

原爆の歴史…マンハッタン計画とその悲劇！

2006年8月15日 諸岡忠至

人類は、偉大なる先人たちによって大きな足跡を残したが、同時に多くの失敗例も残しながら発展してきた経緯と歴史がある…私は、日本の歴史認識についてもっと真剣に考えるべきだと思っている。日本の生立ち、天皇の歴史、武家社会の台頭、明治維新と日本の夜明け、太平洋戦争での敗戦、そして**世界唯一の被爆国**であること…こうした歴史を学べば、正しく過去と対峙することができる。そして、これまでに自覚しなかったことや、多くの教訓や共感を得ることが可能となる。私たちは、今まで真剣に歴史を振り返ったことがあるだろうか…過去を知らずして、正しい未来を展望することはできない。歴史は過去を学ぶ教室であるが、問題は**”過去から何を学ぶか？”**である。そこで学ぶことは、教科書の中の単なる出来事や名前や言葉ではなく、考え方や生き方などを学ぶことが重要である。

広島と長崎に原爆が投下されてから61年が経過した。

今回は『原爆の歴史…マンハッタン計画とその悲劇！』について探ってみた。

アメリカの**マンハッタン計画**(原爆製造計画)の中で、最も重要で最も公にされていない**“三つの疑問”**を中心にして、その真相を探求してみた。

第一の疑問…戦争を革新し、永遠に人間の歴史を変えた原爆が、どのようにして製造されたのか！

第二の疑問…原爆の使用可否について科学界にどんな倫理上の論争が巻き起こったのか！

第三の疑問…二つの異なる原爆が、なぜ広島(ウラン型)と長崎(プルトニウム型)に投下されたのか！

アメリカで**原子爆弾**の製造計画が発足したのは…日本の**真珠湾攻撃**の三日後、ドイツ・イタリアの対米宣戦布告から六ヶ月を経た**1942年**(昭和17年)6月18日からであった。

アメリカ・イギリスの共同研究科学者や、ユダヤ系ドイツ人など、多数の亡命科学者を加えて始められた**「マンハッタン計画」**は、当初、ナチスのドイツより早くということのみに動機づけられてスタートしたといわれている。そしてこのときは、この原爆が完成したらどう扱うかについては、当時、誰も何も考えていなかった…また実際にできるものかどうかさえ怪しかったともいわれている。

秘密のうちに計画されたこの**原爆製造**(マンハッタン計画)は、やがてアメリカの国家の威信をかけた**国家プロジェクト**として、10万人を超える世界中の物理学者や科学者たちが総動員され、20億ドルという膨大な資金を投入して展開され、わずか3年(1945年7月)で完成することになった。

そして、その恐ろしい威力を確認するために…**広島**(ウラン型)と**長崎**(プルトニウム型)に投下されたのが二種類の原爆であった。

マンハッタン計画は…アメリカで初めて管理工学が導入され、効率的に展開された点においても注目される国家の威信をかけた国家プロジェクトであった。

驚嘆すべきは、この計画を実行した政治家、軍人、物理学者、科学者などの卓越した識見と先見性、緻密な計画と行動、そして巨大な組織を動かしたリーダーシップとマネージメント能力が根底にあった。

マンハッタン計画を実行した主メンバーの生い立ち、苦悩と決断の経緯、それぞれの人間性についても可能な限り調査して説明を加えた。

- ・原爆製造を決断した…**ルーズベルト**大統領(第32代・大統領)
- ・原爆投下を命令した…**トルーマン**大統領(第33代・大統領)
- ・マンハッタン計画の政治的責任者…**スチムソン**陸軍長官(文官)

- ・マンハッタン計画の総括責任者…**グローブス**将軍(准将～少将～中将)
 - ・マンハッタン計画の科学責任者…**オッペンハイマー**博士
 - ・原爆を投下した第 509 混成航空群指揮官…**チベッツ大佐**(原爆投下機B29 エノラ・ゲイ機長)
- 原子爆弾を投下した理由自体については、政治的な争点を含んだ様々な論議があり、今でもその論争が交わされている。その歴史的背景と経緯を、可能な限り追っかけ分かりやすく編集したつもりである。

●第二次世界大戦の経緯！

- 1931/09/18 柳条湖事件 (満州事変勃発)
- 1937/07/07 盧溝橋事件 (日中戦争勃発)
- 1939/09/01 ドイツ軍、ポーランド侵攻開始…第二次世界大戦勃発！**
- 1940/09/27 日独伊三国軍事同盟調印
- 1941/12/08 日本軍、ハワイ奇襲攻撃…太平洋戦争勃発！**
- 1941/12/10 マレー沖海戦…日本軍マレー半島上陸
- 1942/2～3月 シンガポール・ジャワ島…日本軍占領
- 1942/4/18 日本・本土空襲…アメリカ中型爆撃機 B25・16 機により、東京・横浜・名古屋・神戸など空襲！
- 1942/6～7月 ミッドウェー海戦…日本艦隊は致命的な打撃を受け、この戦闘を境に主導権は米国に移る！
- 1942/8～ マンハッタン計画(原爆製造)始まる！**
- 1942/8～11月 ソロモン海戦…ソロモン諸島の日本軍は、延びきった輸送線を断たれて苦戦。
- 1942/8～1943/2 ガダルカナル戦…ソロモン諸島南端ガダルカナル島を巡って激しい戦闘…日本軍敗退。
- 1944/06/06 連合軍、ノルマンディー上陸作戦開始 (オーバーロード作戦)**
- 1944年/6～7月 サイパン島陥落…7月9日米軍はサイパン島を占領。東条内閣総辞職。
- 1944/10/23～26 レイテ湾海戦…戦艦「武蔵」を失い連合艦隊は消滅、神風特別攻撃隊が登場！
- 1944/11月～ 無差別空襲始まる…サイパン発の B29 が、日本への無差別空爆を開始。
- 1945/2～3/26 硫黄島での激戦…太平洋戦争最大の激戦で、約1カ月の激戦で日本軍は全滅した！
- 1945/02/4～2/11) ヤルタ会談…日本への原爆投下を決定！**
- 1945/3/10～ 東京大空襲…3/10 東京、3/12 名古屋、3/14 大阪など主要都市への大空襲があった。
- 1945/05/07 ドイツ、無条件降伏 (ベルリン陥落)
- 1945/4～6月 沖縄戦…約 55 万人の米軍大艦隊は、4月に沖縄本島中部西海岸に上陸した！
- 1945/07/16 アメリカ、原爆実験成功…トリニティ実験！**
- 1945/07/17～08/02 **ポツダム会談** トルーマンがソ連のスターリンに新型爆弾の開発成功と日本への使用を伝える
- 1945/08/06 広島に原爆投下！**
- 1945/08/09 長崎に原爆投下！ ソ連が日本へ宣戦布告！**
- 1945/08/15 玉音放送…終戦の詔勅！日本無条件降伏！**
- 1945/09/02 降伏文書調印 (全権：重光葵、梅津美治郎／第二次世界大戦終結)

原爆の歴史について、いろいろと探索している間に、多くの謎や不思議な現象、幸運と不運、そして皮肉と悲劇のドラマが数多くあった。これらについても、できる限り取り上げてみた。

- ・マンハッタン計画の実行責任者・**グローブス**少将…神業的な**采配の妙**で、巨大組織を動かし成功に導いた！
- ・マンハッタン計画の科学責任者**オッペンハイマー**博士…華々しい功績と悲運な末路！
- ・原爆投下部隊・第 509 混成航空群指揮官・**チベッツ大佐**(エノラ・ゲイ機長)…29 歳の若きリーダーシップ！
- ・原爆投下部隊・第 509 混成航空群の編成と徹底した訓練…たった一つの原爆を落とすため集められた精鋭たち！
- ・原爆を研究開発した科学者たち…日本への原爆投下には断固反対した！
- ・原爆部品を輸送した重巡艦「**インディアナポリス号**」の運命…日本の潜水艦に沈められ、鮫の餌食となった！
- ・原爆を起爆させる特殊アンテナ…それは皮肉にも**日本人**が発明した技術であった！
- ・訓練中、皇居に爆弾を落とし天皇を狙った天才操縦士**イーザリー**少佐…戦後の苦悩と悲運な生涯！
- ・その日の天候が運命を決めた…曇天で助かった小倉、晴天で悲劇となった長崎！
- ・撃墜された B-24 爆撃機の捕虜(20 名)…広島に連行され、そして被爆死した！

はじめに・・・目次 P 01～06

第一章 原爆とは何か P 07～17

- 1) 原子エネルギーの発見・・・核分裂の発見と連鎖反応！
- 2) 原爆開発の要因と背景・・・ウラン分裂とプルトニウムの発見！
- 3) 原爆の研究開発体制強化・・・マンハッタン計画スタート！
- 4) 原子爆弾の製造開始・・・ウラン分離工場・プルトニウム原子炉・原子爆弾製造工場建設！
- 5) 科学者たちの苦悩と課題・・・ウラン分離の苦悩とプルトニウムの発見！
- 6) 日本における原爆の研究開発・・・原爆製造は日本でも研究開発されていた！
- 7) リトルボーイ(広島型)とファットマン(長崎型)・・・二種類(ウランとプルトニウム)の原爆投下！

第二章 マンハッタン計画 P 18～40

- 1) マンハッタン計画とは・・・アメリカの威信を賭けた極秘の国家プロジェクトの全貌！
- 2) ケベック会談&ハイダーバード協定・・・日本への原爆投下を決めた会談とは！
- 3) 原爆誕生の不安と課題・・・原爆は本当に造れるのか、その恐ろしい兵器の威力は！
- 4) 原爆使用に反対した科学者たち・・・原爆を開発した学者たちの反省と抵抗！
- 5) 原爆の完成そして実験・・・恐ろしい兵器の誕生と人類初の原爆実験！
- 6) ポツダム会談とポツダム宣言・・・原爆を武器にした日本攻略を巡る論争！
- 7) マンハッタン計画を推進した男たち・・・ルーズベルト、トルーマン、スチムソン、グローブス！

第三章 原爆を研究開発した科学者たち P 41～51

- 1) 核分裂を発見した・・・オットー・ハーンとリーゼ・マイトナー！
- 2) 核分裂理論の先駆者・・・ニールス・ボーア！
- 3) 原爆製造を米国に進言した・・・レオ・ジラード！
- 4) 核分裂の連鎖反応を発見・原子炉を造った・・・エンリコ・フェルミ！
- 5) 濃縮レンズを開発した・・・ジョン・フォン・ノイマン！
- 6) ドイツの原子核研究者・・・ヴェルナー・カール・ハイゼンベルク！
- 7) 原爆の父・マンハッタン計画の科学責任者・・・ロバート・オッペンハイマー！
- 8) 原爆開発には関わらなかった・・・アインシュタイン！
- 9) 英国の原爆フィジビリティ検討委員会・・・オットー・フリッシュ、ルドルフ・パイエルス！
- 10) 科学研究機関の科学者たち・・・アーネスト・ローレンス、アーサー・コンプトン、パネバー・ブッシュ、
- 11) ロスアラモス国立研究所・・・世界中の超一流の物理学者・科学者などが集まった！

第四章 目標都市選択と原爆輸送作戦 P 52～56

- 1) 原爆投下目標・・・17 地域が選出され、4都市(京都・広島・小倉・新潟)が目標となった！
- 2) 京都はなぜ空襲を免れたか・・・当初、原爆投下の第一目標は京都であった！
- 3) 危なかった原爆輸送作戦・・・日本の潜水艦に沈められたインディアナポリス号の悲劇！
- 4) 鮫に襲われた悲惨な最期・・・多くの乗組員は海中に投げ出され、鮫に襲われて亡くなった！
- 5) 原爆部品空輸作戦・・・少量のウランが、大型輸送機・二機でテニアン島へ運ばれた！

第五章 長距離爆撃機 B-29 と原爆投下部隊・・・第 509 混成航空群 P 57～66

- 1) ドーリトル空襲・・・ドーリトル中佐による日本本土初の空襲！
- 2) 長距離戦略爆撃爆撃機・・・B-29 日本本土の絨緞爆撃作戦・焼夷弾の雨！
- 3) B-29 シルバープレート・・・原爆投下用に改造された B-29 シルバーシート！
- 4) 第509混成飛行群の編成・・・原爆投下の特別部隊が編成された！
- 5) 模擬原子爆弾・・・「パンプキン」の投下訓練！
- 6) 原爆投下に対する不安・・・原爆兵器の責任者・デイク・パーソンズ大佐の悩み！

- 7)原爆投下作戦・・・原爆投下の攻撃方法決定！
- 8)テニアン島へ派遣された15機のB29・・・B-29を改造したシルバープレート15機の機体名！

第六章 原爆を投下した・・・B29 エノラ・ゲイ P 67～80

- 1)エノラ・ゲイの秘話・・・エノラ・ゲイは指揮官・チベッツ大佐の母親の名前であった！
- 2)第509混成航空群・指揮官・・・若き指揮官・チベッツ大佐の人間像！
- 3)日本人が発明したレーダーアンテナ・・・広島に投下された原爆リトルボーイの起爆装置！
- 4)エノラ・ゲイ副機長ルイス大尉の飛行記録・・・戦後、\$35万(約4600万円)で落札された。
- 5)天皇を狙った操縦士・・・天才操縦士・イーザリー少佐の苦悩と悲運な最後！
- 6)我が原爆投下に悔いなし・・・チベッツ大佐、53年ぶりの証言！
- 7)機体に描かれた機体名とノーズアート・・・航空機の機首部分に描かれた様々な愛称や絵画！
- 8)広島に出撃した7機の機体とエノラ・ゲイの搭乗員・・・出撃した機体名と操縦士！

第七章 原爆投下・・・広島の悲劇 P81～93

- 1)原爆投下作戦に出撃した七機のB29・・・原爆投下の状況をリアルタイムで紹介！
- 2)ワシントンDCへの吉報・・・原爆投下の成功は直ちにワシントンDCへ報告された！
- 3)原子爆弾の恐るべき威力・・・ウラン型原爆の恐ろしい威力！
- 4)広島市の状況・・・一発の原爆で、何と26万人が犠牲となった！
- 5)被爆直後の被害調査報告と報道・・・被害状況を報道した新聞！
- 6)その後の広島・・・復興した広島とその後！
- 7)被爆し死亡したアメリカ軍捕虜・・・一人だけ生き残ったB-24墜落機のカートライト機長！
- 8)原爆投下は、事前に予告はされていた・・・事前予告(ビラ投下)は、誰も信じなかった！

第八章 第八章 悲運だった長崎への投下 P 94～97

- 1)天候が運命を変えた長崎への原爆投下・・・小倉上空の天候悪化が生んだ長崎の悲劇！
- 2)ファットマン原爆の性能・・・プルトニウム爆弾の威力！
- 3)長崎への原爆投下作戦・・・原爆投下機・ボックスカーなど6機が使用された！
- 4)東京の地下壕・最高指導者会議・・・天皇の終戦ご聖断！
- 5)三発目の原爆・・・東京に三発目の原爆投下が計画されていた！

第九章 太平洋戦争での敗北 P 98～104

- 1)太平洋戦争の経緯・・・なぜ太平洋戦争は起きたのか！
- 2)戦争の評価・・・太平洋戦争の意味とその評価！
- 3)ポツダム宣言の受諾・・・昭和天皇と鈴木貫一郎内閣の苦悩と決断！
- 4)日本全土への都市爆撃・・・B-29爆撃機で焼かれた主な都市！

第十章 まとめ・・・原爆の反省と対応 P 105～111

- 1)原爆の使用に関する論争・・・原爆投下に対する意見！
- 2)原爆使用に反対した科学者たち・・・原爆を造った科学者たちの苦悩と抵抗！
- 3)原爆投下の背景・・・ソ連の脅威があった！
- 4)原爆投下後の主な論評・・・原爆の開発とその使用は双刃の剣であった！
- 5)結び・・・マンハッタン計画は、人類の歴史と文化も変えた！

原爆の開発～製造～投下の年表 P 112～113

はじめに・・・

1945年8月1日・・・トルーマン大統領は、二個の原爆を広島と長崎に投下を命じた。

1945年8月6日・・・エノラ・ゲイと命名された一機のB-29“空の要塞”が広島市に“リトルボーイ(ウラン爆弾)”を投下した。この爆弾の威力はTNTの18キロトン相当であった。瞬時に66,000人が死亡し、69,000人が負傷した。その後、放射性降下物のために、さらに多くの人々が死んだ。

1945年の終りまでに広島で140,000人が原爆によって死亡し、その後、放射線が主要な死亡要因となつて、最終的には約260,000人が亡くなった。

そして不幸にも、米国はその三日後、第二の爆弾の投下を決めた。

1945年8月9日・・・ボックスカーと命名された第二のB-29“ファットマン(プルトニウム爆弾)”を長崎に投下したが、この作戦は幾つかの問題に悩まされていた。第一目標の小倉上空が天候不良で目視できず、第二目標の長崎に向かった。しかし長崎上空にも雲があり目視標準が困難であった。燃料が残り少なくなり、雲の切れ目から爆弾を投下する決心をした。爆弾は標的より1マイル以上外れた。それでもこの爆弾は山間の町ばかりでなく市の半分を破壊した。このプルトニウム爆弾はウラン爆弾より、より強力であったが爆弾が外れたため、被害は少なかった。しかし瞬時に、39,000人が死亡し、25,000人が負傷した。しかし、放射能の毒性による被害で、この原爆による長崎市民は最終的に約75,000人が死亡した。

原子爆弾は、ウランやプルトニウムなどの原子核が起こす核分裂反応を超臨界状態にすることで爆発させる核兵器である。原子爆弾の威力は通常兵器と比べ極めて大きく、無差別かつ大量に殺戮する大量破壊兵器である。人類初の原子爆弾はアメリカ合衆国が開発し、最初の原爆実験は1945年7月16日、ニューメキシコ州アラモゴードの砂漠にある軍事基地で行われた。

この原子爆弾のコードネームは『ガジェット(Gadget)』と呼ばれ、この実験で使用された原爆は、長崎に投下された「プルトニウム型」で原爆であった。

また実際の戦争で使用された原子爆弾は、広島市に投下された「濃縮ウラン型(リトルボーイ)」と長崎市に投下された「プルトニウム型(ファットマン)」の2発である。

これらの原子爆弾は大量の放射線を放出し、また放射能を有する塵などを多量に排出したため、被害は爆発の熱や爆風だけに留まらず、原爆症と呼ばれる放射線障害や白血病や癌など、被爆者による犠牲者は、現在までに33万5千人となっている。

これは、たった二発だけの原子爆弾の投下による恐るべき死亡者の数である。

原子エネルギーを使った新兵器開発は、米国が『マンハッタン計画』として1942年6月に開始された。米国政府と原子物理学者、産業界、軍当局が一体になった秘密開発計画は着々と進み、1944年秋には航空機による原爆投下を任務とする部隊・第509混成飛行群が編成された。

1945年5月、ドイツは降伏し、日本も激しい空襲を受けて原子兵器の早期開発を断念した。

しかし米国は原子爆弾を完成させ、戦後、世界での米国の主導権を決定づけるために、トルーマン大統領は、人類史上初めて日本国へ原爆を投下した。

こうして米国は、日本との戦争で勝利を確定し、原爆投下は米国の国際的地位を高める一撃となったが、その後の「核時代」の扉を開くことになった。

●原爆の脅威・・・！

1930年代、中性子による原子核の分裂が連鎖的に行われれば、莫大なエネルギーが放出されるとの仮説が立てられていた。そして1939年、ウランによる核分裂の連鎖反応が実証されると、各国で原子炉の開発が開始された。しかし、この年の9月、第二次世界大戦が勃発、核分裂の巨大エネルギーを兵器として利用する原子爆弾の可能性が議論されることになった。こうしてドイツ・アメリカ・イギリス・ロシアそして日本でも、原爆製造に関して秘密裏の研究・開発が始まった。

原子物理学の分野で理論研究が最初に進んでいたのはドイツであった。

しかし専門家の多くはユダヤ系科学者で、その学者たちは1930年代後半、ナチスのユダヤ人排斥によって国外に追放され亡命した。イギリスは、第二次世界大戦中の1940年、原子爆弾の開発が可能だと知り、ヒットラーが先にこの兵器を手に入れば破滅的な結果になると考え、米国に積極的に情報を提供して共同開発の道を選んだ。アメリカでは、ヨーロッパから亡命してきた学者らが、ドイツに先がけて原子兵器の早期開発をルーズベルト大統領に勧告した。

こうしてアメリカは、国家の威信を賭けて原爆開発を積極的組織的に推進した。

核兵器は、原子核が反応する際に放出するエネルギーを、利用した大量破壊兵器で、その破壊力は絶大であった。在来の爆薬を使った兵器と比べると、広島に投下された最初の原子爆弾でも、ウラン 235 の1, 2kg(ソフトボールくらいの大きさ)で、TNT火薬に換算して二万トンにも相当した。

つまり普通の大砲から発射される爆弾の百万倍以上の威力がある兵器で、一つの原爆で大型爆撃機B-29が3千機分の爆撃に相当する恐ろしい兵器であった。

こうして世界初の原子爆弾の投下により、両都市は一瞬にして壊滅、数十万人が殺害された。

原爆の成功にアメリカ軍当局は喜んだが、原爆使用による悲惨な実体が明らかになると世界は畏怖し、原爆開発に関係した科学者からも原爆反対の声があがっていくことになった。

そして核の力によるアメリカの単独覇権は想定通りとならず、1949年にソ連が原爆実験に成功した。

現在では、アメリカ、ロシア、イギリス、フランス、中国、そしてインド、パキスタンの7ヶ国が核を保有し、イスラエル、イラン、北朝鮮でも核保有の疑惑が持たれている。

原爆被害状況

原子爆弾の投下日	投下地	当日の即死者	その後の死者	死者合計
昭和20年8月6日	広島市	66,000人	194,000人	260,000人
昭和20年8月9日	長崎市	35,000人	40,000人	75,000人
計		101,000人	234,000人	335,000人

第一章 原子爆弾とは何か・・・！

最初に原爆を理解するため・・・広島と長崎に投下された原爆について分かりやすく紹介したい。

広島に投下された原爆は『リトル・ボーイ(Little boy)』と呼ばれている。

当初、細長い形をしていたので『シン・マン(やせぼっち)』と呼ばれていたが、開発が進むうちに最初の形より短くなったので『リトル・ボーイ(小さな男の子)』と呼ばれるようになった。

長さ 320cm、重さ4トンの『砲弾型・ウラン爆弾』であった。砲弾型ウラン爆弾とは、ウランの半分を砲弾にして、もう半分を標的にして起爆装置発射する爆弾のことである。

この爆弾に使えるのは“ウラン 235”という種類だけで、これは自然界の天然ウランの中にわずかに含まれていた。しかし、天然ウランの中からウラン 235 だけを取り出すのは大変難しく、これを取り出すための技術開発が原爆製造の大きな鍵であった。

また長崎に投下され『ファット・マン(Fat man)』は、“太った男・・・デブ公”とも呼ばれていた。

長さ325cm、重さ4.7トンで、広島に投下されたリトル・ボーイよりも大きく、『爆縮型・プルトニウム爆弾』といわれている。『砲弾型・ウラン爆弾』よりも簡単に作ることができ、その破壊力はリトル・ボーイより、はるかに大きかったため、以後はこのプルトニウム型爆弾が主流となった。

爆縮型の構造は、球体内部にセットした“プルトニウム 239”を火薬の圧力で、球の中心に向けて密度を高めて爆発させた。プルトニウムは核分裂しやすい物質で、爆弾の原料によいが、自然界にはない物質であった。従って、大量生産するには『原子炉』を開発し、プルトニウムを作るしかなかったが、膨大な資金を必要とした。

* 原爆のニックネーム・・・！

原爆構想当時のニックネーム「シンマン(後のリトルボーイ)とファット・マン」は、爆弾の形を適切に表現しており、シン・マンは長くて細く、ファット・マンは太くて短い楕円体だった。

このニックネームは、1943年に陸軍航空隊の隊員たちが、ルーズベルト米大統領(シン・マン)とチャーチル英首相(ファット・マン)を飛行機で運ぶとき、航空路の安全を期するため・・・航空機を改修しているかの如く装うためにつけたニックネームだったと言われている。

ルーズベルトは細身の身体(シンマン～リトルボーイ)、チャーチルは太った身体(ファット・マン)であった。

また関係者や兵士たちは、丸太ん棒を輪切りしたような砲弾型のシンマン(後のリトルボーイ)を“やせぼっち”と呼び、ずんぐりした爆縮型のファット・マンを“デブ公”と呼んで愛着を持っていた。

1) 原子エネルギーの発見

原子力利用の歴史は一般に、1938年、ウランの「核分裂」を発見したことに始まったとされる。

その後しばらくして、ウランの核分裂反応によって放出される複数の中性子は、さらに他のウラン原子に当たって「連鎖反応」を引き起こすということも予想されるようになった。

●核分裂の発見とその影響・・・！

1938年(昭和13年)、ウランの原子核に中性子線を当てると二つに分裂する現象すなわち「核分裂」はナチス政権下のドイツでオットー・ハーン博士とリーゼ・マイトナー博士(オーストリア)によって発見された。

その衝撃的なニュースは、翌年1月中頃に学会参加のため渡米したデンマークの原子物理学者ニールス・ボーア博士によって米国の関係者に伝えられた。

その伝聞は直ちに米国中に広まり、各地の大学で核分裂に関する研究が一斉に開始された。

イタリアのからの亡命物理学者エンリコ・フェルミ博士やハンガリーからの亡命科学者レオ・シラード博士らの実験で、ウランの核分裂で新たに2個以上の中性子が発生することが確認された。

核分裂の連鎖反応の可能性が明らかになると、核分裂研究はにわかに軍事的重要性を帯び始めた。

そして連鎖反応を利用すれば、核分裂で発生するエネルギーを大量に取り出すことが分かり、その原理を強力な爆弾、すなわち「原子爆弾」として利用できる可能性が明らかになってきた。

核分裂が発見された当時のドイツは、科学の最先進国でありハイゼンベルク博士を筆頭に原子核研究に携わる優秀な科学者が大勢いた。

<ドイツの脅威！>

1939年((昭和14年)9月、ドイツのポーランド進攻で第二次大戦の火ぶたを切ると、ドイツはチェコスロバキアのウラン鉱山を手中に収め、ウランの輸出を禁止する措置を講じた。

こうした状況と、ドイツでウランの核分裂連鎖反応の研究が開始されているという情報から、連合国側の科学者達は、ドイツが原爆開発を始めているに違いないと考え始めた。特にナチスの手を逃れて米国に亡命したレオ・シラード博士やユージン・ウイグナー博士などのユダヤ系科学者は、ドイツが先に原爆を手中に収めれば全世界がファシズムに支配されてしまうという危機感を強く抱いた。彼らは、そうした破局的な事態を避けるためには、米国が先に原爆を完成させなければならないと真剣に考えた。

レオ・シラード博士は、ドイツを追われアメリカに移住していたアインシュタイン博士を訪れ、彼の名前で核分裂研究への国の支援を促す手紙を書き、ルーズベルト大統領に送付した。

ドイツのファシズム支配への危機感は、ユダヤ系の亡命科学者にとどまらず、放射線や原子核物理の研究にかかわっていた米国の科学者の間にも広まっていった。

特に、サイクロトロン の発明で1939年にノーベル物理学賞を受賞したカリフォルニア大学バークレイ校のアーネスト・ローレンス博士や、ガンマ線と電子の相互作用に関する研究で1927年にノーベル物理学賞を受賞したシカゴ大学物理学部長アーサー・コンプトン博士、ワシントンのカーネギー研究所長パネバー・ブッシュ博士、ハーバード大学総長ジェームズ・コナント博士ら米国科学アカデミーの主要メンバーは、国防への科学研究の貢献の重要性を強く認識しはじめていた。

彼らは大統領に直接働きかけ、1940年((昭和15年)6月、国防研究委員会を組織、さらに1年後には科学研究開発局を設置し、原爆研究への政府の支援と関与を強化していった。

*ヒトラーは、相対性理論や量子学説を、“ユダヤ的物理学”と呼んで嫌悪していたために、無限のエネルギーに魅惑されることはなかった。そして多くのユダヤ系物理学者や科学者を国外に追放していた。ドイツが降伏したあと連合軍の諜報機関が徹底的に捜索したが、ナチの原子物理学はアメリカよりも数年遅れていることが判明した。

2) 原爆開発の要因と背景

1942年((昭和17年)9月、米国の原爆開発は「マンハッタン計画」として本格的な国家軍事プロジェクトとなったが、その前年に起きた二つの出来事がそうした政府の決定を促す大きな要因となった。

●ウラン 235 の分離・・・！

その一つは、ドイツから英国に亡命した二人の科学者、オットー・フリッシュ博士とルドルフ・パイエルス博士の提言をもとにした、MAUD委員会報告(英国、原爆フィジビリティ検討委員会の暗号名: Military Application of Uranium Disintegration)と呼ばれた英国政府の調査報告書が1941年夏に米国に手渡されたことである。この報告書は、初めてウラン 235 を用いた原爆の具体概念を提示し、また天然ウラン中に0.7%しか含まれないウラン 235 の濃縮法を示すことにより、原爆の実現の可能性を明らかにした。

ウラン 235 の濃縮法については、既に米国でも、重水の発見でノーベル化学賞を受賞したコロンビア大学のハロルド・ユーリー博士らがガス拡散法や遠心分離法についての研究を開始しており、またカリフォルニア大学のアーネスト・ローレンス博士は、サイクロトロン の原理を応用した電磁分離法の研究を進めていた。

●プルトニウムの発見・・・！

もう一つの出来事は、1941年春、カリフォルニア大学バークレイ校で、グレン・シーボーグ博士らが、中性子照射したウラン中に生成するプルトニウムの分離に成功し、さらにそれがウランと同様に核分裂を起こすことを確認したことであった。この発見により、天然ウランの核分裂連鎖反応炉(すなわち原子炉)でプルトニウムを生産し、それを化学分離することによっても原爆を作ることが可能となった。

こうして同年 7 月、コロンビア大学のエンリコ・フェルミ博士らは、黒鉛と天然ウランからなる体系での核分裂連鎖反応に関する本格的な研究を開始した。

3) 原爆の研究・開発体制の強化

これらの研究が進む中、1941 年 12 月、科学研究開発局のバネバー・ブッシュ博士は関係者をワシントンに集め、原爆に関する研究開発の目標明確化と体制強化を図った。ウラン濃縮法に関しては、ガス拡散法、電磁分離法、および遠心分離法の3種類の方式の開発を進めることにした。

そしてコロンビア大学のユージン・ウーリー、カリフォルニア大学のローレンス、およびスタンダード・オイル社の研究者エジャー・マーフリー博士が、それぞれの責任者となった。

また原爆に関する設計研究と、新たに有望なオプションとなってきた連鎖反応炉によるプルトニウム生産に関する研究はシカゴ大学のアーサー・コンプトン博士が指揮をとることとなった。

そのころ、日本軍のハワイ真珠湾攻撃(1941 年 12 月)により米国自身も第二次大戦に加わることになり、軍事研究の優先度は一層高くなっていった。年が明けてまもなく、コンプトンは、それまでコロンビア、プリンストン、シカゴの3大学に分散していた連鎖反応に関する研究をシカゴ大学に集約し、「冶金学研究所」を発足させた。こうしてシラードやフェルミ、ウイグナーらがシカゴ冶金学研究所に結集し、連鎖反応に関する研究や、プルトニウム生産炉の概念の検討に拍車がかかった。

また、カリフォルニア大学バークレイ校からシーボーグらもシカゴに招聘され、プルトニウムの分離研究も本格化した。そして 1942 年 12 月 2 日、フェルミの指揮下で、天然ウランと黒鉛からなる人類最初の原子炉 CP-1 (Chicago Pile-1) が初臨界を達成した。

< 臨界量とは・・・！ >

臨界量とは、一定量以上のウラン 235 やプルトニウム 239 を集めると、自発的に核分裂連鎖反応＝核爆発する量のことである。現在明らかになっている量は、ウラン 235 を 46.5 キロ、プルトニウム 239 を 10.1 キロ集めると自発的に核爆発と言われている。しかし爆弾の場合、金属ウラニウムをタンパーで覆うと、100%濃縮されたウラン 235 の臨界質量は 15 キロ、プルトニウム 239 の場合は臨界質量5キロとなる。つまりそれだけの量があれば核爆弾の製造は可能である。

* タンパーで覆う・・・濃縮しないウランなどを材料に、核分裂によって塊が急膨張するのを防ぎ、中性子反射体にもなる

●マンハッタン計画始まる・・・！

原爆の製造は単なる研究にとどまらず、様々な大型施設の建設と運転が必要となることから、科学研究開発局ブッシュらは、これを陸軍の建設プロジェクトとして推進することを大統領に提言し、1942 年 6 月にルーズベルト大統領はそれを了解した。こうして、9 月にはその実質的な推進責任者として、巨大な国防省ビル(ペンタゴン)の建設に手腕を振るったレスリー・グローブズ准将(後に少将)が指名され、彼の強力な指揮下で原爆開発は本格的な国家プロジェクトとして急速な進展を始めた。

この計画推進の事務所がニューヨークのマンハッタンに設けられたことから、この計画推進組織は陸軍管轄の「マンハッタン工兵管区」と呼ばれ、計画そのものは「マンハッタン計画」と呼ばれることになった。こうしてマンハッタン計画は、国家最高機密の軍事プロジェクトとして厳しい情報管理が行われる一方、大統領直轄の最優先プロジェクトとして、膨大な資金と人材が投入された。

最終的には延べ 60 万人(ピーク時雇用約 13 万人)と約 20 億ドルの国家資金が投入された。

またこの計画の存在については、ルーズベルト大統領や陸軍長官スティムソンら、ごく限られた関係者のみに知らされており、議会への報告などは一切行われなかった。

4) 原子爆弾の製造開始

マンハッタン計画の推進責任者となったグローブズ准将(後に少将)は、就任すると直ちにコンプトンやローレンス、ユージンらから開発状況を把握し、各種プラントの建設に必要な民間企業の協力とりつけや用

地の買収など、計画の立ち上げに奔走した。生産関連施設の設計・建設はシカゴ冶金学研究所の協力のもとで化学会社・デュポン社が担当した。

●原爆原料工場の建設・・・！

1943年1月・・・テネシー州オークリッジで、ウラン 235 を分離・濃縮するプラント(クリントン工場)の建設が始まり、同年11月、原子炉は初臨界を達成した。またその年末には燃焼済みのウランからグラム・オーダーのプルトニウムの回収試験が開始された。

1943年4月・・・ワシントン州ハンフォードで、本格的なプルトニウム生産炉と化学分離回収工場の建設が開始された。

これらは1944年秋から翌年春にかけ次々と完成し、原爆の原料となるウラン 235 (リトルボーイ用)とプルトニウム 239 (ファットマン用)の生産を開始した。

●原爆の研究開発&製造工場の建設・・・！

原爆の理論研究は、コンプトン博士の指揮下のシカゴ大学で、グレゴリー・ブライ博士や、カリフォルニア大学バークレイ校のロバート・オッペンハイマー博士らによって1942年始めころから開始された。

マンハッタン計画が本格化すると、原料生産の拠点としてのオークリッジやハンフォードと別に、原爆の研究開発と製造を集中的に行う研究所の設置が必要となった。

1943年3月、ニューメキシコ州の人里から隔離された台地にオッペンハイマーを所長とするロスアラモス研究所が設立され、エドワード・テラー博士やハンス・ベーク博士、リチャード・ファインマン博士などの第一線級の科学者が多数集められた。

<ロスアラモス研究所・・・二種類の原爆完成！>

1943年暮からは、米英の協力協定に基づき、英国からオットー・フリッシュ博士ら20名以上の研究者がロスアラモスの原爆研究開発に合流し、ドイツに併合されたデンマークを脱出して英国に渡ったニールス・ボーア博士も重要メンバーの一人としてロスアラモスに滞在した。

ロスアラモス研究所は、1945年夏には1300人の科学者及び技術者を含む約6700人の研究組織に膨れ上がった。彼らは、その家族も含めて移住し、郵便物の検閲、名前の変更など外部との接触は厳しく制限されたが、戦争勝利のための重大任務を遂行するという意識と、オッペンハイマーの優れた指導により、極めてモラルの高い研究者社会が形成された。

原爆の型式については、当初ウラン 235 を用いた「砲弾型(Gun-type)」と呼ばれる研究が中心であったが、プルトニウムの場合この型式が適用できないことが判明し、「爆縮型(Impllosion-type)」という方式が新たに考案され、後半はその研究に力が注がれた。

●ルーズベルト大統領の急逝&トルーマン新大統領就任！

二種類の原爆製造のメドがたち始めた1945年4月12日、ルーズベルト大統領が急逝し、副大統領のトルーマンが新大統領に就任した。トルーマンは大統領に就任してからはじめて、陸軍長官スティムソンからマンハッタン計画の詳細を知らされた。当時のマンハッタン計画は、副大統領でさえ知らないほど、徹底した極秘プロジェクトで展開されていた。

5月には原爆開発の関係者が競争相手として恐れていたドイツが降伏し、原爆の役割は日本を降伏させるための切り札的存在へと変っていった。

1945年7月16日、プルトニウム 239 を原料とする最初の爆縮型原爆が完成し、ロスアラモスから南に約300km離れた砂漠の地アラモゴードでトリニティ実験(Trinity)と呼ばれた人類初の核実験が成功裏に行われた。そのころになると、原爆を開発した多くの科学者の中から、日本への原爆投下に反対する運動が頻繁に起きていた。しかしトルーマン大統領は、1945年8月1日、日本への原爆投下を決断した。

<原爆の実戦投下・・・！>

1945年8月6日、高濃縮ウランを用いた砲弾型原爆・リトルボーイ(Little boy)が広島に、またその3日後の8月9日にはプルトニウムを用いた爆縮型原爆・ファットマン(Fat man)が長崎に投下された。

この2都市は原爆により、一瞬にして文字通り灰燼に帰し、多くの命が失われた。
これを機に日本国政府は無条件降伏を求める**ポツダム宣言**受諾を決意し、8月15日に終戦を迎えた。

5) 科学者たちの苦悩と課題

●原爆用燃料の供給・・・！

マンハッタン計画が最初に直面した大きな**第一の課題**は・・・原爆用燃料を必要なだけ豊富に供給できるかどうかということであった。ニール・ボーアは、ウラン 235 同位元素(U-235)が不安定で連鎖反応を起しやすいと考えた。また**グレン・シーボーグ**は、プルトニウム 239 同位元素(P-239)も燃料となると考えた。しかし、これらの元素の入手法が非常に困難な課題であった。

第二の課題は・・・核分裂連鎖反応を持続させ原爆としての威力を発揮させることであった。

<ウラン 235 & プルトニウムの精製>

この計画の最大の問題は**ボーア**が理論付けしたウラン 235 を大量に入手することが難しいことにあった。ウラン 235 はウラン鉱石、すなわちこの元素を含有する**自然石**から抽出される。

ウラン鉱石は各種のウラン同位元素を抽出するために処理される。ウランのような元素の同位元素は基本的に同じ原子構造をもっているが、その原子核に一個の中性子を加えるか、または核から差し引くかによって重量が少し重いか軽いかの違いがある。

核は原子の中央部にあって陽子と中性子で構成され、これが原子の重量の殆どを占めていた。

そしてウラン鉱石から二種の同位元素が抽出された・・・一つは **U-235**(ウラン 235)でウラン鉱石の約 1% を占め、他の一つは **U-238**(ウラン 238)で 99%を占めていた。この U-238 は原爆製造に不要だが、U-235 は連鎖反応をして、互いにドミノ落しのような全体の効果に導くか或いはそれを引き起こす一連の現象が期待できることから爆弾に利用できると考えられた。

その結果、U-235 同位元素を分離し、精製するに必要な幾つかの新しい技術が開発され、二種類のウラン同位元素を分離する命題は、科学者にとって非常に難しいことが明らかになった。

<ウラン分離法の苦悩・・・！>

電磁分離法・・・同位元素を分離するために利用できそうな第一の方法は電磁分離法と呼ばれた。

この製法はカリフォルニア大の**パークレイ**研究所で**エルンスト O.ローレンス**が発明した**サイクロトロン**により可能になった。

電磁分離は、電荷を持った四塩化ウランの混合物が、磁場を 180° 回って通り抜ける。その時、軽い U-235 は磁場の内側を通過して回収され、重い U-238 は外側を通過して処分される。

しかし、この製法には大きな欠点があった。多くの弧状トラック(競技場)に油を含んだ汚い粒子が付着し、トラックの銀バンドが錆付いた。磁石は製造元に返送され、清浄化されたが、この遅れによってウラン製造が遅延した。数百万ドルを投じてサイクロトロンを建設したものの、僅か 1 グラムほどの U-235 しか得られなかった。後にローレンス研究所はこの装置を放射線研究のセンターとして用いた。

気体拡散法・・・第二の分離方法が開発された。1942 年、**グローブス少将**は、ウラン分離施設を建設するため、テキサス州オークリッジの用地を購入することを決断した。この施設で気体拡散法を用いてウラン同位元素を分離した。

まず、ウラン鉱石に弗素を噴霧し **6 弗化ウランガス**を作る。このガスを多孔質のフィルタ列に注入した。このフィルタは非常に細かいマトリクスになっており、軽い U-235 がより早くそこを通過する。そして幾つかのフィルタを通すと、6 弗化ウランガスの中でU-235 が高度に濃縮され、これが必要なU-235 を効率よく製造する効果的な方法であった。

遠心分離法・・・同位元素を分離する第三の方法は遠心分離法である。この工法で、軽い U-235 をより重い U-238 から分離するのに遠心力を用いた。不幸にもこの工法は効率が悪く、更なる開発が必要であった。

ドイツとの原子力実用化競争に時間の余裕がなく、この工法は早々に見捨てられた。

<プルトニウム 238 の発見・・・！>

ウラン 235 以外に新しい原爆用燃料が発見された。1941 年、**グレン・シーボーグ**が原子番号 94(プルトニウム 94)を発見した。シーボーグは、プルトニウム 239 同位元素は、彼が発見した同位元素**プルトニウム 238**

より不安定であることを知った。シーボーグはこの同位元素が原爆に必要な核分裂を起こす理想的な燃料になるであろうと考えた。また、シーボーグはプルトニウム 238 を原子炉内に長時間放置すると、プルトニウム 239 に変ることを発見した。

<ウラン 235 濃縮工場…ワシントン州ハンフォード工場建設>

1942 年に、エンリコ・フェルミはシカゴ大学のスカッシュコートの下に小型の原子炉を建設した。彼はまた、彼の研究室に最初の制御できる連鎖反応炉を作った。フェルミの原子炉はその後に作られた 5 基の製造用原子炉の原型になった。

グローブズ少将は直ちにこの新しい製造設備の判定表を作った。この原子炉は小さすぎることに、あらゆる放射能物質を作り出すので危険なことから、他の場所に移さねばならなかった。

しかしグローブズはこれをオークリッジに移したくなかった。なぜなら“そこがノックスビルに近く、大きな原子炉で連鎖反応を起すと、どういうことになるか誰にも分からない”からであった。グローブズは、もし事故が起こるとウラン設備も破壊し、“その地域の人命を失い、健康を損なう”…そしてこの計画すべて吹飛んでしまうと思った。こうして、人里離れ誰にも分からない場所としてワシントン州ハンフォードが選ばれた。

原爆を製造するのに必要な二種類の燃料が得られるようになったとき、本物の爆弾の設計、試験及び製造をする段階に入った。だが、必要なウランとプルトニウムの量が足りないという問題が持ち上がった。また、プルトニウムがウランほど核分裂しにくいということも分ってきた。これらの問題は、やがてこの計画を遂行しようとする人達の崇高な精神力によって克服されることになった。

<核分裂と連鎖反…>

その当時、原子を爆発させるには二つの形式が知られていた。

一つは一般に水爆として知られる核融合爆弾に用いられた方法である。核融合爆発は核分裂反応から始まり、数個の水素同位元素の原子核が融合してヘリウム原子核を作るとき、エネルギーを放出した。この水爆は、第二次世界大戦終了後、開発された。

もう一つは、ニール・ボーアによる原子研究の過程で核が分裂する現象を発見した核分裂という連鎖反応によるものであった。

核分裂は…原子の中心部、すなわち原子核が二個の同じ破片に分かれるときから始まる。

一個の中性子がウラン原子を破壊すると出来た破片が別の中性子を放出し、それがより多くの原子を分裂させ、この連鎖が継続して行く。

連鎖反応は…数百万分の一秒の速さで起る。この間に放出されるエネルギーの量は数億ボルトで、これが爆発と同時に放出される。

ウラン 235 が核分裂すると大量の熱と放射線を放出する。放出される放射線はガンマ線と呼ばれ、人間にとっては致命的である。**プルトニウム 238**もまた、この恐ろしい連鎖反応を起こした。

そして、プルトニウムとウランの原子構造の違いによって爆弾の設計も異なった。

<原爆の生産>

マンハッタン計画では三個の原子爆弾が製造された。

第一の原爆…『ガジェット』といわれたプルトニウム爆弾。設計がウラン爆弾より複雑だったため、その妥当性を確認するためニューメキシコ州アラモゴードで、初めての原爆実験が行われた。

第二の原爆…広島上空で爆発したウラン爆弾の『リトル・ボーイ』。このウラン爆弾が実験されなかったのは、設計が非常に単純であったこと、二個の爆弾を作るに十分なウランがなかったためである。

第三の原爆…長崎上空で爆発したプルトニウム爆弾の『ファット・マン』。この爆弾は実験に使用されたガジェットと同じ設計であった。

リトル・ボーイ(ウラン爆弾)・・・ウランはたいへん核分裂しやすい同位元素であるため、爆弾の設計はプルトニウム爆弾より簡単であった。リチャード・フェイマンが臨界質量を達成するために必要なウラン量を計算した。臨界質量とは連鎖反応が始まるに必要なウランの量である。もし質量が反応を始めるに必要な量以上であれば、反応は指数関数的に速くなる。フェイマンはその量を純ウラン 50kg(110lb)と計算した。しかし、得られたウランは純粋ではなく、従ってより多量を必要とした。ロバート・オープンハイマーは必要な臨界質量はほぼ 100kg(220lb)だと言った。ウラン資源は稀少なので、爆弾は構造が単純でしかも確実に作動せねばならない。ましてや、実験用爆弾を作ろうなどという贅沢は許されなかった。ウランは核分裂しやすいので、爆弾は砲撃形式を基本にし、基本的にウラン部が左右にある形とした。一方のウランを他方に向けて加速するために通常爆薬を用いた。この爆弾は、いわゆる高度計爆弾で、高度計は空気圧を感知して、地表からの高さを測定する。

ファット・マン(プルトニウム爆弾)・・・プルトニウムはウランより核分裂しにくいので、その使い方はもっと難しかった。この爆弾を設計する上での第一の主要な障害は、プルトニウムの超臨界質量がどれくらいかわからないことであった。リチャード・フェイマンとハンス・ベスは、臨界質量は約 16kg(22lb)であると計算した。また、もしプルトニウムがウラン 238 同位元素で取り囲まれていると、臨界質量を 10kg(22lb)に減らせることが分かった。この結果は、プルトニウムの量が限られており、一方ウラン 238 はそうでないことから、大きな朗報であった。連鎖反応を始めるには、放射能源が中性子を放射している間にプルトニウムを核分裂させねばならない。中性子を放射するベリリウム・ポロニウム化合物を球の中央に置く設計法が採られた。この球の内側は一樣な間隔を置いた成形されたプルトニウム部で作られ、この球はサッカーボールによく似ている。この爆弾が炸裂すると、球は内部に向かって壊れ、すべてのプルトニウムが融合して超臨界質量に達し、連鎖反応を起こす。この爆縮(インプロージョン)現象を起こす最初の爆発には通常爆薬を用いる。この爆弾もまた高度計爆弾で、両爆弾ともこれを投下する乗員の安全ばかりでなく、確実な炸裂を保證する多くの安全策が採り入れられた。

<両爆弾に共通の安全策>

両爆弾には、鉛の遮蔽、信管及び中性子偏向装置などの安全装置を備えた。鉛の遮蔽は、基本的にウランとプルトニウムが出す放射能から人体と爆弾の機構を保護した。放射能は爆弾の電子装置を簡単に短絡させるし、爆弾の周囲にいる人にも害を与える。信管は、核物質と通常爆薬が過早発するのを防ぐために複数個用いられた。これらの信管は爆弾を発射する数分前に装着される。

中性子偏向板はウラン 238 で出来ている。この偏向板の目的は二つある。

ウラン爆弾の場合、この偏向板は中央部から漏洩してくる中性子を本体質量から横へそれさせる。もしこの偏向板がないと、臨界質量に達する恐れがあった。

プルトニウム爆弾の場合、この偏向板はプルトニウムの部分(サッカーボールの殻)から出た中性子のうち横道へそれたものを反射して元へ戻す働きをする。

こうして中性子の散逸を防いだ。ウラン 238 は核分裂せず中性子をよく反射する上、大量に入手できた。しかしプルトニウム爆弾については、すべての理論計算と設計を終えたところで未解決の問題が多く残った。従って、この爆弾の爆縮部分の設計は今まで試みられたことはなく、どんな科学者でもその成功を保証できなかったため、プルトニウム爆弾が作動するか否かは実験してみるしかなかった。そのため 7 月 16 日、アラモゴートでの実験を試みる必要があった。

6) 日本における原爆研究

太平洋戦争中の大日本帝国においても原子爆弾開発計画は存在していた。

1941 年(昭和 16 年)4 月、陸軍航空技術研究所所長の安田武雄中将が、理化学研究所に原爆製造に関する研究を依頼したことで原爆開発がスタートした。

そしてアメリカによるマンハッタン計画が開始された翌年 1943 年(昭和 18 年)1 月、理化学研究所の仁科芳雄博士を中心に、日本版の原爆開発計画である「二号研究」が開始された。

理化学研究所には、当時日本初のサイクロトロン(磁極直径 26 インチ)が設置され、天然ウラン中のウラン 235 を**熱拡散法**で濃縮するもので、1944 年 3 月、理研構内に熱拡散塔が完成し濃縮実験が始まった。

この研究に見られる顕著な特徴の一つは**プルトニウム**を利用するという観点が欠如していたことである。理研にはプルトニウム試料を作ることができるサイクロトロンが備えられていたが、それを用いて 94 番目の元素を生成するということは試みられなかった。**6 フッ化ウラン**によるウラン濃縮実験は 1944 年 7 月より開始されたが、実験装置のウラン分離筒に 6 フッ化ウランによって腐食されやすい銅を使うなど設計上のミスもあり、1945 年 3 月に得られたサンプルを分析した結果はつきりした濃縮の効果を見られず、計画は失敗した。

そして 1945 年(昭和 20 年)5 月 15 日、アメリカ軍による**空襲**で熱拡散塔が焼失し、日本は原爆を完成することなく 8 月 15 日に**ポツダム宣言**を受諾して無条件降伏し、日本の原爆開発は潰えた。

敗戦後、GHQ により、理化学研究所の核研究施設は破壊され、サイクロトロンは東京湾に投棄された。その後占領が終了するまで核分裂研究は禁止された。

一方戦時中の日本では、陸軍の『**二号研究**』とは別に、海軍の方でも「**F 研究**」という原爆研究が進められていた。こちらは京都帝国大学の**荒勝文策**教授を中心とするグループが行っており、中間子論の提唱者の**湯川秀樹**も参加していた。こちらの研究も原爆の材料には**濃縮ウラン**のみを選択し、濃縮方法には遠心分離法を採用していたが、実験装置は設計段階で敗戦を迎えた。

戦後、日本は 1954 年(昭和 29 年)の原子力予算成立とそれに続く**日本原子力研究所**の設置を皮切りに、**原子力発電**を主目的として核技術の研究を再開した。**高速増殖炉**(もんじゅ)や核燃料再処理技術などの開発を積極的に行い、この分野では核兵器非保有国の中でもっとも進んでおり、原料となる**核物質**も大量に保有している。このため原子力基本法により「原子力の研究、開発および利用は、平和目的に限る」と定められているにもかかわらず、諸外国から「現時点では持っていないが、好きな時に好きなだけ製造できる**潜在的核兵器保有国**」とされる向きもある。

ただし、日本は国際原子力機関 (IAEA) による世界で最も厳しい核査察をキッチリと受け入れている国でもあり、2004 年 6 月 15 日の IAEA 理事会では日本の姿勢が評価され、「**核兵器転用の疑いはない**」と認定し、査察回数を半減する方針も明らかにされている。

* 仁科芳雄博士

日本の「**原子物理学の父**」と言われている仁科芳雄は、明治 23 年(1890 年)に浅口郡里庄村浜中で仁科存正の四男として出生。祖父・**仁科存本**氏は旧幕時代、幕末最後の代官として上新庄村、下新庄村、浜中村、小田郡関戸村までにわたる広範囲の支配を続けていた。明治 43 年(1910 年)岡山中学校を首席で卒業。第六高等学校に入学、大正 3 年(1914 年)第六高等学校を首席で卒業。東京帝国大学工科大学電気工学科へ入学、肋膜炎再発のために留年を余儀なくされたが、大正 7 年(1918 年)首席で卒業、恩賜の銀時計を拝受し理化学研究所研究生となる。

大正 10 年(1921 年)ヨーロッパに留学、理化学研究所研究員に任命される。ケンブリッジ大学キャベンディッシュ研究所の E・ラザフォード教授のもとでガイガー先端計数管を用いて X 線のコンプトン散乱の反跳電子についての研究を行う。

大正 11 年(1922 年)ドイツのゲッチンゲン大学に留学し、続いてデンマークのコペンハーゲン大学の N・ボーア教授の許で研究を行った。昭和 2 年(1927 年)にパリに遊学、さらにドイツのハンブルク大学で I・I・ラビ博士と共同研究を行い、「量子論による X 線吸収係数」という論文を I・I・ラビ博士とともに著した。再びコペンハーゲン大学に戻り、昭和 3 年(1928 年)O・クラインと共同して有名な「**クライン・仁科の公式**」を導き出した。その後アメリカの諸大学を歴訪して同年 12 月に帰国した。昭和 4 年(1929 年)理化学研究所で長岡半太郎研究室に属し、量子力学についての研究を行った。

昭和 5 年(1930 年)**理学博士**となり、昭和 6 年(1931 年)に理化学研究所に**仁科研究室**を創設する。昭和 7 年(1932 年)仁科研究室に、のちにノーベル賞を受賞した**朝永振一郎**らが参加して、ディラックの理論に基づき γ 線による陰陽電子対創生の計算などを行っていた。昭和 11 年(1936 年)に小**サイクロトロン**の設計に着手し、昭和 12 年(1937 年)に完成した。サイクロトロンとは加速器のことで、加速性能を高めるためにさらに大サイクロトロンの建設を進め、昭和 19 年(1944 年)に大サイクロトロンを使って約 16 ミリオンヴォルトの重水素イオンを得ることに成功する。宇宙線研究では宇宙線強度の観測を行い、さらに昭和 12 年(1937 年)に大ウィルソン霧箱により宇宙線中間子(後にミュー粒子と判明)の質量を測定し

た。原子核研究と宇宙線研究の推進は湯川秀樹の理論の実証的根拠の強化につながっていった。

芳雄は新しい実験結果が出るごとに湯川に報告し、度々討論会を開いて湯川学派を応援した。昭和 20 年(1945 年)宇宙線研究により朝日文化賞受賞、昭和 21 年(1946 年)文化勲章を受章し、理化学研究所所長となる。昭和 23 年(1948 年)理化学研究所解散後、(株)科学研究所を創設し社長に就任した。日本学士院会員、日本学術会議副会長を歴任し、放射性アイソトープの輸入にも尽力した。昭和 26 年(1951 年)60 歳で病没。

戦時中に原子爆弾製造を目指した『二号研究』は、仁科博士の頭文字「に…二」から命名された。

7)リトルボーイ(広島型)とファット・マン(長崎型)

マンハッタン計画では三個の原爆が作られたが、第一の爆弾は、『ガジェット(gadget)』と呼ばれアラモゴードでの実験に使われ、第二の爆弾『リトル・ボーイ(Little boy)』は広島上空で、第三の爆弾『ファット・マン(Fat man)』は長崎上空で炸裂した。

●人類最初の実験…ガジェット(トリニティ実験)

マンハッタン計画は、その効率の良さ、秘密が良く守られたこと及び民間人と軍人が良く協調したことなどから理想的な計画であった。この計画は核兵器と科学上の発見に関する新世紀の幕開けになった。

多くの科学者はユダヤ系移民で、アドルフ・ヒトラーの抑圧に虐げられる経験をし、原子力研究に飢えていたので研究・開発に情熱を持って取り組んだ。

人類初の最初の原爆実験は 1945 年 7 月 16 日にニューメキシコ州アラモゴードの砂漠にある軍事基地で行われた。この原子爆弾のコードネームはガジェットと呼ばれた

*ガジェット(gadget)

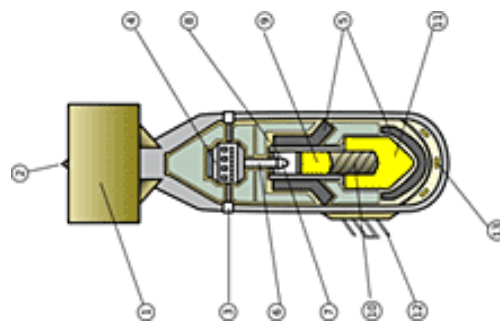
マンハッタン計画で開発された人類最初の原子爆弾の名称。ガジェット(gadget…道具、装置、仕掛けという意味)とは、「爆弾」のようなあからさまな名前にすると、マンハッタン計画の目的を知らない人々から情報が漏れたち、スパイ活動によりその内容が明らかになることを警戒して付けられた名称である。最終組み立ては実験場近くにあるマクドナルド牧場にある小屋を借りて行われた。

1945 年 7 月 16 日、ニューメキシコ州・アラモゴード砂漠のホワイトサンズ射爆場に於ける核実験「トリニティ」で爆発した。トリニティとは…核実験の暗号名のことである。この原子爆弾は、爆縮レンズを用いたインプロージョン方式のテストを目的として製造され、長崎に投下されたプルトニウム型の原子爆弾「ファット・マン」と同様の構造をしている。

ただし、ファット・マンのように空中からの投下ではなく、鉄製のタワーの上に備え付けられた状態で爆発させた。

ファット・マンおよび、広島に投下されたウラン型の原子爆弾「リトル・ボーイ」は、このガジェットと平行して製造されており、トリニティ実験から一ヶ月も経たないうちに、日本に原子爆弾が投下された。

●広島型原子爆弾…リトル・ボーイ！



ガンバレル方式(簡易図解)

- ①安定尾翼
- ②テール・コーン
- ③通気管
- ④雷管
- ⑤リードシールドコンテナ
- ⑥雷管アーム (Detonator arm)
- ⑦着火点
- ⑧起爆装置 (コルダイト爆薬)
- ⑨ウラン 235 “砲弾部”
- ⑩キャノン・シリンダ
- ⑪ウラン 235 “標的部” (中性子発生源)
- ⑫遠隔計器
- ⑬ヒューズ(投下直前に挿入)

全長 3.12m、最大直径 0.75m、総重量約 5t。番号は Mk.1。

ウラン 235 を用いており、二分されたパイプの両端に置かれたウラン 235 の塊の一方を火薬の爆発力でもう一方のウラン塊にぶつけ、臨界量を超過させて起爆する方法が**ガンバレル方式**である。

ガンバレルとは・・・銃の弾の通る部分のこと。

広島では、積載されたウラン 50 キログラムのうち、1 キログラムが核分裂反応を起こしたと推定されている。破壊力は TNT 換算で約 15 キロトン (5.5×10^{13} ジュール) である。

<ウラン型原爆は、なぜ実験しなかったのか？>

1945 年当時、この方式の検証のための核実験は行われていない。核実験による検証を経たのは、長崎で投下されたプルトニウムを使った爆縮方式の爆弾が、1945 年 7 月 16 日、米ニューメキシコ州アラモゴード近郊のアラモゴード爆撃試験場で行われたのみである。

これは一般的には、広島で投下されたウラン 235 を使った核分裂試験が**原子炉内**で行われていた為に、核爆発を伴う検証そのものが不要であったとされている。しかし実際は、テストを行うことで高濃縮ウランが不足し、この方式の原子爆弾の戦線への投入に遅れが生じることを軍が嫌ったというのが真相のようである。「リトル・ボーイ」に使われた大量の**高濃縮ウラン**の出所は明らかになっていない。一般的には米ニューメキシコ州ロスアラモスにあるオークリッジ国立研究所の実験用原子炉であったとされている。

<ガンバレル方式の謎・・・！>

ガンバレル方式の原子爆弾がどのように設計されたのかは一切不明である。

開発の経緯そのものが米国政府から機密扱いを受け、いまだ公表されていないからである。

その為に近年では、ガンバレル方式の原子爆弾の設計図そのものの出所が、実際には 1945 年 5 月 14 日に投降した**ドイツ海軍潜水艦 U-234 の積荷**ではないかとも言われている。

これはその設計思想が「ファット・マン」型に採用されたような、プルトニウムを使う爆縮型原子爆弾からかけ離れており、またウラン濃縮に要する技術が非常に高度であり、米国で当時唯一のウラン濃縮法であったガス拡散法に比べ、高濃縮ウラン製造に格段に有利な遠心分離法が、当時ではドイツ国内の**カイザー・ヴェルヘルム研究所**においてしか行われていなかったこと、またそれらの遠心分離装置も 1942 年まで完成していなかった事などからも考えられる。

それに加え、その精巧なデザインにも拘わらず、マンハッタン計画の歴史においてもガンバレル方式の原子爆弾の開発経緯がなぜか秘密であり、その実態がほとんど明らかになっていない。

*ドイツ海軍潜水艦・・・U-234

第二次世界大戦中にドイツ海軍によって建造された潜水艦であり、U-Boot 234, または Unterseeboot 234 の略称である。当初は機雷敷設用潜水艦として建造、後に輸送艦として設計変更され、その任務は**大日本帝国**へ、ドイツ人要人、当時のドイツ軍の**最新兵器**、並びに**ウラン塊**を輸送することにあつた。

U-234 は、1945 年 3 月にドイツのキール軍港から 240 トンの積荷とともに日本に向け出航している。艦内には**日本人軍人** 2 名とドイツ人要人各 5 名並びにドイツ人乗組員が乗船していた。ドイツ要人の内訳は、ドイツ空軍のウルリッヒ・ケスラー 将軍、ドイツ海軍艦隊法務官、後に米国でペーパークリップ作戦に参加することになるハインツ・シュリック博士、他に V2 ロケット専門家 1 名であった。

当時の U-234 の乗組員の証言では、最重要貨物であった U-235 の刻印のある積荷などから、それらが単なる表記ミスとっていたようである。しかしそれは表記の間違いなどではなく、**ウラン塊(ウラン 235)**であった事が後に証明されている。またこれらウラン塊は金のケースに収納されていたとも指摘されている。

事故・そして投降・・・U-234 はキール出航後のバルト海において、潜水中に他の U ボートと接触事故を起こしている。

修理の後ノルウェーのクリスチャン・サンドから再度出航したが、1945 年 5 月 10 日に大西洋上にて浮上した際にドイツの降伏を知った艦長のフェレー海軍中尉が、そのままカナダのハリファックス沖にて連合軍に降伏することを決定する。

その後、米国中部東海岸に向け航行中、5 月 14 日、北大西洋上の通称“フレミッシュキャップ”の東海上にて、**米海軍艦船**に停船を命じられ、乗組員はその場で全員退艦することとなる。

その後、拿捕回航員らにより、U-234 は一旦メイン州キャツコ・ベイへ向かうが、そこでの積荷の一部の紛失を、後にベルマ・ハントペンシルバニア州立大学元教授らにより指摘されている。その後、U-234 はニューハンプシャー州ポーツマスに

向かう。米海軍はこの寄港時点で約 550Kg の「酸化ウラン」の積み下ろしを記録しているが、この時何故か、ウラン塊同様、積荷目録にあった筈の「分解済み Me 262 型ジェット機」の存在が、米海軍側の資料に記録されていなかった。

つまり、このことが当初ドイツ側の目録に記載されていた積荷の一部が、この時までには他の寄港地で積み下ろされていたのではないかと、との疑惑を生む原因となったのである。

証言…当時 U-234 の無線通信長であったウォルフガング・ヒルシュフェルトが「日本の開発チームが出航前の 1945 年 3 月にドイツ国内で既に核実験を済ませていた事は乗組員の間では周知の事実であった」と証言したという説がある。

U-234 の最期…標的艦として米駆逐艦グリーンフィッシュからの雷撃により、その最期を遂げる U-234 は、積荷を回収された後、米海軍の標的艦とされ、1947 年 11 月 20 日、ケープ・コッド沖北東およそ 40 海里の海上にて、米駆逐艦グリーンフィッシュからの一発の雷撃により、その最期を遂げた。

<原爆投下までの経緯…！>

1945 年 太平洋戦争中にアメリカが立ち上げたマンハッタン計画に基づき製造された。

7 月 16 日…サンフランシスコにて重巡洋艦インディアナポリスに積載され、日本本土への爆撃機の基地であるテニアン島へ向け出港。

7 月 25 日…トルーマン大統領が日本への原爆投下を決定。

7 月 26 日…テニアン島到着。

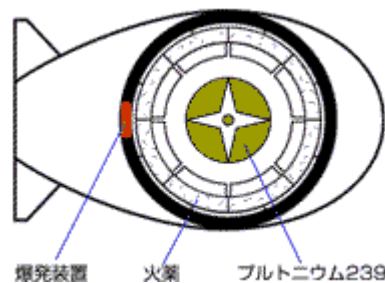
7 月 31 日…リトル・ボーイ組み立て完了。

8 月 05 日…投下に用いられた爆撃機は B29・エノラ・ゲイ(機長はポール・チベッツ大佐)

8 月 06 日…8 時 15 分、広島市に投下され、上空約 600m で爆発した。焼失面積 13,200,000m²、死者 118,661 人、負傷者 82,807 人、全焼全壊計 61,820 棟の被害をもたらした。

* 爆心地の近くにあった広島県産業奨励館は、現在、原爆ドームとして世界遺産に登録されている。

●長崎型原子爆弾…ファット・マン！



ファットマン(Fat Man…太った男)は、第二次世界大戦末期の 1945 年 8 月 9 日に長崎市に投下された原子爆弾のコードネームである。

長さ:約3. 2メートル、重さ:約4. 5トン、直径:約1. 5メートル、主体:プルトニウム 239

長崎型は、広島型に比べてずんぐりと丸みのある形をしていたので「ファット・マン」と呼ばれ、核分裂物質としてウラン 235 を用いた広島型とは種類が異なるプルトニウム 239 が使われていた。

長崎市の北部(現在の松山町)の上空 550m で炸裂した。B-29 爆撃機ボックスカー(機長: チャールズ・スウィーニー少佐)によって投下された。爆弾の威力は 3 日前に広島市に投下されたリトル・ボーイより若干強いが、長崎市は起伏に富んだ地形で、起伏が無い広島市に比べて威力が減殺されたため、破壊の度合いは広島市に比べると小さかった。しかし死者約 73,900 人、負傷者約 74,900 人、消失面積 6,702,300m²、全焼全壊計約 12,900 棟という被害をもたらした。

第二章 マンハッタン計画(原爆製造計画)

核兵器は、原子核が反応する際に放出する巨大なエネルギーを、人を殺傷し、物を破壊することに利用した恐ろしい**大量破壊兵器**であった。

破壊力は絶大で、在来の爆薬を使った兵器と比べると、広島に投下された最初の原子爆弾でも、ウラン235の12.5キログラム(ソフトボールくらいの大きさ)で、TNT火薬に換算して二万トンにも相当。つまり普通の大砲から発射される爆弾の百万倍以上もある兵器であった。

原子物理学の分野で理論研究が最初に進んでいたのは**ドイツ**だったが、専門家の多くはユダヤ系で、その学者たちは1930年代後半、ナチスによって国外に追放されていた。

イギリスは第二次世界大戦中の1940年に、原子爆弾の開発が可能だと知ったが、ドイツが先にこの兵器を手に入れば破滅的な結果になると考え、アメリカに積極的に情報を提供して共同開発の道を選んだ。**アメリカ**では、ヨーロッパから亡命した学者らがドイツに先がけた原子兵器の開発を**ルーズベルト大統領**に勧告した。そして米国の政府と陸軍がこれに応じて科学者を組織し、持てる経済力と工業力を動員して、新兵器開発に乗り出した…これが「**マンハッタン計画**(原爆製造計画)」である。

原子エネルギーを使った新兵器開発、「マンハッタン計画」は1942年(昭和17年)6月に始まった。米国政府と原子物理学者、産業界、軍当局が一体になった秘密開発計画は着々と進み、1944年秋には航空機による原爆投下を任務とする**B29航空部隊**(第509混成航空群)が編成され訓練を開始した。1945年(昭和20年)5月、ドイツは降伏し、**日本**も激しい空襲を受け原子兵器の早期開発を断念した。しかし米国は、ようやく原子爆弾を完成させ、人類史上初めてとなる三発の**原子爆弾**が作られた。同年7月16日、最初の一発をニューメキシコ州アラモゴードの砂漠で実験に使い、残る二発を広島(8月6日)と長崎(8月9日)に投下し、米国はその後の「**核時代**」の扉を開くことになった。

1)マンハッタン計画とは…!

1938年暮の**ドイツ**におけるウランの「**核分裂発見**」を契機に、米国内各地の大学や研究所でも核分裂に関連する研究が一斉に開始された。1939年秋に第二次世界大戦が始まると、ドイツで「**原爆研究**」が開始されているという情報もたらされた。

ドイツが先に原爆を手に入れば、世界が**ファシズム**に制されるとの危機感が高まった。

こうした危機感を背景に米国でも原爆研究が始まり、本格的な国家軍事プロジェクト、すなわち「**マンハッタン計画**」(Manhattan Project)へと発展していった。マンハッタン計画は、アメリカ史上初めての大規模な計画で、その展開方法については**管理工学**が使用され、**効率的な運営**がなされた点でも特筆される。

1942年(昭和17年)6月、米国の**ルーズベルト大統領**はマンハッタン計画を**秘密裏**に開始させた。総括責任者には、エネルギー的な行動力と卓越した管理工学の権威であった**レズリー・グロブズ**准将(のちに少将)を任命した。1943年3月、ニューメキシコ州にロスアラモス研究所が設置され、開発総責任者には若手の科学者**オッペンハイマー**博士を任用、20億ドルの膨大な資金と科学者・技術者を総動員したこの国家計画の技術上の中心課題は**ウランの濃縮**であった。

1943年4月、巨大な**ウラン濃縮工場**がテネシー州オークリッジに、また**プルトニウム**生産用の原子炉と化学分離工場がワシントン州ハンフォードに建設された。これらの巨大施設は1944年秋から翌年春にかけて次々と完成し、原爆の原料となる高濃縮ウランやプルトニウムの生産を開始した。

一方、原子爆弾の設計開発と製造は、ニューメキシコ州の**ロスアラモス研究所**で進められた。

●極秘で展開されたマンハッタン計画!

このマンハッタン計画は、当初、極めて少数の人たちの指示で**秘密**のうちに計画され展開されていた。しかも少数の人たちでさえ分担されていたので、原爆の開発状況からその使用計画、政治上、道義上の

問題まで、全部の問題に関係していたのは、**ルーズベルト大統領**と**スチムソン陸軍長官**(文官)、二人だけであった。当時、副大統領だった**トルーマン**は、後にルーズベルトが急死したあと大統領就任式典の直後、スチムソンからマンハッタン計画の概要を始めて知らされた。この計画は**副大統領**さえ知らなかったほど、徹底した**秘密**の下に展開されていた。

- ・計画全般の指揮者…**グローブス**少将
- ・科学面の責任者…**オッペンハイマー**博士
- ・管理・行政面の責任者…**ジェームス・コナント**博士、**パネル・ブッシュ**博士
- ・軍事面の責任者…参謀長**マーシャル**将軍

ほかに当時の大統領・秘書官**バーズ**(のちの国務長官)は、戦時動員局の責任者として資材割り当ての面でこの計画を知っていた。また当時の国務長官**ステチュニアス**は、20億ドルも資金を使ったこの仕事に、議会から何か突っ込まれたときに、適当な言い訳をする程度にしか計画を知らされていなかった。

●マンハッタン計画の背景…！

マンハッタン計画は、核連鎖反応を発見した**レオ・シラード**博士(ユダヤ系ハンガリー人の物理学者)が、ナチス・ドイツに核兵器開発において先を越される事を恐れ、友人の**アインシュタイン**博士に働きかけてルーズベルト大統領に**原爆開発**を進言(1939年8月)したのが始まりとされている。

*しかし、アインシュタインは核エネルギーの兵器応用には関心を持たず、計画自体には関わっていないし、実際に核兵器開発計画がスタートした事実も知らされていなかった。

当初、**ルーズベルト**大統領は、この核兵器に関心を示さずに**検討委員会**を設ける程度であった。1941年、イギリスから、ユダヤ系科学者**オット・フリッシュ**と**ルドルフ・パイエルス**の記した核エネルギーの兵器応用のアイデアを伝えられ、核兵器実現の可能性が高まると、ルーズベルトは**国家プロジェクト**としての研究着手を決意した。そして、マンハッタン計画が発足したのは…日本の真珠湾攻撃の三日後、ドイツ・イタリアの対米宣戦布告から六ヶ月を経た**1942年**(昭和17年)6月18日であった。

プロジェクトの実施にあたっては、「**陸軍マンハッタン工兵管区**」と名称が付けられた組織が行うこととなった。責任者には、当時巨大な五角形をした**国防省庁舎**(ペンタゴン)を短期間に建設した技術将校上がりの**レズリー・リチャード・グローブス**准将(のちに少将)が任命された。計画の名はオフィスがニューヨーク・マンハッタンに置かれていた説…マンハッタンにある**コロンビア大学**が原子核物理学研究で重要な役割を果たしていたという説もあるが、はっきりとはしていない。どちらにしても、**秘匿名称**であり名称そのものにあまり意味はない。

アメリカ・イギリスの共同研究科学者や、ドイツ人など多数の亡命科学者を加えて始められたこの計画は、当初、ナチスのドイツより早くということのみに動機づけられてスタートした。**原爆が完成したら、どう扱うか**については、当時は誰も何も考えていなかった…また実際にできるものかどうかさえ怪しかったともいわれていた。計画に参加する科学者達のリーダーに選ばれたのは物理学者**ロバート・オッペンハイマー**博士である。

オッペンハイマーの提案で研究所はニューメキシコ州**ロス・アラモス**(後のロスアラモス国立研究所)に置かれることが決定した。彼を研究所長にノーベル物理学賞受賞者の**レオ・シラード**、**エンリコ・フェルミ**、**アーネスト・ローレンス**、**リチャード・P・ファインマン**、**ジョン・フォン・ノイマン**など、ノーベル賞を受賞した世界的な物理学者・科学者たちが大勢招集された。またハーバード大学やカリフォルニア大学など名門校の学生なども集められ、この計画に対しては多額の資金(当時の価格で20億ドル)が投入された。米国以外ではカナダの**モントリオール大学**が計画に参加した。

2)原爆投下を決めた…ケベック会議とハイドパーク協定

●ケベック会議…1943年(昭和18年)8月!

アメリカ大統領・ルーズベルトとイギリス首相・チャーチルが会談した『**第一回 ケベック会議**』は、「相互の同意なしに第三者に対してそれを使用しない」と決めただけであった。

それが1年後の1944年9月、再び両巨頭が会った『**第二回・ケベック会議**』では、「原爆が完成したら、慎重考慮の上、これを日本に対して使用するものとする」という覚書に調印した。

なぜならこの会議の3ヶ月前の6月、**アイゼンハワー**将軍の率いる連合軍はフランスの**ノルマンジー**に上陸し、ドイツ軍を大陸内に追い込んでおり、戦争が終わるまでにはドイツが先に原爆を完成させるという懸念は全く無くなっていたからだ。従ってこの時点で、原爆を使う相手は日本しか残っていなかった。

しかしこの時点でルーズベルトはまだ本当の決心までは至っていなかった。

1943年(昭和18年)10月、マンハッタン計画の総指揮官**グローブス**少将は、大統領の参謀長であり統合参謀本部会議議長**リーヒ**提督に「あと九ヶ月で原爆は完成する」と報告していた。

しかし、当初からマンハッタン計画に否定的であった**リーヒ**提督は、原爆の実験が成功した後でさえ、「あんなものは兵器としては役に立たない」と最後まで信じ続けていた人であり、その報告を受けても原爆について、その使用はもちろん、将来の問題も真剣に考えていなかったといわれている。

●ハイドパーク協定…1944年9月18日!

ルーズベルト米大統領と**チャーチル**英国イギリス首相は、ニューヨーク州**ハイドパーク**で首脳会談した。内容は核に関する秘密協定であり、その中では「**日本への原子爆弾投下**」の意志が示され、核開発に関する米英の協力と将来の核管理についても合意(**ハイドパーク協定**)がなされた。

* **ハイドパーク協定**(1944年(昭和19)9月18日)

フランクリン・ルーズベルト米大統領と**ウィンストン・チャーチル**英首相が、米ニューヨーク州**ハイドパーク**で会談し、**日本への原爆投下と将来の核管理**について申し合わせた**秘密協定**で、1972年(昭和47)に初めて公開された。

1944年の夏には、ドイツに対する戦争の決着が見え始め、それとともにドイツの原爆の可能性がないことも分かってきた。そのころ、アメリカでは原爆に関する2つの委員会(**ジェフリーズ委員会**・**戦後政策委員会**)が発足した。

* **ジェフリーズ委員会**

1944年7月末、シカゴの冶金研究所の責任者の**アーサー・コンプトン**博士は原子力計画の将来を検討する「**ジェフリーズ委員会**」を発足させ11月18日「**ニュークレオニクス要綱**」をまとめた。この報告は、エレクトロニクス(電子工学)に対応した**ニュークレオニクス**(原子核工学)という名前を提唱し、その中身として、**アイソトープ**の利用、原子力のエネルギー利用などとともに、原爆の土木工事への利用などをあげている。またアメリカが原子核の研究と**ニュークレオニクス**産業で指導的地位を保つとともに、原爆を「都市や国民を絶滅するために使われてはならないのが、我々の熱烈な希望である」として、核戦争の手段を効果的に管理できる警察力を持った**国際管理機関**の必要性を述べている。

一方、ルーズベルト大統領の科学顧問の**ブッシュ**と**コナント**は軍事政策委員会の下に「**戦後政策委員会**」を発足させた。

* **戦後政策委員会**

1944年12月に提出された戦後政策委員会の報告は、原子力利用の領域では「将来の国家安全に関して軍事的潜在力が大変大きく、引き続いて平和時にも**軍事目的**に相当の優先度を置くべきである」ことを強調している。

そして、戦後政策においても国家による全面的行政支配の下に原子力利用を置くために、戦後の**原子力委員会**につながる構想を述べている。戦後政策委員会とジェフリーズ委員会の報告の違いの根底には、科学者は軍の命令に従うべきであるという陸軍の要求と、原爆使用については政策決定者が科学者の意見を考慮すべきだという科学者の要請の対立があった。

3)原爆誕生の不安と苦悩…!

原爆製造にメドがついたころ、計画に関係している科学者の中で、原爆の成功に疑いを持つものは一人もいなかった。またこの段階になると原爆が誕生したら、世界はどうなるのか…**不安と反省**が科学者達の心をかすめはじめていた。

グローブス少将がリーヒ提督に報告した数日前に、マンハッタン計画に参画していた科学調査開発所長・パネル・ブッシュ博士は、ルーズベルト大統領と原爆について話し合った。

そのとき大統領は、始めて原爆についての疑問をもらした・・・それは、「完成したら本当に対日戦に使用すべきか、それともテストしたあと使用せずに、一つの脅威として隠し持っていた方がいいか！」ということであった。そのときブッシュは「それは原爆ができてから改めて考えましょう」と答えた。

その三日後、ブッシュは原爆のすべての責任者であったスチムソン陸軍長官と会った。そのときブッシュは「自分の印象では、大統領は原爆を使わずにおいて戦後の平和維持の睨みとして置いて置きたい意向のようだった」と語っている。しかしそんなことをしたら、ソ連もこっそりと原爆を開発するだろうし、そうすれば核戦争を招き、将来、核戦争が起こる心配がある。

従って、ソ連と原爆の統制を分かち合った方がいいし、スチムソンもソ連との関係をそういう方向へ持っていくべきで努力しようと語りあった。

●ルーズベルト大統領の死去・・・トルーマン大統領誕生！

ルーズベルト大統領は、原爆完成の見通しがはっきりついて、最もめんどろな政治上、道義上の問題が提起されようという段階で、1945年4月12日、昼食前に脳卒中で急死した。

新統領に就任したトルーマンは副大統領だったとき、ルーズベルト大統領から原爆のことは一言も聞かされていなかった。ただトルーマンは、上院で国防計画の調査委員会議長をしていたとき、オークリッチジの工場で何かが行われていることをかぎつけ、調査員を派遣したことがあったが、門前払いを食わされたのでスチムソン陸軍長官に抗議に行ったが「私はあなたに、それが何であるか、言うことはできない。ただあなたがその工場に入ろうとしなければ、大変ありがたいのですが」と言われて引き下がった事があった。このようにマンハッタン計画は、当時の副大統領でさえ知らされていない秘密計画であった。トルーマンが大統領に就任して一時間後に開かれた最初の閣議のあと、全部の閣僚が部屋を出た後、スチムソンは真っ先に原爆のことを簡単に打ち明け、原爆問題はトルーマン新大統領の手に移されることになった。

4) 原爆使用に反対した科学者・・・！

原爆が完成した後、実験前に大きな論争を巻き起こした幾つかの出来事があった。

一つは・・・四月にルーズベルト大統領が亡くなり、トルーマン大統領が後を継ぎ新体制になったことである。この計画は極秘に進められてきたので、トルーマンは大統領の宣誓をするまでその存在を知らなかった。実験に影響したもう一つの出来事は・・・5月のドイツ降伏であった。しかし依然、日本との戦争が続いていたが、科学者達はこの爆弾を日本に投下してよいものかという疑念を抱くようになっていた。

●科学者たちの苦悩・・・！

原爆製造の成功の見通しを一番よく知っていた研究者の間では、議論は次第に育って、1945年(昭和20年)の初めになると原爆をどのように扱うのか・・・いろいろな議論が出始めるようになっていた。

責任科学者の一人であるコンプトン博士(シカゴ大学の冶金研究所長)から、マンハッタン計画の総括責任者スチムソン陸軍長官に次のように伝えられた。

・その一つは、原爆が完成したのちも、その使用に疑問を持ち戦後もその秘密を守り続ける！

・もう一つは、それを国際管理して、原子力情報は各国と自由に交流すべきである！

前者はレオ・シラード博士、後者はニールス・ボーア博士に代表されていた。

スチムソンがルーズベルトに会ってこの話を伝えたのは、1945年の3月15日で、ヤルタ会談から帰ってからの以後、ずっと健康に優れず、ジョージア州のウォーム・スプリングに休養に出掛ける直前であった。

そのときのことをスチムソンは「二人とも、そのような破壊兵器を取り扱う責任の恐ろしさを知っていた。大統領は“何度もこれを使用すれば、アメリカも将来恐るべき惨禍を受けることになると思う。しかし今は戦争中だから・・・”」とスチムソン回想記に記されている。しかしルーズベルト大統領の見解は、これ

以上誰も聞けなかった・・・なぜならその一ヶ月後に大統領は亡くなったからだ。

このころになると、原爆製造に参画していた物理学者たちの心配と不安は次第に大きくなってきていた。特にヨーロッパからの亡命学者は戦争当事者のアメリカの学者に比べ第三者的だったせいとその懸念は一段と増していた。まずオランダから来ていたニールス・ボーア博士が、ルーズベルト大統領が亡くなる三週間前に覚書を大統領に送付していた。またハンガリーのレオ・シラード博士は、上役のアーサー・コンプトン博士に相談し、アインシュタインに紹介状をもらって大統領へ覚書を書いている。

しかし、こうした原爆の使用と将来の国際管理関する意見は、いずれも大統領自身が目にする前にルーズベルトは亡くなっていた。

トルーマン新大統領が誕生した4月末、戦後の世界機構としての国連を結成するためのサンフランシスコ会議が開かれた。このときドイツからの亡命学者・ジェームス・フランク博士が、コンプトンと相談して“原爆を知らない各国の政治家たちが、明日の世界を論じても無意味である”として、原爆が人類にもたらす危険についての警告の覚書を書き、ウォーレンス商務長官に渡し大統領に届くよう依頼した。

●暫定委員会&顧問団の設置・・・！

こうした科学者の意見や動きはトルーマン大統領やスチムソン陸軍の耳に入り、ここに始めて原子力政策をどうするか・・・諮問機関として『暫定委員会』がスチムソンの提案によって八人のメンバーが組織されることになった。

委員長・・・スチムソン(陸軍長官)、副委員長・・・ジョージ・L・ハリソン(当時、ニューヨーク生命保険会社社長)
委員・・・バーズ(このときは大統領の個人代表、のちに國務長官)、ラルフ・A・パート(陸軍次官)、
ウィリアム・L・クレイトン(國務次官補)、科学者ではパネバル・ブッシュ(カーネギー研究所長)、
カール・T・コンプトン(マサチューセッツ工科大学長・・・シカゴ大のコンプトンとは別人)、
ジェームズ・B・コナント(ハーバード大学長)

そしてこの委員会と並列的に、科学者ばかりの『顧問団』も組織された。

- ・エンリコ・フェルミ(シカゴ大で最初に核分裂の連鎖反応に成功した亡命科学者)、
- ・アーサー・コンプトン(コンプトン効果と呼ばれる光の粒子性を証明する実験の一つでノーベル賞をとった)
- ・アーネスト・O・ローレンス(カリフォルニア大学放射能研究所長でサイクロトロンを発明者)、
- ・ロバート・オッペンハイマー(ロスアラモス爆弾研究所長)の四人であった。

この二つの合同会議には、マーシャル参謀総長とマンハッタン計画の指揮者・グローブス少将の二人が出席を許されていた。

またこの公式な機関のほかにもう一つ有名だったのは、シカゴ大学の冶金研究所を中心に生まれた学者だけの委員会があった。これは当時の原爆問題について、シカゴの学者でつくられていたいろいろな委員会の一つで、主として政治、社会上の問題を論ずるもので、一番脚光を浴びることになった。

議長格は、ジェームス・フランク(ノーベル賞の受賞者でドイツからの亡命学者)であったため『フランク委員会』と呼ばれていた。

メンバーは、レオ・シラード、ドナルド・ヒューズ、J・ニクソン、ユージン・ラビノウィッチ、グレン・シーボーク、ジョイス・スタンス、の七人で、シカゴ大学の冶金研究所員を中心にしていた。

ロスアラモスの科学者たちからは、余り意見が出なかったが、ここでは直接爆弾を作っていて多忙であったこと、責任者のオッペンハイマー博士に信望があり、彼のやることに間違いはないと思われていたことに起因しているとも言われている。

これらの委員会では、大激論の末に・・・一方では、日本に対して無警告で原爆を使用してもよいと結論し、他方では無人地帯でデモンストレーションをするだけでよいという正反対の意見を出してホワイトハウスを悩ましていた。また議論百出といっても、マンハッタン計画そのものは秘密のベールに包まれていたので、この計画に従事していた何千人とう人たちの大部分は知らされていなかった・・・従って、この議論

に一言か二言ほど口ばしをいれることができたのは多く見積もっても精々100人から200人くらいであったと思われる。

●日本へ原爆をどう使うか・・・！

暫定委員会及び学者による顧問団を加えた**第一回・会議**が開催されたのは、ドイツ降伏(1945年5月7日)の翌日であった。最初の挨拶で委員長の**スチムソン**(陸軍長官)は、「この委員会のメンバーは、原爆を軍事に使用する面だけではなく、この新しい兵器の出現によって起こるすべての問題を考慮することにした・・・つまり気がつく限りのことを考えて助言してほしい」と発言した。

しかし科学者たちは、原爆についての心配だけしか頭になかったが、スチムソンや**バーンズ**(のちの国務長官)は軍事上の問題・・・つまり日本を早く降伏させるための本土上陸作戦、ソ連の参戦と最近の非妥協的態度、原爆がもたらす戦後の世界政治についての見通しなどを全部関連させて考えなければならなかった。“原爆ができたなら日本に使う”という**ケベック会議**の申し合わせを、そのまま単純に適用できないほど情勢は流動していたので、学者の理想論とは、かなり食い違いが生じていた。

一例をあげるとソ連がいつ原爆を完成させるかという見通しさえ、**アーサー・コンプトン**は約6年、**ブッシュ**と**コナン**は3年か4年といい、**グローブス**将軍は20年かかると主張していた。

またこのころ、前駐日大使でこの当時国務次官であった**ジョセフ・グルー**が、「天皇制を残すということで、日本に降伏を促す最後通告を5月30付けで出してほしい」と**トルーマン**大統領に頼み込んでいた。

こうした背景もあって結論を急がねばならなかった。

暫定委員会での討議は、5月7日の第一回会合以来、5月14日、15日も開催され、ああでもないこうでもない議論を繰り返していたが、5月30日と6月1日の会議で討議された問題点は・・・

- ・戦後における原子力の将来性と管理問題！
 - ・いつ、いかにして原爆の完成を公表すべきか！
 - ・原爆の開発状況、核分裂に関する情報をソ連に知らせるべきかどうか！
- などに関するものであったが、一番重要な問題は・・・**日本に対して原爆を使うかどうか！**ということであった。しかしこの重要な討議は、正式の会議ではなく午前の会議が終わって昼食をとっているとき**座談的**に持ち上がったとされている・・・歴史上、人類初めての原爆投下は、なぜ昼食時のツマミ程度の話題として取り上げられたのか大変興味深いので、そのときの内容についてもその一部を紹介したい。

昼食の席上、**アーサー・コンプトン**(シカゴ大学で最初に核分裂の連鎖反応に成功したイタリアからの亡命科学者)が、外国のオブザーバーの目前で、原爆の**デモンストレーション**をやってはどうかと発言し、この提案は食卓の話題となった。そしてこんな国際的なデモンストレーションで、日本の軍部指導者に降伏を促すことができるかどうか・・・それはかなりの難題でもあり、そのことを追求すれば追及するほど、新たな疑問が湧いてきた。

- ・その際、もし原爆が不発に終わったらどうなるか！
- ・日本が代表の派遣を拒否したらどうなるか！
- ・日本が原爆の実演を目撃し、あるいはまた、その模様を聞き及んだ上で、なお戦争継続をしたら原爆を搭載した飛行機が打ち落とされる度合いは倍加するのではないか！
- ・原爆の輸送から爆発までの段階で、何らかの計算違いが起こったら、日本に最後まで戦い抜く決心をさせてしまうのではないか！

という心配もあり、この席でさらにもう一つの提案もされていた。

それはこの新しい爆弾の恐るべき殺傷力について**対日警告**を発し、指定した期限内に降伏を申し出ない場合に限って、日本に原爆を落としては・・・というものであった。しかしこれに対して、

- ・日本軍が連合国の捕虜を目標地帯に送り込んだらどうなるか・・・そんなことは起こり得ないにしても、ショックを与える効果は大きく失われることになる！
- ・原爆機を迎撃しようとして、戦闘機を飛ばしてきたらどうするか！

という意見もあった。

いずれの案をとっても、日本上陸作戦のため、太平洋諸島に待機中の幾多のアメリカ軍の生命を賭けなければならないことを委員の誰もが痛感していた。

ちょうどそのころ、アメリカ軍の兵士たちは沖縄で、2ヶ月にわたる激戦を展開していた。

沖縄での日本軍の抵抗にとどめを刺すためには、あと1ヶ月ほどかかるとみられていた。しかも狂信的な神風特攻隊のニュースはアメリカ国民に深刻な不安を与えていた。こんな状態の中でアメリカ人が果たして、日本の軍国主義者への**原爆実演招待**や**原爆投下警告**を名案だとは誰も思わなかった。

また「日本に対して原爆を投下すべきかどうか」という重要な問題が、暫定委員会での昼食の席でなげ話し合われたのかも疑問である…それには下記のような背景があった！

- ・すでにそのことは規定の事実となっていて、口をさしはさむ余地は無い空気だった！
- ・原爆を使いたくないという科学者は、すでに使うことを決めてかかっている政治家や軍人たちの力に押されて発言できなかった自分たちの気持ちを、昼食という気楽な雰囲気の中で口にできた！
- ・午前中の会議で、コロンビア大学のローレンス博士が、簡単ではあったが、原爆を戦争手段として使わないで、その威力だけを日本人に知らせる方法は「ないかと述べ、バーンズは昼食の席でローレンスを促し、もう一度その話を持ち出した。
- ・午後の正式な会議では、その話が引き継がれたが、オッペンハイマー博士が、「日本を十分ビックリさせるような実演の方法を考えることは疑わしい」といった。

オッペンハイマー博士は後に、このときのことを「確かに日本人を傷つけないで実演してみせたらという話は出た…しかしそのときは、まだ一度も実験さえすませておらず、我々でさえ実際の威力を見ていなかった。従ってただ技術上計算されたにすぎない破壊力が、日本人に対してどの程度の説得力を持ちうるだろうか。またそのとき日本では平和派と抗戦派に別れており抗戦派に支配されていた。彼らが損害を受けないただの爆発を見ただけで、原爆の威力を本当に理解できるだろうか…私はわからないとしかいえないし、他の科学者たちもそうだった…」と語っている。

またもう一人の科学者・ハーバード大学の学長・**コナント博士**は、「暫定委員会での議論に関する限り、私たちはできるだけ早く戦争を終わらせるべきだという**第一前提**から始まった。**第二**は、日本本土侵入作戦の計画がすでに始まっており、それが実施されるとものすごい人命の損失が起こるだろうし、そのために戦争はさらに長い時間がかかることになる。**第三**には、我々の空軍はすでに焼夷弾を使って日本人を火攻めにし、史上空前の残酷な損害を与えている。昭和20年3月10日の東京空襲だけでも一度に8万8千人も殺していたことを知っていた。だから我々は原爆を使うか使わないかを決めれば良かったのだ」と語っている。

マンハッタン計画の指揮官だった**グローブス少将**は、もっとハッキリしていた…「原爆ができれば、これを使うという以外に私は考えていなかった。また私はできるだけ早く原爆を手に入れなければならないと考えていた。もちろん私は他の人たちと異なった立場にあったが…」と語っている。

グローブスは原爆製造の責任者として、アメリカ議会に相談もなく20億ドルもの巨費を使ったこの仕事だが、もし戦争に間に合わなくて原爆ができてでもそれを使わないという結論が出されたのでは、彼は議会の査問委員会から追及を受けることを恐れねばならない立場にあった。

こうして暫定委員会としての結論は出されたのである。

この結論はあくまでも8人の暫定委員会の結論であり、4人の科学者からなる顧問団が提起した「これ以上の日本人の生命をも救う」ための**公開実験**の可能性について、もう一度4人だけで考えさせようということになった。そしてこの4人の答申が出る前に、もう一組の科学者のグループのであった**フランク委員会**の報告が提出され、論争が深まっていったが、原爆を抱いた苦悩は深刻になっていった。

<日本へ原爆投下の決定・・・！>

1945年6月1日・・・これまでに、いろいろ議論されたが、ようやく暫定委員会としての結論が出された。

- ①原爆は日本に対してできるだけ早く、これを使用すべきである。
- ②原爆は日本政府に最大の心理的衝撃を与え、無条件降伏を受諾すべきかどうか最後の決定をさせるよう一大軍事施設に対してこれを使用すべきこと。
- ③原爆は予告なしにこれを使用すべきこと。

バーズ(このときは大統領の個人代表、のちに國務長官)は、会議が終わるとその足で大統領に報告し、正式文書は議長のスチムソンから届けられた。そのとき**ルーマン大統領**は、「自分は数日間、この問題を深く考えてみるが、結局しぶしぶこの結論に同意する以外に方法はないだろう」と答えた。

またスチムソンは大統領の報告の中で「暫定委員会の仕事は助言を出すという筋合いのもので、最終責任は私にあり、私はそれを隠そうとは思わない。私は自分自身で結論を出していたが、たまたまそれが委員会の結論と同じものであった。私は日本の天皇及びその軍事顧問たちの本当の降伏を取り付けるためには、その帝国を粉砕するに足る破壊力を持っているという証拠を見せるとてつもない衝撃を加えることが必要だと考えた。

その効果は、これで失う人命よりも何倍という米日両国の人命を救うことになる」と述べている。

●原爆投下阻止の試みと挫折・・・科学者たちの反論！

原子エネルギーの軍用化に反対だった**ニール・ボーア**博士は、原爆開発阻止に奔走した。

1944年5月16日、ボーアはイギリス首相・チャーチルと会談したが説得に失敗、同年8月26日にはアメリカ大統領・ルーズベルトと会談したが同様に失敗した。逆に同年9月18日の米英の**ハイドパーク協定**では、ボーアの主張した活動監視とボーアのソ連との接触阻止が盛り込まれた。

ボーアは翌年1945年4月25日にも科学行政官・バーネバー・ブッシュと会談し説得を試みたが、ルーズベルトに声が届くことはなかった。

ドイツ降伏後の1945年5月28日、米国の核開発を進言したその人である**レオ・ジラード**博士が**バーズ**長官に原子爆弾使用の反対を訴えている。ジラードは、7月17日にも原子爆弾使用反対の書簡を科学者たちと連名で提出したが、流れを変えることはできなかった。

対日原爆使用について、暫定委員会の一応の結論は出たが、この委員会に付属する4人の科学者顧問団は、もう一度原爆を軍事的に使う前に実演してみせ、日本人に降伏を納得させるかことができるかどうか、その可能性を検討するようにスチムソンにいわれた、次の会合を6月中旬に予定し、それぞれいったん持ち場にかえった。彼らにはこの暫定委員会が作られたこと、その委員会では原爆の管理、そのための組織や立法、発表の仕方が討議されたこと、また委員会には他の関係化学者の意見も反映されるだろうということ、更には議長・スチムソン以外の暫定委員の名前を明らかにしてはならないと口止めされていた。

6月2日にシカゴに帰った**アーサー・コンプトソン**博士は、同僚たちにその話をした。この話を聞いてシカゴの科学者たちは興奮状態に陥った。そして自分達の意見を反映するために、いろいろな問題を考慮するそれぞれの委員会を作って活動を始めた。その一つが先に記したドイツの亡命科学者でノーベル賞の受賞者・**ジェームス・フランク**博士を議長格とする7人のグループだった。

通称「**フランク委員会**」と呼ばれたこのグループが、一番口やかましく問題を論じることになった。

フランク委員会は、6月4日、さっそく会合して激しい意見を交換し合った。そしてフランクが意見書の骨子を示し、**レオ・シラード**と**ユージン・ラビノウィッチ**が起草した。このとき二人は何時間も歩き回り、いっそのこと罪になってもいいから、原爆の秘密を全米国民に訴えようとかとさえ話し合っている。

それだけに「**フランクレポート**」は強い調子であった。この報告はタイプで12ページあたり、必ずしも日本にとってはありがたい内容ではなかったが、内容は次のようなものだった。

<フランクレポートの概要・・・>

『原子核についての知識は、現在米国が一番進んでいるが、他国も早晚我々のレベルに追いつくだろう。イギリスと一緒に共同研究してきたし、フランスはこの研究には戦前にかんがりの実績を持っている。ドイツは戦争には間に合わなかったが、現実には原爆を作ろうとしていた。ソ連も数年で追いつくだろう。アメリカの工業力は、その原爆保有量で長く他国を引き離しうるといっても知れないが、量が少なければ、彼らは原爆による奇襲作戦に力を入れるだろう。またこれを日本に対して使った場合、連合国や中立国にショックを与えることは間違いない。使っておいてから、今後このような兵器を使わないようにする**国際協定**を結ぼうと提案しても、誰も信用してくれない。日本に対して使うことの軍事的利益とアメリカ人の生命を救っても、世界の残りの国々全部の不信用、恐怖ないし悪評をかぶることになる。アメリカ国内の世論も承知すまい。だから**新兵器の実演**を、すべての国連代表の眼前で、砂漠か無人島でやってみせるのが最善の方法と思われる。こういう実演をやったあと国連の了解が得られ、かつアメリカの世論が許すなら、日本に降伏の最後通告を出し、一定地域からの撤去を要求したあとで、日本に対して使うべきである。原爆を使いたいと主張する人たちの中には、もし使わなかったら納税者～原爆を作るために使った資金を返せという要求が出る恐れがあるという人もいるが、アメリカ人は毒ガスを使うことを承認したことはない。いずれにしても、政府は事前に原爆の威力を実演する方向に決定し、他の国々が日本に対して使うこと責任を分かち合うようにしなければならない』と記している。

しかもフランコは、この報告をスチムソンに直接渡したいと考え、コンプトンと同道、ワシントンまで行ったが留守であったため、委員の一人でもあるハリソンに会おうとしたがこの人もいなかった。仕方なく委員会の秘書であり記録係であるアソン中尉に渡した。ハリソンは後でこれを読み「委員会の4人の科学者顧問団の結論が出るまでフランク報告の検討を延期しよう」といった話と「この意見を顧問団に検討させよう」といった話があり、結局はフランク委員会が志した責任者まで届くように努力したことは、途中からどこかへ消えうせてしまった。後でラビノウィッチは「この報告書はミシガンミズ湖の中へ落とされてしまったようなものだった」と語っている。

しかし6月9日と10日にロスアラモス(ニューメキシコ州)で開催された4人の科学者・顧問団の会議では、フランク報告書の写しは届けられていなかったが、フランクグループの日頃の考え方は学者仲間を通じて良く知っていた。そしてこの4人の顧問団会議は、日本人の生命を救う実演の方法を探し求めた。特にローレンス博士が、その解決方法を見つけようと最後まで粘ったが、具体的な方法が見つからないまま、フランク委員会とは正反対の結論を出した。

それは「単なる技術的デモンストレーションを主張する者は、原子兵器の使用を非合法化することを望み、いまアメリカがこれを使えば、将来の国際交流がこじれるだろうと恐れている。一方、すみやかに軍事使用か将来の戦争の抑止力になり、国際情勢をも好転させると信じ、この特殊兵器を葬り去るよりは、これからの戦争をなくすことに関心をいただくのである。我々は後者の意見を支持することにした。つまり、戦争を終わらせるために、デモンストレーションは不必要と考える。早急な軍事使用以外には、とるべき代案はないと見るものである。」との結論を採択した。

しかしシカゴの科学者の抵抗が終わったわけではないし、他の軍人、政治家の中で、使用反対唱えるものがなかったわけでもない。しかし作戦部は大統領の決定のあるなしにかかわらず、作戦の常道として、いざというときには、すぐ動きだせるように、早くから訓練された**原爆投下部隊**をテニアン島に展開し、すでに焼夷弾で焦土となりつつあった日本の諸都市に中から、目標を物色していた。そして最初に**京都、広島、新潟**の順に候補地があげられていた。

●アイゼンハワー将軍とラルフ・A・バード海軍次官！

軍人では1945年7月20日、ヨーロッパ戦線を勝ち抜いたアイゼンハワー将軍が、「対日戦の勝利にはもはや原子爆弾の実戦使用は不必要である・・・」とトルーマン大統領に進言している。

また政府側近でも、海軍次官ラルフ・A・バードのように原子爆弾使用にしても事前警告無しに投下することには反対するものもいた。これら一連の原子爆弾投下阻止の試みが、ルーズベルト大統領やトルーマン大統領の決意を動かすことはなかった。

原爆を日本に対し実演(実験)せず、軍事的に早急に使用するほかに代案はない・・・という4人の科学者顧問団の答申を受けて、**暫定委員会**は、6月21日の会議で正式に**無警告使用**を決定した。この日は、ちょうどサンフランシスコに集まった五十ヶ国代表が国連憲章に調印した翌日に当る日であった。しかしこの決定は全員一致というわけではなかった。』

8人の委員うち一人、海軍次官・ラルフ・A・バードが異議を申し立てた。彼は暫定委員会が一応使用を決めた6月1日の会議では賛成していたし、この21日の会議でも反対はしなかった。ところが一週間後の27日になって、副委員長のハリソン宛に覚書を送って反対を表明したのである。

これは学者たちの反対と異なって、トルーマン政権の中からの反対として興味深いものがある。

なぜ彼が、事が決定してから反対意見を持ち出したのか・・・！

それは、海軍長官・フォレストル特別補佐官で原爆問題の相談役だった**ルイス・ストロース**少将の説得によるものであったといわれている。もともと海軍は、封鎖と空爆で日本を降伏させることができ、本土上陸作戦さえ不要であると考えていた。

日本を良く知っていたストロース少将は、「私は、もし使うとしても、東京に近い森林の多い日光付近を選び、住民を立ち退かせたうえで試してみれば、その灼熱の威力が彼らに良く分かるはずだ」とフォレストルに提案しており、海軍長官も賛成していた経緯があった。

従ってラルフ・A・バード海軍次官の反対意見は、海軍としての意見であったと考えられる。

以下はラルフ・A・バードの反論の記録である。

<バード海軍次官の覚書の骨子>

バード海軍次官の覚書の骨子は、「ポツダム会議が終わった時点で、密使を派遣し中国沿岸のどこかで日本の代表と連絡し、ソ連のやりかけていることを告げ、また我々に原爆を使う計画があるという情報を教える。もちろんそのとき、日本が降伏した場合の、天皇と日本国の処置について、大統領の意のあることを伝えれば、日本が捜し求めている降伏のチャンスを与えることができる。このような手段をとって失敗しても、我々に失うものは何もないし、成功すれば得るところ大である。成功するかどうか判断できる人物はわが国にはいない。唯一の道は試みることである。それは**人道主義国**であるアメリカの立場と、アメリカ国民のフェアプレイの精神に発するものである」と記されている。

バード次官は、この覚書をハリソン(暫定委員会・副委員長)に送った後、さらに電話して「この異議は、“男が訴えているのだ”と思ってくれ・・・」と告げている。

覚書はすぐ**スチムソン**(陸軍長官・暫定委員会委員長)に送られたが、しかしスチムソンはもう動かなかった。彼は、対日原爆使用をすでに既定の事実とし、原爆を戦争の武器としてよりも、戦後の政治上、外交上の武器として考えていた。

●科学者たちの反対運動・・・！

一方、科学者の反対運動は、大統領が三巨頭会談のためポツダムに出発したと知ってから、一層やかましくなった。フランクレポートは上層部へ届かず、途中で消えたことも、このころには分かっていた。

シカゴの**レオ・ジラード**博士は67人の科学者の署名を集め前回と同じ趣旨の嘆願書を、再び大統領宛に提出した。この嘆願書は、シカゴの責任科学者・**アーサー・コンプトン**博士からオークリッジの工場長・ニコルス大佐を経て、マンハッタン計画の指揮者・**グローブス**少将まで行ったことは確かであるが、ポツダムに向かう軍艦・**オーガスタ**号上のトルーマン大統領に届いたかどうかは不明である。

しかし原爆実験を4日後に控えた7月12日になって、科学者たちにこのような使用反対の空気が広がってきたことについて、**グローブス**少将は心配になった。そしてコンプトンに頼んで、シカゴの科学者(150人)たちのアンケートをとることにした。アンケートの問いと回答は下記のような結果であった。

- ①アメリカ軍の損失を最小限にとどめ、日本の降伏を促すため軍事的見地から最も効果的に使用する
賛成者…23人(15%)
- ②日本に軍事的デモンストレーションを行い、次に降伏を再勧告し、その上で使用する。
賛成者…69人(46%)
- ③日本の代表も加え、アメリカで公開実験をやり、降伏の機会を与えたうえで使用する。
賛成者39人…(26%)
- ④軍事使用を見合わせ、その威力を示すための公開実験をする。
賛成者…16人(11%)
- ⑤新兵器の開発を、可能な限り秘密にし、今後の戦争に控える。
賛成者…3人(2%)

しかし、このアンケートの分析の仕方があとで問題になった。

コンプトンは、その著書「原子の研究」の中で……「質問の①項と②項と③項を合わせて87%が、軍事上の使用に賛成した」としているが、控え目に見ても、少なくとも3項の賛成者は、日本に対する原爆の使用に反対していると見るべきだし、2項の賛成者にしても“実演”と“降伏の要求”という二つの手段を前提としていっているので、純然たる軍事的使用に賛成したものとはいえないだろう……」と記している。

またあのジラードと一緒にフランク報告を起草したラビノウィッチは、あとでこのアンケートのとり方を非難し、次のように述べている……「アンケート用紙が分配されたが、私たちが答案を書き込むまでに数分間も与えられなかった。用紙を分配した男は“5つの項目の中の一つで、あなたが一番お気に召したものに印をつきなさい”といった。そのとき、多くの連中は、この件について個人的な考え方を持っていた訳だが、討論する暇がなかった。しかもこのアンケートは、多くのものにとって始めて取り組んだ問題でもあった。このようなアンケートは、シカゴだけがやり、ほかでやったという記録はない……」

5) 原爆の完成…そして実験！

1945年(昭和20年)7月、史上初めての原子爆弾がついに完成した。核分裂反応を起こす物質(核種)はいくつか存在するが、原子爆弾にはウラン 235(広島に投下)とプルトニウム 239(長崎に投下)が開発された。そしてウラン型1発とプルトニウム型2発が製造された。

原爆実験は1945年7月16日にニューメキシコ州アラモゴードの砂漠にある軍事基地で行われたが、このとき実験されたのは通称“デブ公”といわれていたプルトニウム型爆弾であった。

通称“やせっぽち”と呼ばれていたウラン型爆弾(広島に投下)は、机上計算でテストの必要もなく、確実に爆発することが分かっていた。ただこのウラン型爆弾は、天然ウラニウムの中にほんの微量しか含まれていないウラニウム235という同位元素を、分離抽出するのにかなりの手間とお金がかかりすぎるといふ弊害があった。

当時、日本でも原爆開発の研究が行われていたが、一発分を造るのに50年かかるといわれていた。

それに比べ、通称“デブ公”といわれたプルトニウム型爆弾(長崎に投下)のプルトニウムは、天然には存在しないものだが、これは天然ウランを使った原子炉を運転することによって、どんどん人工的に造ることが可能であった。一応の規模の原子炉なら、1年間運転すれば一発分のプルトニウムが生産できた。従って、兵器として大量に生産しようと思えば原子炉の台数を増やせば、いくらでも生産可能であった。マンハッタン計画では、このプルトニウム爆弾を原爆の本命と見て、開発に力を入れていた。

但し、プルトニウム爆弾の気がかりなことは、原子核の連鎖反応、つまり1が2になり、2が4になり、4が8になるという原子力本来のネズミ算的な力が、ウラニウム235の場合は、確実に1が2、5ぐらいになるのに対して、プルトニウムは1が1、8ぐらいにしか増えないことであった。

もっともこれは平均値で、プルトニウムも1が1で終わるときもあれば、1が2にも3にもなるときもあり、率

としては悪いが、全然連鎖反応を起こさないというわけでもない。従って、その効率をあげるために、爆弾のタイプに工夫をこらし、プルトニウムにはより複雑な“デブ公”が考えられたのである。だから“デブ公”のプルトニウム爆弾は、一抹の不安がある限り、実験してみる必要があった。

●人類初の核実験・・・トリニティ(Trinity)実験場！

1945年5月、原爆開発の関係者が競争相手として恐れていたドイツが降伏し、原爆の役割は日本を降伏させるための切り札的存在へと変っていった。

人類初の原爆実験は予定通り進められることになり、グローブス少将はトルーマン大統領がこの結果を持って、スターリンとチャーチルとのポツダム会談に出席できるよう実験を実行することにした。

ケネス・T・バイングリッジが、原爆実験の主任に指名され、多くの場所を検討した結果、彼はニューメキシコ州アラモゴード付近の人里離れた場所を選んだ。そこはリオグランテ川とシエラオスクラ山脈の間にある谷で、ヨルナダ・デル・ムエルトと呼ばれていた。

最終組み立ては実験場近くにあるマクドナルド牧場にある小屋を借りて行われた。

しかし最大の問題は・・・本当にどれくらいの放射能が放出されるかであった。百トンの TNT と適量の放射性物質を用いて、放射能等の測定装置の予備実験も行われた。

そして爆発が失敗した場合に備えて、農場を疎開させるために軍隊が派遣された。またグローブス少将は、この実験が不成功の場合、高価で価値のあるプルトニウムが無駄になるのを恐れていた。

プルトニウムはウランより多く備蓄していたが、その製造は非常に難しかった。

陸軍気象担当官の勧告を無視して、グローブスは実験日を 1945年7月16日とした。

そしてプルトニウムを原料とする最初の爆縮型原爆が完成し、ロスアラモスから南に約 300km 離れた砂漠の地アラモゴードで「トリニティ実験」と呼ばれた人類初の核実験が行われた。

数年間熱心に理論計算を続けてきた後、科学者達はその爆弾が作動するかどうか確かめる段階に来た。彼らは、ウラン爆弾は作動する確信があったが、プルトニウム爆弾には未知の事柄が多く残っていた。

最大の懸念は本当に作動するのか、ひょっとすると不発に終わるのではないかという点であった。

オープンハイマーはこの実験の暗号名を「トリニティ」と命名し、コードネームはガジェットと呼ばれた。

*ガジェット(gadget)

マンハッタン計画で開発された人類最初の原子爆弾の名称。ガジェット(gadget・・・道具、装置、仕掛けという意味)とは、「爆弾」のようなあからさまな名前にすると、マンハッタン計画の目的を知らない人々から情報が漏れたら、スパイ活動によりその内容が明らかになることを警戒して付けられた名称である。

1945年7月16日、ニューメキシコ州・アラモゴード砂漠のホワイトサンズ射爆場に於ける核実験「トリニティ」で爆発した。トリニティとは・・・核実験の暗号名のことである。この原子爆弾は、爆縮レンズを用いたインプロージョン方式のテストを目的として製造された。この爆弾は、長崎に投下されたプルトニウム型の原子爆弾「ファットマン」と同様の構造をしている。ファットマンのように空中からの投下ではなく、鉄製のタワーの上に備え付けられた状態で爆発させた。

ファットマンおよび、広島に投下されたウラン型の原子爆弾「リトルボーイ」は、このガジェットと平行して製造されており、トリニティ実験から一ヶ月も経たないうちに、日本に原子爆弾が投下された。

前夜の雷雨のため、試験が数時間延期されたので心配は極限に達した。フェルミは、この気象条件で爆弾が誘爆するのではないかと気に病んで、実験を強行したグローブスに腹を立てた、と記している。

午前4時、科学者達は計測装置に戻り始めた。爆心から 10,000 ヤード北にいた観測者達は床に顔を伏せるよう命じられていたが、皆それを無視した。爆発を観測するため、保護用に溶接眼鏡と日焼け止めローションを用いた。10万枚以上の写真が爆発の報告書に添付するために撮影された。

爆発時、フェルミは数枚の紙を引き裂いて空中に放り上げた。衝撃波判定に熱中していたので、爆発の大音響は全く聞こえなかったという。爆発のすぐあと、フェルミは重し綱のついた戦車のところに出かけて行って、損傷の程度を検査した。爆発は彼が予想していたよりずっと強力であった。

爆発の規模は TNT 換算で約 20 キロトン相当であった。

爆発地点の周りの土地は、破壊の割合によって分類された。爆心から半径 0.5 マイルをまでを蒸発点(死

亡率 98%、死体は行方不明または識別できないまでに焼けこげる)と呼んだ。この領域では、すべてが破壊された。温度は爆発と同時に 3,000°Cから 4,000°Cに上昇した。

半径1マイルまでを**全破壊帯**(死亡率 90%)と呼んだ。すべての建物が破壊された。

半径 1.75 マイルまでを**苛酷な爆風損害地域**(死亡率 65%、負傷率 30%)と呼んだ。大きな建物は壊れ、損害は橋や道路に及んだ。川の流れが逆流した。

半径 2.5 マイルまでを**苛酷な熱損害地域**(死亡率 50%、負傷率 50%)と呼んだ。この地域のすべてのものは一種の火傷を負う。死亡する殆どは火災により酸素が欠乏したための窒息死である。

半径 3 マイルまでは**苛酷な火災と風による被害地域**(死亡率 15%、負傷率 50%)である。家庭やその他の家は被害を受け、人々はあたりに吹き飛ばされ、もし生きていても二度三度火傷を負うことになる。

この原爆実験の成功報告は、直ちに最高責任者であった**スチムソン**陸軍長官に知らされた。

スチムソンは**ポツダム会談**に同行していたので、原爆実験成功の朗報は直ちに**トルーマン**大統領に報告され、ポツダム会談の席上で、**原子爆弾の製造**が英国とソ連にも伝えられることになった。

1945年7月16日…人類最初の原爆の炸裂により、世界は**核時代**に入った。

この日は後に、広島、長崎に落された原爆同様、人類に永久に記憶される日となった。

●原爆投下の命令…！

1945年7月25日…ワシントンの陸軍戦略航空軍司令官**カール・スパーツ**に「**原爆投下命令書**」が手渡された。歴史的なものとされるこの命令書は、このポツダムにいる陸軍長官**スチムソン**、陸軍参謀総長**マーシャル**が承認し、陸軍参謀総長代理**トーマス・T・ハンディ**がサインした公文書である。

アメリカ戦略航空軍司令官**カール・スパーツ**将軍

- 一、第二十航空軍第509混成部隊は、1945年8月3日ごろ以降、天候が許す限り、すみやかにつぎの目標の一つに最初の特殊爆弾を投下せよ。目標、広島、小倉、新潟および長崎
- 二、特殊爆弾計画者初準備がすみしだい、上記目標に対する新たな爆弾が交付される。このリスト以外の目標は、別な訓令をもって示す。
- 三、日本に対するこの武器の使用法についての情報は、陸軍長官と大統領の許可が無い限り、口外することを禁じる…。
- 四、この命令の写しの各一部を貴官自ら**マッカーサー**将軍と**ニミッツ**提督に手渡されたい。

参謀総長代理**TT・ハンディ**

この命令書は、8月3日以降、広島・小倉・新潟・長崎のうち1つに特殊爆弾を投下するものとし、この情報発表の権限は**トルーマン**と**スチムソン**だけに限られるとしてあった。

マッカーサー将軍と**ニミッツ**提督には、「情報」として命令書の写しが送付された。

トルーマン大統領は7月25日、この命令に承認を与え、そしてさらに翌日、**ポツダム宣言**が日本に発せられた。この命令書は**グローブス**少将が事前に起草して日付だけが空欄になっていたものであるが、ポツダムへ送るときになって、将来の原爆作戦の指揮系統をはっきりとおかねばならないと気づき…

『原爆投下の諸命令は一切**グローブス**少将が起案し、**マーシャル**参謀総長の承認を受け、**アーノルド**陸軍航空軍司令官の署名のもとに**スパーツ**将軍に発せられる。

スパーツは第二十航空軍**ルメイ**少将を指揮し、ルメイは第509混成飛行隊長**チベッツ**大佐を指揮し、対日原爆作戦を実施する。』という意味の覚書を送っている。これを**マーシャル**参謀総長が承認したので、ここに始めて原爆使用の**指揮系統**が確立した。

指揮系統はどうか、最終責任者は大統領であることは間違いなく『**トルーマン回顧録**』では、はっきりと…『この命令ですべてが原爆の初使用に向かって動き出した。すなわち私は決断を下したのである』と記している。

そして、1945年7月26日、アメリカ大統領・トルーマン、イギリス首相・チャーチル、中華民国主席・蒋介石の連名で「ポツダム宣言」が発表された。

6)ポツダム会談…ポツダム宣言

●日本軍の徹底抗戦…！

このころ、ドイツはすでに降伏(5月1日)していたが、日本とアメリカは、まだ熾烈な戦いを繰り広げていた。この三年間、アメリカ軍は、日本軍が占領していた太平洋の島々を一つずつ攻略して日本本土へ迫っていた。東南アジアでは、イギリス軍とイギリス連邦軍がビルマのジャングルで死闘を繰り広げ、両軍とも凄まじいほどの犠牲者が出ていた。日本軍は勇敢で、執拗に抵抗し、絶対に引こうとはしなかった。日本人にとって降伏は恥であり、戦って死ぬことにこそ名誉であると教育されていた。その結果、屍の山が築かれることになった。徹底抗戦した沖繩が落ちたのは6月30日であった。

三ヶ月に及ぶ激戦、白兵戦の末、ようやくアメリカ軍が勝利したが、その戦死者の数は凄まじさを物語っている。アメリカ軍は1万2千名、日本人は10万7千名の犠牲者を出した。日本軍は死に物狂いになって島を守った。沖合では数千もの神風特攻隊が、アメリカの船に突っ込み、30隻が海底に沈み、160隻の船体が損傷した。これらの島々では、多くの民間人も犠牲となった。

アメリカ軍の艦砲射撃で砲弾を受けて亡くなった者、強制的に武器を持たされて戦死した者、島の洞窟で生き埋めになった者など、沖繩では10万人近い民間人が犠牲となった。

彼らは捕らまると残酷な仕打ちを受けると教えられ、敵の手に落ちるよりも、進んで崖から身を投げた。また子供を胸に抱いたまま身を投げる親も多かった。

こうした姿を目にして、前進を続けるアメリカ軍は戦慄を覚え、恐怖心が湧いてきた。

沖繩は、本土への最後の前哨基地である。沖繩ではまだ激しい戦闘が行われている頃、トルーマン大統領はホワイトハウスで開かれた統合参謀長会議に出席していた。

そして日本本土への上陸作戦について、1945年11月1日に大部隊を九州に上陸させる「オリンピック作戦」を決定した。そしてその4ヶ月後に、「コロネット作戦」といわれる東京近郊への上陸作戦を開始することにした。「オリンピック作戦」に参加するアメリカ軍兵士は75万人が計画された。

このとき陸軍参謀総長ジョージ・マーシャル将軍は、最初の30日間で3万人の犠牲者が出ると予想、その後の戦闘での死傷者は見当もつかないと述べた。沖繩での経験から莫大な犠牲が強いられることは確かであった。日本人はこれまで通り、悲惨な最期を遂げるまで、死力尽くして戦うだろうと思われていた。こうした推察は、日本に原爆を投下しても降伏しない場合の検討会であった。

●ポツダム会議…1945年7月17日～8月2日

ナチス・ドイツ降伏後の1945年7月17日～8月2日、ベルリン郊外のポツダムに米国(ハリー・S・トルーマン)、英国(ウィンストン・チャーチル…途中に選挙で政権が交代しクレメント・アトリーと交代)、ソ連(ヨシフ・スターリン)の3カ国の首脳が集まり、第二次世界大戦の戦後処理と日本の終戦について話し合いが行われた。ポツダム会談の席上、トルーマン大統領から原子爆弾の製造が伝えられた。

そしてこの会談で、ポツダム宣言とポツダム協定が決められた。

- ・1937年以降のヨーロッパで、ドイツが併呑した領土の返還とオーストリアのドイツからの分離。
- ・ドイツの民主化、非武装化、非ナチス化。
- ・1945年2月のヤルタ会談での合意を踏まえ、ベルリン市とウィーン市の分割統治。
- ・ナチスの戦争犯罪の追及。
- ・オーデル・ナイセ線をドイツとポーランドの暫定国境とする。
- ・本国外に居住するドイツ人の帰還。
- ・連合国として日本に対するポツダム宣言の発表。

そして、連合国に対するドイツの戦後賠償請求額は、2'000億\$に上ると計算されたが、200億\$の返済要求することになった。

●ポツダム宣言…日本攻略を巡る論争！

ポツダム会談へ持ち込まれた軍事的課題は、陸軍は日本本土上陸とそれを支援する意味でのソ連の対日参戦が必要といい、海軍では海上封鎖と空襲だけで日本を降伏させることが可能と主張していた。

しかし陸軍案ではなお50万人人的損害が見込まれ、海軍案ではかなりの時間がかかり過ぎた。

一方、政治的に日本を早く降伏させようとする国務省もまた二派に分かれ、問題をポツダムに持ち込んでいた。グルー国務長官代理らの一派は、天皇制の保持を明記した最後通告をポツダム会談の名で、日本に突きつければ目的は達せられるとして、その勧告の草案を強引に出発直前のバーズ新長官のポケットにねじ込んでいたが、スチムソン陸軍長官もこの案を支持していた。

アチソン国務次官らの一派は、そんなことをすれば真珠湾以来アメリカが掲げてきた日本に対する無条件降伏の看板を降ろすことになり、国内に政治的混乱を起こすとして反対していた。バーズはハル前長官からの助言もあって、この案を支持し対日最後通告を延期しようと大統領を説き、トルーマンもその意見に傾きかけていた。

そんなときスチムソン陸軍長官が原爆実験成功のビッグニュースを持ってポツダムにやってきた。

こうした論争に原爆は決定的な結論を与えることになった。

つまり原爆を使うとすれば、その内容が何であれ、対日警告は必要になったのである。

原爆実験成功のニュースに続いて、グローブス少将や暫定委員会・副議長のハリソンから次々とその細かい報告が送られてきた。そして7月18日、ハリソンからのスチムソン宛の電報で「準備は着々と進んでいるが、現地の部下たちが、いまだに京都を第一目標にしたい…といているので、変更できないでしょうか」と打電してきたが、スチムソンは「決心はかわらない…」と打電し、念のためトルーマン大統領にそのことを話して同意を得た。そのため長崎が新目標に加えられて、最終的に広島・小倉・長崎が決定されることになった。

1945年7月26日…アメリカ大統領・トルーマン、イギリス首相・チャーチル、中華民国主席・蒋介石の連名で「ポツダム宣言」が発表された。この中で日本の主権は、北海道・本州・四国・九州と諸小島に限定されるとし、日本に無条件降伏を勧告した。

受諾か拒否かの判断は、日本国首相・鈴木貫太郎(77歳)の手腕にかかっていた。鈴木は大正時代の連合艦隊司令長官で、2・26事件の際に銃弾3発を受け重傷を負ったが、この年の4月7日首相に起用され、「和平・終戦」という最後の仕事に着手した。

ポツダム宣言の中に「国体の護持」、すなわち「天皇制の存続」が有るか無いか、最大の焦点だった。

それ以外の条件は、受け入れるより他に道はなかった。

しかし「天皇制の存続」については明記されていなかったため、鈴木首相は「天皇制」に関する回答を連合側から引き出すまで、ポツダム宣言を「黙殺」することになった。

連合側にとって「黙殺」は、「抗戦」を意味していた。

*ポツダム宣言

1945年7月26日の「ポツダム会談」において、大日本帝国に対して発した十三条から成る降伏勧告の宣言。

宣言を発した各国の名をとって「米英支ソ四国共同宣言」ともいう。

1945年8月10日、大日本帝国はこの宣言の受け入れを連合側へ伝達。9月2日、東京湾内に停泊する米戦艦ミズーリの甲板で昭和天皇・大日本帝国全権の重光葵と大本営全権・梅津美治郎が連合側への降伏文書に調印した。

会談に加わっていたソビエト連邦は、大日本帝国に対して中立の立場をとっていたため宣言に加わらず、アメリカ合衆国、英国、中華民国の3カ国首脳の間で共同声明として発表された。英国代表クレメント・アトリーは総選挙後の後始末のために不在であり、中華民国代表蒋介石もポツダムにいなかったため、トルーマンが自身を含めた3人分の署名を行った…蒋介石とは無線で了承を得て署名した。またソビエト連邦が宣言の具体的内容を知ったのは公表後であったためスターリンは激怒した。そして8月8日、ソ連は対日宣戦布告してから宣言に加わった。

宣言の骨子…

・日本軍の無条件降伏、及び日本国政府によるその保障(十三条)

・カイロ宣言の履行(八条)

- ・領土を本州、北海道、九州、四国及び諸小島に限定(八条)
- ・戦争犯罪人の処罰(十条)
- ・日本を世界征服へと導いた勢力の除去(六条)
- ・最後に“受け容れられない場合、日本は壊滅あるのみ”と声明している。

7)マンハッタン計画を推進した男たち

驚嘆すべきは、この計画を実行した政治家、軍人、物理学者、科学者などの卓越した識見と先見性、緻密な計画と行動、そして巨大な組織を動かしたリーダーシップとマネージメントが根底にあった。

中でも、実行責任者だったグローブス少将の存在なくして語ることはできない。

マンハッタン計画を実行した主メンバー(ルーズベルト・トルーマン・スチムソン・グローブス)の生い立ち、苦悩と決断の経緯、それぞれの人間性についても可能な限り調査して説明を加えた。

●原爆の製造を決断した大統領・・・フランクリン・デラノ・ルーズベルト(1882年～1945年)！

民主党出身の第32代アメリカ大統領(1933年 - 1945年)で、アメリカ史上唯一の四選した大統領であり、米国史上唯一の重度の身障者大統領としても知られている。

ルーズベルトはその任期中に世界恐慌と第二次世界大戦を経験し、20世紀における中心人物のうちの一人であった。ルーズベルトのリーダーシップはアメリカ合衆国を世界恐慌から回復させ、第二次世界大戦までの世界構造の中で枢軸国に対する「民主主義の兵器廠」に発展させた。

しかし、ソ連のヨシフ・スターリンに対する微妙な姿勢は後の歴史家によって批判の対象となった。

彼の平和に対する国際組織の展望は死後に国際連合として結実した。

<生い立ち>

フランクリン・ルーズベルトは1882年1月30日にニューヨーク州北部のハイパークで生まれた。

彼の父親ジェームズ・ルーズベルトは、デラウェア・アンド・ハドソン鉄道の副社長であり裕福な地主であった。ルーズベルト家は1650年頃にオランダのハールレムからニューヨークに移住したクラス・ヴァン・ルーズベルトに始まるユダヤ系の家系であった・・・もともとの姓はローゼンベルツである。

1788年にアイザック・ルーズベルトがポキプシーで行われたアメリカ合衆国憲法制定会議のメンバーとなり、それは曾々孫であるフランクリンの大きな誇りとなった。愛犬ファーラとともに18世紀にルーズベルト家は「ハイパーク・ルーズベルト」家(19世紀には民主党支持となる)と「オイスター・ベイ・ルーズベルト」家(共和党支持)の二つに分かれる。オイスター・ベイの共和党員であった第26代大統領のセオドア・ルーズベルトはフランクリンの五番目の従兄弟であった。

* 彼は1904年にアイビーリーグのひとつハーバード大学、および1908年おなじくアイビーリーグのコロンビア大学ロースクールを卒業した。大学時代のフランクリンは学内紙の編集長を務める活躍ぶりを見せる一方で、セオドアも会員名簿に名を連ねていた名門クラブ『ポーセリアン』への入会に失敗している。1908年にウォール・ストリート法律事務所での仕事を引き受ける前、1905年の聖パトリック・デーに遠縁でセオドア・ルーズベルトの姪だったアンナ・エリナ・ルーズベルトと結婚した。彼らは6人の子供をもうけた。4番目の息子エリオットは作家となった。

<「主な経歴」>

28歳で民主党ニューヨーク州議会上院議員に選ばれた後、ルーズベルトは次の役職を歴任した。

海軍次官(1913年 - 1920年)、ニューヨーク州知事(1929年 - 1933年)、1920年の大統領選で、ルーズベルトは民主党大統領候補ジェームズ・M・コックスの副大統領候補だった。1932年の大統領選挙戦は、「三つのR - 救済、回復および改革」の綱領で世界恐慌と戦うとして行われた。

彼はそのスピーチの中で、“ニューディール”の用語を造った。「私は誓約します。私は、米国民のための新規まき直し政策を誓約します。」1932年の選挙における勝利後の1933年2月15日に、次期大統領ルーズベルトはフロリダ州マイアミで暗殺されそうになった。暗殺者はシカゴ市長アントン・J・サーマクを殺害した。

第二次世界大戦・・・日本への宣戦布告文章に署名するルーズベルト 1939年に始まった欧州での戦争に対しては、当初中立政策を取っていた。当時欧州戦線においてナチス・ドイツに押され気味であったイギリスのウィンストン・チャーチル首相や、蒋介石総統の夫人でアメリカ留学経験もある宋美齡が、数度にわたり第二次世界大戦への参戦をルーズベルトに訴えかけており、このような背景はルーズベルトが第二次世界大戦へ参戦したがっていたという意見の根拠になっている。ただし、ルーズベルトが参戦を望んでいたのはアメリカの権益・領土に直接害が及ばない欧州戦線であり、ハワイやフィリピンなどのアメリカ領土に直接被害が及ぶ可能性の高い対日開戦には消極的であったとも言われている。

太平洋戦争・・・大日本帝国陸軍の北部仏印進駐を契機に日米関係は悪化し、一年間の日米交渉を続けるもハル・ノートにより交渉も破綻、ついに1941年12月7日(日本時間で12月8日)の日本軍の**真珠湾攻撃**により太平洋戦争が開戦した。形式的には大日本帝国海軍が戦争を始めたことになるが、幾人かの歴史家たちはルーズベルトの真珠湾攻撃についての情報を前もって入手しており、米国の参戦理由としてそれを看過したと主張している。これには反論もあり、また陰謀論と見られることもある。また、ルーズベルトの父親が古くより中国との貿易を手広く行っていたことから、ルーズベルト本人も中国人に対して同情的、かつ友好的な考えを持つ親華派であり、これが日中戦争に関する政策に影響を与えたとする見方がある。実際、米退役軍人の**クレア・L・シェンノート**率いる「アメリカ義勇航空隊(通称:フライング・タイガース)」の派遣という形で、**蒋介石総統**と中国国民党による対日戦を積極的に支援していた。これを米国の日中戦争に対する参戦と見做す意見も多数ある。

連合国首脳との会談・・・カイロ会談で蒋介石とチャーチルとともにルーズベルトは、大戦中に数度にわたり他の連合国首脳と会談している。1943年1月14日には、イギリスのチャーチル首相と会談するためフロリダ州マイアミからモロッコのカサブランカに出発した。彼は飛行機で外国を訪問した最初のアメリカ大統領になった。会合は1月24日に終えた。同年11月にはエジプトのカイロで行われたカイロ会談において、**中華民国の蒋介石総統**とチャーチル首相とアジアにおける戦後処理について話し合った。その後チャーチル首相とともにイランのテヘランに移動してソ連の**ヨシフ・スターリン書記長**と会談。1945年2月にはスターリン書記長、チャーチル首相とともに**ヤルタ会談**に出席した。

勝利を目前にした死・・・彼は共和党候補トーマス・E・デューイに勝ち、1944年11月7日に先例のない4選を果たした。しかしながら肖像画の制作途中、1945年4月12日の昼食前に脳卒中で死に、副大統領**ハリー・S・トルーマン**が大統領に昇格した。

その後5月にはドイツが降伏、8月には日本が降伏して第二次世界大戦が終結する目前の死であった。ある説によるとルーズベルトがもし存命であったとしたら日本の占領政策も相当変わっていたと言う。なぜならアメリカの場合は大統領が外政担当の場合、副大統領は内政担当となっていた。

逆に大統領が内政担当の場合は副大統領が外政担当である。

ルーズベルトは外政でトルーマンは内政担当だった。トルーマンが大統領になり、外政(国際情勢)には直接タッチしなかったのが日本占領はスムーズにいった。ルーズベルトであったら日本に対する占領政策も過酷なものになっていたのかもしれない。

*** 車いす姿のルーズベルトの銅像**・・・1921年にポリオに罹り、その後遺症により、下半身が不自由で車いすを常用していた。生前は車いすの姿をマスコミに見られるのを非常に嫌った。そのために、訪問先の植木や立ち木のカムフラージュのための植え替えなどを神経質なまでに指示している。マスコミもあえて積極的に報道しなかったため、TV時代の現代では考えられないことだが、ルーズベルトが**身体障害者**であったことは米国民にはほとんど知られなかった。

実際、彼の車椅子姿の写真は2枚しか知られていない。

2001年に米国の身障者協会の運動で、ワシントンに車いす姿のルーズベルトの銅像が立てられたが、幾人かはこれを不必要な**ポリティカル・コレクトネス**だとして非難した。またラジオ放送を通して演説し、直接国民に訴えかけるスタイルを重視した、メディアを巧みに利用した大統領として知られている。

彼の行った毎週のラジオ演説は「炉辺談話 fireside chats」と呼ばれ、国民に対する彼の見解の発表の場となった。それは彼の人気を支え、大戦中のアメリカ国民の重要な士気高揚策となった。強力な戦争指導者であり米国の英雄ではあるが、いくつかの行動については、近年批判する向きもある。彼のブレーンや交友関係は共産主義者、社会主義者が非常

に多かった。ルーズベルトの肖像は、米国の 10 セント銀貨に採用されている。

* 彼は熱心な郵便切手収集家として有名であった。そのため在任中にはいくつかの切手発行の要望を郵政当局に提案し実現(歴代大統領肖像図案の普通切手、国立公園切手、韓国も含む枢軸国に占領された国の国旗切手など)したほか、自身がデザインした記念切手が発行されている。個人的な趣味が行政に影響を与えたが、内外の切手収集家からは現在でも高く評価されているという。またモナコで戦後発行された彼の追悼切手には切手を整理する姿が描かれている。

ルーズベルトは唯一四選された大統領であるが、それ以前も大統領は二選までというのが慣例だった。

後に憲法が改正され(修正第 22 条)、正式に大統領は二選までと定められた

●日本への原爆投下を決断した大統領・・・ハリー・S・トルーマン(1884 年～1972 年)！

アメリカ合衆国の第 33 代大統領。ルーズベルト大統領の死を受けて 1945 年に副大統領から大統領に昇格、そして原子爆弾投下を指示した。第二次世界大戦の終了、そして米ソの冷戦が始まり、国連の創成および朝鮮戦争など、トルーマンの大統領職は非常に多事だった。

トルーマンは「the buck stops here」など多くの有名な句を創り出した打ち解けた大統領だった。

<生い立ち>

ハリー・S・トルーマンは 1884 年 5 月 8 日にミズーリ州ラマーでジョン・アンダーソン・トルーマンとマーサ・エレン・ヤングの息子として生まれた。トルーマンが 6 歳の時、彼の親はミズーリ州インデペンデンスに引っ越した。そこで人格形成の時期の大部分を費やした。1901 年に高校を卒業し、その後銀行の事務職に就いたが、1906 年に父親を手伝うために就農した。

彼は大学卒業以上の学歴を持たない最後の大統領だった。

* 第一次世界大戦へのアメリカの参戦に際して、トルーマンは州兵に参加し士官となり、フランスで連隊を指揮した。

戦争終結後インデペンデンスに戻り長年の恋人ベス・ウォーレスと 1919 年に結婚した。間もなく 1 人の子供(マーガレット)をもうけた。トルーマンは最初の選挙戦に於いてクー・クラックス・クランの支援を得るため同団体に加入した。

しかしクー・クラックス・クランのローマ・カトリックに対するスタンスを知り、その考えを変更した。

クー・クラックス・クランへの加入と、衣類販売業を共同で行った戦友でありユダヤ人のエディ・ヤコブセンとの友情を保つことは、トルーマンとユダヤ人との複雑な関係のスタートだった。近年発見された彼の日記には、「ユダヤ人は実に利己的」といった記述があり、彼がユダヤ人に対する嫌悪感を持っていたことを証明している。

* 政治経歴・・・1922 年にトルーマンは、カンザスシティの民主党員トム・ペンダーガストの支援を受けジャクソン郡の裁判官に選任された。1924 年の再選には失敗したが、1926 年には再び選任された。郡裁判官としての主な業績の一つは、道路の改良であった。彼は計画案を作成し、資金提供のための債券発行を承認した。

彼が離任するまでにジャクソン郡には 200 マイル以上の新しいコンクリートの道路が完成していた。

1934 年にトム・ペンダーガストはトルーマンをミズーリの上院議員として選出するために支援した。

選挙戦は激烈で、トルーマンは 40,000 票を得て予備選挙を勝ち抜いた。ミズーリで民主党の予備選挙を勝ち抜くことは本選挙で勝つことよりも困難なことであった。上院議員に当選したトルーマンは、ルーズベルト大統領のニューディール政策を支持して活動した。その後 1940 年には再選に挑んだが、すでにペンダーガスト機械は倒産し、その支援なしで選挙を戦わなければならなかった。

再選の後 1941 年には、軍事費の不正使用に関して調査報告を行い「トルーマン委員会」が設立された。

その後の委員会の調査報告で 150 億ドル近い浪費が押さえられ、彼の知名度は全国的に上昇した。

1944 年の大統領選が近づくと共に、トルーマンは副大統領候補としてその名が浮上した。当初彼は副大統領としての指名を望まなかったが、ルーズベルトからの電話で指名を受諾することにした。ルーズベルトは先例のない 4 選を果たしそれに伴いトルーマンは副大統領に就任したが、ルーズベルトが 1945 年 4 月 12 日に急死しトルーマンは大統領に昇格した。副大統領としての任期は 82 日間であった。

<大統領職>

大統領就任後、トルーマンは外交政策に没頭した。1945 年 7 月にはポツダム会談に参加した。

26 日にはアメリカ・イギリス・中華民国の 3 国による「ポツダム宣言」が発表されたが、三カ国代表のサイ

ンはトルーマンによって書き上げられた物であった。それには太平洋戦争の勝利をソ連抜きで行おうという意図があった。1945年4月の時点で原爆の完成予定を知っていたトルーマンは、核の力でソ連を抑止できるという考えがあった。

日本への原爆投下命令はポッドダム宣言発表の一日前、7月25日に行われていた。

トルーマンが原爆投下を決定した背景として、アメリカ軍の損失を最小限に止めること、実戦での評価、戦後の覇権争いでソ連に対して優位に立つという目的があったとする一方、自らを男らしい決断力のある存在として誇示する考えと、人種的偏見があったとする説もある。トルーマンは二発目の長崎投下後「さらに10万人も抹殺するのは、あまりにも恐ろしい」として、3発目以降の使用停止命令を出した。

陸軍の完全な機密保持下に行われた原爆開発は戦後見直しを計られ、トルーマンは1945年10月に議会に対し原子力に関する教書を送った。それは原子力開発に関する管理体制についての物であった。

翌年の8月には原子力法案が成立し、原子力委員会が作られた。

1953年1月7日にトルーマンは、水素爆弾の開発を発表した。

第二次大戦終結後の共通の敵の不在が、ソ連とアメリカのお互いの利益の乖離につながることを悟ったトルーマンは、ソ連に対して強硬路線をとることを明確にした。また、ウッドロウ・ウィルソンの意を継ぎ国際連合の設立を強く支援し、前ファーストレディ、エレノア・ルーズベルトを含む代表団を最初の国連総会に派遣した。彼の外交知識を疑う者もいたが、マーシャル・プランに対する広い支援の獲得と、トルーマン・ドクトリンによってヨーロッパにおけるソ連の軍事力を牽制し、外交面での成果を上げた。

また、米軍の統合に関する大統領令を出した。

1948年の大統領選でトルーマンは自身の政策を「フェアディール政策」と呼び、民主党員としてルーズベルトのニューディール政策を受け継ぐ立場であることを強調した。その政策は社会保障、公民権、タフト・ハートレー法の撤廃などを内容とするものであった。トルーマンの敗北が広く期待されたが、彼は猛烈にキャンペーンを行い共和党候補トマス・E・デューイを破り、真の大統領としての任期を得、大統領選挙史上で最も大きな混乱のうちの一つを切り抜けた。シカゴ・トリビューン紙は混乱した大統領選の結果を「デューイ、トルーマンを破る」との見出しで誤報した。その見出しをトルーマン本人が掲げて笑うスナッフは有名である。二期目の就任直後にトルーマンはフェアディールの諸政策を議会に提示したが、議会多数を占める共和党や民主党保守派には受け入れられなかった。

* その後の朝鮮戦争の勃発で、再び外交政策へ注力せざるを得なかった。戦況は停滞し、1950年11月国連軍総司令官のダグラス・マッカーサーは中国本土への核攻撃を主張したが、トルーマンは戦争の拡大を恐れてマッカーサーを解任した。それはトルーマンの人気に大きく影響した。朝鮮戦争の行き詰まりと人気の低下で、再選の可能性がわずかになったことを悟ったトルーマンは次の大統領選不出馬を決定した。

民主党の大統領候補はアドレー・スティーブンソンに決定した。他の大統領と異なり、トルーマンはその任期中のほとんどをホワイトハウスで過ごさなかった。ホワイトハウスはその構造分析で19世紀前半の英軍による火災が原因で崩落の危険が示され、改築を行うことになり、コンクリートと鋼材を使用して基礎部分から再建された。再建で造られた新しいバルコニーは現在トルーマン・バルコニーとして知られている。

ホワイトハウスの改築中、近くのブレア・ハウスがトルーマンにとってのホワイトハウスとなった。

トルーマンがブレア・ハウスに滞在中の1950年11月1日午後2時過ぎに、プエルトリコの国家主義者グリセリオ・トレソーラとオスカー・コラツツォが大統領の暗殺を試みた。しかし、警察官とシークレット・サービスによって阻まれ未遂に終わった。トレソーラは警官三名を銃撃したが射殺された。銃撃を受けた警官の一名は病院で死亡した。コラツツォは負傷したが身柄を確保され、裁判後に服役した。

<大統領職後>

トルーマンはワシントンD.C.からミズーリ州インデペンデンスの自宅に戻った後、数多くの講演を行い、回想録を執筆した。しかしながら、1964年に自宅バスルームで転倒して以降は半身不随となり、もはや大統領図書館で毎日の仕事を継続することができなかった。

1972年12月26日に死去し、28日に大統領図書館の庭に埋葬された。

当時アメリカはベトナム戦争とウォーターゲート事件で揺れ動いたが、トルーマンは偉大な元大統領とし

ての評判を受けた。ポップ・グループの「シカゴ」は死を悼み、トルーマンに関する歌を書いた。
ニミッツ級航空母艦の 8 番艦ハリー・S・トルーマンは彼にちなんで命名された。

＊いとしのベス・・・トルーマンは 6 歳の時、教会で一人の少女に出会った。後の夫人、エリザベス・バージニア(ベス)・ウォーレスである。彼は会ったとたんに一目惚れをしてしまい「将来結婚する」と心に誓った。

しかし「生い立ち」にある如く、家は大変貧しく結婚にこぎつけたのは 1919 年のことだった。結婚の 9 年前である 1910 年から 1959 年までの 49 年間、2 人は結婚をはさんで「いとしのベス」「いとしのハリー」で始まる手紙をやりとりしていた。

その手紙を収録した書簡集『Dear Bess』は、576 ページの厚さに及ぶ。

トルーマンは、1972 年、息を引き取るまで、**原爆投下の決断を後悔したことはなかった。**

「決断するにあたり躊躇はなかった」とも言ったことがあった。原爆投下後、すぐアメリカのキリスト教会連邦会から、原爆使用反対の電報を受け取った。このときトルーマンは「原爆使用に際しては、私以上に悩んだ者はありません。それ以上に宣戦布告をしないまま攻撃された真珠湾や、捕虜に対する日本人のおぞましい殺人に私の心は引き裂かれたのです。彼らに分からせるには、原爆投下しかありませんでした。野獣には野獣なりの扱い方があるのです。」これは当時のアメリカ国民や連合国の人たちの心情けに訴え、トルーマンは亡くなるまで、この意見をひるがえすことはなかった。

●原爆製造の政治的責任者・スチムソン陸軍長官！

スチムソンは、文官出身の陸軍長官であった。従って陸軍長官らしからぬ、どこから見ても昔ながらの紳士で、古きアメリカの価値観を体現したような人物であった。白髪はきれいに櫛目がとおり、貴族的なキリリとした容貌をしていた。

スチムソンは、1865 年、リンカーンが暗殺された二年後に生まれ、戦争が開始されて以来、歴史上類をみない**革命的な兵器**の開発に関与してきた。外交官としてキャリアを積み、1911 年、**タフト大統領**の下で陸軍長官に就任、その後、**原子爆弾製造計画**を指導する中心人物の一人である。

スチムソンは**ルーズベルト大統領**と**グローブス少将**との橋渡し役であるが、この原爆が秘める切り札としての可能性を、最初に見抜いたのはスチムソンであった。

原爆の利用について「**暫定委員会**」と名付けられた専門委員会の議長として、日本に対して原子爆弾を使用すべきだときっぱり主張したのもスチムソンであった。

それでいてスチムソンは原子爆弾を嫌悪していた。

「人類をむさぼり食うフランケンシュタインの怪物」として原子爆弾を表現していた。

高齢にもかかわらず鋭敏な頭脳の持ち主であるスチムソンは、原子爆弾の本質を見抜いていた。

この爆弾は、人間関係から宇宙に至るまで、何もかも根本から変えてしまう。原爆投下はほぼ避けられない状況だが、少しでも回避の可能性があるのであれば、人間としてそれを探るのは当然だろう。

スチムソンは、アジアの国々を熟知していた。フィリピン前総督として 1920 年代に二度日本を訪れている。日本人はすべて常軌を逸した狂信者であるとする単純な見方はしていなかった。

天皇制存続に関してもポツダム宣言の二週間前に「天皇制の存続を認めることで、日本が降伏を受け入れる可能性は増大する」とトルーマン大統領に進言していたが、ポツダム宣言に天皇制の存続は明記されなかった。

またスチムソンは、自らの開発に関係した原爆に、常に二つの相反する思いを抱いていた。

戦後、彼は「原子爆弾の投下は・・・すんなりと決定した」と語っていた。

しかし感受性が強く、原爆に対してためらいを抱き続けていた。

老骨に鞭打っていたスチムソンは、爆弾がもたらした現実、トルーマンよりもずっと心を痛めていた。

長崎に原爆が投下される前日、心臓発作を起こした。一命は取り留めたが、政府中枢での役割はまもなく終わりを遂げることになり、一ヶ月後の 78 歳の誕生日に陸軍長官の職を辞した。

去るに当たってスチムソンは、ソ連との間で軍事力競争が激化する危機を察知して、核兵器の国際的な管理体制を早急に作るべきであるという提案書を大統領宛に作成した。

核兵器を放置しておけば人類を滅亡させることになるかも知れない。平和を希求する国際的共同体の構想は、ぜひとも必要であると考えていた。年老いてもなお、そうした愚直さにはどこか高潔なところがあったが、スチムソンの提案は取り上げられることはなく、米ソ冷戦時代を迎えることになった。

●マンハッタン計画の実務責任者・・・レズリー・リチャード・グローブス少将（1896年～1970年）！

アメリカ陸軍の軍人で、原爆開発のためのマンハッタン計画を指揮した。最終階級は**中将**。ニューヨーク州アルバニーに生まれ、ワシントン大学・マサチューセッツ工科大学を経て、1918年に陸軍士官学校を卒業。その後、陸軍工兵隊に入り1921年まで、**技術将校**としての訓練を積む。1934年には大尉に昇進し、陸軍工兵総監司令部に勤務。1936年には指揮幕僚大学、1939年には陸軍大学をそれぞれ卒業。1940年には大佐となり、**国防総省庁舎**（ペンタゴン）の建築計画に携わり、1942年9月、陸軍**マンハッタン工兵管区**司令官に任命され**准将**に昇進。以後、**マンハッタン計画責任者**として原爆開発を指揮し、1944年12月、**少将**に昇進。その後1947年まで、陸軍特殊兵器計画本部長として**核兵器開発**を指揮した。1948年1月、**中将**となるが、その1ヵ月後に陸軍を退役した。退役後は、1961年までスペリー・ランド社副社長を務めた。

マンハッタン計画の成功は、有能だった**グローブス**少将の存在なくして語ることはできない。妙な、ちょび髭を生やした存在感のある将軍であった。原爆製造に携わる人たちの間では、最も嫌われ恐れられ、そして尊敬されていた。まるで中世の専制君主のように容赦なく権力を行使して、この計画を引っ張っていた。グローブスは戦後、中将に昇進し「原爆を投下したことに對して言い訳もしなければ、謝罪をするつもりもない」と言って、原子爆弾弁護の姿勢を崩すことはなかった。しかしグローブスの人生が一番輝いていたのは、このときまでであった。数ヵ月後には、次第に陰りが見え始めてきた。ここまで来るのに多くの敵を作ってきたが、その彼らが攻撃を開始してきた。1948年、グローブスは、幻滅したかのように軍を去り、レミントン・ランド（株）の研究所長となった、給料は良く、ここでも猛烈なやり手であったが、力が及ぶ範囲は狭められていた。晩年は戦争未亡人のための専用住宅建設に尽力した。また体重との戦いは死ぬまで続き、ダイエットに挑戦してはいたが、大好きな**チョコレートバー**中毒は治らなかった。自尊心が強く、エネルギーで気難しい怪物で、世界一強力な核兵器の開発を指揮したこの非凡な男は、1970年、妻に看取られながら静かに他界した。

<グローブスとオッペンハイマー>

マンハッタン計画の実務責任者・**グローブス**少将と科学責任者・**オッペンハイマー**博士ほど、何事においても**対極**ある組み合わせは珍しい。二人はまったく**正反対**の体形をしていた。オッペンハイマーは痩せているが、グローブスは太っていて、腹のあたりで軍服が張り詰め、太鼓腹は隠しようがなかった。時間の管理は非常に厳しく徹底していたが、ダイエットに関する計画だけはいつも頓挫していた。体重は100kgを超えているという噂も流れているが、実際の体重は原爆と同じほど秘密が保たれていた。オフィスの金庫の中には、最高機密の原子爆弾計画の書類と共に、1kgの**チョコレートバー**を隠しており、側近の一人は、常に補充しておくように命令を受けていた。より実務家肌のグローブスは、そのような含蓄のある命名はできなかったが、原子爆弾製造計画に『**マンハッタン計画**』という名称を与えていた。最初にオフィスを構えた地に因んで名付けた。

オッペンハイマーは、マンハッタンに住む裕福なユダヤ人一家に生まれ、過保護に育てられながらも、早熟な才能を発揮した。12歳のとき、ニューヨークの鉱物学会で最初の講演を行っている。ギボンの『**ローマ帝国衰亡史**』全6巻を東海岸から西海岸へ行く大陸横断列車の中で読破している。特に独創性はないが、卓越した科学者で、サンスクリット語をはじめとして数ヶ国語に精通し、芸術作品に対する鑑識眼も専門家の域に達していた。高級な料理を味わう繊細な舌を持ち、フランス中世文学、ラテン語の古典、詩にも造詣が深かった。人類初の原爆実験に**トリニティ**（三位一体・さんみいったい）というコードネームをつけたのもオッペンハイマー

一で、ある晩、ジョン・ダンの『聖なるソネット』を読んで思いついたというのが、毎度のことながら適切な表現であった。とてつもない力と新しい世界を産み出すことを予言していた。

オッペンハイマーは、1日に5箱のタバコを煙にし、見事な手つきで酒を混ぜ合わせてマティーニを作って飲んでいたが、グローブスは、タバコを嫌い禁酒主義者であった。

オッペンハイマーは**科学者**であり、グローブスは**技術者**であった。

グローブスは、科学者は救いようのないほど実務面に弱く、左翼かぶれの“長髪者ども”ばかりだと愚弄し、仲間うちで会議さえ開くこともできないのだから、20億ドルもの予算をつぎ込んだ原子爆弾計画を引っ張っていくことはできないと決め付けていた。

またロスアラモスのことを、莫大な金をかけて集めたインテリどもの見本市だと言ったことがある。

オッペンハイマーはユダヤ教、グローブスはキリスト教・長老派協会の信者だった。

陸軍付き牧師であった父親の辛抱強い性格を受け継いだグローブスは、つつましながらも猛烈な仕事中毒で、身体が悲鳴をあげても精力的にゴールに向かって突き進んだ。

一方、オッペンハイマーは妻帯者でありながら、後に自殺する**共産主義者**の女性と付き合っていた。

結婚4度目の彼の妻(キティ)は、ナチス国防軍最高司令官**カイテル**(戦後、ニュールンベルク裁判で、絞首刑となった)の従兄弟であった。キティは、欲望の強い酒飲みの女性であった。

オッペンハイマーは、何でも自由に話し合うことを信条とする知識人でもあった。

<やり手グローブス…采配の妙！>

グローブスは、極端な**秘密主義**で、何事も病的なほど隠そうとするタイプであった。極秘の国家プロジェクトであったマンハッタン計画の責任者であった彼は、スパイ網を張り巡らして科学者や職員たちを監視していた。ありとあらゆるところにスパイの目が光、FBIでさえ研究施設の門をどれ一つくぐることはできなかった。研究施設に入ろうとした実力古参議員は窓のない部屋で数時間も尋問された。

グローブスが軍隊で、どんな仕事をしているのか家族でさえまったく知らなかった。

膨大な予算をつぎ込んで歴史的な兵器を3年にわたって開発していたことを、妻と娘が知ったのは、広島に原爆が投下された翌日であった。

しかもこのことは本人からではなく、ラジオの放送で知ったのであった。

オッペンハイマーが尾行され、電話を盗聴されていたのも当然であった。

まったく、おもしろみがなく、ぶっきらぼうで妥協することを潔としないグローブスを副官**ニコルス**大佐はのちに「きわめつけのろくでなし野郎…！しかし、あれほど有能な男はいない…！」と評していた。

グローブスの**采配の妙**は伝説となっていたが、マンハッタン計画の最高責任者に抜擢されたのも、そうした理由によるものであった。

陸軍士官学校で叩き込まれたことが骨の髄まで染み込んだグローブスは、**工兵科**に入隊した。

普通の人間ならつぶれてしまうほどの大量の仕事を引き受け、しかも完璧にこなしてしまう**やり手**で、たちまち頭角を現した。そして当時、世界最大の建物といわれた**ペンダゴン**(国防省)の建設を指揮監督し、この仕事をわずか16ヶ月で完成させ注目された。

そして世界初の**原子爆弾**を製造する国家プロジェクト・マンハッタン計画の責任者に抜擢された。

この計画は世界中の名だたる物理学者や科学者、そしてあらゆる領域の技術者を総動員して進められた。また20億ドルものとてつもない資金が投入され、最盛期には10万人以上が働いていたアメリカの存亡を賭けた一大プロジェクトであった。彼は誰もが尻込みするような、リスクも平然と引き受け、強固な意志と自信で、このプロジェクトを統治した。しかも、マンハッタン計画は、原爆製造が可能かどうか未知数であり、彼が引き受けたリスクも桁外れであった。この膨大な資金は、国家機密であったため、政府も議会にも内密で展開され、その全容を知っていたのは**ルーズベルト**大統領と**スチムソン**陸軍長官、そして

グローブス陸軍少将の三人だけであった。

そしてグローブスは科学者の責任者として、周辺の反対を押し切って、若くて有能な天才科学者・オッペンハイマーを抜擢した。オッペンハイマーは、当時から西海岸で指導的立場にあった共産主義者とも接触していたが、グローブスはこうしたことには目をつぶって、極秘の**原子爆弾製造計画**の責任者に選んだ。オッペンハイマーは、ノーベル賞を受賞したインテリどもを駆り立てて、ゴールへ突進してくれるはずだと確信していたが、この読みは正しかった。

グローブスは行く手に横たわる障害をことごとく打ち砕いて、進んでいった。目標を達成するまでは立ちはだかるものをぶちのめし、強引に道を切り開いていった。また秘密を守るための手段として、あらゆる人間を監視するなどのスパイ活動を容赦なく行った。

こうしてグローブスは、マンハッタン計画を推進し、世界最初の**原子爆弾**の製造に成功した。

第三章 原爆を開発した科学者たち

原爆を研究開発した多くの物理学者や科学者たちは、余りにも巨大なその威力を脅威に感じて、原子エネルギーの軍用化に反対し、日本への原爆投下にも反対したが、その願いは叶わなかった。

そして、広島・長崎の悲惨な光景を見て苦悩し、戦後後も、殆どの科学者たちは、原爆の軍事利用の反対運動を展開したことは、被災者に対してせめてもの慰めでもある。

原爆を研究・開発した主な物理学者・科学者の姿を追ってみた。

●原爆製造のルーツ！

1938年暮のドイツにおけるウランの核分裂発見を契機に、米国内各地の大学や研究所でも核分裂に関連する研究が一斉に開始された。1939年秋に第二次世界大戦が始まると、ドイツで原爆研究が開始されているという情報もたらされた。

ドイツが先に原爆を手に入れば、世界がファシズムに制されるとの危機感が高まった。

こうした危機感を背景に米国でも原爆研究が始まり、1942年8月、本格的な国家軍事プロジェクト、すなわち「マンハッタン計画」(Manhattan Project)へと発展していった。

ナチス・ドイツからアメリカに亡命した多くのユダヤ系ドイツ人を中心に、欧州地域の物理学者や科学者たちがアメリカに渡って研究が進められた。そして原爆開発は急速に進み、巨額な資金を投じて巨大なウラン濃縮工場がテネシー州・オークリッジに、またプルトニウム生産用の原子炉と化学分離工場がワシントン州・ハンフォードに建設された。これらの巨大施設は1944年秋から翌年春にかけて次々と完成し、原爆の原料となる高濃縮ウランやプルトニウムの生産が開始された。

一方、原子爆弾の設計開発と製造は、ニューメキシコ州のロスアラモス研究所で進められた。

1945年7月16日にプルトニウムを原料とする最初の原爆ファットマン(長崎に投下された原爆と同型)が完成、ロスアラモスから南に約300km離れた砂漠の地アラモゴードで人類初の核実験が行われた。

こうして1945年8月6日に高濃縮ウランを用いた原爆・リトルボーイが広島に、またその3日後の8月9日にはプルトニウムを用いた原爆・ファットマンが長崎に投下されることになった。

以下は、原爆の研究～開発～製造までに至る、主な物理学者・科学者たちの動きを追っかけた。

1)核分裂を発見した・・・オットー・ハーンとリーゼ・マイトナー！

ウランの原子核に中性子線を当てると二つに分裂する現象、すなわち核分裂は1938年暮、ナチス政権下のドイツで、オットー・ハーンと女性物理学者リーゼ・マイトナーによって発見された。

その衝撃的なニュースは、翌年1月中頃に学会参加のため渡米したデンマークの原子物理学者ニールス・ボーアによって米国の関係者に伝えられた。

その伝聞は直ちに米国中に広まり、各地の大学で核分裂に関する研究が一斉に開始された。

オットー・ハーンとリーゼ・マイトナーは、30年間に渡り協同研究を行い、ハーンの化学的知識とマイトナーの物理的知識とが補完しあって放射線の研究に成果をあげた。1938年暮れ、核分裂の証拠を示す実験結果を行い、これが核分裂の連鎖反応による核兵器の開発につながっていくことになった。

*オットー・ハーン(1879年～1968年)

ドイツの化学者・物理学者で、主に放射線の研究を行い、オーストリアの女性物理学者であったリーゼ・マイトナーらと、共に原子核分裂を発見し、1944年にノーベル化学賞を受賞した。

ハーンは自分の発見した核分裂が軍事的に利用されていることに苦悩し、晩年には核兵器の脅威のもとにある世界に警告を続けた。彼は人類にとってきわめて重大な発見をしたが、それはまったく新しく、莫大なエネルギー源と恐ろしい破壊的能力を与える結果となった。原子番号105の元素はハーンにちなんでハーンニウムと命名された。

*リーゼ・マイトナー(1878年-1968)

オーストリア出身、後にスウェーデンに帰化した女性物理学者で、放射線・核物理学の研究を行った。

第二次世界大戦の戦前・戦中はナチスの迫害を受け、オーストリアがドイツに併合されると、マイトナーはスウェーデンに

移った。また女性ゆえに物理学会から正当な評価を受けられないハンディの中、世界的な研究をなしとげ、1918年、新元素プロトアクチニウムを発見し、1923年にオージェ効果を発見した。

また戦時中、一切の原子爆弾開発研究への参加を拒否し、戦後ストックホルムでは若い研究者の養成(マイトナー研究所)にあたるなど信念を貫いた。

1942年9月、米国の原爆開発は「マンハッタン計画」として本格的な国家軍事プロジェクトとなったが、その前年に起きた一つの出来事がそうした政府の決定を促す大きな要因となった。

それは、ドイツから英国に亡命した二人の科学者、**オットー・フリッシュ**とルドルフ・パイエルスの提言をもとにした、**MAUD委員会報告**(英国、原爆フイージビリティ検討委員会)と呼ばれた英国政府の**調査報告書**が1941年夏に米国に手渡されたことである。この報告書は、初めて**ウラン 235**を用いた原爆の具体概念を提示し、また天然ウラン中に0.7%しか含まれないウラン 235の濃縮法を示すことにより、**原爆の実現の可能性を明らかにした**。

この**オットー・フリッシュ**は、リーゼ・マイトナーの甥にあたる人物で、共にウランの核分裂の発見に加わり、その連鎖反応が兵器に繋がる可能性を示し、その帰結として原爆実験を見届けた物理学者である。

2)核分裂理論の先駆者…ニールス・ボーア!

デンマークの理論物理学者・**ニールス・ボーア**は、1939年2月、ウラン同位体の中で**ウラン 235**が低速中性子で分裂すると予言し、同年4月に**核分裂の理論**を米国・物理学会で発表した。

この時点で、ボーア自身は自分の発見が、後に人類史上最も恐ろしい兵器となる**原子爆弾**の製造に繋がるとは、全く気づいていなかった。1939年9月、第二次世界大戦が勃発、ナチスのヨーロッパ支配拡大とユダヤ人迫害をみて、ボーアは1943年12月、イギリスに逃れた。ここでボーアは米英により**原子力**が平和利用ではなく、**原子爆弾**として開発が進められていることを知った。

そして原子爆弾の出現による世界の不安定化を怖れたボーアは、以後、ソ連も含めた原子力国際管理協定の必要性を米英の指導者に訴えることに尽力した。ボーア自身は原子エネルギーの**軍用化**に反対であり、**原爆開発阻止**に奔走したが、結局ボーアの願いは適うことはなかった。

***ニールス・ヘンリック・ダヴィド・ボーア**(1885年~1962年)

デンマークの理論物理学者。量子論の育ての親として、前期量子論の展開を指導、**量子力学**の確立に貢献した。

1903年にコペンハーゲン大学に入学。1911年にイギリスへ留学、キャヴェンディッシュ研究所の後に、マンチェスター大学のアーネスト・ラザフォードの元で勉強した。コペンハーゲン大学に戻り、マックス・プランクの量子仮説をラザフォードの原子模型に適用して、1913年にボーアの原子模型を確立した。1921年にコペンハーゲンに理論物理学研究所を開き、外国から多くの物理学者を招いてコペンハーゲン学派を成立する。1922年、原子物理学への貢献により**ノーベル物理学賞**を受賞した。**アインシュタイン**が量子力学に反対するようになると、尊敬するアインシュタインとも論争を続けて説得した。

ボーアは社会的な人柄だったので、多くの物理学者から慕われ、量子力学の形成に指導的役割を果たした。

第二次世界大戦が始まり、ドイツがヨーロッパでの侵略を始めると、ボーアはイギリスを経由してアメリカに亡命した。

1939年に発表されたボーアの**原子核分裂の予想**(ウラン同位元素235は分裂しやすい)は、**原子爆弾開発**への重要な理論根拠にされた。しかし、ボーア自身は原子エネルギーの軍用化に反対であり、**原爆開発阻止**に奔走した。

彼の肖像はデンマーク王国の500クローネ紙幣に採用された。なお、ボーアは若い頃サッカーが得意だったが、デンマーク代表としてオリンピックに出場、銀メダルを獲得したのは弟の**ハラルト・ボーア**である。ハラルトは数学者で、リーマンのゼータ関数を研究し、また概周期関数を発見した。

また1975年には、息子の**オーゲ・ニールス・ボーア**も**ノーベル物理学賞**を受賞した。

3)原爆製造を米国に進言した…レオ・ジラード!

1933年、ハンガリー生まれでユダヤ系ドイツ人だった物理学者**レオ・ジラード**は、亡命先のロンドンの交差点で信号待ちをしている間、前年発見された素粒子、中性子による核分裂の**連鎖反応**の理論的可能性に不意に思い至った。電氣的に中性な中性子は容易に原子核に衝突させることができ、もしそれによって複数の二次中性子を放出するような種類の原子が存在すれば、莫大な**核エネルギー**が放出されることになる。ジラードは核エネルギーに関するいくつかの特許を取り、後に、この**アイデア**がナチスに洩れることを防ぐために、イギリス軍に譲渡し秘密扱いにするよう申請した。

しかしイギリス軍がその重要性を理解することはなかった。ジラードはヨーロッパでの戦争を予見し、第二次世界大戦が始まる前年の1938年に再びイギリスからアメリカに渡った。

1939年9月1日、ドイツ軍はポーランドに侵入し**第二次世界大戦**が勃発した。

レオ・ジラードは、ルーズベルト大統領に対して、当時研究が始まっていた**原子爆弾**をドイツが先に保有することを憂慮し、アメリカが**原子爆弾開発**を行うことを第32代・アメリカ合衆国大統領ルーズベルトへ進言することを計画した。この時、核エネルギーへの対応を進言する覚書への署名を、ドイツ時代からの友人であり、当時から抜群の知名度があった**アインシュタイン**に依頼した。

この手紙の中で、当時の**ウラン鉱石**の埋蔵地の位置も示し、ヨーロッパのチェコの鉱山はドイツの支配下であり、アフリカのコンゴの鉱山をアメリカが早急におさえるように提言した。ルーズベルト大統領は意見を受けて**ウラン諮問委員会**を一応発足させたが、この時点ではまだ原爆の可能性も不明であり、大きな関心は示さなかった。

*2002年3月、アメリカに原爆開発を進言した**歴史的文書**が、ニューヨークのクリスティーズ社で**オークション**(競売)に掛けられた。この手紙は、物理学者**アインシュタイン**が、友人の物理学者**レオ・ジラード**に依頼され**ルーズベルト**米大統領に原爆開発を提言した手紙で、**190万ドル**(約2億5000万円)という高額で落札された。

同社によると、手数料込み落札価格は209万6000ドルで、書簡としては「**世界最高記録**」になったという。

その2年後(1941年7月)、イギリスの亡命物理学者**オットー・フリッシュ**と**ルドルフ・パイエルス**がウラン原子爆弾作成のために必要なウランの臨界量の理論計算と、ウラン原子爆弾の基本原則をレポートにまとめ、**MAUD委員会**(イギリス原子爆弾開発委員会)に報告した。そこで初めて**原子爆弾**が実現可能なものであり、爆撃機に搭載可能な大きさであることが明らかにされた。

1941年8月、このレポートの内容を知ったルーズベルト大統領は**原子爆弾開発**に踏み切ることを決断し、1942年6月、**マンハッタン計画**が開始された。ジラードもシカゴ大学でこの計画に参加した。

ここで有能な科学者でイタリアから亡命していた**エンリコ・フェルミ**らに協力して世界初のウランによる連鎖反応の実現に尽力し、制御された連鎖反応炉、つまり世界初の**原子炉**を造った。

しかし、科学者間の自由な言論を尊重したジラードは、当初からマンハッタン計画の責任者であった**グローブス**少将の権威主義と折り合いが悪くなり、この計画運営に公然と異義を唱えるようになった。

こうして原爆開発の**提唱者**であり、ウランの連鎖反応を実現した**先駆者**でありながら、後にマンハッタン計画では半ば蚊帳の外に置かれ、しかも陸軍の監視下にも置かれることになった。

その後のジラードは、軍事的な原爆の使用に**抗議**する科学者達の中心人物ともなった。

1945年3月ドイツが敗北しナチスの脅威がなくなると、ジラードは友人の**ユージン・ウィグナー**と共に、**アインシュタイン**を通じて再びルーズベルトへ接触し、原爆の軍事的使用に反対しようとしたが、この望みが果たされるより先にルーズベルトは急死した。その後、トルーマン大統領への接触工作をやり直し、ようやく後の国務長官**バーズ**に接見したジラードは、爆弾に関する政治的決定に科学者の意見を尊重すること、そしてそれを使用せず秘密にしておくこと、もし日本に使用した場合、数年でソ連が核を開発し核開発競争に突入することになるであろうことなどを訴えた。

その後、シカゴ大学の**ジェームズ・フランク**はジラードと一緒に、核兵器の使用に反対する「**フランクレポート**」を発表し、対日戦での無思慮な原爆使用に反対する活動を行なった。

しかし、望みが果たされず、広島と長崎に原爆が投下されたことを知ったジラードは、1947年、物理学から分子生物学へと転向した。その後も**パグウォッシュ会議**に参加するなど、核開発に反対する活動を続けたが、ここでも独創的な意見を表明して他の参加者たちを驚かせた。

1961年には『**イルカの声**』という短篇集を出版した。

1962年、**NGO "Council for a Livable World(住むに値する世界のための協議会)"**を設立。晩年はソーク研究所のフェローとして過ごし、心臓発作のため66才で死去した。

***レオ・ジラード**(1898年~1964年)

ハンガリー生まれのアメリカの物理学者。核連鎖反応のアイデアと、アメリカ政府に対する原爆開発の働きかけなどで知

られる。ハンガリー名はシラード・レオー。1898年、当時のオーストリア＝ハンガリー帝国のブダペストでユダヤ系の土木技師の息子として生まれた。ギムナジウム時代に第一次世界大戦が始まると、すぐさま自国の敗北を周囲に公言していたという。後に徴兵されたが、重い流感にかかって休暇をとっている間に所属部隊が全滅し、あやうく難を逃れた。このときのジラードはオーストリア＝ハンガリー国内で最初のスペイン風邪の患者だったと言われている。

敗戦後のハンガリー国内の政情の混乱を受けて1919年にベルリンに移ってから、アインシュタインやラウエなど一流の物理学者に出会い、工学から物理学の研究に転じる。1929年の論文は、熱力学第二法則と矛盾するように見えるために長らく熱力学を悩ませていた難題であるマクスウェルの悪魔に関するものであった。

ジラードはジラードのエンジンと呼ばれるモデルを用いて、熱力学の概念であったエントロピーが情報の概念と直接につながっていることを示した。年齢の離れたアインシュタインとは公私にわたる友人となり、ベルリン時代に有毒な冷媒の洩れ出さない安全な冷蔵庫の設計を共同で行なったりしている。

ドイツにおけるナチスの台頭に強い危機感をもっていたジラードは、1933年早期にナチスが政権を握るとともに単身でドイツを後にした。友人のマイケル・ポランニーはジラードの心配を杞憂だと引き留めたが、果して、ジラードが国外で最初に耳にしたニュースは、すべてのドイツのユダヤ系学者の公職追放の決定であったという。

ひとつのことを突き詰めるタイプの学者ではなかったが、独創性と鋭い観察眼により人よりも先を見通すことに長けていた。他人とは異なることを行なって人を驚かせることを楽しんでた。また、科学者を組織し様々な社会的・政治的発言を行っていた。一日中、湯船に浸かって思索するのが好んだ。

* ユージン・ポール・ウィグナー (1902年～1995年)

ハンガリー出身のユダヤ系物理学者。原子核と素粒子の理論における対称性の発見により、1963年ノーベル物理学賞受賞。1939年9月、ポーランド進攻で第二次大戦の火ぶたを切ると、ドイツはチェコスロバキアのウラン鉱山を手中に収め、ウランの輸出を禁止する措置を講じた。こうした状況と、ドイツでウランの核分裂連鎖反応の研究が開始されているという情報から、連合国側の科学者達は、ドイツが原爆開発を始めているに違いないと考え始めた。

特にナチスの手を逃れて米国に亡命したユージン・ウィグナーは、**レオ・シラード**などユダヤ系科学者は、ドイツが先に原爆を手中に収めれば全世界がファシズムに支配されてしまうという危機感を強く抱いた。

彼らは、そうした破局的な事態を避けるためには、米国が是非先に原爆を完成させなければならないと真剣に考えた。そこで彼らは、ドイツを追われアメリカに移住していた**アインシュタイン**を訪れ、彼の名前で核分裂研究への国の支援を促す手紙を書き、**ルーズベルト大統領**に送付した。

* フランクレポート・・・ジェームズ・フランク(1882年～1964年)

ドイツ・ハンブルクで銀行家の家にうまれた。ハイデルベルク大学で化学を、ベルリン大学で物理を学んだ。

1912年から1914年 Gustaf Helmholtz とフランク＝ヘルツの実験を行い1925年ヘルツとノーベル物理学賞を受賞し、1920年からゲッティンゲン大学の教授になった。1933年ナチスが政権をとるとアメリカに亡命した。

バルチモアのジョンズ・ホプキンス大学やシカゴ大学の教授になった。第2次大戦中はシカゴ大学で**マンハッタン計画**に協力したが、1945年6月11日に、**レオ・シラード**らと核兵器の使用に反対する「**フランクレポート**」を発表した。

4) 核分裂の連鎖反応を発見・原子炉を造った・・・エンリコ・フェルミ！

イタリアの物理学者**エンリコ・フェルミ**は、実験家と理論家との2つの顔を持ち、双方において**世界最高レベル**の業績を残した史上稀に見る物理学者で、1938年にノーベル物理学賞を受賞した。

妻がユダヤ人であったため、ムッソリーニのファシスト政権下では迫害を受け、1938年のノーベル賞授賞式出席のため、イタリアを出国、そのままアメリカに亡命し、1939年、コロンビア大学の物理学教授となった。そこでハンガリーからの亡命科学者**レオ・シラード**らと一緒にに行った実験で、ウランの核分裂で新たに2個以上の中性子が発生することが確認された。

核分裂の**連鎖反応**の可能性が明らかになると、核分裂研究はにわかに**軍事的**重要性を帯び始めた。

核の連鎖反応を利用すれば、核分裂で発生する**エネルギー**を大量に取り出すことができる。

その原理を強力な爆弾、すなわち**原子爆弾**として利用できる可能性が明らかになってきた。

そして、原子核分裂のウラン連鎖反応の**制御(原子炉)**に史上初めて成功するなど、アメリカ合衆国の原

子爆弾開発プロジェクトである**マンハッタン計画**では中心的な役割を演じた。

しかし、その後の**水素爆弾**の開発には、倫理的な観点から反対し、第二次世界大戦後は宇宙線の研究を行っていたが、1954年、癌により死去。

死の床においても、点滴のしずくが落ちる間隔を測定し、流速を算出していた。

***エンリコ・フェルミ(1901年～1954年)**

1901年、ローマに生まれる。公務員である父アルベルト・フェルミと、教師である母イダ・デガティスとの間の第3子であった。1918年、ピサ高等師範学校に入学し、物理学を学ぶ。ここで非凡な才能を発揮し、すぐに教師達を追い越してしまった。教師から**相対性理論**について教えを請われたこともあった。

1922年に学位を取得。1926年には「**フェルミ統計**」に関する理論を発表、世界的な名声を得た。1926年、20代半ばにしてローマ大学の理論物理学教授に就任した。エンリコ・フェルミにちなみ、原子番号100の元素はフェルミウム (Fermium)と命名されている。また、10のマイナス15乗メートルを1フェルミと呼ぶ。電子の振る舞いにパウリの排他原理を導入することで「**フェルミ統計**」という新しい統計力学を作り出し、これらの成果によって1938年にノーベル物理学賞を受賞した。

5)濃縮レンズを開発した…ジョン・フォン・ノイマン(1903年～1957年)！

ハンガリー出身のユダヤ系、数学者。20世紀科学史における最重要人物の一人で、**数学・物理・工学・経済学・計算機科学・気象学・心理学・政治学**に影響を与えた。

ハンガリー名…**ナイマン・ヤーノシュ**、ドイツ名…**ヨハネス・ルートヴィヒ・フォン・ノイマン**。

貴族階級に属する富裕な銀行家の家庭に生まれ、才能を見出され幼い頃より英才教育を受ける。

ベルリン大学、スイス連邦工科大学で化学工学、ブダペスト大学で数学を学ぶ。

数学と化学の博士号を同時に授与され、IASに最年少で会員に選ばれる。その圧倒的な計算力と、極めて広い活躍領域から、「**悪魔の頭脳**」「**火星**人」と評された。

マンハッタン計画に参加した際には、**爆縮レンズ**の開発に従事し、爆薬を32面体に配置することにより核爆弾が製造できることを10ヶ月に渡る数値解析により導いた。また原爆を爆発させるべき高度も計算し、日本に対する原爆投下の目標を選定する際には、地理的背景とその効果を予測して**京都**への投下を強く進言していた。

政治的にはタカ派で、ソ連への核攻撃も強く主張していた。タイム誌のインタビューで、「どうせ明日核爆弾を落とすなら、今日にすればいい。5時にするなら1時にすればいい。」と答えている。

また、アメリカ原子力委員会委員を務め、数々の核実験に立ち会ったために発癌し、死の恐怖からユダヤ教を捨ててカトリックに改宗した。

娘マリーナ・フォン・ノイマン・ホイットマンは1973年からピッツバーグ大学経済学部教授だったが、1979年ゼネラルモーターズ社に入り1985年から副社長を務めている。

***数多い逸話…**経済学者ニコラス・カルドアは「彼は私が出会った中で、天才に一番近い存在だ」と称した。

クルト・ゲーデルの次に第一不完全性定理を理解したといわれ、この分野で自分に先んじたゲーデルを尊敬していた。

ノーベル経済学賞受賞者ポール・サミュエルソンの教科書を見て「ニュートン以前の数学ではないか」と言って笑った。

ノーベル経済学賞受賞者ジョン・ナッシュのナッシュ均衡に関する歴史的論文を一瞬見て「くだらない、不動点定理の応用ではないか」と貶めた。

できたての**コンピュータ**との計算勝負で勝ち、「俺の次に頭の良い奴ができた」と喜んだ…8桁までなら暗算が出来た。

女性秘書のスカートの中を覗く趣味があり、知的に優秀な反面、人格はしばしば幼児の段階で停滞していると評された。

銀行員だった父親の影響で、人付き合いを大切にしている性格でもあった。

6)ドイツの原子核研究者…ヴェルナー・カール・ハイゼンベルク！

核分裂が発見された当時のドイツは科学の最先進国であり、**ヴェルナー・カール・ハイゼンベルク**博士を筆頭に**原子核研究**に携わる優秀な科学者が大勢いた。

1939年9月、ポーランド進攻で**第二次大戦**の火ぶたを切ると、ドイツはチェコスロバキアの**ウラン鉱山**を手中に収め、ウランの輸出を禁止する措置を講じた。こうした状況と、ドイツでウランの**核分裂連鎖反応**の研究が開始されているという情報から、**連合国側**の科学者達は、ドイツが**原爆開発**を始めているに違いないと考え始めた。特にナチスの手を逃れて米国に亡命した**レオ・ジラード**や**ユージン・ウィグナー**な

どのユダヤ系科学者は、ドイツが先に原爆を手中に収めれば全世界がファシズムに支配されてしまうという危機感を強く抱くようになった。

ジラードは、ナチス・ドイツによる破局的な事態を避けるためには、米国が是非先に原爆を完成させなければならぬと真剣に考えた。そこで彼らは、ドイツを追われアメリカに移住していたアインシュタインを訪れ、当時すでに著名な物理学者だった彼の名前を借りて、核分裂研究への国の支援を促す手紙を書き、ルーズベルト大統領に送付した。

ドイツのファシズム支配への危機感は、ユダヤ系の亡命科学者にとどまらず、放射線や原子核物理の研究にかかわっていた米国の科学者の間にも広まっていった。

***ヴェルナー・カール・ハイゼンベルク(1901年-1976年)**

ドイツの理論物理学者。行列力学と不確定性原理によって量子力学に絶大な貢献をした。

ヴェルツブルクに生まれる。ミュンヘン大学のゾンマーフェルトに学び、ボルンの下で助手を務めた後、1924年にコペンハーゲンのボーアの下に留学。ボルンとパスカル・ヨルダンの協力を得ながら、1926年に行列力学(マトリックス力学)を、1927年に不確定性原理を導いて、量子力学の確立に大きく寄与した。

1932年にノーベル物理学賞を受賞。後年も場の量子論や原子核の理論の研究を進めた。第二次世界大戦中はドイツの**原爆開発**にも関わったとされる。1946年 - 1970年にマックス・プランク物理学研究所の所長に就任した。

7)原爆の父・・・ロバート・オッペンハイマー(1904年～1967年)！

ユダヤ系アメリカ人の物理学者で、ロスアラモス国立研究所の所長としてマンハッタン計画を主導し、原子爆弾開発プロジェクトの指導者的役割を果たしたため、「**原爆の父**」として知られる。

しかし、始めて核兵器を産み出した当人でありながら、戦後には核兵器に反対の立場を取るようになる。オッペンハイマーは史上最初の原爆「トリニティ」の核実験に立ち会った時、古代インドの聖典『バガヴァッド・ギーター』の一節、「我は死なり、多くの世界の破壊者なり」を引用し、その破壊力に感嘆したという。しかし、彼は原爆を落とされた広島と長崎の惨状を知ってそれを悲しみ、戦後には**核兵器に反対する立場**に転じた。原子力委員会のアドバイザーとなって原子力の国際的コントロールのためのロビー活動を行い、かつソ連との核兵器競争を防ぐため働いた。

その後、水素爆弾など核兵器に対して反対するようになったため、「**水爆の父**」と言われたエドワード・テラーと対立、いわゆる赤狩りが吹き荒れていた中、妻のキティ・オッペンハイマーと弟のフランク・オッペンハイマーが公然たる**共産党員**だった事や自身も共産党系の集会に参加した事を暴露された。

そして公職を解かれただけでなく、私生活においても常に FBI の監視下におかれるなど生涯に渡って抑圧され続けた。

生い立ち・・・ロバート・オッペンハイマーは、1904年、ドイツからの移民の子としてニューヨークで生まれた。父はドイツで生まれ、17歳でアメリカに渡ったジュリアス・オッペンハイマー、母は画家エラ・フリードマンである。

ロバート・オッペンハイマーは非常に早熟で、子供の頃から鉱物や地質学に興味を持ち、数学や化学、18世紀の詩や数ヶ国の言語(最終的には6カ国語を操った)を学んでいた。一方で運動神経にはあまり優れず、同世代の子供たちと駆け回って遊ぶことはほとんどなかった。彼はハーバード大学に入学し、化学を専攻した。1925年に**最優秀**の成績を修めてハーバード大学を3年で卒業すると、イギリスのケンブリッジ大学に留学し、キャヴェンディッシュ研究所で物理学や化学を学んだ。オッペンハイマーはここで**ニールス・ボーア**と出会い、化学から物理学の世界へと入っていくことになる。

彼はケンブリッジからゲッティンゲン大学へ移籍して、博士号を取得した。ここでの業績には、マックス・ボルンとの共同研究による分子を量子力学的に扱う「ボルン-オッペンハイマー近似」がある。

1929年には若くしてカリフォルニア大学バークレイ校やカリフォルニア工科大学助教授となり、物理学の教鞭を執った。1936年には教授となる。生徒などから呼ばれた愛称は「**オッピー**」。戦後、原子爆弾を生み出したことへの罪の償いからか、**日本の学者**をアメリカで研究できるようにと尽力した。

1947年にはアインシュタインらを擁するプリンストン高等研究所所長に任命された。

オッペンハイマーは、中性子星の研究にからんで、星の質量がある限度を超えれば、中性子にまで縮退した星がさらに圧潰する可能性を示し、ブラックホール生成の研究の端緒を開いた。

しかし、彼のブラックホール研究は、マンハッタン計画への参画によって中断した。

<不運な末路・・・>

グローブス少将の片腕として科学部門の責任者であったオッペンハイマーは、戦争が終わったころまでは好意的な意見で持ち上げられていた。1945年ごろ、彼の顔はタイム誌の表紙を飾り、かぶっていたソフト帽が、世界的に有名になった。しかし、その後、彼の功績と名声はやがて失墜することになった。

グローブスと同様、栄光のときは一瞬に過ぎなかった。

オッペンハイマーもまた敵が多く、さらに原子爆弾に対する疑問に取りつかれるようになった。

トリニティ実験で爆弾が炸裂した瞬間に体を貫いた恐怖心が心に巣くっていた。

そして1945年10月、ロスプリモス研究所所長を辞任した。以後、オッペンハイマーは、水素爆弾の開発に断固反対する立場をとった。水素爆弾は、1952年、最初の実験が行われ、リトルボーイやファットマンの千倍もの破壊力を発揮した。「核兵器はテーベの町に蔓延した疫病のようなものだ」と言った。

以後、彼はこうした反対運動で身を滅ぼすことになった。

マッカーシズムの嵐が吹き荒れ、オッペンハイマーは赤狩りの犠牲者となった。戦前に коммуニストと親交のあったことがすっぱ抜かれたのだ。1954年、国家機密を守れるという国の人物証明が無効となり、スパイの可能性があるとみなされた。

その後、オッペンハイマーは地位を回復することなく、ますます瘦せ衰え、骸骨のようになっていった。

1日、5箱のタバコを止めることもできず、1967年2月、失意のうちに咽喉癌(いんこうがん)でこの世を去った。原子爆弾を造った男は、自らが生み出したものに対して疑問を抱き続けた。

ロスアラモスを去る日のスピーチ「紛争の絶えない世界で、原子爆弾が兵器庫に並ぶようであれば、人類はロスアラモスと広島の名を呪うときがくるだろう・・・」は、未来に対する鋭い警告であった。

8)原爆開発には関わらなかった・・・アインシュタイン！

相対性理論で有名な物理学者・アルベルト・アインシュタインは、科学的業績によって得た世界的名声を背景に、様々な政治的発言を行っていた。第一次世界大戦中は平和主義を掲げ、戦争を公然と批判していた・・・「2%の人間が兵役拒否すれば、政府は戦争を継続できない。なぜか・・・政府は兵役対象者の2%の人数を収容する刑務所を保有していないからだ！」と発言し、反戦運動に大きな影響を与えていた。しかし第二次世界大戦の際は、一転して戦争を正当化し、「最早、兵役拒否は許されない！」と発言して、同時代人の文学者ロマン・ロランから後に痛烈に批判されている。

また、ユダヤ人である彼は、ユダヤ人国家建設運動であるシオニズムを支援し、ナチス・ドイツから迫害を受け、アメリカに亡命することになったといわれている。

一部には、「ドイツの原子爆弾開発を恐れたアインシュタインは、レオ・ジラードの勧めにより、原子爆弾の開発を当時のアメリカ大統領フランクリン・ルーズベルトに促す内容の書簡に署名をした」「アインシュタインが原子爆弾の開発者」という思いこみも存在するが、これは全くの誤解である。

まず、アインシュタインは原子爆弾製造に関しては一切関与していない。

またジラードの勧めにより、当時のアメリカ大統領フランクリン・ルーズベルト宛の手紙に署名したことは事実だが、その手紙の内容は「原子爆弾の開発を促す書簡」ではなく、以下のようなものであった。

- ・近い将来にウラン元素が新たに重要なエネルギー源になると予想される。
- ・アメリカのフェルミとシラードそしてフランスのジョリオ=キュリーの研究により、大量のウラン中で連鎖核反応を起こすことができるようになるかもしれない。
- ・その連鎖核反応においては、莫大なエネルギーとラジウムに似た新種の元素が大量に作り出される。
- ・連鎖核反応が近い将来に実現されることは、ほぼ間違いないこと。
- ・この研究が進めば爆弾の製造にも応用され、新しいタイプのきわめて強力な爆弾が作られること。
- ・爆弾製造には困難が多く成功の確率は低いものの、ウランが重要なエネルギー源になることは容易に考えられ、ウランのもっとも重要な産地であるベルギー領コンゴなどを含め、合衆国へのウラン鉱石の供給を確保することに特に関心を寄せること。
- ・物理学者たちと政府とが恒常的な接触し、研究資金が少なく研究が進まないで寄付をする意思のある個人とも接触し、必要とあれば、そうした資金を投入して研究のスピードアップを図ること。

・必要な装置をもっている企業研究所の協力を取り付けることによってもスピードアップを図ること。

この手紙は、1939年10月にルーズベルト大統領に渡された。

そしてルーズベルトによりウラン諮問委員会が作られ、アインシュタインの提言が検討されたが、爆弾を作ることにはならなかった。しかし黒鉛・天然ウラン原子炉の研究には資金援助しようということになった。これは原子爆弾については、当時はまだはっきりしないことが多すぎたためである。

手紙の内容は、原子爆弾開発を促すものではなく、むしろエネルギー源として研究を進めさせてほしいというものであることがわかる。こうしたことから「この手紙がきっかけで原子爆弾の開発が始まった」「アインシュタインが原子爆弾の開発者」といった説は間違いであることがわかる。

ただアインシュタインの誤算は、当時考えられた原子爆弾は天然ウランを使ったもので、原子爆弾は机上の空論で、できるはずないと思っていたことである。

天然ウラン中に含まれる核分裂に適したウラン 235 の割合はわずか 0.7%にとどまり、これを爆弾に用いることは不可能であると考えられた。しかし2年後の1941年秋にアメリカで原子爆弾の開発・製造がスタートした。有名なマンハッタン計画である。

最初、アインシュタインの署名入りのレオ・ジラードの手紙だけでは原子爆弾の開発・製造には不明な点が多かった。しかしイギリスの科学者たちの「実際に原爆が作れそうだ」という検討結果が、41年の夏ごろから様々なルートでアメリカに伝わるようになり、これがアメリカの原子炉から原爆へと政策を大きく変える要因になったと考えられる。

アインシュタインはこれを悔やみ、その後、ラッセル・アインシュタイン宣言、世界連邦の樹立を提唱するなど、多くの平和的言動を残すようになった。

1952年、イスラエル政府はアインシュタインに対し、第2代大統領への就任を要請したが辞退し、1955年哲学者バートランド・ラッセルらと共に世界各国に核兵器の廃絶を呼びかけるラッセル＝アインシュタイン宣言を発表したが、同年、腹部動脈瘤破裂によって死亡した。

1968年、イスラエルにて5シケル札の紙幣に登用されたが、現在は未流通となっている。

*** アルベルト・アインシュタイン (1879年～1955年)**

ドイツ出身の理論物理学者。相対性理論をはじめとする多くの業績のほか、特異な風貌とユーモアあふれる言動によって、専門分野を超え世界中に広くその存在が認知されており、しばしば天才の例としてひきあいに出される。

量子仮説に基づく光電効果の理論的解明によって1921年のノーベル物理学賞を受賞。

従弟に音楽学者でモーツァルト研究者のアルフレート・アインシュタインがいる。

1905年に特殊相対性理論を発表。ニュートン力学とマクスウェルの方程式を基礎とする物理学の体系を根本から再構成した。特殊相対性理論では、質量、長さ、同時性といった概念は、観測者のいる慣性系によって異なる相対的なものであり、唯一不変なものは光速のみであるとした。

1879年ドイツのウルム市に生まれた。5才頃まであまり言葉が話さなかったと伝えられる。そのことが、彼の頭脳の働きを単なる記号的ではない、全体を把握する能力を養ったという意見もある。5歳のときに父親からもらった方位磁石が、自然界の仕組みに対する興味を持たすきっかけとなった。11歳の時にピタゴラスの定理の存在を知り、その定理の美しい証明を寝るのも惜まず考え、そして自力で定理を証明した。12歳のときユークリッド幾何学の本をもらい、独学で微分と積分を学んでいる。父親が事業に失敗したため、一家はイタリアに引っ越したがアインシュタインはミュンヘンのギムナジウムに残された。1894年アインシュタインはドイツの軍国主義的な教育を嫌って(兵役を逃れるためにドイツ国籍を放棄していた)一家を追ってイタリアへやってきた。

アインシュタインはスイスのアーラウという町のギムナジウムに編入し、スイスのチューリッヒ連邦工科大学の入学試験に備えた。アーラウの学校の校風はある程度自由が保障されており、さらにこの学校は視覚教育に力を入れていた。言語に障害があったアインシュタインに、この視覚教育はよく合っていた。そして、昔培った視覚能力をそのアーラウでさらに高めた。それがのちの研究者としての人生に大きく関わる事になる。

チューリッヒ連邦工科大学に入学し、自由な気風とミレーバ・マリッチという女学生と出会う。チューリッヒ連邦工科大学は

女性にも門戸を開いていた当時の数少ない大学のひとつであった。アインシュタインは自分の興味ある分野だけに熱中し、物理研究室での実験は最低の「1」、「電気技術」の研究では優秀な「6」の成績をとっている。

9) 英国の原爆フィージビリティ検討委員会に報告した科学者・・・！

1942年9月、米国の原爆開発は「マンハッタン計画」として本格的な国家軍事プロジェクトとなったが、その前年に起きた二つの出来事がそうした政府の決定を促す大きな要因となった。

その一つは、ドイツから英国に亡命した二人の科学者、**オットー・フリッシュ**と**ルドルフ・パイエルス**の提言をもとにした、**MAUD委員会報告**(英国、原爆フィージビリティ検討委員会の暗号名: Military Application of Uranium Disintegration)と呼ばれた英国政府の**調査報告書**が1941年夏に米国に手渡されたことである。この報告書は、初めて**ウラン 235**を用いた原爆の具体概念を提示し、また天然ウラン中に0.7%しか含まれないウラン 235の濃縮法を示すことにより、**原爆の実現**の可能性を明らかにした。

* オットー・フリッシュ

オットー・フリッシュは、世界で最初に**原子核分裂**を発見した**女性物理学者リーゼ・マイトナー**の甥にあたる。叔母のリーゼ・マイトナーと共にウランの核分裂の発見に加わり、フリッシュ・パイエルスのメモでその連鎖反応が兵器に繋がる可能性を示し、その帰結として原爆実験を見届けた物理学者。

* ルドルフ・エルンスト・パイエルス(1907年～1995年)

ドイツ生まれのイギリスの物理学者。一次元電子-格子系が、構造不安定性を持つことを指摘した(パイエルス不安定性、パイエルス転移)。1907年、パイエルスはベルリンでユダヤ人実業家の息子として生まれた。ハイゼンベルクやパウリのもとで原子物理学を学んだ。はじめは半導体の伝導性に関する研究を行い、これが量子物理学へと結びついた。ヒトラーがドイツで政権を取ったとき、パイエルスはイギリスのパーミンガムへ移り、1939年頃までにはフリッシュやチャドウィックとともに原子の研究を行なった。1940年に**核分裂のエネルギー**に関する論文を発表した。これがアメリカやイギリスの当局の興味を引き、パイエルスは1943年にマンハッタン計画に参加した。戦後は1963年までパーミンガム大学で、次いでオックスフォード大学で1974年まで教鞭をとった。パイエルスは、1968年にナイトに叙された。2004年10月2日、オックスフォード大学の理論物理学の建物は「サー・ルドルフ・パイエルス理論物理学センター」と命名された

ウラン 235の濃縮法については、既に米国でも**重水の発見**でノーベル化学賞を受賞したコロンビア大学の**ハロルド・ユリー**らがガス拡散法や遠心分離法についての研究を開始しており、またカリフォルニア大学の**ローレンス**は、サイクロトロン**の原理を応用した電磁分離法の研究を進めていた。**

* ハロルド・ユリー(1893年～1981年)

アメリカ合衆国インディアナ州ウォルカートン出身の化学者。1934年に**重水素発見**の功績によってノーベル化学賞を得た。地元の学校で学んだ後、モンタナ州立大学で化学と動物学の博士号を得た。その後、カリフォルニア大学バークレー校に移り、ギルバート・ルイスの元で熱力学を学んだ。また、レイモンド・バージの影響でコペンハーゲンの理論物理学研究所の**ニールス・ボーア**の元で原子の構造を研究した。1924年に米国に戻り、ジョン・ホプキンス大学の教官となった。そこで原子や分子に量子力学を適用した本をアーサー・ルアークと共に執筆した後、核の分類に関する研究を行った。液体水素を繰り返し蒸留した結果、重水素の単離に成功し、1934年にその成果を発表した。第二次世界大戦ではその功績を買われてマンハッタン計画に参加し、ウランからウラン-235のみを得るための気体拡散法を開発し、原子爆弾の実現に一役買っている。戦後は核科学研究所の教授、シカゴ大学の化学におけるライアーソン教授職、カリフォルニア大学サンディエゴ校の教授を歴任した。晩年は**宇宙化学**の発展に貢献した。有名なユリー=ミラーの実験の実験を行い、原始大気からアミノ酸が生まれることを示した。これは生命誕生の起源の解明の一助となったとはいえないが、その端緒となったことで知られている。カリフォルニア州ラホーヤで没。インディアナ州のフェアフィールド墓地に葬られた。

* アーネスト・オーランド・ローレンス(1901年～1958年)

アメリカ合衆国の物理学者。カリフォルニア大学教授、兼バークレイ放射線研究所所長。原子物理学や素粒子物理学で標準的に使用される加速器である**サイクロトロン**を発明したことで知られる。さらに、門下の物理学者たちによるサイクロトロンを用いた多くの人工放射性元素の発見を指導した。ネプツニウムを筆頭

に 1950 年代までに発見された超ウラン元素のほとんどは彼が所長を務めていたバークレイ放射線研究所(現在のローレンス・バークレイ国立研究所)で合成されている。

第二次世界大戦中はマンハッタン計画に参加し、質量分析法によるウラン 235 の工業的分離に成功した。

戦後も加速器の改良に力を注ぎ、バークレイにベヴァトロンと名付けられた当時世界最大のシンクロトロンを建設した。

セグレとチェンバレンらによる反陽子の発見もベヴァトロンによるものである。1939 年、「サイクロトロンの開発および人工放射性元素の研究」によりノーベル物理学賞を受賞した。第 103 番元素ローレンシウムの名はローレンスの名にちなんでいる。アーネスト・オーランド・ローレンスの両親はともにノルウェー系で、父親はここで教育長をしていた。

もう一つの出来事は、1941 年春、カリフォルニア大学バークレイ校で、**グレン・シーボーグ**らが、中性子照射したウラン中に生成する**プルトニウム**の分離に成功し、さらにそれがウランと同様に核分裂を起こすことを確認したことであった。この発見により、天然ウランの**核分裂連鎖反応炉**(原子炉)でプルトニウムを生産し、それを化学分離することによっても原爆を作ることが可能となった。

こうして同年 7 月、コロンビア大学の**エンリコ・フェルミ**らは、黒鉛と天然ウランからなる体系での**核分裂連鎖反応**に関する本格的な研究を開始した。これらの研究が進む中、1941 年 12 月、科学研究開発局のブッシュは関係者をワシントンに集め、原爆に関する研究開発の目標明確化と体制強化を図った。

*** グレン・セオドア・シーボーグ**(1912 年~1999 年)

アメリカの化学者、物理学者。加速器を用いて多くの新元素を発見したことで知られる。アクチニウムに始まる元素を「アクチノイド系列」と命名し、この系列に属する元素の大半、すなわち**プルトニウム**(原子番号 94)・**アメリシウム**(95)・**キュリウム**(96)・**バークリウム**(97)・**カリホルニウム**(98)・**アインスタイニウム**(99)・**フェルミウム**(100)・**メンデレビウム**(101)・**ノーベリウム**(102)の発見に寄与した。その他にも、マンハッタン計画に参加し、原子爆弾に用いる**プルトニウムの分離**に関わった。超ウラン元素の合成および研究の功績により、1951 年度のノーベル化学賞をマクミランとともに受賞した。

シーボーグの名前にちなんで元素番号 106 の新元素はシーボーギウムと名づけられた。

原爆に関する設計研究と、新たに有望なオプションとなってきた連鎖反応炉によるプルトニウム生産に関する研究は**シカゴ大学のアーサー・コンプトン**が指揮をとることとなった。

折しも日本軍の**ハワイ真珠湾攻撃**(1941 年 12 月)により米国自身も第二次大戦に加わることになり、軍事研究の優先度は一層高くなっていった。年が明けてまもなく、コンプトンは、それまでコロンビア、プリンストン、シカゴの 3 大学に分散していた連鎖反応に関する研究をシカゴ大学に集約し、「**冶金学研究所**」(Met Lab. Chicago's Metallurgical Laboratory)を発足させた。

こうしてフェルミやジラードらがシカゴ冶金学研究所に結集し、連鎖反応に関する研究や、プルトニウム生産炉の概念の検討に拍車がかかった。また、**カリフォルニア大学バークレイ校**からシーボーグらもシカゴに招聘され、プルトニウムの分離研究も本格化した。そして 1942 年 12 月 2 日、フェルミの指揮下で、天然ウランと黒鉛からなる**人類最初の原子炉・CP-1**が初臨界を達成した。

原爆の製造は、単なる研究にとどまらず、様々な**大型施設の建設と運転**が必要となることから、科学研究開発局のブッシュらは、これを陸軍の建設プロジェクトとして推進することを大統領に提言し、1942 年 6 月に大統領はそれを了解した。こうして、9 月にはその実質的な推進責任者として、巨大な国防省ビル(ペンタゴン)の建設に手腕を振るった**グローブス准将**(後に少将・中将)が指名され、彼の強力な指揮下で原爆開発は本格的な**国家プロジェクト**として急速な進展を始めた。

この計画推進の事務所がニューヨークのマンハッタンに設けられたことから、この計画推進組織は「**マンハッタン工兵管区**」と呼ばれ、計画そのものは「**マンハッタン計画**」と呼ばれることとなったが、最高機密の軍事プロジェクトとして厳しい情報管理が行われる一方、大統領直轄の最優先プロジェクトとして、膨大な資金と人材が投入された。最終的には延べ **60 万人**(ピーク時雇用約 **13 万人**)と約 **20 億ドル**の国家資金が投入されたが、この計画の存在については**ルーズベルト大統領**や陸軍長官の**ヘンリー・スティムソン**ら限られた関係者のみに知らされており、議会への報告などは一切行われなかった。

10) 科学研究機関の科学者たち！

サイクロトロン の発明で 1939 年にノーベル物理学賞を受賞したカリフォルニア大学バークレイ校のアーネスト・ローレンスや、ガンマ線と電子の相互作用に関する研究で 1927 年にノーベル物理学賞を受賞したシカゴ大学物理学部長アーサー・コンプトン、ワシントンのカーネギー研究所長バネバー・ブッシュ、ハーバード大学総長ジェイムズ・コナントら米国科学アカデミーの主要メンバーは、国防への科学研究の貢献の重要性を強く認識しはじめていた。

彼らはワシントンのバネバー・ブッシュを通じ大統領に直接働きかけ、1940 年 6 月に国防研究委員会を組織、さらに1年後には科学研究開発局を設置し、原爆研究への政府の支援と関与を強化していった。

* アーサー・コンプトン(1892 年～1962 年)

アメリカの実験物理学者。コンプトンは自由電子によって散乱された X 線の波長が長くなっていることを実験によって発見した(コンプトン効果)。これは X 線の持つエネルギーが、散乱される前に比べて減少したことを意味している。

つまり電磁波が持っていたエネルギーの一部が自由電子に移ったと解釈できる。コンプトン効果は光の粒子性を証明する実験の一つとされた。1927 年 同効果によりノーベル物理学賞受賞。

* バネバー・ブッシュ

米国マサチューセッツ工科大学副学長、カーネギー研究所長、カーネギー協会会長、米国航空学諮問委員会委員長などを歴任し、第 33 代米国大統領フランクリン D. ルーズベルトの科学顧問に就任した。当時のトップ・サイエンティストとしてマンハッタン計画と呼ばれるニューメキシコで行われた世界初の原爆実験の計画を指揮したことで知られている。

* ジェイムズ・コナント

1933 年に学長に選出され、20 年勤め、ハーバード大学の近代化にも貢献した。また、1947～1953 年のマンハッタン計画の指揮もつとめた。こうした 80 年に渡る改革によって、ハーバードは世界の大学へと成長した。

11) ロスアラモス国立研究所

アメリカ合衆国ニューメキシコ州ロスアラモスに、第二次世界大戦中の 1943 年に、マンハッタン計画の中で原子爆弾の開発を目的として創設されたアメリカの国立研究機関である。

ロッキー山脈の南端の美しい森林に囲まれた広大な敷地(約 110 平方 km)に 2100 棟もの施設が立ち並び、1 万 1300 人の科学者・所員が勤務していた。

この新しい町には、世界中の超一流の物理学者・科学者、そして数多くのノーベル賞・受賞者や研究員がゾロゾロいて、住民の IQ が世界でもっとも高い町となった。

現在でも核兵器開発など合衆国の軍事・機密研究の中核となる研究所であるが、同時に生命科学、ナノテクノロジー、コンピュータ科学、情報通信、環境、レーザー、材料工学、加速器科学、高エネルギー物理、中性子科学、非拡散、安全保障など、様々な先端科学技術について広範な研究を行う総合研究所でもある。年間予算は 22 億ドルで、衆国の頭脳が集まる名実ともに世界最高の研究機関であり、「合衆国の至宝」と称される。

複雑系の研究で有名なサンタフェ研究所もロスアラモス国立研究所が母体となって設立された。

初代所長はロバート・オープンハイマー。ここで開発・組み立てられた原爆が、広島に投下された原子爆弾「リトルボーイ」、および長崎に投下された「ファットマン」である。

2000 年 5 月にはセログランデで発生した山火事が研究施設の近くまで迫り、一時施設全体が封鎖された。放射性物質のずさんな管理や機密情報を収めたディスクの行方不明、インターン学生の実験機器(高出レーザー)による目の負傷事故など不祥事を続けざまに引き起こし、2004 年 7 月 16 日に活動を一時停止した。

* ロスアラモス国立研究所・・・政府が所有し大学などが運営を行う GOCO 形式(Government Owned Contractor Operated)の研究所で、エネルギー省の委託でカリフォルニア大学が 60 年以上に亘り管理・運営を行ってきた。

2005 年に行われた競争入札の結果、2006 年 6 月からはカリフォルニア大学、ニューメキシコ大学、ニューメキシコ州立大学、ベクトル社らで構成する Los Alamos National Security(LANS)という連合組織による運営体制に移行した。

第四章 目標都市の選択と原爆輸送作戦

日本に原爆を軍事的に使うことが決定された後、次の課題は**目標都市**をどこにするかであった。また苦勞の末、開発した二種類の原爆二個を、秘密裏のうちに**テニアン島**まで輸送するかであった。

マンハッタン計画の指揮官**グローブス**少将から、**スチムソン**陸軍長官と**マーシャル**参謀総長に原爆の完成見通しが「1945年8月1日頃」とはつきり明記し報告されたのは、1944年12月30日だった。原爆が完成するころには、ドイツはすでに崩壊(1945年5月7日に降伏)しているのです。この時点での攻撃目標は日本しかない。そしてこの頃、すでにユタ州のウェンドーバー基地で訓練していた**原爆投下部隊**(第509混成航空群)が、太平洋の**テニアン島**に移動して日本へ飛行する訓練を開始していた。従って日本のどこの都市を目標にするのか決定する必要に迫られ、原爆投下に対する「**目標委員会**」が作られた。

- ・マンハッタン計画指揮官…**グローブス**少将
- ・ 々 副指揮官…**トーマス・ファレル**代将
- ・第20航空軍参謀長…**ノースタット**将軍(すでにB29で日本を爆撃している部隊)
- ・ロスアラモスで爆弾製造をしていた責任者…**オッペンハイマー**博士と**フォン・ニューマン**博士

上記メンバーによる**第一回会合**(1945年4月27日)の選定基準として、**グローブス**少将は、「日本軍の抗戦意思を失わせる目的だから、最初に狙う年は爆弾の威力が十分あげるに足る大きさを持つこと、軍事的性質を持つこと、原爆の効果を確認するためこれまで爆弾の被害のなかった都市であること」などをあげた。また**マーシャル**参謀総長は「関東軍と日本本土を切る意味で、西海岸の港湾のある都市を無視してはならない」と言い、**スチムソン**陸軍長官は「皇居を破壊することは愚かなことだ。天皇は日本の象徴以上の存在で、日本の再建には無くてはならない」と警告していた。

1)原爆投下…目標都市の選択！

原子爆弾を投下する都市の選択は、1945年4月27日に開かれた米軍の**目標検討委員会・第1回会議**において、定められた選定基準により、まず17地域が「**研究対象**」に選ばれた。

選定基準の要約は以下の通り。

- ・市街地が約4.8キロメートル以上の直径を持つこと、また市街地周辺にも居住地が広がっていること。
- ・投下目標は、東京から長崎の間に位置している都市とすること。
- ・目標とする都市が、高度な戦略的価値を持つこと。

この日、研究対象として選ばれた**17都市**及び地点が選出され既に空爆で破壊した都市は除外された。

関東…東京湾、川崎市、横浜市

東海…名古屋市

関西…大阪市、神戸市、京都市

中国…広島市、呉市、下関市、山口市

九州…八幡市、小倉市、熊本市、福岡市、長崎市、佐世保市

「研究」の中で、投下目標は原子爆弾の「**爆風の効果**」が分かるような地勢を備えるべしとの条件が加わった。そして1945年5月11日、**目標検討委員会・第2回会議**が、開催された。

そこで、投下目標都市は**京都・広島・小倉・新潟**の四都市に絞り込まれた。

また**グローブス**少将は、B-29を使って連日、日本の主要都市を焼夷弾で“**火攻め攻撃**”をしていた第20爆撃飛行団長**ルメイ**少将にも事前に目標都市を打診していたが、「京都、広島、新潟、小倉…」の順ですでに返事が届いていた。**グローブス**は、予定通りいけば8月ころには殆どの都市が壊滅し、10月にはB-29だけで戦争を終わらせることができるかもしれないと、密かに考えていた。

こうしてグローブス少将は、スチムソン陸軍長官に4つの目標都市をあげ、「中でも京都が一番の目標で、ここは百万都市で大きな工業地帯もあり、まだ爆撃されておらず爆弾の効果が最も効果的に点検できる」と報告した。するとスチムソンは「京都は困る」と言って、京都の長い歴史を語り、「京都は日本の芸術と文化の中心である。しかも昔の首都である。」と言いながら、どうしてそこを攻撃してはならないのかと…多くの理由を説明した。

その後、「アメリカと親しい日本」をつくる上で京都への原爆投下は戦略的に問題であるとして、京都市が除外されて長崎市が加えられた。しかし京都は、京都盆地に位置し原爆の効果を確認するには最適の京都への投下を強く求める将校、科学者も多く存在した。

*これが「〇〇には空襲がない」という誤った流言を生み、一部疎開生徒の帰郷や他の大都市からの流入を招いた。

1945年5月28日、これらの原子爆弾投下目標都市への空爆の禁止が決定された。

禁止の目的は、原子爆弾のもたらす効果を正確に測定把握できるようにするためである。

1944年11月以降、カーチス・ルメイ米空軍少将が考案した本土への「無差別戦略爆撃」は、1945年3月の東京大空襲(3月10日)・大阪大空襲(3月14日)・名古屋大空襲(3月19日)を頂点として、その後地方都市にも空爆の作戦範囲を広げていた。

●目標4都市…決定される！

当初京都は、もっとも理想的な投下目標と考えられていたようで、市街地の広さ、人口、三方を山に囲まれた盆地であるという地形だけでなく、知識人が多く原爆のなんたるかを認識した彼らが、政府に早期降伏を進言するという点からも重視されていた。ところが、京都を第1目標とすることについては、当時の陸軍長官スチムソン(軍人ではなく文官)が反対し、5月末から7月にかけて論争が続けられた。

結果的に、スチムソン陸軍長官の最終的判断で京都の除外が決定された。

では、なぜスチムソンが京都の除外を主張したかというところ…京都という知的中心地への原爆投下は、戦後にいて日本とアメリカとの和解が難しくなり、ソ連に接近させる可能性があるというものだった。

つまりスチムソン陸軍長官は、戦後の国際政治を見通した立場から京都への原爆投下がアメリカに対する日本人の反発を強める可能性を警戒したとも言われている。

1945年6月14日、京都を目標から外し、長崎が登場して8月初めに投下予定の2発の原爆に対して、最終的な投下目標は、広島・小倉・長崎・新潟の四都市に決定された。

なお6月1日の会議では、原子爆弾の投下目標地点イメージについて、周囲に労働者の家屋が広がっている軍需工場地帯で、原子爆弾投下の事前警告は行わないことも決定されている。

こうして三回目の会合で、つぎの4つの目標が選定された。

目標都市としての条件は、一般的には1辺3マイル四方(5km四方)の都市で、人口と若干の工業を要した都市、そして心理的影響のある場所が基本的な要件とされていた。

- ・広島…軍隊の乗船港の一つ。
- ・小倉…日本最大級の軍需工場の一つ。
- ・長崎…造船所があり地形的に適している。
- ・新潟…日本海の要港の一つ。

広島…陸軍の重要補給基地であり、また都市工業地域の中心に位置する物資積出港である。そして、レーダーの格好の目標であり、広い範囲にわたって損害を与えることのできる程度の広さの都市である。

隣接して丘陵地があり、それが爆風被害をかなり大きくする。

小倉…日本最大の造兵廠の一つがあり、都市産業地域に囲まれている。造兵廠の大きさは縦1,250メートル、横610メートルであり、この大きさゆえに爆弾が正しく投下されると爆心地では高圧によって堅固な建造物を破壊させるのに十分な効果をあげることができる。また同時に、ずっと離れた比較的にぜい弱な建物に対してもかなり大きい爆風被害を与え

ることができる。

長崎・・・鎖国時代は南蛮貿易の港として栄え、その後の海運事業の発達に伴い造船業が盛んになり、戦時中は大きな造船所や兵器を作る工場などがあつた。長崎市が原爆投下の目標都市リストに選ばれた理由の一つに、その特異な地形がある。広島市のような平坦な三角州と異なる地形に原爆を投下した場合、どのような爆撃効果が現れるのかを知ることが重要な選択ポイントであつた

新潟・・・本州西北海岸にある物資積出港である。他の港湾が破壊されるにつれて、この重要性が増しつつあり、また工作機械産業があつて工場疎開の潜在的な受け皿であつた。ほかに精油所や倉庫も多くあつた。

1945年7月25日、トルーマン大統領は原子爆弾投下の命令を発令した。

『広島・小倉・長崎・新潟の何れかの都市に、8月3日以降の目視爆撃可能な天候の日に“特殊爆弾”を投下するべし』とした。

さらに8月2日、より具体的な原子爆弾投下作戦命令書「野戦命令第13号」が発令された。

その後、**新潟**は距離的な関係で除外され、攻撃の**第1目標**は「広島市中心部と工業地域(照準点を相生橋とする)」、予備の**第2目標**は「小倉造兵廠ならびに同市中心部」、予備の**第3目標**は「長崎市中心部」であると最終決定がなされた。しかしこの命令直後の数日間は、台風8号の影響で天候不順のため作戦実行を避けられ、太平洋高気圧が張り出して天候が回復した**8月6日**が作戦決行日と最終決定された。

2) 日本の古都、京都はなぜ空襲を免れたか・・・！

太平洋戦争では、なぜ京都、奈良、鎌倉といった古都を爆撃しなかったのか・・・それは“古い文化財の歴史的価値をアメリカが認めて爆撃しなかったのだ”という説は、昔からよく聞かされた。

またこの説は広く認められ、「日本の古都を救った恩人」として**ランドン・ウォーナー**博士の功績を顕彰する碑が日本各地に建立され、命日には日本の寺で法要までが営まれるまでになった。

*ハーバード大学教授で美術史家でもあつた**ランドン・ウォーナー**博士(1881～1955)は、1906(明治39年)25才の時、ボストン美術館の研修候補生として日本に派遣され、**岡倉天心**のもとで東洋美術の勉強に励んでいた。

また戦争前にも来日して**仏教美術**を研究しており、日本の知識人とも面識があつた。

そしてアメリカ政府と軍部に日本の文化財保護政策を訴えたことが、この説の根拠となっている。

しかしこの伝説は虚構であり、日本の**文化財保護**のために爆撃を遠慮する方針など米軍は全く持っていなかった。米軍機による爆撃目標は、あくまでも都市の人口と戦略目標の有無によってシステムティックに決められており、鎌倉、奈良が爆撃されなかったのは単に人口が少なくプライオリティが低かつたからで、戦争が更に継続し、全都市の殲滅が目標になったなら当然、爆撃対象になっていたと思われる。

米軍機の爆撃で消失した文化財は、国宝293件、史蹟名勝・天然記念物4件、重要美術品134件が灰になっており、名古屋城天守閣、首里城(沖縄)、青葉城(仙台)など、8ヶ所の国宝級のお城が戦火で消失している。中でも気の毒なのは**浜松市**であつた。米軍資料によると、当時同じ程度の人口であつた岐阜、岡山に比べて、浜松にはなんと3倍以上の爆弾が投下されている。浜松市は関東を爆撃するB-29の進入ルートの直下にあたり、爆弾が余って目標への投下を断念し帰還する際、米軍パイロットは浜松上空で全ての搭載爆弾を処分するよう命令されていた。

2) 危なかつた原爆輸送作戦

原爆投下の目標都市が決まり、原爆投下の飛行部隊の編成が決定したが、完成した原子爆弾をどのようにしてテニアン島に輸送するかも大きな課題であつた。グローブス少将は、輸送状の安全を考えて、巡洋艦と航空輸送機で**トルボーイ**と**ファットマン**を移送することにした。

1945年7月16日、原子爆弾を積んだアメリカ海軍の重巡洋艦**インディアナポリス**号はサンフランシスコ

を出港し、7月28日にテニアン島に到着した。
また陸軍航空隊のDC-4輸送機がウラン235のターゲットピースを空輸した。
こうして原子爆弾の最終組立はテニアン島の基地内で行われることになった。

しかし、このインディアナポリス号(乗員1,199名)は、帰路の7月30日、フィリピン海で大日本帝国海軍・伊号第58潜水艦(艦長 橋本以行海軍中佐)の雷撃により撃沈され、900名が戦死するなど、アメリカの海軍史上最大の惨事となった。歴史に「if」は禁物だが、もしインディアナポリスが往路に撃沈されていれば、8月6日の広島市への原子爆弾投下は不可能となっていた。

●原爆移送…巡洋艦・インディアナポリス号の悲劇！

8月上旬のある時期に、日本に対して第一回の投下が行われると確信して、グローバル少将は7月14日に、この爆弾用ウラン235の主要部分をテニアン島へ運ぶことにした。

暗号で「パワー輸送」と呼ばれたこの部品は、直径45センチ、高さ60センチくらいの鉛の円筒で頑丈な木枠の中に入れられ、サンフランシスコ郊外のハミルトン飛行場へ運ばれ、ここで積み替えられてハンターズ・ポイントの海軍基地で、重巡艦・インディアナポリス号に積まれ7月16日出航した。

また陸軍航空隊のDC-4輸送機がウラン235のターゲットピースを空輸し、原子爆弾の最終組立はテニアン島の基地で行われることになった。

<インディアナポリス号の不吉な運命！>

インディアナポリス号は、1945年3月26日から始まった沖縄上陸作戦に参加していた。

この船は日本軍の神風特攻機1機の体当たり攻撃によって中破し、ふらふらになりながらサンフランシスコまで帰投した。修理を終えての初仕事で、この「原爆輸送」だった。

しかしこれが後に、インディアナポリス号の運命を変えることになった。

ハワイ経由でテニアン島に急航したが、途中何事もなく7月26日テニアン島に到着、すぐ荷揚げをしてフィリピンのレイテ島に向かった。これは11月ごろに予定されていたアメリカ軍の九州上陸を目指した作戦「オリンピック作戦に合流せよ…」との命令を受けていたからであった。

しかしインディアナポリス号はレイテ島に到着することはなかった…アメリカ軍の巨大な重巡洋艦が護衛艦もつけずたった1隻だけで航海しているのは珍しいことであった。しかもソナーを備えていなかった。航海途中の7月30日、午前0時20分、日本の潜水艦(伊号58艦長・橋本以行少佐)に発見され、6本の魚雷攻撃を受け2本が命中した。数回の爆発で艦内は火の海となり、右舷へ傾きながら、ものすごい勢いで浸水をはじめ12分後に沈没した。

4) 鮫に襲われた悲惨な最期…！

インディアナポリス号には1,199名が乗船していたが、約300人が眠ったまま爆死または海中に沈み、900人ほどが、真っ暗な海中に投げ出された。それから三日半、ライフジャケットのお陰で浮いてはいたが、疲労・怪我・飢え・寒さ・激しい喉の渇きに苦しみ瀕死の状態で見守られていた。

中でも最悪の恐怖は鮫であった。鮫は沈没後に2、3時間すると30匹くらい現れて、一人またひとりと海中へ引きずり込んでいった。生残った者たちは一箇所に固まって腕を組み、半狂乱となって海面を打ち、足をばたつかせたが効果はなかった。沈没してから84時間後、アメリカ軍の偵察飛行機がようやく生存者を発見した。乗員1,199人のうち、助かった者はわずか316人、そして883人が爆死、溺死そして鮫の犠牲となった。これはアメリカ海軍史上、海上における最大の惨事となった。

わずか39kgの原爆用ウランを運んだ代償としては、あまりにも無残であった。

この5日後(8月6日)、インディアナポリスが運んだ原爆「リトルボーイ」は、広島上空で炸裂したとき、救難船はまだ海に浮かんだ死体の収容作業を続けていた。

こうしてインディアナポリス号は、米国における太平洋戦争中、最も悲劇的な最後を遂げることになった。後に判明したことだが、この巡洋艦・インディアナポリス号は潜水艦探知機を持たず、2本の魚雷で沈没

するような防御力の少ない設計であった。

歴史に「if」はないが・・・もしインディアナポリスが往路に撃沈されていれば、リトルボーイは海中に没して8月6日の広島市への原子爆弾投下は不可能となっていたかも知れない！

*インディアナポリス号

インディアナポリスは1930年、ニュージャージー州カムデンのニューヨーク造船所で起工された。

インディアナポリスは広島、長崎へ投下予定の原子爆弾用の部品と核材料を急ぎテニアンへ運ぶよう命じられた。

任務の緊急性から修理後の調整期間に先立って7月16日サンフランシスコを出港し7月19日に真珠湾に寄港した。

インディアナポリスは単独でテニアンに向かい7月26日テニアンに到着した。テニアンに最高機密の荷物を届けた後、インディアナポリスはグアムに派遣され7月28日レイテ島へ向けグアムを出港した。

インディアナポリスは単独で直線コースを取りレイテ島へ向かった。7月30日0時15分、北緯12°02'、東経134°48'の地点で日本の潜水艦伊58(艦長:橋本以行少佐)の放った魚雷2本が命中し12分後に沈没した。

艦長チャールズ・B・マクベイ3世・・・艦長**チャールズ・B・マクベイ3世**(1944年11月からインディアナポリスの艦長)は生き残った。1945年11月、彼は**軍法会議**にかけられジグザグ運動を怠り、船を危険に晒したとして有罪とされた。

軍法会議のいくつかの事実は論議を呼んだ。アメリカ海軍自体が船を危険な状態に置いたという確かな証拠があった。

また、伊58の艦長**橋本以行少佐**はジグザグ運動をしていても撃沈できたと証言した。

アメリカは第二次世界大戦の戦闘で約700隻の船を失ったが軍法会議にかけられたのは**マクベイ艦長**ただ一人であった。

有罪になったことでマクベイ元艦長の海軍での経歴は終わり、死んだ乗組員の遺族に責め立てられ1968年に**自殺**した。

悲劇から50年以上後に、当時12歳だった**ハンター・スコット**によりマクベイ元艦長の軍法会議が**誤審**であるとの認識が提起され、2000年アメリカ合衆国議会はマクベイ元艦長の記録は「彼はインディアナポリスの損失に対し**無罪**である」ことを反映すべきという決議を可決した。**クリントン大統領**もこの決議にサインした

5)原爆部品空輸作戦・・・！

グローバス少将は、別に少量のウラン235を含む最後の部品を、大事をとって二機の輸送機で運んでくれるよう空軍司令官の**H・ジョージ**中将に交渉済みだった。万一、荷物を積んでいる一機が墜落したとき、その位置を報告させるためにもう一機が必要なためであった。

こうした部品の空輸に対しても、いろいろと手違いや思わぬハプニングもあったが、全部が無事にテニアン島へ運び込まれたが、これらの部品が一つでも欠けていたらどうにもならなかった。

後にジョージ將軍はグローバス少将に「私の参謀は、オレンジ籠二つ分くらいの箱を、二機のC54機輸送機で運ぶというこの計画を知ったとき、非常に遠慮がちに“バカバカしい”といった。

そこで私は“マンハッタン工兵管区の要求はいつもそうなのだ”と語っている。

こうした緻密な配慮こそが、グローバス少将の真骨頂であった。

第五章 長距離爆撃機 B-29 と原爆投下部隊・・・第 509 混成航空群

爆撃の目標都市は決まったが、今度はその原爆を目標都市に確実に投下できるかが課題となった。

そのために**特別部隊**の編成と訓練が必要であった。

この部隊が編成されたのは、対日原爆使用の論争や目標都市が決まるずっと以前に、何事にも万事慎重で用意周到であった**グローブス**少将の指示で、すでに部隊は編成され訓練が始まっていた。

ロスアラモスの責任者・オッペンハイマーから、完成する原爆は**内蔵型と砲身型**の二種類で、重さとサイズの概略を聞いていたが、問題はそれを長距離の大型爆撃機・B-29 に搭載できるか否かであった。

また高度一万メートルの上空から、目標地点へ正確に投下できるかも課題であった。

さらには原爆を投下した爆撃機が、激しい原爆の衝撃波から逃れて無事帰還できるかも心配であった。

1)ドーリットル空襲・・・日本本土初空襲！

1942年2月24日、日本海軍の「伊17」乙型大型潜水艦によるカリフォルニア州サンタバーバラのエルウッド石油製油所への砲撃もあり、国民の士気向上の為にも何らかの対抗措置を取ることを求められていた。アメリカ陸軍は**長距離爆撃機**を保有していたものの、その行動半径内に日本をおさめる基地は無く、ソ連の領土は日ソ中立条約のため、爆撃のための基地使用は行えなかった。

また、海軍の**空母艦載機**は航続距離が短く、爆撃のためには空母を日本近海に接近させる必要があり、これは太平洋上で唯一動ける空母機動部隊が危険に晒されることを意味した。

そんな中、アメリカ海軍の潜水艦乗組員が「航続距離の長い**陸軍の爆撃機**を海軍の空母から発艦させてはどうだろうか」と**ルーズベルト**大統領に進言。

そして**B-25 爆撃機**を急遽、空母の短い飛行甲板から発進出来るように軽量化を図った。

陸軍爆撃機の空母からの発艦は実戦では初であり、この作戦は**トップ・シークレット**とされた。

また帰還は、空母に着艦するのではなく日本列島を横断して、当時日本軍と戦争中であった**中華民国**東部に中国軍の誘導信号の下で着陸する予定となった。

この B-25 を搭載する空母は「**ホーネット**」とされ、「**エンタープライズ**」が護衛につくこととなった。

●ドーリットル空襲とは・・・ドーリットル中佐！

1942年4月18日、アメリカ軍のドーリットル中佐率いる陸軍の**B-25 爆撃機**が、海軍の空母「**ホーネット**」から飛び立ち、**日本本土**に行った初めての空襲のことである。

真珠湾以降敗退を続けたアメリカ軍は、士気を高めるためにも日本の首都、東京を爆撃する計画を立て、**真珠湾奇襲**(1941/12/08)から半年足らずの間に、**日本本土**へ初めての空爆を行った。

* **空襲の経過**・・・1942年4月1日、16機の**B-25**を搭載した空母「**ホーネット**」および護衛の巡洋艦3隻と駆逐艦3隻はサンフランシスコを出撃した。途中、「**エンタープライズ**」と巡洋艦2隻、駆逐艦4隻と合流し、日本へ向かった。

攻撃予定日前日の4月18日、発艦予定海域手前で日本軍哨戒艇、「**第23日東丸**」に発見された。第23日東丸は軽巡・**ナッシュビル**の砲撃で撃沈され、乗員14人全員も艇と運命を共にした。なお、**ナッシュビル**はもう1隻哨戒艇(長渡丸)を撃沈している。日本軍に発見されたことで、爆撃隊は予定よりはやく空母・**ホーネット**を発艦した。

ドーリットル中佐率いる**B-25 爆撃機**16機は、東京、川崎市、横須賀市、名古屋市、四日市市、神戸市を爆撃。また、国籍を示すマークを**日本軍**のもので覆い、爆撃直前に取り外した。

この初めての空襲で、日本側には50人の死者、家屋262戸の被害が出た。また、索敵から帰還した海軍攻撃機を敵機と誤認した陸軍戦闘機の機銃攻撃を受け、海軍軍人1名が死亡。ほかにも掃除を終え、帰ろうとした小学生1名が機銃掃射を受けて死亡した。

この学童には「**悲運銃撃善士**」という戒名が与えられた。また、日本軍の航空機と勘違いし、手を振った学童に対しても機銃掃射したが死者は出なかった。爆撃機は日本列島を横断し、中国東部に着陸した。乗員は戦死が1名、行方不明が2名、捕虜となったのが8名で残りはアメリカへ帰還した。

一機はウラジオストクに着陸、乗員は抑留されたが、日本軍に逮捕された捕虜の一部は処刑された為、

野蛮人の蛮行として米軍は宣伝に利用した。

日本の大本営はこの戦果を隠蔽し、「敵機 9 機を撃墜。損害軽微」などを流した。

* **シャングリラ秘話**・・・ドーリットル空襲の成功はすぐにアメリカ本国でも宣伝されたが、作戦の全容は長く秘匿された。

空母ホーネットの名も例外ではなく、記者会見で空襲の成功を発表した**ルーズベルト大統領**は記者団からの「爆撃機はどこから発進したのか？」という質問に対し、「**発進地はシャングリラ**」と答え、煙に巻いた。

シャングリラはもとより**架空の地名**であるため、「爆撃機は空母シャングリラから発進」と一部で誤って報道された。

なお、このエピソードが元になったものか、後日、本当に「**空母シャングリラ**」として誕生し就役している。

<ミッドウェー海戦・・・！>

こうした攻撃の報に、本土への攻撃に対する防御を受け持っていた海軍の**山本五十六**聯合艦隊司令長官は衝撃を受けた。これにより、山本長官は安全圏確保のために敵空母殲滅も視野に入れた**ミッドウェー島攻略**作戦を強行、指揮官の認識不足から現場に混乱が生じミッドウェー海戦で初の敗北を喫した。この海戦で、**山口多聞中將**を始めとする初戦から支えてきた有能な人材や、機材の多数が海中に没する結果を生んだ。

<日本軍のアメリカ本土空襲・・・！>

東京初空襲に対抗して、6月21日、日本海軍の**潜水艦**が、オレゴン州アストリアにある**スティーブンス**海軍基地を砲撃し、基地の施設に被害を与えた。また9月には、**日本海軍機**がアメリカ西海岸のオレゴン州を2度にわたり空爆した。これは日本軍による最初で最後の**アメリカ本土**への空爆となった。

この空襲は、現在に至るまでアメリカ本土に対する唯一の**外国軍機**による空襲となった。

2) 長距離戦略爆撃爆撃機・・・B-29

アメリカ陸軍の航空部門は、第二次世界大戦が始まる5年前の1934年5月、超長距離大型爆撃機開発計画「**プロジェクト A**」を発足させた。これは1トンの爆弾を積んで8,000km以上を飛ぶことができる爆撃機を作る計画で、長距離渡洋爆撃を想定していた。

B-29 長距離戦略爆撃はこの構想の中から生まれた機体で、1938年に完成した試作機(ボーイング XB-15)から得られた種々のデータや、新しい航空力学のデータをもとに設計製作された。

こうしてB-29は、1940年6月27日、発注され1942年9月21日に初飛行した。当時、ヨーロッパでの戦争は始まっていたが、**真珠湾前**なのでアメリカ軍はまだ参戦していなかった。

B-29は、第二次世界大戦末期から朝鮮戦争期のアメリカの主力戦略爆撃機で、中型爆撃機構想から発展したB-17と異なり、**B-29**は最初から**長距離戦略爆撃**を想定して設計された。

設計・製造はボーイング社、中翼単葉プロペラ4発の大型爆撃機である。爆弾の搭載量は最大9トン、航続距離は4,585km。ニックネームは「**超空の要塞**(スーパーフォートレス)」。

初出撃は、1944年6月で、当初は陸軍戦略航空軍所属であったが、1947年に空軍の独立と共に空軍に移管された。

* **技術的特徴**・・・B-29は同時代の爆撃機と比べて非常に進んだ設計になっている。

排気タービンの採用:B-17、B-24に続き排気タービンを装備。排気タービンは現在乗用車に使用されているターボチャージャーと同じ原理で、排気のエネルギーを利用してエンジンに圧縮された濃厚な空気と燃料を送り込む装置。空気が希薄な高空でのレシプロエンジンの性能を確保するのに不可欠だが、戦争中の日本では実用化できなかった。

その結果、日本の排気タービン無しの迎撃機では、高空を飛ぶB-29への接近・追跡が困難だった。

与圧室の全面採用・・・従来の飛行機は高空を飛ぶ場合、空気が薄くなる対策として乗員・乗客に酸素マスクの装備が必要であった。B-29は現在の旅客機のように、室内を海面に近い空気圧に保ち快適に飛行できる与圧室を装備しており、乗員は通常酸素マスク無しで搭乗していた。アメリカは同じ時期に設計された民間機**ロッキード・コンステレーション**でも与圧室を採用している。

防御砲火の遠隔操縦・・・遠隔操作により、機銃操作員が銃塔内から窓越しに見える敵迎撃機に向かって機銃を操作する事はなくなった。その結果機銃砲塔が非常にコンパクトになっている

データ・・・全幅 43.05m、全長 30.18m、翼面積 161.5m²、自重 32.4t、全備重量 61.2t。エンジンはライト R-3350-57 2,200 馬力 4 基、最大速度 576km/h、航続距離 爆弾 4.5t 搭載時 5,200km、最大爆弾搭載量 9t、

●日本全土への都市爆撃！

第二次世界大戦末期、日本はすでに自国の上空に米軍の爆撃機が飛来するのを防ぐ力がなくなっていた。米国は太平洋の島を基地にして**B-29 爆撃機**による空爆を行った。

1945年3月9日深夜から10日にかけて東京は大規模な爆撃を受けた・・・これが「**東京大空襲**」である。下町を中心に市街地は火の海となり約**12万人**もの死者が出た。8月15日の敗戦の日まで続いた全国の都市への爆撃に主に使われたのは「**焼夷弾**(しょういだん)」と呼ばれる爆弾だった。

軍事施設よりも、木造の家が多かった市街地が大きな被害を受け、多数の非戦闘員が犠牲になった。人々はこれを「**本土空襲**」と呼び、空襲時の逃げ場所として「**防空壕**(ごう)」が町々につくられ、国民の犠牲は日を追って増すばかりであった。

B-29は設計の意図の通り、長大な航続力を生かし、初めは1944年6月から中国内陸部の成都基地より西日本に、1944年11月以降は、日本から奪取した**サイパン島**および**グアム島**から日本本土のほぼ全域に対する戦略爆撃を行った。最初は爆撃対象を軍施設や軍需工場に限定して高高度からの精密レーダー照準爆撃であった。

しかし1945年に入りカーチス・ルメイが指揮官となると、「**日本の継戦能力を根本から絶つ**」として、爆撃対象は軍・民間を問わなくなり、低高度からの夜間無差別絨毯爆撃を開始した。総計14万から17万トンの爆弾を東京・大阪をはじめ、日本各地の都市に対して絨毯的に投下し、主要都市を焦土化した。都市の住民8万人以上が亡くなった**東京大空襲**や、**大阪大空襲**は、B-29による大きな戦果であった。さらに日本各地の港湾・航路に空中投下機雷を散布し、国内航路に大打撃を与えた。当初は数十機編隊で爆弾搭載量も2~3トンであったが、1945年になると5~6トンを搭載するようになり、終戦近い頃には約**500機**のB-29が**戦爆連合**(爆撃機と、それを護衛する戦闘機の集団)で来襲した。

なお、日本のB-29による**空襲の絵**(戦争体験を伝える児童文学の書籍など)で、B-29は低空を飛ぶ巨大な飛行機として描かれることが多い。しかしこのようにB-29の巨体が日本への空襲で見られたのは、東京大空襲をはじめとする**低高度**(1000m以下)からの**夜間無差別絨毯爆撃**に限られる。

初期以来の精密爆撃や、末期の**原子爆弾投下**、および偵察飛行は、B-29本来の性能を発揮できる**高高度**(9000m~10000m)で行われた。

この時B-29は、高空を飛ぶ小さな粒のように見え、その後に飛行機雲が残るといったものだった。

●日本の対B-29 戦闘・・・！

当時の日本の戦力では高空を飛行するB-29を迎撃する事は至難であり、一部の新型戦闘機・高射砲による攻撃以外ではほとんど撃墜できず、一方的な爆撃を受けた。

迎撃用の単座戦闘機・**鍾馗**・**雷電**・**紫電改**や、斜め20mm砲を装備した双発の**月光**・**屠龍**などが使用されたが、これらはおしなべて速度と高高度性能に劣っていた為、それなりの活躍はしたものの、有効な防御はできなかった。さらに、1945年3月に**硫黄島**がアメリカ軍に占領され、護衛戦闘機P-51が随伴するようになると、日本軍迎撃機によるB-29の撃墜は一段と困難になった。

指揮官カーチス・ルメイが戦術変更して以来、B-29の空襲は主に夜間に行われるようになり、2~3千メートルまで降下して**絨毯爆撃**(じゅうたん)を加えるようになった。夜間に有効なレーダーがない日本側は効果的な迎撃を行うことができず、探照灯のサポートや地上の火災の照り返しでようやくB-29を発見・攻撃する状態であった。日本軍迎撃機の攻撃能力を的確に評価したアメリカ側は、B-29の尾部にある防御火器を除いてそのほとんどを撤去し、浮いた重量を燃料や爆弾に振り分けるようになった。

本土爆撃の初期には、B-29の爆撃行は長距離飛行を余儀なくされており、強力かつデリケートなエンジ

ンの故障もあり損害は少ないものではなかった。被弾・故障した B-29 の不時着地と護衛戦闘機の基地として**硫黄島**が選ばれ、アメリカ軍は多大な犠牲を払って日本軍からこの島を奪った。同島までたどり着けない B-29 のためには東京湾近辺に潜水艦が配置されて乗員の救助にあたった。

*ソ連のB-29コピー機…ツポレフ Tu-4！

1944 年の 7 月、8 月及び 11 月に日本及び満州を爆撃した 3 機の B-29 が機体の故障などにより**ソ連領内**に不時着した。パイロット達は抑留された後にアメリカに送還されたが機体は没収され、スターリンの命により解体調査された。

そしてアンドレイ・ニコラエヴィッチ・ツポレフらにより解体した部品に基づく設計が行われて 1946 年夏に完成したのが**ツポレフ Tu-4**(NATO コードネーム:ブル)である。

その後 1947 年 8 月 3 日にモスクワで行われた航空記念日パレードで始めて披露された Tu-4 はその後もエンジンやプロペラなどの改良が行われ、1949 年半ばには**ソ連戦略爆撃軍**で本格的に運用された。

1950 年代の終わりまでに約 1,200 機が製造され、そのいくつかは中国に引き渡された。

一方、アメリカ空軍は Tu-4 にアメリカ本土への攻撃能力があることを理解してパニックに陥り、レーダーや地对空ミサイルなどの防空設備の開発を急ぐこととなった。

また、アメリカ人は B-29 のあからさまなコピーなのをみて Tu-4 を「**ボーイングスキー**」と呼んだという。

朝鮮戦争…朝鮮戦争の初期、共産軍は有力な戦闘機を持たなかったため、国連軍の B-29 は自由に爆撃を行っていた。しかし共産軍に **MiG-15** が登場すると形勢は逆転し損害が続出。プロペラ爆撃機ではジェット戦闘機にかなわないことは明らかだった。

3)原爆投下機…B-29 シルバープレート！

シルバープレート(銀食器)とは、**原爆投下任務**に使用されるために**特別改修**を受け**B-29**、及びその計画のコードネームである。この計画に使用され B-29 は、**プロトタイプ**を含め第二次世界大戦後までで**総数 65 機**、大半が通常型 B-29 を改修したものであった。

●B-29 シルバープレート！

プロトタイプは、当初計画された「**シンマン**」と呼ばれる**プルトニウム型・原子爆弾**の形状に合わせて改修された B-29 のことで、このシンマン原爆は全長が 5m 以上の非常に細長い形状をしていた。

そのため、前後 2 箇所の爆弾倉扉を 1 つにつなげたシンマン原爆専用ともいえる形状をしていた。

しかし、原爆開発に携わる科学者達は、プルトニウムはガンバレ型原爆には適さないと結論づけ、プルトニウムの代わりに**ウラン 235** を用いるガンバレ型原爆(広島市へ投下されたリトル・ボーイ)に設計変更された。ウラン型原爆は爆弾長をシンマンよりもかなり短縮できるとの報告を受け、プロトタイプのシルバープレートは再び前後独立した 2 箇所の爆弾倉扉に戻され改修されることとなった。

そして広島、長崎市への**原爆投下任務**に用いた機体・**シルバープレート**は**総数 15 機**であった。

また、原爆に関する全ての事項を徹底的に秘匿したため、この機体を配備した原爆投下・任務部隊(第 509 混成航空隊)の固有マーキング“円の中に前向きの矢印”も、部隊がテニアン基地に展開し**パンプキン爆弾**を用いた原爆投下訓練を開始する頃には、既存の通常爆撃部隊のマーキングを流用した。

こういった経緯もあって外観上通常型 B-29 との識別は困難であった。

なお、マーキングは戦後本国へ帰還したのち元に戻された。

4)第509混成飛行群の編成…！

原子爆弾の設計ができた 1944 年の春、グローブス少将は、陸軍航空部隊の総指揮官・**ヘンリー・アーノルド**将軍を訪れて、原爆の開発状況を内密に詳しく打ち明けた。そしてアーノルド将軍は、第 316 爆撃連隊長・**ロスコー・ウィルソン**大佐を責任者に任命した。

こうしてウィルソン大佐は、長距離戦略爆撃機・**B-29** を 15 機、同数の予備機及び輸送機を 5 機、将校・225 名、下士官と兵・**1,542 名**を編成した。たった一つの原爆を投下する爆撃中隊を支援するには、あり

余るほどのあらゆる職種を整え、その中には、機密保持ための 93 名の憲兵、溶接工、機械工などを含め、完全独立して動き回れる部隊として、大規模な「**第509混成飛行群**」が編成された。そしてその第 509 混成航空群・指揮官として、かつてアフリカ、ヨーロッパの飛行部隊従事したあと、本国でB-29・新型機のテストドライバーをしていた 29 歳の青年将校**ポール・W・チベッツ大佐**が選ばれた。この第 509 混成航空群・指揮官に任命されたチベッツ大佐こそ、原爆搭載機の**エノラ・ゲイ**の機長として、広島に人類初めての原爆を投下した人物である。

●ユタ州での基礎訓練・・・！

第 509 混成飛行群は、ユタ州の不毛の砂漠、ウェンドーバー基地に展開し、ここで模擬爆弾を使って訓練を始めた。この飛行訓練は、今までとは全く変わっていた。九千メートルの高さから砂漠に描かれた直径 150 メートルの円内に、一個の爆弾を落とすのだが、**照準器**だけでレーダーは全然使われなかった。これは何事にも慎重な**グローブス**少将の意思であった。なぜなら貴重な爆弾を、雲の上からまだ完全とはいえないレーダーなどを使ってやみくもに投下されてはたまらない。史上初めて投下される原爆は、良く晴れた日に、**目視照準**によって投下し、人間の目でしっかりとその威力の効果を確かめたいと願っていたからである。

まもなくして、ピカピカの“**デブ公**”が、第 509 混成飛行群に到着した。それは下の端が丸くふくれ、爆弾のヒレの方に向かってだんだん細くなっており、涙のしずくのような格好をしていた。これはボタンを押すと起爆装置の火薬が爆発し、64 個に切れ、少しずつ離して置かれている“**核物質**”がパッとくつつくようになっていたが、肝心の中身だけは本物ではなかった。一発分に必要なだけの核物質は、まだ数ヶ月たないと出来上がらなかったからである。

グローブス少将は、1944 年 12 月 30 日にマーシャル参謀総長に手紙で・・・「来年の春の終わりには完成すると思っていた“**デブ公**”（内臓型・プルトニウム爆弾）の方は、核の技術的障害が生じたため、予定を変更して“**やせぼっち**”（砲身型・ウラン型）の製造に集中して作業を進めることにしました。これは8月1日には完成する予定で、しかもテストする必要はないほど確実なものです。もっとも“**デブ公**”の方も原料さえもっと手に入れば、“やせぼっち”と前後して完成するはずです。一方、第 509 混成飛行群の訓練も進んでいるので、原爆が完成したら直ちに日本に対して使用するという従来の方針には変わりありません」と記している。

1945 年正月、10 機のB-29 をもって、操縦士たちはキューバのパチスタ基地へ飛び、そこを足場にバミューダ島やバージン諸島を目標にし、いつも単独飛行で訓練を重ねていた。まだ製造もされていない一発の爆弾を落とすために、これほど入念に早くから計画し、訓練された例は一度もなかったのである。そしていよいよ本番のために、彼らは太平洋諸島の**テニアン島**に移動した。

●テニアン島での訓練・・・！

テニアン島は、日本の南およそ 2400 キロ、飛行機なら日本から片道 6 時間の距離にあり、マリアナ諸島のひとつで、グアム島の近くにある小島である。この島は 1944 年 7 月、7 日間の激戦の末、日本軍から奪った島のひとつで、アメリカ軍はこの島に海軍設営隊を派遣し、浚渫機（しゅんせつき）、起重機を上陸させ、道路、基地、走行、燃料貯蔵庫などを作り、下水道を完備させ港を作った。そして3ヶ月の間に6本の滑走路を完成させ、当時はアメリカ軍最大の**航空基地**となった。

また二本の滑走路は、島の西側（ウェスト・フィールド）に、4本（ノース・フィールド）は北側に作られた。ノース・フィールドは、類を見ないほどの規模で、東から西へ平行して走る滑走路は、数キロにも及ぶ誘導路や数百もの駐機場につながり、数え切れないほどの給油所、爆弾庫、補給所などがあり、265 機のB-29 のために設営された。大型長距離爆撃機B-29 は、ここから日本へ連日ナバーム弾や焼夷弾などで激しい空爆を行っていた。1945 年 3 月 9 日には、近くのサイパン、グアム島から飛び立った B-29 とともに一晩で東京を破壊し 10 万人もの命を奪った。その4ヶ月後、B-29 は 57 もの都市を灰にした。

第 509 混成航空群は、1945 年 4 月末にウェンドーバー基地から、**15機の新式B-29**を持ってテニアン島に異動してきたが、**機密保持**のため、鉄条網が張り巡らせ憲兵が取り巻いて他の部隊近づくことはできなかった。5月になるとロスアラモスから物理学者、科学者、放射線医師らの一隊も到着した。

この第 509 混成航空群の「群」は戦闘単位として理解できたが「**混成**」と何か・・・しかもこのB-29 シルバーシートの尾部には大きな“**黒い矢**”が描かれていた。

「**混成**」とは・・・たった一つの原爆を投下するために、将校・225 名、下士官と兵・**1,542 名**が編成され、溶接工、機械工などを含め、あらゆる職種を整えた部隊(混成)のことである。

またその中には、機密保持のための 93 名の憲兵までが動員されており、長距離戦略爆撃機**B-29**を改造したB-29シルバークラウド**15機**を、指揮官チベツ大佐も下に完全独立させて動き回れる部隊としたのが、この**第 509 混成航空群**であった。

●原爆搭載機・・・B-29 シルバークラウド！

B-29 シルバークラウドは、一見通常の B-29 機と同じように見えるが、良く見るとかなり妙なところがある。例えばこの飛行機は殆ど武装していない。尾部に銃座があるだけであった。爆弾庫の扉も変わっていて空気圧で作動するようになっていて瞬時に開閉できるようになっていた。しかも地上走行で逆推進できるようにプロペラを備えておりバックも可能であった。通常のB-29 は無器用に大きな円を描いて方向転換するが、このB-29 は、まるでスポーツカーのようにバックで駐機場に侵入した。

爆弾懸吊架も変わっていた。大型爆弾を搭載するイギリス空軍の重爆撃機ランカスターのみに使用されているアタッチメントがついていた。そして**爆弾**はさらに奇妙な代物であった。膨れ上がった巨大な楕円形で、6トンの重さがあった。警戒の厳重さも尋常ではなかった。駐機場は基地から一番遠くに離れており、MPの監視員が常時いて、容易に近づくことはできなかった。

また歩哨兵は、必要以上に近づくものがあれば、誰であろうと射殺するように命じられていた。

あるとき第 313 航空団・指揮官**ディブス**将軍が、第 509 混成航空群のB-29 に近づこうとしたら、歩哨の二等兵に制止させられた。将軍は「私をしらないのか」といったら「存じ上げていますが、あと一歩でも機に近づけば撃たなければなりません」といわれて、それ以上近づけなかった。

第 509 混成航空群は、厳密にいえば第 313 航空団ディブス将軍指揮下にあったが、グローブス少将の秘密主義は、ここまで徹底されていた。

島中では、数日後に「第 509 混成飛行群は戦争を勝利に導くための派遣された・・・」とたちまち噂がたつて、注目されるようになった。しかし、すでにテニアン島に派遣されていた日本攻撃のB-29 爆撃部隊はもちろんのこと、第 509 混成航空群の隊員でさえも、恐ろしい原子爆弾を積んでそれを日本へ投下する特命の任務を持っていることは少数の責任者を除いて誰も知らなかった。

第 509 混成航空群のB-29 は、いずれも原爆を積み込むように改装されていたので、普通の爆弾は積めなかった。そこで乗員の訓練と、本物の爆弾(原爆)に慣れさせるために、“**デブ公**”とそっくり同型の爆弾を造って訓練することになった。この爆弾が「**パンプキン**(かぼちゃ)」である。

そして 7 月 20 日以降、パンプキンの投下訓練が繰り返し行われた。

すなわち原子爆弾の**投下 予行演習**である。テニアン島から日本列島の決められた都市まで飛行し、目標地点に正確にパンプキンを投下する実践訓練は、延べ 49 回、30 都市で行われた。

5) 模擬原子爆弾・・・「パンプキン」の投下訓練！

「パンプキン」は、長崎に投下された原子爆弾「**ファットマン**」とほぼ同一の形状を有し、重量(総重量 4,774kg、爆薬重量 2,858kg)もファットマンとほぼ同一になるよう調整された構造分類上での通常型爆弾のコードネームである。命名者はマンハッタン計画に携わるロスアラモス研究所の科学者でその形が“**かぼちゃ**”に似ていたので“**パンプキン**”と名付けられた。

この爆弾は、原爆投下の爆撃機乗員訓練以外に、今までに例のない特殊な形状をしたファットマンが、原爆搭載可能なように特殊改修を受けた B-29 から投下され爆発するまでの、弾道特性・慣性率等の様々な事前データ採取のためにいわば「模擬原爆」として製作された。

ファットマンとパンプキンの、内容物を除く主な相違点は、爆弾前部に取り付けられた触発信管の数(ファットマン 4 基、パンプキン 3 基)、ファットマンを起爆させるためのレーダー・無線装置の有無 爆弾外殻の組立方式(ファットマン:ボルト結合、パンプキン:溶接結合)である。

この訓練は、**硫黄島**(いおうじま)の上空を経て、高度3千メートルかそれ以下で目標都市に達し、**目視爆撃**を原則とし、天候の悪いときに限りレーダーを使うことを許した。このカボチャ爆弾を投下する都市は、原爆投下の目標都市は除外され、その近接都市に限られていた。

このカボチャによる日本爆撃は6月末から始められていたが、第 509 混成航空群の大部分は自分達の**本当の任務**(原爆投下)をまだ知らされていなかった。しかしこのカボチャ爆弾の訓練は、それを一発落とすたびに弾道上の研究ができ、またこの高度で投下すると爆撃機自身がその爆風から退避する必要も分かり、その訓練にもなった。

当時の試算では、**原爆機**は9千メートルから 1 万メートルで原爆を落とすと、弾道上、落としたところから5キロぐらい前方の、地上から6百メートルの高度で爆発するようにセットされていたが、これは最大の爆破効果と地上への放射能を最小にするためであった。

投下してから爆発するまで**43秒**かかるが、この43秒の間に、爆発点から13キロ飛行機が離れていないと、爆風と衝撃波に吹っ飛ばされることになる。43秒間に13キロ逃げるためには、158度というまままでの爆撃機ではやったことのない急角度のターンをして、急降下に入り、速度をあげて逃げ切るほかはなかった。このような訓練をカボチャ爆撃で着々と腕を磨いていたのである。

* パンプキン爆弾は内容物によって2種類が存在し、1つは TNT 火薬を主成分とした高性能爆薬を充填したタイプ、もう1つはセメントや石膏を用いたコンクリート混合物が充填されたタイプであった。いずれのパンプキン内容物もファットマン原爆の内容物球体コア(プルトニウムと、それを核分裂させるシステム)とほぼ同一の形状・比重・重量配分になるよう調整され、爆弾内部のコア配置位置も全く同じとされた。これにより、原爆投下行動に対する有効な事前データが採取できたといわれる。パンプキンの総重量は約 4,800kg、内部の爆薬またはコンクリートが約 2,900kg、爆弾外殻(鋼鉄製)等その他構造物が残りの重量を占める。

パンプキン爆弾は、日本の軍需・民間の大規模工場・鉄道操車場等を目標として 30 都市に 50 発ほどが投下され、多数の死者・負傷者が出た記録が残っている。搭載機は原爆投下任務時同様にパンプキンを目視にて投下後、速やかに 155 度の急旋回・急加速にて回避行動をとることとされた。

これは原爆投下後、搭載機を含めた攻撃部隊が爆発に巻き込まれることを避けるためである。

もっとも、原爆投下任務全てにおいて爆撃機乗員の生命の安全は何ら保障されていなかったようである。戦後、米戦略爆撃調査団はパンプキンに対して、「当該爆弾が目標に直撃及び至近弾となった場合、目標に相当量の構造的被害を与える非常に合理的かつ効果的な兵器であった」との評価を下した報告書をまとめている。

この訓練で、破天荒な性格で知られた**イーザリー**大佐の操縦する**ストレート・フラッシュ**号が、禁止されていた**皇居**を狙ってパンプキン爆弾を投下したが、目標を外れて東京御苑に落下し巨大な大穴を開けた。

6) 原爆投下に対する不安・・・原爆兵器の責任者・デーク・パーソンズ大佐の悩み！

8月2日、ポツダム会議は終わり、トルーマン大統領は再びオーガスタ号に乗船して帰路についた。

この頃、テニアン島では、すべての準備が完了していた。

爆弾は、まだ一度もテストしたことのないウランウム 235 爆弾、つまり“**やせぽっち**”と呼ばれるものだったが、このとき準備されたのは、その“やせぽっち”をもうひと回り小さく改良したもので『**リトル・ボーイ**』と呼ばれた爆弾であった。長さ4、3メートル、直径1、2メートル、重量4、5トンで、冷房のあるそして湿度50%に保たれた組み立て工場の倉庫で、組み立てを終わって眠っていた。

この爆弾の内部構造は、砲身型の筒の一端にウラン 235 の小塊(しょうかい)がいくつものくぼみをつけて取り付けられており、もう一方の端にも同じくぼみをつけたウラニウム 235 の小塊が置かれている。起爆剤が発火すると、すごい勢いでこの二つの小塊がぶつかり、かみ合って一つになり、いわゆる臨海量に達して爆発する仕組みであった。

<原爆兵器の責任者…デーク・パーソンズ大佐の決断！>

ロスプリモスから来ていた科学者たちの心配のタネが一つだけあった。

それはB-29 が離陸時にひんぱんに起こす事故で、すでに数機の墜落事故が発生していた。

墜落するとガソリンが燃え上がり、もしそれが起爆剤を発火させたら、核爆発が起こって、テニアン島の半分は吹き飛ばされることになる。

技術担当でリトル・ボーイと一緒に日本へ飛ぶ予定のパーソンズ海軍大佐は、マンハッタン計画の副指揮官でテニアン島に来ていたファレル代将に「安全のため、飛行機が飛び上がってから、日本への途中に起爆剤を装填したらどうだろう」と提案した。

このことはロスアラモスでも議論されていたことだが、狭い飛行機の中で、無理して作業し、うまくいかなかったら…というこで、オープンハイマー博士とグローブス少将が反対して出た結論であった。

しかし「練習すれば、やれるはず」とパーソンズ大佐は進言し、自ら手を真っ黒にして実験した。

パーソンズは完璧主義者であった。何事も順を追って処理しなければ気がすまないタイプであり、こうした性格は伝説ともなっていたほどである。パーソンズの信条は、常にテスト、テスト、運を頼りにすることは全くなく、あくまでテストを何度も繰り返しテスト中毒と言われていた。

普段は、どこにいるのか分からないほど、おとなしく控え目な男だが、仕事の段取りには極度に厳格で必ず結果を出した。機上での起爆剤取り付けを提案したパーソンズは、火脹れがするほど暑い爆弾倉の金属製の棺桶の中で、何時間もこもり11項目のステップの一つひとつ綿密に繰り返してテストした。

手は傷だらけになり、先の鋭い道具で皮膚がズタズタに裂けて血まみれになっても止めなかった。

こうして機上での爆弾セットに成功した。

ファレル大将も、事故でテニアン島が吹っ飛んだら今後の作戦ができないと考えてパーソンズの提案に賛成し、グローブス少将に機上での起爆剤の装填を報告した。

グローブス少将は後に「彼らは、その機上組み立てを思いとどまらせるには、もう時間がないというときまで、私に知らせてこなかった」と述べている。

<パーソンズ大佐の助手…兵器試験技官モリス・R・ジェプソン中尉>

長身で金髪のジェプソン中尉は 23 歳。彼はユタ州ローガン出身のモルモン教徒であった。

彼の任務は、原爆兵器の責任者であるパーソンズ大佐の助手で、標的上空に到着するまで爆弾の“健康”を管理することであった。太平洋上 2 千 4 百キロ、6 時間の飛行中、わずかでも故障や異常がないか、コンソールの警告灯、文字盤とその上を動く指針を見つめ続けることであった。

そして異常を認めたとときの選択肢は、そのまま続行するか、爆弾を海に捨てるか、あるいは作戦中止するかであった。

7) 原爆投下作戦…!

直接指揮に当る第 21 爆撃飛行団長ルメイ少将が、ファム島からテニアン島にやって来て、ファレル代将やパーソンズ大佐や第 509 混成航空群・飛行隊長のチベッツ大佐らを変えて、最終的な作戦会議が行われた。まず目標都市は、最初に提示された**4都市**(広島、小倉、新潟、長崎)のうち、**新潟**は遠すぎるという理由で除外された。そのときルメイ司令官の情報将校から、小倉と長崎の郊外には、その後、捕虜収容所ができたことが判明した。そこで上官のスパーツ將軍を通じて、ワシントンへ問い合わせたが、グローブス少将は当惑した。グローブスは「捕虜収容所の位置を考慮に入れての目標の変更は一切行わない。しかし照準点の選定にあたり、捕虜収容所にも命中する可能性を減ずるような方法によって修正

することはできる。スチュムソン陸軍長官にも報告はするが、こうしたことは我々の責任事項であり、認可してもらおうためのものではない」と返電した。

こうして現地では、**広島**を第一目標都市、**小倉**は第二、**長崎**を第三目標とすることに決定された。

〈攻撃方法の決定・・・〉

攻撃の方法としては・・・B-29 を7機参加させ、まず3機の**天候観測機**が先発、それぞれ広島、小倉、長崎の上空で待機、天候状況を報告する。そして原爆を搭載した**チベッツ大佐**のB-29 原爆投下機(エノラ・ゲイ)の両脇に2機が援護を兼ねて飛行する。

1機には**爆発測定器**を持つ科学者を乗せ、もう一機は**写真撮影**を行う。さらにもう一機は**硫黄島**に飛び、原爆を搭載しているチベッツ大佐機が故障した場合の**交代機**として待機することになった。

そして第一目標を**広島**とするが、目視爆撃のできない天候なら**小倉**、次に**長崎**へ行く。

どうしてもダメなら投下をせず硫黄島へ帰還する。一方では、この7機に対する日本側の反撃を封ずるために、他の航空攻撃が、この目標都市以外の都市に向かって攻撃が加える。またそれらの飛行機は、原爆攻撃4時間前から6時間後まで、攻撃目標から80キロ以内に入ってはならないとした。

しかし実際に搭乗しているチベッツとパーソンズには、これ以外にも心配事があった。

一番の心配は、もし故障し日本上空で高射砲に撃たれたときにはどう対応するかであった。

海上なら着水して、パーソンズが爆弾室に入って原爆を解体する。陸地上空で脱出しなければならない事態になったら、**自動操縦**に切り替えて飛行機もろとも目標に落下させる・・・ということになった。

気象情報は3日先のものが通報されてきていたが、8月4日から6日の日本の天気は良さそうだと分かった。この夜(8月4日)、パーソンズは、隊員たちに始めてアラマゴードで行われた新型爆弾(原爆)の実験映像を見せた。その恐ろしく凄まじい光景は隊員たちの目と心に焼きついた。パーソンズは「誰も何が起こるか正確に分からないのだ。爆弾は地上5百メートルの高度で炸裂するようにセットされているが、その高さで爆発させてもリトル・ボーイは地殻を砕き割るかもしれない・・・」と正直に言った。

しかしこの新型爆弾が、**原子爆弾**で放射能危険性があることは、いっさい言わなかった。

翌5日の日曜、チベッツは、乗員を乗せて最後の爆撃訓練を行ったが、このとき彼らは今まで受けていた爆撃投下後の真の意味が分かったので、この訓練飛行は真剣そのものであった。このときの模擬爆弾はテニアン島の白砂糖のドーナツのようなサンゴ礁目標に見事に命中した。

* 硫黄島(いおうじま)

戦争初期、優勢だった日本軍も米軍の圧倒的な武力のもと徐々に致命的打撃を受け昭和19年8月までに**サイパン**、**グアム**、**テニアン島**などが制圧された。米軍は制圧した地を本拠地にB-29爆撃機による日本本土への長距離爆撃を開始。

しかし米軍は、援護機の配備、緊急着陸基地の確保並びに日本軍の交戦阻止と長距離爆撃の効果をあげるため、**硫黄島**の確保を必要としていた。一方、大本営は島の戦略的重要性を認識し、硫黄島に**栗林中将**率いる小笠原兵团第109師団、陸・海軍将兵・軍属・特年兵(少年兵)を含む総数約**2万2千923名**を置き長期戦にそなえた。

米軍は800隻の艦船、4000機の航空機、総数25万の兵力で硫黄島奪取にかかる。栗林中将は持久戦にそなえ、島内各所に**全長18Km**にも及ぶ地下壕を作りこの戦いに備えた。昭和20年2月16日から3日間、熾烈な艦砲射撃や空爆が加えられ、19日にはB29爆撃機の大編隊による空爆と硫黄島沖に集結した艦隊による一斉射撃が全島を襲い、その間、上陸用船艇第一波(約130隻)が硫黄島の南海岸に上陸した。

硫黄島守備隊は陸軍中将・栗林忠道小笠原方面兵团長指揮のもと、海軍少将・市丸利之助第27航空戦隊司令官と陸軍少将・千田貞季混成第2旅団長は共同して見事な持久戦を展開し、圧倒的な兵力を有する米軍上陸部隊に多大な損害を与えた。しかし、米軍上陸約一ヵ月後の3月17日、壮絶な戦闘を続けてきた日本軍は、**栗林中将**から大本営に訣別の電文を打電し、総攻撃を最後に日本軍の組織的な戦闘は終わるが、その後、6月末まで日本軍による奮戦は続いた。

生還者は**2万2千923名**中わずか**1,023名**だった。硫黄島の壮絶な戦いは、米軍は約5千名が戦死、約2万名の負傷し太平洋戦争では沖縄に次ぐ被害者数となった。

日本軍は21,900名の戦死者を数え、今なお多くの人々の心に癒しきれない悲しみを刻んでいる。

因みに私の母の従兄弟も、この硫黄島で戦死したがそのとき19歳であった。

8) テニアン島へ派遣された 15 機の機体名・・・！

エノラ・ゲイ(機体番号 44-86292)ビクターNo.82 … 広島(原爆リトルボーイ投下機)、長崎(小倉の天候偵察機)
ザ・グレートアーティスト(機体番号 44-27353)ビクターNo.89 … 広島(観測機材搭載機)、長崎(観測機材搭載機)
ネセサリー・エヴィル(機体番号 44-86291)ビクターNo.91 … 広島(写真撮影機)
ストレート・フラッシュ(機体番号 44-27301)ビクターNo.85 … 広島(広島の天候偵察機)
フル・ハウス(機体番号 44-27298)ビクターNo.83 … 広島(長崎の天候偵察機)、長崎(バックアップとして硫黄島で待機)
ジャビット 3 世(機体番号 44-27303)ビクターNo.71 … 広島(小倉の天候偵察機)
トップ・シークレット(機体番号 44-27302)ビクターNo.72 … 広島(バックアップとして硫黄島で待機)
ボックスカー(機体番号 44-27297)ビクターNo.77 … 長崎(原爆ファットマン投下機)
ビッグ・スティンク[戦後デーブス・ドリームと改名](機体番号 44-27354)ビクターNo.90 … 長崎(写真撮影機)
ラッキン・ドラゴン(機体番号 44-86347)ビクターNo.95 … 長崎(長崎の天候偵察機)
サム・パンプキンス(機体番号 44-27296)ビクターNo.84
ネクスト・オブジェクティブ(機体番号 44-27299)ビクターNo.86
ストレンジ・カーゴ(機体番号 44-27300)ビクターNo.73
アップ・アン・アトム(機体番号 44-27304)ビクターNo.88
名称なし[戦後ルーク・ザ・スポークと命名](機体番号 44-86346)ビクターNo.94

* 広島・長崎の両方に参加した機体・・・！

15 機のB29の中で、広島・長崎への原爆投下作戦の両方に実質参加したのはエノラ・ゲイ(広島・原爆搭載、長崎・小倉市天候偵察)、グレート・アーティスト(両作戦とも観測機材搭載)、フル・ハウス(広島・長崎市天候偵察、長崎・硫黄島待機)の 3 機だけであった。

第六章 原爆を投下した・・・B29 エノラ・ゲイ

エノラ・ゲイは B-29 爆撃機の中で原爆投下用に改造(シルバープレート)が施された 15 機のうちのひとつで、第二次世界大戦時に使用されたアメリカ軍の B-29 長距離通常爆撃機の機名である。

機体番号 44-86292 で、公式名称は“ビクターNo.82”と呼ばれていた。

1945 年 8 月 6 日午前 8 時 15 分、広島に原子爆弾・リトルボーイを投下し、8 月 9 日の長崎への原爆投下の際には、小倉の天候観測機として参加した。

1) エノラ・ゲイの秘話

1945 年 8 月 5 日、最後の投下訓練を終えて着陸した第 509 混成飛行部隊指揮官・ポール・ウォーフィールド・チベッツ大佐(29 歳)はふと考えた・・・自分の愛機の胴体には『82』と番号が書かれていたが、史上始めて原爆を投下するこの『B-29』は、これから幾世代にわたって人々の記憶に残るかも知れない。そこでこの愛機にも洗礼名をつけておくべきだと考えた。そのとき彼の脳裏に即座に浮かんだのが母親の名前だった。彼は医者になるため大学に通っていたが、途中で飛行気乗りになろうと決心した。家族は皆な反対したが、母親だけが「おやんなさい」と賛成してくれたが、その母親の名が『エノラ・ゲイ(Enola Gay)』であった。

チベッツ大佐は、整備工(ペンキ工)に指示して、操縦席の窓の左下に母の名『Enola Gay(エノラ・ゲイ)』を書かせた。同時に今まで第 509 混成飛行隊のマークとして、尾翼に誇らかに描かれていた“丸に黒矢”のマークを消させた。その代わりに普通の B-29 がつけている“丸の中に R”に書き換えさせた。

これは日本の戦闘機が見慣れないマークの B-29 を怪しんで狙ってくることを恐れた措置でもあった。マークが書き換えられているとき、搭乗員と整備工たちが、機体の横っ腹にペンキで自分達の名前も落書きしていた。そして 5 トンのリトルボーイもこの日、エノラ・ゲイに積み込まれたが、この爆弾にもクレヨンで落書きがしてあった。殆どは乗員の武運を祈るというものであったが、一つだけ“日本帝国とヒロヒトに不運あれ”と書かれていた。

* エノラ・ゲイ (Enola Gay)

戦後、退役し解体保存されていたが復元され、スミソニアン航空宇宙博物館で公開された。しかし原爆被害や歴史的背景の説明がない展示方法には批判もあった。1990 年代半ば博物館側が原爆被害や歴史的背景も含めレストア中のエノラ・ゲイを展示しようとしたところ、退役軍人団体などから圧力がかけられ規模が縮小、原爆被害や歴史的背景の展示がほぼ無くなり、さらに館長が辞任するなどの騒ぎになったことも関係している。

その後、エノラ・ゲイはダレス博物館が完成したことにより現在はその中で公開されている。

2) 第 509 混成航空群・指揮官・・・ポール・ウォーフィールド・チベッツ大佐(エノラ・ゲイ機長)

エノラ・ゲイに搭乗し広島に向かった第 509 混成航空群・指揮官チベッツ大佐のポケットには、12 本のカプセルが入っていたが、それは致死量の青酸カリであった。もし作戦に失敗して捕虜になった場合、彼らには 2 通りの選択が出来た・・・それは、ピストル自殺か服毒自殺である。

日本の軍隊の場合、「戦陣訓」が徹底的に教育されており、「生えて虜囚の辱めをうけず。死して罪禍の汚名を残すことなかれ」として、捕虜よりは自決を選択した。

しかし人命を重んじるアメリカ軍のやり方としては、「青酸カプセル」は異例の事だった。

チベッツは後に「もし再び戦争が起こり、同じ命令が下れば、私は同じことをやるでしょう。それが軍人の論理であり、戦争というものです・・・だから戦争は絶対に起こしてならないのです」と語っている。

* ポール・ウォーフィールド・チベッツ大佐

1918(大正 7)年 2 月 23 日生、原爆投下時は 29 歳で大佐。その後、空軍・准将で退役、母は、エノラ・ゲイ・チベッツ。

北アフリカ、ヨーロッパ戦線で B-17 爆撃機を操縦 戦闘参加 25 回、B-29 爆撃機の試験飛行に参加、第 393 爆撃隊司令としてネブラスカ州で B-29 の飛行訓練を行う、その後、原爆投下部隊・第 509 混成飛行群が編成され指揮官となる。

1945(昭和 20)年 8 月 6 日 B-29「エノラ・ゲイ」に機長として搭乗 広島に原爆を投下、当時、陸軍大佐 機長 エア・メダル、パープル・ハート勲章などを受賞した。今年(2006年)88歳となるが元気に過ごしている。

<29歳の若き指揮官…チベッツ大佐>

チベッツ大佐は、1915年(大正7年)生まれで当時29歳。ヨーロッパ戦線では、B-17爆撃機の優秀なパイロットであり、寡黙で口の固い陸軍航空隊の将校であった。それが原爆投下部隊として編成された第509混成航空群・指揮官として、グローブズ少将に選ばれた理由の一つでもあった。

さらにチベッツは、B-29の操縦にかけては右に出る者はいなかった。

動物と話ができる人間がいるように、彼は飛行機と会話ができるとさえ言われていた。

チベッツは、ずんぐりした体つきで、顔は角張り、青い目に真っ黒な濃い眉、挑戦的に突き出た顎が印象的であった。そして口数は極端に少ないが、たまに出る言葉は核心を突いていた。

彼を崇拜する人物もいたが、ひどく嫌う者もいた。しかし、その顔を一目見たら、彼は決して人裏切る男ではないことがわかった。

1944年、ハップ・アーノルド将軍は、グローブズ少将からの依頼を受け、陸軍航空隊の中で特に優秀な三人の爆撃パイロットのリストを受け取った。そしてこの中から原子爆弾投下任務の指揮官を選んだ。

当然チベッツ大佐の名前も記されており、多くの点でチベッツは適任であった。

まだ若い(29歳)、ヨーロッパと北アフリカで、多くの実戦経験があり、B-29のテストドライバーとしても航空隊の中で一番経験を積んでいた。

週6日、1日16時間の飛行をこなし、さらに敵戦闘機に対する際の操縦法についての本も書いているほどであった。毅然とした態度を崩さず、必要な場合は柔軟に対処でき、勇敢で強情、型破りで冷徹、完璧さを求めて一途に突っ走る独善家でもあった。そして何よりも必ず良い結果を出す男であった。

三人のリストの中でチベッツが原子爆弾投下任務の指揮官には最適であった。

しかし最大の課題は、指揮官としてこの計画の“秘密”が守られるか否かであった。

<指揮官の条件…！>

1944年夏、マンハッタン計画の責任者で、秘密主義者であったグローブズ少将は、諜報員に指示し数週間かけてチベッツ大佐の周辺を探らせ徹底的に調査した。そして家族、友人など多くの人たちから情報を集めた。心配した父親から電話がかかってきたが、身辺調査を知らないチベッツは「心当たりはないよ…！」と答えていた。

9月のある日、コロラド・スプリング第二陸軍航空隊司令長官ユーザル・エント将軍のもとに出頭するように命令を受け取った。エント将軍のもとに赴くと、治安部隊将校に連れられて男子用トイレに連れて行かれた。そこで非常に個人的な事柄を矢継ぎ早に質問された。この将校はチベッツのことを本人よりも詳しく知っているのではないかと思うほど彼のことを熟知していた。そして最後の質問は、今までに逮捕されたことはあるかと質問された。このときチベッツは、あのことが脳裏に浮かんだ。

それは10年前にフロリダのビーチで、車の後部座席でセックスをしていて警察に捕まったことがあったので、正直にそのことを打ち明けた。

そして再び、エント将軍のオフィスに連れて行かれ二人の男に紹介された。

一人はまだ若そうな科学者ノーマン・ラムジー、もう一人はディーク・パーソンズ大佐であった。

*このパーソンズ大佐は、のちにチベッツの操縦するエノラ・ゲイに原爆兵器担当として搭乗することになる。

ラムジーは、原子爆弾について説明し、歴史上最大の破壊力を持つ兵器だと言った。

エント将軍が、ラムジーの言葉を引き継ぎ、爆弾は来年の夏までに完成する予定で、チベッツはその原子爆弾を投下する指揮官に、たった今決まったところだと言った。

そして最後に一言付け加えた…「成功すれば君は英雄だ！しかし失敗すれば監獄行きだ！」

チベッツは、ただちに原爆を製造しているロスアラモス研究所へ向かい、原子の不思議を徹底的に叩き込まれた。見るものすべてが驚きであった。この爆弾一つで、B-29爆撃機2千機分に相当すると聞かされた。それからチベッツはオープンハイマー博士と会い、最初の爆弾投下には、ここにいるパーソンズ大佐と一緒に飛ぶことになることと聞かされた。チベッツは微笑みを浮かべながら「それはいい。何かまずいことが起こったら、君のせいにはできる！」といった。パーソンズは、ニコリともせずに応えた「いいか大佐、

手違いが起これば、お互いに責め合うこともなく、一瞬にしてオダブツだよ・・・！」

チベッツは、訓練のための基地と配下の飛行中隊を要求した。

訓練基地は、ソルトレイク・シティの西2百^キのウェンドーブアーという僻地であった。吹きさらしの荒涼とした風景に隊員たちはウンザリして「ようこそ、アルカトラズ刑務所へ」という看板を掲げたほどであった。しかしチベッツは大いに満足であった。ここで**極秘裏**にチームを作り上げ訓練することにした。

やがてチベッツの下に「**第 393 爆撃中隊**」が結成され、爆撃機搭乗員を中心に隊員が駆り集められた。

*この第 393 爆撃中隊は、のちに原爆投下部隊、「**第 509 混成航空群**」として編成されることになる。

<チベッツ一家が集合！>

チベッツは、高度の技術を持った兵士を要請し、古くからの戦友で爆撃手トーマス・フィルビー少佐、オランダ人の航法士セオドア・グアン・カーク大尉をはじめとして、機尾銃座射手ジョージ・キャロン軍曹、パイロットでエノラ・ゲイの副機長を務めたロバート・ルイス大尉、シガー愛好家で陽気なアイルランド系アメリカ人パイロットで、広島への原爆投下時は写真撮影機**ネセサリー・エヴィル号**の機長を務め、長崎では原爆投下機**ボックスカー**を操縦(機長)した**チャールズ・スウィーニー**少佐などを指名した。彼らはみなチベッツと共にB-29の性能テスト実験に参加していた信頼できるメンバーであった。

中でも、**フィルビー少佐**は、勇み肌のポーカー好きの色男で、63回もの戦闘任務を経験しているベテラン爆撃手であった。ナチの支配するヨーロッパと北アフリカで、チベッツと共にB-17に乗り込んでいた。航法士(ナビゲーター) **グアン・カーク大尉**は、科学を専攻した頭脳明晰な男で、24歳にして、すでに57回の戦闘任務を経験しているが、童顔なのでとても歴戦の兵士には見えなかった彼もヨーロッパでチベッツと一緒に戦っていた。こうしてチベッツ大佐、フィルビー少佐、グアン・カーク大尉の三人は、空飛ぶ要塞の中で凍りつきそうになりながら、幾度となく北海を渡り、極めつけの危険な戦闘に参加していた。彼らは死地を乗り越え、固い絆で結ばれていた。チベッツが今回の任務に、この二人を選んだのはその抜群の腕を買ったからであった。

のちにこの三人は、コンビを組んでエノラ・ゲイに搭乗し、広島への原爆投下を成功させることになる。

<トーマス・フィルビー少佐・・・航空隊ナンバーワン爆撃手>

最高の爆撃手は、やはりトーマス・フィルビー少佐であった。

彼は、プロ野球のエースとして、セントルイス・カージナルズに入団するところだったが、戦争が勃発してその夢は頓挫した。彼もチベッツ同様に、ヨーロッパ戦線で活躍した歴戦の勇士で、冷静かつ非凡な才能をもったテキサス人だった。驚くほど正確に標的を捉え、仲間たちは彼を賞賛して自分たちの機に「**グレート・アーティスト号(腕っこ)**」という名前を与えていたほどであった。

フィルビー少佐は、背が高く、粹な口髭、色気の漂う目つきなど、信じられないほど**ハンサム**であった。

彼が征服した女性の数は、第 509 混成航空群では伝説となっていた。

フィルビーは、爆撃手としては群を抜いており、ノルデン爆撃照準器を使わせたら右に出る者はいなかった。指揮官チベッツ大佐は、彼を評して「航空隊ナンバーワンの爆撃手」と言っていた。

広島での爆撃照準点を決めたのもフィルビー少佐であった。

チベッツ大佐と一緒にグアム島の**カーティス・ルメイ**将軍の本部を訪れたとき、偵察機から撮影した広島の写真が大きく引き伸ばされ、川や町並み建物など街の様子がはっきりと分かった。

ルメイ将軍はフィルビーに爆撃照準点を選べと言った。フィルビーは写真に指を這わせて、大田川が二つに分かれるところに架けられた**T字型の橋の上**を指し「ここです」と答えた。

そこは町の中心地にあり、しかも他の橋と比べて、明らかに目立つ場所で、絶対に見誤ることのない場所であった。ルメイ将軍とチベッツ大佐も直ちに同意した。

こうして、広島に投下された原爆リトルボーイの目標地点『**相生橋(あいおいばし)**』は、歴史に残る有名な橋となって後世に語り継がれることになった。

<第 509 混成航空群の編成・・・！>

大型長距離爆撃機B-28 を改良した新型B-29・暗号名シルバープレート(銀の皿)は、チベッツにとつてもない力を与えた。この爆撃中隊には、航空工兵中隊、航空輸送部隊、憲兵中隊、航空資材中隊、特殊兵器中隊、兵士輸送中隊などが編成されて、『第 509 混成航空群』と命名され、チベッツ大佐が直接指揮するチベッツ専用航空隊となった。

『第 509 混成航空群』は、来る日も、来る日もニューメキシコ州アラモコードやカリフォルニア州のソルトン湖まで飛び、練習用爆弾を 10,000 近く近い上空から投下する訓練を繰り返した。

1944 年当時、高々度からの爆弾投下はまさに妖術で、はじめの数週間は、荒野に描かれた円の中に投下できたものはいなかった。チベッツは、ある程度の結果を出すまで、徹底的に繰り返させ、標的との誤差が常に 60 近く以内まで、精度を高めさせていった。こうした激しい訓練を毎日繰り返した。

成層圏に近い高度から爆弾を投下すると、投下直後に、途方もない急角度で方向転換する訓練をさせられた。この訓練は、きっかり 28 秒間、B-29 の機体を 60 度傾けて降下しながら方向転換し、時速 500 キロメートルを優に超える速度を獲得するものである。失速ギリギリのところ、機体は悲鳴を上げて震え出し、機体を繋いでいるリベットは極端な飛行体制体勢によって唸りを発して弾け飛びそうであった。角度を数度間違っただけで操縦桿を少しでも強く引きすぎると一瞬のうちに翼がもぎ取られてしまうが、チベッツはこうしたことを完璧にこなした。爆撃機の尾部銃座射手キャラン軍曹は、「コニー・アイランドじゃあ、わざわざ 25 セント払ってジェットコースターに乗るけど、それよりずっと楽しいですよ、大佐」と息も絶え絶えにチベッツに呼びかけた。チベッツは声をあげて笑い「それじゃ、25 セントの貸しだ！」と答えた。そしてほかの操縦士たちにもその技術をマスターするよう要求し、徹底して訓練を繰り返した。

チベッツ大佐は、重爆撃機でなぜこんな空中曲芸のような訓練をやるのか、仲の良いキャランにもさえその理由を説明しなかった。原子爆弾は、投下して 43 秒後に爆発し、超弩級の衝撃波に直撃される前に危険区域を脱するには、できる限り急角度で方向を変える必要があった。従ってこの急旋回に搭乗員の命がかかっていた。何よりも大事なことは秘密を守ることであり、また訓練の内容はいついかなる時も口外することを禁じられていた。

<チベッツの秘密警察・・・ゲシュタポ！>

チベッツの配下には 30 人ほどの諜報員がついており、隊員たちのあらゆる会話や行動を監視していた。口を滑らしたものは、数時間のうちにお払い箱となり、戦争が終わるまでアラスカ北部の僻地勤務となった。こうしてチベッツのゲシュタポともいえる諜報員たちによって、第 509 混成航空群のすべての隊員の心理的傾向や個人情報などが記されたファイルが作成され、チベッツに報告されていた。

そしてチベッツはすべての部下の知るべきことはすべて知ることができた。

飲酒の習慣、性生活、友人、家族、政治的思考、どのような誘惑に弱いかなどすべてがファイルに記されていた。チベッツは、自分自身を律する基準に照らし合わせて部下を評価した。

それは次の二点だけであった・・・有能か？そして口を閉ざしてられるか？

この二点以外はどうでも良かった。厳格な指揮官なら問題視するような些細な過失はすべて見逃した。密かに持ち込んだウィスキーにも目をつぶり、未婚の娘の父親が怒鳴り込んで放っておき、酒場での喧嘩、酔っ払い運転、洪水の如く押し寄せる警察からの苦情などなど、チベッツは目をつぶった。

秘密を漏らさず、任務をこなしていればチベッツはあらゆることから部下を守った。

これらは彼が実践している哲学でもあった。第 509 混成航空群には、殺人犯が一人、殺人の容疑者が三人、ほかに重罪犯が数人紛れ込んでいた。彼らはみな脱獄して偽名で入隊し、今ではチベッツの部隊で技術兵として腕を磨いていた。誰も正体がばれているとは気がついていなかった。

ある日チベッツは彼らを呼んで、「滞りなく任務をこなせば戦争が終わった後で、過去の履歴のファイルとそいつを燃やすマッチを渡してやる・・・」と言った。

必要なのは犯罪暦ではなく技術であった。同義的だろうがなかならうが、そんなことは興味がなかった。

チベッツの価値判断の基準にあるのは、現実的に効果があるかということであり、原子爆弾を投下する

ときも、道徳など念頭にはなかった。二千人近い部下たちの秘密を一人ひとり知ることは、かなりの緊張を強いられた。こうしたことは家庭生活にも皺寄せがきて、社交的な妻だったルーシーとの結婚生活に影響を与え、戦後、二人の結婚は破綻した。これも原爆弊害の一つであった。ともかく、ここでの特殊な訓練は秘密が守られた。

そして第 509 混成航空群は、日本への空爆の基地となっている**テニアン島**へ移動することになった。当時の日本軍は、アメリカ本国を出入りするすべての部隊の動きをつかもうと情報を集めていた。日本軍では、5月8日に「…他にも一部隊の動きを察知したが、目的地は不明…」との報告が記録されているが、このときの一部隊とは、第 509 混成航空群のテニアン島への移動であった。

<1954 年 8 月 4 日、原爆投下・2日前…チベッツ大佐の決意！>

チベッツ大佐は最後の試験飛行を行った。この日は B-29 シルバープレート、機体ナンバー・**ビクター82**号機に搭乗した。本来、この機体は本来**ロバート・ルイス大尉**が機長を務めていたが、この日最後の訓練は機長席にはチベッツ大佐自らが座り、ルイス大尉は副機長席についた。そして腹心の爆撃手**トム・フィアビー**、航法士**ダッチ・グアン・カーク**と共にロタ島まで飛んだ。ロタ島で練習用爆弾を投下し、60度機体を傾け、失速すれすれの急旋回をしてテニアン島へ戻った。

午後4時、チベッツ大佐は原爆投下に出撃する**7機の搭乗員80人**ほどを、第 509 混成航空群作戦司令部に集めた。窓のカーテンは閉ざされ、部屋には映写幕と映写機が設置されており、チベッツ大佐は演壇に上がって、「いよいよその時がやってきた。我々が日々訓練を重ねてきたのは、この任務を遂行するためである。目標に投下する新型兵器は、最近、本国での実験に成功した。命令が下り、我々はそれを敵国に投下することになった。」と言った。

そして黒板にかけられていた布を取ると、そこには三つの都市の地図が現れ、**広島・小倉・長崎**が目標都市となっていた。チベッツ大佐は「主要目標は**広島**、予備目標として**小倉**、次が**長崎**…攻撃開始時間は8月6日午前のこの三都市のうちの一つを新型兵器で攻撃する」と言った。そして出撃する7機の機体が発表された後、禿げ頭の海軍将校が紹介された。弾道学の卓越した専門家**ディーク・パーソンズ**大佐である。

パーソンズは、「諸君らが投下する爆弾は、戦争の歴史な中で例を見ないまったく新しいものである。これまで開発された兵器の中でも群を抜いた破壊力だ。およす5キロメートル四方のものは跡形もなく吹っ飛ぶだろう…爆発規模は、TNT火薬二万トンに匹敵する。これと同じ規模の爆発を起こすには、爆弾をフル装備したB-29 が**三千機**必要になるだろう。」と言ったが、驚きと同時に誰も理解できなかった。そしてパーソンズは、三週間前にニューメキシコで行われた実験の報告をし、そのときの様子を撮影したフィルムを見せた。

およそ 9,000 メートル離れた地点で衝撃波により飛ばされた物体 160 ㎏。かなたで聞こえた爆音、太陽の**10 倍**の光量、太陽表面温度の**一万倍**の熱量を放射すること、「天地創造以来、この地球上の存在したものの中でも、最高度の熱と光を発するものである」こと、そして「凄まじいほどの光から目を守るため、目標近くいる搭乗員は特殊な保護眼鏡をかけなければならない」と言って、パーソンズは溶接工が使うような着色した眼鏡を装着して見せた。

そして「爆弾を投下した後、何が起ころのかは誰にも分からない…」と言いながら、チョークで黒板に**キノコ雲**を書いて、猛烈な勢いで一万八千メートルの成層圏まで達するはずだと言った。

パーソンズは、このキノコ雲から十分に距離をとるようにと警告したが、その理由**は述べなかった**。キノコ雲が、**放射能**を浴びた数百万トンもの塵の塊であることの説明は一切しなかった。パーソンズもチベッツも、「放射能」「核」「原子爆弾」という言葉はまったく使わなかった。こと、ここに至っても、**最終的な秘密**を打ち明けるのは危険だとされていたのだ。

* 卓越した海軍の技術将校だったパーソンズは、テニアン島に到着する前にサンジェゴの海軍病院に入院している異母

弟の**ポブ**を見舞っていた。ポブは3月に、硫黄島の激しい戦闘で重症を負った傷病兵であった。ポブは日本兵の迫撃砲を受けて、頭の片側がズタズタになり、顎の骨は露出し、右目を失ったが彼はまだ19歳であった。

チベッツ大佐は最後に「諸君らとチームを組めたことを誇りに思う。訓練で立派な成績をあげたことに満足している。そして今回の爆撃に参加できることを名誉に思う。この爆弾は戦争を半年早く終わらせ、多くの連合軍兵士の命を救うことになる。」と言って演壇をおりた。

第509混成航空群は、このときが来るまで11ヶ月に渡って厳しい訓練を重ねてきた。そして“**かぼちゃ爆弾(パンプキン)**”を搭載して日本本土への3回の模擬訓練も行って万全の体制ができていた。

<1945年8月5日、原爆投下前日…最終ブリーフィング！>

最新の気象情報を確認したチベッツは、いよいよ作戦を開始するときだと思った。

午前10時、原子爆弾投下計画の主要メンバーと最後の会合、つまり通称“**テニアン統合参謀長会議**”ともいべき打ち合わせを持った。メンバーは、海軍代表として**ウィリアム・パーネル**海軍大将、**グローブズ**少将の代理人である**ファレル**准将、科学者**ノーマン・ラムジー**と**ディーク・パーソンズ**大佐、そして第509混成航空群指揮官**チベッツ**大佐であった。

出撃時間は明日0245時(8月6日、午前2時45分)と決定され、**グローブズ**少将にも伝達された。

この日の夜、チベッツ大佐は第509混成航空群乗員ラウンジで、明日爆撃に向かう**三機**(爆弾搭載機と護衛を兼ねた科学観測機・写真撮影機)の搭乗員たちを集めて最終のブリーフィングを行った。

集合したのは、原爆搭載機**・エノラ・ゲイ**号、科学観測機**・ザ・グレートアーティスト**号、写真撮影機**・ストレート・フラッシュ**号の操縦士、航法士、機関士、通信士、爆撃手、レーダー技師、尾部射撃手、機上偵察員、そして同乗する科学者など、全部で34名であった。

チベッツ大佐は、手短かに要点だけを説明し、任務の基本的な工程を確認した。

* 先発する**三機の気象観測機(広島、小倉、長崎)**と**硫黄島待機の予備機**とは、**最終ブリーフィングは終了していた。**

飛行経路…**テニアン**島から970^キ北にある**硫黄島**へ向かい、そこからまっすぐに1450^キ北上して、四国の海岸線を目指す。片道2420^キ、往復飛行時間は12時間ほどである。

テニアン島から**硫黄島**までは、高度1,500m、その後、爆弾投下高度9,450mまで徐々に上昇する。較正対気速度は時速320^キ、真対気速度は時速420^キ、周波数は気象情報・7310キロサイクル、機内通信にはチャンネルGを使用、チャンネル7は作戦中止に使用し、そのときは“中止”とのみ伝達する。

離陸時間…0245時四国の海岸を視認するまであと1時間という地点で、先発している**三機**の**天候観測機(広島、小倉、長崎)**から気象情報が伝えられる…**ジャビット3世**号は**小倉**、**フルハウス**号は**長崎**、**ストレート・フラッシュ**号は、主要目的の**広島**上空にいるはずだ。三機から連絡を受けた時点で、**エノラ・ゲイ**の指揮官**チベッツ**大佐は、どの町に原爆を投下するか決定を下すことになっている。つまり天候によってこの日の標的が決定する。この気象観測機は、0145時、爆撃隊よりも1時間前に離陸している。

支援部隊…航空及び海上の支援部隊は、不時着に備えて潜水艦と飛行機が、**テニアン**島から日本まで各所に配備され待機中である。

* このとき、チベッツ大佐は**リトルボーイ**の内部に海水が入った場合、爆発する可能性があることは伏せていた。

また**核爆弾**とか**放射能**という言葉はもこの時点でもまだ一切使わなかった。

爆撃航路…第一攻撃目標の東に設定した攻撃始点から、市の中心地の目標までは、原爆搭載機の**エノラ・ゲイ**が先頭、科学観測機**グレート・アーティスト**は100mほど後方を飛び、爆弾投下と同時に、二機は急旋回する。**エノラ・ゲイ**は右旋回、**グレート・アーティスト**は左旋回する。

撮影機を積んだ**ストレート・フラッシュ**は、数^キ南方に待機し、超スローモーション・ファスタックカメラを町に向けて待機し、爆発の瞬間を撮影する。

また爆弾投下前に**保護眼鏡**をかけ、光線量が最低になるよう調整することを忘れないよう念を押した。この爆弾は巨大な太陽より明るく肉眼で見ると失明するとも言った。最後に「任務をきちんとこなせ。命令厳守だ。手を抜いて運任せにするな」と言って演壇を下りた。そして全員の時計を合わせたころ、出撃の2時間半前であった。従軍牧師**ウィリアム・ダウニー**が、立ち上がり、神に祈りを捧げた。

<出撃前の記録撮影と記念写真・・・！>

エノラ・ゲイの出撃風景は、まるでハリウッドの撮影現場のようであった。ありとあらゆる撮影用ライトがズラリと並び、エノラ・ゲイを照らしていた。そして映画撮影用のカメラが回り、スチール写真のカメラマンたちが盛んにフラッシュをたき、大勢の人たちが取り囲んでいた。そしてエノラ・ゲイの搭乗員たちが、ジープに乗って駐機場へ向かうと、まばゆい照明や映画カメラ、スチールカメラが待ち受けていた。ジープから降りると彼らは、撮影スタッフから、いろいろと質問されインタビューを受け、まるでハリウッドの**スター**のような扱いであった。

チベッツ大佐は苦虫をつぶしていたが、こうしたことは彼の責任外だと割り切っていた。このような演出は、やはり**グローブズ**少将の指図であった。原子爆弾は兵器であると同時に、格好の**宣伝材料**でもあった。20億ドルの税金をつぎ込んだこの作戦は、今からがその集大成で最大のハイライトであり見せ場でもあった。かれらが運ぶ**エノラ・ゲイ**と**リトルボーイ**は、スター中のスターであった。明日の夜には、このニュースが世界中に広がることは十分予想ができていた。そしてこれらが計画通りに展開されれば、これから飛び立つ男たち12人の**エノラ・ゲイ搭乗員**は、アメリカの英雄として扱われることになる。わずか12人の男が、戦争を終わらした勇氣ある戦士として歴史にその名を残すことになる。従って、すべてをこと細かく記録しておく必要があった。そこで映画カメラとスチールカメラマンを**テニアン島**までやってきた。さらに**グローブズ**は、**針金磁気録音機**(のちのテープレコーダー)の搭載を命じていた。これは搭乗員の会話をすべて録音し、記録として後世に残すためであった。

チベッツ大佐は、全員集合の合図をかけた。搭乗者全員で**記念写真**を撮るためであった。将校が後列、下士官が前列に並んだが、兵器担当の**パーソンズ**大佐と**ジエブソン**中尉の姿はなかった。2人を除いた10名の搭乗員はエノラ・ゲイの前輪の前でポーズをとった。こうした中で、最初から記者たちを避けていたのは、原爆兵器の担当**パーソンズ**大佐であった。世間の注目を引くことが嫌いな**パーソンズ**は、記者から「有名人になるんですよ」と言われても苦虫をつぶした顔をしており、記念撮影のときは早々と姿を消して**エプソン**と一緒に兵器の点検をしていた。

3)日本人が発明したレーダーアンテナ・・・八木アンテナ(八木秀次博士)！

リトルボーイは、8月1日には組み立てが完了し、エアコンのきいた爆弾組み立て小屋で厳重な警護のもとに監視され出番を待っていたが、3本の**レーダーアンテナ**だけはまだ取り付けられていなかった。なぜなら、この**レーダーアンテナ**こそ、この爆弾の**最大級の秘密**であったからだ。皮肉なことに、この**レーダーアンテナ**は**日本人(八木秀次)**が**開発**した技術であった。**レーダーアンテナ**は単なる3本のアンテナであったが、そのうちの1本だけはU字型に折り曲げられていた。爆弾本体を前にすれば、注意を引くようなものではないが、その役目は非常に重要であった。この原爆の革命的かつ精巧な**点火システム**は、ロスアラモス研究所でトップクラスの頭脳が集まり、数年にわたって改良を重ねたものであった。これを最終的に稼働させるのがこの**アンテナ**であった。基本的には、点火信号を次々に送るシステムで、高度564メートルで爆発させる装置である。

第一段階・・・原爆が投下された瞬間に、尾部の引き抜きプラグが抜けて内部電源が始動し、8個のタイマー時計が始動する。

第二段階・・・15秒経過すると、爆弾と爆撃機が安全な距離まで離れてから、点火信号が送られる。

第三段階・・・大気圧測定箱の圧力センサーにより、高度2,134メートルに達すると電気回路繋ぐ。

このときリトルボーイは、毎秒 335 メートル、時速 1,200 キロメートルほどの速さで目標に向かって落下する。これは音速に匹敵し、爆弾の尾部はますます密度が高くなり空気を切り開いて甲高い声を発する。そして高度 2,134 メートルで電気回路がつながれる。

第四段階・・・最後の仕上げに入り、レーダー装置が作動状態になる。

4基のレーダー装置は“アーチーズ”と呼ばれ、APS13 後方警戒レーダーを転用したものだ。働きはAPS13 と同じだが、マイクロ波を真下に放射するところが異なっている。

地上を跳ね返った信号によって、たえず爆弾の**高度**が測定される仕組みになっている。

この“アーチーズ”の2基が、高度564メートルに達したと判断すると、各システムにはフェール・セーフを装備している最後のスイッチが入り、直ちに**発火薬点装置**に信号が送られる。そして火薬袋が炸裂し**ウラン砲弾**が飛び出す仕組みとなっている。

こうして、原爆を投下して**44秒**後、原子爆弾は爆発することになる。まさに**工学技術**の結晶である。

これほど高度な装置は今まで作られたことはなかった。この爆弾は、論理的な回路を装着した高度な頭脳を備えたまさに“**賢い爆弾**”であったが、しかし無防備であったため、**アンテナ**は投下する直前に取り付けられることになっていた。そしてアンテナの大きさと形から、周波数を推定でき、その周波数を知れば、爆弾を炸裂させる信号を送ることができるようになっていた。

このアンテナの開発者は、アメリカ人ではなく日本人であった。彼の名は「**八木秀次**」、1930 年代に八木博士が開発したもので『**八木アンテナ**』と呼ばれ専門家の間では、日本より先進諸国で高く評価されていた技術であった。原子爆弾開発に当っては、**多くの皮膚**が生まれたが、日本の上空で原爆を炸裂させる最後の信号が、日本人の発明品によって送信されたということは、中でも極めつけである。

この操作はボルチモア出身のレーダー技師**ジェイコブ・ビーザー**中尉が担当した。

彼の正式な肩書きは“**電子対策将校**”で、爆撃機のトイレ脇に陣取り、目標に到達するまでは、日本軍の発する電波の周波数を見張ることが任務であった。ビーザーは 4 基のレーダー周波数が教えられ、数字はわら紙に記され、捕虜になったらこの紙を飲み込むように命令されていた。

* **八木秀次**(やぎひでつぐ)

八木秀次は、明治19年(1886)大阪府に生まれた。明治42年、東京帝国大学工科大学電気工学科を卒業し、イギリス、アメリカ、ドイツに留学し、無線学を生涯の研究テーマとした。大正8年、東北帝国大学工学部設立とともに教授となり、将来において、**短波**あるいは**超短波**による通信が主力となることを予見した。その研究と指導を続け、大正14年、「短波長電波の発生」、「短波長による固有波長の測定」等の論文を発表。これらの発表された理論に基づき、いわゆる「**八木アンテナ**」の基本となる「**電波指向方式**」を発明し特許権を得た。

この発明は、極めて簡単な構成で電波の指向性通信を可能にしたもので、現在でも、家庭で使われている**TVのアンテナ**や、空港で使用されている**レーダー**は、この方式に基づいて作られている。

彼は、東京工業大学学長、第29代特許局長、大阪帝国大学総長をつとめるなど、独創性をもった人材を育てることに力を注ぎ、昭和51年(1976年)に亡くなった。

* **世界の屋根に君臨する八木アンテナ**・・・！

八木アンテナを掲げる**八木秀次**博士が発明した**超短波指向性アンテナ**は、英米のレーダー手たちによって「**八木アンテナ**」と命名された。当初は11本の導体棒で構成されたが、その後簡略化され、主導体棒の前後に2~3本の反射器と導波器を置く今の形になった。

< **敵が認めた世界の YAGi(八木)・・・八木アンテナ**！ >

昭和 17(1942)年 4 月。シンガポールを攻略した日本軍は、イギリス軍基地から**電探**(レーダー)二基を押収した。この時、ゴミ焼却炉の燃えかすの中から、偶然、一冊の**ノート**が発見された。

表紙には、レーダー技師の**ニューマン**伍長のサインがあり、中には詳細なメモが記されている。

もしかするとレーダーのマニュアルなのではないか？ ノートは直ちに南方軍兵器技術班で翻訳され、秘密裏に内地に輸送。兵器本部の技術将校たちは、ノドから手が出るほど欲しい敵の**電波兵器**に関する資料を、目を皿のようにして熟読した。

ところが、そのニューマン・ノートには、“YAGI”という意味不明の単語が頻繁に出てくる。例えば「送信アンテナは YAGI 空中線列よりなり、受信アンテナは 4 つの YAGI よりなる」と行った具合だ。どうやらアンテナの形を指しているらしいのだが、「ヤギ」なのか「ヤジ」なのか、読み方すら分からない。そこでシンガポールの収容所に捕虜として捕えられていたニューマン伍長を探し出し、“YAGI”とは何かを尋ねる。するとニューマンは、キョトンとした顔をして「あなたは、本当にその言葉を知らないのか。YAGI とは、このアンテナを発明した日本人の名前だ」。尋問に当たった技術将校は、絶句した…それもそのはず、それはわが国電気通信工学の第一人者で、当時東京工業大学の学長でもあった、あの高名な八木秀次博士の名前だった！

<戦局を左右した八木博士の評価…>

八木アンテナが発明されたのは大正 14 (1925) 年、東北大学工学部長・八木秀次が 40 歳の時のこと。マルコーニの長中波を利用した大陸間無線通信が脚光を集め、短波によるラジオ放送すらなかった当時、超短波や極超短波(マイクロ波)はいわば夢物語だったのだ。八木が率いる東北大学電子工学科では、その SF じみた夢に挑んでいた…ある日、八木研究室では、発信や受信のアンテナの前に波長の半分より少し短い長さの導体を置くと、その方向に指向性を増す、いわゆる「導波現象」を確認した。この現象に着目した八木は、さまざまな条件下で実験を重ね、超短波の送受信方法を理論的に解明。その理論に基づく「指向性アンテナ」の特許を申請し、これを『電気学会雑誌』に発表した。しかし反響はまったくなく学界から無視された。

その 3 年後、八木は、ニューヨークで開かれた IRE (アメリカ無線技術者協会) の総会で「指向性アンテナ」の研究を発表。日本の学界では信じられないような高い評価を受ける。そのときの八木の講演録は同 (1928) 年 6 月号の『IRE 会誌』に掲載され、世界の電気通信学者に、やがて夢の超短波の時代がやって来ることを強く印象づけたのだった。

第二次世界大戦へと突き進むこの頃、先進各国では八木の指向性アンテナの原理を応用し、着々とレーダーの開発を急いでいた。ところが、日本政府はその重要性をまったく理解できず、太平洋戦争に突入した後も、「敵を前にして電波を出すなど、闇夜に提灯を灯して自分の位置を敵に教えるようなものだ。真珠湾攻撃以来、奇襲戦を本領とする我が日本軍には必要ない！」と、まるで相手にしなかった。さらに昭和 16 年、八木は指向性アンテナの特許期限の延長を申請したが、「重要な発明とは認め難いので、特許を無効とする」との通知が届いた。

シンガポールでニューマン・ノートが発見されたのはその翌年のこと。遅ればせながらレーダーの重要性を痛感した軍の幹部は、すぐさまノートをもとにレーダーの開発に着手した。しかし、時すでに遅し…ノート発見の 4 カ月後、ミッドウェー海戦で山本五十六率いる日本連合艦隊が謎の敗北を遂げ、戦局不利は決定的となった。その時、日本の空母 4 隻を沈めた米軍爆撃機ドーントレスに、八木アンテナが搭載されていたことが分かったのは、終戦後のことであった。そして、この八木アンテナは、あの恐ろしい原爆投下の起爆装置にも利用されたのである。

<戦後再び、世界の脚光を集めた八木アンテナ…！>

戦後、超短波を利用したテレビ放送の時代が到来し、八木アンテナに再び世界の脚光が集まった。昭和 27 年、八木アンテナ株式会社が設立され、八木秀次は初代社長に就任。翌 28 年 2 月には NHK 東京テレビ局が、9 月には初の民放となる日本テレビが本放送を開始し、国民はみんな力道山や鉄腕アトムに夢中になった。大戦を経て、日本の高度経済成長のシンボルとして各家庭の屋根に誇らしげに掲げられ、さらに世界中の街にも林立した八木アンテナ…それはまさに、20 世紀を象徴する日本の発明品だったのである。

4) エノラ・ゲイ副機長・・・ロバート・ルイス大尉の飛行記録！

エノラ・ゲイは、本来の機体名は「機体番号 44-86292・ビクターNo.82」で、この機体の機長はロバート・ルイス大尉であった。しかし操縦性の良かったこの機体に目をつけた第 509 混成航空群の指揮官チベッツ大佐が、広島への原爆搭載機として決定したため、機長はチベッツ大佐となりルイス大尉は副機長となった。そのため、ルイス大尉は自分の機体に「エノラ・ゲイ」と記されたことに対して、大いに不快感を示したといわれている。

2002 年 3 月、原爆開発と広島への原爆投下にまつわる2つの歴史文書が、ニューヨークのクリスティーズ社でオークション(競売)に掛けられた。

一つは、物理学者アインシュタインが、友人の物理学者レオ・ジラードに依頼されルーズベルト米大統領に原爆開発を提言した手紙で、190 万ドル(約 2 億 5000 万円)という高額で落札された。同社によると、手数料込み落札価格は 209 万 6000 ドルで、書簡としては「世界最高記録」になったという。

もう一つが、「神様、われわれは何をしてしまったんだ・・・」という痛切な書き込みで知られる広島への原爆投下機エノラ・ゲイの副操縦士ロバート・ルイス大尉による飛行記録で、35 万ドル(約 4600 万円)で落札された。いずれも電話による入札で、落札者の名前などは明らかにされていない。

1939 年 8 月 2 日付のアインシュタイン書簡では、当時最新の物理学の成果からウランを利用した強力爆弾の可能性を指摘、大統領が原爆開発のマンハッタン計画を開始するきっかけになった。

アインシュタインは、原爆開発への関与を悔やみ50年の別の書簡では、「自分の貢献はルーズベルトへの手紙だけ」と述べている。

一方、エノラ・ゲイのロバート・ルイス副操縦士の記録は、飛行中に鉛筆で詳細に経過や乗員の様子を書いた内容で、投下直後の閃光と巨大なきのこ雲を見て「いったい何人を殺してしまったのか。100 年生きてもこの数分間を忘れられないだろう」と結んでいる。

このメモは、ニューヨーク・タイムズ紙の記者に頼まれて搭乗中に書いた11ページのメモで、機内や原爆投下直後のきのこ雲の様子などが描かれており、「神よ、われわれは何ということをしてしまったのか。人間が目にした最もすさまじい爆発だ・・・」などと書かれている。

軍の没収を恐れ冒頭は「親愛なる父さん母さんへ」として手紙を装っている。

広島や長崎で原爆被害になった人達にとっては、もっとも思い出したくない記録であり、そのような歴史資料でも金儲けの手段にする米国の良識が問われた出来事であった。

5) 破天荒で苦悩の操縦士・・・クロード・ロバート・イーザリー少佐の生涯！

1945 年 8 月 6 日、広島への原爆投下任務に際し、広島への天候偵察機として参加したB-29 ストレート・フラッシュは、機長としてクロード・ロバート・イーザリー少佐が操縦していた。

ストレート・フラッシュは、1945 年 7 月 20 日、原爆投下に先立って行われた訓練を兼ねた空爆で、政治的理由からいかなる攻撃も厳しく禁止されていた皇居へパンク爆弾を投下したときの機体であった。

戦後、破天荒な性格で抜群のパイロットであったイーザリーは英雄として扱われるが、自身は原爆投下に関わったことに悩むようになった。そして広島・長崎への原爆投下作戦に参加した軍人で、唯一原爆投下の正当性を疑問視し続けた彼は、精神に異常をきたしたとして米軍の精神病院に隔離され、そこで生涯を終えることになった。

原爆投下作戦に加担したイーザリー少佐もまた、ある意味で原爆被害者の一人であった。

哲学者ギュンター・アンデルスは、入院中のイーザリーと文通が始まり、イーザリーの死後、アンデルスは『ヒロシマわが罪と罰・・・原爆パイロット、苦悩の手紙』と題して出版し話題となった。

<天皇を狙った操縦士…イーザリー少佐>

天皇陛下を狙って、皇居へパンプキン爆弾を投下したストレート・フラッシュ号の機長イーザリー少佐は、第 509 混成航空群の中で、抜群の腕を持ったパイロットであった。

しかし一方では、破天荒な性格で何かと問題を起こす異端児でもあった。

この東京爆撃でも派手なことをやろうと考えていた。そして天皇を殺せば世界を救った男として、イーザリーの名は歴史に残ると考え、厳禁されていた天皇の住む皇居を狙ったものだった。

しかし 2860kg の高性能爆弾は、目標を外れて東京御苑に巨大な大穴を開けた。

1945 年 7 月 20 日未明、10 機の B29 シルバープレート・第 509 混成航空群は、原爆投下の訓練を兼ねて初めての日本本土を爆撃に参加した。前機とも2万6千リットルのガソリンを詰め込み、全部の爆弾層には“かぼちゃ爆弾(パンプキン爆弾)”を搭載していた。

90 人の搭乗者たちは、B-29 シルバープレートでは、最初の実戦経験となる爆撃投下であった。

イーザリーたちの標的は、東京から2百^キほど北にある工業都市・郡山であった。飛行ルートは綿密に検討され、テニアン島から硫黄島を目指し、そこから真っ直ぐに郡山を目指す7時間の飛行であった。

この間、何とも退屈な飛行であったため、グレート・アーティスト号の9人の搭乗員は、暇つぶしにポーカールーをやる者もいたが機長のイーザリーは自動操縦に切り替えて参加した。

東京上空に着くと厚い雲が垂れていた。爆撃手はイーザリーの命令でレーダーを使って皇居に焦点をあてた。空気圧を利用した爆弾倉の扉は滑らかに開き、5トンのかぼちゃ爆弾は、凍りつく成層圏へ放たれた。投下と同時にイーザリーはユタで訓練したと同じように、機体を 60 度傾け、急旋回した。

爆弾は速度をあげて落ちていき、やがて雲の中へ消えていった。標的に命中したか、どうかは彼らにはわからない。命中したら皇居は大惨事を引き起こしていたろう。

空襲で皇居を狙い天皇を抹殺する計画は…トルーマン大統領は持っていなかった。

また第 509 混成航空群・指揮官チベッツ大佐も、そのようなことは大それたことは考えてもいなかった。

イーザリーの操縦するストレート・フラッシュがテニアン島に着陸すると、チベッツは死ぬほどイーザリーをぶちのめした。

その日、出撃した 10 機の B-29 シルバースプレート機は、技術の粋を集めた装備を搭載していたにも拘らず、最悪の出来であった。7機の爆撃機の爆撃結果は不明、1機は皇居を狙ったトンデモナイ違反爆撃、もう1機は、目標を大きくはずし、さらにもう1機は日本の海岸線まであと6分のところでトラブルを起こして、高価な爆弾を太平洋の海の中に投下することになった。

他の飛行部隊は、予定通りに日本の町を焼き払ったが、チベッツ大佐の第 509 混成航空群の最初の任務は大失敗であった。10ヶ月の訓練を続けてきた部隊は、初めての実戦で何一つ成果をあげることはできなかった。その晩、ラジオ東京は、イーザリーが放った爆弾についても触れていた。

<破天荒だったイーザリー少佐…！>

イーザリーは、いつもカーポイブーツを履き、少年のように笑う 27 歳の破天荒なテキサス人パイロットであったが、搭乗者の間では人気者でもあった。テキサスの、農家出身で身長 183 cm、顔立ちは整い、酒、女、ギャンブル、車、そして遊ぶことに情熱を傾けているパイロットであった。

そしてそのすべてにずば抜けた才能を発揮していた。彼のアドレス帳には、アメリカ全土に散らばるガールフレンドの電話番号で埋まっていた。イーザリーの女遊びとギャンブル好きは伝説となっていた。

イーザリーは一振り百ドルのサイコロ賭博を好んでやっていた。また暇つぶしを兼ねて、二車線のハイウェイを時速 130 ^キですっ飛ばし、併走する仲間の車の窓へウスキーのボトルを差し出すことを平気で楽しんでた。そしてテニアン島へ向かう日には、山のようなスピード違反チケットやウスキーの請求書を残したまま飛び立った。チベッツ大佐の諜報員もこうしたイーザリーの狂態に振り回されていた。

チベッツ配下の保安部隊長は、彼を「完全にいかれている」と報告したが、チベッツは彼を擁護した。

なぜならイーザリーのパイロットとしての能力を高く評価していたからであった。

ある日の訓練で、イーザリーの操縦する機体が、滑走路への最終アプローチに入ろうとしたとき、突然プロペラが逆回転して、機体が大きく傾き翼が地上スレスレになった。このときイーザリーは、信じられないほどの操縦で機体を無事着陸させた。これほどの腕の持ち主がほかにいないことをチベッツは知っていた。チベッツに必要なのは、目的を達するためには、こうした優れた才能を持った部下であった。

ストレート・フラッシュ号の公式のコールサインは**ビクター85号**であったが、第509混成航空群では「**便所のひと流し**」と呼ばれていた。このストレート・フラッシュの**ノーズアート**(機体に描かれた絵)は、“アンクル・サムが日本兵をトイレに流している**漫画**が描かれていた。この絵はイーザリーが思いついたのではなく19歳の機関士**ジャック・ビブアンズ**のアイデアであった。

ビブアンズは「撃墜したら、日本兵に金玉を抜かれるかも知れない」と語っていたが、この恐れはまったく的外れでもなかった。それは6月30日、撃墜されたB29の8名のアメリカ軍兵士は、公衆の面前で斬首されるという事件が福岡で起こっていた。

6) 我が原爆投下に悔いなし・・・チベッツ大佐の53年ぶりの証言！

下記の記事は、**読売アメリカ**(628号-1998年11月20日)で掲載されたものである。

「後悔はない」・・・第二次世界大戦で広島への原爆輸送と投下に使用されたB29 エノラ・ゲイ機長だった、**ポール・ティベッツ氏**(このとき83歳)は、自分に言い聞かせるように一語、一語、区切りながら答えた。

1998年、原爆開発の地ニューメキシコ州アルバカーキで行われた搭乗員の「**同窓会**」の席であった。

半世紀を経た彼らは今、何を考えているのだろうか。国立原子博物館で催された「**エノラ・ゲイ搭乗員同窓会**」はチベッツ氏の自伝、新版「**フライト・オブ・ジ・エノラ・ゲイ**」の出版を記念して行われた。

広島原爆投下の際、エノラ・ゲイには12人の隊員が搭乗していたが、この日まで生存していたのは**チベッツ大佐**(機長)のほか、**トーマス・フェレビー少佐**(爆撃手)、**セオドア・ヴァン・カーク大尉**(航法士)とそして**リチャード・ネルソン伍長**(無線交信士)の4人だけであった。全員参加予定だったが、ネルソン氏は病気のため欠席した。3人が顔を合わせたのは**終戦50周年**の記念行事が行われた1995年以来、3年ぶりであった。パネル・ディスカッションは基地内の公会堂で開かれた。

83歳には見えないほど背筋が伸びたチベッツ氏は、「当初は部下にも**“新型強力爆弾”**と言っており、**原子爆弾**とは伝えなかった」と打ち明けた。機密保持のため、「**原子**」や「**核**」という言葉が禁止されていたからだ。「しかし、彼らは鈍い人間ではない。肌で感じ取っている様子だった」と回想した。

1945年8月6日、自らエノラ・ゲイの操縦かんを握って太平洋上のテニアン島から、広島へ飛んだチベッツ氏は、投下後に機体を揺すった衝撃波を、「それまで経験したことがない**ビッグブーン**(大きなドーンという響き)」と表現した。同時に「これで戦争の殺りくを終わらせることができる」と思った。

「諸君、君たちはたった今、歴史上初めての**原子爆弾**を投下したのだ」と機上で始めて部下たちに原子爆弾と告げたという。**フェレビー爆撃手**はこの時初めて自分の手で、スイッチを押し、投下した爆弾が「**原爆**」であると知った。「任務を下された時、拒否することができましたか？」との質問にチベッツ大氏は「ヘル、ノー！(とんでもない)」と即座に否定した。「あれは戦争で、私は軍人だった。上官の命令に背くことなどありえなかった」同氏は“根っからのパイロット”で、たとえ原爆搭載機であろうと愛着を感じていることが、言葉のはしばしに表れた。

1995年、スミソニアン航空博物館で行われた『**エノラ・ゲイ展**』で、広島・長崎の惨禍を同時に展示すると聞いた時は「それではエノラ・ゲイがかわいそうだ」と感じたという。その後、論議の末に原爆被害の展示を取りやめ、逆に原爆の必要性を強調するなど、改変されたエノラ・ゲイ展示だったが、チベッツ氏は「満足な出来。記録的な500万人以上の人を訪れたのは、一般市民に承認されたのだと思う」と語調を強めた。また、戦後**トルーマン大統領**と会った折のエピソードも紹介した。

「非難を浴びることはあるか」と大統領に尋ねられ、「はい」と答えると、「君を(広島に)送ったのは私だ。非難する人がいたら、私の元へ来るように伝えなさい」と言われたと語った。

自伝の中で、チベッツ氏は「今後核兵器が使用されないことを願っている」と述べているが、同時に「国際情勢によっては、核兵器の保持も必要」という意見はディスカッションでも変わらなかった。終わりに近づいた時、フェレビー爆撃手が「ひとこと言いたい」と前置きをし、「歴史修正主義者が歴史を書き換えている。しかし原爆投下は必要だった。原爆が戦争を終わらせたのだ」と強い口調で語った。

チベッツ氏は広島に原爆が投下されて60年ぶりの昨年(2005年)、密かに広島を訪問して、原爆被災者の記念碑を訪れ、哀悼の意を捧げたそう。今年、彼は88歳になるが、元気で余生を過ごしている。

7) 機体に描かれた機体名とノーズアート・・・!

1945年8月6日の時点で、機体名が冠せられていたのはエノラ・ゲイ(8月5日に命名された)だけであったが、その後、他の14機もエノラ・ゲイに習って、それぞれの機長が機体に名前を命名した。

ノーズアートは、航空機の機首部分に描かれた様々な絵画で、機体の愛称などを指すもので垂直尾翼等、機首以外の場所に描かれる場合もあるが、これらも含めて広義的にノーズアートといわれた。

いつ頃からこういったものが描かれるようになったかは定かでないが、第二次世界大戦以前の航空機にも描かれていた。アメリカ軍機のノーズアートの場合、1機の機体に1人の搭乗員(1組のクルー)という運用体制が確立しており、搭乗員や整備員たちが機体への愛着心・士気や戦意高揚を表すといったような理由から描かれることが多い。

第二次世界大戦中には、女性の裸身などあまりに過激なアートについては女性団体や宗教団体などから激しい批判を浴び、猛烈な抗議活動が巻き起こったこともあって、ノーズアートを消すよう全軍に命令が出されたこともある。

* ノーズアート(Nose Art)・・・

アートの種類としては、前出の女性の裸身(ピンナップ・ガール)の他、機首を鮫に見立てて口や牙・目を書き込む「シャークマウス」、ディズニーや当時の人気漫画のキャラクター、ウサギ・鷲・犬といった動物、ドラゴンや死に神のような想像上の物体、機体愛称にちなんだ全くのオリジナルなものなど、それこそ多種多様である。

また、戦時中の場合には敵国を嘲笑し差別するような内容のものが描かれることも多い・・・B-29 ストレート・フラッシュ号の公式コールサインはビクター85号であったが、第509混成航空群では「便所のひと流し」と呼ばれていた。

このノーズアートは、アンクル・サムが日本兵をトイレに流している漫画が描かれていた。

ちなみに日本の場合、「兵器は天皇陛下の所有物であり、戦争のために陛下からお借りしている」という解釈だったため、機体に絵を描く(=落書きする)など言語道断ということでごく一部の例外を除き一切禁止されていた。

ただし、特攻隊に選ばれた者は特例として、自分が搭乗する特攻機に自由に絵や言葉を描くことを許可された。だが、自分の命を懸ける特攻という任務の性格上、アメリカ軍のようなどちらかというと陽気なイメージのアートは皆無であった。

国民性というものも関係していると思われる・・・先述のごく一部の例外として有名なのは、陸軍のフィリピン・インドシナ方面の陸軍爆撃機隊の機体に、当時国民的マンガであった「フクちゃん」が日本国旗を担いで爆弾に片足立ちして下駄を履いて空を駆けているところを描いたものがあった。

現代の自衛隊においては、競技会時限定で描かれることもあるが普段は部隊マークを除き禁止されている。

8) 広島に出撃した7機の機体とエノラ・ゲイの搭乗員

< 広島市への原子爆弾投下任務・・・参加した機体は7機であった! >

- ・エノラ・ゲイ・・・原爆リトルボーイ搭載機(機長チベッツ大佐)
- ・グレート・アーティス・・・観測機材搭載機(機長チャールズ・スウィーニー少佐)
- ・ネセサリー・エヴィル・・・写真撮影機(機長マクオート少佐)
- ・ストレート・フラッシュ・・・広島地域の天候偵察機(機長イーザリー少佐)
- ・ジャビット3世・・・小倉地域の天候偵察機(機長ウィルソン少佐)
- ・フルハウス・・・長崎地域の天候偵察(機長ティラー少佐)
- ・トップ・シークレット・・・硫黄島でエノラ・ゲイのバックアップ機として待機

＜原爆搭載機…エノラ・ゲイの搭乗員・12名＞

- ・指揮官・機長ポール・ウォーフィールド・チベッツ大佐…沈着冷静な若き(29歳)指揮官。
- ・副機長ロバート・ルイス大尉…訓練時はこの機体の機長であったが、原爆投下機に決定後は副機長。
- ・爆撃手トーマス・フレビー少佐…「無口な爆撃専門家」と呼ばれ、原爆投下のボタンを押した男。
- ・航法士(ナビゲーター)セオドア・ヴァン・カーク大尉…頭脳明晰な男で、すでに57回の戦闘任務を経験。
- ・レーダー操縦士ジェイコブ・ビーザー中尉…方位探知機と追跡用レシーバー担当、唯一のユダヤ教徒だった。
- ・レーダー技師ジョー・スティボリック軍曹…レーダー技術の専門家。
- ・機関士ワイアット・ドゥゼンバリー軍曹…搭乗員中、最年長(32歳)で一番腕の良い整備工であった。
- ・機関士補ロバート・シュマード伍長…若手の整備工
- ・機尾銃座射手ボブ・キャロン軍曹…ヨーロッパ戦線時代からチベッツ大佐と組んでいた射撃の名手。
- ・通信士リチャード・ネルソン伍長…IFF(敵味方識別装置)や無線標識、自動方位測定器を操作した。
- ・副指揮官・爆弾兵器責任者ディーク・パーソンズ大佐…原爆の取り扱い煮に精通した兵器の専門家。
- ・兵器試験技官モリス・R・ジェプソン中尉…モルモン教徒で放射能に関する科学知識を持っていた数少ない男。

第七章 原爆投下…広島悲劇！

1945年8月6日、午前8時15分17秒…ウラン型核爆弾リトルボーイを搭載したB-29・エノラ・ゲイ号は、人類史上初めてとなる原子爆弾を広島市上空で投下した。そして熱戦と衝撃波によって町は焦土と化し、一瞬にして八万といわれる命が失われ、広島の街は悲惨な地獄絵図となった。

そのときの状況をリアルタイムで追っかけ、また原爆がいかに恐ろしい兵器であるか、その凄まじい威力を詳細に紹介したい。

1) 原爆投下作戦に出撃した七機のB29！

<運命の出撃>

8月3日…第20航空軍司令官カーチス・ルメイ少将から、第509混成飛行群に対して「特別爆撃任務命令書第十三号」が届けられた…そこには原爆投下は**8月6日**と記されていた。

第一目標・広島、第二目標・小倉(現・北九州市)、第三目標・長崎。

搭乗員たちはミーティングで、作戦内容と目標上空の航空写真を頭の中に焼き付けた。

8月4日…第509混成飛行群は、最後の原爆投下訓練を終了した。そしてこの日、極秘計画であった作戦内容が始めて搭乗員に伝えられた。但し、史上最強の**特殊爆弾**と伝えられたが、まだこの時点でも**原子爆弾**とは知らされなかった。

8月5日朝…日曜日という事もあって、第509混成飛行群はテニアン島のパンプキン野外劇場で「勝利のミサ」を行った。祭壇中央に十字架、テーブル中央に聖書が開いて置かれた。午後2時45分、機体番号82のB-29はプルトニウム型原爆「リトルボーイ」を前部爆弾倉に収納、未明の出撃を待つばかりになっていた。機長のチベッツ大佐は、1人の整備員に紙切れを渡し、コクピット下部に文字を描くようにと指示した。そして整備員は「**ENO LA GEY**(エノラ・ゲイ)」と描いた。

午後9時20分…広島上空に1機のB-29が現れ、7分後に**空襲警報**が発令された。

これは第509混成飛行群に所属する観測機で、翌日の広島の天候が良好であるとテニアン島に報告したものであった。ほぼ同時刻、テニアン島では、第509混成飛行群・指揮官チベッツ大佐は、広島の原爆投下作戦に出撃する7機の搭乗員たちに「今夜、われわれの努力によって歴史が作られるのだ…」と出撃命令を伝えていた。

夕方…第20航空軍のB-29・400機と、B24爆撃機の計**635機**の爆撃編隊は、焼夷弾を満載して次々に日本上空へと飛び立っていった。原爆投下を察知されないための**無差別爆撃**であった。

深夜…群馬県前橋市に102機、兵庫県西宮市に261機、愛媛県今治市に66機、山口県宇部市に111機、瀬戸内海の機雷投下に30機という陣立てだった。広島市民は再三再四、警戒警報のサイレンに悩まされて防空壕の中へ入り、蒸し暑い眠れぬ夜を過ごしていた。

8月6日午前0時37分…気象観測機、**ストレート・フラッシュ号**(機長イーザリー少佐)が広島へ、**ジャビット3世号**(機長・ウィルソン少佐)が小倉へ、**フル・ハウス号**(機長ティラー少佐)が長崎へ向けて離陸。

午前0時51分…原爆搭載機エノラ・ゲイをバックアップするための予備機**トップ・シークレット号**が硫黄島へ向かって飛び立った。

午前1時45分…マリアナ諸島テニアン島北飛行場から核爆弾リトルボーイを搭載したチベッツ大佐の操縦する**B-29・エノラ・ゲイ号**が、A滑走路の端から離陸した。始めはゆっくり、そして最後は時速290キロまでスピードをあげたが、総重量65トン、普通の重量より7、2トンもオーバーしていたエノラ・ゲイは、滑走路に車輪がくっついたようで、心配になった副機長の**ルイス**大尉が思わず操縦桿を引いた。

そのとき滑走路のギリギリの端で、残すは2、3メートルのところをやっと大地を蹴って飛び立った。12名の搭乗員はそれぞれの持ち場で、さまざまな計器類をチェックしていた。テナアン島から目標の広島市までは約7時間の飛行である。

午前1時47分・・・原子爆弾の威力の記録を行う科学観測機**グレート・アーティスト号**(機長・マクオート少佐)が、2分後に写真撮影機**ネセサリー・エヴィル号**(機長・チャールズ・スウィーニー少佐)も飛び立った。

*この写真撮影機ネセサリー・エヴィル号の機長**チャールズ・スウィーニー**少佐は、この3日後に長崎市の原爆投下機「**ボックス・カー**」の機長を務めることになる。

こうして**B-29 シルバープレート**、**7機**が予定通り**広島の上空**に向かって出撃した。

太平洋上の高度1200メートルで巡航速度に入ったとき、兵器担当兼作戦指揮官**パーソンズ**大佐は、助手の**ジェブソン**中尉を連れて前部の狭い爆弾室に入った。ジェブソンが懐中電灯を照らしながら、パーソンズに次々と道具を渡した。パーソンズは手を真っ黒にし、指から血を流しながら慎重に爆弾の尾部から**起爆剤**を挿入した。この作業は25分ほどで終了した。そして最後にすることは、爆弾の側面にある緑色のプラグを抜いて赤色のプラグを差し込ただけであった。緑色のプラグは電気回路を絶縁させているもので、**赤色のプラグ**は電気回路を繋ぐもので、これで爆弾はセットされいつでも使えるようになった。パーソンズ大佐は機内通話で機長の**チベッツ**大佐に「OK、これでうまくいこう」と報告し、爆弾室に鍵をかけて乗員室に戻った。

午前4時・・・水平線が明るくなり、右手に小さな硫黄島が見えてきた。エノラ・ゲイは、新しい航路をとるため上昇した。3千メートルまで上がったとき、護衛を兼ねた**科学観測機**(グレート・アーティスト)と**写真撮影機**(ネセサリー・エヴィル)の2機が大きく旋回しながら近づいてきて、ピッタリと両側に並び、**V字形の編隊**を組んだ。チベッツは硫黄島へ無線連絡で呼びかけ「我ら目標に向かって進行中」と報告した。ここから目標の広島までは、約3時間15分あるが編隊は黙って飛行した。

<四国上空・・・！>

午前6時30分・・・兵器担当兼作戦指揮官**パーソンズ**大佐は、起爆装置に**赤色のプラグ**を装填した。

この直後、レーダースコープが敵味方識別不能の飛行物体を表示した。

回避するため、エノラ・ゲイ号は高度2000m前後の低空飛行から急上昇し、午前7時30分に8,700mまで高度を上げた。さらに四国上空の通過中に日本軍からレーダー探知され、単機の日本軍戦闘機が第一航過で射撃してきたが、被弾はなかった。この日本軍戦闘機(所属不明)は、ハーフターンして第二航過で射撃しようとしたが射撃位置の占有に失敗した。

このためエノラ・ゲイ号は辛うじて危機を回避し、目的地への飛行を再開した。

<広島上空・・・！>

午前7時過ぎ・・・エノラ・ゲイからは見えなかったが、同じコースのずっと前方を、広島市上空の天候観測機**イーザリー**少佐の操縦する「**ストレート・フラッシュ**」で飛行していた。イーザリーが最初に見たこの日の日本国は、目の届く限り**密雲**に覆われていた。イーザリーは、1万メートルの高度で、広島を横切って飛び、約15キロ西へ行ったのち折返し、もう一度広島上空を飛んだ。

しかし、午前7時9分、広島郊外に達したとき、広島を取り巻いて四方に厚い雲の峰があるのに、広島郊外に近づいたとき、目の届く限りおっっていた密雲が、広島市の上空だけが直径20キロほどの大きな穴がぽっかりあいていて、町の中の青い街路樹までが見えていた。

同じ時刻、第二目標の**小倉上空**には、ウィルソン少佐が操縦するB-29天候観測機「**ジャピット三世**」が飛んでいたが、小倉上空は副操縦士が居眠りするほどの快晴であった。

そしてもう1機、第三目標の**長崎上空**にいたティラー少佐の操縦する天候観測「**フル・ハウス**」も、6千メートルあたりに30%ほどの漂雲があるほかは晴れで、目視爆撃ができる状態だと報告していた。

つまり8月6日は、目標とした**三都市**とも天候は良く、むしろ広島が一番悪かった。
ストレート・フラッシュ号のイーザリー少佐は、広島市上空が**快晴**であることを確認し、**四国沖上空のエノラ・ゲイ**号に「天候晴れ、歴史的爆撃作戦に支障なし。視界 10 マイル、高度 15,000 フィートの雲量 12 分の 1、意見具申、第一目標攻撃可」と作戦可能の連絡を入れた…この時点で**原爆投下目標は広島**に決定された。そして原爆を積んだ「**エノラ・ゲイ**」は、まっしぐらに広島へ向かった。

午前 7 時 9 分…原子爆弾投下は目視で行うため、上空の視界の情報が重要であった。このとき、天候観測機(ストレート・フラッシュ)は、すでに日本側に捕捉されており、広島市に警戒警報が発令された。

午前 7 時 31 分…天候観測機(ストレート・フラッシュ)は広島上空を通過離脱し、警戒警報は解除された。

午前 8 時 9 分…原爆搭載機**エノラ・ゲイ**号は、広島市街を**目視**で確認した。

午前 8 時 10 分…**3 機**の B-29(原爆搭載機エノラ・ゲイ、科学観測機グレート・アーティスト、写真撮影機ネセサリー・エヴィル)が、広島県に侵入したことを捕捉された。

数分後、広島の中軍管区司令部は警報発令の準備指示を出したが、その間、**エノラ・ゲイ**号は広島市上空に到達していた。高度は 31,600 フィート(9,632m)、まず原子爆弾による風圧等の観測用のラジオゾンデを吊るした**落下傘**を三つ落下させた。青空に目立つこの落下傘は、空を見上げた市民たちにも目撃されていた。

午前 8 時 12 分…エノラ・ゲイの航法士**ヴァン・カーク**大尉が、イニシャル・ポイントに入った事を機長の**チベッツ**大佐に報告、直ちに自動操縦に切り替えられ、爆撃手**トーマス・フィレビー**少佐に操縦が渡された。フィレビーはノルデン照準器に高度・対地速度・風向・気温・湿度等のデータ入力を開始した。エイミング・ポイントを目標地点である**相生橋**にロックオンした。そして彼は「**やったぞ!**」とチベッツに報告した。

午前 8 時 13 分…再度広島では「中国軍管区情報…敵大型機 3 機が西条上空を西進しつつあり、嚴重な警報を要す」と**警戒警報**が発令された。

午前 8 時 15 分 17 秒…核爆弾**リトルボーイ**が**自動投下**された。

投下目標(AP)は、広島市の中央に流れる太田川にかかる**相生橋**であった。この橋は川が分岐する地点にかけられた **T 字型**の橋で、上空からその特徴がよく判別できたため選ばれた。
3 機の B-29 は投下後、熱線や爆風の直撃による墜落を避ける為にバンクして進路を 155 度急旋回、再び手動操縦に切り替えたチベッツは、エノラ・ゲイを激しい勢いで急降下させ、キャビンは一時無重力状態になった。

リトルボーイは、爆弾倉を離れるや横向きにスピンし、ふらふらと落下した。間もなく尾部の安定翼が空気を掴むと、放物線を描いて約 **43 秒**間落下した後、高度約 **600 メートル**の上空にて**核分裂爆発**を起こした。正確な爆心地は、相生橋よりやや東南の**島病院**上空と戦後に分析された。
そして広島上空は、投下された原爆による大きな**“きのこ雲”**ができて、広島市内は大惨事となった。

<帰還…!>

原爆の爆風はエノラ・ゲイにも襲い掛かった。エノラ・ゲイはひどく揺さぶられ、チベッツは日本軍の高射砲による対空射撃と勘違いして「高射砲だ!」と叫び、フィアビーは「くそつたれめ! 撃ってきやがった!」と叫んだ。間もなくして、それは核爆発の衝撃波であると気付いた。

午後 2 時 58 分…エノラ・ゲイ号は快晴のテニアン島の北飛行場に帰還した。
エノラ・ゲイ号の搭乗員 12 人は、数百人の将兵らに祝福された。

戦略空軍総司令官カール・スパーツ少将から、チベッツ大佐に**榮譽十字章**が、他の搭乗員たち全員には**銀星章**が与えられた。彼らの年齢は25歳から30歳で、いずれも全米陸軍航空隊から慎重に選抜された下士官以上の将校で、戦闘のプロフェッショナルたちであった。

彼らは、必殺の武器を抱えて飛ぶ「騎兵隊」のような英雄的行動であると固く信じていた。

事実、搭乗員たちは、離陸前に映画班や写真班の照明を浴びた「**スター**」であり「**ヒーロー**」だった。

その日は夕方から、第509混成航空群の将兵や科学者らと深夜まで盛大な祝賀パーティが催された。

しかし、投下時にはカラーフィルムにより撮影が行われたが、テニアン島に帰還後、現像に失敗したために失われた。爆発から約3分後に科学観測機のリーダー、**ハロルド・アグニュー**により、白黒の8mmカメラによって撮影された**キノコ雲の映像**が、広島原爆投下を捕らえた現在**唯一**の映像である。

2) ワシントンDCへの吉報

<グローブス少将の対応・・・！>

原爆投下成功の通信文がワシントンDCの**グローブス**少将に届いたのは、アメリカ時間で1945年8月5日午後11時30分であった。すでに予定より4時間近く遅れていた。この第一報は、テニアン島の**ファレル**准将からの報告で、**エノラ・ゲイ**の**ディーク・パソンズ**少佐からの通信文をそのまま送られてきたもので、「・・・すべての面で大成功、目に見える効果トリニティ実験よりも大・・・」と記されていた。

なかなか連絡が届かず、心配していたが・・・爆弾は炸裂し予想以上の成果を挙げたことに安堵した。

グローブスは、例によって大騒ぎすることなく静かに一本の電話をかけた。相手は、陸軍の参謀総長**マーシャル**将軍の補佐官**マッカーシー**大佐であった。そして**マッカーシー**から**マーシャル**将軍の自宅へ**グローブス**からの伝言が報告された。

グローブスのオフィスは興奮に包まれていたが、**グローブス**自信は至って冷静で、執務室の机に向かい報告書を作成した後、簡易ベッドに横になるとすぐ寝込んでしまった。

エノラ・ゲイがテニアン島に帰島し、搭乗員たちからの報告が終了した後、**ファレル**准将から第二報が入り、**グローブス**が起こされてときは、ワシントン時間で8月6日の午前4時30分であった。

この二つ目のメッセージは、最後の文章が印象的であったため、**グローブス**はオフィスのスタッフたちに読んで聞かせた。「・・・目撃者の話によると、町へ流れる川の流域の各所から塵芥を巻き上げた雲がいくつも立ち上がり、町中が破壊され尽くしたもよう。舞い上がる塵芥のため、被害状況を目視することはできなかった。**パソンズ**やほかの搭乗員の意見では、トリニティ実験以上に、爆発の規模は凄まじく、背筋が凍りついたほどである。あまりの破壊力に、**巨大な隕石**に直撃された日本人は思い込むかもしれない・・・」**グローブス**は、このメッセージを見て、報告書を再度手直しして**マーシャル**将軍のオフィスに向かった。

ここには、すでに**ジョージ・ハリソン**陸軍次官と**ハップ・アーノルド**陸軍航空隊指揮官も待機していた。**マーシャル**将軍から電話で高齢の**スチムソン**陸軍長官へ報告された。

さらに**スチムソン**から、**戦艦オーガスタ**で**バーンズ**国务長官とともに、日曜の朝の礼拝に出席していた**トルーマン**大統領にも報告された。**グローブス**たちは、原爆成功のニュースをアメリカ国民に知らせる**大統領声明**の草稿文や世界に発信するための対応について話し合った。

<大統領声明・・・当日の記者は、助手ばかりであった！>

1945年8月6日朝、**大統領報道官**より、重要な発表がある旨、報道機関に伝えられた。

午前11時50分、ホワイトハウスの記者会見場には、著名な記者は殆どおらず、助手のような記者ばかりが集まっていた。なぜなら、このような通達は毎度のことなので、ベテラン記者たちは殆どが新米記者か助手を代理として出席させていた。報道官はおもむろに演壇に上がり、**大統領声明文**を読み上げた。

『16時間前、アメリカ軍爆撃機は、日本の主要軍都・広島に一発の爆弾を投下した。この爆弾はTNT火

薬二万トン以上の破壊力を持つ・・・』

ここまで読み上げたところで、会場は騒然となった。そして**大統領声明文**が積まれているテーブルに殺到し、電話BOXへ駆け込み、また社へ戻るため出口で押し合いをするなど大混乱となった。

戦争が始まって以来の最大の**特ダネ**であった。しかし取材に来ていた大半の記者は単なる助手であり、これほどの破壊力のある爆弾について質問する者が誰もいなかった。

数分後に、この**ビッグニュース**はラジオで放送され、たちまち**世界中**に伝えられることになった。

グローブスの自宅では、母と娘が友人からの連絡でこのニュースを聞いていたが、夫であり父であるグローブス将軍の名前が放送されると、二人はビックリ仰天した。

昨夜は帰れないとは聞かされていたが、グローブスがこんな重大な仕事をしていたことは、一度も聞かされたことがなかった。ラジオのニュースを聞いて、始めてグローブスの仕事を知ったのである。

そして、たちまち多くの新聞記者からグローブスの自宅に電話がかかって来たが、二人は「グローブスが毎日、何をやっていたかは何も知らない・・・」と答えるのが精一杯であったが、記者たちは信用せずしつこく食下がってきた。

のちに妻・**グレース**は、「**デイック**が造った爆弾が投下されたと聞いたときは、私たちもビックリしたわ・・・だって彼は、仕事のことは何も言わない人だから・・・」と語っているが、その言葉に嘘はなかった。

このことは、徹底した**秘密主義者**であったグローブスらしい逸話でもある。

<そのとき日本では・・・>

埼玉県 of 巨大な海外放送受信所が、最初にこの「**大統領声明**」の電波を捉えた。この施設は同盟通信社が運営にあたり、15人が24時間態勢でアメリカの放送を傍受していた。広島に爆弾が投下されてから15時間後、8月6日の真夜中で、働いていた多くはアメリカ育ちの女性たちであった。

大統領声明を聞いてみると、「・・・この原子爆弾は、宇宙の基本的な力を利用したものである。太陽のエネルギーを生み出す力が、極東に戦争をもたらした者たちに対して解き放たれた・・・」と放送されていた。彼女たちは、驚いて近くのホテルに泊まっていた**海外局長**にすぐ連絡をとった。

真夜中に起こされた局長も、原子爆弾・・・などと聞いたこともなかったが、大統領声明を文章にして、すぐ電話で**内閣書記官長**に連絡をとった。こうしてこの大統領声明は次々と上層部へ伝えられ内閣総理大臣・**鈴木貫太郎**にまで伝わり、広島に投下された新型爆弾が「**原子爆弾**」であることが正式に判明することになった。その日は遅くまで広島の大惨事が各地から入ってきたが、軍令部ではその報道を固く禁じていた。こうしたことは国民に衝撃を与え、士気が衰えることを恐れていたからであった。

爆弾炸裂後、7時間ほど経過してから**五大新聞社**に対し、調査が分かるまで大きく報道しないように報道規制が引かれていた。そして午後9時のニュースで、ようやく広島 of 爆撃が初めて伝えられたが、内容は、「本日午前7時50分ころ、B-29二機が広島上空に侵入、焼夷弾と爆弾を落とした後に退去、同市は若干の損害を被ったもよう・・・」と放送されただけであった。

そして**トルーマン**大統領の声明が出された後も、広島での被害状況はまだ調査中であった。やがて日本政府がもっともおそれていたことが現実となった。**鈴木貫太郎**総理は右か左かの岐路に立たされていたとき、総理の迷いを吹き払うように**トルーマン**大統領はきっぱりと言ったのけた。

「7月26日付最後通告が**ポツダム**で出されたのは、全面的破壊から日本国民を救うためであった。

日本の指導者は、言下にその通告を拒否した。日本が今われわれの条件を受け入れなければ、この地上でかつて経験したことのない、破滅の弾雨が空から降り注ぐことになる・・・」

こうしてポツダム宣言の「**黙殺**」は、大きな代償となって広島は大惨事となったが、日本は降伏を躊躇している間の三日後、二発目の原爆が**長崎**に投下された。

3)原子爆弾の恐るべき威力！

広島原爆は約 50 キログラムのウラン 235 が搭載されており、このうち核分裂を起こしたのは 1 キログラム程度と推定されている。爆発で放出されたエネルギーは 63 兆ジュール、TNT 火薬換算で 1 万 5 千トン(15 キロトン)相当に及んだ。エネルギーは爆風(衝撃波)・熱線・放射線の形となって放出され、それぞれの割合は 50 パーセント・35 パーセント・15 パーセントであった。

なお B-29 の通常爆弾最大積載量は 5 トンであるから、B-29 の 3000 機分の通常爆弾が一度に投下されたことに相当する。比較として東京大空襲(1945 年 3 月 10 日)の攻撃 B-29 は 344 機であるから投下された爆弾(焼夷弾)は総計 2000 トンであった。すなわち、**広島原爆(15,000 トン)**は、この東京大空襲の約 8 倍相当の規模のエネルギーを、東京の十分の一程度の都市の上に一時に投下・放出したことになる。原爆が、いかに恐ろしい兵器であるか・・・その凄まじい破壊力を下記に整理してみた。

<爆風・・・！>

爆発の瞬間の爆発点は数十万気圧に達し、これが巨大な爆風を起こした。

爆心地における風速は 440 メートル／秒以上と推定されている。これは音速 350 メートル／秒を越える超音速の爆風であり、前面に衝撃波を伴い爆心地の一般家屋の殆どを破壊した。比較するとこの風速は、強い台風の中心風速の 10 倍である。運動エネルギーは速度の二乗に比例する。

すなわち、原子爆弾の爆風は、エネルギー比では台風の暴風エネルギーの 100 倍の爆風であった。

また爆心地における爆風圧は 350 万パスカルに達したが、これは 1m²あたりの加重が 35 トンとなる。

半径 1 キロメートル圏でも 100 万パスカルである。耐震設計の鉄筋コンクリート建築以外の建造物は、爆風圧に耐え切れずに全壊した。半径 2 キロメートル圏で 30 万パスカルとなり、この圏内の木造家屋は全壊した。

<熱線・・・！>

放出された熱線エネルギーは 22 兆ジュール(5.3 兆カロリー)である。熱線は赤外線として、爆発後約 3 秒間に大量に放出された。地表に作用した熱線のエネルギー量は距離の二乗に反比例する。

地表で受けたエネルギーは、爆心地では平方センチあたり 100 カロリー、500 メートル圏で 56 カロリー、1 キロメートル圏で 23 カロリーであった。

比較すると、爆心地の地表が受けた熱線は通常の太陽の照射エネルギーの数千倍に相当する。

このような極めて大量の熱量が短期間に照射される特徴から、熱が拡散されず、照射を受けた表面は直ちに高温となった。爆心地付近の地表は 3000～4000℃に達した。屋根瓦は表面が溶けて泡立ち、また表面が高温となった木造家屋は自然発火した。

<放射線・・・！>

核分裂反応により大量のアルファ線・ベータ線・ガンマ線・中性子線が生成され、地表には透過力が強いガンマ線と中性子線が到達した。さらに地表では中性子線により誘導放射能が生成された。

爆心地の地表に到達した放射線は、1 平方センチあたり高速中性子が 1 兆 2 千億個、熱中性子が 9 兆個と推定されている。

<黒い雨・・・！>

原子爆弾の炸裂の高熱により巨大なキノコ雲(原子雲)が生じた。これは爆発による高熱で発生した上昇気流に、吹き上げられた粉塵が上空で拡散したため、あのような特徴的なキノコ形になったものと考えられる。低高度爆発であった為にキノコ雲は地表に接し、爆心地に強烈な誘導放射能をもたらした。

雲は急速に上昇し、湿った熱気は上空で冷やされ雨を降らせた。爆風が舞い上げた大量の粉塵・煙を含み、粘り気のある真っ黒で大粒の雨となった。そのため、この雨は、**黒い雨**といわれた。

当日の上空では南東の風が吹いていたため、キノコ雲は北北西に徐々に移動し、黒い雨の降雨領域は市内から北北西方向へ伸びる長径 19 キロメートル、短径 11 キロメートルに広がった。この雨は放射性降下物を含んだため、雨に当たった者を被曝させ、土壌や建築物及び河川を放射能汚染した。

4) 広島市の状況・・・！

広島市は戦国時代の大名・毛利輝元により太田川河口三角州に城下町として開かれて以来、中国地方の中心であり続けた。江戸時代には浅野藩の城下町として栄え、明治維新後は広島県県庁所在地となり、中国地方の経済的な中心地と発展していた。

また、広島高等師範学校・広島女子高等師範学校・広島文理科大学・広島工業専門学校・広島高等学校を有する学都でもあった。特に広島高等師範学校は東京高等師範学校に次ぐ位置にて、西日本の教育界に影響を与える人材を輩出していた。

また、広島は軍都の側面もあった。日清戦争期には前線により近い広島に大本営が置かれ、また臨時帝国議会も広島で開かれるなど、一時的に首都機能が広島に移転されている。これを契機として、陸軍の施設が広島に多くおかれるようになった。広島城内には陸軍第五師団司令部がおかれ、その周囲には各部隊駐屯地等が配置された。また宇品港におかれた陸軍船舶輸送司令部は兵站上の重要な拠点であった。被爆当時の市中人口は約35万人と推定されている。内訳は、居住一般市民約29万人、軍関係約4万人、および市外から市中に用あって入った者約2万人である。

<爆心地・・・民家が並ぶ被爆前の中島地区>

上端中央のT字の橋が相生橋、左右の川にかかる2つの橋は右が元安川・元安橋、左が本川・本川橋。この両橋を通る道は旧西国街道で、街道沿いは江戸時代から栄えていた。

現在の広島の地図から名前が消えた中島地区(中島本町・材木町・天神町・元柳町・木挽町・中島新町)は、数千人の一般庶民が暮らす街であり、また広島の第一の歓楽街・繁華街であった。街には下町の長閑な暮らしがあり、映画館など娯楽施設もあった。木造低層家屋が立ち並んでいたこの地区は爆心から500メートル以内の爆心地にあり、原子爆弾により街は完全に壊滅した。唯一、RC建築の燃料会館(旧大正屋呉服店)が爆風に耐え残った。戦後、この地区は広島平和記念公園として生まれ変わり、燃料会館は全焼した内部を全面改築して公園のレストハウスとなり現在も残っている。

<原子爆弾投下直前の広島>

8月6日は月曜日だった。当時は週末の休みは無く、朝は午前8時が勤務開始である。大半の労働者・徴用工・女子挺身隊、および勤労働員された中学上級生(1万数千人)たちは、三菱重工や東洋工業を始めとする数十の軍需工場での作業となった。また建物疎開には、中学下級生(数千人)および一般市民の勤労奉仕隊(母親たち)や病気等の故あって徴兵されなかった男子等が参加した。動員は市内の他、近隣の農村からも行われた。

*建物疎開とは・・・空襲による類焼を食い止めるために建物の間引きを行う作業である。建物の破壊は軍が行い、瓦礫の処理を奉仕隊が行った。当然、青空の下の作業で、彼等は直接原子爆弾の大量の熱線の照射を浴びることになった。

小学上級生の児童は昭和20年4月に行われた集団疎開で市を離れたものが多かったが、下級生は市内に留まっていた。児童は各地区の寺子屋学校での修学となっていた。就学以前の幼児は自宅に留まっていた。8月3日、4日と天候は悪かったが、5日以降は高気圧に覆われ天気は回復した。

8月5日は深夜の2回空襲警報が発令され、その度に市民は防空壕に隠れ入ったため、寝不足の市民も多かった。翌日の8月6日は午前7時9分の空襲警報で防空壕に一旦、市民は隠れたものの7時31分には警報解除されたため、防空壕から外へ出て一日の活動を開始していた。

そして8月6日・・・朝の気温は26.7度、湿度80%、気圧1018ヘクトパスカルであった。北北東の風約1メートル/秒が吹き、雲量8~9であったが、薄雲であり視界は良好だった。

<原子爆弾投下直後・・・爆心地(被爆後の中島地区)>

爆心地500m圏内では閃光と衝撃波が殆ど同時に訪れた。巨大な爆風圧が建築物の大半を一瞬にして破壊、木造建築は全数が全壊した。鉄筋コンクリート建築である産業奨励館は垂直方向の衝撃波を受

けて天蓋部は鉄骨を残して消失、一部の外壁を残して大破した。相生橋や元安橋の石の欄干も全て爆風で飛ばされた。また強力な熱線により屋外にいた人は全身の皮膚が炭化し、内部の内臓等の組織が高熱で蒸発した。苦悶の姿態の形状を示す「水気の無い黒焦げの遺骸」が道路などに大量に残された。丁度、爆心地を通過していた路面電車は炎上したまま、黒焦げの遺骸を乗せて慣性力で暫く走り続けた。吊革を手で持った形のまま、死んだ者もいた。この地域での生存者は極僅かであるため、状況の手掛りは少ないが、爆発で飛ばされて失神し、それから覚めた直後は一寸先も見えない闇の世界であったという。原子雲と爆風で舞い上げられた大量の粉塵が太陽の光を完全に遮断したためである。闇の中で高温に熱せられた木造建築等の発火が始まっていた。

<全壊全焼圏内…赤十字病院より北西>

爆心地 1 キロメートル地点で爆心点は上空 31 度、2 キロメートル地点で 17 度の角度となる。したがって野外にあっても運良く塀や建物等の遮蔽物の陰にいた者は熱線の直撃は避けられたが、そうでない大多数の者は熱線を受けた部分が一瞬にして重度の火傷を負った。青空の下で建物疎開作業中の勤労奉仕市民や中学生・女学生等は隠れる間もなく大量の熱線をまともに受けた。奉仕に来ていた学年が全滅となった学校も多かった。また熱線照射の直後の爆風で数メートル～十数メートル吹き飛ばされ昏倒した。さらにこの爆風は被爆者の衣類をぼろぼろにして剥ぎ取り、火傷の表皮をも皮膚組織から剥ぎ取った。昏倒から覚めた被爆者は自分の腕の皮膚が剥がれて垂れ下がり、爪のところでようやくつながっていた。背中全体の皮膚が離脱し、腰からぶらさがっているものもいた。強い衝撃で眼球が眼窩から飛び出したもの、腸が腹腔から飛び出して苦悶するものもいた。

建物の内部にいたものは熱線の直射は避けられたものの、爆風により、2 キロメートル圏内では木造家屋は一瞬にして全壊したため、家屋の瓦礫の下に閉じ込められた。自力で脱出した者、もしくは他者に助け出された者の他は、熱線の照射による発火で起こった家屋の火災に巻き込まれて、生きながら焼かれて死亡した。火災は同時多発に発生して大火となったため、家屋の下から助けを求める家族・知人の声を聞きながらもやむなく見捨てて逃げざるをえない者も多かった。逃れた者も、家屋倒壊の際に様々な外傷を受けていた。

<全焼区域…！>

火災は市内中心部の半径 2 キロメートルに集中していた家屋密集地の全域に広がった。大火による大量の熱気は大量の上昇気流を生じ、それは周辺部から中心への強い風を生み出し、火災旋風となった。風速は次第に強くなり 18 メートル／秒に達し、さらに旋風が生じて市北部を吹き荒らした。火災は半径 2 キロメートル以内の全ての家屋、半径 3 キロメートル以内の 9 割の家屋を焼失させた。

<被爆救護活動…！>

広島市の行政機関(市役所・県庁他)は市の中央に集中し、そこは爆心地の近傍(1,500 メートル以内)であったため、家屋は全壊全焼し、職員も多くが死傷し、被災直後は組織的な能力を失った。

また広島城周辺に展開していた陸軍第五師団の部隊も同様に機能を喪失した。

市内の爆心地からやや遠方(4 キロメートル)にあった宇品港の陸軍船舶指令部隊の被害が軽かった為、この部隊(通称・暁部隊)が救護活動の中心となった。船舶司令部は直ちに消火艇を派遣して大火災を起こした河岸部の消火活動を始めた。陸軍船舶練習部に收容し手当てした被爆者は、初日だけで数千人に及んだ。また原子爆弾の被災者は広島湾に浮かぶ似島の検疫所にも多く送られている。その数は一万人にのぼった。この船舶練習部以外にも市内各所に計 11 ヶ所の救護所が開設され、船舶練習部は野戦病院と改称し、救護所は最大 53 ヶ所まで自然増加した。

市内の医療関係者は 9 割近くが罹災したため、救援に周辺の地域(県外含む)から多くの医療救護班が入った。8 月・9 月の救護所收容の累計は十万人を超え、外来治療者は二十万人を超えた。

5)被爆直後の被害調査報告と報道！

<第一報 8月6日>

午前8時9分過ぎエノラ・ゲイが広島市街を目視確認していた頃、松永監視哨・中野探照燈台・板野探照燈台等、中国地方のレーダーサイトから陸軍中国軍管区司令部へ広島上空に B-29 少数機が侵入したという報告が次々に入り、司令部作戦司令室は警戒警報を発令した。

高射砲陣地が戦闘配置し、対空戦闘用意の態勢に移行して高度標定機による敵機観測と高射砲弾の信管調定を開始した。また呉鎮守府飛渡瀬砲台では 155mm 高角砲がエノラ・ゲイを有効射程内に捕捉し、射撃命令を待っていた。

指揮連絡室では、オペレーターの岡ヨシエ(旧姓大倉)が、8時15分に警戒警報発令を受け、各司令部や報道関係宛に「**広島、山口、警戒警報発令**」と発信した瞬間、核爆発が起きた。

また NHK 広島放送局では、当直アナウンサー古田正信が警戒警報発令のベルを聞き、ラジオスタジオに入った。古田が「**中国軍管区情報。敵大型3機、西條上空…**」まで読んだ瞬間、核爆発が起きた。

この広島放送局は約40名の職員が犠牲となった。

広島城内の指令部地下壕は半地下式のコンクリート耐爆シェルターであった為、熱線の被害は限定されたが、小窓から入った衝撃波が多数の死傷者を出した。岡ヨシエも衝撃で全身を強く打って気絶したが、間もなく意識を取り戻し壕の外へ出ると、変わり果てた広島の姿を目にした。岡は直ちに通信回線を繋いで第16方面軍(福岡)と福山市の司令部に「**広島に新型爆弾**」、「**広島全滅**」の第一報を電話で伝えた。

この第一報は日本全国の多くの通信所で傍受された。これは瞬く間に噂になり、日本全国のみならず遠くは朝鮮や満州まで「**新型爆弾**」「**広島にウラン爆弾**」という噂が燎原の火の如く広がった。慌てた軍部や特高は緘口令を敷いたものの、恐怖心に駆られた国民の動揺を前にして効果は無かった。

<NHK 原放送所…！>

上記のごく一部を除いてあらゆる通信が途絶した広島は被害状況報告や救援要請を行う手段を失った。しかし、広島市郊外にある NHK 広島放送局・原放送所の回線が確保されていた。原放送所は同盟通信社広島支社の緊急避難先となっていたが、偶然郊外の同僚宅にいて無事だった同盟通信記者の中村敏が午前11時30分頃(16時の説もある)、同盟通信社岡山支社に「6日午前8時16分頃、敵の大型機1機ないし2機、広島上空に飛来し、特殊爆弾を投下、広島市は全滅した。死者およそ17万人の損害を受けた」との第一報を送り、この第一報は同盟通信岡山支社経由で東京本社に届けられ、昼過ぎには**大本営**にも転送された。

<日本政府の声明 8月7日>

6日午前8時30分頃、呉鎮守府が大本営海軍部に広島が空襲を受けて壊滅した旨を報告している。続いて午前10時頃には**第2総軍**が船舶司令部を通じて大本営陸軍部に報告した。加えて、昼過ぎには同盟通信からも特殊爆弾により広島が全滅したとの報を受けた大本営は、政府首脳にも情報を伝え、午後早くには「**広島に原子爆弾が投下された可能性がある**」との恐るべき結論がなされた。

夕刻には蓮沼蕃侍従武官長が**昭和天皇**に「**広島市が全滅**」と上奏した。上奏を受けた昭和天皇は顔を曇らせたという。大本営は翌7日に原子爆弾対策委員会を開催し、同日午後3時30分にプレスオープンを許可した。

『昨8月6日、広島市は敵 B29 少数機の攻撃により相当の被害を生じ、敵は右攻撃に新型爆弾を使用せるものの如きも、詳細目下調査中なり…』このプレスオープンを受けて、新聞各社は一斉に**広島に新型爆弾**が投下された旨を一面トップで報道した。

<米国政府の声明 8月7日>

5日深夜(米東部標準時)、日本時間7日未明、アメリカ合衆国・ワシントン D.C.のホワイトハウスでハリ

一・S・トルーマン米大統領の名前で次のような内容の声明を発表した。

『16 時間前、アメリカの飛行機が日本軍の最重要陸軍基地・広島に一発の爆弾を投下した。この爆弾の威力は TNT2 万トンを上回るものである。これまでの戦争の歴史において使用された最大の爆弾、イギリスのグランドスラム爆弾と比べても、二千倍の破壊力がある・・・(中略)・・・つまり原子爆弾である。

ポッドダムで 7 月 26 日に最後通告が出されたのは、日本国民を完全な破壊から救うためであった。

日本の指導者たちは、この最後通告を即刻拒否した。もし彼らがアメリカの出している条件を受け入れないならば、これまで地球上に一度も実現したことのないような破壊の雨が降りかかるものと思わねばならない・・・』このように原子爆弾の完成と広島空襲に用いた事を全世界に知らしめ、未だ降伏の意思を示さない日本に恐るべき警告をした。この声明は日本政府や大本営にとって広島が核攻撃を受けたのではないかという危惧が現実のものとなった事を意味した。呉鎮守府司令部もこの声明を傍受した。

<調査 8 月 6 日～10 日>

火勢がやや収まってきた 6 日午後 5 時 30 分、呉鎮守府の呉工廠調査班が入市調査を開始し、翌 7 日までは熱線や爆風による効果及び正確な爆心地を解析し、8 日には大本営・海軍部調査団と合同で『8 月 6 日広島空襲被害状況報告書』にて原子爆弾の空中爆発による攻撃であると断定した。

また同日、帝国陸軍参謀本部第二部長の有末精三中将を団長とした大本営調査団 9 名が、陸軍軍医学校の教官を中心とする陸軍省・広島災害調査班と共に空路現地入りした。

9 日、陸軍省広島災害調査班が日本赤十字広島赤十字病院の地下室でレントゲンフィルムが全て感光していた事実を発見し、直ちに陸軍軍医学校に放射線専門家の派遣を要請している。これを受けた陸軍軍医学校は、陸軍軍医学校レントゲン教官である御園生圭輔軍医及び理化学研究所の研究者・玉木英彦研究員・村地孝一研究員・木村一治研究員らを派遣して残留放射能測定や血液検査等を行った。

この結果、土壌中からストロンチウム 92 やセシウム 137 が大量に検出され、被爆者に白血球減少症が多い事が分かり、後に遺体病理解剖にて被爆者を蝕む放射線がα線、γ線、β線、中性子線である事が判明した。

10 日午前 10 時、広島陸軍補給廠にて第 2 総軍や陸軍船舶練習部及び海軍呉鎮守府等の軍関係者や目撃者を交えた陸海軍合同検討会を開催され、結果は・・・、

(イ)弾種、通常ノ爆薬又ハ焼夷剤ニ非ス 原子爆弾又ハ威力之ト同等ノ特殊爆弾ナルモト認ム

(ロ)爆発位置 護国神社南方三〇〇米、高度五五〇米

(ハ)爆圧、爆心地地上ニ於テ六軒ノ平方糎程度ト推定スルモ 尚検討ヲ要ス

(ニ)火傷原因 光線ノ影響ナルモ尚β線及X線ノ影響アルベシ、光線ノ持続時間ハ瞬間ニ非ザル如シ

(ホ)火災ノ原因 熱戦ニ依リ引火シ易キ物質(藁、黒幕等)發火シ火災ノ原因トナルコトアリ

(ヘ)投弾法 必シモ落下傘ヲ伴ハズ

以上を直ちに政府に報告した。

政府は抗議文をスイス政府へ通じて米国政府に提出し、欧米系捕虜を用いた英語放送で広島悲劇を伝え、広島や長崎を襲った正体が原子爆弾であると確認した軍部は、緘口令を諦めてプレスコードを解除した。11 日から 12 日にかけて新聞各紙は広島に特派員を派遣し、広島を全滅させた新型爆弾の正体が原子爆弾であると読者に明かした上、被爆地の写真入りで被害状況を詳細に報道した。

8 月 15 日、終戦の日の午前のラジオ放送で、仁科芳雄博士は原子爆弾の解説を行った。

<被爆者たちは・・・！>

瀕死の重症を負った男性は、腰の周りだけ胴巻きのためか火傷を免れていた。

爆心地から 500 メートル以内での被爆者では、即死および即日死の死亡率が約 90 パーセントを越え、500 メートルから 1 キロメートル以内での被爆者では、即死および即日死の死亡率が約 60 から 70 パーセントに及んだ。さらに生き残った者も 6 日目までに約半数が死亡、次の 6 日間でさらに 25 パーセントが死亡していった。

11月までの集計では、爆心地から500メートル以内での被爆者は98から99パーセントが死亡し、500メートルから1キロメートル以内での被爆者では、約90パーセントが死亡した。
1945年の8月から12月の間の被爆死亡者は、9万人ないし12万人と推定されている。

<短期的影響・・・！>

熱傷・・・着物の色の濃い所に熱線が集中したため文様が体に焼き付き火傷した女性。

原子爆弾から照射された熱線は強烈な赤外線・紫外線・β線を含んでおり、爆心地から1キロメートル以内では5度の重い熱傷を生じ表皮は炭化した。熱線による被害は3.5キロメートルの距離にまで及んだ。また熱線にて発火した家屋の火災による第2次熱傷を受けたものもいた。爆心地から1キロメートル以内で屋外被爆したものは重い熱傷のため、7日間で90パーセント以上が死亡している。

外傷・・・原子爆弾の爆風により破壊された建物のガラスや木片等が散弾状となり全身に突き刺さり重傷を負ったものが続出した。戦後何十年も経過した後に体内からこのときのガラス片が見つかるといった例もあった。また、爆風により人間自体が吹き飛ばされて構造物等に直撃し全身的な打撲傷を負って、体への強い衝撃により眼球や内臓が体外に飛び出すといった状態を呈したのもいた。このような全身的な被害をうけたものは大半が死亡した。

放射能症・・・爆心地における放射線量は、103シーベルト(ガンマ線)、141シーベルト(中性子線)、また爆心地500メートル地点では、28シーベルト(ガンマ線)、31.5シーベルト(中性子線)と推定されている。この圏内の被爆者は致死量の放射線を浴びており、即日死ないしは一ヶ月以内に大半が死亡した。また爆心地5キロメートル以内で放射線を浴びた被爆者は**急性放射線症**を発症した。急性放射能症は、悪心・嘔吐・食思不振・下痢・発熱の症状の後、被爆から2週間後ごろに放射能症に特徴的な脱毛が始まり、20日過ぎごろに皮下出血斑(点状出血)、口腔喉頭病巣を生じる。また、大量の放射線により骨髄・リンパ腺が破壊され、白血球・血小板の減少など血液障害を起こした。

二次被爆・・・大量の中性子線は誘導放射能を生み、それにより被曝したのが二次被爆者である。原子爆弾投下の直後に爆心地へ入市し救援活動等で数時間滞在したものは0.2シーベルト、翌日入市し同様に活動したものは0.1シーベルトの被曝をした。さらにフォールアウトにより被曝した二次被爆者が発生した。特に市北西部の19キロメートル×11キロメートルの楕円形の領域では黒い雨が1時間以上強く降っており、雨に当たった住民は被曝した。

<長期的影響・・・！>

熱傷・・・爆心地から2キロメートル以内で被爆した者は高度から中度の熱傷が生じたが、2キロメートル以遠で被爆した者は軽度の熱傷にとどまり、治癒に要した期間も短かった。しかし、3～4ヶ月経過した後、熱傷を受けて一旦平癒した部分に異変が生じ始めた。熱傷部の組織の自己修復が過剰に起こり、不規則に皮膚面が隆起し、いわゆるケロイドを生じた。ケロイドは外科手術により切除を試みても、しばしば再発した。特に年頃の女性被爆者は心に深い傷を刻み込まれた。彼女等は「**原爆乙女**」と呼ばれた。

放射線症・・・被爆して大量の放射線を浴びた者は、**白血病**の発症率が増加した。発症の頂点は1951年、1952年であり、その後は徐々に発生率が下がる。広島被爆者では慢性骨髄性白血病が多く、受けた放射線の被曝線量の増加にほぼ比例する形で白血病発生率が増加している。また若年層ほど白血病の発症時期が早かった。発症すると、白血球が異常に増加し、逆に赤血球等の他の血液細胞が減少して障害をまねく。さらに白血球の機能も失っていく。1950年代、白血病は治療法のない代表的な不治の病の一つであり、発症者の多くが命を落とした。原爆の子の像のモデルとなった**佐々木禎子**は、わずか12才の時に白血病で亡くなっている。

胎内被爆・・・原子爆弾が投下された当時、母親の胎内にいて被爆したことを、**胎内被爆**という。胎内被爆により、**小頭症**を発症する者がいた。これは同年齢の者の標準に比べて、頭囲が2分の1以下

の場合を言う。諸説あるが、被爆時に胎齡3週～17週の胎内被爆者に多く発症した。小頭のほか、身体や脳に発育遅延が認められ、成人前に死亡した例もある。一般的に「原爆小頭症」と言われている。「最も若い被爆者」と言われるが、現在は皆が還暦を迎える年齢になり、彼らの肉親も相当の年齢に達しており、将来的な不安要素も多々考えられる。

精神的影響・・・原爆の手記を分析した結果によると、3人に1人が罪の意識・・・自分だけが助かった、他者を助けられなかった、水を求めている人に答えてあげられなかった等を、持っていることも判明した。このような自責の念により被爆者は肉体的苦痛のみならず、精神的にも苛み続けたのである。

6) その後の広島・・・！

3日後の8月9日・・・**長崎市**に再び原子爆弾が投下され、数万人が死亡した。

広島(ウラン型コード名:リトルボーイ)と異なり、**プルトニウム型**(コード名:ファットマン)であった。

同じ日にソ連が日ソ中立条約を破棄、日本へ**宣戦布告**し、満州で攻撃を開始する。

またこの日、広島電鉄市内線の一部区間が運行を再開した。

8月14日・・・御前会議にて**ポツダム宣言受諾**を決定し、日本政府は連合国に受諾を伝える。

8月15日・・・玉音放送。国民への**終戦の告知**。

8月28日・・・連合国占領軍上陸。

終戦と同時に、**GHQ 支配**により、軍は武装解除・兵は復員開始された。広島の被爆者救護を担ってきた**暁部隊**も解体し、救護活動は自治体に移行された。しかし戦時災害保護法(1942年制定)の規定により救護期限は2ヶ月と定められていたため、10月上旬に救護所は閉鎖された。

9月8日・・・米国による**原子爆弾災害調査**が開始される。活動は1947年発足の原爆傷害調査委員会(ABCC)の母体となる。

9月19日・・・GHQよりプレスコード発令。原子爆弾被害に関する報道は禁止される。

9月下旬・・・日本映画社により原爆被害撮影が開始される。撮影は中途から米軍の管理下となる。

映像は1946年4月に“*The Effects of the Atomic Bomb on Hiroshima and Nagasaki*”として完成後、フィルムは米軍に没収された。

< 枕崎台風・・・！ >

1945年(昭和20年)9月17日、被爆で壊滅状態の広島を昭和の三大台風のひとつの**枕崎台風**が襲った。広島県の死者・行方不明者合計は、2000名を越える大惨事となっている。

< 戦後の広島・・・！ >

1949年・・・広島平和記念都市建設法が制定。

1951年・・・広島原爆傷害者更正会結成。

1954年・・・爆心地周辺が**広島平和記念公園**として整備。

ビキニ水爆実験で日本の漁船・**第5福竜丸**が被曝。**原水爆禁止運動**が起こる。

1956年・・・日本原水爆被害者団体協議会(日本被団協)結成。援護法要望運動の開始。

1957年・・・原子爆弾被爆者の医療等に関する法律(原爆医療法)が制定されたが極めて限定的な内容。

1958年・・・原爆症で死亡した**佐々木禎子**をモデルにした原爆の子の像が平和記念公園内に完成。

1960年・・・原爆医療法の改正。

1968年・・・原子爆弾被爆者に対する特別措置に関する法律(被爆者特別措置法)が制定。

1980年代・・・この頃より欧米に**反原水爆**の市民運動が根付く。

1994年・・・被爆者念願の被爆者援護法が戦後50年でようやく制定。

1996年・・・**原爆ドーム**が負の遺産としてユネスコの**世界遺産**に登録。

2002年・・・被爆者を追悼する国立広島原爆死没者追悼・**平和祈念館**が開館。

7) 外国人被災者・・・広島で被爆したアメリカ軍捕虜の悲劇と命運！

原爆の被害者は、日本人ばかりではなかった。当時、広島にはおよそ5万3千人の朝鮮人が、強制連行され軍需工場で働かされていた。最近の調査ではその内、約2万5千人が亡くなったといわれている。数は少ないが、他にも中国人、米国から帰国していた日系アメリカ人、などもいた。

また原爆が投下された日には23人の**アメリカ人捕虜**がおり、少なくとも10人は即死、ほかに怒り狂った住民に殺された者もいくらかいた

広島に原爆が投下されたとき、広島城跡に設置されていた憲兵隊の捕虜集要所には23人の米兵がいた。そして彼らも全員被爆し犠牲となっていることが戦後しばらくしてから明らかになった。

この中には、広島にあった呉造船所を空爆し対空砲火を浴びて、山口県の山林に落下傘で降下し捕らえられた6人の**B-24 搭乗員**がいた。

この墜落したB-24 **ローサム・レディ号**(孤独の貴婦人)は、1945年7月28日、占領した沖縄から日本本土の絨緞爆撃に参加した**B-24 爆撃編隊**の一機で、**カートライト機長**も落下傘で降下し捕らえられた。

しかしカートライト機長だけは情報収集のため東京の憲兵隊本部に護送されたため結果として生き残ることになった。一緒に落下傘で降下した部下たちは全員が被爆して死亡した。

機長のカートライト中尉は、幸運にもこうして一人だけ生還することになったが、戦後彼は、テキサスにあるカレッジステーションで遺伝子学の教授となった。

8) 原爆投下は、事前予告はされていた！

8月3日午前9時・・・中国・広東の第五航空情報連隊・情報室(室長・芦田大尉)では、アメリカのニューデーリー放送に聞き入っていた。それは『8月6日、広島に原爆を投下する・・・』という内容であった。

放送では原爆が投下された場合の悲惨な状況を克明に伝え、「30年間草木も生えない焦土と化すだろう・・・」という内容でしめくった。

この予告放送は毎日3回、当日まで続いた。長崎の場合も同様だった。

また日本本土の民間人も、サイパンからの放送を傍受している。当然、大本営情報部も傍受していたと思われる。しかし「**敵の謀略放送**」であるとして、広島・長崎にこれといった対策は成されなかった。

さらに広島市上空からは、M26爆弾ケースに詰められた大量のビラが投下された。

『即刻都市より退避せよ。日本国民に告ぐ。このビラに書いてあることを注意して読みなさい。米国は今や何人も成し得なかった、極めて強力な爆薬を発明するに至った。今回発明された原子爆弾は、ただ1個をもってしても、優にあの巨大なB-29・二千機が1回に搭載しえた爆弾に匹敵する。この恐るべき事実は、諸君がよく考えなければならない事であり、我らは誓ってこの事が絶対事実である事を保証するものである。我らは今や、日本本土に対してこの武器を使用し始めた。もし諸君がなお疑いあるならば、この原子爆弾が唯一広島に投下された際、いかなる状態を惹起したか調べて御覧なさい・・・。』

と言うものであった。しかし広島市民にとってもこのビラは「**鬼畜米英の謀略**」にしかすぎなかった。

そして広島市民は、いつもと変わらぬ日常生活を続けていたのである。

第八章 悲運だった長崎への投下

広島に原爆が投下されて、三日と三時間経過した 1945 年(昭和 20 年)8 月 9 日、午前 11 時 2 分、チャック・スフィニーが機長を務める B29 ボックス・カーが、長崎上空でファットマン (Fat Man) を投下した。これは実戦で使われた二発目の核兵器であり、また 20 世紀の実戦で核兵器が用いられた最後の事例となった。この一発の兵器により当時の長崎市の人口 24 万人のうち、即死は推定 3 万 5 千名、結局 7 万名以上が死亡、約 14 万 8 千人が死傷、建物の 36% が全焼または全半壊した。

長崎に投下されたのは爆縮型のウラン原爆(ファットマン)であり、広島に投下された砲身型のプルトニウム原爆(リトルボーイ)とは異なる原爆であった。敗北寸前の日本に対して二つ目の原子爆弾投下は、戦略上無意味であり、異なる核の威力を実験した意味合いが強いと言われている。

ファットマンが炸裂した真下には、三菱兵器製作所の工場が幾つか並んでいた。そしてここで造られた魚雷が真珠湾攻撃でアメリカの船団を沈めた。

ファットマンはこれらの工場を破壊つくして 7 万 5 千人の命を奪った。

* B-29・ボックス・カーによって長崎市に原子爆弾・ファットマンが投下されたのは広島の 3 日後の 1945 年 8 月 9 日午前 11 時 2 分である。第一目標が八幡製鉄所に近い小倉市、第二目標が長崎市、そのほか人口密集地の福岡市、軍港のある佐世保市のいずれかであった。しかし、福岡と佐世保は 1945 年 6 月に爆撃済みであり、九州北部には濃い雲が広がっていたため、目視で投下できる長崎に変更された。

小倉から長崎へ目標が変更になった原因の「濃い雲」であるが、一説には、当時アメリカ軍が原爆投下前日に小倉を爆撃し、その結果として八幡製鉄所周辺が被害を受け発生した「煙」でもあったとも言われている。折からの悪天候に加えて、八幡製鉄所の煙が爆撃機パイロットを躊躇させ、残った燃料の量を考えると、第 3 候補だった佐世保が確実に原爆を投下できる精一杯の範囲であった。しかしその佐世保でさえ、十分に狙いをつけて投下できるほどの時間的・燃料的余裕はなく、なおかつ悪天候であったこともあり、雲の隙間から見た長崎市の市街地へ向けて投下せざるをえなかったと言うのが事実のようである。

1) 天候が運命を変えた長崎への原爆投下

< 悪天候で助かった小倉市・・・！ >

本来、この日の原爆投下の第一目標都市は、小倉市(現在の北九州市)であった。

今回の原爆投下機は「ボックス・カー号」で、広島で写真撮影機ネセサリー・エヴィル号の機長を務めたチャールズ・スウィニー少佐が、ボックス・カーの機長となった。

また、この日の天候観測機は、広島に原爆を投下した「エノラ・ゲイ」であった。この日、小倉上空の天候に問題はなく、エノラ・ゲイは爆撃可能との報告をしたことから、原爆投下機ボックス・カーは小倉爆撃を目的として作戦を行っていた。

原爆搭載機ボックス・カーより遅れて発進した写真撮影機「ビッグ・スティンク号」が、誤って高度 12,000m まで上昇したため、ボックス・カーは合流待ちのため屋久島上空で 45 分間ほど旋回を繰り返した。しかしビッグ・スティンクと合流出来ず、ボックス・カーの機長スウィニー中佐は、やむなく科学観測機「ザ・グレートアーティスト号」との 2 機編隊で核攻撃作戦を行う事にした。

午前 9 時 40 分、大分県姫島方面から小倉市の投下目標上空へ爆撃航程を開始し、9 時 44 分投下目標である小倉陸軍造兵廠上空へ到達した。しかしボックス・カーの爆撃手カーミット・ビーハン大尉が目視による投下目標確認に失敗した。原爆は目視による投下が厳命されていたが、前日小倉よりおよそ 7km 離れた八幡市空襲残煙と霧に目標が覆い隠されていたためといわれている。

その後、別ルートで爆撃航程を少し短縮して繰り返すものの再び失敗、再度 3 度目となる爆撃航程を行うがこれも失敗。この間およそ 45 分。この小倉上空での 3 回もの爆撃航程失敗のため残燃料に余裕がなくなり、その上、ボックス・カーは燃料系統に異常が発生したので予備燃料に切り替えた。

その間に天候も悪くなり、日本軍高射砲の弾幕がポンポンと爆発音を轟かせながらボックス・カーを包み込もうとした。そして零式艦上戦闘機 10 機が緊急発進してきた事も確認されたので、ボックス・カーは目標を小倉市から第二目標である長崎市に変更し、小倉市上空を離脱した。

こうして、小倉市は危機一髪のところで原爆の被弾から免れることになったが、原爆を投下された長崎市の運命を考えると誠に気の毒な結果となった。

<悪運で被災した長崎市…！>

ボックス・カーが小倉を離脱したとき、長崎方面の天候観測機「ラッキン・ドラゴン号」は…「長崎上空好天。しかし徐々に雲量増加しつつあり」と報告していたが、それからかなりの時間が経過しており、その間に長崎市上空も厚い雲に覆い隠されていた。小倉を離れて約 20 分後、長崎県上空へ侵入した原爆投下機ボックス・カーは、補助的にイーグル・レーダーを用い照準点である長崎市街中心部上空へ接近を試みた。機長・スウィーニー中佐の目視爆撃が不可能な場合は、規定どおり太平洋に原爆を投棄せねばならなかったが、兵器担当のフレデリック・アッシュウォース中佐が「目視がダメならレーダー爆撃でやるぞ」とスウィーニーに促した。

やむなく固く禁じられていたレーダー爆撃を行おうとした瞬間、本来の投下予定地点より北寄りの地点であったが、雲の切れ間から一瞬だけ眼下に広がる長崎市街が覗いた。そのとき爆撃手ビーハンは「町が見える！ タリホー！ 雲の切れ間に第 2 目標発見！」と大声で叫んだ。

スウィーニーは直ちに自動操縦に切り替えて、工業地帯を臨機目標として、高度 9000 メートルから核爆弾・ファットマンを手動投下した。ファットマンは放物線を描きながら落下、約 1 分後長崎市街中心部(当初は市街地の中心を流れる中島川にかかる常盤橋が投下目標だった)から約 3km 逸れた地点のテニスコート上空約 500m で炸裂した。この爆心地一帯は、予定通り当初の目標上空で爆発した場合、被害地域の最北端と試算された場所であった。

このときの原爆爆発の様子は 8mm のカラーフィルムに映像として記録された。この映像には爆発時の火の玉からキノコ雲までがはっきりと写っており、広島市への原子爆弾投下時の映像が現像失敗等で殆ど残っていない現在、これは実戦に於いてほぼ唯一の原子爆弾投下の映像となった。

そしてボックス・カーは残燃料を使い果たしてテニアン島に戻れなくなり、沖縄県の読谷飛行場に緊急着陸した。その際、スウィーニー中佐は、ドーリットル空襲で名を馳せたアメリカ第 8 航空軍司令官ジミー・ドーリットル陸軍中将与会談した。

2)ファットマン原爆の性能…！

長崎に投下されたプルトニウム 239 爆縮方式原爆の「ファットマン」は、広島に落とされたウラン 235 ガンバレル方式の原爆「リトルボーイ」より、はるかに威力があるといわれていた。

リトルボーイ(広島型)は、TNT 火薬 15,000t 相当、ファットマン(長崎型)は、TNT 火薬 22,000t 相当であった。しかし長崎市は周りが山で囲まれていたため、被害は軽減されたが、周りが平坦な土地であった場合の被害は広島を超える計り知れないものであったといわれている。

このファットマン型・原爆(プルトニウム型)は、1945 年 7 月 16 日にアメリカ合衆国ニューメキシコ州アラモゴードのホワイトサンズ射爆場で行われた世界史上初の核実験『トリニティ』、及び 1946 年にマーシャル諸島のビキニ環礁で行われた核実験『クロスロード・エイブル』の実験結果から、仮に東京都心上空で爆発させたと仮定した場合、山手線の内側を壊滅させるだけの破壊力を有していたと推察される。

*クロスロード・エイブル…マクロ漁船・第五福竜丸の被爆！

1954 年 3 月 1 日、ビキニ環礁で行われた 15Mt の水爆実験による降灰(死の灰)を日本のマクロ漁船・第五福竜丸が浴び被曝。このことは、日本で大きな社会問題となり、映画「ゴジラ」は、この実験に対する抗議の意味も含まれていたとする話もある。第五福竜丸は、米国の水爆実験によって発生した多量の放射性降下物(いわゆる死の灰)を浴び、無線長・久保山愛吉がこの半年後の 9 月 23 日に急性放射能症で死亡した。

被爆事件・・・第五福竜丸はマーシャル諸島近海において操業中に、ビキニ環礁で行われた核実験(1954年2月28日実施)に遭遇し、船体・船員・捕獲した魚類が放射性降下物に被曝した。実験当時、第五福竜丸は米国が設定した危険水域外で操業をしていたが、危険を察知して海域からの脱出を計った。しかし延縄の収容に時間がかかり、数時間に渡って放射性降下物の降灰を受け続けることとなり、第五福竜丸の船員23名は全員被爆した。

後に米国は危険水域を拡大、第五福竜丸以外にも危険区域内で多くの漁船が操業していたことが明らかとなった。

このときの水爆実験で放射性降下物を浴びた漁船は、**数百隻**にのぼるとみられ被爆者は**2万人**を越えると思われる。

第五福竜丸の**水爆災害**は、当時の日本国内に強烈な反核運動を起す結果となった。反核運動が反米運動へ移ることを恐れた米国は日本政府との間で**被爆者補償**の交渉を急ぎ、総計200万ドルの補償金と「米国の責任を追及しないこと」の確約を日本政府から受け、事件の決着を図った。また事件が一般に報道されると「**放射能マグロ**」の大量廃棄や、放射能に対する漠たる不安感から魚肉の消費が落ち込むなど生活にも大きな影響を与えた。

第五福竜丸は、1947年、和歌山県東牟婁郡古座町(現:串本町)でカツオ漁船**第七事代丸**(ことしろまる)として進水。

その後静岡県焼津市でマグロ漁船に改造され、第五福竜丸となる。1954年3月1日間接被爆。

9月14日に焼津港に帰港し鉄条網が張られた状態で係留され、科学者の検査を受けていたが、文部省が船を買い上げ、8月に東京水産大学(現:東京海洋大学)品川岸壁に移される。この後さらに検査と放射能除去が行われた後に三重県伊勢市の強力造船所で改造され、東京水産大学の練習船は**やぶさ丸**となった。この時代の母港は千葉県館山市。

1967年に老朽化により廃船となり、使用可能な部品だけが抜き取られた後に東京都江東区夢の島の隣の第十五号埋立地に打ち捨てられるが、同年、東京都職員らによって再発見されると保存運動が起こり、現在は東京都によって東京・夢の島の**第五福竜丸展示館**に永久展示されることとなった。

3)長崎への原爆投下作戦・・・6機が使用された！

- ・ボックス・カー・・・原爆ファットマン搭載
- ・グレート・アーティスト・・・観測機材搭載
- ・ビッグ・スティック・・・写真撮影
- ・エノラ・ゲイ・・・小倉天候偵察
- ・ラッキン・ドラゴン・・・長崎天候偵察
- ・フル・ハウス・・・硫黄島でボックス・カーのバックアップ機として待機

***ボックスカ**(長崎での原爆投下機)と**グレート・アーティスト**(科学観測機)

長崎にプルトニウム型原子爆弾**ファットマン**を投下した原爆投下機は「**ボックス・カー**」と呼ばれ、操縦していたのは機長の**チャールズ・スウィーニー少佐**であった。しかし、本来この「ボックス・カー」の機長は**フレデリック・ボック少佐**であった。

8月9日、長崎への原爆投下の当初計画では・・・原爆投下機は**グレート・アーティスト**(機長チャールズ・スウィーニー少佐、そして長崎上空の観測機が**ボックスカー**(機長フレデリック・ボック少佐)の予定であった。

しかし、グレート・アーティストには、広島へ**エノラ・ゲイ**が投下した原子爆弾、「**リトルボーイ**」による原爆被害の**観測機**として、複雑な科学設備がすでに搭載されていた。従って、別の機体にこの装備を移動させる際に発生する問題を回避するために、最終的に両機の乗組員は**任務と機体**を交換することが決定され、天候観測機グレート・アーティストの機長**スウィーニー少佐**がボックス・カーを操縦することになった。

そのため、後に長崎への原爆投下時の両機の機長が間違われる原因ともなっている。

この歴史的な原爆投下機は「**ボックス・カー**(Bocks Car)」あるいは「**ボックス・カー**(Bock's Car)」としばしば呼ばれていたが、機体に描かれた実際の名前は「**ボックス・カー**(Bockscar)」だった。

名前の由来は・・・ボックス・カーの本来の機長だった**フレデリック・ボック**(Frederick C. Bock)に因んだ「Bock's car「ボックの車」と、「boxcar(有蓋貨車)」の駄洒落からなるものであった。

歴史にその名を残した「**ボックス・カー**」は、現在オハイオ州デートンのアメリカ空軍博物館に展示されている。

4) 東京の地下壕・・・最高指導者会議

長崎に二発目の原爆が投下された後、東京の地下壕では**最高指導者会議**が開かれていた。前日の夜(8/9)、ソ連が日本に宣戦布告した。そしてソ連は満州国の国境を越えて中国へと軍を進めていた。**鈴木貫太郎**総理を議長とした最高指導者会議の6人は、空調設備もない狭い地下壕に集まり、危機的な状況について話し合っていた。ソ連に和平の仲介役になってもらうという最後に望みは絶たれた。アメリカ軍は、さらに原子爆弾を投下するという脅かしを書いたビラを何百枚も空からばら撒いていた。選択肢は二つしかなかった。戦争を継続するか、それとも連合国の条件を飲んで降伏するかであった。しかし**阿南惟幾**陸軍大臣は、「日本民族は一億玉砕し、その民族の名を青史(歴史)に止めることこそ本懐である」として譲らなかった。**東郷茂徳**外務大臣と**米内光政**海軍大臣に支持された鈴木総理はこれをはねつけた。議論は平行線をたどったまま白熱した。鈴木総理は「**皇室の安泰**」のみを条件に「**ポツダム宣言**」受諾を主張し阿南陸軍大臣とふか二人の陸軍幹部は他にも条件を付けよと譲らなかった。意見は分かれたまま硬直状態となったが、鈴木総理はついに**御前会議**を開くことを決意した。天皇は黙って対立する意見を聞いていたが、午前2時、ついに「**耐えがたきを耐え・・・**」と涙ながらにポツダム宣言受諾に賛成した。まさにギリギリのご聖断であった。

1945年8月10日、「**天皇の大権が侵されない**」ことを条件に、**スイス**国を通じてポツダム宣言受諾の決定を申し入れることにし、8月14日、御前会議においてポツダム宣言受諾を正式に決定した。8月15日、**昭和天皇**の声明を録音したレコードで、全国に同宣言の受諾を国民に知らせる**玉音放送**が行なわれた。実際にポツダム宣言受諾が決定したという報が入ると、クーデターによって玉音放送を中止させて「**本土決戦内閣**」を樹立しようという陸軍青年将校の動きがあり、8月15日未明に一部部隊が皇居やNHKなどを占拠したものの、陸軍首脳部の同意は得られずに失敗に終わった。これとほぼ同時刻に、陸軍大臣・**阿南惟幾**が割腹自殺をした。

5) 三発目の原爆・・・！

長崎に二発目の原爆が投下された1945年8月9日午後、第509混成航空群・副司令官**トム・クラースン**中佐は、テニアン島から米国土のロスアラモス研究所へ飛び立つ準備をしていた。彼に与えられた命令は、**三発目の原爆**を運んでくることにあった。**グローブズ**少将は**マーシャル**参謀長に「不測の事態が持ち上がらない限り、8月17、18日以降の天候に恵まれた日に、三発目を投下できるでしょう・・・」と報告していた。そして次の目標には**東京**が挙げられていた。しかし日本が降伏に向けて動いているという情報がアメリカに届くと、**トルーマン**大統領は、これ以上の原子爆弾使用を制限することをすでに決意をしていた。

8月14日10時、ワシントン駐留の**スイス代理大使**が、日本の降伏文書を持って国務省へやってきた。**昭和天皇**が、敗戦のご聖断を下してから5日後のことであった。天皇の地位が問題となっていたが、最終的には原爆投下以前から、**スチムソン**陸軍大臣が**トルーマン**大統領に進言していたとおり、**天皇の存続**が認められることになった。

終戦から三週間後、**エノラ・ゲイ**機長**ポール・W・チベッツ**大佐と爆撃手**トーマス・フィレビー**少佐、航法士(ナビゲーター)**セオドア・ヴァン・カーク**大尉の三人は、C54輸送機で長崎を訪れた。広島に着陸する予定であったが、滑走路の損傷が激しく長崎に着陸した。彼らは日本人とアメリカ人からなる視察団の一員として参加したが、日本人たちはこの三人が原爆を投下した**エノラ・ゲイ**の搭乗者とは知らされていなかった。このときはまだアメリカの占領軍は長崎入りしていなかった。三人にとって驚きだったのは、たった一発の爆弾がもたらした破壊の凄まじさであった。

第九章 太平洋戦争の敗北

1) 太平洋戦争の経緯

1937年に勃発した盧溝橋事件(日中戦争)の後、日本と、アメリカ、イギリス、オランダ等との間で、対立が深まっていた。双方は以前から中華民国における利権を巡り対立していた。

そして日本は、中華民国領へ侵出していた。

* 盧溝橋事件(ろこうきょう じけん)・・・中国では七七事変ともいう。

1937年(昭和12年)7月7日、北京(当時は北平と呼ぶ)西南方向の盧溝橋で起きた発砲事件。

盧溝橋事件とは、日本軍が北京近郊にある盧溝橋付近で夜間軍事演習をし、このとき中国軍から発砲があったとして攻撃した事件で、これを口実に日本は「支那事変」と称し、大軍を派遣し中国への全面的な侵略をはじめた発端になった。

日中戦争(支那事変、日華事変)の発端となったこの事件をきっかけに、日本軍と国民党政府は戦争状態に突入、その後戦線を拡大していった。日本側研究者の見解は、「中国側第二十九軍の偶発的射撃」ということで、概ねの一致を見ている。中国側研究者は「日本軍の陰謀」説を、また、日本側研究者の一部には「中国共産党の陰謀」説を唱える論者も存在するが、いずれも大勢とはなっていない。

これに対し、アメリカ、イギリス、オランダ等は日本に対して中華民国領への侵出を停止することを求めた。その中でアメリカ、イギリス、オランダは中華民国とともに石油と鉄鋼の輸出制限などの措置をとるようになる(ABCD 包囲網)。これを自国に対する挑戦であると反発した日本はドイツ、イタリアと日独伊・三国軍事同盟を締結し、発言力を強めようとしたが、かえって日独伊と英米などとの対立に拍車をかける結果となった。

1941年4月から、日本の近衛文麿内閣は関係改善を目指してワシントンでアメリカと交渉を開始したが、7月に日本軍がフランス領インドシナへ侵出すると、両者の関係は決定的に悪化した。

アメリカは在米日本資産の凍結、日本への石油輸出の全面禁止などを通告した。

同年10月、近衛内閣から代わった東條英機内閣は、11月20日アメリカに対する交渉最終案を甲乙二つ用意して来栖三郎特命全権大使、野村吉三郎大使にハル国務長官に対し交付、以後の最終交渉に当たった。蒋介石(中華民国)、ウインストン・チャーチル(イギリス首相)の働きかけもある中、11月26日朝、アメリカ海軍から台湾沖に日本の船団の移動報告を受けた。

実際は輸送船でアメリカ海軍が故意に過大な報告をした。ルーズベルト(アメリカ大統領)は両案とも拒否し、中華民国・インドシナからの軍、警察力の撤退や日独伊三国同盟の否定などの条件を含む、いわゆるハル・ノートを来栖三郎特命全権大使、野村吉三郎大使に提示した。

これを日本に対する最後通牒と受け取った東条内閣は12月1日の御前会議において、日本時間1941年12月8日の開戦を決定した。

* 最後通牒交付

最後通牒は日本時間で12月8日月曜日午前3時(ワシントン時間で12月7日午後1時)に手交する予定であった。

12月6日午前6時30分の「第901号電」パイロット・メッセージから7日午前2時までに14部ある最後通牒と7日午前3時30分の「第907号電」(12月7日午後1時に手交の指令)はアメリカにある日本大使館に分割電送、指令により電信課の書記官2名が暗号解読タイプすることになった。

書記官室の寺崎英成書記官(敗戦後に外務次官)転勤の送別会が終了した後(タイプの一等書記官・奥村勝蔵は友人とトランプをした)、井口貞夫参事官の指示で当直もなく、午前10時に出勤した電信課により最後通牒が作成され、日本時間で12月8日月曜日午前4時20分(ワシントン時間12月7日午後2時20分)に来栖三郎特命全権大使、野村吉三郎大使が米国務省のコーデル・ハル国務長官に「対米覚書」を手交した・・・これは平成6年(1994年)11月20日公開された1946年調査の外務省の公文書『「対米覚書」伝達遅延事情に関する記録』による。

<戦争初期>

1941年12月7日に、日本海軍の特殊潜航艇が、アメリカ領海内のハワイ真珠湾周辺の航行制限区域に侵入していた。現地時間12月7日午前6時40分(日本海軍雷爆撃開始直前)、アメリカ海軍駆逐艦ワード号が、同区域においてその特殊潜航艇を砲撃および爆雷攻撃、撃沈した。

1941年12月8日(日本時間)、日本海軍はアメリカ太平洋艦隊の基地であるハワイ・オアフ島の真珠湾(真珠湾攻撃、ハワイ海戦)と、アジアにおけるイギリスの拠点であるシンガポール攻略のために、当時イギリスの植民地であったマレー半島のコタバルに奇襲攻撃を仕掛け、アメリカ、イギリスと交戦状態に入った。

日本海軍は、山本五十六連合艦隊司令長官が考案し、後に一般的となった航空母艦を主力とした航空戦力(第1航空艦隊・・・通称は機動部隊)による攻撃戦術で真珠湾におけるアメリカ海軍太平洋艦隊の奇襲攻撃いわゆる「真珠湾攻撃」を行なった。肝心の空母機動部隊は出払っており、完全に撃沈したと思われた艦艇も後に引き上げられて戦線に投入されている。

また、二回行った航空攻撃では港湾施設と重油タンクへの攻撃はほとんど皆無で、三回目の航空攻撃を進言した部下の意見を南雲忠一第一航空艦隊司令長官は、主攻撃目標であったはずのアメリカ空母機動部隊の所在が掴めなかったことと、燃料不足が理由で了承しなかった。

一方、マレー沖では日本海軍はイギリス海軍の最新鋭戦艦プリンス・オブ・ウェールズと巡洋戦艦レパルスを撃沈した(マレー沖海戦)。航空機が戦闘航行中の戦艦を撃沈するのは史上初めてであり、この戦闘で航空機優位を世界に示すこととなったが、当の日本海軍はそれを重要視することはなかった。

フィリピン、シンガポール、ジャワ島、スマトラ島、ボルネオ島など日本が求めていた資源産出地域は緒戦において日本陸軍の占領地となった。日本としては、第一段作戦は先制攻撃であることを含めても当初の予想を大きく下回る損害で成功裏に終わった

<転換期>

開戦以降、日本が快進撃を続けていた戦いの転機となったのがミッドウェー海戦である。

ミッドウェー攻略に空母機動部隊が投入されることをアメリカ海軍は日本海軍の暗号無線を解読して察知。日本海軍は参加した空母4隻すべてが撃沈され、真珠湾攻撃以来のベテランパイロットも消耗、大打撃を受けた。アメリカ海軍はガダルカナル島上陸を機に反攻に転じ、ソロモン海域で激しい戦闘が行われて双方とも多くの艦艇や航空機を失った。

南太平洋海戦では太平洋でのアメリカ海軍の稼働空母を一時的に0とするなどしたが、結果、国力に劣る日本は守勢に追い込まれていった。太平洋では、次第に制海権を失いつつある日本海軍に対し、アメリカ海軍はドイツのUボート戦法に倣って、潜水艦による輸送艦攻撃を行い、徹底してシーレーン破壊作戦を実行、物資や資源輸送を封じ込めた。

マリアナ沖海戦での日本海軍の敗北の結果、マリアナ諸島がアメリカに占領され、日本列島の本州への直接の空襲が可能になった。アメリカ軍はドイツがイギリスに行った空爆を模範に、徹底的な日本本土への軍人、民間人への無差別空爆を行った。東京大空襲、大阪大空襲などがこれにあたる。

日本陸軍はガダルカナル島での戦闘やインド北部でのインパール作戦等の失敗で後退が続いていた。

<戦争末期>

レイテ沖海戦は世界史上最大の海戦となり、太平洋戦争において最後の大戦闘となった。この戦闘でアメリカ海軍は日本海軍をほぼ壊滅状態とさせ、以後海軍はまともな作戦行動は出来なくなった。

この際、日本海軍は航空機による特攻を行い、アメリカ海軍の護衛空母1隻を大破撃沈するという戦果を挙げた。この結果によって特攻は過大評価され、そのまま日本海軍の重要作戦として位置づけられ終戦まで続けられることになる。この神風特攻はアメリカ海軍の乗組員達を恐怖に陥れはしたが、戦局を変えるには至らなかった。日本は、南方の資源輸送航路の安全保障のために確保したフィリピンを失ったことにより資源輸送が途絶え、これは戦争継続の力がなくなったことを意味した。

その後、硫黄島をアメリカ海軍が占領し、続いて沖縄で戦闘が行われ、日本の敗戦は濃厚となっていた。そして1945年5月には、ヨーロッパではドイツ国が降伏し、戦争は終結していた。この間外務省を通じて、当時日ソ中立条約によって国交のあったソビエト社会主義共和国連邦に終戦の調停を申し入れたが拒否された。

<広島・長崎への原爆投下>

日本は、米英中の三カ国によるポツダム宣言に対し、本土決戦ありきと継戦強硬派の軍部を抑え切れず、態度を保留しているうちにアメリカによって、人類史上初の広島市(8/6)と長崎市(8/9)に原子爆弾投下攻撃をされた。米国の原爆投下は、戦後のアジアの利権のためのソビエト社会主義共和国連邦への牽制、またドイツへの攻撃予定がなくなったために行なわれたという見方も強い。

この時すでに日本の敗戦が決定的なものとなっており、事実、日本政府が終戦に向けての交渉を各方面で進めていた。

また米国の軍部や科学者達は、「ドイツより先に核を」とマンハッタン計画を極秘に展開していた。

8月9日、ソ連邦は日ソ中立条約を破棄し、対日宣戦布告をして満州・朝鮮北部・南樺太に侵入した。ソ連邦による調停の望みはここに絶たれる。

<降伏>

1945年8月10日、日本政府は同盟通信社及び日本放送協会の短波を利用して、「天皇の大権が侵されない」ことを条件にポツダム宣言の受諾を全世界に通告した。

8月14日、御前会議においてポツダム宣言の受諾を正式に決定、8月15日、昭和天皇の声明を録音したレコードで、全国に同宣言の受諾を国民に知らせる玉音放送が行なわれた。

武装解除などを経て戦闘が終息した後、1945年9月2日、東京湾内に停泊したアメリカ戦艦ミズーリ号において日本政府全権・重光葵外務大臣と大本営全権・梅津美治郎参謀総長による降伏文書への調印による降伏がなされ、ここに、太平洋戦争はついに終結した。

しかし、沖縄や南洋諸島においては兵士達による局所的な戦闘が散発的に続けられ、南樺太と千島列島では、9月4日までソ連軍との戦闘が行われた。

<日系人の強制収容>

戦争中にアメリカ、ペルーをはじめ南米13カ国日系移民をアメリカ本国や自国の強制収容所に強制移動させられた。

<戦後処理>

戦後、東京にアメリカ陸軍の元帥であるダグラス・マッカーサーを総司令官とする連合軍最高司令官総司令部(GHQ/SCAP)が置かれた。沖縄、奄美諸島、小笠原諸島、トカラ列島は日本本土から切り離されアメリカ統治下におかれた。千島、樺太、歯舞、色丹はソ連邦に占領された。

<戦争裁判>

初めに戦争責任を追及する東京裁判が開かれ、元総理の東条英機陸軍大将、外交官で元総理の広田弘毅らが連合国により戦犯として裁かれ、7名がA級戦犯として死刑(絞首刑)に処された。

ほかに元内大臣の木戸幸一、元陸軍大臣の荒木貞夫らが終身刑、元外相の東郷茂徳は禁固20年、元外相の重光葵は禁固7年となった。

なお昭和天皇は裁判を免れたほか、岸信介、児玉誉士夫、笹川良一、正力松太郎らは不起訴となった。

また、フィリピンや中華民国など各地で同じように戦争裁判(B、C級戦犯)が行われた。

一部の人々は、これらの裁判に対して、裁判の体を成していないものも多く、多くの無実の人も罪に問われ処刑されたと批判している。

<戦後体制の改革>

治安維持法の廃止や日本国憲法の制定し、戦後体制を確立した。

また、内務省の廃止や財閥解体、農地改革など矢継ぎ早に民主化と称する改革を行ったが、民主化政策はその後の冷戦体制のため変更され、警察予備隊の設置や共産党員の公職追放(レッドパージ)が行われた。その後締結された1952年のサンフランシスコ講和条約により連合軍司令部は廃止となり、戦後処理は終了した。

2) 戦争の評価・・・日本

太平洋戦争の評価については、戦後ずっと歴史家だけでなく知識人、作家、一般市民などを巻き込んだ議論の的となっており、さまざまである。

<加害者としての見方>

加害者としての見方は、日本がアジアの諸外国に対して行った侵略や植民地化などの行為について誤った政策とし、日本が行った太平洋戦争を否定的にとらえるものである。

またこの見地にたつ人々の一部は、従来の戦争理解について、戦争の被害者の立場(空襲や原子爆弾による被害、各地の地上戦など)を侵略者=加害者としての立場からの反省が足りないと主張している。

これに関連して、中華人民共和国、韓国を中心とした日本に対する戦争責任の追及については、単なる反日教育によるアジェンダというよりも、アジア諸国に見られた閉鎖的で抑圧的な独裁体制の下にあって権利を主張することができなかった当事国の民衆が、権利意識の高まりによって戦争の当事国である日本に国家、権力者の過ちによる戦争での被害の権利回復を求める運動の一環と主張する当事者も少なくない。近年になって日本の加害責任の追及の声が大きくなっていることについては、こうした点が背景にあるとの意見が加害責任を追及する人々を中心に主張されている。

<解放者・自衛戦としての見方>

解放者としての見方は、アジア諸国が戦後独立を果たせたのは、アメリカやイギリスなどのアジア諸国を植民地化においていた国々との間で戦争を行っていたことが要因の一つであるとし、太平洋戦争を肯定的に評価するものである。この見地にたてば、日本は加害者であるという戦争理解やアジア諸国に対する謝罪が頻繁に行われる事が、自虐的過ぎるということになる。

また自衛戦としての見方は、ABCD 包囲網によって日本が圧迫され、これを打開するために対英米蘭戦に踏み切ったとするものである。また、アメリカが日本の大陸利権を否定することで圧力を加え、併せて人種的偏見による移民規制や、日系アメリカ人に対して人種差別的な政策を行ったことが、日本人の反米感情を刺激し、対米戦へと踏み切らせたとの考えもある。

<両方の面があるとする見方>

この戦争には「2つの側面」があるという研究者がいる。

1 つ目・・・中華民国への侵略及び、侵略を継続するために必要な油田と防衛拠点確保のために行った東南アジアの占領。

2 つ目・・・1 つ目の目的遂行のために行われたアメリカ、イギリス、オランダなどの連合国との戦争である。アジアに対しては「侵略」、欧米に対しては「帝国主義国家間の覇権をめぐる戦争」であり、先の大戦は二つの側面があるのであってこれらを見無視すると、この戦争は見えてこないとしている。

●戦争の評価・・・アジア

実際に日本が侵略した中国(当時は中華民国、現在は中華人民共和国)や、日本の植民地支配を受けていた朝鮮半島(韓国・北朝鮮)においては、日本の責任を厳しく問う意見が強い。

しかし、かつて植民地・占領地でありながらも日本から直接被害を受けていない中華人民共和国・南北朝鮮以外のアジア諸国からは、日本を加害者とする評価だけではなく、それ以外の評価を見ることがで

きる。加害者とする以外の評価があるのは、アジアには多民族国家が多く各集団によって世界観が大きく異なるためであるとも言われている。

そのうち、直接に被害を受けていない地域においては、少数ではあるが日本を評価する声があるとも言われている。これには、当地の人々にしてみれば独立は主として自分たちの力で達成したものであるという意識が反映していることに加えて、すでにそれぞれが以前に比べて国民国家化していることも関係する。一部のアジア諸国で日本の責任を厳しく問う意見が弱い理由については、純粋に日本の侵攻が独立に貢献したと評価されているケース、建国の功労者に、日本の後押しで権力の座に就いた者がいるケース、また単純に反米的なイデオロギーを持っていたケース、あるいは軍事政権の雛形として評価せざるを得ないケースなど様々であり、その理由を一概にまとめることは難しい。

日本の責任を厳しく問う意見が弱い理由として、日本の支配が強圧的であれども旧宗主国のそれに比べれば相対的にマシなものであったからという説もある。これとは逆に、日本の支配ののちに侵入してきた支配者への反感から日本への責任を問う声が比較的厳しくないという地域もある。

「占領地の多くで日本が近代化を押し進めたことに起因する」という説もあるが、ヨーロッパ諸国の統治下でもかなり近代化されていたとの指摘がある。また、日本による近代化は“何のため・誰のための近代化だったのか”と恩恵とは言えなかったとする意見もある。

これに対しては日本の自衛も含めた「アジアの近代化」の為であるとする反論がある。

また、日本に協力する人々がいた一方、宗主国に協力して日本と敵対する人々もいた。この場合は、戦争が終わったのち、親日派も宗主国協力派も独立のために戦ったケースが多い。

＜台湾における評価が相対的に高い理由＞

台湾では戦時中、アメリカ合衆国軍による空襲等があったが、地上戦は行われなかった。また、台湾自体が兵站基地であったため、食糧など物資の欠乏もそれほど深刻ではなかった。

戦後になって大陸から入ってきて強権政治を行った過去のある中国国民党に対する批判により、相対的に日本の植民地政策を評価する人もいる。

「犬(煩いかわりに役には立つ)の代わりに豚(食べるばかりで役立たず)が来た」と言われている。

また、それらの大日本帝国を評価する勢力の一部には太平洋戦争についても解放戦争であったと位置付けている人もいる。台湾地域は中華民国ないし中華人民共和国の一部であると主張する勢力の中には、日本の支配を中華民国への侵略行為に過ぎないと評し、太平洋戦争も侵略であったと評する意見がある。

太平洋戦争時には台湾でも徴兵制や志願兵制度などによる動員が行われ、多くの台湾人が戦地へと赴いた。これについての評価も分かれている。当時は日本国民であったのだから当然とする人もいれば、不当な強制連行であったと批判する人もいる。当時は日本国民であったのに死後、靖国神社に祀られないのは差別であると批判をする人もいれば、その反対に靖国神社への合祀は宗教的人格権の侵害であるとして日本政府を提訴している人もいる。また、戦後、軍人恩給の支給などについて日本人の軍人軍属と差別的な取り扱いがなされたことに対する批判もある。

また、中華民国にも大韓民国、フィリピン共和国、オランダ王国などと同様に、従軍慰安婦になることを強いられた女性達がいるとして、日本国政府を相手に損害賠償を求める動きも出ている。

なお従軍慰安婦という言葉自体、議論の対象になっている。つまり自発的にそれになったもしくは怪しげな業者にだまされたりしたもの。一例として当時のいわゆる従軍慰安婦は軍票の簿価の総計だけのみで換算して「当時の日本の総理大臣をはるかに上回る収入を得ていた」とする試算もある。

現在台湾では、太平洋戦争・その前段階の日本統治時代についてどう評価するかについては政治的な論点のひとつとなっている。なお、台湾での戦争観を語る際に、台湾本省人が親日であり日本支配肯定論、外省人が反日抗日的であるとの見方があるが、実際はそれほど単純ではない。

省籍矛盾については特定の政治家が選挙運動で煽ることによって起こる面も否定できず、そうした背景を理解しないで台湾の戦争観を論じると誤解が生じるおそれがある。

本省人には、福建系と客家系がいること、また台湾人を語る際には台湾先住民の問題が欠けている傾向が見られること、省籍については近年外省人、福建系をはじめとした本省人の垣根が解消される傾向にあること、外省人はエリートと低所得層との格差が激しく多様であること、低所得層の外省人と台湾先住民との婚姻のケースが多いなど単純ではない。

3)ポツダム宣言を受けた日本・・・!

ポツダム宣言を受けて、大日本帝国政府の内部で激しい議論が起こった。

争点になったのは、天皇制維持(国体護持)について言及されていなかったことであった。

また、当時元首相の近衛文麿を昭和天皇の特使としてソビエト連邦に派遣して和平の仲介を取って貰うという構想が進められていた。当時、ソビエト連邦は受ける気はなかったものの、アメリカ合衆国・イギリスと協議してソ連対日宣戦布告まで大日本帝国の申し出を放置する事に決定していた。ソビエト連邦政府の返事を待ってからでも遅くはないという見方もあり、結局、ポツダム宣言の黙殺を決めた。

そして7月27日、ポツダム宣言の存在を論評なしに公表した。

7月28日、読売新聞で「笑止、対日降伏条件」、毎日新聞で「笑止!米英蔣共同宣言、自惚れを撃破せん、聖戦飽くまで完遂」「白昼夢 錯覚を露呈」などと報道された。

鈴木貫太郎首相は7月28日に記者会見し「共同声明はカイロ會談の焼直しと思う、政府としては重大な価値あるものとは認めずと“黙殺”し、斷固戦争完遂に邁進する(毎日新聞、昭和20年7月29日)」と述べ、翌日、朝日新聞で「政府は黙殺」などと報道された。

この「黙殺」は、日本の国家代表通信社である同盟通信社では「ignore it entirely(全面的に無視)」と翻訳され、またロイターとAP通信では「Reject(拒否)」と訳され報道された。

天皇制に関し、國務次官グルーと陸軍長官スティムソンによる起草段階では、天皇制維持の条項が含まれていたが、当時はアメリカ合衆国政府内でもその是非について見解が定まっておらず、最終案では削除されていた。当然ながら、当時の両陣営とも、こうした相手側の内部事情を察することはなかった。

そして、8月6日に広島市への原子爆弾投下、3日後8月9日には長崎市へ原子爆弾投下された。

同日(8/9)、日ソ中立条約を結んでいたソ連の対日宣戦布告により満州国に侵攻したことに衝撃を受けた大日本帝国政府は、8月9日の御前會議で「国体の護持」を条件に受諾を決定し、10日に連合国に伝達した。翌日返答したアメリカ合衆国は、「日本の政体は日本国民が自由に表明する意思のもとに決定される」「降伏の時より、天皇および日本政府の国家統治の権限は連合軍最高司令官に從属する(subject to)」と宣言の内容を繰り返してきた。

“subject to”の訳について「制限の下におかれる」とする外務省と「隷属する」とする軍部の間の対立があったが、国体がどうなるか曖昧なまま、大日本帝国での14日の御前會議であらためて『ポツダム宣言受諾』を決定した。

8月15日正午、玉音放送(天皇の声を「玉音」と言った)により、大日本帝国臣民と大日本帝国陸軍、大日本帝国海軍に降伏が伝えられた。なお、ポツダム宣言受諾前には日本国内で混乱が見られた。

実際にポツダム宣言受諾が決定したという報が入ると、クーデターによって玉音放送を中止させて「本土決戦内閣」を樹立しようという陸軍青年将校の動きがあり、8月15日未明に一部部隊が皇居やNHKなどを占拠したものの、陸軍首脳部の同意は得られずに失敗に終わった。

これとほぼ同時刻に陸軍大臣・阿南惟幾が割腹自殺をした。

*** 阿南惟幾(あなみ これちか)・・・1887.~1945 東京出身。**

1906年陸軍士官学校、18年陸軍大学校卒業。1938年第109師団長。1939年10月陸軍次官。畑陸相について東条陸相の下でも次官を勤めるが、東条とは不仲となり1941年4月第11軍司令官に転任。1942年第2方面軍司令官。ニューギニア戦線に向った際、現地の統帥の混乱を批判した。1944年12月航空總監兼本部長兼軍事参議官。1945年4月鈴木貫太郎内閣で陸軍大臣となった。ポツダム宣言受諾に反対し抗戦を唱えたが、天皇の聖断を受けるとそれに従い、8月15日未明のクーデターには参加せず、敗戦の責任をとって割腹自殺した。

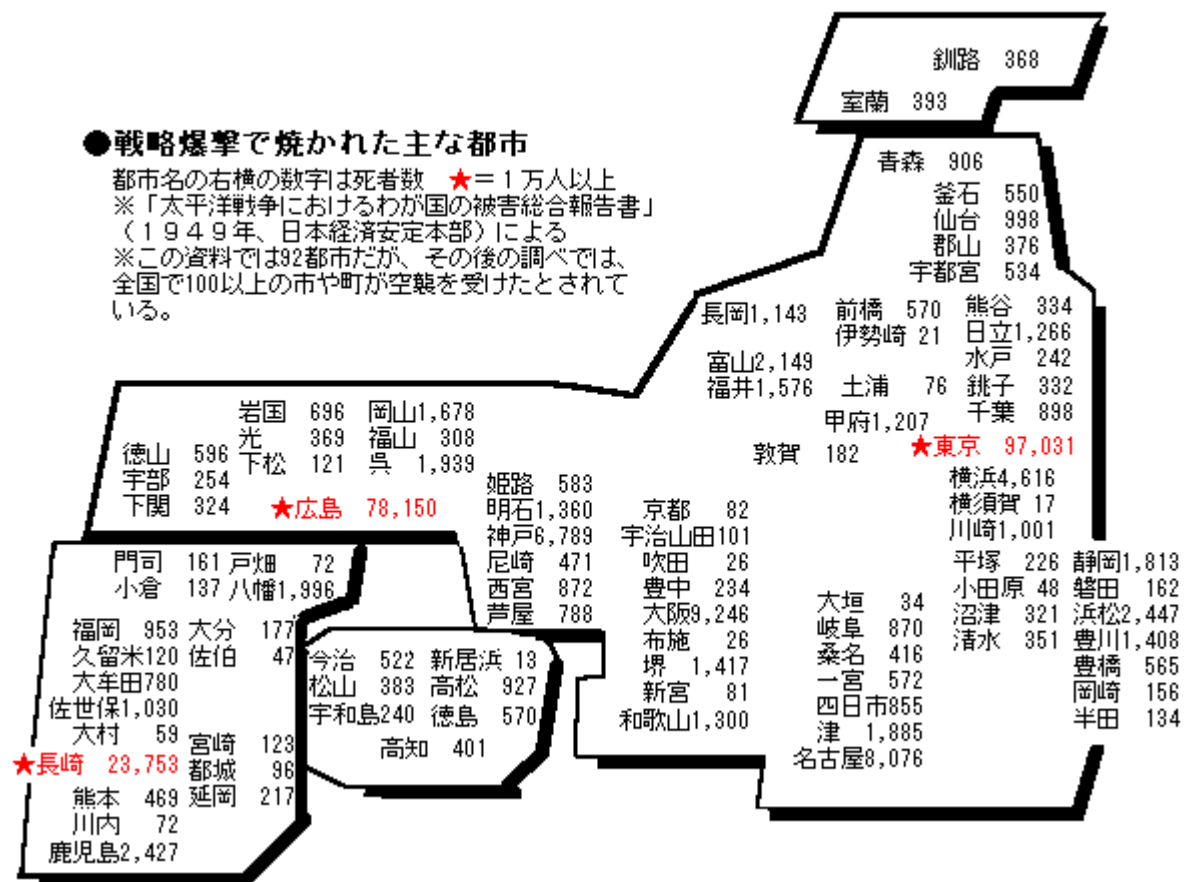
4) 日本全土への都市爆撃

太平洋戦争の末期、日本はすでに自国の上空に米軍の爆撃機が飛来するのを防ぐ力がなくなっていた。米国は太平洋の島を基地にB-29爆撃機による爆撃を行っていた。

1945年3月9日深夜から10日にかけて東京は大規模な爆撃を受けた。これが「東京大空襲」で、下町を中心に市街地は火の海となり約12万人もの死者が出たとされている。

8月15日の敗戦の日まで続いた全国の都市への爆撃に主に使われたのは「焼夷弾(しょういだん)」と呼ばれる爆弾であった。この爆弾は木造建築が多い日本の市街地を焼き尽くすために開発された爆弾であった。従って軍事施設よりも、木造の家が多かった市街地が大きな被害を受け、多数の非戦闘員(軍人ではない一般の人)が犠牲になった。

人々はこれを「本土空襲」と呼び、空襲時の逃げ場所として「防空壕(ごう)」が町々につくられたが、国民の犠牲は日を追って増すばかりであった。



* 広島・長崎の死者数は、原爆投下当日の概略数であり、最終的な広島での死者は26万人、長崎は7万5千人となっている。

日中戦争、太平洋戦争で日本は多くの犠牲者を生んだ。軍人・軍属の戦没者230万人、外地での一般人死亡者30万人、一般戦災死没者50万人という多くの人命が失われた。その中には、沖縄での戦いや日本各地の空襲、広島・長崎の原爆投下などによって失われた多くの女性や子どもの生命も含まれている。戦地で亡くなった230万人の兵士の中には、無謀な戦闘作戦によって補給を断たれ、病気や飢えによって人間としての最低限の尊厳すら確保できないまま生命を失った人々も多かった。

この戦争は、日本の歴史の中でも他に例のない大きな過ちであったにもかかわらず、戦争の原因と責任について、日本自身が明確な総括を行っていないことも問題であると言われている。

第十章 まとめ・・・原爆投下の背景と論争

なぜ、日本へ原子爆弾が投下されたのか、その理由は・・・諸説ある。

- ・本来はドイツ向けであったが、ドイツが原爆完成前に日本より先に降伏したため・・・！
- ・ソ連のアジア支配に対する脅威があり、ソ連への牽制のため・・・！
- ・ポツダム宣言を日本が「黙殺」したため・・・！
- ・マンハッタン計画で、議会の承認を得ずに膨大な資金を投入したため・・・！
- ・日本が降伏せず、本土徹底抗戦を主張していたため・・・！
- ・日本本土への上陸作戦で、米兵の多大な犠牲が見込まれたため・・・！
- ・膨大な資金を投入した原爆の威力を、実際にその効果を検証するため・・・！

原爆投下の背景と論争を、追っかけてみました。

1)原爆使用に関する論争

●スチムソン陸軍長官とグローブス少将の悩み・・・！

マンハッタン計画が進むにつれ各地に工場を建設するため、また秘密の基地を置くために膨大な出費(20億ドル)が重なって行った。開発の初期段階では相応の成功と幸運に会い、政治家はこの計画を進める決断を下した。その後、議会の中に違法な支出に対する疑問の声が上がり始めた。

陸軍長官ヘンリー・スチムソンはルーズベルト大統領に、マンハッタン計画に従事する主要な二つの会社の反トラスト違反の告発をある期間、差止めるべきであると進言した。

これらの出来事、この爆弾の開発に係わる巨額の支出、ある種の執行部の決定等、すべてが議会と米国民から秘密にされているという事実が、大統領と高級官僚を政治的な苦境にさらされることになりはしないかと危惧していた。

1945年3月3日、大統領に提出された戦争動員局長ジェームズ・ビルネスの覚書の中で、彼は・・・「もしこの計画が失敗に終わった場合、無情な取調べと非難にさらされるであろう」そして「不利な判決によってこの計画の責任者達を更に弁明させることが必要になる」と警告していた。

マンハッタン計画の責任者グローブス少将は、この厄介な取調べを避けるには、マンハッタン計画を早く成功させねばならなかったし、爆弾は使用すべきだとの結論に導かねばならなかった。

ドイツが1945年5月に降伏したことを考慮すると、爆弾はその二ヶ月前に使用すべきであったが、その時点ではまだ原爆製造の目途がたっていなかった。

●原爆を使用すべきとの意見・・・！

原爆を使用すべきとの意見は、米国そして英国のソビエトへの不信に由来していると思われる。

英国の不信は1943年7月22日、米英両国の会合でチャーチルは、「国際間のゆすりに使えるものを手に入れる競争で、ドイツまたはロシアに負けてはならない」と語っている。

両国は、ソビエトが核戦力を持ち、その影響力を拡張するのを望まず、戦後の交渉でその優位性を失わせようとしていた。ソビエトの領土拡張に対する心配は1945年7月23日付スチムソン日記で、

「ソビエトが太平洋と今日既に支配権を拡張した東欧諸国に関心を抱いている。更に、原爆はそれが戦争を短縮する結果となれば、ソビエトを太平洋から締め出すことになりうる」と記している。

1945年まで、米国は日本軍を追撃してきた。そして1945年7月18日、大統領と統合幕僚幹部との会談で日本侵攻計画が議論された。この会合で、日本の狂信的な抵抗について論議され、11月1日に予定された侵攻開始までこの作戦を進め、日本の反応を見ようということになった。

米国の指導者達は、いつ日本が降伏するかの見通しは立たないが、降伏以外に選択の余地がないという点で全員が一致した。米国は1945年7月16日、「日本が平和への道を探っている」ことを知り、日本にポツダム会議の宣言条項を示し無条件降伏せよと要求した。

日本は**天皇制存続**を降伏条項に盛り込むことを要求した。事実、多くの日本の指導者たちは1945年の5月までに戦争を終らせる決定をし、日本軍の指導者達にそれを納得させる努力をし、彼らから**降伏の条件**を出させようとしていた。不幸にもラジオ東京は1945年7月28日、日本は降伏せず戦い抜くと宣言し**連合国の降伏条項**(ポツダム宣言)を「**黙殺**」し回答しなかった。

しかし当初、**スチムソン**陸軍長官はポツダム宣言・受諾条件の中に「**天皇制維持**」の条項を提示したが、**トルーマン**大統領と**バーンズ**国務長官そして政府首脳は、なぜかその条項を組み入れなかった。

米国は政治的理由から、この戦争をなるべく早く終らせたいと考えていたので、**原爆投下**を遅らせる積りはなかったようだ。1945年8月6日、**リトルボーイ**が広島上空で爆発し、8月9日、**ファットマン**が長崎上空爆発した。8月11日、日本はようやく**天皇制維持**を条件にして降伏を決めた。

そして日本国は、**スイス政府**を通じてこのメッセージを米国に伝え、第三者を巻き込んだ議論の末、ようやく日本は1945年8月15日、正式に**無条件降伏**することになった。

結果として、天皇の責任は問わず、**天皇制**は維持されることになった。

もしポツダム宣言の中に「**天皇制維持**」の項目があったら、日本はその時点で降伏し「**原爆投下**」は避けられたか否かは…アメリカの政治的背景もあって微妙であった。

なぜならアメリカは、原爆を投下するまで日本に降伏させまいとして、姑息な政治手段を駆使し、日本に対してポツダム宣言をあえて「**黙殺**」するように仕掛けたとも言われているからだ。

2) 原爆使用に反対した科学者たち

●爆弾の使用に反対する意見…!

爆弾の使用に反対する重要な異議申立はこの爆弾を作った**科学者達**から起った。

今や彼らはこの爆弾を使用してはならないと強硬に反対した。多くの科学者は倫理的な理由からこの爆弾を使うべきでないとの結論に達した。彼らはまた、第二次世界大戦後に始まった**軍備拡張競争**についても警告した。1945年6月11日付の「**フランクレポート**」に多種の意見が寄せられていた。

そこには**レオナルド・ジラード**および**グレン・シーボーグ**が含まれている。しかし、政治家や軍人たちはそれに耳をかそうとしなかった。

そして戦争動員局長**ビルネス**は、科学者達により強力な**水爆**を開発させる決定を下した。

1945年9月11日、陸軍長官**スチムソン**から**トルーマン**大統領に宛てた手紙と覚書の中で**スチムソン**は「ソ連側がこの爆弾の開発に熱中することは事実上、手のつけられない性格の軍拡競争につながるであろう。もうすでにそれが始まっているということを示す証拠がある」と述べている。

こうして、科学者達がソ連を信用しないという風潮を引きずって冷戦が始まった。

また「日本の**オブザーバー**が、最初にこの爆弾の威力を確認出来る**デモンストレーション**なしに使用してはならない」と**トルーマン**大統領に勧告した「**フランクレポート**」の内容についての論争が始まった。

これは一方では、日本列島に**原爆**を使用せずに降伏させる機会を与えたようなものだった。

フランクレポートは **L シラード**、**シーボーグ**、**J.フランク**、などにより支持された。不幸にも**マンハッタン計画**は今や科学者の手を離れて軍事問題となっていた。**シーボーグ**は「米国がこの爆弾のデモを行わない理由はより多くの爆弾を作るに十分なウランとプルトニウムを持っていないからであろう」といった。

シラードと**アインシュタイン**は、この計画を始めた責任者であるが、その**アインシュタイン**は「私は一生のうちで最大の失敗をした。私が原爆を造るべきだと勧告する**ルーズベルト**大統領への手紙にサインしたとき、ある判断があった。それはドイツが原爆を先に作る危険性があったからだ」といっている。

シラードは**マンハッタン計画**の中心になった**冶金研究所**から、その69人の研究者と共に**トルーマン**大統領宛に再度、原爆使用に反対する手紙を送った。不幸にもこの手紙は大統領には届かず、**トルーマン**大統領は爆撃を支持し続けた。**シラード**とその他の人たちは原爆使用に反対し続けたが成功しなかった。

戦後の 1962 年、シラードは**住み良い世界評議会**というワシントンロビーグループを設立し、核軍縮とそれとは異分野の政策に巻き込まれていった。

1946 年、彼も原子力委員会のシビリアンコントロールの確立に加わっている。

●原爆使用に賛成する意見・・・！

しかし、すべての科学者が原爆使用に反対したわけではなかった。

コンプトン、ローレンス、オッペンハイマー及びフェルミの報告書“核兵器を直ちに使用することについての勧告”のなかでオッペンハイマーは委員に対し「我々は戦争を終結に導くことができる技術的なデモンストレーションをなし得ず、軍用に供し得る別の容認できる手段を持たない」と書いた。

多くの科学者は、米国は日本を攻撃したわけではなく、米国を最初に攻撃した国から**自分自身を守る**(リメンバーパールハーバー)のが原爆であると考えていた。

しかし、これら科学者の多くは原子爆弾をかくも早く使用することについては反対であった。

彼らは、米国は日本が降伏するのを待ち続けるべきだと考えていた。

戦後、マンハッタン計画が終了した後、オッペンハイマーは核兵器を発明したことを悔いるようになった。

それは彼の主要なライバルであったエドワード・テラーが「**水素爆弾**」を開発し始めたからである。

水爆は核融合の原理を用い、核分裂より強力であった。マンハッタン計画を展開中、オッペンハイマーは常に後悔し続けていた。アラモゴードでの原爆実験後、オッペンハイマーは技術者達に向き直って、真面目な口調で「私は世界の破壊者を迎えた」といった。同僚たちはオッペンハイマーに向って「今や我々は同じ穴のむじなだ」といった。

1946 年までに原子力委員会がシビリアンコントロールのもとで設立され、オッペンハイマーは**総諮問委員会**の会長になった。この委員会は技術的な助言はもとより、その決定に多くの影響を与えた。

オッペンハイマーは、国連が核開発により統制力が発揮できるよう遠慮なく発言した。

軍事政策に興味を抱く多くの人たちはそんな発言をするオッペンハイマーに恐れを抱くようになった。

1952 年、オッペンハイマーは**共産主義者**に同情的だとして、グレーボード公聴会に告発された。

このオッペンハイマー公聴会は誰よりも共産主義者を恐れた**ジョセフ・マッカーシー**の時代に行われた。

1953 年 12 月 23 日、オッペンハイマーは、核兵器統制に反対を唱えたため、機密閲覧許可を取り消され、**原子力委員会**を辞職させられ、自分自身の安全保障さえ失うことになった。

また核分裂の先駆者だった**ニール・ボーア**は、この新たに発見されたエネルギーの**平和利用**の主導者になって行動するようになった。1950 年、ボーアは米政府に送った書簡集を出版した。

その中で彼は“**核兵器のない世界**”を主張し、その後の人生を核開発の邪悪な利用について語りかけることに費やした。

3)原爆投下の背景・・・ソ連の脅威！

日本に投下された**二発**の原子爆弾は、確かに終戦を早めた。爆弾が投下されなければ、日本はいつまでも戦争を続けたのか・・・という議論に決着のつくことはないだろう。

しかし戦争が続けば、別の形の犠牲者が大勢でたことは間違いない。確かなことは、**原子爆弾投下の決定**の裏には、**ソ連の脅威**があったことだ。この問題を巡って、戦後、いろいろ議論されてきたが、当時の状況を見事に伝える文書が残されている。

<ソ連の脅威・・・！>

1945 年 9 月、**グローブス**少将は陸軍戦略航空軍指揮官**ローリス・ノースタッド**准将に、メモ書きと同時に 3 ページにわたる極秘文書「ソ連の戦略重要地点、破壊に要する原子爆弾の概数」を送付した。

この文章は三章から成り立っており、**第一章**は、ソ連の 66 都市のリスト、**第二章**は、それぞれの街の面積、**第三章**は、その街を破壊するために必要な原子爆弾の数が細かく記されていた。

この文章によると…モスクワには 6 発必要で、リストにあるすべての街を破壊するには、204 発の原子爆弾が必要と記されているが、驚くべき内容である。日本との戦争が終結してまだ半月余りであったが、アメリカの戦略家の目は、すでにソ連にしっかりと向けられていたのである。

日本への原爆投下は、戦後の極東アジアにおけるアメリカの**イニシアティブ**を確保するため、日本降伏への**ソ連の参戦**寄与を下げたいという目的もあった。

これはヨーロッパ戦線でのドイツが東西分割占領となってしまったことへの反省からきている。

<日本本土作戦への対応…！>

原爆という科学戦の勝利ともいえるこの戦争に、その威力が強大であるがゆえに、それを使用したアメリカ内にも、さまざまな意見があった。

アメリカ政府筋は、戦後一貫して「**日本本土決戦**(オリンピック作戦)によって予想される日米双方の犠牲者を救うため、**原子爆弾**によって日本の抵抗意思を砕き、降伏に導いた」と主張してきた。

しかし、実際には当時の日本政府は水面下でソ連を仲介とした戦争終結のための工作をすでに盛んに行っており、原子爆弾の投下が**ポツダム宣言**受諾への直接的な動機となったとは言いがたい。

<その他の意見…！>

またある米国政府高官のメモからは、「**巨費**を投じたマンハッタン計画が原子爆弾を使用しないで終わらせると議会への説明に苦慮する」という別の理由も示唆されている。

また、実戦での原子爆弾の威力を検証するための「**実験**」とする説もあり、実際アメリカでは一般兵を対象に被爆実験を行っている経緯がある。

実質的に白人国家であるアメリカが、日本には投下し同じく報復能力の無かったドイツには投下しなかったことは、やはり、有色人種に対する圧倒的な差別心からきたものであるともいわれている。

なお、大戦中アメリカ軍では日本兵の遺骨を故郷への土産にし、ペンホルダーをつくるなどとしていた。反日キャンペーンを張っていた「**ライフ**」では、日本兵の遺骨をプレゼントされた少女が、戦地の米兵に感謝の手紙を書いている写真が表紙となっている。

<日本での原爆開発…！>

日本でも、昭和 16 年より原爆の研究に着手していた。いわゆる「**2 号作戦**」で、**仁科**博士たちが陸軍からの以来を受け、原爆研究が進められていたが、1945 年 8 月の時点で日本には原爆に対する報復能力があったとは考えられない。この研究は、科学者の数も資金もごく限られたものであり、アメリカのマンハッタン計画と比較すれば像とネズミほどの差があった。

資金も資材も人も極度に制限されていた状況下であり、その間発計画は難航していたとき、思いがけない広島と長崎に原爆が投下された。

二発の原爆投下により、日本は完全に息の根を止められ降伏し、第二次世界大戦は終結した。

<アジア諸国での反応…！>

これらに対して、日本との交戦国であった**中国**や植民地であった**韓国**では「原子爆弾によって日本の支配から解放された」という**歴史認識**が主流であり、学校教育でもそのように教えている。

これに呼応する形で日本の仏教、神道系の一部の宗教指導者が、原爆投下を背教による「**罰**」と主張して、被爆者や遺族の強い反発を受けたことがある。

日本では広島・長崎への原爆投下を知らない人は殆どいないと言ってもよい。

少なくとも小学校を卒業する頃には殆どの児童が知っている。社会科・地歴の教材のほか、国語の説明文など、長年学校教育で触れられてきたこと、毎夏テレビのドキュメンタリー番組や平和式典などで報じられていることが原因と思われる。ただし、そのことは**反米感情**や**報復意識**にはつながらず、原爆の死者の霊を弔い、被爆者の労苦を思うという受け止め方で受け止める人が多い。

<マッカーサーの反応…！>

原爆が投下されたとき、マニラの司令部にいた**ダグラス・マッカーサー**は、雑誌記者に向かって言った。「あらゆる戦争は終わったのだ。戦争はもはや軍人たちの勇気や判断にかかわる問題ではなくなった。戦争は**学者や科学者**の手にゆだねられたということだ…もう戦争はおこらないだろう…もう戦争はないのだ！」

*** マッカーサー、ダグラス** (1880~1964)。アーカンソー出身。

フィリピン駐留米軍総司令官・初代軍事総督アサーの子。ウェストポイント陸軍士官学校を首席で卒業。工兵少尉となりフィリピンに勤務。日露戦争観戦武官、父が在日アメリカ大使館付武官となり、その副官として1905年来日。

第1次世界大戦では**レインボー**師団創設を進言、参謀長として参戦する。19年陸軍士官学校校長、25年少将、30年陸軍参謀総長と全て**最年少記録**。35年軍事顧問としてフィリピンに赴任。41年7月に現役復帰し、米極東軍司令官。

日米開戦後、**バターン**半島に追いつめられるが42年3月ルーズベルト大統領の命令でオーストラリアへ脱出。

この時、「**アイシャルリターン**」を公約としたので知られる。南西太平洋軍総司令官として同年7月に反攻を開始。

44年10月にレイテ島に上陸して公約を果たす。45年2月マニラを解放、終戦後の同年8月**連合国軍最高司令官、米極東軍最高司令官**となる。8月30日厚木に進駐。9月27日**昭和天皇**の訪問を受けたときの写真は国民に衝撃を与える。象徴制という形の**天皇制**の存続、民主制度化政策、憲法改正、農地解放、婦人解放などを行い、「**濠端天皇**」とも呼ばれた。日本での人気は高く、50万通もの好意的投書があったといわれる。48年大統領選に出馬するも敗北。

50年朝鮮戦争勃発では強硬主張を唱え、中朝国境爆撃案で**トルーマン大統領**と対立、軍職を解任されて帰国した。

この時、20万人の日本人が見送った。後にレミントンランド社社長に就任した。

しかしマッカーサーの思いも空しく、戦争はその後世界各地で頻繁に起こった。

4年後にはソ連も原爆を開発し、原爆を手にしたアメリカの優位性はすぐになくなった。中国と朝鮮半島はソ連の影響を受けて内戦状態となり、やがてベトナム戦争も起きた…現在まで原爆を使用することなく米ソの冷戦時代は終わった。だが現在では、アメリカ・ソ連・イギリス・フランス・中国・そしてインド・パキスタンまでが原爆を所有するようになり、イスラエル・イラン・北朝鮮までが原爆の開発をしているとも言われている。また多くの人が一番恐れていることは、**テロリスト**たちが原爆を手にして、大都市に原爆を使用する懸念も考えられることである。

4) 原爆投下後の主な論評…！

原爆の使用とその開発の決定とは**双刃の剣**であった。

原爆が投下されなくとも、1945年11月1日ころまでには、日本は恐らく降伏したと思われる。

また終戦後、ソビエトに太平洋で影響力を持たせてはならなかった。日本は資源の少ない島国で、海上封鎖により絞め上げられていた。原爆によってソビエトの影響力が戦後、大々的に及ぶのを避けられたかもしれないが、それでも数ヶ国が共産主義に転向しソビエトの傘下に入った。原爆開発はドイツが同じことをやっていたから必要であったかも知れない。しかし核の脅威国・ドイツは1945年5月に降伏し、日本も核兵器を持っていなかったのだから、この国に原爆を使用する必然性は全くなかった。

広島と長崎の罪のない人たちを殺したことは全く弁明の余地がない。戦場で戦う兵士や成人を殺すのは理解するにしても、子供まで殺すことは正当化できない。1945年8月10日、**トルーマン大統領**は、「日本に原爆を落とすというすべての計画を中止せよ」と命令した。

中止の理由は“彼は特にこれら子供のすべてを殺す考え方は好ましくない”と考えたからである。

こういった殺人は米国のイメージを汚した。和平の努力はすでに日本側で進められ、原爆投下以前に米国側で十分注目されていたのだから、日本に機会を与えてやるべきであった。

陸軍長官**スチュムソン**のメモや、彼が1945年7月2日に大統領に出した手紙の中で日本の現状を述べ「日本は、我が国の一般の報道機関やその他の一般のコメントに示されているよりはるかに危機に敏感である」と述べている。米国は原爆を投下したことでスチュムソンがこの手紙で述べているように、日本への**モラルの優位性**を喪ってしてしまった。

第二次世界大戦後に起った冷戦で両国は資源を大量浪費した。これらの浪費は防衛産業に多くのブームを生み、そこから革新的な新しい製品が発明された。私たちはソ連が滅びるのを見てきたし、封じ込め政策が機能して米国が勝ったことを実感したが、それが長崎や広島で民間人や子供を殺しただけの価値があったらどうか・・・次の二つの引用文は科学と無責任さに係わる問題を最もよく総括している。

最初にマンハッタン計画の科学指導者であった**オッペンハイマー**博士の言葉を紹介する。

『科学の深層はそれらが価値あるが故に見出されず、それらを見出すことができるが故に見出される・・・
ということは深遠で必然的な真理である。』

科学者がいる限り、クローン羊、牛そして多分人間について今日行われている論争のような倫理的論議が絶えないであろう・・・科学者たちは自らの行動に責任を持たねばならない！

引用の第二は、1948年に米陸軍参謀長**オマール・N・ブラッドレー**が述べた。

『我々には科学者は大勢いるが、神となる人は少数しかいない。我々は原子の神秘を手に入れたが、山上の垂訓を拒絶した。世界は英知なしで繁栄を、良心なしで権力を得た。我々は核の巨人と倫理の幼児の世界にいる。我々は我々が平和について知っている以上に戦争について知っており、生きていくことを知っている以上に殺すことを知っている』

5)むすび・・・

2005年現在、アメリカ、ロシア、イギリス、フランス、中国、イスラエル、インド、パキスタンの8か国が、合計約**3万発**の核弾頭を持っており、その約90%を米口が占めていると言われている。

この他、老朽化して、実戦配備を解かれた核弾頭が、たぶん同じ数だけあるようだ。

冷戦後の一時期、核軍縮が進展していたが、9・11テロ事件以降のブッシュ米政権は、テロリストと戦うためには小型の**核兵器**も必要だ、場合によっては**先制核攻撃**も行うという危険な方向に向かっている。核廃絶と一言で言うが、その過程は複雑だ・・・核弾頭を解体後、**濃縮ウラン**や**プルトニウム**などの核分裂性物質が残る。これらは放射線を出す危険物なので、処理して安全に保管しなければいけない。また**核エネルギー**として平和利用されている**原子炉**でも、ロシアの**チェルノブイル原発事故**など、恐ろしい事故が発生している。

***チェルノブイル事故**・・・！

1986年4月26日、旧ソ連のウクライナ共和国キエフ市北方約130kmの**チェルノブイル原発4号機**(黒鉛減速軽水冷却沸騰型)で発生した史上最悪の**原子炉事故**。蒸気爆発で炉心の一部が破損し、黒鉛火災が起こり、建物の一部が吹き飛んで大量の**放射性物質**が放出された。この事故により、31名の死者が出て、203人が急性放射線障害で入院し、発電所から半径30km以内の住民13万5000人が避難した。

放射性物質は国境を越えて隣接するヨーロッパ諸国にもおよび、広い範囲に放射能汚染を引き起こした。

さらに、核分裂性物質の違法な輸出入や、核技術の流出を規制することも大事である。

日本政府の**核関連政策**には四つある。第一は非核政策、二番目は安全保障としての核の傘、三番目は原子力エネルギーの平和利用、四番目は国際社会における核軍縮外交の推進である。

日本は、核兵器を作らない、持たない、持ち込ませない、という**非核3原則**を持っているが、これは**法律**にはなっていない。しかし防衛計画の大綱にも書いてあり、国会決議もなされ、**国是**となっている。

日本の安全保障政策として**核の傘**というのは、「核兵器の脅威に対してはアメリカの核抑止力に依存する」という政策である。このことが**防衛計画の大綱**に明記されている。

日本の**核エネルギー政策**については、昭和29年、初の原子炉建設予算が国会で成立した。

日本に今、**52基**ある原発は全部軽水炉である。問題は、原子炉で**濃縮ウラン**を燃やすと**プルトニウム**が出来てくるということである。この結果、日本に多くのプルトニウムが蓄積され、他国から日本は核武装の準備をしているとの疑惑を持たれる恐れがある。

核軍縮外交とは、国連やジュネーブ軍縮会議などで、日本が積極的に核軍縮についてリーダーシップを取っていくという立場である。問題は、日本のこの四つの核政策がバラバラに存在していることであり、それらの間に整合性を持たせて、我が国が向かうべき方向を明確にする必要がある。今後の課題は、政治的、経済的あるいは文化的にも、日本が核武装することには意味がないことを明確に位置付ける必要がある。非核3原則の法制化は一つの選択肢だと考える。また、非核兵器地帯を北東アジアなどに創る可能性を提案しつづけていくことも重要である。核の傘については、核兵器の先制不使用をアメリカに求め、あるいは日米安保を非核化し、通常兵器だけによる日本の防衛を、日本側からアメリカに提案することも必要であると考えられる。

従来、日本の外交はアメリカの圧倒的な影響力の中にある。だがこれからは、地球全体の核軍縮とか、国際社会全体の価値観を日本は重視するという方向に転換する必要があると思う。そして軍縮に熱心なあらゆる分野の人のネットワークを作る必要がある。また、調査・提言型のNGOを育成し、専門知識に基づいて活動すべきである。広島運動もこの方向を強化すべきである。原爆投下についても、アメリカやアジア諸国は、日本や広島の人たちと同じようには捉えていない。アメリカでは原爆投下正当論が今も大多数の意見で、日本との戦争を終結させるため原爆投下はやむをえなかったと考えている。またアジア諸国には、原爆によって日本の植民地支配から解放され、戦争が終わった、あるいは日本は悪いことをしたのだから因果応報だという議論が一部にある。それらが正しいか否かというよりもまず、そのような見方が現に存在する事実を我々は視野に入れて、平和のメッセージを送る必要がある。

この原爆の使用可否について科学界にどんな倫理上の論争が巻き起こったのか！
テキサス大学オースティン校歴史教授のミカエル・ストッフは次のように記している・・・
『マンハッタン計画の中心で、原子の内部構造を貫通する研究をしている科学者達がいる。その研究中、彼らは魅惑的な美を見出したが、そのエネルギーが解き放たれたとき、研究熱心だった彼らはその爆弾の途方もない破壊力に向き合って畏縮した』

広島と長崎に原爆が投下されて61年が経過した。
マンハッタン計画は、私たちの人生と、人類の歴史と文化も変えた。
私たちが学んだ究極の教訓は、科学者と国民がその行動に責任を持つべきだということである。
科学は私たちの生活の改善に用いられこそすれ、私たちの破壊に決して用いてはならないと考える。
歴史は人々が成功したことや、失敗したことを記録してくれる。そして数々の失策事例を学ばせてくれる。
この「マンハッタン計画」が・・・その代表例とも言える。
なぜなら、この計画によって、世界は原子の神秘を知る一方、人類が経験した中で最も破壊的な戦争形態を創り出したからだ。

そして60年以上経過した今も、核兵器は議論の的になっている。
いかなる理由(平和利用)があろうとも・・・核開発&原子エネルギーは、人類にとって無用の産物であり、絶対に不必要なものであると考える。

原爆の開発～製造～投下の年表

<1938>

12/?・・・核分裂理論は、ナチス・ドイツで**オットー・ハーン**と**リーゼ・マイトナー**によって発見された。

<1939年>

01/26・・・デンマークの物理学者・**ニールス・ボーア**がワシントンの学会で**核分裂発見**を発表。

03/03・・・米コロンビア大学で**レオ・シラード**(ユダヤ系ドイツ人の物理学者)、**エンリコ・フェルミ**(イタリアから亡命した科学者)、**ウォルター・ジン**(ハンガリーの物理学者)の各氏らが**核分裂実証実験**に成功

08/02・・・**レオ・シラード**が起草した米大統領にウラン研究推進を勧告する書簡に、**アルバート・アインシュタイン**博士が署名し、ドイツがウランを使って新エネルギーを開発する恐れも指摘した

<1940>

06/27・・・**バナバー・ブッシュ**氏を委員長に米国防調査委員会(NDRC)が発足

<1941>

04/?・・・日本陸軍・空港技術研究所長の**安田武雄**中将が**大河内正敏**博士(理化学研究所長)に「**原爆の研究**」を依頼

10/11・・・**ルーズベルト**大統領、原爆開発の英米協力をチャーチル英首相に提案

11/28・・・米政府が原子力研究を NDRC から科学研究開発局(OSRD)に移し、原爆課を創設
研究件数 16、総費用 30 万ドル

<1942年>

01/?・・・コロンビア、プリンストン両大学の核研究グループをシカゴ大学に移し、「冶金研究所(アーサー・コンプトン所長)」を開設。プルトニウム研究と実験用原子炉建設に着手

08/13・・・**原爆を製造するマンハッタン計画が始まる**(本部はワシントンの陸軍省)

9月、レスリー・グローブス少将を総責任者に任命

09/23・・・原爆製造に関する軍事政策委員会(MPC) 発足

11/?・・・ニューメキシコ州ロスアラモスに原子兵器研究所の敷地を買う

12/02・・・**エンリコ・フェルミ**博士が**核分裂連鎖反応(原子炉)実験**に成功・・・世界で初の「**原子の火**」。

<1943>

01/?・・・日本では理化学研究所の**大河内正敏**博士からの「**原爆の研究**」依頼に対し、**仁科芳雄**博士の研究室が「可能」とする報告書を提出し研究始まる

テネシー州オークリッジでウラン分離工場(クリントン工場)の建設が始まる

03/15・・・原子物理学者・**ロバート・オッペンハイマー**博士、ロスアラモス原子兵器研究所長に着任

04/06・・・ワシントン州ハンフォード工場建設(プルトニウム生産用の**原子炉**と化学分離工場)始まる

08/?・・・英国の原子力科学者が原爆を共同で開発するため米国に移住

11/04・・・テネシー州・オークリッジ・クリントン工場で原子炉(ウラン濃縮)操作開始

<1944>

02/20・・・ドイツが原爆開発を断念

03/12・・・日本では**仁科**研究室で**ウラン 235** の分離筒が完成

08/26・・・**ニールス・ボーア**博士が**ルーズベルト**大統領に会い、原子力の国際管理を提案

09/01・・・**ポール・チベッツ**中佐が原爆投下のための飛行隊「**第五〇九混成部隊**(B 29 爆撃機 14 機、将校・下士官合わせて 1767 人)」の隊長に任命される。

12月に編成を終え、ユタ州の砂漠にあるウェンドバー基地で訓練開始

<1945>

04/12・・・**ルーズベルト**大統領死去。**ハリートルーマン**副大統領が大統領に就任!

04/13・・・東京空襲で理化学研究所がウラン分離筒とともに焼失。5月、陸軍が研究継続を断念

04/25・・・**スチムソン**長官と**グローブス**少将が4カ月以内に原爆完成と**ルーマン**大統領に報告

05/18・・・**第五〇九混成部隊**が**テニアン島**へ移動開始

05/28・・・**シラード**氏らが**バーンズ**国務長官に会い、原爆の日本への使用に反対を表明!

07/16・・・**ニューメキシコ州アラモゴード**で初の**プルトニウム**を使った**原子爆弾実験**が成功

07/17・・・シカゴ大学冶金研究所のアーサー・コンプトン所長が、研究所の学者 67 人が署名した日本への原爆使用に反対する請願書をジョージ・ハリソン陸軍長官顧問に提出

07/22・・・原爆投下の目標選定委員会が、**広島、小倉、新潟、長崎**を目標都市に選ぶ。
京都はスチムソン長官の反対で外される

07/24・・・ポツダム会談で、トルーマン大統領がソ連のスターリンに新型爆弾の開発成功と日本への使用を伝える

07/25・・・参謀本部のトーマス・ハンディー作戦部長が戦略空軍司令官のカール・スパーツ大将に、
8 月 1 日以降、原爆を**広島、小倉、新潟、長崎**のいずれかに目視投下するよう命令

09/01・・・**広島**に投下するウラン型原子爆弾「リトルボーイ」の組み立て完了。
新潟は、距離が遠く都市規模が小さく遠いため投下目標から除く。攻撃部隊は7機編成。

08/06・・・日本時間 8 月 6 日午前8時 15 分、**原爆搭載機エノラ・ゲイから広島に原爆投下(リトルボーイ)。**

08/09・・・日本時間 8 月9日午前11時02分、**原爆搭載機ボックカー から長崎に原爆投下(ファットマン)。**

08/15・・・**玉音放送・・・終戦の詔勅！**

09/02・・・降伏文書調印・・・**第二次世界大戦終結！**

追伸・・・

113頁及び資料をご精読いただき、ありがとうございました。
いろいろな資料から、私なりの視点で抜粋、挿入して編集しましたので・・・文章に一貫性がなく、うまくまとめることができませんでしたが、お許しください。

あの痛ましい時から 61 年が経過しました。
ここに改めて、原子爆弾の犠牲となられた方々の御霊に対し、心から哀悼の誠を捧げたいと思います。
また今なお被爆の後遺症に苦しんでいる方々に、心からお見舞い申し上げます。
私自身、原爆については漠然とした知識しかありませんでしたが、今回はいろいろと調査して大いに勉強になりました。皆様のご感想をお聞かせください！

2006 年 8 月吉日
〒510-1324 三重県三重郡菟野町田光1324
諸岡 忠至
Tel & Fax 059(396)0353
携帯電話 090-4850-3404
E-mail morosan@isis.ocn.ne.jp