

南小国町バイオマス産業都市構想



令和5年12月

熊本県南小国町

目次

はじめに	2
1 地域の概要	3
1.1 対象地域の範囲	3
1.2 作成主体	3
1.3 社会的特色	3
1.3.1 歴史・沿革	3
1.3.2 人口	6
1.4 地理的特色	7
1.4.1 地勢	7
1.4.2 交通体系	8
1.4.3 気候	8
1.4.4 面積	9
1.5 経済的特色	10
1.5.1 耕種農業・畜産農業	12
1.5.2 林業	13
1.5.3 商業・観光業	16
1.6 再生可能エネルギー利用の取組	18
2 地域のバイオマス利用の現状と課題	21
2.1 バイオマス種類別賦存量と発生状況	21
2.2 バイオマス利用状況および課題	23
3 目指すべき将来像と目標	25
3.1 目指すべき将来像	25
3.2 達成すべき目標	27
3.2.1 計画期間	27
3.2.2 バイオマス利用目標	27
4 事業化プロジェクト	28
4.1 基本方針	28
4.2 木質バイオマス活用プロジェクト	29
4.2.1 木質バイオマス燃料安定供給体制構築プロジェクト（短期・中期プロジェクト）	29
4.2.2 木質バイオマス利用拡大プロジェクト（短期・中期プロジェクト）	33
4.2.3 木質バイオマス発電熱電供給プロジェクト（中期・長期プロジェクト）	36
4.3 有機系廃棄物バイオマス活用プロジェクト	38

4.3.1. 有機系廃棄物バイオマス活用プロジェクト（中期・長期プロジェクト）	38
5 地域波及効果	40
5.1 経済波及効果	40
5.2 雇用創出効果	41
5.3 その他の波及効果	41
6 実施体制とフォローアップ	42
6.1 構想の推進体制	42
6.2 検討状況	43
7 フォローアップの方法	44
7.1 取組行程	44
7.2 進捗状況の管理	45
7.3 中間評価と事後評価	46
8 他の地域構想との有機的連携	47
9 本構想に関する問い合わせ先	47

はじめに

南小国町バイオマス産業都市構想の策定にあたり、一言御挨拶申し上げます。

本町は、マゼノ溪谷や押戸石の丘を代表する豊かな自然の中に、黒川温泉や満願寺温泉をはじめとする赴きある温泉地を有しており、国内外から多くの観光客に訪れていただいております。また、清らかな水で育まれた米や野菜は、良質美味で多くの皆様に大変喜ばれております。

現在、本町では南小国町産業連関表を基にした、自然エネルギーの利活用や地産地消の推進によって、地域内での経済循環を高め、しなやかな強さを持った地域経済を構築すること。また、町内・町外の方々の起業や事業承継、地域おこしなどを、起業塾や各種補助金などのバックアップを図ることにより、“挑戦”を生み出す町になることの二つのテーマを掲げ事業を進めています。

私たちは、「南小国だからできない」という言い訳ではなく、「南小国だからできること」「南小国じゃないとできないこと」への可能性を求め、困難な時代を果敢に挑戦したいと考えています。

今年度はその一環として、バイオマス産業都市構想を策定し、国のバイオマス産業都市構想の選定に向けてチャレンジすることといたしました。

将来的には、バイオマス産業都市構想に基づいたバイオマス事業を介して、地域資源循環による地域活性化と災害にも強い持続可能なまちづくりを考えております。

最後に、本構想の策定にあたり、関係者の皆様から多くの有益な情報提供、助言を賜りました。この場を借りて厚くお礼申し上げます。



令和5年12月 南小国町長 高橋 周二

1 地域の概要

1.1 対象地域の範囲

本町は、熊本県の北東端部に位置しており、北は小国町、東は大分県九重町・大分県竹田市・産山村、南は阿蘇市、西は大分県日田市に接しています。緑と水のきれいな観光と農林業を主産業とする人口約 3,800 人の純農山村です。



図1 南小国町位置

1.2 作成主体

本構想の作成主体は、熊本県阿蘇郡南小国町とします。

1.3 社会的特色

1.3.1 歴史・沿革

南小国町の位置する場所は、文献では古くから「波良郷」「梶山」「北郷」「北里手永」^{は ら ごう すぎやま ほくごう きたざとてなが}とも呼ばれ、地域では長く「小国郷」^{おぐにごう}と称されてきました。

縄文時代からの人々の生活の跡が残り、古墳時代以降は阿蘇山の周辺地域を治めていた「阿蘇氏」の影響を強く受けました。また、鎌倉時代の元寇の折には、時の執権北条氏によって国家安寧を願う祈願寺「満願寺」が創建されるなど、周辺地域やその時代の状況に左右されながらも、温泉や草原、「小国杉」と呼ばれる杉の産地として生業が営まれてきました。

明治維新後に小国郷内の地域は9の村に合併し、明治22年（1889年）4月1日 町村制施行によりその内の3村である「赤馬場村」「満願寺村」「中原村」が合併し「南小国村」

が発足。昭和 44 年（1969 年）11 月 1 日に町政を施行し、三つの大字（赤馬場、中原、満願寺）からなる「南小国町」となりました。

昭和 60 年代になると、地域の伝統的な農村景観と自然環境を後世へと受け継ぐため、きよらかで美しい里山を目指す「**きよらの郷**」づくりをスローガンにまちづくりを行い、同じ理念を持つ全国の町や村で組織される NPO 法人「日本で最も美しい村連合」の発足では、平成 17 年（2005 年）の立ち上げとあわせて加盟をしています。平成 25 年 5 月には、阿蘇地域の文化や景観が次世代に受け継がれるべきものとして**世界農業遺産**に認定され、平成 26 年 9 月には**世界ジオパーク**の認定を受けています。

表 1 小国郷地域沿革

時代	飛鳥	平安		鎌倉	江戸	明治		昭和
和歴	和銅 6 年	延長 7 年	承暦 2 年	建武 2 年	明和 6 年	明治 4 年	明治 22 年	昭和 44 年
西暦	713 年	929 年	1078 年	1335 年	1769 年	1871 年	1889 年	1969 年
記述	豊後風土記	和名抄	阿蘇宮神領 四境国宣	文献	郷村帳	廃藩置県	町村制施行	町村制施行
地名	小国	波良郷	椋山	北郷	北里手永 197 村	赤馬場村	南小国村	南小国町
						中原村		
						満願寺村		
						宮原村	北小国村	小国町
						上田村		
						北里村		
						西里村		
						下城村		
						黒淵村		

「きよらの郷」の理念

自然と調和した「きよらの郷」づくり

「きよら」という言葉は「きよらかに美しい」という意味があり、筑後川の源流である南小国町にふさわしい言葉であり永遠のテーマでもあります。

私たちはこの町を私たちの手によって

・きよい里（環境） ・きよい品（物） ・きよい心（人）

を実現し、いきいきと豊かな地域社会を作り出していきたいと願っています。

「きよらの郷づくり」構想

- ・一、自然環境を基調とした地域づくり
- ・二、地域資源の特性を活かした産業振興
- ・三、個々の力の結集による地域づくり

私たちの町は、この目標を基本構想として住民＝議会＝行政のそれぞれの役割を大切に『住みたい』『住んでよかった』と思える、そんなまちづくりを目指します。



▲世界農業遺産認定書



図2 世界農業遺産「阿蘇の草原の維持と持続的農業」

出典：阿蘇地域世界農業遺産推進協会 HP

1.3.2 人口

南小国町の総人口は、昭和 30 年（1955 年）の 7,761 人をピークに減少を続けており、昭和 60 年（1990 年）に 5,000 人を割り込みました。平成 22 年（2010 年）は 4,429 人、令和 2 年（2020 年）には 3,750 人となり、ピーク時の 5 割以下となっています。国立社会保障・人口問題研究所の推計値によると、2050 年には 2,473 人まで減少すると見込まれています。なお、世帯数については明治 31 年（1895 年）の 912 世帯から令和 2 年には 1,603 世帯と増加傾向にあり、単身世帯の増加や核家族化などが顕著となっています。

この状況を踏まえ、本町においても人口動向を分析し、将来の展望を示した「**第 4 次南小国町総合計画**」を策定し、次世代が安心して、誇りを持ち、暮らし、働けるまちづくりを目指しています。

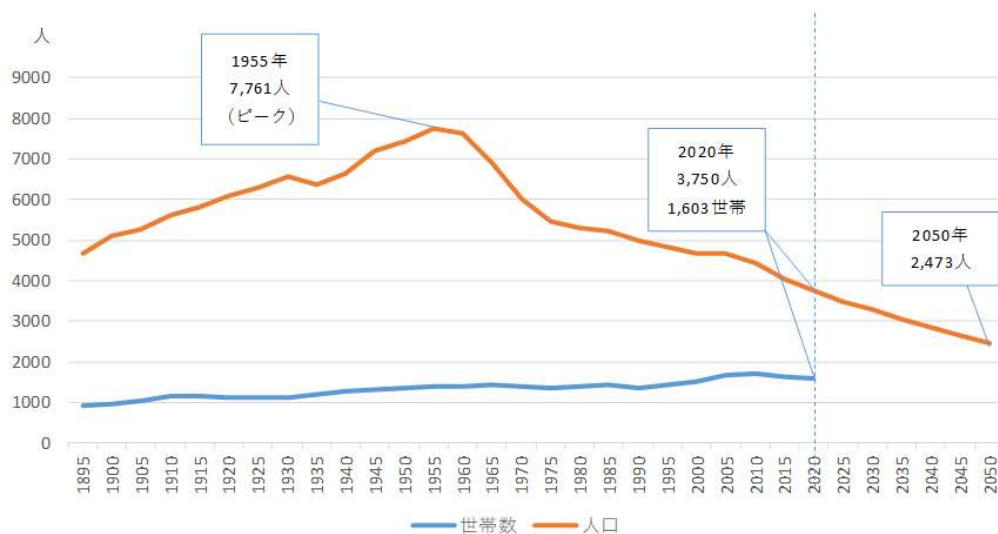


図 3 総人口の推移と将来推計

事例番号	14	テーマ	小国杉木質ペレット
話し手	河津製材所 河津秀樹さん		
関連共有 ビジョン			
関連写真			
導入	小国杉を利用した木質ペレットを製造している河津秀樹さんにお話をうかがいました。 今から約30年前、国内産のペレットストーブとペレット製造の機械が出ていることを聞いたのが、きっかけでした。林産地産地産で木材が使われない傾向があるため、どうにかして地元の人たちに小国杉を利用してもらう機会を増やしたいと以前から思っていたのです。建材として使うのはなかなか難しくても、エネルギーとしてであれば、毎日使えますし、自分たちで供給して地域で利用することで、一つの循環が生まれます。それまでは、木材を乾燥したり、削ったりして大量に出るかならずは、牛舎などの敷料にしていましたが、ペレットとして利用することを決断。導入にあたっては、国内やヨーロッパなどに研修に行き、技術や方向性について比較して学びながら、検討を進めていきました。 河津製材所では、「あるものを利用する」スタンスで、木材の乾燥に天日干しによる天然乾燥や地熱を利用した低温乾燥を行っています。人工的な高温乾燥では、せっかく木もっている油分等が揮発してしまいます。自然・低温乾燥では、削り屑の質が違うので、絶対にできるという確信をもってペレットの製造実験をしたところ、やはりできたという感じでした。天然乾燥というあまり良くないというイメージを持たれている方も多いのですが、十分な期間をかけて乾燥することで、指定の含水率まで落とすことが可能です。残念ながら全く石油を使用しないところまではいかないのですが、9割方は天然乾燥で乾燥できるため、人工乾燥だけだと1回に600㏩必要な石油を20㏩に抑えることができます。		
取組みの 継続・ 始まった きっかけ	住民の方は、「こんなものができるんだ」と驚いています。燃料も自分たちの地域で作っていることを、スタートから知ってもらえたのが		

図 4 第 4 次南小国町総合計画

1.4 地理的特色

1.4.1 地勢

南小国町は東西に 17.5 km、南北に 8.3 km、総面積 115.90 km²、標高 430～945m、九州の中央部、阿蘇カルデラの北部に位置し、九州の主要都市である福岡県福岡市からは車でのアクセス距離約 110 km、熊本県熊本市からは約 60 km の距離に位置しています。阿蘇山の複数回に渡る大噴火によって、北側へ流れ出た火砕流が溶結凝灰岩として積み重なり、さらに風雨や河川が長い時間をかけて浸食していったことで、複雑かつ起伏の連なる地形を形成しています。

その上を覆うように総面積の 80%以上を山林原野が占め、数千年前から続くとされる「野焼き」によって維持されてきた「**瀬の本高原**」をはじめとする大草原は、一部が「阿蘇くじゅう国立公園」に属しています。

筑後川の最源流域に位置する場所でもあり、大小 7 つの川が北へと流れ九州の各地域を潤し、また、くじゅう連山のもとに位置することから、その地熱によって湧き出る温泉地が点在しており、「**黒川温泉**」を含む複数の温泉街が観光を支えています。

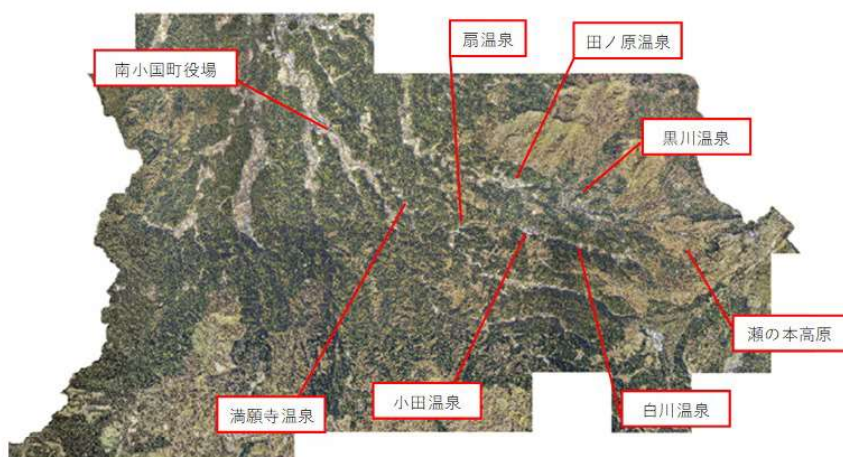


図 5 南小国町航空写真



図 6 南小国町赤色立体地形図

1.4.2 交通体系

南小国町における道路網は、国道 212 号、国道 442 号、主要地方道別府一の宮線、主要地方道南小国波野線を骨格として、一般県道 2 路線、幹線町道 27 路線、その他 257 路線の町道で形成されています。南小国町内での公共交通機関は主に路線バスであり、隣接する小国町と阿蘇市とを繋ぐ路線バスや、「小国郷ライナー」と呼ばれる大津町と小国郷とを直接繋ぐ連絡バス、福岡と南小国町の黒川温泉とを往復する長距離路線バスなどが運行されています。

鉄道については、隣接する小国町に宮原線が運行されていましたが 1984 年に廃線となり、最寄り駅は阿蘇市にある阿蘇駅で、車で 35 分の距離にあります。

また空路については、最寄りの熊本空港からは車で 50 分、福岡空港からは高速道路を使用して 1 時間 50 分の距離に位置します。



図 7 主要道路図

1.4.3 気候

本町の気候は、標高が高いため気温の変動が大きく、本町内標高 448m 地点の気象庁の観測データによると、平均気温の最低が 1 月の 1.8℃、最高が 8 月の 24.5℃、日最低気温が 1 月の -2.8℃、日最高気温が 8 月の 30.5℃となっています。降水量については 6 月が 518.2 mm と多く、年間では 2,421.5 mm と全国平均 1,757 mm に対して多雨な気候となっています。

表 2 降水量、風速、気温の平年値(1991～2020)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
降水量 (mm)	73.8	107.6	161.8	165.8	197.5	518.2	490.5	235.0	206.0	102.0	92.8	70.7	2421.5
平均気温 (°C)	1.8	3.2	6.8	12.0	16.9	20.5	24.2	24.5	20.9	14.8	9.0	3.6	13.2
日最高気温 (°C)	7.6	9.6	13.5	19.2	23.9	25.8	29.4	30.5	26.9	21.8	16.0	10.0	19.5
日最低気温 (°C)	-2.8	-2.1	0.9	5.3	10.7	16.2	20.3	20.3	16.3	9.4	3.5	-1.3	8.1
平均風速 (m/s)	0.9	1.0	1.2	1.3	1.3	1.1	1.1	1.1	1.0	0.9	0.8	0.8	1.0
日照時間 (時間)	111.8	120.9	148.8	168.0	175.3	107.8	135.9	156.7	131.7	159.7	135.8	118.2	1672.6

1.4.4 面積

南小国町の総面積は 11,590ha で、内耕地面積 1,036ha、林野面積 9,289ha と、大部分が農林業に供される土地として利用されています。その中でも総面積の約 43%にあたる 4,925ha をスギが占めています。

表 3 南小国町土地用途別面積（単位:ha）

総面積										
11,590										
耕地面積		林野面積								宅地・その他
1,036		9,289								1,265
田	畑	スギ	ヒノキ	マツ	クヌギ	広葉樹等	未立木地	竹林	国有林	
461	575	4,925	285	22	1,679	374	1,622	86	296	

出典：令和 2 年度熊本県林業統計

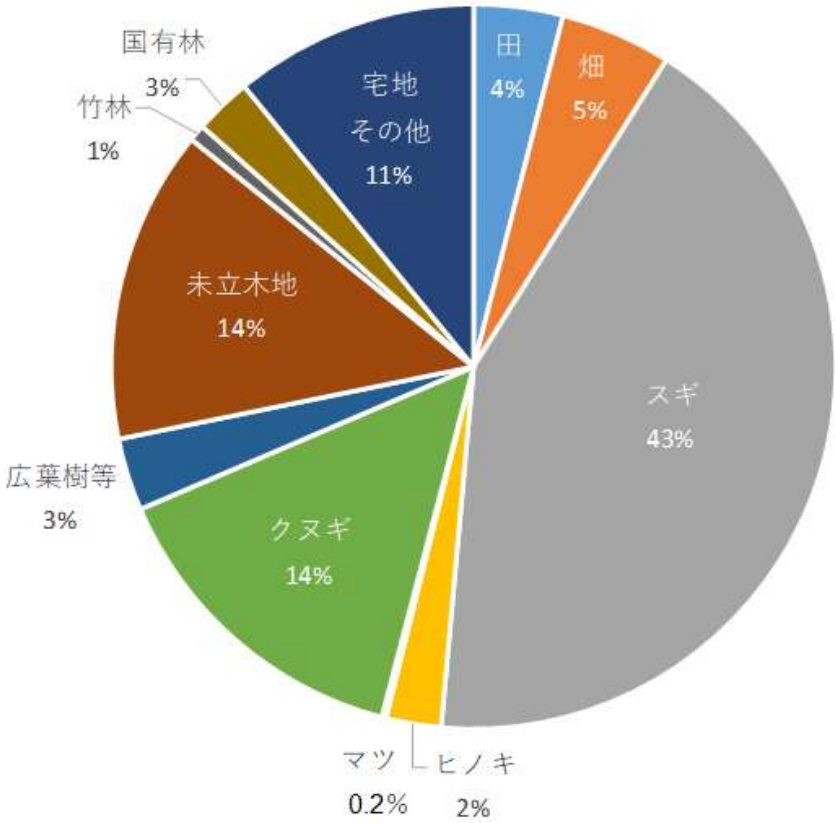


図 8 土地利用状況