

現地調査の実施状況について

- （ ・ 5号機原子炉建屋、
・ モニタリングポストの現地状況調査 ）

2022年9月6日

東京電力福島第一原子力発電所事故対策室

(1) 5号機原子炉建屋調査について
(2022年8月25日)

(1) 5号機原子炉建屋調査について

(1) 目的

東京電力が実施している1号機PCV内部調査において、ペDESTAL開口部壁面においてコンクリートがなく鉄筋やインナースカートが露出している状況が確認されている。また、同様に3号機の残留熱除去系(RHR)熱交換器周りの配管から、事故由来の長半減期核種であるKr-85が確認されている。

これらの状況を踏まえ、5号機原子炉建屋において当該設備の状況確認等の調査を行った。

(2) 場所

5号機原子炉建屋(ペDESTAL、RHR配管)

(3) 調査日

2022年8月25日

(1) 5号機原子炉建屋調査について

(4) 調査実施者

2022年8月25日 更田原子力規制委員会委員長
原子力規制庁職員 6名

(5) 被ばく線量

2022年8月25日 最大: 0.04 mSv、最小: 0.03 mSv

被ばく線量[mSv]の最大、最小は、調査実施者のうち、最も被ばく線量の高い人の値と低い人の値を1日の合計値として示した。

5号機ペDESTALの確認状況

(ペDESTAL出入口:外側)

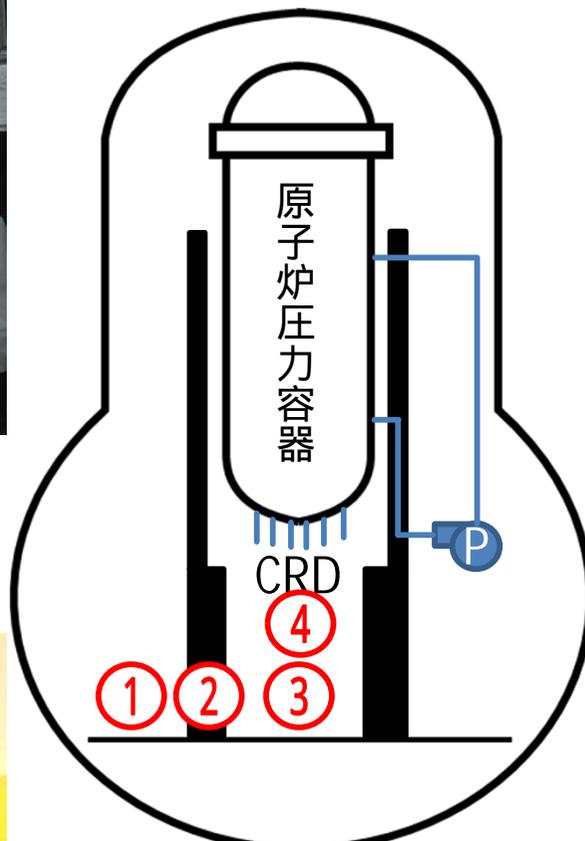


(↑出入口部)

(ペDESTAL出入口:通路)



福島第一5号機



原子炉格納容器

(RPV下部)

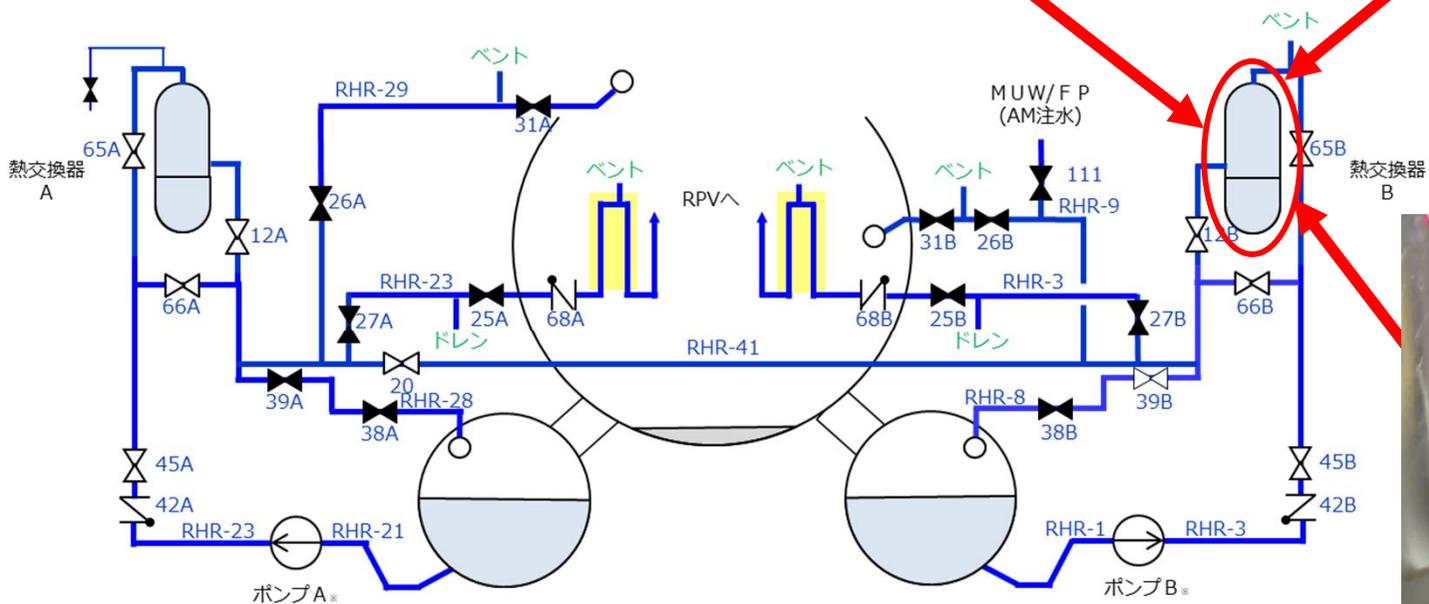


(ペDESTAL内部)



(↑出入口部)

5号機RHR配管の確認状況



※ ポンプ周辺はA/C系、B/D系の4系統あるが代表してA/Bを示す。



写真は、いずれも2022年8月25日に原子力規制庁撮影

(2) モニタリングポスト調査について
(2022年7月4日, 5日)

(2) モニタリングポスト調査の実施概要

(1) 目的

東京電力福島第一原子力の周辺に福島県が設置しているモニタリングポストについて、設置環境や周辺状況を把握するため福島県ご協力の下、現地確認を行った。

(2) 場所

9カ所(浪江局、上羽鳥局、郡山局、山田局、夫沢局、大野局、向畑局、下郡山局、松館局)

(3) 調査日

2022年7月4日～5日

(2) モニタリングポスト調査の実施概要

(4) 調査実施者

2022年 7月 4日 原子力規制庁職員10名

2022年 7月 5日 原子力規制庁職員10名

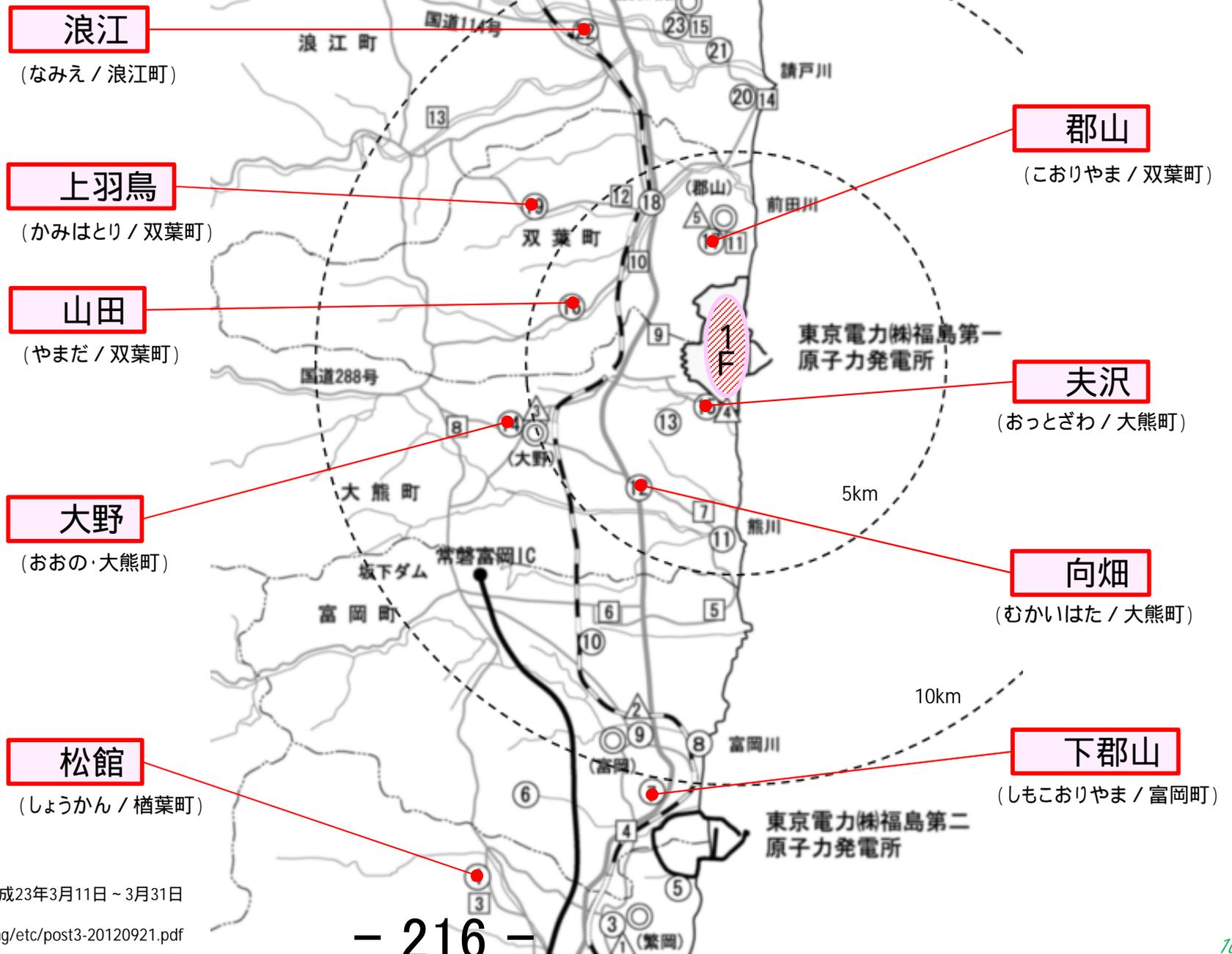
(5) 被ばく線量

2022年 7月 4日 最大: 0.001 mSv、最小: 0.001 mSv

2022年 7月 5日 最大: 0.001 mSv、最小: 0.001 mSv

被ばく線量[mSv]の最大、最小は、調査実施者のうち、最も被ばく線量の高い人の値と低い人の値を1日の合計値として示した。

調査実施モニタリングポスト



福島県, “原子力発電所の環境放射能測定結果 平成23年3月11日～3月31日 (東日本大震災発生以降)”より引用、一部加工
https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec_file/monitoring/etc/post3-20120921.pdf

郡山

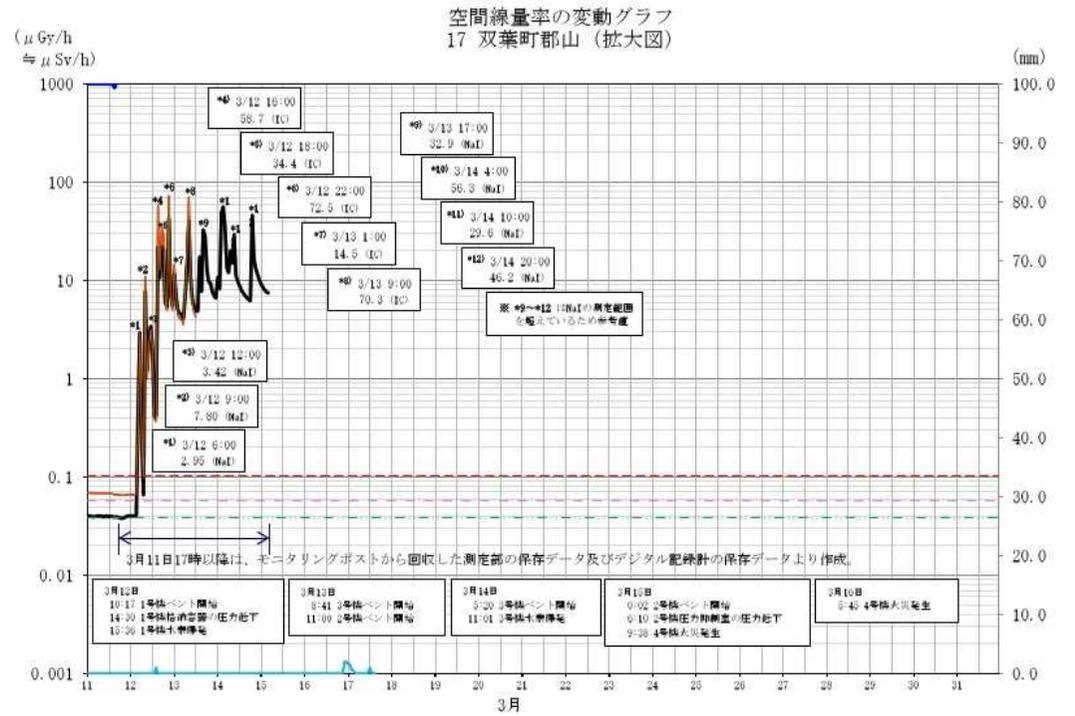


(外観)

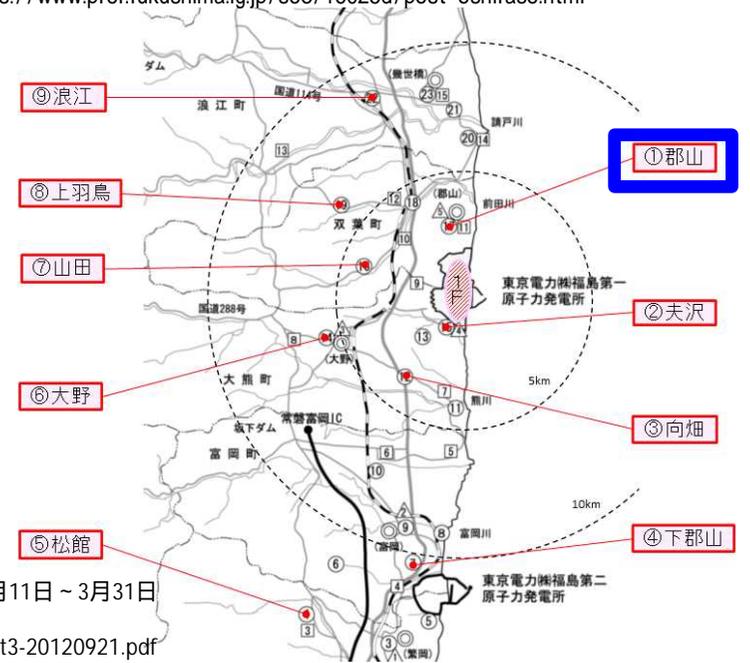
(発電所方向)



(発電所方向)



福島県，“平成23年3月11日～3月31日（東日本大震災発生以降）にモニタリングポストで測定された空間線量率等の測定結果について”より引用
<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/16025d/post-oshirase.html>



福島県，“原子力発電所の環境放射能測定結果 平成23年3月11日～3月31日（東日本大震災発生以降）”より引用、一部加工
https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec_file/monitoring/etc/post3-20120921.pdf

夫沢

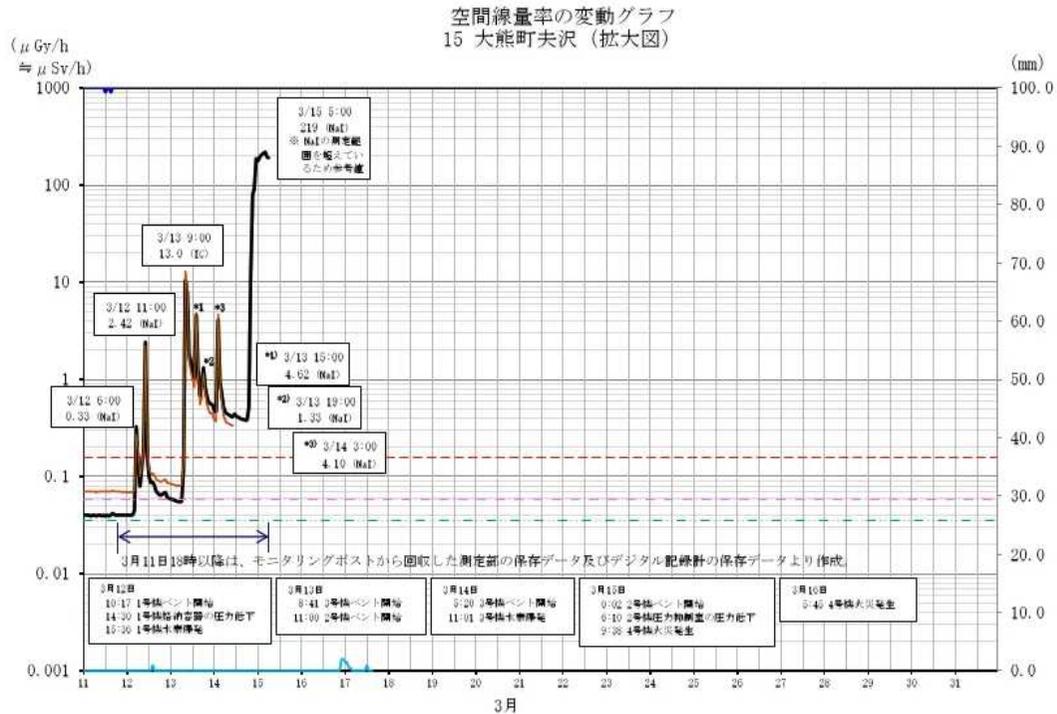


(外観)

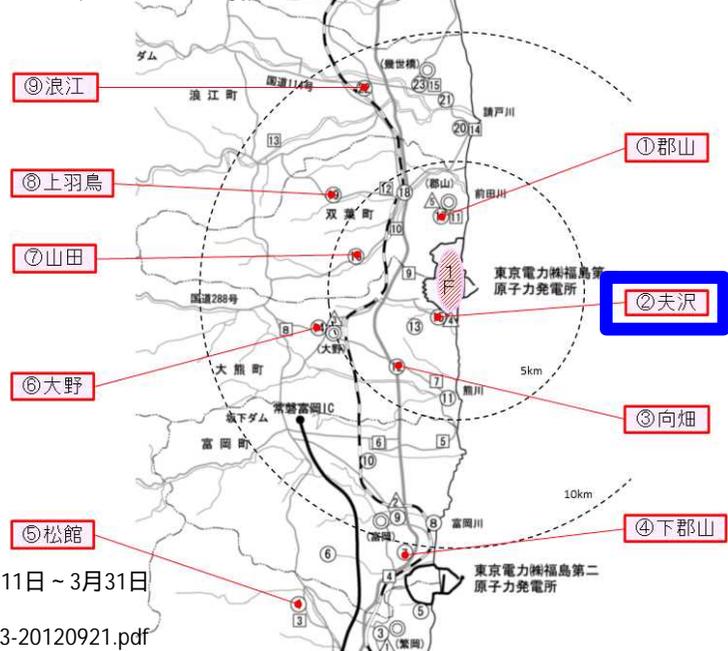


(発電所方向)

(発電所方向)



福島県，“平成23年3月11日～3月31日（東日本大震災発生以降）にモニタリングポストで測定された空間線量率等の測定結果について”より引用
<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/16025d/post-oshirase.html>



福島県，“原子力発電所の環境放射能測定結果 平成23年3月11日～3月31日（東日本大震災発生以降）”より引用、一部加工
https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec_file/monitoring/etc/post3-20120921.pdf

向畑

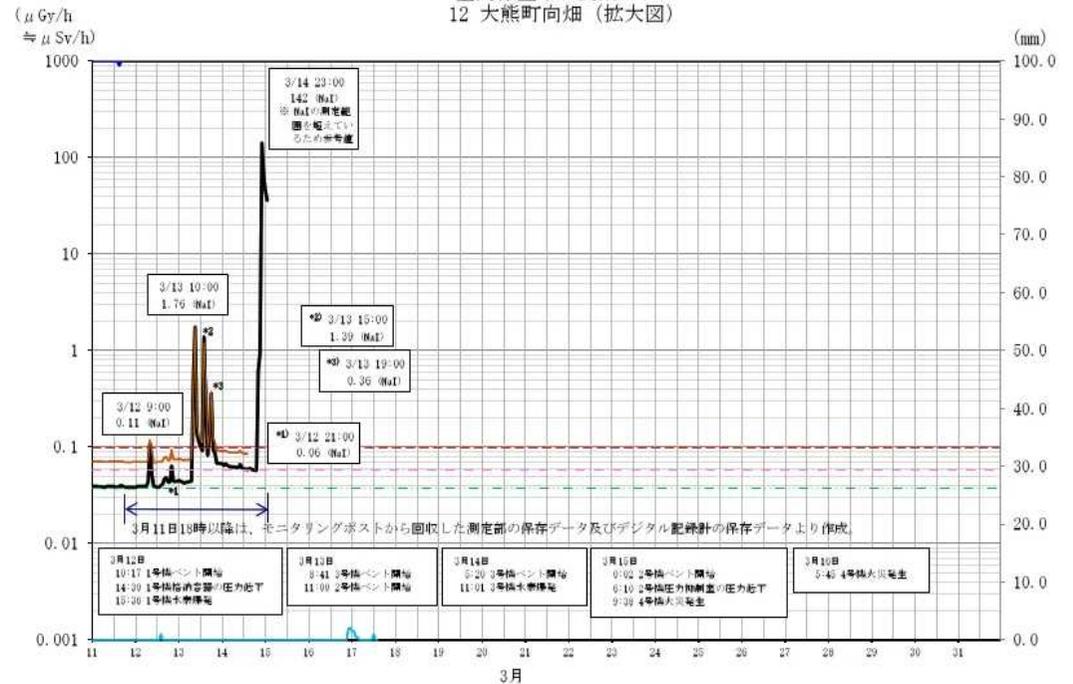


(外観)

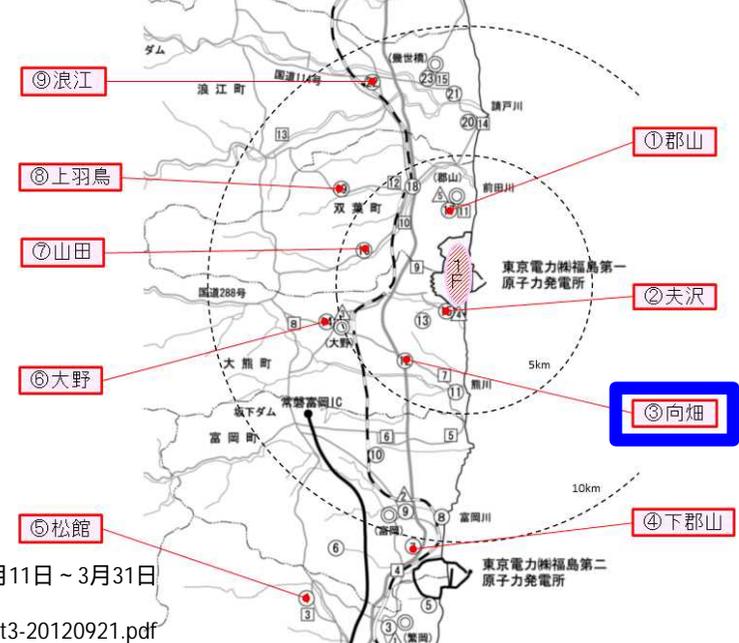


(発電所方向)

空間線量率の変動グラフ
12 大熊町向畑 (拡大図)



福島県, “平成23年3月11日～3月31日(東日本大震災発生以降)にモニタリングポストで測定された空間線量率等の測定結果について”より引用
<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/16025d/post-oshirase.html>



福島県, “原子力発電所の環境放射能測定結果 平成23年3月11日～3月31日(東日本大震災発生以降)”より引用、一部加工
https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec_files/monitoring/etc/post3-20120921.pdf

下郡山



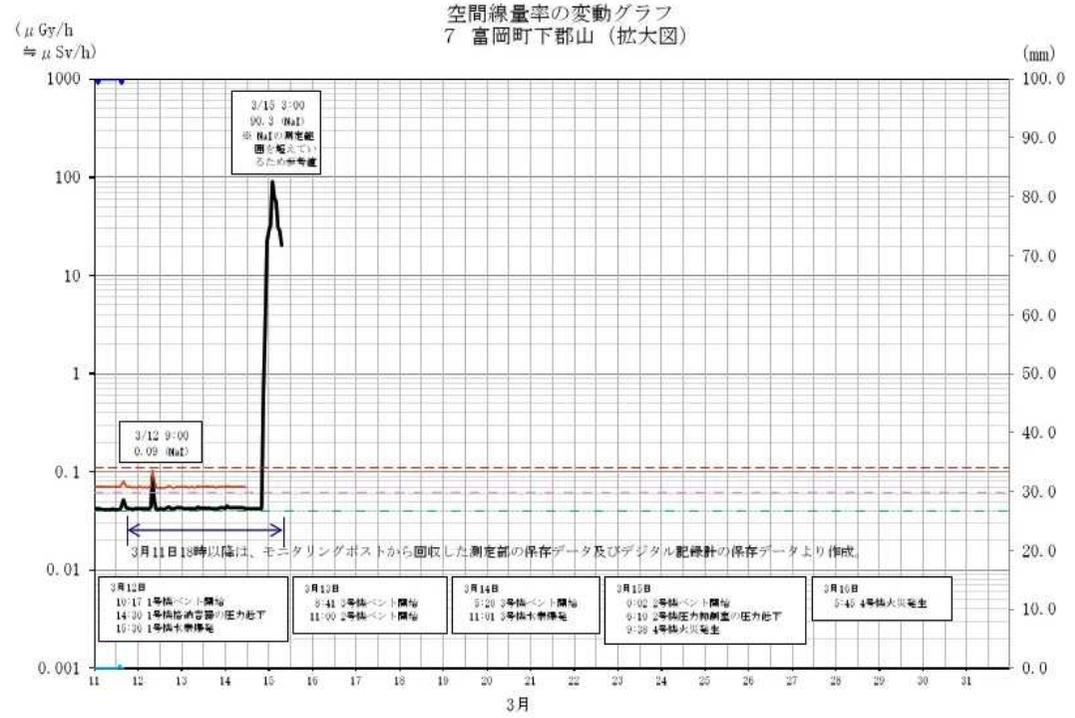
(発電所方向)

(外観)

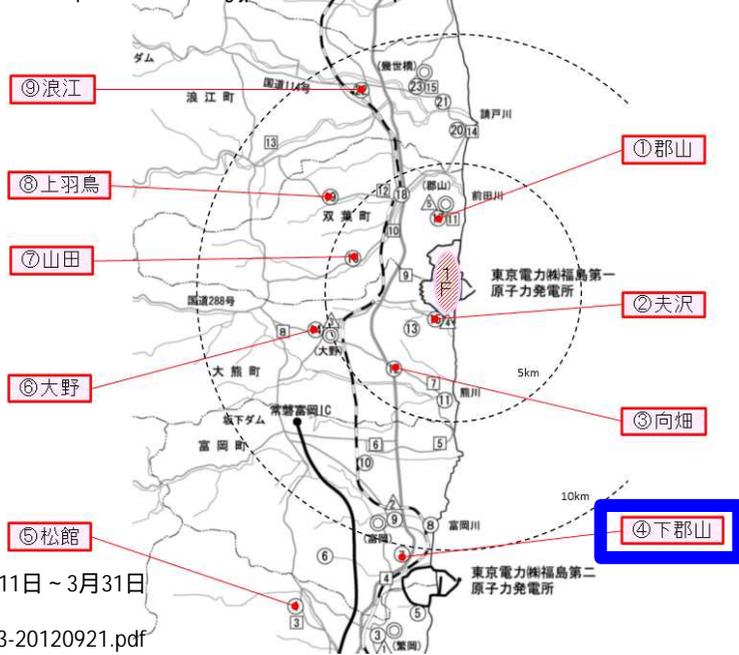


(発電所方向)

福島県, “原子力発電所の環境放射能測定結果 平成23年3月11日～3月31日 (東日本大震災発生以降)”より引用。一部加工
<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/16025d/post-oshirase.html>



福島県, “平成23年3月11日～3月31日 (東日本大震災発生以降)にモニタリングポストで測定された空間線量率等の測定結果について”より引用
<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/16025d/post-oshirase.html>



松館

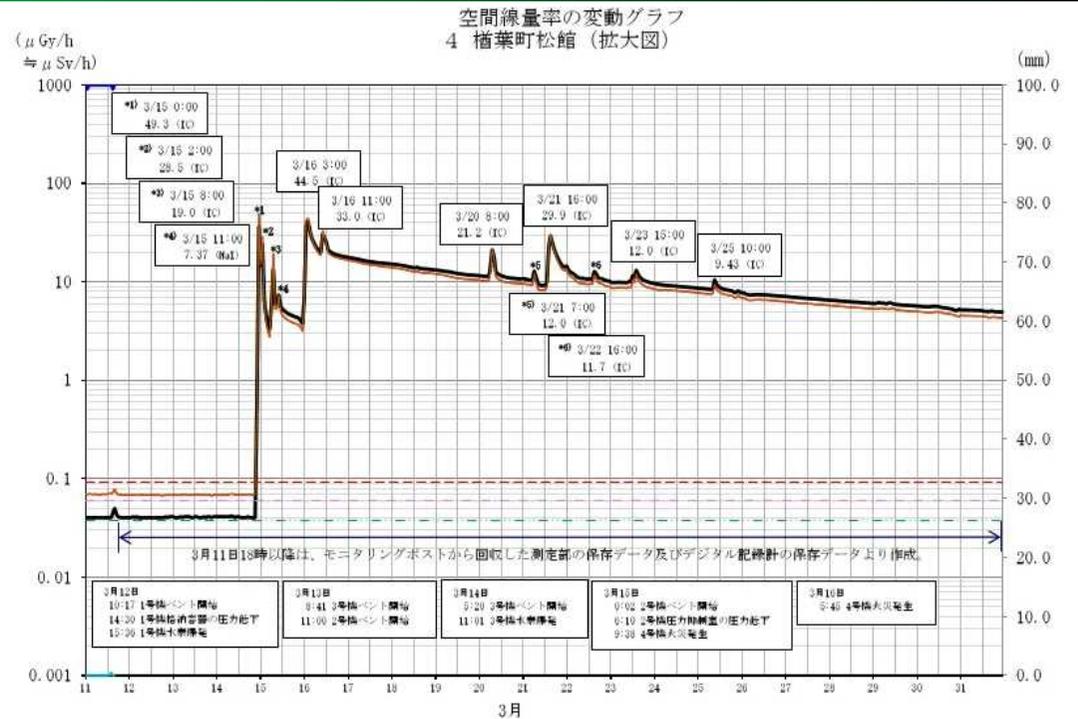


(外観)

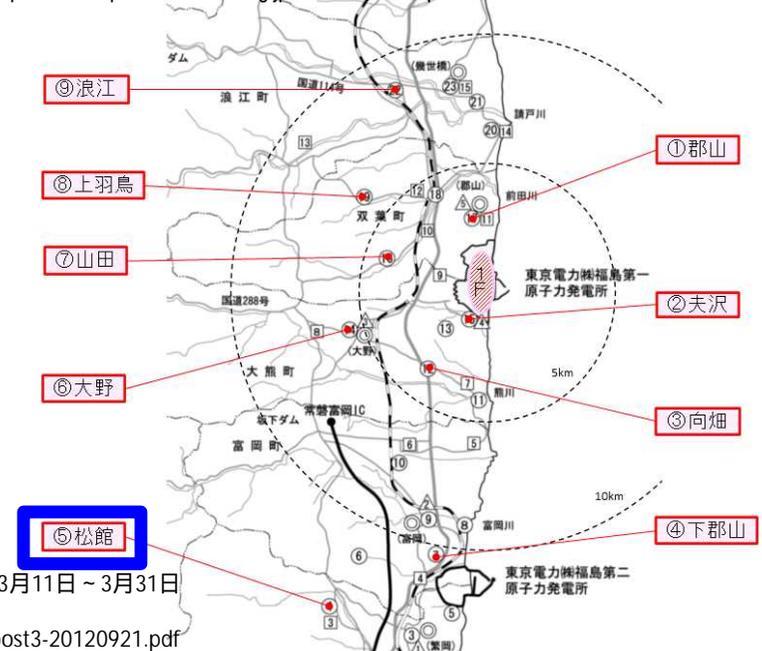
(発電所方向)



(発電所方向)



福島県, “平成23年3月11日～3月31日(東日本大震災発生以降)にモニタリングポストで測定された空間線量率等の測定結果について”より引用
<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/16025d/post-oshirase.html>



福島県, “原子力発電所の環境放射能測定結果 平成23年3月11日～3月31日(東日本大震災発生以降)”より引用 一部加工
<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/file/monitoring/etc/post3-20120921.pdf>

大野



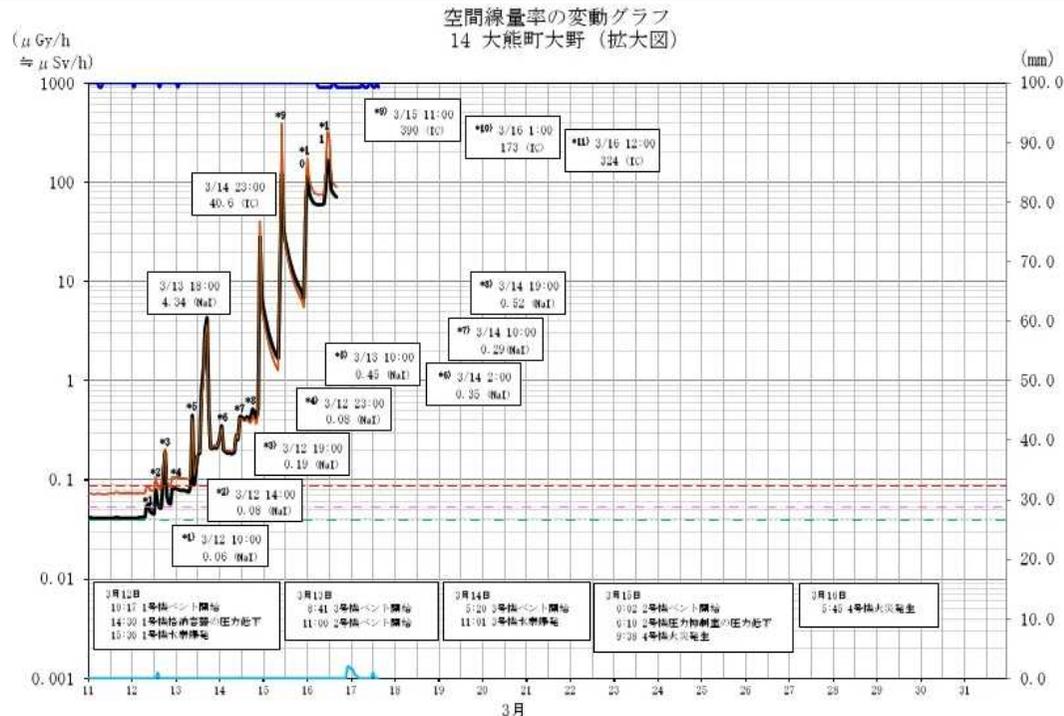
【旧大野局】(発電所方向)



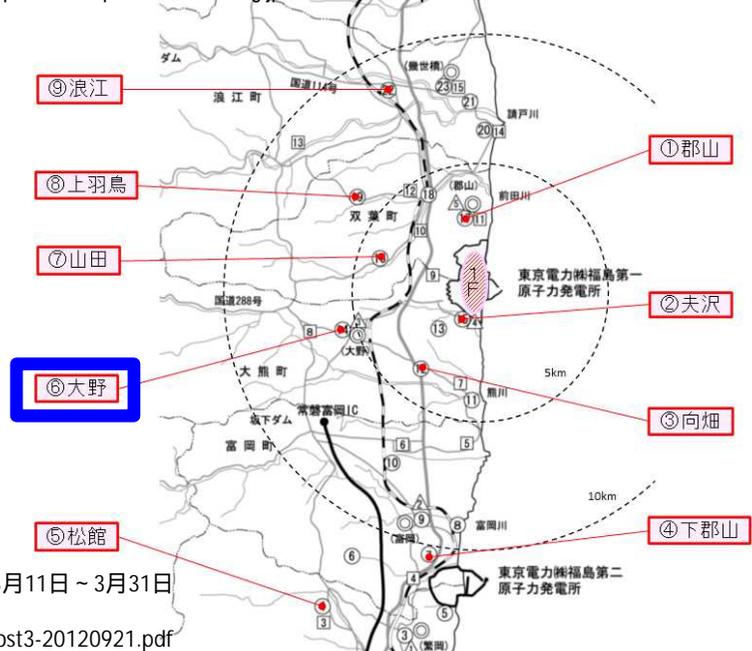
【新大野局】



【新大野局】(発電所方向)



福島県, “平成23年3月11日～3月31日(東日本大震災発生以降)にモニタリングポストで測定された空間線量率等の測定結果について”より引用
<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/16025d/post-oshirase.html>



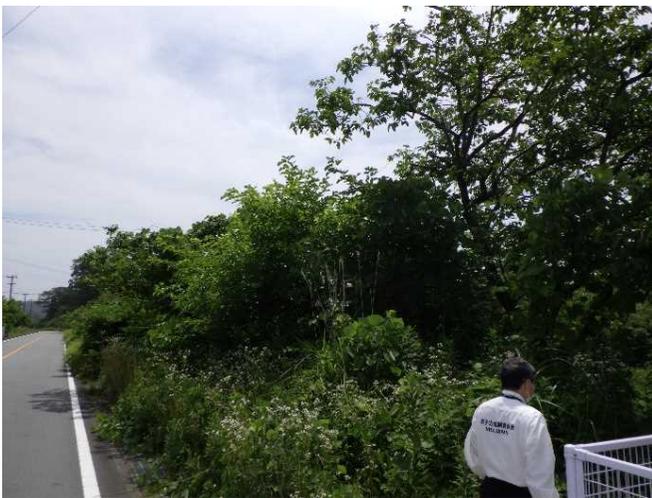
福島県, “原子力発電所の環境放射能測定結果 平成23年3月11日～3月31日(東日本大震災発生以降)”より引用 一部加工
<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/file/monitoring/etc/post3-20120921.pdf>

山田

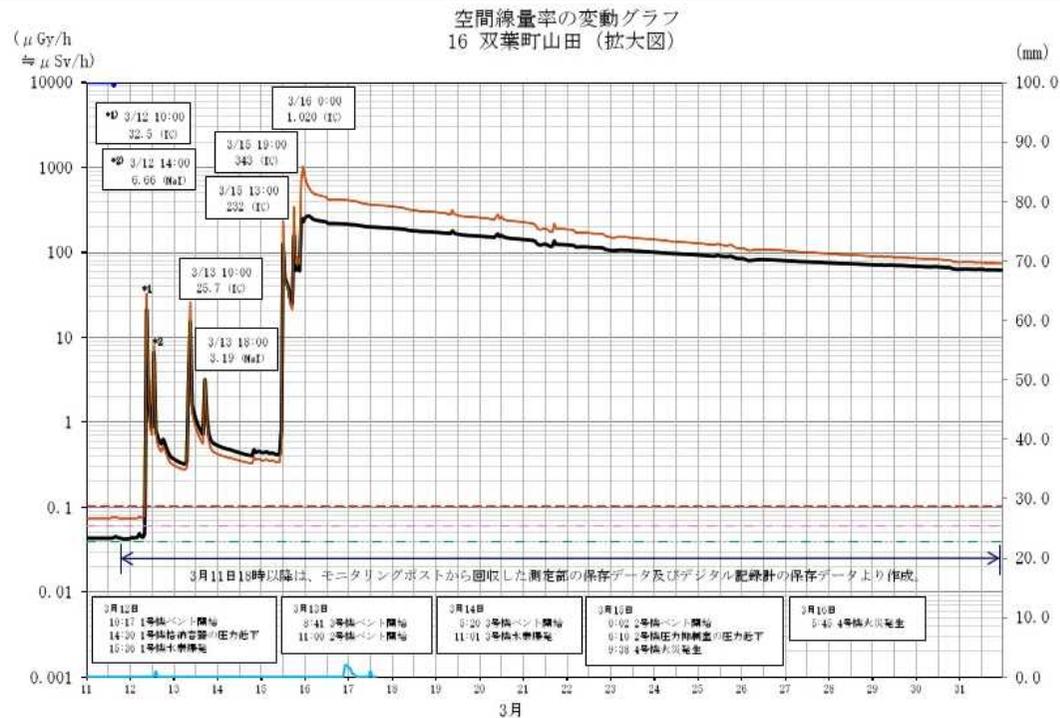


(外観)

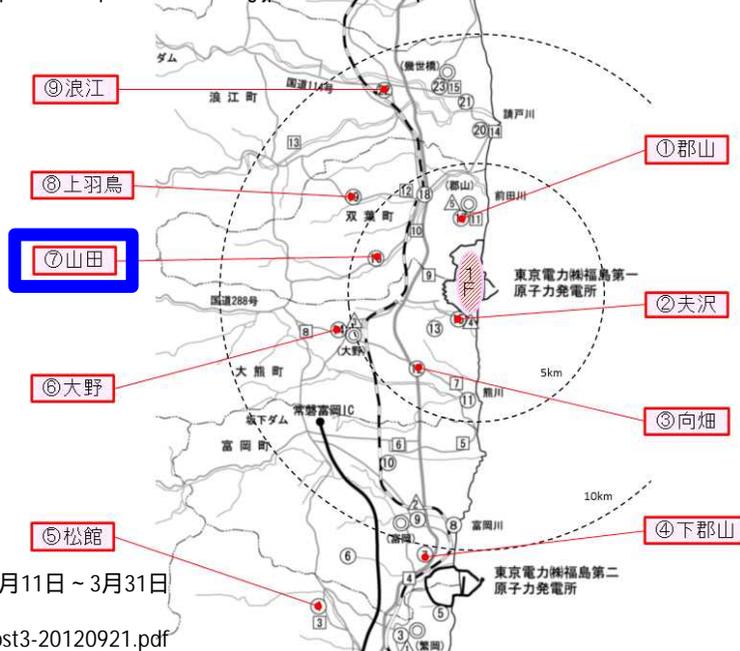
(発電所方向)



(発電所方向)



福島県，“平成23年3月11日～3月31日（東日本大震災発生以降）にモニタリングポストで測定された空間線量率等の測定結果について”より引用
<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/16025d/post-oshirase.html>



福島県，“原子力発電所の環境放射能測定結果 平成23年3月11日～3月31日（東日本大震災発生以降）”より引用、一部加工
<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/file/monitoring/etc/post3-20120921.pdf>

上羽鳥

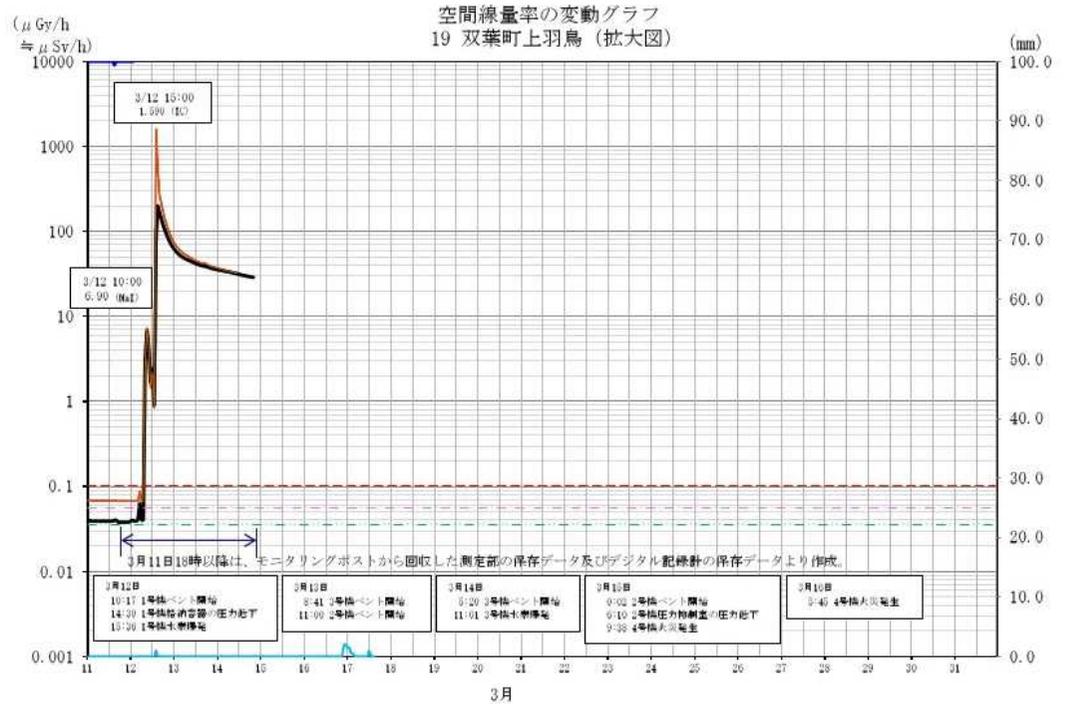


(外観) (発電所方向)

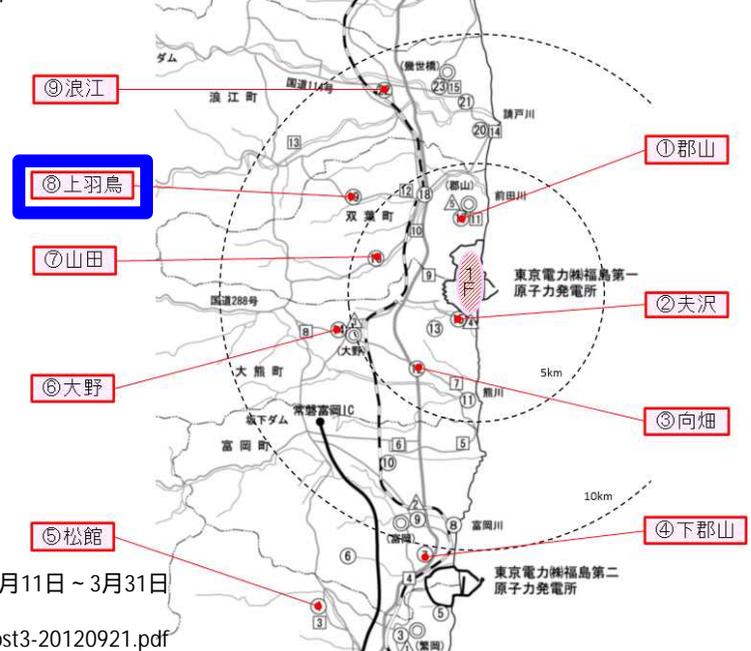


(発電所方向)

福島県, “原子力発電所の環境放射能測定結果 平成23年3月11日～3月31日 (東日本大震災発生以降)”より引用 一部加工
<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/1164/monitoring/etc/post3-20120921.pdf>



福島県, “平成23年3月11日～3月31日 (東日本大震災発生以降)にモニタリングポストで測定された空間線量率等の測定結果について”より引用
<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/16025d/post-oshirase.html>



浪江

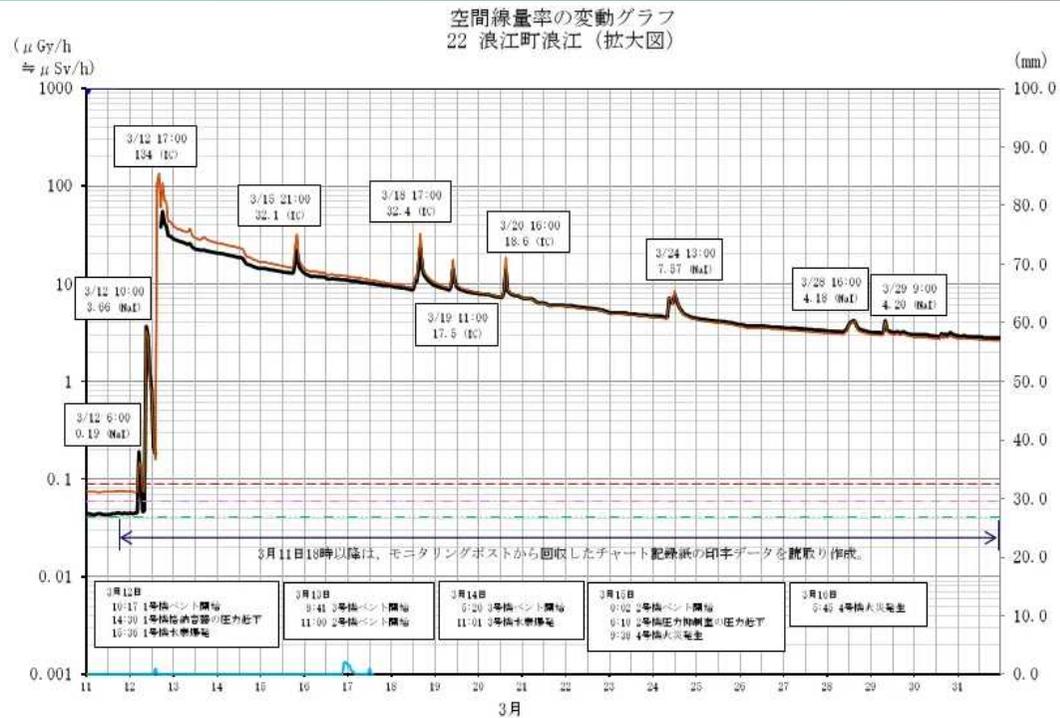


(外観)

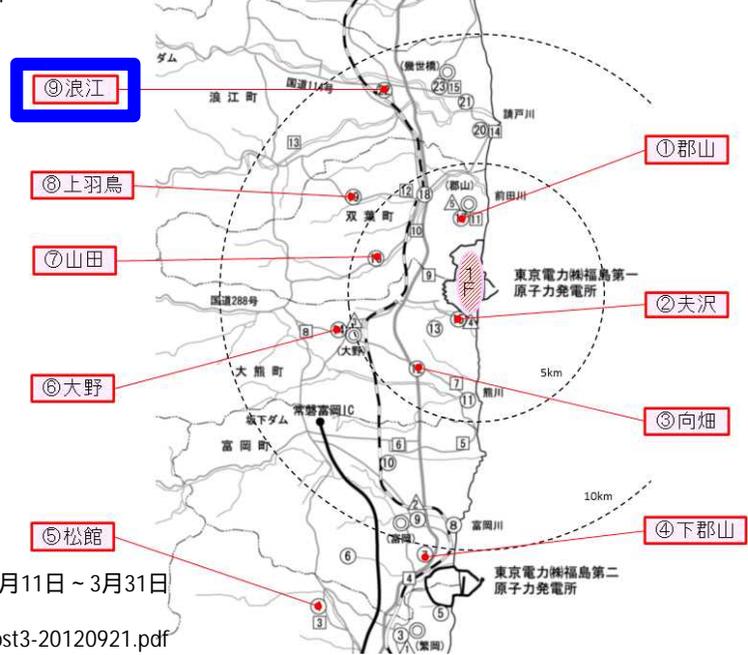
(発電所方向)



(発電所方向)



福島県, “平成23年3月11日～3月31日(東日本大震災発生以降)にモニタリングポストで測定された空間線量率等の測定結果について”より引用
<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/16025d/post-oshirase.html>



福島県, “原子力発電所の環境放射能測定結果 平成23年3月11日～3月31日(東日本大震災発生以降)”より引用 一部加工
<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/file/monitoring/etc/post3-20120921.pdf>

モニタリングポストの現地調査に合わせて、
事故当時に採取した試料の保管状況等も確認

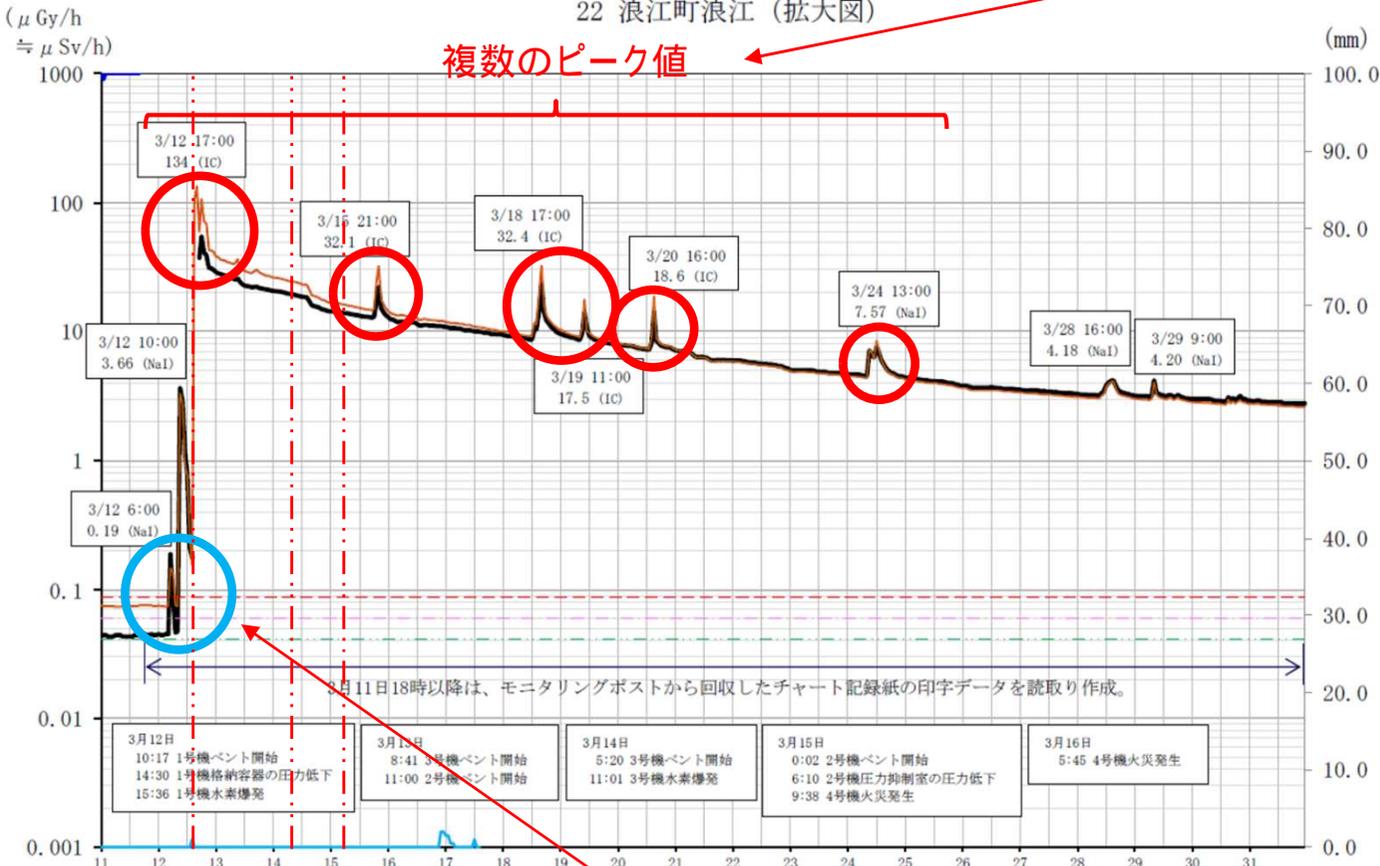


今後、モニタリングポストのデータ比較等に加えて、
既往研究や試料等、新たな検討材料となり得るもの
等を精査の上、整理・検討

核種放出のタイミングとメカニズムの分析(2/5)

□ [分析等] モニタリングポスト等のデータに基づく核種放出挙動の分析

空間線量率の変動グラフ
22 浪江町浪江 (拡大図)



複数のピーク値

1号機水素爆発
3号機水素爆発
4号機水素爆発

放射性物質が漏えい、
1号機の事象進展と比較

発電所敷地から北北西約8.6kmのモニタリングポスト(浪江町浪江)においても複数の空間線量率のピーク

論点等

- 1、3号機の水素爆発と空間線量率のピークは一致しない。
- 複数のモニタリングポストの空間線量率データを比較する。

測定項目 空間線量率

- 過去の最大値
- 0.09 μGy/h
- 平常の変動幅
- 上限 0.06 μGy/h
- 下限 0.04 μGy/h

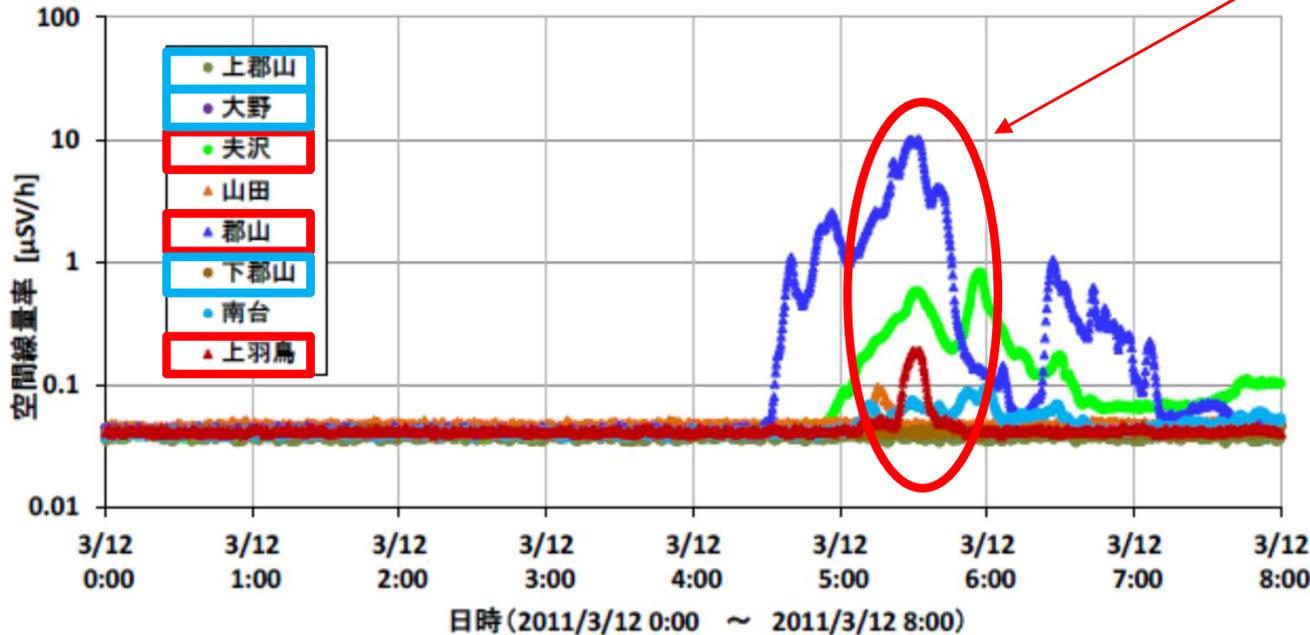


東京電力ホールディングス株式会社, “福島第一原子力発電所1~3号機の炉心・格納容器の状態の推定と未解明問題に関する検討 第5回進捗報告,” 2017年12月25日より抜粋、一部加工

福島県, “平成23年3月11日~3月31日(東日本大震災発生以降)にモニタリングポストで測定された空間線量率等の測定結果について”より引用
<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/16025d/post-oshirase.html>

核種放出のタイミングとメカニズムの分析(3 / 5)

□ [分析等] モニタリングポスト等のデータに基づく核種放出挙動の分析



異なる箇所(モニタリングポスト)で同じ
時期にピークが観測されている。



図2 発電所敷地外の空間線量率モニタリングデータ[2]

参考文献

- [1] 東京電力株式会社, “福島第一原子力発電所における放射性物質の大気中への放出量の推定について”, 平成24年5月.
- [2] 福島県, “平成23年3月11日~3月31日(東日本大震災発生以降)にモニタリングポストで測定された空間線量率等の測定結果について”, <https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/16025d/post-oshirase.html>.

東京電力ホールディングス株式会社, “福島第一原子力発電所1~3号機の炉心・格納容器の状態の推定と未解明問題に関する検討 第5回進捗報告”, 2017年12月25日より抜粋、一部加工

論点等

- 異なる方向のモニタリングポスト(郡山、夫沢、上羽鳥等)でピークが一致している。
- 一方、一部のモニタリングポスト(上郡山、下郡山、大野)ではピークが観測されていない。
- モニタリングポストの空間線量率の測定間隔を整理する必要がある。