

令和 7 年度 入学 試験 問題

総合問題 (学校教育科学)

注 意 事 項

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
2. 解答はすべて別紙解答用紙に記入しなさい。
3. 解答用紙は4 枚、草稿用紙は2 枚です。
4. 各解答用紙には、受験番号を記入する欄がそれぞれ 1 箇所 あります。
すべて記入しなさい。
5. 試験終了後、問題冊子と草稿用紙は持ち帰りなさい。

問題Ⅰ 次の文章を読み、以下の問いに答えよ。

教師の専門的力量とは何か。この問いに答えるのは至難である。誰もが、その存在を知っていながら、誰も、その実体を知らないからである。さらに、この問いは、それ自体が一つのアポリア(難題)でもある。アポリアとは、一つの問題に相反する二つの解決があり、その両者が合理的根拠を持つために解決し難い事態を意味しているが、前記の問いは、その字義通り、アポリアと呼ぶに値する問題の一つである。このアポリアを構成する二つのアプローチをソビョウ^①しよう。一つは、教職を、近代に確立した他の専門職(医師や弁護士など)と同様、該当する専門領域の基礎科学と応用科学(科学的技術)の成熟に支えられて専門化した領域と見なし、専門的力量を教育学や心理学にもとづく科学的な原理や技術で規定する考え方である。ここでは、教育実践は、教授学や心理学の原理や技術の合理的適用(技術的实践)であり、教師は、それらの原理や技術に習熟した技術的熟達者(technical expert)として、その専門的成長は、教職関連領域の科学的な知識や技術を習得する技術的熟達として性格づけられる。そして、教師教育カリキュラムの開発は、教職に関する理論、原理、技術などの「知識基礎」(knowledge-base)を確定し、それを組織する努力として展開される。教育の過程を科学的な原理や技術で説明し統制しようとすることは、近代の誘惑であり欲望であった。教師教育の師範学校から大学への移行は、このような近代主義的な専門職化を背景として推進されたのであり、現在の教師教育の制度、内容、方法も、その理念型においては、このモデルが支配的に機能していると言ってよいだろう。もう一つのアプローチは、教職を、複雑な文脈で複合的な問題解決を行う文化的・社会的実践の領域ととらえ、その専門的力量を、問題状況に主体的に関与して子どもとの生きた関係を取り結び、省察と熟考により問題をヒョウショウ^②し解決策を選択し判断する実践的見識(practical wisdom)に求める考え方である。この立場に立てば、教育実践は、政治的、倫理的な価値の実現と喪失を含む文化的・社会的実践であり、教師は経験の反省を基礎として子どもの価値ある経験の創出に向かう「反省的实践家」(reflective practitioner)⁽¹⁾であり、その専門的成長は、複雑な状況における問題解決過程で形成される「実践的認識」(practical epistemology)の発達で性格づけられる。このモデルにもとづく教師教

育カリキュラムの開発は、実践的研究(アクション・リサーチ)を中核に組織され、諸科学の総合を通して具体的問題を解決する教職に固有な思考様式の教育を探究するものとなるだろう。このアプローチにおける教職の専門家像は「反省的实践家」であり、その「専門的力量」は、所定の科学的技術、理論的知識、合理的技能にとどまらず、それらをレパートリーとして展開される問題状況に対する「省察」(reflection)と、その問題状況に応じた判断の基礎となる「実践的見識」(practical wisdom)として規定されるものとなる。

これら二つの教職に対するアプローチは、二つの異なる専門家像と専門的力量の概念を導きだすだけではない。この二つのアプローチは、実践の認識と表現においても、それぞれ性質を異にする二つの様式を示している。

(中略)

すなわち、前者が客観的な厳密性と科学性を志向して、個別の状況を越えた普遍的で原理的な理解を求めるのに対して、後者は、構造化された意味のレリヴァンス(関連性・妥当性)の構成を志向し、状況に対して柔軟でセンサイ^③になることを求め、問題に対する個別的で具体的な理解を追求している。また、その認識を表現する叙述において、前者は、教師＝研究者の方向で、第三人称(複数)あるいは非人称の文体で客観的記述を求めるのに対して、後者は、教師＝ストーリーテラーの方向で主観性を尊重し、一人称(単数および複数)の文体で語られるという対比も示している。さらに、二つの専門家像は、相対立する二つの社会との関係も表現している。「技術的熟達者」モデルは、「効率性」(efficiency)と「有能さ」(effectiveness)の原理を基礎としており、教育結果の生産性や学習の能率性を求めて競い合う産業社会と大衆社会の要請に応じ、学校の画一化された文化や官僚的な組織に順応する性格を示している。それに対して、「反省的实践家」モデルは、「教師の自律性」(autonomy)と「見識」(wisdom)に基礎をおいており、知性的自由と個性的多様性を保障する民主主義社会と調和し、その社会を標榜^{ひょうぼう}する性格を示している。

このように、教職の専門的力量というアポリアは、それぞれが合理的根拠を主張して対立し合う二つの「教職専門性」の概念のカクシツ^④であり、この二つの概念の近

代における分裂にほかならない。このアポリアは、相当に根の深い難問なのである。そうであるとするならば、教職の専門的力量を問う議論は、まず、そこで探求されている専門家像を明示した上で展開される必要があるだろう。

(中略)

過去三〇年間を振り返ってみると、教育の科学的研究、授業の科学的研究、教育心理学の研究、教室と学校の経営に関する科学的研究等が、急速に大学の研究室を中心に発展し、広く学校現場に普及したが、皮肉なことに、諸分野の科学的研究の結果が学校に普及すればするほど、現場では、教育知識の制度化と特権化を助長して教師の自律性の衰退と学校組織の官僚化が促進され、もう一方で、教師の言語に⁽²⁾理論的言語が浸透すればするほど、彼らの実践を語る言語は衰退し貧弱なものとなった。この事態の打開を求めるとすれば、過去三〇年間の教育研究と教育実践を暗黙に支配した「科学的技術の合理的適用」の枠組みを克服し、「技術的熟達者」にかわる教職の専門家像と、その専門家像にふさわしい教師教育の実践を構築しなければならない。そう考える私にとって、「反省的实践家」モデルの教師像は、前記の諸問題の構造的な解決をはかる有力なモデルであった。それだけではない。「反省的实践家」モデルの教師像は、一九八〇年以来、毎週訪問し協同で実践の開発を進めてきた多数の教師たちの実像と合致し、私自身の進めてきた現職教育を中心とするケース・メソッド(事例研究)の実践と教師教育研究とも符合するものであった。しかし、「技術的熟達者」モデルから「反省的实践家」モデルへの移行は、容易なことではない。この移行は、近代主義的な理論と実践の関係と、それを基盤に制度化された研究者と教師の関係、教師教育(現職教育を含む)の制度、内容、方法の根本的な問い直しを要求しているからである。現在の段階で明示的に言語化しうる内容はわずかでしかないが、以下、いくつかの論題に限定して考察してゆこう。

まず、「反省的实践家」モデルの教師教育は、反省的实践としての教育実践とそれを基盤に展開される実践的認識論に基礎をおいている。反省的实践(reflective practice)としての教育実践とは、教師と子どもの双方が、教育の過程において、反省的思考(reflective thinking)を展開し合う授業を意味している。教師と子ども⁽³⁾

が、相互主体的に探究活動を展開し合う授業である。そして、反省的实践家の実践的認識は、a. 活動過程における認識(knowing-in-action, 暗黙知(tacit knowledge)の活用), b. 活動過程における省察(reflection-in-action), c. 状況との対話(conversation with the situation), d. 活動過程における認識と省察に関する反省(reflection on knowing - and reflection-in-action), e. 反省的な状況との対話(reflective conversation with the situation)の五つで構成されているといわれている。「反省的实践家」モデルにおいては、実践と認識と実践主体の成長は、言わば三位一体であり、同一の過程をなすものなのである。さらに言えば、このモデルにおいては、子ども一人ひとりも教師と同様の反省的思考を展開し、その探究活動を相互にコミュニケーション^⑤し合うから、教育の過程は、さらにダイナミックなものとなる。このダイナミズムの推進力となるのが、教師の実践過程における省察と認識の活動なのである。

【出典：佐藤学『教師というアポリアー—反省的实践へ—』世織書房，1997年，57-63ページ。なお，出題の都合上，一部変更・省略している。】

問 1 下線部①～⑤のカタカナを漢字で答えよ。

問 2 下線部(1)「反省的实践家」とは、教職に対するどのようなアプローチに基づく教師なのか，文章中の語句を用いて，説明せよ。(字数制限なし。ただし，解答欄に収まるように記述せよ。)

問 3 下線部(2)「教師の自律性の衰退と学校組織の官僚化」とあるが，筆者の主張を踏まえ，この状況を批評し，今後の見通しを述べよ。(字数制限なし。ただし，解答欄に収まるように記述せよ。)

問 4 下線部(3)「教師と子どもが，相互主体的に探究活動を展開し合う授業」とは，どのような授業か。この文章を踏まえ，あなたの考えを述べよ。(字数制限なし。ただし，解答欄に収まるように記述せよ。)

問題Ⅱ 次の文章を読み、以下の問いに答えよ。

STEM 分野の男女差

STEM(注)と呼ばれる数学やサイエンスの理系分野について、多くの人は、女性より男性のほうが得意だと思っているでしょう。このことを男女の生まれつきの違い、もしくは脳の構造の違いのように思っている人も多いでしょう。

(中略)

日本や多くの欧米諸国で、女性より男性のほうがSTEM 分野が得意だということとは、平均的には間違いではないでしょう。しかし、ここにも「⁽¹⁾わずかな事実」によるステレオタイプが作用している可能性が高いのです。要するに、ノーベル賞受賞者を筆頭に、STEM 分野でトップレベルの研究成果を残している人たちが男性に偏っているために、STEM 分野全体で大きな男女の差があるような錯覚が起っている可能性です。

日本ではあまり当てはまらないですが、欧米諸国ではSTEM 分野の職種のほうが、いわゆる人文系より所得が高い傾向にあります。このためこのSTEM 分野を得意とするかどうかの男女の違いが、男女の所得格差にも影響しているといわれています。

男女のあいだにSTEM 分野を得意とするかどうかの違いが本当に存在し、それによって学部の専攻の違いや、所得格差が生まれているなら、それは男女ではなく能力の違いによる所得格差なので、仕方がない面もあるでしょう。しかし、実際には能力差はほとんどなく、STEM 分野を専攻するかどうか、結果としてSTEM 分野の職業に就くかどうか、思い込みによって影響を受けているとしたら、その思い込みを是正する余地はあるでしょう。

「わずかな事実」の違いが与える影響

オックスフォード大学のペドロ・ボルダロ教授たちは、アメリカの大学の学生たちを対象に実験を行い、「わずかな事実」が思い込みに与える影響を実証しました。

学生たちには、機械、数学、言語能力、美術などさまざまな分野について、自己評価および他人に対する評価を行ってもらいました。

結果は、典型的に男性が得意だと思われる分野では、実際に得意かどうかの違いはなかったとしても、女性は自己を過小評価する傾向にあることがわかりました。逆に女性が得意だと思われる分野では、男性の自己評価が低くなる傾向でしたが、女性ほどではなかったようです。

実験の一部では、学生同士ランダムにペアを割り当て、さらにランダムに選んだ半数の学生には相手の性別を教えました。これにより、相手の性別によって評価が変わるかの測定が可能になります。結果は、他人の評価も自己評価とほぼ同じでした。つまり、男性が得意だと思われる分野については、相手が女性というだけで評価が過小になったのです。

興味深いことに、相手の性別がわかっている場合とそうでない場合、またわかっている場合に相手が男性であるか女性であるかによって、自己評価に影響があることもわかりました。とりわけ女性は、相手が女性である場合に比べて男性である場合、男性が得意とされる分野について自己評価が相対的に下がりました。

この理由をボルダロたちは、☐ イ を意識しない環境、つまり自分が女性であって相手も女性である場合よりは、☐ イ を意識する環境にいるほうが、☐ ロ の影響を受けやすいと結論づけました。

日本の首都圏の伝統的な私立中高では、男子校と女子校に分かれることが多いですが、これには ☐ ロ からの影響を受けにくい効果があるのかもしれません。実際に女子校にいる女子は、数学の成績は男子とさほど変わらないことがわかっています。

教員の思い込みが生徒に与える影響

女子が数学が苦手という低い自己評価をする背景には、親や教師など周りの大人たちが思い込むステレオタイプの影響が大きいこともわかってきました。このことを明らかにしたイタリアの中学生とその担任教師を対象にした研究を紹介します。

この研究では、教員がもつ無意識の思い込み＝「アンコンシャス・バイアス」を測ることに心を砕いています。アンコンシャス・バイアスを測る代表的な方法として

社会心理学で用いられてきた、潜在連合テスト (Implicit Association Test:IAT) を活用すると、無意識の思い込みを測定することができます。

IAT とはいったいどのようなものでしょうか。試みに筆者もハーバード大学が提供している IAT のサイトで、ジェンダーとサイエンスに関する無意識の思い込みを測るテストを受けてみました。

回答者の前には、毎回のパートの最初に、図 1 の上側か、もしくは下側のような指示が現れます。指示画面のあとは、各パート内で何度か画面が切り替わります。回答者は、上側の画面の指示が出たパートでは、画面に「おじさん」といった男性を表す言葉か「文学」のような人文科学分野が出てきたら E キーを、「おばさん」といった女性を表す言葉か「物理学」のような自然科学分野が出てきたら I キーをできるだけ素早く押します。

下側の画面の指示が出たパートでは、この組み合わせが逆となり、画面に男性を表す言葉か自然科学分野が出てきたら E キーを、女性を表す言葉か人文科学分野が出てきたら I キーをできるだけ素早く押します。

指示画面 1

人文学 または 男性	科学 または 女性
画面中央に提示される項目が左側のグループに属する場合は E キーを、右側のグループに属する場合には I キーをできるだけ素早く押してください。	

指示画面 2

科学 または 男性	人文学 または 女性
画面中央に提示される項目が左側のグループに属する場合は E キーを、右側のグループに属する場合には I キーをできるだけ素早く押してください。	

図 1 ジェンダーとサイエンスの潜在連合テスト画面イメージ

もし回答者に、女性は数学やサイエンスが苦手というアンコンシャス・バイアスが強ければ、下側のパートの操作はスムーズにできそうですが、女性とサイエンスを結びつける上側のパートの操作には時間がかかりそうです。両者にかかる時間や正確性の違いを通じて、無意識の思い込みを測ろうとするのが IAT の基本的な考え方です。

この研究は、教科の担任はランダムに決まるという自然実験を利用して因果関係⁽²⁾を明らかにしています。数学担任教師が、女性は数学が苦手だという思い込みが強いと、思い込みが強くない場合に比べて、女子の数学の成績が下がり、高校の進路選択にいわゆるよい学校を選ばなくなり、数学に関する自己肯定感が下がることがわかりました。また、数学教師のこうしたアンコンシャス・バイアスにネガティブな影響を受けたのは、もともと成績が低いほうの女子のみであることもわかりました。

ちなみに、男子は数学教師のアンコンシャス・バイアスには影響を受けず、国語教師のアンコンシャス・バイアスについては、男子も女子も影響を受けなかったようです。

実証的結果が示していることは、女子は生まれつき数学やサイエンスに向いていない⁽³⁾のではなく、そういった思い込みが教師や親など周りの大人たちに刷り込まれた結果、本当に数学やサイエンスが不得意になってしまうことです。学問分野の専攻の選択は、将来の職業につながります。このような思い込みが、男女の所得格差に無視できない影響を及ぼしている可能性があります。思い込みが将来にわたってジェンダー格差を助長することを示したエビデンスといえるでしょう。

注

STEM とは、Science, Technology, Engineering, Mathematics の頭文字をとった、いわゆる「理工系」に該当する分野を指す。

【出典：牧野百恵『ジェンダー格差—実証経済学は何を語るか—』中央公論新社，2023 年，86–92 ページ。なお，出題の都合上，一部を変更・省略している。】

問 1 下線部(1)の「わずかな事実」によるステレオタイプを簡潔に説明せよ。(字数制限なし。ただし、解答欄に収まるように記述せよ。)

問 2 イとロに入る適切な単語の組み合わせを下の①～④の4つのうちから1つ選
択せよ。

- ① イ：他者 ロ：バイアス ② イ：ジェンダー ロ：教師
③ イ：他者 ロ：教師 ④ イ：ジェンダー ロ：ステレオタイプ

問 3 関連性のあり方には、下線部(2)の因果関係と相関関係がある。そして、関連
性の強さをみる指標として、相関係数がある。

表1は中学生AからJの数学と理科の試験の点数(10点満点)を示したもの
である(数値は架空)。この表から数学の点数と理科の点数の標準偏差と相関係
数を求めよ。なお、相関係数については小数第3位まで書くこと。また、答え
だけでなく、標準偏差と相関係数を導く過程もわかりやすく書くこと。

表1 数学と理科の点数

生徒	数学	理科
A	8	4
B	10	2
C	5	2
D	2	4
E	10	8
F	3	2
G	8	6
H	4	4
I	8	6
J	2	2

問 4 下線部(3)を英訳せよ。なお、「実証的」は empirical を使用すること。

問 5 欧米では専攻分野のジェンダー・アンバランスを解消するため、STEM 教育とジェンダーに関する研究と政策的取り組みが 1980 年代頃から進められてきたといわれている。一方、日本では 2000 年前後から STEM 教育とジェンダーに関する議論が本格化した。ところが、大学の STEM 分野で学ぶ女性の比率はいまだ低調である(理学系学部の女性学生の割合：2000 年度=25.3 %→2023 年度=27.9 %，工学系学部：2000 年度=10.0 %→2023 年度=16.1 %，『学校基本調査』より)。

こうした課題を解決するために、政策的に何ができるだろうか。下記の図(図 2)を読み取り、課題文に即しながら、あなたの考えを述べよ。(字数制限なし。ただし、解答欄に収まるように記述せよ。)

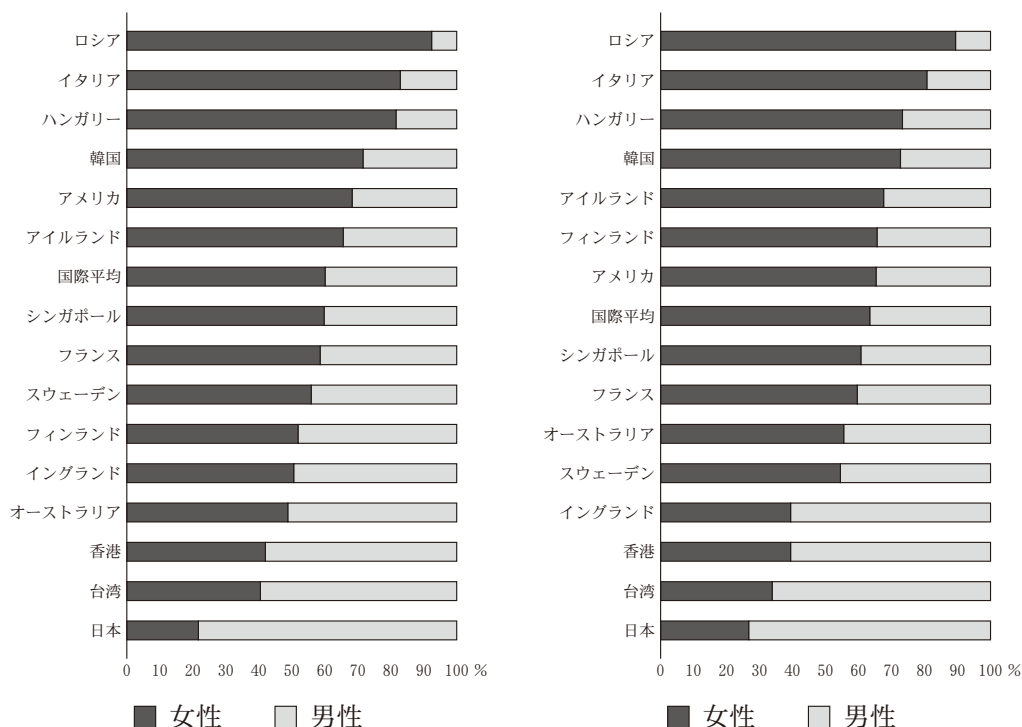


図 2 数学と理科の教員の性別(中学校 2 年生)の国際比較(左が数学、右が理科)

出典：国立教育政策研究所編『TIMSS 2019 算数・数学教育/理科教育の国際比較』明石書店、2021 年。

注：図の数値は指導を受けた生徒の割合に換算して作られたものである。