

組織の概要 (企業)

会社名 オーガニックテーブル株式会社 JV 有限会社風大地プロダクツ

所在地	〒121 0815 東京都足立区島根 2 丁目 27-3-2F TEL:03-5242-6114 FAX:03-5242-6115 E-mail: info@organic-t.com	〒120 0012 東京都足立区青井 3 丁目 5-26-424 TEL:03-5681-4912 FAX:03-5681-4911 E-mail: zz2m-sb@asahi-net.or.jp
ホームページ	http://www.at8.co.jp/ot/	http://www.ne.jp/asahi/kdp/k-design/
設立年月	1995 年 10 月	2002 年 3 月
代表 / 担当者	善養寺 幸子 / 善養寺 幸子	芝 桃子 / 芝 桃子
資本金 / 従業員数	1000万円 / 3名	300万円 / 2名
沿革	1995 年 10 月、一級建築士事務所オーガニックテーブル設立。 2001 年 10 月、法人化。	環境、福祉、教育などをキーワードに集まった女性異業種交流会で、建築士、工業デザイナーらが出会ったのが始まり。地場産業や授産施設との共同開発やガーデニング用雨水ろ過貯水器の開発を経て、一製品からまちづくりまで優れたデザインで企画、提言できる事業体をめざして、有限会社風大地プロダクツを設立。
事業概要	環境共生住宅（エコ住宅）の設計、監理。 エコ建築、エコ建築設備に関するコンサルティング。	製品企画、デザイン、製品開発コンサルティング。 インテリア、エクステリア製品の委託製造及び、販売。 福祉住環境整備。 エコ建築、福祉住環境などを統合したまちづくりへの提言。
環境に関する活動実績	アクティブエコ住宅の建築実績に基づく、エコ建築、エコ建築設備に関するコンサルティング。 環の国くらし会議、エコロジー住宅分科会メンバー。 自然エネルギー推進市民フォーラム、2001 年度市民プロジェクト、デンマークでのエネルギーシフト調査・報告。 第 5 回環境省エネルギー住宅賞、板ガラス協会会長賞。 第 6 回環境省エネルギー住宅賞、ベタ・リビング理事長賞。 フォレストモア日本の家 2003 デザインコンペ、最優秀・高橋元賞。 平成 12 年度住まいと街づくり塾最優秀賞。	エコ建築関連製品の企画、デザイン、コンサルティング。 ガーデニング用雨水ろ過貯水器の開発、製品化。 簡単に雨水利用ができる入門器、レインキャッチの販売。 世界水フォーラム（京都）におけるポスターセッションに参加。「雨水はここまで使い込める！」提案をイラストで展示。

売上高（14 年度） 2 千万円

売上高（14 年度） 0 千万円

政策のテーマ **既存校舎のエコリノベーション&環境教育**
(民生部門での温暖化防止活動全国展開のためのパイロット事業)

政策の分野

- ・ 業務部門・民生部門での温暖化防止対策

政策の手段

- ・ パイロット事業で得るノウハウのマニュアル化とその全国普及

団体名：オーガニックテーブル株式会社
JV 有限会社風大地プロダクツ
担当者名：善養寺幸子、芝桃子

政策の目的

既存校舎の環境改善+意識改革による温暖化防止

既存の小学校校舎のエコリノベーションを行い環境負荷を軽減し、それを題材にした近隣住区単位での環境教育を行い、住民の意識改革を促し、環境改善の技術を普及し、業務・家庭部門の温暖化防止を図る。

近隣住区単位でのヒートアイランド現象の緩和

小学校校庭の熱環境の改善により自然冷熱効果を利用して、ヒートアイランド現象を抑制する。

廃棄物の削減、建設CO2排出の抑制

既存建築物の延命化により廃棄物発生量の削減を図り、建替新築に比べ建設CO2排出を約1/5に抑制する。

背景および現状の問題点

加速するヒートアイランド、普及しない環境改善の知識・技術、進まない省エネルギー

太陽光発電などの普及は広がっているが、拡大するエネルギー消費を抑制しないままでは、プラスマイナス＝プラスの実態も伺える。太陽光発電技術が世界一のように日本の工学技術は高い。環境建築などに取り組む技術者、研究者によれば、パッシブ（自然をそのままに利用）の技術によって夏期のエアコンの必要ない居住環境が実現でき、冬期に至っても少ないエネルギーで快適さを創る技術を有している。しかしながら、その知識、技術は、建築技術者にもほとんど普及していない。その為、建物の建て替えにおいてもその手法は用いられず、快適さを求めて複数の機械設備の導入となっている。ましてや既築の建物の性能はより悪く、設備の導入によりエネルギー消費の大幅な拡大となっている。機械廃熱はヒートアイランド現象を加速する要因となっている。



既築小学校の環境問題

近年、既築小学校へのエアコン導入の補助金がなされているが、高度成長期に建てられた校舎の性能は悪く、この大型建築物に対しての機械導入は大幅なエネルギー消費増加となってしまふ。本来は機械導入以前に、パッシブ技術での性能向上改修による環境改善が図られるべきである。

一部にしか行き渡らない環境教育

環境教育の為の施設が建設され、ツアー型セミナーなどで普及活動は行われているが、参加者は意識や興味ある人間に限定され、一般への波及効果は低い。全国民に対して、環境と共生した暮らし方を促すには、多くの人が接する日常生活の行動範囲に環境教育を持ち込み、実践させる意識を養うことが重要と思われる。

政策の概要

【第一ステップ】

既存の小学校校舎のエコリノベーションと、これに連動した環境教育のパイロット事業

校舎のパッシブ改修と校庭の熱環境の改善を行い、大幅な環境改善を図る。計画から運用の各段階で、児童、地域住民に対し、環境教育を展開していく。小学校は、本来、教育が目的の施設であり、教育のプロも存在。地域コミュニティの核としても機能。その施設の環境改善は、ダイレクトに生きた教材として継続的・累積的に環境教育に展開され、改善の効果は、数多くの世帯に体感してもらえらる。

パイロット事業後のマニュアルづくりと専門家人材育成

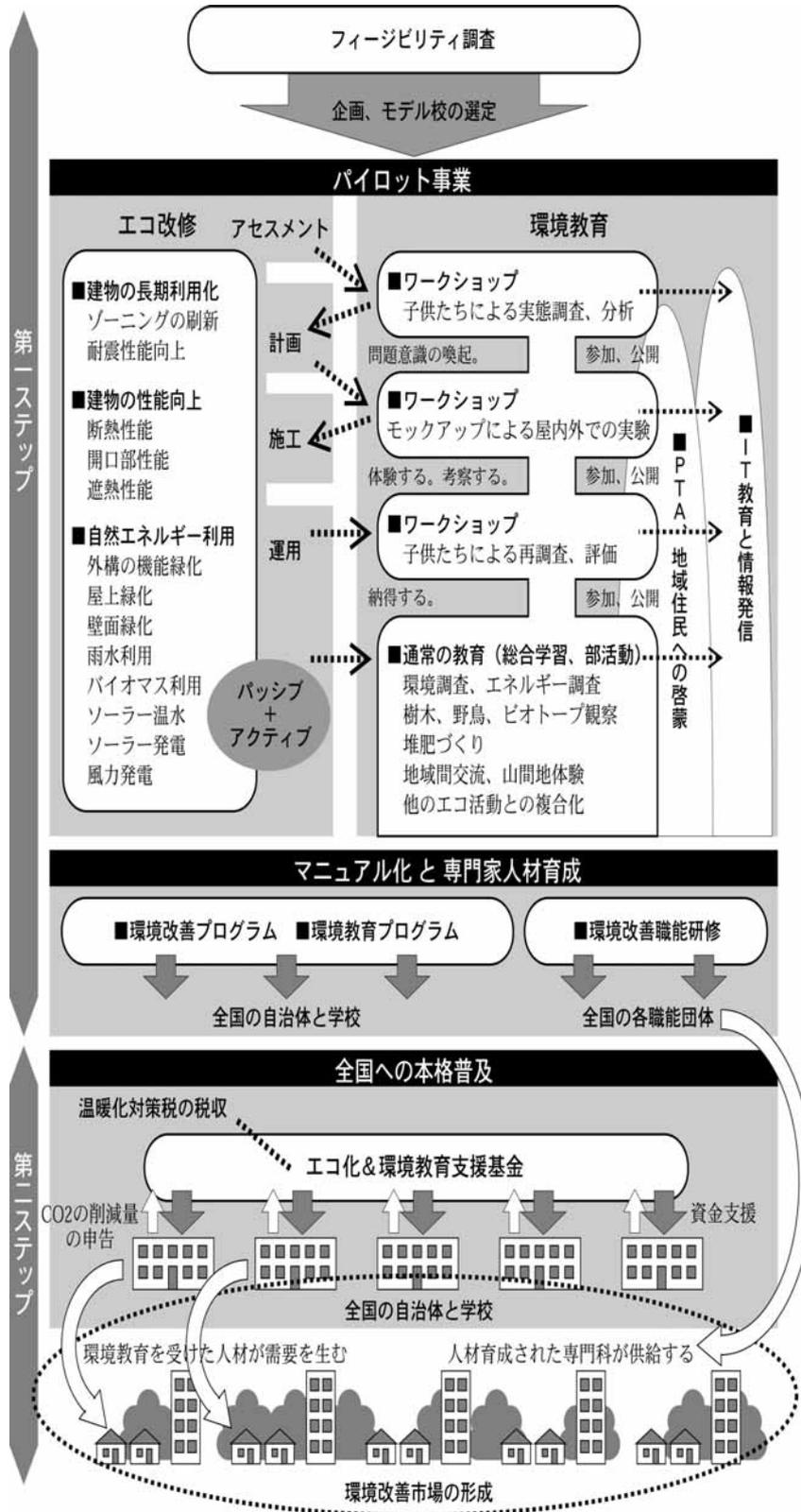
パイロット事業として実践した学校のデータを収集し、技術マニュアル、教育マニュアルの作成・普及と並行して、各地域ごとに、技術者、教育者に教育を行い、住区単位での環境改善の担い手を増やす。

【第二ステップ】

既存校舎のエコリノベーションを起点とした環境改善活動の全国的な普及

地方自治体がエコリノベーションを実施するための資金不足に対し、国によるエコ化&環境教育支援基金を創設する。既存校舎はハーモニカ型の画一的な設計が多く、環境改善の技術的なノウハウは各地の校舎に適用が可能であるため、資金面での支援は環境改善活動の全国的な普及をより促進する。

政策の実施方法と全体の仕組み



フィージビリティ調査。
 エコリノベーションの計画。
 運動した環境学習内容の企画。
 パイロットモデルとして適切な要件を備えた校舎の選定。
 アセスメント
 全国レベルの専門家（エコリノベーション及び環境学習）による実地調査と検討。
 校舎、校庭等の構造、現状の熱環境の概要把握。（児童も参加）
 児童への環境学習の展開。
 地域住民への環境学習活動の展開。
 施工中
 エコリノベーション前後の熱環境の変化やエネルギー消費に関する疑似体験や実験（ワークショップ）の実施。
 運用
 エコリノベーション前後の熱環境やエネルギー消費に関する実態比較調査の実施。
 機能緑化の育成、アレンジ。
 実態調査や日常の運用活動を、総合学習等の通常教育に組み込み、継続的・累積的な環境教育を行なう。
 マニュアル化
 パイロット事業のデータ収集により環境改善プログラム、環境教育プログラムをマニュアル化し、全国の自治体、学校に普及する。同時に、既存のエコスクール事業や地方単独事業へ働き掛ける。

全国シンポジウムや優秀事業例の表彰などにより、校舎のエコリノベーションやこれを題材とした地域ぐるみの環境教育が既存事業を活用して行われるよう奨励する。
 担い手（専門家）人材育成。
 エコリノベーション&環境教育を全国で展開するために、技術者、教育者の育成を各地で実施する。
 校舎エコリノベーション事業によるCO2削減量の汎用事前推計プログラムの開発。
 エコ化&環境教育支援基金の設立
 財政困難な地方自治体や学校法人に対し、エコリノベーション等の環境改善を実現可能とするために、改善効果に応じた資金援助を行なう。
 環境改善市場の形成に波及。
 事業が全国展開され、国民が意識改革することによって、環境改善されたエコ建築の需要が生じ、専門人材育成されノウハウを得た技術者によってエコ建築が供給される。併い、エコ製品・機器も需要を増す。民活によるエコ市場が形成される。
 併い、エコ製品・機器も需要を増す。民活によるエコ市場が形成される。

当パイロット事業を全国へ本格普及させるためには、「エコ化&環境教育支援基金」等の資金支援が必要。この財源として、現在検討されている温暖化対策税の収の一部をあてることを提言したい。

政策の実施主体（提携・協力主体など）

第一ステップ

パイロット事業：

地方自治体、エコ建築に取り組む全国水準の有知識者、パイロット事業実施校の教諭、児童、地域住民ら。

マニュアルづくり：

環境省、文部科学省、エコ建築に取り組む全国水準の有知識者、教育関係者など。

専門家人材育成：

建築諸団体（建築士継続能力開発制度および専攻建築士制度等）と提携しての研修教育。

環境 NGO、NPO、自治体の教育委員会などによる教員の環境教育研修。

第二ステップ：国、個々の学校、一般家庭、民間事業所

政策の実施により期待される効果

波及効果のある環境教育

小学校の改修を教材として、環境改善の技術的手法と意義を学ばせ、結果としての効果を日常の生活の中で直接体感する機会を得ることは、脳で学ぶ知識学習と五感（小脳）で感じる体感学習の両方を継続的に行うことを意味する。この様な知識学習（セミナー）と体感学習（ワークショップ）を交互に行う教育方法は、人間の記憶にインプットされやすく、行動に直結する効果的な学習方法と言われている。また、日常の教育施設で普通の教育の一環として、継続的な環境教育を行うことは、この意味で極めて重要である。そして、小学校区（近隣住区）は地域コミュニティとしても有効に機能する地理的な範囲なので、学校教育に留まらず、地域社会の成員が広く参加する環境教育の場とすることが容易である。特にハモニカ型の既存小学校と言う全国一律の形状をした建物を利用することは、視覚的にもその変化がリアリティを持って実感でき、即、全国展開が可能となる。

廃棄物の削減と建設 CO2 排出の抑制、経費の削減

建物の耐震補強技術や延命化の技術は進んでいる。既存の校舎をリノベーションし性能を上げ、延命化することは、省エネルギー化が図られて、大型建造物の廃棄物量を削減することになる。新築に比べ、改修の場合、建設 CO2 の排出は約 1/5（国公立学校）と抑制される。経費についても、新築校舎は性能に関わらず、約 25 億円 / 1 校（既存校舎廃棄費用 1 億円含む）かかるのに対し、改修の場合は性能改修を含めて約 5 億円 / 1 校と試算され、新築 1 校に対し改修 5 校が可能となる。延命は新築の半分の寿命であったとしても、5 校のランニングエネルギー削減も合わせて、その経済効果は大きいと思われる。

RC 造校舎新築建設 CO2 排出（海外資本形成含） $861.9\text{kg}/\text{m}^2 \times \text{約 } 6,000\text{m}^2$ （1 校） $= 5,171,400\text{kg}$ 改修なら約 1/5 に抑制。

『RC 造校舎建設 CO2 排出原単位は、（社）日本建築学会地球環境委員会 1995 年版 LCA データベースより引用』

ヒートアイランド現象の抑制

異常な都市熱上昇により深刻化しているヒートアイランド現象に対しても、小学校区単位で緑化核を作ることによって、地域の熱環境改善が可能であり、ヒートアイランド現象の抑制となる。

地域密着型の環境改善技術の向上

地域ごとに環境改善技術者の養成を行うことで、気候風土など地域特性を活かした技術も向上する。学校建築だけでなく、一般建築への技術の応用も図られる。

市場波及

地域住民も巻き込んだ環境教育によって、効果や体感を得た人達は、自らの生活でも環境改善の工夫を行ない、エコ改修やエコ住宅への建て替えの思考も浸透すると思われる。地域社会でのエコ建築市場が生まれれば、省エネルギー建築が民間の自律的な活動によって普及する。

その他・特記事項

下記の通り既存の事業を大幅に改善することを意図している。

	従来のエコスクール事業	エコリノベーション＆環境教育のパイロット事業
仕様・設備	代替エネルギーが中心 太陽光発電、風力発電、屋上緑化が主な仕様。設備する事が中心	省エネルギーが中心 + 代替エネルギー 断熱、遮熱、自然冷熱活用、換気改善、外構植栽改善などの省エネルギー仕様をメインとして、プラス太陽光発電、風力発電などの代替エネルギー設備を付加
環境教育	代替エネルギー研究と自然観察 太陽光や風力の発電量調べ、ピオトープの棲息昆虫調べ	環境改善を体感すること + 環境観察 + 代替エネルギー研究 リノベーション前後の校舎の熱環境測定と比較（改善前の学校との交流）それを体感。ピオトープも自然観察だけでなく冷熱源として活用する。地域住民の学校環境体験などに加え、持ち帰って実践可能な環境改善技術を学ぶ。
CO2 削減	エコスクールへの 建て替え促進	改修による環境改善で、建設 CO2 も抑制 建替新築工事に対し、改修工事は建設 CO2 は約 1/5