

日本物理学会第 65 回年次大会 物理と社会シンポジウム  
「物理学会キャリア支援活動の総括と今後の展望」配布資料

日時: 平成 22 年(2010 年)3 月 22 日(月) 13:30~17:00  
開催場所: 岡山大学津島キャンパス TK会場  
対象: 物理系人材のキャリア支援に関心のある全会員

——シンポジウムの進行プログラム——

座長: 須藤 靖 (東京大学大学院理学系研究科 教授)

13:30~14:05 栗本 猛 (日本物理学会キャリア支援センター長 / 富山大学理学部教授)  
“日本物理学会キャリア支援事業の成果と展望”

(10 分休憩)

14:15~14:50 中村 道治 ((株)日立製作所 取締役)

“産業界の期待と挑戦”

14:50~15:25 有本 建男 ((独)科学技術振興機構 社会技術研究開発センター長)

“指導者層への苦言「キャリア支援と今後の展望—個別からプラットフォーム化へ—”

(10 分休憩)

座長: 下浦 享 (東京大学原子核科学研究センター 教授)

15:35~16:10 北澤 宏一 ((独)科学技術振興機構 理事長)

「ポストクへの苦言」

16:10~16:45 小林 信一 (筑波大学大学院ビジネス科学研究科 教授)

「学会への苦言」

16:45~17:00 講演者・参加者全員によるキャリア支援に関するディスカッション  
(学会の今後の活動への提案・注文・要望など)

## 産業界の期待と挑戦

(株)日立製作所 中村道治

Some Challenges in Industrial Sector of Japan

Hitachi Ltd. Michiharu Nakamura

産業界の高度技術系人材への希求は、今に始まったことではない。科学技術立国を目指すために、産業界において世界一流の技術を生み出し、活用する人材が必須である。製造業では、知識の深さや広さを求め、修士課程修了者の採用が急速に増加してきた。また、企業内での自己研鑽による論文博士取得や、社会人博士課程コースへの参加が奨励される一方、博士課程修了者の採用比率も上昇している。

科学技術をベースにした社会イノベーションで国家的課題を克服し、産業競争力を強化しようという潮流の中で、新しく受け入れる高度技術系人材には、専門分野の深さに加えて、問題を設定し解決する能力、論理的にものを考える能力、コミュニケーション能力、一般教養などが、これまで以上に求められる。さらにより根本的な点として、高等教育を受けてきた人たちが、社会人としての使命感を抱き、倫理観、開拓者精神を高めることが科学技術立国への鍵となる。活力ある社会を実現し、世界からも尊敬される国になるために、高度技術系人材に求められるのは、まさにこれらであることを伝える必要がある。

産業競争力懇談会(COCN)の最近の報告では、高度技術系人材の育成に関連して、産業界自らの責務として、下記のような点を上げている<sup>1)</sup>。

- (1)産業界は、学会、協会などと協力し、将来の展望を示すビジョンを作成・公開するなどして、今後進路を選択する学生諸君に希望を与えること。
- (2)産業界が必要とする人材像や人材要件などを、広く情報発信すること。
- (3)大学と協力して、長期インターンシップの充実、大学への民間講師派遣、工場見学会の実施などを通じて、学生諸君が自分たちの学んでいる社会的・産業的意義に気づき、目的意識を高める工夫をすること。
- (4)「産学官の相互理解を深める常置体制」の実現を支持し、積極的に関与すること。

企業では、創業精神に代表される企業文化を発展的に伝承し、社員の精神文化の高揚を図っている。これからは、大学、学会などと協力し、もっと自信をもって、若者のあるべき姿を示し、国家の競争力増大に役立つ高度技術系人材の育成と活用に取り組んでいきたい。

1) 産業競争力懇談会報告書「産業基盤を支える人材の育成と技術者教育」(2010年3月)

指導者層への苦言  
「キャリア支援と今後の展望—個別からプラットフォーム化へ」  
日本物理学会 3.22.2010  
科学技術振興機構 有本建男

1. 何故ポスドク問題は、議論ばかり対症的措置ばかりで、抜本的な施策、運動にならなかったのか。いくつかの視点。

(1)行政

- ・悉皆的なポスドクの実態把握はわずかにここ3, 4年。
- ・ポスドク制度によって、日本の研究力が飛躍的に向上したことを、根拠をもって世の中に訴える。
- ・個別のキャリア支援は実施してきたが、総合的な司令塔はハブ機能は？  
役所だけでは持続性は薄い。
- ・個別のプログラムの実績は蓄積されて来たので、これらを俯瞰して次にどういう施策を打てるか。

(2)企業

- ・総論賛成、各論個別判断。
- ・企業の中での多くのロールモデルの可視化。
- ・人材育成の産学連携。教育課程のデザインへの参加。

(3)学会

- ・男女共同参画は、多くの学会が連携をとって、根拠に基づいて各方面に訴え持続力があり、大きく動いた。ポスドク問題はそれができていない、何故か。男女共同参画は、ステークホルダーである研究者自身が政策提言をすることが出来るポジションにいるのに対して、ポスドクはそうではないことに起因。よって、ポスドクに関して、俯瞰的に(一方で専門分野によっては対応が異なるはず)、調査、分析、対策提言し、各機関が呼応する等の体制を整える必要がある。

(4)研究者、大学人、大学、研究機関

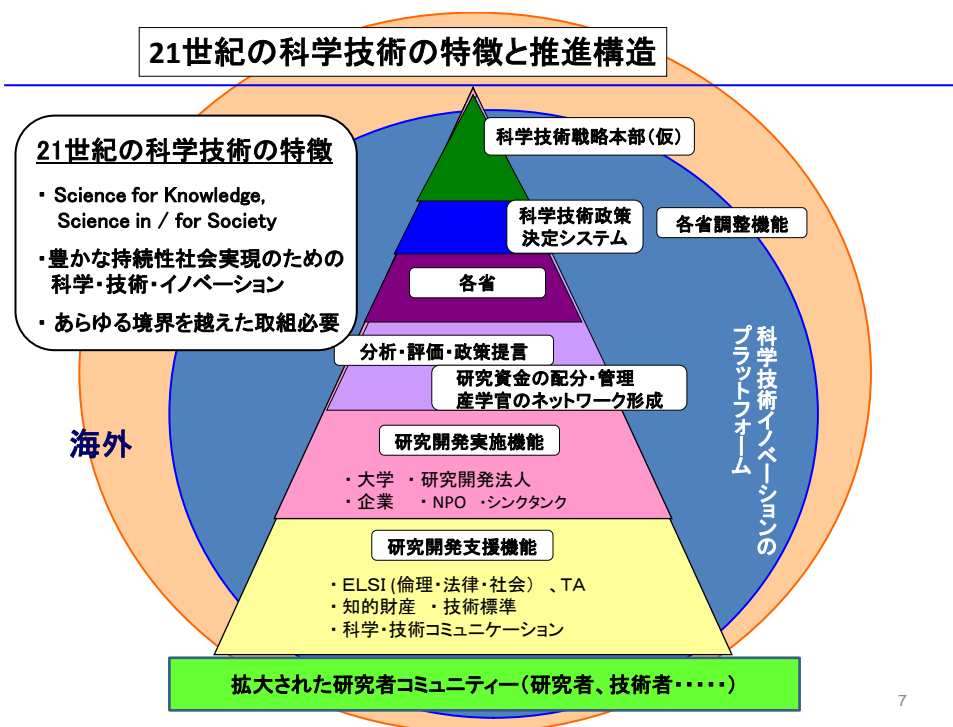
- ・意識改革、自覚と責任:「弟子を作る(社会人をつくるのではない)。研究労働者、データ生産人として消費する。個々の世話をする余裕はない。自分の仕事ではない。この問題を自分の研究室に持ち込むのは迷惑だ。キャリア支援活動に参加する時間があるなら、実験をやれ。インターンシップは2, 3番手を送り出す。」
- ・大学、大学院、若手研究者の教育訓練課程の改革(for what, how to)
- ・ポスドク自身が、自己責任において見極めも必要。

2. 今変わろうとしている。変えなければならない。この問題は、複合的な要素が絡んでおり、調査・分析・政策提言そして具体化に向けて、総合的持続的に取り組むハブ機能が必要。

- ・2つの危機(経済・金融、地球温暖化)を越えた世界・科学技術の制度体制の形成。
- ・アジアの台頭、価値観の転換、世界の中での日本の位置。専門職業人によって支えられる社会。
- ・地域的・全国的なプラットフォームの形成。System of systems。ポスドクの本籍地の確保・派遣。雇用支援。インターンシップ支援。産学官市民が一体となって取り組む。
- ・制度と精神の改革の並行。

—以上—

(参考)



## ポスドクへの苦言

(独) 科学技術振興機構 (氏名) 北澤 宏一

Critical Suggestion for Postdoctoral Fellows

Japan Science and Technology Agency

Koichi Kitazawa

ポスドクは研究費からひとを雇用できることになった米国で自然発生し、徴兵制が無くなったベトナム戦後に5万人以上に急増、同国の研究開発の大きな戦力となって、シリコンバレーなどを支えた。世界の大量の若手理系学生を引きつけ、移住によるアメリカン・ドリーム実現のファースト・ステップの役割を果たしている。ポスドクの半数以上が外国籍、残りの半分以上は女性とされる。欧州もほぼこれに倣った。研究界にハングリーネスをもたらした。

日本も1996年のポスドク1万人計画でこれに倣い、2000年に目標人数を達成。研究のポテンシャル向上は国研の論文数の大幅な向上などで明らかである。かつ、近年の基礎研究における世界トップ論文(最大の被引用数)は4年間のうち3回を日本が占め、サイエンス誌、USA Todayなどの最新の科学最大ニュースの生物系・物質科学系でも日本の研究が選ばれるなどかつてない研究レベルの高さが注目されるようになっている裏でもポスドクの活躍は顕著である。ポスドク大量導入は研究レベル向上に役立っていると見なすことには大方の異論のないところであろう。

米国のポスドクが数年のうちにあらゆる職種へ進出するのに対して、我が国では現在まで流動性が低調である。日本の社会全体の流動性の低さが影響していることは確かであるが、研究者だけの中で流動性を高めることができるかどうかは今後のポスドク制度発展の鍵を握る。

「米国的になれ」、とポスドクに対し言うこともできよう。その場合には「人生到る処青山あり」として、「研究人生をある年限経験したら、その後は違うことをすることも人生を面白くする秘訣だ」ということを伝えるべきなのであろう。この例は日本にまだ多くないので、彼らを説得しつつロールモデルを作っていく必要がある。

第2は日本のような社会でポスドク制度がマクロに存続できるビジネスモデルを作ることである。いくつかの可能なモデルについて考察を進め、早急な実現を図る必要がある。その1例は「若手研究者流動支援機関(会社)」の設立などである。

## 学会への苦言

筑波大学大学院ビジネス科学研究科 小林 信一

Honest Opinions on Academic Societies' Role in Career  
Development of Young Investigators

Univ. Tsukuba Shinichi Kobayashi

日本の科学技術、大学における研究活動に優れたポスドクは欠か  
せない。大学では若手のための専任ポストが減少しているため、ポ  
スドクを今後有効に活用する必要がある。しかし、大半の博士、ポ  
スドクはアカデミアにポストを得ることが出来ないことも事実で  
ある。とくに現在 35 歳前後は第二次ベビーブーム世代でもあり、  
同年齢人口がきわめて大きく、その年齢層のポスドクの就職難は深  
刻な問題である。

ポスドク的能力開発やキャリアデベロップメントを含むポスドク  
の育成は、第一義的には、大学等のポスドク雇用機関の責務であ  
る。しかし、学協会にもポスドク育成の責務や果たすべき役割、現  
実にできることは多々ある。

物理学分野は、かつてオーバードクター（OD）問題で議論をリ  
ードした経緯もある。OD問題とポスドク問題の本質的な違いは何  
か等、単なるジャーナリスティックな議論ではなく、冷静な議論の  
リードを期待したい。

学会ができること、やるべきこと、検討の余地のあることには、  
以下のような事項を列挙できるだろう。

### 1) 情報収集と分析

学会の特性を活かして、大学、組織を越えた横の情報交換、海  
外学会との国際的な情報交換などを通じて、情報収集と分析を行  
うことが期待される。とくに、それぞれの分野の特性に応じた実  
態の分析と解釈、対策の提示が望まれる。

### 2) ネットワーク機能の活用

ポスドク、大学院生は狭い世界に生きていることが多い。とく  
に地方在住者や海外在住者などの場合は、情報過疎状態に陥る可  
能性がある。ポスドク、大学院生同士のネットワークの確立・強  
化、海外在住ポスドクのネットワーク化と、ネットワークを通じ

た情報提供、情報交換などを促進する必要がある。メルマガ、メーリングリストの活用などはもちろん、大会時のワークショップなど対面的交流、世代間交流も欠かせない。

### 3) キャリア支援活動

学会は職業紹介を目的とする組織ではないが、博士・ポスドクの能力開発のための諸活動、キャリアセミナー、就職説明会、交流会など、積極的に取組む余地がある。海外の学会ではそのような活動に取り組んでいる例もあるので、それらも参考にして実施内容を設計してほしい。

### 4) 意識改革の促進と学会の自己規律

大学等で教員、博士・ポスドクの意識改革・問題認識を進めることは重要であるが、大学等がトップダウンで意識改革を進めることには限界もある。とくに現場の博士・ポスドクまでメッセージが届かない可能性は小さくない。このような状況の中で、大学等の取組みを補完し、ボトムアップの意識改革を進める上では学会の果たすべき役割は大きい。

単に、啓発活動を進めるだけでなく、研究倫理等に関する研究者行動指針などに博士・ポスドクの適切な処遇等を盛り込むなど、学会による研究者の自己規律の一貫として対応して行くことも検討されるべきである。その場合は、単に啓発にとどまらず、インセンティブまたはペナルティの付与という観点も検討すべきかもしれない。

### 5) 提案・提言活動

学会は、研究者集団として、対社会的な提案・提言活動を行うことも期待されている。単に、単独学会での活動のみならず、学会のネットワークを活用して、複数学会の共同事業として取組むことも重要である。

なお、現状におけるポスドクの滞留、就職難という問題のみならず、長期的観点からの取組みが望まれる。少子高齢化社会は、基本的には人材不足社会である。人口構成の観点からも、今後も博士相当年齢人口の減少がさらに進むことは明らかである。そのような状況の中で、博士・ポスドク、さらには科学技術活動そのものをどのような姿にしていくべきかといった観点にも配慮しつつ、活動を展開していく必要がある。