

沖縄県クリーンエネルギー・イニシアティブ改定（案） 改定内容の概要

- 1 沖縄県クリーンエネルギー・イニシアティブ改定の考え方 …… 1p
- 2 （参考）外部有識者委員会の意見 …… 2p
- 3 目標指標の見直しについて …… 3p
- 4 アクションプランにおける取組強化について …… 6p

2021年12月 沖縄県

改定の考え方

- 脱炭素に向けた国の動向やCOP26等の世界的な潮流を踏まえ、沖縄の特性を念頭に置きながら、県としても更なる高みを目指し、下記について改定を行うものとする
 - ① 数値目標の見直し（再生可能エネルギー電源比率、水素・アンモニア電源比率の新たな設定、エネルギー自給率）
 - ② アクションプランの取組強化（太陽光発電やバイオマス発電の更なる導入拡大等）
- ※その他、今年10月に国が発表した「第6次エネルギー基本計画」や、現在策定中の新たな沖縄振興計画（中間取りまとめ）等に盛り込まれた内容も反映する

改定の背景

■ 国の温室効果ガス排出量削減目標の大幅な引き上げ

- 地球温暖化対策計画（2016年5月閣議決定）
：2030年度において、2013年度比26.0%削減（2005年度比25.4%削減）
- 地球温暖化対策計画の改訂（2021年10月閣議決定）
：2030年度において、2013年度から46%削減することを目指す。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく。

■ 国の再生可能エネルギー等の目標の大幅な引き上げ（温室効果ガス排出量削減目標と連動）

- 2050年カーボンニュートラル（2020年10月表明）や新たな温室効果ガス削減目標の実現に向けたエネルギー政策の道筋を示すものとして、2021年10月に第6次エネルギー基本計画が閣議決定され、2030年度におけるエネルギー需給見通しにおいて、省エネルギーの深堀や、電力の需給構造等について見直された。
 - 2030年度の電源構成に占める再生可能エネルギーが、22~24%程度から36~38%程度に大幅引き上げ
 - 水素・アンモニアの社会実装を加速させるため、電源構成において、新たに水素・アンモニアによる発電を1%程度見込む

■ 新たな沖縄振興計画の策定

- 第5次沖縄振興計画が2021年度で終期を迎えることから、新たな振興計画策定に向け作業中
⇒ 新たな振興計画（中間取りまとめ）の柱の一つに「再生可能エネルギー等のグリーンエネルギーの導入促進」を位置付け

11月26日に開催した外部有識者委員会において、事務局案に対し下記の意見をいただいた

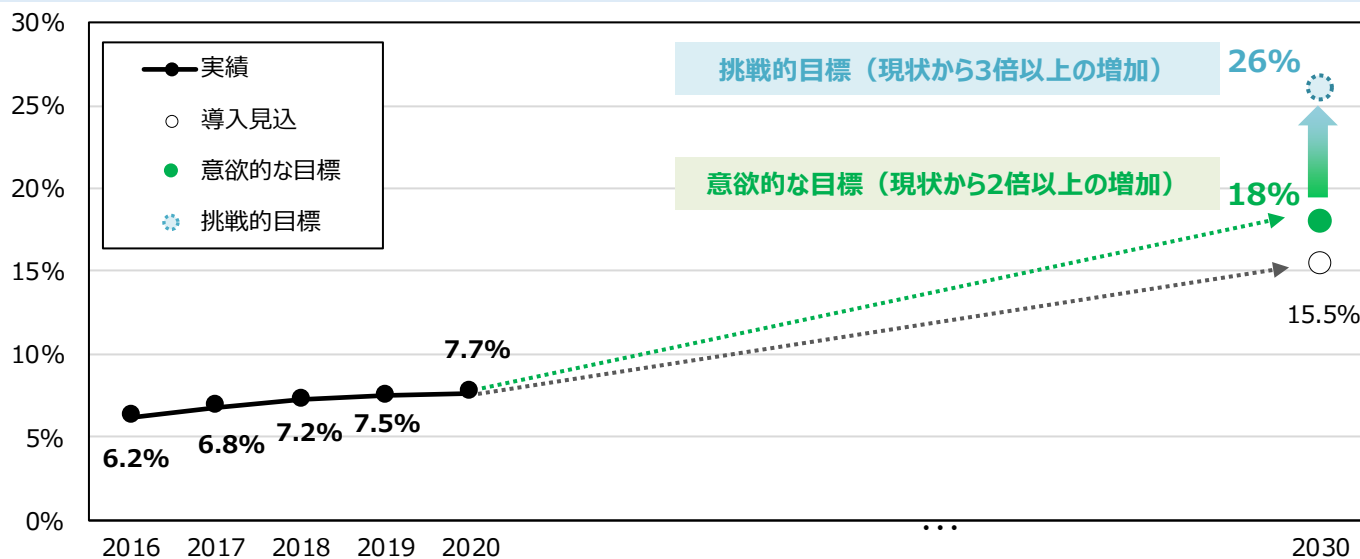
主な改正点	事務局案	委員会意見
再生可能エネルギー電源比率 【見直し】	2030年度 26% ※現目標18%から8ポイントの増 ※現状約7.7%から3倍以上の増 (7.7%は2020の暫定値【精査中】) ※国と同程度(水力・地熱除く)	<ul style="list-style-type: none"> ○国の動向を踏まえ、県としてもより高い目標を設定することは重要 ○沖縄の地域性(本土から独立した電力系統、水力がない等)を踏まえ、目標を設定する ○一方、国目標36～38%はCO2削減目標46%ありきで施策の積み上げではなく、実現性に疑義 ○現目標18%は、達成が容易ではないが、根拠のある施策展開によって実現が見込める意欲的な目標値のため残し、新目標26%と併記がよい ※新目標は「野心的」等の表現をしてはどうか
目標水素・アンモニア電源比率 【新規】	2030年度 1% ※現状0%からのチャレンジ ※国と同程度	<ul style="list-style-type: none"> ○事務局案のとおり目標設定する
エネルギー自給率 【見直し】 ※輸入バイオマスや輸入水素は含まない	2030年度 6.4% (~8.3%) ※再エネ電源比率と連動 ※現目標5%から1.4ポイント以上の増 ※現状約2.4%から2.5倍以上の増	<ul style="list-style-type: none"> ○再生可能エネルギー電源比率と同様に、現目標と新目標の併記がよい
アクションプラン 【見直し】	下記の取組を追加及び強化 <ul style="list-style-type: none"> ○太陽光発電第三者所有モデルの推進 ○農地や空港等における太陽光発電拡大 ○木質バイオマス発電などバイオマスの更なる推進等 	<ul style="list-style-type: none"> ○事務局案の内容は概ね適切と考える。 ※下記の視点を追加 <ul style="list-style-type: none"> ・地産地消の観点から、県産バイオマスを推奨 ・民間投資誘発や産学連携による産業振興 ・グリーン水素に向けた基盤形成

■ 数値目標（1）再生可能エネルギー電源比率

- 沖縄県の特徴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（現状から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目標として26%を掲げ、更なる高みを目指す（現状から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】

- 今後、アクションプランを推進することにより、現在導入が予定されている設備等を着実に稼働させることで15.5%に到達。
- 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、沖縄県の特徴も踏まえた意欲的な数値目標として2030年度までに現状の約7.7%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目標として、現状から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目標である。



**挑戦的目標の達成を目指し
アクションプランの取組を強化
(6～7p)**

再生可能エネルギー電源比率の目標値

■ 数値目標（2）水素・アンモニア電源比率

○ 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）

※今回の改定において、新たな数値目標として設定

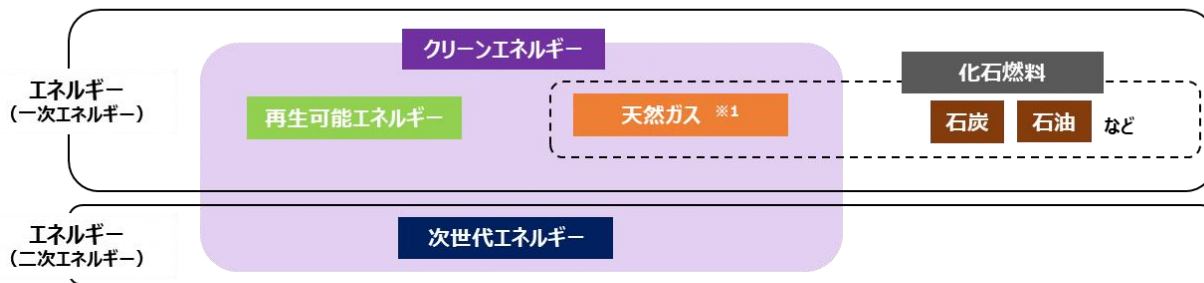
【目標値の考え方】

- 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%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



➡ 今回の改定において新たに体系に位置付け、アクションプランの取組を強化（7P）

※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

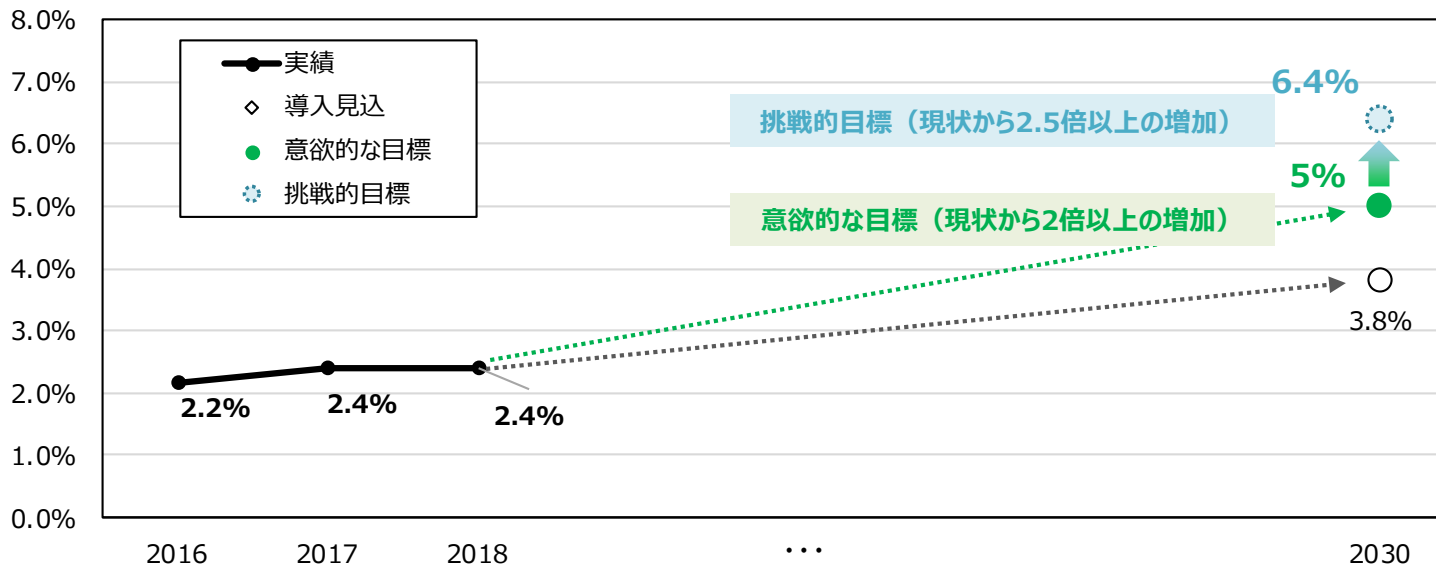
水素やアンモニア等、燃焼時にCO2を排出しない、カーボンニュートラルに必要な不可欠な二次エネルギー

■ 数値目標（3）エネルギー自給率

- (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（現状から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目標として6.4%を掲げ、更なる高みを目指す（現状から2.5倍以上の増加）

【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、少なくとも2.5倍以上の増加となる6.4%が見込まれることから、これを挑戦的目標として掲げ、更なる高みを目指すこととする。



挑戦的目標の達成を目指し
アクションプランの取組を強化
(6~7p)

エネルギー自給率の目標値

■ 重点プロジェクト見直しの考え方

- 2030年度目標達成に必要な再生可能エネルギーの導入には、沖縄の場合、**太陽光、バイオマス、風力に係る取組が中心**となる見込み
- これを踏まえ①現行のアクションプランのプロジェクトのうち、更に強化すべき取組、②新たに追加する取組を整理し、プロジェクトの体系を見直し、各取組に具体的な事項を追加（※例として、太陽光発電第三者所有モデル、木質バイオマス発電、遊休農地や空港、港湾等における太陽光発電の導入促進など）

重点プロジェクト	取組強化を行うプロジェクト	各取組に追加（強調）する事項
重点1 再エネ導入エリア 拡大プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ● 本島におけるスマートコミュニティモデルの展開【強化】 ● バイオマスの更なる導入【強化】 ● 風力発電の導入拡大に向けた課題解決【強化】 ● 農地やインフラ空間における太陽光発電の導入拡大【追加】 ● 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設備の導入促進【追加】 	<ul style="list-style-type: none"> ● 実証等を踏まえた標準化、県内外への事業展開促進 ● 木質バイオマス混燃の更なる導入拡大推進 ● 一定規模の木質バイオマス発電の立地促進及び県産材の活用促進 ● 下水汚泥や家畜排せつ物等を活用した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 ● 可倒式風力発電等の導入促進 ● ソーラーシェアリングの導入促進 ● 遊休農地や荒廃農地における太陽光発電の導入促進 ● 空港や港湾等のインフラ空間を活用した太陽光発電の導入促進 ● 再エネポテンシャルや規制等に関する情報発信 ● 再生可能エネルギー促進区域設定に係る環境配慮指針の策定
重点2 再エネ自家消費拡 大プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ● 家庭における自家消費型太陽光発電・蓄電池の導入拡大【強化】 ● 事業所における自家消費型太陽光発電・蓄電池の導入拡大【強化】 ● エネルギー需給調整技術の普及拡大【追加】 	<ul style="list-style-type: none"> ● 太陽光発電の第三者所有モデルの促進 ● 太陽光発電の共同調達等の活用検討 ● コーポレートPPAによる太陽光発電等の導入促進 ● DRやVPP等のエネルギー需給調整技術の導入促進及び再エネ・蓄電池等の事業採算性向上スキームの検討
重点3 天然ガスの利用拡 大プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ● 産業部門等における燃料転換促進【追加】 	<ul style="list-style-type: none"> ● 民間事業者における県内LNGサテライト等の普及促進
重点4 EV 普及拡大プロ ジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ● EV を活用したエネルギーマネジメントの推進【強化】 	<ul style="list-style-type: none"> ● 離島における太陽光、EV、V2Hの一体整備による余剰再エネの最適運用の検討

■ チャレンジプロジェクト見直しの考え方

- 国の水素・アンモニアの社会実装の加速化の流れを踏まえ、**水素に加えてアンモニアに関する取り組みを新たに位置付ける。**
- 特に、水素・アンモニアについては、**2030年度に電源構成の1%の導入を目指し**、既存の火力発電における水素混焼発電の開発・実用化に取り組むとともに、再生可能エネルギーの大量導入時の系統との調和の観点から、余剰再エネ由来水素の製造及びエネルギー貯蔵技術等の開発・実証を推進する。
- また、洋上風力の導入に向けた検討や産学連携の推進など、再エネ開発を通じた産業振興や技術基盤形成を強化する。

チャレンジプロジェクト	取組強化を行うプロジェクト	各取組に追加（強調）する事項
チャレンジ1 次世代エネルギー（水素・アンモニア等）の利活用促進チャレンジ	<ul style="list-style-type: none"> ● 水素・アンモニア利活用戦略の策定【強化】 ● 水素・アンモニアの供給体制の構築【強化】 ● 水素・アンモニアの利用拡大【強化】 ● 水素・アンモニア社会実現のためのモデル構築【強化】 	<ul style="list-style-type: none"> ● 県内企業による水素・アンモニアの商用サプライチェーン構築の検討 ● 発電部門における水素・アンモニア利用に係る開発・実用化の推進 ● 余剰再エネ由来水素製造及びエネルギー貯蔵技術等に関する開発・実証の推進 ● 空港や港湾における水素需給拠点の整備及びカーボンニュートラル化
チャレンジ2 海洋再生可能エネルギー等の開発促進チャレンジ	<ul style="list-style-type: none"> ● 洋上風力発電の導入拡大に向けた基盤形成【追加】 ● 再エネ開発を通じた新産業の創出【強化】 ● 産学連携の推進【強化】 	<ul style="list-style-type: none"> ● 適地や導入規模、導入方法等の可能性調査など、将来の実用化に向けた取組の推進 ● 実験的・実証的な取組の環境整備、県内外企業の技術開発への投資促進 ● 県内外の教育・研究機関との産学連携推進
チャレンジ3 スマートシティ創出チャレンジ	—	—