

会議録

開催日時	平成30年1月15日（月）午後1時30分から午後3時40分
開催場所	西尾市クリーンセンター研修室
出席者	委員：別紙名簿のとおり（欠席者：鈴木委員） 事務局：永谷環境部長、牧環境部次長、鈴木環境保全課長、黒野主任主査、三矢主任主査、鈴木主事
会議名	第4回西尾市産廃処理施設建設計画影響調査研究会
内容	<p>司会進行 会長</p> <p>1 あいさつ</p> <p>会長</p> <p>正確な会議録を作成するためにレコーダーを置かせていただきたいと思います。あわせて、欠席の委員に会議の様子をお知らせするために、ビデオ撮影も行わせていただきますが、委員の皆様よろしいでしょうか。</p> <p>それでは、会議を始めさせていただきます。</p> <p>本日で第4回目の会議になります。前回に引き続き、今日は、折出委員、中山委員、それから野田委員からお話を伺います。前回から今回の研究会の間に西尾市のほうで委員へ御報告いただくような事項はございませんか。</p> <p>2 報告（1）経過報告について</p> <p>事務局</p> <p>経過報告でございますけれども、今回は特にはございません。以上です。</p> <p>3 議題（1）周辺環境への影響等に関する委員発表について</p> <p>会長</p> <p>それでは、今申し上げたように、折出委員から「教育環境の観点からの考察」、それから、中山委員には「経済学的見地からの提言」、野田委員からは「南海トラフ巨大地震発生時に予想される西三河地域沿岸の液状化被害について」のお話をお伺いしたいと思います。まず、最初に、折出委員から、よろしくお願ひします。</p> <p>○折出委員発表</p> <p>「教育環境の観点からの考察」</p>

折出委員

教育学を専攻しております折出と申します。

まず、私は教育の観点から、こういう産業廃棄物処理の施設の問題も含めてですけれども、多くの子供たちは、この西尾市で暮らし、西尾市の次世代の有権者になっていくわけですが、そういう子供たちの声を聞き取ることができればなと思って、地元の教育関係者の方々に働きかけはしてみたのですが、いろいろな御配慮もありまして、3に書きましたように、アンケートとかそういうのは実質はできませんでしたが、小中学校の校長へのヒアリングという形になりました。それは後でお話しします。

要は、具体的な他の委員の方がお示しのようなデータというものが私の報告の中では弱い点でございますので、あらかじめその点を申し上げておきます。

これから6つくらいの論点でお話ししますが、1つ目は、教育とこうした産業廃棄物等を含めた環境問題との関係というのは前から言われておりまして、例えば、その当事者であります連合会の見地から見ても教育の課題があるということが指摘されています。特に、このあたりですね、人間と環境のかかわり方、こうして、やはりある意味で社会的な関係や倫理的なあり方、いろいろ含めての問題というのは当事者の側でも意識されているということです。

逆に、環境省は環境教育のプログラムということを示唆しておりまして、これについても、やはり子どもたちの価値観や社会参加に向かうように支援していくと。つまり、環境問題そのこと自体に対する配慮ということもさることながら、環境問題を通して、子どもたちの社会的な主体形成ということが、やはり依然として課題になっております。

これもその流れの中でのカリキュラムの組み方ですね。特に基本的な環境の概念、こうしたところ。このあたりは、子どもたちのみならず、私たち大人社会にありまして、常に再確認しながら視点に入れていくべき論点だと思います。

全国的な状況を見てみますと、例えば、宮城県の場合には、この産業廃棄物処理の施設にかかわっている立地の基準をかなり具体的に設けております。途中省略しておりますけれども、立地環境としまして、こういう数値を挙げております。ここに学校、病院、診療所等というふうにはっきりとこういうことが出ております。

冒頭のスライドでも、ややアバウトに書きましたけれども、実質は、今回の場合には、建設予定地域から隣接の物理的な距離で言えば、事務局の報告としては、一色中学校さんとの境目までだけで言えば、約150メートルですよ。中心部だともっとありますけれども。でも、宮城県の場合は、はっきりとこういうふうな数値を挙げていることからしますと、やはり本件は、物理的な環境から見ても、慎重に扱うべき事案であるということがうかがえると思います。

前回の柳川元御嵩町長さんのお話を伺いまして、僭越ながら、お話の後に質問させていただきました。今申したことです。建設計画の予定地の外周から公立中学校のグラウンドまで、入江を隔てて、こういう距離なんですけれども、こういう例は全国に、柳川元町長さん、いろいろ全国を回っておられるので、「全国にもあるのですか」というのをお聞きしましたら、「そうした例はない」ということをおっしゃっておられました。そして、それどころか、私ども委員に配られている会議録の中では9ページに出てくるんですけれども、実際に、悪臭の問題や空気の汚れ、それから、交通の問題、10トンダンプが1日何百台か行き来するようになるという、そういう問題も含めて、懸念される事案があるのではないかということをおっしゃっておられました。

そういうことをやはり予見して、本件についても冷静かつ慎重に対処すべきではないかということをお私に申し添えておきたいと思っております。

さて、先ほど申した校長へのヒアリングですけれども、昨年、お忙しい中、いろいろ都合をつけていただきまして時間をとっていただきました。私と環境保全課の職員の方に御同席をいただきまして行いました。

先に申せば、ヒアリングの主な質問事項としては、「管理職としてどういう対応をされてきていますか」「こういうことを扱われたことがありますか」それから、先ほども触れましたが、「学習指導要領にも、ごみ問題あるいは廃棄物問題に関して課題を扱うようになっていますが、本校ではそういうことでの取り組みが、例えば、関連深い社会科とか、あるいは総合学習等でありますか」それから「何らかの意見表明の予定はありますか」というようなことをお聞きしたわけです。

結論から言いますと、いろいろやりとりがあったのですけれども、「今回のこの事案は、管理職として慎重に対応すべき案件であり、学校運営上の事案よりは行政にかかわることなので、各今申し上げた質問事項に関しては、この場でお伝えするような動きなり発信はない」ということでありましたので、それ以上、冒頭で申した児童生徒への聞き取り云々ということも、慎重に配慮して、この場でそのことをお伝えすることにとどめさせていただきます。

さて、視点を変えて、廃棄物処理法から見る対象地域の問題も間接的にかかわってきますので、触れておきたいと思います。

大阪経済大学の横内氏の論文を参考にさせていただきました。

要するに、学校も含めて、子供たちの暮らしている生活環境というものをどのように、私たちが視野に入れていくかという問題であります。

皆様御存じと思いますが、廃棄物の処理及び清掃に関する法律の中には、15条の第3項で、周辺地域の生活環境に及ぼす影響についての調査の結果を記載した書類を添付することになっています。この論文では、宮崎県の高城町における一覧表がありまして、周辺の住民が、許可処分の無効を訴訟として起されました。それをめぐって最高裁まで行きまして、要するに、周辺住民に原告の適格性があるや否やということが論点となったわけです。

ここで、先ほどの横内氏の論考の中で重要な指摘があるのでありますけれども、要するに、こうした被害を被る恐れのあるものとして当たるのかどうかということが判断すべき重要な論点であるということが判定の中で触れられているということ。それから、距離関係ですね。この当該最終処分場の位置との距離関係を中心として、社会通念に照らし、合理的に判断すべきものであるということが判決の中で触れられている。この距離関係ということが非常に大事なポイントになると思います。

この場合には、こうしたことが原告適格性ということで取り上げられたのですけれども、問題は、生活環境影響調査を、その建設を申請しようとする業者の側が行わなければならないわけですけれども、そのときに対象地域というのは申請する事業者側の判断で選ばれるという意味の現行の対象地域概念の曖昧さがあるということ横内氏は指摘をしているわけです。

その調査の義務づけは、先ほどの法律の第15条の3項にうたわれているわけです。そして、それを受けて、知事は告示をして、告示の日から、この、いわゆるアセスの文書が縦覧に供されて、そして、それに対する住民の意見が述べられることになっています。それがこの流れです。

このときになぜこの話をしているかということ、前半で述べた、非常に隣接した地域に公立の中学校があるという今回の事案の中で、しっかりとその公立中学校の物理的な環境、それから、生徒たちの学習を含めた生活環境というものが申請の際に、添付すべき、この環境影響調査の中の大事な事項として扱われて、そして、そのことに対する調査が業者によって行われ、公開されるものとなるかどうかということがとても今回の事案においては大事なのではないかと申し上げたいために、この案件を

今、取り上げているわけです。

そして、その縦覧の際には、住民からこうした意見を述べることになっていて、そのことを受けて、許可庁、つまり愛知県ですね、そこが許可申請をするという、そういう段取りです。

以上の考察を通しまして、3点申し上げて私の報告は閉じたいと思います。

1つは、これほど近い場所に大型産業廃棄物の処理施設が建設されるということについては、物理的な意味での学校環境もさることながら、通学や日常の学校生活を送る生徒たちに何らかの影響が出ることは大いに懸念されるわけです。先ほどの横内論文でも申しますように、周辺地域の生活環境の保全という観点からの審査ということが、今回の事案においても非常に重要になってくるということが第1。

それから、そのためにも、明らかに近接する公立中学校の教育環境及び生徒の日常活動や健康、発達面への影響については、綿密な調査を行うべきである。

繰り返し申しますが、業者側が対象地域を選定できるということは、場合によったら、一定の距離を隔てて云々というようなことで、そのことが曖昧にされかねないとも思われるわけですね。そのことも含めて、そうではなく、きちんと教育環境に対する配慮を行うべきであると思います。

3つ目は、これは当然のことですね。

以上でございます。

子どもたちの声を聞き、アンケートするなりしてデータ化することができれば、それはそれでよかったのかもしれませんが、今回は、校長先生方のヒアリングという形にとどめ、それから、その校長先生方の思いも若干触れておけば、やはりこうした事案に対して、公教育をつかさどっている者として、何らかの意見表明をすることがいろいろな波紋を呼んでもまずいし、児童生徒の声を聞いていただくことはいいにしても、そのことがまた何らかのこうした事案を進める上での利用に使われても、教育的には、やはりそこも心配であるというようなことを縷々おっしゃられて、それは、一教育研究者としてもよくわかりましたので、今回のような報告になりました。データの立証性が弱いと言われるかもしれませんが、私の所感もあわせて述べまして、報告といたします。

御清聴ありがとうございました。

会長

折出委員、どうもありがとうございました。

非常に最初からいろいろな試みをされようとなさったわけですがけれども、やはり問題の大きさ、それから、一教育現場の管理者がすぐに答えられるような事案でないということから、今まであった例をもとにして、特に横内氏の論文等、あるいは最高裁の判断等を考慮しながらお話いただきまして、大変ありがとうございました。

それでは、委員の方、御質問ございましたら。

質疑応答

高橋委員

一色地区には1つしか中学校ございませんので、そうすると、その範囲は一色地区全体に及ぶものになる。また、工事はある程度長い期間で、それに絡む子供たちのことを考えると、一色地区全体のいろいろな意見を聞くことが必要かと思いますが、もしこれが裁判などに行ったときには、そういうことも考慮されるべきものなのではないでしょうか。

折出委員

御質問ありがとうございました。

結論から言いますと、大いに考慮されるべきだと思います。その意味で、いろいろな論文を読ませていただきますと、私は、いわゆる社会科学の政治学とか法学の専門ではございませんけれども、先ほどの大阪経済大学の横内論文には非常に示唆を受けましたけれども、法学・政治学的な立場からしたときに、法律上は、対象地域を選定して、その影響を調べなさいとあるけれども、どこを対象地域にするかは申請する業者が選べることになっているわけです。そこに横内論文は、現行における、こうした産廃処理施設建設に当たっての法律上の概念の曖昧さがあるということを明確に指摘なさっています。

しかし、その一方で、であれば、業者任せでいいのかということ、そうではなくて、やはり住民の世論としても、それから、当然、これからのこの西尾市の市民となられ次世代の有権者になっていくであろう多くの若者たちにとって、今回の事案がどのような暮らしへの影響や、それから、やや大げさに言えば、その人たちの人生観とかさまざまな生活感にどういう影響をもたらすかということも、ある意味では環境影響の中に入るべきではないかというふうに私は思っています。単なる物理的な環境だけではないというふうに思っていますので、もう一度申し上げますが、大いに考慮されるべき案件であろうと私は思っております。

木曾委員

大変お答えにくい御質問をお話しされたのだと思うのですがけれども、小中学校含めまして、環境教育というものに現在いろいろな形で取り組んでいるかと思われまます。実際に、この文言を一旦置いておいたときに、中学校でどういう環境教育をされているかというようなお話はございましたでしょうか。

折出委員

今回のヒアリングでは、スライドに挙げたものは、ややアバウトな表現にしているのですが、要するに、学習指導要領で扱うことになっているから、私は、賛否両論はともかくとして、実際に自分たちが暮らしているこの地域で、そういう建設計画の事案が生じている、そのことはどういうふうな、この産業から来る廃棄物の現象や、そして、それをその地域にこれからも暮らすであろう自分たちにとってどのような意味を持つのかということを実際に聞き取りしたりしながら、あるいは自分たちも調べ学習をしたりして扱っていく、ある意味では最もタイムリーなテーマではないかと思って、そここのところでは何らかの取り組みがありますかということは素直にお聞きはしたのですがけれども、お集まりいただいた校長先生からのお話では、今のところはそれはないというお話でしたので。ですので、それ以上、「いや、どうしても学校に入らせていただいて」というわけにはいきませんから、そういうふうに取り組みました。

一般化して言えば、いろいろな地域でやはり事の扱われ方の大小、濃淡がいろいろございますけれども、やはり今、小学校の中学年あたりから、ごみ問題というのは重要な学習課題になっておりますし、それから、今ちょうど、こうした大きな大量消費社会から新たな知識基盤社会とか学習社会への移行ということが言われている中で、改めて自分たちの暮らす地域をどう認識するかということに力点を置いた教育に移ってきているわけです。

しかも、18歳選挙権が施行されている中で、もうすぐにでも中学生は有権者となって参政権を履行する、そういう立場に立つわけですね。そうすると、そういう意味での次世代の彼らや彼女らにとっての、くどいですがけれども、賛否はともかくとして、こういう事案に対する問題関心を掘り起こしていき、そのことを通して、自分たちの地域で起きていることは何なのかということの主体的な問題意識を持つような青年、そして、社会人になっていっていただければというのが私なりの一研究者としての思いで

す。

会長

ほかに。よろしゅうございましょうか。

では、折出委員、どうもありがとうございました。

○中山委員発表

「経済学的見地からの提言」

中山委員

こんにちは。中京大学経済学部の中山でございます。本日は、「経済学的見地からの提言」ということで御報告をさせていただきます。

ただ、最初に申し上げておきたいのですけれども、経済学と申しますと、すぐに、例えば、産廃処理場がもしも建設されたら、このくらいの経済効果で、されなかったらどのくらいでみたいな数値が出てくるのを期待なさっている方もいらっしゃるかもしれませんが、それには期間もお金もデータも全く足りておりませんし、非常にフジーな問題ですので、今回はそういう形ではなくて、経済学のフレームワークからこの案件を考えたということでございます。

それで、先に結論を申し上げておきますと、経済学的に考えた場合なのですけれども、建築されたとしたら、何もいいことはないというのが結論でございます。

それで、途中、西尾市に御在住の方には若干耳に痛いような表現をさせていただくかとは思いますが、より明るい西尾市のためということで、お許し願えたらと思っております。

まず、ちょっとおさらいをしてみようということでございます。

西尾市の特徴、「もう住んでいるから知っているよ」という感じになるのではないかと思うのですけれども、私の勉強という部分では、日本経済を支える自動車関連産業の集積地であると。ただ、これは最近、若干陰りを見せております。それから、これは全国に誇れるのですが、豊富な地域資源、碾茶に至っては生産量日本一であると。それから、一色ブランドのウナギは、若干一色ブランドということで、以前問題が起きたり、今回も風評被害を受けておりますが、全国に有名なところです。それから花卉、特に洋ラン、カーネーション。今年、昨年からですが、アサリが余りとれなくて、名古屋ではアサリ等が非常に高かったのですけれども、ここを支えていると。

では、これらに携わる方たちの就業者割合はどの程度かという、農業、林業が4.2%、2015年度のもので最終にはございましたが、漁業が1.5%になっている。

そして、財政力指数。これは、非常に関心があったので調べてみました。もちろん愛知県一は飛島村。あそこはもう破格なんですけれども。これは自治体の財政力を示す指標で、簡単に申し上げますと、基準となる収入額を支出額で除したもので、1.0だったら均衡しているね、バランスがとれているねということです。1を超えると地方交付税交付金が支給されない不交付団体となります。都道府県レベルですと、東京都、愛知県。ただ、愛知県、最近外されております。西尾市はどうかと思ひまして調べましたら、愛知県54自治体中20位で、0.97、まあまあの数値です。

それから、所得、どうかと思ひましたら、2015年度の西尾市の人口1人当たり所得は、県内54市町村の中で18番目、愛知県平均よりは3.1%少ないということなのですけれども、平均のところみんながいるわけではないので、まあまあいい指標ではないかなと思ひました。

それから、あと人口なんですけど、2015年の総人口は2016年に公表した国勢調査結果によると16万7,990人で、注目すべきは、5年前より1.6%の増加になっていて、この増加率に至っては、全国市区町村、東京都23区も含めておりますので、1,741の中で182番目という極めて良好な数値でした。もっと長期的なレベルで見ると、もう全国的に減ってきますので、減るのはいたし方がないのですけれども、近年、増加もして非常に良好な状態だと。

何を申し上げたいかと申しますと、市町村レベルで行くのであれば、今のところ良好な状態であると。何かを無理して投入する必要はないのではないかなというのが、まず、何もない状態での感じたことです。

それで、今回の件ですけれども、経済学の中でも、近年、盛んに行われている環境経済学の分野に入るのではないかと思います。その中でも、ちょっとなじみのない言葉かもしれませんが、まさにNIMBYシンドロームの典型ではないかと。NIMBYシンドロームというのは何かというと、Not In My Back Yardの頭文字をとってNIMBYと言っているのですけれども、つまり、「我が家の裏に御免」ということです。

これは、下に書いてあるように、公共のために必要な事業であることは理解しているのだけれども、自分の居住地域内で行われることは反対という住民の姿勢をやゆした概念で、1980年代から海外で起こりました。日本語にあえて訳すとしたら、忌避施設とか迷惑施設、嫌悪施設と呼ばれる施設が対象になっております。具体的には、ごみ焼却場、し尿処理施設、産業廃棄物処理施設、リサイクル施設、埋立処分場、葬儀・火葬場などとなっております。

これをどのように考えるかということなんですけど、これは非常に後ほどの議論に有効になってまいります。

これらの施設が嫌われる理由なんですけど、まず、環境負荷が発生するであろうと。それから、地価が下落する。「おそれ」と書いてありますが、大体下落いたします。感情的な嫌悪とか不安、あと、住民エゴとか地域エゴ。シンドロームなんて申しましたので、そういったふうにエゴにも見えるのですけれども、実は、その背後には大きな問題が横たわっております。施設の受益者と被害者との乖離という問題が存在しております。

今回は、旧一色町の汚れた地域をきれいにして、そして、また新たに処分場をとということなんですけれども、きれいにしてくれるのはありがたいことではあるのですが、処分場、非常に大規模です。そうすると、西尾市外から持ってきてということもあるわけで、そのときに、まさしく被害者が西尾市住民になり、施設の受益者はよそでゴミを出す、その人たちになるということです。

産廃処理場に焦点を当てますと、施設建設計画の持ち上がった地域住民の廃棄物を処理するためより、むしろ都市で発生する大量のゴミを処理することが目的なので、公共性自体が問い直されるべき問題ではないかということになってきます。

そして、経済ではこういったものを外部性と呼んで、理論経済学の分野で分析しております。外部性、この外部というのはどこの外部かと申しますと、市場の外部です。市場って「いちば」と書くのですが、いわゆる、物があって、売り手と買い手がいて、取り引きがなされる場所とお考えください。そのときに、本来、市場取引で、目的として、例えば、企業だったら、この物を売りましょうと。消費者であれば、それを買いましょうと。そして、取り引きがなされる場が市場なんですけれども、例えば、典型的な例とすれば公害なんですけれども、その物をつくる際に、企業が騒音とか大気汚染とか地下水の汚染とか起こってしまったら、それは企業が意図していたものではなくて、生産段階で発生してしまったものになるわけです。それ自体を最初は市場の中で取り引きしようなんて誰も思っていないわけで

すから、市場の外部性という表現をしています。

市場取引に伴って、その副次的効果は、市場を経由せずに取引当事者あるいはそれ以外の第三者に及ぶこと。何も第三者と言っても人だけではなくて、近隣の自然、森林とか、森林で暮らしている動物たち、あるいは川で泳いでいるお魚たち、みんなこの中に含まれます。そして、特に内部経済、それがメリットである場合にはまだしもなんですけれども、デメリットである場合、どのようにしていくかというのが我々の考えなければならぬ問題で、公害典型例になるわけです。

外部性があるために発生した問題の費用。例えば、公害であれば、会社をお休みして病院に通いますとか、会社を休むと、非正規の人だったら、その分、お給料を引かれます。そういったものでも、全てこの社会費用に入ってくるわけです。外部不経済の存在というのは、特に効率的な資源配分を阻害するので、何とかしなきゃいけないというのが経済学の立場で考えております。

外部不経済を市場の内部化しましょうということが解決策の1つなんですけれども、幾つもあります。一番望ましいのは当事者間の交渉ですが、まずできません。できるわけがない。

それから、2番目は、経済学で非常に有名な「コースの定理」と呼ばれているものなんですけれども、例えば、被害者に補償金を与える。同時に、加害者である産廃業者に防御措置を講じるための補助金を与えましょうと。出すものを減らしてください。出したものに関しては補填しますよ。そういう対策ですね。

ただし、このときなんです、今回の場合、どこからそういう財源を持ってくるかということも非常に問題になってきます。あるいは、環境税。出したものにに応じて課税して、そして、それを、課税・補助金政策とも言われますけれども、被害を受けた方に出すと。ただ、被害を受けた方に補償金を出せば、それで許されるのかということ、そういう問題でもない。なかなかこのあたりが難しいということを考えました。

そこで、私は、法律はどうなっているのかなと調べました。特にNIMBY問題、先ほどの問題なんです、戦後の日本では、政府がNIMBYの建設について、立地のサポートをするために法律を制定いたしております。これは数多くいたしておりますが、ここでは今回の事案に関連する産廃処理施設だけを例として挙げております。産業廃棄物処理施設に関しましては、「産業廃棄物の処理に係る特定施設の整備の促進に関する法律」というのがございます。

それから、NIMBYでももめた実例といたしましては、東京都小金井市ごみ処理施設。ここも二枚橋でしたっけ、非常にもめました。あとは、奈良県葛城市のごみ焼却場も長年にわたってもめた有名な事例でございます。

経済で最初申し上げましたように、今回、この処理場が建設されたからといって期待できないと申し上げました。経済の場合ですと、まず、費用・便益、それにどのくらいのコストがかかって、そこからベネフィットをどのくらい得るか、費用対効果ですよ。それを検討するわけなんですけれども、それは期待収益率と言ってもいいのですが、ここでもし建設されたらということで考えてみました。

産廃処理施設建設によるプラスの効果です。

産廃処理施設といいますのは、非常に労働集約的なものです。したがって、雇用が創出されることはまず間違いないであろうと思われま。

次、括弧したのは、市役所の方にもお聞きしたのですが、今度の建設予定地の中の一部が市の土地であると。であれば、もちろん市としては、今、売却の意志もレンタルの意志もないのなんですけれども、もし何かの都合で建設が許された場合は、売却料なり賃貸料なりもらうであろうということ、括弧書きをして書いてあります。この程度かなと。例えば、きれい。ここが問題なんですけれども、旧一色町の、

負の遺産と申しますか、汚れた土地があるわけで、そこは、もう既に汚れているわけで、だから、今汚れたわけじゃないので、今、どうもこうもしなくても、特に急に負の効果というのは考えにくいわけです。もちろんきれいにしなきゃいけません。沈殿していったら悪化しますので、しなきゃいけないんですけれども、建設してきれいにするよと言ったからといって、目新しいようなプラスの効果が出るかと申しますと、そんなには期待できないだろうと思います。

それに対してマイナスの効果なんですけど、考えただけで、もうとてもたくさん出てきます。地域や住民に対する環境被害等の損害。まず、特産物の生産量は減少するでしょう。これは、風評被害によるところも大きく、今、インターネットで既に風評被害は随分前から出ているはずですよ。私もかなり確認はしております。

ただし、この風評被害というのがどのくらいになるかという計算は非常に難しく、もちろんやっている論文も幾つもあるのですが、信憑性がどの程度あるかもわかりません。ただし、風評被害により生産量が減少しましたら、その分だけ、その携わっている方たちの所得も減少しますので、自治体としても税収減にはなっています。あと、直接ないし間接的に衛生、環境、騒音等の面や健康上、精神的な被害、これをこうむるのはまず間違いないだろうと。地域に対するイメージの低下、これは、今、順調に人口がふえているのですけれども、また、おそらく建設されますよということがマスコミなどで取り上げられたら、いずれ西尾市に住居をなんていう人もちょっとは考えるかもしれませんし、人口増加が順調に続いていくとはいいがたいのではないかと。あと、地価が下落するであろうということから、地価だけではなくて、不動産の資産価値の低下も招くのではないかと。折出先生から発表がありましたけれども、学校の近隣ということで、教育面のみならず、その近隣を今まで通らなかったトラックが通ります。安全面の上でも非常に悪影響が出るのではないかと。そうしますと、処理場建設がもたらす経済効果というのは、むしろマイナス効果のほうがもう明らかに高いと思われ、期待もできないだろうと。つまり、西尾市の方たちにとって、メリットがあるとは非常に言いがたいのではないかとということです。

当研究会でも、野鳥、三河湾、周辺環境等への悪影響というのを各委員の先生方も御指摘になっていきます。処理場設置による経済効果も期待できない。ところが、上に戻りますけれども、愛知県で廃棄物処理法というのがございます。現在、もちろん市の方にも確認させていただいたんですけども、まだ業者は申請を出してはおりません。そうしますと、申請を出した場合には、愛知県の廃棄物処理法で認可するかしないか、許可要件に合致するか否かということをお判断いたします。

ところが、廃棄物処理法を見てみますと、普通につくってくれば許可要件に合致してしまいます。そうしますと、あとは愛知県、県に意志があるという言い方は変ですけども、県のそのお仕事に携わっている方たちが、もし思われたとしても、許可せざるを得ないというのが現在の状況です。

あと、大事なところは、今の許可要件ですと、地元の市町村長の意見とか住民意見は入っておりません。従いまして、許可の可能性は極めて高い。おそらく許可されてしまうであろうということです。

そうしますと、今までもお聞きしたり調べさせていただきますと、西尾市の皆様、住民の意見書等、幾らもお出しになっていらっしゃるんですが、県に対して効果的とはいいがたい。もちろん出さないより出したほうがいいに決まっていますけれども、それが許可を妨げるものにはならないということがございます。そうしますと、ここから考えられることとしては、産廃処理場建設を回避するための手段をどうとっていくかということです。

それで、旧一色町の負の遺産と申し上げましたけれども、もうその遺産は西尾市の中にある。旧一色町の行政がどうやったかということは、もう責めるところでもありませんし、あるものを西尾市民のために何とかする、それしかないわけで、そのときには、何とかしてつくるのを阻止できないかというこ

とで考えてみました。

それで、これが私からの提言でございます。

一般的に自治体の条例の制定ですけれども、条例案の原案を作成し、事前審査及び令規等の審査会の審査を経て市長の決裁、そして、市議会における審議を経て条例が成立され公布されると。条例の成立から公布までも期間が定まっておりますし、条例を制定する場合、あの一連の流れにそれほど時間がかかるものではございません。実際に、他府県、他市町村でも幾らもつくっているところがあります。産廃業者が現在手続等に入っていないので、もしも条例をつくったのであれば、条例による手続が新たに課せられます。その際、非常にそれは負担になります。手続において負荷がかかってまいります。私は、愛知県の申請の審査にも携わっておりますけれども、1キロあるんじゃないかというくらい厚い申請書を出したりしなければいけません。それだけでも負担があるにもかかわらず、さらに、ここの西尾市で面倒な負荷をかければ、長期戦となるのは必須になってまいります。そうしますと、非常に業者は撤退の可能性が高くなります。これは、いろいろところで実際に起きております。

そこで、実際どんなところがやっているかということ、調べました。これは、愛知県内でございます。愛知県内の市町村、政令市、中核市を除いたものの、さらに今回の事案に合いますように、産業廃棄物処理施設等の設置に係る条例だけを調べてまいりました。一つ一つお話ししているお時間もございませんし、御紹介だけいたしたいと思っております。

瀬戸市、瀬戸市産業廃棄物等関連施設の設置に係る紛争の予防及び調整に関する条例、半田市、半田市産業廃棄物処理施設等の設置等に係る計画の事前協議等に関する条例、春日井市、春日井市開発事業に係る紛争の予防及び調整に関する条例、まだございます。犬山市、犬山市産業廃棄物等関連施設の設置に係る紛争の予防および調整に関する条例、新城市、新城市産業廃棄物等関連施設の設置に係る紛争の予防及び調整に関する条例、愛西市、愛西市産業廃棄物処理施設の設置等に係る紛争の予防に関する条例。条例の文言はさまざまですけれども、これらそれぞれの自治体の特徴を出したものとなっております。あとは、東浦町、美浜町、武豊町、それぞれも出しております。最後、北名古屋市、北名古屋市産業廃棄物処理施設の設置等の指導に関する条例。ここだけ指導が入っているんですね。

これらの条例が愛知県内にこれだけあるということは、やはりある程度効果的であるからつくっているわけで、今、西尾市ができることとしては、何とか業者に対して阻止するようなものを幾らか足していくことではないかと思ひ、条例づくりというのを提言させていただきました。

ただし、それだけでは、その阻止がもしできたら、それで西尾市の問題が終わったかということ、そういうわけではないです。ここからがちょっと市民の方にとって耳が痛いかなというところなんです、一色町の産廃処理場の跡地、これは絶対に無害化しなければいけません。次世代、次々世代に残してはいけない問題です。ただし、そのときですが、無害化するにはかなり高額な財源がかかります。きれいにしようとするほど財源がかかってまいります。そのとき、どのようにやっていくのか。一気にというのが難しければ、何年計画というふうになるかとは思ひますけれども、財源をどう充てていくかということです。

それから、先ほど申し上げたように、こうしたNIMBY、例えば、どこかに汚いものを、ある意味では出さなきゃいけないことも出てくるかと思ひます。そのときは、まさにNIMBYです。西尾市にあるのは嫌だけれども、よそに行ったら万歳では、それはNIMBYの負の連鎖になってしまうので、NIMBYの転嫁を回避するように何らかの手段を打たなければいけません。それは必ず自治体としての責任ではないかと思ひます。

それから、前市長の時、産廃業者が処理場をつくるのではないかとウワサが立ったことによって、

産廃業者による用地買収も進んでいると聞いております。そのとき産廃業者もお金を払って用地を買収しているわけで、そこへの対応はどうするのかということと、もう産廃業者、ここに建てられないといった場合ですね。あとは、産廃業者が来ると思って売ってしまった人たち、その人たちも西尾市民なわけですから、用地売却者に対してはどういう対応をなさるのかなという、そのあたりのことまでお考えいただければいいかなというのが、ここは大きなお世話かもしれませんが、この研究会が開催になったので、ぜひともこの辺をお考えいただきたいということで、今後の検討課題とさせていただきます。

それで、最後は、鳥類の専門家の先生がいらっしゃるので、また、鳥にとってもいい西尾市になるよというということで、ちょっとかわいくつけさせていただきました。

以上でございます。

会長

中山委員、大変ありがとうございました。

非常に原理的なものから非常に具体的な御提言をいただきまして、ありがとうございました。

それでは、委員の方のほうのディスカッションに入りたいと思います。よろしくお願ひします。いかがでしょうか。

高橋委員

私も現役で仕事している時は、会社の中で産廃関係の仕事をやっておりましたが、その当時から県へマニフェストを報告しないとイケなかった。

それが、本来だったら監督官庁の愛知県が責任を持たなければならないのに、県は「もう書類も何も無い」という形になっているのもおかしいかなというふうに私は思っております。

また、一色町の産廃跡地になにがどのくらい埋まっているのか、そんなにひどいものがたくさん埋まっているのかという部分もあります。今埋まっている分の処理に関して、経済のほうではどういうふうになるのでしょうか。

中山委員

私のわかる範囲内で、必ずしも法律というのが住民感情に合致しているかというところとそういうものでもなくて、問題が起きて、産廃業者が潰れた。そうした場合、指定業者から外されてしまうと、そこを監督する権限を県が失ってしまうので、ですので、県がどう考えているかはわからないのですけれども、手が出せないというのが現況の法律です。ですから、私の理解では、県に責任とかではなくて、今の法律では、もう手が出せないという表現になるかと思ひます。あえて言うなら、そこに意志決定した方たちということなんですが、もう今となつては、そんなことをやっても、以前の因果関係とか誰に罪があるとか、法律の面は私、わからないので、経済から言うと、今のありのままの状況をいかにうまく回避して西尾市のためによくなるようにするかということ。

埋まっている量は、事務局わかりますか。

事務局

産業廃棄物につきましては、愛知県に全て報告が行くようになっております。ただ、愛知県のほう、公文書開示をされた団体の方の話を聞くと、「もう書類がない」というようなことを言ってみるといふことで、現在、あの15ヘクタールの土地にどれだけの産業廃棄物が埋まっているかということ、量は、もう書類がないということで、全くわからない状況であろうかと思ひます。

それと、最初の業者の話ですけれども、潰れたというより、平成26年に解散しております。

以上でございます。

高橋委員

マニフェストを捨てちゃったというのは、結局それはもう、はっきり言って、県のほうの責任にまずなるだろうと私は思っております。

そういったことも含めて、もっと突き詰めて、その量とかそういうものも調べたほうがよいのではないかと。業者、企業は、実際に汗水垂らして、マニフェストを提出しているので、そういったことがおかしくなるかなというふうに、実際やっていた者としてはそう思います。以上です。

会長

中山先生、迷惑施設でも2つあると思うんですね。私、愛知県と岐阜県の火葬場建設に3つかかわっているんですけれども、これは、もう完全に利益を受けるのもその地域と。先ほどおっしゃいましたように、産廃になってくると、どこから何が来るかわからない。ですから、巨大化すれば巨大化するほど、住民にとっての、例えば、火葬場とか葬儀場というのは、明らかにその地区の方にもプラスになることですが、その点が迷惑施設は非常に違った意味。先ほどおっしゃったように、他の都道府県からのが入ってくる可能性が非常に多いと。その辺、そういうふうに考えていいのでしょうか。

中山委員

はい。そうだと思います。私、実は大学、八事でございますので、火葬場のそばにおりますけれども、名古屋市民ですので、昔は死人くさかったと言われておりましたけれども、どなたからも文句が出なかったと。ただし、物すごく地価が当時は安くて、今は名古屋市内で一番高いと言われていたくらい、そういった、においでも地価も変わってまいります。

先ほどのNIMBYなんですけれども、迷惑施設とか忌避施設と言われておりますけれども、今、先生がおっしゃいましたように、自分の自治体だけで絶対に必要だと。だったら納得を取りつけられやすいと思います。ただし、今回のように、もしも建設がかなった場合には愛知県最大の施設になると聞いております。そうすると、西尾市外から持ってくるもの、それで、どのようなものが来るかもわからず、先ほど申し上げたように、不安というものもかなり高くなりますし、やはりそのときなんですけれども、西尾市民の公共性が阻害されるということになる。ただ、公共性を阻害されても何かを産めばいいんですね。埋まっている量がわからないんですけれども、そのときに廃棄物すごく埋まっていたと。これをきれいにするためにどれだけのお金がかかりますというのが、もう明らかに西尾市では払い切れないほどのすごいお金であると。

また、こちらの処理場ができれば、処理場は、きれいにしておけるだけではなくて、毎年、税収として、これ、これ、それ以外にも払いますよとか、そのときにこういった皆さんに御迷惑かけないための対策もしますよと。住民の納得をし得るほどの金銭面で折り合いが合ったときだけが可能になるんですけれども、それが無い限りは、よそのほうで大量にと言われるのは、大体において、住民側の意見が通り、建設が中止になっているというのが多いようです。

この程度でよろしいでしょうか。

会長

はい。ありがとうございます。ほかに、ありますか。

それでは、中山委員の御提言、それから、その発表を終わりたいと思います。

少し、10分ほど休憩をさせていただきますして、野田委員のお話をお伺いしたいと思います。
よろしくをお願いします。

○野田委員発表

「南海トラフにおいて西尾市沿岸域で予想される液状化・津波などによる被害について」

野田委員

名古屋大学の野田と申します。

「南海トラフ地震において西尾市沿岸域で予想される液状化・津波などによる被害について」お話しさせていただきます。

私は、減災連携研究センターにありますが、もともと土木工学専攻に所属しており、そちらから減災連携研究センターに行っています。また、専門は土木の中の地盤工学分野です。そちらの観点からのお話をさせていただきます。

まず、背景の写真ですが、これは、1964年の新潟地震のときに液状化が起き、それによって、アパートが傾いたときの写真です。液状化が起きると、このような被害が起きますということで最初にお示ししております。今日、液状化の話もさせていただきますけれども、この地域でどんな地盤工学上の課題があるかという話を最終的にお話したいと思います。

新潟地震のとき、この新潟空港でたまたまプロのカメラマンが撮影していたものでございます。埋立地ですが、ここもちょうど干拓地で、よく似たような被害も想像されますので、少し映像を見ていただきたいと思います。

ちょうど地震が起きた後です。このように地面から砂から吹き出してくるといったことが起きております。これが延々と続くわけですが、このプロのカメラマン、たまたま新潟平野上空を撮影するという事で待ち構えているときに地震にあいました。

この方は、飛行機を用意しておりましたので、この後、新潟平野上空に行くわけですが、この新潟空港には津波が押し寄せて、これを消し去っていくということになります。

至るところに液状化被害が見られますが、切迫している南海トラフ巨大地震においても、この地域はこのような液状化の被害が多く見られるのではないかと予想されます。

これは、グラウンドですが、もう少しすると信濃川にかかった昭和大橋が落橋しているといったような状況も見えてまいります。

ここは浦安ですが、東日本大震災のときも同じように、各種液状化の被害が起きております。震源から約400キロも離れたところで非常に大きな被害が出たということですが、地面から砂が吹き出す噴砂、あるいは、全体に砂地盤が沈下するようなことが起きております。建物がこのように傾くこともおきます。あるいは、地中に埋まっている軽いものは、このように浮き上がってきたり、あるいは護岸がこのように前に出てくるといった現象が発生します。

ここから少しずつ南海トラフ巨大地震の話に移らせていただきます。

南海トラフ巨大地震、切迫していますが、過去を少しさかのぼってみます。

これは、横軸に昭和20年からの戦後の自然災害による死者・行方不明者数を数えたものです。これを見ますと、伊勢湾台風以降、阪神・淡路大震災、そして、東日本大震災を除けば巨大自然外力が大都市を襲ってないということです。これはたまたまでして、この間に防災力が高まったからこのようなことになったわけではないということです。

実際、南海トラフ巨大地震がくることによる、我が国の経済被害は220兆円という試算もございます。さらに、被害は、過去の関東地震あるいは阪神・淡路大震災、東日本大震災で、それぞれ火災、揺れ、津波という特徴的な被害が起きておりますが、今回、南海トラフ巨大地震では、これらが3つ重なったようなものが来るとも言われています。

そして、今後30年間に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率が、地震調査研究推進本部によって出されていますが、ここに30年間に受ける確率というものが記載されております。これは東京の30キロ圏内で台風が通過する確率で、ほぼ100%だと。そして、交通事故に遭う確率は、24%というように試算されております。では、来るべき南海トラフ巨大地震はどのようなのか。これは、70%ということで、非常に切迫性が高まっているということになります。もちろん、この確率の算出には議論すべきところがあるわけですが、政府としてはこのようなものを出しています。

では、南海トラフ巨大地震というものはどのようなものなのか。ここに南海トラフという溝があります。このように、フィリピン海プレートがユーラシアプレートに潜り込んでいますが、プレートがどんどん沈み込むときに、ある限界に達して陸側のプレートをはね上げる、それと同時に、海水も上げるために津波が起きるといような説明がなされています。

このようなプレートが重なるところで起きる地震をプレート境界地震とか海溝型地震と呼びますが、南海トラフ巨大地震というのは、こういう地震です。

過去、この地域にどのような地震が襲ってきたのか。1707年の宝永から見ていきますと、この部分の地域が滑って地震が起きたということになっています。

約150年後、また地震がこの地域に起きています。まず、安政の東海が起きた後、約1日後に安政の南海という地震が起きています。そして、約90年たった後に、昭和の東南海、そして、昭和の南海地震が起きています。

こういう過去の履歴から、この部分の地域が割れ残り、滑っていないということのために、東海地震説が出て法律にも制定されました。またこれに関し、今、大規模地震対策特別措置法というものの見直しに関する議論が始まっています。

いずれにしても、大地震が90年間から150年間間隔でこの地域を襲っているということです。これは、内閣府が平成24年8月29日に発表したものですが、緑色のところが、最も大きな揺れを出すところでは、

では、どのような揺れが想定されているか。西日本地域を見てみますが、赤いほど大きくて震度7になります。オレンジが震度6強ですが、この地域を拡大すると、震度6強とか6弱、あるいは震度7が見えてきます。

震度7ということになると、建物が倒壊になるといった事象が見られるのですが、こういったものがこの地域に襲ってくる。では、液状化はどのようなのか。まさしくこの地域ですが、ここ、真っ赤です。これは東海、東南海、南海、そして日向灘沖と、この全体が滑るといような状況で想定された最大クラスのものでございます。1,000年、あるいはそれ以上の間隔で起きるような地震ですが、それによって液状化がこのような形で起きると。愛知県は我が国最大の液状化被害が生じる県で、西尾市も非常に大きな被害が出ると想定されています。

これは参考ですが、浦安で全壊、建物が建て直すしかないといような状況になったのが18棟でしたが、南海トラフ巨大地震では桁が幾つも違いまして、13万4,000棟といった全壊の建物が想定されているところです。愛知県では2万3,000棟で、東日本大震災と比べても圧倒的に大きな被害が出るということが想定されています。

今お話ししたものは内閣府が想定したのですが、愛知県も同様にして被害想定を行っております。平成26年に公表しているものですが、2種類あります。

1つ目は、内閣府に従って、同じような想定を最大クラスの地震に対して行っているものが右側です。それと並んで左側にあるものは、先ほど、申しあげました1707年の宝永地震を含めて5回、大きな地震が起きておりますが、それを考慮して想定した地震です。「5地震参考モデル」と呼んでいるものです。

確かに5地震想定は少し小さいですが、それでも震度6強の揺れがこの西尾市のあたりを襲うということですが。

液状化の被害は、どちらの想定にしてもここは必ず起きるとということが認識していただけるかと思えます。

液状化が起きると、砂が地面から出てきます。さらに、それ以外に砂粒と砂粒の間にすき間があり、そこから水が抜け出すことによってすき間が小さくなる時に地盤が下がります。その2つの要因でこの地域は、約10センチ沈下すると想定されています。つまり、地震が起きて、しばらくしたら液状化により10センチ沈下します。

今度は津波のほうの浸水の話をしていただきます。左側が5地震を参考にしたもの、右側が最大クラスのものですが。先ほど、液状化で地盤が、南海トラフ地震の際は、それとは違う、もっと深いところの地殻が沈降します。それは、陸側のプレートが押されていたところが、開放されるために、上がったりがったりする地域があります。津波の計算では、このような地殻の変動、特に沈降のほうを考慮して計算したものです。

さらに、大事なこととしましては、堤防が沈下する、あるいは土構造物が沈下するということが定義されております。専門的ですが、最大クラスの右側の図では、地震が起きたら75%沈下する、例えば、堤防の高さが5メートルであったら、その75%分が全部沈下してしまうという想定です。左側の図は、耐震対策をしていれば、そこについては50%沈下でおさめるような効果を少しでも考慮しながら想定したものです。

さらに、両方の想定では、ともに津波がやってきて、津波が堤防よりも高くなった場合、堤防はなくなってしまいます想定です。このときにどうなるのか。

これが、沿岸津波の到達時間です。津波高30センチのものが地震が起きてからいつやってくるのかを見たものですが、生田海岸では約40分から60分ということで想定されています。津波の最大水深は、最大クラスも5地震を考慮したもので、広範囲にこの西尾市を浸水させる想定になっております。

生田海岸の西側では、最大水深が2から4メートルと想定されています。これは、地殻の沈降を考慮した上でさらに津波がこれだけやってくるということです。

この部分、津波とは関係なく、浸水が始まるのですが、浸水の深さが30センチに到達する時間はこの生田付近では、最大クラスでも5地震でもほぼ同じですが、生田海岸の西側の5地震を参考にした図を見ていただきますと、津波がやってくる前に30センチの浸水が始まるということになっております。これは、先ほど申しあげました、土構造物である堤防が大きく沈下し浸水が始まるということです。

液状化のほかに地殻が下がるということを言いましたが、この地域は、どのくらい地殻が下がるかです。左側の図が5地震を参考にしたもので、右側が最大クラスを想定したのですが、約80センチから1メートル沈降すると想定されています。

では、そうなるとうどうなるか。現在の標高は、この青色のところ、ゼロメートル地帯を示していますが、1メートル下がったと考えるかわりに、逆に、水位を1メートル上げたらということこの図を

見ます。そうすると、この地域は多くが浸水し、水に対する脆弱性を持っていると言えます。したがって、この部分は長期湛水の可能性があるところだと考えられます。実際、西尾市の海拔ゼロメートル地帯と呼ばれているところがここにありますが、この地域が浸水、長期湛水の可能性があるところだということになります。

では、長期湛水になったらどうなるのか。東日本大震災の例を見てみます。これは仙台平野沿岸部の広域地盤沈下の被害の様子です。写真の左側が被災前、右側が被災後ですが、地盤沈下によってゼロメートル地帯が広がるということがいえます。これによって、港湾施設や排水施設、下水処理施設が使えない、さらに農地の塩害といったことに見舞われる危険性があるということです。

さらにIPCCの報告によると、地球温暖化により今世紀の末には海面が40センチ上がると言われております。これによってもゼロメートル地帯が広がるということですので、何もしなくても被害が拡大するおそれがあるところだと言えらると思います。

国や愛知県の地震防災対策については、省略させていただきます。

この西尾市周辺の災害の話に移します。

各種地震が起きておりますが、災害履歴を調べてみました。1707年の宝永地震の震度分布、安政地震の分布も、同じように住家の全壊率がこの一色の上で、一番大きな被害が出ているということですので、今後、南海トラフ巨大地震が同じように来るのであれば、この地域が大きな被害を受けるであろうということが予想されます。

これは三河地震のときの図ですが、同じように、大きな揺れが襲ったということは間違いないと考えられます。

地震だけではありません。伊勢湾台風でも被害を受けております。西尾市はハッチがかかっているところですが、ここが浸水したところで、何度か申し上げているように、水にも弱いところだということです。

では、この海岸周辺の地質はどういうものなのか。まず、この資料は、愛知県の調査によるものですが、このあたりは砂層を主とする地質です。砂があるということは、液状化が起きうる可能性があることを指しています。

実際、この生田海岸の西側に坂田臨海用地がありますが、そこで行われた地質調査結果を見てみます。ここが、生田海岸ですが、上から、埋土層その下に10メートルほどの砂層があります。そして、その下に10メートルほどの粘土層があるということです。

この砂層が中心のところでは液状化が発生する。また、深さ約15メートルから20メートルのこのあたりが液状化の危険性が高いところではないかと考えられます。

生田海岸はこういう場所にあるということですので、砂地盤が液状化して、大きな沈下が生じる、加えて地盤全体が地殻の沈降に伴って大きく沈下するということが想定される場所です。

今度は対策の話に移っていきたいと思います。現在、この堤防はどのように補強されているのかです。

これについても、1回目の研究会で説明があったと思いますが、海側と東側の部分は、サンドコンパクションパイル工法で補強・対策が行われています。

中学校側は、二重矢板工法で行われています。これらがどういうものか。まずサンドコンパクションパイル工法から説明します。

もともとの地盤がここから下です。ここに砂の杭をこのような機械で直径約70センチ、それを約2メートルピッチで打っていきます。これによって、この地盤の密度を上げ、砂地盤を強くする工法です。

今の生田海岸の地盤改良は、この下の地盤というよりも、むしろ、堤防そのものをこの工法で対策し

ているようです。

中学校側の西側は、矢板による耐震対策のイメージです。ここに堤防があり、その頭のところを天端と呼びますが、天端の両端から、このような鋼製の矢板を打ち込みます。そして、矢板と矢板の頭をロッドと呼ばれる棒でつなぎ合わせます。そうすることによって、地震が起きて土の部分は壊れても、鋼矢板の部分だけは残って津波を防ぐことを期待した工法です。

現在ある産廃、あるいは、将来発生するかもしれない産廃を外に出さないようにするにはどうしたらいいのかということを考えてみました。

1つ目、揺れが震度6強についてです。

事務局によれば、現在の生田海岸をまず20メートル掘って、その後、産廃を埋めていく。そして、その後さらに20メートルの高さの産廃を積むということです。これに対する耐震上の評価、対策をしっかりとやっておくことがまず大事だと考えられます。

L1対応と呼ばれる少し弱目の地震対応でやる場合もあるのですが、この地で想定される最大クラスの地震で評価をしておかないといけないと考えられます。その上でそれに対する対策をしっかりと打たなければいけないということになります。これは、今までお話を伺ってきた他の意見を踏まえたと、厳しい条件を考えて耐震性を照査しておく必要があるということです。

つまり、こういった大きな揺れに伴い地盤の液状化が発生して、海岸堤防が沈下し、崩壊する場合がありますので、しっかり対策を打たなければならないと考えられます。

ただし、後で少しお話ししますが、ここは海岸保全施設ですので堤防そのものは簡単に対策できないので、堤防の中の土地を堤防と同じようにしっかりとがっちりしたもの、堅固なものにしていく必要があると思われます。堤内地の耐震性の確保です。

次に、津波による堤防裏の洗掘についてです。

これは、東日本大震災のときの写真ですが、津波の高さは違いますが、堤内地に津波が乗り越えてきて、こうした洗掘を起こし、あるいは、護岸はこのように浸食されました。こういう事象にも耐え得るようなものをつくっておかないといけないと思われます。そうするためには、この生田地域は、津波高が4メートルでしたので、地震後に4メートルの高さを保つような堤防の構造にしておかなければ、津波が堤内地に入って、堤内地のものを堤外地に流出させてしまいます。

さらに、津波の浸水域拡大についてです。

先ほど見ていただきましたように、陸地に津波が遡上します。これは対策を考える際に、津波が押し波、すなわち海から迫ってくる波だけを考えればよいのではなくて、陸側から海の方に行く引き波のことも考えなければいけないということを意味します。つまり、海側からの波だけを考えた「コ」の字の対策だけではなくて、「ロ」の字の対策もとらないと、産廃は外に流出してしまうということがわかるかと思ひます。

今は地震時の話をしてきました。20メートルの大規模掘削を行う予定であるということをお話ししましたが、ちょうど液状化する層が深さ20メートルまでですので、ちょうどその層を剥ぐような形になります。そうすると液状化そのものは起きないということが想定されますが、一方で、海面のほうは陸地よりもはるかに高いということになり、海から堤防の下をくぐって、水が浸透してくるといったことがありますので、その対策もちゃんとしておかないといけないということになります。特に、施工中は、その対策をしっかりとやらないといけません。中途半端な対策では堤内地に海水が入り何かのきっかけで外に産廃が出ていく可能性が出てまいりますので、浸透対策もしないといけない。

現状の産廃埋立地には一重の遮水シートがあるということをお聞きしました。新しい産廃予定地で

は、管理型の遮水シートとして、二重のシートを張って産廃が外に出ないようにするなど、大きな揺れが起きてでも遮水性能を確保できるシートが必要です。

さらに、地盤沈下による海拔ゼロメートル地帯では長期湛水に加え、地震後に豪雨などが生じた場合に、ますます浸水の拡大が生じる可能性があるということです。つまり、地震後に、この地域を復旧するには非常に困難で、非常に時間もかかるというような状況が想像できるどころです。

地震は1回だけしか来ないというわけではありません。余震が来ます。大きな余震のときは、弱くなったものが壊れてしまう、そういう危険性もありますので、そういうところも考えなければいけない。あるいは高潮、台風などとの複合災害も考えないといけないということで、多重防御の考え方をういてくるということも必要になってくるかと思われまます。

では、どんな対策をしたらいいのか。対策例が少しありますので、お話しします。

これは、三河湾沿岸の豊橋海岸です。昨年10月29日の新聞に載ったものですが、堤防の老朽化と、耐震点検により、地盤の液状化によって最大5メートル以上の堤防の沈下、崩壊が起きることがわかり、地元の住民の要望を受けて、県が国土交通省の補助を受けて行った耐震化工事です。

ここで、先ほど少しお話しした、二重締切矢板工法を使って護岸を全部囲んで対策しています。その事業費は、延長5,228メートルのところ約85億円だったということで、1キロ当たり17億円ぐらいかかったと思われまます。現在、生田の海岸は崩壊、沈下の影響がありますが、海岸保全施設のため、この護岸そのものの対策ができません。仮にできたとして外周約3キロですので、単純に約50億円、護岸だけで50億円かかると。これは、豊橋海岸と同じような液状化地盤があったとした場合ですが、同じとは限らないので、多くなるか少なくなるかは定かではありません。さらに、遮水対策だったり、盛土の耐震化だったり、海水の浸透対策だったり、長期湛水対策などなど、地盤の強化対策にかかる、あるいは盛土の対策にかかるお金はたくさん必要になってくるということが考えられるということでございます。もちろん、実際は詳細検討が必要なのですが、かなりの金額がかかる対策が必要となると思われまます。

私の話は以上でございます。

会長

野田委員、どうもありがとうございました。

南海トラフあるいはその歴史的な観点からの話と、最後のほうは非常に具体的なお話を伺いまして、大変ありがとうございます。

委員の方の質疑をお願いいたします。

木曾委員

私は、こういう土木の構造のことに関しては全くの素人ですが、実は、東北の地震の1年後に、私の関係している浄化槽やし尿処理の関係で現地に視察をする機会がありました。そのときに、通常、素人目には頑丈と思えるような堤防があれぐらいの地震が来ればいとも簡単にひっくり返っているという姿を実際に見て、地震の力、津波の力というのはすごいものだというのをまざまざと感じた次第でございます。

そのことを思って、この1回目の研究会で現地を見せていただきまして、「この堤防は、どういう構造のものなのか、素人にわかるような資料をまた教えてください」というようなことを市の方をお願いをした経緯もございます。それが、今の御説明では、要するに耐震の性能を期待できるものではないという御説明かと思うのですが、そういう理解でよろしいでしょうか。

野田委員

何もやらないよりは対策の効果はあると思われまけれども、最大クラスの地震に対しては必ずしも十分ではないという理解しております。

会長

同じ護岸で工法が違うというのは、どういう意味なんですか。

野田委員

実際の経緯は存じ上げないので想像でしかございませんが、重要度が違ったのかなという気がします。

高橋委員

西尾の市内でも、少し掘れば水が出てくる。衣浦湾の中の埋立地では、掘ったら、数メートル下まで水が来る。機械を据えつけるためにいろいろするのですが、水枕みたいになってしまいどうにもならない。計画地を20メートルも掘った場合には、数メートルぐらいの大きな池ができるということでしょうか。

野田委員

ずっと何もしないままだったらそうなると思いますが、当然何かの対策、止水矢板を水の透水性が悪いところまで打てば、下に水が回ってこないと思います。そういう対策をしっかりとすれば、すぐには池のようになるということないと思います。

会長

ほかにいかがですか。よろしゅうございますか。

それでは、野田委員、どうもありがとうございました。

きょう、3人の委員からの御発表をいただきました。そしてまた、それ以前、昨年3件のお話をいただきました。

○答申文作成のお願い及び日程について

会長

次の議題に移ります。各委員から発表いただきましたことを各委員のほうでA4を1枚、1,000字程度にまとめていただきまして、2月2日までに事務局へ御送付いただきたい。その後、それをもとに、私と副会長の折出先生で取りまとめをいたします。

取りまとめをした後、各委員に一度、投げかけます。それで、大きな修正がなければ、次回の研究会に諮りまして、研究会として市長に答申するものをつくりたいと思います。

次回の研究会を3月にやりたいと思います。取りまとめなどで2月中はかかるかと思いますが、各委員のほうは2週間程度で事務局へ文章でまとめていただいたものを提出お願いします。その後のことは折出副会長と私で取りまとめをさせていただき、必ずもう一回、委員のほうへ投げかけますので、どうかよろしくお願いいたします。

4 その他

- ・次回開催予定日について事務局から説明

会長

それでは、本日の議題は以上です。

ここからは、非公開の会議にいたします。取り扱う内容が個人情報その他にかかわることですので、非公開にいたします。

なお、委員の方たちは、非公開の場で討議されたことも含めて報告をしていただければ結構かと思えます。

それでは、本日の公開部分の研究会はこれで終わらせていただきます。

午後3時40分会議終了