

環境モデル都市提案書（様式1）

タイトル	市民がつくる環境都市・真庭	
提案団体	岡山県 真庭市	人口：52,242人（平成20年4月1日）
担当者名及び連絡先	担当者の所属：産業観光部 バイオマス政策課 氏名：谷本純一（E-mail：junichi_tanimoto@city.maniwa.lg.jp） 電話：0867-42-5022 FAX：0867-42-6115	
1 全体構想		
1-1 環境モデル都市としての位置づけ		
<p>本市は、岡山県北部に位置し、総面積の約8割を林野が占める森林資源が豊かな中山間地域にある地方都市である。自然と共生した「杜の都」、資源循環型社会の形成に取り組んでおり、「バイオマスタウン構想」「次世代エネルギーパーク計画」の両方が公表されている、全国で唯一の自治体である。</p> <p>その背景には、真庭地域における木質産業クラスター構想の樹立と推進にかかわってきた地元任意団体「21世紀の真庭塾」（2002年度NPO法人化）や民間事業者の積極的な取り組みがある。木質バイオマス発電や木質コンクリート等の商品開発をはじめ、湯原温泉の旅館等から出る廃食用油からBDF（バイオディーゼル燃料）を精製し各旅館の送迎車に利用するなど、民間主導で取り組みを行ってきたことが特徴である。さらに、市内の小中学校から高等学校で環境学習やシンポジウムを開催するなど、行政との役割分担と連携を深めることで効果的な推進を実現しており、E3（バイオエタノール混合ガソリン）社会実験や木質燃料（ペレット・チップ等）製造など全国的に先駆的な取組を続けている。</p> <p>さらに、森林資源を活用した地域連携による木質バイオマスエネルギー地域循環システムの構築（NEDO委託事業）を進めているところであり、全国の中山間地域への波及を目指している。</p> <p>また、バイオマス利活用施設を観光ルート化した「バイオマスタワー」は、年間約2,000人の視察を受け入れるなど、バイオマスタウンの中でも先進的な役割を果たしている。</p> <p>一方、バイオマス資源の供給源となる森林については、木材生産のほかに水資源のかん養、大気保全、山地災害の防止、森林レクリエーションの場の提供など、欠くことの出来ない大切な役割を果たしており、二酸化炭素を固定することで地球温暖化の防止や循環型社会の構築に大きく寄与していることから、重点的に保全施策を進めている。</p> <p>本計画では、これまでの知見を生かして既に実施しているバイオマス利活用の拡充を図るとともに、市民・事業者・行政が連携した新エネルギーの創出、省エネルギー運動を展開し、「次世代エネルギーの地産地消」を基軸とした低炭素社会の実現を目指すものである。</p> <p>本市の取り組みは全国的に注目を集めており、「環境都市」として市民・事業者・行政の連携強化、地域の活性化、定住促進や雇用創出等、中山間地域の地方都市のモデルとなるものである。</p>		
1-2 現状分析		
1-2-① 温室効果ガスの排出実態等	<p>平成18年度における本市のエネルギー起源による温室効果ガス排出実態は、以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 全体排出量：374,749トンのCO₂ <ul style="list-style-type: none"> 民生部門及び運輸部門の温室効果ガス排出量が増加する中、産業部門のみ排出量が減少しており、これに伴い市全体排出量も減少している。（過去20年では約3%減少） ◇民生家庭部門：56,083トンのCO₂（15%） <ul style="list-style-type: none"> 人口減少に反して世帯数は増加傾向にあり、生活家電の普及に伴い、温室効果ガス排出量も増加している。（過去20年では約4%増加） ◇民生業務部門：40,945トンのCO₂（11%） <ul style="list-style-type: none"> 市内への商業施設進出をはじめ、第三次産業従事者の増加、OA機器普及等に伴い、温室効果ガス排出量も増加している。（過去20年では約6%増加） 	

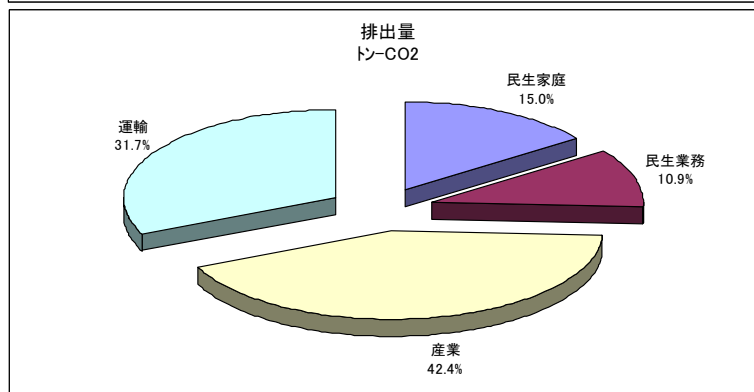
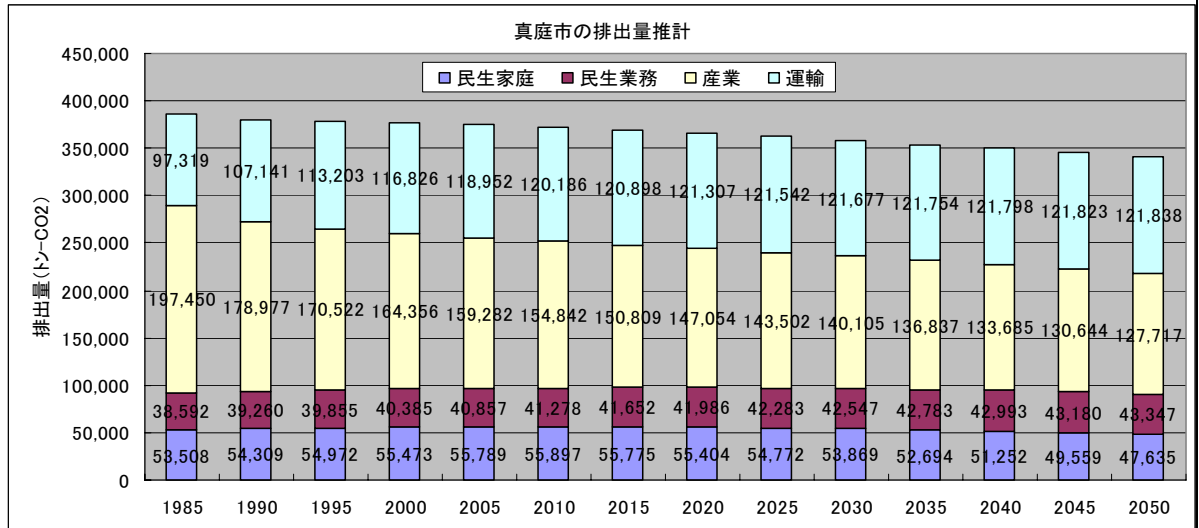
◇産業部門 : 158,928 トン-CO₂ (42%)

事業者のエネルギー原単位削減努力や第一次産業従事者の減少、製造品出荷額の減少傾向などが主要因として、温室効果ガス排出量も減少している。(過去20年では約19%減少)

◇運輸部門 : 118,793 トン-CO₂ (32%)

軽自動車登録台数が伸び、一世帯当たり保有台数が増加していることから、温室効果ガス排出量も増加している。(過去20年では約22%増加)

また、運輸部門の排出量が民生部門を上回ることが本市の特徴とも言える。



部門	排出量 トン-CO ₂	原油換算 (kℓ)
民生家庭	56,083	21,463
民生業務	40,945	15,670
産業	158,928	60,822
運輸	118,793	45,462
合計	374,749	143,417

世帯数の増加、一世帯あたりの自家用車の保有台数の増加等により、民生家庭・運輸部門での排出量は増加しているが、産業部門では過去20年で約19%減少している。

これは、第一次産業従事者・製造品出荷額の減少等のほかに、木質バイオマス発電、バイオマス燃料(BDF、バイオエタノール(実証実験中)、木質ペレット等)の製造と活用等、各事業所が化石燃料から転換してきた削減努力が要因になっている。

バイオマスエネルギー利活用に関わるインフラ整備が進んでおり、バイオマス原料集積基地を拠点とした利活用の拡充により温室効果ガスの大幅な削減効果が期待できる。

さらに本提案では、これまでのバイオマスのエネルギー利用を基軸に省エネルギー機器や太陽光発電等の新エネルギーを積極的に導入するなど、包括的かつ高レベルな低炭素社会の実現を図るものである。

また、市域のNPO団体等との連携を強化し、市民・事業者・行政の協働によるまちづくりを進めようとするものである。

1-2-②	計画の名称及び策定期	評価
関係する既存の行政計画の評価	真庭市総合計画 (平成 18 年 3 月)	市が取り組む施策である「環境と共生したまちづくり」として、貴重な環境資源となっている森林の整備や環境学習などを進め、また、「地域資源を活かした産業のまちづくり」として、バイオマス活用による新産業の創出を図ることで、地域の振興と環境保全の両立を目指している。また、同計画の重要施策として「真庭市バイオマスタウン構想の推進」を掲げている。
	真庭市バイオマスタウン構想 (平成 18 年 4 月)	市の自然的・社会的特性を活かしたバイオマス資源の利活用手法についてまとめている。利活用手法として掲げた木質系廃材や林地残材の熱・エネルギー利用、廃食油のBDF化等の施策は、現在利用拡大に向けた取り組みが進んでおり、バイオエタノールの「E3」社会実験については利用の可能性が認められた。さらに、岡山県と連携して、商業プラント建設に向けた計画作りが行われている。
	真庭市地球温暖化対策実行計画 (平成 19 年 3 月)	行政が管理する施設における温室効果ガス削減計画であり、エネルギー起源の温室効果ガスについては、平成 23 年度までに 2.6%削減することを目標とする。目標達成への取り組みとして、施設・公用車の運用改善を主体とした施策を平成 19 年度より実施している。
	真庭市地産エネルギーパーク計画 (平成 19 年 10 月)	既に利活用されている、木質系燃料製造・熱利用・発電設備等による地産地消型の次世代エネルギー利用体系を見学するコースを「地産エネルギーツアー真庭」として観光ルート化し、真庭市一円をエリアとする「次世代エネルギーパーク」に認められている。
	真庭市環境基本計画 (平成 20 年 3 月)	環境施策としてエネルギー消費削減、自然エネルギー導入、森林保全等を通じた地球温暖化防止策を掲げている。また、地球温暖化防止に関わるリーディングプロジェクトとして森林の維持管理等林業の活性化を掲げ、平成 20 年度より推進している。

1-3 削減目標等

1-3-① 削減目標	<p>総合的なバイオマスタウンの構築、並びに市民全員参加による市域の省エネルギー化により、温室効果ガス削減の総量目標として以下のように設定する。産業部門などでは排出量の増減に経済や景気の影響を受けることを考慮し、部門毎の排出削減目標は設定せず、あくまで市域全体での削減を目指すものとする。</p> <p>また、大気中の温室効果ガスを削減するためには、排出削減だけでなく温室効果ガスを吸収・固定する対策も重要である。現在、市域の森林が有する温室効果ガス吸収量は、年間約 240,000 トン-CO₂ と推計されている。このため、森林整備を積極的・計画的に推進し、市域における中期目標として、森林が吸収する温室効果ガスの量が、中期目標時の排出量 249,006 トン-CO₂/年 (374,749 トン-125,743 トン) を上回ることを目指すものとする。</p> <p>なお、計画の基準年は 2006 年 (平成 18 年)、中期は 2030 年とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 長期目標 (2050 年) : 187,375 トン-CO₂/年 (平成 18 年対比 50%削減) ● 中期目標 (2030 年) : 125,743 トン-CO₂/年 (平成 18 年対比 34%削減)
---------------	---

<p>1-3-② 削減目標の達成についての考え方</p>	<p>本市のバイオマス利活用事業の核となる木質バイオマスのエネルギー利用の規模拡大を図るとともに、家畜排泄物や食品残渣、農業系未利用バイオマス等の新規利活用施策を含めた総合的な拡大を推進するものとする。バイオマスエネルギーの用途としては、市域の施設や事業所でのエネルギー利用（発電、チップ焚き蒸気ボイラー、ペレット焚き吸収式冷温水発生器、暖房・給湯・農業用ボイラー、ペレットストーブ等）を主体とするほか、バイオエタノール混合ガソリン（E3、E10）やBDFの活用は、運輸部門での排出抑制を目指すものである。</p> <p>また、市域の環境やバイオマスに関わるNPO団体等との連携を更に強化し、市民・事業者・行政の連携による「真庭環境市民ネットワーク」を構築することで、森林や遊休農地の保全、市民出資による新エネ・省エネ導入、省エネルギー生活の定着等、全市民参加・協働により施策を実施するものとする。</p>	
	<p>取組み方針</p> <p>●森林吸収量が、排出した温室効果ガスを上回る バイオマスタウンの推進</p> <p>既に実施しているバイオマス利活用事業（木質バイオマス、BDF等）の規模及び利用拡大を図るとともに、これまで中心となっていた木質バイオマスに加え、畜産系・食品廃棄物系・農業系等の未利用バイオマスも活用した、総合的なバイオマス利活用事業への発展を目指す。</p> <p>●省エネルギー施策の推進</p> <p>行政・NPO団体等からの情報配信や普及啓発により、部門毎の省エネルギー化を図る。民生部門（家庭・業務）へはエネルギー消費機器更新時の最先端省エネルギー機器への買い換え促進、運輸部門についても低公害車への買い換え促進を図る。なお、行政は率先的取り組みとして、地球温暖化対策実行計画の運用・見直しによる継続的・積極的な取り組みを行うものとする。</p> <p>また、産業部門については、省エネ法の遵守に対する啓発・指導を行うものとする。</p> <p>●新・自然エネルギーの導入（バイオマスを除く）</p> <p>公共施設の新築・増改築に併せた太陽光エネルギー導入をはじめ、NPO団体・PTA・行政等の連携による市民発電所を開設するなど、市域への新エネルギー導入を図る。</p> <p>●推進エンジンの構築（真庭環境市民ネットワーク）</p> <p>上記施策の推進手法として市民・事業者・行政の連携による「真庭環境市民ネットワーク」（以下「ネットワーク」とする）を構築する。</p> <p>ネットワークは、「低炭素社会」実現への施策実施に各種連絡・調整、情報配信、普及啓発等で協働・参画するものである。</p>	<p>削減の程度及びその見込みの根拠</p> <p>木質系バイオマス：44,573 トン-CO2 農業系バイオマス：5,340 トン-CO2 畜産系バイオマス：3,933 トン-CO2 食品廃棄物系BDF：91 トン-CO2</p> <p>民生家庭部門：10,295 トン-CO2 民生業務部門：4,780 トン-CO2 産業部門：39,839 トン-CO2 運輸部門：15,368 トン-CO2</p> <p>エネルギー効率15%改善</p> <p>太陽光発電：1,524 トン-CO2 10kW×100箇所相当 小水力発電（2箇所）</p> <p>民生家庭・運輸部門のエネルギー原単位15%改善 （ネットワークによる省エネルギー行動、トッランナー機器への買い換え推進等、啓発活動の効果として。なお、温室効果ガス削減量は「省エネルギー施策の推進」に含む。）</p>

<p>1-3-③ フォローアップの方法</p>	<p>温室効果ガス排出状況の把握</p> <p>部門毎の排出状況把握に加え、温室効果ガス削減目標達成のための各施策の達成状況・効果を把握することで、市全体の温室効果ガス排出状況を推計するものとする。</p> <p>なお、現状での部門毎の排出状況推計手法は、以下に示すとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 民生家庭部門 <ul style="list-style-type: none"> 市の人口及び家計調査（総務省）による年間支出金額を基にエネルギー消費量を求め、エネルギー消費量より温室効果ガス排出量を推計する。 ● 民生業務部門 <ul style="list-style-type: none"> 業種別エネルギー消費量並びに業種別延べ床面積（エネルギー経済統計要覧）を基に床面積当たりのエネルギー原単位を求め、市の業種別延べ床面積に乗じて得られたエネルギー消費量より温室効果ガス排出量を推計する。 ● 産業部門 <ul style="list-style-type: none"> ◇製造業 <ul style="list-style-type: none"> 産業中分類による業種別就業者数当たりエネルギー消費原単位（エネルギー消費統計）、及び製造業のエネルギー消費量（エネルギー経済統計要覧）より業種別エネルギー消費原単位を求め、市の業種別就業者数に乗じて得られたエネルギー消費量より温室効果ガス排出量を推計する。 ◇非製造業 <ul style="list-style-type: none"> 業種別エネルギー消費量（エネルギー経済統計要覧）及び業種別就業者数（国勢調査）より業種別エネルギー消費原単位を求め、市の業種別就業者数に乗じて得られたエネルギー消費量より温室効果ガス排出量を推計する。 ● 運輸部門 <ul style="list-style-type: none"> 車種別エネルギー消費量（自動車運送統計年報）、車種別保有台数（エネルギー経済統計要覧）より1台当たりのエネルギー原単位を求め、市の自動車登録台数に乗じて得られたエネルギー消費量より温室効果ガス排出量を推計する。 <p>計画のフォローアップ</p> <p>削減目標達成状況は、上記の統計的手法によって把握した平成18年の温室効果ガス排出量と各取り組み進捗後の温室効果ガス排出量を比較することで推計する。</p> <p>また、本提案は計画の最終目標が2050年と長期間に及ぶことから、今後の社会、資源エネルギー、市勢、新たなエネルギー源の創出や技術革新等、情勢の変化に応じて適宜見直すものとする。なお、削減目標達成には市全域において総力を挙げた取り組みが求められることから、5年ごとに計画の見直しを行うものとする。</p>
<p>1-4 地域の活力の創出等</p>	
<p>本提案は、環境や資源エネルギー問題、食糧自給率の低下、高齢化や後継者不足等の問題が顕在化するなかにあつて、バイオマス活用事業を核とする新・自然エネルギーの導入及び省エネルギー化の取り組みを通じた地域振興につながることを期待される。特にバイオマスとの関連が深い第一次産業では、バイオマスの収集から利用まで、より多くの市民が参加することで、地球温暖化対策や地域創出エネルギーの拡大はもとより、農林業の振興、農地・林地の荒廃抑制や新たな雇用創出が期待される。さらに、市民の地球環境保全やエネルギー創出に関わる意識のボトムアップが見込まれる。</p> <p>こうした取り組みは、市民・事業者・行政の枠を越えた地域コミュニティの再生を果たし、市民相互の連携をとおした中山間地域における地方都市の産業と市民生活の質の向上につながり、持続可能な循環型社会の構築が期待される。</p>	

2 取組内容（※取組内容の整理にあたっては「1-3-②削減目標の達成についての考え方」に記載された取組内容の整理の枠組みを基礎とした柱に沿って取組を分類すること。）		
2-1 森林吸収量が、排出した温室効果ガスを上回るバイオマスタウンの推進		
2-1-① 取組方針		
<p>バイオマスの利活用を進めることは、バイオマス資源の安定供給のほかに、森林を再生し温室効果ガスの吸収量を高めることにつながる。</p> <p>木質バイオマスについては、森林整備による間伐の実施や林地残材の搬出、あるいはバーク（樹皮）等の未利用材の利用拡大を図ることで、未利用材ゼロを目指すものとする。さらに、社会実験を行ったバイオエタノールの事業化を目指す上では、バイオマス資源の量的確保が課題となるため、森林整備を急がれる。また、バークについては、市域の大型ボイラーやごみ焼却場で助燃剤としての使用されている化石燃料の代替燃料とすることで、燃料コストの削減と地球温暖化対策両面で期待される。</p> <p>さらに、バイオマスを資源利用していくためには、安定収集と安定供給が必要であり、資源変換・物流拠点となる「バイオマス原料集積基地」を整備し、地域資源循環システムを構築する。</p> <p>木質系以外のバイオマスでは、畜産系・食品廃棄物系・農業系バイオマス等の利用拡大を目指す。畜産系・食品廃棄物系バイオマス（家畜排泄物、生ごみ等）では市が保有する堆肥化設備でのメタン発酵、農業系バイオマスではソフトセルロースや遊休農地を活用した資源作物のエネルギー活用等を推進する。</p> <p>なお、BDFについては、一般家庭からの廃食油回収量拡大に向けた取り組みを推進しており、市営コミュニティバス等での燃料利用を拡大する。</p>		
2-1-② 5年以内に具体化する予定の取組に関する事項		
取組の内容・場所	主体・時期	削減見込み・フォローアップの方法
<p>①森林整備・農地保全の実施</p> <p>市面積の79%、約65,000haを占める山林は、明治の頃から盛んに杉・檜の植林が行われており、人工林率58%となっている。二酸化炭素の吸収に優れた健全な森林を目指し、民有林の間伐施策に対して国・県補助金に市独自の上乗せ補助を行い、年間約200haの間伐を促進している。また、市有林においても年間約100haの間伐を行っており、今後も二酸化炭素吸収・国土保全機能の優れた山林のモデル地域となるべく森林施策を進めていく。さらに、啓発活動の一環として、市民参加による植樹祭や苗木配布等により森林の保全を行う。</p> <p>現在実証中の遊休農地を活用したエネルギー作物の栽培を継続し、温室効果ガスの吸収源及びエネルギー創出源の一翼を担う農地の保全を行う。</p>	事業者・行政 (H21～)	間伐施業面積・遊休農地面積の推移
<p>②大型ボイラー・ごみ焼却炉でのバーク混焼の実用化</p> <p>バイオマス発電及び産業用大型蒸気ボイラーの燃料として、バーク等の混焼を実用化する。</p> <p>ごみ焼却炉については、近年のごみ分別によりプラスチックごみのリサイクルが進んだ反面、助燃剤（化石燃料）の使用量が増加しており、化石燃料の代替燃料となる低質バーク等を助燃剤として混焼していく。</p>	行政 (H21～)	12,000トンのCO2混焼量の把握
<p>③林地残材の利活用の拡大</p> <p>森林整備（林地残材の利活用増加、間伐の実施）に向け、林道開設等を調査・計画し、順次整備を行う。</p> <p>また、収集・運搬コストの削減をするためには、間伐や大型作業機械の導入が必要である。このため、作業道の開設についても、年間延長約5,000mに対して補助を行い、計画的に整備していく。</p>	事業者・行政 (H21～)	林道・作業道総延長距離等

④未利用バイオマス（家畜排泄物・稲わら等）活用に関わる調査・計画 メタン発酵処理施設整備、ソフトセルロース利活用技術等に関する調査を行い、事業計画を策定する。	事業者・行政 (H21～)	バイオマス量の把握、事業化計画等
⑤木質ペレットストーブの利用拡大 補助制度を活用して、公共的施設及び一般家庭へ木質ペレットストーブの普及を図る。	市民・行政 (H21～)	91 トン-CO ₂ (100 台)
⑥産業用の木質チップ・ペレット焚きボイラーの普及拡大 産業（農・商・工）用の木質チップ・ペレットボイラーの普及拡大を図る。（一部補助制度を活用）	事業者 (H22～)	6,500 トン-CO ₂ (6 基)
⑦廃食油の回収とBDF（バイオディーゼル燃料）利用の推進 市域の地域特性を生かした廃食油回収システムを確立することで一般家庭及び事業所等からの回収量増大を図る。また、現在制定中であるBDFのJIS化をにらみ、規格に合うBDF製造装置の導入を検討する。 これにより、市営コミュニティバス、農林業用機械等の軽油代替燃料として利用を拡大する。	市民・事業者・行政 (H21～)	12 トン-CO ₂ 廃食油回収量の把握
2-1-③課題		
⑥BDFの利用においては、現在使用しているBDF製造装置のJIS規格への適合が問題となる。		

※必ず改ページ

2-2. 省エネルギー施策の推進

2-2-①. 取組方針

民生部門（家庭・業務）では、省エネルギー機器の導入並びに省エネ行動の徹底を推進する。特に事業者に対しては、エネルギー消費機器の更新サイクルが家電品等に比べて長くなることから、機器の更新が適宜行われるよう省エネルギー診断の受診やESCO事業の活用による省エネルギー改修を促進するべく、情報配信を行うものとする。なお、特定事業者として省エネ法の適用を受ける事業所に対しては、法規制の遵守状況について調査・指導する。

産業部門では、特定事業者については省エネ法、あるいは経団連環境自主行動計画に基づく原単位改善や省エネルギー化が取り組みの基本となるが、その他の事業所についてはエネルギー消費・管理状況について把握・改善するよう指導する。

運輸部門では、低公害車への買い換えを推進するとともに、低燃費運転の徹底を促す。

なお、行政・事業者で省エネ法が適用（特定事業者）される場合には、改正省エネ法への準備を図るものとする。

また、上記取り組みの普及啓発施策として、勉強会等の情報配信を実施する。

2-2-②. 5年以内に具体化する予定の取組に関する事項

取組の内容・場所	主体・時期	削減の見込み・フォローアップの方法
<p>①省エネ法改正への対応</p> <p>今年度改正される省エネルギー法（平成21年4月1日施行予定）により、本市も特定事業者として指定を受ける可能性がある。改正の内容により年度毎のエネルギー使用量及び保有するエネルギー消費機器の把握、管理標準の作成、省エネルギー化に向けた中長期計画の立案等が求められるため、その場合には法改正への対応を図るものとする。</p>	<p>事業者・行政 (H21～)</p>	<p>エネルギー使用状況の定期報告、中長期計画の作成、エネルギー管理者の選任等</p>
<p>②地球温暖化対策実行計画の運用</p> <p>本市は、同計画に基づき平成23年度での排出量を平成17年度比3.7%削減に向けて取り組みを開始した。本計画は市域の温室効果ガス排出削減に向けた率先行動に位置付けられることから、削減目標の達成はもとより、より高レベルな排出削減を目指すものとする。</p>	<p>行政 (～H23)</p>	<p>401 トン-CO2 実行計画の削減目標達成</p>
<p>③省エネルギー機器普及啓発の実施</p> <p>最先端省エネルギー技術（デイライティング(自然採光)等)を採用した機器を導入し、その普及啓発をすることで省エネルギー化を図る。</p>	<p>事業者・行政 (H21～)</p>	<p>定期的なアンケート調査等による普及状況の把握</p>

2-2-③課題

①省エネルギー法の改正に伴う、行政諸計画の見直しが必要となる。

※必ず改ページ

2-3. 新・自然エネルギーの導入（バイオマスを除く）

2-3-①取組方針

一般家庭においては、太陽光発電の設置を促すとともに、クリーンエネルギー自動車等への買い換えを推進する。行政や事業者においては、施設の増改築、設備更新に併せた新エネルギー機器（太陽光発電、燃料電池、地熱ヒートポンプシステム等）の導入を適宜検討・実施する。
 なお、教育機関（学校・保育園・幼稚園等）への市民（NPO、PTA等）出資による太陽光発電の設置を推進する。

2-3-②5年以内に具体化する予定の取組に関する事項

取組の内容・場所	主体・時期	削減の見込み・フォローアップの方法
①新・自然エネルギー利活用の可能性調査 市域に賦存するバイオマス以外の新エネルギー利活用の可能性について把握し、小水力発電など実効性の高いものについては事業化を検討する。なお、利活用可能性調査には「地域新エネルギービジョン」（NEDO事業）の策定事業への取り組みを含めて検討する。	行政 (H22～)	
②真庭市「新市庁舎」への太陽光発電及び木質バイオマス冷暖房システムの導入 平成21年度から着工予定の新市庁舎は、太陽光発電及び木質バイオマス冷暖房システム導入を検討している。	行政 (H21～)	6トンのCO ₂ （太陽光発電10kWを想定） 発電実績

2-3-③課題

①②新・自然エネルギーの導入に要する財源確保。

※必ず改ページ

2-4. 推進エンジンの構築（真庭環境市民ネットワーク）

2-4-①取組方針

「低炭素社会」実現への施策実施に向けた推進エンジンとして、市民参加による「真庭環境市民ネットワーク」の構築を図る。

ネットワークは、市民（NPOや各種団体等）・事業者・行政の連携によるもので、「市民が創出する市民のエネルギー」の考えの基に、施策実施に関わる各種連絡・調整、情報の配信・共有化、普及啓発策の企画・実施等に協働・参画するものである。

2-4-②5年以内に具体化する予定の取組に関する事項

取組の内容・場所	主体・時期	削減の見込み・フォローアップの方法
<p>①真庭環境市民ネットワークの発足</p> <p>現在、一部のNPOと行政がバイオマス利活用を含む連携した取り組みを行っており、同取り組みの参加者を市全域に拡大し、「環境杜市・真庭」の実現に向けた施策についてコンセンサスを得る。</p>	<p>市民・事業者・行政 (H21～)</p>	<p>ネットワークの発足</p>
<p>②廃食油回収システムの構築</p> <p>一般家庭からの廃食油回収量拡大に向け、地域に根ざした回収システムの構築を図る。回収システムには、教育機関や事業者との連携も考慮し、廃食油回収をとおした環境教育の実施を推進する。</p> <p>また、参画する団体（自治会や事業者）とは必要に応じて、行政立ち会いのもと調整を図る。</p>	<p>市民・事業者・行政 (H21～)</p>	<p>廃食油回収量（既回収範囲、及び新規回収範囲での回収量）把握</p>
<p>③ふるさと納税制度の活用</p> <p>ふるさと納税制度を活用し、市の豊かな自然環境を次世代に引き継いでいくための施策の推進を検討する。</p>	<p>行政 (H21～)</p>	<p>環境関連事業費の把握</p>
<p>④エコバッグの推進</p> <p>レジ袋等の削減を目的としたエコバッグの普及、及び市民に対する広報・啓発を行う。</p>	<p>事業者 (H21～)</p>	<p>レジ袋削減量の把握、エコバッグ配布数の把握等</p>
<p>⑤各種勉強会等の実施</p> <p>市の取り組みをはじめ、新エネルギー・省エネルギー機器、住宅の次世代省エネルギー基準等に関する情報配信・意識啓発を兼ねた勉強会を開催する。また、次世代を担う小中高校生を対象とした出前授業や体験学習、シンポジウム等を実施する。なお、事業者に対しては、省エネルギー診断やESCO事業実施を促進する。</p>	<p>市民・事業者・行政 (H21～)</p>	<p>行政担当者参加により各会合の内容・実態把握</p>

2-4-③課題

市域が広大であり、多様な地域特性を生かしたネットワークの構築が必要となる。

※必ず改ページ

3. 平成20年度中に行う事業の内容	
取組の内容	主体・時期
<p>バイオマス原料集積基地の整備 木質系を中心としたバイオマス資源の安定収集、燃料等への変換と安定供給を実現するためのバイオマス原料集積基地を整備する。</p>	<p>事業者・行政 (実施中)</p>
<p>BDF利活用啓発のための講座の実施 市営コミュニティバスへの利用を拡大する。 また、地域自主組織やその他の市民団体向けのBDF利活用講座を実施する。地域のリーダーを対象としており、地域への波及性は高い。</p>	<p>行政 (実施中)</p>
<p>ごみ焼却炉でのバーク混焼実験 低質バークの燃料化に向けた実証実験を行い、事業化を検討する。</p>	<p>事業者・行政 (平成20年11月～)</p>
<p>真庭環境市民ネットワークの発足に向けた準備 現在、一部のNPOと行政がバイオマス利活用を含む連携した取り組みを行っており、同取り組みの参加者を市全域に拡大し、「環境モデル都市」に向けた施策についてコンセンサスを得る。</p>	<p>市民・事業者・行政 (平成20年10月～)</p>
4. 取組体制等	
<p>行政機関内の連携体制</p>	<p>環境モデル都市アクションプランを策定及び実施を円滑かつ効率的に推進するため、庁内の関係部局で構成する「真庭市地球温暖化防止対策庁内推進会議（仮称）」を設置する。</p>
<p>地域住民等との連携体制</p>	<p>バイオマスタウンの推進及び環境市民ネットワークの市民参加については、資源循環型社会の形成を推進してきた「21世紀の真庭塾」や「資源循環型事業連携協議会」、環境問題等に取り組んでいる旭川流域ネットワーク、婦人会、PTA等との連携のもとに推進する。</p>
<p>大学、地元企業等の知的資源の活用</p>	<p>2-1-②-③林地残材の利活用の拡大については、岡山大学大学院環境学研究科より山林の生態等に関する情報提供を受け、計画の参考とする。</p> <p>2-1-②-④未利用バイオマス活用に関わる調査・計画については、おかやま木質バイオエタノール研究会よりバイオマスの利活用手法に関する情報提供を受け、バイオマスの利活用方法検討の参考とする。</p> <p>2-4-②-⑤各種勉強会等の実施については、鳥取大学農学部より市内にある大学所有の教育研究林をフィールドとした環境・森林学習の協力を得る。また、おかやまエネルギーの未来を考える会 廣本悦子氏より市民発電所設置に関する情報提供を受け、取り組みの参考とする。</p>

※ 5年以内に具体化する予定の取組については、その実施箇所を一覧できる地図を添付すること

※必要に応じて適宜、行や欄の追加、注記・例示の削除を行ってよいが、様式1、2の全体の枚数は10枚程度とすること。また、様式に入力する文字は10.5ポイント以上とすること。

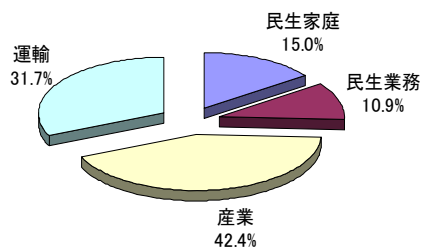
(岡山県真庭市)環境モデル都市提案書(様式2)

1-1 環境モデル都市としての位置づけ

本市は、「バイオマスタウン構想」「次世代エネルギーパーク計画」の両方を公表している唯一の自治体である。これまでの知見を活かしてバイオマス利活用事業の拡充を図るとともに、市民・事業者・行政とが連携した新・自然エネルギー創出、省エネルギー運動を展開し、「次世代エネルギーの地産地消化」を基軸とした低炭素社会の実現を目指す。本市が目指す「環境都市」の取り組みは、地域の活性化、雇用創出や定住促進などの波及効果が期待でき、中山間地域の地方都市モデルに位置づけられるものである。

1-2. 現状分析

●総排出量：374,749トン-CO₂



真庭市の排出状況(平成18年)

◇民生家庭部門：56,083トン-CO₂(15%)
世帯数が増加傾向にあり、世帯数の増加や生活家電の普及に伴い、排出量も増加(過去20年で約4%増加)

◇民生業務部門：40,945トン-CO₂(11%)
市内への商業施設、第三次産業従業者の増加、OA機器の普及等に伴い、排出量も増加(過去20年では約6%増加)

◇産業部門：158,928トン-CO₂(42%)
第一次産業従業者の減少、製造品出荷額等の減少、事業者のエネルギー原単位削減努力等により排出量も減少(過去20年では約19%減少)

◇運輸部門：118,793トン-CO₂(32%)
自家用車、取りわけ軽自動車登録台数の増加、一世帯当たり保有台数の増加により排出量も増加(過去20年では約22%増加)

1-4. 地域の活力の創出等

本提案は、環境や資源エネルギー問題、食糧自給率の低下、高齢化や後継者不足等の問題が顕在化するなかにあつて、バイオマス利活用事業を核とした取り組みをととした地域振興につながる事が期待される。特にバイオマスとの関連が深い第一次産業では、バイオマス資源の収集から利用までより多くの市民が参加することで、地球温暖化対策や地域創出エネルギーの拡大はもとより、農林業の振興、農地・林地の荒廃抑制や雇用創出、更に市民の地球環境保全やエネルギー創出に関わる意識のボトムアップが見込まれる。

こうした取り組みは市民・事業者・行政の枠を越えた地域コミュニティの再生を果たし、市民相互の連携をととした中山間地域における地方都市の産業と生活の質の向上につながり、持続可能な循環型社会の構築が期待できる。

1-3. 削減目標等

総合的なバイオマスタウンの構築、並びに市民全員参加による市域の省エネルギー化により、温室効果ガス削減の総量目標として中期目標、長期目標を以下のように設定する。

- 長期目標(2050年):187,375トン-CO₂/年(平成18年対比50%削減)
- 中期目標(2030年):125,743トン-CO₂/年(平成18年対比34%削減)

取り組み方針

●森林吸収量が、排出した温室効果ガスを上回るバイオマスタウンの推進
既存のバイオマス利活用事業の規模及び利用拡大、森林整備を図るとともに、畜産系、農業系、食品廃棄物系バイオマスも活用した、総合的なバイオマス利活用事業への発展を目指す。

●省エネルギー施策の推進

民生部門：エネルギー消費機器更新時の最先端省エネルギー機器への買い換え促進

運輸部門：低公害車への買い換え及び低燃費運転の徹底を促進

産業部門：省エネ法の遵守に対する啓発・指導の実施

●新・自然エネルギーの導入(バイオマスを除く)

新築・増改築等に併せた太陽光エネルギー導入、行政・NPO団体等・PTAの連携による市民発電所を開設するなど、新エネルギー導入を図る。

●推進エンジンの構築(真庭環境市民ネットワーク)

市民・事業者・行政連携による「真庭環境市民ネットワーク」を構築し、「低炭素社会」実現への施策実施に各種連絡・調整、情報配信、普及啓発等で協働・参画する。

(岡山県真庭市)環境モデル都市提案書(様式2)

森林吸収量が、排出した温室効果ガスを上回るバイオスタウンの推進

- 木質バイオマスの利活用
 - 未利用材の活用(バーク混焼)
 - ペレット・チップの利用拡大
 - 原料集積基地の整備
- 森林整備
- 総合的なバイオマス資源利活用
 - + 農業系、畜産系、食品廃棄物系

省エネルギー施策の推進

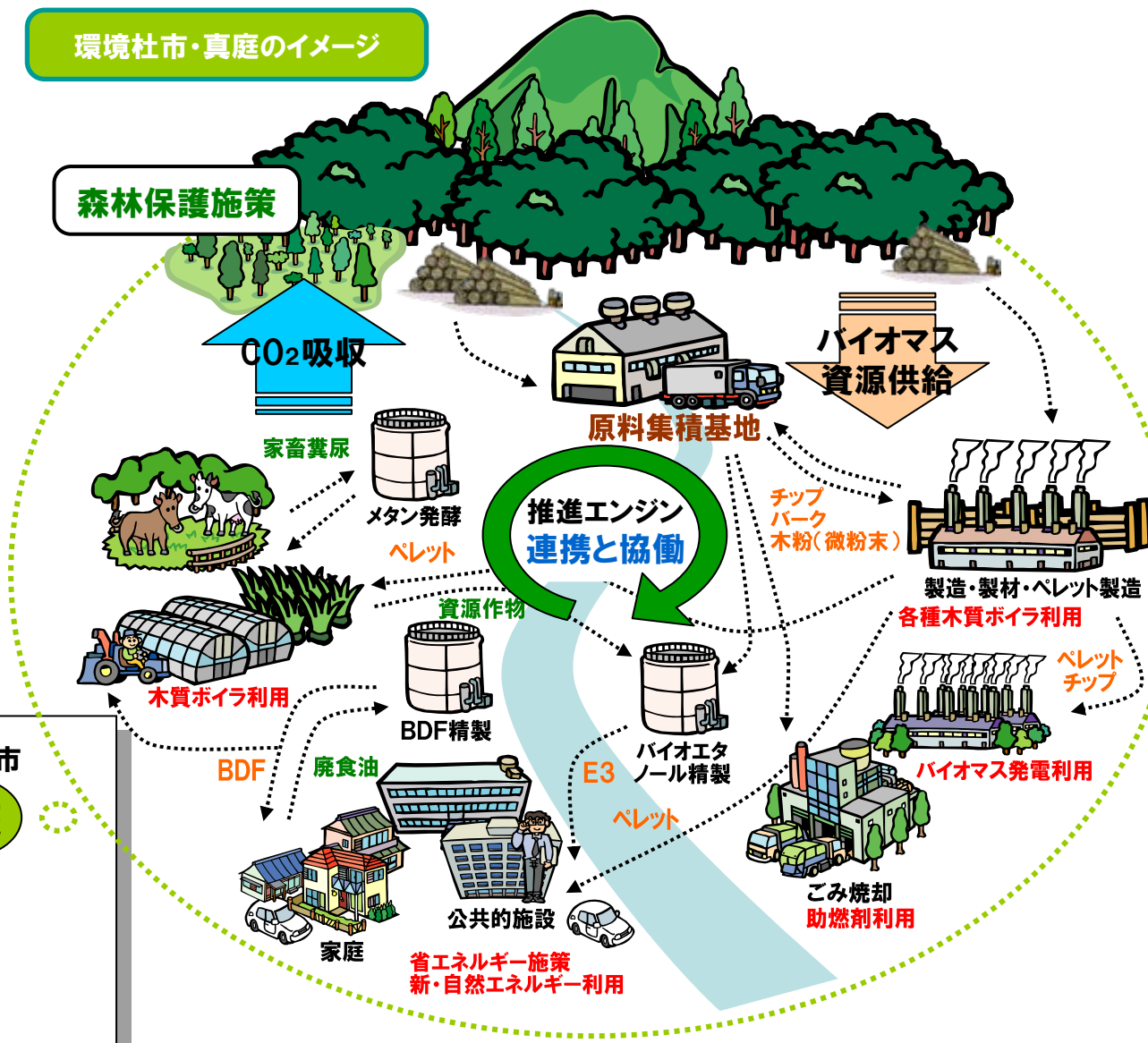
- 省エネルギー機器の導入、利用促進
- エネルギー消費管理
- 省エネ法遵守(啓発・指導)

新・自然エネルギーの導入

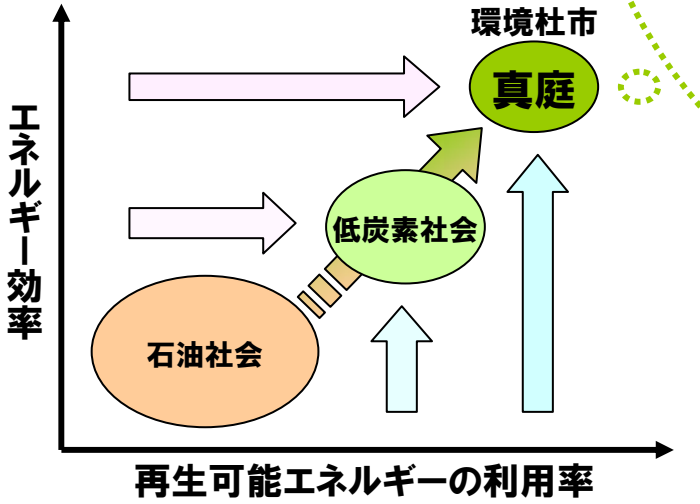
- 太陽光エネルギー導入
- 市民発電所の開設

環境都市・真庭のイメージ

森林保護施策



真庭市の位置づけ



推進エンジンの構築

- 真庭環境市民ネットワークの構築
 - 連絡・調整、情報配信、普及啓発 → 施策実施に協働・参画