

鹿児島県再生可能エネルギー導入ビジョン 2023(仮称)
(素案)

目次

第1章 ビジョンの基本的事項	1
1. 策定の趣旨	1
2. 位置づけ	1
3. 計画期間	2
4. 再生可能エネルギーの定義	2
第2章 策定の背景	3
1. 社会情勢の変化	3
2. エネルギー関連技術の進展	9
第3章 鹿児島県の概況	11
1. 自然的特性	11
2. 社会的特性	16
3. 県民・事業者等の意識	21
第4章 鹿児島県のエネルギー動向	23
1. 再生可能エネルギー	23
2. 最終エネルギー消費量	28
3. 県内市町村の取組	30
4. 鹿児島県のエネルギー特性	36
第5章 これまでの計画の成果と課題	37
1. これまでの計画の成果	37
2. 今後の取組課題	41
第6章 目指すべき姿と目標	43
1. 目指すべき姿	43
2. 成果目標	54
3. ビジョンの効果	56
第7章 アクションプラン	60
1. 再生可能エネルギー種別の取組方針	60
2. 施策の方向性	65
3. アクションプランのロードマップ	83
第8章 重点プロジェクトについて	85
1. 重点プロジェクトの考え方	85
2. 重点プロジェクトの内容	87
第9章 ビジョンの推進	94
1. 推進体制	94
2. 進行管理	95

第1章 ビジョンの基本的事項

1. 策定の趣旨

気候変動による社会経済活動への影響が生じている中、2015年に合意されたパリ協定では、「産業革命からの平均気温上昇を2℃未満とし、1.5℃に抑える努力をする」ことが世界共通の長期目標とされました。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(カーボンニュートラル)とすることが必要とされており、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っています。

そのような潮流を受けて、我が国では、2020年10月に「2050年カーボンニュートラル」を宣言し、本県においても、2050年までにカーボンニュートラルの実現を目指す旨を表明したところであり、脱炭素社会の実現を目指し、エネルギー政策は大きな転換期を迎えるとともに、温室効果ガスを排出しない脱炭素エネルギー源である再生可能エネルギーの更なる導入拡大が求められています。

国は、2021年5月に地球温暖化対策推進法(以下「改正温対法」という。)を改正し、新たに温室効果ガス排出量削減目標を設定するとともに、2021年10月には第6次エネルギー基本計画が閣議決定し、2030年の電源構成における再生可能エネルギーの電源比率を大幅に引き上げるなど、再生可能エネルギーを取り巻く環境が大きく変化しています。

本県では2014年に「鹿児島県再生可能エネルギー導入ビジョン」を、2018年には「再生可能エネルギー導入ビジョン2018」(以下、現行ビジョンという。)を策定し、エネルギーを地産地消するための実証モデルの検討や、離島の県有施設に蓄電池を併設した太陽光発電設備のモデル的導入など、本県の多様で豊かな再生可能エネルギー資源を活用した取組により、再生可能エネルギーの導入を推進してきましたが、現行ビジョンの計画期間は、2022年度までとなっています。

このようなことから、2050年の脱炭素社会の実現を見据えて、本県の地域資源を最大限活用しながら、再生可能エネルギーの導入促進を図っていくため、今回、新たな再生可能エネルギー導入ビジョンを策定することとしました。

2. 位置付け

本ビジョンは、鹿児島県の目指す姿や施策展開の基本方向などを明らかにした「かごしま未来創造ビジョン」や「鹿児島県地球温暖化対策実行計画」の再生可能エネルギー関連施策との整合性を図りつつ、脱炭素社会を実現するための、本県の再生可能エネルギー施策の指針を示すものです。

3. 計画期間

計画期間は、2023年度から2030年度までの8年間とします。

4. 再生可能エネルギーの定義

石油・石炭などの化石燃料は限りがあるエネルギー資源です。これに対し、太陽光、風力、水力、地熱、バイオマスなどのエネルギーは、一度、発電等に利用しても比較的短期間に再生が可能であり、資源が枯渇しないエネルギーです。これらは、「再生可能エネルギー」といわれます。

「エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律施行令」では、太陽光、風力、水力、地熱、太陽熱、大気中の熱その他の自然界に存在する熱(地熱、太陽熱を除く。)、バイオマス(動植物に由来する有機物であってエネルギー源として利用できるものをいう。)を再生可能エネルギー源として定義しています。これに海洋エネルギーを加えたものを、本ビジョンにおける再生可能エネルギーとして定義し、以下のとおり区分することとします。

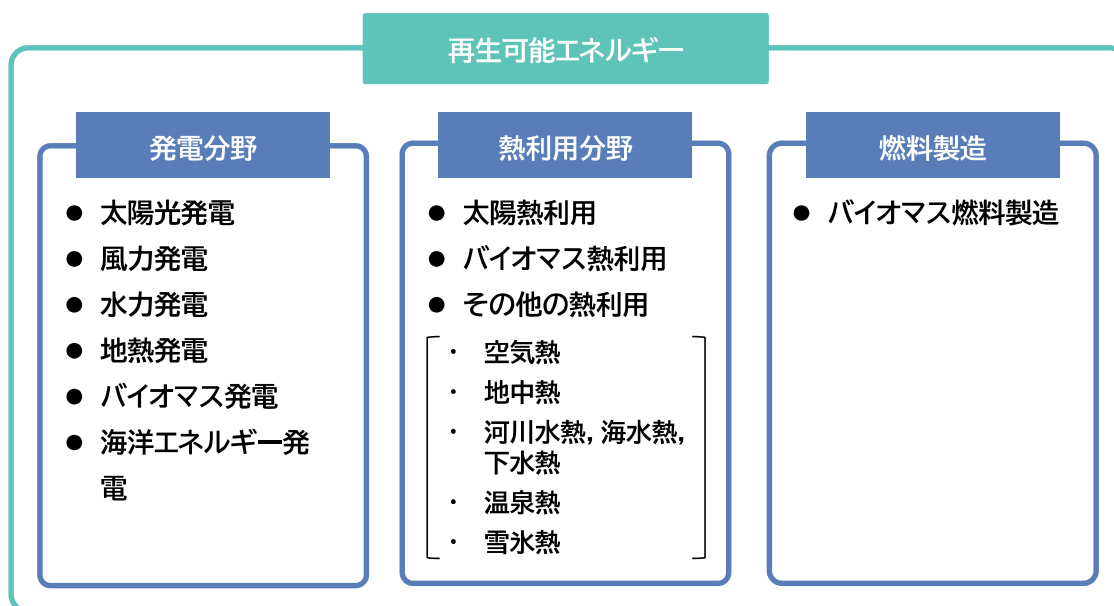


図 1-1 再生可能エネルギーの分類

第2章 策定の背景

1. 社会情勢の変化

(1) 2050年カーボンニュートラル宣言

京都議定書に代わる新たな地球温暖化対策の枠組みとして、2015年11月末から開催された第21回国連気候変動枠組条約締約国会議(COP21)では、「パリ協定」が採択されました。「パリ協定」では、2020年以降の温暖化対策における国際ルールとして、「世界の平均気温上昇を産業革命前と比べて2度より十分低く保ち、1.5度に抑える努力をする」ことを目標に掲げました。

さらに、IPCC(気候変動に関する政府間パネル)が2018年に発表した「1.5度特別報告書」によると、世界の平均気温上昇を1.5度に抑えるには、2050年前後に実質ゼロにする必要があるという報告がなされ、脱炭素社会の実現を目指す取組が世界各国で加速化しています。

このような潮流を受けて、我が国では、菅内閣総理大臣が、2020年10月26日の所信表明演説で、「2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにし、脱炭素社会の実現を目指す」ことを宣言したところであり、これまでの温室効果ガス削減目標を大幅に引き上げるとともに、カーボンニュートラルの達成時期を大きく前倒しすることになりました。

また、昨今、脱炭素社会に向けて、「2050年二酸化炭素(CO₂)排出実質ゼロ」に取り組むことを表明(2050年ゼロカーボンシティの表明)した地方公共団体が増えつつあり、本県では、2020年11月に、知事が「2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロとすることを目指す」と表明しました。このように、脱炭素社会の実現に向けて、国全体で地球温暖化対策の取組を加速化させ、具体的に取り組んでいくことが求められています。

(2) 第6次エネルギー基本計画

2021年10月、第6次エネルギー基本計画が閣議決定されました。第5次エネルギー基本計画で「22%~24%」とされていた2030年の電源構成における再エネの割合が「36~38%程度」と引き上げられました。

この計画は、2050年カーボンニュートラル、2030年度の46%削減、更に50%の高みを目指して挑戦を続ける新たな削減目標の実現に向けたエネルギー政策の道筋を示すものであり、安全性の確保を大前提に、気候変動対策を進める中でも、安定供給の確保やエネルギーコストの低減(S+3E)に向けた取組を進めることが示されています。また、再エネの主力電源化を徹底し、再エネに最優先の原則で取り組み、国民負担の抑制と地域との共生を図りながら最大限の導入を促すことが示されました。



図 2-1 2030年度の電力需要・電源構成

(2019年 ⇒ 旧ミックス)		2030年度ミックス (野心的な見通し)	
省エネ	(1,655万kl ⇒ 5,030万kl)	6,200万kl	
最終エネルギー消費 (省エネ前)	(35,000万kl ⇒ 37,700万kl)	35,000万kl	
電源構成	再エネ (18% ⇒ 22~24%)	36~38%*	
売電電力量: 10,650億kWh ⇒ 約9,340 億kWh程度	水素・アンモニア (0% ⇒ 0%)	1%	
	原子力 (6% ⇒ 20~22%)	20~22%	
	LNG (37% ⇒ 27%)	20%	
	石炭 (32% ⇒ 26%)	19%	
	石油等 (7% ⇒ 3%)	2%	
		*現在取り組んでいる再生可能エネルギーの研究開発の成果の活用・実装が進んだ場合には、38%以上の高みを目指す。	
		(再エネの内訳)	
		太陽光 14~16%	
		風力 5%	
		地熱 1%	
		水力 11%	
		バイオマス 5%	
		経済産業省)	
(+ 非エネルギー起源ガス・吸収源)			
温室効果ガス削減割合	(14% ⇒ 26%)	46% 更に50%の高みを目指す	

(3) 地球温暖化対策計画

2021年10月に閣議決定された地球温暖化対策計画において、温室効果ガス排出量削減目標については、「2013年度から46%削減することを目指す。さらに、50%の高みに向け挑戦を続けていく。」となっており、従来目標であった26%削減を大幅に上回る高い目標を掲げています。エネルギー起源CO₂に限れば、以下に示すとおり45%の削減であり、産業、家庭、エネルギー転換で従来計画を大きく上回る削減を見込んでいます。

表 2-1 エネルギー起源CO₂の削減目標の分野別内訳

部門	2013年実績 [億 t-CO ₂]	2030年 [億 t-CO ₂]	削減率	従来目標
産業	4.63	2.89	38%	7%
業務その他	2.38	1.16	51%	40%
家庭	2.08	0.70	66%	39%
運輸	2.24	1.46	35%	27%
エネルギー転換	1.06	0.56	47%	27%
計	12.35	6.77	45%	25%

出典：「地球温暖化対策計画」（環境省）

目標達成のための対策・施策として、地方公共団体は従来の実行計画の策定・実施に加えて、再生可能エネルギーの利用と地域の脱炭素化の取組を一体的に行うプロジェクト（地域脱炭素化促進事業）が円滑に推進されるよう、都道府県は促進区域設定に係る環境配慮の基準を必要に応じ定めるとともに、市町村は地域脱炭素化促進事業に関する事項を定め実施するよう努めることが新たに求められています。

再生可能エネルギーについては、「S+3E の考え方の下、再生可能エネルギーに最優先の原則で取り組み、国民負担の抑制と地域との共生を図りながら最大限の導入を促す。」「環境保全に配慮され、地域のレジリエンスの向上などに役立つ地域共生・地域裨益型の再生可能エネルギーの導入を促進する。」と、エネルギー基本計画と同様に位置付けられており、都道府県及び市町村は「相互に連携し、地域資源である再生可能エネルギーを活用した地域の脱炭素化を推進する。」ことが求められています。

(4) 固定価格買取制度の見直し

再生可能エネルギー発電設備は、2012年7月に「固定価格買取(FIT)制度」が導入されてから加速度的に導入が進んでいますが、需給によって価格が決まる電力市場からは切り離された制度のため、発電事業者が電気の需要と供給のバランスを意識するインセンティブが働きませんでした。

再生可能エネルギーの主力電源化を目指すにあたっては、再生可能エネルギー電力を電力市場へ統合する必要があるため、段階的な措置として2022年4月より電力市場の価格と連動した発電をうながす「FIP制度」が開始されました。

FIPは「フィードインプレミアム(Feed-in Premium)」の略称であり、再生可能エネルギー発電事業者が卸市場などで売電したとき、その売電価格に対して一定のプレミアム(補助額)を上乗せすることで再生可能エネルギー導入を促進するものです。

FIP導入に伴い、FIP対象となる再生可能エネルギー電源や家庭などの小規模需要家の太陽光、EV、蓄電池、エネファームなど、多様な分散型電源を活用し、供給力等を提供するアグリゲーションビジネスが普及拡大していくことが期待されています。また、多様な市場参加者による競争によって、電力システム全体に恩恵をもたらすことが期待されています。

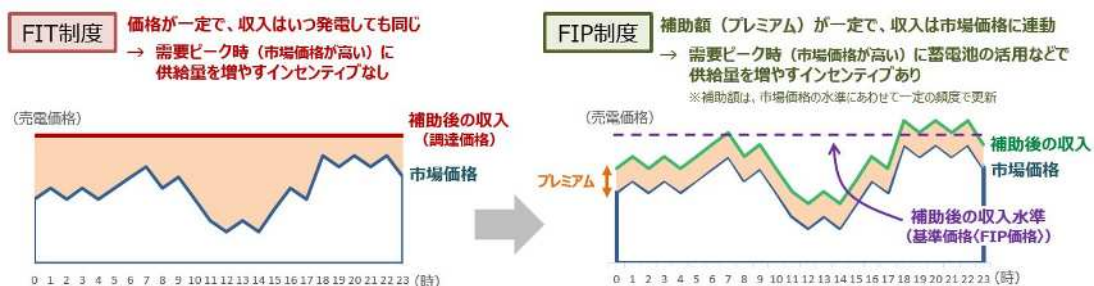


図 2-3 FIT 制度と FIP 制度の比較

(5) エネルギーの安定供給の重要性の再確認

我が国は、従来より、化石燃料に乏しく、燃料・原料の大部分を輸入に依存していることから、地政学的なリスクに価格が左右され、価格を高騰させるといった不安が常にあります。

近年では、2019 年後半には米国シェールオイルの増産、2020 年に入ってから新型コロナウイルス感染症のまん延防止のための都市封鎖(ロックダウン)による世界的な石油需要減少等もあり、需給が緩んだことから石油製品の価格が下落しました。

しかし、新型コロナウイルス感染症からの経済回復に伴って 2021 年からエネルギー需要が急拡大し、2022 年に入ると、2 月にはロシアがウクライナに侵略したことで、欧州がロシア産ガスからの脱却を目指したことで短期的な需給バランスが大きく崩れました。このような世界的な災害、化石資源への構造的な投資不足、地政学的緊張等の複合的な要因によってエネルギー供給が世界的に拡大せず、エネルギーの需給がひっ迫し、2021 年後半以降、歴史的なエネルギー価格の高騰が生じています。

燃料価格の高騰によって、家庭や商店を含む全ての需要家に影響及ぼしているだけでなく、供給側となる新電力会社にも大きな影響を及ぼしており、自前の電源を持たず、大手電力が販売する電力を市場から調達している新電力会社は、電力卸売価格が高騰したことで経営に大きな影響を受け、倒産や事業撤退、廃業が相次ぎました。

このような状況から、エネルギーの安定供給は我が国の重要な政策課題であることが再認識されてきました。再生可能エネルギーは温室効果ガスを排出しない脱炭素エネルギー源であるとともに、国内で生産可能なことからエネルギー安全保障にも寄与できる有望かつ多様で重要な国産エネルギー源です。引き続きあらゆる政策を総動員し、再エネ最大限の導入を図ることが求められています。

(6) クリーンエネルギー戦略

国は、2050年カーボンニュートラルや2030年度の野心的な温室効果ガス削減目標の実現に向けた産業政策やエネルギー政策を示してきました。こうした野心的な削減目標に向けて、着実な移行(トランジション)を行うための具体的な筋道を示す「クリーンエネルギー戦略」の策定に向けて2021年12月から議論されており、2022年5月にはその中間整理が示されました。

「クリーンエネルギー戦略 中間整理」では、ロシアによるウクライナ侵略や電力需給逼迫の事態を受け、改めてエネルギーの安定供給確保があらゆる経済・社会活動の土台であり、エネルギー安全保障なしには脱炭素の取組もなしえないことを再確認する必要があると示されており、今後進めるエネルギー安全保障の確保と、それを前提とした脱炭素化に向けた取組について示されています。

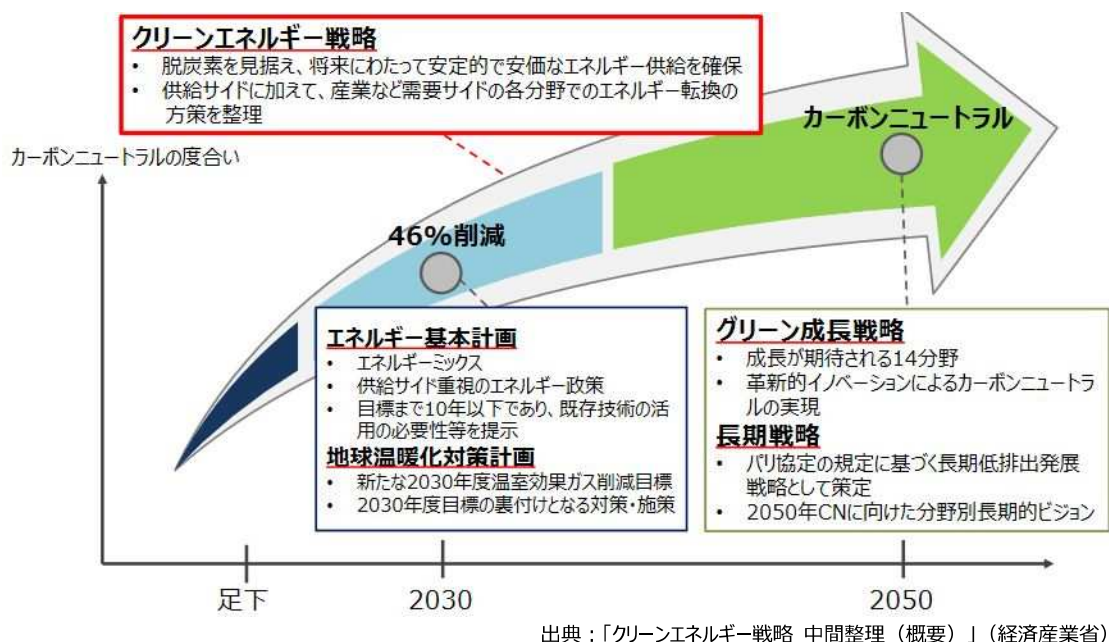


図 2-4 クリーンエネルギー戦略の概念図

2. エネルギー関連技術の進展

(1) 再エネ発電のコスト低減・高効率化の進展

世界的に再生可能エネルギーの発電コストは低下している傾向がみられます。これは、技術革新によって製造コストの削減や保守管理の効率化が図られたことが要因として挙げられます。例えば、太陽光発電では、太陽電池の変換効率向上、製造コスト低減、周辺機器の高効率化、風力発電では、新型風車の開発、メンテナンスの効率化、人材育成など効率的で安定的な発電システムの確立、等によってコスト低減・高効率化が進展してきたことで、石炭やガス火力発電と競合できるほどのコスト競争力を持つ再生可能エネルギー発電もみられるようになりました。

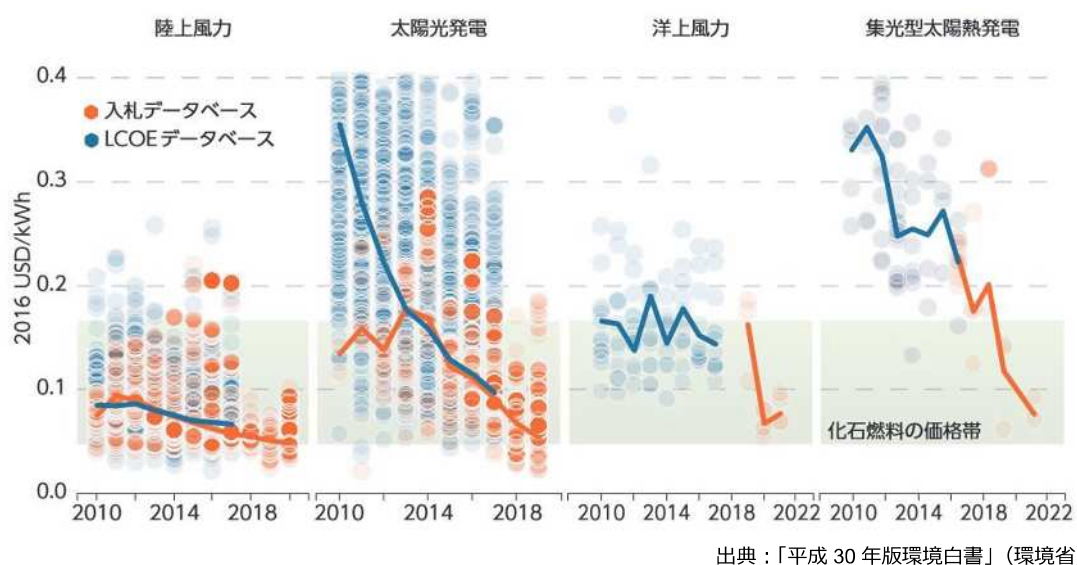
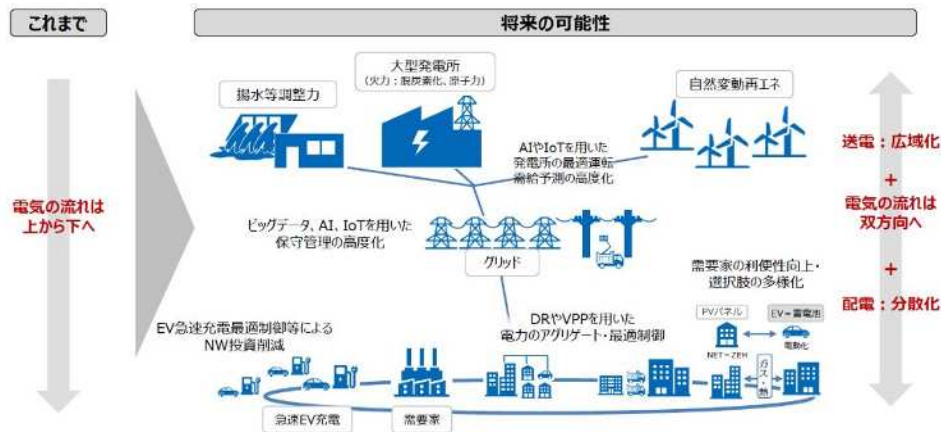


図 2-5 再生可能エネルギーの世界平均コストの推移

(2) AI・IoT等のデジタル技術の進展

デジタル化の動きは、IoT(モノのインターネット)や AI(人工知能)、ビッグデータといった先端技術の進化とともに、さまざまな分野で広がっており、電力分野においても、電力需給の予測を AI や IoT などを使うことでより高度化するためのデジタル技術が注目されています。

出力の変動が大きい太陽光発電などの再生可能エネルギー発電の普及に伴い、需給バランスをコントロールすることが求められている中、分散化した電源を集約(アグリゲート)したり最適に制御したりするためのデジタル技術への期待は大きく、「ディマンドレスポンス(DR)」や、「バーチャルパワープラント(VPP)」といった分散化した電源を効率的に使う技術の確立に向けて実証等が進められています。



出典：資源エネルギー庁資料

図 2-6 電力分野のデジタル化

(3) 蓄電池・EV の技術進展

蓄電池及び電気自動車(EV)は、災害時等の停電時には非常用電源だけでなく、平時は太陽光等の余剰の再生可能エネルギーによって充電し、必要なタイミングで放電させることで、再生可能エネルギーを最大限活用することが可能となるほか、系統の調整用の電源として活用することで再生可能エネルギーの不安定さを補い、より一層の再生可能エネルギー導入につながることを期待されています。

「2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」では、「自動車・蓄電池産業」を、2050 年カーボンニュートラルへの挑戦に向けた重要分野として挙げており、2030 年までの間は電気自動車の導入を強力に進め、電池をはじめ、世界をリードする産業サプライチェーンとモビリティ社会の構築を目指し、研究開発・実証・設備投資支援、制度的枠組みの検討、標準化に向けた国際連携といった政策により、蓄電池の産業競争力強化を図るとしています。

	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	～2030年	～2040年	～2050年
電動化の推進・車の使い方の変革	電動車・インフラの導入拡大 例：燃費規制の活用、公共交通の推進、充電インフラ拡充、導入支援や買入れ促進 等					▶▶▶▶▶		
	電池・燃料電池・モータ等の電動車関連技術・サプライチェーン・バリューチェーン強化 例：大規模投資支援、技術開発・実証、軽自動車・商用車の電動化、中小サプライヤーの事業成長とそれを支えるデジタル基盤の構築の支援検討、ディーラーの電動化対応、事業転換支援検討 等					▶▶▶▶▶		
	車の使い方の変革 例：ユーザーによる電動車の選択・利用の促進、持続可能な移動サービス、物流の効率化・生産性向上、実証に向けた自動走行・デジタル技術の活用や道路・都市インフラの連携 等					▶▶▶▶▶		
燃料のカーボンニュートラル化	合成燃料の大規模化・技術開発支援 例：既存技術の効率化・低コスト化、革新的新技術・プロセスの開発、一貫製造プロセスの確立					▶▶▶▶▶		
蓄電池	電池のスケール化を通じた価値格化 例：蓄電池・廃棄・材料等への大規模投資支援、企業用蓄電池導入支援 等					▶▶▶▶▶		
	研究開発・技術実証 例：全固形リチウムイオン電池・平形型電池の性能向上、蓄電池材料性能向上、高速・高品質・低コスト製造プロセス、リユース/リサイクル、電力系統の強靭化提供 等					▶▶▶▶▶		
	ルール整備・標準化 例：蓄電池サプライチェーンのCO2排出見える化や、材料の倫理的調達、リユース促進等に関する国際ルール・標準化、産業用電池の性能フェル試験・標準化、経済力市場（2024年以降）への導入に向けた制度設計、系統用蓄電池の電気事業法上の位置付け明確化 等					▶▶▶▶▶		

出典：「2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」（経済産業省）

図 2-7 自動車・蓄電池産業の成長戦略工程表

第3章 鹿児島県の概況

1. 自然的特性

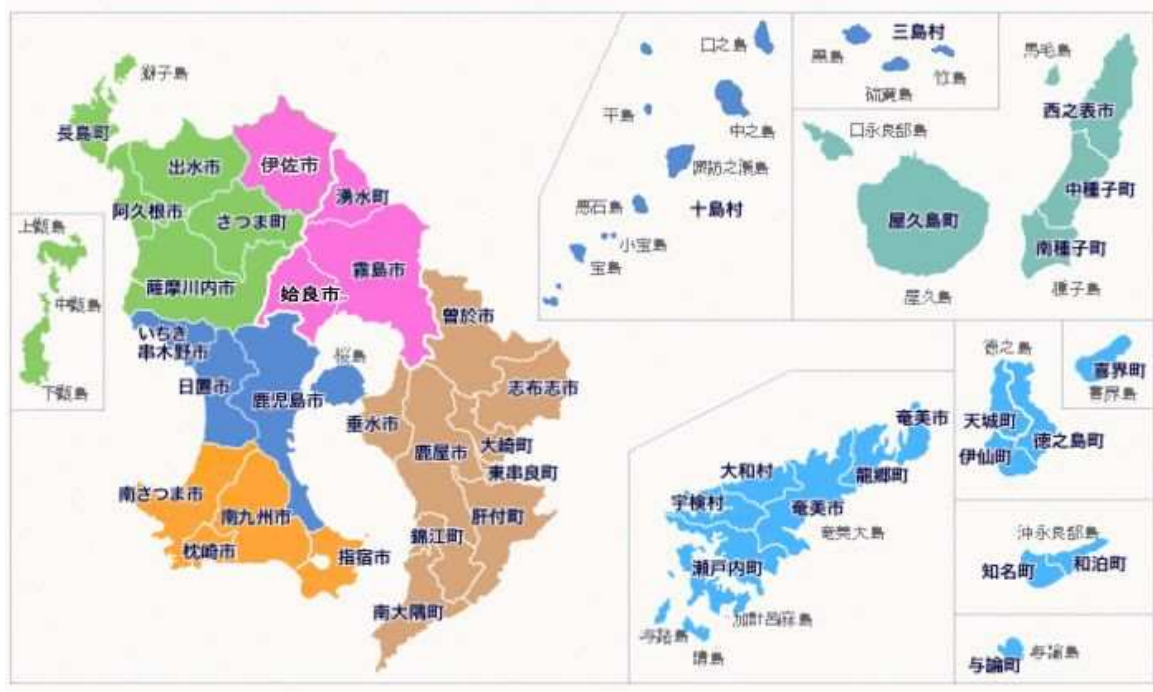
(1) 地勢

本県は、我が国本土の西南部、九州本土の南端に位置し、薩摩・大隅半島及び西南に延びる種子島、屋久島、奄美諸島等の島々を有しています。

総面積は約9,187km²で全国第10位、2,643kmの長い海岸線を持ち、太平洋と東シナ海に囲まれた南北約600kmにわたる広大な県土を有しています。種子島、屋久島、奄美群島をはじめとする多くの離島は、総面積の約27%と大きな比重を占めています。

中央部を南北に霧島火山帯が縦断し、北部の霧島から南海のトカラ列島まで11の活火山が分布しており、豊富な温泉にも恵まれています。また、県下のほとんどの地域が火山噴出物であるシラス層によって厚く覆われています。

県内を流れる河川のうち、一級河川は熊本県白髪岳を水源とし東シナ海に注ぐ川内川、大隅半島の高隈山系に水源を発生し太平洋に注ぐ肝属川及び大隅半島北部の曾於市中岳に水源を発生し宮崎県都城・宮崎市を経て太平洋に注ぐ大淀川の3水系を主に河川の数では163水系463河川になります。



出典：鹿児島県ホームページ

図 3-1 鹿児島県地勢

(2) 気候

1) 気温・降水量

気候区は温帯から亜熱帯に至り、全国の中でも平均気温が高く、温暖な気候に恵まれており、気温に関しては地点間でそれほど大きな違いは見られません。

降水量は年間を通して屋久島が多くなっており、鹿児島島の 2,434.7mm に対して 4,651.6 mm と 2 倍近くとなっています。いずれの地点も、6 月が最大となっています。

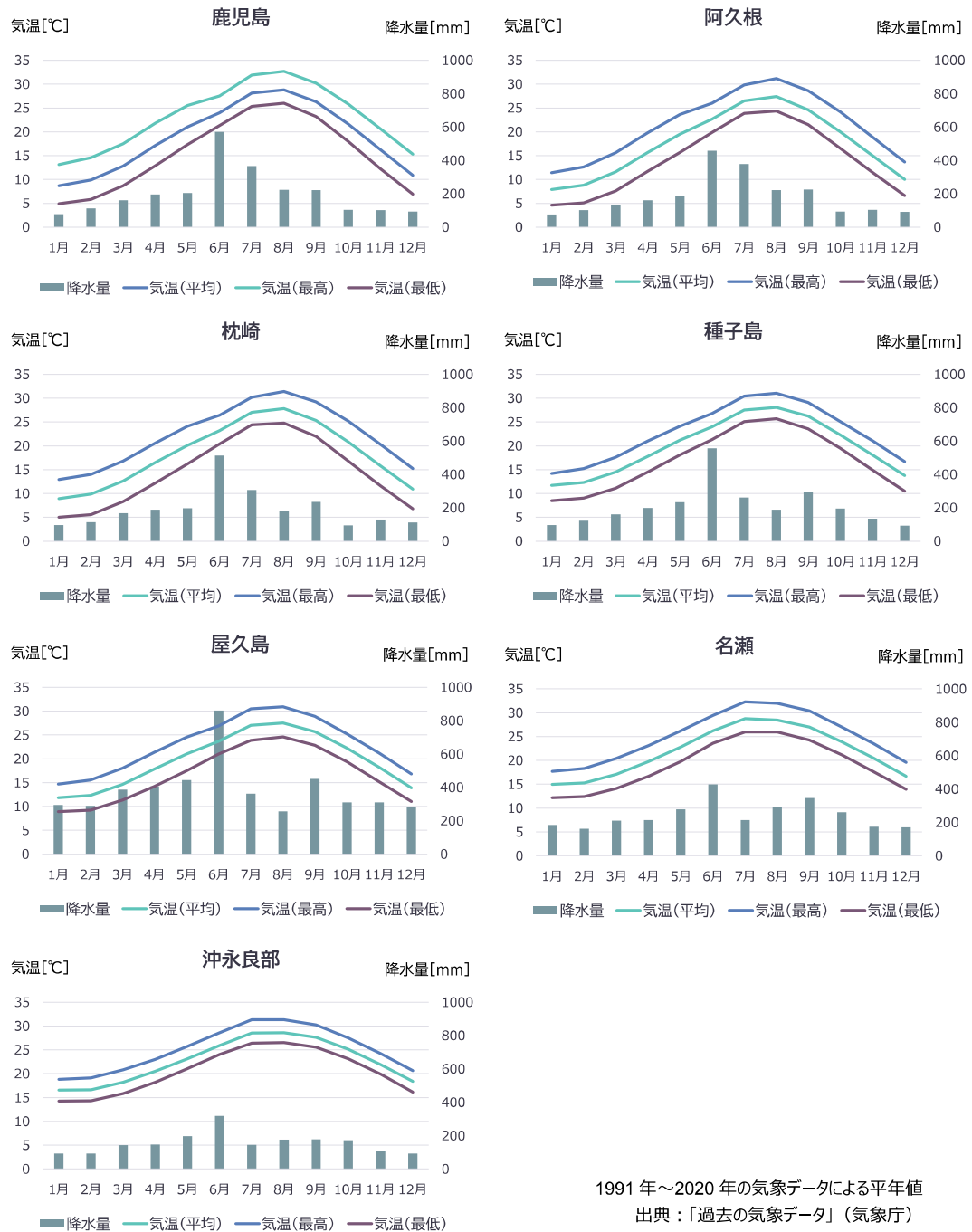
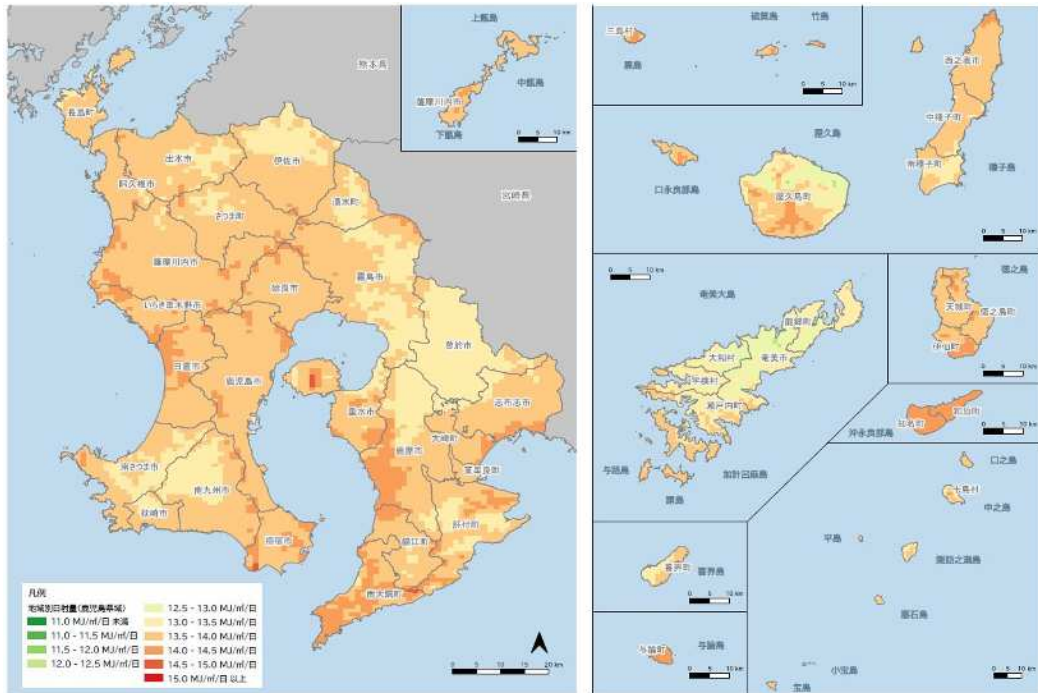


図 3-2 主要 7 地点の月別気温・降水量

2) 日射・風況

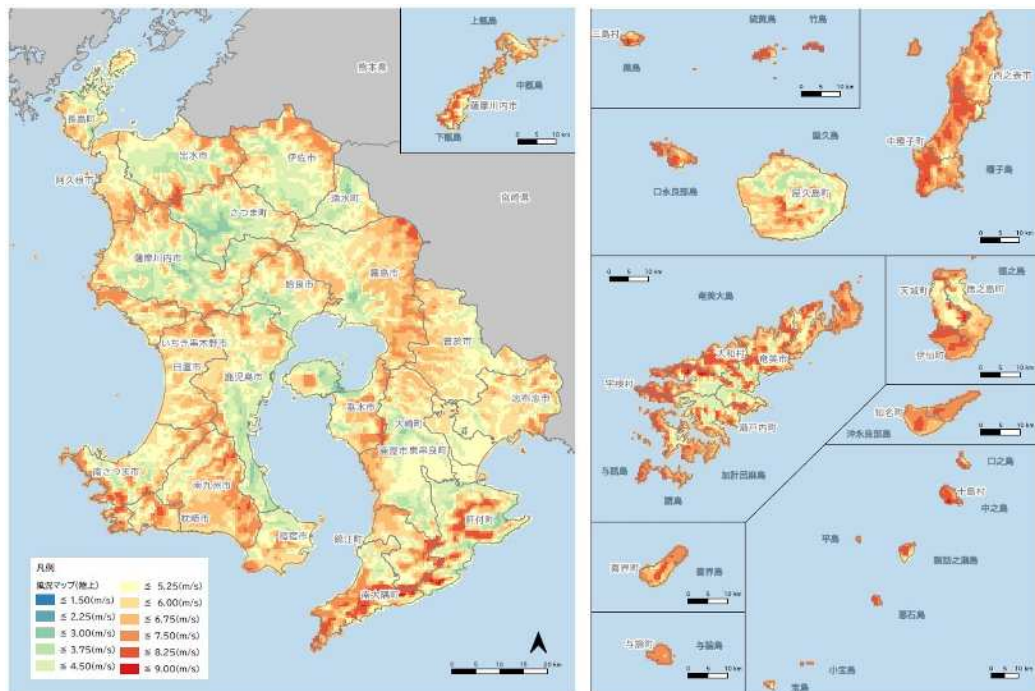
日射量は、本土沿岸部の日射量が大きい傾向となっています。

風況(陸上)は、本土では南部沿岸を中心に平均風速の大きいエリアが存在し、離島では屋久島～トカラ列島にかけて平均風速が大きいエリアとなっています。



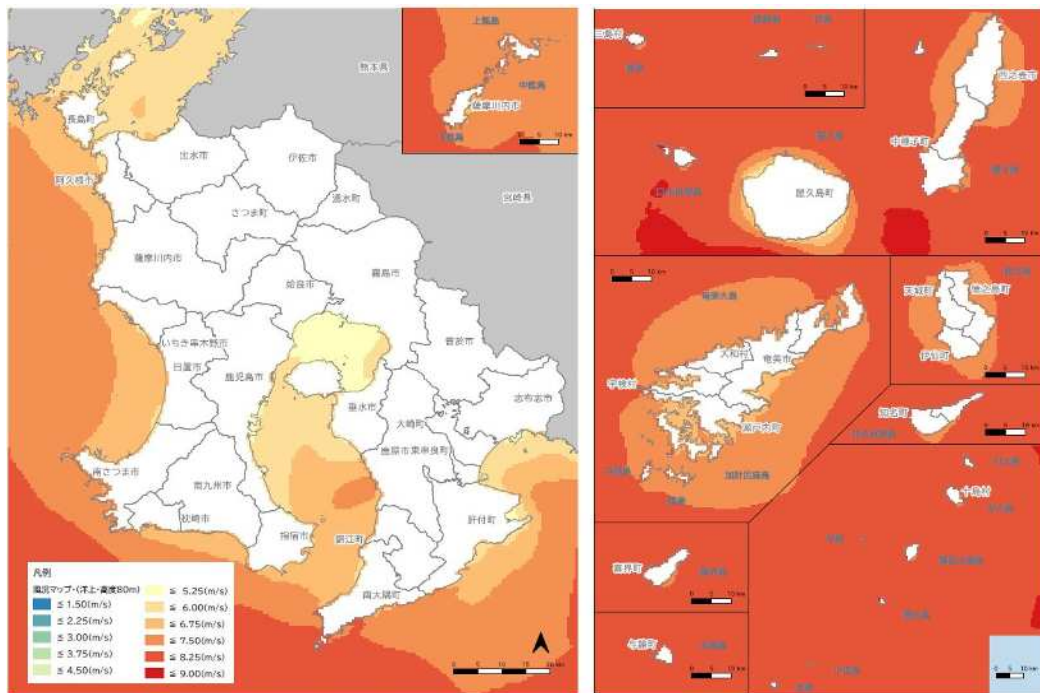
出典：再生可能エネルギー情報システム（環境省）をもとに加工し作成

図 3-3 鹿児島県日射量マップ



出典：再生可能エネルギー情報システム（環境省）をもとに加工し作成

図 3-4 鹿児島県風況（陸上）マップ

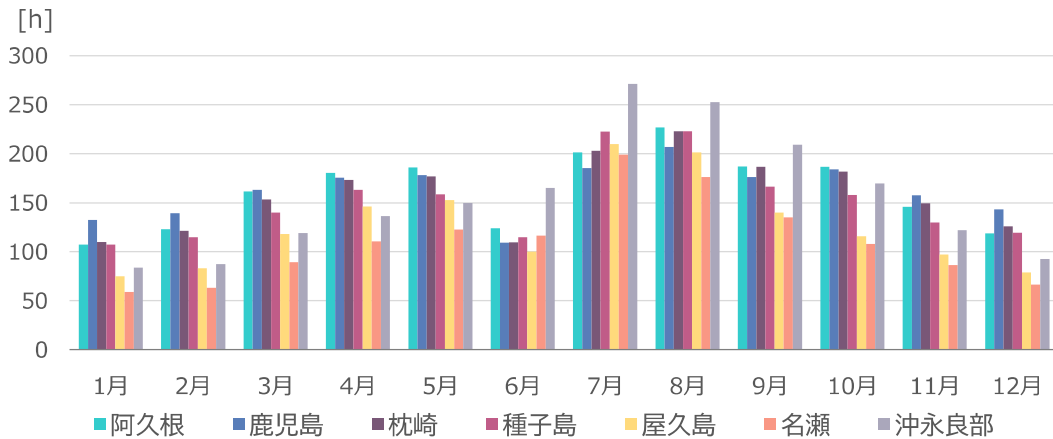


出典：再生可能エネルギー情報システム（環境省）をもとに加工し作成

図 3-5 鹿児島県風況（洋上）マップ

3) 月間日照時間

主要 7 地点の気象データ(平年値)を見ると, 7~9 月に沖永良部が突出して長いことを除けば, 日射量マップでも示されていたとおり, 離島よりも本土の方が長い傾向となっています。



1991年～2020年の気象データによる平年値
出典：「過去の気象データ」（気象庁）

図 3-6 主要 7 地点の月別日照時間

4) 台風

鹿児島県を含む九州南部と奄美地方の台風接近数を見ると、近年は奄美地方のほうがやや多く、月別の割合ではいずれも7～9月に全体の3/4程度が集中しています。

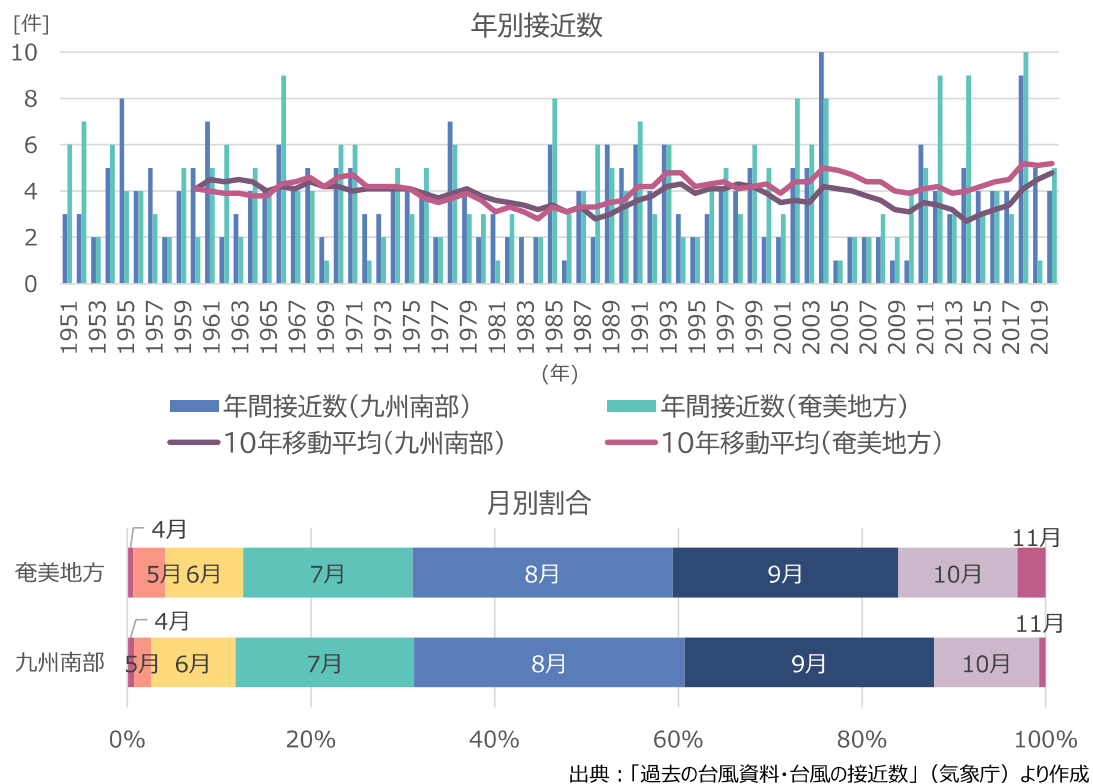


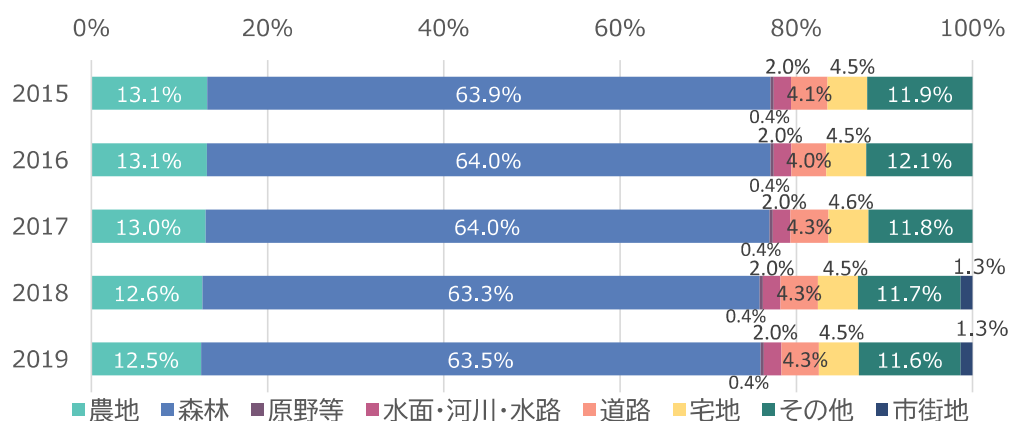
図 3-7 九州南部及び奄美地方の台風接近数

2. 社会的特性

(1) 土地利用等

1) 土地利用状況

本県の土地利用については、県土全体の63.5%を森林が占めており、次いで農地12.5%、宅地4.5%、道路4.3%となっています。近年は農地が減少するとともに、道路や宅地への利用が拡大しており、農林業的利用から都市的利用への転換が多くなっています。



※2018年から地目区分を変更し、「市街地」を新設

出典：鹿児島県総合政策部地域政策課「土地対策の概要」令和3年4月

図 3-8 土地利用の概況

2) 自然公園

本県には霧島錦江湾、雲仙天草、屋久島及び奄美群島の4地域が国立公園として指定されているほか、国定公園が2地域、県立自然公園が10地域指定されています。

表 3-1 自然公園の概況（2022年4月現在）

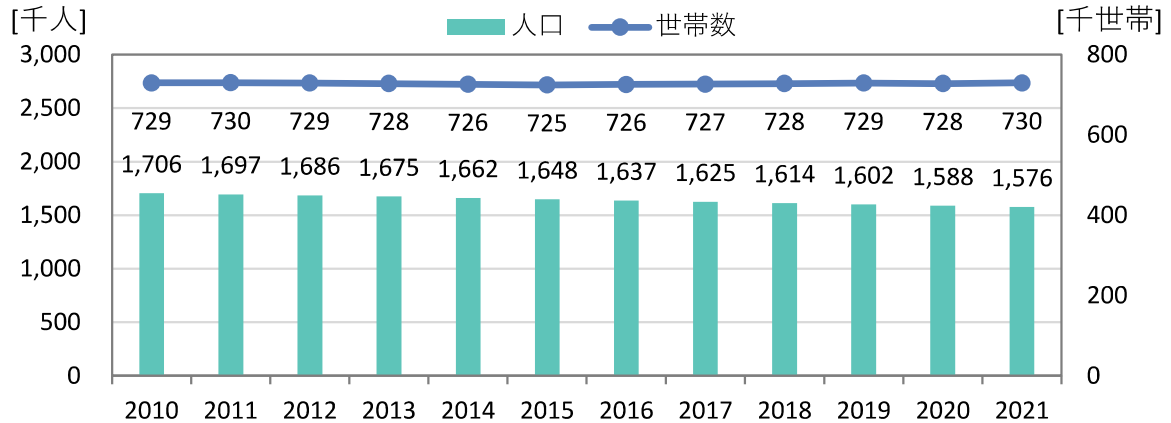
指定別	公園名	面積 (ha)	指定別	公園名	面積 (ha)
国立公園	霧島錦江湾国立公園	23,599	県立自然公園	吹上浜金峰山県立自然公園	3,736
	雲仙天草国立公園	1,447		阿久根県立自然公園	755
	屋久島国立公園	24,566		坊野間県立自然公園	3,151
	奄美群島国立公園	42,196		蘭牟田池県立自然公園	3,938
国定公園	日南海岸国定公園	1,039		川内川流域県立自然公園	6,571
	甕島国定公園	5,477		高隈山県立自然公園	2,437
				大隅南部県立自然公園	1,215
				トカラ列島県立自然公園	4,619
				薩南海岸県立自然公園	489
				みしま県立自然公園	2,150

出典：「鹿児島県の自然公園」（鹿児島県）

(2) 人口・世帯数

本県における過去 10 年の人口及び世帯数の推移をみると、2010 年に 1,706,242 人であった人口は、2021 年には 1,576,488 人と約 13 万人減少し、一貫して減り続けています。

一方、世帯数は増減を繰り返して推移しており、2021 年には 729,695 世帯となっています。



備考：2020 年の人口・世帯数は国勢調査結果に基づき作成

出典：「県人口移動調査(推計人口)」(鹿児島県)及び国勢調査

図 3-9 人口・世帯数の推移 (各年 10 月 1 日現在)

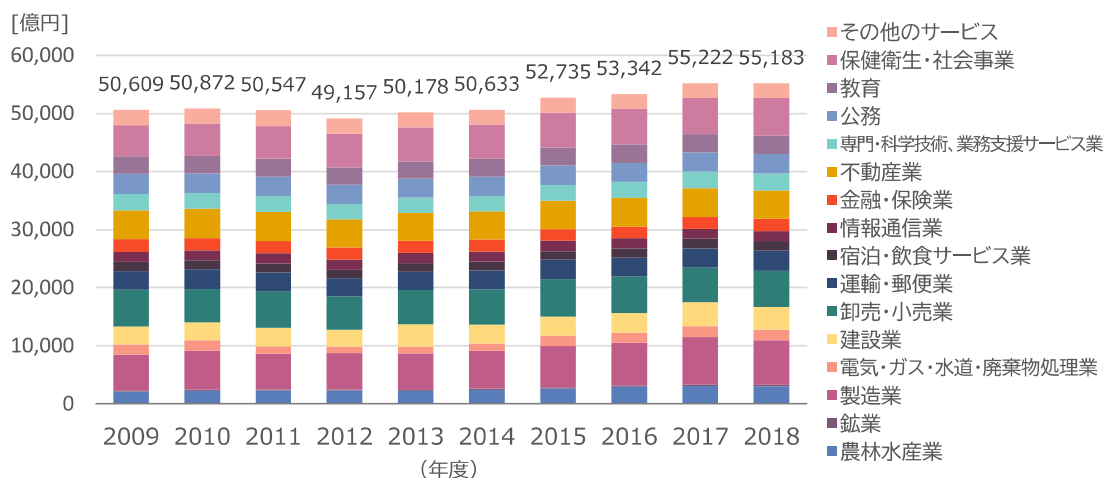
(3) 産業

1) 県内総生産額

名目の県内総生産額は、2012 年度の 4 兆 9,157 億円を底として近年は増加傾向にあり、2018 年度は 5 兆 5,183 億円となっています。

産業別に構成比を見ると、製造業が 13~14%程度と最も多く、卸売・小売業と保健衛生・社会事業が 11~12%程度で続いています。

横這いの産業がほとんどである中、農林水産業は 2009 年度の 4.2%から 2018 年度の 5.5%と年々増加傾向にあります。



出典：「県民経済計算」(鹿児島県)

図 3-10 県内総生産（名目・年度）の推移

2) 農林業

① 耕地面積

耕地面積は田、畑ともに一貫して減少し続けており、2011年から2020年までの10年の間に、両者を併せて7,900 haの減少となっています。個別に見ると、田が▲8.1%の3,200 ha減、畑が▲5.6%の4,700 ha減で、田の方が減少幅が大きくなっています。

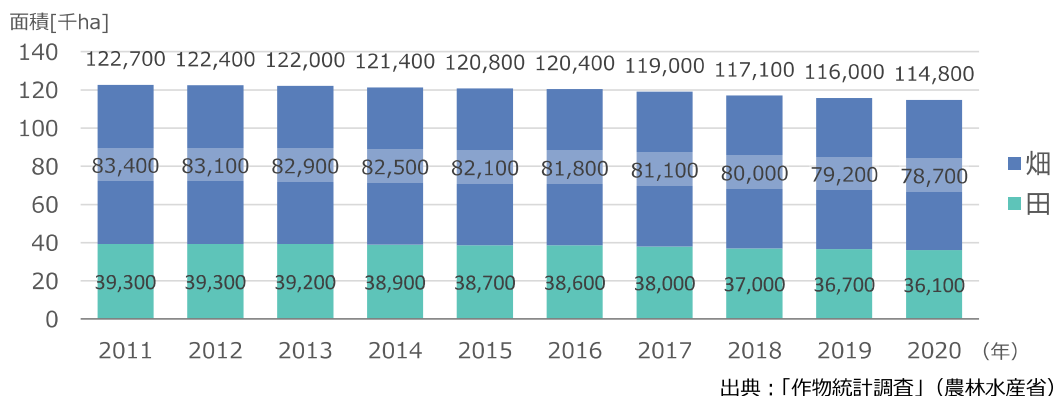


図 3-11 耕地面積の推移

② 家畜の飼養頭羽数・出荷羽数

家畜の飼養頭羽数・出荷羽数について、乳用牛は減少、肉用牛と採鶏卵とブロイラーは増加、豚は横這いの傾向となっています。2016年と2019年の飼養頭羽数または出荷羽数を比較すると、乳用牛は7.5%の減少、肉用牛は6.0%の増加、豚は0.4%の増加、採卵鶏は11.3%の増加、ブロイラーは5.8%の増加となっています。

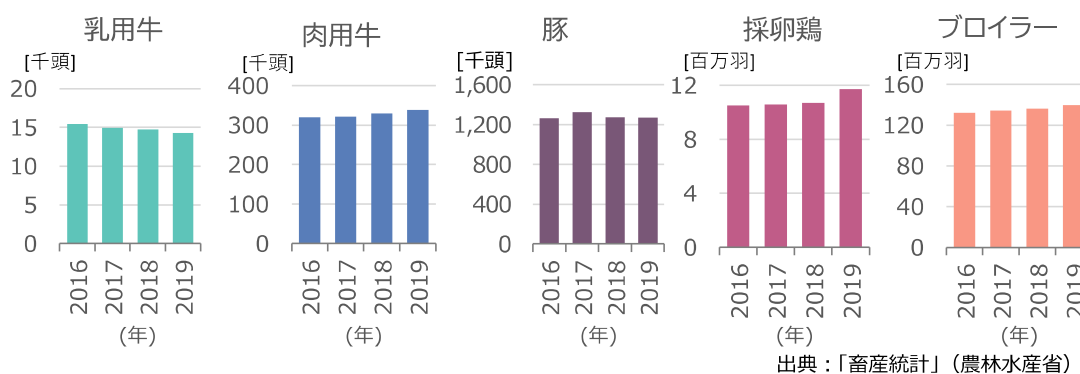


図 3-12 家畜の飼養頭羽数・出荷羽数（ブロイラー）の推移

③ 森林面積及び素材生産量

森林面積のうち、国有林はほとんど変動がなく横這いですが、民有林面積が微増傾向であるため、総数としては2010年の585,575 haから2019年の592,424 haと、6,849 haの増加となっています。

素材生産量をみると、2010年には580.0 m³であったが、2019年には1,262.1 m³と2倍以上に増加しています。これは、発電用燃料材の需要が近年増しているため、素材生産量の増加にもつながっていると見られます。

素材生産量のうち、針葉樹と広葉樹の割合をみると、発電用燃料材の需要が高まる以前は全体の2割程度が広葉樹でありましたが、近年では1割未満となっています。

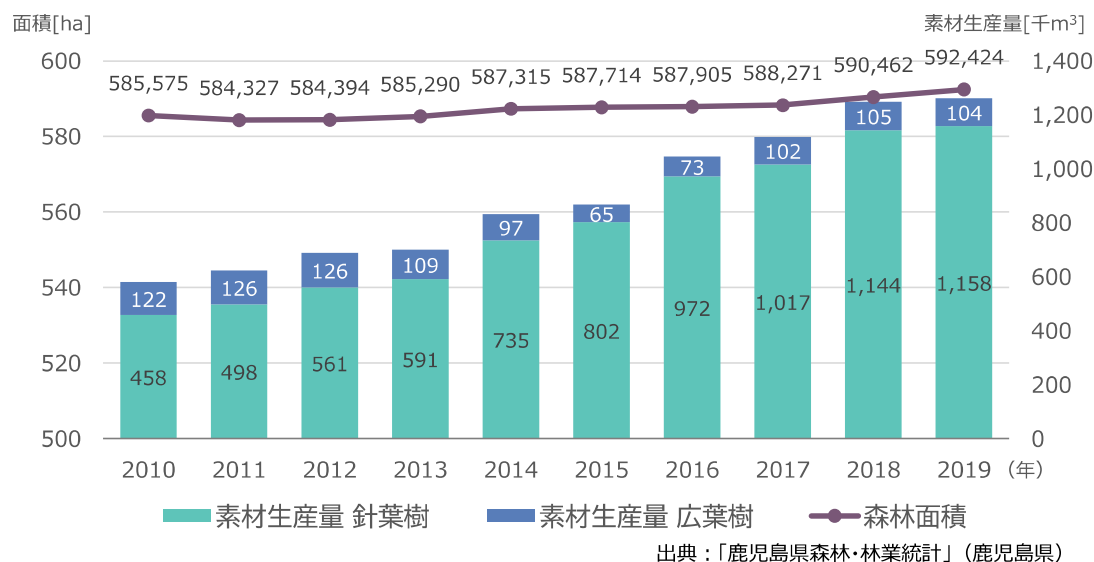
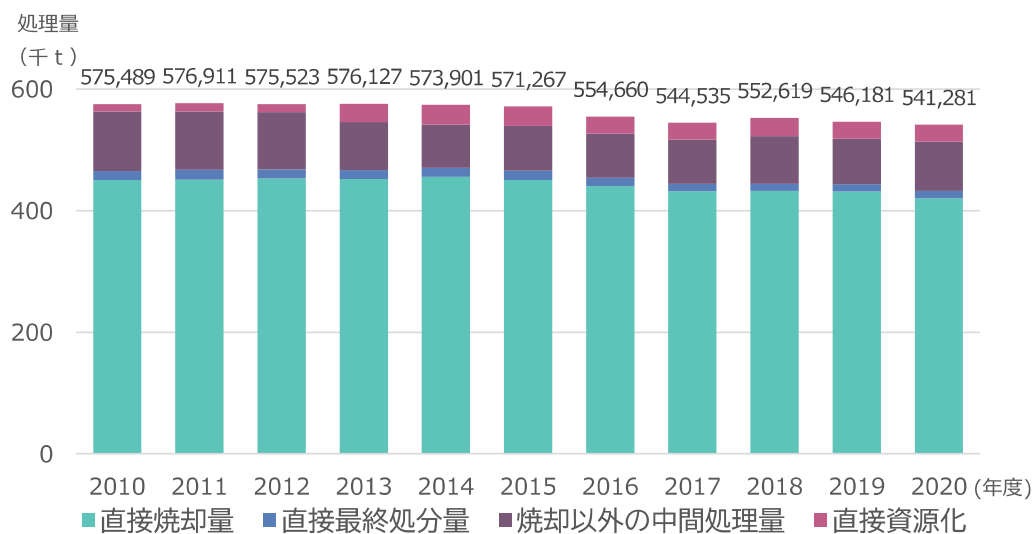


図 3-1-3 森林面積及び素材生産量の推移

(4) 一般廃棄物処理量

県内の一般廃棄物処理量は、2015年度まではほぼ横ばいで推移していましたが、近年は減少傾向にあります。処理内容については、直接焼却量は年々減少していますが、直接最終処分量、焼却以外の中間処理量、資源化量は近年ほぼ横ばいで推移しています。



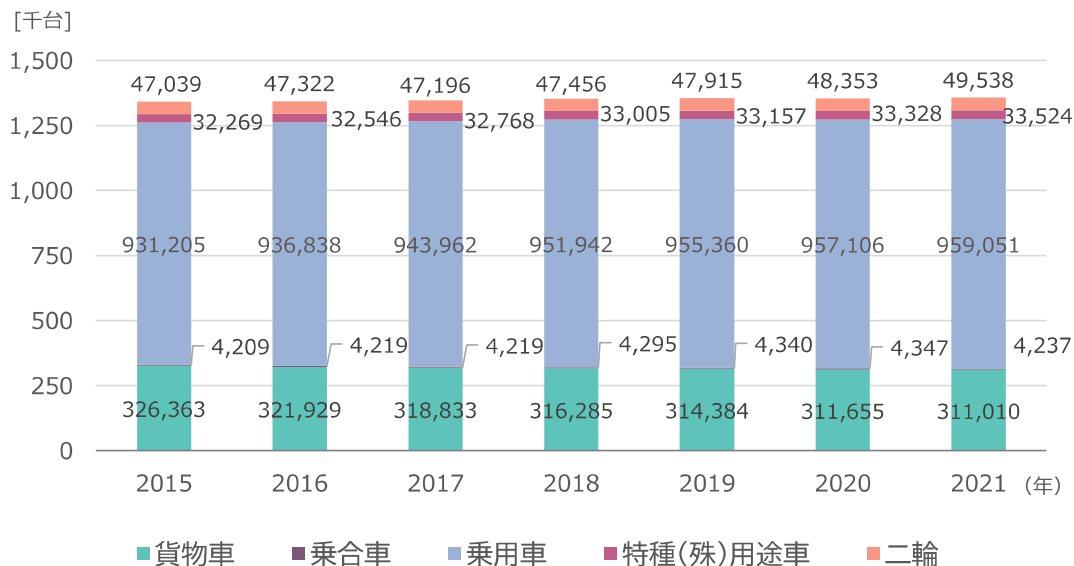
出典：環境省 一般廃棄物処理実態調査結果

図 3-1-4 一般廃棄物処理量の推移

(5) 自動車保有台数

2021年3月末日現在の自動車保有台数は1,357,360台であり、2015年と比較すると16,000台余り増加傾向となっています。

車種別に見ると、軽の貨物車が大きく減少している一方、軽の乗用車と普通・小型の特種(殊)用途車及び二輪が増加傾向となっています。



出典：「九州管内自動車保有車両数」(九州運輸局)より作成

図 3-15 車種別自動車保有台数の構成比

また、燃料別の自動車保有台数をみると、ハイブリッド、LPG、電気、燃料電池がいずれも増加傾向にある中で、CNG(圧縮水素)のみ減少傾向にあります。

表 3-2 燃料別等自動車保有台数

	ハイブリッド	LPG (液化石油ガス)	電気	CNG (圧縮天然ガス)	燃料電池 (圧縮水素)	合計
2017年	91,212	4,282	1,142	49	0	96,685
2018年	105,090	4,084	1,418	43	0	110,635
2019年	117,958	3,826	1,634	39	0	123,457
2020年	129,612	3,583	1,784	34	6	135,019
2021年	139,509	3,427	1,784	24	38	144,782

※各年3月末日現在の台数

出典：「九州管内自動車保有車両数」(九州運輸局)より作成

3. 県民・事業者等の意識

(1) 調査概要

県民および県内事業者における再生可能エネルギー等の導入状況、今後の導入以降や導入に向けた課題等を把握することにより、ビジョン策定の基礎資料としました。

表 3-3 県民・事業者アンケート調査概要

	県民	事業者
調査対象	県内在住者を対象に、年代、性別、地域別の構成比に応じた割付において無作為抽出	県内に本社・支店を置く全事業所を対象に、業種別の構成比に応じた無作為抽出
調査方法	インターネット調査（ネットモニター）	調査票を郵送し、郵送またはWEBで回収
調査期間	発送：2021年10月5日（火） 回収：2021年10月7日（木）	発送：2021年10月11日（月） 回収：2021年11月25日（月）
回収結果	回答数：1,037 ※統計上優位なサンプル数である約1,000を満たす段階をもって集計終了	送付数：600 回答数：180 回収率：30.0%

さらに、具体的な再生可能エネルギー導入事業を県内に普及するために、市町村側の状況を適切に把握し、課題の抽出に繋げるため、市町村に対して再生可能エネルギーの取組や支援ニーズを把握するためのアンケートを実施しました。また、有人離島を有する県内市町村へ別途アンケート調査を実施し、離島特有の課題を把握しました。

表 3-4 市町村アンケート調査概要

	県内市町村	有人離島を有する県内市町村
調査対象	県内43市町村	26の有人離島を有する県内20市町村
調査方法	メールによる送付・回収	メールによる送付・回収
調査期間	発送：2021年10月11日（月） 回収：2021年10月22日（金）	発送：2021年10月11日（月） 回収：2021年10月22日（金）
回収結果	送付数：43 回答数：35 回収率：81.4%	送付数：20 回答数：16 回収率：80.0%

(2) 調査結果概要

県民, 事業者, 市町村のアンケート集計分析結果概要を以下に示します。

表 3-5 アンケート調査結果概要

項目	結果の概要
再生可能エネルギー関連設備の導入状況について	<p>県民・事業所については、再生可能エネルギー関連設備の導入率は低く、また今後の導入を予定していないと回答している割合が高く、設備の普及策の推進によって、導入を加速させていくことが必要である。</p> <p>導入予定のない主な理由として、「高価な導入費用」のほか、「立地の関係からそもそも設置することができない」といったものがあり、設置費用や住まいの状況によって導入できないことが多い。</p> <p>市町村については、約 7 割が太陽光発電を導入しているものの、その他の発電方式の導入率は 2 割を下回っており、太陽光発電以外の再生可能エネルギーの導入が進んでいない。</p>
再生可能エネルギー由来電力の購入意向について	<p>県民・事業所の約 6 割が FIT 制度による余剰電力の売電を行っており、多くが FIT 制度を活用していることがわかる。</p> <p>一方、FIT 期間終了後の売電先について、事業所の約 5 割が「わからない」と回答しており、FIT 期間終了後の売電方法について十分に検討できていないことがわかる。</p>
再生可能エネルギー（地産地消）の利用意向について	<p>再生可能エネルギー由来電力の購入について、過半数以上の県民・事業所に購入意向がないことがわかる。</p> <p>購入意向がない理由として、「現状で特に不満がない」としており、今後再生可能エネルギー由来電力の購入をどのように働きかけていくのが重要となる。</p>
再生可能エネルギー（地産地消）の利用意向について	<p>地元の再生可能エネルギーの優先利用にあたり、県民・事業所の約 8 割が電気料金の安さを重視しており、今後再生可能エネルギーの地産地消を目指すにあたり、利用者のニーズに沿った電気料金プランの設定が重要になってくると考えられる。</p>
県への意見・要望について	<p>再生可能エネルギーの利用促進に係る県の役割として、県民・事業所は導入経費に対する補助や支援、公共施設への設備導入、情報提供・相談窓口の整備等を期待している。</p> <p>市町村からは、離島では再生可能エネルギーを導入しても保守管理運営を行える専門的な知識や技術を有する技術者がいない、という意見があった。</p>
再生可能エネルギーの利用拡大における課題・意向について	<p>本土（市町村）と離島（市町村）の共通した課題として、初期費用の高さや行政職員の人手不足が挙げられた。</p> <p>一方、「担い手となる事業者がない」、「維持管理費用の高さ」は離島を有する市町村の方が本土の市町村より多くの回答があり、人材面や技術面での本土との格差が是正が求められている。</p>
地域新電力事業の意向について	<p>地域新電力会社の設立によって期待する効果として、地産地消の促進・資金流出の抑制など地域社会への還元を期待する回答が多かった。</p>
再生可能エネルギー促進施策の取組状況について	<p>再生可能エネルギーの由来電力の調達方法について、現状、約 3 割の市町村が「市町村保有の発電設備による発電」を実施している。</p> <p>また、約 1 割の市町村が「民間保有の発電設備からの電力購入（PPA）」について、全庁レベルで検討しており、再生可能エネルギー普及に向けた新たなモデルの検討が始まっている。</p>