

## 科学史にみる知性の交流

海洋科学技術センター 吉川 秀夫

X線が発見されてからちょうど百年。X線の発見に刺激されて、それまでは役にも立たない鉱物として見捨てられていたウランから、目に見えない光が放出されていることが発見されたのは、数カ月あとのことでした。良く知られている物語です。原子力の研究にたずさわる人々には、百年前のその驚きが、未知の世界への息吹きが、実感として理解できることでしょう。

研究所での業務の傍ら、原子力の研究開発の歴史に興味を持って、長らくこれを追いかけてきました。文系の人間としてのワークですから、科学的もしくは技術的な面よりも、その時代に活躍した科学者もしくは技術者の個人としての人間性と、彼らの知性の相互作用という面に、もっぱら焦点を当ててきたつもりです。

放射線の発見とともに、原子力研究の幕が開くわけですが、前半の50年というものは、本当に創造科学の時代であったと言えるでしょう。この時代に科学者たちは、お互いに競争し、刺激し、尊敬し、影響しあいながら、科学の新世界を開いていったのでした。

イギリスではラザフォードとガイガー、フランスではマリーとピエールのキュリー夫妻、娘のイレヌとその夫のジョリオ、ドイツのハーンとマイトナー、イタリアのボルネオとフェルミ、日本の仁科と湯川、ハンガリー出身のシラードとウイグナー、科学者たちの密接な交流の例は数え切れません。お互いがお互いの独創性を認め、仲間としてそれを正当に評価し、それによってまたその先への意欲をかき立てられたのです。

なかでも興味深いのは、ウランの原子核の分裂を発見したオットー・ハーン(1879～1969)と、リゼ・マイトナー(1878～1969)のコンビです。大柄なゲルマ

ン男性の化学者と、小柄なユダヤ女性の物理学者という組合せです。何から何まで全く対照的な二人が、ベルリンで出会って、それから30年というもの協力し合いながら核化学、核物理学という新しい学問領域を切り開いていった過程は、本当にドラマ以上の物語です。

女性蔑視の厳しかった当時のドイツの学界において、マイトナー女史を科学者の仲間として受け容れたハーン。粗末な木工作業場での二人の研究と実験の日々。中性子の実験に着手するように勧めたマイトナー。核分裂発見の第一報を亡命先のマイトナーに送ったハーン。懐疑的な科学者たちに、ハーンの実験に間違いはない、だからこれは正しい結果なのだと説いたマイトナー。

異質な人間性の出会いが、異質な知性の出会いが、新しい組合せを生み、ついには核分裂の発見と核エネルギーの放出という、世の中を驚愕させるような発見と発想を生み出したのでした。

歴史をもたない科学は、記憶をなくした人間と同じようなものだ(ハックスレー)、という言葉があります。科学史に学ぶものは、いつ何が発見されたかということだけではありません。科学における人間性と知性の相互作用を知ることです。

一つの世界に閉じこもりきりで、一人で物事を考え抜くことももちろん、必要なことです。その上で、国境を越えた広い「知」の領域で、いつでも他人との対話が可能で、そしてむしろ異質な知性との積極的な交流を通じて、思いを深め広げていくことが可能な環境にあることが、より創造的なものを生み出す要因になることを教えられるのです。