

2004年1月26日

宮城県知事
浅野 史郎 殿

財団法人みやぎ・環境とくらし・ネットワーク (MELON)
理事長 木村修一
ストップ温暖化センターみやぎ (宮城県地球温暖化防止活動推進センター)
センター長 長谷川公一

宮城県で取り組める地球温暖化対策案、検討課題についての提言

MELON・ストップ温暖化センターみやぎでは、昨年8月に地球温暖化対策に関して県民からの意見・アイデアの募集を行いました。宮城県民のうち、現在宮城県で「新・宮城県地球温暖化対策推進計画」が検討されていることを認識している方ははたしてどれぐらいいるのでしょうか。地球温暖化対策は、一人一人の心がけと同時に、社会やまちの仕組みも、より「環境にやさしい」ものに変えていく必要があります。そのためには何をすればいいのか、どれだけ温室効果ガス削減効果があるのか、実現するための費用がどれだけかを考えていく必要があります。

今回、県民の皆様から宮城県における地球温暖化対策についてのご意見・アイデアを募集し、寄せられたご意見をもとにストップ温暖化センターみやぎで検討課題についてまとめました。この提言が、宮城県の地球温暖化対策についての、市民、行政、事業者の意識を喚起し、県民挙げての地球温暖化対策の実践に向けた動きに対して投げられた一石になれば幸いです。

つきましては別紙の対策案について宮城県として検討していくことを提言いたします。

宮城県で取り組める地球温暖化対策案、検討課題についての提言

1. 提案の内容

(1) すぐに取り組むことができる案（別紙に詳細案を記載）

番号	対策
エネルギー転換部門	県内の小中学校すべてに太陽光発電を導入する。
民生家庭部門	水道管の凍結防止用電熱線の節電装置についての普及啓発を行う。
民生家庭部門	スイッチ付テーブルタップを5万世帯に配布し待機電力カットを行う。

(2) 調査検討が必要な案

番号	対策
交通部門	路線バス、観光バス、タクシー、運転代行の客待ち時アイドリングの実態についての調査を行いアイドリングストップの実施による省エネルギー効果についての調査検討を行う。
交通部門	自転車利用の促進（自転車通勤、鉄道への折りたたみ自転車直接持ち込みの許可、自転車道の整備促進、駐輪場に関するルールの見直しなど）についての検討を行う。
民生業務部門	深夜時間帯のネオンサインなど屋外の電気を使った広告の実態把握と省エネ策の検討を行う。
民生業務部門	県内における自動販売機の設置台数の実態調査を行う。
民生業務部門	夏場におけるエアコン設定温度の適正化のための軽装導入（ノーネクタイ・上着無し）に関する事業者の意識調査を行う。
農林水産業部門	小中学校における県産木材を利用した机や椅子の普及についての調査検討を行う。
廃棄物部門	レジ袋有料化によるレジ袋削減の可能性についての調査を行い、そのエネルギー使用量削減効果についての検討を行う。

すぐに取り組むことができる案の詳細

県内の小中学校すべてに太陽光発電を導入する。

CO ₂ 削減可能量	267万kg
基礎情報	<ul style="list-style-type: none"> ・ 小学校 469、中学校 232、(参考幼稚園 325、全日制高等学校 106)、宮城県教育委員会HP、平成15年度 学校種別学校数、在学者数、教員数 http://www.pref.miyagi.jp/kyou-soumu/ka/data1.htm ・ 仙台市HP 仙台市環境基本計画 施策の実施状況 http://www.city.sendai.jp/kankyoku/kanri/report99/jyunkangata.html ・ 仙台市HP 平成12年度 発電量実績値 (平成11年度設置の小中学校4校の平均値) http://www.city.sendai.jp/kankyoku/toshisuishin/sizen-energy/graph/graph.html ・ 1kWあたりの導入単価を70万円と仮定して計算
削減量の計算根拠	701校(小中学校数) × 10,566.3kWh(10kW規模の年間発電実績) × 0.36(二酸化炭素削減量換算) = 2,666,512 kg-CO ₂ (約267万kgのCO ₂ 削減)
付加的な効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 児童、生徒への環境教育・エネルギー教育効果がある。 ・ 災害時の非常電源になる。 ・ 既存の電気代節約効果がある。
必要経費	初期投資、700,000円(1kW単価) × 10(kW) × 701校 = 4,907,000,000円(約49億円) + 維持コスト
費用対効果	CO ₂ 1kgあたり1,835円(49億円 ÷ 267万kg = 1,835円)
検討課題	財源については、各学校ごとに基金をつくり、在校生父母や卒業生などに出資を呼びかける市民協同発電の形を目指し、それを行政が支援するなど、検討が必要。
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仙台市内の16小学校にはすでに導入済み。 ・ 高校、幼稚園を含めると約431万kgのCO₂削減となる。 ・ 天水桶の導入も考えられる。

水道管の凍結防止用電熱線の節電装置についての普及啓発を行う。

CO ₂ 削減可能量	218万 kg
基礎情報・仮定条件	従来のサーモスタットによる水道管凍結防止用電熱線の節電装置の場合、気温6度になると電気がはいるが、IC制御のものの場合2度から電気が入るようになっている。このため無駄な電気を省くことが可能。10万世帯での付け替えを仮定。水道凍結防止用電熱線の容量は1mにつき15W、2m使用と仮定して、12月から3月までの4ヶ月間使用と仮定。<不足データ>宮城県内各地で6度以下になる時間と、2度以下になる時間、今回は2度以下になる期間が4ヶ月のうち、30%と仮定。
削減量の計算根拠	$10 \text{万世帯} \times 15\text{W} \div 1000 \times 2\text{m} \times 24 \text{時間} \times 30 \text{日} \times 4 \text{ヶ月} \times 0.7 \text{(通電カットできる時間)} \times 0.36 \text{(換算係数)} = 2,177,280\text{kg-CO}_2 \text{(218万 kg-CO}_2\text{)}$
付加的な効果	各家庭で大幅な電気代の節約となる。
必要経費	1箇所 10,000円程度 \times 10万世帯 = 1,000,000,000円 (10億円)
費用対効果	CO ₂ 1kgあたり 459円 (10億円 \div 218万 kg = 459円)
検討課題	<ul style="list-style-type: none"> 宮城県でどのぐらいの世帯で電熱線が利用されているかの調査が必要。 各家庭での負担費用は、省エネによる節電効果で元が取れるので、普及啓発をどう進めるかが課題。
備考	<ul style="list-style-type: none"> 水抜き装置を取り付けている場合は必要ない。 町内会の回覧版などでの紹介のみでもよいかもしれない。 参考 Website 野村工業グループ http://www.nomura-g.co.jp/personal/setsuden/

スイッチ付テーブルタップを5万世帯に配布し待機電力カットを行う。

CO ₂ 削減可能量	625万 kg
基礎情報・仮定条件	1回50世帯程度の講座×100人(推進員・市町村職員等)×10回=50,000世帯と仮定。
削減量の計算根拠	削減効果：1世帯あたり電気使用によるCO ₂ 排出量を2,500kg-CO ₂ と仮定し、待機電力が5%あると仮定する。その5%にあたる125kg-CO ₂ を削減すると仮定 125×50,000世帯=6,250,000kg-CO ₂ 削減
付加的な効果	理想のスイッチ配置の研究事例があつまり、今後の建築デザイン(ビルトイン型)に活かせる参考資料が得られる。
必要経費	300,000,000円(3億円)(事業として計算) 器具代 1世帯5,000円と仮定×5万世帯=250百万円 研修会費用 100人の管理者それぞれ10回として 100人×10回×3万円=30百万円 事務管理費 20百万円
費用対効果	CO ₂ 1kgあたり48円(3億円÷625万kg=48円)
検討課題	教育と同時にしないと、ただのばら撒きになり効果がないので留意する。
備考	