

第2次平戸市地球温暖化対策実行計画 (区域施策編)

令和6年3月(改訂)

平 戸 市



「ゼロカーボンシティひらど」を目指して ～2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロに！～



平戸市は、西海国立公園を形成する豊かな自然環境と大航海時代の舞台となった恵まれた歴史・文化の中で、大地を耕し、大海原で漁をしながら自然と共生する暮らしを大切に維持してきました。

近年、世界各地では猛暑や豪雨など地球規模での温暖化が原因とみられる異常気象による災害が多発しており、もはや「気候危機」という状況にあります。我が国においても例外ではなく、これまで経験したことのない豪雨や台風等により各地で甚大な被害が発生しています。

こうした状況を踏まえ、被害から人々の生命と財産、社会インフラ、そして、自然や生態系を守るため、2015年に合意されたパリ協定では「産業革命前からの平均気温上昇の幅を2度未満とし、1.5度に抑えるよう努力する」との目標が国際的に広く共有されました。2018年に公表されたIPCC（国連の気候変動に関する政府間パネル）の特別報告書では、この目標の達成には「気温上昇を2度よりリスクの低い1.5度に抑えるためには、2050年までにCO₂（二酸化炭素）の実質排出量をゼロにすることが必要」とされています。

平戸市は、これまでも全国に先駆けてCO₂排出量に対し削減・吸収量が均衡する自治体を目指して、2014年（平成26年）9月に「CO₂排出ゼロ都市」宣言を行いました。2016年（平成28年）3月に「平戸市CO₂排出ゼロ都市推進基本計画」を策定し、2023年度（令和5年度）までに排出量と削減・吸収量の収支ゼロを目標として、その達成に向けて様々な取り組みを実践し、着実に推移している状況です。これに加え、この度さらなる大規模な風力及び太陽光発電設備、木質バイオマス熱利用といった再生可能エネルギーによるCO₂削減がより具体的になって加速化されることから、目標年次までの達成は確定的となりました。

平戸市は、国際社会の一員として、地球という美しい財産を後世に繋いでいくために、また、世界遺産「長崎と天草地方の潜伏キリシタン関連遺産」の構成資産「平戸の聖地と集落（春日集落と安満岳・中江ノ島）」のあるふさと平戸を大切に引き継ぐために、市民や事業者の皆さんと協働で脱炭素社会の実現を目指し、他の表明した自治体と歩調を合わせ、本市の二酸化炭素排出量を実質ゼロにする「ゼロカーボンシティひらど」の実現へ向けて、継続して挑戦することを改めて決意します。



2020年4月1日
長崎県平戸市



目 次

第1章 背景・目的	1
1 計画改訂の趣旨及び必要性	1
2 計画の位置付けと関係計画	1
(1) 計画の位置付け	1
(2) 計画期間	1
(3) 関連計画	2
3 地球温暖化の現状と国内外の動向	3
(1) 地球温暖化の現状	3
(2) 地球温暖化の原因	4
(3) 国外の主な動向	5
(4) 国内の主な動向	7
(5) 本市の主な動向	8
4 本市の人口推移	9
(1) 人口の推移	9
(2) 人口の将来展望	9
5 本市の気温・降水量等の経年変化	11
(1) 気温の経年変化	11
(2) 降水量の経年変化	12
(3) 海面水温の経年変化	13
6 本市の温室効果ガス排出量	14
(1) 温室効果ガス排出量の状況	14
(2) 二酸化炭素排出量の現状	14
7 実行計画改訂の考え方	17
(1) 改訂にあたっての課題	17
(2) 改訂に向けた考え方	17
第2章 基本的な考え方	18
1 脱炭素社会の実現に向けた「2050年度の平戸市の姿」	18
2 目指すまちの姿	18
3 各主体の役割	19
(1) 市民の役割	19
(2) 事業者の役割	19
(3) 市の役割	19

第3章 温室効果ガス排出量の将来推計及び削減目標	20
1 対象とする温室効果ガス	20
2 温室効果ガス排出量の将来推計	20
(1) 推計方法	20
(2) 将来推計結果	20
3 対策による削減効果	21
(1) 各種施策の推進による削減見込量	21
(2) 森林吸収による削減量	22
(3) 再生可能エネルギー導入による貢献度	22
(4) 再生可能エネルギー導入に関する基本的方針	22
(5) 削減量集計結果	22
4 温室効果ガス排出量の削減目標	23
第4章 対策	
1 基本方針と重点プロジェクト	24
(1) 基本方針	24
(2) 重点プロジェクト	24
2 基本方針ごとの対策	26
(1) 基本プロジェクト1：地域特性を活かした再生可能エネルギーの導入・利用の促進	26
(2) 基本プロジェクト2：省エネルギー・省資源対策の推進	29
(3) 基本プロジェクト3：多様な手法を用いた地球温暖化対策の推進	32
(4) 基本プロジェクト4：気候変動への適応策の推進	35
3 重点プロジェクト	36
(1) 重点プロジェクト1：木質バイオマス熱利用及び発電の普及・利用拡大	36
(2) 重点プロジェクト2：公共施設等への太陽光発電設備の普及・利用拡大	36
(3) 重点プロジェクト3：再生可能エネルギーの地産地消の推進	36
(4) 重点プロジェクト4：行政の率先実行（省エネの推進等）	37
(5) 重点プロジェクト5：環境学習等の推進	37
(6) 重点プロジェクト6：廃食用油の回収体制構築の推進	37
第5章 推進体制及び進捗管理	38
1 計画の推進体制	38
(1) 市の推進体制	38
(2) 様々な主体との連携体制	38
2 計画の進捗管理	38
資料編	39

第1章 背景・目的

1 計画改訂の趣旨及び必要性

平戸市地球温暖化対策実行計画（以下「実行計画」という。）は、本市が温室効果ガス排出量の削減などを行うための施策に関する事項を定めるもので、2010（平成22）年2月に策定し、2021（令和3）年3月に改訂を行いました。

市民が一丸となって、豊かな環境を維持し未来に引き継ぎ、自然と調和した再生可能エネルギー事業に積極的に取り組み、CO₂の排出量に対し削減・吸収量が均衡する自治体を目指した「CO₂排出ゼロ都市宣言」に基づき、2016（平成28）年11月に「CO₂排出ゼロ都市推進基本計画」を策定し、2023年度のCO₂排出ゼロの実現を目指した取組みを開始しました。

2020（令和2）4月には、世界の国々が2050年までにCO₂の実質排出量をゼロにするカーボンニュートラルを表明する中、「CO₂排出ゼロ都市」を目指す本市としても国際社会の一員として、この呼びかけに賛同するとともに、さらなるCO₂削減に取り組む「ゼロカーボンシティひらど」を表明しました。

我が国においても、2020（令和2）10月、「2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことを宣言し、2030（令和12）年度の温室効果ガス排出量の削減目標を、従前の2013（平成25）年度比26%削減から46%削減に引き上げられ、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けていくことが表明されました。

このように国の削減目標の引き上げなど国内外の動向や、本市のこれまでの動向等を踏まえ、本市の新たな2030年度の温室効果ガス排出量削減目標の達成や2050年度のゼロカーボンの実現に向けた取組みを一層推進するため、実行計画の改訂を行います。

2 計画の位置付けと関連計画

(1) 計画の位置付け

実行計画は、地球温暖化対策の推進に関する法律（以下「地球温暖化対策推進法」という。）第21条第4項の温室効果ガスの排出の量の削減等を行うための施策に関する事項を定める計画（「地方公共団体実行計画（区域施策編）」及び気候変動適応法第12条の「地域気候変動適応計画」）であり、本市の脱炭素社会形成の推進に関する基本的な計画となります。

(2) 計画期間

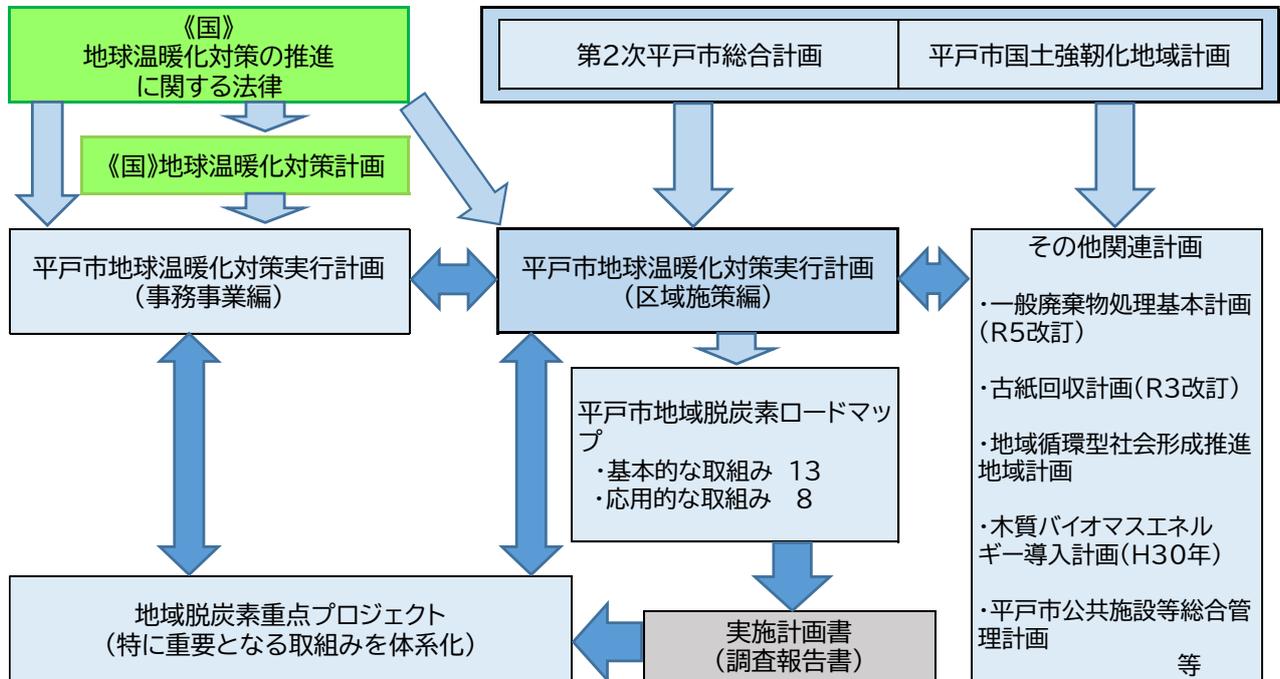
計画期間は、2021（令和3）年度から2030（令和12）年度までとします。

（計画改訂：2023（令和5）年度）



(3) 関連計画

実行計画は、本市のまちづくり基本計画である「平戸市未来創造羅針盤第2次平戸市総合計画（後期基本計画）」との連動及び他の分野別計画との連携を図りながら、自然環境の保全や景観に配慮した地球温暖化対策を推進します。



■ 関連計画等の計画期間

第2次平戸市総合計画（平戸市未来創造羅針盤）

2018（平成30）年度～2027（令和9）年度

平戸市国土強靱化地域計画

2020（令和2）年9月～

地域脱炭素ロードマップ

2022（令和4）年度～2050（令和32）年度

地域脱炭素重点プロジェクト

2023（令和5）年度～2030（令和12）年度

地球温暖化対策実行計画
（事務事業編）

2021（令和3）年度～2030（令和12）年度

3 地球温暖化の現状と国内外の動向

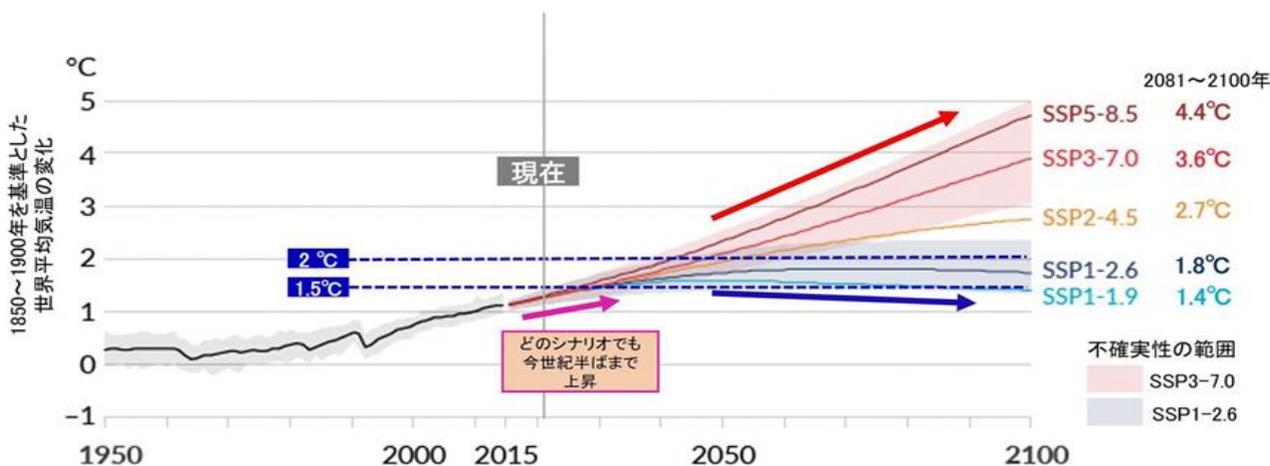
(1) 地球温暖化の現状

地球温暖化は、人間の活動により排出された温室効果ガスが、熱を多く吸収することで気温が上昇する現象をいいます。

産業革命以降、石油や石炭を含む化石燃料の大量消費により二酸化炭素（以下「CO₂」という。）等の温室効果ガスの排出量が増加し、さらに森林破壊により CO₂ の吸収量が減少したことで、大気中の CO₂ 濃度が増加しています。

2021（令和3）年8月に公表された気候変動に関する政府間パネル（以下「IPCC」という。）の第6次報告書では、厳しい地球温暖化対策を取らなかった場合、21世紀の終盤における世界平均地上気温は、（SSP5-8.5シナリオ）において3.3～5.7℃（平均4.4℃）上昇すると予測されています。すでに、平均気温の上昇、雪氷の融解、海面水位の上昇が観測されている地域もあり、このまま温暖化が進むと、気候変化のみならず、自然環境さらには人間社会や産業・経済活動への不可逆的な影響を及ぼす可能性があることから、地球温暖化は最も重要な環境問題の一つに位置付けられています。

1850～1900年を基準とした世界平均気温の変化



シナリオ	短期、2021～2040年		中期、2041～2060年		長期、2081～2100年	
	最良推定値 (°C)	可能性が非常に高い範囲 (°C)	最良推定値 (°C)	可能性が非常に高い範囲 (°C)	最良推定値 (°C)	可能性が非常に高い範囲 (°C)
SSP1-1.9	1.5	1.2 - 1.7	1.6	1.2 - 2.0	1.4	1.0 - 1.8
SSP1-2.6	1.5	1.2 - 1.8	1.7	1.3 - 2.2	1.8	1.3 - 2.4
SSP2-4.5	1.5	1.2 - 1.8	2.0	1.6 - 2.5	2.7	2.1 - 3.5
SSP3-7.0	1.5	1.2 - 1.8	2.1	1.7 - 2.6	3.6	2.8 - 4.6
SSP5-8.5	1.6	1.3 - 1.9	2.4	1.9 - 3.0	4.4	3.3 - 5.7

21世紀末に1.5℃未満
SSP1-1.9: どちらかと言えば可能性が高い

2021～2040年に1.5℃に到達する:
SSP1-1.9: どちらかと言えば可能性が高い

2021～2040年に1.5℃を超える:
SSP1-2.6: どちらかと言えば可能性が高い
SSP2-4.5とSSP3-7.0: 可能性が高い
SSP5-8.5: 可能性が非常に高い

SSP2-4.5/SSP3-7.0/SSP5-8.5
21世紀中に1.5℃を超えるだろう

SSP1-1.9では、1.5℃の地球温暖化を0.1℃より超えない一時的なオーバーシュートを伴いながら、21世紀末にかけて1.5℃未満に戻るよう低下するだろうことは、どちらかと言えば可能性が高い。

(出典) 環境省「IPCC 第6次評価報告書の概要-第1作業部会（自然科学的根拠）2023年8月暫定版」

(2) 地球温暖化の原因

IPCC は 1990（平成 2）年から、地球温暖化の原因を科学的に分析しており、中でも人為的な活動が及ぼす地球温暖化への影響に対して、科学的、技術的、社会経済学的な観点から包括的な評価を行っております。

2021（令和 3）年 8 月に公表された IPCC 第 6 次評価報告書では、「大気中の CO₂、CH₄、N₂O は、過去 80 万年間で前例のない水準まで増加している」と分析しています。また、「人間の影響が大気、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、過去の報告書よりも確信度を引き上げた表現となっています。

さらに、IPCC 第 6 次評価報告書第 2 作業部会では、「人為起源の気候変動は異常気象の頻度と強度の増加を伴い、自然と人間に対して、広範囲にわたる悪影響と、それに関連した損失と損害を、自然の気候変動の範囲を超えて引き起こしている」と気候変動による影響について言及しています。

このように、産業革命以降、化石燃料の使用や森林の伐採等人為的な活動による大気の温室効果が強まったことが地球温暖化の原因であり、その人為的起源の地球温暖化による気候変動がすでに悪影響を及ぼし始めていると読み取ることができ、今後、地球温暖化の進行に伴う猛暑や豪雨等異常気象による災害リスクが、さらに高まることが予測されています。

人間活動が及ぼす温暖化への影響についての評価推移

報告書	公表年	人間活動が及ぼす温暖化への影響についての評価
第1次報告書 First Assessment Report 1990(FAR)	1990年	「気温上昇を生じさせるだろう」 人為起源の温室効果ガスは気候変化を生じさせる恐れがある。
第2次報告書 Second Assessment Report: Climate Change 1995(SAR)	1995年	「影響が全地球の気候に表れている」 識別可能な人為的影響が全球の気候に表れている。
第3次報告書 Third Assessment Report: Climate Change 2001(TAR)	2001年	「可能性が高い」(66%以上) 過去50年に観測された温暖化の大部分は、温室効果ガスの濃度の増加によるものだった可能性が高い。
第4次報告書 Forth Assessment Report: Climate Change 2007(AR4)	2007年	「可能性が非常に高い」(90%以上) 温暖化には疑う余地がない。20世紀半ば以降の温暖化のほとんどは、人為起源の温室効果ガス濃度の増加による可能性が非常に高い。
第5次報告書 Fifth Assessment Report: Climate Change 2013(AR5)	2013年	「可能性が極めて高い」(95%以上) 温暖化には疑う余地がない。20世紀半ば以降の温暖化の主な要因は、人間活動の可能性が極めて高い。
第6次報告書 Sixth Assessment Report: Climate Change 2021(AR6)	2021年	「疑う余地がない」 人間の影響が大気、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。

（出典）環境省「IPCC 第 6 次評価報告書の概要-第 1 作業部会（自然科学的根拠）2023 年 8 月暫定版」

(3) 国外の主な動向

ア 気候変動枠組条約締結会議（COP）におけるパリ協定

2015（平成27）年の第21回気候変動枠組条約締結会議（COP21）において、2020（令和2）年以降の温室効果ガス排出削減などのための新たな国際枠組みである「パリ協定」が採択されました。

協定では、温室効果ガス排出量削減に向けた世界的な目標が設定され、各国で温室効果ガス排出量削減の目標を策定し取り組むこと、また5年ごとに取組み状況を報告することなどが定められました。

【パリ協定の目標】

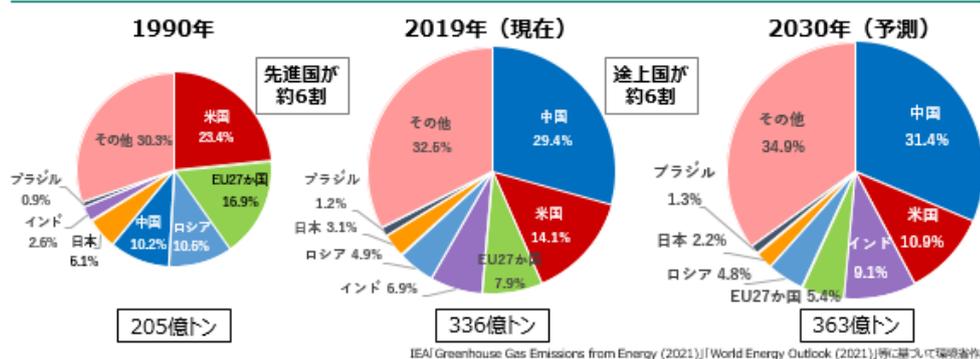
- ・世界全体の平均気温上昇を、産業革命以前と比べて、2℃未満に保つとともに、1.5℃に抑える努力を継続すること
- ・今世紀後半までに、温室効果ガス排出量と吸収量を均衡させること（排出量を実質ゼロとすること）。

パリ協定と世界のエネルギー起源CO₂排出量の推移



- **2015年のCOP21で採択。**それまでの「京都議定書」とは異なり、先進国・途上国の区別なく、**すべてのパリ協定締約国（193カ国・地域）が、温室効果ガスの削減目標を作ることとなった。**
 - 世界の平均気温の上昇を、産業革命以前に比べ**2℃より十分低く保ちつつ（2℃目標）、1.5℃に抑える努力を追求（1.5℃目標）。**
 - そのためにも、**今世紀後半に世界の脱炭素（カーボンニュートラル）※を実現すること**を目標としている。 ※CO₂などの温室効果ガスの、年間の排出量と吸収量が差し引きでゼロとなる状態。
- IPCCの1.5℃特別報告書（2018年10月）において、**1.5℃を大きく超えないためには、2050年前後のCO₂排出量が正味ゼロとなる必要がある**との見解が示されている。

各国のエネルギー起源CO₂排出量の比較



出典：「環境省 地球環境局 地球温暖化対策課 作成資料」より

イ 気候変動に関する政府間パネル（IPCC）における特別報告書

2018（平成30）年10月、IPCCより公表された「1.5℃特別報告書」が公表されました。この報告書は、パリ協定が採択されたCOP21での要請により作成されたもので、世界的な気温上昇による影響や温室効果ガス排出に関する経路などの報告や見解が示されています。

【IPCC「1.5℃特別報告書」】

- ・世界の平均気温が2017（平成29）年時点で工業化前と比較して約1℃上昇し、2030年から2052年までの間に気温上昇が1.5℃に達する可能性が高い
- ・1.5℃の地球温暖化を抑えるには、2050年までに二酸化炭素排出量を実質ゼロにすることが必要

ウ 持続可能な開発目標（SDGs）

2015（平成27）年の国連サミットにおいて採択された「SDGs（Sustainable Development Goals）持続可能な開発目標」は、2030（令和12）年までに持続可能でより良い世界を目指す国際的な目標です。

「誰一人取り残さない」を基本理念とし、持続可能な世界を実現するため2030年までを期限とする世界共通の17の目標と169のターゲットにより、貧困や飢餓や暴力を撲滅し、地球環境を壊さずに経済を持続可能な形で発展させ、人権が守られている世界を実現することを目指しています。

この中には、目標7「エネルギーをみんなにそしてクリーンに」、目標8「働きがいも経済成長も」、目標9「産業と技術革新の基盤をつくろう」、目標11「住み続けられるまちづくりを」、目標12「つくる責任つかう責任」、目標13「気候変動に具体的な対策を」などの地球温暖化対策に密接した目標も含まれています。

【SDGsの17の目標】



(4) 国内の主な動向

国は、地球温暖化対策推進法に基づき、2016（平成28）年5月に「地球温暖化対策計画」を閣議決定し、温室効果ガス排出量を2013（平成25）年度比で2030（令和12）年度に26%減、2050年に80%削減するという目標の下、地球温暖化対策を進めてきました。

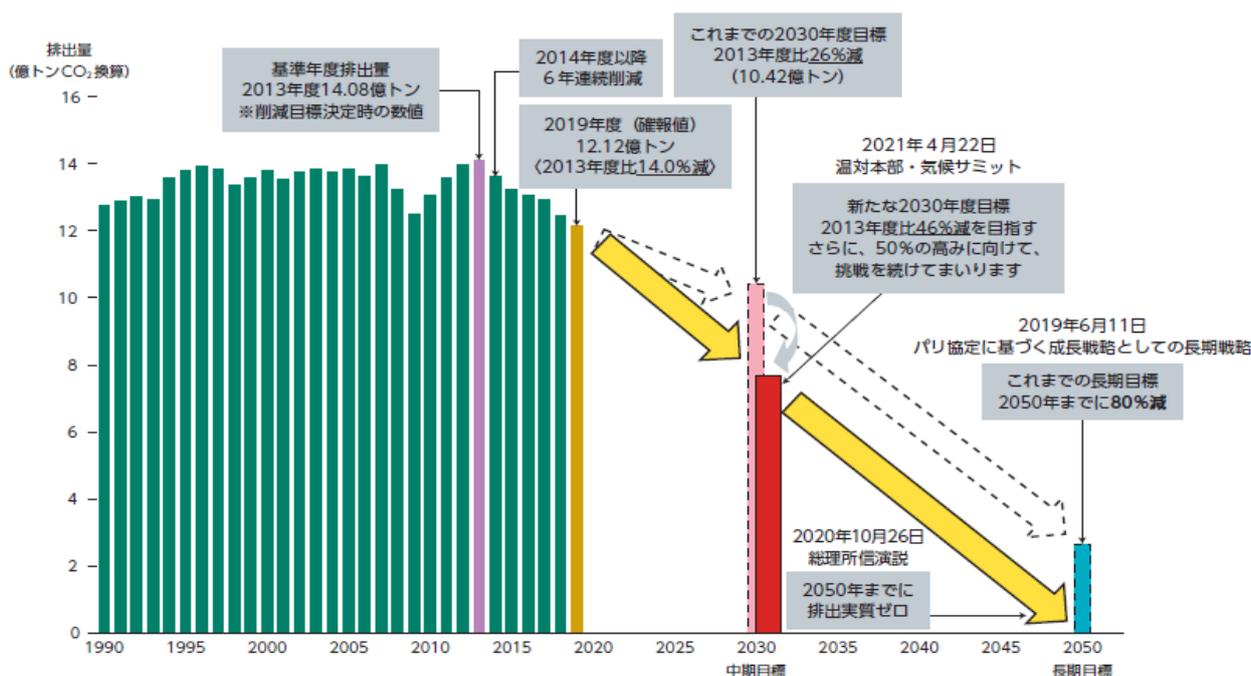
また、2020（令和2）年10月には、2050年カーボンニュートラル宣言を行い、2021（令和3）年4月には温室効果ガス排出削減目標を2030年度に2013年度比で46%減に引き上げ、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けていくことを表明しました。

このことを踏まえ、経済産業省と関係省庁が連携し、2050年カーボンニュートラルへの挑戦を「経済と環境の好循環」につなげる施策として「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略（2020年12月）」や、地域課題を解決し、地域の魅力と質を向上させる地方創生に資する脱炭素先行地域を創設し、そのモデルを全国に広める道筋を示した「地域脱炭素ロードマップ（2021年6月）」を策定しました。

また、2021年10月に「地球温暖化対策計画」、「第6次エネルギー基本計画」、「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」及び「気候変動適応計画」が閣議決定され、2030年度の温室効果ガス削減目標46%減に向けた緩和策と適応策、エネルギー施策についての新たな方針が掲げられました。

さらに、カーボンニュートラルの実現に向けた取組みを活性化するために、2022（令和4）年4月に改正地球温暖化対策推進法が施行されました。主な改正ポイントは、「基本理念新設」、「地域の脱炭素化の推進」、「企業の脱炭素化の促進」です。特に「地域の脱炭素化の促進」では、地方公共団体における再生可能エネルギーの利用促進等の具体的な実施目標の設定を求めています。

我が国の温室効果ガス削減の中期目標と長期目標の推移



出典：「令和3年版環境・循環型社会・生物多様性白書」より

(5)本市の主な動向

平戸市は、地球温暖化対策推進法に基づき、2010年2月に「平戸市地球温暖化対策地域推進計画」を策定しました。また、2000（平成12年）年以降、市内に約40,000kWの風力発電施設が整備されるとともに、太陽光発電やごみ焼却熱を活用した発電システムを取り入れるなど、地球温暖化対策として様々な取組みを進めてきた結果、これらの取組みが評価され、2012年1月には、資源エネルギー庁より県内市町初となる「次世代エネルギーパーク」の認定を受けました。

2014年9月には、「市民が一丸となって、豊かな環境を維持し未来に引き継ぐ」、「普段の生活を通じ節電や省エネルギーに努める」、「自然と調和した再生可能エネルギー事業に積極的に取り組む」、「行政・企業・大学等とのパートナーシップにより先進的な事業に努める」、「自然環境に配慮した持続可能な事業展開を地域の活力につなげる」ことにより、CO₂の排出量に対し削減・吸収量が均衡する自治体を目指し、「CO₂排出ゼロ都市宣言」を行いました。

この宣言を踏まえて、2016年3月に、ロードマップや取組内容、各主体の役割を整理した「CO₂排出ゼロ都市推進基本計画」を策定し、目標年（2023年度）のCO₂排出量128,044t-CO₂に対し、CO₂削減量は128,430 t-CO₂とし、CO₂排出ゼロの実現を目指しました。

2016年11月には、「CO₂排出ゼロ都市推進基本計画」の目標達成に向けた取組みの推進・進捗管理を目的に、「CO₂排出ゼロ都市実行計画」を策定し、2020年度のCO₂削減目標を127,556t-CO₂に設定しています。

「2050年までにCO₂の実質排出量をゼロにすることが必要」とする国際的な動きに呼応するように2019年12月政府から、自治体での取組みの重要性と拡がりへの期待が表明され、2050年温室効果ガス排出量実質ゼロへの参画が促されたことから、平戸市も国際社会の一員としてこの呼びかけに賛同するとともに、さらなるCO₂削減に取り組むことを改めて決意し、2020年4月1日に「ゼロカーボンシティひらど」を表明しました。

平戸市のこれまでの取組み

時期（年度）	事業名
2010年2月（平成21年度）	「平戸市地球温暖化対策地域推進計画」策定
2012年1月（平成23年度）	「次世代エネルギーパーク」の認定
2014年9月（平成26年度）	「CO ₂ 排出ゼロ都市宣言」
2016年3月（平成27年度）	「CO ₂ 排出ゼロ都市推進基本計画」策定
2016年11月（平成28年度）	「CO ₂ 排出ゼロ都市実行計画」策定
2019年12月（令和元年度）	「2050年温室効果ガス排出量実質ゼロ」と国が表明
2020年4月（令和2年度）	「ゼロカーボンシティひらど」表明

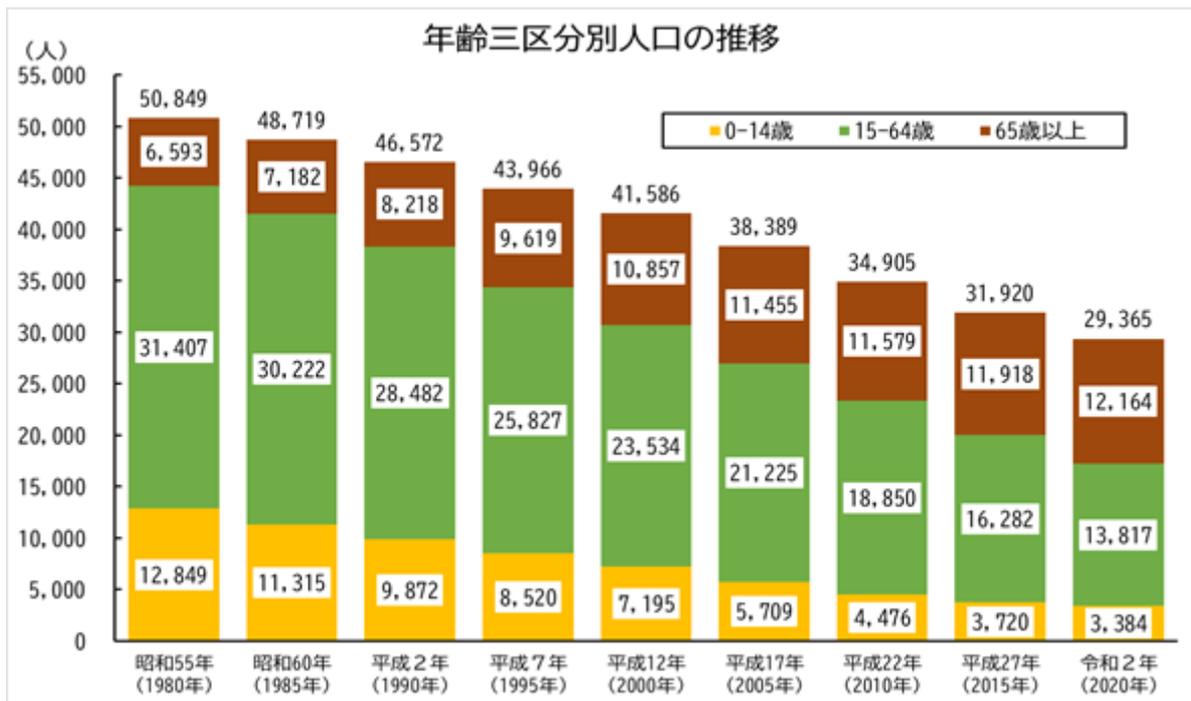
4 本市の人口推移

(1) 人口の推移

国勢調査に基づく人口の推移をみると、平戸市の総人口は、2020（令和2）年では29,365人となっており、減少し続けています。

年齢三区分別人口割合の推移をみると、「0-14歳」「15-64歳」は減少が続き、「65歳以上」の割合が増加し続けていることから、高齢化が進行していることがわかります。

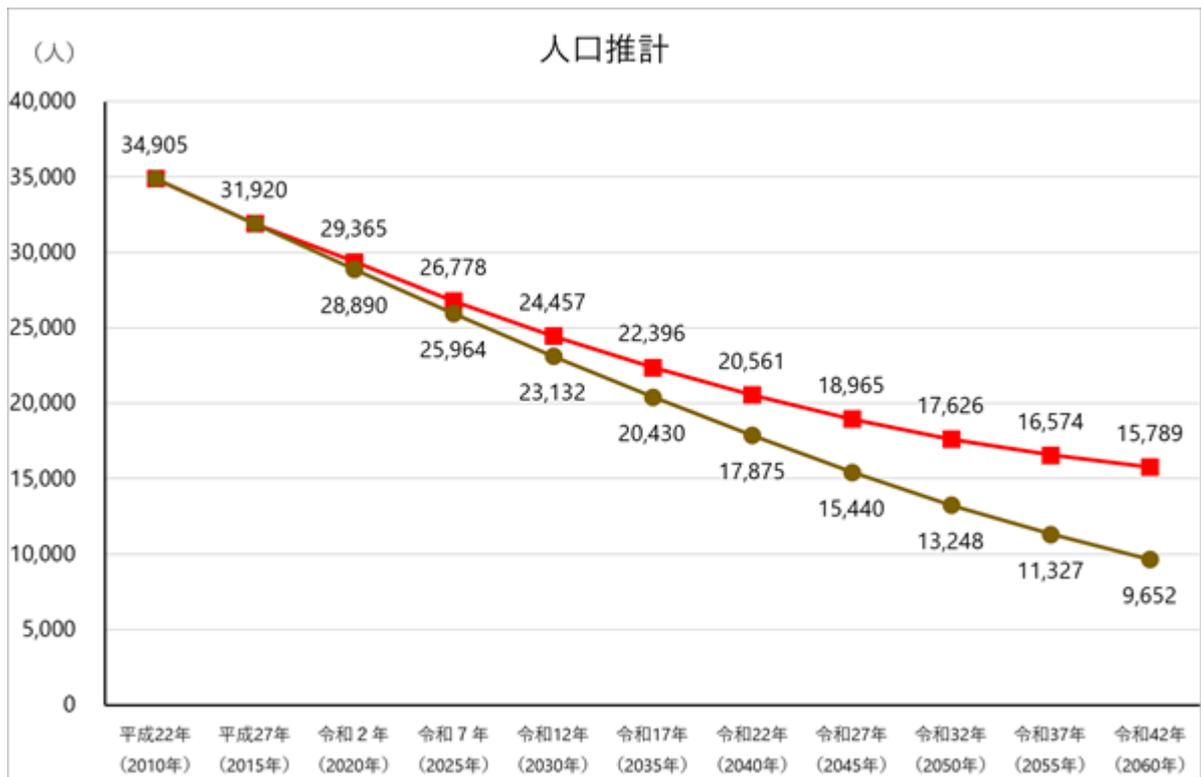
また、2020（令和2）年の全国の高齢化率は28.6%ですが、平戸市では41.4%となっており、全国と比べると非常に高くなっています。



出典：第2次平戸市総合計画（後期基本計画 2023～2027「平戸市未来創造羅針盤」より

(2) 人口の将来展望

人口の将来展望は、2015（平成27）年度に策定した「平戸市人口ビジョン」から、2018（平成30）年に公表された国立社会保障・人口問題研究所の推計値及び2020（令和2）年度の国勢調査結果、合計特殊出生率の見直しを行い、今後も「平戸市総合戦略」などによる人口減少抑制対策の効果により、合計特殊出生率が高い水準を維持、かつ社会増減が2040（令和22）年にゼロとなるように改善されていくと仮定した独自集計で行い、2060（令和60）年には、15,789人となる見込みです。



出典：第2次平戸市総合計画（後期基本計画 2023～2027「平戸市未来創造羅針盤」より）

5 本市の気温・降水量等の経年変化

(1) 気温の経年変化

福岡管区気象台の「九州・山口県の気候変動監視レポート2019」によると、平戸地点（気候官署、平戸市内）では50年あたり0.60℃の割合で気温が上昇しており（表1、図1）、日本の年平均気温の上昇（1.24/100年）割合よりも小さくなっています。

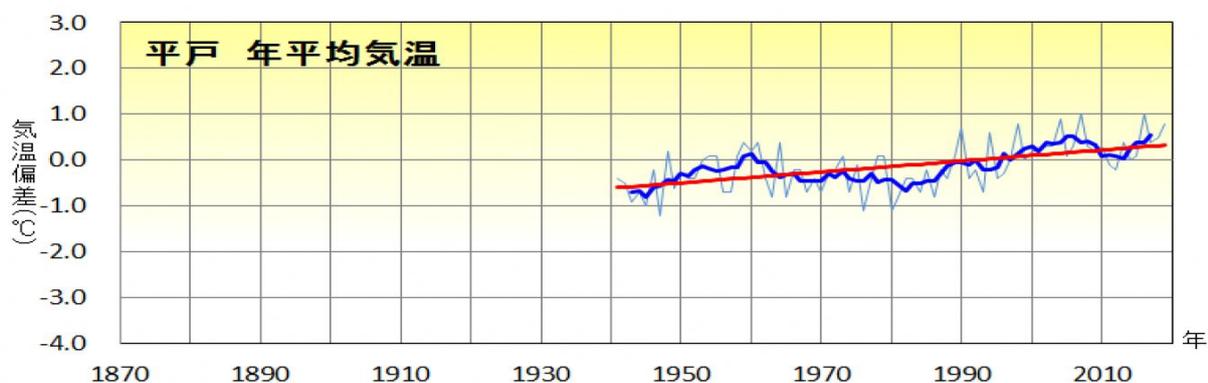
また、同じく、福岡管区気象台の「九州・山口県の地球温暖化予測情報 第2巻」によると、20世紀末（現在気候：1980～1999年）と比較した21世紀末（将来気候：2076～2095年）の予測結果では、長崎県の気候は、平均気温、最高気温、最低気温ともに約4℃の上昇が見込まれるほか、年間の真夏日（30℃以上）が約59日、猛暑日（35℃以上）が約23日、熱帯夜（夜間の最低気温が25℃以上）が約58日増加し、冬日（日最低気温が0℃未満）が約11日減少することが報告されています。

表1 九州・山口県 平均気温偏差の長期変化傾向（単位：℃/100年）

区分	単位	年	3～5月	6～8月	9～11月	12～2月	統計期間
九州・山口県平均	℃/100年	1.73	1.89	1.58	1.93	1.52	1898～2019年
九州北部地方	℃/50年	1.51	1.60	1.36	1.74	1.35	1967～2019年
平戸	℃/50年	0.60	0.76	0.46	0.55	0.59	1941～2019年
厳原	℃/100年	1.14	1.35	1.00	1.23	1.03	1887～2019年
長崎	℃/100年	1.49	1.64	1.20	1.43	1.67	1879～2019年
佐世保	℃/50年	0.89	0.94	0.84	1.03	0.76	1947～2019年
雲仙岳	℃/50年	0.44	0.54	0.18	0.55	0.48	1925～2019年
福江	℃/50年	1.15	1.16	1.04	1.34	1.16	1963～2019年

資料：九州・山口県の気候変動監視レポート2019、福岡管区気象台

図1 平均気温偏差の経年変化（地点：平戸）



細線（薄青）：各年の平均気温の基準値からの偏差、太線（青）：偏差の5年移動平均、直線（赤）：長期的な変化傾向

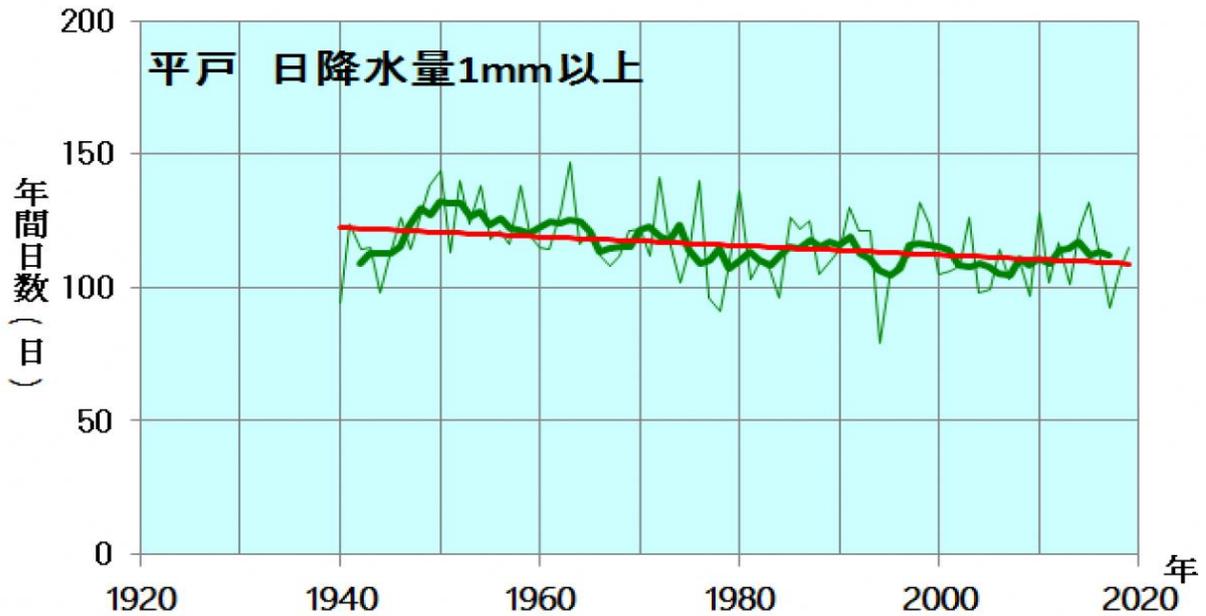
資料：九州・山口県の気候変動監視レポート2019、福岡管区気象台

(2) 降水量の経年変化

平戸地点の降水量及び日降水量 100mm 以上の日数にははっきりした長期的な傾向は認められませんが、日降水量 1mm 以上の日数は有意に減少する傾向にあります。(図 2)

また、21 世紀末では、大雨・短時間強雨の発生回数は有意に増加する一方、年間の無降水日数も有意に増加する傾向にあります。(図 3、図 4)

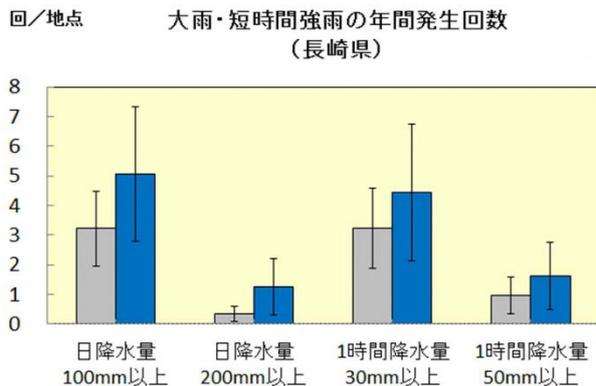
図 2 日降水量 1mm 以上の日数の経年変化 (地点：平戸)



細線 (薄緑) : 各年の出現日数、太線 (緑) : 5 年移動平均

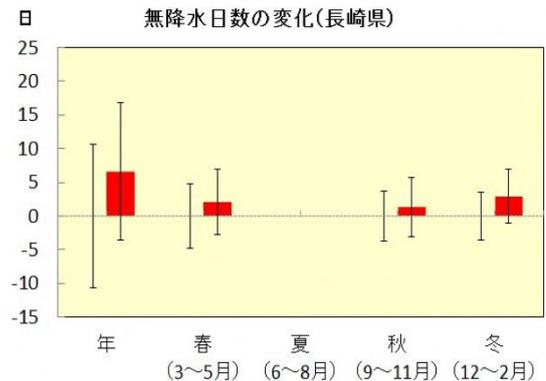
資料：九州・山口県の気候変動監視レポート 2019、福岡管区気象台

図 3 長崎県の大雨・短時間強雨の発生頻度の変化 (単位：回)



棒グラフが現在気候 (灰色)、将来気候 (青色) における 1 地点あたりの年間発生回数、縦棒は年々変動の標準偏差を示す。

図 4 長崎県の無降水日数の変化 (将来気候と現在気候との差、単位：日)



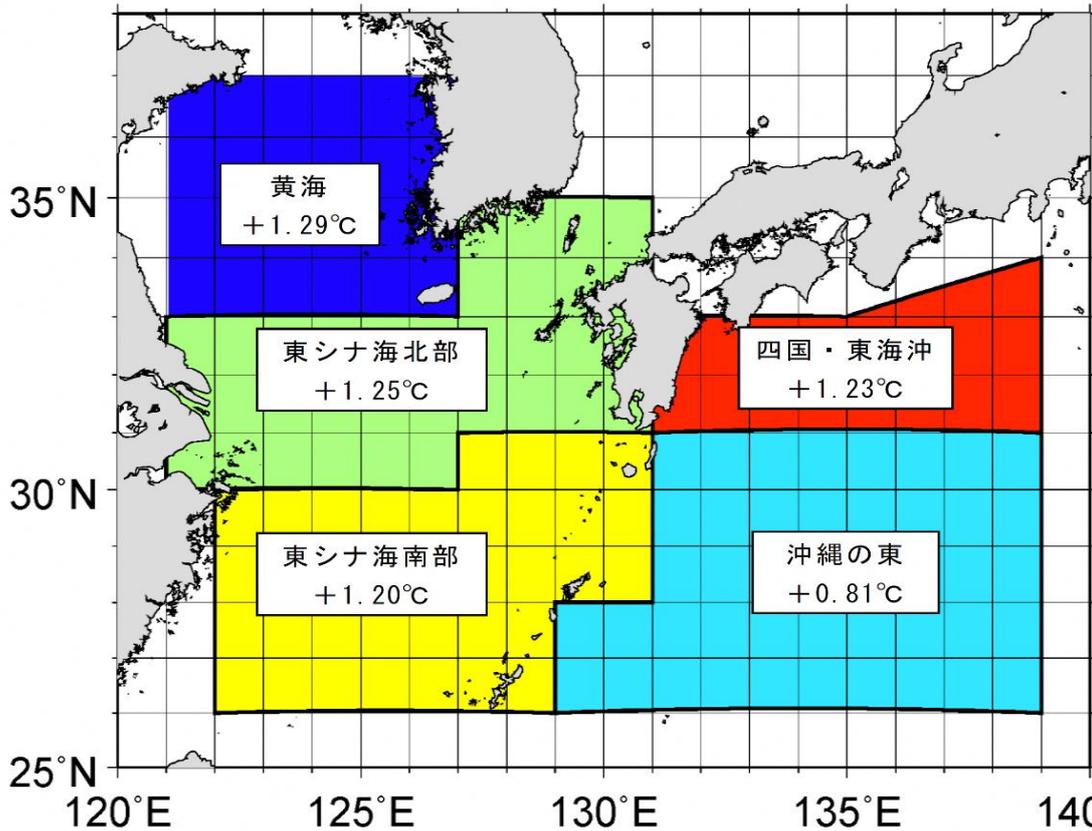
棒グラフが将来気候と現在気候との差、縦棒は年々変動の標準偏差 (左：現在気候、右：将来気候) を示す。

資料：九州・山口県の地球温暖化予測情報 第 2 巻、福岡管区気象台

(3) 海面水温の経年変化

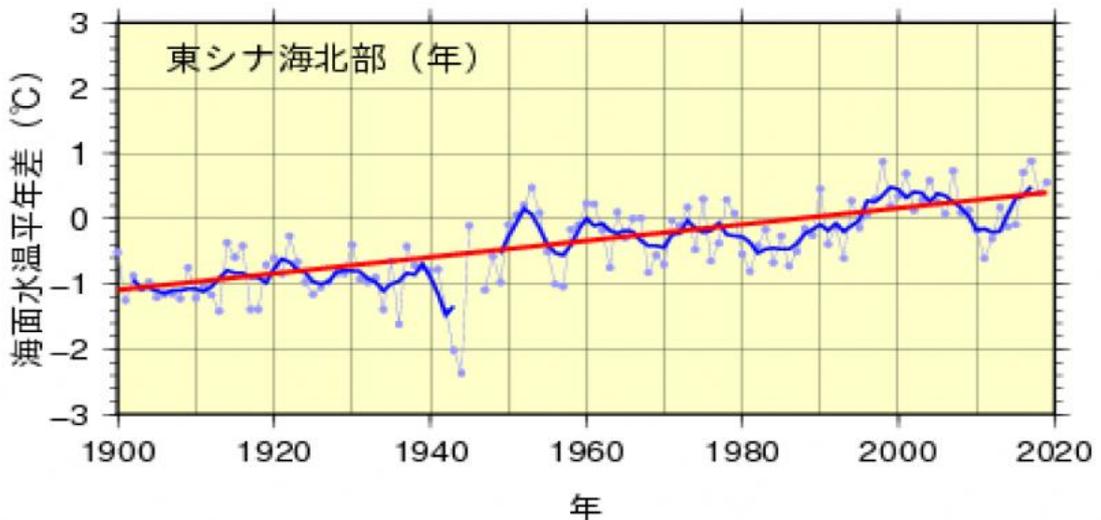
長崎県の周辺海域である東シナ海北部における 100 年あたりの上昇率（統計期間：1990 年～2019 年）は、 $+1.25^{\circ}\text{C}$ で、世界全体の海面水温の上昇率（ $+0.55^{\circ}\text{C}$ ）より大きくなっています。（図 5、図 6）

図 5 九州・山口県周辺海域の海域区分と 100 年あたりの海面水温上昇率



資料：九州・山口県の気候変動監視レポート 2019、福岡管区気象台

図 6 東シナ海北部の年平均海面水温平年差の経年変化



青丸：各年の平年差、青の太い実線：5年移動平均、赤の太い実線：長期変化傾向

資料：九州・山口県の気候変動監視レポート 2019、福岡管区気象台

6 本市の温室効果ガス排出量

(1) 温室効果ガス排出量の状況

本市における 2013（平成 25）年度の温室効果ガス排出量は、229.3 千 t-CO₂ で、その 91.7% にあたる 210.3 千 t-CO₂ を二酸化炭素が占めています。二酸化炭素以外の温室効果ガスは、メタンが 16.1 千 t-CO₂（7.0%）、一酸化二窒素が 2.9 千 t-CO₂（1.3%）となっています。

2020（令和 2）年度の温室効果ガス排出量は、174.6 千 t-CO₂ で、2013（平成 25）年度に比べ 23.9% 減少しています。

温室効果ガス排出量の経年変化

（単位：千 t-CO₂）

年 度		2013年度 【基準年度】	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	基準年度比 (増減率)
産業部門	製造業	8.2	7.1	4.7	5.3	4.8	3.7	4.0	4.3	△ 47.6
	建設業・鉱業	5.1	5.0	4.4	3.7	3.7	3.2	2.9	3.8	△ 25.5
	農林水産業	31.9	31.1	35.0	32.9	28.2	25.1	25.2	35.5	11.3
	小計	45.2	43.3	44.1	41.9	36.6	32.0	32.1	43.6	△ 3.5
業務その他部門		49.7	48.7	40.6	33.4	31.7	28.3	28.5	27.8	△ 44.1
家庭部門		44.5	43.9	36.9	32.0	34.0	25.3	25.7	27.9	△ 37.3
運輸部門	自動車	65.0	64.1	62.9	61.8	61.1	60.3	58.5	52.8	△ 18.8
	鉄道	0.5	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	△ 20.0
	船舶	2.1	2.0	1.8	1.7	1.7	1.7	2.1	2.2	4.8
	小計	67.5	66.5	65.2	64.0	63.3	62.5	61.1	55.4	△ 17.9
廃棄物部門		3.4	3.0	3.5	4.9	4.5	4.6	3.6	3.1	△ 8.8
二酸化炭素排出量 計		210.3	205.5	190.3	176.2	170.1	152.6	150.9	157.7	△ 25.0
メタン		16.1	15.1	14.8	14.5	14.6	14.8	14.8	14.6	△ 9.3
一酸化二窒素		2.9	2.7	2.7	2.6	2.6	2.7	2.5	2.4	△ 17.2
温室効果ガス排出量 総計		229.3	223.3	207.9	193.4	187.4	170.2	168.3	174.6	△ 23.9

※排出量及び増減率の各数値について、端数処理の関係から、合計等と一致しない場合があります。

(2) 二酸化炭素排出量の状況

ア 二酸化炭素排出量の状況

本市における 2013（平成 25）年度の二酸化炭素排出量は、210.3 千 t-CO₂ で、その 98.4% を、燃料の燃焼や電気の使用に伴い排出されるエネルギー起源 CO₂ が占め、残りの 1.6% が廃棄物処理場における廃棄物の焼却による非エネルギー起源 CO₂ となっています。

2020（令和 2）年度の二酸化炭素排出量は 157.7 千 t-CO₂ で、基準年の 2013（平成 25）年度に比べ 52.6 千 t-CO₂（25%）減少しています。

二酸化炭素排出量の経年変化

(単位：千t-CO₂)

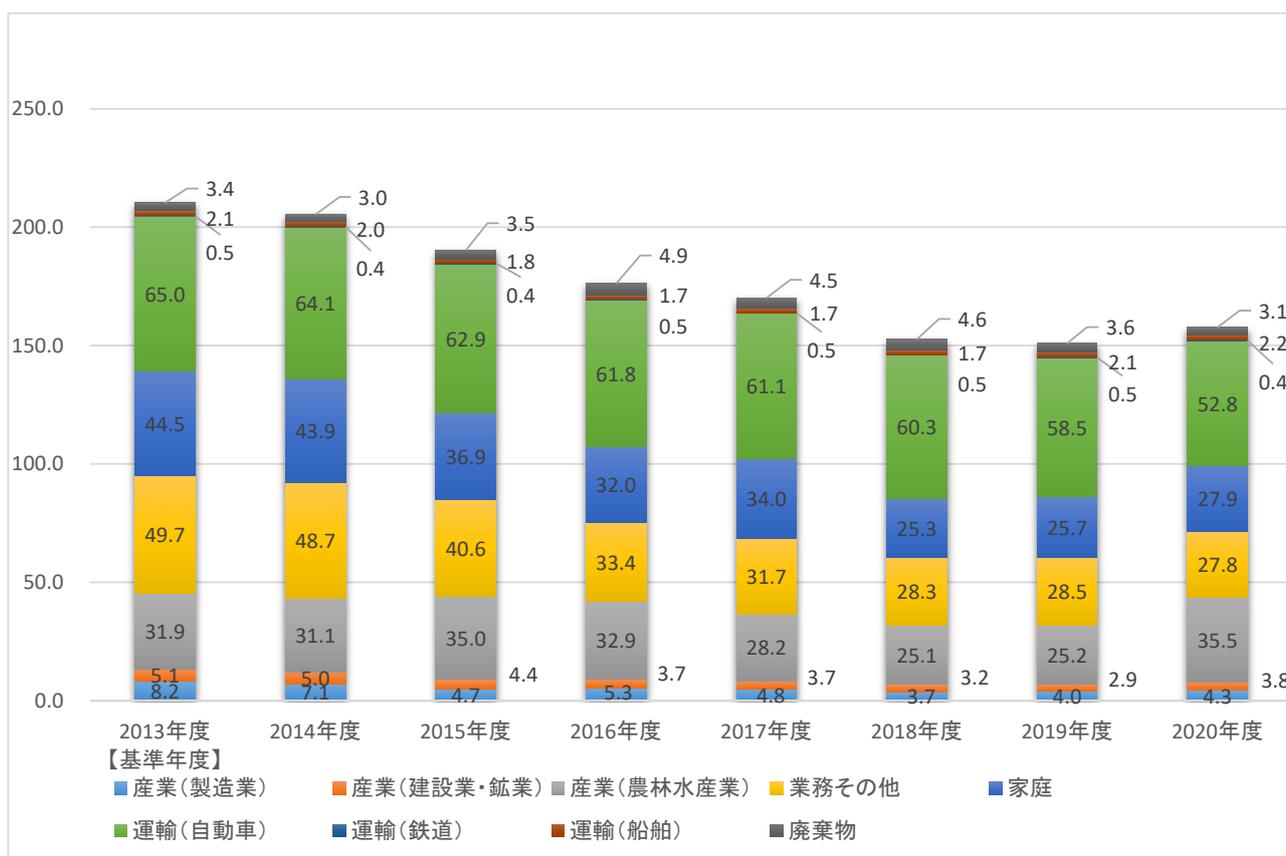
区分	2013年度 【基準年度】	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
エネルギー起源CO ₂	207.0	202.4	186.8	171.3	165.7	148.0	147.3	154.6
非エネルギー起源CO ₂	3.4	3.0	3.5	4.9	4.5	4.6	3.6	3.1
計	210.3	205.5	190.3	176.2	170.1	152.6	150.9	157.7

※端数処理の関係から、合計と一致しない場合があります。

イ 部門別二酸化炭素排出量の状況

2013（平成 25）年度における部門別の二酸化炭素排出量をみると、運輸部門の自動車が 65.0 千-CO₂（30.9%）で最も多く、次いで業務その他部門が 49.7 千-CO₂（23.6%）、家庭部門が 44.5 千-CO₂（21.2%）、産業部門の農林水産業が 31.9 千-CO₂（15.2%）を占めており、これら 4 部門で全体の約 91%（191.1 千-CO₂）を占めています。

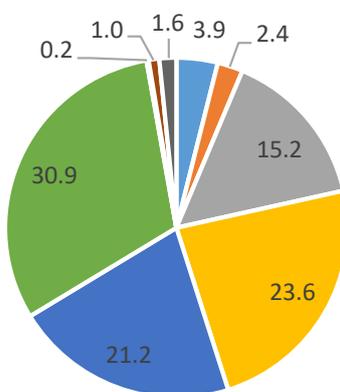
部門別二酸化炭素排出量の推移



全国における 2013（平成 25）年度における部門別の排出割合は、産業部門の製造業（40.6%）が最も多く、次いで業務その他部門（21.0%）、家庭部門（17.7%）、運輸部門の自動車（15.7%）となっており、部門別の排出構成比で比較すると、本市では、基幹産業である産業部門の農林水産業、運輸部門の自動車、家庭部門で排出割合が大きくなっています。

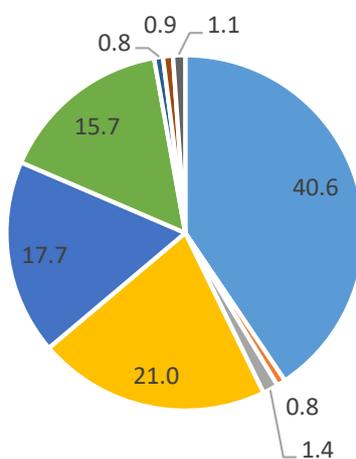
2013 年度の本市と全国の排出量部門別構成の比較

【平戸市】



- 産業(製造業)
- 産業(建設業・鉱業)
- 産業(農林水産業)
- 業務その他
- 家庭
- 運輸(自動車)
- 運輸(鉄道)
- 運輸(船舶)
- 廃棄物

【全国】



- 産業(製造業)
- 産業(建設業・鉱業)
- 産業(農林水産業)
- 業務その他
- 家庭
- 運輸(自動車)
- 運輸(鉄道)
- 運輸(船舶)
- 廃棄物

7 実行計画改訂の考え方

改訂にあたっては、これまでの「CO₂排出都市ゼロ宣言」に係る取り組みや地球温暖化対策を継承しつつ、以下の課題やまちづくりの将来像を示し、2030年度温室効果ガス排出量削減目標を踏まえ、2050年度の脱炭素社会の実現に向けた取り組みを加速させるため、次の考え方を整理しました。

(1)改訂にあたっての課題

- ・市内の再生可能エネルギー施設の導入については、各種法令等の規制により適地が少ないこと、送電系統の空き容量がないことから、今後、大幅な増加が見込めず、導入拡大に向けたエリアの選定等が必要である。
- ・更なる再生可能エネルギー導入拡大のため、未利用エネルギーである「木質バイオマス」の利活用策への取り組みが必要である。
- ・市内で発電された再生可能エネルギー由来電力を、市内で活用する取り組み（地産地消）が必要である。
- ・本市の温室効果ガス排出量のうち、家庭部門の排出割合が高いことを踏まえ、市民が脱炭素型のライフスタイルで快適に過ごせるよう新たな対策が必要である。
- ・市内事業者が事業経営や活動に脱炭素の要素を取り入れ、市全体で脱炭素化への移行を円滑に進めていく取り組みが必要である。

(2)改訂に向けた考え方

- ・前実行計画で示したロードマップにおける平戸市の将来像や平戸市地域脱炭素ロードマップに基づく各種施策を講じながら、本市のまちづくりの基本計画「第2次平戸市総合計画（未来創造羅針盤）」の趣旨を踏まえ、2050年度の平戸市の将来像を再定義することとします。
- ・2050年度の脱炭素社会の実現を見据えながら、2030年度温室効果ガス60%削減（2013（平成25）年度比）に向けて、基本方針を再設定するとともに、市内経済の循環・持続可能な発展や市民・事業者の行動変容に資する取り組みを重点取り組みとします。
- ・2030年度の目標達成に向けて、現在の技術などを最大限に活用することや、2050年度の脱炭素実現に向けた中長期的な対策を位置付けます。

第2章 基本的な考え方

1 脱炭素社会の実現に向けた「2050年度の平戸市の姿」

本市は、2014（平成26）年9月に「CO₂排出都市ゼロ宣言」を行い、市民が一丸となって節電や省エネルギーに努めるとともに、自然と調和した再生可能エネルギー事業に積極的に取り組むことにより、CO₂排出量に対し削減・吸収量が均衡する自治体を目指してきました。

2050年度カーボンニュートラル宣言以降、市民、事業者及び行政が一体となり脱炭素に向けた取組みの推進やライフスタイルの見直し等によって、環境に配慮したやさしいまちづくりに対する関心が高まっています。

一方、気候危機とも言われる気候変動問題は、私たち一人一人、この星に生きる全ての生き物に結びついた避けることができない喫緊の課題で、将来世代が希望を持つことができる社会を引き継ぐためには、それぞれの暮らしの基盤である地域で経済活動からライフスタイルまで横断的な変革の実践が求められます。

このような様々な変化に対応するとともに、2050年度の脱炭素社会の実現に挑戦し達成するため、明確なビジョンを市民や事業者の皆さんと共有し、その実現に向けて必要となる各種施策を一丸となって取り組む必要があります。

そのため、実行計画の改訂にあたっては、脱炭素社会の実現に向けた「2050年度の平戸市の姿」を示し、脱炭素化を原動力とする地域経済の循環、持続可能な発展するまちを目指します。

2 目指すまちの姿

2050年度の脱炭素社会の実現に向けた温室効果ガス排出量の削減目標を達成するためには、本市の地域特性に応じた対策・施策を推進していくことが重要です。そこで、対策・施策を推進するにあたり、本市の目指す姿を明確にします。

そして、目指す姿の実現に向けて本市の取り組むべき対策・施策の体系を整理し、市民・事業者と市が一体となって取り組みます。

『美しい海や緑豊かな山など自然環境が守られ、地球にやさしいまち』

本市は、美しく豊かな自然に囲まれ、海外交流などを示す歴史的遺産をはじめ数多くの文化財を有する魅力あふれるまちです。

持続可能な希望を持つことができるまちを将来世代に引き継ぐため、豊かな自然環境を保全しながら、本市が持つ地域資源を最大限活用し、脱炭素を核とした地域循環共生圏の実現と市民一人ひとりが実践するライフスタイルの変革から新たな循環共生型の社会を目指します。

3 各主体の役割

2050年度の脱炭素社会の実現に向け、市民、事業者及び市の各主体が相互に連携・協働し、各種取組みを推進します。

(1) 市民の役割

市民は、地球温暖化や気候変動に関する理解を深め、日常生活において、省エネ行動の推進や再エネなどの導入に取り組むなど、積極的に脱炭素ライフスタイルへの転換に努めることが期待されます。

(2) 事業者の役割

事業者は、脱炭素経営への理解を深めるため、職場での環境教育を推進するとともに、事業活動にあたっては、自主性及び創造性を発揮し、温室効果ガスの排出削減に努めることが期待されます。また、省エネの推進や再エネなどの導入に加え、商品やサービスの提供にあたっては、ライフサイクルを通じた環境負荷の低減を図ることも期待されます。

(3) 市の役割

市は、社会情勢などを踏まえ、国、県、関係機関及び事業者や市民等と連携を図りながら、脱炭素社会の実現に向けた総合的かつ計画的な対策を推進し、計画の進捗管理を行います。また、気候変動に関する情報を市民や事業者に広く、分かりやすく発信するとともに、普及啓発、環境教育を推進し、市民、事業者の取組みを促進します。さらに、自らの事務事業や施設において、省エネの徹底や再エネ導入等に率先して取り組みます。

第3章 温室効果ガス排出量の将来推計及び削減目標

1 対象とする温室効果ガス

「地球温暖化対策の推進に関する法律」では、温室効果ガスとして7物質が定められています。本計画において対象とする温室効果ガスは、市内での発生量が多い二酸化炭素、メタン及び一酸化二窒素とします。

本計画で対象とする温室効果ガス

温室効果ガス	概要	地球温暖化係数※
二酸化炭素 (CO ₂)	主に化石燃料を燃焼させると発生し、廃棄物の焼却によって排出されます。	1
メタン (CH ₄)	自動車の走行や燃料の燃焼、廃棄物の焼却、湿地や水田、家畜や天然ガスの生産などから発生します。	25
一酸化二窒素 (N ₂ O)	自動車の走行や燃料の製造、廃棄物の焼却、海洋や土壌、窒素肥料の使用や工業活動に伴って放出されます。	298

※地球温暖化係数とは、二酸化炭素を基準 (=1) として各物質が温暖化をもたらす程度を示す数値のことです。なお、地球温暖化係数は温室効果の見積もり期間の長さによって変化します。

2 温室効果ガス排出量の将来推計

(1) 推計方法

本市の2017(平成29)年度における温室効果ガス排出量に基づき、今後、追加的な地球温暖化対策を見込まない場合(現状趨勢ケース)の2030年度における将来推計を行いました。

推計は、環境省マニュアルに基づき、温室効果ガス排出量と相関の大き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率を乗じることで推計しました。

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

(2) 将来推計結果

推計結果、2030(令和12)年度の温室効果ガス排出量は167.3千t-CO₂となり、2013(平成25)年度値より27%、62千t-CO₂に減少すると推計されます。

温室効果ガス排出量の将来推計結果(現状趨勢ケース)

(単位：千t-CO₂)

年 度		2013年度 【基準年度】	2020年度 【現況年度】	2030年度 【将来推計】	増減率 【基準年度比】
産業部門	製造業	8.2	4.3	3.5	△ 57.3%
	建設業・鉱業	5.1	3.8	4.2	△ 17.7%
	農林水産業	31.9	35.5	34.4	7.8%
	小計	45.2	43.6	42.1	△ 6.9%
業務その他部門		49.7	27.8	25.1	△ 49.5%
家庭部門		44.5	27.9	23.5	△ 47.2%
運輸部門	自動車	65.0	52.8	55.6	△ 14.5%
	鉄道	0.5	0.4	0.4	△ 20.0%
	船舶	2.1	2.2	2.2	4.8%
	小計	67.5	55.4	58.2	△ 13.8%
廃棄物部門		3.4	3.1	3.1	△ 8.8%
二酸化炭素排出量		210.3	157.7	152.1	△ 27.7%
メタン		16.1	14.6	14.7	△ 8.7%
一酸化二窒素		2.9	2.4	0.5	△ 82.8%
温室効果ガス排出量		229.3	174.6	167.3	△ 27.0%

※排出量及び増減率の各数値について、端数処理の関係から、合計等と一致しない場合があります。

3 対策による削減効果

(1) 各種施策の推進による削減見込量

令和4年3月に策定した「平戸市地域脱炭素ロードマップ」、及び令和5年4月に策定した「平戸市地域脱炭素実行計画」の各種施策の推進による温室効果ガスの削減見込量を推計しました。

各種施策の推進による温室効果ガス排出量の削減見込量

(単位：t-CO₂)

部 門	主 な 対 策	削減見込量
再生可能エネルギーの 導入利用	公共施設の太陽光発電導入利用	305~868
	一般家庭の太陽光発電導入利用	2,779
	北松北部クリーンセンター余熱発電利用	1,221
	木質バイオマス熱利用	1,352
	木質バイオマス発電利用	322
次世代自動車の導入等	公用車	48
	民間自動車	2,888
	公共交通	47
	カーシェアリング	9
計		8,971~9,534

(2) 森林吸収による削減量

本市には森林資源が豊富にあり、適正な森林管理や木材を活用していく観点から森林吸収量を見込むこととします。

2017（平成 29）年度における市全域の森林による二酸化炭素吸収量は、約 21.4 千 t-CO₂と推計され、2030（令和 12）年度の森林吸収による削減量として見込みます。

(3) 再生可能エネルギー導入による貢献度

本市における再生可能エネルギーの導入容量は、2019（令和元年）年度で 58,796kW となっています。内訳は、太陽光発電（10kW 以上）22,377kW、風力発電（20kW 以上）36,419kW となっています。

2030 年度の目標達成に向けて、再生可能エネルギーの導入容量として、2030 年度の導入量として約 10 万 5 千 kW を目指します。

なお、市内で稼働する再生可能エネルギー発電による二酸化炭素の削減効果は、市域内での再エネ由来電力の地産地消を推進する観点から、再生可能エネルギー発電による発電量に電気の排出係数を乗じて算出した削減効果量を、再生可能エネルギー導入による貢献度として取り扱いません。

再生可能エネルギー導入による貢献度

区 分	2013 年度		2030 年度	
	導入量 (kW)	貢献度 (t-CO ₂)	導入量 (kW)	貢献度 (t-CO ₂)
太陽光発電	10,321	7,205	36,757	15,937
風力発電	39,420	44,453	68,110	51,247
計	49,741	51,658	104,867	67,184

(4) 再生可能エネルギー導入に関する基本的方針

本市は、多様な景観や情緒ある街なみ、世界文化遺産の構成資産など次の世代に引き継ぐ貴重な自然や資産を有しております。再生可能エネルギーの導入には、生活環境や自然環境等に配慮するとともに、各種法令や例規等を遵守し市民相互の理解を深め、地域との共生を基本とします。

(5) 削減量推計結果

各要素を踏まえ推計した 2030（令和 12）年度における温室効果ガスの削減見込量は、再生可能エネルギー導入による貢献度を含め約 97 千 t-CO₂であり、本計画における基準年度（2013（平成 25）年度）比で約 60%以上の削減量が見込まれます。

温室効果ガス削減量将来推計

区分		削減量・貢献度 (千 t-CO ₂)	2013 (平成 25) 年度比
基準年度温室効果ガス排出量		229.3	—
現状趨勢ケース排出量(2030 年度)		167.3	△27.0%
削減見込	各種施策の推進による削減見込量	8.9	△3.9%
	森林吸収による削減量	21.4	△9.3%
	再エネ導入による貢献度	67.1	△29.2%
CO ₂ 収支 (排出量ー削減量ー吸収量)		70.0	△60.1%

※削減量・貢献度の数値について、端数処理の関係から、合計等と一致しない場合があります。

4 温室効果ガス排出量の削減目標

本計画期間中の市域からの 2030 (令和 12) 年度の温室効果ガス排出削減目標として、「**2013 (平成 25) 年度比 60%以上の削減**」を目標とします。また、2050 年までに温室効果ガス排出実質ゼロを目指します。

温室効果ガス排出削減目標

目標年度	温室効果ガス排出量	温室効果ガス排出削減目標 (温室効果ガス排出目標量)
2030 年度	167,300 t-CO ₂	97,233 t-CO ₂ (70,067 t-CO ₂)
2050 年度	—	温室効果ガス実質ゼロ

第4章 対策

1 基本方針と重点プロジェクト

脱炭素社会の実現に向けた2050年度の平戸市の姿である「美しい海や緑豊かな山など自然環境が守られ、地球にやさしいまち」を、市民、事業者と行政等が一体となった取組みを実現するために、2030(令和12)年度をターゲットとした「基本方針」を定めるとともに、全体を牽引する「重点プロジェクト」を設定します。

(1) 基本方針

2030(令和12)年度をターゲットとし、脱炭素や気候変動への適応に関して、今後進めていく施策を幅広い分野で取りまとめるための「基本プロジェクト」を定めます。

- ・基本プロジェクト1：「地域特性を活用した再生可能エネルギーの導入・利用の促進」
- ・基本プロジェクト2：「省エネルギー・省資源対策の推進」
- ・基本プロジェクト3：「多様な手法を用いた地球温暖化対策の推進」
- ・基本プロジェクト4：「気候変動への適応策の推進」

(2) 重点プロジェクト

2050年までの脱炭素化の実現を見据えながら基本方針に基づく施策の中から、特に2030(令和12)年度の温室効果ガス排出 60%以上の削減に向けて、市民、事業者と行政等が一体となった取組みを選び、全体をけん引する「重点プロジェクト」を設定します。

- ・重点プロジェクト1：「木質バイオマス熱利用及び発電の普及、利用拡大」
- ・重点プロジェクト2：「公共施設等への太陽光発電設備の普及、利用拡大」
- ・重点プロジェクト3：「再生可能エネルギーの地産地消の推進」
- ・重点プロジェクト4：「行政の率先実行（省エネの推進等）」
- ・重点プロジェクト5：「環境学習等の推進」
- ・重点プロジェクト6：「廃食用油の回収体制構築の推進」

基本方針と重点プロジェクトの関係（施策体系）

基本方針と重点プロジェクト施策体系図



2 基本方針ごとの対策

(1)基本プロジェクト1：地域特性を活用した再生可能エネルギーの導入・利用の促進

私たちの暮らしや経済活動は、大量のエネルギー消費によって成り立っています。そのエネルギー源の大半を占めるが、石油などの化石燃料です。化石燃料は、燃焼時にCO₂を排出します。このCO₂の排出量を減らすためには、化石燃料由来のエネルギー消費を減らすことが重要です。

本市は、良好な風況などの自然的条件に恵まれており、温室効果ガスの削減に有効なエネルギー源である風力や太陽光を中心に再生可能エネルギーの導入が進んでいます。また、木質バイオマス等の未利用となっている再生可能エネルギーの活用が期待できる地域であります。自然環境に配慮しながら、地域資源である再生可能エネルギーを最大限に活用し、温室効果ガス排出量の削減に取り組めます。

ア 地域資源を活用した再生可能エネルギーの導入・利用の促進

①再生可能エネルギー導入の基盤づくり

市内各地において、様々な形態の再生可能エネルギーによる発電事業が進められていますが、再生可能エネルギー導入の基盤となる送電網の強化に向けた取組み、地域住民と協調した取組みが重要です。また、再生可能エネルギーの導入についての各種制度等の情報提供や紹介を通じて、再生可能エネルギー導入の基盤づくりを推進します。

具体的な取組み	取組主体		
	市	市民	事業者
多様な再生可能エネルギーの導入推進	●	●	●
既存の再生可能エネルギー発電施設の適正な維持管理	●	●	●
公共施設などへの再生可能エネルギーの導入・利用拡大	●		
再生可能エネルギー導入の基盤となる送電網が脆弱であることから、その強化について、国等に対し要望します。	●		●
再生可能エネルギー導入に対する国・県等の助成制度等の情報提供を行います。	●	●	●

②木質バイオマス資源の活用促進

木質バイオマスは、「再生可能な生物由来の有機性資源」です。燃焼によりCO₂を排出しますが、これはもともと樹木が光合成によって吸収したものであり、大気中のCO₂を増加させるものではありません。また、木質バイオマス資源は、地球温暖化対策のほか、活用することによる林業の活性化や適正な森林管理にもつながります。現在、未利用となっている本市の豊富な森林資源を活用し、公共施設や民間施設への木質バイオマスボイラーの導入を推進するとともに、地域分散型「電力」利用についての実証・検討を進めます。

具体的な取組み	取組主体		
	市	市民	事業者
公共施設や民間施設等へ木質バイオマスボイラーの導入を促進します。	●		●
一次産業施設等における木質バイオマスの熱利用等を促進するとともに、新たな利用方法について検討します。	●	●	●
自立分散型エネルギーを構築するため、木質バイオマスの小規模発電の実証を実施します。	●		●

③太陽光エネルギー利用システムの普及促進

F I T制度の開始移行、個人や事業者等による太陽光発電システムの導入が進んでいますが、買取期間終了後も自立的な電源として発電していく役割が期待されるなど、太陽光エネルギーの活用は今後も必要な取組みです。

自家消費を目的とした再生可能エネルギー発電設備補助等による導入支援など、太陽光エネルギー利用システムの普及促進に取り組みます。

具体的な取組み	取組主体		
	市	市民	事業者
再エネの地産地消を促進するため、個人等が自家消費を目的に設置する再エネ発電設備設置費用の助成を行います。	●	●	●
市の公共施設等へ再生可能エネルギーを率先的に導入し、PPA モデル事業の実証、拡大に向け取組みます。	●		●
太陽光をはじめ、多様な再生可能エネルギーの導入に向け、民間事業者等が行う発電事業に対し、情報提供等の支援を行います。	●		●

イ 再生可能エネルギーの地産地消の推進

現在、市内各地で事業化されている再生可能エネルギー施設は、F I T制度を活用した発電事業が中心となっています。

地域内で作られた電気や熱を地域内で消費するエネルギーの地産地消は、エネルギー代金の地域外流出を減らし、地域内で循環する代金が増えることで地域の雇用や消費に繋がる取組みです。

地域内で作られた再生可能エネルギー由来電力の地産地消に向けたシステム構築の調査・検

討を進めるとともに、電力契約の際には、再生可能エネルギー由来電力の活用を含めた検討を促す取組みを推進します。

具体的な取組み	取組主体		
	市	市民	事業者
再エネの地産地消を促進するため、個人等が自家消費を目的に設置する再エネ発電設備設置費用の助成を行います。	●	●	●
再エネ由来電力の活用を促進します。	●	●	●
公共施設等において、再エネ由来電力を率先的に活用します。	●		
再エネを活用した地域分散型エネルギーの構築に向けた調査・研究を行います。	●		

(2) 基本プロジェクト2：省エネルギー・省資源対策の推進

温室効果ガスの排出量を減らす取組みとして、エネルギー消費量の削減、いわゆる省エネルギー対策が重要となります。

省エネルギー対策には、こまめにスイッチを切るといった費用をかけずにできるものから、省エネタイプの設備、機器類を導入など費用がかかるものまで幅広くあります。また、現代においては、大量生産、大量消費、大量廃棄型の社会が形成され、地球環境に様々な問題を引き起こしていることから、環境への負担ができるだけ低減された循環型社会への転換が求められています。

市では、建物の新築、改築時や設備等の更新時期に合わせ、省エネタイプの設備・機器の導入支援や啓発、日々の生活における省エネ行動やリサイクルできるものは再資源として活かしていくことを通じて、温室効果ガス排出量の削減につながる取組みを推進します。

ア 省エネルギー対策の推進

①環境配慮型建築物の普及促進

住宅・建物の断熱化や高効率機器の導入等による省エネ化は、中長期にわたる温室効果ガス排出の抑制につながります。建築物の省エネに関する情報の提供や老朽化した公共施設等における建替えや改修時を契機とした省エネ設備の導入を通じて、環境配慮型建築物の普及促進を図ります。

具体的な取組み	取組主体		
	市	市民	事業者
新築住宅や新築建築物におけるZEH・ZEBの普及を促進します。	●	●	●
既存住宅や既存建築物の断熱改修を促進します。	●	●	●
住宅のエネルギー消費性能の表示制度に関する情報を提供します。	●	●	●

②壁面緑化や緑のカーテンの普及促進

暑い夏場のエネルギー消費を少しでも抑えるため、壁面を植物で覆う壁面緑化やつる性の植物を育てる緑のカーテンの普及促進を図ります。

具体的な取組み	取組主体		
	市	市民	事業者
緑のカーテン事業を継続的に行い、普及・拡大に努めます。	●	●	●
壁面緑化や緑のカーテンに関する情報について、気候変動の観点も踏まえた広報活動を行います。	●	●	●

③高効率機器等省エネルギー設備の普及促進

エネルギー消費を少なくする有効な方法は、より効率の良い設備や機器を導入することですが、費用も掛かることから簡単ではありません。しかしながら、LED照明等の省エネルギー設備の導入後は、エネルギー代金の節約にもつながり、長い期間で見ると費用の削減につながる取組みです。

市の率先した省エネルギー設備導入に加え、高効率機器への切り替えによるエネルギー代金の削減や設備導入に関する補助制度や情報提供を通じて、省エネルギー設備の普及促進を図ります。

具体的な取組み	取組主体		
	市	市民	事業者
高効率給湯設備への更新を図るため、更新費用への助成を行います。	●	●	●
市の公共施設等へ、省エネ設備を率先的に導入します。	●		
高効率照明について、従来型照明からの節電効果等の情報を提供し、高効率照明への切り替えを促進します。	●	●	●
省エネ型の設備導入に関する情報を提供します。	●	●	●
長期にわたり使用でき、省エネ性能に優れた住宅の普及を促進します。	●	●	●
家電買い替え時に、より省エネ効果の高い家電製品の購入を推進します。	●	●	●

④省エネルギー行動の推進

平戸市全体の温室効果ガス排出量を削減するためには、たとえ小さな取組みであっても、できるだけ多くの市民が継続して無理のない範囲で取り組む必要があります。市が率先して省エネルギーに配慮した行動を行うとともに、情報の提供を通じて、省エネルギー行動を推進します。

具体的な取組み	取組主体		
	市	市民	事業者
地球温暖化対策実行計画に基づき、率先して省エネに配慮した行動を行います。	●	●	●
事業者への環境マネジメントシステム普及を推進します。	●		●
家庭向け「うちエコ診断」等の啓発を行い、エネルギーの「見える化」を推進します。	●		●
広報誌やホームページを活用して、省エネ行動による削減効果を周知し、行動の促進を図ります。	●	●	●

⑤省エネ診断の促進

エネルギー消費を少なくするためには、排出量の状況を把握し、対策を検討し削減のための取組みを行うことが重要です。省エネ診断を通じて、省エネルギー設備・機器等の普及を促進します。

具体的な取組み	取組主体		
	市	市民	事業者
事業者向けの省エネ診断等の実施を通じて、省エネ改修を促進します。	●	●	●

イ 省資源対策の推進

私たちが日常生活を営むうえで大量に発生する廃棄物（ごみ）があります。この「ごみ」といかにつきあっていくかが、大きな課題の一つとなっています。

近年、コロナ禍の影響により家庭等からのごみが増加しており、この状態が続くと、ごみ処理施設に経常的な負担をかけるばかりではなく、大量消費による資源の枯渇等、私たちの生活環境にも大きな影響を及ぼすことが懸念されます。

市では、地球の資源が有限である以上、市民、事業者と一体となって、廃棄物の発生を減らし、それでも排出せざるを得ない廃棄物でもリサイクルできるものは「再資源」として活かしていく取組みを進めます。

具体的な取組み	取組主体		
	市	市民	事業者
ごみに対する意識啓発の高揚を図るため、「資源とごみの分け方・出し方」など各種啓発パンフレットを活用し、リサイクル意識の啓発（3Rの推進）を行います。	●	●	●
ごみの減量化・再資源化を推進するため、家庭の排出段階からリサイクルを推進するため、古紙類等の集団回収等に対し助成を行います。	●	●	●
生ごみの堆肥化促進のため、関係機関と連携した回収方法等の周知・啓発活動を実施します。	●	●	●
マイバッグ利用による買い物袋の削減等、ホームページ等を通じ啓発を行います、	●	●	●
バイオディーゼル燃料の普及・拡大に向け、家庭等から排出される植物性由来廃食用油の回収体制を構築します。	●	●	●
廃棄物のリサイクルを推進するため、ごみ分別収集の強化を図ります。	●	●	●

(3) 基本プロジェクト3：多様な手法を用いた地球温暖化対策の推進

省エネルギー設備の活用や再生可能エネルギー設備の導入に限らず、地球温暖化対策の取組みは多様な手法があります。

日々の生活や経済活動における省エネルギー行動は、一人ひとりの取組みによる効果は小さいものですが、市民、事業者、行政が協働し、一人ひとりが環境に配慮した行動や製品・サービスを選択することで大きな効果を成し遂げることができます。このような行動を広げるため学習の機会や情報提供により周知を図る取組みが重要となることから、多様な手法を用いて地球温暖化対策の推進を図ります。

ア 公共交通等の利用促進

環境にやさしい移動手段として、温室効果ガス排出がより少ない公共交通機関の利用や相乗りへの移行を促進します。

具体的な取組み	取組主体		
	市	市民	事業者
ノーマイカーデーの推進に向け、市内での普及啓発を図ります。	●	●	●
公共交通の効果的かつ効率的運航による利用促進を推進します。	●	●	●

イ 自動車利用時のCO₂排出量の低減

①電気自動車などの次世代自動車の利用促進

電気自動車やハイブリッド自動車など、次世代自動車の普及も進みつつあり、充電インフラの整備を進め、普及拡大に向けた取組みを推進します。

具体的な取組み	取組主体		
	市	市民	事業者
市公用車の次世代自動車を率先的に導入するとともに、充電インフラの整備を促進します。	●	●	●
エコカーについて、優遇制度を含めた情報提供を行います。	●	●	●

②エコドライブの促進

自動車は、運転の仕方によってはエネルギーの消費量が大きく変わります。エコドライブは、燃費改善によりエネルギー代金の節約につながるのと同時に、温室効果ガス排出量の削減につながります。また、エコドライブは、安全運転にもつながり交通事故の低減にもつながります。

具体的な取組み	取組主体		
	市	市民	事業者
市民・事業者へエコドライブの推進を図ります。	●	●	●

ウ 森林等の保全・管理等

①森林保全の促進

森林は、CO₂の吸収源であるとともに、木材資源としての活用や適正な整備が土砂災害防止につながるなど、森林の保全は重要な取組みです。市有林や民有林の適切な整備を通じ、森林の保全を促進します。

具体的な取組み	取組主体		
	市	市民	事業者
地域の森林の状況を把握し、森林の有効活用を促進します。	●		●
市有林の森林整備を促進します。	●		
民有林の適切な徐間伐や伐採跡地への再生林を促進します。		●	●
森林病虫害被害の拡大防止を図ります。	●	●	●
林野火災予防思想の普及、徹底を図ります。	●	●	●

②森林保全の人材確保

森林が手入れされず放置される理由の一つに、林業従事者の高齢化や人手不足が挙げられます。林業に関わる人材を育成し、持続可能な形で森林保全が図られるよう、人材の育成を進めます。

具体的な取組み	取組主体		
	市	市民	事業者
林業の担い手育成を推進します。	●	●	●
森林整備ボランティアの活動を支援します。	●	●	●

③緑地保全と緑化の推進

緑地を構成する植物は、森林と同様にCO₂の吸収源となることから、既存の緑地を保全するとともに、事業所や工場等での緑化を推進します。

具体的な取組み	取組主体		
	市	市民	事業者
開発行為において緑化の指導、助言を行います。	●		●

エ 学習機会の提供

良好な環境を未来へ引き継いでいくためには、環境問題の本質を理解し、日常生活において積極的に環境に配慮した行動ができる人材の育成が重要です。また、より多くの市民に温室効果ガス排出量削減のための取組みに参加してもらうために、具体的に何をすれば良いのか知らせることも重要となります。

本市では、地球温暖化対策のための地域協議会を設置し、関係団体等の協力支援のもと、地球温暖化問題や温室効果ガス排出量削減への関心をもってもらうため、環境教育やイベント等の開催を通じて、地球温暖化対策の啓発を行います。

具体的な取組み	取組主体		
	市	市民	事業者
関係機関と連携した地球温暖化対策の推進に関する児童・生徒への意識啓発を図ります。	●	●	
生涯学習出前講座等を通じて、地球温暖化対策に関する講座等を実施します。	●	●	●
エコフェスタ等のイベントを通じて、地球温暖化対策の啓発を行います。	●	●	●
本市の自然環境を生かした体験学習などの環境教育を推進します。	●	●	
本市の地球温暖化対策の取組み状況の報告や地球温暖化対策の情報提供を行います。	●	●	●

(4) 基本プロジェクト4：気候変動への適応策の推進

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。

気候変動の影響による災害の激甚化・頻発化、気温上昇に適応するため、「農業、自然環境分野」、「風水害、土砂災害等分野」、「熱中症・感染症等分野」、「産業・経済活動分野」の4つの分野に整理し、それぞれの分野において、自然環境の保全を基盤とした適応策を講じていくこととします。

適応策	具体的な取組例
1 農業、自然環境分野の適応策の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・農地のグリーンインフラとしての機能の活用促進 ・農家などへの経済的支援 ・グリーンインフラを生かした水循環の再生 ・良好な水環境、水循環の創出に向けた取組みの推進 ・多様な生き物を育む場づくり ・豊かな海づくりの推進 ・CO₂を吸収する「ブルーカーボン」としての機能を担う藻場の形成 ・生態系のモニタリング
2 風水害、土砂災害等分野の適応策の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・河川等の整備による氾濫等をできるだけ防ぐための対策 ・グリーンインフラの活用などの浸水被害を減少させるまちづくりの推進 ・ハザードマップや防災アプリ等を活用した、適切な避難行動につなげるための情報発信 ・防災組織体制の充実 ・河川水位、潮位等のモニタリング ・海岸保全施設の整備 ・崖地などの対策
3 熱中症、感染症等分野の適応策の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・熱中症対策の普及啓発、注意喚起 ・省エネなどによる排熱の抑制 ・地表面の改良や風の道の確保の推進 ・感染症の拡大防止対策、注意喚起 ・気象、大気汚染のモニタリング
4 産業、経済活動分野の適応策の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・河川等の整備による氾濫等をできるだけ防ぐための対策（再掲） ・グリーンインフラの活用などの浸水被害を減少させるまちづくりの推進（再掲）

	<ul style="list-style-type: none"> ・ハザードマップや防災アプリ等を活用した、適切な避難行動につなげるための情報発信（再掲）
	<ul style="list-style-type: none"> ・省エネなどによる排熱の抑制 ・地表面の改良や風の道の確保の推進

3 重点プロジェクト

2050年度の平戸市の姿として掲げる「ゼロカーボンシティひらど」の実現に向け、本実行計画期間中の「温室効果ガス排出量削減目標 60%以上」の達成のため、令和4年3月に策定した「平戸市地域脱炭素ロードマップ」の各種施策のうち、本市地特性を活かし、市民、事業者と行政が一体となって取り組む6つの施策を重点プロジェクトとして位置付けます。なお、重点プロジェクトについては、国等の動向によって、施策の追加、修正や見直し等が必要となることから、施策内容等の詳細は、「平戸市地域脱炭素（重点プロジェクト）」として別途定めることとします。

(1)重点プロジェクト1：木質バイオマス熱利用及び発電の普及・利用拡大

木質バイオマスは、大気中のCO₂を増加させない「カーボン・ニュートラル」という特性を有します。そのため、バイオマスエネルギーの活用は、温室効果ガスの排出抑制と吸収作用の保全・強化を促進し、地球温暖化防止に貢献します。

木質バイオマスエネルギーの計画的な活用のため、木質バイオマス熱利用、発電設備の設置を年次的・計画的に実施します。

併せて、熱利用やバイオマス発電による電力需要家の創出を図り、本市の地域資源を活用した地産地消のエネルギー源として最大限利活用できるよう取り組みます。

(2)重点プロジェクト2：公共施設等への太陽光発電設備の普及、利用拡大

FIT制度の開始以降、個人または法人等による太陽光発電システムの導入が進み、身近な再エネ設備となっているが、買取期間終了後も自立的で有効な電源として注目されている。また、災害時における非常用電源として、蓄電池との併用により活用の幅も広がりつつあり、公共施設等への導入が期待されていることから、今後、主に自家消費を目的とした太陽光発電システムの更なる普及・利用拡大に向け、市民や事業者が一体となった温室効果ガス排出量削減に取り組みます。

(3)重点プロジェクト3：再生可能エネルギーの地産地消の推進

市内には、エネルギー源として活用できる未利用資源が豊富に存在します。具体的には、風力、太陽光の他、木質バイオマスエネルギー源となる森林やバイオディーゼル燃料源となる廃食用油など、これまでにない視点で本市の豊富な地域資源として着眼し、新たなエネルギー源としてエネルギーの地産地消を推進します。また、電力の地産地消を行うためには、域内で事業主体となる事業者を選定（または設立）し、その事業者を核とした地域経済の循環、地域脱炭素に向けた取り組みとして調査、検討を行います。

(4) 重点プロジェクト4：行政の率先実行（省エネの推進等）

市役所は、環境の保全に関する各種施策を推進する行政主体であると同時に、市内の社会経済活動における一事業者、一消費者として大きな位置を占めています。

このようなことから、「平戸市ゼロカーボン推進本部会議」を設置し、全庁的な内部管理経費の節減展開、「地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」に基づき、職員一人ひとりが行政事務の執行にあたり省エネルギー・省資源対策へ率先して取組み、環境への負担軽減を図ります。

(5) 重点プロジェクト5：環境学習等の推進

良好な環境を未来へ引き継いでいくためには、環境問題の本質を理解し、日常生活において積極的に環境に配慮した行動や、より多くの市民に温室効果ガス排出量削減のための取組みに参加してもらうために、具体的に何をすれば良いのか知らせることも重要となることから、本市の環境学習の推進策として、関係部署と連携した出前講座やエコフェスタ等の開催、地球温暖化防止活動推進委員との連携など、環境問題を身近に考え、実践ができる機会を創出します。

(6) 重点プロジェクト6：廃食用油の回収体制構築の推進

本市の地域特性、先導的な取組みの一つとして注目されている「バイオディーゼル燃料」の普及や利用拡大に向け、安定した廃食用油（原料）の確保は、重要な課題であります。

廃食用油の回収体制について、市内の飲食店や事業者等からの回収は、回収業者が体制を構築しているものの、一般家庭等から排出される廃食用油の回収体制が確立されていないため、効率的かつ持続的な回収体制の構築を図ります。

第5章 推進体制及び進捗管理

1 計画の推進体制

2030（令和12）年度温室効果ガス60%削減、2050年度温室効果ガス排出実質ゼロの実現に向けて、全庁的に一丸となって取組みを推進し、市民・事業者・行政や各関係団体等の各主体が相互に協働、連携し、対策を推進します。

（1）市の推進体制

全庁的な地球温暖化対策の取組みを推進するため、「平戸市ゼロカーボンシティひらど推進本部会議」（以下「推進本部会議」という。）を、市長の直近下位の組織として、2022（令和4）年度に設置しています。市役所の推進体制として、推進本部会議が総合調整を行い、全庁的な対策を実施します。

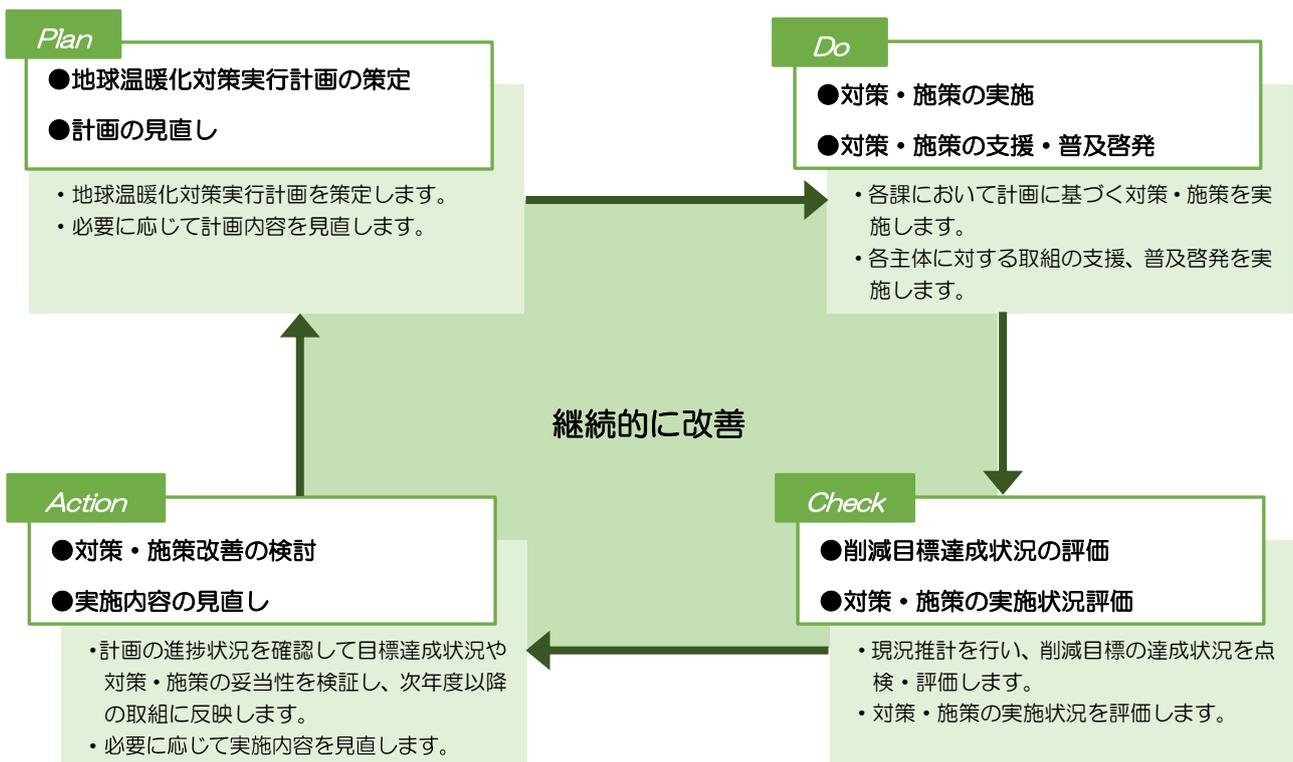
（2）様々な主体との連携体制

市民、事業者や各関係団体等との連携体制として、地球温暖化対策地域協議会や地球温暖化対策に取り組む事業者等の枠組みを活用し、国などの動向を踏まえ、各主体と連携した取組みを進めます。

2 計画の進捗管理

計画の実行性を担保し、着実な推進を図るため、PDCAサイクルの一連の流れに沿って取り組みの状況などを定期的に点検・把握し、評価を行い、計画及び取組みの適切な見直しを継続的にを行います。

なお、目標の達成状況や取組みの進捗状況については、市のホームページで公表します。



1. 国外及び国内の状況

(1) 国外の状況

1) パリ協定

気候変動枠組条約第 21 回締約国会議 (COP21) で採択された「パリ協定」では、すべての国が 2020 年以降の温室効果ガスの削減目標を申告し、目標値を 5 年ごとに削減量を増やす方向で見直すこと、今世紀後半に地球の気温上昇を産業革命前比で 1.5℃ に抑える (現在は同 0.9~1℃) 努力を追求することなどが決定されました。このことは、世界全体での脱炭素社会の構築に向けた転換点となりました。

◆表 1 パリ協定の概要

目的	世界共通の長期目標として、産業革命前からの平均気温の上昇を 2℃ より十分下方に保持。1.5℃ に抑える努力を追求。
目標	上記の目的を達するため、今世紀後半に温室効果ガスの人為的な排出と吸収のバランスを達成できるように、排出ピークをできるだけ早期に抑え、最新の科学に従って急激に削減。
各国の目標	各国は、貢献 (削減目標) を作成・提出・維持する。各国の貢献 (削減目標) の目的を達成するための国内対策をとる。 各国の貢献 (削減目標) は、5 年ごとに提出・更新し、従来より前進を示す。
長期低排出 発展戦略	全ての国が長期低排出発展戦略を策定・提出するよう努めるべき。(COP 決定で、2020 年までの提出を招請)
グローバル・ ストックテイ ク (世界全体 での棚卸し)	5 年ごとに全体進捗を評価するため、協定の実施状況を定期的に検討する。世界全体としての実施状況の検討結果は、各国が行動及び支援を更新する際の情報となる。

資料：平成 29 年版環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書、環境省

2) IPCC (第 6 次報告書) の概要

IPCC 第 41 回総会 (2015 年 2 月) において、第 6 次評価報告書 (AR6) は第 5 次評価報告書 (AR5) と同様、5~7 年の間に作成すること、18 ヶ月以内にすべての評価報告書 (第 1~第 3 作業部会報告書) を公表することなどが決定されました。

【評価報告書】

評価対象により分けられた 3 つの作業部会による報告書から構成されます。2021 年から 2022 年にかけて、各作業部会の報告書が公表されました。

- ・第 1 作業部会 (WG1) - 自然科学的根拠
- ・第 2 作業部会 (WG2) - 影響・適応・脆弱性
- ・第 3 作業部会 (WG3) - 気候変動の緩和

【統合報告書】

・評価報告書の知見を統合した報告書です。IPCC 第 58 回総会において承認され、2023 年 3 月に公表されております。

【特別報告書等】

- 1.5℃特別報告書
- 土地関係特別報告書
- 海洋・雪氷圏特別報告書
- [温室効果ガスインベントリに関する]2019年方法論報告書

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) による科学的知見の提供



- IPCC (気候変動に関する政府間パネル) は、WMO (世界気象機関) と UNEP (国連環境計画) により1988年に設置された政府間組織であり、世界の政策決定者等に対し、科学的知見を提供し、気候変動枠組条約の活動を支援。1990年の第1次評価報告書を公表。
- 現在、第6次評価サイクルにあり、2021年8月に第6次評価報告書第1作業部会 (WG1) 報告書、2022年2月に第2作業部会 (WG2) 報告書、2022年4月に第3作業部会 (WG3) 報告書が公表された。今後、統合報告書が公表予定。

第1作業部会 (WG1) 報告書：2021年8月公表

- 「人間の影響が大気・海洋・陸域を温暖化させてきたことは疑う余地がない」と報告書に記載され、**人間の活動が温暖化の原因であると初めて断定された。**

第2作業部会 (WG2) 報告書：2022年2月公表

- 「人為起源の気候変動は、極端現象の頻度と強度の増加を伴い、自然と人間に対して、**広範囲にわたる悪影響と、それに関連した損失と損害を、自然の気候変動の範囲を超えて引き起こしている**」と言及された。

第3作業部会 (WG3) 報告書：2022年4月公表

- オーバーシュートしない又は限られたオーバーシュートを伴って温暖化を1.5℃に抑える経路と、温暖化を2℃に抑える即時の行動を想定した経路では、**世界のGHG排出量は、2020年から遅くも2025年以前にピークに達すると予測される。**

極端現象の種類※1、2	現在 (+1℃)	+1.5℃	+2.0℃	+4.0℃
極端な高温 (10年に1回の現象)	2.8倍	4.1倍	5.6倍	9.4倍
極端な高温 (50年に1回の現象)	4.8倍	8.6倍	13.9倍	39.2倍
大雨 (10年に1回の現象)	1.3倍	1.5倍	1.7倍	2.7倍
干ばつ※3 (10年に1回の現象)	1.7倍	2.0倍	2.4倍	4.1倍

IPCC 第6次評価報告書 第1作業部会報告書を元で作成 (1850~1900年における頻度を基準とした増加を評価)

※1：温暖化の進行に伴う極端現象の頻度と強度の増加についての可能性又は確信度：極端な高温は「可能性が非常に高い (90-100%)」大雨、干ばつは5段階中2番目に高い「確信度が高い」

※2：極端現象の分析対象の地域：極端な高温と大雨は「世界全体の陸域」を対象とし、干ばつは「乾燥地域のみ」を対象としている。

※3：ここでは農業と生態系に悪影響を及ぼす干ばつを指す。

- 1.5℃特別報告書：2018年10月に公表された同報告書では、現時点で約1度温暖化しており、現状のペースでいけば2030年~2052年の間に1.5度まで上昇する可能性が高いこと、**1.5度を大きく超えないためには、2050年前後のCO2排出量が正味ゼロとなることが必要**との見解を示す。

資料：「環境省提供資料」から市抜粋

(2) 国・県の状況

1) 国の状況

① 国の主な動き

パリ協定の目標を達成するためには、科学的根拠に基づいた温室効果ガスの排出削減を継続的に進めていく必要があります。日本ではパリ協定の対応として2016年5月に地球温暖化対策の推進に関する法律 (平成10年法律第117号) に基づく、地球温暖化対策計画が策定されました。この計画では2030年度の間目標として、温室効果ガスの排出を2013年度比26%削減するとともに、長期目標として2050年までに80%の温室効果ガスの排出削減を目指すことが示されています。このような大幅な排出削減は、従来の取組みの延長では実現が困難です。そのため、革新的技術の開発・普及を追求するとともに、国内投資を促し、国際競争力を高めていくことが取組みの方向性として示されています。

一方、我が国では、これまでに気候変動及びその影響に関する観測・監視や予測・評価、調査研究等を進めており、これらの科学的知見を活用し、中央環境審議会において、幅広い分野の専門家の参加の下、気候変動の影響の評価が行われ、2015年3月に「日本における気候変動による影響の評価に関する報告と今後の課題について」として環境大臣に意見具申がなされました。この意見具申では、国内で

すでに顕在化している気候変動の影響や、農業、林業、水産業、水環境、水資源、自然生態系、自然災害、健康などの様々な分野において将来懸念される影響が整理されました。

こうした気候変動による様々な影響に対し、整合のとれた取組みを計画的かつ総合的に推進するため、「気候変動の影響への適応計画」が2015年11月27日に閣議決定されました。また、2018年6月6日には「気候変動適応法」が公布されています。

なお、2018（平成30）年にIPCCより公表された「1.5℃特別報告書」では、気温上昇が2℃の場合と1.5℃の場合とでは生態系や人類への影響に明確な差異があることが報告されています。そして、将来の平均気温上昇が1.5℃を大きく超えないためには、世界全体の人為起源のCO₂の排出量が2030（令和12）年までに2010（平成22）年比で約45%減少し、2050年前後に「正味ゼロ」に達する必要があることが示されました。この報告を契機に、2050年から今世紀後半にかけてカーボンニュートラルを達成するという目標が世界各国で掲げられるようになりました。2021（令和3）年に英国で開催されたCOP26で「グラスゴー気候合意」が決定され、「パリ協定」締結時に努力目標とされていた1.5℃目標の達成のための努力を継続することが合意されました。

2015年から2021年にかけての地球温暖化対策に関わる国の主な動きを表2に示します。

◆表2 国の動向

年次	主な出来事
2015年	中央環境審議会より環境大臣へ「日本における気候変動による影響の評価に関する報告と今後の課題について」を意見具申。
	政府をあげての国民運動「COOL CHOICE」スタート
	2030年度の電源構成（エネルギーミックス）の政府案公表。原発は20～22%、再生可能エネルギーは22～24%を決定。
	「日本の約束草案」として2013年比で2030年の排出量を26%削減する目標を決定し国連気候変動枠組条約事務局に提出。
	「気候変動の影響への適応計画」の閣議決定。
2016年	「地球温暖化対策計画」の閣議決定。
	地球温暖化対策の推進に関する法律の一部改正（普及啓発の強化、地方公共団体実行計画の共同策定）。
	気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）開設。
2017年	「長期低炭素ビジョン」の取りまとめ（中央環境審議会地球環境部会）。
2018年	「第五次環境基本計画」の閣議決定。
	「気候変動適応法」の成立。
	「エネルギー基本計画（第五次）」の閣議決定。
	「気候変動適応計画」の閣議決定。
2019年	「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」の閣議決定。
2020年	「地球温暖化対策計画」の見直しに着手。
	第203回臨時国会において、菅内閣総理大臣が「2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことを宣言。衆議院本会議、参議院本会議で「気候非常事態宣言」が全会一致で可決。
	気候変動影響評価報告書の公表。

年次	主な出来事
2021 年	「エネルギー基本計画（第六次）」の閣議決定。
	「2050 年カーボンニュートラル」宣言、2030 年度 46%削減等の実現に向けた「地球温暖化対策計画」の改定について閣議決定
	政府実行計画の改定について閣議決定

②地球温暖化対策計画

地球温暖化対策計画は、地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図るため、政府が地球温暖化対策推進法に基づいて策定する我が国唯一の地球温暖化に関する総合計画です。日本は、2021年4月に、2030年度において温室効果ガス46%削減（2013年度比）を目指すこと、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けることを表明し、その削減目標に向け、2021年10月22日、前回の地球温暖化対策計画（2016年5月13日閣議決定）を5年ぶりに改定しました。

改定された地球温暖化対策計画は、この新たな削減目標を踏まえて改定したもので、二酸化炭素以外も含む温室効果ガスの全てを網羅し、新たな2030年度目標の裏付けとなる対策・施策を記載して新目標実現への道筋を描いています。

地球温暖化対策計画（2021年10月22日改定版）の全体構成は、以下のとおりです。

<p><はじめに></p> <ul style="list-style-type: none"> ○地球温暖化の科学的知見（IPCC報告からの知見） ○京都議定書第一約束期間の取組み、2020年までの取組み 	<ul style="list-style-type: none"> ○2020年以降の国際的枠組みの構築、自国が決定する貢献案の提出 ○パリ協定の発効と実施方針に関する交渉等
<p><第1章 地球温暖化対策推進の基本的方向></p> <ul style="list-style-type: none"> ■目指すべき方向 <ul style="list-style-type: none"> ①2050年度CNの実現に向けた中長期の戦略的取組み ②世界の温室効果ガスの削減に向けた取組み ■地球温暖化対策の基本的考え方 <ul style="list-style-type: none"> ①環境・経済・社会の統合的向上 ②新型コロナウイルス感染症からのグリーンリカバリー ③全ての主体の意識と変革、行動変容、連携の強化 ④研究開発の強化、優れた脱炭素技術による世界の削減への貢献 ⑤パリ協定への対応 ⑥評価・見直しプロセスの重視 	<p><第3章 目標達成のための対策・施策></p> <ul style="list-style-type: none"> ■国、地方公共団体、事業者及び国民の基本的役割 ■地球温暖化対策・施策 <ul style="list-style-type: none"> ○エネルギー起源CO₂対策 <ul style="list-style-type: none"> ・部門別（産業・民生・運輸・エネ転）の対策 ○非エネルギー起源CO₂、メタン、一酸化二窒素対策 ○代替フロン等4ガス対策 ○温室効果ガス吸収源対策 ○分野横断的施策 ○基盤的施策 ■公的機関における取組み ■地方公共団体が講ずべき措置等に関する基本的事項 ■特に排出量の多い事業者に期待される事項 ■脱炭素ライフスタイルへの転換 ■海外での削減の推進と国際連携の確保、国際協力の推進 <ul style="list-style-type: none"> ・パリ協定に関する対応 ・我が国の貢献による海外における削減 <ul style="list-style-type: none"> －二国間クレジット制度（JCM） －産業界による取組み －森林減少・劣化に由来する排出の削減への支援 ・世界各国及び国際機関との協調的施策
<p><第2章 温室効果ガス削減・吸収目標></p> <ul style="list-style-type: none"> ■我が国の温室効果ガス削減目標 <ul style="list-style-type: none"> ・2030年度に2013年度比で46%減（さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく） ■計画期間 <ul style="list-style-type: none"> ・閣議決定の日から2030年度末まで 	<p><別表（個々の対策に係る目標）></p> <ul style="list-style-type: none"> ■エネルギー起源CO₂ ■代替フロン等4ガス ■非エネルギー起源CO₂ ■温室効果ガス吸収源 ■メタン・一酸化二窒素 ■横断的施策
<p><第4章 進捗管理方法等></p> <ul style="list-style-type: none"> ■地球温暖化対策計画の進捗管理 <ul style="list-style-type: none"> ・毎年進捗点検、少なくとも3年ごとに計画見直しを検討 	

資料：「地球温暖化対策計画（令和3年10月22日閣議決定）内容（環境省HP）」から作成

（図1）地球温暖化対策計画の全体構成

③パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略

長期低炭素ビジョン（2019年6月11日閣議決定）は、我が国政府が、パリ協定の規定に基づく長期低排出発展戦略として策定したものです。長期戦略では、脱炭素社会を掲げ、それを野心的に今世紀後半のできるだけ早期に実現することを目指す、環境と経済の好循環の実現、将来に希望の持てる明るい社会を描き行動を起こす、を基本的な考え方とし、各分野のビジョンと対策・施策の方向性、環境と成長の好循環を実現するための横断的施策、長期戦略のレビューと実践について記載されています。

長期戦略の概要は、以下のとおりです。

パリ協定長期成長戦略のポイント	
第1章：基本的な考え方（ビジョン） > 最終到達点としての「脱炭素社会」を掲げ、それを野心的に今世紀後半のできるだけ早期に実現することを目指すとともに、2050年までに80%の削減に大胆に取り組む ※積み上げではない、将来の「あるべき姿」 ※1.5℃努力目標を含むパリ協定の長期目標の実現にも貢献 > ビジネス主導の非連続なイノベーションを通じた「環境と成長の好循環」の実現、取組を今から迅速に実施、世界への貢献、将来に希望の持てる明るい社会を描き行動を起こす [要素：SDGs達成、共創、Society5.0、地域循環共生圏、課題解決先進国]	
第2章：各分野のビジョンと対策・施策の方向性 第1節：排出削減対策・施策 1. エネルギー：エネルギー転換・脱炭素化を進めるため、あらゆる選択肢を追求 ・再エネの主力電源化 ・火力はパリ協定の長期目標と整合的にCO ₂ 排出削減 ・CCS・CCU/カーボンサイクルの推進 ・水素社会の実現/蓄電池/原子力/省エネ 2. 産業：脱炭素化ものづくり ・CO ₂ フリー水素の活用（「ゼロカーボン・スチール」への制鋼等） ・CCU/バイオマスによる原料転換（人工光合成等） ・抜本的な省エネ、中長期的なフロン類の廃絶等 3. 運輸：“Well-to-Wheel Zero Emission” チャレンジへの貢献 ・2050年までに世界で供給する日本車について世界最高水準の環境性能を実現 ・ビッグデータ・IoT等を活用した道路・交通システム 4. 地域・暮らし：2050年までにカーボンニュートラルでレジリエントで快適な地域と暮らしを実現/地域循環共生圏の創造 ・可能な地域・企業等から2050年を待たずにカーボンニュートラルを実現 ・カーボンニュートラルなくらし（住宅やオフィス等のストック平均でZEB・ZEH相当を進めるための技術開発や普及促進/ライフスタイルの転換） ・地域づくり（カーボンニュートラルな都市、農山漁村づくり）、分散型エネルギーシステムの構築 第2節：吸収源対策	第3章：「環境と成長の好循環」を実現するための横断的施策 第1節：イノベーションの推進 ・温室効果ガスの大幅削減につながる横断的な脱炭素技術の実用化・普及のためのイノベーションの推進・社会実装可能なコストの実現 (1) 革新的環境イノベーション戦略 ・コスト等の明確な目標の設定、官民リソースの最大限の投入、国内外における技術シーズの発掘や創出、ニーズからの課題設定、ビジネスにつながる支援の強化等 ・挑戦的な研究開発、G20の研究機関間の連携を強化し国際共同研究開発の展開（RD20）等 ・実用化に向けた目標の設定・課題の見える化 - CO ₂ フリー水素製造コストの10分の1以下など既存エネルギーと同等のコストの実現 - CCU/カーボンサイクル製品の既存製品と同等のコストの実現、原子力（原子炉・核融合）ほか (2) 経済社会システム/ライフスタイルのイノベーション 第2節：グリーン・ファイナンスの推進 ・イノベーション等を適切に「見える化」し、金融機関等がそれを後押しする資金循環の仕組みを構築 (1) TCFD[※]等による開示や対話を通じた資金循環の構築 ※気候関連財務情報開示タスクフォース ・産業：TCFDガイダンス・シナリオ分析ガイド拡充/金融機関等：グリーン投資ガイダンス策定 ・産業界と金融界の対話の場（TCFDコンソーシアム） ・国際的な知見共有、発信の促進（TCFDサミット（2019年秋）） (2) ESG金融の拡大に向けた取組の促進 ・ESG金融への取組促進（グリーンボンド発行支援、ESG地域金融普及等）、ESG対話プラットフォームの整備、ESG金融リテラシー向上、ESG金融ハイレベル・パネル等 第3節：ビジネス主導の国際展開、国際協力 ・日本の強みである優れた環境技術・製品等の国際展開/相手国と協働した双方に裨益するコ・イノベーション (1) 政策・制度構築や国際ルールづくりと連動した脱炭素技術の国際展開 ・相手国における制度構築や国際ルールづくりによるビジネス環境整備を通じた、脱炭素技術の普及と温室効果ガスの排出削減（ASEANでの官民イニシアティブの立上げの提案、市場メカニズムを活用した適切な国際枠組みの構築等） (2) CO₂排出削減に貢献するインフラ輸出の強化 ・パリ協定の長期目標と整合的にCO ₂ 排出削減に貢献するエネルギーインフラや都市・交通インフラ（洋上風力・地熱発電などの再エネ、水素、CCS・CCU/カーボンサイクル、スマートシティ等）の国際展開 (3) 地球規模の脱炭素社会に向けた基盤づくり ・相手国におけるNDC策定・緩和策にかかる計画策定支援等、サプライチェーン全体の透明性向上
第4章：その他 ・人材育成 ・公正な移行 ・政府の率先的取組 ・適応によるレジリエントな社会づくりとの一体的な推進 ・カーボンプライシング（専門的・技術的議論が必要）	第5章：長期戦略のレビューと実践 ・レビュー：6年程度を目安としつつ情勢を踏まえて柔軟に検討を加えるとともに必要に応じて見直し ・実践：将来の情勢変化に応じた分析/連携/対話

資料：「パリ協定長期成長戦略のポイント」、環境省
 (図2) パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略の概要

④第6次エネルギー基本計画の概要

エネルギー基本計画は、2002年6月に制定されたエネルギー政策基本法に基づき「安全性」、「安定供給」、「経済効率性の向上」、「環境への適合」というエネルギー政策の基本方針に則り、基本的な方向性を示すもので政府が策定するものです。

2018年7月3日、第5次エネルギー基本計画が閣議決定されましたが、エネルギー情勢の変化、日本のエネルギー需給構造が抱える様々な課題を踏まえ、エネルギーの安定供給を第一と考え、経済効率性の向上、環境への適合を図るため2021年10月22日「第6次エネルギー基本計画」が閣議決定されました。

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の達成、カーボンニュートラルを実現するための中間目標として2030年度の46%削減、さらに50%の高みを目指して挑戦を続け、その削減目標の実現に向けたエネルギー政策の道筋を示すことが、重要なテーマとして位置づけられています。

1. 2021年10月に表明された「2050年カーボンニュートラル」や2020年4月に表明された新たな温室効果ガス削減目標の実現に向けたエネルギー政策の道筋を示すこと

2. 気候変動対策を進めながら、日本のエネルギー需給構造が抱える課題の克服に向け、安全性の確保を大前提に安定供給の確保やエネルギーコストの低減に向けた取組みを示すこと。

第6次エネルギー基本計画 目次

はじめに

- ～気候変動問題への対応～
- ～日本のエネルギー需給構造の抱える課題の克服～
- ～第六次エネルギー基本計画の構造と2050年目標と2030年度目標の関係～

1. 東京電力福島第一原子力発電所事故後10年の歩み

- (1) 福島復興はエネルギー政策を進める上での原点
- (2) 今後の福島復興への取組

2. 第五次エネルギー基本計画策定時からの情勢の変化

- (1) 脱炭素化に向けた世界的潮流
- (2) 気候変動問題以外のエネルギーに関係する情勢変化

3. エネルギー政策の基本的視点(S+3E)の確認

- (1) あらゆる前提としての安全性の確保
- (2) エネルギーの安定供給の確保と強靱化
- (3) 気候変動や周辺環境との調和など環境適合性の確保
- (4) エネルギー全体の経済効率性の確保

4. 2050年カーボンニュートラル実現に向けた課題と対応

- (1) 2050年カーボンニュートラル時代のエネルギー需給構造
- (2) 複数シナリオの重要性
- (3) 電力部門に求められる取組
- (4) 産業・業務・家庭・運輸部門に求められる取組

5. 2050年を見据えた2030年に向けた政策対応

- (1) 現時点での技術を前提としたそれぞれのエネルギー源の位置付け
- (2) 2030年に向けたエネルギー政策の基本的考え方
- (3) 需要サイドの徹底した省エネルギーと供給サイドの脱炭素化を踏まえた電化・水素化等による非化石エネルギーの導入拡大
- (4) 蓄電池等の分散型エネルギーリソースの有効活用など二次エネルギー構造の高度化
- (5) 再生可能エネルギーの主力電源への取組
- (6) 原子力政策の再構築
- (7) 火力発電の今後の在り方
- (8) 水素社会実現に向けた取組の抜本強化
- (9) エネルギー安定供給とカーボンニュートラル時代を見据えたエネルギー・鉱物資源確保の推進
 - (10) 化石燃料の供給体制の今後の在り方
 - (11) エネルギーシステム改革の更なる推進
 - (12) 国際協調と国際競争
 - (13) 2030年度におけるエネルギー需給の見通し

6. 2050年カーボンニュートラルの実現に向けた産業・競争・イノベーション政策と一体となった戦略的な技術開発・社会実装等の推進

7. 国民各層とのコミュニケーションの充実

- (1) エネルギーに関する国民各層の理解の増進
- (2) 政策立案プロセスの透明化と双方向的なコミュニケーションの充実

資料：「経済産業省公開資料から抜粋」

⑤気候変動適応計画

気候変動適応法（平成30年法律第50号）が2018年6月13日に公布され、政府は、2018年11月27日に気候変動適応法第7条第1項に基づく気候変動適応計画を閣議決定しました。気候変動適応計画は、気候変動適応に関する施策を総合的かつ計画的に推進することで、気候変動影響による被害の防止・軽減、国民生活の安定、社会・経済の健全な発展、自然環境の保全を図り、安全・安心で持続可能な社会を構築することを目指しています。気候変動適応計画には、施策の基本的方向、分野別施策、基盤的施策について記載されています。

気候変動適応計画の概要は、以下のとおりです。



資料：「気候変動適応計画の概要」、環境省

(図3) 気候変動適応計画の概要

⑥2050年温室効果ガス排出実質ゼロと気候非常事態宣言

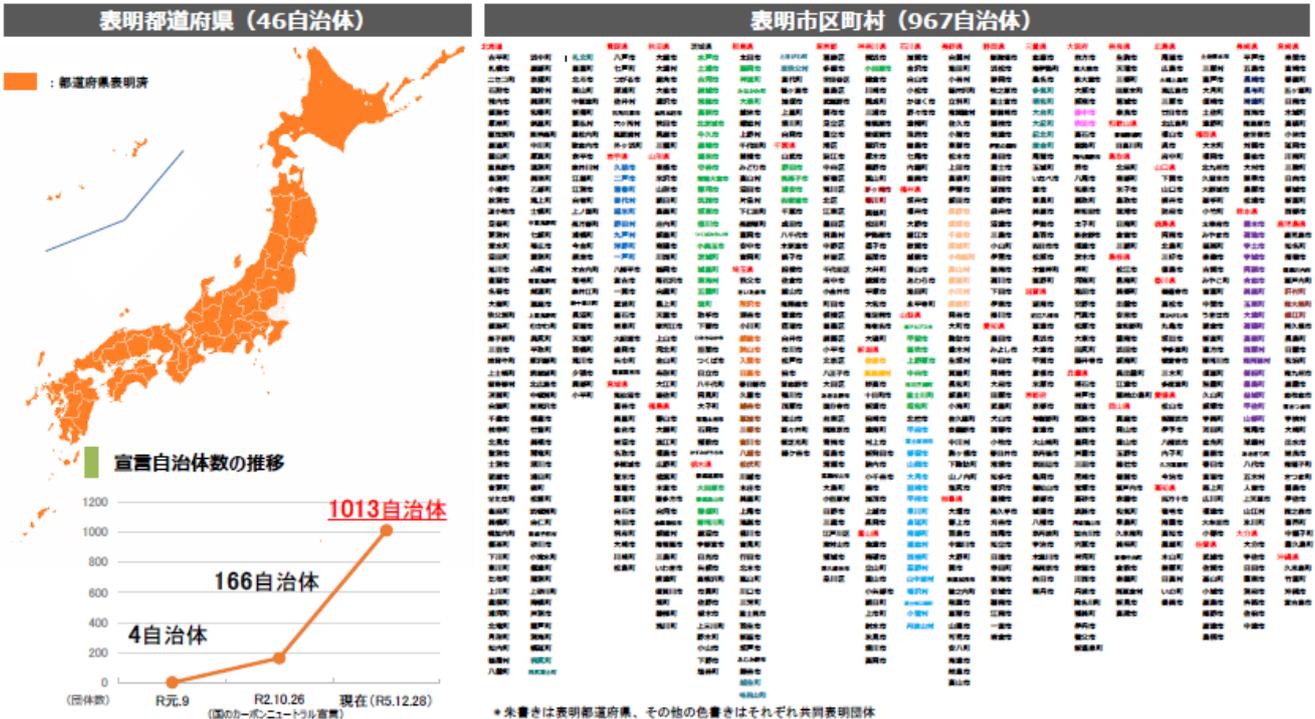
菅内閣総理大臣は、第203回国会の所信表明演説で、2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロとする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言しました。これに続き、国会では11月19日、衆議院が気候非常事態宣言を可決、採択し、翌11月20日に参議院でも同宣言が可決されました。菅内閣総理大臣は、11月22日にオンライン形式で開催された主要20か国・地域首脳サミット（G20サミット）で2050年までに温室効果ガスの排出を実質ゼロとし、脱炭素社会を実現すると宣言しました。また、12月12日から13日にかけてオンライン形式で開催された「気候野心サミット2020」では、出席国のうち、45か国が2030年までの排出削減目標（NDC）の更なる引上げ、24か国が2050年までの排出実質ゼロ、20か国が国家適応計画の強化についてコミットする旨を発表しました。

一方、地方自治体においても2050年二酸化炭素排出実質ゼロの表明が進んでいます。2023年12月28日時点で、平戸市を含む1013自治体（46都道府県、570市、22特別区、327町、48村）が「2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロ」を表明しております。

2050年 二酸化炭素排出実質ゼロ表明 自治体 2023年12月28日時点



■ 東京都・京都市・横浜市を始めとする**1013自治体**（46都道府県、570市、22特別区、327町、48村）が「2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロ」を表明。



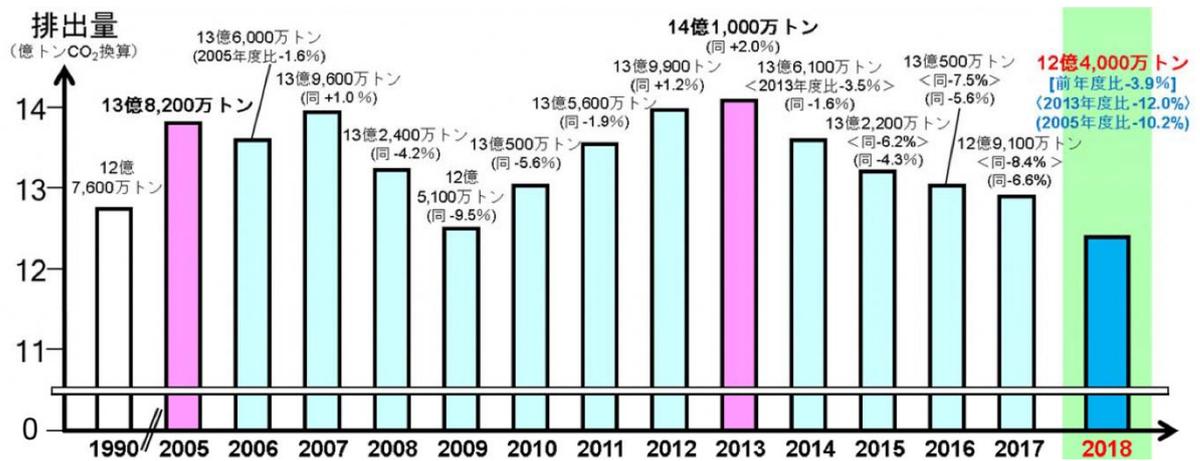
資料：「2050年 二酸化炭素排出実質ゼロ表明自治体（2023年12月28日時点）」、環境省

<<https://www.env.go.jp/policy/zerocarbon.html>>

(図4) 2050年 二酸化炭素排出実質ゼロ表明自治体

⑦日本の温室効果ガス排出量

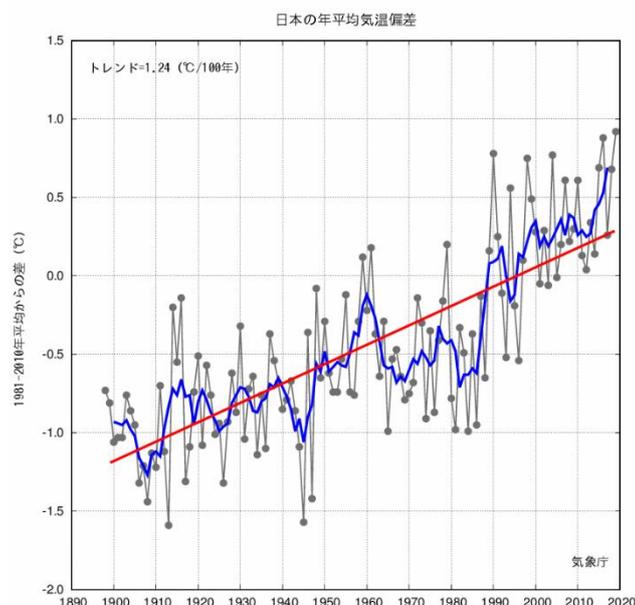
我が国の2017年度の温室効果ガス総排出量は、約12億9,100万トンで、2013年度を12.0%下回っており、2005年度を10.2%下回っています(図5)。エネルギー起源二酸化炭素の排出量が減少した要因としては、電力消費量の減少(省エネ、暖冬等)や電力の排出原単位の改善(再生可能エネルギーの導入拡大や原発の再稼働等)に伴う電力由来のCO₂排出量の減少により、エネルギー起源のCO₂排出量が減少したことなどがあげられます。



資料：2018年度(平成30年度)の温室効果ガス排出量(確報値)について、環境省
(図5)日本の温室効果ガス排出量(2018年度確報値)

⑧日本の年平均気温

気象庁の報道発表資料によると、2019年の日本の年平均気温偏差は+0.92°Cで、1898年の統計開始以降、最も高い値となりました。年平均気温は、長期的には100年あたり約1.24°Cの割合で上昇しており、特に1990年代以降、高温となる年が頻出しています(図6)。



細線(黒)：各年の平均気温の基準値からの偏差、太線(青)：偏差の5年移動平均、
直線(赤)：長期的な変化傾向、基準値は1981~2010年の30年平均値

資料：気象庁ウェブサイト

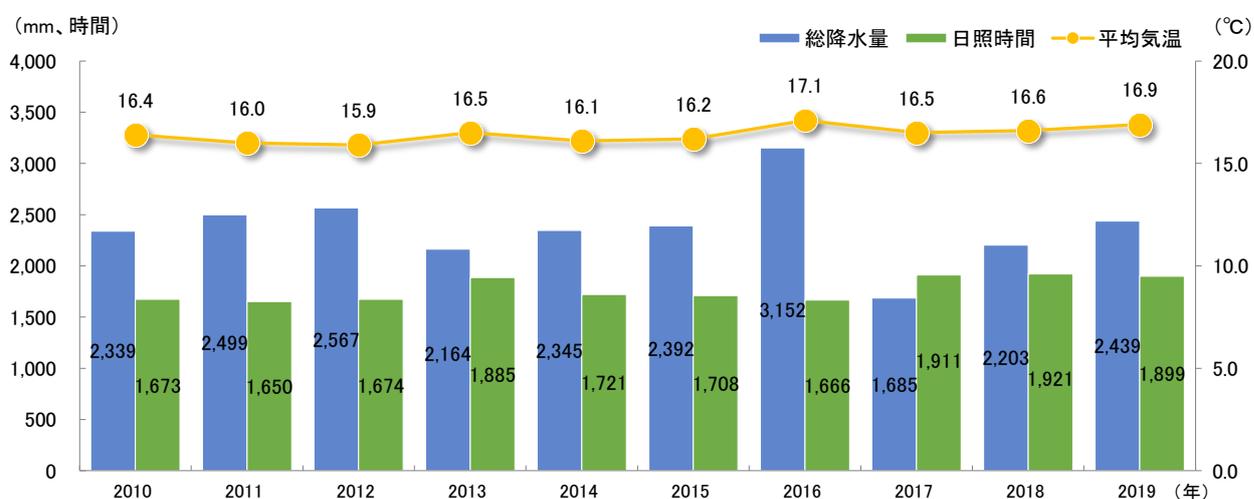
(図6)日本の年平均気温偏差の経年変化(1898~2019年)

1. 自然環境

(1) 気象

1) 気温、降水量、日照時間

2010年から2019年までの10年間の気象データをみると、年平均気温は16.4℃、年平均降水量は2,378mm、年平均日照時間は1,771時間となっています(図1)。



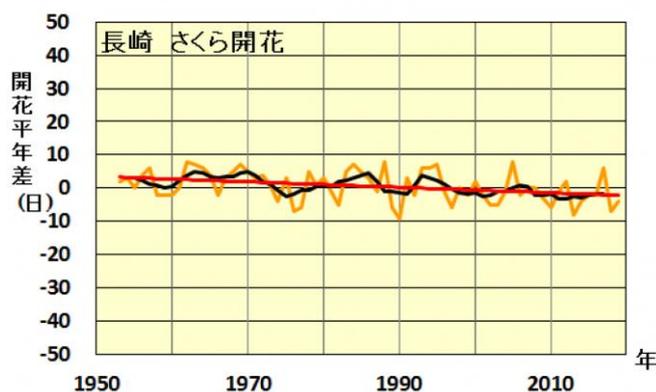
資料：「気象統計情報（平戸地点）」、気象庁

※2018年の日照時間の値は、統計を行う対象資料が許容範囲を超えて欠けています（資料不足値）。

(図1) 気象データの推移

2) 生物季節現象の変化

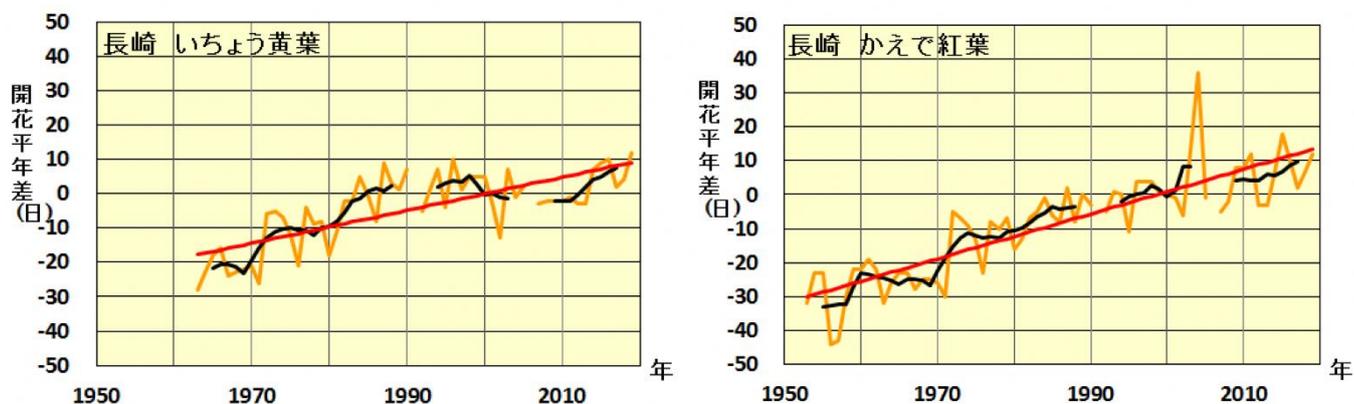
生物季節とは、気温や日照などの季節の変化に反応して動植物が示す現象のことを言います。長崎地点（気候官署、長崎市内）のさくらの開花日は、10年間あたりで0.8日早くなっており、いちよの黄葉日、かえでの紅葉日は10年あたりそれぞれ4.8日、6.6日遅くなっています（図2）。



細線（オレンジ）：年々の値、太線（黒）：5年移動平均、直線（赤）：長期的な変化傾向

資料：「九州・山口県の気候変動監視レポート 2019」、福岡管区気象台

（図2）さくら開花日の経年変化（地点：長崎）



細線（オレンジ）：年々の値、太線（黒）：5年移動平均、直線（赤）：長期的な変化傾向

資料：九州・山口県の気候変動監視レポート 2019、福岡管区気象台

（図3）いちよ黄葉日（左）・かえで紅葉日（右）の経年変化（地点：長崎）

2. 社会環境

(1) 人口

2020年10月1日現在の人口は29,365人、世帯数は12,009世帯、世帯あたり人員数は2.4人となっています。5年前に比べて高齢者比率は増加していますが、人口、世帯数、世帯あたり人員数、人口密度はいずれも減少しています（表1）。

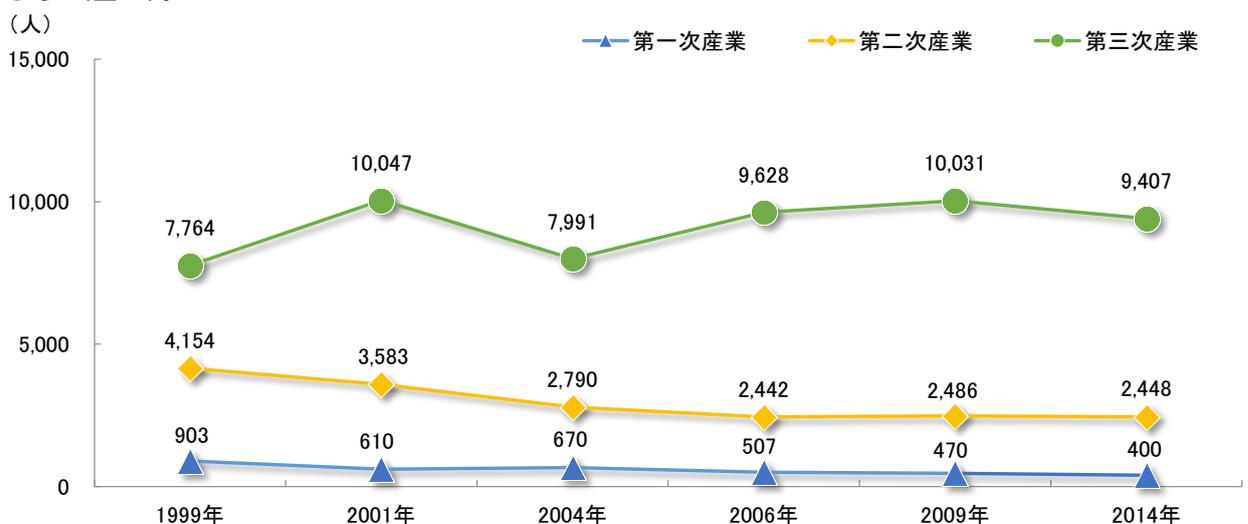
◆表1 平戸市の人口の推移

年次	人口（人）			高齢者比率（%）	世帯数（戸）	世帯あたり人員数（人）	人口密度（人/km ² ）
	総数	男	女				
1980年	50,849	24,240	26,609	13.0	13,746	3.7	214
1985年	48,719	23,095	25,624	14.7	13,716	3.6	207
1990年	46,572	21,936	24,636	17.6	13,607	3.4	198
1995年	43,966	20,520	23,446	21.9	13,614	3.2	187
2000年	41,586	19,398	22,188	26.1	13,739	3.0	177
2005年	38,389	17,826	20,563	29.8	13,537	2.8	163
2010年	34,905	16,187	18,718	33.2	12,885	2.7	148
2015年	31,920	14,874	17,046	37.3	12,421	2.6	136
2020年	29,365	13,771	15,594	41.4	12,009	2.4	125

資料：国勢調査（政府統計の総合窓口）、総務省統計局

(2) 産業の状況

産業別就業人口は、第三次産業の割合が全体の77%を占めており、第二次産業が20%、第一次産業が3%となっています。5年前に比べて第一次産業、第二次産業及び第三次産業いずれも減少しています（図4）。

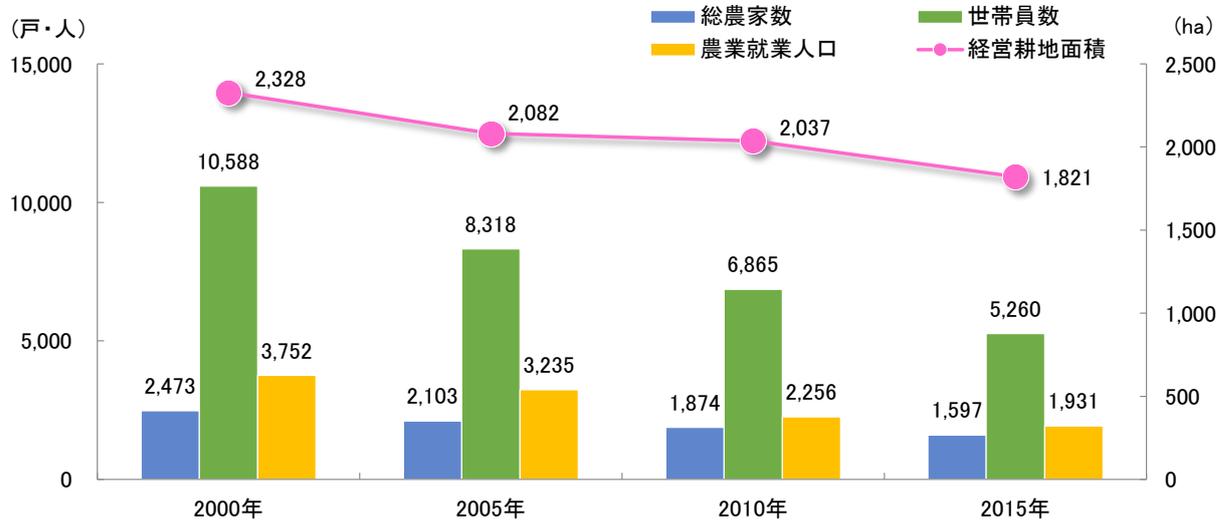


資料：「事業所・企業統計調査、経済センサス」、総務省統計局

(図4) 産業大分類別就業者数の推移

1) 農業

2015年の販売農家の総農家数は1,597戸、世帯員数は5,260人、農業就業人口は1,931人、経営耕地面積は1,821haとなっています。5年前に比べて総農家数、世帯員数、農業就業人口、経営耕地面積いずれも減少しています(図5)。

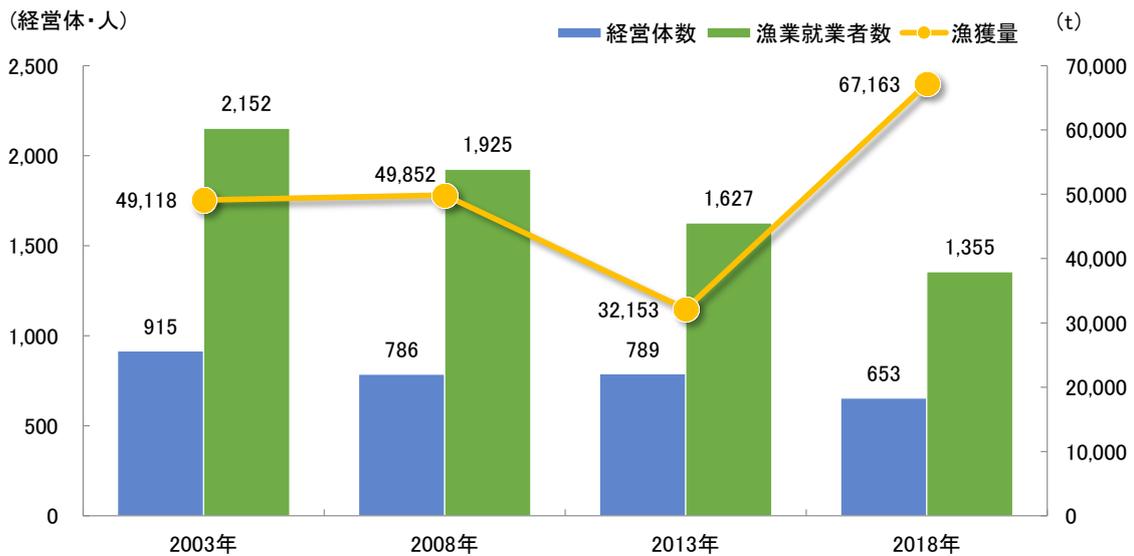


資料：「農林業センサ報告書」、農林水産省

(図5) 農業関連指標の推移

2) 水産業

海面漁業における2018年の経営体数は653経営体、漁業就業者数は1,355人、漁獲量は67,163tとなっています。5年前に比べて経営体数、漁業就業者数が減少し、漁獲量は増加しています(図6)。



資料：「漁業センサ報告書、海面漁業生産統計調査」、農林水産省

(図6) 海面漁業関連指標の推移

3) 工業

2018年の事業所数は61事業所、従業者数は900人、製造品出荷額等は10,191百万円となっています。2013年に比べて事業所数及び従業者数は減少しているものの、製造品出荷額等は増加しています(図7)。

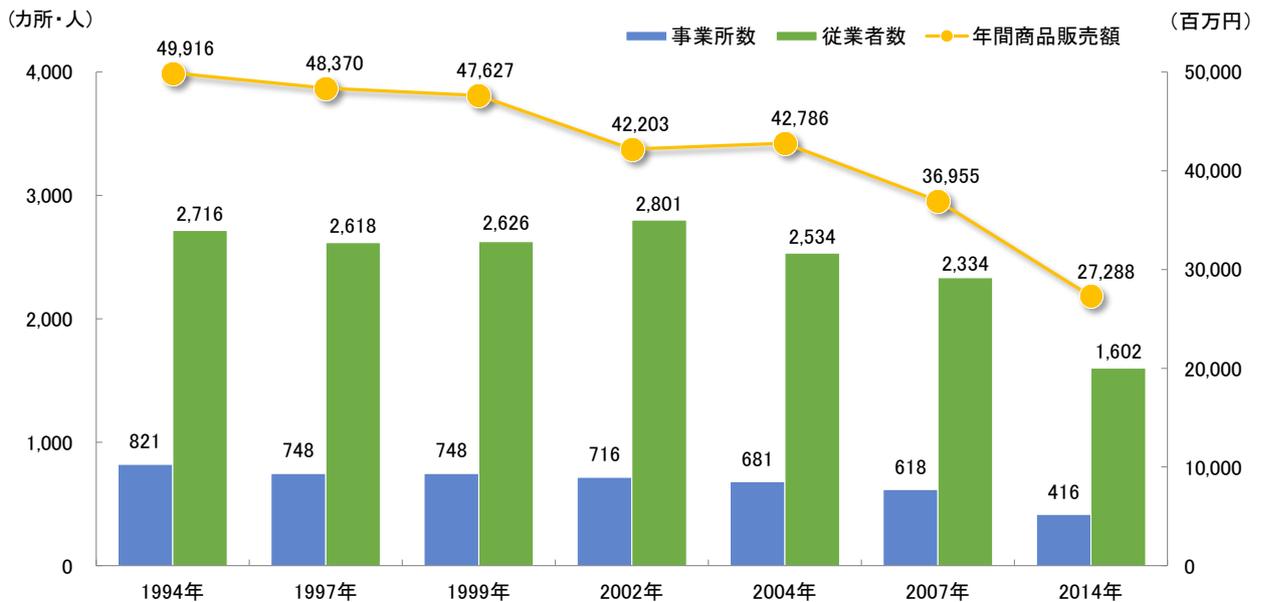


資料：「工業統計調査」、経済産業省

(図7) 工業関連指標の推移

4) 商業

2014年の事業所数は416事業所、従業者数は1,602人、年間商品販売額は27,288百万円となっています。7年前に比べていずれも減少しています(図8)。

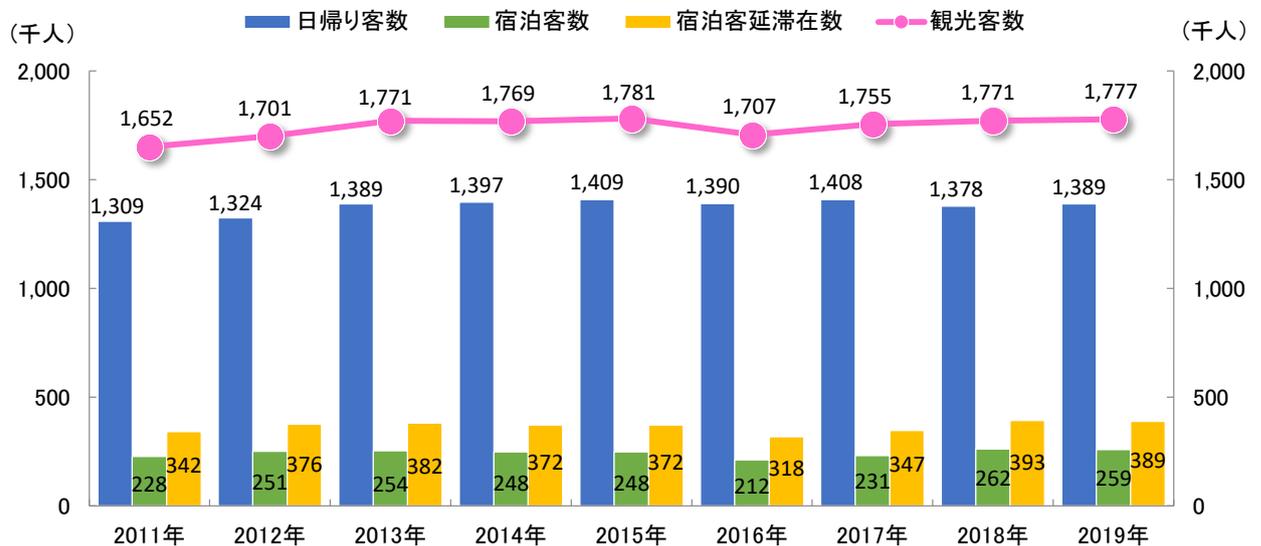


資料：「商業統計」、経済産業省

(図8) 商業関連指標の推移

5) 観光業

2019年の日帰り客数は1,389千人、宿泊客数は259千人、宿泊客延滞在数は389千人、観光客数は1,777千人となっています(図9)。9年間の推移をみると2016年は減少しているものの、その後は増加傾向にあります。



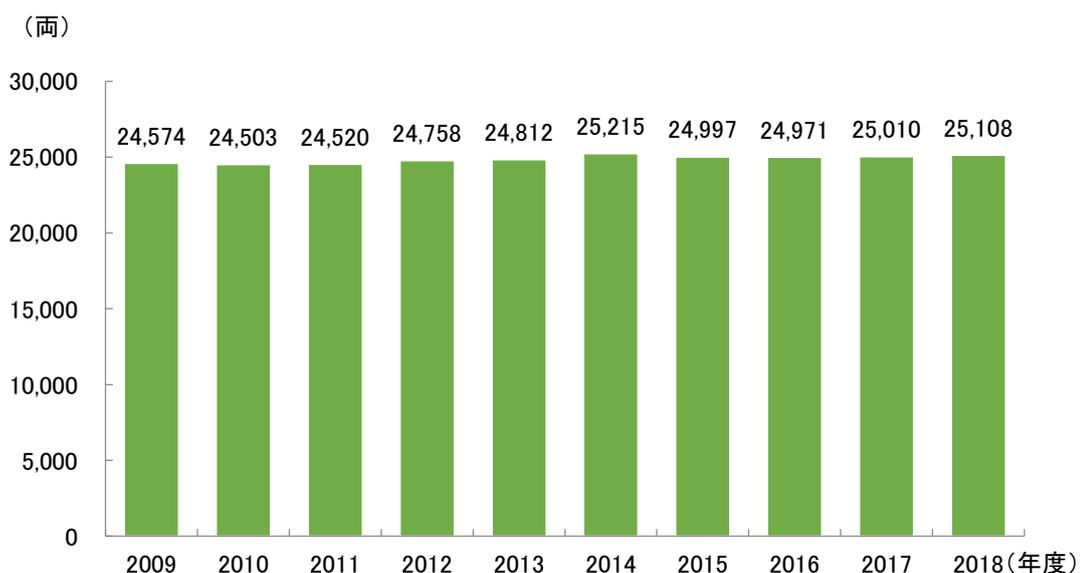
資料：「観光統計」、平戸市
 ※観光客数とは、日帰り客数と宿泊客延滞在数を足したものの。

(図9) 平戸市観光客の推移

(3) 交通の状況

1) 自動車

2018年度の自動車保有台数は25,108台で横ばいの傾向です(図10)。

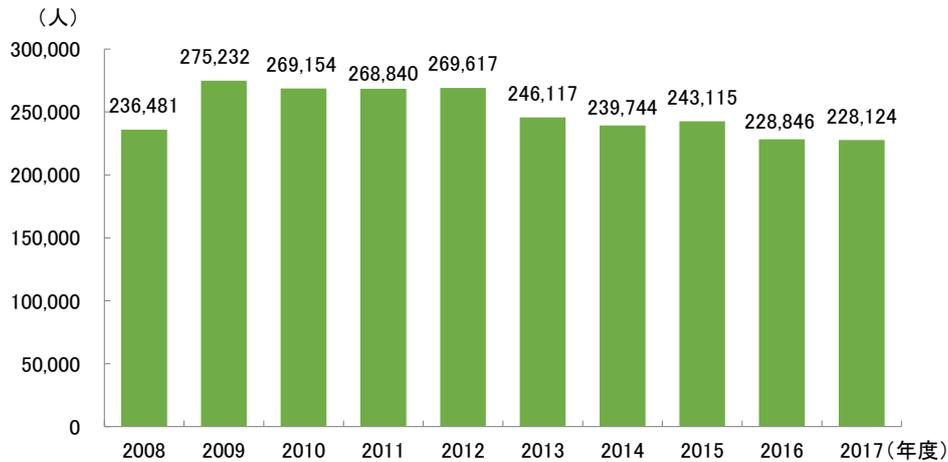


資料：「長崎県統計年鑑」

(図10) 自動車保有台数の推移

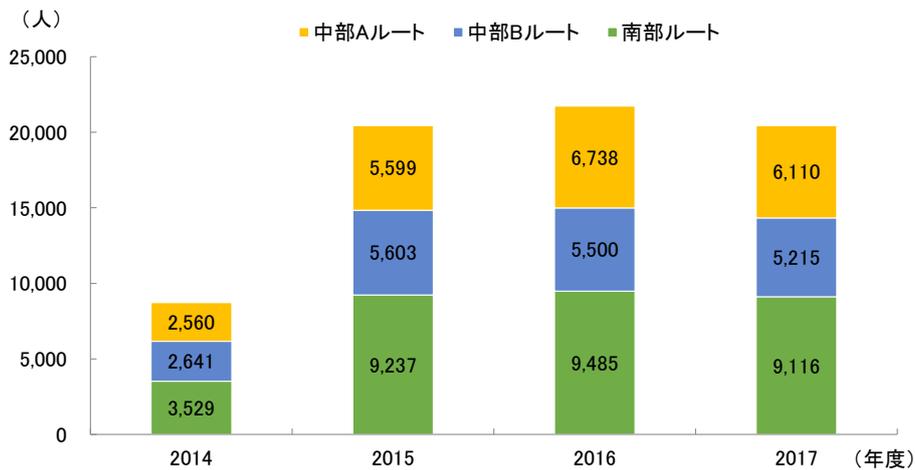
2) 公共交通機関

松浦鉄道の市内各駅乗降人員数、市営交通船（大島航路）の利用者数は横ばいの傾向、市営ふれあいバス利用者数も2015年以降、横ばいの傾向です（図11～図13）。



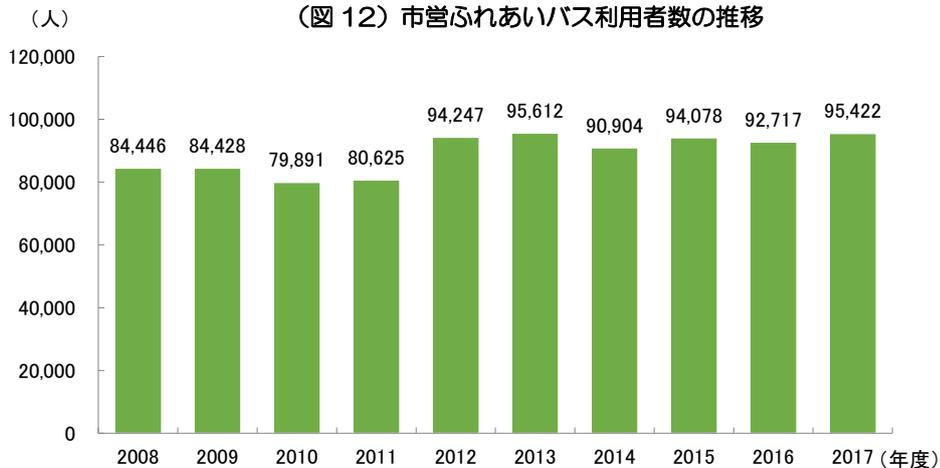
資料：「長崎県統計年鑑」

（図11）松浦鉄道の市内各駅乗降人員数の推移



資料：「平戸市地域公共交通網形成計画 平成31年3月 平戸市」

（図12）市営ふれあいバス利用者数の推移



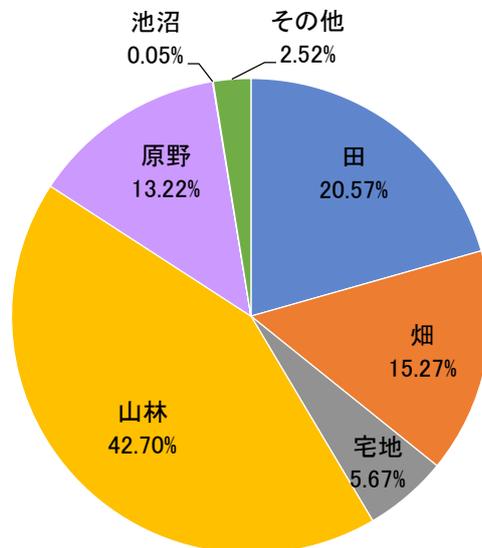
資料：「平戸市地域公共交通網形成計画 平成31年3月 平戸市」

※大島航路の利用者数は4月～3月の利用者数

（図13）市営交通船（大島航路）利用者数の推移

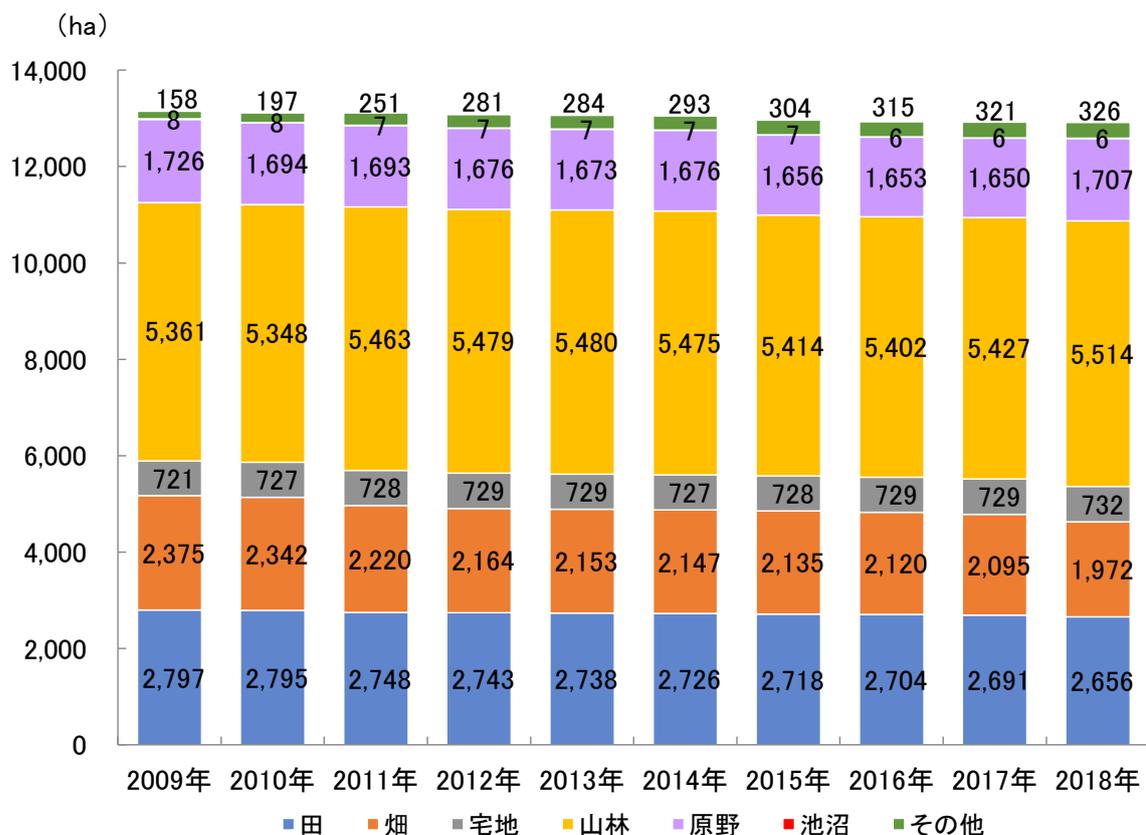
(4) 土地利用

2018年の地目別面積は、山林が5,514ha(42.70%)で最も多く、田が2,656ha(20.57%)、畑が1,972ha(15.27%)、宅地が732ha(5.67%)となっています(図14)。10年間の推移をみると、田、畑、池沼は減少し、宅地、山林、原野は増加しています(図15)。



資料：「長崎県統計年鑑」

(図14) 地目別面積 (2018年)

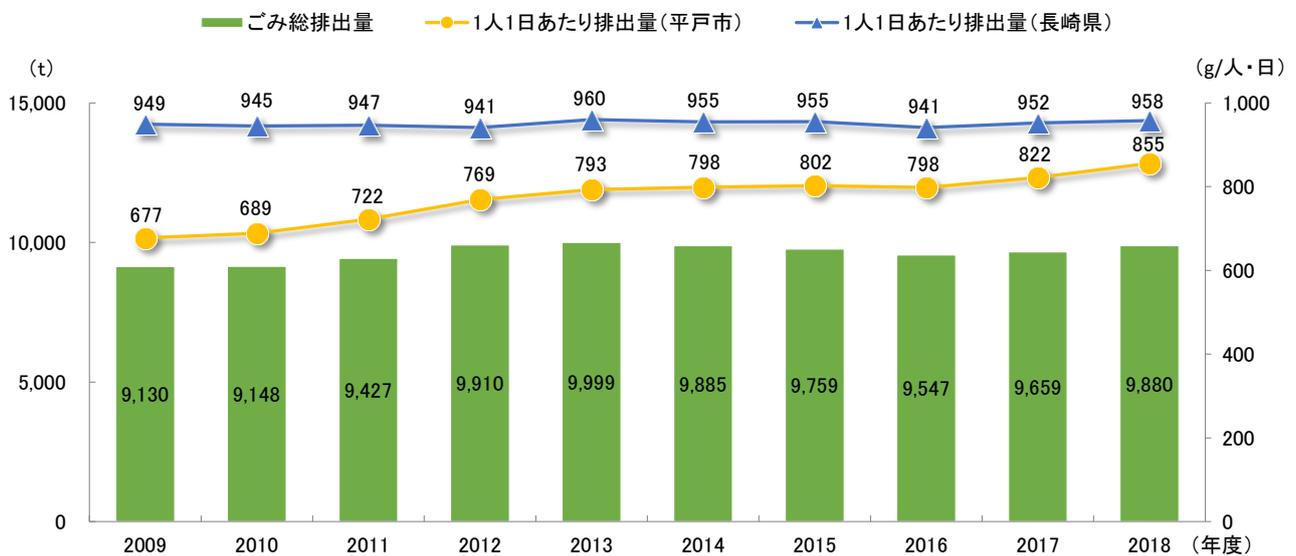


資料：「長崎県統計年鑑」

(図15) 地目別面積の推移

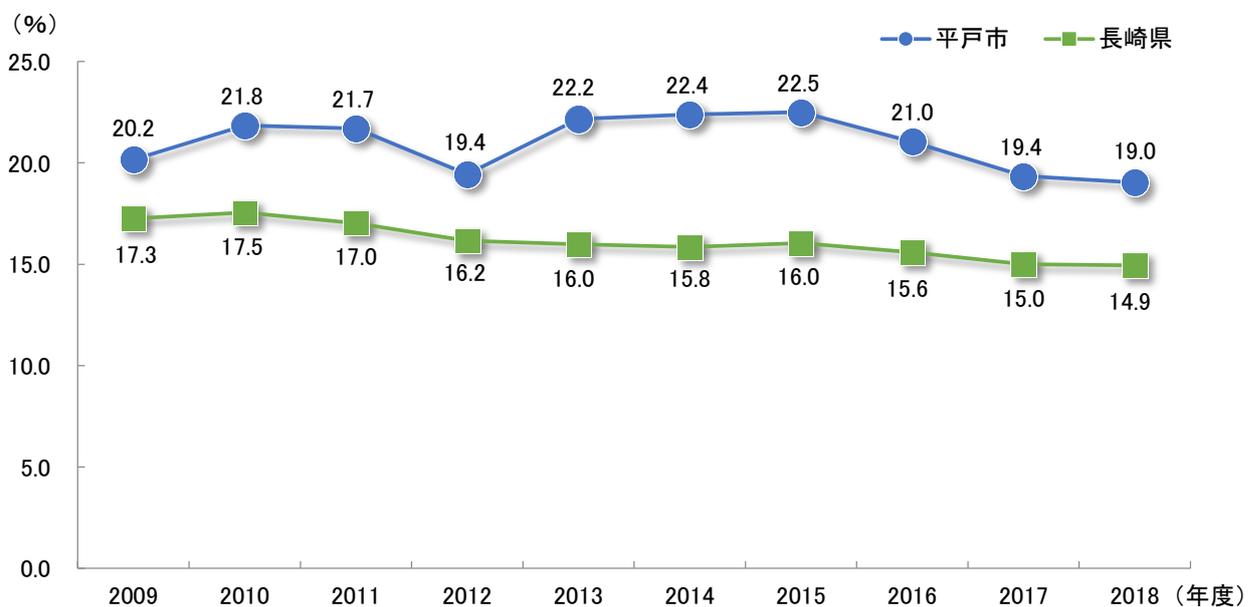
(5) 廃棄物・リサイクル

2018年度のごみ総排出量は9,880tです。1人1日あたり排出量は855g/人・日で、長崎県平均の958g/人・日より少ない値です(図16)。2018年度のリサイクル率は19.0%で、長崎県平均の14.9%よりも高い値です(図17)。



資料：「一般廃棄物処理実態調査結果」、環境省

(図16) ごみ総排出量と1人1日あたり排出量の推移



資料：「一般廃棄物処理実態調査結果」、環境省

(図17) リサイクル率の推移

1. 温室効果ガス排出量の現況推計

(1) 二酸化炭素排出量の推計方法

◆表1 二酸化炭素排出量の算定方法

部門	分野	計算方法
産業	製造業	①長崎県の製造業炭素排出量÷②長崎県の製造品出荷額×③平戸市の製造品出荷額×44/12
	建設業・鉱業	①長崎県の建設業・鉱業炭素排出量÷②長崎県の建設業・鉱業従業者数×③平戸市の建設業・鉱業従業者数×44/12
	農林水産業	①長崎県の農林水産業炭素排出量÷②長崎県の農林水産業従業者数×③平戸市の農林水産業従業者数×44/12
業務その他部門		①長崎県の業務その他部門炭素排出量÷②長崎県の第3次産業従業者数×③平戸市の第3次産業従業者数×44/12
家庭部門		<p><LPガス></p> <p>①長崎市の非単身世帯あたりのLPガス使用量×②世帯人員補正係数×③平戸市の世帯数×CO₂排出係数</p> <p><灯油></p> <p>①長崎市の非単身世帯あたりの灯油使用量×②世帯人員補正係数×③平戸市の世帯数×CO₂排出係数</p> <p><電気></p> <p>①長崎県の電気使用量÷②長崎県の世帯数×③平戸市の世帯数×CO₂排出係数</p>
運輸	自動車	①全国の炭素排出量÷②全国の自動車保有台数×③平戸市の自動車保有台数×44/12
	鉄道	①松浦鉄道のエネルギー消費量×②営業キロ数の市内割合×単位発熱量×CO ₂ 排出係数
	船舶	①全国の炭素排出量÷②全国の入港船舶総トン数×③平戸港・川内港の入港船舶総トン数（外交商船を除く）×44/12
廃棄物	一般廃棄物	①一般廃棄物の焼却量×②一般廃棄物の焼却量に占める廃プラスチックの類の比率（湿重ベース）×③固形分割合×CO ₂ 排出係数

(2) メタン・一酸化二窒素排出量の推計方法

◆表2 メタン・一酸化二窒素排出量の算定方法

部門	分野	計算方法
運輸	自動車の走行	①長崎県の車種別燃料種別走行距離÷②長崎県の車種別燃料種別自動車保有台数×③平戸市の車種別燃料種別自動車保有台数÷④走行キ口分類の自動車保有台数×⑤排出係数分類の自動車保有台数×排出係数×地球温暖化係数
農業	水田	①水田の作付面積×②水管理割合×CH ₄ 排出係数×地球温暖化係数
	耕地における肥料の使用	①作物種（水稻、麦、豆類）ごとの耕地作付面積×N ₂ O 排出係数×地球温暖化係数
	耕地における農作物残さのすき込み	①作物種（水稻、小麦、二条大麦、大豆）ごとの農業生産量×②乾物率×③残さ率×④すき込み率（1-野焼き率）×N ₂ O 排出係数×地球温暖化係数
	農業廃棄物の焼却	①作物種（水稻、ばれいしょ）ごとの年間生産量×②残さ率×③残さの焼却割合（野焼き率）×排出係数×地球温暖化係数
	家畜の飼養	①家畜種（乳用牛、肉用牛、馬、めん羊、山羊、豚、水牛）ごとの飼養頭数×CH ₄ 排出係数×地球温暖化係数
	家畜の排せつ物の管理	①家畜種ごとの飼養頭羽数×排出係数×地球温暖化係数 ※排出係数は、全国の排出量/全国の頭羽数で求める
廃棄物	一般廃棄物の焼却	①焼却施設の区分ごとの一般廃棄物の焼却量（排出ベース）×排出係数×地球温暖化係数
	生活・商業排水の処理	①終末処理場における年間下水処理量×排出係数×地球温暖化係数 ①し尿処理施設における生し尿及び浄化槽汚泥の年間処理量×排出係数×地球温暖化係数 ①生活排水処理施設ごとの年間処理人口×排出係数×地球温暖化係数

2. 吸収量の現況推計

◆表3 吸収量の算定方法

対象	計算方法
森林	<p>(①報告年度の平戸市内の森林炭素蓄積量 - ②比較をする年度の平戸市内の森林炭素蓄積量) ÷ ③報告年度と比較年度間の年数 × (-44/12)</p> <p>※炭素蓄積量 = Σ①特定年度の樹種・林齢ごとの材積量 × ②バイオマス拡大係数 × (1 + ③地下部比率) × ④容積密度 × ⑤炭素含有率</p>

3. 温室効果ガス排出量の将来推計

(1) 二酸化炭素排出量の活動量推計方法

◆表4 二酸化炭素排出量の活動量推計方法

部門	分野	活動量	推計方法
産業	製造業	製造品出荷額	トレンド推計値 過去7年間の平均値 現状維持値(2017年度値)
	建設業・鉱業	従業者数	同上
	農林水産業	従業者数	同上
業務その他部門		従業者数	同上
家庭		世帯数	平戸市人口ビジョン人口をもとに推計 【パターン1】国立社会保障・人口問題研究所(以下、「社人研」)推計値 【パターン2】将来展望人口値
運輸	自動車	自動車保有台数	トレンド推計値 過去7年間の平均値 現状維持値(2017年度値)
	鉄道	営業距離	過去7年間の平均値
	船舶	貨物輸送総トン数	トレンド推計値 過去7年間の平均値 現状維持値(2017年度値)
廃棄物	一般廃棄物	人口	平戸市人口ビジョンの推計値 【パターン1】社人研推計値 【パターン2】将来展望人口値

◆表5 二酸化炭素排出量の活動量推計方法（採用したケース）

部門	分野	活動量	採用したケース
産業	製造業	製造品出荷額	過去7年間の平均値
	建設業・鉱業	従業者数	現状維持値（2017年度値）
	農林水産業	従業者数	トレンド推計値
業務その他部門		従業者数	現状維持値（2017年度値）
家庭		世帯数	平戸市人口ビジョン人口をもとに推計 【パターン2】将来展望人口値
運輸	自動車	自動車保有台数	トレンド推計値
	鉄道	営業距離	過去7年間の平均値
	船舶	貨物輸送総トン数	現状維持値（2020年度値）
廃棄物	一般廃棄物	人口	平戸市人口ビジョンの推計値 【パターン2】将来展望人口値

（2）メタン・一酸化二窒素排出量の推計方法

◆表6 メタン・一酸化二窒素排出量の推計方法

	部門	分野	推計方法
メタン	運輸	自動車の走行	運輸部門（自動車）のCO ₂ 増減率
	農業	水田	産業部門（農林水産業）のCO ₂ 増減率
		農業廃棄物の焼却	同上
		家畜の飼養	同上
		家畜の排せつ物の管理	同上
	廃棄物	一般廃棄物の焼却	廃棄物部門のCO ₂ 増減率
		生活・商業排水の処理	家庭部門、業務その他部門のCO ₂ 増減率の平均
一酸化二窒素	運輸	自動車の走行	運輸部門（自動車）のCO ₂ 増減率
	農業	耕地における肥料の使用	産業部門（農林水産業）のCO ₂ 増減率
		耕地への肥料のすき込み	同上
		農業廃棄物の焼却	同上
		家畜の排せつ物の管理	同上
	廃棄物	一般廃棄物の焼却	廃棄物部門のCO ₂ 増減率
		生活・商業排水の処理	家庭部門、業務その他部門のCO ₂ 増減率の平均

この用語集は、温暖化対策に関係がある用語を取り纏めたものですのでご参考にして下さい。

【ア行】

一酸化二窒素

一酸化二窒素（ N_2O ）は、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、排水処理により排出され、二酸化炭素（ CO_2 ）の298倍の温室効果を持つ気体です。

エコドライブ

エコドライブとは、燃料消費量や二酸化炭素（ CO_2 ）排出量を減らし、地球温暖化防止につなげる運転技術や心がけのことです。具体例としては、①自分の燃費を把握する、②ふんわりアクセル「eスタート」、③車間距離にゆとりをもって、加速・減速の少ない運転、④減速時は早めにアクセルを離す、⑤エアコンの仕様は適切に、⑥ムダなアイドリングはやめる、⑦渋滞を避け、余裕をもって出発する、⑧タイヤの空気圧から始める点検・整備、⑨不要な荷物をおろす、⑩走行の妨げとなる駐車はやめる、などがあります。

SNS

SNSとは、ソーシャルネットワーキングサービス（Social Networking Service）の略で、登録された利用者同士が交流できるWebサイトの会員制サービスのことです。友人同士や、同じ趣味を持つ人同士が集まったり、近隣地域の住民が集まったりと、ある程度閉ざされた世界にすることで、密接な利用者間のコミュニケーションを可能にしています。

SDGs

SDGsとは、持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals）の略称で、2015年9月の国連サミットで加盟国の全会一致で採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載された、2030年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標です。17のゴール・169のターゲットから構成され、地球上の「誰一人取り残さない（leave no one behind）」ことを誓っています。

温室効果ガス

地球の大気には二酸化炭素などの気体がわずかに含まれており、これらの気体は赤外線を吸収し、再び放出する性質があります。この性質のため、太陽からの光で暖められた地球の表面から地球の外に向かう赤外線の多くが、熱として大気に蓄積され、再び地球の表面に戻ってきます。この戻ってきた赤外線が、地球の表面付近の大気を暖めることを温室効果と呼びます。地球温暖化対策の推進に関する法律では、二酸化炭素（ CO_2 ）、メタン（ CH_4 ）、一酸化二窒素（ N_2O ）、ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）、パーフルオロカーボン類（PFCs）、六ふっ化硫黄（ SF_6 ）、三ふっ化窒素（ NF_3 ）の7つを温室効果ガスとして定めています。

【カ行】

緩和策

緩和策は、地球温暖化の原因となる温室効果ガスの排出を抑制するための対策で、省エネルギー対策や再生可能エネルギー導入、森林や都市緑化による二酸化炭素吸収源対策などがあります。

気候変動適応法

気候変動適応法は、地球温暖化その他の気候の変動に起因して、生活、社会、経済及び自然環境における気候変動影響が生じていること並びにこれが長期にわたり拡大するおそれがあることに鑑み、気候変動適応に関する計画の策定、気候変動影響及び気候変動適応に関する情報の提供その他必要な措置を講ずることにより、気候変動適応を推進し、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的とする法律です。

【サ行】

再生可能エネルギー

再生可能エネルギーは、自然の営みから半永久的に得ることができ、継続して利用できるエネルギーの総称です。有限でいつかは枯渇する化石燃料などとは異なり、自然の活動によってエネルギー源が絶えず再生、供給され、かつ地球環境への負荷が少ないエネルギーです。一般的に、水力・地熱・太陽光・太陽熱・風力・雪氷熱・温度差・バイオマスによるエネルギーのことをいいます。

三ふっ化窒素

三ふっ化窒素(NF₃)は、NF₃の製造、半導体素子等の製造により排出され、二酸化炭素(CO₂)の17,200倍の温室効果を持つ気体です。

新基準防災重点ため池

防災重点ため池とは、決壊した場合の浸水区域に家屋や公共施設等が存在し、人的被害を与えるおそれのあるため池のことです。平成30年7月豪雨により多くのため池が決壊し、防災重点ため池ではない小規模なため池で甚大な被害が生じたことから、防災重点ため池の選定の考え方を見直し、新たな基準を平成30年11月に公表しました。この基準をもとに、都道府県において再選定された防災重点ため池を新基準防災重点ため池といいます。

水源涵養機能

水源涵養機能とは、大雨が降った時の急激な増水を抑え（洪水緩和）、しばらく雨が降らなくても流出が途絶えないようにする（水資源貯留）など、水源山地から河川に流れ出る水量や時期に関わる機能です。

【タ行】

代替フロン等4ガス分野

代替フロン等4ガス分野とは、ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）、パーフルオロカーボン類（PFCs）、六ふっ化硫黄（SF₆）及び三ふっ化窒素（NF₃）の4つの温室効果ガスのことです。

脱炭素社会

脱炭素社会とは、パリ協定第4条1に規定されている「今世紀後半に温室効果ガスの人為的な排出量と吸収源による除去量との均衡を達成する」こと、すなわち世界全体の人為的な排出量を実質的にゼロにすることです。

地球温暖化対策の推進に関する法律

地球温暖化対策の推進に関する法律は、地球温暖化を防止することが人類共通の課題であり、全ての者が自主的かつ積極的にこの課題に取り組むことが重要であることに鑑み、地球温暖化対策に関し、地球温暖化対策計画を策定するとともに、社会経済活動その他の活動による温室効果ガスの排出の抑制等を促進するための措置を講ずること等により、地球温暖化対策の推進を図り、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与するとともに人類の福祉に貢献することを目的とする法律です。

地球の限界（プラネタリー・バウンダリー）

地球の限界（プラネタリー・バウンダリー）とは、人間活動による地球システムへの影響を客観的に評価する方法の一例です。地球の変化に関する各項目について、人間が安全に活動できる範囲内にとどまれば人間社会は発展し繁栄できますが、境界を越えることがあれば、人間が依存する自然資源に対して回復不可能な変化が引き起こされるとされています。

適応策

適応策とは、既に起こりつつある、あるいは今後起こりうる気候変動の影響に対処し、被害を回避・軽減する対策のことです。

【ハ行】

パーフルオロカーボン

パーフルオロカーボン類（PFCs）は、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の使用により排出され、二酸化炭素（CO₂）の12倍～14,800倍の温室効果を持つ気体です。

バイオマス

家畜排せつ物や生ごみ、木くずなどの動植物から生まれた再生可能な有機性資源のことをバイオマスといいます。バイオマス・ニッポン総合戦略においては、「バイオマスとは、生物資源（bio）の量（mass）を表す概念で、再生可能な、生物由来の有機性資源で化石資源を除いたものである」と定義されています。

ハイドロフルオロカーボン

ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）は、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、半導体素子等の製造、溶剤等としての HFCs の使用により排出され、二酸化炭素（CO₂）の 7,390 倍～17,340 倍の温室効果を持つ気体です。

【マ行】

メタン

メタン（CH₄）は、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、排水処理により排出され、二酸化炭素（CO₂）の 25 倍の温室効果を持つ気体です

【ラ行】

六ふっ化硫黄

六ふっ化硫黄（SF₆）は、マグネシウム合金の鋳造、SF₆の製造、電気機械器具、半導体素子等の製造、変圧器、開閉器、遮断器その他の電気機械器具の使用、点検、排出により排出され、二酸化炭素（CO₂）の 22,800 倍の温室効果を持つ気体です。

**第2次平戸市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）
平戸市CO₂排出ゼロ都市実行計画（後期）**

発行日 2021（令和3）年3月【2024（令和6）年3月改訂】

発行者 長崎県平戸市 市民生活部 市民課
〒859-5192 長崎県平戸市岩の上町1508番地3
TEL (0950) 22-4111(代) (0950) 22-9126(直)
<https://www.city.hirado.nagasaki.jp/>