

## スウェーデン語研究最前線

### ～スウェーデンの技術史から学ぶ知見



海外交流

古谷大輔\*

Forefront of Swedish Studies:  
Insight acquired from Swedish History of Technology

Key Words : History of Technology, Volvo, SKF

#### 1. スウェーデンの生活と社会を支える技術

スウェーデンは発明大国と言われる。リンネによる動植物の分類法や二名法、セルシウスによる温度計、ノーベルによるダイナマイトなど、世界の歴史上、画期的と理解されている発明品のいくつかはスウェーデンのものである。しかし私たちの日常生活には、発明者の名前こそ知られていないがスウェーデンに生きた人たちの発明品が数多く存在する。安全マッチ、自動車や自転車などで欠かせないボール・ベアリング、衣服やバッグなどに使われるファスナー、飲み物の紙パック、自動車の三点シートベルト、新しいところでは真空式電気掃除機や気化吸引型冷蔵庫といった家電製品、コンピュータ操作に必要なマウスや携帯電話などのIT製品など、数を上げれば枚挙に暇がない。

スウェーデンは人口が1000万人にも満たない小国である。ヨーロッパの北縁に位置するスカンディナヴィア半島の地勢から見て、鉄や銅を除けば、国際市場で高い商品価値をもって交換された経済資源も見当たらない。そもそも森と湖に閉ざされたスカンディナヴィアの過酷な自然環境にあって、生きる糧を調達する農業生産さえ困難な地域であった。それにも関わらず、今日では経済生活の全般で豊かさを楽しんでいる。国際通貨基金が2015年に発表した資料によれば、一人あたりの国内総生産は日本が

32480米ドルで世界187カ国中27位であるのに対して、スウェーデンは48965米ドルで世界7位となっている。

国内総生産は市場で取引された財やサービスの生産を計上した指標であるが、両国の家計における消費支出項目を比較すると興味深い事実が見えてくる。両国ともに貿易可能な商品や耐久消費財への支出金額にはほぼ変わりがないが、金融資産や貯蓄を中心に資産形成が見られる日本に対して、スウェーデンは住居や家具、交通財といった項目への支出が多く、資産形成が内需に向かう結果として国内総生産の数値を押し上げている。一言で言えば、スウェーデンの消費活動は、国内で生産され生活に必要な項目に向けられる傾向が明白である。スウェーデンの技術はこうした内需に向かう市場の動向を支えている。

#### 2. 独特な自然と人間の共存への意識

本稿では、こうした日本とスウェーデンの違いを理解する鍵としてスウェーデンに生きる人々の自然との関係を紹介したい。なぜならば、一度でも長期にわたってスウェーデンでの生活を経験した者であれば、過酷な自然環境と共存し、そのなかでいかに充実した生活を送るかに関して、現地の人々が知恵を働かせていることを目の当たりにするからである。住居や交通への支出は、厳しい気候のなかで森林に閉ざされた自然環境のなかで生活拠点と移動手段を確保し、充実した生活を実現するために必要不可欠な項目である。スウェーデンが発明大国として私たちの生活を陰日向で支える技術を送り出してきた背景にも、そうした自然と人間の関係が横たわっているように思われる。

自然と人間の共存という意味で、*allemansrätten* と呼ばれる権利の存在は興味深い。これはスウェーデン市民に認められた基本的な権利のひとつである。



\* Daisuke FURUYA

1971年8月生  
東京大学大学院人文社会系研究科修士  
(2001年)  
現在、大阪大学大学院言語文化研究科  
准教授 北欧史、西洋史  
TEL : 072-730-5224  
FAX : 072-730-5224  
E-mail : furuya@lang.osaka-u.ac.jp

allemansträtten というスウェーデン語は日本語へ直訳すれば「万民権」となる。しかし、その内容から見て日本では「自然享受権」と訳されることが多い。これは、私有地であってもその所有者のプライバシーや財を侵害しない限り、あらゆるスウェーデン市民はその土地の恩恵を享受することができる権利である。この権利があればこそ、スウェーデンに生きる者は散策はもちろん、採取や狩猟など、自然の中で自由に行動することが保証されている。この権利は「すべての自然は万人に属する」というスウェーデン伝統の自然観を反映するものであるが、単に自然を利用するという観点から認められているものではない。自然保護庁 (Naturvårdverket) の説明によれば、自然や生物に対する責任を負い、土地の所有者や周囲の人々に配慮する必要から、この権利の本質は邪魔をしないこと、破壊をしないということにあるとされている。

### 3. ボルボとSKFに学ぶスウェーデンの知見

すべてのスウェーデン市民は自然を享受するが、破壊せずに共存する。こうした意識を背景としながら、スウェーデンでは、大量生産/大量消費を特徴とするアメリカ型とは異なる生産形態と消費傾向が生み出されてきた。例えば、スウェーデンの自動車メーカーとして知られるボルボは年間50万台程度しか自動車を生産していない。国内/海外の総生産台数が1000万台を越えるトヨタと比較すれば、その数は圧倒的に少ない。しかしボルボの国際的な名声は高い。その名声は、堅牢な車体設計をはじめ、三点シートベルトやエアバッグ、衝撃吸収システムなど、今日では一般的になった安全性を確保する技術を世界に先んじて導入してきたことから導き出されたことはよく知られているだろう。

安全を担保する技術は、スウェーデン・ベアリング会社 (SKF) の営業者だったガブリエルソン (Assar Gabrielsson, 1891-1962) と技術者だったラーソン (Erik Gustaf Larson, 1887-1968) によってボルボが創設されて以来、その開発思想のなかで受け継がれてきた重要なコンセプトのひとつである。「自動車は人間によって運転されるものであるから、ボルボは常に安全な自動車でなければならない。」創設当時のスウェーデンの道路網は未舗装のままに、日本より広い面積をもった国土全体に張り巡らされ

ている。悪路のなかで長距離の移動を求めるドライバーにどのような製品を提供するか。モータリゼーションの前に立ちはだかるスカンディナヴィアの自然環境とドライバーの共存という問いかけに、ボルボは安全を担保する技術でもって答えを導き出してきた。

今でこそ世界的な自動車メーカーとして知られるボルボであるが、その起源はボール・ベアリングの商品化で技術史上に名前を残すSKFにある。SKFの来歴もまたスウェーデンにおける自然と人間の共存関係を意識させるものだ。ボルボやSKFが本社を置くユータボリは、17世紀の開市以来、国際貿易港として発展した町であるが、ユータボリが位置するスウェーデン南西部のヴェステルユータランド地方では繊維業が地場産業として盛んだった。スカンディナヴィア半島南部の地勢は長年に渡って氷河が削り出した堆石が積もり、その土壤には粘土や礫から成る碎屑粒子が入り交じっている。19世紀以降、この地域でも紡績機の自動化が進んだが、微細な破屑粒子は糸を巻き取る紡錘 (スピンドル) の回転を阻む障害となった。

ユータボリに本社を置くガムレスタード繊維会社の技術者だったヴィングクヴィスト (Sven Gustaf Wingqvist, 1876-1953) はこの問題の解決を目指して多列型のラジアル (放射状) 軸受を開発し、1907年にSKFを立ち上げた。ボール・ベアリングもまた、スウェーデン南西部の自然環境と地場産業の共存という発想から生み出されたものである。ボルボは1927年にSKFに籍を置いた者たちによって創立されたが、その開発思想にはヴィングクヴィスト由来の発想を継承していたと言える。

自然科学の知見に立脚する技術は、言語の違いを問わず普遍的に共有される知識である。しかしそれが導き出された背景にまで話が及ぶ際、土着の言語で語られる独特な発想にまで帰せねば、その技術が生活や社会にもたらす意義まで見通すことは難しいだろう。人口規模が小さく、経済資源に恵まれないうスウェーデンが、なぜ発明大国や生活大国としての名声を得ることができたのか。本稿は、この問いかけに対して allemansträtten という言葉に象徴されるスウェーデンに独特な自然と人間の共存関係を鍵として説明を加えた。SKFやボルボの来歴に見られるように、スカンディナヴィアにおける自然と人

間との共存に技術でもって答えを与えてきたスウェーデンは、技術のもつ本来的な意義を我々に想起させる好対象である。

