

くまもと脱炭素循環共生圏地域再エネ導入戦略に関する調査検討 【概要版】

第 1 章 再エネ導入戦略に関する調査検討の基本事項

(1)熊本連携中枢都市圏温暖化対策実行計画について

・熊本連携中枢都市圏では、令和2年(2020年)1月に18市町村共同で「2050年温室効果ガス排出実質ゼロ」を目指すことを宣言した。令和3年(2021年)3月に地球温暖化対策実行計画(区域施策編)(以下「実行計画」という。)を策定し、温室効果ガス削減目標を定めている。

(2)国や県の政策動向

・令和3年(2021年)6月に公表された「地域脱炭素ロードマップ」では、令和12年度(2030年度)までに少なくとも100か所の「脱炭素先行地域」をつくること等が掲げられた。2025年度までに脱炭素に向かう取組の道筋をつけ、2030年度までに実行することが示されている。

・熊本県においては、国に先駆けて、令和32年(2050年)までに県内の CO₂ 排出実質ゼロを目指すことを宣言し、令和2年(2020年)12月に、エネルギー政策に係る基本方針等を定めた「第2次熊本県総合エネルギー計画」を策定した。

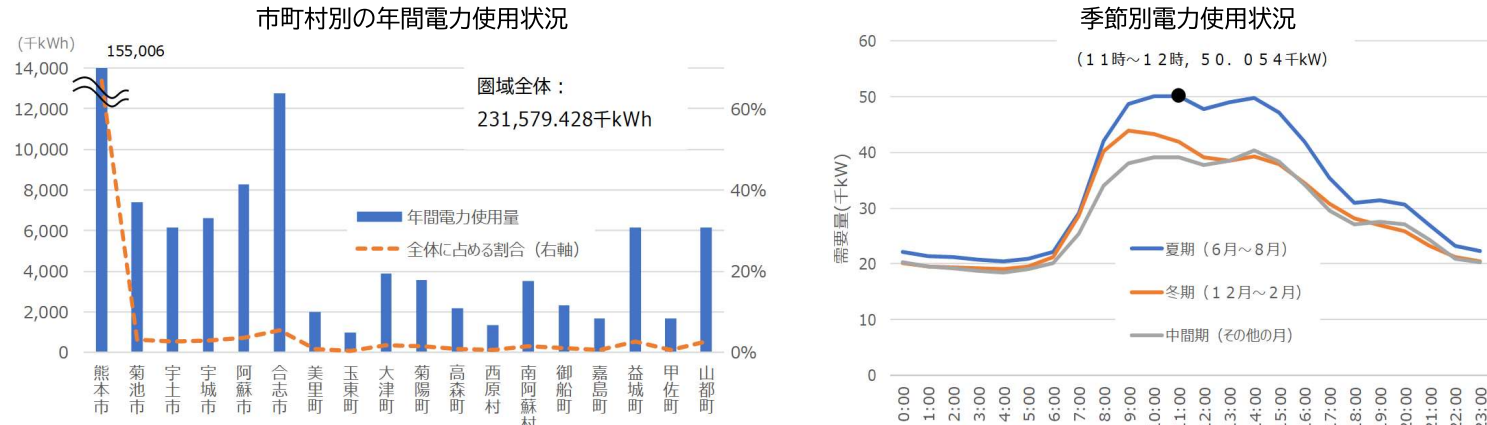
(3)本調査検討の目的

・実行計画の重点取組に掲げた、先導的事業「**地域エネルギー事業の面的推進と災害時電力の確保**」と共同推進事業③「**公共施設等による率先した省エネ・蓄エネ・再エネの推進**」の取組の具体化に向け、市町村が有する施設(以下「市町村有施設」という。)における電力の脱炭素化に向けた方策の調査・検討を行う。

・改正地球温暖化対策推進法により、地球温暖化対策実行計画に再エネ導入目標を定めることとなったため、地域の再エネの現況や導入可能性量を踏まえ、**再エネ利用促進等の導入目標**について検討する。

第 2 章 市町村有施設における電力の脱炭素化に向けた方策の調査検討

(1)市町村有施設における電力使用状況



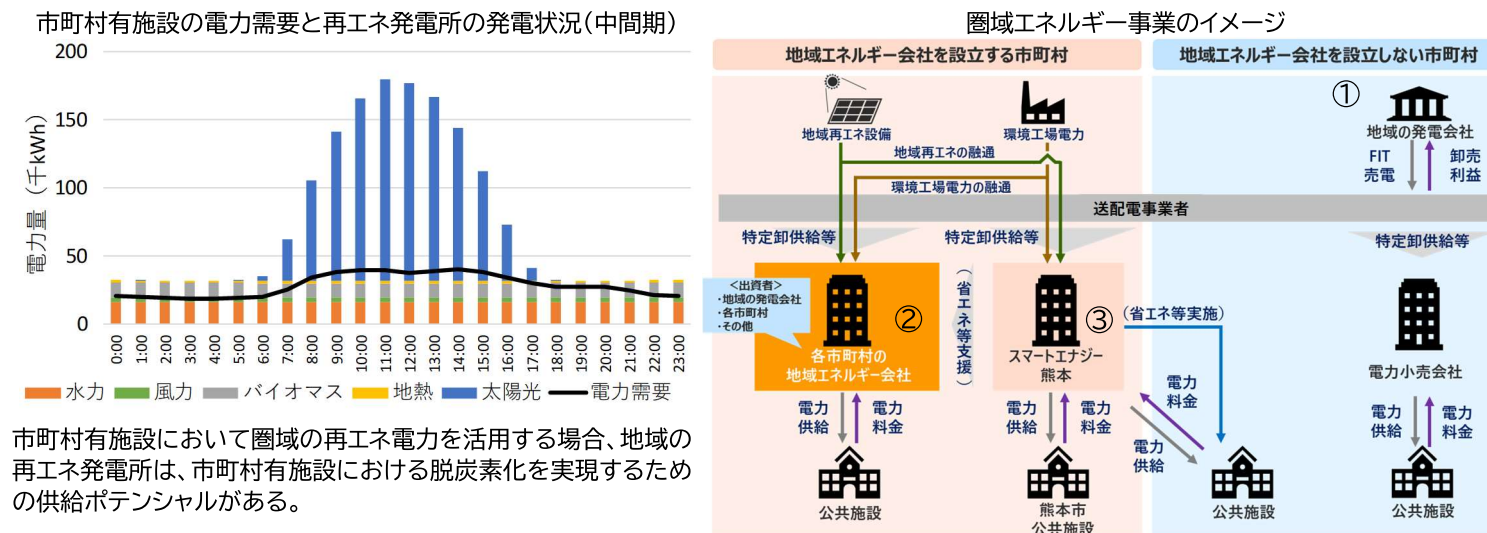
(2)市町村有施設における電力の脱炭素化に向け共同で取り組む施策

実行計画における取組項目	共同施策	検討対象の候補
再生可能エネルギーの導入	太陽光発電設備の利用促進	96 施設 屋根面積:31,732 m ²
省エネルギーの推進	LED照明灯の推進	全ての市町村有施設
	空調制御機器による設備・機器の運用改善	184施設 (うち導入済:22 施設)
電力需給調整力の確保	大型蓄電池の整備	25 施設 (うち導入済:2 施設)

追加施策として、全ての市町村有施設を対象に、脱炭素電力の調達について検討。

・脱炭素電力の調達について

各市町村において電力の調達に係る方針等を定めつつ、圏域の脱炭素電力を調達することを検討する。その方法として、①地域の発電会社からの特定卸供給等のほか、圏域の電力を各市町村で融通する「圏域エネルギー事業」として、②各市町村が地域エネルギー会社を設立して電力を融通し合うこと、③既存の地域エネルギー会社が市町村有施設へ電力を供給することを検討する。



(3)今後の進め方

共同施策の実施に当たっては、本調査検討で抽出した対象施設について、令和4年度(2022年度)以降に各施設における耐荷重の確認や事業性について詳細な検討を行い、令和 7 年度(2025 年度)までに道筋をつけ、令和 12 年度(2030 年度)の脱炭素化を目指す。

第 3 章 圏域の再エネ導入目標の検討

(1)前提:電力の CO₂ 排出係数の低減

圏域の主要な電力会社は、「2050年カーボンニュートラルの実現」を目標に掲げているため、令和32年度(2050年度)の電力の排出係数がゼロになると仮定しシミュレーションした結果、温室効果ガス削減量は、令和12年度(2030年度)で483 千 t-CO₂、令和32年度(2050年度)で1,060 千 t-CO₂と見込まれる。

(2)ステップ1:圏域内の既存の再エネ電源の活用

再エネ電源を 4 分類に整理し、各々について一定の割合で調達した場合の年間発電量と温室効果ガス削減量を試算した。

	2030 年度				2050 年度			
対象類型	設備容量 (kW)	調達 割合	年間発電量 (千 kWh)	CO ₂ 削減量 (千 t-CO ₂)	設備容量 (kW)	調達 割合	年間発電量 (千 kWh)	CO ₂ 削減量 (千 t-CO ₂)
市町村等非 FIT	10,620	100%	65,017	19.96	10,620	100%	65,017	19.96
市町村等 FIT	45,905	60%	149,216	55.20	45,905	100%	248,693	76.35
民間非 FIT	67,994	40%	40,503	14.99	—	—	—	—
民間 FIT	246,656	40%	141,552	66.88	283,549	100%	536,303	164.66

(3)ステップ2:新たな再エネ電源の開発

新たな再エネ電源について、2030年度は第2次熊本県総合エネルギー計画での再エネ導入目標値の考え方に準拠した。2050年度は導入可能性量から既存電源の導入量等を減じ、地域受容性を考慮のうえ、年間発電量と温室効果ガス削減量を試算した。

	2030 年度					2050 年度				
電源種別	再エネ導入 目標容量 (千 kW)	追加導入 容量①	年間 発電量 (千 kWh)	①の 年間発電量	①の CO ₂ 削減量 (千 t-CO ₂)	再エネ導入 目標容量 (千 kW)	追加導入 容量②	年間 発電量 (千 kWh)	②の 年間発電量	②の CO ₂ 削減量 (千 t-CO ₂)
太陽光発電 (住宅用等)	863	181	1,058,383	221,428	67.98	1,538	855	1,886,203	1,048,572	321.91
太陽光発電 (公共施設等)	799	418	1,189,871	622,557	191.13	864	483	1,286,669	719,284	220.82
陸上風力発電	79	60	175,778	133,261	40.91	79	60	175,778	133,261	40.99
中小水力発電	33	0.71	173,448	3,746	1.15	33	0.71	173,448	3,746	1.15

