

「ポピュラー脳科学の実態の分析と脳科学リテラシーの可能性にかんする研究」

鈴木貴之（南山大学人文学部）

近年、脳を主題とした多数の書籍が出版され、テレビなどでも脳をテーマとした番組が数多く作られており、脳科学ブームとも言うべき状況が生じている。その背景には、新しいイメージング技術などによる脳科学の急速な発展があるが、社会の中に流通する情報の中には、学問的な妥当性を欠くものも数多くある。このような状況をふまえ、本研究では、以下の二つの問題を考察することを目標とした。

①一般向けの脳科学関連書籍などの分析を通じて、ポピュラー脳科学の実態を明らかにし、ポピュラー脳科学にはどのようなタイプがあり、それぞれにはどのような特徴や問題点があるのかを明らかにする。

②ポピュラー脳科学に含まれる不適切な情報が社会に悪影響を与えることを防ぐには、脳科学研究者および一般市民は何をしたらよいのかを、関連する取り組みなどを参考にしながら明らかにする。

研究の経過

本研究は、以下のように進められた。

第一に、上記の二つの問題を考察するために必要な文献調査を行った。具体的には、①ポピュラー脳科学書籍、②疑似科学に関連する書籍、③科学リテラシー関連書籍という三つのカテゴリーについて、文献収集と内容の分析を行った。①については、ポピュラー脳科学にはどのような類型があり、それぞれにはどのような特徴や問題点があるかを明らかにした。②については、ポピュラー脳科学と他の疑似科学の共通点・相違点を明らかにするために、占星術や代替医療などの疑似科学を論じた文献を調査した。③については、ポピュラー脳科学の悪影響を防ぐにはどうしたらよいかを明らかにするために、科学リテラシーにかんするこれまでの議論を調査した。

第二に、文献調査と平行して、ポピュラー脳科学の現状をさらに詳しく知るために、この問題に関係する研究者などを講演者とする研究会を開催した。この研究会は、報告者が研究所員をつとめる南山大学社会倫理研究所の協力を得て、社会倫理研究所のシリーズ懇話会として開催された。

まず、2010年5月21日には、シリーズ懇話会の第一回として、フリーライターの府元晶氏による講演、「『ゲーム脳』に見る、エセ科学の広まり方」を開催した。府元氏からは、ゲームライターの立場から、「ゲーム脳」という考えがどのように世間に広まっていったか、そこにはどのような問題点があるか、「ゲーム脳」理論は教育現場やゲーム業界などにどのような影響を

与えているかなどについて話があった。

6月5日には、シリーズ懇話会第2回として、大阪大学大学院の藤田一郎教授による講演「脳ブームの正体」があった。藤田教授からは、「脳トレ」で頭がよくなるという仮説にはさまざまな問題があるということや、それにもかかわらず脳トレやそれに類した商品が流行していることにたいして、脳科学者や一般市民はどう対処すべきかなどについて話があった。

6月11日には、シリーズ懇話会第3回として、京都大学大学院の楠見孝教授による講演「インチキ科学にだまされないために-批判的思考力と科学リテラシーとを身につける」があった。楠見教授からは、疑似科学は対象領域ではなく検証の手続で決まること、疑似科学にだまされないためには批判的思考力が重要であり、批判的思考力を身につけるためには、ある仮説を吟味するいくつかのステップが重要であることなどについて話があった。

シリーズ懇話会には、のべ142名の参加者があり、その中には一般の人々も数多く含まれていた。活発な質疑応答も行われ、懇話会を通じて、ポピュラー脳科学の問題点や、脳科学にかんする一般市民の問題関心などが明確になった。

第三に、南山大学社会倫理研究所の協力により、2010年12月11日に、本研究プロジェクトを総括するイベントとして、シンポジウム「脳科学とどうつきあうか」を開催した。

シンポジウムでは、鈴木、信州大学の菊池聡准教授、大阪大学大学院の藤田一郎教授が提題を行った。鈴木は、ポピュラー脳科学のいくつかの類型を紹介し、そこにはさまざまな論理の飛躍などが含まれることを指摘した。また、ポピュラー脳科学は、さまざまな形で社会政策に取り込まれる可能性があるという点で、他の疑似科学と異なり、問題性も高いこと、専門家の側でも一般市民の側でも努力が必要であることなどを論じた。菊池准教授からは、認知心理学の観点から、人が疑似科学を信じるのは、ある意味で人間の認知メカニズムに由来する自然なことであり、そこから抜け出すためには、意識的な努力が必要であるという話があった。藤田教授からは、脳科学者の観点から、脳科学ブームの中で不正確な情報が流通することには、社会にとっても脳科学者にとってもさまざまな悪影響があるが、不正確な情報をあらためるためには、脳科学者にはさまざまなコストやリスクがあるという話があった。

本シンポジウムは63名の出席者を集め、提題者間および参加者との質疑応答を通じて、ポピュラー脳科学の問題性について多くの点で共通認識を形成することができ、また、それに対処するうえでの課題も明らかになった。

主な成果

以上の活動を通じて、本研究では、以下のようなことが明らかになった。

- ①ポピュラー脳科学の書籍には、大きく分けると次の三つの種類がある。
 - ・学力向上や老化防止などの実利を目的とした実用書的なもの
 - ・男女の違いなどの身近な現象を脳科学の観点から説明したいいわゆるポピュラー科学的なもの
 - ・子供の問題行動などの社会的な問題を脳科学の観点から分析し、対策を提案するもの
- ②ポピュラー脳科学には、まっとうな脳科学の研究成果に基づくものも数多くあり、この点で、

ポピュラー脳科学は占星術などの従来の疑似科学とは異なる。

③実用書てきなポピュラー脳科学の内容には、効果が疑わしいものが数多く含まれるが、直接的な健康被害がもたらされるわけではなく、インチキ健康食品などと比べると問題性は低い。他方、社会問題にかんするポピュラー脳科学は、②の理由から一見したところ高い説得力を持ち、それゆえ、教育政策などの社会政策に取り入れられることも多い。社会にたいする影響力という点では、ポピュラー脳科学の中でももっとも注意する必要があるのは、このタイプだと考えられる。

④しかし、「脳トレ」などに健康被害がないとしても、宣伝されているような効果がないとすれば、教育資源の有効活用が妨げられる可能性がある。また、仮説の検証手続や客観的データなどを軽視する姿勢は、長期的に見れば社会に大きな悪影響をもたらすため、たとえ直接的な害が少ないとしても、不正確なポピュラー脳科学を放置することは危険である。

⑤一般市民が不適切なポピュラー脳科学にだまされないためには、一方で、脳科学研究者が適切な情報提供を行う必要がある。具体的には、まず、脳科学の現状について、わかりやすく、アクセスしやすい形の情報提供が必要である。また、「脳トレには効果があるのか？」といった具体的な疑問に対しても、研究者の共同体として情報を提供する必要がある。これらの点については、北米神経科学会などの活動が参考になる。他方、一般市民の側では、インチキ科学にだまされないための批判的思考力や科学リテラシーを身につけることが必要である。ただし、ここで必要とされるのは、従来の科学リテラシーで強調されていた自然科学についての個別的な知識ではなく、科学の基本的な方法論にかんする知識である。そして、それを身につけるためには、疑似科学を題材とした問題演習等が有効であると考えられる。

研究成果の公表

以上の研究成果のうち、シリーズ懇話会およびシンポジウムについては、鈴木のウェブページ上 (<http://www.ic.nanzan-u.ac.jp/~takayuki/sts2009.html>) に報告が掲載されている。

また、社会倫理研究所の協力により、シリーズ懇話会およびシンポジウムの講演部分を活字化した講演集を 2011 年 3 月頃に刊行予定である。

さらに、上記の主な研究成果については、社会倫理学研究所発行の『社会と倫理』第 25 号 (2011 年 10 月刊行予定) に研究論文として発表予定である。

謝辞

本助成金を通じて、まだ萌芽的な段階だったこの研究プロジェクトを進める大変貴重な機会を与えてくださったことにたいして、科学技術社会論学会と学会員の皆様、柿内賢信先生とご家族に感謝いたします。また、南山大学社会倫理学研究所の協力により、本研究プロジェクトはいっそう充実したものとなりました。同研究所にも感謝いたします。