

(案)

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（2025）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.....	3
1.4 地理的特色.....	4
1.4.1 位置.....	4
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.....	10
1.5.6 工業（製造業）.....	11
2 地域のバイオマス利用の現状と課題.....	12
2.1 バイオマスの種類別賦存量と利用量.....	12
2.2 バイオマス活用状況及び課題.....	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.....	15.16
3.3 達成すべき目標.....	17
3.3.1 計画期間.....	17
3.3.2 バイオマス利用目標.....	17.18
4 事業化プロジェクト.....	19
4.1 基本方針.....	19
4.1.2 長柄町バイオマス産業都市における事業化プロジェクト.....	21
4.2 バイオマス地域循環プロジェクト.....	21.22.23
4.3 堆肥を利用した米のブランド化プロジェクト.....	24.25
4.4 ケールで健康推進プロジェクト.....	26.27.28
4.5 バイオマス産業都市推進による観光・教育・雇用増進プロジェクト.....	29.30

4.6 バイオマスエネルギー・廃プラ活用プロジェクト	31
5 地域波及効果.....	32
6 実施体制.....	33
6.1 構想の推進体制.....	34
6.2 検討状況.....	34.35
7 フォローアップの方法.....	36
7.1 効果の検証.....	37.38
8 他の地域計画との有機的連携.....	38

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とします。

長柄町の位置



1.2 作成主体

本構想の作成主体は、「千葉県長生郡長柄町」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入り、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がありました。

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。

また、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。

- 1889 年（明治 22 年）4 月 1 日 - 町村制施行により長柄郡上長柄村（後に長柄村に改称）、日吉村、水上村が発足。
- 1955 年（昭和 30 年）4 月 29 日 - 長柄村、日吉村、水上村（同年 4 月 1 日に長南町に編入された深沢、笠森を除く）が合併して長柄町を新設。町役場を旧長柄村役場に設置し、旧日吉村役場、旧水上村役場を出張所とする。
- 1963 年（昭和 38 年）4 月 1 日 - 町役場を現在地（旧日吉村）に移転。日吉出張所、水上出張所を廃止。
- 1963 年（昭和 38 年）1 月 1 日 - 町章を制定する。
- 2025 年（令和 7 年）町制 70 周年を迎える。

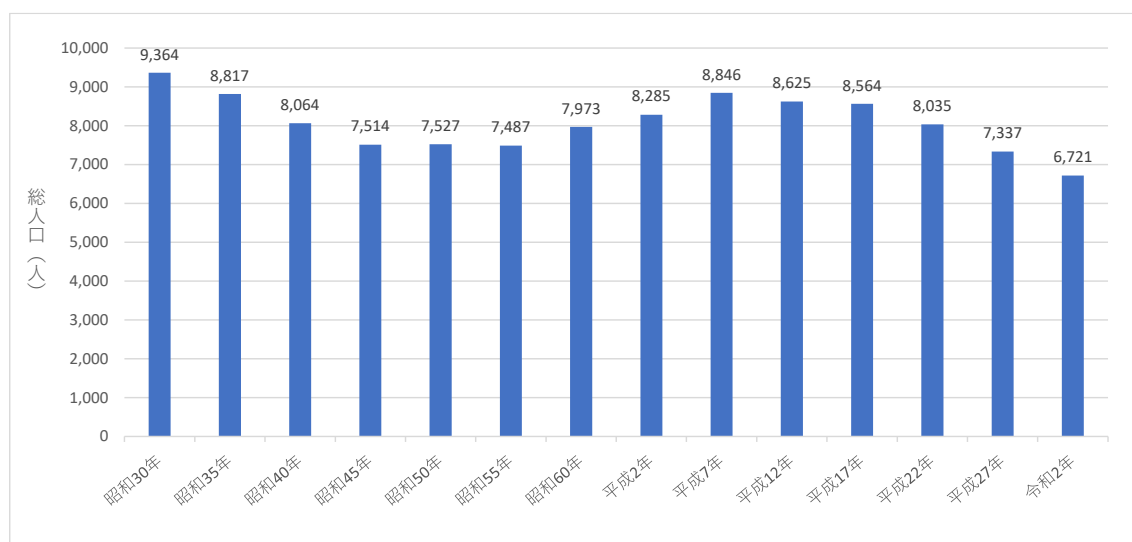
1.3.2 人口

人口の推移

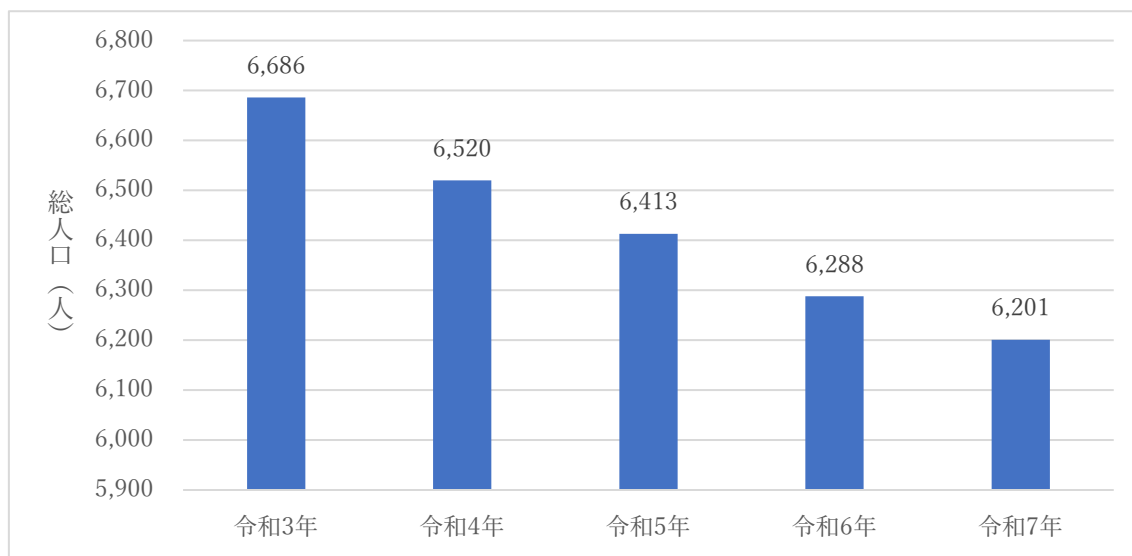
本町が発足した昭和 30 年の国勢調査による総人口は 9,364 人（10 月 1 日現在）でしたが、直近の平成 27 年の国勢調査による総人口は、7,337 人となっています。

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ましたが、昭和 50 年・55 年までは横ばい、昭和 60 年からは増加に転じ、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が、その後は減少傾向が続いています。

■総人口の推移（昭和 30 年～令和 2 年）



令和 2 年以降の総人口の動向について、住民基本台帳人口をみると、令和 7 年 4 月 1 日現在、総人口は 6,201 人となっています。



1.4 地理的特色

1.4.1 位置

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

1.4.2 地形

房総丘陵（丘陵地帯）の中に位置し、平地は少なく、山が多い地形である。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

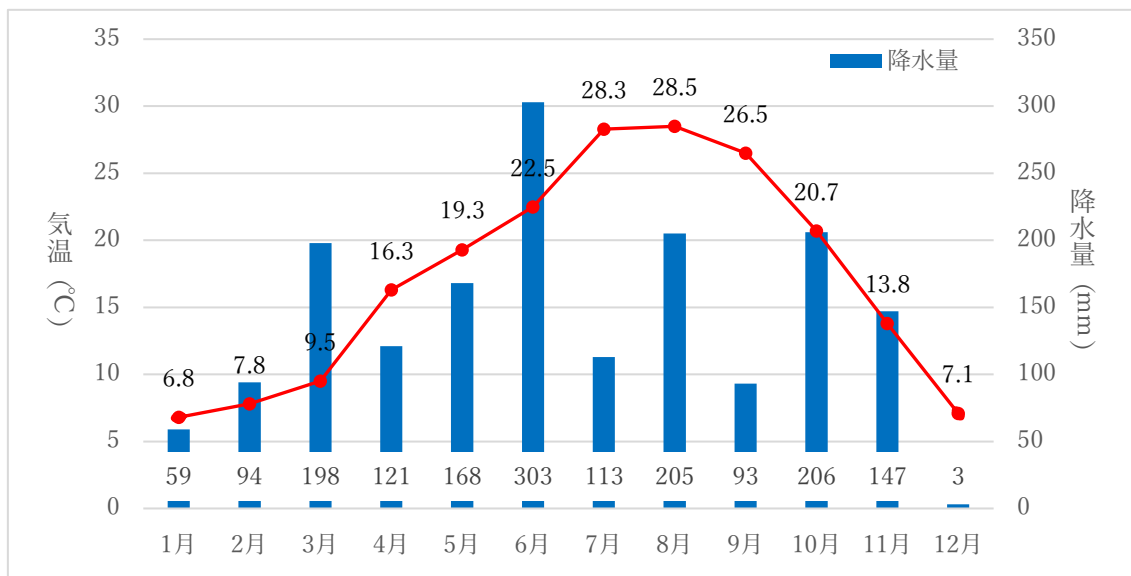
都市雇用圏における東京都市圏に含まれ、通勤率は、茂原市へ 15.2%、千葉市へ 13.2%、市原市へ 12.3%（いずれも平成 22 年国勢調査）。

なお、東京都（特に東京国際空港（羽田空港）や神奈川県からは東京湾アクアライン若しくは東京湾フェリーを利用した場合が移動距離の短縮となります。



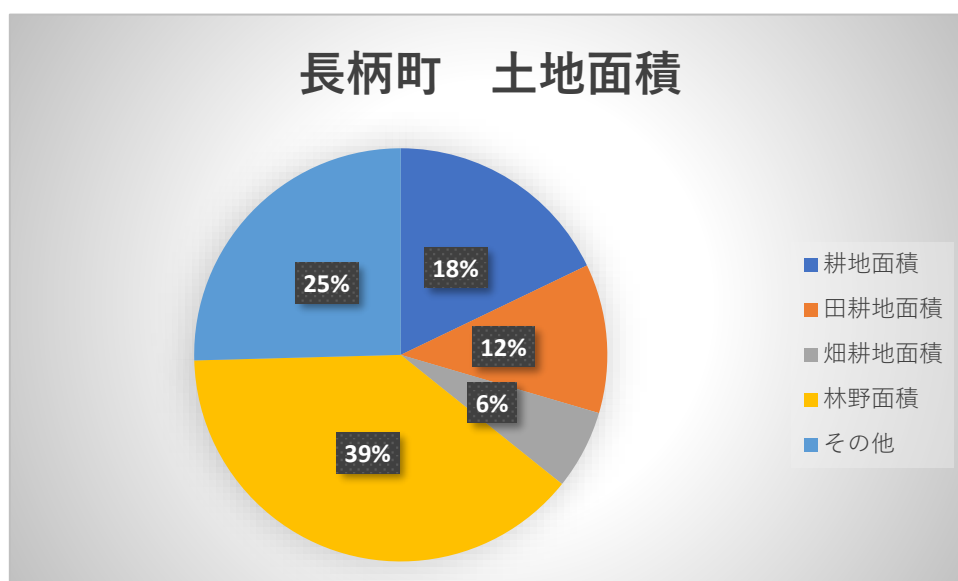
1.4.4 気候

気候は温暖で穏やかです。長柄町の降水量は注目に値する。通常、乾燥した天候が続く月でもかなりの降水量があります。平均温度は 15.7 °C。降雨量は平均して 741 mm。



1.4.5 面積

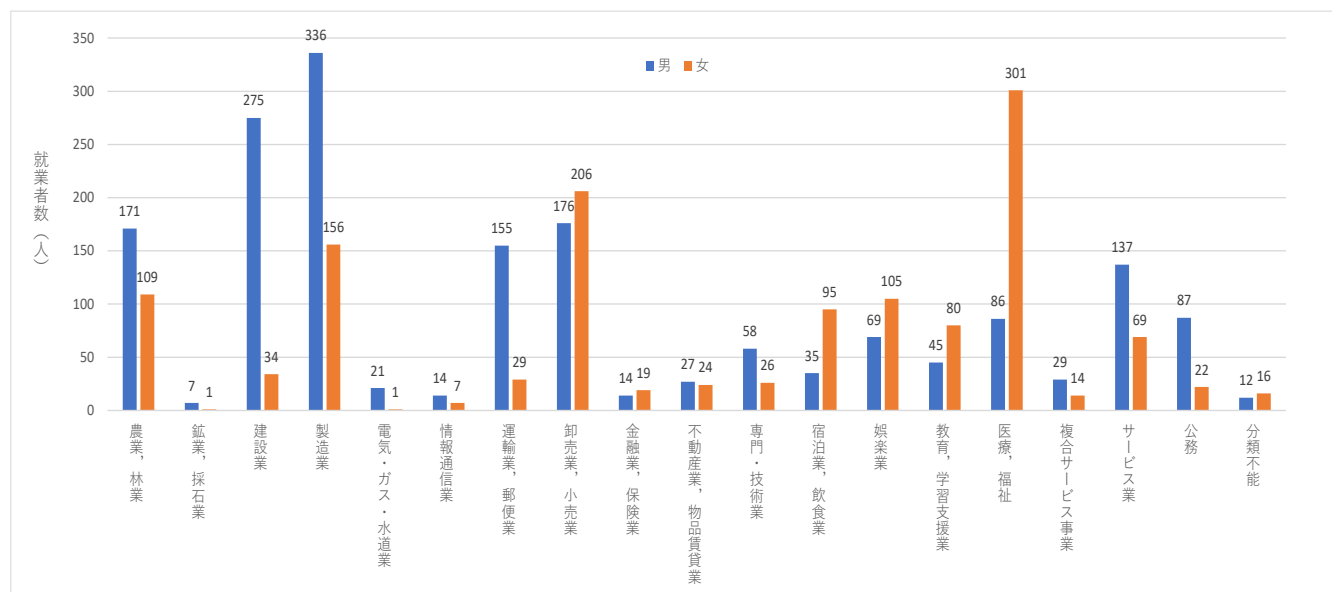
項目	面積 ha	割合
総土地面積	4,711	100%
耕地面積	842	17.9%
田耕地面積	550	11.7%
畑耕地面積	292	6.2%
林野面積	1,829	38.8%
その他	1,198	25.4%



1.5 経済的特色

1.5.1 産業別人口

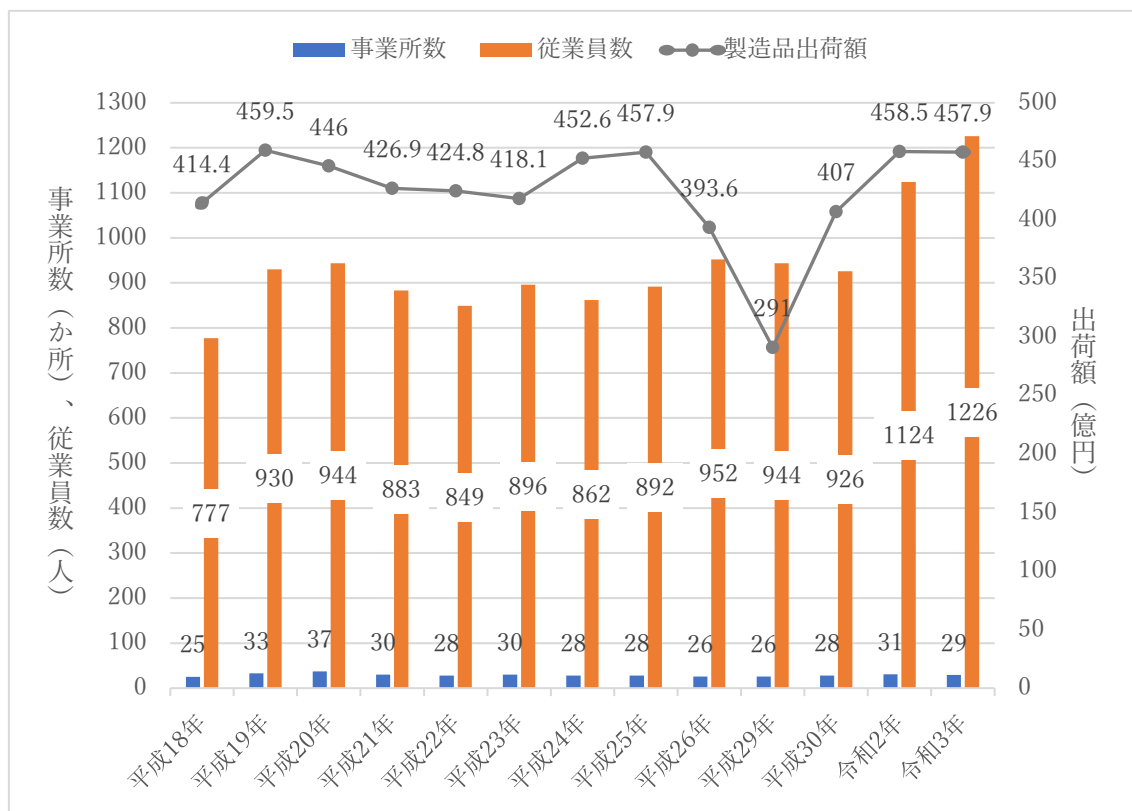
雇用の状況・産業の特徴 <男性は製造業、建設業、女性は医療・福祉、卸・小売業の就業者が多い> 本町内で従業している男女別産業別人口についてみると、男性は、製造業、建設業の順に多く、女性は、医療・福祉、卸・小売業の順に多くなっています。



1.5.2 事業所数

本町には、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。事業所数については、緩やかな減少傾向から、近年は多少の増加となりました。

令和3年現在の製造品出荷額については、約457億円となっています。



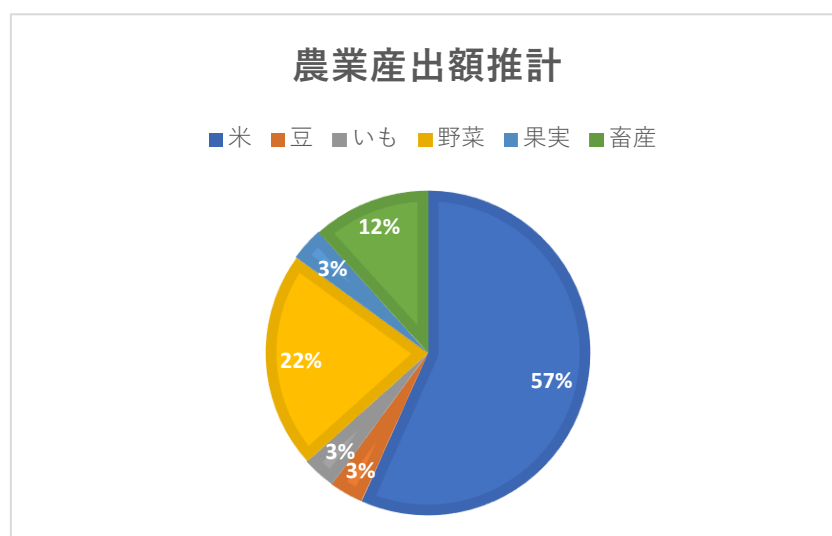
1.5.3 農業

本町の農業は古くから水稲が中心であり、令和3年の本町の農業産出額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、畜産も本町の農業の重要な一角を占めており、乳用牛の農業産出額は7.0億円（11.6%）となっています。

令和3年農業産出額（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



出典 令和5年千葉の園芸と農産（千葉県）

農業経営体数

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

出典 （2020年農林業センサス）

1.5.4 林業

林野面積は以下の通り

林業経営体は経営体数としては法人化している組織はありません。

林野面積等

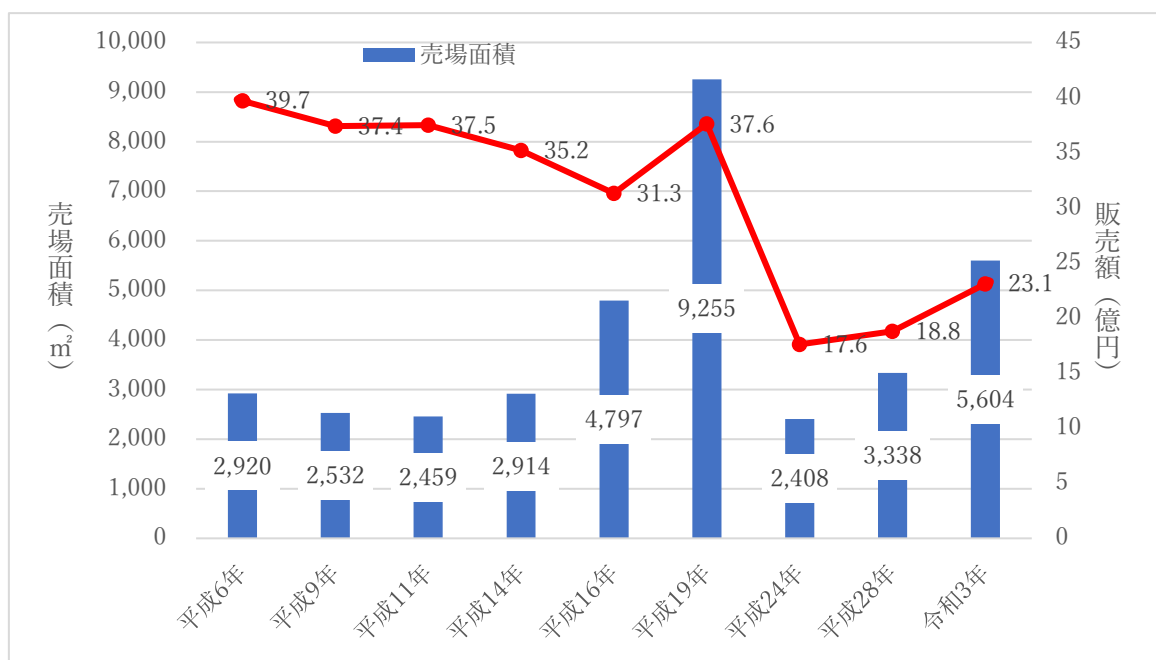
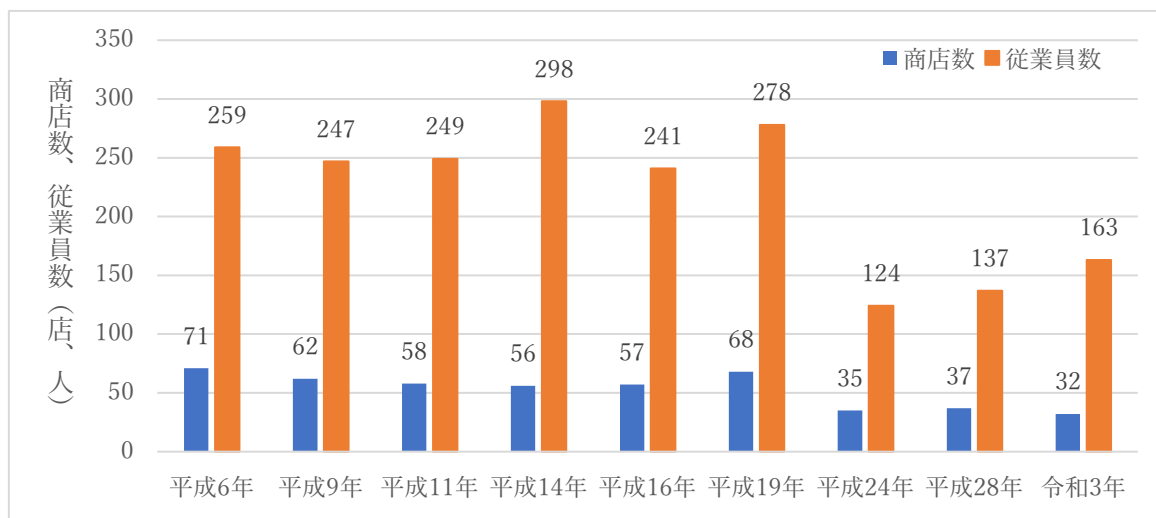
林野面積計	1,829 ha
国有林	2 ha
林野庁	2 ha
民有林	1,827 ha
公有林	10 ha
私有林	1,817 ha

出典 （2020 年農林業センサス）

1.5.5 商業

本町では、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、その後の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、この間の商業環境は大きく変化しています。

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、商業活動は拡大傾向となっています。

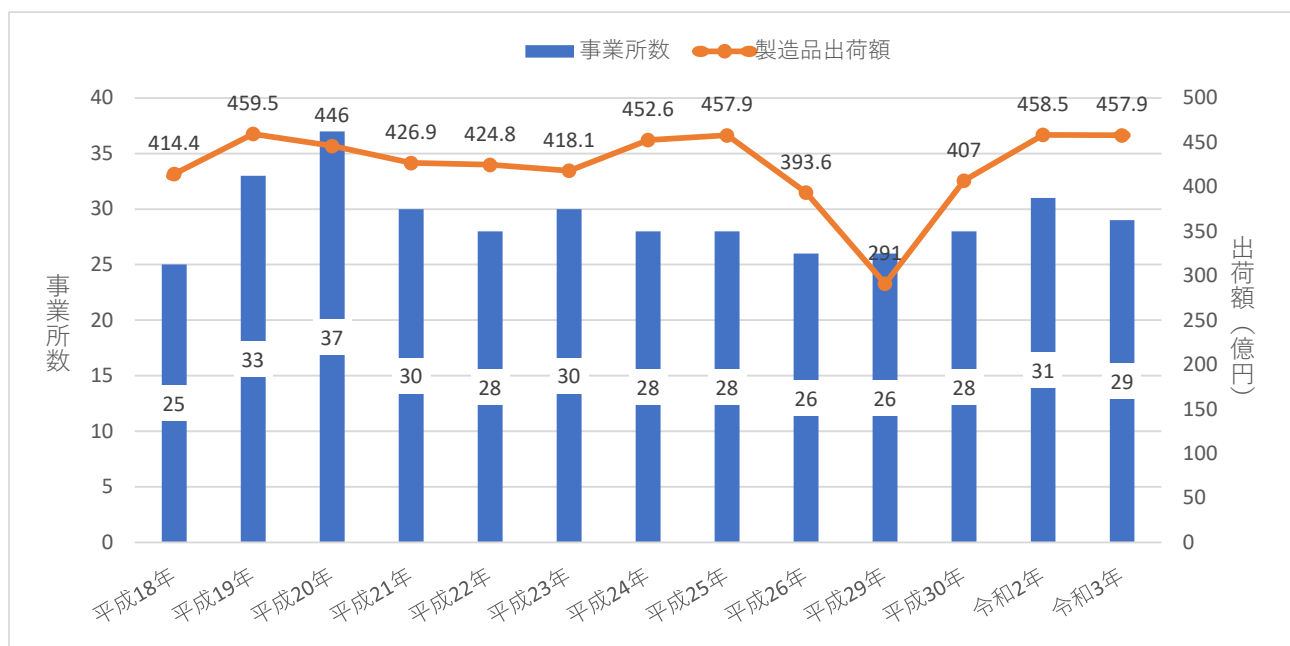


1.5.6 工業(製造業)

本町では、工業団地等が存在しておらず、町内に点在する小規模な事業所を中心に構成されています。

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インターチェンジ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。



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

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		
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	堆肥化 (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	肥料化 (町内利用)	100.0%
小 計	9,930	760		7,974	649		85.4%
(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	13,602	1,704		11,055	1,436		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

バイオマス	活用状況	課 題
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。	発生源が点在しているため、効率の良い回収方法の構築が必要となる。
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。	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。	//
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。	
稲わら	農地にすきこまれている。	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。
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。	//

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。

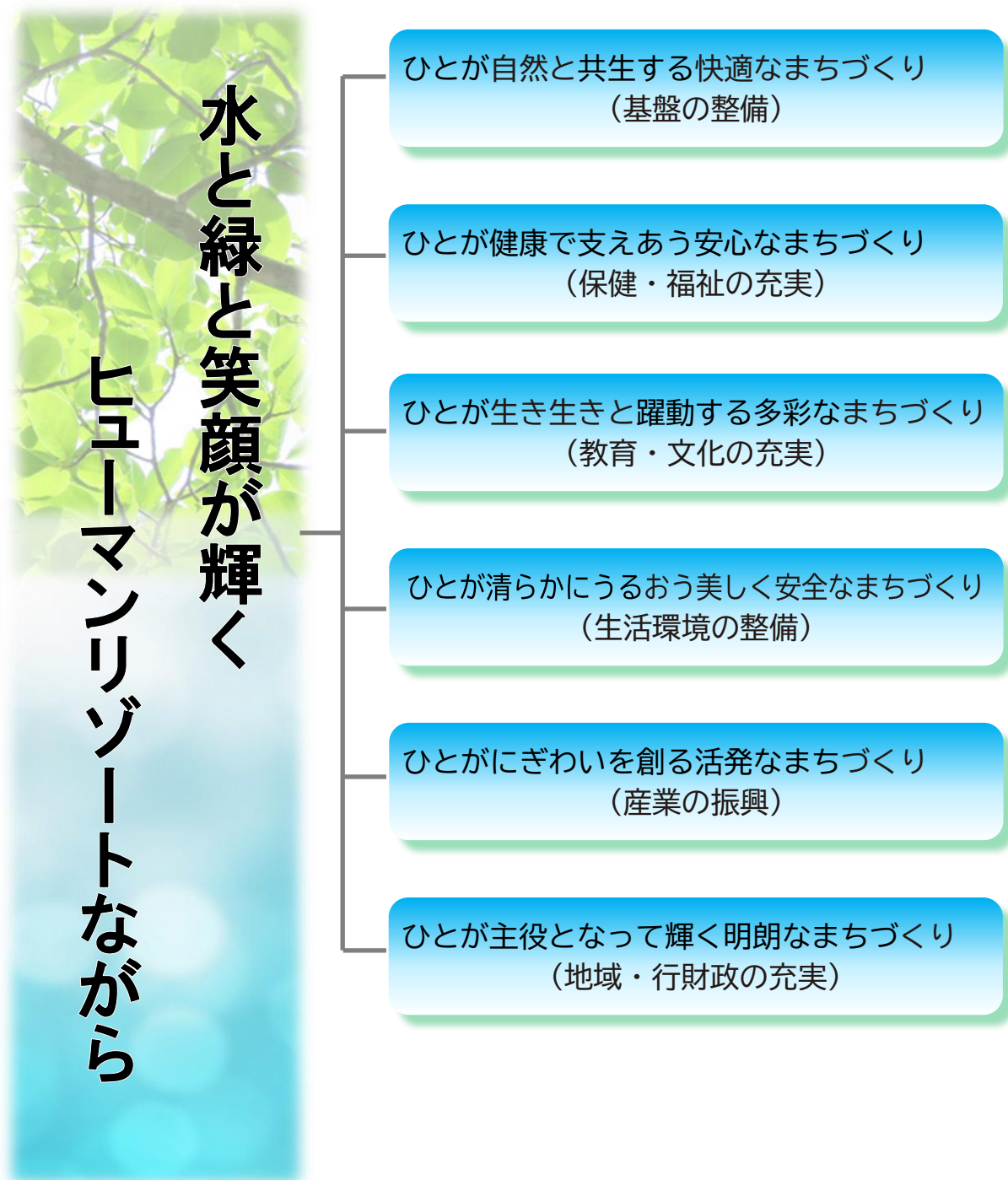
令和 2 年（2020）現在、わが国の人口減少・少子高齢化は継続しており、東京圏への一極集中も依然として解消していません。国は従来の枠組みを維持しつつ、必要な強化を図る方向で見直しを行った「第 2 期まち・ひと・しごと創生総合戦略」をとりまとめ、令和元年 12 月に閣議決定しました。

本町においても、人口減少と少子高齢化が続いています。このため、総合戦略によるこの間の取組の成果と課題を踏まえ、「長柄町第 2 期まち・ひと・しごと創生総合戦略」（第 2 期総合戦略）を策定し、引き続き人口減少対策と地域活性化に向けた取組を展開します。

本町が推進するバイオマス産業都市は「長柄町第 2 期まち・ひと・しごと創生総合戦略」（第 2 期総合戦略）を基本政策として作成するものとします。

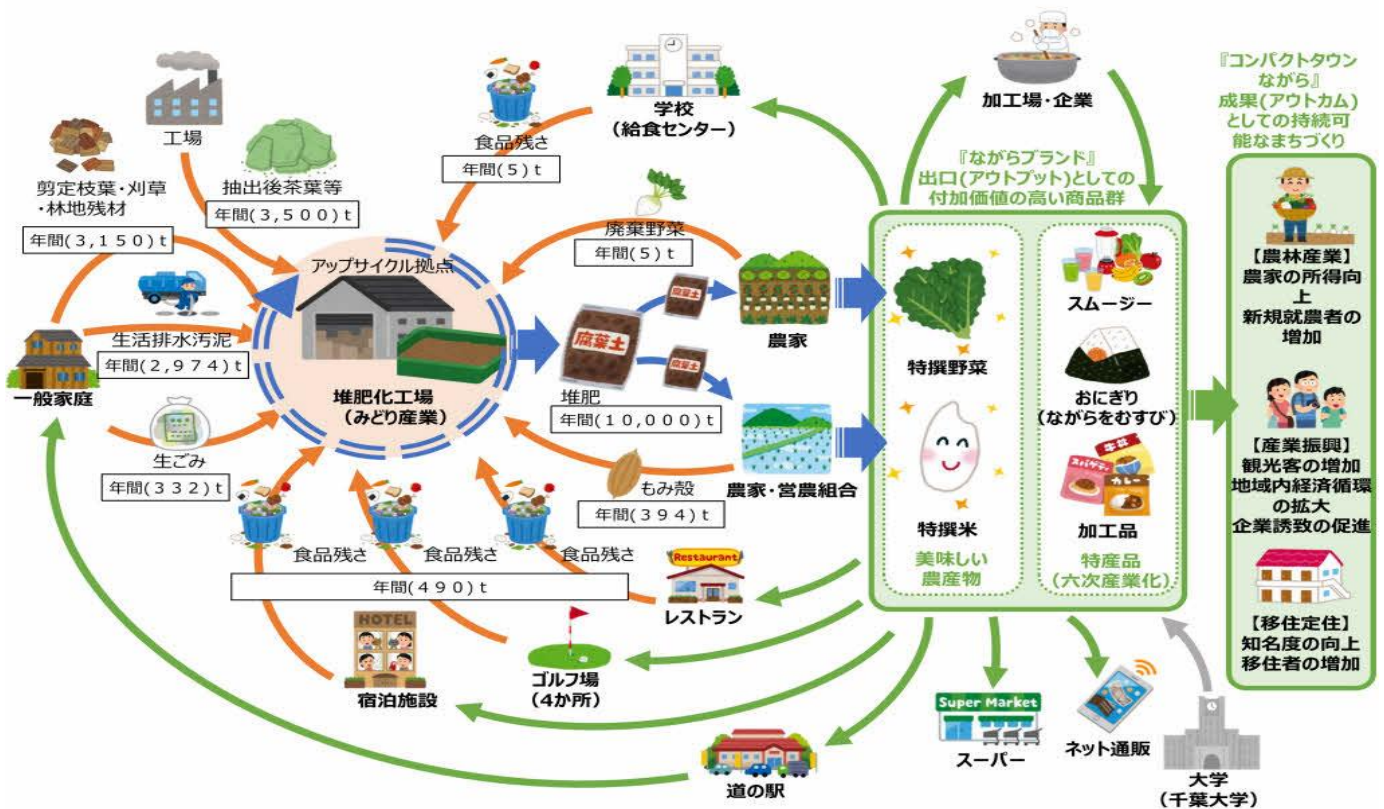
3.2 目指すべき将来像

長柄町第5次総合計画・まちづくりの基本目標



長柄町バイオマス産業都市構想イメージ

地域循環モデル「長柄の美食」
～食品残さバイオマスを活用した高付加価値米・野菜のアップサイクルプロジェクト～



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・しごと創生総合戦略」（第2期総合戦略）とも整合・連携を図りながら、令和8（2026）年度から令和18（2036）年度までの10年間とします。

なお本構想は、5年後の令和13（2031）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

バイオマス	利用目標(t/年)	具体的行動
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	〃
汚泥	2,974	〃
もみがら	394	〃
稲わら	1,578	
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。

バイオマス利用量(率)の達成目標

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		
生ごみ(家庭系)	663	29	堆肥化	332	15	堆肥化 (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	堆肥化・メタ ンガス化 (町内利用)	88.9%
剪定枝葉	700	156	堆肥化	650	145	堆肥化 (町内利用)	92.9%
刈草	1,100	90	堆肥化	1,000	82	堆肥化 (町内利用)	91.1%
汚泥	2,974	286	肥料化	2,974	286	肥料化 (町内利用)	100.0%
小 計	9,930	760		8,956	705		92.8%
(未利用バイオマス)							
もみがら	394	113	堆肥化	394	113	肥料化 (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	敷料・燃料・堆 肥化	1,500	334	肥料化 (町内利用)	88.1%
小 計	3,672	944		3,472	899		95.2%
合 計	13,602	1,704		12,428	1,604		94.1%

4 事業化プロジェクト

4.1 基本方針

本町のバイオマス賦存量及び利用状況を調査した結果、廃棄物系の家畜排せつ物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、〇〇%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、利用率が0%となっているほか、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。

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動植物性残渣・工場汚泥、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、未利用バイオマスである林地残材の有効活用を進めることにより、目指すべき将来像を実現するために、5つの事業化プロジェクトを設定します。

具体的には、廃棄物系バイオマスを中心に町内で堆肥化处理し、その堆肥を利用し、米や野菜をブランド化し、付加価値を付けた農産物として販売するプロジェクトを推進していきます。

各プロジェクトの取組、期待される効果、課題等について次項以降に示し、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等と連携して実施します

4.1.2 長柄町バイオマス産業都市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	米のブランド 化	ケールで健康 推進	観光・教育・ 雇用増進	バイオマスエ ネルギー 廃プラ活用
バイオマス	食品残渣 剪定枝葉 刈草・汚泥	食品残渣 剪定枝葉 刈草・汚泥	食品残渣 剪定枝葉 刈草・汚泥	食品残渣 剪定枝葉 刈草・汚泥	食品残渣 廃プラ
発生	長柄町 近隣市町村	長柄町 近隣市町村	長柄町 近隣市町村	長柄町 近隣市町村	長柄町 近隣市町村
変換	堆肥化	堆肥化	堆肥化	堆肥化	メタン発酵・廃 プラ破碎洗浄
利用	野菜・米	米	ケール	観光教育資 源	熱源 プラスチック 燃料
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	○	○	○	○

プロジェクト	設備名	R7年	R8年	R9年	R10年	R11年	R12年	R13年
バイオマス 地域内循環	堆肥工場			施設の更新				
米のブランド化	大型精米施設・保冷倉庫	事業調査開始						
ケールで健康推進	食品加工設備・保冷倉庫建設				事業調査開始			
観光・教育・雇用増進	アグリテーマパーク		協議会設立		事業調査開始			
バイオマスエネルギー 廃プラ活用	廃プラ洗浄 バイオガス処理施設				事業調査開始			

4.2 バイオマス地域内循環プロジェクト

もっとも多くバイオマス廃棄物を輩出しているジャパンフーズ株式会社は現在、外部の廃棄物中間処理会社に委託しており、地域から発生する生ごみもほとんど焼却処理されています。また剪定枝葉や刈草も焼却処理されており、もみがら・稲わらも一体としたバイオマス資源としての有効利用がのぞまれます。

現在、町内で唯一、堆肥化処理を行っているみどり産業が所有している処理ラインも稼働率がほぼ100%で新たに地位から発生するバイオマス資源をリサイクルできるようリニューアルが必要になり、その整備も含めプロジェクトを推進していきます。

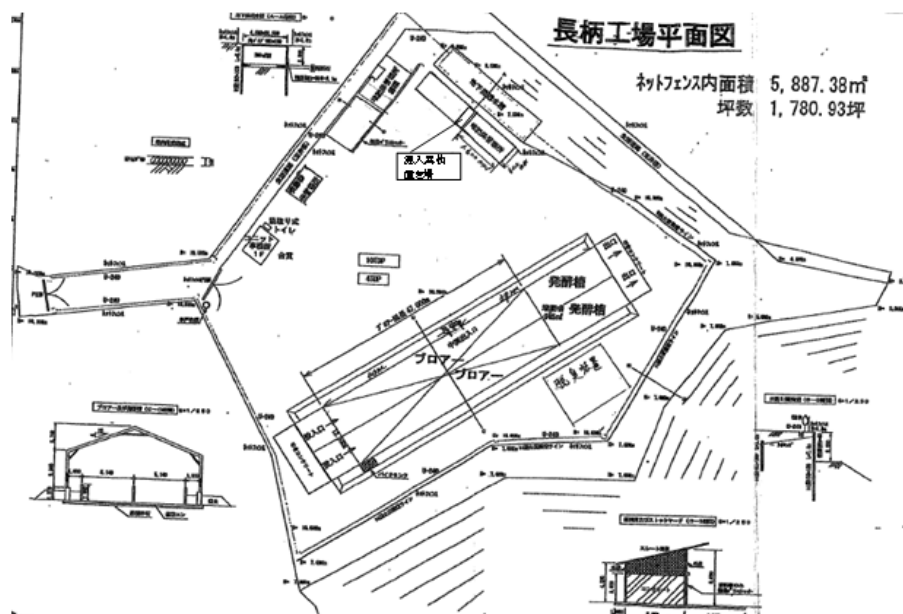
目	変更前	変更後	備 考
処理能力	7トン/日	28トン/日	4.0 倍
受入品目	生ごみのみ	・汚泥専用発酵ライン設置 ・剪定枝葉・刈草は破砕し脱臭槽にて利用	

リニューアル工事により、町内から発生するバイオマス資源の約73%をリサイクルすることが出来ます。

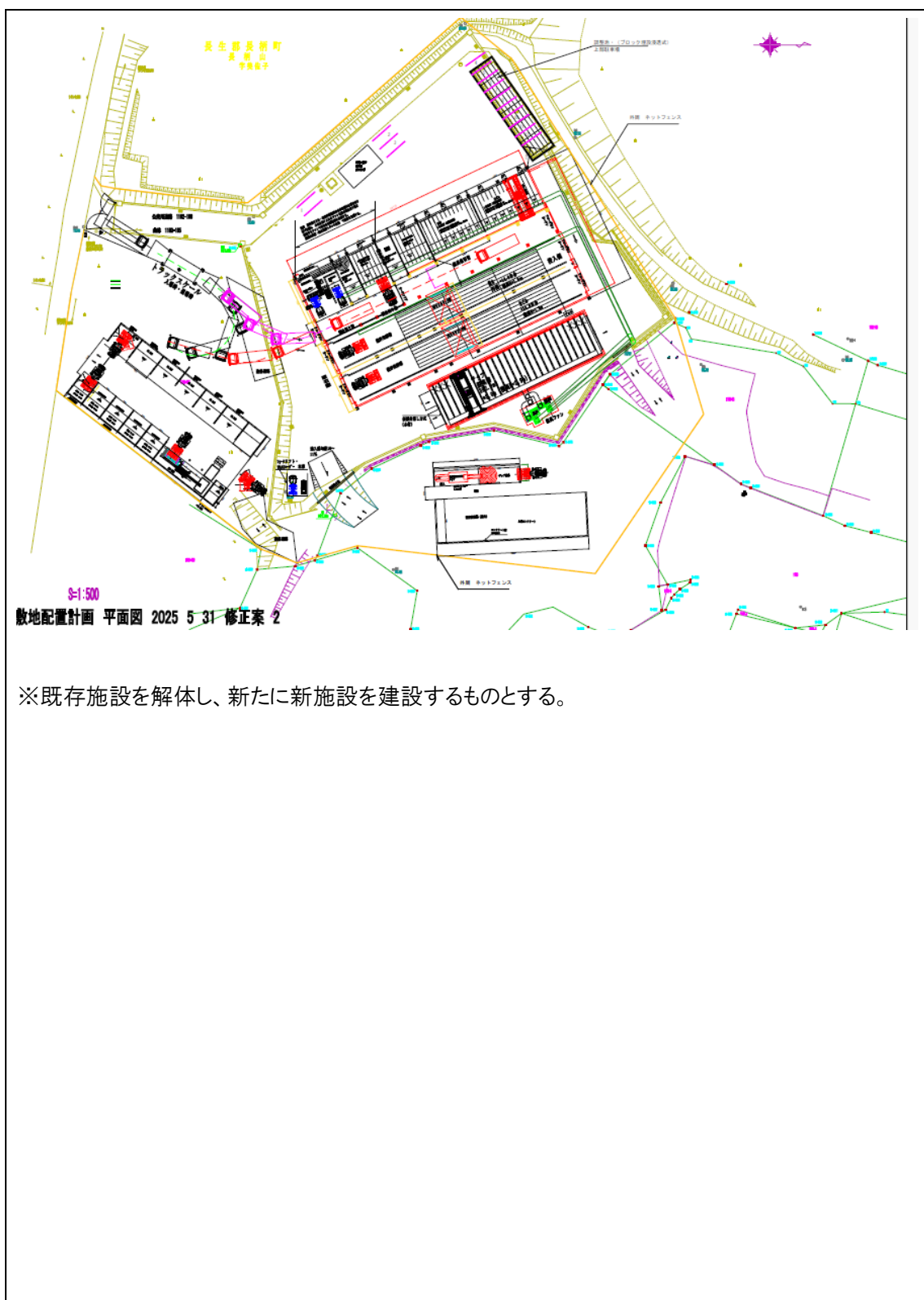
プロジェクト概要	
事業概要	現在、長柄町にみどり産業株式会社が所有している堆肥工場において、食品残渣しか受入ができない施設を、地元から発生する汚泥や剪定枝葉・刈草・もみがら等がリサイクルできる施設に変更するものです。
事業主体	みどり産業株式会社
計画区域	長柄町全域(必要に応じて周辺自治体にも拡充)
原料調達計画	主に長柄町から調達(必要に応じて周辺自治体にも拡充)
施設整備計画	令和 7 年に施設の変更許可を申請し、令和 9 年に工事着工、令和 10 年の完成を目指します。
製品・エネルギー利用計画	堆肥を生産し、地元で生産する米や野菜に利用していきます。(必要に応じて周辺自治体にも拡充)
年度別実施計画	令和 7 年 施設許可申請 令和 8 年 施設変更許可受理 令和 9 年 工事開始～施設完成、受け入れ開始

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ものとする。

4.3 堆肥を利用した米のブランド化プロジェクト

農林業活性化プロジェクト

- 農業は、町の基幹産業の1つであり、農地の持つ多面性（自然保護・災害防除・稲作文化の伝承・食料の安定確保）からも農業が元気であることは町の活性化に不可欠です。
- 担い手となる農業者や新規就農者の育成、耕作放棄地の拡大を抑制する対策の推進、地域農業を支える営農組合や集落営農の推進を図るとともに、千葉県や農協などと連携を図り、農業活性化のための支援を行います。
- ロボット技術やICT等の先端技術を活用し、超省力化や高品質生産等を可能とするスマート農業の普及を促進します。
- 収益向上のために、農林産物を活用した新たな特産品の開発と販路の拡大、里山の再生事業や有害鳥獣対策の強化などを進めます。

（長柄町 第2期 まち・ひと・しごと創生 人口ビジョン・総合戦略より）

数値目標

項 目	現状値（最新）	目標値（令和7年度）
農家戸数	328 戸(H27)※	330 戸
企業の新設数	1件(R1)	2件

※農家戸数の現状値は農林業センサスの販売農家数

特に本町におけるコメの生産は農業産出額の56%を占める主要な産業です。

現在も地元以外のマルシェやイベントに積極的に参加し、長柄町産のコメの知名度向上に努めています。

お米完売！千葉市「よりどりみどりの日」に出展しました

千葉市稲毛区の「みどりまち暮らしの案内所」にて開催された小さなフリーマーケット「よりどりみどりの日」にて、こめ吉農園さんの新米を販売しました！

初の試みということもあり、品数は少なめで挑みましたが、結果としては見事完売です。また気軽に買える少量パックとして2合入りと1kg入りの2種を用意しましたが、狙い通り気軽に買っていただけた印象です。そして、改めて形にしてみると、少量パックはなかなか可愛らしい見た目。改善の余地はまだまだありますが、まずは次に進むための型ができたなと感じています。

イベントに来てくださった方から「もし今日買えなかったり、また買いたいと思ったときはどうしたら良い？」という質問をいただいたのですが、残念ながらその準備はできておらず。次回に向けて、リピート購入を検討してくださる方へのご対応も準備しておかねばと反省しました。

パッケージデザイン（3種類）



▲当日のディスプレイ。お米を額縁に入れて飾りました

長柄産米の更なるブランド化を目指して

町内におけるバイオマス資源を活用した循環型農業、また更なるコメのブランド化を目指して、令和 7 年 3 月にみどり産業が生産した堆肥を 13ha の農地に散布しました。今後、食味や品質がどのように変化するか実証していきます。

また実証結果を含め、地元農家との連携を強化し。堆肥の利用農家の拡大を現在 13ha から 5 年後には 66ha に拡大する目標です。



令和 7 年 1 月に長柄町の田んぼに 13ha 堆肥散布

プロジェクト概要	
事業概要	食品リサイクルからできた堆肥を利用し、長柄町の特産の米のブランド化を推進するものです。
事業主体	長柄町米農家・長柄町農家・JA・民間企業
計画区域	長柄町全域(必要に応じて周辺自治体にも拡充)
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	米貯蔵保冷倉庫・大型精米施設
製品・エネルギー利用計画	食品リサイクルからできた堆肥を利用し長柄町の米のブランド化を推進し、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。
年度別実施計画	令和 10 年度以降事業調査開始

散布機イメージ図



米保冷倉庫



大型精米施設

4.4 ケールで健康推進プロジェクト

人生 100 年時代への対応

医学の進歩や生活水準の向上により、男女ともに平均寿命が延伸を続けており、人生 100 年時代の到来が予測されています。

高齢化の進行に伴い、増大が懸念される医療・介護需要に対する供給体制の整備と医療・介護保険の持続性を確保するとともに、長寿時代における住民一人ひとりの生活の質（Quality of Life：通称 QOL）を向上する健康寿命延伸事業を進めることが必要です。

また、さまざまな社会的変化を乗り越え、人生 100 年時代をより豊かに生きるため、生涯のさまざまなステージで必要となる能力を身に付け、発揮することが重要となります

誰もがいくつになっても学び直し、身に付けた知識・技能を生かし、地域において協働し、地域社会の諸課題解決のために活動するなど、一人ひとりが生涯にわたって活躍できる社会の実現が求められています。（長柄町第 5 次総合計画基本構想より）

現在、本町で堆肥工場を運営しているみどり産業株式会社の関連農業法人のみどり工房株式会社がバイオマス資源を利用した堆肥からケールを生産し、いろいろな加工食品を作り、ケールを販売しています。

生産したケールは SDGs を推進している企業とコラボしています。全日空の ANA Future Promise というプロジェクトにケールが機内食で採用されました。

《いろいろな企業とのコラボ商品》



自社開発したカレー



市原市学校給食に提供



イタリアンレストランのジェノパーゼ



ケールゼラート



全日空の機内食に提供



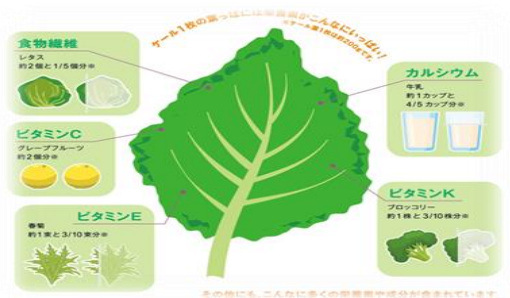
ケール入りカット野菜

*ケールを使用した、学校給食を推進します。

ケールを利用し健康な街づくりに

本町の戦略理念の一つに『生涯を健康で活動的に暮らせる街づくり』があり、千葉大学と『長柄町版連携型生涯活動のまち』プロジェクトを推進しています。

ケールは『栄養の王様』といわれ、健康増進に欠かせない栄養素が豊富に含まれています。今後、地域の介護施設やリソルの森とも連携し、ケールによる健康増進を図る計画です。



項目	効果
ビタミン C	美肌効果
カルシウム	骨の強化
カリウム	高血圧予防
βカロテン・ルテイン	老化防止
ビタミン A・C・E	抗酸化作用
カリウム	高血圧やむくみ予防

ケール加工工場及び保冷库整備計画

食品ロス削減

食品ロスは廃棄物になった時点と生産時に製品にならないロス（虫食い・変色・茎の部分等）も多数あり、製品になる前の食品ロスとして大きな問題になっています。

そこで地域にケールをはこうする工場と保冷する機能を持った倉庫を持つことにより、生産時に発生する食品ロスを減らし、同時に農家の収入アップにつながる計画です。

プロジェクト概要	
事業概要	長柄町で生産するケールや他の野菜、または生産時に製品にならないロス（虫食い・変色・茎の部分等）を長柄町内で加工する工場と保冷倉庫を作り、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ものです。
事業主体	民間企業、農家他
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	食品加工工場整備
製品・エネルギー利用計画	ケールや他の野菜の加工による新商品開発
年度別実施計画	令和 10 年度以降事業調査開始
イメージ図 <pre> graph LR A[茎の部分] --> C[加工施設及び保冷倉庫(イメージ)] B[廃棄野菜] --> C C --> D[ケールペースト] D --> E[スープやスムージー等] </pre> 茎の部分 廃棄野菜 加工施設及び保冷倉庫(イメージ) ケールペースト スープやスムージー等	

4.5 バイオマス産業都市推進による観光・教育・雇用増進プロジェクト

にぎわい創出プロジェクト

① 雇用・観光

●都市部などの地域から多くの人を呼び、交流人口や関係人口の増加、移住・定住に結び付けていくためには、本町の魅力を広く情報発信し、訪れた人々が交流体験などを通じて、町の魅力に触れる機会を創出することが必要です。

●里山に抱かれ、田園が広がる本町では、体験・滞在型レジャー「ながらグリーン・ツーリズム」に注力し、田植え・稲刈り体験をはじめ、竹の子掘り、ブドウ狩り、さつま芋掘り、自然薯掘り、イチゴ狩り、味噌造り、パン・お菓子作り体験といった、さまざまな取組が行われています。

●本町の基幹産業である農林業を主体としたグリーン・ツーリズム関連イベントの開催を推進するとともに、多くの人々が訪れるよう、町民や関係者と協働して、さまざまな媒体を活用した積極的な情報発信に取り組みます。

●町民と都市生活者の交流や町民同士の交流といった人と人とのつながりを創造するため、都市農村交流センターの再整備を検討するとともに、町民や民間団体が主体となって企画運営するイベント等の開催を支援し、交流人口と関係人口の増加を目指します。

(長柄町 第2期 まち・ひと・しごと創生 人口ビジョン・総合戦略より)

② 教育

バイオマス産業都市実現に向け、持続可能な開発目標（SDGs）の実現を達成することがすることが大切と考えます。

そのうえで、町内から発生する生ごみをリサイクルすることによる環境教育や食育など理解し、実践する機会を多数もうけていきます。

町立小中学校へ食品リサイクル堆肥が寄附されました



▲写真左から月岡町長、加藤千集工場長、南木氏

みどり産業株式会社様から、食品リサイクル堆肥「みどりのちから」をご寄附いただきました。

堆肥は、小中学校の花壇や畑の土づくりに使用し、子どもたちの資源循環に対する理解を深め、SDGsを身近に感じてもらうために活用されます。

寄贈 15kg × 100袋 = (1.5 t)

問い合わせ先 企画財政課 企画広報統計係 ☎ 35-2110

プロジェクト概要	
事業概要	本町の魅力を広く情報発信し、訪れた人々が交流体験などを通じて、町の魅力に触れる機会を創出する目的に研修センター、農家レストラン、直売所、体験農業ができる施設を整備するものです。
事業主体	長柄町役場 民間企業他
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	研修センター、農家レストラン、直売所、体験農業ができる施設
製品・エネルギー利用計画	
年度別実施計画	令和 8 年度 関係者による協議会設立 令和 10 年度 事業調査・用地選定 令和 11 年度 各施設設計開始 令和 12 年度 各施設建設開始

イメージ

アグリテーマパーク



4.6 バイオマスエネルギー・廃プラ活用プロジェクト

現在、食品廃棄物の他、廃プラスチックの廃棄問題も社会問題になっています。

農業でも古くなったビニールハウスや資材関係の廃プラスチックも焼却すると CO2 排出による温暖化の原因になっています。

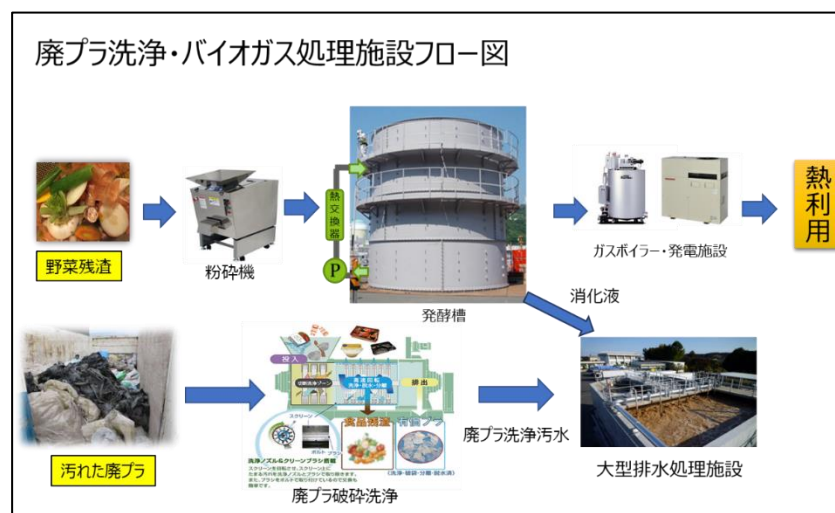
なお、堆肥化に向かない食品廃棄物も多数あり、そのような廃棄物はメタン発酵をさせ、エネルギーに転換する必要もあります。

今回はこの 2 つの問題を解決する設備を計画しています。

また、発生したガスはビニールハウスなどの熱源利用で、農業関係に有効利用する計画です。

プロジェクト概要	
事業概要	汚れた廃プラスチックを洗浄し、燃料化する施設と堆肥化できない食品残渣等をメタン発酵する施設の複合施設です。 なお、メタン発酵から発生するバイオガスは発電や熱利用していきます。
事業主体	民間企業
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し、石炭の代替え燃料に変換 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 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
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

イメージ図



5 地域波及効果

1) 経済的効果

●農業の振興効果

- ①農地の土壌改良を行い、地力を増進させて生産力を高めます。
- ②長柄町産農産物の需要を拡大し、基幹産業として農業の一層の振興が図られます。

●商業（流通業）への効果

- ①安心できる農産物を地元の消費者のみならず大手流通業者、食品メーカー、大消費地である東京等にも供給できます。
- ②バイオマス産業都市の実現によって本町に新しい流通形態を創出し、かつ既存の流通ルートの活性化に役立てられます。

●雇用の促進効果

- ①本町にコンポスト製造工場を拡大や野菜の加工場を整備することによりにより、地元の雇用機会を創出します。
- ②長柄町ブランド農産物の育成と流通の活性化により新しい雇用を生み出すことが期待されます。

2) 環境面への効果

有機質資源を堆肥化し農地還元することで、土壌環境を良好に保全に貢献します。

3) その他期待される効果（地域活性化につながる効果）

- ①官・民・業が一体となったプロジェクトのため、コミュニケーションの枠を広げ、地域社会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って町民の健康と福祉に役立てられます。
- ③バイオマス産業都市は、大きな意味で教育の場を提供することであり、堆肥製造工場や特別栽培の生産現場を見学することによって、環境教育の促進に役立てられます。

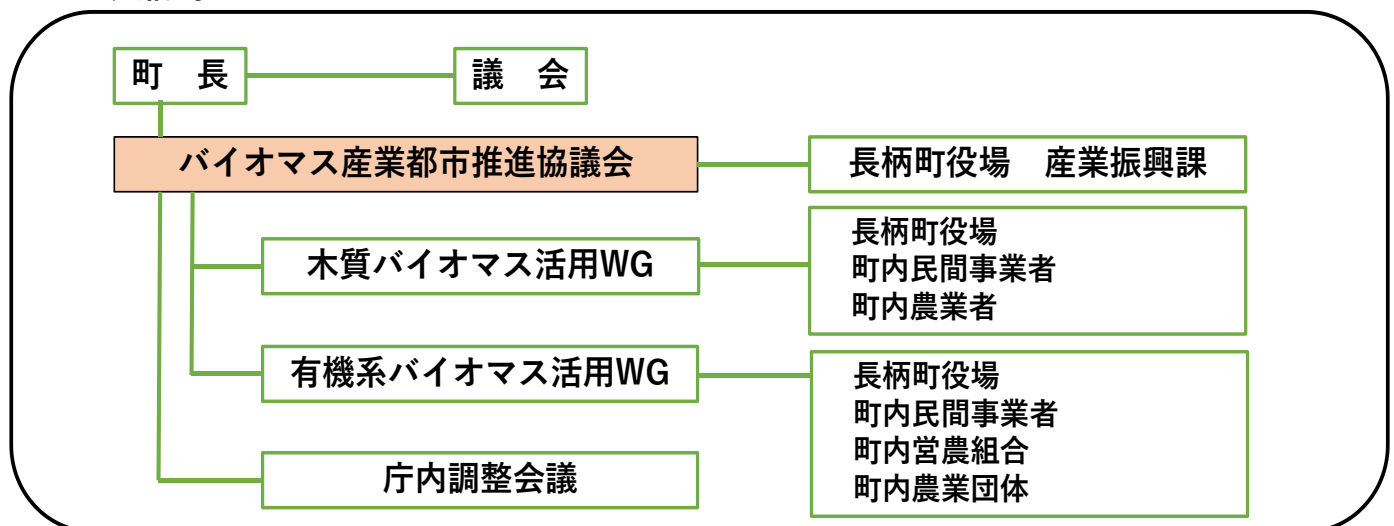
6 実施体制

6.1 構想の推進体制

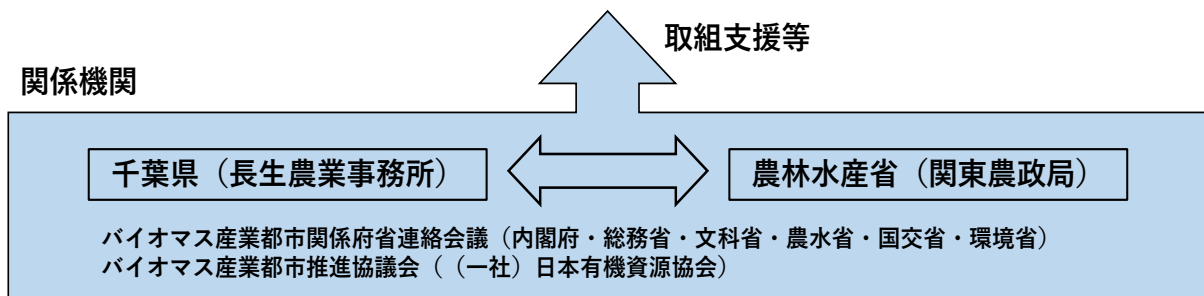
<長柄町バイオマス産業都市推進協議会の設置>

- ・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

長柄町



関係機関



6.2 検討状況

令和 6 年 1 月

長柄町大手飲料メーカーのジャパンフーズ株式会社と食品残渣リサイクルとその堆肥を使った製品開発についての意見交換（長柄町役場にて）

- 長柄町役場企画財政課、産業振興課の担当者千葉大学タウンアドバイザー田島氏・みどり産業・株式会社ジャパンフーズ担当者にて意見交換。現在、ジャパンフーズ株式会社では大量のお茶ガラと食品汚泥が発生しており、長柄町以外で堆肥化処理しています。物流による CO2 も発生しており、地域内でリサイクルしたい意向。同時に SDGs 推進についての意見交換をしました。

令和 6 年 2 月以降

バイオマス産業都市についての意見交換（長柄町役場にて）

- 出席者一長柄町企画財政課・産業振興課・千葉大学タウンアドバイザー田島氏・みどり産業他
福島県で実施された富岡町バイオマスタウンについて実施計画、具体的な実施内容について、資料提出と意見交換。富岡町でも米をブランド化した実績があり、今後、参考にしていきます。

長柄町役場と協議を開始した堆肥を使った地域循環農業の検討について

- 町内での今季の稲作に当社の堆肥を試験的に使用してもらうことになり、長柄町で耕作している水田の内、13ha(令和 7 年 3 月)にみどりのちからを使用してもらい生育や食味の対象を行います。

*** 田島翔太 千葉大学大学院国際学術研究院助教授**
千葉県長柄町タウンアドバイザー
株式会社ミライノラボ代表取締役 CEO



2015 年から、文部科学省「地（知）の拠点大学による地方創生推進事業（COC+）」の一環として、大学と地域の連携を推進する千葉大学コミュニティ・イノベーションオフィス特任助教に赴任。千葉地方圏での若者定着に向けた教育・研究・社会貢献に従事。人口 7,000 人の千葉県長柄町に移住し、自治体、地元企業と連携した大学連携型生涯活躍のまち（日本版 CCRC）を研究する。長柄町では移住・定住促進、SDGs まちづくり、特産品開発などをおこなう。2018 年から内閣府地方創生人材として「長柄町タウンアドバイザー（非常勤特別職）」を兼務。町役場に出向し職員の育成にあたる。大学の研究成果を地方に還元する研究成果活用型ベンチャー「株式会社ミライノラボ」を創設し、代表取締役 CEO を兼務。国内外の自治体や企業等と若者による地域活性化に取り組む。

【令和 7 年度の取り組み】

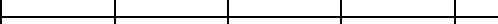
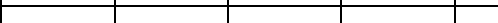
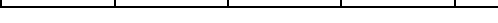
- 令和 7 年 7 月 1 日に、「長柄町バイオマス産業都市構想策定協議会を設置」。
- 同日、第 1 回策定協議会を開催し、長柄町バイオマス産業都市構想について説明し、意見や今後の方向性やスケジュールについて協議。
- 令和 7 年 7 月 25 日に、本構想の策定に伴う町内関連施設を視察し、各施設の現状と課題について、現地にて確認を実施。
- 令和 7 年 8 月 21 日に、関東農政局生産部環境・技術課と本町の構想について協議。
- 令和 7 年 9 月 3 日に、議会説明会にて構想の内容等を説明。
- 令和 7 年 9 月 10 日～10 月 10 日まで、パブリック・コメントとして公開し、本構想に対する意見聴取を実施。
- 令和 7 年 10 月上旬、策定協議会にて申請内容の確認。
- 令和 7 年 10 月中旬、庁内庁議にて申請内容の容認。
- 令和 7 年 10 月下旬、本構想を関東農政局へ提出。

7 フォローアップの方法: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下図に示します。

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 13（2031）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。

プロジェクト名	具体的な取組 及び 目標内容	スケジュール					
		2025 年 策定年度	2026 年 1 年目	2027 年 2 年目	2028 年 3 年目	2031 年 5 年目	2036 年 10 年目
バイオマス産業都市 構想の進捗管理	構想の進捗と検証の実施	構想策定				中間評価	事後評価
事業規模の拡大 補助支援の実施	各事業所の事業拡大と 補助金事業制度を支援						
米のブランド化と 生産量の拡大	バイオマス資源(肥料)を 使用し米の質を向上						
ケールで健康増進 と町おこし	ケールを使用した学校給 食や特産品の開発						
観光・教育 雇用増進	農業の必要性や新規営農 者の受入れを促進						
農業後継者の育成	新規就労者の相談の拡充						

7.1 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実施します。

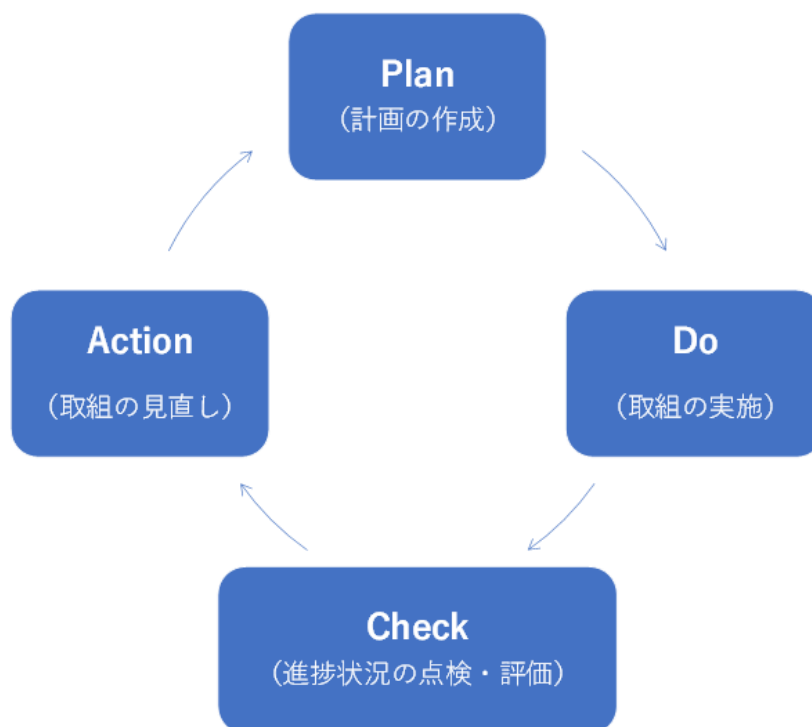
具体的には、構想の策定から5年間の経過した時点で、バイオマスの利用量・利用率及び具体的な取組内容の経年的な動向や進捗状況を把握し、必要に応じて目標や取組内容を見直す「中間評価」を行います。

なお、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、事後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、PDCA サイクルに基づく環境マネジメントシステムの手法を用いて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、中間評価並びに事後評価については、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。



(1) Plan (構想の作成)

長柄町バイオマス産業都市構想策定協議会において審議後、委員会の意見等を構想に反映させながら、目標数値および取組方針などを策定。

(2) Do (取組の実施)

町民・事業者・行政等が相互に連携しながら、バイオマスの活用に取り組む。

(3) Check (進捗状況の点検・評価)

毎年度、バイオマス利用推進状況を長柄町バイオマス産業都市構想推進協議会で報告し、評価・確認を行う。

なお、点検・評価の結果については、町ホームページ等で毎年度公表する。

(4) Action (取組の見直し)

評価結果に基づき、必要に応じて取組の見直しを行う。

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。