

私達が浪高じな感じでいた頃、核物理学の世界では毎年のように大きな発見が続いた。地球上に存在する最も重い元素はウランである。

~~1932年(1932)発見された(1938)年~~ ~~そのウランに中性子を当てると、ウランより軽い超ウラン元素が生まれ、同時に莫大のエネルギーを放出することになる。~~ ~~この発見は1934年、私が尋常科に入学した頃であった。~~ ~~1938年(1938)年~~ ~~ドイツのハーンが、ウランに中性子を当てると、超ウラン元素が生まれ、同時に莫大のエネルギーを放出することになることを発見した。~~ ~~この発見は1938年、私が尋常科に入学した頃であった。~~

1938年(1938)年

ドイツのハーンが、ウランに中性子を当てると、超ウラン元素が生まれ、同時に莫大のエネルギーを放出することになることを発見した。この発見は1938年、私が尋常科に入学した頃であった。この発見を聞いて世界中の物理学者は興奮に沸き立った。早速各国で追試が行われ、ハーンの発見が正しいことが確認された。日本でもこの実験を追試したのは理化学研究所の仁科芳雄先生であった。

この核分裂エネルギーを利用すれば原子爆弾を製造することになるだろう、という手紙をアインシュタインとローゼンベルグに送ったことはよく知られているが、アメリカにはこの

ドイツに侵攻された研究施設は、
1943年12月まで続いた。

ツタン計画を立てて原爆の開発を大々的に開
始し、製造に成功して広島、長崎に投下した。
核分裂を発見したドイツも原爆製造を検討し
たが、大々的な計算間違をしてその開発計画を
放棄し、原子爆の研究に中心を移した。又
連は1943年^{最初の}の研究を開始し、戦後1949
年、~~1947年~~、~~ヤマト~~原爆の製造に成功した。こ
れ日本であるが、アインシュタインの提言が
あった頃より約半世紀遅れと早くも全~~一~~強~~国~~
原爆開発の検討を始めている。とくに熱心な
ものの日陸軍航空技術研究所長~~二~~⁹、~~二~~宮田武
雄中將だ、仁科英彦を総務課の長に研究員
を招いて~~核研究~~^{原子核物理}の研究会を開き、~~昭和16年~~
1941年^{の春}、~~4月~~原爆製造の研究を正式に理研
に委託した。日本国戦前

ウラン²³⁵はウラン 235 とウラン 238 の二
つの同位体がある。ウラン 235 はわずか
0.7% しか存在しないが、これを分離して
99%以上のウラン 235 を1トン造れば原子
爆弾ができる。そのためにはウランの7

の他物であつた。フッ化ウランを融点低くすれば
よいとの通答^原に^{あつ}研究を^{あつ}する^{あつ}た。これは
~~1943年~~ 1943年の初めであつた。この頃航空
省を部長にたつたいゝ中野中將はこの通答を
早速東条首相に報告し、首相の命令で、仁科
英生の頭文字をとつて「ニ号研究」と命名さ
れた原爆製造の研究が^原研究が始まつた。尚、
この研究の開始の時期と同じくして、

このニ号研究は^原研究から開始すべきことを要
してゐた。仁科英生の~~研究の計画は早く~~
~~研究の計画は早く~~に何時にこれに進められたのかといふ
問題があるが、仁科英生を始め^原研究の代表者
は核物理学者達に於て、原爆の製造は可能であ
ると思つて、戦争中に完成するべきといふ問題が
あつたと考へてゐた。因に戦局が不利
であつたので早くこれに研究を急ぐ必要があ
つたと考へてゐた。しかし戦局が不利にな
つて、研究者の^原研究と^原研究とを急ぐ必要があ
つた。平時と異なる基礎研究を行つたといふ
仁科研究室も軍事研究と^原研究とを行つたといふ

状況に追いこまれ、¹に研究員も二号研究と違
りも済むとされたのでは無いかと抱懐してい
る。

二号研究の柱は超伝導の研究である。それ
まで行はつていた宇宙線の研究などを中止し
た数人の研究員が、早速超伝導管の設計、建
設、およびほらつ、他のランの合成などの研
究を開始した。しかし朝永振一郎先生を始め
とあるその他の多くの研究員は、形式上は二
号研究に参加するふことにより、²に召もされ、³
理論物理セリウフネトロンの建設などの基礎
研究を続けた。

10月になつた。各大学の理学部で卒業し
た数人の新卒員が二号研究に参加した。⁴ 数人
その中の一人であつたが、直ちに入隊、翌年
3月、同時に任用した10人程の⁵技術中隊や
少隊として⁶研究室に送られた。そして⁷金銭
を指導する⁸ため航空本部から⁹甲種を派遣され
~~本格的な研究が始まつた。~~

超伝導というのは、垂直に立て~~て~~板を細長

11 二重管の狭いところ内にガス状の六フッ化ウランを入れ、外部を冷やし内部を加熱して水平方向の熱流動と垂直方向の逆流と組合わせ、目的のウランをガス管の下部に集める方法がある。実験上の設備は別に長さ5メートルの熱流動管を並べられ、基礎部分に蒸気室が取り付けられた。

その頃には先づ、核分裂エネルギーは原子爆弾として使われる。動力源のエネルギーとして利用が望ましいことを考えたのであられた。そして難しい人々を原爆としてより動力源のエネルギーとして利用する方が良いと気づてもらった。なおアメリカでは原爆の開発とともに、潜水艦のエンジンとして、再び動力源のエネルギーとして利用することとを平行して研究し、小型原子炉を開発した。これが~~核動力~~、現在は~~原子力発電所~~に建設され、稼動しているが濃縮ウラン・軽水炉に発展したのである。

昭和19年の~~警備~~物(結晶)工場、警備し

た。日本が持つという東京の地図に、理研が重要目標として記され²ていたので、研究室は各地に分隊して疎開を始めた。しかし朝鮮品高は輸送がひどいので、そのまゝ実験が続けられた。そしてウラン235分離の作業の結果が得られぬまゝに、昭和20年(1945)4月の空襲によって施設はすべて破壊され、この研究は終結した。

一方、原爆をつくるためには原材料のウランそのものが必要だが、ウラン鉱石は日本国内ではほとんど見つからない。~~そこで~~二号研究に参加してウラン探索を地道に求め、他方先生の同僚の飯沼軍字先生は、岸を指導して朝鮮、温州から支那、マレー半島までウラン鉱石を探索されたが、結局発見することゝなつた。ついで、^{3:21}ウランを微量成分として含有する鉱石からウランを抽出することになった。朝鮮で砂金、マレー半島でスズを採取した後の残渣としての黒砂から、~~鉱石~~大量の残渣にウランを製造⁵⁴した。しかしこの製造

工場も十月の空襲にまつて壊滅した。なお公式には日本には原爆を落とすだけのウランはなかったということになつていゝが、実際には原爆を製造するだけのウランを戦時中の日本は持つてゐたのである。

海軍も遅れで原爆開発の研究を京都大学の荒勝文策先生に委託してゐた。荒勝先生は遅く分岐法を提議されたが、この計画はパー・パターンに終つて~~止~~。この研究の理論計算は、浪島と一同卒業生の小林健先生が担当された。

昭和20年(1945)8月6日、原子爆弾が広島に投下された。8日、陸軍の要請で軍用機に乗つて広島に飛ばれた伊藤先生は、広島病院にゐた家貞教授に感嘆してゐるのを見と、投下された爆弾は~~トールとニギハヤヒ~~
~~トール~~原子爆弾にはなつてゐないと思ふ。爆心地を採取した人骨、金属などを理研に送り、放射能の測定を命ぜられた。人骨などから強い放射線が放出されてゐることを確認され、日

[illegible][illegible]

→ 物理学研究の発展に伴って、原子力解放とい
う学問的課題は¹⁹取り扱われるべきであった。そ
の技術的動力源としてこのエネルギーを利用して、
発電を生み出したのであるが、このようなことと
戦争中に原子力兵器を開発したのは先づ一人が
あった。原子力、原子力兵器の日本の科学
者である。故に、それから LO 数に達

~~Handwritten notes at the top of the page, including a date and some illegible text.~~

~~Handwritten notes in the middle section, including a date and some illegible text.~~

~~Vertical handwritten notes on the left margin, including a date and some illegible text.~~

~~Handwritten notes at the bottom of the page, including a date and some illegible text.~~

→ 伊 賀 志 望 と 伊 賀 志 望 と 伊 賀 志 望
54 伊 賀 志 望

伊 賀 志 望 の 下 記

伊 賀 志 望 の 下 記

伊 賀 志 望 の 下 記

伊 賀 志 望 の 下 記

伊 賀 志 望 の 下 記

伊 賀 志 望 の 下 記

伊 賀 志 望 の 下 記

伊 賀 志 望 の 下 記

伊 賀 志 望 の 下 記

伊 賀 志 望 の 下 記

伊 賀 志 望 の 下 記

伊 賀 志 望 の 下 記

伊 賀 志 望 の 下 記

伊 賀 志 望 の 下 記

伊 賀 志 望 の 下 記

伊 賀 志 望 の 下 記

伊 賀 志 望 の 下 記

伊 賀 志 望 の 下 記

伊 賀 志 望 の 下 記

伊 賀 志 望 の 下 記

伊 賀 志 望 の 下 記

伊 賀 志 望 の 下 記

伊 賀 志 望 の 下 記

伊 賀 志 望 の 下 記

伊 賀 志 望 の 下 記

伊 賀 志 望 の 下 記

伊 賀 志 望 の 下 記

伊 賀 志 望 の 下 記

~~二 13 2月 2日 - 2月 2日 - 7月 7日~~
 12月
 18年 12月 18日
 18年 12月 18日
 18年 12月 18日

[illegible][illegible]

.....

[illegible]

[illegible]

$721 = 2^3 \cdot 13 \cdot 15 \cdot 3 \cdot 11 \cdot 20$
 $12 = 2^2 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 4 \cdot 12$
 $5 \cdot 11 \cdot 20$

$$\sqrt{20} \approx 4.47$$

21

「痛風」のひびく。