

日本が原爆実験を行っていた?!

日本が原爆実験を行っていたとは俄かには信じられないことです。ところが少なからぬ人が信じていて少なからぬ証拠もあるので。

アメリカのマンハッタン計画がいつ始まったかについては論争もあるのですが、第二次世界大戦が始まる直前の 1939 年 8 月 2 日にナチスドイツが核兵器の研究を進めていた場合に備えて同様の兵器の研究を行うために資金を提供するようとの手紙をレオ・シラードが書き、間もなくウラン諮問委員会が設立され予算もついたところから始まり 1942 年 5 月から本格的な研究を行うようになったというのが一般的な説となっています。

日本では 1940 年に「アメリカの超爆弾」というドイツの論文を翻訳したところ、翌年の五月に海軍が F 研究の依頼を行ったのが始まりだと言われています。この F とは核分裂を意味する Fission の頭文字だとも、ウラン製造のための 6 フッ化ウランの F だとも言われています。

この F 研究の中心となったのは京都大学荒勝文策、東京大学日野寿一・西川正治・水島三一郎、大阪大学浅田常三郎・菊池正士、東北大学渡辺寧、理研長岡半太郎等、錚々たるメンバーです。

ところでこの F 研究は何時始まったかはっきりとしません。1942 年の 10 月頃だったろう、翌年の 5 月だ、1943 年の年末だ、1944 年の 9 月か 10 月だ、1945 年の始めだ等々あります。これは各人に依頼した時期がバラバラであったために始まった時期が特定できないのだと言われています。

しかしこの研究は電波探知機(レーダー)研究を担当している者が他の研究に駆り出されていると言われたことと「原子爆弾は確かに出来る。しかしアメリカといえどもこの戦争中は無理だろう」との結論を出したことから 1943 年頃から陸軍へと移っていきます。

その陸軍では 1940 年頃から原子爆弾の製造が可能であるかどうかの調査を行っていました。ネイチャーに掲載された理研の仁科芳雄と東大の木村健二郎の論文には原子爆弾の可能性を論じていました。陸軍航空技術研究所の鈴木辰三郎は、この論文をもとに東大の嵯峨根遼吉の助言を得て「原子爆弾は可能である」との報告書を陸軍上層部に提出します。

陸軍航空技術研究所は理研の創立者で所長の大河内正敏に「ウラン爆弾製造の可能性について」の研究を依頼します。理研の主任研究員だった仁科は 1943 年 5 月に「可能と考えられる」との意見書を提出します。陸軍の原子爆弾研究が「二号研究」というのは仁科の頭文字を取ったものです。

F 研究、二号研究ともに最大の関門となったのが爆弾の主役であるウランの確保です。ウランには 235 と 238 があり爆弾に使うのは燃えるウランとも言われる前者です。ところが

この 235 は天然ウランの中には 0.7%しか含まれていません。爆弾に必要な量を取り出さないといけないのですが、これが並大抵のことではありません。まず 235 と 238 は化学的には全く同じものなので化学的な分離は出来ません。僅かな質量の差を利用して物理的な方法で分離するのですが、ウランは金属なので揮発性のある 6 フッ化ウランにしないといけません。そこから 1.熱拡散法、2.気体拡散法、3.電磁法、4.超遠心法を利用して分離することになります。総ての方法を利用できればいいのですが当時の日本には、それだけの技術も金もありません。そのため一番手っ取り早い熱拡散法を採用しました。ちなみにアメリカのマンハッタン計画では四つとも試して気体拡散法である程度の濃度にまで高めておいてから電磁法にかけていました。

こうして熱拡散法を採用したのですが戦争中のことで分離装置に必要なパイプなど手に入りません。それどころか一番肝心な 6 フッ化ウランが出来ません。6 フッ化ウランはウランとフッ素を反応させて作るのですが、フッ素は「破壊的な」という語に由来するほど反応が激しくてガラスも腐食させてしまいます。電気分解によって発生することは分かっていたのですが電極を腐食させてしまいます。電極にマグネシウムを使えばよいのですが今度はマグネシウムが手に入りません。そのためフッ素が出来るようになるまで約一年かかりました。

こうして 6 フッ化ウランは出来たのですが思いもかけない事件が起きます。何と中心人物の一人であった武谷三男が特高警察に逮捕されてしまったのです。武谷は三高時代に左翼活動を行っていた上にロシア人と結婚していました。そのためスパイの疑いをかけられたのです。仁科は警察と掛け合い牢内に書物を持ち込むことを認めさせます。こうして取調室内で研究を続けることとなります。

四ヶ月ほどで釈放されたのですが自宅で監視されながらの研究となります。武谷に対する取り調べが完全に終わったのは 1945 年 8 月 8 日。この日の新聞に「広島に敵新型爆弾」との記事が載った日です。この新型爆弾こそ武谷達が研究していた爆弾だと説明したところ掌返しとなり仁科研に戻って研究を続けるようにと言われます。

他のメンバー達は 6 フッ化ウランを作って分離しようとしたのですが強い腐食作用により失敗してしまいます。そのため熱拡散法では分離できないとの結論を出します。実はアメリカでは 1941 年の段階で熱拡散法では出来ないとの結論を出していたのです。

1944 年の暮れに撃墜した B29 から見つかった地図から理化学研究所が重要な爆撃目標となっていることが分かります。これはアメリカに原爆開発が漏れているのではと思い、尼崎市、金沢市などに分散させます。

理化学研究所では約 200 トンのカルノー石から約 200Kg のウランを精製しました。他にも約 100Kg のウランを作り出したのですが爆撃目標となっていることから福島県石川町に移転して研究を続けます。東京の理化学研究所は 1945 年 4 月 13 日の空襲で被爆して研究を続けられなくなります。その後、6 月に陸軍、7 月に海軍が研究を打ち切り日本での原爆製造計画は潰えます。この計画に費やした金額は約 2,000 万円。アメリカのマンハッタン計画が 103 億 7,000 万円ですから 0.2%にもなりません。これだけの金額で制限された条件の中で研究を続けていたのです。

確かにマンハッタン計画に比べると少額ですが普段は全くと言っていいほど金を出さな

い軍や国が「戦争に勝利するための研究だ」と言えば金を出しました。また兵隊に取られる心配も無くなります。学者の側にもメリットがあるものですから協力していたのです。

原爆は出来ただけではいけません。攻撃目標にまで運び投下する必要がありますが、こちらでも計画がなされていました。

1942年4月18日のドーリットル空襲は被害こそ軽微でしたが、精神的打撃は大きなものがありました。対抗するためにはアメリカ本土を爆撃する必要があるとして超遠距離爆撃機構想がなされました。富嶽と名付けられたこの飛行機は全幅65m(B29の1.5倍)、爆弾搭載量20トン(B29の2倍)、航続距離19,400km(B29の3倍)、6発エンジンという壮大なものです。この飛行機でアメリカ本土を爆撃した後にドイツによって補給を受け再びアメリカ本土を爆撃した後に日本に帰る。もしくはソ連を爆撃して日本に帰るといった計画でした。

これほどの物が当時の技術力で出来るわけがありません。また計画を進めていくと当時の主力機を減産しないといけなくなります。そのため1944年7月に「この戦争に間に合わない」と判断されて、こちらの計画も中止となりました。

ところが話は、これで終わりません。日本はF計画、二号研究の前から原爆製造の研究を行っていて製造に成功して1945年8月12日に北朝鮮の興南沖で実験を行い巨大な火の玉が観測されたというのです。

それによると1939年に中国の鞍山でウラン鉱を発見して咸興で研究を行って製造したというのです。ここに出てきた地名が問題です。

まず北朝鮮の興南は現在では有数の重化学工業都市ですが、当時も日本窒素の工場があり従業員4万5千人、家族も含めると総人口18万人の東洋一の化学コンビナート都市で肥料、火薬、燃料、金属などを生産していました。

一方、中国の鞍山は現在では中国最大の鉄鋼所があり鋼都と呼ばれています。これは鉄鉱石の大鉱脈を発見した南満洲鉄道が近くにある炭鉱の石炭とで製鉄所を建設したのが始まりで、かつては昭和製鋼所と呼ばれ八幡製鉄所に次ぐ生産量を誇っていました。

地下資源も豊富で鉄鉱石、石炭の他にも世界の四分の一を占めるマグネサイト、滑石、翡翠、そしてウラン鉱石なども算出します。この二都市が関係しているとなると荒唐無稽な話とも思えなくなってしまいます。

戦後、その事実を知ったアメリカが関係資料を提出することと引き換えに戦犯指定から外すことと近い将来のノーベル賞を約束したというのです。確かに原爆製造の研究者は資料を提供したし一人も戦犯を出していません。携わっていた中のひとりである湯川秀樹にノーベル賞が授けられたのは1949年のことです。湯川は仁科が1939年に推薦していたのですが、その時には受賞を逃しています。1949年の推薦者は多くが外国の研究者で中でもアメリカの研究者が多かったということが後に判明しています。京都大学には基礎物理学研究所が出来ましたし、研究に携わった人の中から数多くの勲章受章者を輩出しました。中心人物であった仁科芳雄が60歳にして癌で亡くなったのは原子爆弾研究が原因であったとも調査に行った広島での被曝だとも言われています。

もう一つの計画、すなわち富嶽も終わりではありませんでした。羽田空港の拡張工事中にエンジンが見つかったのです。さらに1/12のラジコンで復元されて飛行に成功したのです。

可能性としては非常に小さいのですが日本が原爆を製造していた。そしてアメリカ本土爆撃を考えていたという可能性は、あったかもしれないという状況証拠があることも事実です。

戦後マンハッタン計画に関係していた学者の多くが反核運動に加わったように、F研究・二号研究に参加していた学者も多くが反核派になりました。この辺りが学者の良心といったところでは。

今回はセルロイドとは関係のない話でしたが、硝化綿・セルロイドの調査を進めているうちに思いがけない話に突き当たりましたので調べてみたら、これまた思いがけない論となりました。もし関係があったとしたら起爆剤としてマンハッタン計画ではTNT火薬を使っていたところを日本では硝化綿を使ったということと、原爆のように強力な核分裂反応を起こすためには0.1秒にもならないほどのごく短時間封じ込める必要があります。マンハッタン計画では、フッ素樹脂を開発して使用したのですが日本ではセルロイドを使用したのだろうということです。

今回のサロンにつきましては未解明なことや伝聞に基づくものが多くなっています。もし資料をお持ちの方や興味を持たれました方がおられましたらご連絡いただきたいものです。