

藤井裕久さんと原子核物理

稲宮 健一

今日二十一日の日経夕刊の追想録に元蔵相の藤井裕久さんの記事が載っていた。藤井さんは中学生時代に神童と言われ、理化学研究所の仁科芳雄博士に激励され、原子核物理のための特訓を受けたと書かれていた。

原子核の研究は戦前欧州が中心であった。そして、仁科博士を始めとする原子核物理の研究者はニールス・ボーア等を訪問し、最新の成果を交換していた。一九三五年に湯川博士は世界で初めて原子核内部の素粒子間の力学的関係を明らかにした中間子理論を発表した。四一年の真珠湾攻撃の時点で日本と欧米との関係は途切れた。四二年シカゴ大学の原子炉「シカゴ・パイル1」でエンリコ・フェルミが原子核分裂の連鎖反応に成功した。これが核エネルギー獲得の第一歩であった。これは物理現象として、膨大なエネルギーが獲得できる可能性を示したもので、これだけで原子爆弾が可能になった訳ではない。核分裂に適したウラン235はウランに3〜5%しか含まれてないので、高濃度のウラン235を取り出すには、ウラン238と僅かに異なる質量差を利用して抽出しなければならぬ。今でも、どこかの国で濃縮ウランを取り出そうとすると、IAEAから監視される。

濃縮ウランを得るため大型の工業設備が必要だけでなく、この知識を持つ厚い層が必要だ。E・フェルミから三年程で原爆が開発された。旧軍部は米国のこの工業力を掴むことができなかった。四五年に入ってから本土決戦とか、中立条約を結んでいたソ連を通じて和平交渉を模索したなどという話を聞いている。閉鎖社会になると正確な判断ができなくなる。

仁科博士は四四年大型のサイクロトロンを開発し、原子核の内部の構造を明にする研究を進めた。戦後処理として、この研究装置は米軍によって東京湾に沈められた。藤井少年に託した期待は分かるが、理学的研究だけでなく、他分野の工学的支援と、国際的に層の厚い知恵の集結がないと大型のプロジェクトは興せない。