

青森・岩手県境不法投棄事案に係る青森県の対応等について
お尋ね、お願い申し上げたい事項に対する回答について

1 廃棄物及び汚染土壌の増加した推計量の算出について

(1) 増加した廃棄物及び汚染土壌の推計量(170,100m³、24.6万トン)について、

- ① 当初の想定線より下の廃棄物(つぼ堀)
- ② 当初の想定線より下の廃棄物(つぼ堀以外)
- ③ 廃棄物混じりの覆土・盛り土
- ④ 汚染土壌

のそれぞれの区分毎に、数値の算出の根拠となった、位置・深度・面積等の推定因子と計算過程の数式及び単位体積重量並びに推算誤差をどの程度と見積もっているのかをお示しください。これは、今後も益々廃棄物及び汚染土壌が増えるのではないかと住民が危惧していることに対して、状況を詳細、かつ、わかりやすく再度説明していただくためにも必要と考えます。

(答)

(I)「数値の算出の根拠となった、位置・深度・面積等の推定因子と計算過程の数式」について

①当初想定線より下の廃棄物(つぼ掘り) 64,600m³(38.0%)

これは、次のア) 20,400m³、イ) 6,200 m³、ウ) 38,000m³ を合わせたものです。

ア) 平成 21 年度末までに地山露出させたつぼ掘り区域の想定線下の実績量 20,400m³

イ) 平成 22 年 4 月中に地山露出させたつぼ掘り区域の想定線下の実績量 6,200m³

ウ) 平成 22 年 5 月以降のつぼ掘り区域の想定線下の推計量

- 1) つぼ掘りがあると想定される区域の面積は、平成 22 年 5 月以降の地山露出予定面積 69,300m² から、つぼ掘りがないと想定される区域 31,800m² を除き、37,500m² と設定しています。

なお、つぼ掘りがないと想定される区域 31,800m² は、森林区域(S51 撮影航空写真からの読み取り) 25,000m² と、重機走行が困難である急傾斜区域(斜度 18 度以上) 17,900m² の合計から重複する区域 11,100m² を控除したものです。

- 2) つぼ掘り区域での想定線下の平均深さは、つぼ掘り量が多かった第 2 回及び第 3 回の地山確認の結果から、対象区域面積 1m² 当り 1.0m と見込んでいます。

以上により、つぼ掘り区域の想定線下の量は、37,500m²×1.0m ≒ 38,000m³ と推計しています。

②当初の想定線より下の廃棄物(つぼ掘り以外) 61,000m³(35.8%)

これは、次のア) 12,100m³、イ) 9,500m³、ウ) 33,000m³、エ) 6,400m³ を合わせたものです。

ア) A2エリア(旧中間処理場)

当初は、当区域は電気探査やボーリングの範囲外で、現場の看板表示値である63,000m³ と見込んでいたところ、廃棄物掘削を進めた結果、実際の地山が現れるまで最深部では約15mの深さになり、推計量が75,100m³となりました。この結果、当初63,000m³に対し、12,100m³が増加したものです。

なお推計にあたっての体積計算は、該当する場所を20mメッシュで分割し、分割片ごとに中央断面法により求めています。

イ) 県境部

当初は、電気探査で得られた結果から12,000m³と推計していましたが、県境部に係る岩手県データとの統合図面を作成し、廃棄物量を再計算した結果、当初の掘削深度が0m～約7mであったところ、総じて約3m～10mの深さとなり、推計量が21,500m³となりました。この結果、当初12,000m³に対し9,500m³が増加したものです。この際の体積計算も、ア)と同様の方法によっています。

ウ) 遮水壁等工事

遮水壁及びその工事用道路工事に伴い掘削した廃棄物量について、当初想定した量と比較した結果、想定線下の廃棄物量が33,000m³と判明したものです。

エ) つぼ掘りがないと想定される区域

①イ)1)のつぼ掘りがないと想定される区域31,800m²における想定線下の量については、廃棄物掘削実績である想定線下平均深さ0.2mを用い、 $31,800\text{m}^2 \times 0.2\text{m} \div 6,400\text{m}^3$ と推計しています。

③廃棄物混じりの覆土・盛土 33,800m³(19.9%)

覆土・盛土の掘削量は、平成21年度末までの実績が約18,000m³あり、このうち廃棄物と分離できなかったもの11,500m³(約64%)を撤去しています。

また、平成22年度以降は、②ア)と同様の体積計算によって掘削量約30,500m³を見込んでいます。このうちの撤去見込み量は、覆土・盛土が現場に薄く分布して廃棄物との分離が困難と考えるもの7,800m³と、残り22,700m³からは実績割合程度が撤去されるものとして $22,700\text{m}^3 \times 64\% \div 14,500\text{m}^3$ を見込み、計22,300m³と推計しています。

以上の結果から、撤去見込み量を11,500m³(実績)+22,300m³(推計)=33,800m³と推計しています。

④汚染土壌 10,700m³(6.3%)

第3回までの地山確認後の土壌分析を行った結果、11,818m²の調査区域面積に対し汚染土壌量が1,500m³となり、今後もこの割合で汚染土壌が発生するものと見込み、対象面積72,720m²に対して汚染土壌量が9,200m³となるものです。この結果、全体量を1,500m³(実績)+9,200m³(推計)=10,700m³と推計しています。

(Ⅱ)「単位体積重量」について

単位体積重量は、残量分(平成22年度以降に撤去)の廃棄物を1.5トン/m³、汚染土壌を平成18年度の地山調査結果から1.8トン/m³として推計しています。

(Ⅲ)「推算誤差」について

今回の推計値においては誤差を見込んでいません。

(2) 地山の検証について

① 当初の想定線

実施計画策定時においては、「高密度電気探査9測線(2,790m)、ボーリング調査(15孔)及び廃棄物、土壌分析結果(13地点)から、平均断面法により地山の想定線を算出した」とされていますが、今回の推計量の見直しにおいては、いかなる測定方法で再測定されたのでしょうか。そして新たな想定線と以前の想定線で何m程度の乖離があったのかをお示してください。

(答)

(Ⅰ)「いかなる測定方法で再測定された」について

1で述べたように、撤去を行ったエリアにおいては、廃棄物掘削により実際に露出した地山線を現場測量により20m間隔で断面図に書き入れ、当初想定された地山線と重ね合わせて比較することにより増加量を算出しており、今後掘削する地山未確認エリアにおいては、つぼ掘り等の有無についても考慮の上、増加量を推計したものです。

(Ⅱ)「新たな想定線と以前の想定線で何m程度の乖離があったのか」について

今回の地山未確認エリアにおける廃棄物量の再推計に当たっては、新たな地山線を想定した訳ではありませんが、1の記載通り、つぼ掘りが想定されるエリアでは、3回の地山確認結果により当初の地山想定線から平均1.0m下まで、それ以外のエリアでは同様に0.2m下までの量を計算しています。

② 汚染土壌

実施計画では、「それまでの調査結果で、廃棄物の下層の土壌に、金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令に定める物質に対応する基準を超える地点は認められていない。しかし、1カ所でテトラクロロエチレンが土壌環境基準を超えて検出されているため、撤去又は浄化の対策が必要であるが、検出地点が1カ所のみであるため、現時点では平面分布及び鉛直分布を特定することができず、汚染土壌量は推計できない。」としていました。

今回の増加した汚染土壌は、わずか10,700m³にとどまっており、住民感覚としてはこれが今後かなり増えるのではないかと考えております。

すなわち、重金属類は埋められた場所に留まり、有機溶剤等は雨水に溶けて地山に浸透していくことは自明と考えますが、土壌汚染対策法に基づく土壌(覆土・地山)確認分析マニュアルによる調査結果では、浸透しにくい重金属類でさえも、地山の確認が実施された第1回目から第4回目のすべての場所の一部の区画で鉛が土壌環境基準を超えて検出、第4回目の地山確認場所では鉛とともに砒素とほう素が土壌環境基準を上回って検出されております。また、有機溶剤等は、第1回目の地山確認場所の一部でベンゼン、第4回目の地山確認場所の全ての区画でベンゼン、一部の区画でジクロロメタンが土壌汚染対策法に基づく判断基準を上回って検出されました。第3回目までの地山確認場所の深度方向の測定結果は深度1m層までの基準超過の範囲となっており、第3回目までの比較的汚染範囲の少ない数値データで今回の汚染土壌量を推計したとすれば、汚染範囲の広い第4回目の深度方向の調査結果が未定であることから、かなり汚染土壌が増えるのではないかと憂慮されます。

仮に、深度方向の汚染が広がっていない見込みとされるならば、地質調査の結果をご教示願ひ、例えば1～2mのローム層の下に砂質の細粒凝灰岩からなる基盤岩の存在やその透水係数がどのくらいで、不透水層の透水係数 10^{-5} cm/sec 以下を最低限満たしているものかどうかをお示しください。これは、土壌汚染が浸出水により拡大していることが想定されるためです。

答 汚染土壌の量は、これまで3回目までの地山確認と深度方向調査(土壌分析)により判明した汚染土壌の発生割合を元に、汚染土壌未調査区域にも同程度の割合で汚染土壌が発生するものとして推計したものです。

(3) 総事業費の内訳について

これまでの説明において、増加した廃棄物及び汚染土壌の撤去などに要する暫定の事業費が62億円とされていますが、その算出の方法や内訳の詳細についてお示しください。

答 廃棄物等の推計量の見直しに伴い、現時点での暫定事業費は約496億円となり、当初事業費434億円から約62億円増加しました。当該事業費は残存廃棄物等と現場内工作物を平成25年度中に撤去し、その後、浸出水処理施設を平成29年度まで稼働させた場合を想定しており、事業費の算定に当たっては、これまでの実績を踏まえつつ、処理単価の見直しを行う等更なる経費の節減を見込んでいます。

増加する事業費の内訳は、廃棄物の撤去・処理に係る経費が約39億円、現場内の選別施設、洗車場、仮設道路、貯留槽及び浸出水処理施設の撤去等に係る工事費が約14億円、浸出水処理施設の維持管理及び環境モニタリングに係る経費が約7億円、その他、撤去監理業務等に係る経費が約2億円となっています。

2 浸出水処理について

(1) 浸出水処理施設における原水の汚染量について

平成17年からの浸出水処理施設の稼働後、平成19年に鉛直遮水壁が完成、同年からの本格的撤去開始、平成21年からのバイパス運転開始等を経て現在における原水の水質モニタリング調査結果は、各年度末に開催される県境不法投棄現場原状回復対策推進協議会において示されているところではありますが、原水の汚染量が廃棄物撤去によりどのように推移しているかの評価および検証結果について、数値のみではなく住民にわかりやすい表現でもって、汚染量が減っている等の事項をご教示ください。

答 浸出水処理施設で処理する前の原水等を定期的に分析しており、処理している水は、廃棄物からの浸出水とともに地下水や選別ヤード周辺の雨水などが含まれますが、原水水質は、廃棄物の露出面積、廃棄物の性状や降雨量等により変動するものです。

廃棄物の露出も多く撤去作業中の現状では、顕著な水質・水量の変化はみられていませんが、今後、撤去作業が進み、廃棄物の露出面積の減少とともに、水質・水量は変化してくるものと考えています。

(2) 浸出水処理施設の稼働について

これまでの県のご説明によると、廃棄物及び汚染土壌の全量撤去が終了後、水質が安定するまでおよそ5年間水処理施設を稼働する予定とされているとのことですが、水質の安定とは最低限環境基準を2年以上にわたって満たすことと考えます。その場合において、暫定の数値で示された撤去計画の増加した事業費62億円のうち、廃棄物および汚染土壌の全量撤去終了後の水処理施設の稼働に要する経費を平成25年度以降どのくらい必要と見積られているのか、年度毎にその見込みの事業費をお示しください。

答 今回の見直しにおいては、仮に平成29年度までの5年間稼働させた場合の暫定事業費として、年9千万円、5カ年合計で約4億5千万円を見込んでいます。

(3) 浸出水処理施設の稼働終了時期の見通しについて

長野県環境保全研究所の土屋氏らの報告(2005年第1号)では、最終処分場浸出水の適正処理について、散水による溶出成分の早期減少(安定化)と処分場廃止に向けた期間予測を行った結果、平年降水量1600 mmとして計算すると約9年かかると推定し、散水による洗い出し効果を活用することによって早期の安定化が見込めるとしています。原状回復後の跡地については最終処分場とは異なるため、単に産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める命令による廃止基準とこの報告結果をそのまま適用して考察はできませんが、この報告結果は、降雨のみでは水処理施設の稼働がかなりの年月に亘り、稼働期間短縮のためにはむしろ散水の必要性があることを示唆しています。このことは、廃棄物及び汚染土壌の全量撤去終了後にキャッピングをして雨水の浸透を抑えるという県の方針についての是非が再考されるべきことと考えます。つきましては、その必要性及び是非についてあらためて県のご見解をお示しいただき、住民が理解できる説明をお願い申し上げます。

また、この事項については、環境再生計画における自然再生(森林域整備)の植樹開始の時期とも関連しますので、その観点からのご検討もお願い申し上げます。

答 浸出水処理施設の稼働終了時期等については、来年度から実施する遮水壁内地下水(揚水井戸)の水質モニタリング結果及びキャッピング面積と水処理施設への流入水量等との関係等を整理し、協議会での技術的見地からの検討を踏まえ決定したいと考えています。

3 平成24年度の撤去量について

今後汚染土壌等が増加することへの懸念から、廃棄物及び汚染土壌の全量撤去の終了が平成26年度以降にも順次先延ばしとなることを最も住民は心配しております。県の発表された撤去計画の見直しにおいては、平成24年度の撤去(見込)量が137千トンと、およそ平成23年度までの実績及び見込み量の半量となっており、処理施設の受け入れ能力等からは、約10万トンほど上積みして進めることができると考えられます。このことから、可能な限り平成24年度の撤去量を多くして、平成25年度以降に持ち越す撤去を最小化して早急に廃棄物及び汚染土壌の全量撤去を終了していただきたいという住民の切実な願いがあります。これに対して、県は見直しの当初から、現行の実施計画の事業費の増額と財政支援の要望はされず、特別措置法の期間延長の要望をされておりますが、撤去期間を短縮するためには、まず第一に現行実施計画における撤去量を可能な限り上積みすることが先決ではないのかと考えております。これについては、要望等で国と対応される諸事情があるかとは思慮しますが、今後の対応を含めたご見解をお示ください。

答 県は、県境産廃推計量の増加の可能性があったことから、特別措置法の期限である平成24年度までに全量撤去を完了する方針で、国と実施計画の変更についての打合せを行ってきたところですが、平成24年度までの支援額を増額することについては困難と受け止め、平成24年度までの間は、現行の実施計画における事業費の範囲内で可能な限り廃棄物を撤去することとし、残った廃棄物等の撤去等のために要する事業費について、特別措置法の期間延長とその枠組みの中での財政支援を要望したところです。

今般、田子町からの要望内容を踏まえ、改めて国に対して確認(H22.11.30)したところ、今後状況の変化もあり得るが、平成24年度までの支援額を増額することについては、支障除去等事業への支援に係る予算の範囲内では困難とのことでした。

4 環境再生に係る施策の進め方について

(1) 自然再生(森林域整備)について

- ① 試験植樹については、先般開始されたところですが、来春からはより大面積での試験植樹の実施をお願い申し上げます。また、専門家や田子町及び田子町が推薦する地元住民有識者等で構成する専門部会を青森県の県境不法投棄現場原状回復対策推進協議会に設置し、その手法の検討や評価及び検証を実施するべきと考えます。

答 現在、本植栽に向けて試験植樹を実施していますが、今後の試験植樹については、要望の趣旨を踏まえ、廃棄物等の撤去作業の進捗状況等、現場の諸条件を勘案しながら適切に対応していきたいと考えています。

試験植樹の検討に当たっては、随時地元田子町及び関係者の意見を聴くこととしていることから、協議会内に専門部会を設置することは考えていません。

- ② 試験植樹については、当町としても苗木の提供等において協力していく次第であります。植栽の手法などにおいても今後提案していきたいと考えておりますので、それらについては採用等のご配慮をお願い申し上げます。

答 提案していただいた場合には参考にしていきます。

- ③ 撤去作業が実施されている中では、試験植樹の区画を大きく拡大していくことは難しいと思慮しますが、様々な理論、手法があることから、民間事業者や研究機関からの提案等を募りその方々に植栽区画を開放して実施していく方策等もあるのではないかと考えます。これによって植栽経費の低減化も図られることとなります。町としても住民とともに実施することも考慮したいと考えております。

答 民間団体等から提案がなされる場合には参考にしていきます。

(2) 情報発信(資料展示・公開)について

今後撤去作業が進捗することによって、かつての廃棄物の高さ等が将来的に不明となってしまうので、香川県の豊島のようにかつての高さを示す標識の設置をお願い申し上げます。また、実施計画策定前に廃棄物量の推定等で実施したボーリング調査のコア等は保存されていると認識しておりますが、その後の廃棄物のボーリング調査や地山の確認後に汚染土壌の深度方向の調査をしたボーリングコアやサンプルについては、保存のうえ、展示公開していただくようお願い申し上げます。

答 御意見は、今後、環境再生事業を検討していくうえで参考にさせていただきます。

(3) 環境再生を含む今後の実施見通しの明示について

8月23日に開催された住民説明会においては、総事業費の増加と撤去終了時期が遅れることに伴う環境再生計画の確実な実施について方針が示されておらず、住民が非常に危惧しているところです。県の財政事情が厳しいことは十分に認識しておりますが、中長期的な環境再生に要する事業費が不明であることについては、環境再生計画が策定された時点から、果たして確実に実施されるのかという住民の指摘があります。廃棄物及び汚染土壌の全量撤去による原状回復と、環境再生が一体となってはじめて住民は安心できるものと考えます。つきましては、今後の年度毎の予算措置をどうされるかということは現時点では問えませんが、自然再生(森林域整備)及び情報発信(資料展示・公開)についての、平成25年度以降、各年度毎に必要なとする事業費を環境再生計画を策定した構想段階においてどの程度と見込まれていたのかを、概算で結構ですでお示しください。この事業費概算が明示されることによって、住民が県の取り組み姿勢を理解できるようになると考えております。

答 当計画に基づく県としての取組みを推進していくために、計画に掲げた実施スケジュール概要を踏まえ、関係課等と連携しながら、毎年度の予算編成作業等を通じて具体的に環境再生事業を検討していきます。

5 県の協議会及び住民との情報共有

平成22年9月25日に青森県が開催した第34回県境不法投棄現場原状回復対策推進協議会において、廃棄物等の推計量が増加した事案について公表を遅らせた事由が、県の対応方針が決まらない段階においてそれを控えたとの説明がなされました。このような姿勢は田子町はもとより青森県の県境不法投棄現場原状回復対策推進協議会のあり方を軽視するもので、また、協議会委員からは違和感を覚えるとの趣旨の発言もありました。協議会は意志決定機関ではないものの、全ての情報を早期に提示・共有し、必要な評価・検討等を行ったうえで、県が対応方針を決定すべきものではないでしょうか。むろんその過程においては田子町をはじめ流域住民にも提示・共有されるべきと考えます。今後においてはご深慮のうえ対処していただくようお願い申し上げます。

答 今回の廃棄物量等の推計量の見直しについては、廃棄物量の推計のほか、汚染土壌の分析結果を踏まえる必要があること、国との協議を経て、廃棄物量等の増加に伴い、全体の事業費を精査する必要があること、廃棄物等の全量撤去を現行計画の期限内に完了できるかどうか見極める必要があることなど、4月の時点では不確定な要素があったことから、これらについて精査してきたところです。

その後、7月下旬に一定の精度をもった見直し結果がまとまり、8月3日開催の県境再生対策推進本部会議での検討結果を受けて、知事が対応方針を決定し、同日公表したところです。

県としては、情報共有に留意し、地域住民が安心できるよう不法投棄された産業廃棄物を安全かつ着実に撤去していきます。

6 地元住民説明会等の開催について

8月23日に開催された住民説明会においては、廃棄物及び汚染土壌の全量撤去の方針はいささかも変わらず、また、平成25年度までに終了させるとの説明を受けているところではありますが、原状回復の基本方針と環境再生を含む今後の取り組みの姿勢については、やはり知事自らのお言葉によって示していただきたいとの思いは住民等しく感じているところでもあります。それによってこそ住民の不安や疑念が払拭できるものと考えております。この点につきましては、早急な地元住民説明会等の開催についてご高配くださるようお願い申し上げます。

答 今般、推計量の見直しにより廃棄物等の総量は増加が見込まれることとなりましたが、廃棄物等は全量撤去を基本とするとの原状回復方針はいささかも揺るぐものではなく、引き続き安全かつ着実に不法投棄された産業廃棄物による支障の除去に取り組み、平成25年度のできる限り早い時期に終了したいと考えている旨、12月7日に、蝦名副知事が町長及び議長等に直接説明し、ご理解をいただいたところです。