

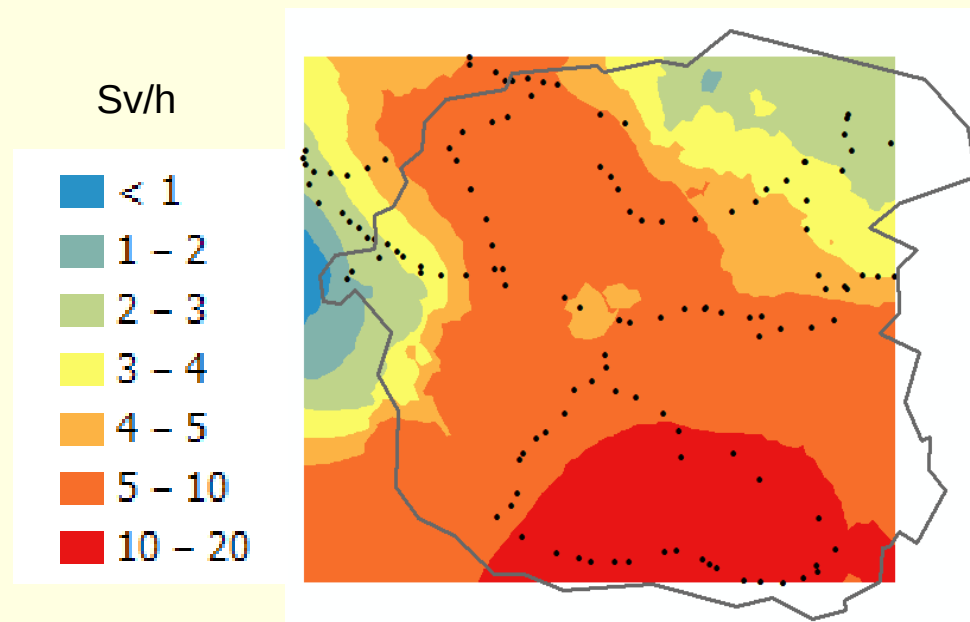
IISORA 第8回シンポジウム 福島

第2部 飯舘村の現在と将来

放射線量の現状と将来予測

今中哲二

京都大学原子炉実験所

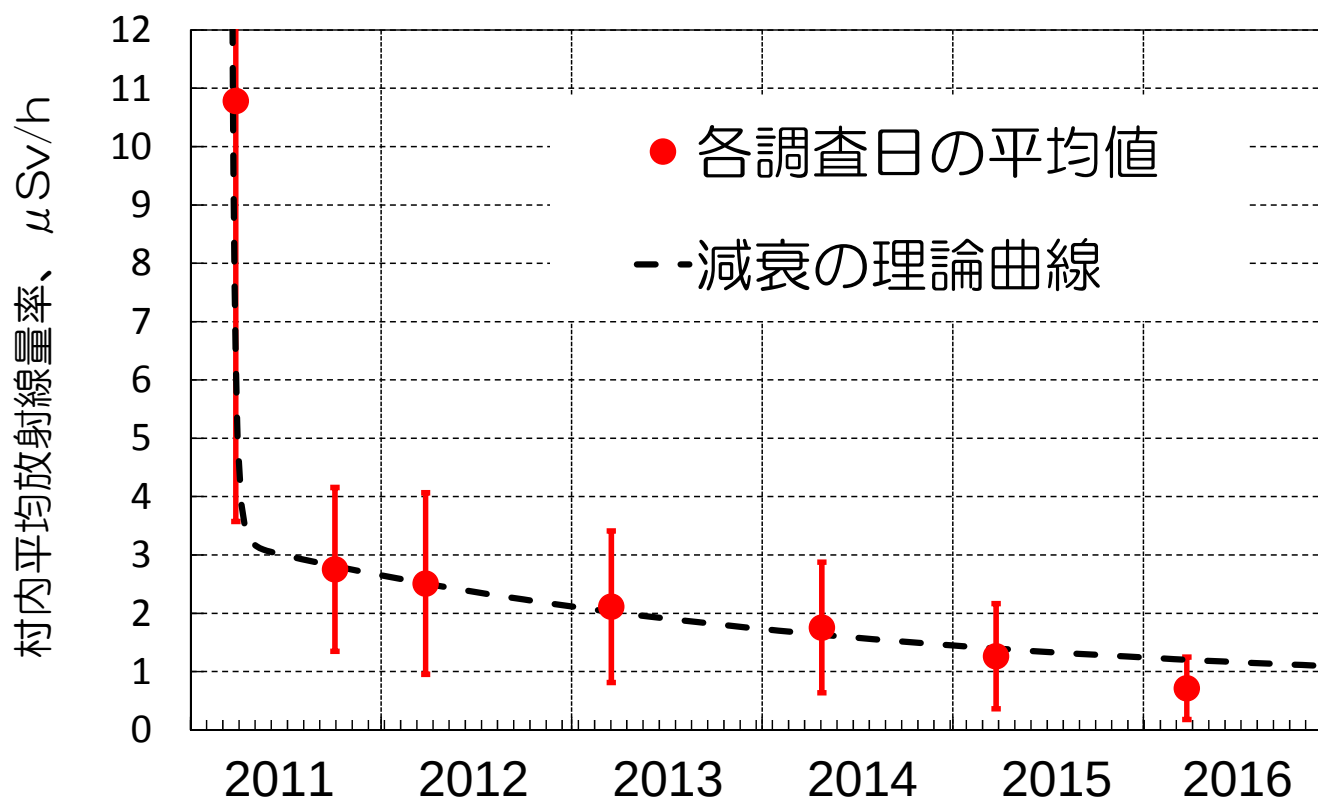


2011年3月29日の飯舘村の放射線量

2017年2月18日
福島県青少年会館

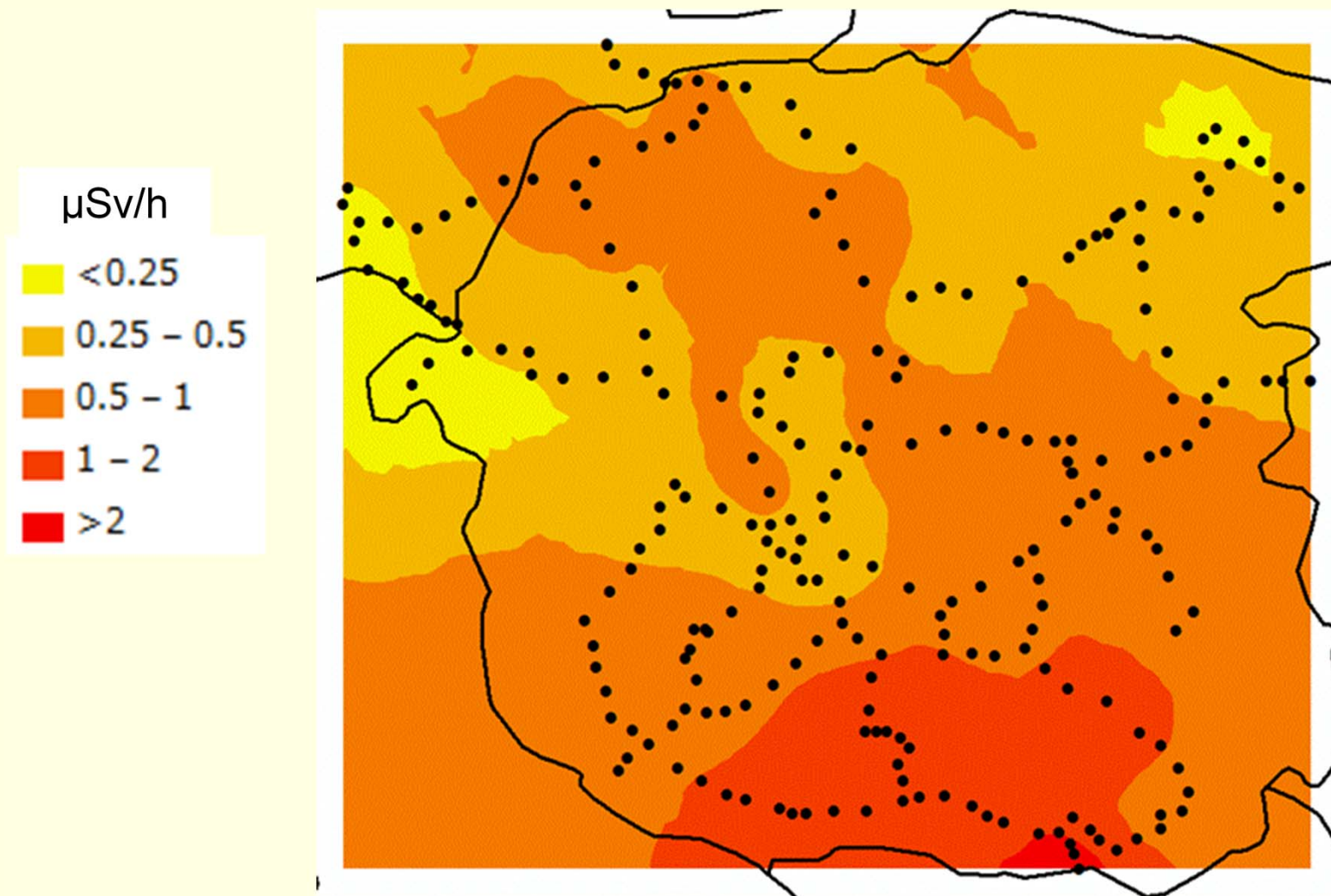
飯舘村の放射線量の変化

IISORA調査チームの村内走行サーベイ結果



飯舘村内の平均値は、2011年3月29日の毎時 $10.7 \mu\text{Sv}$ から2016年3月26日の毎時 $0.71 \mu\text{Sv}$ へと15分の1に減少。

2016年3月26日の走行サーベイ調査に基づく放射線量率分布



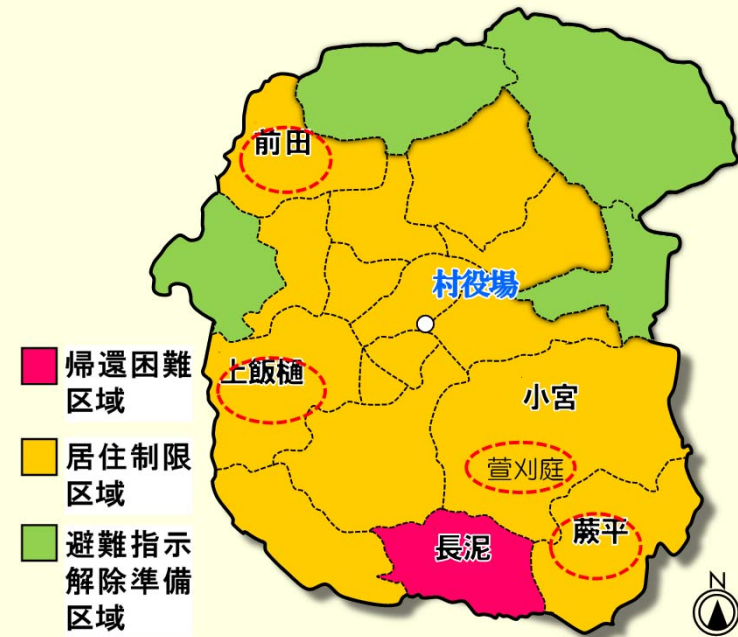
除染後の現状を把握するための 家屋周辺サーベイ調査

- 2016年5月20日 前田地区55戸
- 2016年10月9日 上飯樋地区125戸
- 2016年11月24日 藤平地区 48戸
- 2016年11月24日 小宮・萱刈庭組 21戸

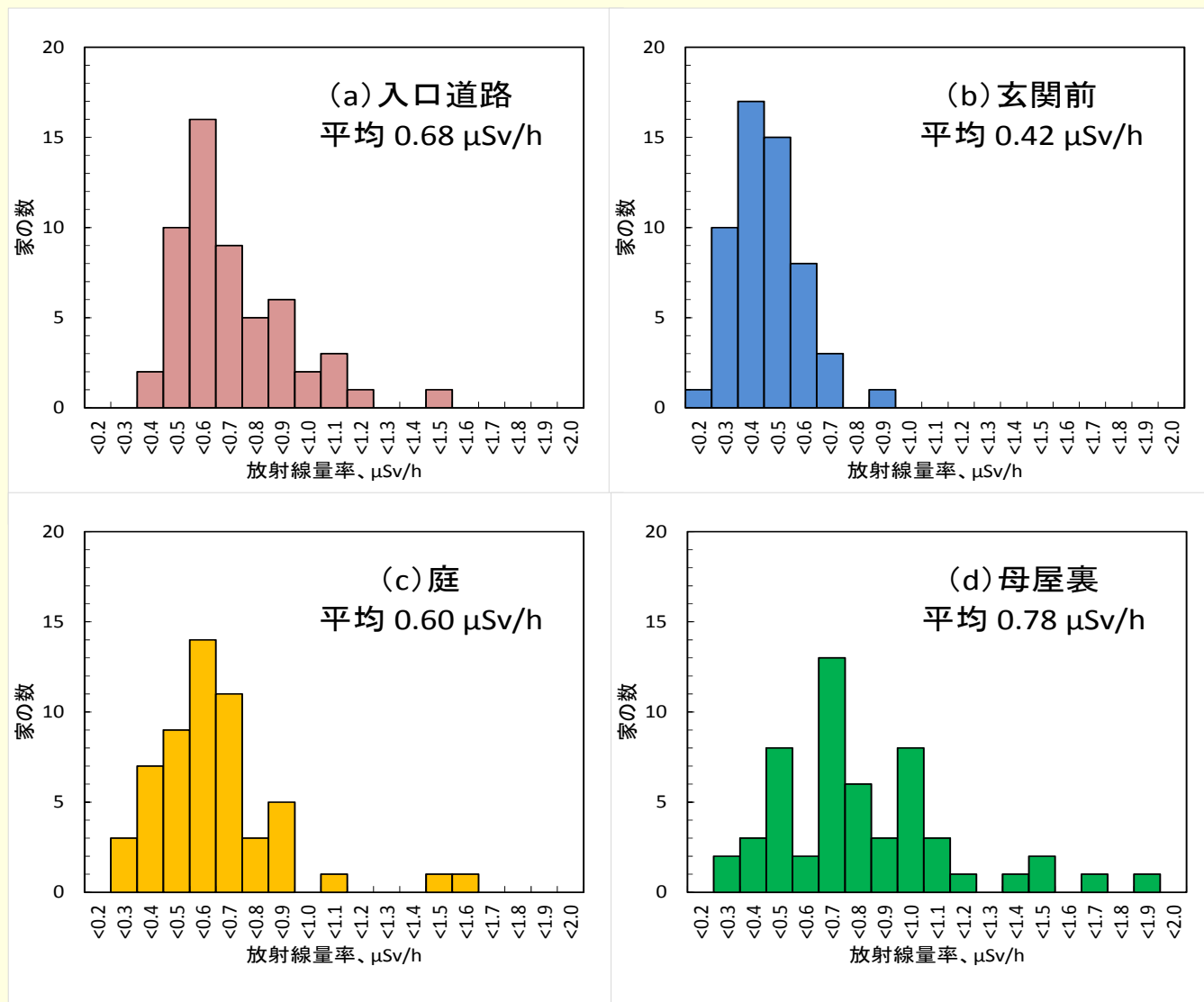
各家の4カ所

- 入口道路
- 玄関前
- 庭
- 母屋裏

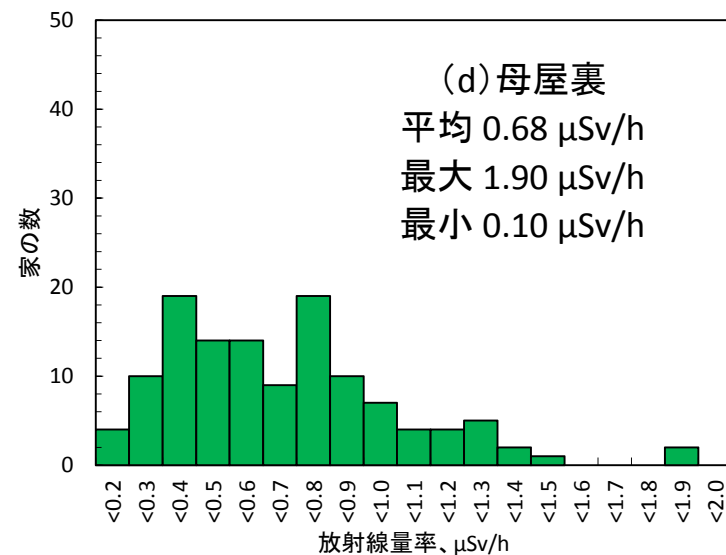
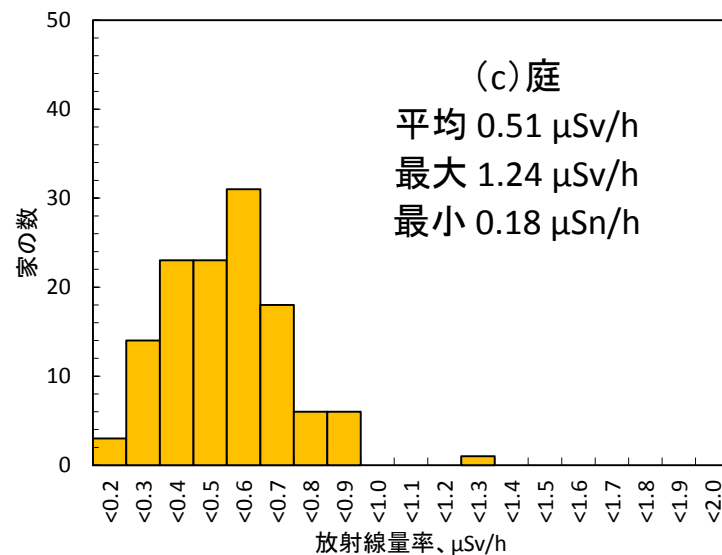
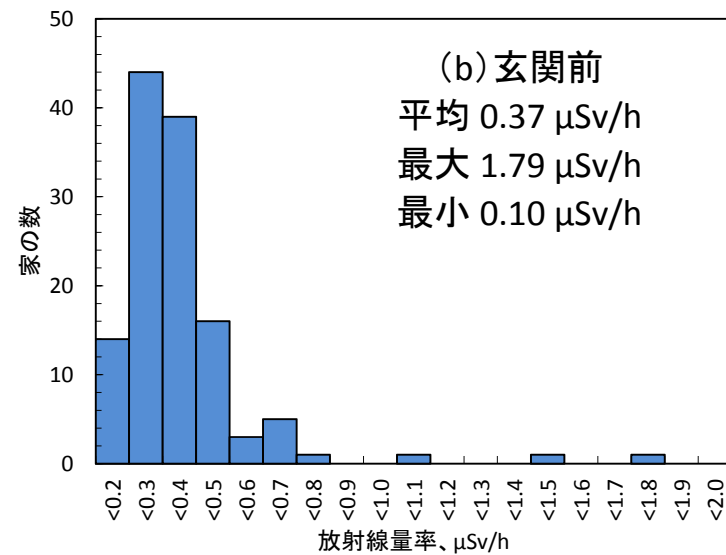
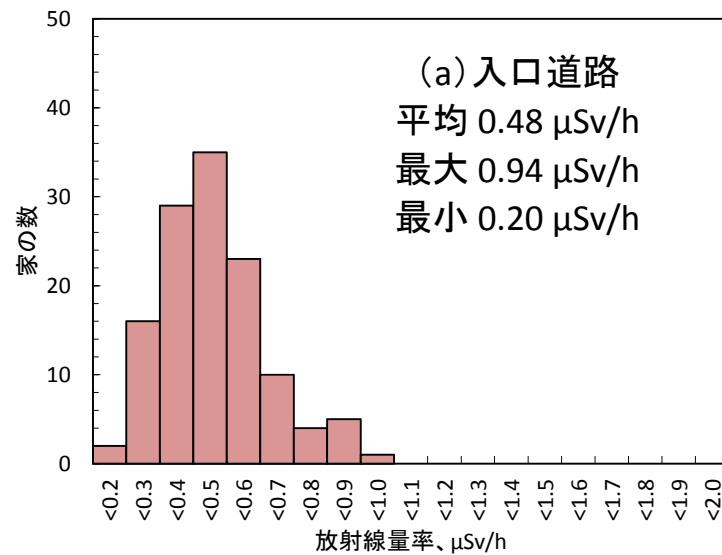
の放射線量を測定



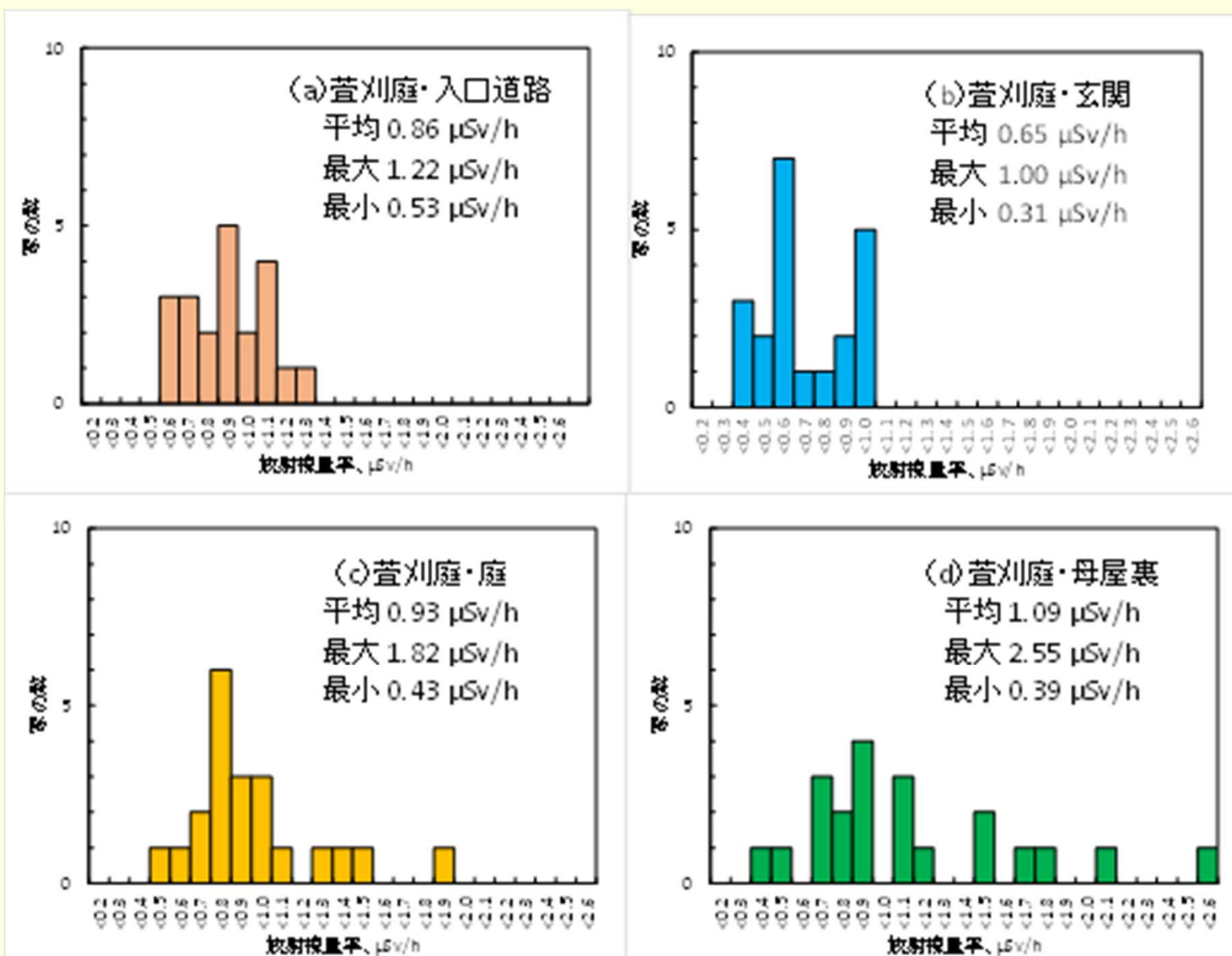
前田地区55軒の放射線量率の分布



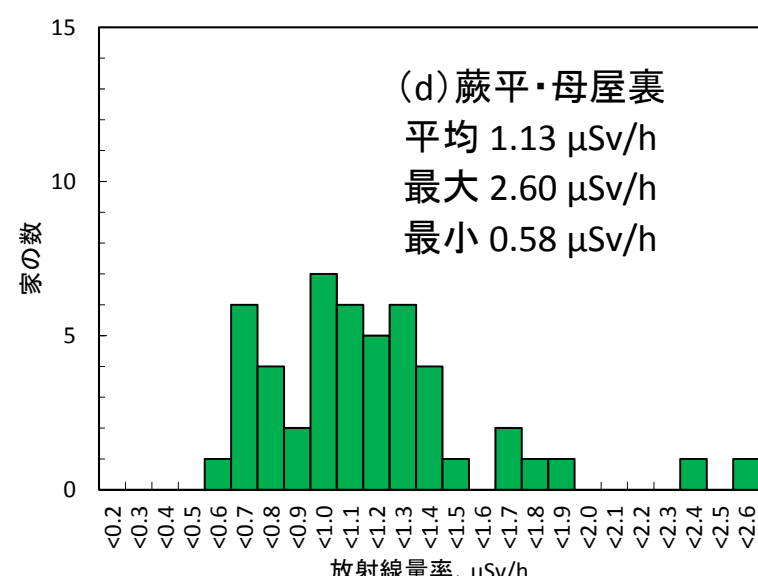
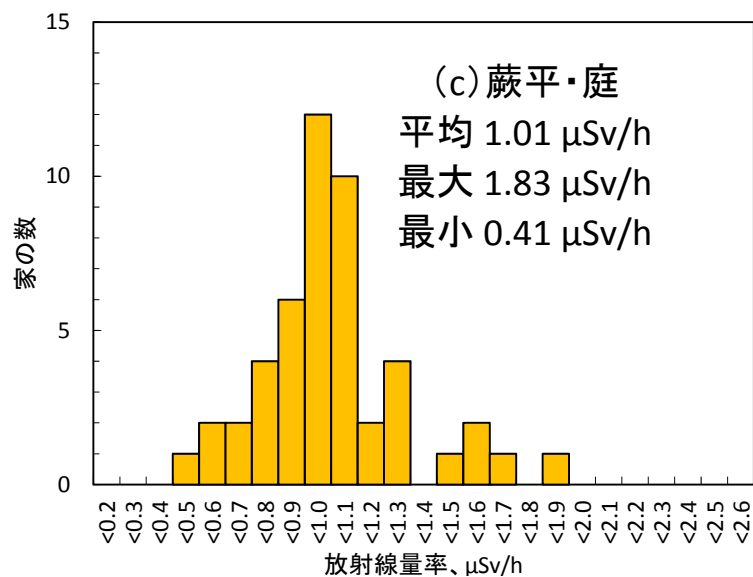
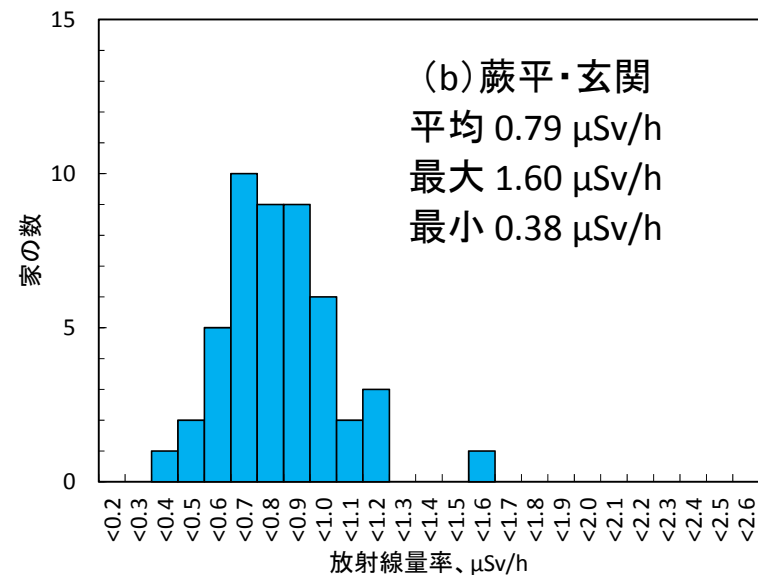
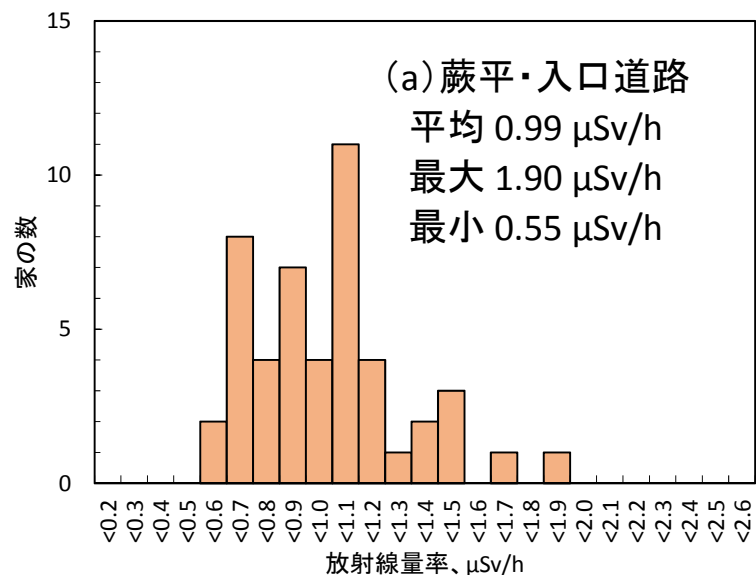
上飯樋地区125軒の放射線量率分布



萱刈庭組21軒の放射線量率分布



蕨平地区48軒の放射線量率分布



家屋周辺サーベイのまとめ

地区名	戸数	空間線量率平均値、 μ Sv/時			
		入口道路	玄関前	庭	母屋裏
前田	55	0.68	0.42	0.60	0.78
上飯樋	125	0.48	0.37	0.51	0.68
蕨平	48	0.99	0.79	1.01	1.13
萱刈庭	21	0.86	0.65	0.93	1.09

除染後の飯舘村の家回りの放射線量は、毎時0.5～1.0マイクロシーベルト程度と書いていいであろう。

飯舘村に居住したときの被曝量の計算例

家の回りの放射線量率が $1\mu\text{Sv/h}$ （マイクロシーベルト/時）
だった時の、1年間の被曝量のざっぱな見積もり

◇仮定① 1日の過ごし方は、家の外に8時間、家の中に16時間.

◇仮定② 家の中と外の放射線量率の比（家屋の透過係数）は0.4.

◆1日の被曝量

$$1.0(\mu\text{Sv/h}) \times 8\text{h} + 1.0(\mu\text{Sv/h}) \times 0.4 \times 16\text{h} = 14\mu\text{Sv}$$

◆1年の被曝量

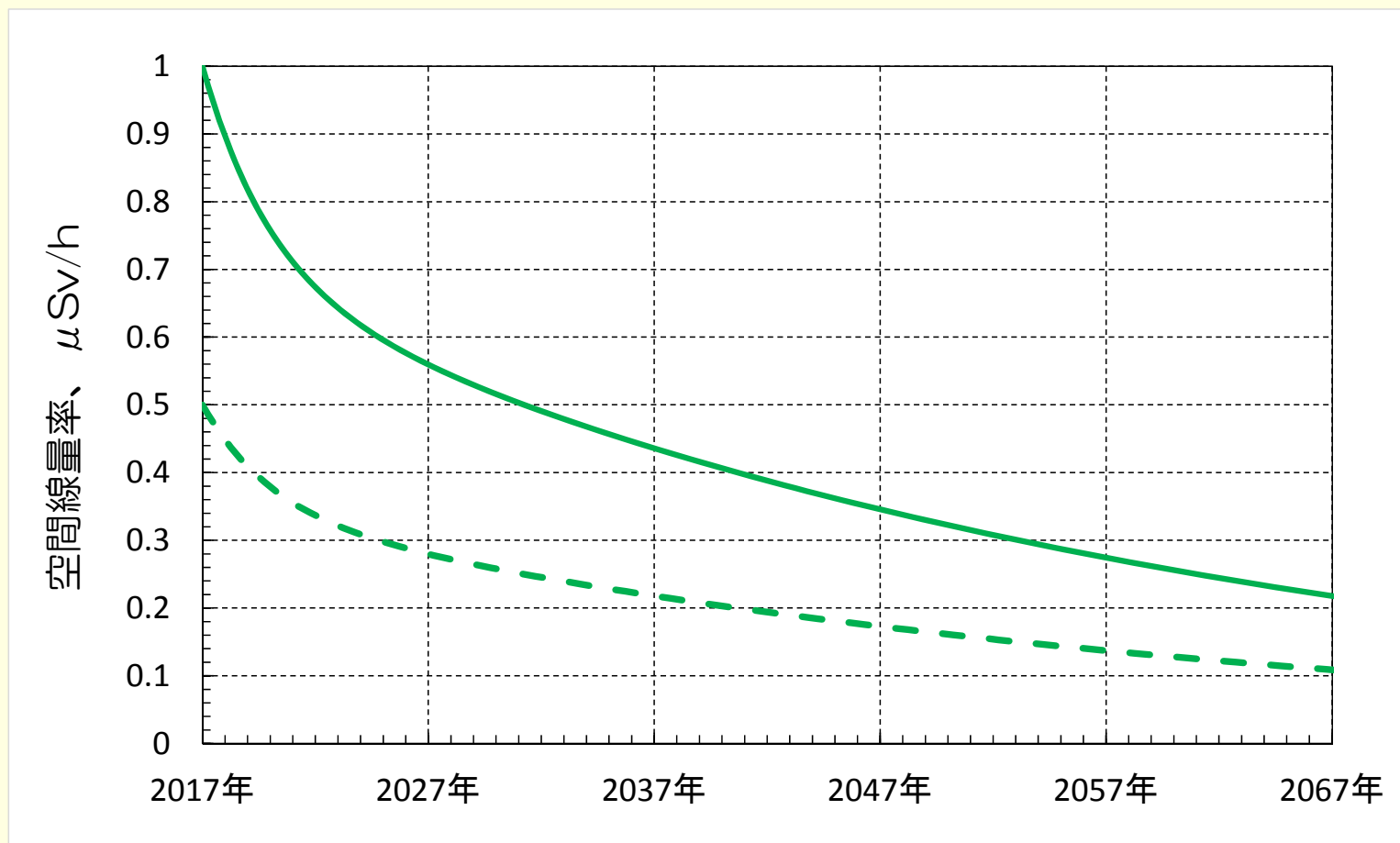
$$14 \times 365 = \text{約}5200\mu\text{Sv} = \text{約}5\text{ミリシーベルト}$$

毎時1.0マイクロシーベルトで年間約5ミリシーベルト.

毎時0.5マイクロシーベルトで年間約2.5ミリシーベルト.

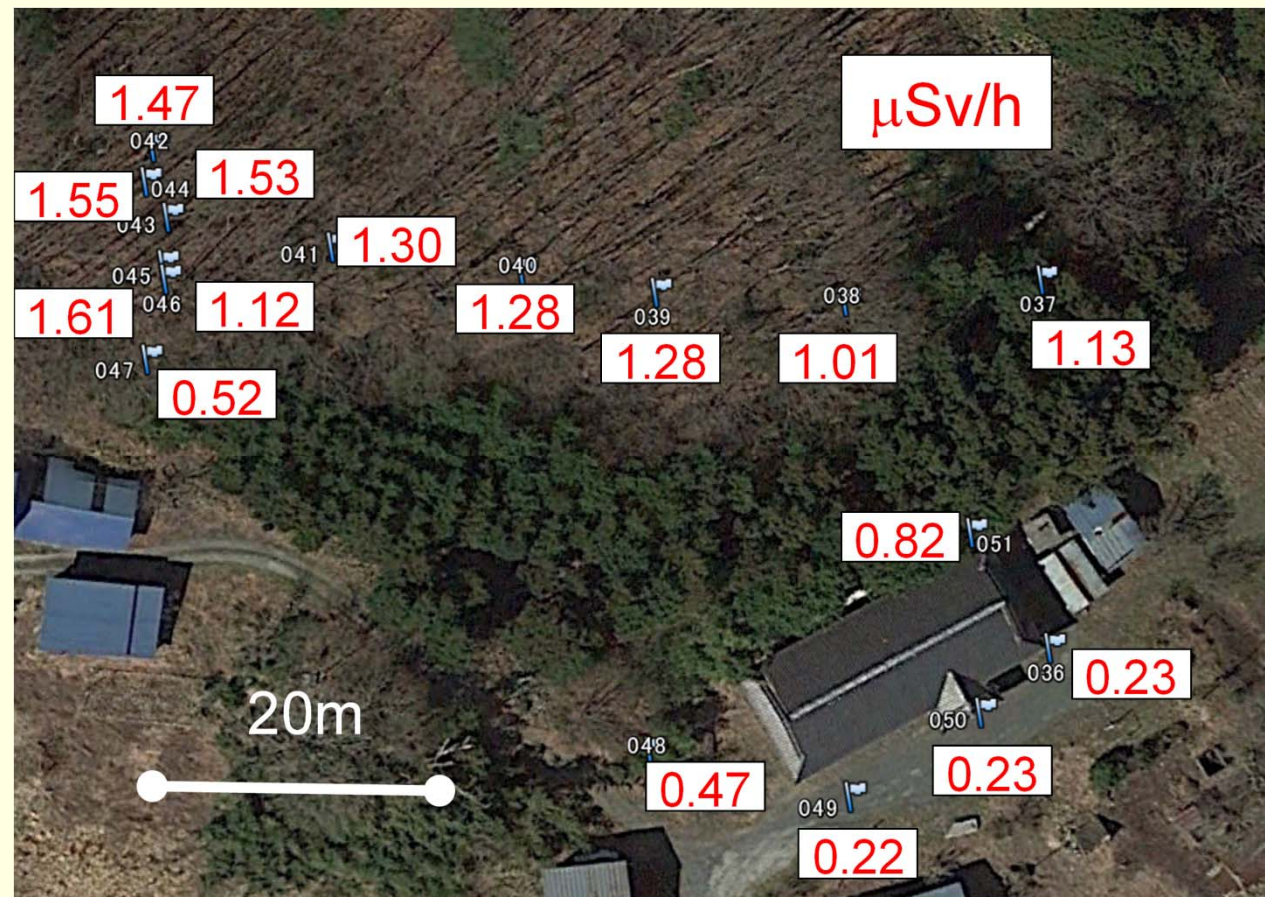
放射線量の今後50年間の推移予測

いま1マイクロシーベルト/時と0.5マイクロシーベルト/時の場合



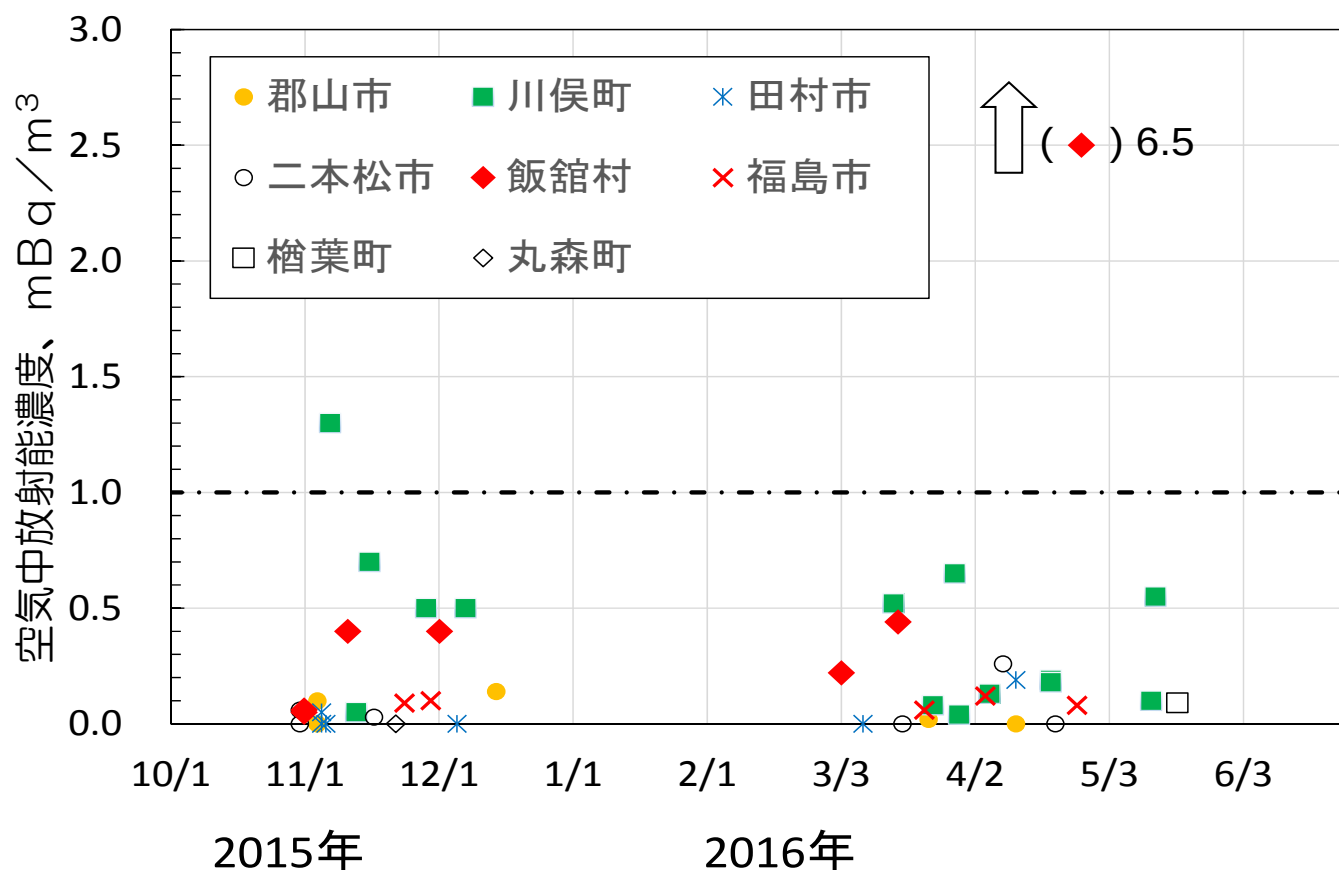
毎時0.2マイクロシーベルト、つまり年間約1ミリシーベルトになるのは、いま毎時0.5マイクロシーベルトのところから20年余り、毎時1.0マイクロシーベルトのところから50年あまり先になる。

裏山の放射線量：上飯樋地区の例



玄関や庭先は除染の効果で放射線量は小さかったが、裏山に入ると、5、6倍の放射線量に上がった。

福島周辺の空气中セシウム137汚染



空気フィルター測定に基づく空气中セシウム137濃度.
 ND(検出限界以下)は、濃度ゼロとしてプロットした.

普通の状態では、空気1立方m当り1ミリベクレル以下である。大人の1日の呼吸量は約20立方mとすると、毎日0.02ベクレル以下の吸入量となり、被ばくについて神経質になるような量ではない。

汚染地域で暮らすとは

- ある程度の被曝は避けられない
- 余計な被曝はしない方がいい

この相反する2つのことに
どう折り合いをつけるか！

専門家の役割は、放射能汚染、被曝量、被曝リスクについて、できるだけ確かな情報を提供し、人々が判断するのを手伝うことにある。

被災者がどのような選択をしようとも、福島原発事故に責任のある東電や政府や、その選択について面倒をみる責任がある。

飯舘村のみなさん、 ご協力ありがとうございました！



2016年5月19日



2016年10月9日

2016年11月24日