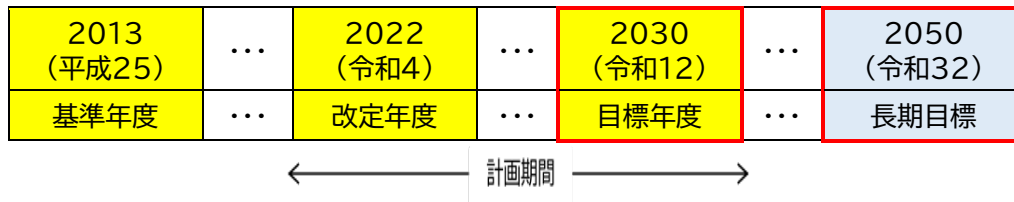


計画の目標

1. はじめに

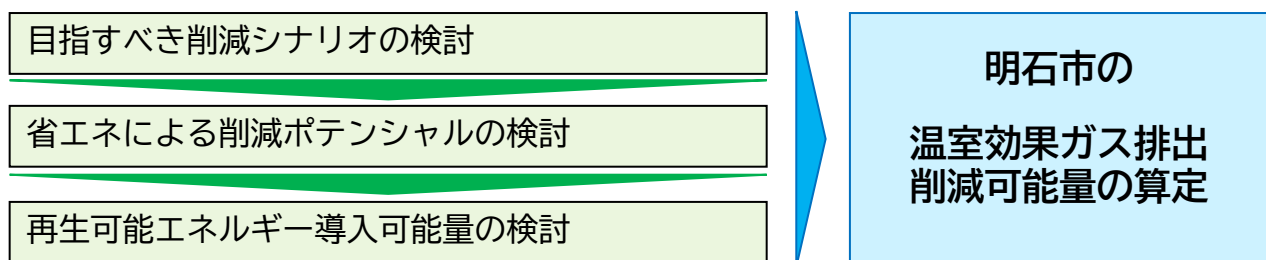
(1) 計画期間と目標年度

本計画期間は、現行計画の目標年度が2030年度であることから、2023（令和5）年度～2030（令和12）年度とします。また、基準年度を2013（平成25）年度、目標年度を2030（令和12）年度とします。



(2) 計画目標の検討の流れ

本計画の削減目標の考え方については、次のフロー（流れ）で検討します。



2. 目指すべき削減シナリオの検討

(1) カーボンバジェットとは

カーボンバジェットとは、地球温暖化による気温上昇をある一定の数値に抑えようとした場合、その数値に達するまでにあとどのくらい二酸化炭素を排出しても良いか、という「上限」を表す考え方です。

(2) 世界の残余カーボンバジェット推定値

IPCC 第6次評価報告書 第1作業部会報告書気候変動2021：自然科学的根拠政策決定者向け要約（SPM）暫定訳（2022年5月12日版）では、1850年から2019年までの世界のCO₂の累積排出量は2390 GtCO₂で、今後、気温上昇を67%の確率で1.5℃以内に抑えるための残余のカーボンバジェットは400 GtCO₂とされています。また、2.0℃以内の場合は、同様1,150 GtCO₂とされています。

| 1850～1900年から2010～2019年にかけての地球温暖化（°C） | | 1850～2019年にかけての過去の累積CO ₂ 排出量（GtCO ₂ ） | | | | | |
|--|--------------------------------------|---|------|------|------|-----|--|
| 1.07（0.8～1.3; 可能性が高い範囲） | | 2390（±240; 可能性が高い範囲） | | | | | |
| 1850～1900年を基準とする気温上限までのおおよその地球温暖化（°C） ^a | 2010～2019年を基準とする気温上限までの追加的な地球温暖化（°C） | 2020年の初めからの 残余カーボンバジェット推定値（GtCO ₂ ） | | | | | 非CO ₂ 排出削減量のばらつき ^c |
| | | 気温上限までで地球温暖化を抑制できる可能性 ^b | | | | | |
| | | 17% | 33% | 50% | 67% | 83% | |
| 1.5 | 0.43 | 900 | 650 | 500 | 400 | 300 | 付随する非CO ₂ 排出削減の高低により、左記の値は220 GtCO ₂ 以上増減しうる |
| 1.7 | 0.63 | 1450 | 1050 | 850 | 700 | 550 | |
| 2.0 | 0.93 | 2300 | 1700 | 1350 | 1150 | 900 | |

世界の残余カーボンバジェット推定値（IPCC第6次評価報告書 第1作業部会報告書より引用）

今と同じペース（年間約33.6 GtCO₂）でCO₂を排出し続ければ、それぞれ約12年、34年で使い切ってしまうことになります。国別のカーボンバジェットの考え方としてドイツ憲法裁判所判決（2021.3）は人口割としており、同様に計算すると、1.5°C以内に抑えるための日本の残余のカーボンバジェットは6.5 GtCO₂になります。なお、日本の年間排出量は1.1 GtCO₂です。地球の気温上昇を1.5°Cに抑えるための残余のカーボンバジェットはわずかで、すでに限界に近付きつつあるのです。

カーボンバジェットの概念図

（67%の確率で気温上昇を1.5°Cに抑える場合）



IPCC第6次評価報告書（第1作業部会）をもとに気候ネットワーク作成

カーボンバジェットの概念図（気候ネットワーク報告書より引用）

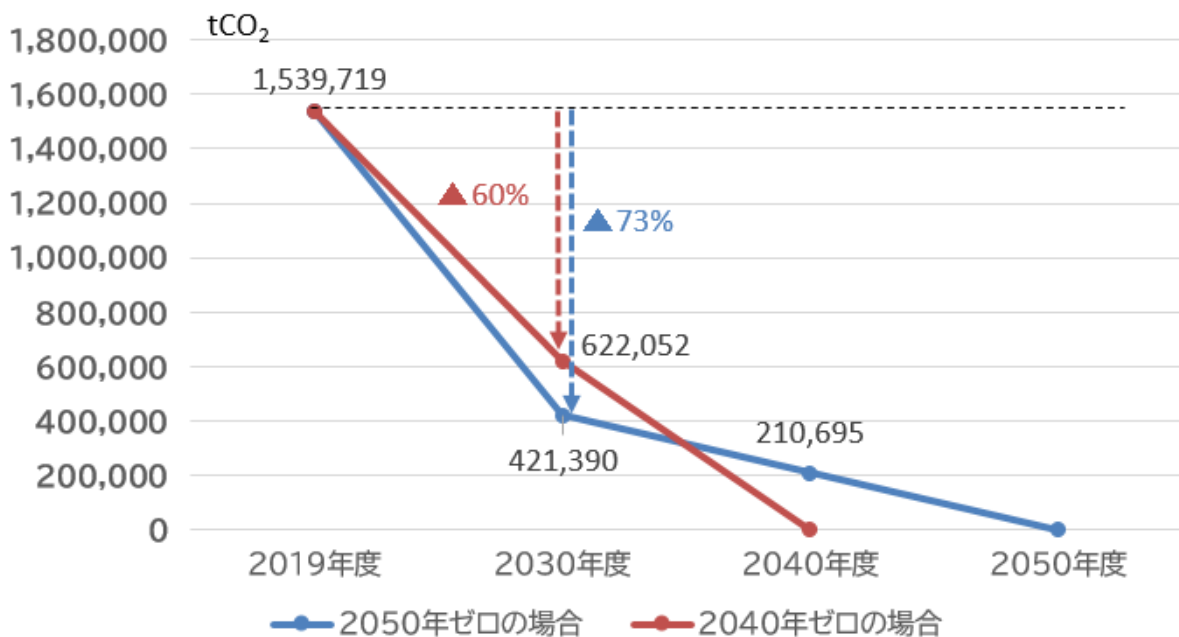
(3)日本・明石市の残余カーボンバジェット推定値

先述した 1.5℃以内に抑えるための日本の残余カーボンバジェットは 6.5 GtCO₂ と仮定すると、人口当たりで配分し推計すると（日本の人口：1 億 2,560 万人、明石市の人口：29 万人）、明石市の残余カーボンバジェットは、0.015 GtCO₂（1,500 万 tCO₂）となります。

明石市の温室効果ガス排出量は 2019 年度に約 150 万 tCO₂ でしたので、今と同じペースで CO₂ を排出し続ければ、あと 10 年程度で使い切ってしまうことになります。

同様に 2.0℃以内に抑えるための日本の残余カーボンバジェットは 18.3 GtCO₂ と仮定すると、明石市の残余カーボンバジェットは、0.042 GtCO₂（4,200 万 tCO₂）となり、あと 28 年程度で使い切ってしまうことになります。

ここでは、明石市の残余カーボンバジェットが 1,500 万 tCO₂ とした場合、2050 年に使い切る場合（2050 年ゼロ）と 2040 年に使い切る場合（2040 年ゼロ）の場合の温室効果ガス排出量を推計します。



明石市の残余カーボンバジェットにおける温室効果ガス排出量

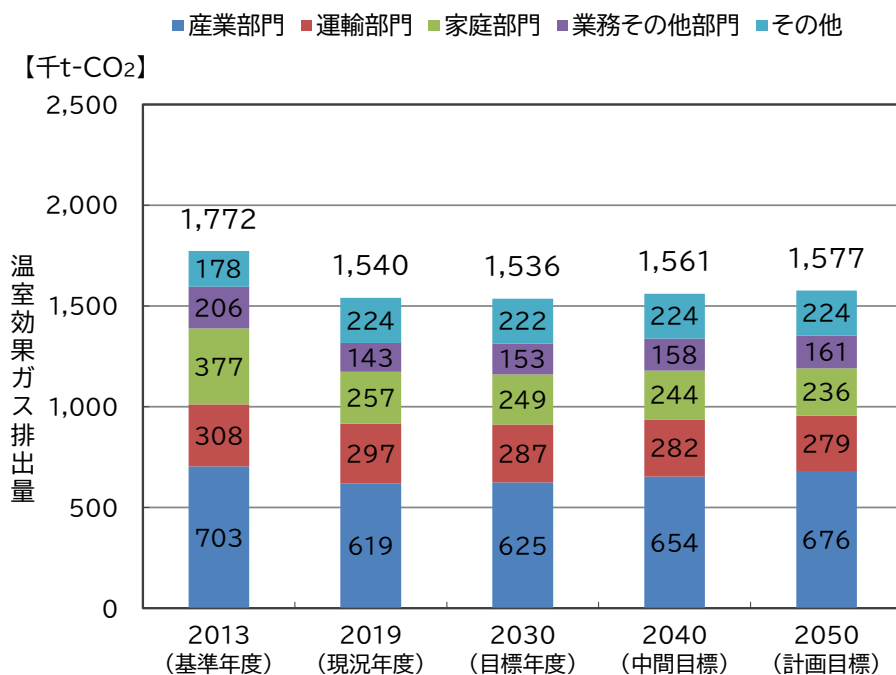
明石市の残余カーボンバジェットを 2050 年に使い切る場合は、2030 年度の温室効果ガス排出量は 421,390tCO₂ と推計され、基準年度排出量（1,539,719tCO₂）に対して 73%削減しなければなりません。

一方、2040 年に使い切る場合は、2030 年度温室効果ガス排出量は 622,052tCO₂ と推計され、同様に 60%削減しなければなりません。

3. 省エネによる削減ポテンシャルの検討

(1) 現状趨勢(BAU シナリオ)による温室効果ガス排出量の将来推計

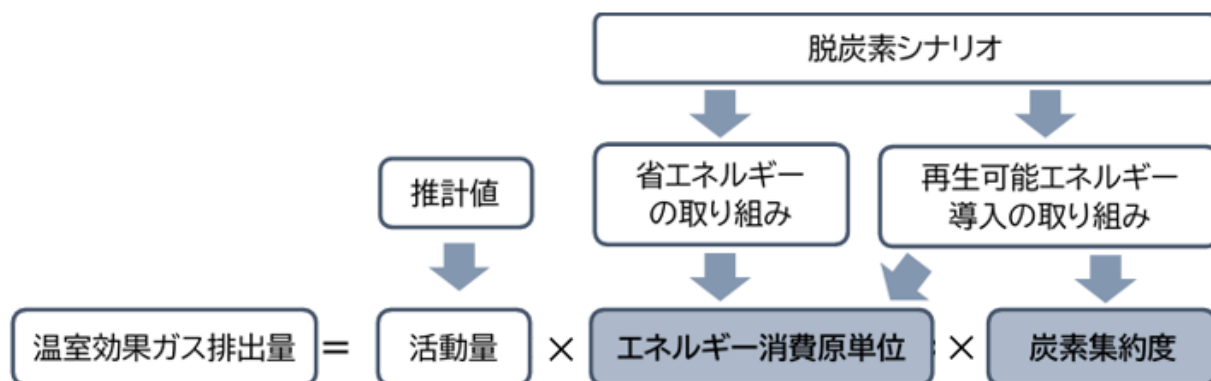
明石市の温室効果ガス排出量は、基準年度である 2013 年度以降、直近年度である 2019 年度までは概ね減少傾向にあります。しかし、今後追加の省エネ対策を行わない場合（現状趨勢）は、目標年度である 2030 年度には若干減少するものの、2050 年度までは微増することが推計されます。



明石市温室効果ガス排出量の将来推計（現状趨勢（BAUシナリオ））

(2) 省エネによる削減率の設定と考え方

次式を用いて将来の温室効果ガス排出量を推計するため、脱炭素将来ビジョンに基づいて、それぞれの部門・分野における「エネルギー消費原単位（省エネ）」及び「炭素集約度（エネルギーの脱炭素化）」の削減率を設定します。



① エネルギー消費原単位の削減について

まず、2019年度以降のエネルギー消費原単位の削減の考え方について、主要4部門（産業、運輸、家庭、業務その他）の省エネ対策による削減率を以下の表のとおり設定します。

主要4部門の省エネ対策によるエネルギー消費原単位の削減率

| 部門 | 省エネ対策と削減の考え方 | 2030年 | 2050年 |
|---------|--|-------|-------|
| 産業部門 | <p>【削減率】エネルギー消費原単位を年平均1.0%削減</p> <p>【考え方】省エネ法に準ずる</p> <p>【具体的な対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高効率空調、産業用ヒートポンプ、高効率照明、高効率モータ・インバータ、高性能ボイラー、コージェネレーションの導入、燃料の燃焼の合理化等 | 11% | 31% |
| 運輸部門 | <p>【削減率】燃料消費量が年平均1.0%改善</p> <p>【考え方】EV等の次世代自動車の普及率2030年度半ばに100%</p> <p>【具体的な対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・次世代自動車の普及、エコドライブ | 11% | 31% |
| 家庭部門 | <p>【新規住宅】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ZEH率を2030年までに100%（ZEH省エネ率40%削減想定） <p>【既存住宅】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高効率給湯器 +10%導入 ・LED照明100%導入 ・トップランナー基準の機器効率向上 | 8.5% | 57.1% |
| | | 4.4% | 13.3% |
| | | 6.1% | 6.1% |
| 業務その他部門 | <p>【新規事業所】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ZEB率を2030年までに100%（ZEB省エネ率50%削減想定） <p>【既存事業所】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・LED照明100%導入 | 10.6% | 71.3% |
| | | 9.2% | 9.2% |
| その他 | 省エネ法に準じて、エネルギー消費原単位を年平均1.0%削減する。 | 11% | 31% |
| | ごみの減量、節水により削減する。 | 7.6% | 21.4% |

② 炭素集約度の削減について

炭素集約度の削減については、電気事業者の排出係数を用いて推計します。

2030年度の排出係数は、国の計画に基づき電気事業者の取組等により、0.250kgCO₂/kWhまで低減すると想定します。

2019年度の電気事業者の排出係数を0.340kgCO₂/kWhであることから、2030年度の炭素集約度は26.5%の削減となります。

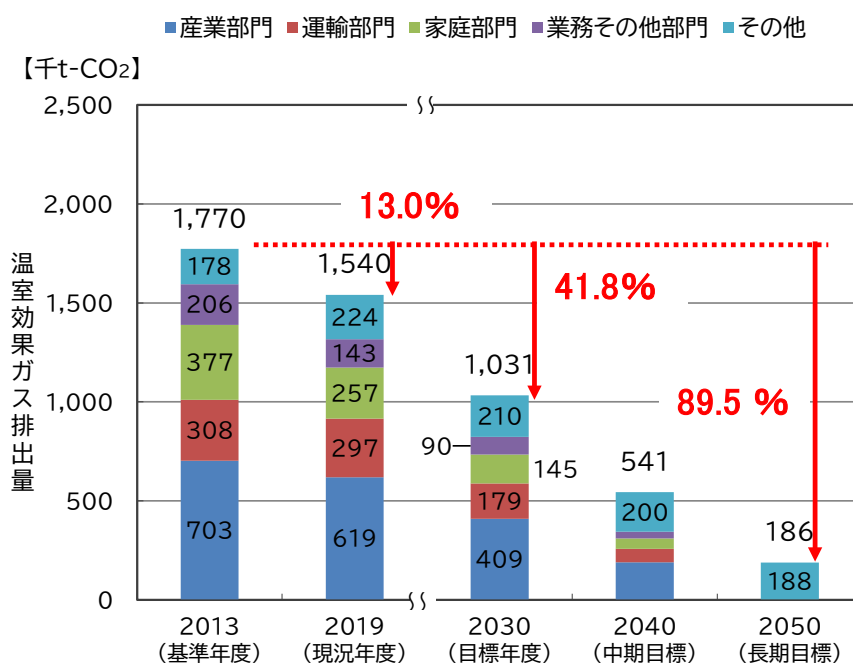
また、2050年度の炭素集約度は、電気事業者の排出係数はゼロ、その他の燃料はカーボンフリーを想定することとし、100%削減として推計します。

(3) 省エネ対策の実施による温室効果ガス排出量の削減について

これまでの条件をもとに、温室効果ガス排出量を推計すると、現況年度である2019年度は1,540千tCO₂(基準年度比▲13.0%削減)、目標年度である2030年度は1,031千tCO₂(同▲41.8%削減)、2050年度は186千tCO₂(同▲89.5%削減)と推計されます。

部門別温室効果ガス排出量推計

| 部 門 | 温室効果ガス排出量【千t-CO ₂ 】 | | | |
|---------|--------------------------------|----------------|----------------|--------|
| | 2013 (基準年度) | 2019 (現況年度) | 2030 (目標年度) | 基準年度比 |
| 産業部門 | 703 | 619 | 409 | ▲41.9% |
| 運輸部門 | 308 | 297 | 179 | ▲41.8% |
| 家庭部門 | 377 | 257 | 145 | ▲61.5% |
| 業務その他部門 | 206 | 143 | 90 | ▲56.3% |
| その他 | 178 | 224 | 210 | 18.1% |
| 合 計 | 1,770 | 1,540 | 1,031 | ▲41.8% |



省エネ対策の実施による温室効果ガス排出量の推移

4. 再生可能エネルギー導入可能量の検討

(1) 基本方針

本市における再生可能エネルギーの利用可能量は、合計で年間約 6,614TJ と試算されており、このうちの 65.8%にあたる約 4,349TJ が太陽光発電によるものです。一方、地中熱は太陽光発電に次ぐポテンシャル（26.3%）が期待されますが、導入コストが太陽光発電に比べて大きいことや、熱利用はオンサイト（需要地に近いこと）が望ましいことなどが制約条件として考えられます。また、次にポテンシャルが高い太陽熱（同 6.2%）は、導入に際して太陽光発電との競合が考えられます。

明石市の再生可能エネルギー利用可能量

| 種別 | 利用可能量 【固有単位】 | 利用可能量 【TJ/年】 | 利用割合 |
|----------------|-----------------|-----------------|--------|
| ①太陽光発電【千kWh/年】 | 1,208,002 | 4,348.81 | 65.8% |
| 一般住宅 | 373,563 | 1,344.83 | 20.3% |
| 公共施設 | 41,819 | 150.55 | 2.3% |
| 事業所 | 112,988 | 406.76 | 6.2% |
| 工場 | 386,121 | 1,390.04 | 21.0% |
| 駐車場(カーポート) | 25,801 | 92.88 | 1.4% |
| 耕作放棄地 | 78,871 | 283.93 | 4.3% |
| ため池 | 153,515 | 552.65 | 8.4% |
| 公有地 | 35,325 | 127.17 | |
| ②太陽熱利用【TJ/年】 | 412.58 | 412.58 | 6.2% |
| 一般住宅 | 411.15 | 411.15 | 6.2% |
| 公共施設 | 1.43 | 1.43 | 0.0% |
| ③風力発電【千kWh/年・基 | 1,068 | 3.84 | |
| ④小水力発電【千kWh/年 | 45 | 0.16 | 0.0% |
| ため池 | 4 | 0.02 | 0.0% |
| 下水処理施設 | 40 | 0.15 | 0.0% |
| ⑤地中熱利用【TJ/年】 | 1,742.11 | 1,742.11 | 26.3% |
| 一般住宅 | 16.62 | 1661.66 | 25.1% |
| 公共施設 | 0.80 | 80.46 | 1.2% |
| ⑥その他(廃棄物発電) | 65,840 | 237.03 | 3.6% |
| 発電量合計※2【千kWh/年 | 1,238,562 | 4,458.82 | 67.4% |
| 熱利用量合計【TJ/年】 | 2,154.69 | 2,154.69 | 32.6% |
| 合計【TJ/年】 | | 6,613.51 | 100.0% |

※1: 合計値は四捨五入の関係で整合しない場合があります。

※2: 発電量合計は太陽光発電(公有地)、風力発電を除いた値です。

これらのことを総合的に勘案して、本市ではエネルギー需要の電化を進めるとともに、太陽光発電を本市の再生可能エネルギーの主力として位置付け、導入目標を設定することにより、市民・事業者との連携・協力のもとで最大限の導入を図ることとします。

(2) 再生可能エネルギー導入可能量

太陽光発電の導入目標については、設置場所別に検討をします。建物系と未利用地系に分類し、建物系は、一般住宅・事業所・公共施設・工場を対象とします。また、未利用地系は、駐車場（カーポート）を対象とします。

それぞれについて以下に示す「試算条件」のもと、再エネ導入可能量を推計します。



[試算条件の概要]

建物系

| 設置場所 | 再エネ導入可能量の試算条件 |
|------|---|
| 一般住宅 | <p>【基本的な考え方】 戸建住宅への再エネ導入を拡大</p> <p>【計算式】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 導入件数 = 戸建て住宅件数 × 持ち家率 × 設置率 ・ 導入規模 = 導入件数 × 1 件当たり想定規模 <p>【条件】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 戸建住宅件数：57,450 件（2018 年度【資料：明石市統計書】） ・ 持ち家率：94.3%（同上） ・ 設置率：2030 年に 25%の戸建住宅に太陽光が設置 <ul style="list-style-type: none"> ※2021 年度設置率：13% ※2030 年に新築戸建の約 6 割に設置（国目標） ・ 1 件当たり想定規模：4.1kW（住宅用 F I T 導入実績平均値） |
| 事業所等 | <p>【基本的な考え方】 新規事業所は ZEB 普及率に伴って太陽光設置拡大 既存事業所はこれまでの導入ペースを維持</p> <p>新規事業所</p> <p>【計算式】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 導入件数 = 第三次産業事業所数 × 年間新規着工件数割合 × 設置率 × 当期年数 ・ 導入規模 = 導入件数 × 1 件当たり想定規模 <p>【条件】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 第三次産業事業所数：7,816 件（平成 28 年経済センサス活動調査） ・ 年間新規着工件数割合：約 1.9%（住宅の新規着工割合と同等と仮定） ・ 設置率：50%（～2030 年） ※ Z E B 普及率を基に想定 ・ 当期年数：11 年（2030 年度）または 10 年（2040 年度、2050 年度） ・ 1 件当たり想定規模：15kW（非住宅用 F I T 導入実績平均値） |

| | |
|-------------|---|
| | <p>既存事業所</p> <p>【計算式】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 導入規模 = 年間導入規模 × 当期年数 <p>【条件】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 年間導入規模：1,700kW/年 ※2014年度～2021年度までの50kW未満の平均導入規模実績 |
| <p>公共施設</p> | <p>【基本的な考え方】</p> <p>設置可能な公共施設の50%に太陽光発電を導入（国目標に準ずる）</p> <p>【計算式】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 導入件数 = 対象施設数 × 導入率 ・ 導入規模 = 導入件数 × 1件当たり想定規模 <p>【条件】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 対象施設数：約240施設 ・ 導入率：～2030年度は50%、～2040年度は100% ・ 1件当たり想定規模：15kW（非住宅用FIT導入実績平均値） <p>注）今年度、公共施設への太陽光発電設備導入に係るポテンシャル詳細調査を実施しており、今後整合性を図る予定です。</p> |
| <p>工場</p> | <p>【基本的な考え方】</p> <p>工場・事業所等に規模の大きい太陽光発電を導入</p> <p>【計算式】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 導入件数 = 対象施設数 × 導入率 ・ 導入規模 = 導入件数 × 1件当たり想定規模 <p>【条件】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 設置数：約40施設（工場立地法に基づく特定工場等） ・ 導入率：～2030年度は27.5%（事業者導入意向調査結果より） ～2040年度は50%、～2050年度は100% ・ 1件当たり想定規模：180kW ※市内事業所導入最大規模：約360kW <p>注）今後事業者ヒアリングおよび県条例対象事業者の導入計画書に基づき精査します。</p> |

未利用地系

| 設置場所 | 再エネ導入可能量の試算条件 |
|------------|--|
| <p>駐車場</p> | <p>【基本的な考え方】 大規模駐車場施設や従業員用駐車場にソーラーカーポート設置拡大</p> <p>【計算式】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 導入件数 = 駐車台数 × 10% (～2030 年度)、× 30% (～2050 年度) ・ 導入規模 = 導入件数 × 1 台当たり想定規模 <p>【条件】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 対象駐車場数：約 40 か所 5,000 台 (駐車台数：約 50 台以上) ・ 1 台当たり想定規模：2.5kW (1 台当たりの駐車面積 12.5 m²に相当するパネル面積) <p>(参考事例①) ホームセンターへのソーラーカーポート お客様駐車場 82 台分に設置：234kW</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>写真 ソーラーカーポート設置状況 出典：(株) afterFIT提供資料より</p> <p>(参考事例②) 従業員駐車場へのソーラーカーポート 従業員駐車場 146 台分に設置：576kW</p>  <p>出典：花王(株) 提供資料より</p> |

【参考】その他未利用地の活用について

耕作放棄地やため池などへ再生可能エネルギーを導入するとともに、地域課題の解決につなげている事例があります。

■耕作放棄地

～耕作放棄地を解消し、地域の未来を担う人材を育てる事例（小田原かなごてファーム）

市民有志で耕作放棄地を再生させる「おひるねみかんプロジェクト」に取り組みから出発し、現在は、自然栽培によるみかんを使ったジュースやジェラート、みかん酒スパーリング等、「おひるね」ブランド商品の展開をしています。



耕作放棄地から再生したみかん畑



発電設備の全景

■ため池

～産官学連携によるため池太陽光発電の事例（淡路市、龍谷大学ほか）

洲本市はため池の貸し出し、PS 洲本（株）はフロート型太陽光発電設備の企画・設置・運営、龍谷大学は社会的投資として事業資金を投資し、地元金融機関とともに本事業に対する資金を提供した。2017年1月には、「塔下ため池ソーラー発電所」（73kW）が竣工し、その売電収益はため池の維持管理や地域振興に活用するモデルを創出した。また、10月には「龍谷フロートソーラーパーク洲本（1.7MW）」が竣工した。

淡路島洲本市には約7,000という数の農業用ため池が存在し、その維持管理が地域にとって大きな課題となっている。

今回のスキームを使用することによって、売電益の一部を農業用ため池の維持管理費に活用することを通じて、農業振興に資するモデルとなるものである。同時に、ポストFITを見据えた時に再生可能エネルギーの地域による普及を促すモデルになると考えられる。



龍谷ソーラーパーク洲本

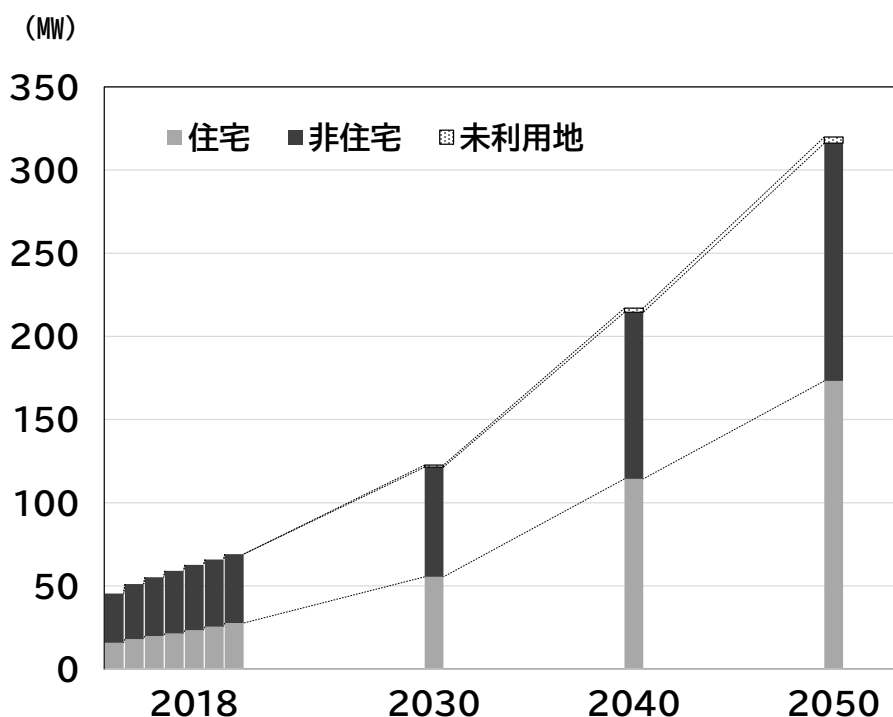
【導入可能量まとめ】

試算条件をもとに、導入可能量を算出した結果を下表に示します。

太陽光発電の導入可能件数・導入可能規模

【単位：件、MW】

| 導入対象 | 単位当たり 想定規模 | 導入可能件数 | | | 導入可能規模 | | |
|-----------|---------------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
| | | 2030 | 2040 | 2050 | 2030 | 2040 | 2050 |
| 一般住宅(戸建て) | 4.1kW | 7,313 | 21,675 | 36,037 | 30.0 | 88.9 | 147.8 |
| 事業所(新規) | 15kW | 233 | 1,124 | 2,439 | 3.5 | 16.9 | 36.6 |
| 事業所(既設) | 15kW | 1,210 | 2,420 | 3,630 | 18.2 | 36.3 | 54.5 |
| 公共施設 | 15kW | 120 | 180 | 240 | 1.8 | 2.7 | 3.6 |
| 工場 | 180kW | 11 | 21 | 43 | 2.0 | 3.8 | 7.7 |
| 建物系小計 | | — | — | — | 55.4 | 148.5 | 250.1 |
| 駐車場(台) | 2.5kW | 500 | 1,000 | 1,500 | 1.3 | 2.5 | 3.8 |
| 未利用地系小計 | | — | — | — | 1.3 | 2.5 | 3.8 |
| 合計 | | | | | 56.7 | 151.0 | 253.9 |



太陽光導入可能規模 (※非住宅は、事業所・公共施設・工場の合算)

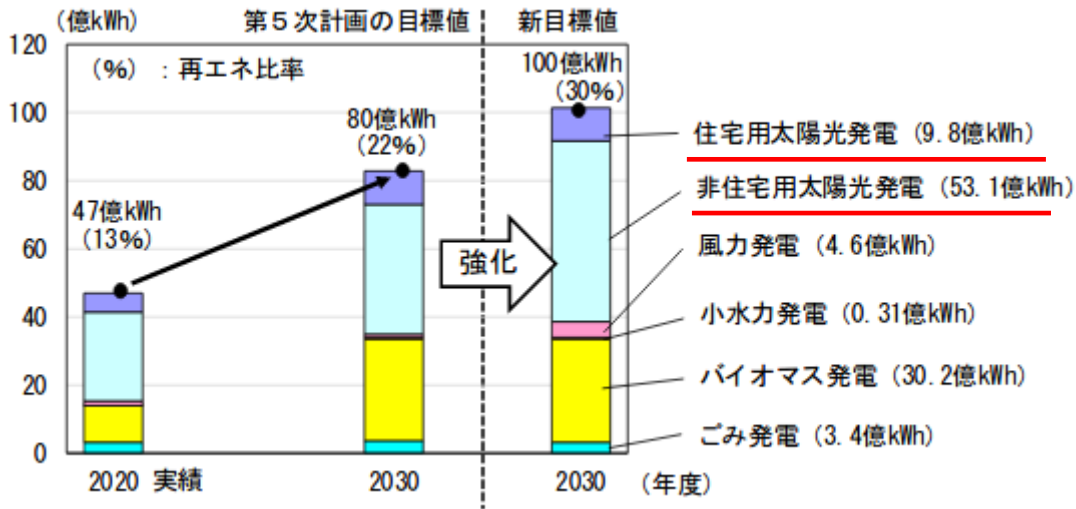
【参考】国や兵庫県の再エネ導入目標との比較

○ 国の再エネ導入目標

2030年温室効果ガス排出量46%削減の達成に向け、再生可能エネルギーの導入目標として、2030年度に合計3,360～3,530億kWhの発電量（電源構成では36～38%）を目指すとしています。太陽光発電は1,290～1,460億kWhの導入目標を掲げています。

○ 兵庫県の再エネ導入目標

住宅用太陽光発電が9.8億kWh、非住宅太陽光発電が53.1億kWhです。



○ 明石市の住宅用・非住宅用の太陽光発電の導入可能量

明石市の住宅用・非住宅用太陽光発電導入可能量

| | 2030導入規模 MW | 導入面積 ㎡ | 再エネ導入量 千kWh |
|------|----------------|-----------|----------------|
| 住宅用 | 55.0 | 284,167 | 84,761 |
| 非住宅用 | 66.0 | 341,000 | 101,713 |
| 合計 | 121.0 | 625,167 | 186,473 |

≪比較検討≫

国の再エネ導入目標を明石市に置き換えた場合、面積按分で計算すると、17,824千kWhとなります。また、兵庫県の再エネ導入目標を明石市に置き換えた場合、明石市の住宅用太陽光発電の導入目標は、51,956千kWh、非住宅用太陽光発電の導入目標は30,975千kWh、合計82,931千kWhとなります。

以上より、国及び兵庫県の目標を上回る水準を達成できる見込みです。

国・兵庫県の太陽光発電導入目標を明石市に置き換えた場合

| | 人口 万人 | 面積 km ² | 再エネ導入量(千kWh) | | 合計 千kWh | 備考 |
|-----|----------|-----------------------|---------------------|-----------|-------------|-----|
| | | | 住宅用 | 非住宅用 | | |
| 国 | 12,560 | 378,000 | 129000000~146000000 | | 137,500,000 | 平均 |
| 兵庫県 | 547 | 8,400 | 980,000 | 5,310,000 | 6,290,000 | |
| 明石市 | 29 | 49 | 面積按分 | | 17,824 | 国按分 |
| | | | 51,956 | 30,975 | 82,931 | 県按分 |

5.まとめ

(1) 明石市温室効果ガス排出削減可能量

以上より、明石市温室効果ガス排出削減可能量は、基準年度である2013年度1,770tCO₂に対して、2030年度985tCO₂（削減量▲785tCO₂、削減率▲44.3%）となります。

明石市温室効果ガス排出削減可能量

| 部門・分野 | 温室効果ガス排出量【千t-CO ₂ 】 | | | |
|--------------|--------------------------------|----------------|-------------|-------------|
| | 2013 (基準年度) | 2030 (目標年度) | 基準年比 削減量 | 基準年比 削減率 |
| 産業部門 | 703.0 | 408.8 | -294.2 | -41.9% |
| 運輸部門 | 307.9 | 179.1 | -128.8 | -41.8% |
| 家庭部門 | 377.5 | 145.4 | -232.1 | -61.5% |
| 業務その他部門 | 206.3 | 90.2 | -116.1 | -56.3% |
| その他 | 177.7 | 209.9 | 32.1 | 18.1% |
| 吸収源 | -2.73 | -2.76 | -0.03 | 1.0% |
| 小計 | 1,769.7 | 1,030.5 | -739.2 | -41.8% |
| 再生可能エネルギー導入量 | 0.0 | -45.6 | | |
| 合計(吸収源含む) | 1,769.7 | 984.9 | -784.8 | -44.3% |

※四捨五入の関係で、合計値が整合しない場合があります。

※「その他」では18%増加となっておりますが、工業プロセス部門における「製造品出荷額」と農業分野の「農業産出額」が将来増加することが原因となっております。

(2) 削減目標の検討

カーボンバジェットによる削減シナリオの目安、国や県の削減目標値との整合等を踏まえ、削減目標についてさらに検討します。

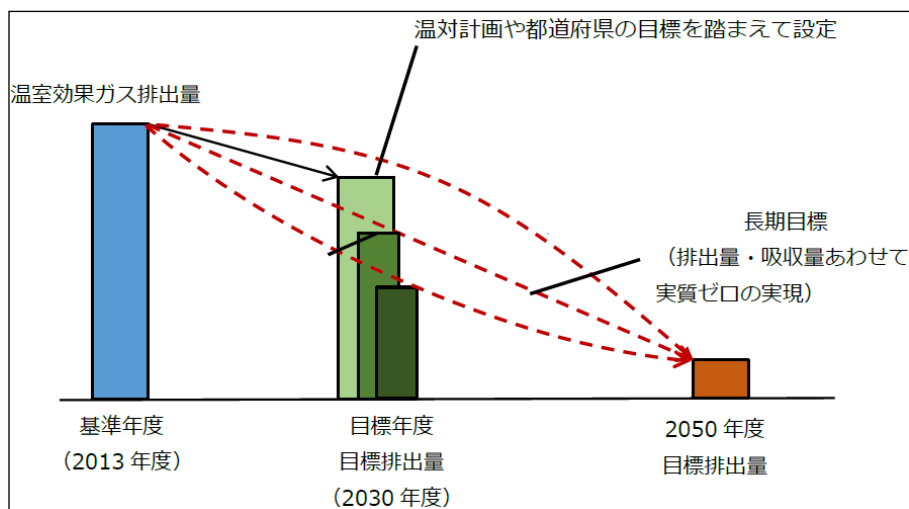
削減追加検討項目（例）

| 対策種別 | 分野 | 検討項目（例） |
|-------------|----------|--|
| 省エネ | 産業部門 | 事業者ヒアリングおよび県条例対象事業者の2030年度削減目標値を踏まえ、削減率の設定を再検証 （現状想定：年平均1%削減） |
| | 家庭部門 | 国の家庭部門削減目標66.3%より低いことから、さらなる引き上げが可能かどうか、既存住宅への追加的対策を含め検証 |
| | その他 | 2013年度に対して増加する試算結果となっており、削減が可能かどうか検証 |
| 再エネ （導入） | 公共施設 | 実施中の導入可能性調査結果をもとに、最大限導入シナリオを検討 |
| | 工場 | 事業者ヒアリングおよび県条例対象事業者の対策実施計画を踏まえ検証 |
| | 未利用地 | 未利用地の活用が可能かどうか検討 |
| | 促進区域 | 再エネポテンシャルの高い地域を促進区域として設定することにより、追加的に導入が可能かどうかを検討 |
| 再エネ （需要） | 家庭・産業・業務 | 再生可能エネルギー割合100%の電気の調達促進による炭素集約度のさらなる低減が可能かどうか検討 |

参考 国マニュアルに基づくバックキャストによる算定

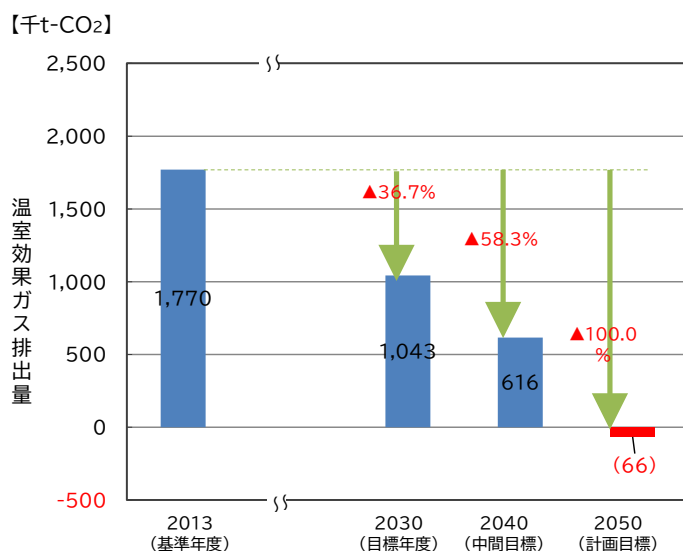
(1)バックキャストの考え方

2050年度の長期目標を想定した場合に、2030年度（目標年度）にどの程度の目標水準が必要かを逆算して設定します。基準年度から長期目標年度に向かって毎年度一定量の削減を想定する場合の他、一定率の削減を想定する場合などの複数の場合が考えられます。



(2) バックキャストで毎年度一定量の削減（線形）を想定する方法

毎年の削減率を、長期目標年度の削減率の相加平均とする方法です。目標年度の目標削減率は、目標年度と基準年度の年数差を長期目標と基準年度の年数差で除して、長期目標削減率に乘じることで算出します。

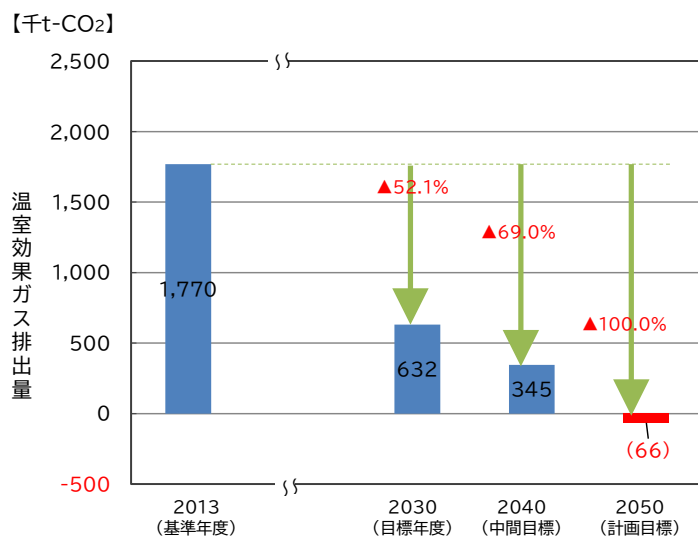


| | 温室効果ガス排出量【千t-CO ₂ 】 | | | | |
|------------|--------------------------------|--|----------------|----------------|----------------|
| | 2013 (基準年度) | | 2030 (目標年度) | 2040 (中間目標) | 2050 (計画目標) |
| 合計 | 1,770 | | 1,043 | 616 | -66 |
| 省エネ対策実施の場合 | | | 948 | 377 | — |

(3) バックキャストで毎年度一定率の削減を想定する方法

毎年の削減率を、長期目標年度の削減率の相乗平均とする方法です。まず、基準年度から長期目標年度までの年当たりの削減率を求めます。

目標年度の目標削減率は、基準年度から目標年度までの年数分、年当たりの削減率を累乗して算出します。



| | 温室効果ガス排出量【千t-CO ₂ 】 | | | | |
|------------|--------------------------------|--|----------------|----------------|----------------|
| | 2013 (基準年度) | | 2030 (目標年度) | 2040 (中間目標) | 2050 (計画目標) |
| 合計 | 1,770 | | 632 | 345 | -66 |
| 省エネ対策実施の場合 | | | 948 | 377 | — |

以上