

3 土壌保護に関するテーマ戦略に係る環境影響評価の要旨

Commission Staff Working Document

Accompanying Document to the Communication from the Commission to the Council,
the European Parliament, the European Economic and
Social Committee and the Committee of the Regions

Thematic Strategy for Soil Protection Summary of the Impact Assessment

Brussels, 22.9.2006 SEC(2006)1165

明治大学 柳 憲一郎

<要 旨>

1. 政策の背景

第6次共同体環境行動計画¹は「特に公害、土壌流失、砂漠化、土壌劣化、ランドテイク、山の具体部分及び乾燥地も含めた地域の多様性を考慮に入れた水文学上のリスクの防止を焦点とする」²土壌保護に関するテーマ戦略（以下、「戦略」という）の発展を要求している。

委員会は2002年4月16日に「土壌保護に関するテーマ戦略に向けた」コミュニケーション³を採択した。これは他のEU機関にとっても都合がよい結論をテーマとしている。その後、この戦略の準備作業が行われてきた。このプロセスの一部として影響評価が実施され、その要旨がこの文書に記載されている。

この影響評価は主に委員会の共同リサーチセンター（JPC）と委員会を支援するために設置されたワーキンググループによって行われ、委員会のために土壌劣化の経済的影響と土壌劣化を防止するための異なる対策に関する経済、環境、社会的影響についての評価を行ったものである。

2. 問題の範囲と土壌劣化の費用

問題の範囲

入手可能な情報によると、近年、土壌劣化のプロセスが極めて増大しており、もし何らかの対策が

¹ 第6次共同体環境行動計画を定める、2002年7月22日の欧州議会と閣僚理事会による No 1600/2002/EEC 決定 (OJ L242,10.9.2002)

² 6(2)c 参照

³ COM (2002) 179

講じられなければ、さらに増大するとの根拠がある。土壤劣化プロセスは人の活動によって引き起こされ、悪化する。気候変動や最近頻発している異常気象も土壤にネガティブな影響を与えている。

土壤劣化プロセスには以下のことを含んでいる。⁴

- 土壤流失：EEA は 1 億 1500 万ヘクタールもしくはヨーロッパ全土の 12%の土地が水による土壤流失にさらされており、4200 万ヘクタールは風による土壤流失にさらされており、その 2% は特に影響を受けていると見積もっている。
- 有機物の減少：土壤有機物 (SOM) は土壤の炭素サイクルにおいて主要な役割を果たしている。事実、土壤は温室効果ガスの排出源であると同時に 1500 ギガトンの有機物と有機物を含んだ炭素の主な貯蔵庫である。ヨーロッパの 45%の土壤は低いもしくはとても低い有機物含有量 (0 ~2%有機炭素) であり、45%は中程度の含有量 (2~6%有機炭素) である。問題は南ヨーロッパ諸国で起きているが、仏、英、独、スウェーデンの一部でも起きている。
- 圧密：土壤圧密のリスクにさらされている地域の見積もりは様々である。ある者はヨーロッパの低土の 36%が高くもしくは非常に高く圧密の影響を受けると分類付けている。他の情報源によると 32%の土壤が非常に傷つきやすく、18%がほどほどに影響を受けている。
- 塩化とはソディウム、マグネシウム、カリウムといった溶けやすい塩が土壤に蓄積することという。これはヨーロッパ内の 380 万ヘクタールに影響している。これらは主にイタリアの Campania、スペインの EbroValley、ハンガリーの GreatAlföld に影響しているが、ギリシャ、ポルトガル、フランス、スロバキア、オーストリアでも起きている。
- 地すべりは土壤流失されやすい土壤や粘土状の底土、急斜面、集中及び豊富な降水量、放棄された土地といったアルペンや地中海地域において頻繁に起こる。現在、EU 内において影響を受けるすべての地下水についてのデータはないが、この問題は人口増加率、夏季と冬季の観光、集中的土地利用と気候変動に影響を受ける。
- 汚染：200 年以上にも及ぶ工業化の結果、ヨーロッパは多くの製造過程において危険物質を用いることにより土壤汚染問題を生じさせた。350 万か所が潜在的に汚染されており、50 万か所が実際に汚染されており修復が必要であると見積もられている。
- 不浸透：不浸透地域の平均として、土壤の表面が不浸透性の物質によって覆われている地域は構成国の総面積の 9%に上ると見積もられている⁵。1990~2000 年の間に EU の 15 カ国における不浸透地は 6%増加し⁶、都市化と輸送インフラの増加による新しい建設需要により増加し続けている。
- 生物多様性の減少：生物多様性とは遺伝子、種、エコシステム、機能の多様性のみを意味するものではなく、エコシステムの新陳代謝能力も意味している。土壤生物多様性とは上記のすべての劣化プロセスの影響を受け、それを推進するものは土壤生物多様性の減少につながる。

⁴ すべての参照については影響評価参照。注記すべき点として、決定の 6 (2) (c) で触れられている土壤劣化プロセスは脚注 1 を参照し、水文学上のリスクについては洪水の評価と管理に関する指令 (COM (2006) 15) のための分離された提案で焦点を当てられており、砂漠化については他の土壤脅威 (特に土壤流失、有機物の減少や塩化) で焦点を当てて取り組まれている横断的な問題である。

⁵ 世紀の変わり目における EU の環境：環境アセス報告 No 2、EEA、1999 内に土壤劣化

⁶ Corine Land Cover

劣化の費用

見積もることは困難であるが、いくつかの調査によると一年当たりの社会に対する土壌劣化の費用の範囲は以下のように示されている。

・ 土壌流失	7 億-140 億ユーロ ⁷
・ 土壌有機物の減少	34 億-56 億ユーロ
・ 圧密	見積もり不能
・ 塩化	1 億 5800 万-3 億 2100 万ユーロ ⁸
・ 地すべり	12 億ユーロ以上／一件当り
・ 汚染	24 億-173 億ユーロ ⁹
・ 不浸透	見積もり不能
・ 生物多様性の減少	見積もり不能

これらの費用は定量化が難しいため、土壌の生態学的機能への損害は含んでいない。したがって、実際の土壌劣化の費用は上記の見積もりを超えている。

圧密、土壌不浸透、生物多様性の減少に関する評価は現在のところ入手できない。入手可能なデータに基づき評価ができた土壌流失、有機物の減少、塩化、地すべりと汚染という土壌劣化の費用の総計は EU25 カ国にとって年 380 億ユーロに上る¹⁰。これらの見積もりは十分な定量的、定性的なデータがないため幅が広いものとなっている。

一方で、これらの土壌劣化の費用は 2005 年 1 月にクロスコンプライアンスのもとに採用された基準の効果や構成国によって講じられた他の対策の効果は考慮に入れていないことを強調しておかなくてはならない。とはいえ、土壌における変化は非常に遅いため、現在の問題の範囲の見積もりは適切である。

費用の大部分はセメントの劣化によるインフラへの損害、汚染による人々の健康管理の必要性、土壌を通じた汚水の処理、セメントの廃棄、汚染地にかこまれた土地の価値の下落、食料安全管理の増加、土壌のエコシステム機能に関する費用という形をとって社会によって負担されることが証明されている。

⁷ この見積もりは土壌流失が発生した主な構成国も含めた 13 カ国の土壌流失の費用のみをその範囲としている。他には利用できない。

⁸ この見積もりは 3 カ国の塩化の費用のみを範囲としており、他には利用できない。

⁹ ある独立した調査によると土壌汚染の費用は実際には 2080 億ユーロにも上ると見積もられた。しかし、この調査は高い不確実性も含んでいるため、年 173 億ユーロという中間的な価格は維持された。

¹⁰ この見積もりによると、中間的な限度は汚染のためであるが、上限は他の脅威のためである。影響評価のセクション 2.6.2 参照

3. 考慮される政策オプション

以下のオプションが影響評価において考慮された。

- (1) 構成国は一般的な拘束力のない EU 土壌戦略のもとで行動する。
- (2) 範囲については意欲的だが、内容については過度に規定していない土壌枠組み指令という形をとったフレキシブルな法的対策。
- (3) EU レベルにおいてすべての目標と対策を規定した異なる土壌脅威についての法的規制提案。

土壌保護の達成のためには超国家的、国内的、地域的そして局所的なレベルで土壌を保全することが要求される。しかしながら、問題の範囲、国境を越えた重大な効果、社会によって負担されるオフサイト費用はこれまでの、焦点を合わせた政策抜きの断片的なアプローチでは特定された脅威に対処し立ち向かうには十分でないことを示している。よって EU レベルにおける拘束力のない行動は特定された問題に対処するのに十分ではない。

同時に、土壌はその一般的な性質からして非常に多様であり、社会経済的文脈における利用においても同様である。これは土壌脅威に対処するのに一般的な EU の土壌質基準と対策を定めることを難しくさせる。このような理由から、EU レベルにおいてすべての目標と対策を規定した、異なる土壌脅威についての法的規制案を定めることは権限委譲原則に適合的ではないとされる。

4. 選択されたオプション

委員会は既存の土壌脅威に対処するには土壌枠組み指令が最も適切であると確信している。範囲については意欲的だが、内容については過度に規定していない土壌枠組み指令が EU 内の土壌保護のプロセスを動かし始めるだろう。

提案された指令は構成国に対して土壌劣化を防止するための一般的な予防対策の要件を含んでいる。これは構成国が土壌流失、有機物の減少、圧密、塩化、地すべりのリスクがある地域を特定し、リスクを減少させる目標の採用とこれを達成するための対策計画を確立することを要求している。構成国はその国内における汚染地を特定すること、いわゆる土壌状況報告書を導入すること、国家修復戦略を定めること、などを要求される。

5. 影響の分析

提案された指令は、土壌劣化関連の場所と範囲を特定し、それに対して対処するさらに一般的な要件である。目標を共有することを目的とする一連の規定された義務が含まれている。

費用と便益は主に指令の 2 つの部分に関連している。

- (1) 指令に規定された義務による問題の特定（リスク地域と汚染地の特定）
- (2) 構成国によってとられる問題の対処と彼らによって決められるその後の対策

問題の特定のコストと便益

費用

リスク地域の特定に関して、3つのオプションが調査された。選択されたオプションは対象モニタリングで、これは既存のモニタリング計画で使用されたデータも使える。これらすべての費用はEU25カ国で年200万ユーロ以下となる。

汚染地の目録を作成することはいくつかの段階を必要とする。予備調査や後に土地が汚染地であるか否かを決める土地調査である。予備調査は土壌枠組み指令が置き換えられてから5年以内に行われるもので、目録を作成する作業の最初の段階となる。この最初の5年間の段階における費用はEU25カ国において年5100万ユーロになると見積もられている。この最初の段階は人の健康や環境に実際に重大なリスクが生じるか否かを最終的に結論付ける一連の調査（オンサイト）に引き継がれる。EU25カ国の潜在的な汚染地の数はこの最初の段階では判明しないが、アプローチのシナリオを根拠として見積もることができる。このシナリオを利用すると、汚染地の調査の完成には今後25年間にかけて年2億4000万ユーロかかる。

これらの数字は調査されたシナリオにおける潜在的な汚染地の数やオンサイトの調査を必要とする土地の数を非常に多くとっており、また時間が経つとともに集中した土地調査や専門家の判断が向上し調査のための技術が進展するため調査自体にかかる費用が減るため（例えばリモート認識）、上限の数字である。

土壌状況報告は土壌汚染活動が行われているもしくは行われた土地の処理のために設けられたもので、汚染地の目録作成に貢献し、その完成を早めるものである。この対策の範囲内にある土壌処理はこの目録作成を完成するために適格な構成国の当局によって必要とされる情報の一部から生じる。土壌状況報告の範囲内で実行されるすべての土壌調査はこの目録作成の範囲内で実施され、土壌状況報告についての金銭的な追加費用は必要ない。これらの費用は汚染地の目録作成の費用としてすでに含まれている。所有者がいない土地の修復についての財政メカニズムの確立の結果として汚染地の管理費用の総計を増やすことにはならない。しかしながら、特別なメカニズムを創設することは汚染地の管理の予算が組み立てられる方向に向かう。

便益

これらの対策の実施から生じる便益は定量化できない。しかし、定性的な見地からすると構成国が土壌劣化に起因する問題を特定することを可能とするシステムの確立は体系的、効率的、効果的に土壌保護に対処し土壌脅威と立ち向かうことを可能とする。土壌の持続的な利用を促進することで中長期的な計画の中でさらに目標を持ち効率的な対策を採用することができるようになる。このシステム

はエコシステムを保護し土壌枠組み指令による追加的な費用を社会に節約させる予防的なアプローチを取ることを可能にする。

構成国が採用可能な対策の費用と便益

提案された指令は構成国に土壌脅威に対処するための具体的な対策をとるように求めているが、一方でこの要件をどのように実施するかについては構成国に大きな裁量を持たしている。これはリスクが許す限り、設定される目標に関する意欲のレベルとこれらの目標を達成する対策の選択は構成国にゆだねられていることを意味しており、提案された指令の影響を最大限に評価することはできない。定性的な観点からいうと、採用可能な対策は環境、経済、社会的な影響に関しての差はないだろう。しかし、定量的な観点からすると、採用可能な対策の影響は具体的なアプローチや実際の対策によって非常に大きな違いが出てくる。したがって、影響評価の範囲内でそれらの具体的な対策のすべての特定の影響を定量化することはできない。土壌劣化に立ち向かうための採用可能な対策のより一般的な定性的影響評価が提供できるだろう。

にもかかわらず、委員会は限られた入手可能な情報に基づき、構成国によるいくつかの異なる仮定シナリオを評価することにより、採用可能な対策の環境、経済及び社会的な影響を定量化しようと試みている。よって、附属書 I において示されているこれらのシナリオの費用は説明に役立つもので、土壌枠組み指令の実際の実施費用とみる環境にはない。

6. 結論

影響評価における分析は、その範囲については意欲的だが、その内容については過剰に定めない土壌枠組み指令という形をとったフレキシブルな法的対策が便益を費用より大きくすることをもたらすと示している。

理論的には指令の完全実施による便益は土壌劣化の費用を避けることにより成り立っており、便益は年 3800 万ユーロ（セクション II 参照）にのぼるはずである。とはいえ、実際には技術的及び経済的な困難やすべての土壌劣化プロセスが起きないようにしたり、その効果をすべてなくすことは不可能であることから、土壌保護から派生する便益が土壌劣化による費用と一致することはない。さらに、構成国は問題の範囲、リスクの許容性の認識、政治的、社会的、経済的状况によって土壌劣化に対処する意欲的なレベルを設定する。

だれが実施の費用を負担するかについては構成国に委ねられているため、指令はそれについて定めない。その計画の対策と国家修復戦略において構成国が採用する基金計画次第で、費用は土地所有者、経済部門、国家予算、EU 予算など異なる度合いで負担される。

以下のことに注意することが重要である。

- すべての便益が発生する前に費用がかかることになる。
- 一部の便益は土地所有者が得るが、大部分は社会が得ることになる。
- いくつかの脅威は一部の地域から完全に消え去るため費用は減少していく。土壌の豊かさや土壌機能の修復によって時が経つとともに便益は増加する。
- 採用された対策が劣化の費用が生じている地域にポジティブな影響を与えるため、便益は次第に増加していく。
- すべての費用がいつせいに発生するわけでもないし、費用が構成国全体に配分されるわけでもない。これはいくつかの脅威はある特定の構成国において他の国においてよりも重要であり、一部の国が他よりも土壌劣化の対処において進んでいるためである。