

# 次世代エネルギー・社会システム実証地域提案書 様式

タイトル	ソーラーを中心とした次世代エネルギーのエネルギーマネジメントシステムの実証実験	
提案者	熊本県、水俣市、熊本大学ほか	人口：水俣市 29,120人
担当者名及び連絡先	担当所属 熊本県商工観光労働部産業支援課（くまもとソーラープロジェクト事務局） 氏名 前田隆 電話番号 096-333-2320 / ファックス番号 096-384-5385 メールアドレス <a href="mailto:maeda-t-dr@pref.kumamoto.lg.jp">maeda-t-dr@pref.kumamoto.lg.jp</a>	
1 全体構想		
次世代エネルギー・社会システム実証地域としての位置づけ		
<p>&lt;地域の現状&gt;</p> <p>水俣市は、農林水産業をはじめチッソ(株)を中心とした工業、さらには2つの温泉を中心とした観光がバランスよく集積した地域であるが、昭和35年の48,342人をピークに約50年にわたって人口が3万人未済まで減少しており、いわゆる地方中小都市の典型である。</p> <p>このような中、水俣病を経験した同市は、環境再生を通じて地域の活性化をめざしてエコタウン事業、環境モデル都市の取り組みを行っており、特に、ゴミの高度分別や環境マイスター、学校版ISO、家庭版ISOなど、環境教育や地域づくりの観点から注目を浴びしている。</p> <p>&lt;次世代エネルギー・社会システムに関する取り組みの現状&gt;</p> <p>水俣市の状況</p> <p>水俣市では1990年代から環境再生をキーワードとして地域の活性化に取り組んでおり、ゴミ減量・高度分別リサイクル、環境ISOのまちづくり（＝地域丸ごとISO）環境マイスター制度などの全国モデルになる取り組みを行っている。</p> <p>産業面では、エコタウン事業に組み込み、現在7社が立地稼働している。このほか、チッソは大規模な自社水力発電を所有しており、今後、その活用による社会システムの構築が期待される。</p> <p>また、熊本大学では、文部科学省の補助を受け、環境関連人材の育成をめざして「みなまた環境塾」を実施している。</p> <p>さらに、平成20年度には、国から環境モデル都市の指定を受け、市民協働の取り組み、先進的環境技術の開発導入、水俣病の教訓発信をめざして平成25年度を目標年度として次のような観点から次世代エネルギーの導入を進めている。</p> <p>環境配慮型暮らしの実践（民生・運輸部門）</p> <p>環境にこだわった産業づくり（産業・運輸部門）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地域資源を活用したバイオエネルギー創出</li> </ul> <p>自然と共生する環境保全型都市づくり（自然・エネルギー）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新エネルギーの積極的な活用</li> <li>・エコハウス集落づくり</li> </ul> <p>環境学習都市づくり（環境学習・ライフスタイル）</p> <p>このように、水俣市ではかねてより産学官と住民が一体となり、それぞれの役割を担いながら環境再生に取り組んできた。国の環境モデル都市への指定はこのような着実な取り組みの成果といえ、次世代エネルギー・社会システム実証に繋がる取り組みの萌芽が各所に現存している。</p> <p>熊本県の状況</p> <p>熊本県では、基幹産業の一つである半導体産業振興の一環として、平成18年に策定した「熊本ソーラー産業振興戦略」のもと、太陽電池関連企業の集積を進めている。太陽電池メーカー2社の進出を機にビジネスパートナーとして連携を図る地場企業も増えている。また、産学官連携の「ソーラーエネルギー等事業推進協議会」（平成18年7月発足、会員数97）による研究開発、人材育成、普及活動等を通じた地域の産業育成、活性化も進めている。</p> <p>そのような中、平成21年6月には知事特命「くまもとソーラープロジェクト」を立ち上げ、ソーラー関連産業を自動車、半導体に次ぐリーディング産業に育成するための諸施策を展開している。主要3本柱の一つとしてソーラー利用技術の社会実験を掲げ、フレキシブル太陽電池の新規活用法の実証実験に着手した。また、電気エネルギーの活用による次世代交通システム推進事業では、電気自動車や電動バイクの導入に向けたインフラ整備、社会実験やスマートグリッド導入に向けたモデル事業の実施可能性について調査を実施している。平成22年度には県内2ヶ所に充電装置をモデル的に整備し、その後</p>		

3～5年程度で県内JR駅や物産館、道の駅など80ヶ所程度に充電インフラを整備する予定である。

また、昨秋実施した「提案公募型民間活力によるソーラー等導入推進事業」では、県内外の企業団体からソーラーをはじめ再生可能エネルギーを活用した社会実験等の提案が行われ、多数の応募の中から複数の優れた提案を採択し、現在、その実現に向けて関係企業の調整を行っている。本事業では、水俣市の企業からの提案や水俣市を実証実験の場所として提案しているものが多い。

#### <提案の先導性>

次世代エネルギーを活用した社会システムの構築を推進するためには、地域住民や企業の理解と持続的な努力がなにより重要である。水俣市は長年にわたり企業や住民を巻き込んだ環境再生に対する取り組みを行っており、環境保全、低炭素社会実現に向けては高い関心や意欲を持っている。

今回の提案の中核としているのは、地域企業、公的機関、地域住民の参加も想定したアプリケーション・サービス・プロバイダ（以下、「ASP」という）によるエネルギー・マネージメント・システム（以下「EMS」という）の実証である。

次世代エネルギーは、高額な設備投資が必要な上、発電単価が高いものが多く、普及には補助等が必要な状況にある。しかし、一方では、地域企業のCSRに対する要請の高まりやISO50001への対応が現実のものになっていることから、EMSを工場や施設の効率化に結びつけることが重要となっている。

水俣市では、地域住民を巻き込んだ家庭版ISOや学校版ISOの取り組みが行われているが、今後、戸建て住宅や集合住宅へのスマートメーター設置によるエネルギーの見える化は、水俣版ISOの新たな展開として期待できる。

本事業では、大都市ではなく、地方中小都市である水俣市を実証実験の場とすることにより、次世代エネルギーの個別導入を進めるだけでなく、既に導入された次世代エネルギー施設にASPによるEMSを導入することにより、エネルギー利用の効率化を実証し、将来的には、スマートグリッドの実現に向けた知見を得ることをめざしている点で先導性がある。

水俣市は人口3万人足らずの都市である一方で、地域が一体となって先に挙げたゴミ減量・高度分別リサイクル、環境ISOのまちづくり（＝地域丸ごとISO）、環境マイスター制度などの全国モデルになる先導的な取り組みの実績が豊富であり、地域の一部ではなく、地域全体として次世代エネルギー・社会システム実証を推進可能な点でも大きなアドバンテージを有するものと認識している。

#### <基本的な考え方>

##### (1)これまでの実績に基づき産学官が一体となった取り組み

水俣病を経験した水俣市では、20年以上にわたって市と県が一体となって環境をコンセプトとした地域活性化に取り組んでいる。エコタウン構想の指定、環境モデル都市の指定、村丸ごと博物館構想など、全国モデルになるような事業展開においても行政と住民・企業が一体となって取り組んでいる。さらに、熊本大学によるみなまた環境塾をはじめ産学官連携の実績も豊富であり、本事業の実施に当たってもこれまでの実績を踏まえ、産学官が一体となって取り組む。

##### (2)地方中小都市のモデルとなる取り組み

次世代エネルギーを広く全国に普及させるためには、大都市はもとより地方中小都市でも実施可能なシステム構築が必要である。本事業では、地域で活用可能な複数の次世代エネルギーの活用を前提とし、持続可能なシステム構築をめざす。

#### 2-1 大幅な省エネルギー、CO2削減目標

<実証を通じた大幅な省エネルギー目標、温室効果ガスの削減目標>

水俣市では、第4次水俣市総合計画(2005~2009)において、「エコポリスみなまた~人・環境・経済がもやい輝くまち~」を将来像として環境モデル都市の深化に取り組んでいる。この方向性は新しい総合計画においても「人が行きかい、ぬくもりと活力ある、環境モデル都市みなまた」としてさらなる発展に繋げる予定である。

また、水俣市は、平成20年7月に国から環境モデル都市の指定を受けており、同計画において2005年を基準年次として2020年削減目標を32%、2050年削減目標を50%として取り組んでいる。

<表1>部門別削減目標

部門	基準年内訳 (%)	削減率(%) 2020/2005
産業	42	22
民生(業務等)	23	16
民生(家庭)	14	8
運輸	21	23
その他	—	48,588t-CO <sub>2</sub>

当計画の実質的な初年度である平成21年度では、次のような取り組みを行っている。

- 小水力発電による市民共同発電実現可能性調査(環境省委託事業)
- 自転車共同利用システム(環境省補助事業)
- エコハウスモデル住宅建築(環境省補助事業)
- スクールニューディール事業による太陽光発電パネル等導入
- 竹を活用したバイオエタノール実証プラント整備(環境省補助申請中)
- レアメタル回収モデル事業地域指定(環境省及び経産省モデル事業)
- 太陽光発電・太陽熱利用システム設置補助金

本提案についても、環境モデル都市アクションプランと整合性を取りつつ、各種事業を着実に実施する予定である。

具体的な取組み方針	削減の程度及びその見込みの根拠
<p>ASPによるEMS導入モデル事業</p> <p>エコタウン企業、ソーラー等を設置した公共施設、植物工場にEMSを導入し、エネルギーの見える化を図る。本事業での実証を踏まえ、関係企業及び県が協力して熊本県全域への導入展開を推進する。</p> <p>事業費：初年度立上費用70百万円、次年度以降運営費用40~50百万円/年</p>	<p>製造業への同種のシステム導入実績から、エネルギー供給及び利用状況の可視化を実現し、運用のムラ、ムダを発見し、改善を行うことで、省エネ機器等の導入によらず3~10%の省エネ効果が見込まれる。(最大で27%の企業実績あり)</p>
<p>次世代モビリティの導入とインフラ整備の促進</p> <p>水俣市による電気自動車の導入を図るほか、県が新水俣駅に電動バイク用充電装置を整備し、パークアンドライド、観光地へのレンタルバイクの実証実験を行う。その後、3~5年程度で県下80ヶ所程度での充電装置の整備を行う。</p> <p>事業費(水俣地域): 約25百万円 (熊本県): 約885百万円</p>	<p>電動バイクへの切り替えによるCO<sub>2</sub>削減効果 2kg/人×20人×245日=9.8t/年(水俣市分)</p>
<p>市営住宅へのスマートメーターの導入</p> <p>市営住宅にスマートメーターを導入し、有休空間への分散型エネルギー設置・エネルギー見える化、全体のスマート管理と熱の面的融通、電気自動車・自転車共用システム運営で省エネを推進する。</p> <p>事業費：150百万円</p>	<p>30%削減</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・太陽電池 50kWp、太陽熱集熱装置 集熱面積 800m<sup>2</sup></li> <li>2つの効果合計で 16%削減可能</li> <li>・さらにエネルギー需給見える化、スマート制御により合計30%の削減を目指す。</li> </ul>

<p>市民参加型メガソーラーによる地域ネットゼロエネルギーの推進</p> <p>市遊休地等を活用して市民参加型のメガソーラーを整備する。</p> <p>事業費：1,200百万円(概算)</p>	<p>2MWのメガソーラー発電所を設置し、2150MWh/年の発電を実現。年間約830tのCO2排出量の削減(九州電力2008~2012年度見通しのCO2排出原単位384g-CO2/kWhに基づく)を見通す。</p> <p>公共用地(遊休地)へのシステムの設置、公共施設への電力供給を想定。</p> <p>パネル調達(発電システム設置)の費用の一部を市民から調達し、収益の一部を市民に還元することにより、自治体、市民、事業者の全てにメリットのある事業を目指す。</p>
<p>公共施設等へのソーラー導入の推進</p> <p>公共施設等へ率先してソーラー導入を図るため、民間企業によるオンサイト方式を活用するなど積極的な導入を図る。</p>	<p>総発電量280kw程度を想定しており、CO2削減効果は、116t/年程度と見込んでいる。</p> <p><math>280\text{kw} \times 1107 \times 374\text{g} = 116\text{t}</math></p>
<p>クリーンエネルギー(太陽光、波力、小水力)ネットワーク化等実証〔総務省 緑の分権改革推進事業〕</p> <p>小水力による鳥獣被害防止電柵、波力発電による漁港施設、観光施設へのクリーンエネルギー活用の実証実験等を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業主体：水俣市</li> <li>・事業費：50百万円</li> </ul>	<p>総発電量5kw程度(太陽光発電4kW、小水力0.5kW・波力0.5kW)を想定しており、CO2削減効果は、2t/年程度と見込んでいる。</p> <p><math>5\text{kw} \times 1107 \times 374\text{g} = 2\text{t}</math></p>
<p>竹を活用したバイオエタノール実証プラント事業〔環境省補助〕</p> <p>地域資源である竹を活用してバイオエタノール製造の実証プラントを整備する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業主体：(株)みなまた環境テクノセンター</li> <li>・事業費：900百万円</li> </ul>	<p>バイオエタノール生産能力 10kl/年</p> <p>CO2の削減見込み</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・H22~H24：15.7t/年</li> <li>・H27(5000klの実用機1基)：7,840t/年</li> <li>・H30(50000klの実用機2基)：157,000t/年</li> <li>・H32(50000klの実用機2基)：157,000t/年</li> </ul> <p>注)年度ごとの数値</p>
<p>フォローアップの方法</p>	
<p>提案の進捗管理については、提案団体でコンソーシアムを形成し、プロジェクトリーダーを中心として年2回程度、推進会議を開催する。</p> <p>設定した目標については、年度当初の推進会議において前年度の結果を踏まえて当該年度のマイルストーンを設定する。年度ごとにPDCAサイクルを構築する。</p>	

## 2-2 エネルギーマネジメントシステムの確立

### 取組方針

次世代エネルギーを効率的に活用するためには、多様なエネルギーを有機的に組み合わせながら効率的に管理することが重要であり、本テーマは、本事業の中核になるものである。

また、次世代エネルギーは発電効率が低い上に元来不安定なものにあり、その普及にあたっては、地域住民や企業にとって導入のメリットを付与するような工夫が必要である。EMSは、エネルギー等の効率を最適化する仕組みである。このシステムを地域全体で導入し、地域企業のエネルギーや熱量を管理することにより、経費節減の効果が期待できる。また、本県では、平成22年4月施行をめざして地球温暖化防止条例の制定が予定されているほか、国際的にはISO50001の運用開始が予定されており、地域企業のCSRの観点からEMSの導入にとって絶好の好機ともいえる。

本提案では、現在、大企業を中心に導入されているEMSをASPの活用により中小企業でも導入できるようなシステムにし、水俣地域の企業を中心として公共施設等を対象として導入する。具体的には、次に掲げるように複数の事業により導入された次世代エネルギー施設にEMSを導入することにより、地域としてのバーチャルなエネルギーマネージメントが可能となる。このような取り組みによるデータ蓄積を重ねることで、本格的なスマートグリッドの構築に向けた基盤の構築をめざす。

本提案は下記の個別のプロジェクトの積み上げと連携を志向するものである。つまり、本提案の特徴は、いきなり地域全体でのEMSを構築するのではなく、地域企業や地域住民によるエネルギーの見える化の取り組みを進める中で、最終的に地域としてのEMS構築を実現することにあるといえる。

### 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	事業規模	主体	時期	省エネ・CO2削減の見込み・フォローアップの方法
(a) ASPによるEMS導入モデル事業 水俣市の中小製造業、サービス業、県並びに市所有の施設、次世代エネルギー施設等から対象施設を選定し、大企業にて導入が進んでいるエネルギー管理システム(EMS)と同等の支援機能を、ASPのサービス共有環境にて安価に提供。本事業の有用性の実証検証を実施する。検証結果を踏まえ、本サービスを市及び県内全域に対し拡大提供して行くと共に、スマートグリッド運用ノウハウとなるデータの蓄積を行なう。	初年度立上費用 70百万円 次年度以降の運営費用 40~50百万円/年	民間企業	H22 ~	運用により3~10%の省エネを実現。 利用エネルギー計測データの分析により課題を抽出。対策効果を一定間隔での同データ比較分析により算定。
(b) 市民参加型メガソーラーによる地域ネットゼロエネルギーの推進 市遊休地等を活用して市民参加型のメガソーラーを整備する。	1,200百万円	民間企業	H23 ~	2MWのメガソーラー発電所を設置し、2150MWh/年の発電を実現。年間約830tのCO2排出量の削減(九州電力2008~2012年度見通しのCO2排出原単位384g-CO2/kWhに基づく)を見通す。 発電量については常時モニタリング。
(c) 公共施設等へのソーラー導入促進 今後、計画的に学校等へのソーラー施設を導入する。 平成22年度~平成23年度 市庁舎 20kW(地域グリーンユティリティ) 一小 50kW(スクールユティリティ事業) 二小 20kW(スクールユティリティ事業)	350百万円程度	水俣市	H22 ~ H27	市庁舎、一小、一中、二小、二中は平成23年度までに設置(確定) 平成24年度以降については予定。 総発電量は280kW程度を予

<p>一中 30kw (学校エコ改修事業)          二中 20kw (スクールデイール事業)          残りの6校については平成24年度以降に20kw~30kwを設置予定</p>				定しており、CO <sub>2</sub> 削減効果は116t/年の見込み。児童生徒に対する環境学習も併せて実施予定。
<p>(d)クリーンエネルギー(太陽光、波力、小水力)ネットワーク化等実証〔総務省 緑の分権改革推進事業〕          小水力による鳥獣被害防止電柵、波力発電による漁港施設、観光施設へのクリーンエネルギー活用の実証実験等を行う。</p>	50 百万円	水俣市	H21 ~22	<p>総発電量 5kW 程度(太陽光発電 4kW、小水力 0.5kW・波力 0.5kW)を想定しており、CO<sub>2</sub>削減効果は、2t/年程度と見込んでいる。  <math>5kw \times 1107 \times 374g = 2t</math></p>
<p>(e)竹を活用したバイオエタノール実証プラント事業〔環境省補助〕          水俣市内にあるバイオマス資源(竹、柑橘搾汁残渣など)から、エタノール抽出方法を確立し、その実証プラントを建設する。</p>	900 百万円	(株)みな また環 境テク ノセン ター	H22	<p>バイオエタノール生産能力 10kl/年          CO<sub>2</sub>の削減見込み          ・H22~H24: 15.7t/年          ・H27(5000klの実用機1基): 7,840t/年          ・H30(50000klの実用機2基): 157,000t/年          ・H32(50000klの実用機2基): 157,000t/年          注)年度ごとの数値</p>
課題				
<p>(a)地域企業等を対象としたASPによるEMSを実施するためには、地域企業による導入のメリットを提供しつつ、採算性を確保することが必要である。例えば、ISO50001を取得するためのインセンティブの付与などが課題である。          (b)次世代エネルギー施設の導入を促進するためには、地域企業や地域住民が積極的に参加できるシステムの提供が重要である。本県においても県民ファンド創設等を検討しているが、例えば、マンション居住者などソーラー設置が困難な方を対象にグリーン電力証書(TGC)を購入すれば電力買取対象と同等の扱いをするなどの制度創設が必要である。</p>				

2 - 3 次世代モビリティの導入とインフラ整備の促進

取組方針

水素燃料電池車や電気自動車は、蓄電池技術の向上により、エネルギー循環型社会の実現に大きく貢献することが期待されており、将来的には、地域におけるエネルギー循環の中核の一つになる可能性を秘めている。また、電気自動車が走行距離が短いことから自動車とのシェアリングが検討されているが、電動バイクや電動車椅子を含めた地域内でのモビリティのシェアリングは、コミュニティに活性化、高齢者等のQOL、観光振興の観点から期待できるものである。

電気自動車は、全国で先導的な社会実験が行われているが、熊本県では、電動バイクメーカーが既に操業していることに加え、平成23年には本県に拠点を置く自動二輪メーカーが電動バイクの発売を計画していることから、電動バイクを地域コミュニティ及び観光振興の観点から活用することをめざして、平成22年度にモデル的に充電施設を整備するほか、平成23年度から3～5年で県下80ヶ所程度での充電施設整備を計画している。

本提案においても平成22年度に整備するモデル施設のうちの1ヶ所を水俣市に設置することで検討している。

また、水俣市では自転車によるまちづくりに取り組んでいることから、本提案と連携して効果的に次世代モビリティの導入を進めるモデルを提示したい。

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	事業規模	主体	時期	省エネ・CO2削減の見込み・フォローアップの方法
(a)電気自動車の導入 水俣市役所における公用車の省エネ化(エコ化)を進め、また、市民に対するエコカー購入推進の啓発活動に活用していく。併せて、市庁舎の太陽光発電装置設置の一環として電気自動車(電動バイク)用の充電設備の設置を行う。	5.1百万円	水俣市	H22	電気自動車への切り替えによるCO2削減効果 1t×1台 =1t/年
(b)電動バイク用充電装置整備と電動バイクの導入 熊本県では、県下約80ヶ所のJR駅、道の駅、物産館への充電装置の整備を計画しており、平成22年度に県下2ヶ所のモデル地域のうちの1ヶ所として新水俣駅へのソーラーによる電動バイク用充電装置付駐輪場の整備を行うとともにレンタル電動バイクの導入を行うことにより、課金システムの検証を実施する。	20百万円	熊本県 水俣市	H22～ 23	電動バイクへの切り替えによるCO <sub>2</sub> 削減効果 2kg/人×20人×245日 =9.8t/年 設備にスマートメーターを設置しEMSにより監視する。
(c)自転車のまちづくり調査事業 水俣市において自転車のまちづくりを推進するために、自転車が安全に走行できるよう、道路や歩道などの拡幅や自転車通行帯の設置などが設置できないか調査を行う。また、事業効果を分析するための調査も継続して行う。 (関連事業) 自転車走行帯の整備事業	16百万円  21百万円	水俣市	H22～H26  H23	調査事業を行い、通行量や自転車走行帯の導入可能性を検討する。その後、自転車走行帯を整備し、その導入効果も併せて調査する。

課題

(a) 次世代モビリティの普及については、充電装置の整備とともに、課金システムの構築が重要であると認識している。本県では、県下80ヶ所に充電装置を整備していく中で、課金システムの構築を進めたいと考えているが、国においてもガイドラインの設定などに取り組んで頂きたい。

2 - 4 市民参加型による次世代エネルギーの導入に関する事項

取組方針

県では、平成21年に住宅向けソーラー導入について上乗せ補助制度を創設し、約3700件の導入を支援し、全国でも高い導入率を実現している。平成22年度も4000件の補助枠を設定し積極的に導入を支援する予定である。しかし、財政状況が厳しい中では、補助による導入促進には限界がある。

国では、余剰電力買取制度の見直しが進められているが、次世代エネルギーを広く普及するためには、地域住民や企業が積極的に導入できるようなシステムの構築が不可欠である。

このため、まず、地域住民による意識の向上を図る観点から、エネルギーの見える化が必要であり、市営団地でスマートメーターを設置し見える化の実証を行う。また、2-1に掲げたASPによるEMSの導入も、地域企業におけるエネルギーの見える化に資するものである。

また、次世代エネルギーの大量導入にあたっては、電力事業者だけではなく民間事業者によるメガソーラーなど大規模な発電施設の整備を推進することが必要である。現状では、発電コストに比較して売電価格が低いことから採算性の確保は困難であるが、今後、買取制度の見直し等を踏まえて民間企業によるメガソーラー施設の整備に向けた検討を行う。その場合、水俣市の特徴を最大限に活かし、地域住民や地域企業による参加を前提とした取り組みにしたい。

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	事業規模	主体	時期	省エネ・CO2削減の見込み・フォローアップの方法
(a) 市営住宅へのスマートメーターの導入 市営住宅にスマートメーターを導入し、有休空間への分散型エネルギー設置・エネルギー見える化、全体のスマート管理と熱の面的融通、電気自動車・自転車共用システム運営で省エネを推進する。	150 百万円	大学	H21 ~ 23	30%削減目標、WEB 遠隔監視、省エネ診断
(b) 市民参加型メガソーラーによる地域ネットゼロエネルギーの推進 市遊休地等を活用して市民参加型のメガソーラーを整備する。	1,200 百万円	民間企業	H23 ~	2MW のメガソーラー発電所を設置し、2150MWh / 年の発電を実現。年間約 830 t の CO2 排出量の削減（九州電力 2008 ~ 2012 年度見通しの CO2 排出原単位 384g-CO2 / kWh に基づく）を見通す。発電量については常時「タリガ」。
(c) 事業所、住宅へのソーラー等の導入促進 国の補助制度に上乗せ補助を行い、ソーラー導入を積極的に支援する。また、H22 からは住宅向けは省エネ施設導入の別枠を設定する。	574 百万円 (H22)	県	H21 ~ H23	住宅向けソーラーは普及率全国一を、事業所向けでは発電容量倍増（H20 比）をめざす
(d) 民活によるソーラーコールセンターと施工事業者の質の向上支援 ソーラー導入の質的な向上を図るため、全国に先駆けて平成22年4月の運用開始に向けて民間によるソーラーコールセンターの設置するとともに設置事業者等を対象としたセミナーを開催する。	41 百万円	県	H21 ~ H23	ソーラー普及の質的な向上を図るものであり、県ソーラープロジェクトチームで進捗管理する。

課題

(a) 市民参加型のソーラー導入について、他県ではNPO法人等によるおひさまファンドの実例があるが、広く普及している状況ではない。このような中、本提案では民間企業や金融機関等の参加も要請して持続可能なものを検討することが課題である。

(b) 地方自治体と民間企業が連携を図る上では、地元住民が何らかのメリットを享受できることが重要なテーマである。自治体の遊休地等でのソーラー事業を拡大していくためには、自治体と事業者、地元の市民のそれぞれのメリットを確保することが肝要であり、それが可能な事業形態や事業スキームを模索していくことが課題である。



3. 平成22年度中に行う事業の内容			
取組の内容	事業規模	主体	時期
ASPによるEMSの導入モデル事業 水俣市の中小製造業、サービス業、県並びに市所有の施設、次世代エネルギー施設等を対象に、大企業にて導入が進んでいるエネルギー管理システム（EMS）と同等の支援機能を、ASPのサービス共有環境にて安価に提供し、本事業を立ち上げる。その後、県内全域に同サービスを拡大提供する。	初年度立上費用 70百万円 次年度以降の運営費用 40～50百万円/年	民間企業	平成22年度～
事業所、住宅へのソーラー等の導入促進 県では、国の補助制度に上乗せ補助を行い、ソーラー導入を積極的に支援する。また、H22からは住宅向けは省エネ施設導入の別枠を設定するとともに水俣市も単独事業として実施する。	574百万円(県分) 8.5百万円(市分)	熊本県 水俣市	H22.5～H23.3
竹を活用したバイオエタノール実証プラント事業〔環境省補助〕 水俣市内にあるバイオマス資源（竹、柑橘搾汁残渣など）から、エタノール抽出方法を確立し、その実証プラントを建設する。	900百万円	(株)みなまた環境センター	H22
クリーンエネルギー（太陽光、波力、小水力）ネットワーク化等実証〔総務省 緑の分権改革推進事業〕 小水力による鳥獣被害防止電柵、波力発電による漁港施設、観光施設へのクリーンエネルギー活用の実証実験等を行う。	50百万円	水俣市	H21～22
ソーラー、電動バイク用充電装置付き駐輪場整備事業 JR 新水俣駅に充電装置を備えた駐輪場を整備する。	25百万円	熊本県 水俣市	H22
4. 取組体制等			
応募主体の役割	提案団体がコンソーシアム形成し、次のような実施体制を構築し、提案に盛り込んだ事業の進捗管理、連携調整を行う。 P L 谷口功 熊本大学学長、熊本県ソーラーエネルギー等事業推進協議会会長 サブP L 宮本勝彬 水俣市長 及び民間企業代表者 参加団体 熊本大学：スマートグリッドをはじめ本提案の実現に向けた技術的アドバイス 水俣市：各種施設整備にあたっての協力、支援 熊本県商工観光労働部：本プロジェクトの推進の全般的アドバイス、国補助獲得の支援 民間企業		
行政機関内の連携体制	(1) 水俣市のサポート体制 水俣市では、低炭素社会の実現を目指した「環境モデル都市」を推進するために、関係部課長からなる市長を本部長とした「環境モデル都市推進本部」を設置しており、この中で次世代エネルギー社会システ		

	<p>ム実証に関する連携を図るものとしている。</p> <p>また、本部の作業部会として、関係各課の担当者による担当者会議及び担当者と地域住民による円卓会議など、地域住民との連携サポートを推進する組織も設立している。</p> <p>(2) 熊本県のサポート体制</p> <p>熊本県では、平成21年6月に知事特命「くまもとソーラープロジェクト」を立ち上げ、庁内関係10課が連携してソーラー関連産業の振興を図っており、本提案の実施にあたっては本プロジェクトチームを中心として県が積極的な支援を行う。</p>
<p>地域住民等との連携体制</p>	<p>水俣市では、これまでの環境モデル都市づくりの活動の中で、市民が積極的に環境創造に取り組んできた。例えば、ゴミの高度分別では、近く地域の自治組織がリードしてきている。このほか、環境マイスターや熊本大学を中心に実施している「みなまた環境塾」により育成された人材が本提案の実施にあたっては、積極的に参加することが期待できる。</p> <p>また、平成20年度に国により認定を受けた「環境モデル都市」を推進するために、有識者や環境関係団体及び地域住民による「環境モデル都市推進委員会」を設置しており、互いの立場を乗り越え、連携・協働するための活動を行っているが、この中において、次世代エネルギー社会システム実証に関する地域住民との連携を図るものとしている。</p> <p>なお、本委員会には作業部会として、市関係各課担当者と地域住民により構成される5つの円卓会議が設置され、住民との連携サポートを推進する組織も設立している。</p> <div data-bbox="347 857 1262 1019" data-label="Diagram"> <pre> graph TD     A[環境モデル都市推進委員会] --- B[環境モデル都市推進本部]     A --&gt; C(5つの円卓会議)     B --&gt; C     D[委員・公募 各団体担当者] --&gt; A     E[関係各課担当者] --&gt; B   </pre> </div> <p>加えて、水俣市は、エコタウン構想に指定され、7社のリサイクル、リユース関連企業が立地しているほか、チッソ環境エンジニアリング株式会社をはじめ環境関連やプラント関連企業も立地していることから、本提案に掲げる事業を実施するにあたっては技術的な支援も可能である。</p>
<p>大学、地元企業等の知的資源の活用</p>	<p>本提案については、平成21年度に実施した「提案公募型民間活力によるソーラー導入推進事業」により提案していただいた企業等の協力を得ながら実施する。</p>