

ゼロカーボンに向けた熊本県の動き

～阿蘇地域の創造的復興に向けた地域循環共生圏の構築に係る取組と
地域金融機関の役割について～

令和2年（2020年）1月18日

熊本県 企画振興部

地域・文化振興局長 倉光 麻里子

肥後銀行 地域振興部

地方創生室長 竹下 省吾

ゼロカーボンに向けた熊本県の動き

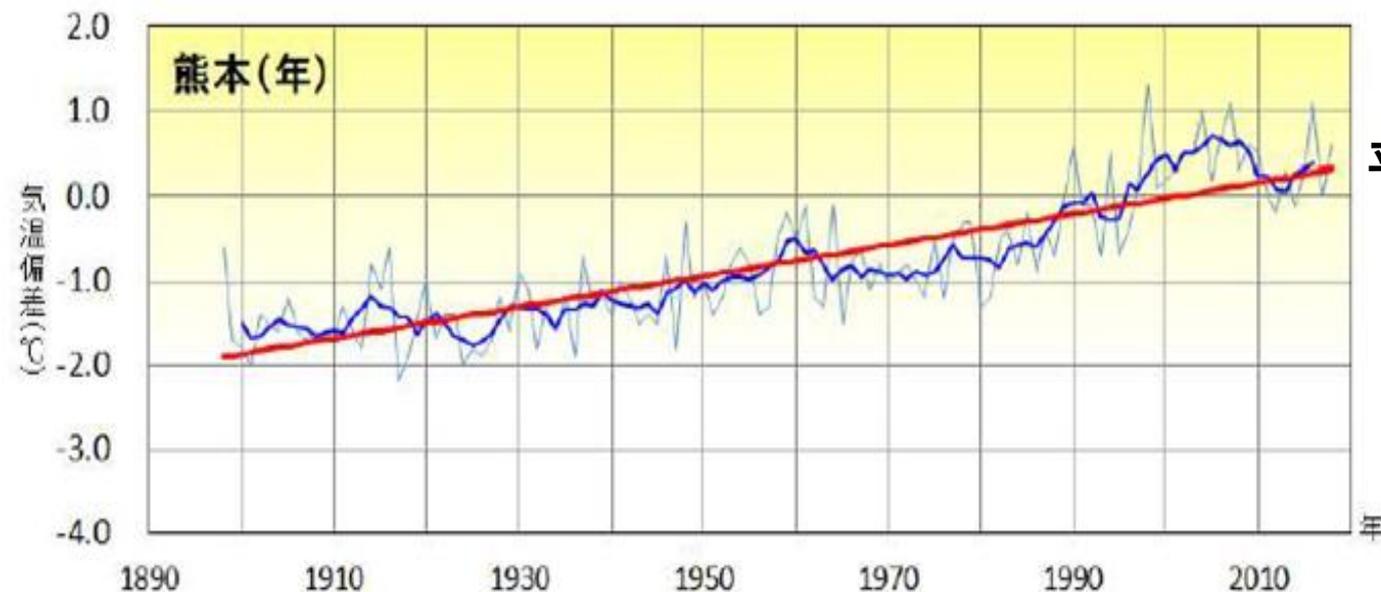
一年の平均気温の推移

◆年々の変動はあるが、平均すると熊本では100年に1.85℃の割合で気温が上昇

※青の細線：年平均気温

濃い青線：前後5年間の平均

赤線：直線での変化傾向をあらわす線



平均気温の上昇割合

世界 0.73 °C/100年

日本 1.15 °C/100年

熊本 1.85 °C/100年

平均気温の経年変化（熊本）

温室効果ガス排出量（総排出量）

- ◆ 2011年に発生した東日本大震災後は、火力発電の割合増加等により総排出量は増加。
- ◆ その後の節電取組や再生可能エネルギーの導入拡大等により、2013年をピークに減少に転じている。
- ◆ 2016年度の総排出量は、1,298万3千t-CO₂であり、前年度比3.8%減、基準年2013年度比16.1%減。

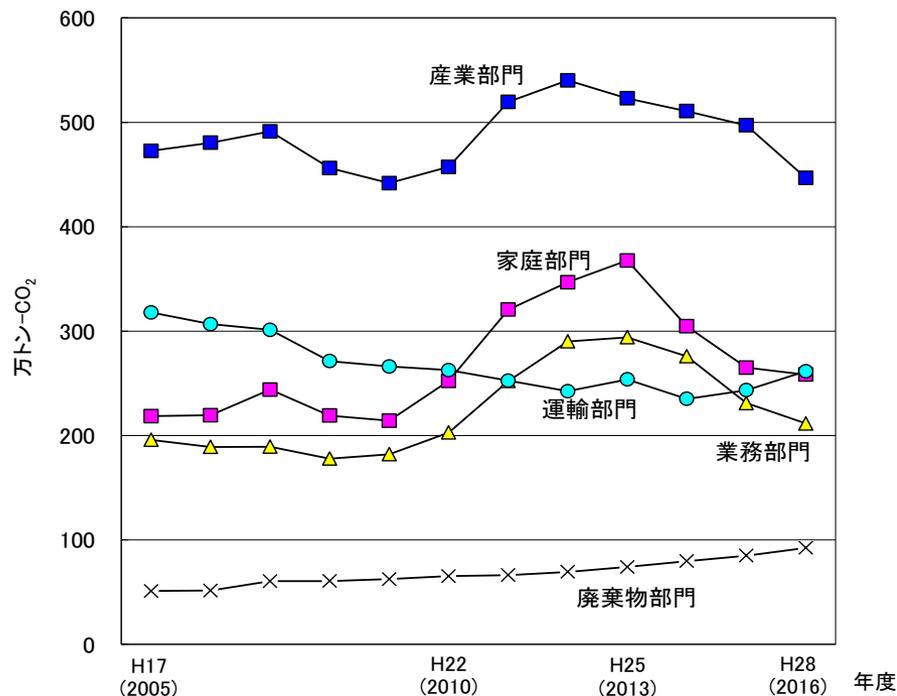


熊本県の温室効果ガス総排出量の推移

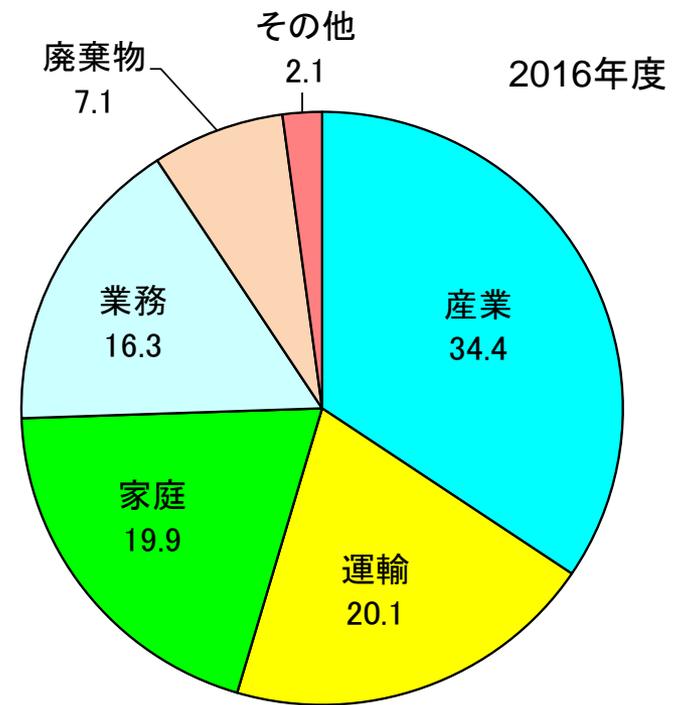
温室効果ガス排出量（部門別内訳）

【長期傾向】

- ・産業部門：経済状況の影響はあるものの抑制傾向を維持
- ・運輸部門：抑制傾向を維持
- ・家庭・業務部門：近年は減少傾向



熊本県の温室効果ガス排出量の推移（部門別）



熊本県の温室効果ガス排出量
部門別割合

地球温暖化対策の推進

【取組強化】新たな温室効果ガス排出量削減目標の設定

2020年度目標 $\Delta 18\%$ (2013年度比)

2030年度目標 $\Delta 30\%$ (2013年度比)

2016年度実績
 $\Delta 16.1\%$

部門別の削減目標

家庭部門：約34%削減

業務部門：約40%削減

運輸部門：約35%削減

産業部門：約14%削減

【めざす姿】 日々の暮らしや企業活動そのものが環境配慮行動となる社会

《県民運動の展開》

各主体の実践 実践例の発信



熊本の気候や風土に合わせて、それぞれが続けられるエコライフのスタイルを選択し実践

地球温暖化対策の主な取組み

○くまもとらしいエコライフ“くまエコ”の普及

熊本の気候や風土、習慣などに合わせて、楽しみながら環境に配慮して暮らす、くまもとらしいエコライフ“くまエコ”の普及促進



【重点取組】

- ①エコドライブ
- ②くまもとのBDF
- ③グリーンカーテン



「2050年熊本県内CO2排出実質ゼロ」宣言

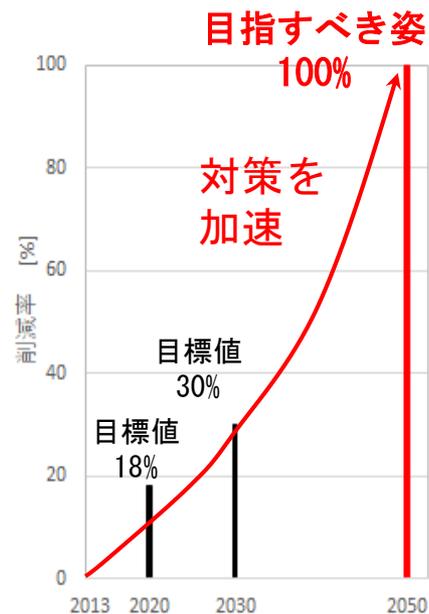
2019年12月4日の県議会定例会で、蒲島知事は「2050年までに『県内CO2排出実質ゼロ』を目指す」ことを宣言しました。



熊本県は、地球温暖化によるリスクを低減し、持続可能な未来を実現していくため、「将来の目指すべき姿」として、「2050年に熊本県内のCO2排出実質ゼロ」を目指します。

「2050年に熊本県内のCO2排出実質ゼロ」を宣言する意義

- 第25回国連気候変動枠組み条約締約国会議（COP25：スペイン）に合わせ、**環境立県を目指す本県が声をあげ、CO2排出実質ゼロに向けた機運を盛り上げる。**
- 県民総ぐるみで目指すべき方向性を明確に共有することで、温室効果ガス排出削減に向けた取組みを加速させる。



空港アクセス鉄道の整備に向けた取り組みについて

〈阿蘇くまもと空港へのアクセスの現状〉

平成28年熊本地震

- 「阿蘇くまもと空港」を含む熊本都市圏東部地域が大きく被災
- 創造的復興のグランドデザインとして「大空港構想NextStage」を策定（H28.12）

脆弱な空港アクセス

- 旅客者数が熊本(全国11位)以上の空港で、鉄軌道未整備は鹿児島(高速IC隣接)のみ
- 自家用車利用：46.1%
- 主な公共交通は、リムジンバス

直面している問題

- 空港アクセス関連
 - ・ 「定時性・速達性の確保」困難
 - ・ 朝夕のラッシュ時等におけるリムジンバスの遅延が恒常化
 - ・ 「大量輸送」に課題
 - ・ リムジンバスで積み残しが発生
- 空港周辺
 - ・ マイカーへの過度の依存や渋滞発生によるエネルギーの浪費や「CO2」の増加

今後想定される事柄

- 熊本を含む九州全体のインバウンド増加
- コンセッション方式導入による空港利用者の増加【旅客数目標値】



- 空港周辺・JR豊肥本線沿線地域の人口増加
- 交通量の増加による更なるCO2の増加

空港アクセスの改善(アクセス鉄道整備)が必須

『熊本地震からの創造的復興の総仕上げ』

【実現効果】

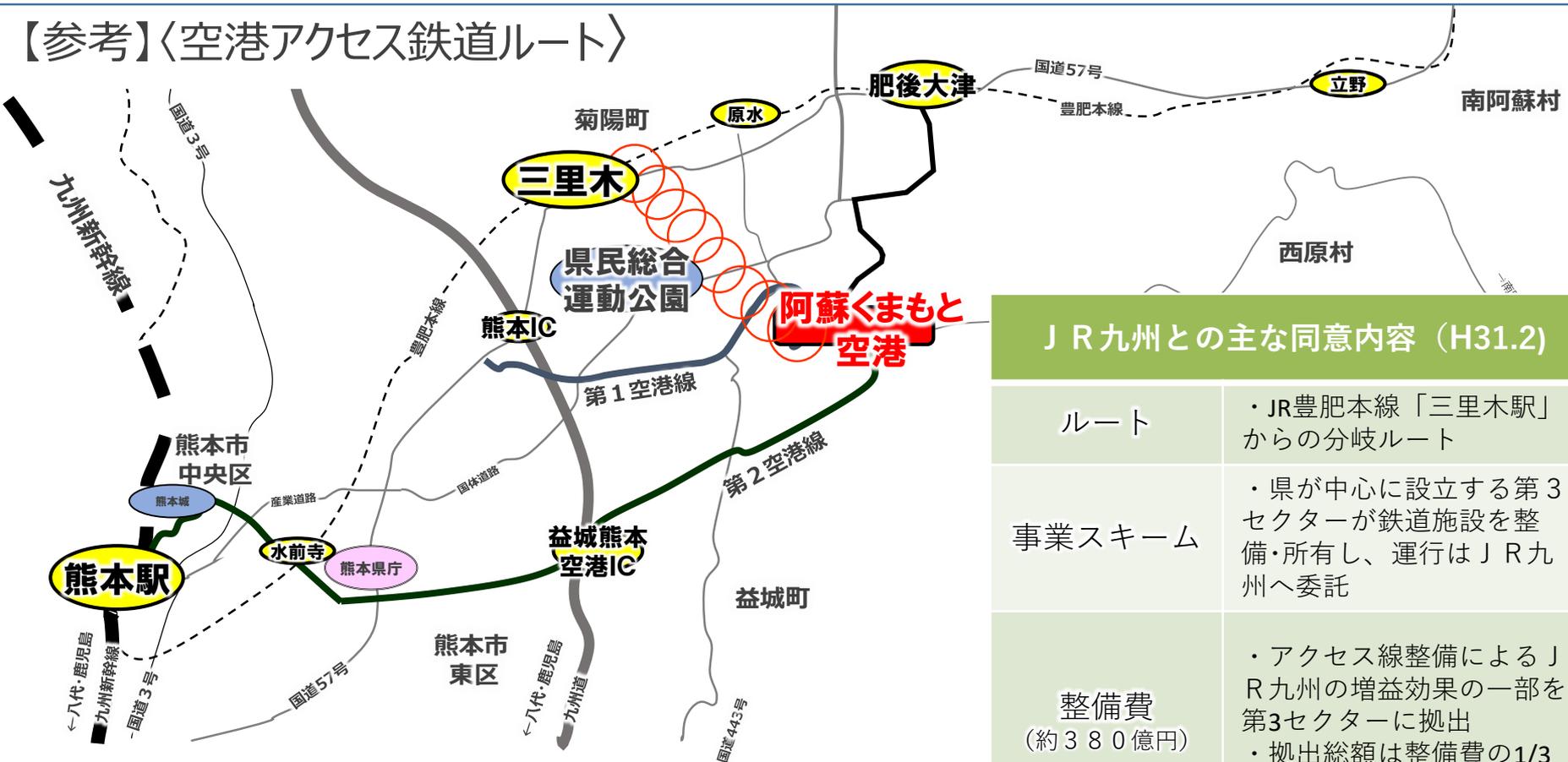
- ・ 空港の利便性向上
- ・ 自家用車から公共交通への転換等による**CO2削減**

空港アクセス鉄道の整備に向けた取組みについて

CO2削減に向けて想定される取組み（例）

- 駅舎等の鉄道施設への省エネ・省CO2性の高いシステム・設備機器導入によるZEB実現
- 省エネ車両の導入・再生可能エネルギーの電力を活用した電車の運行
- 自家用車利用から鉄道利用への転換による交通渋滞緩和及びCO2削減

【参考】〈空港アクセス鉄道ルート〉



JR九州との主な同意内容（H31.2）

ルート	・JR豊肥本線「三里木駅」からの分岐ルート
事業スキーム	・県が中心に設立する第3セクターが鉄道施設を整備・所有し、運行はJR九州へ委託
整備費 (約380億円)	・アクセス線整備によるJR九州の増益効果の一部を第3セクターに拠出 ・拠出総額は整備費の1/3を上限

熊本県南阿蘇村での取り組み

熊本県南阿蘇村の紹介

南阿蘇村の概要

熊本県の北東部に位置し、阿蘇カルデラの南部（南郷谷）を構成する村。阿蘇カルデラへの入口になっている。

村内には白川水源をはじめ多くの湧水（南阿蘇村湧水群）があり、名水の里として知られている。

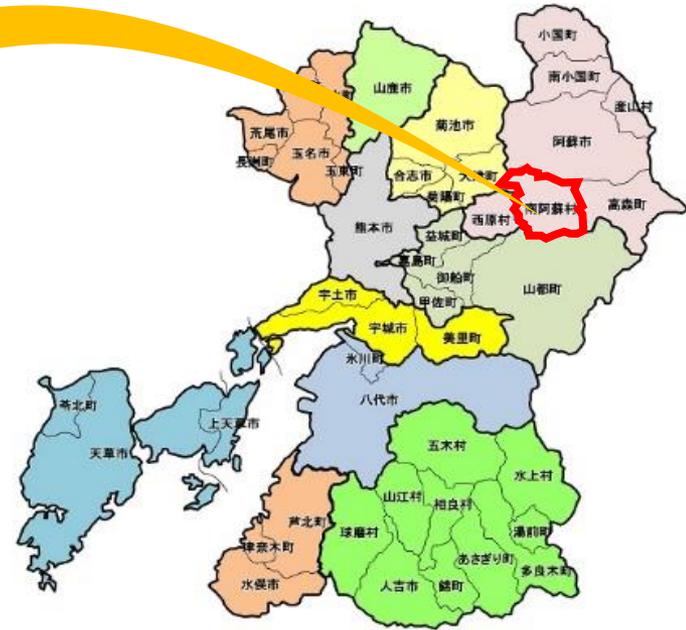
村の主要産業は、農業と観光業であり、平成28年の熊本地震発生前は、年間600万人前後の観光客が訪れる観光地だった。

【基本情報】 R1(2019).11月末現在

人口：10,344人

世帯数：4,465世帯

面積：137.32 km²



熊本地震による被害

南阿蘇村は、平成28年（2016年）4月に発生した熊本地震により甚大な被害を受けた地域の一つ。

【人的被害】 R1(2019).12.10時点

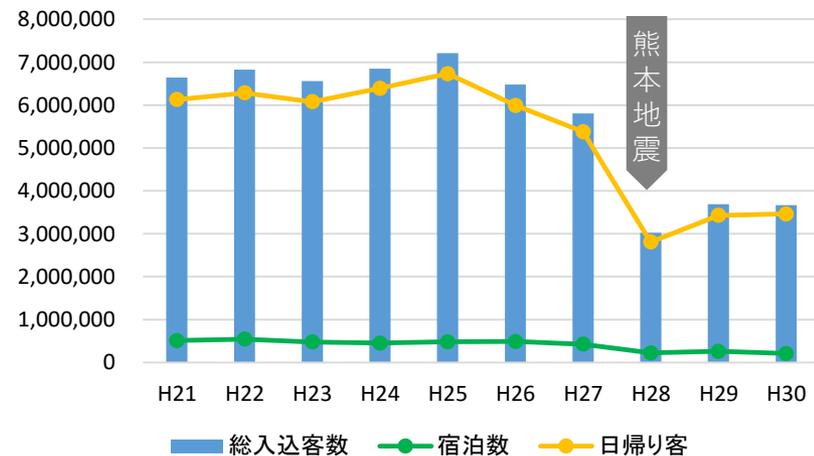
死亡者：31名（関連死15名含む）

重傷者：31名、軽症者120名

【住家被害】 R1(2019).12.10時点

全壊、半壊以上合わせて1,688棟

【観光入込客数の推移】

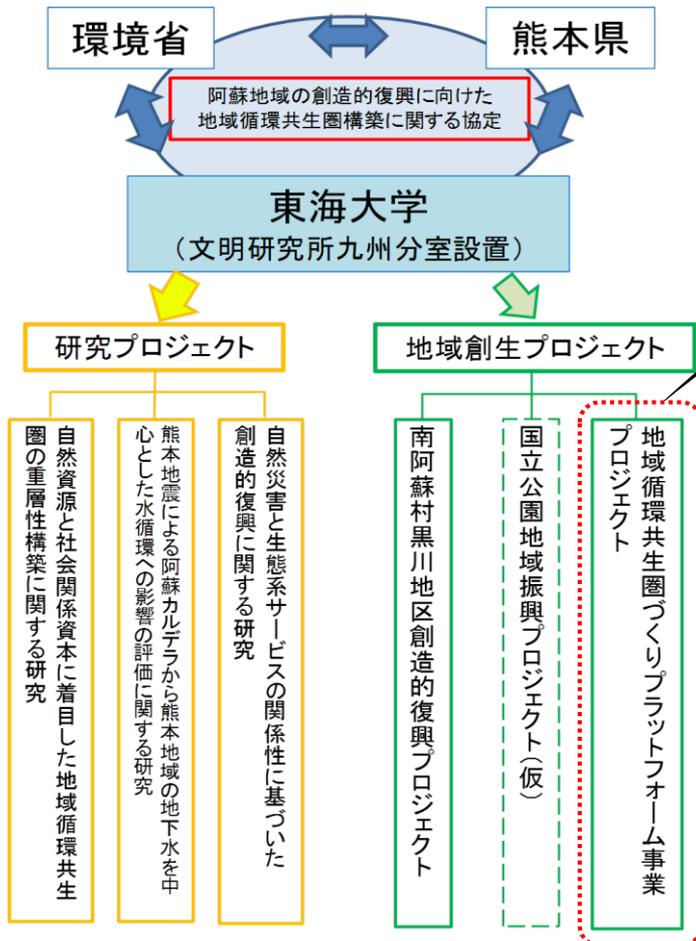


地域循環共生圏の構築に向けた熊本県・南阿蘇村の取り組み

平成30年（2018年）1月17日

環境省・熊本県・東海大学の三者（南阿蘇村は立会人）により、「阿蘇地域の創造的復興に向けた地域循環共生圏の構築に関する協定」を締結

阿蘇地域の創造的復興に向けた地域循環共生圏構築に関するフレームワーク



- ・地域創生プロジェクト（南阿蘇村黒川地区創造的復興プロジェクト）をH30年度から実施
- ・本年度から研究プロジェクトもスタート

地域循環共生圏づくりプラットフォーム事業（環境省公募事業）を三者協定における地域創生プロジェクトの一つに位置付け、熊本県、南阿蘇村及び東海大学が相互に連携し、取り組んでいく【プラットフォーム事業の概要】

- ・地域ビジョンの作成
- ・ステークホルダーのリスト化 など

将来的には、研究プロジェクト及び地域創生プロジェクトの成果などを踏まえ、阿蘇地域の創造的復興に向けた地域循環共生圏を構築

南阿蘇村の現状と課題

- 世界に誇る広大な草原景観・火山景観
 - ・国立公園の指定、世界ジオパーク登録や世界農業遺産認定
 - ⇒さらに、世界文化遺産をめざす

地域の
現状

- 草原を源とする豊かな湧水
 - ・熊本都市圏100万人の水資源の供給源
 - ⇒さらに、九州の水がめとして6本の一級河川の源流域として約230万人の生活を潤す

- 地域の社会状況変化
 - ・野焼きの担い手不足、高齢化 → 草原維持の危機、草原面積の減少
- 平成28年（2016年）4月熊本地震の発生
 - ・阿蘇地域は甚大な被害を受ける → 観光業及び地域農業の衰退

危機

- 大きなポテンシャルを最大限活かす
 - ・観光や農業のブランド化
 - ・草原の新たな資源化・商品化
- 現行の取組みを有機的につなげる

地域の強み
を発揮

地域循環共生圏をコンセプトとして、熊本地震からの創造的復興を実現

南阿蘇村における地域循環共生圏構築イメージ

● 自然資源維持に向けた資金・人材などの提供

- ・ 野焼きボランティアへの参加
- ・ 特産品の購入・消費
- ・ 観光客として地域経済活性化



南阿蘇村

● 自立分散型社会

- ・ 潜在的な地域資源の活用
- ・ 新たな地域資源の創出及び特産品開発による産業化
- ・ 観光資源として磨き上げられた自然景観と牧野の維持



都市



● 草原再生などによる自然資源を活用したサービスの提供

- ・ 草原維持による地下水涵養
- ・ 放牧牛（赤牛）や湧水を活用した特産品の提供
- ・ 都市農村交流などグリーンツーリズムの推進



南阿蘇村におけるプラットフォーム事業取組状況

取り組むこと（最終成果物）

・ビジョンの策定

- 2050年を見据えた、実現したい地域の姿を描く
- そのために必要となる具体的な事業を統合的・網羅的に考える
- コンセプトペーパーとしての**南阿蘇版マンダラ**の作成

・ステークホルダーの巻き込み

- 多様なアイデアをもらう
- 事業の担い手探し
- ステークホルダーリスト**の作成

・成果指標の検討

・コアとなる事業の概要（3つ程度）

取組状況

◆ 意見交換会の実施

(目的)

- ・ビジョン策定に向けたアイデアフラッシュ
- ・ステークホルダー候補の把握

(実績)

- ・これまでに2回実施（10/31,12/23）
- ・民間団体等17団体が参加



◆ シンポジウムの開催（12/8）

(目的)

- ・地域循環共生圏の周知、啓発

(結果)

- ・地元住民を含め約110名が参加
- ・アンケートでは、地域循環共生圏の取組に興味深いと回答した参加者が多かった



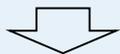
南阿蘇村における地域ビジョン（南阿蘇版マンダラ）



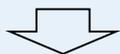
南阿蘇村における動き

南阿蘇村でも再生可能エネルギーの取り組みが進んでおり、小水力発電、風力発電の導入が進められている

(ただし、世界文化遺産登録を目指す地域として、景観への配慮は重要)



地域循環共生圏のコンセプトにより、**脱炭素社会の実現**及び**熊本地震からの創造的復興**を目指す



この動きを加速化するため、地域金融機関をはじめ、さまざまなステークホルダーの協力が必要

旧立野小学校で風力発電



地域創生に向けて、株式会社リアムウィンド(九州大学発ベンチャー)が、旧立野小学校グラウンドに小型風車を設置しました。

今回設置されたのは「10キロワットマルチレンズ風車」1台。この小型風車は以下の目的で今後運用される予定で、来年2月まで実証実験が行われた後は村に譲渡されます。

- 再生可能エネルギーを推進し、実証後に立野地域復興の一助とする
- 指定避難所である立野小学校の非常用電源としての利用を検討
- 立野地区の中でランドマークとなることが期待される
- 「まつぼり風」と呼ばれる立野地区の風の有効活用



南阿蘇水力発電が小水力発電事業で利用する農業用水路＝南阿蘇村



小水力発電事業に関する協定を締結した、南阿蘇水力発電の穴井憲義副社長(左から2人目)と久木野村土地改良区の光永政敏理事長(同3人目)＝南阿蘇村

南阿蘇村河陰で小水力発電事業を計画している南阿蘇水力発電(同村)は8日、現地での発電開始を目指している。2021年4月の発電開始を目指す。同社によると、総事業費は約3億8千万円。年間発電量は、約340世帯分に相当する124万キロワットを計画している。九州電力に売電することで、年間約4700万円の売上げを見込む。

熊本日日新聞
2020年1月9日(木) 抜粋

南阿蘇村

小水力発電所が着工

来年4月の開始を目指す

同社は県内5法人と土地改良区が管理する4個人で設立。発電施設は13年の着工を予定していたが、九州電力の送電設備の容量が不足していたことや、熊本地震の影響で延期になっていた。発電には、久木野村は同日、村役場で事業

土地改良区が管理する農業用水や農道などの農業水利施設を年間基本料400万円で使用している。農業用水路から総延長約1キロの導水管を使って取水し、約40メートルの高差を生かして発電機を動かす。両者は「利用料金が入ることで、農家の負担軽減につながる」と歓迎した。(田上平)

に関する協定を締結。同社の穴井憲義副社長は「エネルギー問題の解決と、地域貢献につなげる」と述べた。

広報みなみあそ
2019年11月号 抜粋