

W - 7 0

駐在員事務所報告

国 際 部

米国金融機関の環境リスク管理

2 0 0 2 年 1 2 月

ワシントン駐在員事務所

日 本 政 策 投 資 銀 行

要 旨

1 . 日本では、2002 年 5 月の土壤汚染対策法成立を契機に、土壤汚染に対する関心が高まりを見せているが、米国では、日本の土壤汚染対策法にあたるスーパーファンド法（The Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act）が、既に 1980 年に成立しており、土壤汚染対策についての数多くの知見が確立されてきている。

2 . 土壤汚染は、特に担保を通じて、金融機関に大きく影響を及ぼす問題である。米国の金融機関は、不動産市況の悪化を背景に、80 年代後半から土壤汚染対策を中心とした環境リスク管理体制の確立に着手、監督機関の積極的な関与や、コンサルタントやデータベースの発達といった外部環境の整備も手伝って、現在では主要行は、優れた管理手法を持つに至っている。

3 . 米国の金融機関には、環境リスク管理を専門に担当する部門が設けられている。環境部門は、環境の専門家で構成され、その役割は、与信にあたって、環境リスクを特定・定量化して、融資部門や与信管理部門に助言を与えることである。金融機関にとって、環境部門の存在は、自らの利害を前提に環境リスクを専門的に判断できるという意味で重要である。

4 . 米国金融機関の環境リスク調査は、所謂フェーズ Ⅰを中心としたものである。フェーズ Ⅰは、汚染が存在する蓋然性の判断に留まるものであり、与信判断に必要な環境リスクの定量化のためには、試料調査によって汚染を物理的に確認するフェーズ Ⅱが本来必要となるが、事例の蓄積が、その前段階であるフェーズ Ⅰのみでの環境リスク量の予測を可能としている。

5 . 環境保険は、環境リスク調査の代替となると同時に、債権保全策としての役割も果たすものであり、金融機関としてはその活用が期待されるところではあるが、米国においては必ずしも普及している訳ではない。保険料の高さや免責条項の多さが利用を阻害しており、依然として発展途上にあるのが実態である。

6 . 担保価値は、stigma を考慮に入れず、単純に修復費用のみを差し引いて計算されている。stigma は、汚染に対する心理的抵抗感から発生する不動産価値の下落であるが、米国では、規制当局の働きを中心とした修復作業遂行の仕組みに対する社会的な信認から、汚染物件に対する余計な不安感が小さく stigma があまりないことが、こうした状況につながっている。

7 . 米国では、当初、汚染物件に対して、“phobia”（恐怖症）とも言える反応が示され、買い手や融資先を見つけることは殆ど不可能であった。しかしながら、金融機関や規制当局、その他環境リスクに携わる様々な機関の努力の結果、こうしたことは過去のものとなっている。米国が 20 年かけて作り上げてきたものを、1 年や 2 年で到達しようというのは無理であろうが、この期間をできるだけ短くし、汚染に対する phobia を少なくしていく努力が、日本には求められていると言えよう。

目 次

はじめに	．．． 3
． スーパーファンド法と土壤汚染対策法	
1．スーパーファンド法の概要	．．． 4
(1) 概要	．．． 4
(2) 金融機関への影響	．．． 6
2．スーパーファンド法と土壤汚染対策法	．．． 7
． 米国金融機関の環境リスク管理	
1．経緯	．．． 8
2．環境リスク管理手法	．．． 8
(1) 組織・融資基準	．．． 9
(2) 環境リスク調査	．．． 13
(3) 契約文書	．．． 19
(4) 債権保全	．．． 20
． 米国における担保評価	．．． 21
おわりに	．．． 25

はじめに

2002 年 5 月に土壤汚染対策法が成立するなど、日本では土壤汚染に対する関心が高まりを見せている。一方、米国では、日本の土壤汚染対策法にあたる通称スーパーファンド法が、既に 1980 年に成立しており、その後の法改正や、連邦・州政府および民間の対応、裁判など、様々な動きを通じて、土壤汚染対策についての数多くの知見が確立されてきている。

本報告は、スーパーファンド法設立から 20 年余りの間、数々の試行錯誤を経て来た米国の金融機関が、土壤汚染対策を中心に、どのような環境リスク管理手法を確立しているのかを明らかにすることを目指している。金融機関をはじめとして、土壤汚染への対応が不可避となっている日本の各機関にとって、本報告がその一助となれば幸いである。

．スーパーファンド法と土壌汚染対策法

環境リスク管理は、人々の健康や環境に悪影響を与えるものを特定し、その大きさを把握し、それによる被害を減らしていくことであるが、金融機関にとってそれが重要なのは、環境リスク管理が将来の貸倒れ損失発生を減らすことにつながるからである。しかしながら、今日に至るまで、日本の金融機関において環境リスク管理は殆ど力点が置かれて来なかった。通常であれば、融資先である会社や個人は各種環境規制を遵守しており、貸倒れにつながる環境リスクがあまりなかったことがその要因として考えられる。

一方で、スーパーファンド法成立を契機として、米国の金融機関では、何故環境リスク管理手法が確立されていったのか。ひとつには、スーパーファンド法が、結果として生じた汚染の修復を目的としたものであり、規制がなかった過去の汚染行為まで対象になることが、その要因として挙げられる。また、スーパーファンド法が、包括的な内容となっており、守備範囲の広い法律であることや、土壌汚染が中心となっており、担保価値への影響が強い法律であること、さらに、金融機関が、融資額を上回る賠償を余儀なくされる可能性を生じさせる規定が盛り込まれていることも、その要因となっている。

日本の土壌汚染対策法は、スーパーファンド法に比べるとその範囲が限定的となっている部分が多く、どのような影響を及ぼすのかについて単純に比較できる訳ではない。しかしながら、過去の土壌汚染の修復責任を追及するという基本的な考え方は同じであり、こうした意味では、日本が土壌汚染対策を考えていく上で、米国の対応は参考になるものと思われる。

ここでは、本題である米国金融機関における環境リスク管理の紹介に入る前に、スーパーファンド法の概要、ならびに土壌汚染対策法との類似点・相違点を明らかにして、環境リスク管理を考える上での土台としていきたい。

１．スーパーファンド法の概要

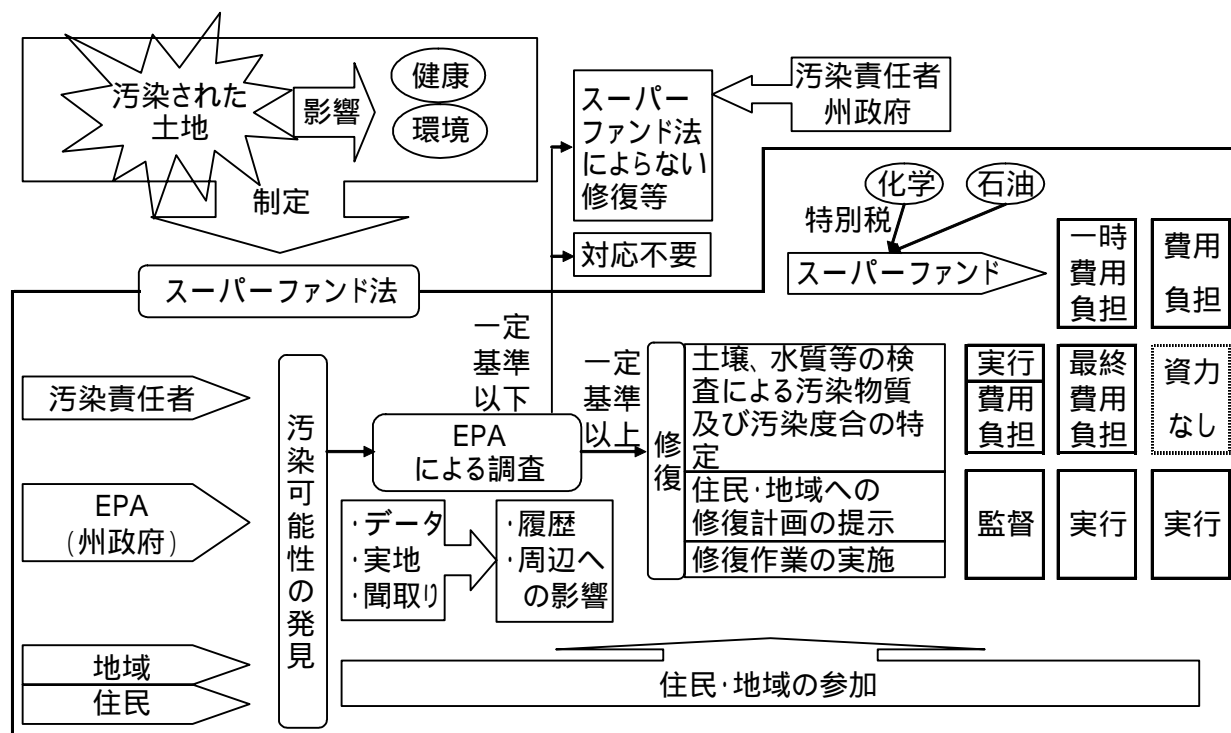
(1) 概要

スーパーファンド法（包括的環境対処補償責任法、The Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act、図 1 - 1 参照）¹は、有害物質による汚染が、人々の健康や環境に悪影響を与えることを防ぐ目的で制定された法律である。この法律の最も大きな特徴は、汚染責任者（PRP：Potentially Responsible Party）に過去の汚染の修復義務が課

¹ スーパーファンド法は連邦法であるが、殆どの州でこれと同様の内容を持った州法を制定している。汚染修復作業は州法に基づいて行われることが多く、金融機関の環境リスク管理は、州法も念頭に置いたものとなっている。

せられているとともに、その範囲が非常に広い点であると言える。

図1-1 スーパーファンド法の仕組み



(出所)EPA(連邦環境保護庁)HPより作成

スーパーファンド法における汚染の概念は非常に広い。まず、有害と見なされる物質が多く、他の環境関連法の指定物質を対象とした上で、さらにこの法律自身でも別途指定をしている。次に、汚染の発生が、法律制定前であっても、この法律の対象となっている。これらのことは、スーパーファンド法が、以前からある環境関連法で規制対象にし切れない部分を補う形で作られた経緯が反映されたものであり、言い換えれば、人々の健康や環境に被害を与える可能性のあるものが遍く規制対象となるようにしてできた法律ということになる。

汚染の概念が広いことに加えて、汚染の修復義務があり、修復にかかる費用を負担する可能性がある汚染責任者についても、極めて広い範囲とされている。具体的には、現在の施設所有者もしくは管理者、汚染が発生した時の施設所有者もしくは管理者、有害物質を発生させた者、自ら選定した土地に有害物質を輸送し廃棄した者、と規定されている。例えば、汚染物件の現在の所有者は、汚染の発生と直接関係なくとも、汚染責任者とされる可能性があるのである。これは、修復義務者をできるだけ増やして、修復作業の実施を促進するとともに、汚染責任者に資力のあるものがない、あるいは汚染責任者が特定できない場合、この法律の通称ともなっている基金（super fund）から修復費用が拠出されるのであるが、それをできる

だけ避け、限られた財源の中でひとつでも多くの汚染を修復するための措置である。

(2) 金融機関への影響

金融機関にとって、スーパーファンド法が最も影響するのは、担保である。担保として徴求している土地が有害物質に汚染していれば、担保価値が、少なくともその修復費用の分だけ下がることになる。修復費用は、汚染の内容や度合いによって大きく異なるが、汚染を勘案する前の担保価値を、修復費用が上回ることすら決して珍しいことではなく、また、スーパーファンド法が広い範囲を規制対象としており、これを起因とする修復費用発生蓋然性が低いと言えないため、金融機関は、多くの場合、不動産担保の取り扱いにあたって、こうしたリスクがないか確認せざるを得ない状況となっている。

その次に大きく影響を及ぼすのが、金融機関自身が汚染責任者となるリスク (lender liability) である。金融機関は、スーパーファンド法および貸手責任法 (The Asset Conservation, Lender Liability, and Deposit Insurance Protection Act) によって、融資先における環境に関する法律や規制の遵守や操業に関する意思決定に参加していると見なされる場合には、汚染責任者で見なされ、修復費用を直接負担する可能性を有している。さらに、汚染責任者は連帯責任であるため、たとえ汚染寄与度が低くとも資力がある場合には、多大な費用負担を強いられるリスクが存在している。この結果、例えば金融機関と融資先のみが汚染責任者であり、融資先が費用負担能力を欠いてしまった場合などは、修復費用が融資額を超えたとしても、金融機関はその費用を負担せざるを得ないのである。以前は、このリスクが最も大きいとする金融機関が多かったが、金融機関自身の環境リスク管理手法の向上や連邦・州政府の行き過ぎた規制の是正などによって、その影響の大きさは相対的に薄らいできている。

この他、スーパーファンド法が金融機関に与える影響としては、融資先が、汚染責任者となり修復費用を負担する、あるいは汚染を原因とした賃貸不動産の店子流出により収入が低下する、といったことで、その債務負担能力を低下させてしまう、環境に影響を及ぼす融資に関与したという悪い評判が立つ、といったものが挙げられる。

なお、本報告書では詳しく触れないが、スーパーファンド法に関連するもの以外にも、米国の金融機関が注意を払っている環境リスクが幾つかある。代表的なものが、アスベストと鉛含有塗料である。いずれも建物に関係するものであり、土壌汚染と同様に、担保価値や債務負担能力への影響が懸念事項である。新しいところでは、カビが挙げられる。近年米国では、建物から発生する有害なカビが人体に及ぼす影響が社会問題化してきており、これも担保価値や債務負担能力への影響が懸念されている。

2．スーパーファンド法と土壤汚染対策法

土壤汚染対策法とスーパーファンド法を比較してみると、基本的な枠組みは同じであるものの、その内容にはいくつかの差異があることが分かる（表1-1参照）。

表1-1 土壤汚染対策法とスーパーファンド法の比較

		日本	米国
法律名		土壤汚染対策法	法括的環境対処補償責任法 (The Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act)
制定		2002年	1980年
目的		土壤汚染対策の実施による人の健康の保護	土壤汚染対策の実施による人の健康および環境の保護
有害物質		鉛、砒素、トリクロロエチレン等、人の健康に被害を及ぼすものとして政令で定める26物質	他の環境関連法における規制物質および人の健康および環境に被害を及ぼすものとして別途定めるもの
調査	実施事由	使用が廃止された有害物質使用特定施設(水質汚濁防止法で規定)が人の健康に被害を及ぼす恐れがある場合 都道府県知事が、政令に照らして、人の健康に及ぼす恐れがある土壤汚染があると認めた場合で、飲用地下水と直接摂取の恐れのある土壤が対象	有害物質による汚染の発生もしくはその恐れがある場合
	実施者	有害物質使用特定施設を設置していたもの、所有者等(もしくは都道府県知事)	環境保護庁(もしくは州政府)
汚染区域指定		都道府県知事が環境省令の基準を超える汚染があると認めた場合	環境保護庁が定める規準により算出される汚染指数が規準を超える場合
修復作業	実施者	所有者等もしくは汚染行為者	汚染責任者もしくは環境保護庁
	修復程度	被害を防止するため政令で定める必要な限度であり、覆土もしくは封じ込めが原則	区域毎に環境保護庁が定め地域が承認した修復計画に定める通り
	費用負担	汚染行為者(所有者等が作業を実施した場合は汚染行為者に請求)	汚染責任者の連帯負担(環境保護庁が作業を実施した場合は汚染責任者に請求)
基金	財源	政府(地方政府)補助金および政府以外のものの出捐(総額約100億円)	化学・石油業界からの特別税(総額約1兆円)
	対象	費用負担能力のない修復作業実施者への助成	環境保護庁による修復作業実施費用

(出所)環境省および連邦環境保護庁HPより作成

目的

スーパーファンド法が「人の健康」と「環境」の両方を対象としているのに対して、土壤汚染対策法は、「人の健康」のみを対象としている。

有害物質

有害物質については、政令で定められることになっているが、政令は、その内容に対するパブリックコメントの募集が終了し、2002年9月に中央環境審議会からこれに関する答申が提出され、事実上その中身が固まっている。これを見ていくと、スーパーファンド法が1,000を超える物質を対象としているのに対して、土壤汚染対策法における対象物質は26に留まる見込みである¹。スーパーファンド法においては、化合物まで逐一系列されるなど、定義の違いは

¹ なお、VOC (Volatile Organic Compounds: 揮発性の高い有機化合物) については、その分

あるものの、それを除いても土壤汚染対策法で対象となっていない物質は多い。

調査の実施事由

スーパーファンド法においては、調査開始の事由を、単に汚染の発生もしくはその恐れがある場合としているのに対して、土壤汚染対策法では、その要件を細かく規定している。具体的には、水質汚濁防止法で規定される有害物質使用特定施設の使用が廃止され、人の健康に被害を及ぼす恐れがある場合と、飲用地下水もしくは直接摂取される可能性のある土壤に、基準を超える汚染がある恐れがあると都道府県知事が認める場合としている。

修復作業の実施者

スーパーファンド法の「汚染責任者」は、先に見たように、過去から現在、あるいは所有者から汚染物質を廃棄した者まで、広範囲にわたっているのに対して、土壤汚染対策法では、これが、一義的には、現在の所有者、管理者または占有者（「所有者等」）のみとなっている。

修復作業の実施方法

どんな内容の修復作業が必要となるのかについて、スーパーファンド法では、特段の定めがなく、案件ごとに連邦もしくは州政府によって判断がなされるのに対して、土壤汚染対策法の政令では、飲料地下水の汚染の場合は封じ込め（汚染を原位置に閉じ込めて拡散しないようにすること）、それ以外の場合は覆土（汚染を覆うことで拡散しないようにすること）が原則として明記される見込みである¹。この結果、日本においては、最終的な処理にあたる浄化（汚染を除去すること）まで求められる可能性が相対的に低くなっているとも言えるが、近時の国内の土地売買においては、完全な浄化を買い手側に求める事例が多くなっている。

基金

スーパーファンド法が、設立当初に 16 億ドル（約 2 千億円）、1986 年の法改正時に 85 億ドル（約 1 兆円）をその金額規模と定めたのに対して、日本で予定されている基金の総額は、100

解生成物も対象とすることとしている。

¹ 米国の殆どの州は、スーパーファンド法によらない土壤汚染修復を促進するための自発的修復制度（VCP: Voluntary Cleanup Program）を有しているが、その中で、土壤汚染対策法と同様に、リスクに応じた修復基準を設けるところが増えてきている。これは、例えば、用途に応じて、環境への影響が小さい工業用地には緩やかな基準を設定するものである。こうした基準が作られている目的は、修復作業に、安全性を第一としつつも経済性も持たせることで、修復実行を促進し、汚染土地の再開発を容易にすることである。

億円程度に過ぎない。元となる法律に違いがあるため、単純に比較できる訳ではないが、スーパーファンド法において、オーファンシェア補填¹（Orphan Share Compensation）に拠出された資金だけでも 1996 年度からの 6 年間で 2 億ドル（約 2 百億円）を突破していることを考えると、日本では、基金の不足が汚染施設の修復作業促進の足枷となる可能性が否定できない。

金融機関が直接汚染責任者となる可能性

金融機関の対応を考えていく上で、ひとつ留意すべき相違点として、スーパーファンド法においては、金融機関が汚染責任者となって修復費用の負担を直接強いられる可能性 *lender liability* があるのに対して、土壤汚染対策法においては、原則としてこの可能性がないという点が挙げられる。土壤汚染対策法で修復費用の負担責任を有するのはあくまで汚染行為者であり、所有者等が修復作業を行った場合は、修復費用を汚染行為者に請求できるものの、汚染行為者が特定できない、あるいは汚染行為者に資力がない時には、所有者等が最終的な費用負担をせざるを得ない点はスーパーファンド法と同様である。しかしながら、所有者等に金融機関を含むか否かについては、法文上その記述はないものの、法案審議の過程で、抵当権実行により一時的に土地所有者になった場合を除き、その可能性は明確に否定されている²。なお、金融機関が一時的に土地所有者となった場合についても、政省令案の中で、その義務は、立入禁止措置または地下水のモニタリングに限定されている。

このように、土壤汚染対策法は、スーパーファンド法との比較においては、限定的な法律とすることができる。従って、米国の金融機関の環境リスク管理手法を参考にしていくにあたっては、こうした違いを前提とした上で、必要なものと必要ではないものを取捨選択していくことが求められていると言える。

¹ 所在不明や支払能力欠如などの理由で一部の汚染責任者が負担しない費用（*orphan share*）を基金から補填することで修復費用の負担を巡る和解を促進し、修復作業の推進を図る制度。

² 2002 年 3 月 29 日衆議院環境委員会での環境省西尾環境管理局長の答弁「この法案の汚染除去等の措置をやる実施主体、義務者には、土地所有者、こういう中には、お金を貸し付けている人とか抵当権者は含まれないということは明確でございます。ただ、抵当権の実行により土地所有者となった者は除外できないのかという議論がございますけれども、これは、やはり汚染の除去という観点から、そういう者を一律に除外すべきではないと思っております。」

．米国金融機関の環境リスク管理

１．経緯

スーパーファンド法成立後も、当初、米国の金融機関は、環境リスクを極々限定的な事柄と捉え、その存在にあまり注意を払ってこなかった。しかしながら、1980年代半ば頃から、融資額を超える汚染修復費用負担を金融機関に命じる判決がいくつか出たことで、金融機関の間に環境リスクの重要性を認識する動きが高まっていくこととなった。

一方で、環境リスクの重要性は認識され始めたものの、汚染およびこれに関する規制への正確な理解が欠如していたため、多くの金融機関は、適切な対応をとることができなかった。ある金融機関は、環境リスクに過剰反応を示して、少しでも汚染と名が付けば融資は行わず、また、ある金融機関は、環境リスクなどないものとして融資を行う、といった具合であった。こうした中、正面からこの問題を見据えて対応を開始した金融機関もあり、これが米国での環境リスク管理手法確立の礎となっていった。

かかる状況下、監督機関を中心として、金融機関における環境リスク管理に関する指針がいくつか出されていったことが、管理手法の確立に大きく寄与することとなった。不況による不動産価格の下落を背景に、環境リスクが担保価値に影響を与え、金融機関の貸倒れ損失拡大につながることに危機感を持った監督機関が、1980年代後半から1990年代前半にかけて、次々と金融機関にあるべき環境リスク管理の姿を提示していったのである。

この結果、多くの金融機関で環境リスク管理手法が確立されていった。最初は過剰であったり不十分であったりした管理手法も、年数を経るに連れて洗練されてきている。但し、今回、上位４行（総資産基準）を含めた大手行を中心に、いくつかの米国の銀行に対してヒアリングをしたところ、興味深いことに、どれひとつとして同じ管理手法を採用しているところはないことが分かった。監督機関の指針を逸脱しないように、大枠では基本線が守られているが、個々の手続きを詳細に見てみると、全ての銀行が、その独自の考え方に基づいて、異なった環境リスク管理手法を採用していたのである。

２．環境リスク管理手法

監督機関などが示した環境リスク管理に関する指針のうちで、最も包括的かつ詳細なのが、1993年にFDIC（連邦預金保険公社）により出されたものである（具体的な内容は表２－１の通り）。このFDICの指針を基準にして、金融機関が現在どのような環境リスク管理を行っているのか見ていくこととしたい。

表 2 - 1 環境リスク規程に関するFDIC指針の主な内容

総論	・環境リスクの高い地域や業種を多く顧客にする銀行はより精緻な規程を定める等、各銀行の特色に合ったものを定める
組織	・経営陣は規程を承認し、これを管理する上級担当者を指定する ・規程が適切に運用されるよう研修を義務付ける ・専門性が要求される場合は、外部のコンサルタントや弁護士を活用する
融資規準 リスク調査	・各融資手続における環境リスクを明らかにし、それぞれへの対応規準を定める ・ヒアリング、申込時の確認文書提出、現地実査等によりリスク調査を行う ・調査の結果、リスク不安が生じた場合は、所有者や利用方法の履歴、周辺環境、会社資料、公的資料等のより詳細な調査を行う
契約文書	・契約文書は、債務者における環境法遵守、担保物件における環境情報の開示、必要に応じた担保物件の再調査、担保物件に汚染が発覚した場合の時効の中断、銀行に支払義務が発生した場合の補償、といった文言を含む
債権保全	・環境リスクの監視は、融資期間を通じて行う ・担保物件の環境リスクを増大させるような事情の変化があった場合は、債務者は銀行にその旨を知らせる ・債務者は担保物件の価値保全に必要な処置を講ずる
免除規定	・スーパーファンド法の免除規定の対象外とならないように注意する
担保実行 監督	・担保権実行にあたっては、環境リスクを確認する ・検査官は環境リスク規程の遵守状況を検証する

(出所) FDIC Environmental Liability Letter (1993年2月25日) より作成

なお、その際、どのくらいの割合の金融機関がそうした対応をとっているのかについて、具体的な数字も含めて述べていくが、これは、別途言及がある場合を除いて、米国に本拠を持ち本行も会員となっている EBA (Environmental Bankers Association) が会員の金融機関を対象に行ったアンケート調査¹をその根拠としている。また、日本と異なり、米国には何万という数の零細金融機関があるが、こうしたところは今回の報告書の対象外としている点をあらかじめ留意して頂きたい²。

(1) 組織・融資規準

米国の金融機関の第一の特徴は、環境リスクへの対応を文書化して融資基準の中に定め、その中で、環境リスク管理で重要な位置付けにある環境部門の役割を明確にしている点にある。

融資基準については、環境リスクが直接影響する担保に関して、不動産担保融資や不動産担保権実行の際の手続きを中心に、全ての金融機関がその対応方法を規定している。加えて、担保がない場合の融資に関しても、4分の3の金融機関が、環境リスクへの対応を融資基準の中で定めている。

組織については、殆どの金融機関で、環境リスク管理を専門に担当する部門が、与信管理部

¹ 1999/2000 Environmental Risk Management Survey および 2002 Risk Management Survey: EBA 会員である米国の約 50 の金融機関 (大手銀行中心であるが、地方銀行、専門銀行、生命保険会社まで幅広く存在) のうち 20 機関程度から回答

² こうした金融機関は、環境リスク管理を行っていない。

門や不動産部門の一部として置かれている。環境部門は、課長級以上の管理職を筆頭に、平均 4 名の陣容である。近年、各金融機関の環境リスク管理手法が整備されてきたこともあり、環境部門は縮小傾向にあり、大手であっても、職員が 1 人だけのところがある。職員構成は、環境分野での専門知識が不可欠であり、また非常に経験が物を言う領域であることから、多くの金融機関において環境の専門家が配置されており、一般の銀行員は全体の 5% にも満たない。

環境部門の最も大きな役割は、与信にあたって、主に環境コンサルタントが行う融資先の環境リスク調査の内容を検証して環境リスクの有無を判定し、融資部門や与信管理部門に助言を与えることである¹。環境部門の存在が金融機関にとって重要なのは、金融機関の立場で物事を判断できる唯一の専門家であるという点である。環境リスクを調査・特定していく過程にあって、金融機関が環境コンサルタントに多くを頼らなければいけないのは事実であるが、環境コンサルタントは自らに被害が及ばないように保守的になり過ぎるきらいがあるため、これと対等に渡り合える存在として、環境部門は不可欠なのである。

環境部門の与える助言の内容は、環境リスクの具体的な中身や、環境リスクが融資先や担保価値に与える影響の大きさ、更なる環境リスク調査の必要性、融資の是非、環境リスクを理解する上で必要となる専門的な知識などとなっている。環境部門は、通常助言を与えるのみであり、最終的な融資可否の判断は、融資部門や与信管理部門が、環境リスクも含めた全ての与信リスクや融資先との関係、実現可能な付帯条件などを考慮しながら行うことになる。金融機関の中には、環境リスクを環境部門が格付けして、それによって機械的に与信を制限している、あるいは企業自身の格付けに応じて、与信における環境リスクの取り扱いを定めている、といったところもあるが、一般的には、どういう環境リスクであれば融資を拒絶するといった明確な基準を有している訳ではなく、案件ごとに、環境部門からの助言を踏まえて、融資部門や与信管理部門が個別判断を行っているのが実態である。

また、全ての金融機関は、環境リスクに関する職員の研修制度を持っており、一般の職員が環境リスクに関する知識を高めることに注力している。こうした研修は、殆ど全ての金融機関で、環境部門が実施している。

専門家による環境部門を有し、研修で一般職員の育成に努める一方で、殆ど全ての金融機関は、必要に応じて外部の専門家、特に環境コンサルタントを活用している。3 分の 2 の金融機関では、“approved list”²といわれる自らの設定した基準に適合する環境コンサルタントの一覧表を有しており、専門性が必要となる場合には、その中から選んで仕事を発注している。

¹ 4 分の 3 の金融機関において、環境部門は、全ての環境関連の文書の内容を確認している。

² approved list に載っているコンサルタントの数は平均 42 社（人）

通常、こうしたコンサルタントとの間では、包括契約が結ばれる。契約内容については、料金面では、定額制のものと、交渉でその時々を決めるものが、大半を占めており、割合としては後者の方が多くなっている。コンサルタントの調査内容が間違っていたことで金融機関に損害が発生する場合に備えて、通常補償条項が盛り込まれるが、そのうち補償額に上限を設けているのが3分の2、無制限としているところが3分の1である。かかる補償を求めるのに合わせて、殆どの金融機関では、補償支払を対象とする損害保険の加入をコンサルタントに求めており、その付保額は、概ね1~2百万ドル（約1~2億円）となっている。

(2) 環境リスク調査

環境リスク調査は、融資先の環境リスクの有無を検証し、環境リスクがある場合には、その影響の大きさを特定しようとするものである。金融機関にとって、スーパーファンド法の影響が最も強く現れるのが、不動産であり、担保であるため、環境リスク調査は、不動産担保融資の時のみに行われるのが普通である。但し、不動産担保以外であっても、環境リスクの高い事業を行っている場合や融資金額が大きい場合などは、環境リスク調査が行われることがある¹。

FDIC が求めている環境リスク調査に当たるのが、フェーズ（Phase I Environmental Site Assessment）と、その前段階としての予備的調査（Transaction Screening）であり、いずれも米国の規格機関である ASTM が規格を設けている²。これらの規格は、本来、不動産の所有者のためのものであるが、多くの金融機関は、この規格を参考としており、環境リスク調査を行う際には、これと同等、あるいはこれを上回るものを実施しており³、割合としては後者が8割を占めている。かかる ASTM 規格は、環境リスク調査の国際基準である ISO14015 と比較すると、より具体的かつ詳細な内容となっており、そのまま利用方法書として実践的に使える

¹ 代表的なものが、環境監査（Environmental Compliance Audit）であり、これは FDIC の指針で求められているものではないが、金融機関の約半数が、必要に応じてこれを実施している。環境監査は、化学物質の生産を行う場合や、廃棄物を取り扱う場合に、そのやり方が適当でないがために汚染を引き起こすことを防ぐべく、操業が、法律や規制を遵守して行われているかを確認するものである。金融機関は、融資先が工業生産を行っており、特に有害な廃棄物を発生させている場合に、多くこの環境監査を実施している。

² Standard Practice for Environmental Site Assessments - Transaction Screening: E-1528-00, Phase I: E-1527-00（ASTM の HP からファイル取り込み（有料）が可能）。両規格は、不動産の購入者（所有者）が、購入（所有）以前の汚染に対する修復の費用負担責任がないことを証明するために必要なものとして、スーパーファンド法において求められている「商業的にあるいは慣習として使用可能な方法の中で優れたものを用いた、施設の所有および使用履歴に関する適正な調査」を実施する方法を示したものである。

³ ASTM 規格において項目としては挙げられているが必須とはなっていないものを、必須としている例や対象となる物質を追加している例などが多い。

のが特徴である。

金融機関は、一般的には、環境リスク調査としてフェーズ¹を実施している。但し、環境リスクに対する経験を重ねてきたことで、融資にあたって環境リスク分析に費やすお金と時間を徐々に減らしてきており、80年代から90年代前半にかけては全ての不動産融資でフェーズが実施されてきたが、今日では、金額の小さいもの（通常100万ドル（約1億円）未満）については、フェーズ²ではなくより簡便な予備的調査が行われることも多い³。

外注する場合に環境リスク調査にかかる費用と期間の平均は、予備的調査で約10日・750ドル（約10万円）、フェーズ²で約20日・1,700ドル（約20万円）となっている。当初フェーズ²で5～12千ドル（約60～150万円）かかっていた費用が大幅に下がっており、このことが、フェーズ²が一般化する要因となっている²。環境リスク調査を外注先に依頼するのは、金融機関側の環境部門である場合と借入先側である場合が半々であり、金融機関の融資部門が直接依頼することはあまりない。金融機関側が依頼することの利点は、借入先に都合のよい調査結果を出してくるのを防げる点や、大口需要先となることで価格交渉力を持つことができる点であり、逆に借入先が依頼することの利点は、金融機関に余計な手間が掛からない点である。費用負担は、殆どの場合、借入先が行っている³。出来上がってきた報告書については、殆どの金融機関で環境部門がその内容を検証している。

以下、予備的調査とフェーズ²の具体的な内容について見ていくこととする。

予備的調査

ASTM規格における予備的調査は、a.質問表提出、b.現地実査、c.周辺調査、d.履歴調査の4つで構成されている。質問表は、工業用での使用の有無、廃棄物処理などの環境リスクの高い利用の有無、薬品などの貯蔵の有無、貯蔵施設の有無、近隣での汚染施設の有無、などといった23の設問で構成されており、不動産に環境リスク要素が存在するかどうかを確認する内容となっている（表2-2参照）。金融機関は、この質問表を用いて、所有者（および可能であれば賃借者）に不動産の環境リスクについての情報を確認、開示させることができるようになっている。

¹ Roddewig, Richard J., "Mortgage Lenders and the Institutionalization and Normalization of Environmental Risk Analysis", 2001, Valuing Contaminated Properties P.305-12

² 2001年に米国で約25万件のフェーズ²が実施されている（EDR: ESA Report 2002）

³ Healy, Patricia R. and John J., "Lenders' Perspectives on Environmental Issues", 1992, Valuing Contaminated Properties P.288-92

表 2 - 2 予備調査質問表の主な設問

<ul style="list-style-type: none"> ・ この物件は、工業施設として使われているか ・ この物件が、過去に工業施設として使われた証拠を見た、あるいはそうした事実を認識したことはあるか ・ この物件が、給油所、自動車修理工場、印刷所（商業用）、クリーニング業、写真現像所、ごみ捨て場、廃棄物処理場として使われているか ・ この物件に、工業用のドラム缶もしくは化学薬品の袋は置かれているか ・ この物件の土地に、染みができて他の部分と色が違っているところはあるか ・ この物件に関する環境リスク分析において、有害物質の存在、汚染の発生もしくは更なるリスク分析の必要性について言及したものはあるか ・ 近隣に連邦政府の環境関連の一覧表に載っている施設はあるか

（出所）ASTM E-1528-00より作成

現地実査は、質問表を用いて行われる。金融機関（もしくはその委託を受けた環境コンサルタントなど）が、実際に現地を訪れ、質問表に挙げられている環境リスク要素がないかどうかを、所有者や賃借者への質問も交えつつ、実際に目で見ることで確認することになる。

周辺調査および履歴調査は、当該土地を含めた周辺地域に汚染された地点がないかを確認するものであり、こうした情報が民間企業によってデータベースにまとめられているものを検索することで行われる。周辺調査は、表 2 - 3 にあるような、連邦政府および州政府が公開している環境関連の一覧表を確認するものである。履歴調査は、過去に工業あるいはそれ以外の汚染可能性のある用途に供されたことがないかを確認するもので、対象となるのは「火災保険地図」¹である。いずれも、質問表の中で、こうした事実の有無を所有者が回答することが求められているが、金融機関の側でも別途確認を行うものである。

表 2 - 3 周辺調査で確認対象として挙げられている環境関連一覧表

スーパーファンド施設	汚染あるいは汚染可能性のある土地・建物など
廃棄物関連施設	連邦法および州法によって登録されているもの
地下貯蔵施設	州法によって登録されているもの
緊急事態発生施設	有害物質による汚染の発生を引き起こしたもの

（出所）ASTM E-1528-00より作成

予備的調査のやり方は、表 2 - 4 および 2 - 5 に示す通り、金融機関によって千差万別である。また、予備的調査は、ASTM 規格において、フェーズ と異なり、専門知識を有しない金融機関の職員でも行うことができるものと位置付けられているが、実際にはそうしているところは少数派であり、多くの金融機関で、環境部門あるいは外部の環境コンサル

¹ 火災保険会社が料率を算定するために用いられる、建物の用途や構造などが記載された地図。過去の火災保険地図を見ることで、土地の利用履歴を確認することができる。

タントが予備的調査を行っている。

表 2 - 4 主要金融機関の予備的調査手法

<ul style="list-style-type: none"> ・ ASTM規格の予備的調査を、不動産鑑定部門が実施 ・ 独自に開発した予備的調査を環境コンサルタントが実施 ・ 予備的調査は行わない（フェーズ のみ） ・ データベース調査のみを環境部門が実施 ・ 金額が小さいものは、データベース調査のみを融資担当者が行い、それ以外は、ASTM規格の予備的調査を環境コンサルタントが実施 ・ 金額が小さいものは、質問表を融資担当者が、データベース調査を環境部門が行い、それ以外は、ASTM規格を上回る予備的調査を環境コンサルタントが実施 ・ 金額と業種によって、質問表、データベース調査、質問表+データベース調査、予備的調査のいずれかを、環境コンサルタントが実施
（出所）ヒアリングより作成

表 2 - 5 フェーズ より簡易な環境リスク調査の実施状況

調査内容	比率
予備的調査全体	32%
質問表のみ（もしくは+データベース調査あるいは+現地実査）	31%
フェーズ より簡易な環境リスク調査は実施せず	14%
データベース調査のみ	10%
環境保険により代替	10%
現地実査のみ	3%

（出所）EBA, "Risk Management Survey", 2002

フェーズ

ASTM 規格におけるフェーズ は、a.資料調査、b.現地実査、c.所有者および自治体からの聞き取り、d.報告書の 4 つから成り立っており、予備的調査に比べてより詳細かつ技術的な側面を持つ調査である。環境に関する専門知識を有するものが行うことが求められており、通常は環境コンサルタントがこれを行う。予備的調査と異なり、そのやり方に大きなばらつきはない。

資料調査は、対象地点を含めた一定範囲について、予備的調査の周辺調査や履歴調査で対象となっている基本的な資料に加え、郡や市の環境関連資料や地質地図、不動産課税台帳、建築許可記録など、様々な資料を調査するものである（表 2 - 6 参照）。

表 2 - 6 フェーズ における主な調査対象資料（除く予備的調査対象資料）

確認対象	資料	情報源
汚染発生源存在の可能性	廃棄物関連施設一覧、有害物質汚染施設一覧、地下貯蔵施設一覧、土地使用記録、井戸汚染記録、緊急事態発生記録	郡もしくは市
汚染拡散の可能性	地下水地図、岩盤地図、地表地図	連邦地質調査局
使用履歴	不動産課税台帳、登記簿謄本	裁判所
	建築許可記録、土地用途変更記録	郡もしくは市

（出所）ASTM E-1527-00より作成

現地実査は、予備的調査でも行われる現在までの用途や有害物質の取り扱い状況、近隣

施設の状況の確認をより詳細に行う他、地質・地形の確認を行うこととしている。所有者および自治体からの聞き取り調査は、資料調査および現地実査を補足する形で行われ、これら全てを合わせて、最終的に汚染状況に関する報告書が取りまとめられる。

報告書において、環境の専門家である調査実施者は、全ての調査内容を文書化し、調査結果から導き出される汚染状況についての判断を意見として述べ、これらを要約した結論を付すことが求められている。通常、金融機関の環境部門は、フェーズ 1 を行う環境コンサルタントに対して、次の段階の環境リスク調査であるフェーズ 2（Phase Environmental Site Assessment）を行うべきかどうかの判断を結論として求めるが、これはあくまで参考意見という位置付けであり、実際の判断は金融機関側が行っている。フェーズ 1 の報告書は、主観的な判断が提供されるものとしてではなく、客観的な環境リスクに関する情報が提供されるものとして位置付けられているのである。フェーズ 2 を行うべきかどうかの最終判断は、環境部門の助言を受けた融資部門もしくは与信管理部門が下すのであり、そこには環境リスク以外の様々な要素が入り込んでくることになるが、基本的には、環境リスクに関して、融資判断をするに足る材料が、フェーズ 1 だけで提供されているかどうかということがその決め手となる。

フェーズ 1 の報告書は、手続きが標準化されてきたことで、かかる調査を発注した金融機関においてだけではなく、他の金融機関においても有効なものとして受け入れられている。但し、殆どの金融機関は、報告書の有効期間を設定している。半数が6ヶ月、残り半数が1年をその期間としており、この期間を過ぎてしまっている場合には、基本的に報告書を現時点のものへと更新することが求められる。

予備的調査やフェーズ 1 の結果、汚染の可能性があるとして環境部門が判断した場合、金融機関には、融資を断る、（融資条件を見直して）融資を行う、より詳しい環境リスク調査を行った上で融資可否を判断する、という3つの選択肢が考えられる。金融機関が、この3つの選択肢のどれをとるかは、環境リスクに関して、その大きさ、つまり予想される修復費用の大きさが、担保価値あるいは企業体力にどのくらい影響を与えるのかがその判断材料となる。

ところで、ここで問題となるのが、予備的調査およびフェーズ 1 は、本来的には、汚染の有無の蓋然性を判断するに留まるものであって、修復費用を定量化するものではないという点である。融資可否の判断を行うためには、予想される修復費用が定量化できていることが必要なのであり、より詳しい環境調査であり、修復費用の定量化に必要な情報が得られるフェーズ

が不可欠となる筈である¹。フェーズ Ⅰは、実際に土壌や水の試料調査を行って、汚染の有無を物理的に確認するものである²。

しかしながら実際には、米国の金融機関は、フェーズ Ⅰのみで融資可能の判断を下すことも多い。これは、実例が蓄積されてきたことで、フェーズ Ⅰだけをもって内容や程度の予測が可能な汚染の種類が増えてきたことが、その要因として挙げられる。具体的には、給油所や地下貯蔵施設といった件数の多い事例については、フェーズ Ⅰで修復費用の定量化が可能ということが多い。しかしながら、こうした施設が、必ずフェーズ Ⅰでの修復費用定量化が可能という訳ではなく、例えば、ある金融機関では、10年前に設置された地下貯蔵施設ではフェーズ Ⅰしか行わないが、25年前に設置されたものであれば、フェーズ Ⅱを要求している。これは、地下貯蔵施設は、15年を過ぎると漏れが起こる可能性が高くなることが分かっているからである。また、汚染事例が多ければフェーズ Ⅰで留まるということでも必ずしもなく、例えば、ドライクリーニング業などは、深刻な汚染が発生していることが多いことから、フェーズ Ⅱまで求められるのが通常である。

また、各州の規制当局がどの程度の修復作業を求めるかが、年月を経て各々一定水準に収斂してきており、かつ規制当局の管轄の下に修復作業を完了した物件においては環境リスクが基本的には存在しなくなることが、環境リスクの定量化をするにあたっては、それがフェーズ Ⅰによるものであれ、フェーズ Ⅱによるものであれ、重要な要素となっている。多くの融資案件では、環境リスクを融資リスクのひとつとして想定しているだけであって、実際に修復作業が行われる訳ではない。つまり、あくまで予想されるリスクとして修復費用が見積もられるのであるが、米国では、修復計画は、地域住民の参加を得ながら、最終的には規制当局が決定するため、かかる見積もりは、規制当局が許可することが見込まれる修復作業の水準を前提として行われることになる。この結果、融資にあたって環境リスクの大きさを検討するためには、規制当局の判断が予測可能であることが不可欠なのである。加えて、規制当局の下で修復作業を完了した後に、更なる修復作業が必要となるといったことが頻繁にあれば、環境リスクの定量化は困難になるが、こうした問題は発生していない。これは、規制当局がスーパーファンド法を住民と協調しながら厳格に運用し、関係者がそれを着実に遂行してきた結果であると言える。

¹ 実際に修復費用を算定するのは、フェーズ Ⅱにあたる修復作業を行う業者である。

² 費用は、土地の大きさや汚染の種類によって大きく異なるが、安い場合で1万ドル弱(約100万円)、高い場合には10万ドル(約1千万円)がかかる

(3) 契約文書

金融機関の環境リスク管理に関して、1995年に米国で発行された“Lenders Guide to Developing an Environmental Risk Program”を見ると、金融機関が融資契約書に盛り込むべき条項として、表2-7の通りのものが挙げられている。当然のことながら、債権者の権利の保全を目的とした内容となっており、その中でも特に重要なのが、補償に関する部分である。

表2-7 融資契約書に盛り込むべき条項

<ul style="list-style-type: none">・ 借入人は、環境に関連した調査を全て適切に行っている。・ 借入人は、物件に関して、全ての環境法規を遵守している。・ 借入人は、環境に関連した許認可などの文書を金融機関に対して開示する。・ 借入人は、PCBや鉛などの有害物質が施設内にないことを保証する。・ 借入人は、現在施設内に汚染はなく、今後も汚染が許容されないことを認める。・ 借入人は、施設内に湿地などの環境に特別な配慮が必要な部分がないことを保証する。・ 借入人は、地下貯蔵施設がないことを保証する。・ 債務不履行などを原因として金融機関から要請があった場合、借入人は、自らの費用負担により、環境法規の遵守状況や施設の汚染状況について調査を行う。・ 借入人は、金融機関に環境に関連した損害もしくは賠償責任が発生した場合、それを補償する、あるいはそれに備えて付保する。

(出所) “Lenders Guide to Developing an Environmental Risk Program”より作成

借入人の補償条項に関しては、保険ではなく直接の補償が求められることが多い。こうした補償の形態はいくつかあり、保証により親会社など第三者による損失補填を求めるのが代表的であるが、それ以外に米国の金融機関で広く用いられているのが、第三者預託 (escrow) である。その使われ方としては、発生が予測される修復費用に不透明な部分がある時に、費用の上振れを補償するべく預託がなされるといったものがよく見られる。

環境保険は、保険料が高いことや免責条項が多いことなどもあって、必ずしも普及している訳ではなく、契約条項に盛り込んで借入先に付保を求めることがある金融機関は4割程度に留まっており、また付保を求める場合であっても、それとは別に、金融機関が借入人の直接の補償を求めるのが一般的である。

そうした中で、比較的に利用されている環境保険が2種類ある。1つは、貸し手責任保険 (lender liability environmental insurance) である。これは、汚染修復費用の発生により融資先が債務不履行となった場合や汚染された物件の担保権を実行した場合に、金融機関が被る損失を補償する保険である。この保険は、環境リスクの具現化による債務不履行を補償してくれるものであり、加えて付保にかかる日数や費用も相対的に小さいことから、フェーズの代替として用いることができるものである。但し、そもそも環境リスクの高い業種や既に汚染が明らかになっている物件は対象とならないことに加え、案件の規模が大きくなるとむしろフェーズよ

り割高になることから、その利用は、融資金額や環境リスクの比較的小さい案件などに限られており、また、これをフェーズ Ⅱ の代替として一般的に用いている金融機関も非常に稀である。

もう 1 つは、修復費用上限保険（remediation cost overrun(cost cap) insurance）である。これは、修復作業をこれから実施する、あるいは実施中の案件に融資を行う場合、修復費用に上限を設けて、実際の費用がそれを上回った場合は、その分を保険の対象にするものである。この保険は、規模が大きく、修復費用増高の影響が大きい案件などに使われている。

いずれにしろ環境保険は、環境リスク調査の代替となると同時に、債権保全策としての役割も果たすものであり、金融機関としては大いなる活用が期待されるところではあるが、米国においては、依然として発展途上にあるのが実態である。

(4) 債権保全

7 割の金融機関は、既存融資の期間延長あるいは借り換えの際に、環境リスク調査を行うことがあるとしており、それにより債権保全を図っている。一方、3 割の金融機関は、融資の有無に係わらず、毎年あるいは何年かに 1 回という継続的な頻度で環境リスク調査を行うことがあるとしている。

・米国における担保評価

金融機関にとって、環境リスク管理の手法と並んで重要なのが、汚染された物件の担保価値を具体的にどう評価するのかということである。米国においても、汚染物件の担保評価について数多くの研究がなされており、特に stigma をどう評価するかが争点となっている。

stigma は、米国不動産鑑定協会が、「修復費用を勘案した後であっても、市場が物件の価値に対して認識している環境リスクの負の影響」と定義しており¹、言い換えれば、「汚染」の烙印が引き起こす価値の下落である。stigma の具体的な例としては、表 3 - 1 のようなものが挙げられ、汚染物件に関しては、買主が、明らかとなっている修復費用以外にこうした費用やリスクの発生可能性があると判断しがちであるために、その分価格が低くなってしまっている。

表 3 - 1 stigma の具体例

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">・追加的な調査費用・追加的な修復費用・追加的な環境リスク管理費用・追加的な弁護士費用・調査や修復などに関する環境規制の不利な形での変更・入居率や賃料の下落・不動産担保融資が得られない可能性・第三者に対する賠償責任の発生・将来物件が売却できなくなる可能性 |
|--|

(出所) Roddewig, "Classifying the Level of Risk and Stigma" より作成

一方で、学術的には研究が進められているものの、金融機関は、担保価値を計算する際には stigma を考慮に入れず、汚染を考慮しない価値から修復費用を単純に差し引いて担保価値を算出しているのが実態である。理由はいくつかあるが、ひとつは、stigma があまり存在しないということである。stigma は、不安感によって引き起こされるものであるが、見積もられた修復費用は、当然規制当局からお墨付きが得られることを前提としたものであり、そして規制当局のお墨付きおよびそれに基づいて遂行される修復作業に対しては、科学的にも安心であり、今後余計な費用は発生しないという一般的な安心感が出来上がっていることから、通常の案件であれば stigma が発生しにくいのである。また、stigma の評価が非常に難しいということもその理由のひとつである。stigma は、感情的なもので、その時々状況によって大きく振れが生じるものであるのに対して、何とかこれを定量化しようと様々な研究が行われているが、実用に耐えるものがあるとは言い難い状態なのである。

それでは、実際に stigma が発生している場合に、どのように対処するのか。stigma のある

¹ Appraisal Institute, "Environmental Risk and the Real Estate Appraisal Process", 1994

案件は取り扱わないという金融機関も中にはあるが、大まかな影響を捉え、数あるリスクのうちのひとつとして与信判断の中に組み込んでいくのが一般的な対応である。

修復費用そのものについては、将来の用途をどのように想定するかで、その見積もりが大きく違ってくる。例えば、住宅用地と工業用地では、満たすべき環境汚染基準が異なっており、これに伴って発生する修復費用にも違いが生じてくる。米国の金融機関は、通常、修復費用の見積もりにあたっては、最も蓋然性の高い用途を前提にして行っている。工業用地を対象に算定する場合、将来用途変更の予定があれば別であるが、保守的に住宅用地で課せられる厳しい基準を前提として修復費用を計算するということはなく、あくまで工業用地として計算を行うのである。

因みに、研究が進められている汚染物件の担保価値の計算方法には、大きく分けて、他の汚染物件の取引事例と比較する、収益還元法において割引率などを調整する、汚染による費用を差し引く、という3つのやり方がある。以下に、その内容を簡単に記しておく。

取引事例比較法 (the sales comparison approach)

他の汚染物件の取引事例と比較する方法は、類似する汚染物件の取引事例を検討し、それを元に、対象物件の担保評価を行うものである。近隣に汚染状況の似た物件があるといった場合は、取引事例の数字を直接使って評価を行うことも可能であるが、汚染物件の取引事例の蓄積が進んできてはいるものの、立地や物件の種類、汚染の内容やその程度といった比較を行う上で必要な点全てについて類似する物件が存在することは、現実的には難しい場合が多い。そこで用いられるのが、対象物件および取引事例の内容を詳細に検証して、汚染による価格への影響を算定する方法である(表3-2参照)。

取引事例内容の検証を行う手順としては、まず始めに、比較すべき項目を定めることになる。次に、項目ごとに、各取引事例と対象物件が類似しているかを検証する。これによって、対象物件における担保評価の算定根拠とすべき取引事例を選択することになるが、選択される物件は、価格への影響が特に大きい重要な点については、必ず一致している必要がある。表3-2の例で見ると、重要であるのは、物件が、汚染源であるのか、汚染を受けたものであるのか、汚染はしていないが汚染源に隣接しているのか、あるいは汚染の近隣にあるのかという点と、修復の段階が、修復作業実施前の調査段階であるのか、修復計画を策定して修復中であるのか、あるいは修復が完了しているのかという点であり、この2点を検証した結果、事例Aと事例Cが算定根拠として選択されることになる。

表3 - 2 事例内容の検証による取引事例比較の例

項目	比較方法	重要	対象物件	事例A	事例B	事例C	事例D	事例E	事例F	事例G
用途	汚染の影響が大きく異なるものの比較は不可		工業地	工業地	工業地	商業地	工業地	商業地	工業地	工業地
市況	上昇局面にあるものと下降局面にあるものの比較は不可		安定的	安定的	安定的	安定的	安定的	下降	下降	下降
汚染源/被汚染/隣接/近隣有害物質排出量	汚染の影響が全く違うので同種のもので比較 規制を超える排出は費用負担が大きくなる可能性		汚染源	汚染源	汚染源	汚染源	非汚染	汚染源	汚染源	汚染源
汚染の種類	多少の違いであれば比較可能		塩素系溶剤	炭化水素	塩素系溶剤	塩素系溶剤	塩素系溶剤	水素系溶剤	水素系溶剤	水素系溶剤
汚染の程度	同程度のものを比較する		中程度	中程度	やや高め	やや高め	中程度	中程度	やや高め	やや高め
人の健康・環境への影響	同程度のものを比較する		低い	低い	低い	やや低め	低い	低い	やや高め	中程度
修復の段階	最も大きく影響するので同種のもので比較		調査終了	調査終了	計画策定済	調査終了	調査終了	修復完了	調査中	計画策定済
修復費用負担	同種のもので比較する		売主	売主	売主	買主	売主	買主	買主	買主
物件規模	同程度のものを比較する		中程度	やや小さめ	やや大きめ	やや大きめ	中程度	中程度	やや大きめ	中程度
使用制限	同程度のものを比較する		少ない	少ない	中程度	やや多め	少ない	中程度	やや多め	中程度
第三者へ補償可能性	同程度のものを比較する		低い	低い	低い	低い	低い	中程度	やや高め	低い
補償条項	同種のもので比較する		あり	あり	なし	なし	あり	なし	なし	なし
保険	同程度のものを比較する		あり	なし	なし	なし	あり	なし	なし	あり
取引時期	同時期のものを比較する		現在	同時期	同時期	同時期	同時期	同時期	同時期	同時期
汚染の価格への影響			査定中	なし	5%減	12%減	なし	なし	15%減	なし

(出所) Jackson, "The Analysis of Environmental Case Studies", Valuing Contaminated Properties P.274-85より作成

比較対象を選択した後は、その価格への影響の範囲の中で、取るべき値を決めることになる。

表3 - 2の例では、価格下落幅を、事例Aのゼロから事例Cの12%の間で取ることになるが、多くの項目で、対象物件は事例Aと類似していることから、ゼロに近い数字をとることが妥当と考えられる。

なお、取引事例内容の検証を行う方法としては、ここで例として挙げたもの以外にも、項目毎に評点を付けて比較する方法や回帰分析を使う方法など、色々な方法が開発されている。

収益還元法 (the income capitalization approach)

収益還元法を用いる場合は、キャップレートや割引率を大きくする、LTVR (loan-to-value ratio) を小さくする、収益を小さくする、といった方法を、単独もしくは組み合わせて行い、汚染を勘案した担保評価とすることとなる。

こうした数字の具体的な水準は、市場で得ることになる。キャップレートや割引率は、金融機関や投資家が、汚染に対してどの程度の利子や配当を求めるかで決まってくるが、そうしたリスクプレミアムの数字が入手可能であれば計算できることになる。LTVRも、同様に、金融

機関が通常用いている数字を手に入れることで計算を行う。収益については、取引事例比較法と同じやり方で、他の物件における汚染の影響による収入の落ち込みや費用の増加を検証していくことになる。

費用控除法（the cost approach）

汚染による費用を差し引く方法は、最初に汚染を勘案しない価値を算定した上で、汚染による価値減耗分を差し引くことになる。差し引く費用は、修復費用と stigma であるが、stigma の算定は、取引事例比較で行うことになるので、現状費用控除法と取引事例比較法は、汚染物件の評価においては、ほぼ同じ方法である。

おわりに

土壌汚染対策法の影響は、現段階では、どの程度のものになるのかを予測することは難しい。しかしながら、法律がない中であっても、数多くの土地で多額の費用をかけた汚染修復が実施されている状況に鑑みれば、少なからぬ影響が発生せざるを得ないと考えるのが自然であろう。

米国では、当初、スーパーファンド法の影響の大きさが徐々に明らかになるにつれて、汚染土地に対して、“phobia”（恐怖症）とも言える反応が示された。環境汚染リスクのある物件に対する融資先を見つけることは殆ど不可能であった。しかし、20年の年月を経て、状況は変化してきており、汚染可能性のある案件であっても融資が受けられるようになっている。これは、一言で言えば、受け入れ可能な環境リスクの範囲が広がったということであり、具体的には、金融機関をはじめとする関係者が環境リスクに対する正確な知識を有するようになり、適切な環境リスク調査方法を身に付けてきたこと、そして規制当局や修復作業の当事者などの働きによって環境リスク定量化が現実性を増していることが、その大きな要因となっている。

環境リスク調査については、金融機関が、今まで見てきたような米国の例を参考にしながら、環境リスク管理手法を確立していくことが重要であることは言うまでもないが、それだけでは十分ではない。例えば、汚染に関係する様々なデータベースが整備されなければ、フェーズは時間と費用のかかるものとなってしまう、一般的なものとならない恐れがある。他にも、環境リスク調査の統一的な規格作りや、監督機関が指針を作成して金融機関の環境リスク管理を推進することも重要である。

また、環境リスクの定量化を容易とするために重要なのは、規制当局における汚染修復基準が明確であること、それを着実に実行する能力を有する事業者が存在していること、そしてその基準が、土壌汚染対策によって人々の健康や環境を守るという安全性を第一に考えていることである。

一方で、米国を反面教師として学ぶことができる点もいくつかある。例えば、汚染物件の担保評価については、米国でもようやく研究が本格化してきたところであるが、この研究が遅れた原因のひとつは、環境の専門家と不動産鑑定士の意思疎通の悪さと言われている。当初から、協調関係が作り上げられていれば、もう少し進んだ担保評価手法が実用に供されている可能性もあったと考えられる。

他にも、環境保険を環境リスク管理の柱のひとつとすることも研究に値する問題であろう。米国では、最初にフェーズを中心据え、これと競合する部分を持つ環境保険をあまり活用してこなかったため、データが集まらず環境保険の発展が進んでいないが、一方でフェーズ

と環境保険は、良好な補完関係を持つことも可能であり、日本では、これらを同じ高さに並べて議論することが求められるところである。

米国が 20 年かけて作り上げてきた水準に 1 年や 2 年で到達しようというのは無理であり、さらに当初は大きな stigma の発生も予想されるが、金融機関や規制当局、その他環境リスクに携わる様々な機関には、この期間をできるだけ短くし、汚染土地に対する phobia を少なくしていく努力が求められていると言えよう。

以 上

(日本政策投資銀行 ワシントン駐在員事務所 岩崎 準)

E-mail: iwasaki@dbj-us.org

(参考文献)

Appraisal Institute, “Valuing contaminated Properties”, 2002

ASTM International, “Standard Practice for Environmental Site Assessments: Phase I Environmental Site Assessment Process”, 2000

ASTM International, “Standard Practice for Environmental Site Assessments: Transaction Screen Process”, 2000

Environmental Bankers Association, “1999/2000 Environmental Risk Management Survey”

Environmental Bankers Association, “Standards, Due Diligence, Valuation and Strategy: Risk Management Survey Lender Due Diligence Benchmark”, 2002

Geltman, Elizabeth Glass, “Recycling Land”, 2000, the University of Michigan Press

Jackson, Thomas O., “Environment Risk Perceptions of Commercial and Industrial Real Estate Lenders”, 2001, the Journal of Real Estate Research

Kesling, Joseph L., “Environmental Risk Management in Commercial Real Estate Transactions”, 2001, Environmental Bankers Association

Klepper, Richard and Hannah, John A., “Lenders and Environmental Liability”, 2000, IRMI Inc.

Plewa, Richard J., “The Lender’s Environmental Due Diligence for Brownfield Sites”, 2001, the Brownfield News

Simons, Robert A., “Turning Brownfields into Greenbacks”, 1998, Urban Land Institute

VISTA Information Solution, Inc., “Guide to Environmental Risk Management”, 2001

Ward, Elizabeth H., “Lenders Guide to Developing an Environmental Risk Program”, 1995, RTM Communications, Inc.

竹ヶ原啓介「わが国環境修復産業の現状と課題」日本政策投資銀行調査 3、1999

その他各機関 HP など

(ヒアリング先)

Bank of America, Citibank, Deutsche Bank Trust Company Americas, Environmental Bankers Association, FleetBoston Financial, JPMorgan Chase Bank, The Bank of New York, Wachovia Corporation