

環境情報行政とITの活用

- 環境行政のパラダイムシフトに向けて -

【要 旨】

1. いわゆる環境問題については、地球温暖化問題にみられるように、環境負荷（公害）に対する発生源の因果関係が相対化し一地域を超えた広がりを見せつつある。このため、原因企業を特定し監督と規制を実施する従来の規制監督型の環境行政から、企業及び住民の自発的取り組みにも期待する官（公）民協働型の環境行政への転換というパラダイムシフトの必要性が指摘される場所である。効率的な環境行政を可能とし、円滑な官民の役割分担に資する環境情報の流通が重要であり、環境情報の充実に向けた基盤的手段の整備が今後の環境行政の展開におけるキーファクターとなるものと思われる。本稿では、官民協働を進めるキーポイントとして、環境行政における環境情報とその流通に着目し、IT活用のあり方と制度的課題等について考察するものである。

2. 環境行政の重要な担い手としての地域（自治体）における官民協働の具体化は、緒に付いたばかりであり、いくつかの問題点が指摘されている。上述の環境行政のパラダイムシフトを図るうえで、これまでの「企業対住民」といった視点のみならず「行政対民間（含む企業）」といった点も考慮した環境面の情報デバインドを克服し、行政（自治体）と企業と住民とが環境情報を効率的に共有することが重要であるものと考えられる。

一方で、環境情報の特質である、「秘匿性」、個々の地域の実状などを反映した情報自体の「多様性」、開示範囲など情報取扱上の「複雑・専門性」に配慮した情報の収集と提供手法の検討が求められる。

3. 情報の共有に有効と考えられるツールとしてITの活用があげられる。米国においては、政府再生計画の具体化策としての電子政府構想によりITの導入が進んでいる。環境行政についても、米国環境保護庁が環境規制改革5原則に基づきITによる環境行政の再構築を行っている。その中で環境情報の改善は重要な位置づけとなっており、大気汚染や土壌汚染などについて全国各地の環境レベルを統一的に把握するシステムの確立等を通じた住民や企業の主体的参加の枠組みづくりが進みつつある。

地域レベルでも、環境情報の改善とIT活用の動きは活発化しつつある。環境関連法制整備、許認可手続きの電子化、独自の環境モニタリングやスーパーファンド法関連の情報データの拡充とアクセス改善など、産学官一体となった形での施策展開がみられる。

北欧（フィンランド及びスウェーデン）においては、ITを活用した電子政府の枠組みを単なる効率性の観点のみならず、厳しい気候条件等を克服するため利便性の面からも活用しようとしている。環境行政においても同様の動きがみられる。地域の環境行政では国と自治体との連携の下で統一的モニタリング・システムを開発しつつあるほか、環境情報技術開発、ライフサイクル・アセスメントに関して産学官協働の動きが出ている。これらの動

きを環境情報の公開原則が支えている。英国においては、企業の環境マネジメントシステム（EMAS）を自治体にも導入する動きが出つつあり、自治体自身が地域（住民・企業）と一体的に環境パフォーマンス管理に取り組む様子も窺われる。

またドイツでは、環境情報の充実を目的に環境統計法を国レベルで整備し、環境情報公開法による情報公開スキームと合わせて、環境情報の流通の円滑化を目指している。必ずしもITを意識したものではないにせよ、かかる制度基盤は、IT活用の下地として重要な位置づけとなっているものと考えられる。

4．ここで、我が国電子政府化の進捗状況を見ると、情報機器の設置及びネットワークの構築状況については進展がみられるものの、セキュリティや認証等の技術面、行政手続等の制度面、加えて整備財源の問題もあり、総じて言えば行政部門の電子化の進展には遅れがみられる。

地域レベルでは、都道府県や大都市中心に情報化計画が策定され、ハード・ソフトの充実に向けた取り組みが行われている。しかしながら、国以上に財政が厳しいなかで電子政府化を進めるには、行政プロセス自体を変革しそれと行政システムの電子化を統合的に展開することが重要である。環境行政にとっても、官民協働により情報共有を図りつつ行政部門に円滑にITを導入することが重要と考えられる。

環境情報行政については、国立環境研究所が環境情報提供システムを構築しインターネットなどを通じて情報提供を実施するなど進展がみられる。情報公開法やPRTR法をはじめとする環境情報にも関連する制度や運用面での充実により、当システムで提供される環境情報の質・量両面での拡充が期待される。一方、自治体ではITの活用や電子政府の構築は始まったところであり、環境情報の公開についても、情報公開法との整合性確保に向け条例の改正が一部の自治体で行われている段階で、まだ課題が多いとの指摘もある。

もっとも、自治体においても環境情報の充実と公開に向け、ITを導入した先進的な取り組みが出つつある。例えば廃棄物関係では、GPS（全地球測位システム）を利用した家庭ごみの重量・移動把握システム、バーコードを活用した家庭ごみの管理システム、あるいは遠隔監視カメラを導入した不法投棄防止システムなどの例がみられる。住民などの環境意識の高揚と不法投棄監視等への協力・協働が、このような取り組みを支えている。また、「自治体版」環境会計を試験的に導入し、電子情報化して情報公開を始めている例もある。このように、環境情報の充実と官民における情報共有化については、地域レベルの環境モニタリングや環境マネジメント・システムの具現化等により、一部ではあるが進展しつつある。

5．今後の環境行政の官民協働によるパラダイムシフトには、環境情報の充実と環境情報デバインドの克服が求められる。しかしながら、行政の現場では、ITを導入した電子政府の構築にハード・ソフト両面で問題がみられる他、環境情報充実に向けた制度面や開発運用体制などでも種々の課題がある。環境情報のコンテンツについても、地域の環境パフォーマンス評価という側面からの検討も求められる。なかでも、土壌汚染データベースなど企業活

動や住民生活に不可欠な情報についての基盤構築が重要と思われる。

なお、環境情報行政の制度運用にあたっては、企業の有するノウハウや技術情報の非開示などへの配慮が不可欠である。これに加え、環境情報（特に、有害性関連情報、環境負荷情報）の特質を踏まえた対応が求められる。最近注目を集める土壌汚染のような有害性関連情報については、環境リスクマネジメントの観点から、企業側から自主的に公開されることも多くなっている。一方で、公開するとかえって社会的非難を浴びかねない、というジレンマが常に企業にはつきまとう。企業の正当な活動を阻害しないような行政側・住民側の配慮も期待される。

環境行政のパラダイムシフトに向けての課題は多いが、いずれにしてもこれらの課題克服には、一地域の努力のみでは難しい。国の支援の下、広域的連携や、産学官民（NGOやNPOを含む）の相互交流による一体的な取り組みが求められる。

【担当：稲生 いのう 信男 のぶお】

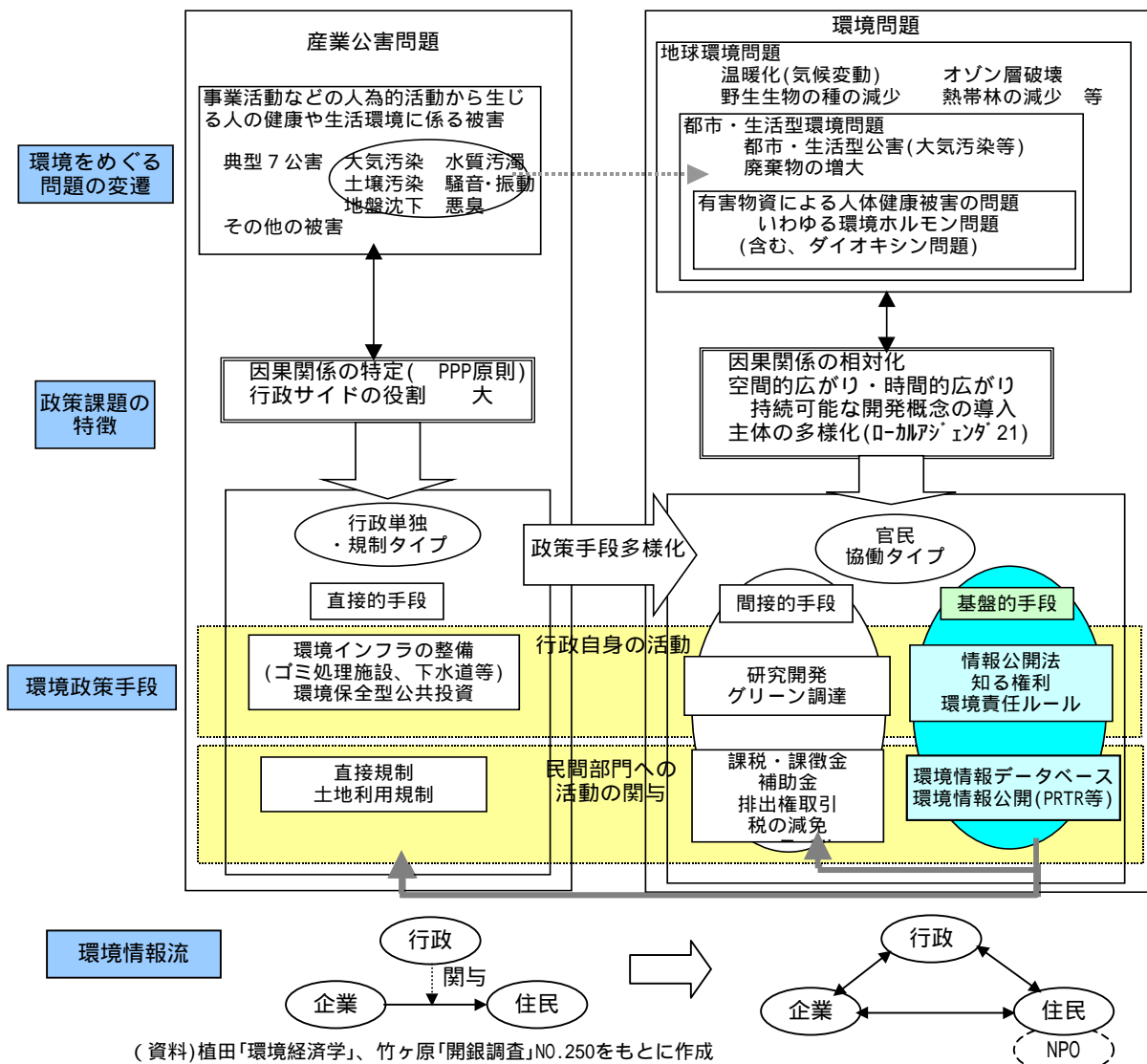
環境情報行政とITの活用 環境行政のパラダイムシフトに向けて

環境問題については、地球温暖化問題にみられるように、環境負荷(公害)に対する発生源の因果関係が相対化し一地域を超えた広がりを見せつつある。このため、規制監督型の環境行政から、官(公)民協働型の環境行政への転換というパラダイムシフトの必要性が指摘されるところである。効率的な環境行政を可能とし、円滑な官民の役割分担に資する環境情報の流通が重要であり、環境情報の充実に向けた基盤的手段の整備が今後の環境行政の展開におけるキーファクターとなるものと思われる。

環境行政の重要な担い手としての地域における官民協働の具体化は、緒についたばかりでありいくつかの問題点が指摘されている。上述の環境行政のパラダイムシフトを図るうえで、これまでの「企業対住民」といった視点のみならず「行政対民間(含む企業)」といった点も考慮した環境面の情報デバインドを克服し、行政(自治体)と企業と住民とが環境情報を効率的に共有することが重要であるものと考えられる。

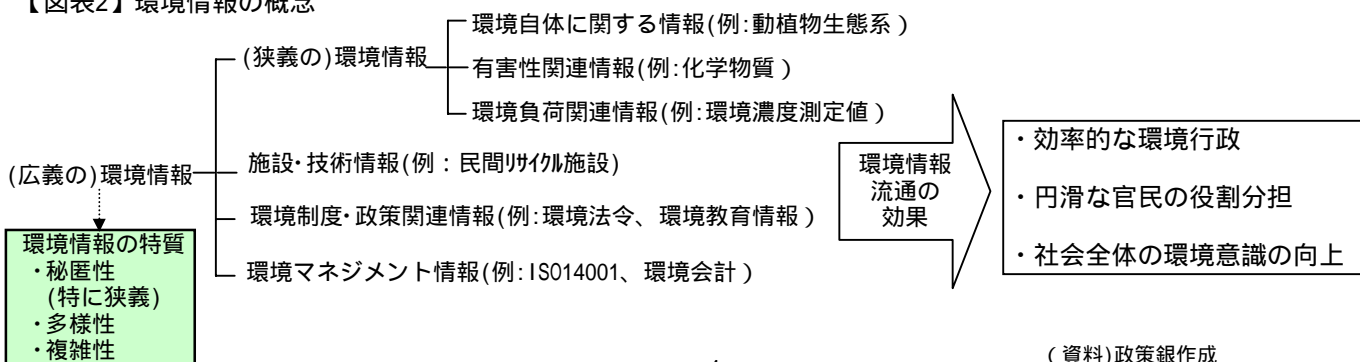
一方で、環境情報の特質である、「秘匿性」、個々の地域の実状などを反映した情報自体の「多様性」、開示範囲など情報取扱上の「複雑・専門性」に配慮した情報の収集と提供手法の検討が求められる。

【図表1】環境問題への変遷と政策手段の変化



(資料)植田「環境経済学」、竹ヶ原「開銀調査」NO.250をもとに作成

【図表2】環境情報の概念

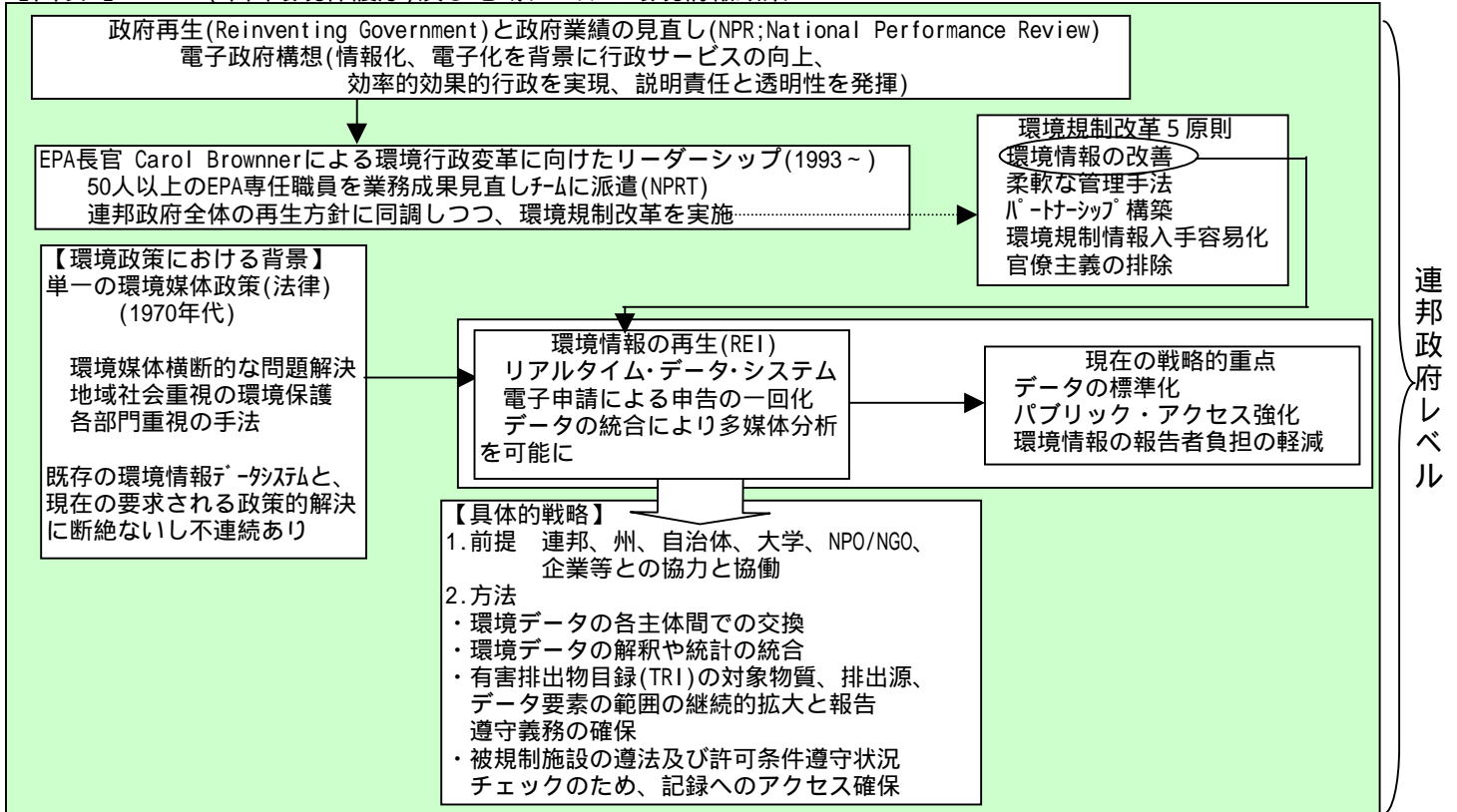


(資料)政策館作成

情報の共有に有効と考えられるツールとしてITの活用があげられる。米国においては、政府再生計画の具体策としての電子政府構想によりITの導入が進んでいる。環境行政についても、米国環境保護庁が環境規制改革5原則に基づきITによる環境行政の再構築を行っている。その中で環境情報の改善は重要な位置づけとなっており、大気汚染や土壌汚染などについて全国各地の環境レベルを统一的に把握するシステムの確立等を通じた住民や企業の主体的参加の枠組みづくりが進みつつある。

地域レベルでも、環境情報の改善とIT活用の動きは活発化しつつある。環境関連法制整備、許認可手続きの電子化、独自の環境モニタリングやスーパーファンド法関連の情報データの拡充とアクセス改善など、産学官一体となった形での施策展開がみられる。

【図表3】EPA(米国環境保護庁)及び地域レベルの環境情報政策



州レベルのWeb上に収集・運営・公開されている主な環境情報

州名	環境関連法制度	個別環境施策	環境許認可手続	独自モニタリングシステム	スーパーファンド法関連	その他
マサチューセッツ				大気・地区別表示	-	
フロリダ			-	オゾン関連データ	ブラウンフィールド再開発	
ニューヨーク				-	独自施策あり	
カリフォルニア				環境指標を開発	-	電子調達
ミシガン				-	独自施策あり	

州レベルの例 ~ カリフォルニア州環境保護庁(州EPA)の環境情報行政プロジェクト

データ構築における国と地域の連携及び地域固有の情報の充実
官民の役割分担の明確化
州環境保護庁の機能
...環境情報データプロトコルを決定、データ収集及び技術支援、国のデータベースへの入力支援、産学官民からなるワーキンググループのコーディネート機能
ITを積極活用した環境情報の収集と提供
提供される情報
...環境パフォーマンス、規制遵守状況、汚染防止技術、雇用者・利害関係人の関与状況、環境マネジメントの費用対効果情報

地域レベル

地域独自の動き

米国の環境情報行政におけるファクター

- ・ 連邦政府の電子政府施策と環境情報施策との統一性
- ・ 連邦EPAのデータベースの環境情報の等質性・ネットワーク性の確保
- ・ 「官・民」「国・地域」の役割分担明確化 / 地域レベルの独自性発揮
- ・ 産学官連携システムによる下支え

連邦政府の施策との連担性

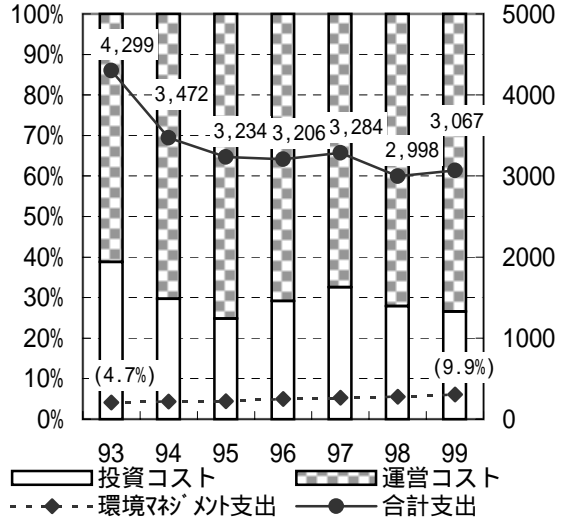
北欧(フィンランド及びスウェーデン)においては、ITを活用した電子政府の枠組みを単なる効率性の観点のみならず、厳しい気候条件等を克服するため利便性の面からも活用しようとしている。環境行政においても同様の動きがみられる。地域の環境行政では国と自治体との連携の下で統一のモニタリング・システムを開発しつつあるほか、環境情報技術開発、ライフサイクル・アセスメントに関して産学官協働の動きが出ている。これらの動きを環境情報の公開原則が支えている。英国においては、企業の環境マネジメントシステム(EMAS)を自治体にも導入する動きが出つつあり、自治体自身が地域(住民・企業)と一体的に環境パフォーマンス管理に取り組む様子も窺われる。

【図表4】 北欧二国の環境行政と環境情報

項目	フィンランド	スウェーデン
環境行政組織(国レベル)	環境省、国立環境研究所(Finnish Environment Institute)、地域環境センター(全国13地区に設置)	環境省、環境庁他エージェンシー
自治体の位置づけ	・自治体は0-カアゾ'ェンダ' 21に基づき独自に環境計画を策定 ・国と自治体は地域環境センターを經由して連携(但し自主性を尊重)	・自治体は0-カアゾ'ェンダ' 21に基づき独自に環境計画を策定
主要環境法制	- IPPC(EU・統合的汚染除去・管理に関するEU指令) 改正憲法第14条a(1995) 1)環境保全義務 2)環境行政への参加権及び環境権の保障 環境行政法(1995) 環境行政組織、各機関の権能、自治体との連携等の原則(下位法として自治環境行政法) 環境保護法(2000) 環境許認可ルートの一本化、抗告及び住民参加手続き	- IPPC(EU・統合的汚染除去・管理に関するEU指令) 環境法典(1999) (15の個別法体系を整理し一元化) 土地利用に関する基準 環境質の基準 土壌汚染 化学物質及びバイオ関連の扱い 遺伝子操作 等
環境情報行政における特徴	環境情報の収集・提供 FEIが全国レベルの環境情報データベースを構築、地域環境センターを通じた情報収集システムの確立 土壌汚染情報のデータベース化 企業の環境関連コストにつき投資と経費に区分してデータベース化 GISを活用した地域環境指標(Bio-Indicator Map)を開発 環境情報は原則公開 環境情報関連技術を含め、産学官連携した「環境クラスター研究プログラム」を実施(FEI)	ライフサイクル・アセスメント(LCA)への対応の活発化 環境情報重視 「公認環境製品プロファイル」制度の導入によるLCAの実現 グリーン調達 of 積極的展開と商品情報の開示手法の検討 環境情報ネットワーク構築 GIS技術との融合 環境指標の研究 ITを活用した廃棄物管理システム及び廃棄物行政経済評価システムを構築中

(資料) 各国環境省等の資料より政策銀作成

【図表5】 フィンランド自治体における環境保護関連支出



注) 左軸は投資コスト・運営コストの構成比、右軸は支出額、単位は百万円。環境マネジメント支出の93・99年のパーセント表示は全体支出額と比較した割合。

(資料) "Finland's Natural Resources and the Environment 2000" p.13より作成

【図表6】 英国における自治体版EMAS(LA-EMAS)

	EMAS	LA-EMAS
監査単位	企業が所有するサイトを一つの単位(場所を中心とする考え方)	operational unit 公共サービスの機能や種類に応じて選択(自治体の局、部、課単位など業務単位毎も可)
環境影響の測定単位	企業の生産活動に伴う環境影響に主眼 例: 汚染物質の排出量、廃棄物の発生量、資源・エネルギー・水の使用量・騒音など	直接的影響 自治体の日常業務にともなって発生する環境影響 サービス影響 自治体によって提供されるサービスを通じて環境に与える影響
登録の要件	企業全体レベルでの環境方針の策定	全庁的な環境方針の策定 全庁レベルの横断的な調整システムの確立 (注1)

(注1) 個々の部局を unit として登録する場合には、全部局の登録スケジュールをあらかじめ宣言する必要がある。

(資料) 畠山武道ほか「環境法入門」日本経済新聞社より政策銀作成

得られる示唆

- ・ 国・自治体間の環境情報連携/役割分担の実現
- ・ 国立研究機関主導の環境情報システム整備
- ・ 自治体自身の環境パフォーマンスにも配慮した、マネジメント・システム構築
- ・ 土壌汚染やライフサイクル・アセスメント等、企業行動にも対応した制度・データベースを構築
- ・ 環境資本コストのフロー・ベース重視への転換

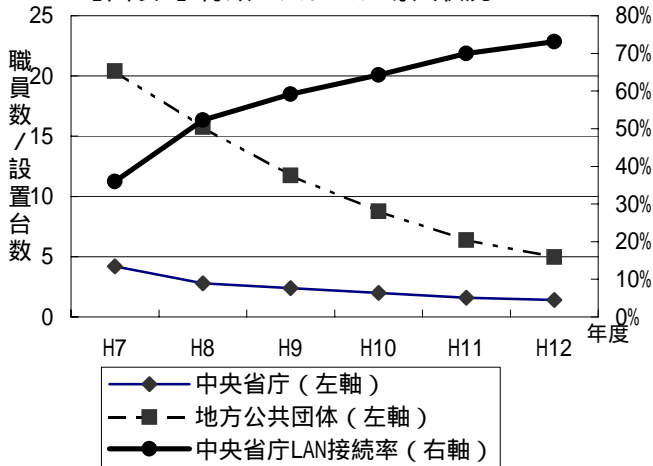
環境情報の公開原則

ここで、我が国電子政府化の進捗状況を見ると、情報機器の設置及びネットワークの構築状況については進展がみられるものの、セキュリティや認証等の技術面、行政手続等の制度面、加えて整備財源の問題もあり、総じて言えば行政電子化の進展には遅れがみられる。

地域レベルでは、都道府県や大都市中心に情報化計画が策定され、ハード・ソフトの充実に向けた取り組みが行われている。しかしながら、国以上に財政が厳しいなかで電子政府化を進めるには、行政プロセス自体を変革しそれと行政システムの電子化を整合的に展開することが重要である。環境行政にとっても、官民協働により情報共有を図りつつ行政部門に円滑にITを導入することが重要と考えられる。

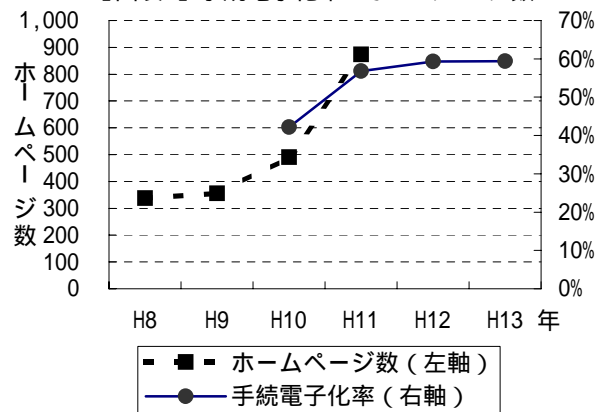
「電子政府」化の進捗状況

【図表7】行政のパソコン導入状況



(資料) 『平成12年度行政情報化基本調査結果報告書』(総務庁)より政策銀作成

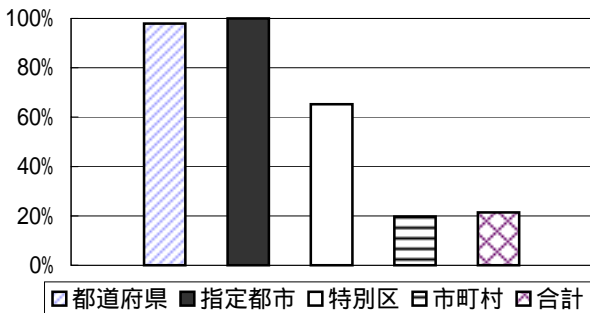
【図表8】手続電子化率とホームページ数



(資料) 『行政情報化の進捗状況報告』(総務庁)
 (注)手続電子化率とは、当面電子化実施可能な手続数に占める電子実施手続数割合を意味する。

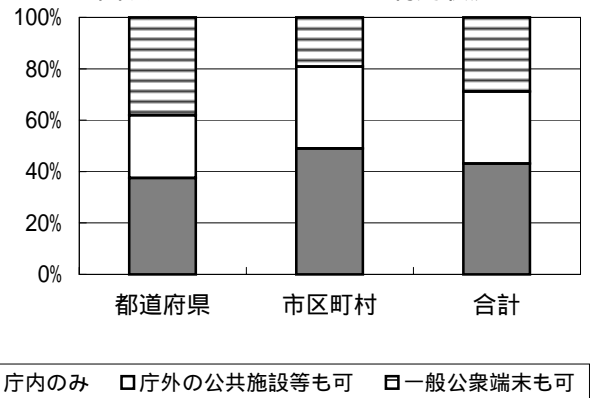
地方自治体における情報化動向

【図表9】情報化計画策定済構成比

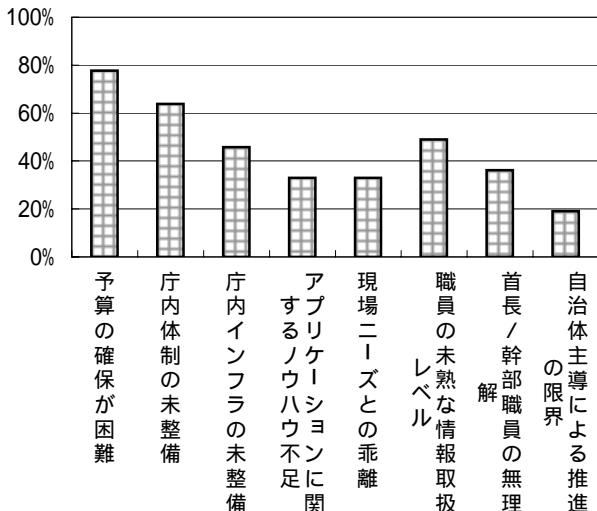


(資料-図表9~10) 『地方公共団体における地域情報化施策に関する調査結果』をもとに作成

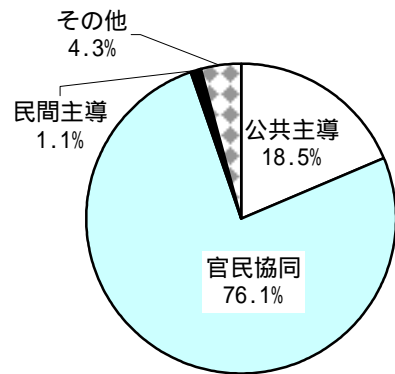
【図表10】データベースの利用状況



【図表11】ITを活用した施策を進めるための障害



【図表12】電子自治体化の望ましい進め方



(資料-図表11~12)日本総研のアンケートをもとに政策銀作成

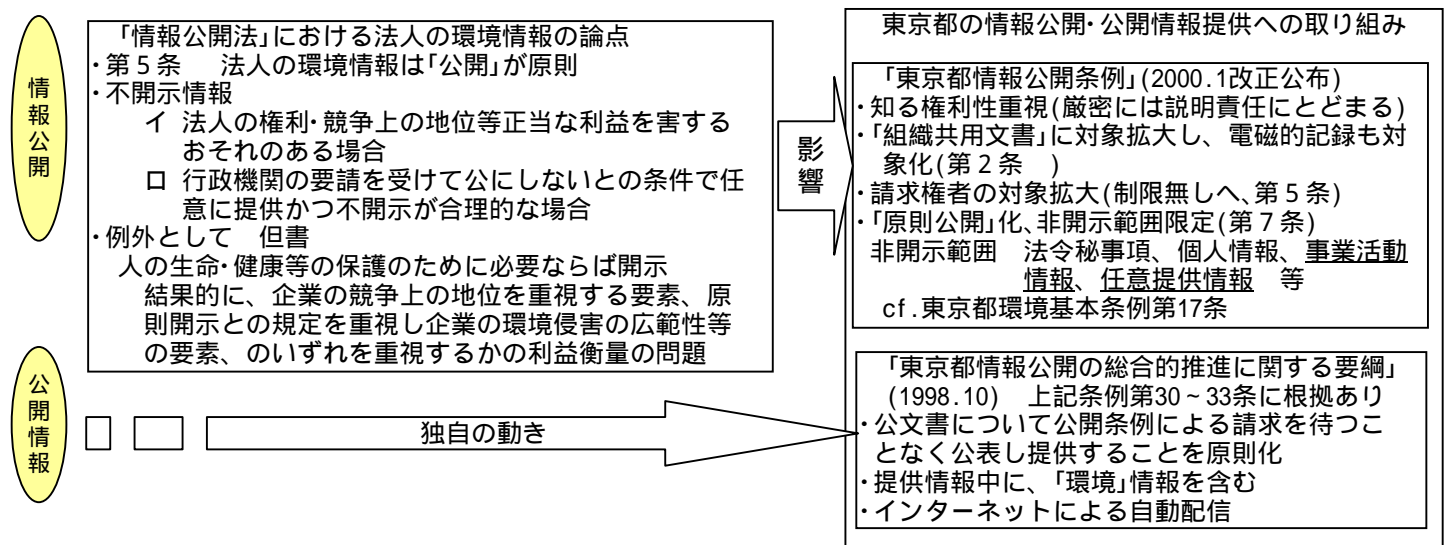
環境情報行政については、国立環境研究所が環境情報提供システムを構築しインターネットなどを通じて情報提供を実施するなど進展がみられる。情報公開法やPRTR法をはじめとする環境情報にも関連する制度や運用面での充実により、当システムで提供される環境情報の質・量両面での拡充が期待される。一方、自治体ではITの活用や電子政府の構築は始まったところであり、環境情報の公開についても、情報公開法との整合性確保に向け条例の改正が一部の自治体で行われている段階で、まだ課題が多いとの指摘もある。

もっとも、自治体においても環境情報の充実と公開に向け、ITを導入した先進的な取り組みが出つつある。例えば廃棄物関係では、GPS（全地球測位システム）を利用した家庭ごみの重量・移動把握システム、バーコードを活用した家庭ごみの管理システム、あるいは遠隔監視カメラを導入した不法投棄防止システムなどの例がみられる。住民などの環境意識の高揚と不法投棄監視等への協力・協働が、このような取り組みを支えている。また、「自治体版」環境会計を試験的に導入し、電子情報化して情報公開を始めている例もある。このように、環境情報の充実と官民における情報共有化については、地域レベルの環境モニタリングや環境マネジメント・システムの具現化等により、一部ではあるが進展しつつある。

【図表13】国の取り組み

<p>国立環境研究所EIC (=Environmental Information & Communication Network)</p>	<p>環境省「次世代型環境リスク総合監視システム」</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・目的 環境教育・学習の振興及び民間環境保全活動の促進に資するため、環境情報の提供及び情報交流の促進を図ることを目的 ・根拠法 環境基本法第27条 ・設置年月 平成9年1月にインターネット本格利用開始 ・提供情報 環境行政情報（環境庁報道発表資料、行政資料、環境法令等）、環境情報（環境情報源情報、環境保全活動促進情報等）を収集のうえ提供 	<ul style="list-style-type: none"> ・概要 大気や水、土壌などが含む有害物質を常時測定して異常を通知する監視システム ・予算 今後10年で200～300億円 ・システム 各所に配備されたセンサーからの測定データをオンラインで収集、地図情報システム(GIS)を活用して表示・必要に応じ警告。自治体や企業ともネットワーク化、測定環境情報を共有 ・開発形態 国立環境研、大学、計測機器・通信メーカーと連携

【図表14】環境情報における情報公開法の論点及び東京都の取り組み



(資料)ホームページ、新聞情報等より政策製作

今後の環境行政の官民協働によるパラダイムシフトには、環境情報の充実と環境情報デバイドの克服が求められる。しかしながら、行政の現場では、ITを導入した電子政府の構築にハード・ソフト両面で問題がみられる他、環境情報充実に向けた制度面や開発運用体制などでも種々の課題がある。環境情報のコンテンツについても、地域の環境パフォーマンス評価という側面からの検討も求められる。なかでも、土壌汚染データベースなど企業活動や住民生活に不可欠な情報についての基盤構築が重要と思われる。

環境行政のパラダイムシフトに向けての課題は多いが、いずれにしてもこれらの課題克服には、一地域の努力のみでは難しい。国の支援の下、広域的連携や、産学官民(NGOやNPOを含む)の相互交流による一体的な取り組みが求められる。

【図表15】自治体における環境情報行政を巡る課題と論点

