

(説明用資料)

仙台市地球温暖化対策推進計画 のあり方について

仙台市環境審議会

地球温暖化対策専門部会からの報告

1 部会における検討の方向性

杜の都環境プランの目標、方向性

環境面から目指すべき都市像 本編 14~19

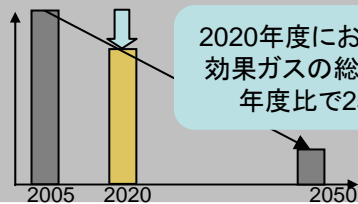
基本的な考え方

- 「環境」と「社会」と「経済」が統合した持続可能な都市づくり
- 「環境への配慮」が「高い生活の質」を導く都市づくり
- 「杜の都」の環境特性とその恵みを生かした都市づくり
- 「地域のあらゆる主体」が環境の保全と創造を担う都市づくり

環境都市像 「杜」と生き、「人」が活躍する都・仙台
— 杜の恵みを未来につなぎ、「環」「輪」「和」の暮らしを楽しみまちへ —

- 「低炭素都市」仙台**
まち全体に省エネルギーの仕組みが備わった都市
- 「資源循環都市」仙台**
資源や物が大切に、また循環的に活用されている都市
- 「自然共生都市」仙台**
自然や生態系が大切にされ、その恵みを楽しめる都市
- 「快適環境都市」仙台**
市民の健康を保ち、快適さや地域の個性、魅力を体感できる都市

(注)「環」は自然の持つ循環の仕組み、「輪」は人と人とのつながり、「和」は自然と人との調和・共生の関係を表しています。



地球温暖化対策の重要性

「世界平均気温の上昇が1.5~2.5℃(1980~1999年との比較)を超えた場合、これまで評価された種の約20~30%は、絶滅するリスクが増す可能性が高い」など、気候変動の速さと程度によっては、人為起源の温暖化により、急激あるいは不可逆的な影響が引き起こされる可能性がある(IPCC 第4次評価報告書)

2050年に産業革命からの世界の平均気温の上昇を2.0~2.4℃に抑えるには、2050年時点の二酸化炭素排出量を2000年より50%~85%削減する必要がある(IPCC 第4次評価報告書 第3作業部会報告書)



アンデスから崩落する氷河



温暖化によって海没が心配されるサンゴ礁の島々

地域としての対策のあり方

世界共通の喫緊の課題である地球温暖化対策の推進ためには、国等と連携しながら地域として実行すべきことを主体的に考え、行動に移すことが重要

地域の特性を踏まえ、地域の課題解決と照らし合わせ、地域資源を効果的に活用しながら、地域ごとの独自性や比重の置き方を工夫



■ストラスブール(仏)
LRTの導入、レギオカルテ(環境定期券)の導入などにより、中心部への車両の流入と中心市街地の活性化を両立

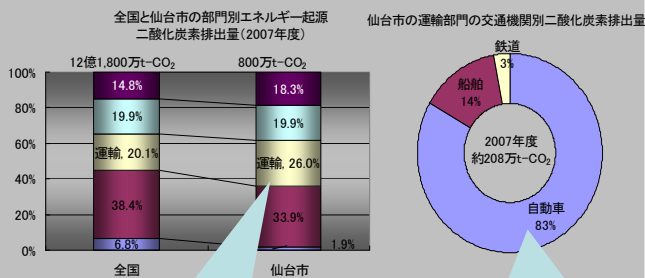
部会で議論すべきこと

「仙台らしい」又は「仙台でこそ」できることに取組み、積極的に延ばすこと
「杜の都」に存在する様々な資産、市民の力を有効に活用すること
困難な課題に的確に対応していくため、メリハリある計画の推進を図ること

本市の課題・特性を踏まえ、重点的に取り組むべきものの抽出

2 重点化すべきポイントの抽出

排出割合の高い運輸部門



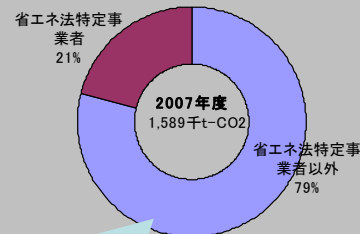
運輸部門の温室効果ガスの比率が高い

自家用車や貨物自動車等の自動車からのものが約8割

- 本市の自動車保有台数は2007年をピークに高いレベルを維持
- 燃費のよい自動車への乗り換え、二酸化炭素排出の少ない地下鉄・バス等の公共交通機関の利用促進が喫緊の課題

削減ポテンシャルの高い民生業務部門

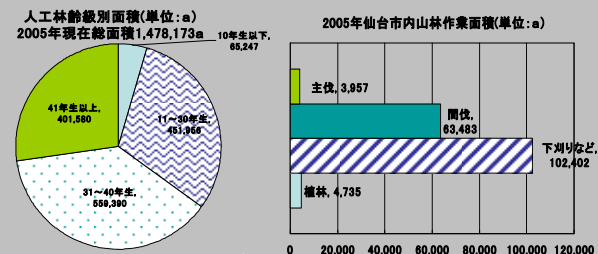
民生業務部門の排出構成の試算



エネルギー使用の削減を求める省エネ法の対象規模未満の事業者が、本市の民生業務部門のエネルギー使用量の8割を占めている(平成17年度)

- 中小事業者は、省エネ技術に関する情報が不十分で適切な選択が困難であったり、初期投資に要する資金を用意できなかったりするなどの理由により、省エネ対策が十分に進んでおらず、エネルギー削減の余地が大きいと考えられる

杜の都の資源の有効活用



本市では、主伐に適した林齢の木材の伐採が進んでいない他、間伐についても進んでいない

- 地球温暖化だけでなく生物多様性や水の保水力の向上といった森林の持つ機能・価値を向上を図りつつ、「杜の都」の資源の有効活用が必要

まち全体のエネルギーの低炭素化



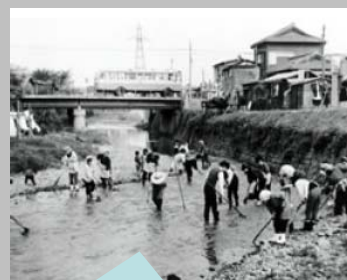
市役所の率先行動 公共施設等への太陽光発電システムの設置(仙台市立旭丘小学校)



東北福祉大学 国見エネルギーセンター

太陽光を始めとする再生可能エネルギーの利用拡大や、省エネルギー設備の導入促進など、まちの低炭素化のデザインが必要

市民による低炭素なまちづくり



健康都市づくりとして行われた河川浄化運動(1960年代)



市民総ぐるみの「脱スパイク運動」は全国へと広がった(1980年代)

かつての脱スパイク運動に見られたように、本市の市民力を低炭素都市づくりのために積極的に活用

3 低炭素面からの公共交通利用の加速化プロジェクト

ポイント

- ・全国と比して排出割合が高い運輸部門
- ・本市の基本的な方針である機能集約型都市、公共交通を中心としたまちづくりと連携した強力な推進

中長期的な視点も踏まえた施策の評価・改善

交通施策の推進に当たり関係者の相互連携、取り組みの一体的推進を図る組織(協議会)において、低炭素面から積極的に働きかけ、推進を図るとともに、中長期的な視点も踏まえながら、施策の評価・改善を行う。

・事業推進体制の構築

- ・推進会議による進行管理
- ・事業・施策の見直し

・将来のあり方や施策の検討

これまでの事例)
県道仙台泉線等でのバスレーンの実施
学都仙台 市バス (+地下鉄) フリーパス
泉中央、長町地区等でのパークアンドライド

例) 中心市街地流入規制・車線規制
運賃制度の抜本的見直し
都心駐車場規制

取組み

公共交通を利用したくなる仕掛けづくり

公共交通を利用することは、誰でも手軽に、かつ二酸化炭素削減効果も高い行動の1つであることを広報し、公共交通利用と中心部での買い物を結びつける仕組みなど公共交通の利用を促進するインセンティブ(動機付け)を与える仕組みの構築を検討する

・公共交通利用の環境面での効果の広報

・公共交通を利用したくなるまちづくり

例) 公共交通利用と中心部での買い物を結びつける仕組み
徒歩や自転車などを利用した回遊が楽しいまちづくり
イベントやカーフリーデーによる普及啓発

自動車利用適正化策と組み合わせた公共交通の利用

ハイブリッド自動車(HV)、プラグインハイブリッド自動車(PHV)、電気自動車(EV)など次世代自動車利用の優遇策やパークアンドライド等の自動車利用の適正化策等を公共交通利用促進策と組み合わせることによって、両者の相乗効果を創出する。

- ・HV、PHV、EV等の優遇策の検討
- ・附置義務条例の緩和等による必要以上の都心駐車施設の増加抑制の検討

目指す姿

公共交通を中心とする交通体系によって、にぎわい・活力の溢れるまちづくりと低炭素都市づくりが調和



4 ビジネス省エネ・グリーン化プロジェクト

ポイント

・業務部門の約8割を占め、削減ポテンシャルの高い中小の事業者対策

事業者との協力関係の構築

支援のあり方、方法等について、事業者とともに検討する体制を構築する。特に、商工会議所では独自の環境配慮行動を策定するなど、環境に配慮した動きを活発化させており、このような動きと連携しながら効果的な推進を図る。

・事業者との意見交換の場の設置

・商工会議所との事業の共同実施
・勉強会等の合同開催

効果の高い省エネ・新エネ技術導入の重点化

既に実用段階にあり温室効果ガス削減効果が高い、又は一定量の導入によって製造コスト削減や技術革新が図られるなど、本市の特性や事業者の使用実態に合わせて効果的な省エネ・新エネ技術について、公的な助成制度などを積極的に活用しながら普及を図る。

・省エネ相談の実施
・省エネ診断の利用促進

・エネルギー使用量削減計画策定支援
・省エネ・新エネの導入支援

報告制度の導入の検討

省エネ法対象規模未満の事業者に省エネに取り組むきっかけとなり、適切な情報を与えるコミュニケーションの場をつくるものとして、エネルギー使用量の報告制度を導入し、さらなる民生部門の省エネ・新エネの推進を図る。また、それに先立ち対象絞込みのためのエネルギー使用量調査や削減シミュレーションを行う。

・削減シミュレーションによる効果の高い施策の洗い出し
・報告制度の設計

・エネルギー使用量報告制度開始（任意）
・報告に対するインセンティブ（動機付け）検討

・報告制度の義務化
・削減に対するインセンティブ（動機付け）検討

例) 優良事業者の表彰や公表

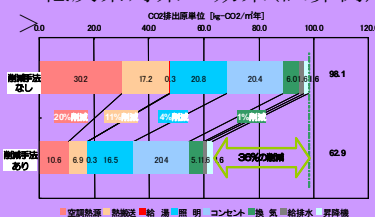
例) 削減量の証書化・クレジット化

取組み

目指す姿

環境と経済が調和・融合し、持続可能な産業・ビジネスが地元に着

<低炭素対策の効果(試算例)>



5 杜の恵み循環プロジェクト

ポイント

広い森林面積を有しながら、懸念される森林環境の荒廃、森林資源の循環の停滞

ネットワークづくり

市民、企業、活動団体、林業関係者、有識者、行政機関等による「(仮称)杜の都・緑の循環会議」を設置し、情報交換できる場を構築し、需要と供給のマッチングを図り、モデル事業を検討する。

- ・連絡会議の設置
- ・情報交換の促進
- ・モデル事業の検討

- ・需要と供給のマッチング
- ・モデル事業の実施

- ・モデル事業の自立運営
- ・事業の普及拡大

循環の活性化

バイオマス利用による二酸化炭素削減効果や二酸化炭素吸収・固定能力の増加分などを証書化・クレジット化、森林維持活動の市民参加プログラムの実施、企業等のカーボン・オフセットの取組みや社会貢献活動の推進、仙台版クレジット認証など、資金又は活動面での支援スキームを検討する。また、市民等の参加を促す仕組みを検討する。

- ・支援スキームの検討

- ・二酸化炭素クレジット化・証書化の試行

- ・報告制度におけるオフセット利用

例) 仙台版クレジット認証やラベリングの検討
仙台版エコポイントの検討

需要と供給の確保

ペレットストーブや薪ストーブ等の普及促進、事業者向けのバイオマスボイラーや発電、公共施設を始めとする建築物の木造化・木質化の推進等の森林資源の活用を促進する。また、公的な補助制度等を積極的に活用し、民有林の間伐への助成などの林業の支援など、バイオマス資源の供給源を確保する。

- ・バイオマス利用施設の普及促進
- ・間伐の推進
- ・建築物の木造化・木質化の推進
- ・バイオマス系廃棄物の有効活用検討

目指す姿

森林資源が適正に循環し、森林が市民にも親しまれ、森林の持つ機能と杜の都の魅力が最大限に発揮



6 地産地消型エネルギー(再生可能エネルギー)のあふれるまちづくりプロジェクト

ポイント

学びと交流を活かした再生可能エネルギーや省エネ技術のさらなる拡大

省エネ・新エネ機器の導入促進のアプローチ

地域冷暖房システム、トランスヒートコンテナ(潜熱蓄熱材をタンクに貯蔵し、コンテナ車などの陸上輸送により、広範囲に熱を供給するシステム)、太陽光発電での電気自動車充電システムなど地域内でのエネルギー供用システムや、メガソーラー発電所、バイオマス発電所、市民の共同出資による発電所やICT技術を活用した新たな発電形態の検討、市域の自然環境を活用した再生可能エネルギーによる発電事業等の実現可能性やクリアすべき条件、技術的課題などの基礎情報を整理し、関係者との協議や施設の設置誘導を図る。

・再生可能エネルギー・高効率機器等の導入に関するフィージビリティスタディ

・立地希望者との協議
・関係者との調整
・導入に関する条件整備
・導入促進のための施策の検討

例) メガソーラー発電所
地域冷暖房供給システム

取組み

さまざまな連携による新たな技術の開発

再生可能エネルギー・省エネルギーに関する技術開発についての産学連携や、運輸部門において二酸化炭素排出量の低減に効果の大きい電気バスの実証実験などを進め、本市からこの分野で世界に発信できる商品の開発につなげる。

市域の再生可能エネルギーについて産学・企業間の連携を醸成し、情報通信技術による電力送電網の高度機能化(スマートグリッド)に関する新事業創出の方向性を探る。

・低炭素技術に関する産学連携推進
・スマートグリッドに関する情報収集
・電気バスの実証化

・環境産業振興の検討
・スマートグリッドに関する事業創出の方向性整理
・電気バスに関する商品化・製品化の促進検討

目指す姿

まちのいたるところに低炭素技術があふれ、
快適・便利な暮らしと両立



7 市民・地域でつなぐ光と水と緑のプロジェクト

ポイント

かつてのスパイクタイヤ運動にみられたような市民の機運の醸成、行動の明確化や特化

「見える化」による市民の取組み推進、活動の促進

電気やガスの使用量等から二酸化炭素排出量を簡単に算出したり、日常の行動やWeb上やパンフレット等で自らの二酸化炭素排出量の簡易計算や目標に合わせた環境配慮行動のパッケージ化など、市民がわかりやすく、行動しやすくする「見える化(可視化)」を推進する。また、各個人のネットワーク化や地域単位での参加を促すなど、市全体への波及を目指す。

「見える化」のためのシステム開発やパンフレット等の作成

参加者の拡大
取組みの紹介

例) 表彰や百選の選定
イベントの実施

取組み

活動プログラムの開発と推進

FEEL Sendai(杜の都の市民環境教育・学習推進会議)や活動団体等が実施する活動情報の集約・発信、HPや市政だより等での取組み紹介、表彰や百選などを検討する。

家庭やライトアップ施設等の一斉消灯を呼びかけるライトダウンキャンペーン、商店街の照明や街路灯等の照明のLED化、商店街等の地域単位での打ち水、ヘチマ、アサガオなどのつる性植物による緑のカーテンなど、低炭素につながる「光」・「水」・「緑」をテーマに地域での取組みを推進する。

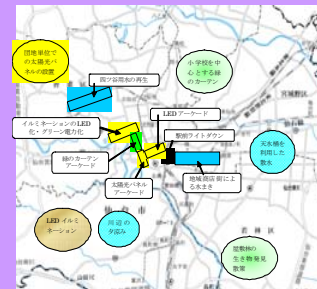
仙台にふさわしい取組みの試行・抽出

取組みの推進・拡大

例) ライトダウンキャンペーン
打ち水
緑のカーテン

目指す姿

市民に低炭素の重要性が十分な理解と、
取り組むべきことの実践



8 計画の概要

第1章	計画改定の趣旨と背景	地球温暖化の現状や背景を把握し、世界、日本の動きの中で本市としてなすべきことを導出する。	地球温暖化による影響と今後の予測 地球温暖化に対する世界と日本の取組み 仙台市の温室効果ガスの排出の現状とこれまでの取組みの振り返り 改定に当たっての基本的考え方の整理
第2章	計画の基本的事項	計画の位置づけや計画に盛り込むべき要素を整理し、計画をよりわかりやすく、実効あるものとする。	計画の法律及び杜の都環境プランからの位置づけ 計画期間（2011年度～2020年度） 対象とする温室効果ガス 計画の構成
第3章	計画の目標	上位計画である総合計画、杜の都環境プランに即し、関連する計画と連携し、地球温暖化対策の観点から目指すべき姿を捉え、具体的な数値目標を設定する。	低炭素都市の実現を目指す。 2020年度における市域の温室効果ガスの総排出量を、2005年度比で25%以上削減する
第4章	実施施策	目標実現に向け、本市が実施すべき施策を体系的に整理する。	<ol style="list-style-type: none">1 杜の都の資産を十分に生かしながら、低炭素の面からまちの構造・配置を最適化する2 集約型市街地形成を支える、低炭素型の交通システムをつくる3 未来につなぎ、未来をつくる低炭素技術の賢い選択を促し、普及を図る4 資源循環社会形成への取組みを更に進める5 先人に学び、行動する人を育て、無理なく取り組まれる社会の仕組みをつくる
第5章	行動の指針	市民・事業者・民間団体等に低炭素都市づくりの観点から市民・事業者・民間団体等と本市とが連携・協働し、取っていただきたい行動、行っていただきたい活動を示す。	市民・事業者・民間団体等と市との協働による低炭素都市づくりの推進 市民・事業者の行動の指針 民間団体等の行動の指針 市の行動の指針
第6章	重点プロジェクト	施策をパッケージ化することによって、施策のメリハリある実施、検証を伴う実効的な施策の推進を図り、計画全体を推進するエンジンとしての役割を持たせる。	<ol style="list-style-type: none">1 低炭素面からの公共交通利用加速化プロジェクト2 ビジネス省エネ・グリーン化プロジェクト3 杜の恵み循環プロジェクト4 地産地消型エネルギー（再生可能エネルギー）のあふれるまちづくりプロジェクト5 市民・地域でつなぐ光と水と緑のプロジェクト
第7章	計画の推進	計画を実効的に進めるため、推進体制、評価見直し、必要な措置等を定める。	市民協働、庁内の横断的連携、国・県等との連携による推進 計画の内容に応じた適切な評価及び中間見直し 市民・事業者等が一体となって支える枠組みづくり（基金など）の検討 実効性ある取組み推進のための条例の制定の検討

現在の法律上の制約や合意形成の困難さなどから、現時点では極めて困難であると考えられるものの、中長期的な低炭素都市づくりの視点から、次の点について特に言及する。

- 既成概念にとらわれない大胆な政策・施策についての議論が必要。困難なものにこそ挑戦する価値があり、果敢に挑戦していく姿勢が必要。大きな政策転換への勇気を持ち、市民を導き、様々な関係者の合意形成を図るリーダーシップとパートナーシップの発揮に期待。
- 特に、交通政策については、今後のまちづくりの中でも重要な役割を持つ。低炭素都市づくりのためには、まだまだ改良の余地があり、中長期的な視点から、環境面をより前面に出した議論展開が必要。
- 温暖化対策は、試行錯誤が必要。小さな社会実験を試み、全市へ拡大するなど、様々な手法を試みる必要がある。
- 今後計画を推進していくに当たって、計画の進行を管理するだけでなく、さらなる可能性を求め、より高いレベルのものへと進化させていく姿勢の保持が必要。
- 困難な過程を、市民・事業者と共有することこそが、機運を盛り上げ、協働の力を育て、それぞれの主体的な取組みを推進。それらの成果等の発信も重要。