

(構想書)

須崎市バイオマスタウン構想

1 . 提出日

平成 2 0 年 2 月 2 9 日

2 . 提出者

須崎市企画課

担当者名：奥田 史雄（課長補佐）

〒 7 8 5 - 8 6 0 1

高知県須崎市山手町 1 番 7 号

電話： 0 8 8 9 - 4 2 - 5 6 9 1

FAX： 0 8 8 9 - 4 2 - 7 3 2 0

メールアドレス：okuda_fumio@city.susaki.kochi.jp

3 . 対象地域

須崎市

4 . 構想の実施主体

須崎市全域

5 . 地域の現状

【 5 - 1 経済的特色】

(1) 産業別人口

産業別就業人口は各部門とも減少傾向にあり、平成12年度では第一次産業が全体の21%、第二次産業が23%、第三次産業が56%を占めます。第一次産業は農業が74%と多く、次いで漁業が25%の割合です。第二次産業は建設業が51%、製造業が45%と多い状況です。

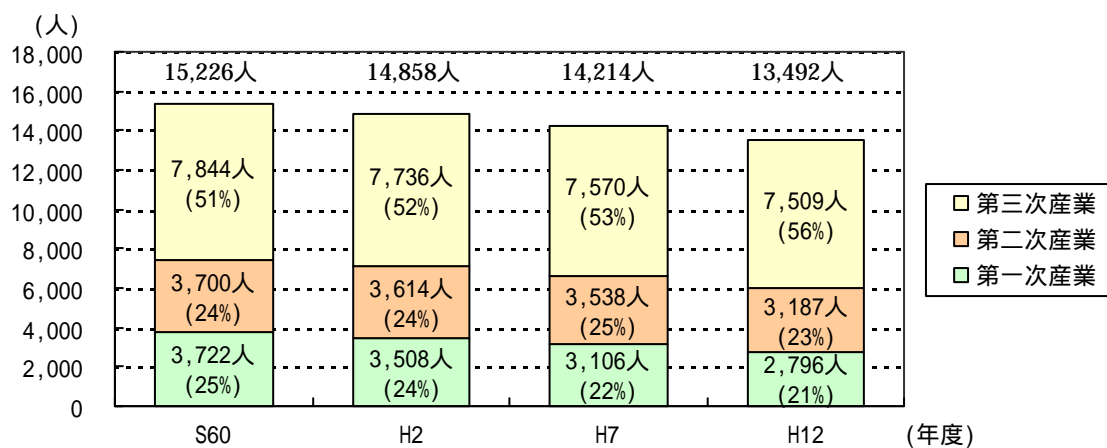


図 5 - 1 産業別就業人口の推移
資料：国勢調査

(2) 農業

本市の農業は、温暖な自然条件と栽培技術を生かした施設園芸、露地野菜及び柑橘類が主体となり、水稲との複合経営が行なわれています。施設園芸では、温風暖房装置や照明等にエネルギーが消費されています。

野菜では、みょうが(全国一の生産量)、きゅうり、ししとうの生産が盛んです。果樹では、ポンカン、小夏、文旦等の高級柑橘類とビワ、花卉では、ユリ、バラ等の栽培が盛んです。

農家戸数・農家人口ともに減少傾向にありますが、平成12年の販売農家1,4066戸のうち専業農家割合は28%(全国:16%、高知県:25%)と高い状況です。



写真5 - 2 みょうが



写真5 - 3 施設園芸



写真5 - 4 木製のハウス

経営耕地面積699haであり、うち田が76%を占めるものの、施設園芸が多い状況です。農業粗生産額は67.5億円(H14年)であり、そのうち78%は野菜が占めます。耕地面積あたり農業産出額は761千円/10aと県内2位の高水準です。

家畜飼養戸数は乳牛3戸、肉用牛1戸、採卵鶏1戸、ブロイラー4戸であり、畜産業の年間産出額は1億1千万円です。家畜ふん尿は、堆肥として利用されています。

農産物の流通は、大半が農協への集中出荷であり、県内外での市場評価も高い状況です。

平成12年現在の遊休農地面積は118haと、増加傾向にあります。

農業残さのうち、稲わらや籾殻の多くは農地への鋤き込みまたは堆肥に利用されています。

みょうがの皮など野菜残さは多量に排出されており、一部は廃棄されています。

施設園芸が盛んなことから多量の農業用廃プラスチックが排出されていますが、廃ポリフィルムはJ Aが回収処理(太平洋セメント(株)土佐工場でサーマル・リサイクル)しており、廃ビニールは高知県農業用廃プラスチック処理公社が回収処理(高知ビニール(株)で再生処理)しています。

(3) 林業

本市の森林面積(H17)は9,964haで、その内訳は民有林9,475ha(95%)、国有林489ha(5%)です。民有林の人工林面積は4,616ha(人工林率49%)であり、優良な人工林が形成されています。人工林のうち約53%が生育途上の35年生以下の若齢林ですが、林業の採算性の悪化等により林業生産活動が停滞し、公益的機能を発揮できない森林が存在します。

ひのきの人工林が森林面積の44%を占めますが、除伐・間伐等の森林整備は不十分な状況です。

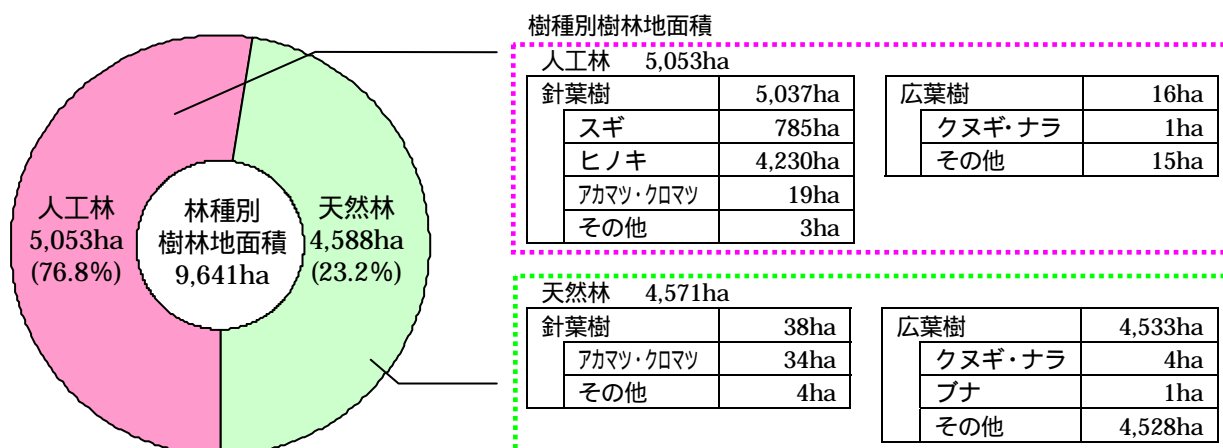


図 5 - 5 林種別・樹種別樹林地面積 (平成12年)

資料：農林業センサス(林業編)

注：林種別森林面積は林野庁以外の官庁所管の森林計画外面積を含むため、樹種別森林面積と一致しない場合がある

森林面積は、樹林地 (人工林、天然林)、竹林、伐採跡地、未立木地の合計

間伐、保育等の森林整備を積極的に実施するとともに、地域に適した多様な樹種の導入など、森林所有者に対する環境に配慮した経営への意識の向上を図っています。

【須崎地区森林組合】

管内市町村：須崎市、中土佐町、津野町(旧葉山村地区)、土佐市

正組合員数：3,900名

事業内容

造林事業：受託事業の拡大とともに、経済林としての良質の木材生産を増進しています。水資源の保護や国土保全等の公的機能を確保し、健全な森林育成を図っています。

林産事業：高性能林業機械の活用により、低コスト生産体制を確立し、森林所有者の所得向上と国産材の安定供給を図っています。

緑の担い手対策事業の導入により新規技術者の育成を図っています。



写真 5 - 6 伐採状況



写真 5 - 7 交流促進センター(須崎市安和)

建物に四万十材 (大野見産) をふんだんに使用し、様々な企画展示スペースとして利用可能な施設

(4) 漁業

本市の漁業地域は、 浦ノ内湾の深浦漁協、野見湾の大谷、野見漁協と、 須崎湾の錦浦、須崎釣、須崎町漁協及び太平洋に面する池ノ浦、久通漁協の2つに大別できます。

浦ノ内湾、野見湾域では長年にわたる養殖や家庭排水による漁場環境の悪化が進み、環境改善のため底質改良や餌の改善を行い、低コスト高品質の魚類販売を目標に、ケーブルテレビと連携した漁場監視システムによる管理型養殖を確立するため取り組んでいます。

須崎湾及び太平洋域では、機船船曳網、定置網、刺し網、釣延縄漁業、潜水漁業など、漁協ごとに漁法が異なり多種多岐に及んでいます。資源の減少による不漁や魚価の低迷が続いているため、ヒラメ、鯛、エビ、オコゼ、アワビ、トコブシ等の種苗を放流するなど、資源管理型漁業に取り組んでいます。

漁獲量は平成15年で2,094 tであり、魚種別にみると、いわし類38%、まぐろ類14%、かつお類12%、あじ類 8 %の割合です。

水産加工場は、塩蔵・乾製品13工場、ねり製品 2 工場、その他 1 工場の計14工場があります。加工残さは、高知県魚さい加工公社（高知市）の魚さい加工工場に運びこまれ、魚粉や魚油として製品化され、販売されています。



写真 5 - 8 水産加工場

【高知県水産試験場・栽培漁業センター（須崎市浦ノ内）】

明治34年に創設されて以来、新漁場の開発、漁業技術の改善などに関する試験研究とその成果の普及指導を行ってきました。近年は水産資源の管理、種苗生産、増養殖技術並びに漁場環境保全など時代の要請に対応した試験研究に取り組み、本県漁業の振興に努めています。



写真 5 - 9 水産試験場・栽培漁業センター

(5) 工業

本市の工業は近隣の資源を活用した石灰工業や製材業、古くからの技術的特性を持った打刃物・木工業の軽工業を中心として発展してきました。鉱工業適地の要素である資源や港湾に恵まれ、昭和30年代後半から昭和40年代にかけて、大阪セメント（現：住友大阪セメント）日鉄鉱業、松下寿電子工業を誘致し、飛躍的な発展をみました。

しかし、エネルギー価格の高騰は、素材産業中心の本市工業に大きな影響を及ぼしています。また、セメント産業は国内需要の減少により影響を受けており、近年では情報技術（IT）関連産業の失速に伴い平成14年に松下寿電子工業が閉鎖に至っています。

平成12年工業統計では、事業所数63、従業者数1,302人、出荷額462億円（従業者規模4人以上）となっています。そのうち、食料品製造業は22事業所、木材・木製品製造業は18事業所、家具・装備品製造業6事業所です。

工業のうち、新エネルギーに関わる事業者等には、住友大阪セメント、エム・セテック社、須崎燃料、木材関連会社等があります。

【住友大阪セメント 高知工場の発電施設】

高知発電所の設備概要

第2号発電設備：出力61,000kW（H11年運転開始）

第3号発電設備：出力61,000kW（H14年運転開始）

（年間総発電量 約3億kWh）

発電出力は2基合計で122,000kW、このうち65,000kWを独立系発電事業所（IPP）として四国電力に供給しています。また、建築廃材を燃料の一部として使用しています。



写真5 - 10 住友大阪セメント（株）高知工場

【エム・セテック社】

太陽電池用単結晶シリコンウエハー製造会社

- ・2004年、高知工場を妙見町（松下寿電子工場跡地）に開設し、シリコン原材料から円筒状のインゴット（塊）を製造しています。
- ・平成17年度には須崎市クリーンセンター横浪の一般廃棄物最終処分場跡地に300kWの太陽光発電システムを整備し、また同社が取得した旧グリーンピア土佐横浪・光松地区（年金保養基地）に工場の建設が計画されています。



写真5 - 11 エム・セテック社製品
（インゴット：左端）



写真5 - 12
須崎市クリーンセンター横浪の一般廃棄物最終処分場跡地に整備した太陽光発電システム（300kW）

【須崎燃料】

木質ペレット、硬質オガ炭、オガライト、粒状木炭、木酢液の製造会社

- ・1982年からマツ（ニュージーランド産）、スギ（梶原町、津野町、田野町、仁淀川町産）、ヒノキ（津野町、仁淀川町産）のオガクス100%で木質ペレットを100 t/月製造しています。
- ・県内では大川村水耕栽培農家のボイラー用、高知県森林技術センター情報交流館、甫喜ヶ峰森林公園、須崎市(個人)、大正町(個人)、窪川町(個人)のペレットストーブに利用されています。



写真5 - 13 木質ペレット

【木材関連会社】

須崎木材工業団地

- ・須崎港の木材工業団地では梱包材用木材原木の輸入・加工を行っており、梱包材の生産量は日本一です。輸入の90%以上がニュージーランドであり、輸入量は33万m³、製品生産量は20万m³です。
- ・加工後に排出される樹皮・木屑やオガ粉などとして利用されていますが、一部は焼却されています。



写真5 - 14 須崎木材工業団地



写真5 - 15 製材会社

(6) 商業

平成11年商業統計調査によると、本市の商店数は621店(飲食店を除く)、従業員数2,703人、年間販売額503億円であり、1店当たりの販売額、従業員1人当たりの販売額とも県平均を下回っており、小規模です。一般飲食店は139店、旅館・宿泊所は22軒です。

近年、国道沿いに大型店などの出店があり商圈は拡大しています。従来の市街地商店街は新市街地が他に形成されたことなどにより、買い物客の減少や商店街の衰退を来しています。また、毎週木曜日や日曜日(露天販売)を開催し、地元の新鮮な農作物や魚貝類等が販売されており、市内外の方にとってはコミュニティの場にもなっていますが、後継者不足により高齢化が進んでいます。

現在、商工会議所を中心として、商業活動の活性化を図り、魅力ある商店街づくりに取り組んでいます。

(7) 観光

本市の観光資源としては、以下のものがあります。

- ・天然の良港と典型的なリアス式海岸美を誇る錦浦湾
- ・風光明媚な入江横浪三里の県立自然公園
- ・錦浦湾をはじめ太平洋が一望できる標高769mの蟠蛇ヶ森
- ・建長3年(1251年)の建築といわれる鳴無神社(国の重要文化財)
- ・全国巨木百選第9位の推定樹齢1千年以上といわれる大谷のクス(国の天然記念物)
- ・幕末に築造された「砲台跡」(国の重要文化財・史跡)
- ・横浪三里の南岸の横浪黒潮ライン
- ・桑田山麓に位置する桑田山温泉(イオン成分を含む健康・美肌温泉)



写真 5 - 1 6 新莊川



写真 5 - 1 7 横浪黒潮ライン

特産品には、「鮎」、「みょうが」、「小夏」、「海の幸」、「竹細工」、「打刃物」などがあります。浦ノ内地区は滞在型観光開発地区として地域振興の期待が大きく、「浦ノ内交流の里づくり」として、オートキャンプ場やカヌー場を整備しており、住民参加のもと、ドラゴンカヌー大会など各種プログラムが実施されています。

【 5 - 2 社会的特色 】

(1) 人口

本市の人口は近年減少傾向にあり、平成17年は26,188人です。世帯数は微増傾向にあり、平成17年では9,575世帯（市：2.74人/世帯、県：2.43人/世帯）です。また、高齢化（65歳以上：市28%、県26%）が進行しています。

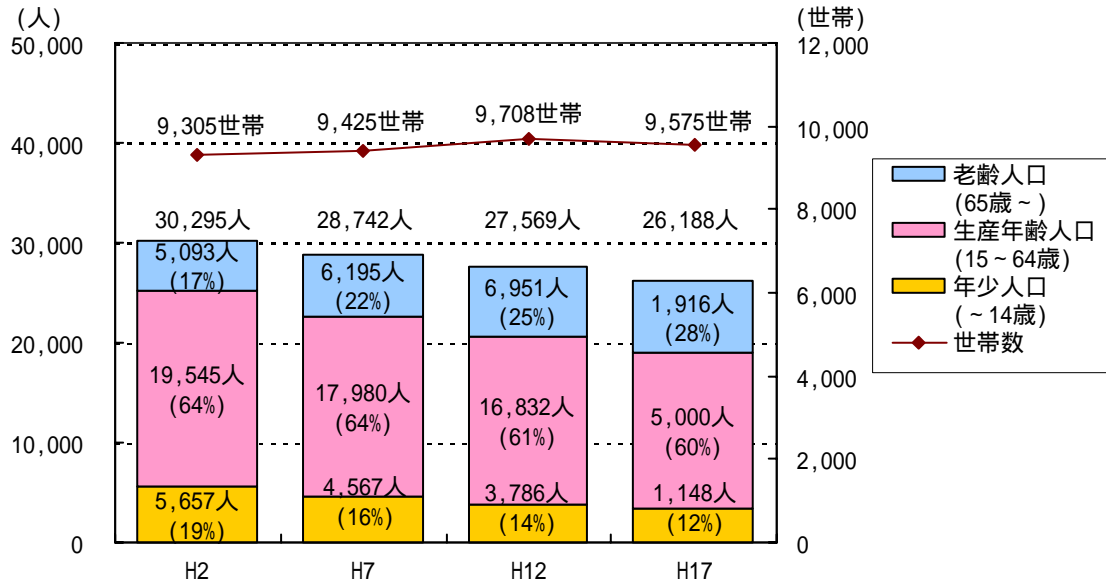


図5 - 18 人口および世帯数の推移

資料：須崎市政概要 05

(2) 土地利用

本市の総面積135.46 km²のうち、耕地面積は8.87km²(6.6%)、森林面積は99.64km²(73.5%)と、市域の大部分を占めます。

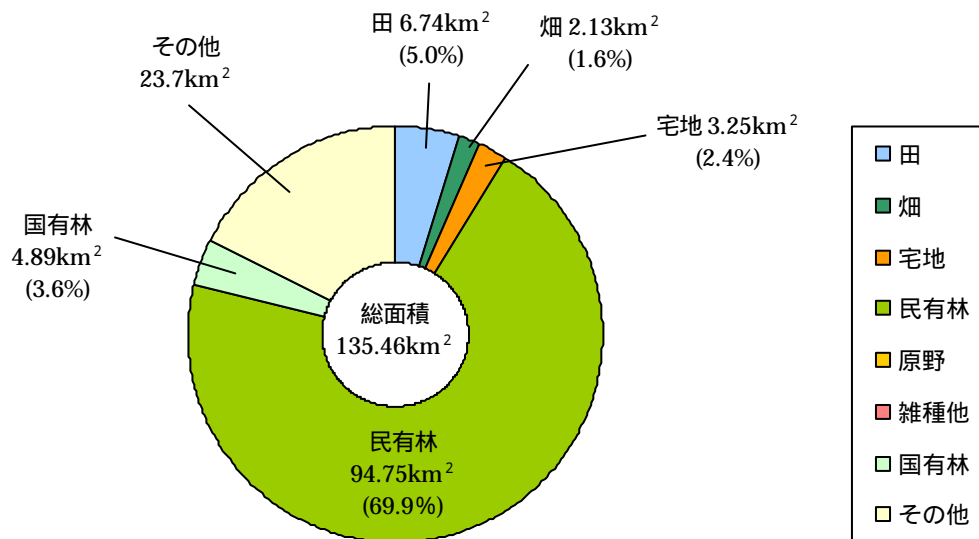


図5 - 19 地目別面積

資料：農林業センサス(H12)、須崎市政概要05

(3) 下水道等による汚水処理

本市の汚水処理施設普及人口は平成15年現在8,014人であり、普及率は約30%です。そのうち、合併処理浄化槽を利用している者が5,778人で最も多いです。

下水汚泥は住友大阪セメントで焼却されており、浄化槽汚泥は高幡東部清掃組合のし尿処理施設において堆肥化されています。

表 汚水処理の普及状況

項 目		人数(人)	普及率(%)	備考
人口		27,054	-	住民基本台帳 (H16.3.31現在)
汚水処理施設普及人口		8,014人	29.6%	
内 訳	下水道処理人口	1,973人	7.3%	
	漁業集落排水普及人口	263人	1.0%	
	住宅用途合併処理浄化槽設置済人口	5,778人	21.4%	

資料：高知県HP

(4) ごみ処理

可燃ごみは、家庭系ごみと、事業系ごみに分けられており、有料収集（ごみ袋購入による方法）しています。

高幡東部清掃組合では、可燃ごみは固形燃料化（RDF）し、住友大阪セメントに原燃料として1tあたり100円で売却しています。

不燃ごみは業者委託により分別収集しており、資源ごみは再生利用（リサイクル）し、資源ごみ以外は須崎市クリーンセンター横浪で埋め立て処分しています。

平成16年度の収集量は、可燃ごみ6,873t、不燃ごみ2,539tです。

廃食用油は、家庭では新聞紙に吸わせたものを回収しRDFに利用しています。

(5) 自動車保有状況

自動車保有状況は、1世帯あたり自家用車は平均1.8台（平成15年現在）自家用乗用車は1.1台（平成14年現在）であり、増加傾向にあります。

【 5 - 3 地理的特色 】

(1) 位置・地勢

本市は高知県のほぼ中央部に位置しており、地形は山岳丘陵地帯が多く、新荘川、御手洗川、桜川、奥浦川等の流域には肥沃な農耕地が開けています。須崎湾周辺に市街地が形成され、湾外に戸島、神島、中ノ島が点在して野見湾を抱き、東側には風光明媚な横浪三里の入江があり、南岸はリアス式海岸で太平洋です。

市域は東西25km、南北13km、総面積135.46km²であり、東に土佐市、西に中土佐町、北に津野町、佐川町、南側は土佐湾に面しています。

市内で最も標高が高いのは、佐川町との市町境に位置する蟠蛇森の769.3mであり、市内の高低差は約760m程度です。



図 5 - 2 0 須崎市位置図

【交 通】

公共交通機関はＪＲ土讃線が本市の中央部を北より南下、須崎湾沿いに窪川方面へ通じており、市内には吾桑、多ノ郷、大間、須崎、土佐新荘、安和の６駅があります。

道路はＪＲ土讃線と平行して国道56号、これより分岐の国道197号が新荘川沿いに梶原町、八幡浜市へ、国道494号が佐川町まで、同町から33号で仁淀川町を経て松山市に通じています。

県道須崎・仁ノ線は多ノ郷より浦ノ内北岸沿いに土佐市に通じ、これに平行して南岸には横浪半島を縦断する横浪黒潮ラインが走っています。

平成14年には、四国横断自動車道や中心街を迂回する須崎バイパスが開通しています。

(2) 気象概況

本市の年平均気温は16.4 であり、最低気温は1月下旬から2月中旬にかけての約6 、最高気温は7月下旬から8月上旬にかけての26 程度と非常に温暖です。年間降水量は約2,600mmと全国的にみても非常に多いですが、降雪は極めて少ない地域です。

年間日照時間は1912.5時間であり、高知県の日照時間は全国 2 位を誇ります。

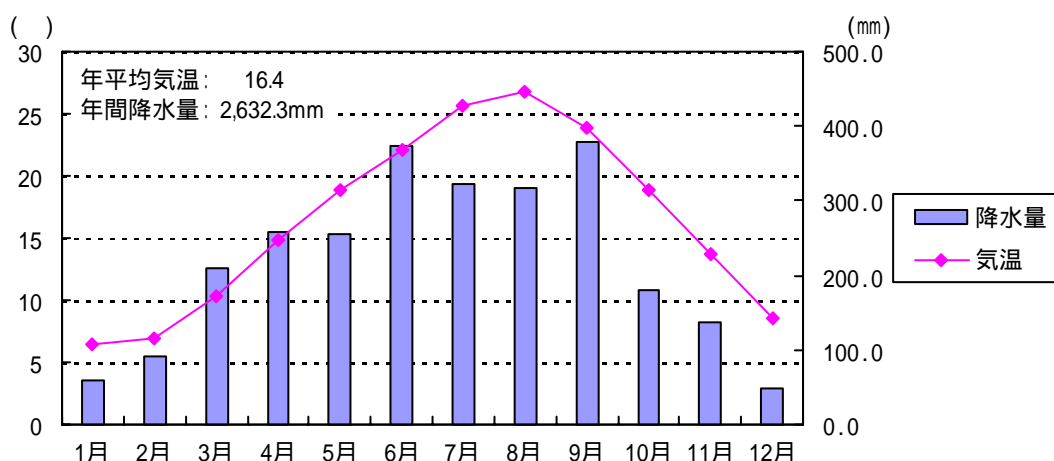


図 5 - 2 1 須崎市の年平均気温および平均降水量(1979～2000 平年値)

資料：気象庁アメダスデータ

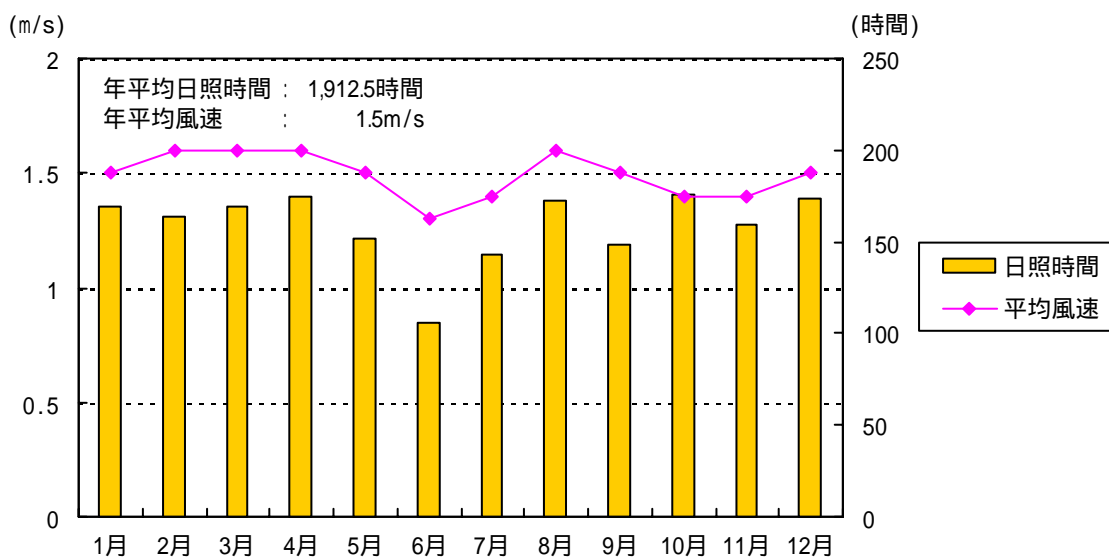
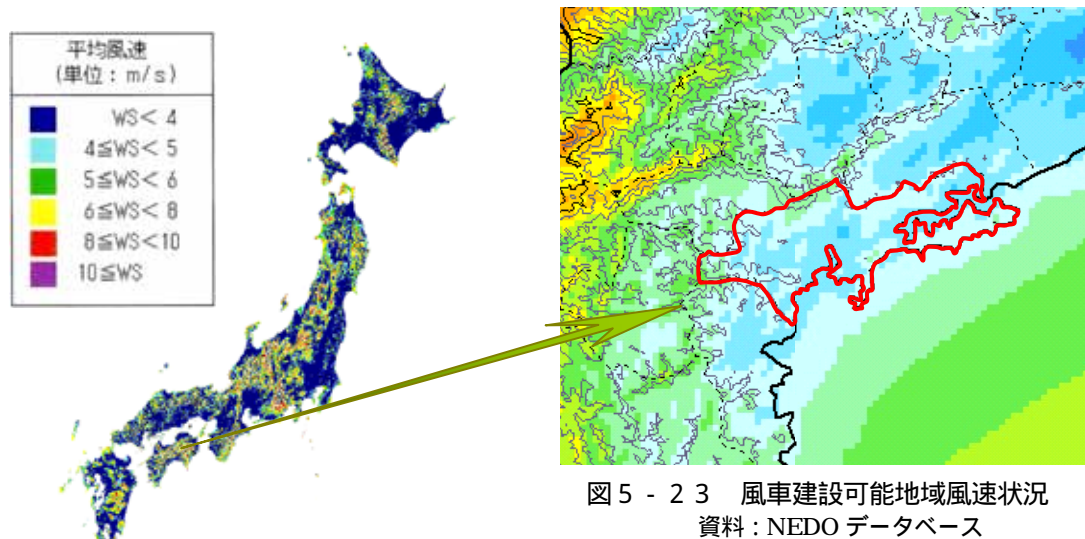


図 5 - 2 2 須崎市の日照時間および平均風速 (1986～2000 平年値)

資料：気象庁アメダスデータ

(3) 風速

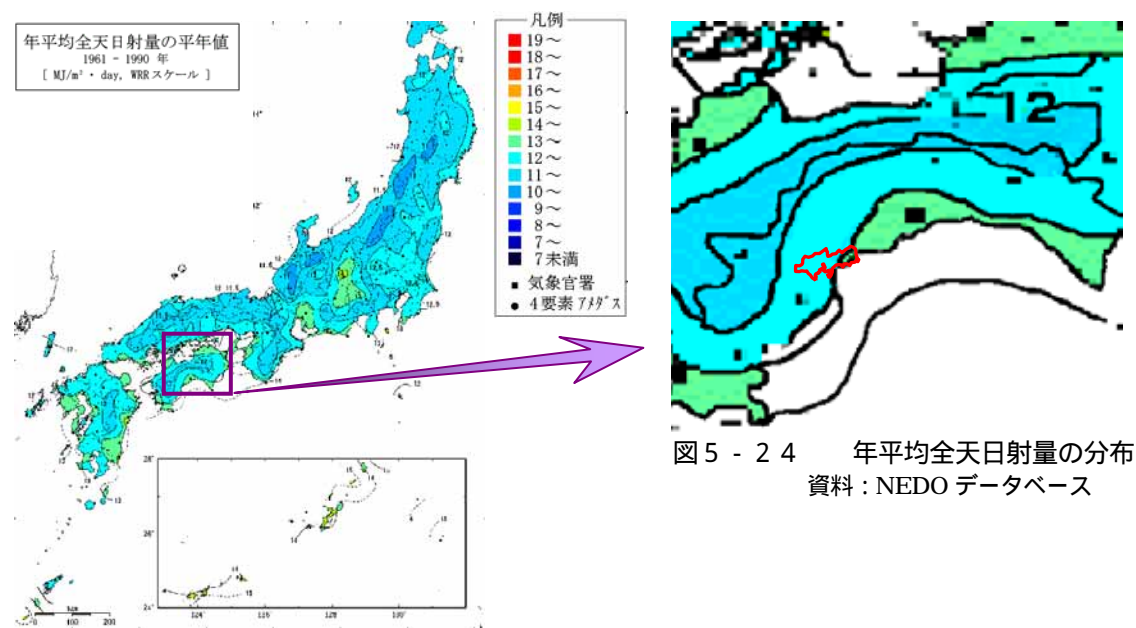
N E D O作成の風況マップによれば、本市は年間平均風速 5 m/s未満の場所が多く、風が弱い地域です。



注: 風車建設可能地域...風況マップから年平均風速が 5m/s 以上の地域を抽出し、これらの地域から現況の土地利用が田畑、建物用地、道路・鉄道用地など、風車の建設が 100%困難と想定される地域を除外した地域

(4) 日射量

N E D O作成の年平均全天日射量¹の分布図では、本市の平年値は約12～13MJ/m²であり、全国的にみますと日射量が多い地域です。



¹ 全天日射量: 単位面積の水平面に入射する太陽放射の総量

【 ５ - ４ 行政上の地域指定 】

本市の総面積 13,546 h a で、そのうち都市計画区域は 3,118 h a で全域が未線引き区域である。また、全体の 90.8% の 12,300 h a が農業振興地域としており、そのうち農用地区域は 838 h a である。

6．バイオマスタウン形成上の基本的な構想

(1) 地域のバイオマス利活用方法

1) エネルギー導入の基本的方向

地域特性、意向調査、エネルギー使用状況、新エネルギー賦存状況等をふまえ、「須崎市クリーンエネルギーのまちづくり条例」に基づき、本市におけるバイオマスなどの新エネルギー導入の基本的方向を、以下のように設定しました。

須崎市の新エネルギー導入の基本的方向

地域資源の積極的な活用

(太陽光・太陽熱、バイオマスなどの利用)

市民・事業者との協働による推進

(公共施設等への先導的な導入と、市民への普及啓発)

資源の循環利用による環境保全への貢献

(豊かな自然、美しい田園空間の保全)

地域産業の振興・創出

(農林漁業・工業振興、新たな環境関連産業の創出)

不測の事態（災害時）への対応

(災害等の非常時における電力・エネルギーの確保)

地域資源の積極的な活用

高知県は、全国で2番目に日照時間が長く太陽光エネルギーが豊富であるとともに、地域の4分の3を森林が占め、また、わが国有数の木材輸入港があるなど、木質バイオマス資源も豊富です。これらの地域資源を有効活用する新エネルギー導入を、積極的に推進します。

市民・事業者との協働による推進

本市では、家庭での電動生ゴミ処理機やごみの分別回収への協力、事業者による太陽光発電システムの導入など、市民・事業者・行政の連携による様々な取り組みが、展開されています。このような基盤のもとに、新エネルギーに関しても多様な主体の積極的な参画と協働により導入を推進していきます。

資源の循環利用による環境保全への貢献

わが国でニホンカワウソが最後に確認された清流新荘川や風光明媚な横浪半島など、豊かな自然は、本市の貴重な財産です。これら豊かな自然環境を次世代に継承していくため、本市の未利用資源の循環利用により、環境負荷の低減につながる新エネルギー導入を進めていきます。

地域産業の振興・創出

地域資源の循環システムの構築に基づく新エネルギー導入による安定的なエネルギー源の確保とともに、クリーンエネルギー利用によるイメージアップ、新エネルギー導入を通じた環境関連産業の創出など、地域産業の振興につながる新エネルギー導入を促進していきます。

不測の事態（災害等）への対応

本市は県内有数の長い海岸線を有し、リアス式海岸となっていることから、土佐沖約100kmにある南海トラフを震源とした津波によって、これまで幾度となく甚大な被害を被ってきました。

こうした不測の事態の対策の一環として、自立型エネルギー源の確保につながる新エネルギー導入を図っていきます。

2) 導入促進が有望な新エネルギー

新エネルギー導入可能性の評価

本市の地域特性、新エネルギーの技術的実用化段階、住民・事業者意向調査結果、新エネルギーの賦存量・導入可能量などをふまえ、本市におけるバイオマスなどの新エネルギー導入可能性を評価した結果を、下表に示します。

表6-1 本市における新エネルギー導入可能性の評価

区 分		技術的 実用化 の段階	市民の 意 欲	導入可能量	取組み やすさ	市の産業 との関係
太陽光発電						
太陽熱利用						×
風力発電						×
バイオマス エネルギー	木 質 バイオマス					
	農産物残さ バイオマス					
	畜 産 バイオマス					
	生活排水処理汚泥 バイオマス				×	
	バイオディーゼル 燃料					
廃棄物エネルギー						
温度差エネルギー			-			
雪氷冷熱 エネルギー			-	×	×	×
クリーンエネルギー 自動車						×
天然ガス コージェネレーション			×			×
燃料電池			×			×
評価基準		大変有望	大	多	大	大
		有望	中	中	中	中
		課題あるが可能	小	少	小	小
	×	導入困難	なし	なし	なし	なし

[評価にあたっての参考資料] ・ 技術的実用化の段階：NEDO資料等

・ 市民の意欲：市民意向調査結果

・ 期待可採量：新エネルギー期待可採量

・ 取組み易さ：価格・施設規模等

表 6 - 1 本市における新エネルギー導入可能性の評価（つづき）

区 分		総合評価	
太陽光発電			導入可能量が多く、技術的には実用化段階であり、市の産業とも関係が深いため、積極的な導入推進が望まれます。
太陽熱利用			地域資源を活用したエネルギーで、新エネルギーの中ではコスト面で優れており、給湯など熱を利用する施設等への導入が望まれます。
風力発電			本市は比較的風が弱く、現在の技術水準等では大規模な風力発電の導入はコスト的に困難です。
バイオマスエネルギー	木 質 バイオマス		製材所の廃材や本市の豊かな森林資源による木質バイオマスの導入は、本市の産業とも関連が深く有望な新エネルギーです。
	農産物残さ バイオマス		検討の余地が多くありますが、地域資源の循環、地域産業の振興等の観点から、これらのエネルギー利用が望まれます。
	畜 産 バイオマス	×	現在、家畜ふん尿は堆肥化されており、エネルギー利用は困難であると判断されます。
	生活排水処理汚泥 バイオマス	×	現在、下水汚泥は市内事業者で焼却、浄化槽汚泥はたい肥化されているため、新たなエネルギー利用は困難だと判断されます。
	バイオエーゼル 燃料		BDF 化装置の導入コストは他の新エネルギー施設と比べ安価であり、市民や事業者の協力体制を十分検討した上での導入が望まれます。
廃棄物エネルギー			可燃ごみは固形燃料化し、市内事業者で燃料として利用されており、今後ともこうした取り組みが望まれます。
温度差エネルギー		×	河川や海水などの利用は、地域熱供給システムの構築を含め、現段階では実用レベルに達していないため、困難だと判断されます。
雪氷冷熱エネルギー		×	本市はほとんど積雪がなく、冬期の気温も比較的高いため、導入は難しいと判断されます。
クリーンエネルギー 自動車			公用車、家庭・事業者の車両買い換え時にクリーンエネルギー自動車の導入を推進していくことが望まれます。
天然ガス コージェネレーション			現在は天然ガスが供給されていないため導入できませんが、供給体制が整えば導入可能性があると考えられます。
燃料電池			現段階では家庭での導入は困難ですが、将来的には地域資源エネルギーに基づき燃料電池導入が考えられます。
評価基準		大変有望	
		有 望	
		問題あるが可能	
	×	導入困難	

3) 導入推進が有望な新エネルギーの選定

前述の「新エネルギー導入可能性の評価」結果に基づき、本市における新エネルギー導入について、「導入推進が有望な新エネルギー」、現段階では導入が困難であるが「将来的またはシンボリックな導入が考えられる新エネルギー」、「本市では導入が困難な新エネルギー」に分類しました。

その結果を以下に示します。

導入推進が有望な新エネルギー

太陽光発電（既に、一般家庭や事業者の一部で導入）
太陽熱利用（既に、一般家庭の一部で導入）
木質バイオマス（既に、事業者の一部で利用）
バイオディーゼル燃料（廃食用油のBDF化）
クリーンエネルギー自動車（ハイブリッド自動車など）
廃棄物エネルギー（既に、RDFとして利用）

将来的な導入、またはシンボリックな導入が考えられる新エネルギー

風力発電（現段階ではシンボリックな導入、技術革新等により将来的に検討）
農産物残さバイオマス（残さ量は変動するため、農業生産面と併せた検討を要す）
燃料電池（普及推進による低コスト化に伴い検討）
天然ガスコージェネレーション（天然ガス供給に伴い検討）

導入が困難な新エネルギー

雪氷冷熱エネルギー（雪資源はほとんどないため、エネルギー利用は不可）
畜産バイオマス（畜産ふん尿は堆肥化されており、エネルギー利用は困難）
生活排水処理汚泥バイオマス（汚泥は堆肥化されており、エネルギー利用は困難）
温度差エネルギー（現在実証段階であり、本市でのエネルギー利用は困難）

4) 新エネルギー（バイオマス）導入計画

「新エネルギー導入の基本的方向」や「須崎市で導入推進が有望な新エネルギー」をふまえ、本市におけるバイオマスの利活用について、「重点プロジェクト」「導入促進プロジェクト」「将来的な導入計画」の3つに分けて、以下のように設定しました。

<重点プロジェクト>

本市の新エネルギー導入において積極的かつ重点的に推進する重点プロジェクトは、「木質バイオマス利用促進プロジェクト」とします。

【木質バイオマス利用促進プロジェクト】

既設石炭火力発電所での木質バイオマスの混燃利用の促進

「木質バイオマス発電事業（環境省、H17～19年度）」

関係団体・周辺市町村の連携による木質バイオマス利用の循環システムの構築

木質バイオマスのペレット化などによる熱利用

将来的には木質バイオマスによる水素製造・燃料電池への利用の検討

貿易港として取扱量県内一を誇る須崎港は、梱包材の木材を大量に輸入しており、市内製材業者からは大量の廃材が排出されています。さらに、本市の75%は森林であり、近隣市町村を含めると相当量の間伐材等が発生しています。これら未利用・低利用の製材残材、および間伐材や林地残材等の積極的なエネルギー利用を図っていくことは、地域資源を活用した循環型社会の構築となるとともに、本市の重要な地域資源である森林の保全と地域振興につながる取り組みとなります。

<導入促進プロジェクト>

重点プロジェクトに次いで取り組んでいく「導入促進プロジェクト」は、以下のとおりとします。

【菜の花プロジェクト（バイオディーゼル燃料製造）】

廃食用油のBDF化と植物油の生産による資源循環システムの構築

飲食店、ホテル、一般家庭から排出される廃食用油をBDF化し、公用車やボイラー等のディーゼルエンジン燃料に利用

耕作放棄地等での菜の花やヒマワリを栽培し、搾油した植物油を販売・利用

菜の花プロジェクトは、市民・事業者との連携のもと廃食用油を回収し、廃食用油を軽油代替燃料化するとともに、耕作放棄地などで菜の花やヒマワリ栽培を行い、その食用油を市内で利用する「地域資源循環システムの構築」を図るものです。

本プロジェクトは、多くの市民や事業者が参加することが可能であり、ごみの減量化や増

加傾向にある耕作放棄地の対策にもつながる取り組みでもあります。

< 将来的な導入計画 >

【農産物残さバイオマス利用計画】

農産物収穫残さのRDF原料、木質バイオマスとの混燃、施設園芸等でのボイラー燃料としての利用

本市の基幹産業である農業では、毎年大量の収穫残さが発生しています。その収穫残さのエネルギー利用は、残さの処理費用の低減につながる可能性があり、また資源の有効活用などの環境に配慮した取り組みは、本市の農産物のブランドイメージを向上することにもつながることも考えられます。

しかし、現在では農産物残さの性状やエネルギー資源の利用可能性等が明らかにされていないため、県や学識経験者との連携の下、その特性や利用方法について検討した上で、将来的にエネルギー利用を図っていくこととします。

【燃料電池導入計画】

燃料電池の普及化に伴い、将来的に導入促進
バイオマス資源からの水素製造・燃料電池への利用

現在、国や企業では、水素社会への移行をにらんだ効率的な燃料電池の開発や水素供給システムの構築などを試験研究しています。本市はバイオマス資源が豊かであり、これら資源による水素製造も技術進歩によっては十分可能性があると思われます。

現時点では導入コストや水素供給方法など課題の多い燃料電池ですが、今後急速に技術開発が進むと想定されるため、将来的な新エネルギー導入計画として、「燃料電池導入計画」を位置づけます。

重点プロジェクト

木質バイオマス利用促進プロジェクト

本市は、林地残材、間伐材、輸入材など、木質バイオマスのエネルギー賦存量が豊富であり、森林保全および地域資源の循環利用の観点から、その有効利用が求められています。このため、木質バイオマスに関しては、既設の石炭火力発電所における混入によるバイオマス発電を主体として、エネルギー利用を促進します。

木質バイオマスのエネルギー利用は、本市域の7割以上を占める森林資源の有効活用となる上、間伐等の推進による山林・水資源の保全にもつながります。
バイオマス発電や水素製造等において採算性を確保するためには、日量10～30t以上の木質バイオマスが必要となるため、市周辺地域を含めた広域での収集体制等についても検討します。

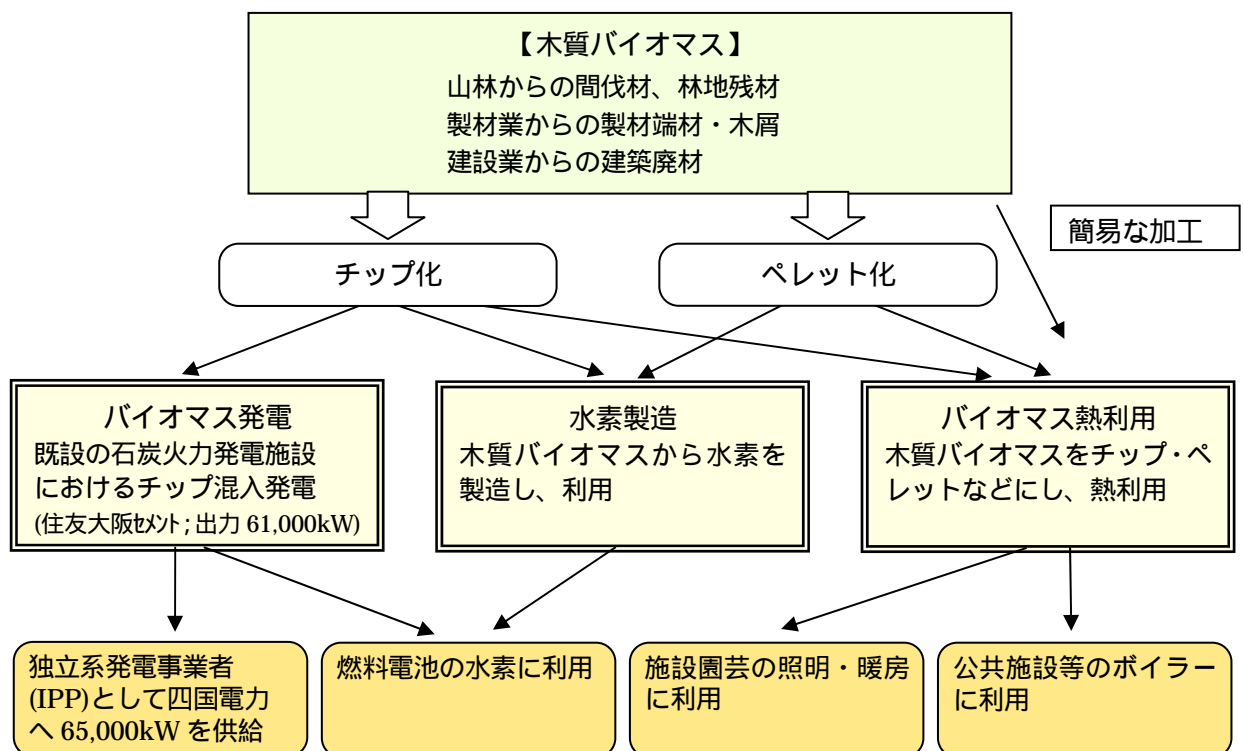


図6-3 木質バイオマス利用促進プロジェクトの概念図

【木質バイオマス発電プロジェクト】

間伐材・林地残材、製材端材・木屑、建築廃材等の木質バイオマスをチップ化し、既設の石炭火力発電所でチップを混入し、バイオマス発電として利用します。

利用にあたっては、周辺市町村との連携のもと、広域的な木質バイオマスエネルギー利用の循環システムの構築を検討します。

具体的には、補助事業「木質バイオマス発電事業（環境省、H17～19年度）」により、導入促進を図ります。

【木質バイオマス熱利用プロジェクト】

みょうが等のハウス栽培では、現在コストおよび利便性から重油が使用されていますが、今後の石油価格によっては木質バイオマスの燃料利用が有望視されます。

このため、将来的には、木質バイオマスの利用可能量および石油価格をふまえ、林地残材や間伐材等をチップ、またはペレットなどにし、ハウス栽培の暖房、公共施設等へのボイラー（ペレットボイラーの導入）に利用することを検討します。

【災害時電源確保プロジェクト】

将来的には、石油等の有限なエネルギー資源に代わり、水素社会が予測されています。このため、木質バイオマスから水素を製造し、燃料電池への利用について、技術開発およびエネルギー資源の可採年数をふまえ、検討していきます。

燃料電池は独立電源として災害時においても電力が確保できるため、近い将来に公共施設等での導入が考えられます。

菜の花プロジェクト（バイオディーゼル燃料製造）

本市では、可燃ごみをRDF化により固形燃料とし、資源循環利用を行っています。一方で、廃食用油は、新聞紙に吸わせたり、固化化して、捨てられています。

新エネルギーを市民や事業者の身近なものとし、また資源循環型社会づくりの観点から、廃食用油のBDF化によるエネルギー利用の「菜の花プロジェクト」への取り組みを検討します。

廃食用油のBDF化（バイオマス燃料製造）によるエネルギー利用

飲食店や食品加工、一般家庭から排出される廃食用油を、BDF化（バイオ・ディーゼル・フューエル：軽油代替燃料）し、公用車やボイラー等のディーゼルエンジン燃料に利用します。

菜の花栽培と菜種油づくり

耕作放棄地等で菜の花やヒマワリを栽培し、搾油したものを市民や旅館等に販売し、地元生産の油利用を推進する。そして、市内で発生する廃油を回収し、BDF化により地域でエネルギーを生産し、それを市内で利用する資源循環システムを「菜の花プロジェクト」として検討します。

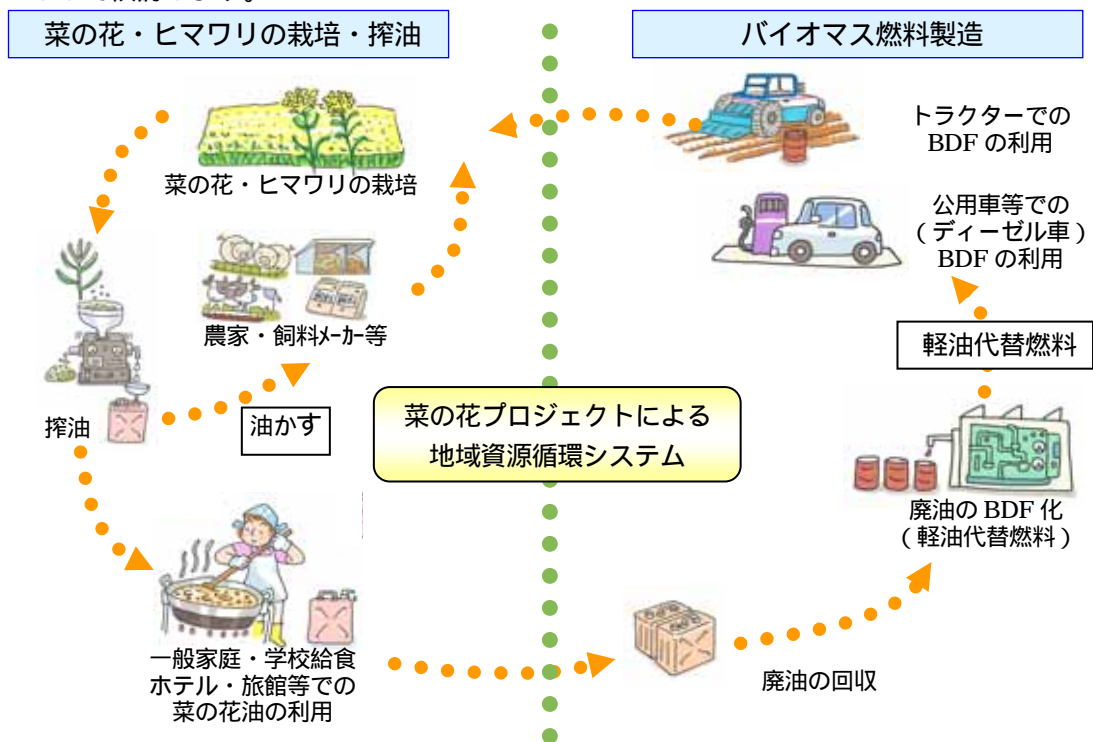


図6-4 菜の花プロジェクトによる地域資源循環システム

【バイオマス燃料製造（廃食用油のBDF化）】

住民全世帯から排出される廃食用油の排出量は、年間 40,215 と推計されます。
住民意向調査の「家庭(個人)への新エネルギー導入意向」の設問に対して、「積極的に導入」9.3%、「多少のコスト高であれば導入」15.4%と回答しています。これらを回答した世帯では廃食用油の回収に協力してもらえると仮定すると、廃食用油の年間期待回収量は、9,933 /年となります。

廃食用油の年間期待回収量 = 40,215 /年 × 24.7% = 9,933 /年

従って、廃食用油のBDF化装置の年間稼働日数を 250 日とすると、日量 40 規模の導入が想定されます。

BDF化装置の日処理量 = 9,933 /年 ÷ 250 日 = 39.7 /日

【日量 40 のBDF化装置】

装置価格：298 万円 + 付属品等約 150 万円

大きさ(mm)：W1,000 × D1,050 × H1,500

装置設置・作業の必要スペース：約 50 m²

ランニングコスト

日量 40 のBDF化装置を導入している愛知県田原市では、廃食用油のBDF化のランニングコストは 19.0 円/（電気代 1 円/、メタノール 14 円/、触媒：水酸化カリウム 4 円/）と算定しています（同市では年間 4,800 のBDFを生産してい

「新エネルギー賦存量・導入可能量」の推計結果（4.2 × 9,575 世帯）より

【菜の花の栽培・搾油】

遊休農地等で菜の花・ヒマワリを栽培することによって、耕作放棄地対策と地域の景観づくりに寄与します。

菜種等から搾油し、植物油として市民等へ販売します。

絞り終わった油かすは、農家、飼料メーカー等へ提供する。

- ・ 【本市で菜の花栽培をした場合】 利用が可能な農地14ha（田、畑）
（参考：平成 12 年遊休農地実態調査）
- ・ 菜種の単収：200kg/10a（180～250kg / 10a）
- ・ 導入面積試算：即利用が可能な農地 14.0ha に菜種を栽培した場合、約 28.0 t の収穫が見込まれます。

将来的な導入計画

農産物残さバイオマス利用計画

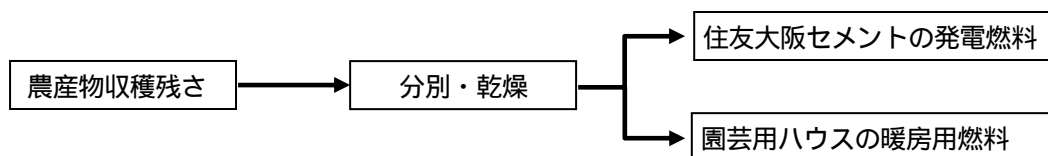
本市の基幹産業である農業では、毎年大量の収穫残さが発生しています。その収穫残さのエネルギー利用は、残さの処理費用の低減につながる可能性があり、また資源の有効活用などの環境に配慮した取り組みは、本市の農産物のブランドイメージを向上することにもつながることも考えられます。

しかし、現在では農産物残さの性状やエネルギー資源の利用可能性等が明らかにされていないため、県や学識経験者との連携のもと、その特性や利用方法について検討した上で、将来的にエネルギー利用を図っていきます。

【農産物残さエネルギー利用計画】

もみがらやみょうが、きゅうりなど、本市で大量に排出される農産物収穫残さのエネルギー化について、県・学識経験者との連携により、その特性や利用方法などを検討の上、エネルギー利用を推進していきます。

性状分析の結果、直接燃焼に適することが明らかになった場合には、RDF 原料・木質バイオマスとの混燃、施設園芸等のボイラー燃料として、乾燥方法や経済性等をふまえ、利用を検討します。

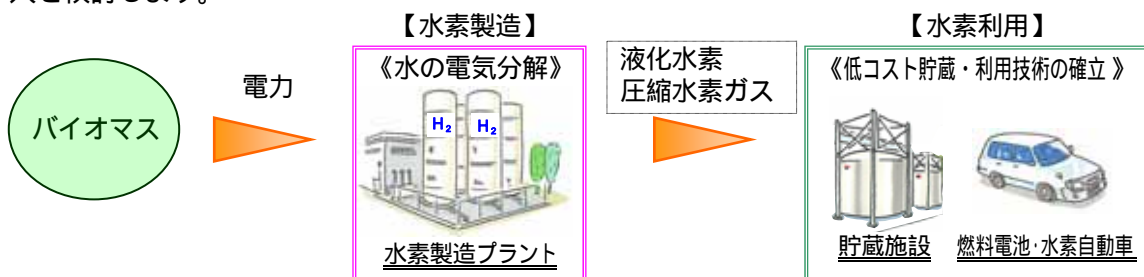


燃料電池導入計画

本市はバイオマス資源が豊富で、このエネルギーを利用した水素製造が有望な地域であるため、将来的な水素社会を睨んで、本地域に適した水素製造、貯蔵・輸送、利用・販売方法、導入時期を検討します。市では、産官学の連携による、実証実験等による技術革新への支援が考えられます。

【災害時電源確保プロジェクト】

燃料電池は災害時の自主電源としても有望であり、災害対策として公共施設等での先導的導入を検討します。



(2) バイオマス利活用推進体制

「須崎市クリーンエネルギーのまちづくり条例」では「水と緑に恵まれた本市の美しい自然環境及び歴史的風土が、市民生活と調和しながら将来の世代に受け継がれていくことを目指す」ことを基本理念とし、市民・事業者の責務として「クリーンエネルギーの活用に積極的に努めるとともに、市が推進するクリーンエネルギーのまちづくりに関する施策に協力する」と定めています。

従って、本計画の実現化を図っていくために、「クリーンエネルギー推進協議会」を立ち上げ、市民・事業者・関係機関および行政等が連携し、新エネルギー導入を積極的に推進していくこととします。また、「木質バイオマス部会」「ソーラーシステム部会」を設置し、重点プロジェクトの確実な遂行に向けた取り組みを行っていきます。

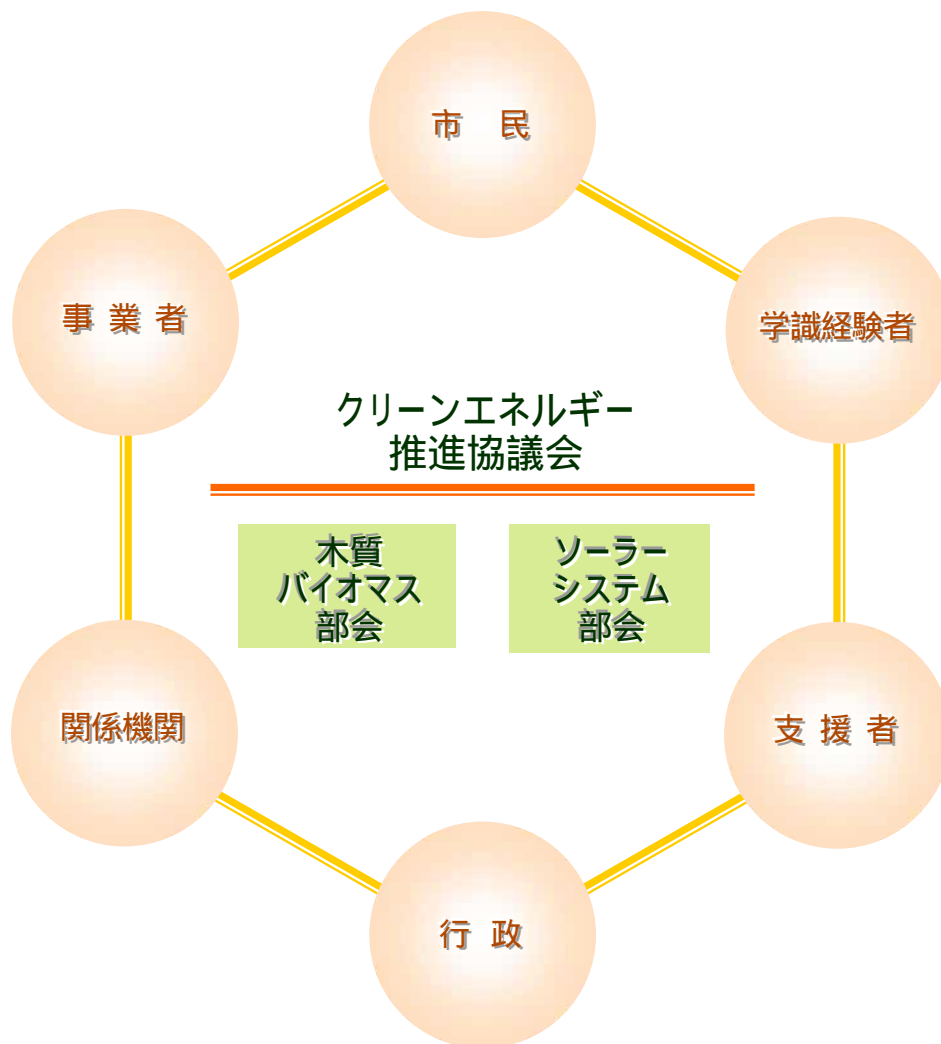


図10-1 クリーンエネルギー推進協議会のイメージ図

注：支援者：本市出身者や本市の取り組みに賛同する個人・企業など

(3) 取組工程

本市で進めていくプロジェクトの実施スケジュールを示します。

1) 重点プロジェクト

積極的かつ重点的に推進していく「木質バイオマス利用促進プロジェクト」は、初期段階からの取り組みを基本とします。しかし、導入までに庁内での調整や市民への普及啓発、新技術の開発等を要するものについては、中長期的な導入を目指します。

注：検討・調整・準備期間：..... 本格実施：————→

区 分	初 期 (1～5 年)	中 期 (5～10 年)	長 期 (10 年以降)
木質バイオマス利用促進プロジェクト			
木質バイオマス発電プロジェクト	————→
木質バイオマス熱利用プロジェクト	————→	————→	————→
災害時電源確保プロジェクト	————→	————→	————→

2) 導入促進プロジェクト

導入促進プロジェクトは、庁内での調整や財源の確保、市民への普及啓発等に時間を要することから、普及啓発が中心となるものを除き中長期的な取り組みとします。

区 分	初 期 (1～5 年)	中 期 (5～10 年)	長 期 (10 年以降)
菜の花プロジェクト	————→	————→

3) 将来的な導入プロジェクト

以下のプロジェクトは、より詳細な調査・研究や技術開発等が必要であることから、長期的な導入を基本として、推進していくこととします。

区 分	初 期 (1～5 年)	中 期 (5～10 年)	長 期 (10 年以降)
農産物残さバイオマスプロジェクト	————→	————→
燃料電池導入プロジェクト	————→

7. バイオマスタウン構想の利活用目標及び実施により期待される効果

(1) 利活用目標

バイオマス	賦存量	炭素換算 賦存量	変換・処理 方法	仕向量	炭素換算 利用量	利用・販売	利用率
(廃棄物系バイオマス)		11,974.5 t			11,010.7 t		92
製材廃材	43,090 t	9,597	チップ、ペレット、破碎	39,198 t	8,730	燃料	91
家畜排泄物	731 t	43	堆肥利用、メタン発酵	731 t	43	自家利用(水稲、飼料作物、ミョウガ等)、燃料	100
生活排水汚泥	9,800 t	940	メタン発酵	8,820 t	846	燃料	90
廃食用油	40 k l	28.5 k l	BDF変換	36 k l	25.7	燃料	90
可燃ゴミ	7,224 t	1,366 t	固形燃料化(RDF)	3,904 t	1,366 t	燃料	100
(未利用バイオマス)		4,608 t			2,012 t		44
林地残材	7,108 t	1,583 t	チップ、ペレット、破碎	3,605 t	802 t	燃料	50
農産物収穫残さ(水稲、ミョウガ、キュウリ、ダイコン、サヤインゲン、カンショ、シヨウガ)	10,568 t	3,025 t	堆肥化、乾燥	4,227 t	1,210 t	堆肥、燃料	40

* 利用率については、炭素量換算した値。

* 可燃ゴミは実際のRDF製造実績から推計。

(年7,224 tでRDF製造量3,904 t 含水量0.572 炭素割合は0.442を使用した)

(2) 期待される効果

1) クリーンエネルギーのまちづくりに向けた施策の展開

クリーンエネルギー導入によるまちづくりへの貢献

本市は平成17年度、「須崎市クリーンエネルギーのまちづくり条例」の制定をはじめ、「地球温暖化対策・ヒートアイランド対策モデル地域」の指定・『太陽と森』クリーンエネルギー創生計画の認定、そして本「新エネルギービジョン」の策定・「平成17年度全国都市再生モデル調査」の実施など、クリーンエネルギーの導入・活用を図っていくための施策を実施してきました。

クリーンエネルギーの導入は、環境負荷の小さい安定的なエネルギー源の確保や電力負荷の平準化などに寄与するだけではありません。本ビジョンで策定したプロジェクトを実行することによって、資源循環システムの構築や地元産業・新たな産業の振興、地域交流による発展、市民・事業者の環境保全意識の醸成につながります。また、太陽光発電等の自律的なエネルギーシステムの構築は、南海地震等の非常時にも大いに貢献することが期待できます。また、本市の重点プロジェクトである大規模な太陽光発電導入（導入目標：合計1,000kW）や木質バイオマス発電（将来目標：数万t利用）が実現した場合、本市は「新エネルギータウン」の先進モデルとなることが考えられます。クリーンエネルギー導入は、「豊かな生活環境づくり」と「地域の魅力づくり」への貢献、そして「地域に対する誇りと自信の醸成」につながっていくことになります。

今後、産官学民の連携の下、本ビジョンや各調査結果に基づき、協議・調整等を継続し、クリーンエネルギーのまちづくりに向けた取り組みを積極的に展開していきます。

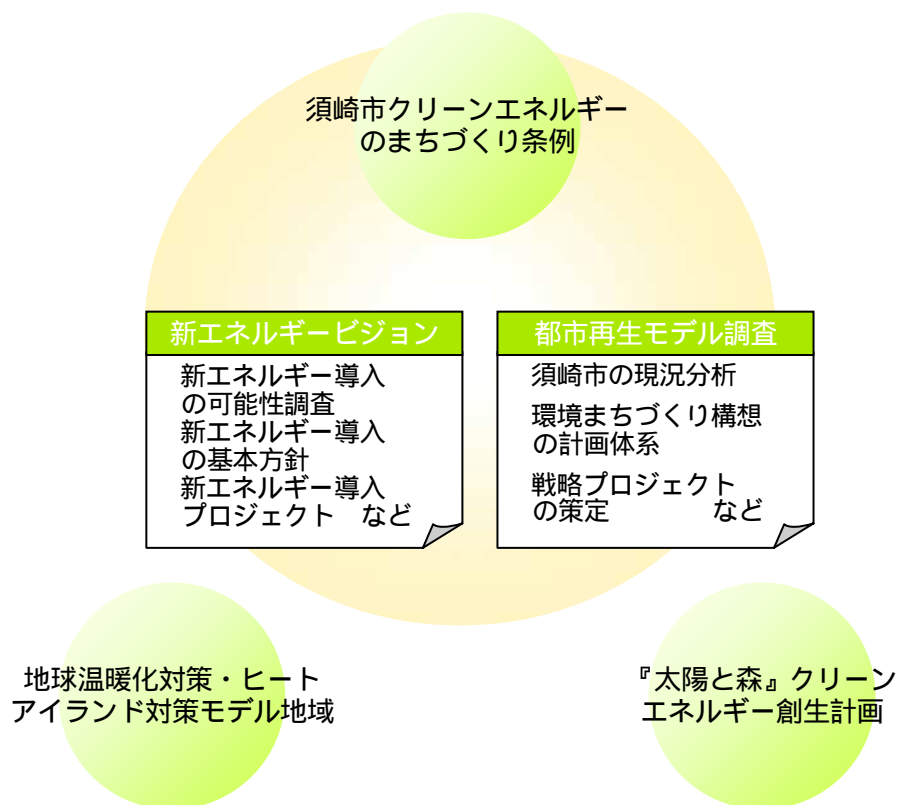


図7-1 平成17年度の本市におけるクリーンエネルギー導入にかかる施策

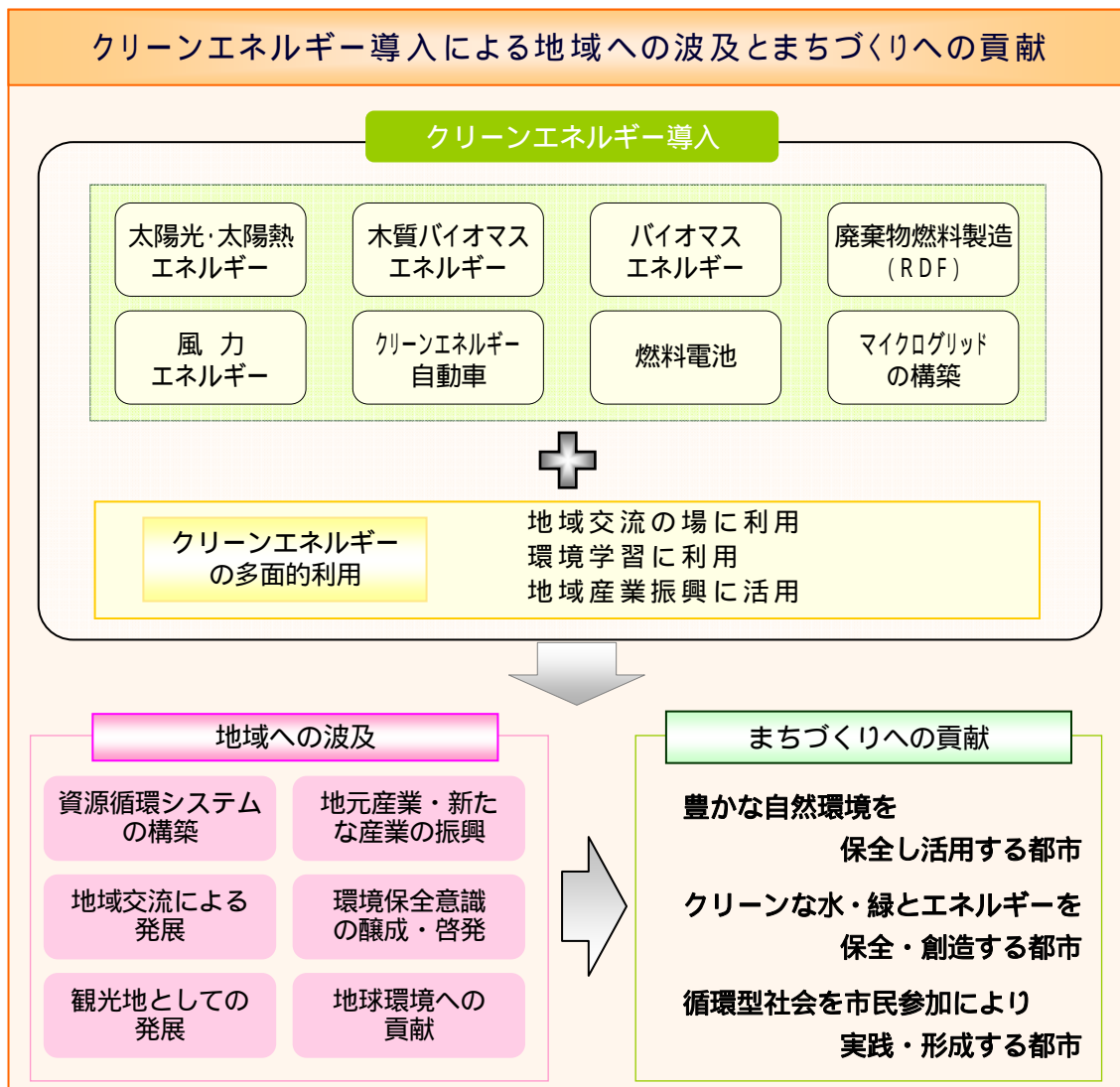


図7-2 「クリーンエネルギー導入による地域への波及とまちづくりへの貢献」イメージ図

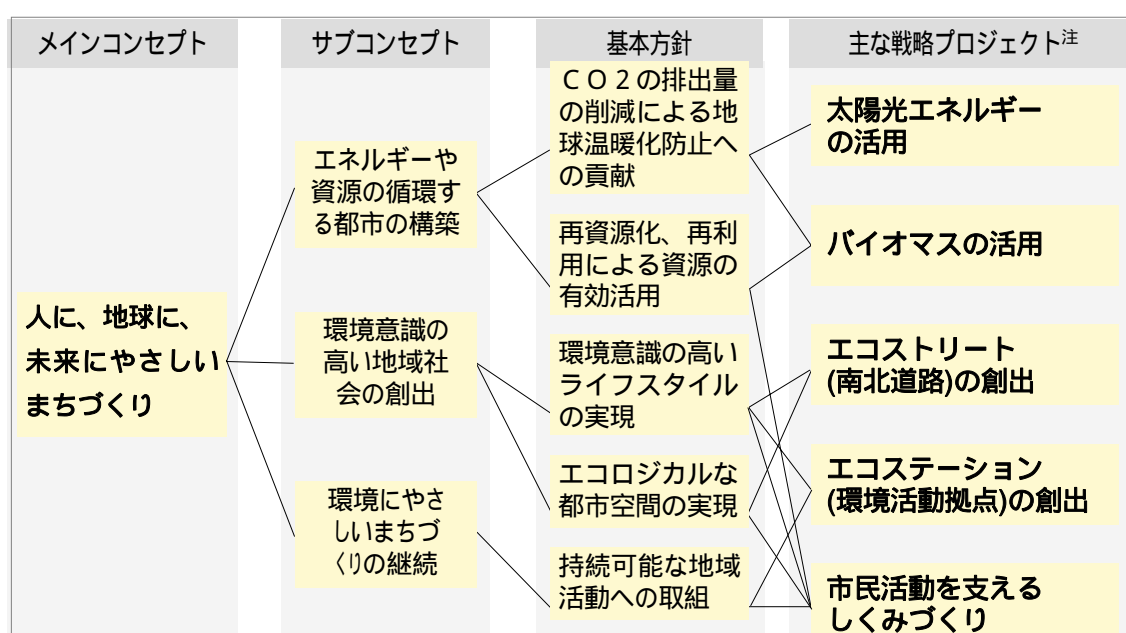


図7-3 平成17年度全国都市再生モデル調査「環境まちづくり構想の計画体系」

注：その他の戦略プロジェクト...須崎市環境まちづくりファンドの創設、地場産木材の積極的利用

8．対象地域における関係者を含めたこれまでの検討状況

開催日	開催場所	内容
平成17年10月19日	総合保健福祉センター第2会議室	構想策定の意義・目的、木質バイオマス利用などにかかる地域特性調査・課題抽出結果
平成17年12月1日	総合保健福祉センター第2会議室	エネルギー全般にかかるエネルギー使用状況、新エネルギー賦存量・導入可能量、新エネルギー導入の基本方針
平成18年1月26日	総合保健福祉センター第2会議室	木質バイオマスにかかるエネルギー使用状況、新エネルギー賦存量・導入可能量、新エネルギー導入の基本方針
平成18年2月21日	総合保健福祉センター第2会議室	木質バイオマス発電、木質バイオマスのハウス暖房利用
平成19年11月28日	須崎市役所会議室	タウン構想策定の最終的な具体的スケジュール、木質バイオマスのハウス暖房利用

9. 地域のバイオマス賦存量及び現在の利用状況

バイオマス	賦存量	炭素換算 賦存量	変換・処理 方法	仕向量	炭素換算 利用量	利用・販売	利用率
(廃棄物系バイオマス)		11,974.5 t			10.139 t		8.4
製材廃材	43,090 t	9,597	チップ、ベレット、破碎	39,198 t	8,730	燃料	9.1
家畜排泄物	731 t	43	堆肥利用、メタン発酵	731 t	43	自家利用(水稻、飼料作物、ミョウガ等)、燃料	10.0
生活排水汚泥	9,800 t	940	メタン発酵	0 t	0	燃料	0
廃食用油	40 k l	28.5	BDF変換	0 k l	0	燃料	0
可燃ゴミ	7,224 t	1,366	固形燃料化(RDF)	3,904 t	1,366 t	燃料	10.0
(未利用バイオマス)		4,608 t			1,612 t		3.5
林地残材	7,108 t	1,583 t	チップ、ベレット、破碎	1,805 t	402 t	燃料	2.5
農産物収穫残さ (水稻、ミョウガ、キュウリ、ダイコン、サヤインゲン、カンショ、シヨウガ)	10,568 t	3,025 t	堆肥化、乾燥	4,227 t	1,210 t	堆肥、燃料	4.0

* 利用率については、炭素量換算した値。

* 可燃ゴミは実際のRDF製造実績から推計。

(年7,224 tでRDF製造量3,904 t 含水量0.572 炭素割合は0.442を使用した)

10. 地域のこれまでのバイオマス利活用の取組状況

(1) 経緯

本市における、エネルギー・環境保全にかかわる主な取り組みは以下のとおりです。

須崎市民憲章

昭和59年に、恵まれた自然と文化を愛し、須崎市民としての誇りと責任をもち、さらに豊かな明日をめざして、市民憲章を定めています。

のこそう かろうそのまち すさき
ゆめときぼうのあふれるまち すさき
ここるところをむすびあうまち すさき

須崎市環境保全率先行動計画

本市では、平成13年に「須崎らしさあふれる環境保全の創造」、「循環型社会の構築」、「地球環境保全の推進」の基本理念のもとに、行政、事業者、市民すべての人々が日常生活、社会経済活動において環境に配慮した自主的積極的な行動を行うものとしています。これは「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づくものです。

須崎市クリーンエネルギーのまちづくり条例

本市では、平成17年に、クリーンエネルギーの導入及び活用を積極的に行い、二酸化炭素等の温室効果ガスの削減および循環型社会の構築に寄与し、地球環境にやさしいまちづくりを推進することを目的として、「須崎市クリーンエネルギーのまちづくり条例」を制定しています。条例では、基本理念および市・市民・事業者の責務を以下のとおり定めています。

(基本理念)

第3条 クリーンエネルギーのまちづくりは、水と緑に恵まれた本市の美しい自然環境及び歴史的風土が、市民生活と調和しながら将来の世代に受け継がれていくことを目指すものとする。

(市の責務)

第4条 市は、基本理念に基づき、クリーンエネルギーのまちづくりに関する施策を実施するものとする。

2 市は、施設の建設及び維持管理並びに事業の実施に当たっては、クリーンエネルギーの導入及び活用に努めなければならない。

3 市は、クリーンエネルギーに関する知識の普及及び啓発に努めなければならない。

(市民の責務)

第5条 市民は、日常生活においてクリーンエネルギーの活用に努めるとともに、市が推進するクリーンエネルギーのまちづくりに関する施策に協力するものとする。

(事業者の責務)

第6条 事業者は、事業活動を行うに当たっては、クリーンエネルギーの活用に積極的に努めるとともに、市が推進するクリーンエネルギーのまちづくりに関する施策に協力するものとする。

地球温暖化対策・ヒートアイランド対策モデル地域

本市は、平成 17 年に「地球温暖化対策・ヒートアイランド対策モデル地域」(内閣官房都市再生本部)に指定されており、津波避難路の整備、土地区画整理事業に併せた太陽光発電・風力発電の設置、須崎市クリーンセンター横浪や公共施設等への太陽光発電の集中的導入、住宅や公共建築物等への高知県産材の活用と植林が計画・推進されています。

『太陽と森』クリーンエネルギー創生計画

平成 17 年に本市が策定した「『太陽と森』クリーンエネルギー創生計画」は「再生可能エネルギー高度導入CO₂削減モデル地域計画(環境省と経済産業省)の認定を受けています。本計画では、太陽光発電施設とバイオマス発電施設を整備し、得られた電力を市内の公共施設等に供給することにより、二酸化炭素の削減に寄与するとともに、クリーンエネルギーを活用したまちづくりを目指しています。市が地元企業や大学と連携して行う産官学連携の地域密着型事業です。

【『太陽と森』クリーンエネルギー創生計画】

概要：太陽光発電とバイオマス発電施設を整備し、ここから得られた電力を市内の公共施設等に供給することにより、二酸化炭素の削減に寄与するとともにクリーンエネルギーを活用したまちづくりを目指すものです。

太陽光発電施設については、須崎市クリーンセンター横浪に施設を建設し、不燃物最終処分場の電力に利用するほか、市庁舎、公民館、学校等の公共施設を中心に設置し、公共施設に電力供給します。

木質バイオマス発電施設については、山林から発生する間伐材や林地残材等をチップ化し、火力発電施設で混焼するもので、発生する電力を生産高日本一のみょうが栽培の照明に使うなど、エネルギーの地産地消を目指します。

計画区域：市全域の業務施設

事業内容：

項目	太陽光発電事業	木質バイオマス発電事業
事業主体	エム・セテック株式会社ほか	住友大阪セメント株式会社
施設規模	1,000kW	61,000kW (火力発電施設にバイオマスを混焼)
設置場所	一般廃棄物最終処分場、市庁舎、公民館、学校等	住友大阪セメント株式会社
事業期間	平成17～19年度	平成17～19年度
施設整備費	10億円	5億円

CO₂削減効果：事業によるCO₂削減量 約 2,840[t-CO₂/年]

計画区域のCO₂削減量 約17,000[t-CO₂/年]

計画区域のCO₂削減率 約16.7%

RDF（ごみ固形化）施設

高幡東部清掃組合では、処理能力 53 t/日の RDF 施設により、ごみ固形化燃料を製造しています。住友大阪セメントでは RDF を燃料として使用しています。

木質ペレット製造

市内の須崎燃料有限会社では、昭和57年からマツ、スギ、ヒノキのオガクズを原料とした「木質ペレット」を生産しています。ペレットの成形能力は500kg/hであり、ペレットの受注に応じて生産しています。

（２）推進体制

須崎市バイオマスタウン構想の土台となる「須崎市地域新エネルギービジョン」を策定する際に、産・学・官による策定委員会を策定委員会を組織し、その後、須崎市クリーンエネルギー推進協議会へと活動が引き継がれている。

（３）関連事業・計画

- 平成 17 年 4 月 11 日 内閣官房都市再生本部から地球温暖化対策・ヒートアイランド対策モデル地域の指定を受ける
- 平成 17 年 8 月 25 日 環境省・経済産業省から「太陽と森」クリーンエネルギー創生計画の認定を受ける
- 平成 18 年 環境省の平成 18 年度地域協同実施排出対策推進モデル事業を実施

（４）既存施設

１）住友大阪セメント(株)木質バイオマス発電施設

（再生可能エネルギー高度導入整備事業により整備）

設置者：住友大阪セメント株式会社

施設概要：既存の火力発電施設（61,000kw）に地域未利用材及び林地残材を混燃するための設備（破砕機、ストックヤード等）を整備した。

運用：平成 19 年 10 月 1 日本格運用開始

２）須崎燃料（有）

事業内容：木質ペレット、硬質オガ炭、オガラライト、粒状木炭、木酢液の製造

生産量：木質ペレット 100 t / 月