

休廃止鉱山における鉱害防止事業の費用負担をめぐる実態と課題¹

The Financial Burden for the Costs of Preventing Mine Pollution :
After Non-Ferrous Metals Mine Closure in Japan

関 耕 平

SEKI Kohei

1. はじめに

わが国における土壤汚染の発生源は今や複合的なものとなっているが、古くから存在し、最も深刻であったのが非鉄金属鉱山による汚染であるといっ
てよいだろう。1970年代に多くの鉱山が閉山して以降、話題に上ることが少
なくなっているが、決して汚染源として消滅したわけではない。本稿では
こうした非鉄金属鉱山において今なお続いている鉱害防止事業を取り上げ、
それと係わる制度推移や実態分析を通じて、鉱山から起因する土壤汚染の防
止をめぐる費用負担問題を考察する。

2. 分析対象の限定と本稿の課題

鉱山からの土壤汚染とそれをめぐる費用負担問題については、鉱業権や鉱
害賠償規定の検討など、古くから数多くの研究が蓄積されてきた²。比較的新

1 本稿は、拙稿(2011)「休廃止鉱山における鉱害防止事業の実態：費用負担問題を中心に」(畑明郎
編『深刻化する土壤汚染』世界思想社、2011年、第10章として所収)に、事例や図表等を加えるな
ど大幅に加筆・改稿したものである。

2 利根川(1973)、畑(1973)、吉田・利根川(1978)がある。また、1979年には『公害研究』(第8
巻4号)誌上において「休廃止鉱山と被害救済」という特集が組まれ、松尾鉱山(岩手県)や笹ヶ
谷鉱山(高根県)といった事例や法的課題について詳細に論じられている。

しく包括的な研究として吉田（1998）が挙げられる。ここで吉田は、農用地土壌汚染の原状回復事業といった鉱害防止対策の制度推移や費用負担実態を分析し、費用負担が、事業者から地方自治体をはじめとした公的負担へと転化されてきた点を明らかにしている。また宮本（2000）（2007）は、農用地汚染の復元など、あくまでも農業政策といった「産業政策」の視点からのみ実施され、原因者である企業の費用負担が軽減されている点を指摘している。

こうした先行研究を踏まえつつ、本章では鉱害防止対策事業の中でも、金属鉱業等鉱害対策特別措置法（昭和48年5月1日法律第26号、以下、鉱害対策特措法という）にかかわる制度推移や費用負担の実態に焦点を当てる。

鉱害の発生は、坑道からの坑内水や堆積場からの浸透水が流出して河川を汚染し、さらには農業利水等により土壌の汚染を引き起こすという構図として捉えられる。こうした鉱害に対する対策は、図表1に示すように、（1）発生源対策、（2）坑廃水処理対策、（3）農用地土壌汚染対策の三つに分類さ

図表1 鉱害防止対策事業の概要と対応する法制度

鉱害防止対策事業	(1) 発生源対策：〔鉱山保安法、鉱害対策特措法〕
	保全工事：坑廃水の流出を削減するための工事
	坑口閉塞
	山腹水路設置
	覆土植栽等
	危害防止：集積場の流出防止事業
	かん止堤
	擁壁の築造等
	(2) 坑廃水処理対策：〔鉱山保安法、鉱害対策特措法〕
	坑廃水処理施設の設置
	坑廃水処理の中和処理
	(3) 農用地土壌汚染対策：〔公害防止事業費負担法、農用地土壌汚染防止法〕
	汚染農用地の復元
	上乗客土
	排土客土
反転等	
地目変換	
宅地、工場等に転換	

出所：金属鉱業事業団（1994）を参考に筆者作成

れる。この3つの対策事業について、根拠法の違いに注目する必要がある。すなわち、(1)(2)は、鉱害対策特措法の第2条4において、「鉱害防止事業」として規定されている一方で、(3)の農用地土壌汚染対策には、公害防止事業費事業者負担法（昭和45年12月25日法律第133号）および農用地の土壌の汚染防止等に関する法律（昭和45年12月25日法律第139号）が適用される。

本稿における分析では、図表1の(3)農用地土壌汚染対策はとりあえず除き、(1)発生源対策、(2)坑廃水処理対策（法律上、二つあわせて「鉱害防止事業」と呼ばれる）に焦点を当てる。その理由は第一に、鉱害防止事業は農用地土壌汚染対策に比べて、吉田（1998）を除けば、これまでほとんど分析・言及されてこなかったこと、第二に、吉田（1998）による分析以降の制度変更や新たな政策展開にいくつか着目すべき動向があり、分析の必要があるためである。本稿ではまず鉱害対策特措法の制定とその背景に言及し、その後の制度推移について、費用負担に着目して分析する。また、最近の制度変更に関わる論議にも触れながら、休廃止鉱山の鉱害防止事業に関する政策の特質や問題点を明らかにする。さらに本政策・制度の原基を形成していく上で大きな意味を持った岩手県の松尾鉱山の事例を簡単に紹介し、そのうえで、休廃止鉱山の鉱害防止事業に係わる今後の課題や政策論点を提示したい。

なお、本来であれば、海外の同様の事例との比較分析や、環境をめぐる費用負担についての研究蓄積を踏まえた理論的な位置づけ・考察、より詳細な事例分析を行うべきであるが、本稿では、休廃止鉱山における鉱害防止事業をめぐる制度実態や費用負担の実際を明らかにするための分析に重点をおくこととする。理論的な課題や事例についての詳細な検討、国際比較等については別稿で扱うこととする。

3. 鉱害防止事業関連制度の推移と費用負担の実態

3-1 休廃止鉱山における「義務者不存在」と鉱害対策特措法の制定

1970年代に入ってから、全国各地の非鉄金属鉱山が相次ぎ閉山へと追い込まれていった。1973年の時点で、「日本全国には7千を超える金属等の鉱山があるが、そのうち70%以上が休止（鉱業を休止している）又は廃止（鉱業権が消滅している）鉱山」であり、「処理すべき蓄積鉱害源が多数存在」しているといわれてきた³。ちなみに、鉱山保安監督部において鉱害防止の観点から特に定期的に監督する必要があると認めた休廃止鉱山数は、2002年12月末現在で954鉱山あり、稼行鉱山数の622を上回っている⁴。

鉱山業においては、事業終了後であっても坑廃水や浸透水の流出により鉱害が発生し続けるという特殊性を持っており、そのため、事業者は、鉱業法や鉱山保安法によって鉱害賠償については強い責任・義務を負わされている。特に鉱業法の現行109条⁵は、損害の発生時にたとえ鉱業権が消滅していても、賠償義務を免れ得ない規定となっている⁶。

しかしながら、鉱山保安法（昭和24年5月16日法律第70号）上の鉱害防止に関する措置命令が鉱業権放棄から5年以内に出されなかった場合（現行39条⁷）や、鉱業権が譲渡された後にその企業が一切鉱業を実施していないと認められ、そのまま鉱業権が放棄された場合は、その後、鉱害防止事業を講じ

³ 通商産業省立地公害局総務課・鉱山課（1973）、36頁。

⁴ 中央鉱山保安協議会（2003）。

⁵ 第109条は以下の通りであり、鉱業権消滅後の賠償責任がうたわれている。「鉱物の掘採のための土地の掘さく、坑水若しくは廃水の放流、捨石若しくは鉱さいのたい積又は鉱煙の排出によつて他人に損害を与えたときは、損害の発生の際における当該鉱区の鉱業権者（当該鉱区に租鉱権が設定されているときは、その租鉱区については、当該租鉱権者）が、損害の発生の際既に鉱業権が消滅しているときは、鉱業権の消滅の際における当該鉱区の鉱業権者（鉱業権の消滅の際に当該鉱業権に租鉱権が設定されていたときは、その租鉱区については、当該租鉱権者）が、その損害を賠償する責に任ずる」。

⁶ 鉱害の賠償については、いわゆる無過失賠償責任原理が規定されており、1939年の鉱業法改正によって導入された。このことは、当時、鉱業と農業間の産業間対立を調整する必要から導入せざるを得なかったものであり、立法史上画期的な出来事であった（石村、1960）。鉱業権と鉱害に関連する研究は、石村（1960）、吉田・利根川（1978）、吉田（1981）などがある。

ることが必要になったとしても、法律上は事業を実施する主体がない、「義務者不存在」と呼ばれる状態になってしまう⁸。つまり、鉱山保安行政の怠慢と法律上の抜け穴によって鉱害防止事業の実施義務が解除されてしまい、「義務者不存在」と呼ばれる休廃止鉱山が大量に生み出されたのである。なお、こうした義務者不存在の中には、操業中もしくは終了後に資力不足に陥った場合や、企業の解散・破産によって消滅した場合も含まれている。

こうした状況の下、「鉱害問題を抜本的に解決するために…規制、監督を充実強化する」「蓄積されている鉱害源…を計画的かつ確実に処理し、その一掃をはかる」「採掘権者等に対し、…鉱害防止事業の実施に必要な資金の確保を義務付ける」といった目的と内容の鉱害対策特措法が制定された。この法はあくまでも稼行鉱山に対する工事準備金（鉱害防止積立金制度）の積み立ての義務付けなどを中心としたものであったが、法の中で策定が義務付けられている「鉱害防止事業の実施に関する基本方針」のなかで、義務者不存在の休廃止鉱山についても定められることとなった⁹。

7 鉱山保安法第39条には、「鉱業権が消滅した後でも5年間は、産業保安監督部長は、鉱業権者であった者に対し、その者が鉱業を実施したことにより生ずる危害又は鉱害を防止するため必要な設備をすることを命ずることができる」と規定されている。

8 吉田・利根川（1978）および通商産業省立地公害局総務課・鉱山課（1973）を参照。

9 通商産業省立地公害局総務課・鉱山課（1973）における記述および鉱害対策特措法の条文による。同法第1条は、「金属鉱物等の採掘及びこれに附属する選鉱、製錬その他の事業（以下「金属鉱業等」という。）の用に供される坑道及び捨石又は鉱さいの集積場の使用の終了後における鉱害を防止するための事業の確実かつ永続的な実施を図るため、使用中のこれらの施設について鉱害防止積立金の制度を設けるとともに、使用済みのこれらの施設について鉱害防止事業基金及び指定鉱害防止事業機関の制度を設けて鉱害を防止するための事業を計画的に実施させるため必要な措置を講ずることにより、（中略）金属鉱業等による鉱害を防止し、もつて国民の健康の保護及び生活環境の保全に寄与することを目的とする。」と規定されている。要約するならば、（1）金属鉱山閉山後の確実かつ永続的な鉱害防止事業の実施のため、（2）使用中の施設について鉱害防止積立金制度を設け、（3）閉山後については鉱害防止事業基金制度や指定鉱害防止事業機関（資源環境センターのこと）の設置によって実施体制を整え、（4）これら措置によって鉱害防止事業を計画的に実施させる、ということである。

3-2 休廃止鉱山をめぐる制度の推移：工事費補助金の拡大と資源環境センターの設立

図表2は休廃止鉱山をめぐる制度の推移をまとめたものである。鉱害対策特措法制定の2年前、1971年から休廃止鉱山鉱害防止工事費補助金制度が創設され、法施行の1973年までの間に、それぞれ8700万円（71年）、2億3200万円（72年）、7億円（73年）の補助金が予算化されている¹⁰。鉱害防止事業は地方自治体（ほとんどの場合都道府県）が実施主体となっており、国はその事業費の2/3を補助した。1973年、基本方針の策定により鉱害防止事業を実施する体制が法律に基づいて整備・拡充され、その後、発生源対策だけではなく坑廃水処理事業も補助対象となり（1974年）、補助率も3/4へと拡大されていった（1975年）。地方自治体が実施主体の事業でこれほどの高い国庫補助率は特殊であるといってよい（後述）。これらはいずれも義務者不存在的の事業に対応した制度であった。

図表2 休廃止鉱山にかかわる制度の主な変更

年度	変更内容
1971年	「休廃止鉱山鉱害防止事業費補助制度」が創設 ：発生源対策工事に対する国庫補助率を2/3に設定
1973年	「金属鉱業等鉱害対策特別措置法」制定 ：基本方針の策定による鉱害防止事業（発生源対策・坑廃水処理対策）の実施
1974年	休廃止鉱山の発生源対策工事だけではなく、坑廃水処理事業も補助金事業の対象を拡大
1975年	「休廃止鉱山鉱害防止事業費補助制度」の国庫補助率が3/4へと拡大
1981年	義務者存在鉱山の坑廃水処理へ他者汚染や自然汚染を根拠にして補助金制度を適用
1992年	鉱害防止事業基金制度の創設（指定鉱害防止事業機関（財）資源環境センター創設）

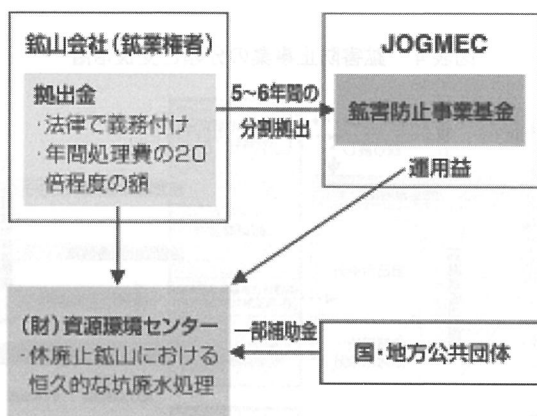
出所：石油天然ガス・金属鉱物資源機構鉱害防止支援部（2008）『2008年度第二回鉱害環境情報交換会資料集』を参考に筆者作成。

1981年には、義務者が存在している場合でも、坑廃水処理事業に限ってではあるが、他者汚染や自然汚染といった汚染寄与率の計算を

¹⁰ 通商産業省立地公害局総務課・鉱山課（1973）、42頁。

もとにして補助金制度を適用することとされた¹¹。適用される補助金は不存在と同様、国が3/4、残りが地方自治体の負担である。さらに1992年には「鉱害防止事業基金制度」が新たに創設され、義務者が存在し、坑廃水処理が実施されている場合でも、公的セクターである（財）資源環境センターへと事業を移管することが可能になった（図表3）。もちろんすべての廃水処理施設というわけではなく、坑廃水の質・量が一定でいど安定し、義務者が5-6年間で一定額の基金（年間処理費の20倍程度の額）を積み立てた場合に限られる¹²。こうした動きは、坑廃水処理について義務者がいるにもかかわらず、その処理事業の実施義務・責任を切り離し、事業者から国が関与するセクターへと移してしまっているとみることができる。

図表3 鉱害防止事業基金のスキーム概念図



出所：JOGMECのHPより転載（2011年2月最終閲覧）

11 この点については、またその後の算定比率の見直しについては、伊藤（1989）が詳しい。また同（2009 a、b）も興味深い。なお、農用地土壌汚染とその対策費用にも同様の規定があり、これに基づいた負担の軽減策が講じられているが、坑廃水における自然汚染比率算定は、これとは別の独自の方式をとり緻密かつ複雑に計算されている。農用地土壌汚染と自然汚染・他者汚染を根拠とした対策費用の軽減についての批判は、吉田（1998）を参照。筆者は、吉田（1998）と同様の論理で坑廃水処理の負担軽減も批判可能であると考えている。

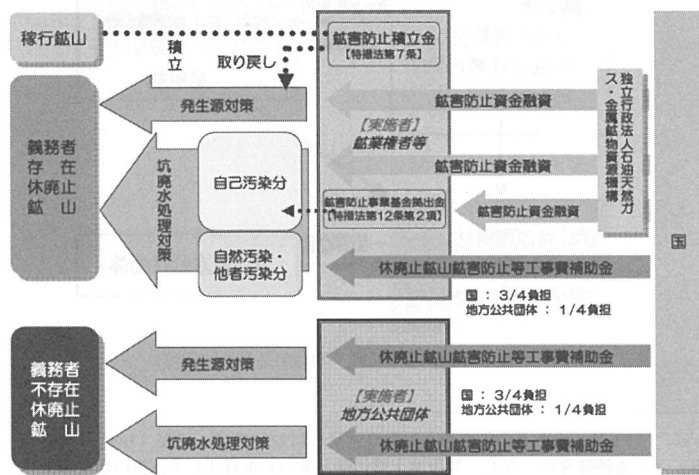
12 吉田（1998）、石油天然ガス・金属鉱物資源機構（以下、JOGMECと表記）鉱害防止支援部（2008）参照。

以上、休廃止鉱山をめぐる制度の推移を概観した。(1) 義務者不在の休廃止鉱山の鉱害対策事業に対する国庫補助事業の実施・対象拡大、(2) 国庫補助率の上昇による地方自治体の負担の軽減、(3) 義務者存在の事業に対する坑廃水処理事業への補助拡大、(4) 鉱害防止事業の実施義務を負う企業から公的セクターへの坑廃水処理事業の移管など、私的負担・責任から公的負担・責任へとシフトしていく傾向が一貫して見られる。

3-3 鉱害防止事業と費用負担の実態

図表4は鉱害防止事業の分類と支援措置を図示したものである。支援措置は大きく分けて、義務者存在の休廃止鉱山や稼行鉱山の積み立てに対する資金融資制度と、主に義務者不在を対象とした補助金制度があるが、ここでは補助金制度を中心に見ていくこととする。

図表4 鉱害防止事業の分類と支援措置



出所：JOGMEC 鉱害防止支援部（2008）

休廃止鉱山の鉱害防止事業については、国が「鉱害防止事業の実施に関する基本方針」を定め事業を実施していくこととなっている。図表5は基本方

図表 5 「鉱害防止事業の実施に関する基本方針」の当初計画事業費及び実績事業費〔単位：億円〕

基本方針/年度		義務者不存在・存在の事業別		計画事業費	実績事業費	予算額
第1次	1973年 ～ 1977年	不存在		90	101	88.3
		存在		240	107	対象外
		計		330	208	
	1978年 ～ 1982年	不存在		175	194	182.2
		存在		63	62	6.8
		計		238	256	
第2次	1983年 ～ 1992年	不存在		185	199	258.4
		存在		35	11	47.6
		計		220	210	
第3次	1993年 ～ 2002年	鉱害防止工事	不存在	228	82	135.5
			存在	22	8	対象外
			計	250	90	
		坑廃水処理（年間事業費）	不存在	18	18	14.9
			存在	27	19	7.5
			計	45	37	

出所：計画事業費と実績事業費は「2007年度第二回鉱害環境情報交換会資料集」に基づき筆者作成。
予算額は、JOGMEC 提供資料（図表 6 と同じ）より作成。

針の時期ごとの実績事業費等を示したものである。2002年までの実績事業費として1,134億円（計画量は1,488億円）となっている¹³。このうち義務者不存在の実績事業費は756億円であるのに対し、義務者存在の実績事業費（しかもこの数値は坑廃水処理への国庫補助事業を含む）は378億円に止まる。鉱害防止事業の半分以上が義務者不存在として公的負担によってまかなわれている点が重要である。また、時期によっては実績が工事費補助の予算を大幅に下回る場合があるが、これは事業の進捗が大幅に遅れてしまっていることを示している。

図表 6 は義務者不存在を中心とした鉱害防止事業工事費の国庫補助金予算額の累計を示している。補助金の実支出額（決算額）のデータは入手できないが、予算額は2008年度までの累計で1,076億円に上っていることがわかる。予算執行率などは不明な点はあるが、図表 5 と合わせて見てみると、義務者

¹³ ただし、第3次基本方針の時期の坑廃水処理については年間事業費しか明らかでないので、当該数値に10ヵ年をかけて便宜上算出した。

図表 6 鉱害防止事業工事費補助金予算額の推移〔単位：億円〕

年度	不存在合計	義務者存在		
		うち発生源対策	うち坑廃水対策	坑廃水対策
1971	0.9	0.9	—	—
1972	2.3	2.3	—	—
1973	7.0	7.0	—	—
1974	12.5	11.4	1.0	—
1975	17.7	16.5	1.2	—
1976	21.9	20.0	1.9	—
1977	26.1	24.2	1.9	—
1978	30.8	28.7	2.1	—
1979	35.5	31.9	3.7	—
1980	41.3	34.8	6.5	—
1981	42.1	30.6	11.5	2.8
1982	32.5	19.8	12.7	3.9
1983	29.6	16.9	12.7	4.0
1984	28.6	16.0	12.6	4.1
1985	27.3	14.5	12.8	4.1
1986	24.5	11.6	12.9	4.3
1987	24.4	11.5	12.9	4.4
1988	24.4	11.5	12.9	4.9
1989	25.2	11.8	13.4	5.1
1990	24.8	11.3	13.4	5.1
1991	24.9	11.4	13.4	5.7
1992	24.9	11.4	13.4	5.8
1993	25.5	11.6	13.9	6.1
1994	31.6	12.0	19.6	8.1
1995	37.4	19.1	18.3	7.2
1996	28.8	13.9	14.9	7.2
1997	29.3	13.6	15.7	7.5
1998	28.0	12.2	15.8	7.5
1999	27.6	13.4	14.2	7.9
2000	27.5	14.5	13.0	7.8
2001	27.8	15.5	12.3	7.7
2002	21.1	9.7	11.4	8.1
2003	18.4	6.8	11.5	7.5
2004	17.1	6.8	10.3	6.9
2005	15.8	5.5	10.3	6.4
2006	15.0	4.0	11.0	6.1
2007	14.2	3.2	10.9	6.2
2008	14.4	—	—	6.0
累計	908.1	517.6	376.1	168.4

1971年～2008年までの鉱害防止事業補助金予算総計：1,076.5億円

出所：JOGMEC 提供資料より筆者作成

存在も含めて考えても、鉱害防止事業の多くの部分が国庫補助制度の下で実施されてきたといえよう（図表5、6）。繰り返しになるが、制度的には、義務者存在の坑廃水処理事業の自然・他者汚染分と、義務者不存在の鉱害防止事業と坑廃水処理事業額のうち3/4が国庫補助でまかなわれ、のこり1/4は都道府県が負担することとなっている（図表3）。

2011年現在、第4次の基本方針に基づいて鉱害防止事業が行われている。少し立ち入って詳細に検討してみよう。図表7が第4次基本方針の具体的中身である。事業の内訳を見ると、処理する物質や施設内容によって幅があるものの、あいかわらず大部分が義務者不存在であり、休廃止鉱山にかかる鉱害防止事業のほとんどを補助金によって実施しなければならないことが推測できる。坑廃水処理においては義務者存在が一見多くを占めるように見えるが、銅や砒素、溶解性鉄など、処理の厄介なものほど義務者不存在であることに注意が必要である。

図表7 第4次「特定施設に係る鉱害防止事業の実施に関する基本方針」（2003～2012年度）の内訳

鉱害防止事業の内容		鉱害防止工事の計画事業量		うち義務者不存在		不存在の事業 量割合(B/A)
		鉱山数	事業量(A)	鉱山数	事業量(B)	
発生源対策事業	坑道の坑口の閉塞等	19	44カ所	14	37カ所	84.1%
	捨石・鉱さいの集積場	45	66カ所	29	45カ所	68.2%
	覆土面積	26	53 ha	16	27 ha	50.9%
	植栽面積	25	75 ha	16	33 ha	44.0%
	よう壁	9	3,767 m	9	3,767 m	100.0%
	かん止堤	5	484 m	4	298 m	61.6%
	外水・内水の排除施設の改修	25	27,219 m	17	21,370 m	78.5%
坑廃水処理事業	坑水・廃水の処理年間事業量	80	6,167 万 m ³	24	1,647 万 m ³	26.7%
	カドミウム	58	8.5トン	20	0.3トン	3.5%
	鉛	50	40トン	17	2トン	5.0%
	砒素	26	29トン	10	26トン	89.7%
	銅	63	237トン	17	55トン	23.2%
	亜鉛	74	930トン	22	47トン	5.1%
	溶解性鉄	61	7,129トン	19	3,122トン	43.8%
	溶解性マンガ	22	585トン	4	47トン	8.0%

出所：2003年通産省告示第90号より筆者作成

実際に2012年までの事業費計画総額は、発生源対策について、義務者不存在：32鉱山、107億円（全額補助金）で、一方、義務者存在：19鉱山、8億円

図表 8 鉱害防止資金及び鉱害負担金資金の融資制度の概要

融資等 条件等		鉱 害 防 止 資 金			鉱害負担金資金
		使用済特定施設鉱害 防止工事分	坑廃水処理 事業分	鉱害防止事業基金 拠出金分	
創設		昭和48年度	昭和53年度	平成5年度	昭和50年度
原資		財政融資資金からの借入 同 左		同 左	同 左
財 投 予 算 額	財政融資資金	9億円(8億円)		1億円(1億円)	2億円(3億円)
	自己資金	1億円(1億円)		0億円(0億円)	0億円(0億円)
	融資規模	10億円(9億円)		1億円(1億円)	2億円(3億円)
対象事業		金属鉱業等(※)において使用を終了した坑道及び捨石又は鉱さいの集積場(特定施設)に係る鉱害を防止するための事業(発生源対策工事及び坑廃水処理に必要な施設の設置工事)に必要な資金の貸付を行う。	金属鉱業等において使用を終了した坑道及び捨石又は鉱さいの集積場(特定施設)に係る坑水又は廃水による鉱害を防止するための処理事業(運転管理事業)に必要な資金の貸付を行う。	鉱山保安法上の鉱害防止義務を有する鉱業権者が金属鉱業等鉱害対策特別措置法第12条の規定により、鉱害防止事業基金に対し、拠出するために必要な資金の貸付を行う。	金属鉱業等に係る事業活動に伴い発生する特定有害物質(カドミウム、銅、砒素)により被害が生じている農用地又は農業用施設について、国又は地方公共団体が実施する公害防止事業(公害防止事業費事業者負担法第2条第2項第3号に規定するものに限る。)に要する費用として定められた事業者負担金を負担するために必要な資金の貸付を行う。
対象者		鉱害防止事業を行う法人又は個人	同 左	鉱害防止事業基金に拠出を行う法人又は個人	鉱害負担金を負担する法人又は個人
貸付比率		中小企業者：80%以内 大企業者：70%以内 ただし、緊急時災害復旧事業であって、産業保安監督部長が認めたものについては所要資金の額の90%以内(平成19年度創設)	中小企業者：80%以内 大企業者：70%以内	中小企業者：年間拠出額の80%以内 大企業者：年間拠出額の70%以内	中小企業者：80%以内 大企業者：70%以内
貸付利率		中小企業者：1.85% 大企業者：1.85%	中小企業者：1.30% 大企業者：1.30%	中小企業者：1.9% 大企業者：1.9%	中小企業者：1.9% 大企業者：1.9%
償還期間 (うち措置期間)		15年以内 (2年以内)	5年以内 (2年以内)	15年以内 (2年以内)	15年以内 (2年以内)

注：貸付利率は平成19年11月20日現在。財投予算額の数値は20年度要求額(19年度予算額)。

(※)金属鉱業等とは、金鉱、銀鉱、銅鉱、鉛鉱、そう鉛鉱、すず鉱、アンチモニー鉱、水銀鉱、亜鉛鉱、鉄鉱、硫化鉄鉱、クロム鉄鉱、マンガン鉱、タングステン鉱、モリブデン鉱、砒鉱、ニッケル鉱、コバルト鉱、硫黄及びぼたる石の採掘及びこれに附属する選鉱、製錬その他の事業をいう。

出所：JOGMEC 鉱害防止支援部(2008)より作成。

の事業費が見込まれており、義務者不存在の事業額がほとんどである¹⁴。また、坑廃水処理事業については、義務者不存在：24鉱山、16億円/年、義務者存在：56鉱山、16億円/年と見込まれている¹⁴。坑廃水処理事業について、鉱山数としては義務者不存在のほうが少ないものの、処理費が義務者存在の事業と同額と見込まれており、処理費がかさばる坑廃水処理を義務者不存在の事業として抱えていることがわかる。さらに、義務者が存在する坑廃水処理費16億円の負担についても、全額が事業者による負担ではなく、自然汚染や他者汚染という名目で、毎年国庫補助金分として6-8億円（そのうち地方負担は1/4であるから、少なくとも毎年2億円以上と推定される）の予算が組まれており（図表6）、義務者による実際の負担はさらに軽減され、年間8億円前後に抑えられていると推察される。鉱害防止事業の義務者によって行われる全国の鉱山における年間の坑廃水処理事業費用としては、あまりにも少ないといわざるを得ない。

このほか、費用負担を考えるにあたって無視できないのが、低利子・無利子資金を貸し付けることによる「隠れた補助金」である（図表8）。2005年度末までに、133鉱山に対して313億円（融資：308億円、債務保証5億円）の金融支援を行ってきた¹⁵。2008年のJOGMECの事業報告書によれば、坑廃水処理事業の施設や発生源対策工事にかかる事業費を対象に、2008年度は4社9鉱山、2億9500万円の貸付を行い、融資残高は30億3300万円にのぼっている。

1992年から創設された鉱害防止事業基金は、一定の基金を積み立てることを条件に、義務者存在の坑廃水処理事業を財団法人資源環境センターに移管する制度であり、その移管された坑廃水処理事業は基金の運用益でまかなう仕組みになっている。現在、全国で22ヵ所、約50億円の基金で運用されているが、低金利により運用益が思うように出ず、事業費について資金不足になるという懸念がある。なお、基金を積み立てて事業を移管したとしても、災

¹⁴ JOGMEC 鉱害防止支援部（2008）。

¹⁵ 中央鉱山保安協議会金属鉱業等鉱害防止部会（2006）。

害等によって施設の大幅な投資が必要になったときなどは、義務者である企業に負担を求めることになっている。そのため、厳密には鉱害対策の責任が完全に切り離されているわけではない。しかしながら、2009年1月の時点でいまだそうした施設更新や投資を求めた実例はないという¹⁶。

以上、休廃止鉱山における鉱害防止事業の実態について費用負担を中心に見てきた。休廃止鉱山においては「義務者不存在」が圧倒的に多く、鉱害防止事業のほとんどが国と地方自治体の補助金によって実施されてきたこと、鉱害防止事業実施の義務者がいる場合であっても坑廃水処理事業については、自然汚染・他者汚染を根拠に負担軽減が図られていること、それ以外にも融資制度による支援の存在や、義務者がいる場合においても鉱害防止事業基金制度によって責任が切り離されかねないといった懸念などが指摘できる。

3-4 最近の動き：休廃止鉱山鉱害防止対策研究会の議論を中心に

ここで近年の議論の動向を見ていこう。原子力安全・保安院鉱山保全課が事務局となり、休廃止鉱山鉱害防止対策研究会が発足し、2009年10月から鉱害防止事業の現状と評価、今後のあり方についての議論を開始している。この中で、①鉱害防止事業が一定進展したことで甚大な被害の発生が解消されたとはいえ、新たな環境規制強化への対応が必要である、②永続的に水処理が必要な鉱山が依然として存在している、③予算縮減で鉱害防止工事が大幅に遅延している、といった背景から、引き続き発生する財政負担にどう対応していくかという点に焦点を定め議論をしている。それに対して「鉱山ごとの個別事業について、緊急性、有効性、効率性の観点から再度ゼロベースで見直すことが必要である」として中間答申を出した（2010年6月）。

さらに同答申では、義務者不存在鉱山の坑廃水処理終結にかかる判断基準（例）として、事業を実施しなくとも、①「自然由来の環境レベル（バックグラウンド値）と同等以下であること」、②「公共水域に排出された坑廃水の自

¹⁶ 吉田（1998）およびJOGMECへの聞き取り調査（2009年1月実施）による。

然浄化機能が十分に期待され、下流の利水点及び環境基準点の水質が環境基準を満足していること」、これ以外に「現地の利水状況を勘案した場合に事業の実施が必ずしも経済合理的ではなく、実施しないことについて住民の理解が得られていること」などを挙げ、「水質管理目標の弾力的運用」が提起されている¹⁷。

こうした坑廃水処理事業の終結についての基準は果たして適切かどうか、疑問を抱かざるを得ない。さらに事業実施に際して、「財政負担」を前提にしている点も問題がある。不法投棄などでもみられるように関連業界に対して基金拠出を求めるといった「私的企業による負担」という発想にはまったく立たずに、地方自治体及び国の負担の大きさのみを問題にして、事業の「見直し」を議論するのは、不十分であろう。「私的企業による負担」を求めていくことの重要性は、のちに触れたい。

以上、鉱害防止事業に関連する制度の推移と費用負担の実態、最近の動きをみてきた。次に、事例を挙げながらさらに実態を明らかにしよう¹⁸。

4. 事例分析：松尾鉱山における廃水処理事業

ここでは、鉱害防止事業の具体的な例として、坑廃水処理を中心として事業が実施されている、岩手県の松尾鉱山を取り上げる。休廃止鉱山の義務者不存在の場合、通常、都道府県が事業実施の主体となるが、この松尾鉱山の場合は全国でも唯一、岩手県が直接の鉱害防止事業の実施主体とはならず、JOGMECへ坑廃水処理施設の運営を委託するという特殊な形態をとっている。とはいえ、この事例は、義務者不存在の坑廃水処理事業としては日本でも最

¹⁷ 休廃止鉱山鉱害防止対策研究会（2010）。

¹⁸ 後に述べるように、岩手県松尾鉱山の事例は鉱害防止事業に係る制度の形成にとって大きな意味を持っている。本来であれば、鉱害防止事業についての県・各省庁との協議・交渉過程をはじめとした制度の成立プロセスをあとづけた詳細な分析を行うべきであろう。筆者は既に当時の新聞記事や行政資料を入手している。しかしながら紙幅の関係上、本稿では扱わないこととする。同調査で入手した秋田県における鉱害防止事業の資料と合わせて、別稿での分析を予定している。

も大規模な事業であり、鉱害防止事業の課題が集約されているため、ここで事例として取り上げる。

4-1 松尾鉱山と鉱害防止事業の開始

松尾鉱山は盛岡市から車で1時間ほどの八幡平の中腹に位置し、岩手山も望むことができる場所にある。東洋一の硫黄鉱山として有名で、ピーク時には従業員家族を含め鉱山周辺に2万人が住んでおり、「雲上の楽園」と呼ばれていた。1960年頃には年間100トンの鉱石を採掘し、8万トンに及ぶ硫黄を生産、国内の硫黄生産量の1/3を占めていた。しかし、石油精製過程で得られる回収硫黄の普及により経営危機に陥り、1972年に鉱業権を放棄、閉山をむかえ、1974年に会社更生法手続きを終結した。閉山までの約60年間で、2,900万トンの硫黄・硫化鉄鉱の鉱石を採掘し、1,000万トンの硫化原料と210万トンの硫黄を生産した¹⁹。

閉山前の一時期、経営主体である松尾鉱業所の経営悪化に伴い、半年ほど岩手県が坑廃水の中和処理を行ったが、会社破綻後は、更生会社や建設省が行っていた。閉山後、この鉱山から大量の強酸性水が赤川をへて北上川に流入することが大きな社会問題となり、しかもその中和処理の責任主体が明確でないことから、「北上川水質汚濁対策各省連絡会議（通称、5省庁会議）」（林野庁、通産省、建設省、自治庁、環境庁）が設置され、対応が協議された。費用負担や責任の所在、鉱害防止事業の実施・責任主体をどこにするかなどをめぐって激しく対立した。とくに岩手県は、監督権限や鉱業権許可責任の観点から、国が責任を持って実施するべきであると強く主張した²⁰。こうした対立のなかで、県の事業としていったんは受け取るものの、県からJOGMECに再委託する形で事業を実施することで合意した。

先に述べたように、休廃止鉱山において義務者不存在の場合、鉱害防止事

¹⁹ 岩手県・JOGMEC（2008）。なお、松尾鉱山の歴史についての研究はいくつか存在し、早坂（1987）、同（1995）、信夫（2001）などがある。

²⁰ 東北地方建設局岩手工事事務所（1979）、同（1983）、矢野（2006）。当時を物語る行政資料としては、岩手県（1973）、同（1980）などがある。

業は地方自治体が実施主体となる。地方自治体の実施事業であるにもかかわらず極めて高い国庫補助である背景には、この松尾鉱山における鉱害防止事業をめぐる対立と論争があったといつてよい。図表9は、1972年から2007年までの松尾鉱山における鉱害防止事業費の内訳を示したものである。実に約363億円もの額がこれまで投じられ、現在も年間5億円超をかけて坑廃水処理事業が実施されている。

図表9 旧松尾鉱山 鉱害防止事業費の内訳〔2007年まで〕

事業内容	事業費〔億円〕	期間〔年〕	詳細
発生源対策費	86.14	1972-2002	露天掘り跡や堆積場の整形・覆土・緑化及び排水路の整備
施設建設費	93.29	1976-1981	中和処理場・貯泥ダムの建設
赤川保全水路	11.57	1973-1981	建設省施工
坑廃水処理	171.63	1979-現在	維持修繕費を含む
累計	362.63		

出所：JOGMEC 松尾管理事務所提供資料より筆者作成

4-2 坑廃水処理の現状

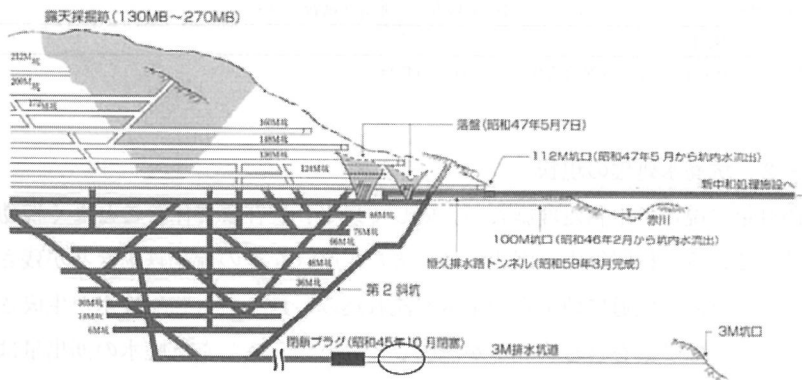
1981年に現在の中和処理施設が完成して以来、現在まで休むことなく稼働し続けている。松尾鉱山の周辺にはいまだに膨大な量の硫化鉄鉱などが残されているため、坑道に地下水や雨水が流れ込み、鉄を含む強酸性水が生成され、さらには砒素を含む坑廃水が流出している。こうした坑廃水の湧出量は多い時には毎分30トンにもものぼり、平均 pH 2 である。1982年から鉄酸化バクテリアを利用し、これによって3価の鉄イオンにした後に炭酸カルシウムで中和するという方式をとっている。処理後の放流水は pH 4 程度に改善されるいい、中和処理量は年間900万 m³、費用は5億円を超えている。24時間365日休むことなく、16名が3交代で勤務している。かつての坑道が落盤・陥没すると急激に処理量が増加することもあり、3系列の設備を用意し、通常は2系列で処理している²¹。

²¹ 岩手県・JOGMEC (2008) および2009年2月のJOGMEC旧松尾鉱山新中和処理施設での聞き取り調査による。

松尾鉱山の坑廃水処理施設は八幡平の中腹、標高1000メートルに位置し、通常であれば道路通行止めにされるような場所であるが、この処理施設へのアクセスのために冬季除雪が必要となっている。また、この施設内の除雪費用だけでも2千万円近くに上るという²²。

図表10は松尾鉱山の坑道断面図である。収益が落ちてきた閉山間近の時期に採掘効率を上げるため露天採掘を実施した。このために雨水が鉱脈により浸透しやすくなり、水と酸素と硫化鉄鉱が反応して、鉄を多く含む強酸性水が生成されやすい条件となってしまった。またこれとあいまって砒素が流出しており、処理が困難な廃水が大量に排出され続けることとなったのである。

図表10 松尾鉱山坑道断面図



出所：岩手県・JOGMEC (2008)

写真1は処理施設の全景である。国立公園八幡平中腹に位置し、冬は大雪に見舞われる。112m坑口より湧出する坑廃水(写真2)は、春の雪解けや梅雨の時期に最も量が多くなる。この湧出点から恒久排水路トンネル(写真3)で処理施設へと導水し、鉄バクテリアによって処理する(写真4)ことで、その後の中和槽で炭酸カルシウムと反応しやすくなる。処理施設周辺には住

²² 2009年2月の岩手県への聞き取り調査による。こうした関連の公的負担も、分析の上で無視できないものである。



写真1：坑廃水処理施設の全景（2009年2月、関撮影）



写真2：湧出点。毎分30tもの強酸性水が湧出する（冬季）（2009年2月、関撮影）。



写真3：恒久排水路トンネル設備で処理施設へ導水している（2009年2月、関撮影）。

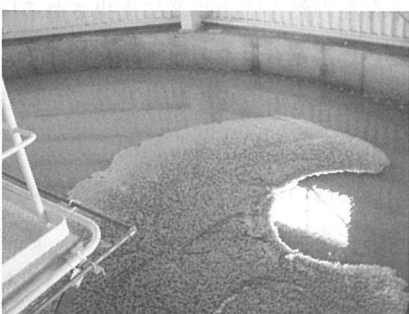


写真4：鉄バクテリアによる処理槽（2009年2月、関撮影）。



写真5：松尾鉱山元山地区。現在、居住者はおらず、岩手県内で初めて建設された4階建て鉄筋コンクリートのアパート群がいまでも残されている（2009年2月、関撮影）。

民は居住しておらず、山神社や鉄筋コンクリートのアパート跡がいまも残されている（写真5）。

5. 休廃止鉱山の鉱害防止事業をめぐる問題点と今後の課題

以上、休廃止鉱山の鉱害防止事業をめぐる制度や費用負担の概況、松尾鉱山における坑廃水処理事業の実態を見てきた。これら分析を踏まえて最後に、問題点と今後の政策課題について言及しよう。

現状の制度・事業実施の問題点は第一に、制度の不安定性である。義務者不存在の鉱害防止事業に支出される国庫補助金は法定ではなく、毎年そのつど意思決定されるという支出形態であり、そのためいつでも打ち切りが可能な、極めて不安定な制度となっている。半永久的に事業が実施されなければならないことはもはや自明であり、こうした毎年更新の補助金制度が適しているとはいえない。また、資源環境センターに坑廃水処理事業を移管する鉱害防止事業基金制度についても、施設更新や大規模補修といった事態に際しての事業者負担についてあいまいさを残しており（3-3）、このことから自治体担当者は将来の負担増の不安をぬぐえずにいる。こうした財源の不安定さや今後の制度運用の不透明さが今後大きな問題になってくるだろう。

第二の問題点は、鉱害防止事業の主体が地方自治体という点である。採掘許可や鉱業権の設定、鉱山保安についての監督が国の権限であること²³を勘案するならば、休廃止鉱山の鉱害防止事業の管轄は国とするのが自然であろう。これに対して国の主張は、地方自治法の規定等により、地域の水環境保全の責務があり²⁴、「坑廃水処理を行うことは地域環境の保全等につながる」という応益負担に基づく考え方が採用され（吉田、1998）、この論理で地方自治体

²³ 鉱業権は、私的財産権のひとつであり、私法の一般原理が適用される不動産と同等の扱いを前提としたものであるが、権利の処分を一定範囲に限定したり事前の届出といった規制を大幅に受ける、「公権的性質」を帯びた権利であり、純然とした私権ではないとされる（石村、1960）。

²⁴ 休廃止鉱山鉱害防止対策研究会（2010）では、「坑廃水処理が地域の水環境保全という地方公共団体のミッションと密接不可分な関係にあること」が強調されている（13頁）。

が事業実施主体として望ましいという。この論点は松尾鉱山での事業実施にあたって、実施主体を拒む岩手県と、あくまでも県による実施にこだわる国との対立に止まらず、官庁間の対立も含め長年にわたり争点となった²⁵。こうした経緯から、地方自治体の実施事業にもかかわらず、国庫補助3/4、地方負担1/4、しかもその地方負担については全額を特別地方交付税で措置するという、極めていびつな制度設計とならざるをえなかったのである。

実質的には国が費用の面で大部分を負担しているとはいえ、事業の実施主体である地方自治体の不満や不安は消えていない。事業実施に人員が割かれ、関連費用の負担（例えば除雪費用）があること、災害をはじめとしたリスク対応や今後必要となる大規模な施設・設備更新に際して、国・地方の負担割合が不明確である点などがそれである。休廃止鉱山を抱える都道府県は全国金属鉱業振興対策協議会・休廃止鉱山鉱害対策部会を開催し、国に対して毎年「休廃止鉱山の鉱害対策施策促進に関する要望書」を提出している。2008年の要望書には、鉱害防止対策が「地方公共団体の財政を一段と圧迫して」おり、「鉱害防止対策は、技術面で未解決の分野があり、鉱山行政に携わらない地方公共団体が適切に事業を遂行していくには技術的にも多くの課題を抱え」ているため、「鉱業及び鉱山保安行政は、…国において…総合的な鉱害防止対策に関する抜本的な施策を確立」すべきであるとしている。具体的には、全額国庫負担による恒久的で安定した制度の確立、これが実現するまでの間の現行負担率の補助と十分な予算の確保、などを要望している。

第三の問題点は、事業の進捗が大幅に遅れている点である。これまでの基本計画について、実績事業と計画事業を比較すると、ほとんど計画事業量に達してこなかったことがわかる（図表5）。2012年までの事業を定めた第4次基本方針（2003—2012年）についても、2009年度末で37%、補正予算を確保して実施する更新工事が終わる2010年度末でも、48%の進捗に止まるとしている²⁶。しかも、先に述べたように少なくとも954の休廃止鉱山が定期的な監督

²⁵ 具体的なやり取りや当時の証言については、矢野（2006）。

²⁶ 休廃止鉱山鉱害防止対策研究会（2010）。

が必要とされているのに対して、1973年から2008年までの間で鉱害防止支援が実施されたのはわずか185鉱山に止まっている²⁷。基本方針どおり進めたとしても道のりは長いのだが、計画通りに進捗させることすら困難な状況にある。

事業が一向に進捗しない背景として、すでに挙げた制度の不安定さや地方自治体による事業実施という点が要因として指摘できる。すなわち、「近年の厳しい財政事情の影響で、補助事業の予算額が年を経るごとに減少してきた」こと、「国家予算の縮減に加え、補助裏を負担する地方公共団体が財政難により計画額を確保できていないという背景事情もある」²⁸。

土壌汚染の発生源である休廃止鉱山には、一刻も早い鉱害防止事業の実施が求められている。にもかかわらず、制度の不安定性、地方自治体が事業主体であることによる弊害、財源不足から、鉱害防止事業は思うように進捗していない。こうした問題を解決するためには、これまでの費用負担のあり方を根本から見直す必要があろう。その点、休廃止鉱山公害防止対策研究会が財政負担＝公的負担を前提に負担軽減を論じ、「水質管理目標の弾力的運用」などを検討しているのは不十分といわざるを得ない。

今求められているのは、鉱害防止事業実施の財源確保に向けて、現状の公共部門と私的部門の費用負担区分を大幅に見直すことである。鉱害防止事業においてはこれまで一貫して事業者負担を軽減させてきたが、これを転換させ、私企業による負担を大幅に導入することで十分な財源の確保を図り、大規模かつ迅速に鉱害防止事業を実施していくべきである²⁹。

すでに見たように、鉱害に関する賠償については相当に厳格な規定があった。にもかかわらず、この鉱害防止事業の費用負担についてははじめから抜

²⁷ JOGMEC 鉱害防止支援部（2008）。

²⁸ 休廃止鉱山鉱害防止対策研究会（2010）、11頁。

²⁹ もちろん、こうした結論に至るまでは多くの論証と分析が必要であり、現時点では試論的に提示するに過ぎない。例えば、鉱業権の法的・権利論的性格と責任・負担原理の解明、吉田（1998）が提示する公準（汚染を減らし環境を改善する方向に行くか、社会的公正と正義にかなうか、長期的経済効率性の有無）に照らしての評価、ストック公害とフロー公害の峻別と整理、遡及の可能性、鉱害防止事業費用の性格（negative cost、positive cost）、環境に関する責任原理の拡張などである。詳細な分析は別稿に期することとし、ここでは、寺西（1998）、除本（2007）を挙げるにとどめる。

け道が多く、ほとんどが義務者不存在とされ、公的負担の割合が極めて高くなっている。鉱害防止事業は、「鉱害に関する賠償」の発生（たとえば坑廃水による土壌汚染）を未然に防止するための費用であり、賠償責任との連続で捉えるべきものであり、（少なくとも鉱業権放棄後5年以内に措置命令をかけないことによって生じた不存在案件については）関連企業による費用負担を導入する根拠になるのではないか。

これまで公的負担として負わされてきた鉱害防止事業費は、どのような支払い方式・制度設計によって私的負担へと転化することができるだろうか。アメリカのスーパーファンドの例を引くまでもなく、潜在的責任当事者の原理³⁰で関連した企業に「基金」として積み上げさせる方式が考えられるであろう。また、完全に倒産等によって資本関係もないまま不存在になってしまった休廃止鉱山³¹については、産業廃棄物の不法投棄原状回復事業基金と同様に、関連業界による共同負担も選択肢となるだろう。

もちろん公的負担もひとつの選択肢としては考えられうる。しかしあくまでも最後の手段として位置づけるべきであり、緊急性が求められる場合や、なんらかの行政責任を伴う場合などにのみに限定すること、さらには、後に責任主体が判明した際には求償するといった工夫が求められる。現状のような安易な公的負担の拡大は、結果的に事業の進捗を妨げており、今後は避けなければならない。

これら政策によって財源を確保し、鉱害防止事業を着実に実施していくことが求められる。

負担主体として想定されるのは鉱業に関連する企業群である。純粋に鉱業に関連した企業は現時点でさほど多くないかもしれないが、鉱山開発に原点を持ち、現在でも資本関係を緩やかに持っている企業集団を想定すると、負担能力も十分あると考えてよい（支払能力原理）。これまで得てきた莫大な利

30 吉田（1998）補章、281頁。

31 取引先として経済的恩恵を受けた経済主体や融資した金融機関といったものも含めて「潜在的責任当事者」であるから、これがまったく存在していないという事態は想定しづらい。

益から勘案しても、法外な負担とはいえないだろう。

こうした考え方は、企業の社会的責任といった観点から見ても、世界標準であるといえる。たとえばオーストラリアにおいて、閉山後の措置は単に鉱害防止事業に止まらず、遺跡管理や文化財保存、雇用や地域社会の将来像について住民と協議するなど、多面的な取り組みが求められる〔JOGMEC 2009〕。こうした企業の社会的責任の規定や取り組みは極めて常識的であるといつてよい。ひるがえって日本における状況を見るならば、本論文で明らかにしたように最低限必要な鉱害防止事業でさえも公的負担がほとんどを占めていた。大幅な私的負担へのシフトによって財源を確保し、鉱害防止事業に早急に着手すべきである。

参考文献：

- 石村善助 (1960)『鉱業権の研究』勁草書房
- 伊藤正義 (1988)「休廃止鉱山鉱害防止等工事費補助金(休廃止鉱山鉱害防止工事費)義務者存在における自然汚染比率算定方式の見直し」『鉱山』第41巻7号、6-15頁
- 伊藤正義 (2009 a)「休廃止鉱山における「自然・他者汚染比率」の風景(1)」『鉱山』第62巻8号、13-21頁
- 伊藤正義 (2009 b)「休廃止鉱山における「自然・他者汚染比率」の風景(2)」『鉱山』第62巻9号、29-44頁
- 岩手県 (1973)『北上川清流化対策について』1973年7月
- 岩手県 (1980)『北上川清流化対策の概況』1980年5月
- 岩手県/石油天然ガス・金属鉱物資源機構 (2008)『旧松尾鉱山坑廃水処理事業の概要』
- 休廃止鉱山鉱害防止対策研究会 (2010)「休廃止鉱山鉱害防止事業の新たな方向性：国民経済的負担の軽減を目指して(中間報告)」
- 金属鉱業事業団 (1994)『金属鉱業事業団データブック：設立30周年の資料として』
- 信夫隆司 (2001)「中村房次郎と松尾鉱山」『総合政策』第3巻1号、43-90頁
- 石油天然ガス・金属鉱物資源機構 (JOGMEC) 鉱害防止支援部 (2008)『2008年度第二回鉱害環境情報交換会資料集』
- 石油天然ガス・金属鉱物資源機構 (JOGMEC) 鉱害防止支援部 (2009)『オーストラリア鉱山部門における企業の社会的責任と持続可能な開発の状況』
- 中央鉱山保安協議会 (2003)「中央鉱山保安協議会答申～今後の鉱山保安のあり方について～」
- 中央鉱山保安協議会金属鉱業等鉱害防止部会 (2006)「鉱害防止事業に係る融資・債務保証制度の在り方について」
- 通商産業省立地公害局総務課・鉱山課編著 (1973)『金属鉱業等鉱害対策特別措置法の解

説】第一法規

- 寺西俊一（1997）「〈環境コスト〉と費用負担問題」『環境と公害』第26巻4号、2-8頁
- 東北地方建設局岩手工事事務所（1979）『北上川 第7輯』
- 東北地方建設局岩手工事事務所（1983）『北上川清流化対策の経緯〈新聞で見る経緯〉』
- 利根川治夫（1973）「休廃止鉱山の公害問題」『国民生活研究』第13巻3号、19-45頁
- 畑明郎（1973）「兵庫県下の休廃止鉱山と公害——生野鉱害を中心として」『国民生活研究』第13巻3号、46-74頁
- 早坂啓造（1987）「松尾鉱業株式会社の成立と発展：第Ⅱ次世界大戦期まで」『Artes liberales』40号、103-121頁。
- 早坂啓造（1995）「松尾鉱業株式会社の再生と没落：第Ⅱ次世界大戦後の展開過程」『Artes liberales』56号、41-74頁
- 宮本憲一（2000）『日本社会の可能性』岩波書店
- 宮本憲一（2007）『環境経済学（新版）』岩波書店
- 矢野洋子（2006）『濁る大河』東北建設協会
- 除本理史（2007）『環境被害の責任と費用負担』有斐閣
- 吉田文和（1981）「鉱区所有と資本」『経済学研究』第31巻2号、193-212頁
- 吉田文和（1998）『廃棄物と汚染の政治経済学』岩波書店
- 吉田文和・利根川治夫（1978）「鉱害賠償規定の成立過程：鉱業法改正調査委員会議事録および第74回帝国議会議事録の検討を中心に」『経済学研究』第28巻第3号

付記：本稿は、2008年度（財）クリタ水・環境科学振興財団の水環境研究助成「休廃止鉱山鉱害防止対策をめぐる費用負担問題：ストック汚染の政策・制度研究」および、2008年度（財）住友財団環境研究助成「鉱山閉山地域における地域および環境の再生に向けた政策研究」による成果の一部である。