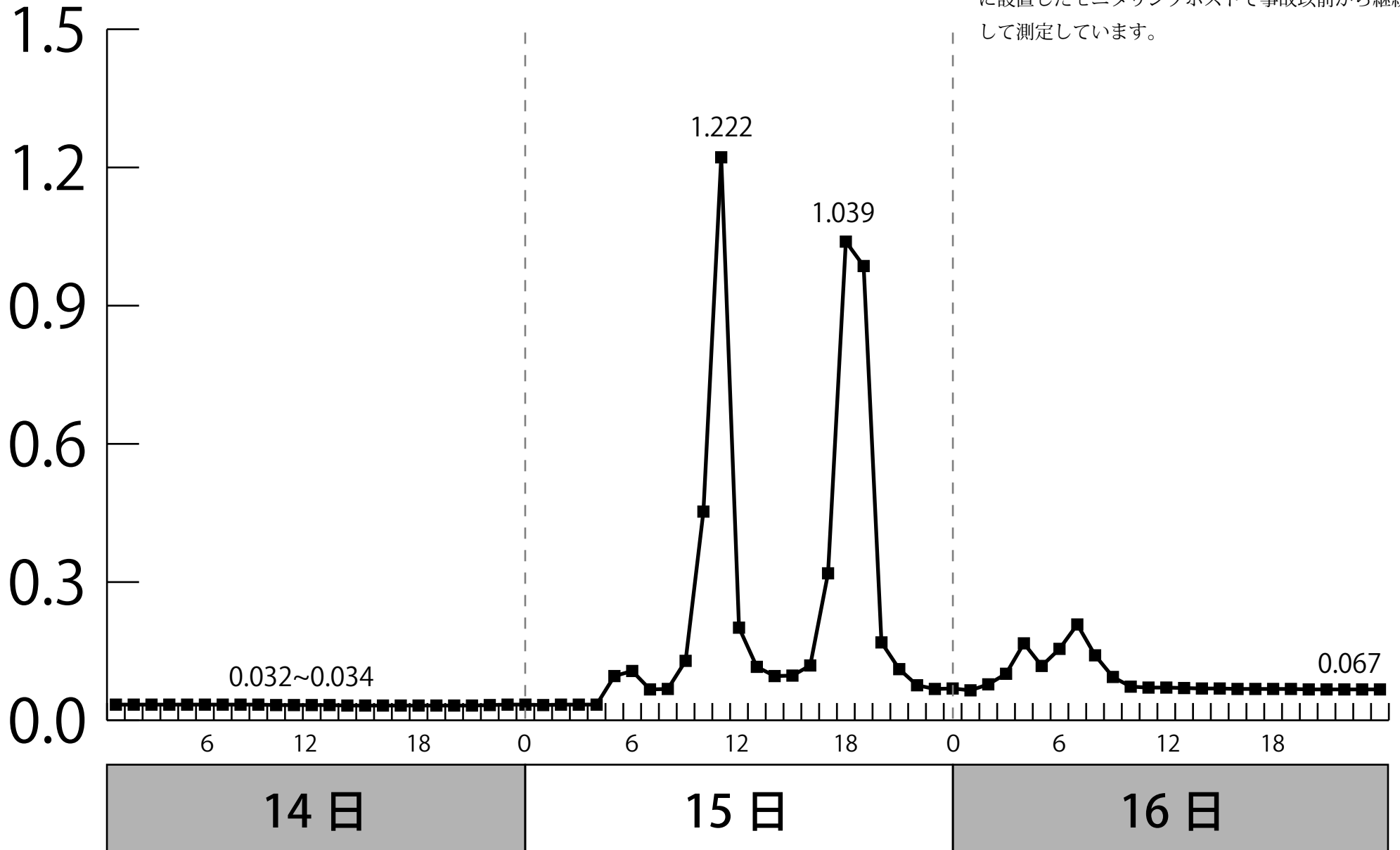


1-1 3月15日に最大のものが深谷を通過

埼玉県における空間放射線量測定結果
(埼玉県のホームページより)

4階建の建物(さいたま市桜区)の屋上(約18m)に設置したモニタリングポストで事故以前から継続して測定しています。

単位: μ (マイクロ)Sv(シーベルト) / h



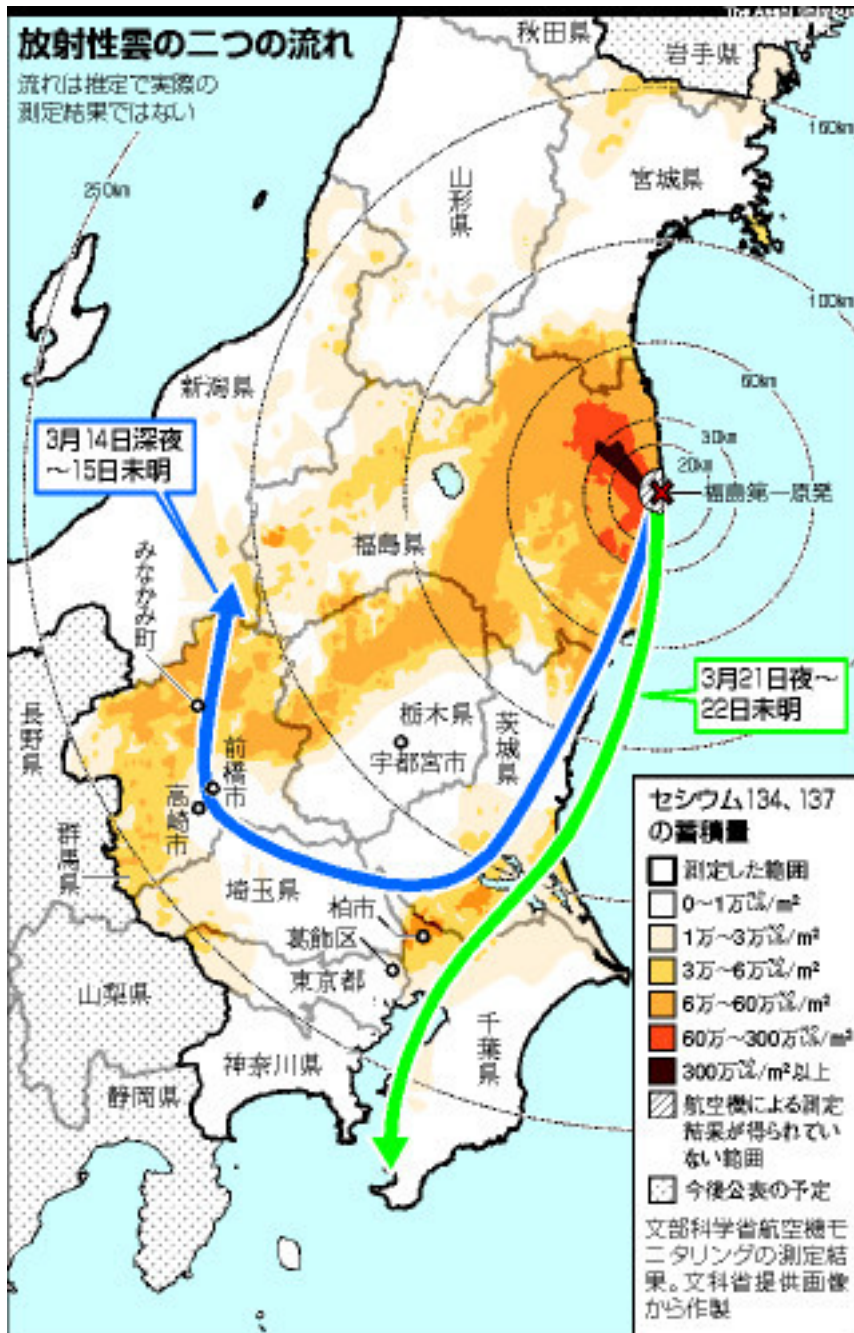
1-2 拡散ルート

10月24日 朝日新聞

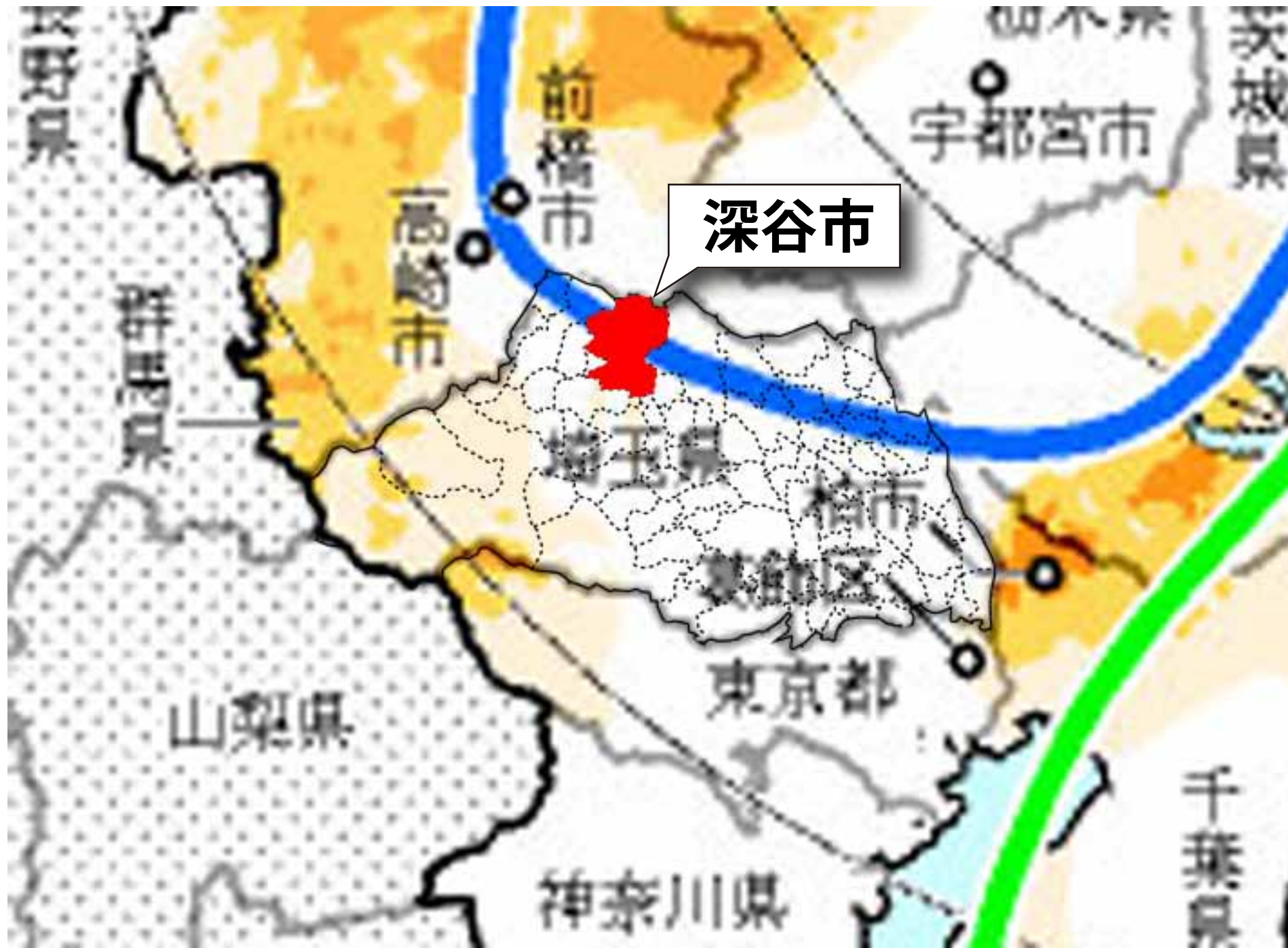
山沢弘実・名古屋大教授（環境放射能）は、放射性物質が集まる放射性プルーム（放射性雲）によって主に二つの経路で汚染が広がったという。

第一の経路は、2号機の炉心露出などで放射性物質の放出が深刻だった3月14日深夜～15日午後。プルームは関東平野にかけて広域に時計回りに流れる状況が15日未明まで続き、午後には北西へ向きを変えた。

気象庁によると、15日夜～16日未明、福島、栃木、群馬で雨が降った。山沢教授は「プルームが雨や雪で地表に落ち、汚染された可能性が高い」と指摘する。埼玉西部や東京西部の一部も汚染された可能性があるという。



1-3 ホットスポット



2-2a 原爆と原発（事故）はどこがちがうのか？

広島原爆

福島原発

核分裂連鎖反応を**高速**で進行させ、膨大なエネルギーを**一瞬**のうちに取り出す。

核分裂連鎖反応を**ゆっくり**と進行させ、**持続的**にエネルギーを取り出す。

原爆と原発はいずれもウランやプルトニウムの核分裂反応で放射性的核分裂生成物を生み出します。いずれもやっかいな性質をもっています。

原爆の場合は半減期（放射能の強さが半分になる期間）が**長いものも短いものも同時に一瞬に**放出されます。

原発の場合は連続的に核分裂反応を起こすので、半減期の短いものはなくなり、原子炉の中には、**運転を続ければ続けるほど、半減期の長い放射性物質**がたまってきます。

衆議院厚生労働委員会 2011年7月27日 東京大学アイソトープ総合センター長 児玉龍彦氏の説明によると放射線の残存量は

1年後・・・**1/1,000**に

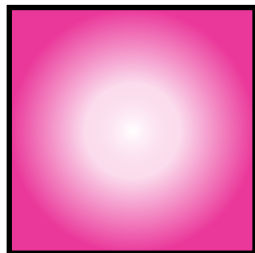
1年後・・・**1/10**に

2-2b 原爆と今回の原発事故の熱量的な規模



東京大空襲

TNT 換算で
1,685t



広島原爆

TNT 換算で
16,000t

熱量で 18 倍

福島原発は
爆発した4つの炉で1日で広島
原爆の1.8倍の熱（東電発表）。

衆議院厚生労働委員会

2011年7月27日

東京大学アイソトープ総合センター長 児玉龍彦

TNT 換算で

288,000t

小出 裕章 (著)

子どもたちに伝えたい—
原発が許されない理由 より

2-3a 原子力発電は「未完成」で危険

造る技術は持っているが、[放射能] を処理する技術はない。

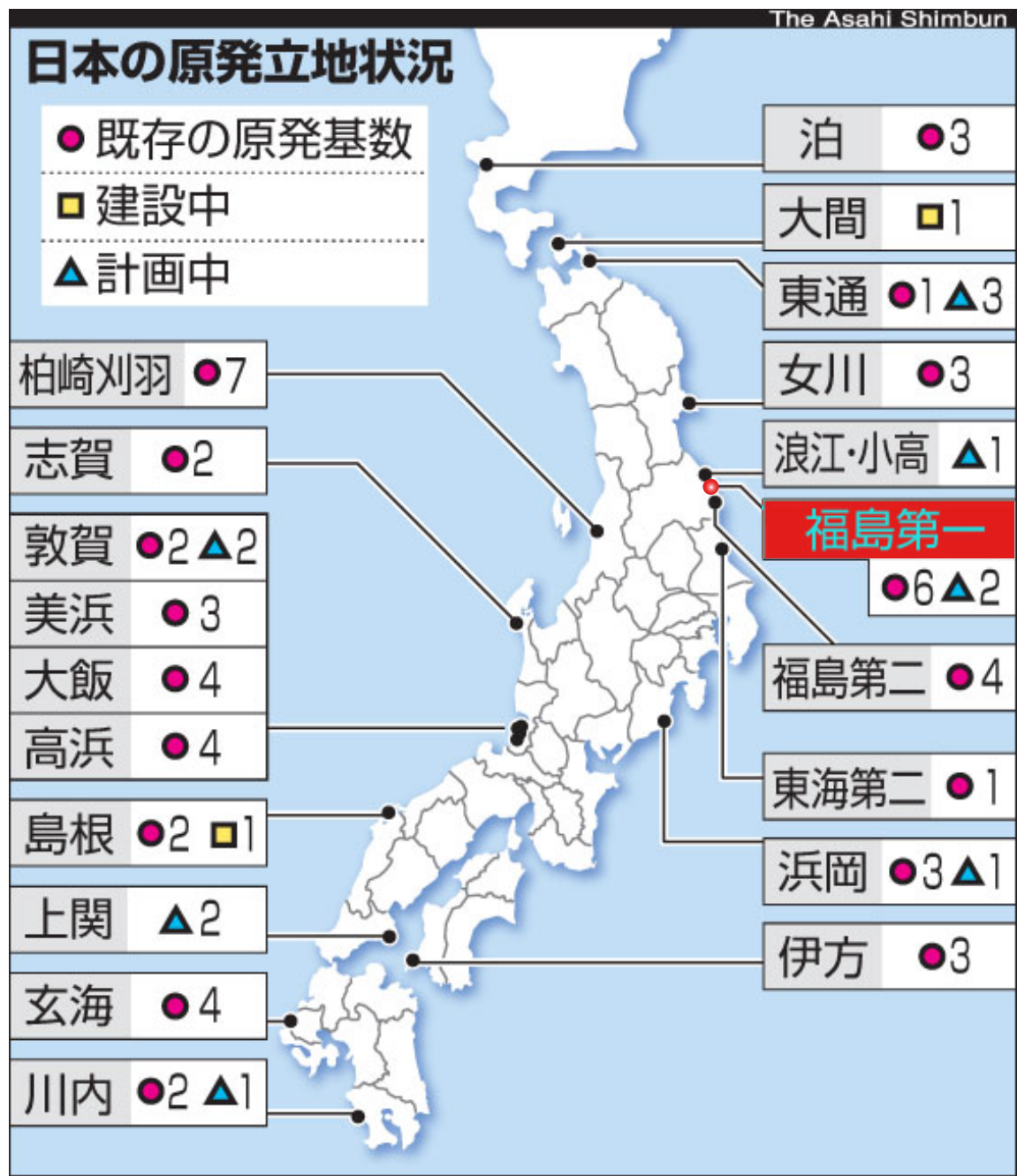
* 原発事故は、ひとたび起きたら、被害を限定することが不可能な事故となる。

トイレの無いマンションと云われる

他の事故にない [異質の危険] である

	福島原発事故の例
空間的・・・どこまでも広がる	海、陸、空・・・名古屋大学の調査結果など
時間的・・・何年もの間、人（物）への被害	放射能汚染が長年続く
社会的・・・地域社会がまるごと存続の危機	町や集落ごとのコミュニティー崩壊 南相馬市・浪江町・双葉町・大熊町・富岡町・楡葉町・川内村
経済的・・・地域産業の破壊	農業、漁業、地域産業の継続不能

2-3b 日本の原子力発電所立地状況



朝日新聞
 2011年4月1日朝刊より

3-1a 福島第1原発から放出された放射性セシウム137は 広島型原爆 168.5 個分

(23日の衆院特別委員会に、政府が提出した数字)

福島第一原発事故で放出された放射線物質は31種類もある

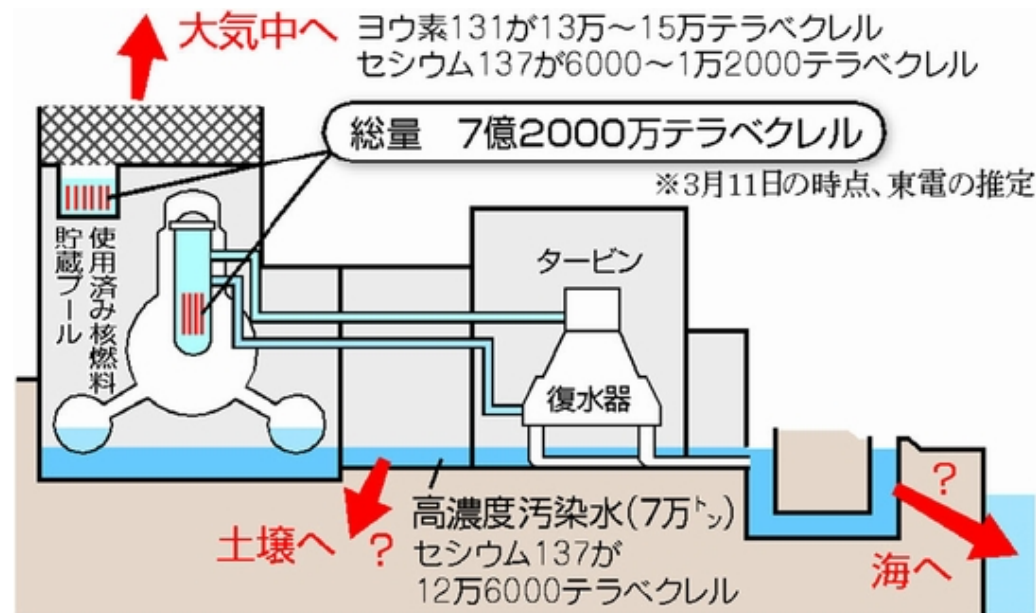
○大量に放出されたヨウ素とセシウム、汚染は岩手県から静岡県まで広範囲に広がる

○なかでも厄介なセシウム137は広島原爆の168個分も

○その影響は、人体（母乳からもセシウム137が検出）、飲料水、農畜産物、茶、魚介類など多岐にわたる

注：原子力安全保安院はその後の調査で、ヨウ素131は16万テラベクレル

セシウム137は1万5000テラベクレルが放出されたと発表。(2011年6月6日)



注：土壌汚染⇒原発から40km離れた飯館村の土壌から放射性ヨウ素が117万ベクレル/kg、セシウム137が16万3000ベクレル/kg検出されたと発表(3月23日文部科学省)

"注：海洋汚染⇒東京電力は4月4日から10日にかけて計1万トンの汚染水を放出。(放射能レベルは約1500億ベクレル)(4月15日アサヒコム) また、原発から16km離れた地点の海水から安全基準の16.4倍の放射性物質検出(3月22日朝日新聞)"

3-1c 放射性物質と放射線の種類と人体への汚染

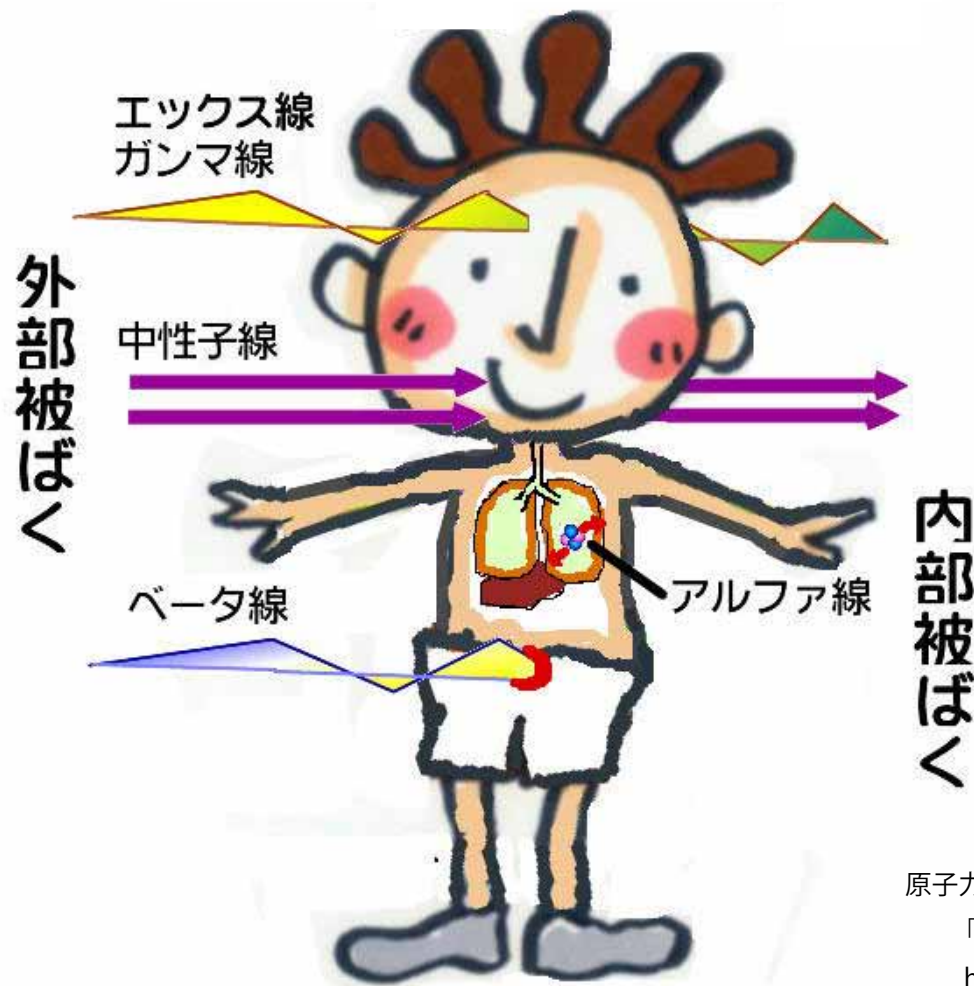
		1グラムあたりの放射能の強さ	半減期
天然の放射性核種	ウラン238	1万2000ベクレル	45億6000万年
	カリウム40	26万ベクレル	12億5000万年
	ラジウム226	370憶ベクレル	1600年
人工の放射性核種	セシウム137	3兆2000万ベクレル	30年
	ヨウ素131	4600兆ベクレル	8日
	キセノン133	6900兆ベクレル	5.3日
	クリプトン88	290京ベクレル	2.8時間

放射性核種の放射能の強さ（放射能としての量）は、1秒間に何個の原子核が放射性壊変を起こしているかによってあらかず。1秒間に1個の原子核が放射性壊変しているとき、放射能の強さは1ベクレル（Bq）であるという。最近まで、1グラムのラジウムがもつ放射能の強さを基準にしたキュリー（Ci）という単位が使われた。1キュリー＝370憶ベクレルである。

3-2 外部被曝と内部被曝

↓
外から直接

呼吸、食事によって体内へ



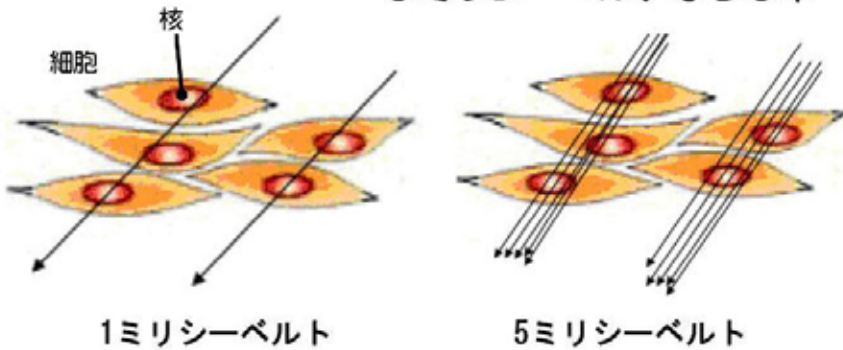
原子力教育を考える会ホームページ
「よくわかる原子力」より
<http://www.nuketext.org/>

3-3 体にどんな影響が？

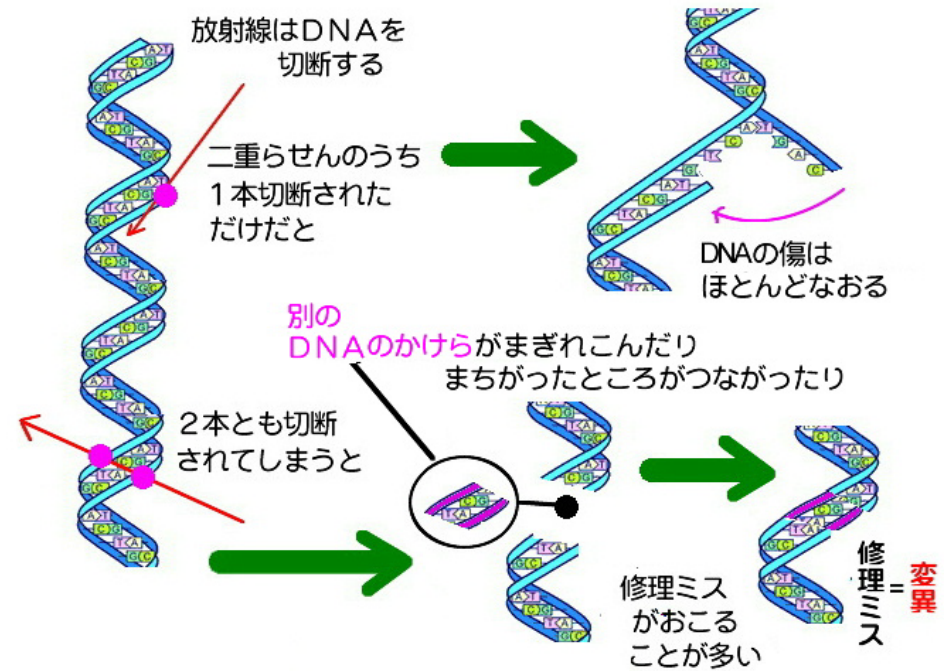
DNAを破壊

発ガンその他

エックス線を1ミリシーベルト被ばくすると
全ての細胞の核に平均1本の放射線が通る
5ミリシーベルトなら5本

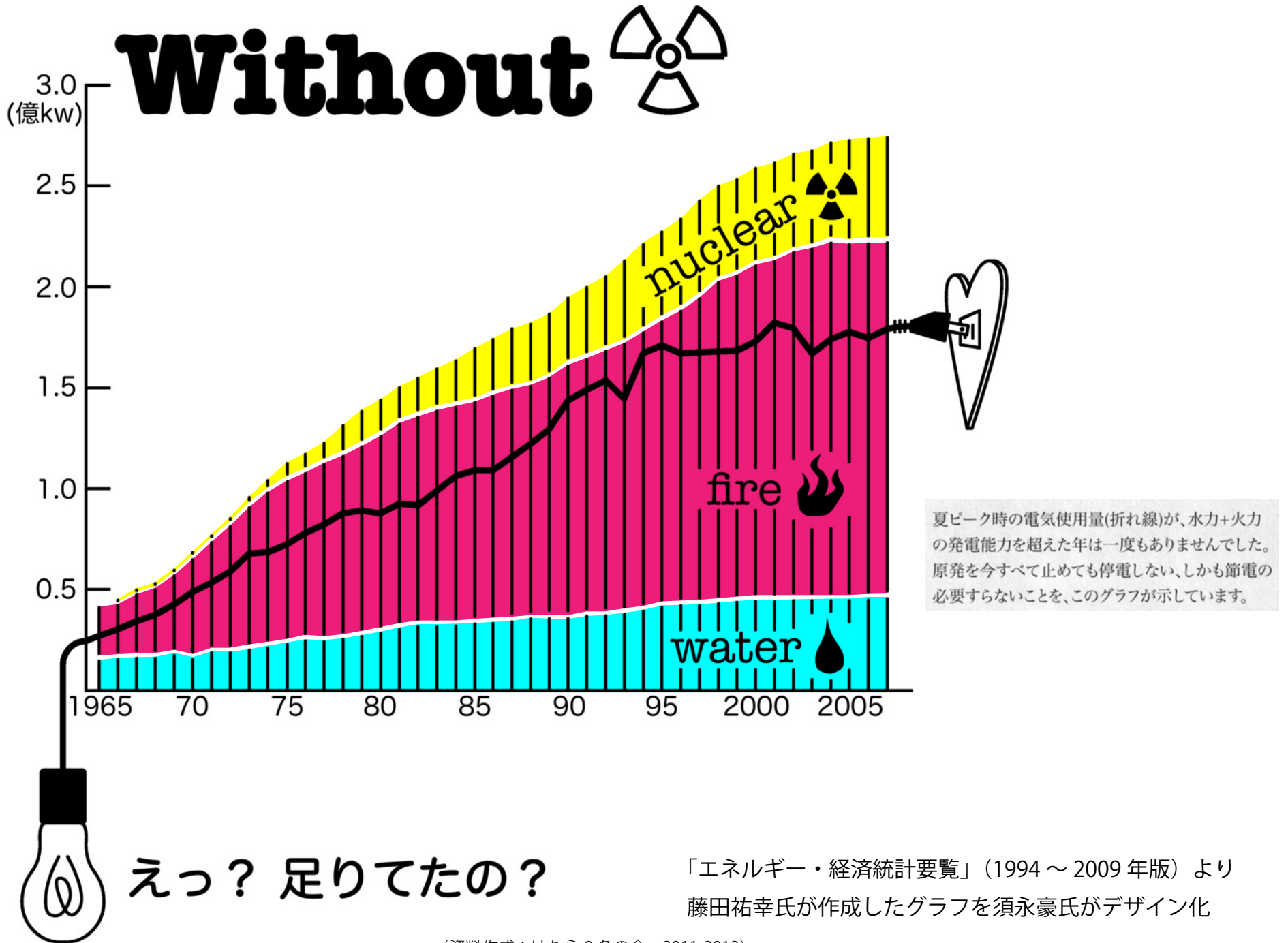


放射線によるDNA切断



原子力教育を考える会ホームページ
「よくわかる原子力」より
<http://www.nuketext.org/>

5-1a 発電施設の設備要領と最大電力の推移



「エネルギー・経済統計要覧」(1994～2009年版)より
藤田祐幸氏が作成したグラフを須永豪氏がデザイン化