

平成 30 年 6 月 20 日現在

機関番号：32644

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2015～2017

課題番号：15K20824

研究課題名(和文) 1940-50年代日本における科学と技術の相互関係：思想的・社会的探求

研究課題名(英文) How Related Science and Technology in Japanese Thought and Society in the 1940-1950s?

研究代表者

金山 浩司 (KANAYAMA, Koji)

東海大学・現代教養センター・講師

研究者番号：90713181

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,600,000円

研究成果の概要(和文)：両大戦間期の日本における知識人・技術官僚の間での技術に関する論争は、科学と技術の関係性に関する理解を先鋭化した。敗戦後、物理学者の武谷三男は戦時中の代表的見解に異を唱え、技術を客観的法則性の意識的適用であるとした。その単純明快さゆえに人気を博した武谷の定義づけであったが、一方でそれは武谷風の科学主義への道を開くものであったと言える。研究代表者は、武谷の見解を歴史的そして哲学的な視点から見直し、彼の科学主義が拠ってくるところを探究した。それは、客体と主体との媒介を想定しない、単純な反映論であった。これに基づき、様々な武谷の態度も説明できることも明らかにされた。

研究成果の概要(英文)：The dispute of the nature of technology, brought among Japanese intellectuals or technocrats in the inter-war period, shaped the understanding of relationship between science and technology. After the defeat of Japan, physicist TAKETANI Mitsuo (1911-2000), reacting against representative views on technology in the wartime era, put the famous statement that technology is an conscious application of objective law. TAKETANI's view came to be very popular in part because of its simpleness, but it also paved a way for vulgar scienticism. I analysed the root of TAKETANI's thinking way of scienticism from the philosophical and historical viewpoint. My study figured out that it was the simple epistemological view that there is no particular medium between subjective and objective and that could lead to the TKAETANI's difficult attitude to various problems.

研究分野：科学技術史

キーワード：武谷三男 技術論論争 意識的適用説

## 1. 研究開始当初の背景

日本科学技術論争史において、科学と技術の関連性についての議論が大に行われていたことは予測されていたものの、これまで十分に実証的な研究は行われていなかった。研究遂行者も、技術に関する哲学的論争を戦時中に国策に加担しつつ盛んに行っていた相川春喜の技術論などをこれまで研究してきたが、その後の技術論の展開などについてはまだ見通しを得ていなかった。

科学と技術とは、現代でこそ常識的に「科学技術」とひとくくりにして考察されることが多く、実際、自然に関する研究が技術的に応用される間隔が非常に短くなっている現在では、これは実態を反映していないわけではない。ただ、これらの融合が当然のこととみなされるようになったのは日本では戦時中の実践的成果に対する圧力がみられ、科学と技術が共に振興されようとしてきた状況によるものであった。こうした状況と、本格的な科学技術時代の到来(ないしそういった印象)が、戦後、いかにわが国における科学観・技術観を規定していったかが、研究課題として残されていた。

## 2. 研究の目的

(1) 科学と技術との関連性について、戦時中から戦後すぐの時期にかけての日本において、いかなる議論が行われたかを追跡し、日本ひいては世界の科学技術論争史の中に位置づける。

(2) 上述した一般的目標を達成するため、まずは戦後技術論の一翼を担っていた(技術とは「客観的法則性の意識的適用である」とのいわゆる「適用説」を提示した)物理学者の武谷三男の技術論を、これまでのように漠然と主体性論の一翼としてみる見方を見直

し、その認識的根源を再考する。

## 3. 研究の方法

武谷三男の多岐にわたる著作(多くは著者の生前に公刊されている)と、数々の武谷に対する「プロとコントラ」の文献を精査することにより、多くの論議を巻き起こした武谷技術論をめぐる論争史的整理を試みると同時に、長期にわたる武谷の著述にあって一貫している認識論的基盤 これまで武谷を論じてきた論者によっても必ずしも言語化されてこなかった を明確化することによって、一世を風靡した科学主義の発想の淵源をさぐった。

## 4. 研究成果

武谷の科学(特に物理学)に対する非常な思い入れ、哲学者をはじめとする論争相手に対する攻撃的なスタイル、傲慢ともいえるその論調は、その生い立ち 台湾という日本帝国の周縁の裕福ではない家庭の出身であったこと、時代背景 1930年代という物理学が世界的に興隆していた時期に教育を受けた、専門分野と交友関係 物理学全盛の時期に物理学者として自ら売り出し、湯川秀樹をはじめとするノーベル賞受賞者をふくめたもっとも日本の自然科学者の中で目立つグループとの交流を保っていたことを宣伝していた 等により説明できるところがあるが、彼自身の、意識的な、強固な認識論的立場も影響していることを、私はその論(「武谷三男論 科学主義の淵源」)の中で示している。

武谷に関しては、従来もっぱら科学的発見

に関する三段階説（科学的認識は現象論的・実体論的・本質論的の三段階を通る）にもっぱら着目が集まっていた。しかし武谷の思想において、むしろ根本となるのは反映論に近い認識論の立場であろうであろうことを私は指摘した。すなわち、客観的な外部世界は認識主体の眼さえ曇っていなければ続々と認識されるとする素朴な主客二元論に基づく立場である。武谷の観点からは、多くの哲学者が指摘する、裸の主体ないし客体以外にこれらを媒介ないし規定するものとしてのあるいは裸の主体ないし客体という発想を無効化してしまうような 言語、理論、文化、階級といった媒介項が抜け落ちている。これは、客体が認識を直接的に規定するという考えにもつながり、多くの同時代人が受けた印象とは異なるので、武谷の論は主体性理論とも実は相容れない。また、認識の多層性もおよそ考慮されておらず、この世界の対象は、事実的なものであれモラルのかかわる領域のものであれ、主体さえ濁りなき目を持っていれば正しい認識を行い得るものであるとする。そして、こうした認識を行うための唯一の道具が、武谷の場合は、科学、なかでも物理学なのであった。

武谷のこの理路さえ把握すれば、彼の傲慢ともいえる科学者礼賛（自画自賛）も、原爆被害者に対する非情なと言ってもよい発言（彼は日本に投下された原爆を、ファシズム打倒のための天啓としてのみ描き、ついぞその悲惨さには触れなかった）も、偶然出たわけではないことがわかる。武谷はあるところで、ザイン（事実）の領域とゾルレン（当為）の領域は別種のものではないと述べているが、自身を含めた科学者こそが最も自然を理解しているのみならず倫理的にも優れている、との立場は確かにここから導き出せる。

武谷は科学技術に伴うさまざまな弊害に対する断固たる糾弾者ではありヒューマニ

ズムを標榜していたが、最後まで、科学そのものは批判の対象とはすることがなかった。科学的認識のよって立つところに対する哲学的な分析を行うこともしなかった。科学主義者の面目躍如といった感のある武谷の論は、その単純さゆえもあってか戦後の日本に非常にもてはやされたが、今やその認識論的基盤は明らかにされたように思われる。

技術と科学の関係についても、武谷のような「リニア・モデル」に近い発想だけでなく、日本には戦時中にさかのぼれる思想的系譜があったこと（例えば初期の武谷が論敵とした相川春喜のように）も、今こそ見直し、今後研究を深化させていくべきと考える。

本研究は思想史研究ではあるが、単にかつていた思想家を腑分けしたというにとどまらず、アクチュアルな意味合いももつ。というのは、科学者をはじめとして、科学（それも今あるような形での）は客観的事実を探究するのであり、それがゆがめられない形で機能するなら人間にとっての幸福をもたらすと考える者は、現在でも少なからずいるのではないかと思われるからである。こうした善意の発想を警戒し、それがもたらしうる弊害を未然に防ぐために、日本にかつていた典型的な科学主義者の発想をその認識論的基盤に立って検討したことは今日にあっても一定の社会的意義も持っていると思われる。

## 5．主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕(計 2 件)

1. 金山浩司「ヘミ・グローバリゼーションのもとでの日本物理学者: 坂田昌一と弁証法的唯物論」『現代思想』Vol. 44(12)

(2016年5月) 160-171頁

2. 金山浩司「実践的生産過程での媒介としての技術：1940年代初頭における相川春喜(1909-1953)の理論的諸著作」『科学史研究』273号(2015年4月) 17-31頁

〔学会発表〕(計 2 件)

1. 金山浩司「元・講座派の技術論 相川春喜(1909~1953)は「転向」したか？」(政治経済学・経済史学会春季総合研究会、2016年6月25日)

2. KANAYAMA Koji, “Admiring the Atomic Bomb but Rejecting Nuclear Power?: The Life and Thought of Physicist TAKETANI Mitsuo (1911-2000) (70 Years after Hiroshima, PTJC Conference, 18 Sep., 2015)

〔図書〕(計 1 件)

1. 金山浩司「武谷三男論：科学主義の淵源」以下の論集に所収：金森修編『昭和後期の科学思想』(勁草書房、2016年) 3-47頁

〔産業財産権〕

出願状況(計 0 件)

名称：

発明者：

権利者：

種類：

番号：

出願年月日：

国内外の別：

取得状況(計 0 件)

名称：

発明者：

権利者：

種類：

番号：

取得年月日：

国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等

6. 研究組織

(1)研究代表者

金山浩司 (KANAYAMA, Koji)  
東海大学・現代教養センター・講師  
研究者番号：90713181