

加賀市地球温暖化対策実行計画  
【2023改定版】  
(案)

<2020年度→2030年度>  
～加賀市版RE100の実現を目指して～

令和6年3月

加 賀 市



# 目次

---

第1編 序論	1
第1章 計画の基本的事項	1
1 計画策定の趣旨・目的	1
2 計画の位置づけ	2
3 計画期間	2
4 地球温暖化を取り巻く社会情勢の変化	3
第2章 加賀市の現況	5
1 気候	5
2 人口・世帯数	5
3 土地利用・都市構造	7
4 産業	8
5 交通	10
6 廃棄物	11
第2編 区域施策編(市域で取り組む温暖化対策)	12
第1章 加賀市の温室効果ガスの排出状況	12
1 温室効果ガスの種類と排出量の算定対象	12
2 温室効果ガスの排出量	13
3 再生可能エネルギーの導入状況	20
4 森林による二酸化炭素吸収量	22
第2章 本市が目指す姿	23
1 本市が目指す姿	23
2 基本方針	25
3 温室効果ガスの排出量の将来推計	27
4 温室効果ガス削減目標	34
5 再生可能エネルギーの導入目標	36
第3章 目標達成のための施策・事業の展開	37
1 施策・事業の展開	37
2 エネルギー	39
3 自然環境	45
4 社会経済活動	48
5 連携・発信	57
第4章 地球温暖化の影響に対応する適応策	60
1 気候変動への適応とは	60
2 気候変動の影響評価	60
3 気候変動への適応	68

第5章 促進区域の設定	72
1 促進区域	72
2 国の基準と配慮事項	72
3 今後の方針	73
第3編 市の率先行動編(市が取り組む温暖化対策)	76
1 計画の対象とする温室効果ガス	76
2 事務事業に伴う温室効果ガスの排出状況	76
3 温室効果ガスの削減目標	78
4 目標達成に向けた取組	79
第4編 計画の進行管理	82
1 計画の推進体制	82
2 進行管理	83
3 取組指標	84

## 第1編 序論

### 第1章 計画の基本的事項

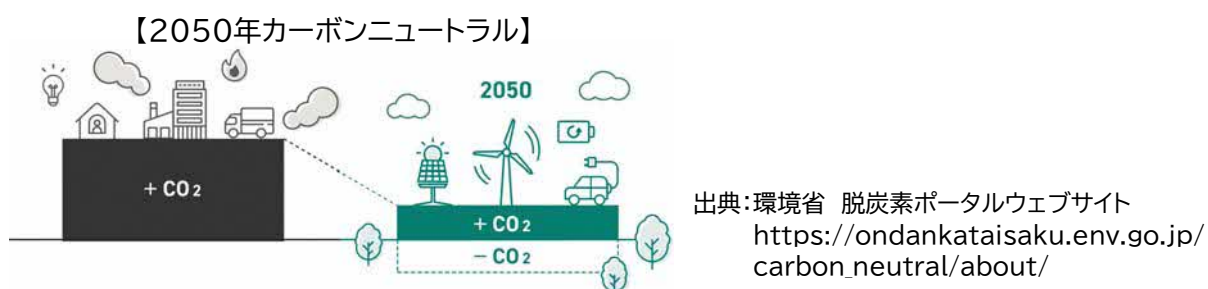
#### 1 計画策定の趣旨・目的

- 地球温暖化の抑制に向けて、実効性のある気候変動の緩和策と適応策を推進することを目的に策定した本計画のさらなる取組の強化のため、改定を行います

2018(平成30)年10月の「国連の気候変動に関する政府間パネル(以下「IPCC」という。)」により取りまとめられた「1.5℃特別報告書」では、気候変動の様々なリスクを低減するためには、温暖化を1.5℃に止めることが、より効果的であり、その実現に向けては、『2050年までに二酸化炭素排出量を実質ゼロにする必要がある』と示されており、地球温暖化対策をめぐる状況はより深刻になってきています。

国では2020(令和2)年10月に2050年カーボンニュートラルを宣言し、2021(令和3)年6月に地球温暖化対策の推進に関する法律(以下「温対法」という。)の一部を改正する法律が公布され、さらに同年10月に第6次エネルギー基本計画が策定されました。加えて、地球温暖化対策計画が改定され、長期的には2050年までにカーボンニュートラルの実現、中期的には2030(令和12)年度に温室効果ガスを2013(平成25)年度比46%削減を目指し、さらに50%の高みに向け挑戦を続けていくことが示され、目標達成に向け経済社会全体の大変革に取り組むべく、脱炭素化へ大きく舵を切っています。

本市では、2020(令和2)年2月に2050年カーボンニュートラルを目指す自治体として、ゼロカーボンシティを表明しました。また、同年3月に加賀市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)を策定し、市民・事業者・各種団体・行政が一体となって、省エネルギー(以下「省エネ」という。)の活動や再生可能エネルギー(以下「再エネ」という。)の普及などに取り組んできました。今後も脱炭素化への加速的流れに後れを取ることなく、2030(令和12)年度の温室効果ガスの削減目標を国以上の目標へと上方修正するとともに、2050年カーボンニュートラルの実現を目指し、それら目標達成に向けた取組を推進するため、本計画を改定します。



#### 【国の2030(令和12)年度46%削減目標】

温室効果ガス排出量・吸収量 (単位: 億t-CO <sub>2</sub> )		2013排出実績	2030排出量	削減率	従来目標
エネルギー起源CO <sub>2</sub>		14.08	7.60	▲46%	▲26%
部門別	産業	4.63	2.89	▲38%	▲7%
	業務その他	2.38	1.16	▲51%	▲40%
	家庭	2.08	0.70	▲66%	▲39%
	運輸	2.24	1.46	▲35%	▲27%
	エネルギー転換	1.06	0.56	▲47%	▲27%
非エネルギー起源CO <sub>2</sub> 、メタン、N <sub>2</sub> O		1.34	1.15	▲14%	▲8%
HFC等4ガス(フロン類)		0.39	0.22	▲44%	▲25%
吸収源		-	▲0.48	-	(▲0.37億t-CO <sub>2</sub> )
二国間クレジット制度(JCM)		官民連携で2030年度までの累積で1億t-CO <sub>2</sub> 程度の国際的な排出削減・吸収量を目指す。我が国として獲得したクレジットを我が国のNDC達成のために適切にカウントする。			-

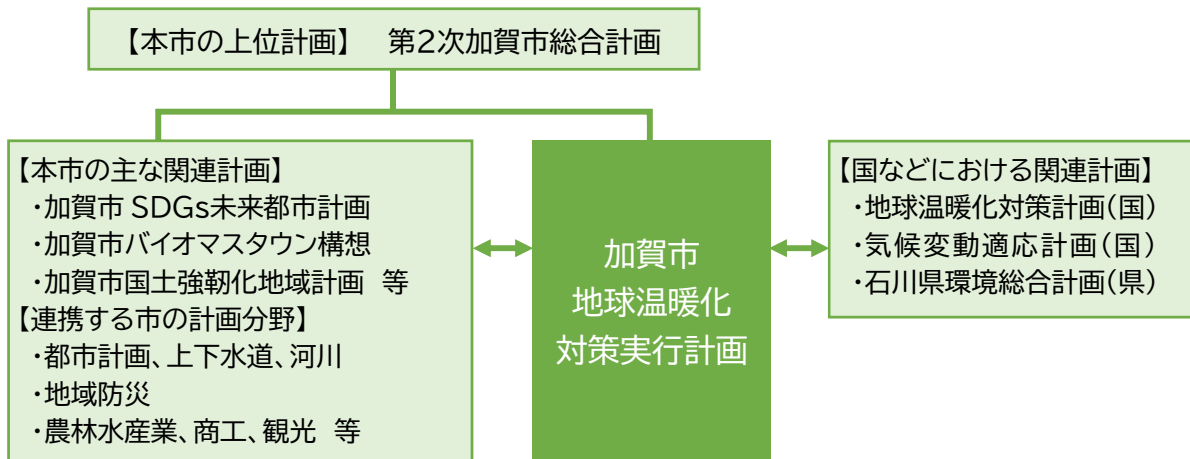
出典:環境省  
地球温暖化対策計画概要  
<http://www.env.go.jp/earth/211022/mat02.pdf>

## 2 計画の位置づけ

- 上位関連計画との整合を図り、まちづくりと連携した地球温暖化対策の推進に関する法に基づく計画として位置づけます

本計画は、温対法第21条に基づく「地方公共団体実行計画(事務事業編)」、「地方公共団体実行計画(区域施策編)」、気候変動適応法第12条に基づく「地域気候変動適応計画」及び「加賀市地域再生可能エネルギー導入目標等」を包含する気候変動対策並びにエネルギー施策を一元的かつ効果的に推進していく総合的な計画として策定します。

また、「世界首長誓約/日本」における気候エネルギー行動計画として位置づけるとともに、上位関連計画との整合を図り、温室効果ガスの排出抑制や気候変動の影響への適応、新たな事業・産業の創出などの地域づくりの推進にもつながる脱炭素のまちづくりを総合的かつ計画的に推進するための計画とします。



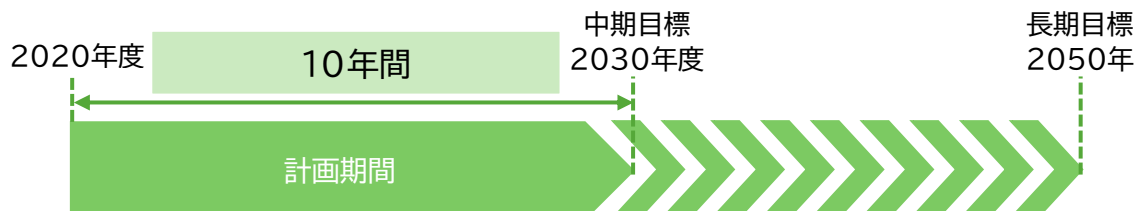
## 3 計画期間

- 計画期間は2020(令和2)年度から2030(令和12)年度まで、基準年は2013(平成25)年度として設定します

本計画期間は、「加賀市地球温暖化防止実行計画(区域施策編)」における2020(令和2)年度から2030(令和12)年度までの10年間とします。

国の地球温暖化対策計画と整合を図り、2013(平成25)年度を基準年度、2030(令和12)年度を中期目標年度、2050年を長期目標年度とし、温室効果ガス排出量の削減を図っていきます。

なお、計画期間中の社会的な情勢の変化や国の動向等に対応するため、本計画の進捗及び実施状況を踏まえ、必要に応じて適宜計画の見直しを行います。



## 4 地球温暖化を取り巻く社会情勢の変化

### (1) パリ協定(2015(平成27)年の気候変動枠組条約締約国会議で合意)

パリ協定とは、主要排出国、途上国全ての締約国が、温室効果ガスの排出削減目標を持つ法的枠組みであり、大きく4つの特徴及び意義として『全ての国に適用され、包括的で、長期にわたり持続的に、前進・向上する』が示されています。

＜パリ協定の長期目標＞

- ・世界の平均気温上昇を産業革命前から2℃より十分低く保ち、1.5℃以下に抑える努力をする。
- ・そのため、できるかぎり早く温室効果ガス排出量を抑制し、21世紀後半には、温室効果ガス排出量と吸収量(森林などによる)のバランスをとる。

### (2) SDGs(持続可能な開発目標)

SDGsとは、2015(平成27)年9月に国連サミットで採択された、持続可能な開発のための国際目標であり、17の目標と169のターゲットを定め、その多くが環境政策に関連する目標となっています。国としても、気候変動、エネルギー、持続可能な消費と生産等の分野を中心に国内外において行動計画の実施に貢献していくこととなっています。



### (3) 第6次エネルギー基本計画(2021(令和3)年10月22日 閣議決定)

第6次エネルギー基本計画では、2050年カーボンニュートラル実現に向けた課題と対応や2050年を見据えた2030(令和12)年に向けた政策対応が示されています。2030(令和12)年度の電源構成における再エネの目標比率を36～38%とし、現在の取組が進んだ場合には、38%以上のさらなる高みを目指すとしています。

### (4) 気候変動適応計画(2021(令和3)年10月22日 閣議決定)

気候変動適応計画は、2021(令和3)年10月に閣議決定された、気候変動適応法第8条に基づき気候変動影響及び気候変動適応に関する情報の収集、整理、分析及び提供などの気候変動影響の総合的な評価等を勘案して変更を行った計画であり、「気候変動影響による被害の防止・軽減、さらには、国民の生活の安定、社会・経済の健全な発展、自然環境の保全及び国土の強靱化を図り、安全・安心で持続可能な社会を構築すること」を目標とし、7つの基本戦略のもと、各分野の適応策が示されています。



## 【国の気候変動適応計画の概要】

<b>基本戦略</b>	7つの基本戦略の下、関係府省庁が緊密に連携して気候変動適応を推進	<b>④ 地域の実情に応じた気候変動適応を推進する</b>
<b>①</b>	あらゆる関連施策に気候変動適応を組み込む	<b>⑤ 国民の理解を深め、事業活動に応じた気候変動適応を促進する</b>
<b>②</b>	科学的知見に基づく気候変動適応を推進する	<b>⑥ 開発途上国の適応能力の向上に貢献する</b>
<b>③</b>	我が国の研究機関の英知を集約し、情報基盤を整備する	<b>⑦ 関係行政機関の緊密な連携協力体制を確保する</b>

気候変動の影響と適応策（分野別の例）			
農林水産業	影響 高温によるコメの品質低下 適応策 高温耐性品種の導入	自然生態系	影響 造礁カゴの生育海域消滅の可能性 適応策 順応性の高いサンゴ礁生態系の保全
	影響 洪水の原因となる大雨の増加 適応策 「流域治水」の推進		影響 熱中症による死亡リスクの増加 適応策 高齢者への予防情報伝達
自然災害	影響 土砂崩等の発生頻度の増加 適応策 砂防堰堤の設置等	健康	影響 様々な感染症の発生リスクの変化 適応策 気候変動影響に関する知見収集
	影響 灌漑期における地下水位の低下 適応策 地下水マネジメントの推進等		影響 安全保障への影響 適応策 影響最小限にする視点での施策推進
水環境・水資源		産業・経済活動	

出典：環境省 気候変動適応計画の概要

<https://www.env.go.jp/content/000138043.pdf>

## (5) 脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律(GX推進法)

(2023(令和5)年2月10日 閣議決定)

GX(グリーン・トランスフォーメーション)実行会議において取りまとめられた「GX実現に向けた基本方針」を具体化する、「脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律(GX推進法)」が2023(令和5)年2月に閣議決定され、同年6月に施行されました。

今後10年間に150兆円超の官民GX投資の実現に向け、(1)GX推進戦略の策定・実行、(2)GX経済移行債の発行、(3)成長志向型カーボンプライシングの導入、(4)GX推進機構の設立、(5)進捗評価と必要な見直しが法定されました。

## 【GX推進法の概要】

(1) GX推進戦略の策定・実行	
<ul style="list-style-type: none"> <li>政府は、GXを総合的かつ計画的に推進するための戦略（脱炭素成長型経済構造移行推進戦略）を策定。戦略はGX経済への移行状況を検討し、適切に見直し。【第6条】</li> </ul>	
(2) GX経済移行債の発行	(3) 成長志向型カーボンプライシングの導入
<ul style="list-style-type: none"> <li>政府は、GX推進戦略の実現に向けた先行投資を支援するため、2023年度（令和5年度）から10年間で、GX経済移行債（脱炭素成長型経済構造移行債）を発行。【第7条】</li> <li>※ 今後10年間で20兆円規模。エネルギー・原材料の脱炭素化と収益性向上等に資する革新的な技術開発・設備投資等を支援。</li> <li>GX経済移行債は、化石燃料賦課金・特定事業者負担金により償還。（2050年度（令和32年度）までに償還）。【第8条】</li> <li>※ GX経済移行債や、化石燃料賦課金・特定事業者負担金の収入は、エネルギー対策特別会計のエネルギー需給勘定で区分して経理。必要な措置を講ずるため、本法附則で特別会計に関する法律を改正。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>炭素排出に値付けをすることで、GX関連製品・事業の付加価値を向上。</li> <li>⇒ 先行投資支援と合わせ、GXに先行して取り組む事業者インセンティブが与えられる仕組みを創設。</li> <li>※ ①②は、直ちに導入するのではなく、GXに取り組む期間を設けた後で、エネルギーに係る負担の総額を中長期的に減少させていく中で導入。（低い負担から導入し、徐々に引上げ。）</li> <li>① 炭素に対する賦課金（化石燃料賦課金）の導入 <ul style="list-style-type: none"> <li>2028年度（令和10年度）から、経済産業大臣は、化石燃料の輸入事業者等に対して、輸入等する化石燃料に由来するCO<sub>2</sub>の量に応じて、化石燃料賦課金を徴収。【第11条】</li> </ul> </li> <li>② 排出量取引制度 <ul style="list-style-type: none"> <li>2033年度（令和15年度）から、経済産業大臣は、発電事業者に対して、一部有償でCO<sub>2</sub>の排出枠（量）を割り当て、その量に応じた特定事業者負担金を徴収。【第15条・第16条】</li> <li>具体的な有償の排出枠の割当てや単価は、入札方式（有償オークション）により、決定。【第17条】</li> </ul> </li> </ul>
(4) GX推進機構の設立	
<ul style="list-style-type: none"> <li>経済産業大臣の認可により、GX推進機構（脱炭素成長型経済構造移行推進機構）を設立。</li> <li>(GX推進機構の業務)【第54条】 <ol style="list-style-type: none"> <li>民間企業のGX投資の支援（金融支援（債務保証等））</li> <li>化石燃料賦課金・特定事業者負担金の徴収</li> <li>排出量取引制度の運営（特定事業者排出枠の割当て・入札等）等</li> </ol> </li> </ul>	
(5) 進捗評価と必要な見直し	
<ul style="list-style-type: none"> <li>GX投資等の実施状況・CO<sub>2</sub>の排出に係る国内外の経済動向等を踏まえ、施策の在り方について検討を加え、その結果に基づいて必要な見直しを講ずる。</li> <li>化石燃料賦課金や排出量取引制度に関する詳細の制度設計について排出枠取引制度の本格的な稼働のための具体的な方策を含めて検討し、この法律の施行後2年以内に、必要な法制上の措置を行う。【附則第11条】</li> </ul>	

出典：環境省 「脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律案」の閣議決定について

<https://www.env.go.jp/press/press.01200.html>

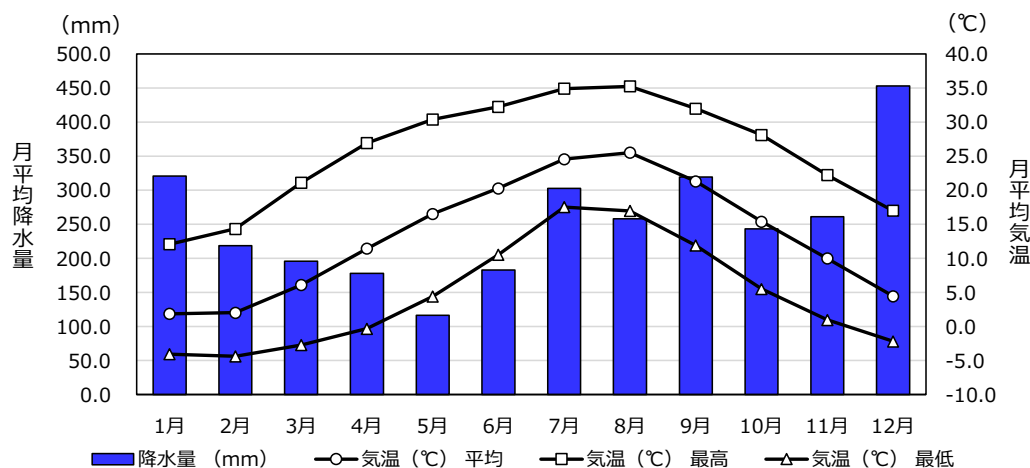


## 第2章 加賀市の現況

### 1 気候

- ・本市の2013(平成25)～2022(令和4)年の年間平均気温は13.3℃、年間平均降水量は3,050.4mmとなっており、月最高気温の平均値の最大が8月の35.3℃、月降水量の平均値の最大が12月の453.0mmとなっています。
- ・5～9月では月最高気温の平均値が30℃を超えています。
- ・月降水量の平均値の差は336.8mm(5月と12月の差)となっています。

【加賀市周辺の気候(2013(平成25)～2022(令和4)年の平均値)】

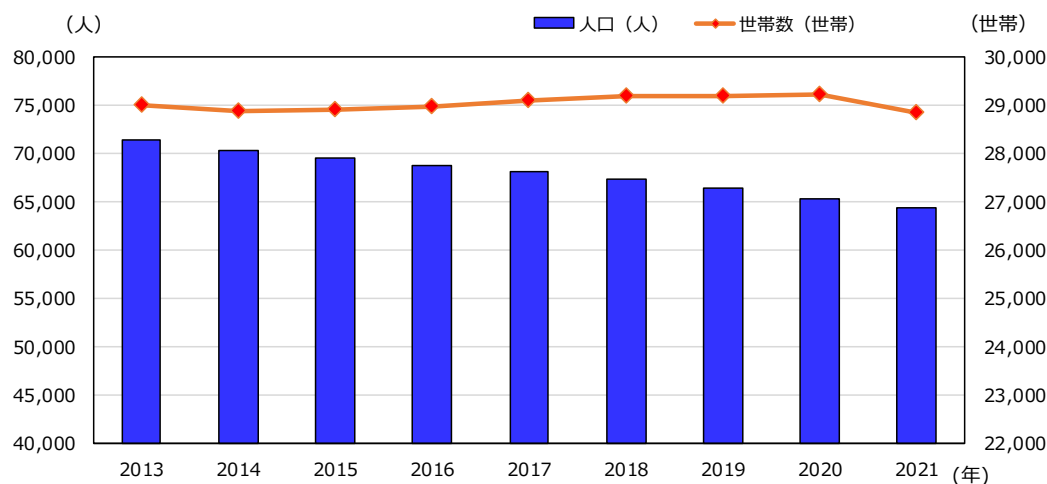


参考)気象庁 金沢地方気象台ウェブサイト(<https://www.jma-net.go.jp/kanazawa/>)より作成

### 2 人口・世帯数

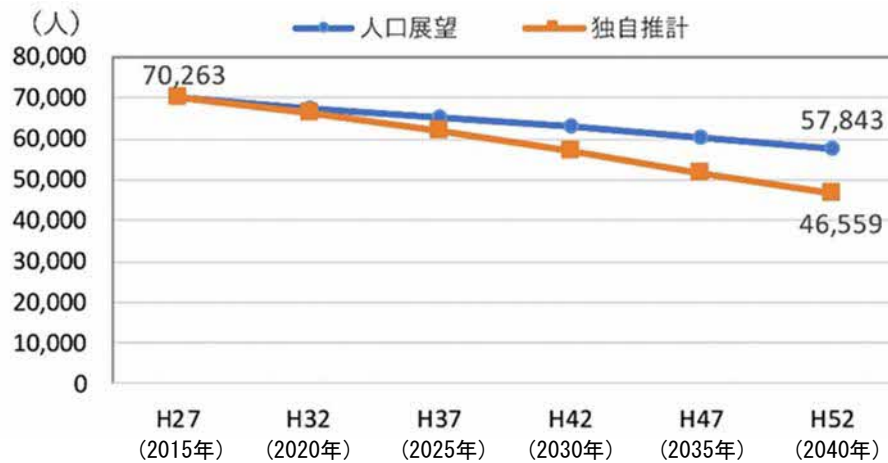
- ・人口・世帯数の減少及び少子高齢化が進行し、今後も同傾向が継続すると予測されています。

【人口・世帯数の推移】



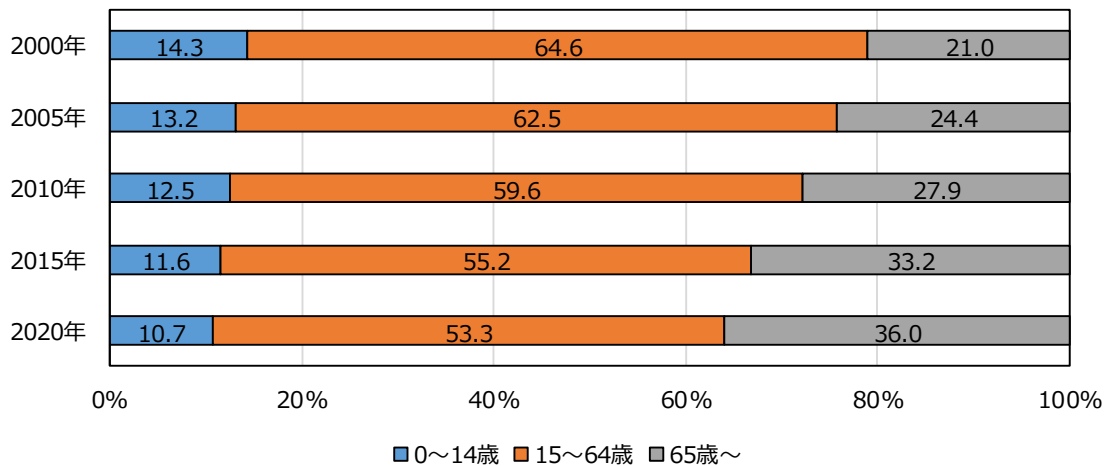
参考)総務省 住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数ウェブサイト  
([https://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/jichi\\_gyousei/daihyo/jinkou\\_jinkoudoutai-setaisuu.html](https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_gyousei/daihyo/jinkou_jinkoudoutai-setaisuu.html))より作成

【将来人口の推移】



出典:加賀市人口ビジョンウェブサイト  
 (https://www.city.kaga.ishikawa.jp/material/files/group/52/jinkoubijyon.pdf)

【年齢別人口比】

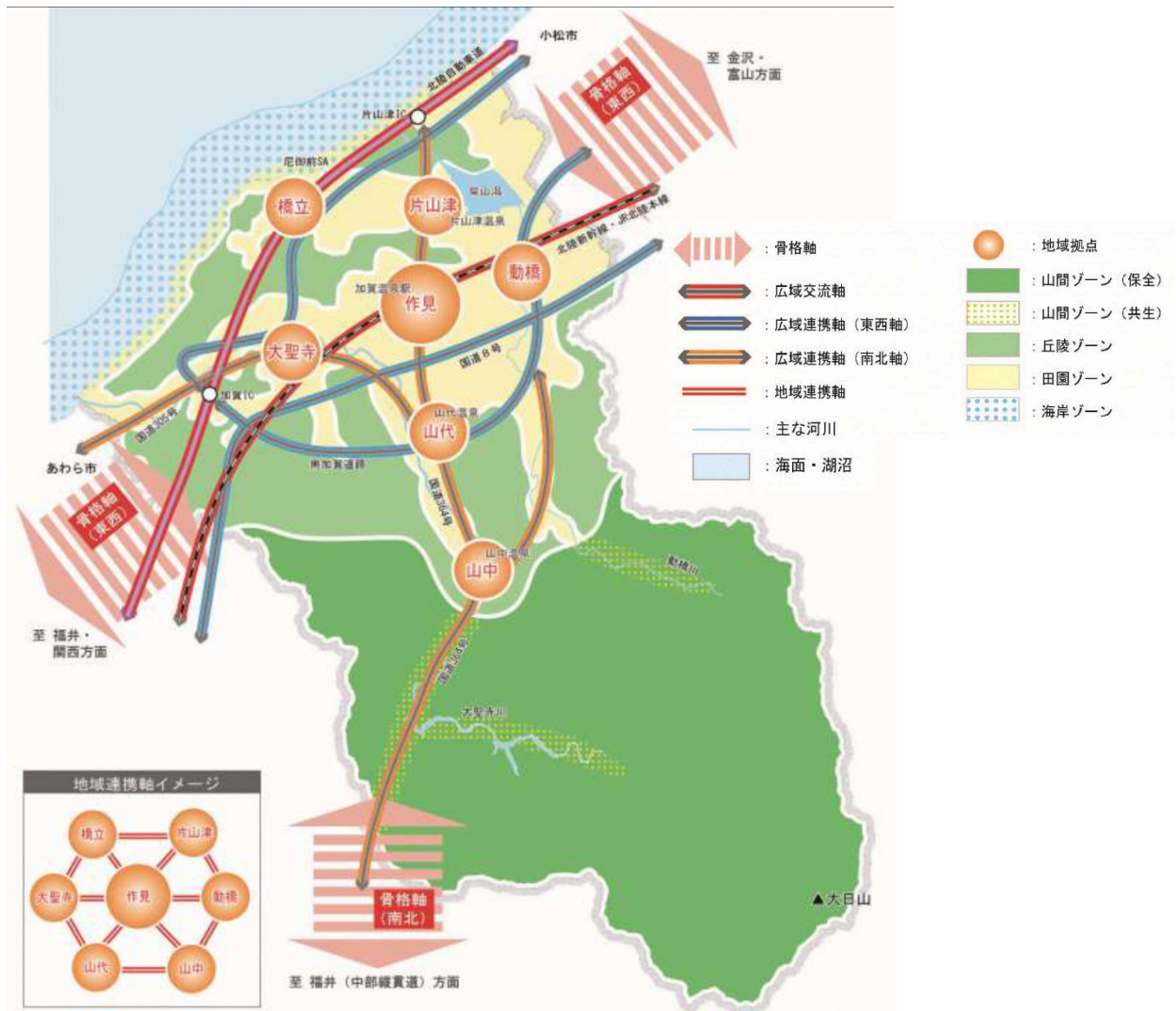


参考)加賀市統計書ウェブサイト  
 (https://www.city.kaga.ishikawa.jp/soshiki/somu/gyoseimachidukuri/10/669.html)  
 より作成

### 3 土地利用・都市構造

- ・本市は豊かな自然に囲まれ、7つの拠点を中心に市街地が広がっており、多極ネットワーク型の（集約）都市構造の形成を目指しています。

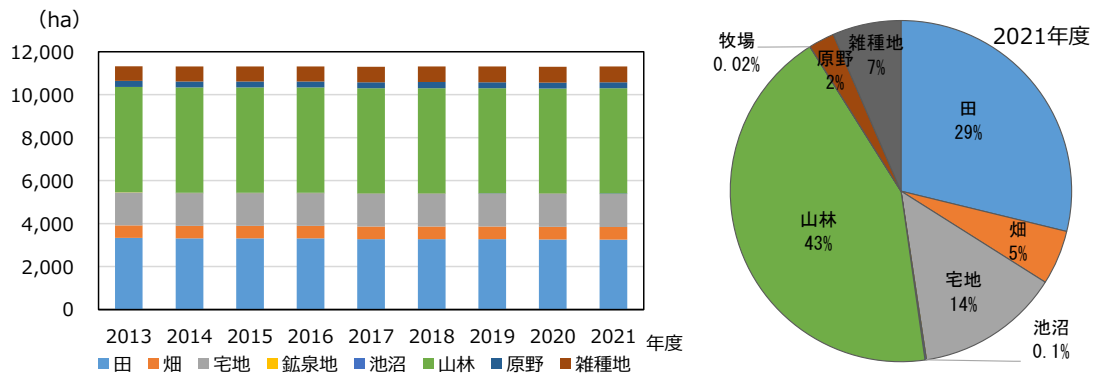
【将来都市構造図イメージ】



出典:加賀市都市計画マスタープラン

[https://www.city.kaga.ishikawa.jp/soshiki/kensetsu/toshi\\_keikaku/mp/msplan/10643.html](https://www.city.kaga.ishikawa.jp/soshiki/kensetsu/toshi_keikaku/mp/msplan/10643.html)

【地目別土地利用面積の割合(民有地)】

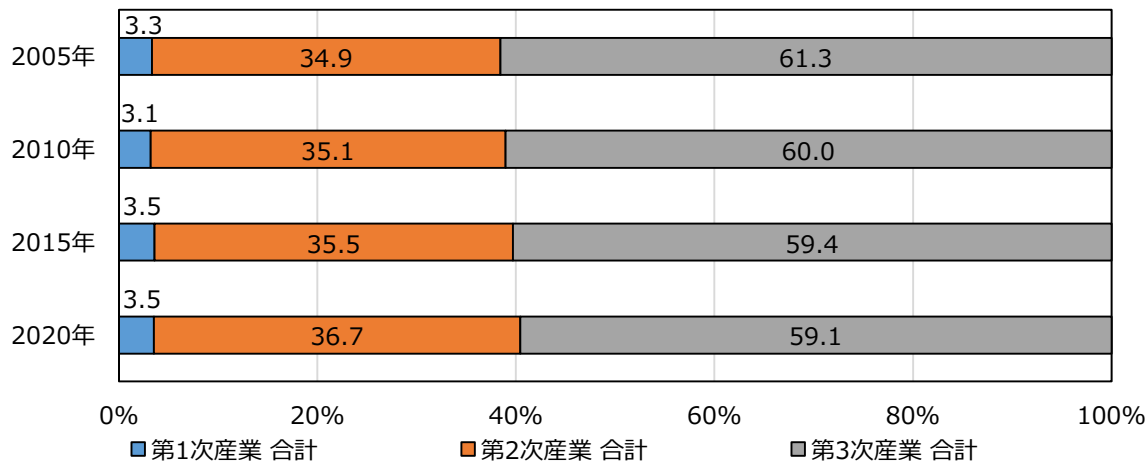


参考)石川県統計書ウェブサイト(<https://toukei.pref.ishikawa.lg.jp/library/main.html>)より作成

## 4 産業

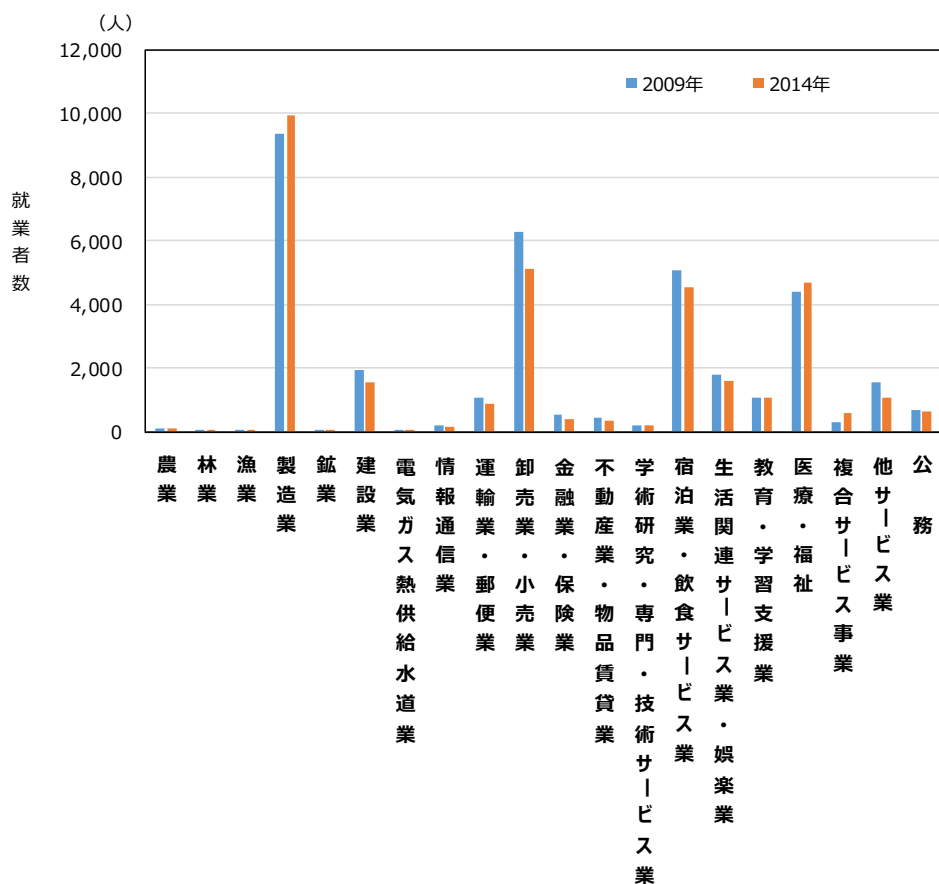
・産業3部門別にみると、就業者割合は第3次産業が約60%、第2次産業が約36%、第1次産業は約4%で推移しており、産業大分類別では製造業の就業者数が最も多くなっています。

【産業3部門別就業者比率の推移】



参考)総務省統計局 平成17年国勢調査～令和2年国勢調査ウェブサイト  
(<https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2020/index.html>)より作成

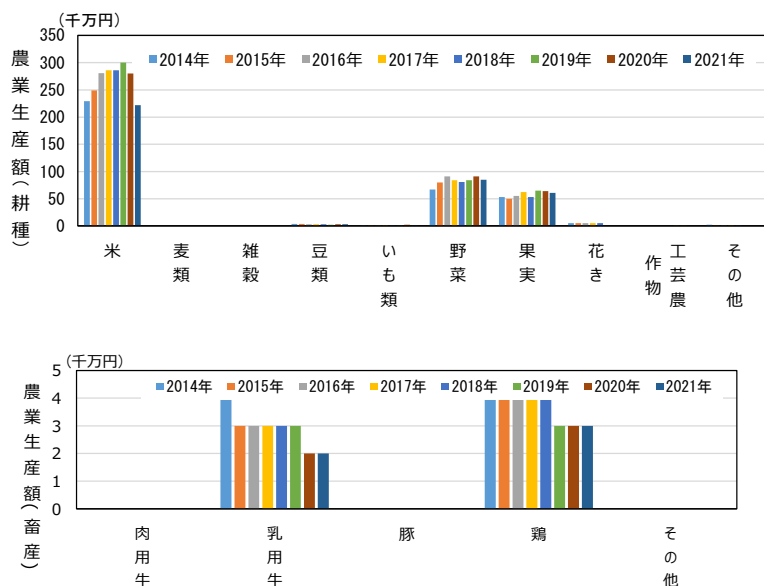
【産業大分類別就業者比率の推移】



参考)総務省統計局 経済センサス-基礎調査ウェブサイト  
(<https://www.stat.go.jp/data/e-census/2019/index.html>)より作成

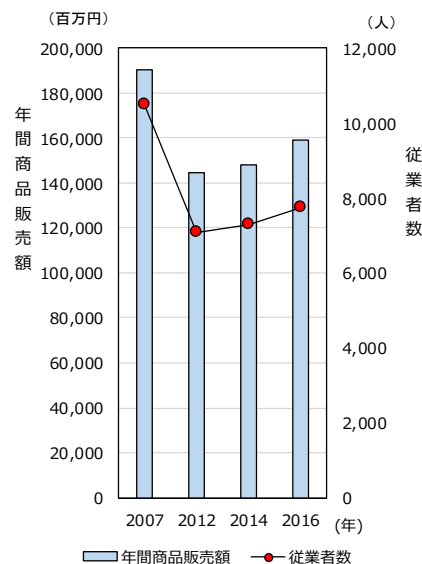
- ・農業生産額は米の生産額が最も多く、近年増加傾向にありましたが、2020(令和2)年からは減少に転じています。
- ・製造品出荷額等は2018(平成30)年まで増加傾向にありましたが、近年減少に転じています。
- ・年間商品販売額は2012(平成24)年に大きく減少しましたが、2014(平成26)年以降は緩やかに回復傾向にあります。

【農業生産額の推移】



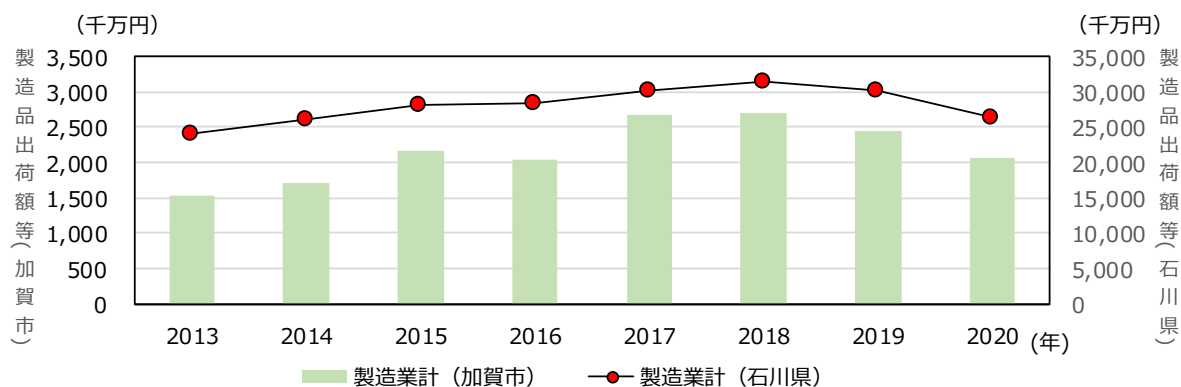
参考)農林水産省 市町村別農業産出額(推計)ウェブサイト  
([https://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/sityoson\\_sansyutu/index.html#d](https://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/sityoson_sansyutu/index.html#d))より作成

【年間商品販売額の推移】



参考)経済産業省 商業統計調査ウェブサイト  
(<https://www.meti.go.jp/statistics/tyo/syoutygyo/>)より作成

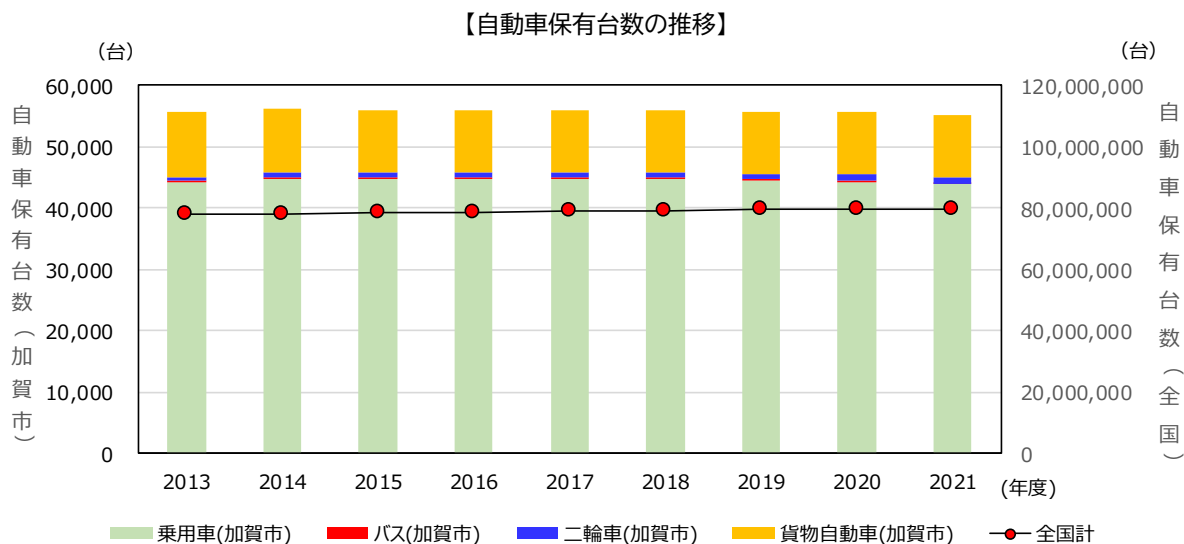
【製造品出荷額等の推移】



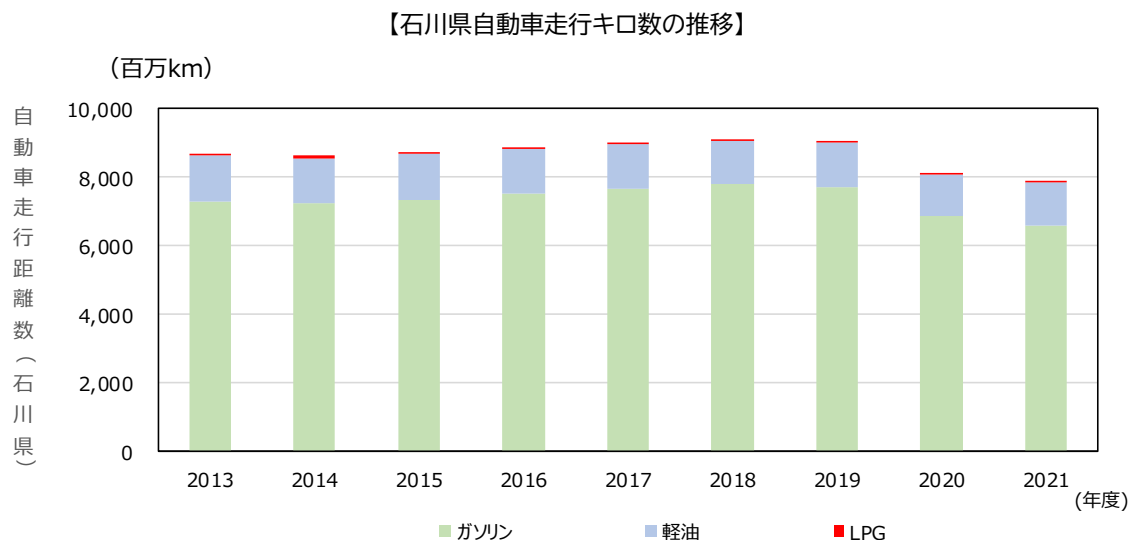
参考)経済産業省 工業統計調査ウェブサイト(<https://www.meti.go.jp/statistics/tyo/kougou/>)より作成

## 5 交通

- ・石川県の自動車保有台数の約6%を占める本市の自動車保有台数は、56,000台前後で2014(平成26)年度からは微減傾向にあります。
- ・石川県の自動車走行距離数は、2019(令和元)年度までほぼ横ばいでしたが、2020(令和2)年度以降は、新型コロナウイルス感染症の拡大により、緊急事態宣言の発出など外出の自粛等によって1割程度減少しています。



参考) 石川県運輸支局 石川県内の自動車保有車両数ウェブサイト(市データ)  
<https://www.ttb.mlit.go.jp/hokushin/ishikawa/statistics/nenndohoyuutuki.html>、  
 市区町村別軽自動車車両数 一般社団法人全国軽自動車協会連合会(市データ)、  
 一般社団法人自動車検査登録情報協会 自動車保有台数ウェブサイト(全国データ)  
<https://www.airia.or.jp/publish/statistics/number.html>より作成

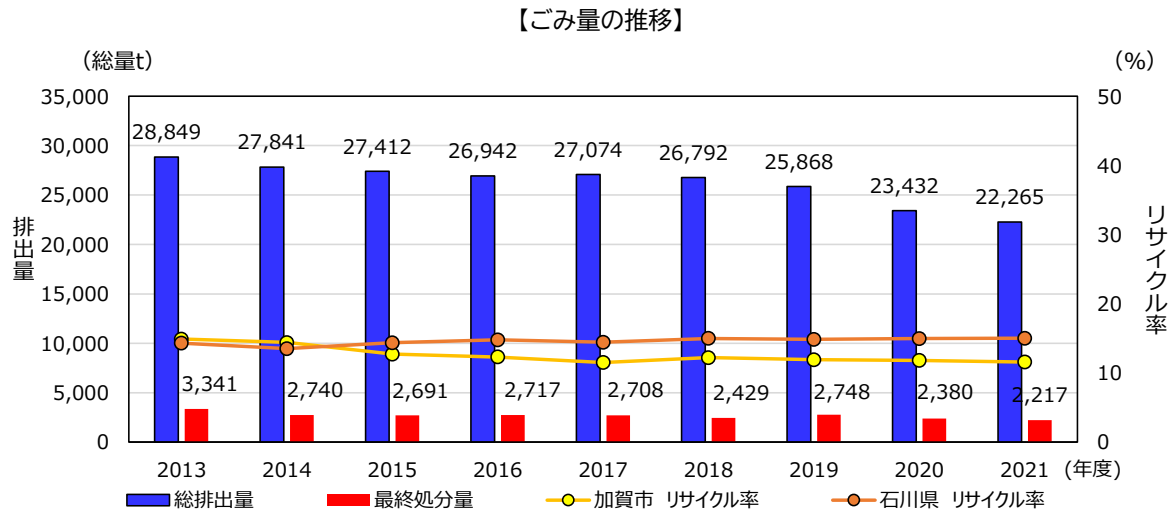


参考) 国土交通省 交通関係統計資料 自動車燃料消費量調査ウェブサイト  
<https://www.mlit.go.jp/k-toukei/saishintoukeihyou.html>より作成



## 6 廃棄物

- ・ごみの総排出量は、2013(平成25)年度の28,849tから2021(令和3)年度の22,265tと減少の傾向を示しています。
- ・最終処分量は年度によって増減があるものの概ね減少傾向にあります。
- ・本市のリサイクル率は、多少の増減が見られますが、石川県のリサイクル率を2～3%程度下回る状況が続いています。



参考)環境省 一般廃棄物処理実態調査結果ウェブサイト

([https://www.env.go.jp/recycle/waste\\_tech/ippan/stats.html](https://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/ippan/stats.html))より作成

## 第2編 区域施策編(市域で取り組む温暖化対策)

### 第1章 加賀市の温室効果ガスの排出状況

#### 1 温室効果ガスの種類と排出量の算定対象

##### (1)温室効果ガスの種類

温対法で定める温室効果ガスとは、次に掲げる7物質が挙げられています。

代替フロン等4ガス(HFCs、PFCs、SF<sub>6</sub>、NF<sub>3</sub>)は、市内に温対法に定める特定排出者がいないため、本報告の算定対象は、二酸化炭素(エネルギー起源CO<sub>2</sub>、非エネルギー起源CO<sub>2</sub>)、メタン、一酸化二窒素を算定の対象としました。

##### 【温室効果ガスの種類と主な排出活動】

温室効果ガスの種類		主な排出活動
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	エネルギー 起源CO <sub>2</sub>	燃料の使用、他人から供給された電気の使用、他人から供給された熱の使用
	非エネルギー 起源CO <sub>2</sub>	工業プロセス、廃棄物の焼却処分、廃棄物の原燃料使用等
メタン(CH <sub>4</sub> )		工業プロセス、炉における燃料の燃焼、自動車の走行、耕作、家畜の飼養及び排せつ物管理、廃棄物の焼却処分、廃棄物の原燃料使用等、廃棄物の埋立処分、排水処理
一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)		工業プロセス、炉における燃料の燃焼、自動車の走行、耕地における肥料の施用、家畜の排せつ物管理、廃棄物の焼却処分、廃棄物の原燃料使用等、排水処理
代替 フロン 類	ハイドロフルオロカーボン (HFCs)	クロロジフルオロメタン又はHFCsの製造、冷凍空気調和機器、プラスチック、噴霧器及び半導体素子等の製造、溶剤等としてのHFCsの使用
	パーフルオロカーボン (PFCs)	アルミニウムの製造、PFCsの製造、半導体素子等の製造、溶剤等としてのPFCsの使用
	六ふっ化硫黄(SF <sub>6</sub> )	マグネシウム合金の casting、SF <sub>6</sub> の製造、電気機械器具や半導体素子等の製造、変圧器、開閉器及び遮断器その他の電気機械器具の使用・点検・排出
	三ふっ化窒素(NF <sub>3</sub> )	NF <sub>3</sub> の製造、半導体素子等の製造

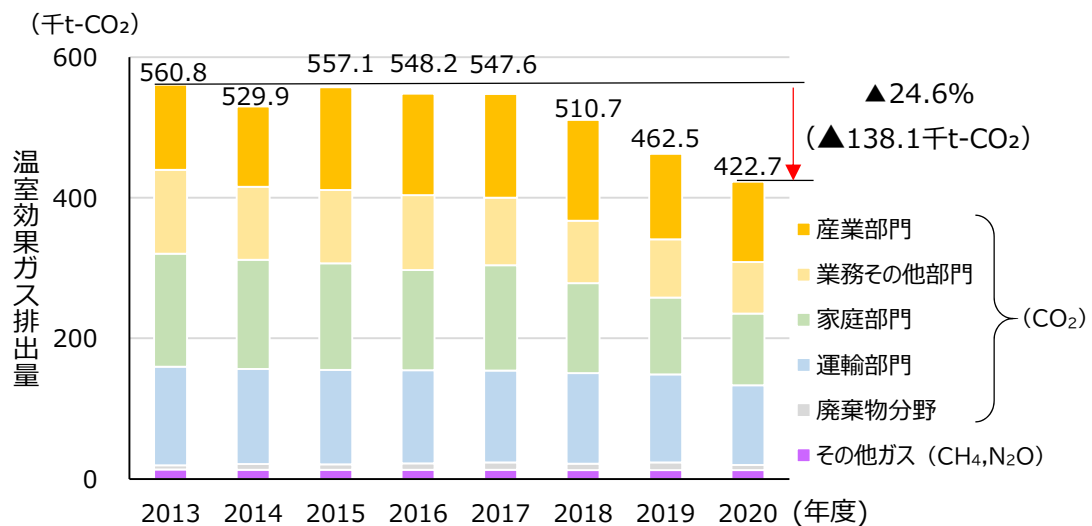
出典：地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施マニュアル(環境省)

## 2 温室効果ガスの排出量

### (1) 二酸化炭素排出量の経年変化

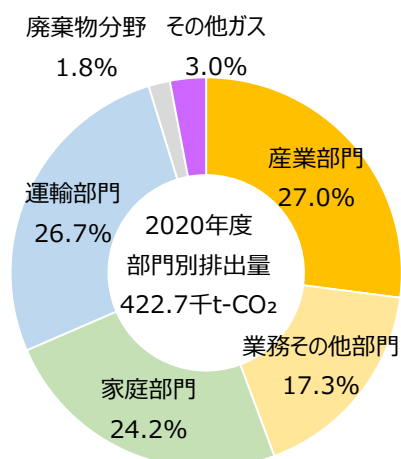
- ・ 2013(平成25)年度の温室効果ガス排出量は、560.8千t-CO<sub>2</sub>となっており、温室効果ガスの内訳は、二酸化炭素がその大半を占めています。
- ・ 2020(令和2)年度の二酸化炭素排出量は、422.7千t-CO<sub>2</sub>となっており、そのうち「産業部門」が114.3千t-CO<sub>2</sub>で最も多く、次いで「運輸部門」、「家庭部門」、「業務その他部門」の順に多くなっています。
- ・ 2020(令和2)年度は、2013(平成25)年度比で24.6%(138.1千t-CO<sub>2</sub>)減少しています。
- ・ 2020(令和2)年度の二酸化炭素排出量が減少した原因は、新型コロナウイルス感染症の拡大に起因する産業部門の製造業における生産量の減少、業務その他部門の外出自粛等による活動低迷、運輸部門の旅客輸送量の減少等に伴うエネルギー消費量の減少等が挙げられます。

【温室効果ガス排出量の推移】



※各数値で四捨五入を行っているため、2013年度から2020年度の排出量の差と2020年度削減量(2013年度比)が合っていない。

【温室効果ガスの部門別排出割合(2020(令和2)年度)】

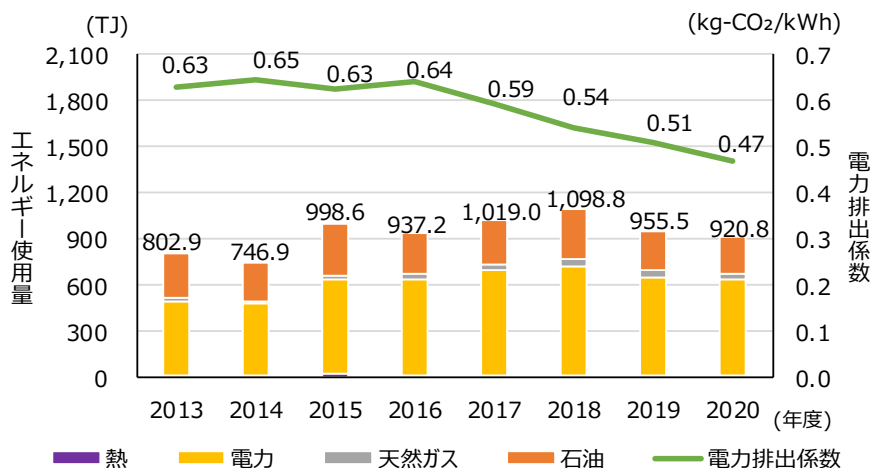


## (2)部門別の温室効果ガス排出量

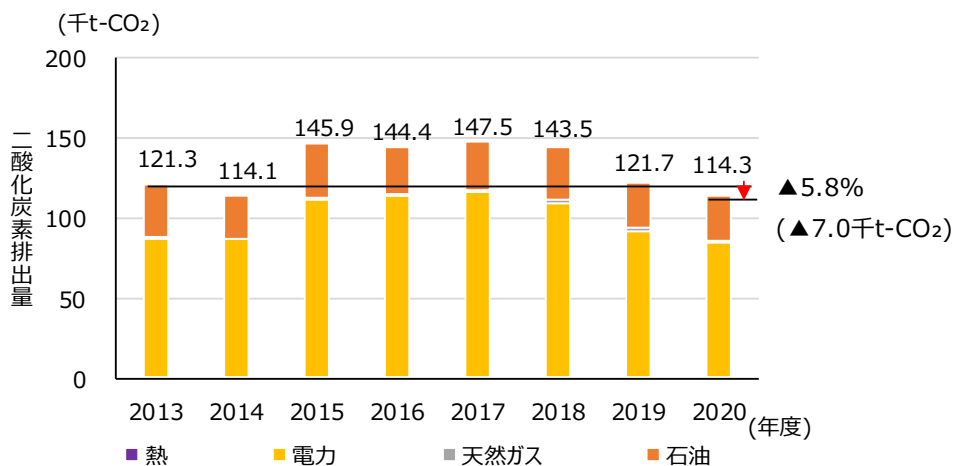
### 1) 産業部門

- ・2020(令和2)年度の二酸化炭素排出量は、114.3千t-CO<sub>2</sub>となっています。
- ・年度によって排出量が変動しているものの、2020(令和2)年度は、2013(平成25)年度比で5.8%(7.0千t-CO<sub>2</sub>)減少しています。
- ・2020(令和2)年度における製造業からの排出量が、産業部門の約9割を占めており、電力排出係数の低下や製造業における石油の使用量の減少が、二酸化炭素排出量の減少に影響していると考えられます。

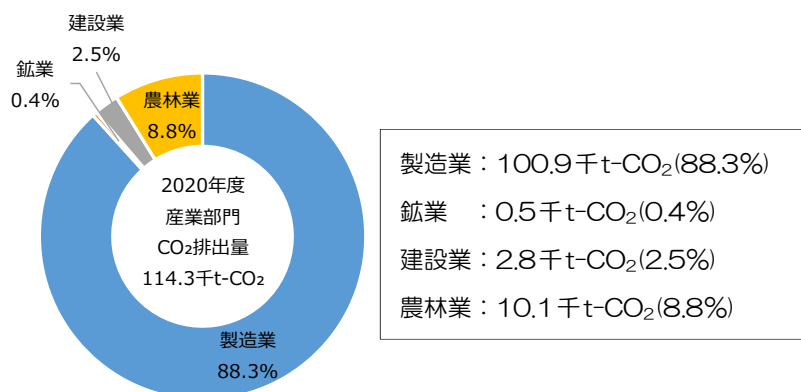
【製造業のエネルギー使用量の推移】



【産業部門エネルギー別二酸化炭素排出量の推移】



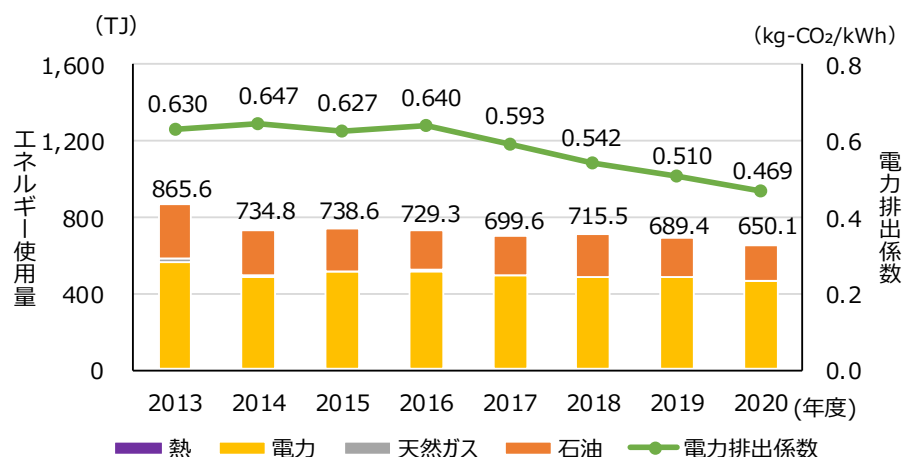
【産業部門の業種別二酸化炭素排出割合(2020(令和2)年度)】



## 2)業務その他部門

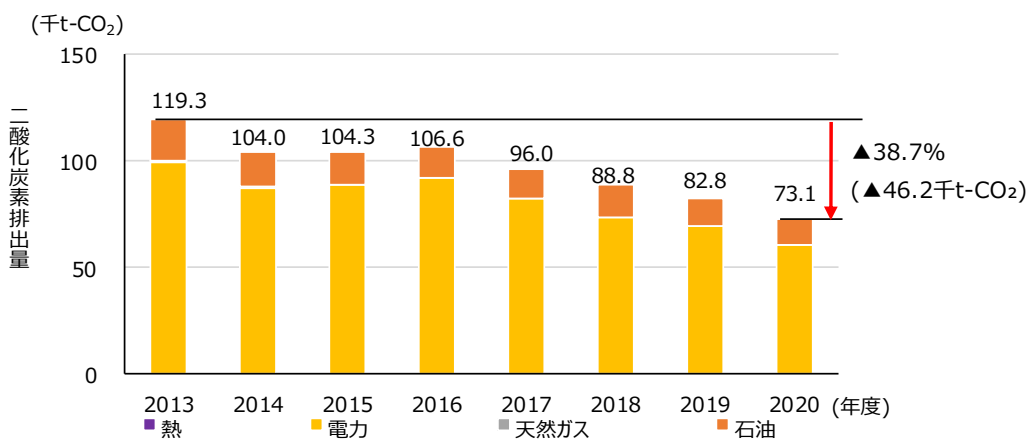
- ・2020(令和2)年度の二酸化炭素排出量は、73.1千t-CO<sub>2</sub>となっています。
- ・二酸化炭素排出量は減少傾向にあり、2020(令和2)年度は、2013(平成25)年度比で38.7%(46.2千t-CO<sub>2</sub>)減少しています。
- ・エネルギー使用量は減少傾向にありますが、省エネ機器の普及や電力排出係数の低下も、二酸化炭素排出量の低下に影響していると考えられます。

【業務その他部門のエネルギー使用量の推移】



※熱と天然ガスは値が小さく、グラフ上で表示が確認できない部分もある。

【業務その他部門エネルギー別二酸化炭素排出量の推移】

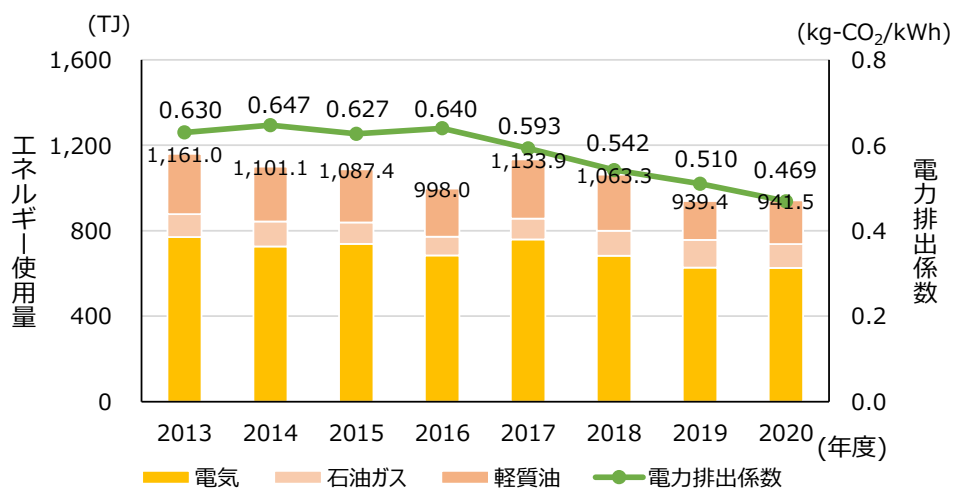


※熱と天然ガスは値が小さく、グラフ上で表示が確認できない部分もある。

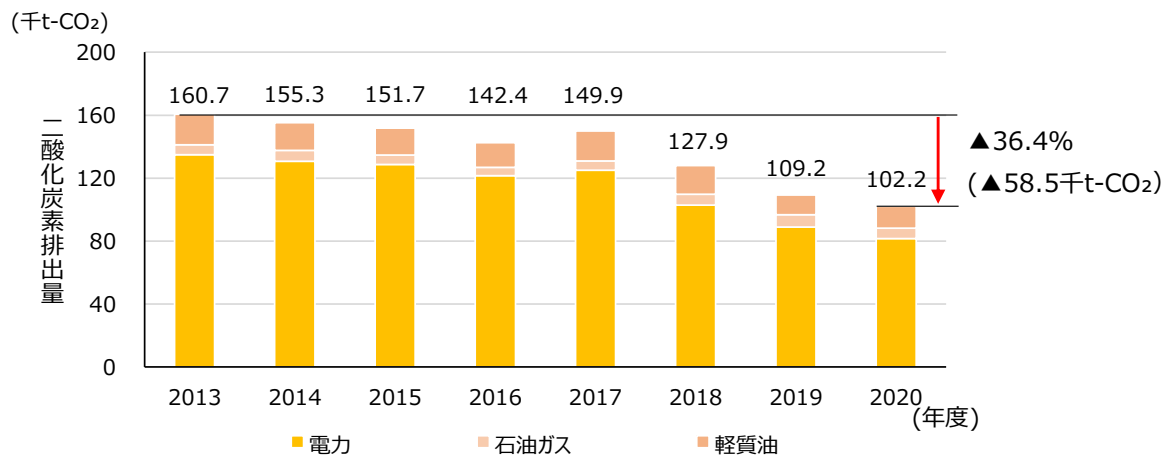
### 3)家庭部門

- ・2020(令和2)年度の二酸化炭素排出量は、102.2千t-CO<sub>2</sub>となっています。
- ・二酸化炭素排出量は減少傾向にあり、2020(令和2)年度は、2013(平成25)年度比で36.4%(58.5千t-CO<sub>2</sub>)減少しています。
- ・エネルギー使用量は減少傾向にありますが、省エネ機器の普及や電力排出係数の低下も、二酸化炭素排出量の低下に影響していると考えられます。

【家庭部門のエネルギー使用量の推移】



【家庭部門エネルギー別二酸化炭素排出量の推移】

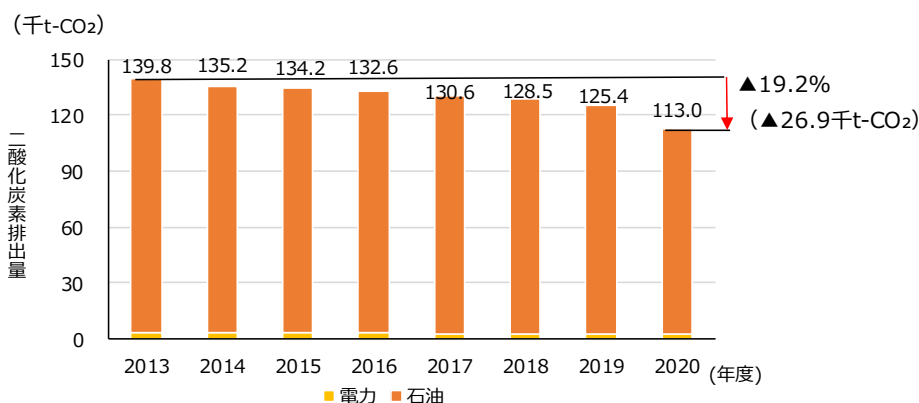




#### 4)運輸部門

- ・2020(令和2)年度の二酸化炭素排出量は、113.0千t-CO<sub>2</sub>となっています。
- ・二酸化炭素排出量は微減傾向にあり、2020(令和2)年度は、2013(平成25)年度比で19.2%(26.9千t-CO<sub>2</sub>)減少しています。
- ・本市の自動車保有台数は微減傾向にありますが、自動車の燃費向上やエコドライブの普及などの要因も加わって、二酸化炭素排出量が低下したと考えられます。
- ・自動車の用途・車種別では自家用乗用車が最も多く、約6割を占めています。

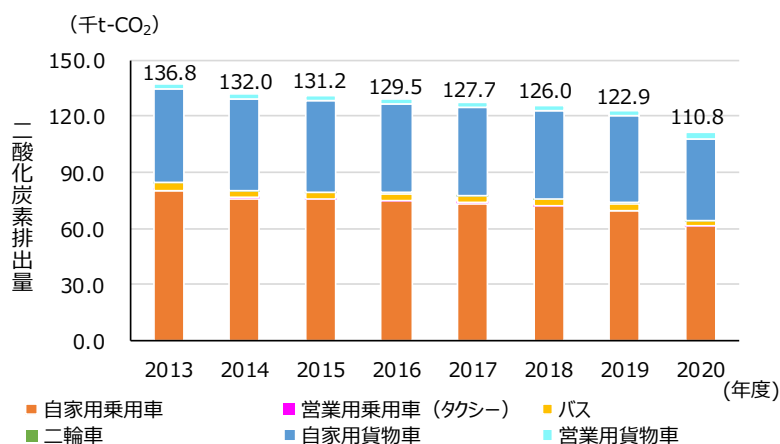
【運輸部門エネルギー別の二酸化炭素排出量の推移】



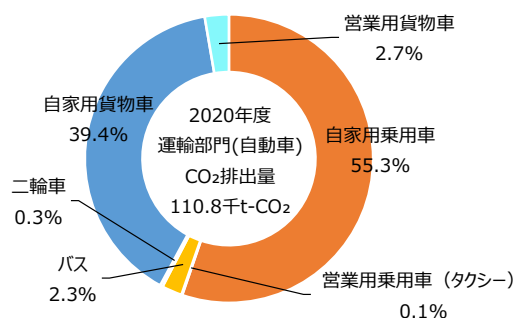
※石油は自動車のガソリン・軽油、電気は鉄道の電気の使用に伴うものである。

※各数値で四捨五入を行っているため、2013年度から2020年度の排出量の差と2020年度削減量(2013年度比)が合っていない。

【運輸部門(自動車)の二酸化炭素排出量の推移】



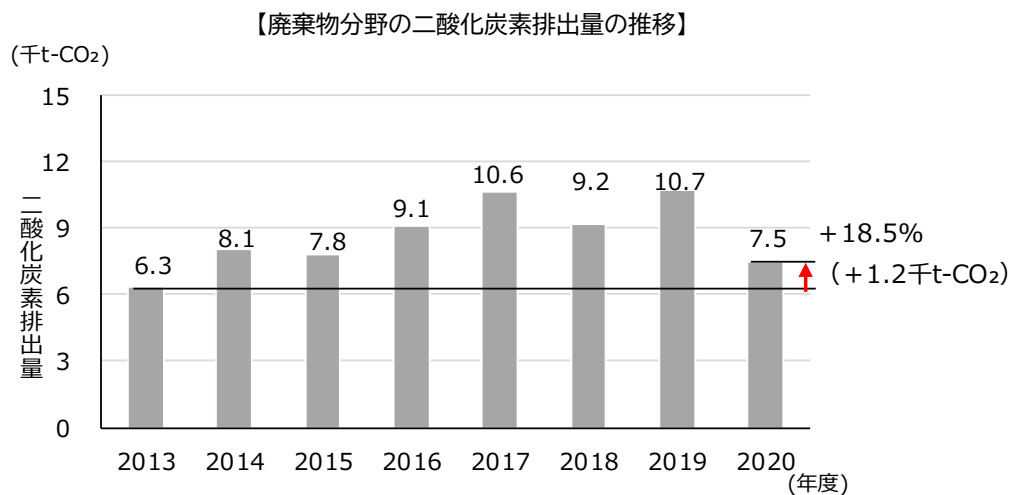
【自動車用途・車種別の二酸化炭素排出量排出割合(2020(令和2)年度)】



※各数値で四捨五入を行っているため、合計値が100%となっていない。

## 5) 廃棄物分野

- ・2020(令和2)年度の二酸化炭素排出量は、7.5千t-CO<sub>2</sub>となっています。
- ・二酸化炭素排出量は増加傾向にあり、2020(令和2)年度は、2013(平成25)年度比で18.5%(1.2千t-CO<sub>2</sub>)増加しています。
- ・一般廃棄物焼却量は減少傾向にあるものの、ごみのプラスチックの割合が増加傾向にあるため、プラスチックごみ焼却量の増加が、二酸化炭素排出量の増加に影響していると考えられます。

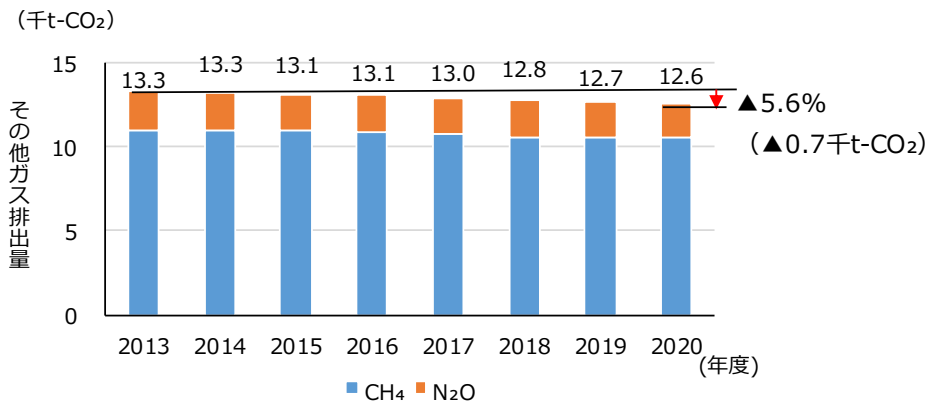


※各数値で四捨五入を行っているため、2013年度から2020年度の排出量の差と2020年度削減量(2013年度比)が合っていない。

## 6) その他ガス(CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O)

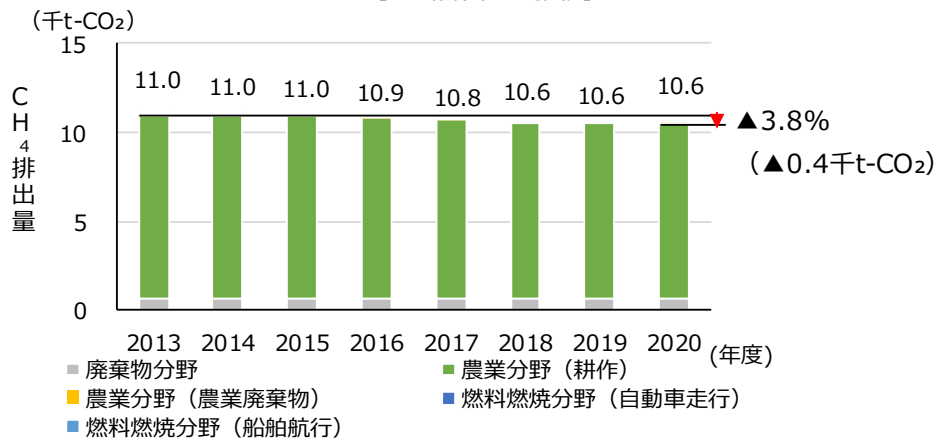
- ・2020(令和2)年度のその他ガス排出量は、12.6千t-CO<sub>2</sub>となっています。なお、その他ガス排出量の84.3%をメタン(CH<sub>4</sub>)が占めています。
- ・その他ガス排出量は減少傾向にあり、2020(令和2)年度は、2013(平成25)年度比で5.6%(0.7千t-CO<sub>2</sub>)減少しています。
- ・農業分野の耕作におけるメタン(CH<sub>4</sub>)排出量の減少及び燃料燃焼分野(自動車走行)に伴う一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)排出量の減少が、その他ガス排出量の減少に影響していると考えられます。

【その他ガス排出量の推移】



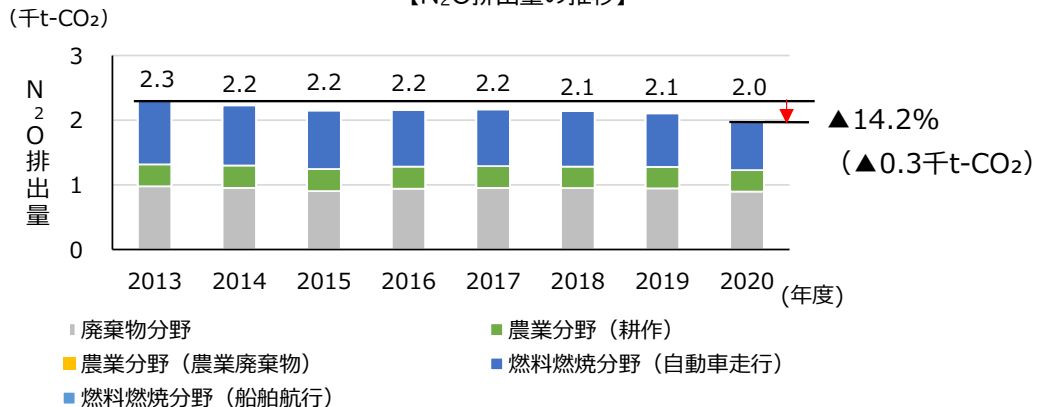
※各数値で四捨五入を行っているため、2013年度から2020年度の排出量の差と2020年度削減量(2013年度比)が合っていない。

【CH<sub>4</sub>排出量の推移】



※各数値で四捨五入を行っているため、2013年度から2020年度の排出量の差と2020年度削減量(2013年度比)が合っていない。

【N<sub>2</sub>O排出量の推移】



※各数値で四捨五入を行っているため、2013年度から2020年度の排出量の差と2020年度削減量(2013年度比)が合っていない。

### 3 再生可能エネルギーの導入状況

#### (1) 再エネ設備の導入容量

・本市における再エネ設備の導入容量は、2021(令和3)年度で、太陽光発電の導入容量の10kW以上及び10kW未満を合わせて39,946kWとなっています。

【再エネ設備の導入容量】

再エネ設備	再エネ設備の導入容量(kW(件数))					
	2016 (平成28) 年度	2017 (平成29) 年度	2018 (平成30) 年度	2019 (令和元) 年度	2020 (令和2) 年度	2021 (令和3) 年度
太陽光発電 (10kW未満)	2,348 (551)	2,572 (589)	2,760 (627)	2,975 (667)	3,138 (699)	3,345 (735)
太陽光発電 (10kW以上)	21,127 (255)	24,787 (274)	28,446 (298)	32,635 (321)	35,084 (326)	36,600 (329)
合計	23,475	27,359	31,206	35,610	38,222	39,946

※FIT制度で認定された設備のうち、買取を開始した設備の導入容量を計上しており、以下に示す設備の導入容量は含まれていない。

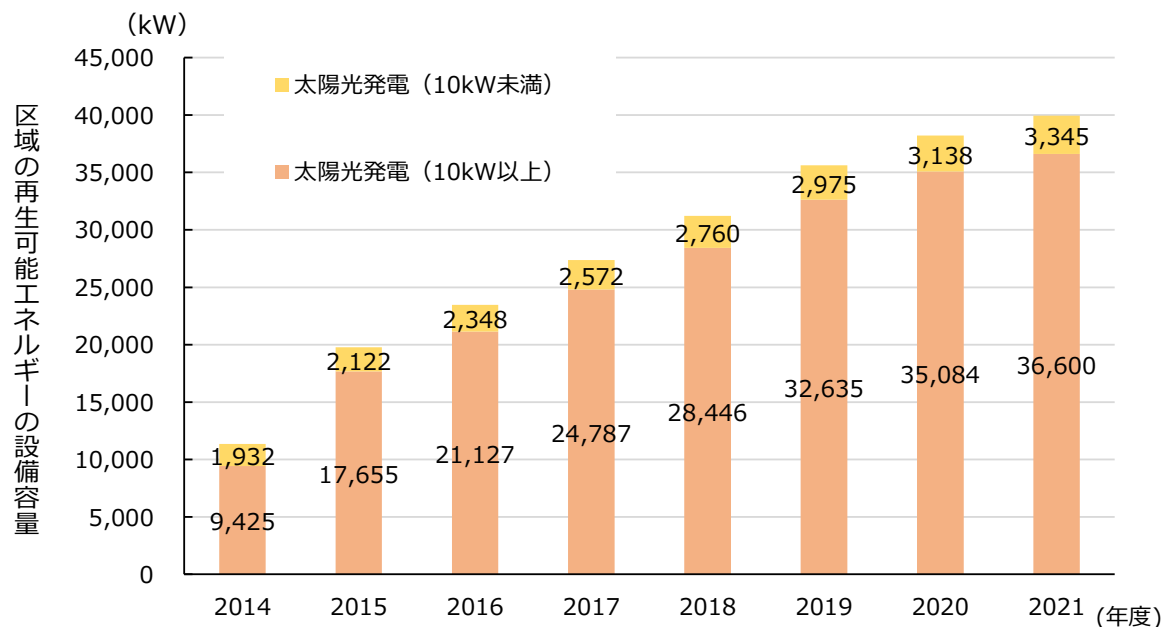
- ・発電した電力を自家消費で消費する設備(余剰電力を売電しない設備)
- ・FIT制度導入開始以前に導入されFIT制度への移行認定をしていない設備
- ・FIT制度に認定されていても買取を開始していない設備

※各数値で四捨五入を行っているため、合計等と合わない場合がある。

参考)固定価格買取制度 情報公開用ウェブサイト

(<https://www.fit-portal.go.jp/PublicInfoSummary>)より作成

【再エネ設備の導入容量の経年変化】



参考)固定価格買取制度 情報公開用ウェブサイト

(<https://www.fit-portal.go.jp/PublicInfoSummary>)より作成

## (2) 再エネによる発電電力量

- ・本市における再エネの発電電力量は、2021(令和3)年度で52,428MWhとなっています。
- ・本市の公共施設等の太陽光発電電力量は437MWh(設備容量426kW)となっています。

【再エネによる発電電力量】

再エネ設備	再エネによる発電電力量(単位:MWh)					
	2016 (平成28) 年度	2017 (平成29) 年度	2018 (平成30) 年度	2019 (令和元) 年度	2020 (令和2) 年度	2021 (令和3) 年度
太陽光発電(10kW未満)	2,818	3,086	3,313	3,570	3,766	4,015
太陽光発電(10kW以上)	27,946	32,787	37,627	43,169	46,408	48,413
合計	30,764	35,874	40,940	46,739	50,174	52,428
区域の電気使用量(MWh)	516,163	558,068	541,594	502,071	500,953	500,953
対消費電力FIT導入費(%)	6.0	6.4	7.6	9.3	10.0	10.5

※FIT制度で認定された設備のうち、買取を開始した設備の導入容量を計上しており、以下に示す設備の導入容量は含まれていない。

- ・発電した電力を自家消費で消費する設備(余剰電力を売電しない設備)
- ・FIT制度導入開始以前に導入されFIT制度への移行認定をしていない設備
- ・FIT制度に認定されていても買取を開始していない設備

※各数値で四捨五入を行っているため、合計等と合わない場合がある。

参考)環境省 自治体排出量カルテより作成

【公共施設における既存発電設備(自家消費余剰売電型)】

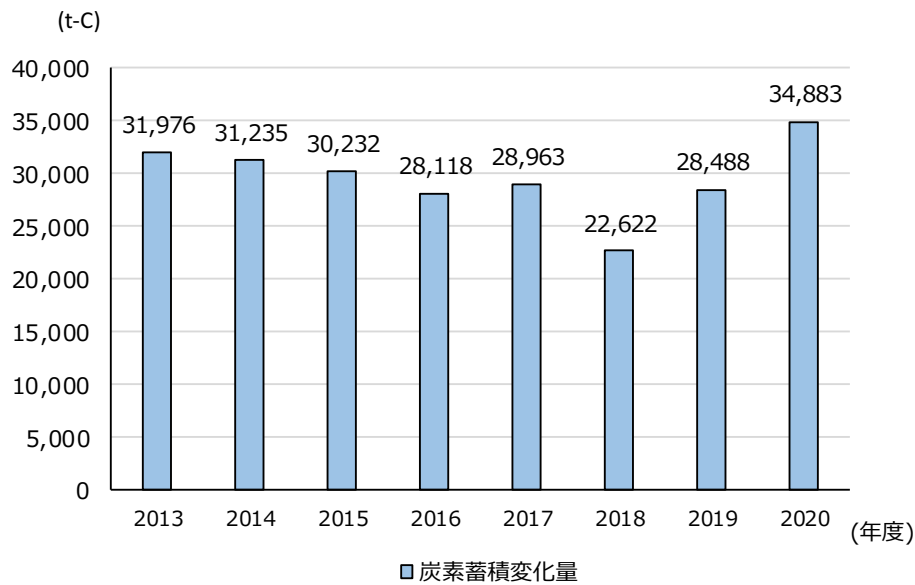
学校名	設備容量(kW)	発電量(R4実績)(kWh)	設置年度
南郷小学校	20	26,206	2010(H22)
山代中学校	20	26,204	2010(H22)
橋立小・中学校	20	28,119	2012(H24)
片山津中学校	20	25,229	2017(H29)
片山津小学校	20	27,269	2018(H30)
動橋小学校	20	26,915	2020(R2)
作見小学校	20	22,033	2021(R3)
錦城小学校	20	21,228	2021(R3)
セミナーハウスあいりす	35	18,036	2016(H28)
加賀市医療センター	10	13,796	2016(H28)
スワトン保育園	5	4,364	2021(R3)
かが交流プラザさくら	103	100,694	2021(R3)
市役所庁舎	93	97,070	2021(R3)
錦城東小学校	20	—	2022(R4)
合計	426	437,163(437MWh)	—

参考)市環境課データより作成

#### 4 森林による二酸化炭素吸収量

- ・炭素蓄積量は石川県森林・林業要覧の森林の材積量(民有林)のデータを用い、「地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施マニュアル(算定手法編)」(環境省、2023(令和5)年3月。以下「環境省マニュアル」という。)に基づき、針葉樹と広葉樹別のパラメータを利用して算定しました。
- ・炭素蓄積変化量は算定対象年度末から前年度末の2時点の森林炭素蓄積量の比較を行い、その差(炭素蓄積変化量)からCO<sub>2</sub>に換算して吸収量を推計しました。
- ・本市の森林吸収量は、本市における樹種別の炭素蓄積量の増減量から算定し、2013(平成25)～2020(令和2)年度の森林吸収量は83.0～127.9千t-CO<sub>2</sub>となっています。

【炭素蓄積変化量の推移】



【森林吸収量の推移】





## 第2章 本市が目指す姿

### 1 本市が目指す姿

本市はこれまで、加賀市地球温暖化対策地域推進計画、加賀市地域新エネルギービジョン、加賀市バイオマスタウン構想等を策定し、低炭素社会の実現を目指して、各種の施策を進めてきました。

しかしながら、これまでの施策や取組は、日々の暮らしの中において一定の制限や努力を要するものが多く、市民の環境保全意識や行動に偏りが生じています。

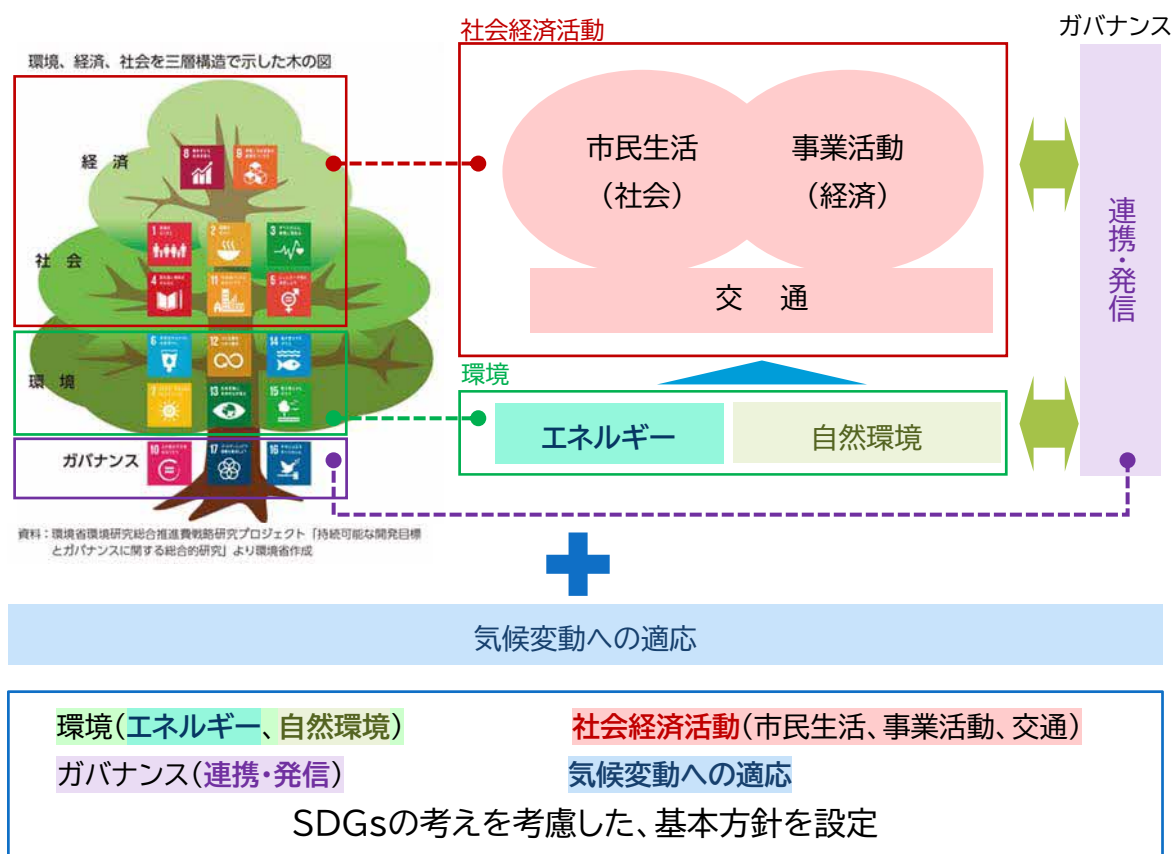
また、近年の気候変動問題に関する国際的な枠組みであるパリ協定の締結、IoT(モノのインターネット(Internet of Things))やAI(人工知能(Artificial Intelligence))等の新たな技術導入による経済発展と社会的課題の解決の両立を目指すSociety5.0の実現など、社会情勢が大きく変化しています。

そのため、今後、本市の目指す将来では、脱炭素社会や循環型社会の実現に向けた技術や製品、新たな仕組み等を導入し、環境・経済・社会の統合的向上を図り、地域内経済循環による地域社会の活性化と持続可能で強靱な地域社会を目指します。

特に、2015(平成27)年9月の国連サミットで採択されたSDGsに関する研究において、私たちの生活は「環境」の基盤の上に「社会」、そして「経済」の3層構造で成り立ち、この3層構造のバランスを「ガバナンス」が調整し、環境・経済・社会の統合的向上を支えているとされています。

地球温暖化対策(温室効果ガス排出抑制(緩和策)+気候変動への適応(適応策))と親和性の高いSDGsの考えを考慮した基本方針を設定し、本市の目指す将来の実現に向けた施策を推進します。

【SDGsの考えと基本方針の関係】



## ●持続可能な開発目標(SDGs)との関連









2015(平成27)年9月に国連サミットで採択された、持続可能な開発目標は、2030(令和12)年までに世界が達成すべき17の目標が示されています。



直接的には「目標13気候変動に具体的な対策を」が当てはまり、地球温暖化に関する正確な知識や理解の普及は「目標4質の高い教育をみんなに」、再エネの導入や省エネ活動の推進は「目標7エネルギーをみんなに

そしてクリーンに」、環境負荷を抑制する技術的な手段としては「目標9産業と技術革新の基盤をつくろう」、脱炭素まちづくりは「目標11住み続けられるまちづくりを」、エコなライフスタイルへの転換は「目標12つくる責任つかう責任」、森林の保全などは「目標15陸の豊かさを守ろう」、国境のない課題に対応する連携体制は「目標17パートナーシップで目標を達成しよう」に関連しているなど、本計画との親和性が高くなっています。

温室効果ガス排出量の抑制及び気候変動への適応策を定める本計画において、SDGsの考え方を考慮して、施策を推進します。

目標		関連性
	質の高い教育をみんなに	地球温暖化に関する正確な知識や理解の普及
	エネルギーをみんなにそしてクリーンに	再エネの導入や省エネ活動の推進
	産業と技術革新の基盤をつくろう	環境負荷を抑制する技術的な手段の活用
	住み続けられるまちづくりを	脱炭素型まちづくりの推進
	つくる責任つかう責任	エコなライフスタイルへの転換
	気候変動に具体的な対策を	直接的な目標
	陸の豊かさを守ろう	森林の保全
	パートナーシップで目標を達成しよう	国境のない課題に対応する連携体制

## 2 基本方針

### <エネルギー>

- 加賀市版RE100の推進によるエネルギー及び経済の地域内循環を目指します。

**(keyword:エネルギーの地産地消、循環)**

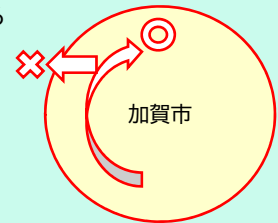
電力エネルギーは、社会経済活動において必要不可欠なものとなっており、本市においても系統電力の使用による二酸化炭素排出量は大きな割合を占めています。これらの電力消費に伴う二酸化炭素排出量の削減を図るためには、省エネ活動を推進するだけでなく、再エネの導入と得られるエネルギーを積極的に利用することが必要です。

本市では、人口減少、市外への市内資金の流出等による活力低下が大きな課題となっています。これらの課題解決に向け、加賀市版RE100において、市内エネルギー需要に応じた再エネ生産量の拡大を図り、需要を賄うことで、地域内エネルギーを自給自足できる脱炭素かつ強靱な地域社会の形成を目指しています。

今後、加賀市版RE100の推進に関する事業を展開し、当事業で生産された再エネの利用を推進するほか、地域内経済循環、自立・分散型エネルギーシステムの構築によるエネルギーの地産地消の実現を図り、エネルギー及び経済の地域内循環による活性化を目指します。

【加賀市版RE100の趣旨】

全国的な課題	加賀市の課題
地球温暖化や異常気象への地方自治体からのアプローチ  ・「パリ協定」脱炭素化社会へ ・「世界首長誓約/日本」の誓約	人口減少や資金の市外流出等による市全体の活力低下  ・地域内経済循環による活性化



それぞれの課題解決に向けて

#### 地域内経済循環を目指す『加賀市版RE100』

公共分野、民生分野を問わず、加賀市内におけるエネルギー需要(地消)を100%地域で生産した(地産)再生可能エネルギーで賄うことを目指す。市内再エネ100%の実現により、エネルギーの完全な自給自足ができる強靱な地域社会を作り上げるとともに、地域内経済循環の実現による地域経済の活性化を図る。

### <自然環境>

- 森林の健全な生育を図り、森林の持つ多面的機能の維持・発揮を目指します。

**(keyword:森林の適切な管理、多面的機能)**

本市の森林面積は市域の約7割を占めており、二酸化炭素の吸収のほか、水源涵養や木材等の物質生産機能など、多面的機能を有し、私たちの暮らしや事業活動を支えています。

この森林の持つ多面的機能をより効果的に発揮するためには、森林の適切な維持管理や更新が必要です。植栽、保育(枝打ち)、間伐等による健全な森林整備に取り組むとともに、間伐材等の有効活用を進め、持続可能な森林経営の実現に向けた施策を推進します。

## <社会経済活動>

- 脱炭素型の暮らしや事業活動、それを支える交通環境の整備による環境保全優先を前提とした社会の確立を目指します。

(keyword:エコ、ライフスタイル、ワークスタイル、脱炭素活動)

私たちの暮らしや事業活動において、住宅性能の向上や照明、空調設備等の高効率化・省エネ化、そして太陽光をはじめとした再エネの普及など、徐々に環境保全の取組が普及しはじめています。また、今後、IoT(モノのインターネット)やAI(人工知能)等の新たな技術のほか、次世代自動車(電気自動車、電動二輪、電動バス、グリーンスローモビリティ)を活用した取組が期待されています。

今後、気候変動への影響リスクの周知により、個々への危機意識の啓発に努め、環境保全優先を前提とした社会形成の機運を高めるとともに、市民生活や事業活動の利便性を低下させず、温室効果ガス排出量を抑制する取組を促進するなど、市民や事業者が負担感なく活動に取り組むための環境整備を推進します。

## <連携・発信>

- 各種取組の発信、共有しやすいネットワークの整備による市内外の産学官金等の様々な主体と連携した取組の定着を目指します。

(keyword:情報発信媒体の整備、組織間ネットワーク連携・発信)

本市では、2018(平成30)年11月に「持続可能なエネルギーの推進」、「温室効果ガスの大幅削減」、「気候変動の影響への適応に取り組み、持続可能でレジリエント(強靱)な地域づくり」を目指す「世界首長誓約/日本」に北陸三県(石川県・富山県・福井県)で初めて署名しました。

他の誓約自治体との連携や情報共有を図るほか、市内外へ情報発信及び関係者とのネットワーク形成を進め、多様な主体と連携した取組を推進します。



地球温暖化に対して緩和策+適応策  
※第3章で詳述

## <気候変動への適応>

- 気候変動の影響を受けて発生する災害等に適応する意識を高め、自助・共助・公助体制の強化を目指します。

(keyword:熱中症リスクの増加、大雨・台風の頻発)

近年、記録的猛暑に伴う熱中症による救急搬送人員が増加しています。また、石川県内においても2022(令和4)年8月の加賀地方での記録的な大雨により甚大な被害をもたらしました。IPCCでは、今後も気候変動の影響リスクが高まることが予想されています。

気候変動によってもたらされる被害の回避、軽減を図り、都市の強靱性を高めるため、社会基盤の整備のほか、市民、事業者、行政等の関係者の災害等に対する意識向上、自助・共助・公助体制の強化など、気候変動への適応施策を推進します。

### 3 温室効果ガスの排出量の将来推計

#### (1) 現状趨勢(BAU)ケースの推計結果

##### 1) 推計方法

本市の2020(令和2)年度における温室効果ガス排出量に基づき、今後、追加的な対策を見込まないまま推移した場合の排出量に当たる現状趨勢ケース(BAU)の2030(令和12)年度及び2050年における将来推計を行いました。

推計は、環境省のマニュアルに基づき、温室効果ガス排出量と相関の高い人口などを活動量として設定し、直近年度における温室効果ガス排出量に活動量の変化を乗じることで推計しました。

現状趨勢ケース(BAU)排出量 = 直近年度の温室効果ガス排出量 × 活動量の変化率
活動量の変化率 = $\frac{\text{対象年度における活動量の推計値}}{\text{直近年度における活動量}}$

【温室効果ガス排出量に係る活動量の設定】

部門・分野			指標	推計方法
産業部門	製造業		製造品 出荷額等	過去の実績値の傾向が今後も継続するものとして推計
	建設・鉱業		従業者数	従業者数は直近年度の値で推移すると想定し、推計
	農林水産業		従業者数	従業者数は直近年度の値で推移すると想定し、推計
業務その他部門			従業者数	従業者数は直近年度の値で推移すると想定し、推計
家庭部門			人口	「加賀市人口ビジョン」を基に将来展望人口を用いた
運輸部門	自動車	旅客	旅客車保有 車両台数	人口の変化率と同様に推移するとした
		貨物	貨物車保有 車両台数	過去の実績値の傾向が今後も継続するものとして推計
	鉄道		人口	「加賀市人口ビジョン」を基に将来展望人口を用いた
	船舶		総トン数	総トン数は直近年度の値で推移すると想定し、推計
燃料燃 焼分野	自動車(旅客)		走行距離	人口の変化率と同様に推移するとした
	自動車(貨物)		走行距離	走行距離は直近年度の値で推移すると想定し、推計
	船舶の航行		総トン数	総トン数は直近年度の値で推移すると想定し、推計
廃棄物 分野	焼却		一般廃棄物 焼却量	人口の変化率と同様に推移するとした
	排水処理		排水処理 人口	人口の変化率と同様に推移するとした
農業 分野	耕作(水田)		作付面積	作付面積は直近年度の値で推移すると想定し、推計
	耕作 (肥料の使用)		作付面積	作付面積は直近年度の値で推移すると想定し、推計
	耕作 (農業廃棄物)		年間生産量	作付面積当たりの年間生産量は過去10年間の実績値 の平均値で推移すると想定し、推計



## 2)推計結果

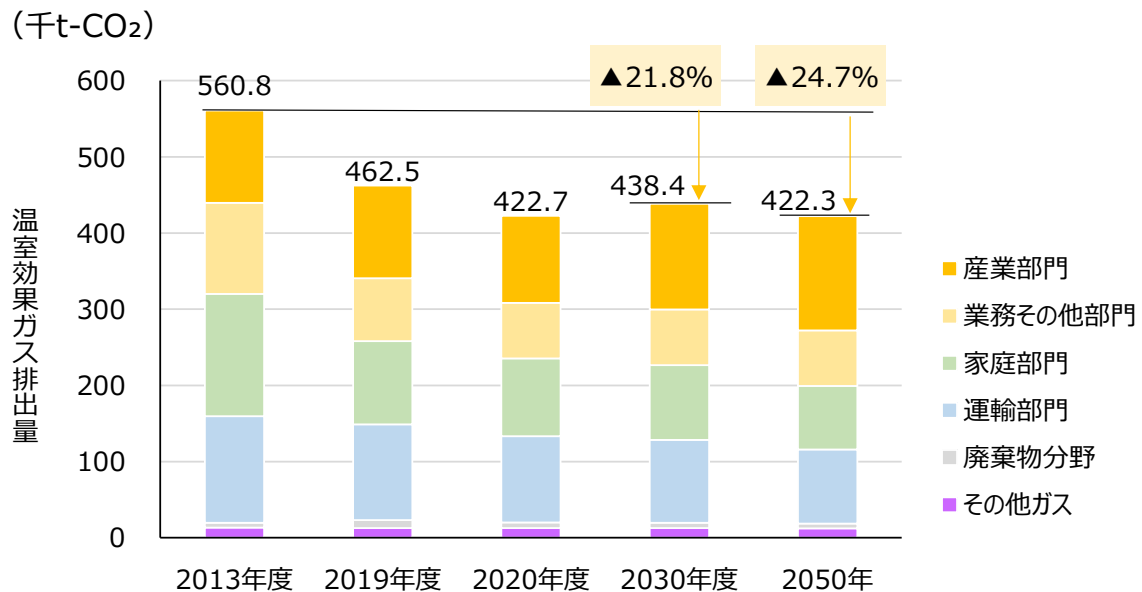
・現状趨勢ケースの温室効果ガス排出量は2030(令和12)年度に438.4千t-CO<sub>2</sub>で2013(平成25)年度比21.8%削減、2050年は422.3千t-CO<sub>2</sub>で24.7%削減の見込みとなりました。

【現状趨勢ケースにおける温室効果ガス排出量の推計結果】

温室効果ガスの種類 部門・分野		温室効果ガス排出量(実績値) (千t-CO <sub>2</sub> )			現状趨勢ケース(推計値)			
		2013 年度	2019 年度	2020 年度	2030年度		2050年	
					排出量 (千t-CO <sub>2</sub> )	2013 年度 排出量に 対する 増減率 (%)	排出量 (千t-CO <sub>2</sub> )	2013 年度 排出量に 対する 増減率 (%)
エネ起 CO <sub>2</sub>	産業部門	121.3	121.7	114.3	138.6	14.3	150.1	23.8
	業務その他 部門	119.3	82.8	73.1	73.1	▲38.7	73.1	▲38.7
	家庭部門	160.7	109.2	102.2	98.3	▲38.8	83.2	▲48.2
	運輸部門	139.8	125.4	113.0	108.6	▲22.3	97.5	▲30.3
非エネ CO <sub>2</sub>	廃棄物分野	6.3	10.7	7.5	7.2	14.0	6.1	▲ 3.6
CO <sub>2</sub> 小計		547.4	449.7	410.1	425.9	▲22.2	410.0	▲25.1
CH <sub>4</sub>		11.0	10.6	10.6	10.6	▲ 4.0	10.5	▲ 4.9
N <sub>2</sub> O		2.3	2.1	2.0	1.9	▲16.1	1.8	▲23.4
温室効果ガス排出量 合計		560.8	462.5	422.7	438.4	▲21.8	422.3	▲24.7

※各数値で四捨五入を行っているため、合計等と合わない場合がある。

【現状趨勢ケースにおける温室効果ガス排出量】



## (2) 対策実施ケースによる削減見込量

### 1) 対策実施ケースの考え方

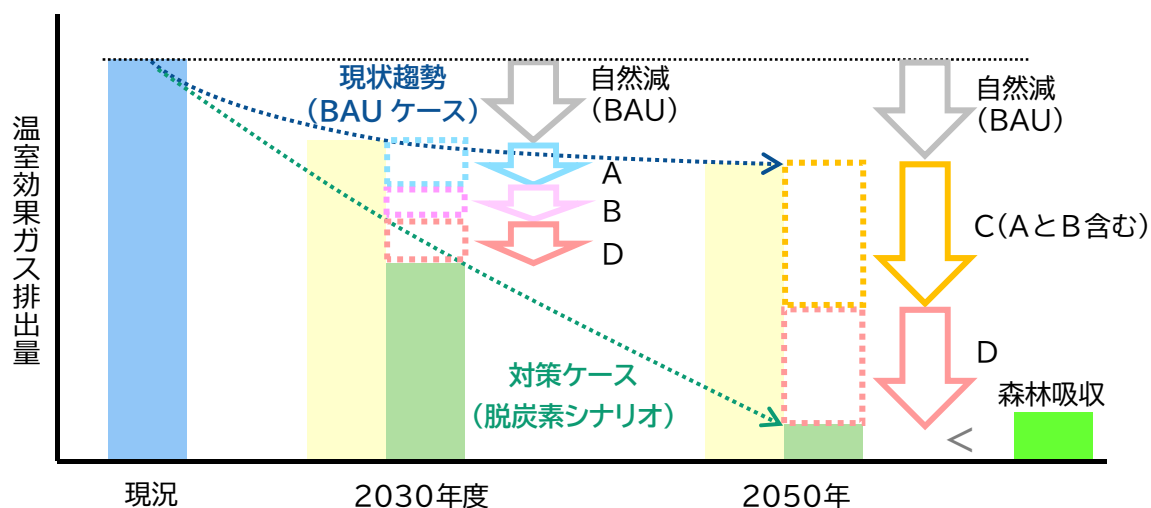
削減対策を実施した場合の温室効果ガス排出量として、2030(令和12)年度及び2050年について対策実施ケースの将来推計を行いました。

2030(令和12)年度及び2050年における削減対策として、それぞれ以下の項目を見込んでいます。

【2030(令和12)年度及び2050年に見込んだ削減対策】

削減対策項目	2030年度	2050年
<b>A: 電力排出係数の低減</b>		
電力排出係数の低減(2020(令和2)年度: 0.469kg-CO <sub>2</sub> /kWh→2030年度: 0.25kg-CO <sub>2</sub> /kWh)による削減見込量	○	—
<b>B: 国基準の省エネによる削減</b>		
国が2030(令和12)年度に温室効果ガス排出量2013(平成25)年度比46%削減を達成するために実施する対策による削減見込量	○	—
<b>C: 2050年脱炭素社会実現に向けた対策</b>		
「2050年脱炭素社会実現に向けたシナリオに関する一分析」に示される、2050年までの技術及び社会変容による削減見込量(AとBを含めた対策)	—	○
<b>D: 再エネの導入</b>		
本市における再エネ導入ポテンシャルに基づき導入が進んだ場合の削減見込量	○	○

【対策実施ケース(脱炭素シナリオ)の削減イメージ】



#### 凡例

A: 電力排出係数の低減

B: 国基準の省エネによる削減

C: 2050年脱炭素社会実現に向けた対策

D: 再エネの導入

2030年度はA・B・Dの削減対策、  
2050年はC・Dの削減対策によっ  
て、温室効果ガス削減目標を目指す

## 2)対策実施ケースによる削減見込量(A・B・Cによる削減対策)

対策実施ケースによる温室効果ガス排出量の削減見込量の推計結果(A・B・Cによる削減対策)は、2030(令和12)年度が131.0千t-CO<sub>2</sub>、2050年が213.8千t-CO<sub>2</sub>の削減見込量となります。

【対策実施ケースによる削減見込量の推計結果(A・B・Cによる削減対策)】

削減対策項目		2030年度 削減見込量 (千t-CO <sub>2</sub> )	2050年 削減見込量 (千t-CO <sub>2</sub> )
A:電力排出係数の低減		113.8	—
2020(令和2)年度:0.469kg-CO <sub>2</sub> /kWh →2030年度:0.25kg-CO <sub>2</sub> /kWh			
B:国基準の省エネによる削減		17.2	—
産業部門(製造業)	・省エネ性能の高い設備・機器等の導入促進		
業務その他部門	・建築物の省エネ化 ・高効率な省エネ機器の普及・トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上		
家庭部門	・住宅の省エネ化 ・高効率な省エネ機器の普及・トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上		
運輸部門(自動車)	・次世代自動車の普及、燃費改善		
C:2050年脱炭素社会実現に向けた対策		—	213.8
・エネルギー分野に係る対策(技術・社会変容を見込んだ省エネ対策) ・非エネルギー分野に係る対策(プラスチックの脱石油化)			
削減見込量 合計		131.0	213.8

※各数値で四捨五入を行っているため、合計等と合わない場合がある。

【対策実施ケースにおける温室効果ガス排出量の推計結果】

温室効果ガスの種類 部門・分野		実績値		対策実施ケース(自然減(BAU)含む)			
		2013 年度 (千t-CO <sub>2</sub> )	2020 年度 (千t-CO <sub>2</sub> )	2030年度		2050年	
				排出量 (千t-CO <sub>2</sub> )	増減率 (%)	排出量 (千t-CO <sub>2</sub> )	増減率 (%)
エネ起CO <sub>2</sub>	産業部門	121.3	114.3	89.0	▲26.6	97.7	▲19.4
	業務その他部門	119.3	73.1	43.5	▲63.6	36.0	▲69.8
	家庭部門	160.7	102.2	61.6	▲61.8	40.3	▲74.9
	運輸部門	139.8	113.0	93.8	▲32.9	18.8	▲86.5
非エネCO <sub>2</sub>	廃棄物分野	6.3	7.5	7.2	14.0	3.4	▲46.5
CH <sub>4</sub>		11.0	10.6	10.6	▲4.0	10.5	▲4.9
N <sub>2</sub> O		2.3	2.0	1.9	▲16.1	1.8	▲23.4
温室効果ガス排出量 合計		560.8	422.7	307.5	▲45.2	208.5	▲62.8

※各数値で四捨五入を行っているため、合計等と合わない場合がある。

※増減率は2013年度の排出量に対する値である。

※産業部門は現状趨勢ケースで2030年度から2050年にかけて排出量が増加する結果となっている。

## 3)森林吸収量の将来推計

国の森林吸収量の2030(令和12)年度目標値は、地球温暖化対策計画より、2013(平成25)年度の83%を維持するものとしています。本市の森林吸収量の2030(令和12)年度値は、国の2030(令和12)年度目標を本市でも達成させるものとし、2013(平成25)年度値の比率から算出します。本市の2050年の吸収量は2030(令和12)年度と同値として推計します。

【森林吸収量の推計(2030(令和12)年度、2050年)】

項目	2030年度	2050年
森林吸収量(千t-CO <sub>2</sub> )	97.3	97.3



### (3) 長期(2050年)温室効果ガス削減シナリオ(脱炭素シナリオ)

#### 1)再エネ導入ポテンシャル量

本市における再エネ導入ポテンシャル量は6,342.2TJ/年であり、次頁で示す非化石エネルギー量(1,885.9TJ)を上回ることから、2050年の非化石エネルギーは全て再エネで賄うことが可能となります。

【加賀市における再エネの導入ポテンシャル量(発電)】

再エネ		REPOS による導入 ポテンシャル	調査結果 による 増減	導入 ポテンシャル 調査結果	単位	導入 ポテンシャル 調査結果 (エネルギー換算)	単位
太陽光	建物系	396.0	▲8.7	387.3	MW	－	－
		482,607.5	▲10,638.7	471,968.8	MWh/年	1,699.1	TJ/年
	土地系	1,027.6	▲0.1	1,027.5	MW	－	－
		1,253,372.2	▲108.0	1,253,264.2	MWh/年	4,511.8	TJ/年
	小計	1,423.6	▲8.8	1,414.8	MW	－	－
		1,735,979.7	▲10,746.7	1,725,233.0	MWh/年	6,210.8	TJ/年
風力	陸上 風力	284.0	▲284.0	0.0	MW	－	－
		661,285.4	▲661,285.4	0.0	MWh/年	－	TJ/年
	洋上 風力	－	0.0	0.0	MW	－	－
		－	0.0	0.0	MWh/年	－	TJ/年
中小 水力	河川部	5.1	0.0	5.1	MW	－	－
		28,402.5	0.0	28,402.5	MWh/年	102.2	TJ/年
	農業用 水路	0.0	0.01	0.01	MW	－	－
		0.0	50.0	50.0	MWh/年	0.2	TJ/年
	小計	5.1	0.01	5.1	MW	－	－
		28,402.5	50.0	28,452.5	MWh/年	102.4	TJ/年
バイオ マス	木質 バイオ マス	(3.0)	1.0	1.0	MW	－	－
		(29,777.0)	8,042.0	8,042.0	MWh/年	29.0	TJ/年
合計		1,712.7	▲291.8	1,420.9	MW	－	－
		2,425,667.6	▲663,940.0	1,761,727.5	MWh/年	6,342.2	TJ/年

※環境省により公表されている「再生可能エネルギー情報提供システム[REPOS(リーポス)]」と「加賀市地域再生可能エネルギー導入目標等」の導入ポテンシャル調査結果による。

※木質バイオマス(REPOSによる導入ポテンシャル)は、参考値として示されている発電換算値による賦存量

※各数値で四捨五入を行っているため、合計等と合わない場合がある。

#### 2)化石・非化石エネルギー量の推計

##### ①化石・非化石エネルギー量の推計

本市における将来的な再エネの必要量を把握するため、「2050年脱炭素社会実現に向けたシナリオに関する一分析」に示される2050年の部門別エネルギー消費構成に基づき、2050年のエネルギー消費量について化石・非化石エネルギーとする内訳の推計を行います。

その結果、2050年エネルギー消費量(「技術+社会変容」シナリオ)1,926.7TJのうち、非化石エネルギーは1,885.9TJ、化石エネルギーは40.8TJとなり、非化石エネルギーは再エネに転化可能なエネルギー量と考えられます。

【2050年のエネルギー消費構成】

項目	産業部門	業務その他部門	家庭部門	運輸部門				合計
				自動車(旅客)	自動車(貨物)	鉄道	船舶	
エネルギー消費量 (「技術+社会変容」シナリオ) (TJ)	956.8	325.4	375.3	77.7	183.9	6.9	0.5	1,926.7
うち非化石エネルギー(TJ)	916.0	325.4	375.3	77.7	183.9	6.9	0.5	1,885.9
うち化石エネルギー(TJ)	40.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.8

※各数値で四捨五入を行っているため、合計等と合わない場合がある。

### 3)D:再エネの導入による削減見込量

2050年における再エネの導入量を以下の3つのシナリオで想定した場合、2050年に温室効果ガス排出量実質ゼロが達成できる再エネ導入量は1,119.8TJであり、112.8千t-CO<sub>2</sub>に相当します。

また、2050年までの導入推移として、2030(令和12)年度の導入量を現状FIT導入推移シナリオ1.2倍程度見込んだ場合(脱炭素シナリオ)、2030(令和12)年度における再エネ導入量は426.6TJとなります。

#### D:再エネの導入による3つのシナリオ

脱炭素シナリオ:再エネ導入によって温室効果ガス排出量実質ゼロを達成する場合  
 現状FIT導入推移シナリオ:現状のFIT導入量の推移で再エネの導入が進んだ場合  
 導入傾向減少シナリオ:現状のFIT導入量0.5倍程度で再エネの導入が進んだ場合

【D:再エネの導入による3つのシナリオの削減見込量(2050年)】

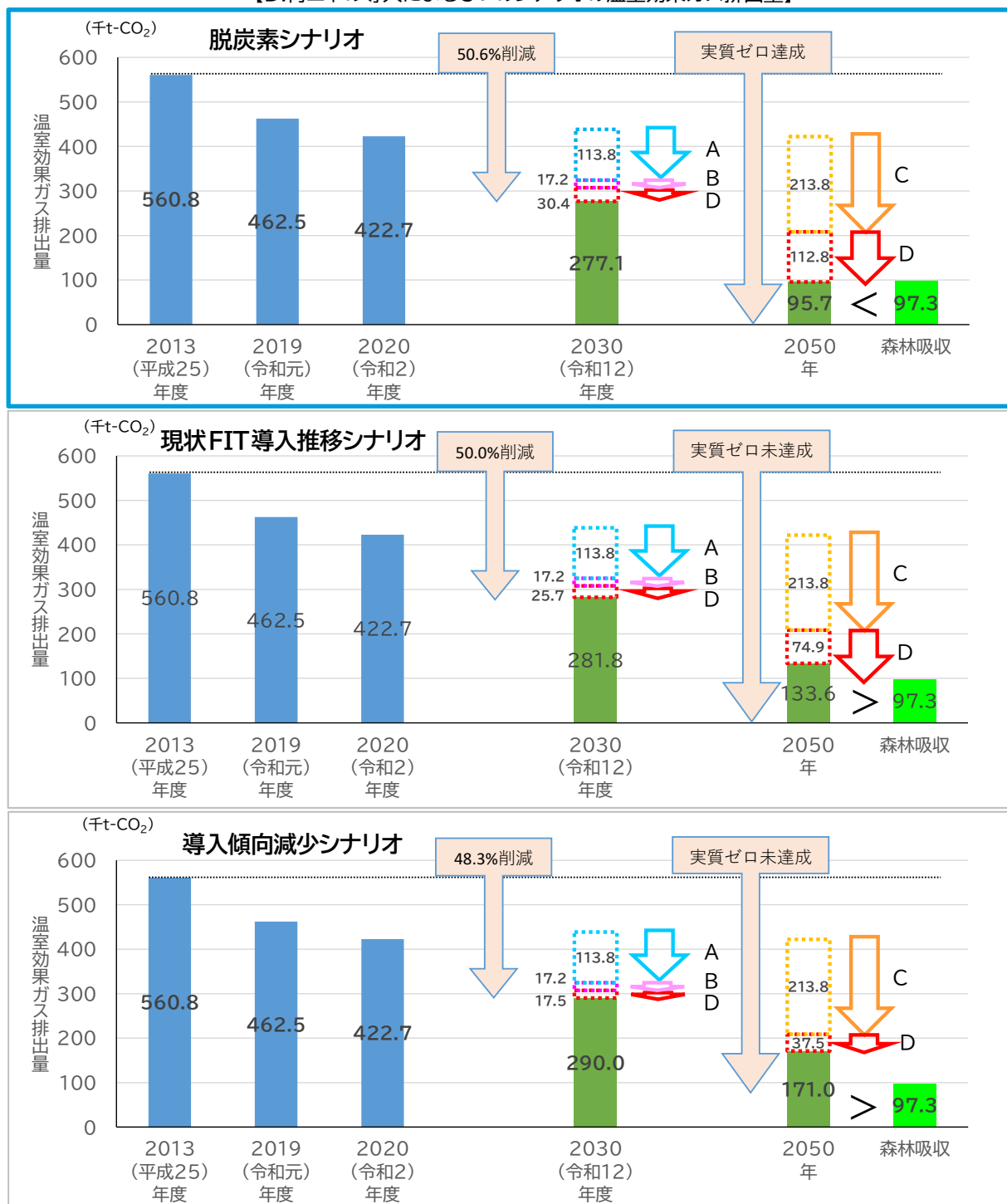
項目		2030年度			2050年		
		エネルギー消費量 (TJ)	CO <sub>2</sub> 排出量 (千t-CO <sub>2</sub> )	2013年度の排出量に対する増減率 (%)	エネルギー消費量 (TJ)	CO <sub>2</sub> 排出量 (千t-CO <sub>2</sub> )	2013年度の排出量に対する増減率 (%)
エネルギー消費量及び排出量 (「技術＋社会変容」シナリオ)		4,162.9	307.5	▲45.2	1,926.7	208.5	▲62.8
			287.7 (廃棄物分野 CO <sub>2</sub> ,CH <sub>4</sub> ,N <sub>2</sub> O除く)	－		192.8 (廃棄物分野 CO <sub>2</sub> ,CH <sub>4</sub> ,N <sub>2</sub> O除く)	－
うち非化石エネルギー (転化可能)		1,823.9	131.8	－	1,885.9	189.9	－
削減見込量	脱炭素シナリオ (削減後の排出量)	▲426.6	▲30.4 (277.1)	▲50.6	▲1,119.8	▲112.8 (95.7)	▲82.9
	現状FIT導入 推移シナリオ (削減後の排出量)	▲361.0	▲25.7 (281.8)	▲49.8	▲743.8	▲74.9 (133.6)	▲76.2
	導入傾向減少 シナリオ (削減後の排出量)	▲245.6	▲17.5 (290.0)	▲48.3	▲371.9	▲37.5 (171.0)	▲69.5

※脱炭素シナリオの再エネ導入によるエネルギー消費量削減見込量(1,119.8TJ)は以下の再エネ導入量を見込んだ。

- ・太陽光(建物系) 180,000MWh/年(導入ポテンシャルの約40%)
  - ・太陽光(土地系) 127,000MWh/年(導入ポテンシャルの約10%)
  - ・中小水力(農業用水路) 50MWh/年(導入ポテンシャルの約100%)
  - ・木質バイオマス 4,000MWh/年(導入ポテンシャルの約50%)
- 合計311,050MWh/年

※脱炭素シナリオの2050年の再エネ導入量は後述する森林吸収量を見込んで脱炭素が達成できる量を見込んでおり、再エネに転化可能な非化石エネルギーより小さい値となっている。

【D:再エネの導入による3つのシナリオの温室効果ガス排出量】



※各数値で四捨五入を行っているため、合計等と合わない場合がある。

凡例

A:電力排出係数の低減

B:国基準の省エネによる削減

C:2050年脱炭素社会実現に向けた対策

D:再エネの導入

脱炭素シナリオは2030(令和12)年度で118,500MWh/年(426.6TJ)、2050年で311,050MWh/年(1,119.8TJ)の再エネ導入量を見込みました。

※2030(令和12)年度は、FIT導入量の推移が今後も続くと思込んだ場合で推定した2030(令和12)年度の再エネ導入量より、18,222MWhの再エネ導入量が必要

※2050年は、FIT導入量の推移が今後も続くと思込んだ場合で推定した2050年の再エネ導入量より、104,440MWhの再エネ導入量が必要

## 4 温室効果ガス削減目標

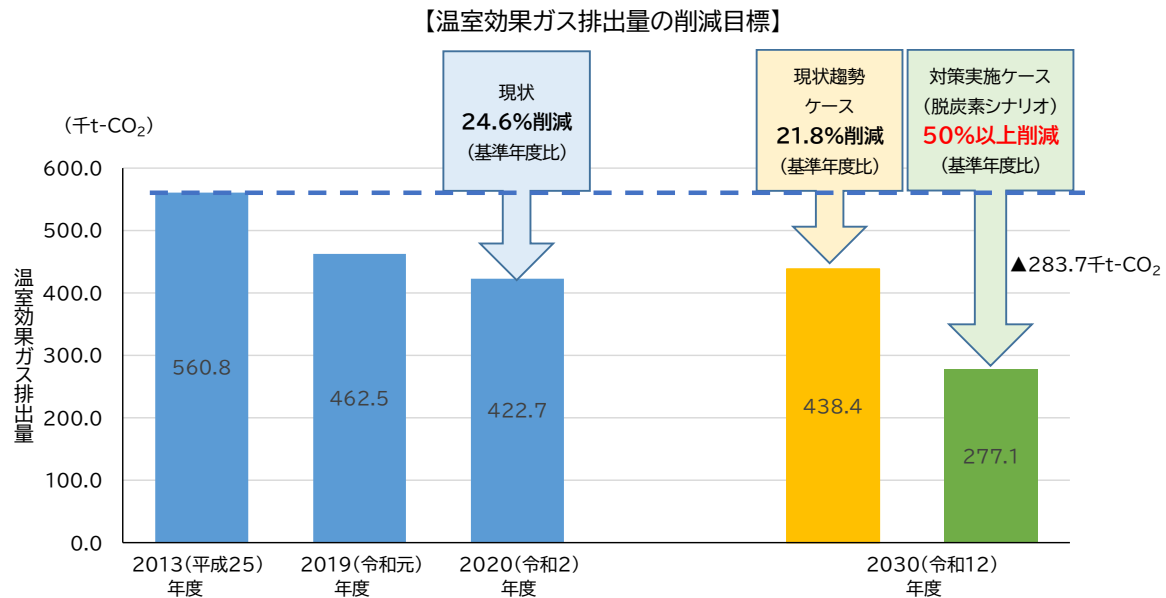
### (1)中期(2030(令和12)年度)目標

脱炭素社会を実現するためには、省エネ対策や吸収源対策の継続した取組に加え、さらなる削減努力が必要です。

本市の2030(令和12)年度における温室効果ガス排出量は、これまでの削減努力の継続に加え、現状趨勢ケース(BAU)による2030(令和12)年度における温室効果ガス排出量とその削減見込量の推計結果から、国基準の対策に積極的に取り組んだ場合、45.2%削減することができる見込まれました。さらに再エネの導入を積極的に進め、2030(令和12)年度の温室効果ガス排出量の基準年度比で50%以上削減を目標とします。

中期(2030(令和12)年度)目標

2013(平成25)年度比 50%以上削減



【温室効果ガス排出量の削減目標値】

項目		削減見込量(千 t-CO <sub>2</sub> )	2013(平成25)年度比削減率
2020(令和2)年度までの削減量(実績)		138.1	24.6%
2021(令和3)年度～	現状趨勢ケース(BAU)	▲15.7	▲2.7%
	A:電力排出係数の低減	113.8	20.3%
	B:国基準の省エネによる削減対策	17.2	3.1%
	D:再エネの導入	30.4	5.4%
合計		283.7(280.4以上)	50.6%(50%以上)

※各数値で四捨五入を行っているため、合計等と合わない場合がある。

## (2)長期(2050年)目標

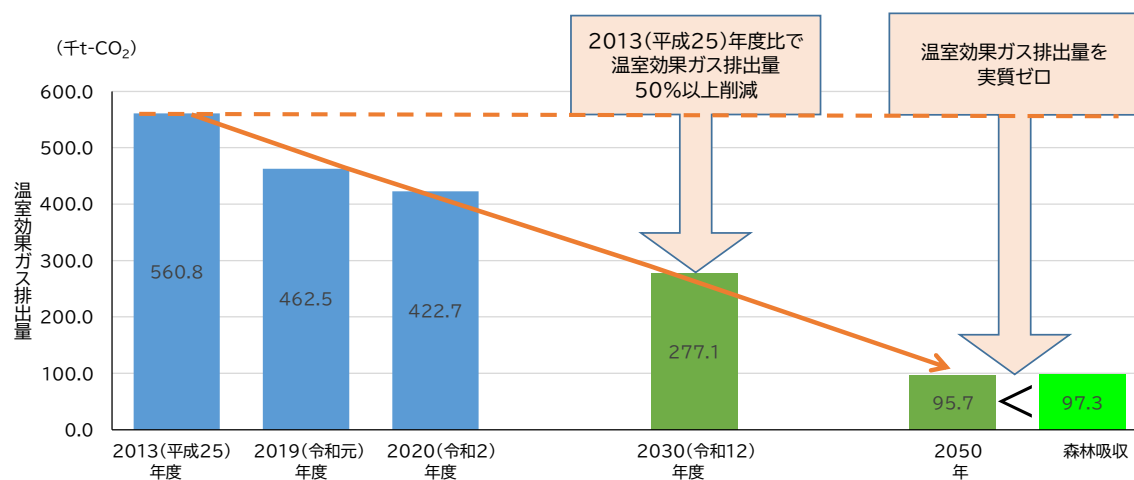
国は、地球温暖化対策計画において、2050年カーボンニュートラルの実現を目指すとしています。

本市においても、長期的な目標として、2050年までに温室効果ガス排出量実質ゼロとするゼロカーボンシティの実現を目指します。

### 長期(2050年)目標

### ゼロカーボンシティの実現

【温室効果ガス排出量の削減目標】



## 5 再生可能エネルギーの導入目標

再エネ導入目標は、2050年のエネルギー消費量から、再エネ導入ポテンシャルや森林吸収量を踏まえ、温室効果ガス排出量の長期目標達成のために必要となる再エネ導入量を設定します。再エネ導入目標は電力にかかわるものを目標として設定します。

中期(2030(令和12)年度)目標	95.9MW(118,500MWh)
長期(2050年)目標	253.6MW(311,050MWh)

【再エネ導入目標(2030(令和12)年度、2050年)】

再エネ		単位	調査結果 による導入 ポテンシャル	2030年度の 導入目標		2050年の 導入目標		2050年 部門別の 導入目標
太陽光 発電	工場・倉庫 (屋根上)	MW	24.9	5.0	20%	10.0	40%	産業部門 70.2MW 85,000MWh
		MWh	30,355	6,100		12,000		
	農地 (営農型)	MW	601.8	18.1	3%	60.2	10%	
		MWh	734,110	22,000		73,000		
	公共施設 (屋根上)	MW	6.5	1.6	25%	3.3	50%	
		MWh	7,940	2,000		4,000		
	病院、学校 (屋根上)	MW	10.8	2.7	25%	5.4	50%	
		MWh	13,177	3,300		6,600		
	建物系その他 (屋根上)	MW	246.1	41.8	17%	98.4	40%	
		MWh	300,182	51,000		120,000		
	最終処分場 (野立て)	MW	5.2	0.0	0%	0.0	0%	
		MWh	6,349	0		0		
	荒廃農地 :再生困難 (野立て)	MW	415.5	12.5	3%	42.0	10%	
		MWh	506,794	15,270		50,600		
	ため池 (水上)	MW	5.1	2.0	40%	4.1	80%	
		MWh	6,011	2,400		4,800		
中小水 力発電	河川部	MW	5.1	0.0	0%	0.0	0%	
		MWh	28,403	0		0		
	農業用水路	MW	0.01	0.005	50%	0.01	100%	
		MWh	50	30		50		
木質バイオマス発電		MW	1.0	0.3	25%	0.5	50%	
		MWh	8,042	2,000		4,000		
太陽光 発電	住宅等 (屋根上)	MW	99.0	11.9	12%	29.7	30%	家庭部門 29.7MW 36,000MWh
		MWh	120,315	14,400		36,000		
合計		MW	1,420.9	95.9	253.6			
		MWh	1,761,728	118,500	311,050			

※各数値で四捨五入を行っているため、合計等と合わない場合がある。

※地域特性(自然的、経済的、社会的条件)や「加賀市地域再生可能エネルギー導入目標等」の導入ポテンシャル調査結果より再エネ導入ポテンシャルと導入目標策定に関するヒアリング調査結果を踏まえ設定した。

※2030(令和12)年度の導入目標は2050年の導入目標の3~5割程度に設定した。

※導入目標の%表示は、導入ポテンシャルに対する概ねの割合で示した。

※産業部門は、工場等の自家消費型太陽光発電の設置、オフサイトPPAからの電力購入、営農型太陽光発電の設置、再エネメニューの購入が考えられる。

※業務その他部門は、事業所等の建物の自家消費型太陽光発電の設置、オフサイトPPAからの電力購入、再エネメニューの購入が考えられる。

※家庭部門は、住宅等の自家消費型太陽光発電の設置、再エネメニューの購入が考えられる。

※最終処分場は、山間部で日射条件が悪いことや一部借用地のため、導入を見込んでいない。

### 第3章 目標達成のための施策・事業の展開

#### 1 施策・事業の展開

地球温暖化対策には、温室効果ガスの排出削減により、その影響を緩和する対策のほか、既に起こりつつある、あるいは起こりうる被害の回避・軽減等を図る適応があります。

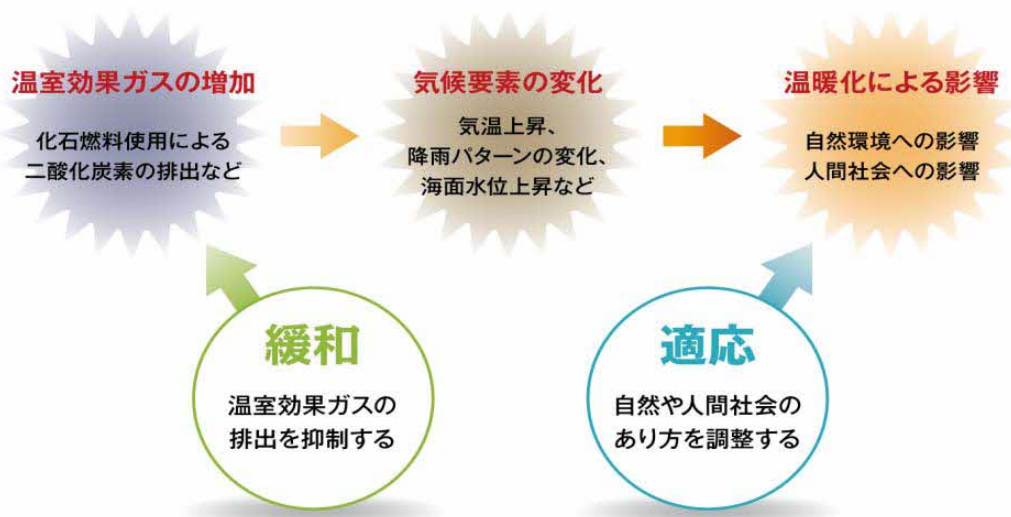
緩和については、エネルギー消費量の削減、エネルギーの脱炭素化、利用エネルギーの転換、森林吸収源・カーボンオフセット等、温室効果ガス排出量を抑制する各種施策を着実に実施していくことが重要です。

一方で、既に顕在化しはじめている気候変動に伴う災害の増加や農作物への影響等、将来的に避けられない影響・被害を回避・軽減するための対策が適応であり、適応について理解を深め、取組を進めていくことが必要となります。

本計画では5つの基本方針(分野別)のもと、目標達成に向けた取組を推進していきます。合わせて、SDGsと基本方針及び施策の関連性を示します。

次項に各基本方針と施策、事業・取組の体系を示しますが、基本方針＜気候変動への適応＞の内容については第4章で詳述します。

#### 【地球温暖化に対する緩和と適応の概念】



出典:環境省 地球温暖化対策について

[https://www.env.go.jp/council/01chuo/y010-22/mat03\\_1.pdf](https://www.env.go.jp/council/01chuo/y010-22/mat03_1.pdf)



脱炭素社会や循環型社会の実現に向けた技術や製品、新たな仕組み等を導入し、環境・経済・社会の統合的向上を図り、地域内経済循環による地域社会の活性化と持続可能で強靱な地域社会

事業・取組

## (1) エネルギーの地産地消の推進

The infographic displays the 13 steps of the RIBA Plan of Work 2013, arranged vertically in a column. Each step is represented by a number, a brief description, and a corresponding icon. The steps are: 1. Strategic Definition (Icon: Sun), 2. Preparation and Briefing (Icon: Building), 3. Concept Design (Icon: Lightbulb), 4. Economic Analysis (Icon: Dollar sign), 5. Spatial Design (Icon: Floor plan), 6. Technical Design (Icon: Gears), 7. Construction (Icon: Hammer and saw), 8. Completion (Icon: Checkmark), 9. Handover (Icon: Key), 10. Post-Occupancy Evaluation (Icon: People), 11. Review (Icon: Document), 12. Feedback (Icon: Speech bubble), and 13. Reflection (Icon: Mirror).

＜自然環境＞  
森林の健全な生育を図り、森林の持つ多面的機能の維持・発揮を目指します。

脱炭素型の暮らしや事業活動、それを支える交通環境の整備による環境保全優先を前提とした社会の確立を目指します。

各種取組の発信、共有しやすいネットワークの整備による市内外の産学官等の様々な主体と連携した取組の定着を目指します。

気候変動の影響を受けて発生する災害等に適  
応する意識を高め、自助・共助・公助体制の強  
化を目指します。

## 長期的に目指す姿

2050年までに温室効果ガス(CO<sub>2</sub>)の排出量実質ゼロとする「ゼロカーボンシティ」の実現

38



## 2 エネルギー

### <エネルギー>

加賀市版RE100の推進によるエネルギー及び経済の地域内循環を目指します。



近年、世界のエネルギー情勢が一変しており、エネルギーの安定供給の確保や二酸化炭素の排出抑制を進めていくためにも、太陽光やバイオマス資源を利用した再エネ導入を加速させ、エネルギー自給率を向上させる必要があります。

再エネ設備の導入が進むことで、地域でエネルギーを創出することが可能となり、災害発生時等においても電力エネルギーを確保できるなど、災害に強いまちになることが見込まれます。

本市では、(株)加賀ふるさとでんきの電気事業を加賀市版RE100の推進の核の一つとして、再エネの最大限の導入や、再エネ100%街区形成によるスマートシティの検討、未利用エネルギーの活用等に努め、エネルギーの地産地消の推進及び再エネの普及を促進します。

### 施策及び事業・取組の体系・取組指標

施策	事業・取組
(1)エネルギーの地産地消の推進	①(株)加賀ふるさとでんきの電気事業の促進
	②効果的・効率的な太陽光発電設備の導入
	③第三者所有モデル(PPAモデル)等による再エネ設備の導入
	④未利用エネルギー(小水力・木質バイオマス等)の活用
	⑤再エネ100%の街区の検討
	⑥公共施設への再エネ設備等の導入
	⑦公共施設の屋根・土地の活用
	⑧蓄電池システムの導入促進
	⑨先端技術の活用・エネルギーマネジメントシステムの導入促進
	⑩地域VPP構築の検討
(2)再生可能エネルギーの普及促進	⑪GX実現に向けた企業の経営転換の促進
	①家庭向け再エネ設備等の導入支援
	②事業所向け再エネ設備の導入促進
	③公共施設への再エネ設備等の導入(再掲)
	④公共施設の屋根・土地の活用(再掲)

取組指標	現状 2022(令和4)年度	2030 (令和12)年度
太陽光発電(10kW未満)導入量(MW)	3.3(2021)	11.9
太陽光発電(10kW以上)導入量(MW)	36.6(2021)	84.0
太陽光発電補助件数(累計)(件)	421	1,700
住宅用リチウムイオン蓄電池補助件数(累計)(件)	76	450

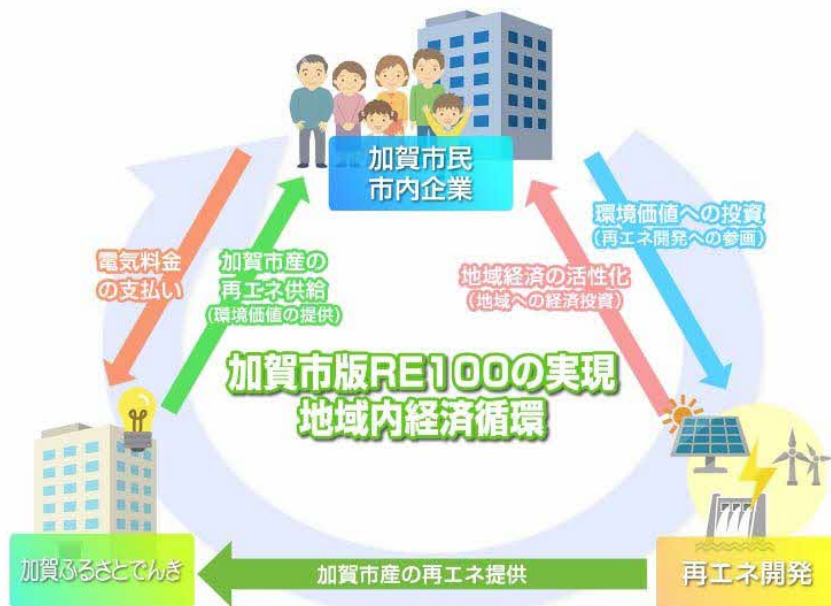
## (1)エネルギーの地産地消の推進



### ①(株)加賀ふるさとでんきの電気事業の促進 <環境課>

(株)加賀ふるさとでんき(地域エネルギー会社)が地域産再エネを活用し、地域内で再エネ電気を使用したい需要家に供給するサービスを拡充します。卒FIT電源などの活用も含めた再エネの地産地消を推進します。

【加賀市版RE100の実現・地域内経済循環】



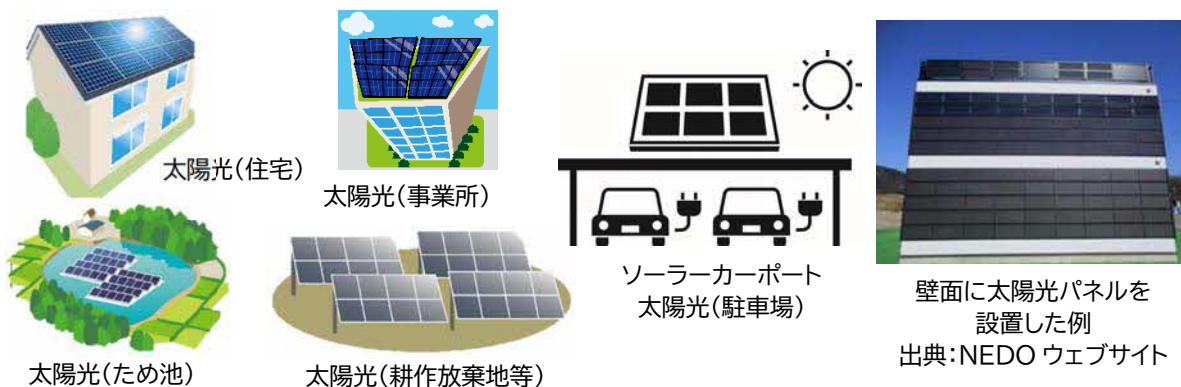
出典:(株)加賀ふるさとでんきウェブサイト

### ②効果的・効率的な太陽光発電設備の導入 <環境課>

住宅や事業所等の建築物屋根や耕作放棄地、ため池等の未利用空間を有効活用した太陽光発電設備の導入を推進します。また、駐車場を活用したソーラーカーポートの導入を推進します。

現在、軽量・フレキシブルパネル(ペロブスカイト太陽電池モジュール)の開発が進んでおり、従来の屋根上や野立てによる設置場所以外の壁面等でも導入が可能となっています。今後の動向を確認しつつ、壁面等の導入を検討します。

【あらゆる場所を想定した太陽光発電設備の導入】



### ③第三者所有モデル(PPAモデル)等による再エネ設備の導入 ＜環境課＞

PPA(Power Purchase Agreement)とは電力販売契約という意味で、第三者モデルとも呼ばれています。市等が保有する施設の屋根や遊休地を事業者が借り、無償で発電設備を設置し、発電した電気を市等が施設で使うことで、二酸化炭素排出の削減ができます。

需要家の敷地内の屋根や遊休地に太陽光発電設備を設置するオンサイトPPAモデルでの太陽光発電設備の導入を促進し、住宅、住宅団地及び事業所における導入を促進します。また、需要家の敷地外(遠隔地)に太陽光発電設備を設置するオフサイトPPAモデルでの耕作放棄地、ため池等における太陽光発電の導入を促進します。

そのほか、民間の資金と経営能力・技術力を活用し、公共施設等の設計・建設・改修・更新や維持管理・運営を行うPFI(Private Finance Initiative)という手法があります。公共事業の手法の一つで、事業コストを削減した再エネ設備の導入が考えられます。

### ④未利用エネルギー(小水力・木質バイオマス等)の活用 ＜環境課＞

本市では、民間事業者と連携して、家庭からの廃食用油を回収・リサイクルし、農業ハウスのボイラー燃料として利用する取組が行われています。

未利用エネルギーの活用に向け、農業用水路での小水力発電の導入の可能性があり、農業用水の水門の落差を利用した小水力発電の導入を検討します。

また、本市の豊富な森林資源を活用した木質バイオマス発電や木質バイオマスボイラー等の導入を検討し、普及促進を図ります。

【廃食用油を燃料とした農業ハウスボイラー】



出典：(株)なっば会

### ⑤再エネ100%の街区の検討 ＜環境課＞

全国には、太陽光発電システムや蓄電池、HEMS(Home Energy Management System)を完備したスマートハウスやZEH(Net Zero Energy House)が集まるほか、エリア内の発電電力の有効活用等により、エリア全体で低炭素のまちが形成されています。

民間開発事業者等とも連携し、再エネの普及状況等に応じて、再エネ100%となるモデル街区の形成を検討します。

## ⑥公共施設への再エネ設備等の導入 ＜財政課・公共施設所管課＞

本市ではこれまで、公共施設において太陽光パネル等の設置に努めています。

今後、人口減少に伴う公共施設の統廃合も想定され、これらのタイミング等を考慮しながら再エネ設備等の導入を積極的に推進します。

【片山津小学校への太陽光パネル設置】



## ⑦公共施設の屋根・土地の活用 ＜財政課・公共施設所管課＞

大容量の再エネ量を創出するためには、太陽光発電設備等を設置する広い敷地が必要となります。

市内の公共施設の屋根や遊休市有地を有効活用し、再エネの普及促進に努めます。

## ⑧蓄電池システムの導入促進 ＜財政課・公共施設所管課＞

出力(発電量)を天候に左右されてしまう太陽光等の再エネ電源は、需要以上に発電した場合、使い切れない電気を蓄電池に貯めておき、必要なときに放電して利用することができます。災害や電力不足等で停電が発生した場合、蓄電池に電気が貯められていれば自立的に電気を賄うことができ、非常用電源として使うことができます。エネルギー自給率と防災力の向上を実現するため、蓄電池システムの導入を促進します。

公共施設等の防災拠点施設では、優先的に非常用電源として太陽光発電設備と蓄電池を導入し、エネルギーの地産地消、BCP(事業継続計画)対策及び防災機能強化を促進します。

【蓄電池の活用】



出典:環境省「はじめての再エネ活用ガイド(企業向け)」

## ⑨先端技術の活用・エネルギーマネジメントシステムの導入促進 ＜環境課＞

家庭では、HEMS・スマートメーター(通信方式)・スマートホームデバイス(スマートカーテン等)の導入や省エネ情報提供を通じた徹底的なエネルギー管理の実施、工場ではFEMS(Factory Energy Management System)を利用した徹底的なエネルギー管理の実施、ビル等の事業所では、BEMS(Building Energy Management System)の活用、省エネ診断等を通じた徹底的なエネルギー管理の実施を促進します。

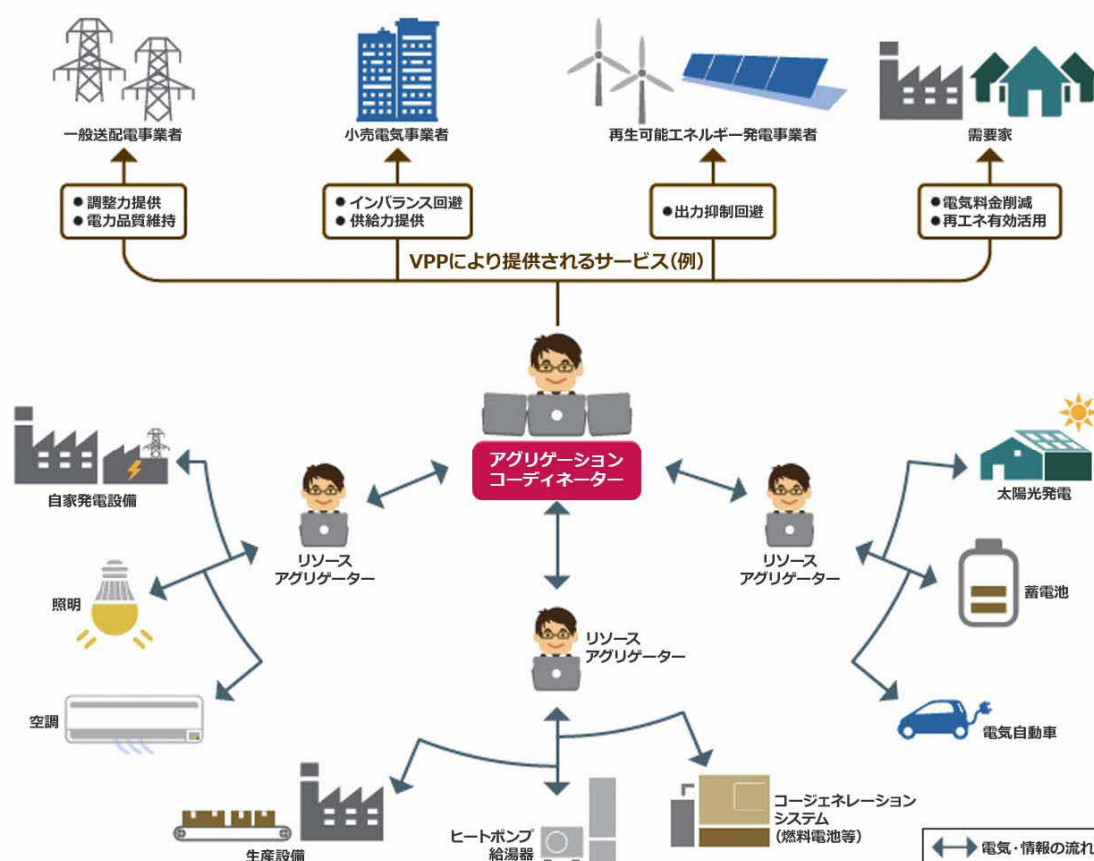


## ⑩地域VPP構築の検討 <環境課>

スマートシティを見据えた分散型エネルギーシステムとして、IoTを活用した高度なエネルギーマネジメント技術により、一元的な遠隔・統合制御によって電力の需給バランスを調整する仕組み(地域VPP(Virtual Power Plant))の構築を検討します。

再エネ設備の設置場所としての公共施設や市有地を最大限活用した自立・分散型エネルギーシステムの構築を検討します。

【VPPのイメージ】



出典：経済産業省資源エネルギー庁 ウェブサイト VPP・DRとは

## ⑪GX実現に向けた企業の経営転換の促進 <環境課>

GX(グリーントランスフォーメーション)とは、脱炭素社会の実現に向けた取組を通じた経済社会システム全体の変革のことであり、国内外の機関投資家を中心にESG(環境・社会・ガバナンス)投資への意欲が高まる中、GXに対応した事業を行わなければ企業の競争力が大きく削がれることとなります。

再エネ導入や省エネの推進、革新的な技術の導入による大きな二酸化炭素排出の削減につなげ、脱炭素と経済活性化を同時に実現する持続可能な未来へ向けた取組を促進するため、情報発信や設備導入等の支援に取り組みます。

## (2)再生可能エネルギーの普及促進

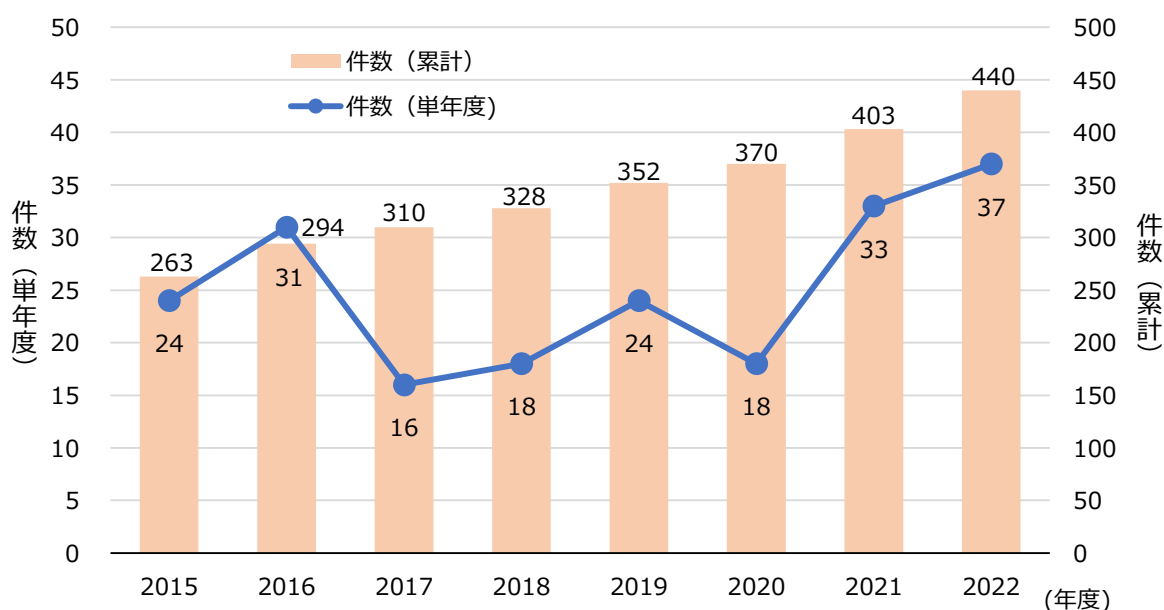


### ①家庭向け再エネ設備等の導入支援 <環境課>

本市では、市内における太陽光を利用した再エネの導入促進のため、住宅用太陽光発電システム・住宅用リチウムイオン蓄電池設置に対する補助事業を実施しています。近年、補助申請数が年間30件以上で推移しており、再エネ導入に対する市民意識の高まりが想定されます。

今後も社会情勢等を考慮しながら家庭向け再エネ設備の普及促進に向けた改善を図りつつ、設備導入の支援に取り組めます。

【太陽光発電システム補助件数の推移】



### ②事業所向け再エネ設備の導入促進 <環境課・商工振興課>

本市の産業部門や業務その他部門からの2020(令和2)年度における二酸化炭素排出量は187.4千t-CO<sub>2</sub>と全体の約4割と多くなっており、事業所からの二酸化炭素排出量の抑制を促す必要があります。

今後、(一社)いしかわエネルギーマネジメント協会が取り組む中小企業を対象とした省エネルギー相談地域プラットフォーム構築事業の紹介等を通じて、再エネ利用機器やエネルギー効率の高い機器等の導入を促進します。

また、事業所の脱炭素の取組を後押しする支援策等を展開し、事業所における再エネ設備の導入を促進します。

### ③公共施設への再エネ設備等の導入 (再掲)

### ④公共施設の屋根・土地の活用 (再掲)

### 3 自然環境

#### <自然環境>

森林の健全な生育を図り、森林の持つ多面的機能の維持・発揮を目指します。



本市は、市域中心の平野部の周りを森林が囲むように広がる地勢を有しており、これらの森林の緑は、二酸化炭素を吸収するだけでなく、水源涵養機能や土砂災害防止機能、生物多様性を保全する機能など、多面的機能を発揮しています。

しかしながら、採算性を確保できない森林や管理のための地理的条件が不利な森林では、所有者及び境界がわからない森林が多く存在するほか、担い手不足等も相まって、森林の荒廃による多面的機能の損失が懸念されます。

国では、2019(令和元)年度より森林環境譲与税に関する法を施行し、間伐や人材育成・担い手の確保、木材利用の促進や普及啓発等の森林整備及びその促進に関する費用に充てるための税制度が創設され、全国では2021(令和3)年度の間伐等の森林整備が2019(令和元)年度の5倍となるなど、着実に取組が進展しています。

今後、多面的機能を持続的に発揮するため、国の森林環境譲与税制度を活用しつつ、健全な人工林づくりや地域内の資源循環を図る地域産材の利用を推進し、私たちの暮らしを支える森林の適切な保全に取り組みます。

#### 施策及び事業・取組の体系・取組指標

施策	事業・取組
(1)健全な人工林づくりの推進	①水源涵養機能の維持、土砂災害の防止を含めた健全な森づくり事業の推進 ②協働による森づくり活動・木育の推進
(2)森林吸収源対策の促進	①地域材の利用促進 ②木質バイオマス燃料の利用拡大

取組指標	現状 2022(令和4)年度	2030 (令和12)年度
森づくり活動(団体数)	5	10
地域産木材利用助成件数(累計)(件)	—	160

## (1)健全な人工林づくりの推進



### ①水源涵養機能の維持、土砂災害の防止を含めた健全な森づくり事業の推進 <農林水産課>

森林が持つ多面的機能の維持・発揮を図るためには、継続的に適切な森林の整備と維持管理が必要不可欠です。本市の人工林は6,869ha(2020(令和2)年度)、人工林率は約34.6%であり、市内の人工林のほとんどが収穫適期を迎えているものの、林業経営収益の低下、林業労働力の減少・高齢化のほか、不在地主の増加による手入れ不足森林の拡大や境界の不明確化、森林病虫害の被害など、多くの課題を抱えています。

本市では、森林環境譲与税を活用し、個人が管理する人工林(民有人工林)約3,900haを対象とした意向調査の実施、森林所有者の意向に応じた経営管理権の設定、間伐作業の実施に取り組めます。また、森林境界の明確化や相続手続きのさらなる促進に取り組むとともに、施業効率化や森林環境の向上など、健全な森づくり事業を推進します。

【森林境界立会・測量】



【森林整備施業状況】



出典:かが森林組合ウェブサイト

### ②協働による森づくり活動・木育の推進 <農林水産課>

森林資源は先人から受け継いできた市民共有の貴重な財産であり、次世代に引き継ぐためには、適切な森林整備や森林がもたらす恩恵への理解促進を継続的に実施することが必要です。

市民や事業者、団体等とともに植樹や自然再生活動に取り組むとともに、森林に親しむ機会の創出や森林の魅力発信など、協働による森づくり活動、イベント等の開催を通じた木育活動を支援、推進します。



## (2)森林吸収源対策の促進



### ①地域材の利用促進 <農林水産課>

健全な森林を形成するためには、適切な間伐や下草刈り等の手入れをしつつ、新たな木を育み、収穫する「森林の資源循環」を促すことが必要です。この森林の資源循環が円滑化されることで、地球温暖化の防止をはじめとする森林の多面的機能の発揮だけでなく、地域経済の活性化への効果等も期待できます。

市内の森林は、主にかが森林組合が個人や地区の森林生産組合等と契約し、間伐等の施業や原木売りのほか、製材品やバイオマスチップに加工しています。製材品卸先の南加賀木材協同組合では、急速に大断面集成材やCLT(直交修正板(Cross Laminated Timber))の利用が伸びている市場を背景に、特殊加工が可能な機械を導入し、強度を持った長尺材の生産体制を整えています。また、本市では、公共建築物における木材利用方針を定め、石川県産材利用を推進するほか、民間事業者においても、石川県「木づかい宣言事業者」として地域材の積極的な利用に取り組んでいます。地域材の不足も顕在化しています。

【公共施設の木材建築物(動橋市営住宅)】

住宅建設にあたって、2022(令和4)年度から助成区分が拡充された石川県産材を使用した住宅への助成制度「いしかわの森で作る住宅推進事業」や、本市の助成制度「加賀地域産材利用促進事業」の周知・普及を進めるなど、地域産材の利用促進に努めるとともに、森林所有者への意向調査を踏まえた地域材の供給体制の強化を図ります。



### ②木質バイオマス燃料の利用拡大 <環境課・農林水産課>

地域間伐材などの木質チップ(木質バイオマス燃料)を活用し、木質バイオマス発電や木質バイオマスボイラーなど、地域内での有効活用を検討します。温浴施設や宿泊施設及び工場を中心に、木質バイオマス燃料を活用した熱電併給設備の導入を検討し、市内での木質チップ製造・乾燥と木質チップ活用施設モデルの創出による横展開を推進します。

## 4 社会経済活動

### <社会経済活動>

脱炭素型の暮らしや事業活動、それを支える交通環境の整備による環境保全優先を前提とした社会の確立を目指します。



本市における二酸化炭素排出量は、産業部門(製造業)・家庭部門・業務その他部門・運輸部門から多く排出しており、家庭や事業所における製品・設備等の更新や環境保全活動の積み重ねが地球温暖化の防止に大きな効果をもたらします。国では、ZEB・ZEHの普及や省エネ製品・設備の更新、BEMS・HEMS・スマートメーターの導入等を促進しています。また、本市では、これまで、市民団体等との協働による生ごみの無料分別回収、生ごみ処理設備の購入支援、出前講座による環境教育等に取り組んできました。

今後、各家庭や事業所、公共施設等を対象に、広く省エネ活動を促進するとともに、公共交通をはじめとした環境にやさしい交通環境を整備し、脱炭素な社会経済活動を推奨します。

### 施策及び事業・取組の体系・取組指標

施策	事業・取組
(1)住宅のスマート化	①ZEH・スマートハウス等の普及促進 ②電気・ガス・水道のスマートメーター化 ③省エネ家電・製品への買換え推奨
(2)家庭における環境行動の促進	①脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動(デコ活)の推進による行動変容の促進 ②環境教育・環境学習の推進 ③食育・地産地消の推進 ④3R+1運動の推進 ⑤クールシェア・ウォームシェアスポットの登録
(3)事業活動における環境行動の促進	①企業における環境行動の促進 ②市役所における環境行動の推進 ③公共施設・企業のZEB化の推進
(4)脱炭素交通の促進	①公共交通の充実 ②EVの導入促進と利活用 ③モビリティマネジメントの実施 ④エコドライブの推進 ⑤自転車の利用促進
(5)先進的な交通インフラ・仕組みの導入	①MaaSの推進 ②充電インフラの充実

取組指標	現状 2022(令和4)年度	2030 (令和12)年度
環境教育・環境学習(回/年)	5	10
クールシェア・ウォームシェアスポットの登録(件)	47	100
充電インフラ(箇所)	29	150

## (1)住宅のスマート化

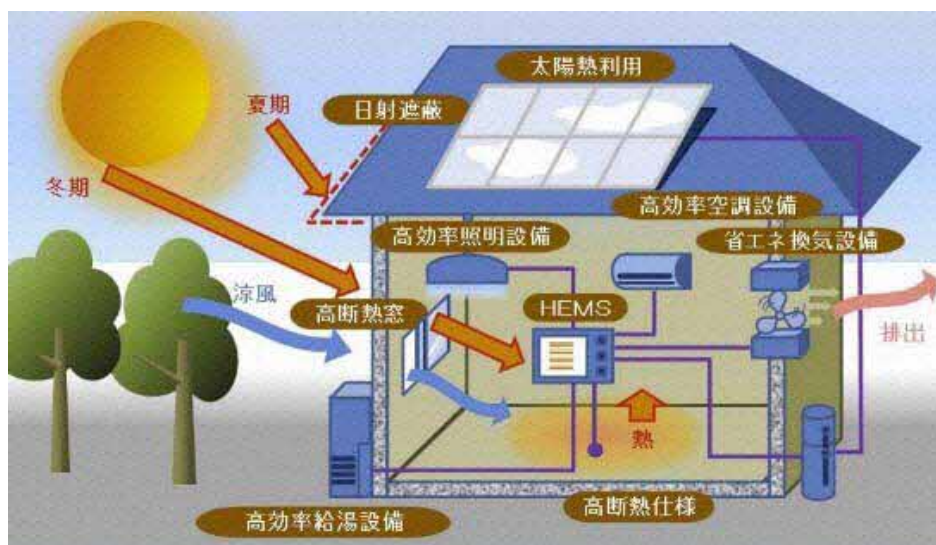


### ①ZEH・スマートハウス等の普及促進 <環境課・建築課>

太陽光発電システムや蓄電池等のエネルギー機器、家電等と情報技術の活用により家庭でのエネルギー運用の最適化を目指すスマートハウスや、再エネを導入することにより、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指したZEH(Net Zero Energy House)の普及が進んでいます。

本市においても家庭部門における二酸化炭素排出量の割合は約2～3割を占めており、民間事業者との連携によるスマートハウスやZEH等の普及促進に努めます。

【ZEHイメージ】



出典:ZEHロードマップとりまとめ資料

### ②電気・ガス・水道のスマートメーター化 <経営企画課>

電気・ガス・水道のスマートメーター化により、それぞれの使用量を細かい時間単位で把握することが可能となります。家庭における使用量の見える化により、個々で使用量をコントロールしやすくなるほか、災害時等における計画的な利用制限への活用、使用パターン把握による高齢者の見守りサービスへの普及等のメリットも考えられます。

本市においても、一部山間地での水道スマートメーターの導入を進めており、今後も、電気・ガス・水道のスマートメーター化を検討し、生活インフラ機能としてだけでなく、防災や福祉などの分野への波及効果を見込みます。

### ③省エネ家電・製品への買換え推奨 <環境課>

テレビや冷蔵庫等の家電・製品の買換えにより、年間の電力消費量の削減に大きくつながります。製品の規格や買換え時の年数等にもよりますが、テレビ・冷蔵庫では年間約40%の削減効果があるとされています。

石川県では、電気料金の高騰に伴う家計負担の軽減及び家庭における省エネの推進を目的としてキャッシュレスポイントが付与される「いしかわ省エネ家電購入キャンペーン」を実施しています。本市においても、エネルギー効率の高い省エネ家電・製品への買換えを推奨し、家庭や事業所等の省エネ化を推進します。



## (2)家庭における環境行動の促進



### ①脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動(デコ活)の推進による行動変容の促進

#### <環境課>

国では、2030(令和12)年度に温室効果ガスの排出量を46%削減(2013(平成25)年度比)、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、国民・消費者の行動変容、ライフスタイル転換を促すため、国民の皆様の暮らしを豊かにより良くする13アクションなど、「デコ活」(脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動)を推進しており、国、自治体、企業、団体、消費者等が、国民・消費者の新しい暮らしを後押しするプラットフォームが整備されています。

これら各種情報や機会・場を有効に活用し、市民や事業者の行動変容を促進します。

#### 【脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動「デコ活」】



出典:環境省 脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動「デコ活」 ウェブサイト

#### 【デコ活 13アクション】

分類	アクション
まずはここから	住 デ 電気も省エネ 断熱住宅 (電気代をおさえる断熱省エネ住宅に住む)
	住 コ こだわる楽しさ エコグッズ (LED・省エネ家電などを選ぶ)
	食 カ 感謝の心 食べ残しゼロ (食品の食べ切り、食材の使い切り)
	職 ツ つながるオフィス テレワーク (どこでもつながれば、そこが仕事場に)
ひとりでCO2が下がる	住 高効率の給湯器、節水できる機器を選ぶ
	移 環境にやさしい次世代自動車を選ぶ
	住 太陽光発電など、再生可能エネルギーを取り入れる
みんなで実践	衣 クールビズ・ウォームビズ、サステナブルファッションに取り組む
	住 ごみはできるだけ減らし、資源としてきちんと分別・再利用する
	食 地産地消の旬の食材を積極的に選ぶ
	移 できるだけ公共交通・自転車・徒歩で移動する
	買 はかり売りを利用するなど、好きなものを必要な分だけ買う
	住 宅配便は一度で受け取る

出典:環境省 脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動「デコ活」 ウェブサイト

## ②環境教育・環境学習の推進 ＜環境課・学校指導課＞

国内外において環境や開発等の様々な問題が顕在化しています。これらの現代社会の課題を自らの問題として捉え、身近なことからできることに取り組み、持続可能な社会を創造していくESD(持続可能な開発のための教育(Education for Sustainable Development))の視点が重要視されており、幅広い世代が自然環境との関係性を学び、関心を高めることで、環境にやさしいライフスタイルへの転換につなげていく必要があります。

【環境問題お話の会(片山津小学校)】



学校や家庭において環境に配慮した活動や取組が進められるよう、小・中学校において環境教育や環境学習を推進します。

## ③食育・地産地消の推進 ＜農林水産課・健康課・学校指導課＞

地域で生産されたものを地域で消費することは、農業者と消費者を結びつけ、市民の健康づくりや地域の農業振興、活性化のほか、食品ロスやフードマイレージの低減等につながり、環境分野への効果も期待できます。

本市では、次世代を担う子供たちに農業体験等の機会を設け、農産物を楽しく育て、収穫と新鮮なものを食べる喜びを理解してもらう食農教育活動(JAあぐりスクール)を実施するほか、JA加賀では本市内産の野菜を「加賀九谷野菜」として商標登録し、ブランド化を目指しています。

また、学校給食における地場産物の積極的活用のため、地産地消の取組についても推進していきます。

引き続き、これらの活動や取組を促進し、食育及び地産地消への意識向上を図ります。

【JA加賀あぐりスクール】



出典:JAかが

【加賀九谷野菜のロゴ・イメージキャラクター】



＜代表的な加賀九谷野菜、果物＞  
加賀味平かぼちゃ・ブロッコリー・加賀白ねぎ・  
自然薯・トマト・加賀梨・加賀ぶどう



#### ④3R+1運動の推進 <環境課>

国の2018(平成30)年度における最終処分量は、資源循環に関する法制度の整備や一人ひとりの3Rへの意識向上等によって、約77%減少(2000(平成12)年度比)しており、最終処分量の減少により、二酸化炭素排出量の抑制につながっています。国の第五次環境基本計画では、新たに地域循環共生圏の考えが提唱され、各地域が自立・分散型の社会を形成しつつ、地域の特性に応じて資源を補完し、支え合う取組を推進していくこととしています。本市では、生ごみの3切り運動、生ごみや廃食用油の回収、再資源化等の取組を一体的に実施し、これまで一定の成果を挙げてきているほか、石川県と連携して「美味しいいしかわ食べきり協力店登録制度」を推進しています。

今後、これらの活動の継続拡大を図りつつ、フードバンクやフードドライブ等による食品ロス抑制など、楽しく3R活動(Reduce:リデュース、Reuse:リユース、Recycle:リサイクル)とプラスワン運動(生ごみや廃食用油のリサイクル)が実践できる方法を研究し、推進します。

##### 【3R+1運動】

(スリーアールプラスワン)

### 3R+1運動

**ステップ1  
減らす  
リデュース(Reduce)**

将来ごみになりそうなものは、買う量・使う量ともに減らしていくという考え方

- 必要なものは、必要な量だけ買うようにしましょう。
- 詰め替え商品を利用しましょう。
- 買物のときは、マイバッグ(保冷袋など)を持参し、レジ袋はもらわないようにしましょう。
- 過剰包装は断り、簡易包装に協力しましょう。

**ステップ2  
繰り返し使う  
リユース(Reuse)**

不要なものが出てくても、そのまま使える場合は、繰り返し使用する、ものの寿命を最大限生かすという考え方

- ものをすぐ捨てないで、修理などをして繰り返し使うようにしましょう。
- 資源になるものは、きちんと分別ルールに従って排出しましょう。
- ものを買うときは、再生紙を使った商品など、再生品を選んで資源を大切にしましょう。
- 地区の集約回収(廃品回収)に積極的に協力しましょう。

**ステップ3  
資源として再利用する  
リサイクル(Recycle)**

リユースできないで、どうしても不要物(ごみ)になる場合は、大切な資源として活用できるように正しく分別して、再利用するという考え方

- 資源になるものは、きちんと分別ルールに従って排出しましょう。
- ものを買うときは、再生紙を使った商品など、再生品を選んで資源を大切にしましょう。
- 地区の集約回収(廃品回収)に積極的に協力しましょう。

**プラスワン運動(生ごみや廃食用油のリサイクル)**

**生ごみの3切り運動**

- 買った食材は、使い切りましょう。
- 作った料理は、食べ切りましょう。
- 生ごみを、出す前に水を切りましょう。

**生ごみのリサイクル**

- 畑や家庭菜園のある人は、コンポストで堆肥化しましょう。
- 町内会単位で分別収集に取り組みましょう。

**廃食用油のリサイクル**

- 地区会館で回収しています。(※3回)
- 一部の町内会では、資源ごみの日に回収しています。
- イオン富田の売店(売場)で回収ボックスを設置しています。

出典:加賀市ごみガイドブック

##### 【美味しいいしかわ食べきり協力店登録制度】

石川県内で営業している  
飲食店・宿泊施設、食品小売店

登録の条件  
以下の取組項目のうち  
1つ以上の実施をお願いします  
(他に取組んでいるものでも構いません)

**飲食店・宿泊施設**

- 食べ残しを減らすための工夫  
小皿メニューの導入など料理の提供量の調節、お客様への嗜好やアレルギー等の配慮取りなど
- 啓発活動の実施  
食べ残しを減らすための呼びかけ(30・10運動の実施など)、啓発ポスターの掲示など
- 食品廃棄物のリサイクル  
食べ残しや調理くずの堆肥化など
- その他、食品ロス削減につながる取り組み  
完食されたお客様への特典付与など

**食品小売店**

- 必要な量を購入できる販売方法の工夫  
ばら売り、量り売り、少量パックによる販売など
- 売れ残りを減らすための工夫  
消費期限・賞味期限等近の食品や保証期間の割引販売など
- 啓発活動の実施  
啓発ポスターの掲示など
- フードバンク活動への協力  
フードバンク活動団体への食品提供など
- その他、食品ロス削減につながる取り組み  
食材使い切りレシピ紹介コーナーの設置など

登録店舗には  
ホームページ上の掲載のほか  
① 登録証・登録スタンプ  
② 啓発ポスター・食上PQP  
をお渡しします！  
※登録証は1ページ毎に換領する義務があります。

出典:登録店舗募集チラシ

#### ⑤クールシェア・ウォームシェアスポットの登録 <環境課・集客展覧施設所管課>

近年の猛暑日等の増加に伴い、家庭での消費電力を抑えつつ熱中症対策の一つとして、公共施設や商業施設等をクールシェアスポットとして登録し、涼むために立ち寄りやすい空間を創出しています。また、冬場は、ウォームシェアスポットとして家庭における消費電力の抑制を促進しています。

本市においても、加賀市美術館や深田久弥山の文化館、商業施設等が「いしかわクールシェア事業」における協力施設に登録されており、引き続き、市街地中心部における公共施設や店舗等のクールシェア・ウォームシェアスポットの登録を促進し、協力を求めています。

##### 【いしかわクールシェアキャンペーン対象スポット(施設・店舗一覧)】

**いしかわクールシェア**

**クールシェアって？**

【取組期間】令和5年7月1日(土曜日)～令和5年9月30日(土曜日)

夏の日は、ご家庭の電気使用量の約6割をエアコンが占めると言われています。クールシェアとは、ご家庭のエアコンなどを消して、商業施設や公共施設などのクールシェアスポットに出かけることにより、節電につなげる取り組みです。家庭のエアコンを消して、クールシェアスポットに行ってみませんか。さあ、みんなでクールシェア。

※クールシェアに取り組む際は、熱中症に留意しながら無理のない範囲で取り組んでいただくようお願いいたします。

出典:石川県ウェブサイト

**加賀市**

**ショップ**

イオン 加賀の里店  
Aコープ桔梗山代店  
マルエー 加賀店 ショップ  
マルエー 山中店  
マルエー 片山津店  
マルエー 大聖寺店  
au Style アビオシティ加賀  
アビオシティ加賀  
ウエルシア加賀山代温泉店ウエルカフェ

**飲食店**

ココス 加賀店  
手作り餃子 長樂  
カーサ フォルトウーナ 幸せになる店  
山田食堂  
宝生亭  
割烹加賀  
うどん・そば処 三津野  
レストランフェアレディー  
焼肉酒場MaDa  
CafeRubato カフェルパート  
アークミン

**美術館・博物館・公共施設等**

九谷焼美術館  
魯山人寓居跡いは草庵  
国指定史跡 九谷磁器窯跡 九谷焼窯跡展示館  
深田久弥山の文化館  
加賀市美術館  
加賀市水泳プール  
中谷宇吉郎 雪の科学館  
いきいきランドかがaimBS  
山代スマートパーク かがやきITルーム

**公園等**

石川県民の森

※R5.9.11時点

### (3)事業活動における環境行動の促進



#### ①企業における環境行動の促進 <環境課>

全国の一部企業では、エコアクション21の認証やISO14001を取得し、積極的に温室効果ガスの排出抑制に関する活動に取り組んでいます。加賀市環境美化センターにおいてもISO14001を取得し、環境方針を定め、環境改善に向けた取組を積極的に行っています。また、石川県では、これら認証制度の入門編として、いしかわ事業者版環境ISOを設け、企業の環境活動を促進しています。

今後、市内企業に対して、いしかわ事業者版ISOに関する情報提供や加賀市版RE100推進協議会を通じた環境活動の促進に取り組めます。

##### 【加賀市環境美化センターにおける環境方針】

1. 事業活動に伴い発生する環境への負荷を減らすため、環境マネジメントシステムを構築し、継続的な改善を行います。
2. 加賀市環境美化センターに適用される法規制及び公害防止に関する協定等を順守します。
3. 環境への負荷を減らすため環境目的、環境目標を定めて実行し、定期的に見直しを行うことで継続的な改善及び環境汚染の予防に努めます。
4. ごみの3R(Reduce、Reuse、Recycle)の推進に努め、一般廃棄物の適正な処理を推進します。
5. 施設の適切な維持と管理を通して、環境負荷の低減に努めます。
6. この環境方針は、加賀市環境美化センター(熊坂地区)で働くすべての人に周知するとともに、広く一般に公表します。



#### ②市役所における環境行動の推進 <財政課・環境課>

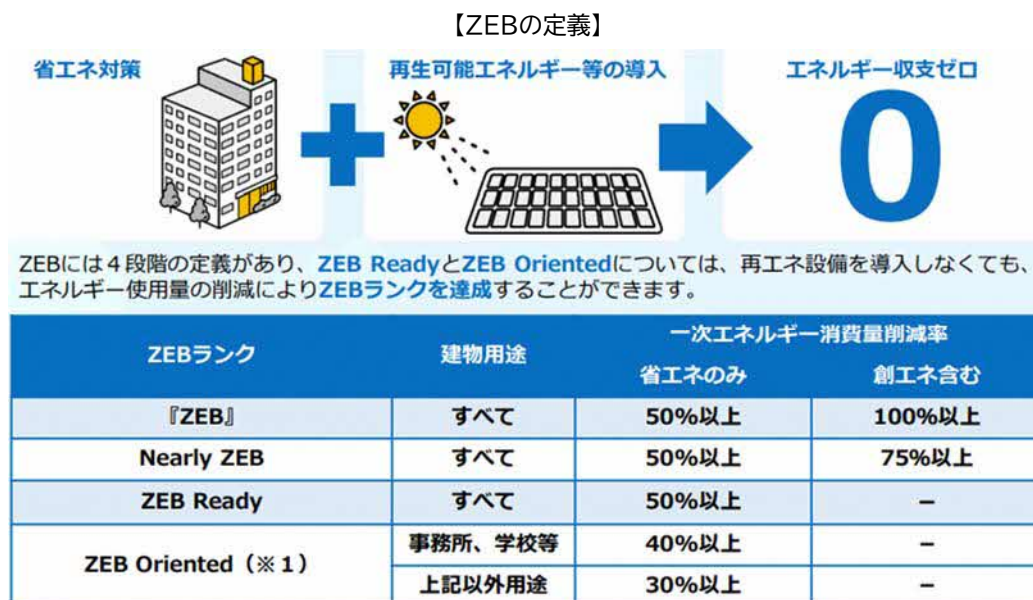
本市では、本計画の第3編に詳述するように、地方公共団体実行計画(事務事業編)を策定し、本市が実施している事務事業における温室効果ガスの排出削減を推進しています。

本市自体が消費者・事業者としての経済活動を行っていることや、市民、企業などの積極的な行動を促すため、市自ら率先して環境保全に向けた取組を推進します。

### ③公共施設・企業のZEB化の推進 <財政課・環境課>

2021(令和3)年10月に改定された「政府実行計画」において、政府の施設について、「今後予定する新築事業については原則ZEB Oriented相当以上としつつ、2030(令和12)年度までに、新築建築物の平均でZEB Ready相当となることを目指す」ことが定められています。

本市においても率先的に新規に整備する公共施設のZEB(Net Zero Energy Building)化や既存施設の設備改修及び大規模修繕と併せたZEB化改修を段階的に進め、民間企業への普及の推進に取り組みます。



※1 延床面積10,000m<sup>2</sup>以上の建物が対象。規定された省エネ量+未評価技術(※2)の導入が必要。

※2 省エネ効果は認められているが、ZEB評価プログラムにおいて現時点では評価されていない技術。

出典:環境省「ZEB周知用資料2022年度版」

## (4)脱炭素交通の促進

### ①公共交通の充実 <企画課>

2024(令和6)年3月16日、北陸新幹線金沢-敦賀間が開業し、本市では、加賀温泉駅が新幹線駅として開業します。それに伴い、金沢-大聖寺間の増便(IRいしかわ鉄道)が予定されるなど、観光客をはじめ多くの来訪者が見込まれ、加賀温泉駅や観光地間の移動を支える二次交通の充実が求められています。

本市では、市民利用も可能な加賀温泉駅からの地域内交通の充実や利便性向上のほか、利用促進に向けた取組を積極的に推進します。

【北陸新幹線加賀温泉駅最終デザイン】





## ②EVの導入促進と利活用 <財政課・公用車所管(所有)課>

EV(電気自動車)導入の主なメリットは、温室効果ガスの排出抑制のほか、災害時の非常用電源等としての活用が期待できます。

他の自治体では、自動車メーカー等と「災害時における電気自動車(EV)からの電力供給に関する災害連携協定」を締結し、災害による大規模停電の発生又は発生のおそれがある場合、市の要請に基づき、貸与されるEVを電力源として避難所等の運営や市民の安全向上を図ることとしています。

今後、市が率先して積極的に公用車へのEV導入を進めるほか、災害時の電源確保を見据え、民間事業者のEV導入の促進、協力協定の締結を検討します。また、加賀市総合サービス(株)が取り組んでいる公用EVシェアリング事業の拡充を促進し、観光客や市民の交通の利便性を高めるほか、災害時の非常用電源として活用していきます。

【EVシェアリングの新しいスタイル OFFON】



出典:加賀市ウェブサイト

## ③モビリティマネジメントの実施 <企画課>

本市には、JR、路線バス、のりあい号、キャンバスの公共交通が運行しており、市民や観光客等の来訪者の移動を支えています。自家用車への依存度は高く、鉄道は横ばい、バス交通の利用者数は減少傾向にあります。過度な自家用車の利用から公共交通への利用転換を図ることで、社会的かつ経済的なリスクを抑制し、健康的で環境にやさしいまちづくりにつながることを期待できます。

今後、過度な自家用車利用から公共交通機関や自転車等を賢く使うよう、個人や事業所等における行動変容を促進します。

## ④エコドライブの推進 <環境課>

エコドライブとは、二酸化炭素排出量を抑えた地球環境に配慮した運転方法であり、安全性や経済性の向上が期待できます。

家庭や事業所等において、「ふんわりアクセル」、「ムダなアイドリングの抑制」、「渋滞を回避する計画的な運転」、「タイヤ空気圧のチェック」等のエコドライブの周知及び実践を推進し、二酸化炭素の排出抑制と同乗者も安心することができる、エネルギー効率の良い安全運転の普及に努めます。

### エコドライブ10のすすめ

1. ふんわりアクセル「eスタート」
2. 車間距離にゆとりをもって、加速・減速の少ない運転
3. 減速時は早めにアクセルを離そう
4. エアコンの使用は適切に
5. ムダなアイドリングはやめよう
6. 渋滞を避け、余裕をもって出発しよう
7. タイヤの空気圧から始める点検・整備
8. 不要な荷物はおろそう
9. 走行の妨げとなる駐車はやめよう
10. 自分の燃費を把握しよう

## ⑤自転車の利用促進 <土木課・都市計画課>

本市では、加賀市自転車のまち推進計画を策定し、「自転車でつなぐ 楽しく 健康で 安全なまち」をテーマに、「自転車で『安全・便利』に移動できるまち」、「自転車で『健康』を育むまち」、「自転車で『楽しく』過ごせるまち」、「自転車で『環境』にやさしいまち」の4つの基本方針を掲げ、自転車通行空間の整備や公共交通と連携した自転車の利用環境向上施策等に取り組みます。

【市内自転車走行指導帯】



## (5)先進的な交通インフラ・仕組みの導入



### ①MaaSの推進 <企画課>

MaaS(Mobility as a Service)とは、「サービスとしての移動」を意味し、個々の移動を最適化するためにバス、電車、タクシー、レンタカー、自転車等の様々な交通手段を活用し、移動の利便性を高めるものです。海外では、目的地に到着するまでの交通手段がニーズに応じてパッケージ化され、定額でサービスが提供されています。国では、複数の交通手段を乗り継いだ経路検索は可能となっていますが、多くの場合、予約や運賃の支払いは各交通事業者に対して個別に対応しています。

本市では、加賀MaaSアプリを開発し、公共交通チケットの電子決済や「のりあい号」の予約等を行えるサービスを提供しており、今後は、オンデマンド交通と連携基盤を活用した新交通サービス導入に取り組み、今ある公共交通とのMaaSによる連携によって、移動しやすいまちを目指します。

【加賀市が将来目指すMaaSのイメージ】



出典:加賀市資料

### ②充電インフラの充実 <環境課>

次世代自動車(EV・プラグインハイブリッド自動車等)を普及促進するためには、市内の充電インフラを充実する必要があります。国では、「日本再興戦略2016」において、2030(令和12)年までに新車販売に占める次世代自動車の割合を5～7割とする目標を掲げており、その実現に向けて、充電インフラの整備支援を行っています。

また、道の駅等のEV充電器に太陽光パネルと蓄電池を併設させ、災害時の電力供給ポイントとして整備する事例も見られます。

運輸部門における二酸化炭素排出量の抑制を図るため、市内充電インフラの整備に取り組みます。

## 5 連携・発信

### <連携・発信>

各種取組の発信、共有しやすいネットワークの整備による市内外の産学官金等の様々な主体と連携した取組の定着を目指します。



本市では、2018(平成30)年に世界首長誓約/日本に署名し、「持続可能なエネルギーの推進」、「温室効果ガスの大幅削減」、「気候変動の影響への適応に取り組み、持続可能でレジリエント(強靱)な地域づくり」を目指すこととしています。世界的に大きな課題となっている温室効果ガスの排出抑制や深刻化する気候変動に適応するためには、市民や事業者、行政等の市内関係者にとどまらず、高等教育機関や県外企業、近隣自治体、そして世界首長誓約自治体との連携と情報共有により、取組の相乗効果を図り、急速に進展する情報技術等を活用した新たな取組を展開することが必要です。

今後、多様な主体とのコミュニケーションを通じた連携強化を図るとともに、環境先進都市としての発信による市民意識の醸成と表彰制度や相談体制の充実による環境活動のさらなる促進に努めます。

### 施策及び事業・取組の体系・取組指標

施策	事業・取組
(1)連携による取組の推進	①世界首長誓約に基づく都市等との連携の推進
	②加賀市版RE100推進協議会における連携の推進
	③産学官連携事業の推進
(2)市内外への情報発信	①市民・企業への発信
	②各種情報提供の充実

取組指標	現状 2022(令和4)年度	2030 (令和12)年度
エネルギー・地球温暖化関連のセミナー・講座等の開催回数(累計)(回)	2	20
RE100協議会の会員数(団体)	7	50



## (1)連携による取組の推進



### ①世界首長誓約に基づく都市等との連携の推進 <環境課>

2018(平成30)年に本市が署名した世界首長誓約/日本に参加する効果には、「地域経済の再生やしごとの創出」、「自立的・安定的なエネルギーの供給」、「資金還流による地域経済の拡大」からなる、地域創生/地域循環共生圏づくりの後押しと国内外における新たなブランドの獲得効果があるとされています。

本市では、気候危機に対処するため、「持続可能なエネルギーの推進」、「温室効果ガス排出量の国の目標以上の削減」、「気候変動の影響への適応」の3つの誓約の達成に向けた取組を推し進め、世界首長誓約/日本事務局を通じて報告した2021(令和3)年データが受理され、コンプライアントバッジが交付されました。

今後も積極的に誓約自治体と情報共有し、地球温暖化対策に効果的な取組を続けていきます。

【コンプライアントバッジ】



CITY OF KAGA

加賀市



### ②加賀市版RE100推進協議会における連携の推進 <環境課>

市内エネルギーの地産地消により、脱炭素と地域内経済循環を目指す、加賀市版RE100の推進に向け、2019(令和元)年10月3日に加賀市版RE100推進協議会を設立しました。

設立の目的は、本市における再エネを活用した脱炭素社会の実現及び地域内経済循環による地域経済の活性化を目指し、再エネの推進に関して、市内の団体及び企業や個人並びに市その他行政機関が一体となって取り組んでいくことにより、活力にあふれ、創造性豊かで、持続可能なまちの実現に資することとしています。

今後は、会員を広く募集し、加賀市版RE100の実現に向けて再エネの推進に取り組めます。

【加賀市版RE100推進協議会の状況】



2019(令和元)年10月設立総会



2023(令和5)年4月講演会

### ③産学官連携事業の推進 <企画課・商工振興課>

近年、急速に進展する先進技術や高度な知見を要する技術等を取り入れた環境政策を進めるためには、専門知識を有する事業者や高等教育機関、国、県、金融機関等との情報共有を図り、産学官が連携した事業を推進することが求められます。

【加賀市スマートシティ推進官民連携協議会】

本市では、先端技術が社会に備わったスマートシティの実現に向けて、市民をはじめ、市内の産業団体や市民団体と加賀市スマートシティ推進官民連携協議会を設立しました。協議会では、スマートシティに関する情報交換や普及啓発、実証事業の推進に関して協議を行っており、官と民が一体となってスマートシティの構築に取り組んでいます。

また、金沢大学や金沢工業大学等とも協定を締結し、地域の課題解決に向けたまちづくりに取り組んでいます。

今後も引き続き、産学官連携の拡大を図るとともに、国や県の事業メニュー等の情報収集及び発信に努め、本市の地球温暖化対策の加速化を図ります。



【大学との連携協定】



## (2)市内外への情報発信



### ①市民・企業への発信 <環境課>

市民や企業の取組をより効果的に展開するためには、活動を支える担い手のモチベーションを高め、活動の継続性を高めることが重要になります。

本市では、毎年、秋にエコフェスタを開催し、市内の環境保全の意識啓発に取り組んでいます。また、石川県では、いしかわ家庭版環境ISO、いしかわ事業者版環境ISO、いしかわ学校版環境ISOに取り組み、積極的に保全活動を実施している家庭、企業、学校を表彰しています。

今後も、エコフェスタにおける取組を継続的に実施するほか、石川県における各種環境ISO表彰者の情報発信に取り組み、市民や企業等の環境活動に対するモチベーションの向上に努めます。

### ②各種情報提供の充実 <環境課>

地球温暖化対策は、市民や企業における個々の活動の積み重ねが大きな効果をもたらしますが、家庭や企業に大きな経済的な負担を要する場合があります。

今後、国や県等を含めた補助メニューなど、各種情報提供の充実を図ります。

## 第4章 地球温暖化の影響に対応する適応策

### 1 気候変動への適応とは

気候変動により、すでに生じている影響や将来予測される影響に対して、被害の防止や軽減を図る「適応」が必要とされています。

2018(平成30)年に気候変動適応法が施行されたことで、適応策の法的位置付けが明確化され、自然的、経済的、社会的状況に応じた気候変動への「適応策」が求められ、国では、2021(令和3)年度に新たな「気候変動適応計画」を閣議決定しました。

本計画では、適応策を講じていくにあたって、国の気候変動影響評価報告書を活用し、気候変動における影響の現状と、将来予測される影響の整理や気候変動における影響評価を行い、その課題に対して地域の特性に応じた適応策を推進します。

### 2 気候変動の影響評価

#### (1) 今後の気象状況等の影響予測

IPCCが公表した「第5次評価報告書・統合報告書」(2014(平成26)年)によると、「気候システムの温暖化については疑う余地がなく、20世紀半ば以降に観測された温暖化の主な要因は、人間活動の可能性が極めて高い」とし、さらに、2021(令和3)年に公表された「第6次評価報告書・第1作業部会報告書」では、「人間活動が大气・海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない」と示されました。

IPCC「第6次評価報告書・第1作業部会報告書」では、SSPシナリオと放射強制力を組み合わせた5つのシナリオが示されており、21世紀半ばに二酸化炭素排出正味ゼロが実現する最善シナリオ(SSP1-1.9)においても、2021(令和3)～2040(令和22)年平均の気温上昇は1.5℃に達する可能性があるとして発表されています。また、気候変動対策を導入しない最大排出シナリオ(SSP5-8.5)の場合、21世紀末までに3.3～5.7℃の上昇が予測されています。

気候変動の予測では、IPCC第5次評価報告書で4つ(RCP)、IPCC第6次評価報告書で5つ(SPP)が主に使用されており、各シナリオの対応は下表に示したとおりです。

【SSPシナリオの概要】

シナリオ	シナリオの概要	近いRCPシナリオ
SSP 1-1.9	持続可能な発展の下で気温上昇を1.5℃以下におさえるシナリオ 21世紀末までの気温上昇(工業化前基準)を1.5℃以下におさえる政策を導入 21世紀半ばに二酸化炭素排出正味ゼロの見込み	該当なし
SSP 1-2.6	持続可能な発展の下で気温上昇を2℃以下におさえるシナリオ 21世紀末までの気温上昇(工業化前基準)を2℃以下におさえる政策を導入 21世紀半ばに二酸化炭素排出正味ゼロの見込み	RCP2.6
SSP 2-4.5	中道的な発展の下で気候政策を導入するシナリオ 2030年までの各国の国別削減目標(NDC)を集計した排出量上限にほぼ位置する	RCP4.5 (2050年まではRCP6.0にも近い)
SSP 3-7.0	地域対立的な発展の下で気候政策を導入しないシナリオ	RCP6.0とRCP8.5の間
SSP 5-8.5	化石燃料依存型の発展の下で気候政策を導入しない最大排出量シナリオ	RCP8.5

※RCPシナリオとはIPCC第5次評価報告書における代表濃度経路シナリオのことである。

出典:全国地球温暖化防止活動センター(IPCC第6次評価報告書におけるSSPシナリオとは)



## 1)日平均気温の将来予測

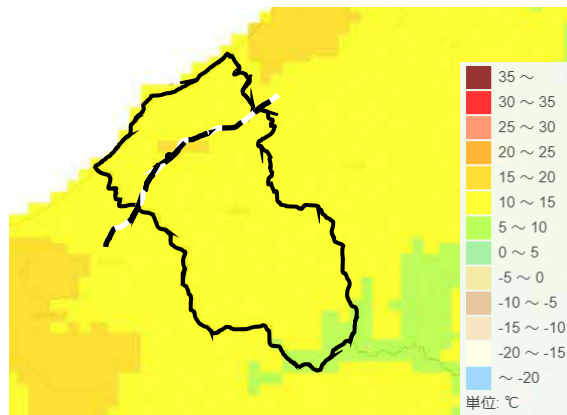
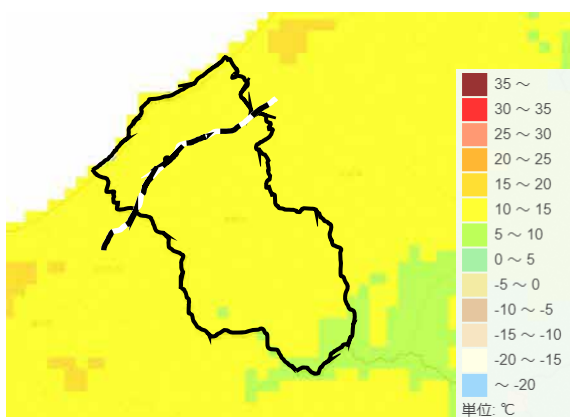
日平均気温は、2020(令和2)年において市域のほとんどが10～15℃ですが、厳しい温暖化対策を実施した場合、2090年において約4割が15～20℃と予測されています。一方、厳しい温暖化対策を実施しなかった場合、2090年において約8割が15～20℃と予測されています。

厳しい温暖化対策の実施有無により日平均気温が上昇する範囲が大きく異なります。

### 【2020年(2010～2030)における日平均気温】

<厳しい温暖化対策を実施した場合(SSP1-2.6)>

<厳しい温暖化対策を実施しなかった場合(SSP5-8.5)>

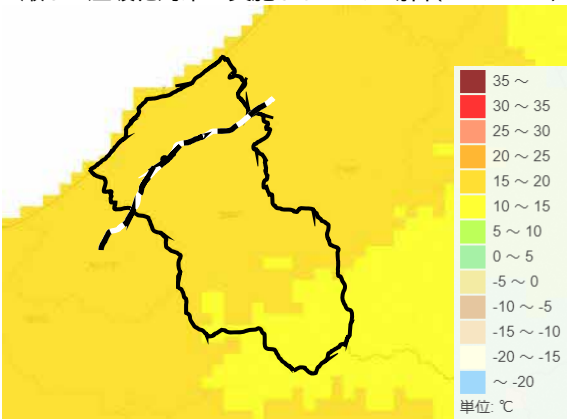
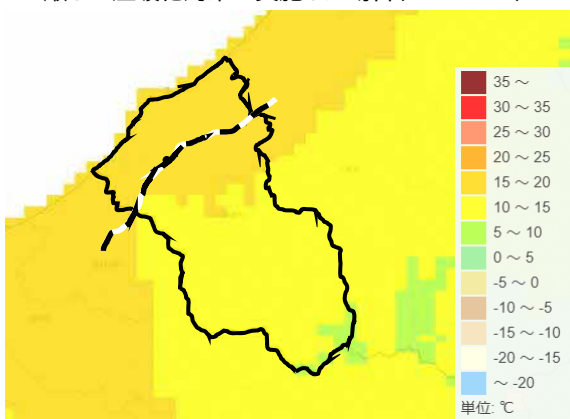


出典:環境省気候変動適応プラットフォームポータルサイト(2023年5月22日に利用)  
<https://a-plat.nies.go.jp/webgis/ishikawa/index.html>  
気候モデル:MIROC6 データセット:NIES2020データ

### 【2090年(2080～2100)における日平均気温】

<厳しい温暖化対策を実施した場合(SSP1-2.6)>

<厳しい温暖化対策を実施しなかった場合(SSP5-8.5)>



出典:環境省気候変動適応プラットフォームポータルサイト(2023年5月22日に利用)  
<https://a-plat.nies.go.jp/webgis/ishikawa/index.html>  
気候モデル:MIROC6 データセット:NIES2020データ

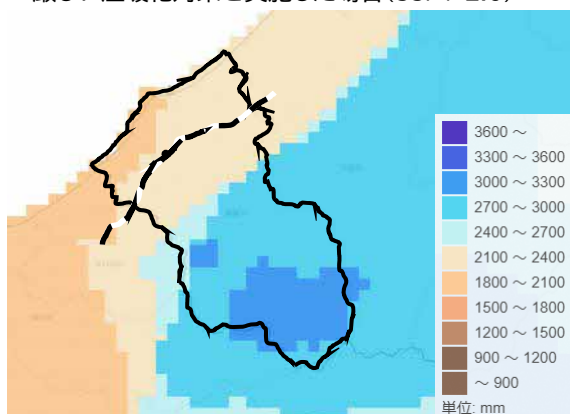
## 2)降水量の将来予測

降水量は、2020(令和2)年において市域の約2～3割が3,000～3,300mmですが、厳しい温暖化対策を実施した場合、2090年において約5割が3,000～3,300mmと予測されています。一方、厳しい温暖化対策を実施しなかった場合、2090年では約6割が3,000～3,300mmと予測されています。

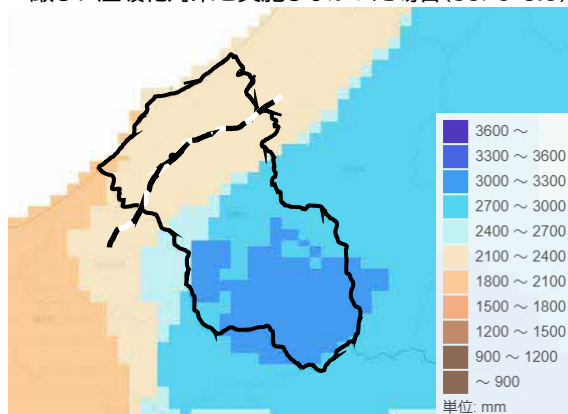
厳しい温暖化対策の実施有無により予測される降水量に大きな差は生じていませんが、市内山間部で3,000～3,300mmと多い降水量の範囲の増加が予測されています。

### 【2020年(2010～2030)における降水量】

<厳しい温暖化対策を実施した場合(SSP1-2.6)>



<厳しい温暖化対策を実施しなかった場合(SSP5-8.5)>



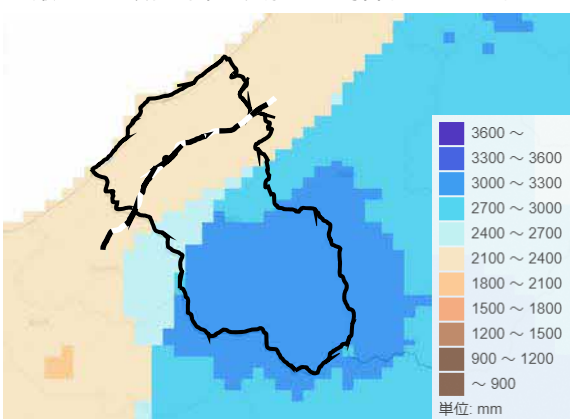
出典:環境省気候変動適応プラットフォームポータルサイト(2023年5月22日に利用)

<https://a-plat.nies.go.jp/webgis/ishikawa/index.html>

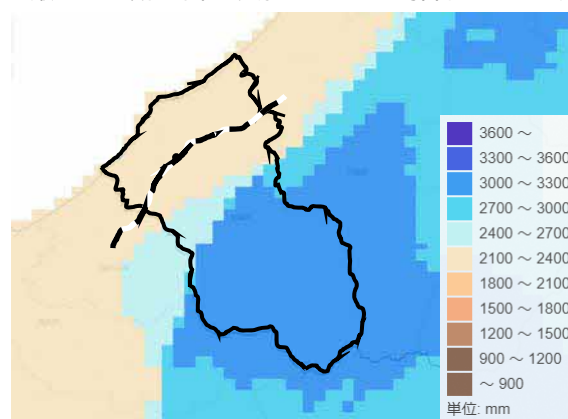
気候モデル:MIROC6 データセット:NIES2020データ

### 【2090年(2080～2100)における降水量】

<厳しい温暖化対策を実施した場合(SSP1-2.6)>



<厳しい温暖化対策を実施しなかった場合(SSP5-8.5)>



出典:環境省気候変動適応プラットフォームポータルサイト(2023年5月22日に利用)

<https://a-plat.nies.go.jp/webgis/ishikawa/index.html>

気候モデル:MIROC6 データセット:NIES2020データ

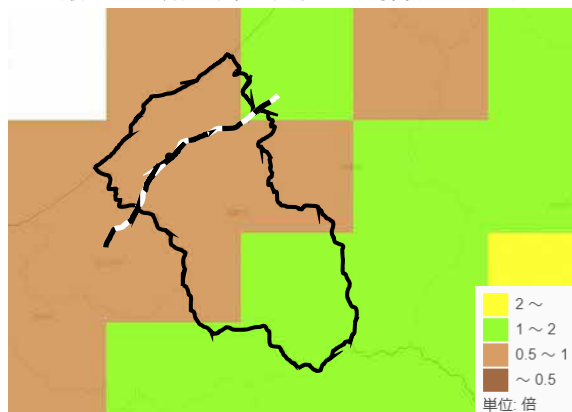
### 3)米収量(品質重視)の将来予測

米収量は、厳しい温暖化対策を実施した場合、21世紀末において市内山間部では基準期間の1～2倍の収量となりますが、平野部では概ね0.5～1倍になると予測されています。一方、厳しい温暖化対策を実施しなかった場合、21世紀末では市域の平野部で0.5倍未満になると予測されています。

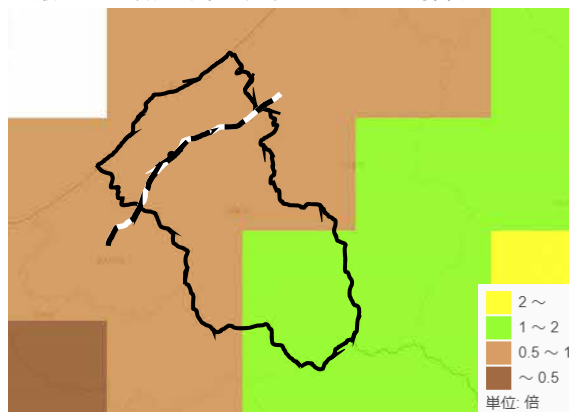
厳しい温暖化対策の実施有無により米収量に大きな差が生じ、厳しい対策を実施しなかった場合、農作物の生産に大きな影響が生じると予想されます。

【21世紀半ば(2031～2050年)における基準期間(1981～2000年)との米収量比】

<厳しい温暖化対策を実施した場合(RCP2.6)>



<厳しい温暖化対策を実施しなかった場合(RCP8.5)>



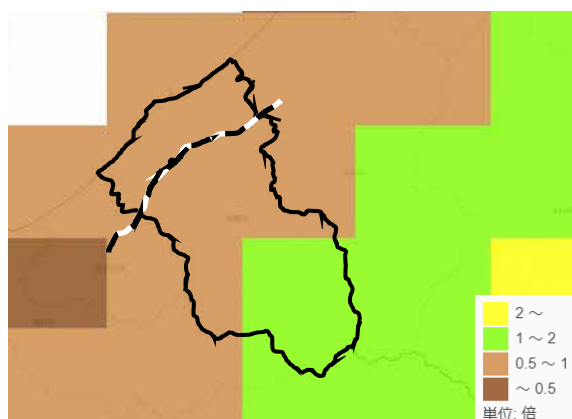
※日平均気温と日射量等の変化による影響と、適切な作期の移動(田植えの時期をずらすこと)を行った場合の影響を評価  
出典:環境省気候変動適応プラットフォームポータルサイト(2023年5月22日に利用)

<https://a-plat.nies.go.jp/webgis/ishikawa/index.html>

気候モデル:MIROC5 データセット:S-8

【21世紀末(2081～2100年)における基準期間(1981～2000年)との米収量比】

<厳しい温暖化対策を実施した場合(RCP2.6)>



<厳しい温暖化対策を実施しなかった場合(RCP8.5)>



※日平均気温と日射量等の変化による影響と、適切な作期の移動(田植えの時期をずらすこと)を行った場合の影響を評価  
出典:環境省気候変動適応プラットフォームポータルサイト(2023年5月22日に利用)

<https://a-plat.nies.go.jp/webgis/ishikawa/index.html>

気候モデル:MIROC5 データセット:S-8

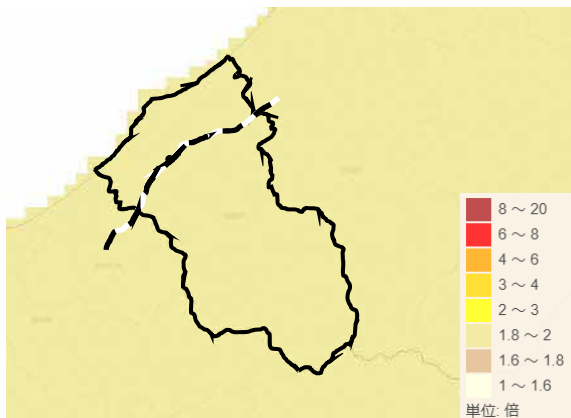
#### 4)熱中症搬送者数比の将来予測

熱中症搬送者数は、厳しい温暖化対策を実施した場合、21世紀末において基準期間より1.8～2倍になると予測されています。一方、厳しい温暖化対策を実施しなかった場合、21世紀末では4～6倍になると予測されています。

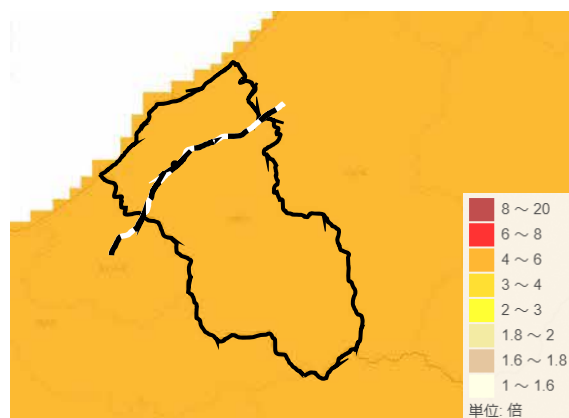
厳しい温暖化対策の実施有無により最大4.2倍の差が生じており、厳しい対策を実施しなかった場合、健康被害のリスクが高まると予想されます。

【21世紀末(2081～2100年)における基準期間(1981～2000年)との熱中症搬送者数比】

<厳しい温暖化対策を実施した場合(RCP2.6)>



<厳しい温暖化対策を実施しなかった場合(RCP8.5)>



※過去の熱中症搬送者数と搬送された日の日最高気温の関係式に基づいて将来の熱中症搬送者数を評価

出典:環境省気候変動適応プラットフォームポータルサイト(2023年5月22日に利用)

<https://a-plat.nies.go.jp/webgis/ishikawa/index.html>

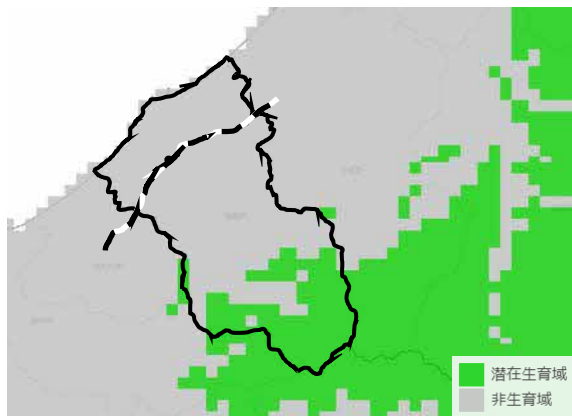
気候モデル:MIROC5 データセット:S-8

#### 5)自然生態系(ブナ潜在生育域)の将来予測

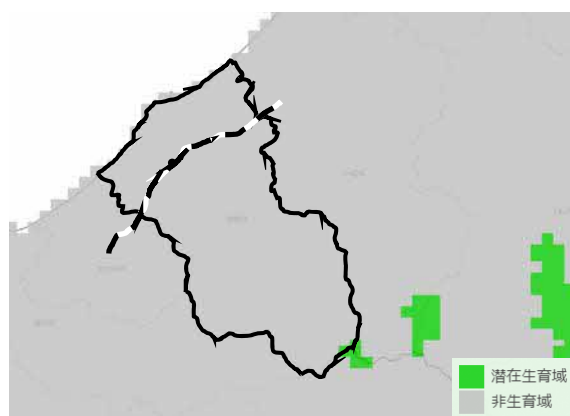
ブナ潜在生息域は、厳しい温暖化対策の実施有無により、生息域に大きな差が生じると予測されており、厳しい対策を実施しなかった場合、生物多様性の衰退に伴う生態系サービスの低下が予想されています。

【21世紀末(2081～2100年)におけるブナ潜在生育域】

<厳しい温暖化対策を実施した場合(RCP2.6)>



<厳しい温暖化対策を実施しなかった場合(RCP8.5)>



※樹木の分布情報と気候条件等から生育に適した条件を予測するモデルを用いて生育可能な地域「潜在生育域」の変化を評価

出典:環境省気候変動適応プラットフォームポータルサイト(2023年5月22日に利用)

<https://a-plat.nies.go.jp/webgis/ishikawa/index.html>

気候モデル:MIROC5 データセット:S-8

## (2)気候変動の影響評価

地球温暖化に伴う気候変動の影響は、自然環境あるいは社会生活等、幅広い分野にわたると考えられます。国の気候変動適応計画では、「農業・林業・水産業」、「水環境・水資源」、「自然生態系」、「自然災害・沿岸域」、「健康」、「産業・経済活動」、「国民生活・都市生活」の7つの分野について、既存文献や気候変動及びその影響予測結果を活用して「重大性」、「緊急性」、「確信度」の観点から気候変動による影響を評価しています。本市における気候変動の評価として、国の評価がされている項目の中で本市に存在する項目を選定しました。

選定基準①：国の「気候変動影響評価報告書」において、「重大性」、「緊急性」、「確信度」が特に大きい、あるいは高いと評価されており、本市に存在する項目

選定基準②：本市において、気候変動による考えられる影響がすでに生じている、あるいは本市の地域特性を踏まえて重要と考えられる分野・項目

【気候変動における影響評価①】

分野	大項目	小項目	国の評価			市の評価
			重大性	緊急性	確信度	
農業・林業・水産業	農業	水稻	○	○	○	○
		野菜等	◇	○	△	◇
		果樹	○	○	○	○
		麦・大豆・飼料作物等	○	△	△	◇
		畜産	○	○	△	◇
		病害虫・雑草等	○	○	○	○
		農業生産基盤	○	○	○	○
		食糧需給	◇	△	○	-
	林業	木材生産(人工林等)	○	○	△	◇
		特用林産物(きのこ類)	○	○	△	◇
	水産業	回遊性魚介類(魚類等の生態)	○	○	△	◇
		増養殖業	○	○	△	◇
		沿岸域・内水面漁場環境等	○	○	△	◇

※凡例は以下の通りです。

【重大性】○：特に重大な影響が認められる、◇：影響が認められる、－：現状では評価できない

【緊急性】○：高い、△：中程度、□：低い、－：現状では評価できない

【確信度】○：高い、△：中程度、□：低い、－：現状では評価できない

【市の評価】○：影響が大、◇：影響が認められる、－：現状では評価できない

国の評価○が3つの場合→市の評価○、国の評価○が2つ以下の場合→市の評価◇



【気候変動における影響評価②】

分野	大項目	小項目	国の評価			市の評価
			重大性	緊急性	確信度	
水環境・水資源	水環境	湖沼・ダム湖	◇	△	△	◇
		河川	◇	△	□	◇
		沿岸域・閉鎖海域	◇	△	△	◇
	水資源	水供給(地表水)	○	○	○	○
		水供給(地下水)	○	△	△	◇
		水需要	◇	△	△	-
自然生態系	陸域生態系	高山帯・亜高山帯	○	○	△	-
		自然林・二次林	◇	○	○	◇
		里地・里山生態系	◇	○	□	◇
		人工林	○	○	△	◇
		野生鳥獣の影響	○	○	□	◇
		物質収支	○	△	△	-
	淡水生態系	湖沼	○	△	□	◇
		河川	○	△	□	◇
		湿原	○	△	□	◇
	沿岸生態系	温帯・亜寒帯	○	○	△	○
	海洋生態系	海洋生態系	○	△	□	◇
	その他	生物季節	◇	○	○	◇
		分布・個体群の移動(在来種)	○	○	○	○
		分布・個体群の移動(外来種)	○	○	△	○
	生態系サービス	生態系サービス	○	-	-	-
		流域の栄養塩・懸濁物質の保持機能等	○	△	□	◇
		沿岸域の藻場生態系による水産資源の供給機能等	○	○	△	◇
		自然生態系と関連するレクリエーション機能等	○	△	□	◇

※凡例は以下の通りです。

【重大性】○：特に重大な影響が認められる、◇：影響が認められる、－：現状では評価できない

【緊急性】○：高い、△：中程度、□：低い、－：現状では評価できない

【確信度】○：高い、△：中程度、□：低い、－：現状では評価できない

【市の評価】○：影響が大、◇：影響が認められる、－：現状では評価できない

国の評価○が3つの場合→市の評価○、国の評価○が2つ以下の場合→市の評価◇

【気候変動における影響評価③】

分野	大項目	小項目		国の評価			市の評価
				重大性	緊急性	確信度	
自然災害・沿岸域	河川	洪水		○	○	○	○
		内水		○	○	○	○
	沿岸	海面水位の上昇		○	△	○	◇
		高潮・高波		○	○	○	○
		海岸浸食		○	△	○	◇
	山地	土石流・地すべり等		○	○	○	○
	その他	強風等		○	○	△	◇
健康	冬季の温暖化	冬季の死亡率		◇	△	△	◇
	暑熱	死亡リスク		○	○	○	○
		熱中症		○	○	○	○
	感染症	水系・食品媒介性感染症		◇	△	△	◇
		節足動物媒介感染症		○	○	△	◇
		その他の感染症		◇	□	□	◇
	その他	温暖化・大気汚染の複合影響		◇	△	△	-
		脆弱性が高い集団への影響 (高齢者・小児・基礎疾患患者等)		○	○	△	◇
産業・経済活動	製造業	製造業		◇	□	□	◇
	エネルギー	エネルギー需給		◇	□	△	◇
	商業	商業		◇	□	□	◇
		小売業		◇	△	△	◇
	金融・保険			○	△	△	◇
	観光業	レジャー		◇	△	○	◇
		自然資源を活用したレジャー		○	△	○	◇
	建設業			○	○	□	◇
	医療			◇	△	□	◇
	その他	その他(海外影響)		◇	□	△	◇
国民生活・都市生活	都市インフラ・ライフライン等	水道・交通等		○	○	○	○
	文化・歴史など	生物季節・伝統行事・ 地場産業等	生物季節	◇	○	○	◇
			地場産業	-	○	△	-
	その他	暑熱による生活への影響等		○	○	○	○

※凡例は以下の通りです。

【重大性】○:特に重大な影響が認められる、◇:影響が認められる、-:現状では評価できない

【緊急性】○:高い、△:中程度、□:低い、-:現状では評価できない

【確信度】○:高い、△:中程度、□:低い、-:現状では評価できない

【市の評価】○:影響が大、◇:影響が認められる、-:現状では評価できない

国の評価○が3つの場合→市の評価○、国の評価○が2つ以下の場合→市の評価◇

### 3 気候変動への適応

**<気候変動への適応>**

気候変動の影響を受けて発生する災害等に適応する意識を高め、自助・共助・公助体制の強化を目指します。

地球温暖化対策には、温室効果ガスの排出を抑制する緩和策と、気候変化に対して自然生態系や社会・経済システムを調整することにより温暖化の悪影響を軽減する適応策があります。大気中には過去から排出した温室効果ガスの蓄積があり、最良の緩和策を実施した場合においても、その効果が現れるまでに時間を要するため、緩和策と同時に適応策を進める必要があります。

今後、気候変動に伴うさらなる気温の上昇や降雨量の増加等が想定され、それらに対応するため、都市の防災力の強化や熱中症対策、農作物への被害対策に取り組み、市民等の生命や財産を守るまちづくりを推進します。

#### 施策及び事業・取組の体系・取組指標

施策	事業・取組
(1)農作物への被害対策の実施	①農作物の生育障害や品質低下の抑制 ②農作物被害発生時の収入補償制度等の周知・加入支援
(2)防災力の強化	①施設整備による防災対策の強化 ②海浜消失防止に向けた養浜事業の実施促進 ③災害危険箇所の周知徹底による自助・共助体制の強化
(3)熱中症対策の推進	①熱中症予防の注意喚起 ②熱中症患者の救急体制の確保 ③教育・福祉施設への空調設備の充実
(4)ヒートアイランド対策の強化	①家庭や企業、公共施設等における緑化活動の推進

取組指標	現状 2022 (令和4)年度	2030 (令和12)年度
自主防災組織リーダー(防災士)認証人数(人)	384	564
熱中症患者搬送者数(人)	69	50

## (1) 農作物への被害対策の実施



### ① 農作物の生育障害や品質低下の抑制 <農林水産課>

近年、気候変動の影響を受け、農産物の品質低下や収量の減少等の被害が顕在化しています。今後、気候変動の影響を軽減・防止する取組が適切に実施されない場合、食料の安定供給の確保、国土保全等の多面的機能の発揮、農村の振興が脅かされるなど、農業分野での気候変動への適応策の推進が求められています。

本市では、2016(平成28)～2020(令和2)年度に、農産物の栽培でIoT(モノのインターネット)技術を活用し、ぶどう・梨・イチゴについて、IoT技術を活用したセンサーによる実証事業を展開しており、育成環境データ(温湿度、土中水分等)と生産者作業記録をリンクさせ、気象状況に応じた適切な栽培技術を確立することにより、収量増加や商品化率を高め、農業経営の健全化と、農業収益の向上を目指し実施しました。また、2021(令和3)～2022(令和4)年度には水稻の水管理省力化と品質向上を目的とした自動給水システムの導入実証事業を実施しました。

今後もIoT技術を活用した生産体制の強化を図るとともに、農業生産技術や品種開発、病害虫対策、先進事例等の情報を提供し、高温による生育障害や品質低下の抑制を図ります。

【IoT技術を活用したぶどうの商品化率向上】

	平成28年 (2016年)	平成29年 (2017年)	平成30年 (2018年)	令和元年 (2019年)	(%)
土山ぶどう園	48	38	39	50	令和4年 (2022年) 63
丸山ぶどう園	47	40	38	56	54
西村ぶどう園※			38	51	73
県平均	53	48	49	42	50

実証準備 実証開始

※西村ぶどう園は令和2年開始

出典:加賀市 ウェブサイト スマート農業の推進について

【水田の自動給水システム】



### ② 農作物被害発生時の収入補償制度等の周知・加入支援 <農林水産課>

2019(令和元)年1月から農業従事者の経営努力では避けられない自然災害や農産物価格の低下等で売上が減少した場合に、その減少分の一部を補償する収入保険が新たに始まっています。

農業は、他の産業に比べても自然災害による直接的な被害を受けやすい産業であり、これら収入補償制度等の周知徹底や加入促進を図り、気候変動への影響の抑制に努めます。

【収入保険の概要】

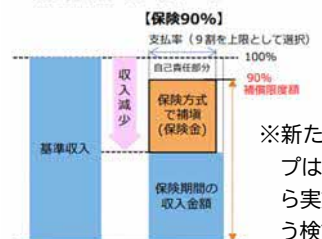


出典:農業経営の収入保険パンフレット(農林水産省)

基本のタイプの補償方式



新たな補償タイプのイメージ



※新たな補償タイプは令和6年から実施できるよう検討中



## (2)防災力の強化



### ①施設整備による防災対策の強化 <都市計画課・土木課・上下水道部・農林水産課>

気候変動による大規模災害リスクが高まる中、それらの被害を最小限に食い止められるよう、施設整備による防災・減災が求められます。

近年、多発する記録的な大雨や都市型水害に備えるため、関係機関との調整、連携による河川・用排水路の改修整備や、雨水管・雨水貯留浸透施設等の設置に取り組みます。また、街路樹の更新や歩道改修時に併せて防災機能を備えた植樹帯とするなど、グリーンインフラの活用を検討します。

【動橋川の水位上昇時の様子(中島町地内)】



### ②海浜消失防止に向けた養浜事業の実施促進 <土木課>

本市の海岸では、季節的な土砂移動による前浜の形成と消失が繰り返され、防護上必要な海浜を安定的に維持できない状況になっています。また、台風や高波、冬季風浪等により緩傾斜堤が崩壊するなど、災害が生じています。

引き続き、管理者である国への養浜事業を要請し、海浜消失防止、海岸・海浜の再生への取組を促進します。

### ③災害危険箇所の周知徹底による自助・共助体制の強化 <危機対策課>

2022(令和4)年8月4日の記録的な大雨により、隣接する小松市では梯川が氾濫するなどして負傷者が出るなどの人的被害や約1,500棟の住家被害が発生しました。集中豪雨等による水害が頻発しており、短時間で河川が増水したり、堤防が決壊して甚大な被害が発生する事例も増えてきており、いざというとき、安全に避難行動がとれるよう、普段から自分が住む地域の災害リスクや避難場所、安全な避難経路などを、ハザードマップで確認しておくことが重要です。

本市では、「地震」・「津波」・「洪水」・「土砂災害」の各ハザードマップを策定・公表しており、今後、災害状況に応じた適切な避難誘導やコミュニティ・事業所における自助・共助体制の強化等に向け、効果的な周知徹底と地域における災害リスクコミュニケーションの充実を図ります。

【加賀市防災ハンドブック 防災先生】





### (3)熱中症対策の推進



#### ①熱中症予防の注意喚起 <健康課>

熱中症予防を推進するためには、市民一人ひとりに対し、熱中症予防の普及啓発や注意喚起を行うなどの情報提供が重要です。こまめな水分や塩分の補給、扇風機やエアコンの利用等の熱中症の予防方法について、様々な「場所」・「対象」・「機会」を通じて広く呼び掛けていくことが求められます。本市では、ホームページや広報、ポスター・リーフレットの配布、イベント時の啓発活動等を通じて「熱中症の予防方法」のほか、「熱中症の症状」、「応急措置方法」及び「暑さ指標情報」などを発信しており、引き続き、関係機関等と連携を取り、注意喚起を図ります。

#### ②熱中症患者の救急体制の確保 <消防署・医療センター>

熱中症は正しい知識を身につけることで防ぐことができる病気ですが、毎年、高齢者をはじめ、多くの熱中症患者が救急搬送されています。2022(令和4)年5月から9月の熱中症による救急搬送人員の累計は71,029人となっており、2008(平成20)年の調査開始以降、3番目に多い搬送人員となっており、有事の際の救急体制の確保が必要です。

加賀市医療センターでは、休日、夜間においても内科系医師が救急対応のため常駐しており、熱中症患者に対応できる体制を確保しています。

また、本市消防本部では、熱中症対策を含めた救急体制の確保を図るため、今後、熱中症のリスクの高い夏季イベント会場等において、救急隊を常時待機させるなど、柔軟な救急体制を整備します。

#### ③教育・福祉施設への空調設備の充実 <市民健康部・教育庶務課>

近年の記録的な猛暑により、学校や福祉施設への空調設備の必要性は年々高まっており、早急な整備が求められています。

本市では、全小・中学校の普通教室及び全公立保育園でエアコンの整備が完了しています。また、市内全ての介護保険事業所や老人福祉センター、児童センターで設置が完了しています。

【教育施設へのエアコン設置】



今後も、引き続き、教育・福祉施設の空調設備の充実など、関係機関への働きかけを行い、熱中症対策を推進します。

### (4)ヒートアイランド対策の強化



#### ①家庭や企業、公共施設等における緑化活動の推進 <公共施設所管課>

まちかどの緑には、日射の遮断や蒸発散作用等によるヒートアイランド現象の緩和機能のほか、夏季の屋外において涼しさを提供する木陰の形成、二酸化炭素の吸収や大気の浄化、防音・防風、景観形成など、市民の快適な生活環境を支える機能を持っています。

そのため、ヒートアイランド対策としての効果だけでなく、暮らしの快適性の向上、魅力づくり等も見据え、家庭や企業、公共施設等における緑化活動を推進します。

## 第5章 促進区域の設定

### 1 促進区域

2022(令和4)年4月に施行された温対法の一部を改正する法律では、地方公共団体実行計画制度を拡充し、円滑な合意形成を図りながら、適正に環境に配慮し、地域に貢献する再エネ事業の導入拡大を図るため、地域脱炭素化促進事業の促進に関する制度を導入しました。その中で、地域脱炭素化促進事業の対象となる「促進区域」を市町村が設定することが努力義務とされています。

### 2 国の基準と配慮事項

温対法第21条第6項において規定されている、環境の保全に支障を及ぼすおそれがないものとして、促進区域設定に係る環境省令において定める基準は次のとおりです。

【促進区域設定に係る環境省令における基準の区分】

種類	内容
促進区域に含めない区域	市町村が一律に促進区域に含めないこととする区域。 環境の保全に支障を及ぼすおそれがないように措置する観点から、法令に基づき、その範囲が明確に定義され、図示されている区域であって、当該区域内では地域脱炭素化促進施設の立地を原則認めないこととしている区域を定めている。
促進区域に含む場合には、指定の目的の達成に支障を及ぼすおそれがないと認められることが必要な区域	促進区域に含めないこととするとまでは言えないものの環境の保全に支障を及ぼすおそれがないよう措置する観点から考慮が必要な区域や、性質上環境の保全に支障を及ぼすおそれがないよう措置する観点から考慮が必要な事項。 環境の保全上の支障を防止する観点から再エネ設備の立地のために一定の基準を満たすことが法令上必要な区域や、環境の保全上の支障を防止する必要性が高いものの性質上区域での規制が行われていない事項を定めている。

【促進区域に含めない区域】

種類	内容	根拠法令
環境の保全上の支障を防止する必要性が高いものとして、法令に基づき、その範囲が明確に定義され、図示されている区域(許可基準において再エネ設備の立地を原則として認めていない区域)	原生自然環境保全地域、自然環境保全地域	自然環境保全法
	国立公園・国定公園の特別保護地区・海域公園地区	自然公園法
	国立公園・国定公園の第1種特別地域(地熱発電のための地下部における土石の採取を行う地域を除く)	
	国指定鳥獣保護区のうち特別保護地区	鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律
	生息地等保護区のうち管理地区	種の保存法

【促進区域の設定に当たり考慮が必要な区域・事項】

概要	内容詳細
促進区域に含めない区域以外で、環境の保全上の支障を防止する観点から再エネ設備の立地のために環境保全の観点から一定の基準を満たすことが法令上必要な区域について、立地場所や施設の種類・規模等が当該区域の指定の目的の達成に支障を及ぼすおそれがないと認められること	国立公園又は国定公園の地域であって、促進区域に含めない区域の国立公園、国定公園の特別保護地区、海域公園地区、第1種特別地域以外のもの
	種の保存法第39条第1項に基づく監視地区
	砂防法(明治30年法律第29号)第2条の規定により指定された砂防指定地
	地すべり等防止法(昭和33年法律第30号)第3条第1項の規定により指定された地すべり防止区域
	急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律(昭和44年法律第57号)第3条第1項の規定により指定された急傾斜地崩壊危険区域
環境の保全上の支障を防止する必要性が高いものの性質上区域での規制がなじまないため区域での規制が行われていない事項について、環境の保全に支障を及ぼすおそれがないと認められること	森林法(昭和26年法律第249号)第25条第1項又は第25条の2第1項若しくは第2項の規定により指定された保安林(同法第25条第1項第9号に掲げる目的を達成するために指定されたものを除く。)
	種の保存法第4条第3項に基づく国内希少野生動植物種の生息・生育への支障 騒音その他の生活環境への支障

### 3 今後の方針

#### (1) 今後の方針

「国の基準と配慮事項」を踏まえ、「環境省マニュアルが示す促進区域の4つの類型」における「3) 公有地・公共施設活用型」を参考にし、また、14ページ「部門別の温室効果ガスの排出量」では、産業部門が最も排出量が多いことを踏まえ、本市における促進区域の方針を次のとおりとします。

① 市が所有する公共施設の屋根

② 市が所有する土地

③ 市内工場等集積地

※いずれも、環境省令に定める基準における「促進区域に含めない区域」を除く。

【環境省マニュアルが示す促進区域の4つの類型】

類型	具体的な内容
1)広域的ゾーニング型	環境情報等の重ね合わせを行い、関係者・関係機関による配慮・調整の下で、広域的な観点から、再エネの導入の促進区域を抽出
2)地区・街区指定型	スマートコミュニティの形成やPPA普及啓発を行う地区・街区のように、再エネ利用の普及啓発や補助事業を市町村の施策として重点的に行う区域を促進区域として設定
3)公有地・公共施設活用型	公有地・公共施設等の利用募集・マッチングを進めるべく、活用を図りたい公有地・公共施設を促進区域として設定(例:公共施設の屋根置き太陽光発電)
4)事業提案型	事業者、住民等による提案を受けることなどにより、個々のプロジェクトの予定地を促進区域として設定

※「国基準の促進区域設定に含めない区域」、「促進区域の設定に当たり考慮が必要な区域・事項」に定める区域は対象外とします。  
※ 今後他に促進区域の設定を検討する必要がある場合は、これら4つの類型を参考に、検討していきます。

(2)対象とする再生可能エネルギー

31ページ「再エネ導入ポテンシャル量」における再エネ設備を対象とします。

【加賀市における再エネの導入ポテンシャル量(発電)】

再エネ		REPOS による導入 ポテンシャル	調査結果 による 増減	導入 ポテンシャル 調査結果	単位	導入 ポテンシャル 調査結果 (エネルギー換算)	単位
太陽光	建物系	396.0	▲8.7	387.3	MW	－	－
		482,607.5	▲10,638.7	471,968.8	MWh/年	1,699.1	TJ/年
	土地系	1,027.6	▲0.1	1,027.5	MW	－	－
		1,253,372.2	▲108.0	1,253,264.2	MWh/年	4,511.8	TJ/年
	小計	1,423.6	▲8.8	1,414.8	MW	－	－
		1,735,979.7	▲10,746.7	1,725,233.0	MWh/年	6,210.8	TJ/年
風力	陸上 風力	284.0	▲284.0	0.0	MW	－	－
		661,285.4	▲661,285.4	0.0	MWh/年	－	TJ/年
	洋上 風力	－	0.0	0.0	MW	－	－
		－	0.0	0.0	MWh/年	－	TJ/年
中小 水力	河川部	5.1	0.0	5.1	MW	－	－
		28,402.5	0.0	28,402.5	MWh/年	102.2	TJ/年
	農業用 水路	0.0	0.01	0.01	MW	－	－
		0.0	50.0	50.0	MWh/年	0.2	TJ/年
	小計	5.1	0.01	5.1	MW	－	－
		28,402.5	50.0	28,452.5	MWh/年	102.4	TJ/年
バイオ マス	木質 バイオ マス	(3.0)	1.0	1.0	MW	－	－
		(29,777.0)	8,042.0	8,042.0	MWh/年	29.0	TJ/年
合計		1,712.7	▲291.8	1,420.9	MW	－	－
		2,425,667.6	▲663,940.0	1,761,727.5	MWh/年	6,342.2	TJ/年



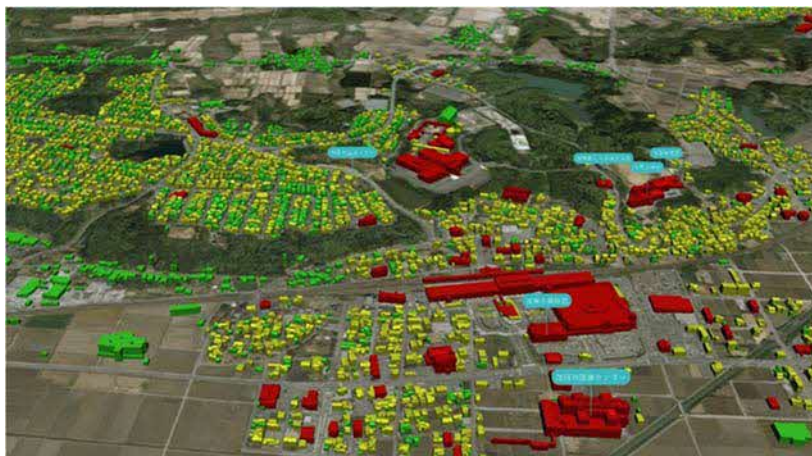
## 1)促進区域の検討対象 公共施設での太陽光発電の例

今後、地域脱炭素化促進事業を進めるにあたっては、国土交通省「PLATEAU(加賀市3D都市モデルユースケース)」を活用しながら積極的に取り組みます。

### ①加賀市役所 庁舎周辺



### ②加賀市医療センター周辺



### ③セミナーハウスあいりす周辺



出典：国土交通省「PLATEAU(加賀市3D都市モデルユースケース)」

(<https://plateauview.mlit.go.jp/>)



## 第3編 市の率先行動編(市が取り組む温暖化対策)

### 1 計画の対象とする温室効果ガス

本計画の対象とする温室効果ガスは、温対法第2条第3項で規定する7種類の物質のうち、本市の事務事業から排出される4物質とします。

<温室効果ガスの種類と主な排出活動>

温室効果ガス	人為的発生源	地球温暖化係数※1
二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )	石油、天然ガス等化石燃料の燃焼 廃棄物等の焼却 など	1
	他人から供給された電気の使用	
メタン(CH <sub>4</sub> )	化石燃料の燃焼(自動車の走行など) 下水処理、廃棄物等の焼却 など	25
一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)	化石燃料の燃焼(自動車の走行など) 下水処理、廃棄物等の焼却 など	298
ハイドロフルオロ カーボン(HFCs)	カーエアコンの使用・廃棄	1430※2

※1 地球温暖化係数:地球の温暖化をもたらす程度を二酸化炭素に対する比で示した数値

※2 ハイドロフルオロカーボン HFC-134aの地球温暖化係数

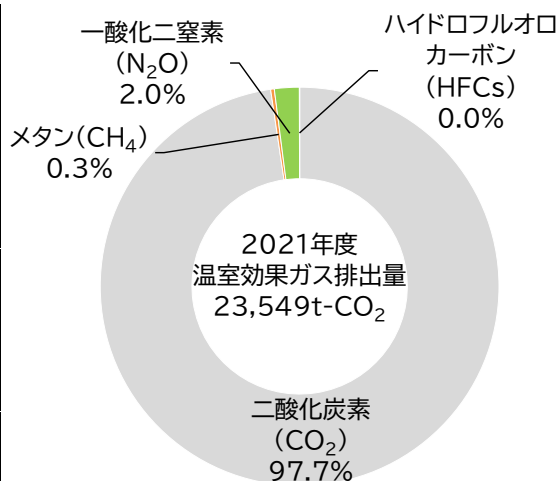
### 2 事務事業に伴う温室効果ガスの排出状況

#### (1)温室効果ガスの総排出量

2021(令和3)年度の本市の事務事業からの温室効果ガス排出状況は、次のとおりです。

【温室効果ガスの種類ごとの排出量(2021(令和3)年度)】

温室効果ガスの種類	排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	構成比
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	23,002	97.7%
メタン(CH <sub>4</sub> )	68	0.3%
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	475	2.0%
ハイドロフルオロ カーボン(HFCs)	5	0.02%
合計	23,549	100.0%



※各数値で四捨五入を行っているため、合計等と合わない場合がある。

## (2)温室効果ガスの要因別排出量

燃料(灯油、A重油、LPG)の使用によるもの、電気の使用によるもの、公用車の使用によるもの、一般廃棄物焼却によるものなどに分類し、排出量を算定しました。

【活動区分ごとの温室効果ガス排出量(2021(令和3)年度)】

(t-CO<sub>2</sub>)

温室効果ガス	活動区分	排出量	構成比	合計	構成比
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	灯油の使用(家庭用機器含む)	1,118	4.7%	23,002	97.7%
	A重油の使用	875	3.7%		
	LPGの使用	1,797	7.6%		
	軽油の使用	39	0.17%		
	電気の使用	10,096	42.9%		
	一般廃棄物の焼却(廃プラスチック類)	8,860	37.6%		
	公用車に係る燃料の使用	217	0.9%		
メタン (CH <sub>4</sub> )	灯油の使用(家庭用機器)	0.021	0.00009%	68	0.3%
	一般廃棄物の焼却	0.45	0.002%		
	下水等の処理(終末処理場)	67	0.3%		
	公用車の走行	0.34	0.001%		
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	灯油の使用(家庭用機器)	0.015	0.00006%	475	2.0%
	一般廃棄物の焼却	323	1.4%		
	下水等の処理(終末処理場)	145	0.6%		
	公用車の走行	7	0.03%		
ハイドロフルオロカーボン(HFCs)	公用車エアコンの使用	5	0.02%	5	0.02%
合計		23,549	100.0%	23,549	100.0%

※各数値で四捨五入を行っているため、合計等と合わない場合がある。

【温室効果ガスの要因別排出量(2021(令和3)年度)】

(t-CO<sub>2</sub>)

排出要因	活動区分	排出量	構成比	温室効果ガス
燃料の燃焼	灯油の使用 (家庭用機器含む)	1,118	4.7%	CO <sub>2</sub> (3,829 t-CO <sub>2</sub> )
	A重油の使用	875	3.7%	
	LPGの使用	1,797	7.6%	
	軽油の使用	39	0.17%	
	灯油の使用 (家庭用機器)	0.021	0.00009%	
		0.015	0.00006%	
電気の使用		10,096	42.9%	CO <sub>2</sub>
公用車 の使用	燃料の使用	217	0.9%	CO <sub>2</sub>
	公用車の走行	0.34	0.001%	CH <sub>4</sub>
		7	0.03%	N <sub>2</sub> O
	公用車エアコンの使用	5	0.02%	HFCs
一般廃棄物 の焼却	廃プラスチック類	8,860	37.6%	CO <sub>2</sub>
	連続燃焼式焼却施設	0.45	0.002%	CH <sub>4</sub>
		323	1.4%	N <sub>2</sub> O
下水の処理	終末処理場	67	0.3%	CH <sub>4</sub>
		145	0.6%	N <sub>2</sub> O
合計		23,549	100.0%	100.0%

※各数値で四捨五入を行っているため、合計等と合わない場合がある。

### 3 温室効果ガスの削減目標

国の地球温暖化対策計画では、行政を含む「業務その他部門」のエネルギー起源二酸化炭素の削減目安として、2013(平成25)年度比約51%を掲げています。本計画の区域施策編では、市域全体の温室効果ガス削減目標として、2013(平成25)年度比50%以上を掲げています。この目標を踏まえ、本市では、市民・事業者の模範となることを示しながら、より一層の温室効果ガス排出量の削減を図るため、目標年度である2030(令和12)年度までに、基準年度(2013(平成25)年度)比で60%削減することを目標とします。

目標(2030(令和12)年度)

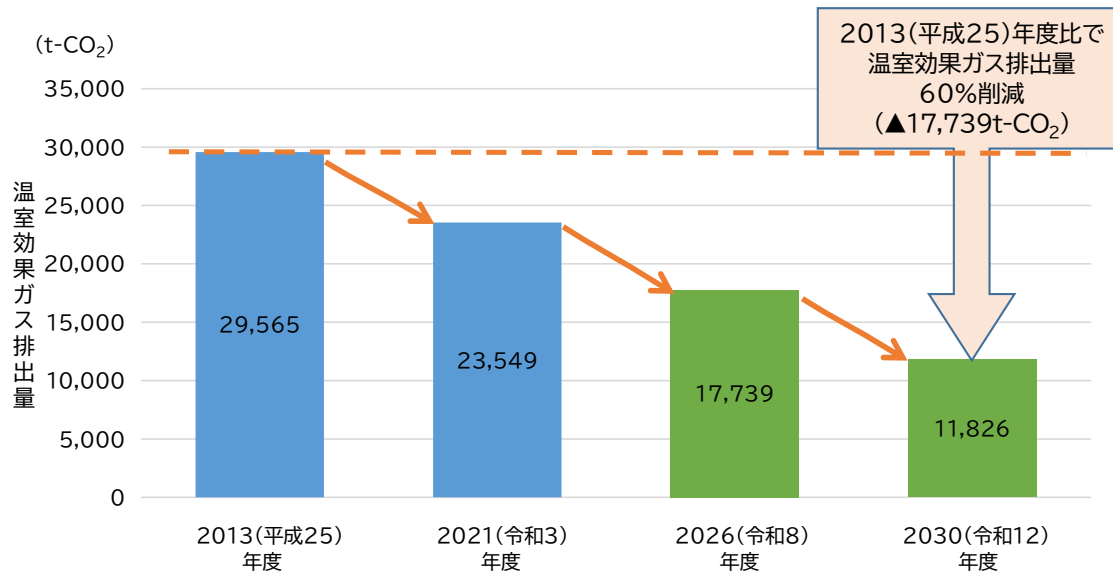
2013(平成25)年度比 60%削減

【温室効果ガス排出量の削減目標値】

(t-CO<sub>2</sub>)

項目	2013 (平成25)年度 基準年度	2021 (令和3)年度 直近年度	2026 (令和8)年度 中間目標年度	2030 (令和12)年度 目標年度
温室効果ガス排出量 (基礎排出係数を使用)	29,565	23,549 (▲20.3%)	17,739 (▲40%)	11,826 (▲60%)

【温室効果ガス排出量の削減目標】



【温室効果ガス排出量の削減見込み(2030(令和12)年度)】

対策		削減見込量 (t-CO <sub>2</sub> )	2013(平成25)年度比 削減率	取組内容
2013(平成25)年度～2021(令和3)年度までの削減量		6,016	20.3%	
2022 (令和4) 年度～	省エネ対策 (年1%のエネルギー消費原単位の改善)	1,204	4.1%	2021(令和3)年度(現状年度)を基準として年1%のエネルギー消費原単位の改善
	設備導入・更新(照明のLDE化等)	721	2.4%	全ての施設の照明をLED化で照明電気使用量を50%削減
	施設の統廃合等	500	1.7%	5件(1件で100t-CO <sub>2</sub> 削減)
	再エネの導入	9,149	30.9%	19,000MWh自家消費(再エネメニューによる電力消費含む)
	車両の燃費改善効果	150	0.5%	150台(1台で1t-CO <sub>2</sub> 削減)
合計		17,739	60.0%	

※各数値で四捨五入を行っているため、合計等と合わない場合がある。

## 4 目標達成に向けた取組

温室効果ガス排出量の削減には、「職員一人ひとりの環境負荷削減」と「施設・設備の管理面」の取組や「市民・事業者に対する廃棄物の減量化」の啓発などの様々な項目について積極的に進めていかなければいけません。

本市では、目標の達成に向けた取組として、電気・公用車の使用、廃棄物の資源化など、7項目の取組メニューを掲げ、計画の着実な実行を図っていきます。

取組指標	現状 2022(令和4)年度	2030 (令和12)年度
公共施設への太陽光発電システム導入(kW)	406	18,222
市有施設のLED化(%)	26.5	100
公用車のEV導入割合(%)	7	100
公共施設のZEB Ready化(新築または改修時)(%)	—	100

### (1) 冷暖房等燃料使用量の削減に向けた取組



#### 1) 職員一人ひとりの環境負荷削減の取組

- ① 冷暖房機器を適正に使用します
- ② クールビズ・ウォームビズを励行します

#### 2) 施設・設備の管理面からの取組

- ① 冷暖房機器を適正に運用します
- ② エネルギー使用量を抑制します
  - ・ 温室効果ガスの排出が少ない高効率な機器の導入
  - ・ 既設空調設備不具合時の速やかな補修措置
  - ・ 建築物を建築する際の断熱性能の向上



### (2) 電気使用量の削減に向けた取組

#### 1) 職員一人ひとりの環境負荷削減の取組

- ① 照明を適正に使用します
  - ・ 昼休み時間及び時間外の不必要な照明の消灯
  - ・ 会議室、トイレ、湯沸室、通路等の不使用時の消灯
  - ・ 事務の効率化による残業時間の短縮、ノー残業デー(水曜日)の徹底
  - ・ 事務室等の窓側の整理整頓による自然光の取入れ
- ② 事務機器などを適正に使用します
  - ・ OA機器の省エネモード設定、機器の使用時間の縮減
  - ・ 退庁の際のOA機器等の主電源オフ、使わない電気機器のこまめな電源オフ
- ③ エレベーターを適正に使用します
  - ・ 階段の積極的利用
- ④ 自動ドアを適正に使用します
  - ・ 手動ドアの積極的利用

## 2) 施設・設備の管理面からの取組

- ① 照明の適正な導入を進めます
  - ・ 市有施設全体(既存の建物を含む。)のLED照明の導入割合100%の追求
  - ・ LED照明調光システムの導入の検討、適切な照度調整
- ② 事務機器などの適正な導入を進めます
- ③ エレベーターを適正に運用します
- ④ エネルギー使用量を抑制します
  - ・ コージェネレーション(熱・電供給)システム、太陽光発電システム等の設備の導入
  - ・ 太陽光発電余剰電力の有効利用及び災害時レジリエンス強化のための蓄電池等の導入
  - ・ 新築建物の平均でZEB Ready相当・再エネ導入100%の追求
  - ・ 施設改修時の省エネ設備の導入や断熱化によるZEB Ready相当・再エネ導入100%の追求

### (3) 公用車の燃料使用量の削減に向けた取組



#### 1) 職員一人ひとりの環境負荷削減の取組

- ① 自動車の使用を抑制します
  - ・ 自転車や公共交通機関の利用推進、ノーマイカー通勤の推進
  - ・ 相乗りの励行、アイドリングストップ、ふんわりアクセル等エコドライブの徹底
  - ・ ウェブ会議システムの活用、テレワークによる職員及び来庁者の自動車利用の抑制

## 2) 施設・設備の管理面からの取組

- ① EVを導入します
  - ・ 公用車(代替不可の特殊車両等を除く。)のEV100%導入の追求
  - ・ 走行距離や燃費等の燃料使用量調査による利用効率化
  - ・ シェアリングの活用も踏まえた台数削減(公用車の保有台数の適正化)

### (4) 水の使用量の削減に向けた取組



#### 1) 職員一人ひとりの環境負荷削減の取組

- ① 節水を徹底します
  - ・ 食器の洗浄、手洗いなどの際の水流しっぱなしの禁止、公用車両の洗車時の節水
  - ・ 市施設の利用者の節水呼び掛け、トイレの擬音機器利用の呼び掛け

### (5) 紙類の使用量の削減に向けた取組



#### 1) 職員一人ひとりの環境負荷削減の取組

- ① 資料を簡素化します
  - ・ 会議資料の簡素化・縮小化、必要最少部数の作成
  - ・ 文書の共有化・電子化
- ② コピーを適正化します
  - ・ 両面使用と内部資料の裏面使用、ミスコピーの削減
- ③ プリンター・FAX用紙の使用を削減します
  - ・ 庁内掲示板・電子決裁・電子メールの利用等によるペーパーレス化



## 2) 施設・設備の管理面からの取組

- ① 紙類の購入は環境に配慮します
  - ・コピー用紙の古紙配合率100%、白色度70%以下の購入
  - ・用紙類や印刷物のリサイクルを考慮した製品の購入
- ② 納入印刷物は環境に配慮します
  - ・印刷物の古紙配合率の明記

### (6) グリーン購入の推進に向けた取組



#### 1) 職員一人ひとりの環境負荷削減の取組

- ① リサイクルしやすい製品を優先購入します
  - ・容器や包装物が繰り返し使用可能なものの優先的購入
  - ・過剰包装されていない商品や詰め替え可能な商品の購入
- ② 再生材料を多く使用している物品等を購入します
  - ・グリーン商品(エコマーク・グリーンマーク等の環境負荷の少ないもの)の共同購入
  - ・廃棄段階で環境負荷が少ない商品の購入
  - ・長期間使用できる材質などで作った製品の購入
  - ・購入する製品の仕様の事前確認

### (7) 廃棄物の発生量の抑制等に向けた取組



#### 1) 職員一人ひとりの環境負荷削減の取組

- ① 廃棄物の発生を抑制します
  - ・マイバック・マイ箸・マイボトルの使用
  - ・物品の長期使用、課内等での共同利用
- ② リサイクルを推進します
  - ・空き容器(缶、びん、ペットボトル、プラスチック製の容器等)の分別・リサイクル

## 2) 施設・設備の管理面からの取組

- ① リサイクルを推進します
  - ・リサイクルボックスでの分別排出、古紙回収ボックスの設置、古紙の分別収集
  - ・給食残渣の堆肥化等の推進

## 3) 市民・事業者に対する廃棄物減量化の促進

- ① 廃棄物の発生・排出の抑制、循環型社会形成を促進します
  - ・生ごみ処理機の導入促進、マイバック・マイ箸・マイボトルの普及促進
  - ・生ごみの分別促進、廃食用油の回収促進
  - ・家庭や学校での食育、飲食店等での食べきり運動の推進、食品ロスの抑制

## 第4編 計画の進行管理

### 1 計画の推進体制

脱炭素化における各種施策を推進するためには、市民、事業者、大学、行政等がそれぞれの役割を認識し、主体的に取り組むことが重要になることから、多様な主体と連携・協力し、効率的で効果的に施策の推進を図ります。

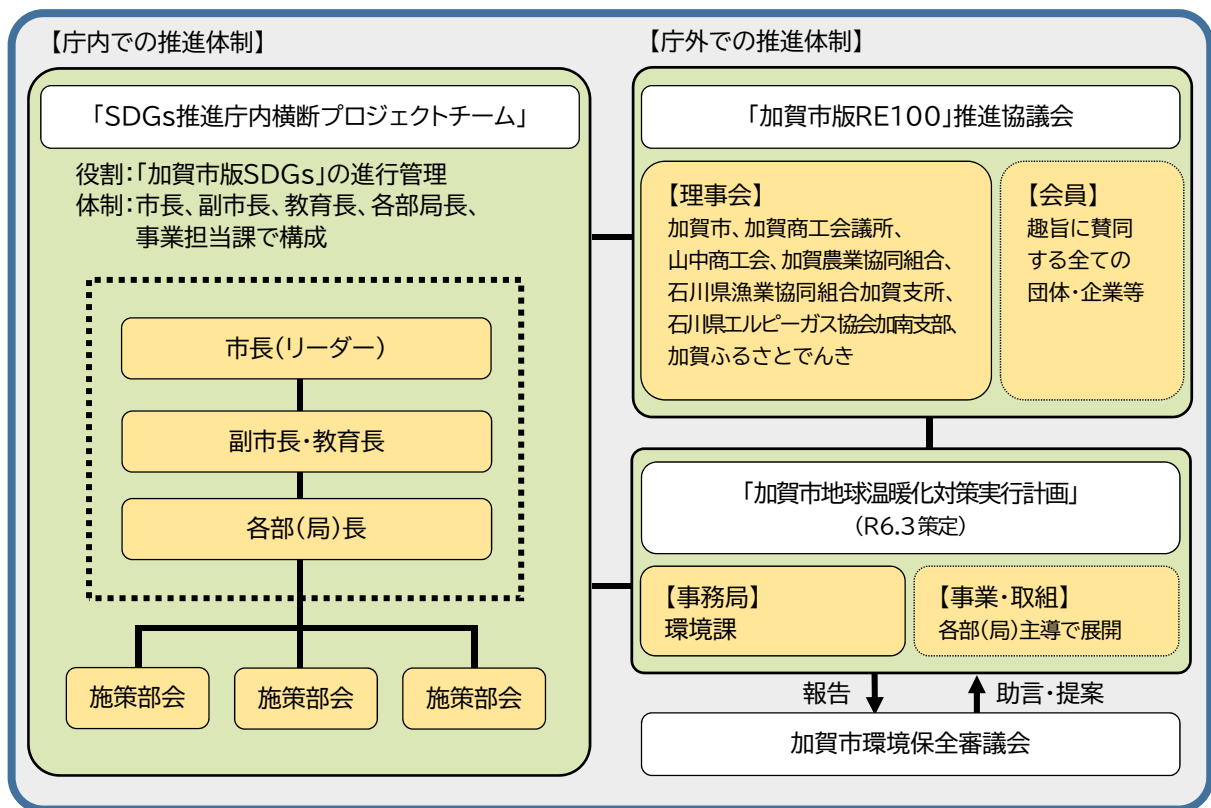
庁内の横断的な体制として、加賀市版SDGsの推進に向け、市の政策や主要な施策の企画及び運営の基本方針等を審議している市政戦略会議に参加している市長をリーダーとし、副市長、教育長、各部(局)長が参加して、加賀市版SDGsの定める事項や、その推進状況を踏まえた今後の方向性について審議しています。

事業の推進にあたっては、施策ごとに各担当課長等が参加する部会(スマートシティ推進部会など)を設置し、推進状況を確認するとともに施策間の連携を図ることで、計画的で着実な推進を目指しています。

その他、加賀市版RE100の普及推進体制として、再エネを活用した「脱炭素」、「地域内経済循環」を強力に推し進めていくため、行政・団体・企業・市民が一体となって取り組む相互連携の場として、2019(令和元)年10月に加賀市版RE100推進協議会を設立しました。本市での加賀市版RE100の取組と当該協議会の積極的な活動の両輪で市内全域での脱炭素化の大きな流れを創出し、さらなる高みを目指した挑戦的な目標を実現させます。

また、加賀市環境保全審議会において、市の事業と合わせて問題点や課題等を報告し、審議会からの助言や提案に基づき改善に取り組んでいきます。

【推進体制】

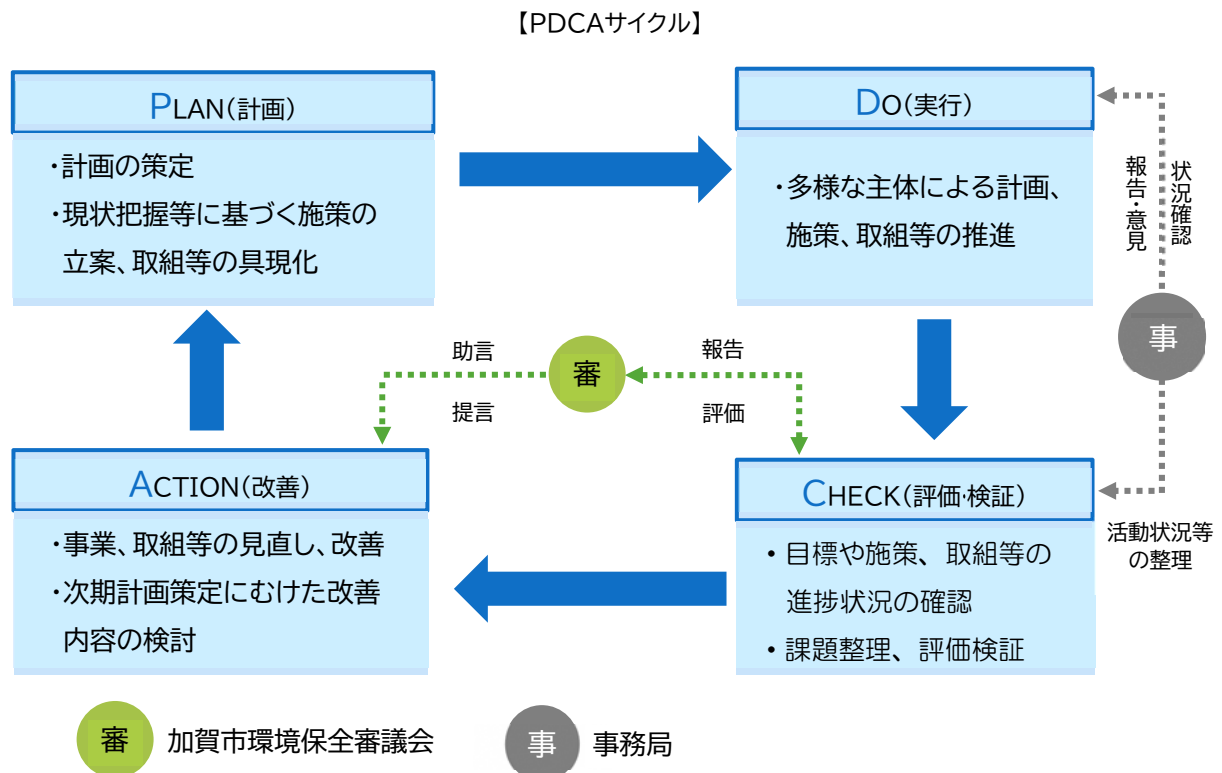


## 2 進行管理

本計画を着実に実行するため、PDCAサイクルによる進行管理を行います。施策や事業の進捗状況を定期的に把握し、より効果的な施策や事業の展開を図ります。

具体的には、適宜、事業に携わる市民や事業者等にヒアリング等を行い、毎年、加賀市環境保全審議会に市の事業と合わせて問題点や課題等を報告し、審議会からの助言や提案に基づき改善に取り組みます。

また、計画期間中、2年毎に温室効果ガス削減目標の達成状況や施策の進捗状況等を整理し、世界首長誓約/日本への報告及び施策や事業の見直しを行います。



### 3 取組指標

本計画に掲げる取組の実施状況について、数値評価できる指標を設定し、進捗状況を評価し、計画の進行管理に活用します。

対象	基本方針	取組指標	現状 2022 (令和4)年度	2030 (令和12) 年度	備考	掲載 ページ
市全体(区域施策編)	エネルギー	太陽光発電(10kW未満)導入量(MW)	3.3 (2021)	11.9	2030年度導入目標から設定 ※固定価格買取制度情報公開 用ウェブサイトより把握	39
		太陽光発電(10kW以上)導入量(MW)	36.6 (2021)	84.0	2030年度導入目標から設定 ※固定価格買取制度情報公開 用ウェブサイトより把握	39
		太陽光発電補助件数(累計)(件)	421	1,700		39
		住宅用リチウムイオン蓄電池補助件数(累計)(件)	76	450	2020～2030年までの 全国新築住宅導入の見通し 台数14.2万台から設定	39
	自然環境	森づくり活動(団体数)	5	10	いしかわ企業の森づくり 活動参加団体数	45
		地域産木材利用助成 件数(累計)(件)	—	160		45
	社会経済活動	環境教育・環境学習 (回/年)	5	10		48
		クールシェア・ウォーム シェアスポットの登録(件)	47	100	いしかわクールシェア・ ウォームシェアスポット 登録件数	48
		充電インフラ(箇所)	29	150	民間情報サイト	48
	連携・発信	エネルギー・地球温暖化 関連のセミナー・講座等 の開催回数(累計)(回)	2	20	「再生可能エネルギー」、 「地球温暖化」等をテー マとしたセミナー・講座 等の開催	57
		RE100協議会の会員数 (団体)	7	50		57
	気候変動 への適応	自主防災組織リーダー (防災士)認証人数(人)	384	564	防災士の登録人数	68
		熱中症患者搬送者数(人)	69	50	市内要請場所における 熱中症搬送者数	68
市(事務事業編)	市の率先行動	公共施設への太陽光 発電システム導入 (kW)	406	18,222	屋根上と市遊休地への 導入	79
		市有施設のLED化(%)	26.5	100	既存の建物を含めた全 ての施設	79
		公用車のEV導入割合 (%)	7	100	政府実行計画の目標に あわせて設定	79
		公共施設の ZEB Ready化(新築 または改修時)(%)	—	100	政府実行計画の目標に あわせて設定	79