

(仮称) 秋田市新エネルギービジョン

素案 α 版

秋田市

目次

第1章

「エネルギービジョン」の概要について

1 エネルギービジョン策定の目的	2
2 ビジョンの位置付け	3
3 ビジョンの対象とする事項	4
4 ビジョンの想定する新エネルギー	5
5 ビジョンの推進主体	6

第2章

本市を取巻くエネルギー動向について

1 本市を取巻くエネルギー施策の状況	8
(1) 我が国におけるエネルギー施策の方向性	8
(2) 秋田県におけるエネルギー施策の方向性	13
2 秋田市におけるエネルギー消費の現況および将来推計について	15
(1) 本市におけるエネルギー消費状況	15
(2) 本市におけるエネルギー消費の将来推計	16
3 本市における新エネルギー導入状況	18
(1) 再生可能エネルギーの導入状況	18
(2) 本市における再生可能エネルギー導入状況	19
(3) 再生可能エネルギー導入目標	19
4 本市におけるエネルギー関連産業の状況	20
(1) 本市における産業の概況	20
(2) 本市におけるエネルギー関連産業の概況	21

第3章

本市が描く「新エネルギービジョン」について

1 新エネルギービジョンの基本理念と基本方針	23
(1) 基本理念	23
(2) ビジョンの目標期間	23
2 新エネルギーの導入目標	23
3 ビジョンの基本方針と重点的な取組	24
4 新エネルギービジョンの施策展開	25
5 施策展開の効果推計	39
6 リーディングプロジェクト	40
7 新エネルギービジョンのロードマップ	00
8 施策のイメージ図	00
9 将来の都市像	00

【資料編】

第1章

「エネルギービジョン」の概要について

1 エネルギービジョン策定の目的

国では、2050年カーボンニュートラルの実現に向け、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、国内の電源構成の大部分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のほか、「グリーントランスフォーメーション(GX)」の推進といった意欲的な取組が示されたところです。

こうした中、本市では、恵まれた風況、豊富な森林資源等を背景に、全国に先駆けて新エネルギーの導入が進んでいるほか、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、国内のカーボンニュートラルの象徴的な存在となりつつあります。

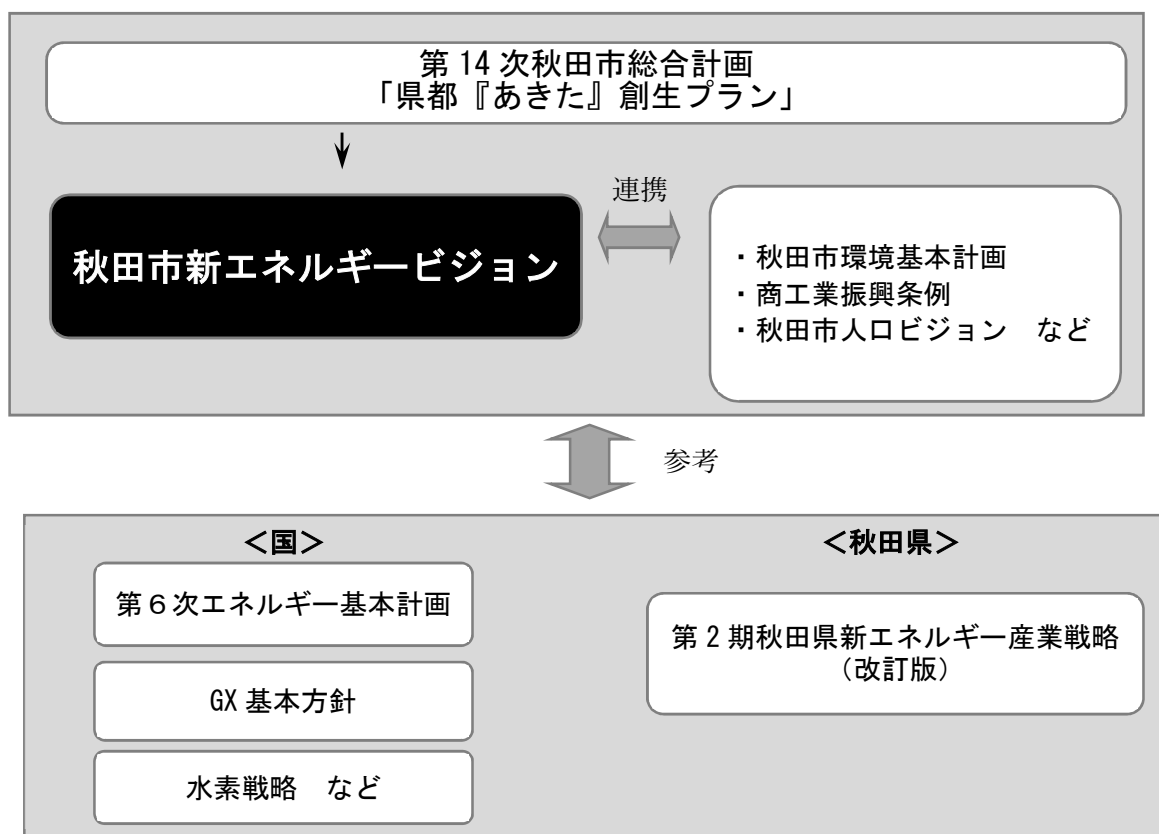
今後さらなる再生可能エネルギー導入の取組が推進される中、これら関連産業は建設や部品製造、メンテナンスなど裾野が広く、多くのビジネスチャンスがあることから本市の主力産業となるポテンシャルがあります。とりわけ再生可能エネルギー主力電源化の切り札と位置付けられている洋上風力発電については、1プロジェクトで投資額が1,000億円を超えることから、地域における経済波及効果が大きいものと期待されています。

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による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」を策定します。

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年のゼロカーボンシティ実現を視野に入れた長期的な視座から、目標及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。

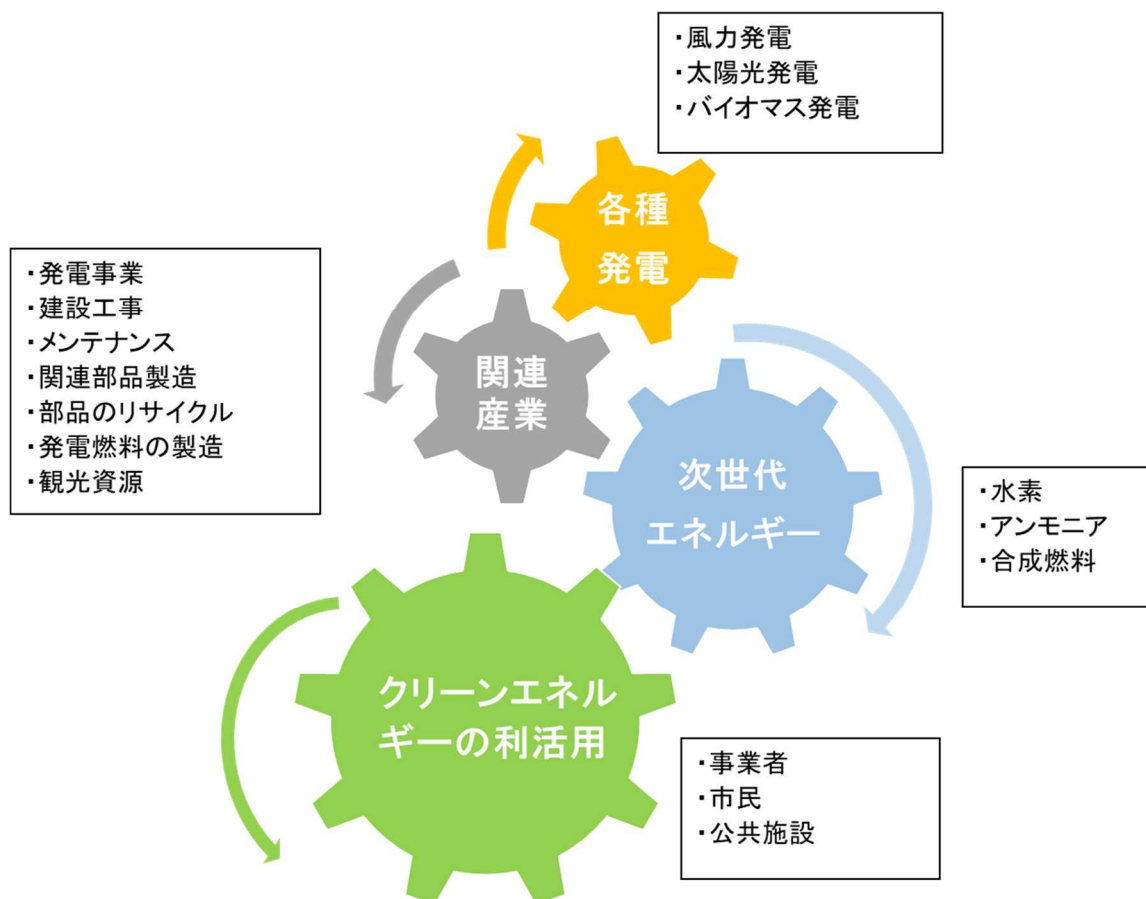
また、国や県の関連計画との方向性を参考としたビジョンとして策定するものとします。



秋田市新エネルギービジョンの位置付け

3 ビジョンの対象とする事項

本ビジョンの対象とする事項は、新エネルギーの導入促進だけでなく、それらを取り巻く、周辺技術やエネルギーの利活用、市のエネルギーに関連する施策を包括に含めた事項とし、総合的な取組としてビジョンの実現を目指すものとします。



4 ビジョンの想定するエネルギー

本ビジョンにおける「新エネルギー」とは、一般的に定義されている新エネルギー（図1－新エネルギーの分類例）とは切り分け、本市における有望なエネルギー源を「新エネルギー（図2－本ビジョンで想定する新エネルギー）」と定義します。

また、新エネルギーで得られたエネルギーを活用し、生成される水素やアンモニア等の2次エネルギーについては、広義の意味で「次世代エネルギー」と定義します。

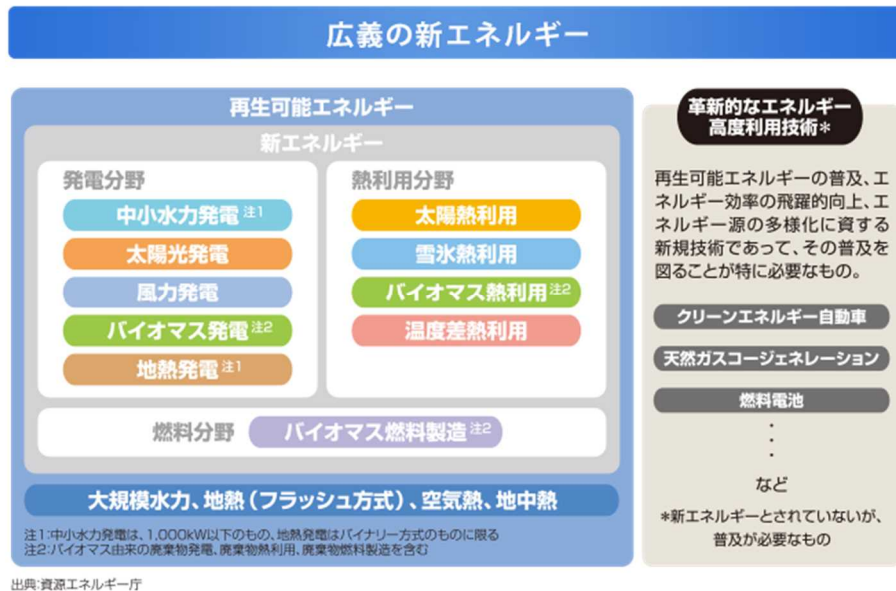
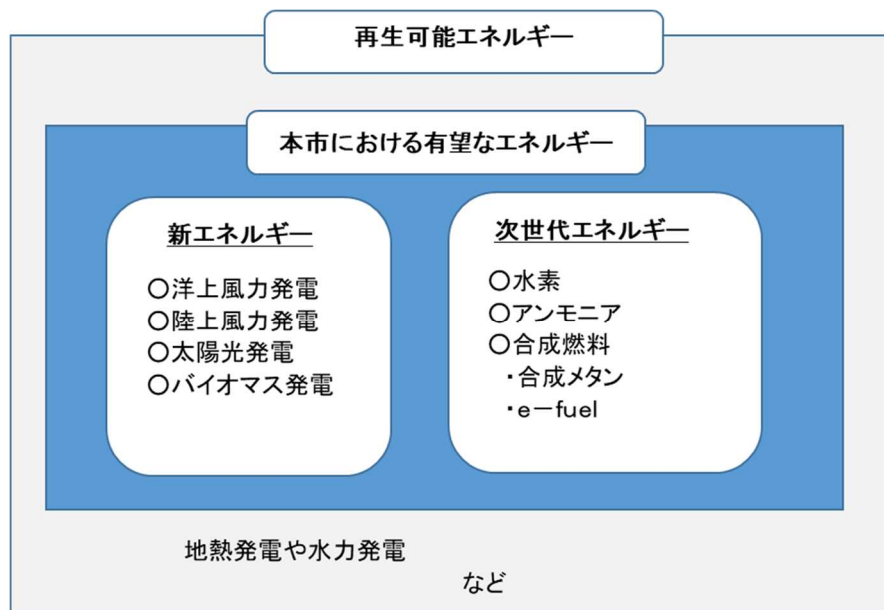


図1－ 新エネルギーの分類例

出典：一般財団法人 新エネルギー財団 HP 新エネルギーとは？

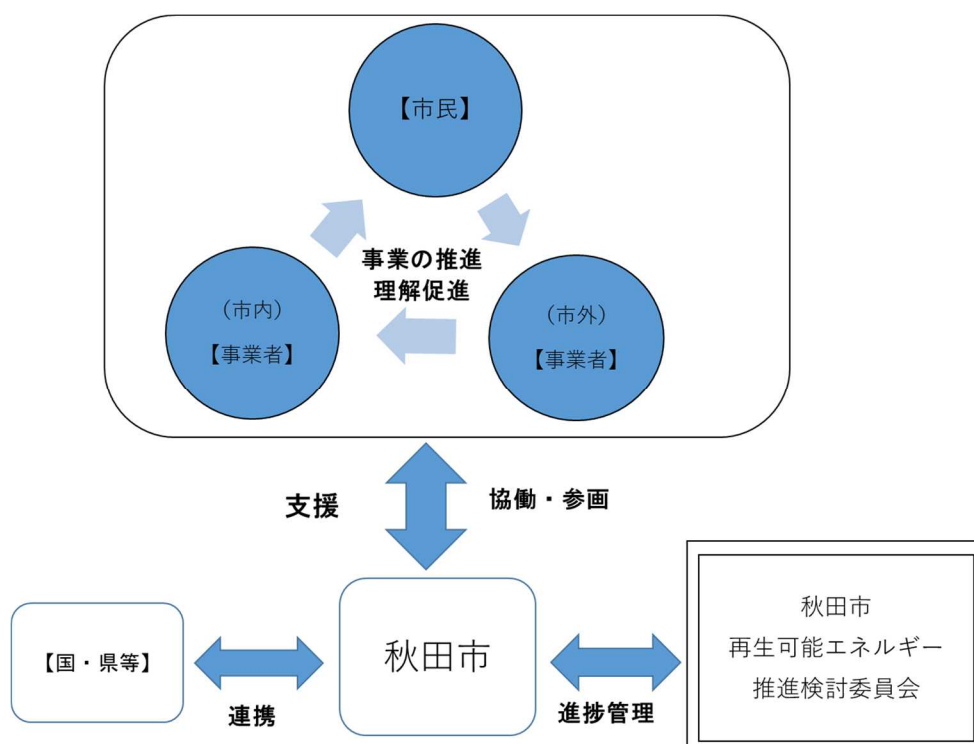
図2－ 本ビジョンで想定する新エネルギー



5 ビジョンの推進主体

本ビジョンの推進主体は、市内外の事業者、市民、本市（行政）、国・県（行政）が連携・協働のもとに推進するものとします。

ビジョンの推進主体	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>(市内) (市外) 事業者</u> 秋田市内外に所在するエネルギー関連事業者ならびにエネルギー産業をとりまくあらゆる事業者が対象となる。 ・ <u>市民</u> 本ビジョンが掲げる将来像や施策に対する理解や協力を得る。 ・ <u>秋田市再生可能エネルギー推進検討委員会</u> 本ビジョンの進捗管理や評価を行う。 ・ <u>秋田市</u> 各事業の推進や事業者が実施する事業への支援を行う。
-----------	---



第2章

本市を取巻くエネルギーの動向について

1 本市を取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年（平成30年）7月3日閣議決定）は、2021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、新たな脱炭素に資するイノベーション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2- 電源構成

図2 - 2030年度の発電電力量・電源構成

出典：経済産業省 HP 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」

イ GX基本方針

GX (Green Transformation) : 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 年 (令和 5 年) 2 月 10 日閣議決定) は、2021 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」及び「パリ協定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 年度に温室効果ガス 46%削減 (2013 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 年カーボンニュートラルの実現を目指す) 及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 2 - @ @ 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	<ul style="list-style-type: none"> ・ 複数年の投資計画に対応できる省エネ補助金を創設など、中小企業の省エネ支援を強化。 ・ 関係省が連携し、省エネ効果の高い断熱窓への改修など、住宅省エネ化への支援を強化。 ・ 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	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2030 年の再エネ比率 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を整備。これらの系統投資に必要な資金の環境を整備。 ・ 洋上風力の導入拡大に向け、「日本版セントラル方式」を確立すると共に、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早期実装化。
その他の重要事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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の実施。

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	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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）による GX 投資インセンティブ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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で、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	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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・ファイナンスに対する国際的な理解醸成へ向けた取り組みの強化に加え、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	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「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。 ・ リスキング支援等により、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全体の取り組みを促進。

出典：経済産業省 HP GX 実現に向けた基本方針の概要

(https://www.meti.go.jp/press/2022/02/20230210002/20230210002_2.pdf)

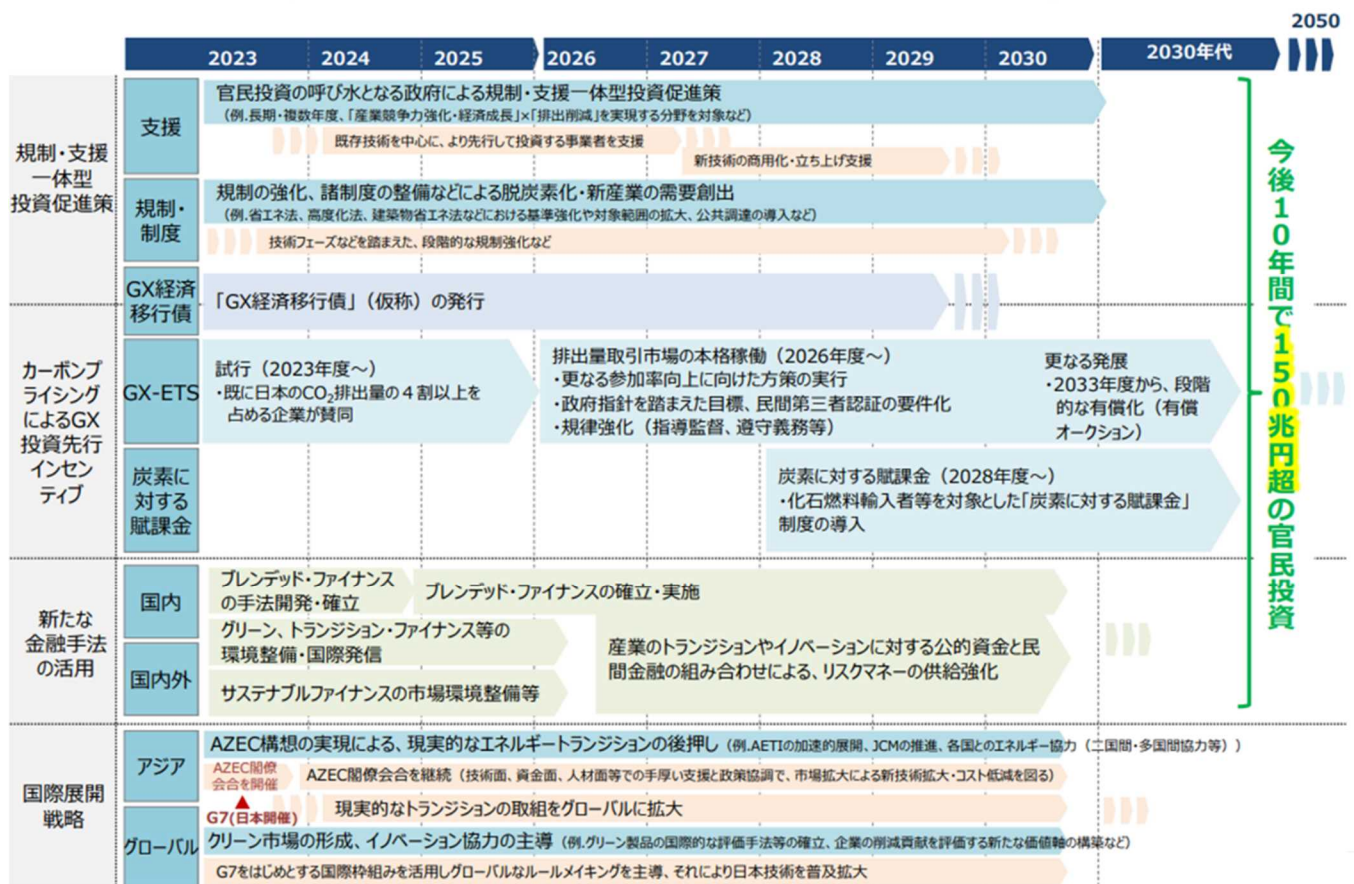


図2-@@ 今後10年を見据えたロードマップの全体像

出典：経済産業省 GX実現に向けた基本方針 参考資料
(https://www.meti.go.jp/press/2022/02/20230210002/20230210002_3.pdf)

ウ 水素基本戦略

水素基本戦略(2017年(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年(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2000万トン程度とすることに加え、新たに1200万トン程度(アンモニアを含む)の目標を設定します(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の導入目標を15GW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 G7 (Group of Seven) 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。

水素産業戦略 ～ 「我が国水素コア技術が国内外の水素ビジネスで活用される社会」実現 ～

① 「技術で勝ってビジネスでも勝つ」となるよう、早期の量産化・産業化を図る。
 ② 国内市場に関じず、国内外のあらゆる水素ビジネスで、我が国の水素コア技術（燃料電池・水電解・発電・輸送・部素材等）が活用される世界を目指す。
 →脱炭素、エネルギー安定供給、経済成長の「一石三鳥」を狙い、大規模な投資を支援。（官民合わせて15年間で15兆円のサプライチェーン投資計画を検討中）

つくる	はこぶ	つかう
<ul style="list-style-type: none"> □ 水電解装置 □ 電解膜、触媒などの部素材 □ 効率的なアンモニア合成技術 <p>・A社（素材）は、国内外大手と連携、水電解装置による国内外の大規模グリーン水素製造プロジェクトに参画。 ・B社（自動車）は、燃料電池の技術力をベースに多くの共通技術を活かす水電解装置を開発・実装。 ・C社（ベンチャー）は、GI基金を通じアンモニア製造の新技術を開発・実装。</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ 海上輸送技術（液化水素、MCH等） <p>・D社（重工）は、世界初の液化水素運搬技術を確立し、G7でも各国閣僚から高い関心。 ・E社（エンジニアリング）は、欧州でのMCHによる輸送プロジェクトの事業化調査に着手。</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ 燃料電池技術 □ 水素・アンモニア発電技術 □ 革新技術（水素還元製鉄、CCUS等） <p>・F社（自動車）は、燃料電池の海外での需要をみこして多用途展開を促し、コア技術としての普及を目指す。 ・G社（重工）は、大型水素発電の実証・実装で世界を先行。 ・H社（発電）は、アンモニア混焼の2020年代後半の商用運転開始に向け、実証試験を実施。</p>

水素保安戦略 ～ 水素の大規模利用に向け、安全の確保を前提としたタイムリーかつ経済的に合理的・適正な環境整備 ～

需給一体の国内市場の創出 **規制・支援一体型の制度を、需給の両面から措置、水素普及の加速化**

供給	需要
<ul style="list-style-type: none"> □ 既存燃料との価格差に着目した大規模サプライチェーン構築支援 <ul style="list-style-type: none"> -S+3Eの観点からプロジェクト評価 -ブレンデッド・ファイナンスの活用 □ 効率的な供給インフラ整備支援 —国際競争力ある産業集積を促す拠点を整備 □ 低炭素水素への移行に向けた誘導的規制の検討 □ 保安を含む法令の適用関係を整理・明確化 □ 上流権益への関与や市場ルール形成による安定したサプライチェーンの確保 	<ul style="list-style-type: none"> □ 需要創出に向けた省エネ法の活用 <ul style="list-style-type: none"> -工場、輸送事業者・荷主等の非化石転換を進め、将来的に水素の炭素集約度等に応じて評価。 -トップランナー制度を発展させ、機器メーカーに水素仕様対応等を求めることを検討。 □ 燃料電池ビジネスの産業化（セパレーター等の裾野産業育成） <ul style="list-style-type: none"> -国内外のモビリティ、港湾等の燃料電池の需要を一体で獲得することでコストダウン・普及拡大 □ 港湾等における「塊の需要」や意欲ある物流事業者等による先行取組への重点的支援 □ 地域での水素製造・利活用と自治体連携※、国民理解 ※特に「福島新エネルギー社会構想」の取組加速

世界市場の獲得 **拡大する欧米市場で初期需要を獲得、将来のアジア市場を見越し先行投資**

<ul style="list-style-type: none"> □ 規模・スピードで負けないよう大胆な民間の設備投資を促す政策支援 □ 大規模サプライチェーン構築支援の有効活用 □ 海外政府・パートナー企業との戦略的連携、トップセールスによる海外大規模プロジェクトへの参画 □ 『アジア・ゼロエミッション共同体（AZEC）』構想等の枠組みを活用したアジア連携 □ 日本の水素ビジネスを支える国際的な知財・標準化の取組（GI基金等も活用） □ 人材育成の強化・革新技術の開発 	<p>米国：インフレ削減法（IRA）により、低炭素水素製造に10年間で最大3ドル/kgの税額控除を実施予定（約50兆円規模 ※水素以外も含む） 欧州：グリーンディール産業計画で、グリーン投資基金の設立や水素銀行構想を発表（約5.6兆円規模 ※水素以外も含む） 英国：国内低炭素水素製造案件について15年間の値差支援や、拠点整備支援を実施予定（第一弾として約5,400億円規模）</p>
---	--

図2-@@ 「水素基本戦略」の改定のポイント

出典：内閣官房 HP 再生可能エネルギー・水素等関係官僚会議（第4回）資料
 (https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/saisei_energy/kaigi_dai4/siryou1-1.pdf)

(2) 秋田県におけるエネルギー施策の方向性

「第2期秋田県新エネルギー産業戦略（改訂版）」

新エネルギー関連産業を秋田県の新たなリーディング産業とするため、再生可能エネルギーの導入拡大及び関連産業の振興等を目的とした産業戦略です。平成23年に「秋田県新エネルギー産業戦略」を策定後、平成28年には「第2期秋田県新エネルギー産業戦略」が策定され、各種の施策が実施されてきました。

一方、国におけるカーボンニュートラル宣言を契機に脱炭素を加速させる意欲的な方針が数多く示されたことから、こうした情勢変化を踏まえ、新エネルギー関連産業の集積を県の持続的発展に確実につなげることを目的として、令和4年に「第2期秋田県新エネルギー産業戦略（改訂版）」が改訂されました。

同戦略においては、図2-〇に示す5つの分野についての施策が設定され、令和7年の目標に向け取り組みが進められる予定です。

国内最大級の新エネルギー供給基地と、関連産業集積拠点の形成

- ① 競争力のある再生可能エネルギー発電の導入拡大
 - ② 関連産業振興による県内への経済効果の最大化
 - ③ カーボンニュートラルへ向けた情勢変化を踏まえた、県産再エネの活用促進
- I 洋上風力の継続的な導入拡大と国内最大級の産業拠点形成に向けた取組推進
 - II 地熱発電の継続的な導入拡大に向けた取組推進
 - III 再エネ発電設備等の建設工事、部品製造、運転・保守への参入拡大促進
 - IV 再エネの地産地消に向けた仕組みづくり
 - V 再エネを活用した水素製造やカーボンリサイクル、燃料アンモニアの取組推進

図2-〇 第2期秋田県新エネルギー産業戦略（改訂版）における主要施策

表 2-18 港湾内洋上風力に係る経済波及効果試算

港湾内（秋田港及び能代港） 経済効果	建設工事	運転・保守		撤去	計
		20年累計	年当たり		
総合効果	12,418 百万円	11,978 百万円	599百万円	2,593 百万円	26,989百万円
直接効果	8,516 百万円	8,671 百万円	434百万円	1,780 百万円	18,966百万円
1次波及効果	2,396 百万円	1,646 百万円	82百万円	426 百万円	4,469百万円
2次波及効果	1,506 百万円	1,661 百万円	83百万円	387 百万円	3,555百万円

港湾内（秋田港及び能代港） 雇用創出効果	建設工事	運転・保守		撤去	計
		20年累計	年当たり		
総合効果	1,153 人	1,210 人	61 人	282 人	2,645 人
直接効果	811 人	924 人	46 人	219 人	1,954 人
1次波及効果	214 人	144 人	7 人	33 人	391 人
2次波及効果	128 人	142 人	7 人	30 人	300 人

表 2-19 一般海域洋上風力に係る経済波及効果試算

一般海域 経済効果	建設工事	運転・保守		撤去	計
		20年累計	年当たり		
総合効果	161,117百万円	161,078百万円	8,054百万円	32,914百万円	355,109百万円
直接効果	110,486百万円	116,599百万円	5,830百万円	22,589百万円	249,674百万円
1次波及効果	31,088百万円	22,137百万円	1,107百万円	5,412百万円	58,636百万円
2次波及効果	19,543百万円	22,342百万円	1,117百万円	4,912百万円	46,798百万円

一般海域 雇用創出効果	建設工事	運転・保守		撤去	計
		20年累計	年当たり		
総合効果	14,974 人	16,331 人	817 人	3,647 人	34,952 人
直接効果	10,513 人	12,419 人	621 人	2,786 人	25,718 人
1次波及効果	2,772 人	1,972 人	99 人	450 人	5,194 人
2次波及効果	1,689 人	1,940 人	97 人	411 人	4,040 人

出典：第2期秋田県新エネルギー産業戦略（改訂版）

2 本市におけるエネルギー消費の現況及び将来推計

(1) 本市におけるエネルギー消費状況

2019年度本市におけるエネルギー消費状況を表3-1に示します。本市全体におけるエネルギー消費量は、約34,185 TJである。このうち、産業部門が、約15,068 TJ (44%)、その他業務部門が5,314 TJ (16%)、家庭部門が6,279 TJ (18%)、運輸部門が7,522 TJ (22%)を占めています。

表3-1 秋田市のエネルギー消費状況 (2019年度)

低位発熱量 (LHV)	石炭	石炭製品	原油	石油製品	天然ガス	都市ガス ・石油ガス	再生可能 未活用 LHV	事業用 水力発電	原子力 発電	電力	熱	合計	LHV [*] - 利用	非LHV [*] - 利用
最終エネルギー消費 [TJ]	1,985.7	158.6	107.6	13,303.9	75.8	2,339.7	7,974.6	0.0	0.0	8,066.7	173.1	34,185.4	33,964.9	220.5
産業 (業務他部門を除く)	1,968.2	42.9	103.1	1,892.7	44.2	434.9	7,736.4	0.0	0.0	2,685.8	160.4	15,068.5	14,996.2	72.3
業務他 (第三次産業)	17.5	115.7	4.5	1,064.9	31.6	971.1	207.5	0.0	0.0	2,889.5	12.7	5,314.8	5,166.6	148.2
家庭	0.0	0.0	0.0	2,881.0	0.0	891.8	30.7	0.0	0.0	2,476.3	0.0	6,279.8	6,279.8	0.0
運輸	0.0	0.0	0.0	7,465.3	0.0	41.9	0.0	0.0	0.0	15.1	0.0	7,522.3	7,522.3	0.0

出典：地域エネルギー需給データベース <https://energy-sustainability.jp/>より作成

(2) 本市におけるエネルギー消費の将来推計

ア 本市における将来動向

本市における 2030 年から 2050 年の主要な社会動向を示します。なお、総人口、産業別就業人口の推計結果は、千葉大学倉坂研究室の提供する未来シミュレーター、未来カルテのデータを引用しました。

表 3-2 秋田市の 2030 年から 2050 年の社会動向

	2020年	2030年	2040年	2050年
総人口 (人)	301,513	278,379	244,726	210,848
2020年比		92.3%	81.2%	69.9%
秋田市人口ビジョンを参照	斜字：※社人研「日本の地域別将来推計人口 (平成 30 年 3 月推計)」より作成			
就業人口 (人)	151,746	135,570	109,516	86,667
就業人口比率 (%)	50.3	47.6	44.8	41.1
就業人口 2020年比		89.3%	72.2%	57.1%
(主要産業の就業者人口)				
①農業 (人)	2,205	1,451	1,294	1,361
②建設業 (人)	12,658	9,012	6,317	4,151
③製造業 (人)	11,395	8,219	5,599	3,786
製造業 2020年比		72.1%	49.1%	33.2%
④卸売業、小売業 (人)	27,621	21,326	15,125	10,173
⑤療・福祉 (人)	23,413	24,375	22,701	19,169
⑥教育学習支援業 (人)	8,147	8,476	7,552	6,342
⑦公務 (人)	8,645	7,742	6,449	5,239
④～⑦計 2020年比	67,826	61,919	51,827	40,923
④～⑦計 2020年比		91.3%	76.4%	60.3%

出典：未来カルテ

イ 本市におけるエネルギー需要の将来推計

本市の2030年から2050年の社会動向にもとづくエネルギー需要の将来推計を表3-3に示します。将来の人口減少や就労人口の減少に伴い、本市におけるエネルギー需要は、2019年の34,185TJから2050年の17,865TJに約半減する見通しです。特に、従事者人口が、2020年に比べて、3割程度に落ち込む製造業におけるエネルギー需要の減少見通しが大きい状況です。

表3-3 秋田市の2030年から2050年の社会動向を考慮したエネルギー需要の将来推計

【各年のエネルギー需要】

	2019年	2030年	2040年	2050年
産業部門 (TJ)	15,068.5	10,869	7,404	5,007
その他業務 (TJ)	5,314.8	4,852	4,061	3,207
家庭 (TJ)	6,279.8	5,798	5,097	4,391
運輸 (TJ)	7,522.3	6,945	6,106	5,260
	34,185.4	28,464	22,667.8	17,865.0

【2020年の人口及び就労人口を100%とした場合の、各年の人口割合】

	推計に基づく変化率	2030年	2030年	2030年
産業部門		72.1%	49.1%	33.2%
その他業務		91.3%	76.4%	60.3%
家庭		92.3%	81.2%	69.9%
運輸		92.3%	81.2%	69.9%

各年のエネルギー需要は、2019年のエネルギー需要に対して、各年の部門別人口割合を乗じて算出した。

「エネルギー推計」および「雇用創出推計」においては、本市の「人口ビジョン」における推移を反映し、推計することとする。

3 本市における新エネルギー導入状況

「秋田市地球温暖化対策実行計画（令和5年策定）」において示された、再生可能エネルギー（新エネルギー（同義））の導入状況および将来推計ならびに2030年の再生可能エネルギー導入目標を示します。

(1) 再生可能エネルギーの導入状況（2021年度）

表4に示すとおり、本市で最も多く導入されているのが、安定した風況を利用した陸上風力発電であり、再生可能エネルギー導入量の約52%を占めています。次に、豊富な森林資源を背景とした木質バイオマス発電やごみの熔融処理で発生した廃熱を利用する廃棄物発電等のバイオマス発電が導入量全体の約24%を占めています。また、太陽光発電においては、全国的に日照時間が短い本市の環境要因がありますが、住宅用太陽光発電（10kW未満）を中心に設置が増加しています。

(2) 本市における再生可能エネルギー導入量の将来推計

再生可能エネルギーの導入予測（2030年度）は、2021年度の数値に、新たな発電所の建設計画等を勘案した導入量を積上げた値を2030年度時の導入量とします。

ア 太陽光発電

市域の未利用地や林地等への導入ポテンシャルがあり、災害時の非常用電源や導入費用が年々安価になっている等の要因から、今後も導入量の増加が見込まれます。

- ・発電所の建設計画：39MW
- ・その他（住宅等への導入）：15MW

イ 陸上風力発電

陸上風力発電においては、現在、1件の発電所建設が計画されていますが、沿岸部などの立地適地が少ないことから、今後、大幅に導入が進むことは難しいと想定されます。

- ・発電所の建設計画：2MW

ウ 洋上風力発電

秋田港における秋田港湾内洋上風力発電所の運転開始による導入量を積上げしています。

- ・秋田港湾内洋上風力の運転計画：55MW

エ バイオマス発電

新規発電所建設の見込みがないことに加え、木質チップ等の燃料の確保、事業としての採算性が低い等の課題があり、横ばいで推移すると想定されます。

オ 水力発電

発電に必要な水源は存在するものの、開発行為による環境影響や事業としての採算性が低い等の課題があり、横ばいで推移すると想定されます

表4 秋田市の再生可能エネルギー導入状況（2021年度）

（単位：千kW）

	2021年度（直近年度）		2030年度（目標年度）	
		構成比		構成比
洋上風力発電	0	0.0%	55	13.8%
陸上風力発電	150	52.3%	152	38.2%
太陽光発電	62	21.6%	116	29.2%
バイオマス発電	69	24.0%	69	17.3%
水力発電	6	2.1%	6	1.5%
合計	287	—	398	—

出典：秋田市地球温暖化対策実行計画（令和5年3月、秋田市）

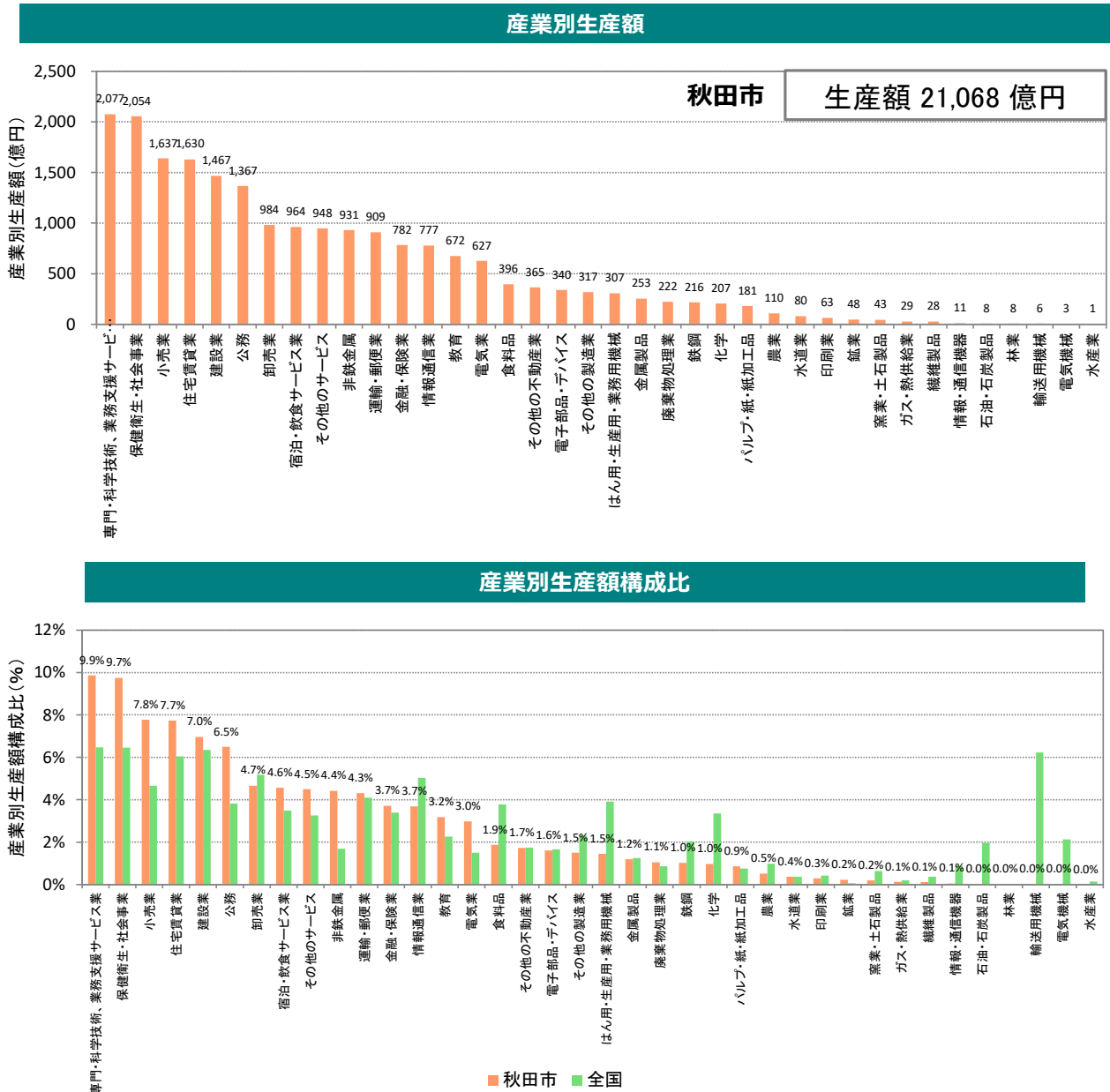
(3) 再生可能エネルギー導入目標

2030年までに再生可能エネルギー導入量を398MWまで増加
・2021年度の導入量との比較：+111MW

4 本市におけるエネルギー関連産業の状況

(1) 本市における産業の概況

本市における地域総生産額は、約2兆1千億円であり、生産額が最も大きい産業は専門・科学技術、業務支援サービス業で2,077億円です。次いで保健衛生・社会事業、小売業、住宅賃貸業の生産額が大きくなっています。



出典：環境省地域循環分析【2018年版】より作成

(2) 本市におけるエネルギー関連産業の概況

ア 洋上風力関連産業

イ 陸上風力発電等の新エネルギー関連産業

第3章

本市が描く「新エネルギービジョン」について

1 新エネルギービジョンの基本理念と基本方針

(1) 基本理念

世界的な脱炭素化への動きの中、国内における新エネルギーの導入が加速している現状を踏まえ、市内事業者や国内事業者さらには海外事業者との連携により「新エネルギー関連産業を秋田市に集積」させ、新エネルギー関連産業を本市の主要産業とすることで、地域経済の活性化を目指します。

また、本市で生み出された「クリーン電力」や「次世代エネルギー」の供給体制を整備することで、「クリーンエネルギーの地産地消」による本市のカーボンニュートラルをいち早く実現し、地元事業者の競争力強化につなげていきたいと考えています。

こうした取組を通じて、経済と環境の好循環による本市の持続的な成長を実現するため、今後10年間におけるエネルギー施策の基本理念を定めます。

基本理念

新エネルギー関連産業の集積地づくりとクリーンエネルギーの地産地消の実現

(2) ビジョンの目標期間

本ビジョンの目標期間は、2024（令和6）年度から2033（令和15）年度までの10年間とします。

計画の期間	2024（令和6）年度から2033（令和15）年度まで
-------	-----------------------------

2 新エネルギーの導入目標

秋田市地球温暖化対策実行計画で示された新エネルギーの導入量に加え、本ビジョンでは、関連産業の裾野が広く、本市で導入の拡大が見込める風力発電を中心として、さらに ■■■■ MW※（■■■■ 万kW） の導入を目指します。

3 ビジョンの基本方針と重点的な取組

基本理念の達成に向け、本市は以下の「基本方針」を掲げ、具体的な施策を以下のとおりまとめました。

4 新エネルギービジョンの施策展開

基本方針1 風力発電等を活用した関連産業の振興

新エネルギー関連産業は、建設工事やメンテナンス、部品・治具製造、発電部品のリサイクルなど裾野が広く、多くのビジネスチャンスがあります。

今後、さらなる新エネルギーの導入が予想されることから、本市経済の活性化のため、関連産業をいち早く振興することが重要です。

そのため、市内事業者の参入に向けての人材育成や設備投資の支援を行うほか、関連企業の誘致を図ります。

このほか、市内の学生を対象とした出前講座の実施や観光資源としての活用により関係人口の創出を図ります。

施策I 風力発電関連産業の振興

洋上風力発電事業は、1つのプロジェクトでも総事業費1,000億円を超え、建設工事、メンテナンス、部品・治具製造などの各プロセスにおいて非常に大きい経済波及効果が期待されます。

また、すでに導入が進んでいる陸上風力発電では、メンテナンス需要に加え、F I T期間終了後のリプレイスや撤去工事の需要拡大も見込まれています。

そのため、本市では、市内事業者の風力発電関連産業への参入に向けた人材育成や設備投資への支援、関連企業の誘致に取り組むほか、基地港湾に指定されている秋田港における運転・保守（O&M）産業の拠点化を目指します。

また、出前講座の開催や施設見学などの実施により、市民や学生の風力発電事業に対する理解促進に努めるほか、風力発電の観光資源化による観光客の増加を見据え、受入体制を整備し、関係人口の増加を図ります。

事業① 洋上風力発電関連産業のサプライチェーン構築 **重点**

洋上風力のサプライチェーンに市内事業者が参入できるよう、人材育成支援や部品・治具製造のための設備投資などを支援するとともに、関連企業の誘致に取り組みます。

【主な取組】

- 市内事業者と洋上風力関連企業のマッチングを図ります。
- 資格取得など事業者が実施する人材育成を支援します。
- 関連部品・治具製造などに係る設備投資と雇用拡大を支援します。
- 洋上風力発電関連企業の誘致を図ります。
- ジャケット式や浮体式の洋上風力発電の技術動向を調査します。

事業② 秋田港の機能拡充および運転・保守（O&M）産業の拠点化 **重点**

秋田港は洋上風力発電の基地港湾に指定されており、今後、複数海域での洋上風力発電事業に利用される見込みであることから、円滑な洋上風力発電の導入を図るため、同港の機能拡充や効率的な利用調整を国・県などの関係機関に働きかけていきます。

また、洋上風力発電所の運転・保守（O&M）産業の拠点化や交換部品・資材等の保管場所としての有効活用に向け、地元事業者の参入促進や関連企業の誘致などに取り組みます。

【主な取組】

- 国・県などの関係機関への積極的な要望活動を行います。
 - ・風車の大型化に対応した機能強化の推進
 - ・建設工事における秋田港の継続的かつ効率的な利用の促進
 - ・ジャケット式や浮体式の洋上風力発電の導入を見据えた港湾機能の向上
- 秋田港における運転・保守（O&M）産業の拠点化を推進します。
 - ・運転、保守を実施するメンテナンス事業への地元事業者の参入促進や関連企業の誘致
 - ・洋上風車の交換部品や資材等の保管場所としての有効活用策の検討

事業③ 洋上風力発電事業者と連携した地域振興策の実施 **重点**

一般海域における洋上風力発電事業者が実施する地域貢献策として、本市の経済活性化や地元での洋上風力サプライチェーンの構築を働きかけていきます。

【主な取組】

- 再エネ海域利用法における法定協議会の協議に参画し、公募占用指針における地域振興策の実施を進めます。
- 地元事業者の関連産業への参入や人材育成といった市内経済の活性化に向けた取組を、洋上風力発電事業者に働きかけます。

事業④ 市内事業者の技術習得の支援 **重点**

風力発電所では、高所作業技術や大型部品の運搬にかかる特殊車両の運転技術、海上・水中での作業技術などを有する多様な人材が必要であることから、これらの技術習得を支援します。

【主な取組】

- GW Oが推奨するBSTトレーニングの受講を支援します。
- 大型クレーン等の運転技術習得を支援します。
- 資格取得など事業者が実施する人材育成を支援します。(再掲)

事業⑤ 風力発電事業への理解促進

風力発電の導入が先進的に進む本市の優位性を活かし、発電事業者と連携して、関連事業に関する学習機会の充実や市民理解の促進に努めます。

【主な取組】

- 小、中学校での出前講座や見学会の実施を発電事業者等へ働きかけます。
- 市内の高校、高専、大学の生徒・学生を対象として、風力発電に関するセミナーや勉強会等を開催します。
- 市民を対象とした施設見学の受入体制の拡充を図ります。

事業⑥ 風力発電の観光資源化等による関係人口の拡大

国内でも先進的に展開される風力発電は、市外からの視察や見学の需要が高まりつつあることから、関連機関と連携した受入体制の整備などにより、風力発電の観光資源化を促進します。

【主な取組】

- 「あきた観光パスポート」への掲載による情報発信を行います。
- 「洋上風力発電を契機とした秋田の未来づくり会議」などの場を活用することにより、秋田県や近隣市町村との連携を検討します。
- 観光ガイドの育成に取り組みます。
- 秋田市観光案内人や秋田市観光myタクシーを活用し、行政・業務視察に対応した観光案内コースの造成を行います。
- 旅行代理店と連携した教育旅行の受け入れに向け、観光案内コースの造成を行います。

施策Ⅱ 風力発電以外の発電における関連産業の振興

本市では風力発電以外にも太陽光発電やバイオマス発電などの多様な新エネルギーの導入が進んでいます。

本市では、今後のさらなる導入拡大を見据え、これらの関連産業を振興するため、市内事業者の設備投資や人材育成に対する支援、関連企業の誘致に取り組みます。

事業① 新エネルギー関連産業の振興

次世代太陽電池として期待される「ペロブスカイト」や「大型蓄電池」「全固体電池」などの研究や製造、活用を行う市内事業者を支援するほか、研究拠点や工場の誘致に取り組みます。

【主な取組】

- 新エネルギー関連産業に新規参入する市内事業者を支援します。
- 「ペロブスカイト」や「蓄電池」「全固体電池」の研究拠点や工場の誘致を図ります。
- 大型蓄電池の活用による電力の安定供給に向けた取組を推進します。

事業② ドローンやA I等を活用した新たなメンテナンス手法の推進

本市では今後、専門人材の不足が予測されることから、市内事業者によるドローンやA I予測等を活用したメンテナンス技術の習得を推進するとともに、市内事業者の新規参入を支援します。

【主な取組】

- ドローンの運転技能やA I技術の習得などを支援します。
- 発電事業者との連携による新たなメンテナンス手法の実証事業や技術開発を支援します。

事業③ バイオマス発電で使用する発電燃料の製造促進

本市には、豊富な森林資源を活用したバイオマス発電所が立地していることから、今後のバイオマス発電量の増加を見据え、市内事業者による木質チップや木質ペレット等の発電燃料の製造を促進します。

【主な取組】

- 木質バイオマス燃料を製造する事業者を支援します。
- バイオマス燃料として活用できる未利用資源について、実用化に向けた取組を支援します。

施策Ⅲ 水素、アンモニアなどの次世代エネルギー産業の振興

水素やアンモニアなどの次世代エネルギー産業は、今後の成長産業として期待されており、化石燃料の代替のみならず、電力の貯蔵や化学製品の原材料など幅広い分野での活用が見込まれています。

そのため、地域で生み出されたクリーン電力の活用などにより、水素やアンモニアなどの製造を支援するとともに、秋田港周辺を中心として次世代エネルギー産業の振興を図ります。

事業① クリーン電力を活用した水素製造事業への支援 **重点**

クリーン電力で製造されたグリーン水素は、将来的に大幅な需要増が期待できることから、水素製造に取り組む事業者を支援します。

また、水電解装置の製造などに取り組む企業の誘致や市内事業者の水素関連産業への参入を支援します。

【主な取組】

- 「あきた次世代エネルギーコンソーシアム（ANEC）」など、市内事業者による余剰電力を活用したグリーン水素製造の取組を支援します。
- 水電解装置の製造や研究、開発を行っている企業の誘致に取り組みます。
- 市内事業者の水素関連産業への参入を支援します。

事業② アンモニアや合成燃料の製造支援

次世代エネルギーのうち、アンモニアや合成燃料については、その特性や多様な用途から、今後の需要増が予想されます。

そのため、市内で製造されたグリーン水素などを活用し、アンモニアや合成燃料（e-fuel）の製造に取り組む企業の誘致や市内事業者の参入を支援します。

【主な取組】

- アンモニアや合成燃料の製造に取り組む企業の誘致を図ります。
- アンモニアや合成燃料の製造に取り組む市内事業者を支援します。

事業③ 秋田港を中心とした次世代エネルギーサプライチェーンの構築

秋田港を中心とした次世代エネルギーの供給方法を検討するとともに、国内への次世代エネルギーの運搬方法について検討を行います。

また、同港の脱炭素化に向けた取組として、カーボンニュートラルポート（CNP）の形成に向け、国や県などの関係機関との連携を図るほか、秋田港を拠点としたCCS事業を促進します。

【主な取組】

- 秋田港での次世代エネルギーの受入体制や市内への供給方法について検討を進めるとともに、事業化に向けた取組を支援します。
- 秋田港から国内への水素やアンモニア、合成燃料の運搬方法について検討を行います。
- 水素ステーションの設置を促進し、トラックやバスなどの商用車を中心に水素燃料の普及を図ります。
- 国や県と連携を図り、秋田港のCNP化を促進します。
- 秋田港を拠点として、二酸化炭素の受け入れや貯蔵を行うCCS事業を促進します。

施策Ⅳ 使用済み発電部品等のリサイクル産業の振興

FIT制度の終了等に伴い、発電事業を終えた使用済み部品の大幅な増加が見込まれていますが、その処理方法が課題となっています。

こうした発電部品のリサイクルを新たな成長産業として位置付け、研究拠点やリサイクル工場の誘致に取り組むほか、市内企業の新規参入を支援します。

事業① 風車部品のリサイクル産業の振興

風車の部品である「ブレード」は特殊繊維で構成されているほか、「ナセル」は多くの希少金属が使用されており、国内外でリサイクル技術の研究が進められています。

そのため、リサイクルに関する研究施設や工場の誘致に取り組むほか、関連産業に新規参入する市内企業を支援します。

【主な取組】

- 風車部品のリサイクル技術の研究拠点やリサイクル工場の誘致を図ります。
- 風車部品のリサイクル産業に新規参入する市内事業者を支援します。

事業② 太陽光パネルのリサイクル産業の振興

現在、国内で最も発電量が多い太陽光発電は、FIT制度の開始により導入が急拡大したことから、同制度の売電期間の終了に伴う太陽光パネルの大量破棄が課題となっています。

こうしたことから、太陽光パネルのリサイクルに関する研究施設や工場の誘致に取り組むほか、関連産業に新規参入する市内事業者を支援します。

【主な取組】

- 太陽光パネルのリサイクル技術の研究拠点やリサイクル工場の誘致を図ります。
- 太陽光パネルのリサイクル産業に新規参入する市内事業者を支援します。

事業③ 使用済み蓄電池のリサイクル産業の振興

蓄電池には希少金属が多く含まれていることから、資源が乏しい我が国において、使用済み蓄電池のリサイクル技術の確立は重要であるほか、劣化が少ない蓄電池については、リユースする動きも見られます。

こうしたことから、使用済み蓄電池のリサイクル・リユースに関する研究施設や工場の誘致に取り組むほか、関連産業に新規参入する市内企業を支援します。

【主な取組】

- 使用済み蓄電池のリサイクル技術の研究拠点や工場の誘致を図ります。
- 蓄電池のリサイクルやリユースに参入する市内事業者を支援します。

基本方針2 クリーンエネルギーの地産地消

2050年のカーボンニュートラル化への流れの中で、クリーンエネルギーを必要とする企業が増加していることから、クリーンエネルギーを市内で有効に活用できる仕組みづくりについて検討を進めます。

また、FCVトラックやバスなどの導入等により、次世代エネルギーの需要創出に取り組むほか、県で整備する再生可能エネルギー100%の工業団地をセールスポイントとして、クリーンエネルギーを求める企業の誘致に取り組みます。

施策I AI・ICTを活用した自立分散型エネルギーシステムの構築

電力は需要と供給のマッチングが必要であり、その予測にはAI・ICTの利活用が不可欠です。

本市では、マイクログリッド構築が複数の地区で進んでいることから、県と連携してこれらの取組を促進するとともに、他地区におけるマイクログリッド構築を図ります。

また、FIP制度の開始に伴い、より精度が高い需要と供給の予測が必要とされることから、アグリケーション事業に新規参入する市内事業者の人材育成を支援するほか、関連企業の誘致を図ります。

事業① マイクログリッドの構築によるクリーンエネルギー供給体制の整備

本市では、市内3地区でのマイクログリッドの構築が計画されていることから、県と連携して取組を促進するとともに、他地区におけるマイクログリッド構築を図ります。

【主な取組】

- 「外旭川地区」「向浜地区」「下新城地区」でのマイクログリッド構築を促進します。
- 新たなマイクログリッド構築の可能性について検討を行います。

事業② アグリケーション事業者の育成

FIP制度の開始に伴い、発電事業者には精度の高い発電計画の作成が求められ、その計画作成を担うアグリケーション事業のニーズが高まっていることから、アグリケーション事業者の設備投資や人材育成、関連企業の誘致に取り組みます。

【主な取組】

- アグリケーション事業に新規参入する市内事業者の設備投資や人材育成を支援します。
- アグリケーション事業者の誘致を図ります。

施策Ⅱ クリーンエネルギーの調達および利活用

市内で生み出されたクリーン電力は、そのほとんどがFIT制度により大手電力会社に売却されており、クリーンエネルギーの地産地消の拡大が課題となっています。

そのため、市内で生み出されたクリーン電力の供給手法の検討やオンサイト・オフサイトPPAの推進により、エネルギーの地域内利用を促進します。

また、県で整備する再生可能エネルギー100%の工業団地をセールスポイントとして、クリーンエネルギーを必要とする企業の誘致に取り組むほか、クリーン電力の安定供給に寄与する蓄電池関連産業の振興を図ります。

事業① 地域エネルギーの供給と地域新電力の設立検討 **重点**

世界的な脱炭素の動きの中で、クリーン電力の利用拡大が求められており、豊富な供給ポテンシャルを有する本市としては、エネルギーの地産地消の推進が必要となっていることから、国に対し、発電地域へ優先的に地産電力を供給できる制度の創設を働きかけます。

また、市内へのクリーン電力の供給手法として、「地域新電力の設立を検討します。

【主な取組】

- クリーン電力の優先的な供給について、県と連携して国に働きかけます。
- 本市における「地域新電力」設立の可能性を調査します。
- 「地域新電力」の設立による事業効果や採算性を検証したうえで、必要な支援を行います。

事業② 蓄電池需要の拡大

蓄電池は、クリーン電力の安定供給や企業におけるBCP対策において重要であることから、本市の豊富なクリーン電力の効率的な利用を促進するため、本市における蓄電池需要の拡大を図ります。

【主な取組】

- 本市における蓄電池導入を促進します。
- 蓄電池関連産業に参入する市内事業者を支援します。
- 市内で進められるマイクログリッド内での蓄電池の有効活用を促進します。
- 蓄電池関連産業の研究拠点や工場の誘致を図ります。

事業③ PPA事業の促進

PPA事業は、電力利用者の発電設備の導入費用の低減や施設の脱炭素化、電気料金の抑制などが図られるとともに、発電事業者は安定した売電収入を得ることができるなど双方にメリットがあります。

そのため、新エネルギーのさらなる導入拡大と電気料金の抑制による市内企業の経営効率化等の観点から、本市においてPPA事業を促進します。

【主な取組】

- 市内の事業所で実施するPPA事業を支援します。
- 市内事業者に対してPPA事業の周知を図ります。

事業④ データセンターの誘致 **重点**

大量の電力を消費するデータセンターには、クリーン電力の使用割合を高める取組が求められており、データセンターへ優先的に地産のクリーン電力供給が可能となるよう、県と連携して国へ働きかけるとともに、クリーン電力供給をセールスポイントとして、本市へのデータセンター誘致を目指します。

【主な取組】

- データセンターへのクリーン電力の優先的な供給について、県と連携して国に働きかけます。
- 県が整備を予定している再生可能エネルギー100%工業団地へのデータセンター誘致を推進します。
- 廃校舎等の既存インフラを活用したデータセンターの誘致方策を検討します。

事業⑤ クリーンエネルギーを求める企業の誘致 **重点**

2050年カーボンニュートラルの流れの中で、各企業には材料調達や製造、輸送など様々な場面で脱炭素化に向けた取組が求められます。

こうしたことから、本市の豊富なクリーンエネルギーをセールスポイントとして、環境意識が高い企業の誘致活動を積極的に行います。

【主な取組】

- クリーンエネルギーを必要とする企業の誘致を推進します。
- クリーンエネルギーを必要とする企業のニーズ調査を行います。

施策Ⅲ 水素やアンモニア等へのエネルギー転換の促進

水素やアンモニア、合成燃料（合成メタン）等の次世代エネルギーの普及を図るためには、需要の創出と価格の低減が必要であることから、商用車のF C V化や火力発電所での混焼など、様々な事業において次世代エネルギーの需要創出を図ります。

事業① トラック、バスなど商用車のF C V化等の促進 **重点**

トラックやバスなどの商用車は、高出力で燃料の充填が早いというF C Vの特性を活かしやすいことから、市内における商用車のF C V化を促進するとともに、水素の供給体制の整備を支援します。

【主な取組】

- 秋田港やインターチェンジ周辺など、輸送の中心となっている地域への水素ステーション設置を支援します。
- トラックやバスなど商用車のF C V化を促進します。
- L N G燃料船や商用車における合成メタンの利用促進策について検討します。

事業② 産業、事業部門における次世代エネルギーの利活用の促進

国では、火力発電所等における水素やアンモニアの混焼等により、電力の脱炭素化を図ろうとしていることから、市内で製造された次世代エネルギーの火力発電所等での利用を促進します。

また、燃料電池やごみ処理場の助燃剤、化学製品の原材料などでの利用が想定されることから、次世代エネルギーの市内での需要拡大を図ります。

【主な取組】

- 火力発電所を保有する事業者へ次世代エネルギー利用の働きかけを行うとともに、供給体制の整備を促進します。
- 2032年以降に整備予定の本市ごみ処理場における次世代エネルギーの利活用方策を研究します。

事業③ 農業部門における次世代エネルギーの利活用の促進

農機具は高負荷の連続運転が必要であり、F C Vの特性が活かされやすいことから、市内におけるトラクター等の農機具のF C V化を図るとともに、水素ドローン等の先端技術の導入を促進します。

【主な取組】

- 中・大型農機具におけるF C V化を支援します。
- 水素ドローン等の農業分野での将来的な活用を研究します。

基本方針3 市域内の新エネルギー導入促進

本市では、これまで一定の新エネルギー導入が進んでいますが、本市沖の一般海域や遊休地、農地、山間地、建物の屋根など、さらなる新エネルギーの導入ポテンシャルを有していることから、風力発電や太陽光発電等のさらなる導入やリプレイスを促進します。

施策Ⅰ 本市沖における洋上風力発電の円滑な導入

本市沖は、洋上風力発電の高い導入ポテンシャルを有していることから、再エネ海域利用法に基づく一般海域の早期の促進区域指定を目指します。

事業① 本市沖の促進区域指定に向けた法定協議会への参画 **重点**

再エネ海域利用法に基づく法定協議会の協議に参画し、地域貢献策について検討を進めるとともに、早期の促進区域指定に向けた地元調整を図ります。

【主な取組】

- 再エネ海域利用法における法定協議会の協議に参画し、公募占用指針における地域振興策の検討を進めます。
- 再エネ海域利用法に基づく法定協議会に参画し、地元調整を図ります。

事業② 洋上風力発電事業者と連携した地域振興策の実施（再掲）

一般海域における洋上風力発電事業者が実施する地域貢献策として、本市の経済活性化や地元での洋上風力サプライチェーンの構築を働きかけていきます。

【主な取組】

- 再エネ海域利用法における法定協議会の協議に参画し、公募占用指針における地域振興策の実施を進めます。（再掲）
- 地元事業者の関連産業への参入や人材育成といった市内経済の活性化に向けた取組を洋上風力発電事業者に働きかけます。（再掲）

施策Ⅱ 新エネルギー発電所の新規立地促進およびリプレイスの促進

本市ではこれまで沿岸部の風力発電を中心に一定の新エネルギーが導入されてきましたが、遊休地や農地、山間地等へのさらなる導入可能性があります。そのため、自然環境等へ配慮しながら、適地への新エネルギー導入を推進します。

また、卒FIT後のリプレイスを促進し、関連産業の振興やメンテナンス需要の創出を図ります。

事業① 風況に恵まれた適地での陸上風力発電の導入促進

市内でこれまで導入が進んでいない農地や山間地などでの適地において、自然環境等へ配慮しながら陸上風力発電の導入について促進します。

【主な取組】

- 農山漁村再生可能エネルギー法を活用するなどして、農地や山間地などへの陸上風力発電の導入を促進します。
- 発電事業者の事業計画が地域活性化に資するものである場合は、必要な支援を実施します。

事業② 卒FIT電源の有効活用とリプレイスの促進

クリーンエネルギーの調達や利活用において、卒FIT電源は重要な供給源であり、県が整備する再生可能エネルギー100%工業団地においても、卒FIT電源の活用が見込まれています。

こうしたことから、卒FIT電源の有効活用や風力発電所のリプレイスを促進します。

【主な取組】

- 地域新電力での卒FIT電源の有効活用方策を検討します。
- リプレイスに伴う建設工事やメンテナンス事業に新規参入する市内事業者を支援します。

施策Ⅲ 市内事業者への太陽光発電などの導入支援

地域のカーボンニュートラルやエネルギーの地産地消の実現に向け、市内の事業所等への太陽光発電設備や木質バイオマス利用設備の導入を支援します。

事業① 太陽光発電設備の導入支援

太陽光発電は、電気料金の低減による経営効率化やカーボンニュートラルに資することから、当該設備を事務所や工場の屋根、遊休地に設置する事業者を支援します。

【主な取組】

- 市内事業者が事業所内に設置する太陽光発電設備の導入を支援します。
- 市内の事業所で実施するPPA事業を支援します。(再掲)

事業② 木質バイオマス利用設備の導入支援

木質バイオマス利用設備は、エネルギーの地産地消やカーボンニュートラル化に資することから、当該設備を導入する事業者を支援します。

【主な取組】

- 市内事業者が設置する木質ペレットストーブ・ボイラーの導入を支援します。
- もみがらなどの未利用資源を活用した設備の導入支援策を検討します。

事業③ 市民向けの設備導入支援策

～現在検討中～

5 施策展開の効果推計

「4.業務内容(4)新エネルギーの導入による経済効果の推計」から、各経済効果の推計結果を示す。また、エネルギー地産地消による効果も示す。地域経済循環分析等を参照し、わかりやすいアウトプットとする。産業連関分析の方法は後日検討。

1) 洋上風力発電等を活用した関連産業の創出による経済効果

直接効果、波及効果、雇用創出効果、税収効果を算定する。検討フェーズは、建設工事、運用・保守、撤去工事、資機材製造を想定する。

a.直接効果

b.波及効果

c.雇用創出効果

d.税収効果

2) 陸上風力発電等の新エネルギー関連産業の創出による経済効果

直接効果、波及効果、雇用創出効果、税収効果を算定する。検討フェーズは、建設工事、運用・保守、撤去工事、資機材製造を想定する。

a.直接効果

b.波及効果

c.雇用創出効果

d.税収効果

3) エネルギー地産地消による経済効果

市域のエネルギー需要量をもとにクリーン電力の直接的な供給により実現されるエネルギーコストの地域内循環による効果を算定する。また、余剰電力等により生成される、次世代エネルギーの供給により実現されるエネルギーコストの地域内循環による効果を整理する。

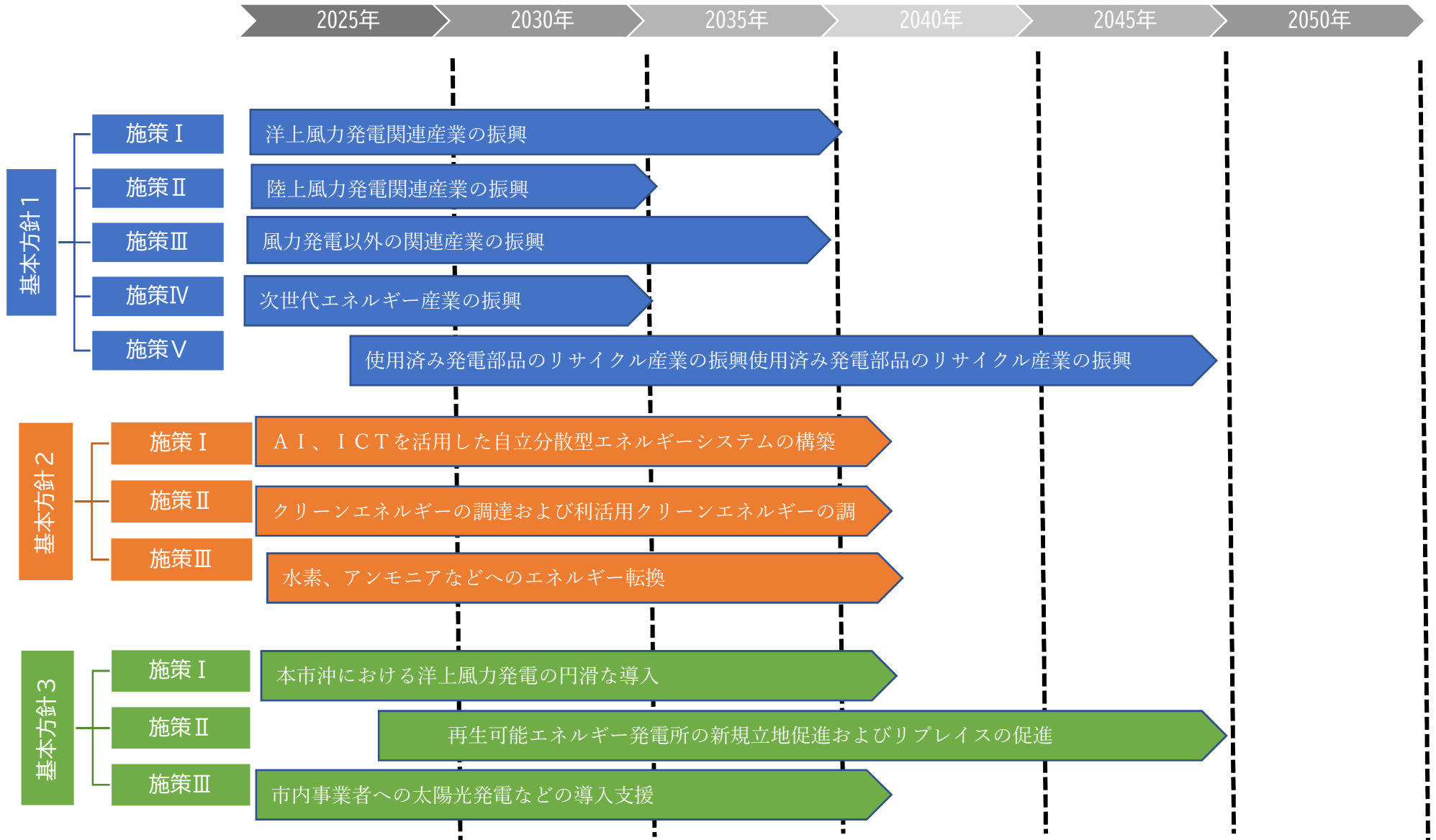
6 リーディングプロジェクト

- ①外旭川
 - ②秋田港
 - ③ANEC
 - ④脱炭素先行
 - ⑤再エネ工業団地
- などの取り組みを記載

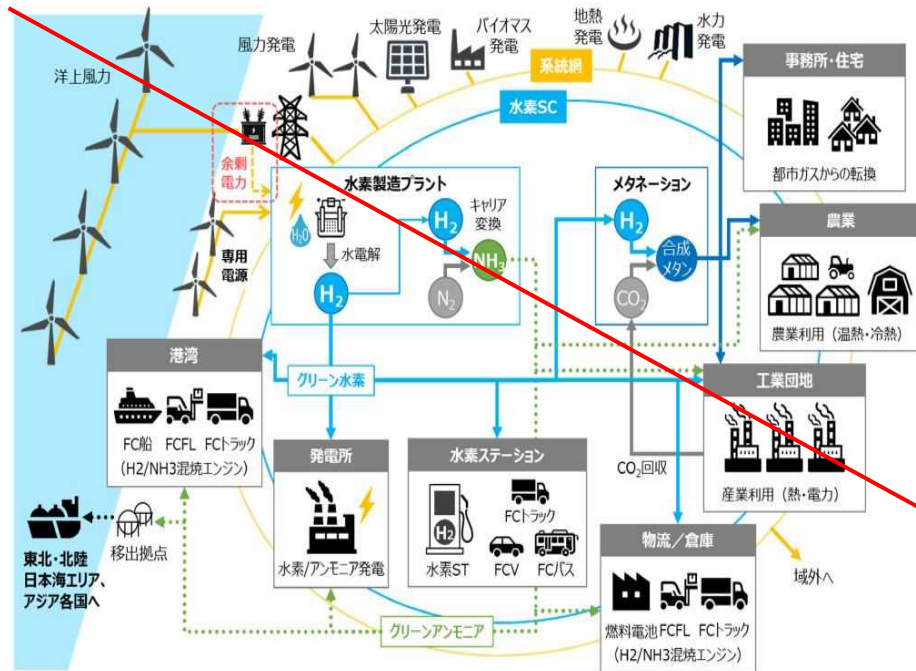
「4.業務内容_(6)新エネルギー関連産業の本市進出に関する意識調査」の結果を反映する。現在想定しているヒアリング先等について確認。ヒアリング想定数イメージの有無。

「4.業務内容_(7)本市の新エネルギー関連産業への参入状況、参入可能性調査及びクリーンエネルギーの利用に関するニーズ調査」の結果を反映する。現在想定しているヒアリング先等について確認。ニーズ調査方法イメージの確認。

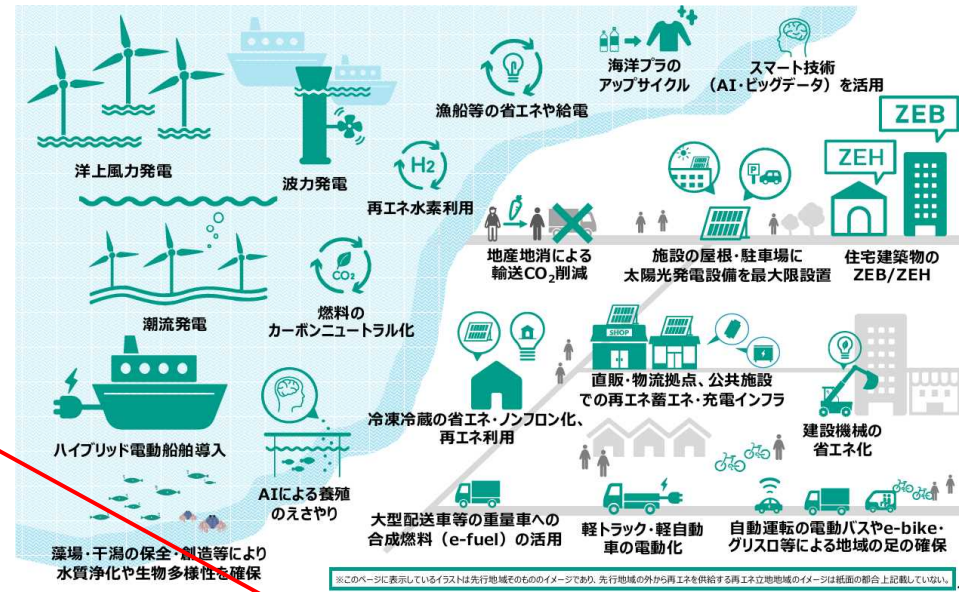
7 新エネルギービジョンのロードマップ



8 施策のイメージ図



出典：あきた次世代エネルギーコンソーシアム ～これまでの取組紹介と今後の展望について～



※このページに表示しているイラストは先行地域そのもののイメージであり、先行地域の外から再エネを供給する再エネ立地地域のイメージは紙面の都合上記載していません。

これらのポンチ絵を参考に作成

9 将来の都市像

A3版による本市の未来像を絵コンテで記載
ビジュアル等については後日、事業者と協議