

# 飯舘村長泥地区環境再生事業運営協議会（第13回）

## 議事録

1. 日時 令和4年9月5日（月）13:30～15:30
2. 場所 飯舘村交流センターふれ愛館 ホール
3. 出席者（敬称略、順不同）  
委員：高橋（祐）、菅野（啓）、菅野（元）、嶋原（新）、高橋（正）、嶋原（清）、嶋原（良）、  
菅野（義）、眞壁  
信濃、田中、万福  
事務局：飯舘村産業振興課、建設課、長泥行政区、  
環境省環境再生・資源循環局環境再生事業担当参事官室、  
福島地方環境事務所中間貯蔵部土壌再生利用推進課  
公益財団法人原子力安全研究協会（原安協）  
オブザーバー等：内閣府、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（NTCI）、  
大林・東亜・大本特定建設工事共同企業体  
中間貯蔵・環境安全事業株式会社（JESCO）
4. 配布資料  
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 飯舘村長泥地区環境再生事業について  
資料3 令和4年度水田試験等について  
資料4-1 飯舘村長泥地区環境再生事業の今後の進め方について（環境省）  
資料4-2 飯舘村長泥地区環境再生事業の今後の進め方について（飯舘村）  
参考資料1 第12回飯舘村長泥地区環境再生事業運営協議会の指摘事項とその対応について  
参考資料2 飯舘村長泥地区環境再生事業の広報・視察等について（その他取組）  
参考資料3 環境モニタリングの結果について
5. 次第
  1. 議事
    - (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) 飯舘村長泥地区環境再生事業について
    - (3) 令和4年度水田試験等について
    - (4) 飯舘村長泥地区環境再生事業の今後の進め方について
  2. その他
6. 議事等  
(挨拶)

原安協 それでは定刻になりましたので、これより第 13 回飯舘村長泥地区環境再生事業運営協議会を開催させていただきます。委員の皆様方におかれましては、御多忙の中、御出席いただきありがとうございます。

初めに、本日の出席状況でございますが、大迫委員が欠席となっております。他の皆様は現地にて御出席をいただいております。

それでは、本日の資料の確認をさせていただきます。封筒の中を御覧ください。最初に、まず議事次第がございます。議事次第に沿って資料の確認をいたします。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、飯舘村長泥地区環境再生事業について。資料 3、令和 4 年度水田試験等について。資料 4-1、飯舘村長泥地区環境再生事業の今後の進め方について。資料 4-2、最後の括弧が飯舘村となっている一枚紙の資料です。続きまして、参考資料 1、第 12 回飯舘村長泥地区環境再生事業運営協議会における主な指摘事項とその対応について。参考資料 2、飯舘村長泥地区環境再生事業の広報・視察等について、その他の取組。資料 3、環境モニタリングの結果について。以上が本日の資料となっております。資料の不足等ございましたら、事務局までお申し付けください。

それでは、協議会の開会に先立ちまして、事業実施主体であります環境省より、環境再生・資源循環局の新井田参事官よりごあいさつを頂きます。新井田参事官、よろしく願いいたします。

環境省・新井田 皆さん、こんにちは。ただ今の紹介にもありました、環境省で参事官をしております新井田と申します。前任の馬場に代わりまして、今年度からこの長泥地区の環境再生事業を担当させていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。

協議会の皆様方におかれましては、本日はお忙しい中、御出席をいただきまして誠にありがとうございます。また、日頃より長泥地区の環境再生事業に深いご理解と、多大な御協力を頂いておりますことを、この場をお借りして厚くお礼申し上げます。この長泥地区では、協議会委員の皆様のお意見を頂きながら、環境再生事業を進めてまいりましたが、盛土工事もだいぶ進みまして、終盤に近くなってまいりました。現在、環境省では復興庁や農林水産省等と連携しつつ、農地造成の仕上げに向けた検討を行っております。

具体的には、昨年度末に飯舘村の杉岡村長から頂きました御要望等を踏まえまして、覆土材として遮蔽土に変えて耕作土を利用することや、畑利用も見込んだ汎用性の高い水田とするための、透水性の確保方策などについて検討をしております。本日は環境再生事業や広報活動等に関する現状と併せまして、これらの考え方や今後の進め方などを御説明差し上げ、皆様の御意見を頂戴したいというふうに考えております。限られた時間ではございますけれども、忌憚のない御意見を頂き、本事業に生かしてまいりたいと考えております。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

原安協 ありがとうございます。

## (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

原安協 それでは、議事に移ります。議題1といたしまして、本運営協議会設置要綱の改訂について、配布資料1に基づき、事務局から御説明させていただきます。最後のページを御覧いただきますと、新旧対照表がございます。こちらで御説明をさせていただきます。

まず、新しく委員になっていただきましたのが、長泥地区のお隣にあります蕨平行政区の区長の交代に伴いまして、真壁区長に御参加いただくことになりました。また御退任されたのは、昨年、御逝去された杉下委員。また、区長交代に伴う御退任の志賀委員。そして、多田委員におかれましては、昨年度で退任との御本人の御意向によるものでございます。

なお、この設置要綱の改訂でございますが、特に皆様から御異議がなければ、改訂日を本日とさせていただきますが、よろしいでしょうか。

ありがとうございます。御了承いただきましたので、本日付で改訂とさせていただきます。それでは、2つ目の議題の「飯舘村長泥地区環境再生事業について」に入らせていただきます。資料2に基づきまして、環境省福島地方環境事務所から御説明をお願いいたします。

## (2) 飯舘村長泥地区環境再生事業について

環境省・赤石沢 それでは、資料2の工事を中心に御説明させていただきます。技術企画官をしております赤石沢といたします。よろしく申し上げます。

それでは、資料2を御覧ください。まず1ページでございますが、盛土等工事の現在の進捗です。再生資材化工事については、プラントを設置して調整をしながら、令和3年の3月29日から再生資材の製造を開始しております。令和4年8月29日には、盛土等工事に必要な再生資材の、約29万袋の土壌の処理が全て完了したという状況になっております。それから、同年9月から再生資材化施設のプラント関係、それとテントも含めた上物の撤去を開始しております。

それから、2番目の再生資材盛土等工事の進捗ですけれども、準備工につきましては、令和3年の12月に全て完了ということです。それから、土留めの擁壁工ですが、これも令和4年8月に、各工区とも全て完了しています。盛土工ですが、盛土工事を2工区から始めまして、現在2、3、4工区まで順次実施中であります。

下にこれまでお示した、簡単な工程を載せておりまして、令和4年のところに赤い太線が入っております。これについては当初計画どおりに再生資材の製造が完了しまして、9月からプラント関係を含めて撤去に入るという状況になります。

続きまして、2ページを御覧ください。進捗状況ですけれども、8月末時点になります。除去土壌の再生資材化量ですが、29万398袋ということで、100%完了ということになります。それから、再生資材化による発生物の内訳ですけれども、再生資材が約34万6,000トン。それから石類、これは940トンぐらい。それと可燃物ですけども、846袋。それから金属関係が50袋。コンガラ関係は260袋です。2段にわたって写真が出ておりますけれども、それぞれの発生物の写真を掲載させていただいております。

続きまして、放射能濃度の測定結果ということで、ダンプトラックで再生資材化ヤードに搬入する時の放射能濃度測定をトラックスキャンで測定しておりまして、棒グラフのとおり43,942台となります。それと②番、バルクスキャンですが、その日の再生資材化処理をした時に、盛土を開始する時に最初に処理した物を測定するというようになっておりまして、こちらにつきましては329台になりますが、御覧のような棒グラフの分布になっております。一番下ですけれども、改質材の使用量ですが、1.41%程度で、これは1,000キログラム当たり1.41%ということです。

続きまして3ページを御覧になっていただきたいと思います。これも8月末時点の細かい数字になりますが、盛土の量につきましては、約16.9万 $\text{m}^3$ と書いてありますが、訂正をお願いします。8月末時点で、17.2万 $\text{m}^3$ になります。それから遮蔽土による覆土ですが、これも3.5万 $\text{m}^3$ と書いてありますけれども、現在3万 $\text{m}^3$ ということになります。

それから次ですが、4工区の覆土ですけれども、1層目20cmを遮蔽土で盛土しておりまして、その上に2層目として30cmの覆土を、伊達市の工業団地の造成で出た残土をもらいまして、これは田畑の土になりますが、約1.1万 $\text{m}^3$ を用いて4工区の覆土として、盛土していません。これについては9月20日ぐらいまでに完了という予定になっております。

続きまして、2、3工区の覆土ですが、こちらにつきましては、4工区と同じように1層目20cmを遮蔽土で盛土をしまして、2層目の30cmについては、現在調整中であります。盛土の完了時期を入れていますが、2工区、令和5年度上期、それから3工区、令和4年度下期、それと4工区は令和4年度上期、4工区が一番先に完成する予定になっております。

真ん中の図面ですが、一番上が2工区のブロックに分けて施工している平面図。それと、真ん中が3工区です。それで一番下が、4工区の区割り図になります。ちょっと凡例が分かりづらいかもしれませんが、ピンク色から薄いピンクといいますか、そこまでの凡例が再生資材関係の盛土のそれぞれの区画ということになりまして、オレンジ色で示している所から、下の茶色い、濃い茶色がありますが、これが覆土の現在の区割りごとの盛土の状況になります。それから、2-5工区ですけれども、水田試験エリアが2,700 $\text{m}^2$ で、現在も実証中があります。

続きまして、4ページを御覧ください。これが今までも協議会でお示ししておりますが、2工区の全域の状況になりまして、左が工事着手直後です。令和2年の8月4日の撮影で、準備工前になります。それから右の写真が、今お話ししました盛土の状況になりまして、写真の一番右側に土留めのL型擁壁を設置しまして、そこから西といいますか左のほうに、盛土が覆っているということになります。

それから、盛土エリアの中に白っぽい土の部分、それと、グレーといいますか緑色のエリアがありますが、白い部分が先ほどお話をしました、覆土を20cm完了した部分ということになります。それから、緑色のシート掛けしてありますけれども、ここについては再生資材で盛土をしているということで、飛散防止を兼ねてシート養生をしている状況になります。

右下の写真ですけれども、今お話ししました比曾川の土留めの擁壁の裏面の盛土をしてい

る状況と、これが8月9日、撮影した状況になります。それから、左の写真の所に星印で1、2と付いておりますけれども、ここについては令和4年8月19日に測定した工事境界の空間線量率です。それぞれ0.39 $\mu$ Sv/h、0.3 $\mu$ Sv/hということで、大幅な変動はないということになります。

続きまして、5ページを御覧ください。5ページは3工区になります。今説明してきました2工区と同様の形で、今工事を進捗中であります。

続いて6ページは、4工区全域になりまして、左が令和2年8月4日の、着手直後です。それと右の写真は、伊達市の残土を2層目に持ってきて、覆土を施工している状況になっていまして、耕作土のために覆土の色は黒っぽいのがよくお分かりいただけると思いますけれども、ここで2層目の盛土を今施工中ということになります。

続いて、7ページを御覧ください。今回1工区の状況について、簡単にペーパー1枚載せています。現在第1工区につきましては、設計、それと現地調査等を行っているということになりまして、令和4年度から環境調査、それから概略設計をスタートしているところになりまして、併せて除染も工事契約をして、現在、進捗をしているところになります。この設計が終わった後、令和6年度末から7年度にかけて、1工区の盛土造成準備工、盛土工事に入っていくと、そういうふうなスケジュールになります。

続いて9ページを御覧ください。ストックヤード等の利用状況ということで、これも以前お話ししましたけれども、地元の皆さんも含めて土地をお借りしまして、利用させていただいている状況になります。矢印でそれぞれのストックヤード等の名称を入れております。黄色が今盛土をやっている地区、それからピンク色になっている所が、コミセン北をはじめとしたストックヤード等です。それから、比叡の遮蔽土置場等です。全体のストックヤード等を図示させていただきました。

環境省・吉田 続きまして、11ページから説明いたします。11ページの広報・視察関係から土壌再生利用推進課の吉田から説明差し上げます。よろしく申し上げます。

長泥地区の環境再生事業については、広報活動をいろんな方に御認識いただくために、さまざまな方に来ていただいております。12ページでございますけれども、こちらは視察の対応状況について記載しております。今年度は延べ379名の方に視察いただいております。どのような方々に来ていただいているかということも明示しておりますけれども、行政機関の方々、あとは高校生、大学生の方です。日本各地から、こちらの長泥地区に来ていただいております。あとはその他、プレスの方も、海外プレスですとか、あとはダボス会議のような国際的な活動を行っているようなところとも連携を行いまして、現場を視察いただいております。

続きまして、13ページ目でございます。こちらは昨年から続けておりますけれども、ホームページ等で広報をしておりますが、一般の方々に向けた見学会も定期的に行っております。こちらで今まで254名の方、現場に来ていただいております。参考までに、御参加いただいた方にアンケートを頂いておりますので、アンケートの概要についても記載しております。

す。現場を見ていただいた方については、大体理解できたとアンケート回答いただいた方が9割あります。あとは、賛成であるかどうかという項目についても、こちらに来ていただいた方については、比較的こうした事業について御理解いただいている状況だと思います。

続きまして、14ページ目でございます。先ほど工事の進捗のほうで御説明差し上げましたけれども、今までずっと稼働していた資材化ヤードも、プラント解体工事が始まりますので、今後の見学いただける場所を変えて、ルートを変更しようと考えております。具体的には、動画視聴とか、今まであったものがなくなりますので、そういうところは動画を充実させようかと思っております。

あとは他の施設ですとか、皆様に協力いただいておりますところで、住民との対話ということも検討できればと考えております。まだ具体的に決まっておりますませんが、検討している状況になります。あとは民間の企業の方にも、こういう場所を環境省主体、プラスそういう民間の方々のツアーとしてもいかがですかと、紹介していこうと考えております。

続きまして、15ページ目でございます。広報の一環ですけれども、この長泥地区で花の栽培も行っておりますが、そちらで栽培した花を色々なイベントで提供しています。一例として、長野県松本市の「花いっぱいフラワーコンテスト」のほうに提供しております。その他、広報誌の掲載も行っております。飯舘村の長泥地区運営協議会便りですとか、あとは環境省の広報誌の「エコジン」とか、そういう広報媒体にもなるべく出しております。

16ページ目でございますけれども、その他のところで水生生物の調査を、昨年を引き続き、今年も行っております。水生昆虫の個体数が増えているというような報告をいただいております。このような調査については、引き続き協力していきたいと思っております。あとはリスクコミュニケーション事業ですとか、資源エネルギー庁事業との連携なども行っておりますので、こちらに概要を載せております。

また、17ページ目でございます。現場に来ていただいた方は本当にありがたいのですが、なかなか遠方の方はそうした見学が難しいところもありますので、デジタルコンテンツを充実して、環境再生事業について幅広い方々に対する広報をやっております。こちら、2つの事例を載せておりますけれども、学生の方に出演いただいて動画を作成しております。あと、小島よしおさんに現場に来ていただきまして、撮影を行っております。こちらはまだ現場の動画自体はアップできておりませんが、順次現場の動画をアップする予定ですので、御覧いただければと思います。

続きまして、18ページ目でございます。環境再生ツーリズムの推進ということで、飯舘村の長泥地区の事業と併せて、その他、中間貯蔵施設とか、環境再生事業についてツーリズムを行って、いろんな観光ツアーを企画しております。そのような中で、大学生の方とか非常に多くの方が、現場に来ていただいております。概要は説明にありますけれども、広報事業とかさまざまな取組で、こちらに書き切れないものがあります。そちらについては、お配りした参考資料2で広報・視察について詳しく、御参考までにお手元にお配りしております。

あと、参考資料3ですけれども、こちらは事業の進捗とは別で、環境モニタリングのほう

もずっと続けております。地域の空間線量や地下水とか、そのようなモニタリング情報も参考として資料に載せておりますので、御参照いただければと思います。以上で、議題2つ目についての説明を終了させていただきます。

原安協 ありがとうございます。ただ今資料2につきまして、環境省から御説明を頂きましたけれども、何か御質問がありましたらお願いします。御質問はよろしいですか。

飯舘村住民 第4工区に伊達市工業団地の土、20cm盛土っていうお話ありました。工業団地の土ですから、元々は水田、農地の土だろうと当然予想されますが、農地の土といっても、表面の土と下の土は全く性質が違います。これを運ぶに当たって、どのような工程管理で土の管理をされたのか。例えば、現地を見ていないので私も分かりませんが、下に例えば粘土があったり、あるいは石があったりっていうことはなかったのか。そういう管理の項目についてお伺いします。

原安協 ありがとうございます。赤石沢さん、お願いします。

環境省・赤石沢 土の管理っていうお話ですけど、基本的には表土、ほんとに水田の黒土の部分を書いてきたという状況です。石関係については、若干入っていただけなので、目に見える物は拾って処分しています。

飯舘村住民 表土というお話でした。実際何センチぐらいの厚さまで剥ぎ取った土でしょうか。

環境省・赤石沢 50cmくらい掘り下げたっていうか、掘削した土を運んで盛土しています。

飯舘村住民 50cmになりますと、いわゆる作土の範囲を越していわゆる下層土の部分も入ってきたのかなというふうに思いますけれども。その土質の違いなんかも一応チェックされたのですか。

環境省・赤石沢 今お話ししたとおりです。現地も見ていますけど、ほんとに水田の粘土質というか、シルト質の様に黒い土です。

飯舘村住民 了解しました。

原安協 他に御質問ございますか。

飯舘村住民 2～3点確認したいと思います。まず第1点目は、これは7ページの1工区の件ですが、1工区は当初の計画よりだいぶ縮小して、今回実施されるようになっていきます。前回は1工区に入れる土を全然運んでなくて、準備してなかったということでありましたので、もう一回確認しておきたいと思います。今現在、令和7年度から盛土をする計画になっておりますが、土については今現在どのくらい確保したのかということの確認と。もう1点は10ページのストックヤードの利用状況について、今年で大体2、3、4工区が造成されるということですが、その時の仮置場のストックヤードは、今年度で大体使用が終わりますが、今度は来年に向けて、要は今まで仮置場で使用していた所は、大半が田んぼ、水田ですから、その水田の復旧とかそういうことの計画について、御確認をしておきたいと思います。よろしくをお願いします。

原安協 ここは赤石沢企画官でよろしいですか。お願いします。

環境省・赤石沢 今年度でほぼ盛土が終わるという状況ですが、覆土はまたこの後お話に出ると

と思いますが、2層目の最後の30cmは、2、3工区は残るという状況になります。再生資材化ヤードについては、先ほどお話ししましたように、プラント関係の撤去が9月から始まったというところです。

それから、除去土壌の大型土のう置場ということで、これは再生資材等を作った時に、仮置場から持ってきたのは土のう袋の状態です。その土のう袋を処分するのに一時置きしなきゃいけないということで、これも結構な量がありまして、大型土のう置場ということで使用させていただいております。最終的には中間貯蔵施設に運んで、焼却処分ということになりますけれども、そういった工程と併せながら現地復旧を考えていきたいというふうに思っております。一番大きいのは大型土のう関係の容器残渣といたしまして、その置き場があるということ。それから、コミセン北は1工区用に除去土壌を置いておくというようなことになりまして、今想定している約5万袋は、1工区で使えるのかなという状況です。

ただ、一個一個の放射能濃度など測定して、実際に5,000Bq/kg以下で使えるかという確認が最終的にできていませんので、この2、3工区が終わっても、1工区用の土のう置場は使っていきたいと考えております。

それから曲田関係につきましては、高濃度の土のう置場ということで、移送関係することになりますけど、5,000Bq/kg超えを保管している土のう置場ということになります。それから、比曽とか曲田の遮蔽土置場につきましても、これから覆土関係の仕上げに入っていきますので、今年度以降もかかるというところです。

スクリーニングヤードについては、盛土が完了したら終わるということではなくて、まだ盛土工事の中で色々な工事車両が行き来しますので、その中で使って要らなくなった時に、最終的には撤去・復旧していきたい。それから一番下は、資材置場他ということで、JV関係の資材置場関係がございますので、ここに書いてあります令和5年度中も使って復旧していくと、そのように考えております。以上です。よろしいでしょうか。

原安協 ありがとうございます。他はよろしいでしょうか。田中委員、お願いします。

田中 2点ほど申し上げておきたいのですが、先ほど飯舘村住民からの御指摘のように、覆土、盛土っていう言い方をいろいろ言っていますが、目的が少し変わってきていると思う。本来、田畑ですから、最初は山砂で覆土としていたけど、そんなもので覆土をしても結局は耕してしまうし、山砂では作物が育たないということは、飯舘村住民からも以前から指摘されていたところで。それを盛土という言葉で、肥沃な土であればまだいいかなという気はするのですが、その辺の考え方を少しきちんと整理して動く必要はあると思います。

遮蔽土が何かという意味はないということは、以前から申し上げていて、その遮蔽厚を50cmにすることを随分こだわっていますが、結局それは畑だから担保できる厚さではないのです。そういうことを含めて、少しきちんとこの際整理しておいていただきたいなということです。

それから2点目、いろんな見学者がたくさん来ているのは大変結構なことだと思うが、環

環境省としてこの見学者を招くというか、いっぱい来ていただくことの目的、戦略が何か明確ではないのです。長泥で実証事業をやっているから見てくださいというだけでは駄目で、その先に何かあるはずで、そこら辺がもうひとつはっきりしないです。説明の時もそうだけれども、私も何回かお手伝いで、現地でいろいろ説明したりしていますが、何のために長泥の実証試験をやっているかということが、今後長泥の農地の実証試験をどういうふうにかかしていくのか、そここのところが環境省としてきちんと整理して提案していただきたいと、そういうふうに思います。以上です。

環境省・吉田 ありがとうございます。まず1つ目のところですが、山砂でなかなか作物が育たないという点、以前から御指摘を頂いていて、この後の議題の4つ目のほうで話題にさせていただこうと思います。

やはり農地として造成しますので、そこは以前から遮蔽土を使っているというところで、課題を頂いていたと思います。今回は実証の話ということもありますし、今後は実証を受けて、横展開していくという話も整理の中で、まとめていくことで認識しております。御指摘いただき、ありがとうございます。

あと2つ目ですけれども、視察の目的というところで、御指摘のとおり現場で見ていただいたところ、やはり環境再生事業全般を御理解いただくために、今後につなげていくという観点は非常に大事だと思っております。戦略的にどうかというところは、今はツアーを見直している中でもう少し説明し、今だと長泥のお話に特化した内容ということで教えていただいていますけれども、今後ツアーをする中で、横展開のところを意識した観点も検討してみたいと思います。ありがとうございます。

原安協 新井田参事官、お願いします。

環境省・新井田 本省からも一言お答えさせていただきます。この長泥の再生事業につきましては、再生利用を今後、全国展開していくに当たっての実証事業という形で、環境省としてはこれまで実施してきた経緯がございます。従いまして、先ほどの答えの中にもありましたけれど横展開、全国で使えるような再生利用の手引きといったものの中身を関係省庁とも含めて検討しております。全部が全部長泥の事業の結果が展開できるかというところは吟味が要ると思いますけれども、手引きのほうにつなげていきたいというふうに考えております。それに向けて戦略ということのお話もありましたけれども、見学に来ていただく方々には、そういった再生利用の安全性や必要性を理解していただく、それが全国の理解につながっていく、そういうことで具体的に考えていきたいというふうに思っております。

原安協 万福委員お願いします。

万福 田中委員の御指摘、ありがとうございます。私もこの中に、有識者企画ツアーに名前が出ているので少し補足をさせていただくと、環境省は無作為にやっているわけではなく、2045年に県外最終処分が閣議決定されており、非常に重たい命題かと思っております。これは長泥の実証事業といったものが先行して、実証試験の結果を踏まえた安全性の確認などを広く周知する必要があると考えます。無作為にやっているように見えるのですが、やはりわれわれ世代

だけで終わるという観点ではおりませんので、2045年に向けて全国的な理解醸成活動の中で、これを模索している最中だというふうに思います。ぜひ田中委員からも御指導いただいて、より効果的な次世代への人材育成につながればなというふうに思っている次第でございます。

原安協 はい、信濃委員。

信濃 少し補足すると、実際に自分のところだと、自分たちの学生を参加させていただいております。授業等で学生にこの長泥のこととか、再生土のこととか、そういうことを質問しても、ほぼ全ての人が何も知りません。全く情報が入ってないという中で、じゃあこれから先、万福委員も指摘されましたけども、彼らが次の世代として、この問題に向かわなければいけない中で、何をしていかなきゃいけないかっていうことです。実際に何名かの学生たちに参加していただいて、長泥の事情っていうのを見ていただいて、そして実際に考えてもらう。そういうようなことによって少しずつでも認知を広げて、それが中心となって次の人につながっていくというようなことを強く期待しているところですので、ぜひともこれまでの経験等を踏まえて、そういう特に若い学生たちに指導等をしていただければと思っております。

原安協 ありがとうございます。

飯舘村役場 13ページの一番下のところに「再生利用を進めることに反対する理由」とあります。放射線の安全性が分からない、あとは、わざわざ再生土を利用する意味が分からないとありますが、多分これは、現場を見に来た人がそういうふうに思ったのかなと。長泥の住民は、苦渋の決断で再生事業を選定しています。そういう中で、せめて見学に来た方に関しては、この辺のところの理解っていうのが大事なのかなというふうに思いますので、その辺の説明の方針についても、お聞かせいただければなと思います。

環境省・吉田 御指摘ありがとうございます。アンケートは長泥に来ていただいた方のアンケートです。残念ながらこういう回答を頂くということが、確かに課題として受け止めまして、やはり分かりやすくかみ砕いて、御理解いただけるように努めてまいりたいと思います。ありがとうございます。

原安協 他はよろしいでしょうか。

飯舘村住民 すいません、田中委員のお話で、後で議論しようと思っていたのですが、実はこの覆土の考え方、要するにこのように他の土地から土を持ってきて、覆土として利用している。この考え方は、運営協議会では初めての議論なのかなと思っているのですが、ちょっと私の勘違いだと申し訳ないのですが。農地の土ですし、以前から言っているように山砂では、長泥の将来が描けないのではないかという話をずっとしてきました。この覆土という考え方自体、反対するわけではないのですが、しかし農地の土となる土ですから、どういう土をここに覆土として利用するのか。この辺の議論を十分にされたのかどうか。あるいはその現地を見ながら、じゃあこの土だったらいいというふうな承諾の仕方というのを、長泥地区の方に事前を取っているのかどうか。その辺、確認しておきます。

原安協 ありがとうございます。環境省、いかがでしょうか。

環境省・赤石沢 新井田参事官からもお話あったように、昨年12月に村から当事務所に要望がありまして、4工区も含めて作土があつたらぜひ使ってほしいという内容がありまして。村と話をしながら、伊達市の土が見つかって運んだという状況です。地元から同意といいますか、そういうのがあったかということに対しては、今私たちは承知していません。村が窓口になって進めてきたので、住民の意向も組んで良質な土を持ってきて、覆土といいますか盛土に使ったというところで、山砂よりも当然いいという判断の下、進めてきたと、そういう経緯です。

飯舘村住民 運営協議会の議論として、今までこの後々の農地として、どのように活用し農地として土壌を回復していくのかという議論をやってきました。そうしますと、覆土という考え方がここに入ってくるのが、今までの議論の上にこういう手法を取って、よりいい農地にしていくという考え方だと私は理解していました。ただ、覆土という考え方としても、そういう手法を取ったとしても、その土はやっぱり選ぶ必要があるのではないかという感じがいたしますよね。覆土であれば何でもいって話ではない。そうしますと、村から要望があつた、それに対してこの会議の中で、じゃあ、こういう土だから使ってみましょうという検討があつてしかるべきではなかったのか。運営協議会の運営の方針そのものが、非常に私はあやふやでないのかなとそんなような気がするのですが、どうでしょうか。

環境省・赤石沢 元々この事業をスタートした時に、仮置場にある除去土壌、そして、それを遮蔽する遮蔽土があつて、この両方を使いながら長泥の工事をやっていこうと。覆土については、農地の土は当然手に入るものではないので、当時は考えておりませんでした。それで覆土については、山砂が遮蔽土としてあるので、これを使っていこうというのがずっと一貫した方針がありました。そこで、伊達市の土が工程的にも出てくるということで、予断を許さない中で、工程を合わせてそれでなんとか4工区の盛土に使うということで急遽進めてきたと、そういう背景があります。

原安協 田中委員、お願いします。

田中 今の説明っていうのは、当初から山砂を覆土するという整理ができてないのです。遮蔽なのか農地なのかということ。考え方をもう少し整理しなさいと私は言っているわけ。最初にそう決まったから、そうだと言うのは簡単です。でも、それは納得できないわけ、飯舘村住民だけじゃなくてみんな、これから長泥でまた畑作をしようという人は。だから、そのところをきちんともう一回整理して、飯舘村住民が言うような考え方をやっぱりすべきだと私は思うのです。

そうでなかったら、覆土をやる必要はなく、作物は別に放射能の問題になるようなことはない、実証試験で確認しているわけだから、そういうことも含めてせつかくやった実証試験のデータを利用して、そういう考え方をもう一回見直しなさいっていうことを、私は言っているわけです。私たちはこうなっているからこうですっていうことは、答えにならないのです。

それから先ほど万福委員が、最終処分は県外だけでも、ここは違う場所だけど、中間貯蔵の土、膨大なものがありますが、8割とか9割は、再生利用すると言っている。中間貯蔵施設に行くと、残ったものを県外最終処分だっていう説明をしている。その8割の再生利用をどこでやるのですか。どうやってそれを実現していくのですかという戦略がないのです。新井田参事官が言うように、手引きを作ったらできるっていう、そんな甘っちょろいものではないです。その辺の戦略がないということが、私の言いたいことです。そこら辺もう一回、せっかく長泥で実証試験やったのだから、そこをいかに有効に活用していくかという考え方をもう一回根本に帰って考え直してほしい。

原安協 新井田参事官、お願いします。

環境省・新井田 御指摘、ありがとうございます。おっしゃるとおり、この覆土の話については、除去土壌の上に除去土壌以外の土で覆い、飛散防止や放射線の影響を遮蔽することが当初の考え方です。そういう中で、耕作をしていくことと、おっしゃるように遮蔽をする意味の整理が曖昧になったというのは、おっしゃるとおりであります。次回に間に合うかどうかというのがありますけども、そここのところを環境省でも整理をしていきたいと思っています。

それと、2つ目の再生利用を具体的にどう進めていくか、そここのところの戦略がないのではないかというお話ですけども、そここの部分も現時点では正直目処が立っているとは言えません。そこはまさにこれから関係省庁含めて、各自治体、国民の皆さん含めて理解を得ていく。その中でどれだけ再生利用が全国的にできていくのか、そういったところも少しずつ見えてくるのかなというふうに思っています。その第一歩として、まずはどういう使い方をすれば安全に使えるのか、どういったところで使える可能性があるのかっていうところを、まずは第一歩として手引きとしてつくっていききたいなと思っています。ですから、手引きを作れば全部進むというふうには環境省としても考えていません。これから不断の努力を続けていかないといけないと思っています。

原安協 はい、万福委員。

万福 これまで飯舘村住民、田中委員それから飯舘村役場が言われたような話、今日で協議会は13回目ですよ。非常に長い間やっています。経過、経緯、流れみたいなものが若干忘れられているというのがあります。元々長泥の方々は、5,000Bq/kgを下回る土壌であれば再生利用という道もあるのではないかというところから始まって、それを被覆するためのものということで始まっています。営農、それから資源作物から可食物というか、営農を見据えた農産物の試験、それから水田の試験っていう歴史的な背景をだいたい背負っているわけですね。ですから、非常に分かりにくい過程を踏んで、他の土地から土を持ってくるという流れに至っておりますので。経過と経緯、それから住民の皆様の考え方の整理というのを1枚作っていただいて、共有したほうが、理路整然とするのかなと思いますので、御提案しておきます。以上です。これに、回答は必要としません。

原安協 ありがとうございます。飯舘村役場、お願いします。

飯舘村役場 覆土と盛土という部分でありますけれども、われわれのほうでは最初の覆土という環境省の考え方の中には、われわれは農地の表土という頭で進めていましたけれども、なかなかその考え方がうまく、共通認識になってなかったというところずっと来ていました。そういう中で、透水性が悪いという結果も出ておりますし、村のほうから本格的に農地として使っていく上で、環境省に要望書を、令和3年12月に出しています。1つは水田機能をしっかり確保すること、良質な覆土があるのであれば、そういう材料を使って農地としてやっていけるようにというようなことでの、要望書の流れを経て、今回、伊達市の土を活用しております。

飯舘村住民がおっしゃるとおり、それがほんとにいいものかというのは、実はまだ分かりません。それは今の2工区の方で、水田の機能試験ということでの試験作物をやっております。実はその中に後から説明あるかと思っておりますけども、深谷地区の表土を使った形での試験もやっております。また、4工区の盛土をしておりますけれども、それで終わりということではなくて、その表土を使った後の、水田機能の試験的なものを、これから確認をしながら、しっかり水田、畑ができる農地としてやっていただくという、流れで進めるのかなというところで、これで終わりではないということ、今後ともよろしくお願ひしたいと思ひます。

原安協 まだ御意見ある方、いらっしゃるかもしれないですが、最後の議題のところ、今後の進め方について皆さんから御意見を改めて伺いますので、大変申し訳ないですが、いったんこの議題についてはここで終わらせていただきたいと思ひます。

続きまして、資料3に基づきまして、「令和4年度水田試験等について」ということで、引き続き環境省、福島地方環境事務所から御説明をお願いします。

### (3) 令和4年度水田試験等について

環境省・吉田 資料3についての説明をいたします。資料を開いていただきまして、1ページ目でございます。こちらは昨年から水田の試験を行っておりますけれども、第12回運営協議会の場でも御報告させていただいたところで、透水性についてまだ課題が残るところの、課題を提示させていただきました。

それを踏まえまして、今年度改めて透水性改善ができるのではないかと考えられる条件を、営農関係の専門家の方に御意見頂きながら、試験を行っております。そこについて、資料1、2ページを見ていただければと思ひますけれども、6面に条件を付けて、今年度は試験を行っております。

透水性改善というのが主な目的ですけれども、その他の観点でもできるだけデータを取っていかうという状況です。まず、こちらA1の所は、先ほど飯舘村役場のほうからも説明ありましたように、飯舘村村内の他の水田の土を遮蔽土の代わりに、上のほうを施工して作った田んぼになっております。A2は、緑肥としてヘアリーベッチを作って、そこをすき込みした状況になっております。続きましてB面ですけれども、B1とB2と分かれておりますが、こち

らは稲わらのすき込みをやった所と、やっていない所で比較を行いました。続きまして、C1、C2ですけれども、C1の所は暗渠を設置した上に、弾丸暗渠を施工しまして、物理的に改善を図っているということです。C2については、深耕を行っております。

3、4ページ目は具体的な施工スケジュールを記載しておりますので、御参考に見ていただければと思います。4月の畔塗りから始まって、ちょうど今、9月末に刈り取りを予定しております。本日は刈り取った収量の報告ができないのですが、現状の透水性や機能面の試験を行いましたので、その点について御説明を差し上げます。

続きまして、5ページ目からになります。水田機能について各種試験結果の数値をまとめたものになっております。こちらは上から、透水性試験、地耐力試験、土壌の硬度測定を行いました。透水性試験ですけれども、基準として農林水産省の基準ですが、 $10^{-4}$ cm/s から  $10^{-5}$ cm/s の範囲というのが、基準となるところです。こちらは測ったところ、1 から  $2 \times 10^{-5}$ cm/s のレベルの透水性となっております。基準の範囲内で、それぞれに低めの数値というような結果が出ております。

あと地耐力、こちらもおおむね基準の最小値とされているところは確保できているところですが、ばらつきはあります。こういうところも数値化して、確認しております。

あとは土壌の硬度測定について、こちらはC1面のみ測定していて、その他の所は稲の刈り取りを予定しております。測定した所では基準値範囲内を確認しております。

続きまして、6ページ目ですけれども、減水深と暗渠排水についての説明であります。こちら減水深、1日にどれくらいの水深が下がりましたかというところで、透水性について評価しているものでございます。一番減水深が良かったのが、C1の弾丸暗渠を設置した所が、作付け前ですと最大17mmで、他の所は大体1桁ですけれども、そこだけ非常に数値が良かった状況です。その作付け後は、弾丸暗渠の数値が下がりましたが、中干し後は9.9mmで若干数値改善しております。その他の所は大体1桁台の数値で推移しております。

次は暗渠排水ですけれども、こちらは前回運営協議会でお示した時に、やはり暗渠を設置していてもそこには水が出ていないということを、課題として御指摘いただいているところです。今回設置した中で、先ほどの減水深の話と連動していると思われそうですが、このC1の弾丸暗渠の数値は、作付け前で最大14.1mm、作付け後のところで4.1mmとなっております。その他の所に比べて、弾丸暗渠というのは比較的数字が良い状況になっております。

続きまして7ページ目でございます。先ほどの数値のところ、全国平均の目安などと比較した記載をしております。透水性については、基本的には基準の範囲以内となっております。あと、地耐力も最小値以上であります。ただ、最小値なのか目標値なのかとか、いろいろ評価があり得るところかなとは思っております。土壌の硬度測定は、まだC1しかできていませんので、またデータが全部そろってから評価をしたいと思っております。

あとは減水深ですけれども、最大でC1の所が17mmでしたが、全国平均は18mmですので、最大のところが全国平均並みで、他のところはそれより低い水準となります。あと、暗渠排水ですけれども、こちらは一般的な目安は20mmから30mm程度ですけれども、最大のところで

14.1mmで、その他の所は1桁ですので、一番いい所でも目安にはちょっと届かないような数値であったということになります。

参考で付けておきますけれども、前回、御指摘いただいた暗渠排水がなかなか出ないということの、原因は何なのかを現地で確認して、配水管が詰まっているとかそういうことがないのかというのを、カメラで調査しました。その結果、暗渠自体は穴が詰まっているということではないので、やはり土壌のどこかで止まっているのではないかと推測できるところです。また、今後の進め方は次の議題のところでもまとめて説明させていただきたいと思っておりますので、取りあえず資料3についてはこのような結果でしたというところの説明になります。

8ページ目でございますけれども、また透水性とは別の観点で、育成についての数値を取っております。草丈ですけれども、A1の所は背が高いというのが、現場を見ても一目瞭然な状況ですけれども、こちらは他の田んぼの土を入れている所で、そういうのが寄与しているのかなというところです。ただ、まだ収穫はしておりませんので、後で収穫した結果を取りまとめていきたいと思っております。

9ページ目でございますけれども、こちらはビニールハウスで花卉類の栽培をしております。これは地元の方にも御協力いただきまして、広報用での活用や現場の視察に来ていただいた時に、御紹介させていただいております。ありがとうございます。

あと、10ページ目は、参考までにどのような施肥をしたかを載せてございます。以上、資料3についての説明は以上になります。

原安協 ありがとうございます。

それでは、資料4は、議題の最後と一部かぶるところがありますので、ここでの質問はお受けせずに、このまま最後の議題に入らせていただきたいと思います。「飯館村長泥地区環境再生事業の今後の進め方について」ということで、資料の4-1を引き続き、環境省福島地方環境事務所からお願いいたします。

#### (4) 飯館村長泥地区環境再生事業の今後の進め方について

環境省・吉田 今回の資料3の結果を含めた部分もございますので、今後の進め方について、続けて説明させていただきます。資料の4-1でございます。1ページ目は、第4工区の今後の進め方について説明いたします。先ほど工事進捗でもありましたように、第4工区につきましては、伊達市の水田の作土を入れて盛土を行っております。盛土完了は赤い所ですけれども、おおむね盛土は完了している状況でございます。今後暗渠の設置ですとか、あとは盛土の完成後の資源作物を含めた試験栽培を、第4工区で検討していく段階にあると思っております。具体的に何を試験栽培していくかは、関係者の方に御意見伺いたいと考えておりますので、そういうことも含めて御意見あればということでございます。

あと、資料の2ページ目でございますけれども、第2、第3工区のところでございます。こちらは、先ほど第4工区は、伊達市の土と御説明いたしましたが、現状第2、第3工区用は他の水田なり畑なりで出た土を、確保できている状況ではございません。そのような中で覆土の

施工は、最初の第1段階の20cmと、その後の30cmを分けておりまして、おおむね20cmの覆土が終了したところでございます。残りの30cmは、先ほど御議論になったところでございませぬけれども、やはり遮蔽土をそのまま仕上げるより、その他の地域で発生した耕作土を、こちらでも検討したほうが後々の営農には良いのではないかと考えておりまして、この20cmの遮蔽土を施工した状況で、30cmの覆土については、他の土を入れられないかということの調整を進めていこうというふうに考えております。

2、3工区の所は、先ほどの水田があるのは第2工区でございます。ですので、水田は今月、刈り取りを行いますけれども、そちらの所を引き続き残させていただきまして、透水性がまだ課題として改善できたと言える状況ではございませんので、改善に向けた試験を引き続き実施していきたいと考えてございます。また、上のところの、覆土は遮蔽土で20cm仕上げた状況になりますので、今後、上部をどのように維持管理するのか、もしくは他に何か植えたりするのかを今後検討していきたいと考えてございます。

次、3ページ目でございます。先ほどの水田結果を含めた検討でございますけれども、今、水田を作っている所を、引き続き透水性改善に向けた試験を今後も秋の稲刈りをした後、続けたいと考えてございます。先ほど暗渠の中をモニターで調べたりした結果、穴が詰まっているような状況ではなかったということも確認できましたので、基本的には耕作土層の透水性が悪いということが原因かと考えております。今後は透水性が良くなるようなものに置き換えて、こちらではもみガラ等としておりますけれども、そういうものに置き換えた結果というのを透水性試験として実施したいと思っております。こういう結果を受けて、第4工区で施工、盛土をした後、暗渠の設置を今後行うわけですが、そういうところにも反映していこうと考えてございます。

あとは、御指摘いただいているところ、透水性が悪いという観点で、具体的に何が問題なのかということ、水田をそのまま使う場合ではない畑地化した場合も想定されるというふうに御指摘いただいております。今作っている水田を畑地化してみた時の課題を実証試験として検証して、透水性が具体的にどのような悪影響を及ぼすかを確認したいと考えております。このようなことを現在検討しておりますので、さまざまな御意見を頂ければと思っております。

また、4ページ目、先ほど前半でもお伝えしましたが、スケジュールを今説明したところを踏まえて、改めて作成しております。第4工区、第2、3工区のほうで、試験栽培等を引き続き考えていきたいと思っております。あと2、3工区の盛土の作土については、引き続き他の地域でそういう土が出ないかを、こちらのほうで調整することを含め、考えさせていただきたいと思っております。

第1工区につきましても、さらに工程が後ろの話ではございますけれども、第2、第3工区で他の所の土を活用できないか検討いたしますので、基本的には第1工区についても同じく遮蔽土を50cmに施工するので、その他の地域で作土層が手に入らないかということの調整して、そちらの土を使いたいということで進めていきたいと考えております。以上が環境省が提出する今後の進め方の資料になります。

原安協 ありがとうございます。

続きまして、資料4-2、「飯舘村長泥地区環境再生事業の今後の進め方について(飯舘村)」という資料です。こちらに基づきまして、飯舘村役場から御説明いただきます。

飯舘村役場 基盤整備に係る長泥の流れについて御説明します。現在のところは土地改良法の手続きを関係機関と調整をしております。令和4年度の申請を行い、令和5年度から工事に着手できるような形で計画をしております。あと、併せて換地については、今換地の素案を作成済みでありまして、工事の申請と併せ換地の手続き等を行い、確定測量などを踏まえまして、要件設定などを行い、用地の面積の確定などを行った上で、実際にはほ場が使えるような形で進めていくということで考えております。以上です。

原安協 ありがとうございます。

それでは、先ほどの資料3、ならびにただ今の資料4-1と4-2につきまして、初めに御質問を受け付けたいと思います。御質問がある方、お願いします。

原安協 はい、万福委員、お願いします。

万福 資料3の8ページ、水稻の生育ですが、飯舘農家ほ場が一番右に書いてあり、分けつ数364で、こんなものでしょうか。どういう取り方をして364という数字が出てきたのかが、よく分からないので、どういう取り方をされたのか教えてください。

原安協 それでは、NTC インターナショナルの方からお願いします。

NTCI 水田試験の栽培区画A1からC2までは、長泥のほ場になりますが、それと比較すべく、同じ品種を栽培している飯舘村の農家のほ場についても、同等の試験をさせていただいております。この時に、その茎数は7月25日の瞬間的なデータでございますが、飯舘村のほ場は364本であったわけですが、ということでもあります。

万福 そうすると、1カ所の数字でしょうか。

NTCI ほ場は1カ所です。

万福 施肥についても、長泥でやられた施肥状況と、ここでやられた施肥の状況も同じでしょうか。

NTCI 施肥状況は、飯舘村農家と長泥は、完全に一致はしておりません。と申しますのは、私どもはほ場ごとに最初に土壌調査、土壌化学性の調査をして、それで飯舘村の標準施肥と比較して、不足する部分のみ補っております。実際のその飯舘村農家さんのほ場ではきちっと事前に土壌調査をして、不足分を補うというようなやり方ではなく、通常の営農のやり方で施肥量を決めてやってらっしゃったということの違いはございます。

万福 であれば、信濃委員に御意見伺いたいところですが、この場で列記するのはちょっと乱暴な横並びなのかなという印象を受けざるを得ないというか、これが飯舘の生育かと捉えられると、何か少ないという印象もありますし、ちょっとここに横並びで記載するのではなく、注釈か何かで少し補足する程度でよろしいのではないかと思います。信濃委員、いかがでしょうか。

信濃 万福委員の御指摘のとおりで、これは参考データで扱うべき内容かと思えます。飯舘村では、特に施肥条件が異なると分けつ数が大きく変わりますので、横並びの比較はちょっとよろしくないかなと思いました。

NTCI 御指摘、ごもっともだと思いますので、私どもも実際の長泥でやっている水田ほ場試験と、それから飯舘村の一般の農家とはどれぐらい違うのかなというふうな参考的な数値を見たいがために、測定させていただいているということでもありますので。御指摘の点、修正してまいりたいと思います。

原安協 ありがとうございます。

飯舘村住民 確認ですが、確かこの試験、出穂が8月2日と書いてありましたね。そうしますと、7月25日に幼穂形成し始めるのです。要するに幼穂が形成されるのです。8月2日出穂だと幼穂形成期は、通常だと一般的に大体25日ぐらい前です。そうしますと、7月上旬ごろが幼穂形成期として分類される。7月25日はもう減数分裂期です。花粉ができて花粉が充実する時期です。そして、8月2日出穂っていうのが普通なのだろうと。ちょっと分類の仕方が少し乱暴だし、正しい表記の仕方ではないような気がする。

それから、C1～C2の葉色が非常に浅い、分けつが少ない、草丈も短い、こういうデータを出した時にどういう傾向にあるのかは、やはりきちんと説明いただく必要があるのではないのかなと。この生育差が出てくるようなデータだと思います。ただ、日にちについては7月25日であれば、もう有効分けつが過ぎている時期ですから、もしかするとこの茎数をもってその稲の生育を評価するには、ちょっとこの時期ではまずいのかもしれない。

ですから、もう少し作物の生育調査をするに当たって、どの時期に何をしないといけないのかを正確にやっぱりデータとしてつかんでお示しをすることが必要ではないのかと思います。飯舘村農家のほ場が参考データだとういうのは、全くそのとおりだろうなど。例えば364本という茎数は坪60株だと仮定しますと1区画あたり大体22本のペースですが、そうすると364は非常に少ない。比べるにしては少し乱暴なやり方、万福委員がおっしゃったとおりです。もう少し作物の生育評価に当たって、正確にその時期を捉えてデータを公表するようにしてもらわないと困るというか。データが一人歩きして、飯舘村では元々こんなもんだと、生育はこんなもんだから、この試験の方がましだなんて話をしたらとんでもないことになります。もう少し精査していただきたい。要望です。

環境省・吉田 御指摘ありがとうございます。データの出し方は、今回まだ中間速報ということでお出ししていますが、いろいろ確かに観点が足りなかったということだと思います。またそういう知見がある方にアドバイスを頂いて、取りまとめを検討していきたいと思います。ありがとうございます。

原安協 信濃委員、お願いします。

信濃 今のところでもう1つ確認させてください。A1は飯舘の土を持ってきて入っていますが、この施肥に関しても他の所と同じように土壌分析をした結果、肥料を加えているということでもよろしかったでしょうか。

NTCI そのようにしております。まず10ページの参考のところに、施肥の実績を書いておりますが、A1のところでは北と南ありますが、実際に分析をいたしまして、それぞれの肥料を福島県標準施肥と比較して、数量を決めて施肥実施をしています。

信濃 ありがとうございます。多分そのデータは、むしろ飯舘の他の畑の結果も反映しているのかなと思います。そういう意味においても、A1での生育の良さが、単純にその施肥だけでは賄い切れてなかったことが、印象に残った結果だと思いました。ありがとうございます。

原安協 皆さん、どうでしょうか。御質問だけではなくて、今後の進め方で何か御意見があれば、ぜひお願いしたいと思いますが、いかがですか。

原安協 はい、飯舘村住民お願いします。

飯舘村住民 これも要望になりますが、先ほど飯舘村役場から、良質な土があるのであれば、それを覆土に用いてほしいと要望を村から出した恐らくは良質な土というのはどういうものか、分かった上で要望を出している。環境省の皆さん、良質な土ってというのはどういうものか、よくお分かりにならないと思います。ですから、これから仮に覆土を他の地域から求めるに当たって、いわゆるブランドを持つ良質な土がどういう土なのか、一回、村とすり合わせをしていただきたい。表面の土だから良質な土だということは、農家の場合は違いますので、その辺少し村と具体的にすり合わせをして、こういう土だったら良いというふうなことを、共通認識を持っていただきたい。これは一つの要望です。

それからあと、3ページですが、「水田を畑地に転換する際に、十分な透水性を確保することが必要」これで多くの農家は苦勞しています。水田で作物を作る時に、どういうふうにするかで大変苦勞して、今も努力している農家が多いです。もし可能であれば、暗渠の手法が色々あるのです。勾配をきちんと取る、それから疎水剤も入れる、表目にもみがらということもある。暗渠の本数を増やしてやる。標準であれば普通ですと、農林水産省の基準であれば30mか100mで普通3本となっています。ざっと言うと10mに1本。なかなか10mでは、水田の場合はまだいいとしても畑地化した場合には、例えば排水が畑作物にとって十分なほど暗渠の効果を受けられない。そのため3本を4本にするとか、場合によっては5本にすることが、一番効果がある気がするのです。そういうことも含めて検討いただきたいなと思いますので、これは要望です。その点、よろしくをお願いします。

環境省・吉田 ありがとうございます。最初の御指摘の点も踏まえて、よくよくこの後相談させていただきながら、進めたいと思っております。また先ほど御指摘あった暗渠の本数等、営農に関する専門的な知識も、そういうところはまだまだ私たち、足りないってということもありますので、知見がある方にアドバイスをいただきながら、計画を検討していきたいと思っております。ありがとうございます。

原安協 はい、飯舘村住民。

飯舘村住民 今、水田という前提でお話ししている、私は今の日本の制度からやむを得ないと思いますが、お米が暴落して人口も減ってくる、その時には畑に持ってきて、失敗したなというふうなことにならないでほしい。私、飯舘村の状況を見ると急斜面なので、水平にしないと水田になりません。必ず山岸はトラクターが駄目になってくるというのは明らかなので、この辺で畑地を前提とする牧草地や、採草地などがあると思う、蕨平地区にできるバイオマス施設もあるだろうし、そういう前提に立った設計ができるのか。

山道の所にオランダの水路みたいに、ああいうふうな所をあらかじめ浚渫して、そして、畑地にすることを前提にすると、飯舘村の行政区の中で長泥の方式を見れば、トラクターはこんなもんだよというふうなものを今なら間に合うので、作っていただければいいかと思います。暗渠を見ると粘土質、粒が小さくなってくると、水増しします。そうすると、また作ればいいという考え方ではなく、もう暗渠はあるのだけでも、暗渠、それから明渠っていうのがあるのですけど、それが以外と大きな力を発揮するわけなので、長泥方式だけでいいですから一つの置き土産として、区長さんこのような設計にしたけれども、ぜひ将来は採草地にもなるし、いんげん作りもできると、お米作るのも当然できると思います。今、飯舘村住民から暗渠の本数をうんぬんというような、それも有りだと思いますが、そんなに予算かかんないし、やっぱりできるのではないかと思います。

で、トラクターを使えば耕作放棄地にもなりません。飯舘村で今、耕作放棄しているところは、ほとんど機械が入れないような所、暗渠もどうしていいか分かんない、重機も入らないってような所が見捨てられていきます。そんな所にだけは、長泥をしたくないので、ぜひとも今ならまだ間に合いますので。飯舘村からのスケジュール表、すごく助かりました。ぜひともこのようなものを今後ともこの会議で提示して、進めていくとスムーズじゃないかと思いません。以上です。

原安協 ありがとうございます。はい、飯舘村住民、お願いします。

飯舘村住民 私も同じ考えで、要望しようと思っていたのですが。今回は当然、水田ということでの復元で、今現在ほんとに田んぼの情勢は厳しい中で、やはり転作して作物ということ考えざるを得ないのでないかということで、これから私たち地元住民も、当然何作ったらいいかいろいろ考えていく中で、やはり当然、水田の農政関係は、そういう事業があるからやむを得ないが、いつか転作した場合、畑作で当然 20 町歩近くの土地を利用する時には、そういうことも考えざるを得ないということになれば、試験栽培で今言ったように牧草とか、あと今全国的に飼料高騰で、トウモロコシの実ですか、そっちのほうとか。

あと今いろいろな作物があるわけですが、そういうふうに全部ができなくても、せめてそういうような牧草とか、トウモロコシの実とかそういうことで、試験栽培を今からちょっと考えて事例的にやってもらいたいということで、要望しようかなと考えておりましたので、そこら辺でぜひお願いしたいと思います。

原安協 ありがとうございます。はい、信濃委員、お願いします。

信濃 今のお二方からの御意見を聞いて、非常に感動いたしました。今、生産者の方が一番分かっていると思いますが、田畑輪作での畑作物の生産性の低さは顕著で、それがもう日本の大豆にしてもトウモロコシにしても、田畑を使った時の生産性の低さの中で議論をしてしまっていて、その収量の議論をせざるを得なくなっている今の状況の中で、何とかしなきゃいけないっていうのは、皆さん感じているのです。皆さんっていうか研究者もそれは分かっているのだけど、なかなか土地の使い方っていうものが、昔のままずっと続いている限り全然それはできてない。それに対して今御意見があったように、もう水田を田畑で考えるのではなくて、水田は水田、

畑は畑として土地っていうものをいま一度見直して取組むことが、もしできるのであれば、それは思っているよりも非常に象徴的な非常に魅力的な場所をつくれるのではないかと感じております。もしそういうところがつくられるっていうことだったら、私は多分いろんなところから、研究側からの協力っていうものは、十分期待できるのではないかなと思いました。コメントです。

原安協 ありがとうございます。はい、万福委員、お願いします。

万福 ありがとうございます。この場は要望の場ではないということは百も承知の上で、回答は要りません、確認していただくというか、打ち合わせを進めていただきたいなという印象のものをお伝えいたします。

資料4-2の飯舘村役場から出された今後の進め方について（飯舘村）で、表の文については、2工区から4工区、法手続きとかいろいろと、環境再生事業その後の形になっているというふうに認識いたしました。めくっていただいて後ろですが、除染後農地のソフト事業等について（参考）という中で、福島県営農再開支援事業というのが、私の記憶が定かではないのですが、確か避難指示が解除されてから3年という縛りがあったかのように思っています。そうしますと、長泥地区、いつ解除されるか存じ上げておりませんが、解除されてから3年間となると、この環境再生事業でやった農地が該当するのか。これは除染をやった所が該当するというふうに認識をしておりますので、この環境再生事業跡地が該当するのか否か、この場でのお答えはできないと思いますので結構です。いずれにしても、地域の方々が不利益にならないような事業間調整をぜひお願いしたいと思います。以上です。

原安協 ありがとうございます。他にございますか。はい、田中委員。

田中 ちょっと質問ですが、4ページにスケジュールがありますけれども、試験栽培と書いてありますが、何をどう使うのかっていうことが、どんな試験をするのか、栽培をするのかということがよく見えないので。ここは少し地元の方とか今後の事業のことを考えて、よく検討していただきたいということです。

それから1工区が全く、どこまでやるのかは分からないが、この辺についても、今設計をやっているのだから言うのだけれども、これも地元にとっては非常に大きな課題ですから、このところはやっぱりきちんと相談しながら詰めていただきたいと思います。自分勝手にやっていいものではないっていうことだけは、申し上げておきます。

で、令和10年まで点線だけど線が引いてあるが、ここまで環境省が関わるのかどうか、この辺も明確にしておいたほうがいいと思います。

環境省・吉田 御意見ありがとうございます。基本的には今後の進め方についての御意見を頂いたと思っております。また村ともよく相談させていただきながら、試験栽培の中身ですとか、実際にどのような試験を具体的に進めるかを、これから検討させていただきたいと思っております。ありがとうございます。

あと、第1工区のところで御指摘いただきました。今から調査・設計に入るところです。いつまで環境省がという話も、今回の議題に通してはおりませんが、今後村と関係機関と

話をさせていただいて、やはり環境省が盛土を終えた後も、課題として今後どういうふう引き継ぎを行うのか、どういう関わり方をするのかを考えていきたいと思っております。ありがとうございます。

原安協 今後の進め方で何か御意見のある方、いらっしゃいますか。はい、飯舘村役場お願いします。

飯舘村役場 畑地利用についても大きな課題があります。だからわれわれだけではできない、村から要望はしていますけどもできないところは多々あります。そういう中で、環境省にはプロジェクトチームを立ち上げていただきまして、その中で村、農林水産省、福島県、復興庁関係の方々の知恵を頂きながら進めていくというスケジュールになっております。先ほど田中委員からありましたように、その試験栽培についてもどういう物がいいのかということについても、そういう中で来年に向けて検討していきたいと思えます。また、何らかの協議をしていくようになりますが、委員の方、あと村民の方にも御協力いただきながら、農地として畑地として、使える農地ができるように頑張っていきたいと思えますので、御協力お願いしたいというふうに思えます。

原安協 ありがとうございます。他はどうでしょうか。はい、信濃委員、お願いします。

信濃 勝手な空想に近いのですけれども、今農地っていうのは長泥に限らず、炭素をどうやって蓄積していくのかが、一つの大きな課題になっていると思えます。それは農地だけではないのですけども、農地を使って炭素をためるっていうことは、一つの技術として今後作ってかなきゃいけないところ。世界的にそういった動きが出てきている。

例えばこの長泥地区は、定義はいろいろありましたけれども、遮蔽土等を使って一度土壌の炭素を下げると。そういうものをゼロとして考えて、今後そこを改善していく中で、全体として炭素を増やすっていうことができるのであれば、それは長泥地区としての炭素クレジットをつくるってことになるのではないかな。そのようなこともちょっと夢想します。

もしできるのであれば、試験栽培から今度本格栽培になる時点に合わせて、その炭素のバランスを測定できるような仕組みをこの地区に導入すると、そうすることによって長泥地区が、ある意味すごく先進的なモデル地区になることもできるのではないかな。それが一度リセットするということの利点の一つにできればいいのかなと夢想してしまいました。参考になればと思っております。

原安協 ありがとうございます。今、いろいろと御意見出ましたけれども。飯舘村住民お願いします。

飯舘村住民 要望ですが、来年度4工区が大体形になるってことなので、作付けじゃなくて田んぼにするというような話が出ていて、それで実証でその田んぼで、水はけがどれくらいで、といった試験もやってもらえれば助かるなど。逆に作付けばかりを考えてなくて、やっぱり水はどうしても水はけの問題とかもあるので、そういうのも一つの試験じゃないかと思うのですけども、できればそういうのをやってもらえればいいのかなと思えます。

環境省・吉田 試験について御提案をありがとうございます。頂いた御意見を踏まえて検討してい

きたいと思います。ありがとうございます。

原安協 他はいかがですか。はい、飯舘村住民。

飯舘村住民 資料の4-1で、工区ごとに大きく表示してあるのですが、これが平らであれば、これは使うこともそれなりにいいと思いますが、これから配管ですね。それが入ってくると思うのです。それでこの配管分の1町歩、大体この図面に書き込んでいただきながら、ここにこの水路が入る、用水も入る、排水も入る、そういう形でもいいですから出してもらえれば、見やすいのかなと思います。そして、例えば1町歩畑の水田を作る。そうすると、かなりの落差が出るのかなというふうに素人ながら考えます。そうすると、汚染土の部分がのり面にどのくらいの幅で中に入れるのか。のり面が出てしまうのか、洪水になった時にどうするのかっていうような不安もあって、いろいろとこの区割りの部分って大体どんなくらいの落差だ、っていうのも含めて出していただければ、分かりやすいのかなと思います。そうすれば素人ながらも、もう少し突っ込んだ話もできるのかと思いますから、その辺はこれからどのような形で出してもらえるのかお伺いします。

環境省・赤石沢 ほ場の、今は1町歩とか端部ってお話でしたが、そこは設計の時から村と調整して図面はあります。なので、出すタイミングをどうするかっていうのはまた村と御相談させていただいて、出せるものはお出ししたいと思っています。それとほ場の段差というか落差ですけど、大体20cmから高いところ70cmぐらいの標高差で設計されています。これはもう溝水との関係もあるので、原形を通した形で設計していると、そんな状況です。

飯舘村住民 のり面の部分と汚染土の部分の幅って、どのくらいあるのですか。

環境省・赤石沢 上の覆土、これでしたら50cm以上でして、今のり面のお話ですよ。基本的には畦畔が有り、そこから外側は遮蔽土で汚れてない土で、被覆といいますか仕上げるということで、再生資材については、ほ場区画だけに収めようかという考え方でいます。洪水が起きた時にも、再生資材がむき出しにならないような、そんな設計の考え方を取り入れようと思っています。

飯舘村住民 分かりました。

原安協 はい、飯舘村役場お願いします。

飯舘村役場 図面関係については当然、責任があり進めていますので、あとはその換地という部分がありまして、それについては村で何とか地権者に集まっていただいて、その辺の説明をしているところです。1町歩という大きな田んぼでしたので、それが換地でうまくいくかというところというのはなくて、工事上は、畦畔はないですけども、1町歩の中に何人かの耕作所有者がいる。そういう形でこれから集積をしながら、そういう農地を基盤として、やっていくというような考え方で、換地もそういった形で地権者と進めていく状況です。

飯舘村住民 1町歩の中で区割りをすると、共同田という形になりますから、そういうことでもいいのですが、ただ落差の部分があると、どうしてもちょっと大雨とかいろいろな問題があって、流れてしまったというのも考えてはいました。例えばL型擁壁を入れるのであればよっぽど持ちますけども、普通ののり面での排水ということになれば、かなり今気象状況がいろいろあるも

のですから、その辺も含めて今汚染されたものが流れてしまうということのないように、素人ながらも分かるような図面を出していただければ、これが例えば平らであれば、これは問題ないですが、そういう部分もあるなど考えて、質問させていただきました。以上です。

原安協 ありがとうございます。そろそろ終わりの時間が近づいているので、まだ御発言のない方にちょっと振ってみたいと思いますけど。飯舘村住民いかがですか。

飯舘村住民 地元委員として皆さんのいろいろな御検討を聞かせていただきまして、おかげさまで現地のほうもようやく全体像といいますか、完成像が現場に行って何となくイメージできるのかなというところまで来ているのかと思っていますので。このまま引き続き皆さんの御意見を頂きながら、さきほどから話があったように、後々ほんとにやって良かったと言われるような形に、私もどんな形で協力できるかは分かりませんが、皆さんともどもそういう事業にしていけたらと思っていますので、各機関、環境省なり、県、市町村なり、いろいろ携わっていただきながら、一緒に進めていけたらいいなとは思っております。

それから、来年の春を目標に解除というふうなことに、一部解除という方向で進んでおりますが、解除になれば当然一般の方も現地視察とか、そういうツアーに限らず個人で見に来る方も増えるかと予想されます。そういった時に、このスケジュール表を見ると、まだまだ工事関係も続くというふうなことで、われわれ地元の方は多分、一方通行とか、平日は工事やっている時は、そっちから入ってどっちに抜けるというようなことは、ある程度皆さん分かっていると思いますが、そういう事情を分からないで解除になったからといって、よそからせっかく長泥に行こうとした人が、交通事故に遭わないような対策も必要なのかなと、今ちょっと思っています。

あと、国道 399 号線の峠からの七曲がりとかも、あれも急カーブであったり、ガードレール等もいろいろ曲がったり抜けたり。あとは、峠の所の展望台ですか。あそこでよそから来た方が、特に眺めもいいので止まって眺めたりする時に、防護柵もちょっと地震の関係で倒れたりしている所もありますので。その辺も含めて安全対策を取っていただきながら、できるだけ地区外の方に、先ほどもいろんなツアーとか何か、大学生とかいろいろ見学に来ているので、せっかく来ていただいた方が事故に遭わないような対策も引き続き行政のほうでやっていただきながら、なるべく多くの方に長泥に興味を持っていただけたらなと思っていますので、今後ともよろしくお願ひしたいと思います。

原安協 ありがとうございます。飯舘村住民、いかがですか。

飯舘村住民 この協議会ですか、みんなに意見を出してもらって、ありがたいと思っているのですが、私としては、ほんとにレベルが高いところで話してもらっていると思っています。私はもっと早く、畑の形とか、作物だとか、今は田んぼに稲を作ると、これが基本とは分かりますが、私としては稲作では将来っていうか、暮らしができるのかなと思っています。もっと目標を持って、このお金をつくれるって言ったらいいか、将来的に暮らしができるような、そういうのを、田んぼもある程度は仕方ないと思うのですけども、最初の段階では、土壌作りを早くしてもらって、私も年取ったもので、早く自分たちで、車いすで見えて歩くのではなくて、関わり

たいなと思っている。今は逆に何するのって言われると、正直苦しいです。これをやるとか何やるというのは、こうやって今みんなに助けてもらって、全国の人に助けてもらって、何とか長泥を再生してもらおうようにしていただきたいなと。私もできるだけ努力をするつもりで命ある限りやるつもりでいるので、これからもこの会議に参加しながら、長泥の暮らしを考えていただきたいなと思っております。

原安協 ありがとうございます。飯舘村住民いかがでしょうか、何かもしあれば、御感想でも結構です。

飯舘村住民 とてもいいお勉強をさしていただいているような、というふうに思いました。その中で、再生をする時に、必ずしも元のまま田んぼにしなきゃならないという考え方じゃなくてもいいのではないかというお話が出て。私、震災2～3年後に村で、戻った時どういうふうにしてほしいとかっていった時に、戻ってきた時に仕事がやりやすいように、除染とかそういうのをやらせてもらえるといいなと話をした時があったのですが。その時は皆さん、まだまだ頭が固かった状況なのか、元に戻すことだけを優先したってというような形になっていたので。戻って農業をやったりする意欲が出るような、復旧の仕方ではなかったような気がするのです。条件が厳しいところは、元々条件厳しいのだから、そのまま戻すしかないっていう。でなくて今回は、お話あったように、必ずしも元のままではないって、いい未来に向けてやりやすいような復旧、復興をしていくと見えませんでしたので、とてもいいお話を聞けたかなと。

あと、先ほど来春の解除に向けてっていうお話が出ましたけど、多分長泥地区が解除になると、蕨平地区はとっても助かるのです。今まで行った道を帰ってくる、来た道をしか帰れないという、通り抜けるっていうことができなかつたので、必ずみんな通る道が決まっているわけです。今度長泥地区が解除になれば、そこを通ることができるようになりますので、先ほどありましたけど、交通の往来もだいぶ増えるのかなと思いますので、その辺は工事も続くということですので、十分に注意してやっていただければなというふうに思います。すいません、ありがとうございます。

原安協 ありがとうございます。

## (5) その他

原安協 これで、全ての議事が終了しましたが、最後に何か御意見がある方。

飯舘村住民 最後に一つですけども、ちょっとがっかりして、これ一般の見学の方で、何で再生利用に反対だっている人の意見で、わざわざ再生土を使っているなんて何だっているのと、費用がいっぱいかかるからという感想がある。これ、われわれも言われるわけよ。でも、この反対している人に、何か参考的にアドバイスはしたのですか。もう、これ今一番すごくがっかりしているんですけども、参考に何か、あのアンケートを出した人に、説明はしているのですか。

環境省・吉田 御意見ありがとうございます。今回アンケートっていうことで、ちょっと後追いでアンケート回答いただいて終わっている状況になってございます。確かにこの説明した上で、なかなかご理解いただけないっていうところは、御指摘のとおり課題かと思えます。今回は後

追いで検討しておりませんが、今後そういう回答があったところでの対応というのも考えていきたいと思います。すいません。

飯舘村住民 これ、地元としては一番大事なことです。やりたくてやっているわけでないですから。だからこれ、地元の間、みんな見たらがっかりします。これだけはなるべく出さないようにしてもらってください。

飯舘村住民 簡単に終わります。委員もあと5年10年たつと、仏様になるような人しかいない。そして2回ほど前の会議で、長泥地区で手を挙げて営農再開をやるというのはどうでしょうと聞いた、見通しはどうすんだ、厳しいという話があって。めぼしい人すらもイエスとは言わなかったという話を後から聞いて、私はすごくショックを受けたわけですが。日曜日だったか土曜日、東京、関東圏から飯舘に移住したいという人、物件も契約してという話を聞いて、「ああ、これは見込みあるな」と思いました。一番困るのは、今回飯舘村役場のスケジュール表がこういう形で出たのがすごくうれしいですが、そろそろ村がどういうふう、たたき台ぐらいのことをやっていかなかったら、再開はちょっと、19行政区の中でも温度差があるように、容易ではないのでないかなと私は思います。

そこでアメとムチしかないのですが、ぜひ環境省さんをお願いですが、農林水産省さんと十分に、組織は上に行けば行くほど、私はでたらめだとは言わないけども、勘定で考える人が多過ぎるというようなことで議論をしていただきたい。よそも含めて。そしてこの会議の空気は十分読んでいるわけなので、ただ長泥地区ではスケジュールに基づいてつくればいいのだ。先ほど飯舘村住民から出たようなとんでもない話を聞いて、私のがくんとくるのですが、そこら辺のところを農林水産省さんと十分打ち合わせをして、すり合わせをしてほしいと思います。それをぜひ飯舘村役場のほうに咀嚼して伝え、そこでまた議論することによって役立つことが見えてきますので、そうすれば魅力あるところになると思います。20年、30年たった時に、「やはり長泥地区の再生は間違ってたかった」と言い切るような形で、私たちはやっていきたいと思います。見学者のことなども今後ともお示しいただくと、私たち客観的な資料として役に立てていきたいと思います。以上です。

原安協 ありがとうございます。はい、田中委員お願いします。

田中 飯舘村住民が言ったのはそのとおりです。で、新井田参事官は初めてでしょうけども、私はああいうアンケートを取ってはいけないと思うのです。再生利用しないで済むわけがないです。こんなことやっていたらトリチウム水と同じになりますよ。だから、そこが、環境省の覚悟がない、戦略がないっていうのはそこです。そのことを新井田参事官、中でよく議論してください。そうじゃないと、飯舘村住民が言ったとおりです。住民から全面的に協力しますとおっしゃっていただいているのだから、そのことをどうか肝に銘じて考えてください。それだけです。

原安協 ありがとうございます。

皆さんから大変貴重な御意見を頂きました。頂きましたコメントにつきましては、委託元の環境省をはじめ、われわれ事務局一丸となって相談をしながら、場合によっては皆様のところへ改めて御意見を頂戴しに参るかと存じます。その時にはまたよろしくお願ひいたします。

それでは、本日皆様の御協力によりまして、議事は全て終了いたしました。これをもちまして、第 13 回飯舘村長泥地区環境再生事業運営協議会を閉会とさせていただきます。委員の皆様方におかれましては、御多忙の中、御出席いただきまして、ありがとうございました。

以上