

沖縄県クリーンエネルギー・イニシアティブの概要 [改定版]

～ 2050年度 脱炭素社会の実現に向けて ～

- 1 沖縄県クリーンエネルギー・イニシアティブ策定（改定）の考え方 …… 1p
- 2 沖縄県クリーンエネルギー・イニシアティブで掲げる基本理念と基本目的 …… 2p
- 3 沖縄県クリーンエネルギー・イニシアティブで目指す将来像 …… 3p
- 4 沖縄県クリーンエネルギー・イニシアティブの基本目標と数値目標 …… 5p
- 5 将来像の実現に向けたロードマップ（アクションプラン） …… 9p
- 6 アクションプラン（基本方針、重点プロジェクト、チャレンジプロジェクト） …… 10p

2022年 3 月 沖縄県

1. 沖縄県クリーンエネルギー・イニシアティブ策定（改定）の考え方



策定の考え方

○2013年度に策定した「沖縄県エネルギービジョン・アクションプラン」は、2020年度でロードマップが終了するため、再生可能エネルギーの導入拡大に向け、新たな沖縄県のエネルギー計画として、**2021年3月に「沖縄県クリーンエネルギー・イニシアティブ」を策定**

※対象期間:2021～2030年度（10年間）

○**本イニシアティブは、世界的な脱炭素の潮流や国の動向等を踏まえ、また、SDGsの推進を基本理念とし、下記のとおり策定**

（1）2050年度の脱炭素社会の実現に向けて、2030年度時点において達成すべき将来像を描く

（2）再生可能エネルギーの導入拡大や、水素等の将来的な技術革新導入等に向けた取組について、重点プロジェクト等に位置付け、2030年度までのロードマップ（アクションプラン）を提示する

改定の考え方

国の温室効果ガス削減目標及び再生可能エネルギー導入目標の見直しを踏まえ、2022年3月に本イニシアティブを改定し、数値目標の見直しやアクションプランの拡充などを行った

※2021年10月、国の「地球温暖化対策実行計画」において、2030年度温室効果ガス削減目標（2013年度比）が26%から46%、また、「第6次エネルギー基本計画」において2030年度再エネ電源比率が22～24%から36～38%に見直された

● **基本理念** (沖縄県エネルギー政策の前提となる普遍的な考え方)

S + 3 E ※国のエネルギー政策で掲げられる基本理念

Safety (安全)	県民の安全・安心な暮らしを守ること
Energy Security (安定供給)	安定的に県民に供給されること
Environment (環境適合性)	環境への負荷が少ないこと
Economic Efficiency (経済性)	県民が低コストで利用できること

● **基本目的** (沖縄県が取り組むエネルギー政策の長期的な方向性を示すもの)

エネルギー政策の基本理念である「S + 3 E」の考えのもと、沖縄らしい島しょ型エネルギー社会を実現し、豊かで安定した地域社会と活力ある地域経済に貢献する。

3. 沖縄県クリーンエネルギー・イニシアティブで目指す将来像



沖縄県クリーンエネルギー・イニシアティブ

第2次地球温暖化 対策実行計画

◎ 2050年度の将来像

エネルギーの脱炭素化

● 再エネの主力化

※再エネ電源と蓄電池の大量導入

● 水素・アンモニア等の次世代エネルギーの利用

※水素・アンモニア発電の導入

● ゼロエミッション火力等、次世代火力発電の推進

※CCS (CO2貯留)
CCUS (CO2再利用)

○ 2050年度長期目標

脱炭素社会を目指す

● 2030年度の将来像

(新たな時代に対応した持続可能な沖縄の発展に向け、SDGsの推進を基本理念として、今後10年間で目指す沖縄県のエネルギー社会の姿)

「低炭素で災害に強い、沖縄らしい 島しょ型エネルギー社会」

● 再生可能エネルギーの導入拡大

2030年度 意欲的な目標：18%
挑戦的な目標：26%

● 自立分散型エネルギーシステムの拡大

● 平時のエネルギー安定供給の確保

● 水素・アンモニア等の次世代エネルギーの利用拡大に向けた基盤形成

2030年度目標：1%

● 県産エネルギーの域内利用拡大

2030年度 意欲的な目標：5%
挑戦的な目標：7%

○ 2030年度中期目標

温室効果ガス排出量の
26%削減
(2013年度比)

※現状趨勢比で
372万t-CO2相当削減

※令和4年度以降
見直しを予定

3. 沖縄県クリーンエネルギー・イニシアティブで目指す将来像（イメージ）



4. 沖縄県クリーンエネルギー・イニシアティブの基本目標と数値目標

● 基本目標 (2030年度将来像の実現に向け、沖縄県が今後10年間で取り組む施策の方向性を示したもの)

I エネルギーの 低炭素化	II エネルギーの 自立分散化	III エネルギーの 地産地消化
<ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー源の一層の低炭素化の促進 ・エネルギー消費の抑制 	<ul style="list-style-type: none"> ・限られたエリアでのエネルギー自給システム（来間島等）により、安定供給とレジリエンスの強化 ・自立分散型システムと集中型システムの協調 	<ul style="list-style-type: none"> ・エネルギーの活用等を通して、地域社会や地域経済へ貢献 ・地域の実情に合わせたエネルギー源の地産化の促進

● 数値目標 (基本目標達成の進捗状況を確認するため、3つの指標における2030年度目標値を設定)

2030年度の将来像の実現に向けた取組の方向性である3つの基本目標の達成進捗を確認するため、即時性や信頼性の視点から、下記3つの数値目標を設定

- 数値目標 (1) 再生可能エネルギー電源比率
- 数値目標 (2) 水素・アンモニア電源比率
- 数値目標 (3) エネルギー自給率

5. 沖縄県クリーンエネルギー・イニシアティブの基本目標と数値目標

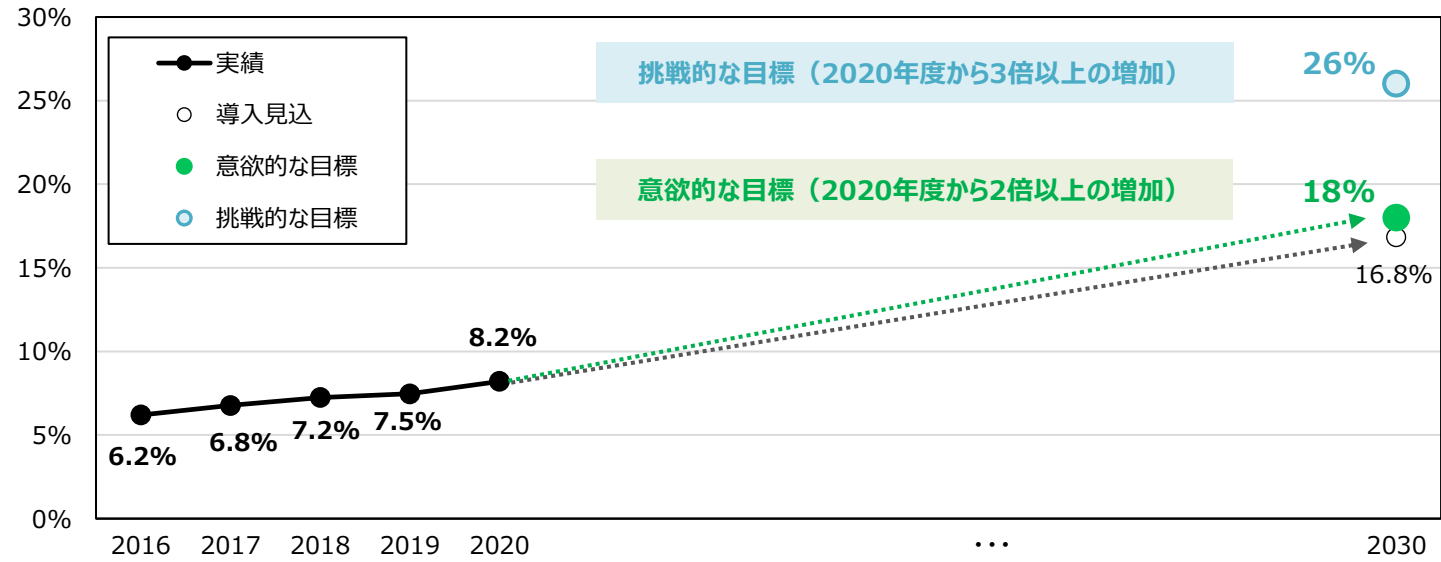
■ 数値目標 (1) 再生可能エネルギー電源比率 ※2022年3月改定において、挑戦的な目標を併記

- **沖縄県**の特性を踏まえた意欲的な目標として、**2030年度再エネ電源比率18%**を掲げ、**アクションプラン**の推進により、**着実な達成を目指す (2020年度から2倍以上の増加)**
- **その上で、施策強化等に取り組みつつ、将来における技術革新が実現し、これを利用する場合に挑む挑戦的な目標として26%**を掲げ、**更なる高みを目指す (2020年度から3倍以上の増加)**

※26%=国の目標から水力・地熱除く数値と同程度

【目標値の考え方】

- 直近年度 (2020年度) における値を算定したところ、約8.2%であった (注:再エネ電源による供給量685GWh、総電力供給量8,343GWh)。
- 今後、アクションプランの推進により、現在導入が予定されている設備等を着実に稼働させ16.8%に到達することに加え、県内事業者等の新たな設備導入 (自家消費型太陽光発電やバイオマス発電など) を加速化させることで、沖縄県の特長も踏まえた意欲的な数値目標として2030年度までに2020年度の約8.2%から2倍以上の増加となる18%を掲げ、その着実な達成を目指す。
- その上で、もう一段の施策強化等に取り組みつつ、将来における技術革新が実現し、これを利用する場合に挑む挑戦的な目標として、2020年度から3倍以上の増加となる26%を掲げ、更なる高みを目指す。
- 第6次エネルギー基本計画の再エネ電源比率目標36~38%から水力・地熱を除くと26%程度であることから、国と同程度の挑戦的な目標である。



5. 沖縄県クリーンエネルギー・イニシアティブの基本目標と数値目標

■ 数値目標 (2) 水素・アンモニア電源比率

※2022年3月改定において、新たに設定

○ 2030年度までに水素・アンモニア電源比率 1%を達成する (現状0%からのチャレンジ)

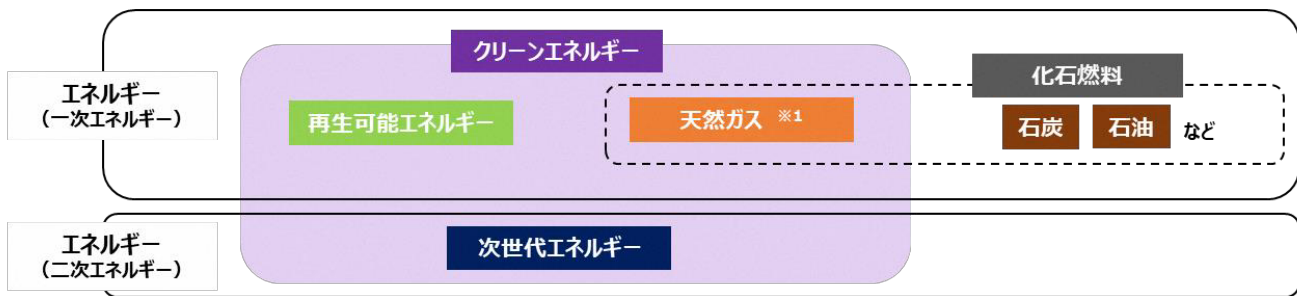
【目標値の考え方】

- 発電部門における水素・アンモニアの普及度合いを表す指標である。具体的には、県内の総電力供給量のうち、混焼発電を含む水素・アンモニア発電によって供給された電力量が占める割合として求める。
- 国の第6次エネルギー基本計画において、2030年度電源構成に、水素・アンモニアによる発電を1%と位置づけられたことを踏まえ、本県においても、既存の発電設備における混燃の実証等を推進することにより、国と同程度の目標達成を目指す。

参考) 沖縄県におけるクリーンエネルギーの考え方

クリーンエネルギー

二酸化炭素や窒素酸化物などの環境負荷物質を排出しない、または排出量の少ないクリーンなエネルギー



※1 「パリ協定に基づく成長戦略として長期戦略」では、「天然ガスは、化石燃料の中でCO2の排出係数が最も小さい特性を有し、脱炭素社会を実現するまでの主力エネルギー源の一つである」とされている。

再生可能エネルギー

枯渇することなく持続的に利用することができ、環境への負荷が少ない自然由来のエネルギー ※2

※2 「エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律施行令」に定められるエネルギー源（第4条）と3つの利用形態（電気/熱/燃料製造）によるエネルギーを指すほか、「海洋再生可能エネルギー利用促進に関する今後の取組方針」（H24.5.25、総合海洋政策本部決定）において定められる海洋再生可能エネルギー（洋上風力、波力、潮流、海流、海洋温度差等）を含む。

次世代エネルギー

水素やアンモニア等、燃焼時にCO2を排出しない、カーボンニュートラルに必要な不可欠な二次エネルギー

5. 沖縄県クリーンエネルギー・イニシアティブの基本目標と数値目標

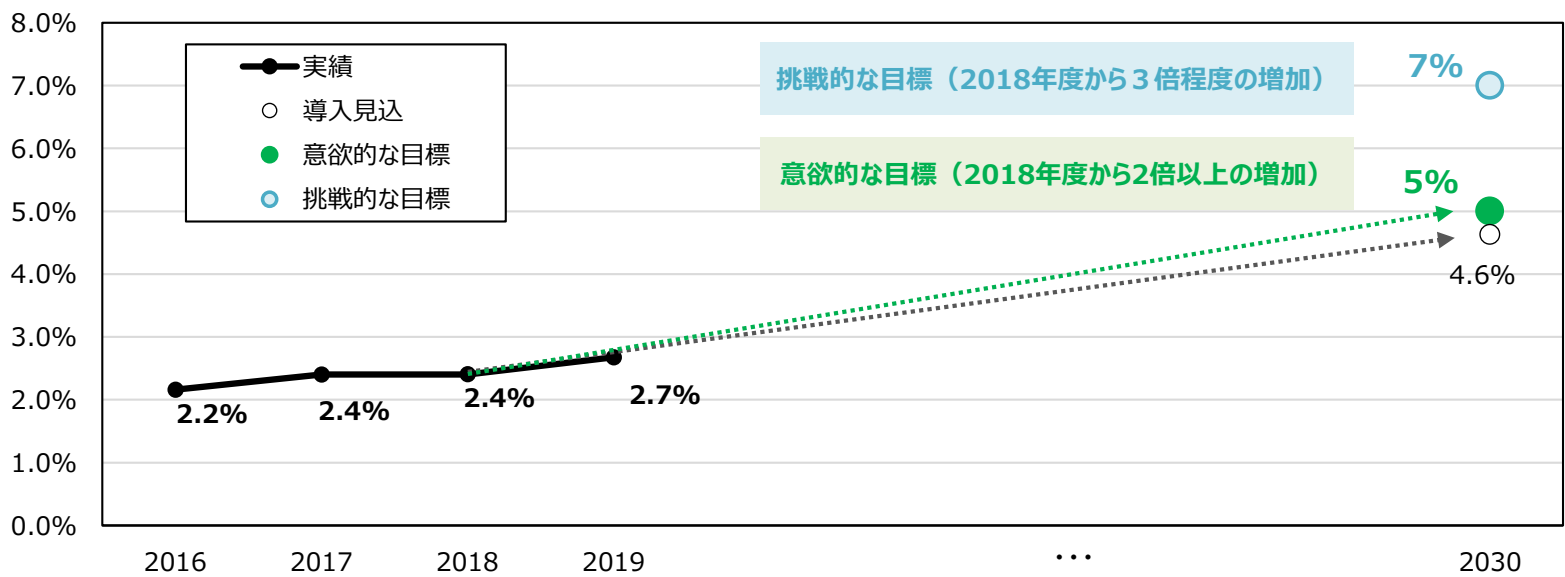
■ 数値目標 (3) エネルギー自給率

※2022年3月改定において、挑戦的な目標を併記

- (1)の再生可能エネルギー電源比率と連動する指標であるエネルギー自給率について、2030年度の意欲的な目標として5%を掲げ、その着実な達成を目指す (2018年度から2倍以上の増加)
- その上で、施策強化等に取り組みつつ、将来における技術革新が実現し、これを利用する場合に挑む挑戦的な目標として7%を掲げ、更なる高みを目指す (2018年度から3倍程度の増加)

【目標値の考え方】

- 目標設定の考え方としては、アクションプランの推進により、数値目標(1)再生可能エネルギー電源比率18%を達成するための再エネ消費量 (輸入バイオマスは除く) に県産水溶性天然ガス消費量分を加え、2030年度までの意欲的な目標として2018年度の約2.4%から2倍以上の増加となる5%を掲げ、その着実な達成を目指す。
- 本目標値については、数値目標(1)と連動しており、再エネ電源比率26%を達成した場合は、2018年度から3倍程度の増加となる7%が見込まれることから、これを挑戦的な目標として掲げ、更なる高みを目指すこととする。



※ 2019年度は再エネの導入や省エネが進み、2018年度から0.3ポイントの増加となった

5. 将来像の実現に向けたロードマップ（アクションプラン）



2020年度

2030年度

2050年度

重点プロジェクト (2030目標達成に向けた施策展開)

①再エネ導入エリア拡大

- 小規模離島におけるスマートコミュニティモデル構築（県実証事業成果を活用した事業展開促進）
- バイオマスの更なる導入
- 風力発電の導入拡大に向けた課題解決
- 農地や港湾等における太陽光発電導入拡大

②再エネ自家消費拡大

- 第三者所有モデルの取組推進
- 家庭・事業所の太陽光発電・蓄電池の導入拡大

③天然ガスの利用拡大

④EV（電気自動車）普及拡大

チャレンジプロジェクト (将来の実装化に向けた施策展開)

①水素・アンモニアの利活用促進

- 発電部門における水素・アンモニア実用化に向けた実証等の促進

②海洋再生可能エネルギー等の開発促進

- 洋上風力発電における適地等の可能性調査

③スマートシティ創出

I
II
III

I
II
III

I
III

I
II

低炭素で災害に強い、沖縄らしい島しょ型エネルギー社会

I エネルギーの低炭素化

- ・再生可能エネルギーの導入拡大
※離島での再エネ電力供給100%の実現

- 再生可能エネルギー電源比率
意欲的な目標 18% 挑戦的な目標 26%

- 水素アンモニア電源比率 1%

II エネルギーの自立分散化

- ・安定供給とレジリエンスの強化

III エネルギーの地産地消化

- ・県産エネルギーの域内利用拡大

- エネルギー自給率
意欲的な目標 5% 挑戦的な目標 7%

将来的な利用拡大に向けた基盤形成

実装化

エネルギーの脱炭素化

- ・再エネの主力化
- ・水素・アンモニアの利用
- ・次世代火力発電の普及

- 実証事業成果の他地域への展開
- 民間投資誘発に向けた税制優遇措置の活用促進や補助等

6. アクションプラン(基本方針)

●基本方針 (基本目標を達成するため、今後の本県のエネルギー施策の方向性を示したもの。)

1 クリーンエネルギーの導入拡大

- 脱炭素エネルギー社会の構築及び地球温暖化対策の強力な推進のため、太陽光・風力・中小水力・バイオマス・海洋再生エネ等の多様な再生エネの導入の加速、石油・石炭よりCO₂排出量が少ないエネルギーである天然ガスへの転換、更なる技術開発・実証や基盤整備等を通じて、本県に適したクリーンエネルギー導入拡大を図る。

2 省エネルギーの推進

- 県民一人ひとりが自らのライフスタイルを見直し、高度なエネルギーマネジメント等を活用した自家消費型ネット・ゼロ・エネルギー・ビルやハウス（ZEBやZEH）等の普及や、ハイブリッド車（HV）、プラグインハイブリッド車（PHV）、電気自動車（EV）、燃料電池自動車（FCV）等のよりCO₂排出量の少ない次世代自動車への乗換を推進することで、極限まで省エネ化を進める。

3 自立分散型エネルギーの普及促進

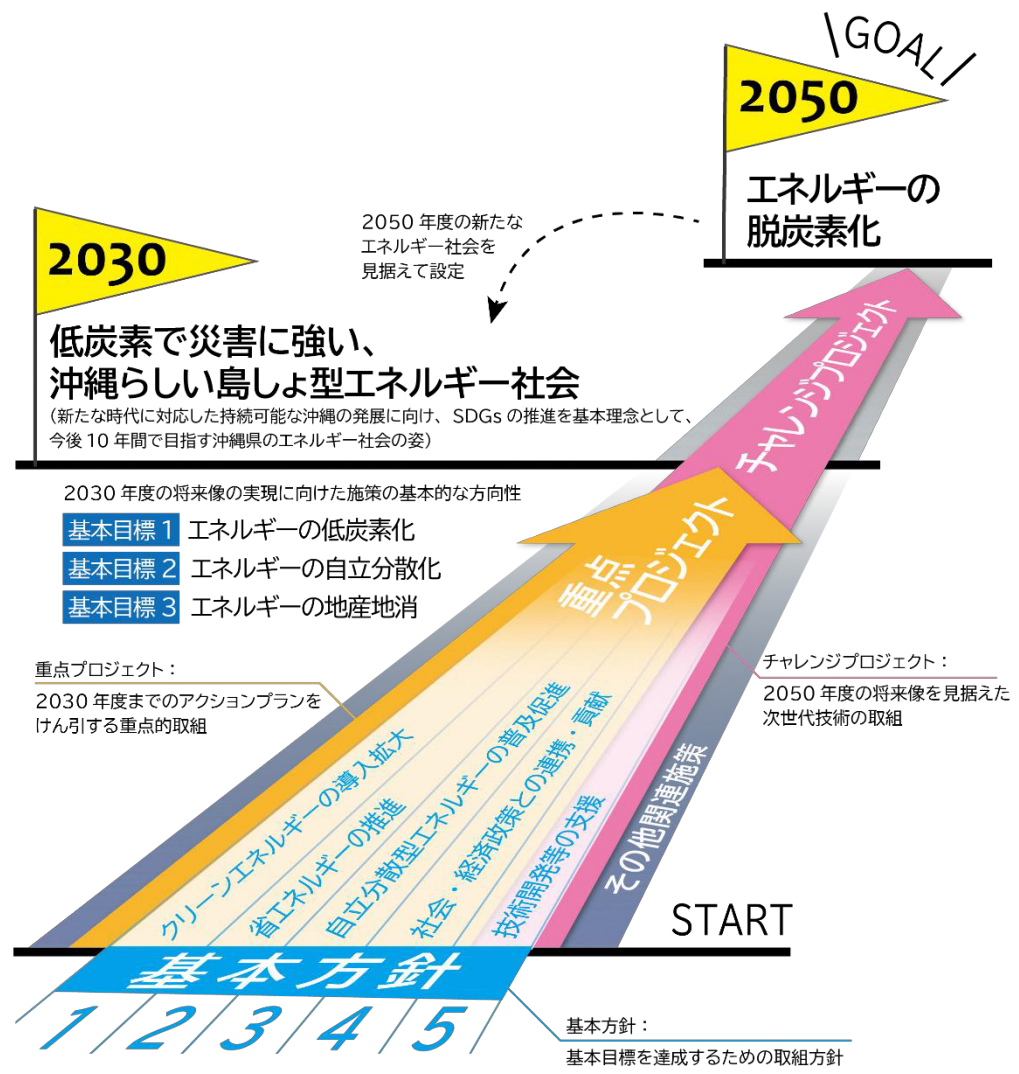
- 脱炭素社会の実現に向け、地域の再生可能エネルギー自給率を高め、将来的に大規模集中型の系統に依存しない自立分散型エネルギーシステムの構築による大幅なCO₂排出量削減を目指す。

4 社会・経済施策との連携・貢献

- 再生エネの最大限の導入に向け、環境への配慮だけでなく、地域経済の発展や防災・減災への貢献などの多面的な社会的受容性を考慮した再生エネ事業を推進する。

5 技術開発等の支援

- 脱炭素社会に向けたイノベーションの創出と普及を目指し、技術開発、規制改革等に対する支援を推進する。



6. アクションプラン（重点プロジェクト）



重点プロジェクト1：再エネ導入エリア拡大プロジェクト（1）

アクションプラン	ロードマップ										基本方針1	基本方針2	基本方針3	基本方針4	基本方針5
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30					
小規模離島におけるスマートコミュニティモデルの構築	先進地域におけるスマートコミュニティモデル確立支援					他の離島への展開促進					●	●	●	●	●
	新たな取組の検討・展開														
本島におけるスマートコミュニティモデルの展開	本島におけるスマートコミュニティ実証事業エリア等の形成推進			実証事業の成果を活用した標準化・県内事業者の育成			事業化推進				●	●	●	●	●
バイオマスの更なる導入	石炭火力発電における更なるバイオマス混焼利用拡大の促進										●		●	●	●
	木質バイオマス混焼の推進														
	地域の環境課題解決型のバイオマス利用のモデルケースの形成														
	高効率廃棄物発電の導入支援														
	バイオ燃料等の実用化に向けた生産技術確立の促進														

6. アクションプラン（重点プロジェクト）

重点プロジェクト1：再エネ導入エリア拡大プロジェクト（2）

アクションプラン	ロードマップ										基本方針1	基本方針2	基本方針3	基本方針4	基本方針5
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30					
風力発電の導入拡大に向けた課題解決	極値風速規制のクリアに向けた関係者調整					導入拡大に向けた事業環境整備					●				●
	耐台風型の風力発電の研究開発・実証の推進														
	可倒式風力発電等の導入促進														
農地やインフラ空間における太陽光発電の導入拡大	ソーラーシェアリングの導入促進										●			●	●
	農地利用に係る制度運用、関係者調整					荒廃農地等における太陽光発電の導入促進									
	インフラ空間における太陽光発電の導入促進														
再生可能エネルギー促進区域の設定等の適地の確保による再エネ発電所の導入促進	再エネポテンシャルや環境配慮基準等に関する情報発信										●		●	●	
	環境配慮基準の設定検討			市町村による再エネ発電設備導入の促進											

6. アクションプラン (重点プロジェクト)

重点プロジェクト2 : 再エネ自家消費拡大プロジェクト

アクションプラン	ロードマップ										基本方針1	基本方針2	基本方針3	基本方針4	基本方針5					
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30										
家庭における自家消費型太陽光発電・蓄電池等の導入拡大	離島における自家消費型太陽光発電・蓄電池等の導入推進								→		自家消費の最適化制御に向けた検討	●	●	●	●					
	本島における自家消費型太陽光発電・蓄電池等の導入推進								→											
	第三者所有モデルの取組推進															→				
	共同調達等の効率的な調達方法の活用検討															→				
事業所における自家消費型太陽光発電・蓄電池等の導入拡大	離島における自家消費型太陽光発電・蓄電池等の導入推進								→		自家消費の最適化制御に向けた検討	●	●	●	●					
	本島における自家消費型太陽光発電・蓄電池等の導入推進								→											
	コーポレートPPAによる太陽光発電等の導入促進															→				
エネルギー需給調整技術の普及拡大	デマンドレスポンスやバーチャルパワープラント等の需給調整技術の導入促進										●	●	●	●	●					
	事業採算性を向上する事業スキームの検討																			
ZEB/ZEHの普及拡大	ZEB/ZEHの普及啓発や沖縄の気候風土に適したZEB/ZEHのあり方の検討										●	●	●	●	●					
	県内中小工務店へのZEB/ZEHのPR					→										県内中小工務店が連携して建築するZEB/ZEH事業の促進				
	→					公共施設のZEB化検討										→				
防災拠点等への自立分散電源の導入	→										●	●	●	●	●					
	公共施設への自立分散電源の導入																			
	→										●	●	●	●	●					
	民間施設への自立分散電源の導入促進																			

6. アクションプラン（重点プロジェクト）

重点プロジェクト3：天然ガスの利用拡大プロジェクト

アクションプラン	ロードマップ										基本方針1	基本方針2	基本方針3	基本方針4	基本方針5
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30					
水溶性天然ガスの導入拡大	水溶性天然ガスの有効利用に関する技術開発・事業化支援														
	水溶性天然ガス利用機器（コージェネレーションシステム（以下、「コジェネ」）等）の導入促進										●		●	●	●
離島におけるLNG利用拡大	離島におけるLNG利用の促進										●		●	●	●
	離島におけるLNG利用機器の導入促進														
産業部門等における燃料転換促進	LNGサテライト等の普及促進										●		●		
LNG冷熱の活用検討	LNG冷熱活用への調査・開発検討の推進			実証事業の推進			事業化推進				●	●			●
	地域熱供給の実証事業エリア等の検討										●	●	●		
天然ガスコジェネを核とする地域熱供給事業	地域熱供給の実証事業エリア等の検討										●	●	●		

6. アクションプラン（重点プロジェクト）

重点プロジェクト4：EV普及拡大プロジェクト

アクションプラン	ロードマップ										基本方針1	基本方針2	基本方針3	基本方針4	基本方針5
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30					
EVの普及拡大	公用車やコミュニティバスのEV転換推進														
	EV導入への優遇策の検討・推進											●		●	
EV利用環境の充実	国道及び主要地方道沿いなどへの充電インフラの充実					県内全域を網羅するための充電器の面的な整備									
	住宅や事業所へのV2H充放電設備の普及啓発											●			
	充電マップの拡充														
EVを活用したエネルギーマネジメントの推進	エネルギーマネジメント実証事業の推進					事業化促進									
	EVの多様な運用方法（ゼロカーボン・ドライブ、災害時の電力融通等）の検討											●	●		●

6. アクションプラン（チャレンジプロジェクト）

チャレンジプロジェクト1：次世代エネルギー（水素・アンモニア）の利活用促進チャレンジ

アクションプラン	ロードマップ										基本方針1	基本方針2	基本方針3	基本方針4	基本方針5
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30					
水素・アンモニア利活用に向けた基盤形成	水素・アンモニアの利活用に向けた可能性調査や実証事業等の推進														
	水素・アンモニア利活用戦略（仮称）の策定や研究会・協議会の設置等の検討										●		●	●	●
水素・アンモニアの供給体制の構築	再エネ由来の水素供給体制構築の推進														
	水素ステーションの整備推進										●			●	●
	県内企業による水素・アンモニア商用サプライチェーンの構築の促進														
水素・アンモニアの利用拡大	県有施設への燃料電池の導入推進、公用車におけるFCV導入推進														
	燃料電池、FCVの普及啓発										●	●		●	●
	水素・アンモニア発電の技術開発					実用化の推進									
水素・アンモニア社会実現のためのモデル構築	沖縄県における水素サプライチェーン構築に向けた検討					実証事業の推進		水素タウンモデルの形成促進			●		●	●	●
	余剰再エネ由来水素製造・エネルギー貯蔵の実証事業の推進										●		●	●	●
	空港や港湾における水素需給拠点整備														

6. アクションプラン（チャレンジプロジェクト）



チャレンジプロジェクト2：海洋再生可能エネルギー等の開発促進チャレンジ

アクションプラン	ロードマップ										基本方針1	基本方針2	基本方針3	基本方針4	基本方針5
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30					
海洋再生可能エネルギーの開発・実用化促進	海洋再生可能エネルギーの事業化調査に係る関係者の連携推進														
	海洋再生可能エネルギーの普及啓発										●				●
洋上風力発電の導入拡大に向けた基盤形成	適地、導入規模、導入方法等の可能性調査										●			●	●
海洋再エネをはじめとする新たな再エネ技術の開発を通じた新産業の創出	新たな再エネ利用技術の確立に向けた事業者支援の検討					新たな再エネ利用技術の開発促進									
	離島を中心とした実証的な導入環境の整備					県内外企業の技術開発投資の促進								●	●
産学連携の推進	OIST、琉球大学等の教育・研究機関との産学連携の推進、研究成果の活用推進											●		●	●

6. アクションプラン（チャレンジプロジェクト）

チャレンジプロジェクト3：スマートシティ創出チャレンジ

アクションプラン	ロードマップ										基本方針1	基本方針2	基本方針3	基本方針4	基本方針5
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30					
エネルギーマネジメント 技術を核とした社会課 題解決モデルの構築	社会課題解決モデルの実験的な検討										●	●	●		●
	モビリティマネジメントによる運輸部門の省エネ化の検討														
データ利活用型スマー トシティ構築の検討	各分野のデータのオープンデータ化・ データ連携基盤構築					都市マネジメントや新規ビジネスへの 活用推進					●	●	●	●	●
	事業者・技術のマッチングや 規制緩和の検討等					スマートシティのモデルとなる 実験的取組の促進					●	●	●	●	●