

# 宮城県内各自治体の地球温暖化対策に関する アンケート及びヒアリング調査結果

M E L O N 事務局

## 1. はじめに

平成 11 年に施行された「地球温暖化対策の推進に関する法律（以下、温暖化対策推進法）」では、COP3 の成果を踏まえ、現時点からの地球温暖化対策として、国、地方公共団体、事業者及び国民それぞれの責務を明らかにするとともに、地球温暖化対策に関する基本方針の策定等が規定されている。第 8 条では、都道府県及び市町村は基本方針に沿って事務及び事業に関する、温室効果ガスの排出抑制対策に関する実行計画を策定することが明記されている。また、平成 14 年 6 月の温暖化対策推進法の一部改正により、地方公共団体の責務として、新たに自然的社会的条件に応じた温室効果ガス排出抑制等のための総合的かつ計画的な施策の策定と実施に努めることが追記されている。

今回のアンケート及びヒアリング調査は、上記の背景を踏まえて、県内自治体の地球温暖化対策に関する取り組みの到達状況及び取り組み実績・評価を明らかにし、それらの経験を生かすとともに、今後全ての自治体が地球温暖化防止に向けた取り組みを推進するための条件等の研究を目的に実施した。

## 2. 調査概要

### 2-1 アンケート調査

調査内容：環境基本計画、温室効果ガス排出抑制実行計画等の政策に関する  
策定状況の調査

調査対象：県内 69 市町村

調査期間：2003 年 10 月 17 日(金)～10 月 30 日(木)

調査方法：各市町村の担当者にアンケート用紙を郵送し、郵送又は Fax で回答

回 答 数：アンケート調査の回答数は、以下に示すとおりである。

表 2-1 アンケート調査の回答数

対象自治体		回答数	回答率
市	10	10	100.0%
町 村	59	38	64.4%
合 計	69	48	69.6%

## 2-2 ヒアリング調査

調査内容：大きく改善できる余地がある電気使用量に着目して、

取り組み実績と評価の調査

調査対象：温室効果ガス排出抑制実行計画を策定している県内 14 自治体

調査期間：2003 年 11 月 14 日(金)～11 月 21 日(金)

調査方法：14 自治体の担当者に電話及び Fax で質問し、Fax 又は郵送で回答

回 答 数：ヒアリング調査の回答数は、以下に示すとおりである。

表 2-2 ヒアリング調査の回答数

項 目		市	町村	自 治 体 名
回答の 内 容	実績値及び評価	5	1	仙台市、石巻市、多賀城市、 気仙沼市、古川市、富谷町
	計画のみ	1	3	白石市、色麻町、志津川町、大衡村
小 計		6	4	
合 計		10		

## 3 . 調査結果及び考察

### 3-1 調査結果

#### ( 1 ) アンケート調査結果

環境基本計画について

#### (ア) 環境基本計画の策定状況

項目	市	町村	合計
すでに策定済み	8	3	11
策定の計画がある	1	12	13
策定の計画がない	1	23	24
無回答	0	0	0
合計	10	38	48

#### (イ)(ア)で「策定の計画がない」と回答した 24 自治体の理由

項目	市	町村	合計
総合計画など、別の計画の中で位置付けているから	0	3	3
宮城県の計画を適用しているから	0	3	3
必要がないから	0	1	1
その他	1	15	16
無回答	0	1	1
合計	1	23	24

「その他」の具体的な内容

市町村合併を控えているため(8)  
職員が少なく、専門に担当できる者がいない(4)  
検討中(2)  
現段階では策定の計画はない(1)  
無記載(1)

## 温室効果ガス排出抑制実行計画について

### (ア) 温室効果ガス排出抑制実行計画の策定状況

項目	市	町村	合計
すでに策定済み	7	7	14
策定の計画がある	2	14	16
策定の計画がない	1	17	18
無回答	0	0	0
合計	10	38	48

### (イ)(ア)で「策定の計画がない」と回答した18自治体の理由

項目	市	町村	合計
総合計画など、別の計画の中で位置付けているから	0	0	0
宮城県の計画を適用しているから	0	1	1
ISO14001などを取得している、あるいは取得予定だから	0	0	0
必要がないから	0	3	3
その他	1	12	13
無回答	0	1	1
合計	1	17	18

#### 「その他」の具体的な内容

市町村合併を控えているため(10)
職員が少なく、専門に担当できる者がいない(2)
市役所エコチャレンジ(環境率先行動計画)の中で取り組んでいる(1)

### (ウ)(ア)で「すでに策定済み」と回答した14自治体の具体的な効果(複数可)

項目	市	町村	合計
職員の意識啓発などコミュニケーション面	7	5	12
省エネ型機器の導入など技術面	1	3	4
職場内でのマニュアル作りなどルール面	2	2	4
その他	1	0	1
無回答	0	1	1

#### 「その他」の具体的な内容

コピー用紙の使用削減や節電等の意識啓発は一定の効果を上げた(1)
----------------------------------

## 新エネルギービジョン・省エネルギービジョンについて

### (ア) NEDOの新エネルギービジョン策定事業及び省エネルギービジョン策定事業の認知等状況

項目	市	町村	合計
すでに策定済み、近々策定の予定である	3	5	8
知っているが策定の予定はない	5	10	15
名前は聞いたことがあるが、内容は知らない	1	14	15
全く知らなかった	1	7	8
その他	0	0	0
無回答	0	2	2
合計	10	38	48

(イ)(ア)で「すでに策定済み」と回答した8自治体におけるプロジェクトの有無

項目	市	町村	合計
ある	2	3	5
ない	0	1	1
無回答	1	1	2
合計	3	5	8

(ウ)(イ)で「ある」と回答した5自治体の具体的なプロジェクト

太陽光発電の照明を導入(2)
クリーンエネルギー自動車導入事業(1)
住宅用太陽光発電システム導入補助事業(1)
小学校等の公共施設に太陽光発電システムを導入(1)
風力発電(1)
小学校高学年を対象に新エネルギーについて学習・体験する「新エネルギー探検隊」の実施(1)

(エ)(イ)で「ない」と回答した1自治体の理由

質問事項	市	町村	合計
予算がないから	0	0	0
関係者の合意形成が得られないから	0	0	0
プロジェクトをつくるほどエネルギー・資源がないから	0	0	0
その他	0	1	1
無回答	0	0	0
合計	0	1	1

「その他」の具体的な内容

風力発電施設を計画したが、RPS法の施行により困難となった(1)
----------------------------------

## 環境行政を行う上での市民や町民とのコミュニケーションについて

項目	はい			いいえ			無回答		
	市	町村	合計	市	町村	合計	市	町村	合計
委員会などの委員を、公募している	5	7	12	5	30	35	0	1	1
計画策定段階でパブリックコメントなど意見募集を行っている	7	4	11	3	33	36	0	1	1
ホームページに積極的に環境行政に関する情報を開示している	7	6	13	2	31	33	1	1	2
その他	市：3、町村：6 合計：9								

### 「その他」の具体的な内容

ごみ減量化のための研修会を町内会などと共催している（1）
廃棄物関連施設の視察研修を町内会などが行う場合に支援している（1）
環境美化推進協議会、公衛連を通じて町民とのコミュニケーションを図っている（1）
環境行政海外派遣研修参加者を公募している（1）
環境会議、環境市民会議等を開催している（3）
環境フェアを開催している（1）
環境保全リーダー育成養座を開催している（1）
その都度問題があれば受け付けている（1）
行政区長を通じて情報交換等を行っている（1）
上記の質問事項について、実施するとなった時点で検討する予定である（1）

### 今後、関心ある環境関連のテーマについて（複数可）

項目	市	町村	合計
廃棄物処分場・リサイクルなどの問題	6	24	30
エネルギー、地球温暖化問題	6	12	18
水質など水問題	1	9	10
農林水産業等と環境との関わり	1	8	9
工業などと環境との関わり	0	2	2
一般向けへの環境配慮の普及の仕方	6	14	20
環境教育などの進め方	6	12	18
その他	0	2	2
無回答	1	2	3

### 「その他」の具体的な内容

合併後、伊豆沼・鶯沢町の水質など水問題が重要な課題になる（1）
行政の立場から言えば全てに関心を持つべきであり、事務レベルで言えば全て同様に考えるべきである（1）

(2) ヒアリング調査結果

実績値及び評価のある自治体

(ア) 仙台市

仙台市における電気使用量についての実績と評価及び削減のための取り組みは、以下に示すとおりである。平成 14 年度における電気使用量は、基準年である平成 11 年度に比べ全体で 4.74% 増加している。分類別では、特に市民利用施設系が 23.51% と著しく増加している。これは、新しい施設の開館と稼働率が上がったことが大きく影響している。

表 3-1 仙台市における電気使用量の実績と評価

分類	目標値	目標達成年度	平成 14 年度実績 (11 年度比)	評価(仙台市による)
オフィス系	平成 11 年度比で 2% 以上削減	平成 17 年度	+ 0.23%	このままでは目標達成が見込めそうにない
市民利用施設系	平成 11 年度比で増加させない	平成 17 年度	+ 23.51%	このままでは目標達成が見込めそうにない
事業系	平成 11 年度比で増加させない	平成 17 年度	- 0.62%	17 年度目標を上回っている
全体	平成 11 年度比で増加させない	平成 17 年度	+ 4.74%	このままでは目標達成が見込めそうにない

仙台市における電気使用量削減のための取り組み

「リーディングエコプランせんだい(仙台市環境率先行動計画)」と「ISO14001」とで、二重の P D C A サイクルを連動させて、環境負荷低減の取り組みを効果的に行っている。  
 節電及び省エネの取り組みとして、・エレベーターの使用厳粛、・窓口の照明を昼休みに消灯するもの、しないものに分け、スイッチに表示、・スイッチに「消灯」「電源オフ」などのステッカーを貼り、また互いに声を掛け合って節電を促す、・パソコンのスクリーンセーバーに「不使用時電源オフ」を訴える様々なメッセージを設定する等を行っている。

(イ) 多賀城市

多賀城市における電気使用量についての実績と評価及び削減のための取り組みは、以下に示すとおりである。平成 13 年度における電気使用量は、基準年である平成 12 年度に比べ全体で 8.1%削減している。ISO14001 の運用が、大きな効果を与えている。

表 3-2 多賀城市における電気使用量の実績と評価

分類	目標値	目標達成年度	平成 13 年度実績 (12 年度比)	評価(多賀城市による)
なし	平成 12 年度比 で 11%削減	平成 15 年度	- 8.1%	当初の目標に対して大幅に上回る実績を得た

多賀城市における電気使用量削減のための取り組み

ISO14001 と併用して行っている。  
節電及び省エネの取り組みとして、・冷暖房温度(室温)の適正化(冷房 28℃、暖房 20℃程度)、・冷暖房の効果を高めるため、ブラインドやカーテンを利用し、日射の調整をするとともに、夏期、冬期は衣類(ノー上着、ノーネクタイ等)によって体温を調整するなど保冷、保温の効果を最大限に続行する、・不要な場所時間の適正管理、・照明の間引きや昼休みの消灯、・OA 機器の電源適正管理、・電気ポット等家電製品の適切なスイッチの管理、・残業時には当該職場以外の電灯はすべて消灯する、・エレベーターの原則使用自粛、・エレベーター及び玄関の自動ドアの運転時間は、来庁者等がある時間帯のみとする等を行っている。

(ウ) 石巻市

石巻市における電気使用量についての実績と評価及び削減のための取り組みは、以下に示すとおりである。平成 13 年度における電気使用量は、目標値に比べ全体で 12.4%超過している。

表 3-3 石巻市における電気使用量の実績と評価

分類	目標値	目標達成年度	平成 13 年度実績 (目標値比)	評価(石巻市による)
なし	平成 10 年度比 で 20%以上削減	平成 16 年度	+ 12.4%	目標値と差が大きく一層の削減に努力が必要

石巻市における電気使用量削減のための対策

節電及び省エネの取り組みとして、・エネルギー消費効率の高い製品への更新や導入を図る、・適正規模の機器を選択する、・事務機器の省エネ管理を徹底する(スイッチの管理の徹底、節電・待機モードへ切り替えなど)、・照明機器の管理を徹底する(昼休みの不必要な照明の消灯、会議室・給湯室などの使用後の照明の消灯、残業時の不必要な照明の消灯、照明点灯箇所の削減、定期的な清掃など)、・空調機器の管理を徹底する(使用の抑制、窓・出入口の開放禁止、適温の励行、補修点検の実施など)、・エネルギー消費の少ない自動販売機の導入を図る、・定時退庁の徹底を図るとともに時間外勤務の縮減に努める、・冷蔵庫の中を整理し、ものを詰め込み過ぎない等を行っている。

(エ) 古川市

古川市における電気使用量についての実績は、以下に示すとおりである。平成13年度における電気使用量は、基準年である平成11年度に比べ全体で37.6%増加している。分類別では、その他の出先機関及び水道が70%台と著しく増加している。

表 3-4 古川市における電気使用量の実績と評価

分 類	目 標 値	目標達成年度	平成13年度実績(11年度比)	電気使用量が増加した理由 (古川市による)
庁舎	平成11年度比で5%削減	平成17年度	- 1.3%	
水道			+ 70.2%	基準年度において浄水場(2ヶ所)が未調査だったが、13年度から使用量を加算したため
学校関係			- 3.3%	
保育所			- 26.4%	
市立病院			+ 40.3%	13年度に南病棟がオープンしたため(床面積7117.05㎡)
その他の出先機関			+ 76.8%	基準年度において体育館・市民プールが未調査だったが、13年度から使用量を加算したため
全体			+ 37.6%	

古川市における電気使用量削減のための対策

使用に当たっての取り組みとして、・空調設備の稼働時間の短縮、・こまめな消灯の励行(昼休み、トイレ、残業時の関係外区域、窓ぎわ、廊下、玄関等)、・照明器具の清掃、・エレベーターの効率的運行、来庁者以外の利用禁止、階段利用の励行、・OA機器の節電モードの利用とこまめな電源OFF、・ブラインド、カーテンを利用した断熱対策、・冷房温度は夏28、暖房温度は冬20、・空調設備のドライ機能の活用、・省エネルギー型自動販売機の導入と台数の見直し、・ピークカット自動販売機の設置、・コーヒーマーカー、電気式ポットの使用禁止等を行っている。

購入に当たっての取り組みとして、・OA機器の購入、リース時にはエネルギー消費効率の高い機器を選択(国際エネルギースターロゴマークまたはこれと同等以上の効率のもの)、・エアコン、照明等家電製品の購入時には、「省エネ性マーク」をチェックして省エネ基準達成率の高いものを選択する、・照明は電球から蛍光灯に変換、・電気機器の購入、リース時には国の「グリーン購入ガイドライン」から選択等を行っている。

設計・施行段階の配慮については、・建物の断熱化、・エネルギー効率の高い照明、空調、機器等設備の導入(コージェネレーション、氷蓄熱空調システム、ヒートポンプ等)、・採光、自然風を利用した施設設計、・インバータ型の空調機、ファン等の採用、・自然エネルギー利用(太陽光発電等)、・適正な容量の冷暖房、照明等各種機器の設置等を行っている。

(オ) 気仙沼市

気仙沼市における電気使用量についての実績は、以下に示すとおりである。平成 13 年度における電気使用量は、基準値（平成 8 年度と平成 9 年度の平均値）に比べ全体で 3.6% 増加している。

表 3-5 気仙沼市における電気使用量の実績と評価

分類	目標値	目標達成年度	平成 13 年度実績 (基準値比)	評価(気仙沼市による)
庁舎	基準値から 10%削減	平成 22 年度	- 0.6%	調査開始以来横這い
水道事務所			+ 36.0%	年々微増
全体			+ 3.6%	

基準値：平成 8 年度と平成 9 年度の平均値

気仙沼市における電気使用量削減のための対策

計画の中で、省エネルギー型の O A 機器や蛍光灯への計画的な買替え、電化製品の削減、照明機器の適正な消灯、O A 機器の適切な電源管理、夜間残業の削減、ノー残業デーの徹底、空調設備の適正運転等について挙げているほか、毎年度、エネルギー消費量調査結果とともに、各部署に文書で省エネ配慮行動を呼びかけている。

(カ) 富谷町

富谷町における電気使用量についての実績は、町の全てにおける公共施設によるもので、以下に示すとおりである。平成 13 年度における電気使用量は、基準年である平成 11 年度に比べ全体で 28% の増加となったが、公共施設全体での二酸化炭素の総排出量は 2 % 増加している。

表 3-6 富谷町における電気使用量の実績と評価

分類	目標値	目標達成年度	平成 13 年度実績 (目標値比)	評価(富谷町による)
公共施設	平成 11 年度比 で 10%削減	平成 17 年度	+ 28.0%	施設の増設及び新設による増加

富谷町における電気使用量削減のための対策

節電及び省エネの取り組みとして、・冷暖房温度(室温)の適正化(冷房 28 、暖房 20 程度)、・会議室や昼休みの不必要な照明の消灯、・O A 機器による節電、・エレベーターの使用自粛、・本庁舎には駐車場の照明灯として風力、太陽光発電を導入、・空調は業務用深夜電力を使用した水蓄熱式空調システムと地熱を利用したアースチューブによる予熱予冷の導入等を行っている。

## 計画のみの自治体

### (ア) 白石市

白石市の計画は、以下に示すとおりである。

具体的な取り組み事項として、下記の7項目を計画の中で挙げている。

#### 照明について

- ・年間を通して、昼休み時間の事務室内、通路等は原則として消灯する、・残業時における消灯を徹底し、残業をする場合においても最小限に止める、・業務時間内でも、窓際の消灯など、部分消灯を心掛ける、・会議室、書庫、倉庫等の利用に際しては、照明は最小限に止め、退出時に確実に消灯する、・ライトアップなどの野外照明について、可能なところは、時間短縮や間引き消灯を行う、・白熱球の使用は長時間点灯しない場所などに限り、極力省エネルギー型のコンパクト蛍光灯などに変える、・インバータ式蛍光灯の導入や蛍光灯の容量の見直しを行う、・各組織毎に消灯責任者を決め、責任を持って消灯する

#### 機器について

- ・昼休みの1時間は、使用しないOA機器の電源を切る、・パソコンのディスプレイの設定は節電モードとし、概ね1時間以上使用しない時は、パソコン等の電源を切る、・OA機器等の節電・待機モードへの切り換えを励行する、・コピー機は、使用前に設定を確認し、使用後は必ずリセットする、・電源ポットは、必要最小限の使用とし、電源を入れたままにしない、・個人持ちこみによる事務に関係ない電気機器、コーヒ・メーカーは使用禁止とする、・テレビ、ビデオなどを使用しない際は、コンセントを抜く

#### 冷房について

- ・冷房の設定温度を28以上とする、・不要箇所の冷房を停止する、・冷房の省エネに伴い職員の7、8月の服装は礼を失しない程度の軽装とする、・ブラインドやカーテンの上手な利用工夫により、エアコンの使用を最小限にする

#### 自動販売機について

- ・自動販売機の新設を控える。現在の自動販売機についても見直し、台数を削減する、・更新の際はエネルギー消費のより少ない機種へ変更する

#### 設備について

- ・職員はできるだけエレベーターを利用せず、階段を利用する、・送風機、ポンプ等の設備のある施設では、濡れ防止等の点検、整備の徹底する。効率の良い機種の選定、運転パターンの見直し等による省エネルギー運転を実施する

#### 新エネルギーについて

- ・新たな公共施設を建設する場合は、太陽光発電システムを導入する、・既存の施設にも、順次太陽光発電システムを導入する

#### その他

- ・電気使用量を毎月チェックする、・電気製品は、省エネルギー型製品を採用する

### (イ) 大郷町

大郷町の計画は、以下に示すとおりである。

具体的な取り組み事項として、・室内の点灯には無駄のないように十分配慮する(照明点灯箇所の削減と使用時間の短縮、次ぎに修理するときには省エネ型蛍光灯の使用に努める)、・照明の消し忘れがないように心掛ける、・冷房は各部署ごとに適正管理に努め、気温が低い朝、晩は使用を抑制する、・冷房のドライ機能を効率的に利用する、・ブラインドやカーテンを効率的に利用し、断熱性の向上に努める、・自然光を採り入れるように工夫する、・適切な電気使用に努める、・掲示等により施設利用者にも節電を呼びかける等を計画の中で挙げている。

### (ウ) 志津川町

志津川町の計画は、以下に示すとおりである。

具体的な取り組み事項として、・昼休みの消灯、・夏季の室温 25 、冬季の室温 18 に設定、・ノーネクタイの導入、・ノー残業デーの導入、・O A 機器の電源の切替等を計画の中で挙げている。

### (エ) 色麻町

色麻町については、具体的な取り組みについての記載箇所が得られなかった。

## 3-2 アンケート結果の考察と今後の課題

### (1) アンケート調査結果の考察

「環境基本計画」及び「温室効果ガス排出抑制実行計画」の策定状況は、策定の計画がないと回答した自治体が 48 市町村中それぞれ 24、18 と最も多く、町村が大多数であった。「策定の計画がない」の理由としては、両計画とも「市町村合併を控えているため」が最も多く、次いで「職員が少なく、専門に担当できる者がいない」が多くみられた。NEDO の新エネルギービジョン策定事業及び省エネルギービジョン策定事業の認知等状況については、「知っているが策定の予定はない」、「名前は聞いたことがあるが、内容は知らない」と回答した自治体が 48 市町村中それぞれ 15、15 であった。市民・町民とのコミュニケーションについては、町村はほとんどできていない状況であった。今後の関心ある環境関連テーマについては、「廃棄物処理場・リサイクル問題」が 30 と最も多く、次いで「一般向けへの環境配慮の普及の仕方」が 20、「エネルギー・地球温暖化問題」が 18、「環境教育などの進め方」が 18 と多くみられた。

地球温暖化防止に向けた取り組みは市レベルでは進んでいるが、町村レベルでは合併問題や人材不足等によって十分に進んでいない。町村においては地球温暖化問題よりも身近な廃棄物処理場の問題に関心を持っている状況である。地球温暖化防止に向けた取り組みを推進していくためには、町村職員の意識改革と人材不足の解決が重要であると思われる。

### (2) ヒアリング調査結果の考察

電気使用量の削減実績値について回答した自治体は 6 自治体であり、削減できた自治体は多賀城市のみであった。多賀城市では、ISO14001 と併用して温室効果ガスの抑制に取り組んでおり、成果を上げている。同じく仙台市でも ISO14001 と併用して取り組んでおり、事業系では目標を上回っているが、市民利用施設系の稼働率上昇等により、全体では電気使用量は増加している。

各自治体の電気使用量削減に対する取り組みは、照明管理、空調管理、O A 機

器管理、設備管理、意識改革の5項目に大きく区分することができる。各自治体の取り組みに相違はあまりみられず、電気使用量の削減を図っていくためには、職員の意識改革が最も重要であると思われる。

### (3) 今後の課題

今後は、温室効果ガス排出抑制実行計画を策定していない町村において、どのように地球温暖化防止に関する計画策定を推進していくかが課題である。まずは、計画策定を行わない課題として多く挙げられている市町村合併後に、すみやかに環境基本計画、温室効果ガス排出抑制実行計画等の策定を行うことが望まれる。また、市町村合併によっても人材不足の解決は難しいものと思われるため、市民やNPOとの連携を構築して取り組むことが必要である。特に自治体の事務及び事業に関する取り組みの点検・見直しを、市民やNPOが参加する委員会等を設立させて担うことにより、客観的で適切な評価を行うことができる。取り組みについては、事務に関しては照明管理、空調管理、OA機器管理、設備管理、意識改革の5項目を主として取り組むことが必要であるが、事業に関してもグリーン契約、グリーン発注等を徹底させるとともに、庁舎内の清掃業者や食堂に関する取り組みを推進させることが必要である。

MELONは、宮城県知事から地球温暖化防止活動推進センターに指定されており、独自のネットワーク構築や地球温暖化防止活動推進員研修、環境家計簿モニター、政策・取り組みに対する提言等の活動を行っている。自治体に対しても、これらの経験を踏まえて相談等に応じることができるので、活用していただきたい。