

組織の概要 (企業用)

会社名 株式会社エコエナジーラボ

所在地	〒121-0815 東京都足立区島根 2-27-3 2F TEL:03-5242-6112 FAX:03-5242-6115 E-mail:s.zenyouji@organic-t.com		
ホームページ			
設立年月	2006 年 4 月		
代表者	善養寺 幸子	担当者	善養寺 幸子 / 関口加奈子
資本金	300万円	従業員数	3名
沿革	2006 年 4 月、有限会社エコエナジーラボ設立。2006 年 7 月株式会社に変更。		
事業概要	■ 環境ビジネス、コミュニティビジネス推進のための施策等、企画、立案実施、サポート、アドバイス。 ■ 環境関連機器・製品等の企画、デザイン、製造、メンテナンス。 ■ 環境、建築、都市計画、まちづくりに関する施策、制度の調査、企画、立案、サポート、アドバイス。 ■ その他		
環境に関する活動実績	■ 日本建築学会主催まちづくり提案競技「美しいまちをつくるむらをつくる」足立区長賞。(2006 年) ■ eco japan cup2006 環境ビジネス・ベンチャーオープン部門「エコ森国産木材住宅・積立貯蓄&住宅ローン Home E-Forest」敢闘賞。 ■ エコ住宅普及促進のための講演活動。 ■ 環境省「都市緑地を活用した地域の熱環境改善構想検討会」委員。 ■ 環境省「地球温暖化対策とまちづくりに関する検討会」委員。		

売上高 (17 年度) 未創業

政策のテーマ

アセスメント制度 / にっぽん・都市シミュレーター

■ 政策の分野

地球温暖化防止、 空気・水・土の保全
化学物質の環境リスクの評価・管理
環境アセスメント、 持続可能な地域づくり

団体名：株式会社エコエナジーラボ
担当者名：善養寺幸子 / 関口加奈子

■ 政策の手段

法律及び国際条約の制定・改正、
制度整備及び改正、 調査研究、技術開発、技術革新
監視・測定、 情報管理、情報の開示と提供

政策の目的

■ IT技術を活用し、環境の良い美しい国・日本を実現する

現在ゆえに可能となったIT技術を使い、開発行為（大規模とは限らず）による水、大気、熱などの環境の影響を予測し、日本の都市及び国土全体の環境悪化を未然に防ぐ。そして、予測される環境に応じて、より良い手法による開発行為や自然再生を促し、国土の環境保全や良好な都市環境への改善を図り長期的なビジョンで、公害がない快適で暮らしやすい環境の良い美しい国・日本を実現することを目的とする。

背景および現状の問題点

■ 公害に苦しんだ過去

日本の環境問題は、公害から始まった。工場排水による海洋汚染。工場排煙による大気汚染。車社会になり車からの排気ガスによる喘息被害など、今なお解決しない問題も残っている。

■ ヒートアイランド現象の問題（公害、異常気象、温暖化加速、健康被害、経済問題）

近年、都市におけるヒートアイランド現象という熱公害が深刻である。急激なる人工物の増加、河川や緑地の減少、エアコン普及による人工廃熱の増加などが、都市の異常な熱公害をもたらしている。ヒートアイランド現象の問題は、単なる熱の問題に止まらない。大気拡散すれば影響がないと思われていた海岸の工業地帯の排煙がヒートアイランド現象の影響により、遠く離れた内陸側の地域において、強い酸性雨となって降ったり、光化学スモッグとして人への悪影響をもたらしている。ヒートアイランド現象による局地的な異常気象は都市部での集中豪雨等を引き起こし、都市交通網を麻痺させるばかりではなく、河川へ人や車が流されたり、地下浸水などによる死者もでている。ヒートアイランド現象に伴う冷房機の使用増加は、地球温暖化にも影響を与える他、過剰冷房によって起こる自律神経失調症や基礎代謝の低下によるメタボリック症候群の増加など、国民の7割が都市生活者である日本として、国民の健康問題は医療保険の増加などの社会的費用負担や労働力の低下など大きな経済損失に繋がりがねない問題も孕んでいると考えられる。

■ 取り返しのつかない開発

公害が起こってしまって、被害者が大量に出てしまった後の処理は、企業及び国にとっても経済負担はとて大きい。被害者にとっても金銭で解決できない大きな負担を強いることとなる。

工場排煙の大気影響、排水による海洋汚染、車排気の大気汚染、ヒートアイランド現象も全て公害である。海岸線のビル開発が海風を妨げ、東京圏のヒートアイランド現象を加速させたという話は、記憶に新しい。個々のビルは省エネルギービルであっても、それが集団となった場合、都市全体に悪影響を与えてしまったという笑えない実話である。個人の敷地、個人の建物であっても公に対し悪影響を与える物に対しては責任を持ってもらう必要がある。土木（道路、線路、ダムなど）や建設（ビル、工場など）のような、高額な資金を投じ、長期的に存在する建築物は、環境に悪影響を及ぼす物であったとしても一度作ってしまうと、容易には撤去して改善させることはできない。大規模開発などは、少なからず公の資金も投じられている。せっかく大金を投じるのであれば、少しでも環境に良いものを作り、開発行為が環境改善となるような計画を実施していくことが望ましい。現在、学術的調査・研究も進んでおり、コンピュータの性能も向上したことから、事前に環境影響を把握するシミュレーションも可能と考えられる。それがまだ、政策に活かされていない。日本の知財が社会還元されていない勿体ない状態にある。

政策の概要

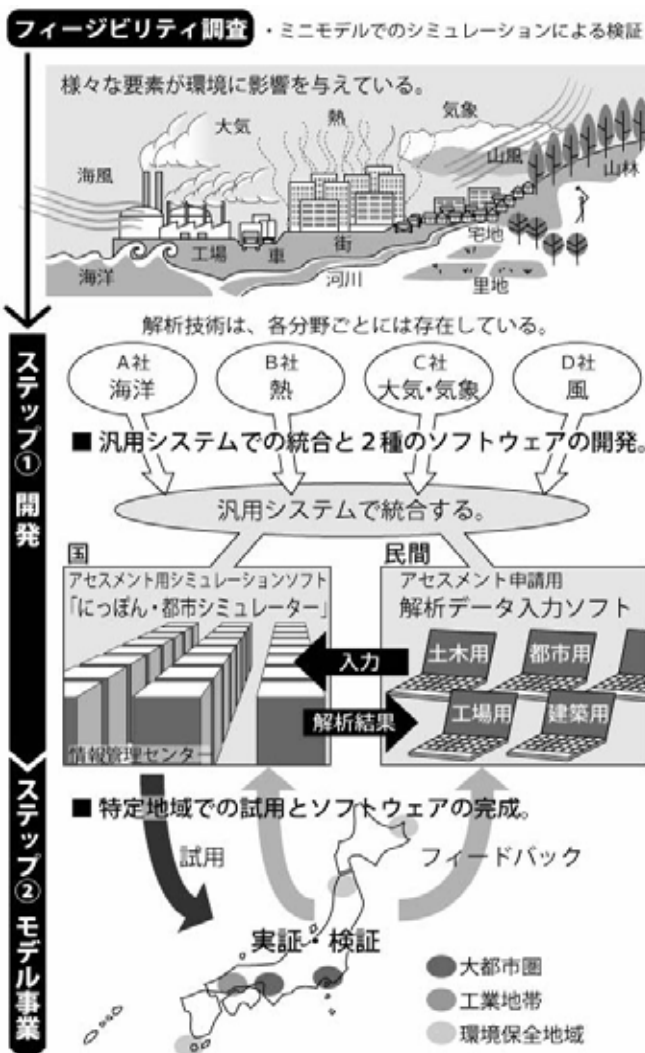
■ アセスメント制度 / にっぽん・都市シミュレーターの導入

日本における、工場、道路、ダム、都市・街、建築などの開発行為に関わる、大気、水、熱などの公害、環境影響についてのアセスメント制度として、影響を予測するシミュレーション「にっぽん・都市シミュレーター」の整備導入を行い、開発行為による環境影響を事前予測することで、公害を未然に予防し、環境に悪影響を及ぼさず、むしろ環境が改善される開発行為を促す。

国立環境研究所、東京大学、海洋研究開発機構の共同研究によって作られた地球シミュレータによる地球温暖化の解析はかなりリアルな結果を出しており、大規模な自然災害も予測できるという。IT 技術の発展に伴い、現在のシミュレーションの技術、精度は飛躍的に向上しており、このような予測が可能となった。日本の国土形成、環境保全の目的から、このような地球規模に加えて、現状の日本の国土、そこに建つ建築、道路などの人工物、都市の形態をリアルに再現した「にっぽん・都市シミュレーター」を作り、現状の日本の環境をヒューマンスケールで把握し、都市スケールで改善していく計画を図り、長期ビジョンで公害のない環境のよい美しい国・日本の実現を目指していく。

この「にっぽん・都市シミュレーター」により、現状の環境を常に把握し、全ての開発行為（工場、道路、ダム、都市・街、建築）については開発前のアセスメント制度として、その形態、排煙、廃熱など環境への影響要素を入れた三次元シミュレーション用データを提出させる“環境影響確認・開発許可申請”を義務付け、その開発行為によって都市及び日本の環境、気候がどのように変化するのか「にっぽん・都市シミュレーター」で予測し、問題のあるものについては計画の変更、開発の禁止などの命令、指導を行い、公害を未然に防ぎ、環境に悪影響を及ぼさず、むしろ環境が改善される開発行為を促進し、投じる資金、資源が無駄にならないように官民協力して、国土の環境保全に努める。

政策の実施方法と全体の仕組み



(1-A) 国の使用する「にっぽん・都市シミュレーター」のシステムの研究開発

国内における海洋、気象、熱、風の高度な解析プログラムはそれぞれ存在しており各分野で活躍している。それを相互換解析するシステムで統合することによって、ゼロから開発するよりも安価で精度の高い解析システムを開発することができる。その研究開発を国家プロジェクトとして立ち上げ、国側のアセスメント用シミュレーションソフト「にっぽん・都市シミュレーター」を開発する。

→ にっぽん・都市シミュレーター情報管理センターを創設

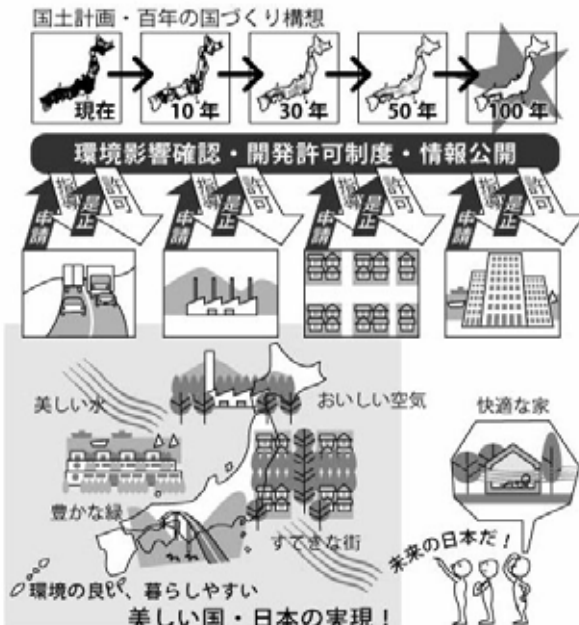
(1-B) 「にっぽん・都市シミュレーター」用の解析データ入力ソフトの研究開発支援

国が支援し、民間ベースでアセスメント制度のための申請用の解析データ入力ソフト（土木、都市、工場、建築用など）の研究開発を行う。

(2) 環境影響重点地域でのモデル事業の実施
大都市の東京圏や大阪圏、工業地帯の瀬戸内地域などの建築物による環境影響の大きい地域を重点施策地域としてモデル事業を実施、解析結果と実施検証を行い、フィードバックする。

(3) 「にっぽん・都市シミュレーター」で検証を行い、より良い環境の国土計画を立案
長期的ビジョンに立ち、シミュレーションを行うことで環境影響を把握しながら、国土の環境保全を前提とした都市開発、河川・湾岸開発、工場開発の在り方など検証し、より良い環境を形成する国土計画、都市計画を立案、実施を促す。

■ 国土計画の立案と、アセスメント制度の全国展開。



(4)全国環境アセスメント制度「にっぽん・都市シミュレーター」の導入

国土に対する開発行為及び環境影響が懸念される大型築造行為に対して“環境影響確認・開発許可申請”を義務付け、アセスメント制度として「にっぽん・都市シミュレーター」によるシミュレーションを行う。公害が予測されるもの、環境に悪影響が及ぼされると予測されるものについては改善を求め、改善が図れない場合は開発及び築造を禁止し、国土の環境保全を図る。

(5)シミュレーションの公開/国民の意識改革
シミュレーション結果は常時情報公開する。それは現状の日本の環境状況(公害のある所ない所)を常に知らせることとなる。開発行為や築造行為が環境影響することを可視化することで、個人個人の築造行為も環境影響を及ぼしていることを意識させ、緑化の促進、町並みの保全、地域全体での環境改善を促す。

政策の実施主体

■ 「にっぽん・都市シミュレーター」のシステム統合開発プロジェクト

環境省、国土交通省、各種解析ソフトウェア企業、大学、研究所、エコエナジーラボ

■ アセスメント制度「にっぽん・都市シミュレーター」システム・データ管理

環境省、国土交通省、情報管理センター(仮称)

■ アセスメント制度「にっぽん・都市シミュレーター」窓口

都道府県または特定行政庁が「環境影響確認・開発許可」を行う

政策の実施により期待される効果

■ 大金を投じる前により良いものに改善する

資産を投じ築造した物を安易にやり直すことは難しい。この事前に環境影響をシミュレーションするアセスメント制度を導入すれば、築造、開発以前に環境影響を把握することが可能であり、大金を投じる前に良否の判断ができる。環境影響の少ないもの、環境により良く作用する計画を推進することで、確実に環境悪化を防ぎ、長期的なビジョンで国土全体の環境保全を図っていくことができる。

■ 地域参加型まちづくりのコミュニケーションツールとなる

区画整理事業の際など、経済と環境の融合を検討する地域住民とのコミュニケーションツールとする。

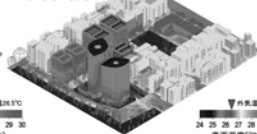
【改善案の検討例】

『平成17年度 都市緑地を活用した地域の熱環境改善構想の検討』報告書より。
計画案Bは、ヒートアイランドをおこさない街区となっており、良好な熱環境形成に寄与していることがわかる。

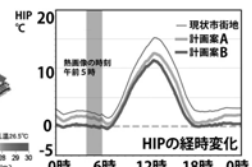
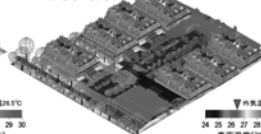
現状の市街地



計画案A



計画案B



■ 可視化することで国民の意識が変わる

このシミュレーションアセスメント制度によって築造物の環境影響を可視化することができる。それは一般消費者にとって大変理解しやすいものとなるであろう。公害、熱環境の影響が目で見えて判ること、工場などの企業の公害対策に対して、不動産業者や自治体の都市計画などの開発行為の質について、多くの消費者が意識するようになれば、市場もそれによって左右されることとなり、環境に良い計画が消費者の支持を受けるとなれば、自ずとより環境に良い計画が重視されるようになってくると考えられる。それは技術革新に繋がり、環境技術の発展にも貢献する。

その他・特記事項

現在シミュレーションプログラムは、海洋、気象、風、熱と個々には存在しているが統合された物はない。現実の環境は複合影響を受けている。この制度はその複合影響を検証するものである。車の交通渋滞予測シミュレーションなども融合すれば、多様な大気汚染影響をリアルに再現、検証できる。農薬の風や熱による飛散範囲や光化学スモッグの発生も一層精緻に予測可能となり、化学物質過敏症患者の居住地の選定などにも活用できる。 都市居住地解析メッシュ20cm×20cm