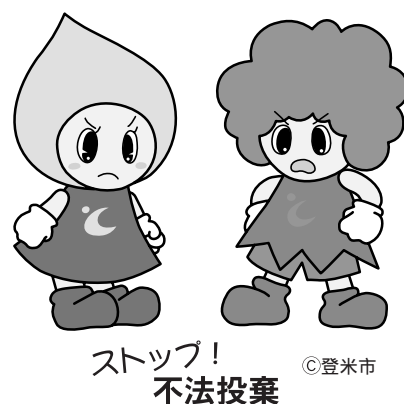


## エ 不法投棄ごみ処理対策

不法投棄されたごみを長期間放置すると、景観を大きく損ねるだけでなく、病虫害や悪臭発生の原因となり、新たな不法投棄を誘発することにもなりかねません。

不法投棄ごみは原因者が自らの負担で除去することが原則ですが、原因者を特定することが困難な場合などやむを得ない場合には、市が速やかに不法投棄ごみを処理するようにします。



## オ クリーンキャンペーン



市では、クリーンキャンペーンなどと銘打って伊豆沼・内沼周辺を始め市内各地で市民参加によるごみ拾いを行っています。毎回大量のごみが見つかり、処理されています。

クリーンキャンペーンは散乱するごみを処理するという環境美化の効果はもちろんですが、クリーンキャンペーンに参加して実際に散乱するごみを目の当たりにし、それを片づけた後の美しさを体感することによって、参加者に環境美化の意識を定着させるという啓発効果も見逃すことができません。

これからもクリーンキャンペーンを繰り返し実施し、美しいまちづくりに努めていきます。

## カ 畜犬ふん尿対策

公園や道路で飼い犬を散歩させる時には、飼い主は犬のふんを適正に処理しなければなりません。しかし、こうした基本的なマナーを守れない飼い主が少数ながらいるのも事実です。

市では、県などとも連携し、家庭犬しつけ方教室などを開催して飼い主の心構えを身につけてもらうほか、毎年実施する狂犬病予防注射などの機会をとらえて、飼い主に対し犬の飼い方のマナーについて徹底を図っていきます。



## キ 広報及び普及啓発の充実

ごみ処理の適正化と不法投棄防止の徹底を図るために、市の広報紙やホームページなどで周知や普及啓発に努めていきます。

なお、ごみの収集カレンダーや指定ごみ袋に登米市環境キャラクターを活用するなど、分かりやすく親しみやすい普及啓発を行っています。

また、ごみの副読本を作成し、市内小学4年生に配付するなど、児童への普及啓発の充実も図っていきます。

## (3) 計画期間内に達成すべき目標

- 地域環境美化促進計画を策定するとともに環境美化促進重点地域を指定します。
- 市内で実施する一斉清掃、クリーンキャンペーンの年間延べ参加者数1万人を達成します。

## 2-2-3 良好な生活環境の創造

### (1) 現状・課題及び具体的取組事項

#### ア 緑化の推進

市ではこれまでも緑化推進委員会活動などを通じて市内の緑化に努めてきましたが、本市は豊かな森林に恵まれている反面、市街地の緑化が大いに進んでいるとは必ずしも言えない状況にあります。

木は、成長に伴って大気中の二酸化炭素を吸収し地球温暖化防止に役立つほか、美しい緑は私たちの目を和ませ、生活にうるおいと安らぎを与えてくれます。

市では、公共施設や公園、街路において緑化を積極的に推進するほか、市民や市内の事業者の協力を仰ぎながら住宅や工場、事業所等における緑化等を促進することとし、一人一本植栽運動と銘打って幅広い市民や事業者の賛同を得て緑化のためのキャンペーンを展開します。

また、市民、事業者と市が一体となって身近な緑の保全及び創出が行えるよう、都市緑化等に関する普及啓発を行うとともに、民間団体や緑化推進委員会等関係機関との連携を促進します。

小中学生に対しても、緑の少年団活動や校内における緑化活動を通して緑の大切さや木を植えることの重要性について理解を深めていくことができるよう、努めていきます。

#### イ 花いっぱい運動の推進

本市では、合併前からそれぞれの町でコミュニティ組織等が中心となって、公園や道路沿いに花壇を設けたりプランターを置いたりして町を花で飾り、道行く人々の心を和ませてきました。

こうした取り組みは豊かな生活環境を創造する上でも重要であることから、今後も引き続きこうした活動が継続されるよう、市有地の使用に際して便宜供与など必要な支援を行っています。

#### ウ 一斉清掃の推進

公園や身の周りの街路、水路などの一斉清掃については、町域や行政区などの単位で、これまでも定期的に行われてきたほか、さまざまな団体や事業所などにおいても社会貢献活動などとして広く行われてきたところです。

市では、町域単位で行われる一斉清掃に対して、ごみ袋を提供したり、集まったごみを処理するなどの便宜供与を行い、こうした取り組みを側面から支援してきましたが、今後もこうした市民や事業者などの自発的な環境保全活動が継続されるよう必要な支援をしていきます。

#### エ 広報及び普及啓発の充実

市では、市民や事業者などによる自発的な緑化活動や花いっぱい運動、一斉清掃などをいっそう推進するため、先導的な取り組みを広報紙や市のホームページなどを通して広く紹介するほか、一般市民が参加できる催しを事前に広く告知するなど、広報及び普及啓発の充実を図っていきます。

なお、広報や普及啓発の実施に当たっては、登米市環境キャラクターを活用するなど、分かりやすさや親しみやすさに十分意を配っていきます。

## (2) 計画期間内に達成すべき目標

○市内で実施する一斉清掃、クリーンキャンペーンの年間延べ参加者数1万人を達成します。

### 2-2-4 生活環境保全施設の利用促進及び効果増進

#### (1) 現状・課題及び具体的取組事項

##### ア 下水道水洗化率の向上

下水道などの生活環境保全施設は、計画的に整備を進めていくことももちろん大事ですが、これらの施設が効果を発揮するためには、たくさんの市民に施設を使用してもらうことがたいへん重要です。

本市の平成16年度における公共下水道、農業集落排水、浄化槽による水洗化率（処理区域内人口に対する水洗化人口の割合）は約68%（県平均は約92%）にとどまっており、いっそうの加入促進が急務の課題です。

水洗化による利便性の向上だけでなく、環境保全上の効果についてもひろめていきながら、水洗化率が向上していくよう努めていきます。

##### イ 家畜排せつ物処理の向上

家畜排せつ物については、市内有機センター7施設を中心に耕種農家へ良質な完熟堆肥を供給し、耕畜連携による資源循環型農業を推進しています。

今後も家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律（平成11年法律第112号）に基づき、家畜排せつ物の適正な管理を図るとともに良質堆肥の利用を促進し、耕畜連携による自然環境に配慮した資源循環型農業を推進するため、必要な措置を講じていきます。

## (2) 計画期間内に達成すべき目標

○平成27年度までの汚水衛生処理率の達成目標は、平成19年3月に策定した登米市下水道基本構想によるところとします。

## 第2節 持続可能な社会形成プログラム

### 1 環境と産業の共生

「環境と産業の共生」という考え方は、登米市の環境施策の根幹をなす考え方の1つで、登米市環境基本条例では第16条にその内容が次のように規定されています。

#### (環境と産業の共生)

**第16条 社会経済活動に伴う環境への負荷は、持続的発展のために許容される容量を超えない範囲で可能な限り低減に努めることを旨とし、この考えの下に環境と産業とは互いに共生していかなければならない。**

ここでは、登米市がこの考え方を採用するに至った経緯を詳しく述べるとともに、この考え方の目標に向かって取り組んでいく道筋を明らかにしていきます。

#### (1) 環境と経済(産業)との関係を巡る歴史的な経緯

戦後の経済高度成長は、私たちに物質的な豊かさをもたらした反面、公害を始めとしたさまざまな環境問題を私たちに突き付けることにもなりました。1970年代には、環境問題は経済や開発が優先されすぎて、環境が後回しにされたことによって引き起こされたとの反省から、経済や開発一辺倒ではなく、もっと環境に配慮しなければならないという意識が定着してきました。

国内では1971年（昭和46年）に環境庁が発足して環境行政が一元化されたのを始め、国際的には1972年（昭和47年）にスウェーデンのストックホルムで国連人間環境会議が開かれ、「環境問題が人類に対する脅威であり、国際社会は環境問題に対して一致して取り組むべき」などとした「人間環境宣言」が採択されました。

以来、環境と経済(開発・産業)の関係がどうあるべきかについては長い間議論が続き、「環境と開発に関する世界委員会」が1987年（昭和62年）に公表した報告書の中で述べた「持続可能な開発」という概念が注目されるに至りました。これは、「環境」と「開発」を、互いに反するものではなく共存し得るものとしてとらえ、人間の英知をもってすれば環境保全を考慮した節度ある開発が可能であり、それを可能にすることこそ人類にとって重要であるという考えに立つものです。

こうした長い間の議論の蓄積を経て、1992年（平成4年）にブラジルのリオ・デ・ジャネイロで開かれた「国連環境開発会議（地球サミット）」では「持続可能な開発」という考え方で貫かれた「リオ・デ・ジャネイロ宣言」が採択され、ここに30年来続いた環境と経済(開発・産業)の関係についての議論に一応の終止符が打たれました。

以後、この考え方は、2002年（平成14年）に南アフリカのヨハネスブルグで開かれた「持続可能な開発に関する世界首脳会議（ヨハネスブルグ・サミット）」に引き継がれ、持続可能な開発を実現するための実施手段として「ヨハネスブルグ実施計画」が採択されて現在に至るなど、「持続可能な開発」という考え方は、現在、環境保全についての基本的な共通理念として、国際的に広く通用するようになっていきます。

政府が2005年（平成17年）に閣議決定した「京都議定書目標達成計画」には、今後我が国が「環境と経済の両立」という基本的な立場に立って地球温暖化対策を進めていくことが明記されており、2006年（平成18年）に策定された国の第三次「環境基本計画」では「環境と経済の好循環」を目指していくと謳っています。

登米市が目指す「環境と産業の共生」という考え方は、こうした長い間の議論の蓄積を背景にした国内外の流れを受け継いでたどりついた考え方です。



## (2) 環境と産業(経済)との関係についての市民意識－市民アンケート調査結果から－

本市が平成18年度に実施した18歳以上の市民アンケートの結果では、「あなたは、登米市では環境と産業(経済)のどちらを優先すべきだと思いますか。」との設問に対し、「環境を優先すべきだ。」と答えた人が10.2%、「環境と産業(経済)の共生(両立)を図るべきだ。」と答えた人が60.9%、「産業(経済)を優先すべきだ。」と答えた人が19.8%であり、6割以上の市民が環境と産業(経済)の関係について共生(両立)を望んでいることが明らかになりました。

また、「今後10年ほどの間、登米市が環境と開発のどちらにより力を入れるべきだと思いますか。」との問いには、18歳以上の市民の約6割、中学3年生の5割以上、小学5年生の4割以上が「環境と開発のバランスをとるべきだ。」と答えいずれも最も多くなっており、年齢が上がるほど「環境と開発のバランスをとるべきだ。」という答えが増えていく傾向が見られました。この質問に対する答えは市内事業所からの回答でもほぼ同様で、市内事業所の約65%が環境と開発のバランスを求めていることが分かりました。

このほか、「登米市の環境行政に最も望むことは何ですか。」との問いには、18歳以上の市民の3割超、市内事業所の約5割が「環境保全と産業(経済)振興の調和に配慮して欲しい。」と答え、いずれも最も多い答えと成っています。

こうした結果から、環境と産業(経済)との関係について、市民はそれらが共生(両立)することを望んでおり、それは国内外の一般的な考え方とも一致しています。

## (3) 環境と産業の好循環を目指して

「環境と経済の好循環」とは、国の第三次環境基本計画で新たに盛り込まれた考え方で、「環境保全の観点から性能がすぐれた技術や製品をいち早く創り出すことにより、新たな経済活動が生み出されるといったような、むしろ、環境を良くすることが経済を発展させ、経済が活性化することによって環境も良くなっていくような環境と経済の関係」と定義されています。

平成19年6月に閣議決定された21世紀環境立国戦略では、「省エネルギー、再生可能エネルギー、原子力等の環境・エネルギー技術に磨きをかけ、創造的な技術革新を図るとともに、新たな環境ビジネスを創出することなどにより、環境問題への対応を経済成長の新しいエンジンとする。(中略)こうした取り組みにより、環境的側面、経済的側面、社会的側面の統合的な向上を図り、企業の事業活動や一人一人の暮らしや地域活動などの様々な社会経済活動における環境への対応を通じて、新たなビジネスチャンスや社会の活力を生み出し、環境保全とともに経済成長と地域活性化の実現を図る。」と記されており、「環境と経済の好循環」の考え方がより具体的に示されています。

要は、環境保全のための社会の要請が新たな技術革新やビジネスチャンスを生みだし、生み出された技術や環境ビジネスが世の中の環境を良くしていくと同時に経済成長や地域活性化の糧ともなっていきます。経済や地域が活性化していけば、経済的な余裕が生まれ、企業や個人も環境への配慮に手が回るようになってますます環境が良くなると同時に環境保全への社会の要請も高まっていきます。そしてそれがさらに新たな技術革新やビジネスチャンスを促していくというものです。

こうした考え方においては、環境と経済(産業)は互いに刺激し合い、より良い方向に向かって共に歩んでいくという関係にあり、決して相反するものではありません。このような関係こそが本市で目標に掲げた「環境と産業の共生」の姿にほかなりません。

こうした関係は、業種を問わずあらゆる産業において共通するものであり、今後世の中の環境保全意識が高まれば高まるほど、さまざまな業種で環境保全のための社会の要請が強まり、環境と経済の好循環が次々に出現していく可能性があります。

本市では、国の環境基本計画と連動し、時代を先取りしながら環境にやさしい産業の振興に努め、環境と産業の共生した本市の持続可能な発展を目指していきます。

## 2 循環型社会の形成

この施策は、登米市環境基本条例第17条の規定に基づいて実施していくものです。登米市環境基本条例第17条は次のとおり規定されています。

### (循環型社会の形成)

**第17条 市は、循環型の環境にやさしいまちづくりにより環境への負荷を低減し、将来にわたる本市の持続的発展を図るため、次の各号に掲げる措置その他の必要な措置を講ずるものとする。**

**(1) 市民等による廃棄物の減量、資源の循環的な利用及びエネルギーの有効利用を促進するために必要な措置**

**(2) 市の施設の建設及び維持管理その他の市が行う事業の実施に当たって、廃棄物を減量し、資源を循環的に利用し、エネルギーを有効利用するために必要な措置**

以上の条例の規定を踏まえ、ここでは、登米市のごみやリサイクルを巡る現状と課題を明らかにし、それに対応した施策の方向性を示すとともに、計画期間内に重点的に取り組む事項を記述し、計画期間内に達成すべき目標を設定します。

### 2-1 現状と課題

#### (1) 現状

ア 市民アンケート調査結果からみた現状 (循環型社会形成に対する市民意識)

##### ① ごみ・リサイクル対策が急務の課題

本市が平成18年度に実施した市民アンケートの結果では、「登米市が環境対策として最も急いで進めるべきものは何だと考えていますか。」との設問に対し、最も多かったのが「ごみ・リサイクル対策」であり、18歳以上の一般市民では24.0%、市内の事業所に至っては41.6%がごみ・リサイクル対策を急務の課題であるととらえています。

また、市内事業所に対して「貴事業所で最も関心のある環境問題は何ですか。」と尋ねたところ、「ごみ問題」が44.3%で最も多く、「リサイクル問題」が17.7%とこれに続いています。ごみの問題は誰もが日常的に向き合う問題ですが、これだけ多くの市民や事業者が高い関心と課題意識を持っているということは、理想の姿と現状との間に大きなギャップを感じていることの裏返しと捉えることができます。

ごみやリサイクルの問題は、家庭や企業活動のコストとして家計や企業の財務に影響を及ぼすものでもあることから、市民等のニーズを踏まえ、十分な議論の下、課題解決に向けてしっかりした取り組みを早急に進めていく必要があります。

##### ② 高いごみ分別意識

市民アンケートでは、「あなたは資源ごみを回収できるようにほかのごみと分けていますか。」という問いを設けて市民のごみ分別の実態を調べました。その結果、「いつも資源ごみとほかのごみを分けている。」という答えは、18歳以上の一般市民では64.0%、小学5年生では47.6%、中学3年生では34.6%。「いつもではないが資源ごみとほかのごみを分けて捨てることの方が多し。」という答えは、18歳以上の一般市民では20.1%、小学5年生、中学3年生はいずれも25.3%という結果でした。

「いつも分ける。」と「分けることが多い。」を合わせると、18歳以上の一般市民では84.1%に達し、市民の高いごみ分別意識をうかがわれますが、小学5年生では72.9%とややポイントが落ち、中学3年生では59.9%と一般市民に比べて24ポイントも低い結果になっています。

市民のごみ分別意識は総じて高いながらも、子どもたちに対するさらなる浸透、特に中学生の年代に対する働きかけをいっそう強化する必要があると言えます。

#### イ 本市のごみ・リサイクルの動向

本市は平成9年度の容器包装リサイクル法施行と同時に、全国でもかなり早い段階で、県内では初めて受益者負担を導入してごみ処理経費の一部を指定袋等に賦課するごみ処理の有料化を導入しました。また、同時に資源ごみの分別収集を開始し、“分ければ資源（無料）、混ぜればごみ（有料）”の基本方針のもと、ごみの減量化及び分別の努力をした市民にメリットが出る仕組みを構築してきました。資源ごみの分別収集を実施したことで、実施の前後では燃やせないごみの大幅な削減につながりました。

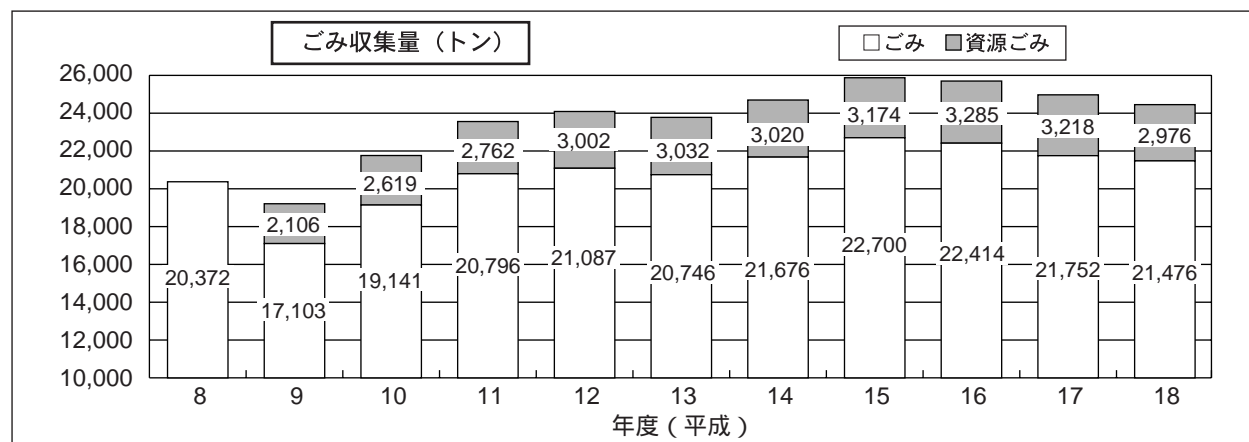
平成11年には、全国のダイオキシン類の排出量を平成9年比で約9割削減することを掲げたダイオキシン対策推進基本指針の策定後、ダイオキシン類対策特別措置法（平成11年法律第105号）が施行され、本市においてもクリーンセンター焼却炉のダイオキシン恒久対策工事を実施したほか、学校等公共施設においても率先して簡易焼却炉の使用自粛又は廃止をしています。その後、平成13年には、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）に野外焼却禁止が規定されたことから、事業所又は家庭においても自家焼却の自粛につながりました。このようなことからごみの有料化制度導入にも拘わらず、燃やせるごみの量が増え続けていましたが、平成15年度をピークに僅かながら減少傾向に転じています。

#### (2) 課題

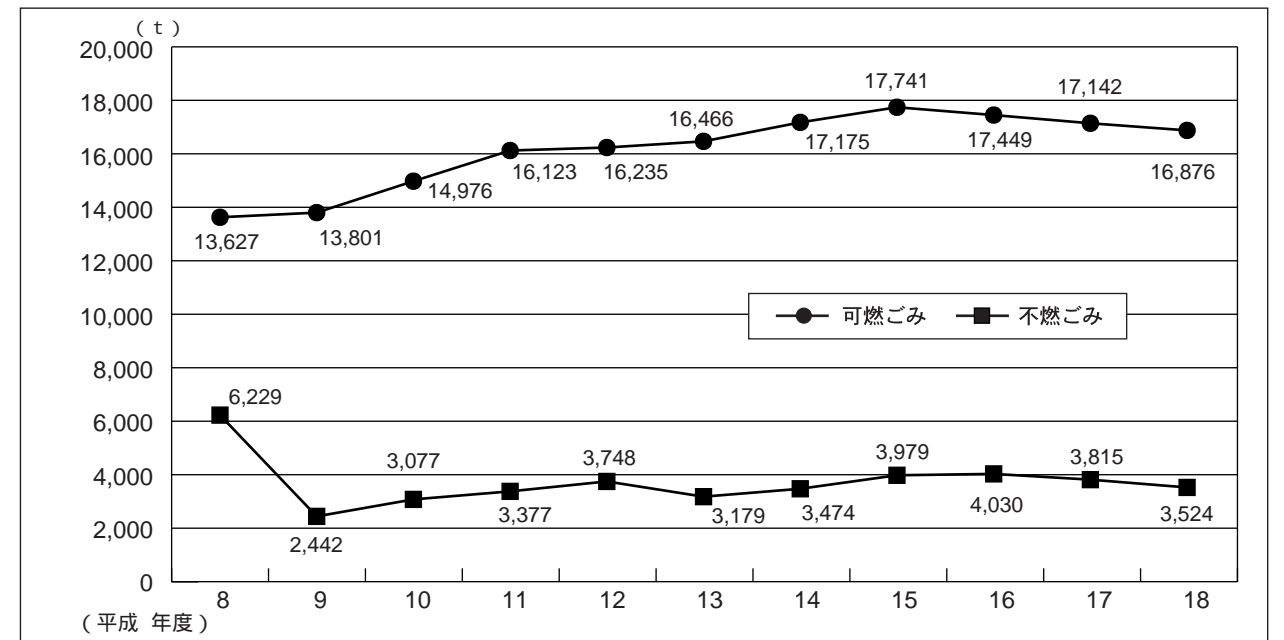
ごみの量は平成15年度をピークに年々減少していますが、資源ごみの量も平成16年度をピークに減少の傾向にあります。そのため、リサイクル率も17%前後を推移するにとどまり、今後はさらなるごみ減量化の推進、資源ごみのリサイクル促進を進めていく必要があります。

また、バイオマスなど、廃棄物や未利用物からエネルギーを回収して新エネルギーとして活用したり、廃棄物の焼却熱を有効活用して化石燃料の使用量を減らし省エネルギーを図るなど、地球にやさしい再生エネルギーの可能性について検討する必要があります。さらに、環境パトロールにより不法投棄や野焼きなどの未然防止に努めていますが、迅速かつ適正な指導体制の確立や市、市民、事業者が協働して持続可能型社会の形成に参加していくことが重要となっています。

【ごみ及び資源ごみ収集量の推移】



【可燃ごみ及び不燃ごみ収集量の推移】



#### 2-2 施策展開の方向と施策別の具体的取組事項・計画期間内に達成すべき目標

##### 2-2-1 ごみ減量化の推進

###### (1) 現状と課題

ごみ集積所は、約1,300箇所あり、3種類（燃やせるごみ、燃やせないごみ、埋立ごみ）のごみを収集しています。指定袋以外は収集しないことになっていますが、出し方が悪いケースがまだまだ多く、「積み残しステッカー」を貼り注意を喚起するとともに、集積所を管理している公衆衛生組合や自治会に指導を依頼するなど、適切なごみの収集に心がけています。また、粗大ごみについては月1回、事前申込みにより各戸収集しており、ごみ収集体制を確立しています。

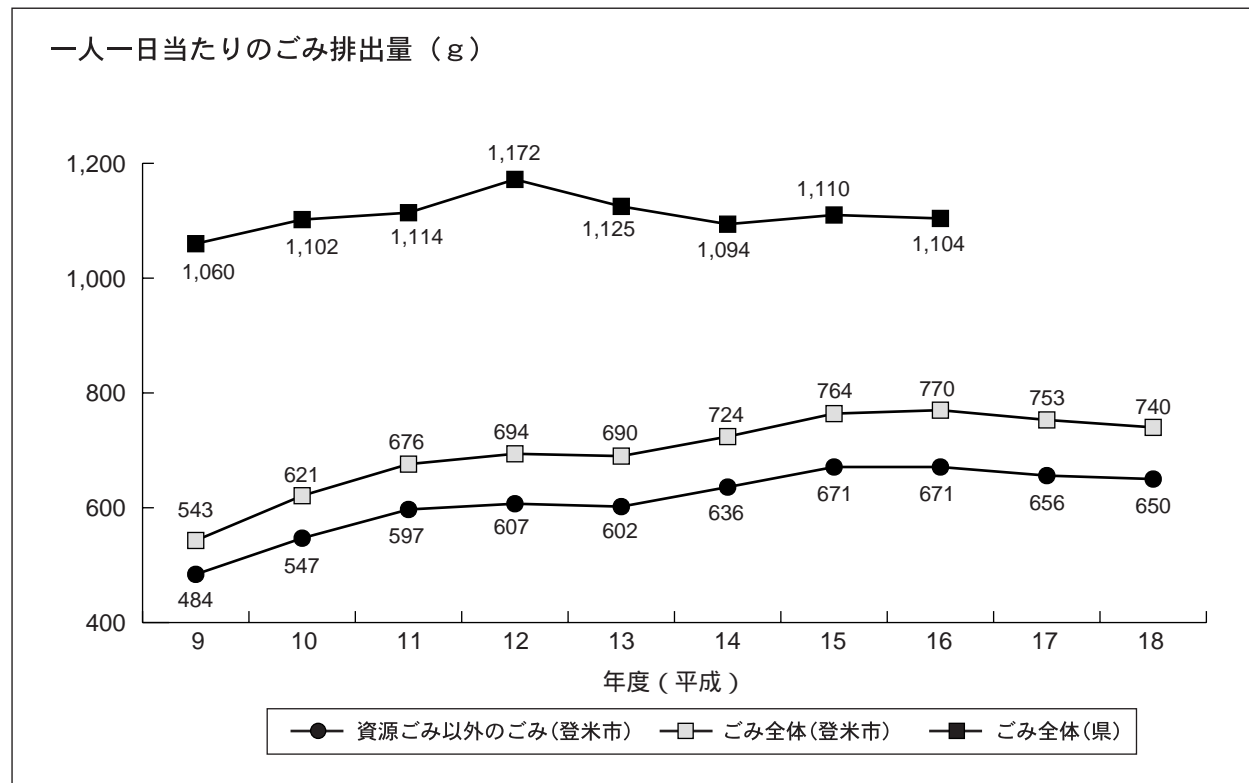
平成19年度から収集体制を見直し、サービス拡充のため、市内全箇所「燃やせるごみ」の週2回収を実施しました。当初は多少混乱がありましたが、市民から様々な意見をいただき、その意見を参考にし、収集体制の充実を図っていきます。

ごみの量は平成15年度をピークに年々減少していますが、減少率が1~2%程度で僅かな減少にとどまるため、「4R運動」を推進し、市で率先して実行するだけでなく、幅広く市民や事業者へ「4R運動」への参加を呼びかける必要があります。また、ごみの分別化の周知徹底、資源ごみの品目を増やすなど、ごみ減量化の推進が必要です。

事業系ごみについては、あくまで事業者自らの責任によりごみ減量促進と適正処理が求められており、また、事業者の「4R」に対する意識も相当高いと思われることから、これまで市は事業系ごみの実態把握に積極的に取り組んできてはなかった状況にありますが、さらなる減量化のためには、事業系ごみの実態の把握に努めると共に、事業系ごみの減量、リサイクル等の推進に取り組む必要があります。

また、平成9年度以降の一人一日当たりのごみ排出量の推移は、次のグラフのようになっており、県全体では平成12年度をピークにやや減ってきていますが、本市は平成16年度まで増え続け、最近になってやや減り始めてきています。それでも本市の市民が排出するごみの量は県全体に比べるとかなり少ないことが分かります。





(2) 施策展開の方向と具体的取組事項

ア ごみ処理有料化の継続

本市では、合併前の平成9年4月から県内ではいち早く家庭ごみの処理を有料化しており、資源ごみを除く家庭ごみの収集に際しては有料の指定ごみ袋の使用を市民に求めています。

平成18年4月に閣議決定された国の第三次環境基本計画でも、ごみ処理有料化については「経済的なインセンティブを活用した取り組みとして、一般廃棄物処理の有料化の取り組みを推進していきます。」と明記されており、ごみ減量化の見地からごみ処理有料化を国として推進していく姿勢が示されています。

ごみ処理有料化には、大きく次の4つの効果があると言われています。

- ①減量効果を期待できる
- ②受益と負担の不公正が解決できる
- ③環境意識やコスト意識など排出者の意識変革に効果がある
- ④リサイクルが促進される

本市の場合、平成9年度からごみ処理有料化を導入したものの、もともと自家焼却が多い土地柄だったことなどもあり、その後自家焼却が禁止されるなどして市が処理するごみの量は有料化前よりも逆に増えています。ただし、ごみの排出量は平成15年度をピークに年々減ってきており、その効果を見極めるにはもうしばらくの期間が必要だと考えています。

最近のごみ処理有料化を導入する自治体も増えてきており、その手法もさまざまです。そうしたさまざまな手法による効果も検証し、市民との対話を重ねながら、本市にあった効果的な手法を確立するよう努めていきます。

イ 4R運動の推進

本市では、地球温暖化防止と循環型社会形成の2つの観点から4R運動を推進し、市の施設で自ら率先して実行するとともに、幅広く市民や事業者などに4R運動への参加を呼びかけていきます。

4R運動とは、

Refuse (リフューズ)	不要な物を断ること	レジ袋や包装紙などを購入時に断る、本当に必要な物以外を買わないようにすること。
Reduce (リデュース)	ごみを減らすこと	ごみの発生量や資源の使用量を減らすこと。洗剤などは詰め替え品を買うなど。
Reuse (リユース)	再利用すること	使った物を廃棄せず、そのままの形で再利用すること。
Recycle (リサイクル)	再資源化すること	使った物を廃棄せず、再資源化して利用すること。原料などに加工して別の物を作ること。

のことで、4つの英語の頭文字にいずれもRがつくことから、これらのことを実践する運動のことをいいます。

これらの取り組みは、直接的にも間接的にもごみの減量化につながるほか、エネルギーの消費を減らし、地球温暖化の防止にも役立ちます。

本市では、循環型社会形成のためだけでなく、地球温暖化防止の観点からも積極的に4R運動に取り組んでいきます。

ウ 生ごみ減量化の推進

平成18年度に本市で処理した生ごみは、ごみ質測定結果から推定すると約3,476トンとなっています。消費段階(外食、家庭)の調理くず及び食べ残しと流通段階の売れ残り及び食品廃棄が該当し、ごみ全体に占める生ごみの割合は約2割となっています。生ごみは、本市が農村部であることから相当量が農地還元されており、市民一人当たりのごみ排出量の低さからも推測されます。なお、燃やせるごみとしてクリーンセンターに排出された生ごみは全量が焼却されている状況です。

他の自治体などでは、生ごみをバイオマス資源として積極的に利活用する動きも出始めていることから、本市でもこれらの動きを参考にしながら、生ごみの利活用率を高め、ごみの減量化に努めていきます。

また、家庭用の生ごみ処理機に対しては、引き続き補助金を交付し、堆肥としての利活用を図るとともに、家庭から出るごみ減量化の一助として推奨していきます。

エ 事業系ごみの減量と資源分別の推進

事業系ごみの減量と資源分別の推進にあたっては、先ず事業所から排出されるごみの実態調査から始めなければなりません。排出されているごみの種別・量、資源化種別・量、資源化可能なごみ量、処理ルート、ごみ処理経費等の把握と同時に自己処理責任の啓発、ごみ減量及びリサイクルモデル事業所の指定、減量手法に関する情報提供等を実施していきます。

## オ 広報及び普及啓発の充実



ごみの減量化は、市、市民、事業者といったすべての主体が協働して、市を挙げて取り組むことが必要です。このため、市内におけるごみ減量化の進捗状況に関する情報を積極的に提供し共有することで、各主体がごみ減量化に進んで参加しやすくなるように促していくとともに、各主体間の連携の強化を図っていきます。

なお、広報や普及啓発の実施に当たっては、ごみの収集カレンダーや指定ごみ袋に登米市環境キャラクターを活用するなど、分かりやすく親しみやすい普及啓発を行っています。

## カ 市におけるごみ減量化の率先実行

市においては、市民や事業者の模範となるべく、「4R運動」を率先して実行し、ごみの減量化を強力に推進していきます。

そのため、環境マネジメントシステムの運用に当たっては、排出するごみの種類や量を厳しくチェックし、ごみと資源として再生利用可能な資源ごみとの分別を徹底するとともに、庁舎内でのマイはしやマイバッグの利用を徹底するなど、ごみの発生を抑制し、また、再利用可能なものはできるだけ利用し、具体的にごみ減量化の取り組みを明確にして、全職員への徹底を図っていきます。

### (3) 計画期間内に達成すべき目標

○平成18年度現在、市民一人一日当たりのごみ排出量は740gであり、全国及び県平均を大きく下回っています。今後はごみの適正な排出方法の啓発により野焼きの自粛や不法投棄の減少が進み、それに伴ってごみ排出量の増加が予測されるところですが、さらなる4Rの推進を図ることにより、さらなる排出量の削減を目標とします。

## 2-2-2 資源リサイクルの推進

### (1) 現状と課題

#### ア 資源ごみの分別収集

平成9年度から資源ごみの分別収集を開始し、ごみ集積所とは別に地区の公民館など411箇所をリサイクルステーションとして位置づけ、月2回「無料」で収集しています。

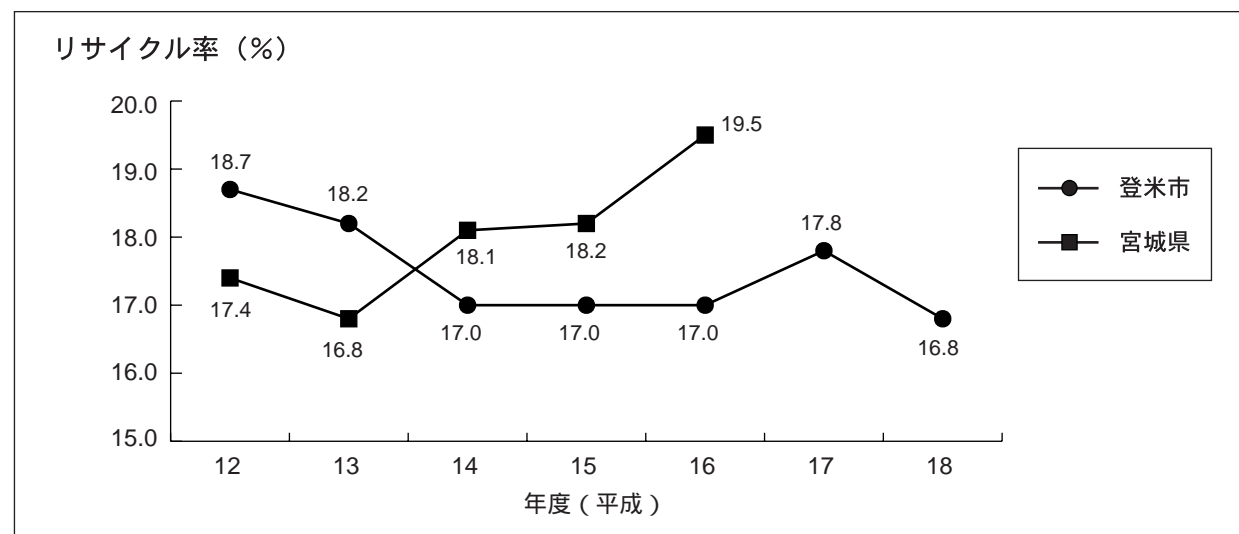
平成19年度からは新たに「プラスチック製ボトル容器」と「スプレー缶」の2品目を追加し、10品目の資源ごみを収集しており、「缶・ビン・ペットボトル・プラスチック製ボトル容器・スプレー缶」はコンテナで、「新聞・雑誌・ダンボール・紙パック・布類」は紐で十字に縛り出すように指導助言を行っています。

平成9年度以降、資源ごみの収集量は年々増加していましたが、平成16年度をピークにわずかな減少傾向にあり、また、リサイクル率については、概ね17%から18%程度で推移しています。

リサイクル率向上のためには、ごみの減量化又は資源ごみ回収量の増加が必要となりますが、昨今、資源ごみの売却単価が高騰していることにより、事業者が独自に売却していることから資源ごみ回収量は減少傾向にあります。事業者が独自に売却等を行ったものはリサイクル率に反映できないため、リサイクル率が減少していると推測されます。

このことから、リサイクル率向上のためには一層の分別種の増加や事業者による資源化量の把握

が必要になります。また、資源ごみ回収運動を市と市民、事業所に呼びかけるなど広報及び普及啓発が必要です。



## イ バイオ・ディーゼル燃料 (BDF)

本市独自の取り組みとしては、平成18年度から市民バスや公用車の一部で、化石燃料の使用を減らして地球温暖化を防止しようと軽油に代えてバイオ・ディーゼル燃料(BDF)を使用していますが、バイオ・ディーゼル燃料の原料には、家庭や事業所で要らなくなった廃食油を回収しリサイクルして使っています。これまでごみとして捨てられていた廃食油を車の燃料としてリサイクルするこの取り組みは、ごみの減量化や二酸化炭素の排出削減効果はもちろん、市民との協働、障害者自立支援、財政負担軽減、環境教育などさまざまな効果が得られることで、他の自治体などからも注目を集めています。本市の廃食油潜在量から考えると、相当量が回収されている事業所に比べ、家庭からの廃食油回収量はやや少なめで町域によるばらつきも見られるなど、いっそうの周知が必要です。本事業の取り組みの成功は、有効な活用策さえ確保できれば、リサイクルが一気に加速し、同時にさまざまな効果を得ることができるということを実証したとすることができます。



天ぷら油で  
市民バスを走らせよう!

### (2) 施策展開の方向と具体的取組事項

#### ア 資源ごみ回収システムの充実

現在の資源ごみ回収システムは、主に、①リサイクルステーションなどで市が行う資源回収、②子ども会や町内会などが行う集団回収、③販売店やリサイクル業者などが行う回収、という3つの種類があります。

市ではごみと資源として再利用可能な資源ごみの分別や、リサイクルに対する普及啓発を進めると同時に、まだリサイクル可能なごみの品目に対し、費用対効果、市民の負担等を考慮して、できる限り回収するシステムを作っていきます。

また、空き缶や空きびん、ペットボトル、紙パックなどは、それらを販売するスーパーや小売店などが客に呼びかけて自主的に回収されたり、廃タイヤなどは、市町村が適正に処理することが困難であるとして、取り扱い業者が、引き取り可能な範囲で処理されたりするなど、本市の処理を補



完するような形で行われる資源回収の形態も見られ、最近では引取主も引き取る品目も多様化してきています。

こうしたさまざまな資源ごみ回収システムを組み合わせながら、市民の利益を第一に考え、本市の実情に合わせた資源ごみ回収システムの体系化といっそうの充実を図っていきます。

#### イ 資源ごみ回収運動の推進

資源ごみの回収と本市のリサイクル率向上に向け、市と市民、事業者が一体となって資源ごみ回収運動を行い、ごみの減量化やごみの分別、資源ごみの回収などを幅広く呼びかけるとともに、子ども会や町内会、婦人会、環境保全団体など様々な組織単位で行われる資源ごみ回収の実践活動に対し、資源ごみ回収報奨金を交付して、それらの活動のいっそうの推進を図っていきます。



#### ウ リサイクル産業の育成と指導の充実

資源リサイクルの推進を図る上で、リサイクル産業は極めて大きな役割を果たします。市内には行政回収している資源ごみ以外にも資源が存在していることから、その有効な利活用を図る目的でリサイクル産業に参入しようとする事業者に対しては、関係機関と連携しながら指導や助言などの充実を図っていきます。

市では、平成9年度から資源ごみ回収後の再商品化事業を民設民営方式により行っています。また、平成18年度からは、廃食油の有効なリサイクル方法が見つかり、市民、事業者にも理解が広まり、多くの方から回収への協力が得られ、バイオ・ディーゼル燃料（BDF）で市民バスを走らせるなど、順調にリサイクルの利活用は進んでいます。

市としては、これからも新しいリサイクル産業の育成と推進を図っていきます。

#### エ リサイクル製品の利用促進

再生資源やリサイクル製品については、価格的に割高になるものが少なくありません。それはリサイクルに要するコストが価格に反映された結果とも言えます。

しかし、循環型社会を形成していくためには、リサイクル技術を向上させてリサイクルに要するコストを削減し、リサイクル製品の価格を下げるというメーカー側の努力はもちろん必要ですが、環境配慮の価値を評価して、ある程度の価格差を許容するというユーザー側の協力も必要です。

それにはリサイクル製品が有している環境配慮の価値をユーザー一人ひとりが理解する必要があります。

また、リサイクル製品を市が率先して利用するほか、これらの製品を率先して利用する者が評価されるような仕組みが必要です。

市内でリサイクル製品を始めとした環境配慮製品を表示する際には、環境キャラクターを活用して市民等にグリーン購入について分かりやすい情報を広く提供するほか、市のグリーン購入をさらに進めて、リサイクル製品の利用がいっそう促進されるような施策を講じていきます。

#### オ 広報及び普及啓発の充実

リサイクルは市、市民、事業者といったすべての主体が協働して、市を挙げて取り組むことが必

要です。このため、市内におけるリサイクルの知恵やリサイクルの進捗状況に関する情報を積極的に提供し共有することで、各主体がごみの分別や資源回収などリサイクル活動に進んで参加しやすくなるように促していくとともに、各主体間の連携の強化を図っていきます。

また、リサイクル製品の積極的な利用についても、いっそうの呼びかけを行っていきます。

なお、広報や普及啓発の実施に当たっては、ごみの収集カレンダーやポスター等に登米市環境キャラクターを活用するなど、分かりやすく親しみやすい普及啓発を行っていきます。

#### カ 市における資源リサイクルの率先実行

市においては、市民や事業者の模範となるべく、市の施設から排出される資源ごみのリサイクルを強力に推進し、併せてグリーン購入も積極的に行っていきます。

そのため、環境マネジメントシステムの運用に当たっては、ごみと資源として再生利用が可能な資源ごみとの分別を徹底するほか、グリーン購入の基準を作成してそれに沿った物品調達を行うことなどについて全職員への徹底を図り、これらの市としての取り組み状況を原則として公開していきます。

また、ごみ分別の先進的事例、市内で行っているリサイクルの例、その成果などをごみ分別の知恵として家庭や事業所にも紹介していけるよう努めていきます。

#### (3) 計画期間内に達成すべき目標

○本市ではリサイクル率の目標を30%とし、当面の目標である20%を早急に達成します。

#### 2-2-3 エネルギー有効利用の促進

##### (1) 現状と課題

循環型社会の形成に向けては、いらなくなったモノを上手に利用し資源として循環させることも大事ですが、いらなくなったモノからエネルギーを取り出したり、捨てられていたエネルギーを使えるエネルギーとして上手に利用したりすることもきわめて重要です。

私たちの暮らしは依然としてモノとエネルギーの大量消費によって支えられており、とりわけエネルギーは石油に代表される化石燃料に大きく依存していることから、地球温暖化を始めとしたさまざまな悪影響が顕在化してきており、抜本的な対策を講じなければ全地球的な規模で持続的な発展が危ぶまれる状況にあります。

化石燃料への過度な依存を緩和するため、新エネルギーや省エネルギーへの関心が高まり、我が国でも京都議定書の目標達成に向けて国を挙げて取り組んでいるところですが、最近では、廃棄物や未利用物からエネルギーを回収して新エネルギーとして活用したり、廃棄物の焼却熱を有効活用して化石燃料の使用量を減らし省エネルギー化を図るなど、各地でさまざまな取り組みが行われています。本市で実施している廃食油を再生し燃料として活用するバイオ・ディーゼル燃料（BDF）推進事業もその中の1つです。

本市は、下記の表のとおりバイオマス資源が豊富であり、中には十分な利活用が図られていないものもあります。これらのバイオマスはエネルギーとしても有効活用できることから、その活用策を検討していく必要があります。

登米市のバイオマス賦存量と利用量（平成18年度）

対象バイオマス		賦存量	利用量	利用率
家畜排せつ物		252,546t	252,546t	100.0%
食品廃棄物		7,476t	2,000t	26.8%
廃棄紙		4,614t	2,066t	44.8%
製材工場残材		42,788t	41,521t	97.0%
建設発生木材		2,450t	1,360t	55.5%
下水汚泥	公共下水汚泥	2,023t	2,023t	100.0%
	農業集落排水汚泥	5,877t	5,877t	100.0%
	し尿・浄化槽汚泥	2,800t	2,800t	100.0%
林地残材		29,710t	0t	0.0%
農作物非食用部	稲わら	59,180t	43,802t	74.0%
	もみがら	16,080t	10,636t	66.1%
	麦わら	832t	832t	100.0%
資源作物		0t	0t	-

(2) 施策展開の方向と具体的取組事項

本市で豊富に存在するバイオマス資源をエネルギーとして有効活用するため、廃棄物系バイオマスや未利用バイオマスの積極的な利活用を推進するとともに、資源作物のエネルギー利用についても可能性を検討していきます。

なお、これらの施策展開と具体的な取組事項を登米市バイオマスタウン構想として取りまとめます。

ア バイオ・ディーゼル燃料(BDF)推進事業の拡充

平成18年度から取り組んでいるバイオ・ディーゼル燃料推進事業は、廃棄物系バイオマスからエネルギーを取り出す方法としてきわめて有効であることから、今後も引き続き事業の拡充に努めていきます。

なお、回収に当たっては、登米市公衆衛生組合連合会や地元スーパー、道の駅等の産直施設に対して立ち会い等の協力を仰ぐなど、市民等との協働により、たくさんの市民等が事業に参画できるよう配慮していきます。

また、バイオ・ディーゼル燃料を使用して走行する市民バス・市民輸送兼用スクールバス、公用車には、バイオ・ディーゼル燃料を使用して走行していることを分かりやすく表示し、たくさんの市民が資源循環の効果を実感できるように努めます。

イ バイオ・エタノールの利活用可能性調査

バイオ・エタノールは、でんぷんやセルロースを原料にした製造が既に国内外で実用化されており、廃棄物系バイオマス、未利用バイオマス、資源作物のいずれからもエネルギーを取り出せる方

法として期待が寄せられています。

しかし、製造設備に対する初期投資だけでなく、運転費用も高額であり、燃料として使う場合の採算性には多くの課題が残されています。

本市では、バイオ・エタノール用の他用途米の試験栽培も始まっており、バイオ・エタノールの地産地消の可能性について調査研究を進めていきます。

ウ その他のバイオマスエネルギーの利用促進

バイオ・ディーゼル燃料とバイオ・エタノール以外のバイオマスエネルギーについても、例えばバイオ・ガスや木質チップなどを燃料として利活用したり、これらを用いて発電するなど、さまざまな方法でエネルギーを取り出す方法が国内外で研究されており、一部は実用化されていることから、情報の収集に努め、本市で導入することが費用対効果で有利であると判断されたものについては、小規模なものから導入を推進していくものとします。

また、事業者や市民が独自にその他のバイオマスエネルギーを導入しようとする場合には、整備する際に活用できる補助制度の紹介など必要な支援に努めていきます。

(3) 計画期間内に達成すべき目標

○登米市バイオマスタウン構想を作成し、農林業廃バイオマスの利用率を5%以上向上させます。



### 3 環境にやさしい社会の形成

この施策は、登米市環境基本条例第18条の規定に基づいて実施していくものです。  
登米市環境基本条例第18条は環境にやさしい社会の形成について次のように規定しています。

#### (環境にやさしい社会の形成)

第18条 市は、環境に配慮した市民等が適切に評価されることにより環境への負荷を低減し、将来にわたる本市の持続的発展を図るため、次の各号に掲げる措置その他の必要な措置を講ずるものとする。

- (1) 環境への負荷を著しく低減させる製品若しくは技術を開発し、又は日常生活や社会経済活動において環境への負荷を著しく低減する等環境への負荷の低減に寄与した者を支援、優遇若しくは表彰するために必要な措置
- (2) 再生資源その他の環境への負荷の低減に資する原材料、製品、役務等の利用が促進されるために必要な措置

こうした条例の規定を踏まえ、ここでは、登米市内における環境配慮の現状と課題を明らかにし、それに対応した施策の方向性を示すとともに、計画期間内に重点的に取り組む事項を記述し、計画期間内に達成すべき目標を設定します。

#### 3-1 現状と課題

##### (1) 現状

環境にやさしい社会の形成を直接、間接の目的とした国の法律や制度としては、国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律（環境配慮契約法）（平成19年法律第56号）、環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律（環境配慮活動促進法）（平成16年法律第77号）、国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）（平成12年法律第100号）、グリーン税制（低排出ガス車、低燃費車に対する自動車税、自動車取得税の軽減措置など）、総合評価落札方式などがあります。これらは、国や地方公共団体自らが率先して環境に配慮していくとともに、環境に配慮した者が適切に評価される仕組みを設けることによって、社会全体の環境への負荷低減をいっそう進めようとするものです。

これらの国全体の動きを受けて、本市でもグリーン購入の方針を定めてグリーン購入を進めているほか、環境マネジメントシステムを導入し、市の活動における環境配慮を徹底していこうとしているところではあります。

また、社会全体で環境への意識が高まるにつれて、民間における環境配慮活動も活発になってきており、全国的に環境報告書（1年間の環境配慮等の状況を記載した文書）や環境綱領などを公表したり、ISO14001など環境マネジメントシステムの外部認証を取得する企業等が増えてきていますが、市内でもそうした動きが一部ではありますが見受けられるようになってきています。

##### (2) 課題

市や市民、事業者の環境配慮活動は一頃前よりも活発化してはきていますが、そうした取り組みはまだ緒についたばかりであり、環境配慮活動が市内で十分に浸透していると言える状況ではありません。

市、市民、事業者の各主体における環境配慮活動をいっそう浸透させていくためには、市が率先して環境に配慮し、普及啓発に力を入れていくのはもちろんですが、環境に配慮した者に対して経済的その他何らかのインセンティブが働くような（つまり何か得するような）仕組みを導入していくことが最も効果的だと考えられます。

本市が既に実施しているバイオ・ディーゼル燃料（BDF）推進事業も経済的なインセンティブを仕組みの中に組み込んで効果を上げている一例ですが、エコポイント制度やレジ袋有料化など市町村レベルで経済的なインセンティブを創出し、効果を上げている例は全国的に少なくありません。

市町村レベルで創出できる経済的なインセンティブは、1つ1つの効果は小さいものに限られますが、国や県ではできないようなきめ細かいものを数多く実施できるという強みがあります。

他市町村の先行事例も参考にし、市民のアイデアもうまく活用しながら、本市ならではの効果的な施策をいかにして数多く打ち出し、それを複合的に組み合わせて大きな効果に結び付けていくか、環境にやさしい社会の形成というこの施策こそ、本市の環境に対する真価や総合力が問われる施策ということが出来ます。

国や県全体にも言えることではありますが、域内で環境配慮活動が十分に浸透していると言える状況ではないというのは、行政の率先活動や普及啓発もさることながら、これまでの施策がまだまだ十分ではないことの裏返しと認識すべき点もあり、なおいっそうの努力をしていく必要があります。

#### 3-2 施策展開の方向と施策別の具体的取組事項・計画期間内に達成すべき目標

##### 3-2-1 環境に配慮する人が評価される仕組みづくり

###### (1) 現状と課題

平成18年3月に策定された宮城県環境基本計画では、グリーンな地域社会の構築を主要なテーマに掲げ、環境に配慮する人が市場で優位になるような仕組みを築くことによって経済システムのグリーン化を加速させるという目標を打ち出しています。

これを受けて、県ではグリーン製品の開発支援や認定、情報提供、県自らによるグリーン購入を始め、環境負荷低減に資するような技術提案や環境配慮への取り組みなども落札者決定の要素に加えるといった公共工事などでの総合評価落札方式を導入するなど、環境に配慮する者にインセンティブを与えるような具体的な施策を打ち出してきています。

本市では、市としてのグリーン購入の方針を策定したり、省エネルギー製品などを市民等に推奨したり、あるいは本市の環境キャラクターをエコ商品に表示できるなどの制度を設けたりはしているものの、取り組みは緒についたばかりであり、効果も市民への定着もまだまだこれからです。

一方で、市内の事業所では、規模の大きい事業所を中心に、自ら環境マネジメントシステムの外部認証を取得したり、緑化や環境美化などの社会貢献活動に取り組むところが増えてきており、町ぐるみで取り組んでいるバイオ・ディーゼル燃料（BDF）の事業でも廃食油の提供や廃食油の回収などにはたくさんの市民や事業所が積極的に協力してくれています。「環境に配慮するのは企業の社会的使命」ととらえる事業所も増えてきており、少しずつではありますが、環境に配慮する者を評価する社会的な素地は整いつつあると言えそうです。

###### (2) 施策展開の方向と具体的取組事項

環境に配慮する者が評価される仕組みづくりは、アイデア次第で実に多種多様なものがあります。本計画期間内には、少なくとも下記の取り組みを行っていきませんが、これらに限定せず、市民との対話を重ねながら、新たな効果的な施策を立案し、条件が整い次第実施していくといった姿勢で臨んでいきます。

#### ア 入札等における優遇

市が当事者となる取引に関して、環境への取り組みを実施している企業が契約や事業者選定等において評価されるような仕組みづくりを進めていきます。

#### イ 環境マネジメントシステム導入への誘導

環境マネジメントシステムの幅広い事業者への普及を図ります。特に取り組みの遅れている中小事業者における環境配慮型経営を推進するため、ISO14001の他、中小事業者向けの環境マネジメントシステムであるみちのくEMSの普及促進を図っていきます。

環境マネジメントシステムを確立した事業者においては、同システムを活用した環境配慮の取り組みを推進するよう、環境管理の担当者に対し、必要に応じて情報提供等による支援を行います。

#### ウ 環境保全型農林業への誘導

農林業は、地域の自然の恵みをいかして価値を生み出す経済活動とすることができます。自然への介入を全く排除することは不可能ですが、介入を行う際には、生態系にできる限り逆らうことなく、むしろその自然の力を活用して、その恵みを最大化するような活動を目指すことが求められます。

登米市では安全安心な農林産物の生産を目指し、既に環境保全型農林業の取り組みでは実績を積み上げてきていますが、こうしたものの価値が市場で適正に評価され、消費者に受け入れられるよう、理解の促進に努めていきます。

#### エ 表彰制度の整備

平成19年9月13日に開催した登米市民環境の日制定記念式典では、環境保全に長年功績のあった団体を環境保全功労者として表彰し、その功績を讃えるとともに、その活動を広く紹介したところでした。表彰によるインセンティブ効果も決して小さくはないと考えられることから、個人、団体、事業者の別を始め、環境の諸分野ごとに表彰に値する基準を設け、該当者に対する表彰を定期的に行っていくよう制度の整備を図っていきます。

#### オ 広報及び普及啓発の充実

環境に配慮する人が評価される仕組みをうまく機能させるためには、環境に配慮した取り組み内容を積極的に情報発信する発信者、それらの内容を評価して積極的に情報発信する第三者、それらの情報を積極的に受け止めて取捨選択する利用者の存在が欠かせません。

市は率先して自らの環境配慮に関する情報を発信していくほか、市内で生産・販売されるエコ商品や環境保全型農林産物を始め、市民や事業者の優れた環境配慮活動などについて客観的な情報を提供し、数多くの市民や事業者が発信者の情報を評価し取捨選択の参考にすることができるよう、広報と普及啓発を充実させていきます。

なお、これらの広報や普及啓発の実施に当たっては、登米市環境キャラクターを活用するなど、分かりやすさや親しみやすさに十分配慮していきます。

また、環境にやさしい商品や農林産物、さまざまな主体による環境配慮活動について子どもの頃から学べるよう、学校教育や消費者教育などの場において環境配慮に関する環境教育の充実を図っていくほか、事業所における環境マネジメントシステムの導入を促進していくことなどを通じ、従業員への環境教育についても支援に努めていきます。

#### カ 市における環境配慮活動の率先実行

市の行政活動において環境配慮活動を率先して実行していくため、環境マネジメントシステムの適切な運用の徹底を図り、その成果を市民や事業者に積極的に情報発信していきます。

この中で、市が行うすべての事務事業について環境配慮の視点を盛り込むとともに、職員一人ひとりが事務事業を行う際に意識して環境配慮に取り組んでいけるよう、職員に対する環境教育の徹底を図り、行政評価の中で環境配慮についても適切に評価されるよう制度の構築を図っていきます。

#### (3) 計画期間内に達成すべき目標

○市内で環境マネジメントシステムを導入する事業所数を平成20年度から平成27年度までの8年間で2倍以上に増やします。

### 3-2-2 環境負荷低減に資する財・サービスの利用促進

#### (1) 現状と課題

平成12年に施行された国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）は、国や地方公共団体、事業者、国民に環境負荷低減に資する物品やサービスを選択するよう努力義務を課しています。

この考え方は、一般的にはグリーン購入と呼ばれており、具体的には、購入の必要性を十分に考慮し、品質や価格だけでなく環境のことを考え、環境負荷ができるだけ小さい製品やサービスを、環境負荷の低減に努める事業者から優先して購入することとされています。

本市でも平成18年度から毎年度登米市グリーン購入対象品目、環境物品等指定基準及び調達目標を定め、グリーン購入を推進する制度を整えましたが、グリーン購入の取り組みは市全体ではまだ緒についたばかりであり、市民や事業者への広がりはまだまだこれからです。

#### (2) 施策展開の方向と具体的取組事項

##### ア グリーン購入の推進

エコマークなどの環境ラベリングや、グリーン購入対象商品リストなど購入者等に役立つ情報を発信し、市民や事業者がグリーン購入に取り組みやすい環境を整えていきます。

また、環境教育や普及啓発の機会を設け、グリーン購入の意味や環境保全上の効果などについて数多くの市民等の理解が得られるよう努め、市内でグリーン購入の輪を広げていきます。

##### イ 新エネルギー機器等の利用促進

一般への普及が進んできている太陽光発電機器や太陽熱利用機器を中心に、市で整備する公共施設に新エネルギー機器を積極的に整備するとともに、一般住居及び市内の事業所に対しても導入を推奨していきます。

なお、これらの機器の導入にかかる各種補助制度を的確に把握し、市で太陽熱利用装置を整備する際にはこれら補助制度を有効活用するとともに、一般住居及び市内の事業所において太陽熱利用装置を整備する際に活用できる補助制度の紹介に努めていきます。

また、バイオ燃料などの環境への負荷の少ない燃料を市自ら率先して利用していくとともに、市民や市内事業所でもバイオ燃料を利用することができるよう、条件整備に努めていきます。



#### ウ 省エネルギー機器等の利用促進

トッライトやエコガラス、雨水再利用設備など、市で整備する公共施設を設計する場合には、省エネルギー仕様を積極的に導入するとともに、一般住居及び市内の事業所に対しても導入を推奨していきます。そのため、省エネルギー仕様に対する各種補助制度を的確に把握し、市で省エネルギー仕様を導入する際にはこれら補助制度を有効活用するとともに、一般住居及び市内の事業所において省エネルギー仕様を導入する際に活用できる補助制度の紹介に努めていきます。

また、低燃費車や省エネルギー型の電化製品など、さまざまな省エネルギー機器が市販されていることから、市内における省エネルギーを一層推進するため、市の物品調達においては率先して省エネルギー機器等の導入を図るほか、市民や市内の事業者に対してもそれらの導入を推奨していきます。

#### エ リサイクル製品の利用促進

リサイクルを円滑に進めるためには、市民や事業者がリサイクルできるものを資源ごみとして分別し、回収に努めることが大事であることは言うまでもありませんが、せっかく回収がうまくいっても、リサイクル製品が利用されないのでは、資源ごみの引き取り手が資源ごみの引き取りに消極的になり、結果としてリサイクルが停滞してしまいます。

リサイクル製品が割高なケースも少なくありませんので、リサイクル製品の価格を下げるというメーカー側の努力はもちろん必要ですが、環境配慮の価値を評価してある程度の価格差を許容するというユーザー側の協力も欠かせません。

それには、市、市民、事業者すべての主体が、リサイクル製品が有している環境配慮の価値を正しく認識し、ユーザー一人ひとりが広く薄くリサイクルのコストを負担することへの理解が必要です。

市では、グリーン購入を通じてリサイクル製品を率先して利用していくほか、市民や事業者にもリサイクル製品の意味を説明し、商品選択の際にリサイクル製品を選んでもらえるよう努めていきます。

#### オ 環境保全型農林産物の消費拡大

本市は、化学合成農薬や化学肥料の使用を減らした環境保全米づくりを始めとした環境保全型農業が盛んであるほか、森林の長伐期施業などが実施されており、環境への配慮を強く意識しながら農業経営や林業経営が行われています。

これら環境保全型農林業においても、環境への配慮という価値が消費者に理解され、環境保全型農林業で生産された農林産物を選んで買ってもらえるようになるかどうか環境保全型農林業のさらなる発展を大きく左右することになります。

市では、環境保全型農林業に取り組む農林業団体などと連携しながら、市内で生産される環境保全型農林産物の消費拡大に努めていきます。

#### カ 広報及び普及啓発の充実

本市では、グリーン購入への理解がまだまだ十分とは言えないことから、グリーン購入の意味などについて市民や事業者を対象にした広報や普及啓発に力を入れていくほか、市内外に向けて、エコ製品や環境保全型農林産物などのグリーン商品（環境に配慮した商品）についての情報を積極的に発信していきます。

なお、グリーン購入の広報や普及啓発、グリーン商品の紹介に当たっては、登米市環境キャラクターを活用するなど、分かりやすさや親しみやすさに十分配慮していきます。

また、グリーン購入やグリーン商品について子どもの頃から学べるよう、学校教育や消費者教育などの場においてこれらに関する環境教育の充実に努めていきます。

#### キ 市における資源リサイクル・グリーン購入の率先実行

市においては、市民や事業者の模範となるべく、市の施設から排出される資源ごみのリサイクルを強力に推進し、併せてグリーン購入も積極的に行っていきます。

そのため、環境マネジメントシステムの運用に当たっては、ごみと資源として再生利用が可能な資源ごみとの分別を徹底するほか、グリーン購入の基準を作成してそれに沿った物品調達を行うことなどについて全職員への徹底を図り、これらの市としての取り組み状況を原則として公開していきます。

#### (3) 計画期間内に達成すべき目標

○市内でグリーン購入を導入する事業所数を平成20年度から平成27年度までの8年間で2倍以上に増やします。

※ 環境マネジメントシステムを導入する事業所数、グリーン購入を導入する事業所数については、平成18年9月に実施した「登米市の環境についての事業所アンケート」（市内の事業所から無作為に抽出した200事業所を対象）により把握した事業所数を基数としております。

今後、計画期間中に同様のアンケートを実施し、達成状況を把握することとします。

## 4 環境にやさしい産業の振興

この施策は、登米市環境基本条例第19条の規定に基づいて実施していくものです。  
登米市環境基本条例第19条は次のように規定されています。

### (環境にやさしい産業の振興)

第19条 市は、環境への負荷の少ない持続性の高い農業及び林業生産方式の導入の促進に努め、もって農林業の健全な発展と市民及び消費者等の安全安心で質の高い生活の向上が図られるよう次の各号に掲げる措置その他の必要な措置を講ずるものとする。

(1) 地域の実情に応じた環境保全型農業（農業の持つ物質循環機能を活かし、生産性との調和などに留意しつつ、土づくり等を通じて化学肥料、農薬の使用等による環境への負荷の低減に配慮した持続的な農業をいう。）の推進を図るために必要な措置

(2) 地域の実情に応じた森林の長伐期（伐採の時間的な間隔を70年以上の長期に設定することをいう。）化、複層林（樹齢及び樹高の異なる樹木により構成された森林をいう。）化、針広混交林（針葉樹及び広葉樹が混在した森林をいう。）化の推進を図る等森林の多面的機能を維持するために必要な措置

2 市は、環境に関連する商工業その他の産業（以下「環境関連産業」という。）の育成に努め、もって環境への負荷の低減に資するとともに、環境関連産業により本市の経済的な発展が図られるよう必要な措置を講ずるものとする。

3 市は、本市の自然を対象とした体験型又は滞在型の観光の推進に努め、もって恵み豊かな環境を地域の振興及び本市の産業の振興のために賢明に利用するとともに、人と自然との豊かな触れ合いが保たれるよう必要な措置を講ずるものとする。

このような条例の規定を踏まえ、ここでは、登米市で取り組まれている環境保全型農林業など環境に配慮した産業の現状と課題を明らかにし、それに対応した施策の方向性を示すとともに、計画期間内に重点的に取り組む事項を記述し、計画期間内に達成すべき目標を設定します。

### 4-1 現状と課題

#### (1) 現状

本市が目指す「環境と産業の共生」を実現するためには、経済活動における環境への配慮が徹底されると同時に、環境に配慮した産業が振興していくことによって本市が持続的に活力ある発展を続けていくことが必要です。

OECD（経済協力開発機構）では、「水、大気、土壌等の環境に与える悪影響と廃棄物、騒音、エコ・システムに関連する問題を計測し、予防し、削減し、最小化し、改善する製品やサービスを提供する活動」を環境ビジネスと定義しており、持続可能な農林業や各種環境関連産業、エコツーリズムなどがこれに含まれます。

環境省が平成15年度に公表した見通しによれば、環境ビジネスの市場規模と雇用者数は、2000年(平成12年)に30兆円、77万人であったものが、2020年には58兆円、124万人にまで成長するとされています。

本市はもともと農業や林業の盛んなところで、先人は長い間自然に過度な負担を与えることなく、自然と共生しながら農業や林業を営んできました。

最近、こうした持続可能な農林業の生産方式が見直されるようになってきましたが、そうした環境にやさしい農林業の取り組みにおいて本市は先駆的な地域となっており、規模においてもこれまでの実績においても全国でもトップレベルとなっています。

#### (2) 課題

市内の第二次産業、第三次産業においても、規模の大きな事業所を中心に、環境マネジメントシステムを取り入れたり、従業員の環境教育を充実するなどの動きが出てきているほか、環境ビジネスへの参入の動きもあるなど、環境配慮の取り組みは年々進んできてはいますが、規模の小さな事業所ではなかなか環境配慮にまで手が回らないのが実情で、農林業ほどの浸透ぶりに至るまでにはまだ時間がかかりそうな状況にあります。

また、国全体の環境関連産業の成長に比べれば市内の環境関連産業の成長は生産力や技術開発力などの面でやや立ち遅れており、今後いっそうの発展が望まれます。

豊かな自然資源をエコ・ツーリズムなど観光面で活かす取り組みにおいても、受け入れ体制などの面で解決しなければならない課題は多く、環境行政と観光行政がタイアップして課題解決に向けた条件整備に努めていく必要があります。

### 4-2 施策展開の方向と施策別の具体的取組事項・計画期間内に達成すべき目標

#### 4-2-1 環境保全型農林業の振興

##### 4-2-1-1 現状と課題

平成11年に持続性の高い農業生産方式の導入に関する法律（平成11年法律第110号）が制定され、平成13年の土地改良法（昭和24年法律第195号）改正では土地改良事業の実施に当たって「環境との調和に配慮」することが義務づけられるなど、営農や農業基盤整備において環境への負荷を低減させようとする取り組みが全国で活発化してきています。

本市では、8,260haと全水田面積の7割以上で化学合成農薬や化学肥料の使用を減らした環境保全米づくりが行われているほか、平成19年12月末現在、県内でエコファーマー（知事に認定された環境に配慮した農業を実践する農業者）として認定された農業者7,736人のうち本市が3,951人と半数近くを占めるなど、農業における環境配慮の取り組みでは県内ではもちろん全国でもトップクラスです。

また、本市は県内有数の畜産地帯でもあることから、年間25万トン以上の家畜排せつ物が発生していますが、県内で最大の堆肥生産能力を持つ市内7か所の有機センターを中心にほぼ全量が完熟堆肥として再生され、これが市内の環境保全米づくりを支えるなど、地域循環型農業の仕組みも整っています。

最近ではアイガモ農法や冬期湛水水田（ふゆみずたんぼ）農業など、環境に配慮した新たな農法で農産物の差別化を図る農家も現れてきており、農業における環境配慮や安全安心の取り組みはますます活発化してきています。

しかし、国全体の米価の下落などにより、農業を取り巻く環境は厳しさを増してきており、環境保全型農業にも暗い影を落としています。農業の持つ国土保全や環境保全上の機能などさまざまな公益的機能も適正に評価し、消費者のコンセンサスも得ながら、環境保全型農業を進めることで環境も良くなり、経済的にも潤うような仕組みを構築していくことがこれまで以上に望まれる状況にあります。

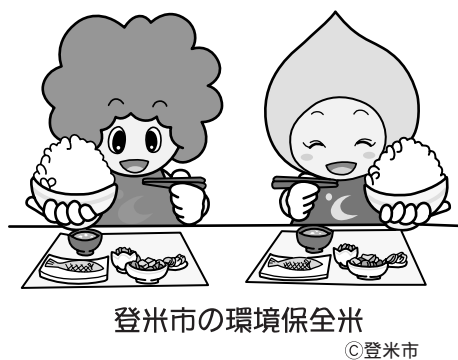


#### 4-2-1-2 施策展開の方向と施策別の具体的取組事項

##### (1) 環境保全型農業の振興

###### ア 環境保全米づくりの推進

農業協同組合などの農業団体と連携して、既に日本一となったこれまでの環境保全米づくりの取り組みを今後いっそう推進し、化学合成農薬や化学肥料の使用量を減らして農業生産活動における環境負荷の低減を図り、環境負荷の少ない農産物の生産技術の開発を進めるとともに、地域循環型農業を支える冬期の稲わら収納作業などに支障を及ぼさない範囲で、冬期湛水による新たな米づくりも検討していきます。また、特別栽培農産物表示に係るガイドライン（平成4年10月1日付け4食流第3889号農林水産省総合食料局長、生産局長、消費安全局長通知）に基づく取り組みとして、消費者に対しても環境保全米の良さや環境保全上の効果などをPRしていくほか、さらなる販路拡大にも努めていきます。



###### イ エネルギー作物栽培の推進

本市では、平成19年度からバイオ・エタノールの原料となる多収穫米の栽培実証に取り組んできましたが、栽培条件を変えるなどして引き続き実証実験を行うとともに、その効果や採算性などを見極めながら、本市の実情にあった転作作物の選択肢の1つとしてエネルギー作物栽培の可能性について検討を進めていきます。

また、市内でエネルギー作物から燃料を製造するなど、地産地消の取り組みについても検討を進めていきます。

###### ウ バイオマス資源を活用した地域循環型農業の推進

本市は米づくりと畜産が盛んなことから、水田で発生する稲わらを家畜飼料として活用するとともに、家畜排せつ物を堆肥として田畑で使用することによって、バイオマス資源を地域で循環利用することができます。

こうした地域循環型農業は、一昔前まではどこでも当たり前に行われていましたが、化学肥料や輸入飼料に押されるなどして、地域のバイオマス資源の利用率が低下した時期もありました。最近では、環境への負荷の少ない持続可能な農業生産方式として改めて見直されるようになり、有機センターの稼働や化学肥料を減らした環境保全米づくりが盛んになるにつれ、再び利用率が高まってきています。

地域でバイオマス資源がうまく循環利用されることは、環境への負荷が少なくなるだけでなく、廃棄物処理等に要するコストの低減にも寄与することから、環境にやさしい力強い農業を振興していく上で、今後も積極的に推進していきます。

###### エ 農業廃バイオマス資源利活用の推進

平成18年度の農業廃バイオマス資源の利用率は、家畜排せつ物については100%に達しているものの、地域内での消費は、稲わらは74.0%、もみ殻は66.1%にとどまるなど、農作物非食用部の利用率がやや低くなっています。しかし、稲わらやもみ殻は地域外に販売されている部分も少なくない状況にあります。このようなことも踏まえ、地域内に残る農業廃バイオマスを今後有効に利活用するため、バイオマスタウン構想を作成し、熱源など新たな用途での利活用を推進していきます。

##### (2) 環境にやさしい林業の振興

###### ア 森林機能の保全（適正な森林整備の推進）

森林は、木材生産などの経済的機能のほか、水源のかん養や、土砂流出防止などによる災害の防止機能、訪れた人々にやすらぎといこいを与える保健休養的な機能、様々な動植物を育む生物多様性の機能、また地球的規模で期待されている二酸化炭素等の温暖化ガスの吸収による地球温暖化の防止機能など多岐にわたります。

このような機能を発揮できる森林は、間伐等の適正な整備がなされた森林です。しかし、近年の木材価格の低下や担い手不足等を背景に森林所有者の間伐等の森林整備に対する意欲は減退の一途をたどり、適正な森林整備がなされない森林が増加し、全国的に森林機能の低下が懸念されています。

森林資源の循環利用（循環型社会の形成）、森林機能の保全及び林業生産活動の活性化のためには、樹木を植栽して育て、それを伐採し、再び植栽するという林業サイクルの再構築が重要です。

そのためには、森林所有者が積極的に森林整備を行える環境づくりが必要であり、高性能林業機械等による木材生産の低コスト化、林内路網の整備による作業の効率化、また伐採した木材の利用の推進が急務となっています。

###### イ 地域産材の利用の推進

森林で生産された木材を住宅や公共施設等に幅広く利用することは、適正な森林整備の促進に寄与するだけでなく、林業生産活動、木材関連産業、住宅関連産業など地域産業の活性化にもつながります。

なお、木材を利用することは、森林から産み出される再生産可能な資源であることに加え、次のような効果があります。

- ①製品製造に要するエネルギー消費量がほかの製品に比べて小さい。  
(加工に要する化石燃料の消費が少ない。(二酸化炭素の放出量が少ない。))
- ②木造施設、木製品を増やすことは、木材とし炭素を長期間固定でき、また森林の再生産機能により二酸化炭素を吸収することができる。  
(温暖化ガスの貯蔵・吸収による地球温暖化の防止)
- ③製品の再利用が容易で繰り返し利用できる。  
など「地球環境の保全」に資する資材です。加えて木材は、軽くて丈夫で加工が容易な素材であるとともに
- ④断熱性、調湿性に優れている。
- ⑤肌触りが柔らかく、衝撃を吸収するため転倒等によるけがを防ぐ。
- ⑥紫外線等を吸収して目に与える刺激を小さくする。
- ⑦情緒を安定させるなど精神的な効果  
など人の健康にやさしい素材です。

また、地域産材を使用する意義として、ウッドマイルズ(注)の考えから、外材等、遠くから輸送された木材よりも地場で生産された木材を使用することが、環境に与える負荷を少なくすることになります。

注：ウッドマイルズとは、木材輸送距離を明らかにし、その過程で放出されるCO<sub>2</sub>量を算出して評価するという仕組みのことで、具体的には、木材輸送距離の合計であるウッドマイレージL (km・m<sup>3</sup>)、その過程で放出されるCO<sub>2</sub>量の合計であるウッドマイレージCO<sub>2</sub> (kg・CO<sub>2</sub>) が用いられる。

## ウ 長伐期施業の推進

戦後の経済優先の林業経営においては、年平均の利回りを向上させるなどの理由によって、植林後、木材資源として活用できる時期が到来すると順次森林を伐採して利益を回収する経営の仕方が主流となっていました。

建築材などによく用いられ、本市の森林で最も多いスギは35年あたりからが伐期の目安とされ、概ね35年から50年前後での伐採が繰り返されてきました。しかし、幼齢期、若齢期の森林は野生生物の生息環境や保水力など森林の多面的な機能を考えた場合には劣る面が多く、コスト面だけから林業を捉えてしまうと公益的な機能が損なわれてしまうおそれがあります。

こうした反省に立って、伐期を通常の2倍以上に伸ばし、環境やその他の公益的な機能へのダメージをできるだけ少なくした長伐期施業が見直されるようになってきており、平成16年度の本市の長伐期施業林面積は、登米町327.5ha、東和町633.4ha、津山町110.9haの計1,072haに上り、本市は県内でも有数の長伐期施業に対する理解の進んだ地域となっています。長伐期施業は、良質な木材生産と林業生産コストの軽減を図る上でも重要であることから、今後は、長伐期施業で産出される大径木の販路拡大や加工技術の向上を図りながら、森林所有者の理解のもと環境にやさしい長伐期施業のいっそうの推進に努めていきます。

## エ 複層林施業の推進

森林の伐採作業の機械化に伴って、大面積の皆伐が可能となり、森林の伐採方法はコスト的に最も有利であるなどの理由で、同時期に植林した大面積の森林をすべて伐採する皆伐が主流となりました。

しかし、大面積の森林が一度に失われる皆伐は、野生生物を始め環境に大きなダメージを与えることから、一区画に年数をずらして植林するなどして複数の層から成る森林を形成し、伐期が到来した層から順次年数をずらして伐採していく方法が推奨されるようになってきました。平成18年9月に閣議決定された国の森林・林業基本計画では、概ね100年後を目安に育成単層林から育成複層林への誘導を完了させる方針が謳われています。

しかし、コストが割高になることや、技術的にもある程度の熟練を要するなどの課題もあり、森林所有者の理解を得るには十分な時間も必要です。今後、市民や森林所有者、林業関係者などとの対話を重ねながら、本市にふさわしい林業のあり方を検討していく中で、複層林施業についても検討を進めていきます。

## オ 針広混交林施業の推進

一区画の森林の中に針葉樹と広葉樹を混交して育成し、伐期が到来した木を選んで択伐する方法で、平成18年9月に閣議決定された国の森林・林業基本計画でも複層林施業への誘導の一形態として推奨されています。

本市では、既に登米町森林組合が「百年の森づくり」として平成17年度までに市内で45箇所49ヘクタールの森林において針広混交林を整備し、全国から高い評価を得ています。

しかし、やはりコストが割高になることや、技術的にもある程度の熟練を要するなど、全市で展開していくにはなお難しい課題も残されています。今後、市民や森林所有者、林業関係者などとの対話を重ねながら、本市にふさわしい林業のあり方を検討していく中で、針広混交林施業についても検討を進めていきます。



## カ 林業廃バイオマス資源利活用の推進

平成18年度の林業廃バイオマス資源の利用率は、製材工場廃材は97%に達しているものの林地残材はゼロで利用が進んでいません。林地残材は未利用間伐材のほか枝打ち材、下刈り材、樹木の伐採ならびに造材の過程で発生した枝、葉、梢、端材（末木枝条）などがあり、先進地では木質チップなどとして利活用が図られています。

本市では、林地残材が年間約3万トン発生することから、バイオマスタウン構想を作成し、熱源など新たな用途での利活用を推進していきます。

### 4-2-1-3 計画期間内に達成すべき目標

- 環境保全米の作付面積を10,830ha以上にします。
- 間伐実施面積を年間550ha以上にします。
- バイオマスタウン構想を作成し、農林業廃バイオマスの利用率を5%以上向上させます。

### 4-2-2 環境関連産業の育成

#### (1) 現状と課題

環境ビジネスは、今後急ピッチで成長することが見込まれており、新たに環境ビジネスに参入しようとする企業もこれまでに増えています。豊富なバイオマス資源に恵まれた本市は、未利用バイオマスを活用してビジネスを行う上においては優位に立っているほか、農林業での環境配慮は既に全国でトップレベルの水準にあり、環境保全型農林業とタイアップして環境関連産業の振興を図る地域的な素地も十分に整っています。

これまで高速交通網の整備が遅れていたことなどから、物流などの面で不利な側面もありましたが、三陸自動車道の開通などで物流面の課題も解消され、豊富なバイオマス資源や環境保全農林産物といった本市の優位性がクローズアップされてきています。三陸自動車道の開通は環境関連産業を育てる上においてもこれまでにない大きなチャンスであり、新たに環境ビジネスに参入しようとする企業を積極的に支援や誘致するなど、関係機関との連携のもと全庁を挙げたスピーディな対応が求められています。

#### (2) 施策展開の方向と具体的取組事項

##### ア 新エネルギー産業の育成

本市では、バイオ燃料の活用などを柱とする新エネルギーの導入を推進し、地球温暖化防止を進めていくこととしていますが、昨今の原油価格の高騰を機に、世界中でバイオ・ディーゼル燃料やバイオ・エタノールなどのバイオ燃料が脚光を浴びるようになってきています。新たにバイオ燃料の事業に参入しようとする企業も少なくないことから、こうした企業の相談に応じ、市内でバイオ燃料の地産地消システムを構築することが可能かどうか検討を進めていきます。

また、その他の新エネルギーについても、研究開発が盛んに行われるようになってきていることから、豊富なバイオマス資源に恵まれた本市の優位性をアピールし、企業等の研究開発施設の誘致にも力を入れていきます。

##### イ リサイクル産業の育成

市内にはリサイクルのさまざまな段階を受け持つ事業所が既に立地していますが、こうした事業所は循環型社会の形成のために欠かせない存在です。

リサイクル製品の価格が割高であると、消費者の理解が進まないうちはどうしても割高な製品が敬遠されてしまいがちですので、リサイクルを順調に推進していくためには割高なリサイクル製品の製造コストを削減し、新製品との価格差を解消していくことが大きな課題です。



そのためには、リサイクル産業における技術開発や作業工程におけるシステムの改善などさまざまな努力が必要となってきますので、そうした努力に対する指導や助言などの支援体制を整備し、リサイクル産業が安定して循環型社会における社会的役割を果たすことができるよう着実な育成に努めていきます。

また、リサイクル産業が操業に伴って周辺環境に悪影響を及ぼすことのないよう、しっかりとした指導監督を行っていきます。

#### ウ エコ製品製造業の育成

省エネルギー製品や環境保全型農林産物を利用した加工食品など、環境に配慮したエコ製品が消費者に多数受け入れられるようになれば、それによって環境への負荷が少なくなるだけでなく、地域の経済的な発展も可能となり、それらをもって本市の持続的な発展を図ることができます。これらの事業は環境ビジネスの中核を担う事業の1つとして、今後着実な成長が見込まれていますので、既存の事業所への支援に努めていくほか、本市への新たな工場や研究開発施設の立地に向け、誘致にも力を入れていきます。

### (3) 計画期間内に達成すべき目標

○環境関連産業の新たな工場や研究開発施設の立地を実現します。

## 4-2-3 自然をいかした観光の推進

### (1) 現状と課題

本市には、ラムサール条約に指定登録された伊豆沼・内沼を始めとして、世界各地から飛来するさまざまな渡り鳥などを目当てに、全国から多数の観光客や野鳥観察者などが訪れます。

こうした本市の自然資源は観光資源としても十分活用することができ、全国のたくさんの人に本市の優れた自然とじかにふれあってもらうことで、自然の良さや大切さ、自然と向き合う場合のルールなどを理解してもらい、伊豆沼・内沼を始めとした本市の豊かな自然を守るための支援の輪を広げていくことができます。

このような取り組みは、世界的な自然資源を持つ自治体では既に始まっており、中には全国からたくさんの支持を得て、成功を収めている例も見受けられます。

自然資源を観光と結びつけながらも、単なる観光ではなく、自然を学び、体験し、自然を守ろうとする意識を育てることに主眼をおくことによって、豊かな自然を守り、同時に観光による経済的な発展を目指すエコ・ツーリズムが脚光を浴びようになってきました。

本市は、他には見られないオリジナルな自然資源に恵まれながらも、宿泊施設が少ない、説明するガイドが足りないなど、訪れた人が滞在しながらこれらの自然資源に時間をかけてじっくりふれあったり、目の前の自然を学ぶために必要な受け入れ体制が十分ではありません。環境行政と観光行政がタイアップしながら、市内の歴史資源など他の環境資源とも結びつけながら、優れた資源を観光に活かす努力が必要です。

### (2) 施策展開の方向と具体的取組事項

#### ア グリーン・ツーリズムの振興

環境にやさしい農林業がたいへん進んでいる本市の優位性を活かして、環境に配慮した農林業の作業を都市住民にも実際に体験してもらうなど、本市ならではのグリーン・ツーリズムのメニューを充実し、たくさんの都市住民に支持されるグリーン・ツーリズムの振興に努めていきます。

また、都市部の学校などとも連携し、都市部の子どもたちの農林業体験を通して、本市の子どもたちとの継続的な交流も図っていきます。

#### イ エコ・ツーリズムの振興

伊豆沼・内沼を始めとした市内の豊かな自然資源を活かして、地域の資源を適切に保全しながら持続的な利用を図るエコツーリズムの普及・定着を推進していきます。このための方策として、本市におけるエコツーリズムの理念や推進手法、プログラム開発、ルールづくりなどを明確にし、エコツアー情報などと合わせてマスコミやインターネットなどを通じて幅広く情報提供していくとともに、宿泊施設のネットワーク化やガイドの育成など受け入れ体制の整備に努めていきます。



また、本市のエコ・ツーリズムの拠点に登米市伊豆沼・内沼サンクチュアリセンターとなることから、展示や各種チラシ、パンフレットなどによる各種情報や環境学習の材料を充実するとともに、全国からの訪問客を迎えるにふさわしい、もてなしの体制を整えていきます。

### (3) 計画期間内に達成すべき目標

○旅行会社と連携し、伊豆沼・内沼を舞台にしたエコツアーを開発します。  
○ネイチャースクールの開催回数40回、累計参加者数2千人を達成します。

## 第3節 地球環境保全推進プログラム

この施策は、登米市環境基本条例第20条の規定に基づいて実施していくものです。  
登米市環境基本条例第20条は、地球環境の保全について次のように規定しています。

### (地球環境保全の推進)

第20条 市は、地球の温暖化の防止、オゾン層の保護その他の地球環境の保全に資するため、市民等一人ひとりによる地球全体の広い視野に立った認識と自発的な協力の下、次の各号に掲げる施策その他の必要な施策を推進するものとする。

- (1) 新エネルギーの導入及び省エネルギーの推進等による二酸化炭素の排出削減対策
- (2) 森林の適切な整備及び緑化活動等による二酸化炭素の吸収源対策

2 市は、国際機関、国、県その他の地方公共団体、民間団体等その他の関係機関等と連携し、地球環境の保全に資する情報の提供、環境の状況の監視及び測定等を実施し又はこれに協力することにより、地球環境の保全に資する国際協力を推進するよう努めるものとする。

以上のような条例の規定を踏まえ、ここでは、登米市の地球環境保全対策の現状と課題を明らかにし、それに対応した施策の方向性を示すとともに、計画期間内に重点的に取り組む事項を記述し、計画期間内に達成すべき目標を設定します。

### 1 現状と課題

#### (1) 現状

このところの暖冬や猛暑を身をもって経験して、これまで地球環境問題を対岸の火事としてとらえていた人の多くも、地球環境の異変が自分たちの生活にもさまざまな影響を及ぼすことを真剣に考えるようになってきたようです。もはや、地球環境問題は、環境問題を考える上で避けては通れない課題となっており、国際的な首脳会議から市民レベルの会合に至るまで、あらゆるレベルで地球環境問題が議論されるようになってきました。

中でも地球温暖化問題は、その予想される影響の大きさや深刻さから見て、人類の生存基盤に関わる最も重要な環境問題の一つです。

地球全体の平均気温の上昇やこれに伴う海面水位の上昇など、気候変動の影響は既に世界各地ではっきりと現れています。

平成19年2月にまとめられた気候変動に関する政府間パネル（IPCC）作業部会報告書によると、人間が排出する二酸化炭素などの影響で地球の温暖化が進み、このまま石油などの化石燃料を使い続けると、今世紀末には平均気温が約4℃上昇すると予測されています。これによって、海面が今よりも60cmほど上昇し、北極の氷が夏には消滅するほか、干ばつ地域が拡大し、台風の威力が強烈化するなど、これまで人類が経験したことのない様々な悪影響が心配されています。

地球温暖化問題は言うまでもなく地球全体の問題ですが、その克服には実に市民一人ひとりの日頃の心がけと省エネルギーなどの実践活動が大きな鍵を握っています。

本市では、「登米から止めよう温暖化！」を合い言葉に、バイオ燃料の活用や一人一本植栽運動、クールビズ運動、マイバッグ運動などを市民総ぐるみで展開してきましたが、市民の反応は総じて協力的であり、市民との協働で先導的な地球温暖化対策を進めていく素地は十分に整っていると思われ

#### (2) 課題

本市で地球環境問題を論じる場合は、そのほとんどが地球温暖化問題についてですが、地球温暖化問題の大きな課題は、世界中で認知されていながら、なかなか有効な対策が取られておらず、今なお全世界で温室効果ガスの排出量が目に見えて減ってはいないということにあります。

我が国においても、京都議定書で定められた温室効果ガス削減目標の達成に向け、国を挙げて地球温暖化防止に取り組んできていますが、2008年（平成20年）から2012年（平成24年）における温室効果ガス排出量の平均値を1990年（平成2年）対比で6%減らすという削減目標に対し、2006年（平成18年）の温室効果排出量は1990年対比で逆に約8%増加してしまったという結果になっています。この結果は、二酸化炭素をはじめとした温室効果ガスを目に見える形で削減することがいかに困難であるかを如実に物語っています。

本市で取り組み始めたバイオ燃料の活用や一人一本植栽運動、クールビズ運動、マイバッグ運動などの地球温暖化対策はまだ始まったばかりですが、これらの取り組みを市民や事業者の間に浸透、定着させるとともに、さらなる新たな取り組みの環（わ）を広げていけるかが本市の環境行政にとって大きな試金石となっています。

### 2 施策展開の方向及び施策別の具体的取組事項

#### 2-1 地球温暖化対策

地球規模の環境問題としては、地球温暖化問題のほかにもオゾン層破壊問題や海洋汚染問題などさまざまな問題があるわけですが、本市で地球環境問題を論じる場合は地球環境問題はほぼ地球温暖化問題に特化されると言ってもよいでしょう。

地球温暖化の大きな原因は、石油などを消費した時に放出される二酸化炭素を始めとした温室効果ガスが大気中に増えすぎたことだと言われています。温室効果ガスにもいくつか種類がありますが、最も大きなウェイトを占めるのが二酸化炭素です。したがって、本市の地球温暖化対策は、二酸化炭素の排出量を減らすことと、大気中の二酸化炭素の吸収を進めることの2本立てで行っていくことにします。

なお、本市は、地球温暖化対策を全国自治体の先頭に立って推進する意気込みで事に当たり、「登米から止めよう温暖化！」を合い言葉に、市民との協働のもと、具体的な取り組みを積極的に展開していくことにします。

#### 2-1-1 二酸化炭素排出削減対策

炭素を含む化合物を燃焼させると二酸化炭素が発生します。石油や石炭などの化石燃料や木などのバイオマスも炭素を含む化合物ですから、燃焼させればどちらからも二酸化炭素が発生します。

石油や石炭が大量に使われるようになったのは第二次世界大戦後のことで、それまでは燃料といえば主流は木などのバイオマスでした。

地球温暖化に及ぼす影響ということで化石燃料とバイオマスを比べてみると、化石燃料が燃焼する時に発生する二酸化炭素は何億年も地中深く眠っていた炭素が大気中に放出され、大気中の二酸化炭素濃度を増加させるのに対し、バイオマスが燃焼する時に発生する二酸化炭素はもともと大気中にあった二酸化炭素が大気中に戻っていただけなので、新たな大気中への二酸化炭素の排出としてはカウントしないとする取り決めがあります（カーボンニュートラル）。

そのため、燃料の主流がバイオマスだった時代には地球温暖化問題が顕在化することはありませんでしたが、人類が化石燃料を大量に使うようになって地球温暖化問題が大きくクローズアップされるようになってきたというわけです。



このような事情から、二酸化炭素の排出削減対策というのは、実は石油や石炭などの化石燃料の使用を減らすという対策にほかなりません。

これには、エネルギー源を化石燃料から他のものに切り替えるという対策（新エネルギー対策）とエネルギーの消費量そのものを減らすという対策（省エネルギー対策）の2つがあります。

#### （1）新エネルギーの導入

新エネルギーは、新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法（平成9年法律第37号）において「新エネルギー利用等」として規定されており、「技術的に実用化段階に達しつつあるが、経済性の面での制約から普及が十分でないもので、石油代替エネルギーの導入を図るために特に必要なもの」と定義されています。そのため、実用化段階に達した水力発電や地熱発電、研究開発段階にある波力発電や海洋温度差発電などは、自然エネルギーであっても新エネルギーには指定されていません。

現在、新エネルギーとされているものは次のとおりです。

- ・太陽光発電
- ・風力発電
- ・太陽熱利用
- ・温度差エネルギー
- ・廃棄物発電
- ・廃棄物熱利用
- ・廃棄物燃料製造
- ・バイオマス発電
- ・バイオマス熱利用
- ・バイオマス燃料製造
- ・雪氷熱利用
- ・クリーンエネルギー自動車
- ・天然ガスコージェネレーション
- ・燃料電池

これらの新エネルギーの中で、本市が本計画の期間内で積極的に導入を図る新エネルギーは、太陽光発電、太陽熱利用、バイオマス燃料製造の3つとします。

なお、これら3つ以外の新エネルギーについても、その導入を妨げるものではなく、導入の可能性について検討し、費用対効果で有利であると判断されたものについては、小規模なものから導入を推進していくものとします。

#### （1-1）太陽エネルギーの利活用

##### ア 太陽光発電の推進

太陽光発電装置については、市販のものが年々低廉化してきていることから、市で整備する公共施設に積極的に整備するとともに、一般住居及び市内の事業所に対しても導入を推奨していきます。

なお、太陽光発電装置にかかる各種補助制度を的確に把握し、市で太陽光発電装置を整備する際にはこれら補助制度を有効活用するとともに、一般住居及び市内の事業所において太陽光発電装置を整備する際に活用できる補助制度の紹介に努めていきます。

##### イ 太陽熱利用の推進

太陽熱利用装置については、かなり小規模なものから市販されており、小規模なもの設置単価は太陽光発電装置に比べても一般的に廉価であることから、市で整備する公共施設に積極的に整備

するとともに、一般住居及び市内の事業所に対しても導入を推奨していきます。

なお、太陽熱利用装置にかかる各種補助制度を的確に把握し、市で太陽熱利用装置を整備する際にはこれら補助制度を有効活用するとともに、一般住居及び市内の事業所において太陽熱利用装置を整備する際に活用できる補助制度の紹介に努めていきます。

#### （1-2）バイオマスエネルギーの利活用

バイオマスの語源は、生物を表す「バイオ」にまとまった量を意味する「マス」を合成して作られた言葉であり、材料やエネルギーとして利用できる程度にまとまった生物起源による物質と言う意味です。

国では平成18年3月にバイオマス・ニッポン総合戦略を策定し、バイオマスの有効活用を推進していますが、本市でもこの戦略に沿ってバイオマスタウン構想を策定し、市内に賦存するバイオマスの一層の利活用に努めていきます。

バイオマスエネルギーの利活用方法としても、様々なものが研究され、実用されてきていますが、本市が本計画の期間内で積極的に導入を図るバイオマスエネルギーはバイオ・ディーゼル燃料（BDF）とバイオ・エタノールの2種類とします。

なお、これら2つ以外のバイオマスエネルギーについても、その導入を妨げるものではなく、導入の可能性について検討し、費用対効果で有利であると判断されたものについては、小規模なものから導入を推進していくものとします。

##### ア バイオ・ディーゼル燃料(BDF)の利用推進

バイオ・ディーゼル燃料(BDF)とは、植物油をアルカリ触媒下でメタノールと反応させてできる脂肪酸メチルエステルのことで、分子量や引火点が軽油と近似していることからディーゼルエンジンで軽油に代替して使用することができる燃料です。

植物起源の燃料ですから燃焼時に発生する二酸化炭素はもともと大気中にあったものを植物が固定したものですので、燃焼させても新たな大気中への二酸化炭素の排出としてはカウントしないと取り決めがあります（この考え方をカーボン・ニュートラルと呼んでいます）。京都議定書でも植物起源の燃料を燃焼させた時に発生する二酸化炭素の量はゼロとしてカウントするルールになっています。したがって、軽油をバイオ・ディーゼル燃料に切り替えれば、その分だけ化石燃料の使用を減らすことができ、二酸化炭素排出量の削減が可能になるわけです。

また、バイオ・ディーゼル燃料は軽油に比べて環境にやさしい燃料であり、大気汚染の原因となる黒煙の発生量は軽油の1/3から1/10程度、硫黄酸化物の発生量は軽油の1/100程度であると言われています。

諸外国ではナタネやヒマワリなどの油槽作物をバイオ・ディーゼル燃料専用に栽培し、これらの油から直接バイオ・ディーゼル燃料を生産しているところもありますが、本市では食用油として使い終わった後の廃食油を回収し、それをバイオ・ディーゼル燃料に再生して使うという方式を採用しています。

なお、回収に当たっては、登米市公衆衛生組合連合会や地元スーパー、道の駅等の産直施設に対して立ち会い等の協力を仰ぐなど、市民等との協働により、たくさんの市民等が事業に参画できるよう配慮していきます。

また、バイオ・ディーゼル燃料を使用して走行する市民バス・市民輸送兼用スクールバス、公用車には、バイオ・ディーゼル燃料を使用して走行していることを分かりやすく表示し、たくさんの市民に資源循環の効果が実感できるように努めます。

## イ バイオ・エタノールの利用推進

バイオ・ディーゼル燃料がディーゼル車用のバイオ燃料であるのに対し、バイオ・エタノールはガソリン車向けのバイオ燃料です。

そもそもディーゼル車はガソリン車に比べて数が少ない上に、本市のバイオ・ディーゼル燃料は廃食油を原料にして製造されるため、その製造量は市内で排出される廃食油の量が上限となります。したがって自ずと限界があり、バイオ・ディーゼル燃料だけでは目に見える形で化石燃料の消費量を減らすことは困難です。

バイオ燃料を普及させて地球温暖化防止を進めるためには、一般市民がバイオ燃料を手軽に使用できるようにする必要があり、それにはガソリン車用のバイオ・エタノールを一般販売することが現時点で最善の方策と考えられます。

現行法では、ガソリンに混合できるエタノールの量は3%までとされており、エタノールを3%混合したガソリンをE3ガソリンと呼んでいます。

本市では、本計画の計画期間内に市内でE3ガソリンの一般販売を実現し、併せてバイオエタノールの地産地消システムが確立できるよう努めていきます。

なお、バイオ・エタノールの普及に当たっては、森林破壊や食料との競合による影響等に十分配慮するとともに、休耕地や林地残材等の未利用バイオマスの有効活用等により農林業の活性化が図られるよう努めていきます。

## ウ その他のバイオマスエネルギーの利用促進

バイオ・ディーゼル燃料とバイオ・エタノール以外のバイオマスエネルギーについても、情報の収集に努め、本市で導入することが費用対効果で有利であると判断されたものについては、小規模なものから導入を推進していくものとします。

また、事業者や市民が独自にその他のバイオマスエネルギーを導入しようとする場合には、整備する際に活用できる補助制度の紹介など必要な支援に努めていきます。

### (1-3) その他の新エネルギー利活用検討

太陽エネルギー及びバイオマスエネルギー以外の新エネルギーについても、情報の収集に努め、本市で導入することが費用対効果で有利であると判断されたものについては、小規模なものから導入を推進していくものとします。

特に、風力発電については、小型化、低価格化も進んできていることから、実用面だけでなく環境教育としての側面も考慮しながら、公共施設や一般住居、市内の事業所などへの導入に対する費用対効果について十分検討していきます。

また、事業者や市民が独自にその他の新エネルギーを導入しようとする場合には、整備する際に活用できる補助制度の紹介など必要な支援に努めていきます。

### (2) 省エネルギーの推進

二酸化炭素の排出削減対策のうち、新エネルギーの導入は一般的には機器の整備等による初期投資が必要なのに対して、省エネルギーの推進は初期投資の必要ないものが多く、誰もが取り組みやすい地球温暖化対策です。

また、一般的には、省エネルギーの効果は地球温暖化防止への寄与ばかりではなく、事業所や家庭でのコスト削減にも結びつくことから、「ムダを極力減らす。」という観点から市で率先して実行していくことはもちろん、市民や市内の事業者に対して積極的に呼びかけていくこととします。

## ア 省エネルギー仕様による建物設計の推進

トップライトやエコガラス、雨水再利用設備など、市で整備する公共施設を設計する場合には、省エネルギー仕様を積極的に導入するとともに、一般住居及び市内の事業所に対しても導入を推奨していきます。

なお、省エネルギー仕様に対する各種補助制度を的確に把握し、市で省エネルギー仕様を導入する際にはこれら補助制度を有効活用するとともに、一般住居及び市内の事業所において省エネルギー仕様を導入する際に活用できる補助制度の紹介に努めていきます。

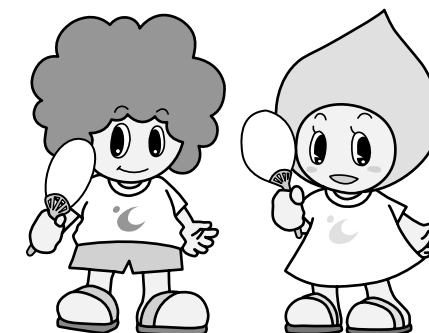
## イ 省エネルギー機器等の利用促進

低燃費車や省エネルギー型の電化製品など、さまざまな省エネルギー機器が市販されていることから、市内における省エネルギーを一層推進するため、市の物品調達においては率先して省エネルギー機器等の導入を図るほか、市内の事業所や市民に対してもそれらの導入を推奨していきます。

## ウ クールビズ・ウォームビズ運動の推進

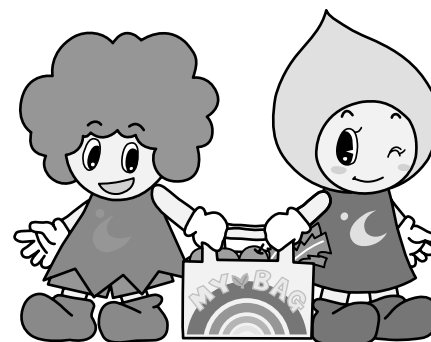
6月から9月までの夏季においては、涼しい服装によって室内の空調設定温度を28℃以上にし、電力使用量の低減を図ることによって省エネルギーを推進するため、全市を挙げたクールビズ運動の推進に取り組んでいきます。

また、11月から3月までの冬季においては、重ね着や暖かな服装によって室内の暖房設定温度を20℃以下にし、電力や灯油の使用量を減らすことによって省エネルギーを推進するため、全市を挙げたウォームビズ運動の推進に取り組んでいきます。



6月～9月は、クールビズ  
©登米市

## エ マイバッグ運動の推進



減らそう！レジ袋 ©登米市

平成18年度の国民一人当たりのレジ袋消費量は260枚と言われ、レジ袋は石油から造られることから、260枚のレジ袋を造るのに必要な石油の量は4.3リットルであると言われています。

レジ袋はいずれごみとなって焼却されることから、レジ袋を減らすことはごみの減量化だけではなく、石油の使用量を減らして二酸化炭素の排出量を削減することにつながります。

こうした考え方から、買い物の際にはマイバッグ（自分用の買い物袋）やマイバスケット（自分用の買い物かご）の持参を励行し、レジ袋の削減に努めていきます。

## オ エコ・ドライブの推進

車を運転する際にも、ちょっとした心がけで燃料の使用量はだいぶ異なってきます。空ぶかしや急発信をせず、アクセルも静かに踏むことなどで燃費を向上させることができます。こうした環境に配慮した車の運転の仕方をエコ・ドライブといいます。本市は公共交通機関が十分に発達している地域ではありませんので、移動には自家用車を使用する割合が高くなっています。それだけに市民一人ひとりが運転の際にエコ・



アクセルをやさしく踏んで  
エコドライブ ©登米市



ドライブを心がけ、実行するだけでかなりの効果が期待できます。

市が率先して実行することはもちろん、さまざまな機会を通じて事業者や市民にエコ・ドライブへの協力を呼びかけるほか、アイドリングストップへの協力や乗り合わせによるノーカーデーの実施などについても協力を求めています。

#### カ 4 R運動の推進

現代社会では、製造されるもの、販売されるものの大部分が生産者から消費者の手に届くまでの間にコストとしてエネルギーを消費しています。

したがって、4 R運動によって、ごみを減らし(Reduce)、物を何度も再利用し(Reuse)、使わなくなったものを資源化して再生し(Recycle)、過剰包装など必要ないものは断る(Refuse)ことによって、 unnecessary消費を減らし、エネルギーの使用量を減らすことができます。

4 R運動は、循環型社会形成のためだけでなく、地球温暖化防止の観点からも積極的に推奨していきます。

### 2-1-2 二酸化炭素吸収源対策

植物は成長に伴って大気中の二酸化炭素を吸収することから、木を植え、育てることは地球温暖化対策として非常に重要です。本市の二酸化炭素吸収源対策は、森林整備と緑化の推進という2本立てで推進していきます。

#### (1) 森林の適正な管理

京都議定書では、温室効果ガス削減の目標達成のために森林による二酸化炭素の吸収量が算入対象として認められており、算入の対象となる森林は、国際的な協議の結果、基準年である1990年以降、「新たに造成された森林」と「適切な森林経営が行われた森林」に限るものとされています。

本市の場合、新たに森林を造成できる面積はごくわずかであることから、適正な森林経営を行うことが対策の基本となります。

「適切な森林経営」の対象となり得る森林は、①育成林については、間伐等の適切な整備・保全が行われているもの、②天然生林については、法令等に基づき保護・保全措置がとられている保安林、保護林及び自然公園等とされており、本市の対策としては間伐等の適切な整備・保全をきちんと行うことがその中心となります。

環境にやさしいきちんと手入れされた森林の姿として、本市には、長伐期施業などの新しい形態が見られ、全国的な注目を集めています。

こうした環境に配慮した森林形態を参考にしながら、それぞれの地域の実情に合った適正な森林経営を行うとともに、併せて林産物の販路拡大、公共建築物、土木用資材等への地域産材の幅広い活用を推進していきます。

また、植林、下刈り、間伐等の作業に対する市民参加を促進するとともに、森林管理の負担を森林所有者だけに求めるのではなく、森林の多面的な公益機能を重視した森林管理のあり方についても検討を進めています。

#### (2) 緑化の推進

市街地の緑化や植栽は、京都議定書では「植生の回復」として、上記の「適切な森林経営が行われた森林」とは別枠で二酸化炭素吸収量を計上することが認められています。

緑化は、二酸化炭素の吸収という地球温暖化防止の効果はもちろん、人々に潤いと安らぎを与えヒ

ートアイランドを防止するなど、さまざまな効果が認められていますので、事業者や市民が多数関わる形で緑化の推進を図っていきます。

#### ア 公共施設の緑化推進

市の公共施設については、施設ごとに緑化計画を作成し、計画的な緑化に努めていきます。また、市内に設置されている国や県の公共施設についても、できる限り緑化が進められるよう働きかけていきます。

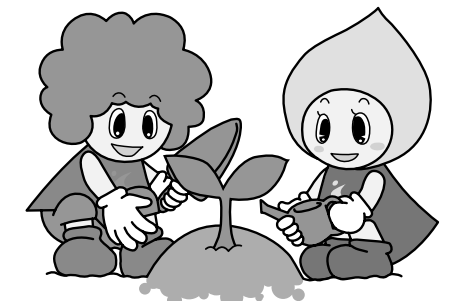
#### イ 民間施設の緑化推進

市内の民間施設についても、それぞれの施設管理者の努力によりできる限り緑化が進められるよう働きかけていきます。

#### ウ 一人一本植栽運動の推進

木を植えることの効果を市民に対し幅広く啓発し、各家庭で市民一人ひとりが自ら木を植え、育てていくよう呼びかけていきます。

この運動を一人一本植栽運動と称して市の広報紙やホームページなどを通じて広報するほか環境教育などの場で啓発し、市民への浸透と定着を図っていきます。



1人1本木を植えよう！  
©登米市

### 2-1-3 横断的施策

地球温暖化対策は、上記のような個々の対策を1つ1つ積み上げていくことが重要ですが、それらの対策を横断的に1つのパッケージとしてまとめ、それぞれの対策が連携を取りながら、複合的総合的に進めていく必要があります。

本市では、地球温暖化対策のパッケージとして、市役所内部向けのものとして登米市地球温暖化対策率先実行計画を平成19年7月から施行していますが、全市的なものとしては登米市地球温暖化対策地域推進計画を平成20年度から施行します。

これらの計画の進行を適切に管理していくほか、登米市が行う地球温暖化対策の全体が見える形で市民から十分な理解と協力を得ていく必要があります。

#### ア 地球温暖化対策率先実行計画の進行管理

平成19年7月から施行した登米市地球温暖化対策率先実行計画では、市の施設から排出される二酸化炭素の排出量を、合併初年度の平成17年度を基準年度として、平成19年度から平成21年度のまでの3年間で基準年度より5%削減することとしています。この計画の進捗状況及び達成状況を把握するため、毎年度市の施設から排出される二酸化炭素の排出量を調査するとともに、削減状況が思わしくないときには早急に改善を図り、計画が達成されるよう努めます。

#### イ 地球温暖化対策地域推進計画の進行管理

平成20年度から施行する登米市地球温暖化対策地域推進計画では、京都議定書の目標達成に向けて登米市内で事業者や市民が取り組むべき対策についてまとめることとしています。この計画の目標が達成されるよう、状況の把握に努めるほか、目標達成に向けて課題が明らかになった場合には、課題を解決するための必要な措置を講じていきます。

#### ウ 広報及び普及啓発の充実

地球温暖化対策は、市、事業者、市民といったすべての主体が参加・連携して取り組むことが必要です。このため、地球温暖化対策の進捗状況に関する情報を積極的に提供・共有することを通じて、各主体の対策・施策への積極的な参加や各主体間の連携の強化を促進します。

なお、広報や普及啓発の実施に当たっては、「登米から止めよう温暖化！」を合い言葉に登米市環境キャラクターを活用するなど、分かりやすさや親しみやすさに十分意を配っていきます。

### 2-1-4 基盤的施策

地球温暖化は、気温の上昇に伴って、野生生物の生息や農作物の生育などさまざまな影響をもたらすと予測されています。

市では、国や県と連携してこうした状況の把握に努めるほか、新エネルギーや省エネルギーに関連する産業の誘致及び育成に努め、地球温暖化防止のための基盤づくりを積極的に進めていきます。

#### ア 環境関連産業の育成

近年、環境に関連した技術開発や商品開発が急ピッチで進んでいるほか、企業の環境分野への進出も盛んになっています。

市では、こうした環境関連産業の誘致や育成を積極的に行っていきます。

### 2-2 国際協力の推進

地球温暖化対策の取り組みは、さまざまな取り組みを1つ1つ積み上げ、地域において複合的に実施していくことが重要であることは議論を待たないところですが、ある地域だけで取り組みが盛んになったとしても、それだけでは地球温暖化防止の効果は限定されてしまいます。二酸化炭素が増えてきたという身の周りの大気は地球全体を覆っていますので、それぞれの効果的な取り組みを紹介し合い、お互いに良い所は取り入れていくことで地球温暖化防止の効果をいっそう高めていくことができます。

本市では、自らの取り組みを積極的に情報発信していくとともに、世界の先進事例の把握に努め、本市においても費用対効果の面から有益と認められるものについては、活用を図っていきます。

#### ア 登米市の地球温暖化対策の情報発信

地域に根ざして市民との協働で行われるバイオ・ディーゼル燃料の活用事業や登米市環境キャラクターを用いた分かりやすい広報、登米市民環境の日を契機にした普及啓発など、本市が行っている地球温暖化対策は一定の評価を得てきているようです。

こうした取り組みを市民に十分理解してもらうことはもちろん、他の地域でも参考にすることができるよう、マスコミを始めさまざまな発表の機会を活用して積極的な情報発信に努めていきます。

#### イ 先進的な地球温暖化対策の情報収集及び活用

地球温暖化対策は極めて多彩なものであることから、本市で行われていないものも数多くあります。他地域の取り組みの中には費用対効果の面で極めて優れたものも決して少なくないことから、そうした取り組みの情報収集に努め、本市で有益と考えられるものについては積極的に導入を図っていきます。

### 3 計画期間内に達成すべき目標

地球温暖化対策の究極の目標は、気候変動枠組条約が究極的な目的に掲げる「気候系に対する危険な人為的影響を及ぼすこととならない水準において大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させること」にはかなりませんが、我が国では21世紀環境立国戦略（平成19年6月1日閣議決定）で「世界全体の温室効果ガス排出量を現状に比して2050年までに半減する」という中長期的な目標が掲げられており、当面の目標としては京都議定書目標達成計画（平成17年4月28日閣議決定）にあるように、2008年から2012年までの京都議定書第1約束期間における我が国の温室効果ガス排出量を1990年対比で6%削減させるという国際的な約束を確実に達成することとされています。

こうした国全体の目標を考慮し、また、平成19年7月から施行した登米市地球温暖化対策率先実行計画で、市の施設から排出される二酸化炭素の排出量を平成19年度から平成21年度までの3年間で基準年度より5%削減するとしたことなどから、本計画における達成目標を次のとおりとします。

○本市の二酸化炭素排出量を現状に比べて平成27年度（2015年度）までに10%削減します。

ただし、この目標の達成には本市の努力だけでは限界があることから、政府目標に沿って我が国全体で二酸化炭素排出量が着実に削減されていくことが前提となります。



## 第2章 各分野共通施策プログラム

### 1 環境影響評価の推進

この施策は、登米市環境基本条例第21条の規定に基づいて実施していくものです。

登米市環境基本条例第21条は環境影響評価（環境アセスメント）について次のとおり規定しています。

#### （環境影響評価の推進）

第21条 市は、環境に著しい影響を及ぼすおそれのある土地の形状の変更、工作物の設置等の事業を行う者が、その事業の実施に当たりあらかじめその事業に係る環境への影響について自ら適正に調査、予測及び評価を行い、その結果に基づき、その事業に係る環境の保全について適正に配慮することを推進するため、必要な措置を講ずるものとする。

こうした条例の規定を踏まえ、ここでは、登米市の環境影響評価の現状と課題を明らかにし、それに対応した施策の方向性を示すとともに、計画期間内に重点的に取り組む事項を記述し、計画期間内に達成すべき目標を設定します。

#### 1-1 現状と課題

##### （1）現状

本市では、環境影響評価に関して条例や要綱を定めてはいませんが、1,000平方メートル以上の開発行為（畜産事業以外の農林漁業に関する事業等を除く。）に対しては、登米市開発指導要綱（平成17年登米市告示第84号）に基づいて市長と事前協議を行うよう事業主に求めており、この中で自然環境の保全と公害等の防止を事業者課しています。市は事前協議の審査の中で事業が環境に及ぼす影響を調べ、問題が認められれば是正等の措置を事業者に求めており、事実上、この要綱によって環境への影響についてある程度の確認をしていることとなります。

登米市開発指導要綱に基づく審査件数は、平成17年度が9件（審査後の協定締結は7件）、平成18年度が19件（審査後の協定締結は18件）となっています。

なお、環境影響評価条例（平成10年宮城県条例第9号）の規定により県が事務処理することとなる規模の事業に係る環境影響評価については、県と連携して適正な環境影響評価が行われるよう適切な対応に努めることとしています。

##### （2）課題

環境影響評価については、登米市環境基本条例でその推進が謳われているほか、登米市国土利用計画でも「良好な環境や景観を確保するため、公共事業の計画段階において環境保全上の配慮を行うとともに、開発行為等については環境影響評価を実施するなど、長期的な計画により土地利用の適正化を図ります。」と記述されるなど、本市としてしっかりとした制度を確立する必要があります。

当面は従来どおり登米市開発指導要綱がその機能を担うにしても、いずれは条例や告示で環境影響評価の手続きや手法を明確化する必要があり、その審査においても科学的な根拠に裏付けられた客観的な審査が行えるよう推進体制の整備を図る必要があります。

#### 1-2 施策展開の方向及び具体的取組事項

##### ア 環境影響評価制度の整備

環境影響評価の手続きや手法を明確化することができるよう、市民や事業者などと対話を重ねながら、本市にふさわしい制度の確立に努めていきます。

##### イ 環境影響評価推進体制の整備

環境影響評価は、制度の確立と同時に、それを適切に運用できる推進体制の整備がきわめて重要です。

人員、予算、専門知識など職員の能力などを総合的に勘案し、市民や事業者などと対話を重ねながら、本市にふさわしい推進体制の整備に努めていきます。

#### 1-3 計画期間内に達成すべき目標

○本市にふさわしい環境影響評価制度を確立します。

○本市にふさわしい環境影響評価推進体制を整備します。

## 2 規制の措置

この施策は、登米市環境基本条例第22条の規定に基づいて実施していくものです。  
登米市環境基本条例第22条の規定は下記のとおりです。

### (規制の措置)

第22条 市は、次の各号に掲げる行為に関し、必要な規制の措置を講じなければならない。

(1) 公害の原因となる行為

(2) 自然環境の適正な保全に支障を及ぼすおそれがある行為

2 前項に定めるもののほか、市は、環境の保全上の支障を防止するため、必要な規制の措置を講ずるよう努めるものとする。

このような条例の規定を踏まえ、ここでは、登米市における環境を守るための規制に関する現状と課題を明らかにし、それに対応した施策の方向性を示すとともに、計画期間内に重点的に取り組む事項を記述し、計画期間内に達成すべき目標を設定します。

### 2-1 現状と課題

#### (1) 現状

本市における環境保全のための独自の規制条例は登米市環境美化の促進に関する条例（平成17年条例第133号）のみで、環境美化の促進を重点的に行う必要があると認める地域として市長が指定した環境美化促進重点地域内で容器入り飲料の自動販売機を設置しようとする者に届出と空き缶等回収容器の設置を義務づけ、空き缶や空き瓶などの散乱防止を目的とした規制の制度を設けています。環境美化促進重点地域として指定された地域はまだありませんので、現在、規制はまだ課せられていませんが、今後必要に応じて環境美化促進重点地域の指定を検討する必要があります。

また、平筒沼いこいの森のアカシデ林やモミ林、イヌブナ林など、貴重な自然を保全するための規制の措置が講じられていない地域も存在しますので、こうした貴重な自然を環境保全地域として指定し、土地の形質変更や貴重な動植物の捕獲、採取を禁止するなどの規制の措置を早急に行う必要があります。

#### (2) 課題

規制の措置は、公の利益を守るために私権を一部制限するものですので、規制の理由や規制の基準が合理的なものでなければなりません。

本市が独自に規制を課す場合には、公の利益を守るため、国や県で規制されていない内容のものを特に規制しなければならない場合に限られますが、市民のニーズを的確につかんだ上で、科学的な裏付けを明らかにし、規制による効果も明確にしなければなりません。

市町村は、苦情を直接受理して現場対応するなど国や県に比べれば市民生活に密着して環境行政を行っていることから、市民のニーズをつかんでスピーディにきめ細かい対応を講じる点では優れていますが、国や県に比べて環境に関する専門職員が少なく、なかなか独自の規制にまで踏み込めるところが少ないのが現状です。

また、環境に関する独自規制は、往々にして経済活動が他地域に比べて不利になると受け止められ

ることが多く、規制される側の論理も決しておろそかにすることはできません。どこまで規制することが市民の利益を最大にできるのか、当事者はもちろん、幅広い市民や事業者が真剣に本市の環境を議論する場を整えることが、しっかりした規制の措置を講じていけるか否かの前提条件とも言えるでしょう。

今後、環境に対する市民の関心やニーズはますます高まっていくものと思われますので、それに伴って環境を守るための最低限のルールとも言われる規制の内容もだんだんレベルが上がっていくものと思われます。そうした意味では市町村が国や県に先んじて独自に規制を上乗せしたりしていくのが当たり前の時代になることも考えられます。そうした時代の流れに乗り遅れることのないよう、人材の育成や体制の整備を進めていく必要があります。

### 2-2 施策展開の方向及び具体的取組事項

環境負荷の少ない持続可能な社会の形成や、「登米から止めよう温暖化！」を合い言葉に地球温暖化対策を率先して行う上でも、本市が独自に規制という形で最低ルールを設けることの有効性は十分認識していますが、規制導入に向けた課題の克服にはまだ相当の時間が必要であると考えられます。

この問題については、国や他の自治体における動向も注意深く見守りながら、調査研究を続け、市民との対話を重ねながら方向性を見だしていくこととします。

本市では、平成18年度から平成19年度にかけて登米市自然環境基礎調査を行い、その結果もまとめたことから、本計画期間においては主に自然環境保全のための規制の措置を具体的に講じていきます。

#### ア 自然環境保全条例

登米市自然環境基礎調査の結果、保全すべき対象とされた自然環境について、土地の形質変更や建築物・工作物の設置、土石の採取、木竹の採取・伐採、動物の捕獲などを制限するため、市の独自条例を制定し、これらの行為を規制します。

また、保全対象の地域ならではの生態系が攪乱されるのを防ぐため、地域外の動植物を地域内に持ち込むことを規制することについても検討します。

### 2-3 計画期間内に達成すべき目標

○市内の貴重な自然等を保全するために規制の措置を設けます。



### 3 協定の締結等

この施策は、登米市環境基本条例第23条の規定に基づいて実施していくものです。  
登米市環境基本条例第23条は協定の締結等について下記のとおり規定しています。

#### (協定の締結等)

**第23条 市長は、環境の保全上の支障を防止するため必要があると認めるときは、市民若しくは事業者と環境保全に関する協定を締結し、又は市民若しくは事業者に対し必要な勧告をすることができる。**

以上の条例の規定を踏まえ、ここでは、登米市における環境保全のための協定の締結等に関する現状と課題を明らかにし、それに対応した施策の方向性を示すとともに、計画期間内に重点的に取り組む事項を記述し、計画期間内に達成すべき目標を設定します。

#### 3-1 現状と課題

##### (1) 現状

法律や条例などに基づく規制とは別に、市が市民や事業者との間で環境保全のための話し合いをし、合意した内容を協定という形で文書に残すことは、法規制を補完するものとして、これまでも環境の保全を図る上でかなりの効果を上げてきました。

市では、登米市開発指導要綱に基づき、1,000平方メートル以上の開発行為（畜産事業以外の農林漁業に関する事業等を除く。）については、あらかじめ事前協議を経て開発協定を締結することとしており、同要綱に基づく開発協定は、平成17年度に7件、平成18年度に18件締結されています。

また、特に必要と認められる場合は、工場排水等の定期的な検査や市への報告、市による立入検査等を盛り込んだ公害防止協定を締結しており、平成18年度末で有効な公害防止協定は18件となっています。

市がこれまで締結した公害防止協定は、事業者自らが定期的に工場排水などを検査して市に報告するといった内容のものが多く、法令や条例などによって事業者に課せられた排出基準の遵守状況を定期的に確認するなど法令遵守の徹底を主目的としたものでした。こうしたタイプの協定は、そもそも事業者が法令遵守のために当然しなければならない事項を改めて書類上で確認するようなものなので、事業者の協力も得られやすく、法令違反の発生を未然に防ぐ手法として一定の効果を発揮してきました。

このほか最近では、市民等との協働による環境施策推進の一環として、市が市民や事業者などに市の環境施策への協力を求め、相互協力という形で結ぶ政策遂行上の協定も積極的に進めており、バイオ・ディーゼル燃料の原料となる廃食油回収に当たっての関係者との相互協力協定や、環境教育を進めるに当たっての宮城教育大学との連携協力協定などを締結しています。

##### (2) 課題

協定の締結は法律や条例に基づくものではありませんので、協定を締結するかどうかは市民や事業者等の任意であり、その内容も当事者や利害関係者間の話し合いで決まることとなります。

法令遵守確認の協定や相互協力など双方の利益になるような協定を締結する際の話し合いはスムーズに進む場合がほとんどですが、法令で規制されていない内容や利害関係者に負担が及ぶような内容

が盛り込まれると話し合いはそう簡単ではありません。それで行政側が尻込みすることも少なくありませんが、レジ袋有料化に関する協定や植栽・景観に関する協定など、先進的な自治体では住民や事業者との話し合いを重ねて自主規制や新たな負担なども盛り込んだ優れた協定を創り上げています。

今後本市が目指す「地域環境の保全」、「持続可能な社会の形成」、「地球環境の保全」に向け、先頭をきって歩んでいくためには、法令の規制に先んじた取り組みや当事者による新たな負担を避けなければならない。

地球温暖化防止に向けた数値目標の達成に向け、二酸化炭素排出量の市民、事業者への割り当て制度なども最近議論されるようになってきました。環境を守るために必要な取り組みについて市民や事業者と常に話し合いをし、合意できたものから少しずつ文書にしていくという姿勢で実績を積み上げ、長年の話し合いの蓄積が協定という形で結実できるよう息の長い取り組みを進めていくことが大切です。

#### 3-2 施策展開の方向及び具体的取組事項

##### ア 自然環境保全協定

本市では、これまで自然環境の保全を目的とした協定締結はありませんでしたが、平成19年度に登米市自然環境基礎調査報告書がまとめられたことから、この報告書で明らかになった貴重な自然が存在する地域などを対象に、関係者との間で自然環境の保全を目的とした協定の締結を検討していきます。

##### イ 公害防止協定

公害発生のおそれがある事業を行おうとする者との間で、引き続き法令遵守の徹底を目的とした協定を締結していくほか、一件一件の案件について関係者間での話し合いを充実し、それぞれの事情に即したプラスワンの内容が盛り込めるよう努力していきます。

また、公害防止協定を締結すべきものの基準づくりを明確化し、すでに事業を行っているものも、基準に合致するものについては公害防止協定の締結を働きかけていきます。

なお、有効な公害防止協定が遵守されているかどうかについても定期的な確認を行っていきます。

##### ウ その他の協定

市民等との協働による環境施策推進の一環として、市が市民や事業者などに本計画に掲げる環境施策への協力を求め、相互協力協定を積極的に締結していくほか、環境の保全やより良い環境の創造に向けて市民や事業者との話し合いを重ね、自主規制や当事者による新たな負担などについてもできるものから文書化を図っていきます。

#### 3-3 計画期間内に達成すべき目標

- 公害防止協定を締結すべきものの基準づくりを行います。

## 4 誘導的措置

この施策は、登米市環境基本条例第24条の規定に基づいて実施していくものです。  
登米市環境基本条例第24条は誘導的措置について下記のとおり規定しています。

### (誘導的措置)

**第24条 市は、市民等が自らの行為に係る環境への負荷の低減に努め、又はその他の良好な環境の保全及び創造のために適切な措置をとるよう誘導するため、必要な措置を講ずるよう努めるものとする。**

以上の条例の規定を踏まえ、ここでは、登米市で行われている環境保全のための誘導的措置に関する現状と課題を明らかにし、それに対応した施策の方向性を示すとともに、計画期間内に重点的に取り組む事項を記述し、計画期間内に達成すべき目標を設定します。

### 4-1 現状と課題

#### (1) 現状

政策誘導の方法としては、経済的に有利になる仕掛けを盛り込むなどの方法がよく使われますが、このほかにも広報や宣伝による呼びかけ、公表や表彰などによる差別化などさまざまな方法があります。

現在、市で制度として設けている環境保全のための誘導策は、資源ごみ回収報奨金、ごみ集積所設置奨励補助金、生ごみ処理容器等購入補助金といった報奨金や補助金の交付制度です。これらの制度は、ごみの減量化やごみの散乱防止にはもちろん、環境保全の実践活動や意識醸成の側面もあり、子ども会活動での資源ごみ回収活動を促すなど一定の効果を上げてきました。

また、制度化はしていませんが、廃食油回収運動や一人一本植栽運動、マイバッグ運動、クールビズ・ウォームビズ運動など、地球温暖化の防止に向けたさまざまな運動を展開しており、市民等への浸透を図ることによって、市民等が気兼ねなくこうした運動に参加できるよう努めています。

#### (2) 課題

政策誘導の手段としては、報奨金や補助金が最も即効性があるものとして、分野を問わず幅広く取り入れられてきましたが、費用対効果や他の方法との比較などを厳正に行い、見直すべきものは見直していく必要があります。

また、報奨金や補助金に頼らない政策誘導の方法は自治体の腕の見せ所とも言え、環境配慮はコスト削減にも結びつくことから、全国的にはさまざまな成功事例も報告されています。本市で進めているバイオ・ディーゼル燃料推進事業もその1つで、廃食油処理にコストがかからなくなるから廃食油を出す、生産すればするほど利益が上がるからバイオ・ディーゼル燃料をつくる、使えば使うほど燃料費が減るからバイオ・ディーゼル燃料を使うというように、市民、事業者、市のいずれもが事業に参加しやすくなる動機付けとして、ともに経済的な利益を得られるような仕組みが組み込まれています。

他の自治体の成功事例なども参考にしながら、知恵と工夫を凝らし、報奨金や補助金のみには頼らない誘導策への転換を図っていくことが、今後ますます必要になっていくものと思われます。

### 4-2 施策展開の方向及び具体的取組事項

従来の報奨金や補助金の費用対効果を見極め、改善等が必要であれば適宜改善等を図るとともに、施策の目的に応じ、自由な発想のもとに報奨金や補助金に頼らない工夫に富んださまざまな誘導策を検討していきます。

また、工夫に富んだ独創的なアイデアは、閉塞的な組織からはなかなか生まれにくいいため、施策の立案にブレインストーミングやプレゼンテーションを日常的に取り入れるほか、組織横断的な検討機会を設けるなど、アイデアが生まれ育ちやすい環境の整備に努めていきます。

なお、新たな誘導策の発案と実行を順次行うのに並行して、本計画期間内において、既に行っているもののほか次のような誘導策を講じていきます。

#### ア 環境負荷低減に資する財・サービスの情報提供

エコマーク商品や低燃費車、省エネグッズなどは、節約を意識しなくとも知らず知らずのうちにかんりの環境負荷低減が可能です。これらの省エネルギー効果やそれに伴う経済的なコスト削減効果を広くPRし、買い物などの際に納得して環境負荷の少ない商品を選んでいただけるよう誘導していきます。

また、市内のスーパーなどが独自にレジ袋削減などを目的としたエコポイント制度などのサービスを行っていますので、公平を期しながらそうしたサービスの市民等への情報提供を進め、市民等が環境負荷低減に一層取り組んでいけるよう誘導していきます。

#### イ 優遇制度の導入

環境への配慮を行う者が正当に評価される環境にやさしい社会を形成していくため、環境への配慮を行う者に対する優遇制度を導入し、市民等がより一層環境への配慮を行うよう動機付けを与えます。

### 4-3 計画期間内に達成すべき目標

○登米市ならではの独創性あふれる環境配慮優遇制度を導入します。



## 5 環境教育の充実

この施策は、登米市環境基本条例第25条の規定に基づいて実施していくものです。  
登米市環境基本条例第25条で環境教育については次のように規定されています。

### (環境教育の充実)

第25条 市は、関係機関及び関係団体と協力して、良好な環境の保全及び創造に関し、教育及び学習の振興並びに広報活動の充実を図ることにより、市民等がその理解を深めるとともに、市民等の良好な環境の保全及び創造に関する活動を行う意欲が増進されるよう、次の各号に掲げる措置その他の必要な措置を講ずるものとする。

- (1) 学校教育における環境教育の充実を図るために必要な措置
- (2) 職場、地域、団体その他の社会教育における環境に関する研修及び学習の場及び機会を拡大するために必要な措置
- (3) 環境教育の人材を育成するために必要な措置
- (4) 環境教育の指導計画、指導法及び教材等を整備するために必要な措置

このような条例の規定を踏まえ、ここでは、登米市の環境教育の現状と課題を明らかにし、それに対応した施策の方向性を示すとともに、計画期間内に重点的に取り組む事項を記述し、計画期間内に達成すべき目標を設定します。

### 5-1 現状と課題

#### (1) 現状－環境教育に対する市民意識－（市民アンケート調査結果から）

本市が平成18年度に実施した市民アンケートの結果では、18歳以上の市民の43.3%、小中学生の47.7%が環境のことを学ぶのが「好き」または「どちらかといえば好きな方だ」と答えており、環境学習意欲は各年齢を通じ総じて高いといえます。

また、登米市民環境の日（9月13日）の制定を記念して、市内小中学校から代表者各1名を集めて平成19年9月に開催した登米市子ども環境審議会では、環境を守るために親や先生に望むこととして「もっと環境について教えてほしい。」という意見が多数出され、多数の子どもたちが環境教育の充実を望んでいることが明らかになりました。

これまでの環境教育は、学校や公民館、グループ活動、職場などでそれぞれ独自に行われ、それはそれとして効果を上げては来ましたが、回数や内容の面でさらなる充実を期待する声は多く、環境教育の体系化や実施主体間の連携など、いっそうの充実が求められています。

#### (2) 課題

環境教育を充実させていく上での大きな課題として、環境教育に精通した専門職員の不足とカリキュラムや教材の未整備という2点が挙げられています。

学ぶ側の意欲が総じて高いだけに、これらの課題さえ克服できれば環境教育は飛躍的に向上するものと考えられ、一刻も早い課題解決が求められています。

### 5-2 施策展開の方向

本市には、環境教育を専門的に取り扱う機関がないことから、宮城教育大学の協力を得て環境教育の充実を図っていくこととします。

本市は平成19年3月27日に、宮城教育大学と環境教育に関する連携協力協定を締結し、宮城教育大学環境教育実践研究センターの全面的な協力のもと市内での環境教育の充実に努めることとしましたが、当分の間、この協定の更新を続け、環境教育のレベルアップに努めていきます。

### 5-3 施策別の具体的取組事項

#### 5-3-1 学校における環境教育

##### ア 学校における自然体験教育の充実

自然環境を学ぶ場合、草や木を実際に間近で見たり、動物の姿や鳴き声、足跡などを実際に見たり聞いたりするなど、じかに自然とふれ合うことが最も重要です。

学校教育においては、理科や総合的な学習の時間などを活用し、野外活動や農林業体験などを通して児童生徒が自然とふれあう機会を設け、発達段階に応じた自然体験教育の充実を図っていきます。

また、学校単位で行われる緑の少年団活動やこどもエコクラブ活動その他の環境保全活動の取り組みを支援していきます。

##### イ 学校における環境出前授業の実施

環境教育には、自然環境、ごみ・リサイクル、地球温暖化など幅広い分野が含まれることから、社会人講師などを積極的に活用するほか、宮城教育大学教官や市の環境担当部署職員などによる小中学校での環境出前授業を実施するなど、より専門的な環境教育の要望にも対応できるようにしていきます。

また、市の環境担当部署での児童生徒による職場体験や職場見学を積極的に受け入れ、若齢期からのキャリア形成にも役立てていきます。

#### 5-3-2 職場及び社会における環境教育

##### ア ネイチャースクール



本市では、豊富な自然の素材をいかして、春から秋にかけては野山で動植物にふれあうことをメインに、冬には水辺で渡り鳥を観察することをメインにそれぞれネイチャースクール（自然観察会・自然体験学習会）を開催し、市民はもちろん、都市住民を含めた幅広い参加者に市内のすばらしい自然を案内してきました。

これまでのネイチャースクール参加者の感想は総じてたいへん好評であり、自然とのふれあいの機会を持つことが人々の自然保護意

識を醸成していく上でたいへん効果的であることがうかがえます。

今後は、ネイチャースクールで学ぶ自然の対象や内容のレベルをさまざま用意するなどして体系化し、年齢や経験などの異なるさまざまな市民のニーズに応えていけるよう、メニューの充実