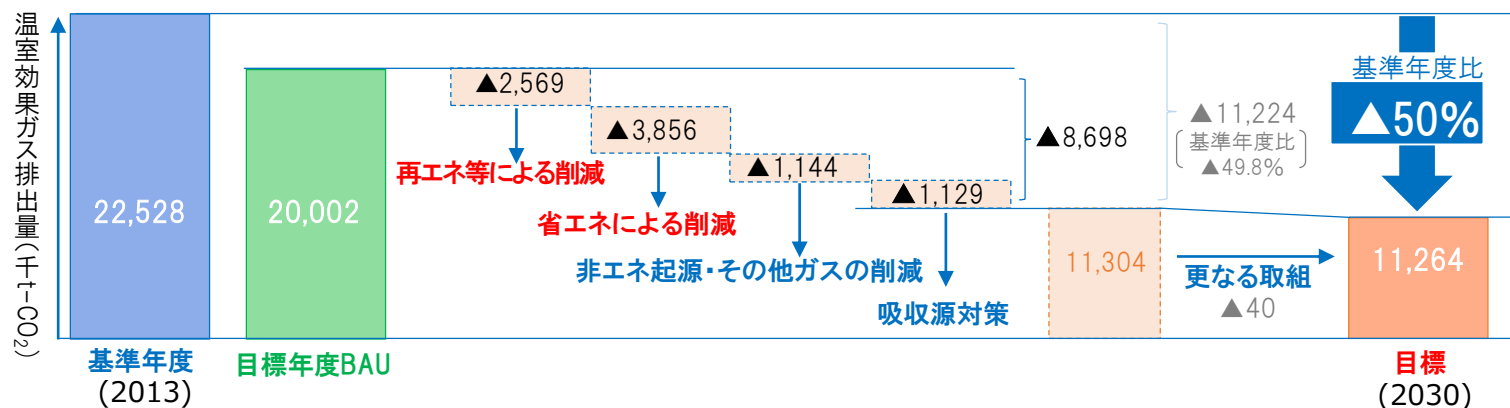


# 令和5年度 再生可能エネルギー導入量等 について

# 1 再生可能エネルギー関連目標指標

- みやぎゼロカーボンチャレンジ2050戦略（以下、「MOC」という）において、再生可能エネルギー関連の目標指標として、以下を設定

（温室効果ガス削減目標）



（再エネ・省エネ目標指標）

| 施策               | 目標指標等       | 目標(2030年度)    |
|------------------|-------------|---------------|
| ①再生可能エネルギー等の利用促進 | 再エネ発電設備導入容量 | 基準年度比 12.1倍増加 |
|                  | 再エネ導入量      | 基準年度比 3.2倍増加  |
|                  | 水素の利活用      | FC商用車等導入拡大    |
| ②事業者・住民の削減活動促進   | エネルギー消費量    | 基準年度比 22.1%削減 |

※ その他、補助指標として「電力消費量に占める再エネ電力割合」「エネルギー消費量に占める再エネ割合」を算定

# 1 再生可能エネルギー関連目標指標

## ① 再エネ発電設備導入容量 (kW)

- 再エネ発電設備の導入状況（設備の能力）
- 再エネ導入量の約64%（2020年）を占め、今後も拡大が見込まれる電力利用に着目
- 審議会意見（わかりやすさ、他県と比較等）を踏まえ、MOCから新たに設定

## ② 再エネ導入量 (TJ)

- 電力利用，熱利用それぞれの導入量を把握（稼働状況等を踏まえた実績）

### ①再エネ発電設備導入容量 (kW)



バイオマスボイラー  
(温泉施設)

熱利用



太陽熱 (温水利用)

等...

② 再エネ導入量（発電利用） (TJ) + 再エネ導入量（熱利用） (TJ)

国目標（再エネ比率36～38%）に準じて設定

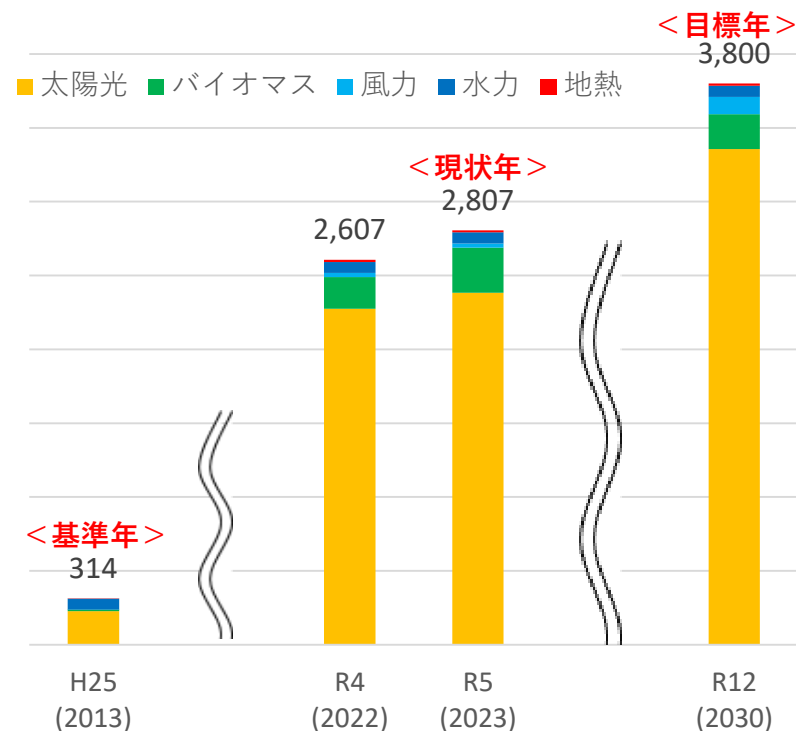
## 2 再エネ発電設備導入容量

(発電設備の出力(能力))

- R5年度の再エネ発電設備導入容量は2,806,552kW（基準年比8.9倍）
- 増加の主な要因は、大規模バイオマス発電所の稼働によるもの
- その他、太陽光発電についても順調に増加
- 目標達成率※（R5実績/R5目標）は120.7%、前年度比107.7%

※ R12目標値とH25実績の差を年数で割り、毎年目標値を設定し、毎年実績と比較

(千kW)



| 区 分     | 設備容量 (kW)     |              |              |               | 基準年比<br>R5/H25 | 目標<br>達成率<br>R5実績/<br>R5目標 | 前年比<br>R4/R5 |
|---------|---------------|--------------|--------------|---------------|----------------|----------------------------|--------------|
|         | H25<br>(2013) | R4<br>(2022) | R5<br>(2023) | R12<br>(2030) |                |                            |              |
| 太陽光発電   | 226,446       | 2,274,905    | 2,383,612    | 3,355,601     | 10.5倍          | 115.3%                     | 104.8%       |
| バイオマス発電 | 10,383        | 213,695      | 304,448      | 235,556       | 29.3倍          | 213.1%                     | 142.5%       |
| 風力発電    | 20            | 28,041       | 28,096       | 118,265       | 1,411.8倍       | 40.4%                      | 100.2%       |
| 水力発電    | 74,248        | 75,417       | 75,714       | 75,613        | 1.0倍           | 100.5%                     | 100.0%       |
| 地熱発電    | 3,000         | 14,950       | 14,950       | 14,965        | 5.0倍           | 148.9%                     | 100.0%       |
| 合 計     | 314,097       | 2,607,007    | 2,806,552    | 3,800,000     | 8.9倍           | 120.7%                     | 107.7%       |

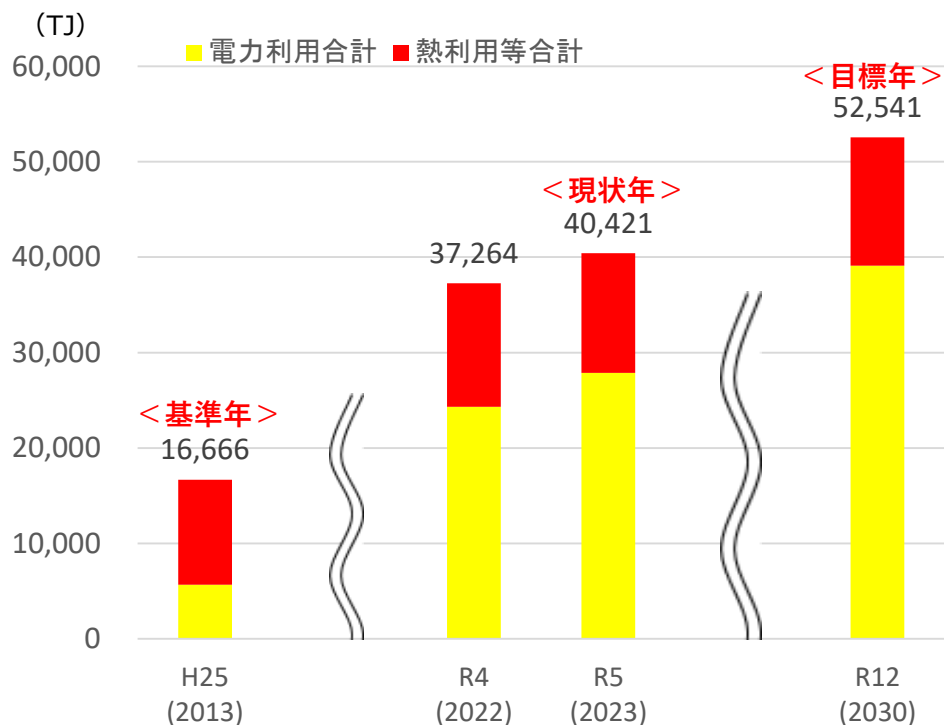
※ バイオマス発電は、燃料中のバイオマス比率を考慮したもの

※ 設備容量について、小数点以下第1位を四捨五入している

### 3 再エネ導入量（総量） （実際に生み出された再エネ量（電気＋熱））

- R5年度の再エネ導入量は40,421TJ（基準年比2.4倍）
- 前年度比108.5%（電気利用は増加（114.6%）したが、熱利用減少（97.0%））
- 目標達成率※（R5実績/R5目標）は107.0%

※ R12目標値とH25実績の差を年数で割り、毎年目標値を設定し、毎年実績と比較



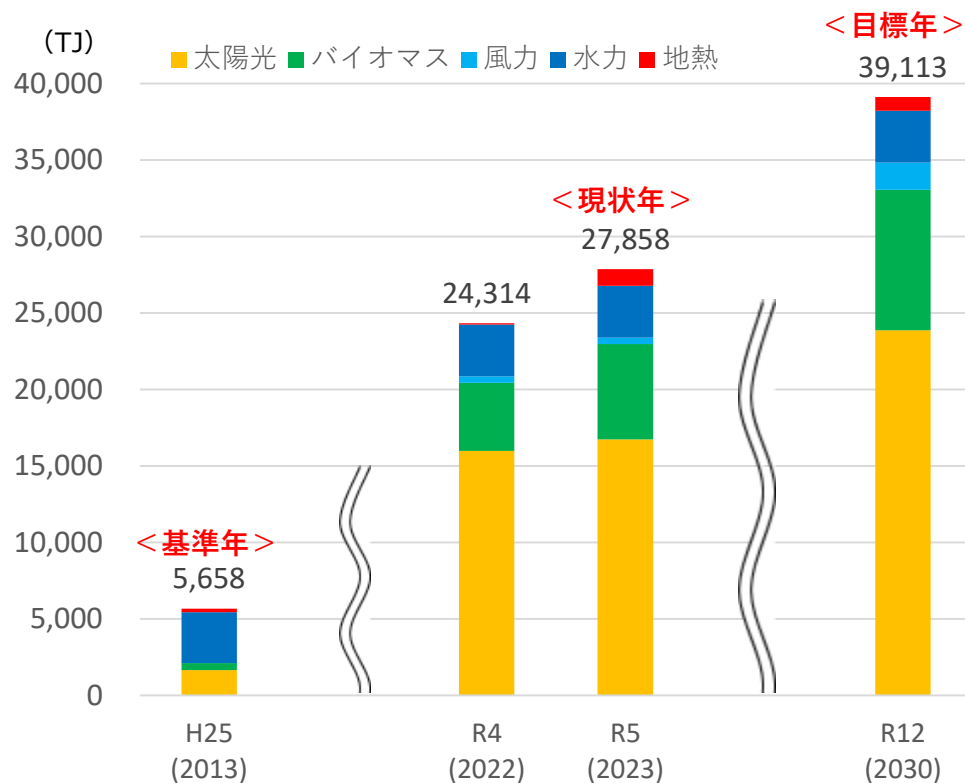
| 区 分  | 導入量 (TJ)      |              |              |               | 基準年比<br>R5/H25 | 目標<br>達成率<br>R5実績<br>/R5目標 | 前年比<br>R5/R4 |
|------|---------------|--------------|--------------|---------------|----------------|----------------------------|--------------|
|      | H25<br>(2013) | R4<br>(2022) | R5<br>(2023) | R12<br>(2030) |                |                            |              |
| 電気利用 | 5,659         | 24,314       | 27,858       | 39,113        | 4.9倍           | 109.9%                     | 114.6%       |
| 熱利用  | 11,007        | 12,950       | 12,563       | 13,428        | 1.1倍           | 101.1%                     | 97.0%        |
| 合 計  | 16,666        | 37,264       | 40,421       | 52,541        | 2.4倍           | 107.0%                     | 108.5%       |

※ 導入量について、小数点以下第1位を四捨五入している

### 3 再エネ導入量（電気利用）（実際に生み出された再エネ量（電気））

- R5年度の導入量（電気利用）は27,858TJ（基準年比4.9倍）
- 前年度比114.6%（主な要因はバイオマス発電、地熱発電の増加）
- 地熱は、鬼首地熱発電所リプレイス・再稼働により大幅増
- 目標達成率※（R5実績/R5目標）は109.9%

※ R12目標値とH25実績の差を年数で割り、毎年目標値を設定し、毎年実績と比較



| 区 分     | 導入量 (TJ)      |              |              |               | 基準年比<br>R5/H25 | 目標<br>達成率<br>R5実績<br>/R5目標 | 前年比<br>R5/R4 |
|---------|---------------|--------------|--------------|---------------|----------------|----------------------------|--------------|
|         | H25<br>(2013) | R4<br>(2022) | R5<br>(2023) | R12<br>(2030) |                |                            |              |
| 太陽光発電   | 1,636         | 15,970       | 16,734       | 23,855        | 10.2倍          | 113.8%                     | 104.8%       |
| バイオマス発電 | 464           | 4,456        | 6,231        | 9,187         | 13.4倍          | 111.4%                     | 139.8%       |
| (県内資源)  | —             | (1,420)      | (1,029)      |               |                |                            |              |
| 風力発電    | 0             | 421          | 421          | 1,774         | 1372.1倍        | 40.4%                      | 100.2%       |
| 水力発電    | 3,336         | 3,394        | 3,394        | 3,403         | 1.0倍           | 100.5%                     | 100.0%       |
| 地熱発電    | 222           | 73           | 1,078        | 894           | 4.8倍           | 174.6%                     | 1479.1%      |
| 合 計     | 5,658         | 24,314       | 27,858       | 39,113        | 4.9倍           | 109.9%                     | 114.6%       |

※ バイオマス発電は、燃料中のバイオマス比率を考慮したもの

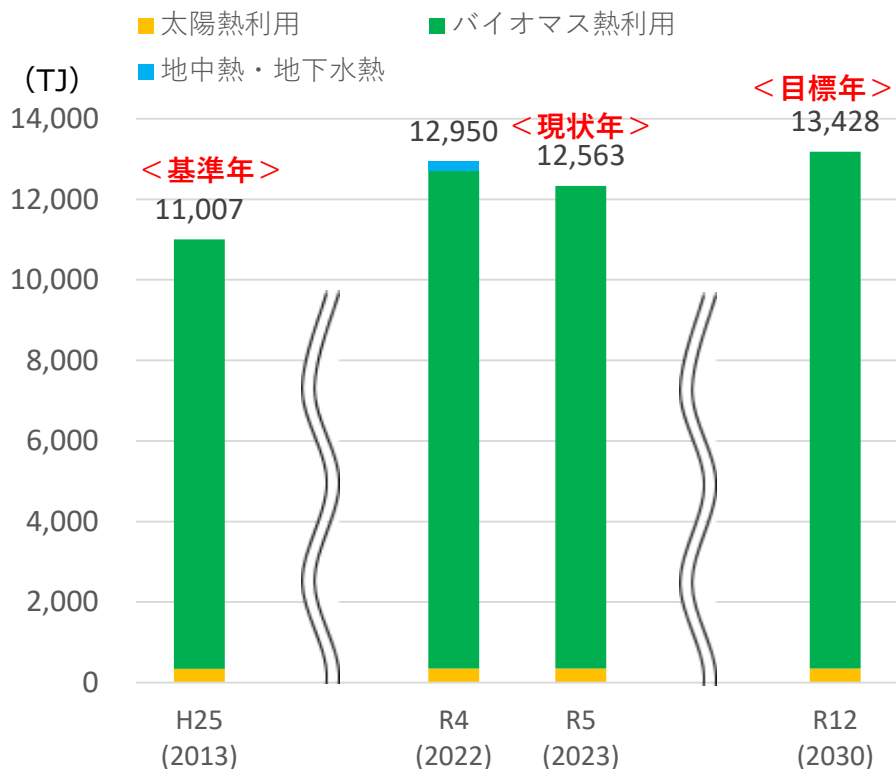
※ 導入量について、小数点以下第1位を四捨五入している

### 3 再エネ導入量（熱利用）

（実際に生み出された再エネ量（熱））

- R5年度の導入量（熱利用）は12,563TJ（基準年比1.1倍・前年比97.0%）
- 特に、バイオマスが前年より減少（大規模自家消費事業所における減少が影響）
- 目標達成率※（R5実績/R5目標）は101.1%（毎年、100%前後を推移）

※ R12目標値とH25実績の差を年数で割り、毎年目標値を設定し、毎年実績と比較



| 区 分          | 導入量 (TJ)      |              |              |               | 基準年比<br>R5/H25 | 目標<br>達成率<br>R5実績<br>/R5目標 | 前年比<br>R5/R4 |
|--------------|---------------|--------------|--------------|---------------|----------------|----------------------------|--------------|
|              | H25<br>(2013) | R4<br>(2022) | R5<br>(2023) | R12<br>(2030) |                |                            |              |
| 太陽熱          | 338           | 347          | 348          | 350           | 1.0倍           | 100.9%                     | 100.2%       |
| バイオマス熱       | 10,670        | 12,375       | 11,987       | 12,829        | 1.1倍           | 100.4%                     | 96.9%        |
| (県内資源)       | —             | (3,368)      | (3,270)      |               |                |                            |              |
| 地中熱・<br>地下水熱 | 111           | 228          | 228          | 249           | 2.1倍           | 155.8%                     | 100.0%       |
| 小 計          | 11,008        | 12,950       | 12,563       | 13,428        | 1.1倍           | 101.1%                     | 97.0%        |

※ 導入量について、小数点以下第1位を四捨五入している

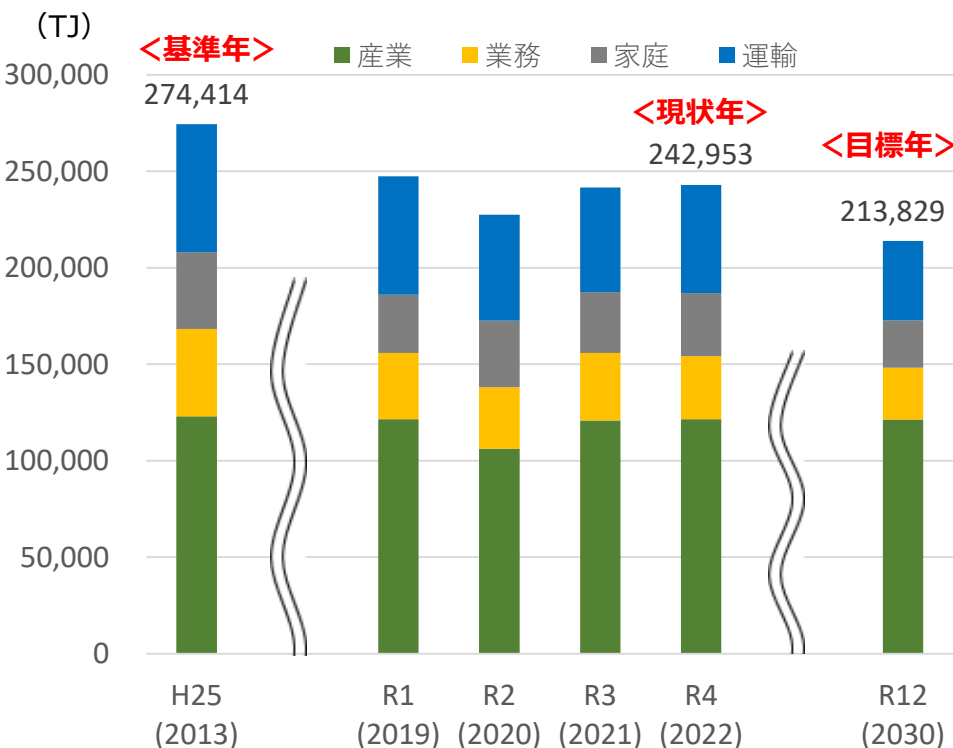
※ バイオマス熱は、燃料中のバイオマス比率を考慮したもの

※ 地中熱・地下水熱について、基準年をH29としている（統計値はH29から公開）

# 4 エネルギー消費量

※ 都道府県別エネルギー消費統計（資源エネルギー庁）は、約2年遅れで結果公表となるため、評価対象年のn-1年が最新値。

- R4年度のエネルギー消費量は242,953TJ（前年度比0.5%増加）
- 前年比で業務が減少（6.5%減少）した一方、家庭・運輸で増加（それぞれ3.4%増加）  
→ コロナ渦後の経済・社会活動の再開に伴い消費量が微増するなど、コロナ渦以前と比べて頭打ち傾向にある
- 目標達成率※（ $1 - (R4実績 - R4目標) / R4目標$ ）は99.7%  
※ R12目標値とH25実績の差を年数で割り、毎年目標値を設定し、毎年実績と比較



| 区 分 | エネルギー消費量 (TJ) ※1 |              |              |               | 目標達成率<br>※2 | 前年比減少率<br>1-(R4/R3) |
|-----|------------------|--------------|--------------|---------------|-------------|---------------------|
|     | H25<br>(2013)    | R3<br>(2021) | R4<br>(2022) | R12<br>(2030) |             |                     |
| 産 業 | 122,977          | 120,889      | 121,525      | 121,322       | 100.5%      | ▲0.5%               |
| 業 務 | 45,375           | 34,980       | 32,723       | 26,844        | 108.0%      | 6.5%                |
| 家 庭 | 39,727           | 31,495       | 32,555       | 24,582        | 97.3%       | ▲3.4%               |
| 運 輸 | 66,335           | 54,308       | 56,150       | 41,081        | 94.0%       | ▲3.4%               |
| 合 計 | 274,414          | 241,671      | 242,953      | 213,829       | 99.7%       | ▲0.5%               |

※1 エネルギー消費量は小数点以下第1位を四捨五入している

※2  $1 - (\text{対象年実績} - \text{対象年目標}) / \text{対象年目標}$



# (補助指標) 電力消費量に占める再エネ電力割合

(算出方法)

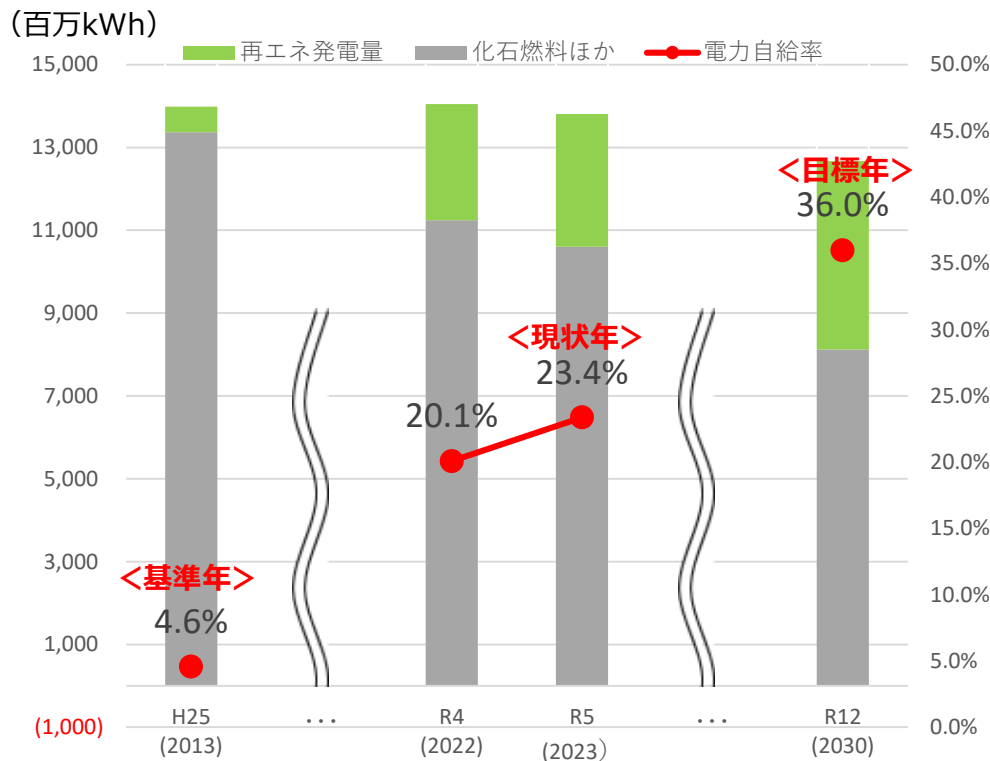
= 再エネ導入量（発電量換算値） / 電力消費量（電力需要実績※）

※ 電力調査統計（資源エネルギー）における、都道府県別電力需要実績

➤ R5年度の再エネ電力割合は23.4%（電力消費量が減少、再エネ導入量増加）

➤ 目標達成率※（R5実績/R5目標）は101.3%

※ R12目標値とH25実績の差を年数で割り、毎年目標値を設定し、毎年実績と比較



| 区 分              | H25<br>(2013) | R4<br>(2022) | R5<br>(2023) | R12<br>(2030) | 目標<br>達成率<br>R5実績<br>/R5目標 | 前年比<br>R5/R4 |
|------------------|---------------|--------------|--------------|---------------|----------------------------|--------------|
| 電力消費量<br>(百万kWh) | 14,012        | 14,070       | 13,833       | 12,693        |                            |              |
| 再エネ              | 642           | 2,825        | 3,233        | 4,569         |                            |              |
| 化石燃料ほか           | 13,370        | 11,245       | 10,600       | 8,124         |                            |              |
| 電力自給率            | 4.6%          | 20.1%        | 23.4%        | 36.0%         | 101.3%                     | 116.4%       |

※ 電力消費量について、小数点以下第1位を四捨五入している

# (補助指標) エネルギー消費量に占める再エネ割合

## (算出方法)

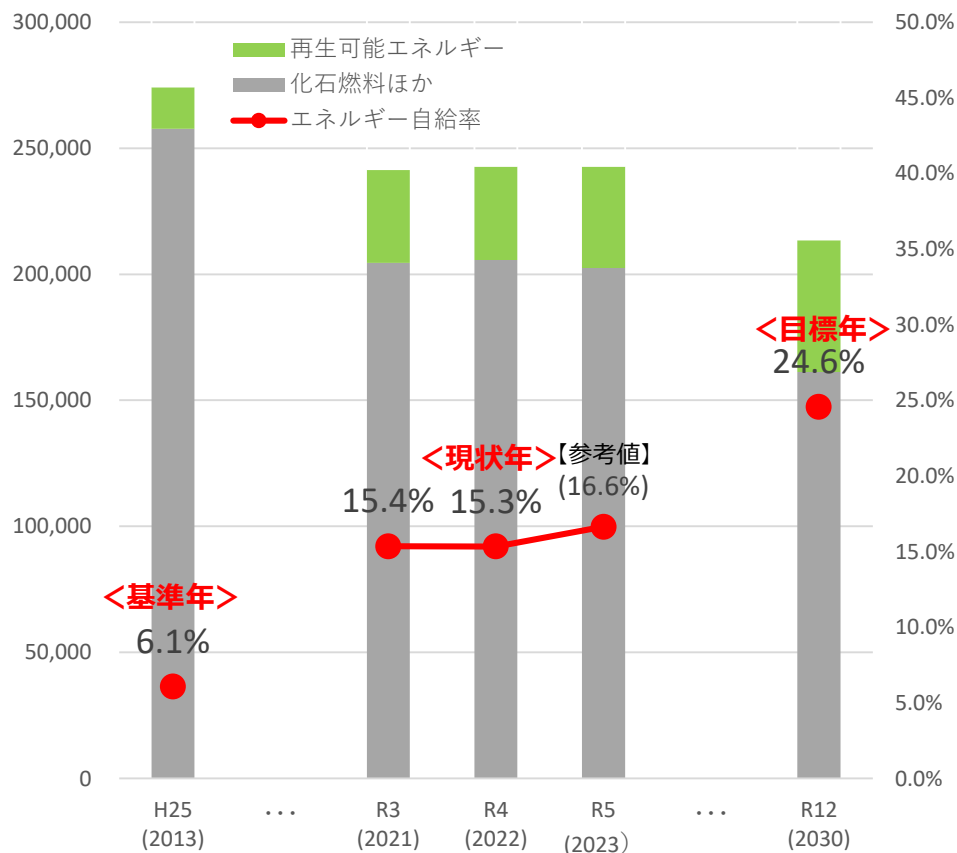
$$= \text{再エネ導入量 (熱量換算値)} \div \text{エネルギー消費量} \times 100$$

※ 都道府県別エネルギー消費統計 (資源エネルギー庁) は、約 2 年遅れで結果公表となり、評価対象年のn-1年が最新値。

➤ R4年度の再エネ割合は15.3% (再エネ導入量増加したが、エネルギー消費量も増加)

➤ 目標達成率※ (R4実績/R4目標) は96.7%

※ R12目標値とH25実績の差を年数で割り、毎年目標値を設定し、毎年実績と比較



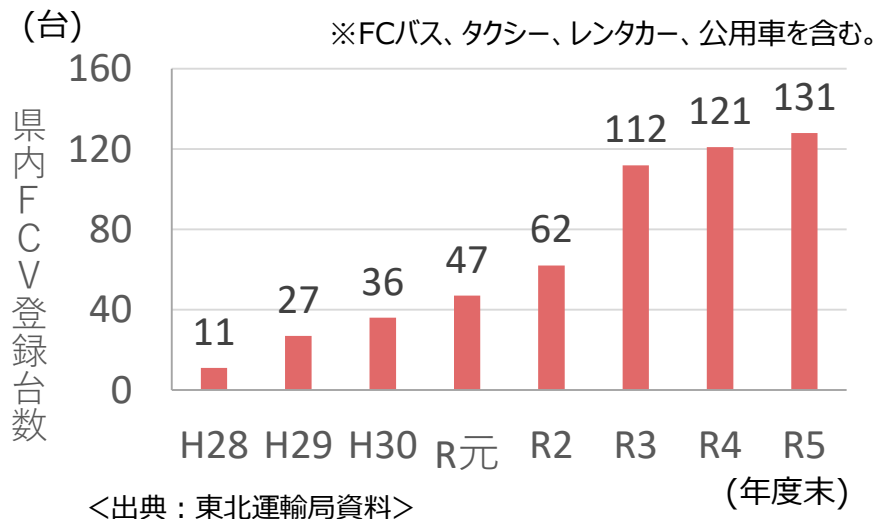
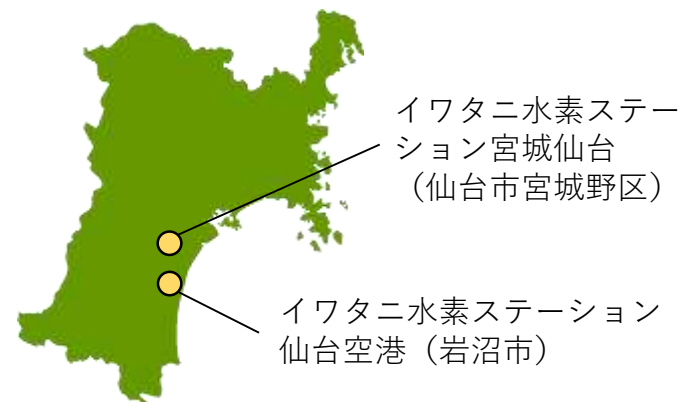
| 区 分          | H25<br>(2013) | R3<br>(2021) | R4<br>(2022) | 【参考値】<br>R5<br>(2023) | R12<br>(2030) | 目標<br>達成率<br>R4実績<br>/R4目標 | 前年比<br>R4/R3 |
|--------------|---------------|--------------|--------------|-----------------------|---------------|----------------------------|--------------|
| エネ消費量 (TJ)   | 274,414       | 241,671      | 242,953      | (242,953)             | 213,829       | —                          | —            |
| 再エネ          | 16,666        | 37,100       | 37,264       | 40,421                | 52,541        | —                          | —            |
| 化石燃料ほか       | 257,748       | 204,572      | 205,689      | (202,532)             | 161,288       | —                          | —            |
| エネルギー<br>自給率 | 6.1%          | 15.4%        | 15.3%        | (16.6%)               | 24.6%         | 96.7%                      | 99.9%        |

※ 【参考値】 = 再エネ導入量 (R5) / エネルギー消費量 (R4)

※ 導入量について、小数点以下第 1 位を四捨五入している

# 5 水素の利活用

- 2023年度末の県内FCV台数は131台と着実に増加。  
 （うち FCバス1台、タクシー6台、レンタカー2台、  
 公用車8台（県5、名取市1、岩沼市1、利府町1））
- 2023年度末の県内水素ステーションは2基稼働中。  
 （仙台市宮城野区、岩沼市）
- 今後、トラックなどFC商用車の普及拡大や水素ステーションの面的な整備促進に向け、事業者支援や機運醸成を図っていく。
- あわせて、県内産業のエネルギー転換や脱炭素燃料の利活用など、発電・輸送・産業など幅広い分野での水素利活用の更なる拡大を目指していく。



## F C 商用車の例



F C バス（1 台路線運行中）



F C V タクシー（6 台運行中）



FC小型トラック（イメージ）<出典：環境省>