

「栃木方式 大豆・ひまわり・菜の花プロジェクトの集い」開催！ 放射性物質除去に向けて動き出す

民間稲作研究所は5月7日、ゴミ焼却炉のクリーンパーク茂原にて、「栃木方式 大豆・ひまわり・菜の花プロジェクトの集い」を開催しました。地元の有機農家、福島の生産者、生協などから60名のご参加をいただき、放射能被災地・生協からの報告、放射性物質除去の具体的方法の提案を受け、除染作物を焼却できそうな焼却炉の見学を行いました。



開会にあたり、東日本大震災でいのちを落とされた約15,000人の方々に哀悼の意を表し、全員で黙祷を捧げました。

またよつ葉生協・富居登美子理事長様より、「1000年に一度という災害が、戦争を経験した私たちの世代が生きている間に起きた。不幸中の幸いと言えるかもしれない。わたしたちだから、福島の隣の県だからできることがあると思う」という、ごあいさつをいただきました。

【 ① 稲葉光國氏の提案 】

栃木版 大豆・ひまわり・菜の花プロジェクトの構想 (稲、麦、大豆の作付けについて)

■日本史上最大の放射能値を計測

50歳で始めた有機稲作が、放射能によって一瞬のうちに無に帰してしまいました。4月中旬関東から四国まで測定しましたが、関西も現在の関東と同じ程度の値でした。日本全国いえ世界が汚染された、大変な世界的事件と言えます。死ぬまでになんとしてでも解決の方法を見つけなければ、これからの人たちに申し訳が立ちません。私は15haの有機圃場で、いまから稲、麦、大豆を作付けます。栃木県内には33名、福島県浜通りには26名の会員農家が有機農業を実践していますが、放射能汚染と風評被害にあい、経営が継続できるかどうかという瀬戸際に置かれています。今日はその危機を乗

り切る方策を、提案をさせていただきます。

つくば市の農業環境技術研究所では、1960年代から放射能汚染による作物への影響を調査し、2006年に発表しています。それによると3月11日以前の土壌汚染の最大値は1963年で、水田39Bq/kg、畑31Bq/kg。この年世界各地で行われた、大気圏内核実験によるものです。そのデータによると、この年の白米はセシウム4.2Bq/kgを蓄積、玄麦はなんと44Bq/kgを蓄積しています。

穀物の暫定基準値は500Bq/kgで、玄米への移行係数は0.1です。表層から15cmまでの土壌の値が5000Bq/kgを超えた場合は、暫定基準値を超えることになると推定されたため、作付けそのものが中止となりました。汚染は同心円で広がるわけではないので、すべての地点で調査しなければ決定できないのですが、そんなことはできないので自治体ごとになる。栃木県では稲はオーケーになりましたが、収穫した玄米を計測してみなければ真実はわかりません。

■米より吸収力の高い麦は、出荷不能か？ その力を除染に利用

問題はこれからすぐに収穫の始まる麦です。麦は移行係数が1.4と報告されていますので、土壌中の量よりも多く含まれます。麦の開花期に放射性セシウムが降り注いでいますから麦はカリウムと間違え、子実部分や葉などから直接吸収することです。根からの吸収が加わって1.4倍という数値になるという報告です。これが事実なら350~400Bq/kg以上の汚染地域で作られた麦は、まちがいなく暫定基準500Bq/kgを超えます。収穫してもほとんど出荷できない可能性があります。

いのちをかけて農業経営をしているかぎりリアルに見るしかなく、販売できなければ東電に損害賠償を請求するしかありません。しかし見方を変えるとばらまかれたセシウムを集めるわけで、すばらしい能力を発揮したことになる。それは植物にしかできませんし、植物の力を借りたほうがずっと農民的です。発想を転換し、麦は放射性物質をよく集めてくれる植物として回収し、焼却することです。

焼却施設は当然、セシウムを外に出さないフィルターを装備する施設が必要です。国が全力を挙げて、各県に1カ所くらい造らなければなりません。そして絶対に外に出さないというデータをきちんとそろえて、住民に説明することです。当面はラッピングをして取っておくつもりですが、この作業は大変です。麦の収穫後すぐに田植え、そしてすぐに大豆播種です。ネコの手も借りたい時にそれが可能か。できれば福島県飯舘村の酪農、畜産家のみなさんに助けていただきたいという気持ちです。

■大豆はより深刻。干し椎茸に匹敵する吸収力で、売れないかも？

さらに大きな問題があります。北海道大学大学院の渡辺先生の調査で、小麦よりも大豆のほうが、セシウムの吸収がはるかに多いというデータが出ています。醤油、味噌、納豆、豆腐のメーカーさんに有機の大豆を提供していますが、出荷できない可能性があります。吸収量はひまわりや小麦の比ではなく、干しいたけに次いで2番目に多くなる可能性があります。

植物はカリウムと間違えてセシウムを、カルシウムと間違えてストロンチウムを吸収します。100g中の玄米のカリウム成分は230mg、カルシウム9mg。小麦はそれぞれ470mg、26mg。大豆のカリウムは1900mg、つまり100g中1.9gです。話題の干し椎茸2100mgに近い数字となります。

大豆を作っても絶対に売れないだろうというデータです。しかしわれわれは生産をやめるわけにはいかない。出荷、販売できなければ損害賠償を請求しますが、請求してすむ話ではなく、お金をもらっても全然喜ばません。消費者のみなさんのいのちを支えている、それを実感して初めて、喜びを感じ、生産の意欲が出てくるものです。

■油にすればセシウムは除かれる。除染作物として、絞ったのちは東電に戻す

何かいい方法はないかと調べてみたところ、油脂植物の油は脂質 100%で、ミネラルはいっさい含まないことがわかりました。つまり油には移行せず、油にすればセシウムもストロンチウムも除かれることとなります。ならば大豆もひまわりも菜種も、すべて油にする。大変おいしい、セシウムもストロンチウムもない、いい油がとれます。さっそく圧搾型の搾油機を手配したいと思います。

問題は油かすです。これまでは肥料に使用しましたが、放射性物質が入っているので使えません。メタンの発生材料として使えますが、消化液に窒素成分とミネラルが残り、放射性物質が大量に含まれます。ですからこれを脱水してアンモニアを蒸留し、残ったものをケーキ状にする。最後に燃して、ガラスに閉じこめる。非常に高濃度な放射性物質を含みながらも、低レベルの放射性廃棄物になります。これを福島原発に戻すのです。

こうすれば栽培することで除染ができ、田畑が少しずつクリーンになり、放射性物質は濃縮されて減量化されますから、原発施設で最終的な始末ができます。こういう流れを早急に作って欲しいと関係機関にこの構想を伝えてきました。農水省も始めると言いましたから、いよいよ動き出しますが、東電からの返事がまだありません。自分たちの施設からまき散らしたのですから、東電が引き取るのが当たり前なのですが…。農家に労力をかけ、焼却炉周辺の住民に理解を得るのも大変ですが、なんとしてでも実現させなければならぬと思っています。

大変な吸収をする大豆は、除染作物と位置づけられます。ひまわりも同じです。これを栽培し、経営を成り立たせながら除染する方針が、いちばん現実的です。農家の人が一番取り組みやすい方法ではないでしょうか。また、この運動は農家だけでなく国民全体で取り組み、若い人たちが見通しを持てるような方向を見いださなければならぬと思います。

■経営は成り立つ。年間10aあたり15~20万円くらいの粗利益を見込む

コンバインを改造し、またトラクターの後ろに播種機をつけて種を蒔くとよいでしょう。油かすは県内のメタン発酵装置に投入をお願いしたいですが、焼却するかもしれません。茎や葉はなんとしてでも、産業廃棄物としてここクリーンパーク茂原で焼却させてもらいたい。ここは産業系のゴミが焼却できる施設で、すでに焼却が行われています。問題は外にセシウム、ストロンチウムが散らないようにすること。これから施設見学をしますが、飛散を完全に防止できる可能性のある施設です。

さて、これで経営が成り立つかという問題です。これからひまわりと大豆を間作しようかと思っています。というのは、ひまわりは10aあたり7kg程度の窒素成分が必要ですが、大豆は空気中の窒素を20kgくらい固定するので、大豆との間作でうまくできないかと考えています。大豆は20%程度の油脂のある「タチナガハ」を、菜種は「きらり星」が油を絞る品種としてはいちばんいいようです。

ひまわりの反収は100kgで、約40Lの油が絞れますので、330ml1本800円で売ればなんとかなります。大豆の「タチナガハ」は反収180kgは見込めます。19%が油ですから約33Lになります。330mlで100本です。330ml1本1000円で売ればよい。菜種は少し控えめにみて250kg。32%が油ですから80Lになります。330mlで240本です。600円で売れば14万円くらいになります。それぞれ10aあたり24~28万円くらいの粗利益があるとして、その6割が手元に残れば、年間1反歩あたり15~20万円くらいになると思われます。これまで稲、麦、大豆の2年3作で10aあたり15万円の粗収益でしたから遜色がなくなり、経営としても成り立つのではないかと考えています。

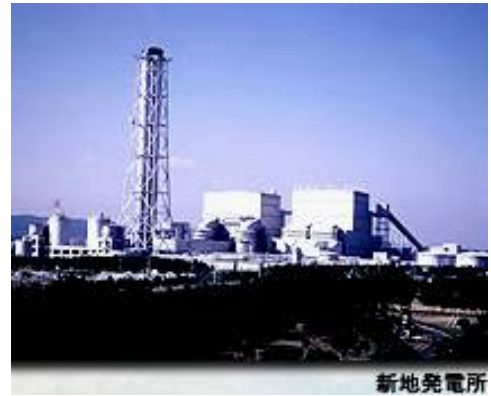
放射能の除染という非常に意味のある植物油です。ぜひ生協の関係者のみなさんに、福島原発ひまわり油、大豆油、菜の花油ということで、600～1000円程度で売っていただけないかと思っています。汚染地域の農産物を食べて支援しようという呼びかけも結構ですが、まずはセシウムを含まない地元産の植物油を作って、これを買って支えることで除染を行い、元のクリーンな田畑にして安心・安全な農産物を提供することが先決ではないでしょうか。

■放射性物質を出さない焼却施設、小規模火力発電所を

このクリーンパーク茂原はゴミを燃して発電をしています。つまり麦わらを集めてきて燃せば、発電の燃料を提供することにもなります。そういう発想なら、集めることが無駄にならないという実感が持てます。3月13日以降この一帯も汚染され、ゴミも汚染されています。それを燃していますから、煙道で放射性物質がどの程度排泄されるかを測定する必要があります。もし排泄されているということであれば、それを取り除くクリーナーを設置する必要があります。そうすれば放射性物質は焼却灰に残ることになり、灰溶融でスラグに濃縮されます。あとは東電さんがそれを引き受けますといえればこの仕組みは完成することになります。

バイオマスの施設が那須塩原にあり、メタンを取り出し、消化液を肥料にしています。しかし那須塩原の牧草からも高濃度のセシウムが出ていますから、今回は肥料にするわけにいきません。ここもスラグにして東電に戻すべきです。

栃木の試みは先頭を走ることになります。実用化のめどが立てば福島は大いに助かるはずなので、ノウハウをどんどん提供し、ともに進みたいと思っています。福島は火力発電所がいくつかあり、震災の被害は受けていますが、新地発電所（相馬共同火力発電）はバイオマスの燃料設備工場として24年度にスタートする予定でした。ぜひ稼働させたいと、飯舘村の村長さんも国に申し入れていると思います。



ただ、この発電所の集塵機は電気集塵機ということです。これは絶対にいけません。塩分を含んだ廃材を燃すと、ダイオキシンを放出することになります。バグフィルターにしないといけません。いくつか課題はありますがぜひ稼働していただき、小規模の火力発電所を各地に造り、間伐材を含めて火力発電所の燃料にするという、新しい時代の流れを作っていただきたいと思います。

クリーンパーク茂原：最新鋭の排ガス処理施設を備え、環境への影響を最小限抑えるゴミ焼却施設。国内最高レベルの効率で最大7500kWを発電し、余熱で風呂、プールに温水を供給。灰溶融炉で焼却灰を無害な溶融スラグとし、建設資材などに有効利用している。

私たちの提案する、除染と新エネルギー創造運動

大豆・ヒマワリ・ナタネを無農薬・無肥料で育てセシウムを吸収させる。



子実・茎・葉を刈り取り回収。ヒマワリは根も掘り起こして回収。



可食部・利用部位の放射能を検査

- 不合格品は、油脂作物を除き飛散防止装置の整った火力発電所で焼却。油脂作物は搾油して食用に、絞り粕はメタン発酵か焼却し、スラグにして福島原発に返却。
- 合格品は、食料・植物油として利用、廃油はディーゼルエンジンの燃料に活用。

【 ② 福島県南相馬市の有機農家・杉内清繁さんの報告 】

■津波と放射能、二重の被害を受け、数年は…

南相馬市では1m程度の津波の体験しかなかったため、海から1～2km離れた地区で多くの犠牲者が出ました。3月12日原発の異常発生後避難しましたが、地元の人たちには原発は安全でクリーンというイメージが強いため、原発事故というより大津波からの避難という感じでした。情報源はラジオしかなく、水素爆発を起こしたことは知りましたが何を意味するかはわかりませんでした。

建屋内に放射能が飛散したことがわかり、13日午後強制移動。14日避難所から外出禁止となり、250～300人が体育館に滞在することに。避難の際に持ち寄った食料などを分け合い、それが安心感につながりました。が、原発施設のすべてが爆発したときの防御方法、移動手段、避難先などを責任者に聞いたとしても明快な返答はなく、逃れることを決意し、14日郡山に自主避難しました。

自分の田んぼは海風の影響か汚染度はさほど高くありませんでしたが、行政指導で南相馬は作付け中止となりました。自宅は海から3～4km離れていて無事でしたが、防風林も防波堤もなぎ倒され、浜から1～2kmほどが田んぼかもわかりません。1m前後沈下したので海水と瓦礫、ドロ砂が残り、数年は使えないと思います。

今回のことは、お金とモノで社会を成り立たせることに、クギを刺されたように思います。これからは、さらに自然との関わりを強く認識し、消費者とつながりながら、自然と共生していかなければならないと思います。

【 ③ あいコープふくしま理事長・佐藤孝之さんの報告 】

■当事者がしっかり勉強すれば、放射能のプロになれる

原発は見えない大津波で、底が見えません。若い世代を中心に500～600人が避難と転居をしており、外で遊んでいる子どもたちに、「家に入りなさい!」と怒鳴る母親もいる状態です。安全・安心をモットーにしてきた有機農家は、茫然自失。農薬を使わず20～30年やってきた人が、それよりひどいものを出すことになったわけです。しかし百姓はものを作ることからしか始まらないので、まず作る。作ってダメなら、東京電力に持って行くことです。

お化けは見えないと怖いので、この妖怪の正体を見極めなければなりません。事故はなぜ起きたのか、放射能とはどういうものをよく知ることです。テレビに出ている識者も、チェルノブイリとスリーマイル島しか経験していないのだから、わたしたちがしっかり勉強すればその道のプロになれる。想定外と言っていますが、これは東電の手抜き。みんな元の生活に戻りたい。種を蒔き、稲を育て、牛を飼いたい。それを補償させることです。飯館村の農家が「何のおれらの、落ち度もねえのになあ」と言っていました。お金の補償が必要です。

内部被爆の調査で、一部の母乳から10.5という高いセシウムが検出されました。わたしたちは体内にセシウムを持っていることを、前提にしなければならなくなりました。浜岡原発の停止は当然のことで、エネルギー政策も見直す必要があります。反省もし、決意もしなければなりません。

【 ④ よつ葉生協商品部 商品企画担当 菊池俊雄さんの報告 】

■生協独自に放射性物質の影響を調査

栃木県による、県内 14 地点での水田土壌への放射性物質の影響調査によると、すべての地点で上限値の 5000Bq/kg を下回り、水稻の作付けには問題のないことが確認されました。那須塩原、日光、矢板市は通常的环境放射能値が高く、それに比例して高くなっていると思われます。

4 月 4 日、県南の稲葉光國先生の圃場と、県北の和氣勝英さんの圃場から土を採取し、測定依頼しました。一般的には地上より 15 cm の土を採取しますが、検査機関の指示通り表層 5 cm を採取。採取は菊池が行いました。その結果、放射性セシウムがそれぞれ 1070Bq/kg、994Bq/kg という値が検出されましたが、上限値 5000Bq/kg を下回っており問題ありません。

放射性物質は、放出地点から離れれば数値が低くなるというわけではなく、近くでも地形や気流によって薄く、また逆のこともあります。生協としては秋の収穫時に玄米での検査を予定しており、これは販売する側として必要と考えています。作付けはできたとしても、土に入ってしまったことは事実なので、どう取り除くかを生産者とともに考えていきたいと思っています。

これらの報告、提案を受けた後、クリーンパーク茂原の焼却炉・ごみ発電施設・集塵機・灰溶融炉の現状視察を行いました。

さらに麦の収穫・ラッピング作業のボランティア募集、ヒマワリの種の配布と育て方の説明をしたのち、ラムネットジャパン水田部会の安藤よしのさんより、第 2 回グリーンウェブのご案内をいただき、終了いたしました。

その後同会場にて、かみのかわ有機農業推進協議会総会を、開催いたしました。

この件に関するお問い合わせは、下記へお願い申し上げます。

NPO 法人 民間稲作研究所 代表 稲葉 光國

Tel 0285-53-1133 携帯 090-3106-3211

Fax 0285-53-7093 E-mail inaba@inasaku.or.tv