

# オウル大学教員養成課程が 大学入試で求めるヒューマンスキル

池田 文人\*

北海道大学高等教育機能開発総合センター,  
北海道大学大学院理学院

## Human Skills Required for Entering Teacher Training Course of Oulu University

Fumihito Ikeda\*\*

Research and Development Center for Higher Education,  
Hokkaido University Graduate School of Science, Hokkaido University

*Abstract* — Finnish teachers have high educability and are respected in their society. Although their human skills must enable this situation, they have not been explored systematically yet. The refore I analyzed the interview test of the teacher training course's entrance examination in Oulu University and defined the four human skills required to become an excellent teacher: 1. to understand everything practical and concretely, 2. to think and take actions by oneself, 3. to partaken social interactions and to create such occasions, and 4. to realize one's social role and ethical responsibility and to devote oneself to the society. In the future, I will reconsider these human skills from a wider viewpoint and examine how these human skills work in the whole education system.

(Revised on 16 July, 2009)

### 1. はじめに

フィンランド共和国 (以下、フィンランド) は、経済開発協力機構 (OECD) が三年に一度実施する 15 歳児を対象とした国際学力調査 (PISA) において、2000 年の調査開始から常に学力世界一を維持してきた。PISA は、読解力、数学的リテラシ、科学的リテラシ、問題解決力の四分野について調査を行っており (問題解決力分野の導入は 2003 年より)、2000 年は読解力、2003 年は数学的リテラシ、

2006 年は科学的リテラシを重点的に調査している。

PISA で求められる学力とは、国際社会において現実の問題に対処できる能力とスキルであり、知識の多寡や正確さだけを問うものではない。日本はこの PISA において低下傾向にあり、特に読解力の低下は著しい。またフィンランドは PISA において世界一学力格差の少ない国であるのに対して、日本は二極化が著しい (福田 2006)。

フィンランドの教育を統括する国家教育委員会は、PISA におけるフィンランドの教育の成功要因

\*) 連絡先 : 060-0817 札幌市北区北 17 条西 8 丁目情報教育館 4F 北海道大学大学高等教育機能開発総合センター

\*\*) Correspondence : Research and Development Center for Higher Education, Hokkaido University, Joho-kyoiku-kan 4F, Kita17 Nishi8, Kita-ku, Sapporo, 060-0817, Japan

を7つ挙げている(池田2007)。この中でも特に近年注目されているのが自立的な優れた教師であり、優れた教師を育てる教員養成システムである。フィンランドの教員養成システムについてはすでに様々な調査・報告がなされている(鈴木2007; 増田2008; シーヴォネン&ニエミ2008; 福田2009)。

しかし、フィンランドの教師が優れているのは教員養成システムが優れているだけではなく、教師の社会的ステータスがが高く、教師を目指す子どもたちが多いという社会的要因も大きい(鈴木2007; パッカラ2008)。したがって、日本がフィンランドの教育を取り入れるためには、その教員養成システムだけでなく、教師が社会的に尊敬されるような価値観の醸成も必要である。

このような価値観の醸成には教師のもつ二つの側面を考慮する必要がある。一つ目は教師という「仕事」が社会的に尊敬されるような価値観である。二つ目は教師の「ヒューマンスキル」によって勝ち取られた社会的尊敬である。

教師という「仕事」については、すでに数多くの調査・報告がなされており、教員採用や勤務条件、授業方法、福利厚生、研修制度、家庭との連携などについて明らかになってきている(鈴木2007; 増田2008; シーヴォネン&ニエミ2008; 福田2009)。

一方、フィンランドの教師は仕事能力は人によってほとんど差はないが、ヒューマンスキルの差により良い教師と悪い教師に分かれることが指摘されている(パッカラ2008)。そして、悪い教師になってしまうようなヒューマンスキルをもった人は大学入試の段階でほぼ振り落とされていることも指摘されている(パッカラ2008)。フィンランドの教員養成課程が、大学入試の段階で、優れた教師としてのヒューマンスキルをどのように捉え、どのように評価しているのかを明らかにすることは、日本の教員養成のあり方を検討していく上で重要である。

ところが、フィンランドの教員養成課程の大学入試に関しては、筆記試験や面接試験、授業の実演など、おおまかな選抜方法についての報告があるだけである(増田2008)。そこで本研究は、フィンランドのオウル大学の教員養成課程が大学入試で行っ

ている面接試験について、その目的、実施体制、質問事項、評価基準、評価方法を明らかにし、そこから教師として求められているヒューマンスキルを明らかにする。

## 2. フィンランドの大学入試システム

まずフィンランドにおける大学入試システムを概観する。フィンランドでは二種類の大学が存在する。いわゆるユニバーシティ(以下、「大学」と職業専門大学である。高等学校も普通高校と職業専門高校とに分かれており、一般的には、前者から大学へ、後者から職業専門大学へ進学する。職業専門大学では修士号まで取得することができるが、博士号は大学でのみ取得できる。職業専門大学から大学へ進学することも可能となっている。(以上、(福田2006))

大学に入学するためには、大学入学資格試験を兼ねた高等学校卒業資格試験に合格する必要がある。これは国家試験であり、現在、以下のような科目を受験しなければならない。まず、国語試験が必修である。フィンランドの国語はフィンランド語とスウェーデン語の二カ国語であり、サーミ語が話される地域ではサーミ語を公用語とすることが法律で認められている。フィンランド語を母語とする人が国民の90%以上を占め、次いでスウェーデン語が約5%である。国語の他は、第二国語、外国語、数学、科学と人文(物化生地、健康、宗教、倫理、歴史、哲学、心理学などの各分野からの問題と融合問題から選択して解答)の四科目から三科目を選択しなければならない。外国語と数学はそれぞれ基礎と応用の二種類が、第二国語については中級と上級の二種類があり、高等学校での履修状況に関わらず、受験者は好きな方を選択できる。多肢選択式問題であり、試験結果は合否と7段階のグレードが科目ごとに与えられる。(以上、(Kangasaho&Piri&Taavitsainen2008))

大学入学資格試験を受験する機会は二度あり、この二度の試験で必要な科目のすべてに合格する必要がある。一度目の試験で合格した科目でも、二度目にもう一度受験することも可能である。この場合、

良い成績の方が登録される。なお、フィンランドでは、日本とは異なり、この大学入学資格試験に合格してすぐに大学に入学する人は多くない。一度社会に出て働いてから、あるいは男子の場合は兵役義務を終えてから、機会を見て大学に入学するのが一般的である。大学入学資格試験に合格していれば、いつでも好きな時に大学に入学することが可能である。(以上、(福田 2006))

学部や学科、専攻によっては、独自に試験を課している場合がある。特に志願者の多い医学部や教員養成課程などでは独自の試験を課している場合がほとんどである。フィンランドの大学には、日本における全学教育(教養教育)がないため、学部等の独自の試験では、専門教育を受けるために必要な専門的知識や技能を評価するための試験が課される。(以上、(鈴木 2007))

### 3. 事例：オウル大学教員養成課程

2009年1月8日から15日(現地時間)に訪問し、同国の教育制度、大学入学資格試験、オウル大学の教員養成課程における大学入試および授業内容についてインタビュー調査を行った。

#### 3.1 選抜試験の概要

教員養成課程はクラス担任コースと科目担任コースに分かれている。フィンランドは小中一貫の9年制であるが、1年から6年までは全教科を教えるクラス担任の資格を持つ教師が、7年から9年までと高等学校は科目担任の資格を持つ教師が各科目を教える。クラス担任の資格を取得するためには教員養成課程の学部3年間と修士2年間の履修が必要であり、クラス担任は、各科目を専門とする学部と修士を修了した上で、教員養成課程での1年間のカリキュラムの履修が必要である。

オウル大学教育学部教員養成課程の毎年の募集人員80名であり、応募者は毎年約2,000人である。教師の初任給は、クラス担任で約2,500€／月、科目担任で約3,500€／月であり、これはフィンランド全体の平均並であるが、それにも関わらず教師志

望者が極めて多い理由は、社会全体が教師を必要としており、社会的ステータスが高く、仕事条件がよいためである。仕事条件のよさとしては、担当する授業のカリキュラムや使用する教科書など自分で決めることができ、年間の休暇が2ヶ月あることなどが挙げられる。

教員養成課程の入試では、高等学校の卒業に必要な単位の習得、大学入学資格試験における必要科目の合格、一部の受験者については大学が課す学科試験の成績、そして面接試験の成績が考慮される。大学入学資格試験の成績で足切りが行われ、この成績の極めて高いグループは学科試験が免除される。面接試験に進めるのはおよそ100名である。

高校の成績については、例えば数学の科目担任を志望する受験者の場合、数学の成績が良ければ加点される。フィンランドの場合、高校間の学力格差は、都市部の高校は若干高い傾向にあるものの、ほとんどないため、高校側がつけた成績をそのまま評価している。このことはフィンランドの大学入試が、高等学校の教師への信頼に基づいて成り立っていることを意味しており、教員養成課程は信頼できる教師を育成することが社会的使命である。

学科試験は科目担任コースを志望する、大学入学資格試験の成績が高くない受験者に課され、志望する科目の学科試験を受験する。この学科試験は筆記試験であり、オウル大学、トゥルク大学、そしてタンペレ大学の3つの教員養成課程が共同で作成し、利用している。物理の教師を志望する者は物理の試験を、数学の教師を志望する者は数学の試験を、といった具体的に受験する。

#### 3.2 面接試験の実施体制

面接試験では受験者を5グループに分け、各グループを2名の面接員が担当する。個別面接であり、受験者一人につき約30分間行う。

2名の面接員は、教員養成課程に所属する大学教員と、現職の初等中等学校の教師で構成される。受験者がクラス担任志望であれば現職のクラス担任教師が、科目担任志望であれば現職の科目担任教師が面接員となる。

面接では、専門とする科目の基礎知識、問題解決

能力、人物の三つの観点から評価している。問題解決能力としては、「銃の乱射事件を起こした学校であなたが担任になった場合にどうするか?」、「森に行ってコンピュータ教育を行うとしたらあなたはどうか?」など、実際の教育において遭遇しうる予想外の困難な問題に対処する能力を評価する。このような奇抜な質問は、当然ながら、受験者は良い教師を演じようとするため、彼らの演技をはぎ取り、受験者の素の人物像を見るためのものである。人物評価では、教師への動機、教師という仕事への責任感、教育能力、適正、総合評価の5つの項目についてそれぞれ1点から3点までで評価する。

### 3.3 面接試験の評価基準：科目担任

#### (1) 動機について

教員養成課程に入学するにあたっての基本的事項について訊く。例えば、教員免許を取得する理由、それによってどのようなメリットが受験者本人にあるのか、教師となった場合の将来の可能性などについて質問する。

また、受験者本人が教育に関してこれまでどのような実務経験をもっているか、受験者本人が学校で実際にどのような体験をしてきたかについても質問する。

そして、教師として、あるいは教育において、どのような行動が求められているのかということについて、受験者の考え方を訊く。

#### (2) 教師という職業への献身について

教師として働くことにどれだけ献身できるかを問う。またその意志の強さを問うとともに、教師以外の職業の可能性について問う。さらにどれだけ教育についての研究に時間を割けるかを問う。

#### (3) 教育能力について

大学での学習や教育についてどのようなビジョンをもっており、また教師として働くことや学校のあり方についてどのようなビジョンを持っているかを問う。

そして、教師が果たすべき社会や権力に対する役割や責任や、教員免許がもつ様々な可能性についてどのように考えているかを訊く。

#### (4) その他について

### ソーシャル・スキル

他者とのコミュニケーション能力、あるいはコミュニケーションを生み出すスキルを評価する。たとえば、討論への参加の様子を観察し、自分の好きなことだけ話していないか、他者の話をきちんと聞いているかなどを評価する。

### パーソナリティ

また、受験者の人格を見抜くことも重要である。例えば、内向的か外向的か、受験動機が表層的なものではないか、ストレスに絶えることができるか、といった人格的要素を、受験者の印象から判断する。

#### (5) 総合

教員養成課程に入学することへの適性を総合的に評価する。

### 3.4 面接試験の評価基準：技術に特化したクラス担任

オウル市はノキアの本拠地であり、オウル大学の教員養成課程は技術教育および技術クラス担任の育成に特徴がある。そこで、クラス担任の中でも技術に特化したクラス担任を志願する人たちのための面接試験について、提供された資料に基づき、その概要を説明する。

#### (1) 面接の方針

面接の目的は、志願者が、技術教育とその授業、および教師としての仕事についてどのくらい理解しているかを見ることである。面接では志願者の社会的能力と技術教育を行う能力の有無を判断することに焦点が当てられる。面接時間は20～30分である。

面接では、志願者の教育能力や適性、教師を志望する動機、教職につく覚悟についてインタビューする。この時、志願者の受け答えについて以下のような点に注意する。

- 明朗な話し方か、内容は一貫しているか、推論や使用する例は妥当か
- 分析や問題解決、考察の仕方が多面的であるか
- 考え方に独自性があるか、また深みがあるか
- 議論や質問、他者の意見を聞く能力があるか
- 技術や技術的現象に関心があるか

#### (2) インタビューのテーマ

1. 学歴、学校での経験、これまでの実務経験、趣

味や興味

2. 自己認識や将来像

- 認識の強さはどのくらいか, 重要性はあるか, 現実性はあるか
- 可能性や課題

3. 他者との相互作用のスキル

- 意見, 理由, 表現の仕方が妥当であるか
- 他者の意見を聞くことができるか
- 能力が異なる人々の行動(たとえば争いなど)についてどのように理解しているか

4. 教師という仕事に対する認識

- 教師の基本的な仕事や倫理的責任をどのように理解しているか
- 教師の仕事および義務についてどのように考えているか (長所と短所)
- 教育や指導あるいは学習のプロセスについてどのような意見を持っているか
- 社会的視点から教師の任務についてどのように考えているか

5. 技術および技術教育に対する認識

- 一般的な技術について
- 技術に関する独自の興味や趣味について
- 小学校における技術教育について
- 技術開発や技術の利点と欠点, 技術と人間の責任について
- 技術とジェンダーについて
- 技術と環境について
- 技術と未来について

6. 学業への動機の強さや教員養成課程における勉学意識

7. 教師という職業あるいは教育に献身することについての考え

(3) 具体的な質問例

「5. 技術および技術教育に対する認識」は技術教師に固有の質問項目である。具体的な質問を以下に挙げる。

◎一般的な技術について

- 一般的な技術とは何か? 人類はどのような技術文明を知っているか?
- なぜあなたは個々の技術的知識を探究する道ではなく, 技術教育の道を選ぶのか?
- 技術を理解することは, なぜ簡単あるいは困難

なのか?

◎技術に関する独自の趣味や興味について

- 技術に関わる趣味は何か?
- それは誰に教わった技術か? どのようなことを学んだか?
- 学校は技術についてどのようなことを教えたか? そこからあなたは何を学んだか?
- どのような技術に一番関心があるか? それはなぜか?

◎小学校における技術教育について

- 技術に関して小学校の1年生から6年生までに教えるべき内容は何か? なぜそれを教えるのか?
- 1・2年生, 3・4年生, 5・6年生のそれぞれの段階で教えることのできる技術は何か? それはなぜか?
- 手工芸品の技術について教わった経験があるか? それはいつか?
- 技術クラス担任は技術についてどのようなポイントを教えるべきか? それはなぜか?

◎技術開発や技術の利点と欠点, 技術と人間の責任について

- 人間は技術開発にどのような義務を負わなければならないか?
- 技術開発の功罪とは何か?
- 技術教育にとって重要だと思う歴史的な事件あるいは発明は何か?
- 人類にとって望ましくない技術や発明は何か?
- 人類に危害を与えるような技術は何か?

◎技術とジェンダーについて

- ジェンダーの違いは技術に対する関心にどのように影響するか?
- 技術におけるジェンダーの意義は何か?
- ジェンダーの違いを超えてすべての生徒に技術に関心をもたせるにはどうすればよいか?

◎技術と環境について

- 環境保護と技術との関係についてどう思うか?

◎技術と未来について

- 技術はどのように進化すべきか?
- 技術の未来はどのようなものか?

「6. 学業への動機の強さや技術教師の教員養成課程における勉学意識」および「7. 教師という職

業あるいは教育に献身することについての考え」は、志願者の教師志望の強さを判断する上で重要である。具体的な質問例は以下の通りである。

- 技術クラスで具体的にどのような授業をするか？その理由は何か？
- どのような技術訓練をするか？
- どのような技術事項を教える必要があると思うか？
- 将来どのような教師になりたいか？
- どのような仕事生活を望んでいるか？
- 他に適している職業は何か？
- なぜ教員養成を選んだのか？

#### (4) 評価

面接試験は0から10までの11段階で評価される。また、高等学校での学業評価等が補助的に利用されている。0から3の低い評価の志願者については慎重な検討を行っている。

評価を容易にするために志願者を以下の3グループに分けている。また、志願者を高等学校での評価レベルで分けることもできる。

- 教職に適している
- 教師養成の研修生として見込がある
- 教員養成の研修生および教職に適していない

面接終了後に面接員を集めて討論する。討論の内容は以下の通り。

- もっとも高い評価を得た志願者たちについて
- 合格基準を満たした志願者たちについて
- 何らかの問題がある志願者たちについて

評価にあたっては、志願者が教員養成の研修生として、また将来の教師として成功できる見込みがあるかどうかを重要である。補助教師の養成が目的ではない。このため、例えば、実際に志願者に教員養成課程の学生たちを相手に授業を行ってもらうことも必要である。

また、評価基準について、それぞれの面接員が自分の考えを出し合い、十分に話し合っておく必要がある。ただし、どのような教師を求めているか、教員養成とは何か、といった抽象的な理念ではなく、具体的な評価基準について話し合われるべきである。

## 4. 考察

本研究の目的は、フィンランドの教員養成課程の大学入試を明らかにすることにより、フィンランドが求める教師のヒューマンスキルを明らかにすることである。オウル大学の教員養成課程における面接試験では、動機、職業への献身、教育能力、ソーシャル・スキル、パーソナリティについてインタビューが行われるため、これらの項目について、それぞれ教師として求められるヒューマンスキルについて論ずる。

まず教師を目指すにあたり、現実的な動機が問われている。例えば、教員免許を取得した場合のメリットや実務経験の有無など、実際に教師という仕事を行うことを想定した質問がなされている。また、入学後にどれだけ学業に専念できるのかが問われていることから、教師になりたいという動機だけでなく、それを実現するためのプロセスに対する動機付けも問われている。つまり具体的な動機付けが求められている。さらに、自分の専門に関わる、例えば技術クラス担任の場合であれば技術に関わる趣味や関心が問われる。趣味は個人の楽しみで行うものであるから、このような質問は、教師を志望する動機が志願者の楽しみや喜びといった内面から生まれているかどうかを判断するものと考えられる。つまり、動機が表層的なものでないかどうかを判断している。

次に教師という職業にどのような献身が求められているのかを考える。ここでも教師という職業について現実的かつ具体的なイメージを持っているかどうか問われている。例えば、教師の果たすべき役割、教師の長所・短所などについての質問は、教師という職業を具体的に理解していなければ答えられない。また、社会的な視点も求められている。例えば、教師の社会的役割や倫理的責任といった質問事項がこれに該当する。そして独自の貢献が求められていることも特徴的である。例えば、教育指導や学習プロセスについての独自の考えが問われていたり、教えるべき事柄についての考えが問われていたりする。このことから、自ら考え自ら行動する自立的な教師が求められていると推測できる。

教育能力についても、現実的かつ自立的な能力が

求められている。例えば、具体的なカリキュラムや授業の構想、トレーニング方法などについての考えが問われている。また、ある学年に何を教えるべきかが問われると同時にその理由も問われていることから、教育や授業についての知識ではなく自分の考えが求められていることが分かる。そして、専門に関する多面的な教育能力が問われていることも特徴である。例えば、技術クラス担任の場合、一般的な技術についての知識や考えだけでなく、歴史や人間との関わり、ジェンダーや環境との関係についての考察が求められている。

教師に求められるソーシャル・スキルとしては、自分の考えを明確に述べるとともに、他者の意見に耳を傾けるという、社会的相互作用あるいは対話のスキルが求められている。そしてそこには異なる能力や考えをもった人たちを受け入れるという多様性への寛容の姿勢が求められている。また、多様な人々が相互作用を行う場を創出できるかどうかを問われている点は、教師のソーシャル・スキルとして重要である。

最後にパーソナリティについては、表層的な考えや動機はマイナスである。他者と真摯に向き合える姿勢は、子どもたちから信頼される教師としても不可欠である。また内向的か外向的かが問われるが、どちらが良いということではなく、そのバランスがとれていることが評価されていると考える。なぜなら、他者との相互作用やそうした場の創出といったソーシャル・スキルが問われる一方で、自分だけの考えや立場が要求され、教育だけでなく教師という仕事を通じた研究者としての姿勢が求められているからである。

以上から、オウル大学教員養成課程が求めている教師のヒューマンスキルは、以下の四つにまとめることができる。

1. 物事を現実的かつ具体的に理解し考えることができる
2. 個性を活かして自ら考え自ら行動できる
3. 社会的相互作用ができ、かつそのような場の創出ができる
4. 社会における役割や倫理的責任を理解し社会貢献ができる

## 5. 今後の課題

本研究の今後の課題は大きく二つに分けられる。一つは、本研究が明らかにしたヒューマンスキルは、フィンランドの優れた教師に求められるヒューマンスキルの一部でしかないということである。より網羅的かつ体系的に求められているヒューマンスキルを明らかにしなければ、偏ったフィンランドの教師像を形成してしまうことになる。これは本研究を水平方向に発展させることである。もう一つは、教師に求められるヒューマンスキルを教育システム全体の中で捉える必要があるということである。教師のヒューマンスキルと教育システムとの関係を明らかにしなければ、日本の教員養成を包括的に見直す指針とはならないであろう。こちらは本研究を垂直方向に展開させることである。

まず前者の課題については、様々な教師タイプの面接試験内容を明らかにする必要があるとともに、他大学の教員養成課程の大学入試の内容を体系的に明らかにする必要がある。今回の研究では、科目別担任と、クラス担任の中でも技術に特化したクラス担任の面接試験内容を明らかにした。技術に特化したクラス担任という枠組みがあることから、様々な教師タイプを想定した面接が行われていると推測できる。例えば、芸術に特化したクラス担任や、科目担任でも理数系の各科目担任と歴史や地理、文学、外国語などの科目担任では面接内容も異なるであろう。このような教師タイプがどのくらい存在し、それぞれの試験方法はどのようなものかを明らかにする。また大学によって教員養成課程の大学入試は異なるようである。例えばヘルシンキ大学教員養成課程の場合、志願者に実際に授業を行ってもらうことが重視されている(増田2008)。このような試験は、オウル大学でも実施していたが、現在は評価の項目のところで検討が示唆されているにすぎない。大学ごとの試験内容の特徴を明らかにするとともに、試験内容の違いが、教師として求めているヒューマンスキルの違いに反映されているかどうかを検証する必要がある。

次に後者の課題は、本研究が明らかにした大学入試で求められている教師のヒューマンスキルが、そ

の後の教員養成課程や教師の仕事などにどのように関係しているかを明らかにすることである。まず、これらのヒューマンスキルが初等中等教育においてどのように養われているのかを明らかにする。もちろん、初等中等教育が教師のヒューマンスキルを育てているわけではないが、教師が社会的に尊敬されていることから、社会にとって望ましいヒューマンスキルを教師が備えていると考えられる。初等中等教育が子どもたちのどのようなヒューマンスキルを育てようとしており、そのどれが教師のヒューマンスキルに結びついているかが分かれば、教師を尊敬する価値観が教育の中で醸成されていることが分かるであろう。次に明らかになったヒューマンスキルが教員養成課程の中でどのように扱われているのかを明らかにする。大学入試で評価されたヒューマンスキルと教員養成課程におけるカリキュラムとの関係が分かれば、教員養成課程の改善の余地が見えてくるであろう。教員養成課程の後に実際の教師の仕事が待っているが、その前に教員採用試験がある。この試験で教師としてどのようなヒューマンスキルをどのように評価しているのかを明らかにし、本研究で明らかにしたヒューマンスキルと比較する。この比較により、教師になるための教員養成課程の役割が明らかになる。そして最後に実際の教師の仕事の中で本研究が明らかにしたヒューマンスキルがどのように活用されているのかを明らかにする。以上により、本研究が明らかにした教師のヒューマンスキルという視点からフィンランドの教育システム全体を理解することが可能となる。こうした理解は日本の教育を包括的に改善していく指針を生み出すために有益である。

## 謝辞

本研究は大学院理学研究院の理数応援プロジェクトの一貫として行った。このような研究機会の便宜を図っていただいた同院の小野寺彰教授に感謝する。

また、インタビューの対応と資料提供等に協力いただいた、オウル大学教育学部教員養成課程の講師である Vesa-Matti Sarenius 氏に深く感謝する。

## 参考文献

- 池田文人 (2007), 「フィンランドの教育における知識獲得プロセスに関する考察」, 『高等教育ジャーナル—高等教育と生涯学習—』, 15, 147-154
- 鈴木誠, 猿田祐嗣, 永井かおり, 古屋光一, 西島徹, 池田文人 (2007), 『フィンランドの理科教育—高度な学びと教員養成』, 明石書店
- 福田誠治 (2009), 『フィンランドは教師の育て方がすごい』, 亜紀書房
- 福田誠治 (2006), 『競争やめたら学力世界一—フィンランド教育の成功』, 朝日新聞社
- 増田ユリヤ (2008), 『教育立国フィンランド流教師の育て方』, 岩波書店
- リッカ・パッカラ (2008), 『フィンランドの教育力—なぜ、PISA で学力世界一になったのか』, 学習研究社
- リトヴァ・ヤック・シーヴォネン, ハンネレ・ニエミ (2008), 『フィンランドの先生 学力世界一のひみつ』, 桜井書店
- Jukka Kangasaho, Pekka Piri and Hilikka Taavitsainen (2008), “Pikän matematiikan ylioppilaskokeet 1998-2008”, WSOY