

わが国の主な鉱害とイタイタイ病

—被害と対策の歴史からの教訓—

富山県立イタイタイ病資料館名誉館長 鏡 森 定 信
同元館長

I. はじめに

医学生時代も終わりに入って、当時、全国的に社会問題になっていた卒業研修（インターン制度）の改善を求め、われわれ金沢大学昭和43（1968）年卒業生も、旧来の研修制度に従わず自主カリキュラムで1年を過ごすことをクラスで決めた。当時この運動に関わっていた私も出身の富山県で研修できる病院を探すことに奔走した。その中で巡り合ったのがイタイタイ病（以下、イ病）の治療と患者救済の中心的な人物であった故萩野 昇医師（金沢大学病理学研究室出身）であった。以来、萩野病院での診療、イ病の国による公害認定、イ病患者の認定審査、裁判、被害者団による神岡鉱山立ち入り調査、被害者団体主催のイ病セミナーや富山でのイ病の国際会議、県立イ病資料館建設委員、その館長、そして天皇皇后両陛下やG5環境大臣の来館などいろいろなことに遭遇し実際に関わってきた。イ病資料館の初代館長として6年間勤め、現在は名誉館長そして語り部として今日に至っている。この間、イ病を含めて4大公害裁判と称される、水俣、新潟水俣や四日市の被害者、それらの資料館や関連機関の皆さん、そして研究者・教育者、ジャーナリスト、行政関係者、政治家など多くの人々との交流を通じて公害について学ぶことが出来た。今回は明治期に被害が始まり、それが拡大したイ病の神岡鉱山の鉱害を含む主な鉱害の被害やそれへの対策を歴史的に概観し、それらからみた教訓について言及した。

II. 我が国における主な鉱害の被害と対策

1. 足尾鉱山の鉱害

明治10（1877）年、鉱山主となった古河市兵衛

による生産第一主義と鉱害対策技術の未発達が相まって銅山の開発進展に伴う鉱害が激甚化した。度々大洪水にも見舞われ、下流の農業地帯の被害は一層拡大した。当然被害地では足尾銅山からの鉱毒水に対する様々な改善要求・反対運動が生じた。しかしながら、日本有数の銅山である足尾鉱山の銅の増産は止むことなく続いた。明治維新後の政府にとって生糸と合わせて銅の輸出は重要な国家的収入源であった。なぜなら、銅はその物理的特性からみて、また化学的に耐蝕性が高いので、電気・通信の配線に適した素材として鉄に変わって銅への転換が海外では急速に進んでいたからである。

明治20（1887）年ころより栃木の政治家・田中正造が、足尾銅山がもたらす甚大な鉱毒被害を国会で取り上げたこともあり、政府の調査委員会は環境改善などを命じた。しかし、それに従うようになされ大々的に宣伝された鉱毒水や排煙への対策は、この分野における科学技術の未発達もあって実効性のないものであった。それでも加害者を特定し、制定された鉱業条令により法的には可能な操業停止もなされなかった。それには足尾鉱山の経営者に時の有力な政治家達が加わっていたことも関係していたのであろう。国会議員となった田中正造が国会で取り上げ対策を追求し、榎本武揚が農商務大臣の時に被害者団体との交渉なども実現したが、根本的な対策はなされることはなかった。数次にわたる鉱業に対する法改正により鉱害への行政的施策は制度的には強化された（表1参照）。しかしながら、改善命令の発令により多少の改善はなされはものの、法に記載されていた操業停止は一切発令されなかった。

表 1. 我が国の鉱害に対する関連の法的規制の流れ

<p>明治23 (1890) 年：鉱山の管理監督の法としての鉱業条令；一鉱山の廃水・廃滓の規制— 第 5 章鉱業警察</p> <p>① 坑内及鉱業ニ関スル建築物ノ保安</p> <p>② 鉱夫ノ生命及衛生上ノ保護</p> <p>③ 地表ノ安全及公益ノ保護</p> <p>* 鉱山監督署長ハ其ノ予防ヲ命ジ又ハ鉱業ヲ停止スベシ</p> <p>明治38 (1905) 年：鉱業条令は鉱業法に強化</p> <p>明治44 (1911) 年：工場法制定，昭和22 (1947) 年に労働基準法が施行され廃止</p> <p>昭和 5 (1930) 年：じん肺のうち珪肺が業務上の疾患として初めて認定</p> <p>昭和14 (1939) 年：鉱業法に無過失責任損害賠償を適応</p> <p>* 鉱業法以外に被害者の利益を保護する法として河川法や漁業法</p> <p>昭和35 (1960) 年：じん肺法</p> <p>昭和43 (1968) 年：大気汚染防止法</p> <p>昭和45 (1970) 年：水質汚濁防止法</p> <p>昭和47 (1972) 年：ストックホルムで開催の「国連人間環境会議」で公害を規制する “人間環境宣言”の提唱</p> <p>平成 9 (1997) 年：環境影響評価法（通称：環境アセスメント法）の制定</p>

明治29 (1896) 年 7 月及び 9 月，特に 9 月 8 日の大雨，大洪水は異常で，足尾鉱山から渡良瀬川沿岸におびただしい鉱滓があふれ，被害は大きな社会問題となった。ここに至って問題の解決を示談という方法でなく，銅生産を止める操業停止を目標とした沿岸住民運動が団結し，明治29 (1896) 年10月 5 日に「群馬栃木両県鉱毒事務所」を設立，一大請願陳情運動へと高まり，それは 1・2・3 次と次第に深刻化し，明治33 (1900) 年 2 月13日の第 4 次請願陳情運動において川俣事件に至った。この事件では，被害者15人が即日捕縛，翌日以降100人余りが逮捕され，51人が兇徒聚衆罪等で起訴された。これは地元の議員から国会議員になり，その後政治的解決に絶望し国会議員を辞職し，この反対運動の中心的存在であった田中正造の明治 34 (1901) 年12月10日の天皇直訴につながった。

歴史は下って，本鉱害の流域であった群馬県毛里田地区産の米にカドミウムが検出され，イ病被害者が勝訴した昭和46 (1971) 年の翌年，当時の板橋明治村議は，提訴者971人の筆頭代理人となり，古河鉱業(株) (現：古河機械金属(株))を相手

に総理府公害等調整委員会に，損害賠償39億円を求める調停を申立てた。昭和49 (1974) 年に，会社に責任を認めさせ，15億 5 千万円の損害賠償を含む調停が成立，農家の救済に当てた。足尾の精錬所は昭和50 (1975) 年代まで稼働し続けた。平成23 (2011) 年の東北地方太平洋沖地震で渡良瀬川下流から基準値を超える鉛が検出されるなど，現在でも影響が残っている。最も甚大な鉱毒水被害を受けた谷中村は，治水・公園を兼ねた自然公園，渡良瀬遊水地に没しており，栃木県足尾鉱山鉱毒事件田中正造記念館が，我が国の最大鉱害であった歴史を現在に伝えている。

2. 小坂鉱山の鉱害

明治政府の直轄で銀鉱山としてスタートした秋田の小坂鉱山の経営が行き詰まり，明治17 (1884) 年，石見銀山で実績をあげた藤田組にその後のことが託された。この鉱山は，銀の生産で隆盛をきわめはしたが，銀鉱石の枯渇とともに急激に業績は悪化し閉山に追い込まれた。その整理のために小坂に派遣された藤田組の血筋を引く久原房之助 (当時28歳；1869-1965) は，彼自身が技術者で

なかったためもあって、石見銀山から技師らを迎え地元出身者も新たに選抜・採用して銅の精錬法の開発に積極的にあたせた。明治33(1900)年、銅の精錬所の着工にかかり、翌年に「鉍毒濾過装置」が建設され、その翌年の明治35(1902)年に稼動を開始した。銅の精錬の開始前に鉍毒対策を先行しており、足尾鉍山とは対照的な鉍山経営を行った。このような経営であったために、小坂川やその下流の米代川流域の甚大な被害発生を抑えることができ、鉍毒水害被害は他の鉍山より少なめに推移した。またそのころ小坂では、すでに、精錬にともなう「煙害」に対して、植林等による周辺の山々の緑の復元事業も着々と進行していた。植林の樹種の選定も研究され、そこで選ばれたアカシヤは、今では小坂のシンボルになり、アカシヤ蜂蜜は特産品になったという。また、このような対策の過程から、桜(ヨシノサクラ)、ポプラ、杉などが、耐煙性の高い樹木であるとされた。時代は戻るが、久原房之助率いる技術者集団は、鉍脈の探査、鉍石の採掘、運搬、精錬、廃棄物の処理、そしてそれに要する水や電気、労働者の生活基盤の整備など鉍山経営に求められるほとんどを自からの手で成し遂げた。また、炭鉍労働者の劣悪な住宅と比べ、はるかに良質な鉍山労働者のための住宅の整備、購買施設、病院、公園や劇場の整備計画まで有していた。しかし、やがてこのような経営は政府筋からも疎んじられ、鉍山に「生産第一主義」の経営が要求されるに至った。久原房之助らは、これに甘んじることなく、明治38(1905)年に小坂を去り、茨城県の日立で新たな鉍山経営をめざした。そして、日立で銅山を興し、今日の日立製作所の基礎を造った。なお、昭和42(1967)年には、小坂鉍山は「無公害鉍山」レベルに達したとまで言われるようになった。

3. 日立鉍山の鉍害

鉍毒水騒ぎで経営が安定していなかった赤沢銅山を、明治38(1905)年に小坂鉍山から転じた久原房之助が買い受け、日立銅山として創業した。明治41(1908)年の大雄院製錬所の開設によって

煙害被害は著しくなり、大正4(1915)年には茨城県北部の4町30村に被害が拡大した。この以前から煙害除去のため、いろいろな煙突造成が試されてきた。久原房之助は、「煙はまっすぐ上に昇るものなので、高い煙突から煙を排出すれば高層気流に乗って拡散して煙害は軽減される」との考えで、高さが当時世界一の155.7m(500尺)の鉄筋コンクリートの大煙突を、足場丸太3万本、作業員3万6840人の大事業により大正3(1914)年の12月末にわずか1年で完成させた。その結果、近隣の煙害は激減したかに見えた。しかし、梅雨時に多く見られる北東側からの風で排煙が風下に流れて被害が発生し、また大煙突の上に逆転層が形成されると排煙は地表に下り被害が発生した。そこで鉍山は、各地に気象観測点を設置し気象観測を行い、その観測データをもとに煙害発生を予測し、制限溶鉍を行い煙害の減少に努めたので鉍山の補償金額は減少した。

しかしながら、煙害の終結には排煙中の亜硫酸ガスなどの有毒物質の除去技術を必要とし、昭和11(1936)年の排煙中の煙塵除去装置、昭和47(1972)年の亜硫酸ガスから硫酸を製造する硫酸工場の完成などを待って、排煙中の亜硫酸ガス濃度がようやく激減した。さらに同年、鉍石自体を燃料とする自溶炉による製錬の開始により、亜硫酸ガスはほぼ全量回収して硫酸にすることで、70年近くの歳月を掛けて日立鉍山での煙害問題はほぼ終結した。

久原の他に日立鉍山の鉍害対策の功労者として、関右馬允(1888-1973)と角弥太郎(1870-1967)があげられる。関は、鉍害被害地の入四間の住民代表の「入四間煙害対策委員長」として鉍山との鉍害補償交渉にあたり、被害の実態を調査・研究した上で要求案を提出し、鉍山側とともに被害の実測や農業技術向上に積極的に協働し、公平かつ平和的な解決に奔走した。角は、日立鉍山の煙害対策の中心人物で、日立に着任する前に小坂鉍山で煙害を経験しており、「煙害による損害は、鉍業主が進んで賠償の責を果たさなければならぬ」という基本方針を立て、地元との共存共

栄を理想として交渉にのぞみ、被害者側との信頼関係と交渉のルールを確立した。

4. 別子鉱山の鉱害

明治26(1893)年、愛媛県新居浜で別子銅山からの銅精錬排ガスによる煙害と思われる大規模な水稲被害が発生し、被害を受けた新居浜、金子、庄内、新須賀の4村の農民が愛媛県に被害を訴え、精錬所に損害賠償を要求した。煙害の有無を巡って農民と精錬所との間で紛争が勃発し、補償問題も解決されなかった。精錬所経営者の住友鉱業は、行政機関や学識経験者の意見を聞き、明治37(1904)年に新居浜沖合約18kmの無人島の四阪島(美濃島、家ノ島、明神島、鼠島の4島からなる)に大煙突を有する精錬所を造設し、そこに拠点を移転した。しかし、亜硫酸ガスは、煙突から放出後は直ちに低くたれこめて島を覆うとともに、凝集したまま気流に乗って海を隔てた対岸に達し被害をもたらした。そして従来よりもかえって煙害が拡大した。被害は広域に及び麦・稲作に大打撃を与え、その結果、農民と精錬所の間で、賠償金支払いや銅の産量制限を含む厳しい協定が結ばれた。

住友鉱業はその後、独自に硫黄酸化物対策の技術開発を進め、昭和4(1929)年にペテルゼン式硫酸製造装置を導入し、排ガス中の二酸化硫黄(SO₂)から硫酸を製造した。さらに昭和14(1939)年に硫黄酸化物をアンモニアで中和する排煙脱硫技術の導入により、亜硫酸ガス放出量は著しく減少した。四阪島製錬所の移転から34年後、農民達の煙害の根絶と損害賠償の激しい要求に対して、時の住友総理事の伊庭貞剛や鈴木馬左也は、除害対策を現場に指示し続けた。その対策の一つである植林事業は今日の住友林業につながった。CSR(企業の社会的責任)を、100年余り前の住友に見ることができる。

5. 神岡鉱山の鉱害

明治19(1886)年、鉱山操業が三井組によって近代化され、鉛鉱と亜鉛鉱を分離する比重選鉱法

が採用されて鉛鉱は増産された。亜鉛鉱は、それが商品化された明治38(1905)年からその採掘、亜鉛精鉱を始めた。その結果、亜鉛鉱に1%位は含まれ当時まだ回収されていなかったカドミウムの廃棄も激増した。その後微粉碎した鉱石パルプを浮選機で強力に空気攪拌し、これに発泡剤と浮選薬を添加して発生する気泡の表面に目的鉱物を選択的に付着させ採取する浮遊選鉱法の改良などによって実収率が向上した。それによりカドミウムの廃棄の減少も一時的に生じた。

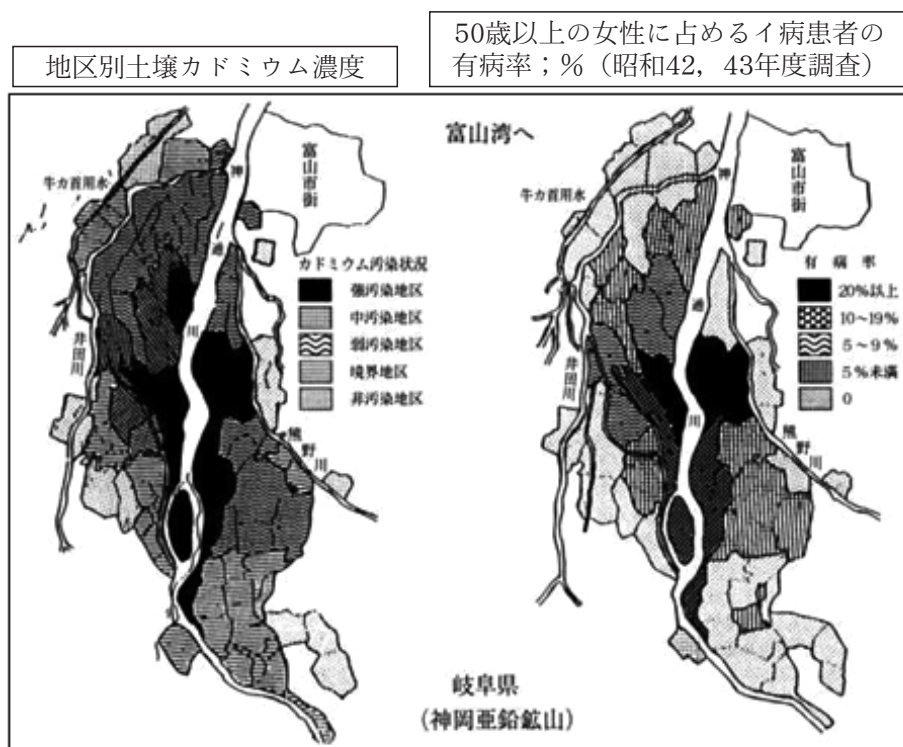
しかし、戦前・戦中の乱掘、戦後の「経済成長」は亜鉛鉱の採掘量のさらなる増加をもたらし、それに伴いカドミウムなどの廃棄物の激増も生じた。三井金属神岡鉱業所の資料に基づいて算出した結果では、イ病第一次判決の昭和46(1971)年までの累積産出鉱量を100とした場合、昭和2(1927)年から敗戦までの時期で27.6%、その後の高度経済成長と「技術革新」を経た昭和46(1971)年までの時期では72.4%であった¹⁾。この増産は当然のことながら、鉱滓量の増大をともなった。山間の谷などに堆積された鉱滓は大雨のときに流出が増えた。堆積施設が量的にも質的にも不十分なものであったことが推測される。実際、鹿間谷堆積場が、昭和11(1936)年と昭和20(1945)年に二度、和佐保堆積場が昭和30(1955)年に集中豪雨により決裂し、大量の廃滓が河川に流出した歴史がある。さらに、イ病裁判で明らかになったように大雨の時を狙って人為的に廃滓が放流され、神通川下流で川魚、水田稲作への被害が増大した。また、地下坑道からのカドミウムを多量に含んだ溢水は、イ病裁判直後から始まった被害者団体と専門家らによる立ち入り調査で指摘されるまで、高原川に放出され続けた。なお、神岡鉱山におけるカドミウムの生産は、昭和19(1944)年5月からであり、その年の生産量は10,480Kg(実収率19.7%、廃物量42,718Kg)、翌年のそれは、1,750Kg(実収率10.3%、廃物量15,240Kg)であったとの報告²⁾がある。

人体被害であるイ病は明治の終わりから発生し始め、昭和に入って急増し、昭和30(1955)年前

後にその発生は猖獗を極めた。しかしながら、この鉍害による人的被害は地域の業病として、長きにわたり行政・企業そして被害地域住民の両サイドから隠蔽され、イ病患者はもちろんその家族らは、言われのない差別に苦しまなければならなかった。またこの人体被害が鉍山の鉍毒水害を主張し、その確証を得ることができなかつた地元の開業医の萩野昇医師の苦難も、カドミウムのppmレベルの測定が可能となるまで続いた。それまで、専門機関で神通川の水を検査してもらっても、鉛や亜鉛がやや多いことを指摘されはしたが、当時の分光光度計による検査法では、ppmレベルの微量なカドミウムを検出することはできなかつた。被害農民の依頼で現地を訪れた鉍害に詳しい農業経済学者（吉岡金一；当時は同朋大学教授、後に金沢経済大学・現金沢星稜大学学長）が、その稲の被害は鉍害によるものと断じた。彼は、直ちに戦前に農林省の役人として当時の神通川流域の稲の水害を視察し、米国で原子吸光分析法を学んで帰国していた小林純（当時は岡山大学教授）や現地の萩野昇医師らと共同で、環境中や人体資料にカドミウムが異常に集積していることを突き

止め学会で報告した（昭和36；1961年）。彼は、農業と人体被害とがカドミウムに起因することを疫学的手法で最初に結論付けた功労者である。このようにイ病発生の原因が究明されたおかげもあって、イ病は我が国で初めて国が認定する公害とされた。さらに被害者らは、三井金属神岡鉍山を提訴し、我が国の公害裁判で被害者側の最初の勝訴を実現した。これには、低濃度のカドミウムの検出の成功に加えて、戦後わが国に導入された「疫学」なる調査研究法の貢献がある。すなわち、金沢大学に昭和25（1950）年、金沢大学公衆衛生学教室が開講され、初代の教授である石崎有信（衛生統計や栄養学を専攻；後にイ病のカドミウム分析の中心的人物、富山県南砺市出身）に次いで、昭和37（1962）年にこの講座の教授に着任した疫学が専門の重松逸造らのイ病調査研究への参加である。疫学調査研究は、図1に示したように、その地区の汚染土壌のカドミウム濃度が高いほど、その地区のイ病患者の割合も増加するという量・反応関係（Dose-Response Relationship）を特定した。

イ病裁判の判決で神岡鉍山の鉍害対策は一挙に



河野俊一 北陸公衆衛生学会誌23巻2号，1997。（昭和42，43年度調査；50歳以上女性）

図1. 地区別にみた土壌カドミウム濃度とイ病有病率の関係

進んだ。昭和47(1972)年、金沢の高裁判決が出た翌日、東京の三井金属鉱業本社で被害者団体と社長を含む会社側とで11時間に渡る直接交渉が行われた。この交渉で、①被害者補償に関する誓約書、②公害防止協定に関する協定書、③土壌復元に関する誓約書の3つが取り交わされた。

①の被害者の補償はイ病認定患者だけでなく、イ病の発生のリスクが高い要観察者も含んでおり、今後の経過観察のための国と県による健診の継続を含むものである。但し、公害認定は骨軟化症に限られており、被害団体が要求したイ病の本態ともいえる腎障害は含まれていなかった。その要求はその後も続き、イ病被害地域では尋常でない腎臓障害の発生ありとする環境省研究班の報告(表2参照)がある。なお、他のカドミウム汚染地区でもこの腎臓障害の指標である尿中β2マイクログロブリン高値が国の調査(図2.参照)で観察されている。しかし、国はその公害認定をいまだにしていない。

表2. カドミウム汚染地域住民健康影響調査検討報告会報告書(環境省;平成21年8月)

汚染地域で近位尿細管機能異常が認められる住民のうち相当数が慢性腎臓病CKD(Chronic Kidney Diseases)の定義に合致し、腎機能;eGFR(estimated GFR;推算糸球体濾過量)の水準も一般人口に比べて低いと考えられる。

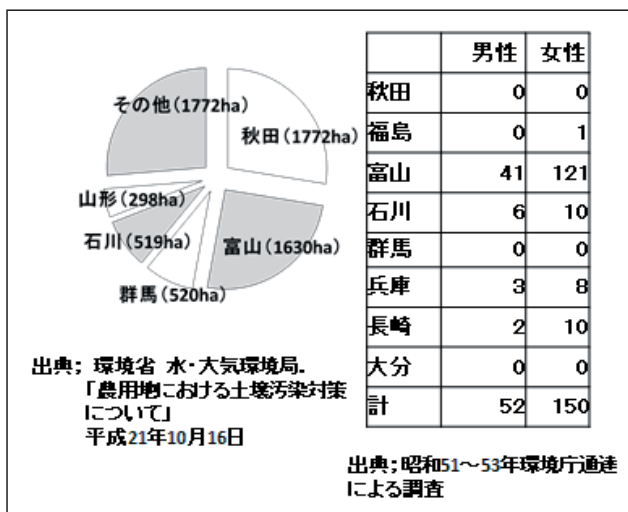


図2. 我が国のカドミウム土壌汚染地区と腎尿管障害者の人数

カドミウムは、明治19(1886)年に、その化合物の劇薬指定、明治33(1900)年に、単独及びその化合物の有害着色料指定を受けている。また、イ病裁判開始あたりまでに、海外でカドミウムの工場労働者への被害がいくつも発表されている。これらは、イ病裁判で大きな役割を果たした松波弁護士の著作(カドミウム被害百年、桂書房、富山市、2010年)に詳しい。

平成25(2013)年、被害者団体と三井金属鉱業との間で「神通川流域カドミウム問題の全面解決に関する合意書」が取り交わされた。腎臓障害に関して両者の合意によって創設された健康管理支援制度により、一時金が支払われることになった。但し、この合意は企業と被害者団体の自主的な取り決めであり、国はいまだにカドミウム腎症を公認していない。また、この合意を機に「解決金」なるものが三井金属鉱業から被害者団体に支払われたが、今後の交渉の足かせにならないかと危惧されている³⁾。

②については、被害者団体が推薦する科学者、研究者、弁護士などを含んで、鉱山側の費用負担もある神岡鉱山への立ち入り調査が毎年実施されている。また、神岡鉱山は、鉱害対策の取り組みの報告書を毎年刊行して公開している。このような立ち入り調査は、新潟水俣病や四日市大気汚染の場合も被害者の勝訴を経て、原因企業の視察に関わる取り決めがなされたようであるが、専門家の同行が含まれておらず、被害者だけの検証レベルの視察になってしまったと聞いている。

③の土壌復元では、汚染土を被害地から域外に搬出しないで、当該地に埋め込んだ上に砂利を含む耕盤土層を敷き、それを客土で覆う3層からなる農地復元を行った。33年かけ汚染地のおおよそ1,500ヘクタールの半分くらいに当たる水田復元という、他のカドミウム汚染地では見られない壮大な事業を完成させた。しかしながら、地下水などの侵食や農業機械の大型・重量化のためであろうか、3層構造が崩れ農業機械の埋没などの被害が出てきており、修復工事的必要性が出てきている³⁾。

現在水質汚濁防止法などにに基づき、イ病発生地帯を含む富山県内100余りの地点の測定点で、水質検査が行われている。それによれば、復元田から地下水系にカドミウムの漏出と思われる測定結果はみられていない。また富山大学理学部の丸茂克美教授らが、カドミウム汚染土に高濃度に含まれる亜鉛の周辺への漏出状況を知るべく調査したが、現在のところ汚染土中の亜鉛は高濃度を維持しており、周辺に漏出している様子はないと報告している。

ところで、東日本震災時の気仙沼での旧金山からの廃滓流失による下流のヒ素汚染騒動⁴⁾にみる如く、断層帯の走る当該地において、大震災時に鉱山からの廃滓の流失を想定した長期的な対策の継続が必要であろう。鉱山廃滓の流出対策も兼ねて、鉱山周辺の禿山を植林で緑化し、下流にいくつものダムを建設し流砂の沈殿効果と流量調整で洪水に備える対策がなされてきた。神岡鉱山の立ち入り調査に初期から関わってきた畑 明郎（元大阪市立大学教授）は、震災時の鉱山廃滓の流失対策の強化を強調している。これらの対策は、鉱山と被害者団体とのやり取りで解決できるような規模のものではなく、国家的な事業として取り組まれるべき大きな課題であろう。

平成24（2012）年には、被害者団体等の長年にわたる要請に基づいて、三井金属鉱業及び環境省の支援なども得て、富山県立イ病資料館が開設された。イ病を通じての鉱害学習の果たす役割は大きい。公害について学ぶ小学校5年生を主対象とした小中学生、原因企業の三井金属鉱業の新入社員らが毎年研修に訪れている。被害者を家族に持ち悲惨な経験をした語り部の話も聴き、事後に感想文を書いてもらっている。イ病の歴史の風化防止そして環境教育において、その役割を果たしている。

III. 鉱毒史の概要を顧みて

明治の殖産興業政策は、さまざまな産業の隆盛をもたらした。鉱業においてもしかりであった。鉱業は、海外からの新技術の導入により機械化・

大型化していった。しかしながら、一方ではそれに対する作業工程や廃棄物処理などの作業・環境管理が不十分であったため、さまざまな問題を引き起こした。

また、戦争が起きるたびに尋常ならざる産出量の急増に伴う煙害・毒水害を主とする鉱害の一層の拡大への対策が追いつかず、激甚な被害につながった。例えば、当時の鉱害の激甚期には、ばい焼過程における煙突からの排煙に暴露された麦や稲の穂が、またたく間に萎れていくような状況であったという。煙害が著しかった当時の銅山では、排煙中の亜硫酸ガス濃度は2～3%のレベルまで達していたと推定されており、現在の排出基準がその1万分の1であるppmレベルいやさらにそのまた千分の1であるppbレベルで云々されていることからその激甚さがうかがえる。鉱毒による毒水害に関しても、例えば、鉱山廃液中のカドミウム濃度が1,000ppm近くまで達したとの記録が残っており、現在の排出基準がppbレベルであることを考えてもその激甚さが分かる。鉱山でも様々な対策を行ってきたが、生産優先であったことは否めず、利用できる鉱害対策の科学技術の未発達もあり苦難の歴史であった。また、鉱毒による周辺地域への被害にとどまらず、例えば、そこで働く労働者に目を転じれば、鉱毒や落盤事故による死傷は言うに及ばず、その住居環境の劣悪さや食事の栄養学的劣悪さなども相まって、足尾銅山の労働者の平均寿命は一般人の半分近くであったろうとさえ言われている。鉱山では今日、じん肺と称される「よろけ」による粉じん障害も多発し、そのじん肺の患者救済は長期にわたり、労使間や監督省庁に対しての法的争議を経ながら、現在にまで至る鉱害起因の健康障害の一つである。

明治中期以降、このような激甚な鉱害が全国的なものとなり、国内は騒然とした状況に至った。明治政府は、鉱業条例を制定し、鉱業の監督に当たった。この条例では、監督署は鉱山の停止命令も出すことができる強い権限が与えられた。しかしながら、激甚な被害が継続するにも関わらず、当時の基幹産業に停止命令を出すことはなく、せ

いぜいで改善命令であり、行政は監督機能を十分果たせなかった。明治時代後期になっても鉱害による激甚な被害を総じて止めることはできず、事態は戦争によって一層ひどくなり、争議も多発した。このような状況から、表1に示したように政府は、昭和14(1939)年に鉱業による被害に無過失責任をあて、被害救済の制度的強化を図った。しかしながら、それは十分に活用されなかった。イ病裁判が始まる前までにこの法律が適応され損害賠償に至った事案はわずか3例に過ぎなかったという(表3参照)。

表3. 鉱業法の無過失責任により損害賠償が認められた事案

鉱害無過失賠償規定で加害者の過失に関する立証の困難は取り除かれた。しかし、その後、戦中から戦後期にかけてこの法律はあまり機能しなかった。特に、判決例のレベルでこの点は顕著で、沢井裕教授(当時、関西大学教授)の研究によれば、本規定により被害者が賠償を獲得した事例は、戦前は無く、戦後も昭和30年代になってから、イ病訴訟まで、3件があるのみという。

- ① 岡・捲揚機座損傷事件(福岡地判昭和39.2.19) 地盤沈下により原告(鉱山会社)の機械が損傷した事例で原告被告とも鉱業権者。
- ② 飯塚・香春町道路傾斜事件(福岡地飯塚支判昭和42.6.30) 地盤沈下により町道が傾斜した事例で、原告は町。
- ③ 田川・鉱毒農業被害事件(福岡地田川支判昭和45.10.19) 4名の農民の鉱毒水による農業被害に対する補償。

出典;松波淳一. 定本 カドミウム被害百年. 桂書房. 富山市, 2010.

全国から駆け付けその大半が若手であったイ病弁護団は、その裁判に携わり初めた過程でこの無過失責任損害賠償やその訴訟の存在を知ったと著者は聞いている。この法律が、イ病裁判において提訴側勝訴に大きく貢献したことは言うまでもない。この法律がどのような背景のもとで発布されたかについては多くの議論・解説があるが、法的

制度の重要性を改めて痛感させられる。

鉱業条例から始まって、今日の大気汚染防止法や水質汚濁防止法などの行政的規制、さらには環境アセスメントといった予防的な面を強く有する制度が整備されるまでに、100年余りを要したことになる。

IV. 結び

本稿では煙害や鉱毒水害による主な鉱害そしてその対策を主に振り返った。被害の激甚化に対して現場での対策のみならず、社会的規制・救済である法規制の歩みについても言及した。前者における個々の現場での卓越した対策は、鉱害の軽減に直に貢献し、後者の法に基づく規制・制度はそれを一層普及進歩させる社会的仕掛けであろう。

この稿で扱った鉱毒被害では、煙害や鉱毒水害など自然環境の汚染に伴う農林漁業の1次産業への被害とその対策に関するものが主であった。神岡鉱山による人の健康・命への被害は、公害裁判を通して明らかにされ、その対策・治療も進み被害者への補償のみならず行政的な規制・制度の成立にも繋がった。その点からも鉱害史におけるこの裁判の意義の大きいことは強調されるべきである。

イ病裁判では、カドミウムの分析技術の革新と疫学調査という科学の進歩が、被害者の勝訴に大きく貢献した。しかしながら、イ病では、河川での魚の死や汚染水を引いている用水を介しての稲の被害が神岡鉱山からの鉱毒水害であることは、裁判の始まる相当前から推測がついていた。科学の進歩は被害発生の機序を明らかにしたに過ぎないともいえよう。

4大公害裁判では、無過失責任をとりいれていたのはイ病裁判での鉱業法のみであり、通常は、過失責任(民法709条)による損害賠償でしか企業の責任が問えなかった。工業による大気や水質汚濁被害では、企業の過失やその因果関係を原告(被害者)が立証しなければならなかった。これらの立証は、被害者に提訴を断念させるに十分な困難な条件であった。四日市大気汚染公害裁判で

表4. 国際的に採用されている予防原則

— 悲劇を繰り返さないための国際的規範 —

1992年の国連環境開発会議（UNCED）リオ宣言は、原則15で予防原則について以下のよう記している。

「環境を保護するため、各国により、その能力に応じて広く適用されなければならない。深刻な、あるいは取り返しのつかない被害のおそれがある場合には、完全な科学的立証がないことを、環境悪化を防止するための費用対効果の大きい対策の延期の理由としてはならない。」

は、津地裁は、昭和47（1972）年7月24日、被害者救済の立場から、過失及び因果関係に厳格な立証は不要との理論によって、実質的に過失責任主義を緩和し企業側の損害賠償を認めた。この判決は、公害救済に大きく寄与した。

ここで改めて平成4（1992）年のリオ宣言（表4参照）を強調しておきたい。

被害発生の科学的証明として被害発生のメカニズムの解明が強調されすぎることによって、それを果たせないゆえに被害の救済がなされない事例をいくつも経験してきている。現在もそれに該当する被害が放置されていないとはいえない。リオ宣言は、このような科学的証明を絶対視してはいけないと論じている。我が国の鉱業法にもそれを見ることができる。それを生かせず、長年その被害を止め得なかったことは大きな教訓としなければならない。

文 献

- 1) 倉知三夫. 神岡鉱山の発生源対策と土壌復元. 京都大学金属鉱害グループ. 1980. 4:14-15.
- 2) 吉田文和. 戦時下にお鉱山公害問題・神岡鉱山の公害をめぐる技術と経済 (3). 経済論叢. 1997, 111:179-202.
- 3) 宮田 求. イタイイタイ病勝訴50年；神の川 永遠に. 北日本新聞社編集部. 2023.
- 4) 地震で気仙沼の廃鉱からヒ素含む土砂、宅地に！朝日新聞（2011年4月10日）.

参考資料

- ・松波淳一. 定本 カドミウム被害百年. 桂書房. 富山市, 2010.
- ・小山矩子. 足尾銅山, 歴史とその残照. 文芸社. 東京, 2012.
- ・新田次郎. ある町の高い煙突（新装第1版）. 文春文庫. 東京, 2018.
- ・藤本鐵雄. 「明治期」の別子そして住友. 御茶の水書房. 東京, 1993.