

第6章 温室効果ガス排出削減等に関する施策

第1節 基本方針

本県のもつ豊富な再生可能エネルギー源や CO₂ を吸収する豊かな森林資源などの地域資源の強みを最大限に活かし、温室効果ガスの削減に向けた取組を加速させます。

また、地球温暖化や気候変動について県民一人ひとりが「自分ごと」として認識するとともに、それぞれの立場で温室効果ガスの削減に結びつく行動を、当たり前に取り組むことで、本県における 2050 年のカーボンニュートラルの達成を目指すとともに、さらには日本におけるカーボンニュートラルの達成にも貢献していきます。

また、本計画に基づく地球温暖化対策等に取り組むことで、環境と経済が好循環した社会の形成のほか、以下に示す SDGs の 12 のゴールの達成にも貢献していきます。

関連する SDGs の主な目標		目標達成に貢献する本計画の主な取組
	飢餓をゼロに 飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する。	・食品ロス対策の推進 ・温暖化に対応した品種、栽培技術等の開発
	全ての人に健康と福祉を あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する。	・熱中症・感染症対策の推進
	質の高い教育をみんなに すべての人々に包摂的かつ公正な質の高い教育を確保し、生涯学習の機会を促進する。	・環境教育・学習の推進
	安全な水とトイレを世界中に すべての人の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する。	・水環境の保全の推進
	エネルギーをみんなにそしてクリーンに すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する。	・再生可能エネルギーの導入拡大
	働きがいも経済成長も 包摂的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用（ディーセント・ワーク）を促進する。	・循環型社会ビジネスの推進
	産業と技術革新の基盤を作ろう 強靱（レジリエント）なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る。	・自然災害対策の推進
	住み続けられるまちづくりを 包摂的で安全かつ強靱（レジリエント）で持続可能な都市及び人間住居を実現する。	・地球温暖化への適応策の推進
	つくる責任 使う責任 持続可能な生産消費形態を確保する。	・3R の推進 ・廃棄物のリサイクルと適正処理の推進
	気候変動に具体的な対策を 気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる。	・地球温暖化への適応策の推進
	海の豊かさを守ろう 持続可能な開発のために海洋・海洋資源を保全し、持続可能な形で利用する。	・海岸漂着物等への取組の推進 ・プラスチックごみ等の減量化や適正処理の推進
	陸の豊かさを守ろう 陸域生態系の保護・回復・持続可能な利用の推進、持続可能な森林の経営、砂漠化への対処、ならびに土地の劣化の阻止・回復及び生物多様性の損失を阻止する。	・森林の整備・保全の促進
	パートナーシップで目標を達成しよう 持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する。	・県民、事業者等と連携した地球温暖化対策の推進

出典：環境省「すべての企業が持続的に発展するために - 持続可能な開発目標（SDGs）活用ガイド - （第2版）」

第2節 分野別の施策

〈 施策体系 〉

1 温室効果ガスの排出削減対策の推進



1-1	省エネルギー行動の促進	①	家庭におけるエネルギー使用量の「見える化」と省エネ行動の定着
		②	事業所でのエネルギー使用量の把握と省エネ行動の促進
		③	エコドライブの普及促進
		④	COOL CHOICE等の実践・定着に向けた普及啓発の充実
1-2	省エネルギー化の促進	①	省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進
		②	住宅の高断熱化の促進
		③	建築物の高断熱化の促進
		④	次世代自動車の導入促進
		⑤	地方公共団体による率先した取組
1-3	環境に配慮した製品・役務の利用	①	県産材の利用促進
		②	環境保全型農業の推進
		③	低炭素・脱炭素型サービス選択の促進
1-4	代替フロン等対策の推進	①	冷凍空調機、エアゾール製品等のノンフロン化の促進
		②	機器使用時の適正管理や廃棄時の適正処理の促進
		③	地方公共団体による率先した取組

2 再生可能エネルギー等の導入の推進



2-1	再生可能エネルギー発電の拡大	①	新規発電所の事業化（風力、地熱、太陽光、水力、バイオマス）の促進
		②	既存の陸上風力発電所のリプレースの促進
		③	住宅用太陽光発電設備の導入促進
		④	農業水利施設を活用した小水力発電の導入促進
		⑤	再生可能エネルギーの多面的利用の促進
2-2	再生可能エネルギー熱の利用促進	①	導入事例の情報収集及び情報発信（太陽熱、温度差熱、地中熱、雪氷熱、バイオマス燃料）
		②	木質バイオマスの熱利用促進
2-3	エネルギー高度利用技術の普及	①	コージェネレーションの普及促進
		②	燃料電池の普及促進

3 脱炭素地域づくりの推進



3-1	環境に配慮した交通の整備	①	地域公共交通の利用促進
3-2	コンパクトなまちづくり等の推進	①	コンパクトなまちづくりと都市の緑化の推進
3-3	生活排水処理施設の広域化・共同化等の促進	①	下水道・し尿処理施設等の集約化の推進
		②	下水道終末処理施設の活用の推進
3-4	森林の保全・整備による二酸化炭素吸収促進	①	森林の保全・整備の促進
		②	県民参加の森林づくり等の促進
		③	森林病虫害の防除対策の推進
3-5	環境価値の創出とカーボンオフセットの普及	①	環境価値の創出と活用の促進
		②	カーボンオフセットの率先実行
3-6	低炭素型・脱炭素型技術開発等の推進	①	水素エネルギーに関する取組の推進
3-7	地域の脱炭素化の促進	①	各地域における脱炭素化の取組の推進
		②	脱炭素化促進区域における環境への配慮

4 循環型社会の形成（廃棄物の発生抑制等）



4-1	家庭における環境を意識した行動の定着	①	生活系ごみの3Rの取組の推進
		②	環境に関する教育や学習等の推進
4-2	事業活動における環境配慮の取組の推進	①	環境に配慮した事業展開に向けた取組の推進
		②	循環型社会ビジネスの推進や未利用資源活用の新規開拓
4-3	廃棄物処理体制の確保	①	適正処理のための基盤構築に向けた取組の推進
		②	適正処理の推進
4-4	協働による課題への統合的な取組	①	プラスチックごみ対策の推進
		②	食品ロス対策の推進

5 環境教育・環境保全活動等の推進



5-1	環境教育・学習の推進	①	環境学習の機会・場づくり
		②	人材の育成・活用
		③	教材の整備・活用
		④	情報の発信・提供
		⑤	各主体の連携・協働取組の推進
5-2	環境活動の促進	①	環境活動の支援
		②	連携・協働による環境活動の推進

1 温室効果ガスの排出削減対策の推進

1-1 省エネルギー行動の促進

① 家庭におけるエネルギー使用量の「見える化」と省エネ行動の定着

家庭の省エネを効果的に進めるためには、家庭のどの部分でどのくらいのエネルギーを使っているかを「見える化」することが重要です。

HEMS（住宅のエネルギー管理システム）の導入促進や家庭向け省エネ診断（うちエコ診断）の受診促進のほか、イベントやキャンペーン等による情報発信や国の支援制度の情報提供に努めるなど、県民の省エネ行動の促進を図ります。

② 事業所でのエネルギー使用量の把握と省エネ行動の促進

家庭と同じく、事業所においても省エネルギー化を効果的に進めるためには、エネルギーの使用状況を把握することが重要です。

BEMS（ビルのエネルギー管理システム）や FEMS（工場のエネルギー管理システム）、等の導入によるエネルギーの「見える化」を促進し、省エネ行動の実践に繋がります。

また、環境マネジメントシステムの導入を促進するとともに、一般財団法人省エネルギーセンターや「あきた省エネプラットフォーム」等と連携し、省エネ診断の受診を促します。

③ エコドライブの普及促進

本県では、通勤通学のほか、日常的な移動手段として自動車を利用する機会が多いため、環境に配慮した運転技術（エコドライブ）を定着させていくことが重要です。

関係団体と連携を図り、エコドライブ宣言事業所の登録制度の普及を図るとともに、取組事例の発信に努めるなど、エコドライブの普及を促進します。

④ COOL CHOICE等の実践・定着に向けた普及啓発の充実

様々な媒体を活用し、「COOL CHOICE」や「ゼロカーボンアクション 30」などの積極的な啓発に努めるとともに、アプリやSNS等を活用し、省エネ行動等の実践や定着を促進します。

「COOL CHOICE」の実践に向けた取組

地球温暖化対策を県民運動として展開していくため、県では様々な媒体を活用し、普及啓発や環境配慮行動の促進を図っています。

本県出身の漫画家である「おおひなたごう」氏と連携し、YouTube 広告の配信による普及啓発に取り組んでいるほか、スマホアプリ「あきエコどどんプロジェクト」を活用し、マイバッグの持参をはじめとする様々な環境配慮行動の実践・定着を促しています。



YouTube 広告「COOL CHOICE でつくる秋田の未来」

1-2 省エネルギー化の促進

① 省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進

トップランナー基準適合型や「5つ星製品」など省エネ性能の高い空調や照明機器、給湯機器など省エネルギー性能の高い設備・機器等の普及・導入を促進するため、県民及び事業者に対し、ランニングコストの削減効果など、中長期的なメリット等を重視した啓発を行うとともに、国の支援制度等の情報提供を行います。

② 住宅の高断熱化の促進

積雪寒冷地に位置する秋田県においては、暖房に使用されるエネルギーを削減するためにも、住宅の断熱性能を向上させていくことが重要です。

「秋田県住生活基本計画」に基づき、長期優良住宅や省エネルギー住宅、自然エネルギーを使用した住宅の普及促進により、環境に配慮した住まいづくりを推進します。

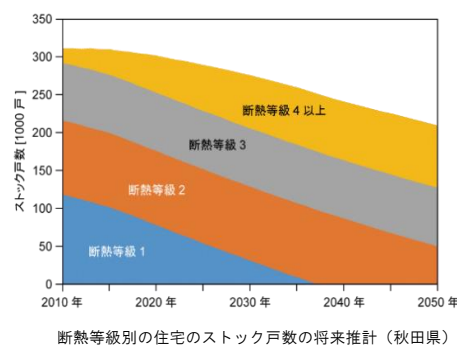
また、関係団体と連携して、ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）などの省エネルギー・省CO₂住宅の普及を推進するとともに、住宅エコリフォームや気軽に取り組むことができるDIYによる断熱化の事例等に関する情報提供を行います。

秋田県における住宅のエネルギー消費量の削減

民生家庭部門からの温室効果ガス排出量を削減するためには、断熱性能が高い住宅ストック（断熱等級4以上）を確保することを基本として、省エネルギー化を推進することが重要です。

秋田県立大学では、秋田の住宅に特化したライフスタイルや家族構成、気象の変化にも対応した確度の高い将来推計モデルを元にしたシナリオを作成し、住宅のエネルギー消費量の削減に向けた効果的な方策の検討を進めています。

（協力：秋田県立大学システム科学技術学部 長谷川兼一教授）



③ 建築物の高断熱化の促進

建築物の新築・改築時等における ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）などの断熱構造化を促進し、空調や暖房に係るエネルギー使用量の削減につなげます。

また、建築物の省エネルギー性能が確保されるよう、新たな省エネルギー基準等について普及啓発に努めます。

④ 次世代自動車の導入促進

乗用車や貨物車は、次世代自動車に切り替えることでエネルギー消費量を大幅に削減できることから、ランニングコストの削減効果など、中長期的なメリット等を重視した啓発を行うとともに、国の支援制度等の情報提供に努めます。

併せて、電気自動車及びプラグインハイブリッド車向け急速充電器の設置や、次世代自動車啓発イベント等を通じて普及を図ります。

⑤ 地方公共団体による率先した取組

県の事務事業において、環境マネジメントシステムにより、環境に配慮した活動を継続的に推進します。

大規模な施設については ESCO 事業の導入を進めるとともに、その他の施設においても、省エネ診断の受診や各種省エネ対策を率先的に実施し、機器の更新にあたっては省エネ機器の導入に努めます。

県有施設改築の際には、効果的かつ効率的に省エネ技術を導入するとともに、建築物全体におけるライフサイクルを通じた温室効果ガス排出量の削減に努めます。

1-3 環境に配慮した製品・役務の利用

① 県産材の利用促進

樹木は炭素を貯留していることから、木材を住宅や家具等に利用することは二酸化炭素の排出削減につながります。

「秋田県木材利用促進条例」、「あきた県産材利用推進方針」、「あきた県産材利用推進計画」に基づき、秋田スギその他の県内産の木材（以下「県産材」という。）の利用を推進します。

② 環境保全型農業の推進

地球温暖化防止に効果が高い、有機農業や堆肥等の有機物施用、メタンの排出量を削減する水稻の長期中干しなど、環境にやさしい農業について、国の支援制度を活用しながら推進します。

③ 低炭素・脱炭素型サービス選択の促進

温室効果ガス排出削減に配慮した低炭素型・脱炭素型の電力（エネルギー）や製品、物流、サービスの選択を促進します。

1-4 代替フロン等対策の推進

① 冷凍空調機、エアゾール製品等のノンフロン化の促進

関係機関や関連団体等と連携し、ノンフロンなど地球温暖化係数の低い化学物質を使用している製品の普及を促進します。

② 機器使用時の適正管理や廃棄時の適正処理の促進

フロン等を使用している機器の管理や廃棄にあたっては、フロン排出抑制法、家電リサイクル法、自動車リサイクル法に基づき、使用時の適切な管理及び廃棄時の適正処理を促進します。

③ 地方公共団体による率先した取組

業務用冷凍冷蔵庫、業務用空調機器、エアゾール製品を購入する際は、ノンフロン製品など地球温暖化係数の低い冷媒を使用した製品を優先的に選択します。

また、発泡断熱材にはノンフロンなど地球温暖化係数の低い発泡剤を使用した断熱材を選択するなど、地方公共団体が率先的に行動をすることにより、事業者や県民の取組を促します。

2 再生可能エネルギー等の導入の推進

2-1 再生可能エネルギー発電の拡大

① 新規発電所の事業化（風力、地熱、太陽光、水力、バイオマス）の促進

発電事業者の計画に対する各種支援や国への働きかけを行うことで、新規発電所の事業化を促進し、本県への再生可能エネルギーの導入を拡大します。

② 既存の陸上風力発電所のリプレースの促進

運転期間が風車の法定耐用年数や FIT の買取期間を超える発電所が増加することから、リプレースを円滑に進めるための仕組みづくりを国に働き掛けるとともに、各事業者の事業において関係機関との調整が円滑に進むよう支援するなど、陸上風力発電所の着実なリプレースを促進します。

③ 住宅用太陽光発電設備の導入促進

HEMS や高効率給湯器との併用による住宅の省エネルギー化に係る普及啓発や国等の補助制度についての情報提供を行い、住宅用太陽光発電の導入促進を図ります。

④ 農業水利施設を活用した小水力発電の導入促進

土地改良施設の維持管理費軽減を図りながら、農業水利施設を活用した小水力発電の導入を促進します。

⑤ 再生可能エネルギーの多面的利用の促進

地熱やバイオマス発電におけるエネルギーの利用効率を高めるため、発電所等において生じる熱エネルギーの有効活用を図ります。

また、HEMS などの住宅や事業所における効率的なエネルギー管理システムについて、事業者や県民への普及啓発とともに、県内企業における関連機器等の開発や製造に対する支援を行います。

2-2 再生可能エネルギー熱の利用促進

① 導入事例の情報収集及び情報発信

(太陽熱、温度差熱、地中熱、雪氷熱、バイオマス燃料)

太陽熱や温度差熱、地中熱、雪氷熱、バイオマス燃料について、先進的な導入事例についての情報収集を行い、それぞれの特徴や利点等について情報提供を行います。

② 木質バイオマスの熱利用促進

公共施設等での熱利用体制の整備とともに、チップ等の木質バイオマス燃料をユーザーに安定供給できる体制の構築を支援することで、熱利用を促進します。

2-3 エネルギー高度利用技術の普及

① コージェネレーションの普及促進

県民や事業者に対し、先進的な導入事例やコストメリットのほか、二酸化炭素の削減効果や国の補助制度等に関する情報の提供に努め、コージェネレーションの普及を図ります。

② 燃料電池の普及促進

機器の導入によるランニングコストの削減効果など、中長期的なメリット等を重視した啓発を行うとともに、国の支援制度等の情報提供に努め、普及を促進します。

3 脱炭素地域づくりの推進

3-1 環境に配慮した交通の整備

① 地域公共交通の利用促進

市町村や交通事業者と連携し、各地域の移動ニーズに対応した地域公共交通網の再編や運行の改善を支援するほか、バスロケーションシステムなどデジタル技術の活用により利便性の向上を図る取組への支援などを通じ、地域公共交通の利用拡大に取り組みます。

3-2 コンパクトなまちづくり等の推進

① コンパクトなまちづくりと都市の緑化の推進

持続可能でコンパクトなまちづくりを推進するため、市町と協働でワークショップや社会実験などを開催し、立地適正化計画を策定する市町への支援を行います。

また、都市における緑地の保全及び緑化の推進に努めます。

3-3 生活排水処理施設の広域化・共同化等の促進

① 下水道・し尿処理施設等の集約化の推進

「あきた循環のみず推進計画」に基づき、下水道とし尿処理施設の集約化など、県と市町村による生活排水処理の広域化・共同化を進めます。

② 下水道終末処理施設の活用の推進

下水道の終末処理施設における再エネ設備の導入等によるエネルギーの自立化・拠点化のほか、未利用資源を有効活用した憩い・賑わいの拠点化など、下水処理場の新たな価値の創造を推進します。

3-4 森林の保全・整備による二酸化炭素吸収促進

① 森林の保全・整備の促進

本県の県土面積の約7割にあたる84万haは森林であり、二酸化炭素の吸収源として大きな役割を担っています。

このため、間伐等の森林整備の適切な実施や伐採後の着実な再造林を推進し、二酸化炭素を吸収する森林資源の循環利用と適切な管理を推進します。

② 県民参加の森林づくり等の促進

地域内外から多くの方々が参加する植樹などの森づくり活動を通じた交流促進を図るとともに、地域の環境資源や文化的な資産を森林環境教育等に活かしていく取組を推進します。

併せて、森林ボランティア団体や事業者、市町村、森林組合等の様々な主体が実施する森づくり活動を支援します。

③ 森林病虫害の防除対策の推進

松くい虫やカシノナガキクイムシ等による森林被害の拡大防止に取り組み、森林資源の保全に努めます。

3-5 環境価値の創出とカーボンオフセットの普及

① 環境価値の創出と活用の促進

J-クレジット制度等を利用した環境価値の創出の促進、「秋田の森林づくり 森林整備によるCO₂吸収量の認証制度」や「秋田県産材利用促進 CO₂固定量認証制度」の普及に取り組みます。

また、県内で創出されたJ-クレジット等の環境価値について、活用方法等に係る情報の発信を行うなど、活用の促進を図ります。

② カーボンオフセットの率先実行

県主催の会議やイベントで発生する二酸化炭素については、県内産の環境価値を活用し、率先してカーボンオフセットの実施に努めます。

3-6 低炭素型・脱炭素型技術開発等の推進

① 水素エネルギーに関する取組の推進

「第2期秋田県新エネルギー産業戦略」に基づき、再生可能エネルギーによる水素製造システムの構築に向けた検討等を行います。

3-7 地域の脱炭素化の促進

① 各地域における脱炭素化の取組の推進

民生部門からの温室効果ガス排出量について 2030 年度までの実質ゼロを目指す「脱炭素先行地域」や地域脱炭素化促進事業の対象となる「促進区域」の創出を図ります。

また、市町村が地域における脱炭素化の取組を円滑に促進することができるよう、市町村における地方公共団体実行計画の策定を積極的に支援するほか、優良事例の情報収集や提供を通して取組の普及拡大に努めます。

加えて、再生可能エネルギーによる発電した電力等のエネルギーについて、地域内及び地域間での有効な利活用に係る情報の収集及び提供に努めます。

② 脱炭素化促進区域における環境への配慮

各地域において脱炭素化に取り組む重点地区を設定し、再生可能エネルギー関連施設等の積極的な導入を図っていく上では、地域特性を踏まえ環境へ十分に配慮した事業が実施されることが重要です。

市町村が地域脱炭素化促進事業に係る促進区域を設定する際の環境配慮に係る基準等について検討し、市町村等による円滑な事業の推進を図ります。

なお、環境配慮に係る基準等については本計画に付随するものとし、必要に応じて別に定めます。

4 循環型社会の形成（廃棄物の発生抑制等）

4-1 家庭における環境を意識した行動の定着

① 生活系ごみの3Rの取組の推進

ごみの減量化、資源ごみの効率的なリサイクルのため、各家庭での発生抑制や適切な分別が徹底されるよう3Rの取組を推進します。

また、食材を確認してからの買い出しや、食材の保存方法や食材を無駄なく使い切る工夫等の取組を推進し、食品ロスの発生抑制を図ります。

さらに、必要なものを必要な量だけ買う、環境に配慮した商品を選択するなど、人・社会・環境・地域に配慮した消費行動である「エシカル消費」の普及啓発を推進します。

② 環境に関する教育や学習等の推進

3 Rや適正処理の推進、食品ロスやプラスチックごみの削減等、日常生活の中で出来る環境配慮行動に関して、各種媒体の活用やイベントの開催等を通じて更なる普及啓発を行うことで、県民のごみ削減意識の醸成を図ります。

また、市町村等と連携・協力しながらクリーンアップ等の環境美化活動を推進します。

4-2 事業活動における環境配慮の取組の推進

① 環境に配慮した事業展開に向けた取組の推進

各事業所において、ごみの削減や適切な分別方法の周知等の発生抑制の取組を市町村と連携して推進します。

また、優れた3 R事例の情報発信等、廃棄物の3 Rの手法に関する情報を提供するとともに、各事業所にあった環境配慮活動の推進役となる人材を育成し、各事業所における廃棄物の3 R及び適正処理に係る目標の設定や具体的な取組を促進します。

② 循環型社会ビジネスの推進や未利用資源活用の新規開拓

県がリサイクル製品を認定し、認定リサイクル製品の製造・販売を促進するとともに、認定リサイクル製品の普及拡大のため、県の事務・事業において認定リサイクル製品の優先調達に努めるほか、市町村や民間事業者による利用を促進します。

また、林地残材や下水汚泥等の未利用バイオマス資源の利活用を促進するほか、再生利用率が低い廃棄物の中で資源として循環利用できるもの、太陽光発電や風力発電由来等の今後廃棄が増えると考えられる廃棄物について、効率的な循環利用のための仕組みを構築します。

4-3 廃棄物処理体制の確保

① 適正処理のための基盤構築に向けた取組の推進

人口減少を踏まえたごみ処理施設の計画的な整備を促し、施設更新等のタイミングを捉えて、持続可能な適正処理の確保に向けた広域化・集約化等を推進します。

また、施設設置の際には、エネルギー回収による更なる高効率化の検討や、防災拠点としての機能を併せ持つ施設の設置を推進します。

汚泥の利活用では、県北地区において下水汚泥及びし尿汚泥を共同で再資源化しており、県南、県央地区においても地域の特性に合わせた再資源化を推進します。

② 適正処理の推進

県民・事業者・行政等が一体となった不法投棄廃棄物の撤去活動等を通じた不法投棄の未然防止に向けた普及啓発の取組を推進します。

P C B、廃石綿、水銀廃棄物などの有害廃棄物について、事業者に対する指導や情報提供により、適正処理を推進します。

4-4 協働による課題への統合的な取組

① プラスチックごみ対策の推進

事業者、市町村と連携・協力して、不要な使い捨てのプラスチック製容器包装・製品の使用削減や再資源化の取組を推進します。

イベントやセミナーを通して、プラスチックごみの現状に関する情報を発信するほか、マイバッグやマイボトルの積極的な利用を促し、プラスチックごみ削減や適切な処理への意識の向上を図ります。

また、「秋田県海岸漂着物等対策推進地域計画」に基づき、県民、民間団体、行政等が連携して海洋プラスチックをはじめとする海洋ごみの発生抑制、海岸漂着物や漂流ごみ等の回収及び適正処理を推進します。

② 食品ロス対策の推進

県民や事業者に対しイベントやセミナーを通して、食品ロスの現状に関する情報を発信し、食品ロス削減への意識の向上を図ります。

また、フードバンクやフードドライブに取り組む民間団体の活動等を広く県民に周知するなど、食品の有効活用に向けた意識の醸成を図ります。

5 環境教育・環境保全活動等の推進

5-1 環境教育・学習の推進

① 環境学習の機会・場づくり

身近な地域の環境への興味・関心を高めるほか、学校における環境教育においても、地域の人材を効果的に活用するなど、多様なプログラムを用いて環境学習を推進します。

また、社会教育施設や環境関連施設等に加え、環境保全活動に積極的な企業や民間団体の施設についても、環境学習の場として有効に活用します。

② 人材の育成・活用

環境教育の推進役が期待される教職員を対象に、研修や講習会等への参加の機会づくりを推進します。

また、高齢化などにより減少傾向にある環境保全活動を担う人材の維持・確保に努めるとともに、環境教育を担う人材のスキルアップを継続して実施し、その人材の能力が有効に発揮される仕組みづくりを進めます。

③ 教材の整備・活用

児童・生徒の発達の段階を考慮しながら、教員が活用しやすい体験的な環境学習プログラムの作成を進めます。

また、民間団体等とも連携を図り、魅力ある環境学習プログラムや教材を広く周知し、活用します。

④ 情報の発信・提供

講師や教材、イベント、体験活動を実施できる施設等の情報など、美の国あきたネットや情報紙等の各種媒体を活用した情報提供を行います。

また、情報の発信にあたっては、アプリやSNSなどの新たな媒体を積極的に活用するほか、県民への波及効果が期待できる企業や団体等と連携するなど、環境配慮行動の実践につながる効果的な情報発信に努めます。

⑤ 各主体の連携・協働取組の推進

学習プログラムや教材を相互活用するなど、県、市町村、事業者、民間団体等の各主体のパートナーシップによって、環境教育・学習を推進します。

5-2 環境活動の促進

① 環境活動の支援

県民や団体、事業者等によるクリーンアップをはじめとした環境活動を支援することにより、本県における環境保全活動の活性化を図ります。

② 連携・協働による環境活動の推進

県民、事業者、民間団体、行政等のパートナーシップの構築を図り、環境保全活動の推進を図ります。

第3節 各主体の役割

温室効果ガスの削減目標を達成するには、県民、事業者、行政がそれぞれの立場に応じた役割を果たし、様々な知恵を結集し、幅広く連携しながら取り組むことが不可欠です。以下に各主体の主な役割を示します。

(1) 県民

- ・省エネ行動の実践や公共交通機関の積極的な利用、3Rなどの脱炭素型のライフスタイルを心がけます。
- ・省エネ性能の高い家電製品や次世代自動車等の環境に配慮した製品やサービスを積極的に選択します。
- ・地球温暖化対策に係る各種イベントやセミナーに積極的に参加することで、地球温暖化について学ぶとともに日々の行動につなげます。

(2) 事業者

- ・事業活動において、省エネ行動やエコドライブの実施、トップランナー基準に適合した省エネ機器・設備等の導入、環境に配慮した製品や物流の選択等により、計画的な温室効果ガスの排出削減に努めます。
- ・再生可能エネルギー設備の導入や再生可能エネルギー由来の電力の選択、J-クレジット等によるカーボンオフセットを積極的に実施します。
- ・「大量生産⇒大量消費⇒大量廃棄」の経済から、循環型経済（製品と資源の価値を可能な限り長く保全・維持し、廃棄物の発生を最小化した経済）への移行を意識し、循環性の高いビジネスモデルへの転換に努めます。
- ・環境保全等に関するイベントやセミナーへ積極的に参加するなど、県や市町村が実施する施策に協力します。

(3) 行政

- ・本計画の目標実現に向けた施策・取組を実施するとともに、計画の進捗管理と評価による取組の見直しを行うことで、効果的に本計画を推進します。
- ・県民・事業者等への各種支援や普及啓発、環境教育、情報の収集・発信等に取り組めます。
- ・県及び市町村等の事務事業において、自ら率先して地球温暖化対策に取り組み、県民・事業者の更なる意識の醸成と実践行動の促進に努めます。
- ・県は、脱炭素化を目指した地域づくりに取り組む市町村等に対し、技術的な助言を実施するなど、積極的な支援に努めます。

第7章 気候変動への適応策

第1節 背景

1 国際的な動向

2013（平成25）年9月から2014（平成26）年11月にかけて公表されたIPCC第5次評価報告書では、将来、温室効果ガスの排出量がどのようなシナリオをたどったとしても、世界の平均気温は上昇し、21世紀末に向けて、気候変動の影響のリスクが高くなると予測するとともに、緩和（排出削減のための取組）と適応（気候変動による悪影響への対応）が、気候変動のリスクを低減し管理するための相互補完的な戦略だとしています。

これを受け、パリ協定では、「締約国は、気候変動への適応に関する能力の向上並びに気候変動に対する強靱性の強化及び脆弱性の減少という世界全体の目標を定める」ことが規定されています。

2 国内の動向

（1）気候変動適応計画

2020（令和2）年12月に気候変動適応法に基づく、初めての気候変動影響の総合的な評価に関する報告書である「気候変動影響評価報告書」が公表されたことを踏まえ、2021年（令和3）年10月に「気候変動適応計画」が改定されました。

同計画では、適応策の推進により、気候変動影響による被害の防止・軽減、更には、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指すことを目標とし、気候変動適応の推進にあたっては人口の減少やアフターコロナ等の社会経済的視点に加え適応復興やNbS（Nature-based Solutions:自然を活用した解決策）といった新たな視点を考慮することが重要であるとされています。

また、基本戦略の一つとして、「地域の実情に応じた気候変動適応を推進する」を位置付け、国と地方公共団体、研究機関等が連携して地域の実情に応じた適応策を推進することとしています。

（2）農林水産省における気候変動適応に関する計画

農林水産省では、高温耐性の付与を基本とした米の品種開発や標高の高い地帯での果樹園の整備など、特に影響が大きいとされる品目への重点的な対応、山地災害発生危険が高い地区のよりの確な把握等の災害対策の推進、将来影響の知見が少ない人工林や海洋生態系等に関する予測研究の推進などを盛り込んだ「農林水産省気候変動適応計画」を2015（平成27）年8月に策定し、2018（平成30）年には気候変動適応法に基づく政府全体の「気候変動適応計画」が閣議決定されたことを踏まえ見直しを行い、計画を改定しました。

その後、2021（令和3）年5月に食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現させるための新たな政策方針として「みどりの食料システム戦略」を策定し、災害や気候変動にも強い持続的な食料システムの構築を目指す取組を行っています。

さらに、気候変動影響の予測、評価等に関する最新の科学的知見の充実を踏まえ、「みどりの食料システム戦略」に掲げられた気候変動に適応する生産安定技術・品種の開発・普及等を推進するため、2021（令和3）年10月に「農林水産省気候変動適応計画」が改定されました。

（3）国土交通省における気候変動適応に関する計画

国土交通省では、気候変動の影響による被害を最小化する施策を、様々な主体の適切な役割分担と、科学的な知見に基づき計画的に講ずることにより、国民の生命・財産の保全、社会・経済活動を支えるインフラ等の機能の継続的確保、国民の生活の質の維持を図り、状況の変化を適切に活用することを理念とした「国土交通省気候変動適応計画」を2015（平成27）年11月に策定しました。その後、2018（平成30）年には気候変動適応法に基づく政府全体の「気候変動適応計画」が閣議決定されたことを踏まえ、その施策を反映するため改正を行いました。

また、2021（令和3）年7月には、脱炭素社会、気候変動適応社会、自然共生社会などを広く包含する「グリーン社会」の実現に向けて戦略的に取り組む同省の重点プロジェクトを「国土交通グリーンチャレンジ」としてとりまとめています。

さらに、2021（令和3）年12月には、この「国土交通グリーンチャレンジ」や政府全体の「気候変動適応計画」等を踏まえつつ、同省における環境関連施策の充実・強化を図り、計画的・効果的な実施を推進するものとして、「国土交通省気候変動適応計画」を統合するかたちで「国土交通省環境行動計画」が全面的に改正されました。

第2節 秋田県におけるこれまでの適応の取組

本県では、これまでに気候変動への適応の取組として、さまざまな事業・施策を実施してきました。

これまでの分野ごとの主な取組は以下のとおりです。

表 7.1 適応関連分野及び項目に係るこれまでの取組

国の適応計画による分類			本県の施策・事業（終了事業も含む）
分野	大項目	小項目	
農業・林業・水産業	農業	水稻	地球温暖化に対応した水稻品種の開発と栽培技術の確立
			高温登熟を避ける水稻品種「あきたこまち」の好適出穂期と移植時期の推定
			分けつ期の気温経過が水稻生育と土壌アンモニア態窒素の消長に及ぼす影響
			農業気象情報の伝達
			温暖化の進行に適応する生産安定技術の開発
			東北における冠水による水稻減収尺度の解明とほ場施設改善・管理技術の開発
			高温登熟に対応した出穂期となるような田植え時期の目安の設定、高温でも登熟を促す水管理、適切な肥培管理、高温対策に有効な土づくりの推進
			高温登熟耐性品種の育成
		果樹	温暖化に対応した樹種の検討と選抜（イチジク）
			果樹産地再生の基盤となる新品種の育成と選抜
			ナシ・ブドウ・モモ・その他果樹の育成系統及び新品種の適応性検定
			温暖化に起因するリンゴ果実の着色障害・日焼け回避技術の開発
			温暖化に起因する果樹の主幹凍害を抑制する技術の確立
			積雪沈降力による果樹の樹体被害を省力的に回避する技術の確立
			気象及び主要果樹の生態・果実品質等に関する調査
			園地更新や新規参入を促す新たな果樹栽培技術に適応する品種の選抜
		畜産	牛の暑熱ストレス軽減対策による繁殖機能改善の検討
			気候変動に応じた飼料作物の栽培体系の構築
		病害虫・雑草・動物感染症	生産環境の変化に対応した園芸作物病害虫防除技術の開発
			水稻の生育中後期におけるノビエ・ホタルイの生育解明と防除法の開発
			野鳥の死亡及び異常等の監視
			地球温暖化防止対策や生物多様性保全に効果が高い農業生産活動の取組に対する支援
			病害虫の発生予察、植物防疫・農薬安全対策等に係る事業
		農業生産基盤（渇水、豪雨等）	ため池等の農業水利施設の整備・改修などを行う農業農村整備事業
			豪雨に対応するためのほ場の排水・保水機能活用手法の開発
			農地管理実態調査
			排水ポンプ等の施設改修による排水能力向上
	林業	木材生産（人工林等）	東北地方の多雪環境に適した低コスト再造林システムの開発
			本県に侵入し広域的に拡大する森林生物被害の生態と防除に関する研究
			適切な森林整備等の実施
	水産業	回遊性魚介類	ハタハタの資源管理と活用に関する研究

国の適応計画による分類			本県の施策・事業（終了事業も含む）
分野	大項目	小項目	
水環境・水資源	水環境	増養殖等	種苗生産の低コスト化と効果を高める放流の技術開発
			種苗生産・放流技術の高度化に関する研究
			海水温変動をリアルタイムで把握することによる、種苗の沖出し適期の周知
		沿岸域・内水面漁場環境等	秋田ブランドを確立する浅海生産力利用技術の開発
			漁業・流通支援システムの構築に関する研究
	水資源	湖沼・ダム湖	公共用水域の水質監視
			シジミなど湖沼河川の水産資源の維持、管理、活用に関する研究
		河川	公共用水域の水質監視
			シジミなど湖沼河川の水産資源の維持、管理、活用に関する研究
		沿岸域及び閉鎖性海域	公共用水域の水質監視
			海水温モニタリング
自然生態系	陸域生態系	自然林・二次林	森林資源モニタリング調査
			森林病虫害防除対策事業
		人工林	森林資源モニタリング調査
			適切な森林整備等の実施
	淡水生態系	湖沼	第二種特定鳥獣（ツキノワグマ、ニホンカモシカ、ニホンザル）管理計画
			内水面重要魚種の増殖効果を高める研究
			シジミなど湖沼河川の水産資源の維持、管理、活用に関する研究
			八郎湖におけるアオコ監視カメラの運用
		河川	内水面重要魚種の増殖効果を高める研究
			シジミなど湖沼河川の水産資源の維持、管理、活用に関する研究
	沿岸生態系	温帯・亜寒帯	我が国周辺水域資源調査
			海況変動や魚種交代に関するモニタリング
	海洋生態系		藻場と磯根資源の維持・増大及び活用に関する技術開発
			ハタハタの資源管理と活用に関する研究
			底魚資源の持続的利用と操業の効率化に関する技術開発
			大型クラゲ出現調査及び情報提供事業
	分布・個体群の変動		第二種特定鳥獣（ツキノワグマ、ニホンカモシカ、ニホンザル）管理計画
			イノシシの目撃情報収集
			秋田県版レッドリストの改訂やレッドデータブックの公表
自然災害・沿岸域	河川	洪水	河川改修事業
			東北における冠水による水稻減収尺度の解明とほ場施設改善・管理技術の開発
			県管理河川減災対策協議会の設置による堤防整備などのハード対策とソフト対策の一体的な推進
			県内3圏域における流域治水協議会の設置
	沿岸	高潮・高波	高潮対策事業
			海岸防災林の低コスト造成手法の開発
	山地	土石流・地滑り等	浸食対策事業
			土石流、地すべり、急傾斜地崩壊対策事業
			山地災害、地すべり、山腹崩落防止対策
			農地地すべり対策事業
			山林災害リスクを低減する技術開発
			土砂災害警戒情報の発表

国の適応計画による分類			本県の施策・事業（終了事業も含む）
分野	大項目	小項目	
	その他	強風等	多様な森林の造成
健康	暑熱	熱中症	熱中症情報の県ウェブサイトへの掲載、パンフレット配布等
	感染症	節足動物媒介感染症	ダニ媒介性感染症の診断等に関する研究
			蚊媒介性感染症に関する情報提供、県ウェブサイトへの掲載
			感染症発生動向調査
産業・経済活動	エネルギー	エネルギー需給	防災拠点における再生可能エネルギー設備の導入
			新エネルギー関連産業の創出に係る事業の実施
国民生活・都市生活	インフラ	水道、交通等	上水道の施設の耐震化の促進
			下水道施設の長寿命化・耐震化及び耐水化の推進
			漁港施設の長寿命化・耐震化事業
			民間事業者との物資調達・輸送協定の締結
			道路及び橋梁の点検整備
			災害廃棄物処理体制整備事業
	その他	暑熱による生活への影響等	エコドライブの推進
			あきた省エネ住宅の普及促進
			事業者向け省エネサポート
			クールビズ普及
			家庭の省エネキャンペーン

第3節 秋田県における気候変動の影響

1 現在影響が現れている事象

猛暑日や集中豪雨の増加に代表される気候変動により、これまでに農林水産業や自然環境、生態系だけでなく社会や経済の分野においても様々な影響が確認されています。各分野で確認されている影響は以下のとおりです。

1-1 農業・林業・水産業

① 農業

- ・ 水稻では、出穂後の高温による品質の低下（白未熟粒の発生、一等米比率の低下等）等の影響が確認されています。
- ・ 野菜では、高温により収穫期の前進化や樹勢の早期低下等の影響が確認されています。
- ・ りんごや日本なし、もも、ぶどう等で結実不良や着色不良、日焼けなど収量や品質に直接影響する事象が増加傾向にあります。
- ・ 比内地鶏の成育低下、乳用牛の乳量・乳成分の低下等の影響が確認されています。
- ・ 気温上昇による害虫分布の北上や急激な発生量の増加、越冬等により、被害が増加傾向にあります。また、高温性の病害も増加しています。
- ・ 生産基盤に関わる分野では、集中的な大雨時における排水機的能力不足により、湛水被害が増大しています。

② 林業

- ・ 松くい虫やカシノナガキクイムシによる被害の多い地域が沿岸南部から内陸北部へと移行しています。

③ 水産業

- ・ サワラやケンサキイカ等の南方系魚種が多く漁獲されている一方で、スケトウダラやハタハタの漁獲量が減少しています。
- ・ イシダイの大型魚や稚魚が本県沖で確認されていることから、これまでは死滅回遊していた魚種が本県沖で越冬や再生産していることが考えられます。
- ・ ワカメ養殖において、収穫量減少の要因として、秋季の水温低下の遅れが挙げられています。
- ・ 河川水の温度上昇により水温の上昇に対応できない魚類がへい死する事例も報告されています。
- ・ ワニエソやアイゴ、タイワンガザミなど南方系の魚介類を確認する機会が増加しています。

1-2 水環境・水資源

① 水環境

- ・夏季～秋季には平年を大きく上回る高水温、春季～初夏には極端な低水温を記録する等、顕著な水温変化が生じています。

② 水資源

- ・無降雨・少雨が続くことなどにより県内各地で渇水が発生し、給水制限が実施されています。
- ・高山帯の融雪の時期が早くなる傾向があります。

1-3 自然生態系

① 陸域生態系

- ・ニホンジカやイノシシの分布域の拡大が確認されています。

② 淡水生態系

- ・アユの産卵期への移行が従来より早い事例が確認されており、河川水の温度が影響している可能性が考えられます。
- ・八幡平山系の山地湿原群における1950年後半から2004（平成16）年までの湿原の面積変化の研究によれば、面積減少の要因である可能性として、近年の積雪量の減少による環境変化が挙げられています。

③ 沿岸生態系

- ・本県沿岸における北方系のキタムラサキウニは1990年代から激減し、ウニ漁は2010（平成22）年頃にほぼ消滅しています。現在は南方系のムラサキウニが分布を拡大しています。
- ・富山県が北限であった紅藻アヤニシキや九州西岸に分布するとされるアヤニシキの小規模な分布が確認されるなど、海藻種組成にも変化が確認されています。

④ 海洋生態系

- ・本県沿岸では沖合を利用する回遊性魚種から沿岸の海藻種まで、暖海性種の出現や資源増大が確認されています。

⑤ 生物季節

- ・植物の開花の早まりが確認されています。

1-4 自然災害・沿岸域

① 山地

- ・気候変動に伴う豪雨の激甚化により、土砂災害の発生件数が増加傾向にあります。

1-5 産業・経済活動

① 製造業

- ・大雨発生回数の増加による水害リスクの増加が指摘されています。

② エネルギー

- ・豪雨、台風等の避難を余儀なくされる自然災害が増加しており、それらを起因とする停電も生じています。

③ 商業

- ・急激な気温変化や大雨の増加等により季節商品の需給予測が難しくなっているほか、大雨や台風によりスーパーなどの売上の増減や臨時休業が報告されています。

④ 医療

- ・大雨・暴風や地震等により自然災害が発生した際に、医療機関としての災害医療体制の必要性が高まっています。

1-6 国民生活・都市生活等

① インフラ・ライフライン等

- ・大雨や大雪により公共交通（バス、鉄道、航空）の運休が発生しています。
- ・自然災害による家屋の浸水被害等に伴う災害廃棄物が発生しているほか、局地的な大雨による廃棄物処理施設の被害が報告されています。

2 将来影響が予測される事象

将来、これまでに各分野で確認されている悪影響の拡大に加え、新たな影響が現れることが予測されています。各分野で将来予測されている影響は以下のとおりです。

2-1 農業・林業・水産業

① 農業

- ・水稻では、温暖化による作期の前進と、出穂後の高温の影響により、品質低下が懸念されます。
- ・花きでは、高温の影響によって開花期の変動が大きくなり、需要が見込まれる時期における出荷量の減少が懸念されます。
- ・肉用牛、比内地鶏の成育悪化、肉質の低下、乳用牛の成育の悪化、乳量・乳成分の低下をもたらすことが懸念されます。
- ・野菜や花きでは、高温性病害や虫害の多発が懸念されます。
- ・気温上昇により融雪流出量が減少し、河川やため池からの農業用水の取水に影響を与えることが予測されています。

② 林業

- ・台風等による豪雨や強風による風害等や海温の上昇に伴う豪雪による雪害等の発生が懸念されます。
- ・松くい虫被害を媒介する虫の活動の活発化やマツの抵抗力の減退により被害が大きくなる可能性があります。
- ・外来種の虫等による新たな森林被害の発生が懸念されます。

③ 水産業

- ・海水温の上昇に係る赤潮発生による二枚貝等のへい死リスクの上昇、生息するプランクトンの種類の変化等による貝毒の発生が予想されています。
- ・高温に弱いサケ科魚類であるイワナ・ヤマメの生息域の減少やサクラマスの上昇時期が短くなることによる漁期の短縮が予測されます。
- ・養殖ワカメの種苗の沖出し時期の遅れや、収穫時期の早期化などが予想されています。

2-2 水環境・水資源

① 水環境

- ・湖沼、ダム湖等の水質悪化（富栄養化）が懸念されます。
- ・現状の水温上昇傾向が持続し降水頻度が高まることで、生物相に大きな変化を与えることが想定されます。

② 水資源

- ・水田の蒸発散量増加による潜在的水資源量の減少が予測されており、気温の上昇によって農業用水の需要が増加することが想定されます。

2-3 自然生態系

① 陸域生態系

- ・冷温帯林の多くは、分布適域がより高緯度・高標高域に移動することが予想されており、特にブナ林は現在に比べて分布適域の面積が減少することが示されています。
- ・台風等による豪雨や強風による風害等や海温の上昇に伴う豪雪による雪害等の発生が懸念されます。
- ・積雪の減少等により、イノシシおよびニホンジカが越冬しやすくなるため、分布の拡大が予想されます。

② 淡水生態系

- ・湖沼、ダム湖等の水質悪化（富栄養化）が懸念されます。
- ・八郎湖においては、植物プランクトンの増加が早期化するため、春期から夏期にかけての濃度が上昇する可能性があり、これに伴い化学的酸素要求量（COD）も上昇する可能性があります。

- ・サクラマス等の冷水性魚類の産卵、越夏適地の狭小化や、降雪や降雨の状況変化に伴う河川流量の変化によるアユ等の行動様式への影響が懸念されます。
- ・現状の水温上昇傾向が持続し降水頻度が高まることで、生物相に大きな変化を与えることが想定されます。

③ 沿岸生態系

- ・水温上昇傾向が持続することで、生態系に大きな変化を与えることが想定されます。

④ 海洋生態系

- ・水温上昇傾向が持続することで、暖海性種が増加するとともに寒海性種が減少し、海域の種組成や現存量に影響を与えることが想定されます。

⑤ 生物季節

- ・ソメイヨシノの開花日の早期化、落葉広葉樹の着葉期の長期化、紅葉開始日の変化や色づきの悪化など、様々な種への影響が予測されています。

⑥ 分布・個体群の変動

- ・気候変動に加え、様々な要因により分布域の変化等が見られると予測されています。

⑦ 生態系サービス

- ・降水の頻度が極端に高まることで、沿岸域への懸濁物質の放出がさらに増大するため、植生や定着性の動物相への悪影響が拡大する可能性が懸念されます。
- ・水温上昇傾向が持続すると、海藻種組成の変化等を通して生態系に大きな変化を与えることが想定されます。

2-4 自然災害・沿岸域

① 河川

- ・洪水の発生回数の増加や被害が激しくなるなどが想定されます。
- ・河川近くの低平地等では、河川水位が上昇する頻度の増加によって、下水道等から雨水を排水しづらくなることにより、内水氾濫の可能性が増加し、浸水時間の長期化を招くと想定されます。

② 沿岸

- ・気候変動により海面水位が上昇する可能性があり、これにより高潮が起きるリスクが高まることが懸念されます。

③ 山地

- ・集中的な崩壊・がけ崩れ・土石流等の頻発、山地や斜面周辺地域の社会生活への影響が懸念されます。
- ・森林域で極端な大雨が発生することによる流木被害の増加が予想されています。

2-5 健康

① 暑熱

- ・熱中症の発生率が北海道、東北、関東で大きく増加することが予測されています。

② 感染症

- ・水系感染症の発生数の増加が懸念されます。
- ・気候変動に伴い、様々な感染症類の季節性の変化や発生リスクの変化が起きる可能性があります。

2-6 産業・経済活動

① エネルギー

- ・夏季の気温上昇に基づく冷房負荷の増加により、電力需給の余裕が少なくなることが予測されています。

② 金融・保険

- ・自然災害とそれに伴う保険損害が増加し、保険金支払額の増加、再保険料の増加が想定されます。
- ・資産の損害や気象の変化による経済コストの上昇などが想定されます。

③ 観光業

- ・スキー場において、積雪量の減少により来客数・営業利益の減少が予測されています。

2-7 国民生活・都市生活等

① インフラ・ライフライン等

- ・短時間強雨の増加により、道路の崩落リスクや、アンダーパス等の冠水リスクなどが増加し道路網への影響が及ぶことが懸念されます。
- ・自然災害の増加により、鉄道やバス、航空の運行への影響が顕著になり、利用者の利便性が損なわれるなどの影響が大きくなると考えられます。
- ・短時間強雨や強い台風の増加により、下水道施設等にも影響が及ぶことが懸念されます。
- ・自然災害の頻発化・激甚化により、災害廃棄物が複数箇所で同時発生し、廃棄物の適正処理に影響が生じることが懸念されます。

第4節 本県への気候変動影響の評価

国の気候変動影響評価報告書では、気候変動により影響が現れる分野や項目を整理し、重大性（影響の程度、可能性等）、緊急性（影響の発現時期や、適応の着手と重要な意思決定が必要な時期）、そして確信度（証拠の種類、量、質等）の観点から評価を行っています。

そこで、国による気候変動影響評価と現在生じている影響を踏まえて、本県への気候変動による影響について評価を実施しました。

【凡例】

国による気候変動影響評価	【重大性】 ●：特に重大な影響が認められる ◆：影響が認められる ー：現状では評価できない （観点）社：社会 経：経済 環：環境 【緊急性】 ●：高い ▲：中程度 ■：低い ー：現状では評価できない 【確信度】 ●：高い ▲：中程度 ■：低い ー：現状では評価できない
秋田県への影響の有無	○：文献、庁内照会結果により秋田県内において影響が確認されている △：文献により日本全国、東北地方等の広い範囲への影響が確認されている ー：影響が確認されていない又は確認されていても一部の地域のみである
秋田県への影響の評価	A：国の評価において「重大性」が「特に大きい」かつ「緊急性」及び「確信度」が「高い」とされ、秋田県の影響有無が「○」、「△」の項目 B：国の評価において「確信度」が「中程度」、「低い」であるが、「重大性」が「特に大きい」かつ「緊急性」が「高い」とされる項目のうち、秋田県の影響有無が「○」の項目 C：その他、秋田県において特に当てはまると考えられるもの（地域特性を踏まえて秋田県の影響有無が「○」の項目、地域特性を踏まえて秋田県においても将来影響が想定される等） ー：その他、影響を受ける地域特性を有しているが、現状では影響度合いが小さい、又は評価できないもの

表 7.2 国による気候変動影響評価及び本県への影響の評価結果

分野	大項目	小項目	国による気候変動影響評価			秋田県への影響の有無	秋田県への影響の評価
			重大性	緊急性	確信度		
農業、林業、水産業	農業	水稻	● 社経	●	●	○	A
		野菜等	◆ 社経	●	▲	△	ー
		果樹	● 社経	●	●	○	A
		麦、大豆、飼料作物等	● 社経	▲	▲	△	ー
		畜産	● 社経	●	▲	○	B
		病虫害・雑草等	● 社経	●	●	○	A
		農業生産基盤	● 社経	●	●	○	A
		食料需給	◆ 社経	▲	●	ー	ー
	林業	木材生産（人工林）	● 社経環	●	▲	○	B
		特用林産物（きのこ類等）	● 社経環	●	▲	ー	ー

分野	大項目	小項目	国による気候変動影響評価			秋田県への影響の有無	秋田県への影響の評価	
			重大性	緊急性	確信度			
水環境・水資源		回遊性魚介類（魚類等の生態）	● 社経	●	▲	○	B	
		増養殖業	● 社経	●	▲	○	B	
		沿岸域・内水面漁場環境等	● 社経環	●	▲	○	B	
	水環境	湖沼・ダム湖	◆(RCP2.6) ●(RCP8.5) 社経環	▲	▲	○	C	
		河川	◆	▲	■	△	—	
		沿岸域及び閉鎖性海域	◆	▲	▲	○	C	
	水資源	水供給（地表水）	● 社経	●	●	○	A	
		水供給（地下水）	● 社経	▲	▲	—	—	
		水需要	◆	▲	▲	△	—	
	自然生態系	陸域生態系	高山帯・亜高山帯	● 環	●	▲	△	—
自然林・二次林			◆(RCP2.6) ●(RCP8.5) 環	●	●	△	—	
里地・里山生態系			◆ 生態系サービス	●	■	—	—	
人工林			● 環	●	▲	○	B	
野生鳥獣による影響			● 環	●	■	○	B	
物質収支			● 環	▲	▲	—	—	
淡水生態系			湖沼	● 環	▲	■	○	C
		河川	● 環	▲	■	○	C	
		湿原	● 環	▲	■	○	C	
		沿岸生態系	亜熱帯	● 環	●	●	—	—
温帯・亜寒帯			● 環	●	▲	○	B	
海洋生態系		海洋生態系	● 環	▲	■	○	C	
生物季節		生物季節	◆ 環	●	●	○	C	
分布・個体群の変動		分布・個体群の変動	【在来】 ● 【外来】 ●	【在来】 ● 【外来】 ●	【在来】 ● 【外来】 ▲	△	A	
生態系サービス		流域の栄養塩・懸濁物質の保持機能等	● 社経環	▲	■	○	C	
自然災害・沿岸域		河川	洪水	● 社経環	●	●	○	A
			内水	● 社経環	●	●	○	A
		沿岸	海面水位の上昇	● 社経	▲	●	△	—

分野	大項目	小項目	国による気候変動影響評価			秋田県への影響の有無	秋田県への影響の評価
			重大性	緊急性	確信度		
		高潮・高波	● 社経	●	●	△	A
		海岸侵食	● 社経環	▲	●	—	—
	山地	土石流・地すべり等	● 社経環	●	●	△	A
	その他	強風等	● 社経環	●	▲	△	—
健康	冬季の温暖化	冬季死亡率等	◆	▲	▲	△	—
	暑熱	死亡リスク	● 社	●	●	△	A
		熱中症	● 社	●	●	△	A
	感染症	水系・食品媒介性感染症	◆	▲	▲	△	—
		節足動物媒介感染症	● 社	●	▲	△	—
		その他の感染症	◆	■	■	△	—
	その他	温暖化と大気汚染の複合影響	◆	▲	▲	—	—
		脆弱性が高い集団への影響	● 社	●	▲	△	—
		その他の健康影響	◆	▲	▲	△	—
産業・経済活動	製造業	製造業	◆	■	■	△	—
		食料品製造業	● 経	▲	▲	—	—
	エネルギー	エネルギー需給	◆	■	■	○	C
	商業	商業	◆	■	■	—	—
		小売業	◆	▲	▲	△	—
	金融・保険	金融・保険	● 経	▲	▲	△	—
	観光業	レジャー	◆	▲	●	—	—
		自然資源を活用したレジャー業	● 経	▲	●	○	C
	建設業	建設業	●	●	■	△	—
	医療	医療	◆	▲	■	—	—
	その他	海外影響等	◆	■	▲	—	—
		その他	—	—	—	—	—
国民生活・都市生活	インフラ・ライフライン等	水道・交通等	● 社経	●	●	○	A
	文化・歴史など感じる暮らし	生物季節・伝統行事・地場産業等	生物季節 ◆ 伝統地場	生物季節 ● 伝統地場	生物季節 ● 伝統地場	△	—
	その他	暑熱による生活への影響等	● 社経	●	●	○	A

第5節 各分野の施策

本県の適応策に係る施策の今後の方向性として、現在既に影響が生じている事象や将来的に影響が予測される事象について、継続的な実態の把握に努めるとともに、第4節の「秋田県への影響の評価」においてA～Cと評価した各分野の項目を中心に気候変動影響への対策を推進します。

また、新たに設置する地域気候変動適応センターを通じて、県民や事業者に対して気候変動による影響や身の回りでできる気候変動への対策等についての情報発信を行います。

〈秋田県の気候変動適応に係る施策体系〉

1	農林水産業への影響に関する対策の推進	(1) 農業に係る対策の推進
		(2) 林業に係る対策の推進
		(3) 水産業に係る対策の推進
2	自然環境への影響に関する対策の推進	(1) 水環境・水資源に係る対策の推進
		(2) 自然生態系に係る対策の推進
3	自然災害対策の推進	(1) 水害対策の推進
		(2) 土砂災害対策の推進
4	県民生活や健康被害に関する対策の推進	(1) 暑熱・熱中症対策の推進
		(2) 感染症対策の推進
		(3) インフラ等への対策の推進

1 農林水産業への影響に関する対策の推進

(1) 農業に係る対策の推進

- ・ 水稻高温登熟耐性品種の育成
- ・ 高温条件に適応する品種の選抜や栽培技術の開発・普及の推進
- ・ 本県の気象に適応した果樹の優良品種の選定
- ・ 気象リスクを踏まえた適切な飼養管理技術の指導
- ・ 病害虫の発生予察、植物防疫・農薬安全対策等に係る事業の推進
- ・ 湛水被害の防止と節水等、細かな用水管理による効率的な取水の促進

(2) 林業に係る対策の推進

- ・ 適切な森林整備の推進
- ・ 森林資源の持続的な利用に向けた再生林の推進
- ・ 薬剤散布や伐倒駆除等の病害虫防除対策の実施

(3) 水産業に係る対策の推進

- ・ 新たに漁獲量が増加する魚種を含む県産水産物の高品質化等の取組の支援
- ・ 水温変動等の推移のモニタリング等による環境と生物相の的確な把握

2 自然環境への影響に関する対策の推進

(1) 水環境・水資源に係る対策の推進

- ・「八郎湖に係る湖沼水質保全計画」に基づく、八郎湖へ流入する汚濁負荷量の削減や、アオコ対策等の推進
- ・水質汚濁防止法に基づく公共用水域の水質調査の実施
- ・本県沿岸域における水温や塩分等の定期観測
- ・取水制限時のユーザーへの給水制限を含めた BCP（業務継続計画）の策定

(2) 自然生態系に係る対策の推進

- ・希少な野生動植物の保護等に向けた秋田県版レッドリストの改訂とレッドデータブックの公表
- ・自然環境保全推進員や自然公園管理員、鳥獣保護巡視員と連携したモニタリング
- ・適切な森林整備の推進
- ・再造林の推進による未立木地の解消
- ・秋田県第二種特定鳥獣管理計画に基づく捕獲圧の強化
- ・「八郎湖に係る湖沼水質保全計画」に基づく、八郎湖へ流入する汚濁負荷量の削減や、アオコ対策の推進
- ・水質汚濁防止法に基づく公共用水域の水質調査の実施
- ・気候変動の最新の科学的知見を参考としたモニタリングの継続
- ・海況と生物種組成のモニタリングの実施
- ・生物季節の変化について、東北地域の身近な動植物を対象とした県民参加型の情報収集調査の実施と地域の関係者の連携によるアクションプランの策定
- ・栄養塩や浮泥の供給量の変化による沿岸生態系への影響の調査の推進

3 自然災害対策の推進

(1) 水害対策の推進

- ・河川管理者が実施する堤防整備等の治水対策に加え、流域のあらゆる関係者が協働し流域全体で水害等を軽減する流域治水の推進
- ・関係機関と連携・協力した流域治水協議会の設立と、流域治水プロジェクトに掲げるロードマップに基づく具体的な取組の推進
- ・漁港海岸保全施設整備事業による高潮対策の継続

(2) 土砂災害対策の推進

- ・山地災害危険地区の危険度の高い箇所の優先的な治山事業の実施
- ・災害時要配慮者利用施設を保全する砂防関係施設の整備や土砂災害特別警戒区域の指定などハード・ソフト一体となった土砂災害対策の推進

4 県民生活や健康被害に関する対策の推進

(1) 暑熱・熱中症対策の推進

- ・ 熱中症予防のための県民への情報発信

(2) 感染症対策の推進

- ・ 感染症の発生動向の注視と県民への注意喚起・情報提供

(3) インフラ等への対策の推進

- ・ 施設の長寿命化計画に基づいた計画的な道路や下水道等の更新・補修の推進
- ・ デジタル技術の活用による交通の利便増進策を通じた、運行障害による影響の最小化
- ・ 秋田県災害廃棄物処理計画に基づく国や市町村、関係団体と連携したスキルアップ研修等の実施による人材育成
- ・ 電力需給見通し等情報の適切な提供と省エネルギーの率先実行

第6節 各主体の役割

適応策を推進するためには、県民、事業者、行政がそれぞれの立場に応じた役割を果たし、幅広く連携しながら取り組むことが必要です。各主体に求められる役割は以下のとおりです。

(1) 県民

- ・セミナーやイベント等への積極的な参加により、気候変動の影響への理解を深め、気候変動影響に関する情報を自ら収集するなど、その影響に対処できるように努めます。
- ・熱中症や感染症について情報収集し、その予防を心がけます。
- ・自然災害に備え、ハザードマップや避難所について情報収集するとともに、避難訓練へ積極的に参加します。

(2) 事業者

- ・事業活動における気候変動影響やその適応策に関する情報収集を行い、理解を深めます。
- ・将来の気候変動の影響を見据え、適応の観点を組み込んだ事業展開に努めます。
- ・自らの事業活動を円滑に実施するため、その事業活動の内容に即した気候変動適応の推進に努めます。
- ・災害発生時に備え、防災訓練の実施やBCP（事業継続計画）の策定を行います。

(3) 行政

- ・県及び市町村は、区域における自然的・経済的・社会的状況に応じた気候変動適応に関する施策を推進します。
- ・県は、気候変動適応に関する情報の収集及び提供等を行う地域気候変動適応センターを設置し、実施する施策の情報の提供等に努めることにより、事業者、県民等の気候変動適応及び気候変動適応に資する事業活動の促進を図ります。

第8章 計画の推進

第1節 計画の推進体制

計画の推進にあたっては、県民、事業者、行政がそれぞれの推進体制を整備するとともに、各主体間の連携を強化し、効果的な推進に努めます。

(1) 県

施策の推進にあたっては、「地球温暖化対策推進庁内会議」において、各部局における地球温暖化対策・施策の総合調整を図りながら、全庁的に推進を図ります。

また、市町村や秋田県地球温暖化防止活動推進センター、各地球温暖化対策地域協議会、秋田県地球温暖化防止活動推進員等と連携し、効果的に計画を推進するとともに、県民や事業者、市町村等の取組を支援します。

(2) 市町村

地球温暖化対策推進法に基づく地方公共団体実行計画の策定や環境マネジメントシステムの導入などを行うとともに、地域内に脱炭素化へ向けた促進区域の設定や先行地域の創設に努めるなど、地域の自然的・社会的特性に応じた温室効果ガス排出量の削減や地域における脱炭素化の取組を推進します。

(3) 秋田県地球温暖化防止活動推進センター

本県における温暖化対策に係る普及啓発活動の拠点として、県や市町村、各地球温暖化対策地域協議会等と連携しながら、事業者や県民に対する情報提供や普及啓発を行うとともに、秋田県地球温暖化防止活動推進員や地球温暖化対策に関する活動を行っている民間の団体等の活動を支援します。

また、日常生活に関する地球温暖化対策についての照会及び相談に応じるとともに、必要な助言を行います。

(4) 各地球温暖化対策地域協議会

日常生活に関する温室効果ガス排出量の削減等に関し、必要となるべき措置等について協議し、具体的に対策を実践します。

このうち、「ストップ・ザ・温暖化あきた県民会議」は、県民、事業者、行政など様々な主体が連携し、地球温暖化対策に係る県民運動を推進します。

(5) 秋田県地球温暖化防止活動推進員

地球温暖化の現状や地球温暖化対策の重要性について、県民の理解を深め、地域に密着した普及啓発活動を行います。

また、県民の求めに応じ、日常生活に関する温室効果ガス排出量の削減等のための措置について調査するとともに、当該調査に基づく指導及び助言を行うなど、地球温暖化

対策に関する活動を行う県民や団体等に対し、情報の提供やその他の協力・支援を行います。

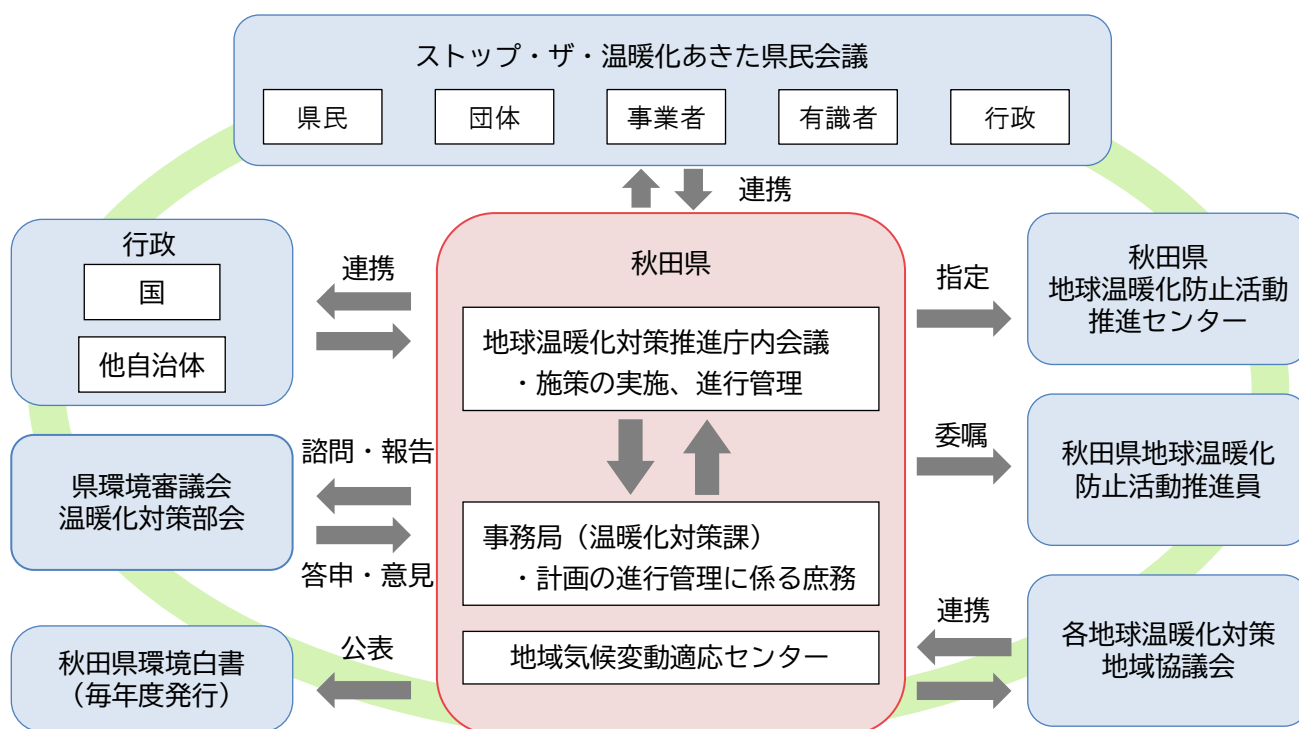


図 8.1 秋田県における計画の推進体制

第2節 計画の進行管理と見直し

県民、事業者、行政等すべての主体は、本計画に沿ってその責務や役割に応じた取組を決定し（PLAN：計画）、それぞれの取組を自主的且つ積極的に実行します（DO：実行）。

県では、施策の実施状況や温室効果ガス排出量の状況を県環境審議会地球温暖化対策部に報告し、点検・評価を受けるとともに、毎年その結果を公表します。（CHECK：点検・評価）。

また、点検・評価の結果に基づき、次年度の取組をより適切に行えるように、取組の見直しを図ります（ACT：見直し）。

さらに、本計画については、国内外の動向の変化や国における各種目標の見直し、地球温暖化対策に係る技術の開発や普及の状況等を踏まえ、概ね5年を目途に中間見直しを行い、計画の改善につなげます。

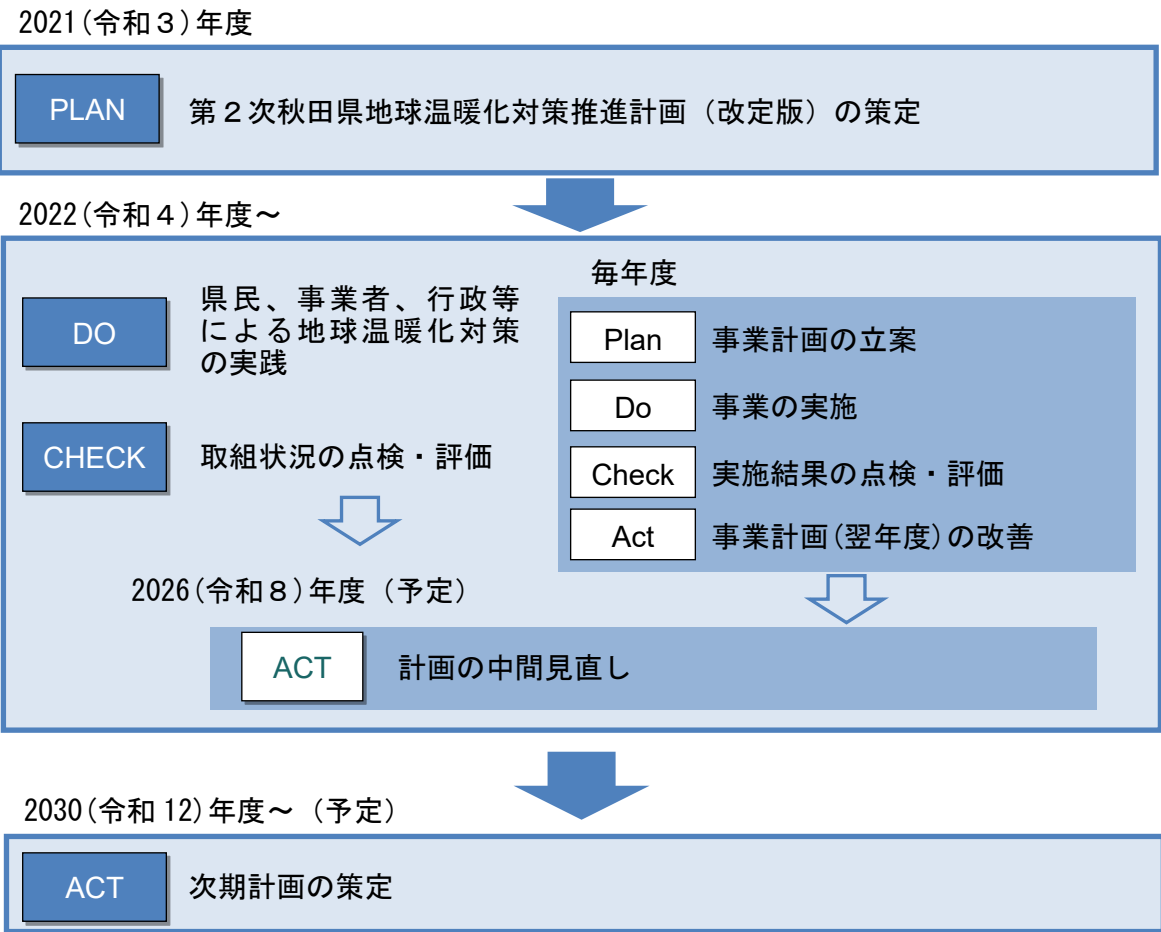


図 8.2 計画の進行管理と見直し



第2次秋田県地球温暖化対策推進計画【改定版】2022-2030

令和4年3月策定

秋田県生活環境部温暖化対策課

《住所》〒010-8570 秋田市山王四丁目1番1号

《TEL》018-860-1573 《FAX》018-860-3881

《E-mail》en-ondanka@pref.akita.lg.jp

《HP》<https://www.pref.akita.lg.jp/pages/genre/en-ondanka>
