

## *Chapter 4*

# 標準化とは



# 標準化とは

## Section

# 1

ここまで標準について説明してきたが、何か違和感があったのではないだろうか。本書のタイトルは標準化とビジネスである。標準については説明したが、肝心の「標準化」については未だ何も説明していない。そこで、標準化について、丁寧に説明していこう。

### 標準を作る

本書では、標準化とは「標準を作ること」と定義する。もう少し丁寧に述べると「認識を共有するために、ヒトや物、情報やサービスを繋ぐための取り決めを作り、普及させること」である。標準の定義から考えれば、当然と言えば当然、当たり前と言えばあたりまえの定義である。

ところが、国語辞典として有名な広辞苑で標準化を調べてみると「①標準に合わせること。②工業製品などの品質・形状・寸法を標準に従って統一すること」と記載されている。本書の定義とは大きく違う。なぜ、広辞苑はこのような定義になったのだろうか。

### 戦後の復興期

わが国で工業製品標準化法が制定されたのは、1949年、第二次世界大戦後から4年後の事である。土地や生産設備が荒廃しただけでなく、欧米に比べ先進的技術に遅れているわが国を復興させたいとの願いが込められて、立法されたのである。当時のわが国企業は、欧米によって作られた標準に合わせて工業製品を造り国内の需要を満たすだけでなく、世界に輸出して豊かな国になろうと邁進していたのである。広辞苑の初版が出版されたのは1955年、戦後10年目である。時代背景を映すように、広辞苑は標準化を「標準に合わせること」と記載したのであろう。

## 時代は【新元号】

---

昭和と平成が終わり、時代は【新元号】である。わが国は経済成長を遂げて、先進国首脳会議にも出席するようになった。豊かになった代わりに、人件費や地代は先進国と肩を並べるように高くなった。そして、わが国と入れ替わるように中国や韓国、台湾、あるいは、タイやベトナムなどが、急速な経済成長の渦中にあり、工業製品を造り世界に輸出している。

わが国の企業が、昭和の時代のように、欧米が定めた標準に合わせて工業製品を造っていたのでは、新興国の製品と比べて競争力の有する製品を造れなくなっている。当然、わが国の企業は利益を生み出すことができず、延いては国の経済成長も鈍ってしまう。すでに、わが国は「標準に合わせる」だけの時代ではなくなったのである。わが国の企業が主体的になって標準を作り、競争力の有する製品が作れるようなビジネスモデル、言い換えると、儲かるやり方を構築し、利益を生み出す時代になったのである。もちろん、結果的に国の経済成長に寄与することになる。

## ルールに従うのか、ルールを作るのか

---

標準という取り決めが作られると皆がそれに従うことになる。すなわち、取り決めは「ルール」とも言える。昭和は標準に合わせる時代であったので、ルールに従っていたことになる。【新元号】になっても、ルールに従うのか、それとも、標準というルールを作り、皆に従ってもらうのか。わが国企業の重要な選択であろう。

ルールに従うのか、それともルールを作るのか。これは本書が読者に向けた大きなメッセージである。そして、読者とともに時間を掛けて、辞書に記載された意味内容をも替えようとしているのである。それほど標準化という定義を理解することには、大きな意味がある。

# 何をしているのか？

## Section

# 2

本書における標準化とは、標準を作ることである。取り決めを作って、普及させることも言える。では、どのような取り決めを作っているのだろうか。標準化とは何をしているのだろうか。

標準化は、従前から存在していた複雑な取り決めに単純化すること、従前から存在していた複数の取り決めに、一つに統一して共通化することである。これをネジの標準化の事例を基に説明しよう。

### 55 度に単純化

ネジとネジ回しは、紀元前のギリシャ時代からあったとも言われており、少なくともルネサンス期の 1500 年代には存在していた。その後、産業革命が起こり、1800 年頃の英国では、数多くのネジ工場がネジとネジ回しを造り、蒸気機関を備える船舶や鉄道、あるいは織物工場などに使われていた。ところが、各ネジ工場で作られるネジとネジ回しは、ネジ山の角度などがそれぞれ異なっていたため、特定の工場で作られたネジに、他の工場で作られたネジ回しを嵌めることは出来なかった。

時代は流れて 1840 年頃。マンチェスター在住の技術者、ウィットワース (Whitworth) は、英国中のネジを集め、形状やピッチを測定して平均を求めた。直径 1 インチ (25.4mm) のネジのネジ山の平均角は 55 度であった。他の直径のネジも概ね 55 度であった。直径の大きさごとに、ネジ山の角度を変えることもできたが、ウィットワースは直径が大きくても、小さくても、ネジ山の角度は 55 度にするを考え付いたのである。このウィットワースが行ったことは、まさしく単純化である。

この他にも、ネジ山の高さの 6 分の 1 の所で頂点部分を丸くすることもウィットワースが考え付いたのである。

## 平均を求め、学会で発表

---

ウィットワースは、55度の角度を有するネジを、自身の工場で造るだけでなく、1841年の英国工学会（Institution of Civil Engineers）で平均を求めた結果やネジの新たな仕様を発表した。55度という角度は平均から求めたという事実が、ネジの共通化を促すことになった。多くの市場シェアを獲得している工場のネジの角度や、ウィットワースの師匠が運営する工場のネジの角度を採用したとすると、採用されなかった工場から不満の声が上がる。ウィットワースは公平性を担保するために平均を算出するという手法を用いたのである。これは、55度という角度を多くの人々や工場が受け入れて生産に移すことをウィットワースが目論んだ為であろう。加えて、55度という角度を、学会という開かれた場所で発表したことも、多くの人々に受け入れられた要因といえるだろう。

その後、55度の角度を有するネジが多くの工場で生産され、英国国家規格となったのである。結果的に、ウィットワースは、工場ごとに異なっていたネジの仕様を、一つに統一して共通化したのである。

## 統一して共通化することを促す

---

ウィットワースが行った、単純化し、統一して共通化することが、標準化の本質であろう。反証もあるだろうが、多くの事例において、標準を作る過程で、従前にあった取り決めに単純化し、複数あった取り決めに統一して共通化しているのである。

中でも、単純化するということは、特殊な技能を持つ人でなくても標準に従って物を造れるようになり、多くの人が標準に賛同することになる。これにより、統一して共通化することが促される。さらに、平均を取ったり、学会で発表したりすることにより、多くの人が納得して使うことができ、統一して共通化することが、さらに促される。

事例ごとにやり方は異なる場合が多いが、統一して共通化を「促す」ことは標準化を考える上で重要な点である。

