

# 安全保障に関する日本学術会議声明 —若手天文学研究者に向けて—

須藤 靖

〈東京大学大学院理学系研究科 〒113-0033 東京都文京区本郷 7-3-1〉

e-mail: suto@phys.s.u-tokyo.ac.jp

科学の成果は社会的に正と負の二つの帰結を併せ持ちます。したがって科学者はその社会的責任を負うことを前提として、研究の自由を保障されているのです。しかし、過度の競争と成果が求められる昨今、科学と社会のかかわりについて積極的に考えるという姿勢が次第に失われています。日本学術会議は2017年3月24日に「軍事的安全保障研究について」と題した声明を発表しました。これは、基礎研究と軍事研究との関係という問題を再提起し、個々の科学者、各研究機関、各分野の学協会、そして科学者コミュニティが社会とともに真摯な議論を続けることを求めています。日本天文学会は、この声明をもとに、会員の皆さんとともにこの問題を考える取り組みを始めました。今回から始まる連載記事はそのために、この問題をめぐる経緯や多様な立場や意見を紹介することで、その議論の背景を共有してもらうことを意図しています。特に次世代の天文学研究を担う若手研究者の皆さんに繰り返し読んで考える契機にもらえることを期待しています。

## 1. はじめに

2017年3月24日、日本学術会議が「軍事的安全保障研究について」と題した声明を発表しました。これは日本の研究者コミュニティを代表する日本学術会議が、学術研究と軍事、安全保障の関わりについて1年以上の時間をかけて議論した結果をまとめたものです。

後述するように、今回の声明は、防衛装備庁が2015年度から開始した「安全保障技術研究推進制度」への対応が大きなきっかけとなっています。しかしながら、軍事研究と基礎研究の関係は、第二次世界大戦の例を考えれば明らかなように、広い意味での科学・技術に携わるものが常に考え続けるべき問題です。

おそらく私よりも上の世代の方々は、ある意味ではかなり具体的な問題として真摯に議論した経験があるはずです。一方で、私の年代以下になる

とそのような「当事者意識」が希薄になり、自分の研究が軍事とかかわることなど予想もしないまま研究してきたのではないのでしょうか。これは、戦後の日本が世界的に見ても平和で恵まれた状況にあったことを反映しています。そのことは世界に誇ることができると同時に、その体制を確立していただいた諸先輩方に感謝するべきだと思います。

その一方で、この問題に対する議論が継続的に行なわれてこなかったのも事実です。実際、若い世代の皆さんは、軍事研究と基礎研究のかかわりに関する議論が大きな問題となっていることを知らない人も多いのではないのでしょうか。

この問題に関しては、個人的価値観、所属機関の立場、研究資金の状況などに応じて、多様な考え方が存在するのは当然です。だからこそ、自分があまり触れることのなかった異なる考えを知ったうえで、個々の研究者としての考えをまとめる

ことが大切です。しかも、われわれを取り巻く状況は常に変化しますから、継続的に考えることも必須です。

今回の連載は、特に若い天文学研究者の皆さんに考える材料を提供し共有してもらうことで、日本の天文学コミュニティの多くが納得して合意できる着地点を見いだしてほしいとの気持ちから企画しました。4章まではできる限り私見は交えず事実を紹介することをめざしたつもりです。私の意見は5章以降に書くことにしました。また次回以降、できるだけ異なる立場の方々から多様な意見を募り記事を執筆していただく予定にしています。意見の違いがあるのは当然ですが、それにとどまらず、近くの人たちとも議論を交わしてその考えをさらに深めるような機会となって欲しいと期待しています。

## 2. 学術会議とは何か

そもそも学術会議とは何かを知らない人も少なくないことでしょう。私も実際にかかわるようになるまでは全く知りませんでした。そこで、まず学術会議の簡単な紹介から始めます。

現在、日本には約80万人の研究者がいるとされています。そのなかから第一部（人文社会）、第二部（生命科学）、第三部（理学・工学）各々約70名、計210名の会員、さらに全分野で計約2000名の連携会員によって構成されるのが日本学術会議です。3年間を一期としています。会員の任期は二期6年間（ただし70歳になった時点で任期を終える）で再選はありません。連携会員もまた二期6年間が1回の任期で、2回まで再選可能です。会員は内閣府の特別公務員になりますが、無給です。一期ごとに約半数が改選されますが、その選考はそれぞれの分野の学協会からの推薦も参考にしつつ、学術会議内の選考委員会によって決定されます。

「科学に関する重要事項を審議しその実現を図る」および「科学に関する研究の連絡を図りその

能率を向上させる」が、日本学術会議の主たる二つの職務とされています。

学術会議には30の分野別委員会があり、物理学委員会に属する会員は7名（原子核・素粒子分野から2名、天文・宇宙分野から2名、物性・一般物理分野から3名）です。この物理学委員会の下に、天文学・宇宙物理学分科会があり、天文学に関する議論は主としてこの分科会で行われます。この分科会は天文分野から選出された2名の会員と17名の連携会員、さらに地球惑星と素粒子分野から選出された会員・連携会員数名によって構成されています。

特に若手研究者の皆さんにとって、学術会議の活動はあまり見えていないかもしれません。しかし実は、天文学に関する大型学術計画の状況を把握しその実現への協力（具体的には毎期行う全分野からの日本学術会議マスタープランへの推薦とそのとりまとめ）、若手キャリアパス、男女共同参画など、天文学研究において重要な問題に取り組んでいます。

## 3. 軍事研究に関する学術会議の声明

1948年7月に公布された日本学術会議法<sup>1)</sup>の前文は以下のとおりです。

**日本学術会議は、科学が文化国家の基礎であるという確信に立って、科学者の総意の下に、わが国の平和的復興、人類社会の福祉に貢献し、世界の学界と提携して学術の進歩に寄与することを使命とし、ここに設立される。**

さらに、1949年1月22日の第1回総会において

**われわれは、日本国憲法の保障する思想と良心の自由、学問の自由及び言論の自由を確保するとともに、科学者の総意の下に、人類の平和のためあまねく世界の学界と提携して学術の進歩に寄与するよう万全の努力を傾注すべきことを期する**

との声明が採択され、1950年4月28日の第6回総会では

われわれは、文化国家の建設者として、はたまた世界平和の使として、再び戦争の惨禍が到来せざるよう切望するとともに、さきの声明を実現し、科学者としての節操を守るためにも、戦争を目的とする科学の研究には、今後絶対に従わないというわれわれの固い決意を表明する。

という「戦争を目的とする科学の研究には絶対従わない決意の表明」が採択されました。この決意表明は、1967年10月20日の第49回総会において、改めて「軍事目的のための科学研究を行わない声明」として再確認されています<sup>2)</sup>。

このように、日本学術会議はその設立以降、学術研究を通じて平和を実現することをその最大の使命として運営されてきました。

とはいえ、まさにその「平和」の実現のためには、学術研究者もまたある程度「国のために役立つ」研究を行う責任があるのではないかと、どの意見をもつ方々もいます。実際、上記の学術会議の声明採択時にもその考えを巡ってかなり厳しい議論が行われたようです。そして戦後70年以上を経過した現在、軍事研究を巡る状況はますます複雑化しています。

世界的に頻発する無差別テロ、日本と隣国との緊張関係、政府に対して批判的な意見を述べる自由度の低下、研究における短期的成果主義の蔓延、国立大学への運営費交付金の削減、若手研究者のキャリアパス問題、等々。これらはいずれも、基礎研究者が軍事研究を手がける心理的バリアを減ずる方向に働きます。

そのような時期に開始されたのが防衛省防衛装備庁の安全保障技術研究推進制度です。2015年に3億円で開始され、2016年には6億円、2017年には110億円に増額されました。2017年公募要項によれば、タイプA(3,900万円/年以内)とタイプB(1,300万円/年以内)を合わせて10件程度採択(1~3カ年度)、さらに原則5カ年度で最大20億円/(5年間)のタイプSを8件程度

採択するとのこと(2017年度に22億円歳出し、後年度分として88億円を確保した値が上述の110億円です)。

この予算額が今後どうなるかは予断を許しませんが、基礎研究に対する文部科学省や学術振興会からの科学研究費に比べて決して少なくない割合です。さまざまな意味で影響は無視できません。

安全保障技術研究という枠内で基礎研究を行なって良いのかどうかは、慎重に検討すべき大問題です。このような情勢を受けて、日本学術会議は「安全保障と学術に関する検討委員会」を立ち上げ、2016年6月24日から2017年3月7日まで11回会議を開催し議論を重ねてきました。2017年2月4日には、学術会議講堂において公開学術フォーラムを開催し、広く一般の方々とも議論する機会をもちました。その結果は、2017年3月24日の学術会議幹事会で報告され、学術会議の声明として承認、直ちに公表されました。これらの議事録や声明の全文は、学術会議のホームページからダウンロードすることができますので、是非ともご一読をお勧めします<sup>3)</sup>。

念のために、その声明の後半部分を抜粋しておきます。

研究成果は、時に科学者の意図を離れて軍事目的に転用され、攻撃的な目的のためにも使用されうるため、まずは研究の入り口で研究資金の出所等に関する慎重な判断が求められる。大学等の各研究機関は、施設・情報・知的財産等の管理責任を有し、国内外に開かれた自由な研究・教育環境を維持する責任を負うことから、軍事的安全保障研究と見なされる可能性のある研究について、その適切性を目的、方法、応用の妥当性の観点から技術的・倫理的に審査する制度を設けるべきである。学協会等において、それぞれの学術分野の性格に応じて、ガイドライン等を設定することも求められる。

研究の適切性をめぐっては、学術的な蓄積にもとづいて、科学者コミュニティにおいて一定

の共通認識が形成される必要があり、個々の科学者はもとより、各研究機関、各分野の学協会、そして科学者コミュニティが社会と共に真摯な議論を続けて行かなければならない。

この部分がまさに、今回天文月報において特集を組み、特に若手天文学研究者の皆さんに考えてほしいと思った理由でもあります。

#### 4. 安全保障と天文学

天文学研究は軍事研究とはまさに対極にあり、今回の声明は天文学にはあまり関係ないと考えている人もいるかもしれません。上述の安全保障技術研究推進制度では募集研究テーマが30個指定されており、応募者はその中から一つを選び、その解決策となりうる具体的な研究課題を考案して応募します<sup>4)</sup>。いくつかピックアップしてみましょう（括弧内の数字は研究テーマにつけられた番号に対応します）。

- (4) 赤外線光学材料に関する基礎研究
- (5) 冷却原子気体を利用した超高性能センサ技術に関する基礎研究
- (6) 大気補償光学に関する基礎研究
- (8) 高出力レーザーに関する基礎研究
- (19) 高速化演算手法に関する基礎研究
- (22) 対象物体自動抽出技術に関する基礎研究
- (23) 人と人工知能との協働に関する基礎研究

これらはいずれも（防衛装備開発のための）重要な基礎研究であるのみならず、天文学とも密接に関係しています。純粋な天文学研究であっても、昨今よく耳にする「デュアルユース」という意味においては、使い方次第で安全保障のための装備開発につながる可能性があるのです。

したがって、場合によっては、現在計画中の天文学研究を、防衛省から5年間で20億円もの予算を提供してもらうことで完成できるかもしれません。その意味において、今回の問題は決して他人事ではありませんし、どう対応すべきかを熟慮する必要があると思います（ちなみに、この制度

への応募には所属機関長の承認が必要となっており、勝手に応募できるわけではありません）。

ところで、この制度の公募要領の表紙には赤字で、以下の文言が明記されています。

**本制度の運営においては、**

- ・受託者による研究成果の公表を制限することはありません。
- ・特定秘密を始めとする秘密を受託者に提供することはありません。
- ・研究成果を特定秘密を始めとする秘密に指定することはありません。
- ・プログラムオフィサーが研究内容に介入することはありません。

実はこれらはいずれも、日本学術会議安全保障と学術に関する検討委員会において指摘された懸念に対応しています。それらを受けて、防衛装備庁が、そんな心配は不要だと強調したい気持ちは十分理解できます。しかし、であるならばなぜ文部科学省でなく防衛省が研究費を配分する必要があるのか、私にはよくわかりません。それらの本質的な違いはどこにあり、それが研究にどのような影響を与えるのかは十分検討すべきです。

#### 5. 基礎研究のもつ普遍的価値

さて、ここまでの章は、できる限り事実の紹介にとどめ、私の個人的な意見を避けた記述を心がけてきたつもりです。一方、本章以降は、私の意見が前面に出てくることを、あらかじめお断りしておきます。ただし、決して私の意見を押し付ける意図ではなく、あくまで多様な意見の一つとして理解し考える契機となることを期待しているだけであることはご了解ください。

##### 5.1 科学研究の自由と責任

実質的にはさまざまな制約があるものの、原則として科学者には研究の自由が保証されています。しかしそれは、何でも好き勝手にやって良いことと等価ではありません。軍事研究でなくとも、再生医療、地球温暖化、原子力利用など、科

学者がその社会的責任を熟慮したうえで、社会とともに行動すべき問題は数多くあります。

そもそも、科学さらにより広く学術研究とは、国境に関係なく全地球規模での人々の普遍的価値を追求し、より良い社会を実現するためになされるものです。したがって個人的な名声や私利私欲はいうまでもなく、狭い意味での国益などよりはるかに上位の判断と責任が求められます。それが研究に対する自由の保証の根拠だと思います。当然、すべての学術研究者には高い内的動機と倫理観が要求されます。それらは時として、短期的かつ局所的な要請とは矛盾するよう見えることもあり得ます。さらには、国からの干渉に限らず、〇〇ファーストといった昨今世界中を席卷し人々が受け入れやすい立場から見ると、強い批判にさらされることもあるでしょう。

しかし、研究者はより長期的かつ世界的視野に立って物事を考え、本質的な理念を決して忘れることなく行動すべきだと思います。そしてそれこそが、最終的には全地球規模での社会への貢献という科学の目的の実現につながるものと信じています。

## 5.2 「国」とは何を指すのか

国立大学法人や国の研究機関はもちろん、私立大学であっても国から多額の補助金をもらっているから、国に協力するのは当然であるという意見をしばしば耳にします。これはある意味では説得力があります。しかしながら、ここで「国」という単語が何を指しているのかをはっきりさせておくことが大切です。

5.1節で述べたように、学術研究はそもそも普遍的な価値をもつものであり、(狭い意味での)国益よりも上位にある概念です。一方、「国のため」と表現する場合は、必ずしもそのような全球規模に立った価値判断ではなく、ややもすればそれと相反する局所的な観点に立った意見になりがちです。

私も直接経験したわけではありませんし、若手

の皆さんには全く実感がないかもしれませんが、戦時中の日本国民はまさに「国のため」に真摯に協力した(させられた)のですが、その結果が真の意味での国のためになったところか、全く逆の結果を招いたことは事実です。そのような時代において「非国民」と呼ばれた研究者こそ、本当の意味で国のために行動したと言えるかもしれません。私は、仮にその時代に生きていたとして「非国民」としての信念を貫ける自信はありません。だからこそ、二度とそのような状況に陥らないように全力を尽くすべきなのだと考えます。

このような意見は時代錯誤もはなはだしいと思う人もいるかもしれませんが、今の民主主義体制でそのような状況が復活することなどありえないと。しかしながら、国公立の中小高校で国歌斉唱・国旗掲揚が義務づけられそれに異を唱える教員が処罰されていることは事実です。さらにその動きは大学にも蔓延しつつあります(私はそれなりに日本を愛している人間ではありますが、国歌斉唱・国旗掲揚を強制するような国を愛する気持ちにはなりません。したがって、そのような強制を強いている人たちは実は意図的に国を嫌悪する人間を増やそうとしているのではないかとすら感じてしまうほどです)。昨今の政治状況は、まさにある種の指向性をもって動いていることを懸念せざるをえません。

そのような狭い意味での「国のために」に対して、堂々と異論を唱えることこそ、国民の税金によって支えられている基礎研究者の責任であると思います。

## 5.3 成果至上主義の功罪

研究者を取り巻く状況は年々厳しくなっています。日本は、教育・研究に対する国からの財政支援の割合が世界平均に比べても極めて低いという事実はよく知られています。具体的には、国公立大学への運営交付金が毎年1%ずつ削減された結果、過去10年間で10%の減少になりました。これは、定年を迎えた教員ポストがそのまま削減さ

れることにもつながり、若手研究者の就職問題にも直結しています。のみならず、研究者に短期的な成果を求める風潮が強くなり、内容は別として Publish or perish, さらには何であれインパクトファクターの高い雑誌に掲載し、宣伝して引用度を上げるといった愚かな活動が奨励されているようです。

むろん、より優れた研究を目指すのは研究者として当然ですが、目的と結果が逆転してしまうと、研究者自身はその本来の存在意義を見失ってしまいます。これは深刻な問題です。

昨今の震災、原子力、さらには数々の不正問題をめぐって、人々が研究者を見る目は確実に厳しくなっています。税金で高額の研究費を支給されながら、社会のためではなく自分の利益になる研究をしているだけ。しかもいわゆるトップ研究者にまで捏造や不正を行っているものが少なくない。そのような印象が蔓延すれば「役に立たない研究をするくらいなら、もっと社会のための研究をすべきだ」、やがては「昨今の緊迫した国際情勢のもとでは、せめて国を守るための研究に協力すべきだ」という論調が強くなるのもある意味では当然でしょう。

適正な研究者数の論理的導出は困難です。さらに天文学のような直接役に立たない研究の場合、不可能と言えるでしょう。したがって、直接市民に研究の意義を語りかけ、税金を費やす価値を認めてもらうことが極めて大切です。他の分野に比べて、天文学はわかりやすいうえに、すでに多くの講演や活動を努力してきています。そのような活動をさらに進め、より多くの市民に共感をもってもらうことで、「役に立たないから国のための研究をしる」との批判を受けたくないような不断の努力が不可欠です。

#### 5.4 安全保障と基礎研究の緊張関係

軍事研究はダメだが、自衛のための研究に限定すれば問題ないだろう。これもよく聞く意見です。確かに一理あるようにも思えます。ただしこ

れは国の防衛をどうすべきかというやや異なる視点が入り込むため、基礎研究者はそれとはある程度独立で距離をおいた議論をすべきだと考えています。そもそも、いかなる国であれその軍事力はあくまで自衛のためであると主張しているのです。その主張のように、軍事力を自衛あるいは安全保障のためのものとそうでないものに線引きすることは不可能です。天文学的にいえば、それらは連続スペクトルなのであり、特定の波長に量子化されて分布しているわけではありません。

これくらいなら問題なかろうと思っても、それは基礎研究を軍事研究に際限なく近づけてしまう結果になりえます。その両者を客観的に区別するのは、その資金提供先のミッションです。4章で紹介した安全保障技術研究推進制度における募集研究テーマは、それだけ見ればいずれも基礎研究そのものであろうと、防衛装備庁のミッションを考えれば軍事研究と判断すべきです。強調しておきますが、私は防衛省のミッションの一つである防衛のための研究をすべて悪であると主張しているわけではありません。そのミッションに基礎研究者が取り込まれてしまうと、やがては基礎研究にある種の方向づけをしてしまい、それは次第に加速することを懸念しているのです。

その意味で、基礎研究者は安全保障研究と呼ばれるものであろうと緊張関係を保つことは大切だと思うのです。

アメリカでは、基礎研究者が国防省の予算を使って大きな成果を上げているのではないかと、したがって日本でも問題が起こるわけがないという主張の人もいます。しかし、一般に公開されている研究成果は一部であり、それ以外で何が行われ、それがどのような結末を招いたかはあまり知られていません。これに関しては、池内了さんが次回の記事で紹介してくれる予定です。

## 6. 議論を風化させないために

軍事と学術研究とのかかわりは、一度議論して

何らかの結論を出せばそれで終わり、という性格のものではありません。科学の進展と国際社会の状況を勘案しつつ、若い世代とともに常に考え続けることが大切です。今回の声明でも強調されているように、過去の学術会議の声明の精神が必ずしも若い研究者に共有されていないのは、どちらかと言えばその種の議論を避けてきた私の世代の責任である点は反省しなくてはなりません。

例えば、過去の学術会議の声明をリードしてきたのは、まさに当時の物理学者たちでした。さらに日本物理学会は、1967年9月第33回臨時総会で「日本物理学会は今後内外を問わず、一切の軍隊からの援助、その他一切の協力関係を持たない」との決議三を採択しました（1995年7月にその具体的な取り扱い方も公表しています）。過去の物理学会の検討については小沼通二さんに記事を書いていただく予定です。

ところが、今回の学術会議声明を受けて、物理学会としての対応の議論をお願いしたところ、物理学会長から「すでに1995年の公表案で十分であり、それ以上の議論は必要ない」旨の回答をもらい、本当に失望しました。このような対応が、この問題の風化を招いてきた原因であることがよくわかります。

これとは逆に、日本天文学会の2017年6月3日の代議員総会にて、私がこの問題を取り上げることを提案したところ、多くの賛同が得られました。今回の連載は、代議員、理事、会長の方々の支持によって実現されたものです。

さて、今回の安全保障技術研究推進制度に対する研究者の代表的な反応を分類してみましょう。

- (a) 自分の研究は募集テーマに関係しており、この制度の応募には賛成
- (b) 自分の研究は募集テーマに関係しないが、この制度の応募には賛成
- (c) 自分の研究は募集テーマに関係しているが、この制度の応募には反対
- (d) 自分の研究は募集テーマに関係しないが、

### この制度の応募には反対

- (e) 自分の研究は募集テーマに関係しないし、この制度の応募は本人の自由でよい

私以上の年齢層に限れば、(c)と(d)が過半数を占めるものの、(a)もそれなりの割合がいるというのが個人的な印象です。しかし、若手研究者の場合、(e)が過半数で、(a)と(b)もそれなりの割合存在する、といったところではないでしょうか。ただし昨今の言葉を用いれば、(a)の立場は利益相反を疑うべきかもしれません。

私は若手研究者の皆さんに、これから数回にわたる連載を読んだうえで、自分の頭で考えていただき、(e)の割合を減らすことが最も重要だと考えています。5.1節で述べたように、研究の自由が無制限に保障されていると考えるのは間違っているからです。

私が所属する部局のある委員会でこの問題の自由討論がなされ、私が出した意見を述べました。その直後に「その意見を聞くと、まるで日本が戦時中に逆戻りしたかのように思える。この制度に応募してはいけないなどという強い意見を述べるのは、研究者の研究テーマ選択の自由に反している」と反論した人がいました。私はしばらく何を言われたか全くわかりませんでした。

私のような一個人が「国」の方針を批判する意見を言ったことを「戦時中に逆戻り」と形容するほど、研究の自由の意味を理解できていない研究者が身近にいたことに大きな衝撃と、空恐ろしさを覚えました。研究不正を防ぐために「コピペは不正です。してはいけません」程度の倫理教育が大学生の必須科目になっているようですが、そんな枝葉末節のレベルではなく、研究者が国民の税金を使って研究をさせてもらっている意味と責任は何かといったはるかに本質的な問題を考えようという教育の必要性を痛感しました（上述の人はずっとシニアなので手遅れなのですが）。

いずれにせよ、これからの日本の学術研究の方向性を決めるのは、若手研究者の皆さんです。当

初は気がつかないほど僅かな変化であろうと、やがてそれは大きな不可逆の効果をもたらします。そのときになってから、「あの時こうしておけば」と考えても後戻りはできません。そのためにも、安全保障と基礎研究のかかわりをどうすべきか、自分自身の問題として、じっくり時間をかけて考えて続けて欲しいと思います。それが今回の連載の目的です。この連載が、日本天文学会の会員間で、この問題を議論するきっかけとなることを期待しています。

最後に私の愛読書である“Surely You’re Joking, Mr. Feynman!” (1985) の中で、ファインマンがロスアラモスでの原爆実験が成功した際に感じたことを書いた箇所を引用して終わりとしたいと思います。ファインマンをマンハッタン計画に誘った張本人であるボブ・ウィルソン（その後、フェルミ加速器研究所の初代所長となる）だけが、研究者たちの興奮と熱狂をよそに、一人ふさぎこんでいたということです。ファインマンはそれに続けてこう書いています。

**We started for a good reason, then you’re working very hard to accomplish something and it’s a pleasure, it’s excitement. And you stop thinking, you know; you just stop. Bob Wilson was the only one who was still thinking about it, at that moment.**

結論ありきではなく、自分で常に考え続けること。これはまさに科学の本質そのものです。今回の連載が皆さんに考える機会を提供することを心から望んでいます。

## 参考文献

- 1) <http://www.scj.go.jp/ja/scj/kisoku/01.pdf>
- 2) <http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/04/07-29-s.pdf>
- 3) <http://www.scj.go.jp/ja/member/iinkai/anzenhosyo/anzenhosyo.html>
- 4) <http://www.mod.go.jp/atla/funding.html>
- 5) 私が知っている範囲で、この問題に関して考える材料を提供してくれる文献を以下列挙しておきます。
  - ・池内了「科学・技術と現代社会 上・下」(みすず書房, 2014年)
  - ・岡本拓司「科学と社会 戦前期日本における国家・学問・戦争の諸相」(サイエンス社, 2014年)
  - ・フィリップ・ボール「ヒトラーと物理学者たち 科学が国家に仕えるとき」池内了・小畑史哉(岩波書店, 2016年)
  - ・池内了「科学者と戦争」(岩波新書, 2016年)
  - ・「学術の動向」2017年5月号

## The SCJ Statement on the National Security and Science

Yasushi SUTO

Department of Physics, University of Tokyo, 7-3-1 Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo 113-0033, Japan

Abstract: Science inevitably leads to positive and negative outcomes. Scientists should be well aware of the dual nature of science in carrying out their own researches. The statement on the national security and science adopted by Science Council of Japan on March 24, 2017 indeed strongly encouraged all scientists, communities and research institutes to consider their role and responsibility in improving the world in a global fashion. This article is the first of the series that intends to provide background, in considering this issue, especially for young people who are supposed to lead the astronomy in the next generation.