


芽室町地球温暖化防止 実行計画策定委員会

第3回委員会資料

令和5年12月25日



☆本日の内容☆

(1) 報告事項

ア. 第2回委員会での積み残し

1. CO2排出量算定法の検討結果

2. 将来推計と削減目標

イ. 事業者アンケート結果

ウ. 公共施設のCO2排出量の報告

(2) 協議事項

ア. 脱炭素ビジョンおよび脱炭素シナリオ

1. 将来推計と削減目標

2. 脱炭素シナリオ

3. 再エネの賦存量、導入実績、導入目標

4. 脱炭素の将来ビジョン

5. 削減に向けた施策（案）

ア. 第2回委員会での積み残し

1. CO2排出量算定法の検討結果
2. 将来推計と削減目標

イ. 事業者アンケート結果

ウ. 公共施設のCO2排出量の報告

CO2算定方法の検討結果（前回の算定結果＝標準的手法）

基準年度：2013年度

部門	平成25年度 排出量 (千t-CO ₂)	構成比
合 計	381	100%
産業部門	239	63%
製造業	207	54%
建設業・鉱業	2	1%
農林水産業	30	8%
業務その他部門	38	10%
家庭部門	42	11%
運輸部門	61	16%
自動車	61	16%
旅客	24	6%
貨物	36	9%
鉄道	1	0%
廃棄物分野（一般廃棄物）	2	0%

最新年度：2020年度

部門	令和2年度 排出量 (千t-CO ₂)	構成比
合 計	348	100%
産業部門	221	64%
製造業	175	50%
建設業・鉱業	2	0%
農林水産業	45	13%
業務その他部門	29	8%
家庭部門	36	10%
運輸部門	60	17%
自動車	59	17%
旅客	19	5%
貨物	40	11%
鉄道	1	0%
廃棄物分野（一般廃棄物）	1	0%

【芽室町のCO2算定方法】 → 標準的手法

標準的手法の妥当性についてアンケートの結果を用いて検討
 （※アンケート値と乖離がある場合は、他の算定方法を検討）

CO2算定方法の検討結果（アンケートとの比較）

標準的手法（自治体排出量カルテ）

部門	令和2年度 排出量 (千t-CO ₂)	構成比
合 計	348	100%
産業部門	221	64%
製造業	175	50%
建設業・鉱業	2	0%
農林水産業	45	13%
業務その他部門	29	8%
家庭部門	36	10%
運輸部門	60	17%
自動車	59	17%
旅客	19	5%
貨物	40	11%
鉄道	1	0%
廃棄物分野（一般廃棄物）	1	0%

アンケートの値

A.産業部門
前回委員会で未報告

B.家庭部門
38千t-CO₂/年
(1.07倍→標準的手法を採用)

C.自動車合計 215千t-CO₂/年
 旅客 36千t-CO₂/年
 貨物 178千t-CO₂/年
 (3.7倍→要因、他手法を検討)

CO2算定方法の検討結果（アンケートとの比較）：A.産業部門

【産業部門】 1社あたりの平均（回答企業 36社 うち特定事業所（※）2社）

種類	年間排出量		種類	年間排出量	
電気	39,690	t-CO2	灯油	829	t-CO2
原料炭	0	t-CO2	軽油	7,732	t-CO2
一般炭	156,140	t-CO2	A重油	5,889	t-CO2
無煙炭	0	t-CO2	B重油	0	t-CO2
コークス	5,807	t-CO2	C重油	3,084	t-CO2
石油コークス	0	t-CO2	液化石油ガス（LPG）	2,916	t-CO2
コールタール	0	t-CO2	石油系炭化水素ガス	0	t-CO2
石油アスファルト	2,159	t-CO2	液化天然ガス（LNG）	0	t-CO2
コンデンセート（NGL）	0	t-CO2	天然ガス（液化天然ガス（LNG）を除く）	0	t-CO2
原油（コンデンセート（NGL）を除く）	0	t-CO2	コークス炉ガス	0	t-CO2
ガソリン	349	t-CO2	高炉ガス	0	t-CO2
ナフサ	0	t-CO2	転炉ガス	0	t-CO2
ジェット燃料油	0	t-CO2	都市ガス	3,914	t-CO2
薪	-		ペレット	-	

アンケート回答企業 合計

220,428 t-CO2 /年/36社

アンケート回答特定事業所 合計

207,528 t-CO2 /年/2社

回答排出量の94%が特定事業所



特定事業所とそれ以外の企業に分けて町全体の産業部門実績算定

※特定事業所

全体のエネルギー使用量（原油換算値）が合計して1,500kl/年度以上の企業。エネルギー使用量を国に届け出る必要がある。

（ガソリンと軽油は運輸部門に計上するため除く）

CO2算定方法の検討結果（アンケートとの比較）：A.産業部門

【産業部門】 1社あたりの平均（特定事業所除くアンケート回答企業 34社）

種類	年間排出量		種類	年間排出量	
電気	4,025	t-CO2	灯油	536	t-CO2
原料炭	0	t-CO2	軽油	7,713	t-CO2
一般炭	0	t-CO2	A重油	3,285	t-CO2
無煙炭	0	t-CO2	B重油	0	t-CO2
コークス	0	t-CO2	C重油	0	t-CO2
石油コークス	0	t-CO2	液化石油ガス (LPG)	2,895	t-CO2
コールタール	0	t-CO2	石油系炭化水素ガス	0	t-CO2
石油アスファルト	2,159	t-CO2	液化天然ガス (LNG)	0	t-CO2
コンデンセート (NGL)	0	t-CO2	天然ガス(液化天然ガス(LNG)を除く)	0	t-CO2
原油(コンデンセート(NGL)を除く)	0	t-CO2	コークス炉ガス	0	t-CO2
ガソリン	335	t-CO2	高炉ガス	0	t-CO2
ナフサ	0	t-CO2	転炉ガス	0	t-CO2
ジェット燃料油	0	t-CO2	都市ガス	0	t-CO2
薪	-		ペレット	-	

（ガソリンと軽油は運輸部門に計上するため除く）

特定事業所以外の回答企業平均
379 t-CO2 /年/社

特定事業者以外の産業部門 合計
68,978 t-CO2 /年

（芽室町の産業部門 事業者数 185社、
特定事業所3社を除く182社を掛ける）

+

特定事業所（2019年）
214,231 t-CO2 /年/3社



産業部門 アンケート結果
283,209 t-CO2 /年

標準的手法（2020年カルテ）
221,285 t-CO2 /年/産業部門

アンケート結果は標準的手法
と比べて 1.3倍

CO2算定方法の検討結果（算定方法の選定）：A.産業部門

部門・分野		手引きでの現況推計手法分類			
		按分法（簡易型）	按分法（標準型）	積上法（標準型）	積上法（詳細型）
産業部門	製造業	【カテゴリA】 都道府県別按分法 【標準的手法】 221,285 t-CO2	町村レベルでは統計不足で採用不可	【カテゴリB】全国業種別按分法 【カテゴリD】 全国業種別按分法（実績値活用）	【カテゴリD】 事業所排出量積上法
	建設業・ 鉱業				
	農林 水産業				
業務その他部門				特定事業所の排出割合が低い	特定事業所の排出割合が高い
家庭部門					281,299 t-CO2

芽室町 アンケート結果

283,209 t-CO2 /年

アンケート結果は積上法と比べて 1.01倍

産業部門	排出量 (t-CO2)	方法
製造業	234,572	積上法
建設・鉱業	1,581	標準
農林水産業	45,146	標準
産業計	281,299	

CO2算定方法の検討結果（アンケートとの比較）：B.家庭部門

【家庭部門】 標準手法とアンケート結果との比較

排出量（t-CO2）	アンケート結果	標準手法
都市ガス	0	1,936
プロパンガス	4,151	1,927
電気	19,985	18,736
灯油	14,352	13,367
熱供給	74	74
家庭部門全体	38,563	36,040

アンケート結果は
標準手法と比べて

1.07倍

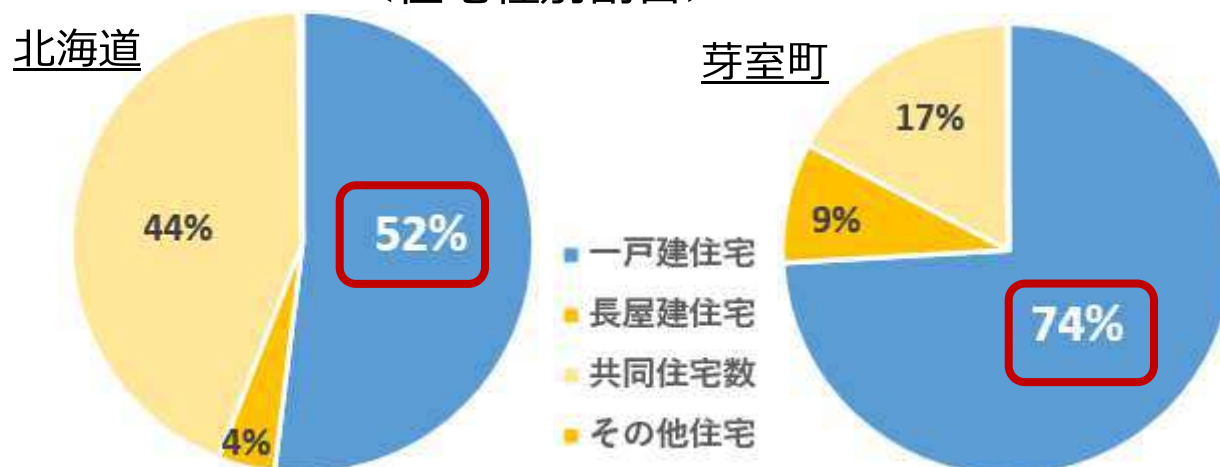


家庭部門は
標準手法の適用可

【想定される乖離の要因】

北海道全体と比較すると芽室町は戸建住宅の割合・延べ床面積が大きい

＜住宅種別割合＞



＜1住宅当たり延べ面積＞

北海道：91.23 m²

芽室町：112.58 m²

延べ面積 **1.23倍**

CO2算定方法の検討結果（アンケートとの比較）：C.自動車

アンケート結果

旅客 36,984 t-CO2/年
 貨物 178,993 t-CO2/年
 合計 215,977 t-CO2 /年

標準的手法（自治体排出量カルテ）

旅客 18,945 t-CO2/年
 貨物 39,988 t-CO2/年
 合計 58,933 t-CO2 /年

アンケート結果は標準的手法と比べて **3.7倍**

【想定される乖離の要因】

アンケート回答事業者に軽油の使用量が極端に多い業者が含まれている
 ⇒芽室町の登録以外の車両の給油拠点になっている、内訳は不明

	EV・その他除く			ガソリン+軽油
事業所名	ガソリン使用台数	ガソリン（単位：L）	軽油（単位：L）	燃料使用量/台
A社	108	14,000	2,230,000	20,778
B社	9	7,304	192,015	22,147
C社	34	900	216,000	6,379
D社	6		162,444	27,074
E社	17	6,600	88,300	5,582

芽室町登録以外の車両での使用量が含まれる同社を外れ値として算定から除外

CO2算定方法の検討結果（アンケートとの比較）：C.自動車

アンケート回答台数
(極端に多い1社除く) 合計
2,295 t-CO2 /年/294台
(7.81 t-CO2 /年/台)

芽室町貨物自動車台数
(2020年)
8,904台



芽室町 貨物 合計
69,540 t-CO2 /年

改 アンケート結果

旅客 36,984 t-CO2/年
貨物 69,540 t-CO2/年
合計 106,524 t-CO2 /年

標準的手法（自治体排出量カルテ）

旅客 18,945 t-CO2/年
貨物 39,988 t-CO2/年
合計 58,933 t-CO2 /年

アンケート結果は標準的手法と比べて **1.7倍**

【想定される乖離の要因】

車両台数による按分による算定の場合、
1台あたりの走行距離が反映されない



走行距離の反映される算定方法

あなたの世帯では、週にどのくらいの頻度で自動車を使用しますか？

n=333

1. ほぼ毎日使用する	242	72.7%
2. 週に3～4日くらい使用する	50	15.0%
3. 週に1～2日くらい使用する	19	5.7%
4. 使用しない週がある	2	0.6%
無回答	20	6.0%
計	333	100.0%

CO2算定方法の検討結果（算定方法の選定）：C.自動車

		手引きでの現況推計手法分類			
部門・分野		按分法（簡易型）	按分法（標準型）	積上法（標準型）	積上法（詳細型）
運輸部門	自動車（貨物）	【カテゴリA】 全国按分法 【標準的手法】	【カテゴリB】 都道府県別車種別 按分法	【カテゴリE】 道路交通センサス自動車 起終点調査データ活用法	
	自動車（旅客）				
	鉄道		【カテゴリB】 事業者別按分法		
	船舶				
	航空			【カテゴリB】 エネルギー種別按分法①，②	
エネルギー転換部門		新設	【カテゴリD】 事業所排出量積上法		

交通調査等に基づく推計
走行距離反映

	車種	軽乗用車	乗用車	バス	旅客計	軽貨物	小型貨物	普通貨物	特種車	貨物計	全車
登録地ベース											
人口あたり保有台数	台/1000人	243.0	464.8	3.2	711.0	135.7	83.0	163.1	38.6	420.4	1,131.5
運行率	%	74.3%	61.6%	100.0%	66.1%	34.0%	57.6%	36.8%	76.5%	43.7%	57.8%
運行台数あたりトリップ数	Trip/台	3.25	3.09	7.02	3.18	3.18	3.61	6.71	5.44	4.81	3.64
人口あたりトリップ数	Trip/1000人	587.3	883.0	22.2	1,492.5	147.0	172.6	403.2	160.5	883.2	2,375.7
トリップあたり距離	km/Trip	12.82	18.40	9.88	16.08	10.80	10.84	18.32	13.29	14.69	15.56
排出係数	g-CO ₂ /km	151.8	192.4	762.8	184.9	175.7	262.4	670.9	657.0	549.1	312.7
年間排出量	t-CO ₂	7,650	20,905	1,119	29,673	1,866	3,285	33,146	9,374	47,671	77,344
一人あたり排出量	t-CO ₂ /人	0.42	1.14	0.06	1.62	0.10	0.18	1.81	0.51	2.60	4.22

芽室町 排出量合計：77,344 t-CO₂（アンケート結果との乖離 1.4倍） 12

CO2算定方法の検討結果：全部門の現況推計

部門・分野		算定方法
産業部門	製造業	積上法（環境省積上法による排出量算定支援ツール詳細型）
	建設業・鉱業	都道府県按分法＝標準手法（自治体排出量カルテ）
	農林水産業	都道府県按分法＝標準手法（自治体排出量カルテ）
業務その他部門		都道府県按分法＝標準手法（自治体排出量カルテ）
家庭部門		都道府県按分法＝標準手法（自治体排出量カルテ）
運輸部門	自動車（旅客）	積上法（環境省 道路センサス起終点調査データ活用法）
	自動車（貨物）	積上法（環境省 道路センサス起終点調査データ活用法）
	鉄道	都道府県按分法＝標準手法（自治体排出量カルテ）
廃棄物		都道府県按分法＝標準手法（自治体排出量カルテ）

【芽室町の算定方法検討結果】

地域特性の顕著な「製造業」「運輸（自動車）」は
より実績が反映される算定手法である**積上法**を適用

それ以外は **標準的手法＝自治体排出量カルテ** を適用

CO2算定方法の検討結果：全部門の現況推計

		現況推計	
単位：t CO2		2013年	2020年
産業部門		279,536	281,299
	製造業	247,433	234,572
	建設・鉱業	2,007	1,581
	農林水産業	30,096	45,146
業務その他部門		37,655	29,352
家庭部門		41,798	36,040
運輸部門計		82,155	78,478
	旅客	29,266	29,673
	貨物	51,391	47,671
	鉄道	1,498	1,134
廃棄物		1,606	1,168
排出量		442,750	426,338

青字は前回報告から変更

将来推計と削減目標：将来推計（BAUケース）の算定方法

将来推計

◎現状趨勢（BAU）ケース

追加的な対策を見込まないまま推移した場合の将来の排出量

◎脱炭素に向けた施策を反映したケース

国の施策を実施した場合や地域に再エネを導入した場合などの排出量

現状趨勢（BAU）ケース

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{BAU 排出量} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{現状年度の温室効果ガス排出量} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{活動量変化率} \\ \hline \end{array}$$

現況年度：2020年 人口変動、経済成長率など

【芽室町のBAUケースの算定方法候補】

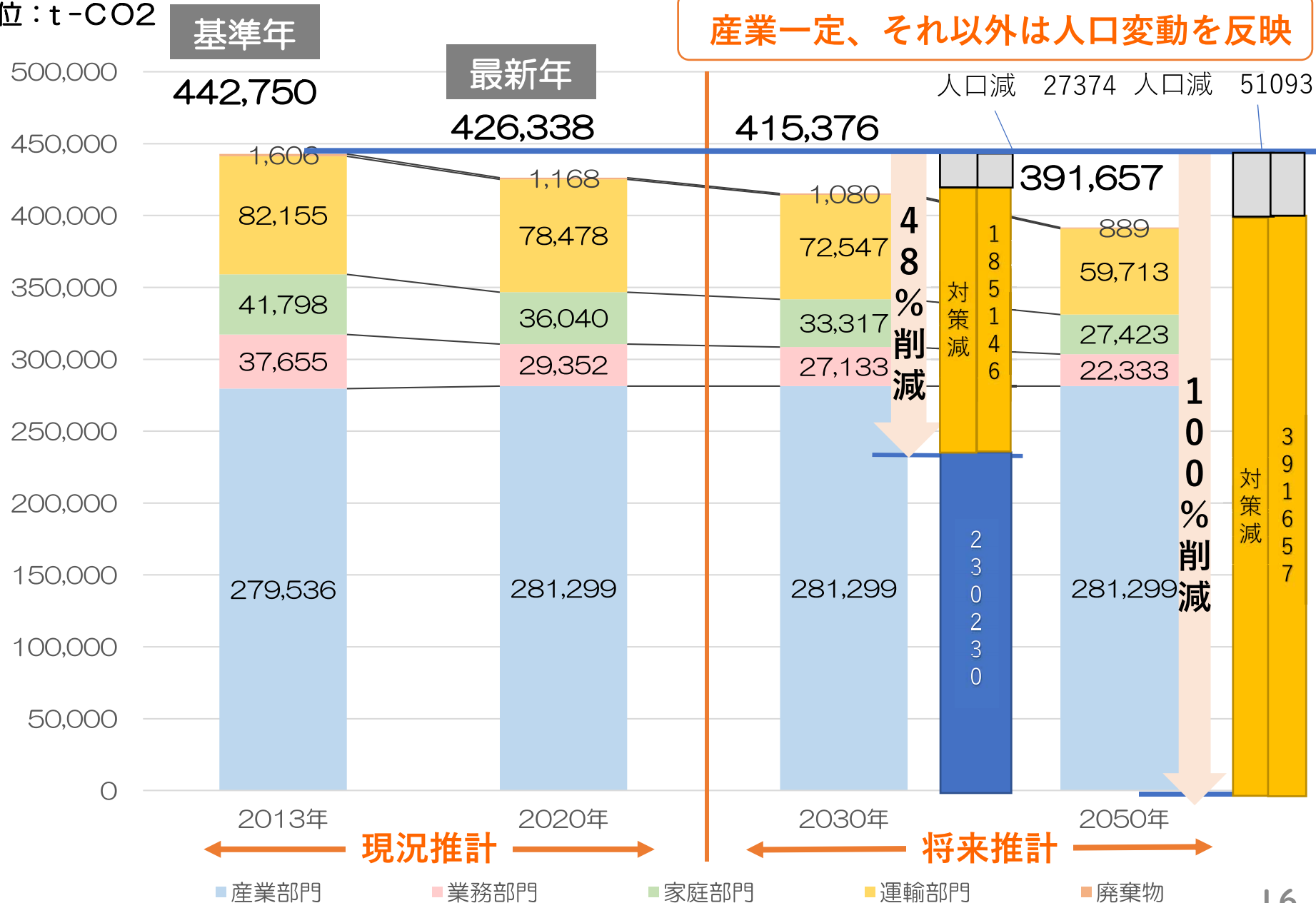
1. 全部門に町の将来の人口変動予測を反映

2. 産業部門は一定、家庭部門、運輸部門、業務その他部門は人口変動予測を反映

産業部門は町の人口変動とは連動せずに現状の規模が維持されると判断

将来推計と削減目標：BAUケース（2030年 削減目標48%）

単位：t-CO₂



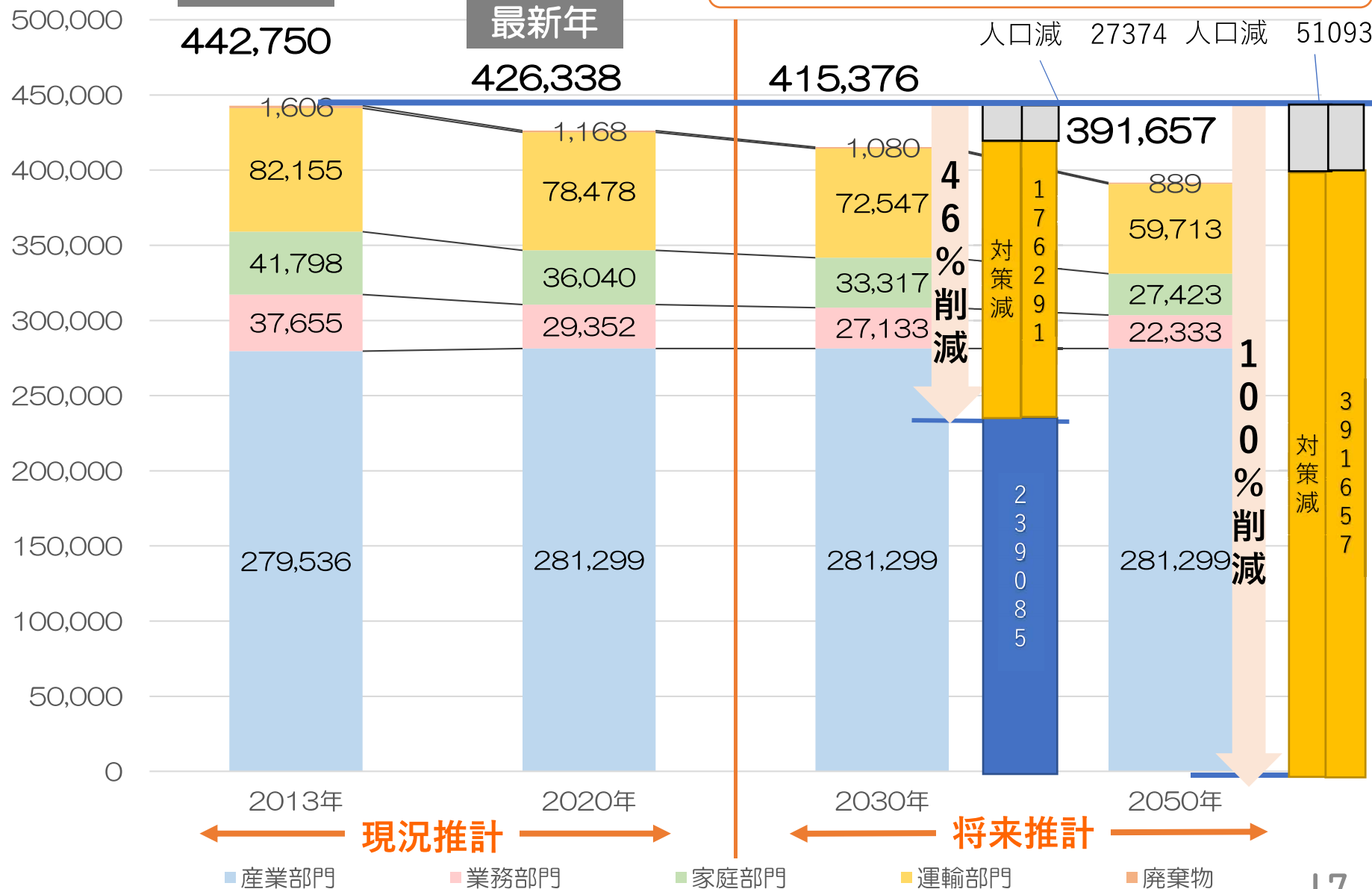
将来推計と削減目標：BAUケース（2030年 削減目標46%）

単位：t-CO₂

基準年

最新年

産業一定、それ以外は人口変動を反映



事業者アンケート結果：事業所の業種、形態

アンケート調査の概要

【実施期間】 令和5年10月2日から10月20日

【アンケート調査配布数】 150通

【配布方法】 郵送

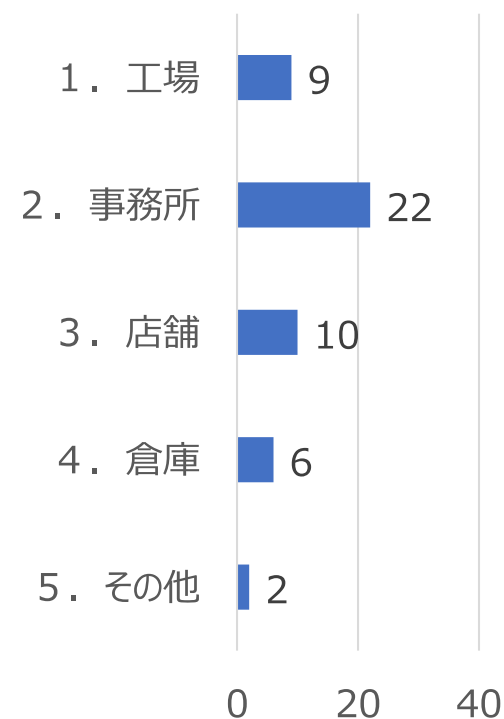
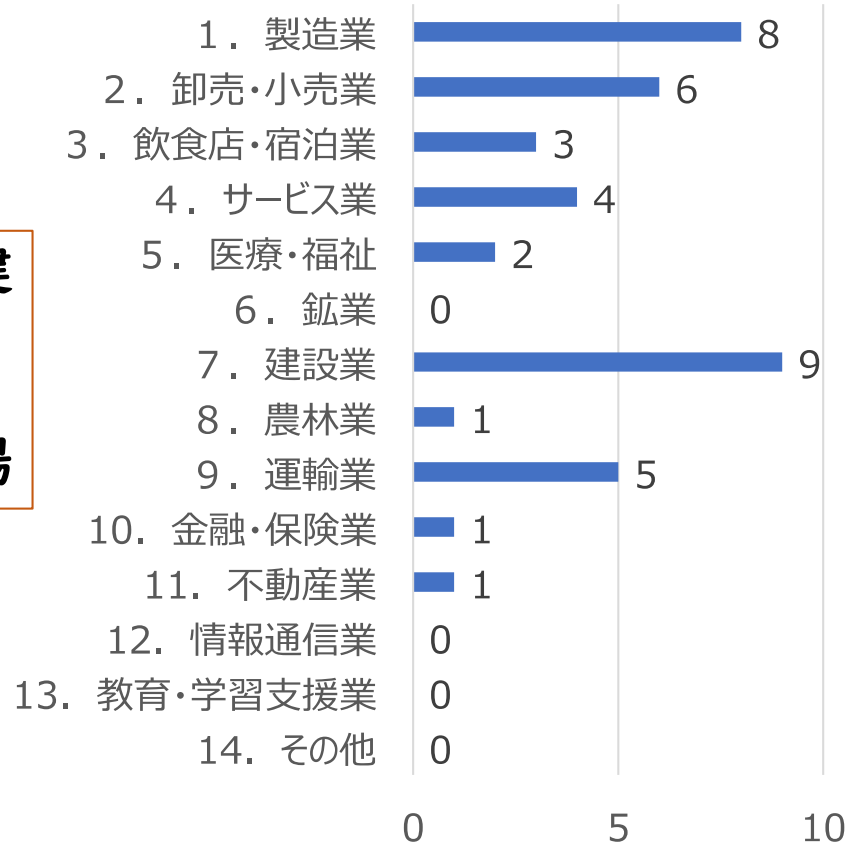
【回収数】 36通 (内WEB回答9)

【回収率】 24.0%

問2-業種、形態

【業種】 製造業、建設業が多い

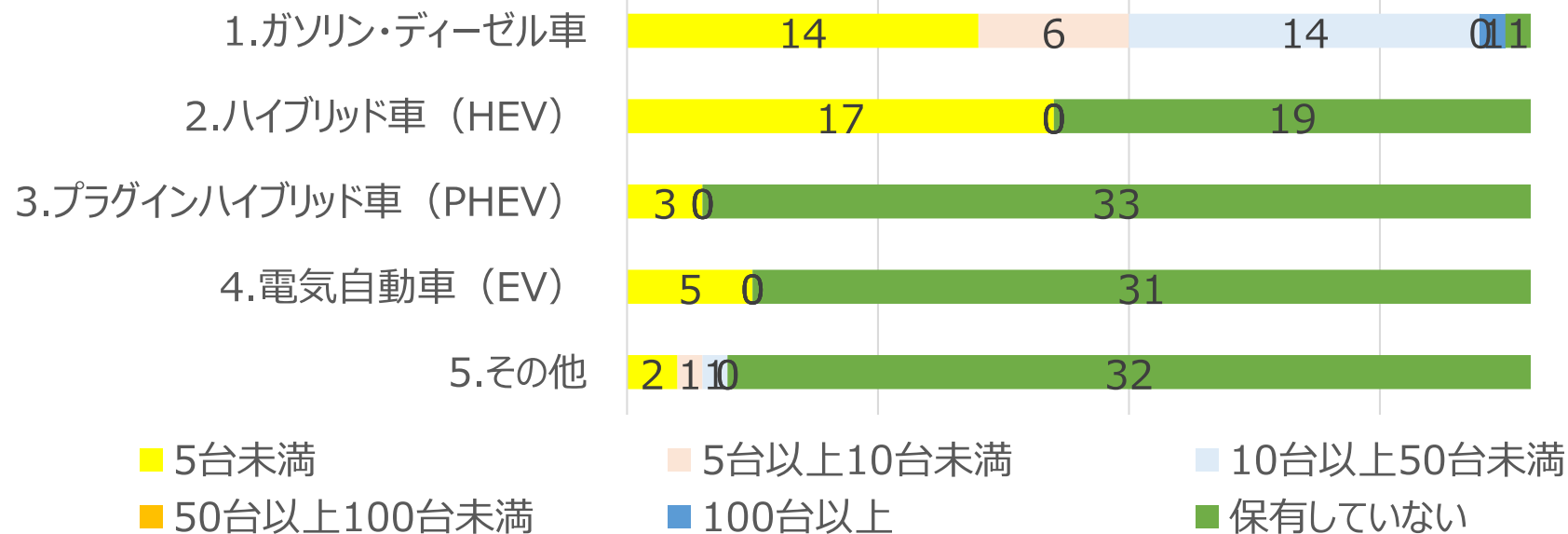
【形態】 事務所、店舗、工場



事業者アンケート結果：自動車保有

問5-自動車保有台数

回答事業者 36



ガソリン・ディーゼル車→依然多い

ハイブリッド車→約半数の事業者で導入

プラグインハイブリッド、電気自動車→1割程度

(低炭素型の自動車の導入は進んでいるが、導入台数は5台未満/企業)

事業者アンケート結果：再エネ・省エネ導入

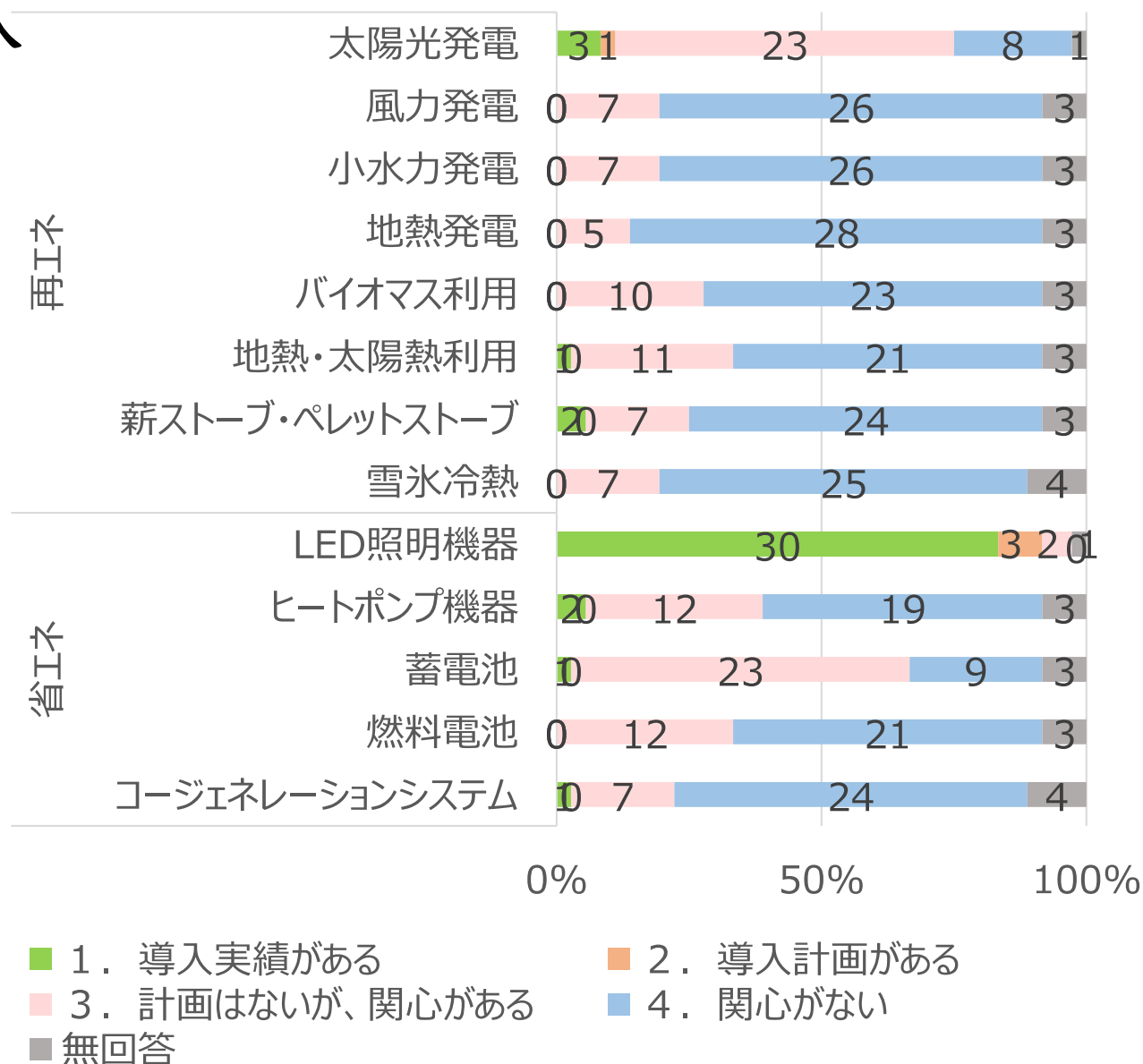
問7-再エネ・省エネ導入

回答事業者 36

【再エネ】
導入実績は少ないが
太陽光、太陽熱、
薪・ペレットストー
ブが導入済み。
太陽光の関心が高い

【省エネ】
LED照明の導入実績
が高い。蓄電池の関
心が高い

太陽光を導入、蓄電
池との併用利用に関
心がある



事業者アンケート結果：緩和策について

問10-緩和策について

【導入実績がある】25%～

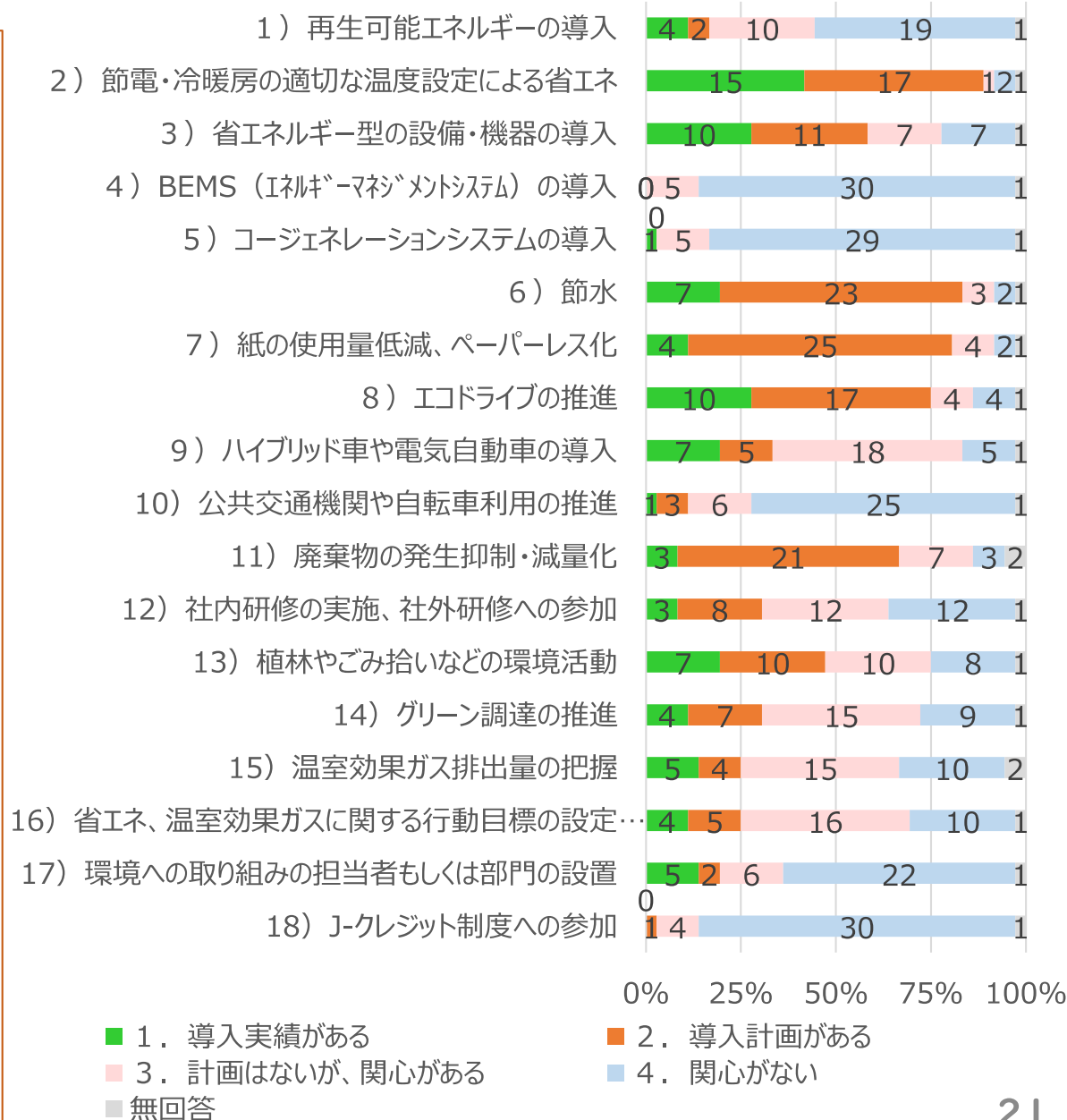
- 2) 適切な温度設定
- 3) 省エネ設備
- 8) エコドライブ

【導入実績+計画】50%～

- 2) 適切な温度設定
- 6) 節水
- 7) ペーパーレス
- 8) エコドライブ
- 11) 廃棄物の抑制

【関心がない】50%～

- 1) 再エネ導入
- 4) BEMS
- 5) コージェネレーションシステム
- 10) 公共交通、自転車利用
- 17) 環境部門の設置
- 18) J-クレジット



事業者アンケート結果：適応策について

問11-適応策について

【実施】

25%～

1) 熱中症予防

8) エアコン

9) 健康に対する取組

【実施＋ある程度実施】

50%～

1) 熱中症予防

3) 避難経路・物資確保

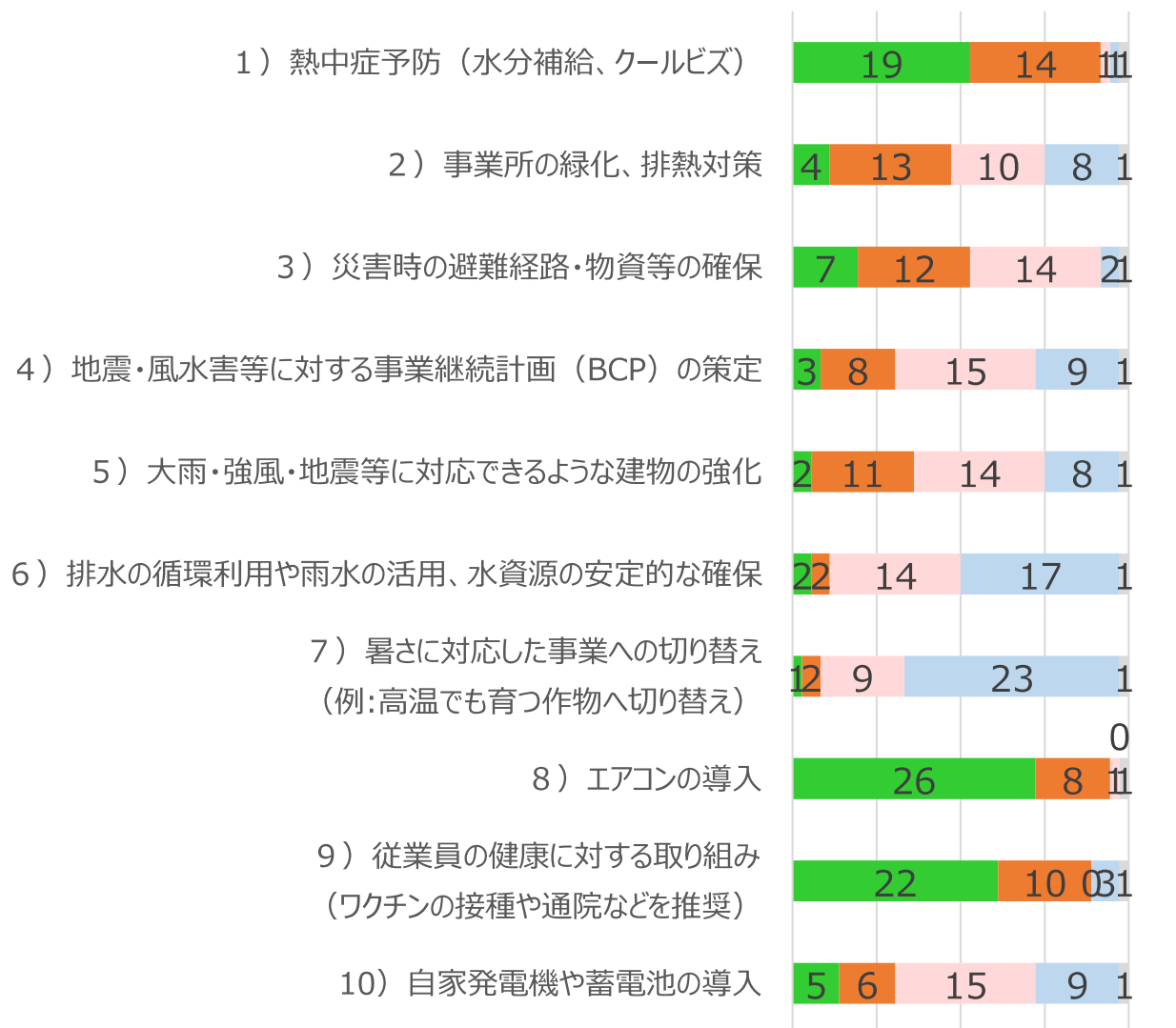
8) エアコン

9) 健康に対する取組

【予定なし】

50%～

7) 暑さに対応した事業

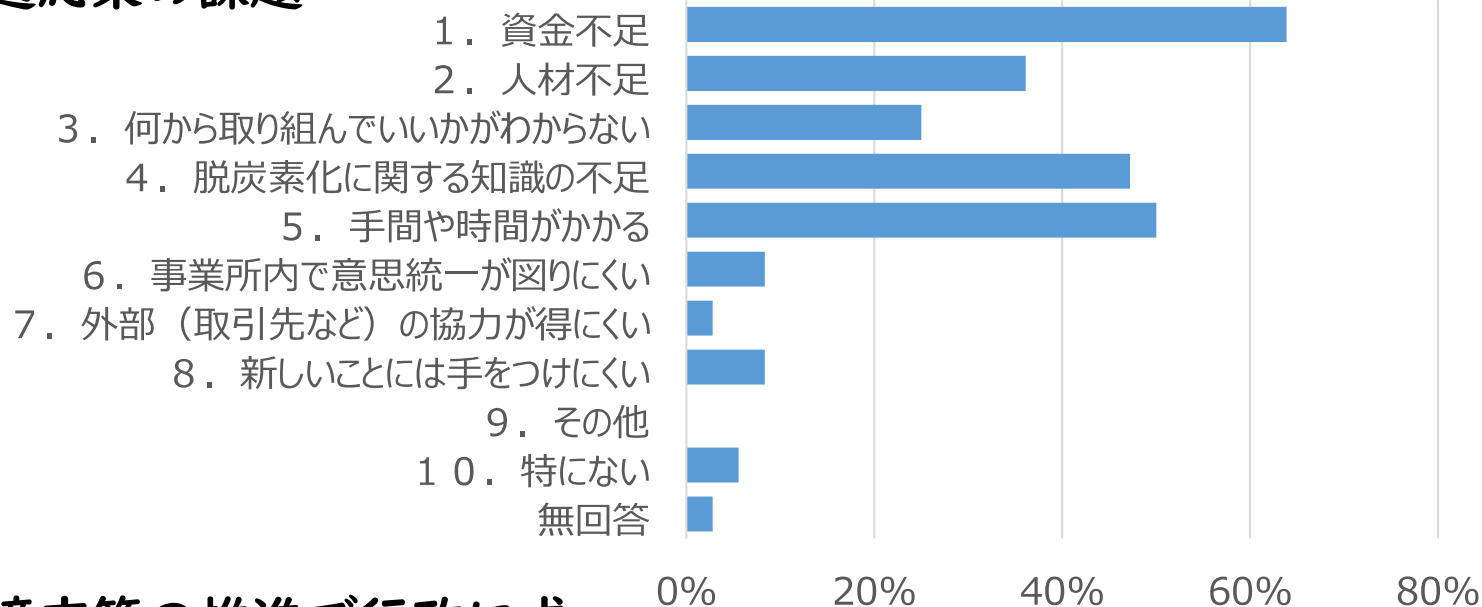


1. 実施している
2. ある程度実施している
3. 今後実施したい

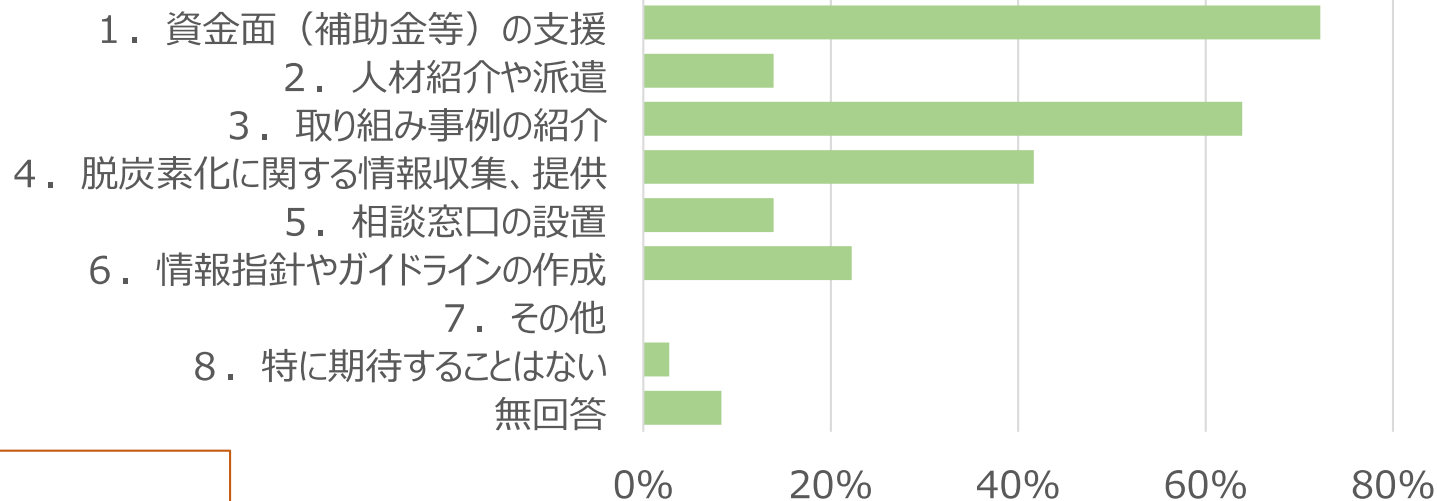
4. 実施の予定はない

事業者アンケート結果：緩和策、適応策の課題と求めること

問12-緩和策・適応策の課題



問13-緩和策・適応策の推進で行政に求めること

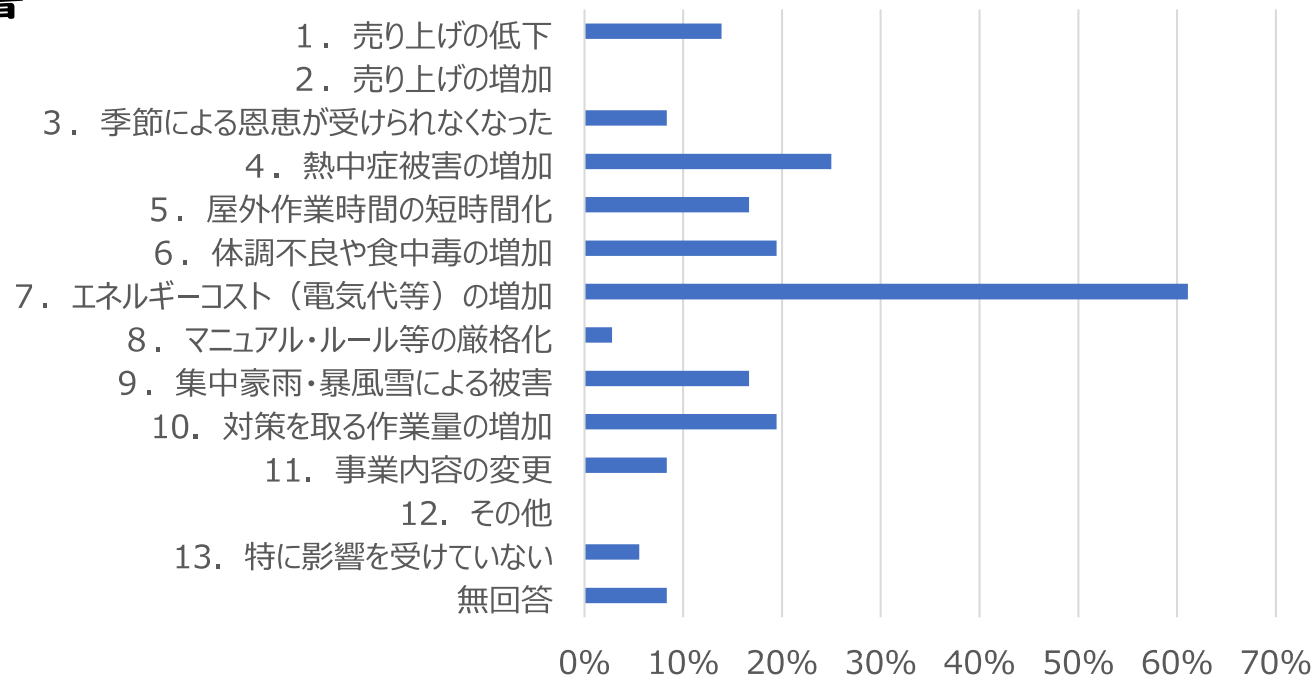


資金と情報提供

事業者アンケート結果：温暖化による影響と意識変化

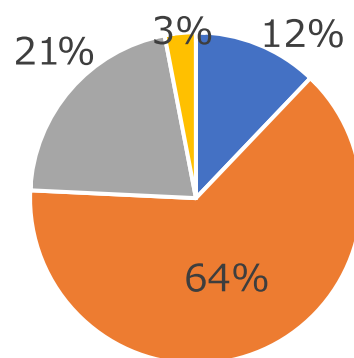
問14-温暖化による影響

マイナスの影響
が大きい
(熱中症被害、
コストの増加)



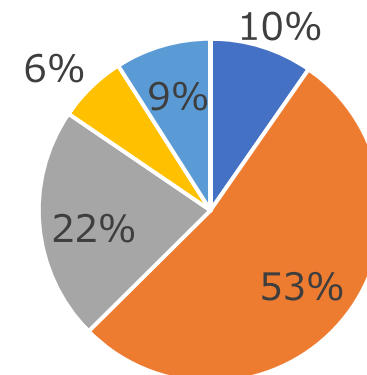
問15-地球温暖化や環境問題に対する意識の変化

10年前に比べ意
識は変化してき
ている。



- 1. 大きく変わった
- 2. 少し変わった
- 3. あまり変わらない
- 4. 全く変わらない

参考：2010年調査



- 5. 以前から意識は高いまま

- ア.脱炭素ビジョンおよび脱炭素シナリオ
 - 1. 将来推計と削減目標【再掲】
 - 2. 脱炭素シナリオ
 - 3. 再エネの賦存量、導入実績、導入目標
 - 4. 脱炭素の将来ビジョン
 - 5. 削減に向けた施策（案）

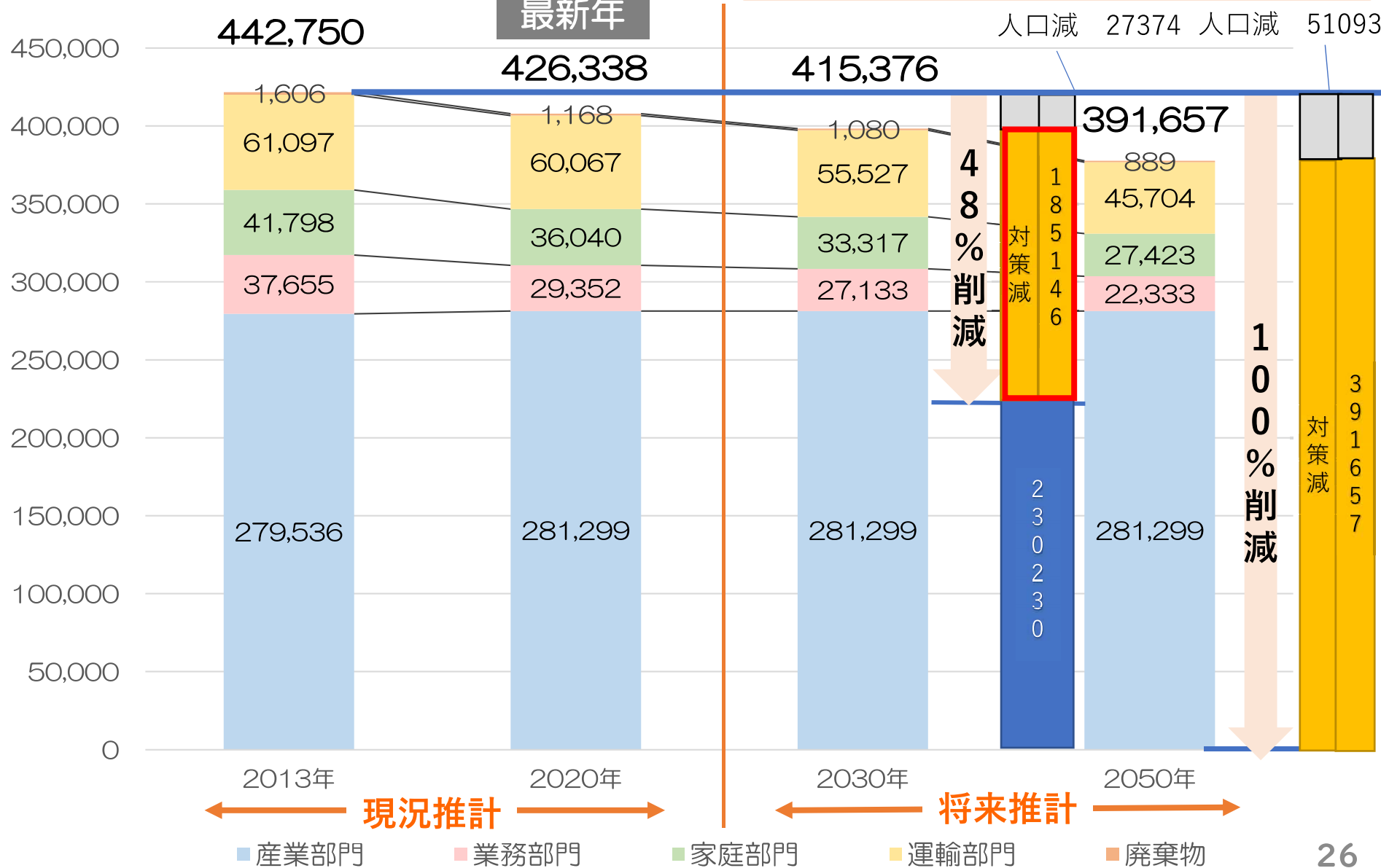
将来推計と削減目標：BAUケース（2030年 削減目標48%）

単位：t-CO₂

基準年

最新年

産業一定、それ以外は人口変動を反映



脱炭素シナリオの考え方

単位：t-CO₂



2030年

【施策① 省エネルギー】

- ・国等と連携して進める各種省エネルギー対策等による削減見込量
- ・CO₂排出係数（※）の改善による削減見込量
0.601（北電2020年）⇒0.250（国の目標）
- ・省エネ法により特定事業者がエネルギー消費原単位を低減

【施策② 家庭の取り組み】

- ・北海道提供家庭部門の取り組み（P51-54）

【施策③ 再生可能エネルギーの導入】

- ・太陽光やバイオマス等の再生可能エネルギーの導入

①②の削減量を計算し、
③の必要量を計算
（実現性のある数字かどうかも含め検討）

※CO₂排出係数：1kwhの電気を作る際に排出される二酸化炭素の量

脱炭素シナリオ-1

単位：t-CO₂



2030年

【施策① 省エネルギー】 144,131 t-CO₂

- ・国等と連携して進める各種省エネルギー対策等による削減見込量 56,084 t-CO₂
- ・CO₂排出係数（※）の改善による削減見込量 0.601（北電2020年）⇒0.250（国の目標） 50,035 t-CO₂
- ・実績ベースで特定事業者がエネルギー消費原単位を年2%低減 38,012 t-CO₂

特定事業者排出量	2019年	2020年	削減率
合計 t-CO ₂	214,231	207,802	3.0%

【施策② 家庭の取り組み】 9,600 t-CO₂

- ・北海道提供家庭部門の取り組み（1.2 t-CO₂/世帯）8000世帯×1.2

①②合計 153,731 t-CO₂



【施策③ 再生可能エネルギーの導入】

残31,415 t-CO₂
(52,271 kwh) ²⁸

脱炭素シナリオ-2

単位：t-CO₂



2030年

【施策① 省エネルギー】 160,698 t-CO₂

- ・国等と連携して進める各種省エネルギー対策等による削減見込量 56,084 t-CO₂
- ・CO₂排出係数（※）の改善による削減見込量 0.601（北電2020年）⇒0.250（国の目標） 50,035 t-CO₂
- ・実績ベースで特定事業者がエネルギー消費原単位を年3%低減 54,579 t-CO₂

特定事業者排出量	2019年	2020年	削減率
合計 t-CO ₂	214,231	207,802	3.0%

【施策② 家庭の取り組み】 9,600 t-CO₂

- ・北海道提供家庭部門の取り組み（1.2 t-CO₂/世帯）8000世帯×1.2

①②合計 170,298 t-CO₂

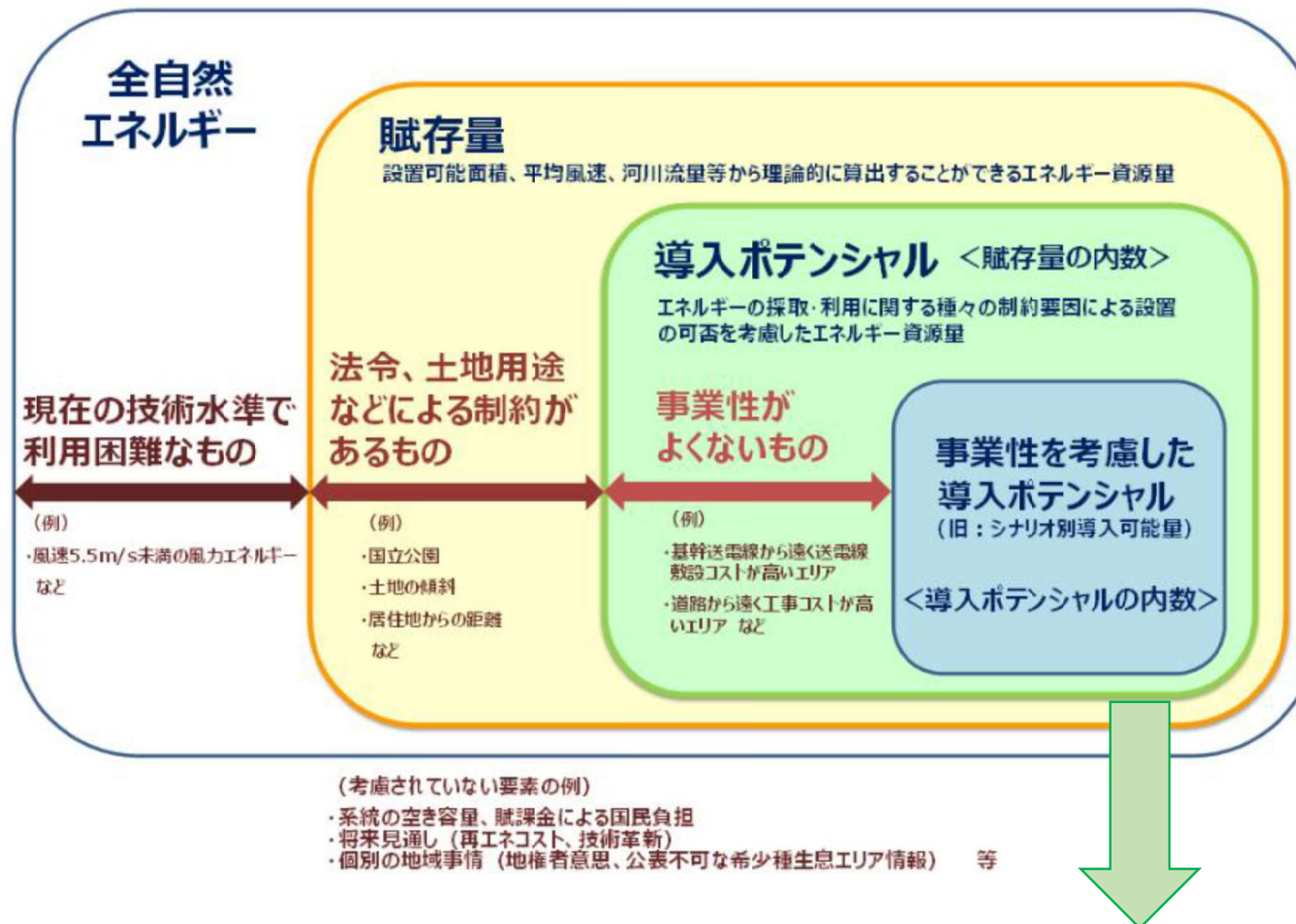


【施策③ 再生可能エネルギーの導入】

残14,848 t-CO₂
(24,705kwh) 29

再エネの賦存量・導入ポテンシャル

再エネの賦存量・導入ポテンシャル



賦存量・導入ポテンシャルは環境省の資料から容易に収集可能

再エネの賦存量・導入ポテンシャル(太陽光・風力)



太陽光



風力

建物系

ポテンシャル

太陽光建物系導入ポテンシャル_合算

- 1,000kW/km² 未満
- 1,000 - 5,000kW/km²
- 5,000 - 7,500kW/km²
- 7,500 - 10,000kW/km²
- 10,000kW/km² 以上

土地系

ポテンシャル

太陽光土地系導入ポテンシャル_合算

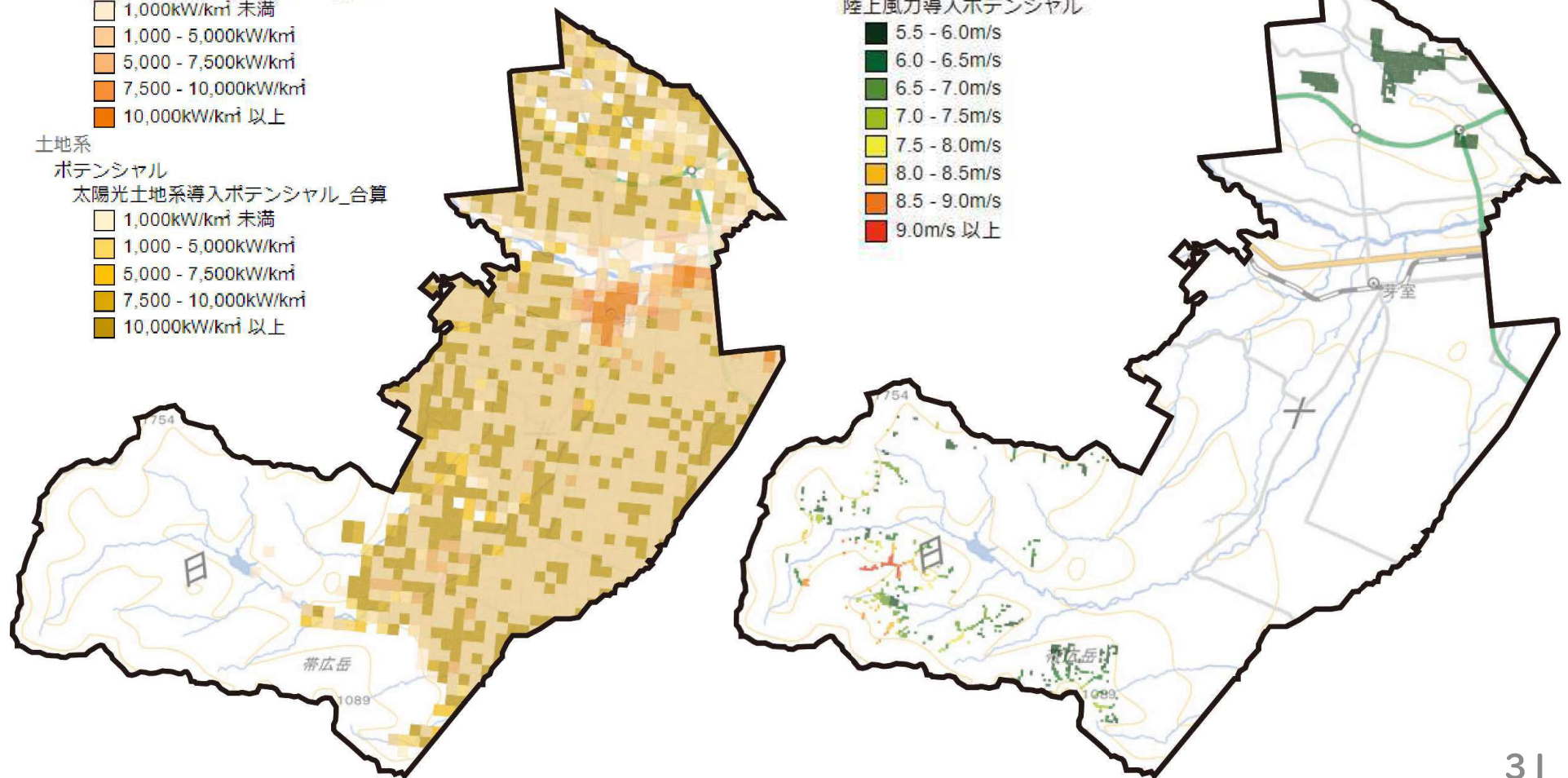
- 1,000kW/km² 未満
- 1,000 - 5,000kW/km²
- 5,000 - 7,500kW/km²
- 7,500 - 10,000kW/km²
- 10,000kW/km² 以上

陸上風力

ポテンシャル

陸上風力導入ポテンシャル

- 5.5 - 6.0m/s
- 6.0 - 6.5m/s
- 6.5 - 7.0m/s
- 7.0 - 7.5m/s
- 7.5 - 8.0m/s
- 8.0 - 8.5m/s
- 8.5 - 9.0m/s
- 9.0m/s 以上



再エネの賦存量・導入ポテンシャル(水力・地熱)



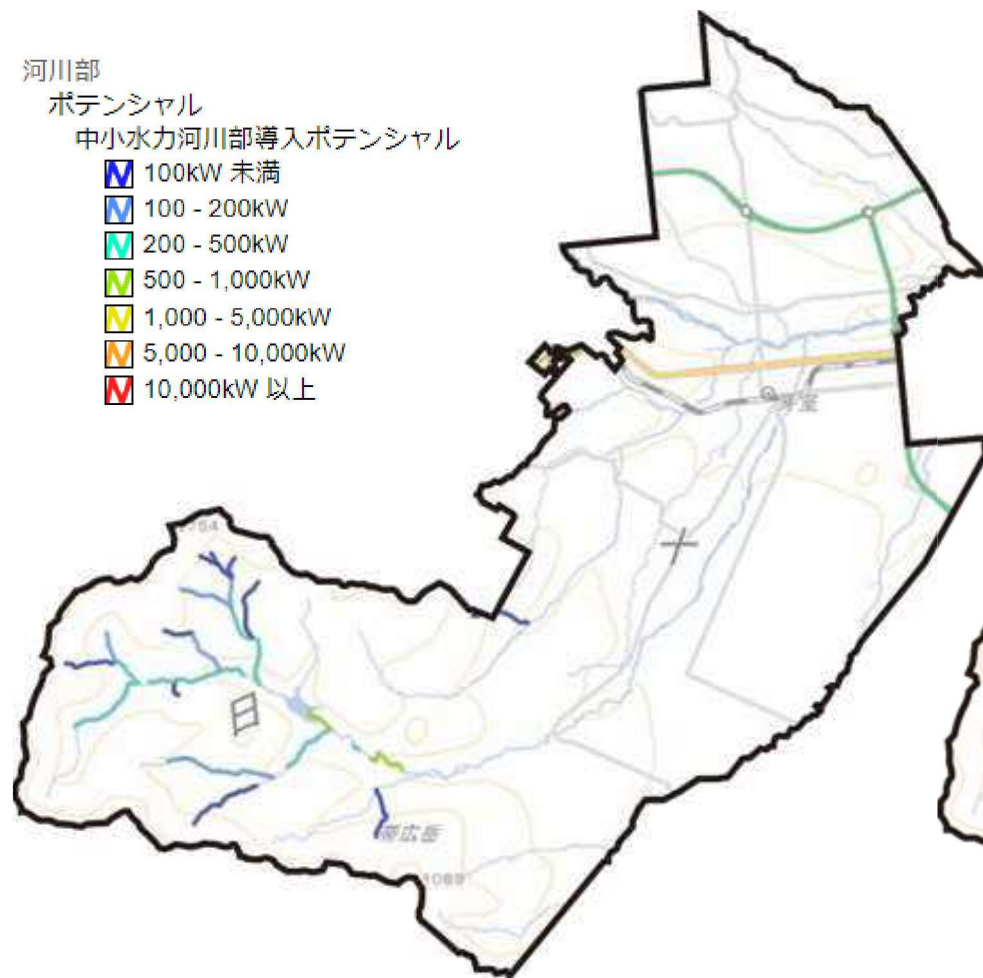
中小水力

河川部

ポテンシャル

中小水力河川部導入ポテンシャル

- 100kW 未満
- 100 - 200kW
- 200 - 500kW
- 500 - 1,000kW
- 1,000 - 5,000kW
- 5,000 - 10,000kW
- 10,000kW 以上



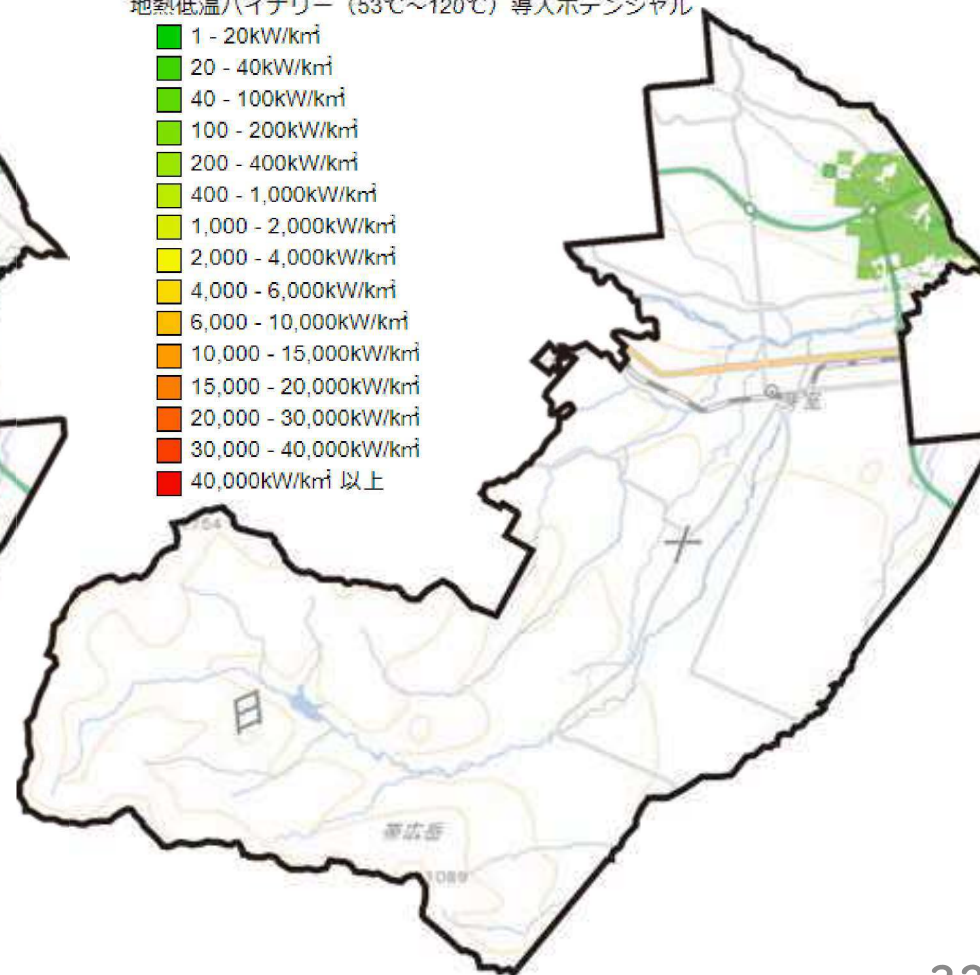
地熱

低温バイナリー (53℃~120℃)

ポテンシャル

地熱低温バイナリー (53℃~120℃) 導入ポテンシャル

- 1 - 20kW/km²
- 20 - 40kW/km²
- 40 - 100kW/km²
- 100 - 200kW/km²
- 200 - 400kW/km²
- 400 - 1,000kW/km²
- 1,000 - 2,000kW/km²
- 2,000 - 4,000kW/km²
- 4,000 - 6,000kW/km²
- 6,000 - 10,000kW/km²
- 10,000 - 15,000kW/km²
- 15,000 - 20,000kW/km²
- 20,000 - 30,000kW/km²
- 30,000 - 40,000kW/km²
- 40,000kW/km² 以上



再エネの賦存量・導入ポテンシャルと導入実績

		賦存量 ※1		導入ポテンシャル ※1		実績値2020年 ※2	
		設備容量① (kWまたは 千m3/年) ※3	発電 電力量 ② (Mwh/年)	設備 容量 ③ (kW)	発電 電力量 ④ (Mwh/年)	設備 容量 ⑤ (kW)	発電 電力量 ⑥ (Mwh/年)
太陽光	建物系	-	-	150,845	200,791	2,912	3,495
	土地系	-	-	7,036,178	9,269,287	20,718	27,405
	合計	-	-	7,187,023	9,470,078	23,630	30,900
風力 (陸上)		1,248,800	3,345,729	135,300	283,199	0	0
中小水力		7,217	42,147	6,582	38,442	0	0
地熱		-	-	363	2,228	0	0
バイオマス (木質)		39 (千m3/年)	-	-	-	0	0
合計				7,329,268	9,793,947	23,630	30,900

※1 REPOSより <https://www.renewable-energy-potential.env.go.jp/RenewableEnergy/42.html>

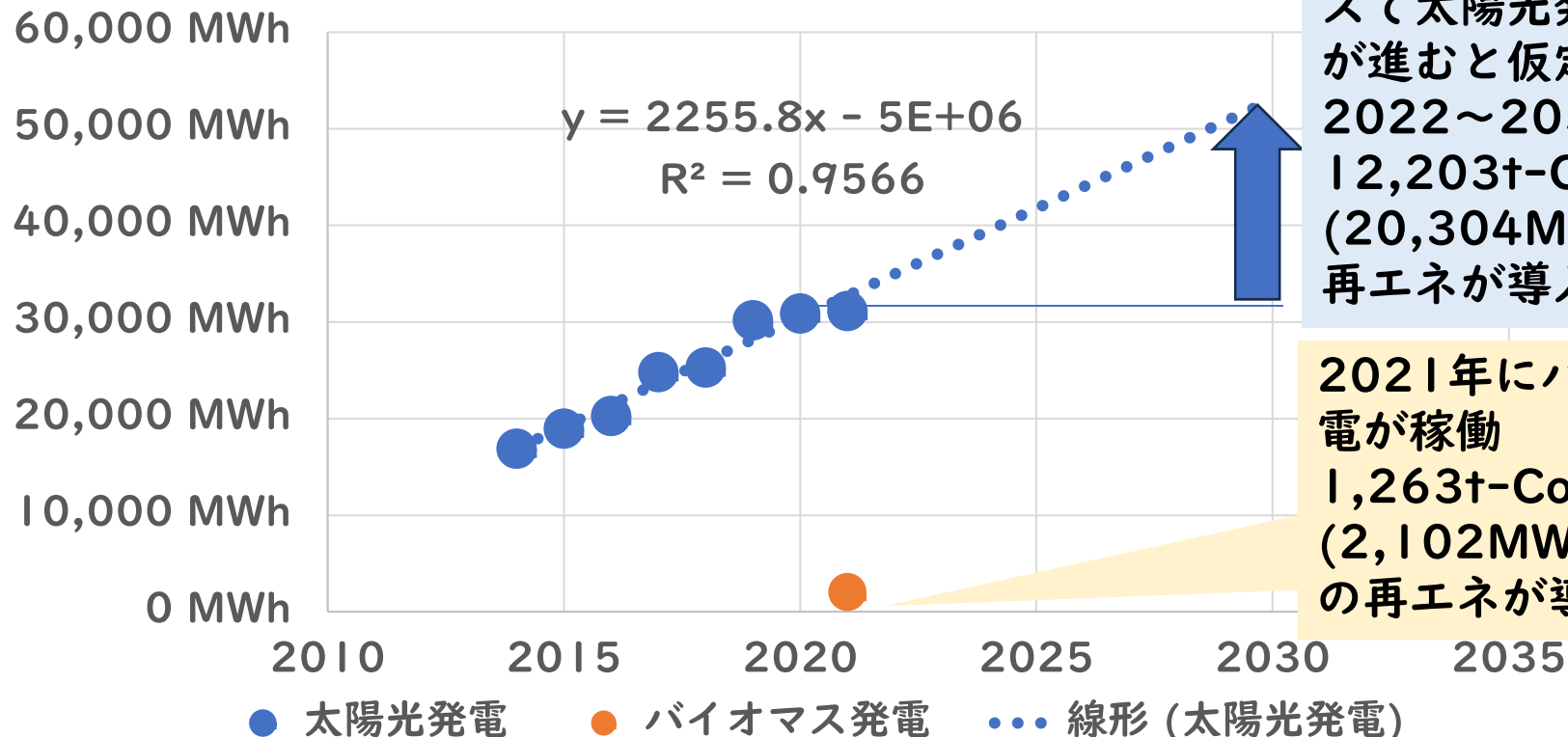
※2 令和2年実績(排出量カルテ)

※3 単位:バイオマス→千m3/年、バイオマス以外→kW

再エネの導入実績と見込み

残 14,848 t-CO₂ (24,705Mwh) は再エネ

【施策③ 再エネの導入】



これまでと同様のペースで太陽光発電の導入が進むと仮定すると、2022～2030年までに12,203t-Co₂ (20,304MWh) の再エネが導入見込み

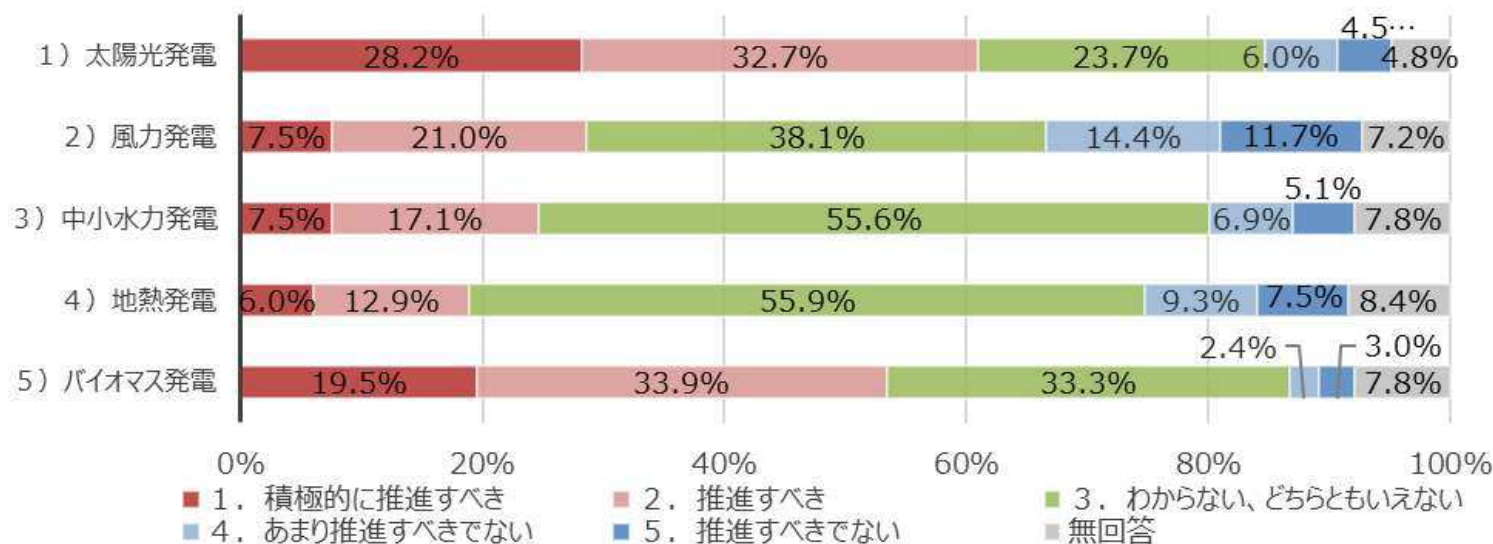
2021年にバイオマス発電が稼働
1,263t-Co₂ (2,102MWh) の再エネが導入済み

これまでと同様のペース (2,256Mwh/年) で
再エネを導入をした場合 → 13,466t-CO₂ (22,406MWh)

残り : 1,382t-CO₂ (2,300MWh) は
町がこれまで以上に支援して導入を加速 (約10%増のペース)

再エネの導入(アンケート結果から)

問28 再エネ発電の推進



風力、中小水力、地熱： やや否定的
太陽光、バイオマス： 肯定的

太陽光とバイオマスで導入を加速

再エネの賦存量・導入ポテンシャルと導入実績、導入目標

		賦存量 ※1		導入ポテンシャル ※1		実績値2020年 ※2		導入目標 2030年			
		設備容量① (kWまたは 千m3/年) ※3	発電 電力量 ② (Mwh/年)	設備 容量 ③ (kW)	発電 電力量 ④ (Mwh/年)	設備 容量 ⑤ (kW)	発電 電力量 ⑥ (Mwh/年)	設備 容量 ⑦ (kW)	発電 電力量 ⑧ (Mwh/年)	2020年 からの 増分 (Mwh/年)	ポテ ンシ ャル 比
太陽光	建物系	-	-	150,845	200,791	2,912	3,495	5,042	6,052	2,557	3%
	土地系	-	-	7,036,178	9,269,287	20,718	27,405	35,873	47,451	20,046	1%
	合計	-	-	7,187,023	9,470,078	23,630	30,900	40,915	53,503	22,603	1%
風力 (陸上)		1,248,800	3,345,729	135,300	283,199	0	0	0	0	0	-
中小水力		7,217	42,147	6,582	38,442	0	0	0	0	0	-
地熱		-	-	363	2,228	0	0	0	0	0	-
バイオマス (木質)		39 (千m3/年)	-	-	-	0	0	300	2,102	2,102	-
合計				7,329,268	9,793,947	23,630	30,900	41,215	55,605	24,705	

※1 REPOSより <https://www.renewable-energy-potential.env.go.jp/RenewableEnergy/42.html>

※2 令和2年実績(排出量カルテ)

※3 単位:バイオマス→千m3/年、バイオマス以外→kW

森林吸収量(吸収)

材積 & CO2量	国有林				民有林（町有林）				民有林（私有林）			
	針葉樹		広葉樹		針葉樹		広葉樹		針葉樹		広葉樹	
	2013年	2019年	2013年	2019年	2013年	2019年	2013年	2019年	2013年	2019年	2013年	2019年
樹種別蓄積量 (千m3)	392	442	1,376	1,429	261	277	19	21	680	597	221	230
森林炭素蓄積量 (千t-C)	124.47	140.35	654.31	679.52	82.88	87.96	9.04	9.99	215.92	189.57	105.09	109.37
森林炭素増分 (千t-C/6年)	15.88		25.21		5.08		0.95		-26.35		4.28	
年あたりの 森林炭素増分 (千t-C/年)	2.65		4.20		0.85		0.16		-4.39		0.71	
樹種別吸収量 [t-CO2/年]	9,702		15,401		3,105		581		-16,106		2,615	
吸収量合計 [t-CO2/年]	25,104				3,686				-13,491			

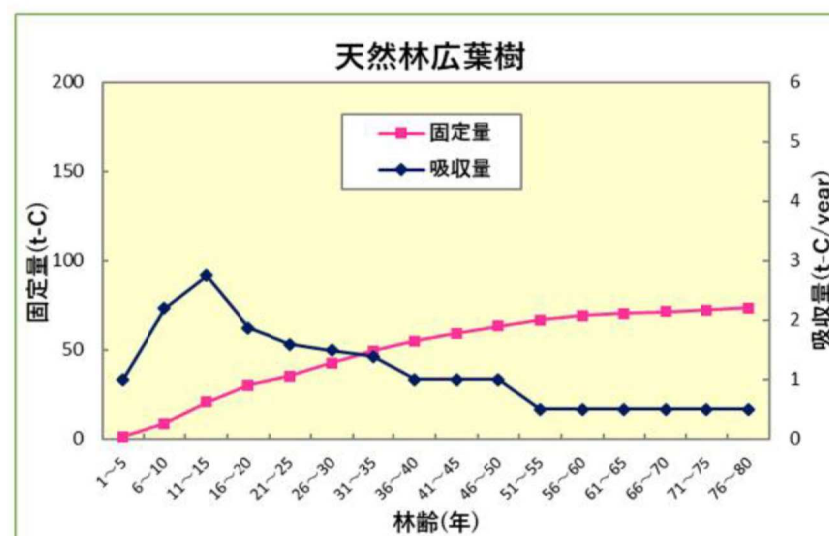
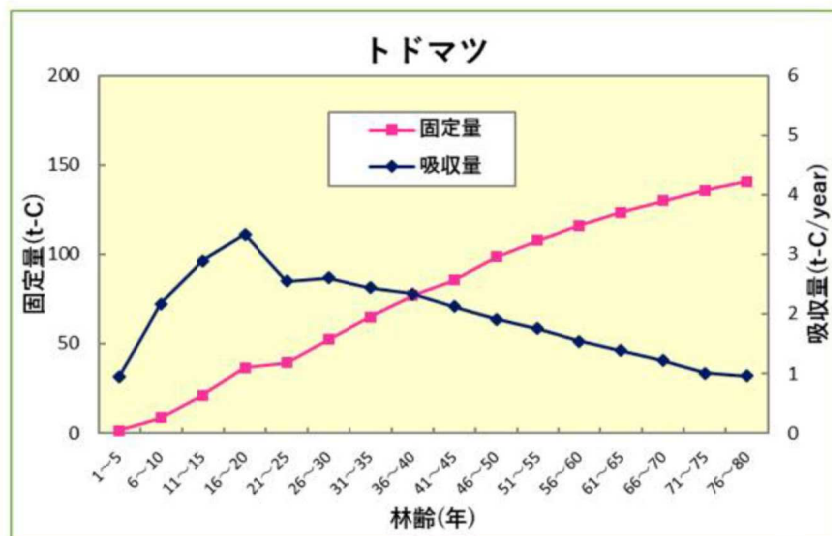
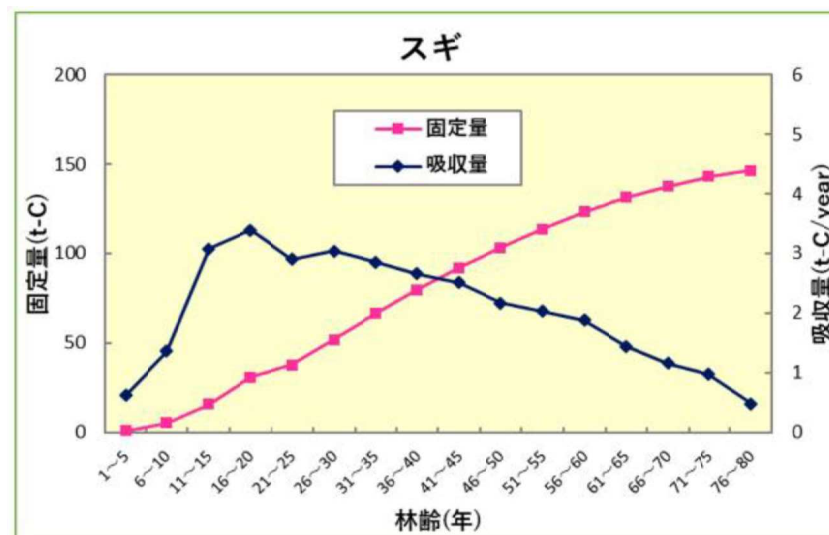
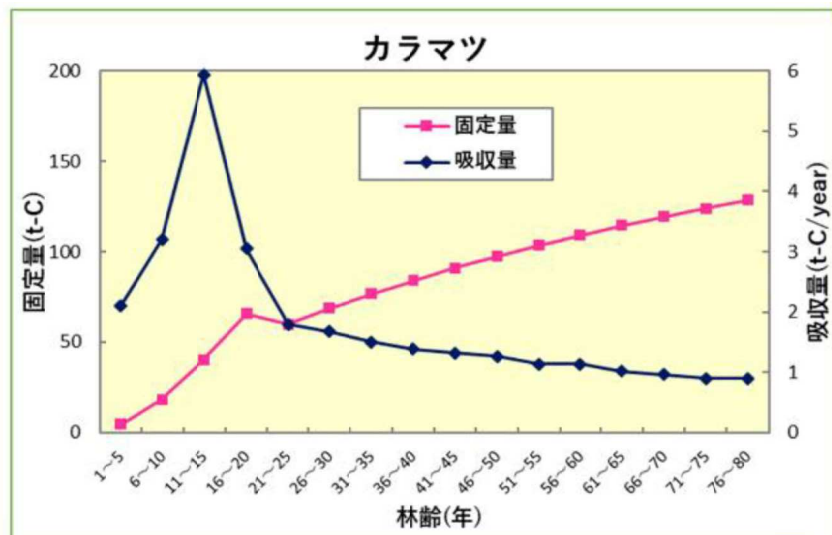
森林吸収量は、国有林・民有林合計で約1.5万[t-CO2/年]。

面積	国有林		民有林(町有林)		民有林(私有林)	
年	2013年	2019年	2013年	2019年	2013年	2019年
面積(ha)	15,390	15,389	1,129	1,133	5,347	5,253
増減	-1		4		-94	

面積の増減はほとんどないが、
蓄積量は増加傾向

針葉樹(人工林)の
面積・蓄積量が減少

森林吸収量(吸収)

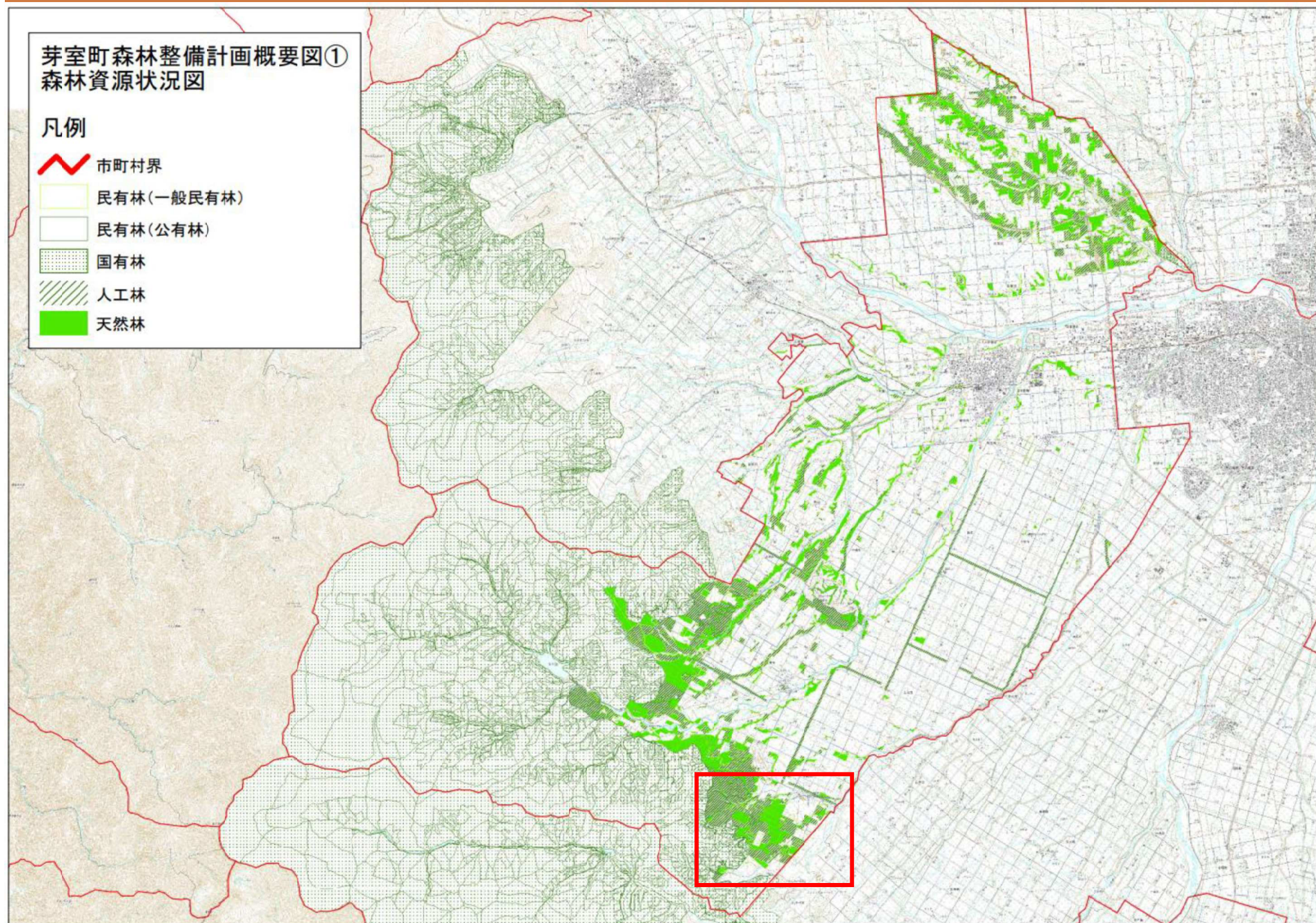


北海道HP <https://www.pref.hokkaido.lg.jp/sr/srk/81225.html>

針葉樹・広葉樹の炭素吸収量は林齢10-20年がピーク

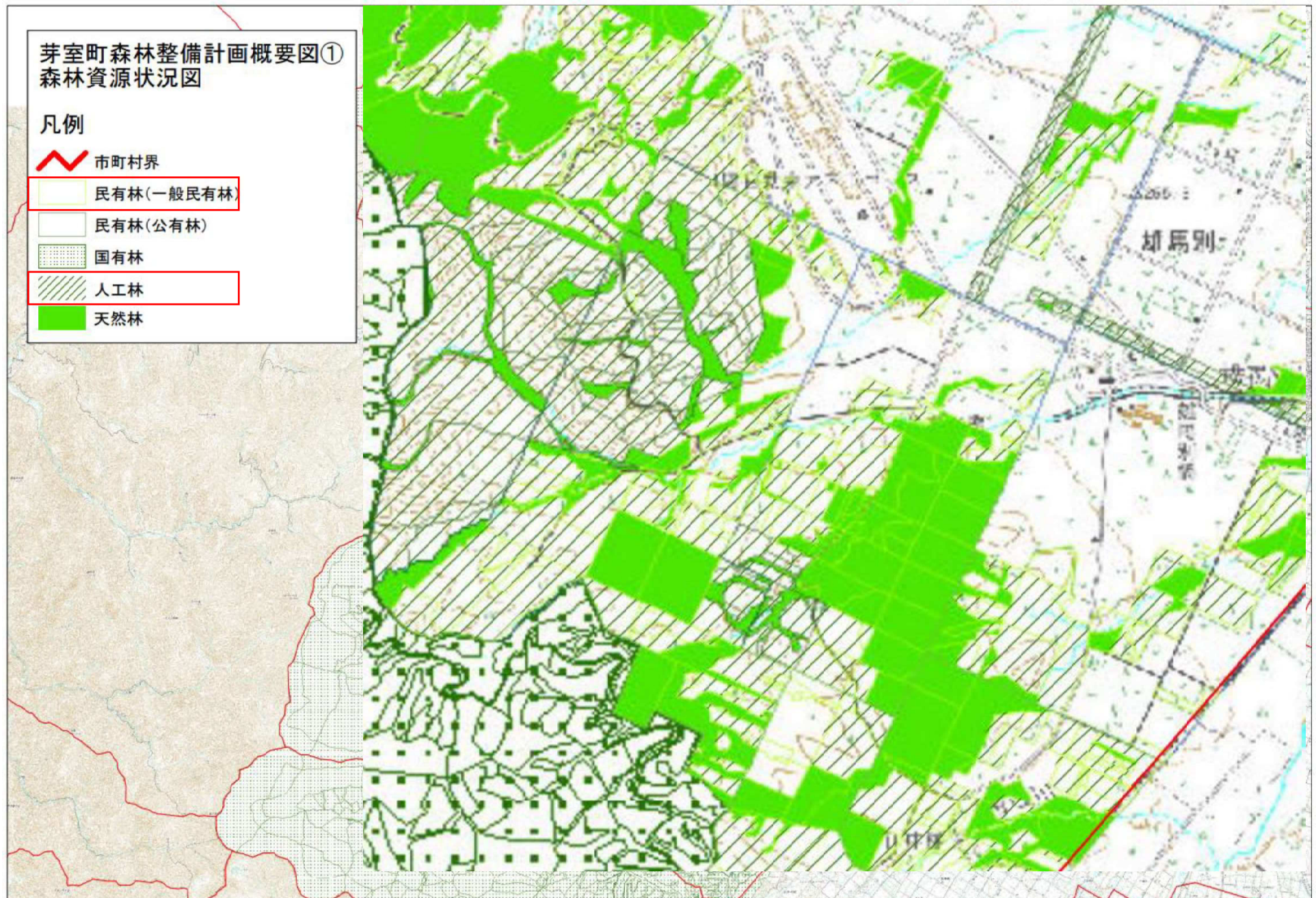
森林吸収量(吸収)

【参考】芽室町森林整備計画



森林吸収量(吸収) 拡大図

【参考】芽室町森林整備計画



脱炭素の将来ビジョン：必要な要素

①政府目標を満たす

政府が掲げる2050年に温室効果ガス100%削減

②多くの人にとって魅力的な「望ましい社会像である」

特定の人・産業だけでなく、多くの人が目指したくなる魅力的な社会像

③多くの人々にとってイメージしやすいものである

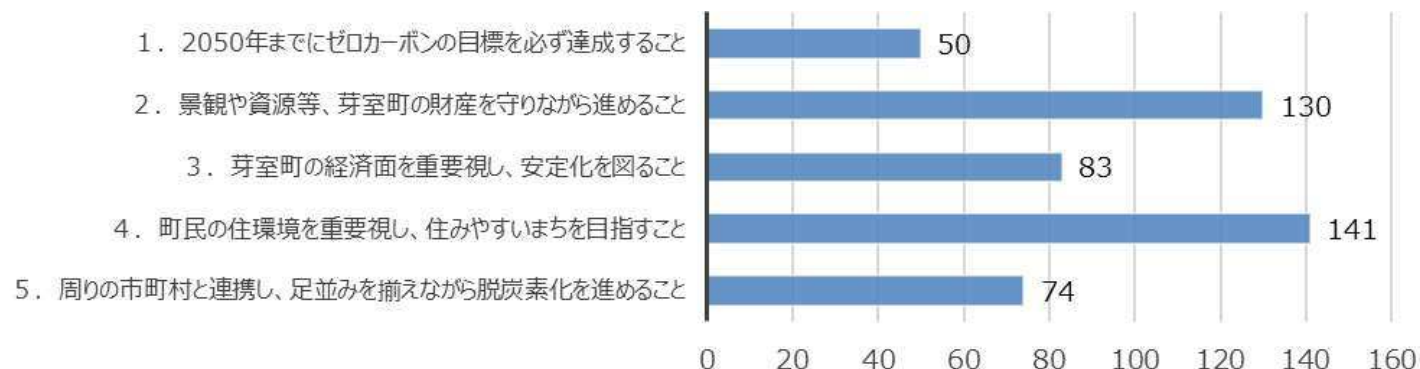
「産業」「業務」「家庭」「運輸」の各課題に対し、聞き取りや先行事例の取組の整理を行い、具体的なビジョンを示す。

④社会全体として整合性が取れている。

国の施策、町の関連計画と整合、町内各課と連携し、現実的なビジョンとする。

脱炭素の将来ビジョン：アンケート結果（重要視すること）

問24 脱炭素社会の実現に向けて、町が重要視すべきこと



【年代別】

	第1位		第2位		第3位	
10代	景観資源	4	経済	3		
20代	住環境	11	経済	9	景観資源	7
30代	住環境	17	景観資源	14		
40代	景観資源	21	住環境	16	経済	10
50代	住環境	31	経済	29	景観資源	29
60代	住環境	48	景観資源	40	経済	26
70代	住環境	46	景観資源	37	市町村連携	30
80代以上	景観資源	21	住環境	20	ゼロカーボン	14

【職業別】

	第1位		第2位		第3位	
農業及びその家族従事者	住環境	18	景観資源	17	経済	13
農業以外の自営業及びその家族従事者	景観資源	7	住環境	5	市町村連携	4
会社員・団体職員	景観資源	48	住環境	45	経済	38
公務員	住環境	10	景観資源	9	経済	6
パートアルバイト	住環境	29	景観資源	22	経済	18
学生	住環境	5	景観資源	4	経済	3
家事専業	住環境	15	経済	11		
	景観資源	15				
無職	住環境	60	景観資源	47	市町村連携	33

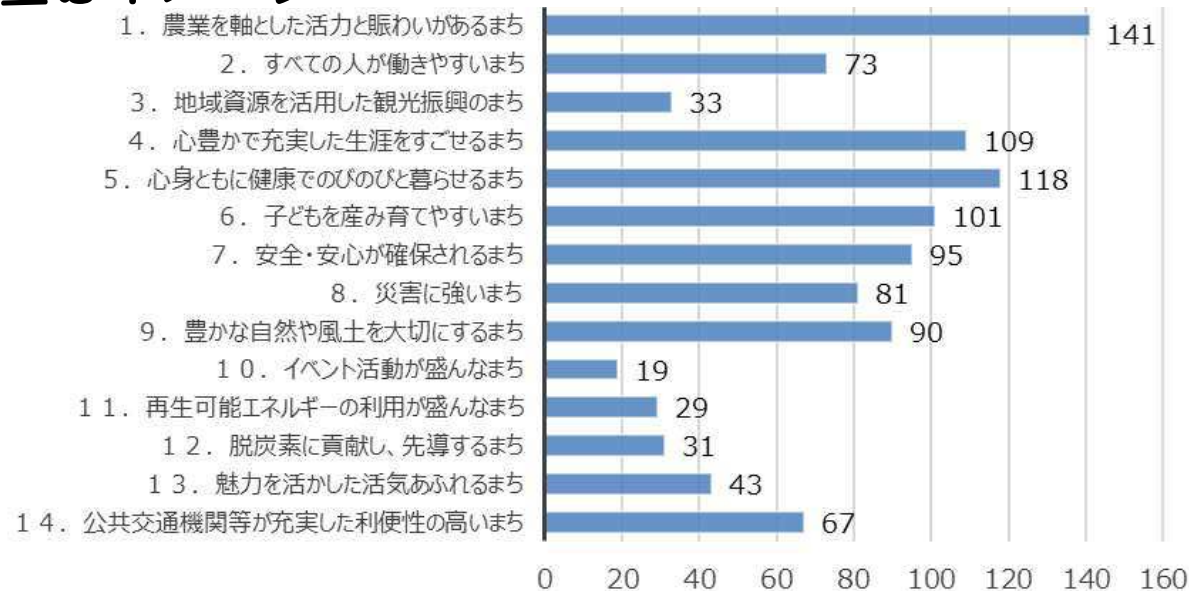
年代、職種問わず「住環境」と「景観資源」

10-60代：「経済」

→地域の景観や住環境を守りながら脱炭素を進めるべき

脱炭素の将来ビジョン:アンケート結果(町の将来イメージ)

問26 芽室町に望むイメージ



【年代別】

年代問わず、「農業」・「健康」

高年代：「心豊かで充実」

中年代：「子供」

低年代：「安全・安心」

が多い

→ 農業と健康は全世代、さらに年代にあわせた将来像（イメージ）が重要

	第1位		第2位		第3位	
10代	農業	4	安全安心	3		
	健康	4				
20代	健康	9	災害	8		
			公共交通	8		
30代	子供	19	農業	15	健康	14
					安全安心	14
40代	子供	18	農業	17	健康	16
					心豊か	16
50代	農業	32	健康	27		
			自然風土	27		
60代	農業	44	心豊か	35	子供	32
70代	農業	43	健康	37	心豊か	36
80代以上	農業	28	健康	23	心豊か	15

将来ビジョンと部門別の課題と方向性

ビジョン

農業を軸とした活力と賑わい

健康でのびのびと暮らせる

安全・安心の確保

子供を育てやすい

心豊かで充実した生涯

脱炭素コンセプト

地域景観

住生活を守る

部門別課題と方向性

○産業部門：基幹産業の活性化と脱炭素化

基幹産業である農業（関連製造業も含む）はCO2排出量も多い。
生産規模を縮小させずに脱炭素化を実現することが課題。

○業務部門：まちづくりと一体になった脱炭素化

公共施設での積極的な脱炭素化が必要。
その際には地域景観や住生活を守ることが課題。

○運輸部門：車と交通機関充実による脱炭素化

地域柄、旅客・貨物ともに長距離移動が多い。自動車自体の脱炭素化、
公共交通機関の充実の両面からの脱炭素化を実現することが課題。

○家庭部門：町民・事業者・行政との協働での脱炭素化

家庭部門では省エネ・再エネの設備や機器の導入促進が必要。
小さな取り組みの積み重ねが重要であることから、若年者への環境教育や
町民への情報提供も含め、町民・事業者・行政との協働が課題。

削減に向けた部門別の施策（案）：産業部門

部門	施策	内容・課題等
産業	農業機械の燃料の改質	農機の更新頻度が長期であることから、現在の農機を活用しつつ低炭素化を図る
	低炭素型原料への転換の促進	石炭石油から脱炭素型の燃料へ転換
	農林業機械の電化、水素化	要素技術を含めた電動型・水素型の農林業機械等の導入の促進
	畑地のCO2吸収・固定	畑地における有機物の含有量増加を図ることにより吸収・固定量の増加を図る
	テレワークの推奨	働き方改革とセットで推進

削減に向けた部門別の施策(案):業務その他部門

部門	施策	内容・課題等
業務	ZEB(ゼロエネルギー建物)の推進、改修時は断熱の推進	新築物件、改修時に普及
	CO2排出量が少ない発電事業者からの電力購入	排出量が少ない電力事業者からの購入や、地域での電力会社の設立も視野に検討する
	書類等の電子化	公的書類を電子化し、手続きの効率化。さらに、書類発行に伴う運輸部門でのCO2排出量の削減
	AI、ICTを活用した排出量・削減効果の見える化	CO2排出量、取組、目標などの見える化により理解促進を図る
	クールビズ・ウォームビズ、食品ロス削減、節電・節水の実施徹底の促進	住民の意識改革を図り、自発的な取組の拡大・定着につなげる普及啓発活動の実施
	省エネ機器(高効率給湯・照明など)導入補助	事務事業での機器更新に合わせた推進
	環境教育の普及促進	「気づきの場所」としての情報発信、体験機会の提供
	災害に強いまちづくり	蓄電池の導入など、災害と脱炭素をセットで推進
	SNSや広報を利用した情報提供	新たな取り組みや新情報をSNSや広報を利用して発信

削減に向けた部門別の施策(案):運輸部門

部門	施策	内容・課題等
運輸	次世代自動車の普及、燃費改善	ハイブリッド・電気自動車の普及拡大、2050年までに水素燃料の自動車の普及
	EV(電気自動車)用充電設備の普及	充電設備の設置
	水素供給設備の普及	水素ステーションの設置
	オンデマンド交通等の導入と車両の低炭素化	高齢化社会に対応するためには公共交通機関の脱炭素化、利便性向上が必要
	再エネ電力×EVによるゼロカーボンドライブの普及	広域な取り組みが必要となることから、地域間連携が必要
	自転車の利用促進	市街地や観光地への移動手段としての自転車利用の検討
	トラック輸送の効率化	共同輸送等による輸送の効率化
	宅配便再配達削減	宅配便の職場等受け取り、宅配BOX設置による再配達時のCO2量を削減

削減に向けた部門別の施策(案): 家庭部門

部門	施策	内容・課題等
家庭	ZEH(ゼロエネルギー住宅)の推進、改修時は断熱の推進	新築物件、住宅の改修への普及
	CO2排出量が少ない発電事業者からの電力購入	自発的な選択のほか、外部要因の改善にも期待
	家庭用蓄電池の導入	再エネを蓄積するための家庭用蓄電器の導入(災害時の電気としても利用)
	省エネ家電(高効率給湯・照明など)購入補助	事務事業、家庭での機器更新に合わせた推進
	クールビズ・ウォームビズ、食品ロス削減、節電・節水の実施徹底	地域の生活スタイルや個々のライフスタイル等に応じた削減取り組みの推進
	削減量に見える化	エネルギー使用量の削減に伴い、地域ポイント等を付与

将来ビジョンのイメージイラスト(案)



家 庭 部 門 で の 取 り 組 み
(添付資料)

削減に向けた施策：家庭部門 家庭での取り組みの促進（省エネ行動）

①冷蔵庫に詰め込みすぎない

冷蔵庫の最大容量の半分程度の容量で使用する

年間
1440円の節約
(0.03 t-CO₂)



②テレビの明るさを調整する

明るさ最大の場合は、中間に調整する
みないときはできるだけ消す

年間
1440円の節約
(0.03 t-CO₂)



③電気の点灯時間を短くする

1日1時間程度、つけっぱなしを減らす
(白熱電球5個の場合)

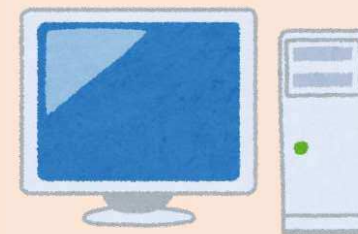
年間
3250円の節約
(0.07 t-CO₂)



④PCのつけっぱなしをやめる

デスクトップ型パソコンの使用時間を
1日3時間短縮

年間
3120円の節約
(0.06 t-CO₂)



削減に向けた施策：家庭部門 家庭での取り組みの促進（省エネ行動）

⑤ エアコンの温度を調整する

石油暖房の設定温度を22℃から20℃に下げる

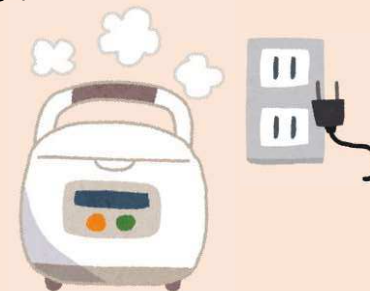
年間
19470円の節約
(0.52 t-CO₂)



⑥ 炊飯器のプラグを抜く

使わないときは、保温状態で放置せず、炊飯器のプラグを抜く

年間
1500円の節約
(0.03 t-CO₂)



⑦ 温水洗浄便座のふたをしめる

使わないときは、温水洗浄便座のふたをあけっぱなしにしない

年間
1150円の節約
(0.02 t-CO₂)



⑧ 間を空けずに入浴する

お風呂のお湯が冷めないうちに入浴し、追い炊きしないようにする

年間
3120円の節約
(0.06 t-CO₂)



削減に向けた施策：家庭部門 家庭での取り組みの促進（省エネ機器）

①LEDランプに切り替える

白熱電球（54W）をLEDランプ（7.5W）
に切り替える（5個の場合）

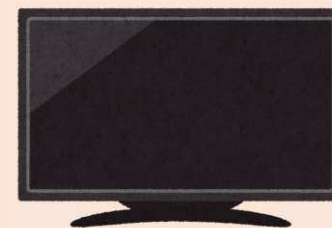
年間
12550円の節約
(0.31 t-CO₂)



②最新型テレビの購入

約10年の40型テレビを最新型に更新し、
消費電力を約42%低減させる

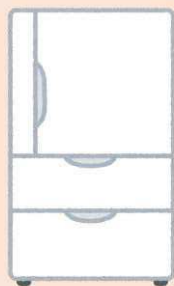
年間
1650円の節約
(0.04 t-CO₂)



③最新型冷蔵庫の購入

約10年の冷蔵庫を最新型に更新し、
消費電力を約43%低減させる

年間
6090円の節約
(0.15 t-CO₂)



④最新型エアコンの購入

約10年のエアコンを最新型に更新し、
消費電力を約12%低減させる

年間
2920円の節約
(0.07 t-CO₂)



削減に向けた施策：家庭部門 家庭での取り組み

①今から取り組める省エネ行動

①冷蔵庫に詰め込みすぎない	0.03 t-CO ₂
③電気の点灯時間を短くする	0.07 t-CO ₂
④PCのつけっぱなしをやめる	0.06 t-CO ₂
⑤エアコンの温度を調整する	0.52 t-CO ₂

②高効率な省エネ家電に買替え

①LEDランプに切り替える	0.31 t-CO ₂
③最新型冷蔵庫の購入	0.15 t-CO ₂
④最新型エアコンの購入	0.07 t-CO ₂

1.21 t-CO₂

その他 北海道や資源エネルギー庁からの資料は巻末添付

2050年に向けて～家庭における省エネ行動の実践例～ 北海道の資料より

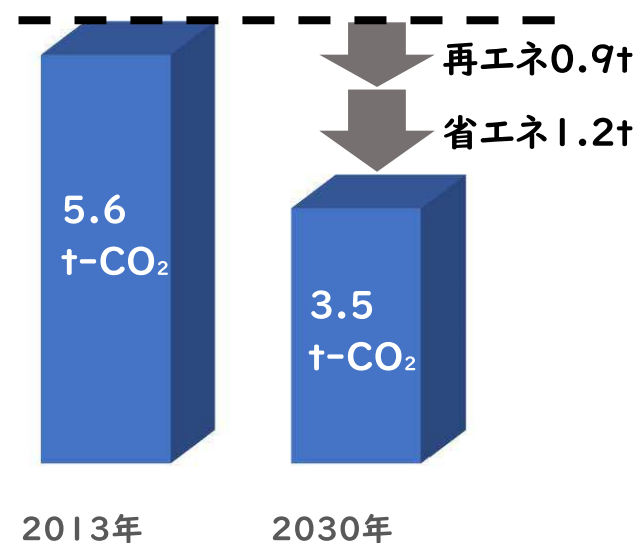
2030年の削減目標である47%減(2013年度比)達成には、北海道の家庭1世帯当たり1.2t-CO₂の省エネによる削減が必要。

①今から取り組める省エネ行動

液晶テレビの明るさを調整(最大⇒中間)、見ないときは消す。
冷蔵庫の設定温度を季節に合わせて調整『強⇒中』周囲温度 22℃
冷蔵庫に詰め込みすぎない(容量の半分程度で使用)
使わないときは電気ポットのプラグを抜く(保温せずに再沸騰させる)
使わないときは炊飯器のプラグを抜く(炊飯後 7 時間保温した場合と比較)
使わない時は温水洗浄便座のふたを閉める。(開けっ放しとの比較)
点灯時間を短く(白熱電球(54W)5個を1日1時間短縮)
洗い物は低温に設定(石油給湯器40℃から38℃、1日2回65L使用)
パソコンはつけっぱなしにしない(デスクトップ型で1日3時間短縮)

②高効率な省エネ家電に買替え

白熱電球(54W)5個を電球型LEDランプ(7.5W)に取り替える。
約10年の温水洗浄便座を最新型に更新(消費電力が11%低減)
約10年のテレビ(40型)を最新型に更新(消費電力が42%低減)
約10年の冷蔵庫を最新型に更新(消費電力が43%低減)
約10年のエアコンを最新型に更新(消費電力が12%低減)
熱交換換気システムに更新(床面積130㎡の場合)



窓に床まで届くカーテンを使用する。(石油セントラル暖房の場合)
暖房温度を22℃⇒20℃にする。 (石油セントラル暖房で暖房面積130㎡、使用時間:5時～24時) 間を開けずに入浴する。 (石油給湯器で200Lのお湯を5℃追い炊きする場合(1回/日)と比較)

<参考>ヒートポンプの導入

石油式暖房をヒートポンプ式暖房へ取り換え※1
ガス式暖房をヒートポンプ式暖房へ取り換え※2

※家庭の電力使用量は増加するものの、CO₂削減に大きな効果がある

2050年に向けて～家庭における省エネ行動の実践例～ 北海道の資料より

①今から取り組める省エネ行動	CO ₂ 削減量 [t-CO ₂ /年]	削減費用 [円/年間]
液晶テレビの明るさを調整(最大⇒中間)、見ないときは消す。	0.03t	¥1,440
冷蔵庫の設定温度を季節に合わせて調整『強⇒中』周囲温度22℃	0.04t	¥2,030
冷蔵庫に詰め込みすぎない(容量の半分程度で使用)	0.03t	¥1,440
使わないときは電気ポットのプラグを抜く(保温せずに再沸騰させる)	0.07t	¥3,530
使わないときは炊飯器のプラグを抜く(炊飯後7時間保温した場合と比較)	0.03t	¥1,500
使わないときは温水洗浄便座のふたを閉める。(開けっ放しとの比較)	0.02t	¥1,150
点灯時間を短く(白熱電球(54W)5個を1日1時間短縮)	0.07t	¥3,250
洗い物は低温に設定(石油給湯器40℃から38℃、1日2回65L使用)	0.02t	¥780
パソコンはつけっぱなしにしない(デスクトップ型で3時間短縮)	0.06t	¥3,120
窓に床まで届くカーテンを使用する。(石油セントラル暖房の場合)	0.12t	¥4,580
暖房温度を22℃⇒20℃にする。 (石油セントラル暖房で暖房温度130㎡、使用時間5～24時	0.52t	¥19,470
間をあけずに入浴する。 (石油給湯器で200Lのお湯を5℃追い炊きする場合(1回/日)と比較)	0.11t	¥4,020

2050年に向けて～家庭における省エネ行動の実践例～ 北海道の資料より

②高効率な省エネ家電に買替え	CO ₂ 削減量 [t-CO ₂ /年]	削減費用 [円/年間]
白熱電球(54W)5個を電球型LEDランプ(7.5W)に切り替える。	0.31t	¥12,550
約10年の温水洗浄便座を最新型に更新(消費電力が11%低減)	0.01t	¥570
約10年のテレビ(40型)を最新型に更新(消費電力が42%低減)	0.04t	¥1,650
約10年の冷蔵庫を最新型に更新(消費電力が43%低減)	0.15t	¥6,090
約10年のエアコンを最新型に更新(消費電力が12%低減)	0.07t	¥2,920
熱交換換気システムに更新(床面積130㎡の場合)	0.93t	¥34,740
<参考>	CO ₂ 削減量 [t-CO ₂ /年]	増加電力量 [kWh/年]
石油式暖房をヒートポンプ式暖房へ切り替え	2.50t	3080
ガス式暖房をヒートポンプ式暖房へ切り替え	1.90t	3080

エアコン	CO2	節約金額
冷やしすぎに注意し、無理のない範囲で室内温度を上げる	14.8kg	¥940
冬の暖房時の室温は20℃を目安に。	25.9kg	¥1,650
冷房は必要なときだけつける	9.2kg	¥580
暖房は必要なときだけつける	19.9kg	¥1,260
フィルターを月に1～2回清掃。	15.6kg	¥990
ガス・石油ファンヒーター		
室温は20℃を目安に（ガスファンヒーター）	18.3kg	¥1,320
室温は20℃を目安に（石油ファンヒーター）	25.4kg	¥880
必要なときだけつける（ガスファンヒーター）	30.3kg	¥2,150
必要なときだけつける（石油ファンヒーター）	41.5kg	¥1,470
電気カーペット		
広さにあった大きさを。	43.9kg	¥2,790
設定温度は低めに。	90.8kg	¥5,770
電気こたつ		
こたつ布団に、上掛と座布団をあわせて使う。	15.9kg	¥1,010
設定温度は低めに。	23.9kg	¥1,520

冷蔵庫		
ものを詰め込みすぎない。	21.4kg	¥1,360
無駄な開閉はしない。	5.1kg	¥320
あけている時間を短く。	3.0kg	¥190
設定温度は適切に。	30.1kg	¥1,910
壁から適切な間隔で設置。	22.0kg	¥1,400
ガス給湯器		
食器を洗うときは低温に設定。	19.7kg	¥1,430
電子レンジ		
野菜の下ごしらえに電子レンジを活用。(葉菜の場合)	12.2kg	¥990
野菜の下ごしらえに電子レンジを活用。(果菜の場合)	13.0kg	¥1,060
野菜の下ごしらえに電子レンジを活用。(根菜の場合)	10.5kg	¥950
炊飯器		
必要なときだけ使いましょう	-	-
電気ポット		
長時間使用しないときはプラグを抜く。	52.4kg	¥3,330
ガスコンロ		
炎がなべからはみ出さないように調節。	5.3kg	¥390

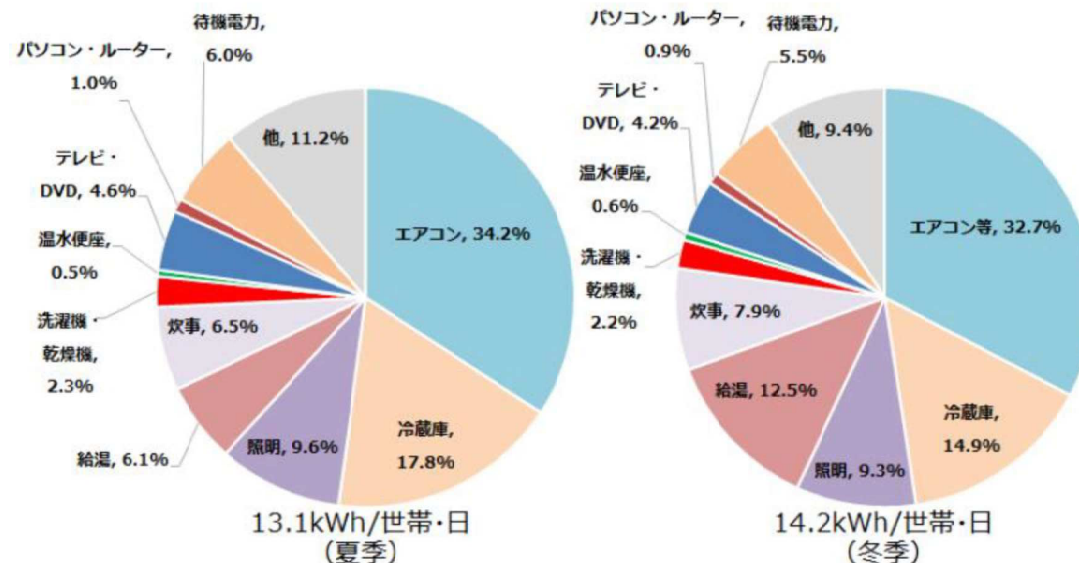
照明		
電球型蛍光灯ランプに切り替える。	41.0kg	¥2,600
電球型LEDランプに切り替える。	43.9kg	¥2,790
点灯時間を短く。(蛍光灯ランプ)	2.1kg	¥140
点灯時間を短く。(白熱電球)	9.6kg	¥610
点灯時間を短く。(電球型LEDランプ)	1.6kg	¥100
風呂給湯器		
入浴は間隔をあけずに。	85.7kg	¥6,190
シャワーは不必要に流したままにしない。	28.7kg	¥3,210
温水洗浄便座		
使わないときはフタを閉める。	17.0kg	¥1,080
暖房便座の温度は低めに。	12.9kg	¥820
洗浄水の温度は低めに。	6.7kg	¥430
テレビ		
テレビを見ないときは消す。	8.2kg	¥520
画面は明るすぎないように。	13.2kg	¥840
パソコン		
使わないときは、電源を切る。(デスクトップ型の場合)	15.4kg	¥980
使わないときは、電源を切る。(ノート型の場合)	2.7kg	¥170
電源オプションの見直しを。(デスクトップ型の場合)	6.1kg	¥390
電源オプションの見直しを。(ノート型の場合)	0.7kg	¥50

洗濯機		
洗濯物はまとめ洗いを。	2.9kg	¥4,510
衣類乾燥機		
まとめて乾燥し、回数を減らす。	20.5kg	¥1,300
自然乾燥を併用する。	192.6kg	¥12,230
掃除機		
部屋を片付けてから掃除機をかける	2.7kg	¥170
パック式は適宜取り換えを。	0.8kg	¥50
自動車		
ふんわりアクセル「eスタート」	194.0kg	¥11,950
加減速の少ない運転	68.0kg	¥4,190
早めのアクセルオフ	42.0kg	¥2,590
アイドリングストップ	40.2kg	¥2,480

資源エネルギー庁 省エネポータルサイト



家庭での電力消費量はエアコン、冷蔵庫、照明で5割以上を占めており、これらの省エネが大きなポイントとなる。



家庭部門での取り組み（啓蒙普及）
（添付資料）

2050年に向けて～市民への啓蒙活動～ 資源エネルギー庁 家庭向けパンフレット



内容が十分にまとめられた6ページ程のパンフレット（保存版）

ご家庭でも省エネに 取り組みましょう

暑い夏は、エネルギーの使用が増える季節です。
少しの工夫でできる省エネへの具体的な取り組みをご紹介します。
ぜひご家族みんなで取り組みましょう。

全家庭で消費電力の1%を節電すると、
毎日、コンビニ約1万8千店舗が消費する電力と同程度のエネルギーが削減できます。

照明

- 不要な照明は消しましょう。
節電効果 **約2%**
- リビングや寝室の照明の明るさを下げましょう。
節電効果 **約3%**

エアコン

- 室内の冷やしすぎに注意し、無理のない範囲で室内温度を上げましょう。
※熱中症にご注意ください。 節電効果 **約5%**
- 日中は「すだれ」やカーテンなどで窓からの日差しを和らげましょう。
- 目詰まりしたフィルターを清掃しましょう。
節電効果 **約2%**

冷蔵庫

- 冷蔵庫の冷やしすぎを避け（強一中）、扉を開ける時間を減らし、食品を詰め込みすぎないようにしましょう。
節電効果 **約1%**

温水洗浄便座

- 温水のオフ機能、タイマー節約機能を利用しましょう。機能がない場合、使わないときはコンセントからプラグを抜きましょう。
節電効果 **約0.3%**

テレビ・PC等

省エネモード設定

- リモコンの電源ではなく、本体の主電源を切り、長時間使わない機器はコンセントからプラグを抜きましょう（テレビ、PC、プリンターなど）。
節電効果 **約1%**
- テレビは省エネモードに設定し、画面の輝度を下げましょう。見ていない時は消しましょう。
節電効果 **約2%**

ガス給湯器（風呂）

- 入浴間隔を短くし、シャワー時間を短くしましょう。

自動車

- 自動車を利用する場合には、エコドライブ10のすめを実践しましょう（ふんわりアクセル、減速時は早めにアクセルを離す、無駄なアイドリングをしない等）。

※「節電効果」は点灯時（1時間）の家庭の電力使用量に対する節電効果の概算値で、地域・時間帯による違いを考慮に入れた全国平均の値です。地域・時間帯により節電効果は変動します。

経済産業省では、企業向けに省エネ設備への更新や省エネ診断、家庭向けに高効率給湯器の導入など、省エネ支援を抜本強化しました。各種施策に関する情報は「省エネポータルサイト」に掲載しています。

省エネポータルサイト 検索

ご家庭でも省エネに 取り組みましょう

寒い冬は、エネルギーの使用が増える季節です。
少しの工夫でできる省エネへの具体的な取り組みをご紹介します。
ぜひご家族みんなで取り組みましょう。

全家庭で消費電力の1%を節電すると、
毎日、コンビニ約2万店舗が消費する電力と同程度のエネルギーが削減できます。

冷蔵庫

- 冷蔵庫の冷やしすぎを避け（強一中）、扉を開ける時間を減らし、食品を詰め込みすぎないようにしましょう。
節電効果 **約1%**
- ※食品の傷みにはご注意ください。

エアコン

- 重ね着をするなどして、無理のない範囲で室内温度を下げましょう。 節電効果 **約2%**
- 窓には厚手のカーテンを掛けましょう。 節電効果 **約0.7%**
- 目詰まりしたフィルターを清掃しましょう。
節電効果 **約0.7%**

照明

- 不要な照明は消しましょう。
節電効果 **約4%**
- リビングや寝室の照明の明るさを下げましょう。
節電効果 **約1%**

温水洗浄便座

- タイマー節電機能を利用しましょう。機能が無い場合は便座保温・温水の設定温度を下げ、便座のふたを閉じましょう。
節電効果 **約0.1%**

テレビ

- 省エネモードに設定し、画面の輝度を下げましょう。見ていないときは消しましょう。
節電効果 **約1%**

ワンポイントノ

エアコンフィルターの掃除などで電気を効率的に使い、電気使用量を「減らす」だけでなく、調理時間や乾燥機などの利用時間を「ずらす」、省エネ型製品や高効率給湯器への買い替えなど「切替える」ことも有効な方法です。

ガスの省エネ取組はこちら

ガス給湯器（風呂）

- お湯の出し過ぎに注意し、シャワー時間を短くしましょう。
省エネ効果 **1.9%**
- 入浴は間隔を空けずに入りましょう。
省エネ効果 **5.6%**

調整

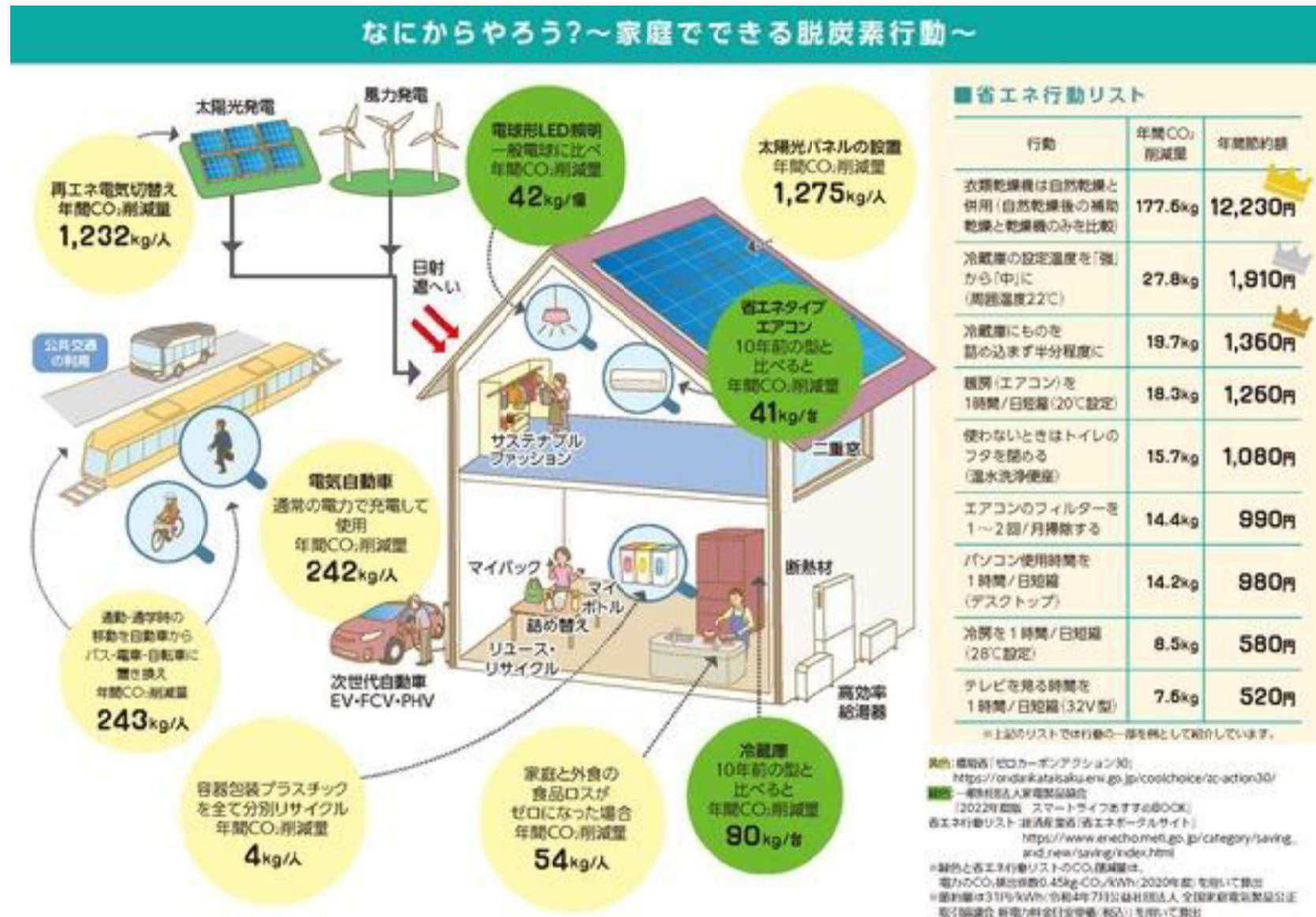
- 炎は鍋底からはみ出さないように、火力を調整しましょう。
省エネ効果 **0.3%**
- お皿を洗うときのお湯の温度を下げましょう。
省エネ効果 **0.6%**

※節電効果は1時間の家庭での電力使用量に対する節電効果の概算値で、地域・時間帯による違いを考慮に入れた全国平均の値です。地域・時間帯により節電効果は変動します。

※省エネ効果は自立型給湯器用設計ガイドライン設定モデル住宅（一部モデル）を用いた家屋での年間ガス消費量の推計値を元に算出した値です。地域・気候条件によって省エネ効果は変動します。

経済産業省では、エネルギーコスト高に強い社会の構築に向け、企業や家庭における省エネ投資を大胆に支援していきます。各種施策の情報は、「省エネポータルサイト」に掲載しています。

省エネポータルサイト 検索



家を描いて、省エネ行動のポイントを視覚的にわかりやすく!

HOP STEP JUMP

ホップ ステップ ジャンプ

ゼロカーボン・アクション

くまもと36

チェックリスト

チェックするモン!



ゼロカーボン社会を実現するために、私たち一人一人がゼロカーボン・アクションを起こすことが大切だよ!



今できることから始めよう~!

STEP さらに一歩

- 19 古くなった家電の買い替えは省エネ型にしましょう
- 20 圧力鍋で時間とエネルギーを節約しましょう
- 21 テレワークを取り入れましょう
- 22 住宅を高断熱化して、省エネで快適に過ごしましょう
- 23 車の買い替えはエコカーにしましょう
- 24 ノーマイカー通勤で、有意義な時間を過ごしましょう
- 25 暖房機器を買い替えるときは、電化製品など化石燃料を使わないものを選びましょう
- 26 太陽熱温水器など太陽エネルギーを活用しましょう
- 27 ヒートポンプ式電気給湯器でエネルギーを効率よく使いましょう
- 28 再エネで発電された電気を使いましょう
- 29 太陽光パネルを設置して、電気を自給しましょう
- 30 テイクアウトには容器を持参して、使い捨てをやめましょう
- 31 リサイクル製品の活用のため、再生素材を使用している商品を選びましょう
- 32 生ごみはコンポストでたい肥にしましょう
- 33 廃食油から作るBDF(高純度バイオディーゼル燃料)を使いましょう

HOP

STEP

JUMP

できたら
しよう!

目標とする
時期を書こう!

- 34 自家発電で電気の購入をゼロにしましょう
- 35 車の買い替えは化石燃料を使わない電気自動車、燃料電池自動車にしましょう
- 36 自宅をゼロエネルギーハウスにしましょう

HOP 「今できること」をすぐやろう

できたら
しよう!

- 1 電気は小まめに消しましょう
- 2 電灯は、LED照明に替えましょう
- 3 暖房は20℃を目安に、暖かい服装で過ごしましょう
- 4 冷房は28℃を目安に、カーテンやすだれを活用して、外の熱を遮りましょう
- 5 シャワーの流しっぱなしはやめて、節水しましょう
- 6 地産地消を心がけ、輸送時のCO₂排出を減らしましょう
- 7 宅配便は受取時間帯の指定や宅配ボックスを活用して1回で受け取り、再配達を減らしましょう
- 8 近所は徒歩か自転車で移動しましょう
- 9 ふんわりアクセル「eスタート」で燃費を向上しましょう
- 10 アイドリングストップを心がけましょう
- 11 買い物には、マイバッグを持参しましょう
- 12 マイボトルを持って出かけるなど、使い捨てプラスチックを減らしましょう
- 13 外食時の食べ残しゼロなど、食品ロス削減に取り組みましょう
- 14 買い物は食べきれぬ量だけ買い、すぐ食べる食品は手前からとるなど、食品ロス削減を意識した行動を取りましょう
- 15 ごみ削減・資源の有効活用のため、ごみの分別を徹底しましょう
- 16 使用した天ぷら油をBDF(高純度バイオディーゼル燃料)にできるよう回収に協力しましょう
- 17 着ない服や使わない物はリユース・リサイクルして長く使いましょう
- 18 修理できるものは直して使いましょう

09

10

チェックリスト作成で小さなことでも行動を起こしやすく!

八王子市 家庭の省エネチャレンジ



八王子市

チャレンジしよう!わたしたちができること!

省エネチャレンジ2023冬編

2023年12月1日(金)～2024年1月31日(水)

省エネチャレンジとは?

節電などの省エネ行動により、地球温暖化防止につなげる八王子市の取組です。

私たちの生活から出るCO₂は地球温暖化の原因のひとつとされています。1年で最もエネルギー使用量が多くなるのは冬です。いつもより着る物を1枚多くしたり、断熱シートを活用したり、無理のない範囲での節電などの省エネ行動が特に重要となります。この機会にライフスタイルを見直し、地球にやさしい生活に取り組みたいと思います!

GOALS

1. 省エネ行動の普及
2. CO₂削減量の増加
3. エネルギー消費量の削減
4. 環境意識の向上
5. 持続可能な社会の実現

チェックシート

好きな7日間を決めて、省エネ行動に取り組んで、チェックシートを記入しよう!

提出方法は以下のいずれかです。

- ①オンラインフォームに入力し提出
- ②書き込んだチェックシートの写真を添付してメール添付のうえ送信
- ③クールセンター八王子へ持参・FAXで提出

【取組例】

- ・シェアサイクルを使って移動する
- ・家庭や外食で食べ残さない

<https://ws.formzu.net/fgen/S66515535/>

みんなでエコチャレ八王子

あなたの日常生活のエコな取組をシェアしよう!

1. クールセンター八王子のInstagramまたはfacebookのアカウントをフォローしよう!
2. 自分のInstagramまたはfacebookのアカウントに「#みんなでエコチャレ八王子」「#希望の商品名」をつけて投稿しよう!

マイポストがわくわくして!

シェアサイクルでエコチャレ八王子

取組期間 令和5年12月1日(金)～令和6年1月31日(水)

応募締切日 令和6年2月10日(土)

チェックシート、またはみんなでエコチャレ八王子に取り組んでいた方の中から抽選でプレゼントが当たります!

A 5名



防災とくしの備中工
水害対策などの備中工、災害時の対応に役立つ15種類の備中工、防災グッズのセット

B 10名



多機能な充電器のセット
多機能な充電器、充電器、充電器のセット

C 10名



おやさいウィジョン
おやさいウィジョン、おやさいウィジョン、おやさいウィジョン

D 10名



ソーラーモバイル充電ジャー
太陽光で充電できる、LEDライト、充電ジャー

E 20名



パンパフファイバー保存容器2個セット
おにぎりとパンパフファイバー、おにぎりとパンパフファイバー

F 20名



リサイクルコルクコースター2枚セット
おやさいウィジョン、おやさいウィジョン、おやさいウィジョン

※上記よりご希望の商品を1つお選びいただき、その中から抽選とさせていただきます。

※当選発表は、抽選の上、賞品の発送をもってかえさせていただきます(「みんなでエコチャレ八王子」は、当選の場合、当選案内がDM(ダイレクトメッセージ)が届きます)。1アカウントにつき1応募となります。

お問い合わせ先

クールセンター八王子
(八王子市地球温暖化防止活動推進センター)
〒192-0906 八王子市北野町596-3 あづかホー-U2内

☎ 042-656-3103 ☎ 042-649-2118

✉ zerocarbon@coolcenter802.net

<https://coolcenter802.net/>

受付時間: 9時～17時 ※日・月曜日、年末年始を除く

みんなで一体となってチャレンジ!インセンティブ(抽選)あり!

農 業 部 門 で の 取 り 組 み
(添付資料)

削減に向けた施策：農業分野 クレジット活用

カーボンのクレジットとは？

組織や企業が自力で削減できない排出量に対価を支払い第三者に削減してもらうことが「カーボンオフセット」、そのために取引する削減量が「カーボンのクレジット」



Jクレジットとは？

国（国（経済産業省、環境省、農林水産省）により運営・認証されるクレジット制度
民間でもクレジットの取引は行われており、取引件数は年々増加しているが、
政府に関連する公的な削減目標にはカウントすることができない。



削減に向けた施策：農業分野 クレジット活用

Jクレジットの対象となる温室効果ガス

温暖化対策推進法（温対法）が定める7種類

(CO₂、CH₄、N₂O、HFCs、PFCs、SF₆、NF₃)

クレジットの創出方法と販売までの流れ

Jクレジットに登録されている**方法論を活用**した削減や吸収に取り組むことが必須
方法論は「**省エネ**」「**再エネ**」「**工業プロセス**」「**農業**」「**廃棄物**」「**森林**」の6分野
ベースライン排出量（対策をしなかった場合に排出が想定されるCO₂排出量）と
プロジェクト実施後の排出量との差分を「測定」「レポート」「検証」を経て認証。



削減に向けた施策：農業分野 クレジット活用

農業分野のクレジット方法論

- ★ 牛・豚・ブロイラーへのアミノ酸バランス改善飼料の給餌
- ★ 家畜排せつ物管理方法の変更
- 茶園土壌への硝化抑制剤入り化学肥料又は石灰窒素を含む複合肥料の施肥
- ★ バイオ炭の農地施用
- 水稲栽培における中干し期間の延長

方法論が認定されるためのポイントは「測定可能」「削減・吸収効果の継続性」

クレジットによる収益は？

削減量1トン=1万円（森林吸収）～5万円（バイオ炭） 方法論により価格異なる

種類		クレジット販売 単価(t-CO2)	haあたり吸収量 (t-CO2)	haあたり収益
バイオ炭	木炭	5万円	(3t/ha投入) 約6.8t	34万円
	もみ殻炭		(3t/ha投入) 約3.5t	18万円

クレジットの申請登録・クレジット認証費用の目安は約200万円＋資材費用
自治体・農協・民間企業等が取りまとめて申請・販売することが一般的

削減に向けた施策：農業分野 クレジット活用

農業分野のクレジット方法論

今後可能性としてありそうなもの

（これまでの営農体系は変えず資材の変更でできそうなもの）

・緑肥の施用

（これまで以上に炭素が
地中にすきこまれるもの→
ひまわり等の大型緑肥への転換）

・融雪剤として バイオ炭を施用

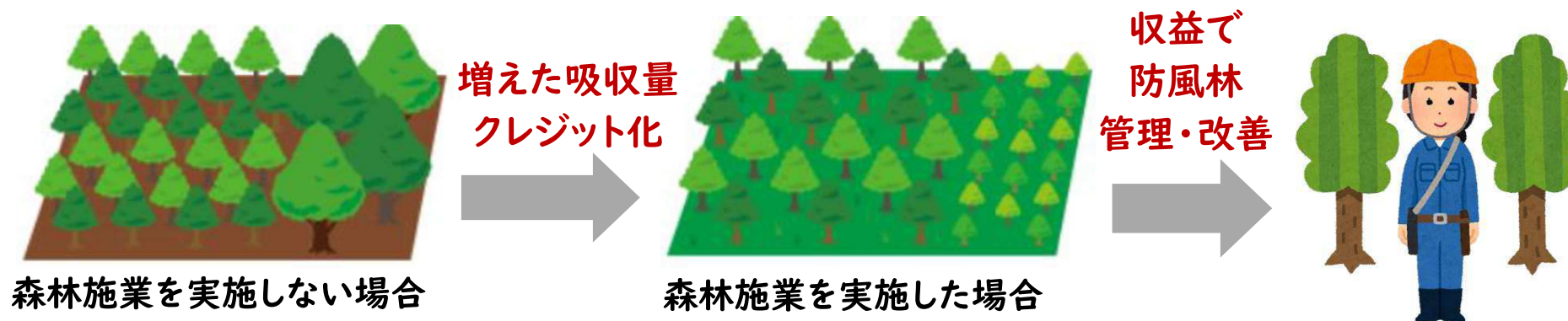


削減に向けた施策：農業分野（林業） クレジット活用

自治体によるクレジットの活用事例

北海道 中標津町 防風林の適正管理による森林クレジット

CO₂削減量：600t-CO₂/年 クレジット価格：1万円/t-CO₂



<クレジットの購入者（抜粋）>

中標津建設業協会

中標津町石油業協同組合

雪印メグミルク株式会社

マルハニチロ株式会社

生活協同組合コープさっぽろ



町内の企業や団体の排出量を町内でオフセット
企業・農業者・自治体に裨益する好循環!!

削減に向けた施策：農業分野 農水省補助活用

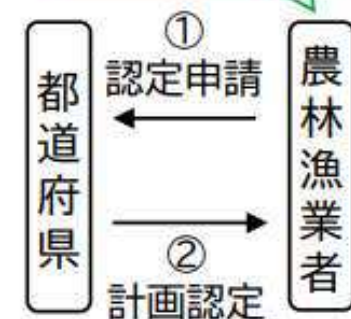
みどり認定

農林漁業者は、環境負荷の低減に取り組む5年間の事業計画を作成し、都道府県知事の認定を受けることができます。

✓ 「環境負荷の低減」の取組例

- ・土づくり、化学肥料・化学農薬の使用低減
- ・燃油使用低減や水稻中干し期間延長等、温室効果ガスの排出削減
- ・バイオ炭の農地施用 ・農業用プラスチックの排出削減 など

グループ申請
も可能です！



設備投資の際の所得税・法人税優遇/国庫補助金の採択で優遇/
日本政策金融公庫の無利子融資等が活用可能 といった農業者へのメリットあり

環境保全型農業直接支払交付金

化学肥料、化学合成農薬を原則5割以上低減する取組と合わせて行う地球温暖化防止や生物多様性保全等に効果の高い農業生産活動への支援。

個々の農業者ではなく地域全体での取組推進が目的。
農業者が2名以上いることが条件、個別農家対象外。
芽室町（芽室町農林課）で申請手続可能。

○ 交付単価

全国共通取組		交付単価 (/10a)
有機農業	そば等雑穀、飼料作物以外	12,000円
	土壌診断に加え、堆肥施用、緑肥施用※のいずれかを実施する場合、2,000円加算。	
	そば等雑穀、飼料作物	3,000円
堆肥の施用		4,400円
カバークロップ		6,000円
リビングマルチ（うち小麦、大麦等）		5,400円(3,200円)
草生栽培		5,000円
不耕起播種		3,000円
長期中干し		800円
秋耕		800円

削減に向けた施策：農業分野 農産物付加価値化

農水省 温室効果ガス削減「見える化」ラベル

消費者の選択に資する環境負荷低減の「見える化」の取り組み
生産者の栽培情報を用いて、定量的に温室効果ガスの排出と
吸収を算定し、**削減率に応じて星の数で製品に表示。**

R5年はコメ、玉ねぎ、ばれいしょ等23品目で実証実験中。



自治体（山梨県）「4パーミル・イニシアチブ」

世界の土壌表層の炭素量を年間4パーミル増加させることができれば、
人間の経済活動などによって増加する二酸化炭素を実質ゼロにすることが
できるという考え方。山梨の特産品であるブドウやモモなどの農産物
を「4パーミル・イニシアチブ農産物」としてブランド化。

独自の「やまなし4パーミル・イニシアチブ農産物等認証制度」

を設けて土壌の炭素貯留量の実績から農産物の認証を行っている。



YAMANASHI
4 per 1000
INITIATIVE