

ひょうごエコタウン構想

平成15年3月

兵庫県

ひょうごエコタウン構想

目次

第1章 環境と調和したまちづくりの基本構想に関する事項

1.1 地域の現状

- (1) 地理的及び社会的特色 1
- (2) 経済的特色 2
- (3) 廃棄物処理の現状と課題 2
- (4) 地域の課題 6

1.2 資源循環型地域形成上の基本的な構想及びその独創性、先駆性

- (1) 循環型社会形成に向けた兵庫県の方針 8
- (2) 広域リサイクル拠点整備協議会の取組 8
- (3) ひょうごエコタウン構想の基本方針 9
- (4) 本構想の独創性、先駆性 10
- (5) 廃棄物の発生抑制・適正処理・資源の有効利用上見込まれる効果 12
- (6) 推進体制 13
- (7) 対象となる地域 14

第2章 施設整備（ハード事業）に関する事項

- 2.1 廃タイヤガス化リサイクル施設 15
- 2.2 廃車スクラップ等の高度リサイクル施設 18
- 2.3 パソコン等OA機器リユース・リサイクル施設 20
- 2.4 廃プラスチック高炉還元剤化施設 22

第3章 施設整備以外の普及啓発・情報提供等の事業（ソフト事業）に関する事項

- 3.1 従来からの取組 27
- 3.2 今後の取組 28

- 参考資料 市町等の取組 31

第1章 環境と調和したまちづくりの基本構想に関する事項

1.1 地域の現状

(1) 地理的及び社会的特色

兵庫県は、中国山地と丹波山地がほぼ県の中央を東西に横切り、緑豊かな森林や多くの河川を有し、南は太平洋、北は日本海に面し、瀬戸内海には淡路島、家島諸島等の多数の島を有するなど豊かな自然環境に恵まれている。旧の五つの国、摂津国及び丹波国の一部、播磨国、但馬国、淡路国から成り、それぞれの地域で、特色ある歴史、文化、産業が育まれている。本県における土地利用の形態は、森林が県土の67%と最も多く、次いで農地が10%、宅地7%となっている。

一方、人口は、平成15年1月現在558万人と全国第8位であるが、神戸市、姫路市、尼崎市等の大規模市が存する瀬戸内臨海部に人口の約8割が集中している。

また、近畿圏の拠点として大阪府とともに古くから交易が高度に発達し、神戸市及び尼崎市を中心とする阪神・神戸地域は対外貿易の拠点として、姫路市を中心とする播磨地域は内航海運の拠点として、それぞれ西日本の交通の要衝として重要な役割を果たしてきた。特に、神戸市は、国際港都として発展してきた都市であり、県内一の人口151万人の県庁所在地である。尼崎市は、人口46万人で、大阪市に隣接し、産業都市として発展してきたが、近年、市内からの工場移転が進みつつある。また、姫路市は、県西部の播磨地域の中心の城下町として発展してきた都市であり、人口48万人を

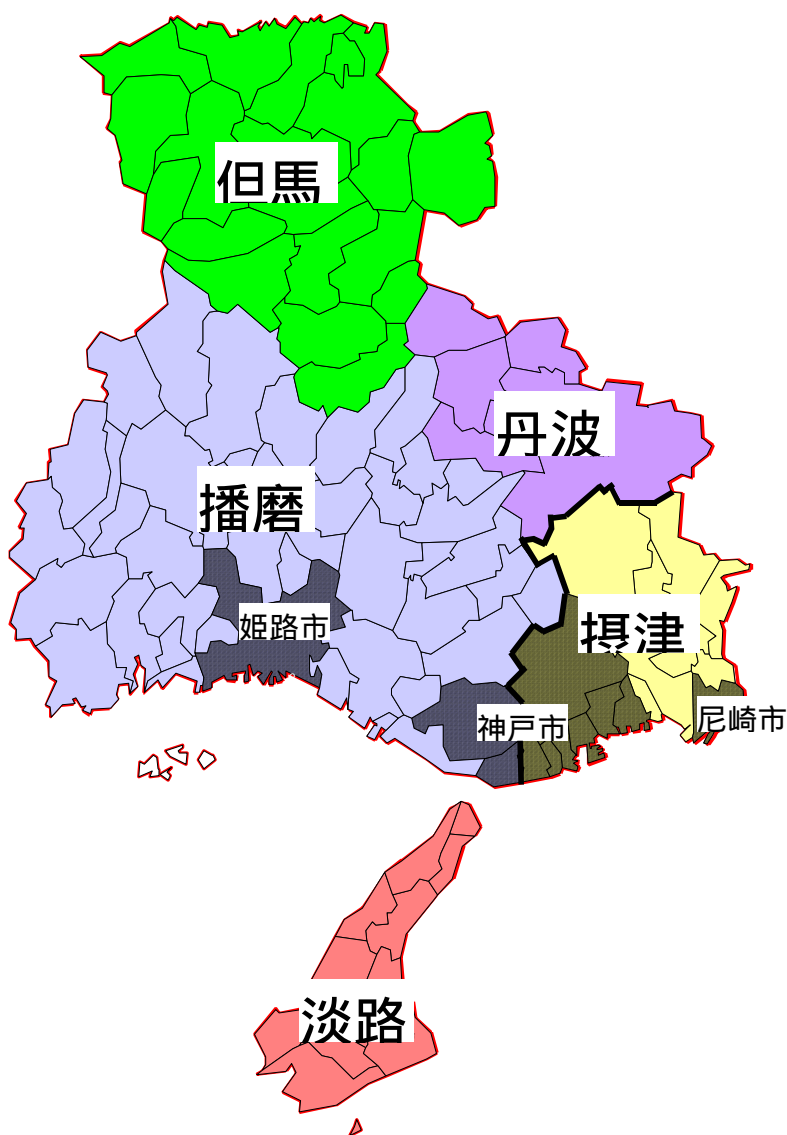


図 1-1 兵庫県の地域と主要都市

有する中核市である。

平成7年1月の阪神・淡路大震災で大きな被害を受けたが、周辺自治体や多数のボランティアなど被災地内外の様々な支援を受け、復興は着実に進んできている。最近においては、人口や鉱工業生産指数等の指標は概ね震災前の水準まで回復し、本格的な生活復興の時期を迎えている。(平成14年12月に「創造的復興」を目指し、残された課題の解決に向けた施策の方向や重点的に取り組むべき事業などをとりまとめた「阪神・淡路震災復興計画最終3か年推進プログラム」を策定)

(2) 経済的特色

兵庫県の産業は、就業人口で見ると第一次産業3%、第二次産業30%、第三次産業65%となっており、全国に比べ第二次産業の割合が高く、特に製造業の割合が高い。

第二次産業の製造品出荷額は約14兆円と全国第7位となっており、そのうち、環境・エネルギー分野(関連主要17業種)の出荷額は、全国シェアの約10%を占めるまでに成長している。工場は瀬戸内臨海部に偏在しており、姫路市を中心とする播磨地域は、基礎素材型産業が数多く立地し、神戸市、尼崎市を中心とする阪神・神戸地域は、大阪圏に隣接し、加工組立型産業、生活関連型産業が発達している。

その他、高度に発達した陸上交通網に加え、神戸港、尼崎・西宮・芦屋港、姫路港など重要港湾を有し、海上輸送網も整備されている。

第二次産業が盛んな瀬戸内臨海部のうち、11市1町は、兵庫地域公害防止計画の対象地域となっている。このため、兵庫県では、環境面の各種の取組を行っており、全国に先駆けて、「産業廃棄物処理施設の設置に係る紛争の予防と調整に関する条例」の制定(平成元年)、フロン回収・処理推進協議会の設立(平成6年)、参画と協働による環境適合型社会の形成を目指す「環境の保全と創造に関する条例」の制定(平成7年)等を行ってきた。

以上のように、本県においては、瀬戸内臨海部に鉄鋼、化学を中心とした基礎素材型産業などが数多く立地し、技術集積や基盤整備が進んでいる。これらの重厚長大型産業は、既存の生産施設を活用して廃棄物のリサイクルを行うことができ、環境ビジネスとしてのいわゆる「シーズ」を有している。これまでも技術やノウハウを生かしながら、既存産業等が環境分野へのシフトを進めてきているが、今後はさらに、これらの地域の企業や産業資源を最大限に活用して他の地域との連携を通じた広域的な資源循環体制を構築することが必要となっている。

(3) 廃棄物処理の現状と取組

廃棄物処理の現状

一般廃棄物の現状は、平成12年度、兵庫県において270万tのごみが排出されており、近年は横ばいの状況にある。また、リサイクル率は、12.4%と前年に比べて1.4ポイント上昇している。

近年は、容器包装リサイクル法の定着に伴ってリサイクル率は着実に上昇しているが、全国（14.3%）に比べやや低く、さらなるリサイクルの推進が求められている。

表 1-1 ごみの排出量の推移

	H7	H8	H9	H10	H11	H12
ごみ総排出量(万 t/年)	246	265	268	268	265	270
兵庫県一人一日当たり(g)	1,247	1,335	1,343	1,336	1,313	1,331
リサイクル率(%)	7.6	7.5	8.1	9.9	11.0	12.4

平成12年度のごみ処理状況は、図1-2のとおりであり、その処理内訳は、焼却処理量が最も多く、次いで埋立となっている。

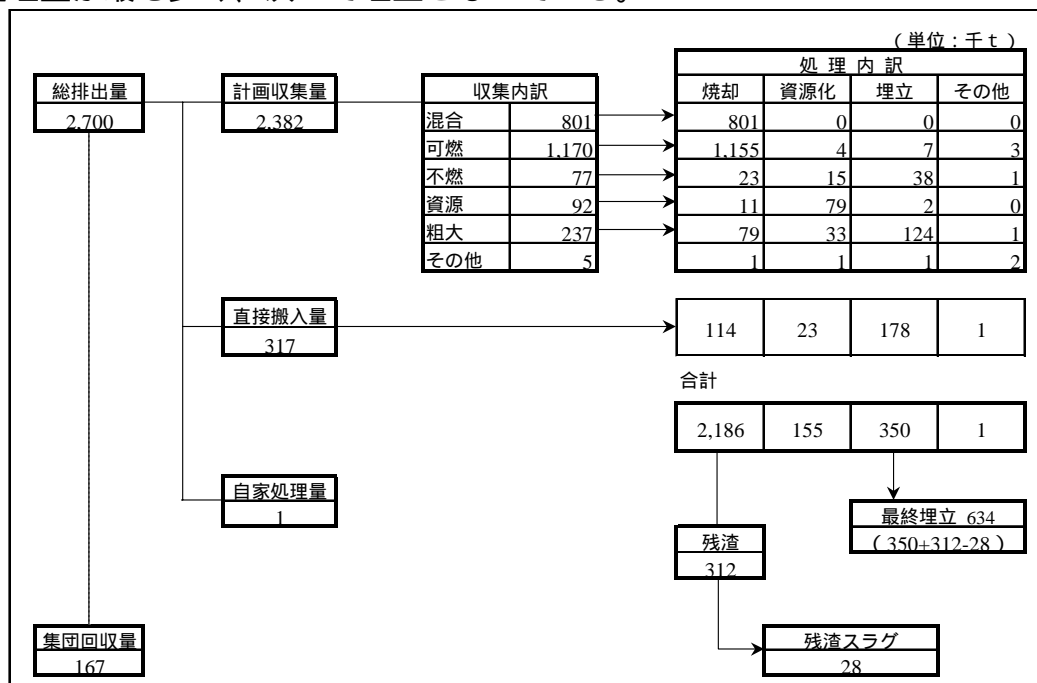


図 1-2 一般廃棄物の処理状況（平成12年度）

産業廃棄物の現状は、平成11年度、2,598万 t の産業廃棄物が排出されており、平成4年度の総排出量2,471万 t に対して5.1%増加している。種類別に見ると、汚泥の排出量が最も多く、下水道の普及等に伴い大きく増加している。一方、他の種類の産業廃棄物は、減量化の取組の進展や経済状況の変化により減少している。

表 1-2 産業廃棄物の種類別排出状況（万 t）

	汚泥	鋳さい	がれき類	動物のふん尿	ばいじん	金属くず	その他	合計
H4年度	1,080	442	260	228	98	113	250	2,471
H11年度	1,493	358	175	158	98	95	221	2,598
増減量	413	84	85	70	0	18	29	127
増減率(%)	38.2	19.0	32.7	30.7	0	15.9	11.6	5.1

平成11年度の産業廃棄物の処理状況は、図1-3のとおりである。その処理内訳は、脱水、焼却等の中間処理により1,560万t（60.1%）が減量され、847万t（32.6%）が再生利用されている。この再生利用率は、全国（43%）に比べ低い水準にある。

また、埋立等により最終処分された量は191万t（7.3%）となっている。

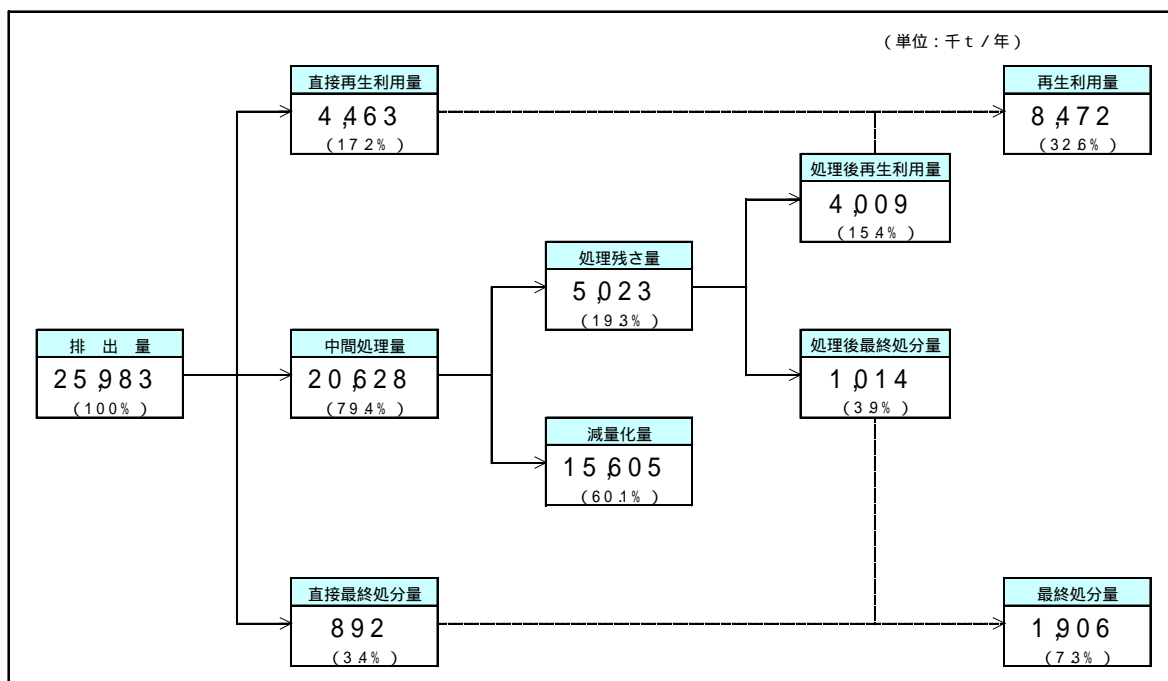


図 1-3 産業廃棄物の処理状況（平成11年度）

業種別に見ると、製造業からの排出量が1,322万tで最も多く、50.9%を占めている。

近年、資源有効利用促進法、家電リサイクル法、建設リサイクル法、自動車リサイクル法など各種のリサイクル法が制定され、その取組が進みつつあるが、一般廃棄物及び産業廃棄物のいずれにおいても排出されている複合素材で構成される家電、パソコン等の使用済み製品は、現状では相当量について埋立処分等が行われている。これらの廃棄物について、これまで兵庫県においては、民間事業者における独自の取組などにより、リサイクル体制の構築に努めてきたところであるが、今後とも、さらに資源循環の推進を図る必要がある。

「兵庫県廃棄物処理計画」の推進

兵庫県では、平成13年5月に策定した「ひょうご循環社会ビジョン」の実施計画として、また、廃棄物処理法に基づく行政計画として、基本方針、減量化の目標値、推進のための施策などを盛り込んだ「兵庫県廃棄物処理計画」を平成14年3月に策定した。

この計画に基づき、県民、事業者、行政の各界の参画と協働のもとに、ごみ

の発生抑制、減量化、リサイクルを進めて行くこととしている。

【兵庫県廃棄物処理計画の概要】

1)計画の期間：平成13年度から22年度までの10年間

2)基本方針：持続可能な循環型社会の実現をめざし、5 Rの推進と適正処理の確保を基本方針とする。

(5 Rの推進)

- ・個人や地域における5 Rに配慮した自律的なライフスタイルを実現
 - ・地域毎に5 Rの実現による地域内物質循環を基本に、都市と農村、又は産業間の連携を推進
 - ・5 Rの受け皿となる循環型産業の創出を支援し、産業構造を循環型に改革
- (注) 5 Rとは、廃棄物の発生抑制(reduce)、製品・部品としての再使用(reuse)、再資源化(recycle)、不必要なものの受取拒絶(refuse)、修理して使用(repair)の5つのRをいう。

(適正処理の確保)

- ・市町責任、排出者責任の原則による適正処理に加えて、公共関与による適正処理を推進
- ・ダイオキシン類の排出を抑制するとともに、負の遺産を解消
- ・環境に悪影響を及ぼす不適正処理を徹底して防止

3)減量化の目標

一般廃棄物、産業廃棄物とも、最終処分量を平成9年度の概ね半分に削減。

表 1-3 一般廃棄物の減量化目標値(万t)

	H9年度実績	H10年度現状	H17年度中間目標	H22年度目標
排出量	268	268	260	257
再生利用量	23	28	49	59
中間処理による減量	159	161	151	152
最終処分量	87	80	60	46
焼却量	200	204	204	197
排出量(g / 人 / 日)	1,343	1,336	1,250	1,228

表 1-4 産業廃棄物の減量化目標値(万t)

	H9年度実績	H10年度現状	H17年度中間目標	H22年度目標
排出量	2,710	2,780	2,930	2,860
再生利用量	981	915	1,023	1,029
中間処理による減量	1,495	1,666	1,756	1,714
最終処分量	235	199	152	117

(4) 地域の課題

低成長時代に移行したとはいえ、経済発展に伴う生産、消費の拡大、生活様式の多様化により、廃棄物の発生量は依然として多く、その質も多様である。

これまでの廃棄物処理の状況は、環境衛生の確保や適正処理の面では十分な成果をあげてきたが、資源循環の面では不十分なところがあり、有用な資源を活用することなく処理処分してきた。特に、兵庫県においては、フェニックス最終処分場が近畿圏の受け皿として整備され、また、県下の大都市で大容量の処分場が確保されていたため、リサイクルへの取組は遅れた状況にある。今後、循環型社会の構築を目指し、各種の取組を通じてゼロエミッション型のまちづくりを進める必要がある。

主な課題として、次のことがあげられる。

ア 複合素材で構成される廃棄物のリサイクル推進

自動車、パソコン等は、鉄、ガラス、プラスチック等の様々な素材で構成されているため、リサイクルの取組は進められているものの依然として相当量について埋立等の処分が行われている。一大消費地である兵庫県下では、年間、廃タイヤ約3.5万t、廃パソコン約20万台(約5千t)、廃自動車約16万台(約12万t)、廃家電約37万台(約1.4万t)とそれぞれ多量に発生するため、これらについて、さらに資源としての有効活用を進め、高度リサイクルを図る必要がある。

イ その他プラスチック容器包装リサイクルへの取組

容器包装廃棄物のリサイクルについては、排出量の最も多いその他プラスチック(PET ボトル以外のプラスチック)のリサイクルへの取組が遅れており、取組市町数、回収率とも低い水準にある。これは、分別収集の取組について市町間に差があり、中小市町に比べ大規模な市での取組が遅れているのが一因と考えられる。今後、これらの市町を中心にさらに取組を進めるとともにリサイクルインフラの整備を図る必要がある。

表 1-5 容器包装リサイクルの取組市町数と分別収集率

	H13実績	H15計画	H17計画	H19計画
スチール缶	88(46)	88(58)	88(62)	88(65)
アルミ缶	88(38)	88(45)	88(51)	88(55)
無色ガラスびん	86(32)	88(42)	88(47)	88(51)
茶色ガラスびん	86(38)	88(43)	88(47)	88(50)
その他ガラスびん	77(33)	81(43)	82(49)	84(53)
紙パック	53(9)	71(9)	74(10)	75(11)
段ボール	62(42)	81(43)	82(46)	83(47)
その他紙	9(1)	29(2)	36(6)	47(7)
ペットボトル	78(31)	82(30)	86(35)	87(39)
その他プラスチック	19(1)	42(3)	70(7)	76(10)

注：取組市町数(分別収集率)を表示。全市町数は88。

ウ その他の課題

- ・最終処分量の極小化を図るため、焼却灰・ばいじんの溶融処理等を推進する必要がある。
- ・建設リサイクル法の施行に対応した建設混合廃棄物や木くずのリサイクルを推進する必要がある。
- ・食品リサイクル法の施行等を背景に、バイオマスの利活用（動植物、微生物、有機性廃棄物から、肥・飼料、エネルギー源、生分解素材等の製品を得ること）の推進を図る必要がある。

【備考】負の遺産処理（PCB廃棄物の処理）

兵庫県は、PCB廃棄物の保管量が多いこと、県内にPCBを製造した工場を抱えていること、液状PCB廃棄物を初めて処理した経験があること等を踏まえ、PCB汚染物等（ウエス、汚泥、感圧紙、安定器等の小型電気機器など）の処理への先導的な取組を図る必要がある。

1.2 資源循環型地域形成上の基本的な構想及びその独創性、先駆性

(1) 循環型社会形成に向けた兵庫県の方針

兵庫県では、平成13年2月に「環境優先社会」を将来像の一つとして掲げた「21世紀兵庫長期ビジョン」を策定した。同年5月には、これを具体化するものとして「持続可能な循環型社会」の形成を目指す「ひょうご循環社会ビジョン」を策定し、「環境と経済が調和し環境ビジネスが発展する社会」を提示している。

また、平成14年5月には「新兵庫県環境基本計画」を策定し、ここでも環境の保全と創造のしくみが盛り込まれた経済社会を目指すなど「共生と循環の環境適合型社会」の実現を目標としている。

ひょうごエコタウン構想は、これらの「環境と経済が調和し環境ビジネスが発展する社会」及び「共生と循環の環境適合型社会」の具体化を図るものであり、「兵庫県廃棄物処理計画」と相まって、兵庫県における循環型社会形成を総合的に推進して行くものである。

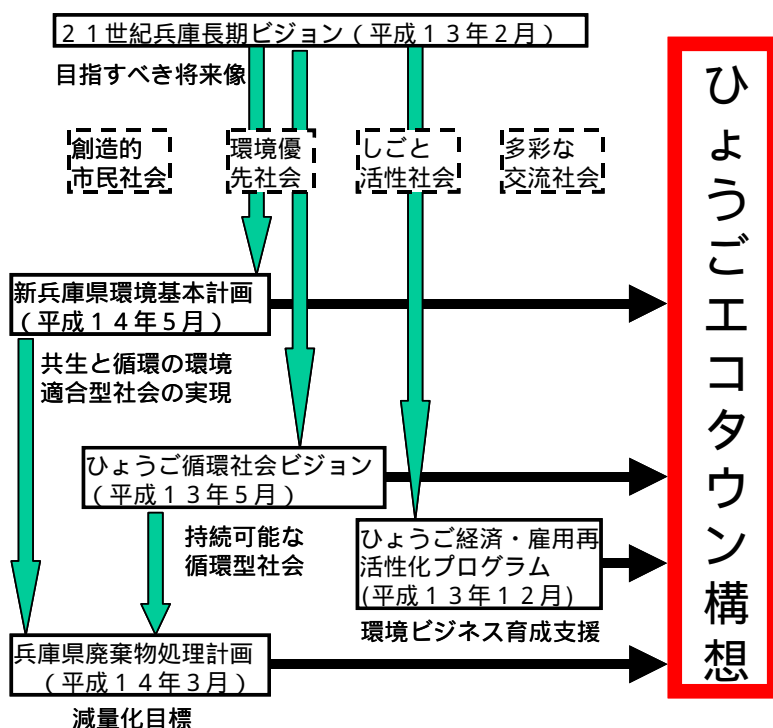


図1-4 ひょうごエコタウン構想と兵庫県の取組

(2) 広域リサイクル拠点整備協議会の取組

県の提唱により、平成12年10月に「広域リサイクル拠点整備協議会」を設置し、産学官が一体となってリサイクル拠点整備の事業化を検討してきた。(44社が9研究会に参加)

この9研究会での検討結果をもとに民間主導により、複数の事業計画がまとまってきており、その成果は、本構想に反映させている。

また、県民、事業者、大学等が幅広く参加できる場として、研究会での検討内容に関する研究発表会を開催し、情報交換を行っている。

(3)ひょうごエコタウン構想の基本方針

ひょうごエコタウン構想においては、震災からの復旧・復興時に県内外からの広い分野に及ぶ支援、市民のボランティア活動による多大な恩恵を受けた経験などを踏まえ、事業者との連携のみならず、他の地域、県民等との幅広い連携体制の下に資源循環体制の構築を推進していく。

古くから発達した産業基盤等との連携によるリサイクル事業の推進

兵庫県では、瀬戸内臨海部の姫路市を中心とする播磨地域に鉄鋼、化学等の基礎素材型産業が、また、神戸市、尼崎市を中心とする阪神・神戸地域には組立加工型産業、生活関連型産業が古くから多く立地している。これらの産業基盤のノウハウ・技術蓄積を活用し、既存の工場に隣接してリサイクル拠点を設けるとともに、動脈産業との連携や近接する港湾を活用した海上輸送等による拠点間連携等を行うことにより、効率的なリサイクル事業を推進し、資源循環型社会の構築を目指していく。

他の地域の課題・ニーズにも対応した広域的な連携による資源循環体制の構築

兵庫県が有する産業基盤・物流基盤を活用することにより、他の地域の課題・ニーズにも対応した広域的な連携による資源循環体制の構築を併せて目指していく。

なお、兵庫県では、都市再生本部、関係各省及び近畿9府県市による「京阪神圏ゴミゼロ型都市推進協議会」による「ゴミゼロ型都市への再構築」に向けた取組等を通じた国や関係府県市との連携・協力を深めながら、近畿圏における循環型社会構築に向けたシステムづくりに一定の役割を担うことを目指している。

市民等と連携した取組の推進

兵庫県においては、平成3年度からの女性団体を中心とする「環境にやさしい買物運動」、平成7年度からの生活協同組合コープこうべによる「買い物袋持参運動」(店舗でのレジ袋無料配布の廃止等)など市民参加型リサイクルの取組が盛んに行われてきたが、ひょうごエコタウン構想の推進に当たっては、このような取組について積極的に位置付けることにより、市民参加型のリサイクルの推進を目指していく。

(4)本構想の独創性、先駆性

兵庫県の有する古くから発達した産業基盤・物流基盤の活用による他地域のニーズにも対応した広域的な連携による資源循環の実現

兵庫県の瀬戸内臨海部は、古くから海陸の交通の要衝として製造業をはじめ各種の産業が発達しており、姫路市を中心とする播磨地域には鉄鋼業、化学工業などの素材型産業が、神戸市、尼崎市を中心とする阪神・神戸地域には加工組立型産業、生活関連型産業がそれぞれ多く立地しており、また、海陸の物流インフラの整備も進んでいる。

ひょうごエコタウン構想においては、これらの産業基盤・物流基盤を最大限活用し、県域内のみならず県外他地域における廃棄物処理・リサイクルに関する課題・ニーズにも対応した広域的な連携による資源循環体制の構築に資することを目指すこととしている。

例えば「廃タイヤガス化リサイクル施設」において、

ア 兵庫県が有する産業基盤を活用することにより、兵庫県内のみならず県外からも廃タイヤを受け入れることができる規模のリサイクル施設を整備し、重要港湾である姫路港の活用等により、環境負荷の低減にも資する海上輸送による効率的な静脈物流システムづくりを図ることにより、適正処理・リサイクルの推進が課題となっている廃タイヤについての、兵庫県内のみならず近畿・中国地方のニーズにも対応した広域的なリサイクル体制のモデルづくりを図ることとしている。

このように、兵庫県が有する古くから発達した産業基盤・物流基盤を活用することにより、他地域のニーズにも対応した広域的な連携による資源循環体制の構築を目指す本構想は、エコタウンプランとしての独創性・先駆性を有するものである。

市民・NPOなど幅広い関係者との連携による市民参加型リサイクルの推進
兵庫県においては、従来から女性団体等による市民参加型のリサイクル活動が盛んであり、また、震災復興において市民によるボランティア活動が活発化したという地域特性を有している。

また、容器包装リサイクルの推進に当たっても、モデル事業として実施している「兵庫型デポジットパイロット事業」において、缶、ペットボトルを対象に、市町や店舗と連携した先導的容器回収システムの構築を図るなど、市民の協力の下に都市部も含めた実効性の高い容器包装回収体制の実現を目指している。

ひょうごエコタウン構想においては、このような地域特性や従前からの兵庫県の取組を踏まえ、製造業などの関連事業者や大学等の研究機関との連携のみならず、市民・NPOなど幅広い主体との連携によりリサイクルの推進を図ることとしている。

具体的には、「パソコン等OA機器リユース・リサイクル施設」に係る事業において、学識経験者等が参画するNPO法人と連携して市民参加型のリサイクル（リユースパソコンの活用、用途開発）や中古パソコンを活用した環境教

育、情報発信などを行うこととしており、今後、このような取組を広げていくこととしている。

また、このような取組を一層推進するため、エコタウン構想推進の中心的役割を果たすために新たに設置することとしている「エコタウン支援センター」（仮称）においては、運営に当たって県民やNPOの代表の参画を求めることとしており、関係者の連携の下に事業展開を図ることとしている。

このように、市民・NPOなど幅広い関係者との密接な連携を通じたリサイクルの取組を推進する本構想は、エコタウンプランとしての独創性、先駆性を有するものである。

(5) 廃棄物の発生抑制・適正処理・資源の有効利用上見込まれる効果

循環型社会への転換

この構想に基づき、可能な限り発生抑制、排出抑制を推進し、環境保全のためのエネルギー及び費用を最小限にできる各種の事業を先駆的に展開することにより、また、新たな環境ビジネスを創出することにより、以下の表のとおり再生利用量を増加させ、最終処分量を削減する。この効果により、大量生産・大量消費・大量廃棄のシステムから環境と調和した資源循環型システムへの転換が図られる。

表1-6 本構想により見込まれる主な再生利用量増加等の効果

主要施設名	再生利用量増加量	最終処分量削減量
廃タイヤガス化リサイクル施設	約3.8万 t / 年	約1.1万 t / 年
廃車スクラップ等の高度リサイクル施設	約2.1万 t / 年	約2.1万 t / 年
廃プラスチック高炉還元剤化施設	約2.5万 t / 年	約1.2万 t / 年
計	約8.4万 t / 年	約4.4万 t / 年

環境負荷の低減

廃タイヤ、廃車スクラップ等のリサイクルをはじめ、この構想で計画する事業の実施により、資源の有効利用、焼却量の減少等により地球温暖化の原因となる二酸化炭素排出量が削減される。また、有害物質を含む廃棄物がゼロエミッションで処理されることなどにより、自然環境への負荷の低減が図られる。

表1-7 本構想により見込まれる主な環境負荷削減効果

主要施設名	二酸化炭素排出削減量
廃タイヤガス化リサイクル施設	約8.8万 t / 年
廃車スクラップ等の高度リサイクル施設	約2.9万 t / 年
廃プラスチック高炉還元剤化施設	約2.0万 t / 年
計	約13.7万 t / 年

地域の産業振興、雇用の創出

地域資源（既存インフラ等）、県内産業の有する技術、ノウハウをネットワーク化することにより、リユース、リサイクルをより効率的に行うことができるとともに、産業の活性化による経営基盤の強化や雇用の創出が見込まれ、また、従来の重厚長大型の産業構造から、新しい環境ビジネスへの転換を図ることができる。具体的には、主要施設及びその他の施設で約220名の直接新規雇用が見込まれる。

全県的なリサイクルの推進

「主要施設」の整備として位置づけられた事業のほか、食品廃棄物の複合リサイクル施設や総合リサイクル拠点などの整備が進められることとなっており、

これらによるリサイクル事業の推進が図られることによって、地域内での循環を基本としたバイオマス利活用の推進、神戸市における缶、びん、PET ボトル等の分別収集の拡大など、全県あげてのリサイクルが進むことになる。

(6)推進体制

兵庫県環境適合型社会形成推進会議

環境適合型社会の形成に向けて、県の環境行政の総合的な推進を図るため、全庁的な横断組織として、「兵庫県環境適合型社会形成推進会議」を平成13年3月に設置しており、この会議において、ひょうごエコタウン構想の推進についての方向付けや総合調整を行っていく。

【構成員】知事、副知事、出納長、防災監、理事、各部長、各県民局長ほか

エコタウン支援センター（仮称）

「エコタウン支援センター」は、産学官が一体となってリサイクル拠点整備の事業化を検討してきた「広域リサイクル拠点整備協議会」を発展的に解消し機能拡大した上で、平成15年10月に設置することとしている。エコタウン支援センターでは、推進委員会及び同委員会のもとに事業化検討委員会を設け、県民やNPOの代表等の幅広い参画のもとに事業展開を図るものである。これにより、エコタウン事業に関連する人々のためのコーディネート役を果たしていくものである。

【構成員】事業者、大学等研究機関、関係団体、県民・NPO、関係市町、県

・エコタウン推進委員会（仮称）

エコタウン支援センターの運営方針の決定や事業の検討を行う組織として、「エコタウン推進委員会」を設置する。

【構成員】事業者代表、学識経験者、関係団体代表、県民・NPO代表、関係市町代表、県ほか

・エコタウン事業化検討委員会（仮称）

各種の事業化の検討を行う研究会活動を所掌する「エコタウン事業化検討委員会」を設置する。

【構成員】事業者代表、学識経験者、関係市町代表、県ほか

(7)対象となる地域

本構想は、県内全域を対象地域とする。

なお、このうち11市1町（神戸市、姫路市、尼崎市、明石市、西宮市、芦屋市、伊丹市、加古川市、宝塚市、高砂市、川西市、播磨町）は、兵庫地域公害防止計画の対象地域となっている。

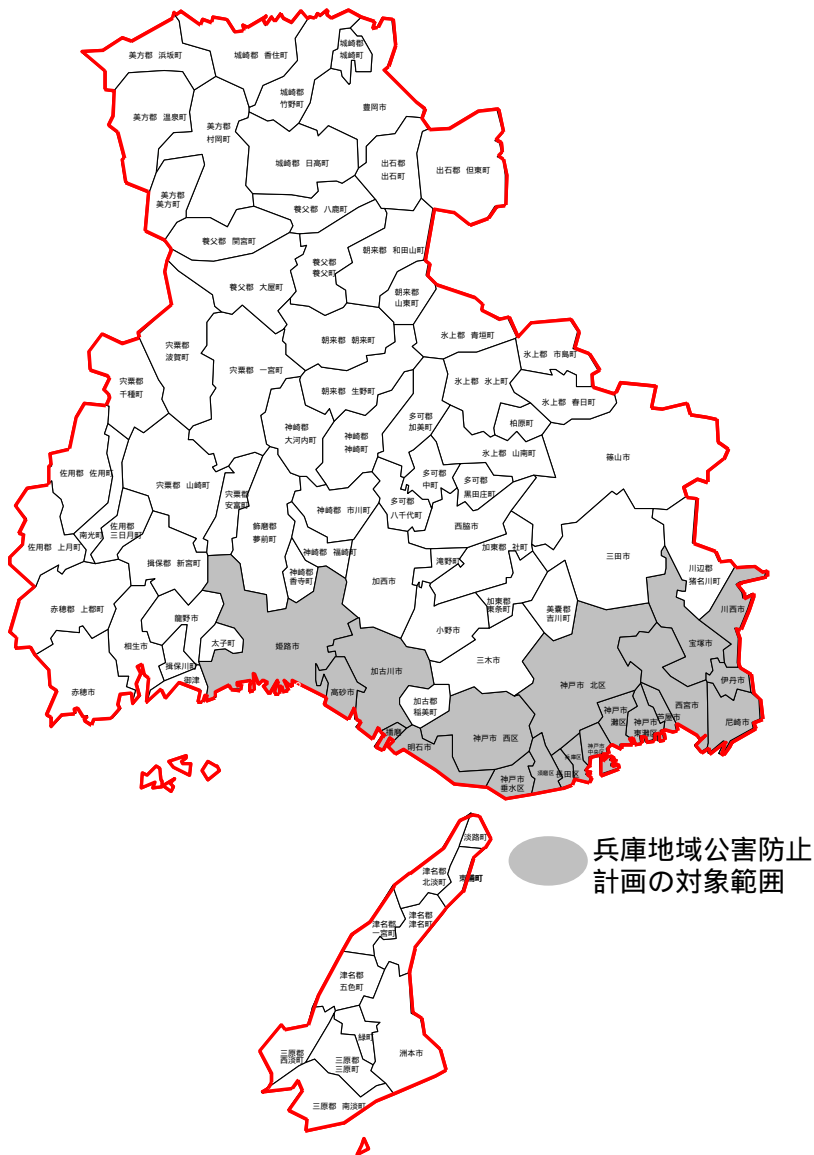


図1-6 ひょうごエコタウン構想の対象地域（兵庫県全域）

第2章 施設整備（ハード事業）に関する事項（主要施設）

2.1 廃タイヤガス化リサイクル施設

(1)事業の概要・特徴

本事業は、使用済みタイヤを外熱式キルンにより 600～700 で熱分解し、ガス、油、カーボン残さ、鉄ワイヤーを回収し、製鉄所等で再利用するものである。

この事業は、次の特徴を有している。

ガスは、9,000 kcal/Nm³以上の高カロリーガスであり、製鉄所にて再利用される。熱分解油は重油相当のものとして外販され、一部は製鉄所の燃料として利用される。カーボン残さ、鉄ワイヤーも選別後、製鉄所にて再利用される。

新日本製鐵(株)広畑製鐵所では平成11年3月より(社)日本自動車タイヤ協会から処理委託を受けて、すでに6万t/年の廃タイヤ(全国発生量の6%)をスクラップ溶解炉で製鉄原料として利用している。今回、さらに6万t/年の処理を行うものであり、近畿圏等の広域的なりサイクル体制を構築するものである。

(2)事業の独創性・先駆性

本事業の独創性・先駆性については、次のとおりである。

廃タイヤについては、従前の技術では未分解の粉状化したタイヤゴムや油分が炭化して炉内面に層状に固着するいわゆる「コーキング現象」が発生するため、熱分解リサイクルは困難であり、セメント焼成用などの熱利用が主なりサイクル手法であった。

本施設においては、炉内上下部で温度差を生じさせること及び廃タイヤに含まれるワイヤーによるかき削りを生じさせることにより、コーキング現象の発生防止が可能となったことから、熱分解によるガス化リサイクルが可能となり、全国的にセメント生産量が減少している状況の中で新たな廃タイヤのリサイクル手法が確立されることとなる。

熱分解リサイクルにより生成されるガスは、液化天然ガスに匹敵する高カロリー(9,000 kcal/Nm³以上)の燃料ガスである。

生成されたガスを隣接する製鉄所の原燃料として利用するほか、熱分解残さも鉄源、製鉄用還元材等として製鉄原料利用が行われるため、最終的な残さが全く生じない100%リサイクルが可能である。

(3)事業内容

事業主体：関西タイヤリサイクル(株)（仮称）

（出資構成：新日本製鐵(株) 85%、産業振興(株) 5%、富士物産(株) 5%、
広鋳技研(株) 5%）

廃棄物の種類：廃タイヤ 6.0万t/年

リサイクル製品とその用途

- a . 高カロリーガス・・・製鉄所燃料として利用 1.1万 t / 年
- b . 熱分解油・・・外販及び製鉄所燃料として利用 2.2万 t / 年
- c . カーボン残さ・・・微粉炭代替として製鉄所で利用 1.9万 t / 年
- d . 鉄ワイヤー・・・良質スクラップとして製鉄所で利用 0.8万 t / 年

土地及び工場の規模

- a . 実施場所：兵庫県姫路市広畑区富士町 1 (新日本製鐵(株)広畑製鐵所構内)
- b . 敷地面積：約 40,000m²
- c . 建物面積：約 400m²
- d . 施設規模：約 190 t / 日

効果

24名の直接雇用を創出する。

また、本事業の実施に伴い関連する輸送・プラント維持管理等の事業で約80名の新たな雇用が見込まれている。

年間6万tの廃タイヤをガス、熱分解油、鉄スクラップ等として再利用することにより、年間 8.8万 t の炭酸ガス排出及び 1.2万 t の鉄鉱石使用が削減される。

総事業費：約 35 億円

(環境省によるゴミゼロ型地域社会形成推進施設整備費国庫補助を予定)

事業実施計画

事業着手年度 平成 15 年度 工事着手予定

施設稼働予定年度 平成 16 年度 事業開始

フロー図

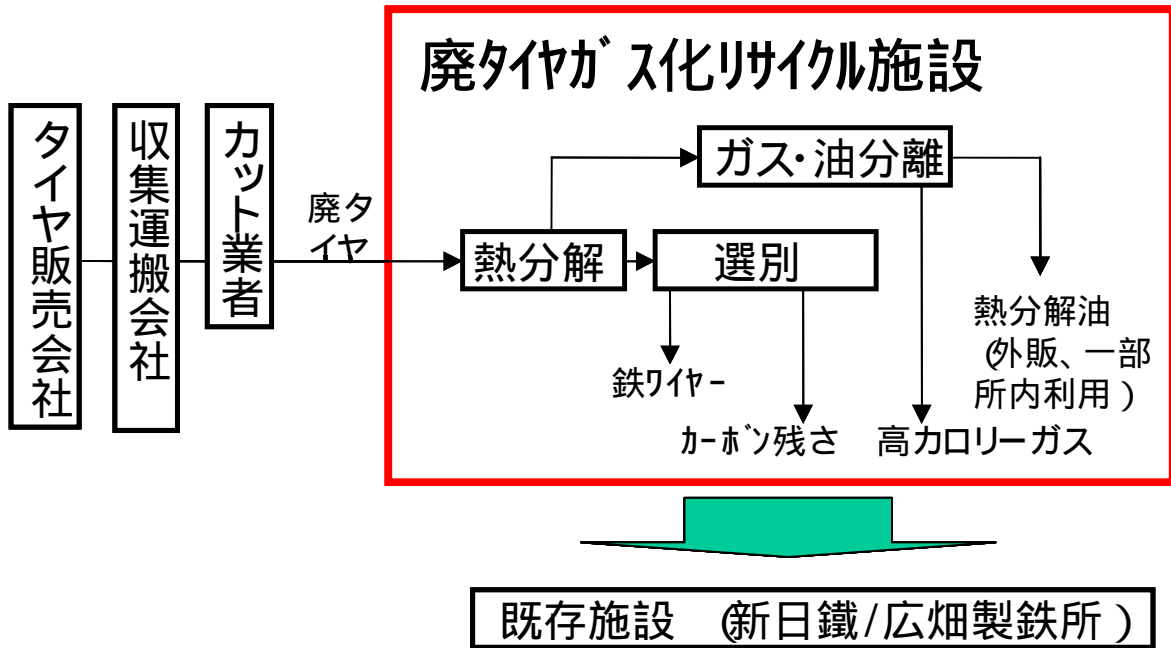


図 2-1 廃タイヤガス化リサイクル施設の基本フロー

(4) その他

ガス化リサイクル事業の処理量 6 万 t / 年のうち、3 万 t / 年を海上輸送。
(苫小牧、新潟、富山、川崎、名古屋等から受入)

2.2 廃車スクラップ等の高度リサイクル施設

(1)事業の概要

本事業は、従来なしえなかった廃車スクラップ（以下「Aプレス」という。）等から高級鋼板を製造するという新しい水平リサイクル（元の素材に還元する）プロセスを確立するものであり、Aプレスを高度破碎・選別システムにより、銅を分離し、自動車用・スチール缶用等の高級鋼板用原料として再利用するものである。

(2)事業の特徴

従来のシュレッダー工程を高度破碎・選別システムに変え、銅等を事前に分離することにより、シュレッダー鉄の純度を向上させて高級鋼板用の原料として再利用する。選別を徹底することにより、Aプレスに含まれる各素材毎にそれぞれ分別して回収でき、隣接する既存施設で有効利用できるため、100%リサイクルが可能である。

使用済み自動車換算で年間17万台処理（兵庫県内推定発生量年間16万台）という大規模リサイクルが可能となり、広域的なリサイクルが推進される。

将来的に使用済み自動車以外の使用済み家電、電子機器等の鉄・非鉄金属・樹脂等から構成される複合廃棄物に対象を拡大できる。

(3)事業内容

事業主体：新日本製鐵(株)他

廃棄物の種類：(Aプレス)8.4万t/年(廃車16.8万台分)
(高級鋼板6万t/年製造可能)

リサイクル製品とその用途

- a．シュレッダー鉄・・・高級鋼板用原料として製鉄所で利用 6.0万t/年
- b．樹脂類(廃プラ)・・・製鉄所燃料として利用 1.6万t/年
- c．ガラス類・・・スラグ改質材として使用し路盤材として外販 0.5万t/年
- d．シュレッダーアルミ アルミ精錬原料として外販、製鉄所でも利用 0.1万t/年
- e．銅ミックスメタル・・・銅精錬原料として外販 0.1万t/年

土地及び工場の規模

- a．実施場所：兵庫県姫路市広畑区富士町1（新日本製鐵(株)広畑製鐵所構内）
- b．敷地面積：約 30,000m²
- c．建物面積：約 5,000m²
- d．施設規模：約 300 t / 日

効果

25名の直接雇用を創出する。

また、本事業の実施に伴い関連する輸送・プラント維持管理等の事業で約80名の新たな雇用が見込まれている。

年間8.4万tのAプレスを高級鋼板用原料、燃料等として再利用することにより、年間8.4万tの鉄鉱石使用及び2.9万tの炭酸ガス排出が削減される。

総事業費：約 25億円

事業実施計画

事業着手年度 平成 15 年度 工事着手予定

施設稼働予定年度 平成 16 年度 事業開始

フロー図

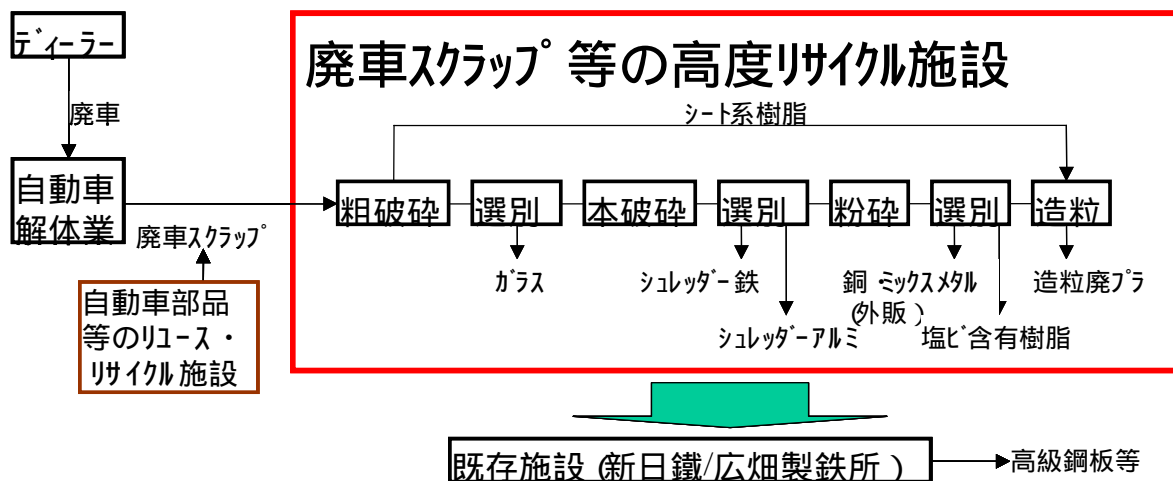


図2-2 廃車スクラップ等の高度リサイクル施設の基本フロー

(4)その他

処理量84,000 t / 年のうち、67,200 t / 年を海上輸送。

(大阪、兵庫、香川、広島から受入)

2.3 パソコン等O A 機器リユース・リサイクル施設

(1) 事業の概要

「資源の有効な利用の促進に関する法律」(資源有効利用促進法)により、事業系のパソコンの回収・再資源化が義務づけられたため、その受け皿としてパソコン等のリユース・リサイクルを行う。

昨今の最終処分場の逼迫、環境負荷の軽減の考え方から、まず、リユースを行い、リサイクルにあたっては、極力、素材として再利用する。

また、NPO法人と連携した事業を展開する。

平成14年10月から試験操業を行っており、平成17年度に本格的な事業展開を図るものである。

(2) 事業の特徴

回収したパソコン等を産業廃棄物の中間処理として手分解・手解体により再資源化を行い、95%という高い素材リサイクル率を達成する。資源有効利用促進法の目標再資源化率(50~55%)を大きく上回るリサイクル率を確保する。

回収されるパソコン等のうち市場価値のあるものについては、データ消去、修理(リペア)を行い、その状態でリユースする。

県内のNPO法人と連携し、工場内に併設する工房(e-co房ぷらっと)において、リユースパソコンを使ったパソコン教室等の開催、パソコンの修理、アップグレードの指導・支援、リユースパソコン活用の啓発活動や分別後素材を使った工作教室の開催等の市民参加型のリサイクルを推進していく。

選別後の基板に含まれる貴金属については自社の精錬工場にて貴金属リサイクルを行い、金、銀、白金等を回収する。

(3) 事業内容

事業主体：アサヒプリテック(株)

廃棄物の種類：パソコン 2.8万台/年(現行3千台/年を平成17年度に拡充)

リサイクル製品とその用途

- a . リユースパソコン . . . パソコンとして再使用
- b . ブラウン管ガラス . . . ガラス原料として利用
- c . 鉄 電炉業者にて利用
- d . プラスチック プラスチック原料メーカーにて利用
- e . 銅 銅精錬原料として外販
- f . 基板中の貴金属 貴金属原料として回収

土地及び工場の規模

- a . 実施場所：兵庫県尼崎市大高洲町 4 - 2
- b . 敷地面積：3,300m²
- c . 建物面積： 700m²
- d . 施設規模：3 t / 日

効果

10名の直接雇用を創出する。

パソコンを構成する各素材（ガラス、鉄、プラスチック等）を再利用でき、さらに貴金属の回収が可能となる。

総事業費：約1億円

事業実施計画

事業開始年月 平成 14 年 10 月 試験操業開始
施設本格稼働予定年度 平成 17 年度 本格操業

フロー図

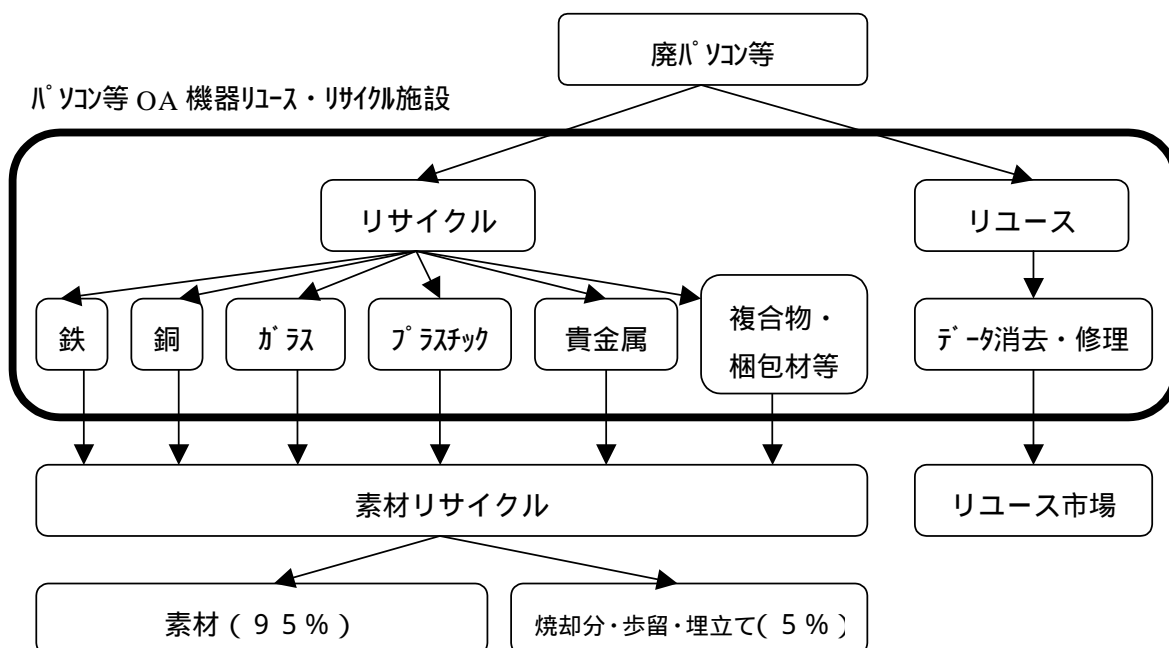


図2-3 パソコン等OA機器リユース・リサイクル施設の基本フロー

(4)その他

回収、排出等の物流ルートについては、既存のリサイクル事業で産業廃棄物収集運搬業の許可を47都道府県53保健所設置市で取得するなど、兵庫県（神戸市）を中心にした全国にわたる物流ネットワークを保有しており、これを活用した受け入れを行う。

2.4 廃プラスチック高炉還元剤化施設

(1)事業の概要

本事業は、容器包装リサイクル法に基づき回収されたその他プラスチック等について、破碎、造粒など高炉還元剤として加工し、銑鉄製造の原料（鉄鉱石の還元剤）として再利用するものである。

排出された廃プラスチックを大量に、安定かつ安全に再利用することで循環型社会形成に寄与する。

平成12年4月から1.0万t/年の処理を行っているが、新たに2.5万t/年の処理が行われるよう、その規模を拡充する。

(2)事業の特徴

従来より廃棄物として、焼却あるいは埋立処理されていた廃プラスチックのうち、容器包装リサイクル法に基づき分別排出、回収されたその他プラスチック等を再利用する。

廃プラスチックは、破碎、分離、造粒などの処理を行った後、既存製鉄所施設（高炉）にて使用する。

廃プラスチックの使用により、二酸化炭素の排出を抑制する効果が得られる。高炉での廃プラスチック使用にあたり、設備保護の観点などから投入塩素制約が必要であるが、脱塩素設備の導入により、廃プラスチック受入量及び塩ビリサイクル量の拡大が図れる。

(3)事業内容

事業主体：(株)神戸製鋼所

廃棄物の種類：容器包装その他プラスチック 2.5万t/年（平成18年度に拡充分）

リサイクル製品とその用途

プラスチック造粒品：高炉還元剤として使用

土地及び工場の規模

a．実施場所：兵庫県加古川市金沢町1（(株)神戸製鋼所加古川製鉄所内）

b．敷地面積：約 15,000m²

c．建物面積：約 2,600m²

d．施設規模：約 70t/日

効果（要員）

17名の直接雇用を創出する。

総事業費：約30億円

事業実施計画

事業開始年度 平成 17 年度 工事着手

施設稼働予定年度 平成 18 年度 事業開始

フロー図

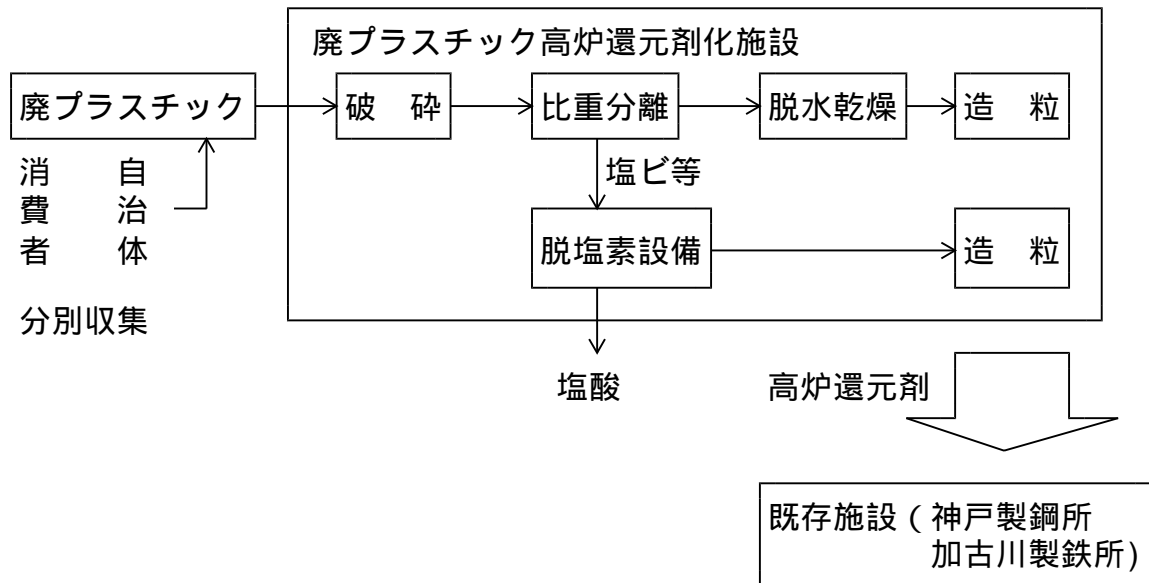


図2-4 廃プラスチック高炉還元剤化施設の基本フロー

(4)その他

廃プラスチックを神戸港から海上輸送により受入。(量は未定)

【備考】PCB汚染物等処理施設

兵庫県は、PCB廃棄物の保管量が多いこと、県内にPCBを製造した工場を抱えていること、液状PCB廃棄物を初めて処理した経験があること等を踏まえ、近畿圏において既に施設整備を表明している大阪市とも連携しつつ、広域的なPCB廃棄物処理施設の整備について検討していく。

- ・ 処理対象物：PCB汚染物等（ウエス、汚泥、感圧紙、安定器等の小型電気機器など）
- ・ 事業主体：環境事業団

(参考) その他の施設等

(1) その他の施設

地域名	施設名	会社名等	対象物	処理量 (万t/年)	要員 (名)	設備費 (億円)	概要
神戸市	食品廃棄物の複合リサイクル施設	生活協同組合コープこうべ	食品廃棄物0.6万t/年 (動植物性残さ、おから)	0.6	-	3	動植物性残さをメタン発酵し発電。この電力と廃食用油をおからの乾燥に利用し、飼料化。
	自動車部品等のリユース・リサイクル施設	(株)兵庫オートリサイクル (株)神戸ポートリサイクル	廃車 2.4万台/年 廃タイヤ 廃プラスチック 木くず	2.40 0.43 0.67 0.36	55	12	中古ディーラーと連携して部品リユースを行い、残渣物は廃車スクラップ等の高度リサイクル施設へ。神戸港(リサイクルポート第1次指定)を活用し、海上輸送により姫路港へ運搬する。
	総合リサイクル拠点	神戸市エコテック21事業化研究会	缶 びん PETボトル 廃発泡スチロール	2.50 0.25 0.80 0.05	20 20 30 10	6 2 10 3	神戸市が回収した缶、ビン、ペット等を原料として再商品化する。さらに、産廃の廃発泡スチロール等の処理を行う。神戸市の複合産業団地に、当該施設を集積して設置。
宍粟郡一宮町	木質バイオマスコージェネレーション施設	宍粟郡一宮町	木くず0.01万t/年	0.01	2	0.3	間伐材チップを原料にガス化・発電し、熱は暖房、原材料乾燥に活用する。20kwh実証プラント。
氷上町	木質バイオマスコージェネレーション施設	川崎重工業(株)他	間伐材等0.03万t/年	0.03		0.8	間伐材、製材木くず等を原料にガス化・発電し、熱は冷暖房、給湯に活用する。100kwh実証プラント。
計				8.10	137	37.1	

(2) 今後整備を検討中の施設

地域名	施設名	会社名等	対象物	概要
尼崎市	廃木材等の高度リサイクル施設	積水化学工業(株)	建設発生木材	木屑をチップ化後接着剤を加えてプレスして固形化し、再生構造材製造。
	廃プラ造粒施設	ダイセル化学工業(株)他	容器包装プラ等	廃プラ化学原料化施設の前処理を行う。
神戸市	塩ビのマテリアルリサイクル施設	(株)神戸製鋼所	塩ビビニル	電線被覆材、農業用ビニルの塩ビをマテリアルリサイクルする。
姫路市	廃プラスチック造粒施設	ダイセル化学工業(株)他	容器包装プラ等	廃プラ化学原料化施設の前処理を行う。
	廃プラスチック化学原料化施設	ダイセル化学工業(株)他	容器包装プラ等	廃プラを造粒後ガス化し、酢酸原料等とする。塩ビ含有プラも処理可能。
	廃プラスチック油化リサイクル施設	(株)姫路環境開発	容器包装プラ等	工程省略による低コスト油化施設。高品質・高歩留の新規プラ。
	ガス化溶融施設	適正処理リサイクル研究会	建設混廃、シュレッダスト、廃プラ、焼却灰等	前処理施設とガス化溶融炉
	廃プラスチック鉄鋼副原料化施設	ダイソ	産業廃プラ等	鉄鋼副原料として、脱塩素、ブリケット化し、販売。

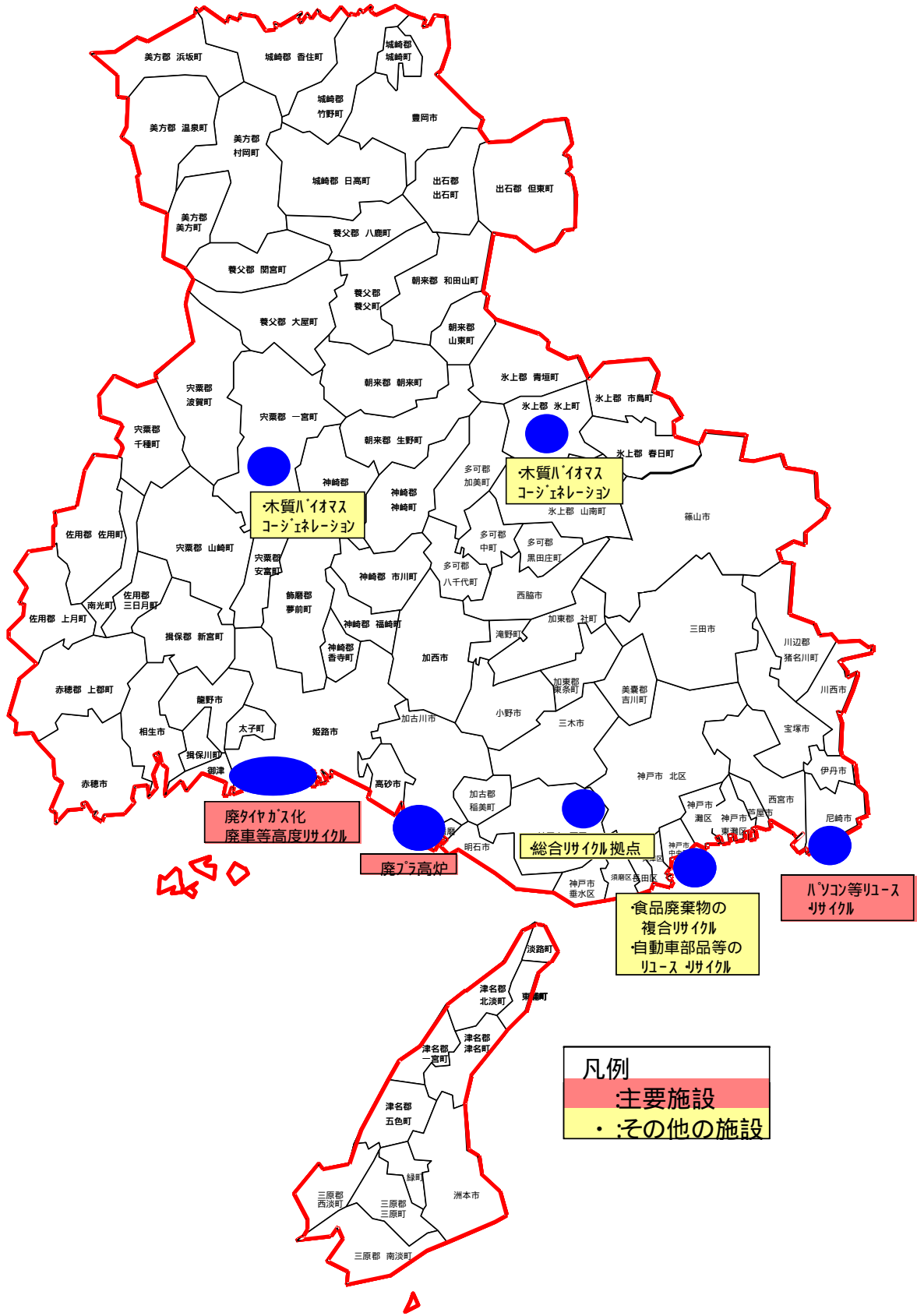


図2-5 主要施設、その他の施設の設置場所

第3章 施設整備以外の普及啓発・情報提供等の事業（ソフト事業） に関する事項

3.1 従来からの取組

兵庫県では、従来から次の事業を行い、循環型社会の形成を進めている。

(1) 兵庫県5 R生活推進会議の活動

平成5年度に事業者と県民との協議の場として「ごみ会議」を設置。
(県下7ブロックの地域別ごみ会議及び兵庫県ごみ会議を設置。生産・流通・消費・再生の各界代表と行政で構成し、ごみの発生抑制、減量化・再生利用について協議。)

平成14年度に「兵庫県5 R生活推進会議」に改組し、5 R生活の実践によりひょうごエコ・ライフスタイルの実現を目指す。

なお、これまでの展開は、以下のとおり。

- ・「ごみ減量化・再資源化推進宣言の店（愛称：スリム・リサイクル宣言の店）」の指定、優良店の表彰。
- ・「ごみ減量化推進県民大会」の開催
- ・マイ・バッグ・キャンペーン（買い物袋持参）等を展開。

(2) 県民・事業者への意識啓発等

「クリーンアップひょうごキャンペーン」(平成8年度から実施。毎年5月30日から7月31日の期間に、県民48万人の参加の下に清掃活動の実施などにより、ごみのない美しいまちづくりを目指す。)

「さわやか環境まつり - ひょうごエコフェスティバル」(毎年秋に明石公園等において開催。約23万人の参加者に対し廃棄物の減量化やリサイクルの推進を呼びかけ。)

「ひょうごエコプラザ」((財)ひょうご環境創造協会が設置の同プラザを活用し、環境問題についての交流促進、活動の促進。)

環境学習・教育の推進（環境学習プログラムの作成、こども環境通信員制度、こども環境会議の開催等により推進。)

(3) 環境ビジネス育成支援

「新産業創造プログラム」(環境産業などの成長を促すための研究開発支援)

「循環型社会先導プロジェクト推進事業」(ビジネスプラン策定に対する補助：県内の企業・NPO等の連携・協力、高い技術集積等の活用により、先導的なプロジェクトを共同事業化する事業計画の策定を補助。公募制、NPOの参画など全国的にも例のない先駆的な制度。)

「産業の集積による経済及び雇用の活性化に関する条例」(不動産取得税の軽減、新規雇用に対する補助金などにより企業立地を促進。)

「ひょうご経済・雇用再活性化プログラム」(地域の産業資源を生かし、環境・エネルギー産業を21世紀の兵庫経済を支える産業の一つとして位置づけ、環境創造型産業クラスターの構築に取り組む。)

3.2 今後の取組

これまでの事業を継続して実施するとともに、新たに次の事業を展開していく。

(1) エコタウン支援センター（仮称）の設置

エコタウン構想の推進のため、広域リサイクル拠点整備協議会の構成員を中心に、さらに県民・NPOや事業者の参加拡大を図り、学識経験者、関係事業者、県民、市町、県等で構成するエコタウン支援センター（仮称）を平成15年10月に設置し、エコタウン関連事業の推進を図る。

エコタウン支援センターでは、推進委員会及び同委員会のもとに事業化検討委員会を設け、関係者の幅広い参画のもとに事業展開を図ることとしており、エコタウン事業に関連する人々のためのコーディネート役を果たしていく。

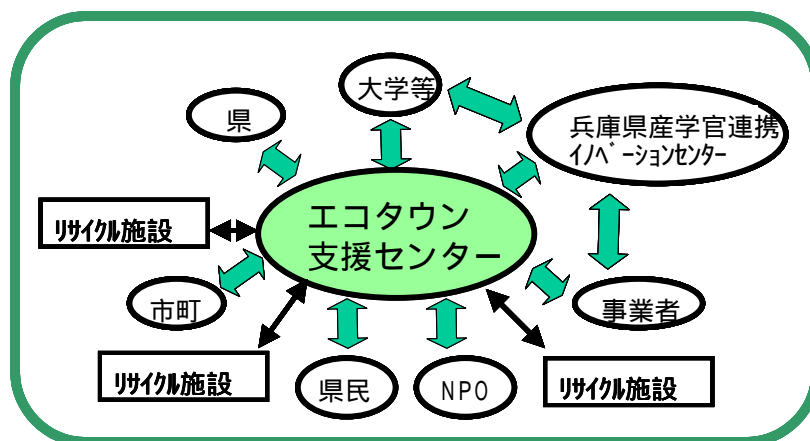


図3-1 エコタウン支援センター（案）

センターは、広域リサイクル拠点整備協議会を発展的に解消し機能拡大するものであり、瀬戸内臨海部におけるリサイクル施設の立地促進、参画と協働による環境と調和したまちづくりの推進などを行っていく。

センターの機能は、次のとおりであり、活動拠点を主要施設等が集積立地する姫路市、尼崎市等に置く。

- ・エコタウン構想の事業化推進

主要施設、その他の施設、検討中の施設の事業化推進、新規事業の検討・事業化推進、手続支援等

- ・産学官の協力・連携

調査研究、交流、事業化検討等（産学官連携イノベーションセンターと協力・連携して実施）

- ・普及啓発等

エコタウン構想の普及啓発・県民等への情報発信・交流、研究発表会の開催、リサイクル施設見学者の受入調整等

特に、産業界と大学との協力体制については、大学等研究機関の知恵を十分活用したビジネスの立ち上げを促進するため兵庫県が平成14年4月に設立した「兵庫県産学官連携イノベーションセンター」と協力・連携し、その機能を果たしていく。

(2)多数の関係者間の連携を通じた参画と協働による環境と調和したまちづくりの推進

兵庫県では、震災を機にボランティア活動が盛んになり、地域の連帯感が高まるとともに環境と調和したまちづくりに対する認識が進みつつある。また、近隣府県との災害時相互応援協定の締結や「京阪神圏ゴミゼロ型都市推進協議会」の取組などの広域連携も進みつつある。

以下の取組やグリーン購入の推進等により、環境意識の高揚を図り、環境にやさしいライフスタイルの確立を進め、県民の参画と協働による環境と調和したまちづくりを推進していく。

エコツーリズムの推進

本県では、自然環境を破壊することなく、自然を体験し、地域の自然や文化についての理解を深めるため、エコツーリズムを推進することとしており、県民に県内の自然や環境関連施設での学習等の機会を提供するエコツーリズムバス運行支援事業（バス借り上げ経費の一部負担）を実施する。本構想の主要施設の完成後は、エコツーリズムの対象施設として活用していく。

あわじ菜の花エコプロジェクト

淡路地域1市10町において、県民の参加のもとに菜の花の栽培と廃食用油の回収・バイオディーゼル燃料化を組み合わせる「あわじ菜の花エコプロジェクト」を推進する。休耕田や棚田等に菜の花を栽培し、観光資源として活用したうえで、菜種油を精製して特産物とするとともに、家庭から廃食用油を回収してバイオディーゼル燃料等に再生利用することにより、大気汚染防止、地球温暖化防止に取り組み、「環境創造型淡路島づくり」の実現を目指す。

ひょうごグリーンエネルギー基金

兵庫県地球温暖化防止活動推進センター（（財）ひょうご環境創造協会内に設置）が運営する「ひょうごグリーンエネルギー基金」では、県民や有志から資金を募り、太陽光発電等の自然エネルギーを利用した県民発電所を峰山高原滞在型健康づくり施設などの地域のシンボリックな場所や環境教育等関連施設に設置する。電力は各施設で利用し、余剰電力は売電し、収益は基金に繰り入れる。県はこの基金への支援を行うなど県民と連携した取組を推進する。

その他プラスチック容器包装の広域共同処理

その他プラスチック容器包装のリサイクルを推進するため、（財）兵庫県環境クリエイティブセンターと排出量が多いが回収が遅れている瀬戸内臨海部関係市等により、複数市が共同で広域処理を行うリサイクルモデルの検討を進める。

関係市の取組

ア 神戸市

市民一人一人が環境問題について「気づき・考え・行動する」ことにより、環境にやさしいまちづくりを実現することを目指し、環境学習や実践活動を実施する自治会等の地域団体に対し、助成金等の支援を行う(「エコタウンまちづくり」)。

また、排出区分を従来の「家庭ごみ」、「荒ごみ」、「空き缶・ペットボトル」の3区分から「可燃」、「不燃」、「粗大」、「資源(空き缶・空きびん・ペットボトル)」の4区分へ見直し、順次実施区を広げており、平成16年度には全市に拡大して実施する。

イ 姫路市

平成15年10月から、モデル地区で新たにその他紙製容器包装、その他プラスチック製容器包装の分別収集を試行する。また、市の施設から発生する剪定枝の資源化处理(固形燃料化、堆肥化など)に取り組む。

ウ 尼崎市

分別の徹底、リサイクルの推進等を目的とし、家庭系ごみ指定袋(低密度ポリエチレン緑色透明袋)を本格実施する。また、事業系ごみに関し、適正処理啓発を実施するとともにオフィス古紙回収の推進、びん・缶・ペットボトルの分別本格実施に取り組む。

(3) 経済的手法の導入によるリサイクルの推進

本県では、県民、事業者の自発的な取組に経済的動機付けを与える経済的手法の導入を目指しており、空き缶、ペットボトルなどの容器包装廃棄物に関して、現在実施している兵庫型デポジットパイロット事業の成果を踏まえ、平成15年度からモデル事業を実施し、県民、事業者、行政の適切な負担に基づく分別収集を促進し、確実な資源化を図ることとしており、そうした取組を県下各地で展開することにより、兵庫型デポジットシステムを構築することとしている。

また、各市町における一般廃棄物の発生抑制と資源化を推進するため、ごみ処理手数料の従量料金制を全県的に推進するとともに、併せて「兵庫県分別収集促進計画」に基づき、特に廃プラスチック、紙製容器などの資源物の一層の分別収集を促進し、資源化を実施する。

そのほか、ごみ処理費用の算定ルール of 公開や汚染者負担原則、拡大生産者責任の啓発などを通じて、環境保全に係る費用の負担について、県民、事業者等の理解を進める。

参考資料 市町等の取組

1 市町の取組

地域特性を活かしたリサイクル等の取組事例の概要を以下に示す。

市町等	取組事例の概要
(1)姫路市	市内1300ヶ所のゴミステーションから資源（缶、ビン、ペットボトル、紙パック）、有害（電池）ごみを収集。ペットボトル、紙パックは、リサイクルセンターで選別・圧縮後、再生事業者へ。缶、ビン、電池は、再生事業者等へ。
(2)西宮市	可燃ごみ、不燃ごみ（ガラス類、金属類、陶器類）、乾電池・体温計、資源ごみA（新聞、段ボール、古着、紙パック）、資源ごみB（雑誌、古本、広告紙、紙箱）の分別収集を行い、不燃ごみ等の資源化を行っている。リサイクルプラザで、粗大ごみのリユース、リペアを実施。
(3)明石市	缶、ビン、ペットボトルを資源ごみとして収集し、市のリサイクルプラザで選別（磁力選別、ビン等の色別自動選別）・圧縮を行い、再生事業者に引き渡し。別途、集団回収（古紙、紙パック、古着）、店頭回収（ペットボトル）を実施する他、生ごみ処理機への助成を実施。
(4)相生市	容リ法完全施行に先立ち、市内900ヶ所のゴミステーションからペットボトル、その他プラ、発泡スチロールを収集するとともに、市内52ヶ所の量販店、公共施設等で拠点収集を行っている。その他プラは、リサイクルセンターで手選別後、ロール状に圧縮梱包し、再生事業者へ。
(5)氷上町	有料指定袋でその他プラ、ペットボトルをそれぞれ専用のプレス式パッカー車で収集。その他プラは、手選別後ロール状に圧縮梱包し、再生事業者へ。
(6)北但行政事務組合	豊岡市を含む1市6町で構成され、缶、ビン、ペットボトル、その他紙、その他プラを資源ごみとして収集し、ペットボトル、その他プラはリサイクルセンターにて選別・圧縮を行い、缶、ビン、その他紙は、貯留し、再生事業者へ。
(7)他のリサイクルプラザ等設置市町・事務組合	北播磨清掃事務組合、播磨町、朝来郡広域行政事務組合、山南町、春日町、加古郡衛生事務組合、三田市、北淡町、三原町、家島町、加西市、小野市・社町・東条町環境施設事務組合、美西衛生施設一部事務組合、篠山市、高砂市。
(8)集団回収等への助成	県下88市町の内、21市58町で実施。助成内容は、市町により差異があるが、古紙（新聞）の例で5円/kg程度。コンポスタ等への助成は、16市41町で実施。3000円/基程度。
(9)神戸市	環境省の実証施設である「生ごみバイオガス化燃料電池発電施設」を誘致し、平成13年から3年間の実証実験を実施中。市内のホムから回収した生ごみからメタン発酵させて発生したガスを利用して発電する。
(10)宍粟郡一宮町	森のゼロエミッション地域構想を県の構想に沿って策定。「しそく森林王国構想の拠点づくり計画」を推進。町では、木質バイオマスコージェネレーション施設の実証プラントの整備を進めている。
兵庫県環境クリエイティブセンター	日本下水道事業団兵庫西エーセンター（姫路市）の下水汚泥溶融施設の余力を活用して、平成11年10月から市町のばいじん及び焼却灰を溶融処理

2 民間事業者の取組

民間事業者においては、独自の技術開発や企業間の連携によって様々な取り組みが実施されており、その概要を以下に示す。

事業者名(場所)	取組事例の概要
(1)新日本製鐵(株) 広畑製鉄所 (姫路市)	平成11年3月から(社)日本自動車タイヤ協会の委託を受けて、廃タイヤのリサイクル事業を開始。廃タイヤは、16あるいは32分割されて鉄スクラップ等の溶解炉に投入され、ワイヤは、鋼の原料に、ゴムに含まれる炭素分は溶銑の原料として利用。 年間60,000 t 処理。
(2)住友大阪セメント(株) 赤穂工場 (赤穂市)	兵庫県下唯一のセメント工場として、昭和53年に産廃処分業の許可を取得し、県下をはじめ近畿・中国圏の産廃(石炭灰、ばいじん、燃え殻、汚泥、鉍さい、廃タイヤ、廃プラ、廃油)や副産物(スラグ等)の有効活用を実施。年間27,000 t 処理。
(3)株松下エレクトロニクス(社町)	使用済み家電四品目のリサイクル。平成13年4月に稼働し、年間40万台処理。
(4)株アール・ピー・エヌ(姫路市)	使用済み家電四品目のリサイクル。平成13年4月に稼働し、年間40万台処理。
(5)富士通周辺機器(株) 加古川事業所(加古川市)	パソコン等情報関連機器、通信機器のリサイクル、リユース。平成9年3月に稼働し、年間2,500 t 処理。リサイクル率91%(パソコン99%)、リユース品1,500品種(19%)。富士通西日本リサイクルセンターとして、近畿、中国、四国を営業範囲。
(6)神鋼パソテック(株) 播磨製作所(播磨町)	近畿圏で初めての廃蛍光灯のリサイクル事業を平成13年12月から開始。蛍光灯に含まれる水銀を回収し、ガラス等の有用物とともにリサイクル。平成14年度100~150万本処理を目標。
(7)株ジエイ・エム・アール(尼崎市)	廃蛍光灯のリサイクル事業を平成14年3月から開始。蛍光灯に含まれる水銀を回収し、ガラス等の有用物とともにリサイクル。平成14年度120万本処理を目標。
(8)生活協同組合 コープこうべ 土づくりセンター(三木市)	農林水産省の「地域リサイクルシステム確立事業」の補助を受けて、堆肥化施設を建設し、平成10年11月に稼働。33店舗から分別、回収した生ごみ年間800 t と牛ふん、コーヒーかす等を混ぜて堆肥化。農業生産、農産品販売等と一体化した事業。
(9)株マイカル マイカル明石 (明石市)	自社店舗から出される生ごみ(1日2~3 t)を一部(1日1 t)を発酵させ、店舗内で熱源(湯沸かし)として利用。平成9年新店舗としてオープン時から稼働。
(10)株共生 (姫路市)	燃え殻、無機性汚泥、ガラスくず・陶磁器くず、ダスト類、鉍滓等を受け入れ、レンガ風ブロックを製造(1,000 t / 月)。再資源化率80%。

3 県民・民間団体の取組

(1) 県下全域を対象とした活動

兵庫県保健衛生組織連合会

県下の各地区組織において、住みよい環境づくり運動を推進しており、空き缶等散乱ごみの回収等の活動を行っている。

また、推進委員等の指導者研修会等を開催している。

(社)兵庫県産業廃棄物協会

産業廃棄物の適正処理と再生資源の利用の促進を図るため、産業廃棄物に関する普及啓発、相談指導、研修、調査研究、情報提供等の事業を行っている。

また、各支部において、不法投棄防止パトロール等の活動を行っている。

(2) 地域での活動

各市町村の消費者団体、婦人会、老人会等が中心となり、以下のような活動を実施している。

- ・買い物袋持参運動
- ・容器類（牛乳パック、空き缶等）、古紙（新聞、雑誌等）の拠点回収
- ・体験教室（リサイクル等の見学、親子リサイクル教室等）の開催 等

また、環境 NPO 等による活動も行われており、代表的な事例を以下に示す。

A 協会（芦屋市）：毎年春と秋に空き缶等散乱ごみの回収を実施。

B ネット（尼崎市）：牛乳パックについて回収拠点図を配布。回収車を購入して、回収を実施。

C（市島町）：無添加石けん等の共同購入や生ごみ堆肥作り等を実施。

D 協議会（柏原町）：散乱ごみ回収や生ごみ堆肥作り等を実施。

E 会（春日町）：廃食油年間5000リットルを回収して、石けん作り。

F 会（西宮市）：環境植物の普及活動。水耕栽培、紙作り等を実施。

G 協議会（川西市）：散乱ごみ回収や不法投棄物を収集。

H 会（洲本市）：年4回の散乱ごみ回収や廃食油回収による石けん作り。

I 舎（神戸市）：月1回20種類以上の品を分別回収し、業者渡し。

4 県による本構想に関連する取組

(1) 「森のゼロエミッション基本構想」

兵庫県は、平成11年3月、中山間地域に賦存する資源の有効活用と循環利用をめざす「森のゼロエミッション基本構想」を全国に先駆けて策定した。地域内資源によるエネルギー自給をめざすローカルエネルギーの導入、木質系素材の多段的利用による環境型新産業の創出等がこの構想の内容であり、対象地域は、中山間地59市町である。

関係団体やNPO法人等との連携を図りながら、取組を進める市町に対し、技術・システムの相談、支援を行うとともに、地域における計画策定や事業化に対する支援を進める。

(2) 「食のゼロエミッション推進基本計画」

兵庫県は、平成14年3月「食のゼロエミッション推進基本計画」を策定した。この計画では、新たなバイオマス産業の創出を図り、食品系・木材系等のすべてのバイオマスを一体的に再利用するシステムを構築することとしている。

試験研究機関との連携の下、食品廃棄物の質・量に応じた肥・飼料化技術や利用技術の研究開発や新たなリサイクル方法の開発普及を図る。

また、観光地のホテル・旅館等からの食品残さの利用や玉ねぎ等の野菜残さと畜産廃棄物との一体的な利用の検討など具体的な取組を推進する。

なお、環境省が神戸市において「生ごみバイオガス化燃料電池発電施設」の実証実験を行っており、その結果を踏まえ、バイオマス利用実用化を検討する。

(3) 「尼崎21世紀の森構想」

産業構造の変化等により、工場等の遊休地が発生するなど地域活力が低下した尼崎市において、臨海地域を魅力と活力あるまちに再生するため、水と緑豊かな自然環境の創出による環境共生型のまちづくりをめざす「尼崎21世紀の森構想」を平成14年3月に策定した。

構想推進のため、学識者、市民、企業、各種団体、行政による推進母体「尼崎21世紀の森づくり協議会」を設立し、ワークショップを開催するなど参画と協働による森づくりを推進する。

(4) 環境率先行動計画

兵庫県では、率先して、その事業活動を環境に配慮したものにするため、具体的な目標を定めた「環境率先行動計画（ステップ1）」を平成10年3月に策定し、CO₂の削減や廃棄物の減量化、グリーン調達などに取り組んできた。

具体的な成果としては、環境マネジメントシステムの構築に取り組み、平成12年10月に本庁舎においてISO14001の認証を取得した。

さらに、ステップ1の実施状況、グリーン購入法制定などの動きを踏まえ新たな目標を設定した「環境率先行動計画（ステップ2）」を平成13年3月に策定し、環境負荷の低減に取り組んでいる。

また、県が率先して公共工事の環境配慮を推進し、循環型社会の基盤をつくるため、平成14年度から「環境創生5%システム」を導入している。これは、県が発注する工事において、工事費の5%以上を太陽光発電や透水性舗装、緑化などの環境創生工事に充てるシステムであり、全国で初めての試みである。