

# 宮崎県における環境放射能調査

衛生化学部

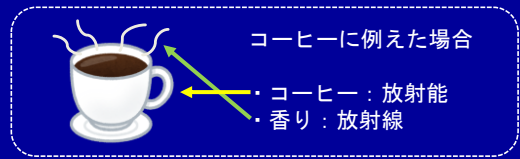
○富山裕規 木下和昭 高山清子  
松川浩子 落合克紀

1

## 放射能・放射線とは

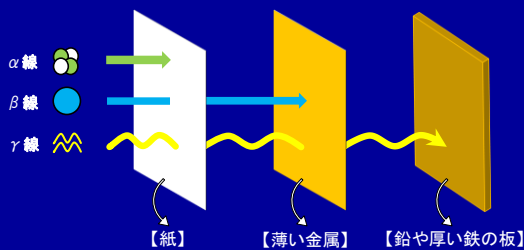
放射能・・・放射線を出すことの出来る能力

放射線・・・空間を伝わるエネルギーの流れ  
( $\alpha$ 線、 $\beta$ 線、 $\gamma$ 線等がある)



2

## 放射線の種類について



それぞれの放射線で物質を通り抜ける力が異なる

3

## 放射性物質とは

放射性物質・・・放射能をもった、放射線を出す物質のこと

天然の放射性物質

K-40 等

人工の放射性物質

Cs-137

I-131 等

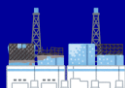
天然起源のものと同実験等により人工で生成されるものに大別される

4

## 環境放射能水準調査について

(昭和63年度より調査を受託)

- ① 平常時における調査  
環境中や食品中における放射性物質の調査
- ② モニタリング強化時における調査  
環境中に放射性物質が放出され、放射線被ばく等のおそれがある場合に実施する調査



今回は東日本大震災に伴う原発事故の本県への影響を把握するため、事故以前から現在に至るまでの①の調査結果を報告する

5

## 対象と方法①

### 1) 空間放射線量率の測定

宮崎、延岡、小林、都城に設置した装置で測定し、リアルタイムで測定結果を公開



### 2) 全ベータ放射能測定調査

降雨のたびにプラスチックシンチレータ検出器で測定を実施

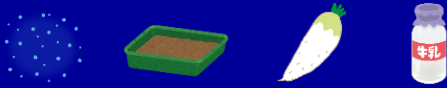


6

## 対象と方法②

### 3) 環境試料や食品における核種分析調査

環境試料(大気浮遊じん、降下物、陸水、土壌)や食品(精米、野菜類(ダイコン、ホウレンソウ)、茶、牛乳)における核種の分析などを実施



※ 1)~3)の調査を平常時の調査として実施している

7

## 結果

### Cs-137の推移について

#### ①降下物の測定結果

#### ②土壌の測定結果

### 年間平均値の推移について

#### ③空間放射線量率の測定結果



8

## 降下物の測定結果

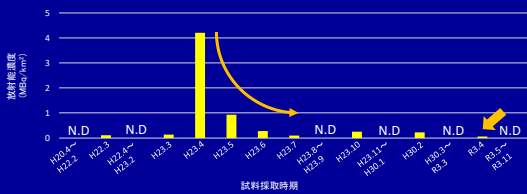
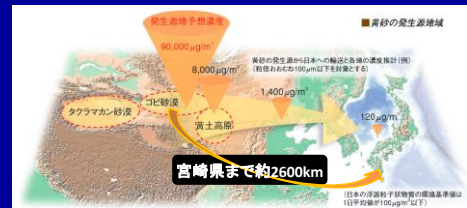


図1 降下物におけるCs-137の放射能濃度の推移

- ・H23.4から時間の経過とともに減衰している
- ・R3.4の検出は黄砂による影響と考えられる

9

## 黄砂について



「黄砂」(環境省) (www.env.go.jp/air/dsa/pamph/pdf/full.pdf) を加工して作成

黄砂は、中国大陸内陸部の乾燥地域で、土壌等が偏西風に乗って日本に飛来する現象<sup>1)</sup>

1) 「黄砂」(環境省) (www.env.go.jp/air/dsa/pamph/pdf/full.pdf) (令和4年1月13日に利用)

10

## 黄砂とCs-137の関係

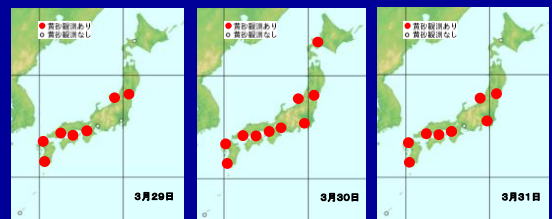


1980年代以前の大気圏内核実験に起因するグローバルフォールアウト由来のCs-137が、中国北部の草原域より黄砂として日本に飛来している<sup>2)</sup>

2) Fujiwara H, Fukuyama T, Shirato Y, et al. Science of the Total Environment 2007; 384: 306-315.

11

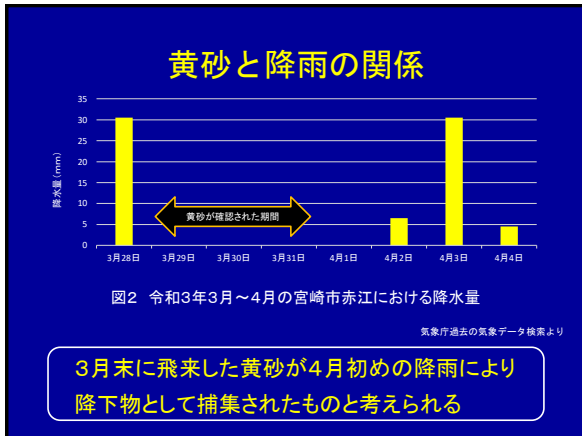
## 黄砂の観測について



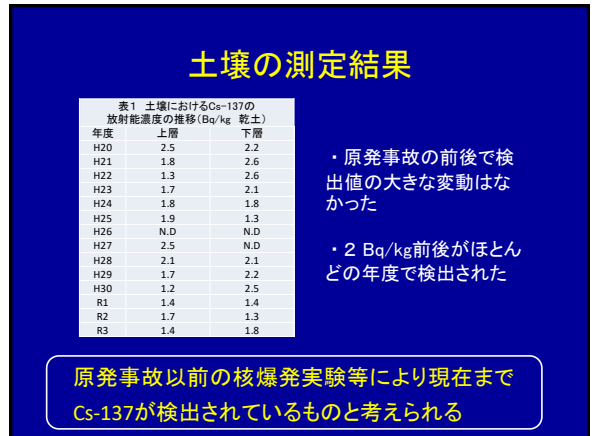
気象庁「2021年3月29日～31日黄砂観測地点の図および表」を加工して作成

昨年3月末に連続して、全国的に広い範囲で黄砂が確認された

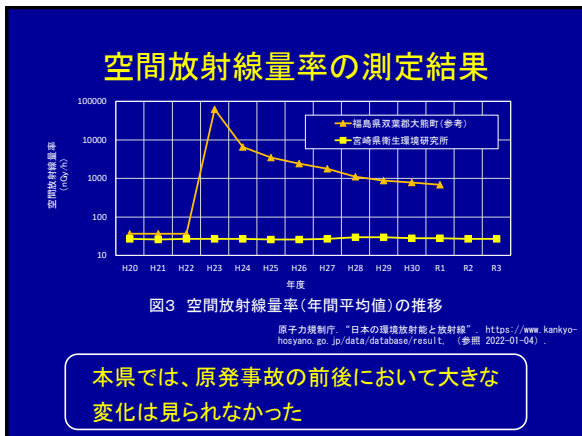
12



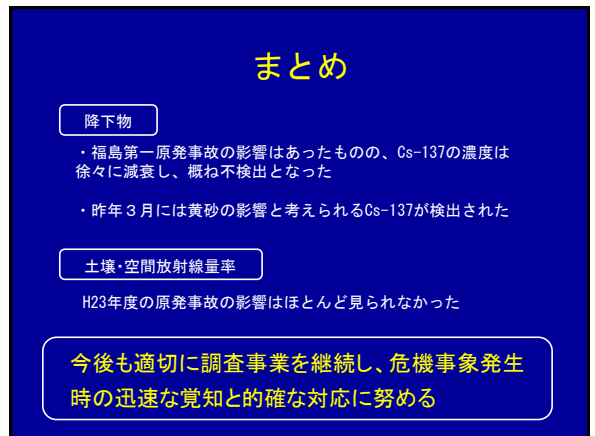
13



14



15



16