

# 水俣市 環境モデル都市行動計画

平成21年3月

## 目 次

1	全体構想	1
1-1	現状分析	
1-1-①	温室効果ガスの排出実態等	1
1-1-②	関係する既存の行政計画	3
1-2	削減目標等	
1-2-①	削減目標	3
1-2-②	削減目標の達成についての考え方	4
1-2-③	フォローアップの方法	5
1-3	地域の活力の創出等	5
2	取組内容	
2-1-①	取組方針	
2-1-②	5年以内に具体化する予定の取組に関する事項	
A-(a)~(f)	環境配慮型暮らしの実践	6
B-(a)~(g)	環境にこだわった産業づくり	8
C-(a)~(e)	自然と共生する環境保全型都市づくり	12
D-(a)~(g)	環境学習都市づくり	15
	取組スケジュール	18
3	取組体制等	21

# 水俣市環境モデル都市 行動計画

## 1 全体構想

水俣市は、熊本県の南西部に位置し、九州山地の豊かな水が流れ込む不知火海に面した人口約3万人弱の自然豊かな地方小都市である。

本市は、経済成長の過程で発生した水俣病を経験し、その教訓をもとに平成4年に日本初の「環境モデル都市づくり宣言」を行った。以後、わが国でもいち早くごみの高度分別・リサイクルに取り組むとともに、水俣オリジナルの家庭版・学校版等の環境ISO制度、環境マイスター制度、地区環境協定制度などを立ち上げ、リユース・リサイクル、省エネ・省資源、市民の森づくりによる地球温暖化防止活動や環境保全活動に市民と協働で取り組んできた。本市の取り組みは、小規模な自治体ならではの、多額の経費を必要としない地域が一体となった多様かつ具体的な行動により、これまで国内外の多くの自治体や環境NPOのモデルとなっている。また、平成13年に国のエコタウン承認を受け、8社のリサイクル・リユース工場が立地し、主に南九州一帯の廃棄物をクリーンに処理するなど、市外地域の資源循環と同時に温室効果ガス削減の一翼も担っている。

このような本市の環境モデル都市づくりは、環境NPOが共同主催し、全国の先進環境自治体が参加する「日本の環境首都コンテスト」でも高く評価され、人口規模（2～5万人）別では平成13年度の初回から常にトップ、さらに平成16、17、20年度は総合グランプリに、また平成18、19年度は総合第2位を獲得している。

本市は、他の自治体の手本となりやすい環境実践活動の取組と、環境先進技術力を活用した産業による経済活性化に向けた取組を盛り込んだ本行動計画によって、水俣が長年にわたり取り組んできた「環境モデル都市づくり」の真の具現化を図るとともに、日本のみならず広く世界の低炭素社会のモデルとなるまちづくりを目指す。

そのために、これまで以上に、市民・企業・行政が協働し連携・役割分担をしながら、生活の質の高い暮らしやすい持続可能な社会を実現していくための体制と仕組みを確実に作り上げていくこととする。

### 1-1 現状分析

#### 1-1-① 温室効果ガスの排出実態等

#### 1. 水俣市の温室効果ガスの排出量の現状

本市の温室効果ガス排出量は以下の表のとおりで推移している。

■水俣市における温室効果ガス排出量の推移

出典:「環境自治体白書」より作成

ガス項目	温室効果ガス										合計 (t-CO2)
	二酸化炭素CO2							メタン	一酸化二窒素	フロン類	
	民生(家庭)	民生(業務)	製造業	交通(旅客)	交通(貨物)	農業	廃棄物	全部門共通 (地球温暖化係数を乗じてCO2に換算)			
単位	t-CO2	t-CO2	t-CO2	t-CO2	t-CO2	t-CO2	t-CO2	t-CO2	t-CO2	t-CO2	
2000年 (平成12年)	37,432	24,183	102,079	31,806	17,218	2,119	2,161	1,989	2,935	705	222,627
2003年 (平成15年)	42,417	27,171	105,750	31,819	16,709	2,171	1,052	1,995	2,970	625	232,679
2003/2000(%)	113%	112%	104%	100%	97%	102%	49%	100%	101%	89%	105%
傾向	+増加	+増加	→横ばい	→横ばい	→横ばい	→横ばい	△減少	→横ばい	→横ばい	△減少	+微増

2000年（平成12年）から3年間で排出量全体は微増傾向にあるが、なかでも民生（家庭・業務）における排出量の増加が顕著である。反面、廃棄物部門の排出量は減少傾向にあり、製造業、交通（旅客・貨物）、農業部門、二酸化炭素以外の温室効果ガスについては横ばい傾向がみられる。

◎現状の分析・特徴

・民生部門（家庭・業務）

民生部門排出量の詳細を見てみると、電力使用量の増加が著しい。市の人口が減少しているのに対し、その間、世帯数にはほぼ変化がなく、核家族化や生活スタイルの変化、また業務における冷暖房使用などが、個人及び事業所あたりの燃料消費量の増加につながり、結果的に二酸化炭素排出量の増加につながっているものと考えられる。

・製造業部門（産業分野）

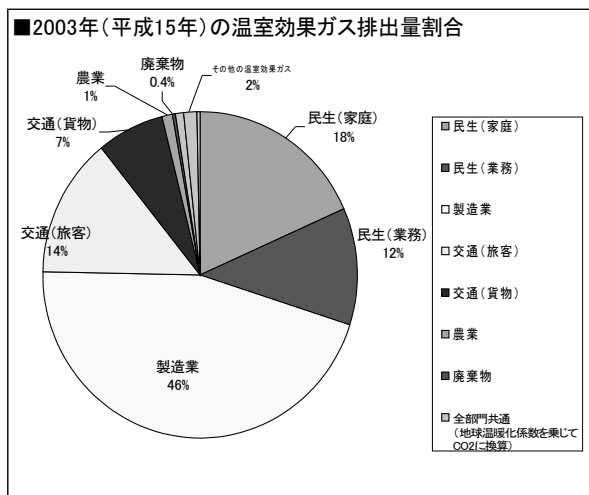
本市の温室効果ガス排出量のほぼ5割を占める製造業部門では、温室効果ガスの排出量は横ばいに推移しているが、これは製造業従事者及び製品出荷額が減少している現状（工業統計調査による）、そしてリサイクルで立地した水俣エコタウン企業や事業所のISO取得などの取組みによるものと考えられる。

・交通部門（旅客・貨物）

交通においては、近年のマイカー普及に伴う自動車の保有台数の増加が頭打ちになっていること、また先述したとおり製造業が衰退していること等が、交通部門の横ばい傾向に表れているものと考えられる。

・廃棄物部門

住民協働による環境モデル都市づくりを進める本市の取組、「ごみ減量」と「リサイクルの推進」の効果が排出量の減少に表れていると考えられる。



左グラフは、本市から排出される温室効果ガスの割合を円グラフで示したものである。このように産業分野の製造業部門が約5割を占め、次いで民生部門が約3割、さらに交通部門が約2割となっている。今後は、省エネ・省資源、エネルギー転換等による産業部門分野での取組みと、増加傾向にある民生部門で住民が一体となった取組みで温室効果ガス排出を抑制することが特に重要である。

2. 水俣市の森林の温室効果ガス（二酸化炭素）吸収量の現状

本市の森林面積から二酸化炭素の吸収量推計を算出したのが以下の表である。

■水俣市の森林の二酸化炭素吸収量

※算出方法 CO2吸収量＝森林面積(ha)×面積当たりのバイオマス成長量(約3トン)×0.5×44/12

参考:独立行政法人 森林総合研究所

年度	森林面積 (ha)	本市に占める割合	CO2吸収量(トン)
2000年 (平成12年)	12,219	75%	67,205
2003年 (平成15年)	12,217	75%	67,194
2006年 (平成18年)	12,205	75%	67,128

	<p>◎現状の分析・特徴</p> <p>森林経営者の後継者不足等の問題から本市の林業は衰退傾向にあり、表はそれを反映したものであるといえる。しかし、本市の全面積に占める森林割合は75%とかなり高く、また、その94%は人工林となっており、この人工林を除間伐するなど適正管理を行うことによって、森林による二酸化炭素の吸収量を増やしていく。また、一方で森林の保全維持のため住民による森づくりで広葉樹の植林を進める。</p>	
<p>1-1-② 関係する 既存の行政計画</p>	<p>計画の名称及び策定期</p>	<p>評価</p>
	<p>第4次水俣市総合計画（平成17～21年度）</p>	<p>本計画では基本構想にエコポリスみなまた構想を掲げ、「人・環境・経済がもやい輝くまち」を目指して取り組んでいる。中でも環境のまちづくりについては「環境首都への挑戦プログラム」を実施計画の第一に掲げ、これまですべての事業を実施し、持続可能な社会の構築に向けて取り組んでいるところである。</p>
	<p>第2次水俣市環境基本計画（平成21～31年度）</p>	<p>本市における「環境まちづくり基本計画」と位置づけ、市民参加によるワークショップから導き出された環境施策を「もったいない」「エコビジネス」「環境まちづくり」「エコ生活」「環境教育」の5つに分類。2020年の水俣の環境像・都市像・ライフスタイルを描きながら、事業の重要度、実施時期、期間、主体、パートナーシップの形成、目標値を設定している。計画の進捗状況等については、本行動計画と併せて「環境モデル都市推進委員会」等で管理・評価を行っていくこととしている。</p>
<p>ISO14001 水俣市環境マネジメントシステム（平成10年度構築）</p>	<p>本市は平成11年2月に自治体では日本で6番目となる環境マネジメントの国際規格ISO14001を認証取得し、環境施策を効率的にマネジメントしている。取得から4年後にはさらなる厳しさを自らに課すために自己宣言を行い、市民監査制度を導入、実施している。昨年度の評価は最高ランクの5つ星となっている。</p> <p>また、認証取得後は、水俣オリジナルの市民版環境ISO制度を立ち上げ、市民と行政が一体となって省エネ・省資源、リサイクルに取り組んでいる。</p>	
<p>1-2 削減目標等</p>		
<p>1-2-① 削減目標</p>	<p><b>【水俣の将来像】</b></p> <p>水俣の将来は、四季折々に花がいたるところに咲きほこり、市民の間では日々の暮らしの中で地球温暖化防止のための活動が自然に行われ、限りなくごみゼロを目指すライフスタイルが徹底している。また、環境産業により経済が活性化し、さらに環境学習や研修を通じ多くの人を訪れることで、街なかにも活気が満ちあふれている。長期間にわたり苦しんできた水俣病の負の遺産を完全にプラスに転換して、世界のモデルとなる真の「環境モデル都市水俣」が実現している。</p>	

### 【削減目標】

このような水俣の将来像を実現するため、温室効果ガスを次のように削減していく。

まず、高い環境意識のもと培われてきた市民協働によるごみ減量や環境 ISO 等の「環境配慮型暮らしの実践」により、主に家庭部門を中心に民生部門・運輸部門での排出量を削減、次に、地域資源を活用したバイオマスエネルギーの創出、安心安全な農林水産物づくり等による「環境にこだわった産業づくり」に取り組み、主に産業部門での排出量を削減する。また、豊かな自然を守り育てつつ都市環境を整備する「自然と共生する環境保全型都市づくり」では、新エネルギーの積極的導入や森林の適正管理に取り組み、市全体の排出量を削減していく。さらに「環境学習都市づくり」を進め市内外の環境意識を啓発する取り組みを行うことで、直接的な削減に結びつけることは難しいものの、アクションプランの各取組における実践行動を促す効果に期待する。

上記のような取組を同時複合的に進めることで、中期目標として、2020年までに水俣市の温室効果ガス排出量を32%削減し、長期目標として、2050年までに温室効果ガス排出量を50%削減する。

#### ★温室効果ガスの排出量・削減目標 (t-CO2換算)

基準年：2005年（平成17年）238,646トン

中期目標：2020年（平成32年）約78,800トン削減（マイナス32%）

長期目標：2050年（平成62年）約119,300トン削減（マイナス50%）

なお、環境学習都市づくりの展開は、水俣で学んだ学生や研修生が国内外に散在していくことで、水俣市外での温室効果ガス削減にも寄与するものと考えられる。

### 1-2-② 削減目標の 達成について の考え方

本市は平成4年に「環境モデル都市づくり宣言」を行なって以降、環境に配慮したまちづくりに積極的に取り組んできた。他の自治体や民間団体が模範としやすい、これまでの住民協働による取組をさらに強化すると共に、先進的な環境技術を開発導入し、展開していくことで、市全体の温室効果ガス削減の目標を達成する。

また、悲惨な公害を今後発生させないための水俣病の経験とその教訓の発信、本市の環境モデル都市づくりを国内外へ波及させるための取り組みも併せて行っていく。

設定した削減目標を達成するために、以下に記載する取組を4本柱の方針として掲げ、今後実施していく。

#### 【取組方針】

##### A：環境配慮型暮らしの実践（主に民生部門分野での取組み）

市民版の環境 ISO やごみ分別など、省エネ・省資源、リサイクルを実践し、環境に配慮したライフスタイルを日常化し、クリーンなエネルギーの使用に転換していくことで、大幅な温室効果ガスの削減を目指す。

##### B：環境にこだわった産業づくり（主に産業部門分野での取組み）

産業分野における省エネ・省資源、リサイクルを推進し、クリーンなエネルギーの使用に転換していく。また、市内の先進的な環境技術を活かした新たな産業を導入・実践することで、大幅な温室効果ガスの削減を目指す。

	<p><b>C：自然と共生する環境保全型都市づくり</b>（主に自然環境保全分野での取組み） 本市の豊かな自然を守りながら、森林を育て街中の公園や緑地の整備を図るとともに、新エネルギーの積極的な活用や環境と共生する住まいづくりを進めることで、大幅な温室効果ガスの削減を目指す。</p> <p><b>D：環境学習都市づくり</b>（主に環境意識を啓発する取組み） 悲惨な公害をどこの地域でも発生させないために水俣病の教訓を発信し、本市の環境モデル都市づくりを全世界へ波及させるための取組を実施していくことで、上記の取組の実践行動を促進し市外の温室効果ガス削減に貢献する。</p>
<p>1-2-③ フォローアップの方法</p>	<p>水俣市では、現在、市全体で環境に配慮した暮らしを実現するため、環境 ISO のまちづくりなどのさまざまな取組を展開している。公共施設や、学校などで省エネ・省資源等の活動実践がなされているが、今後さらに地域や家庭への広がり浸透が見込まれるところである。</p> <p>今回、環境モデル都市づくり推進の市民組織として設置した「環境モデル都市推進委員会」を中心に、下部組織として市民と行政が協働で実質的な取組を行なっていく5つの円卓会議（作業部会）を設ける。このことで、市民・事業所・行政が協働して計画の立案・推進を図ることができ、かつ、それぞれの立場での行動に対する自覚と主体性を促すものである。</p> <p>具体的取組としては、市内における産業、民生に関する網羅的な温室効果ガス排出状況調査表を作成。的確かつ継続的な数値管理とともに、市民への情報提供を行い、活動量と温室効果ガス排出量の関連を具体的に示すことで、さらに環境意識を高め、削減に向けた取組を行う契機とする。</p>
<p>1-3 地域の活力の創出等</p>	
<p>これまで本市が独自に行ってきた環境モデル都市づくりの実現に向けた取組は、様々な地域活力の創出につながってきた。例えば住民によるごみ分別はリサイクル率が高まるとともに、地域へも資源リサイクル還元金として還元されてきた。また、水俣エコタウンは環境産業の立地や雇用創出を生み出してきた。その他、住民による森林育成、海の再生を目指す海藻の森づくりなどの自然環境保全、そして、環境における人材育成も進んでいる。これらのまちづくりは、公害による環境破壊を経験した本市地域住民が、そのことを教訓にして実施してきた具体的な行動とその継続によるもので、個々の住民の環境に対する高い意識と行動とに支えられている。</p> <p>このように、水俣市は「環境」と「経済」がバランスよく調和したまちづくりを目指しているが、本行動計画に掲げるとおり、環境における現行及び新規の取組を実現することにより、これまでのまちづくりにさらに大きな弾みがつき、環境産業の発展による地域の雇用創出等の経済の活性化、国内外のモデルとなることによる住民意識のさらなる向上などの地域活力の創出が考えられ、これらの環境への取組が温室効果ガスの削減とともに、住民生活の改善向上や地域経済の活性化につながり、「環境」と「経済」が調和した持続可能な地域社会の形成が可能であると考えられる。</p>	





2 取組内容				
2-1-① 取組方針				
A：環境配慮型暮らしの実践（主に民生部門分野での取組み） 市民版の環境 ISO やごみ分別など、省エネ・省資源、リサイクルを実践し、環境に配慮したライフスタイルを日常化し、クリーンなエネルギーの使用に転換していくことで、大幅な温室効果ガスの削減を目指す。				
2-1-② 5年以内に具体化する予定の取組に関する事項				
取組の内容	主体・時期	削減見込(CO2-t)		活用を想定する事業等
<b>A-(a) ごみの減量・高度分別の実施</b> ○小型電子機器の分別（リサイクル率1～2%向上） 小型電子機器に含有される希少金属類を回収するため、分別を行う。 ○草木類の一般廃棄物処理計画からの除外あるいは分別・資源化（リサイクル率3%向上） 草木類は可能な限り自家処理とし、収集する場合は分別して資源化を図る。 ○廃食油の分別・資源化（BDF製造）（リサイクル率1～2%向上） 廃食油を分別回収し、BDFを製造してごみ収集車などの公用車の代替燃料として使用する。 ○分別の徹底（リサイクル率5～35%向上） 可燃ごみの組成調査によると、可燃ごみの中に分別できる資源ごみが56%も含まれている。広報での啓発呼びかけやごみ分別体験など「分別徹底運動」を展開し、可燃ごみの減量とリサイクル率の向上を図る。 ○分別品目の増加（リサイクル率10%向上） 現時点では技術的・財政的理由によりリサイクル不可能なものも、将来においてリサイクルが可能になった場合、新たに分別を検討しリサイクルを図る。	水俣市 市民 民間企業 平成5年度～	5年間	2,483	使用済電気 電子機器の 有害物適正 処理及びレ アメタルリ サイクル推 進事業（環 境省）
		中期	3,972	
<b>A-(b) 環境 ISO のまちづくりの推進</b> ○水俣市役所環境 ISO 14001 水俣市役所では、1999年に ISO14001 を所得し、2003年には自己宣言方式に移行し、その後も ISO の取組を継続している。CO2削減のためには、市役所全体（公共施設を含む。）で削減目標を設定し、それを達成できるよう各部署で管理していく。 ○家庭版 ISO（水俣オリジナル環境家計簿） 家庭版 ISO は、2000年から水俣市のオリジナル ISO の1つとして実施してきたが、取組世帯が増えず、停滞していた。そこで、取り組みが広がっていかなかった原因等を分析し、新たな家庭版 ISO として市民に広げていく。具体的には、2007年、2008年に家庭版 ISO	水俣市 市民 平成11年度～	5年間	2,054	
		中期	6,384	
		部門	家庭 業務その 他	

<p>の改良版を市職員や市民グループなどに試行的に実践してもらい、それを改善・改良した「新・家庭版 I S O を市民に広げていく。</p> <p>○もったいないボックス</p> <p>2008年7月から、家庭での不要品を譲ったりもらったりする情報交換の場「もったいないボックス」を設置し現在30件近くの取引が行われている。現在は、情報だけを掲示しているが、将来は実物を持ち込んだり、見たりすることができる場所を設け、活発な活動を展開していく。</p>				
<p><b>A-(c) コミュニティバスと自転車のまちづくりの実施</b></p> <p>○自転車のまちづくりの推進</p> <p>自家用車から自転車・徒歩への交通手段の転換を図るため、市民・企業と協働で自転車のまちづくりを推進する。平坦な市街地地区での利用を中心に通勤・通学・買い物などで市民が自転車が利用しやすくなるように、自転車共同利用システム等の仕組みづくり、自転車道など道路環境の整備、ノーマイカーデー実施等に取り組む。推進組織としては、環境モデル都市推進委員会の下に自転車・公共交通円卓会議（仮称）を設け、市民・関係者と協議しながら協働で事業を推進する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自転車利用促進活動（ノーマイカーデー）の実施</li> <li>・自転車・公共交通円卓会議（仮称）の設置</li> <li>・市役所・市内事業所における自転車通勤の推進</li> <li>・自転車が通行しやすい道路環境の整備</li> </ul> <p>○コミュニティバス利用による交通手段の転換</p> <p>平成15年から市内バス路線の赤字路線を順次コミュニティバス化し、赤字幅圧縮と利便性の向上が図られてきた。現在4路線で運行しているが、既存路線の見直しや新たな路線（市内循環）の導入により、一層の利便性向上を図り、マイカー利用からバスへの乗換を促進する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・交通需要調査、市内交通計画策定</li> <li>・市内交通計画に基づく実証実験</li> <li>・市内交通体系の継続的見直し</li> </ul>	<p>水俣市 市民 民間企業</p> <p>平成20年度～</p>	<p>5年間 中期 部門</p> <p>運輸</p>	<p>909 1,818</p>	<p>環境共生地域づくり補助金（環境省）</p> <p>地域公共交通活性化・再生総合事業（国交省）</p>
<p><b>A-(d) 環境マイスター制度</b></p> <p>水俣病を教訓として安心安全なものづくりに取り組む市民を環境マイスターとして認定する。認定マイスター数を増やし、マイスター自身が温室効果ガスの排出抑制に取り組むとともに、環境マイスターの活動やライフスタイル等を広く内外に発信することで、市民・関係者の意識啓発により市内外の温室効果ガス抑制を図る。ま</p>	<p>水俣市 環境マイスター 市民</p> <p>平成10年度～</p>	<p>5年間 中期</p>	<p>477 954</p>	

<p>た、安心安全なものづくりによる産業の活性化と水俣ブランドの定着、さらには水俣地域のイメージアップ等を図っていく。環境マイスターの支援及び育成を図り、市民の環境に対する意識啓発活動によって、環境意識や温室効果ガス排出抑制の意識を高めていく。</p>		部門	産業 業務 家庭 運輸	
<p><b>A-(e) エコショップ認定制度</b> 省資源、省エネルギー、ごみ減量、リサイクル推進等で環境負荷を低減している店を水俣市エコショップ（環境にいい店づくり）として認定することで、店舗自体から排出する温室効果ガスの削減を図る。また、本制度及び認定店を広く市民にPRし、環境にいい暮らしへの理解と協力を求めることで省資源、省エネルギー、ごみの資源化・減量化を図る。2008年度現在の認定店は16店舗。制度周知と併せて、幅広く対象業種を拡大するために現行制度の見直しを行い、認定店の増加と取組の拡大を図る。</p>	水俣市内 店舗 平成11年 度～	5年間	241	
		中期	1,505	
		部門	業務	
<p><b>A-(f) 環境配慮型暮らしづくりへの支援</b> ○環境配慮型暮らしの支援 地域コミュニティを基盤とする住民組織等が主体的に行う環境配慮型の暮らしを構築するための実践活動の中で、特に二酸化炭素の排出削減に貢献する事業（コミュニティ施設への新エネ導入・省エネ化、生ごみ堆肥化等のバイオマス利用など）に対する支援制度を設け支援する。 ○地区環境協定制 環境配慮型の暮らしを構築するため、生ごみの堆肥化、水源の森づくり、川を汚さない等、地区の環境保全を地区住民自身が行う生活ルールをつくり、住民がそれを守って生活していく制度である。この制度の取組の中で、自家用車の乗合せ利用、不用品リサイクル、地域内への植樹など二酸化炭素削減につながる行動を住民相互が協力しながら実践する。同時に新エネ導入や省エネの学習会などを開き環境意識をさらに高めていく。現在8地区が締結しているが、順次締結地区を増やしていく。</p>	水俣市 市民 平成22年 度～	5年間	883	
		中期	3,530	
		部門	業務その他 家庭	
<b>2-1-① 取組方針</b>				
<p>B：環境にこだわった産業づくり（主に産業部門分野での取組み） 産業分野における省エネ・省資源、リサイクルを推進し、クリーンなエネルギーの使用に転換していく。また、市内の先進的な環境技術を活かした新たな産業を導入・実践することで、大幅な温室効果ガスの削減を目指す。</p>				

2-1-② 5年以内に具体化する予定の取組に関する事項				
取組の内容	主体・時期	削減見込(CO2-t)		活用を想定する事業等
		部門の別		
<p><b>B-(a) ごみ行政とエコタウンの連携</b>            市内に約300箇所のステーションを設け、市民主体で全市的に展開するごみの高度分別を産業活動に結びつけ、域内で資源として循環させるシステムを構築することで、省エネ・省資源、リサイクルを達成し、クリーンエネルギーの活用も併せて推進する。これらに関しては本市のエコタウンプランによる企業や先進的技術を有する企業との連携を図り協働を進める。</p> <p>また、2008年度にレアメタルを含む小型電子機器類の分別回収及び資源化に関する研究を、学識経験者、エコタウン立地関係企業、市関係部局によって開始しており早い時期に分別回収と資源化に関する取組を具現化する。また、廃食油、剪定枝等の草木類の分別収集や資源化を図ることによって、本市におけるリサイクル率を上昇させ、二酸化炭素等の削減を図っていく。</p> <p>これらのことを市内事業所と共有するために、エコタウン立地企業を中心に、低炭素社会の実現と事業活動の関係性に着目した構想を策定する。</p> <p>※前提条件となる取組については「A-(a)ごみの減量・高度分別の実施」で掲載済。</p>	水俣市 市民 民間企業 平成20年度～	5年間	A-(a) 掲載済	使用済電気 電子機器の 有害物適正 処理及びレ アメタルリ サイクル推 進事業（環 境省）
		中期	A-(a) 掲載済	
		部門	業務その他	
<p><b>B-(b) 事業所版環境ISOの推進</b>            現在、環境ISO14001を認証取得している事業所数は13であるが、未取得の53事業所（従業員30人以上）を対象に環境ISO14001の認証所得を促進する。認証取得に向けた積極的な働きかけを行うと共に、取得を希望する事業所に対し、市役所ISO制度の市民監査委員既取得の事業所から積極的にアドバイスを行っていく。</p> <p>また、従業員30人未満の小規模事業所については、環境ISO14001の考え方をベースに、より簡易な仕組みとして「事業所版環境ISO」（エコオフィス（仮））認定制度を制定して、省エネルギー、省資源、リサイクル推進の取組など、温室効果ガスを削減し環境負荷の少ない運営を行う事業所を増やしていく。</p>	水俣市 民間企業 平成11年度～	5年間	1,241	
		中期	9,308	
		部門	産業 運輸	
<p><b>B-(c) 地元資源を活用したバイオマスエネルギーの創出</b>            ○バイオエタノール            水俣市内にあるバイオマス資源（竹、柑橘搾汁残さ、サトウキビ、ソルガム）からエタノール抽出方法を確立して平成21年度にバイオエタノールテストプラントを創設。その後水俣市内でプラントを建設する。</p>	水俣市 民間企業 市民 平成18年度～	5年間	231	ソフトセル ロース利活 用技術確立 事業（農水 省）  経産省補助 事業
		中期	769	
		部門	運輸	

<p>○E3 ガソリン プラントから抽出されたエタノールを利用し、E3 ガソリンをつくり、公用車等で使用し、その後、石油会社やJA給油所などに働きかけE3の普及を促し、5年後には運輸部門の15%程度のE3化を図る。</p> <p>○BDF 水俣市内の一般家庭や食堂、旅館からでる廃食油の回収を行い、BDFを精製する。</p> <p>○BDFの使用 精製されたBDFを利用し、農機具やゴミ収集車、給食センター配送車等公用車、公共機関の乗り物での使用試験を行い、その後水俣市内の石油会社やJAなどに働きかけBDFの普及を促し、5年後には運輸部門の15%程度のBDF化を図る。</p>				
<p><b>B-(d) 環境配慮型土木・建設事業システムの確立</b> 土木・建築工事において、計画段階から環境への配慮温室効果ガス削減対策を盛り込む。これまで市の公共事業では取組を進めているが、今後、民間の建設事業においても、下記の環境配慮型土木・建設事業システムの取組を推進することとし、建設業組合等の協力を得て、パンフ配布や勉強会の開催等により普及促進を図る。</p> <p>○環境配慮型施工方法の採用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建設公害防止のため、環境・建設関連法令を厳守し、工事に伴う公害防止を図る。</li> <li>・騒音・振動を抑制し環境への影響低減に努めるため、低騒音・低振動画型の作業機械の採用。</li> <li>・粉塵・排気ガスを抑制し大気・水質等の汚染防止を図るため、特に低排出ガス型の作業機械の採用。</li> <li>・自然環境保護や周辺環境との調和のため、地下水脈保護、雨水浸透の推進及び緑化の推進。</li> </ul> <p>○建設副産物対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・土木・建築工事において、建設廃棄物の発生量の抑制</li> <li>・建設副産物のリサイクル促進</li> <li>・建設廃棄物の適正処理</li> <li>・再生建設素材・資材等、環境負荷の少ない建設材の使用促進</li> <li>・熱帯材型枠の使用抑制</li> </ul>	市 民間企業 平成21年度～	5年間 中期 部門	105 210 産業	
<p><b>B-(e) 安心安全な農林水産物づくり</b> ○安心・安全な農産物づくりに向けた環境保全型農業の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・化学肥料に頼らない、堆肥等の有機質資材を中心とした栽培体系への転換を行う。堆肥の適正な施肥（1～2トン/10a）によりCO2の土壌貯留を図る。</li> </ul>	水俣市 農林水産事業者 市民 平成10年度～	5年間 中期 部門	392 1,175 産業	

<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期的な土壌診断を基にした適正施肥による収量、品質の向上（施肥量の削減）を図る。</li> <li>○生分解性プラスチックによるマルチ栽培の普及促進 焼却・埋立によるCO2排出を抑えるため、サラたまちゃんの黒ポリマルチを生分解性プラスチックへ使用変更する。</li> <li>○省エネ農業用機器・資材の導入促進 既存の加温ハウスへの廃熱回収装置、多重被覆資材の設置 促進等による重油使用量の削減を図る。この取組で重油使用量の約30%を削減する。</li> <li>○船舶・農林業用機械の定期点検(清掃)、省エネ運転の励行 船舶の減速運転や農林業用機械の適正回転数による利用で重油や軽油の使用量を約10%削減する。</li> <li>○地産地消、食育活動の推進 市民農園や農林業体験等の推進による「農業への親しみ」、「食」への市民啓発活動に取り組むとともに、給食炊事業、朝市などによる地産地消の推進、小中学生や消費者とのふれあい活動を推進する。</li> </ul>				
<p><b>B-(f) 第2次エコ産業団地開発</b> 水俣産業団地が完売している中、今後企業誘致を推進していくためには、立地条件の整った工業用地を整備していくことが望まれる。このようなことから、第2次エコ産業団地の開発を行い、環境リサイクル関連企業を含めて様々な業種を対象に、本市への工場立地を促進していく。</p>	水俣市 民間企業 平成21年度～	5年間 中期 部門	-	
<p><b>B-(g) 環境配慮型産業づくりへの支援</b> ○事業所版新エネルギー導入マニュアルの策定 ・新エネルギー導入マニュアルを策定することで、産業界への以下の新エネルギー等の設備導入を体系化し、導入の円滑な促進を図り、温室効果ガス排出を低減する事業所を増やしていく。 ・ECCJなどが行うビルの省エネルギー対策事業等を活用して、工場への省エネ設備の導入を促す。 ・経済産業省等が実施する太陽光発電補助制度を活用して、市内の事業所、工場への太陽光発電や太陽熱給湯器などの積極的な設置を促す。 ・〔B-(c)=資料番号9〕で生成したバイオエタノールなどを市内の事業所、工場へ供給する。  ○環境配慮型産業づくりへの支援 新エネルギー導入マニュアルの策定と合わせて、新たな助成制度の創設、支援を行う。新エネ、省エネ等の環境</p>	水俣市 民間事業所 平成21年度～	5年間 中期 部門	495 1,649 エネルギー	

に配慮した産業活動を営む事業所（地場企業、誘致企業等）を支援し、参画事業所を増やしていくことで、温室効果ガス削減につなげていく。				
<b>2-1-① 取組方針</b>				
C：自然と共生する環境保全型都市づくり（主に自然環境保全分野での取組み） 本市の豊かな自然を守りながら、森林を育て街中の公園や緑地の整備を図るとともに、新エネルギーの積極的な活用や環境と共生する住まいづくりを進めることで、大幅な温室効果ガスの削減を目指す。				
<b>2-1-② 5年以内に具体化する予定の取組に関する事項</b>				
取組の内容	主体・時期	削減見込(CO2-t)部門の別	活用を想定する事業等	
<b>C-(a) 新エネルギーの積極的な活用</b> ○一般家庭への新エネ設備（太陽光等）導入の支援制度 ・太陽光発電等の新エネ設備の普及促進を図るため、一般家庭へ太陽光発電・太陽熱温水器の設置費用の一部を補助する。 ○新エネルギーの公共施設への積極的導入 ・公共施設や学校施設に太陽光発電等の新エネ設備を計画的に設置する。 ・ECCJなどが行うビルの省エネルギー対策事業等を活用して、公共施設への省エネ設備を導入。 ○クリーンエネルギー発電所（風力、水力等）の設置 ・電力関係会社などが設置する風力発電所等の積極的な誘致・支援を行う。 *現在1社が設置に向けた準備中。2社が調査・検討中である。 ・水源、小規模河川等への小型水力発電機の設置を検討実施する。 ・水道管の未利用エネルギーによる水力発電の可能性を検討・実施する。	市 市民 民間企業  平成21年度～	5年間	773	太陽光発電補助、電力買取制度（経産省・NEDO）  学校エコ改修と環境教育事業（環境省）
		中期	28,057	
		部門	エネルギー	
<b>C-(b) 市民の森づくり</b> ○市民の森づくり（森林の育成・管理） 森林（樹木）は、光合成を行うことによって大気中の二酸化炭素を吸収し、炭素を蓄積するため、温室効果ガスの吸収に多大な功績を収めている。水俣市の面積の75%は森林が占めている。その森林は、杉、檜を中心とした人工林であるが、それらの森林の適正な管理（間伐、除伐、植林等）によって木材の蓄積が年々増加し、そのことによって大気中の二酸化炭素量を吸収減少させる。  *森林の適正管理による二酸化炭素吸収効果を高める施策のほか、海の環境改善や環境に関する市民への意識啓発面での対策として、以下の事業にも取り組む。	水俣市 森 林 組 合 市 民 企 業 漁 協  平成10年度～	5年間	6,188	
		中期	18,563	
		部門	森林吸収	

<p>○海藻の森づくり 水俣市漁業協同組合、海藻研究会（みなまた環境テクノセンター、水俣市が中心となって水俣地域に自生する海藻（ワカメ、アカモク等）について、種苗生産に向け、技術開発、技術の普及、藻場の開発、増殖、漁礁の創造およびそれらの商品化を図る。</p> <p>○ビオトープの創造 昔は当たり前のようにいたホタルや希少種トンボなど、地域に棲む様々な生き物が生息できる自然度の高い空間を保全したり、消失したところを復元、創出していく。</p>				
<p><b>C-(c) 市民の憩いの場・公園整備</b></p> <p>○都市再生整備計画策定による公園・緑地等の整備 湯の児地区を含む市街地に都市再生整備計画を策定（規模：約400ha）し、公園、道路、観光、景観など地区の課題を抽出し、環境モデル都市づくりの方向性を決める。 事業メニュー（予定）は以下のとおり。 ・城山公園整備事業（公園のUD化、施設整備、高木植樹） ・中尾山公園整備（公園のUD化、施設整備、高木植樹） ・中尾山線整備（公園アクセス道路拡幅等整備、高木植樹） ・陣内長野町線整備（陣内、古城地区にあった景観重視の歩道整備） ・水俣川堤防沿線景観整備（照明灯、桜並木再生・植樹） ・大崎鼻公園整備（法面災害復旧、駐車場整備、公園のUD化、施設整備、高木植樹） ・和田岬公園整備（駐車場整備、展望広場、公園のUD化、施設整備、高木植樹） ・湯之児公園整備（施設整備、高木植樹） ・湯の児島公園整備（遊歩道整備、施設整備、高木植樹） ・湯の児海岸桜並木再生事業（桜並木の再生・植樹、シロアリ駆除、施肥剪定） ・水天荘跡地整備 ・湯ノ児温泉～新水俣駅アクセス道路、第二次エコ産業団地開発道路整備 ・ブルーツーリズム推進による湯ノ児再生（癒しの景観、足湯、海洋レクリエーション、高木植樹） ・その他（緑地・道路・河川沿い等への高木植樹など）</p>	<p>水俣市 平成21年度～</p>	<p>5年間 中期 部門</p>	<p>84 319 森林吸収</p>	<p>まちづくり 交付金（国交省）</p>



<p><b>C-(d) エコハウス集落づくり</b></p> <p>○エコハウス建設の普及促進</p> <p>新エネや省エネの様々な工法、設備・機器等を組み合わせることで、従来の住宅よりエネルギー使用を20%程度削減するエコハウスの建設を普及促進することで、家庭部門におけるCO2削減を図る。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・モデルエコハウス建設</li> </ul> <p>市内中心部に、太陽光発電、太陽熱給湯、ソーラー床暖房、薪ストーブ、高気密断熱、複層ガラス、LED照明、ヒートポンプ、燃料電池、雨水・中水利用、屋上・壁面緑化など様々な新エネ・省エネの工法・設備機器等を駆使した「エコモデルハウス」を建設する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・エコハウスの広報・意識啓発</li> </ul> <p>モデルエコハウスを、広報等により広く市民に周知するとともに、見学会やツアー、学習会の開催などにより、エコハウスの建設促進に向けた意識啓発を図る。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・エコハウス建設支援助成制度の実施</li> </ul> <p>意識の啓発と併せて、エコハウス建設を促進するため、補助金や利子補給等の支援・助成制度の創設を検討実施する。</p> <p>○市営住宅のエコハウス化</p> <p>昭和25年度から36年の間に整備され老朽化した水俣市営牧ノ内団地（85戸）の建替えを行い、市営住宅のエコハウス化を図る。老朽化した市営住宅の建替えを行う際に、健康で文化的な住み良い集合住宅であると同時に、省エネや新エネ設備等を複合的に可能な限り導入し、公営住宅の先進的なエコハウス化を図る。導入する設備等については、計画の中で検討していくが、従来の集合住宅のエネルギー使用20%程度の削減を目指す。事業着手は、平成22年から、建替え工事は平成25年からを予定している。</p>	水俣市 民間企業 市民  平成21年度～	5年間	142	21世紀環境共生型住宅のモデル整備による建設促進事業(環境省)
		中期	631	
		部門	家庭	
<p><b>C-(e) 水俣の環境地図づくり</b></p> <p>水俣の水、大気、騒音、野生動植物などさまざまな環境状況を数値で捉え、それらを地図の中で見ることが出来る「環境地図」を作成する。環境の好転、悪化の指標となるよう経年的な作成とし、原因究明と慣用改善を図る。</p>	水俣市  平成22年度～	5年間	0	
		中期	0	
		部門		

2-1-① 取組方針			
D：環境学習都市づくり（主に環境意識を啓発する取組み） 悲惨な公害をどこの地域でも発生させないために水俣病の教訓を発信し、本市の環境モデル都市づくりを全世界へ波及させるための取組を実施していくことで、環境モデル都市の様々な取組の実践行動を促進し市外の温室効果ガス削減に貢献する。			
2-1-② 5年以内に具体化する予定の取組に関する事項			
取組の内容	主体・時期	削減見込(CO2-t)部門の別	活用を想定する事業等
D-(a) みなまた環境大学 水俣病の教訓と、教訓から生まれた環境モデル都市づくりを現地水俣で学ぶセミナーなどを実施し、循環型社会づくりに貢献できる人材の育成を目指す。全国から受入講生を募集することにより、水俣での学習効果の波及が見込まれる。さらに、みなまた環境大学では、水俣の人、自然、暮らし、取組等すべてが地域資源として学びの教材となることから、交流などを通じて市民の環境意識を高めることができる。	水俣市 みなまた環境大学 実行委員会 平成19年度～	5年間	-
		中期	-
		部門	
D-(b) みなまた環境塾 持続可能な資源循環型社会の構築に貢献できる人材並びに社会システム・ライフスタイルを含めた環境保全の担い手を育成するため、「みなまた環境マイスター養成プログラム」を開設し、「みなまた環境塾」を熊本大学と水俣市が協働で実施する。 人材育成（目標）：45名（15名×3期） 実施時期：平成19年9月～平成24年3月（予定）	水俣市 熊本大学 平成19年度～	5年間	-
		中期	-
		部門	
D-(c) 村丸ごと生活博物館 農山漁村地域に対し、住む人々と地域が元気になる生活の支援を行うため、平成13年度に制定した元気村づくり条例に基づき、条例の柱である「豊かな村づくり」「風格のある佇まいづくり」「交流の促進」を、集落全体を生活の博物館と見立てて地域住民が活動する「村丸ごと生活博物館」指定を行いながら推進していく。 【平成25年度までに】 指定地区を5か所とし、自然エネルギーを活用した発電システム、耕作放棄地や荒廃した山などを整備する仕組みの開発、指定地区を主体とした持続可能な産業づくりに取り組む。	水俣市 市民 平成13年度～	5年間	-
		中期	-
		部門	
D-(d) 国際環境協力事業 ○長期の海外研修の受け入れ 長期海外研修の受け入れとしては、JICAからの委託事業として、水俣市では毎年1回（約1か月）、発展途上国の環境行政官10名程度の研修員を受け入れてきた実績がある。平成21年度以降も毎年10名のJICA研修の受け入れを実施し、海外における温室効果ガスの削減に貢献する。	水俣市 平成12年度～	5年間	-
		中期	-
		部門	

<p>○短期の海外研修の受け入れ JICAに関わらず、海外からの研修は増加する傾向にある。今後も海外、特に発展途上国からの短期研修を受け入れ、本市の経験と環境モデル都市づくりの手法を効果的に発信し、海外における温室効果ガスの削減に貢献する。</p> <p>○海外との交流事業 平成22年度からはJICA等の国際協力機関と途上国と連携し、水俣市から技術を持った人材が出向き、実際に海外の現場で環境モデル都市づくりの手法を学んでもらい、海外での温室効果ガスの削減に貢献し、本市の取組を世界に発信していく。</p>				
<p><b>D-(e) 水俣病資料館の整備と充実</b></p> <p>○こどもエコセミナーの充実 熊本県が実施している、県内の小学5年生に環境・水俣病学習を水俣で実施する「こどもエコセミナー」は、現在、第3期（H20～22）を実施中であるが、今後も継続的な実施を働きかけていく。また、環境・水俣病学習を南九州（宮崎県、鹿児島県）に拡大するように働きかけていく。</p> <p>○展示内容の見直し・整備 常設展示の見直しを行い、小学生が理解できる展示を増やすように整備を図る。</p>	水俣市 平成19年度～	5年間 中期 部門	-	水俣病発生地域再生・融和の推進事業（環境省）
<p><b>D-(f) 環境学習の拠点整備</b></p> <p>平成20年7月の環境モデル都市認定から、すでに視察研修が増え始めており、今後、多くの人々が環境モデル都市水俣を訪れることが予想されるため、環境学習の拠点づくりとして、以下の事業を実施する。</p> <p>【平成25年度までに】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・環境学習拠点マップ、施設紹介パンフの作成</li> <li>・各拠点までの誘導板、各拠点での説明、案内板の設置</li> <li>・環境学習モデルルートの検討</li> <li>・環境学習受け入れ体制と人材育成</li> <li>・子どもにも分かりやすい環境学習資料及び拠点の整備</li> </ul> <p>【平成26年度以降】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・訪問者の声を反映した、分かりやすく訪問しやすい環境学習の拠点整備を進めていく。</li> </ul>	水俣市 平成19年度～	5年間 中期 部門	-	水俣病発生地域再生・融和の推進事業（環境省）
<p><b>D-(g) 公害防止・環境研修所の設立</b></p> <p>平成20年7月の環境モデル都市認定から、すでに視察研修が増え始めており、今後、多くの人々が環境モデル都市水俣を訪れることが予想される。また、地球温暖化対策の推進に関する法律が施行され、企業における温</p>	水俣市 市民環境NPO 平成24	5年間 中期	-	

<p>室効果ガス削減の取組に一層の拍車がかかっていることから、水俣市での企業研修が増えることが予想されることから、環境研修所の設置を検討する。</p> <p>本研修所では、環境を学ぶことのみならず、水俣病の教訓を活かした公害を引き起こさないための研修機能も持たせ、公害防止研修所として役割を果たすことも検討する。</p> <p>【平成25年度までに】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・カリキュラム・講師等の検討、場所の選定</li> </ul> <p>【平成26年度以降】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・施設設置のための準備作業</li> </ul>	<p>年度～</p>	<p>部門</p>		
--	------------	-----------	--	--

# 取組スケジュール

取組内容	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度
A-a ごみの減量・高度分別の実施	小型家電分別 分別徹底運動の展開 草木類の含有率の調査 廃食油分別・資源化の調査・検討	草木類除外・再資源化 廃食油の分別・資源化(BDF製造)			分別品目の増加の検討
A-b 環境ISOのまちづくりの推進	市役所環境ISOの取組推進 家庭版ISOの普及促進 もったいないボックスの設置場所検討	もったいないボックスの活動開始	取組促進と長期(5年間)目標設定		
A-c コミュニティバスと自転車のまちづくりの実施	自転車・公共交通円卓会議(仮称)設置 自転車利用促進活動 自転車通勤の推進 交通需要・市内交通計画策定	市内交通計画に基づく実証実験	自転車が通行しやすい道路環境の整備	既存バス路線の再編・新規路線開設 市内交通体系の継続的な見直し	
A-d 環境マイスター制度	環境マイスター認定 市民へのPR・意識啓発				
A-e エコショップ認定制度	認定制度の見直し 制度・認定店周知(パンフレット作成) 認定店の市HP掲載	エコショップ認定			
A-f 環境配慮型暮らしづくりへの支援	環境配慮型の暮らしの提案に関する助成制度の創設 地区環境協定の締結	助成制度に基づく地域指定・支援			
B-a ごみ行政とエコタウンの連携	小型家電分別 分別徹底運動の展開 草木類の含有率の調査 廃食油分別・資源化の調査・検討	草木類除外・再資源化 廃食油の分別・資源化(BDF製造)			分別品目の増加の検討
B-b 事業所版環境ISOの推進	環境ISO取得の働きかけ・アドバイス エコオフィス(仮)認定制度設計・策定	環境ISO取得 エコオフィス(仮)認定			

取組内容	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度
B-c 地域資源を活用したバイオマスエネルギーの創出	バイオエタノールのテストプラント創設  廃食油回収・BDF化の調査検討	テストプラントによる製造試験  BDF製造開始	バイオエタノールプラント創設 石油関連会社への働きかけ  公用車・公共機関でのバイオ燃料使用	市民への啓発・バイオ燃料使用	
B-d 環境配慮型土木・建設事業システムの確立	市営月浦団地(第2期)建設(継続)  環境配慮型土木・建設システムの広報・普及	市営白浜団地(第3期)建設  民間建設事業での取組推進			市営牧ノ内団地(第1期)既設住宅解体
B-e 安心安全な農林水産物づくり	堆肥施肥による栽培体系への転換促進  地産地消、食育活動等の推進	生分解性マルチへの転換促進  省エネ運転キャンペーン実施	加温ハウス対策(改修助成措置等)		
B-f 第2次エコ産業団地開発	基礎調査	設計・用地測量等		用地取得等	
B-g 環境配慮型産業づくりへの支援	事業所版新エネ導入マニュアルの検討・策定準備  新たな支援・助成制度検討	新エネ導入マニュアル策定・周知  新たな助成制度の創設	事業所における新エネ導入事業開始  環境配慮型産業づくり事業(支援)実施		
C-a 新エネルギーの積極的な活用	一般家庭への新エネ設備(太陽光等)導入の補助金制度開始  老人ホームへの太陽光発電導入  公共施設への太陽光発電導入の検討・導入計画づくり	公共施設の省エネ診断・省エネ設備導入  小水力発電所の設置	学校への太陽光発電の設置	公共施設施設(未定)への新エネ設備の導入	
C-b 市民の森づくり	森林の間伐を含む適正な育成  海藻種苗の生産技術・利用技術等の開発、造成箇所の検討	野生動植物調査員の募集	野生動植物調査員の育成	野生動植物調査の準備	野生動植物調査
C-c 市民の憩いの場・公園整備	整備計画策定・具体的目標数値設定・費用対効果検証	設計・調査・ワークショップ(必要に応じて)等	整備		

取組内容	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度
C-d エコハウス集落づくり	モデルエコハウス建設	モデルハウス広報・見学会等実施 エコハウス建設助成制度の制度設計 牧ノ内団地建替え基本構想	エコハウス建設助成開始 基本設計	実施設計	入居者移転・既設住宅解体(1期分)
C-e 水俣の環境地図づくり		各地区の環境に関する課題抽出	調査方法の検討	計測地点・項目の決定	計測基準年度
D-a みなまた環境大学	セミナー等の実施、地元人材の育成		資金等の設置検討		事務局体制の整備
D-b みなまた環境塾	みなまた環境塾の実施				
D-c 村丸ごと生活博物館					1地区指定
D-d 国際環境協力事業	長期研修の受け入れ 短期研修の受け入れ	海外との交流事業			
D-e 水俣病資料館の整備と充実			熊本県子どもエコセミナー(県内全5年生対象)		
D-f 環境学習の拠点整備	環境学習拠点マップ、施設紹介パンフ作成	各拠点までの誘導板、各拠点までの説明、案内板の設置	環境学習モデルルートへの検討	環境学習受け入れ体制と人材育成	子どもに分かりやすい環境学習資料及び拠点の整備
D-g 公害防止・環境研修所の設立				カリキュラム等の検討	場所の選定

### 3 取組体制等

#### 3-1 行政機関内の連携体制

環境と経済の調和した持続可能な小規模自治体モデル都市」を目指し、平成20年10月専任組織として「環境モデル都市推進課」が設立し、また、市長を推進本部長とする「環境モデル都市推進本部」及びその下部組織として「作業部会（プロジェクトチーム）により推進していく。

#### 3-2 地域住民等の連携体制

市民の代表者から構成される「水俣市環境モデル都市推進委員会」及びその下部組織である5つの「部会・プロジェクト（円卓会議）」を組織し、そのメンバーが中心となり、市内の各種団体の協力をえながら取り組みを推進していく。

#### 3-3 大学、地元企業等との知的資源の活用

熊本県内の大学である熊本大学や熊本学園大学、崇城大学と連携し、協力、指導を仰ぎながら、小水力発電等の新エネルギーの導入や、バイオマスエネルギーの創出などの取り組みを推進していく。

また、地元の企業、特にエコタウン企業なからなる「エコタウン推進協議会」等の協力を得ながら、レアメタルの回収、分別、ごみの減量等環境配慮の取り組みを推進していく。





様式1 温室効果ガスの排出量

(団体名：熊本県水俣市)

区分			基準年の排出量	2005年度排出量	中期的なBAU排出量	中期の目標排出量及び削減量	2020年度の目標排出量及び削減量	長期的なBAU排出量	長期の目標排出量及び削減量
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
			2005年	2005年	2020年	2020年	2020年	2050年	2050年
地域の排出総量の推移(計) (1)+(2)+(3)+(4)	a 排出量	t-CO2	238,646	238,646	241,518	162,674	162,674	237,251	117,882
	b 増減率(基準年比)	%		0.0	1.2	▲ 31.8		▲ 0.6	▲ 50.6
	c-1 基準年からの増減量	t-CO2				▲ 75,972			▲ 120,764
	c-2 取組による増減量	t-CO2				▲ 78,844			▲ 119,369
エネルギー起源CO2の部門別排出量	(1) 7) 産業部門	a 排出量	99,100	99,100	#REF!	67,552	67,552	#REF!	48,952
		b 増減率		0.0		▲ 22.3			▲ 31.8
		c 増減量		0		▲ 9,423			▲ 18,656
	イ) 業務・その他部門	a 排出量	54,711	54,711		37,294	37,294		27,025
		b 増減率		0.0		▲ 16.3			▲ 26.2
		c 増減量		0		▲ 8,509			▲ 13,344
	ロ) 家庭部門	a 排出量	33,548	33,548		22,868	22,868		16,571
		b 増減率		0.0		▲ 8.4			▲ 9.4
		c 増減量		0		▲ 7,866			▲ 13,820
	エ) 運輸部門	a 排出量	51,287	51,287		34,960	34,960		25,334
		b 増減率		0.0		▲ 23.1			▲ 31.6
		c 増減量		0		▲ 4,458			▲ 9,759
	オ) エネルギー転換部門	a 排出量	0	0		▲ 29,706	▲ 29,706		▲ 37,713
		b 増減率		0.0		-			-
		c 増減量		0		▲ 29,706			▲ 37,713
	(2) 非エネルギー起源CO2, CH4, N2O	a 排出量	0	0		0	0		0
		b 増減率		0.0		-			-
		c 増減量		0		0			0
(3) 代替フロン等3ガス	a 排出量	0	0		0	0		0	
	b 増減率		0.0		-			-	
	c 増減量		0		0			0	
			基準年の吸収量	現状の吸収量		中期の吸収目標量		中期の吸収目標量	
(4) 森林等吸収量	a 吸収量(t-CO2)	t-CO2	0	0		▲ 18,882	▲ 18,882		▲ 26,077
	b 増減率	%		0.0		-			-
	c 増減量	t-CO2		0		▲ 18,882	▲ 18,882		▲ 26,077

※提案書では排出総量以外を目標としている団体も、総排出量を把握している場合は記入すること。

※④列c-1行には、(①列a行) - (④列a行)の値を、④列c-2行には(③行a行) - (④列a行)の値を記入すること。⑦列についても同様。

参 考

【人口の増減に伴うBAU算定表（水俣市）】

	2005年(基準年)	→	2020年	→	2050年
水俣市推計人口(人)	29,925		24,228		17,000
1人当たり排出量(t-CO <sub>2</sub> /人・年) 3年間で5%排出増(00～03年実績から)	8.0	基準年から 25%増→	10.0	基準年から 75%増→	14.0
温室効果ガス排出量(t-CO <sub>2</sub> /年)	238,646		241,517		237,250

様式3 削減見込みの推計

(団体名:熊本県水俣市)

区分			5年間の取組による削減見込み①	中期的な削減見込み②	2020年度の削減見込み③	長期的な削減見込み④	資料番号
			(t-CO <sub>2</sub> )	(t-CO <sub>2</sub> )	(t-CO <sub>2</sub> )	(t-CO <sub>2</sub> )	
取組方針↓			2013年	・・・年	2020年	2050年	
2-1-① A:環境配慮型暮らしの実践(主に民生部門での取り組み)市民版の環境ISOやごみ分別など、省エネ・省資源、リサイクルを実践し、環境に配慮したライフスタイルを日常化し、クリーンなエネルギーの使用に転換していくことで、大幅な温室効果ガスの削減を目指す。	小計	内訳	7,047		18,163	27,084	
		産業部門	198		396	595	
		業務・その他部門	3,754		8,509	13,344	
		家庭部門	2,083		7,235	10,565	
		運輸部門	1,012		2,023	2,580	
		エネルギー転換部門	0		0	0	
		非エネルギー起源	0		0	0	
	取組内容↓	(a) ごみの減量・高度分別の実施	2,483		3,972	4,469	1
	(b) 環境ISOのまちづくりの推進	2,054		6,384	8,928	2	
	(c) コミュニティバスと自転車のまちづくりの実施	909		1,818	2,272	3	
(d) 環境マイスター制度	477		954	1,432	4		
(e) エコショップ認定制度	241		1,505	2,922	5		
(f) 環境配慮型暮らしづくりへの支援	883		3,530	7,061	6		
(z) 外的要因による削減							
2-2-① B:環境のこだわった産業づくり(主に産業部門分野での取り組み)産業分野における省エネ・省資源、リサイクルを推進し、クリーンなエネルギーの使用に転換していく。また、市内の先進的な環境技術を活かした新たな産業を導入・実践することで、大幅な温室効果ガスの削減を目指す。	小計	内訳	2,464		13,111	28,539	
		産業部門	1,516		9,027	18,061	
		業務・その他部門	0		0	0	
		家庭部門	0		0	0	
		運輸部門	453		2,435	7,179	
	取組内容↓	エネルギー転換部門	495		1,649	3,299	
	(a) ごみ行政とエコタウンの連携	先述2-1-		先述2-1-①(a)	先述2-1-①(a)	7	
	(b) 事業所版環境ISOの推進	1,241		9,308	18,616	8	
	(c) 地元資源を活用したバイオマスエネルギーの創出	231		769	3,847	9	
	(d) 環境配慮型土木・建設事業システムの確立	105		210	629	10	
(e) 安心安全な農林水産物づくり	392		1,175	2,148	11		
(f) 第2次エコ産業団地開発	0		0	0	12		
(g) 環境配慮型産業づくりへの支援	495		1,649	3,299	13		
(z) 外的要因による削減							

2-3-① C：自然と共生する環境保全型都市づくり（主に自然環境保全分野での取り組み）地域の豊かな自然を守り、自然と共生しながら暮らす中山間地域の住民の取り組みを支援するとともに、市中心部との交流を促進し、全市民に普及させることで、大幅な温室効果ガスの削減を目指す。	取組内容↓	小計		7,187		47,570	63,746	
		内訳	産業部門		0		0	0
			業務・その他部門		0		0	0
			家庭部門		142		631	3,255
			運輸部門		0		0	0
			エネルギー転換部門		773		28,057	34,414
			森林吸収部門		6,272		18,882	26,077
		(a) 新エネルギーの積極的な活用		773		28,057	34,414	14
		(b) 市民の森づくり		6,188		18,563	24,750	15
		(c) 市民の憩いの森・公園整備		84		319	1,327	16
(d) エコハウス集落づくり		142		631	3,255	17		
(e) 水俣の環境地図づくり		0		0	0	18		
(z)外的要因による削減								
2-4-① D：環境学習都市づくり（主に市外の環境意識を開発する取り組み）悲惨な公害をどここの地域でも発生させないために、水俣病の教訓を発信し、本市の環境モデル都市づくりを全世界に波及させるための取り組みを実施していくことで、市外の温室効果ガス削減に貢献する。	取組内容↓	小計		0		0	0	
		内訳	産業部門		0		0	0
			業務・その他部門		0		0	0
			家庭部門		0		0	0
			運輸部門		0		0	0
		(a) みなまた環境大学		0		0	0	19
		(b) みなまた環境塾		0		0	0	20
		(c) 村丸ごと生活博物館		0		0	0	21
		(d) 国際環境協力事業		0		0	0	22
		(e) 水俣病資料館の整備と充実		0		0	0	23
(f) 環境学習の拠点整備		0		0	0	24		
(g) 公害防止・環境研修所の設立		0		0	0	25		
(z)外的要因による削減								
総計				16,698		78,844	119,369	
内訳	産業部門		1,714		9,423	18,656		
	業務・その他部門		3,754		8,509	13,344		
	家庭部門		2,225		7,866	13,820		
	運輸部門		1,465		4,458	9,759		
	エネルギー転換部門		1,268		29,706	37,713		
	非エネルギー起源		0		0	0		
	森林吸収量		6,272		18,882	26,077		
	うち外的要因による削減計							

様式1の④列、(計)のc行 A	様式1の⑤列、(計)のc行 B	様式1の⑦列、(計)のc行 C
18,882	18,882	26,077

## 様式4 取組内容詳細個票

①資料番号	1			(団体名：熊本県水俣市)																														
②取組方針	A:環境配慮型暮らしの実践(主に民生部門分野での取り組み) 市民版の環境ISOやごみ分別など、省エネ・省資源、リサイクルを実践し、環境に配慮したライフスタイルを日常化し、クリーンなエネルギーの使用に転換していくことで、大幅な温室効果ガスの削減を目指す																																	
	A-(a) ごみの減量・高度分別の実施																																	
	5年間の取組による効果	中期的な取組の効果	長期的な取組の効果																															
	a	b	c																															
	2013年	2020年	2050年																															
	2,483	3,972	4,469																															
		2020年( )																																
⑤取組内容の詳細	<p>○小型電子機器の分別(リサイクル率 1~2%向上) 小型電子機器に含有される希少金属類を回収するため、分別を行う。</p> <p>○草木類の一般廃棄物処理計画からの除外あるいは分別・資源化(リサイクル率 3%向上) 草木類は可能な限り自家処理とし、収集する場合は分別して資源化を図る。</p> <p>○廃食油の分別・資源化(BDF製造) (リサイクル率 1~2%向上) 廃食油を分別回収し、BDFを製造してごみ収集車などの公用車の代替燃料として使用する。</p> <p>○分別の徹底(リサイクル率 5~35%向上) 可燃ごみの組成調査によると、可燃ごみの中に分別リサイクルできる資源ごみが56%も含まれている。広報での啓発・呼びかけやごみ分別体験など「分別徹底運動」を展開し、可燃ごみの減量とリサイクル率の向上を図る。</p> <p>○分別品目の増加(リサイクル率 10%向上) 現時点では技術的・財政的理由によりリサイクル不可能なものも、将来においてリサイクルが可能になった場合、新たに分別を検討しリサイクルを図る。</p>																																	
⑥スケジュール	<table border="1"> <tr> <td>21年度</td> <td>小型家電分別開始 分別徹底運動の展開</td> <td>草木類の含有率の調査</td> <td colspan="2">廃食油分別・資源化の調査検討</td> </tr> <tr> <td>22年度</td> <td></td> <td>草木類の除外/再資源化</td> <td colspan="2">廃食油の分別・資源化(BDF製造)</td> </tr> <tr> <td>23年度</td> <td></td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>24年度</td> <td></td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>25年度</td> <td></td> <td></td> <td colspan="2">分別品目の増加の検討</td> </tr> <tr> <td>26年度以降</td> <td></td> <td></td> <td colspan="2">分別品目の増加</td> </tr> </table>				21年度	小型家電分別開始 分別徹底運動の展開	草木類の含有率の調査	廃食油分別・資源化の調査検討		22年度		草木類の除外/再資源化	廃食油の分別・資源化(BDF製造)		23年度					24年度					25年度			分別品目の増加の検討		26年度以降			分別品目の増加	
21年度	小型家電分別開始 分別徹底運動の展開	草木類の含有率の調査	廃食油分別・資源化の調査検討																															
22年度		草木類の除外/再資源化	廃食油の分別・資源化(BDF製造)																															
23年度																																		
24年度																																		
25年度			分別品目の増加の検討																															
26年度以降			分別品目の増加																															

### ⑦見込みの前提

- ・ごみを焼却する際のA重油使用に伴うCO<sub>2</sub>排出は、既に業務分野のA重油使用エネルギー料に含まれているため、ここではカウントしない。
- ・基準年の市全体CO<sub>2</sub>排出量は238,646t-CO<sub>2</sub>。
- ・廃棄物から排出されるCH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>Oは基準年で4,965t-CO<sub>2</sub>である。
- ・これに資源となるリサイクル率を乗じた数値を温室効果ガス削減値とする。

※削減算定式：廃棄物4,965t-CO<sub>2</sub> × リサイクル率 / (市全体238,646t-CO<sub>2</sub> + 廃棄物4,965t-CO<sub>2</sub>)

### ⑧排出量の削減見込み量の算定根拠・詳細（内訳等）説明

#### <5年間の取組による効果>

- ・2013年までに、リサイクル率50%とし、ごみの年間排出量を5千トンとする。  
(市全体の温室効果ガスを1.0%減)
- ・廃棄物から排出されるCO<sub>2</sub>以外のメタンなどの温室効果ガス  $4,965t \times 0.5 = 2,483t$
- ・ $\therefore 2,483t / (市全体238,646t + 廃棄物4,965t) = 1.0\%$

#### <中期的な取組の効果>

- ・2020年までに、リサイクル率80%とし、ごみの年間排出量を2千トンとする。  
(市全体の温室効果ガスを1.6%減)
- ・廃棄物から排出されるCO<sub>2</sub>以外のメタンなどの温室効果ガス  $4,965t \times 0.8 = 3,972t$
- ・ $\therefore 3,972t / (市全体238,646t + 廃棄物4,965t) = 1.6\%$

#### <長期的な取組の効果>

- ・2050年までに、リサイクル率90%とし、ごみの年間排出量を1千トンとする。  
(市全体の温室効果ガスを1.8%減)
- ・廃棄物から排出されるCO<sub>2</sub>以外のメタンなどの温室効果ガス  $4,965t \times 0.9 = 4,469t$
- ・ $\therefore 4,469t / (市全体238,646t + 廃棄物4,965t) = 1.8\%$

## 様式4 取組内容詳細個票

①資料番号	2			(団体名：熊本県水俣市)
②取組方針	A：環境配慮型暮らしの実践（主に民生部門分野での取り組み） 市民版の環境ISOやごみ分別など、省エネ・省資源、リサイクルを実践し、環境に配慮したライフスタイルを日常化し、クリーンなエネルギーの使用に転換していくことで、大幅な温室効果ガスの削減を目指す。			
③取組内容	A-(b)環境ISOのまちづくりの推進			
④削減見込み (t-CO <sub>2</sub> )	5年間の取組による効果	中期的な取組の効果	長期的な取組の効果	
	a	b	c	
	2013年	2020年	2050年	
	2,054	6,384	8,928	
		2020年( )		
⑤取組内容の詳細				
<p>○水俣市役所環境ISO14001 水俣市役所では、1999年にISO14001を所得し、2003年には自己宣言方式に移行し、その後もISOの取り組みを継続している。CO2削減のためには、市役所全体（公共施設を含む。）で削減目標を設定し、それを達成できるように各部署で管理していく。</p> <p>○家庭版ISO（水俣オリジナル環境家計簿） 家庭版ISOは、2000年から水俣市のオリジナルISOの1つとして実施してきたが、取り組み世帯が増えず、停滞していた。そこで、取り組みが広がっていかなかった原因等を分析し、新たな家庭版ISOとして市民に広げていく。具体的には、2007年、2008年に家庭版ISOの改良版を市職員や市民グループなどに試行的に実践してもらい、それを改善・改良した「新・家庭版ISO」を市民に広げていく。</p> <p>○もったいないボックス 2008年7月から、家庭での不要品を譲ったりもらったりする情報交換の仕組みとして「もったいないボックス」を設置し、現在30件近くの取引が行われている。現在は、情報だけを掲示しているが、将来は実物を持ち込んだり、見たりすることができる場所を設け、活発な活動を展開していく。</p>				
21年度	水俣市役所環境ISOの取組推進 もったいないボックスの設置場所検討	家庭版ISOの普及促進	(700戸)	
22年度		家庭版ISOの普及促進	(700戸)	
23年度	取組推進と長期(5年間)目標設定	家庭版ISOの普及促進	(700戸)	
24年度		家庭版ISOの普及促進	(700戸)	
25年度		家庭版ISOの普及促進	(700戸)	
26年度以降	取組推進と長期目標設定(5年毎)	家庭版ISO(2020年に6,000戸で実施)		



⑦見込みの前提

- ・基準年の市全体CO<sub>2</sub>排出量は、238,646t-CO<sub>2</sub>。
  - ・基準年の民生(家庭)は33,548t-CO<sub>2</sub>。
  - ・市内の住宅戸数は10,640戸(2003年住宅・土地統計)。
  - ・1戸当りCO<sub>2</sub>排出量は、33,548t-CO<sub>2</sub> / 10,640戸 = 3.2t-CO<sub>2</sub>
  - ・新・家庭版ISOの普及により家庭部門の省エネに取り組み、各年の削減を見込む。
- ※削減算定式: 1戸当り排出量3.2t-CO<sub>2</sub> × 削減率 × 取組戸数  
公共施設の排出量(2005年)6,241t-CO<sub>2</sub> × 削減率

⑧排出量の削減見込み量の算定根拠・詳細(内訳等)説明

<5年間の取組による効果>

- ・2013年までに、省エネの取り組みで電気使用量、LPG使用量等を減らし、取組家庭のCO<sub>2</sub>排出を15%、公共施設のCO<sub>2</sub>排出を6%減らす。

$$\begin{aligned} &1 \text{戸当り排出量} 3.2 \text{ t-CO}_2 \times 0.15 \times 3500 \text{戸} = 1,680 \text{t} \\ &\text{公共施設の排出量 (2005年)} 6,241 \text{ t-CO}_2 \times 0.06 = 374 \text{ t} \qquad \text{合計} 2,054 \text{ t} \\ \therefore &2,054 \text{ t} / \text{市全体} 238,646 \text{ t} = 0.9\% \end{aligned}$$

<中期的な取組の効果>

- ・2020年までに、省エネの取り組みで電気使用量、LPG使用量等を減らし、取組家庭のCO<sub>2</sub>排出を30%、公共施設のCO<sub>2</sub>排出を10%減らす。

$$\begin{aligned} &1 \text{戸当り排出量} 3.2 \text{ t-CO}_2 \times 0.30 \times 6000 \text{戸} = 5,760 \text{t} \\ &\text{公共施設の排出量 (2005年)} 6,241 \text{ t-CO}_2 \times 0.1 = 624 \text{ t} \qquad \text{合計} 6,384 \text{t} \\ \therefore &6,384 \text{ t} / \text{市全体} 238,646 \text{ t} = 2.7\% \end{aligned}$$

<長期的な取組の効果>

- ・2050年までに、省エネの取り組みで電気使用量、LPG使用量等を減らし、取組家庭のCO<sub>2</sub>排出を30%、公共施設のCO<sub>2</sub>排出を20%減らす。

$$\begin{aligned} &1 \text{戸当り排出量} 3.2 \text{ t-CO}_2 \times 0.30 \times 8000 \text{戸} = 7,680 \text{t} \\ &\text{公共施設の排出量 (2005年)} 6,241 \text{ t-CO}_2 \times 0.2 = 1,248 \text{ t} \qquad \text{合計} 8,928 \text{t} \\ \therefore &8,928 \text{ t} / \text{市全体} 238,646 \text{ t} = 3.7\% \end{aligned}$$

## 様式4 取組内容詳細個票

①資料番号	3			(団体名：熊本県水俣市)
②取組方針	A：環境配慮型暮らしの実践（主に民生部門分野での取り組み） 市民版の環境ISOやごみ分別など、省エネ・省資源、リサイクルを実践し、環境に配慮したライフスタイルを日常化し、クリーンなエネルギーの使用に転換していくことで、大幅な温室効果ガスの削減を目指す。			
③取組内容	A-(c)コミュニティバスと自転車のまちづくりの実施			
④削減見込み (t-CO <sub>2</sub> )	5年間の取組による効果	中期的な取組の効果	長期的な取組の効果	
	a	b	c	
	2013年	2020年	2050年	
	909	1,818 2020年( )	2,272	
⑤取組内容の詳細				
○自転車のまちづくりの推進 自家用車から自転車・徒歩への交通手段の転換を図るため、市民・企業と協働で自転車のまちづくりを推進する。平坦な市街地地区での利用を中心に通勤・通学・買い物などで市民が自転車が利用しやすくなるように、自転車共同利用システム等の仕組みづくり、自転車道など道路環境の整備、ノーマイカーデー実施等に取り組む。推進組織としては、環境モデル都市推進委員会の下に自転車・公共交通円卓会議（仮称）を設け、市民・関係者と協議しながら協働で事業を推進する。 ・自転車利用促進活動（ノーマイカーデー）の実施（平成20年度～） ・自転車・公共交通円卓会議（仮称）の設置（平成21年度） ・市役所・市内事業所における自転車通勤の推進（平成21年度～） ・自転車道の整備等など自転車が通行しやすい道路環境の整備（平成23年度～）				
○コミュニティバス利用による交通手段の転換 平成15年から市内バス路線の赤字路線を順次コミュニティバス化し、赤字幅圧縮と利便性の向上が図られてきた。現在4路線で運行しているが、既存路線の見直しや新たな路線（市内循環）の導入により、一層の利便性向上を図り、マイカー利用からバスへの乗換を促進する。 ・交通需要調査、市内交通計画策定（平成21年度、実施主体：水俣市地域公共交通会議） ・市内交通計画に基づく実証実験（市内循環路線等）実施（平成22～23年度） ・市内交通体系の継続的見直し（平成24年度～、実施主体：水俣市地域公共交通会議）				
⑥スケジュール				
21年度	自転車・公共交通円卓会議（仮称）設置 市役所・市内事業所における自転車通勤の推進	自転車利用促進活動	交通需要調査・市内交通計画策定	
22年度			市内交通計画に基づく実証実験	
23年度	自転車が通行しやすい道路環境の整備		市内交通計画に基づく実証実験	
24年度			既存バス路線の再編・新規路線開設 市内交通体系の継続的な見直し	
25年度				
26年度以降				

⑦見込みの前提

- ・ 基準年の市全体CO<sub>2</sub>排出量は、238,646t-CO<sub>2</sub>。
  - ・ 従業員数:11,410人(平成16年事業所・企業統計)
  - ・ マイカー通勤割合55%、年間勤務日数261日、平均通勤距離:11.7km(片道)、マイカー実燃費9.7km/l、ガソリン1リットルあたりのCO<sub>2</sub>排出量2.3kg-CO<sub>2</sub>(以上、京都議定書積算の通勤関係データ)
  - ・ マイカーから自転車・バスへの利用転換割合10%~30%
  - ・ 基準年の運輸部門排出は51,287t-CO<sub>2</sub>で、そのうち家庭からの排出は65%。
  - ・ 公共交通機関と自転車の推進によりマイカー使用の削減に努め、運輸部門の家庭における省エネに取組み、各年の削減率を見込む。
- ※削減算定式:従業員数×55%×利用転換割合%×261日×11.7km×2÷9.7km/l×2.3kg-CO<sub>2</sub>

⑧排出量の削減見込み量の算定根拠・詳細(内訳等)説明

<5年間の取組による効果>

- ・ 2013年までに、マイカーから自転車・バスへの利用転換割合を10%にする。
- ・  $11,410人 \times 0.55 \times 0.1 \times 261日 \times 11.7km \times 2 \div 9.7km/l \times 2.3kg-CO_2 = 909 t$
- ・  $\therefore 909 t / 市全体238,646 t = 0.4\%$

<中期的な取組の効果>

- ・ 2020年までに、マイカーから自転車・バスへの利用転換割合を20%にする。
- ・  $11,410人 \times 0.55 \times 0.2 \times 261日 \times 11.7km \times 2 \div 9.7km/l \times 2.3kg-CO_2 = 1,818 t$
- ・  $\therefore 1,818 t / 市全体238,646 t = 0.8\%$

<長期的な取組の効果>

- ・ 2050年までに、マイカーから自転車・バスへの利用転換割合を25%にする。
- ・  $11,410人 \times 0.55 \times 0.25 \times 261日 \times 11.7km \times 2 \div 9.7km/l \times 2.3kg-CO_2 = 2,272 t$
- ・  $\therefore 2,272 t / 市全体238,646 t = 1.0\%$

## 様式4 取組内容詳細個票

①資料番号	4			(団体名：熊本県水俣市)
②取組方針	A：環境配慮型暮らしの実践（主に民生部門分野での取り組み） 市民版の環境ISOやごみ分別など、省エネ・省資源、リサイクルを実践し、環境に配慮したライフスタイルを日常化し、クリーンなエネルギーの使用に転換していくことで、大幅な温室効果ガスの削減を目指す。			
③取組内容	A-(d)環境マイスター制度			
④削減見込み (t-CO <sub>2</sub> )	5年間の取組による効果	中期的な取組の効果	長期的な取組の効果	
	a	b	c	
	2013年	2020年	2050年	
	477	954 2020年( )	1,432	
⑤取組内容の詳細	<p>平成10年から水俣病を教訓として安心安全なものづくりに取り組む市民を環境マイスターとして認定している。環境マイスターは、堆肥使用や低農薬／無農薬の農業、無添加の加工食品製造、廃油せっけんづくりなど、環境負荷の低減や環境に配慮したものづくりに取り組み、マイスター自身が温室効果ガスの排出抑制を行うとともに、マイスターの活動や制度周知による関係者の意識改革・市民の意識啓発により、温室効果ガスの削減が図られてきた。</p> <p>今後、環境マイスターの認定者数を増やしていくとともに、環境マイスターの考え方、ライフスタイル等を広く内外に発信していくことにより、市内の温室効果ガスの抑制及び安心安全なものづくりによる産業の活性化と水俣ブランドの定着、さらには水俣地域のイメージアップ等を図っていく。また、環境マイスターの支援・育成を図り、市民への環境に対する意識啓発活動によって環境意識や温室効果ガス排出抑制の意識を高めていく。</p>			
⑥スケジュール	<p>既存の環境マイスターの活動を支援、推進するとともに、新たな人材を掘り起こし、又は育成することで環境マイスターの増加を図り、市民の環境に対する意識を高めていく。</p>			
21年度	環境マイスター認定（毎年6人）→認定者26人	市民へのPR・意識啓発		
22年度	環境マイスター認定（毎年6人）→認定者32人			
23年度	環境マイスター認定（毎年6人）→認定者38人			
24年度	環境マイスター認定（毎年6人）→認定者44人			
25年度	環境マイスター認定（毎年6人）→認定者50人			
26年度以降	環境マイスター認定	2020年までに100人	↓	
		2050年までに200人		

⑦見込みの前提

- ・基準年の市全体CO<sub>2</sub>排出量は、238,646t-CO<sub>2</sub>。
- ・基準年の産業部門排出は、99,100t-CO<sub>2</sub>、民生業務部門排出は54,711t-CO<sub>2</sub>、民生家庭部門排出は33,548t-CO<sub>2</sub>、運輸部門排出は51,287t-CO<sub>2</sub>。
- ・環境マイスター認定者を増やし、その関係者の意識改革及び市民全体の意識改革を図り、各年の市全体削減率を見込み、各部門における削減値を算定する。

※削減算定式

産業部門99,100t-CO<sub>2</sub> × 削減率/市全体238,646t-CO<sub>2</sub>

民生業務54,711t-CO<sub>2</sub> × 削減率/市全体238,646t-CO<sub>2</sub>

民生家庭33,548 t-CO<sub>2</sub> × 削減率/市全体238,646t-CO<sub>2</sub>

運輸部門51,287t-CO<sub>2</sub> × 削減率/市全体238,646t-CO<sub>2</sub>

⑧排出量の削減見込み量の算定根拠・詳細（内訳等）説明

<5年間の取組による効果>

- ・2013年までに、環境に配慮したものづくり職員を50人に増やし、市民の環境に対する意識を高めることによって市全体の温室効果ガス排出を0.2%減らす。

産業部門：温室効果ガス99,100t × 0.002 = 198 t

民生業務：温室効果ガス54,711t × 0.002 = 109 t

民生家庭：温室効果ガス33,548t × 0.002 = 67 t

運輸部門：温室効果ガス51,287t × 0.002 = 103 t      小計 = 477t

∴ 477t/市全体238,646t = 0.2%

<中期的な取組の効果>

- ・2020年までに、環境に配慮したものづくり職員を100人に増やし、民の環境に対する意識を高めることによって市全体の温室効果ガス排出を0.4%減らす。

産業部門：温室効果ガス99,100t × 0.004 = 396 t

民生業務：温室効果ガス54,711t × 0.004 = 219 t

民生家庭：温室効果ガス33,548t × 0.004 = 134 t

運輸部門：温室効果ガス51,287t × 0.004 = 205 t      小計 = 954t

∴ 954t/市全体238,646t = 0.4%

<長期的な取組の効果>

- ・2050年までに環境に配慮したものづくり職員を200人に増やし、市民の環境に対する意識を高めることによって市全体の温室効果ガス排出を0.6%減らす。

産業部門：温室効果ガス99,100t × 0.006 = 595 t

民生業務：温室効果ガス54,711t × 0.006 = 328 t

民生家庭：温室効果ガス33,548t × 0.006 = 201 t

運輸部門：温室効果ガス51,287t × 0.006 = 308 t      小計 = 1,432t

∴ 1,432t/市全体238,646t = 0.6%

## 様式4 取組内容詳細個票

①資料番号	5			(団体名：熊本県水俣市)
②取組方針	A：環境配慮型暮らしの実践（主に民生部門分野での取り組み） 市民版の環境ISOやごみ分別など、省エネ・省資源、リサイクルを実践し、環境に配慮したライフスタイルを日常化し、クリーンなエネルギーの使用に転換していくことで、大幅な温室効果ガスの削減を目指す。			
③取組内容	A-(e)エコショップ認定制度			
④削減見込み (t-CO <sub>2</sub> )	5年間の取組による効果	中期的な取組の効果	長期的な取組の効果	
	a	b	c	
	2013年	2020年	2050年	
	241	1,505 2020年( )	2,922	
⑤取組内容の詳細 省資源、省エネルギー、ごみ減量、リサイクル推進等で環境負荷を低減している店を水俣市エコショップ（環境にいい店づくり）として認定することで、店舗自体から排出する温室効果ガスの削減を図っていく。また、本制度及び認定店を広く市民にPRし、環境にいい暮らしへの理解と協力を求めることで省資源・省エネルギー、ごみの資源化・減量化への意識啓発と具体的な行動を促していく。 2008年度現在の認定店は16店舗。制度周知と併せて、幅広く対象業種を拡大するために現行制度の見直しを行い、認定店の増加と取組の拡大を図る。最終的には、2050年に400店舗（小売・卸売店、飲食店の全店舗の約6割）のエコショップ化を目標とする。 実施主体：水俣市・水俣商工会議所・水俣市商店会連合会・ごみ減量女性会議（認定審査）				
⑥スケジュール				
21年度	エコショップ認定制度見直し エコショップ認定（毎年10店舗）	制度・認定店周知（パンフレット作成）	認定店の市HP掲載	
22年度	エコショップ認定（毎年10店舗）			
23年度	エコショップ認定（毎年10店舗）			
24年度	エコショップ認定（毎年10店舗）			
25年度	エコショップ認定（毎年10店舗）	→認定店=66店舗		
26年度以降	エコショップ認定（毎年20店舗）	→2020年認定店=206店舗		

⑦見込みの前提

- ・基準年の市全体CO<sub>2</sub>排出量は、238,646t-CO<sub>2</sub>。
- ・基準年の民生業務部門排出は54,711t-CO<sub>2</sub>

・エコショップ認定店舗の増加、認定店舗による省資源、省エネルギー、ごみ減量、リサイクル推進等の取組による民生業務部門での削減を図る。市民への周知・意識啓発による削減は算定困難なため見込まない。

全事業所数：1497 うち対象事業所数：659(小売・卸売店、飲食店) (平成16年事業所企業統計)

全事業所に占める対象事業所の割合： $659/1497=0.44$

※削減算定式：民生業務部門54,711t-CO<sub>2</sub> × 0.44 × 認定店舗数/659 × 削減率/市全体238,646t-CO<sub>2</sub>

⑧排出量の削減見込み量の算定根拠・詳細(内訳等)説明

<5年間の取組による効果>

・2013年までにエコショップを66店舗にし、エコショップから排出する温室効果ガスを10%削減する。

民生業務： $54,711t \times 0.44 \times 66/659 \times 0.1 = 241t$

∴241t/市全体238,646t=0.1%

<中期的な取組の効果>

・2020年までにエコショップを206店舗にし、エコショップから排出する温室効果ガスを20%削減する。

民生業務： $54,711t \times 0.44 \times 206/659 \times 0.2 = 1,505t$

∴1,505t/市全体238,646t=0.6%

<長期的な取組の効果>

・2050年までにエコショップを400店舗にし、エコショップから排出する温室効果ガスを20%削減する。

民生業務： $54,711t \times 0.44 \times 400/659 \times 0.2 = 2,922t$

∴2,922t/市全体238,646t=1.2%

## 様式4 取組内容詳細個票

①資料番号	6			(団体名:熊本県水俣市)
②取組方針	<b>A:環境配慮型暮らしの実践</b> (主に民生部門分野での取組み) 市民版の環境ISOやごみ分別など、省エネ・省資源、リサイクルを実践し、環境に配慮したライフスタイルを日常化し、クリーンなエネルギーの使用に転換していくことで、大幅な温室効果ガスの削減を目指す。			
	A-(f) 環境配慮型暮らしづくりへの支援			
④削減見込み (t-CO <sub>2</sub> )	5年間の取組による効果	中期的な取組の効果	長期的な取組の効果	
	a	b	c	
	2013年	2020年	2050年	
	883	3,530 2020年( )	7,061	
<b>⑤取組内容の詳細</b> ○環境配慮型暮らしの支援 地域コミュニティを基盤とする住民組織等が主体的に行う環境配慮型の暮らしを構築するための実践活動の中で、特に二酸化炭素の排出削減に貢献すると考えられる事業(コミュニティ施設への新エネ導入・省エネ化、生ごみ堆肥化等のバイオマス利用など)に対する支援制度を設ける。支援地域を2013年までに8カ所、2020年までに36カ所、2050年には70カ所を目標とする。 場所:市内全域、主体は自治会、市民活動団体、NPO等を想定 時期:⑥スケジュールのとおり  ○地区環境協定制度 環境配慮型の暮らしを構築するため、生ごみ堆肥化、水源の森づくり、川を汚さない等、地区の環境保全を地区住民自身が行う生活ルールをつくり、住民がそれを守って生活していく制度である。この制度の取組の中で、自家用車の乗合せ利用、不用品リサイクル、地域内や庭への植樹など二酸化炭素削減につながる行動を、住民相互が協力しながら実践していく。同時に新エネ導入や省エネの学習会などを開き環境意識をさらに高めていく。 2008年現在、山間部を中心に8地区が締結。2013年度までに締結地区を20地区、2020年までに40地区、2050年までに80地区に増やしていく。				
<b>⑥スケジュール</b>				
21年度	環境配慮型の暮らしの提案に関する助成制度の創設		地区環境協定の締結 (2地区/年)	
22年度	助成制度に基づく地域指定・支援(2箇所)		地区環境協定の締結 (2地区/年)	
23年度	助成制度に基づく地域指定・支援(2箇所)		地区環境協定の締結 (2地区/年)	
24年度	助成制度に基づく地域指定・支援(2箇所)		地区環境協定の締結 (3地区/年)	
25年度	助成制度に基づく地域指定・支援(2箇所)		地区環境協定の締結 (3地区/年)	
26年度以降	助成制度に基づく地域指定・支援(4箇所程度/年)		地区環境協定の締結 (3~4地区/年)	



⑦見込みの前提

- ・基準年の市全体CO2排出量は238,646t-CO2。
  - ・基準年の民生部門排出は88,259t-CO2。(民生業務部門54,711+民生家庭部門33,548)
  - ・市内に新エネ、省エネ、バイオマスに取組む地域を増やすとともに、地区環境協定制度締結により、民生部門における各年の削減率を見込む。市内全体を約200地区に分割設定。
- ※削減算定式；民生部門88,259 t-CO2 × 取組地区数 / 200 × 削減率 / 市全体238,646t-CO2

⑧排出量の削減見込み量の算定根拠・詳細(内訳等)説明

<5年間の取組による効果>

- ・2013年までに、新エネ、省エネ、バイオマス等に住民ぐるみで取組む地域を8カ所とし、地区環境協定制度締結地区を20地区にすることによって取組地区での民生部門の温室効果ガスを10%減らす。
- (市全体の温室効果ガスを0.4%減)
- ・民生部門88,259t × 20 / 200 × 0.1 = 883t
- ∴ 883t / 市全体238,646t = 0.4%

<中期的な取組の効果>

- ・2020年までに、新エネ、省エネ、バイオマス等に住民ぐるみで取組む地域を36カ所とし、地区環境協定制度締結地区を40地区にすることによって取組地区での民生部門の温室効果ガスを20%減らす。
- (市全体の温室効果ガスを1.5%減)
- ・民生部門88,259t × 40 / 200 × 0.2 = 3,530t
- ∴ 3,530t / 市全体238,646t = 1.5%

<長期的な取組の効果>

- ・2050年までに、新エネ、省エネ、バイオマス等に住民ぐるみで取組む地域を70カ所とし、地区環境協定制度締結地区を80地区にすることによって取組地区での民生部門の温室効果ガスを20%減らす。
- (市全体の温室効果ガスを3.2%減)
- ・民生部門88,259t × 80 / 200 × 0.2 = 7,601t
- ∴ 7,601t / 市全体238,646t = 3.2%

## 様式4 取組内容詳細個票

①資料番号	7			(団体名：熊本県水俣市)																														
②取組方針	B：環境にこだわった産業づくり (主に産業部門分野での取組み) 産業分野における省エネ・省資源、リサイクルを推進し、クリーンなエネルギーの使用に転換していく。また、市内の先進的な環境技術を活かした新たな産業を導入・実践することで、大幅な温室効果ガスの削減を目指す。																																	
	B-(a) ごみ行政とエコタウンの連携																																	
④削減見込み (t-CO <sub>2</sub> )	5年間の取組による効果	中期的な取組の効果	長期的な取組の効果																															
	a	b	c																															
	2013年	2020年	2050年																															
	2483 (再掲)	3972 (再掲) 2020年 ( )	4469 (再掲)																															
⑤取組内容の詳細	<p>市内に約300箇所のステーションを設け、市民主体で全市的に展開するごみの高度分別を産業活動に結びつけ、域内で資源として循環させるシステムを構築することで、省エネ・省資源、リサイクルを達成し、クリーンエネルギーの活用も併せて推進する。これらに関しては本市のエコタウンプランによる企業や先進的技術を有する企業との連携を図り協働で進めていく。</p> <p>また、2008年度にレアメタルを含む小型電子機器類の分別回収及び資源化に関する研究を、学識経験者、エコタウン立地関係企業、市関係部局によって開始しており、早い時期に分別回収と資源化に向けた取組を具現化する。また、廃食油、剪定枝等の草木類の分別収集や資源化を図ることによって、本市におけるリサイクル率を上昇させ、二酸化炭素等の削減を図っていく。</p> <p>これらのことを市内事業所と共有するために、エコタウン立地企業を中心に、低炭素社会の実現と事業活動の関係性に着目した構想を策定する(2009年度)。</p> <p>取組内容については、資料番号1「ごみの減量・高度分別の実施」と同じ。</p>																																	
⑥スケジュール	<table border="1"> <tr> <td>21年度</td> <td colspan="4">事業活動と環境施策(低炭素社会の構築)に関する構想策定 小型家電分別開始 草木類の含有率の調査 分別徹底運動の展開</td> </tr> <tr> <td>22年度</td> <td></td> <td>草木類の除外/再資源化</td> <td>廃食油の分別・資源化(BDF製造)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>23年度</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>24年度</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>25年度</td> <td></td> <td></td> <td>分別品目の増加の検討</td> <td></td> </tr> <tr> <td>26年度以降</td> <td></td> <td></td> <td>分別品目の増加</td> <td></td> </tr> </table>				21年度	事業活動と環境施策(低炭素社会の構築)に関する構想策定 小型家電分別開始 草木類の含有率の調査 分別徹底運動の展開				22年度		草木類の除外/再資源化	廃食油の分別・資源化(BDF製造)		23年度					24年度					25年度			分別品目の増加の検討		26年度以降			分別品目の増加	
21年度	事業活動と環境施策(低炭素社会の構築)に関する構想策定 小型家電分別開始 草木類の含有率の調査 分別徹底運動の展開																																	
22年度		草木類の除外/再資源化	廃食油の分別・資源化(BDF製造)																															
23年度																																		
24年度																																		
25年度			分別品目の増加の検討																															
26年度以降			分別品目の増加																															

⑦見込みの前提

※資料番号1:ごみの減量・高度分別の実施と同様

⑧排出量の削減見込み量の算定根拠・詳細（内訳等）説明

※資料番号1:ごみの減量・高度分別の実施と同様(参考までに再掲)

<5年間の取組による効果>

・2013年までに、リサイクル率50%とし、ごみの年間排出量を5千トンとする。

(市全体の温室効果ガスを1.0%減)

・廃棄物から排出されるCO<sub>2</sub>以外のメタンなどの温室効果ガス $4,965t \times 0.5 = 2,483t$

∴ $2,483t / (市全体238,646t + 廃棄物4,965t) = 1.0\%$

<中期的な取組の効果>

・2020年までに、リサイクル率80%とし、ごみの年間排出量を2千トンとする。

(市全体の温室効果ガスを1.6%減)

・廃棄物から排出されるCO<sub>2</sub>以外のメタンなどの温室効果ガス $4,965t \times 0.8 = 3,972t$

∴ $3,972t / (市全体238,646t + 廃棄物4,965t) = 1.6\%$

<長期的な取組の効果>

・2050年までに、リサイクル率90%とし、ごみの年間排出量を1千トンとする。

(市全体の温室効果ガスを1.8%減)

・廃棄物から排出されるCO<sub>2</sub>以外のメタンなどの温室効果ガス  $4,965t \times 0.9 = 4,469t$

∴ $4,469t / (市全体238,646t + 廃棄物4,965t) = 1.8\%$

## 様式4 取組内容詳細個票

①資料番号	8			(団体名：熊本県水俣市)
②取組方針	B：環境にこだわった産業づくり (主に産業部門分野での取組み) 産業分野における省エネ・省資源、リサイクルを推進し、クリーンなエネルギーの使用に転換していく。また、市内の先進的な環境技術を活かした新たな産業を導入・実践することで、大幅な温室効果ガスの削減を目指す。			
	B-(b) 事業所版環境ISOの推進			
④削減見込み (t-CO <sub>2</sub> )	5年間の取組による効果	中期的な取組の効果	長期的な取組の効果	
	a	b	c	
	2013年	2020年	2050年	
	1,241	9,308 2020年( )	18,616	
⑤取組内容の詳細	<p>現在、環境ISO14001を認証取得している事業所数は13であるが、未取得の53事業所(従業員30人以上)を対象に環境ISO14001の認証所得を促進する。市から認証取得に向けた積極的な働きかけを行うと共に、認証取得を希望する事業所に対し、市役所ISO制度の市民監査委員、既取得の事業所から積極的にアドバイスを行っていく。</p> <p>また、従業員30人未満の小規模事業所については、環境ISO14001の考え方をベースに、より簡易な仕組みとして「事業所版環境ISO」(エコオフィス(仮))認定制度を制定して、省エネルギー、省資源、リサイクル推進の取組など、温室効果ガスを削減し環境負荷の少ない運営を行う事業所を増やしていく。</p> <p>環境ISO14001認証取得事業所の目標数： 2013年=17 2020年=30 2050年=60          エコオフィス(仮)参加事業所の目標数： 2013年=60 2020年=300 2050年=600</p>			
⑥スケジュール				
21年度	環境ISO取得の働きかけ・アドバイス エコオフィス(仮)認定制度設計・策定			
22年度	環境ISO取得 (1事業所)	エコオフィス	(仮)認定 (15事業所)	
23年度	環境ISO取得 (1事業所)	エコオフィス	(仮)認定 (15事業所)	
24年度	環境ISO取得 (1事業所)	エコオフィス	(仮)認定 (15事業所)	
25年度	環境ISO取得 (1事業所→計17)	エコオフィス(仮)	認定 (15事業所→計60)	
26年度以降	環境ISO取得 (2事業所/年程度)	エコオフィス(仮)	認定 (35事業所/年程度)	

### ⑦見込みの前提

- ・基準年の市全体CO2排出量は238,646t-CO2。
- ・基準年の産業部門排出は99,100t-CO2。
- ・全事業所数は1,497 うち対象事業所は66(30人以上)+700=766 (H16事業所・企業統計)
- ・環境ISO取得事業所及びエコオフィス認定事業所を増やすことにより、省エネ等に取り組む事業所を増やし、産業関連分野における各年の削減率を見込む。

※削減算定式; 産業部門99,100 t-CO2+運輸部門51,287t-CO2)×0.42(内産業)=120,641t-CO2  
120,641t-CO2×取得・認定事業所数/1,497×削減率/市全体238,646t-CO2

### ⑧排出量の削減見込み量の算定根拠・詳細（内訳等）説明

#### <5年間の取組による効果>

- ・2013年までに、ISO取得事業所を17、エコオフィス認定事業所を60とし、これらの事業所からの温室効果ガスの排出量を20%減らす。

$$120,641t \times (17+60) / 1,497 \times 0.2 = 1,241t$$

#### <中期的な取組の効果>

- ・2020年までに、ISO取得事業所を30、エコオフィス認定事業所を300とし、これらの事業所からの温室効果ガスの排出量を35%減らす。

$$120,641t \times (30+300) / 1,497 \times 0.35 = 9,308t$$

#### <長期的な取組の効果>

- ・2050年までに、ISO取得事業所を60、エコオフィス認定事業所を600とし、これらの事業所からの温室効果ガスの排出量を35%減らす。

$$120,641t \times (60+600) / 1,497 \times 0.35 = 18,616t$$

## 様式4 取組内容詳細個票

①資料番号	9			(団体名：熊本県水俣市)
②取組方針	B：環境にこだわった産業づくり（主に産業分野での取組み） 産業分野における省エネ・省資源、リサイクルを推進し、クリーンなエネルギーの使用に転換していく。また、市内の先進的な環境技術を活かした新たな産業を導入実践することで大幅な温室効果ガスの削減を目指す。			
	B-(c)地元資源を活用したバイオマスエネルギーの創出			
④削減見込み (t-CO <sub>2</sub> )	5年間の取組による効果	中期的な取組の効果	長期的な取組の効果	
	a	b	c	
	2013年	2020年	2050年	
	231	769 2020年( )	3,847	
⑤取組内容の詳細				
<p>○バイオエタノール 水俣市内にあるバイオマス資源（竹、柑橘搾汁残さ、サトウキビ、ソルガム）からエタノール抽出方法を確立して平成21年度にバイオエタノールテストプラントを創設予定。その後水俣市内でプラント建設予定。 実施主体：水俣市 支援団体：みなまた環境テクノセンター、水俣市バイオ燃料利活用協議会</p> <p>○E3ガソリン プラントから抽出されたエタノールを利用し、E3ガソリンをつくり、公用車等で使用し、その後、石油会社やJA給油所などに働きかけE3の普及を促し、5年後には運輸部門の15%程度のE3化を図る。 実施主体：水俣市 支援団体：みなまた環境テクノセンター、水俣市バイオ燃料利活用協議会、JAあしきた</p> <p>○BDF 水俣市内の一般家庭や食堂、旅館からでる廃食油の回収をおこない、BDFを精製する予定。 実施主体：水俣市 支援団体：水俣市バイオ燃料利活用協議会、田中商店、熊本県立大学</p> <p>○BDFの使用 精製されたBDFを利用し、農機具やゴミ収集車、給食センター配送車等公用車、公共機関の乗り物での使用試験をおこない、その後水俣市内の石油会社やJAなどに働きかけBDFの普及を促し、5年後には運輸部門の15%程度のBDF化を図る。 実施主体：水俣市 支援団体：水俣市、水俣市バイオ燃料利活用協議会</p>				
21年度	バイオエタノールテストプラント創設	廃食油回収・BDF化の調査検討		
22年度	↓ テストプラントによる製造試験	↓ BDF製造開始		
23年度	↓ バイオエタノールプラント創設 石油関連会社への働きかけ	↓ 公用車・公共交通機関でのバイオ燃料使用		
24年度	↓ 石油会社働きかけ 市民への啓発・バイオ燃料使用			
25年度				
26年度以降				

### ⑦見込みの前提

- ・基準年の市全体のCO2排出量は 238,646t-CO2
  - ・基準年の運輸部門排出は 51,287t-CO2
  - ・バイオマスを活用したエタノール化を図ることにより、ガソリン等に含まれるエタノールの含有率を削減算定式に乗じる。
  - ・各年における市民が使用するエタノール化ガソリンの使用率を削減算定式に乗じる。
- ※削減算定率：運輸部門  $51,287\text{t-CO}_2 \times \text{含有率} \times \text{使用率} / \text{市全体 } 238,646\text{t-CO}_2$

### ⑧排出量の削減見込み量の算定根拠・詳細（内訳等）説明

#### <5年間の取り組みによる効果>

- ・燃料やごみの抑制を図ることで、2013年までに運輸部門の15%のE3化を図り、運輸部門の温室効果ガスの排出を0.5%減らす。  
(市全体の温室効果ガスの排出を0.1%減)
- ・運輸部門  $51,287\text{t} \times 0.03 \times 0.15 = 231\text{t}$
- ∴  $231\text{t} / \text{市全体} 238,646\text{t} = 0.1\%$

#### <中期的な取組の効果>

- ・燃料やごみの抑制を図ることで、2020年までに運輸部門の50%のE3化を図り、運輸部門の温室効果ガスの排出を1.5%減らす。  
(市全体の温室効果ガスの排出を0.3%減)
- ・運輸部門  $51,287\text{t} \times 0.03 \times 0.5 = 769\text{t}$
- ∴  $769\text{t} / \text{市全体} 238,646\text{t} = 0.3\%$

#### <長期的な取組の効果>

- 燃料やごみの抑制を図ることで、2050年までに運輸部門30%のE25化を図り、運輸部門の温室効果ガスの排出を7.5%減らす。  
(市全体の温室効果ガスの排出量を%減)
- ・運輸部門  $51,287\text{t} \times 0.25 \times 0.3 = 3,847\text{t}$
- ∴  $3,847\text{t} / \text{市全体 } 238,646\text{t} = 1.6\%$

※2050年時点のE25普及率30%は、電気自動車や燃料電池自動車の普及を考慮して設定

## 様式4 取組内容詳細個票

①資料番号	10		(団体名：熊本県水俣市)
②取組方針	B：環境にこだわった産業づくり (主に産業部門分野での取組み) 産業分野における省エネ・省資源、リサイクルを推進し、クリーンなエネルギーの使用に転換していく。また、市内の先進的な環境技術を活かした新たな産業を導入・実践することで、大幅な温室効果ガスの削減を目指す。		
	B-(d)環境配慮型土木・建設事業システムの確立		
④削減見込み (t-CO <sub>2</sub> )	5年間の取組による効果	中期的な取組の効果	長期的な取組の効果
	a	b	c
	2013年	2020年	2050年
	105	210 2020年( )	629
⑤取組内容の詳細			
<p>土木・建築工事において、計画段階から環境への配慮、温室効果ガス削減対策を盛り込む。これまで市の公共事業では取組を進めているが、今後、民間の建設事業においても、下記の環境配慮型土木・建設事業システムの取組を推進することとし、建設業組合等の協力を得て、パンフ配布や勉強会の開催等により普及促進を図る。</p> <p>○環境配慮型施工方法の採用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建設公害防止のため、環境・建設関連法令を厳守し、工事に伴う公害防止を図る。</li> <li>・騒音・振動を抑制し環境への影響低減に努めるため、低騒音・低振動型型の作業機械の採用。</li> <li>・粉塵・排気ガスを抑制し大気・水質等の汚染防止を図るため、特に低排出ガス型の作業機械の採用。</li> <li>・自然環境保護や周辺環境との調和のため、地下水脈保護、雨水浸透の推進及び緑化の推進。</li> </ul> <p>○建設副産物対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・土木・建築工事において、建設廃棄物の発生量の抑制</li> <li>・建設副産物のリサイクル促進</li> <li>・建設廃棄物の適正処理</li> <li>・再生建設素材・資材等、環境負荷の少ない建設材の使用促進</li> <li>・熱帯材型枠の使用抑制</li> </ul>			
⑥スケジュール			
21年度	市営月浦団地(第2期)建設(継続)	環境配慮型土木・建設システムの広報・普及	
22年度	水俣市営白浜団地(第3期)建設	民間建設事業での取組推進	
23年度			
24年度			
25年度	水俣市営牧ノ内団地(第1期)既設住宅解体		
26年度以降	水俣市営牧ノ内団地(第1期)建設		



### ⑦見込みの前提

- ・基準年の市全体CO2排出量は238,646t-CO2。
- ・基準年の産業部門・建設業の排出は2,097t-CO2。
- ・環境配慮型土木・建設事業システムを業者に浸透させていくことにより、市内の土木・建築工事におけるCO2発生を抑制することで、産業部門・建設業でのCO2排出を削減する。

※削減算定式；産業部門・建設業排出 2,097t-CO2 × 削減率

### ⑧排出量の削減見込み量の算定根拠・詳細（内訳等）説明

#### <5年間の取組による効果>

- ・2013年までに、市内で行われる土木・建築工事への環境配慮型土木・建設事業システムの導入を促進し、産業部門・建設業の温室効果ガス排出を5%減らす。
- ・産業部門・建設業  $2,097t \times 0.05 = 105t$

#### <中期的な取組の効果>

- ・2020年までに、市内で行われる土木・建築工事への環境配慮型土木・建設事業システムの導入をさらに促進し、産業部門・建設業の温室効果ガス排出を10%減らす。
- ・産業部門・建設業  $2,097t \times 0.1 = 210t$

#### <長期的な取組の効果>

- ・2050年までに、市内で行われる土木・建築工事の全てに環境配慮型土木・建設事業システムを導入することで、産業部門・建設業の温室効果ガス排出を30%減らす。
- ・産業部門・建設業  $2,097t \times 0.3 = 629t$

## 様式4 取組内容詳細個票

①資料番号	11			(団体名：熊本県水俣市)
②取組方針	B：環境にこだわった産業づくり (主に産業部門分野での取組み) 産業分野における省エネ・省資源、リサイクルを推進し、クリーンなエネルギーの使用に転換していく。また、市内の先進的な環境技術を活かした新たな産業を導入・実践することで、大幅な温室効果ガスの削減を目指す。			
	B-(e) 安心安全な農林水産物づくり			
④削減見込み (t-CO <sub>2</sub> )	5年間の取組による効果	中期的な取組の効果	長期的な取組の効果	
		a	b	c
	2013年	2020年	2050年	
	392	1,175 2020年( )	2,148	
⑤取組内容の詳細	<p>○安心・安全な農産物づくりに向けた環境保全型農業の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・化学肥料に頼らない、堆肥等の有機質資材を中心とした栽培体系への転換 →堆肥1~2トン/10a施用により、51.5kgC=約189kgCO<sub>2</sub>/10aを土壌貯留 (農水省：地球温暖化防止に貢献する農地土壌の役割について、黄色土・水田を参照) ※2013年に50ha、2020年に150ha、2050年までに350haに拡大(対象農地700haの50%)</li> <li>・定期的な土壌診断を基にした適正施肥による収量、品質の向上(施肥量の削減) 実施主体：JA・農業団体、協力・支援団体：水俣市、振興局農業普及指導課</li> </ul> <p>○生分解性プラスチックによるマルチ栽培の普及促進</p> <p>焼却・埋立によるCO<sub>2</sub>排出を抑えるため、サラたまちゃんの黒ポリマルチを生分解性プラスチックへ転換 →ポリマルチは20kg/10a使用、全ほ場(約40ha)を転換し、焼却・埋立処分の約8トンを削減 実施主体：JAサラたまちゃん部会、協力・支援団体：水俣市、振興局農業普及指導課</p> <p>○省エネ農業用機器・資材の導入促進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・既存の加温ハウスへの廃熱回収装置、多重被覆資材の設置促進等による重油使用量の削減 →上記取組みにより、2050年までに重油使用量の約30%を削減 加温ハウス面積：現状6.8ha 取組面積：2013年0.41ha 2020年1.23ha 2050年2.04ha ハウス重油使用量：基準年716kl 削減量：2013年43kl 2020年129kl 2050年215kl CO<sub>2</sub>排出量：基準年1,940t 削減量：2013年116t 2020年349t 2050年582t 実施主体：JA果樹部会、協力・支援団体：水俣市、振興局農業普及指導課 ※廃熱回収装置の省エネ効果：15~20%(熊本県農林水産部及びメーカー資料) ※多重被覆資材の省エネ効果：20~30%(熊本県農林水産部資料)</li> </ul> <p>○船舶・農林業用機械の定期点検(清掃)、省エネ運転の励行</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・省エネ運転キャンペーンを実施し、パンフ配布、講習会の開催等を行う。</li> <li>・船舶の減速運転や農林業用機械の適正回転数による利用で、重油や軽油の約10%使用量を削減 基準年使用量 農林業：(軽油)602kl 水産業：(軽油)654kl (重油)2,123kl 合計3,379kl 同CO<sub>2</sub>排出量 農林業：(軽油)1,577t 水産業：(軽油)1,714t (重油)5,752t 合計9,043t 実施主体：JAあしきた・水俣市漁協、協力・支援団体：水俣市、振興局農業普及指導課 ※農業機械の省エネ利用効果：トラクター作業時で20~30%、移動時で30%削減(農水省) ※船舶の省エネ運航効果：16~18%削減(海上技術安全研究所の研究資料より)</li> </ul> <p>○地産地消、食育活動等の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・市民農園や農林業体験等の推進による「農業への親しみ」、「食」への市民啓発活動</li> <li>・給食畑事業、朝市などによる地産地消の推進、小中学生や消費者とのふれあい活動 実施主体：水俣市、協力・支援団体：JA、農業団体、振興局農業普及指導課</li> </ul>			
⑥スケジュール				
21年度	・堆肥施肥による栽培体系への転換促進		・地産地消、食育活動等の推進	
22年度	・生分解性マルチへの転換促進(24年度まで) ・省エネ運転キャンペーン実施			
23年度	・加温ハウス対策(改修助成措置等)			
24年度				
25年度				
26年度以降				

## ⑦見込みの前提

- ・基準年の市全体CO2排出量は238,646t-CO2。
- ・基準年の産業部門の農林水産業排出は13,560t-CO2。(農林業5,823+水産業7,737)
- ・安心安全な農林水産物づくりを推進する取組を同時・複合的に進め、環境にこだわる農家等における省エネ等を図ることで、農林水産業における各年の削減率を見込む。

## ⑧排出量の削減見込み量の算定根拠・詳細（内訳等）説明

### <5年間の取組による効果>

- ①堆肥施肥による土壌貯留  $189\text{kgCO}_2/10\text{a}=1.89\text{t-CO}_2/\text{ha}$   $1.89\text{t-CO}_2/\text{ha} \times 50\text{ha}=95\text{t}$
- ②加温ハウスにおける重油使用量削減  $582\text{t} \times 0.2(\text{取組ハウス割合})=116\text{t}$
- ③船舶・機械の省エネ運転による燃料削減  $904\text{t} \times 0.2(\text{取組の割合})=181\text{t}$
- ※ポリマルチ転換、市民農園・農林業体験等による削減については算定困難につき見込まない
- ①+②+③=392t  $\therefore 392\text{t}/\text{市全体}238,646\text{t}=0.16\%$

### <中期的な取組の効果>

- ・事業の推進により、2020年までに農林水産業のCO2排出量を以下のとおり削減する。
- ①堆肥施肥による土壌貯留  $189\text{kgCO}_2/10\text{a}=1.89\text{t-CO}_2/\text{ha}$   $1.89\text{t-CO}_2/\text{ha} \times 150\text{ha}=284\text{t}$
- ②加温ハウスにおける重油使用量削減  $582\text{t} \times 0.6(\text{取組ハウス割合})=349\text{t}$
- ③船舶・機械の省エネ運転による燃料削減  $904\text{t} \times 0.6(\text{取組の割合})=542\text{t}$
- ※ポリマルチ転換、市民農園・農林業体験等による削減については算定困難につき見込まない
- ①+②+③=1,175t  $\therefore 1,175\text{t}/\text{市全体}238,646\text{t}=0.5\%$

### <長期的な取組の効果>

- ・事業の推進により、2050年までに農林水産業のCO2排出量を以下のとおり削減する。
- ①堆肥施肥による土壌貯留  $189\text{kgCO}_2/10\text{a}=1.89\text{t-CO}_2/\text{ha}$   $1.89\text{t-CO}_2/\text{ha} \times 350\text{ha}=662\text{t}$
- ②加温ハウスにおける重油使用量削減  $582\text{t} \times 1.0(\text{取組ハウス割合})=582\text{t}$
- ③船舶・機械の省エネ運転による燃料削減  $904\text{t} \times 1.0(\text{取組の割合})=904\text{t}$
- ※ポリマルチ転換、市民農園・農林業体験等による削減については算定困難につき見込まない
- ①+②+③=2,148t  $\therefore 2,148\text{t}/\text{市全体}238,646\text{t}=0.9\%$

## 様式4 取組内容詳細個票

①資料番号	12			(団体名：熊本県水俣市)
②取組方針	B：環境にこだわった産業づくり (主に産業部門分野での取組み) 産業分野における省エネ・省資源、リサイクルを推進し、クリーンなエネルギーの使用に転換していく。また、市内の先進的な環境技術を活かした新たな産業を導入・実践することで、大幅な温室効果ガスの削減を目指す。			
	B-(f) 第2次エコ産業団地開発			
④削減見込み (t-CO <sub>2</sub> )	5年間の取組による効果	中期的な取組の効果	長期的な取組の効果	
	a	b	c	
	2013年	2020年	2050年	
	-	- 2020年( )	-	
⑤取組内容の詳細				
<p>水俣産業団地が完売している中、今後企業誘致を推進していくためには、立地条件の整った工業用地を整備していくことが望まれる。このようなことから、第2次エコ産業団地の開発を行い、環境リサイクル関連企業を含めて様々な業種を対象に、本市への工場立地を促進していく。</p> <p>実施場所：水俣市内(検討中)          実施主体：○工業団地開発・水俣市土地開発公社を予定 ○企業誘致・水俣市          実施時期：平成21年度：基礎調査          平成22～23年度：設計～用地測量等          平成24～26年度：用地取得等          平成27～28年度：工事          平成29年度以降：分譲開始</p>				
⑥スケジュール				
21年度	基礎調査			
22年度	設計～用地測量等			
23年度	↓			
24年度	用地取得等			
25年度	↓			
26年度以降	↓			

⑦見込みの前提

⑧排出量の削減見込み量の算定根拠・詳細（内訳等）説明

<5年間の取組による効果>

<中期的な取組の効果>

<長期的な取組の効果>

## 様式4 取組内容詳細個票

①資料番号	13			(団体名：熊本県水俣市)
②取組方針	<b>B:環境にこだわった産業づくり</b> (主に産業部門分野での取組み) 産業分野における省エネ・省資源、リサイクルを推進し、クリーンなエネルギーの使用に転換していく。また、市内の先進的な環境技術を活かした新たな産業を導入・実践することで、大幅な温室効果ガスの削減を目指す。			
	B-(g) 環境配慮型産業づくりへの支援			
④削減見込み (t-CO <sub>2</sub> )	5年間の取組による効果	中期的な取組の効果	長期的な取組の効果	
	a	b	c	
	2013年	2020年	2050年	
	495	1,649 2020年( )	3,299	
⑤取組内容の詳細				
<p>○事業所版新エネルギー導入マニュアルの策定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新エネルギー導入マニュアルを策定することで、産業界への以下の新エネルギー等の設備導入を体系化し、導入の円滑な促進を図り、温室効果ガス排出を低減する事業所を増やしていく。</li> <li>・ECCJなどが行うビルの省エネルギー対策事業等を活用して、工場への省エネ設備の導入を促す。</li> <li>・経済産業省等が実施する太陽光発電補助制度を活用して、市内の事業所、工場への太陽光発電や太陽熱給湯器などの積極的な設置を促す。</li> <li>・[資料番号9]で生成したバイオエタノールなどを市内の事業所、工場へ供給する。</li> </ul> <p>○環境配慮型産業づくりへの支援</p> <p>新エネルギー導入マニュアルの策定と合わせて、新たな助成制度の創設、支援を行う。新エネ、省エネ等の環境に配慮した産業活動を営む事業所(地場企業、誘致企業等)を支援し、参画事業所を増やしていくことで、温室効果ガス削減につなげていく。</p> <p>実施場所:水俣市          実施主体:市内事業所          実施時期:平成22年度を目処に新たな助成制度を創設。平成23年度以降支援開始</p>				
⑥スケジュール				
21年度	事業所版新エネ導入マニュアルの検討・策定準備	新たな支援・助成制度検討		
22年度	新エネ導入マニュアル策定・周知	新たな助成制度の創設		
23年度	事業所における新エネ導入事業開始	環境配慮型産業づくり事業(支援)実施		
24年度				
25年度				
26年度以降				

### ⑦見込みの前提

- ・基準年の市全体CO2排出量は238,646t-CO2。
- ・基準年の産業系電力は54,981t-CO2(産業部門25,367+民生業務部門29,513+運輸部門101)
- ・新エネ、省エネ、バイオマス等の環境産業に取り組む事業所を増やすことで、産業系の電力使用における各年の削減率を見込む。

※削減算定式; 産業系電力54,981 t-CO2 × 削減率 / 市全体238,646t-CO

### ⑧排出量の削減見込み量の算定根拠・詳細（内訳等）説明

#### <5年間の取組による効果>

- ・2013年までに、新エネ、省エネ、バイオマス等の環境産業に取り組む事業所を3か所とし、産業系電力の温室効果ガスを0.9%減らす。  
(市全体の温室効果ガスを0.2%減)

産業系電力54,981t × 0.009 = 495t  
∴ 495t / 市全体238,646t = 0.2%

#### <中期的な取組の効果>

- ・2020年までに、新エネ、省エネ、バイオマス等の環境産業に取り組む事業所を10か所とし、産業系電力の温室効果ガスを3.0%減らす。  
(市全体の温室効果ガスを0.7%減)

産業系電力54,981t × 0.03 = 1,649t  
∴ 1,649t / 市全体238,646t = 0.7%

#### <長期的な取組の効果>

- ・2050年までに、新エネ、省エネ、バイオマス等の環境産業に取り組む事業所を20か所とし、産業系電力の温室効果ガスを6.0%減らす。  
(市全体の温室効果ガスを1.0%減)

産業系電力54,981t × 0.06 = 3,299t  
∴ 3,299t / 市全体238,646t = 1.0%

## 様式4 取組内容詳細個票

①資料番号	14			(団体名：熊本県水俣市)
②取組方針	C：自然と共生する環境保全型都市づくり（主に自然環境保全分野での取り組みについて）本市の豊かな自然を守りながら、森林を育て街中の公園や緑地の整備を図るとともに、新エネルギーの積極的な活用や環境と共生する住まいづくりを進めることで、大幅な温室効果ガスの削減を目指す。			
	C-(a) 新エネルギーの積極的な活用			
④削減見込み (t-CO <sub>2</sub> )	5年間の取組による効果	中期的な取組の効果	長期的な取組の効果	
		a	b	c
	2013年	2020年	2050年	
	773	28,057 2020年( )	34,414	
⑤取組内容の詳細				
<p>○一般家庭への新エネ設備(太陽光等)導入の支援制度</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・太陽光発電等の新エネ設備の普及促進を図るため、一般家庭へ太陽光発電・太陽熱温水器の設置費用の一部を補助する。</li> </ul> <p>○新エネルギーの公共施設への積極的導入</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・公共施設や学校施設に太陽光発電等の新エネ設備を計画的に設置する。</li> <li>・ECCJなどが行うビルの省エネルギー対策事業等を活用して、公共施設への省エネ設備を導入。</li> </ul> <p>○クリーンエネルギー発電所(風力、水力等)の設置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電力関係会社などが設置する風力発電所等の積極的な誘致・支援を行う。 *現在1社が設置に向けた準備中。2社が調査・検討中である。</li> <li>・水源、小規模河川等への小型水力発電機の設置を検討・実施する。</li> <li>・水道管の未利用エネルギーによる水力発電の可能性を検討・実施する。</li> </ul>				
⑥スケジュール				
21年度	一般家庭への新エネ設備(太陽光等)導入の補助金制度開始、老人ホームへの太陽光発電導入、公共施設への太陽光発電導入の検討・導入計画づくり			
22年度	公共施設の省エネ診断・省エネ設備導入、小水力発電所の設置			
23年度	学校への太陽光発電の設置			
24年度	公共施設(未定)への新エネ設備の導入			
25年度	公共施設(未定)への新エネ設備の導入			
26年度以降	大規模風力発電所の開設・稼働開始			



## ⑦見込みの前提

- ・基準年の市全体CO2排出量は238,646t-CO2
  - ・太陽光発電(1kw)設置によるCO2削減量 約0.35t (NEDOの削減効果計算例より)
  - ・一戸当たりの太陽光発電の設置規模を平均3.5kwと想定
  - ・平均的な太陽熱利用システム(温水器)設置によるCO2削減量 約0.5t (ソーラーシステム振興協会の試算より)
- ※削減算定式: 太陽光発電設置戸数 × 3.5kw × 0.35t + 太陽熱利用システム設置戸数 × 0.5t

## ⑧排出量の削減見込み量の算定根拠・詳細(内訳等)説明

### <5年間の取組による効果>

- ・2013年までに、一般家庭500戸に太陽光発電を設置、250戸に太陽熱利用システムを設置する。  
 $500戸 \times 3.5kw \times 0.35t + 250戸 \times 0.5t = 738t$
- ・公共施設、学校施設等への太陽光発電設置  
 $5ヶ所 \times 20kw \times 0.35t = 35t$

### <中期的な取組の効果>

- ・2020年までに、一般家庭1500戸に太陽光発電を設置、1000戸に太陽熱利用システムを設置する。  
 $1500戸 \times 3.5kw \times 0.35t + 1000戸 \times 0.5t = 2338t$
- ・公共施設、学校施設等への太陽光発電設置  
 $15ヶ所 \times 20kw \times 0.35t = 105t$
- ・電力関係事業者による大規模風力発電所の設置  
出力2,000kw × 14基 = 28,000kw 年間発電量約6,960万kw CO2削減量 = 25,614t  
(事業者試算)

### <長期的な取組の効果>

- ・2050年までに、一般家庭5000戸に太陽光発電を設置、5000戸に太陽熱利用システムを設置する。  
 $5000戸 \times 3.5kw \times 0.35t + 5000戸 \times 0.5t = 8625t$
- ・公共施設、学校施設等への太陽光発電設置  
 $25ヶ所 \times 20kw \times 0.35t = 175t$
- ・電力関係事業者による大規模風力発電所の設置  
出力2,000kw × 14基 = 28,000kw 年間発電量約6,960万kw CO2削減量 = 25,614t

## 様式4 取組内容詳細個票

①資料番号	15			(団体名：熊本県水俣市)
②取組方針	C：自然と共生する環境保全型都市づくり（主に自然環境保全分野での取り組みについて）本市の豊かな自然を守りながら、森林を育て街中の公園や緑地の整備を図るとともに、新エネルギーの積極的な活用や環境と共生する住まいづくりを進めることで、大幅な温室効果ガスの削減を目指す。			
③取組内容	C-(b)市民の森づくり			
④削減見込み (t-CO <sub>2</sub> )	5年間の取組による効果	中期的な取組の効果	長期的な取組の効果	
	a	b	c	
	2013年	2020年	2050年	
	6,188	18,563 2020年( )	24,750	
⑤取組内容の詳細（取組内容、場所、主体、時期等について詳細に記述する。）				
<p>○市民の森づくり(森林の育成・管理)</p> <p>森林(樹木)は、光合成を行うことによって大気中の二酸化炭素を吸収し、炭素を蓄積するため、温室効果ガスの吸収に多大な功績を収めている。水俣市の面積の75%は森林が占めている。その森林は、杉、檜を中心とした人工林であるが、それらの森林の適正な管理(間伐、除伐、植林等)によって木材の蓄積が年々増加し、そのことによって大気中の二酸化炭素量を吸収減少させる。</p> <p>※ 森林の適正管理による二酸化炭素吸収効果を高める施策のほか、海の環境改善や環境に関する市民への意識啓発面での対策として、以下の事業にも取り組む。</p> <p>○海藻の森づくり</p> <p>水俣市漁業協同組合、海藻研究会(みなまた環境テクノセンター、水俣市が中心となって水俣地域に自生する海藻(ワカメ、アカモク等)について、種苗生産に向け、技術開発、技術の普及、藻場の開発、増殖、漁礁の創造およびそれらの商品化を図る。</p> <p>○ビオトープの創造</p> <p>昔は当たり前のようにいたホタルや希少種トンボなど、地域に棲む様々な生き物が生息できる自然度の高い空間を保全したり、消失したところを復元、創出していく。</p>				
⑥スケジュール				
21年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 森林の間伐を含む適正な育成</li> <li>・ 海藻種苗の生産技術・利用技術等の開発、造成箇所の検証</li> </ul>			
22年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 野生動植物調査員の募集</li> </ul>			
23年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 野生動植物調査員の育成</li> </ul>			
24年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 野生動植物調査の準備</li> </ul>			
25年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 野生動植物調査</li> </ul>			
26年度以降	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ビオトープ候補地の選定、調査</li> </ul>			

### ⑦見込みの前提

- ・基準年の市全体CO<sub>2</sub>排出量は238,647t-co<sub>2</sub>
- ・水俣市の森林面積は約19,450haであり、毎年250ha程度の間伐が行われている。
- ・京都議定書目標達成計画によると育成林の森林の平均吸収量：1.35t-C/ha  
(※CO<sub>2</sub>吸収量は、 $1.35 \times 44/12=4.95\text{t-CO}_2/\text{ha}$ )

### ⑧排出量の削減見込み量の算定根拠・詳細（内訳等）説明

#### <5年間の取り組みによる効果>

- ・水俣市における森林の平均間伐面積は250haで、これらの森林の二酸化炭素吸収量は、 $4.95(\text{t-CO}_2/\text{ha}) \times 250(\text{ha}) = 1,237.5\text{t-CO}_2$   
5年間の取り組みによる効果は、 $1,237.5 \times 5\text{年} = 6,188\text{t-CO}_2$   
∴ $6,188\text{t}/\text{市全体}238,647\text{t} = 2.6\%$

#### <中期的な取組の効果>

- ・2006年から2020年までの15年間の森林間伐による二酸化炭素吸収量は  
 $1,237.5 \times 15\text{年} = 18,563\text{t-CO}_2$   
∴ $18,563\text{t}/\text{市全体}238,647\text{t} = 7.8\%$

#### <長期的な取組の効果>

- ・2050年までの長期的な森林間伐による二酸化炭素吸収量は、(※20年を最大とする)  
 $1,237.5 \times 20\text{年} = 24,750\text{t-CO}_2$   
∴ $24,750\text{t}/\text{市全体}238,647\text{t} = 10.4\%$

## 様式4 取組内容詳細個票

①資料番号	16			(団体名：熊本県水俣市)
②取組方針	C：自然と共生する環境保全型都市づくり（主に自然環境保全分野での取り組みについて）本市の豊かな自然を守りながら、森林を育て街中の公園や緑地の整備を図るとともに、新エネルギーの積極的な活用や環境と共生する住まいづくりを進めることで、大幅な温室効果ガスの削減を目指す。			
③資料番号	C-(c) 市民の憩いの場・公園整備			
④削減見込み (t-CO <sub>2</sub> )	5年間の取組による効果	中期的な取組の効果	長期的な取組の効果	
	a	b	c	
	2013年	2020年	2050年	
	84	319 2020年( )	1,327	
⑤取組内容の詳細				
<p>都市再生整備計画の策定により、市街地を中心とする公園や緑地等を整備し、温室効果ガスの樹木による吸収力を高めていく。</p> <p>湯の児地区を含む市街地に都市再生整備計画区域を設定する。規模：約400ha 公園、道路、観光、景観など地区の課題を抽出し、環境モデル都市づくりの方向性を決める。</p> <p>事業としては「まちづくり交付金事業」の採択を目指す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・城山公園整備事業(公園のUD化、施設整備、高木植樹)</li> <li>・中尾山公園整備(公園のUD化、施設整備、高木植樹)</li> <li>・中尾山線整備(公園アクセス道路拡幅等整備、高木植樹)</li> <li>・陣内長野町線整備(陣内、古城地区にあった景観重視の歩道整備)</li> <li>・水俣川堤防沿線景観整備(照明灯、桜並木再生・植樹)</li> <li>・大崎鼻公園整備(法面災害復旧、駐車場整備、公園のUD化、施設整備、高木植樹)</li> <li>・和田岬公園整備(駐車場整備、展望広場、公園のUD化、施設整備、高木植樹)</li> <li>・湯の児公園整備(施設整備、高木植樹)</li> <li>・湯の児島公園整備(遊歩道整備、施設整備、高木植樹)</li> <li>・湯の児海岸桜並木再生事業(桜並木の再生・植樹、シロアリ駆除、施肥剪定)</li> <li>・水天荘跡地整備</li> <li>・湯ノ児温泉～新水俣駅アクセス道路、第二次エコ産業団地開発道路整備</li> <li>・ブルーツーリズム推進による湯ノ児再生(癒しの景観、足湯、海洋レクリエーション、高木植樹)</li> <li>・その他(緑地・道路・河川沿い等への高木植樹など)</li> </ul>				
⑥スケジュール				
21年度	整備計画書策定・具体的目標数値設定・費用対効果検証			
22年度	設計・調査・ワークショップ等			
23年度	↓ 整備			
24年度	↓			
25年度	↓			
26年度以降	↓			

⑦見込みの前提

- ・公園等面積の現況：  
都市公園 31ha 一般公園 3ha 緑地その他 6ha 県営公園 40ha 合計80ha
- ・公園等の整備を行う中で、高木植樹による都市緑化を重点的に進めることで、樹木緑地によるCO2吸収量の増加を図る。
- ・樹木のCO2吸収量は $33.4\text{kg-CO}_2/\text{本}=0.0334\text{ t-CO}_2/\text{本}$
- ・1ha当たり：平均250本の高木植樹を実施すると、CO2吸収量は $8.4\text{ t-CO}_2/\text{ha}$ となる。
- ・植樹面積は、2050年までに現況面積の2倍となる160ha（4万本）を目標とし、2013年までに10ha、2020年までに40ha、2050年までに160haとする。  
削減算定式： $8.4\text{ t-CO}_2/\text{ha} \times \text{高木植樹面積ha}$

⑧排出量の削減見込み量の算定根拠・詳細（内訳等）説明

<5年間の取り組みによる効果>

- ・2013年までに、毎年2ha(500本)の高木植樹を行い、植樹面積を10haとすることで、都市緑地のCO2吸収量を増やす。  
 $8.4\text{t-CO}_2/\text{ha} \times 10\text{ha}=84\text{t-CO}_2$

<中期的な取り組みの効果>

- ・2020年までに、さらに毎年4ha(1,000本)の高木植樹を行い、累計の植樹面積を38haとすることで、都市緑地のCO2吸収量を増やす。  
 $8.4\text{t-CO}_2/\text{ha} \times 38\text{ha}=319\text{t-CO}_2$

<長期的な取組の効果>

- ・2050年までに、さらに毎年4ha(1,000本)の高木植樹を行い、累計の植樹面積を158haとすることで、都市緑地のCO2吸収量を増やす。  
 $8.4\text{t-CO}_2/\text{ha} \times 158\text{ha}=1,327\text{t-CO}_2$

## 様式4 取組内容詳細個票

①資料番号	17			(団体名：熊本県水俣市)
②取組方針	C：自然と共生する環境保全型都市づくり（主に自然環境保全分野での取り組みについて）本市の豊かな自然を守りながら、森林を育て街中の公園や緑地の整備を図るとともに、新エネルギーの積極的な活用や環境と共生する住まいづくりを進めることで、大幅な温室効果ガスの削減を目指す。			
③資料番号	C-(d) エコハウス集落づくり			
④削減見込み (t-CO <sub>2</sub> )	5年間の取組による効果	中期的な取組の効果	長期的な取組の効果	
	a	b	c	
	2013年	2020年	2050年	
	142	631 2020年( )	3,255	
⑤取組内容の詳細				
○エコハウス建設の普及促進 新エネや省エネの様々な工法、設備・機器等を組み合わせることで、従来の住宅よりエネルギー使用を20%程度削減するエコハウスの建設を普及促進することで、家庭部門におけるCO <sub>2</sub> 削減を図る。				
・モデルエコハウス建設 市内中心部に、太陽光発電、太陽熱給湯、ソーラー床暖房、薪ストーブ、高气密断熱、複層ガラス、LED照明、ヒートポンプ、燃料電池、雨水・中水利用、屋上・壁面緑化など様々な新エネ・省エネの工法・設備機器等を駆使した「エコモデルハウス」を建設する。				
・エコハウスの広報・意識啓発 モデルエコハウスを、広報等により広く市民に周知するとともに、見学会やツアー、学習会の開催などにより、エコハウスの建設促進に向けた意識啓発を図る。				
・エコハウス建設支援助成制度の実施 意識の啓発と併せて、エコハウス建設を促進するため、補助金や利子補給等の支援・助成制度の創設を検討実施する。				
○市営住宅のエコハウス化 昭和25年度から36年の間に整備され老朽化した水俣市営牧ノ内団地(85戸)の建替えを行い、市営住宅のエコハウス化を図る。老朽化した市営住宅の建替えを行う際に、健康で文化的な住み良い集合住宅であると同時に、省エネや新エネ設備等を複合的に可能な限り導入し、公営住宅の先進的なエコハウス化を図る。導入する設備等については、計画の中で検討していくが、従来の集合住宅のエネルギー使用20%程度の削減を目指す。 事業着手は、平成22年から、建替え工事は平成25年からを予定している。				
⑥スケジュール				
21年度	モデルエコハウス建設			
22年度	モデルエコハウス広報・見学会等実施 エコハウス建設助成制度の制度設計	牧ノ内団地建替え基本構想		
23年度	エコハウス建設助成開始	基本設計		
24年度		実施設計		
25年度		入居者移転・既設住宅解体(1期分)		
26年度以降		第1期団地建設		

### ⑦見込みの前提

- ・基準年の市全体CO2排出量は238,646t-CO2。
  - ・基準年の民生家庭部門の排出量は33,548t-CO2。
  - ・市内の住宅戸数:10,640戸 うち新築・増改築戸数 150戸/年程度と予測
  - ・エコモデルハウスを活用したPR・広報活動等による普及啓発を図り、エコハウス建設を促進することにより、エネルギー20%削減型の新エネ・省エネ型の住宅・施設の建設を進める。
  - ・各年における市内建物に占めるエコハウス型の住宅・施設の割合(建設率)を削減算定式に乗じる。
- ※削減算定式;民生家庭部門33,548t-CO2×エネルギー20%削減×(150戸×年数)/10,640戸×建設率

### ⑧排出量の削減見込み量の算定根拠・詳細(内訳等)説明7

#### <5年間の取組による効果>

- ・2013年までに、新エネ・省エネ型(エネルギー20%削減型)の住宅等の建設を進め、新築・増改築建物の30%をエコハウス型とすることで、家庭部門の温室効果ガスを0.4%減らす。
- ・民生家庭  $33,548t \times 0.2 \times (150 \times 5) / 10,640 \times 0.3 = 142t$   
∴142t/33,548t=0.4%

#### <中期的な取組の効果>

- ・2020年までに、新エネ・省エネ型(エネルギー20%削減型)の住宅等の建設を進め、新築・増改築建物の70%をエコハウス型とすることで、また市営住宅建替え分については、九州地方の集合住宅のエネルギー消費が戸建住宅の68%であることから、85戸×0.68=58戸分を追加して算定する。これらで家庭部門の温室効果ガスを2.1%減らす。
- ・民生家庭  $142t(2013年までの減) + 33,548t \times 0.2 \times (150 \times 7 + 58) / 10,640 \times 0.7 = 631t$   
∴631t/33,548t=1.9%

#### <長期的な取組の効果>

- ・2050年までに、新エネ・省エネ型(エネルギー20%削減型)の住宅等の建設を進め、新築・増改築建物の90%をエコハウス型とすることで、家庭部門の温室効果ガスを9.7%減らす。
- ・民生家庭  $701t(2020年までの減) + 33,548t \times 0.2 \times (150 \times 30) / 10,640 \times 0.9 = 3,255t$   
∴3,255t/33,548t=9.7%

## 様式4 取組内容詳細個票

①資料番号	18			(団体名：熊本県水俣市)
②取組方針	C：自然と共生する環境保全型都市づくり（主に自然環境保全分野での取り組みについて）本市の豊かな自然を守りながら、森林を育て街中の公園や緑地の整備を図るとともに、新エネルギーの積極的な活用や環境と共生する住まいづくりを進めることで、大幅な温室効果ガスの削減を目指す。			
③取組内容	C－（e）水俣の環境地図づくり			
④削減見込み (t-CO <sub>2</sub> )	5年間の取組による効果	中期的な取組の効果	長期的な取組の効果	
	a	b	c	
	2013年	2020年	2050年	
	-	- 2020年（ ）	-	
⑤取組内容の詳細（取組内容、場所、主体、時期等について詳細に記述する。）				
<p>水俣の水、大気、騒音、野生動植物などさまざまな環境状況を数値で捉え、それらを地図の中で見ることができる「環境地図」を作成する。  環境の好転、悪化の指標となるよう経年的な作成とし、原因究明と慣用改善を図る。</p>				
⑥スケジュール				
21年度				
22年度	各地区の環境に関する課題抽出			
23年度	調査方法の検討			
24年度	計測地点、項目の決定			
25年度	計測基準年度			
26年度以降	環境地図の作成			



⑦見込みの前提

⑧排出量の削減見込み量の算定根拠・詳細（内訳等）説明

< 5年間の取組による効果 >

< 中期的な取組の効果 >

## 様式4 取組内容詳細個票

①資料番号	19			(団体名：熊本県水俣市)
②取組方針	D:環境学習都市づくり (主に市外の環境意識を啓発する取組み) 悲惨な公害をどこの地域でも発生させないために水俣病の教訓を発信し、本市の環境モデル都市づくりを全世界へ波及させるための取組を実施していくことで、環境モデル都市の様々な取組の実践行動を促進し市外の温室効果ガス削減に貢献する。			
③資料番号	D-(a)みなまた環境大学			
④削減見込み (t-CO <sub>2</sub> )	5年間の取組による効果	中期的な取組の効果	長期的な取組の効果	
		a	b	c
	2013年	2020年	2050年	
	-	-	-	
		2020年( )	-	
⑤取組内容の詳細(取組内容、場所、主体、時期等について詳細に記述する。)	水俣病の教訓と、教訓から生まれた環境モデル都市づくりを現地水俣で学ぶセミナーなどを実施し、循環型社会づくりに貢献できる人材の育成を目指す。 全国から受講生を募集することにより、水俣での学習効果の波及が見込まれる。さらに、みなまた環境大学では、水俣の人、自然、暮らし、取り組みなどすべてが地域資源として学びの教材となることから、交流などを通じて市民の環境意識を高めることができる。			
⑥スケジュール				
21年度	セミナー等の実施、地元人材の育成			
22年度				
23年度	資金等の設置検討			
24年度				
25年度	事務局体制の検討			
26年度以降	セミナーハウス等の設置検討			

⑦見込みの前提

⑧排出量の削減見込み量の算定根拠・詳細（内訳等）説明

<5年間の取組による効果>

<中期的な取組の効果>

<長期的な取組の効果>

## 様式4 取組内容詳細個票

①資料番号	20			(団体名：熊本県水俣市)
②取組方針	C:自然と共生する環境保全型都市づくり(主に自然環境保全分野での取り組みについて)本市の豊かな自然を守りながら、森林を育て街中の公園や緑地の整備を図るとともに、新エネルギーの積極的な活用や環境と共生する住まいづくりを進めることで、大幅な温室効果ガスの削減を目指す。			
③資料番号	D-(b)みなまた環境塾			
④削減見込み (t-CO <sub>2</sub> )	5年間の取組による効果	中期的な取組の効果	長期的な取組の効果	
		a	b	c
	2013年	2020年	2050年	
	-	- 2020年( )	-	
⑤取組内容の詳細(取組内容、場所、主体、時期等について詳細に記述する。)				
(1)取組内容: 持続可能な資源循環型社会の構築に貢献できる人材並びに社会システム・ライフスタイルを含めた環境保全の担い手を育成するため、「みなまた環境マイスター養成プログラム」を開設し、「みなまた環境塾」を熊本大学と水俣市が協働で実施する。				
(2)実施場所:水俣市内				
(3)実施主体:熊本大学・水俣市				
(4)人材育成(目標):45名(15名×3期)				
(5)実施時期:平成19年9月～平成24年3月(予定)				
⑥スケジュール				
21年度	みなまた環境塾の実施			
22年度	↓			
23年度	↓ 事業継続についての協議検討			
24年度				
25年度				
26年度以降				

⑦見込みの前提

⑧排出量の削減見込み量の算定根拠・詳細（内訳等）説明

< 5年間の取組による効果 >

< 中期的な取組の効果 >

## 様式4 取組内容詳細個票

①資料番号	21			(団体名：熊本県水俣市)
②取組方針	C：自然と共生する環境保全型都市づくり（主に自然環境保全分野での取り組みについて）本市の豊かな自然を守りながら、森林を育て街中の公園や緑地の整備を図るとともに、新エネルギーの積極的な活用や環境と共生する住まいづくりを進めることで、大幅な温室効果ガスの削減を目指す。			
③取組内容	D-(c) 村丸ごと生活博物館			
④削減見込み (t-CO <sub>2</sub> )	5年間の取組による効果	中期的な取組の効果	長期的な取組の効果	
	a	b	c	
	2013年	2020年	2050年	
	-	- 2020年( )	-	
⑤取組内容の詳細（取組内容、場所、主体、時期等について詳細に記述する。）				
<p>農山漁村地域に対し、住む人々と地域が元気になる生活の支援を行うため、平成13年度に制定した元気村づくり条例に基づき、条例の柱である「豊かな村づくり」「風格のある佇まいづくり」「交流の促進」を集落全体を生活の博物館と見立てて地域住民が活動する「村丸ごと生活博物館」指定を行いながら推進していく。</p> <p>【2013年までに】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・指定地区を5カ所とする。</li> <li>・自然エネルギーを活用した発電システムの開発、構築</li> <li>・耕作放棄地、荒廃した山などを整備する仕組みの開発、構築</li> <li>・持続可能な指定地区を主体とした産業づくり</li> </ul> <p>【2050年までに】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・指定地区を8カ所に増やす</li> </ul>				
⑥スケジュール				
21年度				
22年度				
23年度				
24年度				
25年度	1 地区指定			
26年度以降	3 地区指定			

⑦見込みの前提

⑧排出量の削減見込み量の算定根拠・詳細（内訳等）説明

<5年間の取組による効果>

<中期的な取組の効果>

<長期的な取組の効果>

## 様式4 取組内容詳細個票

①資料番号	22			(団体名：熊本県水俣市)
②取組方針	C:自然と共生する環境保全型都市づくり(主に自然環境保全分野での取り組みについて)本市の豊かな自然を守りながら、森林を育て街中の公園や緑地の整備を図るとともに、新エネルギーの積極的な活用や環境と共生する住まいづくりを進めることで、大幅な温室効果ガスの削減を目指す。			
③資料番号	D-(d)国際環境協力事業			
④削減見込み (t-CO <sub>2</sub> )	5年間の取組による効果	中期的な取組の効果	長期的な取組の効果	
	a	b	c	
	2013年	2020年	2050年	
	-	- 2020年( )	-	
⑤取組内容の詳細(取組内容、場所、主体、時期等について詳細に記述する。)				
<p>○長期の海外研修の受け入れ        長期海外研修の受け入れとしては、JICAからの委託事業として、水俣市では毎年1回(約1か月)、いわゆる発展途上国の環境行政官10名程度の研修員を受け入れている実績がある。        平成21年度以降も毎年10名のJICA研修の受け入れを実施することで海外における温室効果ガスの削減に貢献する。</p> <p>○短期の海外研修の受け入れ等について        JICAに関わらず、海外からの研修は増加する傾向にある。今後も海外、特に発展途上国からの短期研修を受け入れ、本市の経験と環境モデル都市づくりの手法を効果的に発信し、海外における温室効果ガスの削減に貢献する。</p> <p>○海外との交流事業        平成22年度からはJICA等の国際協力機関と途上国と連携し、水俣市から技術を持った人材が出向いて行き実際に海外の現場にて環境モデル都市づくりの手法を学んでもらい、同様に温室効果ガスの削減に貢献し本市の取り組みを世界に向けて発信していく。</p>				
⑥スケジュール				
今後海外からの研修員の受け入れとともに、海外の現場へ実際に出向き、効果的に環境活動の技術実践移転及び交流等を行っていく。				
21年度	長期研修の受け入れ(約1か月間・10名)	短期研修の受け入れ(20名)		
22年度	事業	海外との交流		
23年度				
24年度				
25年度				
26年度以降	↓	↓	↓	



⑦見込みの前提

⑧排出量の削減見込み量の算定根拠・詳細（内訳等）説明

<5年間の取組による効果>

<中期的な取組の効果(2020年まで)>

<長期的な取組の効果(2050年まで)>

## 様式4 取組内容詳細個票

①資料番号	23			(団体名：熊本県水俣市)
②取組方針	C：自然と共生する環境保全型都市づくり（主に自然環境保全分野での取り組みについて）本市の豊かな自然を守りながら、森林を育て街中の公園や緑地の整備を図るとともに、新エネルギーの積極的な活用や環境と共生する住まいづくりを進めることで、大幅な温室効果ガスの削減を目指す。			
③資料番号	D-(e) 水俣病資料館の整備と充実			
④削減見込み (t-CO <sub>2</sub> )	5年間の取組による効果	中期的な取組の効果	長期的な取組の効果	
	a	b	c	
	2013年	2020年	2050年	
	-	2020年( )	-	
⑤取組内容の詳細（取組内容、場所、主体、時期等について詳細に記述する。）				
<p>○こどもエコセミナーの充実  熊本県が実施している、県内小学5年生に環境・水俣病学習を水俣で実施する「こどもエコセミナー」は、県が旅費を負担し年間に県内小学校1/3が資料館を訪問し、3年間で一巡する事業である。現在、第3期（H20～22）が実施中であるが、今後も継続的な実施ができるよう働きかけていく。第3期終了後には、毎年、県内小学5年生全員を対象に本事業が実施できないか検討・要望する。  熊本県内小学生105,000人。5年生18,000人弱（県内小学生を6学年で按分）。年間来館6,000人（年間1/3）。毎年実施すると県内小学5年生の2/3である12,000人が新たに来館することになる。  平成19年来館者数43,000人に対して、55,000人（28%増）  また、環境・水俣病学習を南九州（宮崎県、鹿児島県）に拡大するように宮崎県、鹿児島県の関係者等へ働きかけていく。  宮崎県内小学生68,000人。5年生11,000人強。鹿児島県内小学生99,000人。5年生16,000人強。平成26年度以降段階的に実施。宮崎、鹿児島県の5年生1/3で平成19年来館者数43,000人に対して、55,000人+9,000人（48%増）。全5年生が対象になった時には平成19年来館者数43,000人に対して、55,000人+27,000人（90%増）</p> <p>○展示内容の見直し・整備  常設展示の見直しを行い、小学生が理解できる展示を増やすように展示内容の整備を図る。</p>				
⑥スケジュール				
21年度	熊本県こどもエコセミナー（県内5年生1/3対象）			
22年度	↓			
23年度	熊本県こどもエコセミナー（県内全5年生対象）			
24年度	↓			
25年度	↓			
26年度以降	南九州（宮崎県、鹿児島県）にエコセミナーを拡大			

⑦見込みの前提

⑧排出量の削減見込み量の算定根拠・詳細（内訳等）説明

< 5年間の取組による効果 >

< 中期的な取組の効果 >

## 様式4 取組内容詳細個票

①資料番号	24			(団体名：熊本県水俣市)
②取組方針	C：自然と共生する環境保全型都市づくり（主に自然環境保全分野での取り組みについて）本市の豊かな自然を守りながら、森林を育て街中の公園や緑地の整備を図るとともに、新エネルギーの積極的な活用や環境と共生する住まいづくりを進めることで、大幅な温室効果ガスの削減を目指す。			
③資料番号	D-(f)環境学習の拠点整備			
④削減見込み (t-CO <sub>2</sub> )	5年間の取組による効果	中期的な取組の効果	長期的な取組の効果	
	a	b	c	
	2013年	2020年	2050年	
	—	— 2020年( )	—	
⑤取組内容の詳細（取組内容、場所、主体、時期等について詳細に記述する。） 平成20年7月の環境モデル都市認定から、すでに視察研修が増え始めており、文部科学省や農林水産省では子どもたちに農村体験の中で環境を学ばせる事業を来年度から始めるなど、多くの人々が環境モデル都市水俣を訪れることが予想されるため、環境学習の拠点づくりとして、以下の事業を実施する。				
【2013年までに】				
<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境学習拠点マップ、施設紹介パンフの作成</li> <li>・各拠点までの誘導板、各拠点での説明、案内板の設置</li> <li>・環境学習モデルルートの検討</li> <li>・環境学習受け入れ体制と人材育成</li> <li>・子どもにも分かりやすい環境学習資料及び拠点の整備</li> </ul>				
【2014年以降】				
<ul style="list-style-type: none"> <li>・訪問者の声を反映した、分かりやすく訪問しやすい環境学習の拠点整備を進めていく。</li> </ul>				
⑥スケジュール				
21年度	環境学習拠点マップ、施設紹介パンフの作成			
22年度	各拠点までの誘導板、各拠点までの説明、案内板の設置			
23年度	環境学習モデルルートの検討			
24年度	環境学習受け入れ体制と人材育成			
25年度	子どもにも分かりやすい環境学習資料及び拠点の整備			
26年度以降	さらなる環境学習の拠点整備			

⑦見込みの前提

⑧排出量の削減見込み量の算定根拠・詳細（内訳等）説明

<5年間の取組による効果>

<中期的な取組の効果>

<長期的な取組の効果>

## 様式4 取組内容詳細個票

①資料番号	25			(団体名：熊本県水俣市)
②取組方針	C：自然と共生する環境保全型都市づくり（主に自然環境保全分野での取り組みについて）本市の豊かな自然を守りながら、森林を育て街中の公園や緑地の整備を図るとともに、新エネルギーの積極的な活用や環境と共生する住まいづくりを進めることで、大幅な温室効果ガスの削減を目指す。			
③取組内容	D-(g) 公害防止・環境研修所の設立			
④削減見込み (t-CO <sub>2</sub> )	5年間の取組による効果	中期的な取組の効果	長期的な取組の効果	
	a	b	c	
	2013年	2020年	2050年	
	—	— 2020年(—)	—	
⑤取組内容の詳細（取組内容、場所、主体、時期等について詳細に記述する。）				
<p>平成20年7月の環境モデル都市認定から、すでに視察研修が増え始めており、文部科学省や農林水産省では子どもたちに農村体験の中で環境を学ばせる事業を来年度から始めるなど、多くの人々が環境モデル都市水俣を訪れることが大いに予想される。また、地球温暖化対策の推進に関する法律が施行され、企業における温室効果ガス削減の取り組みに一層の拍車がかかっていることから、認定を受けた環境モデル都市水俣市では、企業の研修が増えることが予想されることから、環境研修所の設置を検討する。</p> <p>本研修所では、環境を学ぶことのみならず、水俣病の教訓を活かした公害を引き起こさないための研修機能も持たせ、公害防止研修所としての役割を果たすことも検討する。</p> <p>【2013年までに】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・カリキュラムの検討</li> <li>・講師、スタッフの検討</li> <li>・場所の選定</li> </ul> <p>【2014年以降】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・施設設置のための準備作業を進めていく。</li> </ul>				
⑥スケジュール				
21年度				
22年度				
23年度				
24年度	カリキュラム等の検討			
25年度	場所の選定			
26年度以降	施設設置のための準備作業を進める			

⑦見込みの前提

⑧排出量の削減見込み量の算定根拠・詳細（内訳等）説明

< 5年間の取組による効果 >

< 中期的な取組の効果 >

< 長期的な取組の効果 >