

ほうしゃ^{せん}線ってどこにあるの？



うちゅう



じめん




空気

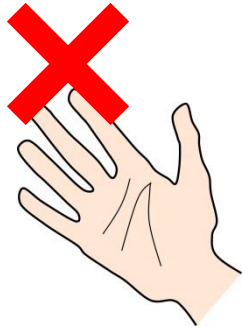


たべもの

ほうしゃ^{せん}線とは？

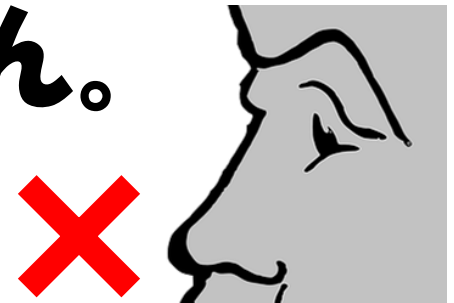
身^みのまわりにあるけれど、

見^みたい   



さわったり できません。

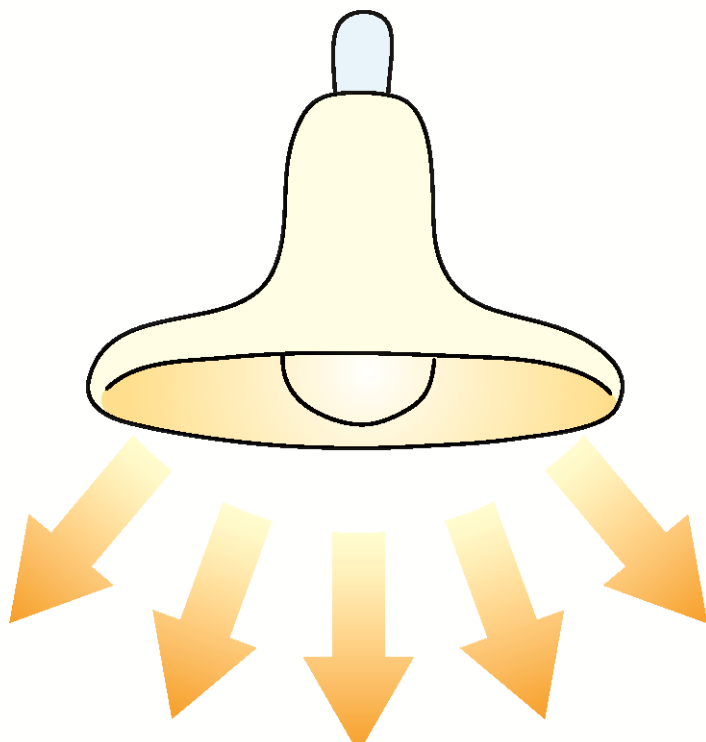
におい もありません。



ほうしゃ^{せん}線とほうしゃせい^{ぶっ}しつ

でんきゅう
電球

.....ほう しゃ せい ぶっ しつ
放射性物質



ひかい
光

.....ほう しゃ せん
放射線

ほうしゃ^{せん}線の、ものをおいぬける はたらきをつかって・・・



どこのほねが
おれているか
わかるかな？

(出典)文部科学省「放射線について考えてみよう小学生のための放射線副読本」

〈レントゲン〉

ほうしゃ^{せん}線の、ものをつよくする はたらきをつかって・・・



(出典)文部科学省「放射線について考えてみよう
小学生のための放射線副読本」

<じょうぶなタイヤづくり>

ほうしゃ^{せん}線の、ばいきんをだいじする はたらきをつかって・・・

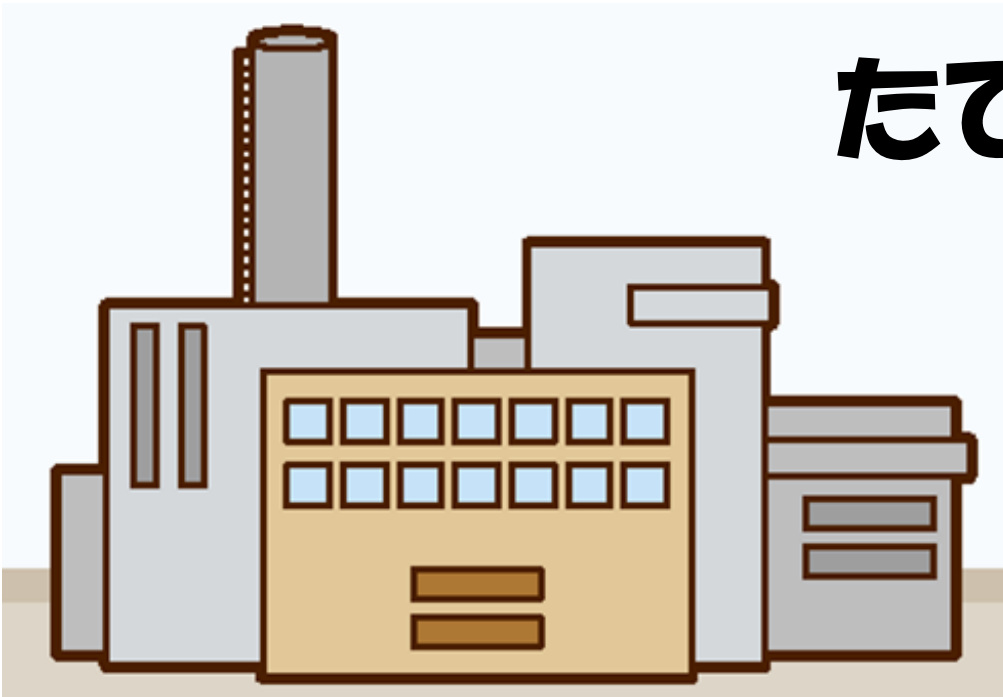


(出典)文部科学省「放射線について考えてみよう小学生のための放射線副読本」

<びょういんでつかうもののしょうどく>

げんしいよくはつでんしょ とは？

ほうしゃせいぶっしつを
つかって、でん^き気をつくる
たてものです。



(出典)新潟県「知っておこう もしもの時 原子力防災のしおり」

にいがたけんには、 げんしいうくはつでんしょがあります

[ばしょ]



（出典）東京電力（株）ホームページ

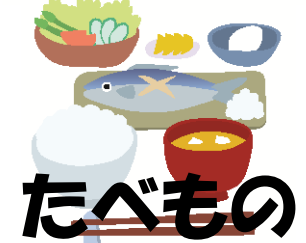


（出典）東京電力（株）ホームページ

くかしわざきかいわ げんしいうくはつでんしょ

ほうしゃ^{せん}線が^{からだ}体にあたると、 どうなるの？

わたしたちは、しぜんから
いつもほうしゃ^{せん}線を
うけています



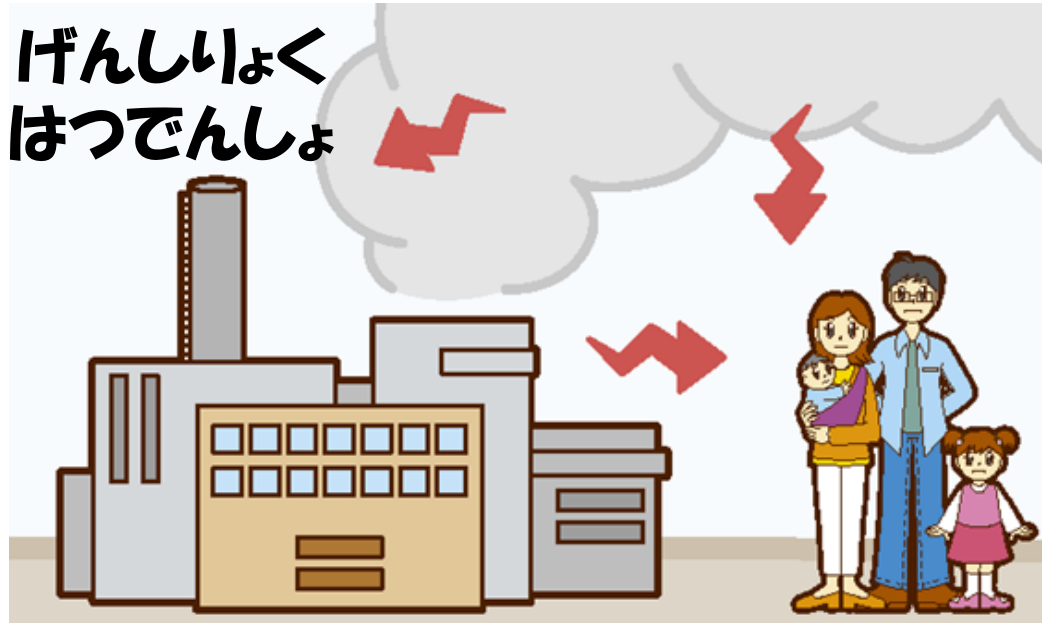
ほうしゃ^{せん}線のはたらきをつかった
ものもたくさんあります。



（出典）文部科学省「放射線について考えてみよう小学生のための放射線副読本」

しかし、ほうしゃ^{せん}線がたくさん^{からだ}体にあたると、
けんこうによくありません。

もし、げんしりょくはつでんしょで じこがおきると…



(出典)新潟県「知っておこうもしもの時 原子力防災のしおり」

たくさんのほうしゃ^{せん}線
がそとに出^でてしまう
かもしれません

そのときは、ほうしゃ^{せん}線から身^みを
まもらなければなりません

ほうしゃ^{せん}線から身^みをまもるには？



げんしりょくはつでんしよ
からとおくにいどうする



たてもの^{なか}の中にはいる

文部科学省「小学生のための放射線副読本～放射線について学ぼう～」、
新潟県「知っておこう もしもの時 原子力防災のしおり」より作成

まわりの大人^{おとな}の言^いうことをよく聞^きいて
こうどうすることも たいせつです。

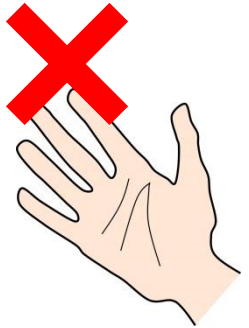
ほう しゃ せん 放射線ってどこにあるの？



ほう しゃ せん 放射線とは？

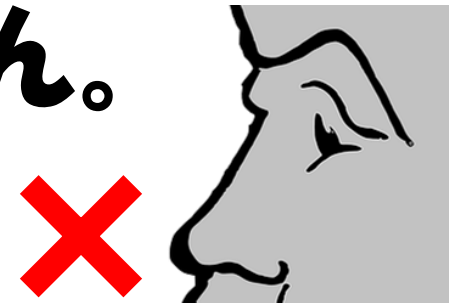
^み身のまわりにあるけれど、

^み見たい  



さわったり できません。

におい もあいません。



せい かつ なか つか ほう しゃ せん 生活の中で使われている放射線



レントゲン
とお め
(ものを通い抜ける
はたら つか
働きを使って)



じょう ぶ
丈夫なタイヤづくり
つよ はたら
(ものを強くする働きを使って)

びょういん つか しょう
病院で使うものの消どく
さいきん たいじ はたら つか
(細菌を退治する働きを使って)



ほう しゃ せん からだ 放射線が体にあたると、どうなるの？

わたし し ぜん
私たちは、自然からいつも
ほう しゃ せん う
放射線を受けています。



うちゅう
宇宙



じめん
地面

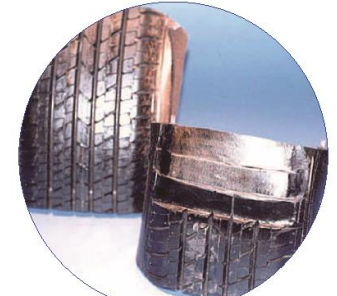


くう き
空気



た もの
食べ物

ほう しゃ せん はたら つか
放射線の働きを使った
ものもたくさんあります。



（出典）文部科学省「放射線について考えてみよう小学生のための放射線副読本」

ほう しゃ せん からだ
しかし、放射線がたくさん体にあたると、
けん こう よ
健康に良くありません。

げん し りょく さい がい 原子力災害とは？



(出典)新潟県「知っておこうもしもの時 原子力防災のしおり」

じ こ げん し りょく はつ でん しょ そと
事故などにより原子力発電所の外へたくさん
ほうしゃ せい ぶっ しつ ほうしゅつ ひとびと けんこう せい かつ
の放射性物質が放出され、人々の健康や生活
えい きょう あた
に影響を与えること

これまで起きた原子力災害

＜福島第一原子力発電所事故＞



(出典)文部科学省「小学生のための放射線副読本～放射線について学ぼう～」

平成23年3月11日に起きた大地震と津波に

よって福島第一原子力発電所で事故が起こり、

原子力災害が発生しました。

新潟県には、原子力発電所があります

〈柏崎刈羽原子力発電所〉

[場所]



(出典)東京電力(株)ホームページ



(出典)東京電力(株)ホームページ

原子力発電所では、
放射性物質を使って、
電気が作られています。

げん し りょく さい が い じ ほう しゃ せん ほう しゃ せい ぶ っ し つ 原子力災害時、放射線や放射性物質から み まも 身を守るには？

げん し りょく
原子力
発電所
はつ でん し ょ

ほう しゃ せい ぶ っ し つ ほう しゃ せん
放射性物質からの放射線

か ら だ な か ほう しゃ せい ぶ っ し つ
体の中に放射性物質を
と こ
取り込まないようにする

か ら だ そ と う ほう しゃ
体の外から受ける放射
せん り ょ う す く
線の量を少なくする

ほう しゃ せい ぶ っ し つ の う さ く ぶ つ
放射性物質は農作物に
つ
付くことがあります

(出典)新潟県「知っておこうもしもの時 原子力防災のしおり」

からだ そと う ほう しゃ せん りょう 体の外から受ける放射線の量を すく 少なくするには？



① ほうしゃせいぶっしつ
放射性物質からはなれる



② たてもの
コンクリートなどの建物の
なか
中に入る



③ ほうしゃせん
放射線を受ける時間を短
くする

からだ なか ほう しゃ せい ぶっ っつ 体の中に放射性物質をたくさん と 取^こり込まないようにするには？

くう き ちよくせつ す
空気を直接吸いこまない
(マスクやハンカチで口を
おおいます)



ほか
他にも、

て あら
・手洗いうがい

ながそでなが ちゃくよう
・長袖長ズボンを着用

た もの
食べ物にふくまれる
じ こ ほうしゃ せい
「事故による放射性
ぶっしつ りよう き
物質の量」に気をつける
たと あんぜん せい かくにん
(例えば、安全性が確認
できない野生のものは食
べないようにする。野菜
はよく洗^{あら}って食^たべる。)



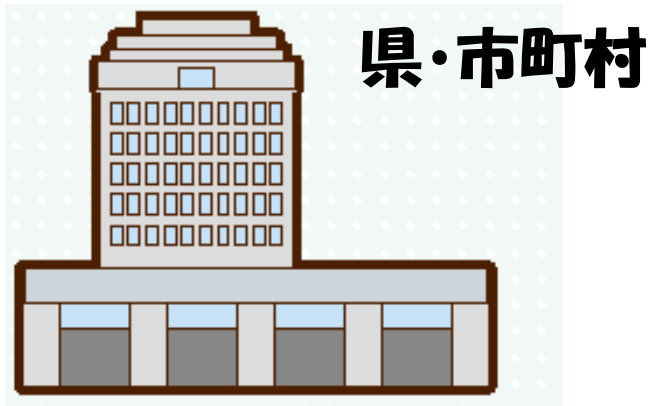
すること

いふく お
・衣服のほこいを落とし

たいすること

ゆうこう
も有効です。

原子力災害時、情報を入手するには？

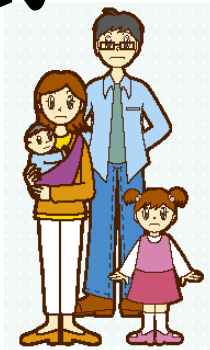


〈情報の内容〉

- ・事故の状況
- ・放射線の測定値
- ・避難指示 など

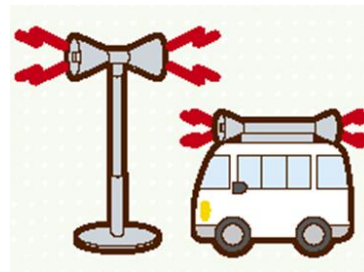


住民



〈情報を伝える手段〉

- ・一斉放送
- ・広報車
- ・防災無線
- ・テレビ
- ・ラジオ など



(出典)新潟県「知っておこう もしもの時 原子力防災のしおり」

原子力災害時、情報を入手する際に 心掛けることは？

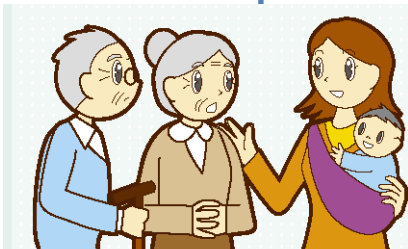
県・市町村から出される正しい情報を入手し、
焦らず落ち着いて行動することが大切です。

✓ 正しい情報を
得てから行動



✓ うわさやデマ
に注意

✓ ご近所の方と
情報確認

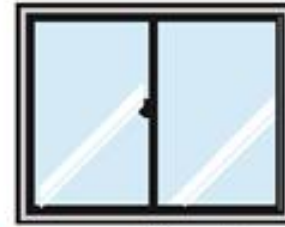


✓ 落ち着いて
行動

屋内退避をする時の注意点は？

「屋内退避」の指示が出たら…

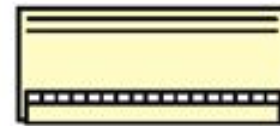
放射性物質から身を守るため、家や指定された建物の中に入ります。



- ドアや窓を閉める

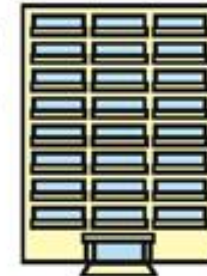


- 外から帰ってきたら顔や手を洗う



- エアコン（外からの空気を取りこむもの）や換気扇の使用をひかえる

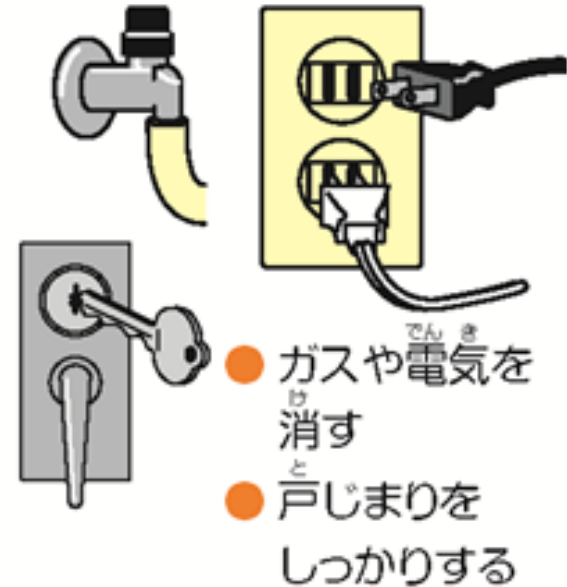
- 木造家屋より放射線が通りぬけにくいコンクリートの建物への退避指示が行われることもある



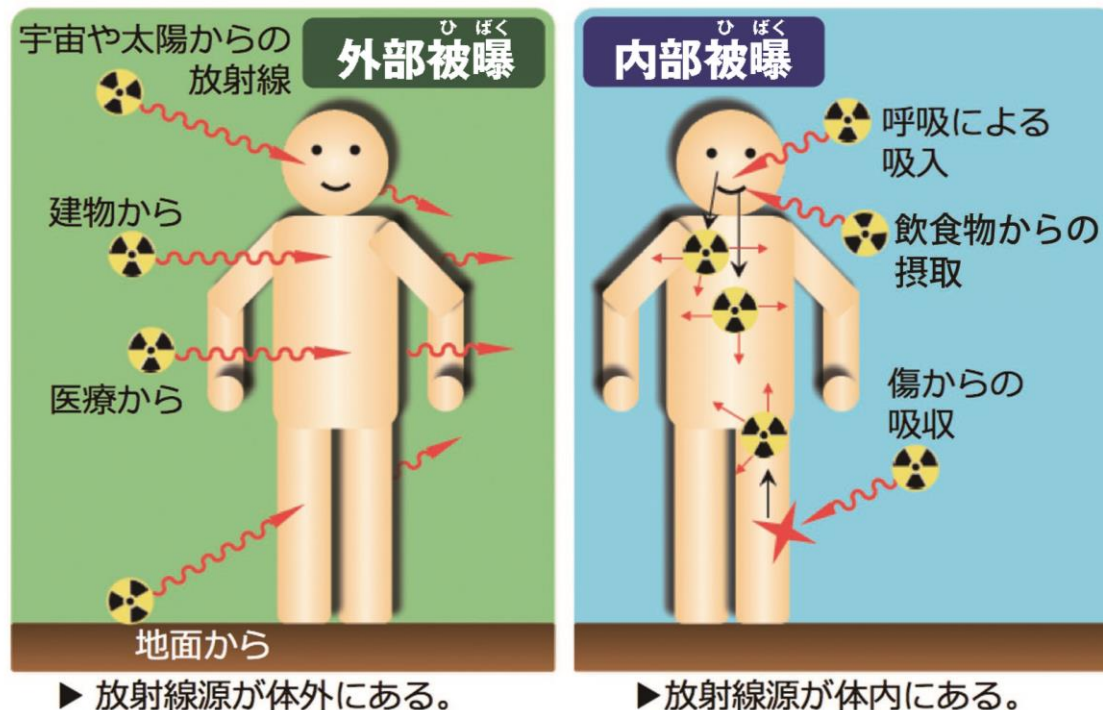
- 食器にふたをしたりラップをかけたりする

避難をする時の注意点は？

「避難」の指示が出たら…
放射性物質から身を守る
ため、家や指定された建
物などからも離れて別の
ところに移ります。



外部被曝と内部被曝

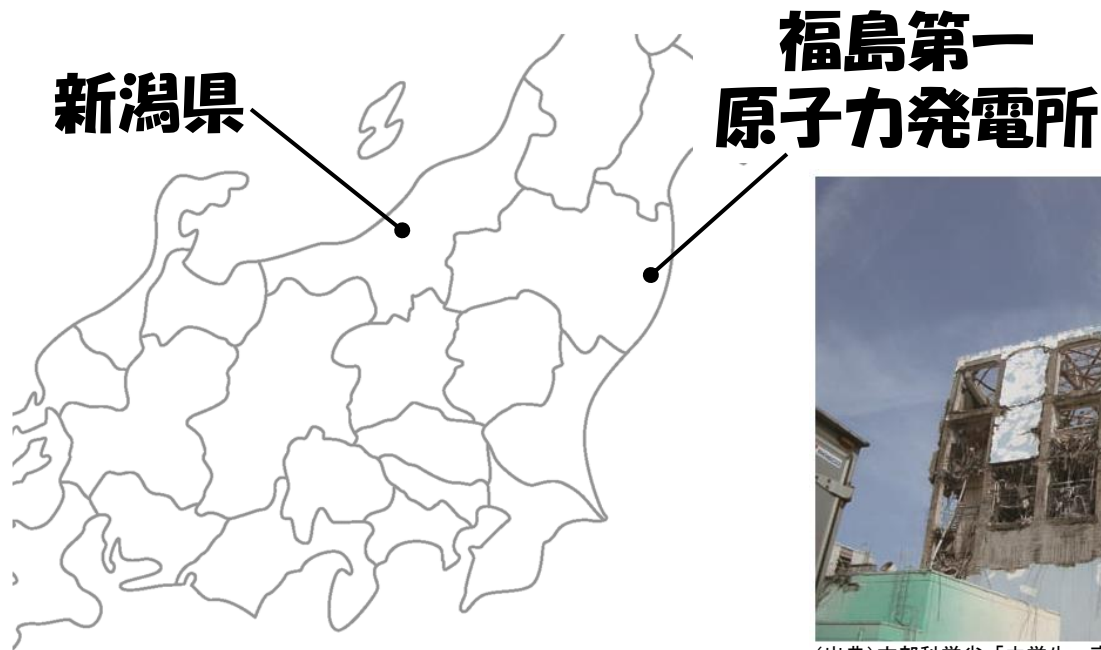


(出典)文部科学省「中学生・高校生のための放射線副読本～放射線について考えよう～」

外部被曝：放射性物質が体の外部にあり、体外から被曝すること

内部被曝：口や鼻から体内に放射性物質が入ることによって、体内から被曝すること

福島第一原子力発電所事故 について

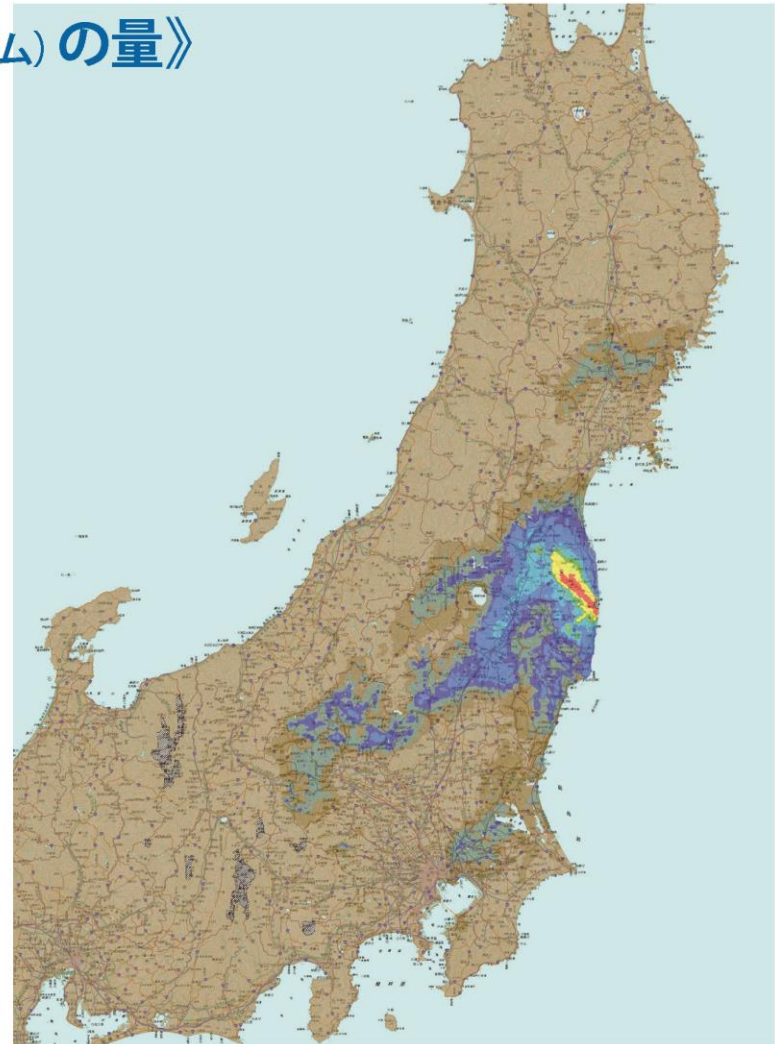
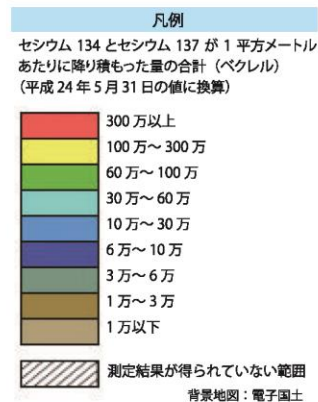


(出典)文部科学省「中学生・高校生のための放射線副読本～放射線について考えよう～」

平成23年3月11日に起きた大地震と津波によって福島第一原子力発電所で事故が起こり、原子力災害が発生しました。

福島第一原子力発電所事故後の状況①

《地面に落ちた放射性物質（セシウム）の量》

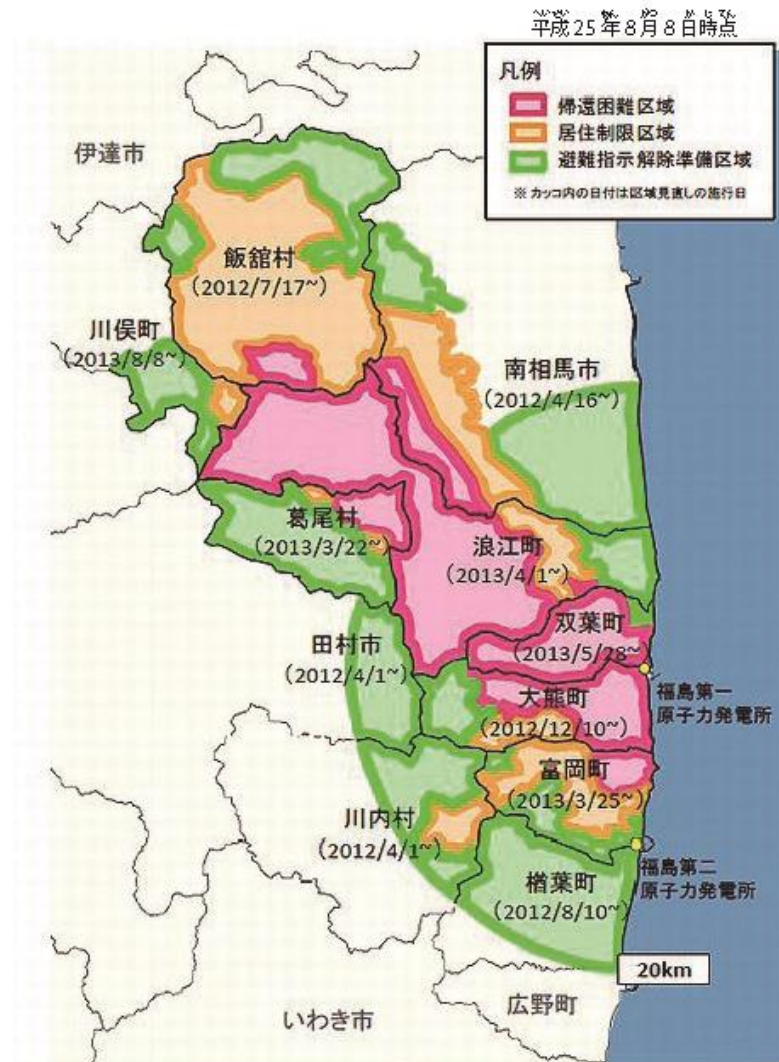


出典：「①北海道の航空機モニタリングの測定結果、及び
②東日本全域の航空機モニタリングの結果の天然核種の
影響を詳細に考慮した改訂について」（平成 24 年 7 月 27
日文部科学省）より一部改変
（掲載ページ：中学生・高校生用 P.3）

（出典）文部科学省「中学生・高校生のための放射線副読本～放射線について考えよう～」

福島第一原子力発電所事故後の状況②

《避難指示区域の概念図》

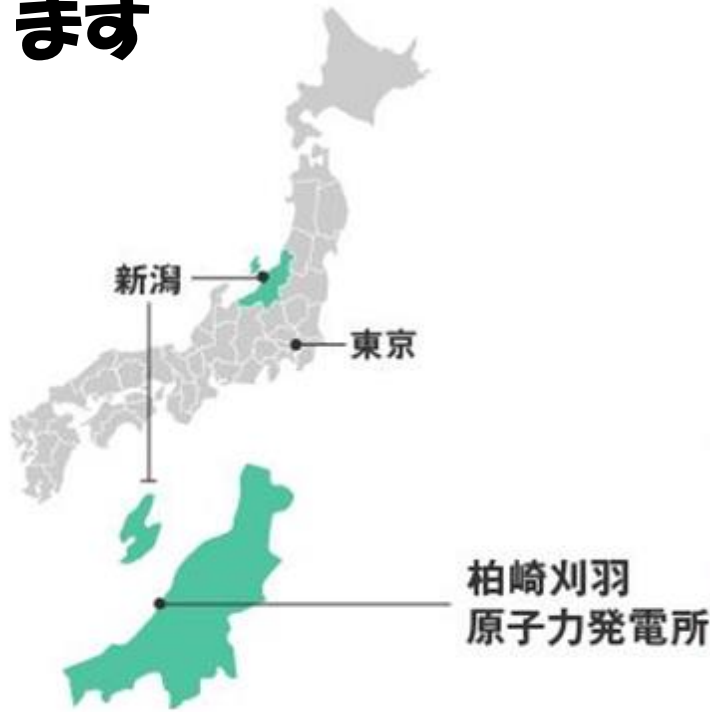


出典：経済産業省ウェブサイト
「東日本大震災関連情報」
(掲載ページ：中学生・高校生用 P.2 P.4)

(出典)文部科学省「中学生・高校生のための放射線副読本～放射線について考えよう～」

柏崎刈羽原子力発電所とは？

- ・場所：柏崎市と刈羽村にまたがって位置しています



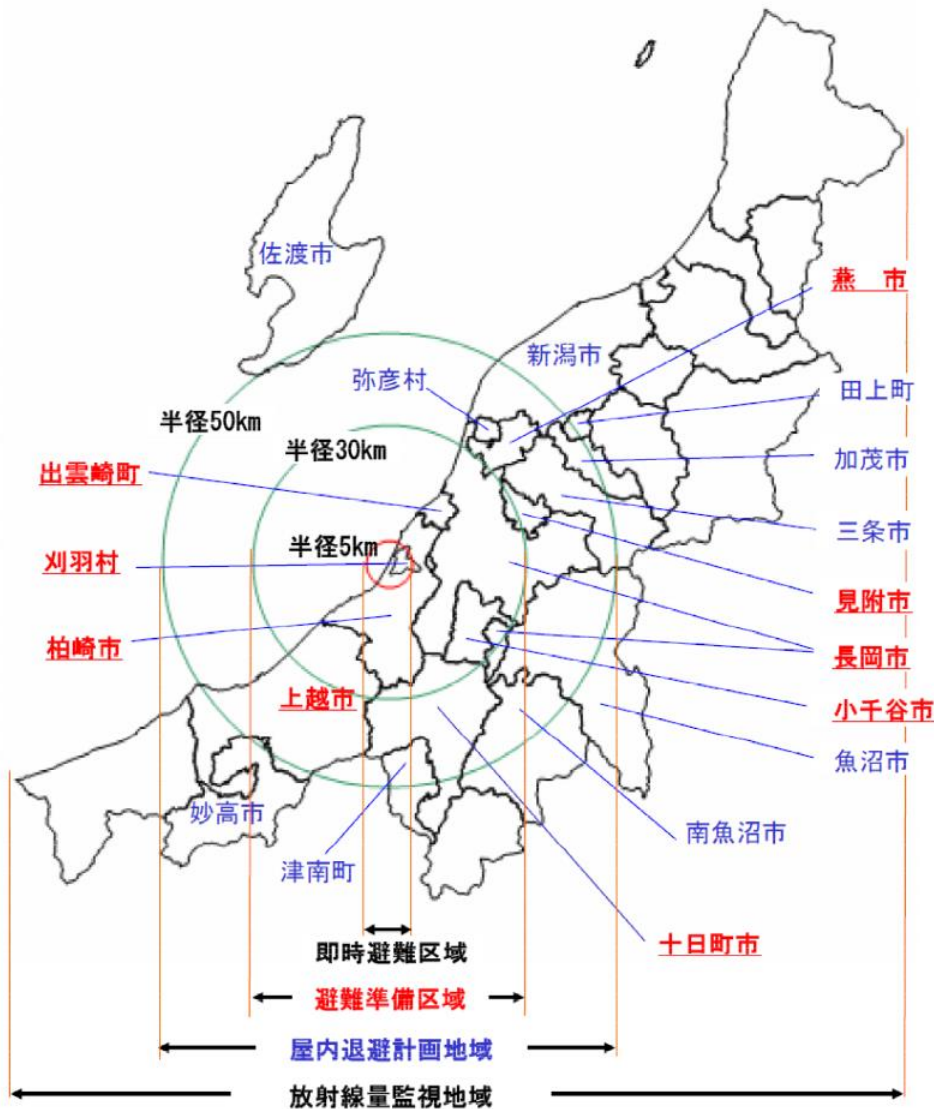
（出典）東京電力（株）ホームページ



（出典）東京電力（株）ホームページ

- ・面積：約420万平方メートル
- ・施設：発電施設は7つ
合計出力は821.2万kW

新潟県内の原子力災害対策実施範囲



発電所からの距離に応じて、

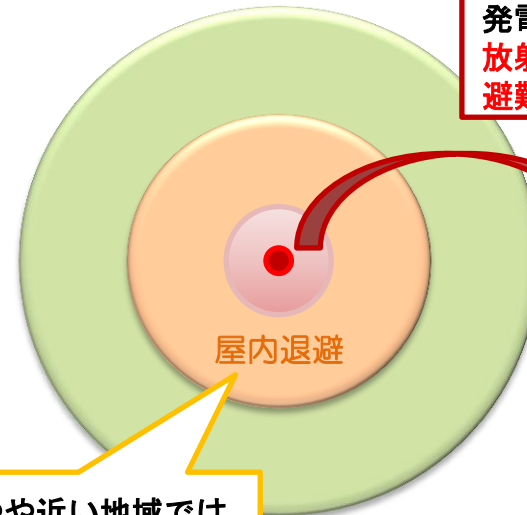
- **即時避難区域(PAZ)**
: 発電所からおおむね5km圏内。
- **避難準備区域(UPZ)**
: 発電所からおおむね5～30km圏内。
- **屋内退避計画地域(PPA)**
: 発電所からおおむね30～50km圏内。
- **放射線量監視地域**: 県内全域であり、地域ごとに立地に合った対策がとられています。

避難や屋内退避の流れ

原子力発電所で事故が発生



事故の危険度のレベルが一定の基準を超えたら…

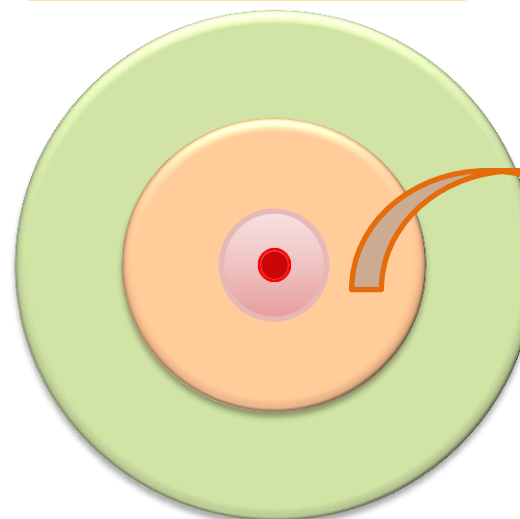


発電所に一番近い地域では、放射性物質が放出する前に避難をします。

避難

屋内退避




発電所にやや近い地域では、建物の中に入る屋内退避をします。



放射線量が一定の基準を超えたら…

避難

発電所にやや近い地域でも避難をします。

-  [発電所に一番近い地域]
発電所からおおむね5km
-  [発電所にやや近い地域]
発電所からおおむね5～30km
-  発電所からおおむね30～50km