

様式4 取組内容詳細個票

			②フォローアップ 項目
			<b>D</b>
①資料番号	1-1	担当部署	都市建設部 みどりの課
③取組方針	3-1-① 住・緑・まちづくり		
④取組内容	(a)みどりのまちづくりの推進(帯広の森及び都市緑地の適正な維持管理)		
⑤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
	～2023年	2030年	2050年
	2,231.9	2,231.9	2,231.9
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>帯広の森及び都市緑地を適正に維持管理し、樹林地の保全に努めることで、CO<sub>2</sub>吸収を促進するとともに、動植物の生育・生息空間や市民のオアシスとしての機能を充実させる。</p> <p>1.帯広の森 森づくり開始から40年以上が経過し、延べ24万本以上の植樹が行われてきた帯広の森について、間伐等の適正な育成管理を進め、多くの市民が親しめる森として健全な成長を促していく。</p> <p>2.都市緑地 都市部や工業団地に残された貴重な自然である都市緑地について、周辺住民等に配慮しながら保全していく。</p>			
⑦見込みの前提			
<p>○帯広の森及び都市緑地のCO<sub>2</sub>吸収量の前提 森林によるCO<sub>2</sub>の固定・吸収量 10.04t-CO<sub>2</sub>/ha・年 (低炭素都市づくりガイドライン)</p> <p>帯広の森 植樹面積 143.8ha 都市緑地 面積 78.5ha</p>			

	⑧各年度の取組み	⑨温室効果 ガス削減見込	⑩積算根拠 (⑨の内訳) (t-CO <sub>2</sub> )	
2019年	帯広の森CO <sub>2</sub> 吸収	(2231.9)	143.8ha × 10.04t-CO <sub>2</sub> /ha・年	(1443.8)
	都市緑地CO <sub>2</sub> 吸収		78.5ha × 10.04t-CO <sub>2</sub> /ha・年	(788.1)
2020年	帯広の森CO <sub>2</sub> 吸収	(2231.9)	143.8ha × 10.04t-CO <sub>2</sub> /ha・年	(1443.8)
	都市緑地CO <sub>2</sub> 吸収		78.5ha × 10.04t-CO <sub>2</sub> /ha・年	(788.1)
2021年	帯広の森CO <sub>2</sub> 吸収	(2231.9)	143.8ha × 10.04t-CO <sub>2</sub> /ha・年	(1443.8)
	都市緑地CO <sub>2</sub> 吸収		78.5ha × 10.04t-CO <sub>2</sub> /ha・年	(788.1)
2022年	帯広の森CO <sub>2</sub> 吸収	(2231.9)	143.8ha × 10.04t-CO <sub>2</sub> /ha・年	(1443.8)
	都市緑地CO <sub>2</sub> 吸収		78.5ha × 10.04t-CO <sub>2</sub> /ha・年	(788.1)
2023年	帯広の森CO <sub>2</sub> 吸収	(2231.9)	143.8ha × 10.04t-CO <sub>2</sub> /ha・年	(1443.8)
	都市緑地CO <sub>2</sub> 吸収		78.5ha × 10.04t-CO <sub>2</sub> /ha・年	(788.1)
2024年以降				

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年までの効果〉

帯広の森CO<sub>2</sub>吸収 143.8ha × 10.04t-CO<sub>2</sub>/ha・年 = 1,443.8t-CO<sub>2</sub>

都市緑地CO<sub>2</sub>吸収 78.5ha × 10.04t-CO<sub>2</sub>/ha・年 = 788.1t-CO<sub>2</sub>

合計 2,231.9t-CO<sub>2</sub>

〈2050年までの効果〉

帯広の森CO<sub>2</sub>吸収 143.8ha × 10.04t-CO<sub>2</sub>/ha・年 = 1,443.8t-CO<sub>2</sub>

都市緑地CO<sub>2</sub>吸収 78.5ha × 10.04t-CO<sub>2</sub>/ha・年 = 788.1t-CO<sub>2</sub>

合計 2,231.9t-CO<sub>2</sub>

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	1-2	担当部署	都市建設部 みどりの課
③取組方針	3-1-① 住・緑・まちづくり		
④取組内容	(a)みどりのまちづくりの推進(木質バイオマス等のみどり資源の利活用)		
⑤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
	～2023年	2030年	2050年
	5.7	5.7	5.7
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>木質バイオマス等のみどり資源について、地域内循環による利活用を行い、CO<sub>2</sub>排出削減を図るとともに、製造や利用過程に関する環境教育を進める。</p> <p>1.ペレット工房における間伐材の利活用 帯広の森で発生する間伐材などから木質ペレット燃料を製造し、帯広の森・はぐくむで利用することで、資源循環型システムをモデル実証する。また、製造、燃料利用、燃焼灰の利用までの一連の過程を幅広く市民が体験学習することで、地球環境問題に対する関心をさらに高める。</p> <p>2.公共用地等から発生する幹材及び枝材の利活用 幹材については、地元業者へ売り払い、地域利用を促進するほか、帯広の森で発生する間伐材の一部は市民団体等により炭焼き・シイタケ栽培・ベンチ加工等の利活用を行う。規格外のものは年1回程度市民に無料配布する。 枝材については、公共用地から発生するものの他に、家庭から出る剪定枝を年2回無料で受け入れ、地元畜産業者へ売り払い、破碎・畜産敷料として活用した後、堆肥化することで循環利用を進める。</p> <p>3.落ち葉の腐葉土利用 公園や街路樹等から発生する落ち葉について、町内会や学校等による落ち葉腐葉土化の取り組みを推進し、資源としての利活用を図る。</p>			
⑦見込みの前提			
<p>○ペレット製造及び利用によるCO<sub>2</sub>削減の前提</p> <p>灯油発熱量 36.7MJ/ℓ=8,771.3kcal/ℓ          ペレット発熱量 4,000kcal/kg          ペレットの燃料利用 5t/年          ペレット5tに相当する灯油 2,280ℓ          灯油のCO<sub>2</sub>排出係数 2.49kg-CO<sub>2</sub>/ℓ(地球温暖化対策の推進に関する法律施行令)</p>			

	⑧各年度の取組み	⑨温室効果 ガス削減見込	⑩積算根拠 (⑨の内訳)	(t-CO <sub>2</sub> )
2019年	ペレットの製造及び利用	(5.7)	2,280ℓ/年 × 2.49kg-CO <sub>2</sub> /ℓ ÷ 1,000	(5.7)
2020年	ペレットの製造及び利用	(5.7)	2,280ℓ/年 × 2.49kg-CO <sub>2</sub> /ℓ ÷ 1,000	(5.7)
2021年	ペレットの製造及び利用	(5.7)	2,280ℓ/年 × 2.49kg-CO <sub>2</sub> /ℓ ÷ 1,000	(5.7)
2022年	ペレットの製造及び利用	(5.7)	2,280ℓ/年 × 2.49kg-CO <sub>2</sub> /ℓ ÷ 1,000	(5.7)
2023年	ペレットの製造及び利用	(5.7)	2,280ℓ/年 × 2.49kg-CO <sub>2</sub> /ℓ ÷ 1,000	(5.7)
2024年以降				

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年までの効果〉

ペレットの製造及び利用  $2,280\ell/\text{年} \times 2.49\text{kg-CO}_2/\ell \div 1,000 = 5.7\text{t-CO}_2$

〈2050年までの効果〉

ペレットの製造及び利用  $2,280\ell/\text{年} \times 2.49\text{kg-CO}_2/\ell \div 1,000 = 5.7\text{t-CO}_2$

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	1-3	担当部署	都市建設部 みどりの課
③取組方針	3-1-① 住・緑・まちづくり		
④取組内容	(a)みどりのまちづくりの推進(公共用地及び民有地への植樹による緑化推進)		
⑤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
	～2023年	2030年	2050年
	2,016.0	2,688.0	4,608.0
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>現行の緑の基本計画における30万本の植樹目標等に基づき、公共用地及び民有地への植樹による緑化を推進することで、緑豊かなまちづくりを進め、樹木のCO<sub>2</sub>吸収を促進する。</p> <p>2009年度から2018年度までに48,000本程度の植樹を見込んでおり、今後も年3,000本程度の植樹を進めるもの。</p> <p>1.慶事記念樹贈呈事業 民有地の緑化を推進するため、子どもの誕生及び住宅の新築、子どもの小学校入学に際し、苗木を贈呈する。</p> <p>2.桜並木整備事業 帯広の森や公園、河川緑地、公共緑地に桜を中心とした植樹を行い、桜並木を整備することで、憩いの場を創出する。</p> <p>3.緑化協議制度 緑のまちづくり条例に基づき、宅地造成等の開発行為又は工場等の建築の際に、事業者と緑化計画について協議することで、民有地の緑化を推進する。</p> <p>4.その他植樹 帯広の森をはじめ、公園や植樹樹などへの植樹を進める。</p>			
⑦見込みの前提			
<p>○緑地や公園の樹木、街路樹によるCO<sub>2</sub>吸収量の前提</p> <p>アカエゾマツ(直径5cm、樹高3m)1本当たりの年間光合成量 0.032t-CO<sub>2</sub>/年・本(森林総合研究所)</p> <p>植樹計画</p> <p>2019年度～2023年度 15,000本程度(2009年度からの植樹本数合計 63,000本程度)</p> <p>2024年度～2030年度 21,000本程度(2009年度からの植樹本数合計 84,000本程度)</p> <p>2031年度～2050年度 60,000本程度(2009年度からの植樹本数合計 144,000本程度)</p>			

	⑧各年度の取組み	⑨温室効果 ガス削減見込	⑩積算根拠 (⑨の内訳)	(t-CO <sub>2</sub> )
2019年	植樹本数合計 51,000本	(1632)	51,000本 × 0.032t-CO <sub>2</sub> /年・本	(1632)
2020年	植樹本数合計 54,000本	(1728)	54,000本 × 0.032t-CO <sub>2</sub> /年・本	(1728)
2021年	植樹本数合計 57,000本	(1824)	57,000本 × 0.032t-CO <sub>2</sub> /年・本	(1824)
2022年	植樹本数合計 60,000本	(1920)	60,000本 × 0.032t-CO <sub>2</sub> /年・本	(1920)
2023年	植樹本数合計 63,000本	(2016)	63,000本 × 0.032t-CO <sub>2</sub> /年・本	(2016)
2024年以降				

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年までの効果〉

2009年度からの植樹本数合計 84,000本

樹木によるCO<sub>2</sub>吸収 84,000本 × 0.032t-CO<sub>2</sub>/年・本 = 2,688t-CO<sub>2</sub>

〈2050年までの効果〉

2009年度からの植樹本数合計 144,000本

樹木によるCO<sub>2</sub>吸収 144,000本 × 0.032t-CO<sub>2</sub>/年・本 = 4,608t-CO<sub>2</sub>

様式4 取組内容詳細個票

			②フォローアップ 項目
			<b>C</b>
①資料番号	1-4	担当部署	市民環境部 中島地区振興室
③取組方針	3-1-① 住・緑・まちづくり		
④取組内容	(b)環境リサイクル施設の集積(中島地区エコタウン)		
⑤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
	～2023年	2030年	2050年
	333.4	877.5	877.5
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>広域交通体系及び地理的特性に恵まれた中島地区において、廃棄物・リサイクル関連施設などが集積するエコタウンを造成し、廃棄物処理施設やリサイクル施設の立地誘導をすすめるとともに、資源循環に資するリサイクル製品等の製造や、余剰エネルギーの利活用を促進する。また、食品加工残さや家畜排せつ物を利用したバイオガスプラントにより、廃棄物等の地域内処理や地域エネルギーの創出をすすめる。</p> <p>施設の集積により、イニシャルコストの低減化や運搬車両等によるCO<sub>2</sub>排出量の削減を図るほか、新たな仕事を創出し、雇用の拡大につなげる。</p> <p>その他、緑地の整備により、緑のネットワークを形成し、良好な都市環境づくりや動植物の生息環境維持に資するとともに、既存施設の学習機能に加え、緑地での植樹・自然観察などの体験を通じて、環境への市民理解を促進する。</p> <p>1.廃棄物処理施設の立地に伴う走行距離短縮 2.バイオガスプラントの稼働 3.緑地の整備</p>			
⑦見込みの前提			
<p>○廃棄物処理施設の完成に伴う走行距離短縮によるCO<sub>2</sub>削減の前提 200km(札幌までの距離)×2,100台(廃棄物16,895tの8t車輸送台数)=420,000km 100km(釧路までの距離)×490台(廃棄物3,942tの8t車輸送台数)=49,000km 8t車の1ℓ当たり走行距離 3km/ℓ 軽油のCO<sub>2</sub>排出係数 2.62kg-CO<sub>2</sub>/ℓ(地球温暖化対策の推進に関する法律施行令)</p> <p>○バイオガスプラントの稼働によるCO<sub>2</sub>削減の前提 2017年運転開始 原料 家畜ふん尿、食品廃棄物、脱水汚泥 年間発電量 月平均58,000kWh×12ヶ月=696,000kWh 電気のCO<sub>2</sub>排出係数 0.479kg-CO<sub>2</sub>/kWh(北海道電力排出係数)</p> <p>○緑地の整備によるCO<sub>2</sub>吸収量の前提 整備予定面積 13.4ha 森林によるCO<sub>2</sub>の固定・吸収量 10.04t-CO<sub>2</sub>/ha・年(低炭素都市づくりガイドライン)</p>			

	⑧各年度の取組み	⑨温室効果 ガス削減見込	⑩積算根拠 (⑨の内訳)	(t-CO <sub>2</sub> )
2019年	バイオガスプラントの稼働	(333.4)	696,000kWh × 0.479kg- CO <sub>2</sub> /kWh ÷ 1,000	(333.4)
	その他実現に向けた検討			
2020年	バイオガスプラントの稼働	(333.4)	696,000kWh × 0.479kg- CO <sub>2</sub> /kWh ÷ 1,000	(333.4)
	その他実現に向けた検討			
2021年	バイオガスプラントの稼働	(333.4)	696,000kWh × 0.479kg- CO <sub>2</sub> /kWh ÷ 1,000	(333.4)
	その他実現に向けた検討			
2022年	バイオガスプラントの稼働	(333.4)	696,000kWh × 0.479kg- CO <sub>2</sub> /kWh ÷ 1,000	(333.4)
	その他実現に向けた検討			
2023年	バイオガスプラントの稼働	(333.4)	696,000kWh × 0.479kg- CO <sub>2</sub> /kWh ÷ 1,000	(333.4)
	その他実現に向けた検討			
2024年以降				

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年までの効果〉

廃棄物処理施設の立地に伴う走行距離短縮によるCO<sub>2</sub>削減

$$469,000\text{km} \div 3\text{km}/\ell \times 2.62\text{kg-CO}_2/\ell \div 1,000 = 409.6\text{t-CO}_2$$

バイオガスプラントの稼働によるCO<sub>2</sub>削減

$$696,000\text{kWh} \times 0.479\text{kg-CO}_2/\text{kWh} \div 1,000 = 333.4\text{t-CO}_2$$

緑地の整備によるCO<sub>2</sub>吸収

$$13.4\text{ha} \times 10.04\text{t-CO}_2/\text{ha} \cdot \text{年} = 134.5\text{t-CO}_2$$

合計 877.5t-CO<sub>2</sub>

〈2050年までの効果〉

廃棄物処理施設の立地に伴う走行距離短縮によるCO<sub>2</sub>削減

$$469,000\text{km} \div 3\text{km}/\ell \times 2.62\text{kg-CO}_2/\ell \div 1,000 = 409.6\text{t-CO}_2$$

バイオガスプラントの稼働によるCO<sub>2</sub>削減

$$696,000\text{kWh} \times 0.479\text{kg-CO}_2/\text{kWh} \div 1,000 = 333.4\text{t-CO}_2$$

緑地の整備によるCO<sub>2</sub>吸収

$$13.4\text{ha} \times 10.04\text{t-CO}_2/\text{ha} \cdot \text{年} = 134.5\text{t-CO}_2$$

合計 877.5t-CO<sub>2</sub>



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	1-5	担当部署	都市建設部 道路維持課																																									
③取組方針	3-1-① 住・緑・まちづくり																																											
④取組内容	(c)道路照明灯、防犯灯の省エネ化(道路照明灯への高圧ナトリウム灯の導入)																																											
⑤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																																									
	～2023年	2030年	2050年																																									
	1,125.3	1,125.3	1,125.3																																									
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>道路照明灯の高圧ナトリウム灯への交換による省エネ化は、2023年度までの交換目標3,700灯に対し、2009年度～2018年度の交換は3,154灯を見込んでいる。2023年度までに残り546灯の交換により消費電力を抑制し、CO<sub>2</sub>排出量の削減に取り組む。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>更新前</th> <th>更新後</th> <th>交換灯数</th> <th>削減W数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H21～30(2009～2018)</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">3,154</td> <td style="text-align: center;">511,403</td> </tr> <tr> <td>H31(2019)</td> <td style="text-align: center;">260W</td> <td style="text-align: center;">125W</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">13,500</td> </tr> <tr> <td>H32(2020)</td> <td style="text-align: center;">260W</td> <td style="text-align: center;">125W</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">13,500</td> </tr> <tr> <td>H33(2021)</td> <td style="text-align: center;">260W</td> <td style="text-align: center;">125W</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">13,500</td> </tr> <tr> <td>H34(2022)</td> <td style="text-align: center;">260W</td> <td style="text-align: center;">125W</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">13,500</td> </tr> <tr> <td>H35(2023)</td> <td style="text-align: center;">260W</td> <td style="text-align: center;">125W</td> <td style="text-align: center;">146</td> <td style="text-align: center;">19,710</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">合計</td> <td style="text-align: center;">3,700</td> <td style="text-align: center;">585,113</td> </tr> </tbody> </table>					年度	更新前	更新後	交換灯数	削減W数	H21～30(2009～2018)			3,154	511,403	H31(2019)	260W	125W	100	13,500	H32(2020)	260W	125W	100	13,500	H33(2021)	260W	125W	100	13,500	H34(2022)	260W	125W	100	13,500	H35(2023)	260W	125W	146	19,710	合計			3,700	585,113
年度	更新前	更新後	交換灯数	削減W数																																								
H21～30(2009～2018)			3,154	511,403																																								
H31(2019)	260W	125W	100	13,500																																								
H32(2020)	260W	125W	100	13,500																																								
H33(2021)	260W	125W	100	13,500																																								
H34(2022)	260W	125W	100	13,500																																								
H35(2023)	260W	125W	146	19,710																																								
合計			3,700	585,113																																								
⑦見込みの前提																																												
<p>○道路照明灯の省エネ化によるCO<sub>2</sub>削減の前提          水銀灯260Wを長寿命型高圧ナトリウム灯125Wへ546灯を交換          点灯時間 11h/日          電気のCO<sub>2</sub>排出係数 0.479kg-CO<sub>2</sub>/kWh(北海道電力排出係数)</p> <p>〈2018年までの効果〉          2009年度～2018年度までの交換灯数 3,154灯 累積による節減効果 511,403W=511.4kW  <math>511.4kW \times 11hr \times 365日 \times 0.479kg-CO_2/kWh \div 1,000 = 983.5t-CO_2</math></p>																																												

	⑧各年度の取組み	⑨温室効果 ガス削減見込	⑩積算根拠 (⑨の内訳)	(t-CO <sub>2</sub> )
2019年	道路照明灯の省エネ化(100灯)	(1009.5)	13.5kW × 11hr × 365日 × 0.479kg-CO <sub>2</sub> /kWh ÷ 1,000	(26)
	累積による効果(3,154灯)		511.4kW × 11hr × 365日 × 0.479kg-CO <sub>2</sub> /kWh ÷ 1,000	(983.5)
2020年	道路照明灯の省エネ化(100灯)	(1035.5)	13.5kW × 11hr × 365日 × 0.479kg-CO <sub>2</sub> /kWh ÷ 1,000	(26)
	累積による効果(3,254灯)		524.9kW × 11hr × 365日 × 0.479kg-CO <sub>2</sub> /kWh ÷ 1,000	(1009.5)
2021年	道路照明灯の省エネ化(100灯)	(1061.4)	13.5kW × 11hr × 365日 × 0.479kg-CO <sub>2</sub> /kWh ÷ 1,000	(26)
	累積による効果(3,354灯)		538.4kW × 11hr × 365日 × 0.479kg-CO <sub>2</sub> /kWh ÷ 1,000	(1035.4)
2022年	道路照明灯の省エネ化(100灯)	(1087.4)	13.5kW × 11hr × 365日 × 0.479kg-CO <sub>2</sub> /kWh ÷ 1,000	(26)
	累積による効果(3,454灯)		551.9kW × 11hr × 365日 × 0.479kg-CO <sub>2</sub> /kWh ÷ 1,000	(1061.4)
2023年	道路照明灯の省エネ化(146灯)	(1125.3)	19.7kW × 11hr × 365日 × 0.479kg-CO <sub>2</sub> /kWh ÷ 1,000	(37.9)
	累積による効果(3,554灯)		565.4kW × 11hr × 365日 × 0.479kg-CO <sub>2</sub> /kWh ÷ 1,000	(1087.4)
2024年以降				

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年までの効果〉

道路照明灯の省エネ化(3,700灯)

$$585.1\text{kW} \times 11\text{hr} \times 365\text{日} \times 0.479\text{kg-CO}_2/\text{kWh} \div 1,000 = 1,125.3\text{t-CO}_2$$

〈2050年までの効果〉

道路照明灯の省エネ化(3,700灯)

$$585.1\text{kW} \times 11\text{hr} \times 365\text{日} \times 0.479\text{kg-CO}_2/\text{kWh} \div 1,000 = 1,125.3\text{t-CO}_2$$

様式4 取組内容詳細個票

			②フォローアップ 項目																
			<b>C</b>																
①資料番号	1-6	担当部署	都市建設部 みどりの課																
③取組方針	3-1-① 住・緑・まちづくり																		
④取組内容	(c)道路照明灯、防犯灯の省エネ化(公園の省エネ照明器具や節水器具などの導入)																		
⑤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																
	～2023年	2030年	2050年																
	53.4	64.8	71.6																
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>1.公園照明灯のLED灯への更新 公園照明灯のLED灯への交換による省エネ化は、2010年度～2018年度に127灯を見込んでいる。2034年度までに残り96灯の交換により公園照明灯223灯をLED化し、CO<sub>2</sub>排出量の削減及び消耗品等の長寿命化を図っていく。水銀灯比 CO<sub>2</sub>排出量1/4、寿命は3.3倍。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">年度</th> <th style="text-align: center;">交換灯数</th> <th style="text-align: center;">節減W数</th> <th style="text-align: center;">備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2010～2018</td> <td style="text-align: center;">127</td> <td style="text-align: center;">22,867</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2019～2034</td> <td style="text-align: center;">96</td> <td style="text-align: center;">13,824</td> <td style="text-align: center;">6灯×16年</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">合計</td> <td style="text-align: center;">223</td> <td style="text-align: center;">36,691</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>2.公園水洗トイレへの電磁弁の設置 水洗化初期の街区公園トイレは、水量を調整する器具がない。このため、水が出っ放しになる状態が頻繁に起こっている(通常年間20～30m<sup>3</sup>の使用量に対し100m<sup>3</sup>超の使用量)。この無駄な水量を抑制するために、電磁弁を設置して水道量の節減を図り、CO<sub>2</sub>排出量の削減につなげていく。</p> <p>2019年 3箇所 2020年 3箇所 2021年 3箇所 2022年 3箇所 2023年 3箇所</p>				年度	交換灯数	節減W数	備考	2010～2018	127	22,867		2019～2034	96	13,824	6灯×16年	合計	223	36,691	
年度	交換灯数	節減W数	備考																
2010～2018	127	22,867																	
2019～2034	96	13,824	6灯×16年																
合計	223	36,691																	
⑦見込みの前提																			
<p>○公園照明灯の省エネ化によるCO<sub>2</sub>削減の前提 水銀灯200WをLED灯56Wへ96灯を交換 点灯時間 11h/日 電気のCO<sub>2</sub>排出係数 0.479kg-CO<sub>2</sub>/kWh(北海道電力排出係数)</p> <p>○公園トイレ節水によるCO<sub>2</sub>削減の前提 1公園当たりの節水量 65m<sup>3</sup> 水道のCO<sub>2</sub>排出係数 0.36kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>(環境省(家庭からの二酸化炭素排出量算定用)排出係数一覧2006年6月)</p> <p>&lt;2018年までの効果&gt; 公園照明灯の省エネ化 2010年度～2018年度までの交換灯数 127灯 累積による節減効果 22,867W=22.9kW 22.9kW×11hr×365日×0.479kg-CO<sub>2</sub>/kWh÷1,000=44.0t-CO<sub>2</sub> 公園トイレ節水 2009年度～2018年度までの箇所数 15箇所 65m<sup>3</sup>×15箇所×0.36kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>÷1,000=0.4t-CO<sub>2</sub> <u>合計 44.4t-CO<sub>2</sub></u></p>																			

	⑧各年度の取組み	⑨温室効果 ガス削減見込	⑩積算根拠 (⑨の内訳)	(t-CO <sub>2</sub> )
2019年	公園照明灯の省エネ化 (127灯+6灯)	(46.2)	$23.8\text{kW} \times 11\text{hr} \times 365\text{日} \times 0.479\text{kg-CO}_2/\text{kWh} \div 1,000$	(45.8)
	公園トイレ節水 (15箇所+3箇所)		$65\text{m}^3 \times 18\text{箇所} \times 0.36\text{kg-CO}_2/\text{m}^3 \div 1,000$	(0.4)
2020年	公園照明灯の省エネ化 (133灯+6灯)	(48)	$24.7\text{kW} \times 11\text{hr} \times 365\text{日} \times 0.479\text{kg-CO}_2/\text{kWh} \div 1,000$	(47.5)
	公園トイレ節水 (18箇所+3箇所)		$65\text{m}^3 \times 21\text{箇所} \times 0.36\text{kg-CO}_2/\text{m}^3 \div 1,000$	(0.5)
2021年	公園照明灯の省エネ化 (139灯+6灯)	(49.8)	$25.6\text{kW} \times 11\text{hr} \times 365\text{日} \times 0.479\text{kg-CO}_2/\text{kWh} \div 1,000$	(49.2)
	公園トイレ節水 (21箇所+3箇所)		$65\text{m}^3 \times 24\text{箇所} \times 0.36\text{kg-CO}_2/\text{m}^3 \div 1,000$	(0.6)
2022年	公園照明灯の省エネ化 (145灯+6灯)	(51.6)	$26.5\text{kW} \times 11\text{hr} \times 365\text{日} \times 0.479\text{kg-CO}_2/\text{kWh} \div 1,000$	(51)
	公園トイレ節水 (24箇所+3箇所)		$65\text{m}^3 \times 27\text{箇所} \times 0.36\text{kg-CO}_2/\text{m}^3 \div 1,000$	(0.6)
2023年	公園照明灯の省エネ化 (151灯+6灯)	(53.4)	$27.4\text{kW} \times 11\text{hr} \times 365\text{日} \times 0.479\text{kg-CO}_2/\text{kWh} \div 1,000$	(52.7)
	公園トイレ節水 (27箇所+3箇所)		$65\text{m}^3 \times 30\text{箇所} \times 0.36\text{kg-CO}_2/\text{m}^3 \div 1,000$	(0.7)
2024年以降				

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年までの効果>

公園照明灯の省エネ化(199灯)

$$33.2\text{kW} \times 11\text{hr} \times 365\text{日} \times 0.479\text{kg-CO}_2/\text{kWh} \div 1,000 = 63.8\text{t-CO}_2$$

公園トイレ節水(44箇所)

$$65\text{m}^3 \times 44\text{箇所} \times 0.36\text{kg-CO}_2/\text{m}^3 \div 1,000 = 1.0\text{t-CO}_2$$

合計 64.8t-CO<sub>2</sub>

<2050年までの効果>

公園照明灯の省エネ化(223灯)

$$36.7\text{kW} \times 11\text{hr} \times 365\text{日} \times 0.479\text{kg-CO}_2/\text{kWh} \div 1,000 = 70.6\text{t-CO}_2$$

公園トイレ節水(44箇所)

$$65\text{m}^3 \times 44\text{箇所} \times 0.36\text{kg-CO}_2/\text{m}^3 \div 1,000 = 1.0\text{t-CO}_2$$

合計 71.6t-CO<sub>2</sub>

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	1-7	担当部署	市民活動部 市民活動推進課
③取組方針	3-1-① 住・緑・まちづくり		
④取組内容	(c)道路照明灯、防犯灯の省エネ化(町内会の防犯灯のLED化)		
⑤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
	～2023年	2030年	2050年
	1,110.8	1,116.2	1,131.6
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>町内会が管理する約15,000灯の防犯灯を全灯LED化し、町内会の費用負担軽減とともにCO<sub>2</sub>排出量の削減を図る。 2010～2018年度までに水銀灯13,925灯を交換しており、残る346灯の交換により町内会が管理する全ての防犯灯の省エネ化を図る。</p>			
⑦見込みの前提			
<p>○防犯灯の省エネ化によるCO<sub>2</sub>削減の前提 水銀灯をLEDへ年間10灯程度交換する(水銀灯52WをLED8.4Wへ10灯) (52W-8.4W)×10=436W 節減効果 436W=0.4kW 点灯時間 11h/日 電気のCO<sub>2</sub>排出係数 0.479kg-CO<sub>2</sub>/kWh(北海道電力排出係数)</p> <p>&lt;2018年までの効果&gt; 2010年度～2018年度までの交換灯数 13,925灯 (52W-8.4W)×10,034灯=437,482.4W (52W-16.5W)×3,891灯=138,130.5W 累積による節減効果 575,612.9W=575.6kW 575.6kW×11hr×365日×0.479kg-CO<sub>2</sub>/kWh÷1,000=1,107.0t-CO<sub>2</sub></p>			

	⑧各年度の取組み	⑨温室効果 ガス削減見込	⑩積算根拠 (⑨の内訳)	(t-CO <sub>2</sub> )
2019年	LEDへの更新	(1107.8)	(575.6kW+0.4kW) × 11hr × 365 日 × 0.479 ÷ 1000	(1107.8)
2020年	LEDへの更新	(1108.5)	(576.0kW+0.4kW) × 11hr × 365 日 × 0.479 ÷ 1000	(1108.5)
2021年	LEDへの更新	(1109.3)	(576.4kW+0.4kW) × 11hr × 365 日 × 0.479 ÷ 1000	(1109.3)
2022年	LEDへの更新	(1110.1)	(576.8kW+0.4kW) × 11hr × 365日 × 0.479 ÷ 1000	(1110.1)
2023年	LEDへの更新	(1110.8)	(577.2kW+0.4kW) × 11hr × 365 日 × 0.479 ÷ 1000	(1110.8)
2024年以降				

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年までの効果>

LEDへの更新  $580.4\text{kW} \times 11\text{hr} \times 365\text{日} \times 0.479\text{kg-CO}_2/\text{kWh} \div 1,000 = 1,116.2\text{t-CO}_2$

<2050年までの効果>

LEDへの更新  $588.4\text{kW} \times 11\text{hr} \times 365\text{日} \times 0.479\text{kg-CO}_2/\text{kWh} \div 1,000 = 1,131.6\text{t-CO}_2$

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	1-8	担当部署	都市建設部 建築指導課
③取組方針	3-1-① 住・緑・まちづくり		
④取組内容	(d)省エネ建築の促進(省エネ・高性能建築物の建築、改築)		
⑤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
	～2023年	2030年	2050年
	8,299.8	12,740.8	25,429.8
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>省エネ性能や耐久性能、耐震性能に優れた住宅を建築する方に、補助金を交付するなど、省エネ住宅の普及促進を図る。</p> <p>1.おびひろスマイル住宅補助金 きた住まいる住宅(※)、認定長期優良住宅、または認定低炭素住宅のいずれかを建設する方に対して補助金20万円を交付する。</p> <p>交付件数 2019年度 50件(予定)</p> <p>※「きた住まいる住宅」とは、北海道が認定した省エネ性能、耐久性能等のルールを守り、「安心して良質な家づくり」を行う住宅事業者により建設された住宅</p>			
⑦見込みの前提			
<p>○省エネ住宅の建設によるCO<sub>2</sub>削減の前提</p> <p>2019年度の省エネ住宅建設数 年間の戸建て住宅建設数 637戸(2015～2017年の平均) 新築住宅における省エネ基準達成率 89%(2016年度 建築事業者に対するアンケート調査) 省エネ住宅建設数 637戸×89%=566戸</p> <p>2020年度以降の省エネ住宅建設数 年間の戸建て住宅建設数 637戸(2015～2017年の平均) 省エネ基準の義務化により達成率は100%とする 省エネ住宅建設数 637戸×100%=637戸</p> <p>次世代省エネ基準対応の住宅は年間20%の省エネが可能であることから、1戸あたりの灯油使用量を2,000ℓ/年すると、400ℓ/年の灯油消費量の削減となる。</p> <p>灯油のCO<sub>2</sub>排出係数 2.49kg-CO<sub>2</sub>/ℓ(地球温暖化対策の推進に関する法律施行令)</p> <p>&lt;2018年までの効果&gt;</p> <p>(1)2009～2013年度の効果 年間の戸建て住宅建設数 3,252戸 新築住宅における省エネ基準達成率 76%(2012年度 建築事業者に対するアンケート調査) 3,252戸×76%=2,471戸、2,471戸×400ℓ×2.49kg-CO<sub>2</sub>/ℓ÷1,000=2,461.1t-CO<sub>2</sub></p> <p>(2)2014～2017年までの効果 年間の戸建て住宅建設数 2014年度 584戸、2015年度 653戸、2016年度 622戸、2017年度 636戸 新築住宅における省エネ建設達成率 2014年度 88%、2015年度 84%、2016～2017年度 89%(建築事業者に対するアンケート調査) 584戸×88%+653戸×84%+622戸×89%+636戸×89%=2,182戸 2,182戸×400ℓ×2.49kg-CO<sub>2</sub>/ℓ÷1,000=2,173.3t-CO<sub>2</sub></p> <p>(3)2018年度の効果 年間の戸建て住宅建設数 637戸(2015～2017年の平均) 新築住宅における省エネ基準達成率 89%(2016年度 建築事業者に対するアンケート調査) 637戸×89%=566戸、566戸×400ℓ×2.49kg-CO<sub>2</sub>/ℓ÷1,000=563.7t-CO<sub>2</sub></p> <p>以上より、2,461.1t-CO<sub>2</sub>+2,173.3t-CO<sub>2</sub>+563.7t-CO<sub>2</sub>=5,198.1t-CO<sub>2</sub> (5,219戸)</p>			

	⑧各年度の取組み	⑨温室効果 ガス削減見込	⑩積算根拠 (⑨の内訳)	(t-CO <sub>2</sub> )
2019年	省エネ住宅の建築促進(566戸)	(5761.8)	$566戸 \times 400ℓ \times 2.49\text{kg-CO}_2/ℓ \div 1,000$	(563.7)
	累積による効果(5,219戸)		5,198.1t-CO <sub>2</sub>	(5198.1)
2020年	省エネ住宅の建築促進(637戸)	(6396.3)	$637戸 \times 400ℓ \times 2.49\text{kg-CO}_2/ℓ \div 1,000$	(634.5)
	累積による効果(5,785戸)		5,761.8t-CO <sub>2</sub>	(5761.8)
2021年	省エネ住宅の建築促進(637戸)	(7030.8)	$637戸 \times 400ℓ \times 2.49\text{kg-CO}_2/ℓ \div 1,000$	(634.5)
	累積による効果(6,422戸)		6,396.3t-CO <sub>2</sub>	(6396.3)
2022年	省エネ住宅の建築促進(637戸)	(7665.3)	$637戸 \times 400ℓ \times 2.49\text{kg-CO}_2/ℓ \div 1,000$	(634.5)
	累積による効果(7,059戸)		7,030.8t-CO <sub>2</sub>	(7030.8)
2023年	省エネ住宅の建築促進(637戸)	(8299.8)	$637戸 \times 400ℓ \times 2.49\text{kg-CO}_2/ℓ \div 1,000$	(634.5)
	累積による効果(7,696戸)		7,665.3t-CO <sub>2</sub>	(7665.3)
2024年以降				

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年までの効果>

省エネ住宅の建築促進(566戸+637戸×11年=7,573戸)

$7,573戸 \times 400ℓ \times 2.49\text{kg-CO}_2/ℓ \div 1,000 = 7,542.7\text{t-CO}_2$

2018年までの累積による効果(5,219戸)

5,198.1t-CO<sub>2</sub>

合計 12,740.8t-CO<sub>2</sub>

<2050年までの効果>

省エネ住宅の建築促進(566戸+637戸×31年=20,313戸)

$20,313戸 \times 400ℓ \times 2.49\text{kg-CO}_2/ℓ \div 1,000 = 20,231.7\text{t-CO}_2$

2018年までの累積による効果(5,219戸)

5,198.1t-CO<sub>2</sub>

合計 25,429.8t-CO<sub>2</sub>



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	1-9	担当部署	市民環境部 環境都市推進課
③取組方針	3-1-① 住・緑・まちづくり		
④取組内容	(d)省エネ建築の促進(公共施設の省エネ化)		
⑤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
	～2023年	2030年	2050年
	666.4	915.8	1,628.5
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>公共施設において、費用対効果、環境啓発、民間への普及など総合的に判断しながら、太陽光発電、木質ペレットストーブ、LED照明などの再生可能エネルギーや省エネルギー設備を率先導入するなど、施設の省エネルギー化を進める。</p>			
⑦見込みの前提			
<p>○公共施設の省エネ化によるCO<sub>2</sub>削減の前提</p> <p>太陽光発電の設置 2009年度～2017年度までに15施設、計250kW(年平均27.78kW)の導入を進めた。以降は年間1件(10kW)の導入を見込む。 年間日照時間 2,000hr/年 電気のCO<sub>2</sub>排出係数 0.479kg-CO<sub>2</sub>/kWh(北海道電力排出係数)</p> <p>LEDへの更新 2009年度～2017年度までに38施設、電力削減量352,758kWh/年(年平均44,094.8kWh/年)相当のLEDへの更新を進めた。以降も電力削減量44,000kWh/年相当の更新を毎年度見込む。 電気のCO<sub>2</sub>排出係数 0.479kg-CO<sub>2</sub>/kWh(北海道電力排出係数)</p> <p>木質ペレットストーブの導入 2009年度～2017年度までに9施設、16台の導入を進めた(サラダ館の木質ペレットボイラー3台は6台分として計上)。以降も年1台の導入を見込む。 公共施設におけるペレットストーブは補助暖房としての位置づけであり、家庭用灯油暖房と同等のものとし、一般家庭における灯油暖房の灯油使用量を2,000ℓとする。 灯油のCO<sub>2</sub>排出係数 2.49kg-CO<sub>2</sub>/ℓ(地球温暖化対策の推進に関する法律施行令) ペレットストーブ1台当たりの削減量 2,000ℓ × 2.49kg-CO<sub>2</sub>/ℓ = 4,980kg-CO<sub>2</sub></p> <p>&lt;2018年までの効果&gt; 太陽光発電の設置 2009年度～2018年度 15施設、250kW 250kW × 2,000hr × 0.479kg-CO<sub>2</sub>/kWh ÷ 1,000 = 239.5t-CO<sub>2</sub></p> <p>LEDへの更新 2009年度～2018年度 38施設、電力年間削減量 352,758kWh/年 352,758kWh × 0.479kg-CO<sub>2</sub>/kWh ÷ 1,000 = 169.0t-CO<sub>2</sub></p> <p>木質ペレットストーブの導入 2009年度～2018年度 9施設、16台 16台 × 4,980kg-CO<sub>2</sub> ÷ 1,000 = 79.7t-CO<sub>2</sub></p>			

	⑧各年度の取組み	⑨温室効果 ガス削減見込	⑩積算根拠 (⑨の内訳)	(t-CO <sub>2</sub> )
2019年	太陽光発電設置	(523.8)	$(250\text{kW}+10\text{kW}) \times 2,000\text{hr} \times 0.479\text{kg-CO}_2/\text{kWh} \div 1,000$	(249.1)
	LEDへの更新		$(352,758\text{kWh}+44,000\text{kWh}) \times 0.479\text{kg-CO}_2/\text{kWh} \div 1,000$	(190)
	木質ペレットストーブの導入		$(16\text{台}+1\text{台}) \times 4,980\text{kg-CO}_2 \div 1,000$	(84.7)
2020年	太陽光発電設置	(559.4)	$(260\text{kW}+10\text{kW}) \times 2,000\text{hr} \times 0.479\text{kg-CO}_2/\text{kWh} \div 1,000$	(258.7)
	LEDへの更新		$(396,758\text{kWh}+44,000\text{kWh}) \times 0.479\text{kg-CO}_2/\text{kWh} \div 1,000$	(211.1)
	木質ペレットストーブの導入		$(17\text{台}+1\text{台}) \times 4,980\text{kg-CO}_2 \div 1,000$	(89.6)
2021年	太陽光発電設置	(595)	$(270\text{kW}+10\text{kW}) \times 2,000\text{hr} \times 0.479\text{kg-CO}_2/\text{kWh} \div 1,000$	(268.2)
	LEDへの更新		$(440,758\text{kWh}+44,000\text{kWh}) \times 0.479\text{kg-CO}_2/\text{kWh} \div 1,000$	(232.2)
	木質ペレットストーブの導入		$(18\text{台}+1\text{台}) \times 4,980\text{kg-CO}_2 \div 1,000$	(94.6)
2022年	太陽光発電設置	(630.7)	$(280\text{kW}+10\text{kW}) \times 2,000\text{hr} \times 0.479\text{kg-CO}_2/\text{kWh} \div 1,000$	(277.8)
	LEDへの更新		$(484,758\text{kWh}+44,000\text{kWh}) \times 0.479\text{kg-CO}_2/\text{kWh} \div 1,000$	(253.3)
	木質ペレットストーブの導入		$(19\text{台}+1\text{台}) \times 4,980\text{kg-CO}_2 \div 1,000$	(99.6)
2023年	太陽光発電設置	(666.4)	$(290\text{kW}+10\text{kW}) \times 2,000\text{hr} \times 0.479\text{kg-CO}_2/\text{kWh} \div 1,000$	(287.4)
	LEDへの更新		$(528,758\text{kWh}+44,000\text{kWh}) \times 0.479\text{kg-CO}_2/\text{kWh} \div 1,000$	(274.4)
	木質ペレットストーブの導入		$(20\text{台}+1\text{台}) \times 4,980\text{kg-CO}_2 \div 1,000$	(104.6)
2024年以降				

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年までの効果〉

太陽光発電設置	$370\text{kW} \times 2,000\text{hr} \times 0.479\text{kg-CO}_2/\text{kWh} \div 1,000 = 354.5\text{t-CO}_2$
LEDへの更新	$880,758\text{kWh} \times 0.479\text{kg-CO}_2/\text{kWh} \div 1,000 = 421.9\text{t-CO}_2$
木質ペレットストーブの導入	$28\text{台} \times 4,980\text{kg-CO}_2 \div 1,000 = 139.4\text{t-CO}_2$
合計	<u>915.8t-CO<sub>2</sub></u>

〈2050年までの効果〉

太陽光発電設置	$570\text{kW} \times 2,000\text{hr} \times 0.479\text{kg-CO}_2/\text{kWh} \div 1,000 = 546.1\text{t-CO}_2$
LEDへの更新	$1,760,758\text{kWh} \times 0.479\text{kg-CO}_2/\text{kWh} \div 1,000 = 843.4\text{t-CO}_2$
木質ペレットストーブの導入	$48\text{台} \times 4,980\text{kg-CO}_2 \div 1,000 = 239.0\text{t-CO}_2$
合計	<u>1,628.5t-CO<sub>2</sub></u>

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	1-10	担当部署	都市建設部 住宅課												
③取組方針	3-1-① 住・緑・まちづくり														
④取組内容	(e)公共施設のストック活用と長寿命化														
⑤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												
	～2023年	2030年	2050年												
	179.2	179.2	179.2												
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>公共施設について、ライフサイクルコスト削減のため、既存施設の有効活用・長寿命化を図る。</p> <p>1.市営住宅の建替・改築 平成30年度に改定する「帯広市市営住宅等長寿命化計画(定期見直し版)」に基づき、ライフサイクルコスト削減の観点から、老朽化した市営住宅の建替や、長寿命化型の個別改善を進める。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">年度</th> <th style="text-align: center;">建替・改善内容</th> <th style="text-align: center;">改修後戸数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2019～2020</td> <td style="text-align: center;">大空団地(空1・2号棟)</td> <td style="text-align: center;">28</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2022～2023</td> <td style="text-align: center;">大空団地(丘1号棟)</td> <td style="text-align: center;">42</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">合計</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> </tbody> </table>				年度	建替・改善内容	改修後戸数	2019～2020	大空団地(空1・2号棟)	28	2022～2023	大空団地(丘1号棟)	42	合計		70
年度	建替・改善内容	改修後戸数													
2019～2020	大空団地(空1・2号棟)	28													
2022～2023	大空団地(丘1号棟)	42													
合計		70													
⑦見込みの前提															
<p>○建替・改善によるCO<sub>2</sub>削減の前提 旧住宅から建替・改善する場合の性能を、次世代住宅省エネ基準(Q=1.6以下:20%の省エネルギー)として算定する。 1戸当たりの灯油消費量 2,000ℓ/年 灯油のCO<sub>2</sub>排出係数 2.49kg-CO<sub>2</sub>/ℓ(地球温暖化対策の推進に関する法律施行令)</p> <p>&lt;2018年までの効果&gt; 2010年度 24戸(光4号棟) 2011年度 24戸(光3号棟) 2012年度 20戸(光5号棟) 2015年度 14戸(光1号棟) 2018年度 28戸(空3・4号棟)</p> <p>110戸 × 2,000ℓ × 20% × 2.49kg-CO<sub>2</sub>/ℓ ÷ 1,000 = 109.6t-CO<sub>2</sub></p>															

	⑧各年度の取組み	⑨温室効果 ガス削減見込	⑩積算根拠 (⑨の内訳)	(t-CO <sub>2</sub> )
2019年	累積による効果(110戸)	(109.6)	110戸 × 2,000ℓ × 20% × 2.49kg- CO <sub>2</sub> /ℓ ÷ 1,000	(109.6)
2020年	市営住宅の建替(28戸)	(137.5)	28戸 × 2,000ℓ × 20% × 2.49kg- CO <sub>2</sub> /ℓ ÷ 1,000	(27.9)
	累積による効果(110戸)		110戸 × 2,000ℓ × 20% × 2.49kg- CO <sub>2</sub> /ℓ ÷ 1,000	(109.6)
2021年	累積による効果(138戸)	(137.5)	138戸 × 2,000ℓ × 20% × 2.49kg- CO <sub>2</sub> /ℓ ÷ 1,000	(137.5)
2022年	累積による効果(138戸)	(137.5)	138戸 × 2,000ℓ × 20% × 2.49kg- CO <sub>2</sub> /ℓ ÷ 1,000	(137.5)
2023年	市営住宅の建替(42戸)	(179.2)	42戸 × 2,000ℓ × 20% × 2.49kg- CO <sub>2</sub> /ℓ ÷ 1,000	(41.8)
	累積による効果(138戸)		138戸 × 2,000ℓ × 20% × 2.49kg- CO <sub>2</sub> /ℓ ÷ 1,000	(137.4)
2024年以降				

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年までの効果〉

市営住宅の建替

$$180戸 \times 2,000ℓ \times 20\% \times 2.49kg-CO_2/ℓ \div 1,000 = 179.2t-CO_2$$

〈2050年までの効果〉

市営住宅の建替

$$180戸 \times 2,000ℓ \times 20\% \times 2.49kg-CO_2/ℓ \div 1,000 = 179.2t-CO_2$$