

放射能汚染対策と地域農業の再建に関する提案

NPO 法人 民間稲作研究所 稲葉光國

2011年3月11日の東日本大震災は、太平洋岸全体をまきこむ大惨事となりました。加えて東京電力福島第1原子力発電所の炉心溶融という人災が加わり、世界史的な大惨事となってしまいました。

日本人にとっては**広島・長崎、第五福竜丸（1954年）**について**3度目の被爆体験**であり、これは人類初のできごとです。この惨事を乗り越えることは、人類史上における大きな実験とも言えます。それだけに国民的な規模でこの放射能汚染に立ち向かい、二度とこのような過ちを引き起こさないためのエネルギー政策を、模索しなければならないと考えます。

放射能に汚染された農地を、どのように回復していくのか。これは農業関係者のみならず、農産物を食するすべての国民にとって大きな問題となります。福島県農林水産部による土壌調査が発表になった4月7日から8日にかけて、栃木県益子町、茂木市、茨城県常陸太田市、福島県いわき市、小名浜、南相馬市、相馬市の当会会員農家の状況を調査してまいりました。

その結果を踏まえ、下記の対策をとるよう、関係者のみなさまに提案させていただきます。

1 放射能汚染の広がりを冷静に見つめ、除染対策を第一に

(1) イネを含む、除染能力の高い作物を積極的に植える

福島原発は依然として危機的状態を脱却できないまま、一進一退をくり返しています。残念ながら現状では、周辺地域への放射能汚染を食い止めることができないばかりか、拡大が懸念される厳しい状態です。4月7日現在の一斉調査によると、セシウム137、134による土壌汚染が1000ベクレル/kgを超える地域は福島県だけでなく、原発から130km圏内の栃木・茨城まで広がり、一刻も早い除染が必要になってきています。

一方で農家は、主食としてのイネ作りをするかしないかをめぐって最終判断を迫られ、農家のみならず関係者の方々の苦悩も極限に達しています。しかしこの問題は、主食作物として消費するかどうかの判断を収穫時に行うこととし、現時点では除染作物のひとつとして積極的にイネを育てることで、解決の糸口が見つかります。

エネルギー政策の転換に繋げるきっかけともなる、下記の方法をご提案させていただきます。

- ① 放射能汚染が認められるすべての地域で、除染のために、イネを始めとした作物や、セシウム、ストロンチウムの吸収能力の高い雑草を栽培することに全力をあげる。
- ② 栽培したイネを食用にするかどうかは、収穫時期に判断する。

- ③ 茎葉を含めて回収する。
- ④ 食用に適さないイネは、セシウム回収作物として東京電力が茎葉を含めて全量を買取り、有効な火力発電の燃料源やバイオエネルギーとして活用する。

(2) 基準オーバーの作物は、火力発電所かバイオ燃料に

4月7日時点では、5000ベクレル/kgを超える地域はイネづくりを中止し、それ以外の地域でも、収穫時期に再検査をする前提で作付けを許可する方向で検討されています。しかしイネづくりの中止というだけでは、放射能汚染を解消し地域農業を再建する方向性は見えてきません。

今、しなければならないことは、汚染の多い地域ではセシウムやストロンチウムを良く吸収するといわれる植物（アカザやヒマワリなど）を栽培し、汚染の少ない地域でもその度合いを勘案してイネや大豆などの作物を積極的に栽培し、根こそぎ回収することです。何を植えるかは、種子の問題や土壌条件、用排水の条件にもよるので地域できめ、収穫時期には根や茎葉も含めてすべて回収することが重要であると考えます。

収穫後は直ちに食用部分のセシウム含有量を検査し、基準を超えたものは茎葉とともに放射能物質を飛散しないフィルターを装備した火力発電所で焼却し発電燃料に使用するかまたはバイオエネルギー（エタノール発酵かメタン発酵）として活用することを考えるべきです。当然その経費はセシウム回収経費として東京電力が買取ることとすれば、長期間におよぶ損害賠償交渉の結論を待たずに農家の生活が支えられることになります。

農家のみなさんは農業経営の一環として、汚染された国土の環境再生に貢献する営農活動を主体的に取り組むことができることとなります。市民も、庭や家庭菜園の雑草や作物を回収し、さらにボランティアで農村部の草刈りや回収作業に参加すれば、環境再生活動に全国民が取り組むこととなります。

農地の入れ替えという方法も考えられますが、農地のすべてを入れ替えることは到底不可能です。土木建築の専門業者が実施できるのは、津波で被害を受けた農地の復元や原発周辺の農地で手一杯です。津波の影響のない広大な農地は、植物による除染を積極的に進めるのが現実的解決策と考えます。

今後は、「植物による除染効果がどの程度になるか」「問題点は何か」など専門家を中心に解明し、長期的見通しを確定して、安定した政策を立案すべきです。

2 自治体を中心に、汚染解消のための住民活動を組織し、 国や東京電力は、全面的支援を

地域住民と地方行政が一体となって行う放射能汚染の除去作業は、多くの方々の協力がなければ実現できません。農業者の皆さんを中心に、農機具メーカー、東京電力、行政、NPO 団体、市民など広範な方々が心をひとつにして取り組むことが必要です。

収穫作業の始まる今年の秋までに関連企業の協力を得ながら、以下の準備作業に着手し該当地域の農業者や住民が安心して除染作業に取り組めるよう体制を整えていくことを提案します。

(1) セシウム、ストロンチウムの吸収能力にすぐれた、 ヒマワリ、カラシナ、アカザ、イヌビユなどの種子の確保

雑草のアカザ、シロザ、イヌビユは畑に自生するので、秋に種子を採種し、頒布する。農業者、種苗業者に依頼し、東京電力または国が買取る。

(2) 回収作業方法の周知徹底

水田・畑・果樹園・草地・畦畔・河川敷などの法面・中山間地の法面など、山林を除くすべての土地を含むこと。

① 火力発電所などで焼却する場合

イネ	茎葉を裁断せずにコンバインで刈り取る。乾燥させたワラを畜産農家やボランティアが梱包し、火力発電所に運搬する。必要に応じて備蓄建屋を増設する。
ヒマワリ	40歳以上の一般市民のボランティアが根ごと引き抜き、立てかけて乾燥。乾燥した茎葉は火力発電所に運搬する。花は摘み取って回収し、搾油所に運搬する。
アカザ・シロザ	畜産農家に依頼し、刈り払い機で茎葉を刈り取り、乾燥、梱包して火力発電所に運搬する。

※火力発電所の荷受時に、回収経費を東京電力が支払う。

② バイオ燃料に使用する場合（湿田や雨の多い地域）

イネ	すべてのコンバインに茎葉回収ネットを装着し、裁断した茎葉を回収。バイオエタノール発生施設またはメタン発酵施設に運搬。
ヒマワリ	チョッパーと回収ネットを装着した汎用コンバインを使用し、子実は搾油所へ販売。茎葉はバイオエタノール発生施設またはメタン発酵施設に運搬する。

(3) 収穫機の開発と、搾油所・発酵処理施設・火力発電所の整備と運営

① 収穫機 着脱の簡単な回収ネットの開発

② 搾油所 圧搾型の搾油所を各自治体に1ヵ所設置し、搾油した油の放射能を測定し、基準値を超えるものは、放射能回収フィルターを装着したディーゼルエンジンの燃料として栽培農家に頒布する。基準値以下のものは食用に供したのち、廃油をSVO方式(※)で浄化し、ディーゼルエンジンの燃料として頒布する。

※SVO方式：Straight Vegetable Oil 天かすなどを除いただけで、直接燃料にできる方式

③ 発酵処理施設 各自治体にメタンまたはエタノール発酵処理施設を1ヵ所設置し、バイオ燃料として活用する。消化液は蒸留などの方法で水分を除き、アンモニアを回収した後、ケーキ状にして減量。灰溶融施設等でスラグ化し、福島原発内の最終処分場に回収する。またメタンガスの液化充てん技術の開発を行い、利用範囲を拡大する。

(北海道や栃木県内には既に稼働中のものがあり、消化液の固形化施設を整備すれば利用は可能であろう)

④ 既存の火力発電所の活用、小規模火力発電所の設置

ア) 既存の火力発電所の整備

福島・茨城・新潟にある火力発電所にセシウム・ストロンチウムなどの核種が捕縛できるフィルターを装着し、汚染された農作物や雑草を火力発電の燃料として使用できるよう整備する。

(現在整備中の相馬共同火力発電所株式会社、新地発電所バイオマス燃料設備設置工事に放射性物質が捕縛できるフィルターを早急に整備すれば、浜通り地域の雑草、農作物残渣を回収して焼却処分すれば大幅に汚染を解消することが可能であろう。)

イ) 既存のゴミ焼却場の整備

発電機・溶融炉を備えた既存のゴミ焼却場における集塵フィルターの性能を点検し、放射性物質を排出しない設備であれば、刈り払った地域の汚染植物を回収焼却し、発電に活用する。

ウ) 小規模火力発電所の建設

間伐材、下草、草地、法面、果樹園、畦畔などの、すべての植物を刈り払い、発電燃料として活用するために、セシウム・ストロンチウムが捕縛できる性能のフィルターを装着した燃焼炉と小型火力発電機を整備する。(中山間地の各自治体に設置し、小規模水力発電とともに地域起こしのシンボルとして活用する)

(4) 施設は東京電力と国の負担で整備、運営は地元自治体や住民、被災農民が行うことで、被災者の生活が維持される仕組みとする。

日本は世界でもっとも盛んに雑草(多様な植物)が繁茂する国のひとつで、一部の農業者は畦畔等に生い茂る雑草を除草剤を散布して除去しています。この盛んな繁茂は視点を変えれば土壌表面から放射能を大量に回収している姿です。この偉大な営みを放射能の汚染解消に活用し、刈り払い回収を行えば、数年間で放射能物質の回収が可能になると思います。この回収作業は除草剤を散布して防除する以外方法が無かった農村部の高齢者にとって、バイオガスや火力発電の燃料になる仕事であるということになれば、大いなる生きがいとなります。

この提案にはまだまだ不十分な側面が多いかもしれませんが、優れた環境技術をもつ国である日本だからできる取り組みです。

「災いを転じて福となす壮大な転換として、放射能で汚染された地域を浄化しながら原発から自然エネルギーへの転換をめざす取り組み」として評価していただき、実現のために行動していただけることを切望いたします。

2011年4月18日

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