ノーベル賞をめぐる creativity と greatest benefit

佐藤 文隆

1938年生

日本学術会議第4部会員、物理学研究連絡委員会委員長、学術体制常置委員会大型科学計画分科会主査、甲南大学教授、京都大学名誉教授

Humitaka Sato

Member, Science Council of Japan

Professor, Kouan University

京都会場

3月16、17日の東京会場に続いて、3月20日、国立京都国際会館において、最終日の「フォーラム」が開催された。この日の午後の最後のセッションは東京会場と同様に「パネルディスカッション」にあてられた。パネリストは、発言順に、下記の方々である。

スツレー フォセン (Sture Forsén)

ゲイル ルンデスタッド (Geir Lundestad)

ラーシ ヴェリーン (Lars Werin)

江崎 玲於奈

白川 英樹

そして司会は佐藤が務めた。

事前にパネリストの方々の意向を伺ったところ「東京会場以来2日半にわたる多くの発言で『創造性とはなにか』『創造性をいかに育てるか』というテーマに関する視点、論点は出尽くした感じがする」というものだった。

確かに東京会場以来ずうーっと参加してきたわれわれにとってはそういう感も否めなかった。聴衆がまったく違うのだから「再演」でも意味があるのだが、学者はいつも何か新しいことを言わないと気がすまない。役者のように同じことを言う「再演」は苦手である。そして無理に同じテーマで「再演」すると学者らしい癖が出て難しくなり、初めて聞く聴衆の関心とずれた高等なものになる危険性がある。そこでパネリストの方々には聴衆が新鮮な気持ちでいることに留意してもらうとともに、できるだけ会場からの質疑・コメント

の時間をできるだけ長くすることにした。

冒頭発言

午前のセッションで利根川先生は『創造性をいかに育てるか』という問題には科学の回答がない、経験にもとづく個別の論議があるだけだ」という趣旨の発言があった。パネルディスカッションの司会としても、合意にむかって討論すると言うよりは、できるだけ多くの視点、論点をあげていただきたいこと、また、アルフレッド・ノーベルの遺言にある「人類に対する greatest benefit」の向けた創造性がここでは課題であるという点に留意する必要がある、と述べてこのセッションを始めた。

パネリストの冒頭発言で、筆者の記憶に残ったものは次のようなものである。

フォセン「料理にも戦争技術にも創造性がある。車輪を考えた人の創造性はすばらしい。育むのに何が必要か？ 必要なものの一つは自由である。ソ連の遺伝学に反例が見られる。創造性のための環境は？ といえば、その一つに多民族にわたるといふ多様性があげられる」
ルンデスタッド「2000年にオスロで『平和と和解』という国際シンポをやったが、日本の歴史認識に対する批判が多かった。日本では『50年で30のノーベル賞』などと言っているが、自然科学の分野にしか関心がないようである。何故、平和賞を目指すような関心の持ち方がないのだろうか？」

ヴェリーン「創造性の評価は結果である。業績の評価でなされる。けっしてその逆ではない。シュンペーター

が言うように破壊的創造が新境地の業績を形成する。これを学生の立場からみれば長老へたてつくことから始まるということである」

江崎「知的活動には、学ぶ＝まねる＝コピーと、将来へのチャレンジ＝『コピーしない』という決心の二面がある。創造性にはチャレンジ＝『コピーしない』という決心が必要だ。頭の働きだけでなくハート、オートノミー（自立的な判断）が必要だ。自分にとって物理学は物事の本質を見抜く学問だった。なにがコアで、なにがペリフェラル（周辺）かを見抜く感性が大事である」

白川「登山では登ることと、登った頂上からの展望を味わうことが大事である。自分には『雲は何故落ちない？』と言う質問にたいして『雲を掴むような質問だ』としゃれでごまかした教師に失望した体験がある。教育の場では先生は情報を与えるだけでなく、情報を身につけた知識としてどう生かしていくかを一緒に考える姿勢が必要」

フォセン「アインシュタインの言葉に『好奇心が学校教育で生き残っていくのは奇跡だ』というのがある」

会場からの質疑

パネリストからの冒頭発言が一巡したあと、フロアからのコメント、質問を受け付けて意見交換のセッションに入った。挙手した発言希望者は20～30人はいったと思われた。ほとんどが大学生、院生といった若い人だった。課題を何かに絞ることなく、できるだけ多くの視点が出ることを目指した。すなわち討論を戦わしたり、論点をシャープにしていこうにはならないようにした。時間の許す限り多くの人に発言してもらったが、結果的には9人であり、全員学生、院生だった。

「若いときにどんな意気込みで仕事をしていたか、生々しい話を聞きたい」という希望には、江崎先生が三高時代のリベラルアーツ教育、「レオ」という特異なファーストネームが「お前は違う」という親のメッセージと受け止めて自分にはプラスに働いたこと、知

的感性、などなど、「生々しい話し」を切々と話された。

次に女性の学生から「創造性でのマインドとハートの関係は？」という質問には、ルンデスタッド先生からは「興味をもって問題に挑戦するとその先にまた新しい問題が展開される。そういう新しい問題が出てくることが正に幸せなのだ」。また江崎先生からは「両者は互いにサポートするもので、一方だけではうまく回らない」と説かれた。

「科学は一つの価値に過ぎず、相対化してみるべきでは」というきわめて“現代風”の質問が高校三年生から出された。ヴェリーン先生はこれに対し、自分の18歳当時の生活の夢から経済の研究に進んだ話をされた。また司会から次のような補足の発言をした。東京会場で平和賞の成功してない事例について質問されたときに「成功したものがある」ことが大事なのだという答えがあった。不具合の指摘や改善の要求を他にすることだけでなく、自分で決断し行動を起こすことが若い時は大事である、と。自分の夢、科学に代わる価値を目指すならその夢、それに向けて歩み出すことが大事なのではないか。

次の発言も「核戦争や放射能の危機など科学は転換を迫られているのでないか」という質問であった。白川先生は「将来にはエネルギーの使い過ぎが問題だと考えている。これまで科学者はコミュニティの中だけで真理の探究をやってきたが、今後はその使われ方のアセスメントも必要である。専門家と公衆をつなぐ仲介の役目を果たす専門家がこれからはもっと必要である」と答えられた。司会から京都会場での冒頭の黒川清日本学術会議副会長の挨拶を引いて、こうした課題についての日本学術会議の取り組みについて補足した。

「日本はなぜ平和賞を目指さないのか？」という問いかけに自分は触発された。グローバルゼーションにも欠陥があり、東アジアの平和・安定に取り組むことに勇気づけられた」という発言には、江崎先生が次のように応じられた。「科学者もこれからは傍観者でなく参加

者にならねばならない。アルフレッド・ノーベルが平和賞を提案したのは戦争という現実があったからだ。自分も18歳のときは戦争中だった」。またルンDESTAD先生は「ドイツに占領されたノルウェー人は一時は全員ドイツ嫌いになったが、具体的な努力でもって和解は可能である」と付け加えられた。

東京から来たという学生から「東京会場の村上陽一郎氏の講演に対して、江崎先生が科学が技術になるようなことはないと言って反対された、と聞いた。確認したい」という質問が出たが、江崎先生は「何を指しているかわからない。そんなことはない」と言われ、「科学は知の創造、技術は基本的には富の創出、各々別の価値がある。日本での科学技術という続けた言葉は日本だけだ」と続けた。司会から村上講演の要旨は業績の評価に関して「プロトタイプ」に「ネオタイプ」が加わった、というものだったと補足した。

発言を求める挙手が増えたよう見受けられた。「積極的に立ち上がるぐらいでないと駄目だ」と司会が言ったら、何人か立ち上がった。

「平和賞を国連が受けた。すなわち組織・システムの受賞があり得る、ということだ。将来、コンピュータが大発見をしてノーベル賞を得ることがあるのか？人間と違って、コンピュータがそれで頑張らないからダメなのか？」。この破天荒なアイデアにはフォセン先生は「最高に独創的な想像力だ」と絶賛し、「11月に発

表して初めて論文の著者がコンピュータであることが判明するかもしれない」とのってきたが、最後は「そんなことはないでしょう」。

これに刺激されたか「22世紀は新しい宗教で日本が世界の中心になる」と言い出し、「カルヴィニズムがヨーロッパの成長をもたらしたが、文化が違って成長はあるのか」という質問が出された。ルンDESTAD先生はアメリカ社会に触れながら「文化は重要だがそれが決定的だとは思わない」と話された。

最後はまた受賞者への質問であった。江崎先生は「真空管をいくら研究してもトランジスターは出てこない」「2流の人が1流のことをやるなら新しいことを」と明快な発言。白川先生は受賞対象の導電性高分子にそくして話され、「それまでに存在しないものを作ったことと電気伝導の新しいメカニズムを明らかにした、の二つが評価された」、「新しい物質はさらに応用のオプションにもなる、という社会的インパクトもある」、などる説かれた。

ファイナル・リマーク

最後にファイナル・リマークを一言づついただいた。

フォセン「自分を多くの分野にさらしなさい、そして自分で決めなさい」

ルンDESTAD「日本のノーベル賞受賞者の声にもっと耳をかたむけなさい。みんな変わらなければ駄目だと言っておられる」「アメリカ流が唯一ではない。新しい善を求めて欲しい」

ヴェリー「創造性と勇気は関係している、怖がっては駄目だ」

江崎「創造性のために“5つのしてはいけないこと”、(1) しがらみに囚われない、(2) オースリティーにのめり込まない、(3) 無用なものをホールドしない、(4) たたかいを避けない、(5) 初々しいキュリオシティーを失わない」(東京会場での講演でも話されたもの)

白川「総合科学技術会議議員としての仕事を経験して感じていることだが、もっともっと意見を発言していくことの必要性を強調された」。

司会は「他への注文よりは行動を起こすことの重要性」と日本での「創造性」に当たる言葉は何か？という問いかけをした。後者については後に述べる。

ここで、全般をつうじて感じた「気がかり」な点を述べておく。

イ)「受賞者の生の声にふれたい」という質問は今回もあり、江崎、白川両先生が切々語りかけられた。江崎先生の発言に一貫しているのは自立性が大事だということだった。また江崎、白川両先生とも未開拓の分野への挑戦を強調された。メジャーな研究分野を創造したのだから当たり前であるが、ノーベル賞受賞者はきまっているいろいろな「立派な分野」「メジャーな分野」の研究者である。しかし、そこもかつては未開拓分野だったのである。若者にとってはこの時間差を実感するのは大変難しい。

未だ「立派な分野」「メジャーな分野」として姿を現していない研究分野、研究課題は何であるかということが若者にとっての最大の関心事なのである。少し長いスパンで見た研究の歴史や基本課題に関する「感性」が問われていると言える。

ロ) パネリストの二人は平和賞、経済学賞の選考関係者であったが、ともに日本でのノーベル賞への関心が自然科学に集中していることに圧倒されたようである。「何故、日本人は平和賞を取ろうと考えないのか？」という発言もあった。確かに平和賞、文学賞まで含めた「創造性の文化」の言説は日本には皆無であり、それを醸成するような「創造性をいかに育てるか」についてはまったく欠落していたように思う。

このことは、何もこの「フォーラム」の企画の組み方云々以前に、日本の現実において欠落していることである。わが国の平和賞受賞者である佐藤栄作氏のケーススタディもあまりないように思える。東京会場で

のルンデスタッド氏の講演の際に、質疑を終えて降壇する前に「佐藤栄作氏が何故平和賞を受賞したのか？」という質問（詰問？）が出るとおもって、解答を用意していたのだが」と発言された。しかし京都會場でもその話は出なかった。

ノーベル賞100年を記念する巡回展覧会にあわせて日本学術会議が企画したこの「フォーラム」のテーマが「創造性」である。ノーベル賞という制度の成功は20世紀における「創造性の文化」の牽引役を果たしたことにある、という位置づけであることは吉川会長などの発言で表明されている。一方、アルフレッド・ノーベルの遺言で構想されていた賞の目的には創造性の文字はないようである。理念として目を引くのはむしろ「greatest benefit to mankind」である。この二つの理念、創造性と「greatest benefit to mankind」の関連が、5+1の各賞について論じられることの必要を感じた。

伝統文化の中での「創造性」とは何か

ノーベル賞100年に象徴される「創造性の文化」が現在の日本においてもっと多く語られなければならないという時代状況が様々ある。それは「科学技術基本計画」という政策がらみの発想だけでなく、経済成長をとげた日本の新たな目標あるいは役割と関連している重要なテーマである。またこれは学術の世界あるいは教育や文化の世界に閉じた問題でもなく、広く国民の価値観やメンタリティに関係していて、社会や政治の基層をなすものであるように思う。

こういう、国民一般にかかわる課題として「創造性の文化」というものを意識したときに気になることの一つは、この「創造性」というコンセプトが伝統的な日本文化の中でどのような位置にあったかである。

ここでは、きわめてコスモポリタンなノーベル賞にかかわる「創造性」をテーマにしているのであるが、視点を換えてわが日本の伝統文化の中で「創造性」がどのように語られていたか？ である。詩人の谷川俊太

郎は、この「創造」という漢字は多分キリスト教の「天地創造」の訳語として登場したものから派生したのだろうと語っている（大江健三郎、河合隼雄、谷川俊太郎「日本語と日本人の心」（岩波現代文庫））。ヨーロッパの言語でもこの二つの意味は重なった表記である。和語では「つくる」は一つですますことができる、日本では無から「創造」するのではなく「なる」のである、という意味のことを谷川は言っている。

「創造」がどの時点での造語かの考証がなくても、日本の伝統的な文化の言葉ではなさそうである。しからば、創造性の意味を和語ではどう表現していたのであろうか？そしてそれにどのような価値を与えていたのであろうか？ぜひ専門家に答えて欲しいものである。

ノーベル賞は「創造性の文化」を20世紀の世界で大きく創造してきた。その意味ではcreativity—「創造性」は欧米にとっても新しく顕在化した文化であったのかもしれない。そうだとすると、この物差しの実績で見れば、日本が欧米に比して「後追い」していることは確かである。この「創造性の文化」を国民の共感の中で興隆していくには、日本での伝統文化や価値観に接続した芽がどのようなところに潜んでおったのかを考えてみるべきかもしれない。

京都サテライト講演会・展示会

このセッションの最後に総合司会の上野民夫日本学術会議会員から、この日の前日、3月19日に行われたサテライト・シンポジウムについて短い報告があった。

「ノーベル賞100周年記念国際フォーラム」の京都会場での取り組みを検討した日本学術会議近畿地区会議・実行委員会において「この機会に若い学生の関心を高めるためには、大学内でも何か企画した方がいい」、「その際には京都大学ゆかりの湯川秀樹氏、福井謙一氏の業績について思い起こすことが有意義である」、などの意見が出された。これを受けて物理、化学関係の委員が中心になって、下記のような「サテライト」企画が

実行された。

このほか「実行委員会」は19日夕刻の歓迎会を設営したほか、21日のエクスカースョンに委員の一部が参加した。また20日夕刻には京都大学総長主催の歓迎会があった。

サテライト企画は下記のようなものである。

記

ノーベル賞100周年記念フォーラム

京都サテライト講演会・展示会

日 時—— 2002年3月19日

展示会—— 10：00—17：00

講演会—— 13：00—16：00

会 場—— 京都大学湯川記念館 大講義室、湯川記念室、ほか

展示品—— 湯川秀樹、福井謙一両受賞者の縁の遺品、その他

主 催—— 日本学術会議近畿地区会議・実行委員会
《講演会プログラム》

1. 開会の挨拶

長尾 真 京都大学総長、日本学術会議会員

2. 「湯川秀樹と素粒子物理の創造」

佐藤文隆 日本学術会議会員

3. 「化学反応理論とフロンティア軌道」

加藤重樹 京都大学理学研究科長

4. 学術の継承と発展

〈化学〉

大和田智彦 東京大学薬学研究科教授

吉澤一成 九州大学有機化学基礎研究センター教授

〈物理〉

九後太郎 京都大学理学研究科教授

5. ノーベル財団関係者の挨拶

Prof. A. Bárány ノーベル賞物理学賞委員会事務局長

6. 閉会の挨拶

上野民夫 日本学術会議会員