

1. 作成する放射線量等分布マップの種類について

① ヨウ素131、セシウム134、セシウム137の土壤濃度マップだけで良いか。

② 今回採取した1万点近くの土壤採取地点のうち、100試料程度、ストロンチウム89、90、プルトニウム239について測定を実施するが、これらについてもマップを作成するのか。その際、セシウムとその他核種の分析結果の比率から、採取できていない地点の測定結果は予測し、マップを作成するのか。

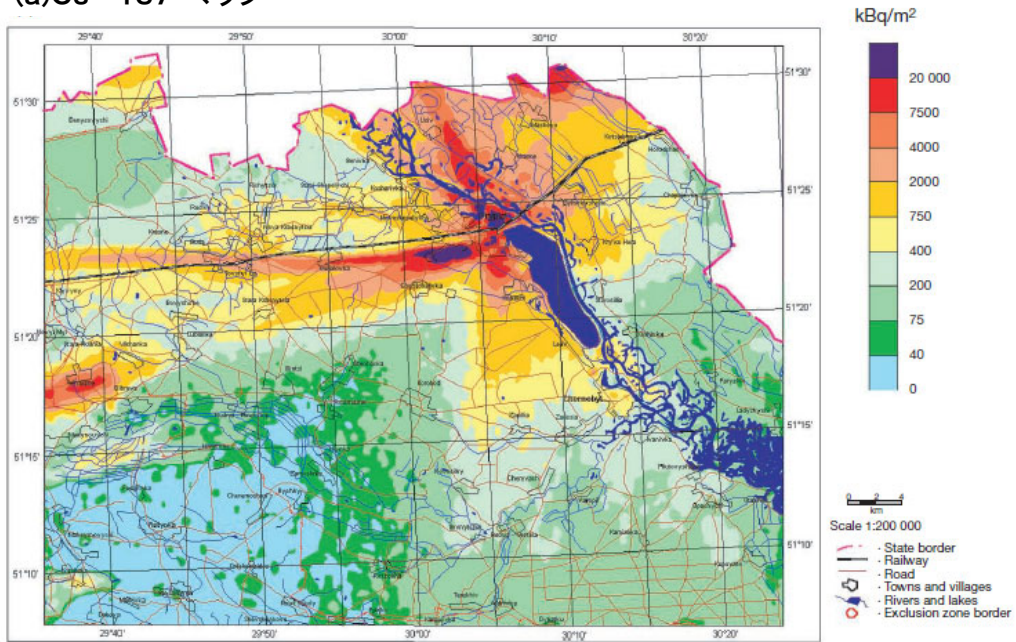
(事務局案)

- 現在、土壤濃度マップとして、国として公表しているものとしては、セシウム134、セシウム137の土壤濃度マップのみ。
- チェルノブイリ事故時においては、セシウム137、ストロンチウム90、アメリカシウム241、プルトニウム239、240の土壤濃度マップについて公表している。(別紙1(資料第2-3-1号①参照))
- 事故の規模(放射性物質の拡散度合い)や性質の違いを考慮すると、チェルノブイリ事故においては、セシウム137以外に、ストロンチウム90、アメリカシウム241、プルトニウム239、240が大量に拡散していることから、マップ化が可能であるが、これまでの文部科学省における調査結果を見ると、ストロンチウム90、アメリカシウム241、プルトニウム239、240などはセシウムに比べると、ストロンチウムは1000分の1程度(別紙1(資料第2-3-1号②参照))であり、非常に少なく、マップ作成は困難であることが予想される。
- 今後の土壤調査の結果によるが、現状においては、ストロンチウム90、プルトニウム239、240については、放射線量等分布マップを作成しない。

- なお、仮にストロンチウム90、プルトニウム239、240についてマップを作成することになった場合、ストロンチウム90については、セシウム137は、一定の比率で存在することから、比率を確認することで、セシウムマップからストロンチウムマップを作成することは可能であるが、核種ごとの拡散挙動が異なる可能性があることから、ストロンチウム90の分析結果を確認した上で、マップ化の可能性について検討してまいりたい。

チェルノブイリ事故において作成した土壤濃度マップについて(その1)
 (IAEA Environmental Consequences of The Chernobyl Accident and their
 Remediation: Twenty Years of Experience より)

(a)Cs-137 マップ



(b)Sr-90 マップ

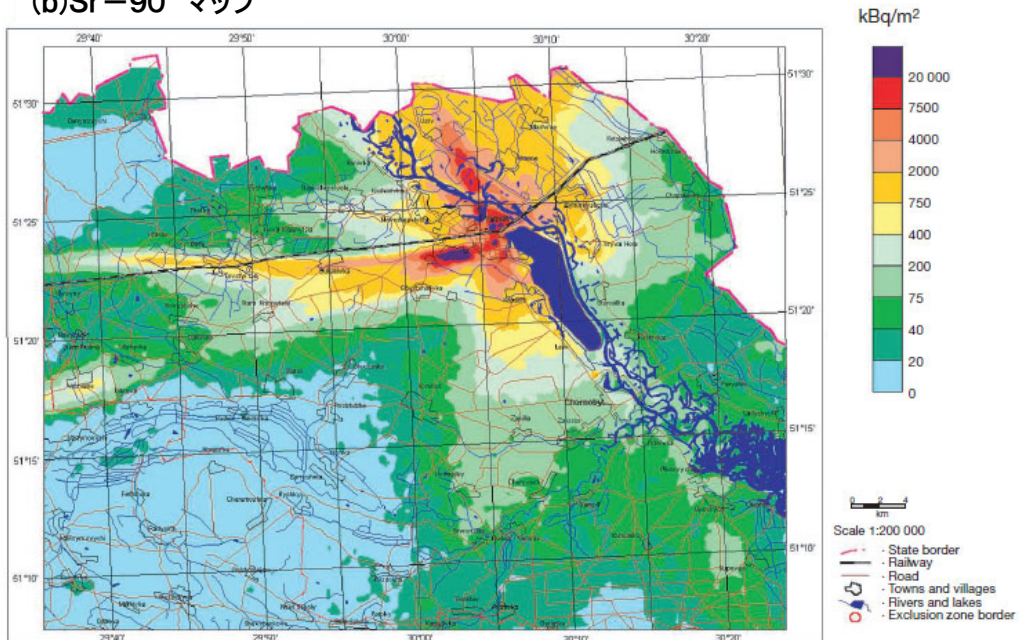
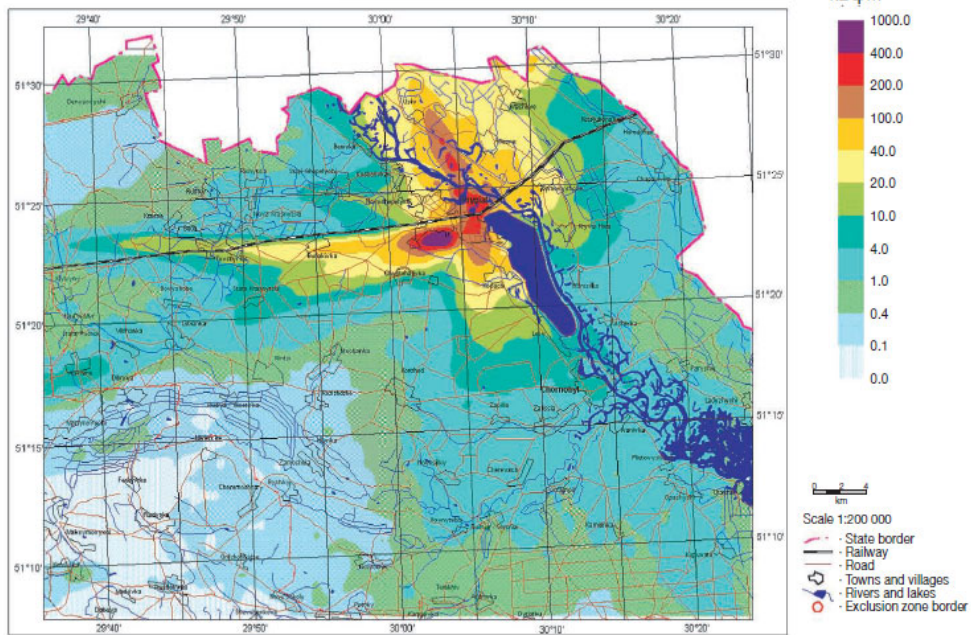


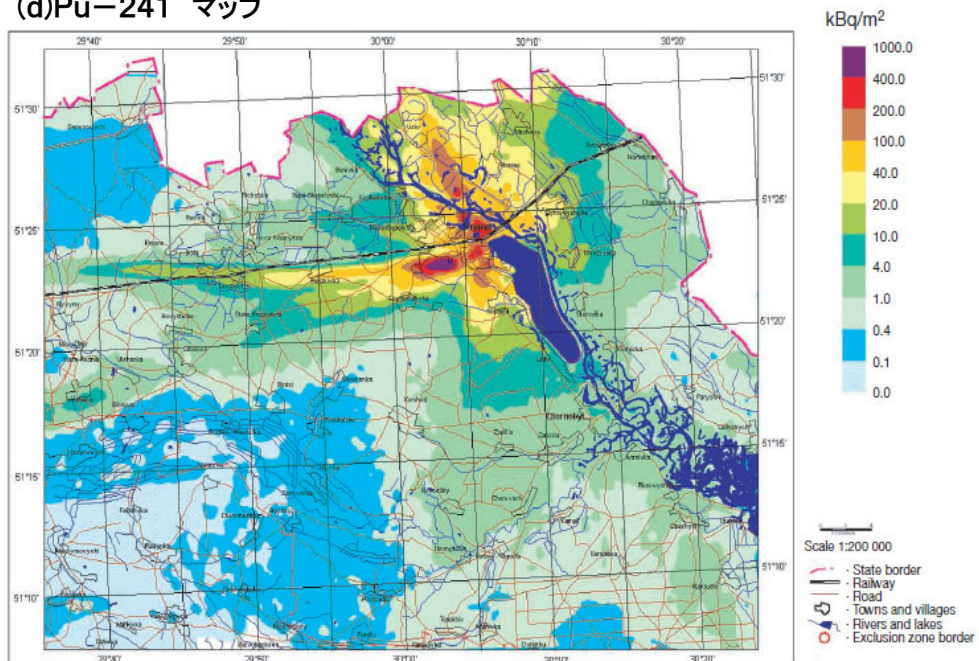
FIG. 7.6. Surface contamination by radioactive fallout within the CEZ [7.2]. (a) Caesium-137 in soils of the CEZ in 1997 (kBq/m^2); (b) ^{90}Sr in soils of the CEZ in 1997 (kBq/m^2); (c) ^{241}Am in soils of the CEZ in 2000 (kBq/m^2); (d) $^{239,240}\text{Pu}$ in soils of the CEZ in 2000 (kBq/m^2).

チェルノブイリ事故において作成した土壌濃度マップについて(その2)
 (IAEA Environmental Consequences of The Chernobyl Accident and their
 Remediation: Twenty Years of Experience より)

(c)Am-241 マップ



(d)Pu-241 マップ



文部科学省におけるストロンチウム89, 90の確認状況

1. ストロンチウムの確認状況

○ これまでの文部科学省の調査において、Sr-89, 90は、Cs-137の178分の1から2035分の1の範囲。

表 土壌及び植物試料*1の分析結果一覧

試料名	地点番号 または 採取地	採取日	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁸⁹ Sr	⁹⁰ Sr	単位
陸土	31*2	3月17日	30,000	2,300	2,300	13	3.3	Bq/kg湿土
陸土	32*2	3月16日	100,000	20,000	19,000	81	9.4	Bq/kg湿土
陸土	33*3	3月16日	160,000	52,000	51,000	260	32	Bq/kg湿土
植物	大玉村	3月19日	43,000	89,000	90,000	61	5.9	Bq/kg生
植物	本宮市	3月19日	21,000	57,000	57,000	28	3.7	Bq/kg生
植物	小野町	3月19日	22,000	12,000	12,000	12	1.8	Bq/kg生
植物	西郷村	3月19日	12,000	25,000	25,000	15	3.8	Bq/kg生

*1 植物は福島県から提供された。

*2 浪江町

*3 飯館村

上記7地点についてのみサンプリングし、測定。

土壌及び植物試料の採取場所



2. プルトニウムの確認状況

○ 東京電力(株)福島第一原子力発電所の敷地内の土壌において、Pu-239, 240が $(1.9 \pm 0.34) \times 10^{-1} \sim (2.7 \pm 0.42) \times 10^{-1}$ (Bq/kg) の範囲で数点確認されている。(3月28日東京電力(株)公表参照)