

## 川内原発事故時の市内への放射線予測 ③評価

青山貞一（環境総研）、鷹取敦（環境総研）、池田こみち（環境総研）

### 4. 結果の評価

#### 4-1 薩摩川内市内における予測放射線量とその範囲

図34は、先に示した川内原発事故時シミュレーションのうち、西南西の風が2m/sの風速で吹いている場合の薩摩川内市内への影響予測分布図である。図より分かるように風向にもよるが、薩摩川内市のほぼ全域が時間当たり原子力防災計画における避難についての行政介入レベルである20μSv/hを超えている。

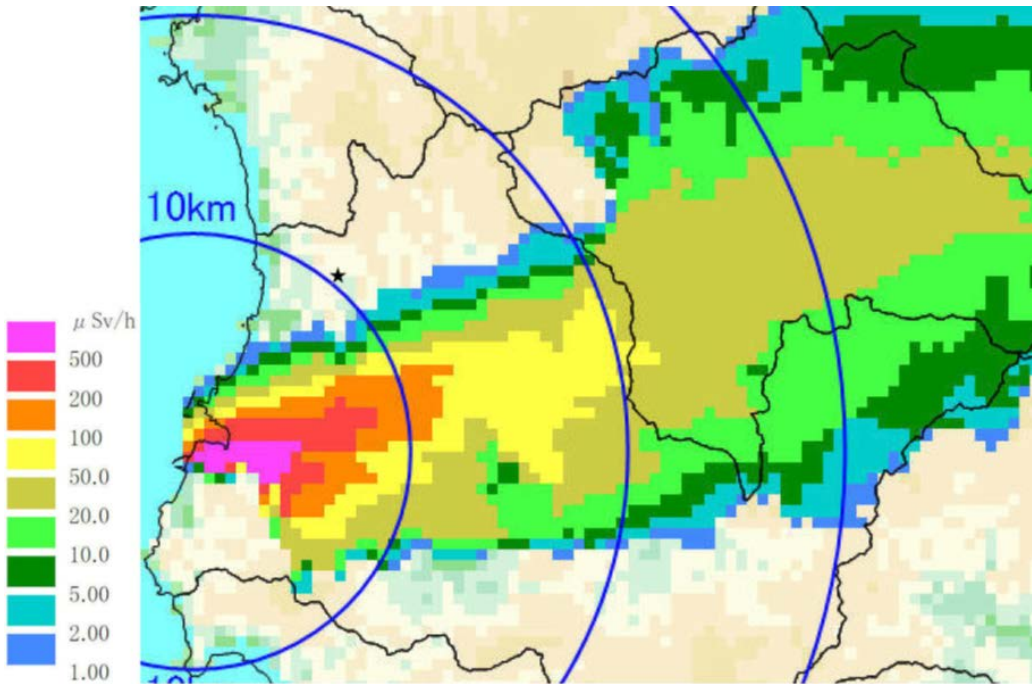


図34 薩摩川内市の放射線影響 西南西 2m/s

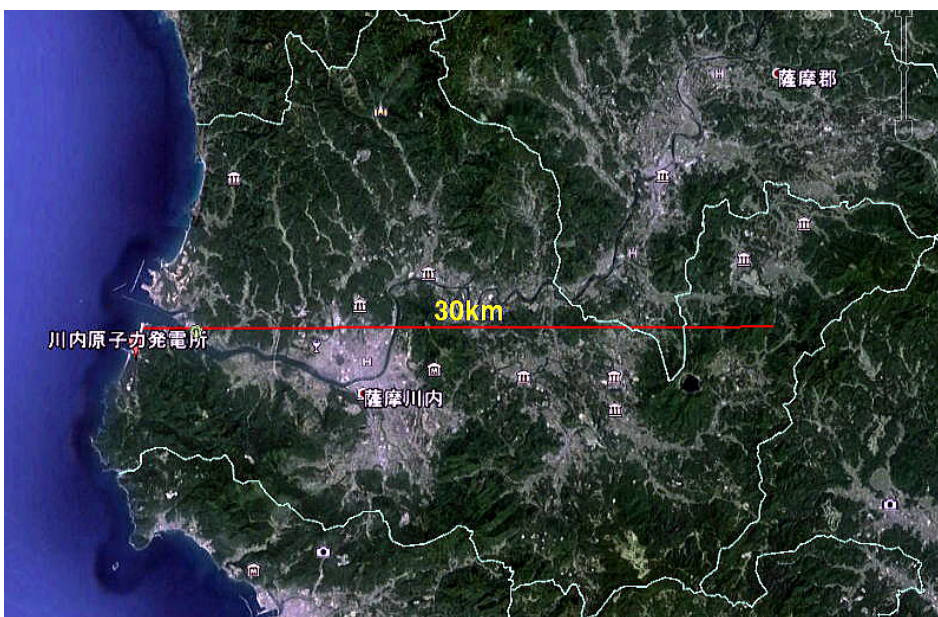


図35 川内原発と薩摩川内市（30km内にほぼ含まれる）



#### 4-2 薩摩川内市内における社会経済的弱者に関わる施設

ここでは、西南西の風が  $2\text{ m/s}$  の風速の場合を想定し、原発直近から  $20\ \mu\text{Sv/h}$  以内にいかなる公共施設が分布しているかについて調査した結果を示す。地図中、赤色の●印がある位置に関連する施設が存在していることを示す。

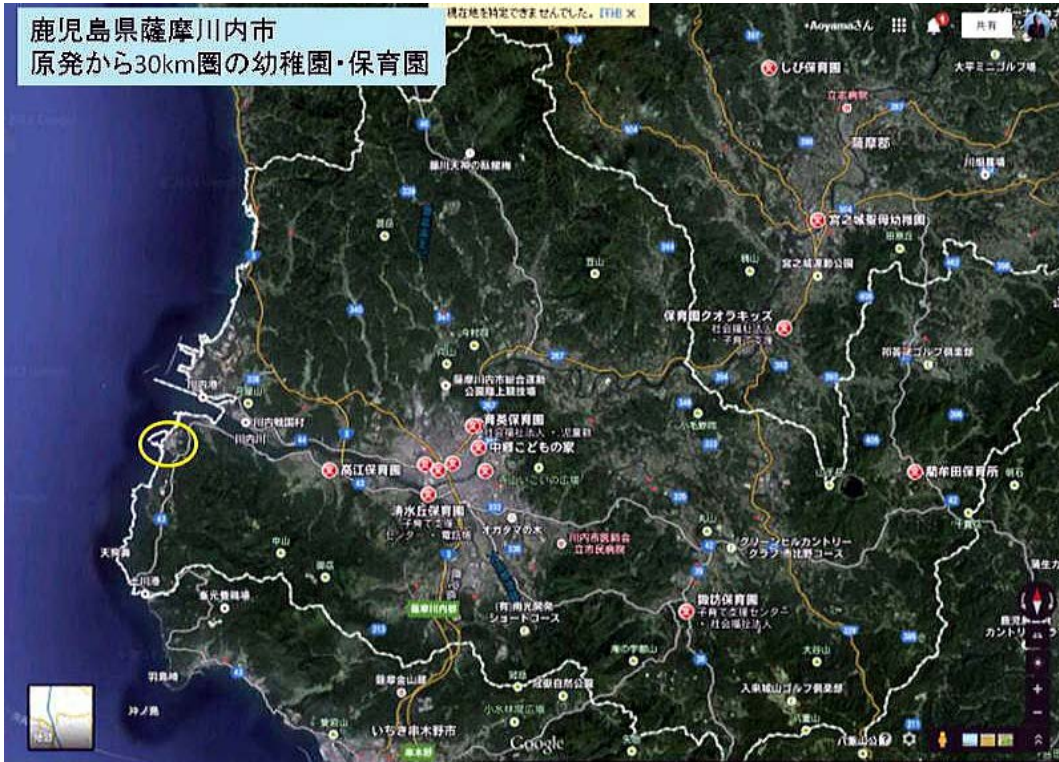


図36 幼稚園及び保育園



図37 小学校









図 4 0 病院・診療所

### 4-3 具体的事例分析

ここでは、西南西の風が 2 m/s の風速の場合を想定し、原発直近にあるふたつの公共施設について予測される線量を推計してみた。

ひとつ目は薩摩川市内 T 中学校である。以下に推定値を示す。

- 薩摩川市内立 T 中学校
- 外部被曝（事故直後の線量率） 202  $\mu$ Sv/h
- 外部被曝（事故直後 30 日分の積算） 実効線量 77 mSv
- I-131 吸入による内部被曝（1 歳・甲状腺） 等価線量 2588 mSv  
実効線量 104 mSv (2588 × 0.04)
- 上記の合計 実効線量 181 mSv

ふたつ目は、薩摩川市内 M 歯科診療所である。以下に推定値を示す。

- 薩摩川市内 M 歯科診療所
- 外部被曝（事故直後の線量率） 294  $\mu$ Sv/h
- 外部被曝（事故直後 30 日分の積算） 実効線量 111 mSv
- I-131 吸入による内部被曝（1 歳・甲状腺） 等価線量 3763 mSv  
実効線量 151 mSv (3763 × 0.04)
- 上記の合計 実効線量 262 mSv

なお、図 4 1 と図 4 2 にそれぞれの施設の位置を示す。

**川内原発事故時シミュレーション OIL 20mSv/h(避難の行政介入レベル)**

<メッシュ規模> 500m <発生源規模> 福島第一原発事故並(3/15~3/22)  
 <地形> 国土地理院デジタル標高データ <気象> 風速・2m/s 風向・WSW(西南西)

鹿児島県薩摩川内市、川内原発から30km圏の  
 小学校・中学校位置と空間線量率分布図

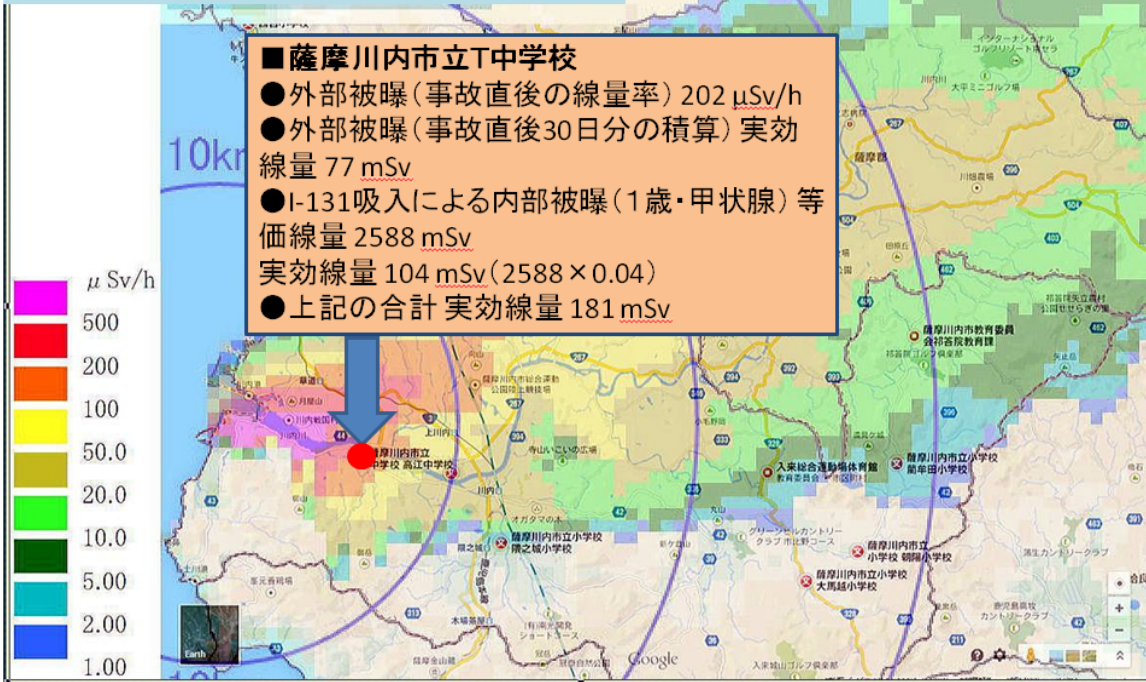


図 4 1 薩摩川市内T中学校

**川内原発事故時シミュレーション OIL 20mSv/h(避難の行政介入レベル)**

<メッシュ規模> 500m <発生源規模> 福島第一原発事故並(3/15~3/22)  
 <地形> 国土地理院デジタル標高データ <気象> 風速・2m/s 風向・WSW(西南西)

鹿児島県川内市、川内原発から30km圏の  
 病院・診療所位置と空間線量率分布図

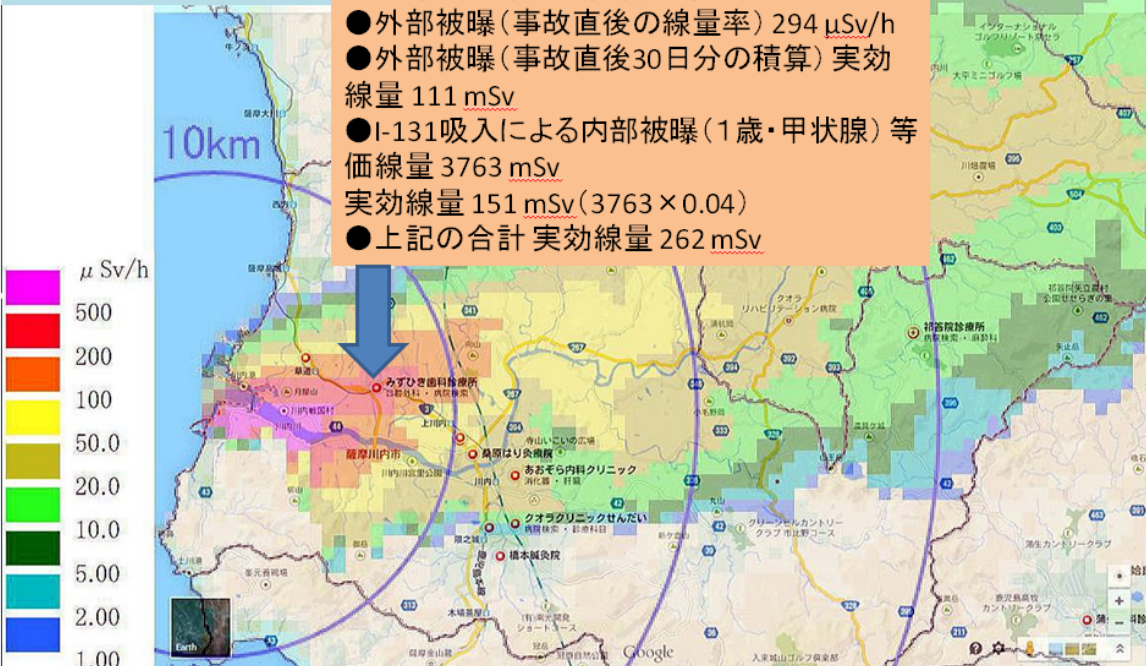


図 4 2 薩摩川内市内M歯科診療所