

JWKP 7/17 表

3/23  
10/17 (TAK) 博

3/27

平成23年3月26日  
原子力システム安全部

1炉心から3炉心分に放出量を変更した場合のEPZに対する回答

回答

① 外部全身線量

図1に示すとおり、防災指針にある希ガスの放出量(1炉心分)を3炉心分に変更した場合のEPZは、約19km程度延長になる。

② 小児甲状腺の等価線量

図2に示すとおり、防災指針にあるヨウ素の放出量(1炉心分)を3炉心分に変更した場合のEPZは、約16km程度延長になる。

なお、計算条件については、別添に示す。

以上

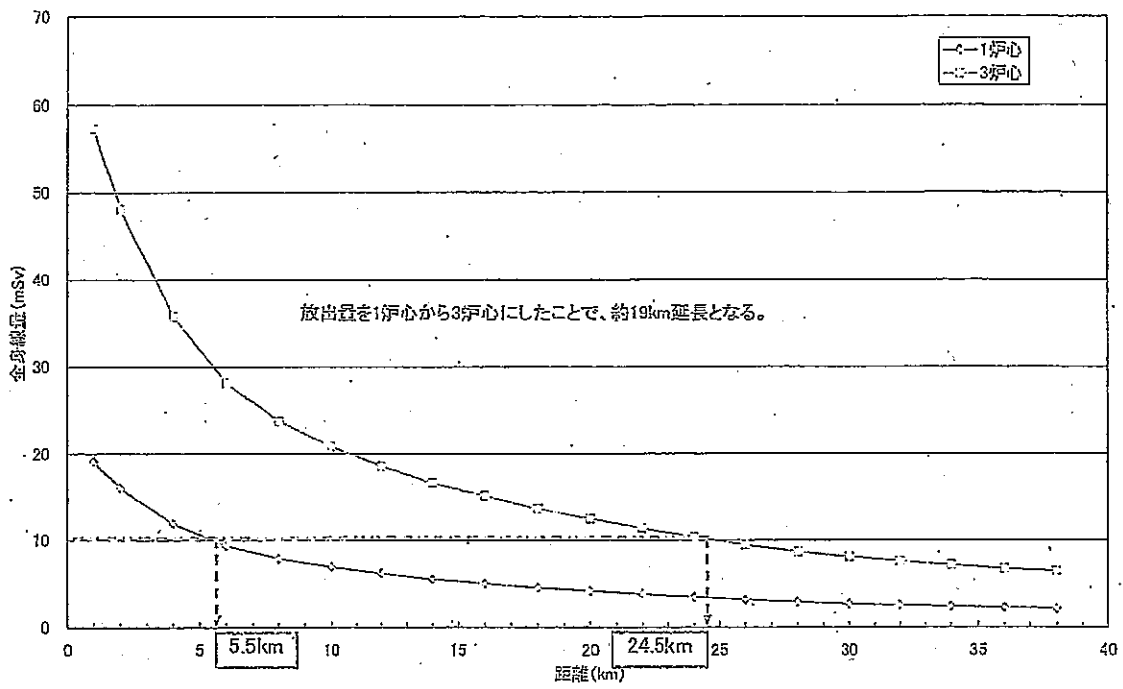


図1 外部全身線量

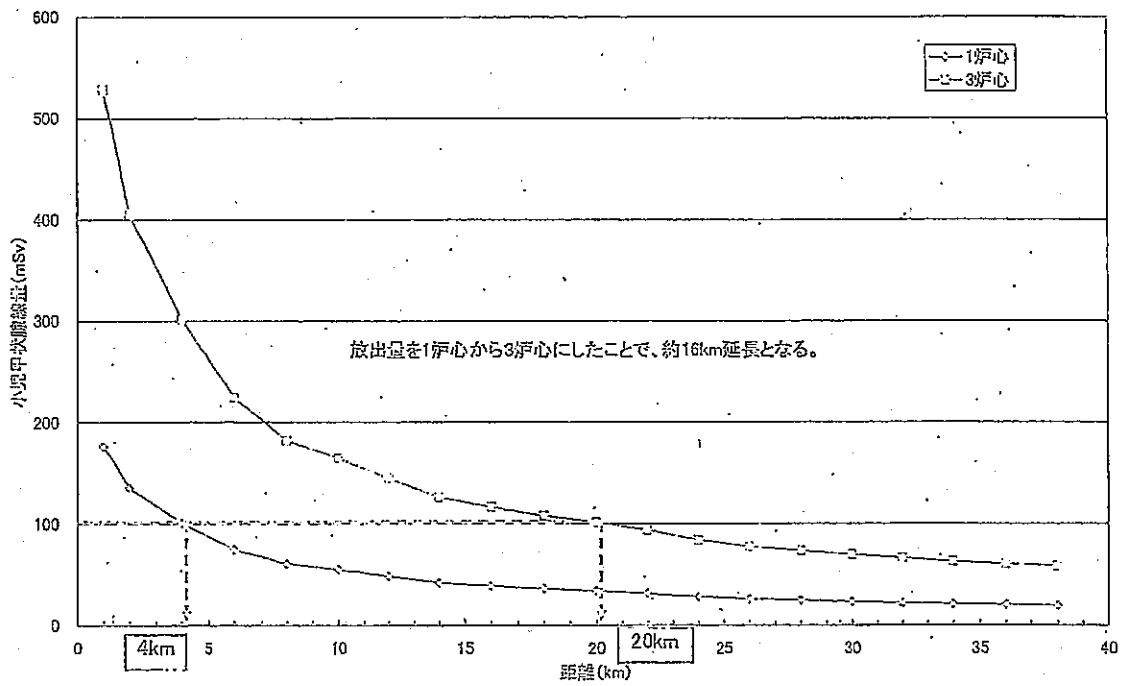


図2 小児甲状腺の等価線量

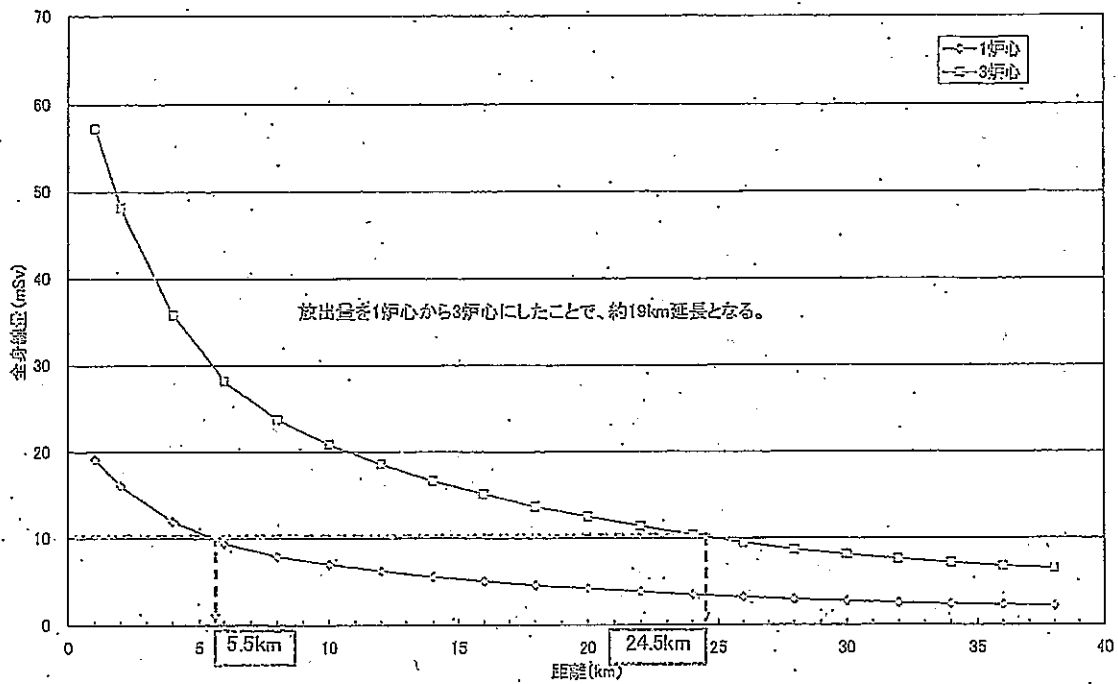


図1 外部全身線量

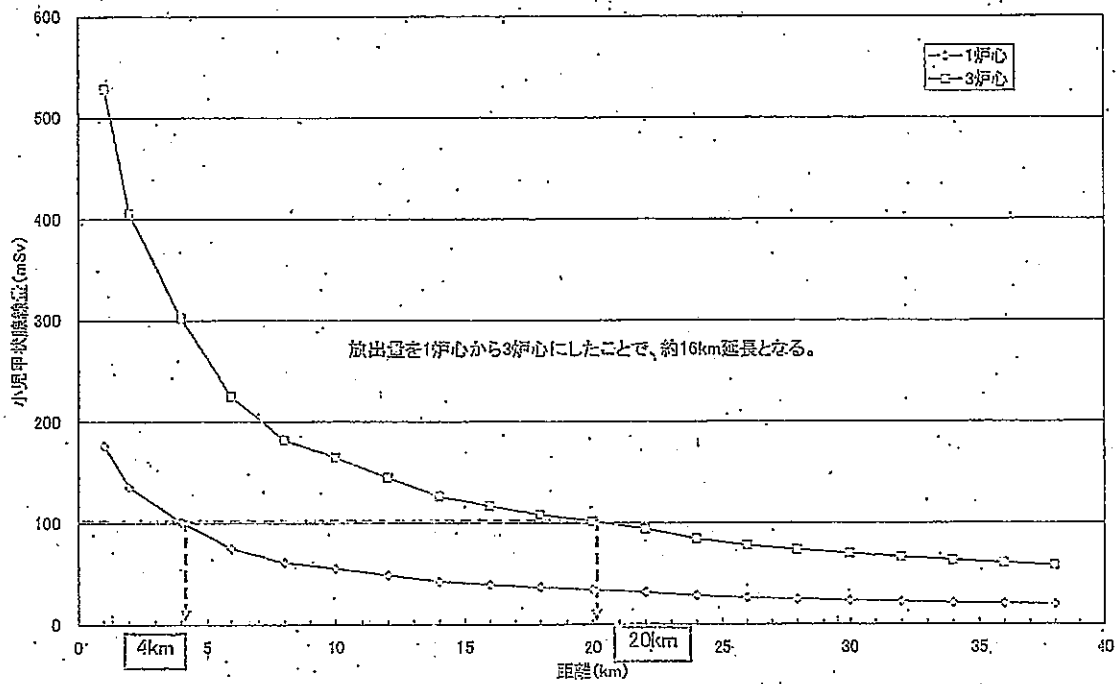
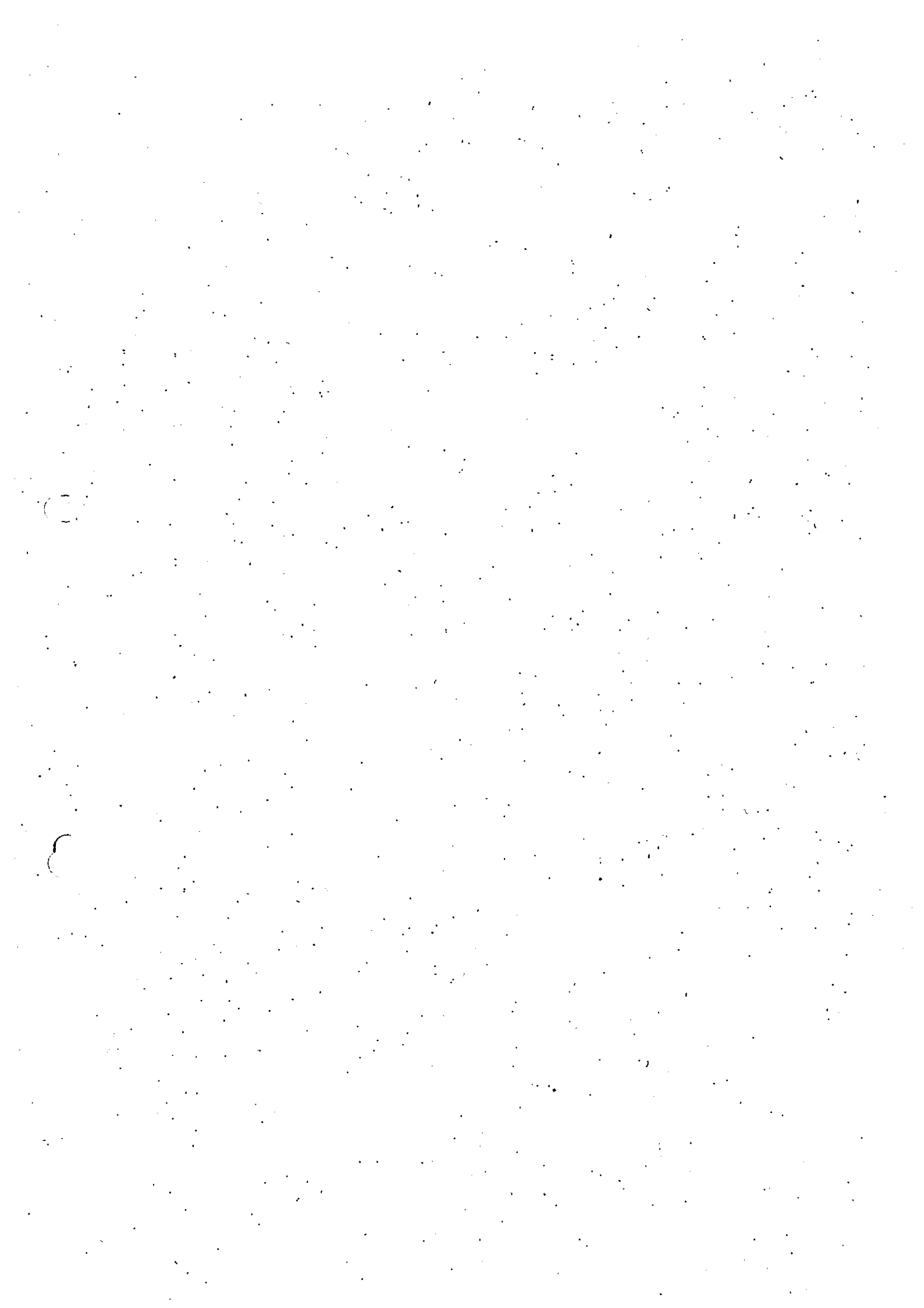
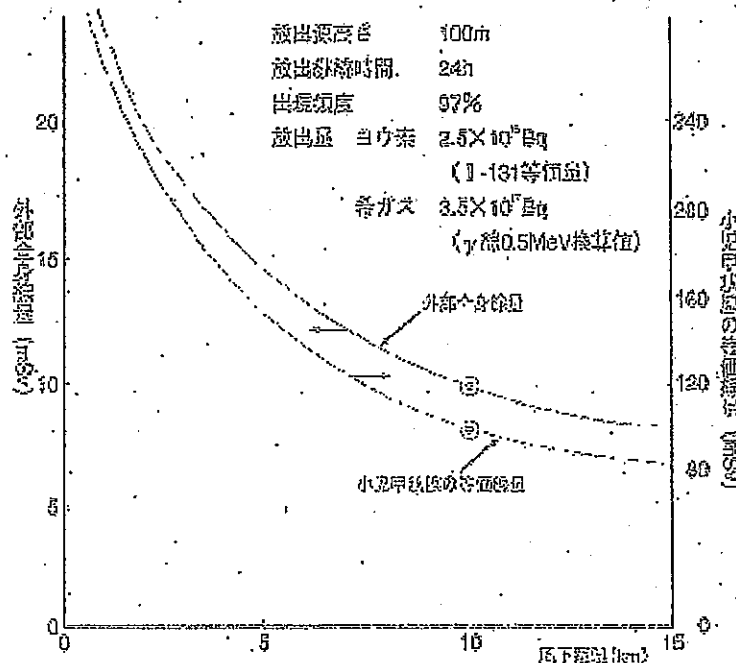


図2 小児甲状腺の等価線量

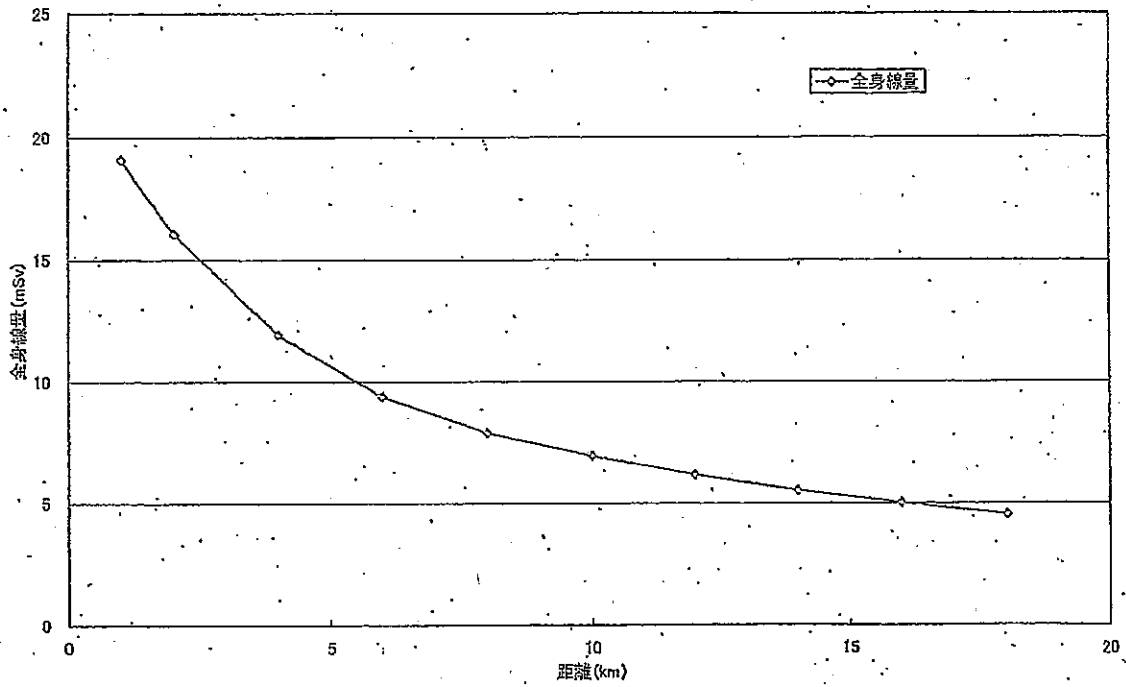


外部全身線量及び小児甲状腺線量の計算条件

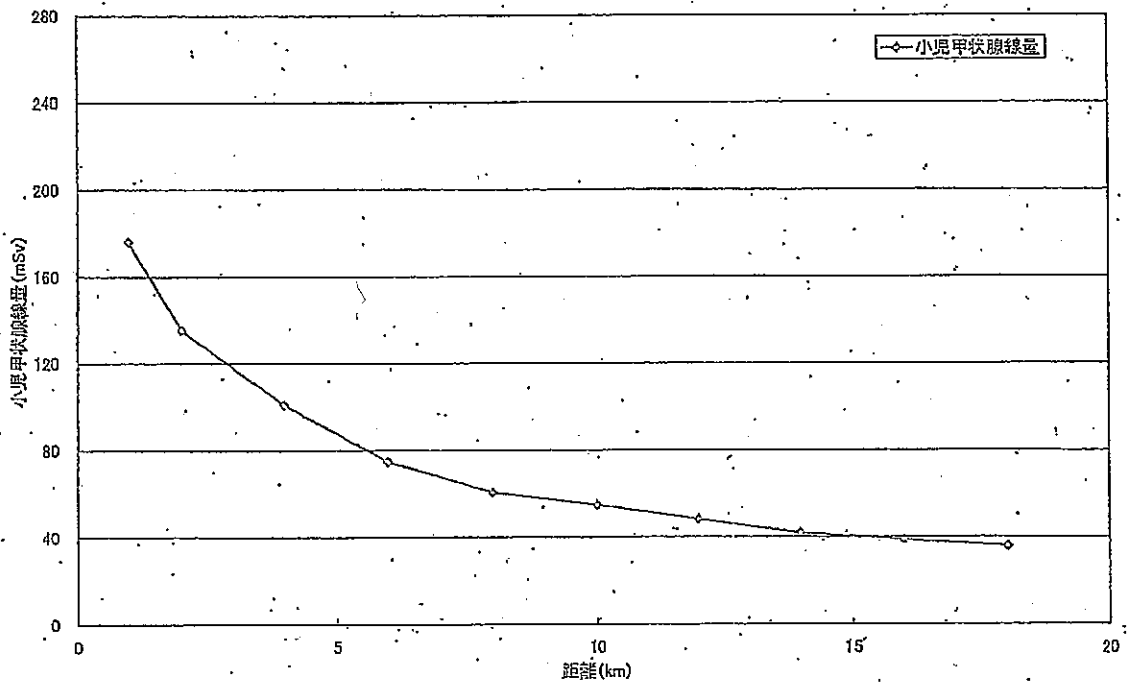
- 放出量： 防災指針のとおり。  
 希ガス  $3.5 \times 10^{17}$  (Bq)  $\times 3$  倍  $= 1.1 \times 10^{18}$  (Bq) ( $\gamma$ 線 0.5MeV 換算値)  
 よう素  $2.5 \times 10^{15}$  (Bq)  $\times 3$  倍  $= 7.5 \times 10^{15}$  (Bq) (I-131 等価量)
- 相対濃度及び相対線量：  
 防災指針で用いた相対濃度及び相対線量が不明であるため、1974 年の大洗の気象データを用いて相対濃度及び相対線量の 97% 値を計算した。  
 なお、3 炉心の線量計算を行うに当たり、大洗の気象データの整合性を確認したところ、防災指針に示されている図の線量のトレンドの傾きとほぼ一致することが確認できた（別添図 1～3 参照）。  
 ただし、全く同じ値を用いていないため、線量自体の値は異なるが、距離の変化については、本計算結果で得られる。
- 放出源高さ： 防災指針とおり (100m)。
- 放出継続時間： 防災指針とおり (24 時間)



別添図 1 外部全身線量及び小児甲状腺の等価線量 (BWR) (防災指針より)



別添図 2 外部全身線量 (1 炉心)



別添図 3 小児甲状腺の等価線量 (1 炉心)