

応募事業内容説明書

提案名：官民連携による“太陽光発電導入日本一”

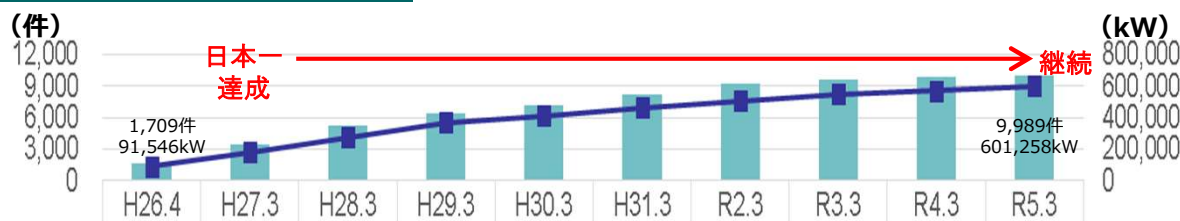
事業者（共同提案含む）の概要

申請者	事業者名	概要（①：会社の事業概要 ②：浜松市での取組概要）
代表	浜松市 (カーボンニュートラル 推進事業本部)	①: 省エネルギーの推進、再生可能エネルギーの導入などの脱炭素に係る政策全般 ②: 【太陽光発電の導入に関する政策立案や環境整備、地元関係者の連携体制構築を主導】 太陽光発電の導入推進体制の構築や総合相談窓口、導入補助金等により地元の太陽光発電事業者を支援。 浜松新電力の設立を主導し、太陽光発電の地産地消による経済循環の実現など地域と共生した事業を推進する。
共同 1	株式会社浜松新電力	①: 再生可能エネルギー電源を中心とした小売電気事業 ②: 【太陽光発電電力の地産地消、浜松グリッド8の電力融通、創省蓄エネ相談や維持管理支援等による 長期安定稼働支援、卒FIT(太陽光)地域貢献プランによる地域貢献など】 市内太陽光発電所の電力を活用した地産地消の推進や浜松グリッド8などの先進事業への参画、創省蓄エネ相談支援等による太陽光発電の長期安定稼働支援、卒FIT太陽光を活用した浜松市学校教育振興基金への寄附プランなどの地域貢献により、浜松市内の太陽光発電の地域共生を先導。
共同 2	株式会社シーエナジー	①: エネルギー利用に関するコンサルティングとユーティリティのアウトソーシングを行う総合エネルギーサービス事業 (オンサイトエネルギーサービス、再生可能エネルギー事業、太陽光PPA事業等) ②: 【浜松グリッド8(PV8か所計1,657kW)の建設・運用】 市内8か所の公共施設に太陽光発電、蓄電池を設置すると共に隣接する公共施設を自営線で結びマイクログリッドを構築。発電した電力は全てグリッド8内で消費されるスキームを導入し、エネルギー自給率向上に貢献。
共同 3	株式会社シーテック	①: 中部電力グループの電気設備工事、電力関連工事、土木工事、電気通信事業などを行う総合設備企業 ②: 【浜松・浜名湖太陽光発電所(1,990kW)の建設・運用】 市所有の静ヶ谷最終処分場跡地を借用したメガソーラーを建設。地域貢献活動として発電収入の一部を還元して、地元小中学校へ希望する文具・遊具等の購入寄贈や希望校に対する環境教育を実施。
共同 4	須山建設株式会社	①: 建築・マンション事業等の建築物から土木事業等の環境整備まで、幅広く手がける総合建設会社 ②: 【浜松・浜名湖太陽光発電所(1,500kW)の建設・運用】 建設会社の特徴を活かして造成・発電設備の建設を行い、市民生活や産業活動を支える電力確保を行う一方で、BCP対策としての非常用コンセント設置と電力の無償提供、防犯灯としてのハイブリット外灯の設置、見学スペースの設置および環境教育として地域小中学校等への施設見学会などを実施している。
共同 5	中村建設株式会社	①: 環境のリーディングカンパニーを目指し、各種建設関連事業や発電事業を手がける総合建設会社 ②: 【浜松・いなさ太陽光発電所(1,000kW)の建設・運用】 市所有の引佐北部中学校跡地を借用し発電所を建設。地域貢献として、停電時に地域住民が活用できる蓄電池から取り出せる非常用コンセントを設置。また、子供たちが集まり遊べる遊具やアスレチックを設置。

1-1. 取り組みの概要 (全体スキーム)

- 東日本大震災を契機とした電力の安定供給への懸念に対応するため、全国トップクラスの日照時間を活かせる太陽光発電の導入に取り組んだ。市が主導した官民一体の推進により太陽光発電導入日本一の都市を実現している。
- また、日本一の太陽光発電を有効活用するために地元企業・金融機関等と設立した浜松新電力は、太陽光発電の地産地消や長期安定稼働を支援する中核機関として市域で各種事業を実施し、太陽光発電の地域共生を先導している。

太陽光発電導入日本一 10kW以上の導入件数及び全出力の導入量



地域課題の解決、波及効果

- 太陽光発電の導入による市域のレジリエンス向上
 - ※エネルギー自給率: 13.9%
 - ※災害時の非常用電源: 一般家庭20,531世帯など
- 養鰻場跡地など市内遊休地の活用
 - ※遊休地活用: 4,606,252㎡(市届出分)
- 電力の地産地消による地域経済の活性化
 - ※年間売電収益 約140億円(地元資本金分: 約84億円)
- 地域脱炭素への貢献
 - ※年間CO2削減量: 318,754 t-CO₂

推進体制



1-2. 取り組みの概要 (太陽光発電導入日本一の達成)

- ・ 浜松市が主導した「はままつ太陽光発電パートナーシップ協定」に基づく金融支援や「創省蓄エネ相談窓口（旧ソーラーセンター）」などにより、地元企業等の発電所建設を支援し、官民一体となって導入を推進した結果、養鰻場跡地など市内遊休地や住宅等への導入が加速し、平成27年3月に太陽光発電導入日本一を達成（現在まで継続中）している。
- ・ また、市の災害拠点施設やマイクログリッドを活用した分散型エネルギーの地産地消事業（先進モデルの構築）などにより市域のレジリエンスの向上や普及啓発を図っており、太陽光発電により都市のレジリエンスを高めている。

官民連携

導入推進

太陽光発電導入日本一

地元金融機関

地元金融機関がソーラーローン等により金融面で支援を実施。

【はままつ太陽光発電
パートナーシップ協定】
 (株)静岡銀行、浜松磐田信用金庫
 (株)清水銀行、遠州信用金庫、
 静岡県労働金庫、
 とびあ浜松農業協同組合、
 遠州中央農業協同組合、
 三ヶ日町農業協同組合

浜松市

【創省蓄エネ相談窓口】

太陽光発電所の建設に係る総合的な相談窓口を設置し、地元の発電事業者を計画の初期段階から支援。

【家庭向け補助金】

住宅向けの補助金を交付し、市民レベルでの太陽光発電の普及を促進。

導入支援

地元企業・市民等

【導入事例】

○市の遊休地への導入

- ・ 地元企業が中心となり事業を実施、発電した電力は、浜松新電力に売電し、地産地消を実現。
- ・ 地元小中学校への寄付など地域貢献を実施。

浜松・浜名湖太陽光発電所
(静ヶ谷最終処分場跡地)

発電所	西側	東側
事業者	(株)シーテック	須山建設(株)
出力	1,990kW	1,500kW



浜松・いなさ太陽光発電所
(引佐北部中学校跡地)

事業者	中村建設(株)
出力	1,000kW



○民有地・建物への導入



一般家庭(全国3位)
20,531世帯(101,884kW)



金融機関(屋根・壁面)



電気関連企業(カーポート型)

- ・ 平成27年3月に日本一を達成以降、現在(R5.3)まで日本一を継続。
- ・ 地元主導の推進により、事業用太陽光の約6割が地元資本により建設。

【10kW以上の導入件数】

	市町村	導入件数(件)
1位	浜松市	9,989
2位	岡山市	6,567
3位	名古屋市	5,584
4位	前橋市	4,795
5位	倉敷市	4,739

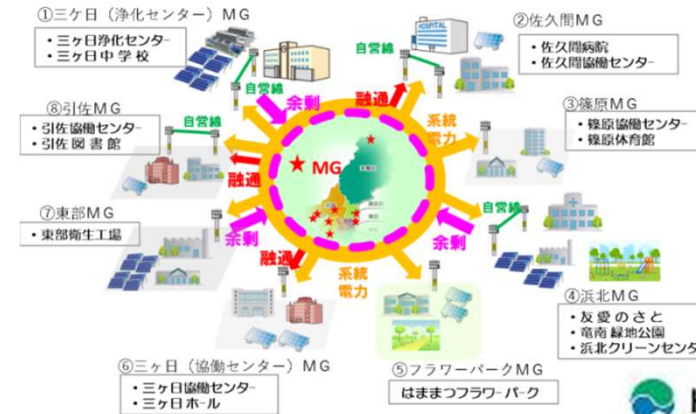
【全出力の合計導入量】

	市町村	導入量(kW)
1位	浜松市	601,258
2位	津市	462,676
3位	宮崎市	435,126
4位	高崎市	364,153
5位	姫路市	363,532

先駆取組 (浜松グリッド8) R2年度稼働

公共施設8か所に導入した太陽光発電(分散型エネルギー)を各施設で地産地消し、余剰電力を浜松新電力が他グリッドに融通することでエネルギー自給率及びCO₂削減を最大化。また、災害時にはマイクログリッド(太陽光発電+蓄電池)によりBCP強化。

※地産地消、レジリエンス向上、脱炭素化の同時実現を目指したモデル事業
(事業主体:(株)シーエナジー、(株)浜松新電力、浜松市)



設備概要

太陽光発電[kW]	1,657
蓄電池[kWh]	511
LED照明[台]	818
ヒートポンプ給湯器[kW]	84

1-3 . 取り組みの概要（太陽光発電の地域共生）

- 官民連携で達成した日本一の太陽光発電を有効活用するために、市が主導して地元企業・金融機関等9社と「浜松新電力」を設立し、平成28年度から市内需要家（公共施設や事業者、一般家庭など）に浜松産の太陽光発電電力を供給し、地域経済の活性化に寄与している。
- また、今後も長期安定的に太陽光発電を本市域で活用していくため、浜松新電力が中核となり新規案件の相談支援や既存施設の維持管理を支援する体制を構築し、さらなる太陽光発電の普及や長期安定稼働の推進も図っている。
- 加えて、「地産太陽光発電電力を活かして昼間のピーク時の電力料金を安く提供するプラン（しゅふ応援プラン）」や「市民等が地域貢献に参加できる卒FIT太陽光発電電力の買取りプラン（地域貢献プラン）」、出前講座による学生への環境教育など地域に根差した各種取り組みにより地域理解の促進を図っている。



2. 地域貢献、地域への波及効果

浜松市域への波及効果

①地域経済の活性化

・廃業等により未活用となっていた養鰻場跡地などを太陽光発電用地として活用することにより、市内遊休地の解消が図られた。

○遊休地活用: 4,606,252㎡(市届出を集計)

※東京ドーム約100個分

・電力の地産地消により、エネルギー購入資金の市内循環に寄与し、地域経済の活性化に貢献している。

○売電収益(年): 約140億円(約84億円)

※売電単価を20円/kWhと仮定()内は地元資本割合

③太陽光発電による気候変動(地域脱炭素)への貢献

○年間CO₂削減量: 318,754 t-CO₂

※中部電力調整後排出係数で試算
0.459 kg-CO₂/kWh (2022)

②レジリエンス(自給率)向上

・分散型電源の大量導入により、レジリエンスが向上している。

○エネルギー自給率: 13.9%

※市内総電力使用量に対する発電量の割合
発電量: 694,453MWh

○災害時に活用可能な太陽光発電

市の災害拠点への太陽光発電の導入や一般家庭への導入により災害時の電力を確保。

	市役所	一般家庭
太陽光	118施設 (3,215kW)	20,531世帯 (101,884kW)
蓄電池	81施設 (1,392kWh)	3,870世帯 (28,370kWh)

グリッド8効果(モデル事例)

①事業効果(太陽光のみ)

○太陽光売電収益(年): 約400万円

②レジリエンスの向上

○災害時は、マイクログリッドとして事業を継続(太陽光発電: 1,657kW、蓄電池511kWh)

○各グリッド自家消費率(電力融通含む): 平均約40%(最大54%)

③地域脱炭素への貢献

○年間CO₂削減量: 880 t-CO₂

※中部電力調整後排出係数で試算
0.459 kg-CO₂/kWh (2022)

3. 地域課題解決と今後の提言

地域課題への対応

- ・これまで、官民を挙げて太陽光発電の導入を推進することにより、「①地域経済の活性化」、「②レジリエンス」、「③気候変動対策」という3つの地域課題へ対応することができた。今後は、カーボンニュートラルの実現に向けて、特に「③気候変動対策」について、さらに力をいれて取り組んでいく必要がある。
- ・近年、気候変動により災害が激甚化し、各地で土砂崩れ等による被害がでており、当市においても設備の安全性を懸念する声があるため、その対応として、浜松新電力をハブとした維持管理の支援体制を市が主導してさらに強化するなど、市内太陽光発電の長期安定稼働を官民連携で実現するとともに、太陽光発電の最大限導入及び活用により地域脱炭素の実現を目指す。

今後の方向性

- ・本市は、国土縮図型都市であり豊富な再生可能エネルギー資源を有している。再エネ資源を最大限活用して地域脱炭素を実現するため、令和元年度に「浜松市域“RE100”(※市内の総消費電力に相当する電気を、市内の再生可能エネルギーで生み出すことができる状態)」を表明し、2050年に太陽光発電等の再生可能エネルギーで市内の総消費電力455万MWhを超える電力を生み出すことを目指している。
- ・今後は、住宅や店舗、工場といった建築物への導入をこれまで以上に加速させ、さらなる太陽光発電の導入を推進していく。また、太陽光発電のさらなる導入にあたっては、これまでの官民連携による導入推進体制をさらに強化させ、オール浜松でゼロカーボンシティの実現を目指す。