

環境モデル都市の推進について(案)

わが国を低炭素社会に転換していくため、温室効果ガスの大幅な削減など、高い目標を掲げて先駆的な取組にチャレンジする都市を国内で10ヶ所選び、環境モデル都市をつくる。

1 背景

世界全体の目標として 2050 年までに CO₂排出量を半減することを提唱しているわが国として、ライフスタイル、都市や交通のあり方など社会の仕組みを低炭素型に根本から転換する端緒となるモデルを示す。

2 目的と効果

先駆的な取組を実践するモデル都市をつくり、

- (1) 生産活動と生活・暮らしの両面で地域の活力と多様性を引き出し、地域の持続可能な成長を実現するとともに、
- (2) 高度な環境技術を都市において実践し、
- (3) 低炭素社会に対応した都市モデルの普及を図る。

3 進め方

○意欲ある都市が「環境モデル都市」に立候補

その際に、各都市はそれぞれの取組を発意<4月~>

(取組例)

- ①住宅・都市・交通・産業・生活様式等を含む総合的なモデル都市プランの策定
・低炭素のライフスタイル ・コンパクトシティ ・低炭素な交通システム ・都市施設等の高効率化 ・低炭素エネルギーの活用 ・「200年住宅」
- ②高度な環境技術の都市における活用等、モデル都市プランに基づく総合的な取組及びその CO₂ 排出削減効果の検証
- ③大学・企業等地域の知的インフラの活用
- ④地域の民間主体(市民、NPO、産業界等)と公的主体の横断的な連携等

○立候補都市から、「環境モデル都市」を 10 か所選定<6月中>

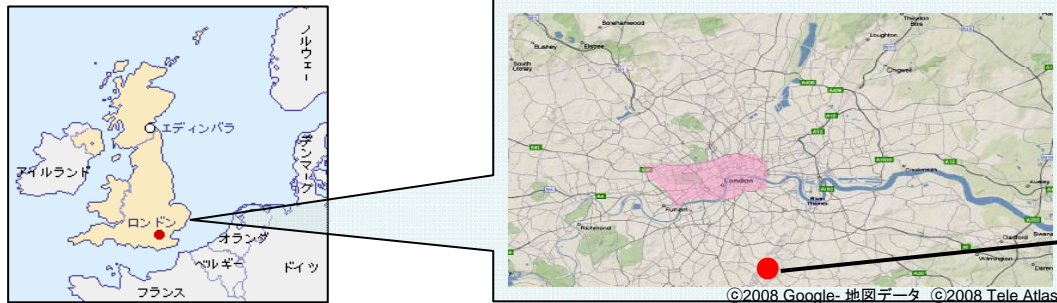
○選定した「環境モデル都市」に対して、地域活性化関連予算等を通じて応援<7月~>

4 平成 19 年度内に選定基準を策定するとともに「環境モデル都市募集要綱」など必要な情報を公表

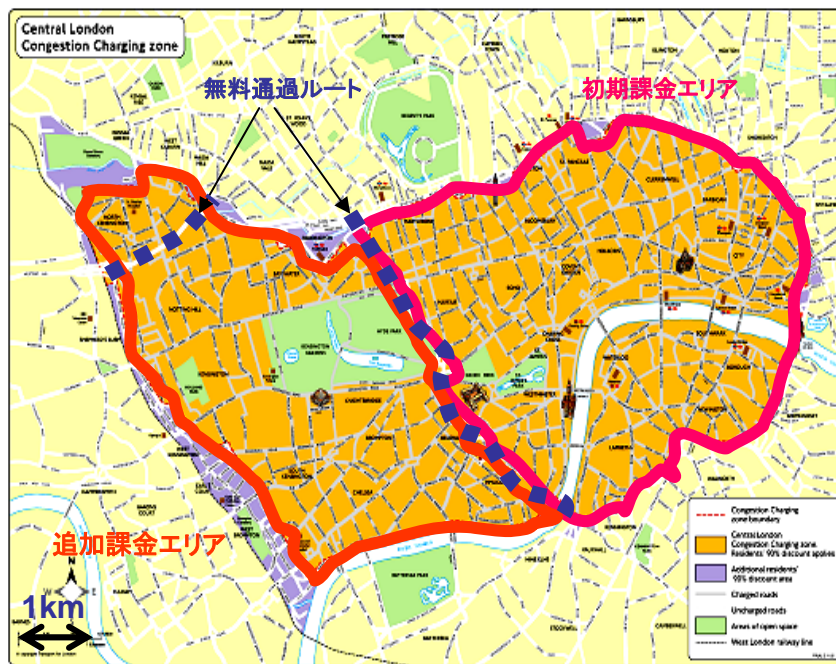
<参考> 海外の環境モデル都市の例: ロンドン、フライブルク、マルメ、クリチバ(別添)

ロンドン(London:イギリス)の事例

- ロンドン市:イギリスの首都、人口約717万人
- 2025年までにCO₂を60%削減することを目指す。
- 中心部に乗り入れる自動車に対するロードプライシングの導入
- 住宅建築物の省エネルギー性能改善の取り組み
- 温暖化対策のアクションプログラムの策定



交通対策



市内中心部に乗り入れる自動車に対するロードプライシングを2003年から導入



1日あたり 8£
(約1760円:1£≒220円)

ロンドン交通局HPより抜粋
(<http://www.tfl.gov.uk/home.aspx>)

住宅対策

住宅建築物の省エネルギー性能改善について、郊外部の開発に合わせた取り組みを实践
大規模開発における再生可能エネルギー利用率10%を誘導

ベディントン・ゼロ・エネルギー開発プロジェクト
(BedZED, Beddington Zero Energy Development)



- ・エネルギー需要を抑える建築
- ・再生可能エネルギー
(ハイオ燃料・太陽光)の活用
- ・雨水の有効活用



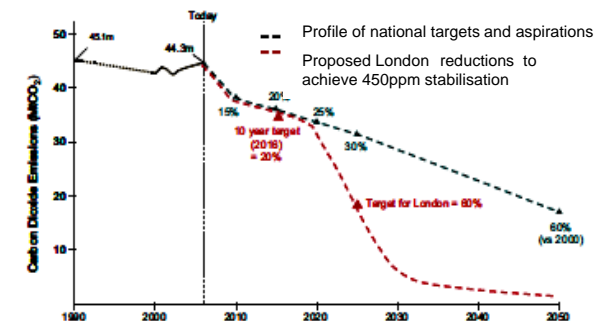
全国平均の建築に比した削減率
・暖房 88%、・給湯 57%
・水道水 50%、・電力 25%

計画

2025年までに1990年比で60%削減する目標を盛り込んだアクションプランを2007年2月に策定

Action Today to Protect Tomorrow
-The Mayor's Climate Change Action Plan-

Figure ii Potential London CO₂ trajectories (excluding aviation)



ロンドン市役所HP (<http://www.london.gov.uk/#top>)より抜粋

フライブルク(Freiburg:ドイツ)の事例

- ・概要:ドイツ南西部に位置、人口約21万人、総面積153km²
- ・2030年に温室効果ガスを1992年比40%削減することを目指す。
- ・交通対策、エネルギー対策、廃棄物対策等が総合的に進められており、先進事例として視察の多いことでも有名

交通対策

1984年から自動車乗り入れ制限を実施するとともに、総合的な交通システムの拡充(市バスや市電(22路線))により、市民の生活基盤を確保

○自動車交通の抑制

- ・1984年から旧市街への車の乗り入れは原則禁止(青色の道路)
- ・パーク&ライドの推進(市電駅前に広い無料駐車場を整備)
- ・カーシェアリングの推進(2005年時点で2300人で130台をシェア)
- ・イベントチケット提示で公共交通を利用可

○地域環境定期券(レギオカルテ 1991導入)

- ・市内及び周辺の公共交通機関(全長2,900km)で使用可
- ・無記名で貸し借り自由
- ・日曜・祭日は大人2人、子供4人まで利用できる



神戸ドイツ領時間HOより抜粋

地域環境定期券



市内の足としてLRTや自転車等を活用



自動車交通の抑制策(青色の道路は乗り入れ禁止)

フライブルク市役所HP(<http://www.freiburg.de/servlet/PB/menu/-1/index.html>)より抜粋



エネルギー対策

- ・ソーラータワー、ソーラー住宅地の建設等ソーラー発電の推進(導入量2,615万kw/h 06年)
- ・ソーラー技術の研究・開発が盛んで、複数の研究所、学会本部等が立地
- ・2010年までに市内の消費電力の9.3%を再生可能エネルギーで賄うことを目標とする。



市内のソーラーハウス



サッカースタジアムの屋根にパネル設置(パネル毎に株主を募集)

フライブルク市役所HP(<http://www.freiburg.de/servlet/PB/menu/-1/index.html>)より抜粋

廃棄物対策

- ・ごみの発生抑制、徹底した分別等により、廃棄物の処分量を大幅に削減。
- ・ごみは焼却せず、処分場から発生するメタンガスを利用して地域熱電併給を実施(供給対象は10,000人)

マルメ市 (Malmö:スウェーデン) の事例

- 概要: スウェーデン南部に位置、人口約27万人で同国第3位の都市
- 100%再生可能エネルギー利用、2008年~2012年の間にCO₂排出量を1990年比平均25%削減が目標
- 廃棄物焼却場から発生する熱エネルギーを地域内の暖房等に活用

Bo01地区の開発

- 港湾地区の環境設計モデル地域 (Vastra Hamnen) のうち約25haを活用した再開発
- 1,300世帯の住宅を整備、環境に配慮した集合住宅のモデルをめざす。



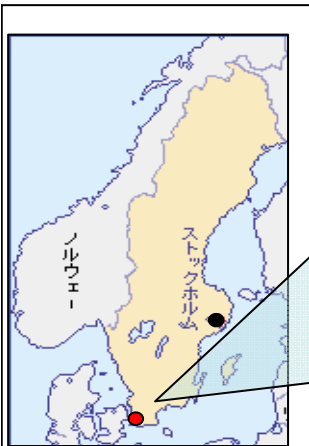
【エネルギー供給の状況】

(熱供給)

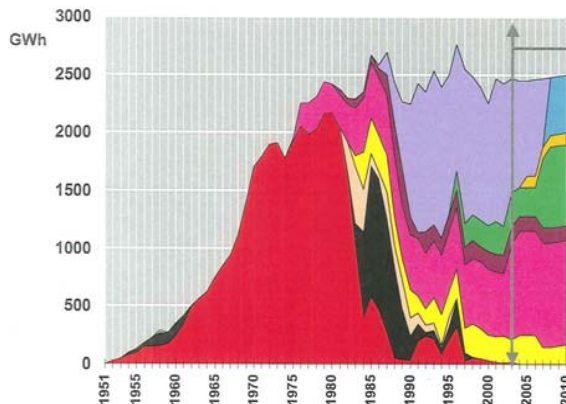
- 海水等を利用したヒートポンプによる熱供給85%
- 太陽熱パネル(1400㎡)による熱供給12%
- 有機系ゴミのガスによる熱供給 3%

(電力供給)

- 風力発電99.8%
- 太陽光0.2%



マルメ市におけるエネルギー供給源(熱供給)の推進



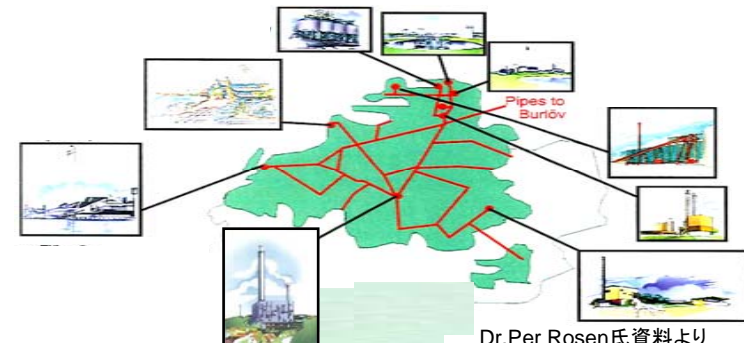
1970年代にほとんど石油利用だったエネルギー供給が、現在では50%以上が再生可能エネルギーに

- | | |
|--------------|---------|
| ■ 天然ガス | ■ 廃棄物焼却 |
| ■ コンバインドサイクル | ■ 下水道 |
| ■ 地熱 | ■ 電気 |
| ■ 太陽熱(0.05%) | ■ 石炭 |
| ■ バイオエネルギー | ■ 石油 |
| ■ 廃熱 | |

Dr.Per Rosen氏資料より

廃棄物焼却場等から発生する熱エネルギーをパイプラインで地域内に供給、一部は市外にも供給

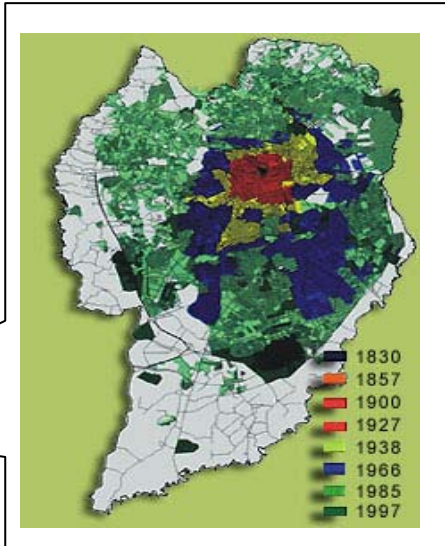
市内の熱供給管の総延長は545km



Dr.Per Rosen氏資料より

クリチバ市 (Curitiba: ブラジル) の事例

- 人口: 179万人
- バス交通ネットワークと土地利用計画の組み合わせ、都市域の拡大に伴うモータリゼーションを抑制
- 資源ごみの回収の取組も有名



土地利用計画

ヒューマンスケール、アメニティ、公共交通重視のマスタープランに沿った土地利用を推進。
 都心の民有緑地や河川周辺緑地の保全、樹木伐採禁止、羊による公園緑地の管理等で、市域面積の18% (2000年)、51m²/人 (東京4m²/人) という高水準の緑地を実現。



クリチバ市のマスタープラン
線状の都市集積を目指している。

高水準の緑地率

交通対策



バスシステムの統合 (料金の均一化、乗り継ぎターミナル、高速レーン整備等) により、208万人/日の利用者、市全体トリップ中のバス分担率75%を実現。
 90年代以降は、自転車専用レーン、自転車購入ローンの普及など、自転車普及も推進。



廃棄物対策・環境教育

学校教育で主導する市民教育と資源ごみ分別回収インセンティブ (小学校: PC、低所得層: バスチケット・野菜) で、42万t/年の資源ごみを回収。

