

H.D. スミス

原子爆弾の完成

杉本朝雄 田島英三 川崎榮一 譯



H. D. SMYTH ATOMIC ENERGY FOR MILITARY PURPOSES

H. D. ス マ イ ス

原子爆弾の完成

— ス マ イ ス 報 告 —

仁 科 芳 雄 監 修

杉 本 朝 雄

田 島 英 三 譯

川 崎 榮 一

1951

岩 波 書 店

Atomic Energy for Military Purposes

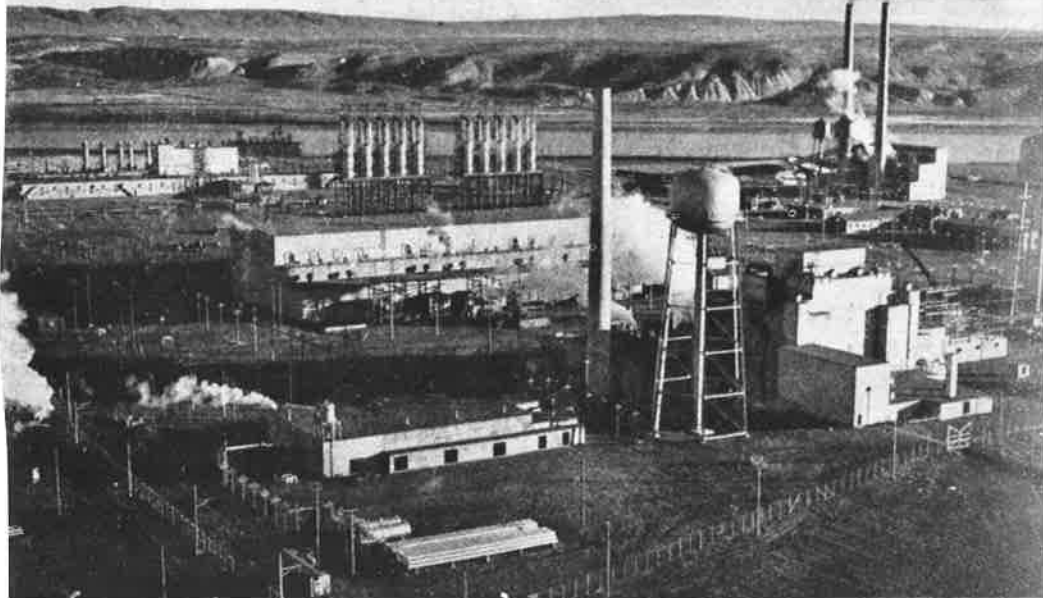
The Official Report
on the Development of the Atomic Bomb
under the Auspices
of the United States Government,
1940-1945

By HENRY DEWOLF SMYTH
CHAIRMAN, DEPARTMENT OF PHYSICS
PRINCETON UNIVERSITY
CONSULTANT, MANHATTAN DISTRICT, U.S. ENGINEERS

Written at the request of
MAJ. GEN. L. R. GROVES, U.S.A.

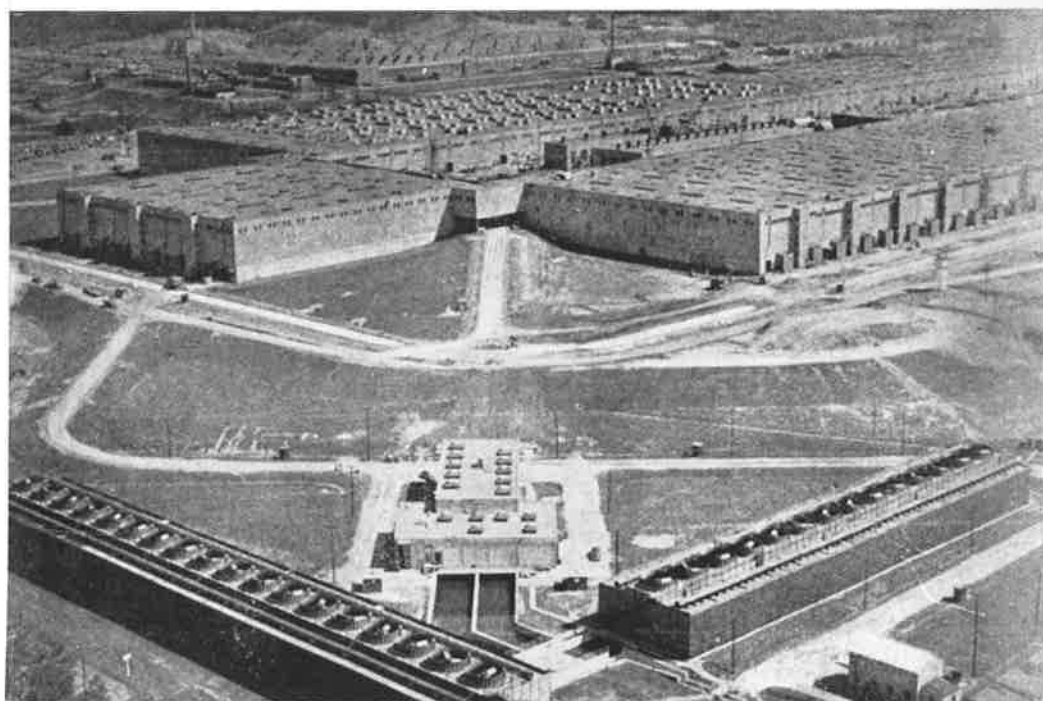
PRINCETON
PRINCETON UNIVERSITY PRESS

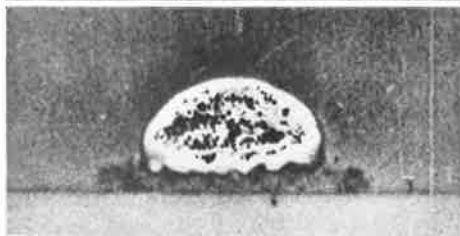
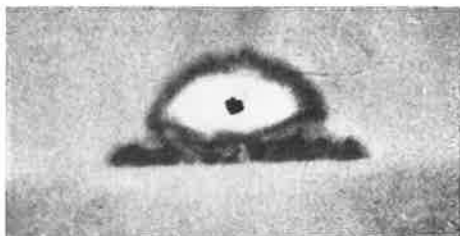
1946



上 ワシントン州バスコ湖近にあるハンフォード工場の一生産地域

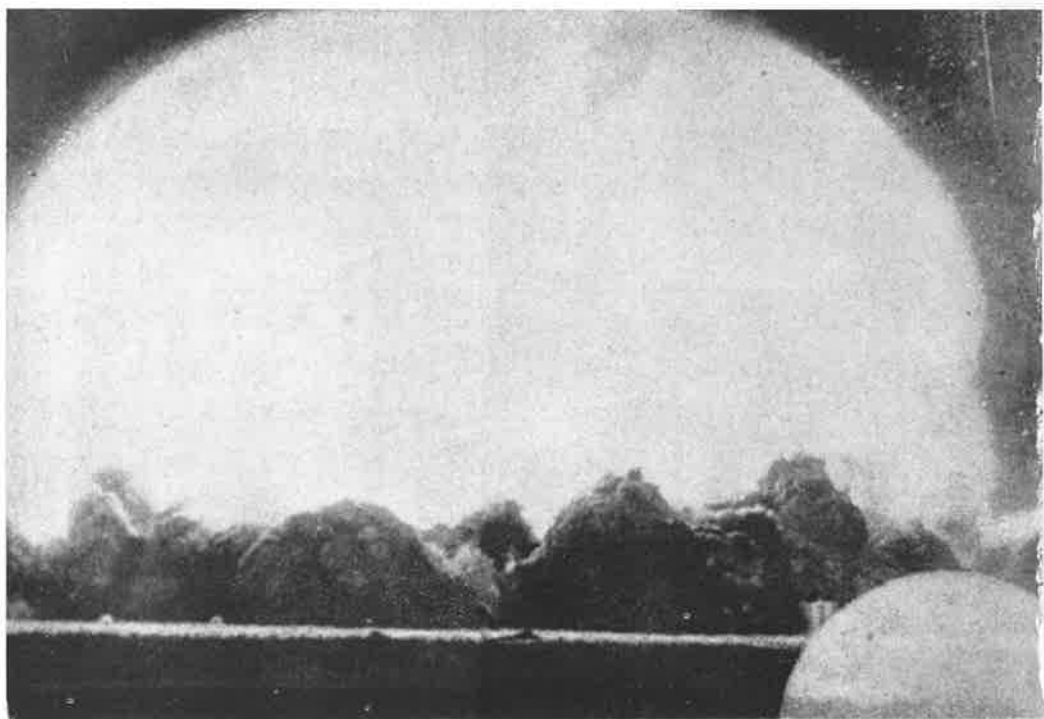
下 テネシー州オークリッジにあるクリントン工場の中の一生産工場





左 1945年7月16日ニューメキシコにおける原子爆弾の初試験を6マイルの距離から撮影したもの。上：爆発のはじめ、この小さな雲が後には40,000フィートの高さまで上った。中：爆発から生じた多彩の雲。目撃者の言によれば、写真の黒く見える部分も太陽より明るかったという。下：雲の発達段階が進んだところ。

下 爆弾が爆発した瞬間に6マイルの距離から撮影した写真。右下隅の半円はカメラの孔から強い光が入ったためだと思われる。



序

原子力の開発は 20 世紀前半における、科學技術の最大の所産であるといつて差し支えない。それは物理、化學、工學はもとより數學、生物學、醫學など、科學、技術のあらゆる分野の、今日までの成果の全蓄積をすくつて注入した結果であり、さらにアメリカの經濟力、産業力、更に政治力をも結集してでき上った人類能力の結晶というべきであろう。

本書はこの大事業がいかにして發芽し、いかにして育成展開させられ、いかにして完成されたかということの、歴史的公式記録であつて、この事業に直接關係した物理學者スマイスの正確な客觀的敘述として永く後世に残るものである。

この記録を読んで強くわれわれの心を打つことは、實用ということを全く念頭に措かずして行なわれた純物理學的研究の成果が、これほどまでに人類に大きな影響を與えることになるという驚くべき事實である。それと同時にそこまで原子力の開発をもつて行くには、ただ一部門の科學や技術だけでなく、凡ての分野の人々の協力をなくしては到底目的を達し得なかつたということがわかる。それは科學・技術の問題であることは勿論であるが、更に産業、經濟、政治までも一體となつて進んで行つたことは前述の通りである。これは戰爭という強力な推進力のあつたことによるのはいうまでもないが、しかしかような圓滑に働く強い協力體制ができ上つたというのは、既に戦前からその發芽があつたからであつて、それが戦時中著しく擴大強化され、そして今日歐米ことにアメリカに於ける科學・技術の發達、産業促進の原動力となつておることは周知の事實である。さらにその協力體制を形成する各分野の能力の水準の高いことは注目すべきであつて、原子力の開発を可能ならしめた原因の一つもここにあるのである。

本書に収められたのはニュー・メキシコの爆發試験までであって、今日から見れば原子力が國際的に問題となったのはそれから後のことである。廣島、長崎における原子爆彈の投下は太平洋戰爭終結の契機をつくと同時に、種々の角度から論議的となり、今日は原子爆彈を除いて國際問題を論ずることは不可能となつてしまつた。

廣島、長崎の慘禍は直ちに原子力の國際管理という重大問題を提起せしめた。即ち原子力を武器に應用することをやめて、これをただ平和的目的のみ使用する取極めを國際間で行なうということである。これは 1946 年 1 月に國際連合に於てとり上げられ、爾來各國のあらゆる努力が拂われたにも拘らず、今日まで何等の解決が得られずして殆ど絶望視せられておる。

その結果として西も東も原子爆彈の製造に國力を費し、進んでは水素爆彈の出現も期待せられるという情勢となつておる。これは世界平和という立場からはまことに残念なことであるが、今日の場合如何ともし難い事實である。われわれは斯る情勢が一日も早く解消して、原子力が平和的目的にだけ使用せられるようになることを希つて止まない。

その平和的利用としての今日の問題は、動力源としての原子力と、副産物である放射性物質の應用とである。原子力を動力源として使用することは、アメリカにおいて研究中であるが、その完成にはなお相當の年月を要するであらう。他方原子力開發の際つくられる放射性物質は、生物學、醫學を始めとし、各般の科學、技術の分野に應用せられて、その著しい進展をもたらしておる。わが國においても最近アメリカの厚意により、これが輸入せられて學術の進歩に貢獻しておることは喜ばしい。放射性物質の利用ということが、今日原子力應用の最も明るい面である。

1950 年 10 月

仁 科 芳 雄