事例をえらび、事例の解説にも可能な限り科学的な専門用語は避けている。

キーワード3：ルールに従うのか、ルールを作るのか

ルールを作るということを意識できるように、本書は構成している。

多くの学生達は大学に入るまでに、正解が定められた問題に対し、正解を答える訓練を積んできたはずだろう。大学では「正解を導く」ことよりも「問を見つける」という考え方を優先的に身につけなければならない。入学前と後では、考え方を替える必要がある。ところが、公務員試験や英語能力試験などを控える学生たちは、やはり正解を導くことに主眼を置いてしまう。このままでは、上述したような「自分たちに有利なルールを作り、利益を増大させる」という手法を意識すらできないだろう。

そこで、筆者らは「誰でもルールを造ることができる」ということを意識して執筆した。出題された期末試験の問いに対し、ルールを変えて正解すら変えてしまう。そのような学生が出てくることを望んでいる。

本書は標準化の入門書である。標準化はおもしろいと感じて、他の良書を手にする学生が増えれば、本書が存在する価値があったということになる。そして、国語辞典の標準化の意味が「標準に合わせる」ことから「標準を作ること」に書き換えられた時、筆者らの目的の一つが達することになるだろう。

なお、本書の執筆に対し、経済産業省／日本規格協会から多くの支援を頂いた。厚くお礼を申し上げたい。

2019年2月

江藤 学
辻田 美紗
佐々木通孝

目次

1	AKB×intel×冷蔵庫	1
1-1	どうして?	2
1-2	答えは標準化	5
1-3	難しくはない	6
2	標準を知ろう!	7
2-1	標準とは何だろう	8
2-2	法律も標準?	10
2-3	データも繋げる	12
2-4	標準と規格	13
2-5	他の文献の定義	16
3	身近にある標準	19
3-1	鉛筆	20
3-2	キーボード	22
3-3	自転車	24
3-4	日焼け止め	27
3-5	長さや重さ	29
3-6	その他にも	30
4	標準化とは	33
4-1	標準化とは	34
4-2	何をしているのか?	36
5	標準化の効果	39
5-1	標準が作られると	40
5-2	コストダウン	42

5-3	市場拡大	44
5-4	差別化	46
5-5	ネットワーク外部性	48
5-6	スイッチングコスト	50
5-7	ロックイン効果	51
5-8	価格競争	53
6	標準化の目的.....	55
6-1	企業利益	56
6-2	社会的課題の解決	60
7	標準化の分類.....	64
7-1	分類の視点	65
7-2	何を取り決めているか	68
7-3	誰と協議するか	75
7-4	どこで協議するか.....	77
7-5	影響の及ぶ範囲	80
7-6	強制力の強弱	82
7-7	階層関係	84
8	標準化競争	85
8-1	蓄音機	86
8-2	ブルーレイディスク	88
8-3	ネジ.....	90
9	ビジネスモデル	93
9-1	一部品専業.....	94
9-2	パテントプール	96
9-3	プライベート認証.....	98

9-4 普及の範囲の拡大	100
10 標準化の問題	103
10-1 統一化の失敗	104
10-2 進歩の停滞	109
10-3 改訂の難しさ	112
10-4 農業製品の認証.....	115
10-5 国際会議の社内化	117