



4. 奈良市ゼロカーボンシナリオ

本市のゼロカーボンシナリオ作成のために、3種類の温室効果ガス排出量の将来推計を行います。

まず、現状のなりゆきそのまま社会の変化によって推移していった場合の温室効果ガス排出量（現状趨勢ベース：BAU）を推計します。次に、電力排出量の低下を考慮した将来排出量を推計し、最後に、本市で省エネ化施策を実施した際の効果を考慮した将来排出量について推計します。これら3つの将来推計を合わせて本市のゼロカーボンシナリオを作成します。

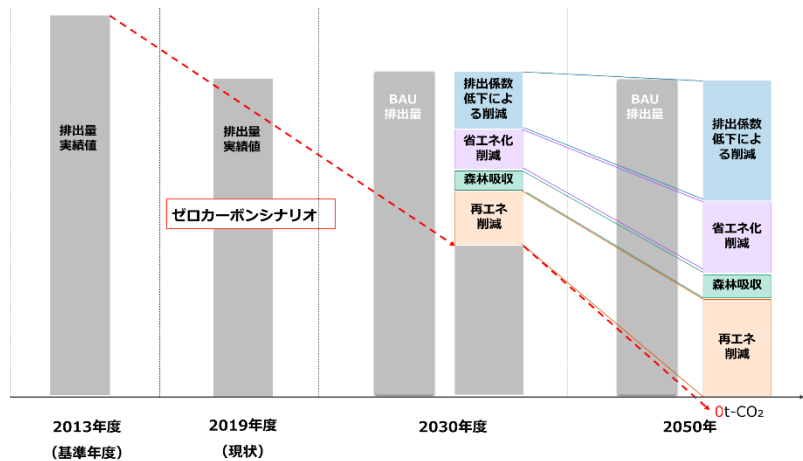


図 19 ゼロカーボンシナリオについて

I BAUの算定

本市における温室効果ガス排出量の将来推計 BAU を以下に示します。

BAU (Business as usual) は現状趨勢ベース、なりゆきシナリオとも呼ばれるもので、現状のまま何も対策を取らなかった場合、人口や世帯数等の社会的変化によって変化していった場合の将来推計を表します。

本市の2030年度の排出量は1,345千t-CO₂（2013年度比26%減少）、2050年度の排出量は1,349千t-CO₂（2013年度比25%減少）となっています。2019年度以降は、家庭部門等において微増傾向で推移すると推測されます。

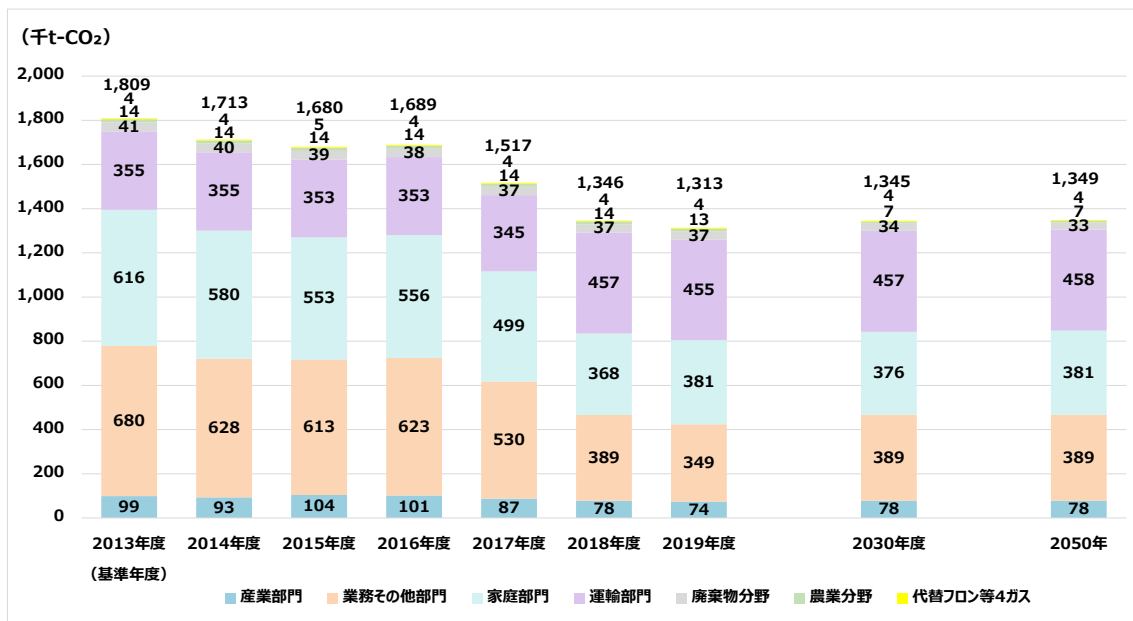


図 20 BAU 排出量



2 電力排出係数の低下による将来推計

電力排出係数の低下を考慮した将来推計結果を以下に示します。

「電力排出係数」とは、電力会社が 1kWh の電力を作り出す際にどれだけの温室効果ガスを排出したかを示す値です。この電力排出係数は、各電力会社によって異なり、電力会社は毎年排出係数を算定し、国に報告することが義務づけられています。

電力の使用に伴う温室効果ガス排出量は、電力使用量に排出係数を乗じて計算します。電力排出係数は、電力事業者の脱炭素等の取組により年々低下傾向にあり、今後も現在より低下していくことが予想されます。その場合、同じ量の電力を使用し続けたとしても温室効果ガス排出量は低下します。

電力排出係数が将来にわたって低下した場合の将来推計を、高位、中位、低位の 3 つのシナリオで算定しました。仮に高位シナリオを取った場合、2050 年の温室効果ガス排出量は 857 千 t-CO₂（2013 年度比 53%減少）になると推測されます。

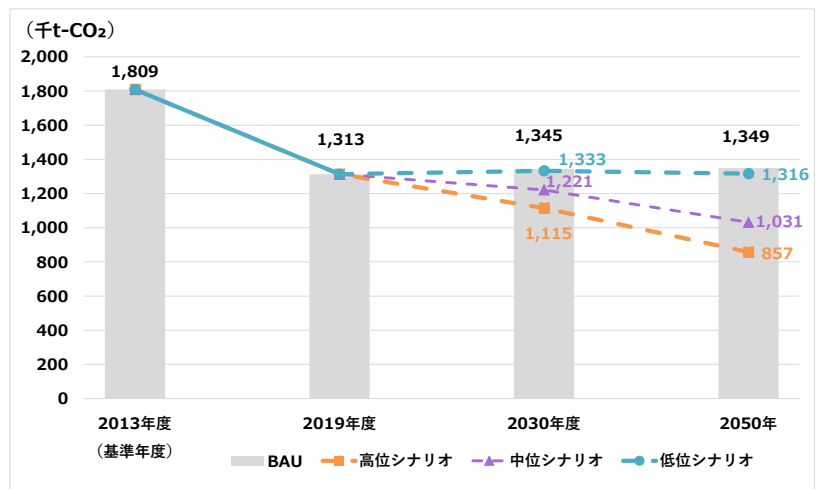


図 21 電力排出係数を考慮した温室効果ガス排出量推計

3 省エネルギー化施策実施による将来推計

国の「地球温暖化対策計画」では、省エネ化の取組について、その削減効果と共に示しています。本戦略では、省エネ化施策を本市で実施した場合を想定し、本市の特性に合わせて省エネ化施策の実施による削減効果を推計しました。

省エネ化施策を実施した場合の削減効果を、施策の実施度合い（重点的に実施するかどうか）等により高位、中位、低位の 3 つのシナリオで算定しました。仮に高位シナリオを取った場合、2050 年の温室効果ガス排出量は 660 千 t-CO₂（2013 年度比 64%減少）になると推測されます。

本市では、市民・事業者・市が一体となり、省エネ化を最大限に進めることにより、高位シナリオでの温室効果ガスの削減を目指します。

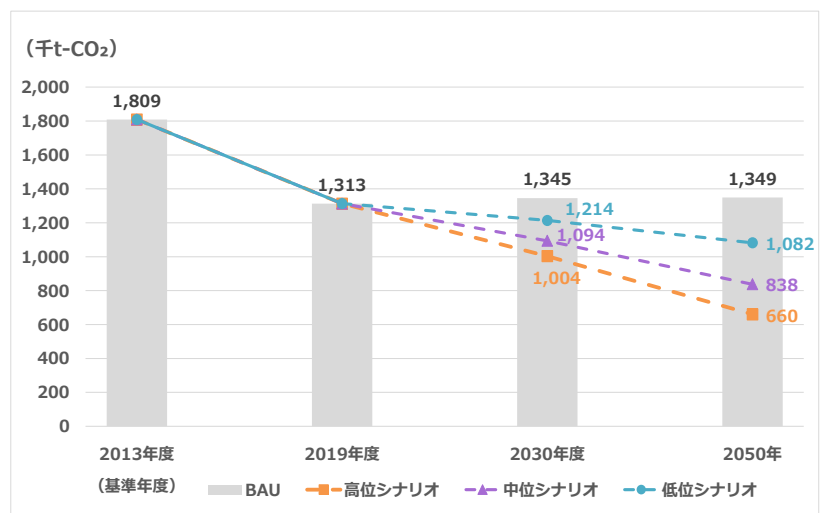


図 22 省エネ化施策実施による削減効果



4 ゼロカーボン達成に向けたシナリオ

(1) シナリオ別温室効果ガス排出量の将来推計

前頁まででそれぞれ推計してきた3種類の将来推計（BAU、電力排出係数の低減による将来推計、省エネ化施策実施による将来推計）を全て合わせた本市の将来排出量を以下に示します。

電力排出係数の低減による将来推計、省エネ化施策実施による将来推計の2つの将来推計について、それぞれのシナリオ（高位、中位、低位）同士の削減量を合計することにより、本市の将来排出量についても高位、中位、低位の3つのシナリオで推計しました。

仮に高位シナリオを取った場合、2050年の温室効果ガス排出量は211千t-CO₂（2013年度比88%減少）、中位シナリオでは520千t-CO₂（2013年度比71%減少）、低位シナリオでは1,049千t-CO₂（2013年度比42%減少）になると推測されます。2050年に残った排出量について、森林吸収及び再エネ導入により、削減していく必要があります。

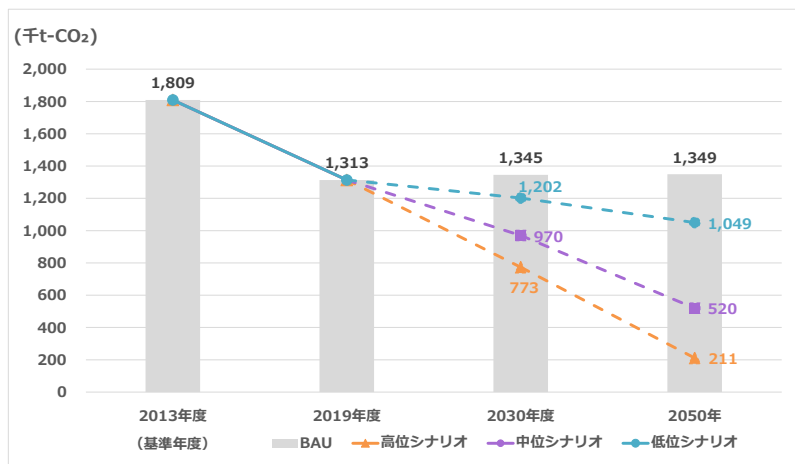


図 23 本市の将来排出量推計

(2) ゼロカーボン達成に向けたシナリオ

本市が最大限に省エネ化を進めていく高位シナリオを前提とすると、2050年の排出量は211千t-CO₂になると推計されます。また、本市の森林等によるCO₂吸収量は27千t-CO₂/年であるため、ゼロカーボン達成するためには残る184千t-CO₂を再エネ導入により削減する必要があります。184千t-CO₂を削減するためには、エネルギー量に換算して3,657TJの再エネの導入が必要です。

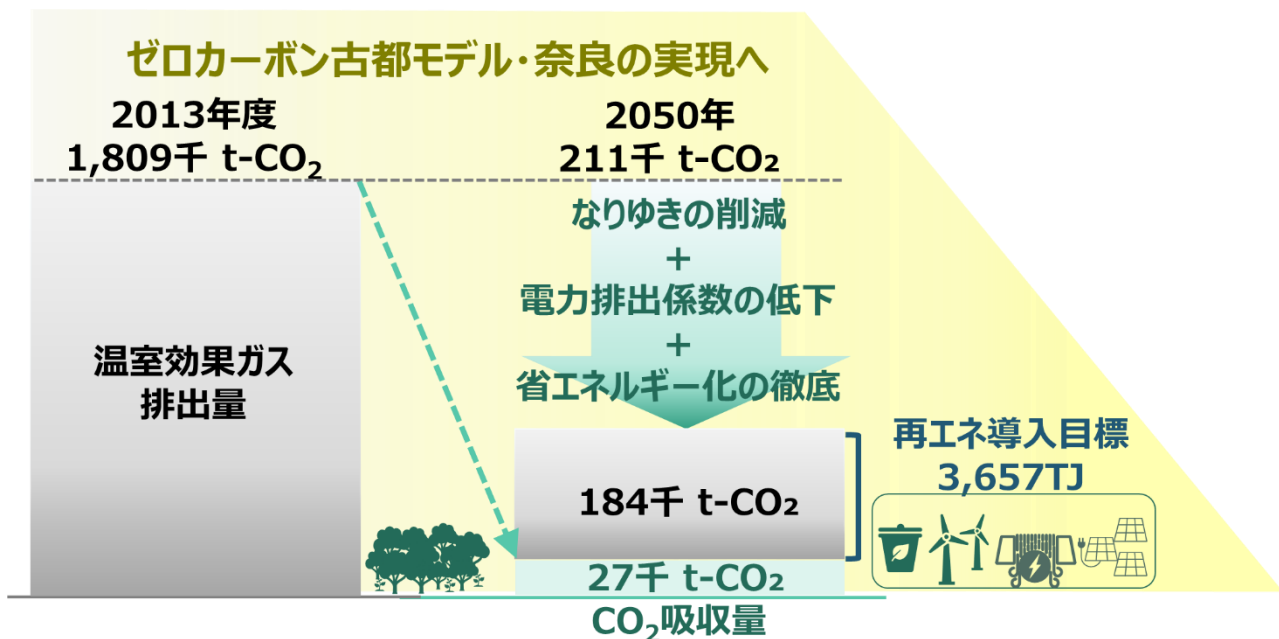


図 24 ゼロカーボン達成に向けた再エネ導入目標



(3) 部門別温室効果ガス削減目標

本市のゼロカーボン達成には、省エネ化および再エネ導入の積極的な推進により削減していく必要がありますが、一部温室効果ガス（農業に伴うメタンや一酸化二窒素の排出等）については、省エネ化、再エネ導入による削減が困難なものもあります。それらの排出については本市の森林吸収量 26,822t-CO₂/年で補完していきます。吸収量を見据えた 2050 年の部門・分野別の排出量は以下のとおりとなります。

表 6 部門別温室効果ガス削減目標

部門・分野	2013 年度 (基準年度)	2019 年度	2050 年	森林吸収量
産業部門	99 千 t-CO ₂	74 千 t-CO ₂	0.6 千 t-CO ₂	26.8 千 t-CO ₂
業務その他部門	680 千 t-CO ₂	349 千 t-CO ₂	0.4 千 t-CO ₂	
家庭部門	616 千 t-CO ₂	381 千 t-CO ₂	0 千 t-CO ₂	
運輸部門	355 千 t-CO ₂	455 千 t-CO ₂	8.8 千 t-CO ₂	
廃棄物分野	41 千 t-CO ₂	37 千 t-CO ₂	3.9 千 t-CO ₂	
農業分野	14 千 t-CO ₂	13 千 t-CO ₂	13.1 千 t-CO ₂	
代替フロン等 4 ガス	4 千 t-CO ₂	4 千 t-CO ₂	0 千 t-CO ₂	
温室効果ガス合計	1,809 千 t-CO ₂	1,313 千 t-CO ₂	26.8 千 t-CO ₂	

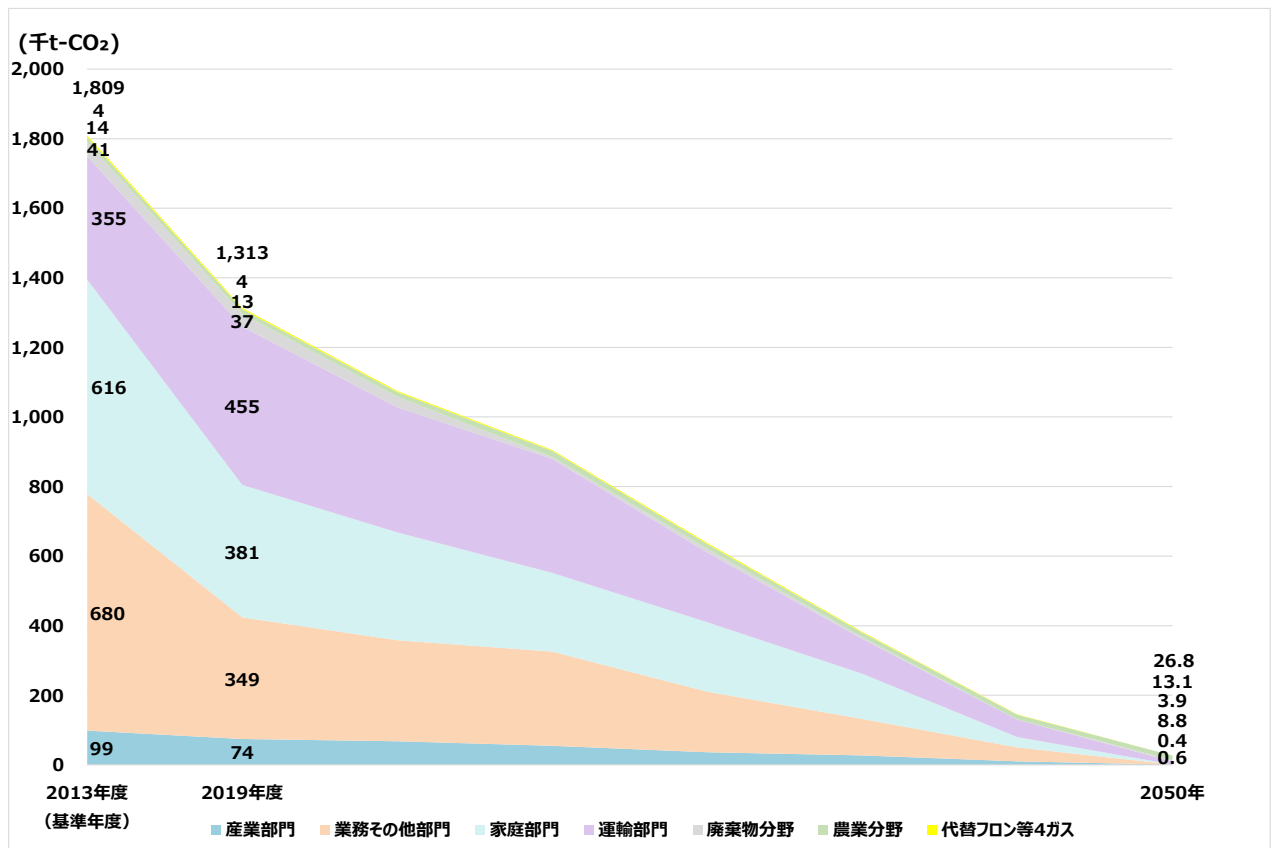


図 25 部門別温室効果ガス削減目標