

# 日販連通信

第 7 号  
2011 年 4 月 19 日 発行

発行者：日本販売農業協同組合連合会

中塚 敏春

住所：〒151-0053

東京都渋谷区代々木2-5-5

新宿農協会館

電話：03-3375-6399 Fax：03-3375-6637

Eメール：info-agricoop@pearl.ocn.ne.jp

## 急告

被災地では

**卵、肉、果実、納豆、水、漬物が不足しています。**

**ご協力、ご支援いただける産地を探しています。**

### 【資料】

本日、独立行政法人食品総合研究所主催で、緊急シンポジウム「放射性物質の食品影響と今後の対応」が開催されました。講演者二名の先生の資料が同研究所のホームページに公開されています。

なお、下記資料はリンクフリーですが、著者への承諾なしでの二次利用、複製、配布等のご遠慮下さいとのことです。

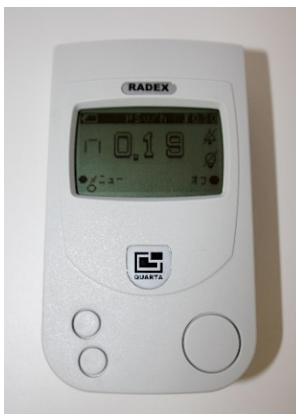
[「放射性物質の基礎を学ぶ」\(小林泰彦先生\)](#)



[「食品を通じた放射線の健康影響」\(滝澤行雄先生\)](#)



### 【情報】



#### 仏企業、放射線計測器を日本で発売 価格は2万円未満

仏計測器メーカーのナノセンス社(ブローニュ市、オリヴィエ・マルティモール社長)は 11 日、一般消費者向けの放射線計測器「ガイガーカウンター」を日本で発売すると発表した。

東京電力の福島第1原子力発電所の事故を受け、身の回りの放射線を測定したいという需要に対応。装置の表示や説明書を日本語版に改めた。価格は2万円未満とし、数週間以内に出荷する。大手家電量販店などを通じて販売するとみられる。(4/11 日本経済新聞)

## 【討論資料】

### 「想定外」を考える

東日本大震災直後から「想定外」という言葉があちこちで使われています。確かに自然の脅威に人知は及ばないこともあります。現実には「想定外」はあるのは確かです。しかし、今回ご紹介する貞観(じょうがん)津波の研究からの研究者の指摘の事実、国会における吉井秀勝議員の質問の事実は今回の原発事故を「想定外」とすることができないことを示しています。原発の安全政策の不備、人災を隠すために「想定外」を持ち出すことは許されません。

## 貞観津波からの指摘の事実

### 【再掲載】

#### 貞観津波想定を…産総研、09年に見直し迫る

東日本巨大地震が起きた震源域内では、約1100年前にも巨大地震が起き、宮城—福島県沿岸部を中心に「貞観(じょうがん)津波」と呼ばれる大津波をもたらしたことが、産業技術総合研究所などの調査で判明している。

福島第一原発を襲った今回の津波について、東京電力は「想定外」(清水正孝社長)としているが、研究者は2009年、同原発の想定津波の高さについて貞観津波の高さを反映して見直すよう迫っていた。しかし、東電と原子力安全・保安院は見直しを先送りした。

869年の貞観津波が痕跡を残した堆積層が見つかったのは、宮城県石巻市から福島県浪江町にかけて。海岸線から内陸3～4キロまで浸水していたことが分かった。貞観津波の450年前に大津波が起きたことも判明。貞観津波クラスが、450～800年間隔で起きていた可能性がある。産総研活断層・地震研究センターの岡村行信センター長は同原発の想定津波の見直しを迫ったが、聞き入れられなかったという。

(2011年3月30日09時33分 読売新聞)

今回の東日本大震災は貞観地震の大津波よりも、仙台市などで大規模だったことが、東北大災害制御研究センターの菅原大助さんや今村文彦教授らの研究でわかりました。菅原さんらは、仙台市若林区で今回の津波が海岸から約5キロまで押し寄せたことを確認し、当時の海岸線から3.4キロまでだった貞観の津波よりも内陸に達していたと発表しています。

### 【資料】

農業・農協問題研究所から貞観津波の跡(左)と今回の津波を報じた4月23日付朝日新聞(右)を分かりやすく編集、提供していただきました。(次ページ掲載)

産業総合研究所 活断層・古地震研究報告, No. 8, p.71-89, 2008

「石巻・仙台平野における 869 貞観津波の数値シミュレーション」

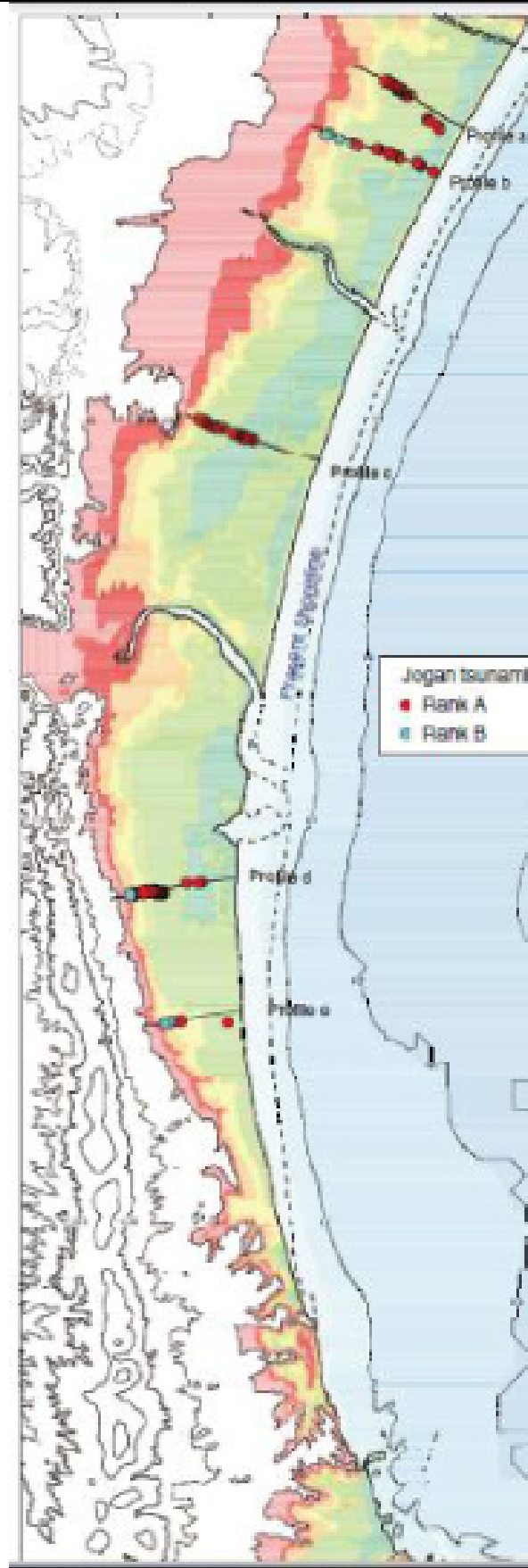
<http://unit.aist.go.jp/actfault-eq/seika/h19seika/pdf/03.satake.pdf>

の 10/19 「第 4b 図」より。

朝日新聞 2011.3.29 「東日本大震災 地図で見る津波の被害」

<http://www.asahi.com/photonews/gallery/infographics2/110329info04.html>

**津波による浸水範囲**  
市町村名は最新ではありません。国土地理院の「浸水範囲概況図」にバスコの推定浸水域を重ねた  
**石巻市～山元町で浸水が続いている地域**  
3月24日時点、バスコのデータから



## 国会で吉井議員の指摘の事実

今、マスコミが取り上げている原発事故を予見していた国会質問

2006年に今回の原発事故を予測する

福島第一第二原発事故を予見していた共産党吉井英勝衆院議員(京大工学部原子核工学科卒)の国会質問です。地震で電源が破壊され冷却システムが機能停止する危険を 2006 年に指摘していますが、政府は「大丈夫」の一点張りでした。

地震で冷却系をサポートする電源が破壊される事態についても、吉井英勝衆院議員は予測して、質問をしていました。

**以下のアドレスの2006年3月1日 吉井議員が質問 衆院予算委員会分科会の Youtube(実況録画)をご覧ください。リアルです!!!!**

(音声をオンにして、下記に Ctrl キーを押しながらクリックしてください)

<http://www.youtube.com/watch?v=aP5fAGhDYk8&feature=relmfu>

第 164 回国会 衆議院 予算委員会第七分科会  
平成十八年三月一日(水曜日)

(略)

吉井分科員 今おっしゃった四分の話というのは、直下型で同時に津波が起こったときには、私はそういう発想も成り立つかと思っているんです。それをあながち否定しているんじゃないんです。しかし、チリ津波なんかのときには、そもそも周期が五十分なんですね。長いんです。そのときは、水位低下の状態が長時間にわたるわけです、二十分近くとか、あるいはもう少し長い場合とか。ですから、それは、今おっしゃったような簡単な話じゃない。

ですから、確かに、津波が来れば、すぐその対策を遠くからの津波だったらとれるわけです。しかし、近くの津波の場合は、地震そのものの問題、浜岡でいえば冷却水管が破損されるということも含めて考えなきゃいけない。そういう深刻な問題を持っているということを考えて、しかし、その対策をちゃんととらなかったら、例えば、原子炉停止に時間がおくれ、崩壊熱除去の取水槽の水量が不足してしまったときは、これは私、余り大げさに物を言うつもりはないんですが、しかし、最悪の場合というのは、常にこういうものは考えなきゃいけませんから、最悪の場合には、崩壊熱が除去できなければ、これは炉心溶融であるとか水蒸気爆発であるとか水素爆発であるとか、要するに、どんな場合にもチェルノブイリに近いことを想定して対策をきちんととらなければいけないと思うんです。最悪の場合は、崩壊熱が除去できなかったら、そういうことになり得るわけでしょう。

広瀬政府参考人 原子炉施設の場合でございますが、まず、BWR、沸騰水型の場合には、原子炉停止時冷却系で原子炉の崩壊熱を除去いたします。これは、原子炉から出てまいります水蒸気を用いて、蒸気タービンで原子炉隔離時冷却ポンプを動かしまして、サプレッションプールの水で冷却をするというやり方で、これが機能すると考えております。また、加圧水型原子炉の場合も、同様な形で補助給水系を稼働させて原子炉の崩壊熱を除去できるというふうに考えております。

吉井分科員 要するに、おっしゃったタービンを回す冷却系が、それ自身を冷却するのに冷却用の海水を使うわけですね。それが失われてしまうということは、これはそもそも、その冷却機能が失われるということ

になるんです。とめた場合は比較的早くにその冷却水量は少し要らなくなったとしても、今度は内部の崩壊熱除去にそれは必要になってくるわけです。内部の崩壊熱の除去の分が一分間六十トンということで、これが失われてきたりすると、やはり深刻な問題になるわけですね。

だから、最悪の場合は炉心溶融とか起こり得るということを念頭に置いて対策を考えなきゃいけないと思うんですが、そのことは一応念頭に置いての対策を考えるんですね。

広瀬政府参考人 先ほど申し上げました蒸気タービンといいますのは、発電系のタービンではなくて原子炉隔離時冷却系のポンプを動かすタービンでございますので、そのタービンで補助原子炉隔離時冷却系を稼働させるということになっております。原子炉の安全性のためには、停止した場合に崩壊熱を除去することを第一に考えて対応することが重要だと考えております。

吉井分科員 ですから、原子炉をとめるまでも、とめてからも、その冷却をする冷却系が喪失するというのが、津波による、引き波による問題なんです。

あわせて、大規模地震が起こった直後の話ですと、大規模地震によってバックアップ電源の送電系統が破壊されるということがありますから、今おっしゃっておられる、循環させるポンプ機能そのものが失われるということも考えなきゃいけない。その場合には、炉心溶融という心配も出てくるということをきちんと頭に置いた対策をどう組み立てるのかということを考えなきゃいけないということだけ申し上げます。

#### 第165回国会 衆議院 内閣委員会 3号 平成十八年十月二十七日(金曜日)

○吉井委員(略) 時間が大分迫ってまいりましたので、私、政府参考人に聞く予定をしておいた話は、確認する質問は先においておいて、原子力安全委員長の方に直接いきます。

例えば志賀一号で、地すべりで高圧送電線の鉄塔が倒壊した、外部電源の負荷がなくなったから原発がとまったというのがありますね。原発がとまっても機器冷却系が働かなきゃいけません、外部電源からとれればそれからも行けるんですが、それも大規模地震のときはとれないわけですね。

では、内部電源の方はどうなっているかという、こちらの方は、実際には九九年の志賀一号だとか、八八年の志賀二号とか、九九年二月や九八年十一月の敦賀の事故とか、実際に、バックアップ電源であるディーゼル発電機自身が事故をやって働かなくなった、あるいは、危ないところで見つけはしたけれども、もし大規模地震と遭遇しておれば働かなかったというふうな、配管の切断とか軸がだめになっていたものとかあるわけです。そういう中で、スウェーデンのフォルスマルク原発一号では、バックアップ電源が四系列あるんだけれども、同時に二系列だめになった、こういう事故があったことは御存じのとおりです。

それで、日本の原発の約六割は、バックアップ電源は三系列、四系列じゃなくて二系列なんです、六割は。そうすると、大規模地震等によって原発事故が起こったときに、本体が何とかもったとしても機器冷却系に、津波の方は何とかクリアできて、津波の話はことしの春やりましたけれどもクリアできたとしても、送電鉄塔の倒壊、あるいは外部電源が得られない中で内部電源も、海外で見られるように、事故に遭遇した場合、ディーゼル発電機もバッテリーも働かなくなったときに機器冷却系などが働かなくなるという問題が出てきますね。このときに原子炉はどういうことになっていくのか、この点についての原子力安全委員長の予測というものを聞きしておきたいと思うんです。

それが一点と、もう一点は、機器冷却系が働かないと当然、崩壊熱の除去ができませんから、崩壊熱除去ができないことになったときに、核燃料棒のバーンアウトの問題、これは海外でそういう例もありますけれども、こちらの方はどうなっていくのかという原子炉の安全にかかわる問題について、この場合、どのように想定して、そして審査を進めておられるか、これを伺います。

○鈴木参考人 ありがとうございます。

最初の点でございますが、いろいろな事態がもちろんあり得ると思っております、ただ、そういう事態になったとしてもできるだけ、先生が御心配のように、炉心が深刻な事態にならないようにというのが我々がとっている方針でありまして、そういう意味では、例えば非常用ディーゼルが万一動かなくなったという場合には、さらに直流のバッテリーを用意するとか……(吉井委員「いや、フォルスの方はそれもだめでしたからね、二系列」と呼ぶ)フォルスマルクの場合は四系列の二系列がさらにだめになったということですね。(吉井委員「バッテリーもだめでしたから」と呼ぶ)はい、二系列ですね。

したがって、同じバックアップを多重に持つということと、多様に持つ、つまり、ディーゼルだけじゃなくて直流も持つとか、それからそれぞれを複数持つとか、そういう考え方をまず審査の段階で、設計の段階で確認しております。

地震等においてさらにそういうものが使えなくなるという事態に対しては、もう一つは、私どもとしては、アクシデントマネジメント、非常事態における管理ということで、日本の場合は同じサイトに複数のプラントがあることが多いので、ほかのプラントと融通するとか、そういうような非常に多角的な対応を今事業者に求めているところでございます。

それで、先生お尋ねの、そういう事態になったときにバーンアウト等で燃料が破損する、放射能が外部に放出されるというような事態に対してどう考えているかというお話でございますが、これにつきましては、まず、そういう事態になったときに大きな事故に至らないかどうかを設計の段階、最初の基本設計段階で安全評価をして、安全評価の結果、そういう事態に至らないようにまず確認するというのが一番の基本でございます。

と同時に、しかし、さらに非常に、通常はあり得なくても理論的にはあり得るという事態に対してどう考えるかでございますが、これについては私ども、最近、耐震安全に係る指針を改定いたしました。そういうことで、さらに耐震設計を基本的には厳しくしていきたい、こう考えておりますが、そういう中でも、さらに、残余のリスクと称しておりますけれども、そういうような基準をさらに超えるような大変大きな地震が来たときには、では、どうなのかということも、これは事業者にも、そういうことも評価してください、評価した結果、そういうことがまず起こらないことを数字で確認するか何らかの方法で確認してください、そういう方針で今考えております。

ありがとうございました。

○吉井委員 時間になりましたから終わりますけれども、私が言いましたのは、要するに、フォルスマルク原発の場合も、ディーゼルとそれからバッテリーと両方一系列なんです。これは四系列あるうちの二系列がだめになったんです。外部電源もだめですから、ほかのところから引っ張ってくるというの、もともとだめなんです。ですから、そういう場合にどういうふうに事故は発展していくものかということをやはり想定したことを考えておかないと、それは想定していらっしゃらないということが今のお話ではわかりましたので。

あわせて、バーンアウトという問題は非常に深刻です、燃料棒自体が溶けてしまうわけですから。これについては海外でチェルノブイリその他にも例があるわけですから、バーンアウトというのは深刻な問題だということで、原子力安全審査というのはまだ発展途上といえますか、この例を言ったら、事務方の方はそれはまだ想定していませんというお話でしたから、きちんとこういうことを想定したものをやらない限り、原子力の安全というのは大丈夫とは言えないものだ、それが現実だということを指摘して、時間が参りましたので、また次の機会に質問したいと思います。

終わります。

みなさまのご意見・ご感想をお待ちしております。 アドレス: info-agricoop@pearl.ocn.ne.jp