

環境モデル都市提案書（様式1）

タイトル	物部川流域での農林業活性化を通じた持続可能な清流復活プラン ～2050年 物部川流域カーボン・ニュートラル構想～	
提案団体	高知県◎香南市、香美市、南国市	人口：113,059人 香南市：33,986人 香美市：28,989人 南国市：50,084人
担当者名及び連絡先	担当者の所属 高知県香南市役所 環境対策課 氏名 常石 朋延 浜田 悦秀 電話番号 0887-57-8508 ファックス番号 0887-56-0576 メールアドレス tomonobu-tsuneishi@city.kochi-konan.lg.jp yoshihide-hamada@city.kochi-konan.lg.jp	

1 全体構想

1-1 環境モデル都市としての位置づけ

・本地域（香南市、香美市、南国市）は、一級河川物部川の恩恵を受け発展してきた地域である。また、黒潮の恵みによる温暖な気候、豊富な降水量を活かした、ハウス園芸、果樹栽培、林業や近海漁業などの基幹産業と、製造業、鍛造業、観光産業などによる、多様な地域コミュニティが形成されている。

本地域は高知県内の第2次市町村合併のエリアでもあり、多分野に及ぶ広域行政による絆も強く、一体感もあることから、三市協同で物部川を中心とした流域間で連携した環境モデル都市を目指すものです。

・流域3市は、共通の利益である流域の生態環境の復元を図るため、「持続可能な流域内資源循環」を基本理念に、下流域の基幹産業である、加温ハウスや、沿岸漁業、天然鮎の大遡上による河川漁業などは、上流からもたらされる、木や水、水力発電などを基盤として成り立っていることを共有し、上流最大の課題である、限界集落の解消を図るため、下流域経済の活性化によりもたらされた資金が、上流域の林業や果樹栽培などの振興に好循環し、山・川・海の流域産業が共生できるシステムを構築する。

具体的には、流域に活動拠点を有する多様な主体と企業や金融機関が参加した有限責任事業組合ものベLLPを設立し、流域資源の地産地消、流域内削減量認証制度、カーボンニュートラル作物の生産による排出量削減証書や日本一の発電量・効率を誇る太陽光発電の普及などを中核施策とした、流域内資源の好循環により、2050年までに物部川流域の温室効果ガスカーボンニュートラル化を目指す。

・そして、「森は海の恋人」をテーマに、それらを繋げる川の重要性を共有し、清流物部川を取り戻すべく「50年後の物部川は50年前の物部川」をキャッチフレーズに掲げ、流域の共生に欠かすことが出来ない、「水づくり」にNPO法人物部川21世紀の森と水の会を中心として各主体が連携し取り組む。

また、清流の代名詞「鮎」の再生など、地域独自の環境評価指標を設け、魅力的な地域づくりを進めることで、全国に数多くある流域自治体のまちづくりの模範となる、太平洋側を代表した環境モデル都市を創造するため、流域の連帯感が感じられる地域づくりに取り組んでいく。

さらに、当該地域は、山～田園～市街地～海を有する典型的な地方圏でもある。当該地域で実現できるものは「全国に応用できる」といっても過言ではない。不自然な行政地域区分で観てきたものを、河川流域という自然の境界でものを観るといふ発想の転換により、地球温暖化対策や流域の課題を解決するものであり、本構想の成果を成功事例として類似地域に適用することにより、全国で極めて大きな効果が生じるものであると考える。

1-2 現状分析		
1-2-① 温室効果ガスの排出実態等	<p>3市における2000年度の温室効果ガスの総排出量は、1,057.9千t-CO₂で、二酸化炭素が97.4%と最も多く、次にメタン1.1%、一酸化二窒素1.0%、ハイドロフルオロカーボン0.5%です。市民1人当たりの排出量は、1990年の7.6t-CO₂に対して、2000年（基準年）は9.3t-CO₂に増加しており、1990年比では22.4%増加し、総量で249.8千t-CO₂増加している。基準年の排出量の部門別構成比は、産業部門52.0%、運輸部門19.9%、民生業務部門14.4%、民生家庭部門10.8%、廃棄物部門2.9%で、産業部門からの排出量が過半数を占めている。</p> <p>1990年に対する各部門の排出量の増加要因は、民生家庭部門は人口・一般世帯数の増加（1.04倍・1.16倍）や快適性向上志向に伴う家電製品の増加、民生業務部門は就業者数の増加（1.13倍）、運輸部門は自動車保有台数の増加（1.29倍）、産業部門は事業所の進出や製造業の生産拡大（総生産額1.45倍）、廃棄物部門は人口の増加や新規事業所の進出等による一般廃棄物の焼却量の増加（1.66倍）などである。</p> <p>流域3市が、これまで取り組んできた温室効果ガス削減対策は、特定の部門に対する限られた手法や、行動などによるもので、社会構造の見直しや業種の垣根を越えた、大幅な削減を行うことは不可能であった。</p> <p>このため、本構想では、流域3市が将来像や目標を共有した上で、化石燃料を基盤とした社会・経済システムを根本から見直し、流域資源が好循環する仕組みづくりに企画段階から取り組むことで、水・木・土・太陽・人をコンセプトとした、持続可能かつ大幅な温室効果ガスの削減を実現する。</p>	
1-2-② 関係する既存の行政計画の評価	計画の名称及び策定時期	評価
	香北町地域新エネルギービジョン（平成12年度）	地域特性やエネルギー特性、環境負荷の低減効果による新エネルギーの活用可能性についての調査と事業化の検討
	香北町地域省エネルギービジョン（平成13年度）	町民・事業者へ省エネ対策のための、手引き書配布や省エネセミナーの開催など、普及啓発や支援事業を多面的に展開
	南国市環境基本計画（平成15年度）	エネルギーの地域循環をめざして、新エネルギーの導入や、日常生活・事業活動改善により、温暖化の防止に寄与する
	野市町地域省エネルギービジョン（平成16年度）	市民の意識改革を図るため、省エネルギー行動を具体的に示した分かり易い冊子を全世帯・事業所、小中学校に配布
	香南市地球温暖化防止地域推進計画（平成17年度）	市内の各主体が地球温暖化防止に向けた取り組みを連携して計画的に実施し、温室効果ガス削減を図る
	香美市地球温暖化防止実行計画（平成18年度）	市自らが事業者や消費者であるとの立場から、率先して地球温暖化対策に向けた取り組みを推進することを目的
	香南香美地域新エネルギービジョン（平成19年度）	物部川上流の豊かな森林資源を活用した森林バイオマスの活用方法と太陽光発電などの持続可能なシステムを確立
	香南市地球温暖化防止実行計画（平成20年度）	職員一人ひとりがしっかりと意識し、事務事業を改善することによって温室効果ガスの削減を図る
1-3 削減目標等		
1-3-① 削減目標	<p>○2030年物部川流域50万t-CO₂削減</p> <p>○2050年物部川流域の温室効果ガスカーボンニュートラル実現</p>	

1-3-②

削減目標の達成についての考え方

(将来推計)

平成28年における、流域3市の人口は、4,244人、世帯数は、3,282戸増加すると予測されている。この、主たる要因は、高知市のベットタウンとしての人口増加で、核家族化の進展と併せて、民生家庭部門の温室効果ガスの排出量は、当分の間、緩やかな右肩上がり傾向となるが、全国で3箇所しか実施していないメガワットソーラー共同利用モデル事業（参考資料1）による大規模太陽光発電の設置や、地域住民と一体となった学校での地球温暖化防止対策の実践などを通じて、環境に負荷がかからないライフスタイルの実現に取り組んでいる。

しかしながら、上流域は昭和35年には、約11,700人の人口を有していたが、農林業の衰退に伴い、現状では約2,800人まで減少し、多くの山林が管理不在の状態にあり、このままにも対策をとらなければ今以上に、山の保水能力は低下し、より深刻な異常渇水、長期濁水などにより、物部川（参考資料2）は危機的な状態に陥るものと予測されている。

(手法)

流域内で、資源循環システムを確立するため、物部川流域の豊かな水と森づくりのために活動している、NPO法人物部川21世紀の森と水の会の構成団体と市民、企業、金融機関などで組織する、有限責任事業組合ものべLLPを設立する。

ものべLLPが中核となって、森林資源の間伐に必要な原資を、環境先進企業の社会貢献活動（CSR）に対する排出権認証制度や、カーボンニュートラル作物の生産による排出量削減証書の発行などを通じて確保し、産業部門排出量のカーボンオフセットを実現することによって、化石燃料を基盤とした社会経済システムを根本から見直す。また、太陽光発電や風力発電から生じた電気の売却益の一部を流域内資源循環システムを支える資金として運用し、流域内の「資源・人・資金」が好循環する仕組みを確立する。

森林整備→カーボンニュートラル作物生産→森林複層構造復活・限界集落解消→天然鮎大遡上、沿岸漁業の復活→流域内資源循環システム確立

(将来目標像)

本構想では、流域3市が行政の範囲を越え、物部川の持つ潜在能力を最大限に発揮させ、全国河川流域自治体のトップランナーとなるような流域内資源循環システムを確立することによって、元気で活力のある流域社会を形成するために、以下の目標を掲げる。

○上流

- ・農林業活性化
- ・複層構造のある森林復活
- ・雇用機会の確保
- ・限界集落の解消

○下流

- ・差別化されたカーボンニュートラル作物の生産
- ・食の安全確保と自給率向上
- ・沿岸漁業の復活
- ・天然鮎の大遡上による河川漁業の復活
- ・1.5次産業の育成

取組み方針	削減の程度及びその見込みの根拠
<p>1. 地域資源を活かしたエネルギーの地産地消と流域内循環</p> <p>①間伐促進による林業の活性化と森林吸収源対策</p> <p>②森林整備による災害に強いコミュニティ確立</p> <p>③森林の複層構造復元により、清流が農業、漁業、工業用水に活用できる循環型社会の実現</p> <p>④施設園芸、花卉栽培のエネルギー源の全てを地域の木質バイオマスで賄う</p> <p>⑤木質バイオマスを熱源とした暖房用ボイラーの普及促進</p> <p>⑥地産材の活用による、固有の伝統技術を活かした自然と共生可能な耐久性のある住環境の整備</p> <p>⑦企業の社会貢献（CSR）の促進による排出量認証制度を創設し、排出量削減証書を環境先進企業へ売却</p> <p>⑧日本一の日照時間と発電効率を活かした太陽光発電装置を利用した流域内資源循環システムの構築</p> <p>⑨風力発電システム事業化による持続可能な温暖化対策</p> <p>2. 自然の摂理と調和のとれたライフスタイルの実践による低炭素社会の実現</p> <p>①地球環境にやさしいライフスタイルの実践による省エネ行動の徹底と環境教育のさらなる充実</p> <p>②パッシブ技術の活用による機械や機器に頼らない熱環境に優しい住環境の整備</p> <p>③木質バイオマスと焼却残渣のカスケード利用によるカーボンニュートラル作物の生産</p> <p>④ごみ分別徹底によるゼロウェイスト社会とトレサビリティの実現</p> <p>⑤誘致企業をカーボンニュートラル企業とするよう流域をあげてバックアップ</p> <p>⑥商業施設を利用したパークアンドライドの導入と公共交通機関の活用による交通渋滞の緩和</p>	<p>277,000 t - CO₂ 森林間伐面積：18,500ha</p> <p>26,000 t - CO₂ 加温ハウス：60ha</p> <p>9,500 t - CO₂ 一般世帯：3,800 事業所：1,000 農作業場：900</p> <p>100,000 t - CO₂ 森林間伐面積：6,700ha</p> <p>44,000 t - CO₂ 一般家庭：76,000KW、 事業所：15,000KW 公共施設：1,500KW</p> <p>9,700 t - CO₂ 20,000KW 設置</p> <p>14,000 t - CO₂ 高効率省エネ機器の導入</p> <p>3,000 t - CO₂ ペアガラス・ケルビス・ウォーヒズ など</p> <p>7,000 t - CO₂ 生ゴミ堆肥化と分別の徹底</p> <p>600 t - CO₂ 300 台利用</p>

<p>1-3-③ フォローアップの方法</p>	<p>市レベルにおいて、温室効果ガス排出量を正確に推計する事は不可能であり、現在のところ県の活動量を、各指標を用いて按分推計することで地域内の排出量を算定している。上記の理由にから、積み上げ方式による温室効果ガスの排出状況を把握することは不可能であるため、目標達成に向けた年度別の削減計画が着実に実現できているか進捗状況を点検する際には、各対策毎に事業量目標を定め、削減量の算定を行う。普及啓発等、単純に削減効果が算定出来ない対策・施策についても各評価指標を定めることで把握を行うように努める。</p> <p>また、地域住民はもとより、本計画に関与する全ての主体が参画したまちづくり委員会で年度別の総括を行い、PDCAサイクルをしっかりと形成する。</p>
<p>1-4 地域の活力の創出等</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 上流の森林資源を下流の加温ハウスで安定的に使用する需給体制を確立することで、上流の限界集落の解消、流域の農林水産業の再構築などにより、若者が定住するための雇用の場を確保。 ・ 物部川の清流復活により大量の天然鮎が遡上する経済効果は、年間十数億円と試算されており、ホテル、旅館、飲食店などサービス業の活性化に繋がる対策となる。 ・ 山から太平洋へのミネラル供給により、動物連鎖が復元し、沿岸での操業が可能となり、操業に必要な軽油の削減と、漁獲量の増加や魚の鮮度維持などの好循環による、漁業所得の向上。 ・ 木質バイオマスと焼却残渣のカスケード利用や生ゴミの堆肥化による有機栽培作物を、トレーサビリティシステムによって、差別化されたカーボンニュートラル作物としての販売を全面的に促進。 ・ 地産材の住宅建築資材の活用による、流域内建築関連産業の再構築が図られる。 ・ 基幹産業の拡大再生産により流域全体の購買力強化が地域経済全体の活性化に繋がる相乗効果を生み、流域で異業種が共生可能な基盤が確立できる。 ・ 豊富な地下水の利用が可能となり、企業誘致や産業の育成による雇用が確保できる。 ・ 日本一の太陽光発電量・効率を活かし、各部門に広く普及させることで、流域内での地球温暖化対策への意識を醸成する。 ・ 将来を担う子供たちに、エネルギー資源の大切さと地球が現在、直面している問題を認識してもらうことによって、環境にやさしい行動がとれる人材の育成が図られる。 	

※必ず改ページ

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 ○地域資源を活かしたエネルギーの地産地消による流域内循環

2-1-① 取組方針

下流域では、約 250ha の加温ハウスで、A 重油を年間約 35,000KL も使用する施設園芸が行われているが、A 重油の急激な高騰を原因として農業経営も急激に悪化している。この危機的な状況を解決するため、流域に賦存する、豊富な森林資源を、ウッドマイレージと燃焼効率の優れた木質バイオマスに加工し、経営ベースに見合った価格での加温ハウスへの供給と、流域イノベーション力を集積した「カーボンニュートラル作物（エメラルドメロンなど）」の生産を通じた、流域の交流と循環システムの構築によって、「水、食糧、エネルギー」の地産地消を実現する。

さらに、ペレットストーブへの燃料転換、外材の高騰による地産材の需要も見込まれることから、森林の間伐と併せて、地球温暖化対策の原資を確保するために、再生可能エネルギーの促進を図る。日本一の日照時間と発電効率を活かした太陽光発電は、メガワットソーラー共同利用モデル事業の発電実績より、最適地であることが証明されており、一層の普及を図ることで、年間発電料の一部を、エネルギーの地産地消による流域内資源循環システムを支える資金として運用する。

このため、3市、3市民、森林組合、農業協同組合、漁業協同組合、地元企業、金融機関などで組織する有限責任事業組合ものペLLPを設立し、CSR導入に必要な排出量認証制度や、カーボンニュートラル作物の生産に伴う排出量削減証書の発行による、カーボンニュートラルと基幹産業の活性化をはじめとする流域共有の目的を達成する仕組みを構築する。

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
(a) 加温ハウスや暖房への木質バイオマスの活用による森林資源の販路拡大による森林整備	有限責任事業組合、森林組合 H21～	24,000 t - CO ₂ 森林間伐面積：1,600ha
(b) 木質バイオマスの水蒸気改質施設（参考資料3）を整備し、半炭化加工を行い、ウッドマイレージと燃焼効率に優れた燃料として、エネルギー多消費型農業や暖房に使用する。	有限責任事業組合 H21～	
(c) 燃焼効率に優れた木質ペレットの需給体制を確立するため、エネルギー多消費作物から順次、ペレットボイラーへの更新を行い、持続可能な森林資源の流域内循環システムの構築による、採算性に優れた農業経営を実現する。	有限責任事業組合 H21～	9,400 t - CO ₂ 加温ハウス：21ha
(d) 燃焼効率に優れた木質ペレットの需給体制の確立と、清流復活による流域の活性化を図るため、物部川の流域資源に依存している全ての主体が、ペレットストーブの積極的な導入を行い、持続可能な森林資源の流域内循環システムを構築する。	有限責任事業組合 H21～	1,500 t - CO ₂ 一般世帯：100 事業所：200 農作業場：300
(e) 森林資源の間伐原資確保のため、流域内企業を中心としたCSR活動導入に必要な排出量認証制度と、カーボンニュートラル作物の生産に伴う排出量削減証書発行による、産業部門カーボンオフセット実現のための仕組みを構築する。	有限責任事業組合 H21～	

(f) 誘致企業をカーボンニュートラル企業とする	3市 H21～	
(g) 日本一の太陽光発電システムの設置KW数を指して、地域ぐるみで太陽光発電の面的導入を行うため、年間発電料の一部を木質ペレットや風力発電システムの運営資金として活用し、その果実を太陽光発電設置費用に充当する。	有限責任事業組合 H21～	4,000 t - CO ₂ 一般家庭：6,000KW 事業所：1,500KW 公共施設：750KW
(h) 持続可能な地球温暖化防止対策を展開するために、風力発電システムの事業化を行う。候補地として香美市物部町岡ノ内地区や神池地区（参考資料4）などを検討している。	有限責任事業組合 H25	700 t - CO ₂ 1,500KW 設置

2-1-③課題

- (a) 不在地主が所有する山林の間伐対策
- (b) 水蒸気改質施設設置支援
- (c) ペレットボイラーの普及率は低いため、採算性があわない（減価償却できない）状況にある、重油ボイラーとの価格差支援若しくは低コストボイラー開発が不可欠である。
- (d) 低コストストーブの研究開発
- (e) 国における制度化（法人税法改正によるCSR費用の必要経費への算入など）と企業への利益還元システムの構築、環境価値を経済価値へ換価する制度の確立
- (f) 温室効果ガス削減対策に要する減価償却資産の特別償却制度等
- (g) 市民の太陽光発電設置に対する潜在意欲は根強いものを感じるが、投資回修年、パワーコンデンサーの交換などに多額の経費を有するため一定の支援が必要である。
余剰電力を、エネルギー供給事業者に安定的に購入してもらうため、環境価値の高付加価値化
- (h) 新エネ法によるエネルギー供給事業者の発電量の買い入れ枠の拡大と初期設置に対する支援

※必ず改ページ

2-2. ○自然の摂理と調和のとれたライフスタイルの実践による低炭素社会実現

2-2-①取組方針

環境負荷低減のための省エネルギー・省資源化の推進を図り、自然の摂理と調和のとれたライフスタイルの実践による低炭素社会を実現するため、3市、3市民、物部川21世紀の森と水の会、事業者などがパートナーシップ体制を構築し、地球温暖化を防ぐ学校エコ改修や主体間連携モデル推進事業などで取得したスキルを活用しながら、土佐の風土や気候に適した伝統的な技術や、暮らしの中で、「太陽や風、水、緑、熱」などと上手につき合いながら、地域ぐるみで我慢しない快適な暮らし方などに取り組む機運を醸成し、地域内外の多様な主体間の連携、交流に繋げる。

また、生ゴミと森林資源を原料とした堆肥の製造により、団粒性に優れた土壌を確保し、病害虫に負けない有機農作物の生産と、トレーサビリティの実現による、「安全で安心」な食糧の供給体制を確立する。

運輸部門の温室効果ガス排出量の削減を図るため、公共交通機関沿線に位置する商業施設の空き駐車場の有効活用によるパークアンドライドの導入により、交通渋滞の緩和と、固定客の確保による、地域経済の活性化を図る。

2-2-②5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
(a) 熱環境に負荷がかからない、地球環境にやさしいライフスタイルを実現するため、高効率省エネ機器の普及促進	有限責任事業組合 H21～	3,100 t-CO ₂ 高効率給湯器導入
(b) 気候・風土を活かした耐久性住宅やパッシブ技術（軒や庇、風の道、漆喰壁、生け垣、芝、広葉樹の普及）、ペアガラス、断熱材などの活用による機械や機器に頼らない住環境の整備	有限責任事業組合 H21～	1,100 t-CO ₂ ペアガラス・ケルビス・ウォームビスなど
(c) 生ゴミと森林資源を原料とした有機農作物の生産とトレーサビリティの実現による、安全安心な差別化された食の供給による地域活性化	地球温暖化防止地域協議会 H23	7,000 t-CO ₂ 生ゴミ堆肥化と分別の徹底
(d) 物部川流域全体で、流域資源の活用による地球温暖化防止対策の実践や、さらなる環境教育の普及促進を行うために必要なNPO法人の設立	NPO法人 H21～	
(e) お年寄りの持つ生活の知恵や地域の伝統と、若者のもつアイデアや新素材を活用した温故知新の手法による、自然と共生可能なライフスタイルの実現	地球温暖化防止地域協議会 H21～	
(f) 量販店の空き駐車場へパークアンドライド導入と、公共交通機関の利活用による交通渋滞の緩和	公共交通機関・量販店等 H21～	600 t-CO ₂ 300台利用

2-2-③課題

- (a) 高効率給湯器の普及率は高いものの、まだまだ大衆価格とは言えず一定の支援が必要である。
- (b) 一定規模以上の削減量を確保することを前提条件とした支援制度の確立
- (c) 支援並びに認証制度の制度化
- (f) 全国放送など公共の電波を活用した普及啓発

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
アクションプラン（実施計画）の作成 <ul style="list-style-type: none"> ・流域各主体の連携によるまちづくり委員会の設立 ・国の機関との情報交換の場を確保（実施計画・構造改革特区など） ・高知県から職員派遣（モデル都市として県内外に波及できる計画樹立） 	まちづくり委員会 H20年
事業化に向けた具体的な取り組み <ul style="list-style-type: none"> ・物部川の現状共有のための啓発活動 ・コンサルタント委託（事務局・関係者と連携するため長期の滞在が必要） ・費用対効果、課題の克服と経済性確保などの採算性調査 ・事業者への普及啓発 ・利用者の信頼構築のための先行事業（ペレットボイラー、ペレットストーブ） ・NPO法人の設立 ・有限責任事業組合ものべLLPの設立 ・地球温暖化対策地域協議会の設立 	まちづくり委員会 H20年
目標達成のための国への要望 <ul style="list-style-type: none"> ・持続可能な事業化システム構築のための支援体制（補助金、融資等） ・構造改革特区などの指定による規制緩和 	まちづくり委員会 H20年
4. 取組体制等	
行政機関内の連携体制	香南市及び香美市、南国市の職員で組織する事務局を香南市環境対策課に置き、事業化に関連する関係主体との調整、環境省や高知県の指導を仰ぎながら、物部川流域のアクションプラン（実施計画）作成のための企画調整を行う。より充実した、実効性のあるアクションプランを樹立するため、選定された10都市による環境モデルサミットの開催を希望する。 本構想の最高意志決定機関は、3市長で構成する首長会とする。
地域住民等との連携体制	アクションプラン（実施計画）作成段階、有限責任事業組合や地球温暖化防止地域推進協議会の設立時から事業化に参画いただく市民や農林漁業者、NPO、大学、企業、エネルギー供給事業者、金融機関の方々に、まちづくり委員会に参加いただき、目的を達成するために必要な課題の整理や方向性などを共有し、事業化に必要な各論についての合意形成を図る。流域の連携を確実なものとするため、3市の市民代表による協議会を設置する。 また、目的を達成するためにワークショップの開催など広く、市民の声をアクションプラン（実施計画）に活かす場を設ける。
大学、地元企業等の知的資源の活用	2-1-②-(a) (e) (f) (g) (h) 高知工科大の支援 2-1-②-(b) (c) (d) 東京農業大学地域環境科学部生産環境工学科の技術支援 2-2-②-(a) (b) (d) (e) 高知県地球温暖化防止活動推進センターの支援 2-2-②-(c) 高知大農学部 of 技術支援 2-2-②-(f) 高知工科大の支援

※ 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。

(香南市・香美市・南国市)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

流域3市は、共通の利益である生態環境の復元を図るため「持続可能な流域内資源循環」を基本理念とする。下流の沿岸漁業、天然鮎の河川漁業や加温ハウスなどは、上流の水や木、水力発電などを基盤としていることを共有し、上流最大の課題である森林の再生を図る。下流域の経済の活性化によりもたらされた資金を、上流域の林業や果樹栽培などの振興に好循環させ、三市協同で物部川を中心とした流域間で連携した環境モデル都市を目指し、2050年の温室効果ガスカーボンニュートラル化を実現する。

1-2. 現状分析

■市民1人当たりの排出量

1990年7.6t-CO₂→2000年(基準年)は9.3t-CO₂に増加



■削減理念

化石燃料基盤の社会・経済システムを見直し、「水・木・土・太陽・人」をコンセプトとした、持続可能かつ大幅な温室効果ガスの削減

1-4. 地域の活力の創出等

■流域内資源循環による産業の活性化

- ・資源需給体制の確立による、限界集落解消と基幹産業の再構築
- ・天然鮎大遡上経済効果は年間十数億円、これに伴うサービス産業も活性化
- ・動物連鎖復元により、漁業操業経費の削減と漁獲量増加による所得の増加
- ・木質バイオマスと有機栽培によるカーボンニュートラル作物の有利販売
- ・地産材の活用による、建築関連産業の再構築
- ・基幹産業の拡大再生産が、相乗効果を生む
- ・地下水を活用した、企業誘致による雇用の確保

■人づくり

- ・日本一の太陽光発電量・効率を活かした、地球温暖化対策の意識醸成
- ・将来を担う子供たちを環境にやさしい行動がとれる人材に育成

1-3. 削減目標等

★2050年物部川流域の温室効果ガスカーボンニュートラル実現

【目標像】

■流域3市が行政の範囲を越え、物部川の持つ潜在能力を最大限に発揮させ、全国河川流域自治体のトップランナーとなる流域内資源循環システムを確立する

【上流】

- ・農林業活性化
- ・森林の複層構造復活
- ・雇用機会の確保
- ・限界集落の解消

【下流】

- ・カーボンニュートラル作物生産
- ・食の安全安心確保と自給率向上
- ・沿岸漁業の復活
- ・天然鮎遡上による河川漁業の復活
- ・1.5次産業の育成

【手法】

- ・NPO法人物部川21世紀の森と水の会の構成団体を中心とした、有限責任事業組合ものべLLPを設立
- ・流域内の「資源・人・資金」が好循環する仕組みを構築
- ・森林資源の間伐に必要な原資を、環境先進企業のCSR活動に対する排出量認証制度やカーボンニュートラル野菜の生産による排出量削減証書で確保

物部川流域での農林業活性化を通じた持続可能な清流復活プラン

～2050年 物部川流域カーボンニュートラル構想～

行政枠を超えた流域間の新たな農林連携プロジェクト

現状の物部川

源流香美市

市街化南国市

田園都市香南市

物部川

【現状の課題】

- ・台風被害や度重なる集中豪雨で山は崩壊。
- ・上流域人口減少→山林管理不在→保水力低下→異常湧水・長期濁水の悪循環→河口閉塞により天然遡上鮎が消滅。

【地域特性】

- ・自然の営み流域、水系で源流から河口まで繋がりの強い3市が連携可能。
- ・下流域に広がる平野は園芸王国高知を支える有数の施設野菜、田園地域。
- ・太陽の恵み、日照時間とソーラー効率 は日本トップレベル。

【提案】

- ①3市が行政枠を飛び越え連携。植林・間伐・太陽光エネルギー活用を展開
- ②間伐材で木質チップ製造(将来的にはバイオエタノール製造)
- ③木造チップを利用したカーボン・ニュートラル果物野菜等の栽培、ブランド化
- ④植林やカーボン・ニュートラル果物、太陽光エネルギー利用事業等から証書を発行し植林・間伐、太陽光エネルギー利用等に活用(①の活動資金を確保)

【将来像】

- ・森林再生で物部川上流山嶺の持続的管理による保水力向上。
- ・森林資源、エネルギー有効活用による流域のCO2削減。
- ・濁水解消による河口閉塞の解消、清流復活、天然ものべ鮎が復活。

ものべLLPを設立し流域の資源が好循環する持続可能な仕組みを構築。

■ものべLLP(有限責任事業組合)とは→【流域内の「資源・人・資金」が好循環する仕組み】

- ・ものべLLPにより、植林やカーボンニュートラル果物野菜、バイオ燃料の普及を促進。
- ・ものべLLPは、植林や再生可能エネルギーから証書発行し、経営的にも持続可能なものへ。
- ・ものべLLPは、省エネルギー、木造住宅普及などを順次推進し、証書化を拡大予定。

林



農

カーボンニュートラル作物の生産

物部川清流復活!

