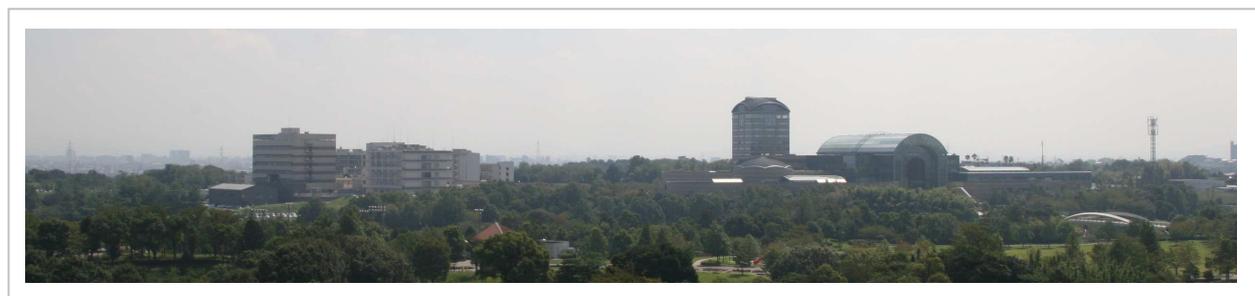


大府市バイオマス産業都市構想

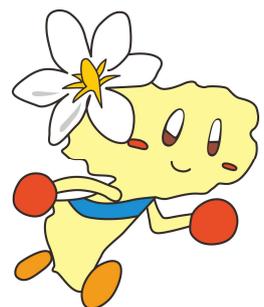


平成 25 年 4 月

大 府 市

【目 次】

	ページ
1. はじめに	1
2. 地域の概要	
1) 地理的特色	2
2) 産業的特色	3
3) 健康都市	5
3. 本市のバイオマス利用の現状と課題	
1) バイオマス利用の現状	6
2) バイオマス利用の課題	7
4. 目指すべき将来像と目標	
1) バイオマス産業都市を目指す背景	9
2) バイオマス産業都市目指すべき将来像	11
3) 平成 35 年度までの目標値	12
5. 事業化プロジェクトの内容	
1) 産業都市推進全般スケジュール	14
2) 平成 25 年度 具体化予定事業	15
3) 5 年後の到達点	19
4) 10 年後の到達点	20
6. 地域波及効果	
1) エネルギー導入、温室効果ガス削減効果	21
2) 農業の付加価値創出、競争力向上	22
3) 廃棄物処理から資源利用へ	23
4) 隣接地域の焼却処分量減少への貢献	24
5) 地域住民活動の支援	25
7. 実施体制及びフォローアップ手法	26
8. 他の地域計画との有機的連携	
1) 本市における諸計画との関連	28
2) 他の地域計画との有機的連携	29



健康づくりマスコットキャラクター

おぶちゃん

1. はじめに

本市の位置する、知多地区及びその周辺では、近年メタン発酵施設やメガソーラー等の、バイオマス及び新エネルギー関連施設の集積が著しい。これらの施設には、農地や遊休地の多い地方型の施設というイメージがある一方で、バイオマス賦存量やエネルギーの必要量の絶対値は、都市部において、非常に大きい。

本構想では、本市に「生ごみバイオガス発電施設」を整備し、地域の既存・計画の諸施設と有機的に連携することで、バイオマス資源とエネルギーを地産地消する「都市近郊型バイオマス・新エネルギー利活用ネットワーク」を構築することを目標としている。

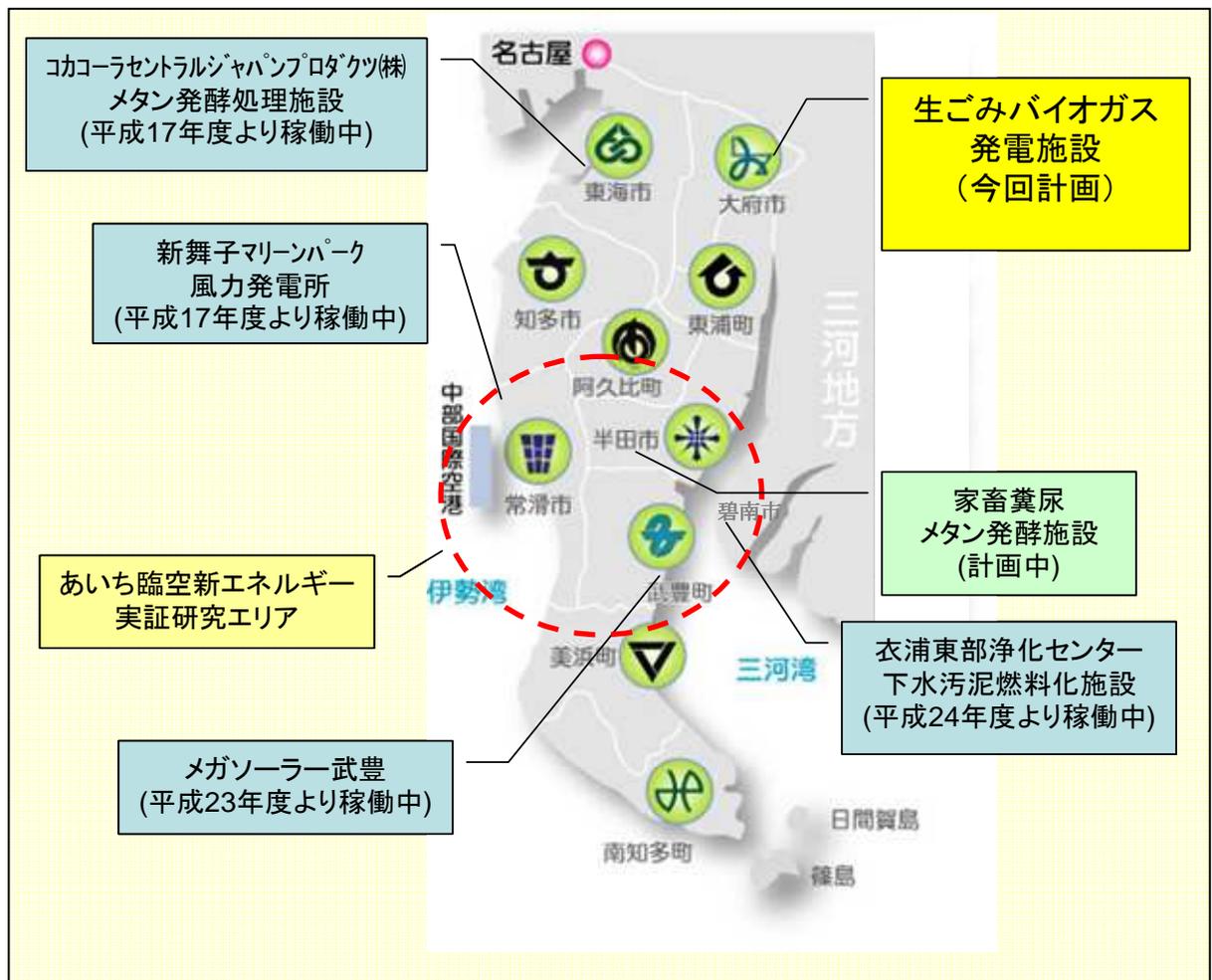


図1 知多地区のバイオマス及び新エネルギー関連施設の取組状況

2. 地域の概要

1) 地理的特色

本市は、北部が名古屋市に東部が三河地方に接し、知多半島とこれら地域の交通の要衝となっている。気候は穏やかで、産業・自然環境・住機能の調和のとれた都市として発展している。市の大部分は、なだらかな丘陵地であり、二級河川である石ヶ瀬川及び鞍流瀬川が市域の北西部から南東部に向けて流れ、市の東境を流域とする境川と合流し衣浦湾へと流れている。

JR 東海道本線大府駅は名古屋駅から 15 分前後（およそ 20km）に位置し、名古屋市とは地理的にも経済的にも密接につながっている。北部には東西に国道 23 号と伊勢湾岸自動車道路が横断しており、西部には知多半島道路が南北に縦断している。その他に、国道 155 号・302 号・366 号などでアクセスでき製造業や物流業の事業者が多く立地している。

※ 行政面積：33.68 平方キロメートル

※ 人口：87,836 人（平成 24 年度末）

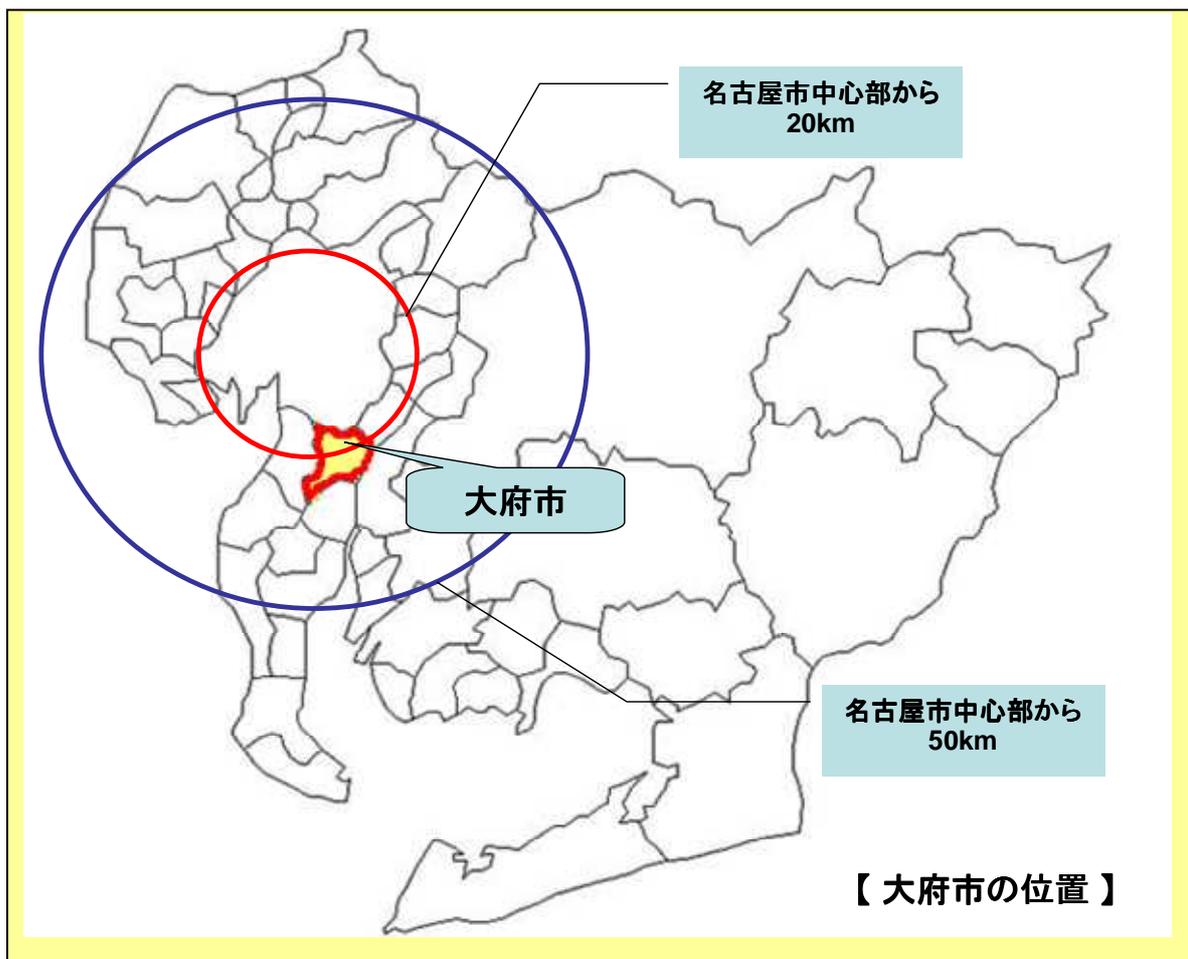


図 2 大府市の位置

2) 産業的特色

名古屋市等のベッドタウンとして人口の流入が続いているが、本市を含む知多地区及び隣接の三河地区は、中部地方の基幹産業のひとつである輸送機器産業の日本有数の集積地区である。また、西隣の伊勢湾沿岸部は、日本有数の工業地帯であり、航空産業や化学コンビナート等が集積している。

産業別従事者構成は、1次：2次：3次＝2：43：53となっている。

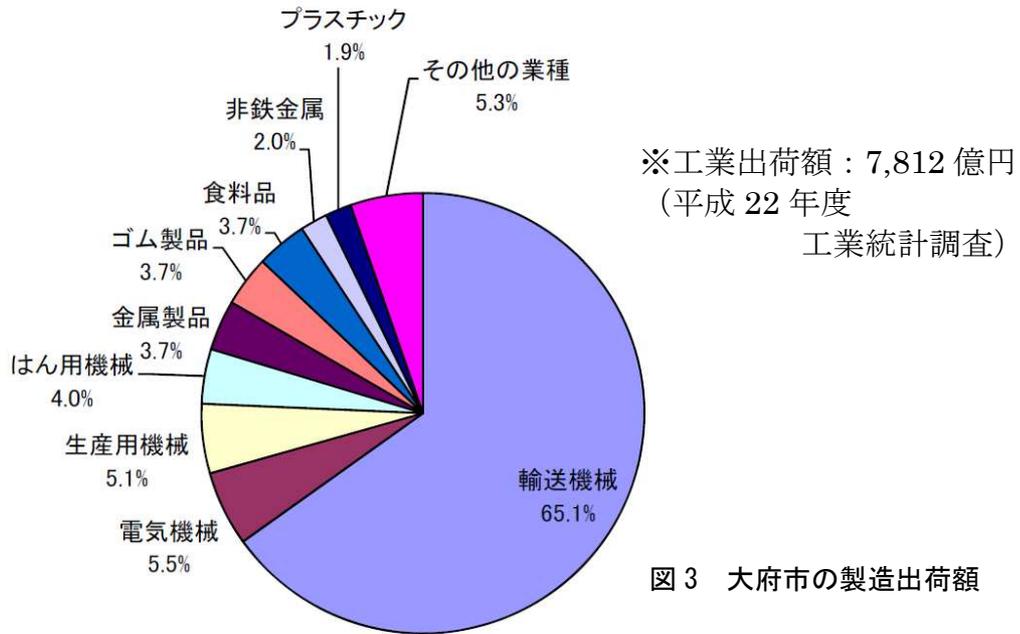


図 3 大府市の製造出荷額

※商品販売額：1,387 億円
(平成 19 年度
商業統計調査)

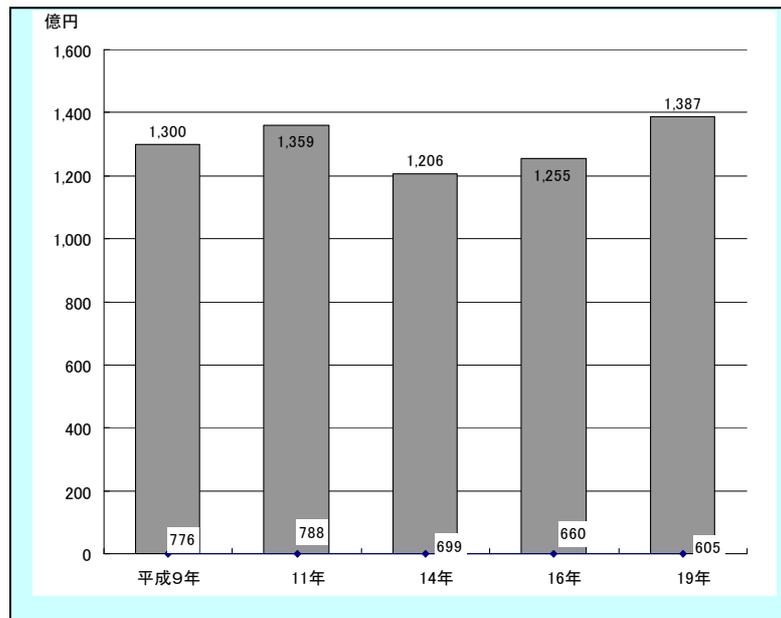


図 4 大府市の卸・小売商品販売額の推移

また、農業面においては中部圏のみならず、関東・関西圏への生鮮食品の供給地として、温暖な気候を活かして、たまねぎ・キャベツなどの露地野菜、ぶどう・梨などの果樹を中心に発展し、米をはじめ、野菜、果樹、畜産など多彩な農業が営まれている。

大都市圏近郊という立地を活かしたアグリビジネスも盛んで、年間 200 万人以上を集客する“JA あいち知多”が設立した「げんきの郷」をはじめ、市内各所に多くの農産物直売所・観光果樹園が展開している。

- ※ 耕地面積 : 979ha(平成 18～19 年県農林水産統計年報)
- ※ 農業産出額 : 34 億円(平成 18～19 年県農林水産統計年報)

表 1 大府市の農業算出額

主な作目	野菜類	果樹	乳用牛	鶏	米	花き	いも類	肉用牛	豚	その他
農業産出額 (千万円)	100	82	56	44	20	7	9	—	—	1



図 5 大府市の産業施設の分布 (大府市第 5 次総合計画より)

3) 健康都市

市南部に位置する「あいち健康の森」とその周辺エリアには、健康・医療・福祉に関する施設が多数立地しており、健康長寿分野において全国でも有数の集積地となっている。

近接する東浦町と本市は、このエリアを「ウェルネスバレー」と称し、この地域の大きなポテンシャルを有効に活用し、この地域に健康・医療・福祉のほか農と食、介護なども含めた健康長寿に関する一大拠点を作るための取組も進めている。

健康都市とは、「市民一人ひとりが心身ともに健康であると同時に、市民が生活する地域社会や都市全体が健康であること」であり、本市に住み、働き、集い、学ぶ人々が、快適で健やかな生活を送ることができ、住み続けたいと実感できる魅力のある社会を指しています



みんな輝き 幸せ感じる
健康都市



3. 本市のバイオマス利用の現状と課題

1) バイオマス利用の現状

本市の平成 20 年度におけるバイオマス賦存量及び利用率(量)の状況は以下となっている。

表 2 本市における地域バイオマス賦存量、利用率 (量)

バイオマス		賦存量 (t/年)	変換・ 処理技術	仕向量 (t/年)	利用率 (%)	備考
廃棄物系						
家畜 排泄物	乳用牛	19,546	堆肥化	19,546	100	
	肉用牛	9,271	堆肥化	9,271	100	
	豚	7,041	堆肥化	7,041	100	
	採卵鶏	11,628	堆肥化	11,628	100	
	ブロイラー	-				
下水汚泥 (脱水汚泥) m ³		5,500	乾燥汚泥 堆肥化 農地還元	1,849 829 2,177	38 17 45	脱水汚泥
し尿 等 浄化槽汚泥		1,923 16,529	下水道 放流	- -	0 0	
農集排汚泥 (集落排水汚泥)		175	焼却埋立	-	0	
家庭系生ごみ等 (可燃ゴミより換算)		6,107	焼却埋立	-	0	
動植物性残渣 (食品廃棄物)		1,151	堆肥化他	437	38	県平均値
廃食用油		収集せず				
建設廃材		519				業者扱い
未利用系						
間伐材(被害木)		-				
林地残材		-				
剪定枝(果樹・公園含む)		590	土壌還元	590	100	54 次愛知 農林統計
稲わら		1,158	鋤き込み	1,158	100	上に同じ
籾殻		273	鋤き込み	273	100	上に同じ
資源品						
古紙		4,993	再資源化	4,993	100	市実績

*平成 22 年度 愛知県一般廃棄物処理事業調査および平成 24 年度 竹内総合研究所 下水汚泥等と食品廃棄物等を混合処理して発生したメタンガスによる発電システム構想事業化検討より抜粋

2) バイオマス利用の課題

本市におけるバイオマスの利用状況は、バイオマスを農業系と非農業系に仕分けすると、その利用率に大きな開きがあり、課題を整理しやすい。

表3 大府市のバイオマスの利用状況

		利用状況	課題
農業系	家畜糞尿	全量堆肥利用	飼料化等の高度利用化
	剪定枝	全量土壌還元	
	稲わら	全量鋤き込み	
	籾殻	全量鋤き込み	
	菜種	食用	
非農業系	汚泥	未利用	利用方法の検討
	生ごみ	未利用	エネルギー利用 飼料化等の資源化
	資源ごみ	全量資源化	
	廃食用油	一部燃料化	BDF化の促進

① 農業系

家畜糞尿 本市では、比較的住宅地等と隣接したロケーションでの営農となるため、糞尿の適正処理は事業継続の必須条件であり、堆肥化利用を推進

稲わら等 剪定枝・稲わら・籾殻は全量土壌還元されているが、飼料化等の高度利用化が課題

※ 本市では、作物・園芸・畜産のバランスの取れた農業構成となっているが、農業資源の相互利用に改善の余地が見られる。畜産側からの堆肥供給という、一方通行の現状を、籾殻・稲わらの畜産利用の拡大を通じて、耕畜連携体制の強化に繋げる。

② 非農業系

汚泥 本市では、下水は愛知県境川流域下水道事業、し尿は東部知多衛生組合にて、広域処理を行っている。このうち、下水道は既に汚泥資源化への取組を進めているため、本計画の対象から除外する。

し尿に関しては、平成24年度より処理方式を前処理下水道方式に変更している。施設の更新時期と重なる平成32年度以降の処理方式を次期一般廃棄物処理基本計画で定める必要がある。

生ごみ 現在本市の可燃ごみは東部知多衛生組合の東部知多クリーンセンターで焼却処分されている。同センターでは温水プールを併設し一部熱エネルギー回収を行っている。同センターは平成元年稼動と老朽化が進んでいることから、現在検討を進めている更新施設では、発電等のエネルギー回収を行う予定である。

- ※ 非農業系のバイオマス資源の利活用は、現状では資源ごみ(紙)のリサイクル以外は殆ど手付かずとなっている。このうち、生ごみ系のバイオマス資源は、市の現状での収集分(可燃ごみ中の量)だけでも、年間5,000 t 前後と多量に存在する。
- ※ 本市では、ごみ減量化の一環として、家庭での生ごみリサイクルを促進する施策(コンポスト購入補助等)をおこなってきた。
- ※ 生ごみは、市で収集を行っている一般廃棄物系以外にも、食品加工工場や農産物加工場、流通業界等から大量に発生している。また、本市周辺の名古屋市内・尾張地区・知多地区・三河地区にも賦存量が多く、資源化ニーズが大きい。

4. 目指すべき将来像と目標

1) バイオマス産業都市を目指す背景

本市は、2010年から2020年までを計画期間とする、第5次大府市総合計画において、まちづくりの将来像を『みんな輝き 幸せ感じる 健康都市』としている。このまちづくりを推進するうえでの視点を「市民力」「地域力」「都市力」とし、3つの「力」が相互に連携し調和することで、次世代に誇ることができる持続可能なまちづくりの仕組みの構築を進めている。

「市民力」

地域の課題に対して関心を持ち、自主性、主体性を持って地域社会での活動に取り組むことや、自らの興味や関心を充足しながら、生涯にわたって生きがいを持ち、心も体も健康で有意義に暮らせる市民の「力」

「地域力」

人と人とのつながりを活かし、世代や立場を越えて市民同士がお互いに連携・協力しながら支え合う地域の「力」

「都市力」

都市基盤の充実、産業の活性化、自立的・持続的に成長するための安定した行政経営などにより、快適で魅力ある都市空間・生活空間が整った誰もが住みやすい都市の「力」

このような取組のひとつとして、本市では自立的・持続的な成長のため、環境保全とバイオマス利活用によるエネルギー自給率向上を目指し、平成20年度より愛知県及び知多地区の自治体5市5町(半田市、常滑市、東海市、知多市、大府市、阿久比町、東浦町、南知多町、美浜町、武豊町)、大学、地域NPO等と協力し、バイオマス資源の利活用研究を継続しており、下記の報告書を(財)名古屋産業科学研究所を通じて公表している。

平成20年度経済産業省 実証モデル事業

「非加水醗酵技術の農商工連携による、畜産バイオマス地域内循環システムの実証成果報告書」

平成22年度環境省総合環境政策委託事業

「チャレンジ25地域づくり事業報告書」

平成23年度農林水産省事業化可能性調査

「地域のバイオマス関連特許・知見による知多半島エリアのバイオマス資源の地域内循環構築のための事業化可能性調査報告書」

知多地区は、半島という地理的特性から、海岸部・平野部・丘陵部など多様性に富んだそれぞれの地域特性に適合した産業(農・水・工)が立地し、関連するバイオマス資源が比較的豊富に存在している。一方、広く薄く存在するという、バイオマスの一般的な問題は、本市にも当てはまる。このため、効率的なバイオマス資源の利活用には、市域を超えた広域的な連携が欠かせない。

現在、知多地区では風力・メガソーラー等の新エネルギー施設の整備が進んでいるが、バイオマス資源のエネルギー利用は停滞している。将来的には地域特性を考慮し、家畜糞尿・生ごみ・資源作物等のバイオマス資源の利活用を目指す。本構想では準備が進んでいる本市において、生ごみを利用したバイオガス発電施設の整備を進めるものとする。



2) バイオマス産業都市として目指すべき将来像

本市は、「市民力」「地域力」「都市力」の相互に連携し調和したまちづくりの進展による「みんな輝き 幸せ感じる 健康都市」を目指す中、環境面において実現させる将来環境像として本市環境基本計画では「すべての生命が共生できる都市」を設定している。これらの実現にむけた取り組みとして、本構想の推進施策は、非常に関連性が高い。

- ・市民力 : バイオマス資源の分別等を通じた市民協働意識の向上
- ・地域力 : バイオマス資源の循環高度利用による持続可能な成長
- ・都市力 : クリーンエネルギー供給による都市環境の向上

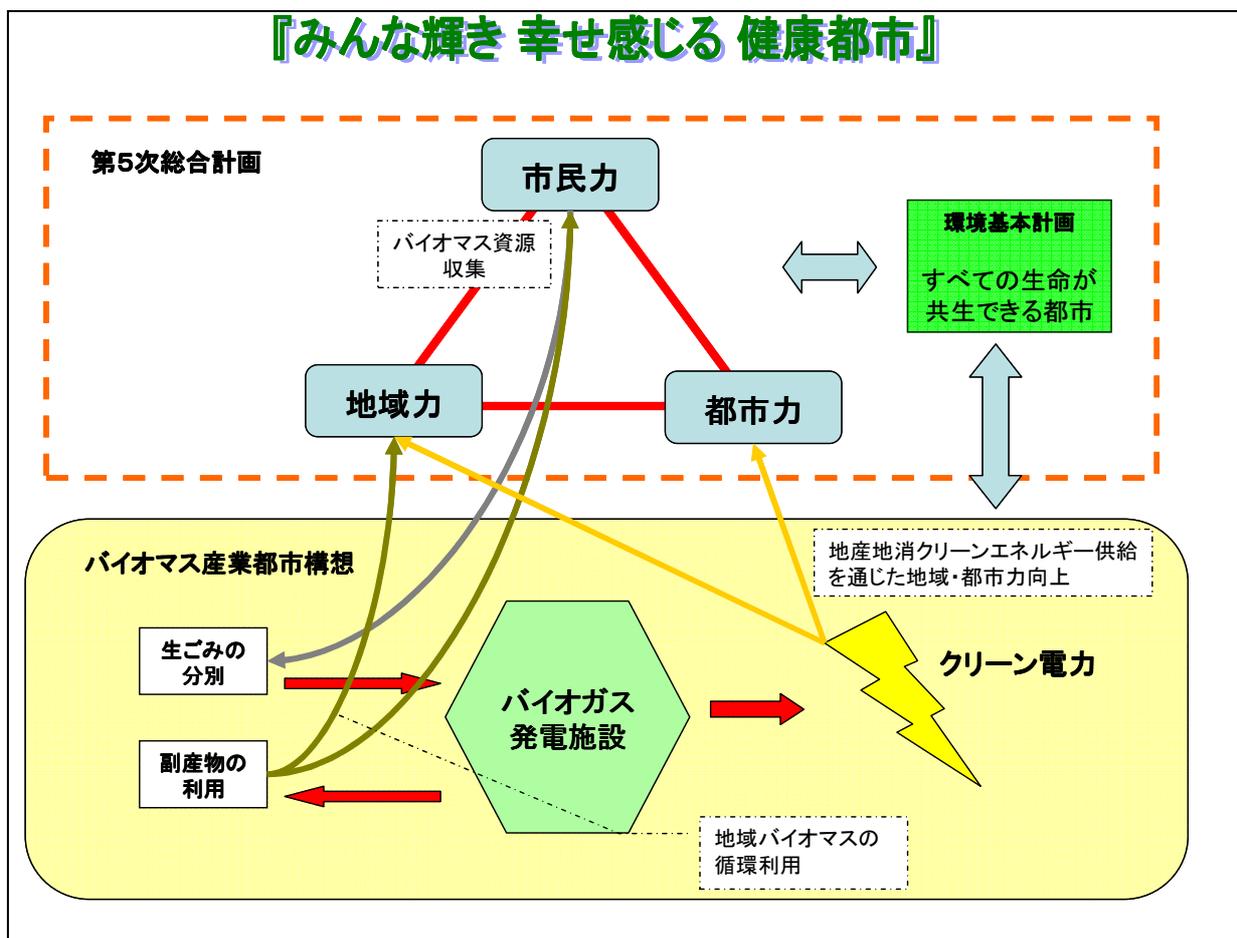


図6 健康都市とバイオマス産業都市の将来像

3) 平成 35 年度までの目標値

本市の将来像実現のために、平成 35 年度において達成を図るべき目標数値を以下のように設定する。

① バイオマス利用目標

表 4 平成 35 年度のバイオマス利用目標

	利用量 (t/年)	利用率 (%)	備考
生ごみ	1,825	50	市内発生 of 事業系生ごみ
食品廃棄物	16,250	37	市内・周辺地域を含む産業廃棄物系
農業集落排水汚泥	175	100	木の山処理場からの濃縮汚泥
し尿等	7,300	40	境川浄化センター搬入量の一部
合計	25,550		

※ 事業系生ごみの利用率を 50%以上に高める。

※ 家庭系生ごみの分別収集・利用について検討を進める。

※ 産業廃棄物系のごみ量は、「あいちゼロエミッション・コミュニティ構想 2007 年 3 月参考資料 3 愛知のポテンシャルより 食品系廃棄物賦存量より」より推計

(名古屋、尾張、知多、豊田、西三河、豊橋、東三河対象 計 43,410 t/年)

※ 農業集落排水汚泥の利活用(エネルギー回収)を図る。

※ し尿等の利活用(エネルギー回収)を図る。

② 再生可能エネルギーの調達量

表 5 平成 35 年度 再生可能エネルギー調達目標

	平成 35 年度目標値 (kWh/年)	備考
バイオガス発電施設での発電量	5,000,000	一般家庭 1,250 世帯分の電気消費量相当

※ 本市の世帯数 35,746 戸(平成 24 年度末)の 3.5%分の消費電力相当

③ 温室効果ガス削減量

表 6 平成 35 年度の温室効果ガス（二酸化炭素）削減量

	t-CO ₂ /年	備考
バイオガス発電による削減	2,600	
発電施設による増加分	-2,800	※
生ごみ焼却停止による削減	1,114	事業系生ごみ分
し尿、浄化槽汚泥処理法変更による削減	758	
汚泥燃料化利用	589	
合 計	2,261	

※ バイオガス発電設備での増加内訳(施設稼動用電力分 1,700t、乾燥汚泥肥料製造に要する燃料分 1,100t)

本市は、環境基本計画において、平成 32 年度の家庭からの温室効果ガス排出量を人口一人当たり **1.50 t/年・人**とすることを目標としている。本構想の推進により目標の実現性が高まることが期待される。

5. 事業化プロジェクトの内容

1) 産業都市推進全般スケジュール

本市では、今年度(平成 25 年度)からの整備を予定する、生ごみバイオガス発電設備を中心に、産業都市政策を推進する構想である。

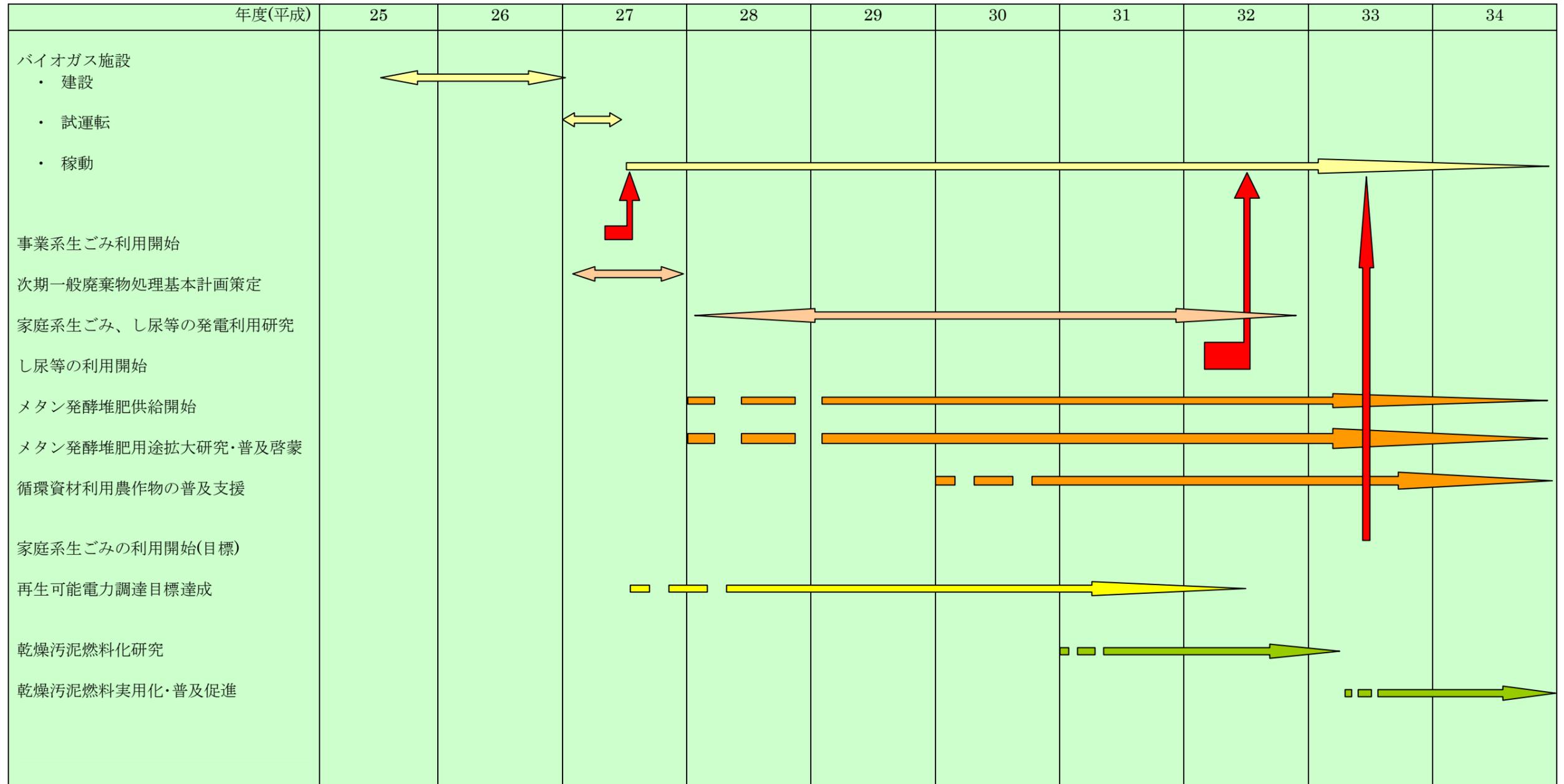


図7 産業都市事業化スケジュール

2) 平成 25 年度 具体化予定事業

①事業概要

バイオガス発電施設整備

- ・ 施設規模 70 t / 日
- ・ 発電量 約 15,000kWh / 日
- ・ 工期 平成 25 年～平成 27 年 3 月

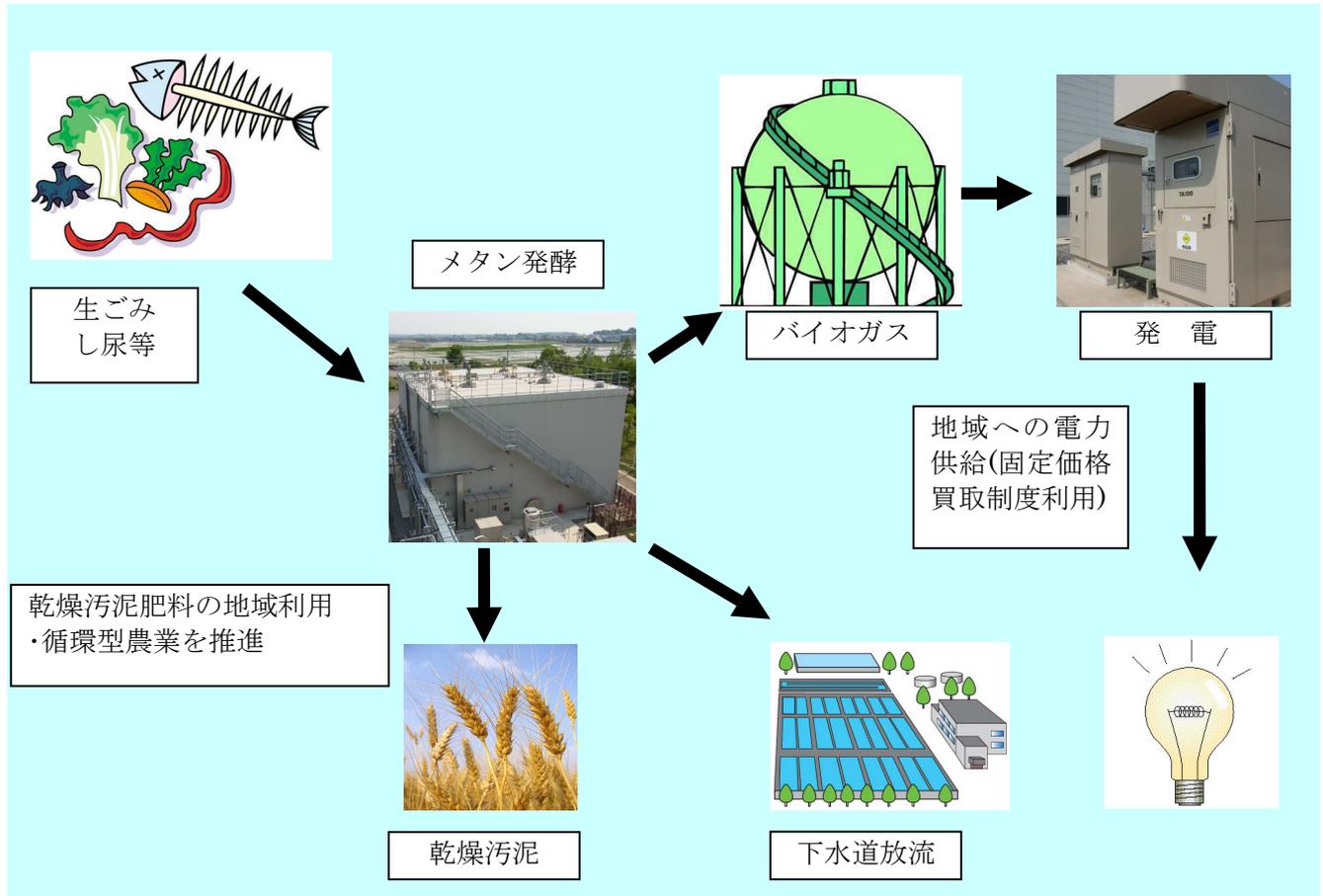


図 8 バイオガス発電施設整備事業フロー

②事業主体

オオブユニティ株式会社

③計画区域

施設整備予定地 大府市横根町地内

原料収集予定地 本市を中心に周囲概ね 20km 圏内地域
(名古屋市・知多地区・尾張地区・西三河地区)

④原料調達計画

稼働当初 市内及び周辺地域の事業系一般廃棄物及び産廃系食品廃棄物を中心に収集

平成 32 年以降 一般廃棄物処理基本計画が平成 28 年度から新計画に切り替わることに合わせ、現在焼却処理されている家庭系生ごみ及びし尿処理施設で処理されているし尿等の発電原料としての利用検討も同時期に進め、現有ごみ焼却施設及びし尿処理施設の更新時期に合わせた処理計画の変更を検討

※ 既に分別収集を行っている近隣地区については、家庭系生ごみの早期の発電利用を推進する。

※ 当事業については事業主体が経済産業省から平成 20 年度に「バイオマス等未活用エネルギー事業調査事業」に採択され、「食品残渣由来のバイオメタンガスの製造及び流通事業」調査事業を実施している。その調査事業においては学識経験者、近隣自治体、エネルギー供給会社、多量バイオマス排出事業者による委員会を設置し、主に事業採算性の検証、バイオマス賦存量調査、既存リサイクル事業者の取組事例検証、多量バイオマス排出事業者へのヒアリングを実施し、現実性のある事業計画を策定している。

⑤施設整備計画

実施設計	平成 25 年 6 月(予定)～平成 25 年 8 月(予定)
工事認可取得	同 7 月～10 月
施設建設	平成 25 年 11 月(予定)～平成 27 年 3 月(予定)
試運転	平成 27 年 4 月～平成 27 年 7 月
施設稼働	許認可取得後速やかに(平成 27 年 9 月予定)
電力供給開始	平成 27 年 9 月(予定)
肥料登録	平成 27 年度末までに取得
肥料供給開始	平成 28 年度上半期

⑥製品・エネルギー利用計画

<電気>

バイオガス発電設備で発電した電気は、固定価格買取制度を利用して、平成 27 年下半年期より中部電力へ売電する。

売電量は、約 5,000,000kWh/年。

知多地区のバイオガス発電施設以外の再生可能エネルギーの導入も促進し、平成 32 年度の本市の世帯消費電力の 5%を再生可能エネルギーとすることを目標とする。

<メタン発酵堆肥>

バイオガス発電施設で生産されるメタン発酵堆肥は、肥料登録後平成 28 年度から供給開始予定となっている。生ごみを直接堆肥化したコンポストと異なり、今回生産されるメタン発酵堆肥は、農作物に塩類障害をおこす恐れが少ないことから、園芸向けに需要の開拓を図る。

<乾燥汚泥燃料>

メタン発酵堆肥は、肥料と同様に作物の播種前及び収穫後に利用が限られるため、需要の季節変動が非常に大きい。現在愛知県南部においては下水汚泥の燃料化施設が運営されるなど、汚泥の燃料化が積極的に取り組まれている。このためバイオガス発電施設から発生する乾燥汚泥の燃料化に取り組み、中小規模熱需要向けに乾燥汚泥燃料利用の促進を図る。

⑦事業費及び年度別実施計画

表 7 年度別事業費

総事業費	2,394,000,000 円(税込)		
	補助対象事業	補助対象外事業	合 計
平成 25 年度事業	474,600,000-	0-	474,600,000-
平成 26 年度事業	1,499,400,000-	420,000,000-	1,919,400,000-
合 計	1,974,000,000-	420,000,000-	2,394,000,000-

※平成 25 年度事業には、平成 24 年度補正予算事業を含む

※再生可能エネルギーの固定買取制度を活用して売電するための発電設備は補助対象外経費とする。

⑧事業収支計画

表 8 事業収支計画

		備 考
建設費	2,394,000,000 円	
補助金	940,000,000 円	補助率 1/2
実質建設費	1,454,000,000 円	自己資金及び借入金
事業収入	572,800,000 円	施設稼働から 4 年後 (税抜)
事業支出	512,900,000 円	施設稼働から 4 年後 (税抜)
IRR	2.2%	事業開始から 12 年間

※添付資料 参照

⑨事業実施体制

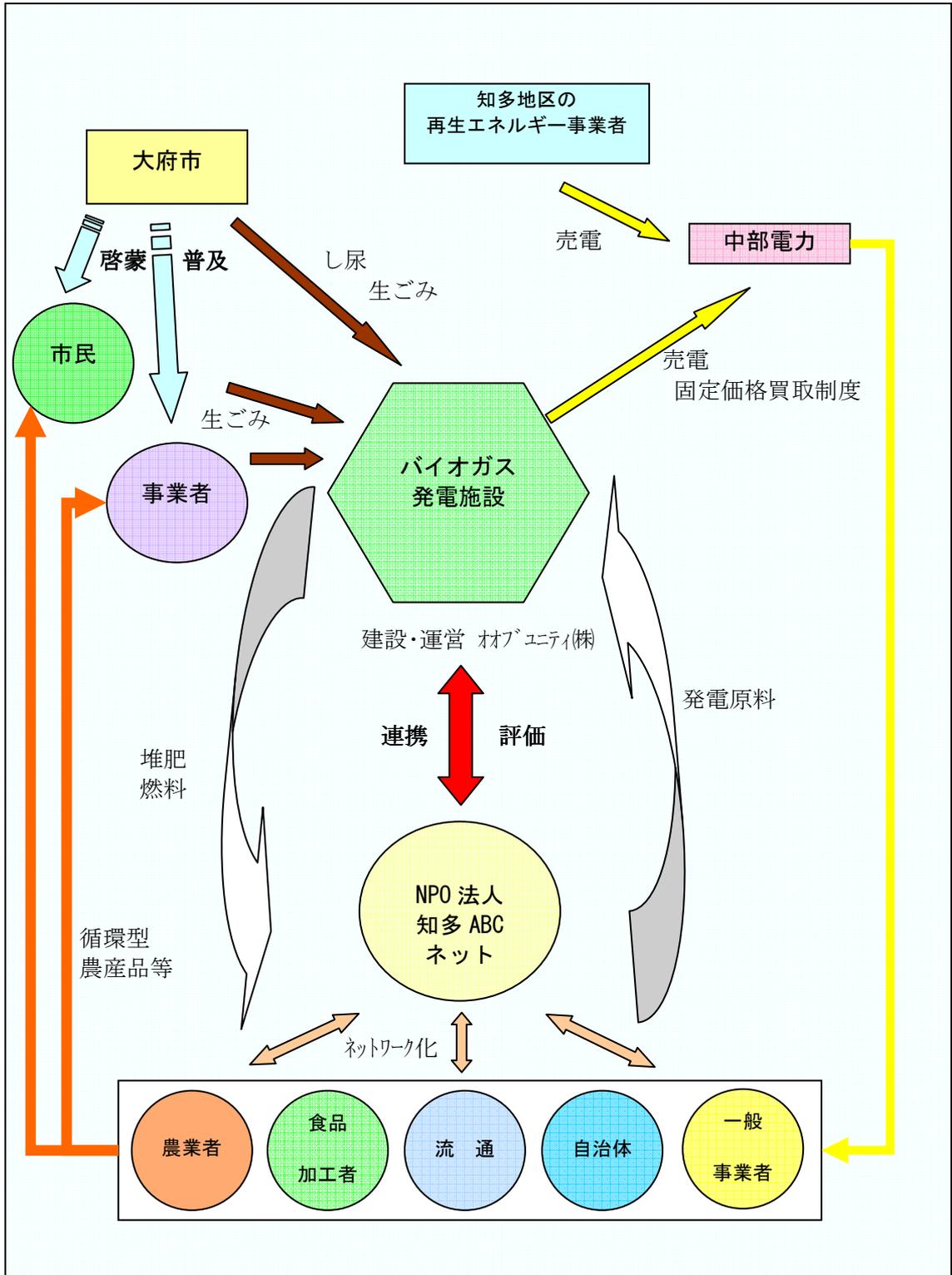


図9 事業実施体制

3) 5年後の到達点

<第一ステップの完了>

本構想策定から5年後の平成29年度末には、バイオガス発電施設整備を初めとする整備施設群が完成する。

- ・バイオガス発電施設の稼働
- ・定格発電量の達成
- ・メタン発酵堆肥の生産・販売開始
- ・知多地区の諸計画(汚泥発電所・太陽光発電・風力発電・畜糞メタン)の稼働

バイオガス発電設備は、建設及び試運転に相当の期間を必要とし、また施設稼働後に生産されるメタン発酵堆肥を用いて品質試験及び肥料登録を行う。このため、もっとも時間を要する堆肥販売開始は、計画4年目の平成28年度となる。

本市の農地及び作物に対する同堆肥の、施用方法の確認作業及び普及活動は、この時点から開始される。

また、本市の一般廃棄物処理基本計画が平成28年度から新計画に切り替わることに合わせ、現在焼却処理されている家庭系生ごみ及びし尿処理施設で処理されているし尿等の発電原料としての利用検討も同時期に進め、現行ごみ焼却施設及びし尿処理施設の更新時期に合わせた処理計画の変更を検討する。

食品廃棄物・汚泥・家畜糞尿の3つのバイオマス資源を中心に、“NPO法人知多ABCネット”に参加する愛知県、知多地区の自治体5市5町、名古屋大学、豊橋技科大学、(財)名古屋産業科学研究所等の協力を得て、各施設の有機的なネットワーク化による、地域として最適なバイオマス利活用連携の方策研究を推進する。

4) 10年後の到達点

＜ソフト面を含めた構想の達成＞

稼働しているバイオガス発電施設、施設で生産されるメタン発酵堆肥、乾燥汚泥燃料を活用したバイオマス産業都市づくりを推進する。

現在、本市には優良な農地に加え、年間 200 万人以上を集客する「げんきの郷」を初めとする農産物直売所を多く有している。本市は、これらの資源を活用しつつ、消費者のニーズに対応した安心安全な農畜産物の生産を推進していく。また、家畜ふん尿の堆肥利用はもとより、バイオガス発電施設で生産される肥料や燃料を活用した、持続可能な循環型農業の推進を図る。加えて現在化石燃料を用いて処理している、生ごみ及びし尿のエネルギー利用により、温室効果ガスの削減と廃棄物処理費の削減を達成する。



げんきの郷

6. 地域波及効果

1) エネルギー導入、温室効果ガス削減効果

表9 平成35年度 エネルギー生産量

	エネルギー生産量	備考
バイオガス発電施設 発電量 汚泥燃料生産量	5,000,000kWh/年 850 t/年	重油換算でおよそ 340,000 リットル相当

※乾燥汚泥の肥料：燃料の仕向け量は、50:50 を予定

バイオガス発電施設での発電電力で市内世帯消費電力の4%弱を賄う事ができる。知多地区の汚泥発電所等の他のバイオマス・再生可能エネルギー発電所からの供給を受けることで、世帯消費電力のおよそ5%を再生可能電力に置き換える効果が期待できる。

生産予定の汚泥燃料で、厳冬季に約6haのビニールハウスを1ヶ月間暖房可能。

表10 平成35年度 二酸化炭素削減量

	CO ₂ 削減量(t/年)	備考
バイオガス発電施設 発電 汚泥燃料 施設稼働動力等	2,600 589 ▲2,800	重油の熱量換算で算出
処理方式の変更 生ごみ し尿、浄化槽汚泥	1,114 758	
合計	2,261	

再生可能な電力及び汚泥燃料の生産に加え、生ごみの焼却停止等に伴い多量の温室効果ガス排出削減が図られる。

2) 農業の付加価値創出、競争力向上

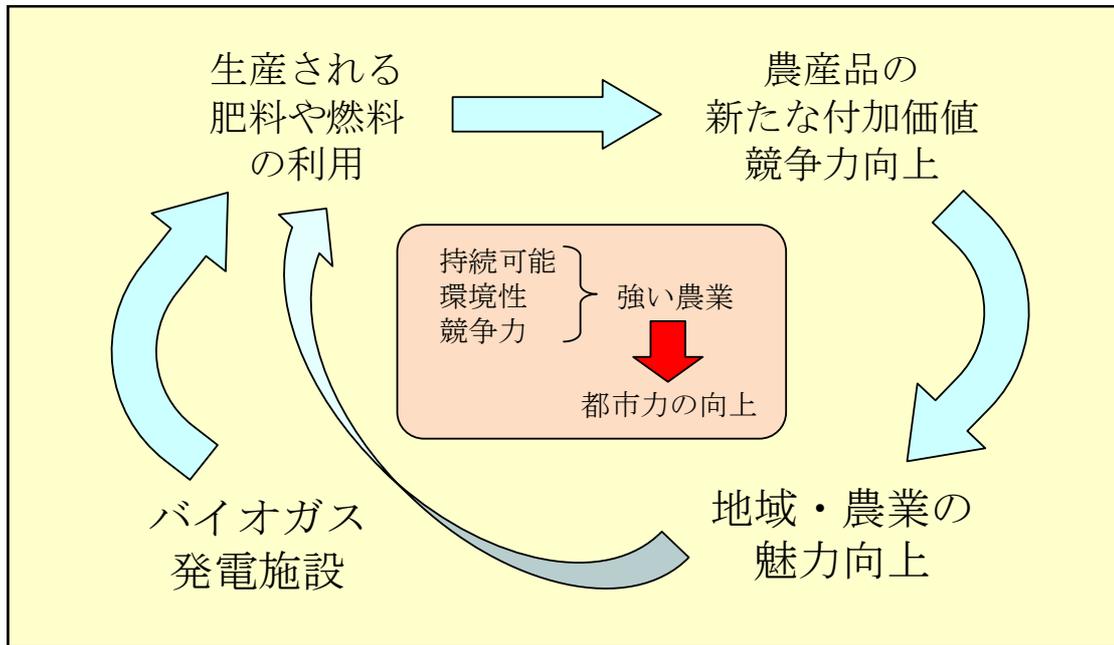


図10 周辺産業への波及効果

本市は、温暖な気候・大都市圏近郊という恵まれた立地であり、露地野菜や果樹を中心に多彩な農業が営まれている。また、市内には農産物直売所も多く、特に“JAあいち知多”により平成12年に設立された「都市農村交流複合拠点施設：げんきの郷」では、平成21年度の農産物直売部門の売上がおよそ20億円に上り、さらには、花卉・食品加工施設・飲食・入浴施設などの加工・サービス部門も拡大・成長し続けており、全体で230名以上の雇用を生んでいる。

本構想の実現により、バイオマス発電施設で生産される肥料や燃料を利用した、新たな付加価値の創出、競争力の向上が期待できる。

トマトの冬季施設栽培の例では、施設費を除いた生産コストのうち、光熱動力費と肥料の比率は、合わせておよそ40%にも上り、石油価格の上昇に伴いさらに上昇傾向にある。地域において燃料や肥料の供給体制を構築することで、農業の持続可能性とコスト競争力が同時に高まる。

肥料については肥料登録を行い、その後の啓蒙普及・利用開拓が重要な取り組みとなるが、循環型農業と循環型社会の確立を図り「健康都市」の実現が期待される。

3) 廃棄物処理から資源利用へ

本市では、多くの自治体と同様に生ごみはごみ焼却施設で焼却、し尿は前処理下水道放流方式により処理をおこなっている。バイオガス発電施設の整備により、生ごみ等の扱いをこれまでの廃棄物処理からバイオマス資源の利活用へと転換することができるため、平成 28 年度からの次期一般廃棄物処理基本計画の改定に合わせ、今後の処理計画の変更を検討する。

稼動から相当の年数が経過している既存のごみ焼却施設及びし尿処理施設を、バイオガス発電施設の整備によって生ごみ等を発電原料として利用しごみ減量された場合、廃棄物処理施設整備費及び施設運営費の削減が期待され、効率的な行政運営を促進できる。

表 11 大府市における経費削減効果

項目	金額
施設整備費削減効果	
ごみ処理施設規模削減	150,000,000 円
し尿処理施設整備取りやめ	300,000,000 円
施設運営費削減効果	
ごみ処理施設	26,000,000 円／年
し尿処理施設	11,000,000 円／年

4) 隣接地域の焼却処分量減少への貢献

バイオガス発電施設の原料である生ごみ、食品廃棄物は本市を中心に愛知県全域からの搬入を予定している。現状ではこれらの地域においても、大部分は廃棄物(可燃物)として収集され、焼却処分されている。

平成 35 年度には、上記対象地域より 16,250 t/年の生ごみ・食品廃棄物をバイオマス原料として収集する予定である。この原料の焼却停止による温室効果ガス削減量は、およそ 900 t - CO₂/年が見込まれる。近郊農業の盛んな本市において、バイオガス発電の原料として利用されたのちに、農地への肥料資材として供給され、地産地消型の農業振興となる。

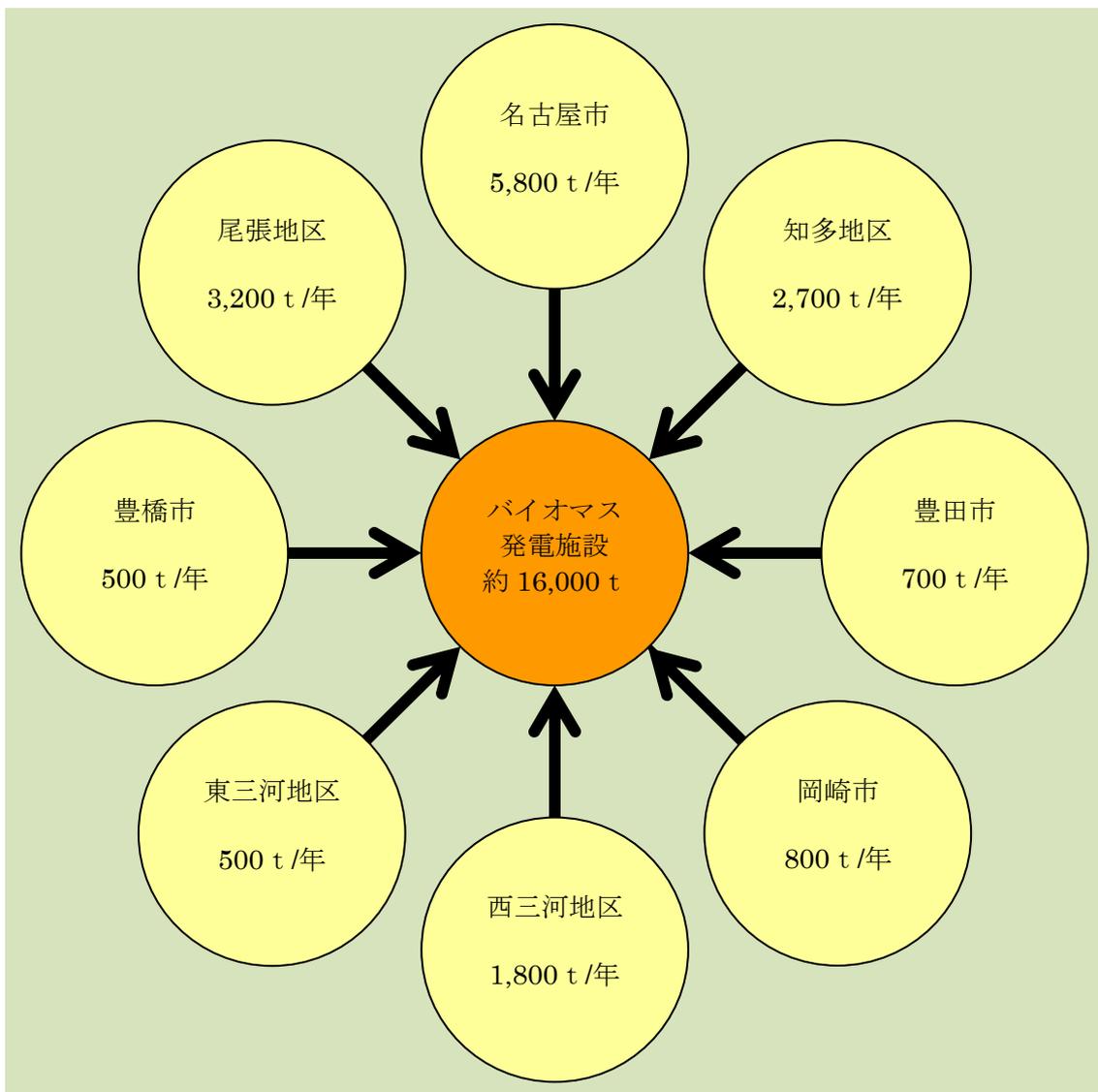


図 11 平成 35 年度における生ごみ、食品残渣の供給予定量

5) 地域住民活動の支援

現在、本市及び知多地区において、菜の花プロジェクトが推進されている。この事業は、遊休農地にて菜の花を栽培し、これを食用油にして利用する。さらにこの食用油を利用後改修して、BDF（バイオディーゼル）に加工し、車の燃料とする事業である。

BDFに廃食用油を加工する時に発生する、グリセリンの処理には高額な処分費用がかかるが、バイオマス発電設備においては、有用な原料として活用可能なため、処理費用を低コスト化でき地域住民活動の支援を実施する。

(グリセリン受け取り可能量は500kg/日、年間150t/年程度)

さらに、本市における環境教育の一環として、小学生や住民への施設説明会を実施する予定である。

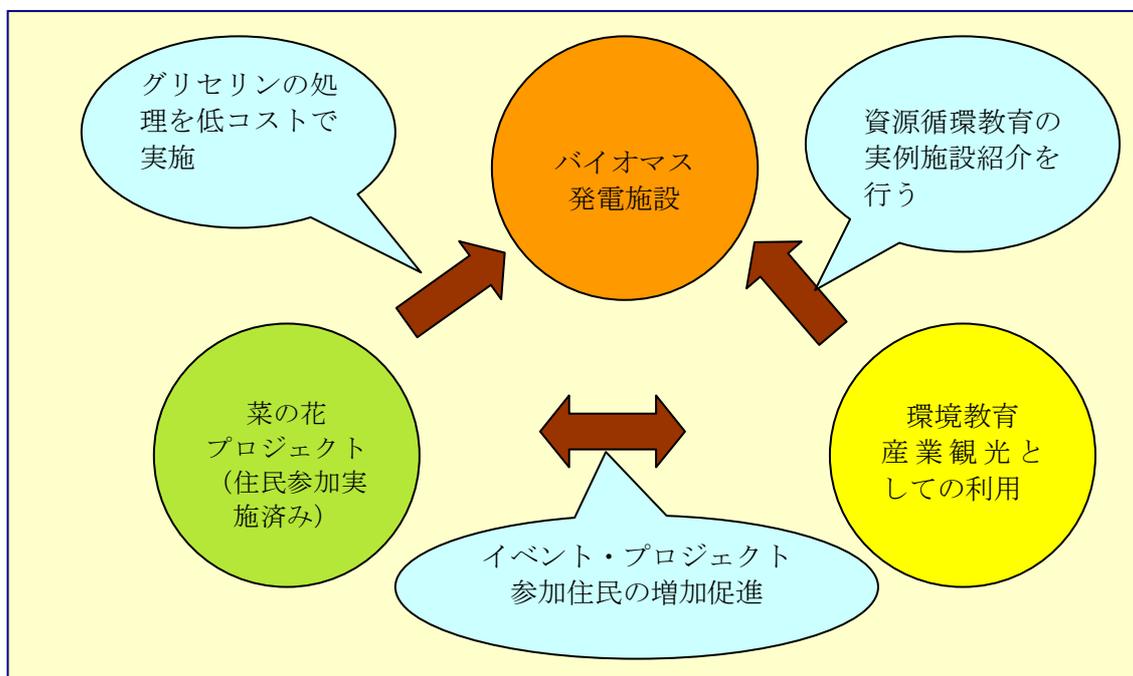


図12 地域住民活動の支援の概念

7. 実施体制及びフォローアップ手法

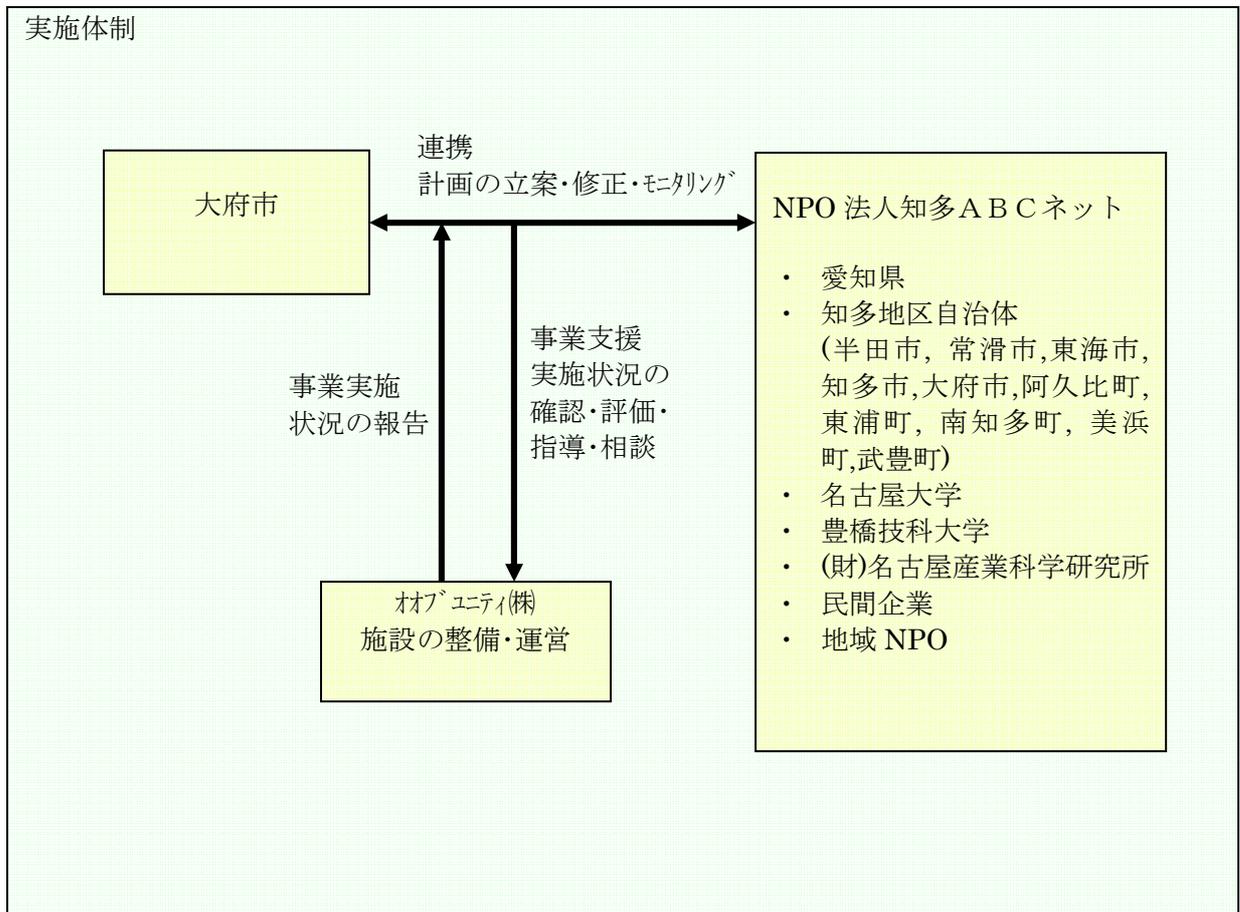


図 13 実施体制とフォローアップ体制

本構想の作成・具現化に当たっては、本市も参加する NPO 法人知多 ABC ネットと連携し、知多地区の自治体及び事業者等との調整を行い、バイオマス利活用事業者を支援する。また、同 NPO に参加する大学などの研究機関は、計画実現に必要な技術開発協力及び事業効果の社会科学的検証の中心となる。

NPO 法人知多 ABC ネット(ちたアグリバイオコミュニティネットワーク)

<参加者の役割>

- ・ 愛知県：総合調整、県独自の研究・設備整備助成
- ・ 知多地区自治体：自治体間連携調整、民間企業の事業化支援
- ・ 大学・研究所：新技術の開発・実証、マスタープランの作成、各事業の技術的・社会科学的評価と助言。
- ・ 民間企業：各事業の運営。保有技術の提供。
- ・ 地域 NPO：住民や企業への啓蒙・普及活動。地域ニーズ・シーズの掘り起こし。

フォローアップを予定する平成 30 年度は、本市の総合計画及び一般廃棄物処理基本計画の改定時期に当たる。産業都市づくりの進捗状況及び将来構想を、これらの次期計画にフィードバックさせ、県及び知多地区自治体の計画と整合性と関連性を深めて、地域全体での計画進捗を前進させていくものとする。

フォローアップ	<p>実施時期 平成 30 年度 検証項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ バイオマス利活用目標の確認と以後の目標値再設定 ・ 家庭系生ごみ、し尿等の利用方法確定 ・ バイオマス関連産業における雇用の創出 ・ バイオマス施設の視察者数 ・ 乾燥汚泥の燃料利用方法の開発状況モニター ・ 知多地区での連携体制の検証
---------	--



桃山公園

8. 他の地域計画との有機的連携

1) 本市における諸計画との関連

本構想は、市のまちづくりの基本構想である第5次総合計画（平成22年1月）を踏まえ、農林振興に関しては、おおぶ「農」活性化プラン（平成21年2月）、環境部門に関しては、第2次環境基本計画（平成23年3月）、及び一般廃棄物処理基本計画（平成23年10月改訂）の諸政策と十分な整合性と連携を考慮し策定した。

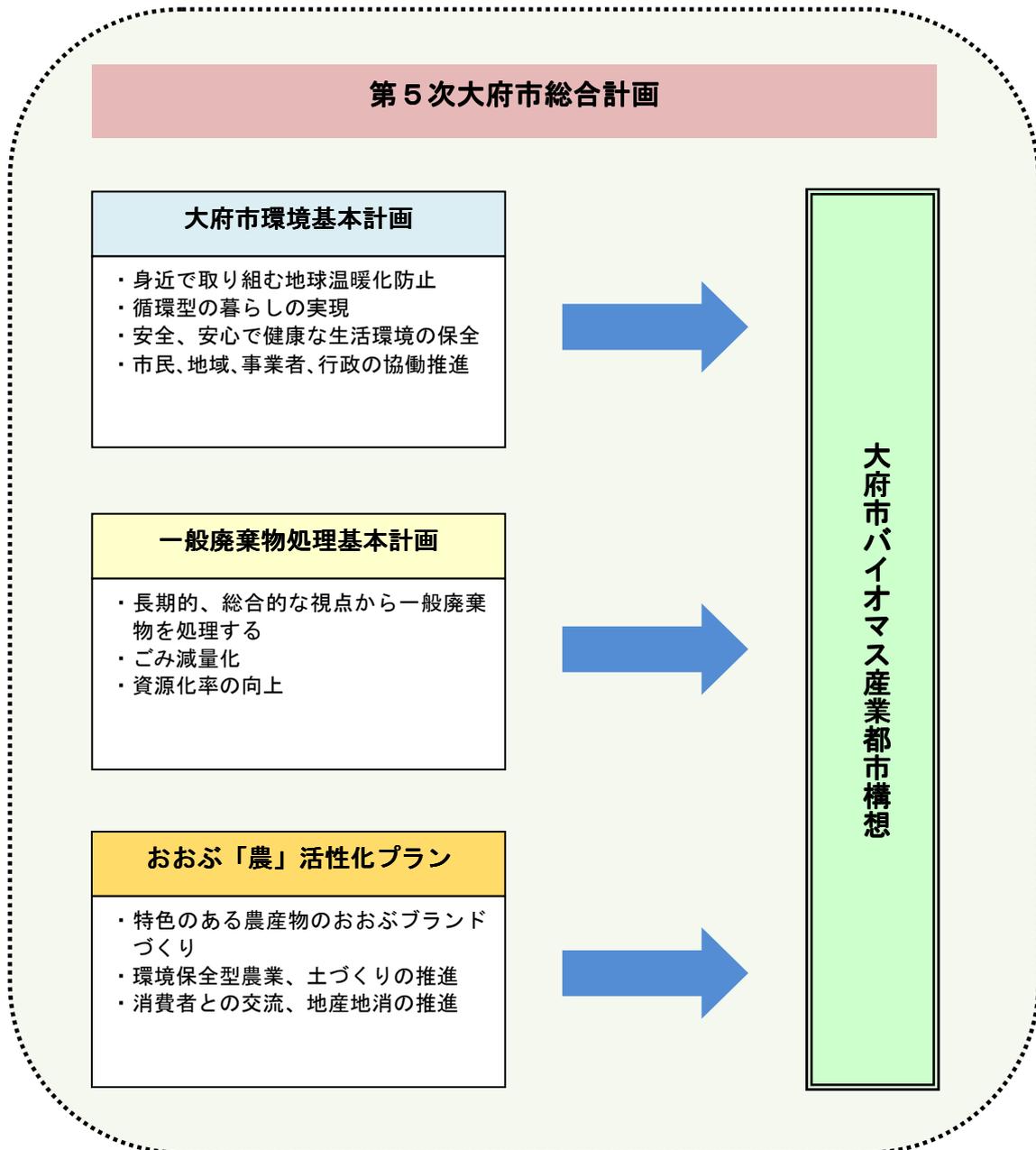


図14 大府市バイオマス産業都市構想と諸計画の政策関連図

2) 他の地域計画との有機的連携

愛知県及び本市が位置する知多地区においては、現在、各種地域バイオマス・再生可能エネルギー利活用計画が立案・検討されている。以下が主な計画と既に開始された事業である。

各計画と本構想との関係は以下となっている。

○あいちゼロエミッション・コミュニティ構想	2007年	愛知県策定
○新・あいちエコタウンプラン	2012年	愛知県策定
○知多地区に於けるバイオマス利活用推進活動	2010年から調査、実証試験	NPO 法人知多ABC ネット
○ 菜の花プロジェクト	2007年から	知多地区民間事業者、農家等

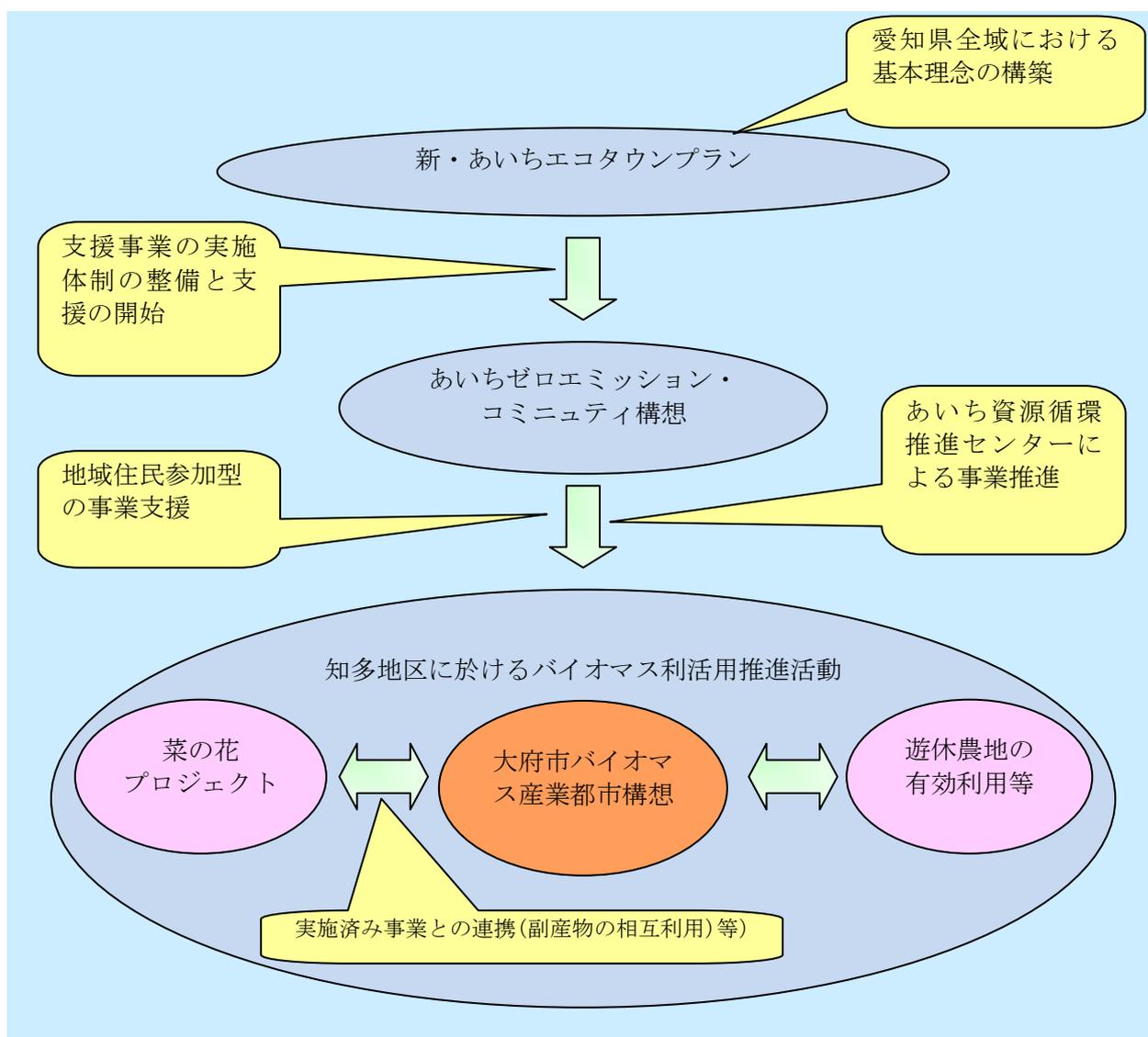


図 15 大府市バイオマス産業都市構想と既存計画との関係性

本構想は、先に挙げた愛知県及び知多地区において立案・検討されている 3 つの既存計画を根幹とし、本市において実施準備の整った計画を他に先立ち実施するものである。さらに現在、本市及び知多地区において実施している菜の花プロジェクトで発生する、副産物である廃グリセリンも、将来的には有効にエネルギー回収をすることも取り込むものである。

本構想は最終的に、知多地区で実施・計画中の 5 つのバイオマス関連事業と連携を図り、相互・補完関係構築を目指すものである。

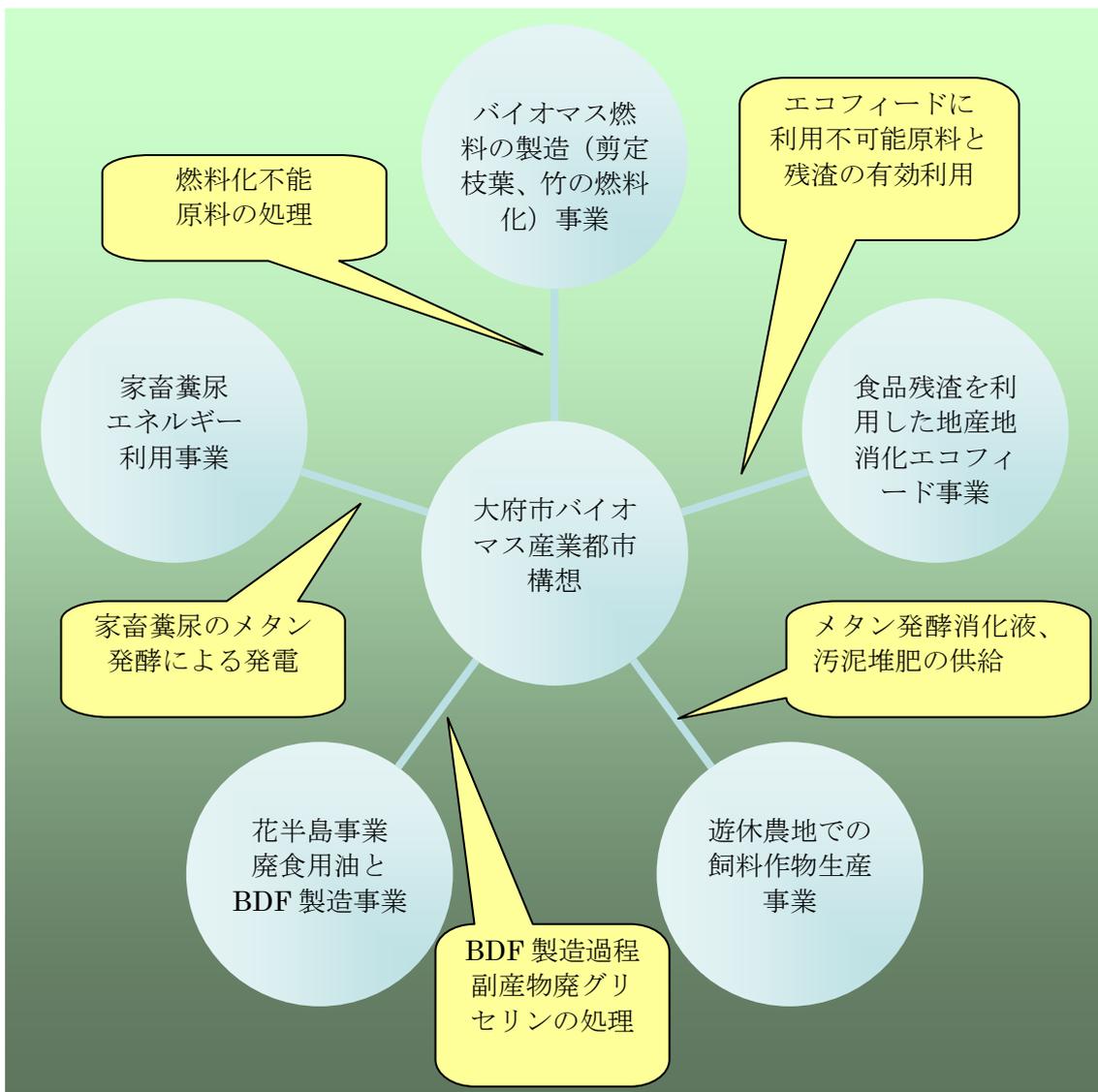


図 16 大府市バイオマス産業都市構想と知多地区における他の事業との連携

市 章



大府の「お」を図案化したもので、農業の「の」と工業の「工」と商業の「し」をおのおの表現し、大府を中心に 7 つの町が混然一体となって発展するさまを 7 つの線で表し、円満に伸びることを象徴したもので、近代感覚のかおり高く、“躍進大府市”のシンボルです。昭和 33 年 10 月 1 日、役所庁舎の落成を記念して、住民から募集した優秀作品をもとに制定したマークを、そのまま市章としたものです。

健康づくりシンボルマーク



緑色は豊かな大地を、水色はきれいな水と青空を、オレンジ色は太陽を表し、快適な環境の中で大府の「大」の字を形どった人物が、のびのびと力強く健康づくりにはりきっている様子です。昭和 62 年 3 月の健康づくり都市宣言に因み、市内外よりシンボルマークを募集し、優秀作品をもとに制定したものです。

この計画についての問い合わせ先

愛知県大府市役所 市民協働部 環境課
産業振興部 農政課

〒474-8701 愛知県大府市中央町五丁目 70 番地
電話 0562-47-2111 代表