

2005 年度 循環ワーカー養成講座 第 4 回

「市民ができる市民のための地質汚染完全浄化」

講師：楡井 久 氏（内閣府認証 NPO 法人日本地質汚染審査機構理事長・茨城大学広域水圏環境科学教育研究センター長）

日時：2005 年 9 月 22 日（木）18:30～20:30

会場：ノルドスペース セミナールーム（東京都中央区京橋 1-9-10 フォレストタワー）

1. OAP（大阪アメニティパーク）の地質汚染問題

昨日、我々の NPO 日本地質汚染審査機構が大阪で「地質汚染＝関東の風・関西の風 ―未来の子どもに贈る完全浄化マンションと汚染マンション―」と題するシンポジウムを行ないました。

三菱地所が大阪の梅田の近くの三菱金属大阪洗練所の跡地に OAP（大阪アメニティパーク）という、高層マンションや帝国ホテル等の大きな都市開発を行いました。その際、マンション購入者に地質汚染の事実を開示しないまま販売したということで大問題になりました。



我々の NPO の前身は、10 数年前に我孫子で日立精機株式会社の跡地を分割しマンション開発をする際に、地質汚染の完全浄化をなしとげました。ここで非常に興味深いことは、このマンション開発の最初の 1 区画は、OAP と同じ三菱地所が開発売買したマンションだということです。

私は当時千葉県庁の環境研究所地質環境研究室長で、我孫子市の方から真面目なメーカーの日立精機株式会社が、自社構内の土地の 1 区画を売買するが、地質汚染に全く無知なので悩んでいる。なんとか助けてもらえないかとの相談を受けました。当時はバブルのピークを少し過ぎた頃で、地価も下落しはじめてきた時期です。三菱地所は、完全浄化をしなければならないために、工事延滞金を求めてきました。契約の前提は土壤汚染のないことでしたが、日立精機に VOCs の地下水汚染も含むといった要件が、後から再契約として追加させられました。VOCs 地下水汚染の完全浄化は当時の技術では至難の業で、長期間かかりました。私としては、隠し玉としてあった当時の最高技術で完全浄化を達成しました。この再契約は、高値で買った後に起こった地価の値下がり分を取り戻したい希望があったためかも知れません。これらの例は、環境基準をもって経済問題と汚染問題とをリンクさせた現象として、わが国で発生した最初のものと思います。

さて、大阪の OAP 問題で三菱地所の社長が「私は知りませんでした。そういう土壤汚染に関する問題を買手の方に知らせるほど重要な問題ということを我々は認識していなかった。」ということを裁判所で証言して不起訴になったようですが、我孫子での三菱地所のマンション開発の実態は前述のようでした。OAP 問題の司法関係者やマスコミ関係者から、三菱地所の我孫子市のマンシ

マンション用地開発の当時の実態について、当時の調査浄化の関係者として、電話を受けました。その回答次第では三菱地所に、深刻な事態を招いたとも思われます。しかし、今だから言えますが、振り返ると当時の私の心境は、「親方日の丸の三菱地所だから、我孫子のマンションの件などで社長までは届いてはいないのではないか」であったように思います。ですから、三菱地所の社長の「私は知りませんでした」は真実かもしれません。

環境省の実証試験地・調査地は、環境で責任のある国家機関による調査・浄化の模範例だとは、お世辞にも言えないところが多いと思います。それは、親方日の丸で行っているからでしょう。親方日の丸の体質とは、他人に厳しく己に甘い。三菱地所も他社である我孫子の日立精機に、完全浄化を前提とした厳しい汚染地の取引を求めました。しかし、大阪 OAP では、全く甘いようです。もし、OAP の土地が他人の土地でしたら、完全浄化を求めたでしょう。このような浄化の両極面が現れたのは、親方日の丸の体質のためかも知れません。

結果的に社長は、不起訴になったのですが、マンションの住民の方々もずいぶん浄化のための運動をされたようです。しかし、ここで社長が逮捕されたということになってきますと三菱地所そのものの事業活動ができなくなり、マンションに住んでいる方々に多額の補償金も支払うということができなくなるのことで決着が図られたようにも思われます。そこが、落とし処としての計算があつてのことでしょう。これに関わった業官学民の黒幕の行動は、推定にお任せします。

さて、一方で、東の我孫子では 10 年ほど前から完全浄化された三菱地所のマンションに住んでいる方々もおられるわけです。3000 万円くらいのマンションです。他方、西の大阪はオクシオンの建物、高収入の人が住まれておられます。そこは汚染浄化に今後大変な作業を要するという事です。

こうしたことを考えると環境基準とは何かとってしまいます。経済に利用されている環境基準でしかないのかと。また翻れば、環境行政とは何かとの疑問も湧きます。しかし、本来環境行政や環境基準は、人間の健康を守り、地下水資源などの環境資源を保全し活用するという役目があるわけです。現実には科学性の欠如した経済的な取引の道具にされてしまっており、これではいけないと思えます。そうしてしまった業官学民の関係者に対してもなんらかの刑罰も必要かと思えます。

三菱地所などのデベロッパーや金融筋も親方日の丸の慣習から脱出され、完全浄化・完全公開を目標とした土地の取引の慣習を身につけられることを、私達の NPO は心から念願しています。その成長を見守るのが環境省や私達 NPO 法人日本地質汚染審査機構の本来の役目だと思います。こんな話を背景に持つマンションの土地の浄化の話から、市民ができる市民のための地質汚染完全浄化、つまり「良貨は悪貨を必ず駆逐する。」について話します。

2. 一冊の報告書—「日立精機株式会社我孫子工場における売買対象地の地質汚染調査、汚染機構解明調査及び浄化対策に関する審査報告書」—

ここに一冊の報告書があります。「日立精機株式会社我孫子工場における売買対象地の地質汚染調査、汚染機構解明調査及び浄化対策に関する審査報告書」といまして、我々の NPO の前身の売買対象地地質汚染調査浄化審査会が 1999 年に出版したものです。実はこの報告書に書

かれている内容には、土壤汚染対策法の制定に関わるアイデアが多く含まれています(この報告書は NPO で販売しています)。

この報告書は、国が作れといったわけではありません。その当時は、土壤汚染対策法も何もなく、売買対象地においては、土壤の環境基準と地下水の環境基準があっただけです。では、なぜこの報告書の技術で完全浄化が達成できたのでしょうか。完全な情報公開を前提とした民と民の間での土地の売買のためだからです。誰にも見られる綺麗な花は、高い値段で売れます。高級品が高値になるのも同じです。ところで、私達の NPO が認証している土地以外で、汚染されていないと科学的(地質汚染科学的)に認証されている土地はあるのでしょうか。実態は、お寒い話であり、浄化をしたことになっている土地でも、地層汚染診断や地質汚染機構解明も理解していない機関委任事務を受けている地方自治体関係者によって受理される例が非常に多いのも事実であります。彼らの行政指導と無単元調査手法で調査・浄化した業者の結果にメクラ判とも思われる押印で調査・浄化は完了となります。したがって、科学的に浄化がされたと証明されている地点は、全国でも極僅かです。偽装調査・偽装浄化はかなりの数になることも予測できます。

このような国内の事情を考えると、完全に浄化されていることが証明され、そのことを誰がみれるように閲覧している情報公開制度(閲覧室・HP など)があれば、都市部の土地などは高く売れることは当然です。そこに市場原理が働くからと思われるからです。

しかし、そう甘くはありません。その市場の情報を独占化し、市場破壊を行う仕掛けが構築されているからです。その情報は、市民や NPO にまでは、届きません。結果として、真の市場原理を理解される僅かな企業の存在のために、私たちの NPO の評価事業もなんとか成立しているわけです。では、なぜこのような発展すべき事業が成長しないのでしょうか。それは、前述したように、この業界には完全な市場原理が働いているのではなく、汚染調査・浄化の市場を非公開とし統制経済状態で支配する仕掛けの存在とそこでの影武者の暗躍があるからであります。

つまり、影武者が環境行政を水面下で制御しているのが、わが国の環境ビジネスの実態のように思われます。それには、一部行政も関わっている側面も見え隠れするから厄介です。それに、論さなければならないはずの学識経験者までもが関与しているのですから、なお更に事は深刻です。このような環境ビジネスの状況下にあるわが国では、環境問題の解決に NPO の貢献といった条件が育ち難い社会環境にあると思われます。さらに、行政の特定団体への偏向した発注形態や指名競争入札といった NPO 先進国には存在しないものでもあり、これらの点についても今後の行政の舵取りが重要であると思います。

話しは繰り返しますが、三菱地所が前のバブル期に高値で日立精機から買った土地代金の一部を取り戻すために環境基準を使用した節もあったことは前述しました。つまり、土壤汚染対策法もない時代でしたが、日立精機は売買契約書に土壤汚染がないようにすると書いたので、その基準まで必ず落とさなくてはならなかったのです。

この売買1区画での土壤層などの表層汚染は、調査地域の半分程度の範囲で、深度は 50cm 前後を浄化すればよいということがわかりました。そして、表層汚染の完全浄化に目鼻が付き、一段落しました。しかし、その後、地下水が揮発性有機塩素化合物(VOCs)で汚染されているとい

うことが分かりました。その結果、三菱地所は地質汚染に全く初心な日立精機に、VOCsの難解な地下水汚染完全浄化をも追加して再契約させました。この再契約で困り果てた日立精機から相談を受けたのは寒い12月の暮れでした。その時の世の冷たさを今も忘れることができません。この件での私への相談は、前もって全くありませんでした。日立精機に対して三菱地所と黒子のコンサルタントとからなる汚染経済戦略・戦術や売り手である日立精機の立場の弱さもあつてのことでしょう。

当時は、VOCs地下水汚染を浄化する技術などはそうなく、先に述べたように、我々は特効薬として研究開発中のものを持っていました。VOCs汚染地下水の浄化契約期日までに浄化ができないと、工事着工が遅れて日立精機が三菱地所に延滞金を払わなければならないということになります。時間との勝負となり私達も大変苦労しました。しかし、完全浄化に成功しました。その時に東大で活躍した若手女性研究者の研究成果は、Trends in Biotechnology.(Elsevier,2005)に、世界のBioaugmentationの5つのTrendsのうちの一つとしてOxfordから評価され、輝いています。

私達が、この1区画の汚染浄化の現場経験からNPOを立ち上げたのは、完全公開を原則とする市場経済原理のもとでは、市民だけでも汚染浄化できると自信を持っていたからです。最初は、この報告書にもあるように「NPO 法人売買対象地質汚染調査浄化審査会」という不動産屋の集まりのような名前の団体でしたが、その後「NPO 法人日本地質汚染審査機構」と少しかっこいい名前に変更いたしました。

この報告書には、日立精機が三菱地所のために完全浄化・完全公開をした自社工場跡地1区画の「エールの丘」の敷地に関する調査・浄化についてのみものであります。その後、「シテア」、「グランレジデンス」の2区画も長谷工コーポレーションによって完全浄化・完全公開されています。つまり、これらの3区画の土地の汚染機構解明と完全浄化はすべて企業と市民だけで行なったものです。行政関与は一切ありません。したがって、行政の簡素化にとってこれほど良いシステムはありません。この浄化評価基準(表)と情報公開システムの流れと、現在我われのNPOが開催・認証を行っている研修会・地質汚染診断士・地質汚染単元調査可能指定機関の一連の流れとを合流させれば、実のある環境行政の効果と中身のある雇用対策になるものと確信していました。

ところが、2回目の「シテア」の調査・浄化の頃から土壤汚染を含む地質汚染の調査・浄化も、我孫子の日立精機の例から経済ベースにのる事実を、土壤汚染対策法に関わった影武者達も把握し、その応用問題を解いたわけです。つまり、我孫子市の日立精機は水質汚濁防止法の有害物質使用特定施設を持っていたので、土壤汚染対策法の第3条の対象は、水質汚濁防止法の有害物質使用特定施設を持つ工場敷地のマンションやスーパーなどへの跡地利用といったことに限定しています。つまり、第3条は経済効果の上がる場合を対象にしたものなのです。

ある面では、土壤汚染対策法には当時の景気浮揚と失業対策のリリーフ・ピッチャーとして登板させた側面もありましたので、土壤汚染対策法の欠点を真面目な環境省の役人のみの責任にすることは酷であります。影武者集団・デベロッパー・金融筋・経済団体にも大きな責任があります。当時我われNPOは、環境省をback upするために影武者と戦うには力不足でした。

3. 無単元調査法が汚染を拡大

ところで、土壤汚染対策法の第 3 条が適用できるのは、水質汚濁防止法の有害物質使用特定施設を所有している事業所敷地の他目的のための売買時だけであることは前述しました。第 4 条は地下水汚染が発覚した際の知事の調査命令権であります。縦割りの法体系の中での科学的論理性に乏しい行政指導の場合には、企業・市民に対して理不尽な強権的指導にもなる可能性があります。心配なのは、行政指導は役人の品性や思考で異なる性質があるからです。

私達の NPO が証明しましたように、工場の跡地をマンションやスーパーにする時の売買では、汚染浄化にともなうビジネスが成立します。そして、このビジネスが、守秘義務を前提とし行政指導を巧みに組み合わせて、高利益を得ることに成功したのは、土壤汚染対策法制定後に作られた政令内容にも関係していると思います。つまり、このビジネスの基本には、私達の NPO のように公開と浄化審査を前提に組み立てられているか、または守秘義務は当然として水面下での行政指導を前提に組み立てられているかといった 2 つの流れがあります。現実における多くの運用は後者であります。そして、せっかく市民組織の NPO が、景気浮揚・雇用対策のために新環境ビジネスの存在を実証してきたのに、委託者・受託者間で守秘義務締結が条件となるため、公表といっても委託者・受託者の両者間に自由度があります。そのために偽装調査・偽装浄化は容易に可能となります。行政指導に至っては影武者組織からの行政への不安定な技術的指導とビジネスとのトレードオフ関係を成立させ、行政と企業活動が混然一体となり、すべて水面下で事態が進行しているようです。どうあれ、それなりに意味のある土壤汚染対策法が制定されましたが、その後、政令ができた調査・浄化マニュアルもできました。しかし、浄化基準はありません。それは、私達の単元調査法でしか作れないからです。このような基準のつくれない条件のもとで環境ビジネスが生まれ成長してきました。つまり、汚染物質の収支がなく、収支決算のない会社経営をおこなっているようなものであります。「策」には目がありますが「底なしバケツ」には目がありません。つまり、「底なしバケツ」に類似した法体系のようにも思われます。これは、土壤汚染対策法の本体を議論する以前の問題です。この問題を前提に浄化審査の行為は、法体系の不備を持ちえた悪徳商法にも類似しています。

市民の NPO 法人日本地質汚染審査機構と国家の環境省とでは、単元調査法と無単元調査法という調査法の違いもありました。この NPO の単元調査法は、地質学・地質汚染科学に基づく調査・浄化基準も確立され、すでに地質汚染現場の実社会で大きく貢献してきています。環境省の土壤汚染対策法の調査マニュアルだと無単元調査法となります。したがって、調査・浄化に失敗があっても事後審査や監査もできません。つまり、仏作って魂入れずの状況だったために日本列島総体の地質汚染は、深層化と広域化を加速させているとも見受けられます。成功している方もおられますが、それは浄化基準のない非科学的なビジネスに成功しただけです。つまり、収支決算のない会社経営と同じです。この業界で、なんとか成功し得たのは堅実に行っている一部中小企業だけだと思います。このような真面目な中小企業を成長させなければなりません。大手企業の調査、浄化対策には合格は出せないでしょう。ゼネコンを中心とした大手企業は、地質汚染の調査・浄化には体格的に合致しません。土壤汚染対策法は、それらの企業の経済不況対策のリリーフとして仕掛けられた面も強いので調査手法に矛盾が発生してきたのでしょうか、やはり繊細な

脳外科手術を鈍(なた)ではできないのと同じで、地質汚染調査・浄化には繊細さが必要です。

最近、ISO の普及もあって、大手製造企業は環境倫理観を持ち、地質汚染調査浄化について腰を上げ始めました。また、景気も上向き、ゼネコンを中心とした大手企業も企業倫理として、この種の事業から遠慮されて中小企業にお譲りになる企業体質にかわることも大人の企業倫理・企業道徳だとも思われます。あるいは、医療体制のように、医師界・製薬業界・医療機器業界といった徹底した分業が必要でしょう。つまり、地質汚染診断士(調査浄化推進検証審査業界)・地質汚染調査浄化機器開発士(調査浄化機器開発業界)・環境計量士(計量証明事業界)といった業種の完全な縦割り区分の検討も必要でしょう。そして、人の健康の保全・地下水などの環境資源の保全と活用には、技術士などより、それらに更に特化した技術者である地質汚染診断士集団に総合的責任を持たせることが社会的合理性を持っていると思われまふ。そして、こういった業界の更なる再編・構造改革の検討なども、今後 NPO から積極的に検討し、環境行政や経済団体に提言するのも 21 世紀の環境施策の方向と思われまふ。

ちなみに、土壌汚染・地下水汚染などの地質汚染に関わる調査・浄化事業は、全くのマイクロ経済重視の積み上げ業界です。その業界の調査・浄化技術が、不況脱出や雇用対策のリリーフに貢献したことは確かですが、それを、マクロ経済を左右する大手業界が支配したがために、その矛盾が大きいのは当然です。環境省や影武者団体の環境経済活動と私達 NPO の活動の両者を経済学的観点から研究するのも、わが国の今後の環境問題の解決に貢献すると思われまふ。私は、地質汚染科学者ですので、この点について、これまでに著名な環境経済学者が多く世におられまふので、各先生各位に、自説の事後監査を踏まえて、是非研究していただきたいと思われまふ。

ゼネコンを中心とした大手企業の行った地質汚染現場に関連した 10 年後、20 年後、50 年後、100 年後の日本列島の総体的地質汚染を頭に描いてみてください。その行為は、汚染物質の広域拡散と深層化に繋がろうとしている側面が強くなっています。すでに、日本列島では沈黙の春を迎え、そして偏在化した鳥騒音がきこえるようになりました。首都圏や近畿圏の環境変化・農村の生態系変化を 10 年前、20 年前と比較してみれば明らかです。高レベル放射性廃棄物処分の地質汚染よりも現在環境行政に関するそれのほうが深刻になることは理解できると思われまふ。

さて、私達の NPO が推奨してきた単元調査法というのは、地層の構造、つまり人間のからだで言えば、どこに胃があり、腸があるかということ調べた上で、癌がありそうなところを調べるという調査法です。これに対し、環境省の無単元調査法は、地層の構造によって異なる汚染の起こりやすさの法則を無視し、目をつぶって、10cm、10cm と無作為に画一的にサンプリングするものですから、癌のところを見落としてしまい、さらに悪いことには、ボーリング調査によって汚染を拡大してしまうのです。私は千葉県庁ですべて単元調査法を指導してきました。しかし、環境省を操作する影武者達が、土壌汚染対策法の施行規則を作るときに私達の単元調査法を簡単に切ってしまいました。環境省をはじめ自治体の役人は 2 年前後で異動されますから、影武者の自由自在となる仕掛けだったのでしょう。

旭硝子株式会社という会社がありますが、ここは「私たちはこれだけ地下を汚染してしまいました」とホームページに全部開示しています。旭硝子は、汚染の調査や対策のために、別の会社に調査

を依頼していました。ところがその会社は技術に関して土壌汚染対策法の施行規則の調査手法の確立で中心的役割を演じた会社でした。したがって、その無単元調査を奨励していることは当然です。その会社の調査の結果、旭硝子の地下 20mくらいにあった VOCsの汚染原液が、調査ボーリングを通じてどんどん下まで流下し 100mまで汚染が拡大してしまいました。旭硝子株式会社は、製造メーカーですから、当然基本的な地質汚染の知識がなかったために、画一的な無単元調査法でめちやくちやにされて自分の工場地下の汚染を地下 100mまで拡大させてしまったのです。

現在、旭硝子は我々と相談し旭硝子のホームページに、「私たちはこれだけ汚染させてしまいました。汚染の全実態を公表しています。今後調査浄化対策を行っていきますから、みなさんよく見守ってください。そして、理解してください。」と報告しています。私は正直で前向きなその姿勢を高く評価しています。わが国の企業は、旭硝子株式会社の心に学ぶべきと思います。

つまり、結論を述べますと、それは土壌汚染対策法の調査法が無単元調査法というまずさがあったからこうなってしまったのです。

さらにひどいのは、茨城県神栖市での有機ヒ素地質汚染問題です。この調査に至っては、私が学生達と茨城大学広域水圏センター神栖町有機砒素地質汚染調査団を結成し、単元調査法の発想で、200 万円程度の自費で地域住民の民家井戸を利用し調査を行ってきました。そして、2003 年 3 月の健康被害発覚後の同年 7 月に、対策の提言を出しました。A 地区と B 地区の汚染源が同一であることの修正以外は、その提言が正鵠を得ており、基本的には現在も変更する必要がありません。一方で、環境省とその学識経験者からなる委員会は 20、30 億円近くをかけて無単元調査法で調査し汚染を拡大してしまいました。それを、地下のことですので国民がチェックできない。マスコミに言っても動きません。地元紙と一部中央紙が少し載せただけで、公共放送などの発信は死んでおりました。公共放送の改革も指摘されているので、事後監査としてこれまでの放映が正鵠を得ていたかを点検するのも、公共扶桑の改革になると思われます。

大阪市役所は、もっと大変なことを計画していました。環境基準を緩めるための条例を作る寸前だったのです。なぜなら大阪市には OAP のように汚染した場所があちこちにあるので、環境基準を緩める委員会をわざわざ立ち上げたのです。その委員長は、土壌汚染対策法制定にあたる学識経験者の最高位の地位にある方です。これは、ちょうど土壌汚染対策法ができる前夜のことです。しかし、当時の見識の高い環境省の役人は、そのような蛮行を認めなかったようです。したがって、良識のある役人によって、土壌汚染対策法案も当初は官民一体となり意見交換やコメントを行いながら作成されていったようですが、途中のある程度の段階から、おいしい部分を食する仕掛けをしてきた影武者集団の存在と意見が顕在化し、その集団が環境行政を左右し、科学的調査法などよりも計測分析主義・画一主義一辺倒の調査手法に偏向して行きました。本来、単元調査法や計測分析をはじめ、汚染現象の総合的解析が必要なのですが、その偏向した技術の仕掛けに従った好例が神栖の有機砒素地下水汚染の調査であります。ただお金さえ消費すればよく、きれいにするつもりはないようにも思われます。

ここで、環境経済テロといった概念の定義を簡単に述べてみましょう。その定義は、「経済問題の解決に環境問題を非科学的に利用し、人間活動を破壊する行為」であります。また、環境危機管

理といった概念と定義も存在します。その定義は、「環境経済テロ行為を監視し、将来とも人間活動にとって環境資源の持続的利用が可能な管理」であります。つまり、振り返れば、環境管理の時代から環境危機管理の時代にシフトしてきているように思われます。この話は、多くの事例を持って、改めてお話いたしますが、皆さんも自分の頭で考えて整理してください。米国では、情報公開も徹底していますが、一方では多くの組織内でテロ対策がなされ、危機管理もなされています。

4. 「地質汚染」の定義

わが国では理科離れの傾向が進んでいますが、学問的な定義とか概念をきちんとするというのを嫌がる社会の世相と相関性があるのかも知れません。会話に自信がなくフジーな表現を好むようであります。その好例が、土壌汚染対策法の土壌の用語で、従来の学術的定義とは全く異なります。このような学術的用語の乱用は、ある面で科学・文化の破壊に繋がると思います。

つまり、学問や科学技術というのは過去からしっかりと確立されてきた定義を積み上げていかないと、次の約束事はできないわけです。環境科学も全く同じです。私達は、そのような観点から「地質汚染」という概念をしっかりと構築してきました。

この概念は、日本で生まれたものですが、最近では外国でも認められ、「ジオポリューション (Geo-pollution)」という概念がしっかりと根付いてきています。そして、「地質汚染・医療地質・社会地質学会」という学会も発足してきています。そうした新しい自分達の概念でもって実践と実証を繰り返して外国を説得する、という姿勢での日本の学問の発信が必要です。それがビジネスにもつながっていきます。反対に、欧米から輸入してきた技術を丸ごと呑み込むと消化不良か下痢をしてしまいます。つまり、それでは日本の学術・文化を破壊するも同然です。

日本の土壌汚染関係者は「soil」を「土壌」と訳し、地下の固相をすべて土壌としています。土壌というのは土壌学的には、地表に近いごく一部のことで、英語では「soil」に「大地」「土」という意味があり、わが国の「土壌」は **top soil** とも呼ばれています。したがって、日本の従来の学術用語とも大きく異なるのです。では、なぜ、このような過激派やテロリスト同然の判断行動をあれだけ行政が取るのかは皆さんもよく考えてください。

さて、「地質汚染」とは、「地層汚染」「地下水汚染」「地下空気汚染」「地質生物汚染」を含んだ概念です。例えば、工場で使っていたトリクロロエチレンなどの有機塩素系溶剤が漏れると、地下に入って地層を汚染してしまいます。そして、地下水汚染に関与します。また、気化して地下の空気も汚染します。汚染源の工場がなくなっても地下に汚染は残っています。ですから、これは「第二の不良債権」といわれています。

もし、地下に有害ガス層が形成されていたら、そのガスは地上が低気圧になれば上がり、高気圧になると逆に沈みます。大地は呼吸や深呼吸をしています、その呼吸にともなって、有害ガスを地下から排出するのです。いわゆる化学物質過敏症の方は非常に敏感に感じられます。雪や雨の降った日がおかしいというように、低気圧のときに症状が出るようです。それらは地下の見えない現象であり、まだ社会問題にはなっていません。地下のアスベスト層からアスベスト鉱石を採取し、工業原料として加工し、浮遊粉塵として飛散させ、一種の地質汚染問題を発生させていますが、あの

時ちゃんとやっておけばこんな問題にはならなかったはずですが、今になって大変な問題になってしまいました。地質汚染の問題も同様です。

つまり、実態は「地質汚染」は、地表に近い一部の「土壌汚染」と呼ぶべきものではありません。地下の汚染物質が、「地層汚染」「地下水汚染」「地下空気汚染」「地質生物汚染」として存在する総体的現象であります。このような地質汚染源を完全に浄化してしまうことが重要なのです。

5. 土壌汚染・地下水汚染の調査・浄化の事前・事後審査制度を確立した市民

—地質汚染浄化の診断基準と審査会—

さて、皆さんも地質汚染とはどういう現象かを大体理解していただけたかと思います。この現象の浄化に対してどういう科学的評価をするのかということになりますが、科学法則にそっての評価ですので、理不尽な無法則的介入はできません。科学的審査基準というのがあります。地質汚染浄化除去診断基準<表>の、第3段階くらいからお話ししようと思います。

では、大阪 OAP の現在ほどの段階にあるかという、オレンジ色の第2段階、汚染調査から地質汚染機構解明までの状態で、浄化の評価に至っていません。第3段階というのは、地質汚染機構が科学的・論理的に説明され、それが具体的データで検証される段階です。例えて言えば、胃がんがここにあって、どのように転移しているかがわかるわけです。それから第4段階になると、完全浄化のためにはどういった浄化が必要かということかを明らかさ、治療を開始した、という段階です。まだ完全な解決ではありません。第5段階にはいると、完全浄化除去までの過程ということになり、手術は全部終わり、あとは浄化を守る段階です。第6段階になると、「完全浄化除去終了」つまり、地質汚染等の解明が終了、完全にきれいになった状態、つまり完全浄化です。我孫子のマンション群は全部この第6段階に入っているようです。

<表> 地質汚染調査浄化診断基準

エコラベル	段階	状態	内容
ブラック(黒)	第0段階	汚染未調査過程	●汚染未調査の段階
レッド(赤)	第1段階	地質汚染有無の診断完了	●汚染あり、なしの判明
オレンジ(橙)	第2段階	汚染調査過程	●汚染調査から地質汚染機構解明までの状態
イエロー(黄)	第3段階	汚染機構解明完了	●地質汚染機構が論理的に説明され、それが具体的データで検証された状態
ブロンズ(銅)	第4段階	完全浄化除去進行過程	●地質汚染機構解明は終了したが、環境基準以上の汚染物質が地質固相汚染プルーム*・地質気相汚染プルームのいずれに残っている状態 ●完全浄化除去進行過程の程度を付表により5ランクに細分する
シルバー(銀)	第5段階	完全浄化除去過程	●地質汚染機構解明は終了し、地質固相汚染プルーム・地質液相汚染プルーム・地質気相汚染プルームのいずれかに環境基準以下の汚染物質が存在している状態 ●この段階は、国家が人の健康を保全する上で維持されることが望ましい基準からなっている
ゴールド(金)	第6段階	完全浄化除去終了	●地質汚染機構解明が終了し、それに沿って汚染物質が完全に存在しなくなった状態

*プルーム(Plume): 大きな羽、地下において大きな羽を広げたような形状に拡散した汚染部をいう。

段階	ランク区分	内容
第4段階	ランク 1: $80\% \leq X$ ランク 2: $60\% \leq X < 80\%$ ランク 3: $40\% \leq X < 60\%$ ランク 4: $20\% \leq X < 40\%$ ランク 5: $0\% \leq X < 20\%$	<ul style="list-style-type: none"> ● 効果確認ボーリングからの分析試料数を母数とし、そのうち基準を超えた結果を示す試料数の割合を求める ● 基準超過率 $X = (\text{基準超過試料数} \div \text{全試料数}) \times 100(\%)$ ● 基準超過率が高いほど、基準を超えている試料の占める割合が高いことを示す

さて、誰が審査するのかというと、これは我々NPO 職員ではなく、まったくの第三者を呼んできて行ないます。当然、地質汚染診断士が参加する場合も多くあります。また、それなりに知識のあるマンションの関係者、あるいは反対派といった人にも審査会に入ってもらうこともあります。我々はあくまでも科学として話します。マンションの日照などは関係ない。だいたいマンション建設などに、反対する人たちの場合は日照で反対なのを、地質汚染問題を指摘されます。したがって、我々NPO は日照問題にも理解がありますが、それには全く触れません。地下水資源の利活用では、日照問題などは関わりなく完全浄化することが重要なのです。そういう反対派の人も参加していただき審査をやっていただきます。つまり、審査会では、浄化したところを抜き打ちに調査させます。審査会がわからなければ、我々NPO は、発注者側になりますから。任意にボーリングを行なってサンプリングしていただきます。我々は指導しません。それで公定法分析試料も今まで依頼した分析機関ではなくて全く別の機関に依頼します。そこには全く我々の入りようがない。完全に浄化されて、完全に公開し、これを商品化していくわけです。だから誰もが文句を言わない。そういうきれいなマンションなら入りますよということになる。浄化にお金はかかりますが、売れ行きはすごく良いようです。

—審査制度の重要性—

日本の環境基準は、日本人の健康の保全、日本列島の汚染阻止が前提にあることは自明であります。現在、その基準を中心に土壌汚染浄化ビジネスが展開され、一見成長しているかのようではありますが、むしろその行為は、「第三の不良債権」の形成に寄与しているかにもみられます。それは、日本列島における汚染物質収支が不明確であり、また、土壌汚染調査・浄化は進んだといわれますが、私達のNPO 以外は、科学的事後審査もなければ制度できません。貯留性の強い環境汚染である地質汚染は、大気汚染や水質汚濁のように容易に拡散はしません。そして、簡単に浄化もできません。したがって、厳密な審査制度が必要です。特に、単元調査法に従った検定・監査でなければ汚染物質の浄化効率は評価できません。

土壌汚染対策法の無単元調査法による調査・浄化結果が自治体に提出されますが、その調査・浄化結果に担当者がメクラ判を押しても、担当者には浄化完了に関する責任はないとのことでもあります。しかし、提出書類に押印を頂いた企業側は、行政の浄化完了の承認を受けているそうでもあります。これでは、無責任な会計監査制度や税務監査制度下の企業経営と同じであり、市場経済下の業とは思われません。この仕掛けならばビジネスは成長しますが「第三の不良債権」が国民の税金に申し掛かってきます。それを知って無責任な調査法・浄化法を仕掛けてきたのは誰でしょうか。この無責任者の責任の大きいことは自明ですね。

行政に報告される無単元調査を中心とした浄化完了は、地質汚染機構解明完了（表一第3段階）での完全公情報公開状態よりも土壤汚染対策法にかなっていないと思われる。また、地層汚染診断のなされていない用地は、地質汚染機構解明完了審査後の汚染地よりも健康リスクが高いこともあると思われます。

市民組織の私達 NPO は、その弱点を支えるために、環境省指定調査機関の素人の叔父さん・叔母さんそして多くの女性、学生にも、土壤汚染や地下水汚染などの地質汚染に関わる専門家である地質汚染診断士になっていただくために、多く研修会やセミナーの事業を行ってきました。また、環境行政と市民との共同作業のための技術体系や事前審査・監査制度や事後審査・監査制度はすでに完成しています。6章の「**環境行政に歴史的環境観を—NPO が補強している土壤汚染対策法の弱点**」を読んでいただければ理解していただけると思います。単元調査法・単元浄化法にともなう第三者機関としての NPO 日本地質汚染審査機構が実施している地質汚染診断士の事前審査・事後審査は非常に有効であります。環境行政も、これらの点を理解され市民とともに歩まなければならないと思います。偽装ビジネスで、その場のビジネスは成長しますが、再度「第三の不良債権」の浄化費用で、市民に迷惑をかけることとなります。

6. 環境行政に環境資源観と歴史的環境観の踏襲を

—環境行政に環境資源観を—

資源観は、農水産や経済産業の行政機関では正鵠を得ています。私は、千葉県公害研究所での勤務を含めて、ここ35年間、環境資源の概念を説明してきました。しかし、環境行政の理論的背景は従来の公害問題の解決を下敷きにして側面が強く、環境行政には資源観は希薄であり、あまり良く理解していただけていませんでした。これは、わが国の環境行政の公的宿命でもあるようですので、21世紀の「環境資源観」の概念を厚生労働・農水産・経済産業・環境・国土交通の関係行政を含めて市民的レベルから確立する必要があります。国連リオ環境宣言での Sustainable development が、最近では Sustainability という名詞形に変化して使用されるようになってきましたが、わが国では実のある Sustainability を得るには、縦割り行政の弊害をなくし、正常な環境資源観のもとに前述の5者が握手して、リオ宣言を行動に移さなければならないと思います。その必要条件として、政界・経済界も大人になり市民レベルで行っている Sustainability についての理論の構築と実践に協力をする必要があると思います。

地下水を資源として使用するならば浄化するようになります。大阪市では地質汚染が深刻になりましたが、その最大の原因は、地盤沈下を理由に地下水を全く利用しなかったことです。地下水が利用できず価値がなくなったので、誰も相手にしなかったからです。

つまり、どんなに汚染があっても、諦めてはいけないのです。地球が汚れていつているからといって、諦めてしまったら、私達人類は、どこに行くのでしょうか。地球は、**Only one the earth** です。地球の環境破壊で人類の生活に限界をきたし、したがって地球環境そのものが資源となり、環境資源の概念が地球規模にまで拡大したのです。

環境行政などにも、現在の地質環境の状態を確かめて地下水などの資源を使うという発想が必要です。つまり地下水盆の管理です。なぜかという、ゼネコンなどはダムを造ることや大規模水道を引くことが大好きです。そうすると汚染浄化なんかやらなくてもいいことになり、地下水の水循環などは必要もなく浄化対策などでも汚染土を掘削して涵養地である丘陵地に運搬するといった、いとも安易な方法を選択します。ですから、環境行政の資源観の欠落が、土壤汚染対策法では安易に都会から排出される汚染土を廃棄物管理型処分場への搬出を奨励させたのです。さらに、最近環境創造などといった美名の下に、地下水涵養域である地域の砂利採取凹地に建設汚泥を埋め戻す自治体も出てきています。ここまでくると、この手の業界は環境保全を食物にしているテロリスト集団であり、国土の危機管理上ゆゆしき事態であります。河の上流にダムを造れば、地下水資源の価値は低下し、地下水を使う人がいなくなります。欧米などでは、環境破壊につながるダムの構築は、あまり好んでいません。

話は変わりますが、20 数年間地盤沈下を研究してきた私が、「地下水を使うと地盤沈下するので使用しないように発言すべき」とのお叱りを環境行政担当者から受けることがあります。また、許容揚水量を明らかにしてきているにもかかわらず、その担当者が、そのように言っている理由としては、全くの不勉強と公害問題の亡霊に捕らわれていることを挙げるができます。

むしろ、環境を守る環境行政が率先してダム建設反対の行動を取らなければならぬのかも知れません。このような混乱は、つまり環境行政のみでは環境資源の確立とその実践行動は不可能であることを物語っているように思われます。つまり、厚生労働省・農林水産省・経済産業省・環境省・国土交通省の関係行政を含めて市民的レベルから環境資源観を確立する必要があると思います。

一環境行政に歴史的環境観を“NPO が補強している土壤汚染対策法の弱点”一

私達人類は、資源開発と環境破壊の多くの事実を歴史から学んできました。その結果、Sustainability という概念を導きだしました。そして、環境に歴史的観念を含む地質環境の維持は、動的環境の維持でもあり、Sustainability を求めることでもあります。

私達の NPO は、人の健康を守り環境資源である地下水資源などの保全と利用の目的から、全国規模で単元調査法を用いて地質汚染機構解明と浄化ができるように地質汚染診断士を養成してきました。地質汚染問題に総合的に対処できる高度な知識と技術を持った技術者を育てようと、これまでに VOCs・ダイオキシン類・油類の「地質汚染調査浄化技術研修会」を 16 回（16 年目）、重金属に関わる「汚染残土石処分地・廃棄物最終処分場にかかわる地質汚染調査浄化技術の研修会」を 5 回（5 年目）行ってきました。また、「地質汚染診断士」の資格をつくり、こうした研修を受けて厳しい試験をパスした技術者を認証してきました。既に約 50 名が認証を受け、全国で活躍しています。さらに、単元調査法による地質汚染調査を行える法人の認証制度を創設しました。3 名以上の地質汚染診断士を有し、900m 以上のオールコアボーリング地層汚染診断実績を有することなどが認証の条件であります。既に 2 機関が「地質汚染単元調査法可能指定機関」の認証を取得しています。

このような市民レベルの活動は、国家や国民に地質汚染でいかなる悩みが発生しても、

完全な情報公開が前提であれば、高度な技術を持つ地質汚染診断士の能力で地質汚染調査・浄化も進めることができるし、経済対策や雇用対策も促進する側面があることを実証してきました。

では、どうしてこの NPO の流れと環境省やその影武者集団などが構築してきた流れのふたつができたのでしょうか。

その原因は、政治家の責任とでも言いたいところかも知れませんが、最近の国政・県政にかかわる政治家には、それなりの見識の高い方々が多くおられます。地質汚染問題と地下水資源などの環境資源の保全・利用といったことには当然感心が高いことは確かであります。問題は、なぜ行政任せ・企業まかせで不勉強になっているかであります。水面下そして地下で発生している深刻な日本列島の地質汚染の社会的環境問題を正確に伝達しなければならぬ中継基地に問題あると思われます。それは、国民や政治家が見抜けないほど業官学による仕掛けが巧妙だからでしょう。さらに、このように深刻な汚染列島にしてしまったのには、環境資源観を形骸化し環境に対する計測主義・画一主義一辺倒の調査を中心とする流れを主流としてきた学識経験者に大きな責任があると思われます。

最後になりますが、まともにもなく長々話させていただきました。私達の市民組織である NPO は、曇りもなく明朗快活に、環境省をはじめ各自治体の行政機関やお行儀の良いデベロッパー・お行儀の良いゼネコン・お行儀の良いコンサルタントとも協力し、郷土や国民を愛する市民での立場からより綺麗な日本列島の科学的な創造に貢献することを約束し終わります。また、「良貨は悪貨を必ず駆逐する」ためでもあります。御静聴ありがとうございました。

(この記録は、事務局にて作成し、楡井氏に加筆訂正いただいたものです。)