

竜王町バイオマス産業都市構想



「revo-Ryu-tion! 竜王」は、変革を意味する「revolution」に「Ryu」を組み込んだ竜王町のブランドコンセプトです。

滋賀県竜王町

令和4年9月



表紙の「revo-Ryu-tion! 竜王」について

新時代に向けた変革を意味する「revolution」に、竜王の「Ryu」を組み込んだ「revo-Ryu-tion! 竜王」を竜王町のブランドコンセプトとしてロゴマークを令和4年2月に発表しました。農商工観光がすべて揃った産業、独自で手厚い子育て支援、安心、安全な環境、豊かな自然・歴史・文化など、竜王町にはこれまでに築きあげてきたたくさんの魅力があります。一方で、若い世代の流出、出産率低下による少子化等により人口減少は加速化しており、何かを変えていく必要があります。町民、竜王町出身者や町内就業者、訪れる人など、竜王町と関わりのある一人ひとりに小さな変革が生まれ、企業、地域、行政などがともに参画することで全国に発信するような大きな変革を巻き起こし、誰もが輝くことの出来る「輝(き)竜(りゅう)の郷(さと)」を創造します。



竜王スキヤキ
プロジェクト

「竜王町まるごと「スキヤキ」プロジェクト」について

ロゴのコンセプトは、ぐるっと囲むような図柄は牛のイメージ。また、町名を囲むことで、町の農産物と歴史、文化など、地域資源を集めた鍋「スキヤキ」として表現しています。竜王町では町内の生産者、企業、関係組織、行政が一体となり、「近江牛」を基軸に、まちの特産品や歴史、文化などの地域資源を「スキヤキ」というワードで総結集させ、まちの魅力を発信するため「竜王町まるごと「スキヤキ」プロジェクト」を実施しています。

平成28年より「近江牛発祥の地・竜王町」と「スキヤキを愛する町・竜王町」の2つの宣言をし、竜王町の特産物のブランド化に向けた取組を進めています。

目 次

1.1 対象地域の範囲.....	1
1.2 作成主体.....	1
1.3 社会的特色.....	1
1.3.1 歴史・沿革.....	1
1.3.2 人口.....	2
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.....	5
1.4.4 気候.....	5
1.4.5 面積.....	7
1.5 経済的特色.....	7
1.5.1 産業別人口.....	7
1.5.2 農業.....	8
1.5.3 林業.....	9
1.5.4 商業.....	9
1.5.5 工業（製造業）.....	10
1.6 再生可能エネルギーの取組.....	10
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.....	14
3 目指すべき将来像と目標.....	16
3.1 国内外の動向.....	16
3.2 町内の動向.....	16
3.3 目指すべき将来像.....	17
3.4 達成すべき目標.....	18
3.4.1 計画期間.....	18
3.4.2 バイオマス利用目標.....	18
4 事業化プロジェクト.....	20
4.1 基本方針.....	20
4.2 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.....	21
4.2.1 プロジェクト概要.....	21
4.2.2 プロジェクト実現に向けた課題.....	23
4.3 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.....	24
4.3.1 プロジェクト概要.....	24
4.3.2 プロジェクト実現に向けた課題.....	27
4.4 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.....	27
4.4.1 プロジェクト概要.....	27
4.4.2 プロジェクト実現に向けた課題.....	29

4.5	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	29
4.5.1	プロジェクト概要	29
4.5.2	プロジェクト実現に向けた課題	31
4.6	その他のバイオマス活用プロジェクト	31
4.6.1	既存事業の推進	31
4.6.2	バイオマス以外の再生可能エネルギー	32
5	地域波及効果	33
5.1	経済波及効果	33
5.2	雇用創出効果	33
5.3	その他の波及効果	34
6	実施体制	36
6.1	構想の推進体制	36
6.2	検討状況	37
7	フォローアップの方法	38
7.1	取組工程	38
7.2	進捗管理の指標例	39
7.3	効果の検証	40
7.3.1	取組効果の客観的検証	40
7.3.2	中間評価と事後評価	40
8	他の地域計画との有機的連携	42

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。

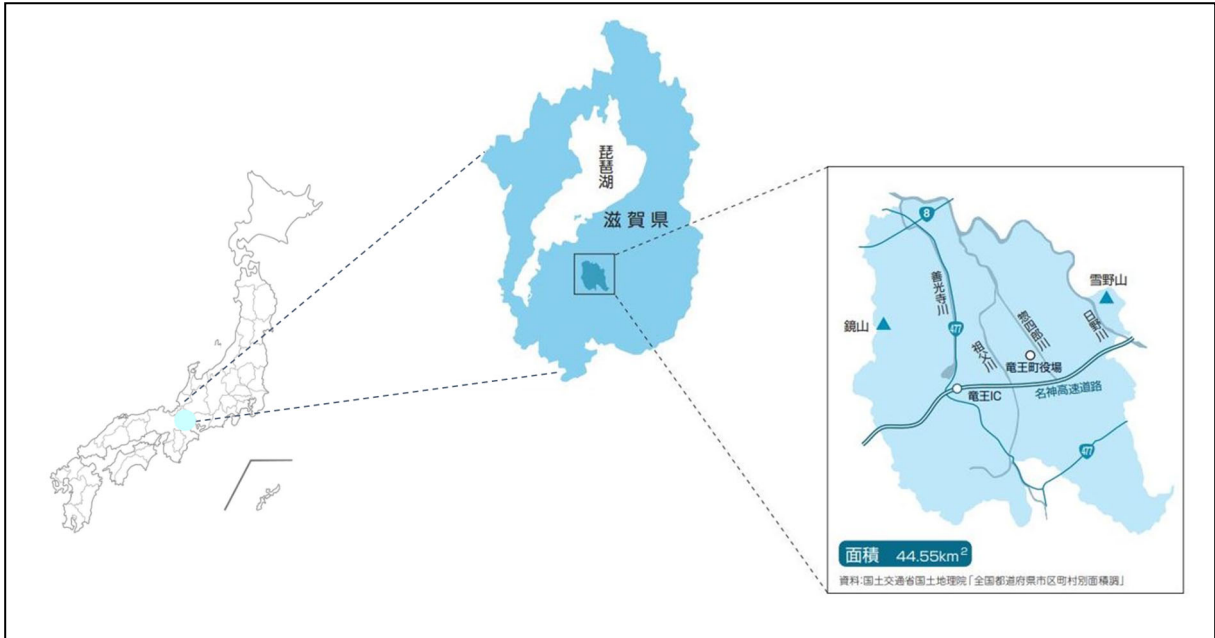


図1 竜王町位置

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」という名前は、本町の東に位置する雪野山と西に位置する鏡山に竜神が祀られていたことから「竜王山」と呼ばれていたことに由来しています。

歴史的にも古くから栄えた地域であり、雪野山の麓はかつての蒲生野と言われ、万葉の時代に大海人皇子と額田王が愛の歌を交わした場所として知られています。鎌倉時代には、源義経（牛若丸）が東山道の宿場「鏡の宿」（現竜王町鏡）で元服したと伝えられており、本町の豊かな歴史から文化財や歴史に名を残す社寺、史跡、建築物が残されています。

奈良時代に始まった開墾は肥沃な水田を生み出し、現在町の30%を占める水田は良質な近江米の産地として高く評価されているほか、近江牛発祥の地としても知られています。

近年では名神高速道路竜王インターチェンジの開設などにより交通拠点としての機能を強め、工業団地や商業拠点、住宅団地等では道路などの建設が進み、快適な居住環境の町として発展しています。

1.3.2 人口

竜王町の人口は、平成7年(1995年)の13,650人をピークに微減傾向が続いています。世帯数は、増加を続けていましたが、近年は微減の傾向にあり、令和2年(2020年)で4,353世帯となっています。1世帯あたり人員数は全国的な傾向と同様に減少傾向となっております。

国の人口推計によると、現状が続いた場合には、令和22年(2040年)には10,000人を切ることが予想されています。人口減少を緩やかにしながら若い世代の割合を維持し、令和22年(2040年)以降も10,000人以上を維持することを長期的な目標として見据え、本町では令和2年度(2020年度)に竜王町コンパクトシティ化構想(町の取組①)を策定し、生活の拠点となる中心核を整備するとともに、既存の集落・団地を維持しつつ、町の中心核とのネットワークを構築し、町全体のバランスある発展をめざしています。

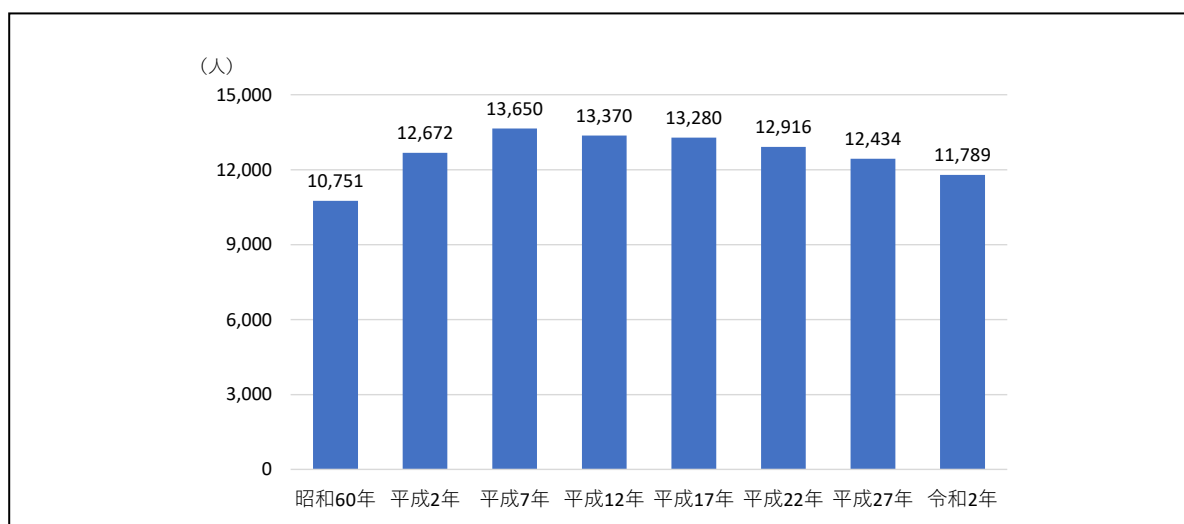


図2 人口の推移

出典：国勢調査

また、本町は全国有数(平成27年国勢調査40位)の昼間人口比率の高い自治体です。本町の昼間人口(本町を従業地とする人口)は夜間人口(常住人口)を5,000人ほど上回り、17,264人となっており、複数の製造業や大型商業施設などが雇用を創出していることを示しています。

表1 昼間人口

夜間人口 (A)	常住地(本町)の人口	12,434人	
流出人口 (B)	県内他市町で従業通学	3,684人	4,184人
	他県で従業・通学	502人	
流入人口 (C)	うち県内他市町に常住	8,699人	9,016人
	うち他県に常住	317人	
昼間人口	(A) - (B) + (C)	17,264人	

出典：国勢調査(平成27年度)

町の取組①：竜王町コンパクトシティ化構想

竜王町では、「子どもたちの未来へ贈る 竜王2030 プロジェクト ～子どもと暮らす喜びを実感できるまちづくり～」と題し、竜王町コンパクトシティ化構想を進めています。町の中心に利便性が高く多様な交流を育むエリア（中心核）を整備し、町域に点在する地域コミュニティを維持・活性化するとともに、中心核と地域コミュニティを情報・交通・道路の3つのネットワークでつなぐことで、町全体のバランスある発展を目指すものです。

町の中心核となる部分には、小学校、こども園、給食センターなどの「交流・文教ゾーン」、飲食店、金融機関、ホームセンターなどの「複合ゾーン」、町役場や商工会館などの「行政ゾーン」、「居住ゾーン」の4つのゾーンを設け、まちの利便性を高めます。

現在築50年の竜王小学校を「交流・文教ゾーン」に移すことを最優先で進め、2025年の開校を目指しています。

竜王町コンパクトシティ化構想が進むことで、人や生活に必要な諸機能が集中し、エネルギー利用についても効率的な方法を検討できます。



1.4 地理的特色

1.4.1 位置

本町は、滋賀県蒲生郡に属し、滋賀県の中央部よりやや南寄り、琵琶湖の東岸に展開する湖東平野に位置しています。本町の北部は、日野川に隔てられて近江八幡市に隣接し、東部は東近江市、南部から南西部にかけて甲賀市、湖南市、西部は野洲市と境を接しています。主要都市との位置関係をみると、大津市とは約 30 km、京都市とは約 40 km の距離にあり、大阪市、名古屋から共に 100 km 圏内に位置しています。



図3 竜王町位置図

出典：竜王町都市計画マスタープラン

1.4.2 地形

本町は、西に鏡山（標高 386m）、東に雪野山（標高 308 m）を望み、南に丘陵地が位置し、これらの山々に囲まれた中央に比較的まとまった平野が広がっています。町域には、日野川とその支流である祖父川や善光寺川などが流れています。祖父川は天井川を形成しており、小口集落と薬師集落との中間付近では、祖父川以西の本町主要部低地に比べて河床が 8m 前後も高い天井川になっています。



鏡山（竜王町観光協会 HP より）

1.4.3 交通体系

本町には、名神高速道路竜王インターチェンジがあり、インターチェンジを核とした交通網整備による工業・商業の活性化に取り組んでいます。また、本町では近江鉄道株式会社の路線バスが6路線7系統運行しています。バス・タクシー会社と共同で、町内の学生を対象に通学定期の半額を補助する等の「通学定期利用促進プロジェクト」を実施し、バス通学がしやすい環境を用意しています。

令和2年度には「竜王町コンパクトシティ化構想」を策定し、生活が便利で多世代が安心して暮らし続けられる交通や情報などのネットワークを構築するまちづくりをめざします。その一環として、令和3年度からは予約制乗合ワゴン「チョイソコりゅうおう」（運行主体：竜王町／事業協力：竜王MaaS協議会）の運行を開始しています。町内には鉄道の駅がなく、これまでの主な公共交通は路線バスに限られていましたが、電話による事前予約で行きたい時間・場所と乗車する停留所を伝えると、他の利用者の予約状況とあわせて複数の方との乗合で目的地まで移動ができるようになりました。

予約制乗合ワゴン
チョイソコりゅうおう

電話による事前予約により、町内移動ができる乗合サービスです。（巡回バスではありません。）
行きたい時間・場所と乗車する停留所を予約したくと、他の利用者の予約状況とあわせて専用システムが経路を導き出し、複数の方との乗合で目的地まで運行します。

10分前までに予約してください
乗車する停留所を予約してください
乗車する停留所を予約してください
予約した時間・場所に到着します

お一人様 OK!
会員登録 無料

電話・WEBで簡単予約!
町内移動が便利に!

運行時間 平日 午前8時30分～午後4時
※土日祝日、年末年始(12/29-1/3)は運行しません

運行範囲 町内全域

運賃 おとな(中学生以上) 300円 / こども(小学生) 150円
障がい者およびその介助者 150円 保護者に同伴する小学生未満 無料

回数券
オウ! その1 5枚綴り 1,000円
障がい者およびその介助者500円

オウ! その2 路線バスとの乗り継ぎ割引

買物や通院、趣味活動に!

チョイソコりゅうおう（竜王町 HP より）

1.4.4 気候

本町の気候は琵琶湖の影響により比較的温暖です。過去30年の気温の変化を見ると、平成3年（1991年）から令和2年（2020年）までの年平均気温の平年値は14.5℃、2020年の年間平均気温は15.2℃でした。平均気温の上昇が見られます。

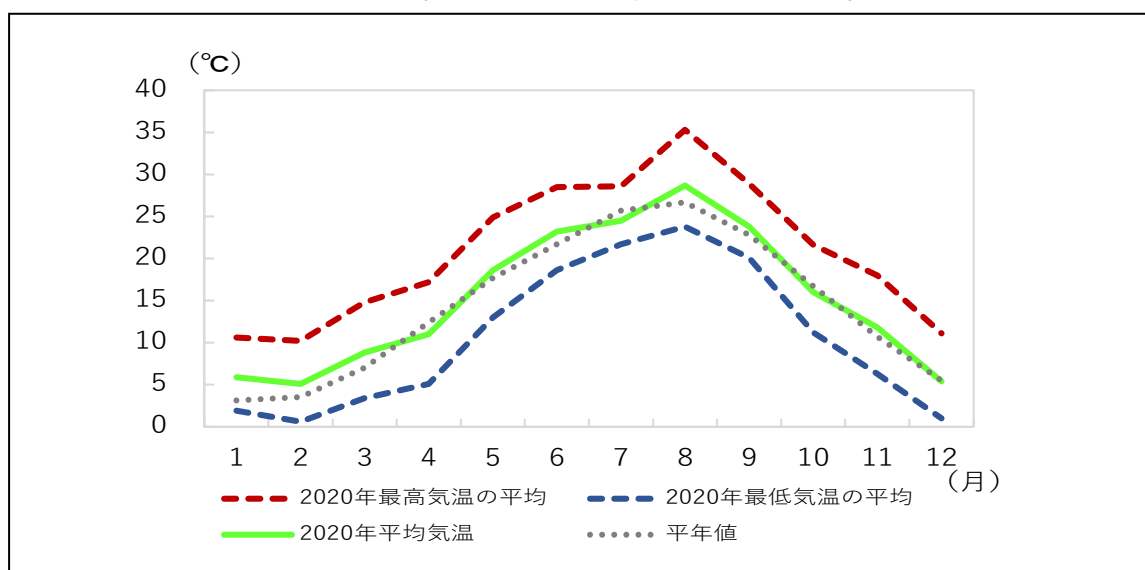


図4 年平均気温

出典：滋賀県の気象2020年報、気象庁東近江観測所データ

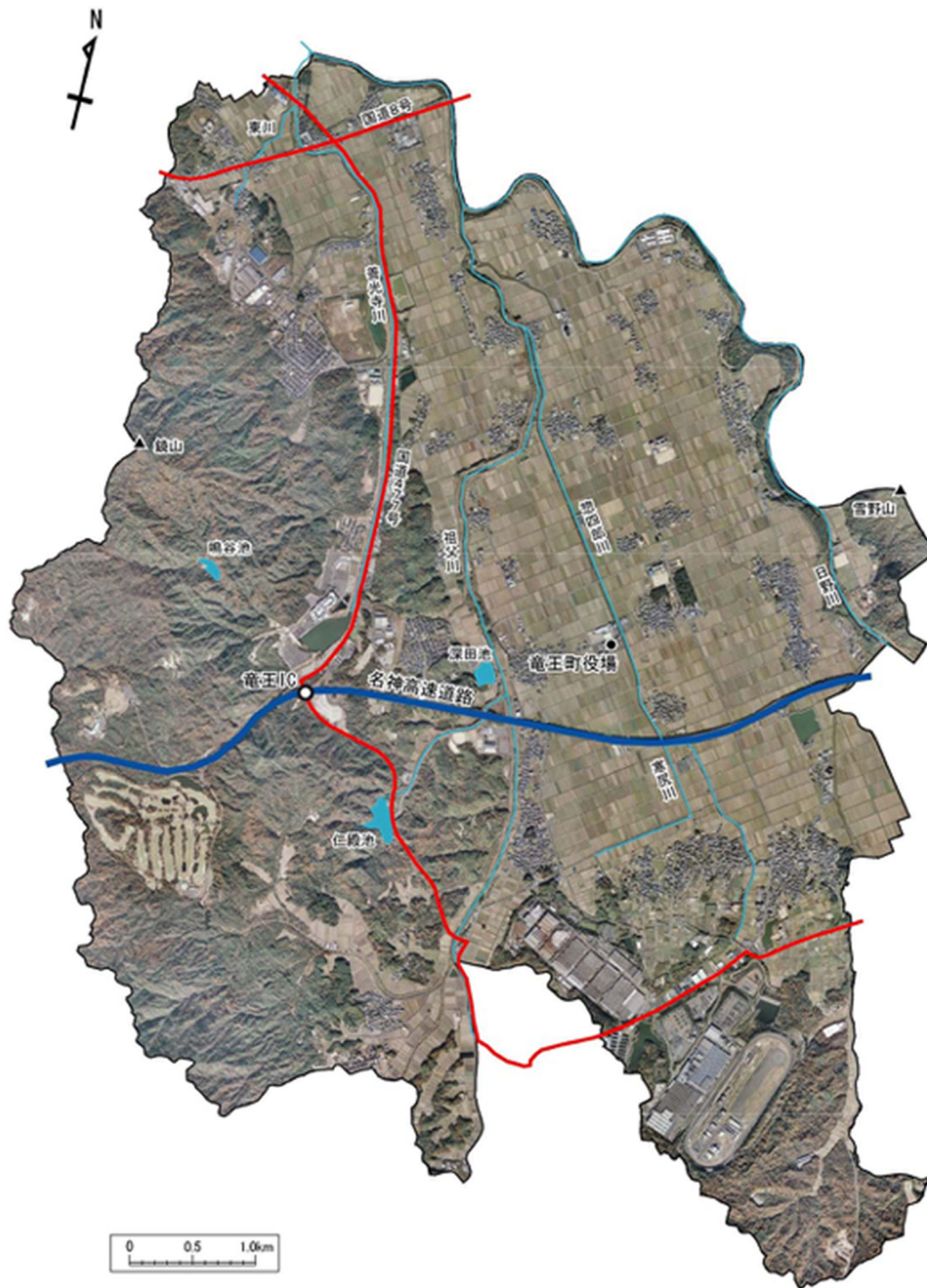


図5 竜王町 町内図

出典：竜王町都市計画マスタープラン

1.4.5 面積

本町の面積は44.55km²で、滋賀県総面積の約1.1%を占めています。また、令和元年度の土地利用状況は、山林が全体のうち約35%を占めています。また、田や畑などの農用地は、合わせて約36%を占めています。

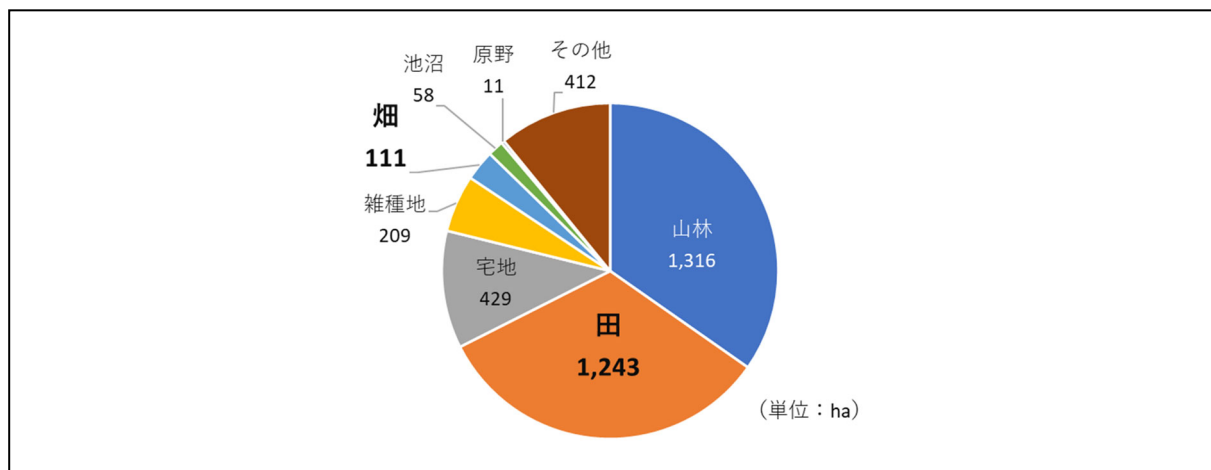


図6 土地利用状況

出典：滋賀県統計書

1.5 経済的特色

1.5.1 産業別人口

本町の産業は、農業、商業、工業が併存していることが大きな特徴です。本町の産業別の就業人口（他市町村の在住者を含む）の推移を見ると、就業人口が増加しており、町内の雇用が拡大していることがわかります。町内の昼間人口が高いことから、持続可能なバイオマスの活用は、町内の産業の更なる活性化につながる可能性もあります。

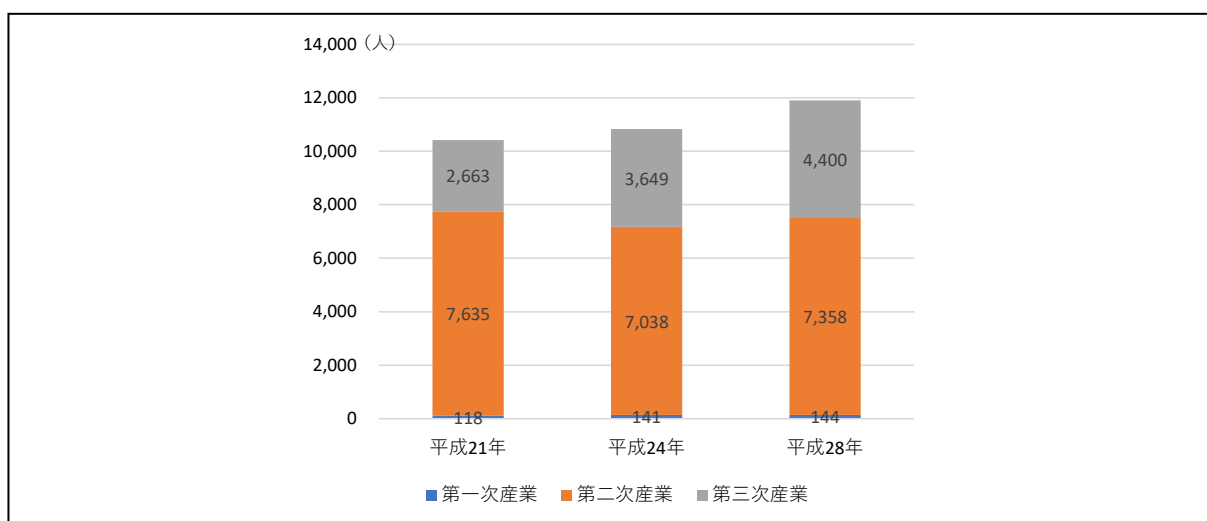


図7 産業別就業人口

出典：経済センサス基礎調査

1.5.2 農業

本町は農業を基幹産業として発展してきたまちであり、近江牛発祥の地として全国的に有名です。近江牛肥育は町の特産物として伝統と工夫を重ねて発展させており、産出額も年々増加しています。本町では、農林水産省の支援を受けた畜産クラスター事業を実施し、施設整備の推進等を行っており、近江牛の肥育頭数は増加しています。

また、平野部では良質な近江米の生産に加え、いちご、ぶどう、なし、さくらんぼなどの観光果樹園が盛んです。



近江牛発祥地（竜王町観光協会 HP より）

本町の農業産出額は増減を繰り返しながら、全体では微増傾向にあります。令和元年（2019年）では約30億円（推計）に及んでいます。

このような背景から、バイオマスの原料となる家畜排せつ物、稲わら、もみ殻、果樹剪定枝等が多く賦存しており、その活用が期待できます。

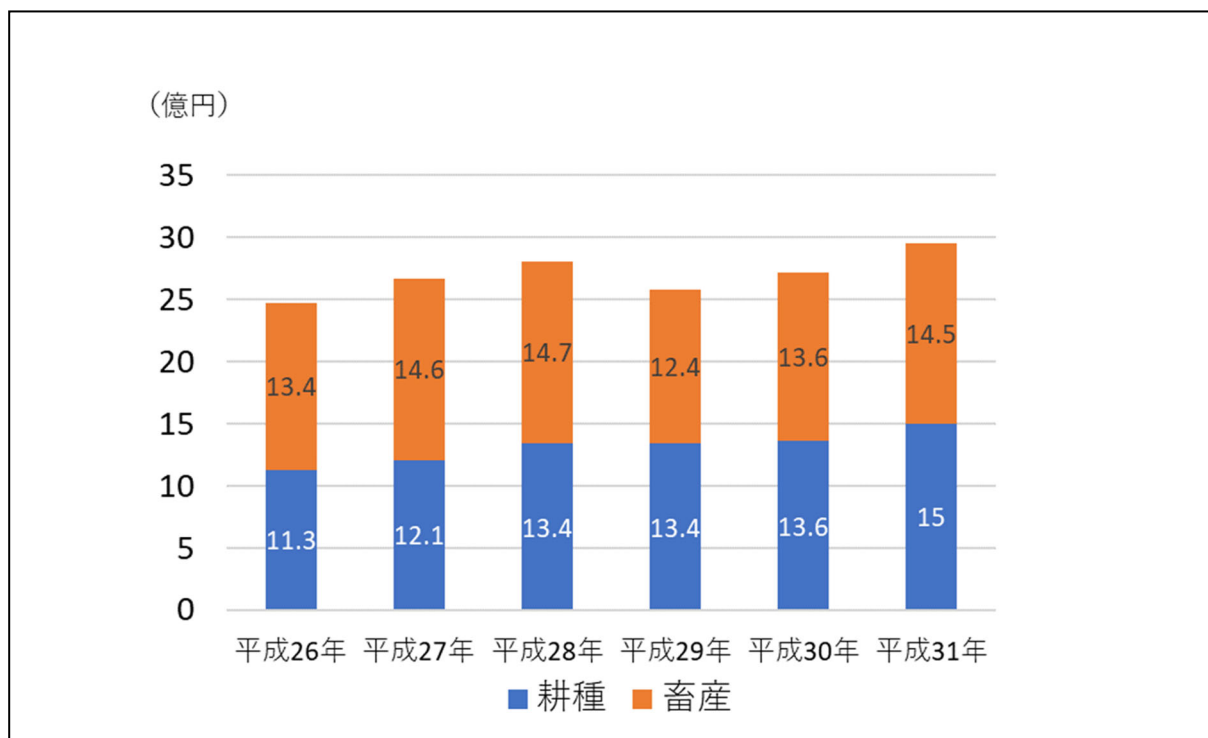


図8 農業産出額の推移

出典：滋賀県統計書

1.5.3 林業

本町の森林面積は1,486haであり、そのうち、民有林が1,362ha、国有林が124haと、民有林が9割以上を占めています。民有林のうち私有林は9割を占め、森林全体でみると、私有林が81.9%、町有林が4.17%、国有林が8.3%、県有林が5.6%です。

表2 民有林および国有林の面積（令和元年度）

民有林 (ha)				国有林 (ha)				森林合計 (ha)
人工林	天然林	その他	計	人工林	天然林	その他	計	
104	1,220	38	1,362	42	79	3	124	1,486

表3 民有林の面積の内訳（令和元年度）

公有林 (ha)			私有林 (ha)					民有林合計 (ha)
県有林	町有林	計	個人	会社	社寺	その他	計	
83	62	145	665	308	67	177	1,217	1,362

出典：滋賀県統計書

1.5.4 商業

本町の小売業の事業所数は、平成22年（2010年）の大型商業施設の開業に伴い、その後増加傾向にあります。平成28年（2016年）時点で卸売業者が18件、小売業が194店、従業者数は両者合わせて1,542人となっています。このような事業所から廃棄されるバイオマスの利活用も考えられます。

表4 商業の動向

年度	卸売業			小売業			合計		
	事業所	従業者 (人)	年間商品 販売額 (百万円)	事業所	従業者 (人)	年間商品 販売額 (百万円)	事業所	従業者 (人)	年間商品販 売額 (百万円)
平成16年	16	98	10,561	96	491	6,701	112	589	17,262
平成19年	18	154	13,825	92	474	6,175	110	628	20,000
平成24年	17	157	7,613	107	926	16,506	124	1,083	24,119
平成26年	17	104	10,132	162	1,225	26,196	179	1,329	36,328
平成28年	18	—	—	194	—	—	212	1,542	53,543

出典：商業統計調査（平成16年～平成26年）、経済センサス-活動調査（平成28年）

1.5.5 工業（製造業）

製造品出荷額等は、若干の変動はあるものの増加傾向が続いており、平成31年（2019年）には約7,300億円に達しております。主要な産業が自動車製造業であることから、エネルギーの地産地消において、旺盛なエネルギー需要が見込まれます。

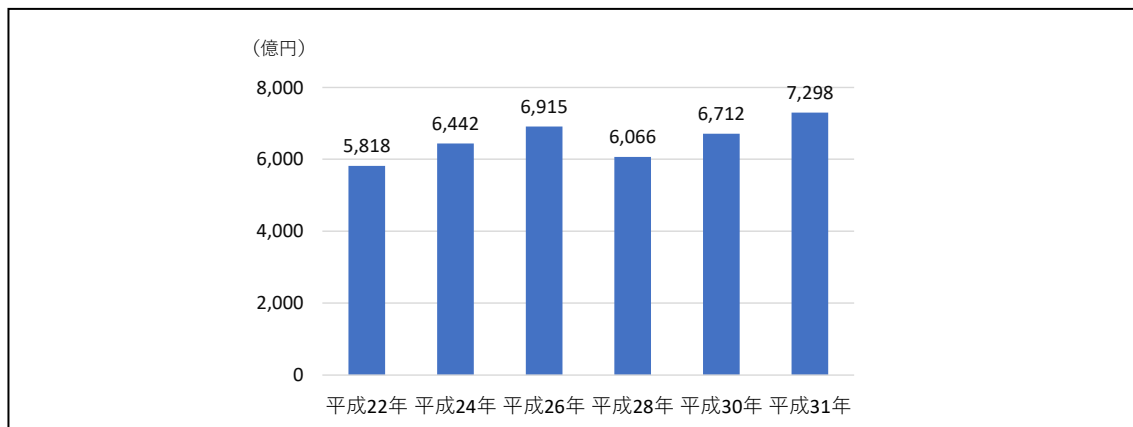


図9 製造品出荷額等の推移

出典：工業統計調査

1.6 再生可能エネルギーの取組

本町では、町民、事業者、行政ともに、再生可能エネルギーの導入に取り組んでいます。令和元年度（2019年度）末現在で再生可能エネルギーの導入件数の合計は630件、発電電力量の合計が22,850MWhです。

町内で最も容量の大きい太陽光発電施設では1,840kWのパネルが設置されています。公共施設では町立竜王中学校体育館等に太陽光パネルを設置しています。

バイオマス発電など、太陽光発電以外の再生可能エネルギーの導入がなく、今後期待されます。

表5 再生可能エネルギー発電施設の設置状況

再生可能エネルギーの種類	施設名称等	発電能力 (kW)	設置主体	設置年度
太陽光発電	竜王町立竜王中学校体育館	31.85	竜王町	2013
	関東鉱油・ワークマン・竜王ソーラー (ワークマン)	762.3	民間	2014
	DREAM Solar 滋賀竜王 (大和ハウスグループ)	900	民間	2019
		940		2020

出典：滋賀県再生可能エネルギー等導入推進基金報告書等

表6 再生可能エネルギーの導入件数*

年度	太陽光発電 (10kW未満) (件)	太陽光発電 (10kW以上) (件)	バイオマス 発電 (件)	風力発電 (件)	小水力発電 (件)	合計 (件)
平成26年度	351	87	0	0	0	438
平成27年度	374	111	0	0	0	485
平成28年度	401	128	0	0	0	529
平成29年度	422	143	0	0	0	565
平成30年度	440	161	0	0	0	601
令和元年度	459	171	0	0	0	630

出典：自治体排出量カルテ

表7 再生可能エネルギーによる発電電力量の推移*

年度	太陽光発電 (10kW未満) (MWh)	太陽光発電 (10kW以上) (MWh)	バイオマス 発電 (MWh)	風力発電 (MWh)	小水力発電 (MWh)	合計 (MWh)
平成26年度	1,761	3,944	0	0	0	5,705
平成27年度	1,933	10,448	0	0	0	12,381
平成28年度	2,098	13,873	0	0	0	15,971
平成29年度	2,228	15,794	0	0	0	18,022
平成30年度	2,339	17,777	0	0	0	20,116
令和元年度	2,475	20,375	0	0	0	22,850
合計	12,834	82,211	0	0	0	95,045

出典：自治体排出量カルテ

*「再生可能エネルギーの導入件数」と「再生可能エネルギーによる発電電力量の推移」はFIT制度公表情報を使用しているため、自家消費が目的の発電施設は統計には含まれません。