

別添 3 地域活性化総合特区の指定申請書（概要版）

地域活性化総合特別区域指定について

1. 指定を申請する地域活性化総合特別区域の名称

畜産バイオマスの高効率エネルギー利用、炭化・灰化利用による環境調和型畜産振興特区

2. 総合特別区域について

(1) 区域

① 指定申請に係る区域の範囲

i) 総合特区として見込む区域の範囲

前橋市、桐生市新里町、高崎市矢中町778番地

ii) 個別の規制の特例措置等の適用を想定している区域（必要に応じ設定）

なし

iii) 区域設定の根拠（簡略に）

区域に含まれる赤城山南麓は、豚約30万頭、牛約4万頭、採卵鶏約200万羽が飼養されている世界有数の畜産集中地域である。この地域で排出される家畜排せつ物は、従来たい肥化して農耕地に施肥されていた。しかし、農耕地の減少から余剰たい肥が増加傾向にあり、この有効活用が課題である。これとともに、養鶏農家では鶏糞の新しい活用方法を求めている。また、畜産臭気対策も重要な課題である。さらに、畜産経営の強化が求められている。そこで、家畜排せつ物を原料として、高効率にエネルギーに変換して利用する低温ガス化技術や、鶏糞を原料として炭化・灰化物を極めて少ないエネルギーで得る技術の実証試験を行い、普及することでエネルギー自立・環境調和型の新しい畜産農家とするビジネスモデル構築のため、モデル地域としてこの区域を設定した。高崎市矢中町は、開発企業の所在地である。

(2) 目標及び政策課題等

② 指定申請に係る区域における産業の国際競争力の強化に関する目標及びその達成のために取り組むべき政策課題

i) 総合特区により実現を図る目標

ア) 定性的な目標

区域内の畜産バイオマス（家畜糞）を有効活用して、エネルギー自立型畜産業を実現し、地域のエネルギーを地域で賄う地産地消型エネルギー社会のモデル地域を形成する。

我が国の畜産業は、安全・安心な畜産物を提供しているが、飼料価格の高騰など厳しい経営環境にある。本申請のエネルギー自立型畜産業とすることで畜産経営の基礎を固め、国内畜産業が持続的に発展する新しいビジネスモデルを構築する。

また、畜産臭気の原因である家畜糞を貯蔵することなくエネルギー化の原料とすることで、臭気対策を講じることができ、赤城山等の観光振興、畜産振興、エネルギー自立という地域の活性化に結びつけることが可能であり、グリーンイノベーションの実現につなげる。

今回の事業成果を、国内、東南アジア、欧州、米国など世界の畜産地域へ展開する。

イ) 評価指標及び数値目標

評価指標：低温ガス化装置及び超省エネルギー炭化・灰化装置の実用化

数値目標：低温ガス化装置 0トン/日（現在）→ 20トン/日（H27年）

炭化・灰化装置 0トン/日（現在）→ 20トン/日（H27年）

ウ) 数値目標の設定の考え方（簡略に）

規制緩和の他に、実証試験装置試作・運転、畜産農家に普及促進や再生可能エネルギー導入促進を図ることから、初期投資低減のための財政的支援を想定している。

ガス化 炭化 家畜糞が原料であることから、これを廃棄物としない規制緩和（廃掃法）	40%	40%
主任技術者設置、自家用工作物等についての規制緩和（電気事業法）	20%	
実証試験機試作・運転の財政的支援	25%	40%
実用機普及のための財政的支援	15%	20%

ii) 包括的・戦略的な政策課題と解決策

ア) 政策課題と対象とする政策分野

グリーンイノベーション（再生可能エネルギー）

観光立国・地域活性化（観光・農林水産業等）

イ) 解決策

グリーンイノベーション（再生可能エネルギー）

世界最先端の低温ガス化技術やこれを応用した超省エネルギー炭化・灰化装置の実証試験装置を畜産現場に設置し、実証試験を行うことによって実用レベルに引き上げ、畜産農家への普及を図るとともに、グリーンイノベーションの創出を図る。装置製造技術を県内企業の協力で行うことで製造業の活性化につなげる。

解決策は、地域協議会で十分議論し最善の方策を検討していく。また、ものづくり企業への技術移転は、地域協議会メンバーのネットワークや(財)群馬県産業支援機構を中心として行う。

観光立国・地域活性化（観光・農林水産業）

超省エネルギー炭化・灰化装置は、主として鶏糞を原料として扱う。得られた炭化・灰化物は肥料原料やたい肥混合物として使用される。この実証試験装置を畜産現場に設置し、実証試験を行うことによって鶏糞を原料とする炭化・灰化技術を実用レベルまで引き上げる。畜産現場に普及し、臭気対策、農業振興、観光振興につなげる。

炭化・灰化物の販売ルートは、地域協議会メンバーのネットワークを活かしながら、群馬県や(財)群馬県産業支援機構を中心として開拓を図る。NPO法人ぐんまテクノサポーターズは、行政と協働して畜産農家や地域住民、観光施設等に畜産環境対策や新技術を分かりやすく説明する地域づくり協働モデル事業を行う。畜産農家等を個別に訪問すること等から、ネットワーク形成ができ、このネットワークを本申請のモデルの普及に活かしていく。

iii) 取組の実現を支える地域資源等の概要

イノベーション創出を図り、地域活性化のモデル事業を支える技術は、地域の産学官連携によって生み出された。群馬県内に集積する優れた技術力の中小企業へ技術の移転を図る。特色あるNPO法人が事業成果の移転をすすめ、地域協議会会長が事業運営を積極的に行う。

(3) 事業

③ 目標を達成するために実施し又はその実施を促進しようとする事業の内容

i) 行おうとする事業の内容

ア) 事業内容

低温ガス化装置の普及、超省エネルギー炭化・灰化装置の普及

イ) 事業実施主体

キンセイ産業(株)、(株)林牧場、トマル(株)、群馬大学、群馬県

ウ) 当該事業の先駆性

低温ガス化技術は、600℃の熱分解温度で家畜糞をタールの発生無しに完全ガス化可能な世界最先端の技術である。これを応用した超省エネルギー炭化・灰化装置は、従来の炭化炉と比較して約1/10のエネルギーで済むと計算されている。事業主体は、5年前から連携し、群馬県も積極的な関与をしている。

エ) 関係者の合意の状況

平成23年5月17日に開催された地域協議会の中で、地域エネルギーの積極的活用、畜産業振興、製造業振興等を図るため早期の実施が望まれ、8月12日に総合特区申請が合意された。

オ) その他当該事業の熟度を示す事項

低温ガス化装置は100 kg/日、超省エネルギー炭化・灰化装置は1 t/日規模で試験されており、スケールアップ、普及のための事業は熟度が高い。畜産農家からの期待も大きい。

ii) 地域の責任ある関与の概要

ア) 地域において講ずる措置 [a) ~ d) ですべて記入してください。]

- a) 補助金等 (H23年度 41百万円)
- b) 特になし
- c) ぐんま環境・エネルギー推進会議事務局 (H23年3月設置/人員3名(兼務))
- d) NPO法人ぐんまテクノサステナブルによる事業関与、キンセイ産業(株)社員の大学院入学

イ) 目標に対する評価の実施体制

H25年度末に中間評価、H27年度末に評価を行う。評価は外部評価委員会が行い、地域協議会は意見を当該委員会に提出し、評価を受けて事業の見直しを図りPDCAサイクルを活用する。

iii) 事業全体の概ねのスケジュール

ア) 事業全体のスケジュール (簡略に)

- H23年 畜産農家等に本事業を分かりやすく説明
- H24年 実証試験機の設計、炭化・灰化実証試験機の製造、規制緩和に関する協議を行う。
- H25年 低温ガス化実証試験機の製造・運転、ビジネスモデルの構築を行う。
- H26年 装置を畜産農家に導入しやすいシステム(規制緩和、財政的支援など)の構築。
- H27年 装置の普及を図り、地域イノベーション創出を行う。

イ) 地域協議会の活動状況と参画メンバー構成 (簡略に)

群馬県の環境・エネルギーの普及、推進について議論している。

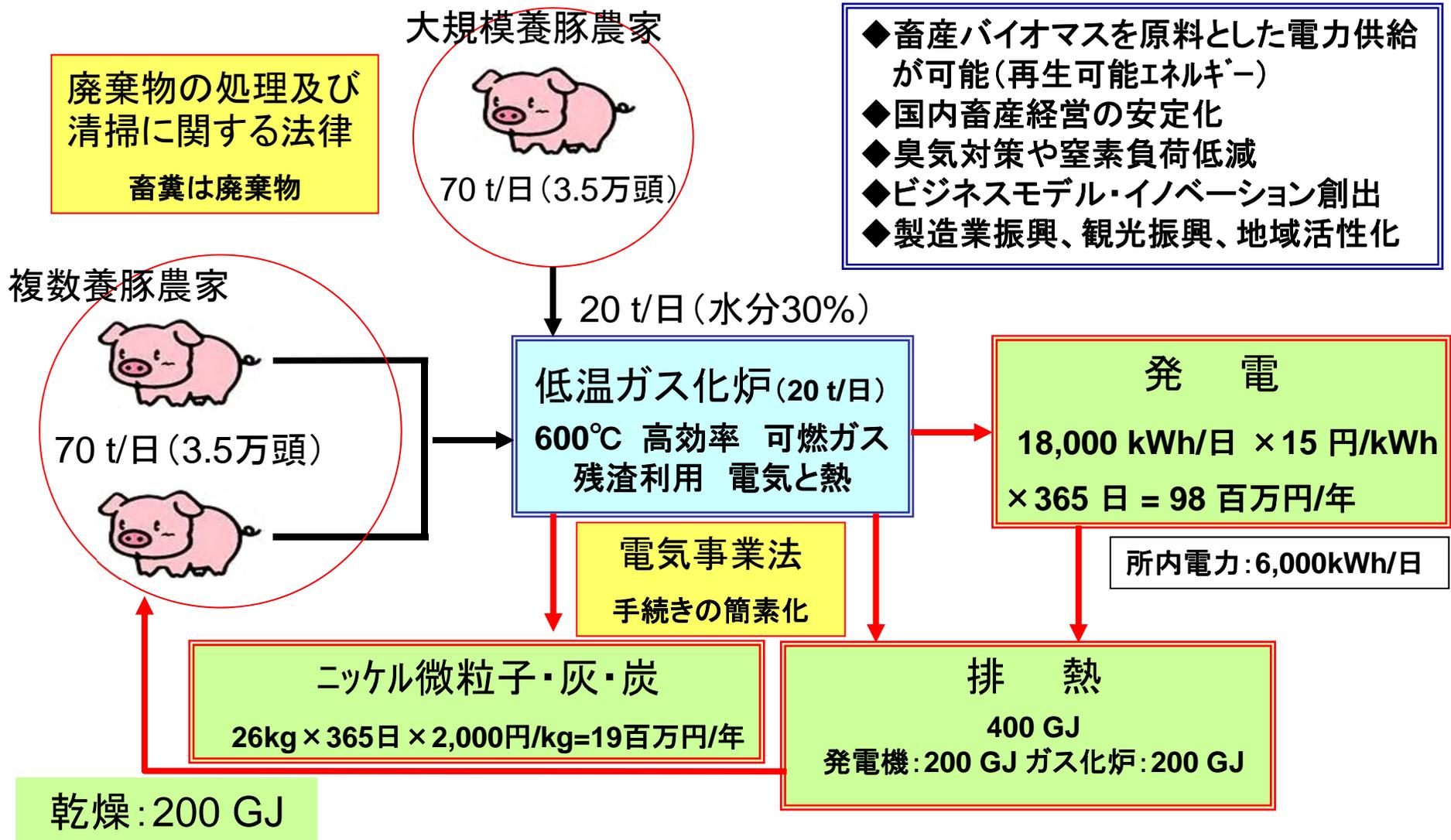
会長 曾我孝之(前橋商工会議所会頭)、副会長 小島昭(群馬高専特命教授)、プロジェクトマネージャー 上石洋一(群馬県科学技術振興室長)、サンデン(株) 天田清之助(顧問)、(株)ヤマト 新井孝雄(代表取締役)、キンセイ産業(株) 金子啓一(部長)、(株)林牧場 林邦雄、(株)トマル 都丸高志(代表取締役)、群馬県、前橋市、高崎市、桐生市など

3. 新たな規制の特例措置等の提案について

廃棄物処理及び清掃に関する法律：家畜糞を産業廃棄物の範疇としないこと(燃料や原料とすること)(第2条十)、焼却施設ではなく発電装置あるいは製品製造装置とすること。

電気事業法：エンジンによる火力発電の小型発電機を20kW以下とすること(第38条 施工規則第48条)。発電施設建設にかかる手続きの簡素化(第46条、47条など)

低温ガス化炉実用化(20 t/日モデル)



- ◆畜産バイオマスを原料とした電力供給が可能(再生可能エネルギー)
- ◆国内畜産経営の安定化
- ◆臭気対策や窒素負荷低減
- ◆ビジネスモデル・イノベーション創出
- ◆製造業振興、観光振興、地域活性化

初期投資: 低温ガス化炉(発電)プラント 30百万円 / t × 20 t = 600 百万円
 発電収入: 98 百万円/年 ニッケル微粒子収入: 19 百万円