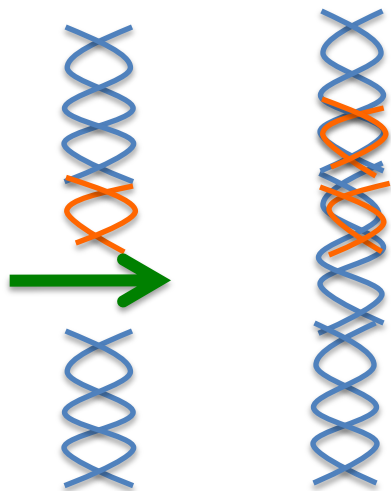
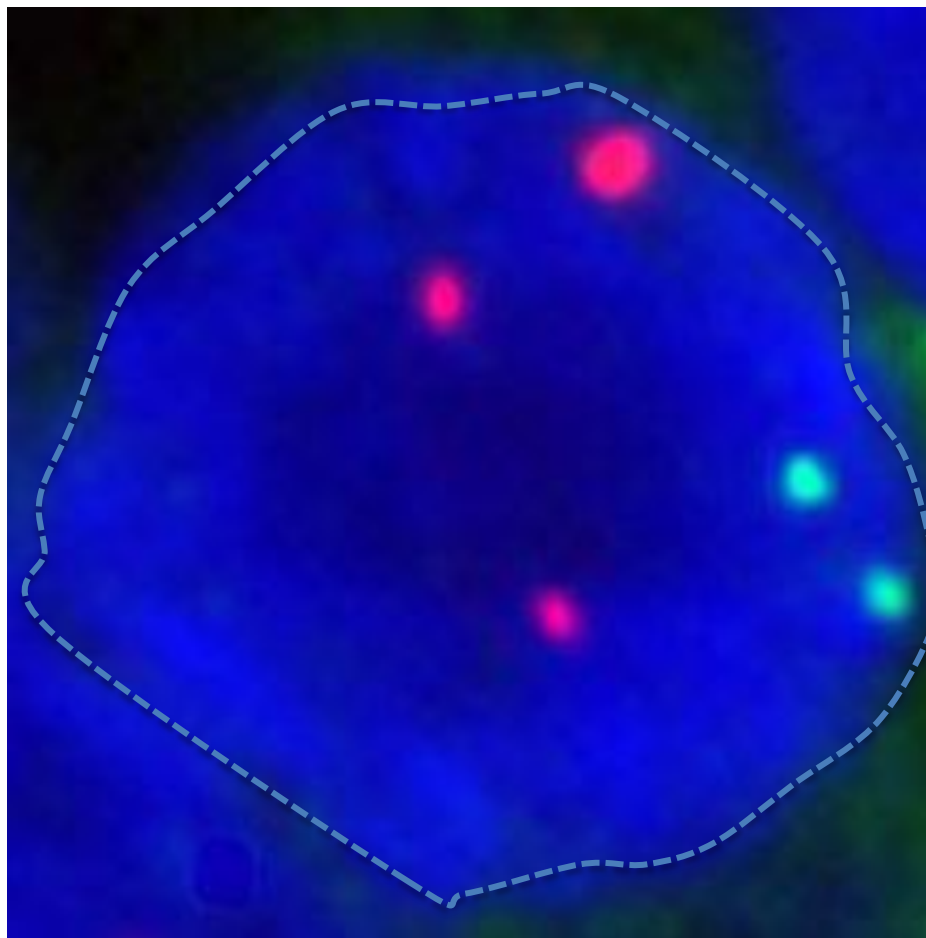


甲状腺2. 新しいゲノム科学が示す修復エラー:チェルノブイリ甲状腺がん

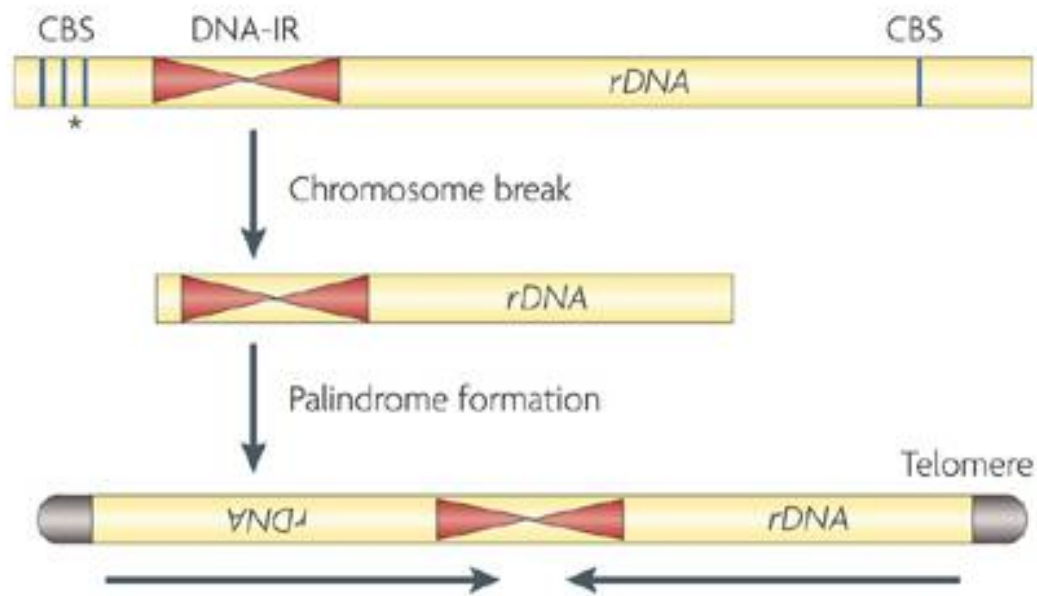
パンドローム増幅



染色体7番の切断と
7q11コピー数増加

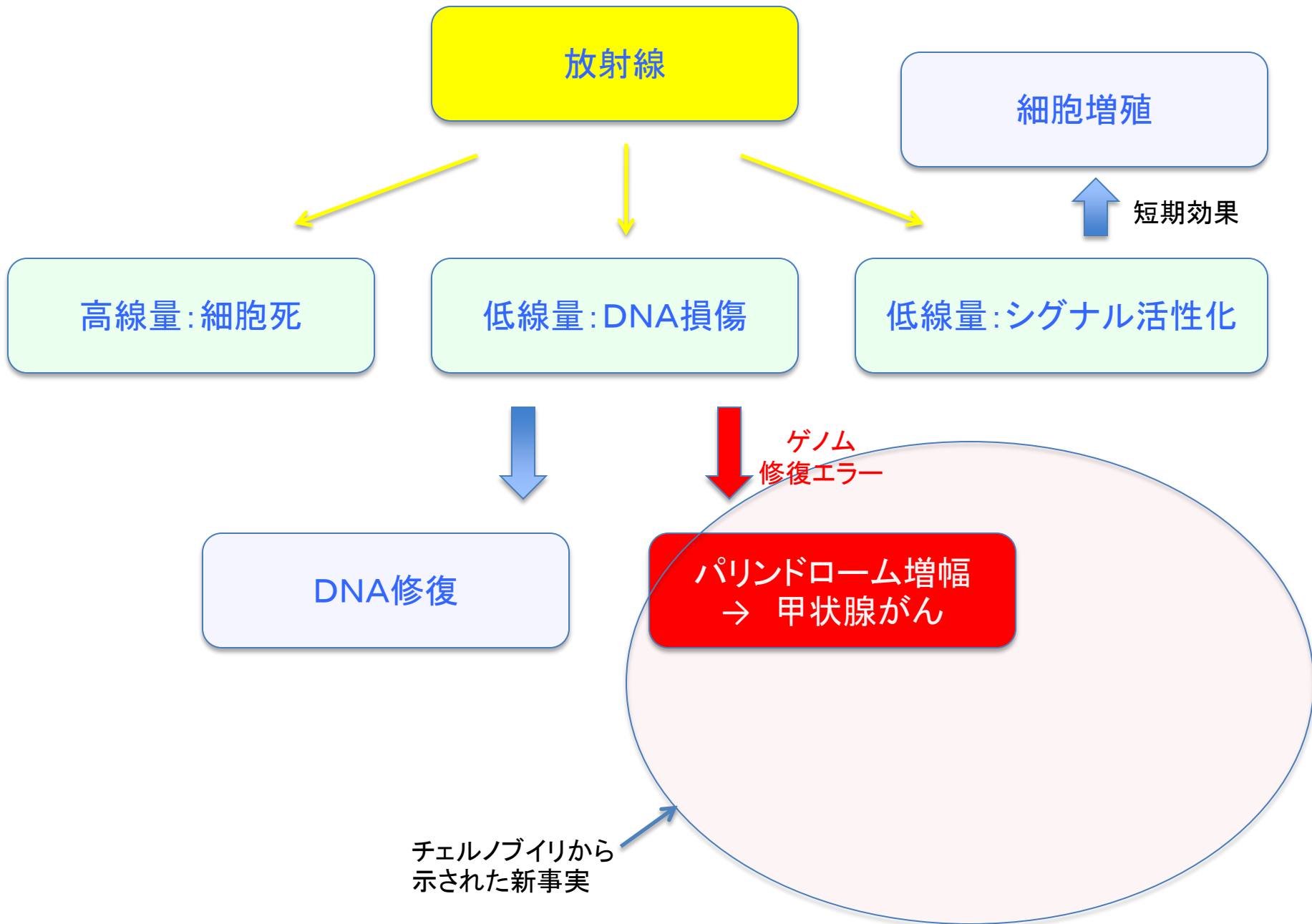


チェルノブイリ子ども甲状腺がん細胞のゲノム異常(点線)
我々の細胞は遺伝子を父と母からもらい2コピー(緑)が普通。
ところが放射線で染色体の7番のq11領域(赤)が3コピーに
増える。アメリカ学士院会報 2011年6月 Ungerほか



甲状腺4. 染色体切断後に回文的(パンドローム)増幅がおこる

切断配列 (Chromosome Breaking Sequence) のそばにIR (inverted Repeat) 配列があることが鍵であることがわかった。しかし、テロラヒメナでの結果、特にリボゾームDNAでおこる現象が、ヒトのがん細胞で起こるかを疑問視する人も多かった。その後、Hisashi TanakaによりIR配列が、増幅された配列と増幅されていない配列の境界に始めて、2007年に、証明されている。その後、tanaka博士らはパンドローム配列を伴う遺伝子増幅が、ヒトのがんで起こり、それががんの増殖、悪性化、予後の悪化にかかわることを、2009年のNature Review in Cancerで報告している。



これから妊娠する子どもへの影響は別

おとうさんの精子、おかあさんお卵子に変異がはいても、それが受精卵になるチャンスは少ない。



人間の60兆個の体細胞のうち1個に変異がはいる、それから数十年すると、がん化する。

子どもへの遺伝性影響

= INHERITANCE

本人の細胞への遺伝的影響

= GENETIC

こちらが今心配

内部被ばくの怖さ

- アルファ線やベータ線は、0.04mmや2.3mmといった範囲で効果をもつ。
- ガンマ線は60mも影響をもつが、DNAへの効果は少ない。CTスキャン1回で7ミリシーベルトくらいあびている。
- そうすると気化した放射性物質や汚染したホコリを吸い込んだり、食品で食べる内部被ばくの防護、それから環境中の放射性物質を除く除染が一番大事になる。

厳しくなる食品安全基準

基準値の見直し 1kgあたり

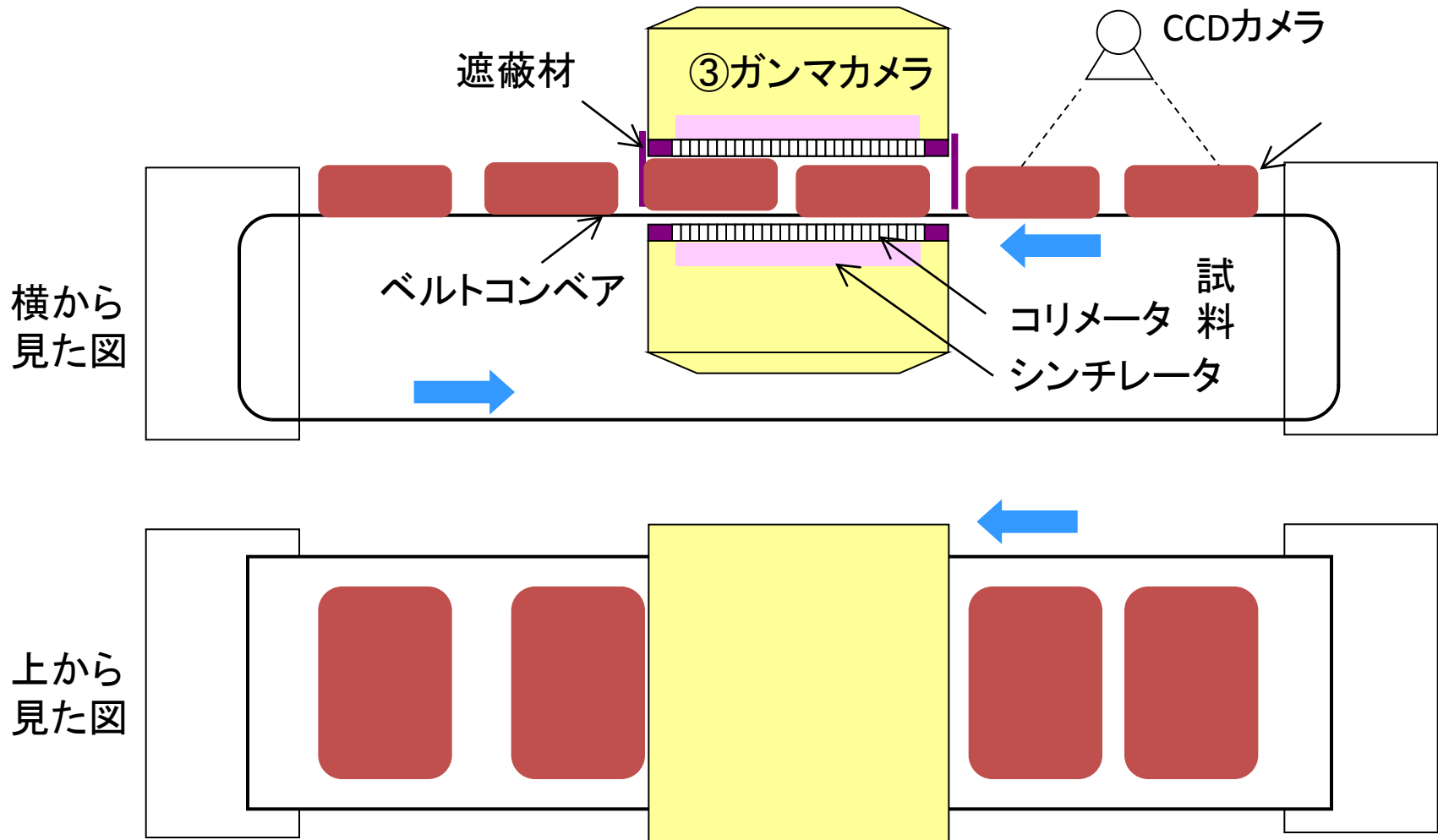
暫定基準値



新たな基準値(案)



食品全品検査を可能にする流れ作業型検査器



30kg米袋を10秒でみるGBO 検知器システム (20ベクレル/kgまでわかる)
現状ではまず、GBO検知器2本5列を上下で20本装備の100ベクレル/kg
迅速検出器を早期に提供。その後、GBO増強した40ベクレル/kg迅速検出を目指す。

とにかく迅速に

<安全宣言の後で>

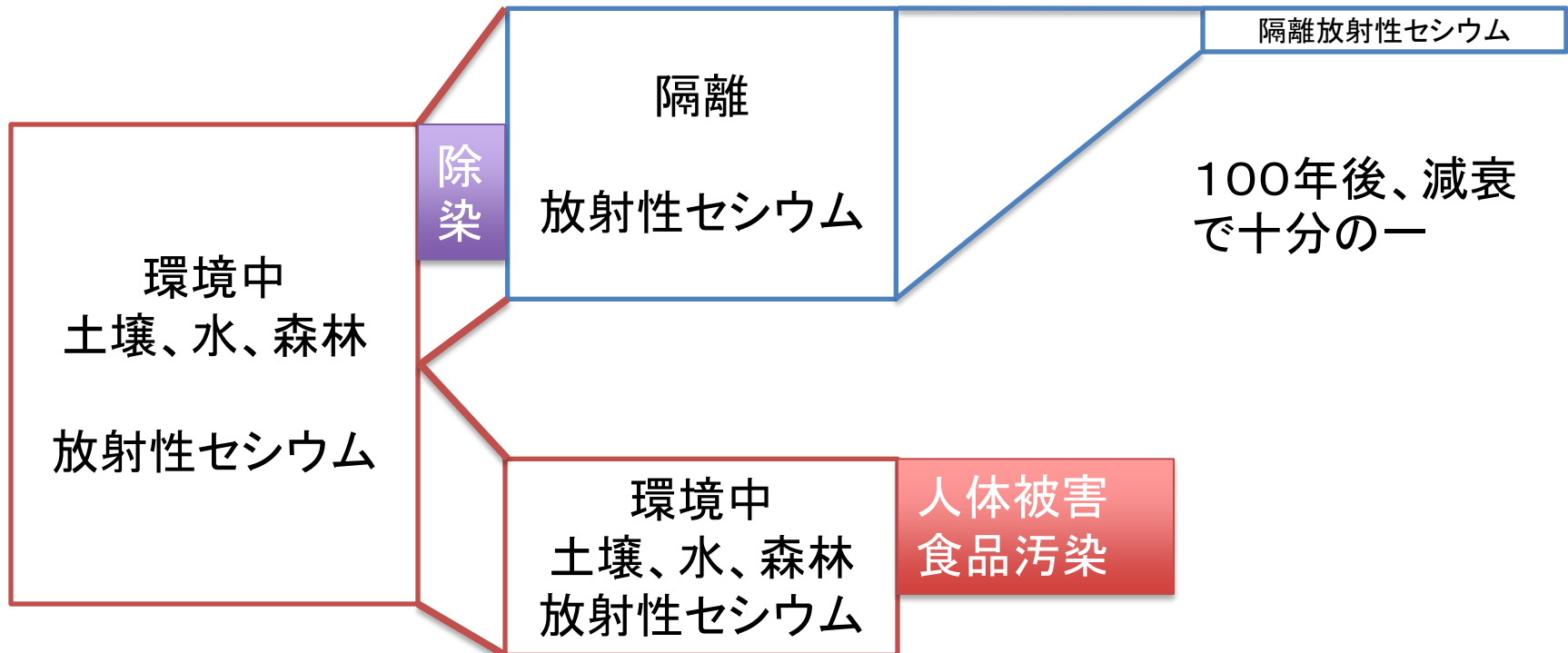
福島県はことしコメを作付けした48市町村1174地点で放射性物質の抽出検査を実施。全地点で基準値500ベクレル/kgを下回り、10月12日、安全宣言して新米の流通を全面解禁した。ところが、約1カ月後の11月16日、福島市大波地区のコメから基準値を上回る630ベクレルのセシウムが検出されたことが地元農協の自主検査をきっかけに判明した。「大波ショック」と言われ、安全宣言の信頼性が揺らいだ。その後も伊達市霊山町小国地区、同市月舘町地で、基準値超えが相次いだ。<検査やり直し> 抽出検査では限界があり、擦り抜けを許したとの声が高まり、県は微量でもセシウムの出た29市町村の農家2万5100戸を全戸調査する実質的な「やり直し」を余儀なくされた。県産米は原発事故後、放射能汚染米の印象が付きまとい、安全宣言が出てもなお、売れ行き不振が予想されていたが、大波ショックで駄目を押された。

昨日、京都の島津三條工場で、迅速計測器第一号完成しています。非常に高感度の機械なので、福島現地での試験いそぐべき。特に、遮蔽をしっかりとした検査場、例えば二本松市役所などでの検査が大事。そこで40ベクレルはかれれば現地住民の大きな希望となる。応援お願いします。

第二部 除染

: 1. 除染には覚悟と決意がいる

- 除染の原則は、環境中の放射性物質を「隔離」して「減衰」を待つということである。



東京における放射線量の推移(マイクロシーベルト／時)

3月15日に微粒子の放射性物質の飛散があったがこれは一過性だったのに対し、3月21日の雨によって降下し土壤に付着したため汚染は、低下が遅く今日検出されている放射性物質の多くはこれに由来していると考えている。

