

# 1. DS86とDS02について

## 2. 線量評価に追加すべき知見

- (1) 初期放射線
- (2) 誘導放射線
- (3) 放射性降下物
- (4) 内部被曝

広島大学・院・工  
静間 清

# 原爆放射線量に関する研究

T65D (1946-1965)

1946 ABCC(原爆傷害調査委員会)を広島、長崎に  
設立 → 現在、RERF (放射線影響研究所)

原爆の人体に及ぼす生物学的ならびに医学的影響について  
長期的・継続的研究を行う

被爆生存者 広島：2万人、長崎：8千人の追跡調査

⇒ 被爆者の浴びた放射線量が必要となる

1956 極秘プロジェクト「ICHIBAN」計画スタート

○ “放射線研究の中で一番に大切な研究”

○ ジョン・オークシャー (30歳、オークリッジ)

予算：15億/年

1957 ネバダ核実験場で原爆実験を行い、その時の放射線  
量を測定(プラムボブ)

○ 日本家屋を建設し、遮蔽効果の測定

⇒ 「T57D」 暫定線量を発表

1958 原爆実験 … 1946年から1958年まで66回

以後、

★米ソ大気圏核実験の中止

## 1960 タワー実験の開始

○ネバダ核実験場に高さ 500m のタワーを建設

- ・「裸の原子炉」(HPRR) をつり下げる。  
(中性子)
- ・コバルト 60 (1200 Ci) をつり下げる。  
(ガンマ線)

★ 広島型ウラン爆弾が無い！

→ 爆弾のケースによる遮蔽効果がわからない。



Fig. 9. The Health Physics Research Reactor Mounted on Hoist Car on *Bren* Tower

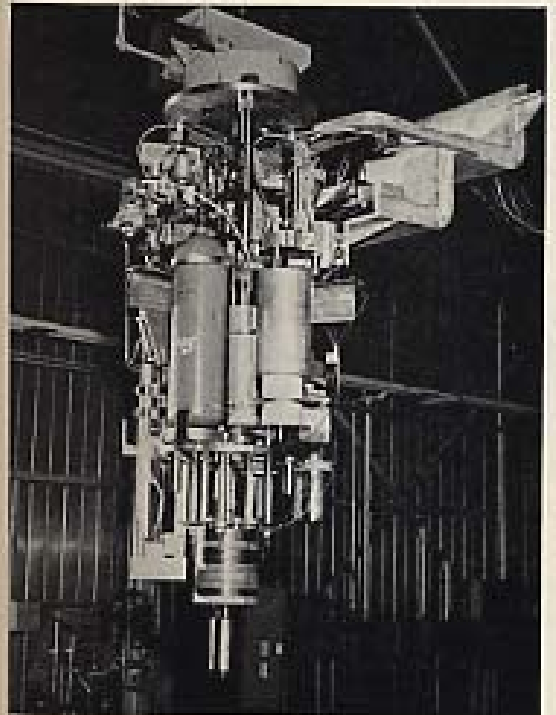


Fig. 8. The Health Physics Research Reactor

500 m タワー

裸の原子炉

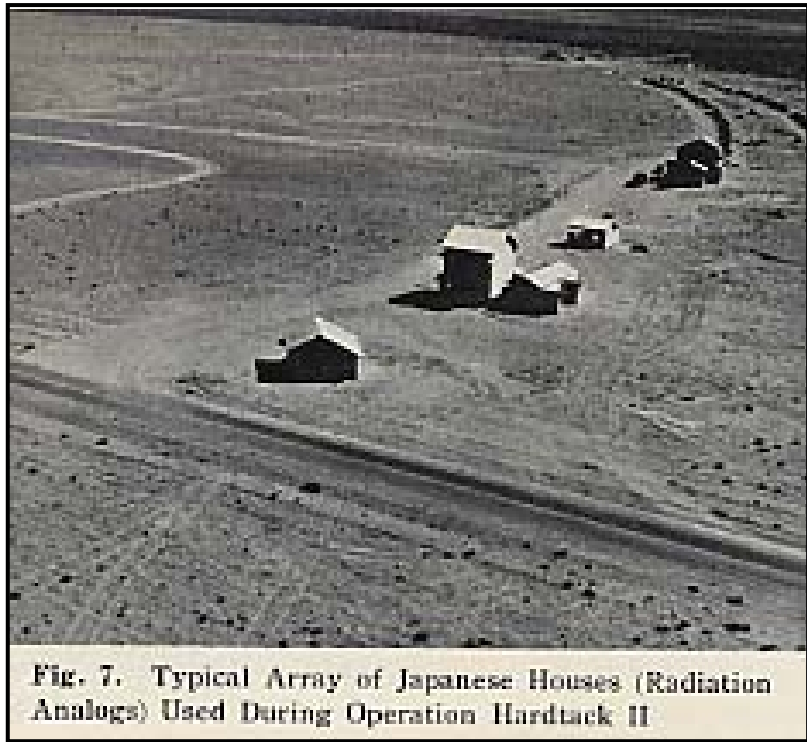
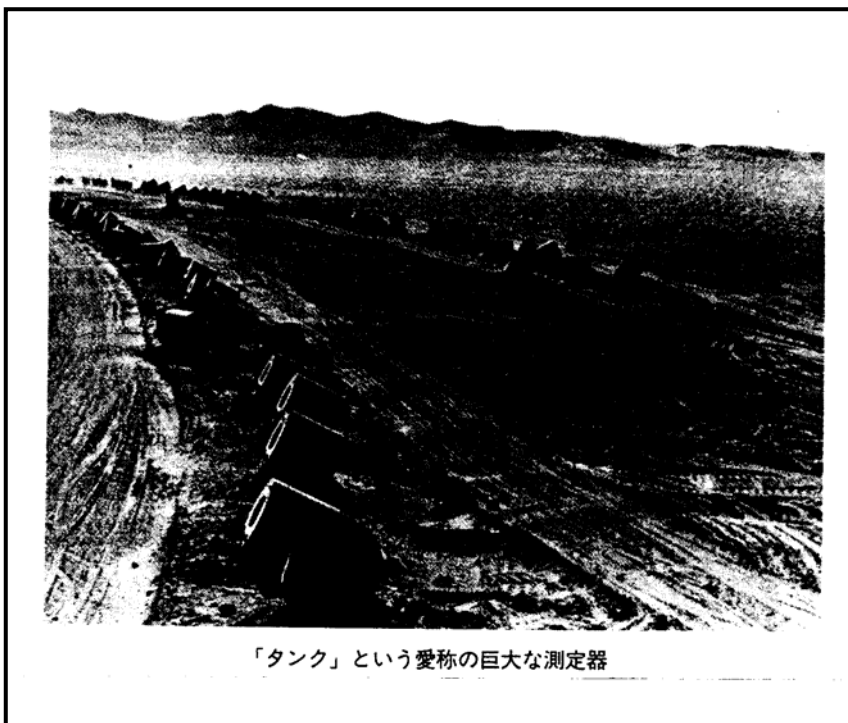


Fig. 7. Typical Array of Japanese Houses (Radiation Analogs) Used During Operation Hardtack II

## ネバダ砂漠に建てられた日本家屋



「タンク」という愛称の巨大な測定器

## 放射線測定器

# 1965 T65D (1965年暫定線量)

誤差、広島：15%、長崎：10%

⇒ 線量の数値のみで、研究内容は極秘

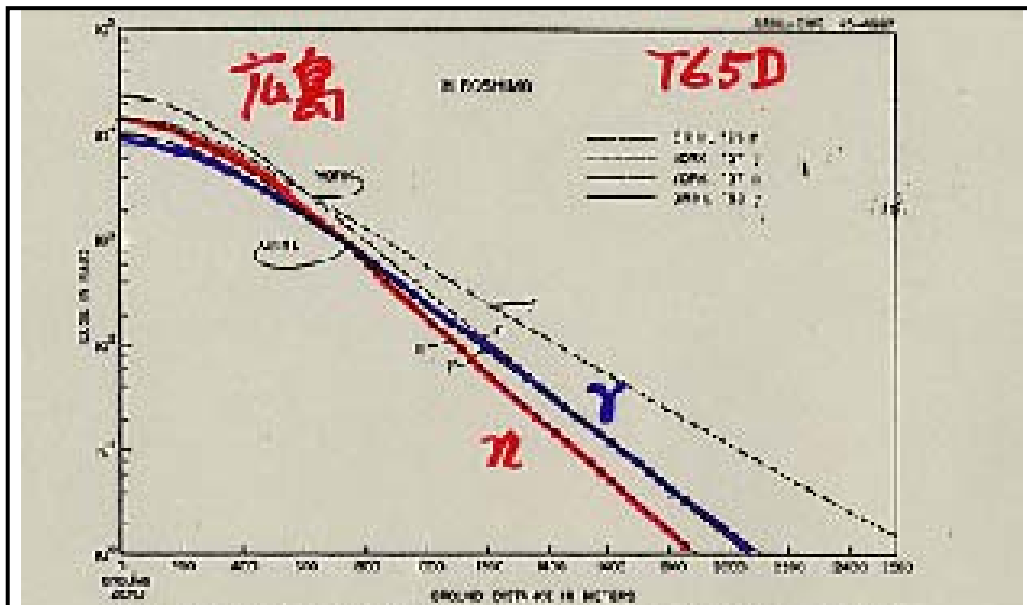


Fig. 10. Radiation Dose as a Function of Horizontal Distance from Ground Zero in Hiroshima

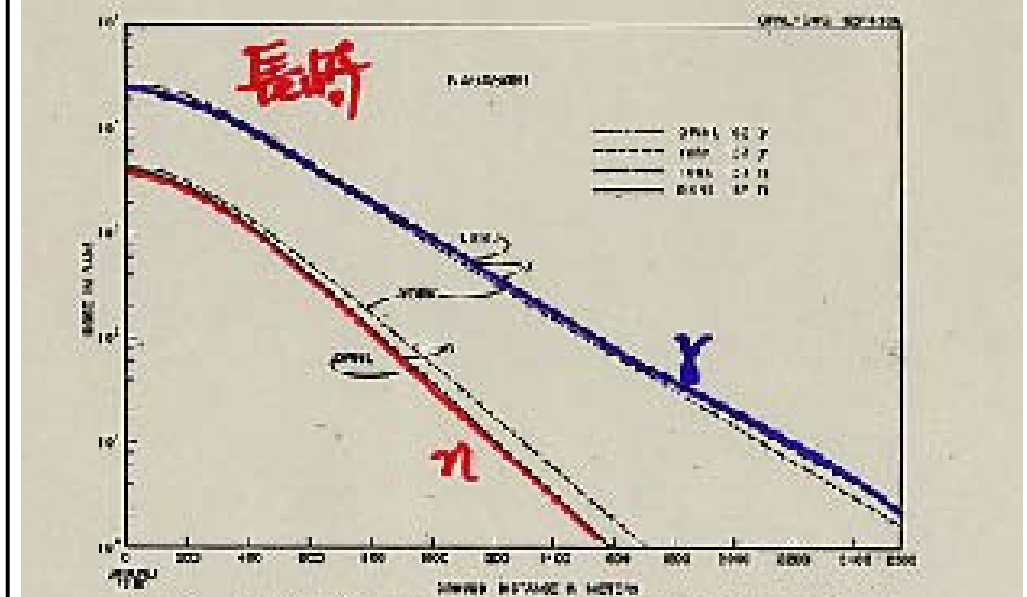


Fig. 11. Radiation Dose as a Function of Horizontal Distance from Ground Zero in Nagasaki

# [核兵器の研究]

・ロスアラモス研究所 ・ローレンスリバモア国立研究所

## 1974 米、限定核戦略構想…「中性子爆弾の開発」

- ・中性子の効果を研究 ⇒ 広島・長崎原爆の見直し
- ・核兵器の出力の計算コードを開発

★ロスアラモス研究所で計算⇒ T65D と異なる結果となった

★DNA (Defence Nuclear Agency) は極秘データを解禁。

→ (極秘に公開し、科学者に線量の見直しをさせるため)

## 1976 リトルボーイ、ファットマンの中性子、ガンマ線スペクトルを公開

プリーグ (ロスアラモス) からノールズ (プリーグに計算を依頼した放射線量の研究者) への私信として公開

## 1981、5 ロスアラモスの倉庫からリトルボーイ3個を発見

⇒ウエーレンは「2次元計算」による中性子スペクトルを発表。



# [5] 原爆線量の再評価 DS86 1976—1986

1978 G.D.カー(オークリッジ国立研究所)は原爆線量見直しの必要性をDNAに通告

⇒1979 DNAはオークリッジに見直しを要請。

★サイエンス誌のマーシャル記者の取材

ロイ(ローレンスリバモア)は独自に計算した結果を示す。

1981、5.22 サイエンスのスクープ記事

→ ロイの計算結果を公表

5.31 広島・長崎の原爆線量に関する第1回ワークショップ  
(ミネアポリス)

## [日米合同ワークショップ]

1983, 3 長崎

1984, 11 広島

1985, 3 パサデナ (カリフォルニア)

1986, 3 広島 (最終会議)

## 1987 新線量システム DS86 の最終報告書

