豊かなる大地、永遠の地球

バイオマスの JORA

Japan Organics Recycling Association

ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞ http://www.jora.jp/

令和８年度　埼玉県市町村職員農山村バイオマス活用推進研修会

バイオマス産業都市構想計画策定のポイントについて

２０２６年１１月１８日

一般社団法人日本有機資源協会
土肥　哲哉

講義内容

§１．バイオマス産業都市の概要

§２．バイオマス産業都市の選定条件

§３．バイオマス産業都市選定までのスケジュール

§４．構想策定のポイント

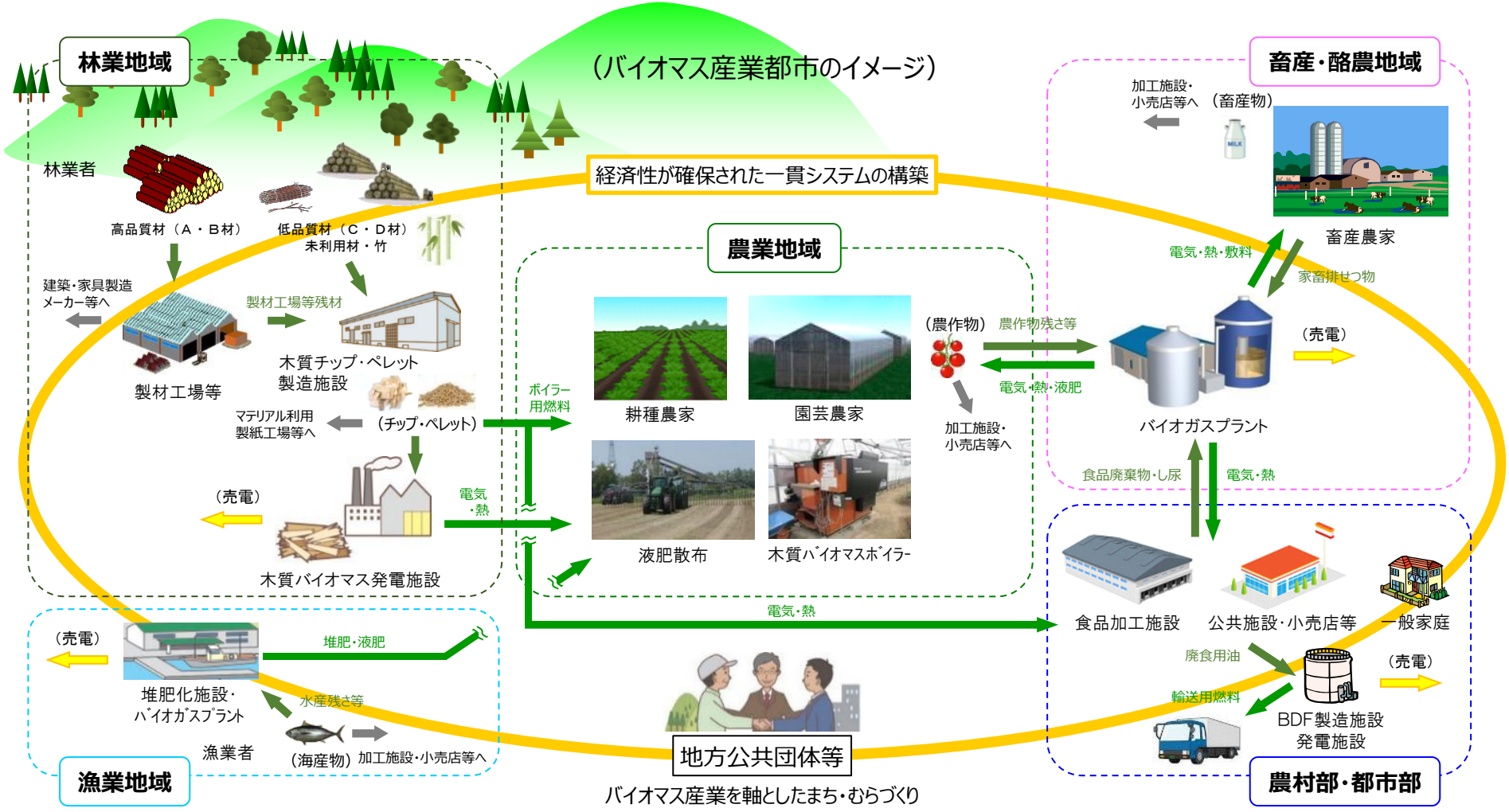
ケーススタディ（滋賀県竜王町バイオマス産業都市構想の事例）

§５．参考資料

バイオマス産業都市について

○　バイオマス産業都市とは、経済性が確保された一貫システムを構築し、地域の特色を活かしたバイオマス産業を軸とした環境にやさしく災害に強いまち・むらづくりを目指す地域であり、関係７府省が共同で選定。

※関係７府省：内閣府、総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省



農水省　資料

バイオマス産業都市の推進体制　　国の支援体制

○　バイオマス活用推進基本法（平成21年6月12日法律第52号）に基づいて、関係する7府省（内閣府、総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省）の政務で構成される「バイオマス活用推進会議」が設置され、**連携してバイオマスの活用に資する施策を推進。**

○　バイオマス活用推進計画の目標達成に向け、技術とバイオマスの選択と集中による事業化を推進していくための指針として、平成24年9月に「バイオマス事業化戦略」を策定（バイオマス活用推進会議決定）。

○　バイオマス事業化戦略の総合支援戦略において、地域のバイオマスを活用したグリーン産業の創出と地域循環型エネルギーシステムの構築に向けたバイオマス産業都市を構築することとしている。



バイオマス活用推進会議
メンバー

農林水産副大臣
内閣府大臣政務官
総務大臣政務官
文部科学大臣政務官
経済産業大臣政務官
国土交通大臣政務官
環境大臣政務官

バイオマス産業都市に選ばれると、どんなメリットがあるのか？

バイオマス産業都市構想を作成して認定を受けると、国（関係する7つの府省）からさまざまな支援を受けることができる。

1　補助金の申請が通りやすくなる　　補助金加点10点



みどりの食料システム戦略推進交付金【農林水産省】 補助率1/2

バイオマス地産地消対策（バイオマスプラントのFS調査、設計、施設整備）

地域循環資源エネルギー構築（未利用資源のエネルギー利用促進への対策調査支援）

2　国の専門的なアドバイスやサポートを受けられる

選定された地域に対しては、構想の実現に向けて、関係府省（国交省、経産省、環境省、農水省、総務省、文科省、内閣府(１府６省）が連携して支援を行う。

関係府省の施策の活用、制度や規制に関する相談・助言などを含め、

構想の内容に応じた支援が行われる。



また、国の関係府省で構成される**「バイオマス産業都市関係府省連絡会議」**

も活用し、より効果的な支援体制を整えている。

バイオマス産業都市に選ばれると、どんなメリットがあるのか？(2)



ポイント1

1．地域内事業者のバイオマス事業促進

2．実施事業への国及び都道府県の支援

3．ゼロカーボン総合戦略の推進
地域の脱炭素化の推進とCO_2削減の促進、循環型社会の形成

4．国内外のバイオマス関連事業者からの新規事業の提案などによる、
企業立地の促進他の地域との差別化）と地域の活性化

5．新規雇用の創造などに伴う、定住人口の増加

6．環境教育の促進と地域住民の環境保全への意識の向上

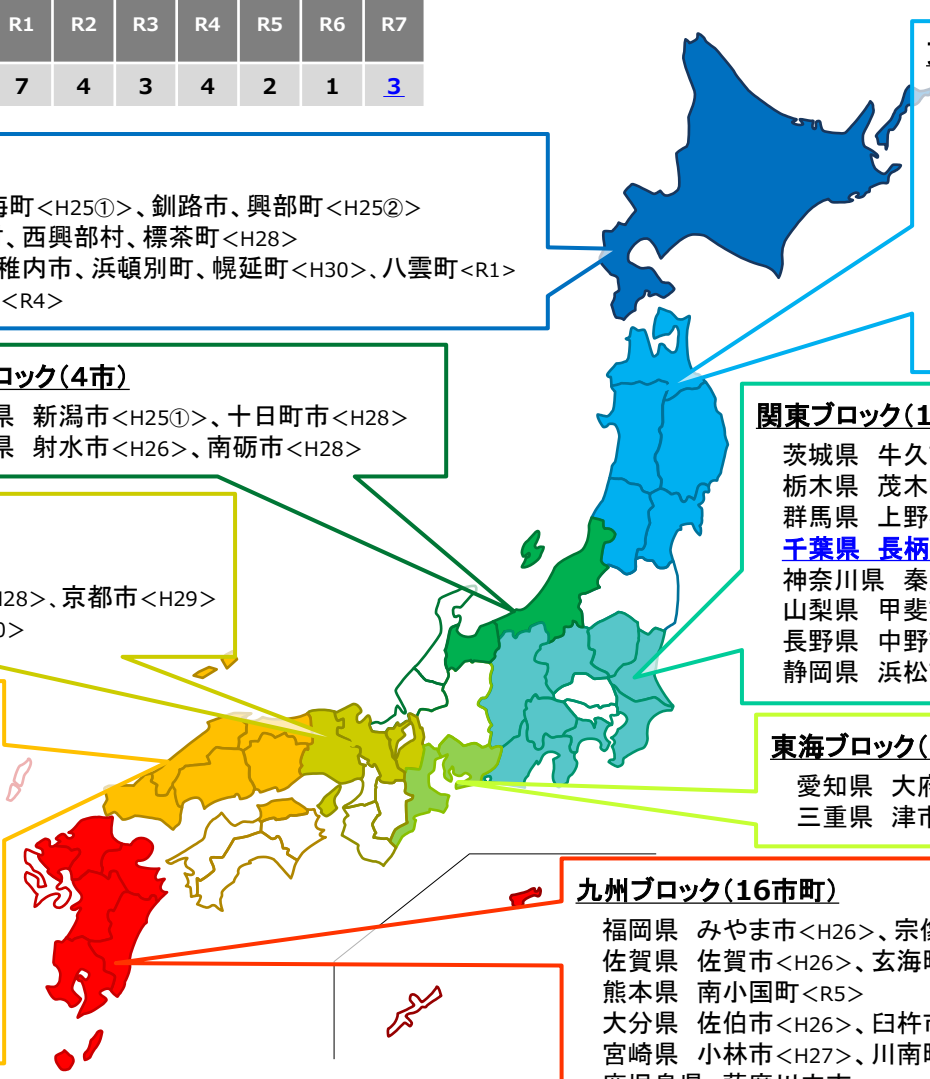
7．里山の保全、中山間地域の活性化

Ⅱ－２．バイオマス産業都市の選定地域（１０７市町村）　埼玉県はゼロ！

年度別選定地域数（※市町村数）

H25		H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
1次	2次												
26	8	6	11	16	11	5	7	4	3	4	2	1	3

＜＞内は選定年度（①：１次選定、②：２次選定）
青字は令和７年度選定地域



北海道ブロック（38市町村）
十勝地域（19市町村）、下川町、別海町＜H25①＞、釧路市、興部町＜H25②＞
平取町＜H27＞、知内町、音威子府村、西興部村、標茶町＜H28＞
滝上町、中標津町、鶴居村＜H29＞、稚内市、浜頓別町、幌延町＜H30＞、八雲町＜R1＞
湧別町＜R2＞、雄武町＜R3＞、浜中町＜R4＞

東北ブロック（13市町村）
青森県　平川市＜H28＞、西目屋村＜H29＞
岩手県　一関市＜H28＞、軽米町＜R1＞
宮城県　東松島市＜H25①＞
南三陸町＜H25②＞
大崎市＜H27＞、加美町＜H28＞
色麻町＜H29＞
秋田県　大潟村＜R2＞
山形県　最上町＜H27＞、飯豊町＜H29＞
西川町＜R5＞

北陸ブロック（4市）
新潟県　新潟市＜H25①＞、十日町市＜H28＞
富山県　射水市＜H26＞、南砺市＜H28＞

関東ブロック（14市町村）
茨城県　牛久市＜H25①＞
栃木県　茂木町＜H27＞、大田原市＜H29＞、さくら市＜R1＞
群馬県　上野村＜H29＞、長野原町＜R4＞
千葉県　長柄町＜R7＞
神奈川県　秦野市＜R6＞
山梨県　甲斐市＜H27＞
長野県　中野市＜R1＞、長野市＜R3＞
静岡県　浜松市＜H25②＞、掛川市＜H28＞、小山町＜R7＞

近畿ブロック（6市町）
滋賀県　竜王町＜R4＞
京都府　南丹市＜H27＞、京丹波町＜H28＞、京都市＜H29＞
兵庫県　洲本市＜H26＞、養父市＜H30＞

東海ブロック（5市町）
愛知県　大府市＜H25①＞、半田市＜H28＞
三重県　津市＜H25②＞、多気町、南伊勢町＜R2＞

中国・四国ブロック（11市町村）
鳥取県　北栄町＜H30＞
島根県　奥出雲町＜H25②＞
隠岐の島町＜H26＞
飯南町＜H27＞
岡山県　真庭市、西粟倉村＜H25②＞
津山市＜H27＞
広島県　東広島市＜H29＞
世羅町＜R4＞
山口県　宇部市＜H29＞
香川県　三豊市＜H25①＞

九州ブロック（16市町）
福岡県　みやま市＜H26＞、宗像市＜H27＞、糸島市＜H28＞、朝倉市＜R1＞
佐賀県　佐賀市＜H26＞、玄海町＜R1＞
熊本県　南小国町＜R5＞
大分県　佐伯市＜H26＞、臼杵市＜H27＞、国東市＜H28＞、竹田市＜R1＞
宮崎県　小林市＜H27＞、川南町＜R3＞、西都市＜R7＞
鹿児島県　薩摩川内市＜H28＞、長島町＜H28＞

長柄町バイオマス産業都市構想の概要

千葉県長柄町、人口 約0.6万人、面積 約4700ha

構想の概要

「長柄町第5次総合計画」の基本目標である「水と緑が輝くヒューマンリゾートながら」の実現に向け、バイオマス資源の総合利用率94.2%達成を基盤とする「美食のアップサイクル」を将来像の核とし、以下の3つの将来像をもとに、相互に連携することで、持続可能な地域経済と環境の好循環により地域の活性化を実現する。

1. 将来像

① 【経済・産業】地域内資源循環による「美食」ブランドの確立と自立経済の実現
② 【環境・基盤】廃棄物処理の地域内完結と低炭素化社会の貢献
③ 【社会・地域活性化】循環プロセスによる定住・交流人口の創出

2. 目標（10年後）

廃棄物系バイオマス

家畜排せつ物（鶏ふん）	:87.5% → 100%（堆肥の原料）
生ごみ（家庭系）	: 0% → 51.7%（堆肥の原料）
生ごみ（事業系）	:77.9% → 88.9%(メタン発酵ガス化発電、堆肥の原料)
剪定枝葉	:85.9% → 92.9%（堆肥の原料）
刈草	:82.2% → 91.1%（堆肥の原料）
汚泥	: 100% → 100%（肥料の原料）

未利用系バイオマス

もみがら	: 0% → 100%（肥料の原料）
稲わら	: 100% → 100%（すきこみ）
林地残材	:88.2% → 88.2%（肥料の原料）

3. 事業化プロジェクト

①バイオマス地域内循環拠点化プロジェクト
②バイオ肥料の利用促進に向けた特撰米ブランド化プロジェクト
③バイオ肥料の利用促進及び食品ロス削減に向けた六次産業化プロジェクト
④アグリツーリズム創出プロジェクト
⑤バイオマスエネルギー転換プロジェクト

4. 地域波及効果

・経済波及効果：675百万円、就業誘発人数4人（新規雇用）
・環境面の効果：土壌環境保全、温室効ガス排出量の削減、廃棄物削減と資源の有効活用、水質・大気環境の改善
・その他の効果：地域内コミュニケーション拡大と地域社会の融和、町民の健康と福祉への貢献、教育の場提供と環境教育の促進、地域ブランドの確立とイメージ向上、防災・減災機能の強化、地域の魅力向上と活力創出

5. 実施体制

町が主体となる「バイオマス推進協議会」に千葉大学、長柄町認定農業者、町内営農組合、町内農業団体、地域おこし協力隊、バイオマス資源となる有機物を排出する事業所、バイオマス資源を利用する事業所が参画。
町内では、協議会の決定に基づき、具体的な事業を推進するために実務的な部会を設置し、部署間の情報共有と連携強化を図る。町外に対しては、本事業の推進、加速化、技術支援、財源確保のために、外部機関とのネットワークを構築する。

6. その他

＜主な関連計画＞
・長柄町第5次総合計画
・長柄町第2期まち・ひと・しごと創生人口ビジョン・総合戦略

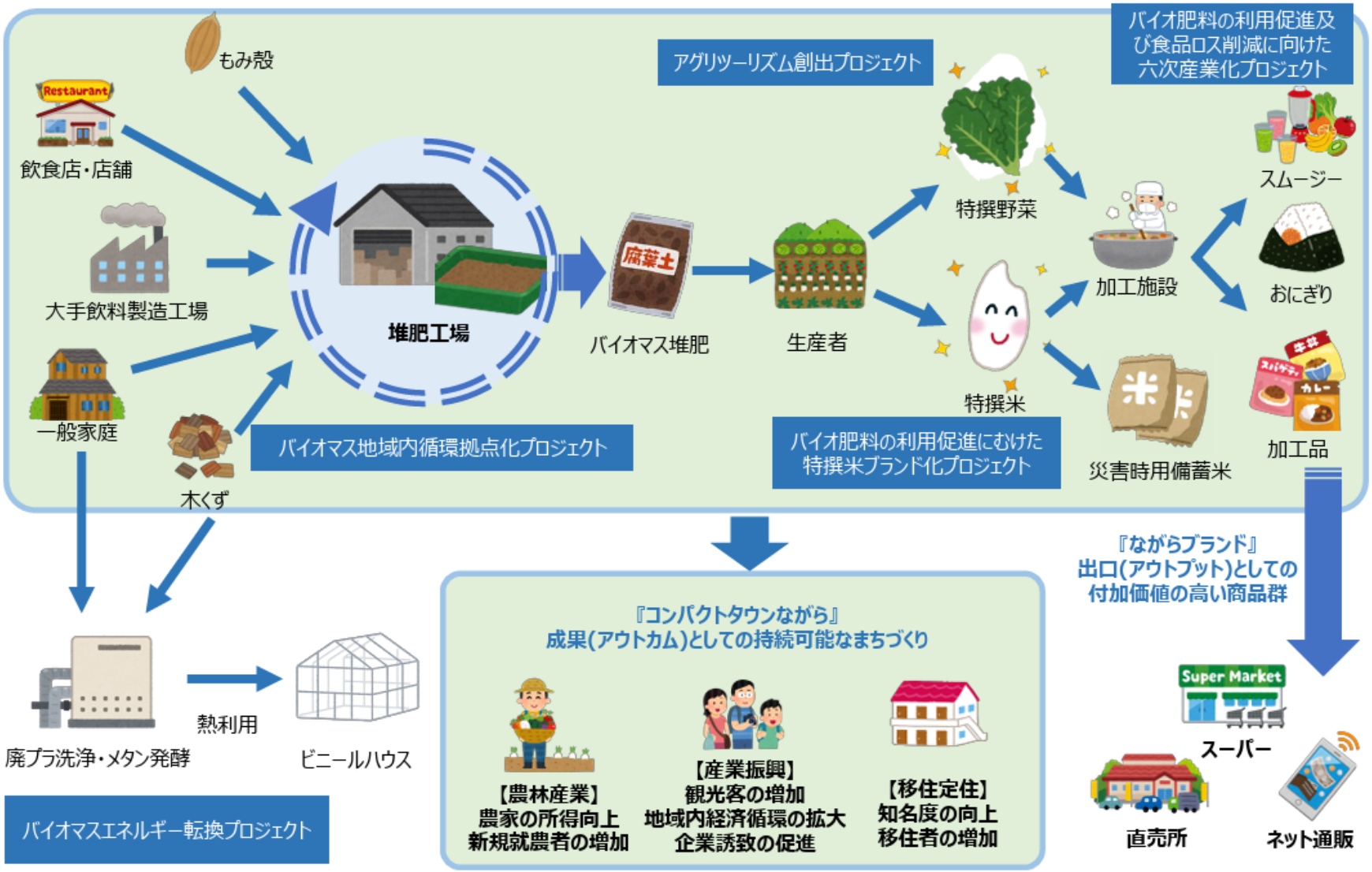
長柄町バイオマス産業都市構想

目指すべき将来像

【社会・地域活性化】
循環プロセスによる定住・交流人口の創出

【経済・産業】
地域内資源循環による「美食」ブランドの確立と自立経済の実現

【環境・基盤】
廃棄物処理の地域内完結と低炭素化社会への貢献



https://www.town.nagara.chiba.jp/uploaded/attachment/6659.pdf

選定地域の事業化プロジェクト（計画段階も含む）

用途 ＼ 原料		木質バイオマス	家畜排せつ物	食品廃棄物	下水汚泥
発電	FIT活用	下川町、一関市、東松島市、最上町、射水市、甲斐市、浜松市、掛川市、津市、津山市、真庭市、佐伯市、臼杵市	十勝地域、音威子府村、下川町、興部町、西興部村、別海町、標茶町、平川市、一関市、十日町市、半田市、南丹市、京丹波町、糸島市、国東市、長島町	音威子府村、西興部村、標茶町、平川市、東松島市、十日町市、浜松市、半田市、大府市、京丹後市、南丹市、洲本市、糸島市、佐伯市、臼杵市、国東市、長島町	音威子府村、興部町、平川市、十日町市、浜松市、南丹市、洲本市、佐伯市、国東市
	その他（未定を含む）	十勝地域、釧路市、興部町、十日町市、隠岐の島町、小林市	釧路市、大崎市、加美町、最上町、宗像市、小林市	興部町、大崎市、加美町、南三陸町、最上町、新潟市、南砺市、津市、宗像市、みやま市、佐賀市、小林市	加美町、南三陸町、最上町、新潟市、宗像市、みやま市
熱利用		十勝地域、釧路市、知内町、下川町、平取町、西興部村、標茶町、平川市、一関市、東松島市、大崎市、加美町、南三陸町、最上町、牛久市、茂木町、新潟市、十日町市、南砺市、甲斐市、浜松市、掛川市、津市、京丹後市、南丹市、京丹波町、洲本市、奥出雲町、飯南町、隠岐の島町、津山市、西粟倉村、三豊市、みやま市、糸島市、佐賀市、佐伯市、臼杵市、国東市、小林市	十勝地域、釧路市、下川町、音威子府村、西興部村、標茶町、興部町、別海町、平川市、一関市、加美町、十日町市、半田市、京丹波町、国東市、長島町	音威子府村、興部町、西興部村、標茶町、平川市、東松島市、加美町、南三陸町、最上町、新潟市、十日町市、南砺市、半田市、津市、隠岐の島町、臼杵市、国東市、	音威子府村、平川市、加美町、最上町、新潟市、十日町市、国東市
肥料・飼料等		茂木町、射水市、洲本市、飯南町、津山市、三豊市、宗像市	十勝地域、釧路市、音威子府村、下川町、興部町、西興部村、標茶町、別海町、平川市、一関市、加美町、大崎市、最上町、十日町市、茂木町、甲斐市、掛川市、半田市南丹市、京丹波町、飯南町、糸島市、宗像市、佐賀市、小林市、長島町	興部町、音威子府村、西興部村、標茶町、平川市、東松島市、大崎市、加美町、南三陸町、最上町、茂木町、新潟市、十日町市、南砺市、甲斐市、浜松市、半田市、大府市、京丹後市、南丹市、三豊市、隠岐の島町、宗像市、みやま市、糸島市、佐賀市、臼杵市、国東市、小林市、長島町	音威子府村、平川市、南三陸町、加美町、最上町、十日町市、京丹後市、南丹市、宗像市、みやま市、国東市、
燃料		下川町、西興部村、標茶町、平取町、一関市、大崎市、加美町、南三陸町、牛久市、新潟市、十日町市、掛川市、津市、京丹波町、隠岐の島町、糸島市、佐賀市、臼杵市、国東市、小林市	南丹市	十勝地域、下川町、平川市、大崎市、牛久市、茂木町、新潟市、射水市、十日町市、甲斐市、大府市、南丹市、洲本市、飯南町、真庭市、三豊市、宗像市、みやま市、臼杵市、小林市	津市、京丹後市、南丹市
その他（マテリアル利用等）		茂木町、京丹後市、洲本市、隠岐の島町、津山市、真庭市、三豊市、糸島市、薩摩川内市		半田市	新潟市、浜松市、京丹後市

出典：農水省

バイオマス産業都市の選定要件

ポイント2

①先導性

・バイオマス産業都市が目指す将来像と目標を実現し、全国のモデルとなるような取組であるか。

②実現可能性

・自治体・事業者等の地域の関係者の連携の下で経済性が確保された一貫システムの構築が見込まれるなど、地域のバイオマスを活用した産業創出と地域循環型のエネルギーの強化の実現可能性が高いか。

③地域波及効果

・地域のバイオマスの利用促進、地域循環型のエネルギーの強化、地域産業振興・雇用創出、温室効果ガス削減などの地域波及効果が高いか。

④実施体制

・自治体・事業者等の地域の関係者の連携の下でバイオマス産業都市構想の具体化、評価等を適確に実施していくための実施体制ができているか。

内閣府・総務省・文部科学省・農林水産省・経済産業省・国土交通省・環境省（１府６省）によりバイオマス産業都市を選定

鹿追町環境保全センター（中鹿追施設）



稼動開始	2007年10月1日
バイオガス 処理量	家畜ふん尿 94.8 t /日 生ゴミ 2.0t/日 下水汚泥 1.57t/日
バイオ液肥製造量	41,647t/年（2022年度実績）
発電量	2,232MWh（2022年度）

出典：2024年2月1日　バイオマス産業都市推進協議会　シンポジウム北海道鹿追町
再生可能エネルギーを活用したまちづくり　より

バイオガスプラントの余剰熱利用　1

余剰熱利用施設（チョウザメ飼育施設）



チョウザメ飼育用水槽



チョウザメ（3年魚）

0歳～10歳魚まで約9,000尾を養殖

水温10℃を余剰熱を利用し、19℃まで昇温させることでチョウザメの成長が促進され、キャビア採取量を増加させる

キャビアが採取される年齢が8歳魚であり、来年度以降本格的に採卵する計画　オスは肉として町内飲食店でチョウザメ料理が提供されている

出典：2024年2月1日　バイオマス産業都市推進協議会　シンポジウム北海道鹿追町
再生可能エネルギーを活用したまちづくり　より

バイオガスプラントの余剰熱利用２

余剰熱利用施設（マンゴー栽培）





マンゴー

32本のマンゴーを栽培　成木で1本当たり30個のマンゴー収穫が可能

12月（端境期）にマンゴーを収穫するため温度調節により季節を逆転。
春から初夏にかけて雪氷によりハウス内を冷却し、開花に合わせて余剰熱によりハウス内を加温している。

収穫されたマンゴーは都内百貨店で販売されている

出典：2024年2月1日　バイオマス産業都市推進協議会　シンポジウム北海道鹿追町
再生可能エネルギーを活用したまちづくり　より

真庭市（まにわし）バイオマス産業都市構想の概要

岡山県真庭市、人口 約4.9万人、面積 約8.3万ha

構想の概要

「自然」、「連携」、「交流」、「循環」、「協働」の5つのキーワードを掲げ、木質バイオマスの利活用を核として、豊富で多様なバイオマスのマテリアル・エネルギー利用、バイオマス産業観光・学習推進による地域ブランドの向上などを目指す。

1. 将来像

①森林吸収量が排出した温室効果ガスを上回るバイオマス産業都市の推進
②省エネルギー施策の推進
③新・自然エネルギーの導入
④推進エンジン（母体）の構築

2. 事業化プロジェクト

①真庭バイオマス発電事業
・未利用木材を主原料とした大規模発電（10,000kW、2万2千世帯相当）
②木質バイオマスファイナリー事業
・「真庭バイオマスラボ」を中心とした木質バイオマスの高付加価値化技術の研究開発
③有機廃棄物資源化事業
・生ごみ肥料化、BDF製造等
④産業観光拡大事業
・バイオマスツアー等の実施

3. 目標（10年後）

①バイオマス利用量：349,000t／年
②原油換算エネルギー量：113,000kL／年

4. 地域波及効果

①温室効果ガス削減：299,000 t-CO_2／年
②雇用創出：250人／年
③経済直接効果
・バイオマス発電：約13億円／年
・木質バイオマスリファイナリー：約8億円／年
④産業観光の拡大：3,000人／年

5. 実施体制

・「真庭バイオマス産業杜市推進協議会」（方針決定・点検評価）の下に、プロジェクト遂行のための「事業推進本部」とプロジェクト毎に「事業者連絡会議」を設置するとともに、有識者等からなるアドバイザリーグループが専門的な指導

6. その他

・真庭市バイオマス利活用計画（H17）
・真庭市バイオマスタウン構想（H17）

真庭バイオマス産業杜市構想（平成26年3月　国から選定）

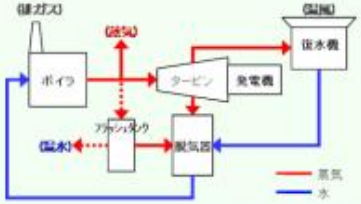
①　真庭バイオマス発電事業

地域関係者の連携の下、平成27年4月から運転開始。木質バイオマス発電事業を実施中。

運営は関係者で新会社を設立。事業推進に併せ、燃料収集・供給体制等の整備も進み、計画以上に順調に事業を展開中。



発電規模　：10,000kW（2万2千世帯分に相当）
年間出力　：79,200MWh（24時間運転330日稼動）
利用燃料　：木質バイオマス　148,000t/年
　　うち、未利用木材　90,000t/年
　　一般木材　58,000t/年
事業費　：約41億円
売上見込み：約21億円
建設場所　：真庭産業団地



②　木質バイオマスリファイナリー事業

木質バイオマスのフル活用方策を検討し、高付加価値な新素材等の研究開発、事業化を目指し事業推進中。平成27年3月に、推進母体となる真庭バイオケミカル㈱が設立され事業展開中。

利用素材	可能性用途	期待価格・生産量
セルロース	塗料添加剤	5万円/kg
		10～50t/年
	消臭剤	10万円/Kg
		1～5t/年
	メディカル分野	5万円/Kg
		1～5t/年
リグニン	新素材	5万円/Kg
		10～50t/年
木粉	樹脂添加剤	200～300円/kg
		1,000～10,000t/年
	樹脂添加剤等	50～100円/kg
		100～300t/年

地域概況・バイオマス量

◆真庭市の概要

岡山県の北部中央に位置
面積：828km²（林野が約656km²（79.2%））
特徴：ヒノキの産地として植林が進み、原木市場・製材所・製品市場が立地する木材の集散地。木材副産物ほか、様々なバイオマスの利活用を推進している。

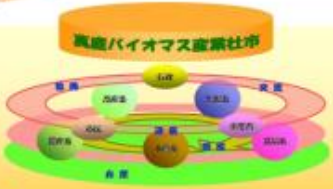
◆バイオマス資源発生量・利用量

	資源発生量	資源利用量	利用率
廃棄物系	278,748 t/年 （67,835 tc/年）	243,591 t/年 （62,845 tc/年）	87.4% 92.6%
未利用系	113,069 t/年 （20,141 tc/年）	31,001 t/年 （6,752 tc/年）	27.4% 33.5%
合　計	391,817 t/年 （87,977 tc/年）	274,593 t/年 （69,597 tc/年）	70.1% 79.1%

市民、事業者、行政
が相互に理解・協力

目指すべき将来像

「自然」、「連携」、「交流」、「循環」、「協働」の５つのキーワードを踏まえ、4つのプロジェクトを重点的に展開し、多様な事業の連携・推進により「真庭バイオマス産業杜市」を目指す。





4プロジェクト

① 真庭バイオマス発電事業
② 木質バイオマスリファイナリー事業
③ 有機廃棄物資源化事業
④ 産業観光拡大事業

目標

項目	数値
目標バイオマス利用量	約　349,000 t/年
換算エネルギー量	約　4,316,000 GJ/年
原油代替量	約　113,000 kL/年
CO_2削減効果	約　299,000 t-CO_2/年
雇用効果	約　250 人/年

③　有機廃棄物資源化事業

BDF用廃食用油の回収エリア拡大・BDF製造設備増強を図っている。また、市民等の協力により、生ゴミ等を分別収集し、有機廃棄物総合資源化による、ゴミの減量化・廃棄物処理システムの開発を目指す。平成27年7月より資源化実証プラントが稼働。





④　産業観光拡大事業

（一社）真庭観光局が「バイオマスツアー真庭」を実施中。年間2,000人を超える集客。

①～③の事業推進により、コースメニュー拡大、その他新規事業への波及等により、関連産業の活性化、雇用の拡大を図る。



	平成24年度実績		平成27年度目標
集客目標：	2,500人	⇒	3,000人
売上　：	2,000万円	⇒	2,500万円
宿泊者数：	1,000人	⇒	1,500人
宿泊率　：	40%	⇒	50%

波及効果

・新たな関連産業の創出
　→　新たな雇用創出
・バイオマス利用量の増大
　→　化石燃料の代替
　　→　エネルギー自給率の向上
　　　→　地域内経済循環の増大
　　　　→　地域産業全体の活性化
・CO_2削減効果の増大
　→　地球温暖化防止への貢献
・バイオマス関連集客数の増加
　→　真庭地域の観光振興
　　→　裾野の広い産業振興

その他、地域産業の振興、森林機能の回復、専門技術の蓄積、人材育成、環境教育、定住・交流促進など多彩な効果

地域力の向上

バイオマス産業都市構想　波及効果産業観光拡大事業（バイオマスツアー真庭）

バイオマスツアー真庭

実施主体：真庭観光局

事業実施：平成18年12月～

内容：視察を効率的かつ効果的に行えるようにガイド付きで案内

背景：視察要望への対応と情報発信戦略

実績：**令和６年度末にて参加者４万人突破**

効果：①効率的・効果的な視察として評価を受ける

②地元経済に寄与（食事・宿泊・バス代等）

③視察（評価を受ける）ことが、地域の誇りにつながる

■ツアー実績

年度	回数	参加者
H18	24	423
H19	112	2,098
H20	97	2,194
H21	73	1,454
H22	92	2,299
H23	133	3,127
H24	137	3,585
H25	116	2,920
H26	143	3,354
H27	105	3,371

年度	回数	参加者
H28	102	2,003
H29	105	1,998
H30	46	1,309
R1	43	715
R2	25	769
R3	34	2,019
R4	82	2,772
R5	90	2,869
	1,559	39,279



■これまでの受賞歴
・第１４回新エネ大賞（経済産業大臣賞/2009）
・第４回産業観光まちづくり大賞（奨励賞/2010）
・WATT SENSE AWARD 2012 （優秀賞/2012）
・第２回ｼﾞｬﾊﾟﾝ・ﾂｰﾘｽﾞﾑ・ｱﾜｰﾄﾞ （地域ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ賞/2016）

地域資源の活用と地域への波及効果

地域にあるバイオマスと地域の課題を把握

間伐材・林地残材、家畜排せつ物、食品廃棄物 など

地域の実情に合った事業化プロジェクトを構想

原料の安定確保から変換・利用、製品・エネルギーの利用先まで検討

自治体・事業者・農林業者などが連携し、経済性を検討

バイオマス産業都市への選定・事業の推進

地域への多様な波及効果

- 資源循環の構築、温室効果ガスの削減
- 農林業の振興、エネルギーの地域利用
- 新たな事業・雇用の創出、産業観光の促進
- 地域への誇りや愛着の醸成

地域の資源と人をつなぎ、バイオマスの活用を地域づくりにつなげる

バイオマス産業都市構想が目指すもの

構想の策定は、地域づくりのスタート



地域の資源と人をつなぎ、実現可能な事業を育てる

事業の効果を地域に広げる

資源の循環利用	農林業・関連産業の振興
脱炭素化・災害への備え	地域への誇りや愛着

バイオマスを活かし、地域の未来をつくる

バイオマス産業都市選定までのスケジュール案（2027年度）

6月頃　バイオマス産業都市公募開始　農林水産省HP

10月末　バイオマス産業都市公募〆切
関東農政局（さいたま市）に 提出



ポイント3

12月 選定会（プレゼン10分・質疑応答10分）農林水産省（本省）

首長のプレゼンが有効

2028年1月頃　バイオマス産業都市認定授与式　農林水産省（本省）

2028年2月頃から
2028年度　バイオマス事業施設整備に関する交付金申請（埼玉県）

バイオマス産業都市の応募

ポイント４

１．自治体が自らバイオマス産業都市構想を策定

２．自治体がコンサル等にバイオマス産業都市構想を外注

３．自治体と市内事業者（バイオマス事業の予定）との連携

市内の事業者がコンサル等へバイオマス産業都市構想を外注し自治体が応募する。

応　募

バイオマス産業都市構想の策定フロー

ポイント5

1．文献調査（地域の歴史、特徴（地理的・経済的等）、課題

委員会1回目

2．現地調査（バイオマス賦存量、利用量や利用状況、
地元事業者の要望、課題の把握）

3．事業化プロジェクトの計画
（バイオガス発電事業、木質バイオマス熱利用事業等）

委員会2回目

4．地域波及効果の算出（経済効果、CO_2削減、雇用者数等）

5．実施体制の構築（プラットホームの構築）

バイオマス産業都市構想　（ドラフト）

パブリックコメント（任意）

委員会3回目

バイオマス産業都市構想　（最終版）

JORA
一般社団法人 日本有機資源協会

委員会の概要

委員会内容

委員会	議題
第１回目	キックオフ、バイオマス産業都市の概念 全体スケジュール
第２回目	事業化プロジェクト案
第３回目	地域波及効果、実施体制 バイオマス産業都市構想案のドラフト

委員構成

委員会	議題
座長	学識者（大学、研究機関）、副町長等
委員	JA、森林組合、商工会 庁内のバイオマス関連部署 都道府県の出先機関
事務局	担当部署

バイオマス産業都市構想の構成

ポイント6

1．地域の概要
2．地域のバイオマス利用の現状と課題
3．目指すべき将来像と目標
4．事業化プロジェクトの内容
5．地域波及効果
6．実施体制
7．フォローアップの方法
8．他の地域計画との有機的連携

バイオマス産業都市構想作成の手引き

https://www.jora.jp/wp-content/uploads/2021/05/sangyotoshi_guidance.pdf

ケーススタディ　バイオマス産業都市構想策定のポイント

竜王町バイオマス産業都市構想の概要

滋賀県竜王町、人口 約1.1万人、面積 約0.4万ha

構想の概要

家畜排せつ物や木質バイオマス等、町内に存在する多様なバイオマスの現状と課題を明らかにし、これを活用する事業化プロジェクトを策定し実現することを目指す。

1. 将来像

① 脱炭素化･環境負荷低減
② 持続的生産体制の構築
③ 持続可能な加工･流通
④ 持続可能な消費･食育推進

2. 目標（10年後）

廃棄物系バイオマス

家畜排せつ物：100% → 現状の堆肥利用のほか、メタン発酵によるエネルギー利用、液肥の地域内利用を促進する。

食品系廃棄物（産廃）：95% → 堆肥、液肥の地域内利用を進め利用率100%を目指す。

食品系廃棄物（一廃）：0% →堆肥、液肥の地域内利用を進め利用率30%を目指す。

汚泥：0% → 公共下水道を除くし尿汚泥についてバイオガス化を検討。

未利用系バイオマス

圃場残さ･果樹剪定枝：100% → 従来の堆肥化に加え炭化、熱利用を推進。

竹：7% → 炭化･熱利用の推進により利用率100%を目指す

3. 事業化プロジェクト

①近江牛の家畜排せつ物等を利用したバイオガス化プロジェクト（短期）
②バイオ炭を農地施用し炭素貯留を行うカーボンネガティブプロジェクト（中期）
③農業生産とエネルギー生産のハイブリッド農業プロジェクト（長期）
④果樹剪定枝等の木質バイオマスを活用する熱利用プロジェクト（長期）

4. 地域波及効果

経済波及効果：31.5億円、就業誘発人数30.75人
バイオガスでの熱生産量：4,997,164kWh/年
バイオガスでの廃棄物利用量　家畜排せつ物：6,600t/年
　　食品廃棄物：5,940t/年
バイオ炭施肥によるCO2固定量：102t-CO2/年
もみ殻の利用量：400t/年　　もみ殻燻製炭販売：50万円/年
竹･剪定枝の利用量：110t/年
薪ストーブ等設置：3か所
バイオマス活用施設への視察･観光者：1,000人/年
町内小中学校への環境教育：町内小中学校生徒参加者100%

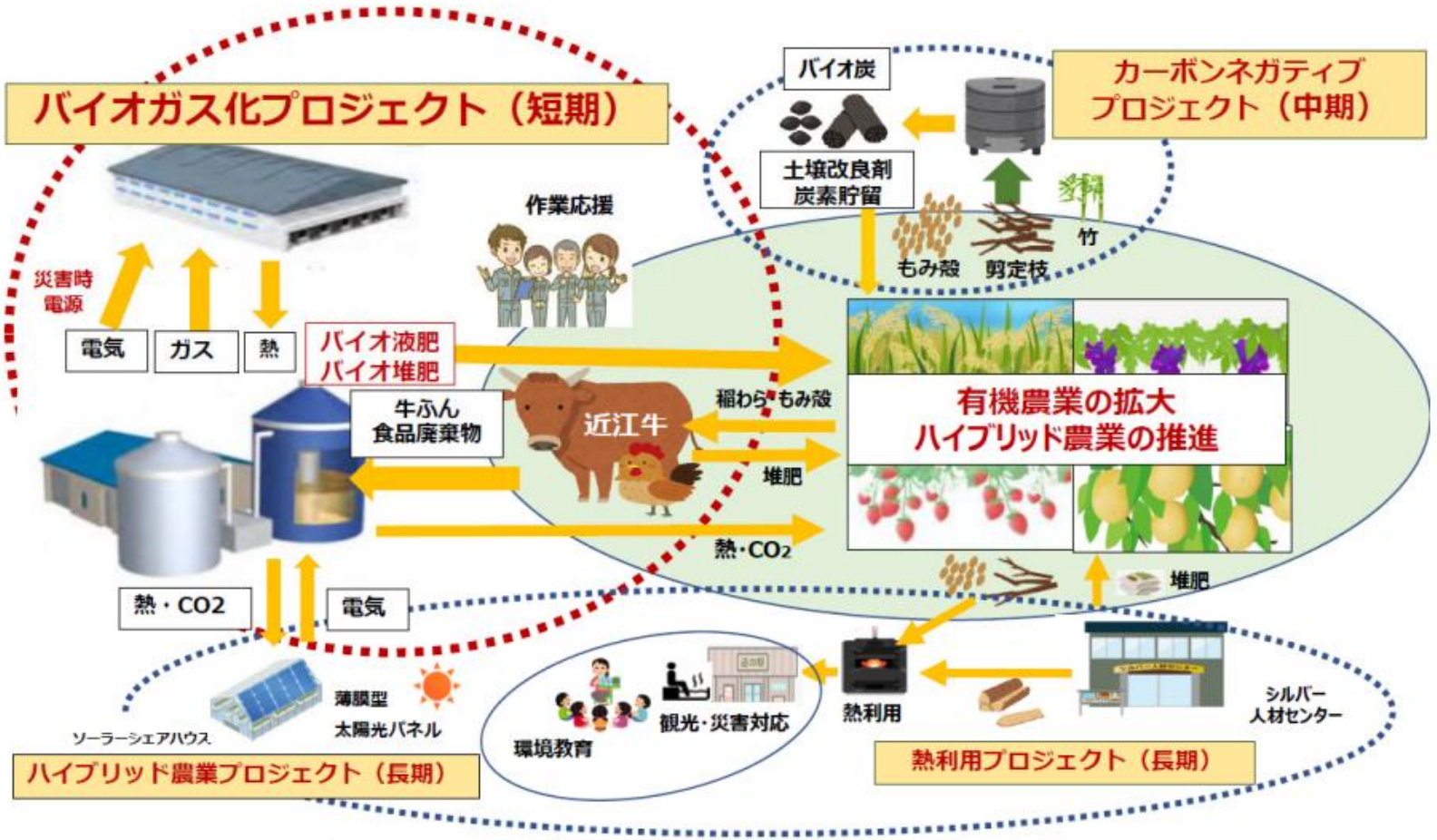
5. 実施体制

町が主体となり「竜王町バイオマス産業都市推進協議会（仮称）」を設置し、短期及び中･長期プロジェクトの部会をそれぞれ設置する。各事業化プロジェクトの実施、進捗管理等についてはそれぞれの実施主体が中心となりつつ、協議会にて、課題の解決をめざす。

6. その他

＜主な関連計画＞
･竜王町農業環境基本計画
･竜王町地域防災計画
･竜王町コンパクトシティ化構想
･竜王町農業振興ビジョン（策定中）

竜王町 耕・畜・工連携によるバイオマス資源循環



資源の地域内循環、エネルギーの地産地消
環境にやさしい竜王町生産品（農産品・畜産品・工業製品）のブランド力向上

1．地域の概要

▪1.1　対象地域の範囲

本構想の対象地域の範囲は、滋賀県蒲生郡竜王町とします。

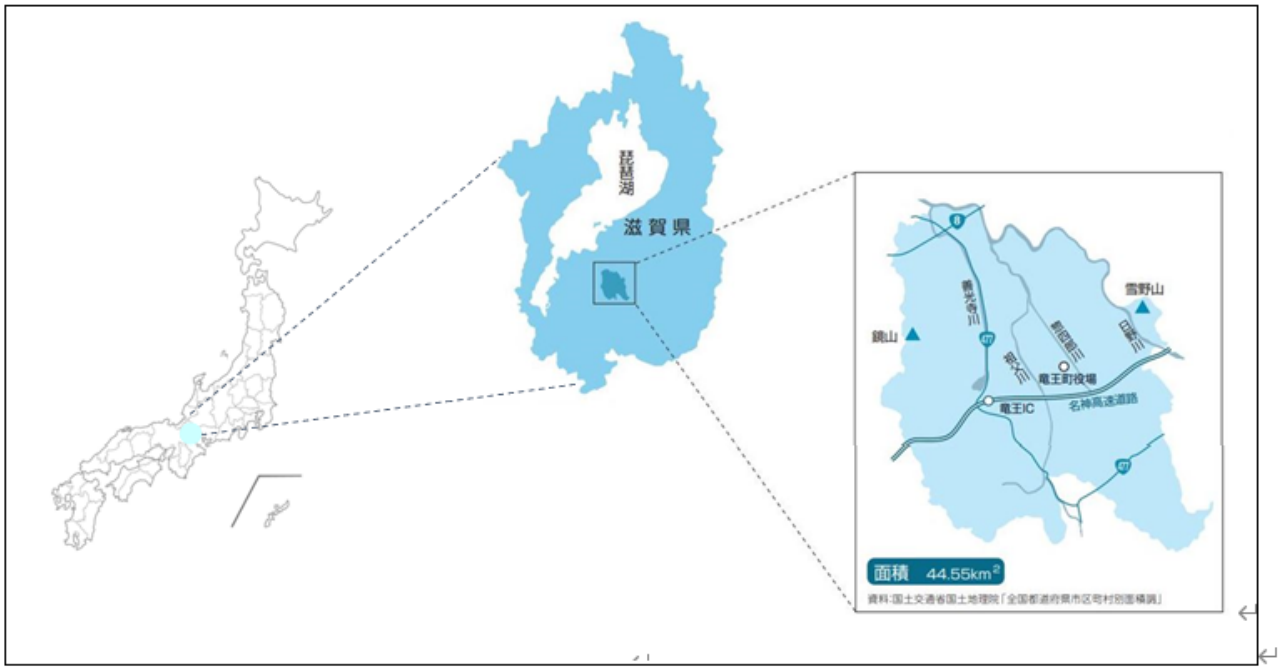


図　竜王町位置

出典：竜王町統計資料編より編集

▪1.2　作成主体

本構想の作成主体は、滋賀県蒲生郡竜王町とします。

▪1.3　社会的特色

▪1.3.1　歴史・沿革

本町は、昭和30年（1955年）に苗村・鏡山村が合併して発足しました。「竜王町」とい

1．地域の概要

- 社会的特色（歴史）
- 地理的特色（交通、気候）
- 経済的特色
  （産業別人口、主幹産業）

2．地域のバイオマス利用の現状と課題

ポイント7

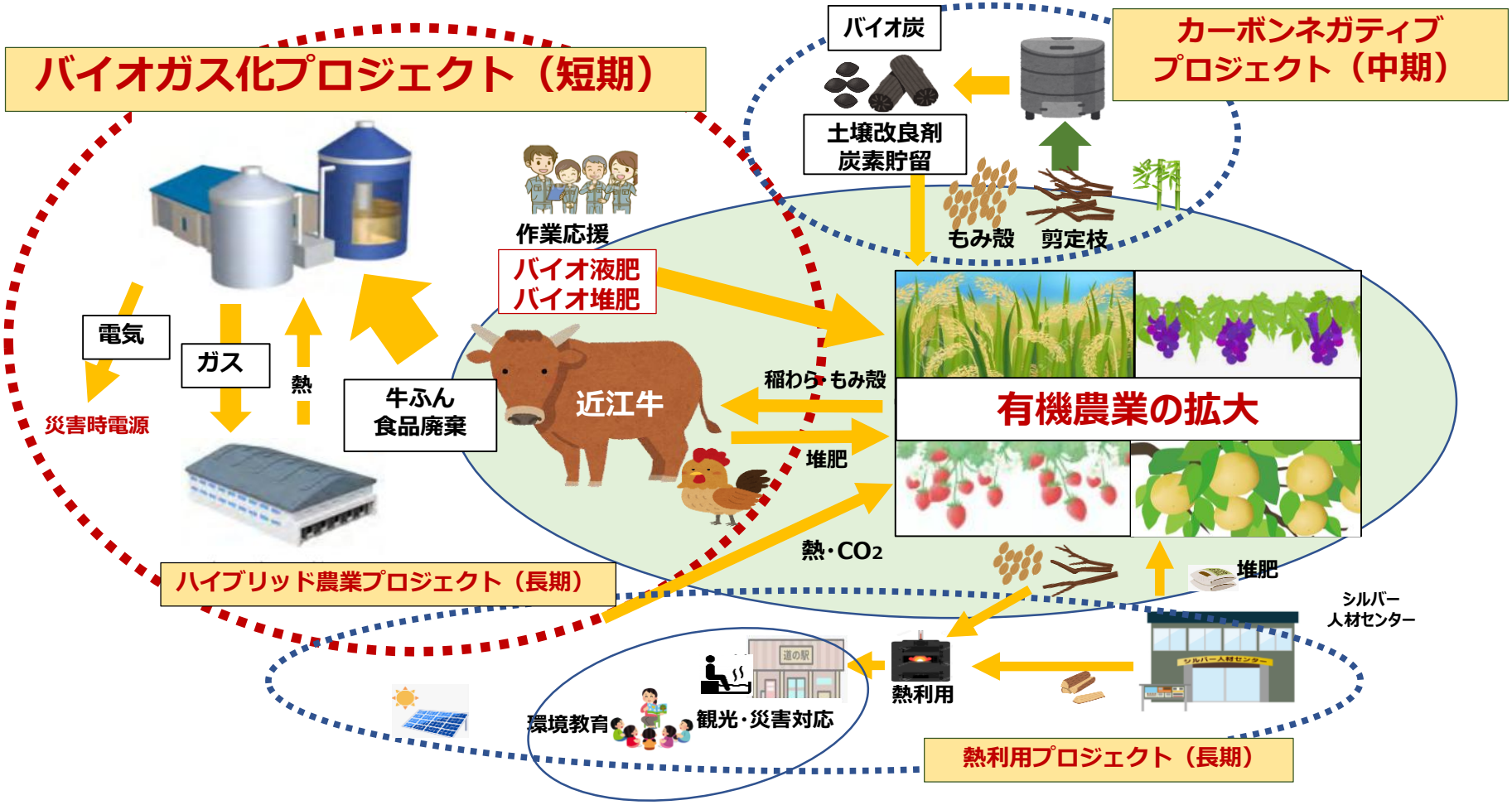
竜王町のバイオマス賦存量および現在の利用状況

バイオマス	賦存量		変換処理方法	利用量	
	（湿潤量）t/年	（炭素換算量）t-C/年		（湿潤量）t/年	（炭素換算量）t-C/年
廃棄物系バイオマス	**21,441**	**1,282**		**18,416**	**1,079**
家畜排せつ物	**17,074**	**1,019**	堆肥など	**17,074**	**1,019**
乳牛ふん尿	768	46		768	46
肉牛ふん尿	15,969	953		15,969	953
鶏ふん	337	20		337	20
食品系廃棄物	**3,014**	**133**	飼料化・堆肥化・焼却	**1,331**	**59**
産業廃棄物系	1,412	62		1,331	59
一般廃棄物系	1,602	71		0	0
汚泥（下水・農集排・し尿・浄化槽）	**1,353**	**130**		**10**	**1**
未利用バイオマス	**6,944**	**1,980**		**6,880**	**1,967**
圃場残さ	**6,832**	**1,956**	農地還元	**6,832**	**1,956**
稲わら	5,356	1,533		5,356	1,533
もみ殻	1,073	307		1,073	307
麦わら・豆がら・そばがら	403	115		403	115
果樹剪定枝	**42**	**9**	農地還元・チップ化・焼却	**42**	**9**
竹	**69**	**14**		**6**	**1**
合計	**28,384**	**3,262**		**25,296**	**3,045**

プロジェクトの有無に関係なく、地域内のバイオマス賦存量を記載する

ポイント8

竜王町 耕・畜・工連携によるバイオマス資源循環



資源の地域内循環、エネルギーの地産地消

環境にやさしい竜王町生産品（農産品・畜産品・工業製品）のブランド力向上

竜王町バイオマス産業都市構想イメージ

3．目指すべき将来像と目標（2）

構想期間終了時（2031年度）のバイオマス利用量（率）の達成目標

バイオマス	賦存量		変換処理方法	利用量（目標）		利用・販売	利用率
	（湿潤量）t/年	（炭素換算量）t-C/年		（湿潤量）t/年	（炭素換算量）t-C/年		（炭素換算量）%
廃棄物系バイオマス	**21,441**	**1,282**		**18,970**	**1,103**		**88%**
家畜排せつ物	**17,074**	**1,019**		**17,074**	**1,019**		**100%**
乳牛ふん尿	768	46	バイオガス化・堆肥化	768	46	バイオガス化	100%
肉牛ふん尿	15,969	953	バイオガス化・堆肥化	15,969	953	バイオガス化	100%
鶏ふん	337	20	堆肥化	337	20	堆肥化	100%
食品系廃棄物	**3,014**	**133**		**1,892**	**84**		**63%**
産業廃棄物系	1,412	62	飼料化・堆肥化	1,412	62	飼料化・堆肥化	100%
一般廃棄物系	1,602	71	飼料化・堆肥化	481	21	飼料化・堆肥化	30%
汚泥（下水・農集排・し尿・浄化槽）	**1,353**	**130**	バイオガス化	**4**	**0**	バイオガス化	**0%**
未利用バイオマス	**6,944**	**1,980**		**6,944**	**1,980**		**100%**
圃場残さ	**6,832**	**1,956**		**6,832**	**1,956**		**100%**
稲わら	5,356	1,533	農地還元・飼料化	5,356	1,533	農地還元・飼料化	100%
もみ殻	1,073	307	炭化	1,073	307	炭化・農地還元	100%
麦わら・豆がら・そばがら	403	115	農地還元	403	115	農地還元	100%
果樹剪定枝	**42**	**9**	熱利用・堆肥化	**42**	**9**	熱利用	**100%**
竹	**69**	**14**	熱利用・堆肥化	**69**	**14**	炭化・熱利用	**100%**
合計	**28,384**	**3,262**		**25,914**	**3,083**		**91%**

4．事業化プロジェクトの内容

竜王町バイオマス産業都市構想における事業化プロジェクト

プロジェクト		バイオガス化プロジェクト（短期プロジェクト）	カーボンネガティブプロジェクト（中期プロジェクト）	ハイブリッド農業プロジェクト（長期プロジェクト）	熱利用プロジェクト（長期プロジェクト）
バイオマス		家畜排せつ物	もみ殻・果樹剪定枝	家畜排せつ物	果樹・公園剪定枝
発生		畜産農家等	耕種農家	畜産農家等	果樹園
変換		バイオガス化	炭化	バイオガス化	直接燃焼
利用		ガス	炭	排熱・排出 CO_2	熱
目的※1	地球温暖化防止	○	○	○	○
	低炭素社会の構築	○	○	○	○
	リサイクルシステム構築	○	○	○	○
	廃棄物の減量	○	○	○	○
	エネルギーの創出	○	○	○	○
	防災・減災の対策	○	○	○	○
	森林の保全		○		○
	生物多様性の確保		○		○
	雇用の創出	○	○	○	○
	各主体の協働	○	○	○	○

４．事業化プロジェクトの内容　　バイオガス化プロジェクト

プロジェクト概要	
事業概要	近江牛の家畜排せつ物等を利用したバイオガス化プロジェクト
事業主体	民間事業者
原料調達計画	竜王町の畜産事業者等を中心に原料を調達する
施設整備計画	・年間稼働日数　330 日
製品･エネルギー利用計画	・発生する熱は、事業主体である民間事業者で 100%利用 ・熱利用比率 100%　（工場休止時及びレジリエンス対応として発電機も利用） ・発酵後の消化液と固形物は、堆肥・液肥として活用。 ・消化液・堆肥の活用については、その普及方法、散布方法を検討するため、町内農家と連携して実証実験を行う
令和４年度（2022 年度）に具体化する取組	
・町内の畜産事業者との協議・合意形成の実施	
5 年以内に具体化する取組	
・家畜排せつ物、食品残さ等の原料の効率的なメタン発酵技術の確立 ・バイオガス発電所の稼動開始 ・家畜排せつ物を原料とした消化液の農地還元実証試験	
10 年以内に具体化する取組	
・バイオガス事業化体制（地域内の畜産業者及び町外から食品廃棄物供給体制）の確立 ・プロジェクトの拡大：排熱、排出 CO_2 の施設園芸での活用	
効果と課題	
効果	・町内から排出する家畜排せつ物を原料とした熱利用事業 ・畜産事業者の家畜排せつ物処理負担の軽減、衛生的な家畜排せつ物の処理、悪臭の低減 ・有機肥料の利用による有機農業の促進と拡大 ・バイオマス事業を教材とした環境教育の実践、視察受入れによる観光業との連携
課題	・既存の家畜排せつ物処理体制を配慮した原料調達 ・食品廃棄物の原料調達 ・各畜産農家からプラントまでの家畜排せつ物の輸送体制 ・消化液と固形肥料の利用体制の整備と価格

5．地域波及効果

滋賀県産業連関分析シートによる経済波及効果（単位：億円）

都道府県内最終需要増加額		24.3	
項 目	生産誘発額	粗付加価値誘発額	雇用者所得誘発額
直接効果	24.3	11.5	4.8
1 次生産誘発効果	4.8	2.6	1.2
2 次生産誘発効果	2.5	1.6	0.6
合計	31.6	15.7	6.6

雇用者数：２４名

6．事業実施体制

竜王町バイオマス産業都市推進協議会（仮称）

バイオガス化プロジェクト部会

炭化・熱利用プロジェクト部会

事務局：竜王町

町長

町民

竜王町環境審議会

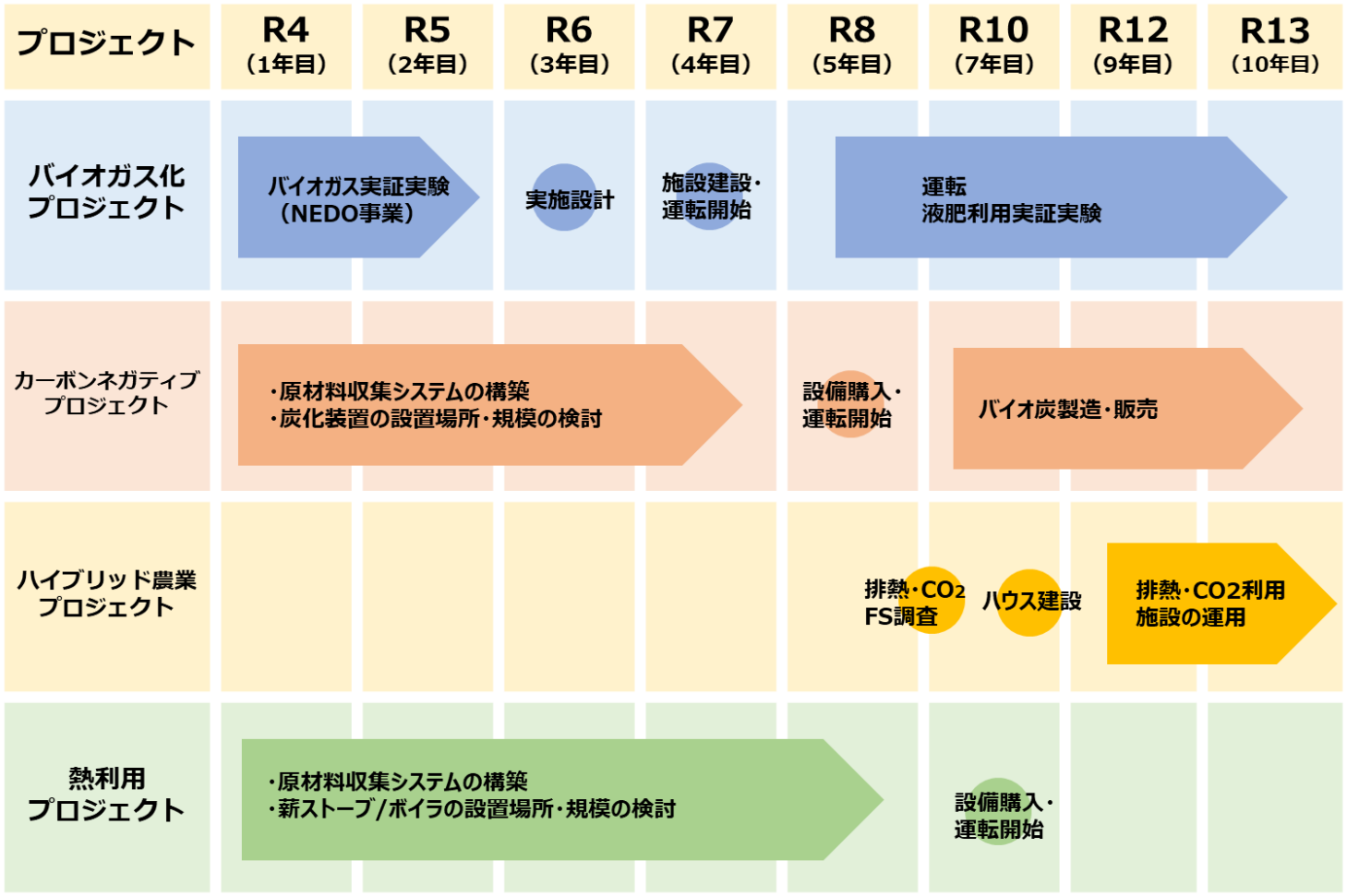
関連機関

都道府県・農政局・バイオマス関係７府省・バイオマス産業都市推進協議会　等

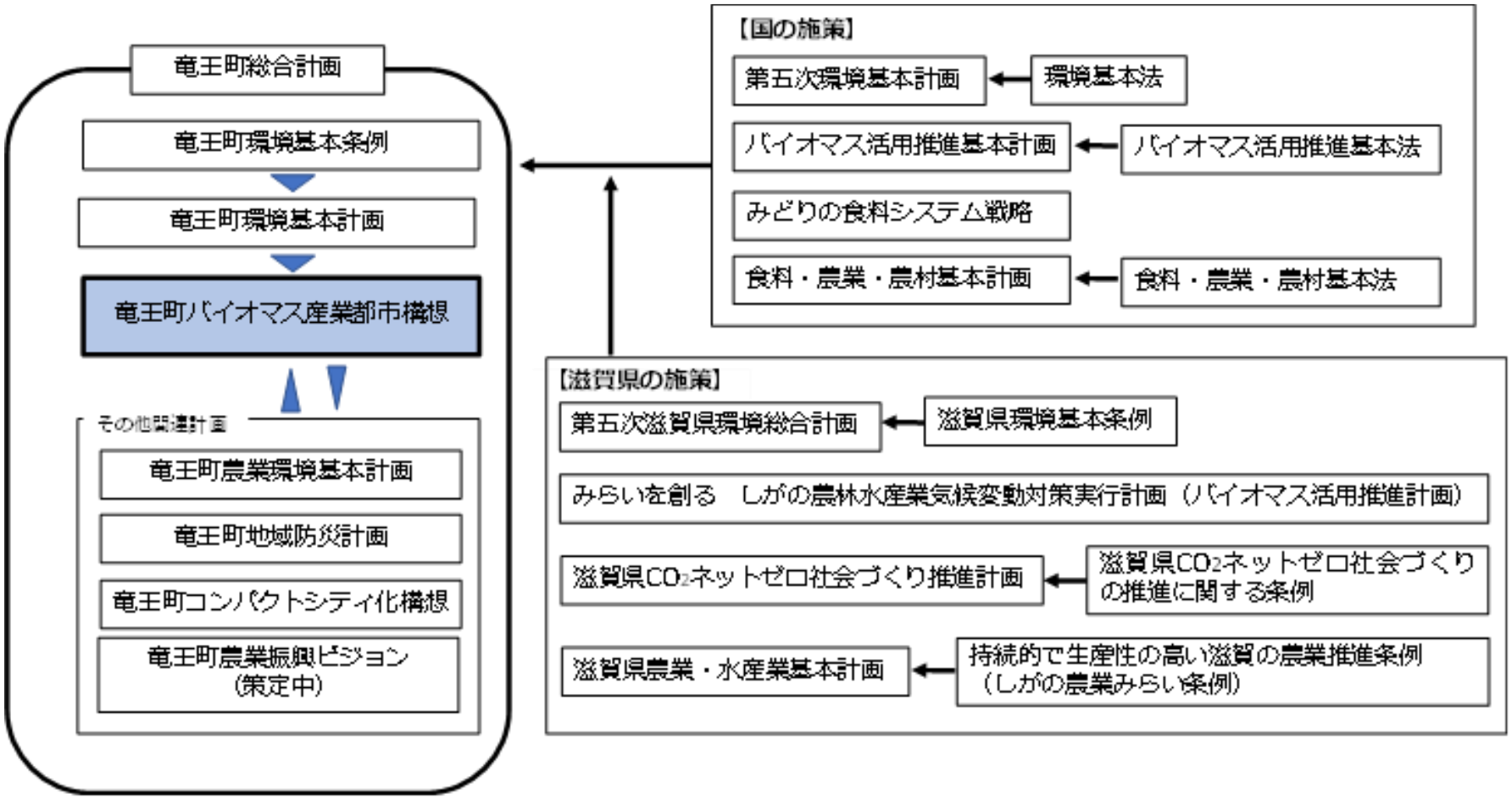
竜王町バイオマス産業都市構想からの図改良

7．フォローアップの方法　（取組効果の客観的検証）

本工程は、社会情勢等も考慮しながら、進捗状況や取組による効果等を確認・把握し、必要に応じて変更や修正等、最適化を図る。
構想開始の5年後である令和8年度（2026年度）を目途に中間評価を行い、必要に応じて構想の見直しを行う。

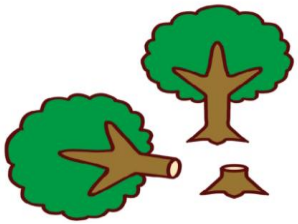


８．他の地域計画との有機的連携



バイオマス産業都市構想　木質バイオマス利用





間伐材・林地残材



チップ・ペレット



木質バイオマス発電事業

CHP

小型熱電併給事業



木質バイオマス熱事業

効果

- 森林保全、林業の活性化
- 非常時の電源供給システムの構築
  （レジリアンス対応）

留意点

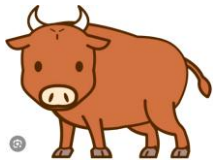
- 燃料の安定的な供給体制の確保

バイオマス産業都市構想　廃棄物系バイオマスの利用

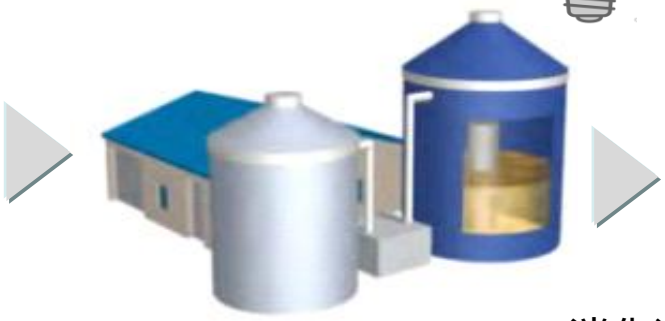
メタン発酵バイオガス発電

家畜ふん尿

生ごみ







発電
（レジリエンス対応）



消化液（バイオ液肥）の農地還元

効果

- 家畜ふん尿の臭気対策
- バイオ液肥利用の有機農業の推進（農産物のブランド化）
- 非常時の電源供給システムの構築（レジリアンス対応）

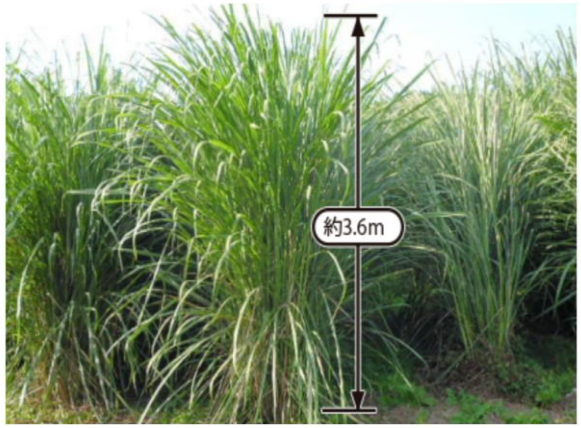
留意点

- 継続的な原料供給の構築
- 消化液（バイオ液肥）としての利用先の確保

バイオマス産業都市構想　その他のバイオマスの利用

草本系バイオマス利用

耕作放棄地対策



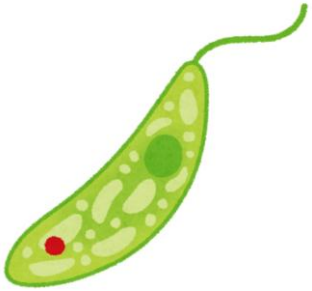
資源作物（エリアンサス）

ペレット燃料



さくら市バイオマス
産業都市構想（栃木）

微細藻類バイオマス利用



・サプリメント(医薬品原料)

・バイオマスプラスチック

SAF

佐賀市バイオマス
産業都市構想

ヘマトコッカス





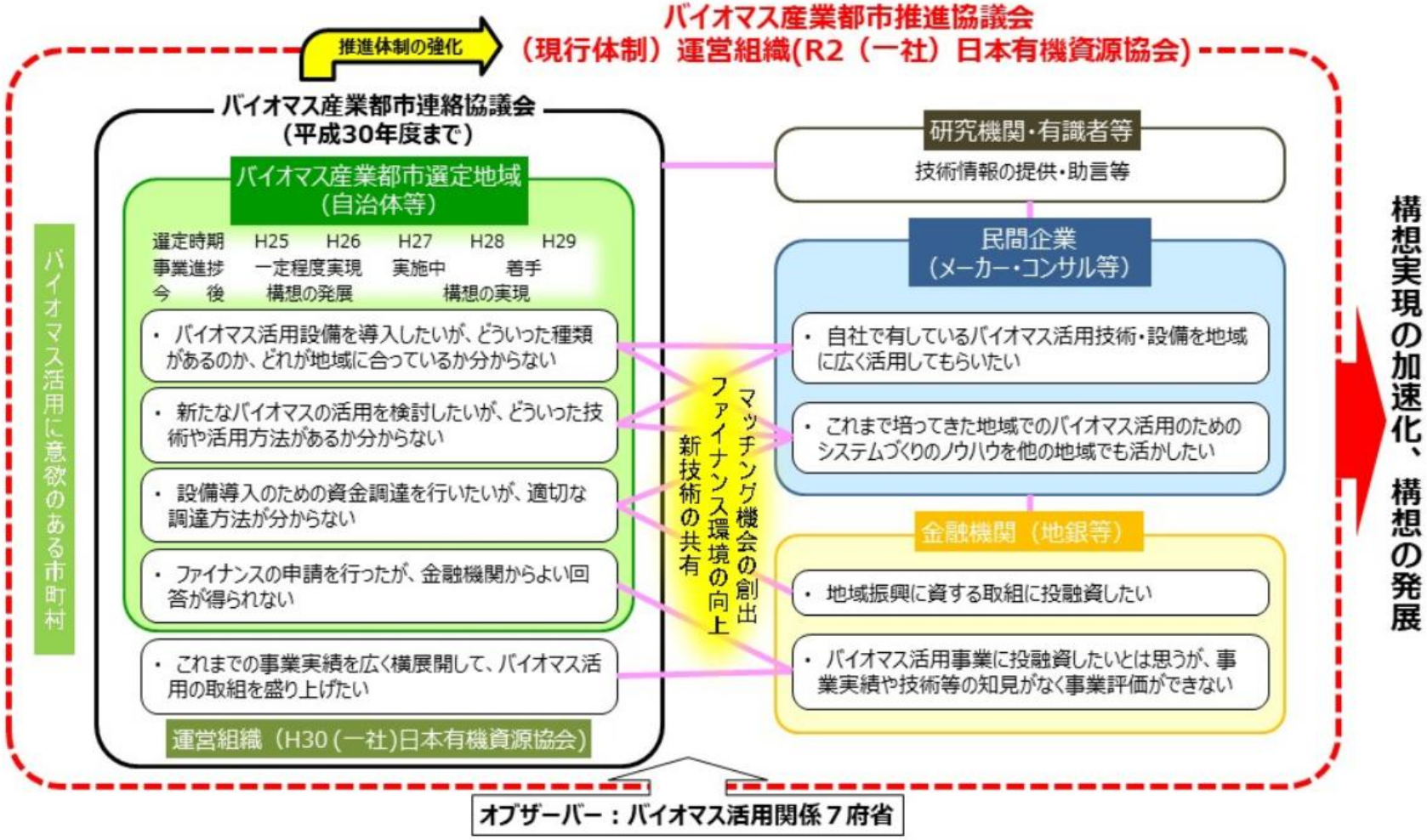
バイオマス産業都市構想策定のまとめ

○バイオマス活用について
　◇意義：限りある化石資源からの転換。
　◇効果：農山漁村の活性化、新たな産業の育成、国際競争力強化、地球温暖化防止、
　　循環型社会の形成、等

○バイオマス活用事業について
　◇出口から事業を計画
　バイオマスを活用している良い取組だから、それで出来た製品は利用されて当然という感覚でなく、利用者が求める製品（品質、コスト等）を心がけ、利用者と継続的な関係を構築。
　◇入口の安定的確保
　事業該当範囲のバイオマスの賦存量、利活用量（利用状況）、利用可能量を正確に把握した上で、出口の製品を見据えた原料の収集・調達に関して安定的な仕組みを構築。
　◇波及効果も含め総合的に評価
　バイオマス活用事業単独での収支採算だけでなく、それによる波及効果（例．雇用、観光、ブランド化、副産物の活用、等）を的確に把握し、総合的に評価。

（JORA資料）

バイオマス産業都市推進協議会



バイオマス産業都市間のネットワーク化と各構想における事業の加速化や普及を支援

現時点での会員数：177会員（自治体98会員、法人会員49会員、団体会員8会員、オブザーバー22会員）
https://www.jora.jp/activity/biomass_suishin/

参考資料

・バイオマス産業都市の公募

農林水産省大臣官房環境バイオマス政策課再生可能エネルギー室

https://www.maff.go.jp/j/shokusan/biomass/b_sangyo_toshi/b_sangyo_toshi.html

・バイオマス産業都市先進情報バンク

バイオマス産業都市選定地域のバイオマス事業

https://www.jora.jp/senshinjouhou/



・バイオマス産業都市推進協議会

https://www.jora.jp/activity/biomass_suishin/

・バイオマス全般に関するお問い合わせ(JORA)

https://www.jora.jp/contact_qa/

参考　JORAバイオマス活用アドバイザー養成研修　現地研修開催地（受入自治体）について

脱炭素化の進展に伴い、地域バイオマスの循環利用は産業振興と資源循環に重要である。

JORAでは、バイオマス活用計画の策定力と調整力を備えた実践的人材を養成するために、**バイオマス活用アドバイザー養成研修**を行っている。

バイオマス活用アドバイザー養成研修

- 講義：最新の政策、事業化事例、活用計画手法
- 実習（個人・グループ）：活用計画案の作成と発表
- **現地研修：受入自治体での現地調査**
- 小論文：研修後、指定テーマで提出



現地研修発表会

バイオマス活用アドバイザー養成研修の受入自治体として、研修生に地域のバイオマス賦存量や活用方針を踏まえたバイオマス活用計画（案）を作成してもらい、将来的なバイオマス産業都市の方向性を検討するための基礎資料を得る

埼玉県内の自治体からのご相談をお待ちしております！