

平成24年度第3回金沢市廃棄物総合対策審議会

# 会 議 録

日時：平成24年11月10日（土）  
午前10時00分～11時00分

会場：戸室リサイクルプラザ  
2階 研修室

所管：金沢市環境局環境政策課

本件は、平成24年度第3回金沢市廃棄物総合対策審議会の会議録であることを  
了解します。

平成24年12月13日

金沢市廃棄物総合対策審議会

会長 関 平和

## 平成 24 年度第 3 回金沢市廃棄物総合対策審議会 議事録

■日 時 平成 24 年 11 月 10 日（土） 10:00～11:00

■場 所 戸室リサイクルプラザ 2 階研修室

■出 席 者 別紙のとおり

■内 容 以下のとおり

環境局長 委員の皆様におかれましてはご多忙中のところ、ご出席を賜り誠にありがとうございます。また、日頃より本市の廃棄物行政にご理解、ご協力いただき重ねて厚く御礼申し上げます。

本日は、諮問「東日本大震災により発生した災害廃棄物の受入れについて」3 回目の審議をお願いする。皆様には早朝から試験搬入にお立ち会いをいただき、感謝申し上げます。

委員の皆様にはどうか忌憚のないご意見を賜れば幸いである。ご審議のほど、よろしく申し上げます。

事務局 出村委員、松川委員、能木場委員の欠席、藤原委員の代理出席の報告

本日の出席は 8 名であり、過半数を満たしていることを報告

「金沢市災害廃棄物受入れ可能性検討会」より、吉岡座長、荒井委員、棚谷委員がオブザーバーとして臨席することを報告

会 長 本日は、諮問「東日本大震災により発生した災害廃棄物の受入れについて」の 3 回目の審議となる。

審議は公開とし、傍聴を認めるということでよろしいか。

(異議なし)

特に、異議がないようであれば、このまま審議を始める。

皆様には、忌憚のないご意見をお願いする。

それでは、諮問事項の「東日本大震災により発生した災害廃棄物の受入れについて」資料「災害廃棄物「漁具・漁網」の試験搬入について」を事務局から説明をお願いする。

環境政策課長

資料「災害廃棄物「漁具・漁網」の試験搬入について」および映像資料を使って説明

会 長

ただ今の説明を受け、ご意見、ご質問はないか。

災害廃棄物受入れ検討会の委員への質問もこの機会にお答えいただけるとのことである。

検討会の委員に教えていただきたい。

放射能を表す単位である、ベクレルやシーベルトについてであるが、私の専門は熱工学であるので、比喩的な表現で恐縮だが、熱に置き換えて考えると、放射能濃度の単位がベクレルということならば、熱に例えると、温度にあたるものが、ベクレルの考え方に近いのではないか。たとえば、20℃や30℃の温度、あるいは1,000℃や2,000℃という温度のうち、人体への影響を考えると、20℃や30℃では、人体に有害とは言えないだろう。しかし、実は、1,000℃であっても、必ずしも有害であるとは言えない場合がある。なぜならば、熱の場合、伝熱量が関係する。高温でも熱を伝える媒体によっては、伝熱量が必ずしも大きくない場合がある。すなわち、温度が高く、見た目が危険でも、熱の移動の傾向により、実際に1時間あたりに入ってくる熱の量（伝熱量）がどれくらいであるかということで熱の影響を表す考え方があるが、この考え方が、放射線量を表すシーベルトの考え方に近いのではないかと、考えるが、いかがか。

検討会委員

今の質問に対する直接の回答にはならないかもしれないが、放射能にはまずベクレルという放射能の単位があり、最後にシーベルトというものがある。このベクレルとシーベルトを結びつけるのが非常に難しい。放射能には1,000ベクレルのものもあれば、今回の受入れ基準は100ベクレルであるがそれがすべて危険ということではない。この部屋の床や壁、天井のコンクリートにも放射能は含まれている。それは、カリウムや、ウランやトリウムなどであるが、カリウムの量はおそらく、400～500ベクレルである。どこの田畑であっても、岩石であっても含まれていて、多くはカリウムであり、カリウムはβ線を出す、γ線も出るなのでその影響をシーベルトで表す。

財布を考えてほしい。ひとつの財布には、1円玉や10円玉などの価値の少ないコインがたくさん入っている。もう一方の財布には、500円玉などの高額のコインが入っている。その財布の中のコインの枚数がベクレルに当たるものである。次にその財布の中身の価値について考えると、コインの枚数が違っても、その財布の中にあるお金が、両

方 520 円であるとしたなら、片方はコインがたくさん入っている 520 円、もう一方は 500 円玉と 10 円玉 2 枚しか入っていない 520 円であるが、価値は同じである。これが、シーベルトに当たるものである。放射能には様々な種類があり、ベクレルで判断するのは難しいため、シーベルトという単位を用いている。ベクレルの解釈は難しいが、ひとつ言えることは、1 秒間に 1 個放射線を放つのが 1 ベクレルである。その種類はたくさんあり、4,000 種類もある。身近に存在するだけでも 10 種類ある。その 10 種類が 1 円～500 円くらい価値の差がある。それが、財布に詰まった時に、どういう価値をもたらすのかというのが、シーベルトの考え方である。

シーベルトの測定では、瞬間値を測る。このため、シーベルトの後に 1 時間あたりのという意味で「/h」というものが付いている。これは、測定器によって、測定時間に差がある場合に、測定する数値が違っていきにくいいため、1 秒で測っても、10 秒で測っても、1 時間あたりの量に換算するという考え方であり、それは、単に、高いか低いかだけである。次に、そこに住んでいる人や作業している人への影響をたとえば、1 日という単位や 1 年という単位で表すと、「/h」という単位がとれる。その影響期間がどれだけかにより評価する必要はある。

もうひとつ、放射能は何かということであるが、放射能は直接人間には影響しない。ただし、体内に入ると、種類によって、ある臓器と結びつきが強くなる。たとえば、ヨウ素は甲状腺だけに付くし、ストロンチウムは骨だけに付く、また、プルトニウムは肺だけに付く。そうすると、ものによっては、体内に長く止まるものもあるので、単に 1 年というような単位ではなく、排泄作用などにより、無くなり尽くすまでの期間で影響を考えなければならないが、そうであっても、放射能が体に影響を及ぼすのではなく、無くなるまでの間に放射線を出し続ける、その放射線は  $\alpha$  線  $\beta$  線である。 $\gamma$  線は、財布の話でいうならば、1 円玉や 10 円玉であり、 $\alpha$  線  $\beta$  線は 500 円玉である。今回、審議の対象となっている漁具や漁網には、放射能はベクレルで存在しているが、それらによる人間への影響を考える時は、 $\gamma$  線の量を考える。 $\alpha$  線や  $\beta$  線の量は、牛肉や飲料水など口に入るものの放射能の影響を調べる尺度である。こうした、違う尺度をわかりやすく表現するために用いられるのがシーベルトという単位である。1 円玉と 10 円玉ばかりの 520 円と 500 円玉と 10 円玉 2 枚の 520 円。違うものを同じ尺度で表す手段がシーベルトという単位であると考えていただければよい。

会 長

丁寧な説明をいただいたが、やはり、専門的でわかりにくいものであるが、安全性を計るうえで、(シーベルトという単位で考えること

が) 有効であるということはよくわかった。

委員

放射線量や放射能濃度などに金沢市の基準があるが、その基準はどういうところで決められているのか。

環境政策課長

受入れの基準については、(金沢市災害廃棄物受入れ可能性) 検討会で検討していただいた。

国際原子力機関や原子力安全委員会などの(放射性廃棄物の範囲を定めている) 国際的な基準の中に、クリアランスレベルというものがあり、(放射性廃棄物とならないものは) 100 ベクレル/k g 以下となっているが、そのクリアランスレベルが、自然界の放射線レベルに比較して十分に小さくて、人の健康に対するリスクが無視できるもの、放射線量でいうと年間 10 マイクロシーベルトとなっている。それを根拠に 100 ベクレル/k g 以下と基準を定めた。この値は、食品衛生法に基づく一般食品中の放射性物質の基準と同じであるので、私達が口にするものと同じ基準であり、厳しい基準となっている。

委員

これまで2回審議をしてきた中では、一抹の不安もあったかと思うが、今日の試験搬入の様子を見て、地元の方からもこれならば、問題ないのではないかという声も聞いたし、検討会の委員の話からも十分に安全な基準であるという確証を得た。金沢市としては、これを機会に1日も早く受入れを進めて、被災地を安心させてあげてほしい。

町会連合会の中でもいろいろな意見があり不安はゼロではないが、これだけの基準を示していただいて、説明を受けて、概ねの方は、一刻も早くという思いである。あとは、どう指示していくか、どう関わっていくかについては、検証やデータの公開などが必要であろう。現地の出荷状況もあるだろうが、できるだけ早くしないと、いつまでもダラダラとしていると色々な問題が増えるだけではないか。

委員

宮古市の空間線量は金沢市より低く、これはひと安心である。

地元の方は、風評が心配だろうが、これまで説明を受けてきたような、丁寧なやり方で、対応していつてもらえればよいのではないか。私としても、早く受入れて進めていつてもらいたい。

委員

今日見た感じでは、1.5 m<sup>3</sup> (のフレコンバッグ) というのは大きく感じた。3段積んで覆土という埋立て方法に変更はないのか。

環境局長

今日は試験的に 1.5 m<sup>3</sup> のフレコンバッグで搬入したが、本格搬入ということになれば、その辺についても検討していく。3段積んで覆土と予定してきたが、今日試した感じでは、無理があるので、別の方法

を検討することになるだろう。

委員

皆が心配しているのは、廃棄物に含まれている放射能の濃度ではなくて、金沢（への影響）のことではないか。私も、金沢の学校に通い、金沢のことが好きであるので金沢への影響が心配である。しかし、今日の試験搬入の流れの中で発表された数値は、コンテナの周りの線量や災害廃棄物の放射性物質濃度のことばかりで、金沢の街自体の線量が測定されていないのではないか。今日の試験搬入においても、災害廃棄物を搬入する前の施設周辺の空間線量、廃棄物を開ける前の空間線量、廃棄物を開けた後の空間線量というように、もっと比較しやすいように測定をすべきではなかったか。

環境局長

搬入前の平常時の放射線量や放射能濃度については、事前に調査済みである。資料にあるように、岩手で測ったコンテナ周りの線量、金沢貨物ターミナル駅で測った線量、埋立場での線量、これらが少しずつ違うのは、自然界の放射線量の違いによる。また、山側は平地に比べて放射線量が高い。金沢市内の空間線量については、9月に市内を2 kmメッシュで区切った65カ所を測定しており、0.05～0.08 マイクロシーベルト/hであった。

また、建物の中ではまた数値は変わる。なぜならば、先ほど検討会の委員からの話にあったように、コンクリートに含まれる放射性物質の影響によるものである。市役所の中は、0.1 マイクロシーベルト程度である。石にも放射性物質は含まれていて、墓石に使用するような御影石などは高い値が出る。

金沢市内の空間線量については、先ほど言ったように年2回測定しているし、太陽が丘にある施設では、常時監視している。したがって、市内全体の空間放射線量について測定していないということはない。

また、放射線量について補足すると、放射線量は距離の2乗に反比例する。つまり、1メートル離れて測った数値より、100メートル離れたところでは、1万分の1になる。そういう性質がある。埋め立てて30センチの土を被せれば、30分の1になる。埋めることによって、人体への影響は無視できるレベルになる。

委員

当初は、健康への影響や風評を心配していたが、これまでの市民説明会や本日の試験搬入を経て、安全性については確認されたと思う。

また、昨日の報道にあるが、風評対策の一環として、連絡会議が設置されたということで、万が一問題が発生したとしても、対応できるだろう。これらにより、災害廃棄物受入れについての条件は整ったといえるのではないか。

ということで、災害廃棄物の受入れに異存はない。また、震災から

もう1年半以上の月日が流れていることを考えても、スムーズにことを運び、被災地の災害復旧を1日も早く進めてほしい。また、市民の不安な声にも、丁寧なわかりやすい説明で理解をいただくような方策をとっていてもらいたい。

委員 本日の試験搬入で、手順は確認できたと思うので、それを踏まえてしっかりやってほしい。

委員 災害廃棄物は現地で処理できないのかという声がある。漁具・漁網は特殊なものであり、(通常の漁具・漁網は)本来は、産業廃棄物として処理されるもので、今回は津波という特別な背景で一度に大量の漁具・漁網の廃棄物が発生し、現地ではとても処理しきれないと聞いている。これは、やはり、広い範囲で協力して対応すべきと考えるが、岩手県からはどのような要請があるのか。

環境政策課長 岩手県で、処理が進んでいるのは、木くずなど可燃物であり、多くの自治体が受入れている。不燃物でも、コンクリート殻などについて、堤防などの資材としてリサイクルが進んでいる。しかし、漁具・漁網は色々なものが絡まっているということもあり、山形県の産業廃棄物処理施設で受け入れた実績がある以外、処理の実績はない。漁具・漁網の推計量は8万トンであり、国が目標とする災害廃棄物の処理期限は平成26年3月であるが、被災地としては、1日も早く処理を終えたいという思いがある中で、処理の進まない漁具・漁網を引き受けてほしいという要請があった。

委員 なぜ、金沢が引き受けなければならないのかと思っている人がいるのではないか。金沢でなければならない理由、埋立てごみは他県で引き受け手がないとか金沢の埋立場に余裕があるということだと思いがそこをもっとPRした方がよいのではないか。

環境局長 おっしゃるとおり、埋立場の確保については、全国的には難しい状況にある。全国の埋立場の残余年数で言うと、産業廃棄物で7年、一般廃棄物で10年ぐらいと言われている。しかも、市町村が設置する埋立場は通常、可燃ごみを燃やして残る焼却灰を埋め立てるために設置されていて、規模が小さいものが多い。金沢市の場合は、幸いなことに、一般廃棄物のみでなく産業廃棄物も併せて処理をする埋立場として設置されており、地元のご理解をいただいて、全国的に見ても大変規模が大きいものとなっている。さらに、市民のみなさまにごみの減量に努めていただいたおかげで、埋立場が延命化している。建設当初は、平成21年で埋立てを完了する予定であったが、現在の見込み

では、平成33年まで延命化している。しかも、すでに、次の埋立場の建設に着手している。全国的に埋立場に余裕のあるところは少ないが、金沢には十分に余裕があり、今回の漁具・漁網の受入れについては金沢にしかできないこととも言える。被災地には、膨大な災害廃棄物があり、金沢に置き換えて考えれば、とても金沢だけでは処理しきれない量である。特に、漁具・漁網については、焼却も難しいものである。余裕のある金沢で受け入れることで、役に立てるのではないかと考える。

会 長 意見が出尽くしたようなので、今回をもって、「東日本大震災により発生した災害廃棄物の受入れについて」の審議を終了するという事とよろしいか。

(異議なし)

会 長 ここで、これまでのみなさんの意見をまとめる。

- 住民の信頼を得るには、情報の公開が適切であること、変な噂が出ないことが大事。特に、埋立場周辺の住民は小さな噂にも翻弄される。対策をしっかりしてもらいたい。
- 作業員の体調管理をしっかりやってほしい。
- 農業従事者にとって風評被害が一番心配。金沢は食と観光が大きな柱である。それが傷つくということは、そこに携わっている者、生業としている者にとって大きなダメージである。なので、情報が正しく伝わるようにしないといけないし、情報の公開に努めてほしい。金沢市独自の監視の追加措置については、受入れ終了後も続けて公開してほしい。河川の水質調査をしっかりしてほしい。
- 埋立場周辺の地域住民が理解して、埋立に協力しようということになれば、みんなで応援して早く東北の復興に協力したいという意見がほとんどだった。埋立場周辺と地域のみなさんが了解した上でならば早く協力してあげたい。
- もっと多くの方に理解してもらうために、色々な広報活動が必要。そのような取組をしてほしい。
- 災害復興のボランティア活動に携わった経験から、金沢市で災害廃棄物を受入れることには賛成だ。一般的には賛成している人が多いだろうが、放射線への理解があまりないことも事実である。ボランティアとしての経験から、何とかして協力してあげたい。

こうしたみなさんの意見を踏まえて答申の作成については、私に一

任していただくということにしたいが、よろしいか。

(異議なし)

他に質問がないようであれば、本日の議事は以上である。

事務局

皆様には、長時間にわたり、試験搬入をご覧いただくとともに、それぞれのお立場から意見をいただき、感謝申し上げます。今後も引き続きご指導のほどよろしく申し上げます。

以上で平成 24 度第 3 回金沢市廃棄物総合対策審議会を終了する。

(別 紙)

平成24年度第3回廃棄物総合対策審議会出席者 (順不同、敬称略)

会長 関 平和 (金沢大学理工研究学域教授)  
河内 久美子 (金沢学院短期大学教授)  
山本 千夏 (北陸大学薬学部准教授)  
山本 建夫 (金沢市町会連合会副会長)  
井上 星奈 (「金沢のごみを考える」学生連絡会)  
高山 賢悟 (金沢市一般廃棄物事業協同組合理事長)  
横江 斉 (石川県環境部次長、  
石川県環境部長 藤原 励 委員の代理出席)  
西元 修 (公募委員)

※欠席者

出村 昌史 (金沢大学医薬保健研究域医学系教授)  
能木場 由紀子 (金沢市校下婦人会連絡協議会会長)  
松川 治彦 (石川県スーパーマーケット連絡協議代表幹事)  
元林 秀夫 (金沢農業振興協議会会長)

(金沢市災害廃棄物受入れ可能性検討会)

吉岡 満夫 (座長 福井工業大学原子力技術応用工学科教授)  
荒井 喜久雄 (公益社団法人全国都市清掃会議技術部長)  
栩谷 吉郎 (金沢工業大学工学部機械系教授)

(事務局出席者)

坂井 修二 (金沢市環境局長)  
蚊戸 進 (金沢市環境局担当部長兼リサイクル推進課長)  
佐久間 悟 (金沢市環境局環境政策課長)  
川原 陽一 (金沢市環境局環境指導課長)  
中村 悦郎 (金沢市環境局施設管理課長)  
中坂 暢江 (金沢市環境局温暖化対策室長)  
西川 信一 (金沢市環境政策課庶務グループ長)  
水島 朋子 (金沢市環境政策課主査)