

指定廃棄物の最終処分場候補地選定等に係る市町説明会記録			
日 時	平成24年9月14日 13時30分～16時35分	場 所	栃木県庁 6階大会議室 1
参 加 者	環境省：梶原大臣官房廃棄物・リサイクル対策部長、松田廃棄物対策課長補佐 他		
	栃木県：櫻井環境森林政策課長 他 各市町職員		
	矢板市：放射能対策班、生活環境課		
<b>あいさつ（環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部及び県環境森林政策課）</b>			
<p><b>梶原部長：</b>最終処分場について矢板市をはじめ、栃木県の各市町の皆様は大変なご苦労とご心配をおかけしていることについて、まずお詫びを申し上げます。現在栃木県内には指定廃棄物となったものが4450 tあり、焼却施設等それぞれの施設や農家の皆さんに一時的な保管をお願いしています。環境省としては国の責任で、できるだけ早期にかつ安全に処分し、管理を行いたいと考えております。環境省の考え方を本日ご説明させていただき、是非ご理解を賜りながら進めたいと思います。本日はたくさんの方にお集まりいただいたので、できるだけ丁寧にこれまでの考え方や経緯、計画している処分場の安全性についても説明させていただきたいと考えております。本日が説明をする一つのスタートラインだと考えております。これから皆様のご理解を賜りたいと思っておりますので、よろしく申し上げます。</p>			
<p><b>櫻井課長：</b>9月3日に横光環境副大臣から、栃木県内の処分場候補地が矢板市塩田字大石久保の国有林に決定したと伝達されました。これについて、矢板市はもとより、周辺市町からもその選定方法についての疑問の、あるいは最終処分場の安全性への懸念の声が上がっているため、県から環境省に対し説明を要請し本日の開催となりました。一方、本県の指定廃棄物の保管量は福島県に次いで多いため、その保管場所に窮している状況であり、指定廃棄物の速やかな処理のためにも早急に処分場が必要であると考えております。ご参加の皆様は様々な疑問等があるかと思われませんが、本日環境省からは時間制限を設けず全ての質問に答えると言われております。遠慮なさらずにご質問いただき、今後の参考にしていただければと思います。</p>			
<b>候補地選定についての説明（環境省松田補佐） 1時間7分</b>			
<p>9月3日に環境省が栃木県に最終処分場の候補地を提示したが、本日はその際に提示した選定に係る2つの資料に加え、環境省内に設置している災害廃棄物安全評価検討会の「処分場の構造に関する資料」と「生活環境衛生調査に関する資料」を説明し、環境省の考え方を説明したいと考えています。</p>			
<b>基本的な考え方</b>			
<p>放射性物質汚染対処特別措置法において、放射性セシウム濃度が8000Bq/kgを超える指定廃棄物は国の責任で処分するものとされていますが、同時に指定廃棄物は発生した都道府県内で処分す</p>			

るものと定められています。栃木県内には現在、ゴミ焼却灰、上下水道汚泥、腐葉土等農林業副産物などが4450 t 指定されており、今後も増加が考えられます。このため栃木県内各地で発生し、一時保管が継続している多量の指定廃棄物を迅速に処理するためには、県内いずれかの場所で国が処分場を設置することが必要であります。

そのため今年3月30日に公表した「指定廃棄物の今後の処理の方針」において、国は行程表を示し、今年9月末を目途に、新設する場合の最終処分場の場所を示すことを目指すとしていました。そこで4月18日に栃木県に対し最終処分場の確保に関する協力要請を行い、栃木県や関係省庁からの情報提供に基づき選定作業を進めてきました。選定については、必要規模や地形を考慮し、あらかじめ公表している手順等に則ってスクリーニングを行い、現地踏査実施の上で決定しました。

最終処分場については、遮断型埋立地及び仮設焼却炉を設置しますが、安全性の確保には万全を期します。これらの経緯や考え方について、国は栃木県、矢板市、候補地周辺住民に対し丁寧な説明を行い、処分場設置にご理解をいただきたいよう努めたいと考えます。

### 最終処分場候補地の選定

「指定廃棄物の今後の処理の方針」を踏まえ、4つの手順に基づき選定しました。この手順、評価項目及び評価基準については、7月19日に栃木県内市町への説明会を実施しました。この手順により選定作業を進めた結果、矢板市塩田地内国有林が適正であると判断しました。この判断をしたレポートについて説明を行いたいと思います。

### 必要面積の設定

必要面積の試算では、平成24年5月末時点の保管量に今後発生が予想される廃棄物量を加え、施設面積を3.0～4.0haとしました。内農林業副産物については、保管しているものを焼却処理し、それが全て指定廃棄物となることを想定して試算しました。県内の農林業副産物の内、焼却前に8000Bq/kgを超えるものは全てこの施設で焼却することを想定しております。8000Bq/kg以下の農林業副産物については、各市町の既存施設で焼却するという考え方です。

仮設焼却炉の処理量を50 t/日と設定し、焼却前の仮置き量を50 t × 7日分とし仮置场面積を算定しております。埋立地面積については、8000Bq/kg超の一般廃棄物焼却灰と上下水汚泥、焼却後の農林業副産物、仮設焼却炉解体時の廃材から試算し、現時点での試算量に対し、増加量をその1～2倍と見込んでおります。

### 選定手法

選定手法については、栃木県から意見を頂き取りまとめたものであります。まず必要資料の収

集を行い、未利用国有地を対象に必要な面積と勾配を基に抽出しました。次に選定フロー、評価項目、評価基準を県に説明し、県の意見を伺ったということでございます。次に1次スクリーニングということで、自然公園特別地域など10項目に該当する地域は除外しております。これで法令面の制約のない国有地となります。次に2次スクリーニングとしまして、活断層・推定活断層隣接地域など7項目に該当する地域を、リスク・自然環境への影響の観点から対象となるものを選んでおります。この除外する地域を除いた地域は、地域指定条件、自然的条件、社会的条件から総合的に評価し候補地を抽出しようということになっております。複数の候補地を抽出した上で現地踏査を行い、評価項目等について専門家の意見を聴取した上で候補地を示すとしております。

## 資料収集・整理

資料収集にあたりましては、様々な情報が当然ありますが、表に示す資料を収集しました。抽出基本条件では財務省、農林水産省、国土交通省の資料を、1次スクリーニングについては国土交通省提供データでございます。2.1次スクリーニングの活断層については、活断層デジタルマップです。2.2次スクリーニングについては、国土交通省、農林水産省、環境省のデータ等です。

## 抽出の基本条件

まず、県内の国有林と未利用国有地を対象としております。また地形勾配が10ないし15%以下で概ね3~4haのまとまった面積が確保できる土地を選別しております。これについては、遮断型処分場を造るという部分で、比較的なだらかな地形が必要であるということから15%以下を考えております。

1次スクリーニングについては、先ほど説明した通りでございます。

## 2.1次スクリーニング

2.1次スクリーニングで候補地として望ましくない地域を抽出し、選定対象外としております。ここで活断層・推定活断層隣接地域として活断層から3km以内を除外することとしましたが、この判断は活断層詳細デジタルマップの記載から判断しました。ただし推定活断層については活断層と断定できないことから、調査の土地でなければ除外しないこととしました。なお、この活断層デジタルマップを採用した理由といたしましては、情報がデジタル化していることと、多くの活断層が掲載されているということでもあります。

## 2.2次スクリーニング

2.2次スクリーニングについては、地域指定条件、自然的条件、社会的条件を、評価項目ごとに

点数をつけているという事でございます。評価の際の距離については、既存の廃棄物処理場立地に関する指針から、最も広い50mや500mを採用しております。また社会的条件に関しては栃木県さんと協議をしていく中で重視すべきではないかということで、×2の係数としております。指定廃棄物の排出の有無について、現時点で届け出しているかどうかにかかわらず評価しました。またやはり重視すべきとの観点から、係数2としました。

## 現地確認

2.2次スクリーニングの対象地については、色々な情報をもとに点数化したわけですが、その情報が適切か否かと、合わせて施設整備の困難性などを周辺土地利用状況を見て確認しております。

## 現地踏査

複数の候補地を現地踏査した上で最終的な候補地を選定しております。踏査は表3.3に示す内容に着目して行われておりまして、自然的条件、社会的条件、空間放射線量を確認しております。

## 選定結果 図4.1 県内の国有林の分布

未利用国有地に必要面積以上の土地がなかったため、国有林のみを緑で図示しました。ピンクのものが地形勾配10%以下、水色のものが15%以下ということで、国有林と地形勾配が重なり合うところが対象となり得るということでもあります。

## 図4.2 1次スクリーニングによる除外する地域の分布

土地利用に関する法令面の制約のある地域であります。凡例の通り全て地図情報に落としております。ここに収めたエリアについては、まあ除外するという事でございます。

## 図4.3 2.1次スクリーニングによる除外する地域の分布

地盤・災害リスク等、候補地として望ましくない地域を示すということでもあります。活断層については3km以内、推定活断層については直下を除くということでもあります。

## 図4.4 候補地が確保できる可能性があるエリア

この1次スクリーニングと2.1次スクリーニングで国有地の中で除外すると、この13エリアが対象になるということで示しております。これについては、巻末で抽出根拠図ということで拡大図を示しております。

巻2-1がaのエリアを示しており、この国有林が対象となり得ます。しかしながら、地形勾配と面積も踏まえないとならないということで、巻2-1から巻2-13までお示ししたということもございます。

## 図4.5 2.2次スクリーニング対象候補地

13のエリアから地形勾配15%以下で最小必要面積3～4haが確保できるものについては、4地域に立地する7箇所の候補地ということで、示しているということでございます。

#### 図4.6(1)～(4) 抽出された候補地(7箇所)

候補地について、凡例に示す通り、評価を行う周辺の2.2次スクリーニングの情報と、候補地のみの地形勾配を全てプロットし、それぞれの地域の状況をお知らせしたものであります。

#### 表4.1 候補地の評価

7箇所の評価結果の概要をお示ししております。それぞれの候補地について、地図情報等資料データから見た状況を点数付けしたものであります。これらについて、地図情報のそれぞれの地域の状況について、巻末の巻3-1から巻3-30に評価点根拠図をお示ししております。その結果、h地点(矢板市)が33点であり、評価点が高く河川と崖から離れており、自然的条件で高評価であったということでございます。他の7つ(注6つ)の地点もそれぞれ点数化しており、32点から19点です。

この他点数だけではなくて、7つの地点について現地確認による評価も行っております。実際の現地がこの点数の通りのものなのかどうか、あとは施設を作るのに地形として適切かということで評価をしております。

b-1とc-1は狭い谷と痩せた尾根に位置しており、地図での勾配より急で必要な緩斜面が確保できないということです。

h-1については、最大必用面積が確保確保可能だと、また候補地内が既に伐採されており施工性がよいのではないかとということで○(注 現地踏査の対象)にしております。

i-1は幾つかの沢が流れ候補地内を分断していて面積の確保が難しいのではないかと。また湧水点も確認されている。湿地をかたちづくり、まあこれを起点に沢が流下しているのではないかと。湧水量は豊富ではないかと。こういったことで×にしております。

i-2は町営放牧場が含まれていることが確認されたことで整備は困難であると。

i-3については、必要最小面積が確保できるということで、まあ○にしております。

i-4については、2本の河川に挟まれた急な崖地を有している。また地図より地形勾配が急である。ということで、最小必要面積確保が難しいということで×にしております。

これらのまあ情報につきましては、巻末4に現地確認写真集というのをまあ掲示してございます。ここでまあ、巻4で、まあ急斜面であるとか、まあなだらかな地形になるのではないかと、まあ確認をしております。

#### 現地踏査に基づく候補地選定

現地踏査はまあ7月に候補地h-1とi-3で行っております。結果はまあ表4.2に示すとおりです。
h-1に関して言えば、地形については4ha以上の緩斜面である。また崖地や崩壊地は確認されていない。地質について、候補地外について、まあ候補地の端から直線距離で800mの所に線状模様を確認している。候補地の南東に推定活断層の存在が指摘されているということで現地を、確認をしております。これを見たところ、まあ、このまあ線状模様については、え〜〜、まあ、実際には存在していますが、まあ候補地には延伸していない。また線状模様については大きな山で分断され、まあ不明瞭である。また線状模様を通る沢には岩盤が連続して露出しているけれども、その線状模様と同方向の断層はないと、そういうことで線状模様は活断層でないと判断しました。また線状模様周辺の岩盤の露頭を確認したところ、まあ線状模様とまあ同方向の節理が発達していることを確認しております。情報につきましては巻末5に説明資料を掲載しております。h-1の地下水については、アクセス道路から候補地までの間にまあ流水が確認されますけれども、候補地は尾根部に位置していて涵養域が限られていること、また候補地の露頭で湧水が確認されていないということから、地下水は深いと推察をします。動植物については事前情報で希少動植物は存在しないことを把握した上で確認をしております。国有林の植生を確認したところ、伐採済みの土地が広がり若齢の杉植林からなる単一の植生である。またニホントカゲなどが確認されてますが影響能力は高い動物である。またアクセス道路からの沢地に湿生植物が多く存在すると、こういう状況でありました。次にアクセス道路について、舗装済みアクセス道路が存在し、このアクセス道路から国有林内に作業道が存在し、国有林内のみを通過する作業道によりアクセスが可能ではないか。また候補地周辺にも国有林が広がっており、アクセス道路からの接続道路をまあ作業道の拡幅などで整備することは可能ではないか。また全般に緩斜面で、若齢の杉の伐採で済むのではないか。また水利用については、候補地及び周辺では水利用は確認されなかった。また集落・公共施設については、直線距離300mに民家が1軒あるということでございますが、山頂を隔てた異なる斜面側に存在しているということで隔離されていると考えてます。また、集落は500m以内には存在していないということでございます。あと空間線量については、0.5~0.9 $\mu$ Sv/hでございます。
i-3についてでございますけれども、地形については断平面からなる沢沿いの平坦地に位置すると。3ha程度の平坦地である。流量豊富な沢が縦断し、沢の侵食による段丘があり今後も進行すると想定しております。また沢から段丘面までは低く、複数の湧水点を確認されて、候補地の地下水は浅いと考えます。また動植物について、国有林を確認したところ、15~20mの杉植林であるが落葉広葉樹へ遍出しつつある場所もあると。あとは比較的移動能力の低い両性・爬虫類と、移動能力の高い鳥類を確認しているということであります。アクセス道路については、国有林内を通る既存林道を約1kmほど拡幅することで可能だということです。また樹齢が大きい杉などを伐

採する必要があると。近接集落までは直線距離1.5kmと離れていたということでもあります。

### 現地踏査に基づく選定結果

以上から候補地h-1を適地と判断しましたが、地形がなだらかで施設整備上の最大必要面積が確保でき施設設定の柔軟性が高い。地質面は火山砕屑岩が広がり、堆積層のローム層もまあ地盤改良工事により建設は可能。

地下水については、地下水位は尾根に位置している。まあ深いと推察され、施設への地下水浸水に対する長期的な安全性で有利ではないかと。

また動植物については数年前に伐採済みの土地が広がっており、若齢の杉植林からなる単一な植生で自然度は低く、伐採による動植物への影響は小さい。確認された希少動物は比較的移動能力を有する。あと候補地外の沢沿いの湿性植物も、工事排水を流さない等の措置により保全が可能ではないかと考えております。

次にアクセス道路について、候補地の他にも国有林が広がっており国有林のみを通る作業道もあることから、道路確保に関する自由度は高いと。

また全般に緩斜面で伐採済みであることから、造成に関する施工性は良いと。

集落・公共施設については先ほど説明した通りと。

これら示したことにより最終候補地としては、妥当ではないかなあと考えております。

### 最終処分場の構造についての説明（環境省松田補佐） 18分

栃木県さんでは、8000Bq/kgを超え10万Bq/kg以下の指定廃棄物だけでなく、農家に保管されている稲藁等では一部10万Bq/kgを超えるものがあり、両方が混在しております。特措法では、10万Bq/kg以下であれば管理型処分場でも処分できるとされていますが、10万Bq/kg超は遮断型処分場で処分しなければならないと定められております。ということで、遮断型構造としております。

### 遮蔽型処分場の構造等

本処分場に設置する遮断型埋立地は、廃棄物処理法に基づく産廃の遮断型構造をベースに、六ヶ所村の低レベル放射性廃棄物処分場のピット式埋設構造を参考に検討しております。

また、農林業系副産物等の可燃性指定廃棄物を焼却するため、本処分場に仮設焼却炉を併設することとし、バグフィルターを設置とモニタリング等を適切に実施することで焼却施設の安全性の確保に万全を期します。

埋立地周辺については、人が入らないよう囲いを設けるとか、十分な支持力を有する地盤上に埋立地を設置する。また埋立地は内部仕切りにより区画分けし、1区画面積は50㎡以下、埋立容

<p>量は250m<sup>3</sup>以下とすること。厚さが35cm以上のコンクリート製とすること。</p>
<p>また、仕切設備内面は、腐食防止剤を塗布し、遮水シートを敷設しコンクリートを防護する。</p>
<p>外周仕切設備の外側には、目視等により損壊の有無を点検できるように、外周壁と底盤を設置し管理点検廊を設ける。外周壁、底盤の外側は、腐食防止剤を塗布します。また、埋立地内には、排水設備を設け、雨水や地下水が流入した場合でも速やかに排除できる構造とする。外周壁、外周仕切壁は、地盤面より高く上げ、周辺表流水が流入することを防ぎます。</p>
<p>屋根は、放射性セシウムの飛散防止と雨水の侵入を防止するため、移動式の屋根を設置し、風雪、地震に耐えられる構造で、軒下には雨樋を設けます。また、屋根内部には、搬入埋立設備として橋型クレーンを設置して、適切に搬入できるようにしていきたいということでもあります。</p>
<p>また、埋立地周囲には観測井を設けて地下水質をモニタリングします。また、雨水を速やかに排除するために、雨水集排水施設を設けます。</p>
<p>また、次に、指定廃棄物の埋立方法についてですが、フレキシブルコンテナに入れて搬入し、クレーンで所定の場所に埋め立てをする。フレキシブルコンテナの上下はセシウムの吸着が期待できる土壌層を設けてサンドイッチ方式で埋立を行う。フレキシブルコンテナ間の空隙は土壌等で充填します。</p>
<p>埋立終了後については、次のページの図3のとおり、仕切り設備と同等の鉄筋コンクリート製の覆いで外界と遮断した後、屋根を次の埋立区画に移動させる。覆いの上にはベントナイト混合土の覆土を設け、雨水の流入を防止すると。また、覆土表面と鉄筋コンクリート製の覆いには、排水勾配等を設けるなど雨水を速やかに排除する旨の工夫をします。</p>
<p>また、埋立地の監視・モニタリングでございますが、これについては、施設供用中と第1監視期間、第2監視期間と分けてですね、モニタリングを行うということでございます。第1監視期間は、埋立処分が終了した後、コンクリートのふたをして覆土をして、水も入らないようにして線量も下げ、ということではあるんですが、さらに管理点検廊を設けて、引き続きひび割れ等のチェックはしていく。コンクリートについては、ええまあ正直我々としては、できるだけ長期間にわたってもつ、寿命の長いコンクリートに対応していきたいと思いますが、ええやはりいずれは、コンクリートも劣化していく、こういうことも考えますし、廃棄物に含まれる放射性セシウム濃度も時間がたてばですね、濃度も減少していく、こういう部分である程度は廃棄物中に含まれる放射性物質の影響は周辺公衆への影響はほぼなくなるという部分においては、ベントナイト混合土の充填をしていく、ということで埋立終了後の第1監視期間、第2監視期間を充てております。最終的には第2監視期間においては、周辺空間線量、地下水のモニタリングを行うことで考えていきたい。</p>
<p>次の仮設焼却炉については、5ページでございますが、焼却炉に供給する「受け入れ供給設備」、</p>

あと800℃以上の高温で完全燃焼させる「焼却炉」、排ガスをろ過式集じん機で処理するための「排ガス冷却設備」、また排ガス中のダイオキシン類や塩化水素等の有害物質及び放射性セシウムを除去する「ろ過式集じん機」、あと「誘引送風機」と「煙突」で「灰処理設備」を構成する焼却炉を考えております。
また、次の5番目の放射性物質に関する安全評価ではありますが、安全評価については、施設供用中におきましては、周辺公衆の年間追加被ばく線量が1mSvを下回ることを確認していきます。
また、第1監視期間・第2監視期間においては、周辺公衆の年間追加被ばく量が10 $\mu$ Svを下回ることを確認します。なお、原子力安全委員会の考えでは、管理期間中は、評価目安を1mSv/年とし、管理期間終了後は10 $\mu$ Sv/年としておりますが、我々は第1監視期間・第2監視期間は管理期間中のごさいますけれども、ベントナイト混合土での覆土等の措置を講じていくということですので、10 $\mu$ Sv/年を下回ることを確保する構造を目指すとお示ししております。
また、次に作業員の安全管理についてございますが、電離則に従った安全管理を徹底していきます。
次に10ページ目、モニタリングと維持管理計画についてですが、工事期間中、埋立期間、埋立終了後に分けてモニタリングを行う。工事期間中においては、工事排水、騒音振動等のモニタリングをしっかり行う。施設供用中については、空間線量や騒音振動を見ていく。また、地下水への影響もモニタリングしていきます。また、地下水中のダイオキシン等一般的な項目についても対応していきます。
また、第1第2監視期間においては、線量をしっかり管理していくということで、敷地境界の空間線量はモニタリングしていく。また、放射性物質の地下水へのものについてもモニタリングしていきます。また、一般的なダイオキシン等の項目もモニタリングしていきます。ええまた、仮設焼却炉についてもですね、モニタリングをしていくと。敷地内の空間線量も測る。焼却炉についての温度管理、燃えがら・ばいじん等。また、解体中のモニタリングについても、同様にしっかり取り組んでまいります。
ええまた、最後にですね、指定廃棄物処分場維持管理計画ということで、埋立中については、廃棄物の履歴を保管し管理していくと。また構造物の健全性の管理をして維持管理をしていく。第1監視期間においては、コンクリートのひび割れの点検、劣化診断を行う。第2監視期間においては、モニタリングの記録を保管する。
ええまた、次にですね、生活環境調査ということで、我々が調査を実施していくわけでありませけれども、それについては、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」に準拠して行っていくということと考えております。放射性物質に関する安全評価については、先ほど説明したとおりでありますが、その結果と生活環境影響調査の結果と併せて、公共の意見徴収をしていきたいと考えて

おります。調査事項を整理して、調査対象地域、まあ事業予定地や周辺人家、あとは現況把握、  
気象状況等を見て、その上で計算による大気、水質の将来濃度を予測していく。その上で環境基  
準との適合状況を評価をしていく。その上で生活環境調査書を作成して、利害関係者等の意見手  
続きをしていきたいと考えております。

調査事項については、大気環境、水環境の部分で選んでいくと考えているところであります。

ええ、以上が環境省の現在指定廃棄物の処分場の候補地の選定に関する考え方、あとは構造に  
関する考え方、生活環境影響調査の内容ということであります。