

# 富山市エコタウンプラン



平成 14 年 4 月  
(平成 16 年 11 月一部改定)  
(平成 17 年 9 月一部改定)

富山県・富山市

## 目 次

．環境と調和したまちづくりの基本構想-----	1
1．地域の現状-----	1
1) 概況-----	1
2) 廃棄物処理および循環に係る取り組みの現状-----	3
3) 地域の課題-----	6
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-----	8
1) 循環型社会形成に向けた富山市の方針-----	8
2) 富山市エコタウンの基本方針-----	9
3) 構想の独創性、先駆性-----	11
3．見込まれる効果-----	13
4．対象となる地域-----	15
1) 計画地域-----	15
2) エコタウン産業団地-----	16
．富山市エコタウン・ハード事業-----	19
1．ハイブリッド型廃プラスチックリサイクル事業-----	20
2．木質系廃棄物リサイクル事業-----	25
3．自動車リサイクル事業-----	31
4．廃合成ゴムリサイクル事業-----	35
5．難処理繊維及び混合廃プラスチックリサイクル事業-----	39
6．生ごみ及び剪定枝のリサイクル事業-----	44
【参考】事業化に向け検討中の事業-----	48
1．廃棄物エネルギーセンター事業-----	48
2．食料用廃油リサイクル事業-----	48
3．バイオマスプランテーション事業-----	48
4．発泡スチロールリサイクル事業-----	49
．富山市エコタウン・ソフト事業-----	50
1．啓発事業-----	50
2．エコタウン交流推進事業-----	52

# 環境と調和したまちづくりの基本構想

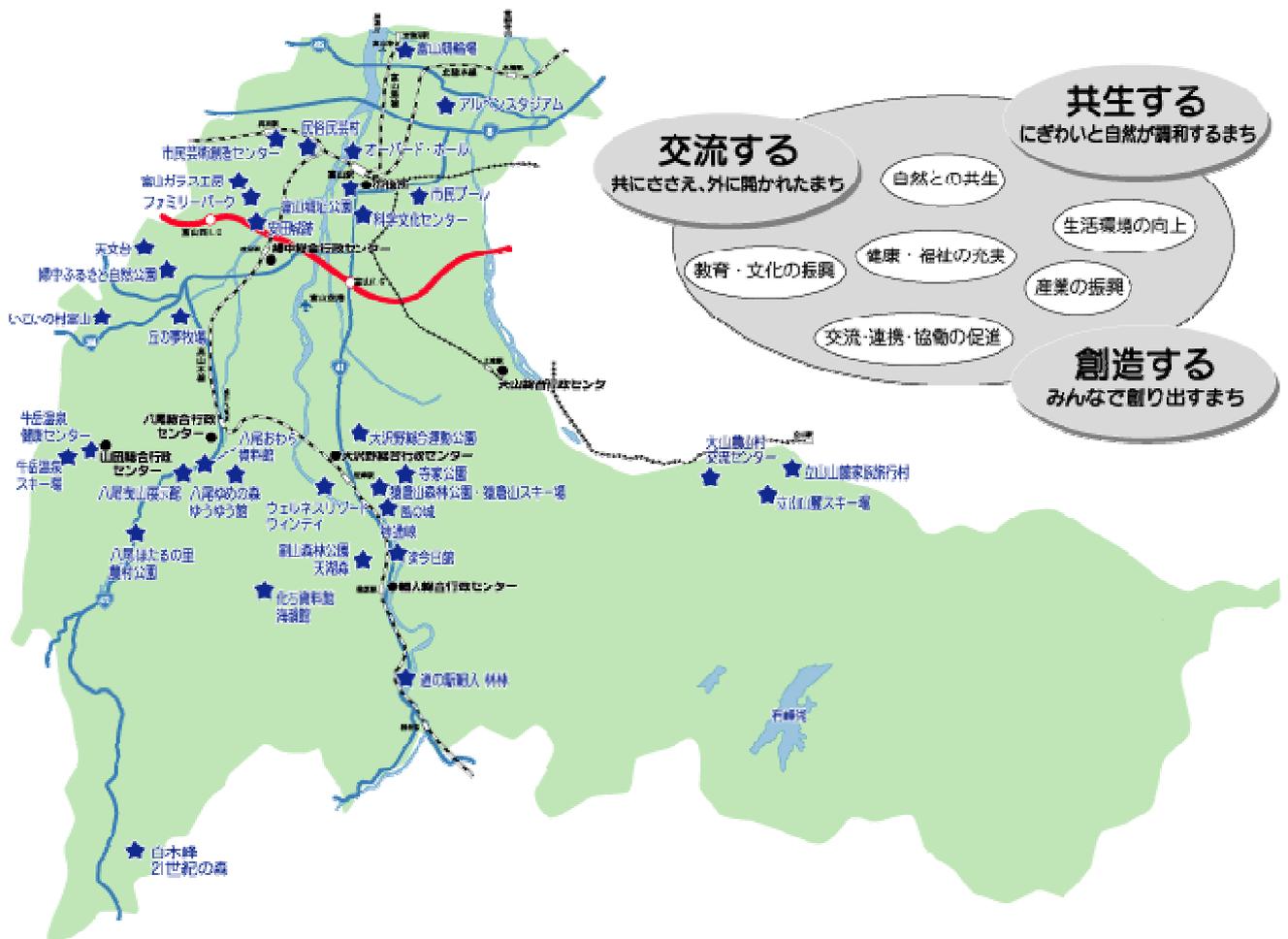
## 1. 地域の現状

### 1) 概況

富山市は、平成8年4月に中核市に移行しましたが、さらに平成17年4月1日、富山市、大沢野町、大山町、八尾町、婦中町、山田村、細入村の1市4町2村が合併し、新しい「富山市」が誕生しました。

この合併によって、富山市の面積は、209 km<sup>2</sup>から1,242 km<sup>2</sup>へと約6倍の広さに広がり、県全体の約29%を占めることになりました。これは県庁所在地では、静岡市(1,374 km<sup>2</sup>)に次いで全国第2位の広さです。また、人口も、32万人から42万人(県全体の38%)になりました。

こうした中で、富山市は、新市の施行とともに、「共生・交流・創造」のまちづくりを推進し、市民の夢や希望の実現を目指して、「環境と創造のゆめ舞台～あふれる活力と豊かな自然を支え合う躍動のまち～」を将来像として掲げ、地域が主体的に考え、行動することを基本とするまちづくりを進めていこうとしています。



図表 - 1 富山市の概要

富山市は、富山県の中央部に位置し、地形的には、北アルプス等に源を發する河川に育まれた複合扇状地平野（富山平野）から、岐阜県と接する山岳地域へと続いています。また、環日本海経済圏のゲートにあたり、環日本海交流拠点としての発展が大いに期待されています。

気候面では、多雨多湿な日本海型気候に分類され、冬季の降雪等により年間降水日数が多く、相対湿度が高いという特徴を示しております。

産業面からみると、第3次産業の比率が最も高い状況ですが、豊富な電力と良質な工業用水に支えられて第2次産業が発展しており、日本海側屈指の工業集積を形成しています。特に、医薬品産業、化学工業、非鉄金属、金属加工業、プラスチック加工業、北洋材輸入加工業などが盛んです。また全国でもいち早くハイテク・ミニ企業団地を建設するなど、地場産業の育成に努めています。最近では、先端技術を軸に産業用ロボット、IC、バイオ、ファインセラミックスなどの新素材産業等への取組みも盛んです。しかし、製造品出荷額は平成元年以降はほぼ横ばい、従業者数は減少傾向となっており、産業の振興と雇用の維持が大きな課題となっています。

第1次産業も富山市の主力産業であり、稲作を主体としつつ、野菜生産の拡大や花卉生産の振興を図っている農業や、ブリ、ホタルイカなどの捕れる水産業も盛んです。

また富山市では、神通川のカドミウム汚染により発生したイタイイタイ病という大きな公害問題の克服でもたらされた環境保全意識により、全国に先駆けて昭和46年には公害防止条例を制定するかたわら大規模工場との公害防止協定の締結や独自の公害健康被害者の救済制度の創設など公害防止対策を積極的に推進するとともに、平成7年度に環境基本条例を制定し環境の保全および創造に関する施策を積極的にかつ計画的に推進しているところであります。

特に廃棄物に係る循環面では、昭和60年代初めより容器包装廃棄物の分別回収につとめており、最近では富山方式と称される素材リサイクルのための紙製容器包装の回収システムを独自に構築するなど、循環型社会を目指した資源物の分別収集を積極的に進めてきております。

#### 【参考：新「富山市」の主なデータ】

##### 土地の使われ方（富山県統計調査課資料より）

民有地...田畑 12.7% 宅地 5.8% 山林 10.8% その他 3.2%

公有地...67.5%（国立公園、国有林、県立自然公園など）

##### 産業構造（産業別の従事者割合）（富山県統計調査課資料より）

第1次（農林漁業）...2.8%

第2次（鉱工業、生産業など）...33.2%

第3次（サービス業、運輸・通信業など）...63.5%

その他...0.5%

## 2) 廃棄物処理および循環に係る取り組みの現状

### (1) 一般廃棄物

新富山市における一般廃棄物の排出状況は図表 - 2 に示すとおりであり、平成16年度のごみの総排出量は約17.5万 t となっています。このうち約2.8万 t が資源回収されており、破碎施設での金属・非鉄金属類の回収量3,565 t と合わせて、資源化率は18.1%となっています。

空きかん・空きびん等の資源物は、ステーションによる分別回収等を実施しており、ペットボトルは、スーパー等の販売店や農協・幼稚園・学校等との協力による拠点回収等を行なっているほか、新聞・雑誌・ダンボール等の古紙は、学校区ごとに集団資源回収されています。

また、平成16年度の資源ごみを除くごみ排出量は約14.7万 t となっており、事業系を含む一人一日当たりの排出量は963 g となっています。

図表 - 2 新富山市の一般廃棄物の排出と収集の現状（平成16年度）

	排出・収集量 ( t / 年 )
ごみ総排出量	174,970
家庭系排出量	127,918
事業系排出量	47,052
ごみ・資源物総収集量	162,591
ごみ収集量	146,801
可燃ごみ	135,463
不燃ごみ	10,019
埋立ごみ	1,316
その他	3
資源物収集量	15,790
空きびん	2,995
空き缶	1,294
ペットボトル	693
プラスチック製容器包装	2,835
紙製容器包装	881
古紙	7,092
集団回収量 ( 古紙等 )	12,379

図表 - 3 新富山市の一般廃棄物の処理と資源化の現状（平成16年度）

	処理量 ( t / 年 )
焼却量	138,294
破碎量	7,188
金属・非鉄金属回収量	3,565
埋立量	18,475
資源化率	18.1%

資源化率 = [ 資源回収量 ( 資源物収集量 + 集団回収量 ) + 金属・非鉄金属回収量 ] ÷ ごみ総排出量

(2) 産業廃棄物

富山県の産業廃棄物の発生量は、平成15年度で約466万7千tであり、平成6年度と比較すると、約12%減少しています。そのうち約162万tが循環利用されており、中間処理による減量化量274万tと合わせて、減量化・循環利用率は約94%となっています。その結果、最終的に埋立処分される量は約30万tとなっています。

また、産業廃棄物中間処理施設の設置状況は図表 - 5 のとおりであり、特に焼却処理能力は、事業者設置分で木くず・汚泥等が773t / 日(22施設)、処理業者設置分で211t / 日(16施設)となっていますが、規模の比較的大きな施設は汚泥を対象としたものであり、木くずや廃プラの焼却施設は1施設当たりの処理能力が小さいものが多いと考えられます。

図表 - 4 富山県の産業廃棄物の状況 (単位: 千t)

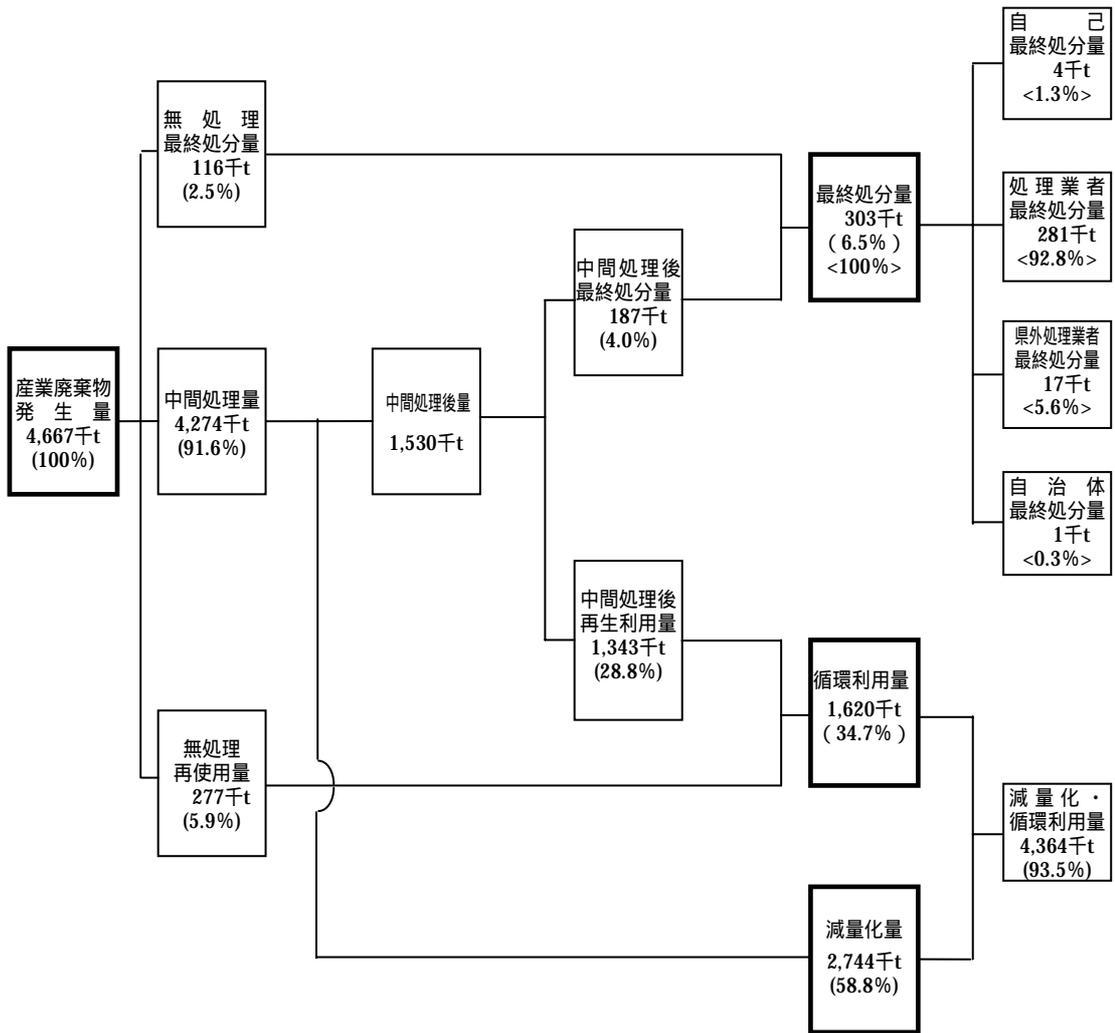
年 度	平成6年度 (実績)	平成15年度 (実績)
産業廃棄物発生量	5,293 (100.0%)	4,667 (100.0%)
無処理最終処分量	380	116
無処理再使用量	266	277
中間処理量	4,647	4,274
減量化量	3,295 (62.3%)	2,744 (58.8%)
中間処理後量	1,352	1,530
最終処分量	284	187
再生利用量	1,068	1,343
循環利用量	1,334 (25.2%)	1,620 (34.7%)
埋立処分量	664 (12.5%)	303 (6.5%)

図表 - 5 産業廃棄物の中間処理施設の設置状況 (平成13年度末)

設置者	処理施設の種類の	施設数	処理能力
事業者	汚泥脱水施設	117	18,529 m <sup>3</sup> / 日
	焼却施設 (木くず・汚泥・廃プラ等)	22	773 t / 日
	木くず又はがれき類の破碎施設	5	3,992 t / 日
	その他の処理施設	8	2,859 m <sup>3</sup> / 日 10 t / 日
	合 計	152	-
処理業者	木くず又はがれき類の破碎施設	182	57,109 t / 日
	焼却施設 (木くず・汚泥・廃プラ等)	16	211 t / 日
	廃プラスチックの破碎施設	12	1,878 t / 日
	汚泥の脱水施設	7	625m <sup>3</sup> / 日
	廃油の油水分離施設	2	62 m <sup>3</sup> / 日
	その他の処理施設	4	317m <sup>3</sup> / 日
	合 計	223	-

(資料: 富山県廃棄物処理計画『とやま廃棄物プラン』)

図表 - 6 産業廃棄物の処理状況（平成15年度）



### 3) 地域の課題

容器包装リサイクル法や家電リサイクル法の完全施行に加え、平成12年には循環型社会の基本的枠組みを定める循環型社会形成推進基本法の制定や廃棄物処理法の改正、建設リサイクル法及び食品リサイクル法が制定されました。これら法制度の枠組みに対応し、適正な循環的利用を推進するために、循環資源の受け皿を確保するとともに、事業者間の連携等により再生資源の循環利用を促進することが必要です。

#### 一般廃棄物の循環に係る課題

県では廃棄物処理法の改正に伴い、平成15年3月に富山県廃棄物処理計画（とやま廃棄物プラン）を策定し、国の基本方針で示された目標値（平成9年度実績と比べた平成22年度における排出量を約5%抑制し、再生利用量を約11%から約24%に増加させるとともに、最終処分量を概ね半分に削減する）を踏まえ、以下のとおり定めており、この目標を達成するためには、一層の発生抑制・減量化・再資源化の推進が必要となっています。

図表 - 7 一般廃棄物の係る減量化等の目標値

（単位：千t）

	平成12年度 （現状）	平成17年度 （目標）	平成22年度 （目標）
排出量	431（100%）	421（100%：-2%）	399（100%：-7%）
再生利用量	71（16%）	100（24%：41%）	106（27%：49%）
中間処理による減量	298（69%）	272（64%：-9%）	255（64%：-14%）
最終処分量	62（15%）	49（12%：-21%）	38（9%：-39%）

\*（ ）内の%の値 前段：各年度の排出量を100とした構成比

後段：平成12年度の数値を100とした増減の比率

（資料：富山県廃棄物処理計画『とやま廃棄物プラン』）

富山市では全国に先駆けて、素材リサイクルを目的に複合素材を除くその他紙製容器包装の分別収集を行い、地域の製紙会社で資源化されていますが、他の廃棄物についても地域内での適正な循環的利用を促進する必要があります。特に、平成13年度から分別回収を行っているその他プラスチック製容器包装については現在月4回の収集を行っていますが、さらに適正な循環的利用を促進することが課題となっています。

#### 産業廃棄物の循環に係る課題

一般廃棄物と同様に、現在、県の廃棄物処理計画の中で産業廃棄物についても、国の基本方針で示された目標（平成9年度実績と比べた平成22年度における排出量の増加を約12%に抑制し、再生利用量を約41%から約47%に増加させるとともに最終処分量をおおむね半分に削減する）を踏まえ、以下のとりに定められており、この目標を達成するために、一層の減量化・再資源化の推進が必要となっています。

図表 - 8 産業廃棄物に係る減量化等の目標値

(単位：千t)

	平成12年度 (現状)	平成17年度 (目標)	平成22年度 (目標)
発生量	4,737 (100%)	5,035 (100% : 6%)	5,239 (100% : 11%)
再生利用量	1,466 (31%)	1,572 (31% : 7%)	1,731 (33% : 18%)
中間処理による減量	2,890 (61%)	3,172 (63% : 10%)	3,326 (63% : 15%)
最終処分量	381 (8%)	291 (6% : -24%)	182 (4% : -52%)

\* ( )内の%の値 前段：各年度の発生量を100とした構成比

後段：平成12年度の数値を100とした増減の比率

(資料：富山県廃棄物処理計画『とやま廃棄物プラン』)

また、産業廃棄物の焼却施設については、平成14年12月からダイオキシン類規制が強化されました。県内の比較的規模の大きな産業廃棄物焼却施設は汚泥を対象としたものであり、木くずや廃プラスチックの焼却施設は1施設当たりの処理能力が小さいものが多くなっています。このため、ダイオキシン類規制強化への対応が困難な焼却施設が複数廃止され、建設廃材などの可燃性産業廃棄物の受け皿の確保が必要です。

その他、多くが県外処分されているシュレッダーダストなど、広域的に移動している産業廃棄物の最終処分場の逼迫や処分費用の高騰は、地元産業界にも影響を与えるものであります。従来広域的に移動している廃棄物についても、地域の産業との連携により再生資源の循環を進めるなど、適正な循環的利用を進めることが課題となっています。

## 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

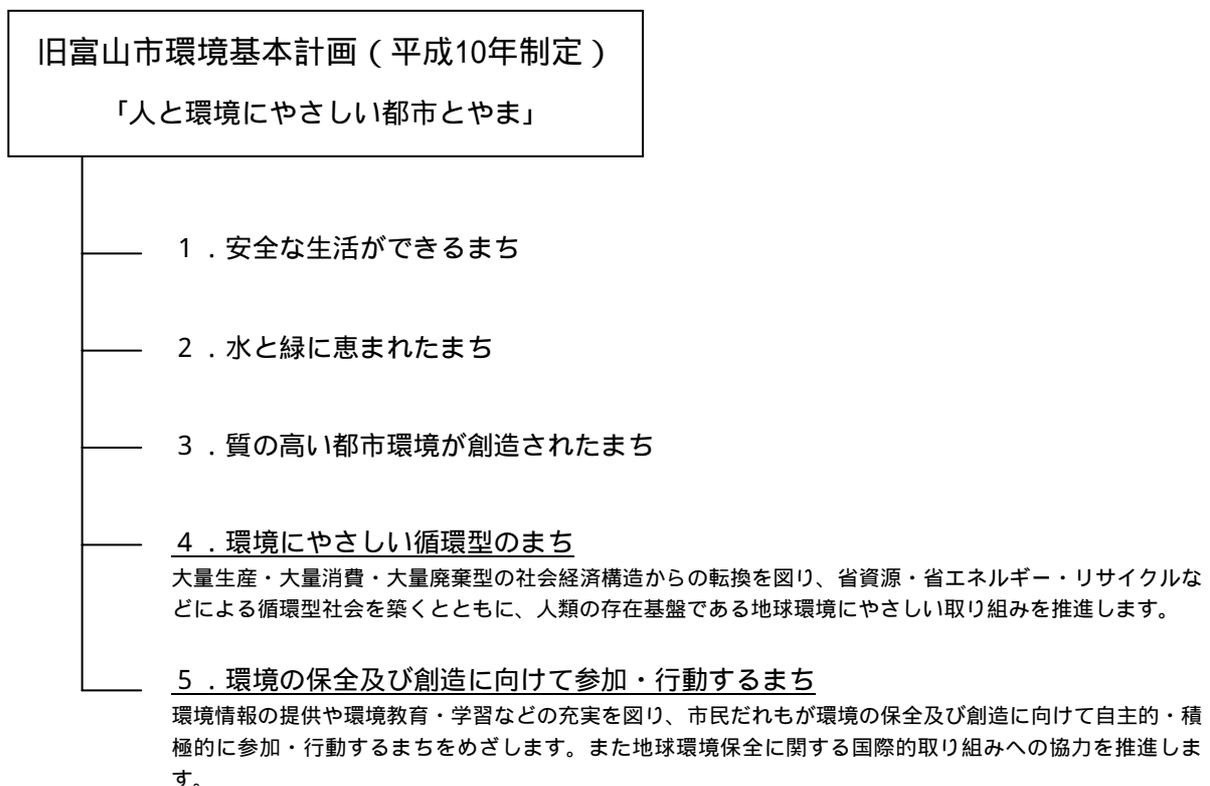
### 1 ) 循環型社会形成に向けた富山市の方針

旧富山市では、環境行政の基本的な考え方を示す「富山市環境基本計画」を平成10年に策定しました。この基本計画では、“望ましい都市の環境像”に「人と環境にやさしい都市とやま」を設定し、この環境像を実現するために、人と環境にやさしい5つの基本目標を設定しています。

その基本目標の1つに「環境にやさしい循環型のまち」を掲げており、大量生産・大量消費・大量廃棄の社会経済構造からの転換を図り、省資源・省エネルギー・リサイクルなどによる循環型社会を築くとともに、人類の存在基盤である地球環境にやさしい取り組みを推進することが重要な課題となっています。

また、「環境の保全及び創造に向けて参加・行動するまち」も基本目標に掲げており、環境情報の提供や環境教育・学習などの充実を図るとともに、市民だれでもが環境の保全及び創造に向けて自主的・積極的に参加・行動できるまちづくりを進めることが重要な課題となっています。

富山市エコタウンプランは、こうした旧富山市時代に策定した富山市環境基本計画の方針と調和するものです。新富山市では、新たな環境基本計画をできるだけ早い時期に策定し、循環型社会の形成を総合的に推進、発展させていく予定です。



図表 - 9 人と環境にやさしい5つの基本目標（旧富山市環境基本計画）

## 2) 富山市エコタウンの基本方針

### ～ 地域内循環を優先した資源循環施設の拠点整備を図り “人と環境にやさしい都市とやま”を実現する ～

#### (1) 地域内での循環を優先した取り組みの推進

富山地区は北陸圏における工業地区として、プラスチック加工業や、石油関連企業、アルミ製造業といった素材産業が多く立地しています。そのため、これらの地域の素材産業の原料として、再生品の需要が多く見込めます。

また、富山の主要産業の1つは農業であり、農業用資材の循環的利用など農業部門を関連させた資源循環の取り組みが可能となります。

さらに、富山の地理的・気候的な特色をみると、寒冷な気候であり湿気が多いことから、暖房用や調湿材などとして、再生品（木炭）の需要も多く見込めます。

そのため、富山市エコタウンにおいては、プラスチック加工業などの地元素材産業や農業、ハウスメーカー等を中心に再生品の利用先を確保し、回収した資源が確実に再生品として地域内で循環利用されるために、地域内資源循環拠点の整備を推進していきます。

また、このような地域循環を形成するために、県・市において、グリーン購入調達方針を定め、リサイクル製品を特定調達品目に位置付けるとともに、県において、公共工事における富山県認定リサイクル製品の利用方針を定め、公共部門が率先してリサイクル製品の利用拡大を図り、民間事業者等に拡大するなどの支援を行っていきます。

#### (2) 過去からの経験を活かした人と環境にやさしい都市とやまの実現

富山市では、その他プラスチック容器包装・その他容器包装廃棄物の分別回収を他都市に先駆けて取り組むなど、これまで多くの品目で分別収集に取り組んできております。特に、複合素材を除くその他紙製容器包装を分別収集し、地域内で紙原料として循環資源とする取組みは、市民・事業者の協力もあって「富山方式」として高く評価されています。

富山市エコタウンでは、過去からのこうした取り組みの経験を活かし、これまで培い、市民の間に浸透してきたリサイクルの意識をさらに高めるとともに、地域ぐるみの減量化・資源化活動の推進や再生資材の利用促進、ごみ減量・再利用に係る普及啓発などを推進し、人と環境にやさしい都市とやまを実現していきます。

#### (3) 素材のカスケード利用と廃棄物エネルギーの有効活用の促進

富山市エコタウンにおいては、それぞれのリサイクル事業が連携することにより、素材のカスケード利用（段階的再利用）を進めていきます。

#### (4) 事業性の考慮

循環型社会においても、持続的に事業が成り立つことが条件となります。そのため、

富山市エコタウンでは、経済動向や事業採算性については十分に考慮しながら事業を推進します。

また、国や県・市の補助金制度や融資制度などを有効に活用するとともに、市民・事業者・行政が連携した取り組みを進めていきます。

#### (5) 事業主体及び消費者との連携

分別回収した後、それを再商品化するところで行き詰まっては資源としては循環しません。また、資源の再利用した製品が消費されなければ循環は完結しません。

そのため、富山市は、再商品化事業者および再生品の購入主体である消費者を育成し、相互に連携することを重視してきます。

#### (6) 情報の公開

エコタウン事業を推進するにあたり、環境保全の確保と市民の安心を確立するため、事業者の募集、工場の建設、運営にいたるまで、富山市が住民合意のもとに推進するとともに、環境情報の公開を行って事業の安全性と信頼性の確保を図ります。

### 3) 構想の独創性、先駆性

#### (1) 地域産業や自然条件等の地域特性を活かした地域内資源循環の構築

資源循環の環を形成するためには、再生品を製造するだけでなく、再生品の利用が行われることが必要となりますが、再生品の利用先の確保がこれまでは大きな課題となっていました。

富山市エコタウンにおいては、付加価値の高い再生品を製造することに加え、富山の地域特性を活かした再生品の利用を図ることにより、再生品の安定した需要を確保した地域内での資源循環を構築します。具体的には、地域の主要産業であるプラスチック加工業やアルミ加工業、石油業などの素材産業や地域農業等との連携、また、多雨多湿な気候特性に由来する住環境の改善など、地域産業面、自然的条件面における富山の地域特性を活かした資源循環を構築します。

このように地域産業や自然条件等の富山の特性を活かした地域内での資源循環を構築する本構想は、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す。

#### (2) 地域一体での取り組みの推進

富山市では、容器包装リサイクル法に対応するため、従来から取り組んでいる缶、びん、PETボトルの分別回収に加えて、平成11年度からその他紙製容器包装廃棄物およびその他プラスチック製容器包装廃棄物の分別収集に他都市に先駆けて取り組み、平成13年度に市内全域で完全実施するなど、これまで多くの品目で資源循環に取り組んできました。特に、全国に先駆けて始めた複合素材を除くその他紙製容器包装の資源化への取り組みは、それまで燃料としてしか再利用の道がなかった雑多な紙ごみを市民が分別し、地域の事業者が製紙原料として循環する素材リサイクルの推進のモデル「富山方式」として高く評価されています。

そしてこれからも富山市は、市民・事業者の高い環境意識を育み、素材リサイクルのトッパーナーでありたいと考えています。そのために市では、市民・事業者に対してきめ細かな指導を推進し、資源の回収率と分別の精度を高めるとともに、回収された資源が確実に再生品として地域内で循環利用され、また、最終処分量の削減を図るために、地域内資源循環拠点の整備を行います。

具体的には、その他容器包装プラスチック類のみならず農業や加工業などで発生した廃プラスチックをプラスチック原料に再生し、地域の加工業や農業で循環利用を図るとともに、生じる残渣についても油化を図り、素材リサイクルの徹底とともにリサイクル収率を高めます。また、建設廃材についても、地域のハウスメーカーから発生したものを付加価値の高い建材として地域のハウスメーカーが利用するなど、地域で一体となって徹底したリサイクルを行います。

このように、リサイクルを地域一体となって追求する本構想は、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す。

#### (3) エコタウン事業者間での再生品や素材の積極的なカスケード利用

循環的利用の効率を向上するためには、再生品の利用先を確保するとともに、再生品

を積極的に利用することが重要になります。

富山市エコタウンにおいては、エコタウン内のリサイクル事業がそれぞれ連携し合うことにより、再生品や素材のカスケード利用を積極的に行うことによって、リサイクル効率の向上を図ります。

このように再生品や素材の積極的なカスケード利用によりリサイクルの効率を向上させる本構想は、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す。

#### (4) 環日本海圏に開けた情報発信・交流・啓発

富山市エコタウンは、北陸地域のみならず環日本海沿岸諸国を中心とするグローバルな視点から資源循環を推進するとともに、“循環型社会”および“環境”をキーワードとして、広い地域に向けて情報発信・交流および啓発を進めていきます。

特に、富山市には、(財)環日本海環境協力センターがあり、また、北西太平洋行動計画(NOWPAP)の本部事務局が設置されたことから、これらの機能と連携することにより、環日本海沿岸地域への環境協力を進めています。

このように環日本海圏に開けた情報発信・交流・啓発を行う本構想は、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す。

##### 【北西太平洋行動計画：NOWPAP】

陸地で囲まれた海域では、いったん環境が汚染されると回復に多大な努力を要することから、国連環境計画(UNEP)では、そうした海域の環境保全などに関して関係する沿岸国が国際的な計画(地域海計画)を定めて実行することを提唱しています。

北西太平洋行動計画(Northwest Pacific Action Plan：NOWPAP)は、日本海及び黄海を対象とした地域海計画の一つであり、日本、中国、韓国、ロシアの各国政府が参加しています。こうした地域海計画は、この北西太平洋も含め、地中海、カリブ海など世界18地域で策定されています。

##### 【財団法人環日本海環境協力センター：NPEC】

財団法人環日本海環境協力センター(Northwest Pacific Region Environmental Cooperation Center：NPEC)は、現在及び将来の人間が日本海及び黄海がもたらす健全で恵み豊かな環境の恵沢を享受するとともに、良好な環境が将来にわたって維持されるよう、沿岸諸国や地域等との連携のもとに、沿岸地域の流域管理をも視野に入れた日本海及び黄海における海洋環境保全に寄与しようとするものです。

北西太平洋行動計画(NOWPAP)等の各種プログラムを踏まえ、関係機関との連携協力のもとに、環境交流推進事業、環境調査研究推進事業、環境保全施策支援事業の3つの基本事業を柱として、各種事業を実施しています。

### 3 . 見込まれる効果

#### ( 1 ) リサイクルの推進と最終処分量の削減

富山市においては、マテリアルリサイクルのトップランナーたるべく市民へのきめ細かな指導・情報公開等を推進するとともに、本エコタウン事業を実現することにより、地域産業や自然条件等の地域特性を活かした地域内資源循環を構築します。

これにより富山地区における再生利用量は年間約 28,400 t 増加し、同時に、最終処分量は年間約 12,600 t 削減されると見込まれます。

図表 - 10 富山市エコタウン事業により見込まれる処理量削減効果

事業名	再生利用量増加効果	最終処分量削減効果
ハイブリッド型廃プラスチックリサイクル事業	約 4,200 t / 年	約 1,000 t / 年
木質系廃棄物リサイクル事業	約 2,100 t / 年	約 1,500 t / 年
自動車リサイクル事業	約 4,100 t / 年	約 4,100 t / 年
廃合成ゴムリサイクル事業	約 3,000 t / 年	約 3,000 t / 年
難処理繊維及び混合廃プラスチックリサイクル事業	約 15,000 t / 年	約 3,000 t / 年
計	約 28,400 t / 年	約 12,600 t / 年
(参考) 生ごみ及び剪定枝のリサイクル事業	約 3,700 t / 年	約 1,700 t / 年

#### ( 2 ) 環境産業創出等による地域振興効果

##### 直接的効果

リサイクル事業によって地域に百人規模の雇用が創出されるとともに、施設の建設等にあたって土木建設事業などが発生し、地域経済の振興効果があります。また、既存の遊休地の活用が図られるとともに、民間の事業に伴う税収が得られることから自治体の財政面でのプラス効果があります。

図表 - 11 富山市エコタウン事業による雇用創出効果

事業名	雇用創出効果
ハイブリッド型廃プラスチックリサイクル事業	51 名
木質系廃棄物リサイクル事業	19 名
自動車リサイクル事業	46 名
廃合成ゴムリサイクル事業	15 名
難処理繊維及び混合廃プラスチックリサイクル事業	17 名
計	148 名
(参考) 生ごみ及び剪定枝のリサイクル事業	15 名

##### 間接的な効果

エコタウン産業団地における先進的な環境配慮型の取組みにより、富山の雄大な自然と合わせて、環境に対して関心を寄せる自治体や企業、市民などからの視察者や

研修者が、平成16年度は、年間で83団体、2,729名が訪れましたが、今後も多数の見学者が訪れることが予想され、観光産業などに対する間接的な効果も期待されます。

### (3) 環境教育面などでの効果

エコタウン交流推進センターが、エコタウン産業団地内に設置されることによって、地域の小中学生から大人までが地域環境や地球環境について具体的に学習していくことができます。特に、カドミウムによる「イタイイタイ病」という経験を踏まえ、国内外に対して新しい地域づくりに取り組む姿勢を語る教育の場として活用します。

また、エコタウン交流推進センターは、食料用廃油の回収など周辺地域のリサイクルの推進基地としての役割も果たします。

さらに、富山市には(財)環日本海環境協力センターがあり、北西太平洋地域海行動計画(NOWPAP)の本部事務局の設置もされ、環日本海沿岸地域と連携した環境協力の拠点となりつつあることから、北陸地域のみならず環日本海沿岸諸国を中心とする海外からの人々に対しても環境への取組みを理解してもらえる場づくりとなります。

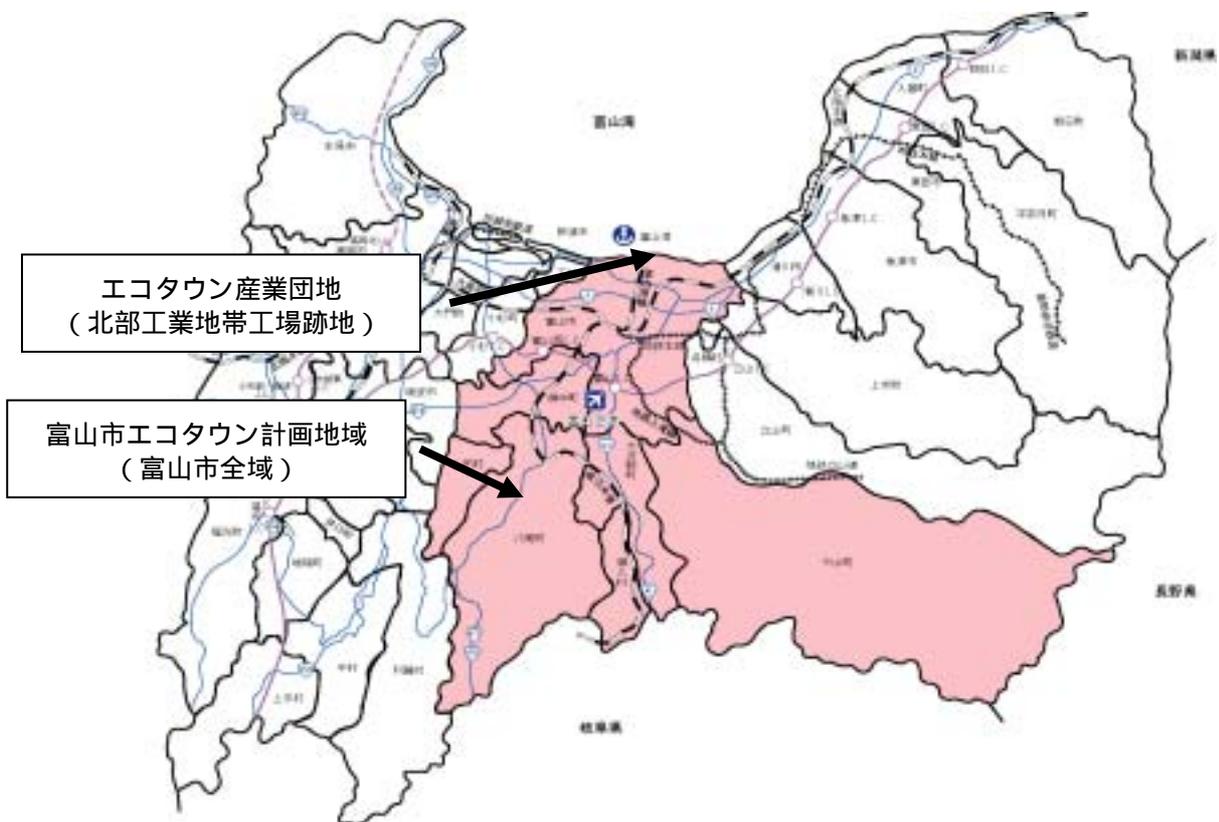
## 4 . 対象となる地域

### 1 ) 計画地域

「環境と調和したまちづくり」をめざし、富山市エコタウンの計画地域は、図表 - 12 に示す富山市全域とします。

また、既存の工業地帯の遊休地である北部工業地帯工場跡地をエコタウン産業団地とします。

図表 - 12 富山市エコタウンの計画地域



## 2) エコタウン産業団地

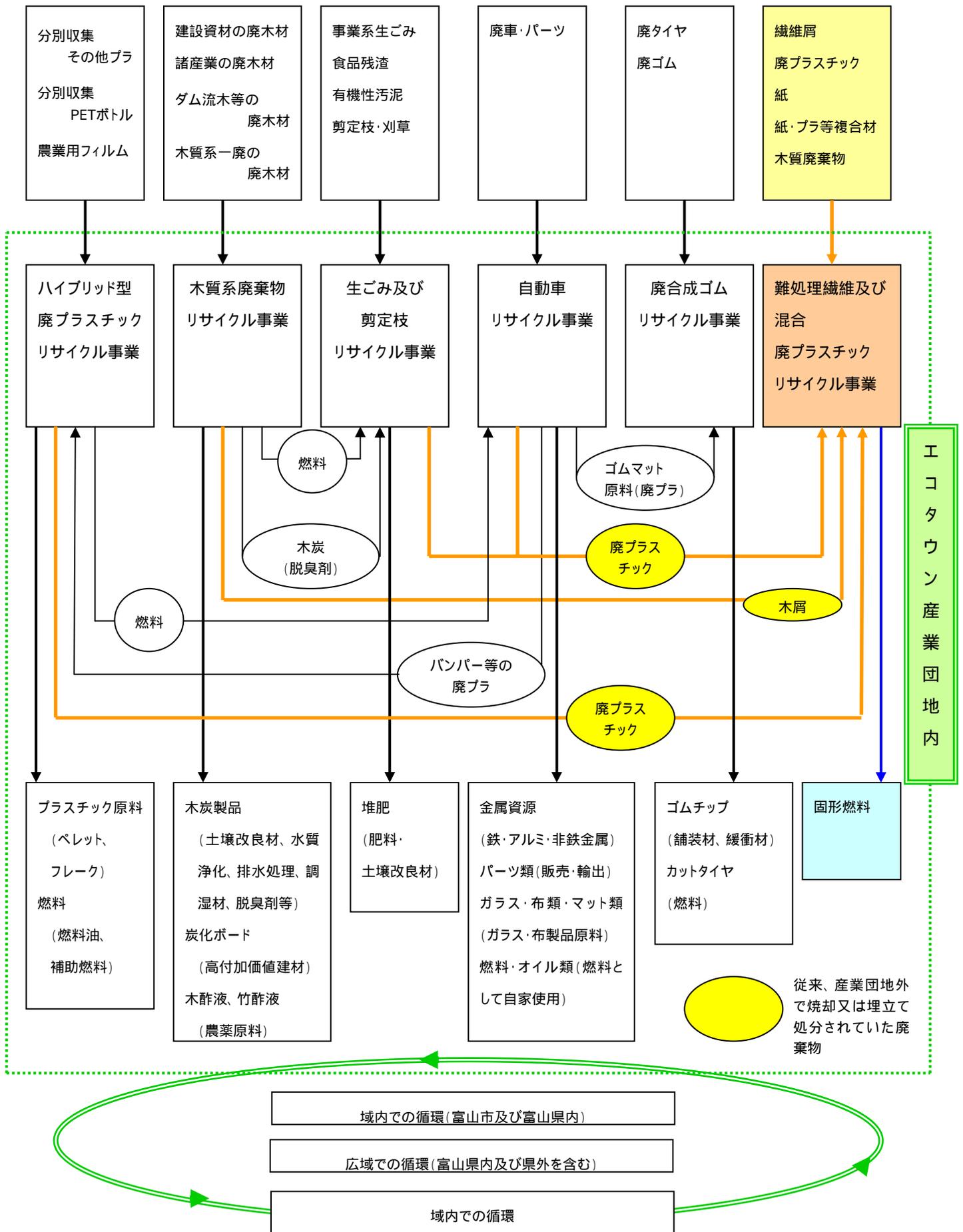
富山市内には20ha程度の規模の遊休地化している工業団地（北部工業団地跡地）があり、ここを「エコタウン産業団地」として、循環拠点に位置付けます。エコタウン産業団地には、循環系の施設を集約するとともに、エネルギー利用も含め団地内のゼロエミッション化を追求します。

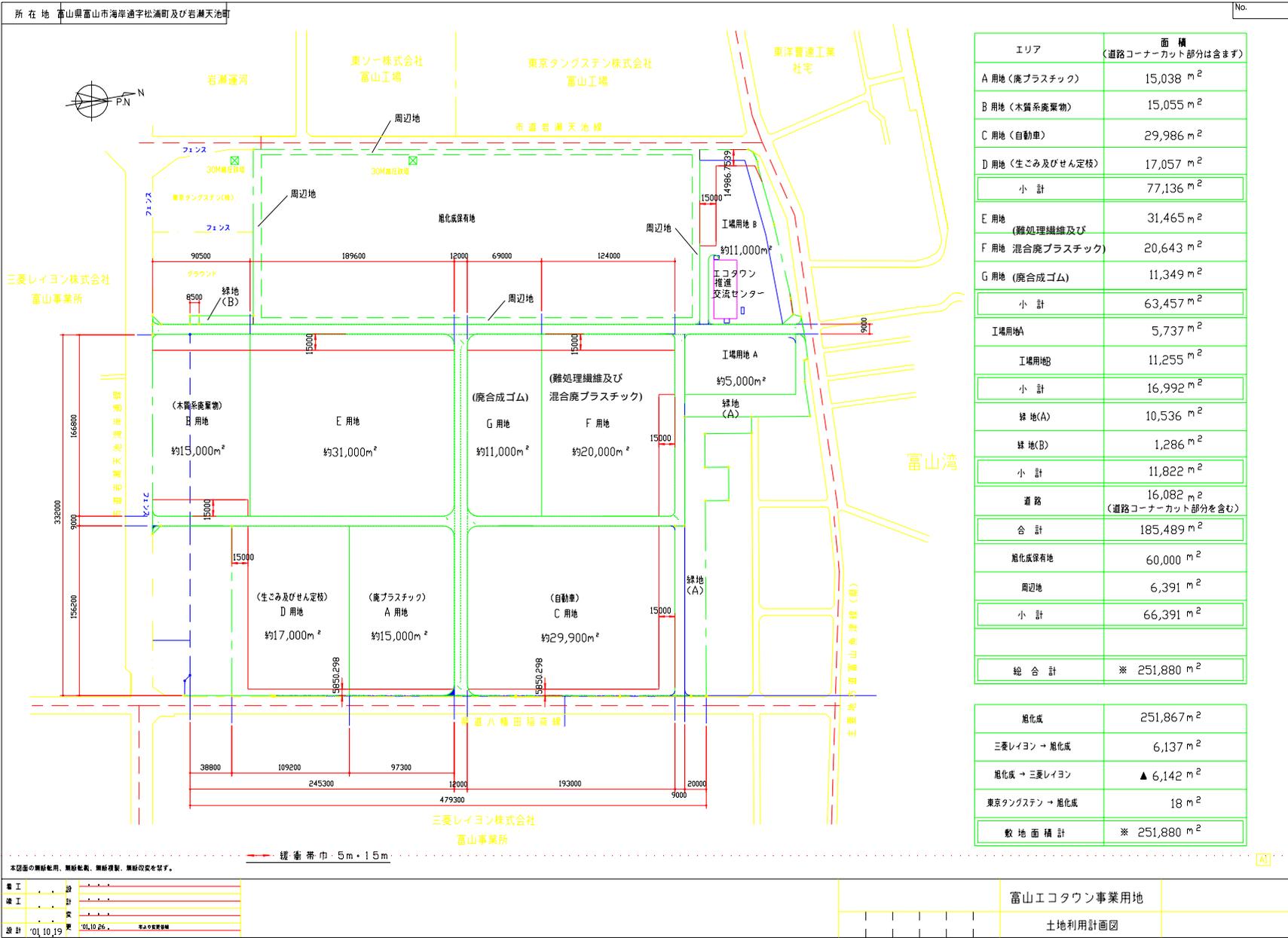
具体的には、エコタウン産業団地では、平成15年度には、生ごみ及び剪定枝のリサイクル事業、ハイブリッド型廃プラスチックリサイクル事業、木質系廃棄物リサイクル事業、自動車リサイクル事業の4事業が操業を開始し、平成17年4月より、廃合成ゴムリサイクル事業が操業を開始しています。

なお、それぞれの事業において、マテリアルリサイクルを優先した地域内での資源循環の取り組みを進めるとともに、一体的整備を図ることでそれぞれの事業が連携しあい、素材やエネルギーの有効利用等の面で大きなメリットが生じます。

このエコタウン産業団地は富山市エコタウンの核となり、エコタウン産業団地をハード・ソフト事業の循環拠点としてエコタウン事業における交流推進や市民への啓発も併せて進めていきます。

図表 - 13 エコタウン産業団地における資源循環





図表 - 14 エコタウン産業団地施設配置図 (案)

## ・富山市エコタウン・ハード事業

富山市エコタウンの循環型産業として、事業化を進める意欲がある企業を公募し、研究会を立ち上げて提案内容を検討してきました。その中から平成15年度には4事業が、また、平成17年4月には、1事業が操業を開始し、さらに平成18年4月には、新たに1事業が操業を開始する予定です。今後も実現性の高い事業から着手することとしております。

## 1. ハイブリッド型廃プラスチックリサイクル事業

### (1) 事業の背景と必要性

容器包装リサイクル法の完全施行に伴い、その他紙製容器包装およびその他プラスチック製容器包装のリサイクルが、循環型社会を形成する上で大きな課題となっています。

富山市では全国に先駆けて、素材リサイクルを目的に複合素材を除くその他紙製容器包装の分別収集を行い、地域の製紙会社で資源化を行ってきました。その他プラスチック製容器包装についても、素材リサイクルを目的とした地域内循環の取り組みが求められますが、従来のマテリアルリサイクルや油化といったプラスチックリサイクル技術では効率や事業性の面で難がありました。

一方で、地域的な特性を見ると、本地域はプラスチック加工業が盛んであることからマテリアルリサイクルを行う際の再生品の需要先の確保は容易であり、また、地域の主要産業である農業分野における利用も考えられることから、再生品の需要の確保を見込めます。油化を行うにあたっては、寒冷な気候であることから暖房用としての需要も多く、また、石油関連企業も立地しており、将来のフィードストックリサイクルについても研究開発が進められております。

このようなことから、その他プラスチック製容器包装の地域内循環の形成を目的とし、従来のプラスチックリサイクル技術の課題を克服した、先進的なプラスチックリサイクル事業が求められています。

### (2) 事業の概要・特徴

容器包装リサイクル法に則り、富山地区広域圏および県下の各自治体が分別収集する「その他プラスチック」を指定法人ルートで契約・引取りし、ハイブリッド型廃プラスチックリサイクル施設においてプラスチック原材料および生成油に資源化します。

ハイブリッド型リサイクル施設は、容器包装リサイクル法で認定された再商品化手法のうちで最優先される材料リサイクルと油化を複合したものであり、2つの手法を組み合わせることでより収率の高い、効率の良いリサイクルを図ることができます。

このような素材リサイクルを柱としつつ、油化技術をそれに組み合わせたハイブリッド方式は、我が国でも唯一の先駆的な方法です。このため、本エコタウン事業計画での核となる事業と位置付け、廃プラスチックの高度な地域内循環の達成を図ります。

(3) 事業の独創性・先駆性

本事業は、次の点で独創性・先駆性に優れた事業です。

優先して素材リサイクルを行いながら、再生プラスチックを地元企業で利用する一方、素材リサイクル不適物を油化し、再生油を循環拠点の事業等の燃料として利用するという法に基づくプラスチックのリサイクル手法としては、新しい地域ゼロエミッション（残渣の最小化）手法です。

これまでのその他プラスチック製容器包装の油化事業は、他の手法と比較してコスト的に割高となっていました。素材リサイクルとの組み合わせによって油化プラントの合理化を可能にしており、新しい油化施設導入の今後のモデルとなりえるものです。

再生油は、当面は燃料としての利用を図りますが、将来的には、石油精製プロセスへの還元を図り、フィードストックリサイクルとしてさらに高次元なりサイクルを目指します。

農業用ポリエチレンフィルムは発生量が多いうえに季節変動が大きいことから従来はリサイクルが困難でしたが、これを油化施設で生成油として再生するとともに、素材リサイクル施設においてポリエチレン原料を農業資材として再生することによって、富山県の主要産業である農業を通じた域内での資源循環を図ります。

(4) 事業内容

会社名 (株)プリテック

北陸電力株式会社および株式会社クボタほか地元企業で新会社を設立しました。

処理廃棄物の種類

品目	処理対象量	廃棄物の由来
その他プラスチック製容器包装廃棄物	6,000 t / 年	富山広域圏から発生
農業用ポリエチレン		富山の地場産業である農業から発生
エコタウン内で発生する廃プラスチック	約100 t / 年	エコタウン内の他事業から発生

リサイクル製品およびその用途

・ペレット (PS / PE / MIX) : 3,120 t / 年  
 (用途) プラスチック原料

・生成油 : 720 t / 年  
 (用途) 燃料用 (A重油として外販および自家燃用)

一部はエコタウン事業 (自動車リサイクル) のアルミ溶解設備で利用  
 将来的には石油生成プロセスに還元 (フィードストックリサイクル)

・生成ガス	:	63 t / 年
(用途) 燃料用 (自家消費)		
・カーボン燃料	:	117 t / 年
(用途) 燃料用		
・金属類 (鉄・アルミ)	:	120 t / 年
(用途) 資源回収		

## (5) 生産されるリサイクル品の特徴

### リサイクル製品の特徴

#### 【素材リサイクル】

生産される3種類 (PS、PE、MIX) のペレットは、プラスチック工業製品の補助原料として利用することができます。製品の製造の際に混合比等を調整することにより、多様な品質の製品を柔軟に作ることができる汎用性の高い再生製品です。

#### 【油化】

生成油の品質は重油相当であり、熱量が高くボイラー燃料等として使用可能であり、また、エコタウン内の他の事業において利用することとしています。具体的には、木質系廃棄物リサイクル事業において高温炭化炉の燃料として、また、自動車リサイクル事業においてアルミ溶解燃料として利用することとしています。

### 新たな用途開拓としての可能性

#### 【素材リサイクル】

再生プラスチックを農業資材として再生することによって、富山県の主要産業である農業を通じた域内での資源循環が可能となります。

さらに、再生プラスチックを発展途上国に輸出し、プラ製品とすることにより国際的なリサイクルの流れをつくるのが可能です。

#### 【油化】

生成油は石油精製プロセスに還元することが可能です。そのため、将来的には石油製品の原料としてリサイクルすることが可能であり、石油業界においても研究が行われているところです。これが実現すれば、プラスチックリサイクルにおいて画期的なことであり、本事業が目指すべき大きな目標でもあります。

( 6 ) 施設整備計画

工場規模

敷地面積：約15,000㎡

建築面積：約 4,900㎡

- ・ 素材リサイクル施設                      約4,500㎡ ( 屋内構造 )
- ・ 油化施設                                      約 400㎡ ( 屋外構造 )

要員

管理職・職員：51名

総事業費

総事業費                                      約1,423 百万円

( 施設建設費について国から50%補助を、総事業費について富山市が1%補助 )

( 7 ) 事業の実施

事業着手：平成14年度

施設稼働：平成15年4月1日

(8) 事業計画フロー

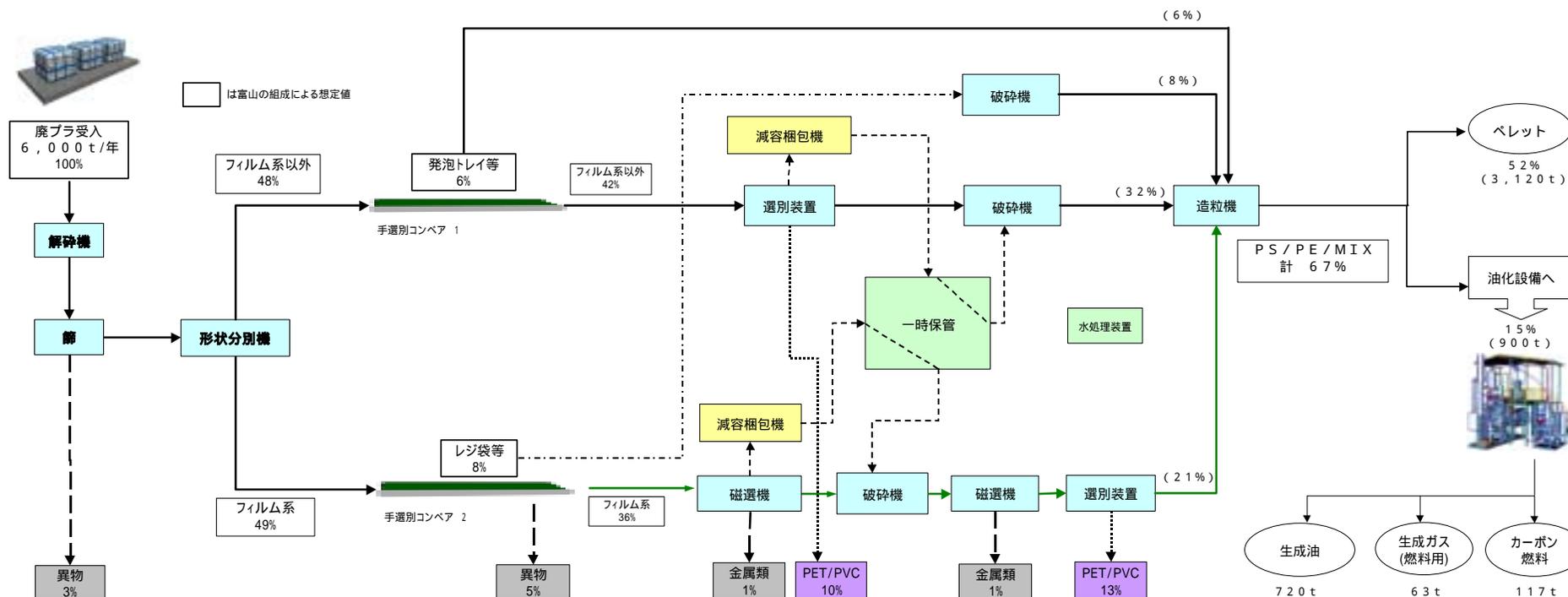
- ・受入対象物 : 一般廃棄物 / その他プラスチック製容器包装廃棄物 (指定法人適合物)  
産業廃棄物 / 廃プラスチック < 将来 >
- ・再商品化製造物: プラスチック再生ペレットおよび再生油
- ・受入量 : 6,000トン/年
- ・操業日数 : 300日/年
- ・操業時間 : 10時間/日 (実運転時間)

項目	受入量
廃プラ受入量	6000t/年



項目	処理量・生産量等
再生造粒品	4020t/年
金属類	120t/年
PVC、PET等	1380t/年
その他異物類	480t/年

24



図表 - 1 ハイブリッド型廃プラスチックリサイクルシステムフロー

## 2. 木質系廃棄物リサイクル事業

### (1) 事業の背景と必要性

富山市内の家屋解体等で排出される廃木材の量は4.5万t～5万t/年程度と想定され、その多くは焼却処理されています。このような廃木材のリサイクルとしては、チップ化が考えられますが、チップの受け皿は不足しております。さらに、平成14年12月のダイオキシン類対策に伴う焼却処理の規制強化にともない、県内の焼却施設の減少が見込まれています。

このようなことから、家屋解体等の特定建設資材に指定された廃木材の再生利用を推進することは喫緊の課題となっており、木質系廃棄物のリサイクルを進めることが不可欠な状況となっています。

一方、地域的な特性を見ると、北陸地方は湿気の多い土地であり、調湿材としての木炭の需要は多くあり、特に付加価値の高い良質な建材の需要は多くあります。逆に、扇状地で形成されている富山平野には、水はけの良すぎる場所が多くあり、保水性を高める土壌改良材としての木炭の需要もあります。

これらのことから、木質系廃棄物を炭化し、地域の需要にあった炭化製品を製造することにより、地域内での木質廃棄物の循環形成が求められています。

### (2) 事業の概要・特徴

富山地区における木質系廃棄物のリサイクル事業として、廃木材の炭化及び炭化ボードの製造を行い、社会への還元を図ります。

事業化にあたっては、排出者となるゼネコンやハウスメーカー等と連携し、また、再生品の利用先としては建材・水質浄化剤・土壌改良材等としての利用事業者との連携を図ります。

当面、市内の有力な中間処理業者が収集可能な建設廃材、及び家庭から排出される伐採樹木、製材産業などから排出される廃木材、物流事業者から排出されるパレット等を主な対象とし、再生品の販路の拡大に伴い受入量の拡大を計画していくこととします。

本事業の特徴は、木質系廃棄物を炭化処理することにより再資源化・製品化を行い、社会に還元することを目指すことにあります。

### (3) 事業の独創性・先駆性

本事業は、次の点で独創性・先駆性に優れた事業です。

ダム流木や街路樹・剪定枝など良質な木質系廃棄物は、直接燃焼させるこれまでの炭化技術とは異なり、500の加熱蒸気を用いるエネルギー効率等に優れた「低温炭化装置」を用いて、高品位な炭化物を製造します。低温炭化装置は、従来の処理技術と比べて、省エネルギー（従来比約1/2）、低価格（従来比約1/2）、作業安全（500の低温運転）という特徴を有し、さらに蒸気賦活技術の導入により、高品質な炭化物の製造が図れる新しい炭化技術です。

一方、防腐剤や塗装が施された建築廃材等は、建設リサイクル法の施行に伴い大量に発生するものの、低温炭化装置での再資源化が困難であるという特徴があります。このような廃材等は、安定した処理を目的として、「高温炭化装置」を活用して炭化処理を行います。

このように2つの技術の長所を組み合わせたシステムとすることで、総合効率を高める先駆的な木質系廃棄物リサイクルを実現します。

木質系廃棄物からの炭化物製造技術はこれまでもありましたが、炭化物の利用先の確保が最大の課題であり、木質系廃棄物のリサイクルの障壁となっていました。しかし、富山地域は多雨多湿な気候のため、炭化物を用いた製品の需要が見込まれることから、本事業における、再生品の循環ルートの確保が可能であり、地域内での循環を実現します。

例えば、本事業においては「調湿用木炭」や「土壌改良用木炭」などの製品が生産されますが、湿気の多い北陸地方においては「調湿用木炭」は住環境改善材として大きな需要があります。また、扇状地で形成されている富山平野においては、「土壌改良用木炭」は保湿性・保水性を高める土壌改良材として大きな需要があります。

木くずを炭化処理したものから、シックハウスの原因となるホルムアルデヒド等有害物質の除去や調湿等の室内空気環境改善効果のある付加価値の高い機能性炭化ボードも生産します。

機能性炭化ボードの製造技術は、特殊バインダー（セルコラーズ）を用いることで調湿性等の多くの環境特性を持つ炭を、その性能を損なうことなく成形化する高度な技術です。この特殊バインダーおよびボードの製造技術は、木炭ボードの普及と進化に合わせて、今後先駆的技術モデルとなるものです。

#### (4) 事業内容

会社名 IOTカーボン株式会社

石崎産業(株)、(株)大林組、橋開発(株)、で新会社を設立しました。

#### 処理廃棄物の種類

品目	処理対象量	廃棄物の由来
特定建設資材の廃木材	7,700 t / 年	家屋解体等廃木材 コンクリートパネル その他廃木材(杭、端材)
諸産業の廃木材	1,500 t / 年	製材工業の木屑 木製品工業の木屑 物流関連廃パレット その他梱包廃木材等
ダム流木ほかの廃木材	1,000 t / 年	ダム流木 間伐材、林間残材 園芸 農業等の剪定枝
木質系一般廃棄物	700 t / 年	街路樹等剪定枝、竹
合計	10,900 t / 年	

#### リサイクル製品およびその用途

- ・炭化ボード：家屋等の調湿&脱臭機能付きの壁材、天井材などで利用
- ・土壌改良用木炭：農業用、園芸用、ゴルフ場用の土壌改良材として利用
- ・水質浄化用木炭：河川や湖沼の水質浄化材、産業用の活性炭代替材として利用
- ・生活環境用木炭：家屋等の調湿材、脱臭材として利用
- ・燃料用木炭：高炉還元材、廃棄物発電用燃料等として利用
- ・木酢液、竹酢液：農業用・園芸用として利用
- ・製薬原料炭：(将来的な追加検討対象)

## (5) 生産されるリサイクル品の特徴

### リサイクル製品の特徴

#### 【リサイクル木炭ボード】

リサイクル木炭ボードの特徴は、成型バインダーとして、紙と皮革の廃棄物からなる天然原料由来の特殊バインダー“セルコラズ”を使うところにあります。“セルコラズ”をバインダーとして使用することで、木炭の細孔を損うことが無いため、木炭が本来持っている各種の優れた性能（吸着性、調湿性、殺菌・防虫性、電磁遮蔽性能等）が維持できます。

#### 【土壌改良材用木炭】

扇状地で形成されている富山平野には、水はけが良すぎる場所が多くあり、水、肥料の保湿性、保水性を高めるための土壌改良材としての木炭の需要が多くあります。

#### 【水質浄化用木炭】

木炭は、その表面積の大きさから、水質浄化作用をもつ微生物体の住処として優れており各地で、湖沼、濠、河川等の水質浄化用として用いられています。また、その多孔性から、活性炭の代替材として注目されており、今後産業排水等の処理に用いられることが考えられています。

#### 【生活環境用木炭】

床下の湿度が高いと、土台などの木材の含水率も高くなり、その含水率が20%を超えると湿性カビが繁殖するといわれています。湿気の多い北陸地方ではこのような状態になることが良くありますが、木炭を床下に敷設すると、木材中の含水率は20%以下となり、湿性カビの繁殖を押さえられることが知られています。そのため調湿材木炭は、湿気の多い北陸の住宅向けとして多くの需要が見込めます。

また脱臭材としても木炭の性能はすでに知られており、市場が形成されつつありますが、今後はより快適な生活環境を求める傾向になると考えられ、その規模は大きくなると考えられます。

### 新たな用途開拓としての可能性

本事業は、木質系廃棄物のリサイクル用途として、従来からある用途ではなく、炭化物として安定物質化し、マテリアルリサイクルを図る事業です。

これは今後、これからの時代のニーズに合う新たな用途開拓として、化石資源に代わり再生可能な植物資源を工業原料として使用していく可能性があります。

( 6 ) 施設整備計画

工場規模

敷地面積：約 15,000 m<sup>2</sup>

建築面積：約 3,700 m<sup>2</sup>

要員

管理職・職員：19名

総事業費

総事業費：約 1,209 百万円

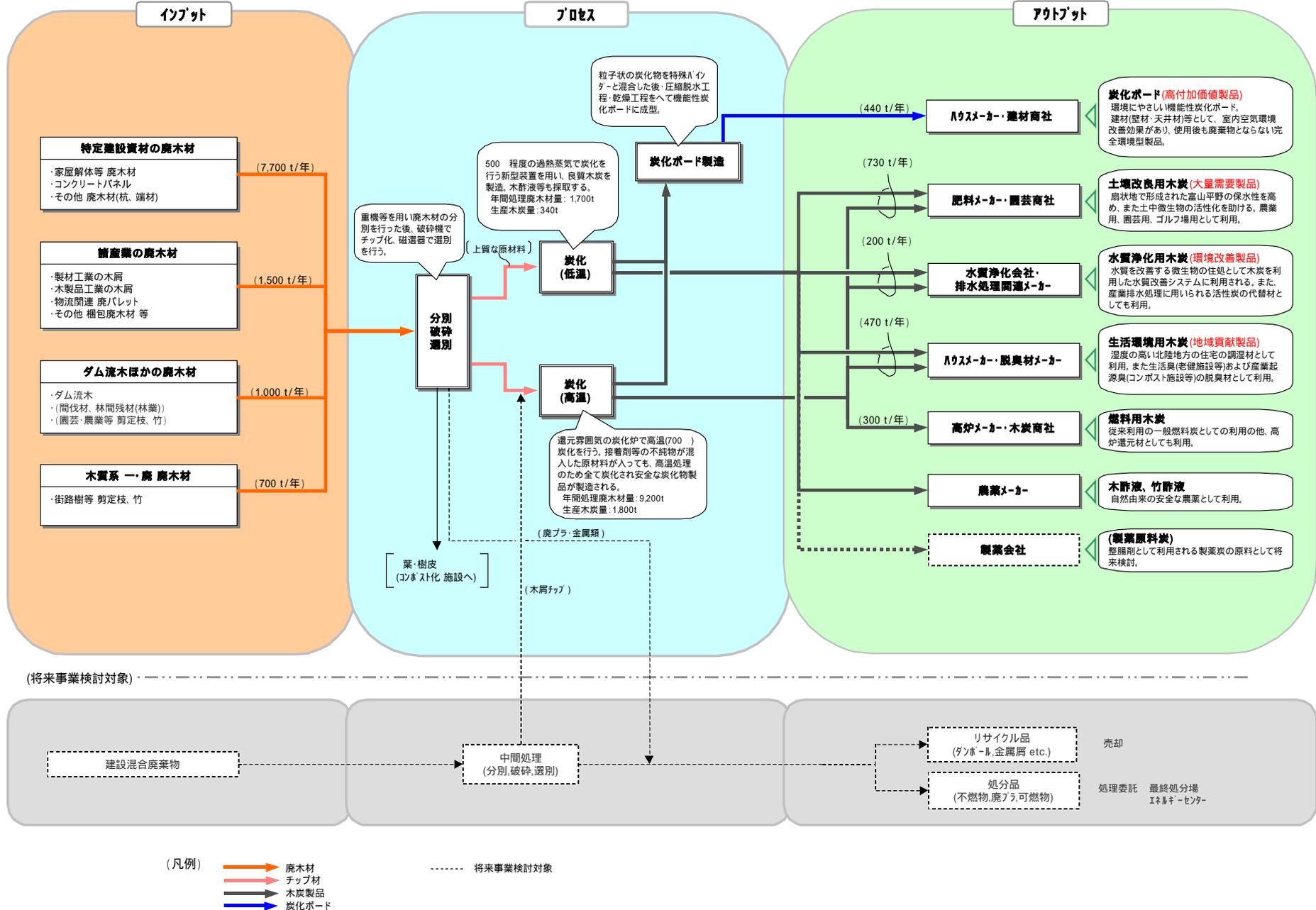
( 施設建設費について国から50%補助を、総事業費について富山市が1%補助 )

( 7 ) 事業の実施

事業着手：平成14年度

施設稼働：平成15年4月1日

(8) 事業計画フロー



図表 - 2 木質系廃棄物リサイクル事業計画フロー

## 3 . 自動車リサイクル事業

### (1) 事業の背景と必要性

自動車解体においては、他産業と比べて高いリサイクル率（70%以上）を保つなど、これまでもリサイクルに力を入れてきましたが、鉄スクラップの価格低迷や、シュレッダーダストの処分費用の高騰により、従来有価物として扱われていた使用済自動車が、逆有償となってきています。そうした流れの中で、平成17年1月より自動車リサイクル法が施行され、より高度なリサイクル率の達成と環境負荷の低減が求められることとなりました。

一方で、地域的な特性を見ると、富山市はアルミ製造業やプラスチック加工業が盛んな土地であり、自動車解体によって発生するアルミやプラスチックの再生品の利用先の確保は容易であります。また、富山港は環日本海交流の中核を担う国際貿易港として重要な役割を担っており、ロシア、韓国、中国等への国際的コンテナ航路が就航していることから、中古部品の輸出についても高いポテンシャルを有しております。

これらのことから、社会的要請としての高度なリサイクルの実現とともに、富山市の地域のポテンシャルを活かし、リユース部品やリサイクル素材の流通を通して地域経済の振興・活性化への貢献を果たす、先駆的な自動車リサイクルが求められるようになってきました。

### (2) 事業の概要

多くの資源が使われている使用済自動車を、環境に与える影響に留意して解体し、有害物質を適切に選別するとともに可能な限り資源物を回収します。

具体的には、使用済自動車の大規模一貫処理を図り、液抜き、部品回収、内装外しの工程ではリユース部品の回収と場外排出の廃棄物を最小限にするため事前分別を徹底して行います。特にプラスチックの回収に配慮し、マルチ自動車解体機により外装・内装プラスチック類を効率よく回収することにより、シュレッダーレス化およびリサイクル率の向上を図ります。

### (3) 事業の特徴

本事業は、次の点で特徴のある事業です。

富山市エコタウン内の他の事業（廃プラスチックのハイブリッド型リサイクル事業）との組み合わせにより、廃自動車のリサイクル率をさらに大きく高めることができます。

小型マルチ解体機を使用することによって、容易に短時間でバンパー等のプラスチックを取り外すことができ、また、プラスチック識別機を使用してプラスチックを素材別に分別し、プラスチック原料として販売し、さらに、再利用が困難なプラスチックについてもエコタウン内で油化を図ることで、シュレッダーレス化を達成します。

回収したアルミの溶解工程においては、これまでは重油を燃料として利用していましたが、循環拠点に整備される廃プラスチックのハイブリッド型リサイクル事業から生成される再生油やバイオガス化プラントから生成されるバイオガスを燃料代替として利用することで、地域ゼロエミッションを形成することができ、また、CO<sub>2</sub>削減にも寄与することができます。

熱伝導を利用した新型のアルミ溶融炉を採用することで、アルミ回収の歩留まりを飛躍的に向上させる（従来65% 95%）とともに、保持炉にリジェネレーターを採用することで大幅な省エネ（従来比3分の2）と排ガスの削減（従来比3分の2）を可能とします。

#### （４）事業内容

会社名 日本オートリサイクル株式会社  
豊富産業㈱が新会社を設立しました。

##### 処理廃棄物の種類

- ・使用済自動車 : 18,400 t / 年 (23,000台 / 年)  
(北陸3県(富山、石川、福井)から年間12.5万台発生)  
(将来的には40,000台 / 年の処理を目指す)

##### リサイクル製品およびその用途

- ・鉄、アルミ、その他非鉄金属類 : 13,800 t / 年  
(用途) 金属資源として再利用
- ・燃料類 : 161 t / 年  
(用途) 営業者やリフト車の燃料として自家使用
- ・タイヤ : 805 t / 年  
(用途) 美品は再販。再生不可物はチップ化し、燃料・助燃材として利用
- ・オイル類 : 184 t / 年  
(用途) アルミ溶解工場の溶解用の再生油として自家使用
- ・ガラス類 : 391 t / 年  
(用途) セメント・アスファルト骨材として再利用
- ・布、シートカバー、ウレタン類 : 1,058 t / 年  
(用途) 固形燃料として再利用
- ・バンパー、ダッシュボード等のプラスチック類 : 約500 t / 年  
(用途) ハイブリッド型プラスチックリサイクル事業で油化

## (5) 生産されるリサイクル品の特徴

### リサイクル製品の特徴

従来型の自動車リサイクルでは、シュレッダーダストの受け先が確保できずに息詰まるケースが散見されましたが、本事業の場合は、分別解体することでハイブリッド型廃プラスチックリサイクル事業での原料としての使い道があるところが大きな特徴となります。

また、徹底した前処理段階での分別やマルチ解体機により、これまで回収されなかった品目が細かく回収されるため、回収された素材の純度が高まります。したがって、資源としての利用価値が高まり、再利用用途の幅が広がるため、効率的な循環が可能となります。

### 新たな用途開拓としての可能性

マテリアルリサイクルが困難なバンパー等のプラスチックについては、エコタウン内の廃プラスチックハイブリッド型リサイクル事業において、油化原料として利用可能である。

このように、これまでは再利用の道がなかった廃棄物が、本事業では、富山市エコタウン内の他の事業との連携を図ることで、新たな再生利用用途を見いだすことが可能となります。

## (6) 施設整備計画

### 工場規模

敷地面積：約 30,000 m<sup>2</sup>

建築面積：約 4,000 m<sup>2</sup>

### 要員

管理職・一般職(社員)：46名

### 総事業費

総事業費 約 1,653 百万円

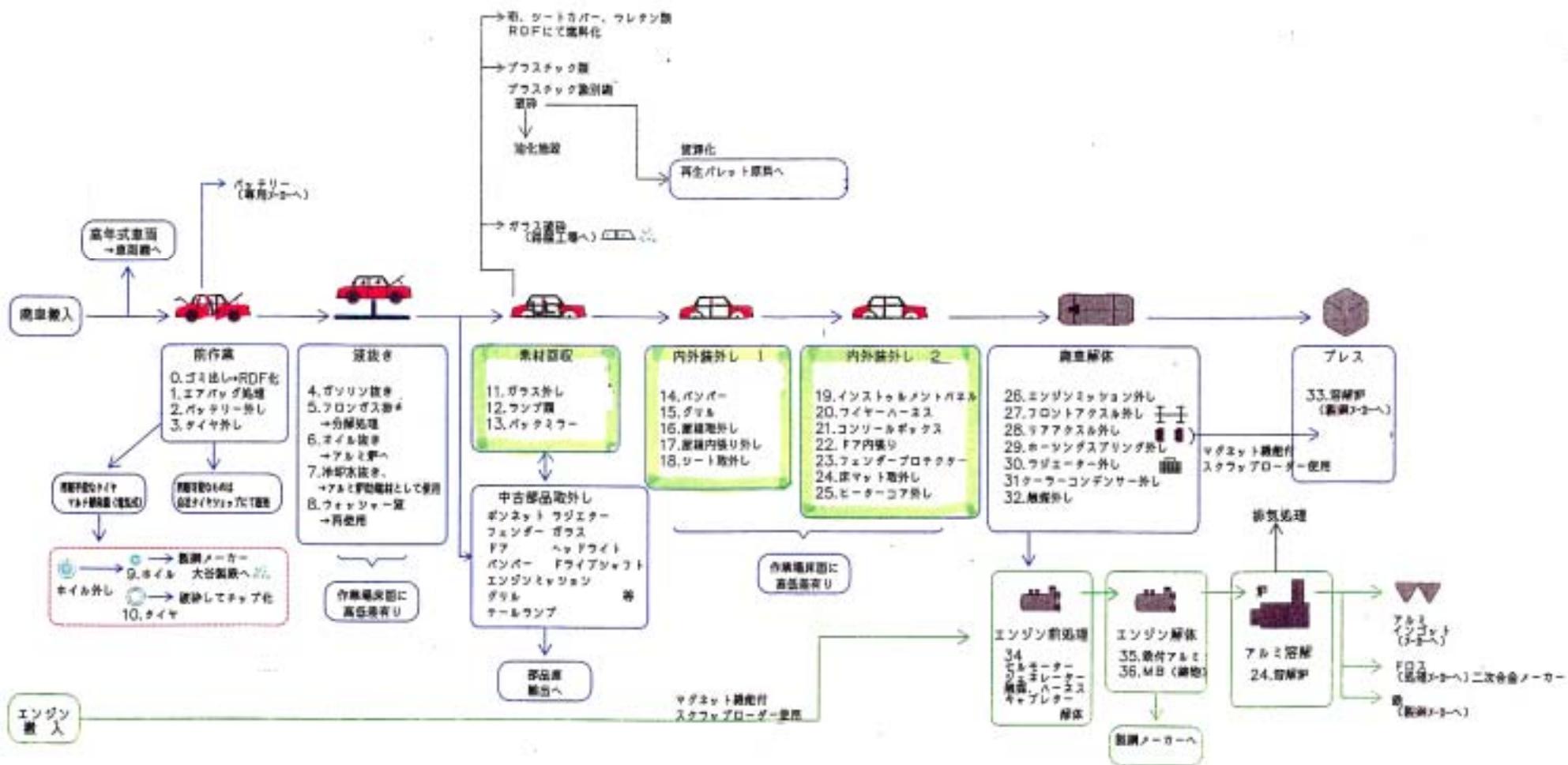
( 施設建設費について富山市が6%を補助 )

## (7) 事業の実施

事業着手：平成14年度

施設稼働：平成15年8月2日

(8) 事業計画フロー



図表 - 3 自動車リサイクル事業フロー

## 4 . 廃合成ゴムリサイクル事業

### ( 1 ) 事業の背景と必要性

廃タイヤをはじめ、電力会社などで搬送用に使用されるベルトコンベア等の産業廃棄物として排出される使用済みゴムのリサイクルとしては、これまで大半がセメント工場などのエネルギー源としてサーマルリサイクルされてきました。

しかし、昨今のセメント業界の低迷により、エネルギー源としての需要先の確保難の問題や、ダイオキシン対策、貴重なゴム資源消滅の防止、更には焼却残渣による埋立地周辺の重金属類による汚染なども危惧されるため、マテリアルリサイクルへの転換が重要な課題となってきました。

マテリアルリサイクルは、上記のようなサーマルリサイクルにおける短所はないものの、需要先の不安定、コスト高、市場の小ささ等の問題が存在するため、これまでなかなか普及しませんでした。

このようなことから、廃タイヤ等の使用済みゴムの付加価値の高い先進的なマテリアルリサイクル事業が求められています。

### ( 2 ) 事業の概要

富山県、及び、石川県、福井県、新潟県など周辺地域から排出される廃タイヤや産業用機械などの使用済みゴムを回収し、一次破碎、二次破碎、三次破碎という工程を通じて、1mm～5mmのゴムチップを製造し、これに着色し、カラーチップ化することも可能です。

また、高速回転衝撃摩擦方式で、溶解温度の異なる廃棄物等とゴムチップを溶融ゲル化し、成型機で圧縮しゴムマット製品を製造します。

製造されたゴムチップやゴムマット製品は、弾力性や透水性などのゴム素材の特徴を活かして、舗装材や人工芝の砂の代替材などに利用されます。

その他、ゴムチップの製造過程で回収されるホイルやワイヤーもマテリアルリサイクルするとともに、使用済みゴムは、需要に応じて、製紙業のボイラー用燃料やセメント業のキルン用燃料を生産します。これにより、マテリアルリサイクルとサーマルリサイクルを組み合わせることでより収率の高い、効率の良いリサイクルを図ることができます。

廃タイヤのみではなく、使用済みゴム全体を対象としたリサイクルシステムを構築し循環型社会の形成に貢献するものです。

### ( 3 ) 事業の特徴

本事業は、次の点で独創性・先駆性に優れた事業です。

従来からの手法である最終製品の形状で着色するのではなく、ゴムチップ一粒単位に着色することで、マテリアルリサイクルの市場性を高めました。具体的には、以下のような利点が生れます。

- ・カラーチップでゴムマットなどの成型品を製造する場合、従来のように着色する必要がなく、製造コストの削減に貢献します。
- ・製品の着色工程を省くことにより、排水処理にかかるコストを削減でき、製造ラインの運転・管理コストの削減に貢献します。
- ・成型品を着色している一般的な着色工法よりもカラーの寿命が長いという特徴があります。
- ・カラーの寿命が長いため、カラーの塗り替え頻度が少なくなり、施工主の維持管理費の削減に貢献します。

廃ゴムをチップ状に加工し合成樹脂と混合させ、『高速回転衝撃摩擦方式』により溶融ゲル化し、プレス加工成型機にて成型、製品化する商品開発技術を確立しました。他の廃棄物と混合させることで、以下の付加価値を高めることも可能となりました。

- ・他の廃棄物と混合させることにより、今まで以上に広い範囲でのマテリアルリサイクルへの市場性を高めました。
- ・『高速回転衝撃摩擦方式』により、短時間で製品化できるため、従来の製造工程よりコスト削減に貢献します。
- ・溶融ゲル化させ、プレス加工成型機にて加工するため、様々な形を製品金型等の型枠を用いて、容易に成型できます。

開発した技術は、廃タイヤだけではなく、ベルトコンベアのゴムやキャタピラのゴム等所謂使用済みゴムに適用可能であり、あらゆる使用済みゴムを対象としたマテリアルリサイクルの促進を図ることができます。

#### (4) 事業内容

会社名 株式会社リックス

株式会社リバースシステムを中心に地元企業で新会社を設立しました。

##### 処理廃棄物の種類

- |                 |                         |
|-----------------|-------------------------|
| ・廃タイヤ           | : 3,000 t ~ 6,000 t / 年 |
| ・廃タイヤ(カット品)     | : 20,000 t / 年          |
| ・廃ゴム(ベルトコンベアなど) | : 300 t / 年             |

リサイクル製品及びその用途

- ・カラーチップ : 104 t / 年 (次年度以降10%増)  
(用途) 公園内遊歩道などの弾性舗装材など
- ・ゴムチップ : 300 t / 年 (次年度以降10%増)  
(用途) 人工芝のクッション材など
- ・燃料用ゴムチップ : 24,000 t / 年  
(用途) ボイラー用燃料

#### (5) 生産されるリサイクル品の特徴

黒ゴムチップサイズは1～3mm、3～5mm、カラーゴムチップは1～3mmサイズとし、ゴムマット、ゴムブロックとしてスポーツ施設等への普及を図ります。また、30mm以下、50mm以下、25cm以下の粗粉碎のものもリサイクル可能であり、これらは焼却用燃料、路盤材として使用されます。

『高速回転衝撃摩擦方式』で用いるプラスチック混合溶融機は、溶解温度が異なる複数の材料を比重差衝撃自発熱で混合溶融、プレス加工できるため製造効率のアップとコスト削減のほか、膨大な資源の再利用ができます。当面、黒ゴムチップ1～3mm、3～5mmサイズを利用し、ゴムマット、ゴムブロックとして福祉資材、畜産業等への普及を図ります。

#### (6) 施設整備計画

工場規模

敷地面積 : 約10,521.93m<sup>2</sup>

建築面積 : 約 2,494.95m<sup>2</sup>

要員

管理職・一般職(社員) : 15名

事業費

事業費 約557百万円

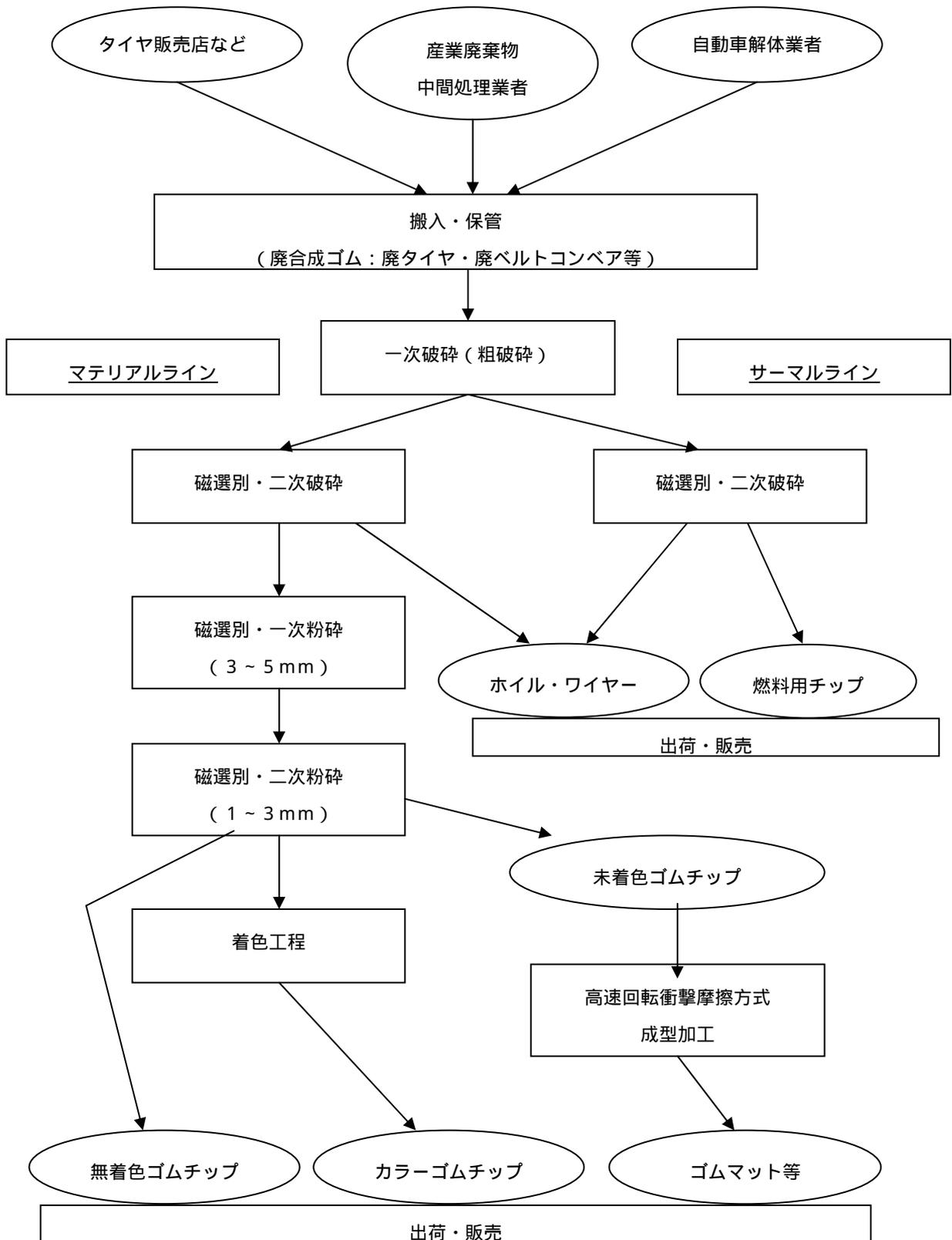
(対象施設整備費について国から1/3補助、富山市より1%補助)

#### (7) 事業実施計画

事業着手 : 平成16年度

施設稼働 : 平成17年4月1日

( 8 ) 事業計画フロー



図表 - 4 廃合成ゴムリサイクル事業フロー

## 5 . 難処理繊維及び混合廃プラスチックリサイクル事業

### ( 1 ) 事業の背景と必要性

北陸地域の地場産業である繊維業界からは、糸屑や反物、縫製屑など様々な形状の廃棄物が大量に発生します。富山県内では年間約8,000 t の繊維廃棄物が発生しますが、複合素材であるとともに、紙管等の異物と一体化していること、伸縮・弾力性があり破砕が困難なことなどから、ウエスや中綿として僅かに利用されるほかは、焼却等により処分されている状況です。

また、アルミ業界・プラスチック業界からは原料袋や塗装治具部、端材、梱包資材など汚れや異物が付着したプラスチック類が大量に発生していますが、いずれも現状ではリサイクルが困難とされ、埋立あるいは焼却処分となっています。富山市エコタウン産業団地内においても、平成16年度実績で約2,500 t のプラスチック廃棄物が発生しており、この量は今後さらに増大すると予測されます。

一方、発電用ボイラーに多量の燃料を使用する製紙・鉄鋼メーカーでは、非化石燃料への燃料転換を進めており、県内の大手製紙メーカーでも燃料転換を図ろうとしています。

このようなことから、これまで焼却、埋立処分されていた繊維や混合廃プラスチックに焦点をあて、前処理から成型ラインまで一貫した性状別コントロールを行うことで、リサイクル困難とされていた廃棄物を固形燃料として高度な活用を図るリサイクル事業が求められています。

### ( 2 ) 事業の概要

富山市エコタウン産業団地内から出る廃プラスチックをベースとし、現状では焼却あるいは埋立により処分されている繊維屑、廃プラスチック、古紙等(\*)を受け入れます。

受け入れた原料は、繊維及び混合廃プラスチックリサイクルプラントにおいて、形状・性状別に処理を行い、さらに混合比率などの原料性状にあわせた成型ラインのコントロールを行うことで、カロリー、成型性ともに安定した固形燃料を製造します。

生産した固形燃料は富山県内の製紙メーカーなどに出荷し、資源の地域内循環を図ります。

### ( 3 ) 事業の特徴

需要が急増しているRPF等代替固形燃料については、その需要に応えようと全国に新規製造工場の設置が進んでいます。しかし従来の「破砕機・磁選機・定量供給装置・成型機・冷却装置」という基本的な製造設備では、投入する原料の品質がそのまま製品の品質に直結するため、利用事業者の要求する安定した品質基準を満たすためには、フィルム系の工場端材を中心とした、異物混入の少ない、成型性のよい原料を使用することが必要です。しかし、近年このような原料は有価物として国外に輸出されるようになったため、良質な原料を確保することは困難になっています。一方、固形燃料自体は非常に安価な製品であるため、状態の悪い原料にコストのかかる処理を行うことは採算性の点から困難です。

そこで本事業では、現在、焼却や埋立により処理されている繊維屑や混合プラスチック等のリサイクル困難品を対象原料としながら、新たな機器開発や既存機器の改良・機能付加を行い、複数の処理を組み合わせることで、各廃棄物の難処理要因に対応した低コストで効果的なシス

テムを構築し、熱効率の高い良質な固形燃料としてリサイクルするところに特徴があります。

<主な改良・開発点>

従来設備	本事業による設備	本設備の特徴等
なし	前処理用破砕機	弾力・伸縮性のある繊維屑や大型織物類に対応する一軸せん断式破砕機。本事業用に刃及びスクリーン等を改良し、難破砕物の処理を可能にしました。
なし	乾式洗浄機	原料袋や土嚢、農業資材等に付着した汚れや異物をはたき落としながら吸引除去します。水洗浄を行わないため水処理負荷はありません。メーカー未発売機を本事業用に共同開発しました。
なし	光学式選別機	禁忌樹脂のほかアルミ蒸着品等に対応する金属成分識別機能を追加しました。
	成型ライン用破砕機	弾力・伸縮性のある繊維屑や織物シート類を成型性のよい形状に細断する一軸破砕機を採用しています。処理能力確保のため刃・スクリーン等を改良しています。
	磁選機	鉄製異物等を除去します。
	定量供給装置	光学式選別機との連携により材料をコントロールし、製品品質を管理します。
	成型機	リングダイ式成型機のダイ穴形状の改良と供給材料別温度コントローラーにより、成型性の悪い繊維や厚手の材料に対応します。
	冷却装置	成型性確保及び火災防止のため製品を空冷します。
なし	ガス検知装置	塗料等の付着した材料に対応するため揮発性物質を測定し、異常時には警報・ライン停止により火災等を防止します。

(4) 事業内容

会社名 (株)エコ・マインド

射水運輸(株)、丸喜産業(株)、(株)プリテックが出資し、新会社を設立しました。

処理廃棄物の種類

繊維屑、大型紙管、紙管付ロール品(繊維・プラスチック)、塗料付プラスチック、内張フィルム付紙袋、廃フレコン・土嚢袋等、石膏ボード表紙、混合プラスチック等

原料調達の概要（平成18年度想定）

種 類	量（t / 年）	調達先
繊維屑・紙類	4,000	富山県繊維協会、北陸地域内の繊維関連企業
廃プラスチック類・木屑等	3,500	富山市エコタウン産業団地内企業
廃プラスチック類・紙類	4,500	エコタウン産業団地近隣企業 県内企業（アルミ・プラスチック業界）
混合廃プラスチック類・紙類・木屑ほか	3,000	産業廃棄物収集運搬業者等

リサイクル製品およびその用途

- ・原料受入量 平成18年度 15,000 t、平成23年度 20,000 t  
5 t × 24時間稼働運用（平成18年度、受入ベース）
- ・製品（燃料）製造量 平成18年度 13,500 t、平成23年度 18,000 t

（5）生産されるリサイクル品の特徴

資源の地域循環システムの構築による環境負荷低減への貢献

廃棄物の収集・加工から最終製品の利用までを一貫して地域内で資源循環することにより、それぞれの輸送にかかる環境負荷を低減します。また、需要過多となっている固形燃料を安定供給することで、地元大手製紙メーカーの転換燃料利用量を確保し、その他の地域企業（化学メーカー等）の非化石燃料への転換を促進します。そのため、温室効果ガスの発生を抑制することで、京都議定書の目標達成に貢献します。

高度な発電効率の実現

リサイクル困難品を処理することで廃棄物の焼却量を減少すると同時に、それを高品質な固形燃料として高効率利用することでエネルギー回収率(\*)を高める。

(*)発電効率	廃棄物焼却施設	10%未満
	固形燃料による発電	約40%

（6）施設整備計画

工場規模

敷地面積：約 21,000 m<sup>2</sup>

建設面積：約 4,800 m<sup>2</sup>

要員

管理職・一般職（社員）：17名

**事業費**

事業費 約 700 百万円

(対象施設整備費については、国から 1/3 以内、富山市より 1%の補助を予定)

**(7) 事業実施計画**

事業着工予定：平成 17 年 10 月

施設稼働予定：平成 18 年 3 月 (竣工、試運転操業開始予定)

平成 18 年 4 月 (本格稼働開始予定)

(8) 事業フロー

(社) 富山県繊維協会  
繊維メーカー  
会員企業約80社

繊維

繊維屑、糸屑  
(反物、大型織物)

紙管

紙管付き繊維

プラ

容器包装プラスチック残さ、原料袋

紙

紙管付きロール品

木屑

建設廃材残さ

繊維

古布

難処理繊維及び混合廃プラスチックリサイクル事業

前処理システム

受入

一次破碎

磁性物選別

乾式洗浄

光学式選別

磁性物

付着物

塩化物

アルミ

二次破碎

磁性物選別

定量供給機

リングダイ式成型機

冷却機

磁性物

難処理物対応  
燃料化システム

固形燃料

廃棄物

エコタウン産業団地  
内エネルギーセンター

紙



廃棄



県内消費

製品



県内製紙メーカー

## 6 . 生ごみ及び剪定枝のリサイクル事業

### (1) 事業の背景と必要性

平成13年5月に「食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律（食品リサイクル法）」が施行され、食品廃棄物のリサイクルが義務付けられました。富山市では、一般廃棄物・産業廃棄物を合わせて、年間5万t程度の食品廃棄物が焼却処理されていますが、食品廃棄物のリサイクルとしては、試験的に堆肥化を実施している事例があるに過ぎず、今後、食品廃棄物リサイクルを進展させることが求められています。

一方、富山市内で発生する剪定枝等については、現時点では主に焼却処理されていますが、ダイオキシンの排出抑制やリサイクル推進の流れを受け、今後、焼却処理することが難しくなるものと考えられます。また、富山県には堆肥を用いた土づくりに注力している、全国屈指の規模を誇る農業法人が存在するなど、堆肥に対する需要が潜在的に大きいといった特徴があります。そのため、焼却処理に替わる剪定枝等のリサイクルを進展させることが、地域内で強く求められています。

生ごみのリサイクル手法としては、肥料化・飼料化・メタン発酵処理等が挙げられます。中規模都市である富山市から排出される生ごみは、質のばらつきがかなり大きく、夾雑物も多いことから、飼料化や堆肥化に比べて夾雑物の混入に比較的寛容なバイオガス化が有利であると考えられます。従来より、メタン発酵処理に伴い発生する発酵廃液の処理に要するコストの大きさが、メタン発酵処理の難点であると指摘されていましたが、本事業では、メタン発酵廃液を剪定枝等の堆肥化工程で発酵促進剤として有効利用することができるため、それぞれの事業を単独で実施するよりも事業性が高まるものと考えられます。

### (2) 事業の概要

メタン発酵処理と堆肥化を組み合わせ、バイオガスの回収・利用を行うと同時に、窒素やリンが豊富に含まれる発酵廃液を、発酵促進材として剪定枝等の堆肥化に有効利用します。これらのシステムを組み合わせることにより、メタン発酵処理及び堆肥化双方のシステムにメリットが生じ、事業化が成立する合理的なシステムを整備することが可能となります。

このようにお互いの特徴を補完したシステムは他に事例はなく、システムとしての新規性が十分にあり、今後、バイオガス化施設導入のモデルとして期待されます。

### (3) 事業の特徴

本事業は、次の点で特徴を有する事業です。

発酵廃液を剪定枝等の堆肥化に有効利用できるとともに、バイオガスを循環拠点で、堆肥を地元の農業法人や造園業界等で、それぞれ有効利用することによって、これまで事業性が見出せなかった双方のリサイクルが事業として成立するという、有機性廃棄物の地域ゼロエミッションモデルとなります。

食品リサイクル法に対応したバイオガス化施設導入のモデルケースとして、全国への波及効果が期待できます。

### (4) 事業内容

会社名 富山グリーンフードリサイクル

鹿島建設(株)、富山造園業協同組合、石崎産業(株)、他食品関連地元企業)で新会社を設立しました。

#### 処理廃棄物の種類

品目	処理対象量	廃棄物の由来
事業系生ごみ	3,650 t/年	小売・外食事業者等から発生
有機系産業廃棄物	3,650 t/年	食品製造業者等から発生
剪定枝葉、刈草・刈芝	4,000 t/年	富山造園業協同組合から発生

#### リサイクル製品およびその用途

- ・バイオガス : 2,500 m<sup>3</sup>/日  
(用途) 木質系廃棄物リサイクル施設へ燃料として売ガス、及び、ガスタービンで発電後、自施設内で利用
- ・コンポスト : 2,800 t/年  
(用途) 地元農業法人で肥料として利用、及び、公園や道路緑化などの公共事業で肥料として利用

( 5 ) 施設整備計画

工場規模

敷地面積：	約 17,000 m <sup>2</sup>
建築面積：	約 5,900 m <sup>2</sup>
（バイオガス化施設）	約 900 m <sup>2</sup>
（堆肥化施設）	約 5,000 m <sup>2</sup>

要員

管理職・一般職（社員）：15名

総事業費

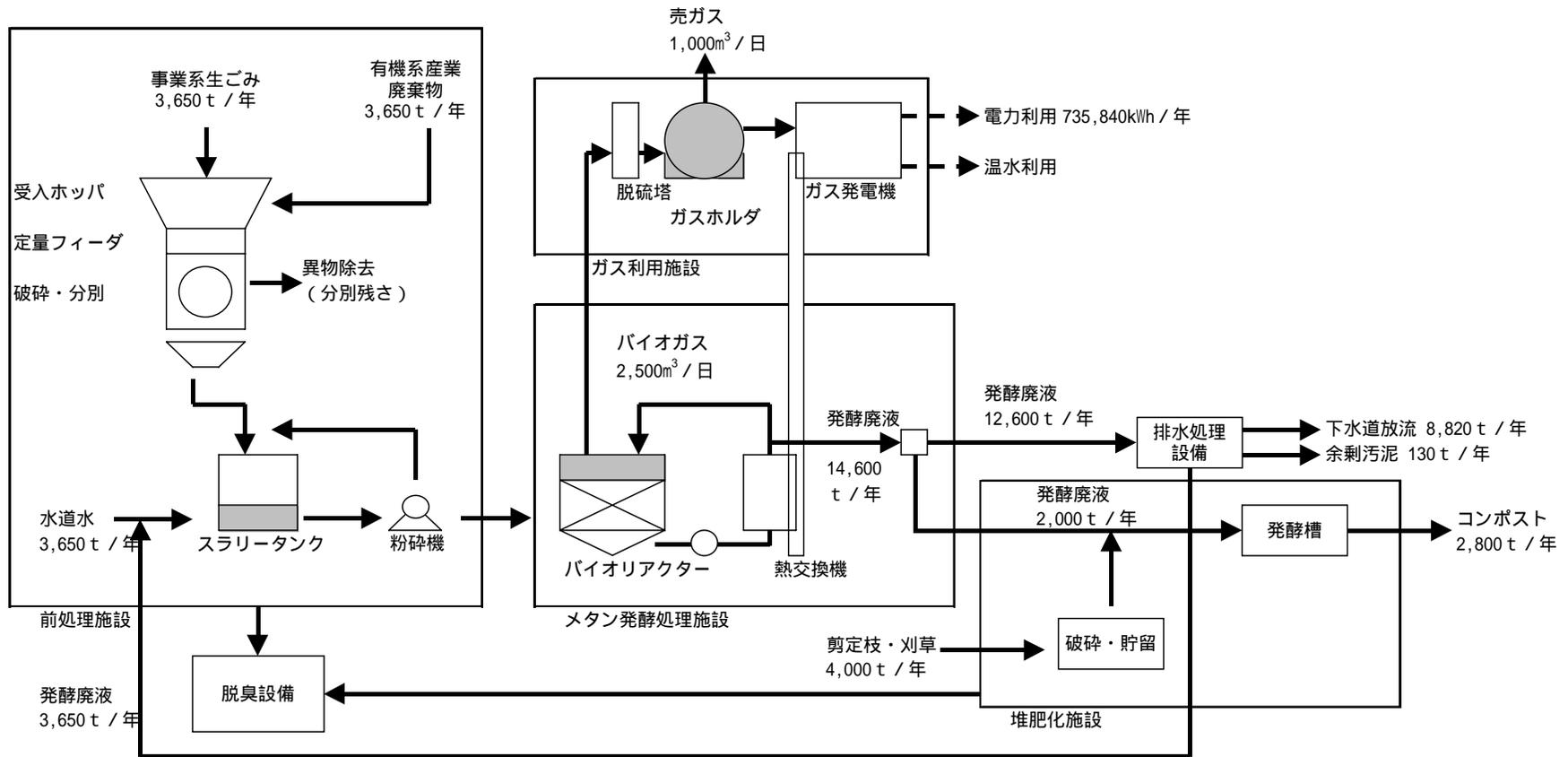
総事業費 約1,462百万円

( 6 ) 事業の実施

事業着手：平成14年度

施設稼働：平成15年4月1日

(7) 事業フロー



## 【参考】事業化に向け検討中の事業

平成17年度以降に施設建設着手が考えられる事業として、現在、次に掲げる4つの事業について、事業化に向けた検討を行っています。

### 1．廃棄物エネルギーセンター事業

富山市エコタウン事業では素材リサイクルを積極的に推進しますが、実際には少なからずリサイクル残渣が発生します。このようなリサイクル残渣についても、減量化を推進するとともにエネルギー等としての有効活用が望まれます。

また、富山地区内において、廃プラスチックや廃木材で素材リサイクルが困難な物が排出されます。しかし、県内では産業廃棄物の焼却施設が不足しております。特にシュレッダーダストや廃プラスチックの加工くず、廃製品（建設廃材、合成繊維衣服）、雑多な建設系廃木材は、素材利用が困難であります。

こうしたことから、処分せざるを得ない廃棄物を適正に処理し、ガスやエネルギー等として再資源化するような施設が求められております。これらの廃棄物は熱カロリーが高いので、エネルギー源として効果的に利用することが望ましいと考えられます。

そこで、廃棄物エネルギーの熱を周辺で利用し、また余った蒸気で発電を行い総合熱利用効率を高め、かつ生成ガスの有効利用や灰の骨材化を図る事業として「廃棄物エネルギーセンター」の整備を検討します。

### 2．食料用廃油リサイクル事業

平成13年5月より食品リサイクル法が施行されたことを受け、食料用廃油等の食品廃棄物リサイクルの必要性が今後高まるものと考えられます。

平成15年度に、エコタウン産業団地に隣接する大広田地区などで食料用廃油の回収実験を実施しました。平成16年度から、事業化に向けた具体的な検討を行っています。

### 3．バイオマスプラントーション事業

富山地区には、神通川流域に広がるカドミウムに汚染された休耕田があり、復元工事は進んでいるものの、その土地利用には制限があります。そこで、その休耕田で菜の花のような採油できる植物を育て、その油をバイオディーゼル燃料などとして利用するとともに、採油後のバイオマスを廃棄物エネルギーセンターでエネルギー回収を

検討します。

このような取り組みにより、休耕田の用途拡大を図るとともに、バイオマスエネルギーの有効活用が図れます。

## 4 . 発泡スチロールリサイクル事業

富山県全体の発泡スチロール（食品トレイは除く）の発生量は約2,000 t / 年となっており、主に魚市場、流通産業（スーパー、家電製品等）から発生しています。

従来の発泡スチロールの再資源化方法は、熱的処理によるインゴット化が中心でしたが、インゴット化ではリサイクル性が問題とされています。そのため本事業においては、発泡スチロールを利用用途の多い再生ペレットに再資源化を検討します。

再生ペレット化は、処理コストが高いことがハードルとなっていますが、リサイクルのために関係者の協力が得られれば、それを越える余地はあると考えられます。

## 富山市エコタウン・ソフト事業

### 1. 啓発事業

旧富山市では、富山市環境基本計画で「人と環境にやさしい都市とやま」を“望ましい都市の環境像”に設定し、人と環境にやさしい基本目標の1つとして、「環境にやさしい循環型のまち」及び「環境の保全及び創造に向けて参加・行動するまち」を掲げてきました。

こうした考え方にに基づき、引き続き新富山市においても、地域ぐるみの減量化・資源化活動の推進や再生資材の利用促進、ごみ減量・再生利用に係る普及啓発、学校活動での取り組み支援などを行っていく予定です。

図表 - 1 これまでの主な環境関連事業計画

施策名	施策概要
減量化・資源化及び再生利用の促進	プラスチック分別回収事業、資源再生利用推進活動、指定ごみ袋制度の実施等。 ごみの分別排出等に関する住民説明、啓発推進等。
再生資材の利用促進	再生資材の利用促進
地域ぐるみの減量化・資源化活動の推進	廃棄物減量等推進員の委嘱
環境関連新事業創出への助成	廃棄物を減量とした製品の製造等の設備設置に対する助成
ごみ減量・再生利用に関する普及・啓発	事業者向けのごみ減量・再生利用に関する普及啓発
インターネットなどによる情報提供	インターネットによる環境情報の提供
自然教室、科学教室などの実施	自然教室、科学教室などを通じた環境教育・学習の推進
学校活動での取り組み支援	環境省のこどもエコクラブ制度を活用した環境学習や取組支援
環境副読本の作成	小学生向けの副読本による減量化資源化意識の育成
環境問題に対する国際的取り組みへの積極的参加	国連環境計画（UNEP）が提唱する北西太平洋地域海行動計画（NOWPAP）の本部事務局の設置に関する費用負担等

富山市は、今後とも環境関連事業を促進するとともに、特に富山市エコタウンにおいては、地域一帯での素材リサイクルの追求と地域内資源循環の構築を図るため、市民・事業者の環境意識をさらに育むための啓発事業を行います。

特に次のテーマについて十分検討していきます。

#### (1) 市民・事業者への啓発

市民・事業者に対して、説明会を開催するなどきめ細かな分別指導とグリーン購入など再生品利用の啓発を推進します。特に、その他プラスチック製容器包装廃棄物の分別については、これまで行ってきたその他紙製容器包装廃棄物の分別指導と同様に、「富山方式」である素材リサイクルを前提とした分別指導を徹底し、素材リサイクルのトップランナーとしての意識をさらに育てていきます。

また、市民・事業者に対して、グリーン購入や排出者責任としての再生品利用の促進・啓発を推進します。特に、富山市エコタウン事業で製造される具体的な再生品を通じた啓発を促進していきます。

#### (2) エコ産業展の開催

富山市が中心になり、富山県内の事業者、市民、行政関係者に富山市エコタウン事業や環境に対する取組に向けた関心を高めること、環境産業を振興することの重要性について理解を深めることを目的に展示会、セミナー、シンポジウムなどを行うエコ産業展を開催します。

#### (3) エコツーリズムの開発

富山市では今後、エコタウン産業団地を核として、数多くのリサイクル拠点が整備されるものと考えられますが、富山市は北アルプスをはじめとする雄大な自然に恵まれていることから、今後、環境教育や自然保護等の視点をも踏まえて、自然とエコ産業を組み合わせたエコツーリズムの企画・開発を行います。

具体的には、ガイドブックの作成、エコツアーガイドの育成及び自然環境に関連した様々な体験ができる場の整備などを用意します。これらの活動を通して、知恵、熱意、コラボレーションの大切さを体験することで、環境への意識を高めることを目指します。

#### (4) 環境学習教材の作成

環境教育は子供の時から行うことが重要です。エコシステムを身につけた子供達を育てることは、未来の富山にとって大きな財産となります。

富山市エコタウン事業を教材とした環境読本等や、各地のエコタウン事業の取り組み状況や、家庭や地域で取り組める環境行動などについてとりまとめ、環境学習の教材としての活用を図り、子供達の環境への意識を高めていきます。

## 2 . エコタウン交流推進事業

富山市エコタウンを形成していくための拠点として整備するエコタウン産業団地は、産業活動を通じて循環型社会を形成していくための拠点として位置付けられ、物質の循環・物流の機能を有したハード施設によって構成されます。

しかし、そのシステムを支えるのはソフト面であり、このエコタウン産業団地は、そのソフトの集積場所でもあります。そのソフトを有効に活用し、ここを拠点として人材を育成し、富山における環境産業を興していくことが望まれます。ここで言う人材とは、その企業のリーダー・経営者です。これらを核として、交流を図りつつ、アイデアを練るための拠点が望まれます。すなわち循環型社会づくりの産業界のリーダーを育成していく機能が求められます。

そのため、人材育成及び環境産業を発展させていくための情報収集や新規事業の支持などのインキュベーション機能を備え、さらに、富山市の取り組みを全国・世界に発信する拠点づくりを行っていきます。

また、地域住民や行政などとの交流や啓発も重要であり、そのための拠点も必要です。特に、エコタウンや循環型社会の形成に関する情報や、環日本海圏での交流に関する情報に加えて、イタイタイ病の克服から得られた経験を踏まえた市民の啓発の場としていきたいと考えています。

このような考えのもと、エコタウン交流推進事業を行っていきます。

なお、富山市としては、エコタウン産業団地企業、周辺企業や、周辺住民、見学者等が活用できるソフト事業の拠点施設としてエコタウン産業団地内に約1,100㎡のエコタウン交流推進センターを平成16年度に整備したところであります。

図表 - 2 エコタウン交流推進事業の機能

機能	機能の概要
エコタウン支援機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 富山環境フォーラムの事務機能</li> <li>・ エコタウン産業団地の各企業の展示スペースの提供</li> </ul>
研究機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 産学官の共同研究の場</li> <li>・ 研修の場</li> <li>・ 環境ベンチャー育成の場</li> </ul>
交流機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 産学官の交流の場</li> <li>・ 市民との情報交流の場</li> <li>・ 環境活動団体の交流の場</li> </ul>
啓発機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 市民・事業者の啓発の場</li> <li>・ 市民活動支援の場</li> <li>・ 新エネルギーの普及啓発の場</li> </ul>

まちづくり機能	<ul style="list-style-type: none"><li>・環境を意識したまちづくりの支援機能</li><li>・省資源や環境負荷低減を目指す交通システムの支援機能</li></ul>
その他の機能	<ul style="list-style-type: none"><li>・周辺住民へのサービス機能</li><li>・周辺企業へのサービス機能</li><li>・サービス・オフィス・センターとしての機能</li><li>・資源回収などの環境ステーション機能</li></ul>

### 3 . 環日本海環境交流推進事業

富山市には、(財)環日本海環境協力センターがあり、また、北西太平洋地域海行動計画(NOWPAP)の本部事務局の設置もされたことから、これらの機能と連携を図り、環日本海沿岸地域への環境交流を推進するため、富山市エコタウンとして貢献していきます。

事業の具体的な内容については、今後、検討していきますが、特に次のテーマについて十分検討します。

#### (1) 最先端情報の集積による「ひとづくり」

環境保全に関する最先端の情報を集積し、環境問題に取り組む大学や研究機関、産業界のレベルアップを促進します。

#### (2) 世界の環境関係機関との「ネットワークづくり」

UNEPや関係国の環境担当の政府機関、研究者及びNGO等との連携を深め、富山県が環境分野における環日本海ネットワークの中心となるとともに、富山市が環境分野における対岸諸国との人・知識・情報・協力の重要な拠点となることを促進します。

なお、平成15年11月には、日本、韓国、中国、モンゴル及びロシアの5カ国による環日本海環境協力会議を、また、平成16年2月には、UNEPのテプファー事務局長を迎え、特別講演会を開催するなど、富山市は国際的な環境交流の分野では着実に実績を重ねています。

#### (3) 最先端情報を活用した環境関連の「新産業づくり」

各国の環境に関する新たな社会的規制の導入や環境関連の国家プロジェクトの動向など、様々な情報を集積し、新たなビジネスチャンスの創出を促進します。

#### (4) 国際的視野の養成

NOWPAP本部事務局は日本海側で初の国連機関の設置となることから、国連の様々な活動への市民の関心と、市民の国際的視野の養成を促進します。