

7. 再エネ導入並びにその他脱炭素に資する目標

7.1 市の取り組むべき課題

地域の脱炭素はまちづくりと一体的に取り組むことが効果的であり、固有の地域課題との同時解決を図ることが期待されています。2015（平成 27）年度に策定し、10 年間の長期的なまちづくりのビジョンを示した「第 2 次赤磐市総合計画」では、「つながり」「うるおい」「にぎわい」「あんしん」の基本理念のもと、将来の本市の姿を「人“いきいき”まち“きらり”活力ある、住みよい、住みたい、赤磐市」とし、これを実現していくための地域特性や資源等の優位性を活かした取組を進めてきました。

その中で、本市を取り巻く社会経済情勢や本市が持つ強み・弱み、課題と市民ニーズ等を踏まえ、特に重点的に推し進めていくべき取組を、『経済・産業に活力があり、ひとが集まるまちを創る』、『安心して子育てができ、次代を担うひとが育つまちを創る』、『多彩な人材の活躍により、地域が活性化しているまちを創る』を 3 つの重点戦略として掲げており、その現状と課題は表 7-1 のとおりです。

「第 2 次赤磐市総合計画」は 2025（令和 7）年度に見直し予定ですが、市が抱える地域課題やまちづくりの方向性については変わらないことから、これを踏まえ課題整理し、施策を検討します。

表 7-1 第 2 次赤磐市総合計画の重点戦略における現状と課題

重点戦略	現状と課題
【Ⅰ】経済・産業に活力があり、ひとが集まるまちを創る	<p>現在は、若者に魅力的で安定した収入につながる高付加価値産業が少なく、このことが若者の転出につながる一つの要因となっています。</p> <p>生産年齢人口が減少していく中で、若者世代の転出を食い止めつつ新たな転入を促し、地域経済の活力を取り戻すためには、今まで以上に、若者が地域において産業・社会の担い手として能力を発揮できる環境を創ることが重要です。</p> <p>全国的にも名の知られた付加価値の高い商品を生産している農業は、まさに本市の基幹産業と言えます。しかし、年々販売農家数の減少や農業従事者の高齢化、耕作放棄地の増加が進んでいます。</p>
【Ⅱ】安心して子育てができ、次代を担うひとが育つまちを創る	<p>若者世代の未婚率の上昇、晩婚化、晩産化は少子化の要因の一つとなっています。国の調査によると、結婚が実現しない背景には、「適当な相手に巡り合わない」といった理由のほかに、「雇用の不安定さや所得が低いことによりライフデザインが描けない」ことも理由であることが指摘されています。</p> <p>また、結婚後に理想の子ども数を持たない理由として、「子育てや教育に要する費用負担」を挙げる人の割合が高く、就業している女性のうち約 6 割が、第 1 子出産を機に離職している等、子育て期の女性の就業率は低い現状にあります。</p> <p>長時間労働や転勤、産前産後・育児休業の取得に関する不利益な扱い等の雇用環境面の問題は、仕事と子育ての両立を難しくし、希望どおりに子どもを持つことを妨げる要因となっているほか、男女の固定的な家事・育児の役割意識、男性の育児休業の低取得率、核家族の増加や地域コミュニティの希薄化による周囲で子育て世帯を支える力の弱体化等の生活環境面の問題は、妊産婦・母親が抱える育児負担の増加や育児不安の要因にもなっています。</p>
【Ⅲ】多彩な人材の活躍により、地域が活性化しているまちを創る	<p>地域に若者が定住しなくなると少子高齢化がますます加速し、経済規模の縮小や地域コミュニティの衰退により、地域の活力が失われてしまいます。</p> <p>今後、人口減少が見込まれる地域では、住民の生活に必要な医療・介護、福祉、教育、買い物、公共交通等のサービス機能の提供が難しくなることが予想されます。</p> <p>持続的な地域であるためには、年齢、性別、国籍、障がいの有無等に関わりなく、だれもがまちづくりに参画でき、その個性と能力を発揮できることが必要です。</p>

また、「第2期赤磐市まち・ひと・しごと創生総合戦略」において、本市が持続的に発展するため、有効に活用すべき資源や優位性、克服すべき点について表 7-2 のとおり整理しています。

表 7-2 本市の発展可能性

資源・優位性を活かす	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自然災害が比較的少ない（大規模災害による被災の危険性が少ない、台風や集中豪雨等の風水害や積雪の影響が少ない）。 ・ 道路交通網による広域交通の利便性が高い。 ・ 山や農地等、多様で身近な自然が多い。 ・ 地域に根付いた歴史と伝統文化がある。 ・ 水稲、ぶどう、白桃等、全国的にも名を知られたブランド力の高い農産物がある。 ・ 年間を通して降水量の少ない温暖な気候に恵まれている。 ・ 比較的大きな経済・商業圏（岡山市）に近い。 ・ 大型住宅団地等、手頃な価格で住める良好な居住環境がある。
弱みを克服する	<ul style="list-style-type: none"> ・ 人口に比べて市街地の規模・機能が小さい。 ・ 一部大型住宅団地では、オールドニュータウン問題に直面している。 ・ 一部地域では、人口減少等の影響から生活利便施設等の開発があまり進んでおらず、また、公共交通網の維持が困難となっている。 ・ 農業全体で見ると、従事者が高齢化、減少傾向にあり、耕作放棄地が増加傾向にある。 ・ 医師の都市偏在や地域医療ニーズの多様化等により、地域医療体制の維持に影響が現れている。 ・ 教育面では小中学生の学力向上等の課題がある。

7.2 将来ビジョン

ここでは、再エネの利用による取組の先にどのような地域の将来を描きたいかということについて、これまでの調査結果等を踏まえて以下のとおり設定しました。

ビジョンⅠ 地域の資源と経済が好循環し、持続的に発展するまち

本市は、災害の少なさ、晴れの日が多く温暖な気候及び岡山市への近さといった地理的な優位性のほか、ブランド力の高い農産物、山や農地等の多様で身近な自然が多いといった資源面の優位性があります。

これら本市の優位性や地域資源を最大限に引き出し活かすことにより、付加価値が高く効率的かつ経済的な取組を推進し、市の持続的な発展につなげます。

ビジョンⅡ 安心して健やかに生活や子育てができるまち

少子高齢化と人口減少という最も重要な課題に対し、雇用、子育て、介護、福祉、教育、買い物といった市民の生活環境を向上し、安心して暮らしにつながるような脱炭素施策に取り組みます。

また、農地や森林が持つ様々な多面的機能の維持・発揮につながる取組により、災害を防止し安心・安全に暮らせるまちをつくります。

ビジョンⅢ より良い未来のために多様な人材や主体が参画でき力を発揮するまち

地球温暖化対策という共通課題のもとで、多様な人材や主体の成長及び競争力向上につながる協力や連携を深め、新しいアイデアや価値創出に挑戦し、イノベーションにつなげます。

7.3 地域脱炭素に向けたシナリオ

市の将来ビジョン実現に向けて、地域の課題解決につながる温室効果ガスの排出削減施策を地域課題解決シナリオとして整理しました。

また、地域課題解決シナリオで取り上げた施策について、技術の熟度、経済性、国の政策等の動向を踏まえて取り組むための段取りを脱炭素シナリオとして設定しました。

これら地域課題解決シナリオと脱炭素シナリオが車の両輪のように前進することを目指し、施策の推進を図ります。

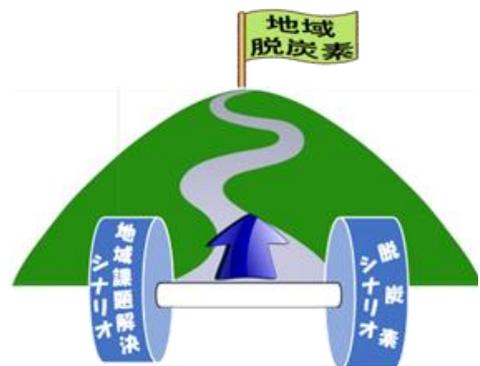


図 7-1 2つのシナリオのイメージ

7.3.1 地域課題解決シナリオ

地域課題解決シナリオは、3つの将来ビジョン実現に対する現在の課題と施策展開の方向性を整理し、地域課題解決につながる施策メニューを検討しました。

表 7-3 ビジョンⅠに対する施策メニュー

ビジョン	地域の資源と経済が好循環し、持続的に発展するまち	
課題認識	<ul style="list-style-type: none"> 魅力的で安定した収入につながる高付加価値産業の育成。 年々販売農家数が減少、農業従事者の高齢化。 耕作放棄地の増加。 	
	【施策展開の方向性】	【地域課題解決につながる施策メニュー】
	<ul style="list-style-type: none"> 交流・連携等による地域産業の活性化（生産性向上、高付加価値化等）、地域イノベーションの創出促進 地域産業の振興による所得の向上と人口の増加推進 地域資源の掘り起こし推進 農産物の高付加価値化、地域ブランド化の推進による生産者の所得向上 地域で農産品の生産から加工・流通までを行う6次産業化の推進 次世代農業技術集積センターの整備とスマート農業の推進 産官学の連携推進 	<ul style="list-style-type: none"> 次世代農業への再エネ活用（太陽光、太陽熱、バイオマス） ため池への太陽光発電設置 ソーラーシェアリング 省エネによる大幅なエネルギー削減 事業所（産業部門や業務その他部門）での再エネ（電気、熱）利用 脱炭素経営に向けた支援 脱炭素技術分野の育成連携 適切な森林環境整備による森林吸収機能の維持 広葉樹も含めた森林資源活用と木質バイオマスのエネルギー利用 再エネの地産地消の仕組づくり

表 7-4 ビジョンⅡに対する施策メニュー

ビジョン	安心して健やかに生活や子育てができるまち	
課題認識	<ul style="list-style-type: none"> 未婚率の上昇、晩婚化、晩産化。 雇用の不安定さや所得が低いことによりライフデザインが描けない。 	
	【施策展開の方向性】	【地域課題解決につながる施策メニュー】
	<ul style="list-style-type: none"> 良質な雇用の創出による子育て世代の経済的安定 多様化する生活様式と住宅ニーズに対応した居住環境の充実 若者の地元就職の促進、U、I、Jターンによる本市内への就職促進 特色のある学校・幼稚園づくりの推進 	<ul style="list-style-type: none"> 既存住宅の断熱改修、新築住宅のZEH化 住宅団地のリノベーション、モデルタウン化 脱炭素経営に向けた支援 脱炭素技術分野の育成連携 学びの機会の提供や次世代の育成

表 7-5 ビジョンⅢに対する施策メニュー

ビジョン	より良い未来のために多様な人材や主体が参画でき力を発揮するまち	
課題認識	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域に若者が定住しなくなることによる少子高齢化の加速。経済規模の縮小や地域コミュニティの衰退。 ・ 人口減少が見込まれる地域では、医療・介護、福祉、教育、買い物、公共交通等のサービス機能の提供が困難に。 ・ だれもがまちづくりに参加でき、その個性と能力を発揮できることが必要。 	
【施策展開の方向性】		【地域課題解決につながる施策メニュー】
<ul style="list-style-type: none"> ・ 交通利便性やキャパシティ等、大型住宅団地の優位性を活かした移住・定住の促進 ・ 空家の利活用による移住・定住の促進 ・ 農業体験等を通じた都市部等からの新規就農の促進 ・ 就農と居住をパッケージ化した移住・定住の促進 ・ 企業誘致、産業振興による働く場の確保 ・ 社会貢献活動やコミュニティビジネスへの支援 ・ 公共交通網の維持 ・ 心と体の健康増進による生涯を通して健やかに暮らせる生活の質の向上 		<ul style="list-style-type: none"> ・ 利便性の高い公共交通システム（EV バス、超小型モビリティ、パーク&ライド、EV <u>カーシェアリング</u>等） ・ <u>次世代モビリティ活用</u>（デマンドバス・タクシー、自動運転バス等） ・ 次世代農業への再エネ（太陽光、太陽熱、バイオマス）活用 ・ 商業施設等への太陽光発電の導入拡大（建物、駐車場等）と災害時連携体制の強化 ・ 住宅への太陽光発電、蓄電池、EV、<u>V2H</u> 導入促進と災害時在宅避難のための電力確保

7.3.2 脱炭素シナリオ

地域課題解決シナリオに掲げた取組について、技術の熟度やコスト等を考慮し、次頁に時系列に取組を整理しました。

表 7-6 脱炭素シナリオ

削減量 : t-CO₂

施策名	対策名	対策の内容	2030 (令和12)年度 CO ₂ 削減量	2040 (令和22)年度 CO ₂ 削減量	2050 (令和32)年度 CO ₂ 削減量
8.1 公共施設に関する取組					
8.1.1 太陽光発電及び蓄電池の導入加速化と災害時対策の強化	太陽光発電設備（及び蓄電池）の導入	【短】設置可能な公共施設の50% 【中】設置可能な公共施設の100% 【長】設置が難しかった場所への導入	3,100	6,199	6,199
8.1.5 エネルギー多消費施設での脱炭素 (1) 環境センターの熱利用に関する研究	廃熱の利活用	—			
(2) 上下水道施設を活用した小水力発電の検討	小水力発電の導入	(個別施策検討のうえで計上を検討)			
(3) 木質バイオマスボイラー導入の検討	木質バイオマスボイラーの導入	【中】ふれあい公園室内プールの化石燃料を代替	0	118	118
(5) 下水汚泥によるバイオガス発電及び熱利用の研究	バイオガス発電及び熱利用設備の導入	(個別施策検討のうえで計上を検討)			
8.2 産業拠点（工業団地等）・製造業に関する取組					
8.2.2 太陽光発電による電力利用	太陽光発電設備の導入	【短】導入ポテンシャルの10% 【中】導入ポテンシャルの20% 【長】導入ポテンシャルの30%	889	1,777	2,666
8.2.4 プロセス蒸気等への木質バイオマス活用	木質バイオマスボイラーの導入	【長】木質燃料500t/年×1施設	0	0	362
8.2.5 空調への地中熱利用	地中熱利用システムの導入	(現段階では目標値化せず)			
8.3 農業に関する取組					
8.3.1 農業への再エネ（太陽光、太陽熱、バイオマス）活用	太陽光発電設備の導入	(個別施策検討のうえで計上を検討)			
8.3.1 農業への再エネ（太陽光、太陽熱、バイオマス）活用	木質バイオマスボイラーの導入	(個別施策検討のうえで計上を検討)			
8.3.2 ため池への太陽光発電設置	太陽光発電設備の導入	【短】導入ポテンシャルの5% 【中】導入ポテンシャルの10% 【長】導入ポテンシャルの15%	1,091	2,181	3,272
8.3.3 農業用ハウスへの木質バイオマス活用	木質バイオマスボイラーの導入	(個別施策検討のうえで計上を検討)			
8.3.4 ソーラーシェアリング	太陽光発電設備（ソーラーシェアリング）の導入	【短】導入ポテンシャルの5% 【中】導入ポテンシャルの10% 【長】導入ポテンシャルの15%	1,395	2,791	4,186
8.4 家庭・住宅に関する取組					
8.4.4 太陽光発電、蓄電池、EV、V2H等導入促進と災害時在宅避難のための電力確保	太陽光発電設備・蓄電池の導入	新築建物への導入数	3,481	7,493	11,129
8.5 商業施設・業務施設に関する取組					
8.5.1 太陽光発電の導入拡大と災害時の連携体制	太陽光発電設備・蓄電池の導入	【短】導入ポテンシャルの10% 【中】導入ポテンシャルの30% 【長】導入ポテンシャルの50%	11,164	33,491	55,818
8.5.4 空調への地中熱利用	地中熱利用システムの導入	(現段階では目標値化せず)			

7.4 脱炭素に向けた目標

我が国は、「2050年カーボンニュートラル」を目指すことを宣言し、2030（令和12）年度に温室効果ガスを2013（平成25）年度から46%削減、更に50%の高みに向け挑戦を続けることを表明しています。

本市としても、世界や国の動向や方向性と整合し、かつ市、市民及び事業者等あらゆる主体が一体となって推進するため目標が必要不可欠です。

こうした背景を踏まえ、先に掲げた将来ビジョンのもと、本市域における総量削減目標を以下のとおり定め、脱炭素社会を目指します。

本市での温室効果ガス排出量は、基準年度の2013（平成25）年において401千t-CO₂であり、これに対する削減目標は、長期目標年度として2050（令和32）年度までに実質ゼロを目指します。また、短期目標として2030（令和12）年度に2013（平成25）年度比61%の削減（▲245千万t-CO₂）、中期目標として2040（令和22）年度に87%削減（▲351千t-CO₂）を設定します。

晴れの国のエネルギーで まちの魅力と持続可能性を高める
ゼロカーボンシティの実現

2050（令和32）年度に温室効果ガス排出量実質ゼロ

2030（令和12）年度に2013（平成25）年度比61%削減

2040（令和22）年度に2013（平成25）年度比**87%削減**

CO₂の削減目標24.5万t-CO₂ってどのくらい？

本市の目標である、2030（令和12）年度までに24.5万t-CO₂の削減（2013（平成25）年度比）が必要ですが、市民1人に換算すると約5.8t-CO₂ということになります。

さて、5.8t-CO₂とはどのくらいでしょうか。

重さでは、サイが約1tなので6頭くらいになり、体積にすると25mプール2.9杯分ということになります。

また、スギは、1本で年間約14kg-CO₂を吸収すると言われており、約414本が1年間に吸収するCO₂の量になります。

自動車の燃料であるガソリンも燃焼することでCO₂を出します。ガソリン1Lを燃やすと約2.3kgのCO₂が排出されるため、5.8tはガソリン約2,500L分となり、1回50Lの給油50回分に相当します。

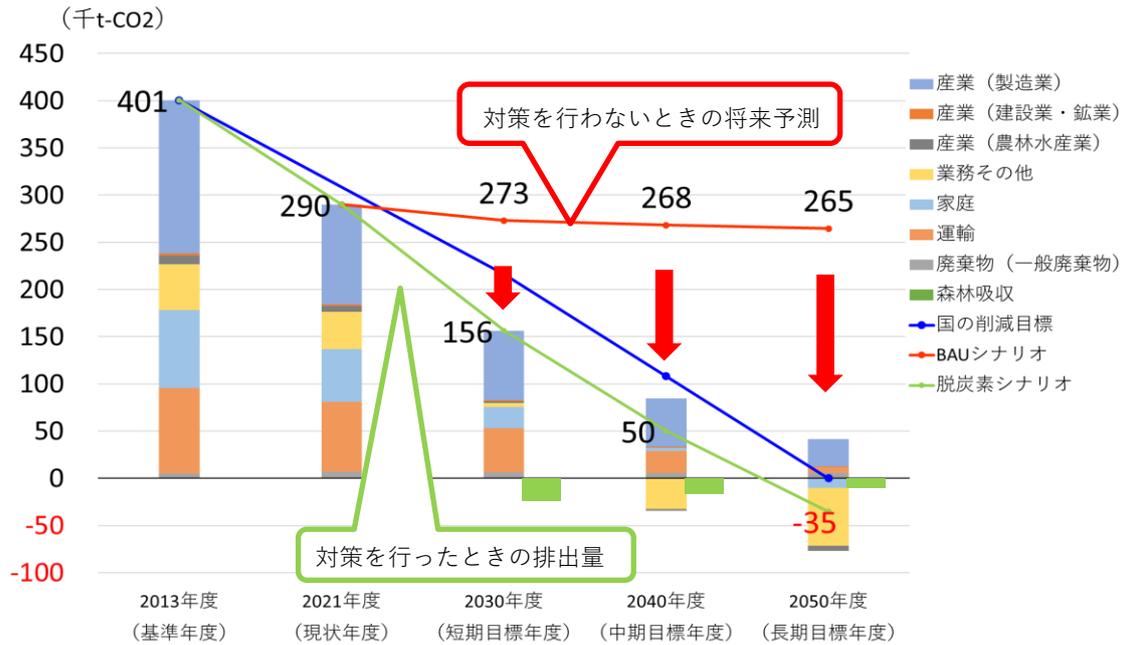


図 7-2 温室効果ガス排出削減量の目標

また、脱炭素に向けた温室効果ガス排出削減のために導入する再エネの目標量は図 7-3（電力分のみ）及び図 7-4（電力分を熱量換算し熱利用分と合算した値）のとおりとします。

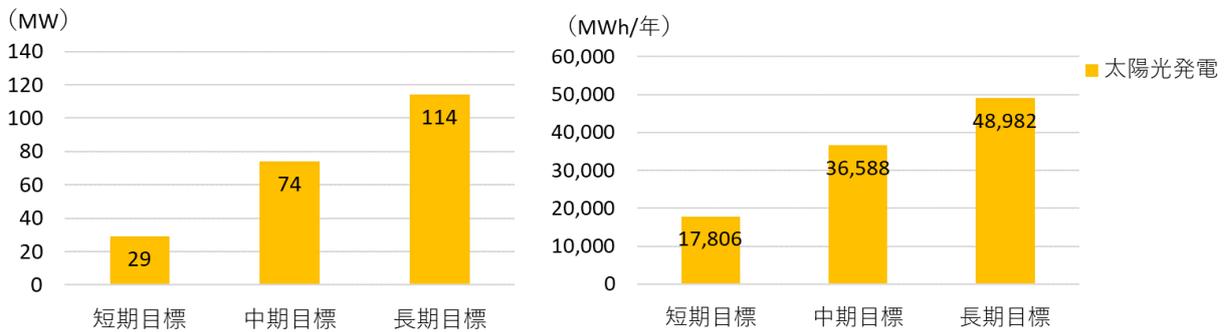


図 7-3 再エネの導入目標 (左：導入設備容量、右：発電量)



図 7-4 再エネの導入目標 (熱量換算)

※発電によるものは電力量 (MWh) から熱量 (GJ) に換算した値

表 7-7 温室効果ガス排出削減量の目標

ガス種	部門/分野		基準年	現状年	短期目標				中期目標				長期目標			
			2013年度	2021年度	2030年度				2040年度				2050年度			
			排出量 t-CO ₂ /年	排出量 t-CO ₂ /年	BAU排出量 t-CO ₂ /年	削減目標量 t-CO ₂ /年	目標排出量 t-CO ₂ /年	基準年比 削減率	BAU排出量 t-CO ₂ /年	削減目標量 t-CO ₂ /年	目標排出量 t-CO ₂ /年	基準年比 削減率	BAU排出量 t-CO ₂ /年	削減目標量 t-CO ₂ /年	目標排出量 t-CO ₂ /年	基準年比 削減率
エネルギー 起源CO ₂	産業部門	製造業	162,233	105,564	105,564	32,012	73,551	54.7%	107,694	56,708	50,986	68.6%	109,867	80,556	29,311	81.9%
		建設業・鉱業	2,807	2,233	2,027	581	1,446	48.5%	1,945	969	976	65.2%	1,874	1,297	577	79.4%
		農林水産業	8,819	5,873	5,332	3,636	1,696	80.8%	5,116	7,002	-1,885	121.4%	4,930	10,276	-5,346	160.6%
		小計	173,859	113,669	112,923	36,230	76,693	55.9%	114,755	64,679	50,077	71.2%	116,671	92,129	24,542	85.9%
	民生部門	業務その他	48,413	39,522	35,885	31,692	4,193	91.3%	34,433	66,766	-32,333	166.8%	33,177	95,047	-61,870	227.8%
		家庭	83,048	55,491	50,384	27,780	22,604	72.8%	48,346	44,830	3,516	95.8%	46,582	56,382	-9,800	111.8%
		小計	131,461	95,014	86,269	59,472	26,797	79.6%	82,779	111,596	-28,817	121.9%	79,759	151,429	-71,670	154.5%
	運輸部門	自動車	90,093	74,421	67,572	20,955	46,617	48.3%	64,838	41,768	23,070	74.4%	62,472	56,337	6,135	93.2%
小計		90,093	74,421	67,572	20,955	46,617	48.3%	64,838	41,768	23,070	74.4%	62,472	56,337	6,135	93.2%	
エネルギー 起源CO ₂ 以 外	廃棄物	一般廃棄物	5,295	6,902	6,267	0	6,267	-18.3%	6,014	0	6,014	-13.6%	5,794	0	5,794	-9.4%
		小計	5,295	6,902	6,267	0	6,267	-18.3%	6,014	0	6,014	-13.6%	5,794	0	5,794	-9.4%
	森林吸収	▲ 36,379	▲ 36,379			▲ 23,995				▲ 17,056				▲ 12,209		
合計（吸収による削減量含まず）			400,708	290,006	273,031	116,657	156,374	61%	268,386	218,043	50,344	87%	264,696	299,896	-35,199	109%
合計（吸収による削減量含む）						132,379	67%	33,288			92%	-47,408			112%	

50

人口（人）	44,989	44,919	40,785				39,135				37,707			
人口1人当たりの総排出量（t-CO ₂ /人）：	8.9	6.5	6.7		3.8		6.9		1.3		7.0		-0.9	