

2017
おもろ
チャレンジ

高付加価値商品と製造業の可能性

－Laphroaig の製造工程から

工学部 3年

川崎 明宙

英国

2017年9月7日-

2017年10月5日



渡航概要と内容

アイラ島でのウイスキー製造工程見学

アイラ島のウイスキー工場で製造工程の見学を行なった。スコッチウイスキーは世界五大ウイスキーの中でも最も評価が高いものであり、アイラ島はその主要生産地の一つである。

現在、日本の電機や機械などの製造業はかつてほどの競争力を持っていない。韓国や中国など新興国の追い上げや米国や欧州などの企業による、ビジネスモデル自体の転換を迫る製品やサービスの提供などにより、日本の製造業は苦境に立たされている。これらの状況を踏まえて、従来の大量生産型のモデルではなく、高付加価値商品の製造への方針転換などを求められている。例えば2015年の経産省による報告によると、我が国製造業の「稼ぐ力」の強化に向けて、高付加価値化が不可欠であるという旨の記述が見受けられる（製造基盤白書（ものづくり白書）2015年度版）。

私は、これに対する解決策をアイラ島のウイスキー工場を見学することによって見出そうと考えた。

Laphroaig、Bowmore、Ardbeg、Kilchoman、また隣の島にあるJuraの工場で見学を行なった。特にLaphroaigではチーフエンジニアに話を伺った。今回、工場の見学を行った理由は、高付加価値商品の製造という観点から製造業を見直してみたいという思いがあったからである。

語学学校

エディンバラにあるTLI Language Schoolで2週間の英語の語学研修を受けた。

また同期間中はホームステイを実施した。アイラ島を含め、スコットランドで話されている英語は我々が日本で耳にするイギリス英語とは異なる訛りがある。工場見学の際にスコットランド訛りの英語のアクセントや言い回しを聞き取ることができるようにする、ということを目的にエド

インバラを研修地に選んだ。

文化の違いで困ったこと

- ・夜間はほとんどの店舗が休業すること

日本ではコンビニエンスストアなどが地方都市でも 24 時間営業を行なっていることが多いが、英国ではほとんどの店舗が夜間は閉店していた。

- ・公共交通機関が時間通りに運行しないことは日常茶飯事であること

電車が運休したり大幅に遅延することが前触れもなく起こったりすることがあり、移動に支障をきたす事があった。詳細は次項参照

トラブル

- ・エディンバラ駅で緊急退去の放送が流れた。

ロンドンでテロが発生した週にエディンバラ駅で緊急退去を指示する放送が流れた。放送に従って退避を行なった。のちに間違っって非常ボタンが押された事が原因だとわかり大事には至らなかった。緊急事態でも冷静さを失わない事が必要である。

- ・グラスゴーからカナクレイグに向かうバスに乗ることができなかった。

電車が突如運行休止となり、エディンバラ駅からグラスゴー駅に時間通り移動する事が不可能であった。そのためにグラスゴーからカナクレイグに移動することができなくなった。グラスゴーで急遽宿をとり、次の日のバスに乗ることにした。

- ・アイラ島でのレンタカーがマニュアル車であった。

マニュアル車の運転は教習所以来だった。数度のエンストを経験したが人口が少ない地域だったため、事故なく運転を完了する事ができた。また運転を続けるにあたり技術を向上させる事ができた。欧州のレンタカーはマニュアル車が中心であるため、日本でマニュアル車対応の運転免許を取得しておく事が大切である。

総括

英国は先進国であるが、安全面などにおいては日本と状況が異なる場合もある。日本と同じであるところは多いが、それでも緊張感を持って生活することが必要であると感じた。

渡航を通じて感じたこと・学んだこと

アイラ島のウイスキー生産から学んだこと

①技術革新だけが解ではないこと

ウイスキーの生産には長期間の熟成を要する（ラフロイグの場合、最も一般的な銘柄は 10 年である）。そのため、製造工程の変更に対するフィードバックを得るためには最長で 10 年が必要であるという事である。製造工程で改良を行い、それがうまく行かなかった場合莫大な損害を被る

可能性がある。利益がきちんとでている状態では、製造工程の変更を行うことは決して最適解ではないということが分かった。今まで自分が関心を持っていた自動車製造などの分野とは考え方が大きく違うと感じた。

②人の手をうまく利用すること

現在、製造業、また生産に関わる分野ではIoT、人工知能、industry4.0と言った言葉が流行している。国や企業はそういった分野に研究投資を行い、技術開発を進めている。

しかしながら、アイラ島のウイスキー工場はそういった分野からは離れているように思える。自動化を行う制御装置に関しても最先端のものといった感じではなく、長い期間使用していると考えられる製品が多かった。高度なコンピュータによる制御を用いなくても、世界で最高品質のウイスキーを生産できるのだということを感じた。最新の技術を妄信的に取り入れるのではなくて、その技術で何ができるのか？自分達のビジネスで目指すことと比較して、その技術が必要か否かという点を考慮した上で技術を取り入れるべきであると感じた。

③製品が売れる仕組みをどう設計するか

アイラ島の蒸溜所見学を行なって分かったのは、各蒸溜所がコアなファンに対しての顧客サービスが盛んであるということが分かった。例えばラフロイグでは、蒸溜所を訪れた顧客に対して、ウイスキーの原料であるピートの採取地を訪れるツアー、蒸溜所を訪れた個人オリジナルのボトルを作れるツアーなどを開催している。このような施策は顧客のロイヤルティを高めることに寄与すると考えられる。特に高級ウイスキーに関しては、熱心な愛好家による需要への寄与が大きいと考えられるため、有効な施策だと感じた。

良い製品を作ることは大前提であるが、それをどのように売るか、ということの重要性を感じた。



■ 今回の経験をどのように今後生かしていくか

大学で受講している講義のほとんどは、技術に関係する原理を理解するための課題であることが多い。例えば機械系では、4力（材料力学、熱力学、流体力学、機械力学）は重要な科目であり、機械の分野での技術開発を行うためには必須の内容である。しかしながら、実際の技術開発を行う上では、技術だけではなくて製品をどのような顧客にどのように販売するか。そして継続的に利益を上げるためには何が必要かということを考える必要がある。

その点で、今回の研修で学んだ、アイラ島のウイスキー生産に関わる内容は役に立つと考えられる。日本の製造業とは違った立場でものづくりをしているからこそ、見えてくるものがあった。

今後本プログラムを希望する学生へのアドバイス

限られた時間・予算の中で自分のやりたい事、やるべき事を最大限することが必要である。

主な奨学金の使途

- *渡航費
- *語学学校授業料
- *宿泊費
- *工場見学日
- *学会参加費
- *その他食費・移動費など

