

1 ビジョン策定の目的

国では、2050(令和 32)年カーボンニュートラル¹の実現に向け、第 6 次エネルギー基本計画において、洋上風力発電を中心とした再生可能エネルギーの導入により、国内の電源構成の 36%~38%以上をクリーンエネルギーに切り替える方針を示したほか、水素等の次世代エネルギーの製造や利活用の推進、「グリーントランスフォーメーション(GX)²」の推進といった意欲的な取組が示されています。

こうした中、本市では、恵まれた風況や豊富な森林資源等を生かし、全国に先駆けて新エネルギーの導入が進んでおり、2023(令和 5)年 1 月には、国内初の洋上風力発電所の運転が開始されるなど、国内の先進的な存在となりつつあります。

今後、さらなる再生可能エネルギー導入が見込まれる中、これらの関連産業は建設や部品製造、メンテナンスなど裾野が広く、多くのビジネスチャンスがあることから、本市の主力産業となるポテンシャルがあります。とりわけ再生可能エネルギー主力電源化の切り札と位置付けられている洋上風力発電については、1 プロジェクトの投資額が 1,000 億円を超える大規模なものであることから、地域における経済波及効果が大きいものと期待されています。

こうした状況を好機と捉え、新エネルギー関連産業の振興による経済と環境の好循環を実現し、本市の持続的な経済成長へとつなげるため、「秋田市新エネルギービジョン」を策定し、計画的に事業を進めていきます。

¹ 温室効果ガスの排出量と森林等による吸収量を均衡させ、実質的にゼロにすること。

² 化石燃料を中心とした産業・社会構造を、クリーンエネルギー中心へと転換する取組。

2 ビジョンの位置づけ

本ビジョンは、秋田市総合計画を推進するための個別計画の1つに位置付けられます。また、2050(令和 32)年のゼロカーボンシティ³実現を視野に入れた長期的な視座から、目標および施策を検討するとともに、本市の関連施策との連携を図ります。

また、国や県の関連計画との方向性を参考としたビジョンとして策定するものとします。

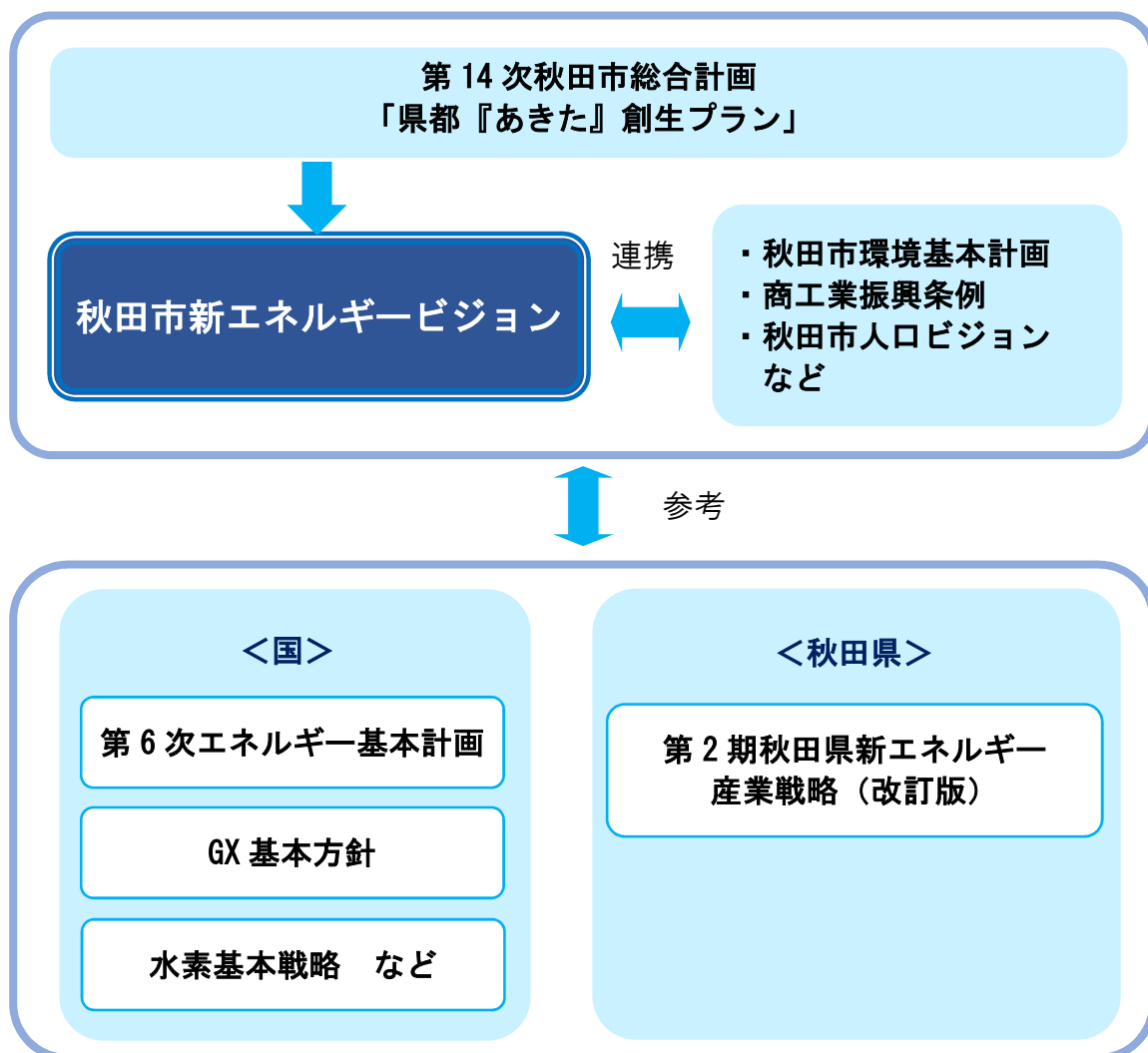


図1 秋田市新エネルギービジョンの位置付け

³ 2050年にCO₂(二酸化炭素)を実質ゼロにすることを表明した地方自治体。

1 本市を取り巻くエネルギー施策の状況

(1)我が国におけるエネルギー施策の方向性

ア 第6次エネルギー基本計画

第6次エネルギー基本計画(2018(平成30)年7月3日閣議決定)は、2021(令和3)年4月表明の削減目標の実現に向けたエネルギー政策の道筋を示した計画です。

本計画においては、世界的な脱炭素に向けた動きの中で、国際的なルール形成を主導することや、これまで培ってきた脱炭素技術や新たな脱炭素に資するイノベーション⁵により国際的な競争力を高めることの重要性が示されています。

また、日本のエネルギー需給構造が抱える課題の克服が、もう一つの重要なテーマであり、安全性の確保を大前提に、国産エネルギーの確保とエネルギーの脱炭素化に向け、再生可能エネルギーを国内の電源構成の内、「36～38%」まで引き上げることを示しました。また、海に囲まれている我が国において、洋上風力発電の持つポテンシャルは大きく、再生可能エネルギーの主力電源化の切り札として位置づけています。

〔億kWh〕	発電電力量	電源構成
石油等	190	2%
石炭	1,780	19%
LNG	1,870	20%
原子力	1,880～2,060	20～22%
再エネ	3,360～3,530	36～38%
水素・アンモニア	90	1%
合計	9,340	100%

※数値は概数であり、合計は四捨五入の関係で一致しない場合がある

〔億kWh〕	発電電力量	電源構成
太陽光	1,290～1,460	14～16%
風力	510	5%
地熱	110	1%
水力	980	11%
バイオマス	470	5%

※数値は概数。

図6 2030年度の発電電力量・電源構成

出典：経済産業省 2050年カーボンニュートラルを目指す 日本の新たな「エネルギー基本計画」

⁵ 革新的なモノ・コト・仕組みなどによって、これまでの常識が一変するような新たな価値を創造すること。

イ GX基本方針

GX(グリーントランスフォーメーション:Green Transformation)とは、産業革命以来の化石エネルギー中心の産業構造・社会構造をクリーンエネルギー中心へ転換することを意味します。

GX実現に向けた基本方針(2023(令和 5)年 2 月 10 日閣議決定)は、2010(平成 22)年 10 月に閣議決定した「第 6 次エネルギー基本計画」、「地球温暖化対策計画」⁶および「パリ協定」⁷に基づく成長戦略としての長期戦略」を踏まえ、気候変動対策についての国際公約(2030(令和 12)年度に温室効果ガス 46%削減(2013(平成 25)年度比)、さらに 50%の高みに向けて挑戦を続けるとともに、2050(令和 32)年カーボンニュートラルの実現を目指す)および国内の産業競争力強化・経済成長の実現に向けた取組等を取りまとめたものです。

表1 エネルギー安定供給の確保を大前提とした GX の取組

項目	方針の概要
徹底した省エネルギーの推進	・複数年の投資計画に対応できる省エネ補助金の創設など、中小企業の省エネ支援を強化。 ・改正省エネ法に基づき、主要 5 種(鉄鋼業・化学工業・セメント製造業・製紙業・自動車製造業)に対して、政府が非化石エネルギー転換の目安を示し、更なる省エネを推進。
再生可能エネルギーの主力電源化	・2030 年度の再エネ比率 36～38%に向け、今後 10 年間程度で過去 10 年の 8 倍以上の規模で系統整備を加速し、2030 年度を目指して北海道からの海底直流送電設備を整備。また、これらの系統投資に必要な資金供給の環境を整備。 ・洋上風力の導入拡大に向け、「日本版セントラル方式」 ⁸ を確立するとともに新たな公募ルールによる公募開始。 ・地域と共生した再エネ導入のための事業規律強化。次世代太陽電池や浮体式洋上風力の社会実装化。
その他の重要事項	・水素・アンモニアの生産・供給網構築に向け、既存燃料との価格差に着目した支援制度を導入。水素分野で世界をリードすべく、国家戦略の策定を含む包括的な制度設計を実施。

⁶ 地球温暖化対策推進法(温対法)に基づく政府の総合計画。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たもの。

⁷ 2015 年の気候変動条約締約国会議(COP21)で採択された気候変動問題に関する国際的な枠組みのこと。

⁸ 洋上風力の初期段階で重複して実施される調査を政府・政府に準ずる主体が実施しデータを管理すること。

表 2 「成長志向型カーボンプライジング構想」等の実現・実行

項目	方針の概要
先行投資支援	・長期にわたり支援策を講じ、民間事業者の予見可能性を高めていくため、GX 経済移行債を創設し(国際標準に準拠した新たな形での発行を目指す)、今後 10 年間に 20 兆円規模の先行投資支援を実施。民間のみでは投資判断が真に困難な案件で、産業競争力強化・経済成長と排出削減の両立に貢献する分野への投資等を対象とし、規制・制度措置と一体的に講じていく。
成長志向型カーボンプライジング(CP) ⁹ による GX 投資インセンティブ	・成長志向型 CP により炭素排出に値付けし、GX 関連製品・事業の付加価値を向上させる。 ・GX に取り組む期間を設けた後、エネルギーに係る負担の総額を中長期的に減少させていく中で導入する方針を予め示す。 ⇒支援措置と併せ、GX に先行して取り組む事業者にインセンティブが付与される仕組みを創設。
新たな金融手法の活用	・GX 投資の加速に向け、「GX 推進機構」が GX 技術の社会実装段階におけるリスク補完策(債務保証等)を検討・実施 ・トランジション・ファイナンス ¹⁰ に対する国際的な理解醸成へ向けた取組の強化に加え、気候変動情報の開示も含めた、サステナブルファイナンス ¹¹ 推進のための環境整備を図る。
国際戦略・公正な移行・中小企業等の GX	・「アジア・ゼロエミッション共同体」構想を実現し、アジアの GX を一層後押しする。 ・リスキリング ¹² 支援等によりスキル獲得とグリーン等の成長分野への円滑な労働移動を推進。 ・脱炭素先行地域の創出・全国展開に加え、財政的支援も活用し、地方公共団体は事務事業の脱炭素化を率先して実施。新たな国民運動を全国展開し、脱炭素製品等の需要を喚起。 ・事業再構築補助金等を活用した支援、プッシュ型支援 ¹³ に向けた中小企業支援機関の人材育成、パートナーシップ構築宣言の更なる拡大等で、中小企業を含むサプライチェーン ¹⁴ 全体の取組を促進。

出典：経済産業省 GX 実現に向けた基本方針の概要

⁹ 企業が排出する CO₂(二酸化炭素)に価格をつけ、排出した CO₂に対し課税する「炭素税」や事業者間で CO₂を取引する「排出量取引」等の政策手法により企業の排出抑制を促進するもの。

¹⁰ 脱炭素社会の実現に向けて長期的な戦略に則り、CO₂削減を行う企業に対し支援するためのファイナンス手法のこと。

¹¹ 持続可能な社会を構築するため産業や社会構造への転換を促進し、経済・産業・社会が望ましい方向に発展する取組を支援する資金調達方法のこと。

¹² 産業構造の変化や人材不足、人的資本経営へのシフトや自律的なキャリア形成など、ビジネス環境が変化することを見据え、新たな分野や職務にて新しいスキルを習得する・させること。

¹³ 被支援者からの要請を待たずに支援していくこと。

¹⁴ 製品の材料や部品などの調達から販売に至るまでの一連の流れのこと。

今後10年を見据えたロードマップの全体像

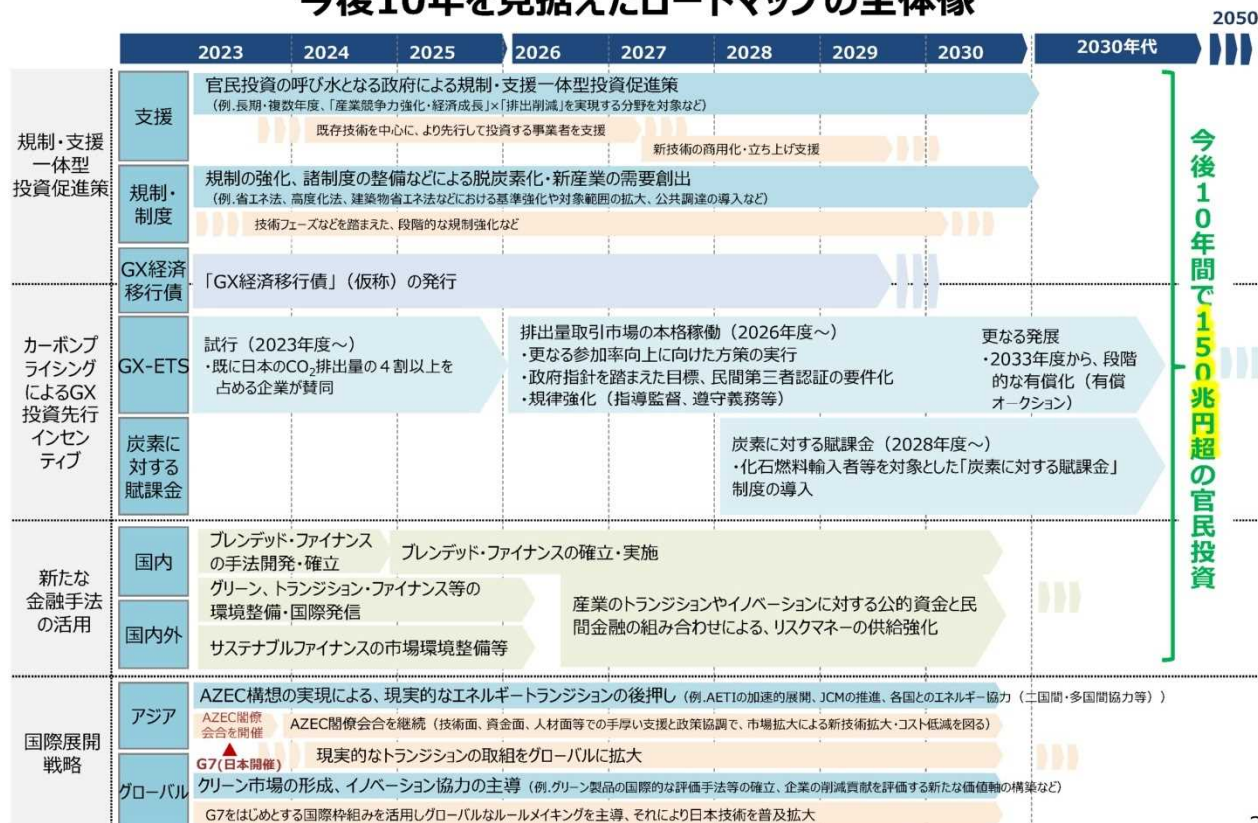


図7 今後10年を見据えたロードマップの全体像

出典：経済産業省 GX実現に向けた基本方針 参考資料

ウ 水素基本戦略

水素基本戦略(2017(平成29)年12月26日閣議決定)は、「第2回再生可能エネルギー・水素等閣僚会議」において決定されたものです。

改定された本戦略(2023(令和5)年6月6日閣議決定)では、関係府省庁が一体となって水素社会の実現に向けた取組を加速することを掲げています。

改定のポイント

- ① 2030 年の水素等導入目標を 300 万トン、2050 年目標を 2,000 万トン程度とすることに加え、新たに 2040 年目標を 1,200 万トン程度(アンモニアを含む)とします(コスト目標として、現在の 100 円/Nm³を 2030 年 30 円/Nm³、2050 年 20 円/Nm³とする)。
- ② 2030 年までに国内外における日本関連企業の水電解装置¹⁵の導入目標を 15 GW 程度と設定します。
- ③ サプライチェーン構築・供給インフラ整備に向けた支援制度を整備します。
- ④ G7¹⁶で炭素集約度に合意し、低炭素水素等へ移行することを示しています。



図 8 「水素基本戦略」の改定のポイント

出典：内閣官房 再生可能エネルギー・水素等関係官庁会議(第4回)資料

¹⁵ 水を電気分解して高純度の水素ガスを発生供給する装置のこと。

¹⁶ フランス、米国、英国、ドイツ、日本、イタリア、カナダの7か国が参加する枠組み、参加国7か国の総称として「Group of Seven」を意味する。

6 新エネルギーを活用した主な取組

現在、本市域内においては、表 14 に示すとおり、市や県、民間事業者などが主体となって、新エネルギーを活用した複数の取組が計画されています。

本市では、本ビジョンで示した施策の実現に資するこれらの取組について参画・支援することとしており、現在進行中または計画策定が進められているプロジェクトのうち、新エネルギーを活用した主な取組について紹介します。

表 14 秋田市の新エネルギーを活用した主な取組一覧

名 称	概要	実施主体	秋田市の役割
①脱炭素先行地域に関する取組 (向浜地区)	向浜地区の秋田臨海処理センターと周辺地区の公共施設群を対象に地域のカーボンニュートラルの実現とともに、下水道事業の経営改善を目指すもの。	秋田県および秋田市	秋田市汚泥再処理センターに太陽光発電設備等を導入し、地域の脱炭素化に向けた取組に参画する。
②秋田市外旭川地区まちづくり	地区内の電力を秋田県産再生電力 100%で運用するほか、マイクログリッドの構築や蓄電池の導入により、防災・減災に対応した機能強化を図るもの。	秋田市、イオンタウン株式会社ほか	全体調整を行う。
③地元企業による水素サプライチェーンの構築の実現に向けた取組	水素サプライチェーン事業の実現に向けて設立したコンソーシアム。秋田港を中心とした水素等の新エネルギーの供給サプライチェーン構築を目指す事業を展開するもの。	あきた次世代エネルギーコンソーシアム (ANEC)	事業計画に参画し、秋田港周辺の新エネルギーの供給サプライチェーンの構築に向けた取組の支援を行う。
④秋田県港湾脱炭素化推進計画関連事業 (CNP の形成)	県内の重要港湾3港(秋田港、能代港、船川港)における取組。脱炭素化に配慮した港湾機能の高度化や臨海部産業の集積等を通じて、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにするカーボンニュートラルポート (CNP)を形成するもの。	秋田県港湾脱炭素化推進協議会	秋田県港湾脱炭素化推進協議会のオブザーバーとして参画し、秋田港および周辺地域脱炭素の推進にむけた取組の支援を行う。
⑤下新城地区再エネ工業団地整備事業	秋田市北部の下新城地区において、県内でつくりだした再生可能エネルギー100%の供給を目指す工業団地を整備するもの。	秋田県	企業の誘致を進めるとともに設備投資に対する助成や人材供給の支援を行う。

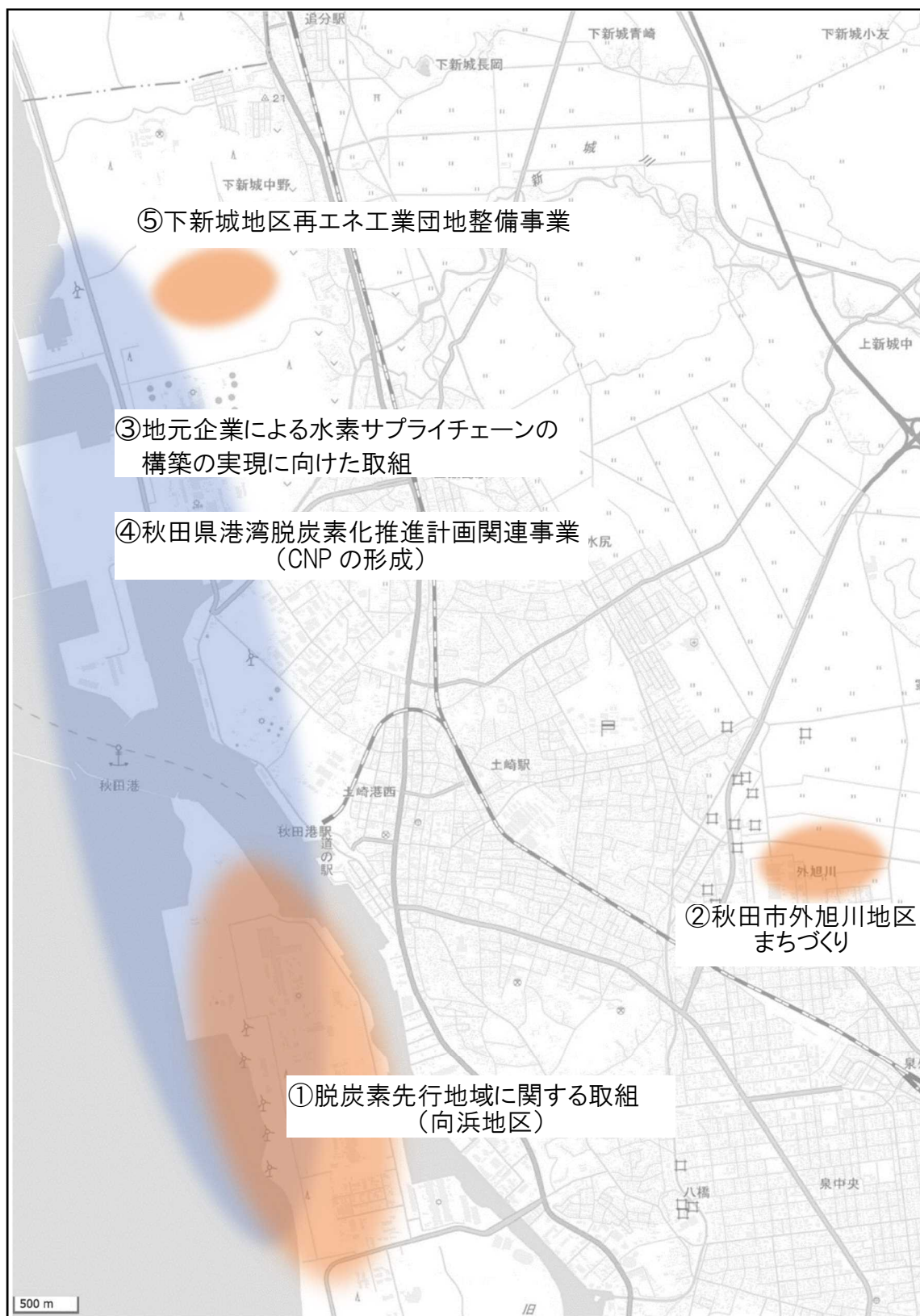


図 13 各取組の位置一覧

(2)秋田市外旭川地区まちづくり

(実施主体:秋田市、イオンタウン株式会社ほか)

1)プロジェクトの目的

外旭川地区のまちづくりは、民間事業者の知見や資金を活用し、官民連携によるモデル地区を整備する事業です。更新時期を迎えた卸売市場の再整備と併せ、新スタジアムや民間施設を一体的に整備することにより、様々な相乗効果を目指します。

目的1 人口減少下にあっても持続可能な社会基盤の構築

目的2 交流人口の拡大による新しい活力や魅力づくり

2) プロジェクトの概要

本プロジェクトの対象区域は、秋田市中心卸売市場敷地とその周辺の民有地で、面積は約 511,000m²であります。地域の特性として、JR 泉外旭川駅、秋田自動車道秋田北 IC および秋田港に近接していることや、市の中心部と当該地区を結ぶ新たな幹線道路の整備が進められるなど、交通・物流機能が充実し



図 16 モデル地区における取組

ているほか、周辺には、市街地に隣接して田園が広がるなど、自然環境にも恵まれた地域です。本プロジェクトでは、こうした地域の特性を生かしつつ、本市が抱える課題解決に向けた官民連携による取組が進められます。

表 16 課題解決に向けた官民連携による取組

(1)地域交流の場の創出と起業支援
(2)農業を通じた交流人口の拡大と次世代型農業の実践
(3)自動運転技術を活用した環境配慮型移動システムの導入
(4)リアルとバーチャルを融合した体験施設による交流人口の拡大
(5)エリア内電力供給の最適化と災害時の電力供給システムの構築
(6)スタジアムを活用した健康づくりと防災機能の強化
(7)次世代医療と多様な社会参加の機会の提供
(8)データ連携基盤の構築とデータの活用による利便性の向上

令和4年3月、本市と協働でまちづくりを進める事業パートナーとしてイオンタウン株式会社を公募型プロポーザルにより選定しました。同社は本市とともに公共的な役割を担う代表事業者の立場として、関連する民間事業者との調整を行うほか、事業主体としても参画することとしており、現在、秋田市外旭川地区まちづくり基本計画の策定を進めています。（令和6年3月時点）

3) 目指す姿および期待される成果

AI やICTを活用した電力の需要予測に基づき、再エネ電力の利用状況等を見える化するとともに、リアルタイムに導入設備の最適制御を行います。

また、地域エネルギーマネジメントシステム(AEMS)の導入により、電源設備を一元的に管理することでエネルギーコストを削減するとともに、モデル地区内のマイクログリッド化により、停電時にも地区内の各施設へ電力供給を行うほか、蓄電池も導入することで、防災・減災に対応した機能強化を図ります。地域でつくられる再エネ電力 100%での運用を目指すとともに、将来的には、次世代エネルギーも活用し、供給拠点となる水素ステーションの設置や燃料電池の導入などにより、ゼロカーボン推進に貢献します。

【地域エネルギーマネジメントシステム】

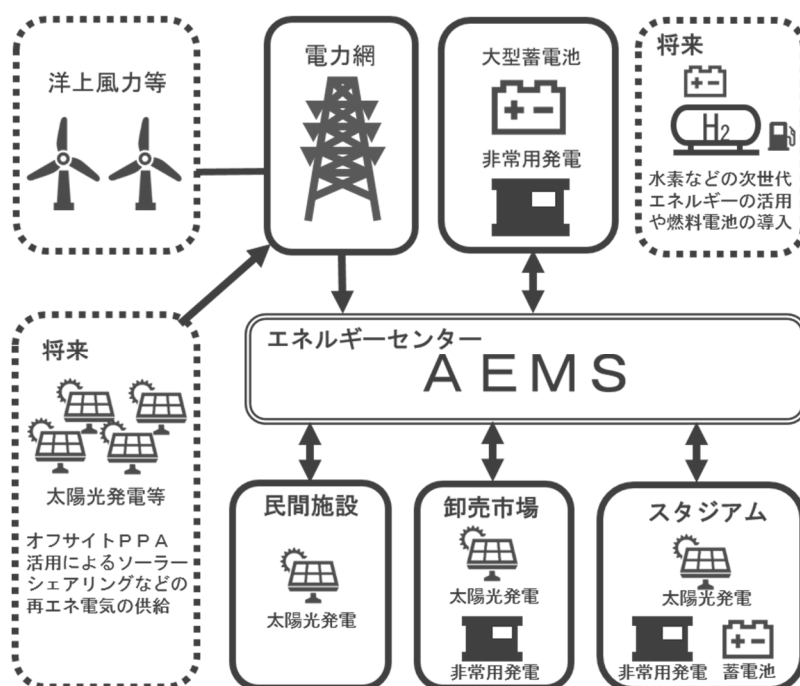


図 17 外旭川地区の目指す姿