

#### 4.5 【中長期】木質バイオマス利用設備導入プロジェクト

市内北地区（羽根地域）を拠点に検討が進められている「羽根森林資源活用拠点（仮称）」整備事業のうち、「秦野産材の活用促進」に係る分野について、市内外に向けた森林資源の循環サイクルを生み出す、魅力あふれる取組として進めていきます。

本プロジェクトは、基本方針に掲げたバイオマス資源における「製品利用」を体现するプロジェクトに位置付けており、秦野産材の利用を通じた波及効果（循環・ふれあい・魅力発見など）や、未利用材のエネルギー利用（熱利用：ボイラー導入／小規模発電：施設内供給）について、関係機関との緊密な連携のもと具現化していきます。

表 11 木質バイオマス利用設備導入プロジェクト

| プロジェクトイメージ図     |                                                                        |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------|
| 構想策定5～6年での達成を目標 |                                                                        |
|                 |                                                                        |
| プロジェクト概要        |                                                                        |
| 事業概要            | 森林資源活用拠点の製材、加工施設から発生する製材端材を燃料としたバイオマス熱ボイラー若しくは小型コジェネレーション発電設備導入の検討を行う。 |
| 事業主体            | 秦野市、民間事業者                                                              |
| 計画区域            | 秦野市羽根字内屋敷 1066 番地 1 ほか                                                 |
| 原料調達計画          | 自所の製材・加工工程で発生する製材端材を自家利用する                                             |
| 施設整備計画          | 木質バイオマス熱ボイラー若しくはコジェネレーションシステム                                          |

|                   |                                                                                                                                                |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 製品・エネルギー<br>利用計画  | ○熱 施設内の木材乾燥や温水給湯に使用<br>○電力 施設内にて自家利用                                                                                                           |
| 事業費               | 令和6年度の羽根森林資源活用拠点における経済波及効果等<br>調査時に詳細なモデルの設計と共に算出評価を実施予定                                                                                       |
| 年度別事業計画           | 【令和6年度】<br>○経済波及効果等の調査、民間事業者の選定<br>【令和7年度】<br>○造成設計<br>【令和8～9年度】<br>○造成工事<br>○実施体制の確立<br>【令和10年度】<br>○建築工事、全体竣工、設備選定、供用開始                      |
| 事業収支計画            | 令和6年度の検討課題                                                                                                                                     |
| 5年以内に具体化する取組      |                                                                                                                                                |
| エネルギー利用方法、導入設備の決定 |                                                                                                                                                |
| 10年以内に具体化する取組     |                                                                                                                                                |
| 設備運用開始            |                                                                                                                                                |
| 効果と課題             |                                                                                                                                                |
| 効果                | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 木材の加工・乾燥に係るエネルギーコストの削減</li> <li>✓ 秦野産材の供給力向上とブランド力の拡大</li> <li>✓ 環境教育・観光誘客施設としての付加価値の更なる向上</li> </ul> |
| 課題                | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ エネルギー形態（熱・電熱併給）について需要側との検討調整</li> <li>✓ 設備のイニシャル低減</li> <li>✓ 秦野産材の需要拡大・流通販路の開拓（6次産業化）</li> </ul>     |

#### 4.6 【中長期】下水汚泥等の肥料利用研究プロジェクト

下水汚泥（廃棄物系バイオマス）のうち、乾燥汚泥（含水率：約 56%→乾燥後 17%）は、燃料として有価取引されているものの、脱水汚泥（約 43%）については、廃棄物として市外で処理され、その経費は年間 1 億円を超えています。

一方、汚泥処理事業者（市外）は、これら汚泥に高カロリーな原料資源を混合させるなどして肥料化し、2 次利用していることから、換言すれば本市の有効資源が流出してしまっている状況にあると言えます。

こうした循環サイクルを市内で構築するため、国が進める肥料利用・研究を加速させるとともに、大規模なエネルギー利用の可能性も追求しながら、域内処理とコスト削減の同時解決を図ります。

表 12 下水汚泥等の肥料利用研究プロジェクト

| プロジェクトイメージ図                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 構想策定 6 年での達成を目標                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                       |
| <pre> graph LR     A[下水処理施設] --&gt; B[脱水汚泥]     A --&gt; C[乾燥汚泥]     B --&gt; D[家畜排せつ物等]     C --&gt; D     D --&gt; E[高機能肥料]     F[適切な原料配合や加工方法の研究を実施] -.-&gt; D           </pre> |                                                                                                                                       |
| プロジェクト概要                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                       |
| 事業概要                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>○乾燥汚泥を主原料とし、その他バイオマスも混合させながら高品質な肥料の製造研究を行う</li> <li>○研究は民間企業や学識経験者（大学等）との連携のもとで実施する</li> </ul> |
| 事業主体                                                                                                                                                                               | 秦野市                                                                                                                                   |
| 計画区域                                                                                                                                                                               | 秦野市内                                                                                                                                  |
| 原料調達計画                                                                                                                                                                             | ○乾燥汚泥・・・577 t /年                                                                                                                      |
| 施設整備計画                                                                                                                                                                             | 現在の想定は無し（推進委員会での検討課題）                                                                                                                 |
| 製品・エネルギー利用計画                                                                                                                                                                       | 乾燥汚泥を主原料とした高品質堆肥                                                                                                                      |
| 事業費                                                                                                                                                                                | 具体的な原料配合・加工方法が確定次第、検討                                                                                                                 |

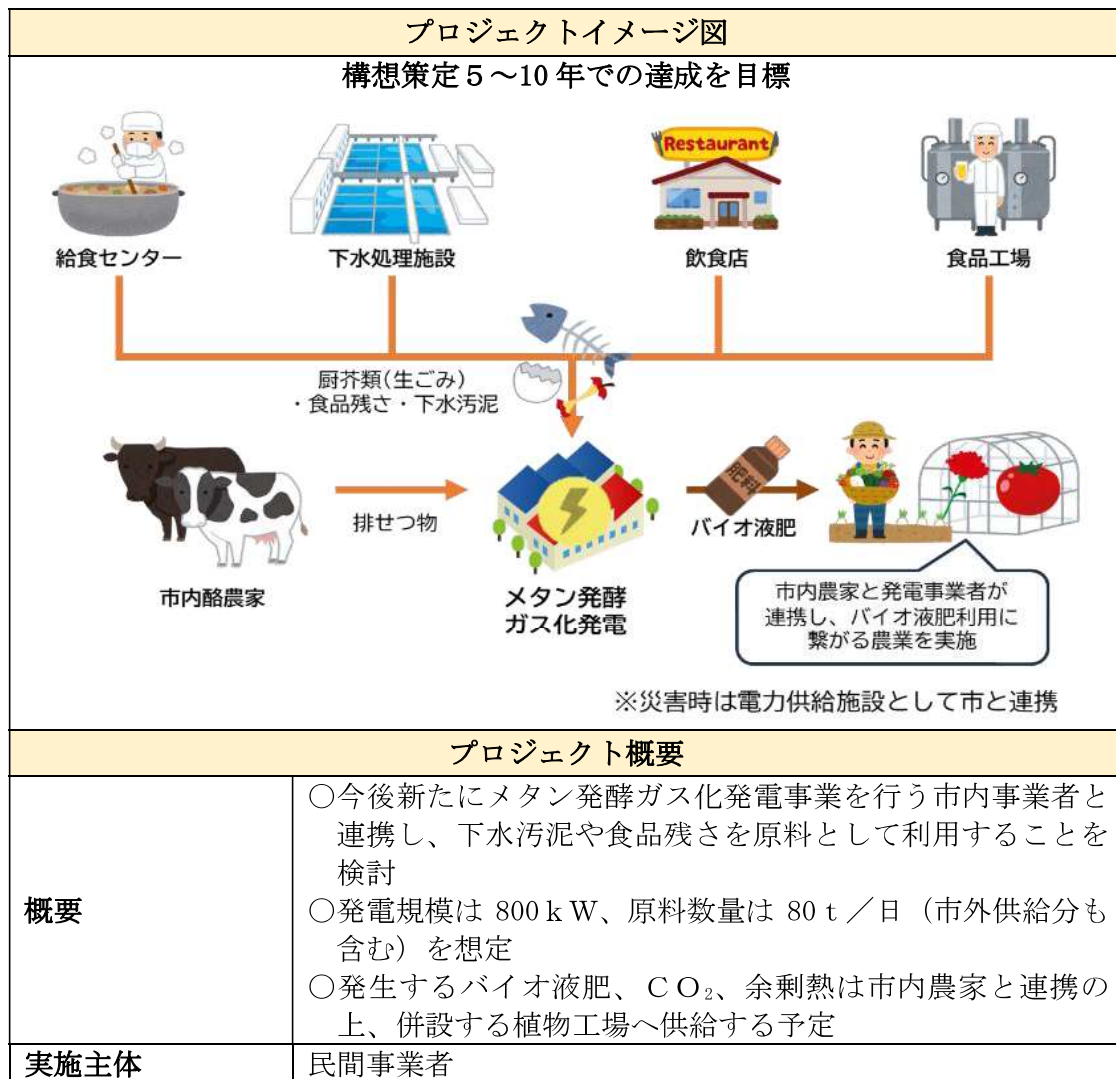
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 年度別事業計画      | <p>【令和 6 ～ 7 年度】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○農地への施肥実証</li> <li>○原料構成の検証実験</li> </ul> <p>【令和 7 ～ 8 年度】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○原料構成の確定</li> <li>○実施体制の検討</li> <li>○事業モデルの策定</li> </ul> <p>【令和 8 ～ 9 年度】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○事業モデルの確定</li> <li>○製造設備設置</li> </ul> <p>【令和 10 年度】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○事業開始</li> </ul> <p>【令和 11 年度】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○運用改善</li> </ul> |
| 事業収支計画       | 具体的な原料配合・加工方法が確定次第、検討                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 5年以内に具体化する取組 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 肥料製造事業の開始    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 効果と課題        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 効果           | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 下水汚泥処理費の削減</li> <li>✓ 化成肥料使用の削減</li> <li>✓ 地域農業の活性化、収益力向上</li> <li>✓ 「みどりの食料戦略」政策への対応</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 課題           | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 肥料化に係る実施主体（技術・研究面でのヒト・ワザ・カネの確保を含む）の検討</li> <li>✓ 需要家（耕種農家等）の理解醸成、連携体制の構築</li> <li>✓ 技術面での協力者の確保</li> <li>✓ 下水汚泥以外の原料の高効率な回収システム</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

#### 4.7 【中長期】メタン発酵ガス化発電事業プロジェクト

市内事業者によるメタン発酵ガス化発電事業を検討しています。このメタン発酵には、受入れる原料資源とほぼ同量のバイオ液肥が排出され、加えて、窒素、リン、カリウム等といった有用な物質を含有していることから、その液肥を副産物とした有効利用策（農業分野）が検討できます。

現時点では、バイオ液肥、CO<sub>2</sub>、余剰熱を有効利用した農業分野波及型のプロジェクト案を念頭に、秦野産ブランド野菜等の栽培及び流通の具現化を検討しているため、事業参入には、主たる事業者のほかステークホルダーや大学等の学術的見地からの支援も求めています。本プロジェクトは、基本方針に掲げたバイオマス資源における「エネルギー利用」を体現するプロジェクトに位置付けていることから、参入事業者の伴走支援となる協力体制を構築していきます。

表 13 メタン発酵ガス化発電事業プロジェクト



|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 計画区域           | 秦野市内（現在、事業用地の検討中）                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 施設整備計画         | ○メタン発酵ガス化施設一式<br>○液肥（消化液）貯蔵設備一式<br>○植物工場設備（温室ハウス）                                                                                                                                                                                                                                 |
| 原料調達計画         | ○家庭系一般廃棄物・・・8,975 t／年<br>（市内発生分：0 t／年）<br>○事業系一般廃棄物・・・16,155 t／年<br>（市内発生分：2,625 t／年）<br>○固定産業廃棄物・・・5,389 t／年<br>（市内発生分：1,527 t／年）<br>○脱水汚泥・・・3,590 t／年<br>（市内発生分：全量）                                                                                                             |
| 製品・エネルギー利用計画   | 固定価格買取制度による売電を予定（地域活用要件に則り、市と協定締結の元、災害時の電力供給を実施予定）                                                                                                                                                                                                                                |
| 事業費            | 発電設備費・・・約 4,100,000～約 4,200,000 千円                                                                                                                                                                                                                                                |
| 年度別事業計画        | 【令和 6 年度～】<br>○事業用地の取得、固定価格買取制度（F I T）認定取得<br>【令和 9 年度～】<br>○設備施工<br>【令和 12 年度】<br>○設備稼働開始                                                                                                                                                                                        |
| 事業収支計画         | 事業収支の詳細は、民間事業者の取引に関わる部分であることから、詳細に示すことができません。                                                                                                                                                                                                                                     |
| 10 年以内に具体化する取組 |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 設備稼働開始         |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 効果と課題          |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 効果             | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 厨芥類・食品廃棄物処理費用の削減</li> <li>✓ 厨芥類・食品廃棄物提供事業者の低環境負荷効果の創出</li> <li>✓ 焼却施設の燃焼効率向上</li> <li>✓ 市内再エネ創出量の拡大</li> <li>✓ 化成肥料使用の削減</li> <li>✓ 耕作放棄地の有効利用</li> <li>✓ 家畜排せつ物の臭気低減</li> <li>✓ バイオ液肥利用農作物のブランド化</li> <li>✓ 「みどりの食料戦略」政策への対応</li> </ul> |
| 課題             | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 市内廃棄物利用率の向上</li> <li>✓ 市内農家への理解醸成と連携</li> <li>✓ 事業実施用地の取得</li> <li>✓ イニシャルコスト低減</li> <li>✓ 液肥の効率的な散布</li> <li>✓ 地下水汚染への配慮</li> </ul>                                                                                                     |

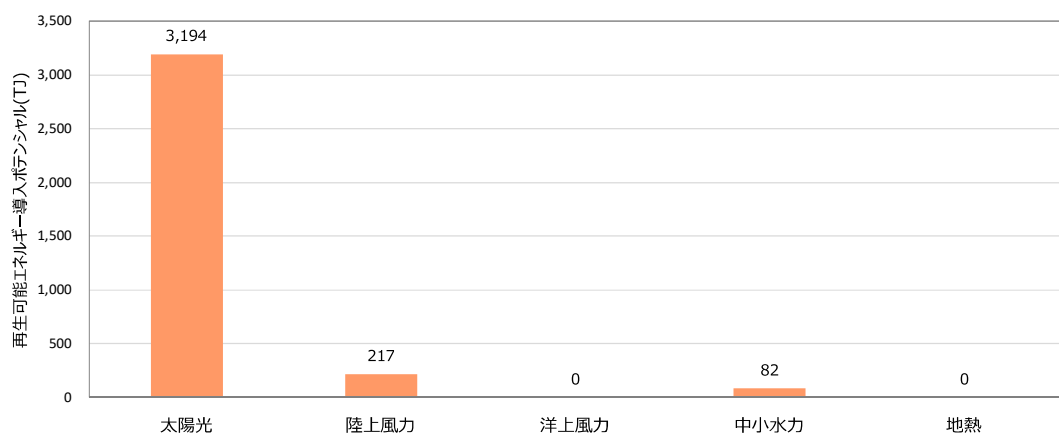
#### 4.8 バイオマス以外の再生可能エネルギー

本市の再エネポテンシャル（図 27）を見ますと、圧倒的に太陽光発電のポテンシャルが高いことがわかります。

このポテンシャルを生かし、公共施設や民間事業者における太陽光発電の導入を検討します。併せて、市民や事業者に向けて新エネルギー導入の効果等について、情報発信等の活動を積極的に行います。

導入に際しては、本市が掲げる「森林観光都市」としての景観や環境に配慮しながら再エネの導入促進に努めます。

また、令和 14 年(2032 年)に固定価格買取制度認定の対象外となる見込みの電源（卒 F I T）の利用先として、本構想との連携を視野に入れた検討も実施します。



（出典：環境省「再生可能エネルギー情報提供システム[REPOS（リーボス）]」（2022 年 4 月公表）等より作成）

図 27 再エネ種別の導入ポテンシャル