

4.6 社会への情報発信

公共の予算によって建設された大型の研究施設で行われている研究は、それが基礎研究の場合には、その成果は人々の知的好奇心を満足させると共に新しい研究や応用を開拓する礎になるものであり、応用研究ないしは特定の（例えば医療行為）目的のために使われる場合には、そこでの成果は人々の生活の質を向上させるものである。その研究活動や施設の内容を一般の人々に伝えることは、これまでも行われてきた。例えば、研究所やそこにある大型の研究施設の紹介の各種のパンフレット、ホームページ、ビデオ等は作られ公開されているし、一般の人々に対しての研究施設やその研究成果の公開も、年に一度は行われている。また、研究成果に関連したビデオの制作と配布や小学生、中学生に対しての理科教室も試み始められている。

事務局

このように社会に対する対して双方向性に着目した働きかけを更に積極的に行うことによって、社会における科学・技術への関心をより高め、研究施設の存在意義をより明確にすることが出来ると思われる。また、それと同時に、科学・技術に対する関心を若い世代の中に芽生えさせ、将来における研究者、技術者の裾野を広げ得ることが期待される。

上の視点に立った社会との関わり、そこに対して可能な貢献を考えてみる。

（1）施設の公開

研究所の一般公開は、年一回、およその時期を定めて行われていることが多い。研究所の一部分に対する見学は、申し込みに対して行われてはいるものの、一般の個人が見学したいと思ったとき、気軽に出来るとは言い難い。

大型加速器の様な研究施設は、それを「見る」だけで強い印象を与える。科学への関心が、感動、感銘から生まれる場合も多いであろう。加速器の原理とか、研究の内容はまだ理解出来ない年齢であっても、見て感激し、それが潜在した推進力となって将来科学への道に進むことも十分考えられる。多少とも関心を持って見る大人の場合にはまさに「百聞は一見に如かず」という効果がある。

このように考えると、一般の人々が見学出来る日が多くあることが望まれる。親子、友達単位で参加出来るよう、公開日は土曜、休日の一定の時間に定期的に行われることが望ましい。研究に差し支えて困難な場合には、装置のオーバーホール時といった工夫が欲しい。

文科省

~~この種の見学と、次に述べる、市民講座や、小、中学生を対象とした理科教室とを組み合わせるのも良いであろう。~~

文科省

(2) 市民社会人講座

生涯学習を目指す人々が増えた今日にあっては、カルチャーセンターや大学の公開講座等で、様々な学習テーマが取り上げられているが、加速器を中心とした学問分野や、それに付随した放射能や放射線に関するテーマは、ほとんど取り上げられていないようである（個別の大学の市民講座では多少あるかも知れないが）。また、最近では、学会で大きな話題になった研究成果を新聞などが報道することがしばしばある。が、限られた紙面では十分な説明も出来ないのも、その記事を理解することは難しく、一般読者にとっては、難しい研究の印象で終わってしまう。対象を高校生以上とした、時には数回にわたる講義を聴ける様なこのため市民講座開等にて、経験豊かな研究者・技術者のきちんとした話を聞きながらを派遣したり、装置そのものも見られるとすれば、その意義は大きいの見学を組み込むなどの工夫が考えられる。

文科省
なぜか？

文科省

~~最近では、学会で大きな話題になった研究成果を新聞などが報道することがしばしばある。しかし、限られた紙面では十分な説明も出来ないのも、その記事を理解することは難しく、一般読者にとっては、難しい研究の印象で終わってしまう。このような成果を、時宜を逃さず取り上げて一般向けに解説する講演会も考えられる。~~

(3) 中、小学生を対象とした理科教室やサイエンスキャンプ

文科省

青少年の科学への理解を深め、興味・関心を涵養するため、加速器に関連した様々な現象、磁石と電気、放射線、物質のミクロな構成や分析、更には宇宙の創生に関する事柄などを、身をもって知ることの出来る場の提供が必要である。完全にお膳立てされたことを、見せたりやらせたりする方式より、簡単な実験装置を自分で好きなようにさわって工夫を凝らしてみたり、そこに疑問を見つけたりし、ベテランの研究者が、教えるというよりは話し相手となって、様々な疑問に答えることが出来たらよいであろう。きちんと自分の疑問に答えてくれた、という満足感は大事である。

また、ファラデーが始めた「少年・少女のためのクリスマス講演」のような講

文科省
加速器についてだけでなく、一般的に科学技術ではどの分野でもいえる内容ばかりであるので、特に加速器についての理解増進の必要性があればそれを明確にするとともに、加速器の特殊性を生かせる部分に特化して記述する方がよいと考えられる。

演も望まれる。

文科省

加速器が、分析用にも使われているような場合には、本人が関心ある資料に関して、これを行い分析し結果を考えてみるようなテーマも良いであろう。これは場合によっては、先に述べた市民講座の中のテーマに含めることも出来ようといった工夫も可能であると考えられる。

視覚を通しての教育は、実験を行って現象を理解する代わりになるばかりでなく、学んだことを理解するための補助としても有効であるが、我が国では自然科学系科目を教える際に役に立つビデオが十分作られているとは言い難い(注-1)。特に、原子、レーザー、原子核、素粒子、それを研究するための加速器や様々な測定装置等に関して教えるのに役立つものは非常に少ない。この種のビデオは小中学校生を対象としたものから、大学の理工系以外の学部の学生が学ぶ自然科学系科目を対象としたものまで、様々なレベルのものが望まれる。

このような教育用ビデオを、経験豊かな研究者の協力のもとに系統的に作ることで出来れば、これは社会に対する大きな貢献となる。研究所が作るとなると、予算、人件費などの問題もあるであろうが、大型研究施設を持つ研究所が協力してこれの実現に向けて努力することが望まれる。

文科省

-(4)-大学生向き夏期講座

学部学生の場合、自分が学ぶ大学に大型加速器を使って研究する研究者がいないと、大型加速器を知る機会に限られてしまう。理工系大学の学部学生向けの夏期講座を開催することで、教育の面でも大きな貢献をすることが出来る。理解力のある高校生や一般人も含んでも良いであろう。更に、大学生の場合、その内容に応じて修了者が所属する大学において単位を認定してもらえるようなシステムが出来れば、より関心が深くなると思われる。

文科省

(4-5) 小学校、中学校、高等学校の教員のための講座

理科の科目の範囲は広い。高校では各分野を専攻した教員がそれぞれの科目を担当する場合が多いが、最近は高校でも化学を専門に学んだ教員が、化学と物理を担当せざるを得ない、というようなケースも多いと聞く。また、たとえ専門科目を担当していても、研究の先端にふれる機会も少ないであろうし、小、中学校では更に少ないのではないかとと思われる。

希望する教員に、新しい研究分野についての知識を伝える、いわば再教育のシステムがこの加速器分野でも望まれる。将来の科学者・技術者を育てる現場の教員の、生徒に対する影響は大きい。研究の現場にいる人たちの情熱が、新しい知識とともに小、中、高校の教員に伝わればその波紋は大きく広がっていくであろう。研究施設の現場の雰囲気の中での講習はより効果的であろう。

文科省

(5-6) 大型研究施設(もしくは研究所)で制作したビデオの統括リストとその配布についての広報

各研究施設で既にいろいろなビデオが作られているが、そのリストはその研究施設のホームページなりにアクセスしなければ分からない。これを纏め、似たものを分類したリストと、簡単な内容の紹介があれば、これまで以上にそのビデオが活用できるであろう。これは、次の、統合したホームページにもつながる。

文科省

—(7) 研究施設を統合したホームページの制作

また、最近ではインターネットによる検索が容易に出来、多くの人々が様々な場面でこれによって知識を得ている。

—現在でも、研究所ごとにホームページが作られており、大型研究施設の紹介も十分になされている。しかし、例えば放射光施設という検索をすると、様々な研究所や研究施設のホームページは出てくるが、一般の人はその中からどれを見たらよいのか迷うであろう。例えば大型の粒子加速器とか、建設中の大型加速器、主だった放射光施設などが一緒になってホームページを作り、そこから各施設へリンクしておく、予備知識のない一般の人には自分の知りたいことを早く見つけられる。また、その研究施設の共通項などの説明もあると良い。

また、ホームページは、科学的な面での説明が不完全なものでも掲載しうる。しっかりした内容のものを作って、正確な知識を広めることが必要である。

文科省

—(8) 教育用ビデオの制作

~~視覚を通しての教育は、実験を行って現象を理解する代わりになるばかりでなく、学んだことを理解するための補助としても有効であるが、我が国では自然科学系科目を教える際に役に立つビデオが十分作られて言うとは言い難い(注1)。~~
特に、原子、レーザー、原子核、素粒子、それを研究するための加速器や様々な

文科省

~~測定装置等に関して教えるのに役立つものは非常に少ない。この種のビデオは小~~
~~学校生を対象としたものから、大学の理工系以外の学部の学生が学ぶ自然科学系~~
~~科目を対象としたものまで、様々なレベルのものが望まれる。~~

~~高校生を対象としたものは、生涯教育という視点からも役立つ。~~

~~—このような教育用ビデオを、経験豊かな研究者の協力のもとに系統的に作るこ~~
~~とが出来れば、これは社会に対する大きな貢献となる。研究所が作るとなると、~~
~~予算、人件費などの問題もあるであろうが、大型研究施設を持つ研究所が協力し~~
~~てこれの実現に向けて努力することが望まれる。~~