

日本の財政投融资と環境補助金

—財政投融资による金融助成プログラムの実態分析—

李 秀 澈

I はじめに

日本は、過去高度成長期に K 値規制など革新的な規制手法や、地方自治体の公害防止のための積極行政などを通じて、激甚であった産業公害の克服に成功したと評価されている。当時、日本は、大量の汚染物質を排出する企業に対し厳しい規制基準を設けたが、同時に、企業の公害防止投資を積極的に促進するため経済的手法も活発に用いた。しかし、経済的手法のうち税や課徴金などの徴取的措置は殆ど取り入れられず、産業の国際競争力が損なわれないように直接規制の補完的措置として多様な補助金制度が導入された。企業は厳しい規制基準をクリアするため大規模の公害防止投資や関連技術開発を余儀なくされたが、補助金制度の積極的な導入は企業の資金制約や投資コストを緩め、公害防止投資への大きな誘因となった。

日本で採用された環境補助金制度は、一般に以下の3つに大別できる。まず、第1に、企業の公害防止設備投資に対する財政投融资手法を活用した長期かつ低利融資（以下、これを金融助成プログラムと呼ぶ）や、特別償却・固定資産税の減税など租税上の優遇措置である¹⁾。第2に、国の指定する環境関連技術開発に対して一般予算からその費用の全部又は一部を支給する直接補助金である²⁾。第3に、汚染された環境の復元や汚染未然防止などのため、国または地方自治体による公共事業・サービスなどであ

る³⁾。

これらの環境補助金は欧米諸国でもよく用いられた制度であり、日本特有のものとはいえない。しかし、このうち財政投融资手法による金融助成プログラムは、その規模の膨大さや他国ではあまり見られない独特な運用の仕組みなどにより、以前から多くの人々に注目されてきた。こうした金融助成プログラムは、低利融資による金銭的優遇金利効果（いわゆるグランド・エレメント効果）と長期のアベイラビリティ供与効果（期間補完的効果）の二つの補助金的機能をもつ。金融助成プログラムは、これらの補助金効果により企業の公害防止投資に大きなインセンティブを与え、1970年代初、日本が世界に先だって革新的な規制手法の導入を可能にした背景となった。

しかし、環境補助金はいかなるタイプであれ、長期的には企業の平均費用を下げ汚染排出企業の新たな参入を促進し、そのうえ、現在は環境政策における国際的な指導原理となっている汚染者負担原則にもそぐわないので、環境政策手段としては望ましくないと評価されてきた。財政投融资による金融助成プログラムも例外ではない。一般に、財政投融资のような補助金制度は、緊急事態以外には認めない方がよいと多くの学者から指摘されている。環境補助金の中でも財政投融资は税制上の優遇措置よりさらに望ましくないと評価されている⁴⁾。

そこで本稿では、理論的には望ましくないと

1) 新沢秀則 [1997] は、長期かつ低利融資と租税特別措置を合わせて「助成プログラム」と呼んでいる。

2) こうしたタイプの補助金については、李秀澈・植田和弘 [1997]、62-63ページ参照。

3) 宮本憲一 [1989] は、環境補助金制度を補助政策と呼び、これを財政投融资、減税政策、補助金・補償金、そして公共事業・サービスによる助成の四つに分類している。

4) 宮本憲一 [1989]、205ページ参照。

されながら、実際に多く活用されてきた財政投融资による金融助成プログラムが、日本の環境対策に果たした役割と問題点について、その実態を分析することを通じて検討してみたい。以下、第Ⅱ、Ⅲ節では、財政投融资を活用した金融助成プログラムの運用実態を調べたうえ、第Ⅳ節では同手法の環境補助金的機能や企業の公害防止投資に与えたインセンティブ効果を定量的に分析する。こうした分析を踏まえ、第Ⅴ節では、近年財政投融资制度自体が全面的な改革に迫られているなかで、環境政策の一手段としての同手法の問題点と課題を考察する。

Ⅱ 財政投融资と環境規制政策

1 財政投融资の概要

従来から日本では、郵便貯金、国民年金など国の制度や信用によって低コストで集められた資金を⁵⁾、日本開発銀行や環境事業団など財政投融资対象機関（以下、財投機関と呼ぶ）に供給してきた。そして、財投機関はこの資金を、民間にまかせては供給され難い社会資本の整備や産業の育成などの分野に、民間金融機関より長期かつ低利の条件で貸し付けた。吉田和男・小西砂千夫 [1996] は、日本が1950年代に財政投融资制度を導入した目的として、税負担をかけずに巨額な社会資本を整備すること、民間の資金配分の融合的機能を行うこと、融資事業の効率化を図ることの3点をあげている⁶⁾。また、産業公害問題が大きな社会問題となった1960年代半ばからは、民間企業の公害防止設備投資についても同様な手法によって財投機関による金融助成プログラムが行われた。

財政投融资資金は、その原資となる郵便貯金には元利払い、厚生・国民年金には年金の受給、簡易保険には保険金の支払いが保証されている。これらの資金は、資金運用部資金法の規定によ

り、国債・地方債・金融債の購入や、国・地方自治団体・特殊法人への運用にのみ活用されることができ（第1図参照）。また、財投機関が金融市場から借り入れた資金（政府保証借入）や債券（政府保証債）も財政投融资資金の中に含まれる。これは、財投機関が能動的に集めた資金という意味で郵便貯金や簡易保険などとは性格が異なるが、政府が返済について最終的に責任を負い、かつ、財政投融资に深い関わりがあるため、財政投融资原資に加えられている。財投機関による資金供給は、国の政策的観点から量的あるいは質的に民間金融機関を補完している。一般に公的金融（本稿の用語では、金融助成プログラム）と呼ばれるものは、こうした財投機関による財政投融资資金の政策対象部門への長期かつ低利融資を意味している。

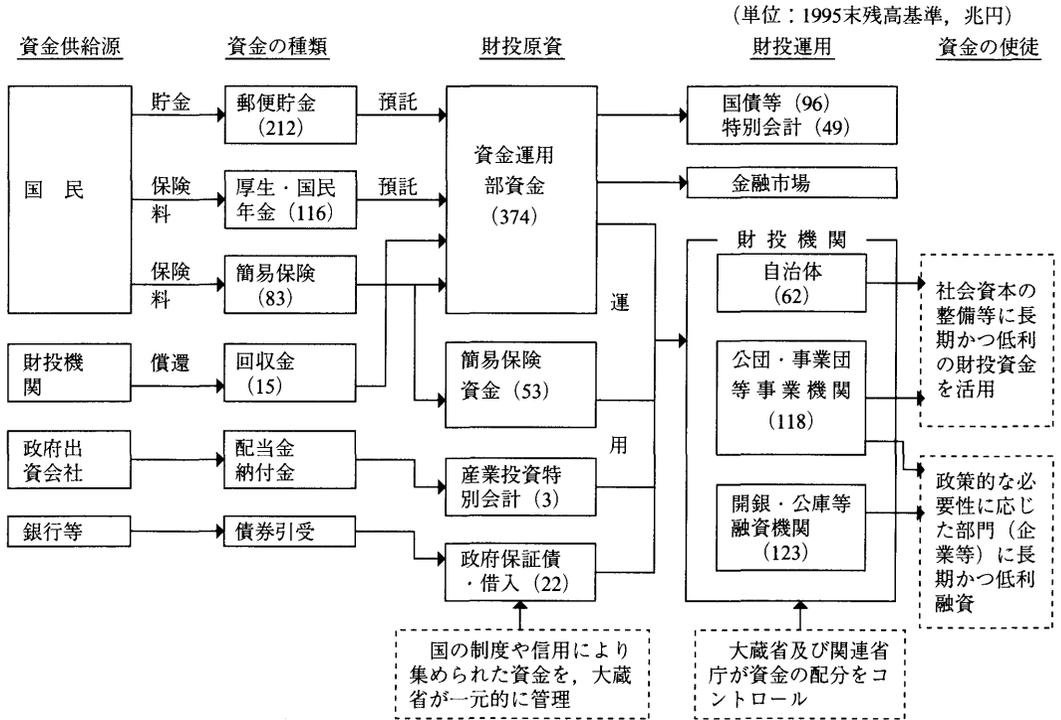
財政投融资に関わる金利としては、資金運用部が郵便貯金などから資金の預託を受ける際の預託金利、資金運用部が財投機関に貸出する際の財投金利（但し、預託金利と等しい）、財投機関が民間企業などに融資する際の貸付金利がある。このうち、通常の財投機関の貸付金利は、概ね預託金利と長期プライムレート（民間金融機関が行う長期貸付の最優良金利）の間で決められていたが、政策的に低利融資を行う必要がある場合には、預託金利よりもさらに低く設定される場合もあった。

財投機関による金融財政プログラムは、通常、金利や償還条件を民間金融より有利に貸し付けられ、政策対象となる産業や企業に実質的な補助金を与える効果を持っていた。例えば、基幹産業の再建が急務とされた戦後復興期には、財政投融资資金が、電力、鉄鋼、石炭、海運などの戦略産業に重点的に配分された。産業公害問題が大きな社会問題となった1970年代に入ってから、企業の公害防止設備投資に対して金融助成プログラムが本格化した。しかし、産業公害問題がほぼ克服できた1980年代以降には、財投機関の公害対策金融助成プログラムは大きく縮小された。具体的には、財投機関の全融資に占める公害対策金融助成プログラムの割合は、

5) 例えば、財政投融资資金の約4割を供給している郵便局は法人税や預金保険料などが減免されている。通産省の諮問機関である産業構造審議会はこの減免額は1997年基準7,391億円に達するとの試算をまとめている。

6) 吉田和男・小西砂千夫 [1996]、16-18ページ参照。

第1図 財政投融资資金の流れ



注：大蔵省【財政リポート96】1997年の表を修正・補完して作成。

第1表 財投機関に対する財政投融资資金の供給推移

(単位：億円，%)

	1970	1975	1985	1995
全財投機関の財政投融资供給規模	37,987(100.0)	105,610(100.0)	204,905(100.0)	422,631(100.0)
うち公害防止関連財投機関	9,028(23.8)	22,983(21.8)	45,120(22.0)	66,348(15.7)
日本開発銀行	2,632(6.9)	5,360(5.1)	7,690(3.8)	16,542(3.9)
環境事業団	241(0.6)	1,095(1.0)	464(0.2)	298(0.1)
中小企業金融公庫	2,728(7.2)	7,150(6.8)	15,915(7.8)	16,511(3.9)
中小企業事業団	203(0.5)	421(0.4)	236(0.1)	91(0.0)
国民金融公庫	2,844(7.5)	7,417(7.0)	18,695(9.1)	30,000(7.1)
北海道東北開発公庫	380(1.0)	895(0.8)	1,147(0.6)	1,014(0.2)
沖縄振興開発金融公庫	—	645(0.6)	973(0.5)	1,892(0.4)
上記機関の公害防止融資額 ^a	32(0.0)	3,866(3.7)	1,571(0.8)	1,195(0.3)

注 a：北海道東北開発公庫，沖縄振興開発金融公庫の分は除外。

b：()内は全財政投融资資金に占める割合。

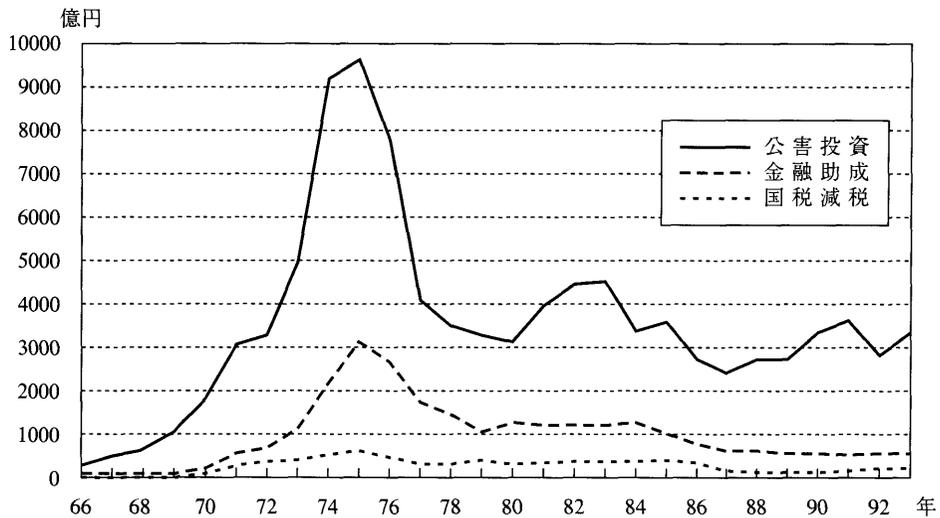
出所：大蔵省【財政金融統計月報】各年版などによる。

1975年の3.7%から，1985年に0.8%，1995年には0.3%と著しく減少している（第1表参照）。

2 環境規制と財政投融资

財投機関による金融助成プログラムは，概ね環境規制とパッケージで行われた。汚染物質を排出する企業に厳しい直接規制が設けられた

第2図 公害防止設備投資と金融助成プログラムの推移



注1：公害投資：通産省調査，大企業の公害防止設備投資額である。
 2：金融助成：財投機関の大企業向け公害防止対策融資額である。
 3：国税減税：大蔵省推計，公害防止施設に対する租税特別措置による租税減収予想額である。

1970年代前半には，企業の公害対策と関連した金融助成プログラムの規模も急速に拡大した（第2図参照）。1975年には民間企業の公害防止設備投資額（通産省調査，大企業基準）が9,645億と頂点になり，設備投資に占める金融助成プログラムの割合は32.5%，その規模は3,097億円に達した。経済不況期であった1977年，及び1980年には企業の公害防止設備投資も4,049億円，及び3,128億円と大きく減少したが，金融助成プログラムの割合は40.7%，及び40.9%と依然と高い水準を維持した。

この時期において，環境規制プラス財政投融资による金融助成プログラムの代表的な例は，1968年のSO_xに対するK値規制の導入に伴い，日本開発銀行による石油低硫黄化及び重油脱硫施設についての融資が挙げられる（第2表参照）。1970年には大気汚染防止法の改正強化，廃棄物処理に対する規制強化に伴い，環境事業団（環境事業団は1965年公害防止事業団として設立されたが，1992年に環境事業団へ名称を変更した。以下，用語整理のため環境事業団に名称を統一する。）は粉塵防止施設などを融資対象に追加し，また，日本開発銀行は公害予防・

悪臭防止・廃棄物処理施設等に対する融資を開始した。1976年には，廃棄物処理法の改正強化や振動規制の実施とバックにして，環境事業団は産業廃棄物処理施設についての融資を拡充し，振動防止施設も新たに融資対象と追加した。

しかし，1970年代後半からは二酸化窒素基準の緩和，環境アセスメント法案の廃案など環境政策の後退を印象づける措置が行われた。また，この時期に国の財政側面においても，赤字の拡大に伴い公共部門の縮小などによる財政健全化が強く打ち出された。これらの影響で，金融助成プログラムも縮小・整理されつつあった。例えば公害防止事業団の公害対策融資は1975年に1,265億円とピークであったが，1980年に230億円，1985年には201億円に大幅に縮小しており，日本開発銀行の公害対策融資も1975年2,103億円から，1980年に1,141億円，1985年には829億円と大きく減少した。租税特別措置による補助金制度も同じ経路を辿った。例えば，公害防止施設への初年度特別償却率が1971年に取得価額の1/2から1977年に1/3に，1982年に1/4に，また1990年には1/5までに引き下げられた。

1980年代後半からは地球環境問題が政治・社

第2表 主な環境規制と環境補助金の推移

年度	環境規制措置	公害防止関連補助金制度	公害防止関連技術開発
1958 1960 1962 1963 1965	<ul style="list-style-type: none"> 水質保全2法制定 煤煙規制法制定 	<ul style="list-style-type: none"> 開銀, 污水处理施設融資開始 開銀, 煤煙処理施設融資開始 煤煙処理施設耐用年数短縮 公害事業団, 公害防止事業開始 	<ul style="list-style-type: none"> 排煙脱硫(湿式, 乾式)技術開発着手
1967 1968	<ul style="list-style-type: none"> 公害対策基本法制定 大気汚染防止法制定 → SO_xK値規制導入 騒音規制法制定 	<ul style="list-style-type: none"> 工業技術院, 脱硫技術に大型プロジェクト補助金助成開始 開銀, 石油低硫黄化及び重油脱硫設備融資開始 	<ul style="list-style-type: none"> 排煙脱硫(活性化炭法)技術開発着手 騒音防止装置生産開始
1970 1971 1972 1973 1974 1975	<ul style="list-style-type: none"> 水質汚濁防止法, 廃棄物処理法など制定 BOD, COD, SS, 有害金属規制 SO_xK値第3次規制 煤塵第2次濃度規制 SO_xK値第4次規制 悪臭防止法施行 NO_x固定発生源の排出規制開始 SO_x総量規制設定 PCB等の廃棄禁止 NO_x第2次濃度規制 	<ul style="list-style-type: none"> 開銀, 排煙脱硫設備融資開始 開銀, 公害防止融資枠を設定し, 重点融資項目とする 工業技術院, 重要技術研究開発費補助金制度に公害枠設定 公害事業団, 産廃処理業者向け融資開始 工業技術院, NO_x対策技術に補助金交付 	<ul style="list-style-type: none"> 重油脱硫装置輸出開始 産業廃棄物処理装置生産開始 排煙脱硫装置実用化(乾式) 排煙脱硫装置輸出開始 排煙脱硝技術開発着手 排煙脱硫装置実用化(湿式) 排煙脱硝装置生産開始 自動車の3元触媒技術
1977 1978	<ul style="list-style-type: none"> NO_x第3次濃度規制 水質総量規制導入 	<ul style="list-style-type: none"> 中小公庫, 省エネ貸付開始 	<ul style="list-style-type: none"> コンピュータ電気集塵機研究開発
1981 1983	<ul style="list-style-type: none"> NO_x総量規制導入 浄化槽法制定 		<ul style="list-style-type: none"> 有機汚泥のリサイクル技術開発
1988	<ul style="list-style-type: none"> オゾン層保護法制定 	<ul style="list-style-type: none"> 公害事業団, 合併処理浄化槽・脱フロン施設を融資対象に追加 	<ul style="list-style-type: none"> フロン処理技術開発 CO₂回収・固定(排煙脱炭)技術開発 廃棄物発電技術開発
1991 1992 1993	<ul style="list-style-type: none"> リサイクル法制定 自動車NO_x総量抑制法制定 	<ul style="list-style-type: none"> 環境事業団, 産廃処理施設, 一体緑地の整備について融資新設 省エネ・リサイクル支援法に基づく環境技術開発促進税制など創設 	<ul style="list-style-type: none"> 触媒湿式酸化処理(排水中のアンモニア等の分解)技術開発

注：開銀→日本開発銀行，公害事業団→公害防止事業団，中小公庫→中小企業金融公庫。

出所：李秀激・植田和弘「環境補助金と技術」『日本機械学会誌』1997年10月，65ページの表による。

会的に急浮上し、日本の環境政策も従来の国内的な対策を基本とした枠組みから、地球環境保全を視野に入れた枠組みへと大きくシフトするようになった。国内的な環境問題も従来の産業公害問題から自動車排ガス、生活排水、廃棄物処理及びリサイクル問題などに多様化した。こうした問題に対処するためオゾン層保護法、リサイクル法、自動車 NO_x 総量抑制法などが次々に制定された。財投機関の金融助成プログラムの融資パターンも大きく変容され、重点融資部門であった終末処理型公害防止施設⁷⁾についての融資規模が大幅に縮小した反面、石油エネルギー代替利用設備、特定フロン回収施設、廃棄物再利用施設などが新たな融資部門として浮上した。現在、財投機関はこうした新しい環境問題に対応するため、融資対象の置き換え、融資枠の再設定など事業方向の転換を模索している。

III 財投機関の金融助成プログラム運用実態

1 財投機関の概要

財投機関による金融助成プログラムは、大企業向けの場合、日本開発銀行、北海道東北開発公庫、沖縄振興開発金融公庫等で、一方中小企業向けは中小企業金融公庫、国民金融公庫、中小企業事業団などで行われている（第3表参照）。また、唯一の公害対策を専門とする財投機関である環境事業団は、融資対象者を特に限定せずに金融助成プログラムを行ってきた。公害対策のための金融助成プログラムを行っていた財投機関の中では、環境事業団、日本開発銀行、そして中小企業金融公庫の役割が著しかった。この3つの機関の公害防止対策における金融助成プログラムの割合は、1975年に全財投機関の公害対策融資の約95%を占めていた。

しかし、企業の公害対策費用のすべてが財政投融资の対象になるわけではなかった。財政投融资の対象は、主に設備投資に直接要する資金に限定された。しかも金融助成プログラムの融

資比率、利子率、そして償還期間などが、分配問題及び施設の汚染防止寄与度などを考慮し、企業規模（例えば、大企業と中小企業）及び施設種類（例えば、共同防止施設と個別防止施設）によって異なった条件で設けられた。また、通常、公害防止設備投資額の2倍程度がかかるといわれている設備の維持・管理費用等は、金融助成プログラムの対象とならなかった。

一方、1970年代まで財投機関の融資金利は、原則として資金運用部の預託金利と民間銀行の長期プライムレートの間で運用された。大企業向け融資の場合、概ね市中の長期プライムレートより約1-2%・ポイント、中小企業の場合約2-3%・ポイント低く設定されていた（第4表参照）。このうち日本開発銀行、中小企業金融公庫など融資専門機関は、融資金利を大体長期プライムレートと資金運用部からの借入金利の間（借入金利よりは高く）で運用した。一方、環境事業団や中小企業事業団など融資と事業の両方を行う機関では、中小企業向け融資については、資金運用部の借入金利よりさらに低く設定し、その逆輸分は国の一般会計から利子補給を受けていた。

しかし、1980年代からは財投機関の融資金利と長期プライムレートとの差は縮小しつつあり、現在は、両金利の差は殆どなくなっている。金融自由化の進展、低成長時代への移行、そして民間部門の資金不足現象の緩和に伴い市場金利も大幅に下落し、財政投融资＝低金利の図式は維持できなくなった。財投機関による金融助成プログラムは、10年以上の安定した長期資金である点ではまだ民間金融機関の融資に比べ利点があるものの、資金調達コスト面からのメリットはほとんどなくなっている状況にある。

2 主要財投機関別運用実態

環境事業団

環境事業団は、企業や地方自治団体などの公害防止・環境保全対策を支援するため、1965年公害防止事業団法の成立を契機に厚生省と通産省の所管（1971年に環境庁へ移管）のもとで設

7) 排煙脱硫や排煙脱硝のように生産過程で発生した汚染物質を排出段階で除去する設備である。

第3表 財投機関の金融助成プログラム比較

(1997年末基準)

融資機関	融資対象	主な融資対象施設	融資比率	融資金利 ^a	償還期間 ^b	融資限度
環境事業団	大企業 中小企業 自治体	共同公害防止施設	大企業70% その他80%	大企業8.2% その他5.0%	機械15年 その他20年	なし
		個別公害防止施設	大企業50% その他80%	大企業8.2% その他6.3%	15年以内	
		産廃処理施設	同上	8.7-4.5%	15年以内	
日本開発銀行	大企業	公害防止, 予防施設	50%	8.7%	10年程度	なし
		廃棄物再資源化施設	50%	9.9%	10年程度	
		公害移転	50%	9.0%	15年以内	
		新技術の企業化 ^c	50%	8.0%	10-15年	
中小企業金融公庫	中小企業	公害防止施設	なし	7.5%	15年以内	1.5億円
		公害防止事業費事業者負担金 ^d	なし	共同7.5% その他9.4%		
		公害移転, 工場環境	なし	8.4%, 9.4%		
		新技術の企業化 ^e	なし	8.5%		
国民金融公庫	中小企業	中小企業金融公庫と同じ	なし	中小企業金融公庫と同じ	15年以内	1,800万円
中小企業事業団	中小企業	共同公害防止施設等	80%	無利子	20年以内	なし
		工場など集団化事業	65%	2.7%		
		公害防止設備リース	65%	2.7%	12年以内	
中小企業設備近代化資金	中小企業	公害防止施設 ^e	50%(国25%, 自治体25%)	無利子	12年以内	500万円
		うち海水汚濁, 廃棄物処理施設等 ^e	同上	無利子	5年以内	500万円

注 a : 融資金利は1975年3月基準, しかし, 現在は殆どの財投機関の融資金利は, 低金利の影響で3%前後水準に統一されている。

b : 大体1-3年の据置期間が含まれている。

c : 国産技術振興枠での融資である。

d : 公害防止事業費事業者負担法の規定する事業者負担金を負担する場合の融資である。

e : 中小企業近代化資金など助成法に定められている中小企業者(資本金1億円以下, 従業員数300人以下)を対象にする融資である。

出所: 各財投機関の融資関連資料による。

立された。当時, 日本開発銀行が既に公害防止投資について金融助成プログラムを行っていたが, 工業地帯等工場の密集地域の公害問題は, 個別企業レベルの努力だけでは早急な解決に限界があった。このため, 企業の公害防止対策に直接関与し指導する, 環境事業団のような公害対策専門機関の設立が緊急に要請された。

環境事業団の事業は, 環境事業団法の規定により, 建設譲渡事業と融資事業を2本の柱としている。建設譲渡事業は, 産業公害を防止するために共同で利用する施設を, 企業や自治体などに代わって事業団が直接設置し, 長期・低利の返済条件で譲渡する事業である。融資事業は公害防止施設を共同または個別で設置しようと

第4表 主要財投機関の公害防止関連融資金利の推移

(単位：各年度3月末基準金利，%)

年度	長期プライムレート	資金運用部借入金金利	日本開発銀行(公害枠)	環境事業団(個別公害施設)			中小金融公庫(公害枠)	中小企業事業団
				大企業	中小企業	自治体		
1965	8.3	6.5	7.5	7.5	7.0		7.0	
1966	8.0	6.5	7.0	7.5	7.0		7.0	
1967	7.9	6.5	7.0	7.0	6.5		7.0	
1968	7.9	6.5	7.0	7.0	6.5		7.0	0.0 [2.7]
1969	8.1	6.5	7.0	7.0	6.0		7.0	以下同上
1970	8.2	6.5	7.0	7.0	6.0		7.0	
1971	8.5	6.5	7.0	7.0	6.0		7.0	
1972	8.5	6.5	7.0	7.0	6.0		7.0	
1973	7.7	6.2	7.2	6.7	5.5		6.7	
1974	9.4	7.5	8.2	7.7	6.0		7.2	
1975	9.9	8.0	8.7	8.2	6.3		7.5	
1976	9.2	7.5	8.2	7.7	6.0		7.2	
1977	9.2	7.5	8.2	7.7	6.0		7.2	
1978	7.6	6.5	7.2	6.7	5.75		7.0	
1979	7.1	6.05	6.75	6.25	5.75		6.55	
1980	8.8	8.0	8.7	7.35	6.5		8.3	
1981	8.8	8.0	8.7	8.2	7.35		8.5	
1982	8.4	7.3	8.0	7.5	6.65		7.8	
1983	8.4	7.3	8.0	7.5	6.65		7.8	
1984	7.9	7.1	7.8	7.3	6.45		7.6	
1985	7.4	7.1	7.3	7.2	6.45	5.45	7.6	
1986	6.4	6.05	5.3	6.2	5.65	5.15	6.3	
1987	5.2	5.2	5.2	5.2	4.85	4.65	5.2	
1988	5.5	5.0	5.4	5.2	4.6	4.5	5.4	
1989	5.7	4.85	5.55	5.05	4.55	4.4	5.35	
1990	7.5	6.2	6.9	6.4	5.65	5.3	6.7	
1991	7.5	6.6	7.3	6.8	6.0	5.55	7.1	
1992	6.0	5.5	5.9	5.8	5.15	4.75	5.9	
1993	4.9	4.4	4.8	4.7	4.3	4.3	4.8	
1994	4.4	4.3	4.4	4.4	4.2	4.2	4.35	
1995	4.5	4.65	4.2	4.65	4.45	4.45	4.2	
1996	3.2	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	

注1：1970年までは年末基準。

注2：公害防止設備投資についての融資は、融資開始後最初の2-3年間は表の金利よりさらに0.1-0.5%・ポイントが低く適用された。

注3：[]内は公害防止設備リース事業資金金利である。

資料：『財政金融統計月報各年版』、『日本統計年鑑各年版』、各財投機関資料などによる。

する企業に対して、その設置に必要な資金を融資する事業である。金融助成プログラムは、この事業に当たる。融資事業の対象は、他の財投

機関とは違い、大企業、中小企業、自治体、第3セクター、第1セクターなどと多様化されている(第5表参照)。

第5表 環境事業団の主体別金融助成プログラム実績 (1966-1995年) (単位: 億円, %)

大企業	中小企業	第3セクター	第1セクター 及びセンター	公益法人	地方自治体	合計
5,622 (58.5)	2,764 (28.7)	414 (4.3)	373 (3.9)	2 (0.0)	440 (4.6)	9,614 (100.0)

注 a: ()内は構成比。

b: 第3セクターとは、地方公共団体が資本金もしくは出資金の一部を出資して設立した法人である。

c: 第1セクターとは、地方公共団体のみが設立に係わる法人である。

d: センターとは、「広域臨海環境整備センター法」に基づき設立された法人である。

出所: 環境事業団『環境事業団事業統計』1996年などによる。

第6表 環境事業団の公害防止対策事業の推移

(単位: 億円)

事業対象	1970	1975	1980	1985	1990	1995	1965-95
建設譲渡事業	111	270	343	370	490	343	8,965
共同公害防止施設	2	9	—	2	—	—	48
共同利用建物	26	47	182	126	261	155	3,616
工場移転用地	60	107	45	126	110	—	2,325
共同福利施設	23	107	115	117	74	102	2,487
大気汚染対策緑地	—	—	—	—	24	63	303
国立国定公園施設	—	—	—	—	21	14	150
産廃処理・一体緑地	—	—	—	—	—	10	36
融資事業	190	1,265	230	201	250	408	9,614
産業公害防止施設	190	1,241	172	126	64	68	7,155
産廃処理施設	—	24	58	75	185	305	2,422
市街地土壌汚染防止	—	—	—	—	—	35	35
合併処理浄化槽設置	—	—	—	—	0.3	0.2	2

出所: 環境事業団『環境事業団統計』1996年などによる。

環境事業団は1965年に設立されたが、1967年に公害対策基本法の制定を契機に、公害防止対策における重要な実践機関として位置づけられた。1969年には公害健康被害救済法に基づいて公害認定被害者に対する医療費などの納付業務も行った。発足当時、環境事業団の融資対象施設は、煤煙処理施設、汚水処理施設、特定有害物質処理施設の3つに限られたが、1971年から騒音防止施設、粉塵防止施設及び緊急時用低硫黄燃料貯留施設が追加された。1972年には悪臭防止法や廃棄物処理施設整備緊急措置法の施行を契機に、悪臭防止施設及び産業廃棄物処理施設も融資対象として追加された。1973年に、産業廃棄物処理業者が新たに融資対象に追加され、1976年には、典型7公害のうち唯一未制定で

あった振動に関する規制法の施行を契機に、振動防止施設も融資対象となった。

第2次オイルショック後、電力会社の重油炊きから石炭混焼または石炭専焼の燃料源転換に伴い、煤煙防止施設や窒素酸化物の低減装置に対する融資が新規に拡充された。1985年からは、公共関与による産業廃棄物の処理を促進するために、広域臨海環境整備センター法により設立された法人及び自治体が設置する産業廃棄物処理施設に対する融資が開始された。1989年には、オゾン層の破壊を防止するためのフロン排出抑制及び回収設備が融資の対象に加えられた。1992年、地球規模の環境問題と産業廃棄物処理問題に対処するため、公害防止事業団法の改正が行われ、産業廃棄物の広域かつ適正処理及び

第7表 環境事業団の決算推移

(単位：億円)

	1965-1969	1970-1974	1975-1979	1980-1984	1985-1989	1990-1995
財投借入金	248	2,139	2,689	1,939	1,794	4,418
政府助成金	13	102	314	367	335	451
政府出資金	2	2	—	—	—	—
政府補助金	5	59	145	156	143	207
政府交付金	7	41	169	211	192	244
(利子補給金)	(1)	(3)	(45)	(129)	(124)	(150)
業務収入	43	774	3,604	4,090	4,049	3,698
その他	—	5	1	9	21	27
収入合計	304	3,020	6,608	6,405	6,199	8,594

注：1989年までは決算額基準，1990-1995年は予算額基準。

資料：公害防止事業団『公害防止事業団25年誌』1992年，環境事業団『環境事業団事業統計』1996年などによる。

処理施設周辺地域の生活環境の保全のため，産業廃棄物処理施設・一体緑地の整備や，開発途上国の環境保全に資する情報などを提供する事業も開始された。1993年に環境事業団は，民間団体が行う地球環境保全のための活動を支援するため，「地球環境基金」⁸⁾を創設するなど地球環境保全をも視野に入れた事業展開を模索している。

環境事業団の総事業規模（設立当時から1995年まで）は，日本開発銀行の2兆2,649億円に次ぐ1兆8,579億円（融資事業9,614億円，建設譲渡事業8,965億円）に達している。環境事業団の金融助成プログラムは，融資条件などが他財投機関より有利に設定されていた。例えば融資に対する償還期間は，大体15-20年の超長期（日本開発銀行は10年程度）で行われており，融資金利も1990年代の低金利時代に入る前までは他の財投機関より低く設定されていた。特に中小企業については環境事業団の調達金利よりさらに低い金利で融資を行った。例えば，1975年頃に中小企業向けの共同公害防止施設に対する融資金利は，当時財投機関の借入金利である8.0%より3%・ポイント低い5.0%に設定されていた。環境事業団はこの逆転を解消するため

国の一般会計から利子補給を受けていた（第7表参照）。

日本開発銀行

日本開発銀行は，財投機関のうち最も早く企業の公害防止施設投資について金融助成プログラムを行っていた。1960年に日本で初めて汚水処理施設について長期かつ低利融資を行った。1965年には公害防止特別貸付制度が設けられ，公害防止施設，公害予防施設，工場環境整備，苛性ソーダ製法転換緊急対策についての融資が行われた。1968年に大気汚染防止法の制定を契機に重油脱硫施設，1970年には実用機試作の段階であった排煙脱硫設備に対する融資が行われた。1971年に日本開発銀行は，公害防止融資枠の設定により公害防止部門を重点融資対象とし，重質油分解，アスファルト脱硫施設など石油低硫黄化設備に対する融資を拡充した。

1970年に廃棄物処理法の制定を契機に，排出企業の自社工場における廃棄物処理のためのプラント設備などについて融資が開始された。1972年には液化天然ガス発電，無公害工程転換に対する融資を開始し，1973年には塩素の循環使用により廃酸問題が生じない塩素法酸化チタン製造設備，1974年からは水銀問題に対応するため苛性ソーダ製法転換緊急対策として別途の資金枠を設けた。1970年代半ば頃は，石油低硫黄化，液化天然ガス受入施設，無公害化施設な

8) 環境事業団の地球環境基金は，1993年に環境事業団出資金として10億円，環境事業補助金として5億円が出資され，1994年には，各々，10億円，8億円が出資されている。

第8表 日本開発銀行の総融資中環境対策融資の割合推移

(単位：構成比，%)

	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995
環境対策融資	0.7	0.9	27.4	11.7	7.5	3.8	1.2
資源エネルギー対策融資	—	10.9	9.1	36.3	42.5	28.4	31.5

第9表 日本開発銀行の環境対策関連融資推移

(単位：億円)

	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	1962-95
環境対策融資額 (開銀総融資中割合)	15 (0.7)	31 (0.9)	2,103 (27.4)	1,141 (11.7)	829 (7.5)	574 (3.8)	221 (1.2)	22,649 (6.7)
石油の低硫黄化施設		24	392	32				1,930
液化天然ガス受入			150	371	380	209	66	5,593
無公害工程転換施設			7	246	15	4		1,199
煤煙・粉塵・汚水処理	14		783	307	243	187		8,242
産廃処理施設			55	20	11	1		661
排煙脱硫施設		4	433	42	122	83		2,481
排煙脱硝施設				93	32	58		775
再資源化・リサイクル施設							34	350
エネルギー環境調和型整備	1						98	276
その他		3	283	30	26	32	23	1,142

出所：日本開発銀行『業務報告書』各年版などによる。

ど公害予防施設及び、煤煙防止、汚水処理、廃棄物処理、排煙脱硫など公害防止施設や、苛性ソーダの水銀法から隔膜法への製法転換緊急対策、そして工場環境整備の4つの部門へ重点的な融資が行われた。その他、公害移転、廃車処理業、公害防止技術の企業化などに対する融資も行われた。

日本開発銀行の総融資に占める公害防止対策関連融資の割合は、激甚な産業公害問題の克服が最優先された1970年代の半ば頃には27.7%まで達した。しかし、産業公害問題が鎮静し始めた1980年代から、日本開発銀行の融資も資源エネルギー部門へ移行し(第8表参照)、公害防止対策関連融資の割合は1980年代初めは10%、そして1980年代末には4%水準まで低下した。1990年代に入っては、汚染物質の排出を削減する狭義の意味での公害防止施設に対する融資の割合は1%水準まで減少し、公害防止対策関連財投機関としての日本開発銀行の機能は以前に比べて著しく低下した。しかし、近年、日本開発銀行は広義の意味での環境対策融資とも言え

る地熱発電、液化ガス発電などのエネルギー多様化部門、エネルギー利用高度化部門などへ融資の重点を移行している(第8, 9表参照)。

中小企業金融公庫

中小企業金融公庫は、中小企業の合理化、近代化に必要な長期設備資金の融資を行うことを目的に、1953年に中小企業金融公庫法の制定により設立された。中小企業金融公庫は、1965年に「産業公害防止施設貸付」を設け、中小企業の公害防止設備投に対して金融助成プログラムを行った。中小企業金融公庫の貸付財源には、他の財投機関と同様に財政投融資資金が大部分を占めているが、政府出資による資本金と政府からの借入金以外にも政府引受及び政府保証に係わる中小企業債権の発行により調達した資金も含まれている。

中小企業金融公庫の融資事業は一般貸付と特別貸付に大別される。一般貸付は、一般の中小企業者に対する事業の展開に必要な長期資金の貸付であって、中小企業金融公庫の貸付の約

第10表 主要財投機関における公害対策金融助成プログラムの実績推移 (単位：億円)

年度	合計	環境事業団		日本開発銀行	国民金融公庫	中小企業金融公庫	中小企業事業団
		融資事業	建設譲渡				
1962	1	1					
1963	2			2			
1964	5			5			
1965	32		16	15		1	
1966	60	24	24	10		2	
1967	80	12	60	6		2	
1968	93	25	50	12		2	4
1969	175	40	99	27		3	6
小計	448	101	249	78		10	10
1970	346	190	111	31	2	11	1
1971	760	380	73	245	10	45	7
1972	1,067	311	157	424	15	145	15
1973	1,779	550	178	762	31	211	32 (15)
1974	2,924	800	219	1,627	26	215	29 (8)
1975	3,866	1,265	270	2,103	17	180	27 (4)
1976	3,233	801	246	1,983	15	170	15 (3)
1977	2,243	373	304	1,387	20	138	20 (1)
1978	2,043	168	399	1,332	14	116	12 (2)
1979	1,644	235	347	884	15	154	8 (1)
小計	19,905	5,073	2,304	10,778	163	1,385	166 (34)
1980	1,879	230	343	1,141	11	147	7 (0.3)
1981	1,773	400	345	877	11	132	6 (1.5)
1982	1,752	391	337	866	8	137	12 (0.5)
1983	1,777	356	310	950	6	140	13 (1.5)
1984	1,909	227	341	1,178	4	151	13 (1.3)
1985	1,571	201	370	829	5	145	21 (-)
1986	1,322	117	400	713	4	82	6 (0.3)
1987	1,177	130	400	536	4	103	4 (-)
1988	1,332	173	400	600	7	141	11 (-)
1989	1,592	200	490	606	16	275	5 (-)
小計	16,084	2,425	3,736	8,296	76	1,453	98 (5.4)
1990	1,595	250	490	574	24	240	17 (0.4)
1991	1,690	300	500	686	27	164	13 (0.3)
1992	1,860	350	538	760	17	188	7 (0.3)
1993	2,068	370	533	609	74	460	22 (0.3)
1994	1,563	339	270	647	46	251	10 (0.7)
1995	1,195	408	343	221	29	179	15 (-)
小計	9,971	2,017	2,674	3,497	217	1,482	84 (2)
合計	46,327	9,614	8,965	22,649	456	4,330	358 (40)

注：中小企業事業団の（ ）内はリース実績。

資料：各機関別資料による。

60%を占めている。これに比べ、特別貸付は特に政策的に配慮する必要のある分野について、利子率、融資限度、償還期間などを一般貸付より優遇している。特別貸付は、近代化・構造改善貸付グループ、国際化・産業構造調整貸付グループ、エネルギー対策貸付グループ、安全・環境対策貸付グループ、地域振興貸付グループ、経営安定貸付グループなどに分類され、公害防止関連融資は現在環境対策貸付として行われている。融資の仕組みについては、中小金融公庫も日本開発銀行と同様に、所管省庁から決められた融資方針に基づき、各企業に対し債務移行などの金融上の審査を行い融資を施行する。

1960年代における中小企業金融公庫の公害対策関連金融助成プログラムの対象は、初期的産業公害ともいべき煤塵、粉じん、汚水・廃液、鉍害に関する公害防止施設のみと限定されていた。1970年、公害関連法律の拡充・強化を契機に既存の産業公害防止施設貸付が拡充され、「産業公害防止貸付」が新しく設けられた。産業公害防止貸付の融資対象には、騒音規制法に規定する騒音発生施設、公害規制地域から特定地域へ工場を移転する際にかかる費用などが追加された。1971年からは産業廃棄物処理施設や、悪臭防止施設なども融資対象に含まれた。また、1973年度には公害防止のための事業転換を行うに必要な資金に対しても融資が行われた。他の財投機関と同様に、1974年をピークにして融資は減少しつつあったが、1990年代からは、既存の産業公害防止貸付に省エネルギー資金と公害移転などの資金が加えられた「環境対策貸付」が新しく設けられており、近年同貸付の融資枠も拡充されている。

IV 財政投融資の環境補助金的機能

1 金融助成プログラムの優遇金利効果

財投機関による金融助成プログラムの補助金効果は、既に指摘したように、民間金融機関の融資より低金利に起因する優遇金利効果と長期のアベイラビリティ供与による期間補完的效果に大別される。このうち、期間補完的效果は定

量的な測定が技術上非常に困難であるため、本節では優遇金利効果のみを試算の対象とする。

通常、民間金融機関による融資は、融資期間を問わず変動金利が適用されるが、財投機関による金融助成プログラムは、返済期間まで融資契約時の金利に固定される。従って、融資が行われた時点において金融助成プログラムの優遇金利効果は、返済期間中固定された優遇金利と常に変動する市中金利との差による、融資を受けた企業の実質的支払い差額を、割引率で割り引いた現在価値の総額として示される。本節では、以下の式に基づいて金融助成プログラムの優遇金利効果を算定する。

まず、優遇金利で借りた場合と市中金利で借りた場合との、 k 期における実質的支払いの差額 ΔP_k (k 期の優遇金利効果分) は、(1)式のように書ける⁹⁾。

$$(1) \Delta P_k = (1-t)I \cdot e \cdot (1-(k-1)/m) \cdot (i-i\#)$$

ここで、 t ：法人税率，
 I ：企業の公害防止設備投資額，
 e ：金融助成プログラムによる融資比率，
 i ：市中金利，
 $i\#$ ：金融助成プログラムによる優遇金利，
 m ：返済期間とする。

また、割引率が j である割引因子 ρ を $\rho = 1/(1+j)$ とすると、全融資期間中優遇金利分の現在価値の総額 ΔP は、(2)式のように書ける。

$$(2) \Delta P = (1-t) \cdot I \cdot e \cdot (i-i\#) \cdot \sum (1-(k-1)/m) \cdot \rho^k \\ = (1-t) \cdot I \cdot e \cdot (i-i\#) \cdot (\rho/(1-\rho)) \cdot (1-\rho/(1-\rho) \cdot ((1-\rho^m)/m))$$

しかし、(2)式に基づく優遇金利効果の測定は、

9) 式の誘導は松野裕 [1996]、10ページ参照。

融資が行われた時点から返済期間までの市中金利 (i) の予測が非常に困難であるため、実際には不可能に近い。従って、本節では、財投機関別における金融助成プログラムの優遇金利効果を、(1)式に基づき融資時点から返済期間まで毎期 (k) 測定し、それを年度ごとに合算する方式で求めた。ただし、試算は次のような仮定を前提とした。

まず、一般に財投機関から借りる場合は、民間銀行で借りる場合に比べ支払い利息の減少により法人税などの支払いが増加するが、この影響は無視した ($t=0$)。また、企業の公害防止設備投資額 (I) と融資比率 (e) は、その合計値に当たる金融助成プログラム額 ($I \times e$) を用いた。市中金利 (i) は、民間銀行の長期プライムレートを採用した。各財投機関の優遇金利と市中金利は、毎年3月末基準金利を用い、また、市中金利は1年間変動しないことを仮定した。毎年の各財投機関の金融助成プログラムは3月末に一括に行われ、かつ、10年均等分割返済されることを想定した。データはすべて経常価額で計算した。

これらの仮定のもとで試算した日本開発銀行の優遇金利効果は、1975年には80.3億円とピークとなっており、高金利時代であった1970年代半ばまでは「正」を示していた(第11表参照)。しかし、1980年代半ばからは、市中金利の下落に伴い、優遇金利効果はかえって「負」を示した。日本開発銀行の全融資期間(1965年-1995年)を通じた優遇金利効果は、-37.8億円の「負」と試算された。環境事業団の場合は、中小企業や自治体に対しては日本開発銀行よりさらに低い金利で融資を行ったことを反映し、全融資期間中には835.7億円の「正」の優遇金利効果を示した。しかし、低金利時代に入った1990年代からは日本開発銀行と同じように「負」の優遇金利効果を見せている。すなわち、貸出を受けた際の金融助成プログラムの「正」の優遇金利効果が、変動金利である市中金利の下落(しかし、財投機関金利は返済期間まで固定)に伴い、事後的に発生した「負」の優遇金

利効果に相殺された結果となった。

この試算は、企業が財投機関から融資を受けた際、融資期間を通して変動する市中の予想期待利率が正確に反映されていないなどの限界があるものの、一般に予想されていた財政投融资による金融助成プログラム=多額の補助金支給の等式が、必ずしも成立するとはいえないことを示唆している。実際、財投機関から金融助成プログラムを受けていた企業が、特に1990年代以降、「負」の優遇金利効果による金融コストの負担で、融資の早期返済へ動き出す事例が増えている¹⁰⁾。

2 財政投融资の投資インセンティブ効果

財投機関の金融助成プログラムは、企業の公害防止設備投資に大きなインセンティブを与えたことは否定できない。本節では、金融助成プログラムの投資インセンティブ効果を定量的に評価するため、公害防止設備投資関数を推定(推定期間は1968年-1993年)した。関数の独立変数としては、金融助成プログラムの融資規模及び、優遇金利分を取り入れたほか、関数のパフォーマンスを高めるため金融助成プログラム以外に公害防止設備投資の誘引に一定の役割をしたと思われる租税特別措置による国税減収額を追加した。金融助成プログラムの優遇金利分は、民間銀行の長期プライムレートと日本開発銀行の公害防止貸出金利との差を代理変数として採用した。関数のすべての変数は自然対数をとっており、従って推定された係数は各独立変数の投資弾力性を意味する。また、各変数はGNPデフレーターで実質化した。ただし、この関数は、企業の公害防止設備投資に大きい影響を与えたと推測されている環境規制水準が独立変数に含まれていない弱点がある。しかし、規制水準はその定量化が技術的に非常に困難であり、たとえ独立変数として取り入れても、規

10) 筆者のヒアリング調査によれば、各財投機関の融資規定により大企業向け融資の早期返済はほとんど認められていないが、中小企業向け融資では例外的に早期返済が認められる場合もあるという。

第11表 財投機関別金融助成プログラムの優遇金利効果推移 (単位: 億円)

年度	合計	環境事業団	日本開発銀行	中小企業金融公庫
1965	0.2	0.1	0.1	—
1966	0.6	0.4	0.2	—
1967	1.4	1.2	0.2	—
1968	2.4	2.0	0.4	—
1969	5.7	4.3	1.4	—
小計	10.3	8.0	2.3	—
1970	11.0	9.1	1.7	0.2
1971	24.8	18.6	5.2	1.0
1972	40.6	26.1	11.1	3.4
1973	37.4	25.7	8.8	2.9
1974	139.3	75.9	48.0	15.4
1975	219.9	118.5	80.3	21.1
1976	184.7	104.4	62.3	18.0
1977	178.1	105.2	54.0	18.9
1978	4.9	35.3	-34.8	4.4
1979	-34.6	17.3	-52.5	0.6
小計	806.1	536.1	184.1	85.9
1980	157.3	86.1	56.5	14.7
1981	135.0	78.1	44.6	12.3
1982	86.1	59.0	20.2	6.9
1983	79.4	55.2	17.9	6.3
1984	27.3	33.6	-7.3	1.0
1985	-19.6	10.0	-26.8	-2.8
1986	-92.7	-19.4	-64.1	-9.2
1987	-154.9	-40.6	-99.8	-14.5
1988	-92.6	-22.2	-60.9	-9.5
1989	-53.4	-5.1	-43.0	-5.3
小計	71.9	234.7	-162.7	-0.1
1990	96.8	60.1	24.8	11.9
1991	104.0	59.6	32.9	11.5
1992	1.7	11.8	-7.8	-2.3
1993	-72.3	-21.1	-41.7	-9.5
1994	-88.1	-32.1	-41.1	-14.9
1995	-60.2	-20.4	-28.6	-11.2
小計	-18.1	57.9	-61.5	-14.5
合計	870.2	836.7	-37.8	71.3

制とバックとして行われた金融助成プログラムの融資額と多重共線性の問題を起こしやすい。従って、公害防止投資関数は、規制水準を独立変数として考慮に入れずに、(3)式のように想定

した。

$$(3) \quad \ln(X/P) = \alpha + \beta \ln(M/P) + \gamma \ln(T/P) + \delta \ln(r-i)$$

- X ：大企業の公害防止設備投資額（億円，
経常価格，通産省調査基準）
 P ：GNP Deflator（指数，1995=100）
 M ：大企業向け公害対策金融助成プログラム
 額（億円，経常価格）
 T ：租税特別措置による公害関連国税減収
 予想額（億円，経常価格）
 r ：長期プライムレート（年利，%）
 i ：日本開発銀行の公害防止投資貸出金利
 （年利，%）

関数の推定は，誤差項に1階の自己相関を想定して，最尤法を採用した。（ ）内は推定係数の t 値であり，*表示は各係数の統計的有意水準（**は1%，*は5%）を表す。推定の結果は第(4)式に示されている。

$$(4) \ln(X/P) = 4.622 + 0.521 \ln(M/P) \\ (5.665)** \quad (3.892)** \\ + 0.057 \ln(T/P) \\ (0.557) \\ + 0.126 \ln(r-i) \\ (2.238)*$$

$$\rho = 0.7283 \\ DW = 1.990 \\ R^2 = 0.985$$

推定の結果，まず，金融助成プログラムの融資額は1%の有意水準で，優遇金利分は5%の有意水準で公害防止設備投資にプラスの影響を及ぼし，その反面，租税特別措置の公害防止設備投資に対する影響は棄却された。また，融資額の投資弾力性(0.521)は，租税減収額(0.057)はもちろん，優遇金利分の投資弾力性(0.126)より大きく推定され，独立変数の中では融資規模の投資に与えたインセンティブ効果が最も大きく現れた。これは，金融助成プログラムの長期安定的な投資資金調達源としての役割が，厳しい規制に備えて大規模の公害防止投資を執行せざるを得なかった企業に，投資への少なくない誘因になったと説明できる。

金融助成プログラムの大きなメリットとしていわれている優遇金利効果は，関数の推定式では予想より低く評価された。ただし，この推定式には中小企業に対する優遇金利分が反映されていないことを考慮すると，実際の優遇金利効果は，この関数式で推定されているよりは大きいと推測される。租税特別措置は，予想に反して公害防止投資の誘因となるという仮説が棄却された。特別償却など租税特別措置は，納税の繰り延べによって無利子融資と同様な効果を持っており，実際には金利が高かった高度成長期に相当な投資のメリットとして働いたと予想される。しかし，租税特別措置の場合，対象施設の範囲が限定されていた点，そして1980年代半ばから財政健全化の動きとともに減税規模が大幅に縮小した点などが投資インセンティブとしての制約要因であったと思われる。

V 財政投融资の評価と課題

一般に，環境補助金はどのタイプであれ，汚染者に利益を与えるので，社会的不公平が起りやすく，従って環境政策の手段としては望ましくないと認識されてきた。例えば，宮本憲一[1989]は，「一般的に補助金はどのタイプでも緊急事態以外には認めない方が望ましい」と指摘している。金融助成プログラムなど助成的環境補助金の場合も，緊急な対策が要求される産業公害問題への短期的な対応にはその有効性が部分的には認められているものの¹¹⁾，長期的には汚染物質の削減の誘引にはならないという批判が依然として存在している。

今までの環境補助金に対する批判は，政策目標を達成するための有効性よりは，汚染者負担原則にそぐわないといった分配的な問題から提起されてきた。確かに，汚染物質の削減量に応じて与えるピグー的補助金については，こうした批判は十分妥当である。しかし，厳しい直接規制とパッケージで行われた金融助成プログラムなど助成的補助金の場合，汚染者は規制水準

11) 寺尾忠能 [1994]，参照。

第12表 日米の環境基準の比較

(1995年末基準)

物質	測定単位	米 国	日 本	備 考
粒子状物質	日平均	0.15 mg/m ³	0.10 mg/m ³	日本の基準が厳しい
二酸化硫黄	日平均	0.14 ppm	0.04 ppm	日本の基準が厳しい
二酸化窒素	年平均	0.053 ppm	0.04-0.06 ppm*	年平均値に換算すると日本の基準が厳しい

注*：日本は日平均基準、年平均値では0.02-0.03ppmに相当する。

出所：環境庁資料による。

をクリアするためには相当のコストを負担しなければならなくなり、こうした批判は必ずしも妥当とはいえない。実際、日本の金融財政プログラムは世界でも類例のない厳しい規制とパッケージとして行われており（第12表参照）、そうした点では、このタイプの補助金が汚染者負担原則にそぐわないという問題が相当緩和される。ただし、環境補助金の持つこうした性質に対する議論については、本稿では今後の課題として残したい。

財投機関の金融助成プログラムは、結果的には企業の技術開発に助成した直接補助金制度とかみ合い、日本の公害防止装置産業の成長促進にも大きく寄与した。例えば、排煙脱硫技術は、大型プロジェクト制度の支援により開発に着手され、金融助成プログラムのバックアップを受けた企業の公害防止投資に対する需要増加により実用化が一層進められた。また、企業の活発な投資需要に触発された関連装置産業の成長は、公害防止設備資材及び部品産業の投資を増加させ、さらに関連技術を普及させる契機となった。現在、日本は世界トップ水準の排煙脱硫技術を保有しており、関連装置の設置数においても1995年基準で世界の7-8割を占めている。大森正之 [1992] によれば、財政投融資による補助措置による公害防止市場の創出・維持と技術革新効果において、一定の積極的な意義を認めることができるという。

金融助成プログラムを行ってきた財投機関は、財政投融資資源を民間企業の公害対策に有効に配分した点では評価できる。各機関のきめ細かい融資サービスと速やかな融資執行は企業の公害防止投資促進に相当寄与したといえる。小西

彩 [1996] によれば、財政投融資資源の配分において、日本開発銀行などの既存の金融機関を活用することによって公害防止政策の透明性や効率性を高めたという。しかし、今までの財投機関は政府の政策目標を基準として受動的に決められた資金の配分を行った。すなわち、政府の規制基準が守られるように、政策判断によって決められた資金枠、融資対象、融資条件などの規定に則って、後追的に企業に低利かつ長期金融を提供してきた。しかし、低金利時代に入り、財政投融資のコスト上の優位がなくなっている。また、デリバティブ（金融派生商品）のような新しい金融技法の進展により、民間金融機関も今まで財投機関の独自の領域であった固定金利付け長期金融の提供機能が可能となっている。こうした点を考慮に入れると、これから財投機関はプロジェクトの審査と評価、技術情報の収集と発信機能強化など質的側面での充実な補完が必要であろう。財投機関のこうした機能が向上される場合、民間資金を環境部門へ誘引するシグナルとしての役割も期待できる。

一方、財政投融資制度は金融・資本市場の自由化、財政再建など経済環境の変化とともに、市場と公共の論理の混在によるルールの不明確化、その実行機関である一部財投機関の運営の非効率性問題等が浮き彫りになり、また、国家財政にも大きな負担要因として抜本的な改革に迫られている。現在、財政投融資の改革についての論点は、大別して財政投融資資金の入り口である郵貯・簡保の民営化あるいは郵貯・簡保や公的年金の自主運営と、出口である財投機関の整理・統廃合、民営化及び運営効率化に要約される。この改革がスケジュール通り実行され

れば、財投機関は現在のように国の資金運用部から低コストの安定的な資金を自動的な調達することは事実上不可能となる。

今後財投機関の資金調達方法としては、個々の財投機関がそれぞれの責任の下に発行する「財投機関債」¹²⁾、政府が政策目的に必要な量だけ一括して発行する政府保証付けの「財投債」¹³⁾、そして「財投機関債」と「財投債」並立の3つの考え方がある。現在は3番目の方法が注目されているが、環境補助金の運用に当たっても、「財投機関債」と「財投債」の並立の方が望ましいであろう。財政投融资は「金融的手法を用いた財政政策」すなわち「準財政政策」といわれており、その本質はあくまでも財政活動である。従って公共性が高いと厳正に判断された事業については、低コストの財源を投入し、場合によっては財政からの補助金も果敢に出す必要がある。環境対策のための金融助成プログラムを運用する際にも同じことが適用できる。すなわち、環境保全に役に立つ革新的かつリスクの高い分野については、コストの低い補助金の財源が積極的に導入されるべきである。汚染物質の排出を革新的に減らす新技術の場合は、発明企業に帰属するのではなく、一定期間経過した後広く用いられることが期待されるならば、明らかに公共財的側面を持つからである¹⁴⁾。

今後の財政投融资の改革方向はまだ明らかにはなっていないが、それとは別に環境分野に対

する既存の財政投融资機能を代替もしくは補完する新しい環境対策財源機能の強化も模索すべきである。例えば、日本では殆ど取り入れていない環境賦課金または環境税によって集められた税収の環境対策財源化である。また、プロジェクトの性質によって、財投機関より民間金融期間などで行われる方が効率的であると判断される場合には、政府が債務保証や利子補給を直接民間金融機関などに行うことも検討すべき課題といえる¹⁵⁾。しかし、元々補助金制度は人為的に資源を再分配する機能を有する。環境部門において補助金制度が正当化されるためには国民的な合意形成が必要である。国民的な合意を得るためには、補助金支払いの事前承認及びチェック機能強化や、補助金の経済的成本とベネフィットの大きさとその帰属の開示などに対する幅広い議論が尽くされる必要がある。

参考文献

- 植田和弘 [1996] 『環境経済学』岩波書店。
 植田和弘他 [1997] 『環境政策の経済学』日本評論社。
 大森正之 [1992] 「公害防止装置市場の展開とその限界—社会費用論を適用して—」『三田学会雑誌』85巻2号。
 小椋正立・吉野直行 [1985] 「特別償却・財政投融资と日本の産業構造」『経済研究』Vol. 36 No. 2, 1985年4月。
 OECD [1977] 『OECD レポート、日本の経験、環境政策は成功したか』。
 OECD [1991] 『OECD 環境白書』中央法規。
 OECD [1994] *Taxation and the Environment: Complementary Policies*, 1993. (石弘光監訳『環境と税制』有斐閣, 1994年)。
 大蔵省『財政金融統計月報』大蔵省印刷局, 各年版。
 岡田英信・黒柳雅明 [1996] 「政策金融と市場メカニズム」『経済セミナー』1996年10月。
 環境事業団 [1996] 『環境事業団の概要と事例』。
 環境事業団 [1996] 『貸付事業統計』。

12) 財投機関債は、政府保証付きのものも考えられるが、ここでは政府保証のないものに限定する。政府保証のない財投機関債の場合、財投機関の経営状態がデフォルト(債務不履行)リスクの変動を通じて債券価格に反映する。従って、財投機関債による資金調達方式は、財投機関の経営効率化へのインセンティブを与える可能性を持つ。しかし、こうした資金調達方式では、財投機関は公共性が高いもののリスクも高いプロジェクトには進出しにくくなる。

13) 政府保証付きの財投債は、資金調達の規模の経済を最大限に維持し、低コストの資金が調達できるというメリットを持っている。しかし、この方式は、投資プロジェクトの市場評価や財投機関の財務内容を厳しくチェックするインセンティブが伴わない弱点がある。

14) OECD [1994], 38ページ参照。

15) この考え方は、西崎文平他 [1997], 31ページ参照。

- 環境庁『環境白書』大蔵省印刷局，各年版。
- 環境庁 [1996] 『日本の環境対策は進んでいるか』大蔵省印刷局。
- 公害防止事業団 [1991] 『公害防止事業団25年誌』。
- 小西 彩 [1996] 「日本における公害防止のための公的融資制度について—今後の環境ツーステップ・ローンの参考のために—」『開発援助研究』Vol. 3 No. 1。
- 田近栄治他 [1984] 「戦後日本の法人税制と設備投資—法人税軽減率の業種別計測を中心として—」『季刊現代経済』，AUTUMN。
- 中小企業金融公庫 [1997] 『中小企業金融公庫二十年史』。
- 通産省「環境対策のための助成措置の概要」『環境管理』，1975年-1996年，各年4-6月号。
- 通産省『通商産業省年報』，各年版。
- 通産省 [1993] 『通商産業政策史』。
- 寺尾忠能 [1995] 「日本の産業政策と産業公害」『開発と環境』アジア経済研究所。
- 傳田 功 [1990] 『日本の政策金融』思文閣出版。
- 新澤秀則 [1997] 『環境補助金』(植田和弘他『環境政策の経済学』日本評論社)。
- 西崎文平他 [1997] 「財投問題についての論点整理」『経済分析』経済企画庁経済研究所，1997年7月。
- 日本開発銀行 [1979] 『日本開発銀行三十年史』。
- 日本開発銀行 [1996] 『日本開発銀行の現況』。
- 日本開発銀行『事業報告書』日本開発銀行，各年版。
- 日本産業機械工業会 [1996] 「平成7年度環境装置の生産実績」『資源環境対策』Vol. 32 No. 13。
- William J. Baumol, Wallace E. Oates [1997] *The Theory of Environmental Policy*, Cambridge University Press, second edition.
- 林健久他 [1994] 『日本財政要覧』東京大学出版会。
- 松野 裕 [1996] 「鉄鋼業における硫黄酸化物排出削減への各種環境政策手段の寄与」『財政学研究』京都大学財政学研究会。
- 宮本岩男 [1996] 「環境産業の意義と推進のための今後の関連施策」『資源環境対策』Vol. 32 No. 1。
- 宮本憲一 [1989] 『環境経済学』岩波書店。
- 村上直樹 [1988] 「技術革新，企業規模，および自動車排出ガス規制—シュムペーター仮説の再検討—」『経済研究』一橋経済研究所，第39巻第4号，1988年10月。
- 吉田和男・小西砂千夫 [1996] 『転換期の財政投融資—しくみ・機能・改革の方向—』有斐閣。
- 李 秀澈・植田和弘 [1997] 「環境補助金と技術」『日本機械学会誌』第100巻第947号，1997年10月。