



球磨村
地球温暖化対策実行計画(区域施策編)
2024年度(令和6年度)▶2030年度(令和12年度)

目次

第1章 計画の基本的事項

- 1 区域施策編策定の背景・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1
 - (1) 気候変動の影響
 - (2) 地球温暖化対策を巡る国際的な動向
 - (3) 地球温暖化対策を巡る国内の動向
 - (4) 地球温暖化対策を巡る熊本県の動向
 - (5) 球磨村の地球温暖化対策のこれまでの取組
- 2 基本的事項・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・5
 - (1) 本計画の位置づけ
 - (2) 対象とする温室効果ガス
 - (3) 算定対象分野
 - (4) 計画期間
 - (5) 推進体制
 - (6) 進捗管理体制

第2章 球磨村の地域特性

- 1 地域特徴・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・7
 - (1) 地域の概要
 - (2) 気候概況
 - (3) 人口の世帯数
 - (4) 土地利用
 - (5) 産業
 - (6) 交通

第3章 温室効果ガス排出量の推計

- 1 熊本県の温室効果ガス排出量・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・14
- 2 球磨村の温室効果ガスの現況推計・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・15
 - (1) 温室効果ガスの推計結果
 - (2) 温室効果ガス排出量の経年変化

第4章 温室効果ガス排出削減目標

- 1 削減目標・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・19
 - (1) 2030年度の目標（中期目標）
 - (2) 2050年度の目標（長期目標）

第5章 温室効果ガス排出削減等に関する対策・施策

- 1 区域の各部門・分野での対策及び施策・・・・・・・・・・・・・・・・・・21
 - (1) 再生可能エネルギーの導入促進
 - (2) 省エネルギー対策の推進
 - (3) 自然資源の価値向上

第6章 地域脱炭素化促進事業

- 1 促進区域について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・34
 - (1) 促進区域とは
 - (2) 促進区域設定の考え方
 - (3) 対象とする再生可能エネルギー及び規模
 - (4) 促進区域として設定しない区域
 - (5) 促進区域の見直し

- 2 促進区域に関する事項・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・35
 - (1) 地域脱炭素化促進事業の目標
 - (2) 地域の脱炭素化への取組
 - (3) 地域の経済及び社会の持続的発展に資する取組

- 3 球磨村における風力のポテンシャル・・・・・・・・・・・・・・・・・・36
 - (1) 本村の風力導入ポテンシャル
風力導入ポテンシャル図
主要地点の風況状況

- 4 風力発電促進区域図・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・37

参照資料 再エネ促進区域の設定に関する熊本県基準・・・・・・・・・・38

風力発電施設に関する熊本県基準

- (1) 促進区域設定に関する県基準について
- (2) 基準の構成
- (3) 基準の一覧

資料編・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・50

各種懇談会、協議会、策定会議の記録

球磨村地球温暖化対策実行計画策定委員会設置要綱

球磨村地球温暖化対策実行計画策定委員会委員名簿

第1章 計画の基本的事項

1. 区域施策編策定の背景

(1) 気候変動の影響

気候変動問題は、その予想される影響の大きさや深刻さから見て、人類の生存基盤に関わる安全保障の問題と認識されており、最も重要な環境問題の一つとされています。既に世界的にも平均気温の上昇、雪氷の融解、海面水位の上昇が観測されています。

2021年8月には、IPCC（気候変動に関する政府間パネル）第6次評価報告書が公表され、同報告書では、人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がないこと、大気、海洋、雪氷圏及び生物圏において、広範囲かつ急速な変化が現れていること、気候システムの多くの変化（極端な高温や大雨の頻度と強度の増加、いくつかの地域における強い熱帯低気圧の割合の増加等）は、地球温暖化の進行に直接関係して拡大することが示されました。

今後、地球温暖化の進行に伴い、このような猛暑や豪雨のリスクは更に高まることが予測されています。

(2) 地球温暖化対策を巡る国際的な動向

2015年11月から12月にかけて、フランス・パリにおいて、第21回締約国会議（COP21）が開催され、京都議定書以来18年ぶりの新たな法的拘束力のある国際的な合意文書となるパリ協定が採択されました。

合意に至ったパリ協定は、国際条約として初めて「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求すること」や「今世紀後半の温室効果ガスの人為的な排出と吸収の均衡」を掲げたほか、先進国と途上国といった二分論を超えた全ての国の参加、5年ごとに貢献（nationally determined contribution）を提出・更新する仕組み、適応計画プロセスや行動の実施等を規定しており、国際枠組みとして画期的なものと言えます。

2018年に公表されたIPCC「1.5℃特別報告書」によると、世界全体の平均気温の上昇を、2℃を十分下回り、1.5℃の水準に抑えるためには、CO₂排出量を2050年頃に正味ゼロとすることが必要とされています。この報告書を受け、世界各国で、2050年までのカーボンニュートラルを目標として掲げる動きが広がりました。

(3) 地球温暖化対策を巡る国内の動向

2020年10月、我が国は、2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち、2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言しました。翌2021年4月、地球温暖化対策推進本部において、2030年度の温室効果ガスの削減目標を2013年度比46%削減することとし、さらに、50パーセントの高みに向けて、挑戦を続けていく旨が公表されました。

また、2021年10月には、これらの目標が位置づけられた地球温暖化対策計画の閣議決定がなされました。地球温暖化対策計画においては、我が国は、2030年、そして2050年に向けた挑戦を絶え間なく続けていくこと、2050年カーボンニュートラルと2030年度46%削減目標の実現は決して容易なものではなく、全ての社会経済活動において脱炭素を主要課題の一つとして位置付け、持続可能で強靱な社会経済システムへの転換を進めることが不可欠であること、目標実現のために、脱炭素を軸として成長に資する政策を推進していくことなどが示されています。

表 1 地球温暖化対策計画における2030年度温室効果ガス排出削減量の目標

温室効果ガス排出量・吸収量 (単位：億 t-CO ₂)	2013年実績	2030年目標	削減率
	14.08	7.60	▲46%
エネルギー起源 CO ₂	12.35	6.77	▲45%
産業	4.63	2.89	▲38%
業務その他	2.38	1.16	▲51%
家庭	2.08	0.70	▲66%
運輸	2.24	1.46	▲35%
エネルギー転換	1.06	0.56	▲47%
非エネルギー起源 CO ₂ 、メタン、N ₂ O	1.34	1.15	▲14%
HFC等4ガス（フロン類）	0.39	0.22	▲44%
吸収源	-	▲0.48	-

出典：環境省（2021）「地球温暖化対策計画」

<<https://www.env.go.jp/earth/ondanka/keikaku/211022.html>>

(4)地球温暖化対策を巡る熊本県の動向

熊本県では、第四次熊本県環境基本指針（2021～2030年度）及び第六次熊本県環境基本計画（2021～2025年度）を2021年7月に策定し、2050年までに熊本県内のCO₂排出量を実質ゼロとする最終目標を掲げ、中間目標として、2030年度までに県内の温室効果ガス排出量の50%削減を目指すこととしています。

表 2 第六次熊本県環境基本計画における2030年度の部門別目標

部 門	現状（2017年度）	目標（2030年度）
家庭部門	▲39.5% 236.3万 t-CO ₂	▲47% 177.7万 t-CO ₂
産業部門	▲16.7% 412.8万 t-CO ₂	▲35% 322.0万 t-CO ₂
業務部門	▲31% 180.2万 t-CO ₂	▲57% 112.5万 t-CO ₂
運輸部門	+5% 246.9万 t-CO ₂	▲27% 171.7万 t-CO ₂
廃棄物部門	+20% 92.6万 t-CO ₂	▲12% 67.9万 t-CO ₂

※中間目標の達成には、この部門別目標の達成に加え、国の更なる追加施策による削減が必要

出典：熊本県（2021）「第六次熊本県環境基本計画」

<<https://www.pref.kumamoto.jp/soshiki/49/103587.html>>

(5)球磨村の地球温暖化対策のこれまでの取組

本村では、これまでも地球環境に配慮した省エネルギーの取組や新エネルギーの導入について積極的に研究し、取組みを進めてきました。

平成16年度には新エネルギービジョンを策定し、溪流での小水力発電や廃材を有効活用する木質バイオマスといった新エネルギーの可能性を検討。平成18年度には省エネルギービジョンを策定しています。

平成26年度には、総合計画の基本方針と目指す将来像を踏まえ、エネルギーにも村の“宝”である水、緑、人を活かそうと総合エネルギー計画や地球温暖化対策実行計画を策定し、非常時の電源確保など防災とも結びつけ、公共施設への太陽光発電設備や樹皮、木くずなどを燃料とするペレットストーブ、ソーラーウインド発電機、木質バイオマスボイラーなどを整備しています。

また、令和元年度には環境省が提唱する地球温暖化対策の全国活動「COOL CHOICE」の担い手を育成する目的で、村内の小中学生を対象に観光鍾乳洞「球泉洞」や森林組合施設、山林を活用した体験型環境学習にも取り組んでいます。

さらに、令和3年6月にはゼロカーボン宣言を行い、脱炭素の村づくりを進めており、翌年度の令和4年度には脱炭素先行地域に選定され、2030年のゼロカーボンを目指して、現在、脱炭素先行地域事業に取り組んでいます。

計画策定等これまでの取組み

時 期	計画名	備 考
平成26年3月	球磨村総合エネルギー計画策定	
平成27年3月	球磨村地球温暖化対策実行計画（区域施策編）策定	計画期間（H27～R2）
平成31年2月	球磨村地球温暖化対策実行計画（事務事業編）策定	計画期間（H31～R5）
令和3年3月	球磨村復興計画策定	復興の柱の一つに「脱炭素のむらづくり」を掲げる
令和3年6月	ゼロカーボンシティ宣言	
令和3～5年度	球磨村電動スクールバス実証事業	熊本大学、熊本県、球磨村の3者共同での実証事業
令和4年1月	球磨村再エネ導入戦略策定	2050年までのゼロカーボンを目指す計画
令和4年度	脱炭素先行地域に選定	第1弾選定自治体



脱炭素先行地域 選定証授与式
(令和4年6月)



球磨村電動スクールバス実証事業
(令和3年度～令和5年度)

再エネ設備導入実績

導入時期	導入施設	導入設備	導入量	活用補助金
平成25年4月	渡小学校	ペレットストーブ	11.0kw	H24年度二酸化炭素排出抑制対策事業補助金 (再生可能エネルギー等導入推進基金)
		蓄電池付きソーラーウインド発電機	520w	
	一勝地小学校	ペレットストーブ	11.0kw	
		蓄電池付きソーラーウインド発電機	520w	
平成26年11月	一勝地温泉かわせみ	電気自動車普通充電設備	1基	次世代モビリティ普及促進事業に係る 充電器整備事業
平成27年2月	一勝地温泉かわせみ	太陽光発電	20.779kw	独立型再生可能エネルギー発電システム等 対策費補助金
		蓄電池	20kwh	
平成27年3月	球磨村役場	電気自動車(ダイハツミープ)	1台	次世代自動車充電インフラ整備促進事業補助金
		電気自動車普通充電設備	1基	
平成28年2月	球磨村役場	太陽光発電	10.8kw	H25年度二酸化炭素排出抑制対策事業補助金 (再生可能エネルギー等導入推進基金)
		蓄電池	15kwh	
	神瀬福祉センター たかおと	太陽光発電	10.8kw	
		蓄電池	15kwh	
平成29年1月	球磨村森林組合	木質バイオマス蒸気ボイラー(乾燥用)	1基	H27年度林業・木材産業振興施設等整備事業
平成29年3月	渡多目的集会施設	太陽光発電	10.8kw	H24年度二酸化炭素排出抑制対策事業補助金 (再生可能エネルギー等導入推進基金)
		蓄電池	21.6kwh	
	一勝地温泉かわせみ	木質バイオマスボイラー	1基	

①、②、⑩、⑪、⑫、⑬、⑮、⑯の設備については、令和2年7月豪雨災害により破損した為、現存しない設備です。



庁舎ソーラーパネル



ソーラーウインド発電
(一勝地小学校)



木質バイオマス(かわせみ温泉)

脱炭素先行地域事業により整備した再エネ設備

実施年度	施設名	導入設備	導入量	CO2削減効果 (年間) (t-CO2/年)	活用補助金
令和4年度	一勝地小学校	太陽光発電(自家消費型)	49.49kw	29.91	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金
		蓄電池	75kwh		
	高齢者福祉施設せせらぎ	太陽光発電(自家消費型)	60.6kw	39.88	
		蓄電池	75kwh		
	球磨村森林組合木質バイオマスボイラー	太陽光発電(自家消費型)	121.2kw	79.04	
		蓄電池	150kwh		
	こがね保育園(動力自家消費)	太陽光発電(自家消費型)	25.25kw	13.32	
		蓄電池	15kwh		
石の交流館(自家消費)	太陽光発電(自家消費型)	6.06kw	3.56		
	蓄電池	5kwh			

脱炭素先行地域事業の事業計画については、村ウェブサイト参照 (<https://www.kumamura.com/gyousei/2023/07/19156/>)



一勝地小学校



森林組合 第二製材所



こがね保育園

2. 基本的事項

(1) 本計画の位置づけ

本計画は、地球温暖化対策の推進に関する法律第 21 条に基づく「地方公共団体実行計画（区域施策編）」です。本村の自然的、社会的特性を踏まえ、温室効果ガスの排出量削減を総合的かつ計画的に進めるために策定するものです。

(2) 対象とする温室効果ガス

本計画で対象とする温室効果ガスは、エネルギー起源 CO2 とします。非エネルギー起源 CO2 のうち一般廃棄物は、村内に焼却処理場がないことから対象外とします。

(3) 算定対象分野

本計画で対象とする温室効果ガスは、産業部門（第二次産業（製造業、建設業、鉱業、農林水産業等）、業務部門（第三次産業（オフィスビル、デパート、学校、病院等））、家庭用部門（家庭における電気、ガス、灯油の使用（自家用車の排出量は運輸部門）、運輸部門（自動車（貨物及び旅客））で排出される温室効果ガスとします。

(4) 計画期間

球磨村地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の基準年度、目標年度、計画期間については、2019 年度を基準年度とし、2030 年度を目標年度とします。

また、計画期間は、策定年度である 2023 年度の翌年である 2024 年度からの 7 年間とします。

（※基準年度については、2022 年 1 月に策定した球磨村再エネ導入戦略において、2019 年度を基準年度として将来推計を行ったため、本計画についても 2019 年度を基準年度とする。

図 1 球磨村における基準年度、目標年度及び計画期間

令和元年	...	令和 5 年	令和 6 年	令和 7 年	...	令和 12 年
2019	...	2023	2024	2025	...	2030
基準年度		策定年度	対策・施策の進捗把握 定期的に見直しの検討			目標年度
← 計画期間 →						

(5)推進体制

本計画を推進していくにあたっては、村、事業者、村民が連携・協力していくことが重要です。また、国や熊本県、近隣自治体とも連携し情報共有を行いながら、実施体制を構築していきます。

① 役場の横断的な調整・合意形成

本計画に掲げる施策は、環境分野に限らず、産業や教育など他分野にわたっています。そのため、役場内の課を超えた連携が重要となりますので、地球温暖化対策担当課が調整役となり各課横断的な連携を図り、役場一丸となって地球温暖化対策に取り組んでいきます。

② 域内事業者・住民との連携・協力

本計画の推進にあたっては、村内の事業者や住民、関係団体が主体性を持って取り組んでいくことが重要ですので、お互いに連携・協力して進めていきます。

③ 国、県及び周辺自治体との連携・協力

地球温暖化対策は、広域的な視点で取り組むことが大切ですので、国や熊本県、近隣自治体とも情報共有や連携を行い、実施推進体制を構築していきます。

(6)進捗管理の実施体制

① 進捗管理の評価

計画の実効性を担保し、着実な推進を図るために、目標の達成に向けた取り組みや各主体の取り組みの状況等を定期的に点検・把握し、その評価、見直しを継続的に行っていくことが必要です。

そのため、政策評価を活用して、計画（plan）、実行（do）、評価（check）、改善（action）のPDCA マネジメントサイクルにより適宜その進捗状況を把握しつつ、成果重視の施策の推進を図ります。

なお、進捗管理の評価については球磨村脱炭素先行地域評価委員会において実施することとします。

② 計画の見直し

本村を取り巻く環境や社会の変化に応じて、村民・事業者等の意見を反映させながら、施策や目標などの見直しを行っていきます。

第2章 球磨村の地域特性

1 地域の特徴

(1) 地域の概要

本村は熊本県の南部に位置する村で、総面積は 207.58 km²。その 88% が山林で占められ、村全体が山間部となっています。

村の中央には、日本三大急流の球磨川が東西に流れ、川を挟んで南に国見山(969m)、北に白岩山(1,002m)など 700m 以上の山々がそびえ、これらの山岳を縫って大小無数の川が球磨川に注いでいます。

このように豊かな自然に囲まれた本村は、木質バイオマスをはじめ小水力、風力、太陽光など多様なエネルギー資源が豊富に存在する地域です。

地域産業の主なものは農業と林業ですが、渡地区の一部平坦地を除き、その他の農地は全て山の傾斜地を切り開いた階段式田畑であるため、一枚の面積は小さく、日照・水利などの自然条件の悪さから生産性の低い土地となっています。また、近年においては、就業者の高齢化や担い手不足、就業人口の減少、耕作放棄地の増加といった問題を抱えています。

交通面では、村内を東西に貫流する球磨川に沿うように、国道 219 号及び J R 肥薩線が走っていますが、令和 2 年 7 月豪雨災害は、国道及び J R 肥薩線にも甚大な被害をもたらしました。国道については、復旧工事が進んでいます、J R 肥薩線については、令和 6 年 3 月末現在においても運休が続いています。



(a) 熊本県全体地図



(b) 球磨村拡大地図

出典：地理院地図（電子国土 Web）を加工して作成
<https://maps.gsi.go.jp/help/intro/>

(2)気候概況

年平均気温は15.5℃（令和2年）で夏季と冬季の寒暖の差が大きく、やや大陸的变化のある気候です。降雨量は比較的多く年間2,390mm（令和2年）、降霜は初霜で10月上旬、晩霜で4月上旬となっています。

本村最寄りの人吉観測所（気象庁）の観測データより、年平均気温は上昇傾向にあることが分かります。また、年間の真夏日日数は増加傾向にある一方で、真冬日日数は減少傾向を示しています。

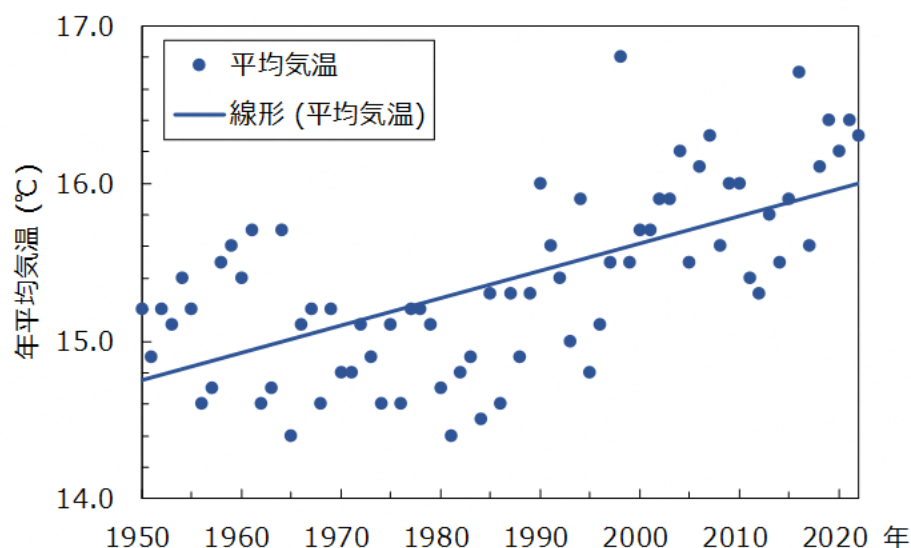


図2 人吉観測所（気象庁）における年平均気温推移

出典：「気象庁」過去の気象データ検索
<https://www.data.jma.go.jp/stats/etrn/index.php>

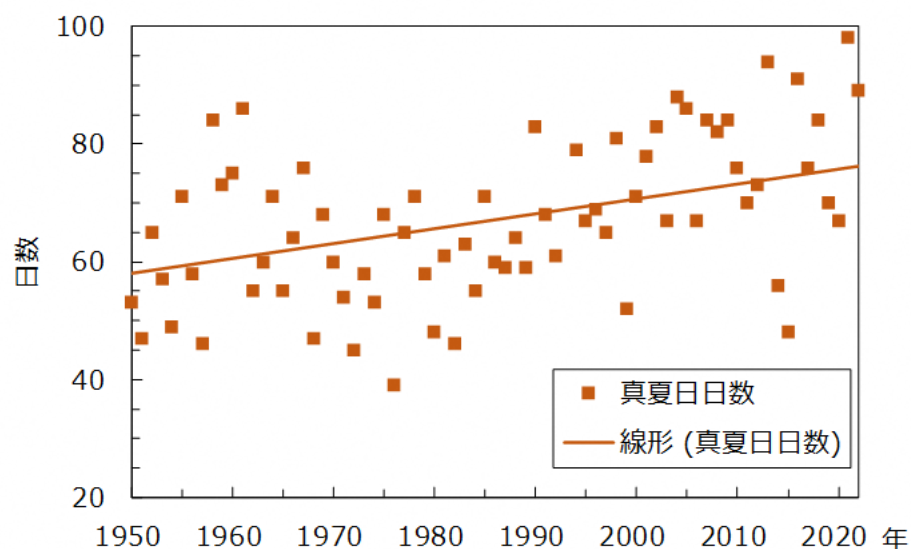


図3 人吉観測所（気象庁）における真夏日（日最高気温35℃以上）日数推移

出典：「気象庁」過去の気象データ検索 <https://www.data.jma.go.jp/stats/etrn/index.php>

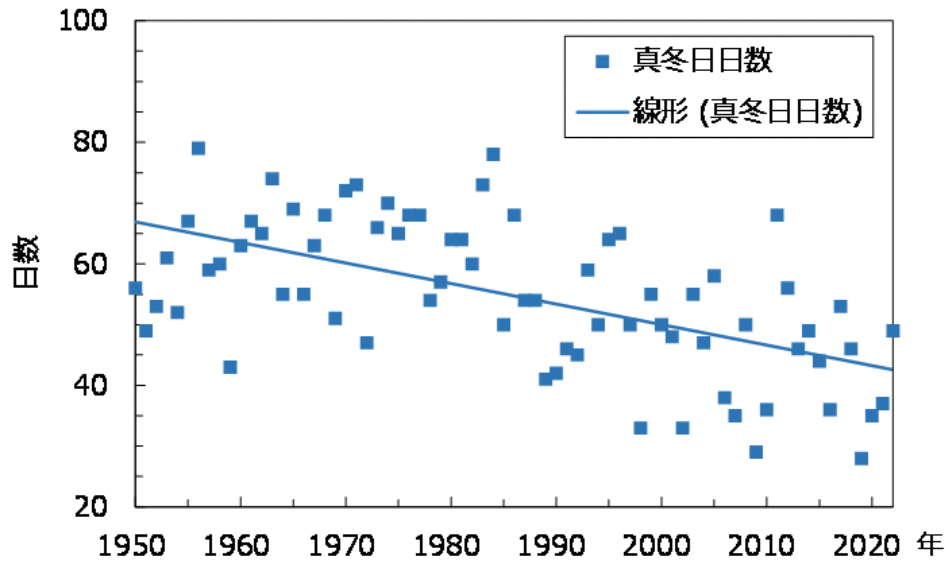


図 4 人吉観測所（気象庁）における真冬日（日最低気温 0°C未満）日数推移

出典：「気象庁」過去の気象データ検索 <https://www.data.jma.go.jp/stats/etrn/index.php>

気温の上昇に加えて豪雨の増加も見られており、人吉観測所では1日に100 mm以上の降雨観測回数が増加傾向にあります。令和2年7月豪雨災害からの復興に加えて、今後更なる増加が見込まれる豪雨への対策・適応策も課題として挙げられます。

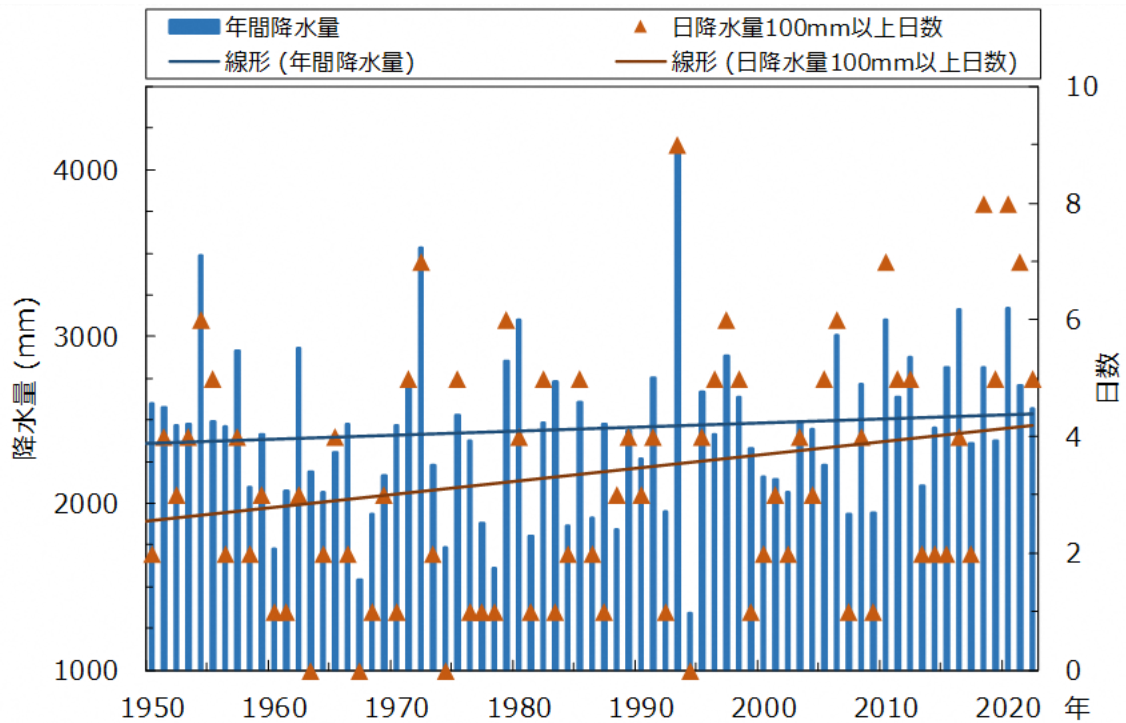


図 5 人吉観測所（気象庁）における年間降水量と日降水量 100 mm 以上日数推移

出典：「気象庁」過去の気象データ検索 <https://www.data.jma.go.jp/stats/etrn/index.php>

(3)人口と世帯数

国勢調査を基に球磨村の人口推移を見ると昭和30年の12,833人をピークに減少しており、昭和35年は11,953人、昭和50年は7,717人、平成2年は6,150人、平成17年は4,786人、平成27年は3,698人となっています。昭和35年と平成27年を比較すると55年間で69.1%の人口減少となっています。

令和2年(2020年)10月に実施された国勢調査に基づく、国立社会保障・人口問題研究所の「日本の地域別将来推計人口」では、令和27年には779人まで減少することが予想されており、今後更に人口減少が進むと見込まれています。

表3 人口の推移(国勢調査)

区 分	昭和35年		昭和50年		平成2年		平成17年		平成27年	
	実 数	実 数	増減率	実 数	増減率	実 数	増減率	実 数	増減率	
総 数	人 11,953	人 7,717	% △35.4	人 6,150	% △20.3	人 4,786	% △22.2	人 3,698	% △22.7	
0歳～14歳	4,749	1,776	△62.6	1,041	△41.4	566	△45.6	398	△29.7	
15歳～64歳	6,467	5,056	△21.8	3,901	△22.8	2,498	△36.0	1,789	△28.4	
うち 15歳～ 29歳(a)	2,330	1,454	△37.6	855	△41.2	545	△36.3	301	△44.8	
65歳以上 (b)	737	885	20.1	1,208	36.5	1,722	42.5	1,517	△11.9	
(a)/総数 若年者比率	% 19.5	% 18.8	—	% 13.9	—	% 11.4	—	% 8.1	—	
(b)/総数 高齢者比率	% 6.2	% 11.5	—	% 19.6	—	% 36.0	—	% 41.0	—	

表4 人口の見通し(社人研推計)

区 分	令和7年		令和12年		令和17年		令和22年		令和27年	
	実 数	実 数	増減率	実 数	増減率	実 数	増減率	実 数	増減率	
総 数	人 1,441	人 1,272	% △11.7	人 1,101	% △13.4	人 928	% △15.7	人 779	% △16.1	
0歳～14歳	120	101	△15.8	73	△27.7	57	△21.9	50	△12.3	
15歳～64歳	564	438	△22.3	394	△10.0	336	△14.7	265	△21.1	
うち 15歳～ 29歳(a)	88	86	△2.3	72	△16.3	59	△18.1	49	△16.9	
65歳以上 (b)	757	733	△3.2	634	△13.5	535	△15.6	464	△13.3	
(a)/総数 若年者比率	% 6.1	% 6.8	—	% 6.5	—	% 6.4	—	% 6.3	—	
(b)/総数 高齢者比率	% 52.5	% 57.6	—	% 57.6	—	% 57.7	—	% 59.6	—	

(4)土地利用

本村の土地利用は、総面積 20,758ha の内、森林面積が 88%と大半を占めています。近年は、人口減少により耕作放棄地が増加傾向にあります。

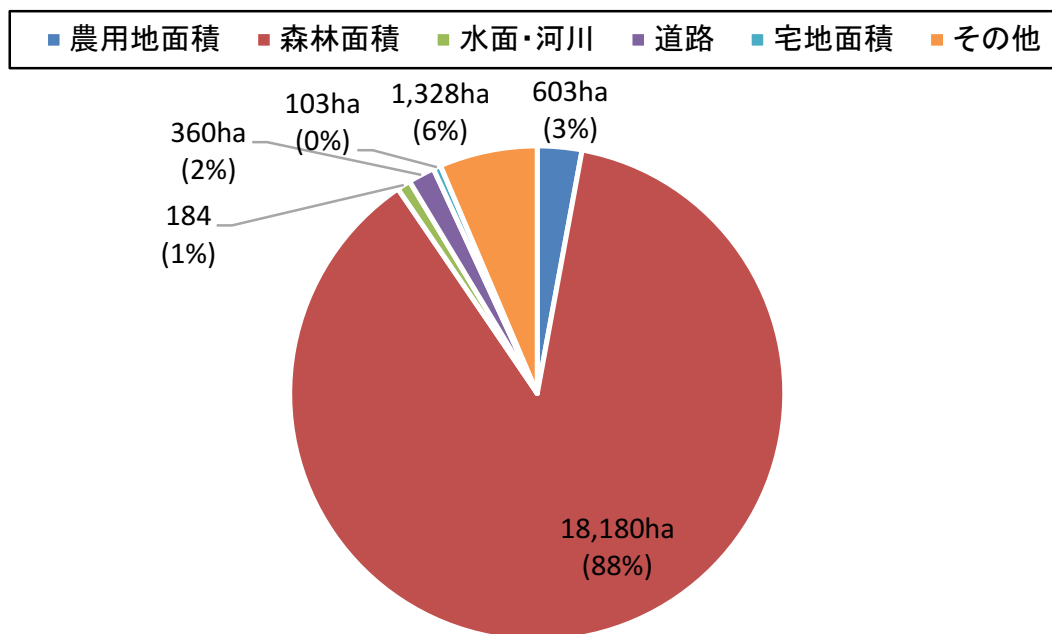


図 6 球磨村の地目別土地利用面積の構成比（平成 27 年～令和元年）

出典：熊本県令和 3 年（2021 年）統計年鑑 01-12 市町村別土地面積
<<https://www.pref.kumamoto.jp/soshiki/20/130585.html>>

(5)産業

本村の産業の主体は第一次産業でしたが、産業別人口の動向を見てみると、第一次産業就業人口が全体に占める割合は昭和35年の70.5%から、昭和50年には48.4%、平成2年には36.0%、平成17年には18.7%と徐々に減少し、平成27年には18.0%となっています。その反面、観光を含む第三次産業就業人口は年々増加しており、昭和35年には22.1%であった就業人口総数に占める割合も、昭和50年には30.6%、平成2年には33.4%、平成17年には53.0%、平成27年には57.8%となり、半数以上が第三次産業に就業しています。また、就業人口総数は、昭和35年の5,352人が平成27年には1,690人となり、68.4%減少しています。

市町村村民所得推計による球磨村の1人当りの村民所得を見てみると、平成17年度は1,440千円で県平均2,360千円に対し61.0%、平成27年度は1,674千円で県平均2,424千円に対し69.0%となっており、村民所得の低さと県平均との格差は依然として明らかで、県内最下位が定位置となっています。

表5 産業別人口の推移（国勢調査）

区 分	昭和35年	昭和50年		平成2年		平成17年		平成27年	
	実数	実数	増減率	実数	増減率	実数	増減率	実数	増減率
総 数	人 5,352	人 3,726	% △30.4	人 3,238	% △13.1	人 2,198	% △32.1	人 1,690	% △23.1
第一次産業 就業人口比率	% 70.5	% 48.4	—	% 36.0	—	% 18.7	—	% 18.0	—
第二次産業 就業人口比率	% 7.4	% 20.9	—	% 30.6	—	% 28.3	—	% 24.1	—
第三次産業 就業人口比率	% 22.1	% 30.6	—	% 33.4	—	% 53.0	—	% 57.8	—

(6)交通

球磨村内を東西に貫流する球磨川に沿うように、国道 219 号及び J R 肥薩線が通っていますが、令和 2 年 7 月豪雨災害により、国道及び J R 肥薩線に甚大な被害をもたらし、J R 肥薩線については復旧の目途が立っていない状況です。

遡ると平成元年 12 月に九州縦貫自動車道の八代・人吉間が、平成 21 年 4 月には南九州西回り自動車道が芦北町まで開通し、八代市・熊本市方面への自動車による所要時間が短縮されています。また、平成 23 年 3 月には九州新幹線鹿児島ルートが全線開業し、九州北部地方や本州各地への移動時間も短縮されています。

自動車登録台数の推移は、2007 年度よりも 12%減少しており、1 世帯あたりの平均所有台数は 2.02 台となっています。

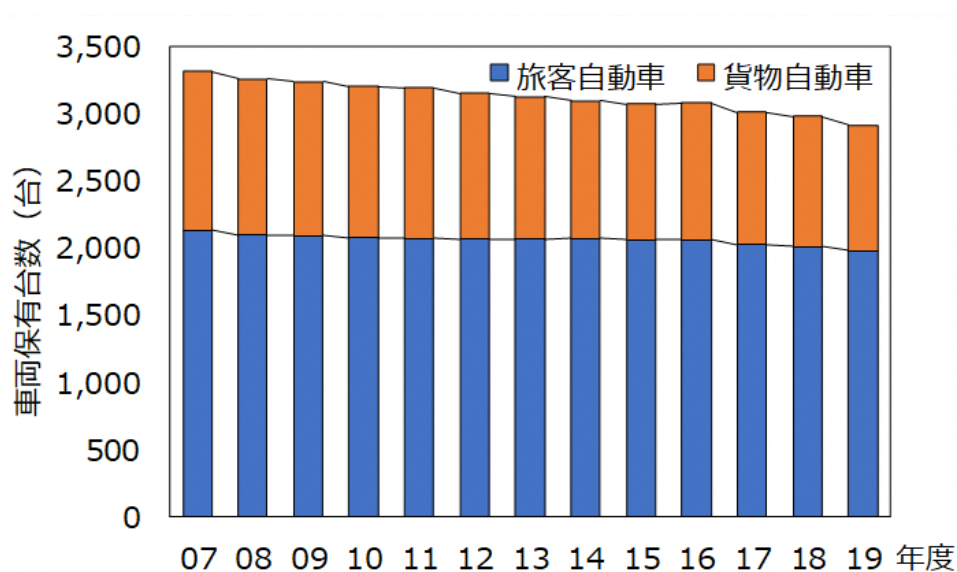


図 7 球磨村の自動車登録台数の推移

出典：自治体排出量カルテ（環境省）*ベースのデータは自動車検査登録情報協会「市区町村別自動車保有車両数」及び全国軽自動車協会連合会「市区町村別軽自動車車両数」
<https://www.env.go.jp/policy/local_keikaku/tools/karte.html>

第3章 温室効果ガス排出量の推計

1. 熊本県の温室効果ガス排出量

熊本県における温室効果ガス排出量（2019年度）の構成は、産業部門が3割以上を占め、次いで運輸、家庭、業務部門となっています。

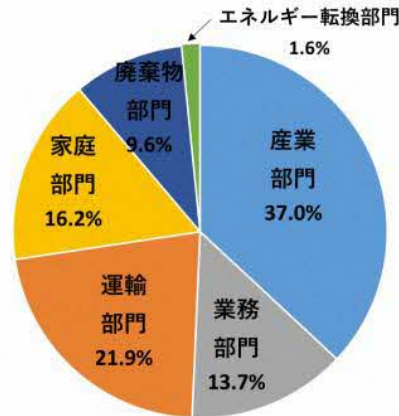


図 8 熊本県の温室効果ガス排出量（2019年度）の構成

出典：熊本県「2019年度の熊本県の温室効果ガス排出量について」
<<https://www.pref.kumamoto.jp/uploaded/attachment/174843.pdf>>

・部門別排出量の推移

県の基準年度である2013年度比で産業部門・家庭部門・業務部門の排出削減は進んでいますが、廃棄物部門は横ばいとなっています。また、2019年度の運輸部門の排出量は、熊本地震以降はじめて2013年度比で減少に転じました。



図 9 部門別排出量の推移

出典：熊本県「2019年度の熊本県の温室効果ガス排出量について」
<<https://www.pref.kumamoto.jp/uploaded/attachment/174843.pdf>>

2. 球磨村の温室効果ガスの現況推計

(1) 温室効果ガスの推計結果

本村における令和元年度の二酸化炭素の総排出量は、12,192t-CO₂ です。部門別に見ると、運輸部門が最も排出が多く 5,737t-CO₂ (47.1%)、次いで家庭部門 4,204t-CO₂ (34.5%)、業務部門 1,288t-CO₂ (10.6%)、産業部門 964t-CO₂ (7.9%)、となっています。

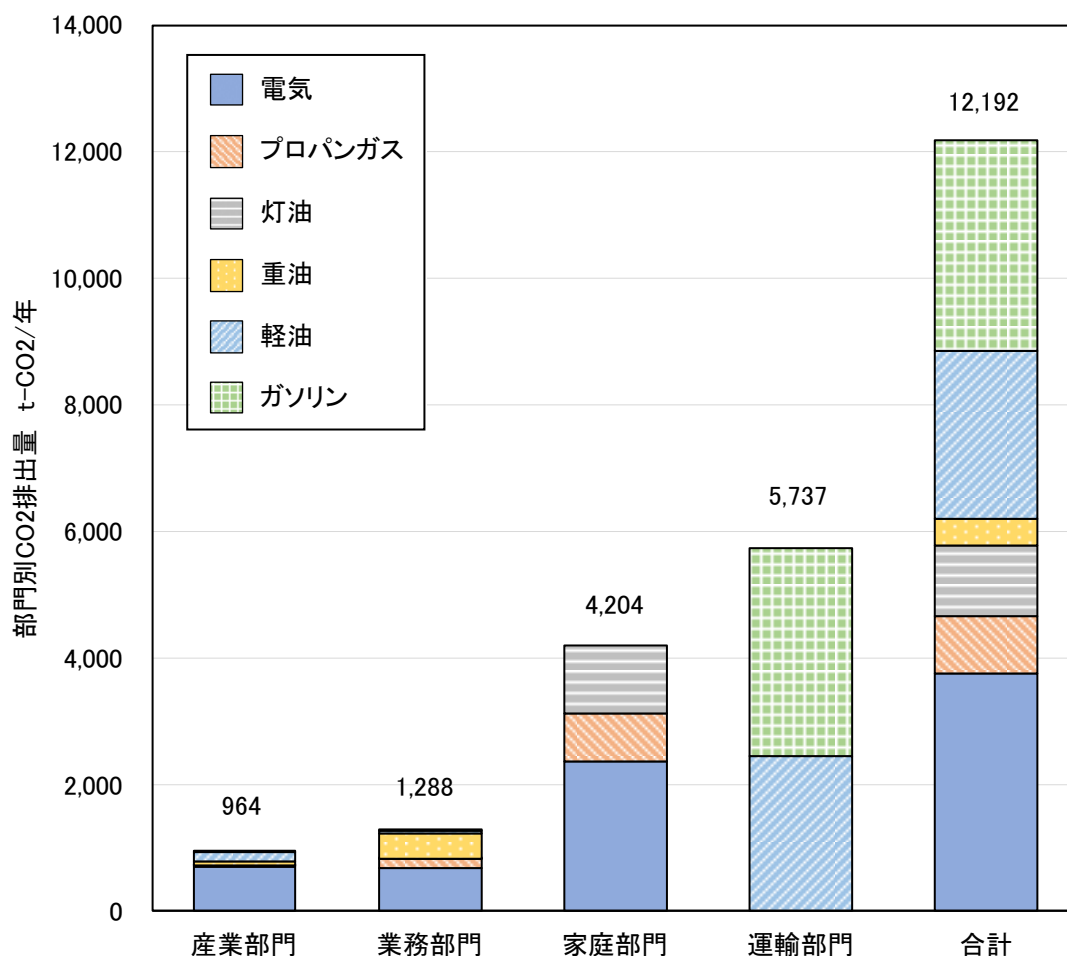


図 10 球磨村の部門別 CO₂ 排出量 (令和元年度)

次に、各部門におけるエネルギー種別の構成比で見ると、産業部門では電力が全体の 74%を占めていることから、電力使用量の削減、CO₂ 排出量の低い電力の使用、再生可能エネルギーにより発電された電力の使用が必要となります。

業務部門では、産業部門と同様に電力が全体の 53%と高く同様の対策が必要となることに加えて、重油が全体の 30%を占めています。重油は主に給湯需要と想定されますが、より CO₂ 排出の少ない燃料であるガス給湯器又は電気式ヒートポンプ給湯器への転換や木質バイオマスボイラー、太陽熱利用など再生可能エネルギーによる熱供給が必要です。

家庭部門では、産業部門・業務部門と同様に電力が全体の 56%と高く同様の対策が必要となることに加えて、灯油が全体の 26%を占めています。灯油は主に給湯・暖房需要と想定されますが、よ

り CO2 排出の少ない燃料であるガス給湯器又は電気式ヒートポンプ給湯器への転換や太陽熱利用など再生可能エネルギーによる熱供給が必要です。

運輸部門では、軽油、ガソリンがそれぞれ半分程度を占めています。図 7 の令和元年度の村内保有自動車の内、約 68%が旅客自動車であることから、燃費性能の高い車両や EV への乗り換えが必要です。

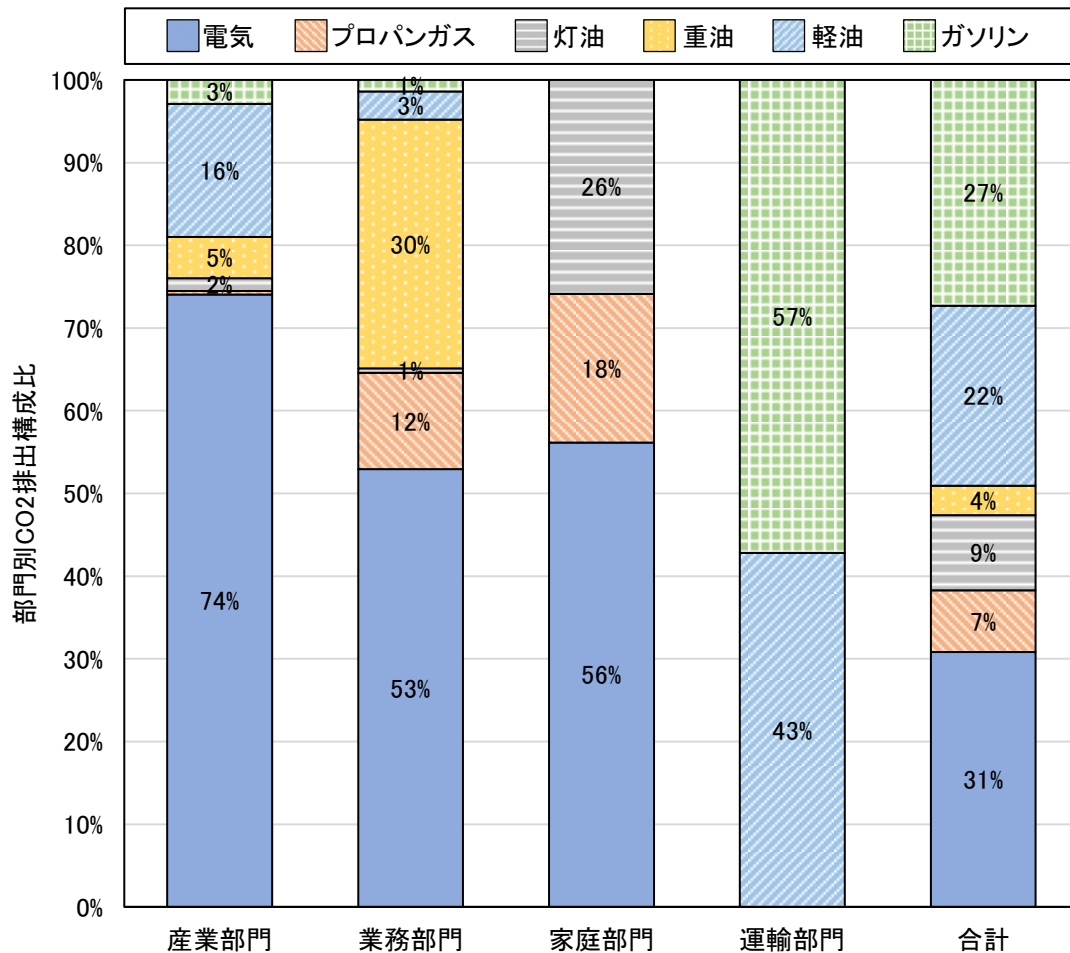


図 11 球磨村の部門別 CO2 排出量の構成比

＜令和元年度排出量の推計方法＞

平成 25 年度に策定した「球磨村地域温暖化対策実行計画（区域施策編）」のデータを基に、令和元年度の CO2 排出量を算出しています。

【手順①】 エネルギー種別ごとの代表値（エネルギー使用量の指標とする値）について、平成 25 年と現在の比を求めます。

エネルギー種別ごとに代表する値を、資料精査及びヒアリングにより取得しました。例えば、産業部門の電力使用量であれば、村内最大の事業者である森林組合の年間電力使用量を代表値としています。その代表値について、平成 25 年と現状との使用量の比を出します。

【手順②】 ①で求めた比を平成 25 年エネルギー種別排出量に掛け、現在の排出量とします。

平成 25 年と現状において、使用量と代表値の比は等しくなるという仮定のもとで、代表値の比をエネルギー種別全体の使用量に掛け、エネルギー種別ごとの現在の CO2 排出量とします。

【手順③】 ②をもとに、平成 25 年のエネルギー種別に対する部門構成比で按分し、部門ごとの CO2 排出量を推計。

エネルギー種別ごとの CO2 排出量を推定した後、平成 25 年度に策定した「球磨村地域温暖化対策実行計画（区域施策編）」に記載のエネルギー種別に対する部門構成比で按分し、最終的に部門ごとの CO2 排出量を推定しています。

エネルギー種別	平成25年 CO2排出量(*1) (t-CO2/年)		被災前	被災後	
			令和元年 CO2排出量 (t-CO2/年)	令和2年 CO2排出量 (t-CO2/年)	
電力	8,036	森林組合、役場関連施設の電力使用量変化 および世帯数変化で按分	3,757	2,334	
化石燃料	プロパンガス	1,099	世帯数変化で按分	910	735
	灯油	1,818	森林組合の化石燃料出荷量変化で按分	1,109	847
	重油	311		435	207
	軽油	2,916		2,654	3,423
	ガソリン	5,472		3,327	2,957
合計	19,652		12,192	10,503	

(*1) 出典：球磨村地球温暖化対策実行計画（区域施策編）（平成27年3月）

(<https://www.kumamura.com/gyousei/wp-content/uploads/2016/10/a4b532abc72586ddfbdbeae4b8bb7607.pdf>)

図 12 現状のエネルギー種別の CO2 排出量

(2) 温室効果ガス排出量の経年変化

球磨村におけるCO₂排出量の経年変化は以下のとおりです。

なお、2013～2018年度については、環境省公表の自治体排出量カルテにおける過年度排出量推計の値を用いています。

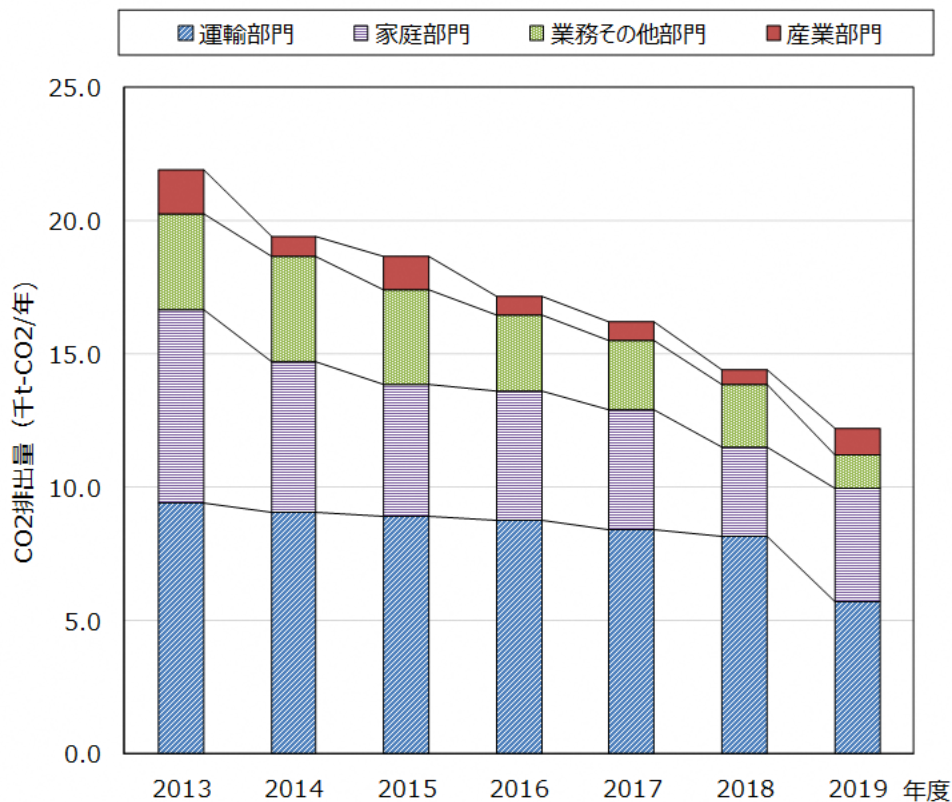


図 13 球磨村の排出量カルテによる部門別排出量の推移

出典：環境省「【データ】自治体排出量カルテ（2022年9月）」（～2018年度）
<https://www.env.go.jp/policy/local_keikaku/manual4.html#carte>

第4章 温室効果ガス排出削減目標

1. 削減目標

(1) 2030 年度の目標(中期目標)

本村の区域施策編で定める削減量の中期目標として、国の地球温暖化対策計画や熊本県の第六次熊本県環境基本計画等を踏まえて下表のとおり設定します。

表 6 球磨村における削減目標 (中期目標)

温室効果ガス排出量 (単位：t-CO ₂)	2013 年度 (参考年度)	2019 年度 (基準年度)	2030 年度 (目標年度)	削減目標 (基準年度比)
合計	19,652	12,192	6,051	△50%
産業部門	1,808	964	763	△21%
業務部門	2,005	1288	774	△40%
家庭部門	7,744	4,204	1,412	△66%
運輸部門	8,095	5,737	3,102	△46%

(2) 2050 年度の目標(長期目標)

本村の区域施策編で定める計画全体の長期目標は、国の地球温暖化対策計画や熊本県の第六次熊本県環境基本計画等を踏まえて下表のとおり設定します。さらに以下の削減目標に森林等の吸収源による CO₂ 排出量のマイナスカウントを加え、カーボンニュートラル（排出量実質ゼロ）の達成を目指します。

表 7 球磨村における総量削減目標 (長期目標)

温室効果ガス排出量 (単位：t-CO ₂)	2013 年度 (参考年度)	2019 年度 (基準年度)	2050 年度 (目標年度)	削減目標 (基準年度比)
合計	19,652	12,192	3,880	△68%
産業部門	1,808	964	843	△13%
業務部門	2,005	1288	774	△40%
家庭部門	7,744	4,204	708	△83%
運輸部門	8,095	5,737	1,555	△73%

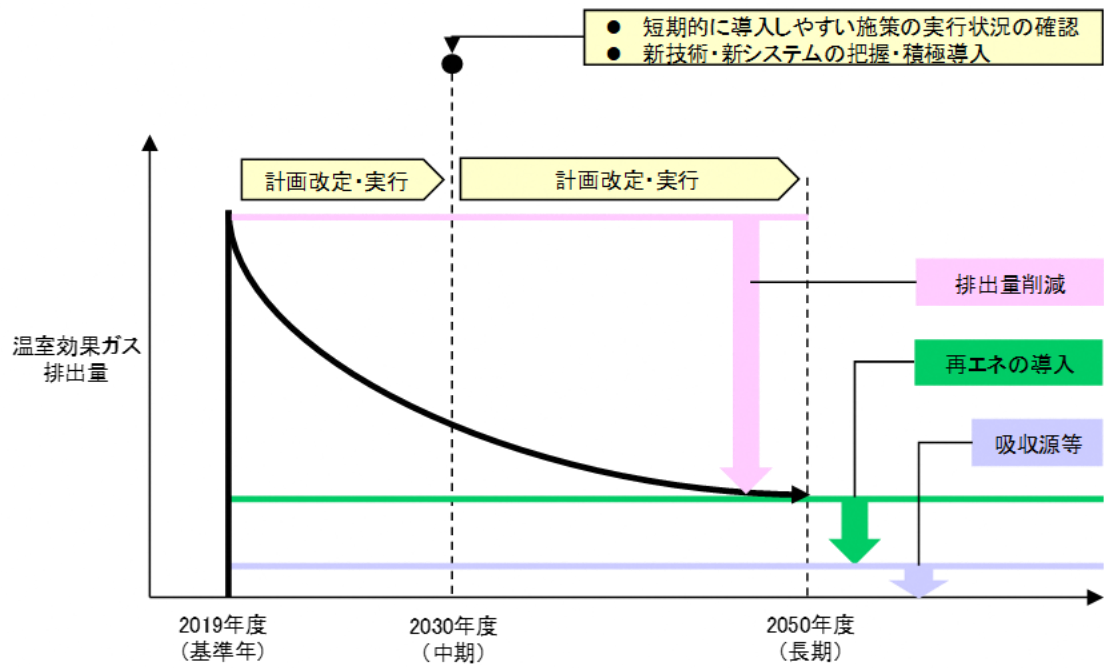


図 14 目標年における CO₂ 排出量削減対策のイメージ

第5章 温室効果ガス排出削減等に関する対策・施策

1. 区域の各部門・分野での対策及び施策

本村では、自然的社会的条件に応じた温室効果ガスの排出の削減等のための施策を推進します。特に、地域の事業者や住民との協力・連携の確保に留意しつつ、公共施設等の総合管理や村づくりの推進と合わせて、徹底した省エネルギーの推進を図るとともに、再生可能エネルギー等の最大限の導入を推進します。

(1)再生可能エネルギーの導入推進

本村の地域資源を最大限に活用しつつ、地域の事業者や金融機関等の関係主体等とも積極的に連携し、再生可能エネルギーの導入を促進することにより、エネルギーの地産地消や地域内の経済循環の活性化、災害に強い地域づくりに取り組みます。

① 太陽光発電の導入推進

本村の特性を踏まえ、太陽光発電の導入を進めていきます。現在、人吉球磨地域では連系線の容量制約等の課題があるものの、中長期的な視点で太陽光発電の導入を推進していきます。

(i) 屋根置き太陽光発電設備の導入

村有施設や民間業務用施設、木材加工施設等の余剰屋根を活用し、村内事業者による PPA (Power Purchase Agreement) モデルでの屋根置き型太陽光発電の導入やソーラーカーポートの設置を進めていきます。PPA モデルとは太陽光設置事業者が設置費用および維持管理を負い、設備利用者は電気使用量に応じて事業者へ電気料金を支払うサービス形態です。また、蓄電池を最大限導入することにより、災害時のレジリエンス強化を同時に実現します。

これらの対策の実施により、村民所得の向上や地元企業への工事発注などによる地域経済の活性化につなげていきます。また中長期的には、発電事業のノウハウ等を蓄積し、村内事業者による発電事業の取り組みがさらに進むことを期待しています。

【具体的な取組内容、実施及び実施を検討する対策】

- ・ 太陽光発電設備の導入・事業実施 (事業者)
- ・ 太陽光発電の施工・設置やメンテナンスに関する技術およびノウハウの蓄積 (事業者)
- ・ 公共施設の屋根などについて PPA 事業の活用を検討 (行政)
- ・ 太陽光発電の候補地情報を公開し、事業者を公募・誘致 (行政)
- ・ 事業者誘致に向けた、減税や免税などの優遇策の検討 (行政)
- ・ 太陽光発電施設及び蓄電池設置に係る補助制度の検討 (行政)



木質バイオマス施設の太陽光発電設備
 (令和4年度施工、左：太陽光パネル、右：蓄電池)

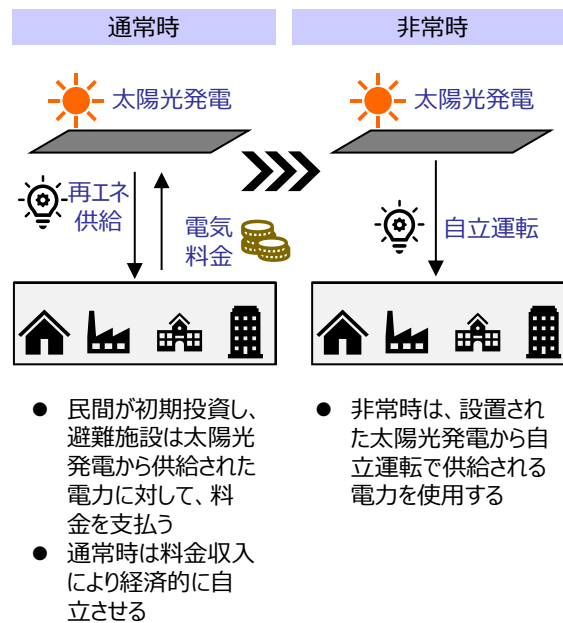


図 15 PPA (Power Purchase Agreement) モデル概要と蓄電池導入によるレジリエンス強化

(ii) 住宅用太陽光発電の導入

本村では、平成 24 年度に太陽光設置補助金を創設し、一般住宅用太陽光発電設備の導入を推進してきました。平成 28 年度を最後に補助金の交付は終了していますが、令和 2 年 7 月豪雨災害において滅失した住宅の再建が進むにあたり、あらためて太陽光パネルの設置や蓄電池設置のニーズが高まっていますので、今後も住宅用太陽光発電設備のさらなる導入を目指し、補助金による太陽光発電設備の設置促進や、村内事業者における PPA モデルでの住宅用太陽光発電の設置について推進していきます。

表 8 本村の補助金により設置した家庭用太陽光発電

年度	支出数	導入規模
平成 24 年度	21 世帯	112. 2kW
平成 25 年度	11 世帯	53. 9kW
平成 26 年度	4 世帯	26. 6kW
平成 27 年度	1 世帯	7. 4kW
平成 28 年度	1 世帯	8. 4kW
合計	38 世帯	208. 5kW

【具体的な取組内容、実施及び実施を検討する対策】

- ・ 太陽光発電設備の導入（住民）
- ・ 太陽光発電の施工・設置に関する技術・ノウハウの取得（事業者）
- ・ 太陽光発電及び蓄電池設置補助金の検討（行政）

(iii) ソーラーシェアリング(営農型)太陽光発電の導入

村内の荒廃農地を活用した、ソーラーシェアリングの導入を推進します。

ソーラーシェアリングとは、農地の上に太陽光パネルを設置し、太陽光パネルの下で営農を行う仕組みで、立体的に土地を利用するため、効率的に収益を高める事ができます。

本村で課題となっている荒廃農地の増加を抑制し、温室効果ガスの排出削減だけに止まらず、新規雇用の創出や村民所得の向上、地元企業への工事発注などによる地域経済の活性化につなげていきます。

【具体的な取組内容、実施及び実施を検討する対策】

- ・ 太陽光発電設備の導入・事業実施（事業者）
- ・ 太陽光発電の施工・設置やメンテナンスに関する技術・ノウハウの取得（事業者）
- ・ 耕作放棄地など遊休地の有効利用の検討（行政）
- ・ 太陽光発電の候補地情報を公開し、事業者を公募・誘致（行政）
- ・ 事業者誘致に向けた、減税や免税などの優遇策の検討（行政）

② 中小水力発電の推進

本村は山岳地形の特徴があり、山岳地形を縫うように球磨川の支流が多く存在しています。この地形を活かした水力発電についても、再生可能エネルギーの導入策の一つとして位置づけ、参入事業者には、情報提供等の必要な支援を行っていきます。

また、村においても、小水力発電に関する事業性調査を実施し、事業性があると判断される場合には、調査情報を公開し、事業者の参入を推進していきます。

中長期的には、地域新電力会社と連携し、水力で発電されたクリーンエネルギーを域内へ供給する仕組みを構築することで、地域の脱炭素化へ繋がる事業に発展していくことを期待します。

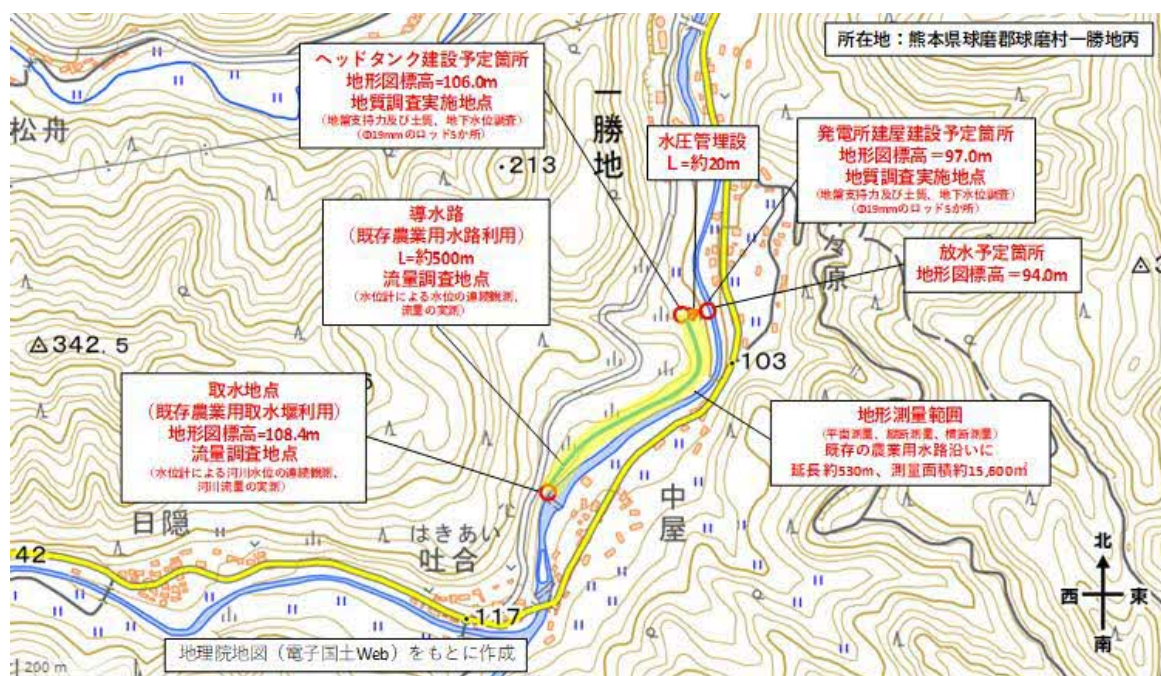


図 18 初期調査を行っている一勝地芋川水系のレイアウト



図 15 初期調査を行っている三ヶ浦地区那良川水系のレイアウト

【具体的な取組内容、実施及び実施を検討する対策】

- ・ 中小水力発電の施工・設置やメンテナンスに関する技術・ノウハウ の取得 (事業者)
- ・ 中小水力発電の候補地情報を公開し、事業者を公募・誘致 (行政)
- ・ 中小水力発電の導入促進に向けた法的対応事項や権利関係の情報提供・支援 (行政)

③ 風力発電の推進

本村は総面積の88%が山林で、1,000m級の山々が連なる山岳地形という特徴があり、この地形を活かした風力発電のポテンシャルが高い地域となっています。このポテンシャルを活かした風力発電についても再生可能エネルギーの導入策の一つとして位置づけ、参入事業者には情報提供等の必要な支援を行っていきます。

なお、風力発電事業については、長期計画かつ大規模な事業となり、自然環境や集落への影響が懸念されますので、村が風力発電促進区域を設定し、より適切な場所での事業参入を促していくこととします。

本村の風力発電事業については、令和6年3月時点で、村内3箇所民間事業者による計画が進んでいますが、計画を進めるにあたっては、環境保全に対する配慮や地域との調整を充分に行った上で進めていくことが重要ですので、引き続き、事業者が実施する地元説明会や法的手続き等の進捗状況を確認した上で、情報提供などの必要な協力を行うこととします。

事業効果として短期的には、風力発電事業者が地域貢献事業として実施する地域活性化に期待します。更に中長期的には、地域新電力と連携し、域内にクリーンエネルギーを供給する仕組みを構築することで、地域の脱炭素化へ繋がる事業に発展していくことを期待します。

表9 球磨村内で計画されている風力発電事業

発電所名	所在地	風車基数 (見込)	出力 (系統連系容量)	運転開始予定
球磨風力発電所	球磨村大字一勝地 (譲葉牧場周辺)	最大9基	30,000kW	2028年度 (令和10年度)
(仮称)大関山風力発電事業	球磨村大字一勝地 (大関山周辺)	最大15基 (村内最大2基)	64,500kW (単機4,300kW)	2029年度 (令和11年度)
(仮称)肥薩風力発電事業	球磨村大字三ヶ浦 (宮ノ尾山周辺)	最大16基 (村内最大7基)	68,800kW (単機4,300kW)	2028年度 (令和10年度)

※令和6年3月末時点(すべて民間事業者による整備計画)



譲葉牧場(球磨村一勝地)
(球磨風力発電事業所予定地)



JRE 鶴岡八森山風力発電(風力発電事業イメージ)
(ENEOS リニューアル・エネルギー(株) 提供)

【具体的な取組内容、実施及び実施を検討する対策】

- ・ 風力発電設備の導入・事業実施（事業者）
- ・ 風力発電の施工・設置やメンテナンスに関する技術・ノウハウの蓄積（事業者）
- ・ 風力発電の促進区域情報の公開（行政）
- ・ 風力発電の導入促進に向けた法的対応事項や権利関係の情報提供・支援（行政）

< 取組指標 >

指標項目	基準 (2019年度)	中間目標 (2025年度)	目標 (2030年度)
太陽光発電設備設置件数 (村有施設及び民間業務用施設)	4 件 55 kW	22 件 1,334 kW	25 件 1,500 kW
太陽光発電設備設置件数 (住宅用)	38 件 208 kW	53 件 314 kW	70 件 400 kW
ソーラーシェアリング導入規模	0 ha 0 kW	0.7 ha 368 kW	2.2 ha 1,103 kW
中小水力発電導入件数	0 件 0 kW	0 件 0 kW	2 件 72.0 kW
村全体で使用する電力の再生可能エネルギー比率	7 %	46 %	70 %
風力発電事業の発電出力	0 カ所 0kW	0 カ所 0kW	3 カ所 139,533kW

(2)省エネルギー対策の推進

① 家庭部門における省エネルギー対策

家庭部門においては、省エネルギー設備・機器や省エネルギー住宅の普及、ライフスタイルの変革等を進めていくことで、エネルギー使用量の削減を図ります。

(i)省エネルギー設備・製品の導入促進・普及啓発

省エネルギー設備や家電製品については、製品の買い替えのタイミングに合わせて、省エネルギー型の製品を導入促進を図ります。例えば、エアコンでは、エネルギー消費効率が2006年度と2015年度では18.2%改善されていますので、家電製品の販売店と協力しつつ、製品の選択に活用できる情報の提供などを行っていきます。

* 出典：資源エネルギー庁「トップランナー機器の現状と今後の対応に関する整理（案）について」
https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/shoene_shinene/sho_energy/pdf/009_04_00.pdf

【具体的な取組内容、実施及び実施を検討する対策】

- ・省エネルギーに関する情報の提供（事業者、行政）
- ・省エネルギー製品への買い替え（村民）
- ・高効率給湯器への買い替え（村民）
- ・省エネルギー機器導入に関する助成制度の情報提供（行政）
- ・省エネルギー機器導入に関する村独自の助成制度の検討（行政）
- ・省エネルギーを実践した家庭を対象とした優遇措置、表彰制度等の検討（行政）

(ii)省エネルギー住宅の導入や省エネルギーに向けたリフォームの促進

省エネルギー住宅とは、室内環境を一定に保ちながら、生活に使用する冷暖房や給湯、家電製品などのエネルギー消費量を少なくするように設計された住宅のことをいいます。断熱効果を高めたり、風通しを良くして自然の風を取り入れたりといった工夫をすることによって、エネルギー消費量を少なくします。

また、省エネルギー住宅は、家の中の温度差が小さくなることや、遮音性や耐久性が高まるといったメリットもあります。住宅関連事業者等と協力しつつ、省エネルギー住宅に関する情報を提供し、省エネルギー住宅の導入や省エネルギーに向けたリフォームの促進を図ります。

【具体的な取組内容、実施及び実施を検討する対策】

- ・省エネルギー住宅に関する情報の提供（事業者、行政）
 - ・省エネルギー住宅の導入、改修（リフォーム）の実施（村民）
 - ・省エネルギー住宅の新築、改修（リフォーム）に関する助成制度の情報提供（行政）
 - ・省エネルギー住宅の新築、改修（リフォーム）に関する村独自の助成制度の検討（行政）
 - ・HEMS（ホームエネルギーマネジメントシステム）に関する情報提供（行政）
- *HEMS：家庭における電気機器使用状況の見える化や家電機器の自動制御により、消費者自らがエネルギーを管理し、節電・省エネルギー化を図るシステム

(iii)省エネルギーに対する意識改革のための普及啓発促進

これまでのライフスタイルを見直し、省エネルギー行動を実施することも重要です。日ごろから省エネルギーを心がけ、ちょっとした工夫を行うことで、エネルギー消費量を減らすことができます。家庭で取り組める省エネルギー行動の内容やその効果などの情報を村民に提供するとともに、意識改革のための普及啓発等を行っていきます。

【具体的な取組内容、実施及び実施を検討する対策】

- ・家庭における節電、節水等の省エネルギー行動の実践（村民）
- ・省エネルギー行動等に関する情報の提供（事業者、行政）
- ・省エネルギーをテーマとした環境学習やイベントの企画・開催（事業者、行政）

(iv)エネルギー・マネジメント

行政施設や避難施設等、災害時の機能維持が求められる施設においては、太陽光発電設備及び蓄電池を導入して非常時のレジリエンス強化を図ります。それに加え、EMS（エネルギーマネジメントシステム）を導入し、施設単位における平時の再生可能エネルギー電源の最適運用を図ります。また、被災時の避難所開設に備え、蓄電池の充電状態を維持し、自立可能な非常用電源の確保を行う制御を可能にします。

将来的には、マイクログリッドの導入による行政区や集落ごとに最適なエネルギー・マネジメントを行うことも視野に入れて検討してきます。

【具体的な取組内容、実施及び実施を検討する対策】

- ・施設単位での平時・災害時に利用可能な再生可能エネルギーの導入及び EMS 導入（事業者、行政）
- ・非常時を想定した、電気自動車の導入や蓄電池の設置（事業者、行政）
- ・再生可能エネルギーの農業・林業への活用（村民、事業者、行政）

② 業務部門における省エネルギー対策

役場や公共施設、学校などの業務部門において、省エネルギー機器の導入や、省エネルギー行動の実施によるエネルギー消費量の低減等に取り組んでいきます。また、村内事業者の省エネルギーを促進するため、普及啓発に取り組んでいきます。

(i)省エネルギー設備・製品の導入促進・普及啓発

省エネルギー設備・機器については、LED 照明を公共施設に導入していきます。その他、設備の更新等の時期に合わせて、高効率空調機器や高効率給湯機器を導入していきます。また、村内事業者にも情報提供などを行い、導入を促進していきます。

【具体的な取組内容、実施及び実施を検討する対策】

- ・省エネルギーに関する情報の提供（事業者、行政）
- ・高効率空調機器や高効率給湯器等への更新（事業者）
- ・省エネルギー機器導入に関する助成制度の情報提供（行政）
- ・省エネルギー機器導入に関する村独自の助成制度の検討（行政）
- ・省エネルギーを実践した事業者を対象とした優遇措置、表彰制度等の検討（行政）
- ・公共施設へのLED照明の導入、高効率機器への更新（行政）

(ii)省エネルギー型建築物の導入や省エネルギーに向けたリフォームの促進

躯体の断熱性や建築設備の効率性などの省エネルギー性能の高い建築物の普及を促し、省エネルギー機器の導入や再生可能エネルギー利用の促進との連携を図りつつ、建築物における省エネルギーを促進していきます。公共施設などにおいては、新築時や大規模修繕工事などのタイミングに合わせて、断熱材の導入などを行っていきます。

【具体的な取組内容、実施及び実施を検討する対策】

- ・省エネルギー型建築物に関する情報の提供（事業者、行政）
 - ・省エネルギー型建築物の導入、改修（リフォーム）の実施（事業者）
 - ・省エネルギー型建築物の新築、改修（リフォーム）に関する助成制度の情報提供（行政）
 - ・省エネルギー型建築物の新築、改修（リフォーム）に関する村独自の助成制度の検討（行政）
 - ・公共施設への断熱材の導入などの改修の実施（行政）
 - ・BEMS（ビルディングエネルギーマネジメントシステム）に関する情報提供（行政）
- *BEMS：室内環境及びエネルギー性能の最適化を図ることを目的としたビル管理システム。人感センサーや温度・湿度センサー等を活用して業務用ビルの照明や空調を制御し、最適なエネルギー管理を行う。

(iii)省エネルギーに対する意識改革のための普及啓発促進

村職員への教育を通して、省エネルギー行動を実施していくなど、運用方法でのエネルギー消費量の低減に取り組んでいきます。また、村内事業者にも省エネルギー行動の内容やその効果などの情報を提供し、意識改革のための普及啓発等を行っていきます。

【具体的な取組内容、実施及び実施を検討する対策】

- ・省エネルギー診断の積極的な活用（事業者）
- ・業務部門における節電、節水等の省エネルギー行動の実践（事業者）
- ・省エネルギー行動等に関する情報の提供（事業者、行政）
- ・省エネルギーをテーマとした環境学習やイベントの企画・開催（事業者、行政）

③ 運輸部門における省エネルギー対策

家庭及び業務における自動車利用について、次世代自動車の導入や公共交通サービスの再構築などを図ります。

(i) 次世代自動車の導入促進

次世代自動車（ハイブリッド自動車、電気自動車、燃料電池車、天然ガス自動車など）については、CO2 排出量が少なく環境にやさしい自動車として、国においても購入補助金を創設するなど導入促進が図られています。本村においても運輸部門における省エネルギー対策を進めるため、一般家庭や事業所へ向けて次世代自動車に関する情報提供を行っていきます。

また、本村においては、脱炭素先行地域事業において、電気自動車及び電動スクールバスの導入による CO2 排出量の削減を計画していることから、公用車の更新タイミングに合わせて電気自動車及び電動スクールバスの導入を進めていくこととします。なお、電動スクールバスについては、令和3年度から令和5年度の期間で熊本大学、県、村の共同で電動スクールバス実証事業を実施しており、実証事業の結果を踏まえて導入を検討することとします。

電気自動車の活用にあたっては、充電設備の整備が重要ですが、村内では3箇所（令和6年3月現在）の整備となっていますので、今後、村の電気自動車の導入と併せて、充電設備の整備も進めていく計画とします。村内の主要箇所に充電設備を整備することで、電気自動車を使用しやすい環境を整えていきます。

さらに、電気自動車への充電設備については、村内で発電した再生可能エネルギー由来の電気で充電することで、低炭素かつエネルギー自給率の向上を実現することができますので、充電設備の整備の際には、域内で生産した再エネを利用するような、電気供給の仕組みを検討していきます。

電気自動車の車載型蓄電池については、災害時のバックアップ電源として活用する方法にも着目されていますので、災害対策の観点からも導入を促進します。

【具体的な取組内容、実施及び実施を検討する対策】

- ・エコドライブの実施（村民、事業者、行政）
- ・電気自動車等の次世代自動車の導入（村民、事業者、行政）
- ・電気自動車等の次世代自動車の導入に向けた情報提供（事業者、行政）
- ・公用車やスクールバス、コミュニティバスへの電気自動車等の次世代自動車の導入（行政）
- ・電気自動車の充電設備の導入（事業者、行政）

(ii)コミュニティバスの利便性向上の検討

コミュニティバスなどの公共交通の利便性を向上させ、公共交通の利用率を高めていきます。自家用車の利用を抑えることでCO2排出量を削減していきます。

【具体的な取組内容、実施及び実施を検討する対策】

- ・公共交通の利用（村民、事業者）
- ・コミュニティバスなどの公共交通の利便性向上に向けた検討（行政）

<取組指標>

指標項目	基準 (2019年度)	中間目標 (2025年度)	目標 (2030年度)
村有施設の高効率空調更新	0件	1件	3件
電気自動車等の導入	1台	8台	14台
電気自動車充電設備の導入	3口	9口	12口
公共交通機関利用者数	18,057人/年	10,000人/年	12,000人/年

(3)自然資源の価値向上

① 森林資源の活用・整備

本村は総面積の約88%を山林が占めており、森林資源に恵まれた地域です。本村の基幹産業である農業や林業の活性化を促進し森林資源を有効活用していくことで、六次産業の創出や商工業及び観光業との連携による総合的な取り組みなど、村内産業の振興が期待されます。さらに、森林資源は、水源の涵養その他の多面的機能としても重要な位置づけであり、適切に管理することでCO2の吸収源にもなりますので、林業事業者とも連携し、引き続き適正な維持管理を実施していきます。

また、森林吸収により削減されたCO2の排出削減量については、Jクレジット制度を活用することとします。

【具体的な取組内容、実施及び実施を検討する対策】

- ・森林資源の適正管理・保全（事業者、行政）
- ・村内産の木材の利用（村民、事業者、行政）
- ・林業等に関する人材育成（事業者、行政）
- ・生物多様性・安全性に配慮した森づくり（事業者、行政）
- ・商工業及び観光業との連携（事業者、行政）
- ・第二次産業・第三次産業の誘致とともに、六次産業の創出の検討（行政）
- ・CO2吸収源対策、Jクレジット制度の活用（行政）

② 水資源の活用・整備

(i) 水資源の活用と保全

本村は、村内の中央を東西に貫流する球磨川と、球磨川に注ぐ大小様々な支流が存在し、水資源にも恵まれた地域です。水資源を農業用水や生活用水等として利用する他、再生可能エネルギーに活用していくことが期待されます。また、球磨川は、急流下りやラフティングなどが実施でき、重要な観光資源でもあるため、水質の維持・保全等にも取り組んでいきます。

【具体的な取組内容、実施及び実施を検討する対策】

- ・生活排水対策の実施（村民）
- ・中小水力発電事業の実施（事業者、行政）
- ・定期的な水質調査（行政）

(ii) 豪雨被害の防止・軽減と整備(適応策)

本村は、毎年のように豪雨災害に見舞われる地域であり、河川の氾濫や内水氾濫、土砂災害により集落が孤立してしまう可能性があります。近年、気候変動と豪雨による水害や土砂災害などの関連性が指摘されており、今後、気候変動の影響により、これらの現象の大きさや頻度が増大することが予想されます。

気候変動の影響には、水災害の発生、海面上昇による港湾等被害の発生、農作物や自然生態系への影響、健康への悪影響等が挙げられますが、本村にとっては特に豪雨による水災害等が懸念されます。このため、特に豪雨被害について、応急的に防止・軽減する仕組みや体制作りが必要です。

【具体的な取組内容、実施及び実施を検討する対策】

- ・災害発生時の避難経路、避難場所の確認（村民）
- ・局地的な大雨や河川の氾濫の警報、リアルタイム情報の提供の強化（行政）
- ・急傾斜地対策事業の拡大（行政）
- ・球磨川河川改修や内水排除ポンプの整備（行政）

<取組指標>

指標項目	基準 (2019年度)	中間目標 (2025年度)	目標 (2030年度)
災害時の非常用電源として活用可能な蓄電池の導入	0 kWh	2,085 kWh	2,685 kWh

第6章 地域脱炭素化促進事業(促進区域)

1 促進区域について

(1)促進区域とは

地域脱炭素化促進事業は、2022年(令和4年)4月に施行された地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく制度で、地域と合意形成を図りながら、適正に環境に配慮し、地域に貢献する再生可能エネルギー事業を推進する制度です。

当該制度において、市町村は、国や都道府県が定める環境保全に係る基準に基づき、促進区域を設定し、より適正な場所での再生可能エネルギー事業の導入を促進していきます。

(2)促進区域設定の考え方

促進区域については、本村の再生可能エネルギーのポテンシャル及び地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく再エネ促進区域の設定に関する熊本県基準(以下「県基準」という)に照らし、自然環境や住環境への影響が少ないエリアを広域ゾーニングにより設定するものとします。

ただし、地権者への事前合意は行っていないため、新規で事業を進めるにあたっては、地権者はもとより地元地域や関係者と合意形成を図ることが必須です。

(3)対象とする再生可能エネルギー及び規模

本村においては、風力による再生可能エネルギーのポテンシャルを活かす為、風力発電の促進区域設定を行います。

また、促進区域で整備する風力発電の規模は、促進区域全体で発電出力139,533kWの発電規模を想定します。

(4)促進区域の見直し

今後、新たな配慮事項が生じた場合は、促進区域を見直すこととします。

2 促進区域に関する事項

(1) 地域脱炭素化促進事業の目標

発電出力 139,533kW（年間発電量 224,369MWh、CO₂削減量 77,183t-CO₂/年相当）の風力発電設備の導入を目標とします。（R4.1 策定再エネ導入戦略により目標設定）

(2) 地域の脱炭素化のための取組

風力事業の整備を通じて得られたエネルギーや利益等が、地域において活用されることで、地域の温室効果ガスの排出削減や地域経済に貢献すること、また、発電施設を活用した環境教育プログラム等が提供されることを期待します。

(3) 地域の環境保全のための取組

事業者が行う「地域の環境保全のための取組」については、熊本県が策定した県基準を遵守して取り組みを進めることとします。

(4) 地域経済及び社会の持続的発展に資する取組

地球温暖化対策推進法において、事業者は、地域脱炭素化促進事業の一環として地域経済及び社会の持続的発展に資する取組を行うこととされており、市町村はその方針を定めることとされています。

このことを踏まえ、本村においては、地域の自然的社会的条件を考慮し、下記事項のような取組が事業者より実施されることを期待します。

なお、具体的な取組については、事業者と協議しながら進めていきます。

① 地域経済への貢献

- ・ 発電施設の保守点検等に係る地元企業への業務委託及び雇用創出への取組
- ・ 村内の学校と連携した環境教育プログラムの提供
- ・ 村と連携した教育旅行や視察研修における教育プログラムの提供
- ・ その他、地域経済へ貢献する取組

② 地域における社会的課題の解決

- ・ 収益等を活用した基金創出の取組
- ・ 地域課題解決への取組
（地域景観の整備、鳥獣害対策、森林整備、公共交通対策など）
- ・ 脱炭素に資する事業への取組
（省エネ家電買替支援、再エネ設備導入支援など脱炭素の拡大を図る事業）
- ・ 災害時のエネルギー対策への取組
- ・ その他、社会的課題を解決する取組

3 球磨村における風力のポテンシャル

(1) 本村の風力導入ポテンシャル

本村の風力導入ポテンシャルについては、下図のとおりとなっています。標高の高い山間部を中心に風力発電に適した風が吹いています。

風力発電に適した風速として、一般的に年平均で毎秒 6.5m/s 以上あれば、発電量を十分見込めるとされています。本村の主要地点を REPOS の情報で抽出すると、下表となっており、各地点において概ね発電量を見込める風速となっています。

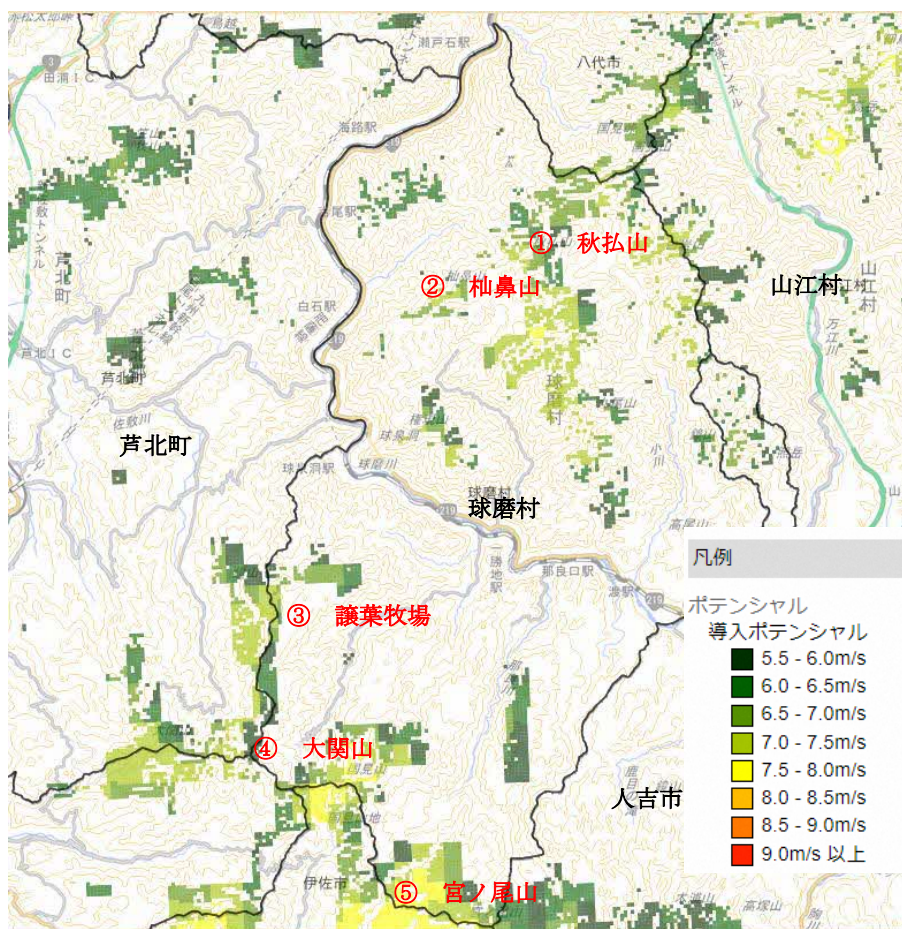


図 18 風力導入ポテンシャル図 (再生可能エネルギー情報提供システム REPOS より抽出)

	主要地点	年平均風速	最頻風向
①	秋払山周辺	6.7m/s	北北西
②	杣鼻山周辺	6.7m/s	北北西
③	譲葉牧場周辺	6.6m/s	北西
④	大関山周辺	5.3m/s	北北西
⑤	宮ノ尾山周辺	7.4m/s	北北西

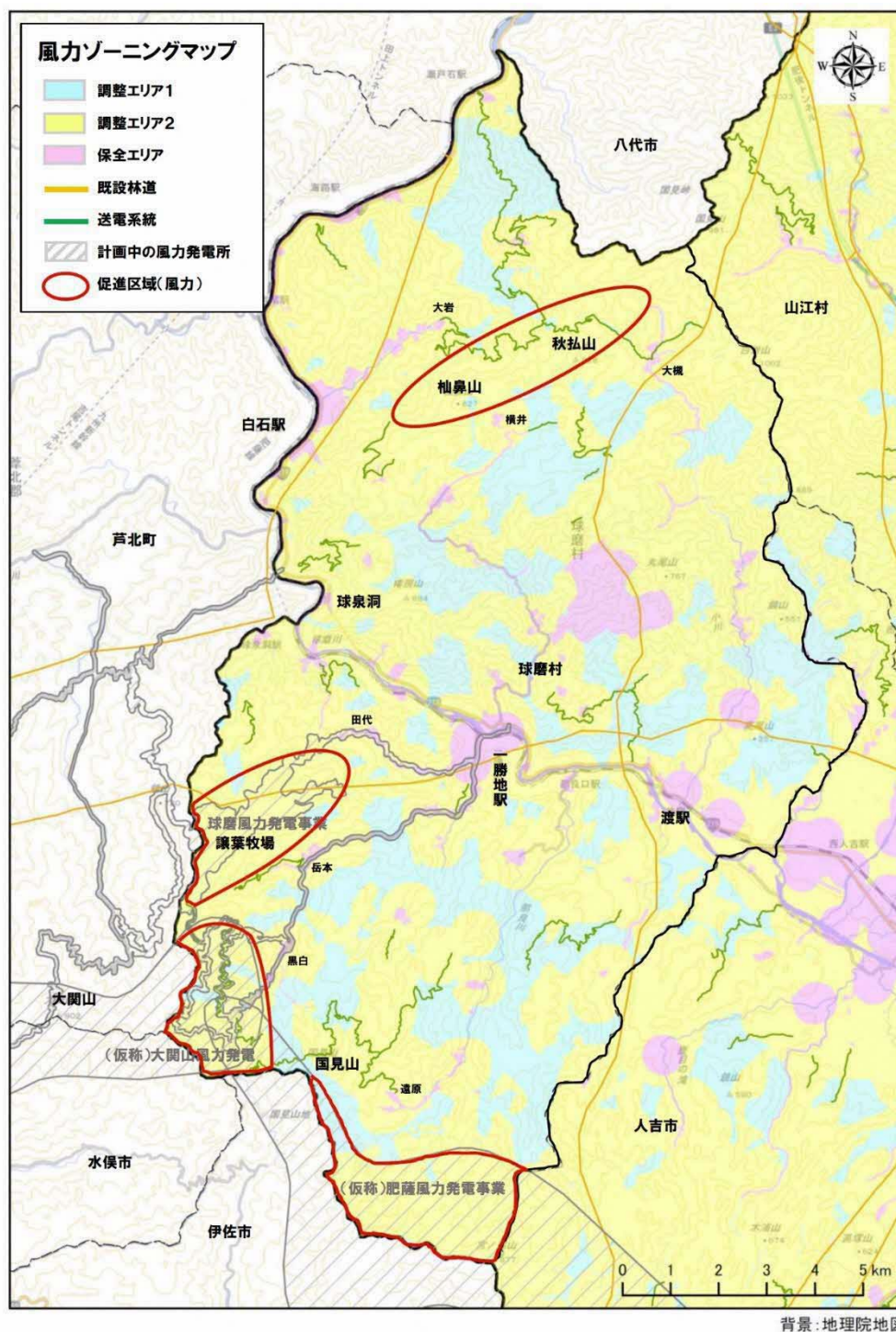
表 10 主要地点における風況 (再生可能エネルギー情報提供システム REPOS より抽出)

4 風力発電促進区域図

風力発電の促進区域については、本村の風力ポテンシャル及び環境保全の観点から踏まえて、下記の区域図に赤線で図示したエリアを促進区域とします。

なお、促進区域の範囲については、広域でゾーニングしていますが、地権者等関係者への事前協議が完了しているものではありませんので、事業者が事業計画を進めるにあたっては、関係機関及び地権者、関係者との協議が必要です。

図 19 風力発電促進区域図



参照資料(熊本県基準)

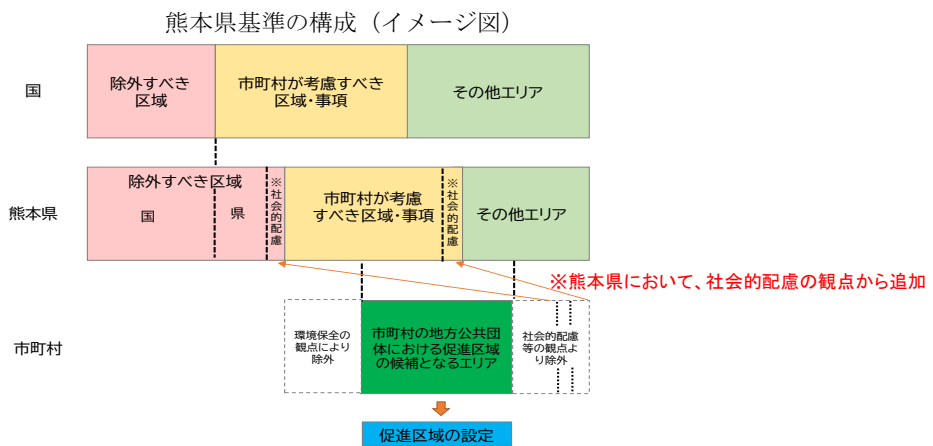
地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく
再エネ促進区域の設定に関する熊本県基準

風力発電施設に関する熊本県基準

(1) 促進区域設定に関する県基準について

熊本県では、国の基準等を踏まえ、県の自然的社会的条件に応じた環境の保全への適正な配慮を確保するものとして、再エネ促進区域の設定に関する熊本県基準が策定されています。

なお、熊本県基準においては、地球温暖化対策の推進に関する法律施行規則（平成11年総理府令第31号。）第5条の4第2項各号に基づく事項に加え、熊本県として、市町村が促進区域を設定するにあたってすべての市町村に共通すると考えられる「社会的配慮の観点」についても示してあります。



(2) 基準の構成

促進区域設定に係る環境省令第5条の4第2項各号に基づく事項に、市町村が促進区域を設定するにあたってすべての市町村に共通すると考えられる「社会的配慮の観点」を加え、風力一表1のとおり基準とします。（熊本県基準）

風力一表1 基準の構成

項目	考え方
① 促進区域に含めることが適切でないと認められる区域（除外すべき区域（保全エリア））	地域の自然的社会的条件に応じた環境の保全への適正な配慮を確保する観点から促進区域に設定することが適切ではないと判断する区域、社会的配慮の観点から考慮することが望ましい区域
② 促進区域の設定に当たって特に調整又は考慮を要する区域（特に考慮すべき区域（調整エリア2））	立地に当たって特段の配慮を要する調整が必要な区域
③ 促進区域の設定に当たって調整又は考慮を要する区域（考慮すべき区域（調整エリア1））	立地にあたって一般的な調整事項があるが、風力発電の導入を推進しうる区域
④ 促進区域の設定に当たって調整又は考慮を要する事項（考慮すべき事項）	地域の自然的社会的条件に応じた環境の保全への適正な配慮を確保する観点から配慮することが望ましい事項、社会的配慮の観点から考慮することが望ましい事項

(3)基準の一覧

① 促進区域に含めることが適切でないと認められる区域(除外すべき区域(保全エリア))

促進区域設定に係る環境省令第5条の4第2項第1号に規定する「促進区域に含めることが適切でないと認められる区域(除外すべき区域)」は、風力一表2に掲げる区域とします。これらの区域を促進区域に設定することはできません。

風力一表2

促進区域に含めることが適切でないと認められる区域(除外すべき区域(保全エリア))

分類	除外すべき区域	区域の設定根拠法令・条例等	社会的配慮 ^{※4}
防災	砂防指定地	砂防法	
	急傾斜地崩壊危険区域	急傾斜地法 ^{※3}	
	地すべり防止区域	地すべり等防止法	
	土砂災害特別警戒区域	土砂災害防止法 ^{※3}	○
	土砂災害警戒区域		○
	河川区域	河川法	○
自然・環境	ラムサール条約湿地 ^{※1}	ラムサール条約 ^{※3}	
	国指定鳥獣保護区の特別保護地区 ^{※2}	鳥獣保護管理法 ^{※3}	
	県指定鳥獣保護区の特別保護地区		
	生息地等保護区の管理地区 ^{※2}	種の保存法 ^{※3}	
	生息地等保護区の監視地区		
	原生自然環境保全地域 ^{※2}	自然環境保全法	
	自然環境保全地域 ^{※2}		
	国立・国定公園の特別保護地区 ^{※2} 、第1種特別地域 ^{※2}	自然公園法	
森林・農地	保護林	森林法	
文化財・景観等	史跡、名勝、天然記念物	文化財保護法	
	世界遺産(資産範囲)	世界遺産条約 ^{※3}	○
	世界遺産登録予定地(資産範囲)		○
航空・防衛施設等	航空路監視レーダー施設	航空法	○
	航空自衛隊レーダーサイト		○

分類	除外すべき区域	区域の設定根拠法令・条例等	社会的配慮 ^{※4}
航空・防衛施設等	自衛隊基地・駐屯地	—	○
	在日米軍施設	—	○
	米軍演習区域	—	○
居住地	福祉施設の周囲 500m	—	
	病院の周囲 500m	—	
	学校の周囲 500m	—	

※1 本県陸上において対象区域なし。

※2 促進区域設定に係る環境省令で促進区域に含めることが適切でないとされている区域。

※3 法令等の名称は下記のとおり略称を用いた。

- ・急傾斜地法：急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律
- ・土砂災害防止法：土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律
 - ・ラムサール条約：特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約
- ・鳥獣保護管理法：鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律
- ・種の保存法：絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律
 - ・世界遺産条約：世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約

※4 本県として市町村が促進区域を設定するに当たってすべての市町村に共通すると考えられる社会的配慮の観点。

② 促進区域の設定に当たって特に調整又は考慮を要する区域(特に考慮すべき区域(調整エリア2))

市町村は、風力一表3に掲げる「促進区域の設定に当たって特に調整又は考慮を要する区域」について「特に考慮すべき区域」とその「収集方法」に基づいて情報を収集し検討を行うことが必要です。

風力一表3

促進区域の設定に当たって特に調整又は考慮を要する区域(特に考慮すべき区域(調整エリア2))

分類	特に考慮すべき区域	区域の設定根拠法令・条例等	情報の収集方法	適正な配慮のための考え方	社会的配慮 ^{※2}
防災	山地災害危険地区	林野庁通達	林野庁九州森林管理局、熊本県「山地災害危険箇所マップ」	・事業区域に山地災害危険地区、又は土砂災害危険箇所が含まれる場合は、必要な調査を実施のうえ、土砂災害の発生を誘発、助長するおそれがないよう適切な防止策を検討すること。	○
	土砂災害危険箇所	国土交通省通達	国土交通省国土数値情報「土砂災害危険箇所」	・事業区域が山地災害危険地区、又は土砂災害危険箇所の上流域に設置しようとする場合は、必要な調査を実施のうえ、土砂災害の発生を誘発、助長するおそれがないよう適切な防止策を検討すること。	○
	河川保全区域	河川法	河川管理者	・河川管理者の確認を得た上で、当該河岸又は河川管理施設の保全上の支障を生じるおそれがないよう措置を講ずること。	○
	大規模盛土造成地	—	熊本県「大規模盛土造成地マップ」	・土砂災害を防御、被害を軽減する機能を低下させないよう適切な措置を講ずること。	○
自然・環境	国指定鳥獣保護区(特別保護地区以外)	鳥獣保護管理法 ^{※1}	環境省アセスメントデータベース「EADAS」	・事業に先立ち、現況について聴取するとともに、必要に応じて調査を行い、適切な措置を講ずること。	
	県指定鳥獣保護区(特別保護地区以外)				
	県指定自然環境保全地域	熊本県自然環境保全条例	国土交通省国土数値情報「自然保全地域データ」	・事業に先立ち、現況について聴取するとともに、必要に応じて調査を行い、適切な措置を講ずること。	
	緑地環境保全地域		熊本県		

分類	特に考慮すべき区域	区域の設定根拠法令・条例等	情報の収集方法	適正な配慮のための考え方	社会的配慮※2
	郷土修景美化地域		熊本県		
自然・環境	国立・国定公園の第2種特別地域、第3種特別地域	自然公園法	環境省アセスメントデータベース EADAS 「国立公園」、「国定公園」	<ul style="list-style-type: none"> ・事業に先立ち、必要に応じた調査を行い、必要な措置を講じること。 ・また、当該地の改変を避ける、又は改変面積をできる限り小さくすること。 	
	県立自然公園の特別地域	熊本県立自然公園条例	環境省アセスメントデータベース EADAS 「都道府県立自然公園」	<ul style="list-style-type: none"> ・事業に先立ち、必要に応じた調査を行い、必要な措置を講じること。 ・また、当該地の改変を避ける、又は改変面積をできる限り小さくすること。 	
	生息地等保護区の管理地区	熊本県野生動植物の多様性の保全に関する条例	熊本県	<ul style="list-style-type: none"> ・事業に先立ち、現況について聴取するとともに、必要に応じて調査を行い、適切な措置を講じること。 	
	生息地等保護区の監視地区				
	植生自然度の高い地域(9,10)	—	環境省自然環境局生物多様性センター「自然環境調査 Web-G I S」	<ul style="list-style-type: none"> ・当該地の直接改変を回避、又は分布域内での改変面積を最小限に抑える等の措置を講じること。 	
	特定植物群落	—	環境省自然環境局生物多様性センター「自然環境調査 Web-G I S」	<ul style="list-style-type: none"> ・当該地の直接改変を回避、又は分布域内での改変面積を最小限に抑える等の措置を講じること。 	
	巨木林	—	環境省自然環境局生物多様性センター「自然環境調査 Web-G I S」	<ul style="list-style-type: none"> ・当該地の直接改変を回避、又は分布域内での改変面積を最小限に抑える等の措置を講じること。 	
	生物多様性の観点から重要度の高い湿地	—	環境省自然環境局生物多様性センター「自然環境調査 Web-G I S」	<ul style="list-style-type: none"> ・水質浄化や生物多様性の維持などの機能を有するため、配慮が必要。 	
重要野鳥生息地(IBA)	—	環境省アセスメントデータベース EADAS 「重要	<ul style="list-style-type: none"> ・鳥類を指標とする重要な自然環境の保全のため、配慮が必要。 		

分類	特に考慮すべき区域	区域の設定根拠法令・条例等	情報の収集方法	適正な配慮のための考え方	社会的配慮 ^{※2}
			野鳥生息地 IBA]		
	緑の回廊	森林法	国土交通省 国土数値情報「国有林野」	・野生生物のネットワークの保全のため、配慮が必要。	
森林・農地	保安林	森林法	熊本県	・森林の持つ保安機能を維持増進するため、森林の伐採を可能な限り避けること。周辺への雨水・土砂の流出、地すべり、土砂災害等を発生させることがないように必要な措置を講じること。 ・なお、保安林を森林以外の用途に転用する場合は森林法第26条又は法第26条の2の規定に基づく手続きが必要。	
森林・農地	農用地区域	農振法 ^{※1}	国土交通省 国土数値情報「農業地域データ」 市町村、農業委員会	・農業委員会等の意見を聴いた上で県（又は指定市町村）の農地転用担当部局との間で十分調整を行うこと。 ・農業振興上支障とならないようにすること。	○
文化財・景観等	重点地区（景観形成地域等）	景観法	熊本県 国土交通省 国土数値情報「景観重点地区」	・景観条例の届出対象行為への該当の有無等について、事前に関係機関、部局に確認すること。	○
	歴史的風致維持向上計画重点地区	歴史まちづくり法 ^{※1}	国土交通省 国土数値情報「歴史的風致維持向上計画の重点地区」	・歴史・文化的環境と調和した景観が保全されるよう、事前に関係機関、部局に確認すること。	○
	重要文化的景観	文化財保護法	文化庁 熊本県「熊本県再生可能エネルギー施設適正立地支援マップ」	・景観条例の届出対象行為への該当の有無等について、事前に関係機関、部局に確認すること。	

分類	特に考慮すべき区域	区域の設定根拠法令・条例等	情報の収集方法	適正な配慮のための考え方	社会的配慮※2
	風致地区	都市計画法	熊本県「熊本県再生可能エネルギー施設適正立地支援マップ」	・都市環境の保全を図るため風致の維持のため、配慮が必要。	
	世界遺産(緩衝地帯)	世界遺産条約※1	熊本県「熊本県再生可能エネルギー施設適正立地支援マップ」	・当該地に風力発電設備を設置する場合は、国や県とよく相談すること。	○
航空・防衛施設等	航空法に基づく制限表面	航空法	国土交通省「航空統計データ」	・航空機の航行に起因する障害の防止のため配慮が必要。	○
	気象レーダー設置場所(気象庁)	気象業務法	環境省EADAS「気象レーダー設置場所(気象庁)」	・気象等観測業務に起因する障害の防止のため配慮が必要。	○
居住地	福祉施設の周囲 500m~800m	—	国土交通省国土数値情報「福祉施設」	・稼働時における騒音等による生活環境への重大な影響が懸念されるため配慮が必要。	
	病院の周囲 500m~800m	—	国土交通省国土数値情報「医療機関」		
	学校の周囲 500m~800m	—	国土交通省国土数値情報「学校」		
	人口メッシュ(居住地)周囲 500m	—	公益財団法人統計情報研究開発センター「地域メッシュ統計 平成27年国勢調査世界測地系」		

※1 法令等の名称は下記のとおり略称を用いた。

- ・鳥獣保護管理法：鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律
- ・農振法：農業振興地域の整備に関する法律
- ・歴史まちづくり法：地域における歴史的風致の維持及び向上に関する法律
- ・世界遺産条約：世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約

※2 本県として市町村が促進区域を設定するに当たってすべての市町村に共通すると考えられる社会的配慮の観点。

③ 促進区域の設定に当たって調整又は考慮を要する区域(考慮すべき区域(調整エリア1))

市町村は、風力一表4に掲げる「促進区域の設定に当たって調整又は考慮を要する区域」について、「考慮すべき区域」とその「収集方法」に基づいて情報を収集し検討を行うことが必要です。

風力一表4

促進区域の設定に当たって調整又は考慮を要する区域(考慮すべき区域(調整エリア1))

分類	考慮すべき区域	区域の設定根拠 法令・条例等	情報の収集方法	適正な配慮のため の考え方	社会的 配慮 ^{※2}
防災	洪水浸水想定区域	水防法	熊本県 国土交通省 国土 数値情報「洪水浸 水想定区域」	・洪水、雨水出水に際し、水 災を防御、被害を軽減する 機能を低下させないよう措 置を講ずること。	
	雨水出水浸水想定区 域				
	液状化地区	—	熊本県による地震 被害想定調査結果 (内閣府)県津波・ 地震対策等報告書	・液状化による施設の倒壊 等の災害を防止するため、 必要な措置を講ずること。	
自然・ 環境	国立・国定公園の普 通地域	自然公園法	環境省アセスメン トデータ ベース「EADAS」 「国立公園」、「国 立公園」	・事業に先立ち、必要に応 じた調査を行い、必要な措 置を講ずること。 ・また、当該地の改変を避 ける、又は改変面積をでき る限り小さくすること。	
	県立自然公園の普通 地域	熊本県立自然公園 条例	環境省アセスメン トデータ ベース「EADAS」 「都道府県立自然 公園」	・事業に先立ち、必要に応 じた調査を行い、必要な措 置を講ずること。 ・また、当該地の改変を避 ける、又は改変面積をでき る限り小さくすること。	
	生物多様性の保全の 鍵になる重要な地域 (KBA)	—	環境省アセスメン トデータ ベース「EADAS」 「生物多様性重要 地域(KBA)」	・事業に先立ち、現況につ いて聴取するとともに、必 要に応じて調査を行い、適 切な措置を講ずること。	
	生物多様性保全上重 要な里地里山	—	環境省アセスメン トデータベース 「EADAS」		
	昆虫類の多様性保護 のための重要地域	—	環境省アセスメン トデータ ベース「EADAS」 環境省「昆虫類の 多様性保護のため の重要地域」		
	自然再生の対象とな る区域	自然再生推進法	環境省アセスメン トデータ ベース「EADAS」 「自然再生推進法 に基づく自然再生 事業実施地域」	・自然再生事業に影響を及 ぼさないよう配慮が必要。	
自然・ 環境	サシバ・ハチクマ・ ノスリ・アカハラダ カの渡り経路とその	—	環境省アセスメン トデータ ベース「EADAS」	・バードストライクのリ スクを検討するための野鳥の 生息・行動に関する既存の	

分類	考慮すべき区域	区域の設定根拠 法令・条例等	情報の収集方法	適正な配慮のため の考え方	社会的 配慮※2
	衛星追跡経路周囲 1000m		「渡りをするタカ 類集結地」、「鳥類 等に関する風力発 電施設立地適正化 のための手引き (環境省, 平成 27 年度修正版)」第 3 章	情報は乏しい。野鳥をはじ めとする生物の多様性保全 の観点より、学識者・有識者 の助言も得ながら十分な調 査が必要。	
	イヌワシ・クマタカ の生息分布	—	環境省 EADAS 「イヌワシ」、「ク マタカ」	・バードストライクのリ スクを検討するための野鳥の 生息・行動に関する既存の 情報は乏しい。野鳥をはじ めとする生物の多様性保全 の観点より、学識者・有識者 の助言も得ながら十分な調 査が必要。	
	イヌワシ、チュウヒ、 クマタカの分布図	—	環境省 EADAS 「風力発電におけ る鳥類のセンシテ ィビティマップ (陸域版)」		
	集団飛来地	—			
	日中の渡りルート (周囲 1000m)	—			
森林・ 農地	国有林	森林法	国土交通省 国土 数値情報 「国有 林」	・森林の現に有する土地に 関する災害の防止の機能、 水源のかん養の機能及び環 境の保全の機能を阻害する ことのないよう配慮が必要。 ・また、当該地に風力発電 設備を設置する場合には事 前に関係機関、部局に確認 すること。	
	県有林	森林法、熊本県財 産条例	熊本県「熊本県再 生可能エネルギー 施設適正立地支援 マップ」		
	地域森林計画対象民 有林（保安林以外）	森林法	熊本県「森林計画 図」		
文化財 ・ 景観等	周知の埋蔵文化財包 蔵地	文化財保護法	熊本県「熊本県遺 跡地図データ」	・事業の実施に先立ち、事 業区域に周知の埋蔵文化財 包蔵地が無い確認するこ と。 ・該当する場合は必要な措 置を講ずること。	○
	世界遺産登録予定地 (緩衝地帯)	世界遺産条約※1	熊本県「熊本県再 生可能エネルギー 施設適正立地支援 マップ」	・当該地に風力発電設備を 設置する場合は、国や県と よく相談すること。	○
居住地	人口メッシュ（居住 地）周囲 500～800m	—	公益財団法人 統 計情報研究開発セ ンター「地域メッ シュ統計 平成 27 年国勢調査 世界 測地系」	・稼働時における騒音等 による生活環境への重大な影 響が懸念されるため配慮が 必要。	
	建築物（工場、事業所 等を含む全建物）	—	国土交通省 基盤 地図情報「建築物」	—	

分類	考慮すべき区域	区域の設定根拠 法令・条例等	情報の収集方法	適正な配慮のための 考え方	社会的 配慮 ^{※2}
その他 県が必要と判断する もの	要措置区域	土壤汚染対策法	熊本県	<ul style="list-style-type: none"> ・汚染の拡散を防止するため、土壤汚染対策法に基づき、必要な措置を講じること。 ・特に、要措置区域においては土地の形質変更は原則禁止とされているので、注意すること。 	
	形質変更時要届出区域				

※1 法令等の名称は下記のとおり略称を用いた。

- ・世界遺産条約：世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約

※2 本県として市町村が促進区域を設定するに当たってすべての市町村に共通すると考えられる社会的配慮の観点。

④ 促進区域の設定に当たって調整又は考慮を要する事項(考慮すべき事項)

市町村は、風力一表5に掲げる「促進区域の設定に当たって調整又は考慮を要する事項」について、「収集すべき情報」とその「収集方法」に基づいて必要な情報を収集し検討することが必要です。

風力一表5

促進区域の設定に当たって調整又は考慮を要する事項(考慮すべき事項)

考慮すべき事項	収集すべき情報	情報の収集方法	適正な配慮のための考え方	社会的配慮※
水の濁りによる影響	<ul style="list-style-type: none"> 地下水への影響等 取水施設の状況 	熊本県、市町村、関係機関が示す情報	<ul style="list-style-type: none"> 事業実施の検討に当たっては、浸透・涵養量の変化について適切に調査を行い、その結果を踏まえ、水質や水象への影響を回避又は低減すること。 沈砂池、濁水処理施設等を設置するなど、適切な濁水発生防止策を講じること。 	
動物の重要な種及び注目すべき生息地への影響	<ul style="list-style-type: none"> レッドリスト、レッドデータブック掲載種(国・県) 国内希少野生動物種 熊本県指定希少野生動物種 	環境省レッドリスト・レッドデータブック・レッドデータブックくまもと 熊本県、市町村、関係機関が示す情報	<ul style="list-style-type: none"> 事業に先立ち、現況について聴取するとともに、必要に応じて調査を行い、適切な措置を講じること。 	
主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観への影響	<ul style="list-style-type: none"> 景観重要建造物 景観重要樹木 地域資源 観光資源 	熊本県、市町村、関係機関が示す情報	<ul style="list-style-type: none"> 事業に先立ち、必要に応じた調査を行い、景観・観光資源と調和した風力発電設備とするなど必要な措置を講じること。 	
その他県が発電施設の特徴、地域特性に応じて特に配慮が必要と判断する事項	<ul style="list-style-type: none"> 活断層 	活断層データベース 活断層図(都市圏活断層図) 熊本県、市町村、関係機関が示す情報	<ul style="list-style-type: none"> 事業に先立ち、調査を行い、活断層の直上・近辺を避ける等、必要な措置を講じること。 	○

※本県として市町村が促進区域を設定するに当たってすべての市町村に共通すると考えられる社会的配慮の観点。

資料編

各種懇談会、協議会、策定会議の記録

風力立地ゾーニングのための地域懇談会

令和4年度に熊本県主催で風力立地ゾーニングのための地域懇談会が開催されました。この会において、本村の風力ゾーニングマップについて、村内関係者と検討しています。

日 程	会議内容
第1回地域懇談会 令和4年9月2日（金） 10:00～12:00 球磨総合庁舎	(1) 熊本県における陸上風力発電施設立地ゾーニングについて (2) 陸上風力発電施設立地ゾーニングマップについて (3) テーブルワーク
第2回地域懇談会 令和4年11月22日（火） 10:00～12:00 球磨地域振興局	(1) 熊本県における陸上風力発電施設立地ゾーニング及びマップについて (2) 前回の振り返り (3) アンケート結果速報の説明 (4) テーブルワーク

地域共生型陸上風力立地ゾーニング協議会

令和4年度に熊本県主催で熊本県ゾーニングマップや地域脱炭素化促進事業の認定基準等の検討を目的に協議会が開催されました。

日 程	会議内容
第1回協議会 令和4年6月20日（月） 10:00～12:00 ホテル熊本テルサ	(1) 風力発電等に係るゾーニングについて (2) 本協議会等について (3) 令和3年度成果 陸上風力立地ゾーニングマップについて
第2回協議会 令和4年12月28日（水） 10:00～12:00 KKR ホテル	(1) 第1回協議会の指摘事項と対応方針（案） (2) 地域懇談会のまとめ (3) 住民アンケートとりまとめ速報 (4) 関係行政意見 (5) 専門的見地からの検討事項 (6) ゾーニングマップ作成方針について
第3回協議会 令和5年1月23日（月） 13:00～15:30 ホテル熊本テルサ	(1) 第2回協議会の指摘事項と対応方針（案）について (2) 住民アンケートとりまとめ (3) 専門的見地からの検討事項 (4) 本業務の成果と今後の展望 (5) 各自治体より (6) 協議会としての提言（案）

地域共生型陸上風力立地ゾーニングについてのアンケート調査

令和4年度に熊本県主催で実施された風力立地ゾーニングのための地域懇談会と併せて、住民アンケートを実施しました。概要は以下のとおりです。

調査期間 : 令和4年11月1日(火)～令和4年11月21日(月)

調査票発送数 : 112通(村人口3,013人より無作為抽出)

回答数 : 47通

回答率 : 42%

本村のアンケート意見概要(回答数47人、複数回答可)

- ①再生可能エネルギーとして望ましいと思うものについては、70%が太陽光発電、次いで57%が風力発電、次に38%がバイオマス発電という回答となっています。
- ②風力発電事業に対して気になることや不安に思うことについては、40%が崖崩れに対する不安、次いで38%が鳥類などの動植物、生態系への影響、次に36%が風車の破損、倒壊などの事故という回答となっています。
- ③お住まいの地域で陸上風力発電についての考えについては、推進すべき・どちらかという推進を合わせた数が60%、推進すべきではない・どちらかという推進すべきではないを合わせた数が22%、どちらでもないが15%という回答となっています。
- ④風力発電ゾーニングについて「環境保全エリアを優先すべきエリア」や「促進区域」を区分することについてどのように思うかについては、賛成・どちらかという賛成を合わせた数が70%、反対・どちらかという反対を合わせた数字が4%、どちらでもないが17%という回答となっています。

地球温暖化対策定実行計画委員会

本村において、地球温暖化対策実行計画策定委員会を開催し、地球温暖化対策実行計画(区域施策編)を策定しています。

日程	会議内容
第1回策定委員会 令和5年10月3日(火) 10:00～12:00 球磨村役場	(1) 脱炭素先行地域事業の令和4年度実績報告について (2) 地球温暖化実行計画(区域施策編)の策定について (3) その他
第2回策定委員会 令和5年12月22日(金) 10:00～12:00 球磨村役場	(1) 地球温暖化実行計画(区域施策編)素案について (2) その他
第3回策定委員会 令和6年3月26日(火) 10:00～12:00 球磨村役場	(1) 地球温暖化実行計画(区域施策編)案について (2) その他

球磨村地球温暖化対策実行計画策定委員会 設置要綱

(設置)

第1条 地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号）第21条第1項の規定に基づき、球磨村地球温暖化対策実行計画（以下「実行計画」という。）を策定し、実行計画に従った事務事業の推進を図るため、球磨村地球温暖化対策実行計画策定委員会（以下「委員会」という。）を設置する。

(所掌事項)

第2条 委員会の所掌事項は、次のとおりとする。

- (1) 実行計画の原案を作成し、村長に報告すること。
- (2) 実行計画の原案の策定に必要な調査及び研究に関すること。
- (3) 実行計画の啓発及び推進に関すること。
- (4) その他村長が必要と認めること。

(組織)

第3条 委員会の委員は、村長が適当と認める者のうちから選任し、委嘱する。

(任期)

第4条 委員の任期は、委嘱した日の属する年度の次年度末までとし、再任を妨げない。ただし、欠員が生じた場合における補欠委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(委員長及び副委員長)

第5条 委員会に委員長及び副委員長を置き、委員の互選により選任する。

- 2 委員長は、会務を総理し、委員会の会議（以下「会議」という。）の議長となる。
- 3 副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故があるとき又は委員長が欠けたときは、その職務を代理する。

(会議)

第6条 会議は、委員長が必要に応じ召集する。

- 2 委員長は、必要があると認めるときは、会議に委員以外の者を出席させて意見を聴くことができる。

(庶務)

第7条 委員会の庶務は、地球温暖化対策事務所管課において行う。

(補則)

第8条 この要綱に定めるもののほか、必要な事項は、委員長が別に定める。

附 則

(施行期日)

- 1 この訓令は、平成30年9月1日から施行する。
(球磨村地球温暖化対策推進本部設置要綱の廃止)
- 2 球磨村地球温暖化対策推進本部設置要綱（平成14年球磨村訓令第13号）は、廃止する。

附 則

この訓令は、令和5年8月1日から施行する。

球磨村地球温暖化対策実行計画策定委員会 委員名簿

	氏名	役職	所属	委員	備考
1	田中 昭雄	教授	熊本県立大学 環境共生学部	○	委員長
2	犬童 大輔	参事	球磨村森林組合	○	
3	中嶋 崇史	アドバイザー	球磨村復興推進アドバイザー	○	
4	本田 孝	参事	熊本県 環境立県推進課	○	
5	久多見 長久	主幹	熊本県 エネルギー政策課	○	
6	境目 昭博	課長	総務課	○	副委員長
7	毎床 貴哉	課長	産業振興課	○	
8	友尻 辰生	会長	農業委員会	○	
9	木屋 正行	課長補佐	農業委員会	○	
10	友尻 陽介	課長	復興推進課		事務局
11	内布 偉貴	係長	復興推進課 企画調整係		事務局
12	簗田 武洋	主事	復興推進課 企画調整係		事務局