

様式4 取組内容詳細個票

			②フォローアップ 項目
			C, D
①資料番号	1-A-a	担当部署	環境クリーンセンター 環境課
③取組方針	A:環境配慮型暮らしの実践		
④取組内容	ゼロ・ウェイストのまちづくり		
⑤削減見込み (t-CO ₂)	7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
	～2020年	2030年	2050年
	458	458	458
⑥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>これまでの市民協働によるごみの高度分別収集・資源化をはじめとした以下の取組みを実施することにより、ごみの減量による温室効果ガス排出量の削減を目指す。</p> <p>【取組内容】</p> <p>(1)マイマイ運動の促進 市民へのマイバッグ等の持参呼びかけや、水俣市を訪問する団体・学校等へマイバッグ等の持参を呼びかけることにより、レジ袋等の消費削減を図る。</p> <p>(2)ごみ減量取組み団体への支援 リサイクル推進委員会やごみ減量女性連絡会議、ゼロ・ウェイスト円卓会議等の活動への支援を行い、ごみ減量に向けた取組みを推進する。また、海と川のクリーンアップ作戦等、市内の清掃活動を併せて実施する。</p> <p>(3)ごみ減量・リサイクルの推進 市民協働による高度分別収集・リサイクルの実施、生ごみの自家処理推進、ごみ分別の情報提供等により、ごみの減量を図る。</p> <p>(4)リユースの促進 不要物の情報交換の場を設置し、リユース・リサイクルを推進する。</p> <p>【実施場所】水俣市内 【実施主体】行政、訪問団体・学校、リサイクル推進委員会、ごみ減量女性連絡会議、ゼロ・ウェイスト円卓会議、市内事業所等 【実施時期】2009(平成21)年度～2020(平成32)年度</p>			
⑦見込みの前提			
<p>(1)マイマイ運動の促進【家庭部門】 市内小売店6店舗におけるマイバッグ持参率調査では、約9割の顧客がマイバッグを持参している。この現状を維持・継続していくために、更なる普及活動を実施する。 【削減量算定式】 レジ袋の削減: CO₂排出削減量/枚×年間レジ通過人数×マイバッグ持参率(S社6店舗実績) 60g-CO₂/枚×2,336,673人×1枚/1人×90.8%(2012、平成24年度実績)=127.3 t-CO₂/年</p> <p>(3)ごみ減量・リサイクルの推進【業務部門】 ・基準年度の可燃ごみ量は、5068t ・可燃ごみ排出量を、基準年度に対して2020年(平成32年)までに19.2%減量することを目標とする。 (一般廃棄物処理基本計画で目標としているごみ総排出量に、2009(平成21)～2012(平成24年度)の可燃ごみ割合(57.8%)を乗じて算出) 【削減量算定式】 可燃ごみの減量: 基準年度可燃ごみ量(t)×削減率(%)×可燃ごみ1tあたりのCO₂排出係数0.34(t-CO₂) ※その他の取組みについては、CO₂排出削減量は不明</p>			

	⑧単年度の取組み	⑨積算根拠 (t-CO ₂)	⑩温室効果 ガス削減目標
2014年 (1年目)	マイマイ運動の促進	60g-CO ₂ /枚 × 2,336,673人 × 1枚/1人 × 90.8%(2012年度実績)	326
	ごみの減量・リサイクルの推進	5068t × 0.115 × 0.34t-CO ₂	
2015年 (2年目)	マイマイ運動の促進	5068t × (0.132-0.115) × 0.34t-CO ₂	355
	ごみの減量・リサイクルの推進		
2016年 (3年目)	マイマイ運動の促進	5068t × (0.148-0.132) × 0.34t-CO ₂	382
	ごみの減量・リサイクルの推進		
2017年 (4年目)	マイマイ運動の促進	5068t × (0.163-0.148) × 0.34t-CO ₂	408
	ごみの減量・リサイクルの推進		
2018年 (5年目)	マイマイ運動の促進	5068t × (0.173-0.163) × 0.34t-CO ₂	425
	ごみの減量・リサイクルの推進		
2019年 (6年目)	マイマイ運動の促進	5068t × (0.182-0.173) × 0.34t-CO ₂	441
	ごみの減量・リサイクルの推進		
2020年 (7年目)	マイマイ運動の促進	5068t × (0.192-0.182) × 0.34t-CO ₂	458
	ごみの減量・リサイクルの推進		
<p><2030年の効果> 2020年と同様とする。</p> <p><2050年の効果> 2020年と同様とする。</p>			

様式4 取組内容詳細個票

			②フォローアップ 項目
			D,E
①資料番号	1-A-b	担当部署	環境課、教育総務課 経済観光課、総務課
③取組方針	A:環境配慮型暮らしの実践		
④取組内容	地域丸ごと環境ISOの推進		
⑤削減見込み (t-CO ₂)	7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
	～2020年	2030年	2050年
	1,330	1,330	1,330
⑥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>これまでの家庭版、学校版、市役所版といったオリジナル環境ISOの取組みによる温室効果ガス排出削減量を集約する仕組みを構築し、丁寧なフォローを実施することにより、市全体の温室効果ガス排出量の削減を目指す。</p> <p>【取組内容】</p> <p>(1)家庭版環境ISOの推進 家庭版環境ISO「みなまたエコダイアリー」の普及・フォローを実施することにより、省エネ・省資源の意識の啓発、行動の習慣化を行うとともに、温室効果ガス排出削減を図る。</p> <p>(2)学校版環境ISOの推進 市内小中学校において学校版環境ISOを実施することにより、省エネ・省資源の意識の啓発、行動の習慣化を行うとともに、温室効果ガス排出削減を図る。</p> <p>(3)事業所版環境ISOの推進 事業所版環境ISO制度を構築し、省エネ・省資源の意識の啓発を図るとともに、省エネ設備の導入等による温室効果ガス排出削減量を掌握し、市全体の温室効果ガス排出削減に繋げていく。</p> <p>(4)水俣市環境ISOの推進 公共施設における環境ISOの継続・実施により、温室効果ガス排出削減を図る。</p> <p>(5)LED化の推進 公共施設や街路灯のLED化を推進し、温室効果ガス排出削減を図る。</p> <p>【実施場所】水俣市内(各家庭、小中学校、各事業所、公共施設等) 【実施主体】各家庭、市内小中学校、各事業所、公共施設 【実施時期】2009(平成21)年度～2020(平成32)年度</p>			
⑦見込みの前提			
(1)家庭版環境ISOの推進【家庭部門】			
<ul style="list-style-type: none"> ・2012年度の家庭部門における排出量原単位は、エネルギー消費量実態調査結果から次のとおりとする。 家庭部門における排出量/世帯数=30180t-CO₂÷10753世帯=2807kg-CO₂/世帯 ・家庭版環境ISO登録世帯における省エネ・省資源の実施による、排出削減効果(2012年度調査結果より)3% ・2012年度の家庭版環境ISO登録世帯1535世帯 ・環境設備導入補助金の受領世帯が家庭版環境ISOに毎年約100世帯ずつ新規登録を行うとする。 <p>【削減量算定式】 家庭版環境ISOの実施:登録世帯数×2807kg-CO₂/世帯×削減効果3%</p>			
(2)学校版環境ISOの推進【業務部門】			
<ul style="list-style-type: none"> ・2007年度の市内小中学校の平均排出量17.7t-CO₂に対して、2012年度排出量15.0t-CO₂と約15%の削減を達成。 ・今後も、年間0.5%の削減を進めていくこととする。 <p>【削減量算定式】 取組み学校数×2007年度平均排出量17.7t-CO₂×削減目標%</p>			
(4)水俣市役所環境ISOの推進【業務部門】			
<ul style="list-style-type: none"> ・2005年度の水俣市役所の排出量6241.3t-CO₂に対し、2012年度排出量は5408.6t-CO₂と、13.34%の削減を達成。 ・2014年度以降も、水俣市役所環境ISOの実施により、毎年度0.5%ずつ削減を進めていくこととする。 <p>【削減量算定式】 基準年度排出量6241.3t-CO₂×削減目標%</p>			
(5)LED化の推進【業務部門】			
<ul style="list-style-type: none"> ・市内地域防犯灯(白熱灯・蛍光灯)が2455本(平均W数約40W)、LED防犯灯が82本(平均W数約13.5W)が設置されており(2012年度現在)、点灯時間は年間4380時間とする。 ・2009年度から地域防犯灯の設置補助を開始し、年間約33本の防犯灯を設置補助している。 ・このうち、毎年、約8割の26本をLED街路灯(13.5Wと想定)に転換していくこととする。 <p>【削減量算定式】 転換によるW数の差×年間照明時間×CO₂排出係数(基準年度) (40-13.5)/1000kW×4380h/年×0.000365t-CO₂/kWh×26本/年=1.1t-CO₂/年</p>			
※その他の取組みについては、CO ₂ 排出削減量は不明			

	⑧単年度の取組み	⑨積算根拠 (t-CO ₂)	⑩温室効果 ガス削減目標
2014年 (1年目)	家庭版環境ISOの推進	1700世帯×2807kg-CO ₂ /世帯 ×3%÷1000t/kg (143)	1,080
	学校版環境ISOの推進	11校×17.7t-CO ₂ ×0.16 (31)	
	水俣市役所環境ISOの推進	6241.3t-CO ₂ ×0.145 (905)	
	防犯灯のLED化	(40-13.5)/1000kW×4380h/年× 0.000365t-CO ₂ /kWh×26本/年 (1)	
2015年 (2年目)	家庭版環境ISOの推進	100世帯×2807kg-CO ₂ /世帯× 3%÷1000t/kg (8)	1,122
	学校版環境ISOの推進	11校×17.7t-CO ₂ ×0.005 (1)	
	水俣市役所環境ISOの推進	6241.3t-CO ₂ ×0.005 (31)	
	防犯灯のLED化	(40-13.5)/1000kW×4380h/年× 0.000365t-CO ₂ /kWh×26本/年 (1)	
2016年 (3年目)	家庭版環境ISOの推進	100世帯×2807kg-CO ₂ /世帯× 3%÷1000t/kg (8)	1,164
	学校版環境ISOの推進	11校×17.7t-CO ₂ ×0.005 (1)	
	水俣市役所環境ISOの推進	6241.3t-CO ₂ ×0.005 (31)	
	防犯灯のLED化	(40-13.5)/1000kW×4380h/年× 0.000365t-CO ₂ /kWh×26本/年 (1)	
2017年 (4年目)	家庭版環境ISOの推進	100世帯×2807kg-CO ₂ /世帯× 3%÷1000t/kg (8)	1,205
	学校版環境ISOの推進	11校×17.7t-CO ₂ ×0.005 (1)	
	水俣市役所環境ISOの推進	6241.3t-CO ₂ ×0.005 (31)	
	防犯灯のLED化	(40-13.5)/1000kW×4380h/年× 0.000365t-CO ₂ /kWh×26本/年 (1)	
2018年 (5年目)	家庭版環境ISOの推進	100世帯×2807kg-CO ₂ /世帯× 3%÷1000t/kg (8)	1,247
	学校版環境ISOの推進	11校×17.7t-CO ₂ ×0.005 (1)	
	水俣市役所環境ISOの推進	6241.3t-CO ₂ ×0.005 (31)	
	防犯灯のLED化	(40-13.5)/1000kW×4380h/年× 0.000365t-CO ₂ /kWh×26本/年 (1)	
2019年 (6年目)	家庭版環境ISOの推進	100世帯×2807kg-CO ₂ /世帯× 3%÷1000t/kg (8)	1,288
	学校版環境ISOの推進	11校×17.7t-CO ₂ ×0.005 (1)	
	水俣市役所環境ISOの推進	6241.3t-CO ₂ ×0.005 (31)	
	防犯灯のLED化	(40-13.5)/1000kW×4380h/年× 0.000365t-CO ₂ /kWh×26本/年 (1)	
2020年 (7年目)	家庭版環境ISOの推進	100世帯×2807kg-CO ₂ /世帯× 3%÷1000t/kg (8)	1,330
	学校版環境ISOの推進	11校×17.7t-CO ₂ ×0.005 (1)	
	水俣市役所環境ISOの推進	6241.3t-CO ₂ ×0.005 (31)	
	防犯灯のLED化	(40-13.5)/1000kW×4380h/年× 0.000365t-CO ₂ /kWh×26本/年 (1)	

⑪中・長期的な排出量の削減見込量の算定根拠・詳細説明

<2030年の削減効果>
2020年の削減効果と同じとする。

<2050年の削減効果>
2020年の削減効果と同じとする。

様式4 取組内容詳細個票

		②フォローアップ 項目	
		C,E	
①資料番号	1-B-a	担当部署	経済観光課
③取組方針	B:環境にこだわった産業づくり		
④取組内容	エコタウンの推進及び環境配慮型産業づくり		
⑤削減見込み (t-CO ₂)	7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
	～2020年	2030年	2050年
	540	540	540
⑥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>市民協働で行ってきたごみの高度分別等の「環境」への取り組みを産業に結びつけ、地域経済の活性化につなげるため、環境首都にふさわしい環境関連産業の集積とエコタウン企業の事業高度化を支援し、全国小中都市のモデルとなるような持続可能な環境と経済の循環モデルの構築を図るために、以下の取組を実施する。</p> <p>【取組内容】</p> <p>(1)水俣エコタウンの推進 エコタウン企業の既存施設や基盤の能力を最大限活用しながら環境保全効果や地域活性化効果を増大する方策(エコタウン企業の高度化)への支援やエコタウン企業間の連携、他のエコタウンとの連携、その他企業との連携等による新たな事業展開も支援していく。また、視察研修の受入れや産業団地まつり等を活用したみなまたエコタウンの情報発信等を通じて、市民への理解を深めていく。</p> <p>(2)地場企業の活性化支援と環境関連事業の推進 日本の環境首都として包括的な支援を展開していくため、環境関連産業の育成、環境関連企業の立地促進、地場企業の環境配慮型の取組支援を図っていく。その際、国のエネルギー政策の方針も踏まえつつ、創エネ・省エネの取り組みも検討・支援していく。</p> <p>【実施場所】水俣エコタウン、水俣市内 【実施主体】行政、環境テクノセンター、企業支援センター、水俣エコタウン協議会、市内事業所等 【実施時期】2009(平成21)年度～2020(平成32)年度</p>			
⑦見込みの前提			
<p>(1)水俣エコタウンの推進</p> <p>BDFの活用【運輸部門】</p> <ul style="list-style-type: none"> 高度分別収集により、年間約3000Lの廃食用油が回収され、2700LのBDFが製造されている。 製造したBDFを、環境クリーンセンターのフォークリフト車(軽油)の代替燃料として使用する。 軽油のCO₂排出係数は2.64kg-CO₂とする。 <p>【削減量算定式】 2700L/年 × 2.64kg-CO₂/L = 7.1t-CO₂</p> <p>ビンのリユース【産業部門】</p> <ul style="list-style-type: none"> エコタウン内の事業所により、年間450万本のビンがリユースされている。 ビンのリユースによるCO₂削減効果は、0.12kg-CO₂/本とする。(LCA手法による容器間比較報告書より) <p>【削減量算定式】 450万本/年 × 0.12kg-CO₂/本 = 540t-CO₂</p> <p>【2018年度見直し事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> 環境クリーンセンターのフォークリフト車(軽油)の代替燃料として、BDFを使用していたが、車の故障が目立ったため、2017年度から使用を中止している。このため、BDFの使用について、2019年度、2020年度は0とした。 			

	⑧単年度の取組み	⑨積算根拠 (t-CO ₂)	⑩温室効果 ガス削減目標
2014年	代替燃料としてのBDFの使用 ビンのリユース	2700L/年 × 2.64kg-CO ₂ /L 0.12kg-CO ₂ /本 × 4,500,000本 (7) (540)	547
2015年 (2年目)	代替燃料としてのBDFの使用 ビンのリユース		547
2016年 (3年目)	代替燃料としてのBDFの使用 ビンのリユース		547
2017年 (4年目)	代替燃料としてのBDFの使用 ビンのリユース		547
2018年 (5年目)	代替燃料としてのBDFの使用 ビンのリユース		547
2019年 (6年目)	代替燃料としてのBDFの使用 ビンのリユース	BDFの使用目標 0 (0)	540
2020年 (7年目)	代替燃料としてのBDFの使用 ビンのリユース	BDFの使用目標 0 (0)	540

<2030年の削減効果>
2020年の削減効果と同様とする。

<2050年の削減効果>
2020年の削減効果と同様とする。

様式4 取組内容詳細個票

		②フォローアップ 項目																																					
		C,D																																					
①資料番号	1-B-b	担当部署	農林水産課 学校給食センター																																				
③取組方針	B:環境にこだわった産業づくり																																						
④取組内容	安心安全な農林水産物づくり																																						
⑤削減見込み (t-CO ₂)	7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																																				
	~2020年	2030年	2050年																																				
	0.47	0.47	0.47																																				
⑥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>農林水産業については、環境に配慮した持続的生産活動を維持するために、様々な基盤整備を進め、安心安全な農産物づくり、地産地消の推進、水俣ブランドの確立等を図る。</p> <p>【取組内容】</p> <p>(1)地産地消の推進 消費者が求める食の安心・安全へのニーズや流通コストの削減等を目的として、地場産食材を、学校給食センターで活用するとともに、飲食店等へも計画的に出荷するなど、地域内での流通促進(地産地消)を図るとともに、市内物産館や農家直売所、農産加工所等の活性化を目指す。</p> <p>(2)“みなまたブランド”づくりの推進 水俣病を経験した水俣だからこそ、環境に配慮して生産され、かつ、食の安心・安全を確保し、確かな品を消費者へ届ける行動を通じて、水俣産の農林水産物は、安心・安全であるとのブランドイメージを高める取り組みを行っていく。</p> <p>【実施場所】水俣市内及び近隣地域、学校給食センター 【実施主体】行政、学校給食センター、市内物産館・直売所・加工所、農林水産団体、環境マイスター等 【実施時期】2009(平成21)年度~2020(平成32)年度</p>																																							
⑦見込みの前提																																							
<p>(1)地産地消の推進【運輸部門】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学校給食センターを中心に、市内生産者から地場産食品を学校給食に活用する「給食畑事業」が展開されている。 ・地産地消によるCO₂削減効果は、当該品目を市外又は市内から購入した場合との比較により、以下のように試算されている(2008年度物流センサスからの推定値(田中2012)) ・2011年度の水俣産食材の使用量実績から、年間約470kg-CO₂が削減されており、今後も同程度の食材を活用しながら地産地消を推進していく。 																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>品目</th> <th>CO₂削減効果 (g-CO₂/kg)</th> <th>食材使用量 (kg)</th> <th>CO₂削減量 (kg-CO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>野菜・果物</td> <td>10</td> <td>6284</td> <td>62.84</td> </tr> <tr> <td>米</td> <td>34</td> <td>11930</td> <td>405.62</td> </tr> <tr> <td>麦</td> <td>5</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>雑穀・豆</td> <td>12</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>その他農産品</td> <td>6</td> <td>69.8</td> <td>0.4188</td> </tr> <tr> <td>水産品</td> <td>7</td> <td>37</td> <td>0.259</td> </tr> <tr> <td>その他畜産類(肉・卵)</td> <td>11</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>小計</td> <td>469.1</td> </tr> </tbody> </table>				品目	CO ₂ 削減効果 (g-CO ₂ /kg)	食材使用量 (kg)	CO ₂ 削減量 (kg-CO ₂)	野菜・果物	10	6284	62.84	米	34	11930	405.62	麦	5		0	雑穀・豆	12		0	その他農産品	6	69.8	0.4188	水産品	7	37	0.259	その他畜産類(肉・卵)	11		0			小計	469.1
品目	CO ₂ 削減効果 (g-CO ₂ /kg)	食材使用量 (kg)	CO ₂ 削減量 (kg-CO ₂)																																				
野菜・果物	10	6284	62.84																																				
米	34	11930	405.62																																				
麦	5		0																																				
雑穀・豆	12		0																																				
その他農産品	6	69.8	0.4188																																				
水産品	7	37	0.259																																				
その他畜産類(肉・卵)	11		0																																				
		小計	469.1																																				

	⑧単年度の取組み	⑨積算根拠 (t-CO ₂)	⑩温室効果 ガス削減目標
2014年	給食畑事業による地産地域消費の 推進	CO2削減効果×食材使用量 =0.47t-CO2	0.47
2015年 (2年目)	給食畑事業による地産地域消費の 推進		0.47
2016年 (3年目)	給食畑事業による地産地域消費の 推進		0.47
2017年 (4年目)	給食畑事業による地産地域消費の 推進		0.47
2018年 (5年目)	給食畑事業による地産地域消費の 推進		0.47
2019年 (6年目)	給食畑事業による地産地域消費の 推進		0.47
2020年 (7年目)	給食畑事業による地産地域消費の 推進		0.47

⑪中・長期的な排出量の削減見込量の算定根拠・詳細説明

<2030年の削減効果>
2020年の削減効果と同様とする。

<2050年の削減効果>
2020年の削減効果と同様とする。

様式4 取組内容詳細個票

			②フォローアップ 項目
			C
①資料番号	1-C-a	担当部署	環境課 経済観光課、政策推進課
③取組方針	C: 自然と共生する環境保全型都市づくり		
④取組内容	再生可能エネルギーの導入促進		
⑤削減見込み (t-CO ₂)	7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
	～2020年	2030年	2050年
	954	954	954
⑥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>持続可能な循環型社会の実現に向けて、再生可能エネルギーの導入を積極的に進めて化石燃料からのエネルギー転換を図り、エネルギー自給率を向上させるとともに、温室効果ガス排出量の削減を図り、環境モデル都市の実現を目指す。</p> <p>【取組内容】 (1)一般家庭への再生可能エネルギーの導入促進 (2)公共施設や地域拠点への再生可能エネルギーの導入促進 太陽光発電・太陽熱利用システムを導入する一般家庭への設置補助支援を行い、水俣市内への再生可能エネルギーの導入を促進するとともに、国や県の動きに対応した、利用しやすい導入促進制度の仕組みづくりを行う。 また、国や県等の補助制度の活用と併せて、事業所等への導入支援策の検討を行いながら、事業所や公共施設、地域拠点施設等へも再生可能エネルギーの導入を推進していく。</p> <p>【実施場所】水俣市内、公共施設等 【実施主体】行政、市内一般家庭、公共施設、地域拠点 【実施時期】2009(平成21)年度～2020(平成32)年度</p>			
⑦見込みの前提			
(1)一般家庭への太陽光発電及び太陽熱利用システム設置補助 ・2009年度から補助制度を導入し、2012年度現在で述べ274世帯(1212.2kW)に太陽光発電が、述べ137世帯に太陽熱利用システムが設置されている。 ・2018年度までに、太陽光発電システム述べ125件(2012年度実績より、1件あたり平均4.5kWを想定)、太陽熱利用システム述べ100件の新たな設置補助を実施する。 【削減算定式】 ①太陽電池総容量kW×年間発電量kWh/kW×1kWhあたりのCO ₂ 削減量(基準年度のCO ₂ 排出係数) 4.5kw/世帯×25世帯/年×1000kWh/kW×0.365kg-CO ₂ /kWh=41.1t-CO ₂ /年 (2012年度までの累計)1212.2kW×1000kWh/kW×0.365kg-CO ₂ /kWh=442.5t-CO ₂ /年 ②自然循環型6530MJ/件×設置件数×灯油の排出係数0.0678kgCO ₂ /MJ(区域施策編策定マニュアル資料編) 6530MJ/件×20件/年×0.0678kgCO ₂ /MJ=8.9t-CO ₂ /年 (2012年度までの累計)6530MJ/件×137件×0.0678kgCO ₂ /MJ=60.7t-CO ₂ (2)公共施設等への再生可能エネルギーの導入促進 ・2013年度までに、述べ17件(509.8kw)の太陽光発電が設置されている。 ・2020年度までに、太陽光発電システム述べ2件(40kW)を新たに設置する。 20kw×1件×1000kWh/kW×0.365kg-CO ₂ /kWh=7.3t-CO ₂ /年 (2013年度までの累計)509.8kW×1000kWh/kW×0.365kg-CO ₂ /kWh=186t-CO ₂ /年			

	⑧単年度の取組み	⑨積算根拠 (t-CO ₂)	⑩温室効果 ガス削減目標
2014年	一般家庭への太陽光発電設置補助	{1212.2kW+4.5kw/世帯×25世帯/年}×1000kWh/kW×0.365kg-CO ₂ /kWh (484)	739
	一般家庭への太陽熱利用システム設置補助	6530MJ/件×(137+20件/年)×0.0678kgCO ₂ /MJ (70)	
	公共施設等への太陽光発電設置	509.8kW×1000kWh/kW×0.365kg-CO ₂ /kWh (186)	
2015年 (2年目)	一般家庭への太陽光発電設置補助	4.5kw/世帯×25世帯/年×1000kWh/kW×0.365kg-CO ₂ /kWh (41)	796
	一般家庭への太陽熱利用システム設置補助	6530MJ/件×20件/年×0.0678kgCO ₂ /MJ (9)	
	公共施設等への太陽光発電設置補助	20kw×1件×1000kWh/kW×0.365kg-CO ₂ /kWh (7)	
2016年 (3年目)	一般家庭への太陽光発電設置補助	4.5kw/世帯×25世帯/年×1000kWh/kW×0.365kg-CO ₂ /kWh (41)	846
	一般家庭への太陽熱利用システム設置補助	6530MJ/件×20件/年×0.0678kgCO ₂ /MJ (9)	
2017年 (4年目)	一般家庭への太陽光発電設置補助	4.5kw/世帯×25世帯/年×1000kWh/kW×0.365kg-CO ₂ /kWh (41)	904
	一般家庭への太陽熱利用システム設置補助	6530MJ/件×20件/年×0.0678kgCO ₂ /MJ (9)	
	公共施設等への太陽光発電設置補助	20kw×1件×1000kWh/kW×0.365kg-CO ₂ /kWh (7)	
2018年 (5年目)	一般家庭への太陽光発電設置補助	4.5kw/世帯×25世帯/年×1000kWh/kW×0.365kg-CO ₂ /kWh (41)	954
	一般家庭への太陽熱利用システム設置補助	6530MJ/件×20件/年×0.0678kgCO ₂ /MJ (9)	
2019年 (6年目)	一般家庭への太陽光発電設置補助	事業終了	954
	一般家庭への太陽熱利用システム設置補助	事業終了	
2020年 (7年目)	一般家庭への太陽光発電設置補助	事業終了	954
	一般家庭への太陽熱利用システム設置補助	事業終了	

⑪中・長期的な排出量の削減見込量の算定根拠・詳細説明

太陽光発電及び太陽熱利用システム設置補助は、2018年度をもって事業終了を予定している。

<2030年の削減効果>

2020年の削減効果と同様とする。

<2050年の削減効果>

2020年の削減効果と同様とする。

様式4 取組内容詳細個票

		②フォローアップ 項目	
		D	
①資料番号	1-C-b	担当部署	農林水産課 環境課
③取組方針	C: 自然と共生する環境保全型都市づくり		
④取組内容	豊かな森づくり		
⑤削減見込み (t-CO ₂)	7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
	～2020年	2030年	2050年
	8,026	8,026	8,026
⑥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>本市の豊かな自然環境を保全しながら、森林等の適正管理を図ることにより、大気中の二酸化炭素の吸収・固定を図る。</p> <p>【取組内容】 (1) 豊かな森づくり 水俣市域の75%は山林が占めており、そのうち約9割は人工林となっている。しかし、個々の林家では森林管理の手入れが行き届かなくなっている現状があるため、伐採・間伐等を請負う担い手による組織の整備・支援を行い、森林の適正管理による森林の光合成機能や多面的機能を発揮できるようにする。また、愛林館を中心とした水源涵養の森づくり等を市民協働で取り組む。 (2) 海藻の森づくり 環境の変化によって減少した藻場を再生し、かつての「豊饒の海」を取戻すことにより、漁業生産の維持、増大を図るとともに、海藻の光合成による二酸化炭素の吸収にも期待したい。 【実施場所】水俣市内、市内山間地域、水俣海域 【実施主体】行政、愛林館、担い手組織、水俣市漁業協同組合員等 【実施時期】2009(平成21)年度～2020(平成32)年度</p>			
⑦見込みの前提			
(1) 豊かな森づくり <ul style="list-style-type: none"> 本市の森林面積は約12,177haあり、毎年250ha程度の間伐を実施している。 高性能林業機械の導入により、年間270ha程度の間伐を実施する。 育成林の平均吸収量は、4.95t-CO₂/ha(京都議定書目標達成計画より)。 市民協働で、愛林館の水源涵養の森づくり(21ha)、埋立地の実生の森づくり(1.4ha)に取り組んでいる。 【削減算定式】 森林管理実施面積(ha) × 4.95t-CO ₂ ※森林管理実施面積は、熊本県林業統計要覧の民有林除間伐実績及び増林植林実績、愛林館の水源涵養の森の除間伐実績(概ね1ha)を計上。 ※実生の森づくりについては、毎年全域を適正に管理されているため、2015年以降は積算しない。 【材木の適齢期を迎えたため、2018年に見直しを実施】 <ul style="list-style-type: none"> 今後5年間、25～30年生の材木が多く発生する予定であり、植替えの時期となっている。 中国で伐採禁止になっていて輸出が増えている。 ※このため、間伐から全伐に移行しており、間伐が減っている。ただし、2030年以降は、全伐後に植林された木が成長し、8年になると間伐は増える見込み。			

	⑧単年度の取組み	⑨積算根拠 (t-CO ₂)	⑩温室効果 ガス削減目標
2014年	森林の適正管理の実施	(265+21+1.4)ha × 4.95t-CO ₂ (1,423)	1,423
2015年 (2年目)	森林の適正管理の実施	(270+1)ha × 4.95t-CO ₂ (1,341)	2,764
2016年 (3年目)	森林の適正管理の実施	(270+1)ha × 4.95t-CO ₂ (1,341)	4,106
2017年 (4年目)	森林の適正管理の実施	(270+1)ha × 4.95t-CO ₂ (1,341)	5,447
2018年 (5年目)	森林の適正管理の実施	(270+1)ha × 4.95t-CO ₂ (1,341)	6,788
2019年 (6年目)	森林の適正管理の実施	100ha × 4.95t-CO ₂ (495)	7,283
2020年 (7年目)	森林の適正管理の実施	150ha × 4.95t-CO ₂ (743)	8,026

⑪中・長期的な排出量の削減見込量の算定根拠・詳細説明

<2030年の削減効果>
2020年と同様とする。

<2050年の削減効果>
2020年と同様とする。

様式4 取組内容詳細個票

		②フォローアップ 項目	
		C、E	
①資料番号	1-C-c	担当部署	都市計画課、農林水産課 経済観光課、環境課
③取組方針	C: 自然と共生する環境保全型都市づくり		
④取組内容	環境配慮型住宅の普及		
⑤削減見込み (t-CO ₂)	7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
	～2020年	2030年	2050年
	177	177	177
⑥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>市産材等の地域資源を活用し、本市の気候風土にあった環境配慮型住宅の普及により、林業並びに地域経済の活性化、木材へのCO₂固定、並びに居住者への省エネ・省資源の推進を図る。</p> <p>【取組内容】 (1)エコ住宅建築促進総合支援事業補助金の実施 本市では2009年度に、地域の気候風土にあい、木材をはじめとした地域資源を活用した環境共生型住宅エコハウスのモデル住宅を建築した。このノウハウ等を活用して、エコハウスを市内外に普及させていくため、2011年度から補助制度の実施や、モデルハウスを活用したイベントの開催や、視察研修等の受入れにより、エコハウスの普及に取り組んでいる。 また、あわせて、環境配慮型市営住宅の建設・供給も実施していく。</p> <p>【実施場所】水俣市内、エコハウス 【実施主体】行政、エコハウス推進協議会、木材振興協会等 【実施時期】2009(平成21)年度～2020(平成32)年度</p>			
⑦見込みの前提			
(1)エコ住宅建築促進総合支援事業の実施による、市産木材の活用及びCO ₂ 固定 ・地産地消によるCO ₂ 削減効果は、当該品目を市外又は市内から購入した場合との比較により、木材1tあたり26kg-CO ₂ と試算されている(2008年度物流センサスからの推定値(田中2012)) ・エコ住宅補助金の実施により、年間約232m ³ の市産木材が活用されている(2012年度実績)。 ・今後も同規模の補助制度を実施し、同程度の市産木材が活用されると見込まれる。			
【削減算定式】			
・木材の地産地消によるCO ₂ 削減 市産木材使用量(m ³)×容積密度(t/m ³)×CO ₂ 削減効果(kg-CO ₂ /t) 232m ³ ×0.41t/m ³ ×0.026t-CO ₂ =2.48t-CO ₂			
・木材のCO ₂ 固定 市産木材使用量(m ³)×容積密度(t/m ³)×炭素含有率0.5×CO ₂ 換算係数44/12 232m ³ ×0.41t/m ³ ×0.5×44/12=174.5t-CO ₂			

	⑧単年度の取組み	⑨積算根拠 (t-CO ₂)	⑩温室効果 ガス削減目標
2014年	エコ住宅建築促進総合支援事業の実施	232m ³ × 0.41t/m ³ × 0.5 × 44/12 (175) 232m ³ × 0.41t/m ³ × 0.026t-CO ₂ (2)	177
2015年 (2年目)	エコ住宅建築促進総合支援事業の実施		177
2016年 (3年目)	エコ住宅建築促進総合支援事業の実施		177
2017年 (4年目)	エコ住宅建築促進総合支援事業の実施		177
2018年 (5年目)	エコ住宅建築促進総合支援事業の実施		177
2019年 (6年目)	エコ住宅建築促進総合支援事業の実施		177
2020年 (7年目)	エコ住宅建築促進総合支援事業の実施		177

⑪中・長期的な排出量の削減見込量の算定根拠・詳細説明

<2030年の削減効果>
2020年の削減効果と同様とする。

<2050年の削減効果>
2020年の削減効果と同様とする。

様式4 取組内容詳細個票

			②フォローアップ 項目
			C
①資料番号	1-C-d	担当部署	政策推進課、環境課 財政課
③取組方針	C: 自然と共生する環境保全型都市づくり		
④取組内容	環境にやさしい多様な交通体系の整備		
⑤削減見込み (t-CO ₂)	7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
	～2020年	2030年	2050年
	14	14	14
⑥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>誰もが気軽に利用できるみなくるバス、乗合タクシーなど、域内の公共交通機関を整備し、地域交通網の確保に努める。その上で、環境にやさしい公共交通機関の積極的利用を促進し、自家用車に依存しないまちづくりを推進する。</p> <p>【取組内容】</p> <p>(1)自転車のまちづくりの推進 2012年度までに、自転車市民共同利用システムを市内3箇所に設置し、自転車の利用を推進しているが、今後も市街地におけるマイカー利用の抑制や利便性・快適性の向上を図るため、交通結節点である新水俣駅・水俣駅に新たにシステムを設け、自転車利用の更なる普及を図る。</p> <p>(2)コミュニティバスやおれんじ鉄道等の利用による交通手段の転換 高齢者の方の通院、児童・生徒の通学等、地域の生活に欠かすことのできないコミュニティバスやおれんじ鉄道等の公共交通を維持するとともに、利用者の利便性の向上を図るため、路線の見直しや、観光列車「おれんじ食堂」の運行、水俣駅の改修工事を実施する。</p> <p>(3)エコカーの普及促進 公用車として積極的に低公害車を導入していくとともに、イベント等を活用しながら普及啓発や情報提供を実施する。</p> <p>【実施場所】水俣市内 【実施主体】行政、市民 【実施時期】2009(平成21)年度～2020(平成32)年度</p>			
⑦見込みの前提			
<p>(1)自転車のまちづくりの推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2012年度までに、714名が自転車市民共同利用システムへの会員登録を行い、年間約36,355km走行されている。 ・駅へのシステムの設置や普及啓発活動等の実施により、年間50人の新規登録を見込む(2020年度までに1150人)。 <p>【削減算定式】 積算走行距離×{1/従来自動車の燃費×ガソリンのCO₂排出係数} 36,355km/714人×1150(人)×{1L/9.7km×2.32kg-CO₂/L}=14.00t-CO₂</p> <p>(3)エコカーの普及促進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・公用車として電気自動車(軽自動車)で年間4422km走行している(2012年度)。 ・2014年度以降、年間約100kmの走行距離増を見込む。 ・電気自動車の電費は10km/kWhとし、自動車の燃費は、21.2km/L(国交省の軽自動車燃費基準値を参考)とする。 <p>【削減算定式】 電気自動車の年間走行距離×{1/従来自動車の燃費×ガソリンのCO₂排出係数-1/電費×電気のCO₂排出係数} 4422km×{1L/21.2km×2.32kg-CO₂/L-1kWh/10km×0.365kg-CO₂/kWh}=0.31t-CO₂</p>			

	⑧単年度の取組み	⑨積算根拠 (t-CO ₂)	⑩温室効果 ガス削減目標
2014年	自転車のまちづくり 電気自動車の利用	36,355km/714人×850(人)× {1L/9.7km×2.32kg-CO ₂ /L} (10) 5000km×{1L/21.2km×2.32kg-CO ₂ /L -1kWh/10km×0.365kg-CO ₂ /kWh} (0)	11
2015年 (2年目)	自転車のまちづくり 電気自動車の利用	36,355km/714人×50(人)× {1L/9.7km×2.32kg-CO ₂ /L} (1) 100km×{1L/21.2km×2.32kg-CO ₂ /L -1kWh/10km×0.365kg-CO ₂ /kWh} (0)	11
2016年 (3年目)	自転車のまちづくり 電気自動車の利用	36,355km/714人×50(人)× {1L/9.7km×2.32kg-CO ₂ /L} (1) 100km×{1L/21.2km×2.32kg-CO ₂ /L -1kWh/10km×0.365kg-CO ₂ /kWh} (0)	12
2017年 (4年目)	自転車のまちづくり 電気自動車の利用	36,355km/714人×50(人)× {1L/9.7km×2.32kg-CO ₂ /L} (1) 100km×{1L/21.2km×2.32kg-CO ₂ /L -1kWh/10km×0.365kg-CO ₂ /kWh} (0)	13
2018年 (5年目)	自転車のまちづくり 電気自動車の利用	36,355km/714人×50(人)× {1L/9.7km×2.32kg-CO ₂ /L} (1) 100km×{1L/21.2km×2.32kg-CO ₂ /L -1kWh/10km×0.365kg-CO ₂ /kWh} (0)	13
2019年 (6年目)	自動車のまちづくり 電気自動車の利用	36,355km/714人×50(人)× {1L/9.7km×2.32kg-CO ₂ /L} (1) 100km×{1L/21.2km×2.32kg-CO ₂ /L -1kWh/10km×0.365kg-CO ₂ /kWh} (0)	14
2020年 (7年目)	自動車のまちづくり 電気自動車の利用	36,355km/714人×50(人)× {1L/9.7km×2.32kg-CO ₂ /L} (1) 100km×{1L/21.2km×2.32kg-CO ₂ /L -1kWh/10km×0.365kg-CO ₂ /kWh} (0)	14

⑪中・長期的な排出量の削減見込量の算定根拠・詳細説明

<2030年の削減効果>
2020年の削減効果と同様とする。

<2050年の削減効果>
2020年の削減効果と同様とする。

様式4 取組内容詳細個票

			②フォローアップ 項目
			E
①資料番号	1-D-a	担当部署	水俣病資料館
③取組方針	D:環境学習都市づくり		
④取組内容	公害・環境学習の拠点づくり		
⑤削減見込み (t-CO ₂)	7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
	～2020年	2030年	2050年
	算定困難	算定困難	算定困難
⑥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>水俣病の経験と教訓を活かした「環境モデル都市づくり」の取り組みの国内外への発信や、海・山・川の自然環境等、水俣地域全体をフィールドとして活用した環境学習を展開し、環境学習都市づくりを推進する。このことを通じて、自らの暮らしを見つめ、地域社会に根ざし、さらにそこから地球規模の課題に対し、自ら考え行動できる人材を育成することにより、持続可能な社会づくりに貢献するものとする。</p> <p>【取組内容】 エコパーク水俣一帯を、水俣病を教訓とした公害・環境学習の拠点とし、水俣病の経験を風化させることなく、公害の原点といわれる水俣病の貴重な資料を収集保存するとともに、水俣病の歴史、水俣病に関する知識、現状、水俣病被害者が受けた差別や痛みなどを紹介することで、水俣病に対する正しい理解を促し、環境を守り、過去から未来に継承することの大切さについて学習する場を提供する。</p> <p>【実施場所】エコパーク水俣(水俣病資料館、熊本県環境センター、国立水俣病情報センター等) 【実施主体】水俣病資料館、水俣病語り部の会 【実施時期】2009(平成21)年度～2020(平成32)年度</p>			
⑦見込みの前提			
※CO ₂ 排出削減量は算定困難			

	⑧単年度の取組み	⑨積算根拠 (t-CO ₂)	⑩温室効果 ガス削減目標
2014年			0
2015年 (2年目)			0
2016年 (3年目)			0
2017年 (4年目)			0
2018年 (5年目)			0
2019年 (6年目)			0
2020年 (7年目)			0
<p>⑪中・長期的な排出量の削減見込量の算定根拠・詳細説明</p> <p>※CO2排出削減量は算定困難</p>			

様式4 取組内容詳細個票

			②フォローアップ 項目
			E
①資料番号	1-D-b	担当部署	環境課、農林水産課、 経済観光課
③取組方針	D:環境学習都市づくり		
④取組内容	公害・環境学習プログラムの充実		
⑤削減見込み (t-CO ₂)	7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
	～2020年	2030年	2050年
	算定困難	算定困難	算定困難
⑥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>水俣病の経験と教訓を活かした「環境モデル都市づくり」の取り組みの国内外への発信や、海・山・川の自然環境等、水俣地域全体をフィールドとして活用した環境学習を展開し、環境学習都市づくりを推進する。このことを通じて、自らの暮らしを見つめ、地域社会に根ざし、さらにそこから地球規模の課題に対し、自ら考え行動できる人材を育成することにより、持続可能な社会づくりに貢献するものとする。</p> <p>【取組内容】 水俣病の経験と教訓に根ざした環境モデル都市づくりの経験や取り組みを国内外に発信し、普及・拡大させるために、積極的に視察研修の受け入れを行う。また、海・山・川の自然環境等、水俣地域全体をフィールドとして活用した環境学習プログラムを展開し、環境モデル都市づくりを学び伝えていくための“学びの場”や、自らの暮らしを見つめ、地域社会に根ざし、さらにそこから地球規模の課題に対し、自ら考え行動できる“人材育成の場”をつくっていく。 (みなまた環境大学やみなまた環境塾、村丸ごと生活博物館の実施、環境モデル都市市民講座の実施、各種視察研修の実施受け入れ等)</p> <p>【実施場所】水俣市内 【実施主体】行政、市民 【実施時期】2009(平成21)年度～2020(平成32)年度</p>			
⑦見込みの前提			
※CO ₂ 排出削減量は算定困難			

	⑧単年度の取組み	⑨積算根拠 (t-CO ₂)	⑩温室効果 ガス削減目標
2014年			0
2015年 (2年目)			0
2016年 (3年目)			0
2017年 (4年目)			0
2018年 (5年目)			0
2019年 (6年目)			0
2020年 (7年目)			0
<p>⑪中・長期的な排出量の削減見込量の算定根拠・詳細説明</p> <p>※CO2排出削減量は算定困難</p>			

様式4 取組内容詳細個票

			②フォローアップ 項目
			C
①資料番号	1-D-c	担当部署	環境課
③取組方針	D:環境学習都市づくり		
④取組内容	市民協働による環境モデル都市づくり		
⑤削減見込み (t-CO ₂)	7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
	～2020年	2030年	2050年
	算定困難	算定困難	算定困難
⑥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>環境モデル都市推進委員会や円卓会議等を活用し、環境施策を市民協働で着実に実施していくとともに、市民協働の取り組みに関する普及啓発活動や評価を併せて行い、環境モデル都市づくりの更なる推進を図る。</p> <p>【取組内容】 環境モデル都市の実現に向け、市民協働組織である環境モデル都市推進委員会を定期的を開催(年間6回)するとともに、市報やイベント等による周知啓発活動を実施することとし、それぞれ2箇月に1回、2年に1回程度のイベント開催を目標とする。また、市民協働の取り組みの周知啓発活動を行う。 また、市民参画による事業評価の実施により、真に必要な事業の実施と効率化に努めていく。</p> <p>【実施場所】水俣市内 【実施主体】行政、市民 【実施時期】2009(平成21)年度～2020(平成32)年度</p>			
⑦見込みの前提			
※CO ₂ 排出削減量は算定困難			

	⑧単年度の取組み	⑨積算根拠 (t-CO ₂)	⑩温室効果 ガス削減目標
2014年			0
2015年 (2年目)			0
2016年 (3年目)			0
2017年 (4年目)			0
2018年 (5年目)			0
2019年 (6年目)			0
2020年 (7年目)			0
⑪中・長期的な排出量の削減見込量の算定根拠・詳細説明 ※CO2排出削減量は算定困難			