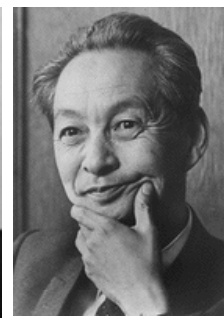


長岡半太郎博士(1865 ~ 1950)(東京帝国大学教授、大阪帝国大学総長、日本学士院院長歴任)が、物理学会の第一人者で、数々の業績を残した先達で、大学院時代は磁歪の研究、地震、地球物理学、地磁気等を経て、研究の対象を原子構造理論になり、世界初の土星型モデルを考案しております。

更に博士の業績の凄さは、その弟子達の育成にあり、本多光太郎、寺田寅彦、仁科芳雄各博士等の世界的な学者を輩出し、その後、彦根忠義博士、湯川秀樹博士(ノベル賞受賞、中間子理論、物理学賞) 朝永振一郎博士(ノベル賞受賞、くりこみ理論、物理学賞) いずれも原子に関する新理論が認められた功績ですから、我国の理論物理学は世界でも有数の水準にあった訳です。



(湯川博士)



(朝永博士)

1934年(昭和9年)彦根忠義博士(東北帝国大学教授)は「陽子と中性子は原子核内でハッキリと分かれており、その間には宇宙最大のエネルギーが潜んでいる。だから人類はそれを悪用せずに制御しなければならない」と核兵器が誕生するかもしれない危険性を世界初として発表した。国内では完全無視、世界的にも反応はなかった。

原子核分裂の発見

ドイツの首都であったベルリンにあるカイザ-ヴィルヘルム化学研究所(自由大学)でオット・ハ-ン博士とリ-ゼ・マイトナ-博士の二人の研究者が30年来、原子の研究に携わっていたのですが、時、ナチスの政権下になり、ユダヤ人であったリ-ゼ・マイトナ-博士(女性)は、ユダヤ人狩りの前にスウェ-デンへ脱出、その後も互いに連絡は取り合っていた。1938年、ハ-ンは一人で実験を続けていると「ウランの原子核に中性子を照射しても核が大きくなり、しかもウランよりも小さい原子であるラジウムの存在しているのが確認された。何が起きたのか説明して欲しい」とマイトナ-に手紙で尋ねた。

マイトナ-はウランの原子核に中性子を衝突させると、割れるはずのない原子核が分裂することを理論的に導きだし、マイトナ-は、甥とともに亡命していた物理学者のロベルト・フリッシュと共に核分裂であると発表した。ハ-ンは亡命中のマイトナ-を外し、単独で原子核分裂発見と発表、その後も自分だけで核分裂発見と主張し、後年、ノベル賞を受賞した。

裏切られたマイトナ-はハ-ンを裏切り行為だと詰ったが、世間はノベル賞受賞者を支持した。

連続核分裂

この核分裂発見に注目した、物理学者フェルミは、この核分裂を連続的に起せば、莫大なエネルギーを取り出せるかもしれないと考え、核分裂の際に、2.3個の中性子が放出され、それが隣の原子核に衝突し、次々と核分裂を起す。核分裂の回数が多いほど放出するエネルギーは大きくなる。

フェルミはシカゴ大学にあった小さな原子炉で実験したところ、核分裂を連鎖的に起すことに成功した。