

## 飯舘村長泥地区環境再生事業運営協議会（第8回）

### 議事メモ

1. 日時 令和2年6月23日（火）13:30～15:10
2. 場所 飯舘村役場 ビレッジハウス会議室
3. 出席者（敬称略、順不同）  
委員：門馬、菅野（啓）、菅野（元）、嶋原（新）、高橋、嶋原（清）、杉下、嶋原（良）、菅野（義）  
大迫、信濃、多田、田中、万福  
事務局：福島地方環境事務所中間貯蔵部中間貯蔵総括課土壤再生利用推進室  
飯舘村総務課・産業振興課・建設課、長泥行政区  
公益財団法人原子力安全研究協会  
オブザーバー等：内閣府、復興庁、福島県、相双農林事務所、相双建設事務所  
NTCインターナショナル株式会社、  
大林・東亜・大本特定建設工事共同企業体（大林JV）
4. 配付資料  
資料1 飯舘村長泥地区環境再生事業運営協議会設置要綱  
資料2 試験栽培の実証状況について  
資料3 環境再生事業盛土等工事について  
参考資料1 理解醸成活動について
5. 議題
  - （1）飯舘村長泥地区環境再生事業運営協議会設置要綱の改定について
  - （2）試験栽培の実施状況について
  - （3）環境再生事業盛土等工事について
  - （4）その他

### 6. 議事等

#### （挨拶）

環境省・細川：この長泥地区の除去土壌の再生利用事業の推進に当たり、これまでも委員の皆様から御意見をいただき進めてきた。今年度は食用作物の作付け、来月から盛土の造成工事が始まる予定となっている。そういった中でこの1年大きくこの事業が動いていく年になると私も認識している。委員の皆様には引き続きいろいろな角度から御意見を賜り一緒に進めていけたらと考えている。コロナ感染症の関係で東京との行き来ができなかったが、6月19日の政府方針を踏まえて、首

都圏との行き来ができるようになった。そういった中でこの事業を県外の方々にも広く発信をして、マスコミ等にもしっかりと発信してこの長泥に関心を持っていただけるよう我々もしっかりと取り組んでいきたい。引き続き御意見、御協力をお願いする。

### (1) 設置要綱の改定案について

改訂内容について承認された。本日付の日付にて改訂版として制定する。

### (2) 試験栽培の実施状況について

飯舘村住民：試験栽培の目的は何なのか確認したい。セシウムの移行係数を測定することになっているが、それであるならば、セシウムを吸いやすいものにするべきではないのか。また、山砂を覆土に使用しているが、山砂は肥よくではない。山砂は保水力が少なく、酸性が強いが、土づくりについてはどのように考えているのか。そうすると環境省だけでなく農水省も試験栽培に関わる必要があるのではないかと考えるがどのように考えているのか。

環境省・百瀬：目的はセシウムの移行係数を確認することにある。昨年度末から地元の方と協議を行い、食用作物を栽培するというのは初めての事なので、できるだけセシウムを吸い上げないもので行っている。今後も議論を深めていきたい。また、山砂をどのように栄養のある土にしていくかということは課題である。一歩目としては窒素、リン、カリといったものを県の施肥基準に従って入れている。長期的にどうするのかということについては、環境省だけでは知見がない部分があるので、農水省をはじめとして、関係する機関でどういった役割分担で進めていくべきかを県と協議しながら実施することが大事であると思っている。例えば、そういったロードマップのようなものをしっかりと作って役割分担を明確にして、長期的な戦略を立てて考えていければよいと思っている。

飯舘村住民：ハウス栽培のような場所であれば短期間で土壌改良はできるが、一般の農地について例えば 50cm の覆土をどのように利用していくのか、この辺の具体的な話はどのようにになっているか。

環境省・百瀬：この事業でできたほ場をどのような作物を植えてやっていくかという将来的な営農のビジョンというものについてはこれから考えていく段階である。昨年度運営協議会でも指摘があり、今、長泥行政区の方で復興組合をつくっていただいております。その中で飯舘村役場と連携してそのような話し合いの場を設けて、考えていきたいと思っている。

飯舘村役場：長泥の農業復興組合が3月29日付けで再結成され、運営協議会だけでなく、役員会も兼ねてということだが、地元の御意向であるということであれば復興組合で将来のビジョンについて話し合っていきたいと思っている。ただし、食用作

物が始まったばかりで、まだ議論としては早すぎるところもあるので、地元の方々の御意向を確認しながら話し合いをするタイミングを計っていきたいと考えている。

信濃：東側盛土で再生資材のみのところがあるが、この放射能濃度はどの程度か。また施肥はどのようになっているのか。

環境省・百瀬：放射能濃度は昨年度の測定で 2,100Bq/kg 程度である。施肥についてはまだ実施しておらず、これから実施する。

信濃：東側盛土でインゲンが入っているが、これはどの段階で収穫するのか確認したい。乾燥した種子を採るのかそれともサヤインゲンとして採るかで対策が変わってくる。

N T C インターナショナル：一般的な可食部を対象としている。消費者が消費する生育状態のものになるので、サヤインゲンの状態で刈取り、分析を行うこととしている。

信濃：サヤインゲンの状態であれば通常の分析と同じで問題ない。インゲン豆として、種子の状態で行うのであれば一年目は施肥を多くする対策が必要である。

大迫：露地栽培でキャベツを栽培するが、周辺の土壌が巻き上げられて付着するので、分析の際には洗浄をしっかりとする必要があるのでそのあたりはどうか。

N T C インターナショナル：サンプリングは、例えばカブなどは土の中から掘り起こして測定するわけだが、土が付着した部分は洗って、身をきれいにし、生鮮重を量り、乾燥させて、乾燥でのゲルマニウム分析を行い、そこから湿潤での水分量を割り戻して、生鮮重での移行係数と乾燥状態の移行係数を分析しようと考えている。

大迫：上部に葉が出ているものも十分に洗っていただければ問題ないと思う。

信濃：キャベツなどの表面に付着しているかを確認するのにイメージングプレートを使用すると確認することができるが、そのようなことは考えているのか。

N T C インターナショナル：可食部分を採って、洗浄ということしか考えていない。さらに、先生から御指摘のあったことを実施するには御指導をいただきたい。

万福：今回はコントロールがないので、信濃先生の御指摘や大迫先生の巻き上げの評価はできない。できれば、農研機構の食品研究部門で食品のカウントの仕方というのを定量化しているので、そちらにヒアリングに行ってください、統一的な見解の基、評価をしていただきたいので、既往の試験と変わらない試験をしていただければと思う。今回はコントロールがないので、そこは注意して進めてほしい。

N T C インターナショナル：そのように進めさせていただくことにする。

### (3) 環境再生事業盛土等工事について

飯舘村住民：通常の剥ぎ取りでは下がずいぶん硬くなっていると聞いた。盛土の場合には土壌を入れて重機で引き均していくと土壌は固くなると考えられる。その後に農地として使用したときに水分の浸透が悪くなると予想される。再生工事ではその辺

りの配慮がされているのか。

環境省・赤石沢：農地にした場合に沈下すると困るということがあり、盛土した後に沈下しない品質のものにして、その上に覆土をすることを考えている。

飯舘村住民：沈下をしないようにすることは、敷き固めを強くするという土木工法だと思うが、農地として考えた場合には根張りが悪くなったり、例えば地表水が抜けなかったりそれは暗渠で改善されるのかも知れないが、場所場所の対応ということが農地の造成には必要ではないか。

環境省・赤石沢：第7回の協議会でお示ししているが、整地して盛土をするが、地盤と再生土の間にどうしても地下水や降った雨が溜まってしまい、その水が悪さをするのではないかとということで、暗渠を入れるということで今は考えている。飯舘村とも話はしているが、覆土 50cm をした後で暗渠を入れてどういう状況になるかを現在計測している。

万福：農水省がやっても県がやっても村がやっても、おそらく区画整理をやると沈下は発生すると思う。経験上、水張りをするとトラクターがハマったりすることが起こると思っておいた方がよい。実証するのであれば、今回のほ場の中で、どこかでタイミングを見計らって、建設課との協議も必要であるが、水張りの試験を一度やってみるということを検討の中に入れて進めていただいた方がよいと思う。ただし、事業が展開されているときは補修ができるが、事業最終年度となると補修ができなくなるので、そのあたりは協議が必要と思う。

環境省・赤石沢：長泥地区の水田の中は湧水も多く、ぐちゃぐちゃとなっているところもあると聞いている。このため、準備工が終わって、きれいな状態となった時にその辺りを見て、土を入れ替えるとか、排水の対策を事前にできるのであればやっていきたい。また、万福委員が言われたようにほ場としていいのかどうか村とも協議して決めていきたいと思っている。

飯舘村住民：2 ページ目でスクリーニング場が 399 号線と曲田地区の方にあるが、県道 62 号線は使用しないということか。使うとなると、役場の建設課にも連絡を入れているが、県道 62 号線は災害でかなり壊れていて危ない状態で使っている。車両が多くなった時に県道を直さないのかどうか確認したい。

環境省・赤石沢：工事車両は一方通行で実施していきたい。車両の運行に支障があれば対策をしていく。今は現況がわからないので状況を見ながら進めていきたい。

飯舘村住民：スクリーニング場から村道を通って、今のところ蕨平の方を利用するということでもいいのか。

環境省・赤石沢：蕨平に行く道路は使わせていただきたいと思っている。除草や伐根などが多く出るのでそれらを蕨平の焼却施設に運ぶことも出てくるのでそこは使うことになると思う。

#### (4) 理解醸成活動について

質疑無し。

#### (5) その他

飯舘村住民：復興再生拠点のエリア内で除染してもらった農地がある。ある農家からは覆土の中に大量のゴミ、異物が混じっていたと苦情が出ている。実際に調べてみるとビニールやカンなどが混じった覆土を農地に入れていた。再生土壌の土はきれいにふるいにかけて利用しているのか。これからそういうことがあってはならないので異物や石などを取って農地にしてもらわないと困る。これからの工事の進め方について教えていただきたい。

環境省・赤石沢：プラント関係の協議はこれから進めるが、昨年の実証事業の中で改質材を入れて水田から出た団子状の塊の土はそのままでは盛土にはできないので、ふるいにかけてできるだけ異物を取って土だけを取るという方法を探っていきたいと思う。ビニールくずや鉄については取っていきたい。大きめの石などはできるだけ有効活用したいと考えている。

飯舘村住民：覆土にする部分の土はふるいにかけて運び入れるのか。

環境省・百瀬：再生資材は飯舘村内の仮置場から長泥地区のストックヤードへ持ってきている。その土を再生資材化施設でふるいにかけて、ごみを取り除き、それを嵩上げ材として使用する。覆土 50cm の部分は山砂である。

飯舘村住民：覆土 50cm の部分ではなく、農地除染後の客土に大量の異物が出てきている。ふるいにかけてものを農地に戻してもらわないと大変だと思う。あれほど注意して進めると言っていたのになぜこのようなことをするのか。

環境省・楠：客土についてはふるいにかけて、大きな礫などを取り除き、農地に入れるように指示している。このような状態はあってはならないので、具体的にどこの箇所であったか後ほど詳しく聞かせていただきたい。

飯舘村住民：再生資材として使用する土を長泥に運んできて利用するので、このようなことはあってはならない。きれいに土をふるっていけばそのようなことは起こらないので、ふるっていないものを農地に戻したと見えてしまう。再生利用事業で使用する土では同じようなことをしてはいけない。

環境省・百瀬：御指摘いただいた部分はあってはならないことなので、現場と担当部署で確認をさせていただく。この事業の再生資材ではこのようなことが無いようにしていきたいので、引き続きお気づきの点があれば随時、言っていただければと思う。

田中：今年から食べられる野菜などを試験栽培するので、色々な方が見て、長泥がどのような状況なのかというのを新聞や報道などでは出ているが、現地でどのようなことをやっているのだろうと非常に良い意味で関心を持っている人もかなり多い。以前にもお伝えしたが、完全に長泥が帰還困難区域から外れるのは事業が終わってか

らになる。その間に長泥の実証事業を国民全体に知ってもらうことが重要だと思う。立入ができる手立てを考えてもらいたい。例えば、全面的に解除するのが難しいという事であれば、責任のある方が一緒であれば一時立ち入りを認めるなどを村の方でどの辺まではよいなど、行政区の意見なども踏まえて御意見いただきたい。

飯舘村役場：そのような声があることは事実なので、村だけで判断はできないが、国関係、地元、県と話し合いをしながら出来るだけ前向きに思っている。個人的にはある節目、節目に報道機関を呼んで、そこで一定の情報公開をしたい。時期に関係なくいつでもとなると、良い面もあるが逆の面もあると思う。これからはできるだけ情報を出していくことが大切だと思うので、国の方と協議させていただければと思う。

田中：一時立ち入りについては線量的には問題のあるようなレベルではない。これから一般の方も長泥に関心を持つと思うが、立入申請の手続きをしていると間に合わないこともある。このようなことを含めて積極的に御検討いただきたい。

内閣府：内閣府の方でゲートは管理しているが、立入の仕方については村の方とも御相談をさせていただいて検討したい。

飯舘村住民：前の会議の時に放射能の測量器の話をした。長泥には2か所しかないのと前の会議で設置してほしいと言っている。今、長泥の除染をしているがどの程度線量を下げられるのか教えてほしい。

環境省・百瀬：モニタリングポストは長泥の十文字集会所付近に来月末頃に1つ設置しようと考えている。

飯舘村住民：現在、測定をしてもらって除染が始まった段階だが、家の周りは現在4～5 $\mu$ Sv/hと言われている。今回の除染でどの程度まで線量を下げられるのか。ただ5cm剥いで終わりでは困る。長泥に住もうと頑張っている人もいるので、中途半端な考えでやられては困る。

環境省・百瀬：直接除染は担当していないので確認するが、基本的には各地域で試験施工をして、どの程度剥ぎ取るのが適切なのかを確認して表土を剥ぎ取ることとしている。除染の前後では地権者に同意手続をして、どれくらい線量が下がったのかを確認して、これでいいですよ、という確認をしたうえで除染をしている。どのくらい線量が下がったのかは確認できるようになっている。詳しくは除染担当に確認したいと思う。

飯舘村住民：重複するが、私も住宅を残して再生事業が終われば曲田に戻って営農活動をしたいと思っている。実際に私の農地の回りを除染してもらった結果、いまだに1.5～1.6 $\mu$ Sv/h くらいの放射線量がある。この状態では少し高いのかなと思っているので、もう少し下げるような除染方法はないのか。帰る人がいるという事を頭に入れて線量を下げる努力をしてもらいたい。長泥は帰還困難区域なので、草野、飯樋、比曾に比べて線量が高いので、従来の方法ではなく、できるだけ線量を下げ

る努力をしていただきたい。我々が帰れる環境を作るのが復興再生事業の大筋なので、農地に再生土壌を埋めるのが仕事ではない。営農再開ができる線量まで下げてもらわないと困る。全体の事業が終わる時に、線量が高いでは困る。そこをクリアしてくれないと困る。

環境省・百瀬：長泥地区で皆さんに戻っていただくために、できる限り線量を下げしてほしいという強い御要望だと思う。我々もそれに向けて、環境再生事業も含めてやっていると考えており、御指摘を踏まえてできる得る限りどこまでできるかをもう一度内部で考えたいと思う。ただ、環境再生事業で試験盛土をやった時には、 $2\sim 3\mu\text{Sv/h}$ の部分が $0.5\mu\text{Sv/h}$ 程度まで下がっている。この実績を踏まえて長泥全体でどこまで下げられるか引き続きしっかりと検討していきたい。

飯舘村住民：再生事業で事業が進んでいる。そこで今度住む人が出てくる。住む人がちゃんと住めるようにしないとこの事業は成り立たない。だから住むところをちゃんとやってくれないと、そこに仕事があっても何ともならない。だから、長泥を出て行った人はおそらく戻ってこないが、他から来る人が住めるところがないと来ない。仕事は仕事で、居場所は居場所で造成なりなんなりしてしっかりやっておかないと、これからの再生事業の良いところがなくなってしまう。そこをちゃんと考えてほしい。

飯舘村住民：一番はそこだ。再生事業はやった。それでも線量は下がらないでは元も子もない。住民が戻れないのでは困る。

田中：一般的に自然の線量率だけで被ばく線量とか健康上の問題を気にされるということはわからないでもないが、実際に測ってみると計算とは違う。仕事の内容によっても距離によっても違う。実証事業が一段落して、住むとか畑を作るとかになったら、その手立てとして個人線量をきちんと測りながら対応していくことが必要だと思う。それを前提にしないとすべてきれいにというのは不可能。ある程度のレベルまでいったからモニタリングしながら、例えば食べ物だったら移行係数を測るとか、別の手立てを考えないと安心して生活できるということにはならない。とりあえずは、一般的な形での環境整備をやる。その後そこで暮らしていくためにどういったことをやれば問題がないか、安全、健康上の問題がないということを考えればよいと思う。私自身はそう思っている。

飯舘村住民：自宅の居久根の部分の放射線量が高かった。環境省に除染をしていただいたが、杉の葉を取り除く程度で、その土を取ったわけではなく、それだけでは線量は下がらなかった。それでは住めないと思い、村に協力してもらい居久根の伐採を行っていただき、かなり下がった。家から20mの部分について個人的に了解すれば伐採してもらえ、それだけでも違った。さらに下に放射性物質を多く含む蓄積した腐葉土があったので、個人的にその腐葉土を剥ぎ取り、それを奥に埋めて掘った土の良いところを残してそれを戻してという工程を何回かやったところ、6～11

$\mu\text{Sv/h}$  あったものが、現在  $0.3\sim 0.4\mu\text{Sv/h}$  に下がった。しかし、環境省さんがやったところでは、まだ  $3\mu\text{Sv/h}$  くらいのところがある。どのように工事を進めるかが大切だと思っている。家の中では  $0.15\mu\text{Sv/h}$  位に下がっている。自ら試験的にやった方が効果があって、自宅に戻って営農を再開している。そういう経験から居久根の伐採や腐葉土の剥ぎ取りをしないと線量は下がらないと思う。そういうことを検討しておかないと後々困ると思う。是非検討をお願いできればと思う。

飯舘村住民：自分の家も同様で、自宅の裏 20m の杉林があるが剥ぎ取りはしていない。その葉を取り除いただけで、線量は下がっていない。そういう従来の除染の仕方をして返そうとしているのは問題がある。帰れる線量に下げてもらうのがこの再生事業の本質ではないかと思う。住民が帰れる環境を作ることがこの再生事業だと強く指摘したい。線量は高い。

飯舘村住民：環境をつくるのは当然のことだと思う。あの事業は失敗でした、再生資材は使いました、でもあまり効果はなかった、ということは許されない。そこはチェックしてやっていただきたい。除染がすごいと気づいたことがある。除染をした場所出荷のための山菜の線量がこんなにも下がるのかと思った。部分部分で線量が違うので細かくチェックしていただき目標を達成してほしい。環境省はこの事業をしっかりと進めていただきたい。それに合わせて営農のことをしっかりと考えるのは村役場なのか、農水省なのか、相双事務所の担当者なのかわからないが、今後の構想を持ってやっていかなければならない。工程表を見るとあと 3～4 年しかない。まずは何でもいいのでたたき台を作ってほしい。飯舘村の担当者の頭の中に種があるかに尽きると思う。種を、構想を今のうちから持っていないとだめだと思う。

飯舘村役場：農政第一係で検討を行っている。除染が終了し、環境再生事業が進んできて営農という気持ちが出てきていると思う。今年度から長泥行政区には地元での事業について検討をしてもらっているので、今後も一緒に検討をお願いしたい。方向性を見ながら地元の役員さんが中心になると思うが、いただいた御意見を共有させていただき、長泥に帰って農業をやりたいとおっしゃっていただける方が増え、繋がるように、この先の事業として考えていきたい。

万福：意見のみで、回答は不要。環境省のほうに戦略検討会がある。この再生事業のことをどういう評価をされているのかと、本日の御意見等、この事業に付随するようなことまで含めて報告していただき、上の委員会でもしっかりと情報を共有していただきたい。帰還困難区域であることを考慮し、今回の可食物の試験については県がコントロールしているとは思いますが、あくまでも試験的栽培であり、出荷を前提とした試験ではないことを認知していただき、今どういう状態なのかを把握をして進めてもらいたい。試験の中身で御報告しておきたいことが 2 点ある。露地栽培の作物での確認にはイメージングプレートを使って降下物による影響なのか、吸収物なのかの（イメージングプレートによる）検査をして確認していただきたい。今回の



盛土工事は複数年契約となっているので、これまでの地元の方々の御意向・想いというものをしっかり汲み取って単なる盛土施工ではなく、できれば、今までの経緯や経験をしっかりと汲んで失敗のない工事展開をしてほしい。また、工事業者が異なるということなので、今までの技術組合と大林JVさんとは使用する改質材が異なると思う。このため、改質材の材料の提示をお願いしたい。農水省は帰還困難区域では栽培実証はしていない。帰還困難区域で栽培試験をしているのはここだけである。このため、通常の除染を行った区域の客土したところでの試験を一部入れていただき、帰還困難区域でのものと比較をすることで、今までの対策に問題がなかったのかということもわかるので、是非お願いしたい。

飯舘村住民：34haは令和6年3月31日までが工期となっている。農地の方の186haは残り約100haあるかと思うが、今、農地除染を行って去年から始まって今年で終わるとなっているが、残り100haについて除染後の地力回復をしたいと言われていいる。しかし、盛土の工事が完了するときに一括で返却できるようにしてほしいが、その辺はどのように考えているのか。

環境省・百瀬：186haについては除染と環境再生事業をきちんと実施していきたい。住民の方に戻ってきてもらいたいと考えており、一体となった取組をしていきたいと考えている。

飯舘村住民：相双建設事務所が出席しているので確認したい。インフラの整備をお願いしている。県道62号線は狭いところがある。この要望は届いているのか確認したい。

相双建設：村からの要望は届いている。優先順位を付けて対応をしている。

飯舘村住民：62号線の要望は何番目なのか。

相双建設：一部は改修を始めている。

飯舘村住民：峠の部分については中断したままである。不便な地域なのでなんとかインフラを整備してほしい。この事業が終了すれば全国、世界からこれを見ようと来る人達がいるはずである。その際にインフラも整備されている必要がある。

相双建設：峠の北については震災の際に中断しているが、これは（工事を）始められるようにしていきたい。実際には用地の買収などの費用もあり、いろいろと調査をして予算獲得をしていきたい。

飯舘村役場：県の方には何度もお願いはしている。提案であるが、蕨平の減容化施設ができた時にもかなりダンプ、トラックの往来が激しくて、一部の区間を往来するのに不自由のないように環境省にいただいた。かなり車の台数も多いので、車の交差ができないところもある。今回も環境省のほうで、一部ダンプだけでなく通常通る車の通行に支障がない形に是非、交差の難しいところだけでも一部改良をできないか。

環境省・赤石沢：安全な通行ができるよう、現況を調べ、何をやればよいのか検討して

福島県とも調整をしていきたい。

信濃：試験として実施するが、たとえ試験だとしても覚悟を持ってしっかりと取り組んでほしい。事前に調査をして交換性カリがしっかりと入っていることを確認してほしい。

以上