

アイスランドにおけるTechnology Educationの最近の動向について

横山悦生

(1) 1997年8月から1998年3月までの8ヶ月間、スウェーデンのリンショーピン大学のスロイド教員養成学部へ客員研究員として滞在した。その間、北欧のスロイド教育の歴史と現状について調査してきた。北欧では、今日においてもクラフト教育の伝統（スロイドと呼ばれる）が他のヨーロッパ地域と比べると強く残っている。北欧の5ヶ国（スウェーデン、ノルウェー、フィンランド、デンマーク、アイスランド）はそれぞれお互いに影響をうけつつ、少しずつ異なった特徴を持っている。本稿では、そのなかのアイスランドをとりあげ、とりわけTechnology Educationの最近の動向を紹介する。

(2) アイスランドは、人口が27万人、国土面積が103,000km²で、1km²あたり約2.5人の人口密度の国である。耕地に適した面積はその23%しかない。住民の約半数はレイキャビック市に集中している。産業別労働人口の割合は、農業4.6%、漁業及び水産加工業11.3%、水産業以外の工業10.5%、建設業6.9%、商業及び修理サービス業13.5%、銀行、保険関係3.4%、行政関係、4.4%、不動産及びビジネスサービス業6.0%、教育関係6.5%、健康サービス及び社会福祉14.8%、その他8.5%である（1996年12月）。失業率は、3.9%である（1997年4月）。義務教育は10年間で、Grunnskolar（基礎学校）がそれに対応している。6才から16才までの10年間、その学校

に通う。ちなみに、アイスランドには、その一部（東部）にわずかに残っているものの、ほとんど森林がない。バイキングの時代に船の材料として使い切ったことによるとされている。

(3) 現行の基礎学校（Grunnskolar）の教育課程表を、表1に掲げる。

「Arts and Crafts」という教科が第1学年から第9学年まで必修教科として設定されており、第10学年が選択教科として設定されている。この「Arts and Crafts」^(注1)という教科は、そのなかに「ビルト（彫塑や絵画）」と「スロイド（木・金工）」と「テキスタイル・スロイド（布加工）」の3つの科目から構成されている。

(4) 1999年9月より、新しいカリキュラムが導入される。今回の改訂の1つの特徴は、「情報技術と技術教育」（Upplýsinga- og taeknimennt）という新しい教科が設定されたことである^(注2)。この新しい教科の学習指導要領は、1998年の秋に発表される予定である。文部省の中にもこの教科に対応する部署が1996年9月につくられている。その担当官ヨハン・アスムンドソン氏への聞き取りによれば、以前のカリキュラムのなかの「スロイド（木・金工）」がこの新設教科のなかに入り、「テキスタイル・スロイド」の方は「芸術」教科の方にとどまった。その理由は、教科担当者の要望によるところが大きいという

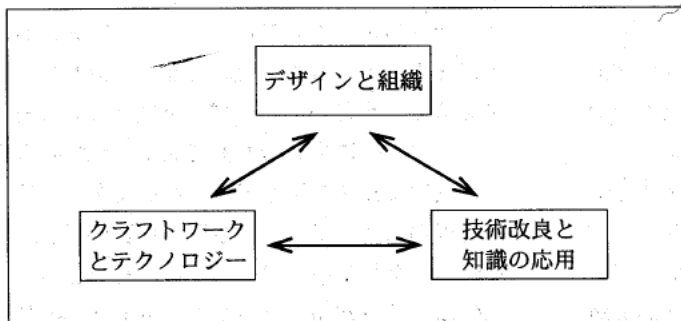
表1 1996-7年度の基礎学校の教育課程表

	I	II	III	I~III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	I~X	
アイスランド語	*	*	*		6	6	6	6	5	5	5		
数 学	*	*	*		4	4	4	4	4	4	5		
小計				30								98	38.4%
Arts and Crafts	*	*	*		4	4	4	4	4	4			
家庭科	*	*	*		1	1	1	2	2	2			
音 楽	*	*	*		1	1	1	1	1	1			
小計				15								54	21.2%
社会科	*	*	*				3	3	3	2	2	(2)	
宗教科	*	*	*		4	1	1	1	1	1			
理 科	*	*	*			2	2	2	3	3	(2)		
デンマーク語							2	2	3	3	4		
英 語								2	3	3	4		
				9								73	28.6%
体 育	*	*	*		3	3	3	3	3	3	3		
				3								30	11.8%
必修教科の合計	21	21	21		23	25	27	30	31	31	25	255	82.5%
学校裁量時間	6	6	6		4	5	5	4	4	4	10	54	17.5%
総計	27	27	27		27	30	32	34	35	35	35	309	

(＊印は学校で教授時数を決定できることを意味している。ただし、それぞれの教科は、必修である。)

表2 2001年9月から実施される基礎学校の教育課程表

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
アイスランド語	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5
数 学	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
社会科	3	3	3	3	4	4	3	3	2	2
理 科	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3
英 語					2	2	2	3	3	4
デンマーク語							3	3	4	4
情報技術と技術教育	2	2	2	2	2	2	2	2		
芸 術	4	4	4	4	4	4	4	4		
家庭科	1	1	1	1	2	2	2	2		
保 健				1	1	1	1	1	1	1
学校体育	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
必修教科の合計	26	26	26	26	31	31	32	33	26	27
選択教科	4	4	4	3	4	4	3	4	11	10
総 計	30	30	30	30	35	35	35	37	37	37



ことであつた。

先のヨハン・アスムンドソン氏によれば、基礎学校における「情報技術と技術教育のカリキュラム領域のモデル」は左図をもとに以下のように説明された。

教科としては、「技術改良と知識の応用 (Innovation and applying of knowledge)」「クラフトワークとテクノロジー」「インフォメーション・リテラシー」という3つの教科が設定される。「技術改良と知識の応用」は新設教科であり、また実験的な段階にあり、今後時間の経過とともに変わっていくであろう。この教科では、「プラクティカルなものを生み出すために生徒は普通教育で得た知識や

技能をいかに応用するかを学ぶ」。この教科は「ある種のクロス・カリキュラム教科である」。「クラフトワークとテクノロジー」はクラフトワークとテクノロジーとデザインから内容が構成される。「インフォメーション・リテラシー」は「クロス・カリキュラム教科」ですべての教科における情報と情報技術の利用が目的とされる。

つまり、「情報技術と技術教育」は「クラフトワークとテクノロジー」を核として、さらにクロス・カリキュラムとしても実施されることになっている。

(5) スロイド(木・金工)が新設教科「情報技術と技術教育」(Upplysinga- og taeknimennt)のなかに移行するにあたって大きな役割を果たしたギスリ・ソルシュテインソン(Gisli Thorsteinsson)氏(アイスランド教員養成大学助教授・スロイド担当)への聞き取りの内容を以下に記述する。彼の意見によれば、歴史的にみれば1974年の改訂によってスロイドは芸術教科のなかに組み入れられたが、今回の改訂によってふたたび技術教育の方へ回帰した。1960年の学習指導要領では、Vocational Training 的な要素があった。そこでは“Creativity”(創造性)についてはまったく議論されなかった。1974年の改訂では、北欧のフォルマニズムの影響で、スロイドはテキスタイルスロイドやビルトとともに芸術教科の中に入れられた。その際、“Creativity”について議論が多くなされたが、教育方法については議論はされなかった。今回の改訂は、この“Creativity”の議論を継承しつつ、“Reality”(実際性)が新たに議論されるようになった。つまり、スロイドで製作するものに“Reality”をもたせることがめざされるようになった。また、この教科にかかわる教育方法に関する実践的な研究も蓄積され、その成果を生かした内容になっているという。さらに言えば、スロイドはもはや(1974年の改訂で強調されたような)“self-express-

sion”ではなく、実際の生活の“Reality”に“life skill”に近づいた。Designは、Industrial designとして位置づけられることになった。

(6)“Innovation”に関する実践的研究は、1992年に設立された委員会によって開始された(注3)。さきに“Innovation”は「技術改良」と訳したが、ギスリ・ソルシュテインソン氏によれば、アイスランド語の“Nýsköpun”という言葉は、ノルウェー語の“nyskabelse”と同義語であるが、英語には適切な訳語は見つからないという。もっとも近い言葉として訳すならば“New-Creation”ということになるだろうが、一語ではあわせない。「Design, technology and innovation」という言葉を総合したものが“Nýsköpun”の意味するものであるという。この言葉は「最も広い意味におけるアイデアの仕事であり」、「我々の環境における必要や問題への解決の探究、あるいはすでに存在している生産物の改善やさらなる発展」を意味している。彼によれば、これまでは“Creativity”という概念は「Arts and Crafts」という教科の教育のものとしてされてきたが、今後は“Innovation”とかかわってすべての教科のなかで追求されていかねばならないとされる(注4)。

(6)“Innovation”に関する実践的研究は、希望する生徒を対象に放課後や夏休みなどを利用してなされてきたが、1998年1月より実験校において全生徒を対象に開始された。その一つであるフォルダシュコーリ校では、第6学年の生徒全員に対して「新教科」への取り組みがはじまった。スロイド担当の教師と学級担任の二人の教師が組みになって指導し、生徒は4、5名のグループを単位として活動する。はじめに生徒の家庭で求められているもの(需要)を調査して、それを製作し、それを市場に持って行って販売が可能かどうかをチェックしていくのである。筆者が訪問したのは、3月初旬であったこともあり、まだ



フォルダシュコー校での“Technology education”の授業風景

アイデアを相談し合っているグループと製作に取りかかっているグループとがあった。その授業の様子を写真に掲げる。

先の“Innovation”に関する実践的研究では、もし生徒がオリジナルなアイデアを生み出した場合には、特許局に特許の申請を行なわねばならないこともあったという。この際、工業労働省のサポートで、デンマークやスウェーデンの特許局まで行く必要があるアイデアも生まれたようである。アイスランドでは、特許の所有者には、企業での生産に入ったものの最終価格の2～3%が得られることになっている。ある子ども用ハンガーを考えた生徒は、その特許料を得ているようである。このように“Innovation”の取り組みは、企業との共同の取り組みにまで進んでいくことが想定されているのである。

8年間、レイキャビックの基礎学校と企業との接触を確立する仕事に従事してきた、グッドルン・ソーシュドッテル氏（レイキャビック市教育委員会）は次のように述べている^(注5)。

「私は、地方の企業との共同において、生徒が企業を訪問するために準備作業にたずさわった。

1. 14～15才の生徒は、企業活動への訪問を1～2ヶ所選択しうる。多くの場合、そこの作業に参加するチャンスが与えられ、そこの疑問への回答やあらゆる種類の情報を



同左。中央はスロイド担当教師アンドレア・マヤ・ブルウェール氏

得ることができる。このことは、青年にとって未来の生活のために彼らが何をしたいのかを決めることを容易にする。この訪問は、生徒の間に教室での会話をもたらし、互いに情報を交換するように導く。企業は、生徒が知ることになる仕事の概要とタイム・スケジュールを私に送ってきた。これは、生徒が企業を選択する際に使用されるパンフレットになった。

2. 2つの学校が、企業活動でのワーク・ショップを発展させるために指定された。これらの学校の13才の生徒は、一日にわたって、いくつかの労働場所を訪問した。3年間にわたって、これらの13才の生徒たちは、企業の労働者と並んで作業をした。各生徒は24ヶ所の作業場所で仕事をした。このことによって、全般的に生徒の産業への見方が変化した。すべての当事者、教師、親、生徒や協力企業は、それが生徒にとっていかにすぐれた機会であるかについて合意した。ただ、この方法は経費がかさみ、このプロジェクトを発展させるためには、方法を変えざるをえなかった。

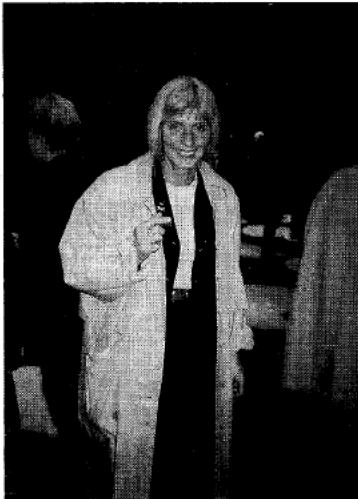
3. 新しい手続きは次のようである。すべての部門の産業が、パンフレットを発行する企画に加わる。それは、最も重要な情報を生徒に与える。もし生徒が訪問を希望するならば、生徒自身が企業の担当者と連絡をとる。」

最後に、再度ギリス・ソルシュテインソン

氏の論稿から引用しておく^(注4)。

『イノベーションと知識の応用』は新しい教科である。その主な強調点は生徒に創造的な仕事を通して彼らの知識の価値ある、実践的な結果を生み出すように生徒をトレーニングすることにある。——理想的には、このコースは学校と労働市場におけるパートナーとの協同において発展していく。」

アイスランドのTechnology Educationは、「“Innovation”」、「“Creativity”」、「“Reality”」という3つのキーコンセプトを中軸に新たな展開を示しつつあるといえよう。



8年間、レイキャビック市の基礎学校と企業とのコンタクトを確立する仕事に従事してきた、グッドルン・ソーシュドッテル氏



1974年の改訂時にスロイドの学習指導要領を執筆したソーリグ・シグルドソン氏。彼は1970年代から1980年代にかけて20年間文部省のスロイド教科担当官であった。文部省入省以前は基礎学校（グランドシュコーリ）の教師でpainting（絵画）が専門。

注1 アイスランド語では“MYND OG HANDMENNT”でMYNDは本来 painting の意味で、HANDは手、MENNTはskillの意味である。アイスランド語を直訳すれば「絵画と手技」となる。レイキャビック市教育委員会のグッドルン・ソーシュドッテル氏は「Arts and Crafts」と訳されたので、ここではこれを採用した。

注2 この表2から、「情報技術と技術教育」「芸術」「家庭科」の3教科が第1学年から第8学年までは必修教科として設定され、第9・10学年は選択教科として設定されていることがわかる。このような設定に対して、筆者が訪問した学校の多くのスロイド担当教師は不満をもっていた。

注3 そのメンバーは、ポール・ヨハンソン氏（アイスランド工科大学）、グッドルン・ソーシュドッテル氏（レイキャビック市情報局）、ブラーギ・エイナルソン（アイスランド発明家協会）、ギスリ・ソルシュテインソン（当時は、フローダ基礎学校スロイド教師）であった。

注4 Gisli Thorsteinnsson「The innovation Project in Icelandic Grade Schools」 1998

注5 筆者への私信より引用した。1998年4月13日付

（岐阜大学地域科学部）



中央は、アカネス市のスロイド担当教師。この学校では地場産業であるセメント材料として製作を試みている。この教師はもともと大工であったが、最近通信教育を受けてスロイド担当教師の資格を取った。両手で抱えているのは、カーペンターのマイスター証である。左側は、ギスリ・ソルシュテインソン氏。