

秋田市地球温暖化対策 実行計画の概要



秋 田 市

令和3年 月

目 次

第1章 計画の策定

- 1 計画策定の背景 1
- 2 計画策定の目的 1
- 3 計画の位置付け 1
- 4 対象とする温室効果ガス 2
- 5 計画期間 2
- 6 計画の対象範囲 2

第2章 温室効果ガスの排出状況

- 1 温室効果ガスの総排出量と純排出量 3
- 2 部門別の二酸化炭素排出量 3

第3章 温室効果ガスの削減目標

- 1 目標年度 4
- 2 温室効果ガス排出量の将来予測 4
- 3 対策効果 4
- 4 目標設定 4

第4章 地球温暖化対策の体系

- 1 緩和策と適応策 5
- 2 取組の考え方 5

第5章 緩和策

- 1 基本方針 6
- 2 緩和施策の内容 6

第6章 適応策

- 1 気候の将来予測 8
- 2 予測される影響 8
- 3 基本方針 9
- 4 施策 9

第7章 計画の推進

- 1 計画の推進体制 10
- 2 計画の進行管理 10

第1章 計画の策定

1 計画策定の背景

二酸化炭素の総累積排出量と世界平均地上気温の変化は、おおむね線形関係にあるとされています。18世紀の産業革命以降、化石燃料（石油、石炭等）の大量消費等により、大気中の温室効果ガスの濃度が急速に増加しており、それに伴い、地球の平均気温が上昇することを「地球温暖化」といいます。

地球温暖化の影響とされる気候変動が、世界の全大陸と海洋において、自然生態系、水資源および農作物等への影響や、生物の生息域の変化等を与えています。日本においては、記録的な豪雨や短時間強雨等の異常気象・災害の増加やサンゴの白化等の生態系への影響、水稻・果樹の生育障害や品質低下等があげられています。

このような気候変動に対応するため2015年に合意されたパリ協定などにおいて「気温上昇を1.5℃に抑えるためには、2050年までに二酸化炭素の実質排出量をゼロにすることが必要」と国際社会で合意され、各国において取り組みが進められています。

2 計画策定の目的

本計画は、地球温暖化対策の推進に関する法律（以下「温対法」といいます。）の規定により、市域の温室効果ガス排出削減に向け、本市の自然的社会的条件に応じ、より実効性の高い取組を実施するとともに、本市域において、市民・事業者・市の各主体の活動が高い水準で維持され、同時に環境負荷の低減が十分かつ自然に図られている、脱炭素社会を実現することを目的に策定するものです。また、既存および将来の様々な気候変動による影響を計画的に回避・軽減することを目的に策定するものです。

3 計画の位置付け

本計画は、地球温暖化の防止やその影響・被害を回避・軽減することを目的とし、温対法第21条第3項に規定する「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」を兼ねるものとして策定します。

また、秋田市環境基本計画の地球温暖化防止に関する具体的な行動計画と位置付けます。

4 対象とする温室効果ガス

温室効果ガスは、温対法第2条第3項の規定により、二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、フロン類（ハイドロフルオロカーボン類（HFC）、パーフルオロカーボン類（PFC）、六ふっ化硫黄（SF₆）および三ふっ化窒素（NF₃））の7物質とされています。

5 計画期間

2015年に国連気候変動枠組条約事務局に提出された、「日本の約束草案」では、温室効果ガスを2030年度に2013年度比で26%削減することとしており、これに合わせて、本計画の計画期間を2021から2030年度、基準年度を2013年度とします。

6 計画の対象範囲

本計画は、市全域を対象とし、市民、事業者、市および秋田市地球温暖化防止活動推進センターが取り組む内容および目標について定めています。

第2章 温室効果ガスの排出状況

1 温室効果ガスの総排出量と純排出量

温室効果ガス総排出量とは、第1章4に示す温室効果ガスの排出量に、該当物質の地球温暖化係数を乗じた量の合計量をいいます。

温室効果ガスの総排出量から、適正に管理された森林による温室効果ガスの吸収量を差し引いた値を温室効果ガス純排出量とし、本計画における温室効果ガスの削減目標（次章掲載）は、この純排出量をベースに設定します。

2016年度の本市の温室効果ガス純排出量は338万6千t-CO₂で、2013年度（基準年度）の純排出量345万6千t-CO₂と比較すると、7万t-CO₂（2.0%）の減少となっています。

秋田市の温室効果ガス総排出量、純排出量および排出内訳

（単位：千t-CO₂）

種類	年度	2013（平成25）		2014（平成26）			2015（平成27）			2016（平成28）		
			構成比		構成比	13年度比		構成比	13年度比		構成比	13年度比
二酸化炭素	CO ₂	3,532	96.1%	3,537	96.0%	0.1%	3,535	96.1%	0.1%	3,407	96.1%	-3.5%
メタン	CH ₄	52	1.4%	52	1.4%	-0.1%	47	1.3%	-10.3%	47	1.3%	-10.3%
一酸化二窒素	N ₂ O	85	2.3%	90	2.4%	6.0%	86	2.3%	1.1%	86	2.4%	0.7%
フロン類		7	0.2%	6	0.2%	-14.3%	9	0.2%	29%	5	0.1%	-28.6%
総排出量		3,676	-	3,685	-	0.2%	3,677	-	0.0%	3,545	-	-3.6%
森林吸収量		▲ 220	-	▲ 159	-	-27.7%	▲ 184	-	-16.4%	▲ 159	-	-27.7%
純排出量		3,456	-	3,526	-	2.0%	3,493	-	1.1%	3,386	-	-2.0%

出典）2019年度秋田市温室効果ガス排出量推計結果から作成

2 部門別の二酸化炭素排出量

本市では産業部門からの排出量が最も多くなっていますが、基準年度以降は減少傾向にあります。

秋田市の部門別の二酸化炭素排出状況

（単位：千t-CO₂）

	2013（平成25）		2014（平成26）			2015（平成27）			2016（平成28）		
		構成比		構成比	13年度比		構成比	13年度比		構成比	13年度比
エネルギー転換部門	142	4.0%	128	3.6%	-9.9%	129	3.7%	-9.1%	134	3.9%	-5.6%
産業部門	1,374	38.9%	1,325	37.5%	-3.6%	1,295	36.6%	-5.7%	1,254	36.8%	-8.7%
家庭部門	604	17.1%	649	18.3%	7.5%	589	16.7%	-2.5%	531	15.6%	-12.1%
業務その他部門	622	17.6%	632	17.9%	1.6%	609	17.2%	-2.1%	593	17.4%	-4.7%
運輸部門	695	19.7%	689	19.5%	-0.9%	787	22.3%	13.2%	783	23.0%	12.7%
工業プロセス分野	51	1.4%	74	2.1%	45.1%	78	2.2%	52.9%	65	1.9%	27.5%
廃棄物分野	44	1.2%	40	1.1%	-9.1%	48	1.4%	9.1%	47	1.4%	6.8%
合計	3,532	-	3,537	-	0.1%	3,535	-	0.1%	3,407	-	-3.5%

出典）2019年度秋田市温室効果ガス排出量推計結果から作成

第3章 温室効果ガスの削減目標

1 目標年度

国の「地球温暖化対策計画」に準じ、次のとおりとします。

- 基準年度 2013年度（平成25年度）
- 目標年度 2030年度（令和12年度）

2 温室効果ガス排出量の将来予測

本市の温室効果ガスの純排出量について、このまま何も対策を講じないで推移した場合（以下「趨勢ケース」といいます。）における目標年度（2030年度）の排出量の将来推計値は、直近年度（2016年度）の排出量との比較では、1.0%減少する見込みですが、基準年度（2013年度）との比較では、3.5%減少するものと推測されます。

3 対策効果

各主体が、2030年度までに実行可能な範囲で最大限にこれらの対策を行うことで、削減できる量を積み上げた場合（以下「対策ケース」といいます。）の目標年度（2030年度）における温室効果ガスの排出量を下表に示します。

現段階で実行可能な対策を十分に講じていった場合、目標年度の2030年度の純排出量は、基準年度を26.8%下回ることが推測されます。

温室効果ガス排出量の将来推計（対策ケース）

（単位：千t-CO₂）

	2013年度	2030年度					
	(基準年度)	対策ケース		削減量の内訳			
	排出量	排出量	基準年度比	国等の取組	秋田市の取組	電力排出係数の低減効果	合計
二酸化炭素 (CO ₂)	3,532	2,557	-27.6%	253	34	535	822
エネルギー転換	142	41	-70.9%	72	-	21	93
産業	1,374	1,010	-26.5%	-	4	252	256
家庭	604	347	-42.5%	21	0.3	102	123
業務その他	622	429	-31.0%	44	12	153	208
運輸	695	624	-10.2%	116	15	8	139
工業プロセス	51	66	28.7%	-	-	-	0
廃棄物	44	40	-9.9%	-	3	-	3
メタン (CH ₄)	52	40	-23.1%	-	-	-	0
一酸化二窒素 (N ₂ O)	85	86	1.4%	-	-	-	0
フロン類	7	5	-27.9%	-	-	-	0
合計（総排出量）	3,676	2,688	-26.9%	253	34	535	822
森林吸収量	▲ 220	▲ 159	-27.7%	-	-	-	0
総計（純排出量）	3,456	2,529	-26.8%	253	34	535	822

出典）2019年度秋田市温室効果ガス排出量推計結果から作成

4 目標設定

2030年度までに、温室効果ガス純排出量を2013年度比-26.8%に削減

- 2013年度の純排出量との比較：-92万8千t-CO₂

第4章 地球温暖化対策の体系

1 緩和策と適応策

地球温暖化の対策には「緩和策」と「適応策」の2つの考え方があります。

「緩和策」は、二酸化炭素などの温室効果ガスの排出削減と吸収源の対策をすることで地球温暖化の進行を遅らせるための取組です。

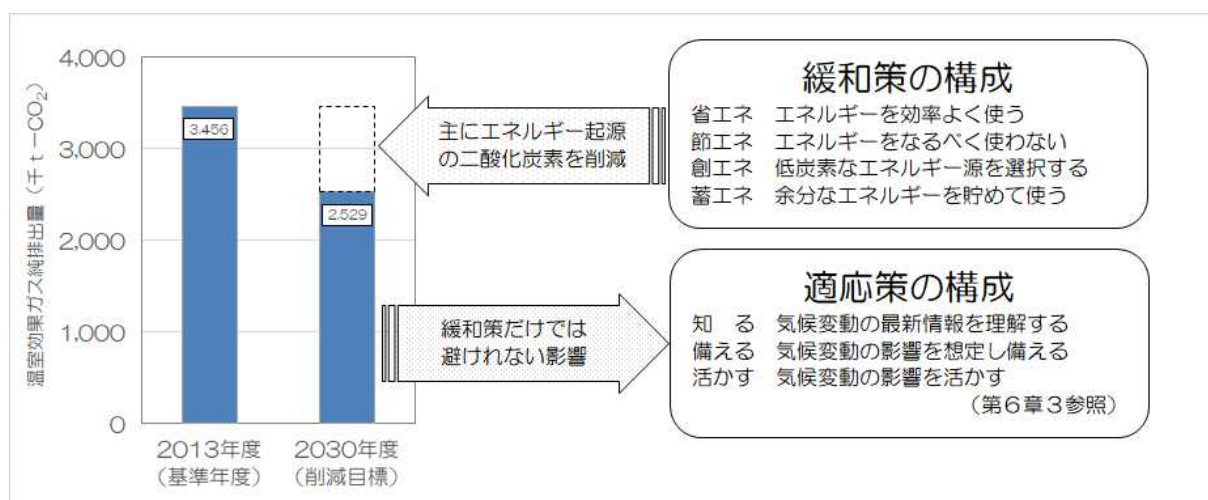
「適応策」は、既に現れ始めている、又は、中長期的に避けられない気候変動の影響・被害を回避・軽減するための取組です。

2 取組の考え方

本市における温室効果ガス排出量を削減していくためには、その大部分を占めるエネルギー起源の二酸化炭素に対する対策が最も有効となります。

この構成として、これまでに取り組んできた、省エネ、節エネ、創エネに加えて、蓄エネも重要となってきます。これは、創エネによって作られたエネルギーのうち、使いきれない部分を様々なエネルギーとして貯め、必要なときに取り出して使うことで、温室効果ガスの削減に寄与するものです。

一方、排出された温室効果ガスによって引き起こされる地球温暖化（気候変動）に適応していくためには、影響や被害がおよぶ範囲が常に変化していくことが想定されるため、これらに関する最新情報を知り、最適な備えをしていくことが求められています。



気候変動の緩和策・適応策の関係

第5章 緩和策

1 基本方針

本計画では、緩和施策を進めるに当たり、緩和策の構成に基づき、4つの基本方針を設定し、市民、事業者、市および秋田市地球温暖化防止活動推進センター等の連携・協働のもと、実効的な取組を着実に推進していきます。

2 緩和施策の内容

・基本方針1 環境に優しいライフスタイル・ワークスタイルの推進

1-1 家庭における取組・活動の促進

- (1) 環境配慮行動の促進
- (2) CO₂の見える化推進
- (3) 啓発イベントの実施
- (4) ごみを出さないライフスタイルへの変革
- (5) 廃棄物の3R等の推進

1-2 事業所等における取組・活動の促進

- (1) エコオフィスの推進
- (2) 地球温暖化防止に関する相互連携の促進
- (3) 環境マネジメントシステム取得の促進
- (4) ワークスタイル変革の促進
- (5) 事業者のごみ減量・リサイクル活動の推進

1-3 地域における取組・活動の促進

- (1) 環境学習・環境活動の促進
- (2) 地域環境活動の促進

1-4 フードマイレージ等の低減

- (1) 地産地消（地食）の促進
- (2) 給食・飲食店等への地場産物供給

・基本方針2 脱炭素社会の推進

2-1 環境負荷の少ないまちづくり

- (1) 多核集約型コンパクトシティの形成
- (2) 省エネルギー・省資源型の市街地形成
- (3) 交通手段の転換および公共交通の利用促進
- (4) 環境に優しい道路交通の実現
- (5) エコドライブの推進
- (6) クリーンエネルギー自動車の導入促進
- (7) 自動車の使い方の見直し

2-2 建築物の環境性能向上

- (1) 建築物の省エネルギー化、高断熱化の促進
- (2) 事業者への高効率エネルギー機器等の普及促進
- (3) 家庭の省エネルギー機器への買換え促進
- (4) ZEH（ゼッチ）およびZEB（ゼブ）の普及促進

2-3 森林の保全および緑化の推進

- (1) 森林の保全・整備
- (2) 緑化の推進

・基本方針3 再生可能エネルギーの普及および利用促進

3-1 再生可能エネルギーの利用促進

- (1) 太陽エネルギーの利用促進
- (2) 風力エネルギーの利用促進
- (3) バイオマスエネルギーの利用促進
- (4) その他の再生可能エネルギーの利用促進
- (5) 第三者所有モデル等による自家消費型太陽光発電設備の導入
- (6) 蓄エネルギー技術の導入促進

3-2 再生可能エネルギーの有効活用

- (1) 分散した再生可能エネルギーのネットワーク化による効率的運用

3-3 再生可能エネルギーの普及啓発

- (1) 再生可能エネルギーへの理解の増進

・基本方針4 環境と経済が好循環する社会システムの構築

4-1 環境関連産業の振興

- (1) 環境関連企業の誘致および起業支援
- (2) 環境関連事業施設・設備の整備促進

4-2 関係機関等との連携促進

- (1) 産・学・官相互の連携促進
- (2) 再生可能エネルギー等に係る研究開発・製品開発支援

第6章 適応策

1 気候の将来予測

(1) 気温

秋田県の年平均気温は、21世紀末までに約4.6℃上昇し、現在の広島と同程度になることが予測されています。また、21世紀末までに、秋田県の猛暑日は約10日、真夏日は約43日増加すると予測されており、冬日は約72日減少するとされています。

(2) 降水

秋田県では、激しい雨（1時間降水量30mm以上）が100年で約2.5倍になることが予測されています。また、同様に無降水日（日降水量1mm未満）も増えることが予測されています。

2 予測される影響

秋田市域に関わりうる気候変動の影響・影響評価の概要と影響例

分野	大項目	小項目	気候変動 影響評価 報告書			秋田市 現在および将来予測される影響
			重大性	緊急性	確信度	
農業・林業・水産業	農業	水稻	○	○	○	品質低下（白未熟粒、一等米比率低下など）
		果樹	○	○	○	りんごの品質低下
		麦、大豆、飼料作物等	○	▲	▲	土壌水分不足による大豆の生育不良
		畜産	○	▲	▲	家畜の熱中症による死亡
		病害虫・雑草	○	○	○	病害虫被害による収量や品質の低下
自然生態系	分布・個体群の変動		○	○	イノシシやニホンジカの生息域の拡大	
自然災害・沿岸域	河川	洪水	○	○	○	河川の氾濫危険性の増大
		内水	○	○	▲	内水氾濫の危険性の増大
	沿岸 山地	高潮・高波	○	○	○	台風等による高潮・高波の増加
		土石流・地すべり等	○	○	▲	農地の法面崩壊や水路決壊
	その他	強風等	○	▲	▲	風車や防砂（防風）林への悪影響
健康	暑熱	死亡リスク	○	○	○	暑熱による死亡リスク増
		熱中症	○	○	○	熱中症患者数の増加
国民生活・都市生活	都市イワ、ライワイ等文化・歴史などを感じる暮らし	水道、交通等	○	○	■	道路法面崩壊やアンパス・地下トンネルの冠水リスクの増加
		その他	暑熱による生活への影響等	○	○	○

凡例			
重大性	○：特に大きい	◆：「特に大きい」とはいえない	
緊急性	○：高い	▲：中程度	■：低い
確信度	○：高い	▲：中程度	■：低い

3 基本方針

緩和策だけでは避けられない気候変動の影響・被害に対し、3つの基本方針のもと、適応策に取り組んでいきます。

4 施策

(1) 基本方針1「知る」

ア ハザードマップの作成・啓発

イ 気候変動に対応した農業技術・高温耐性品種の情報収集

ウ 熱中症対策・対処に関する情報提供

(2) 基本方針2「備える」

ア 災害予防・災害応急対策の発信

イ 気候変動に対応した農業技術・高温耐性品種の普及啓発

ウ 熱中症の予防・対処方法に関する対策

(3) 基本方針3「活かす」

ア 気候変動に対応した農業品種等の普及拡大

第7章 計画の推進

1 計画の推進体制

本計画に掲げる目標は、市民、事業者、市および秋田市地球温暖化防止活動推進センター等が、それぞれの役割に基づいて実際に行動を起こすとともに、各主体が相互に連携・協働して取組を進めていくことが大変重要です。市は、計画の主旨および取組内容の周知啓発に努め、以下の体制のもと、本計画の着実な推進を図ります。

- (1) 市民・事業者・市・秋田市地球温暖化防止活動推進センター等の連携・協働
- (2) 秋田市地球温暖化対策実行計画策定等協議会
- (3) 秋田市環境審議会
- (4) 国、県等との連携

2 計画の進行管理

本計画の進行は、環境マネジメントシステムの考え方に基づく「計画（Plan）」→「実行（Do）」→「評価（Check）」→「見直し（Action）」のPDCAサイクルに沿って管理していきます。

本市各部局は、目標の設定および達成状況並びに成果について確認・評価するとともに、必要に応じて目標数値や施策・事業の見直しを行います。

また、これらの内容については、事業者、民間団体、住民、有識者、関係地方公共団体等の関係者が、客観的情報を共有して認識を揃えて検討・議論を行うため、秋田市地球温暖化対策実行計画策定等協議会において集約・再検証し、翌年度以降の施策・事業に反映していきます。

併せて、年度ごとの施策・事業の実施状況や本市域の温室効果ガスの排出状況等について、市のホームページ等で公表していきます。

なお、本計画は、社会情勢の変化等に対応するため、おおむね5年ごとに計画の見直しを行いますが、国の「地球温暖化対策計画」が見直しとなった場合等には、必要に応じて、本計画も見直しをするものとします。