

2026年度～2050年度
五所川原市
地球温暖化対策実行計画
(区域施策編)

令和 年 月 五所川原市



目次

第1章 実行計画策定の背景	1
1. 地球温暖化の現状	1
2. 地球温暖化に係る国際的な動向	3
3. 地球温暖化に係る国内の動向	4
4. 地球温暖化に係る青森県の動向	8
5. 五所川原市におけるこれまでの取組	12
第2章 本計画の基本的事項	13
1. 本計画の目的	13
2. 区域施策編について	13
3. 計画の対象	14
4. 計画期間	14
5. 対象とする温室効果ガス	15
第3章 本市の現況	17
1. 市の地域特性	17
2. エネルギー・環境分野の情報	23
第4章 本市における温室効果ガス排出量	36
1. 排出量の現況	36
2. 森林吸収量	37
3. 排出量の将来推計	37
第5章 本計画で設定する目標と目標達成に向けた取組	40
1. 目標設定	40
2. 施策体系	42
3. 各プロジェクトの実施内容	44
4. 普及啓発	53
第6章 厳気象に対する適応策	54
1. 適応策とは	54
2. 適応策を実施すべき分野・項目	56
3. 本市で予測される気候変動の影響と適応策	57
第7章 推進体制と進捗管理	58
1. 推進・見直し体制	58
2. 進捗管理の指標	59

資料 1 : 森林吸収量の算定	61
資料 2 : 脱炭素に関するアンケート.....	64
1. アンケート調査の概要.....	64
2. 市民アンケートの結果.....	65
3. 事業者アンケートの結果.....	79
資料 3 : 五所川原市地球温暖化対策推進協議会名簿.....	92

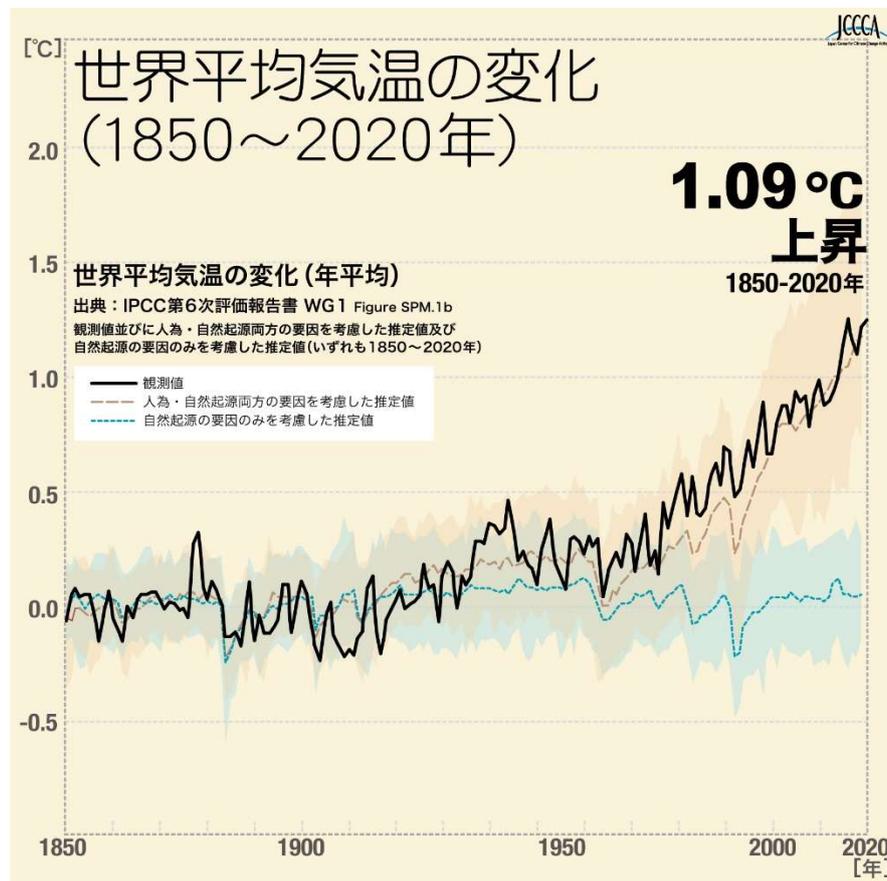
本計画は、(一社)地域循環共生社会連携協会から交付された環境省補助事業である令和6年度(補正予算)二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金(地域脱炭素実現に向けた再エネの最大限導入のための計画づくり支援事業)により作成された。



第1章 実行計画策定の背景

1. 地球温暖化の現状

地球温暖化問題は、地球の平均気温が上昇し、様々な気候変動を引き起こす深刻な環境問題の1つです。平均気温の上昇や、極端な高温・豪雨の増加、氷河の融解に伴う海面水位の上昇などが世界各地で観測されており、今後もこの傾向が強まることが予測されていることから、人々の健康や経済活動に与える悪影響が増大することが懸念されています。近年の研究では、地球温暖化は、人為起源の温室効果ガス排出量増加の影響によるものであることは疑う余地がないとされています。



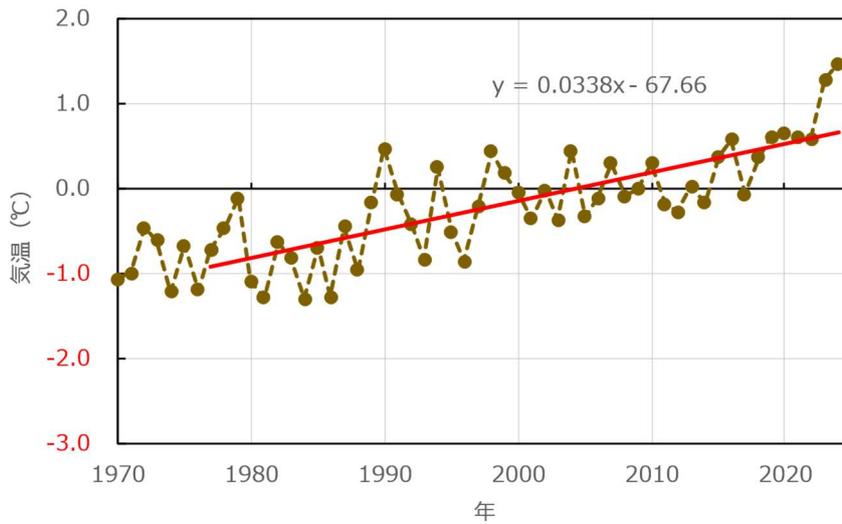
出典：IPCC第6次評価報告書／全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト

(URL：<https://www.jccca.org/>)

図1 世界の年平均気温の変化(1850~2020年)

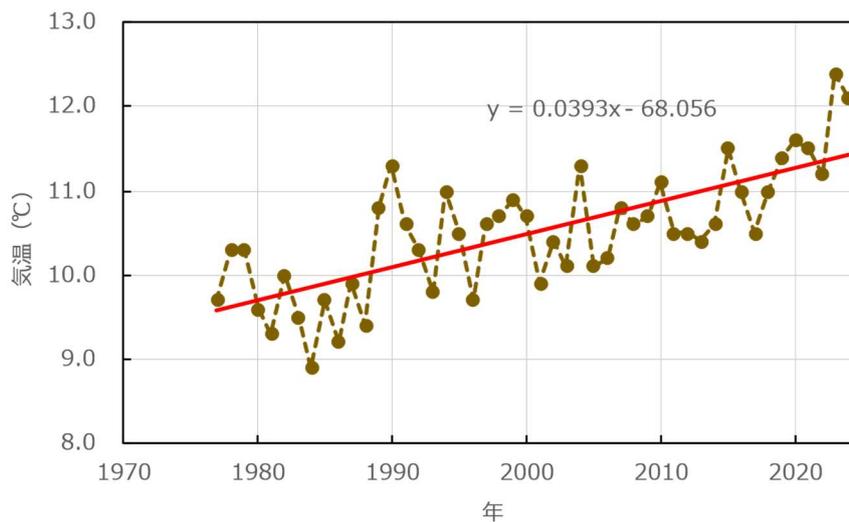


また、日本全体の年平均気温も変動を繰り返しながら上昇しており、五所川原市でも同様の傾向です。五所川原市内に観測点が設置され、年平均気温を算出可能な1977年以降、日本全体では100年に3.38℃上昇する速さ、五所川原市では100年に3.92℃上昇する速さで気温上昇が続いています。



出典：気象庁「過去の気象データ検索」より作成（URL：<https://www.data.jma.go.jp/stats/etrn/index.php>）

図2 日本の年平均気温偏差の経年変化（1970～2024年）



出典：気象庁「過去の気象データ検索」より作成（URL：<https://www.data.jma.go.jp/stats/etrn/index.php>）

図3 五所川原市の年平均気温の経年変化（1977～2024年）



2. 地球温暖化に係る国際的な動向

地球温暖化への危機感が高まる中、国際社会は温室効果ガス（GHG）排出の大幅削減を急務と認識し、脱炭素社会への移行を進めています。1997年に京都で開催された国連気候変動枠組条約の第3回締約国会議（COP3）では、温室効果ガス排出量の削減を定めた「京都議定書」が採択されました。京都議定書では初めて法的拘束力のある量的目標が定められ、基準年である1990年から先進国全体で▲5.2%の削減目標が定められたほか、個別に日本には▲6%、EUには▲8%の削減目標が課されました。しかし、アメリカの不参加やカナダの離脱、発展途上国には削減義務が課されない等の課題が浮き彫りとなりました。

2015年にフランス・パリで開催されたCOP21では、京都議定書以来18年ぶりの新たな法的拘束力のある国際的な合意文書である「パリ協定」が採択されました。パリ協定では、産業革命前からの気温上昇を1.5～2℃以内に抑えるという世界的な目標を定め、参加各国に対して排出削減目標（NDC：国別削減目標）の提出と5年ごとの見直しを義務付けました。

2018年に開催された「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）」で公表された「1.5℃特別報告書¹」では、気温上昇を1.5℃以内に抑えることの重要性が強調されました。このような背景により、日本を含む世界各国からは次々と特定の年代までのカーボンニュートラルの実現を目指すことが宣言されました。

2023年にアラブ首長国連邦（ドバイ）で開催されたCOP28では、パリ協定の掲げる目標に対して世界全体でどの程度達成できたか進捗を確認する制度である「グローバルストックテイク（GST）」の統合報告書がまとめられました。本報告書では、現状の各国の目標や実施状況は上記の目標達成には不十分であり、各国は2025年に提出する次期NDCをより野心的なものとするのが求められました。

2024年にアゼルバイジャン（バクー）で開催されたCOP29では、2025年以降の途上国に対する気候変動対策への資金支援に関する新たな目標として先進国が主導して2035年までに少なくとも年間3,000億米ドルを途上国向けに支援する、「新規合同数値目標（NCQG）」が決定されました。またパリ協定第6条で規定された国家間での炭素市場に関するルールが合意されるなど、先進国・途上国の垣根を越えて脱炭素社会の実現を目指しています。

脱炭素に向けた動きは各国政府だけのものではありません。例えば、国際NGOの「Carbon Disclosure Project（CDP）」は、企業の温室効果ガス排出量、水資源管理、森林破壊リスクなどについての情報を毎年開示させ、個人投資家や機関投資家に提供しており、環境・社会・企業統治の要素も考慮に入れた投資活動であるESG投資の判断で重要な基礎データとなっています。また、国際的なイニシアティブである「100% Renewable Electricity（RE100）」では、年間電力消費量が

¹ 1.5℃特別報告書：「気候変動の脅威への世界的な対応の強化、持続可能な開発及び貧困撲滅への努力の文脈における、工業化以前の水準から1.5℃の地球温暖化による影響及び関連する地球全体での温室効果ガス（GHG）排出経路に関するIPCC特別報告書」の略。

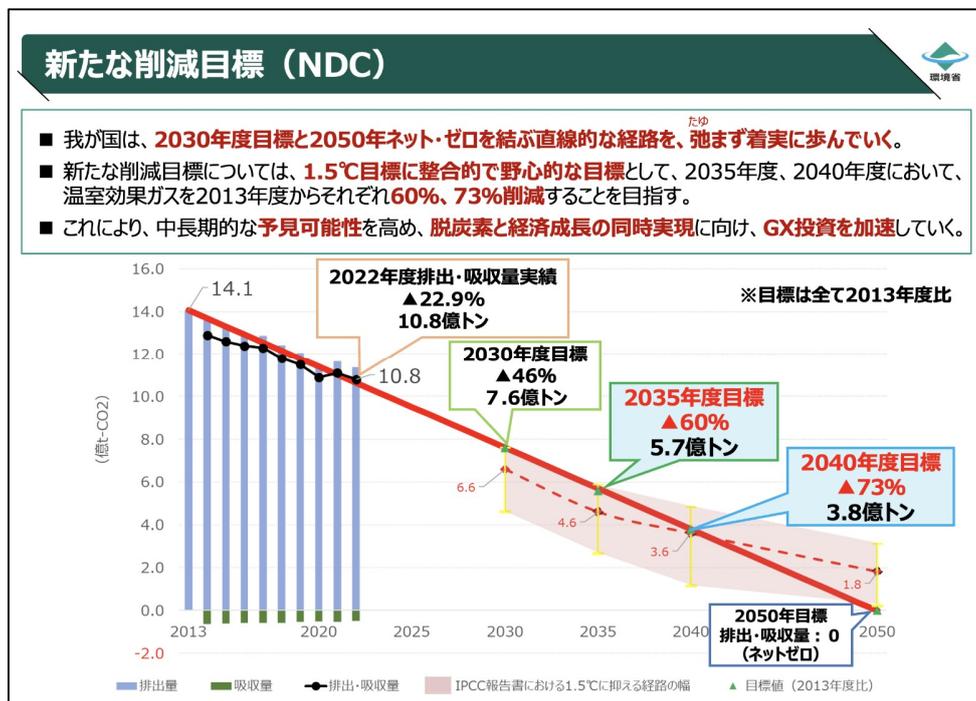


100GWh以上の企業（日本企業は50GWh以上）が参加し、それぞれが事業活動で使用する全ての電力を再生可能エネルギー（本イニシアティブでは太陽光、風力、水力、バイオマス、地熱の5種）に転換することを目標として達成時期を公表しています。このように、企業においても気候リスクの開示やその具体的な対応が強く求められるようになっていきます。

3. 地球温暖化に係る国内の動向

(1) カーボンニュートラル宣言と削減目標

国際的な潮流に合わせ、日本政府でも2020年10月に2050年カーボンニュートラル宣言を行い、脱炭素社会の実現を目指すこととしました。2021年4月には地球温暖化対策推進本部において、中間目標として2030年度の温室効果ガスの削減目標を2013年度比46%削減することとし、さらに、50%の高みに向けて、挑戦を続けていく旨が公表され、同年10月に改定された地球温暖化対策計画にその数値が明記されました。さらに、COP28での議論を踏まえ、2025年2月には、現行の2030年度50%削減目標（2013年度比）からの直線的な削減経路として2035年度、2040年度において温室効果ガスをそれぞれ60%、73%（2013年度比）削減することを目指すことが示されています。



出典：環境省「新たな削減目標 (NDC)」

図 4 日本の温室効果ガス削減目標 (2030年度、2035年度、2040年度)



(2) グリーン転換（GX）の本格始動

グリーン転換（Green Transformation、以下「GX」という。）は、環境と経済の好循環を実現するため、温室効果ガスの排出削減と同時に経済成長と産業競争力の強化を目指す取組です。単なる環境政策ではなく、社会・産業構造の転換を目指す長期的・戦略的な国家プロジェクトで、2050年のカーボンニュートラル達成に向け、エネルギー、産業、交通、都市開発などあらゆる分野での構造的変革が求められています。

2022年に政府内に設置された「GX実行会議」では、日本のGX戦略の全体像や実行スケジュール、重点施策などが議論され、2023年に「GX実現に向けた基本方針」が取りまとめられました。基本方針では、省エネルギーの推進や再生可能エネルギーの主電源化、原子力の活用、GX経済移行債の創設などにより、今後10年間で150兆円規模の官民投資が見込まれています。

また、脱炭素と経済成長の両立を目指す企業・政府・アカデミアが連携して形成する官民の枠組みとして、排出量取引（GX-ETS）や市場ルール形成ワーキンググループの設立、スタートアップ連携等を行う「GXリーグ」が2023年に創設されました。2025年現在で、すでに日本の温室効果ガス排出量の5割以上を占める企業が参画しています。

このほか、2025年には「GX2040ビジョン」が示されました。GXに向けた投資の予見性を高めるための長期的な方向性として、また、現実的かつ雇用に配慮した公正な移行を進めつつアジアを中心とし世界の脱炭素に貢献するため、官民一体となった取組が進められています。

(3) 洋上風力発電の導入

2050年のカーボンニュートラル実現に向け、日本では再生可能エネルギーの導入が急速に進められています。国のエネルギー基本計画²では、洋上風力発電は再生可能エネルギーの有望な電源の1つとして、2030年までに累積10GW、2040年までに30～45GWの案件を形成することが目標とされています。

2019年に「再生可能エネルギー発電設備の整備の促進に関する海域の利用の促進に関する法律（再生可能エネルギー海域利用法）」が施行され、一定の条件を満たした海域を「促進区域」に指定し、公募占用制度（入札制度）により事業者を選定するスキームが整備されました。

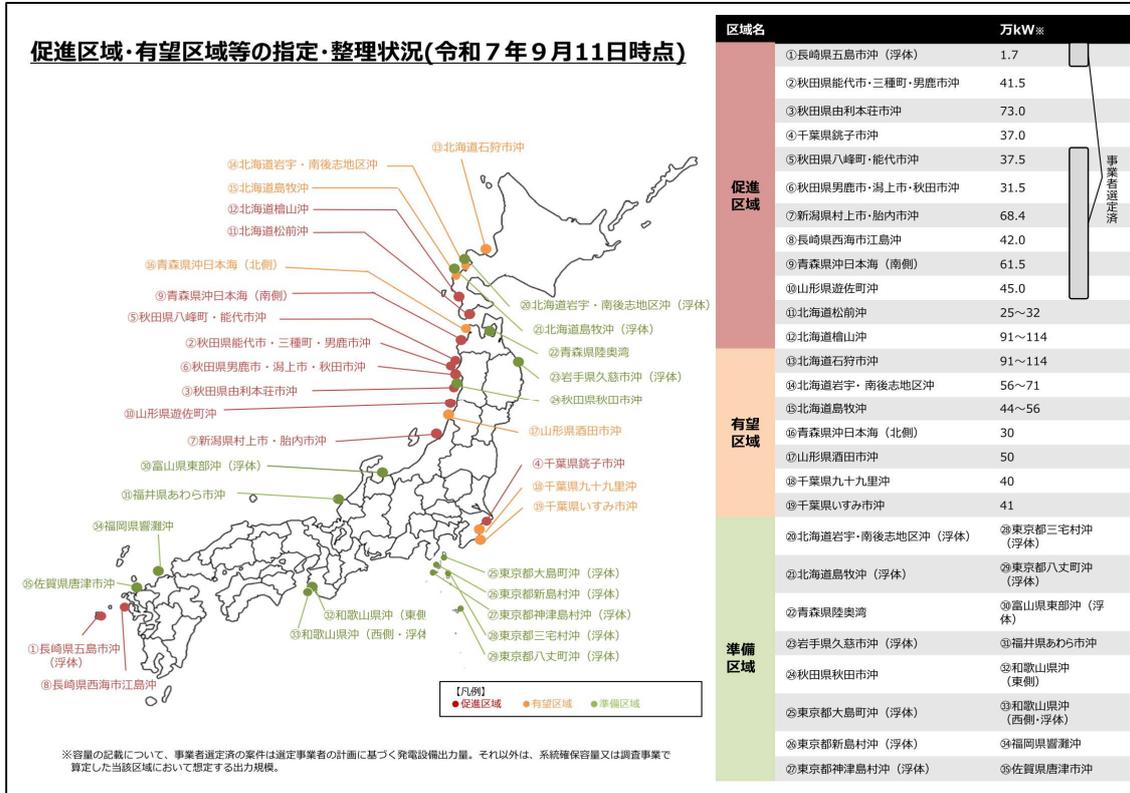
北海道・東北地方は洋上風力発電の適地が多く、促進区域・有望区域・準備区域に指定されている35の海域のうち18海域が北海道・東北地方にあります。

2021年から3度入札が行われており、ラウンド1では約170万kW、ラウンド2では約180万kW、ラウンド3では約110万kWの案件で事業者が選定されましたが、資材高騰の影響等を受けてラウンド1の事

² エネルギー政策基本法に基づき概ね3年ごとに策定される政府のエネルギー分野の最上位計画。S+3E（安全性・安定供給・経済効率性・環境適合）を原則に、電源構成、省エネルギー・再生可能エネルギー、原子力や火力、系統・蓄電、燃料調達等の方針が示される。



業者が撤退を表明しており、ラウンド2、ラウンド3で選定された事業者への影響の波及や、日本全体の洋上風力発電開発のスケジュールの遅れが懸念されています。



出典：資源エネルギー庁「なっとく！再生可能エネルギー 洋上風力発電関連制度 制度の概要」

(URL : https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/yojo_furyoku/seido.html)

図 5 日本の洋上風力発電開発に係る各地域の区域の状況 (2025年9月11日)

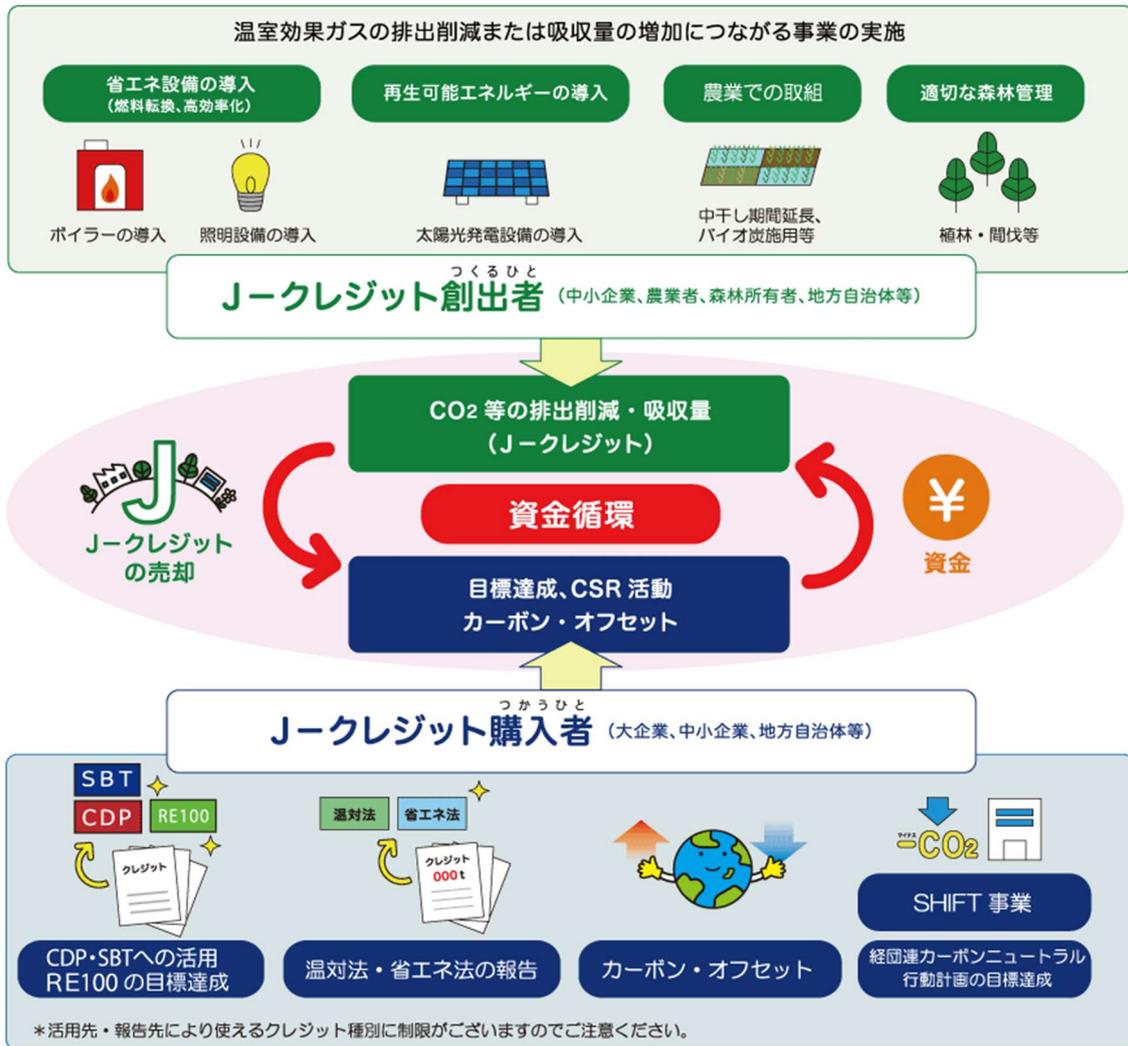
(4) J-クレジット制度の動向

J-クレジット制度は、省エネルギー設備の導入や再生可能エネルギーの利用によるCO₂等の排出削減量や、適切な森林管理によるCO₂の吸収量を「クレジット」として国が認証する制度です。認証されたクレジットは取引することが可能です。

クレジット創出者は、省エネルギー設備の導入や再生可能エネルギーの活用によりランニングコストの低減やクリーンエネルギーの導入を図ることができ、その設備費用の一部をクレジットの売却益によって補うことができます。クレジット購入者は、経済的にまたは技術的に今すぐ削減することが難しい温室効果ガスを、クレジットを購入することで相殺(オフセット)することができるほか、クレジットの購入を通して森林保全活動や省エネルギー活動を支援することも可能です。

最近では、企業の2030年までの二酸化炭素削減目標の達成のために活用される動きが活発化しています。





出典：J-クレジット制度事務局「J-クレジット制度について」(URL : <https://japancredit.go.jp/about/outline/>)

図 6 J-クレジット制度の概要

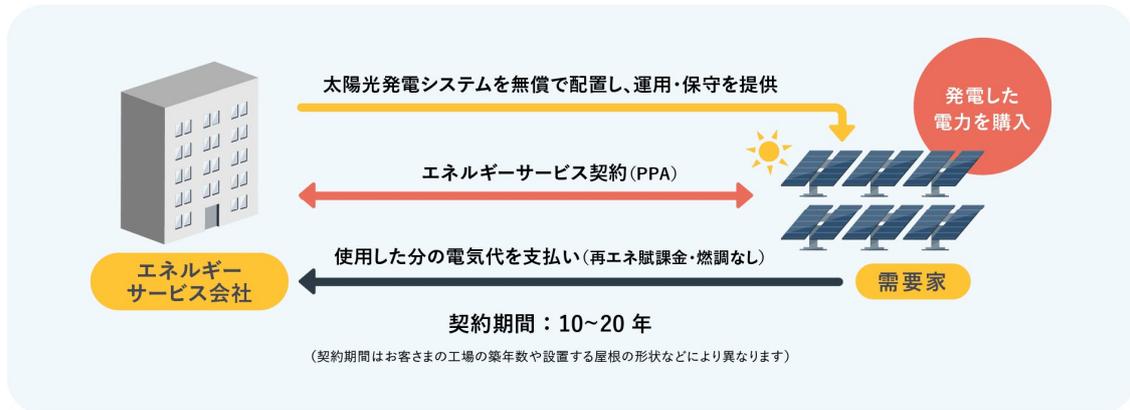
(5) PPA (Power Purchase Agreement) の活用拡大

PPA (Power Purchase Agreement) とは、発電事業者 (PPA事業者) が企業や公共施設などの敷地内に再生可能エネルギー発電設備 (主に太陽光発電) を無償で設置し、その電力を需要家 (施設側) が長期契約で購入する仕組みのことです。需要家は発電のためのスペースを提供し、発電事業者が設備の設置から運用・メンテナンスまでを担います。

また、発電設備が需要家の敷地内や隣接地に設置され、電力が自家消費されたり自営線を通じて直接供給されたりするものを「オンサイトPPA」、発電設備が需要家から離れた場所に設置され送配電網を通じて電力が供給されるものを「オフサイトPPA」と言います。



需要家は初期投資や維持管理費用の負担なしで、再生可能エネルギーを利用できるため、自治体や企業で利用が広がっています。



出典：環境省「再生可能エネルギー導入方法 PPAモデル」

図 7 PPAモデルの模式図

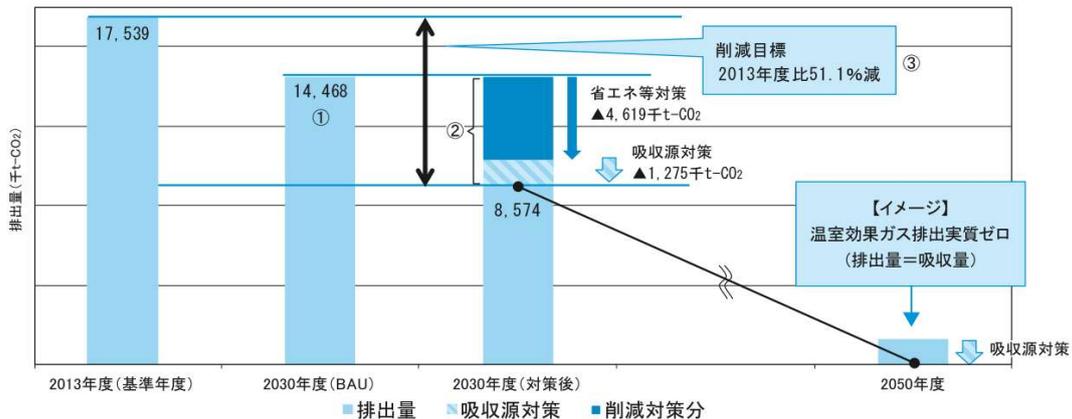
4. 地球温暖化に係る青森県の動向

(1) 青森県地球温暖化対策推進計画の策定

青森県でも脱炭素の取組が進められています。青森県の地球温暖化対策に関する計画は、2001年に初めて「青森県地球温暖化防止計画」が策定され、2011年には「青森県地球温暖化対策推進計画」が策定されました。以後、世界や国内の動向に合わせて改定が行われており、直近の2023年に行われた改定では、国のカーボンニュートラル宣言に合わせ、2050年カーボンニュートラルを目標にするとともに、2030年度までに再生可能エネルギーを自家消費型等により1.34億kWh相当導入し、温室効果ガスを2013年度比で51.1%削減することを目標としました。

また2025年には、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。以下「地球温暖化対策推進法」という。）第21条第6項に基づく「地域脱炭素化促進事業に係る促進区域の設定に関する県基準」を青森県地球温暖化対策推進計画の別冊として策定しており、地域と共生した再生可能エネルギー事業の導入が適切に促進されるように取組が進められています。





出典：青森県地球温暖化対策推進計画（令和5年3月改定）

図 8 青森県のカーボンニュートラル達成イメージ

(2) 青森県自然・地域と再生可能エネルギーとの共生に関する条例

青森県では様々な再生可能エネルギーの導入が進められてきました。特に風力発電のポテンシャルが高いことから、風力発電所の開発が進められてきました。しかし、導入が急速に進むにつれて、景観の変化、希少な動植物への影響、地元住民との合意形成の不備などが全国各地で課題となりつつある中で、青森県においてもこうした負の側面に対処しながら、地域と自然環境と調和した再生可能エネルギーの導入を目指し、2023年9月に「青森県自然環境と再生可能エネルギーとの共生構想」を策定し、この構想に基づいて「青森県自然・地域と再生可能エネルギーとの共生に関する条例（以下「共生条例」という。）」が制定されました。

共生条例で対象となるのは海域や建造物に設置されるものを除く2,000kW以上の太陽光発電施設と、500kW以上の風力発電施設です。県内を保護地域、保全地域、調整地域の3地域に区分し、市町村の申出に基づき、地域の自然環境、景観、歴史・文化等と共生できると認めた区域を知事が「共生区域」として指定します。事業者に対しては意見交換会や説明会など、あらかじめ地域との合意形成に向けた手続きが義務付けられ、地域と事業者の対話により地域のメリットを明確にし、地域の視点から守るべき環境を保全することを目指しています。

また「青森県再生可能エネルギー共生税条例」では、保護地域、保全地域、調整地域にはその区分に応じて設備容量単位で再生可能エネルギー共生税が課されますが、共生区域に指定された場合には非課税となります。



5 共生条例の概要

(1) 地域区分の設定(ゾーニング)

保護地域・保全地域・調整地域及び共生区域を設定



(2) 合意形成の手続(合意形成プロセス)

合意形成プロセスにより、地域の合意を設置計画ごとに得ていく。
市町村の意見等を踏まえ、知事の認定・不認定を行う。

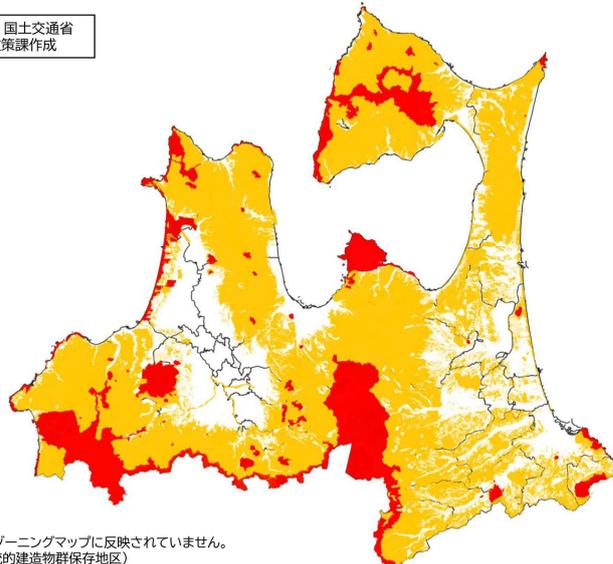


16

4 ゾーニングマップ (保護地域・保全地域)

環境省(EADAS、自然環境調査Web-GIS)、国土交通省
(国土数値情報)の公表データを基に県環境政策課作成

保護地域
保全地域



※次の地域については、GISデータがないため、ゾーニングマップに反映されていません。
・国指定文化財等(史跡、名勝、天然記念物、伝統的建造物群保存地区)
・県指定文化財(史跡、名勝、天然記念物)
・ふるさとの森と川と海保全地域

21

出典：青森県「青森県自然・地域と再生可能エネルギーとの共生に関する条例の概要について」

図 9 共生条例の考え方(上)とゾーニングマップ(下)



(3) GX青森アクセレーション事業

青森県は地方創生と脱炭素を同時に実現する「地域脱炭素」に向けた取組を促進することとしています。そこで、国の「地域脱炭素移行・再エネ推進交付金」の1つである「重点対策加速化事業」を活用し、2025年度から2029年度まで「GX青森アクセレーション事業」を実施することになっています。

この事業の一部では、個人・民間向けの太陽光発電設備・蓄電池導入に対して補助を行っています。

青森県：GX青森アクセレーション事業

～地域GXで青森をもっと豊かに、もっとくらしやすく～

事業計画の特徴

- ・ 個人向け太陽光発電設備・蓄電池について、**市町村を経由した補助**を行う。また、市町村支援のための専門家による「**あおり地域脱炭素支援チーム**」を令和6年度に立ち上げ、**実行計画の策定や促進区域の設定**など具体的施策推進のための**県内市町村の伴走支援**を実施する。
- ・ 民間向け太陽光発電設備・蓄電池の補助については、**省エネ診断の受診や削減計画の策定等を補助要件**とすることで、支援を受けた事業者が次のステップとして太陽光発電設備等の導入につなげられるよう支援する。特に、中小企業の脱炭素化支援のため、地域金融機関、商工団体、業界団体、県などで構成する「**あおり脱炭素経営支援コンソーシアム（仮称）**」を令和7年度に設置し、日頃からコミュニケーション機会のある**地域金融機関や商工団体を窓口**に、**省エネ診断の受診促進や削減計画の伴走支援**などを実施する。

※2030年までに公共・公用施設の電力消費に伴うCO2排出を実質ゼロとする。
※個人・事業者向け太陽光発電設備等の補助について、先行地域又は重点対策加速化事業に採択されている県内団体は重複する事業を対象外。

事業計画の概要（民間）

取組（個人）	規模
太陽光発電設備の導入	・ 700件 ・ 3,500kW
蓄電池の導入	・ 700件 ・ 4,900kWh
取組（民間）	
太陽光発電設備の導入	・ 90件 ・ 4,500kW
蓄電池の導入	・ 90件 ・ 4,500kWh

事業計画の効果・費用

再エネ導入	CO2削減	事業費	交付金額	計画期間
9,222kW	94,036 t-CO2	21.8億円	10.8億円	令和7年度 ～ 令和11年度

取組のイメージ

出典：青森県「地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（重点対策加速化事業）」

(URL : <https://www.pref.aomori.lg.jp/soshiki/kankyo/energy/aomorigxacceleration.html>)

図 10 GX青森アクセレーション事業の概要



5. 五所川原市におけるこれまでの取組

五所川原市でも、これまでにいくつか脱炭素に関わる取組が行われてきました。グリーンニューディール基金事業を活用し、2014年度及び2015年度に市内6中学校にそれぞれ10kWの太陽光発電設備及び蓄電池を整備したほか、2018年度に完成した市役所新庁舎には20kWの太陽光発電設備や、地中熱を利用した空調設備及び駐車場の無散水融雪設備を導入しました。

また、2011年度から2018年度まで、一般家庭向けに太陽光発電設備及び木質ペレットストーブの導入に対して助成を行い、太陽光発電設備で112件、木質ペレットストーブで23件が導入されました。

2022年4月4日にはゼロカーボンシティ宣言を行い、脱炭素に向けてさらなる取組の推進が検討されています。

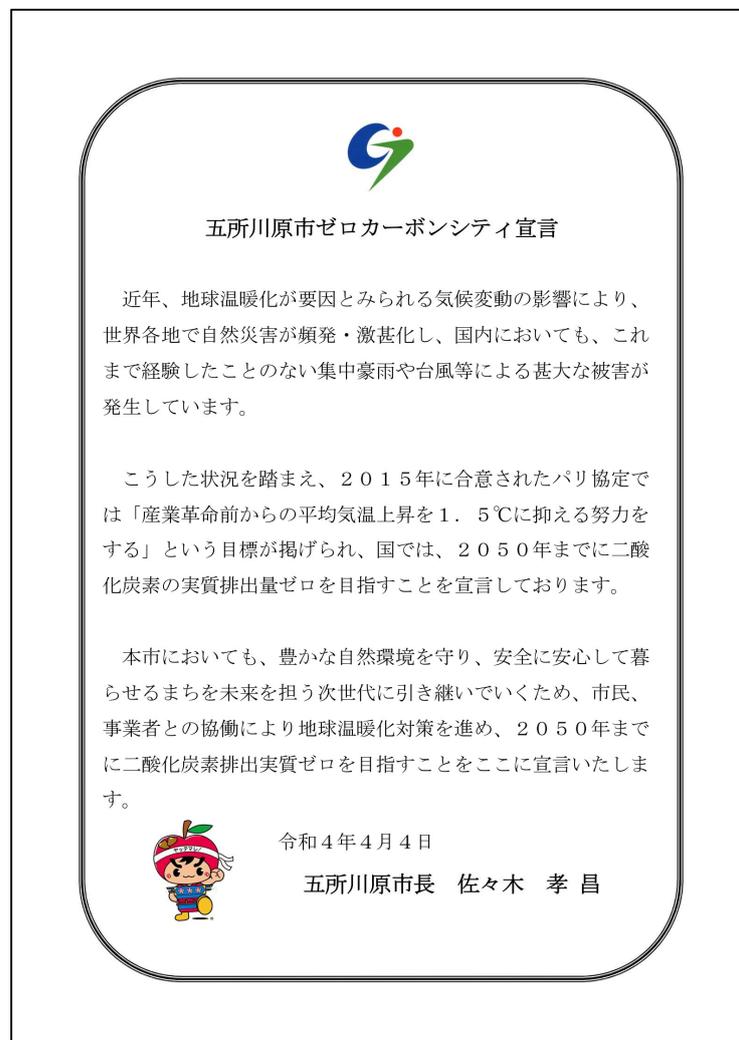


図 11 五所川原市ゼロカーボンシティ宣言

