

長柄町バイオマス産業都市構想



千葉県 長生郡長柄町

令和7年10月

目次

1	地域の概要	1
1.1	対象地域の範囲	1
1.2	作成主体	1
1.3	社会的特色	2
1.3.1	歴史・沿革	2
1.3.2	人口	2
1.4	地理的特色	3
1.4.1	位置	3
1.4.2	地形	4
1.4.3	交通体系	4
1.4.4	気候	5
1.4.5	面積	5
1.5	経済的特色	6
1.5.1	産業別人口	6
1.5.2	事業所数	7
1.5.3	農業	8
1.5.4	林業	9
1.5.5	商業	9
1.5.6	工業(製造業)	10
1.6	再生可能エネルギーの取組	11
2	地域のバイオマス利用の現状と課題	12
2.1	バイオマス種類別賦存量と利用量	12
2.2	バイオマス利用状況及び課題	13
3	目指すべき将来像と目標	14
3.1	背景と趣旨	14
3.2	目指すべき将来像	14
3.3	達成すべき目標	15
3.3.1	計画期間	15
3.3.2	バイオマス利用目標	16
3.3.3	バイオマス利用量(率)の達成目標	17
4	事業化プロジェクト	18
4.1	基本方針	18
4.2	バイオマス地域内循環拠点化プロジェクト	20

4.3	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	23
4.4	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	25
4.5	アグリツーリズム創出プロジェクト	28
4.6	バイオマスエネルギー転換プロジェクト	30
5	地域波及効果	33
5.1	経済的効果	33
5.2	環境面への効果	36
5.3	その他期待される効果	37
6	実施体制	38
6.1	構想の推進体制	38
6.2	検討状況	39
7	フォローアップの方法	40
7.1	取組工程	40
7.2	効果の検証	42
8	他の地域計画との有機的連携	43

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、千葉県長生郡長柄町^{ちやうせいぐんながらまち}とします。



図1 長柄町の位置

1.2 作成主体

長柄町バイオマス産業都市構想（以下、「本構想」という。）の作成主体は、千葉県長生郡長柄町（以下、「本町」という。）とします。

個別の事業化プロジェクトの具体的な計画（実施計画等）については、その内容に応じて各事業実施主体と連携して作成します。

1.3 社会的特色

1.3.1 歴史・沿革

本町は房総半島の丘陵部に位置する町で古くから人が住み、石器時代、縄文時代の遺跡や全国的にも珍しい高壇式横穴墓群が点在しています。大化年間（645～650年）からは、上総国府の支配下にあり、延長5年（927年）延喜式の制により、上総国11郡の長柄郡に属し、この長柄が町名の由来になっています。平安時代中期以降には武士勢力が台頭し、康正2年（1456年）武田信長が長南城を築いてからは、本町の南半分がその勢力下におかれ、北半分は長享2年（1488年）頃から、土気城（千葉城）を再興した酒井氏の勢力下にありました。江戸期の石高は、旧高旧帳によると9,354石と記され、その多くは旗本知行地でした。明治元年には鶴舞藩の管轄下に入り、その後は鶴舞県、千葉県と変遷し、明治22年に上長柄村（同30年に長柄村に改称）、日吉村、水上村が発足しました。昭和30年4月には、長柄村、日吉村、水上村の三村が合併して長柄町が発足し、現在に至っています。本町の長い歴史の中で、文化が育まれ、町には国の重要文化財4件をはじめ、有形・無形の文化財が現在までに58件指定されています。国の重要文化財は、史跡長柄横穴群や飯尾寺の不動明王坐像、眼蔵寺の梵鐘などがあります。その他にも、伝牛頭天王立像、絹本著色真言八祖像、如意輪観音坐像などの貴重な文化財が多く残っています。

国内有数のアース式ダムである長柄ダムは、昭和60年に完成し、総貯水量1,000万トンの規模を誇る利水専用のダムであり、飲料用水、工業用水の水源として使用されているほか、周辺の自然環境と創り出す景観は町のシンボリック存在となっています。

1.3.2 人口

本町が発足した昭和30年の国勢調査による総人口は9,364人でしたが、直近の令和2年の国勢調査による総人口は、6,721人まで減少しています。

総人口の推移をみると、町が発足した昭和30年の9,364人をピークに昭和45年までは減少が続き、昭和50年・55年までは横ばいでした。昭和60年からは増加に転じ、図2に示すように平成7年には昭和35年の8,817人を上回る8,846人まで回復しました。その後、減少傾向が続いています。住民基本台帳人口による令和2年以降の総人口の動向をみると、図3に示すように令和7年4月1日現在、総人口は6,201人となっています。

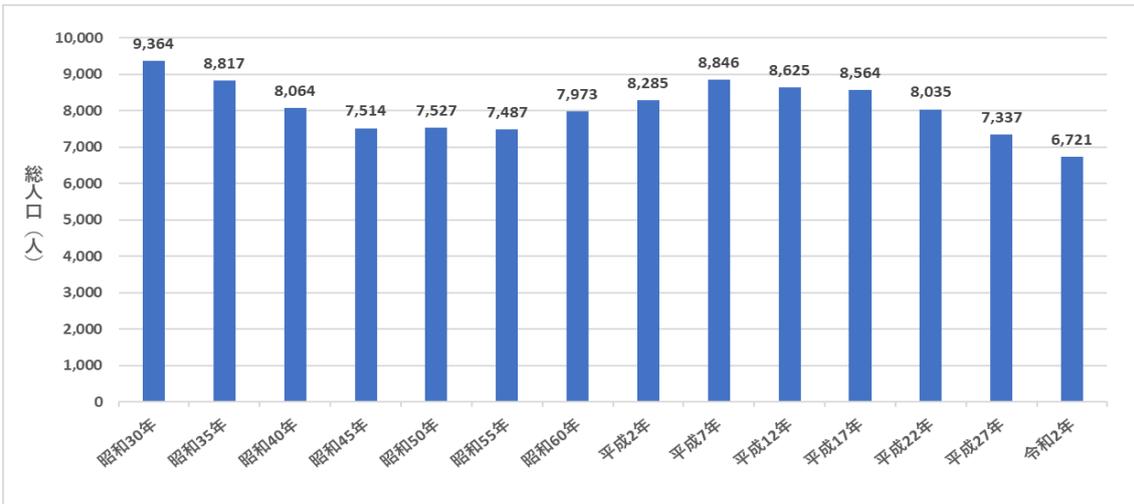


図2 総人口の推移（昭和30年～令和2年）（国勢調査）

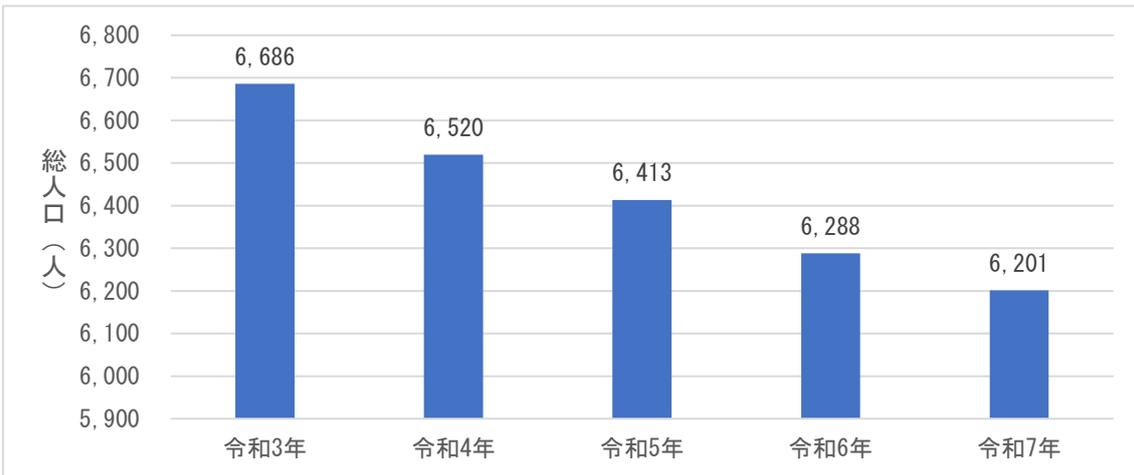


図3 総人口の推移（住民基本台帳）

1.4 地理的特色

1.4.1 位置

本町は千葉県ほぼ中央に位置し、県庁所在地である千葉市から約20キロメートルの距離にあります。東京都の都心からは50～60キロメートル圏内に位置しています。

1.4.2 地形

本町は房総丘陵（丘陵地帯）の中に位置し、平地は少なく、山が多い地形です。大きな川が無く、水源を確保するための溜池・ダムが多く点在しています。町内には東京湾岸および九十九里平野南部から南房総（安房地域）にかけての地域への水源確保を目的とした長柄ダムとこのダムによって生まれた市津湖があります。

1.4.3 交通体系

本町には主要地方道千葉茂原線及び市原茂原線や県道日吉萱田線が縦断しています。海上交通や航空路線は無いものの、千葉県ほぼ中央に位置することから、通過交通は多いです。

図4に示すように、令和2年に首都圏中央連絡自動車道（圏央道）の茂原長柄スマートICが開通したことで、大型車等の運搬車両の利便性が良くなり、町内で処理したバイオマス資源の安定的な調達・流通や、高付加価値化した農産物の首都圏市場への供給に有利になりました。

一方、鉄道路線は無く、バス路線は主要地方道千葉茂原線に定期便があるのみとなっています。



図4 交通体系

1.4.4 気候

本町の気温と降水量を図5に示します。

温暖な気候は、稲作や高付加価値作物の栽培に適しており、高品質なバイオマス堆肥の農地利用効果を最大化できる基盤となります。

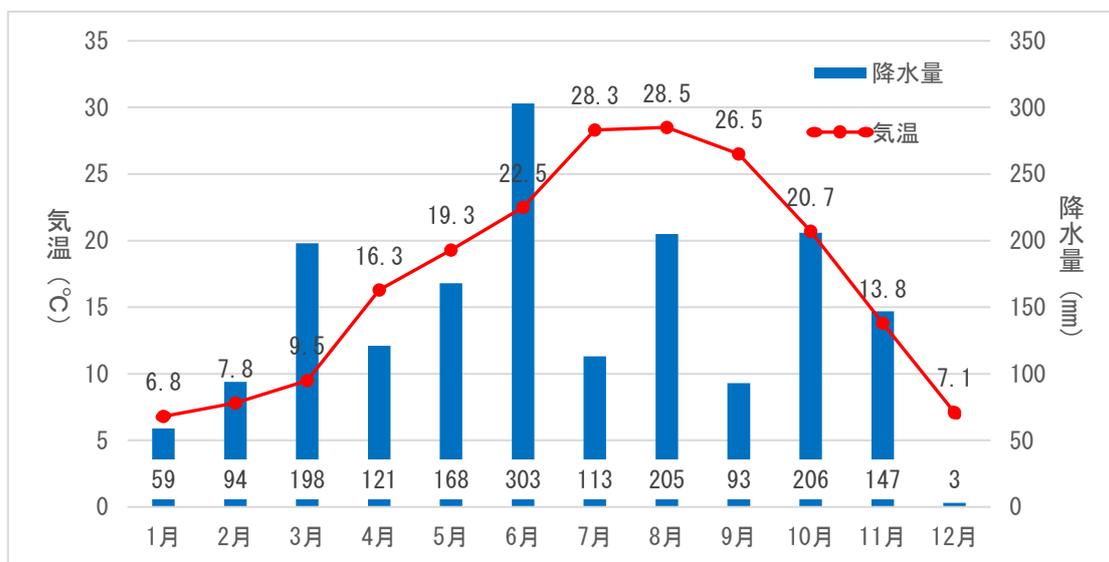


図5 気温と降水量 (出典: 気象庁)

1.4.5 面積

表1に示すように本町の総面積は4,711ha (47.11km²)であり、そのうち林野面積が約37.6%を占めています。広大な林野は、今後、未利用資源である林地残材として、バイオマス堆肥の原料となるポテンシャルがあります。また、農地面積も一定規模を有しており、バイオマス堆肥の活用が可能となっています。

表1 土地面積 (長柄町固定資産概要調書)

項目	面積 (ha)	割合 (%)
総土地面積	4,711	100
宅地面積	286	6.1
耕地面積(田・畑)	1,141	24.2
林野面積	1,772	37.6
ゴルフ場面積	274	5.8
その他(雑種地・池沼等)	1,238	26.3

1.5 経済的特色

1.5.1 産業別人口

図6に本町の産業別就業数の推移を示します。国勢調査によると、平成27年では第三次産業の割合が61.9%で最も高くなっています。産業別の構成割合について平成22年と平成27年を比べると、特に、「農業」と「医療、福祉」の構成割合が高まっています。

第1次産業は農業が中心です。第2次産業では、大手飲料製造業が立地しており、そこから発生する茶殻等を本構想における資源として活用します。第3次産業は縮小傾向にあります。

	平成22年		平成27年	
	人数 (人)	構成割合 (%)	人数 (人)	構成割合 (%)
総数	3,837	100.0	3,485	100.0
第1次産業	259	6.8	375	10.8
A 農業, 林業	259	6.8	375	10.8
うち農業	256	6.7	374	10.7
B 漁業	-	-	-	-
第2次産業	962	25.1	909	26.1
C 鉱業, 採石業, 砂利採取業	4	0.1	8	0.2
D 建設業	357	9.3	352	10.1
E 製造業	601	15.7	549	15.8
第3次産業	2,263	59.0	2,157	61.9
F 電気・ガス・熱供給・水道業	42	1.1	31	0.9
G 情報通信業	28	0.7	29	0.8
H 運輸業, 郵便業	215	5.6	201	5.8
I 卸売業, 小売業	465	12.1	418	12.0
J 金融業, 保険業	45	1.2	47	1.3
K 不動産業, 物品賃貸業	36	0.9	54	1.5
L 学術研究, 専門・技術サービス業	87	2.3	86	2.5
M 宿泊業, 飲食サービス業	177	4.6	143	4.1
N 生活関連サービス業, 娯楽業	231	6.0	218	6.3
O 教育, 学習支援業	155	4.0	139	4.0
P 医療, 福祉	365	9.5	398	11.4
Q 複合サービス事業	45	1.2	54	1.5
R サービス業(他に分類されないもの)	227	5.9	219	6.3
S 公務(他に分類されるものを除く)	145	3.8	120	3.4
T 分類不能の産業	353	9.2	44	1.3

図6 町内常住者（15歳以上就業者）の産業別就業数の推移（国勢調査）

1.5.2 事業所数

本町には、前述した飲料製造をはじめ、電気機械、金属製品などの製造を行う企業が立地しています。町内の事業所数の内訳は表2の通りです。事業所数は緩やかな減少傾向から、近年は多少の増加となっています

図7に本町の製造業における従業員数と製造品出荷額の推移を示します。令和3年現在の製造品出荷額は、約457億円となっています。

表2 町内の事業所数の内訳（令和3年経済センサス）

農業，林業	6事業所	2.2%
建設業	41事業所	15.2%
製造業	54事業所	20.0%
電気・ガス・熱供給・水道業	1事業所	0.4%
運輸業，郵便業	7事業所	2.6%
卸売業，小売業	39事業所	14.4%
不動産業，物品賃貸業	11事業所	4.1%
学術研究，専門・技術サービス業	7事業所	2.6%
宿泊業，飲食サービス業	30事業所	11.1%
生活関連サービス業，娯楽業	20事業所	7.4%
教育，学習支援業	4事業所	1.5%
医療，福祉	14事業所	5.2%
複合サービス事業	3事業所	1.1%
サービス業（他に分類されないもの）	33事業所	12.2%

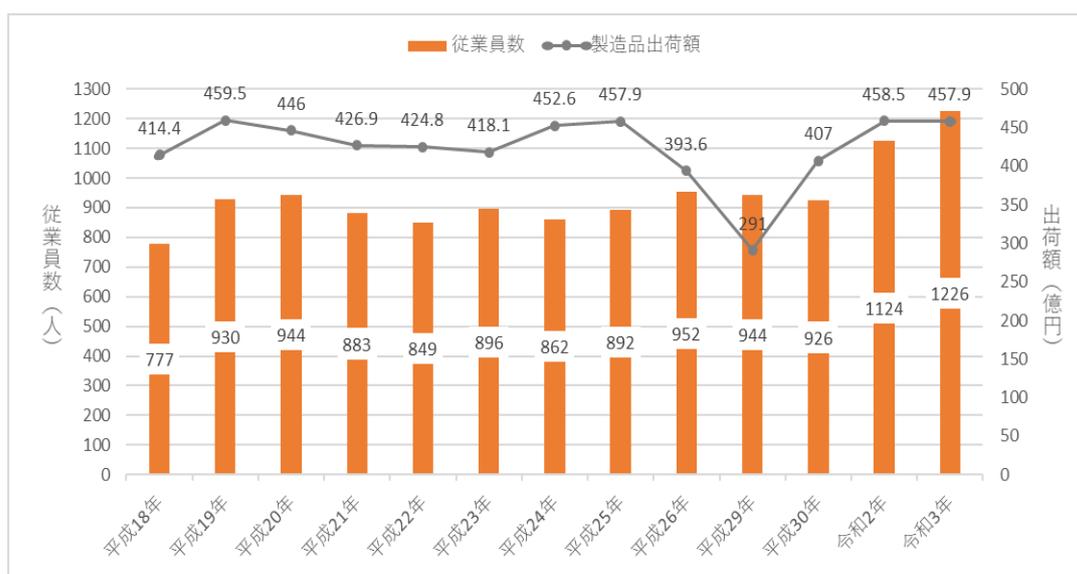


図7 従業員数、製造品出荷額の推移（工業統計調査、経済センサス）

1.5.3 農業

本町の農業は古くから水稲が中心でした。表 3 に、令和 3 年の本町の農業産出額と内訳を示します。農業産出額の 6.0 億円のうち、米は 3.4 億円（59.4%）を占めています。近年では野菜や果実などの作物の生産も行われています。また、特産品はお米や味噌、筍の水煮などの加工品です。葡萄や苺などの果樹園もあり、田植えや稲刈り、栗拾いなどの農業体験も受け入れています。

本町の農業経営体数を表 4 に示します。農業経営体の大半を個人経営が占めています。

表 3 令和 3 年農業産出額と内訳

(単位：千万円)

農業産出額	米	豆	いも	野菜	果実	畜産
60	34	2	2	13	2	7

表 4 農業経営体数（令和 2 年農林業センサス）

農業経営体数	269 経営体
うち個人経営体数	262 経営体
うち団体経営体数	7 経営体
うち法人経営体数	6 経営体
総農家数	482 戸
自給的農家数	221 戸
販売農家数	261 戸
主業経営体数	27 経営体
準主業経営体数	41 経営体
副業的経営体数	194 経営体

1.5.4 林業

林野面積は総面積の約 37.6% (表 1 : 長柄町固定資産概要調書) を占めており、林地残材の賦存量も豊富です。これらの未利用資源を、地域内処理施設の堆肥原料として活用することで、資源の地産地消率を向上させ、森林の健全化にも貢献します。

林業経営体は法人化している組織が、若干数あります。

表 5 林野面積 (令和 2 年農林業センサス)

林野面積計	1,829 ha
国有林	2 ha
林野庁	2 ha
民有林	1,827 ha
公有林	10 ha
私有林	1,817 ha

1.5.5 商業

本町では、かつて大型ショッピングモールの出店があり、売場面積や年間商品販売額が上昇した時期もありましたが、利用客の減少により、ショッピングモールが閉鎖されるなど、商業環境は大きく変化しています。

図 8 に本町の商店数及び従業員数の推移を示します。令和 3 年の状況をみると、商店数が 32 店、従業員数が 163 人で、拡大傾向となっています。また、図 9 に示す通り、売り場面積及び販売額も拡大傾向にあります。

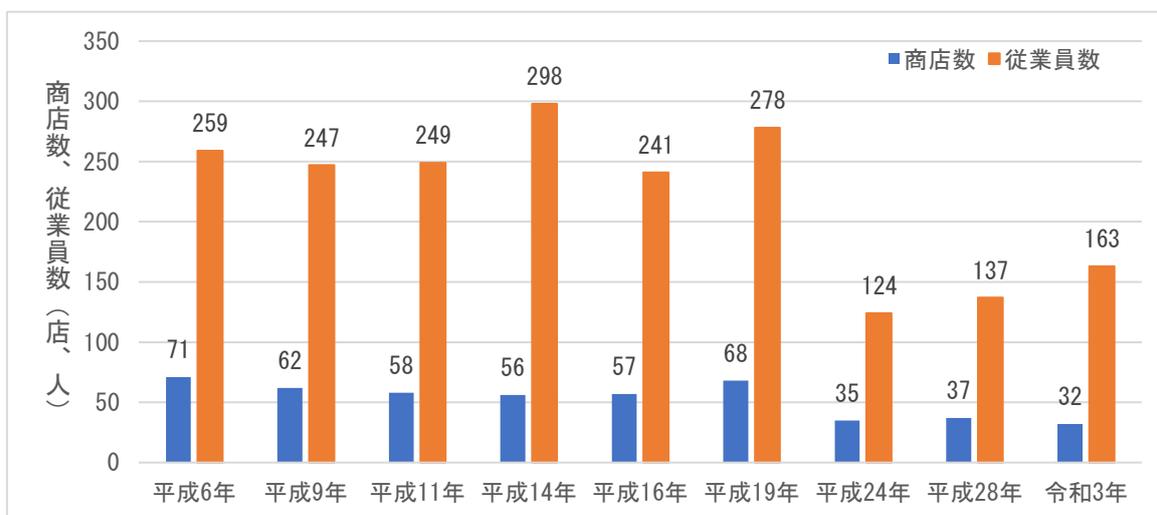


図 8 商店数、従業員数推移 (商業統計調査、経済センサス)

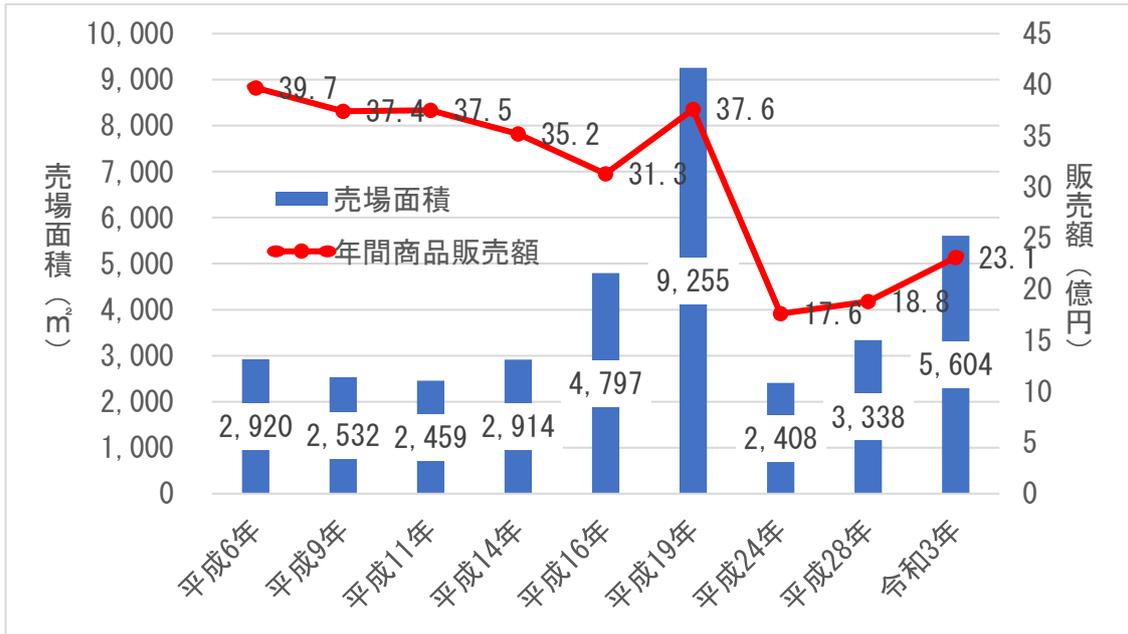


図9 売場面積、販売額推移（商業統計調査、経済センサス）

1.5.6 工業（製造業）

図10に本町の製造業事業数及び製造品出荷額の推移を示します。本町には工業団地等が存在せず、町内に点在する小規模な事業所を中心に工業が構成されています。本構想において、主要な製造業の拠点が生産するバイオマス資源を地域内処理し、地域内経済循環を目指します。

今後は、社会経済の変化に柔軟に対応するとともに、圏央道茂原長柄スマートIC開通による交通利便性の向上を大きな強みとして、計画的に工業導入を促進していく必要があります。また、地元企業への就職、承継の推進を図るための工夫が必要です。

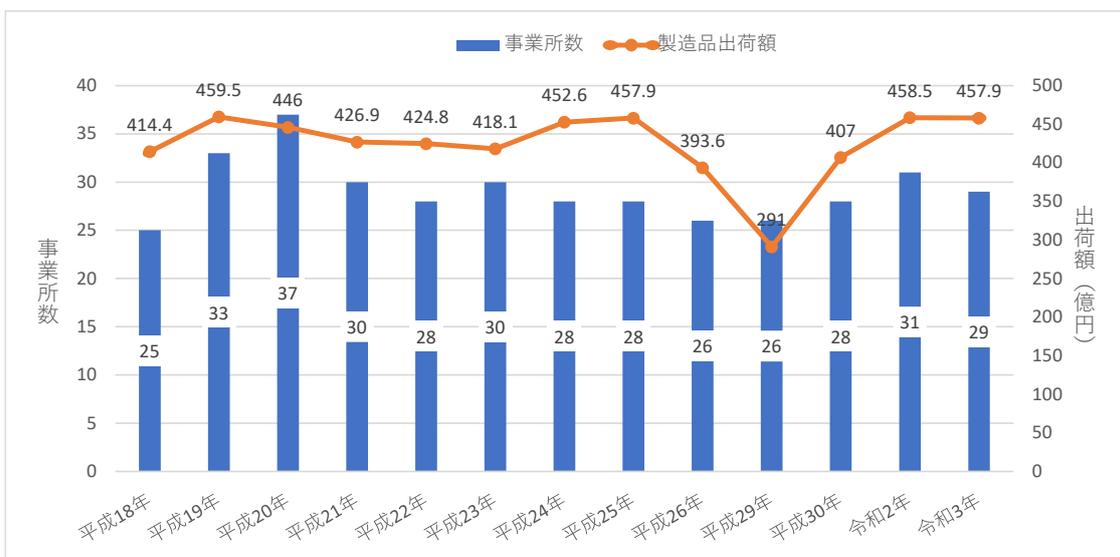


図 10 製造業事業所数、製造品出荷額推移（工業統計調査、経済センサス）

1.6 再生可能エネルギーの取組

本町の公共施設における再生可能エネルギーの取組は、令和 5 年の新公民館の建設に伴う 1 件で、発電量は約 10kWh です。今後、公共施設の健全化を図る中で再生可能エネルギーの活用を推進していく予定です。

バイオマス発電や風力発電、小火力発電、地熱発電の事業者はありませんが、荒廃農地や山林の活用に関する相談があり、各事業者団体と調整を図りつつ町の総合計画に組み込み計画的に実施していきます。

なお、町内の事業者が独自に太陽光発電の導入を推進しています。

2 地域のバイオマス利用の現状と課題

2.1 バイオマス種類別賦存量と利用量

本町におけるバイオマスの種類別賦存量と利用料を表 6 に示します。廃棄物系バイオマスでは、生ごみ（事業系）、汚泥、刈草の順に多く、未利用バイオマスでは、林地残材、稲わら等が多くなっています。

表 6 バイオマス種類別賦存量と利用量

(廃棄物系バイオマス)

バイオマスの種類	賦存量(t/年)		変換処理方法	利用量(t/年)		利用販売	利用率
	湿潤量	炭素換算		湿潤量	炭素換算		
家畜排せつ物(鶏ふん)	400	24	肥料化	350	21	肥料 (町内外利用)	87.5%
生ごみ(家庭系)	663	29	焼却	0	0	—	0.0%
生ごみ(事業系)	4,493	199	堆肥化	3,500	155	堆肥 (町外利用)	77.9%
剪定枝葉	700	156	敷料・燃料	600	134	敷料・燃料 (町外利用)	85.9%
刈草	1,100	90	敷料・燃料	900	74	敷料・燃料 (町外利用)	82.2%
汚泥	2,974	286	肥料化	2,974	286	肥料 (町内利用)	100.0%
小計	10,330	784	—	8,324	670	—	85.5%

(未利用バイオマス)

もみがら	394	113	焼却	0	0	—	0.0%
稲わら	1,578	452	すきこみ	1,578	452	すきこみ (自家消費)	100.0%
林地残材	1,700	379	敷料・燃料	1,500	334	敷料・燃料 (町外利用)	88.2%
小計	3,672	944	—	3,078	787	—	83.4%
合計	14,002	1,728	—	11,402	1,457	—	84.3%

賦存量：利用の可否に関わらず1年間に発生、排出される量で、理論的に求められる潜在的な量

利用量：賦存量のうち、バイオマス事業化戦略で示された技術を用いて既に利用している量

湿潤量：バイオマスが発生、排出された時点の水分を含んだ現物の状態での重量

炭素換算量：バイオマスに含まれる元素としての炭素の重量で、バイオマスの湿潤量から水分量を差し引いた乾物量に炭素割合を乗じた重量

2.2 バイオマス利用状況及び課題

本町のバイオマスの活用状況と課題を表7に示します。

表7 バイオマスの利用状況及び課題

バイオマス	活用状況	課題
家畜排せつ物 (鶏ふん)	町内外の農地へ肥料として利用している。	町内で循環利用が可能な方法を検討、実現していく必要がある。
生ごみ(家庭系)	全量を長生郡市広域市町村圏組合の長生郡市環境衛生センターごみ処理場で焼却している。	町内で循環利用が可能な方法を検討、実現していく必要がある。
生ごみ(事業系)	町外業者へ委託し、一部分を町外の農地へ堆肥として利用している。	委託費用を削減し、町内で循環利用が可能な方法を検討、実現していく必要がある。
剪定枝葉	チップ化し、町外事業者が敷料や燃料として利用している。	町内で循環利用が可能な方法を検討、実現していく必要がある。
刈草	剪定枝葉や林地残材と併せて町外事業者が敷料や燃料として利用している。	町内で循環利用が可能な方法を検討、実現していく必要がある。
汚泥	町外の乾燥施設で肥料化し町内農家へ配布している。	乾燥施設の利用に費用がかかる。
もみがら	焼却処分している。	町内で循環利用が可能な方法を検討、実現していく必要がある。
稲わら	農地に漉き込んでいる。	町内で循環利用が可能な方法を検討、実現していく必要がある。
林地残材	チップ化し、町外事業者が敷料や燃料として利用している。	町内で循環利用が可能な方法を検討、実現していく必要がある。

3 目指すべき将来像と目標

3.1 背景と趣旨

本町では、人口減少の抑制、地域経済の発展、活力ある地域社会の形成に向けて、まち・ひと・しごと創生法に基づき「長柄町人口ビジョン」（人口ビジョン）及び「長柄町まち・ひと・しごと創生総合戦略」（総合戦略）を平成28年3月に策定し、人口減少対策及び地域活性化に向けた取組を展開してきました。一方、わが国の人口減少・少子高齢化の傾向は続いており、本町においても課題となっています。

そこで、本町のバイオマス産業都市構想は「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」（第2期総合戦略）を基本政策とし、町の総面積の約3割を占める緑豊かな森林資源と基幹産業である農業資源及び製造業拠点から排出されるバイオマス資源を生かして、戦略的優位性を持った持続可能な地域内経済循環を目指します。

3.2 目指すべき将来像

本構想は、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」を将来像の核とします。

この将来像は、以下の3つの柱で構成され、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します。

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

大手飲料製造工場からの食品残渣や、地域内の生ゴミ・未利用資源（林地残材、もみがら等）を安定的に処理し、高品質なバイオマス堆肥へと変換します。このバイオマス堆肥を核として、特撰米や高付加価値ケール及び加工品を生産し、ブランド化を推進することで、農業所得の向上と新規売上を創出します。

2. 【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

バイオマス地域循環の拠点（堆肥工場）を拡充し再整備することで、これまで町外に頼っていた家庭系・事業系生ゴミ（食品残渣）の処理を町内で関係させ、地域内食品残渣処理率を向上させます。また、堆肥化に向かない廃棄物はメタン発酵させ、エネルギーに転換し、熱源利用します。

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

資源循環のプロセスを、観光・教育拠点となるアグリテーマパークとして公開し、交流人口を創出します。資源が地域経済に貢献する仕組みを「見える化」し、環境学習と食育の機会を提供します。また、各プロジェクトを通して安定的な新規雇用を創出し、若年層の定住を促進します。図 11 に本町のバイオマス産業都市構想の目指すべき将来像を示します。

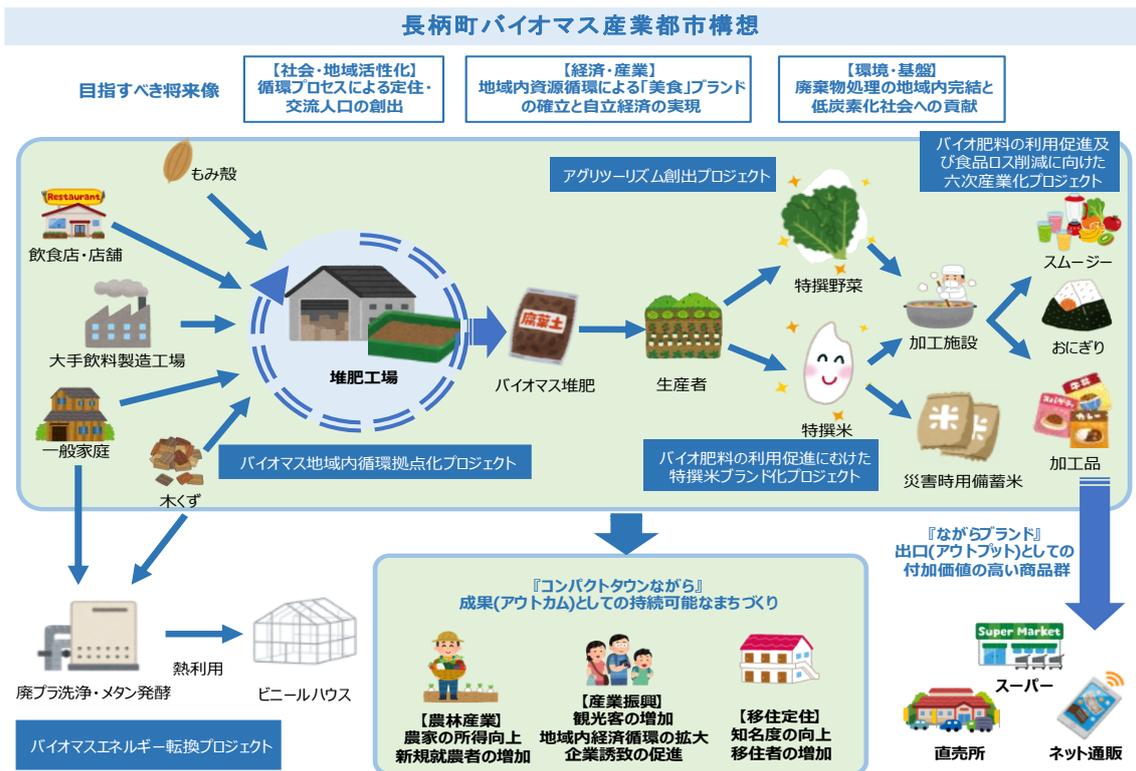


図 11 長柄町バイオマス産業都市構想

3.3 達成すべき目標

3.3.1 計画期間

本構想の計画期間は「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」（第2期総合戦略）と整合・連携を図りながら、令和8年度から令和17年度までの10年間とします。

本構想は、5年後の令和12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います。

3.3.2 バイオマス利用目標

次項に掲げる事業化プロジェクトにより、本構想終了時（令和17年度）に達成を目指すバイオマス利用目標を表8に示します。

表8 バイオマス利用目標

バイオマス	利用目標 (t/年)	具体的行動
家畜排せつ物 (鶏ふん)	400	肥料として、町内での農地還元等に取り組む。
生ごみ（家庭系）	332	肥料登録されたたい肥として、農地還元等に取り組む。
生ごみ（事業系）	4,000	町給食センターや町内の大規模企業の社員食堂の残渣などの活用に取り組む。
剪定枝葉	650	肥料登録されたたい肥として、農地還元等に取り組む。
刈草	1,000	肥料登録されたたい肥として、農地還元等に取り組む。
汚泥	2,974	肥料登録されたたい肥として、農地還元等に取り組む。
もみガラ	394	肥料登録されたたい肥として、農地還元等に取り組む。
稲わら	1,578	現状どおり、農地すきこみ（自家消費）利用。
林地残材	1,500	肥料登録されたたい肥として、農地還元等に取り組む。

3.3.3 バイオマス利用量（率）の達成目標

本構想の計画期間終了時(令和17年度)に達成を目指すバイオマス利用量(率)の達成目標を表9に示します。

表9 バイオマス利用量（率）の達成目標

(廃棄物系バイオマス)

バイオマスの種類	賦存量(t/年)		変換処理方法	仕向量(t/年)		利用販売	利用率
	湿潤量	炭素換算		湿潤量	炭素換算		
家畜排せつ物(鶏ふん)	400	24	肥料化	400	24	肥料(町内利用)	100.0%
生ごみ(家庭系)	663	29	堆肥化	332	15	堆肥(町内利用)	51.7%
生ごみ(事業系)	4,493	199	堆肥化・メタンガス化	4,000	177	堆肥・メタンガス(町内利用)	88.9%
剪定枝葉	700	156	堆肥化	650	145	堆肥(町内利用)	92.9%
刈草	1,100	90	堆肥化	1,000	82	堆肥(町内利用)	91.1%
汚泥	2,974	286	肥料化	2,974	286	肥料(町内利用)	100.0%
小計	10,330	784	—	9,356	729	—	93.0%

(未利用バイオマス)

もみがら	394	113	堆肥化	394	113	肥料(町内利用)	100.0%
稲わら	1,578	452	すきこみ	1,578	452	すきこみ(自家消費)	100.0%
林地残材	1,700	379	肥料化	1,500	334	肥料(町内利用)	88.2%
小計	3,672	944	—	3,472	899	—	95.2%
合計	14,002	1,728	—	12,828	1,628	—	94.2%

4 事業化プロジェクト

4.1 基本方針

本構想は、「廃棄物処理の地域内還流」と「高付加価値な食料生産」を両輪とする地域内バイオマス資源循環（美食のアップサイクル）を基本方針とします。

本町のバイオマス賦存量及び利用状況を調査した結果、事業系の生ごみ（食品残渣）の賦存量が最も多く発生していますが、既に自家利用や堆肥化販売を進めており、77.9%の利用率となっています。一方、賦存量が多い未利用系の林地残材については、所有者不明林など手つかずの森林が広大に存在しており、更なる賦存量の発掘が可能となっています。また、家庭系生ごみやもみがらも未利用資源として廃棄されている現状があります。

このような背景から本町では、これまで取り組んできた廃棄物系バイオマス（工場から排出される残渣、事業系および家庭系生ごみ）及び未利用バイオマス（稲わら、もみがら）の利用を促進することに加えて、特に利用率が低かった未利用バイオマスである林地残材、家庭系生ごみ、もみがらの有効活用を進めることにより、目指すべき将来像である「水と緑の輝くヒューマンリゾートながら」を実現するために、表 10 に示す 5 つの戦略的な事業化プロジェクトを設定します。

各プロジェクトは、単独で推進するのではなく、地域循環拠点を核とした相互連携を前提とします。個別の事業化プロジェクトについては、その内容に応じて、周辺自治体、千葉県、千葉県外の自治体や事業者、大学等の外部専門機関と多角的に連携して実施します。

表 10 長柄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	バイオマス 地域内循環 拠点化	バイオ肥料 の利用促進 に向けた特 撰米ブラン ド化	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	アグリツ ーリズム 創出	バイオマスエネ ルギー転換
バイオマス	家畜排せつ 物（鶏ふ ん） 食品残渣 剪定枝葉 刈草・汚泥	家畜排せつ 物（鶏ふ ん） 食品残渣 剪定枝葉 刈草・汚泥 （町内で製 造したバイ オ肥料を利 用する）	家畜排せつ 物（鶏ふ ん） 食品残渣 剪定枝葉 刈草・汚泥 （町内で製 造したバイ オ肥料を利 用する） 食品残渣	食品残渣	食品残渣
発生場所	鶏舎、食品 製造工場、 森林、下水		畑	直売所 農家レス トラン	食品工場 事務所 家庭
変換	肥料化・堆 肥化		食品加工	堆肥化	メタン発酵・廃 プラ破碎洗浄
利用	堆肥 メタンガス	米 水稻栽培	ケール栽培 商品販売	観光教育 資源	熱源 （プラスチック 燃料）
短中長期	短期	中期	中長期	中長期	長期
設備投資の内容	堆肥工場	大型精米施 設・保冷倉 庫	食品加工設 備・保冷倉 庫建設	アグリテ ーマパー ク	廃プラ洗浄 バイオガス処理 施設
予定事業調査年度	令和 7 年	令和 10 年 以降	令和 10 年 以降	令和 10 年以降	令和 10 年以降
予定事業開始年度	令和 10 年				
目 的	地球温暖化防止	○	○	○	○
	低酸素社会の構築	○	○	○	○
	リサイクルの確立	○	○	○	○
	廃棄物の減量	○	○	○	○
	エネルギーの創出				○
	里地里山の再生	○	○	○	○
	雇用の抄出	○	○	○	○
各主体の協働	○	○	○	○	○

4.2 バイオマス地域内循環拠点化プロジェクト

本プロジェクトは、本構想の基盤となる地域内循環の拠点化を目指すものです。

具体的なプロジェクトとして、現在、町外に委託している事業系・家庭系生ごみ（食品残渣）の処理と、町内で排出される未利用の農林業残渣（林地残材、もみがら、稲わらなど）を地域内で一元的に処理・資源化する拠点として、民間事業者が所有する堆肥工場を抜本的にリニューアルし、表 11 に示すように処理能力を 4 倍に増強します。主要な投入資源は、大手飲料製造業からの安定的な食品残渣に加え、町内の家庭系生ごみ、林地残材、もみがらなど多岐にわたります。これらの多様なバイオマスを混合し、堆肥化することで、高品質なバイオマス堆肥を安定的に生産します。また、町内外で肥料として利用されている家畜排せつ物（鶏ふん）を町内で 100% 利用するために町内農家へ町内産の家畜排せつ物（鶏ふん）を周知していきます。

堆肥工場のリニューアルにより、地域から発生するバイオマス資源をリサイクルすることが出来ます。また、廃棄物処理費の町外流出を阻止し、地域内経済循環を実現します。さらに、食品残渣の地域内処理率を向上させ、広域処理施設への負荷軽減と CO2 排出削減に貢献します。

本プロジェクトの実現においては、圏央道茂原長柄スマート IC の至近に位置する地理的優位性を最大限に活用し、効率的な資源調達とバイオマス堆肥の供給ネットワークを構築します。

表 12 に堆肥工場リニューアルの詳細を示します。

表 11 堆肥工場のリニューアル前後の比較

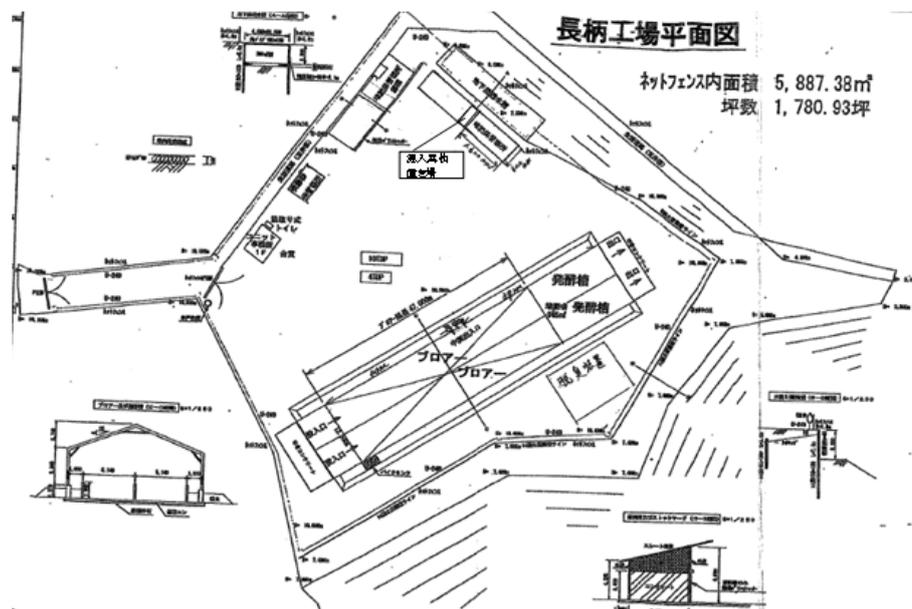
目	変更前	変更後	備考
処理能力	7 トン/日	28 トン/日	4.0 倍
受入品目	生ごみのみ	・ 汚泥専用発酵ライン設置 ・ 剪定枝葉・刈草は破碎し脱臭槽にて利用	

表 12 堆肥工場リニューアル

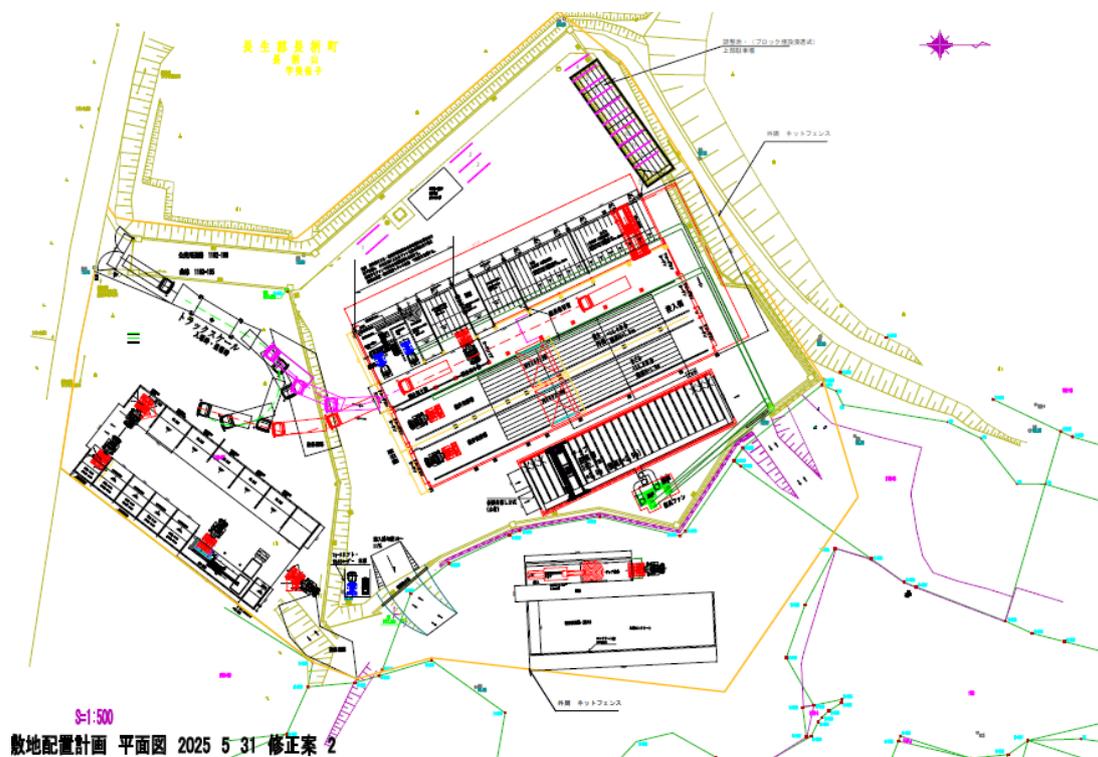
プロジェクト概要	
事業概要	現在、民間事業者が所有している堆肥工場において、食品残渣しか受入ができない施設を、地域から発生する汚泥や剪定枝葉・刈草・もみがら等がリサイクルできる施設に変更するものです。
実施主体	民間事業者
計画区域	長柄町全域
原料調達計画	食品残渣 4,332t/年 汚泥 2,974t/年 剪定枝葉 1,650t/年（剪定枝葉 650t、刈草 1,000t） もみがら 394t/年
施設整備計画	令和 8 年に施設の変更許可を申請し、令和 10 年に工事着工、令和 11 年の完成を目指します。
製品・エネルギー利用計画	バイオマス堆肥を生産し、地元で生産する米や野菜に利用していきます。
補助給付金	活用する
事業費	設備費（工事費込み）・・・500 百万円（見積額）
年度別実施計画	令和 8 年 施設許可申請 令和 9 年 施設変更許可受理 令和 10 年 工事開始～施設完成後、受け入れ開始
事業収支計画	<p>【収入】</p> <p>処理費 187 百万円(9,350t/年×20,000 円/t) 堆肥販売 5 百万円(1,870t/年×3,000 円/t) 収入合計 192 百万円/年</p> <p>【支出】</p> <p>運営費 121 百万円、設備費 50 百万円 支出合計 171 百万円/年</p>
5 年以内に具体化する取組	原料調達の受入れ拡充を目指すため、堆肥工場を拡張する
10 年以内に具体化する取組	原料調達を町内から町外へと広域的な受け入れ態勢を構築する
効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域林業の活性化、収益力向上 ・ 町外供給に依存している肥料の町内供給促進 ・ 家庭・事業所での消費エネルギーの脱炭素化推進 ・ 町産材を常時利用することによる町民のシビックプライドの醸成 ・ 木材利用の健全な循環システムの構築
課題	資金調達（物価高騰に対応する予算化の維持） 補助金の活用と受入シェアを広げ必要経費の確保に努める

施設イメージ図

変更前：食品残渣の処理能力 7t/日。 2001年竣工



変更後：食品残さ等の処理能力 28t/日



※既存施設を解体し、新たに新施設を建設する。

4.3 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

本プロジェクトでは、前述の「バイオマス地域内循環拠点化プロジェクト」で生産される高品質なバイオマス堆肥を使用した米の高付加価値化とブランド化を推進します。地域固有の土壌と豊かな水資源、そして有機質肥料である堆肥の力を最大限に引き出した特別栽培米を開発し、特撰米として市場に投入します。

具体的な取り組みとして、町内の認定農業者や新規就農者と連携し、堆肥を活用した米の生育データや食味データの収集・分析を継続的に行い、品質の向上と安定化を図ります。

既に令和6年から、図12に示すようなバイオマス堆肥を散布した米の栽培を試験的に実施しており、食味値で有意な数字が得られています。また、表13に示すように、特撰米の品質維持のための米貯蔵保冷倉庫・大型精米施設を整備します。将来的には、大型精米施設や保冷倉庫の整備も視野に入れ、生産から加工、出荷までの一貫した品質管理体制を確立します。

本プロジェクトにより、消費者の健康志向と地域特産品へのニーズに応え、米の販売単価を向上させることを目指します。その結果、新規売上を創出し、米農家の所得向上と若手後継者の育成、新規就農者の呼び込みに貢献します。「地産地消」を基本としつつ、圏央道を活用した首都圏の高級スーパー、百貨店、ふるさと納税、オンラインショップなど、多様な販路を開拓し、本町の新たなブランドを確立します。



図12 長柄町の水田にバイオマス堆肥を散布する様子

表 13 米貯蔵保冷倉庫及び大型精米施設の整備

プロジェクト概要	
事業概要	化学肥料を低減し、地元の食品廃棄物からできたバイオ堆肥（有機肥料）の利用を促進する。米の品質向上による米のブランド化に努め、品質維持のため米貯蔵保冷倉庫・大型精米施設を整備するものです。
実施主体	長柄町米農家・長柄町農家・JA・民間事業者
計画区域	長柄町全域 水田 13ha（令和 7 年）→66ha（令和 12 年）
原料調達計画	バイオマス堆肥：660t/年
施設整備計画	米貯蔵保冷倉庫・大型精米施設
製品・エネルギー利用計画	特選米：330t/年（66ha×0.5t/10a）
補助給付金	活用する
事業費	設備費（工事費込み）・・・300 百万円（見積額）
年度別実施計画	令和 7 年 実証実験 令和 10 年度以降事業調査開始 令和 13 年度以降運用及び推進
事業収支計画	【収入】 販売 165 百万円（330t/年×0.5 百万円/t） 収入合計 165 百万円/年 【支出】 運営 33 百万円、設備費 30 百万円 支出合計 63 百万円/年
5 年以内に具体化する取組	バイオマス堆肥（有機肥料）の供給を増やす
10 年以内に具体化する取組	米の安定した保管場所の確保のため、米貯蔵保冷倉庫・大型精米施設を建設する。
効果	・ 地域稲作の活性化、収益力向上 ・ 町外供給に依存している肥料の町内供給促進 ・ 町産米のブランド化による町民のシビックプライドの醸成 ・ バイオマス肥料利用の健全な循環システムの構築
課題	資金調達（物価高騰に対応する予算化の維持）
保管場所イメージ図	
	
米保冷倉庫	大型精米施設

4.4 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

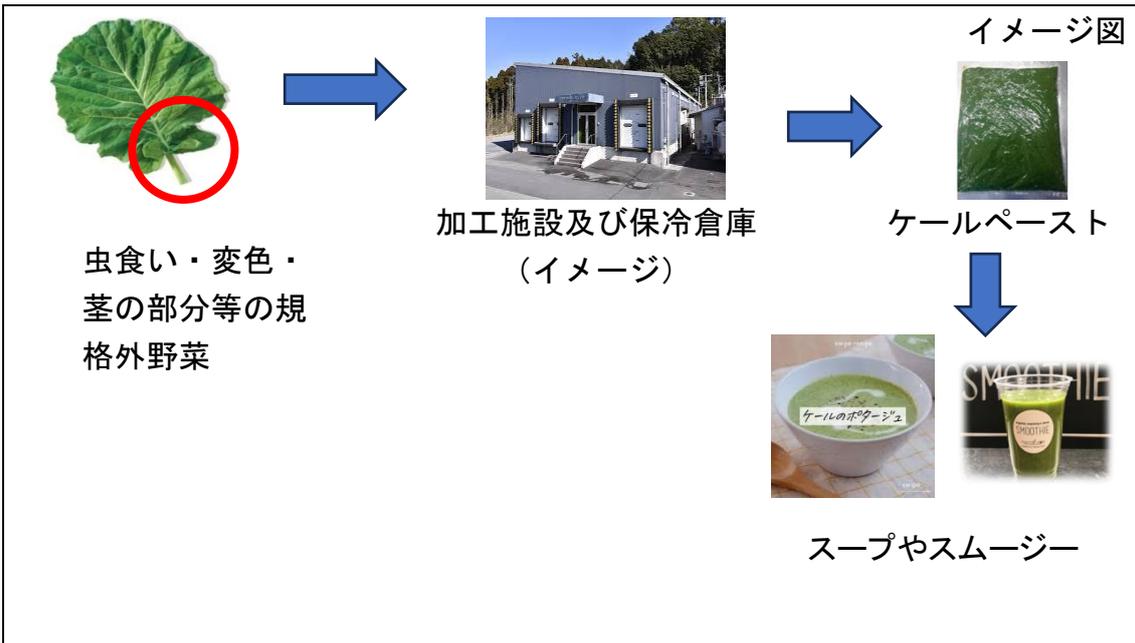
本プロジェクトは、「バイオマス地域内循環拠点化プロジェクト」で生産されるバイオマス堆肥を活用して栽培されるケールを対象とし、その高付加価値化と食品ロス削減を目的とします。

ケールは、栄養価の高さから健康志向の消費者に注目されていますが、形状やサイズによる規格外品や、収穫・加工時に発生する茎葉などのロスが課題でした。そこで、本プロジェクトでは、これらの規格外品や未利用部分を積極的に活用するため、表 14 に示す通り、町内にケール加工工場と保冷倉庫を整備します。ここでは、ケールを栄養豊富なスムージー、ジュース、パウダー、ペースト、スープなどの高付加価値な加工食品へと転換します。これにより、これまで廃棄されていた資源を再生させ、持続可能な食料生産システムを構築します。

期待される効果として、加工品の販売を通じて新規売上を創出し、農家の収益向上に貢献します。また、食品ロスを大幅に削減することで、環境負荷の低減にも寄与します。地域住民の健康増進にも繋がる製品として、町内の学校給食や病院食への提供、また圏央道を活用した首都圏の健康食品市場への展開を目指します。

表 14 加工施設新設プロジェクト

プロジェクト概要	
事業概要	食品ロス削減と CO2 排出の削減を念頭に置く。 ケールまたは生産時に製品にならない規格外の農産物（虫食い・変色・茎の部分等）を加工する施設と保冷倉庫を作り、食品ロス削減と農家の収入アップ及び健康増進に貢献する。
実施主体	民間事業者、農家他
計画区域	長柄町
原料調達計画	町内外から規格外の農産物を積極的に受け入れる
施設整備計画	食品加工施設整備
製品・エネルギー利用計画	ペースト等の商品を販売：3,600 kg/年
補助給付金	活用する
事業費	設備費（工事費見込み）・・・30 百万円（見積額）
年度別実施計画	令和 10 年度以降事業調査開始 令和 13 年 施設整備 令和 15 年 施設完成後、運用及び推進
事業収支計画	【収入】 加工品販売 7.2 百万円 (3,600 kg/年 × 2 千円/kg) 収入合計 7.2 百万円/年 【支出】 運営費 3 百万円、設備費 3 百万円 支出合計 6 百万円/年
5 年以内に具体化する取組	食品ロスの軽減のため、ペースト商品やスムージーなどを普及させ学校給食等への活用を目指す。
10 年以内に具体化する取組	加工施設や保冷倉庫を整備し、恒久的な食品の提供を目指す。
効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ケール農家の活性化、収益力向上 ・町外供給に依存している肥料の町内供給促進 ・ケールのブランド化による町民のシビックプライドの醸成 ・バイオマス堆肥を利用する循環システムの構築
課題	資金調達（物価高騰に対応する予算化の維持）



4.5 アグリツーリズム創出プロジェクト

本プロジェクトは、本町のバイオマス資源循環のプロセスを核とした、観光・教育の新たなコンテンツを創出し、交流・関係人口の増加と地域内での新規雇用を促進することを目的とします。

単なる観光施設ではなく、表 15 に示すように、資源が循環する現場を「アグリテーマパーク」としてデザインします。

具体的には、堆肥工場（安全な見学ルートの整備）、バイオマス堆肥を活用した特撰米やケールが育つ農場、ケール加工工場等を一体的に公開する施設を新設します。施設では、廃棄物がどのように価値ある資源へと生まれ変わるのかを学ぶ「環境学習」、地域の農産物を味わう体験プログラム等を提供します。例えば、堆肥づくり体験、米の収穫体験、ケールスムージー作り体験などを企画します。

アグリツーリズムの実現により、都市と農村の交流人口を創出し、長柄町への関心を高め、将来的な移住・定住に繋がります。また、アグリテーマパークの運営や各プロジェクト（地域循環、米、ケール、エネルギー）における新たな業務により、安定的な新規雇用を創出します。アグリツーリズムの創出を契機として、若年層の定住を促進し、地域全体の活性化に貢献します。

4.6 バイオマスエネルギー転換プロジェクト

本プロジェクトは、本町に賦存する有機系バイオマス資源を最大限に活用し、エネルギーの地産地消と資源循環を構築することを目的に、食品廃棄物を中心としたメタン発酵技術を用いた複合施設を新設することで、バイオマスエネルギーとしての活用を目指します。

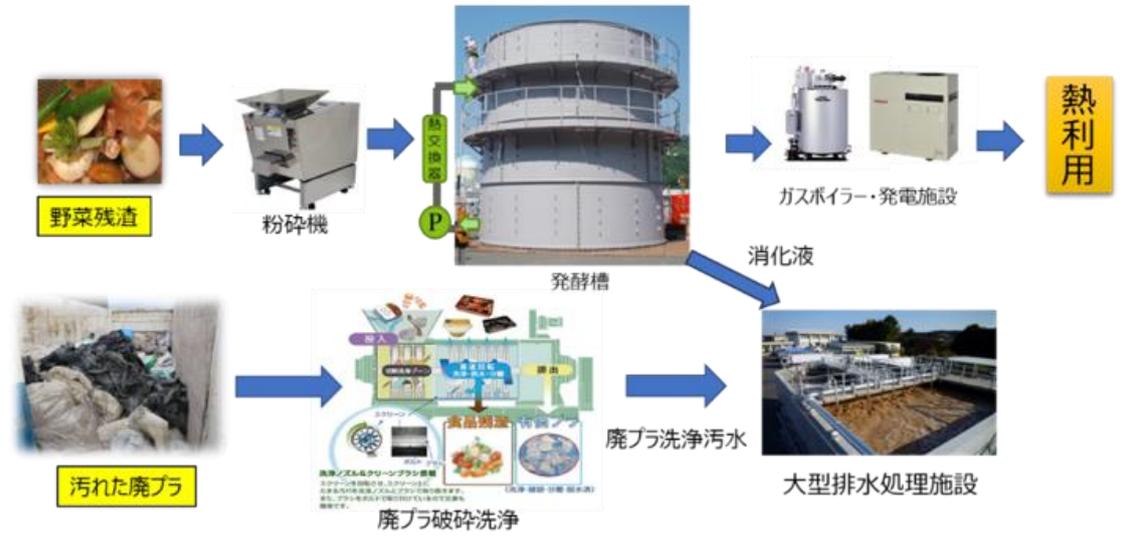
表 16 に示すバイオマスエネルギー転換複合施設は、メタン発酵に加えて、廃プラスチックの破碎・洗浄処理を行い、再生プラスチック燃料（RPF）として再資源化することで、最終処分量の削減と環境負荷の低減を図るとともに、事業の採算性を担保します。メタン発酵させて得られるバイオガスを燃料とする小型熱供給装置（ボイラー）を導入することで、熱源の地産地消を実現します。

表 16 バイオマスエネルギー転換複合施設新設プロジェクト

プロジェクト概要	
事業概要	食品残渣が付着した汚れた廃プラスチックを機械で洗浄し、破碎と圧縮により燃料化する施設と、堆肥化が不可能な液状や個包装された事業系の食品残渣等を専用車で個別に回収し、メタン発酵する施設の複合施設です。メタン発酵から発生するバイオガスは、発電や熱源として利用します。
実施主体	民間事業者
計画区域	長柄町
原料調達計画	長柄町全域（必要に応じて周辺自治体にも拡充）
施設整備計画	廃プラ洗浄施設、メタン発酵施設、大型排水処理施設
製品・エネルギー利用計画	汚れた廃プラスチックは洗浄後に石炭の代替え燃料に変換し国内の工場に有価売却する。メタン発酵から発生するバイオガスは発電や熱源として利用、両施設から発生する排水は大型排水処理施設で処理する。排水処理施設から発生する汚泥は乾燥させ、堆肥原料に変換する。
事業費	設備費（工事費見込み）・・・800 百万円
年度別実施計画	令和 10 年度 事業調査 令和 11 年度 許認可申請 令和 13 年度 許認可取得、各施設建設開始 令和 14 年度 操業
事業収支計画	【収入】 廃プラスチック処理費 420 百万円(8,400t/年×5 万円/t) 収入合計 420 百万円/年 【支出】 運営費 240 百万円、設備費 80 百万円 支出合計 320 百万円/年
5 年以内に具体化する取組	事業調査や認可申請に努める。
10 年以内に具体化する取組	認可取得後施設建設に努める。
効果	・ エネルギーの地産地消 ・ 町外供給に依存している肥料の町内供給促進 ・ バイオマス肥料利用の健全な循環システムの構築
課題	資金調達（物価高騰に対応する予算化の維持）

イメージ図

廃プラ洗浄・バイオガス処理施設フロー図



5 地域波及効果

本町において本構想を推進することにより、計画期間内（令和 17 年度までの 10 年間）に、次のような波及効果が期待できます。

5.1 経済的効果

本構想において、各事業化プロジェクトを実施した場合に想定される事業者がすべて地域内で需要されると仮定して、千葉県産業連関表による経済波及効果分析シートで試算した結果、計画期間内（令和 17 年度までの 10 年間）に表 17 に示す経済波及効果が期待できます。

また、本構想は、地域の経済活動を活性化し、新たな価値を創造します。その結果、表 18 に示すような経済的効果が期待できます。

表 19 に示すように新規雇用者見込数は合計 4 名であり、直接的な雇用創出効果に加えて、関連産業や地域経済全体の活性化による間接的な雇用創出効果も期待されます。

表 17 経済波及効果見込額(千葉県産業連関表による経済波及効果分析ツール)

項目	生産誘発額 (百万円)	粗付加価値誘発額 (百万円)	雇用者所得誘発額 (百万円)
直接効果	497	211	56
1次生産誘発効果	139	66	26
2次生産誘発効果	40	24	9
合計	675	301	90

表 18 期待される経済的効果

農業の振興効果	
①農地の土壌改良と生産力向上	有機質資源を堆肥化し農地に還元することで、土壌の物理性・化学性・生物性を改善し、地力を増進させます。これにより、化学肥料の使用量削減にも繋がり、持続可能な農業を推進します。
②長柄町産農産物の需要拡大と基幹産業としての振興	地域で生産された高品質な堆肥を活用した農産物は、消費者の安心・安全志向に応え、需要を拡大します。これにより、農業は地域経済の基幹産業として一層の振興が図られます。
③未利用資源の有効活用	地域に賦存する未利用バイオマス資源をエネルギーや肥料として活用することで、資源の地産地消を促進し、新たな収益源を創出します。
④高付加価値化への貢献	バイオマスを活用した特別栽培農産物や、加工品の開発・販売を通じて、農産物の高付加価値化を推進し、農業所得の向上に寄与します。
商業への効果	
①安心できる農産物の安定供給	バイオマスを活用した持続可能な農業によって生産される安心・安全な農産物は、地元の消費者だけでなく、大手流通業者、食品メーカー、大消費地である東京など広域への供給が可能となります。これにより、流通チャネルが拡大し、販路が強化されます。
②新しい流通形態の創出と既存流通ルートの活性化	バイオマス産業都市の実現は、地域内で資源循環を完結させるための新しい物流システムや、地域ブランドを確立するための販売戦略など、多様な流通形態を創出します。また、既存の流通ルートに高品質な地域産品を供給することで、その活性化にも貢献します。
③関連産業の育成	バイオマス原料の製造・供給、バイオマス発電事業、コンポスト製造・販売など、バイオマス関連の新しい産業が地域に生まれ、それらに関連する資材調達やサービス提供といった商業活動が活発になります。

雇用の促進効果	
① 堆肥工場やアグリテーマパーク整備による雇用機会創出	地域で発生する有機質資源を処理する堆肥工場の拡大や、地域産農産物を利用したアグリテーマパークの整備は、製造・加工・品質管理・販売など多岐にわたる雇用機会を創出します。特に、地元住民の雇用を優先することで、地域経済の活性化に直結します。
② 長柄町ブランド農産物の育成と流通活性化による新規雇用	長柄町ブランド農産物の育成や、それらを活用した特産品の開発、新たな流通チャネルの開拓は、生産・加工・販売・プロモーションなど、幅広い分野で新しい雇用を生み出すことが期待されます。 特に、観光と連携したグリーンツーリズムの推進は、交流人口の増加とそれに伴う雇用創出にも繋がります。
③ バイオマス関連事業の拡大による雇用	バイオマス関連施設の運営・保守、原料の運搬・供給、工場の建設・メンテナンスなど、バイオマス関連産業の成長は、専門性の高い雇用を含む多様な雇用を生み出します。
④ 地域活性化を担う人材育成	本構想を推進する中で、地域住民が主体的に関わる機会が増え、事業の企画・運営、地域資源の管理など、多様なスキルを持つ人材が育成されます。 これらの人材は、地域の持続的な発展に不可欠な存在となります。

表 19 新規雇用者見込数

事業化プロジェクト	新規雇用者数
バイオマス地域内循環拠点化プロジェクト	0名
特撰米ブランド化プロジェクト	1名
六次産業化プロジェクト	0名
アグリツーリズム創出プロジェクト	2名
バイオマスエネルギー転換プロジェクト	1名
合計	4名

5.2 環境面への効果

表 20 に示すように、本構想は、環境負荷の低減と循環型社会の構築に大きく貢献します。

表 20 期待される環境面への効果

<p>①有機質資源の堆肥化と農地還元による土壌環境保全</p>	<p>地域で発生する食品廃棄物、家畜糞尿、剪定枝などの有機質資源を堆肥化し、農地に還元することで、化学肥料や化学農薬の使用を抑制し、土壌の健全性を保ちます。 これにより、生物多様性の保全にも寄与し、持続可能な農業を実現します。</p>
<p>②温室効果ガス排出量の削減</p>	<p>バイオマス資源をエネルギーとして活用することで、化石燃料の使用量を削減し、温室効果ガス（CO₂、メタンなど）の排出量削減に貢献します。 特に、メタン発酵によるバイオガス発電は、メタンガスの排出抑制にも繋がります。</p>
<p>③廃棄物削減と資源の有効活用</p>	<p>地域内で発生する多様な有機性廃棄物をバイオマス資源として再利用することで、最終処分量の削減に貢献し、資源の有効活用を促進します。 これにより、循環型社会の構築に向けた取り組みが加速します。</p>
<p>④水質・大気環境の改善</p>	<p>家畜糞尿や排水の適正処理は、河川や地下水などの水質汚染を防ぎ、悪臭の発生を抑制することで、地域の大気環境の改善にも寄与します。</p>

5.3 その他期待される効果

表 21 に示すように、本構想は、経済的・環境的側面に加え、地域社会の活性化にも寄与します。

表 21 その他期待される効果

①官・民・業が一体となったプロジェクトによるコミュニケーション拡大と地域社会の融和	バイオマス産業都市の実現には、行政、住民、事業者など多様な主体が連携協力することが不可欠です。このプロセスを通じて、地域内のコミュニケーションが活性化し、相互理解が深まることで、地域社会全体の融和に役立てられます。
②堆肥を利用した特別栽培農産物の供給による町民の健康と福祉への貢献	有機質資源を有効活用した特別栽培農産物は、化学肥料や農薬の使用を極力抑えることで、安心・安全な食を提供します。これにより、町民の健康増進に寄与し、食の安全に対する意識向上にも繋がります。
③大きな意味での教育の場提供と環境教育の促進：	バイオマス産業都市は、資源循環の仕組みを学ぶ生きた教材となります。堆肥製造工場や特別栽培の生産現場の見学、バイオマス発電施設の視察などを通じて、環境教育の促進に役立てられます。 特に、子どもたちが地域の資源がどのように循環し、新たな価値を生み出しているかを肌で感じることは、環境意識の醸成に大きな効果をもたらします。
④地域ブランドの確立とイメージ向上	バイオマス産業都市としての取り組みは、地域の環境意識の高さや先進性を対外的にアピールする機会となり、地域ブランドの確立とイメージ向上に貢献します。これにより、観光客の誘致や移住・定住の促進にも繋がります。
⑤防災・減災機能の強化	本町は風水害の多い地域であることから、バイオマス資材（固形燃料）は、災害時の非常用電源として活用できる可能性があります。地域のレジリエンス（回復力）向上に貢献し、災害に強いまちづくりへと繋がります。特撰米や加工品は、災害時用の非常食としての活用も見込んでいます。
⑥地域の魅力向上と活力創出	持続可能な社会の実現に向けた先進的な取り組みは、地域住民の郷土愛を育み、地域への誇りを醸成します。これにより、地域全体の魅力が向上し、新たな活力が生まれることが期待されます。

6 実施体制

6.1 構想の推進体制

本構想を円滑かつ効果的に推進するためには、多様な主体が連携・協力する強固な推進体制の構築が不可欠です。

本町においては、図 13 に示す「バイオマス産業都市推進協議会」が中核的な役割を担います。長柄町バイオマス産業都市推進協議会には、千葉大学（長柄町タウンアドバイザー）、長柄町認定農業者（大規模稲作農家、農業委員）、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します。

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（ワーキンググループ）を設置します。また、構想の推進が環境、農林、企画、建設など各部署にまたがるため、部署間の情報共有と連携強化を図ります。

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（国、県、地域住民、事業者、大学等）とのネットワークを構築します。

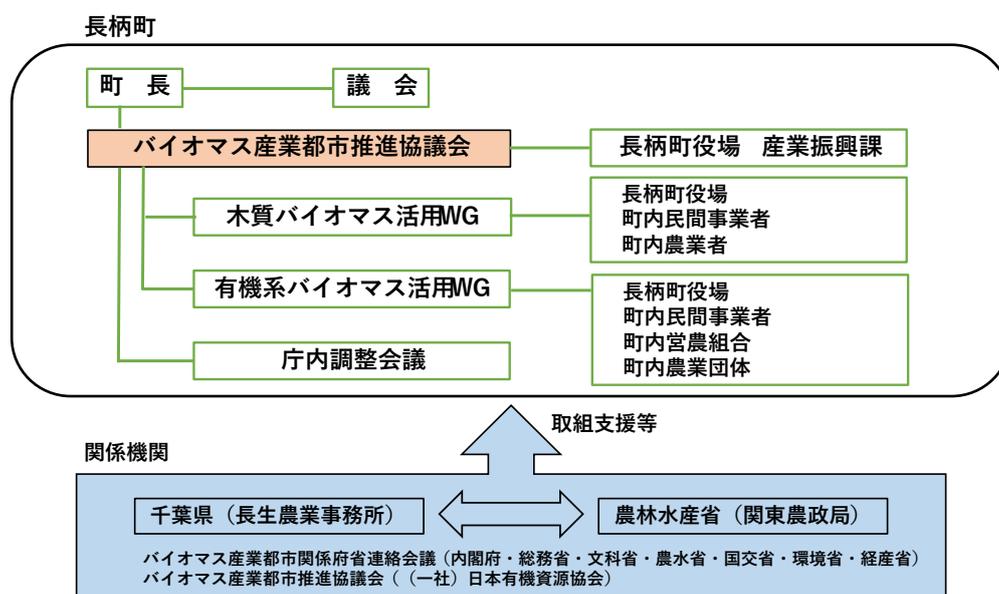


図 13 構想の推進体制

6.2 検討状況

本町のバイオマス産業都市構想は、上記のような推進体制を前提とし、表 22 に示す項目について具体的な検討を進めています。

表 22 バイオマス産業都市構想策定に向けた検討状況

令和 6 年 1 月	町内事業者、千葉大学と食品残渣リサイクルと堆肥を使った製品開発について意見交換
令和 6 年 2 月 9 日	町内事業者、千葉大学とバイオマス産業都市について意見交換
令和 7 年 7 月 1 日	「長柄町バイオマス産業都市構想策定協議会」の設置及び第 1 回策定協議会の開催
令和 7 年 7 月 25 日	本構想の策定に伴う町内関連施設の視察
令和 7 年 9 月 3 日	議会説明会にて構想の内容等の説明
令和 7 年 9 月 10 日 ～10 月 10 日	パブリック・コメントの実施
令和 7 年 10 月 23 日	第 2 回策定協議会の開催

7 フォローアップの方法

7.1 取組工程

本構想における事業化プロジェクトの取組工程を表23に示します。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、最適化を図ります。

なお、計画期間の中間年となる令和12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います。

表23 事業化プロジェクトの取組工程

プロジェクト名	設備名	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
バイオマス地域内循環拠点化	堆肥工場		変更許可申請 →	施設変更許可受理 →	施設の拡張 →	施設完成後運用 →						
特撰米ブランド化	大型精米施設 保冷倉庫	実証実験	関係機関協議 →		事業調査開始 →		中間評価	運用及び推進 →				
六次産業化	食品加工設備 保冷倉庫建設		関係機関協議 →		事業調査開始 →			施設整備 →		施設完成後運用 →		
アグリツーリズム創出	アグリテーマパーク		協議会設立 →	関係機関協議 →	事業調査開始 →			施設整備 R12~ →		施設完成後運用 →		
バイオマスエネルギー転換	廃プラ洗浄 バイオガス処理施設		関係機関協議 →		事業調査開始 →			建設開始 →	操業 →			

(1) 中間評価

計画期間の中間年となる令和12年度に、以下の項目に基づき中間評価を実施します。

1. バイオマスの種類別利用状況：2.1項の表で整理したバイオマスの種類ごとに、5年経過時点での賦存量、利用量、利用率を整理します。これらの数値は、バイオマス活用施設における利用状況、廃棄物処理施設の受入量実績値、事業者への聞き取り調査、各種統計資料等を利用して算定します。なお、できる限り全ての数値を毎年更新するように努めるとともに、把握方法についても継続的に検証し、より正確な数値の把握、検証に努めます。
2. 取組の進捗状況：取組工程に基づいて、事業化プロジェクトに取組の進捗状況を確認します。利用量が少ない、進捗が遅れている等の場合は、原因や課題を整理します。
3. 構想見直しの必要性：進捗状況の確認で抽出された原因や課題に基づいて、必要に応じて目標や取組内容を見直します。具体的には、各取組における課題への対応方針を整理し、必要性に応じて本構想や事業化プロジェクトの実行計画の見直しの必要性について検討します。
4. 構想の実行目標や構想を見直した場合を含めて、その達成に向けた取組を実施します。

(2) 期中評価

計画期間が終了する令和17年度を目途に、計画期間終了時点における「バイオマスの種類別利用状況」「取組の進捗状況」に加えて、以下の項目等について実施します。

1. 指標の設定：バイオマスの利用量・利用率以外に、本町の取組の効果を評価・検証する指標により効果を測定します。
2. 改善措置等の必要性：進捗状況の確認や評価指標による効果測定等により抽出された各取組の原因や課題について、改善措置等の必要性を検討・整理します。
3. 総合評価：計画期間全体の達成状況について総合評価を行います。前項で検討・整理した改善措置等の必要性や社会情勢の変化等を踏まえ、計画期間終了後の目標達成の見通しについて検討・整理します。バイオマス産業都市構想策定協議会に上記内容を報告し、次期構想策定に向けた課題整理や今後有効な取組について助言を得て検討を行います。

7.2 効果の検証

本構想を実現するために実施する各事業化プロジェクトの進捗管理及び取組効果の検証は、各プロジェクトの実行計画に基づき事業者が主体となって定期的に実施します。

具体的には、本構想の策定から5年が経過した時点で、バイオマスの利用量・利用率及び具体的な取組内容の経年的な動向や進捗状況を把握し、必要に応じて目標や取組内容を見直す中間評価を行います。

計画期間の最終年度においては、バイオマスの利用量・利用率及び具体的な取組内容の進捗状況、本構想の取組効果の指標について把握し、期中評価時点の構想の進捗状況や取組の効果を評価します。

本構想の実効性は、図14に示すPDCAサイクルに基づく進捗管理を継続して実施することにより効果の検証と課題への対策を行い、実効性を高めていきます。効果の検証結果を踏まえ、必要に応じて構想の見直しを行います。

また、中間評価並びに期中評価については、必要に応じて関連計画の各種委員会等に報告し意見を求め、各評価以降の構想等の推進に反映します。

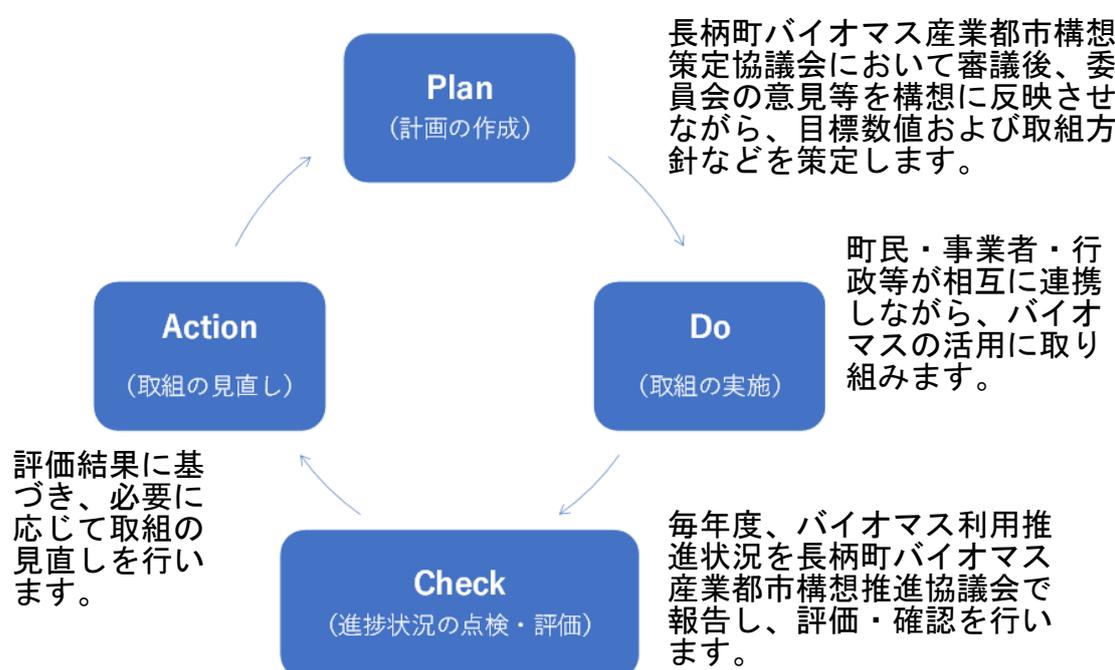


図14 PDCAサイクルによる進捗管理

8 他の地域計画との有機的連携

本構想は、「長柄町第5次総合計画」を最上位計画として、「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」との連携・整合を図りながら、バイオマス産業都市の実現を目指します。

このほか、必要に応じて、周辺自治体、千葉県、千葉県外の自治体や関係機関における構想・計画・取組等とも連携を図りながら推進します。

本構想にて資源として排出される木材固形燃料を、農業分野や工業分野へ活用できるよう調整を図り促進します。

また、災害時にはこの固形燃料で持続的に事業が取り組めることを検討します。