

飯舘村長泥地区環境再生事業運営協議会（第2回）

議事メモ

1. 日時 平成30年12月21日（金）10:00～12:00
2. 場所 飯舘村役場 2階第1会議室
3. 出席者（敬称略、順不同）
 - 委員：門馬、菅野（啓）、嶋原（良）、嶋原（新）、嶋原（清）、杉下、菅野（元）
多田、田中、万福
 - 事務局：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調査設計課土壌再生利用推進室
飯舘村総務課・復興対策課・建設課、長泥行政区
三菱総合研究所
 - オブザーバー等：復興庁、福島県、原子力安全研究協会
除去土壌等減容化・再生利用技術研究組合（技術組合）、
サンコーコンサルタント、アジア航測
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（第1回）での指摘事項とその対応（案）
 - 資料2-1 飯舘村長泥地区環境再生事業運営協議会 設置要綱
 - 資料2-2 「飯舘村長泥地区環境再生事業に係る技術検討ワーキンググループ」の設置
について（案）
 - 資料2 飯舘村長泥地区における試験栽培について
 - 資料3 現地説明会について（案）
 - 参考4 飯舘村長泥地区環境再生義浄運営協議会（第1回）議事要旨
 - 参考5 除去土壌濃度分別機（イメージ）
 - 参考6 南相馬実証事業の改質の事例
 - 参考7 ポット栽培に使用して土壌の放射能濃度分析一覧表
 - 参考8 地質調査位置図
5. 議題
 - (1) 飯舘村長泥地区環境再生事業運営協議会（第1回）での指摘事項とその対応（案）
 - (2) 飯舘村長泥地区環境再生事業に係る技術検討ワーキンググループの設置について
（案）
 - (3) 飯舘村長泥地区における試験栽培について
 - (4) その他

6. 議事等

(1) 飯舘村長泥地区環境再生事業運営協議会(第1回)での指摘事項とその対応(案)
質疑無し

(2) 飯舘村長泥地区環境再生事業に係る技術検討ワーキンググループの設置(案)について

飯舘村役場：専門的、実務的な見地からの助言とあるが、メンバーに学識経験者は含まれないのか。

環境省・岩田：学識経験者も含めてワーキンググループを構成したい。

田中：委員は決定していないのか。

環境省・百瀬：飯舘村住民に加え、学識経験者から多田先生、田中先生、万福先生を候補としており、今後御協力をお願いしたい。疑義が無いようであれば、設置する方向で進めさせていただく。

(3) 飯舘村長泥地区における試験栽培について

田中：2ページ、異物等の除去について、有機物を除去するのは理解できるが、底部の基盤になる部分は石などが混ざっていた方が水はけも良くなるのではないか。また、5,000Bq/kg という数値は、事故当時の農水省が作付けをするための基準として出していた、基礎部分に使用する土であればそのような基準に従う必要はないのではないか。

環境省・内田：御指摘のとおり、石が入っていた方が盛土としては安定する。70mmでふるいにかけるのは、どちらかと言えば木の根などを除去したいという趣旨である。ただし、大きい石が混入すると場所によって沈下が起きる可能性があり、それは対処したい。

田中：大きな木の根を取り除くのは分かるが、双葉町や南相馬市と同じような処理をすればよいと認識しない方がよい。

飯舘村住民：9ページ、再生資材化エリアにおいては、濃度分別を行うとあり、ふるいにかけて放射能濃度が高い、低いと判明するように読めるが、どのような仕組みで濃度分別を行うのか。新聞記事で、福島大学では磁力を用いて濃度分別をする方法を研究しているといった内容があった。

環境省・百瀬：参考資料2で説明したい。

田中：そもそも、5,000Bq/kgの基準について、意味はないのではないか。

万福：放射線防護の安全WGにて、ゼネコンなど作業員の追加被ばく線量値で決まっているはず。

多田：指定廃棄物の8,000Bq/kgは、半径500m深さ10mの埋立処分場に脱水汚泥があり、1年間埋立作業した作業者が追加被ばく1mSv/yを下回るという放射能濃度で

ある。それよりも小さな 5,000Bq/kg という数値は、理に適っていないように思われる。また、既に 5,000Bq/kg という作付け基準は、植物への移行状況を調査すると影響が少ないことが判明し、撤去されたものであろう。

田中：安全を考慮するのは当然のことだが、設定する基準の根拠を明確にすべきである。

飯舘村住民：そもそも 5,000Bq/kg より低い濃度の土壌しか使わないとのことだったため、この話を受けている。これは守ってもらわなければ困る。

万福：5,000Bq/kg の基準の根拠については、戦略検討会の WG の資料があるはずなのでそれを提示してはどうか。

田中：作業時の被ばく量は線量計で計測するため、よく分からない基準を設けるよりは、被ばく管理をした方がよほど有効であろう。

環境省・百瀬：WG の資料については次回の運営協議会において御紹介したい。異物や濃度分別の仕方についても説明資料を用意する。

飯舘村住民：簡単にふるいで濃度分別を行うことが可能なのか。

環境省・松浦：参考資料 2 にあるとおり、除去土壌をシンチレータで計測しながら、5,000Bq/kg 超のものを検出した場合には、ベルトコンベアで別の方向に流す仕組みである。

万福：運営協議会は、除去土壌の再生資材化や造成に関わる事項を議論するものと認識している。南相馬の実証事業では環境省の再生利用 WG があったが、本事業はそのような場はないのか。

環境省・金子：再生利用の手引きに反映するという趣旨で再生利用 WG が設立された。本事業でも得られた知見については手引きに反映したい。大熊は分級 WG があり、別に検討している状況である。

万福：我々は分級等の専門家ではないため、そちらの WG の検討内容や議論について紹介すべきである。情報は可能な限り共有してほしい。

環境省・百瀬：戦略検討会などの情報をこれまでは十分に提示できていなかったと考えており、次回の運営協議会では準備をして御紹介したい。

万福：5 ページ、再生資材の放射能濃度は 2,500、2,000Bq/kg とあるが、計測した会社はどちらか。

環境省・岩田：環境調査センターで計測している。

万福：Cs134 を 2,000 秒測定しているが、この核種を計測する必要があるのか。測定の仕方に疑問がある。

サンコーコンサルタント：福島放射能濃度をこれまでに測定してきた実績のある会社である。

万福：Cs134 は濃度が薄いことから、飯舘村のすべての土で放射能濃度を評価するのはあまり妥当ではないだろう。

環境省・百瀬：計測時間はどのような範囲が適正と言えるのか。

田中：計数率によって決まる。

万福：飯舘村の方が独自に放射能濃度を測定する場合に、計測時間を合わせないと精度が変わってしまう。測定の方法や基準はしっかりと示すべきである。

飯舘村住民：ミスカンサスは露地栽培においては生育に時間が掛かるように思われる。写真のような状態になるには2～3年を要するので、資源作物を栽培していくという方針は分かるが、野菜などの食用作物の方が農家としては助かるのではないか。

環境省・岩田：ジャイアントミスカンサスは、戦略検討会で提案された作物である。今回は平成30年度の事業ではあるが、次年度以降も継続してデータを取ると必要があると認識している。

飯舘村住民：現状の農家で作付けしている作物を扱うことが重要なのではないか。トルコギキョウなど、農家の方々の希望を取り入れて作物を選定すべきと考える。

環境省・百瀬：野菜やトルコギキョウもデータを取得することの重要さは認識しており、次年度も面積を広げて実証を続けたいと考えている。作物の種類を増やすなど、ご意見を伺いながら進めていきたい。

多田：長泥の地域の住民は3年も結果を待ってられない状況にある、1年でしっかりとした結果が分かることが重要だろう。7ページ、ハウスの図について、地面から遮へい土を50～100cm積み上げているが、泥濘の状態で長靴が埋まってしまった。ハウスの面積についても、内部で作業することを想定できていない広さと感じる。そもそも立地等が適切であったのか、農作業を実際に行う住民の意見を聞きながら検討すべきであったのではないか。農具の格納や休憩のための小屋もなく、設備が不十分であろう。実際に使えるものを用意しなければ意味がない。

環境省・岩田：コンテナではあるが、作業小屋はこれから準備するように手配しているところ。立地条件については、時間の制約がある中で最適な場所を検討した。

多田：村の方々は、ハウスが設置されたことすら知らなかった状況である。

飯舘村住民：事業者は農作業の経験があるのか。農作物は将来的には大麦、ソバ等を作りたいと考えており、そのようなデータを取得しないと意味がない。営農再開できるようにすることが重要であるが、そのような住民の声が反映されていないのではないか。前回の指摘を反映しないのであれば、開催する意味があるのかさえ疑問である。

田中：60haの土地を将来的にどうするのかという計画が不透明である。飯舘村にはどのような作物が適しているのか、例えばこれまではアスパラなど作ってきた経緯があり、長泥地域の住民の方々の意見を聞くことが重要であろう。

飯舘村住民：この作目でやるということは、営農再開の際に、もう一度、野菜等について試験をやり直さなければならない。利益が出せないような作物でデータを取得することに意味はない。

サンコーコンサルタント：ハウス栽培の目的について、表層は被覆土を被せた状態にな

るが、そのような状況下で作物が栽培できるかを確認することと考えている。遮へい土壌は真砂土、水はけが良いという前提で考えていたが、実際に使用した土は細粒土を含んでおり、表面が泥状になってしまった。作物は、批判は承知のうえで、まずはジャイアントミスカンサスなどを植えて生育の様子を見たいと考えているが、今後も相談をしながら進めたい。

多田：遮へい土を使って生育するか否かは既に明らかであり、そのような試験を行う意味がないだろう。遮へい土については、実際に積んでみるまで状態が分からないのは杜撰である。

万福：どの業者が盛土を造成したのか。

環境省・松浦：技術組合である。

万福：サンコーコンサルタントと技術組合との協議が十分にできていないのではないかと。

実際に盛土をしてからこのような問題が発覚すると手戻りが生じる。

田中：遮へい土で作物を栽培することはあり得ない、試験をする意味があるのか。実証したい内容が全く理解できない。

万福：作物の種類については、まずは人の口に入らないものから選定したと理解しているが、農家の方々の意向を聞いて進めるべきである。風評被害を配慮したものと考えるが、前回の運営協議会の意見が反映されていなかったのは残念である。一方、ほ場がぬかるんでいる状況については、本当にそのような業者に任せてよいのか疑問に思われる。

飯舘村住民：日照の関係から南は生育しやすく北は生育しない状況が発生すると思われ、場所の入れ替えをどうするか、についても計画しておくべき。放射能濃度の測定もする必要があるので、しっかりと考えるべき。

飯舘村住民：ポット試験については早く結果を出す必要があると理解するが、遮へい土 50cm を盛った状態で栽培する場合には、堆肥を入れるなど、作物がまともに生育するような実証実験を来春など早期に開始してほしい。田畑は除染して地権者へ返還するのであろうが、その周囲はどうするかなど、将来的な長泥地区の全体像を考えるべきである。大熊町ではバイオマスに取り組むという報道があったが、長泥地区も同様に土地利用を考えなければならない、企業誘致ができないか、新規事業が行えないかを検討すべきである。

環境省・百瀬：十分に要望に応えられていなかった点は反省したい。将来の営農に繋がるような検討をすべきと理解したが、34ha の土地全体の事業をどうするか計画を策定しているところであり、別途こちらから提案して御意見を伺いたい。ハウス栽培では遮へい土を試行しているが、まずはきちんと生育するかを検証したいと考えている。

飯舘村住民：ポット栽培において、どのような施策を取ればどの程度生育するか、改良材を入れるなど研究をしていくことも将来的には早道かと思われる。先のことを考

えながら計画を立案し、地域住民の理解を得られるような事業とすることが重要である。

飯舘村住民：一般的には、遮へい土は作付けには難しい表土である。大切な資源であるため、まずは利用方法を考えて挑戦していくべきである。本事業を通して、長泥地区がモデルケースとなるようにしてほしい。また、ほ場の端に多少の食用作物を植えたとしても、それほど費用は掛からないだろう。

飯舘村住民：遮へい土で何が育つのか疑問である。

飯舘村住民：実証実験だけ実施すればよいという考え方ではなく、一部分を住民管理として食用作物を栽培することも一案であろう。

田中：この運営協議会が中心となって、今後はWG等の組織で長泥の住民の方々に対するヒアリングを実施していきましょう。どのように意見を取り入れていくのか、早急に枠組みを作ってほしい。

環境省・百瀬：WGは少人数で密な情報交換をしたいという趣旨であり、今後の事業に反映するようにしたい。

飯舘村住民：バイオマスなど新規事業に取り組む意思があるのか。

飯舘村役場：避難指示が解除された地区、されていない地区で住民の温度差があり、解除された地区については既に米や野菜などを栽培している。長泥はこれからスタートするところであり、まずは住民の意見を十分に聞いてほしいと伝えていた。一方で、スピード感も重要である。農協では、200haの土地で米を作ることを計画している。昔やっていた牛の畜産も再開されるし、ブロッコリーの栽培も計画している。バイオマスについては、計画が無い状況ならば検討の余地があるが、暗渠排水など、基盤整備の動きがあるなかでは難しいだろう。山間部は除染していないので、将来的にバイオマスという事業もあり得るかもしれない。議会では、食べ物を作らないで意味があるのかという指摘も受けている。

環境省・百瀬：いただいた意見は整理してまた相談したい。これまでに密な意見交換ができていなかったことは反省しており、今後、実証現場の案内や意見交換を企画している。活用しながら進めたい。

(4) その他

万福：現地説明会を早く開催することも重要だが、今回挙がった議論を詰めなければ有効な効果が得られないと思われる。また、どこでどのようなモニタリングを実施するかはまだ説明してもらっていないため、早急に整理をしてほしい。この現地説明会はマスコミ向けなのか。

環境省・百瀬：委員の皆様とマスコミの両方と考えている。

田中：マスコミ向けには会を分けた方が良いでしょう。十分な議論ができない可能性がある。

環境省・百瀬：対応については、早急に村と協議したい。現地説明会は、まずは協議会の委員を対象として実施したい。

環境省・松浦：参考資料5について、実証現場は軟弱地盤であることが判明し、地盤の改良が必要となるが、露地栽培に間に合うように再生資材を作らなければならない。対策を早急に検討し、次回の運営協議会で再度報告したい。

環境省・百瀬：1月に再度運営協議会を開催し、対応について相談させていただきたい。

飯舘村住民：地盤改良とはどのようなことを検討しているのか。

環境省・松浦：7m程度の深さまで杭を打つか、固化材で土壌を固めるなど対策を検討中である。

多田：テントは一時的な施設であると思われるが、固化材を使用すると原状復帰して返却は難しくなるだろう。とりあえずは鉄板を敷いて荷重分散するなど対策はできないか。

飯舘村住民：長泥地区はそのような状況の土地が多い。

万福：なぜ施工業者は構造物を作る前にボーリング調査をしないのか。危険と分かっただけからボーリング調査を実施するのは杜撰である。時間が掛かるというだけの説明にしかっていない。

環境省・松浦：スケジュール上は、早急にテントを建設する必要があるが、建築確認を経る必要がある。造成業者から引き渡しを受けたのが最近であった。

万福：この場で議論するような話ではない。ボーリング調査の結果が良くなかったことを報告されても意味がない。

田中：そもそも、大熊と同じような規模の施設を作る意味がないのではないか。

万福：ボーリング調査自体に関して、N値が大きく変動するところで掘削を止めるのは不十分であり、あと1.5m程度はボーリングしなければ対策は講じられない。

環境省・百瀬：スケジュールが遅延することを主張したいわけではなく、対応策を今後御相談したいという意図であった。次回の運営協議会にて再度御相談をしたい。

環境省・細川：本日は皆様の活発な議論に感謝したい。事業に関して不安が募るような内容となって申し訳なく思っている。飯舘村の営農再開という原点に立ち返って進めていきたい。年明けにも今後の見通しを説明できるように準備していきたい。

以上