

Chapter 8

標準化競争



デファクト標準は、多様な製品やサービス、やりかたの中から市場や消費者の選択によって自然に定まっていく。すなわち、選ばれて標準となる取り決めと、選ばれないで消えて行く取り決めが存在する。消えて行きそうな取り決めに従って製品を製造している企業は、消費者に選ばれるように努力する。当然、この努力に対抗手段を講じてくるのが、選ばれそうな取り決めに従って製品を製造している企業である。こうして、標準化競争、あるいは、標準化戦争と呼ばれる現象が生じている。

この標準化競争を見ていくことも、標準化を理解する上で重要なことである。まずは、標準化競争として有名な蓄音機の事例について見ていこう。

音質は円筒、生産性は円盤

オーディオ・ビジュアル (AV) 機器の始まりは 1878 年。トーマス・エジソンが蓄音機を発明した年である。ただし、エジソンの蓄音機は円柱状の蝋（ろう）に音を記録する方式である。したがって、細かく述べると蝋管式蓄音機ということになる。時代は流れ 1884 年。エミール・ベルリナー (Emil Berliner) は異なる形式の蓄音機を実用化した。ベルリナーの蓄音機は、円盤状の樹脂に音、今でいうレコードに音を記録する方式である。したがって、円盤式蓄音機と呼ばれている。

エジソンとベルリナーの蓄音機を比べると、音を記録する媒体の形が円筒状か円盤状かという違いである。当初、米国ではエジソンの蝋管式蓄音機が売れ、欧州ではベルリナーの円盤式蓄音機が売れ、両方式は、販売競争を繰り広げながら、実質的には標準化競争を起こしていたのである。

蓄音機は音を再生する機械なので、消費者は音質に関心を寄せる。そして、音質が優れるのはエジソンの蝋管式蓄音機である。円筒型は一定の回転速度に対して、最初から最後まで再生速度あたりの記録域の長さが一定だが、円盤型では中央に近づけば近づくほど、再生速度あたりの記録域が短くなり音質が悪くなるという問題が生じてしまう。おそらく、両蓄音機

の生産コストに差は無かっただろうから、蓄音機だけ比べたと、エジソンの蝋管式蓄音機が標準化競争に勝利するはずであった。



蝋管式蓄音機



円盤式蓄音機

図 2 1 蝋管式と円盤式の蓄音機

ところが、標準化競争に勝利したのは、ベルリナーの円盤式蓄音機であった。要因は蓄音機ではなく、蓄音機に用いる記録媒体の価格であった。言い換えると円柱状の蝋管と円盤状のレコード、どちらが安く生産できるかという点が標準化競争に決着をつける要因となった。レコードはプレスで量産できるため短時間で生産でき、円筒形状の蝋管よりも生産コストを下げることであったのである。消費者は、価格が高い蝋管よりも安いレコードを選び、結果としてそれを再生できる円盤式蓄音機を選んだのである。

このように標準化競争においては、対象となった製品（蓄音機）の優劣ではなく、補完財（蝋管やレコード）の優劣で、勝敗が決してしまうことがある。加えて、音質という性能ではなく、生産性という費用が主要因となって勝敗が決してしまうことも、標準化を理解する上で、覚えておかなければならない重要な現象である。

ブルーレイディスク

Section

2

1878年の蓄音機の登場から現代に至る迄、オーディオ・ビジュアルの業界では標準化競争が次々と起こってきた。掻い摘んで話すと、蓄音機の次にレコードの大きさ、ビデオカセット、レーザーディスク、カムコーダーにおいて激しい競争が起きていた。

その後、皆が今でも使っているDVDに時代が移ってきたが、この時には大きな競争は起きなかった。発売前に、業界団体の話し合いが付いたのである。ところが、DVDより更に記憶容量が大きな光ディスクを作ろうとしたときに競争が起きたのである。

DVDの普及と大容量化の要望

多くの方が知っているDVD、第2世代光ディスクと呼ばれるDVDは、それまでのビデオカセットに比べると、画質が優れるだけでなく、多言語対応という機能も優れていた。一つのビデオカセットやDVDに、一つのドラマや映画などの作品のデータが格納されることになるが、ビデオカセットに格納できる音声は日本語だけ、あるいは英語だけである。ところがDVDには、日本語や英語だけでなく、スペイン語など多言語を格納でき、DVDを再生するときに言語を適宜選択できる。このように画質と多言語対応という点が評価され、1996年の登場以降、DVDは普及し、ビデオカセットは徐々に消えていったのである。

DVDは普及したものの、次に、記録容量の大容量化が求められるようになった。わが国のテレビがアナログ放送からハイビジョン放送へ移行したように、多くのドラマや映画もデジタル機材にて撮影されるようになった。アナログのドラマや映画と比べると、デジタル機材で撮影されたドラマや映画は、データ容量が増大する。2時間近くのドラマや映画をDVDの容量では格納できなくなってしまったのである。

Blu-ray Disc と HD DVD の標準化競争

大容量化された光ディスクとして二つの仕様が提案された。一つは 2001 年に発表されたソニーやパナソニック、フィリップスが共同で作った「Blu-ray Disc」、もう一つは 2002 年に発表された東芝や NEC が共同で作った「HD DVD」であった。両仕様の統一を目指して話し合いが行われたが、調整は不調に終わった。そして、2003 年にソニーが Blu-ray Disc プレイヤーを、2006 年に東芝が HD DVD プレイヤーを発売した。

Blu-ray Disc と HD DVD、両仕様の陣営とも映画配給会社を巻き込みながら標準化競争を繰り広げていった。例えば、ソニーピクチャーズはもとより、20 世紀フォックスやウォルトディズニーなどは Blu-ray Disc を、ワーナーブラザーズやユニバーサル、パラマウントは HD DVD を支持する傾向にあった。

米国のレンタル店

当時、ビデオや DVD をレンタルする店舗を全米に展開する企業としてブロックバスターがあった。Blu-ray Disc と HD DVD が標準化競争を繰り広げている真ただ中の 2007 年に、ブロックバスターは「1700 の店舗において Blu-ray Disc のレンタルを開始する」と発表した。2007 年当時、Blu-ray Disc や HD DVD の販売価格は 4000 円を超えるものが多く、多くの消費者はレンタル店を利用していた。おそらく、映画配給会社もレンタル店の動向は無視できなかったのであろう。その後、2008 年 1 月に HD DVD を支持する側にいたワーナーブラザーズが Blu-ray Disc での供給に切り替えることを発表した。1 か月後の 2 月に東芝は HD DVD からの撤退を発表した。

このように標準化競争においては、対象となった製品（ディスク）の優劣や、補完財（プレーヤー）の優劣、製品や補完財の利用者（一般消費者）の意向ではなく、対象製品を扱う企業の意向で競争の決着が着く場合がある。標準化を理解する上で、覚えておかなければならない重要な現象である。

繰り返しになるが、ウィットワースは、55度の角度を有するネジの仕様を英国の学会で発表した。この仕様は学会標準となり、その後、英国の国家標準となった。ところが、現代において55度の角度を有するネジは、わずかの分野しか使われていない。英国の国家標準となった後に、色々な標準化が行われ、世界標準の座を争ったのである。

造り易さを求めて

ウィットワースが提案したネジはウィットネジと呼ばれるようになり、英国だけでなく、欧州の工場にも普及し、デファクト標準となった。

ところが、ウィットネジには大きな問題があった。平均によって算出された55度という角度は、造り難かったのである。造り易さという観点から、ネジ山の角度を見直したのが、米国の技術者ウィリアム・セラーズ(William Sellers)である。1864年に、60度のネジの仕様を提案した。更に造り易くするために、ネジ山の頂点を台形にすることも提案した。

セラーズは、ネジの仕様を米国のフランクリン財団において発表した。当時、既にウィットネジが普及していた。このような状況において、新しい仕様のネジを普及させるためには、事前に協力者が必要である。そのためには、財団を活用するということは効果的であった。製造を開始してから直ぐに、米国の海軍省や鉄道会社で採用されることになり、米国におけるデファクト標準となり、数年後には米、英、カナダの国家規格となった。その後、第二次世界大戦という歴史的な事件が起こり、多くの武器に用いられることによって、世界の至る所に輸出されていった。セラーズの提案したネジは、セラーズネジ、あるいは、ユニファイネジと呼ばれている。

ヤードからメートルへ

世界の中に輸出されたユニファイネジであるが、やはり問題も残っていた。米国で開発されたが為に、長さがヤード単位系を用いていたことである。現在でもなお、長さに関しては、英米などの数カ国はヤード単位系を用いている。ところが、世界の趨勢はメートル単位系である。

そこで、メートル単位系の推進者であるフランスが、ユニファイネジの長さをヤード単位系からメートル単位系に作り直し、フランスの国家規格にしたのである。これは 1894 年のことである。その 4 年後の 1898 年には、フランスとドイツ、スイスの三か国による地域標準となり、欧州での普及が進んだ。

統一化と市場動向の狭間

世界のあらゆるところで用いられているネジ。一つの国や一つの地域だけでなく、世界経済の成長のためにも国際標準にすることが望ましい。そこで、ISO による標準化が行われることになった。

ISO は基本的に欧州各国を中心とした機関であり、メートル単位系を基本としている。しかし、標準化を行う上で市場動向を無視することはできない。ネジにおいても当然、ヤード単位系で作られているユニファイネジを無視することはできなかった。最終的に、ISO は統一化をあきらめて、メートル単位系の「ミリネジ」とヤード単位系の「インチネジ」、双方を国際標準として制定したのである。

