

グループ研究報告

アトム&ウラン グループ

メンバー : 三木 広志 (15期生)

島村 千恵子 (15期生)

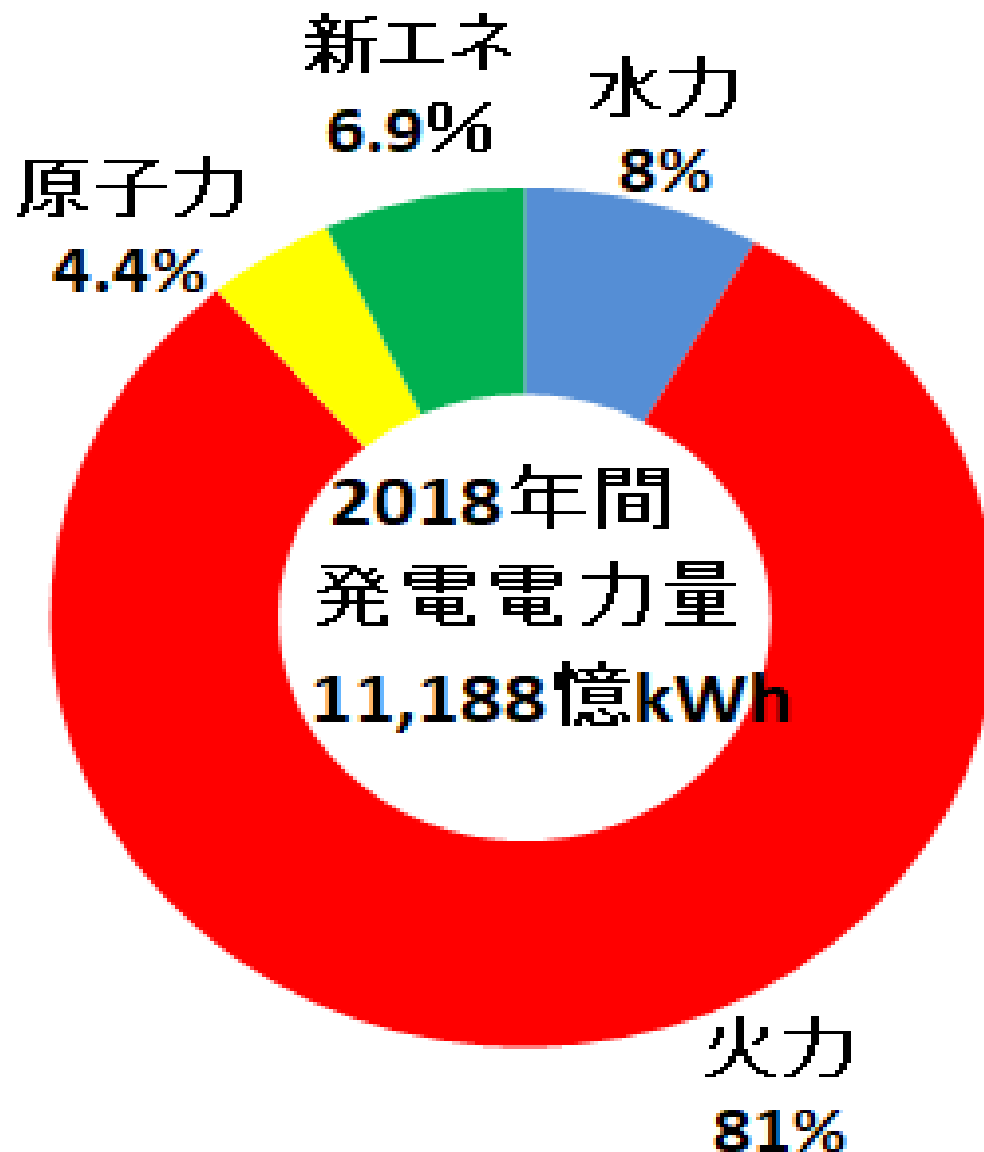
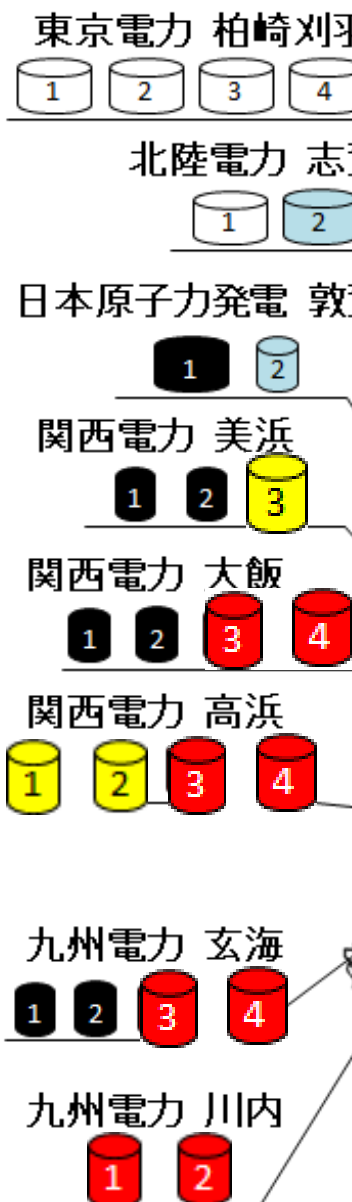
高尾 豊紀 (15期生)

高木 文子 (13期生)

内藤 マサヨ (15期生)

2019年 12月 18日

日本の原発の現状 2019.4.11現在



全59基		
運転中		15%
停止中		7%
再稼働中		20%
再稼働申請中		14%
廃止		39%
建設中		5%

グループ研究テーマ

テーマ名 : 原子力発電の環境への影響

テーマの概要 : 地球温暖化への影響、放射能汚染の実態を調査し、原発の環境への影響を明確にする

活動概要 :

1. 地球温暖化への影響調査
 - ・CO₂排出量
 - ・送電ロス問題
 - ・冷却水の影響
2. 放射性物質による影響の実態調査
3. 原発代替えエネルギーの調査
(地産地消の進捗)

放射性物質による影響

1. 原発事故の影響

◆放出された放射性物質の影響

・ふるさとの喪失 ・健康被害 ・農地の喪失 ・試験操業の漁業

◆除染によって生じた汚染土壌

◆増え続ける処理水

・150トン/日の処理水発生 ・海洋放出の是非

2. 原発の運転で発生する放射性廃棄物

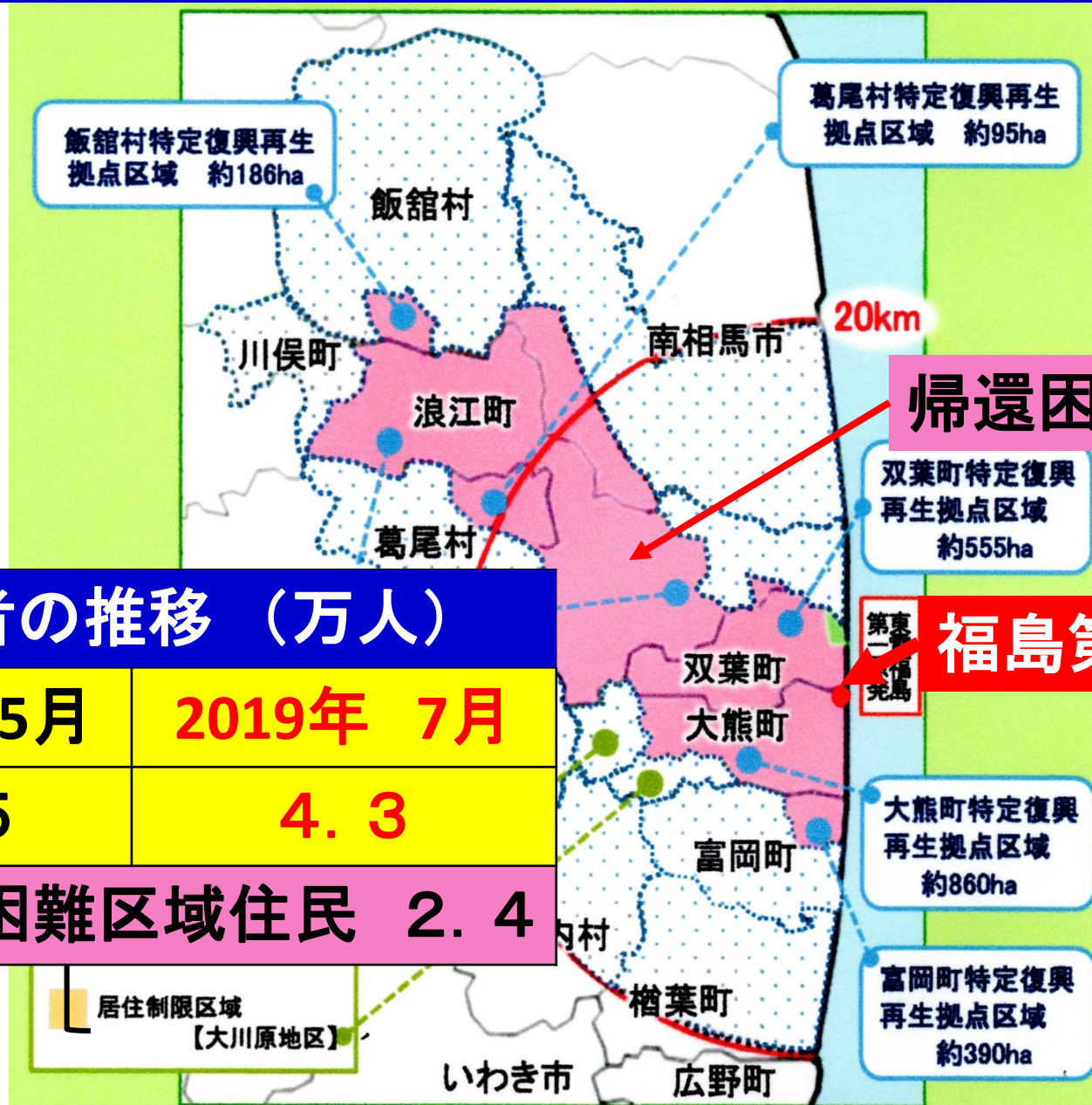
◆発電所から放出される放射性物質

・運転に伴う放射性廃棄物

◆再処理の後に残るもの

・返還放射性廃棄物 ・未だに決まらぬ廃棄場所

福島避難指示MAP と 避難者の推移



避難者の推移 (万人)

2012年 5月

2019年 7月

16.5

4.3

内: 帰還困難区域住民 2.4

被災地の住宅

浪江町の廃墟（佐藤様宅）

屋内：盗難と獣害による惨状

4000棟以上の住居解体申請
2019.2月末で6割が解体済み



2018.05.24 13:49

健康への影響(甲状腺がん)

福島県民健康調査 甲状腺検査

- ・2011年から繰り返し実施（現在4巡目）
- ・対象：約38万人（震災時18歳以下など）



超音波(エコー)検査

検査結果

甲状腺がん確定：179人
疑い：43人
合計 222人
発がん率：47人／10万人

国立がん研究センター資料

発生要因：若年時(特に小児期)の放射線被ばく

発がん率：12.3人／10万人

福島県の検討委員会 “被曝の影響は考えにくい”

交通インフラの状態

JR富岡駅に隣接する富岡ホテル

宿泊客の多くは原発作業員

JR富岡駅

富岡－浪江間不通
(2019末運転再開見込)



農業への影響

半農半エネ



農地に太陽光パネルを設置して収入補填

水産業への影響

相馬双葉漁港(南相馬市)

漁船は殆どが新船で復旧したが、
今なお**試験操業**が継続している

海面漁業産出額(億円)

2010年

2016年

181.8

79.4

出荷制限魚種

2019.5月現在

5魚種



除染によって生じた汚染土

中間貯蔵施設への汚染土壌搬入

2015.3月～2019.2月

2020.3月

2021.3月

搬入済

243万 m^3

搬入予定

400万 m^3

搬入待ち

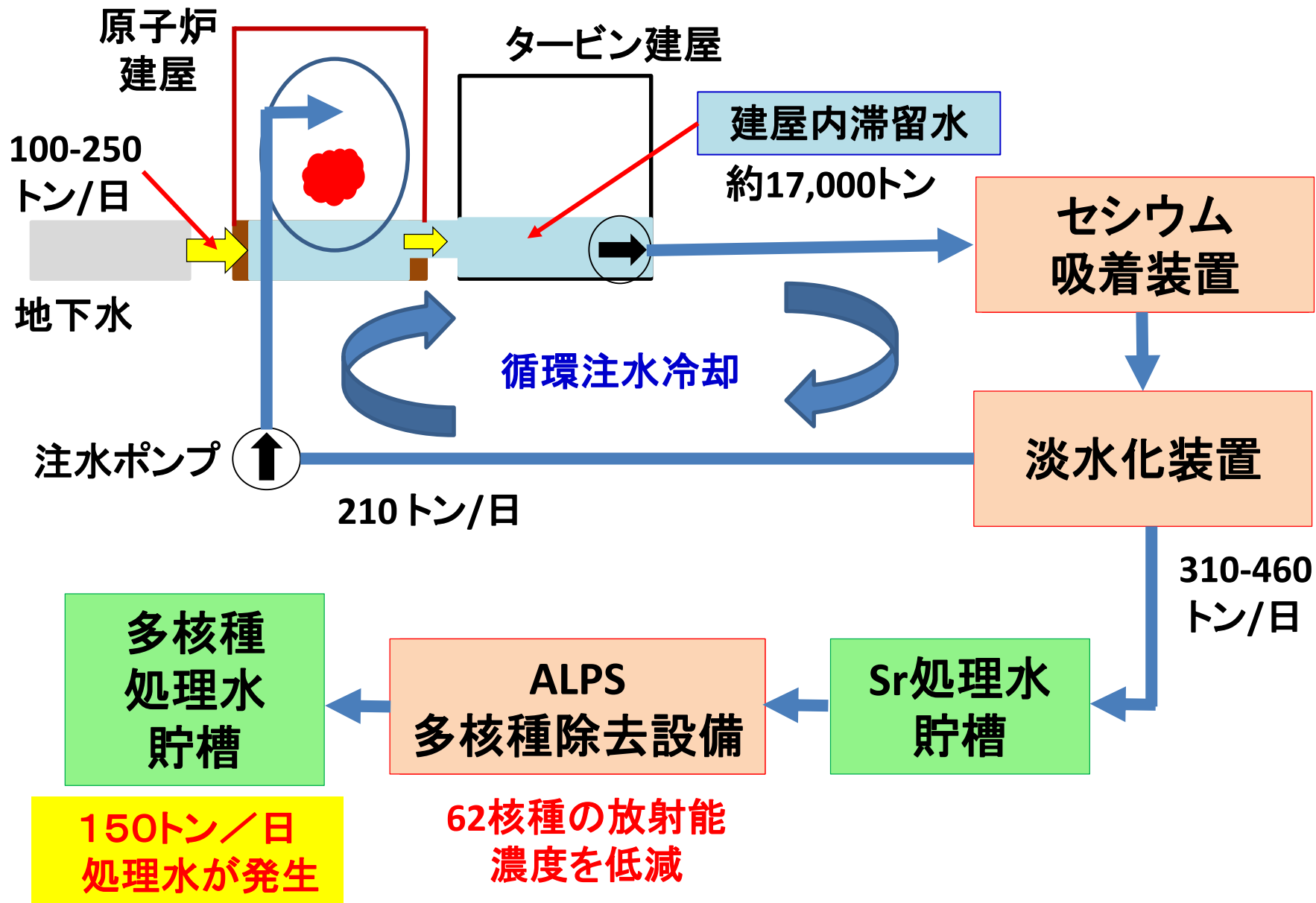
最終搬入量1,400万 m^3

用地取得は計画の69%

中間貯蔵施設は
塀で目隠し

2018.05.24 14:05

汚染水処理の概要

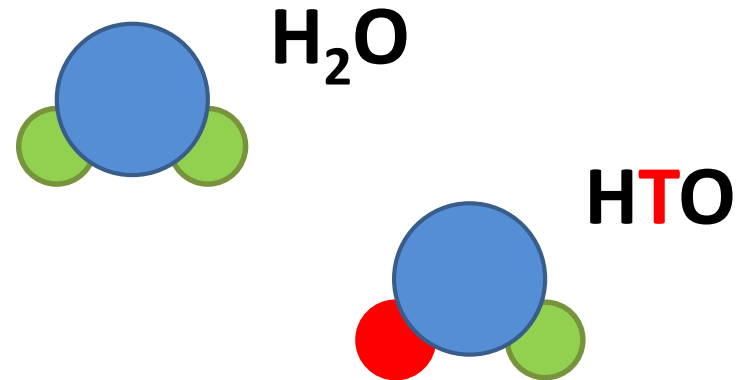


処理水に含まれる放射性物質

☆処理水に含まれる放射性物質は**トリチウム**が主体

トリチウム(T)の性質

- ・三重水素とも呼ばれ
- ・水素と化学的性質が酷似
- ・トリチウム水(HTO)で存在
- ・水(H_2O)と分離が困難
- ・分離技術はあるが高価
- ・天然にも生成される
- ・半減期は12.32年



人体への影響

- ・外部被曝の危険性は小
- ・内部被曝は遺伝子を侵す
- ・内部被曝による致死例あり

処理水の現状とそのゆくえ

「多核種除去設備等処理水の取扱いに係る
説明・公聴会」

2018年8月30-31日

富岡、郡山、東京の3会場で開催

主催：多核種除去設備等処理水の
取扱いに関する小委員会

意見の大勢：海洋放出に反対，長期保管すべき



貯蔵継続を選択肢の一つとして検討することに

原発から出る放射性廃棄物と処分法

処分方法	廃棄物の例	封入容器	深度	管理期間
地層 処分	高レベル 放射性廃棄物	ガラス固化体 キャニスター	300m 以深	10万年

放射性廃棄物の処分の現状

高レベル放射性廃棄物：地層処分場

2015年 原子力発電環境整備機構(NUMO)を設立

公募 ⇒ 国主導で候補地選定

2017年 「科学的特性マップ」公表、全国各地で対話型説明会開催

⇒ 処分地選定調査の受入れ自治体無し

2019年 日本が開催を主導、初の国際会議開催(於、パリ)

低レベル放射性廃棄物：

L1 発電所施設内に保管

L2 低レベル放射性廃棄物埋設センター(六ヶ所村)で埋設

埋設実績 約30万本 / 最大埋設量 40万本(200Lドラム缶)

L3 日本原電東海発電所で埋設施設申請中

返還廃棄物：再処理委託先(英・仏)からの返却分

高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センター(六ヶ所村)で保管

貯蔵実績 1,830本 / 貯蔵容量 2,880本(ガラス固化体)

原発の脅威

➤ 過酷事故の脅威：

万一の事故で取り返しのつかない事態となる

- ・規制基準を満たせば安全か？今は**事故が起きる前提！**
- ・原発、原子力施設は爆弾に等しい
- ・誰も責任を取らない体質が事故を呼ぶ

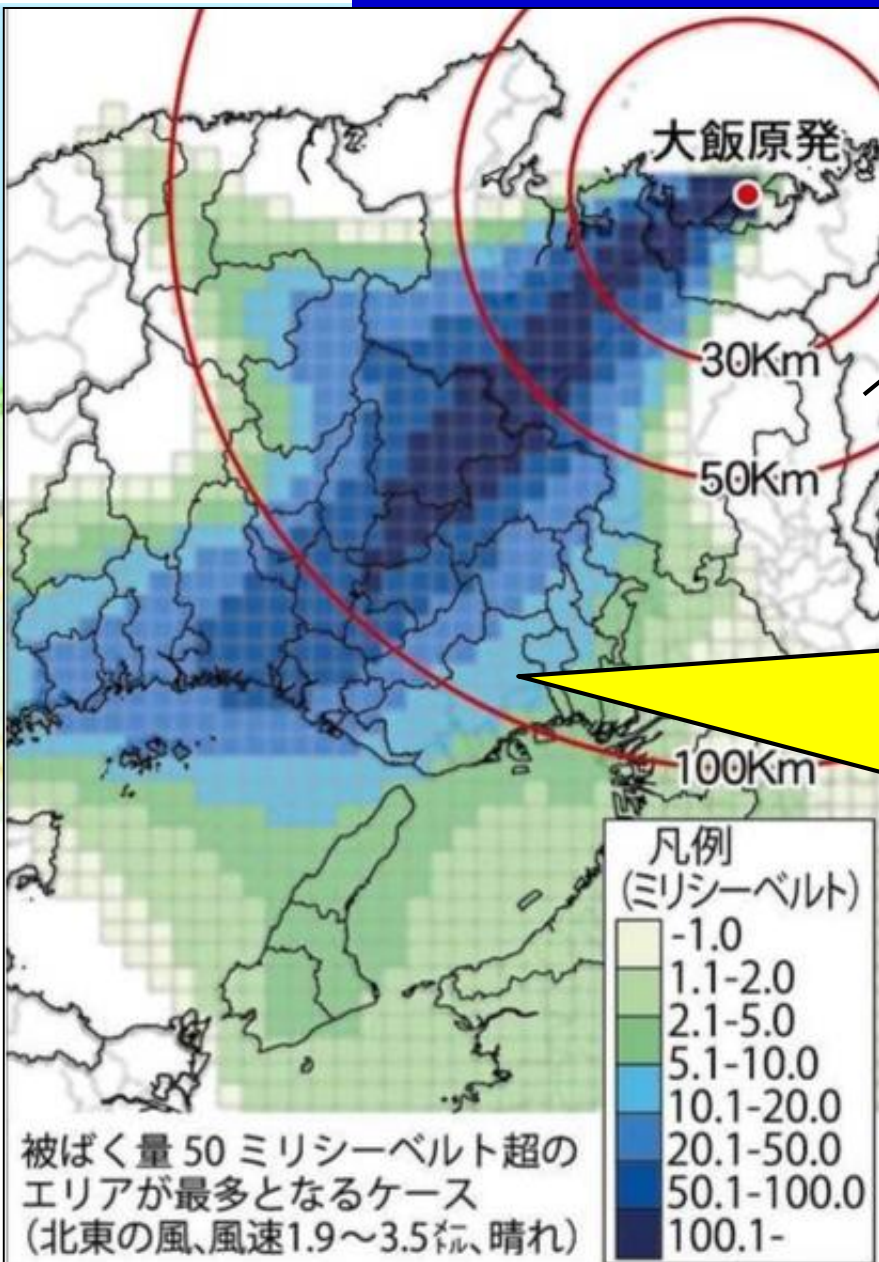
➤ 運転後に残る放射性廃棄物は捨て場が無い

➤ 現行世代が利益を享受し、後世に負の遺産を残す

➤ 原発に固執することで将来の発展基盤を失う

- ・ウランの資源量から、原発の寿命は80年程度

若狭湾の原発の脅威



琵琶湖の汚染
↓
飲料水汚染

甲状腺被曝線量
県下31市町で超過
神戸市は全域超過

私達が、今、すべきことは！

1. エネルギー基本計画を変えよう

- ・民意は原発再稼働反対
- ・野党は“原発ゼロ法案”を提出したが、審議無し
- ・国の将来を真に考えられる政治家を選ぼう

2. 原発の電気を使わないようにしましょう

- ・2016年4月 電力の小売り自由化開始
⇒ 関電離れが始まった, わたしたちメンバーも切替済み

原発から自然エネルギーへ ！

3. 反原発の輪を広げよう



次世代に安全・安心な環境を残そう

ご清聴

ありがとうございました

アトム&ウラン