

再エネ・省エネに係る目標指標の設定について①

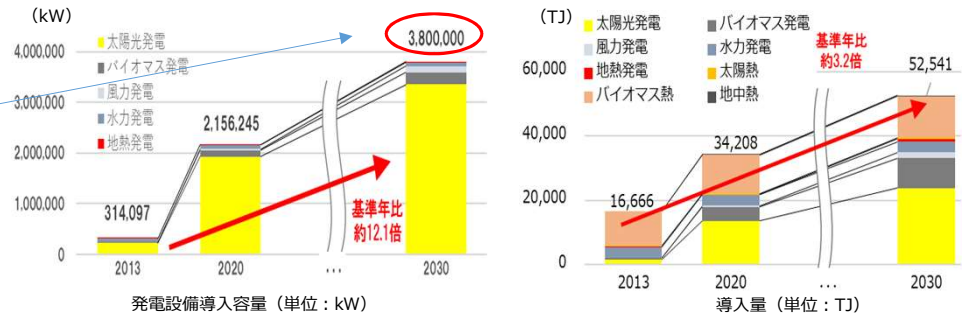
補足資料
(資料1-2関係)

再生可能エネルギーに関する目標 (本編3関連)

- ① 発電設備導入容量を基準年度(2013)比で **12.1倍** (新規設定目標)
- ② 導入量を基準年度(2013)比で **3.2倍** (現行 2.2倍)

	基準年 2013年度	現状年 2020年度	目標年 2030年度	基準年に対する 目標年度比	【現行】 基準年度比
発電設備導入容量 (kW)	314,097	2,156,245	3,800,000	12.1倍	—
導入量 (TJ)	16,666	34,603	52,541	3.2倍	2.2倍
電力 (TJ)	5,658	22,148	39,113	6.9倍	4.1倍
熱 (TJ)	11,008	12,455	13,428	1.2倍	1.2倍

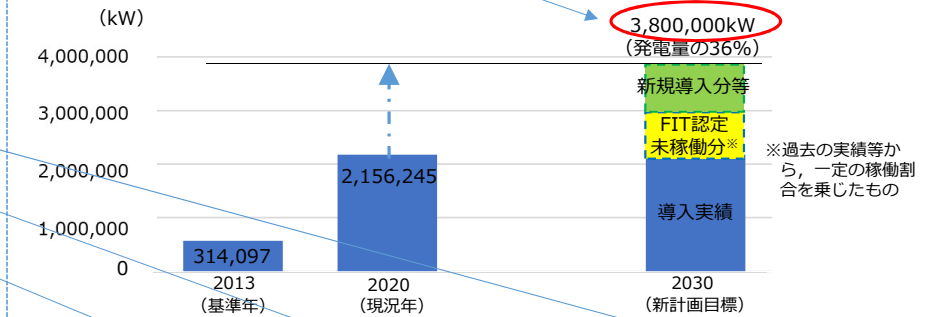
発電設備導入容量・導入量の推移・目標



【目標指標の考え方】国の目標(発電量の36%を再エネにする)を達成できるように、本県の目標を設定

- エネルギー種ごとに「現在の導入量」に「今後の導入見込み(FIT認定のうち未稼働分や新規導入分等)」を積み上げ、数値を設定
- 発電設備導入容量が**3,800,000 kW**となることで、発電電力量に占める**再エネ比率36%を達成**
- 熱利用についても、同様に「現在の導入量」「今後の導入見込み」により数値を設定

【イメージ：発電設備導入容量総量】



【エネルギー種別】発電設備導入容量 (単位: kW)

種別	基準年 2013年度	現状年 2020年度	目標年 2030年度	(参考) 基準年比
太陽光	226,446	1,930,000	3,355,601	14.8倍
バイオマス	10,383	122,885	235,556	22.7倍
風力	20	28,082	118,265	—
水力	74,248	75,213	75,613	1.0倍
地熱	3,000	65	14,965	5.0倍
合計	314,097	2,156,245	3,800,000	12.1倍

新規導入目標を達成するために必要な導入イメージ ※規模感を把握するためのイメージ(個別の導入目標ではない)

■ 太陽光…現状 1,930,000kW + FIT未稼働分 569,672kW + **新規導入 855,929kW = 合計 3,355,601kW**

住宅

5 kW/棟×100,000棟
= **500,000kW**

【参考】
R3新築着工(持家・分譲で約10,000件)
R3新築着工(集合住宅約7,000件) このうち6割×8年⇒81,600棟
県内の住宅棟数(62万6千棟)の2%⇒12,520棟

**事業所
(工場, 商業施設, 公共施設等)**

1,000kW/箇所×200箇所
= **200,000kW**

**遊休地
(農地, ため池含等)**

500kW/箇所×400箇所
= **200,000kW**

■ バイオマス…現状122,885kW + FIT未稼働分 107,113kW + **新規導入 5,558kW = 合計235,556kW**

6カ所

【参考】気仙沼地域エネルギー開発
バイオマスプラント…800kW

稼働まで長期間を要することから、現時点で未計画の稼働を見込まない

■ 風力…現状 28,082kW + FIT未稼働分 90,183kW + **新規導入 0kW = 合計 118,265kW**

2050年に向け、適地(未利用地, 沿岸, 洋上等)における導入可能性を検討

■ 水力…現状75,213kW + FIT未稼働分 0kW + **新規導入 400kW = 合計 75,613kW**

4カ所

【参考】上追沢沈砂池発電設備(仙台市水道局)…199kW

■ 地熱…現状65kW + FIT未稼働分 14,900kW + **新規導入 0kW = 合計 14,965kW**

1カ所

【参考】鬼首地熱発電所…14,900kW(≈約900TJ)
(リプレース中・2023年4月に再開予定)

想定される対応策(素案)

- 太陽光パネル共同購入支援 **施策1**
- 既存住宅再エネ導入支援強化 **施策1**
- EV, V2H等の需給一体再エネ導入支援 **重点①**
- 国, 市町村支援等の整理による周知強化 **施策1**

想定される対応策(素案)

- 既存事業所への再エネ導入支援強化(需給一体型や第三者所有, 防災機能強化, エネルギー価格高騰対策等) **重点① 施策1**
- 太陽光を活用したカーシェア推進 **重点①**
- 公共施設(公共交通, 自治体施設等)への積極導入(国補助制度等の活用含む) **重点⑥**

想定される対応策(素案)

- 未利用地ポテンシャル調査・整理 **重点⑤ 施策1**
(例: ため池等水上ソーラー導入可能性調査)
- 地域資源を活用した再エネ活用支援 **施策1**等

資料1-2裏面②
右表

再エネ・省エネに係る目標指標の設定について②

省エネルギーに関する目標 (本編3関連)

エネルギー消費量を基準年度(2013)比で**22.1%削減**(現行19.0%削減※) ※対策前消費見込量比

資料1-2裏面②
Ⅲ 右下表

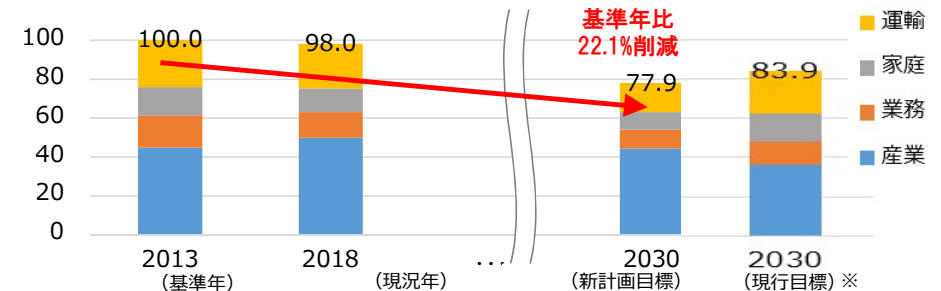
種別	基準年 2013年度 (A)	現況年 2018年度	目標年2030年度				【現行】 対策前比
			対策前 消費見込量 (B)	対策による 削減量 (C)	対策後 消費量 (D) (B)-(C)	基準年に対する 目標年度比 (D)/(A)	
エネルギー消費量 (TJ)	274,414	268,987	256,141	42,313	213,828	▲22.1%	▲19.0%
電力利用	50,289	46,492	46,998	12,991	34,007	▲32.3%	▲24.9%
熱利用	224,124	222,495	209,143	29,322	179,822	▲19.8%	▲14.9%

【部門別】エネルギー消費量削減目標 (単位: TJ)

部門別	基準年 2013年度 (A)	現況年 2018年度	目標年2030年度				基準年に対する 目標年度比 (D)/(A)
			対策前 消費見込量 (B)	対策による 削減量 (C)	対策後 消費量 (D) (B)-(C)	基準年に対する 目標年度比 (D)/(A)	
産業部門	122,977	136,620	127,763	6,441	121,322	▲1.4%	
業務部門	45,375	36,344	36,344	9,501	26,844	▲40.8%	
家庭部門	39,727	33,360	32,458	7,876	24,582	▲38.1%	
運輸部門	66,335	62,662	59,576	18,495	41,081	▲38.1%	
合計	274,414	268,987	256,141	42,313	213,828	▲22.1%	

エネルギー消費量の推移・目標

新計画におけるエネルギー消費量(出典: 都道府県エネルギー消費統計)と現行計画におけるエネルギー消費統計(各種統計値から県で独自算出)を比較するため、基準年に占める割合(%)で算出



※ 現行計画の目標は「一次エネルギー消費」(発電所、石油精製工場等に供給されるエネルギー)、新たな目標は「最終エネルギー消費」(産業活動や交通機関、家庭など、需要レベルで消費されるエネルギーの総量)で設定しているため単純には比較できない。

【目標設定の考え方】国の目標に準拠する形で、本県の目標を設定

- 国において、2030年までに6,200kL(原油換算)の省エネ目標を設定したことから、この考え方に準じて県目標を設定
- 具体的には国目標を関連指標(例: 世帯数)により按分し、県目標を算出

【省エネ目標の算出イメージ(一部抜粋)】

○住宅省エネについて当県削減目標量の設定方法

$$\begin{aligned} & \text{国の削減目標(電力33,210TJ, 燃料98,252TJの削減)} \\ & \times \text{当県の世帯数の全国に占める割合(997,384/58,527,117=1.70\%)} \\ & = \text{当県の削減目標(電力566TJ, 燃料1,674TJ)の削減} \end{aligned}$$

	省エネ目標				TJ換算			按分			省エネ目標(国寄与分)				
	電力	燃料	電力	燃料	電力	燃料	電力	燃料	按分指標	国	県	率	合計	電力	熱
	万kL	万kL	TJ	TJ								%	TJ	TJ	TJ
家庭	603.9	604.1	231,052	231,129									7,876	3,937	3,939
住宅省エネ	86.8	256.8	33,210	98,252	世帯数	58,527,117	997,384	1.70%					566	1,674	
高効率給湯器	-28.1	292.6	-10,751	111,949	(2018年度)								-183	1,908	
高効率照明	193.4		73,995	0	世帯									1,261	0
産業					按分指標: 製造品出荷額										
業務					按分指標: 従業員数										
運輸					按分指標: 自動車保有台数										
合計	2,038.0	4,201.5	779,739	1,607,494									42,313	12,991	29,322

国目標: 6,200万kL(原油換算)

県目標値(分野合計)を算定

エネルギー消費量削減目標と達成のための対応策 **【合計】42,313 TJ**

産業部門 6,441TJ	内訳(TJ)
省エネ性能の高い設備・機器の導入	4,744
FEMS等の徹底的なエネルギー管理の実施	554
産業界の取組(低炭素社会実行計画)	709
建設業・農林水産業における取組	435

業務部門 9,501TJ	内訳(TJ)
建築物の省エネ化(ZEB・省エネ改修等)	3,768
高効率機器(照明, OA機器等)の導入・普及	4,070
BEMS等の徹底的なエネルギー管理の実施	1,646
国民運動の推進	16

家庭部門 7,876TJ	内訳(TJ)
住宅の省エネ化(ZEH・省エネ改修等)	2,240
高効率機器(照明, 家電等)の導入・普及	2,986
トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上	1,105
HEMS等による徹底的なエネルギー管理の実施	1,408
国民運動の推進	137

運輸部門 18,495TJ	内訳(TJ)
燃費改善、次世代自動車(HEV, EV, PHEV, FCV, CDV)の普及	7,942
その他対策(交通流対策の推進、物流網の低炭素化等)	10,553

想定される対応策(素案)

- 工場等における省エネ機器導入・省エネ改修支援(高効率ボイラー, ヒートポンプ等) **施策2**
- 省エネに資する製品や技術開発の支援 **施策1**

想定される対応策(素案)

- 事業所等におけるZEB化・省エネ改修支援 **重点②**
- 公共施設のゼロエネルギー化(率先垂範) **重点⑥**

想定される対応策(素案)

- 住宅等におけるZEB化・省エネ改修支援 **重点②**
- 公共施設のゼロエネルギー化(率先垂範) **重点⑥**

想定される対応策(素案)

- 自家用車や商用車の需給一体型EV, FCV等導入補助 **重点①③**
- 物流の輸送効率・積載効率の改善(モーダルシフトやコンテナの往復利用等) **重点④**
- カーボンニュートラルポート形成に向けた検討 **重点④**
- 幅広い分野での水素利活用(商用車のFC化等) **重点③**