

自立・分散型低炭素エネルギー社会構築推進事業

東松島市スマート防災エコタウン およびHOPEの紹介

一般社団法人東松島みらいとし機構
地域エネルギー事業部
カスタマーサービスチームリーダー
志賀 圭一郎



1. 東松島市について
2. HOPE設立について
3. HOPEの事業について
4. スマート防災エコタウン
5. 小売電気事業
6. 脱炭素先行事業



- 東松島市は宮城県東部に位置し、仙台市から車や電車で約45分程度と、ベッドタウンとしても強い快適な立地。
- 人口は37,786人(2025.3.1時点)で、南西部には風光明媚な日本三景「特別名勝松島」を有している。

- キーワード：
日本三景／特別名勝「松島」
奥松島 嵯峨溪
航空自衛隊松島基地
ブルーインパルス
養殖漁業 ノリ・カキ





- 東松島市は、東日本大震災大による壊滅的な被害をうけた。
- 電気、ガス、水道、通信といったインフラは早くても2週間、遅いところだと復旧に半年がかかった。

●日本全体	死者 19,765人	行方不明 2,553人	2023年8月現在
●東松島市民	死者 1,110人	行方不明 23人	2024年3月現在
●全壊世帯	5,519棟	（うち流失 1,268棟）	
大規模半壊	3,057棟	半壊世帯 2,501棟	一部破損 2,501棟
合計	14,581棟		2024年3月現在

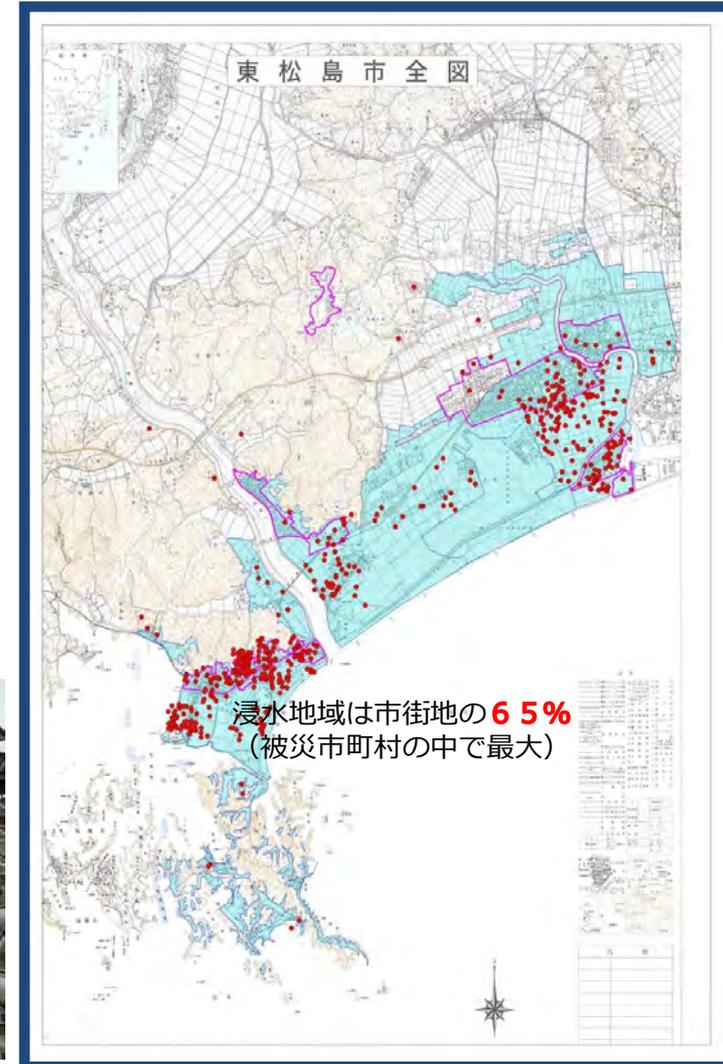




➤ 津波の被害が大きく、市街地の半分以上、約65%が浸水した。

●地震の規模等

発生日時	2011年3月11日（金）14時46分18.1秒
規模	マグニチュード9.0
本市震度	震度6強（最大震度 宮城県北部 震度7）
津波	野蒜海岸 浸水高 10.35m
（第1波）	大曲浜 浸水高 5.77m
浸水面積	東松島市全体面積102km ² のうち37km ² 浸水（36%） うち住宅用地（市街地）12km ² のうち8km ² 浸水（65%）

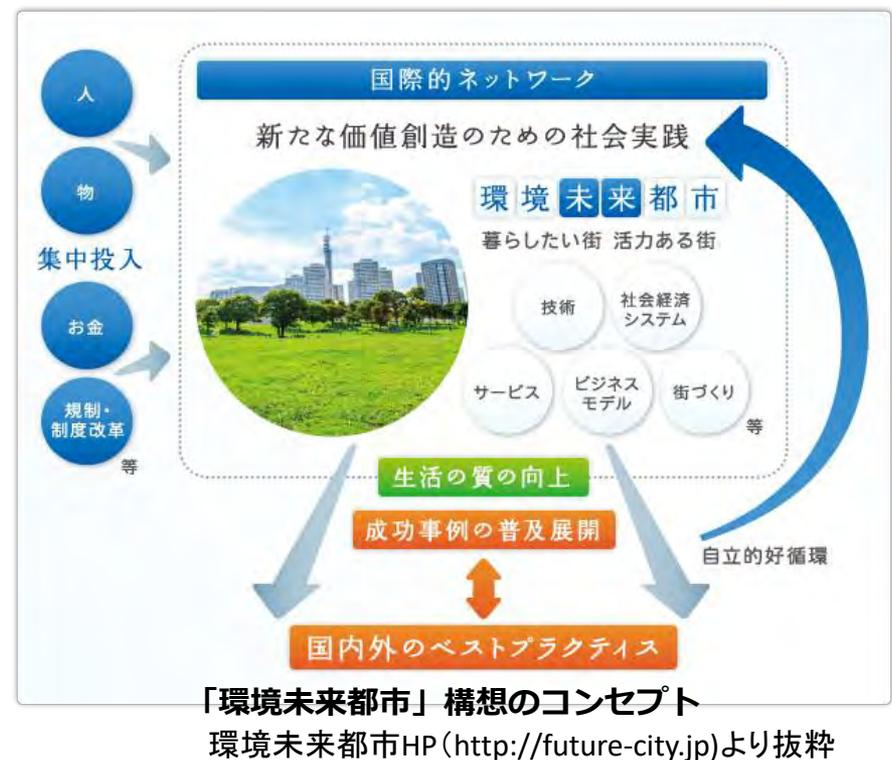
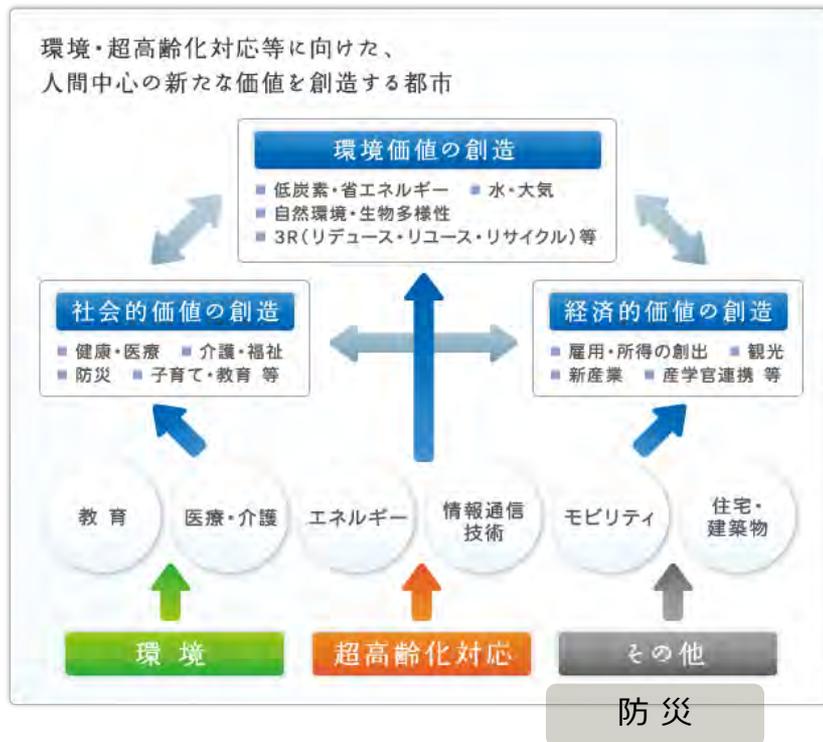




➤ 東松島市は震災以降、「東松島市復興まちづくり計画」と「持続可能な環境未来都市構想」の2つを軸に復興復旧を進めた。

- 東松島市復興まちづくり計画「リーディングプロジェクト」の促進
- 持続可能な「環境未来都市」構想（内閣府による選定）の推進

“FutureCity” Initiative





復興まちづくり計画の事業化促進と 持続可能な「環境未来都市」構想の実現へ



HOPE

2012年10月1日 設立

一般社団法人東松島みらいとし機構（略称：HOPE）

HOPE 2.HOPE設立について（設立当初）



- 東松島市役所、社会福祉協議会、商工会議所の3者により設立。
- 当初は復興事業に関わる様々な事業を手掛けてきた。
- 2016年あたりから徐々に独自事業も展開するようになっていきました。



「産・学・官・民」が連携する復興のための中間支援組織



市外を含む企業、研究機関、NPO法人等が加入



➤ パークゴルフ場運営事業

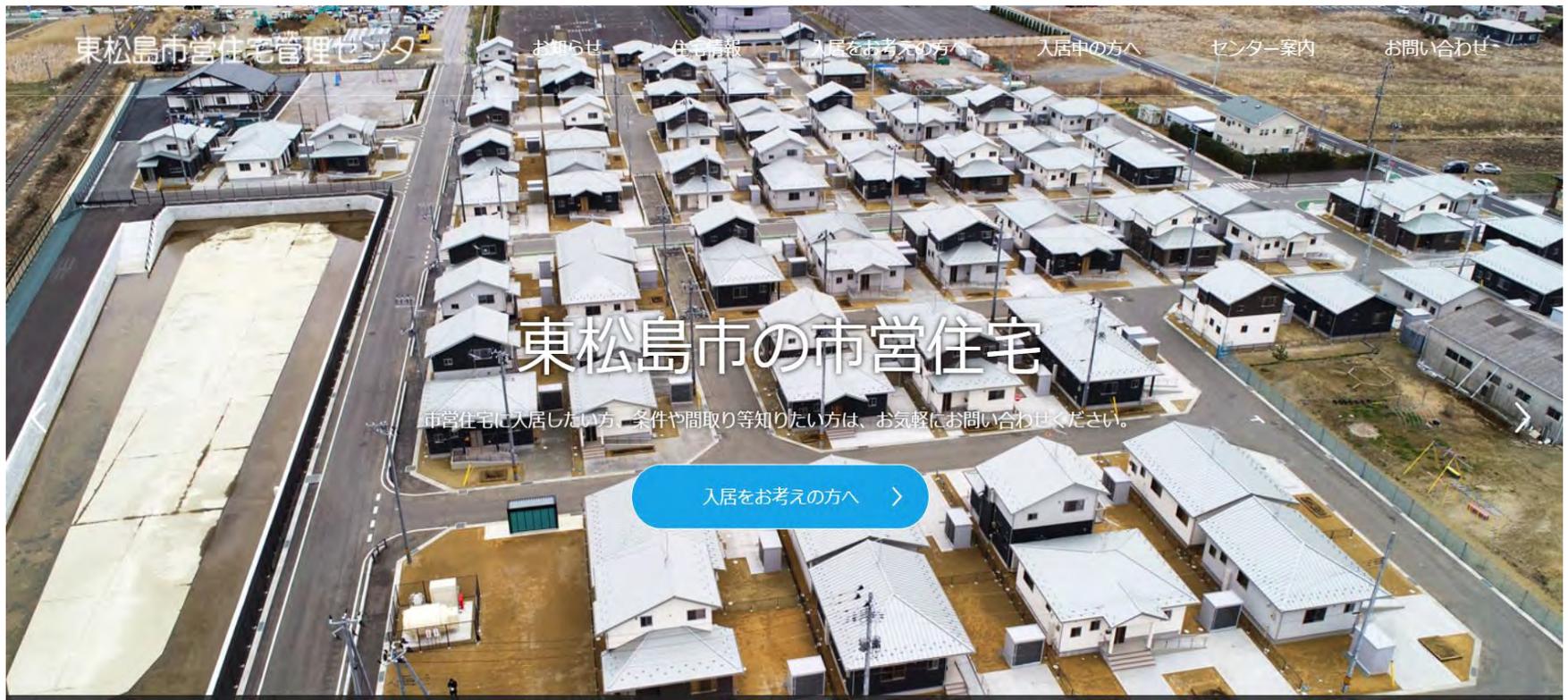
- 2019年4月より開始した、公共施設の指定管理事業。
- 市民の健康増進とコミュニティ形成に寄与。
- 県内最大級6コース54ホール
- 初年度来場者数約4万人
- 2023年4月には利用者20万人を突破。





➤ 市営住宅管理センター運営事業

- 2020年7月より開始した、市営住宅の管理事業。
- 市内の全公営住宅(約1,500戸) を管理、運営している。





➤ 希望の大麦プロジェクト

- アサヒグループホールディングスとの協働により、被災地に「なりわい」と「にぎわい」を生み出そうと立ち上がったプロジェクト。
- 市内農家の協力のもと、津波で被災した土地で育てられた大麦を加工し、地ビールなどの新しい特産品を開発している。



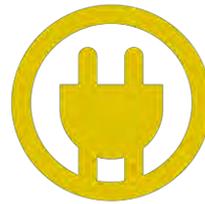
アサヒビール社の人気商品「クリアアサヒ」(*)の原料にも使用。
缶正面には「東松島市の被災した土地で大麦を栽培」と表記



➤ 地域エネルギー事業部

- 地域エネルギー事業部は、東松島市の公共施設・事業者をはじめとした電力小売、スマート防災エコタウンの保守管理を事業の軸として実施。

スマート防災エコタウン保守管理



HOPEのでんき
東松島新電力

電力小売

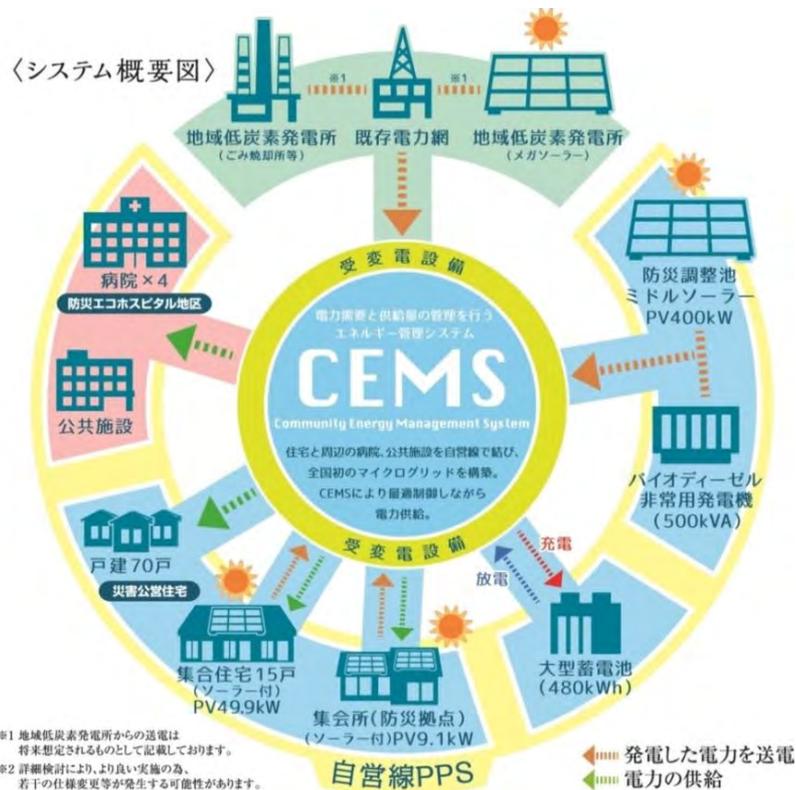
脱炭素先行地域事業推進



HOPE 4.スマート防災エコタウン(設立の経緯)



➤ 復興事業と合わせて『環境未来都市』づくりを進めている東松島市と、全国でスマートタウンを開発している積水ハウス株式会社が官民一体で進めたプロジェクト。

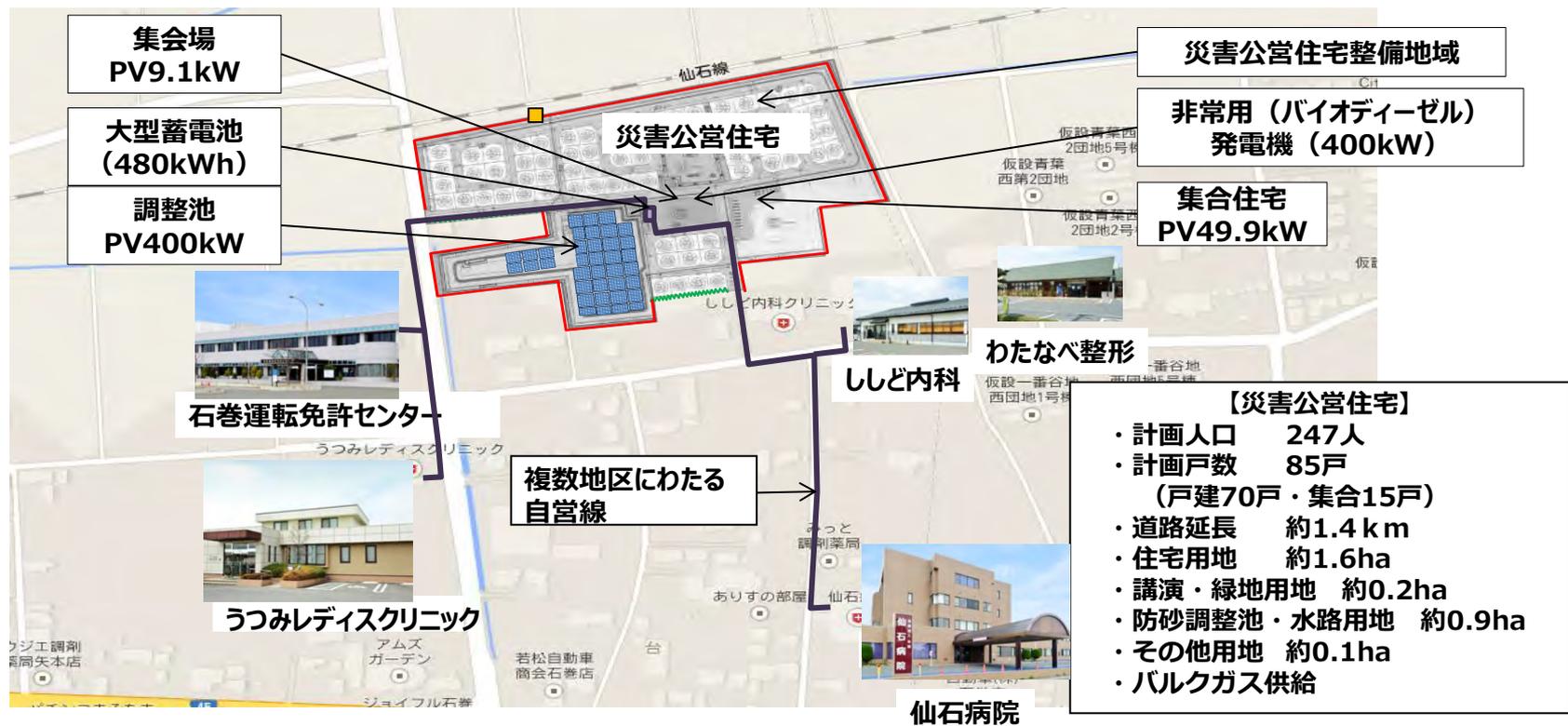


持続的な「まちづくり」を考える

- ①地球環境の保全。
- ②効率的な地域分散型の送発電網の整備。
- ③災害時においても「命」を守ることができるインフラ。
- ④地域経済への貢献。



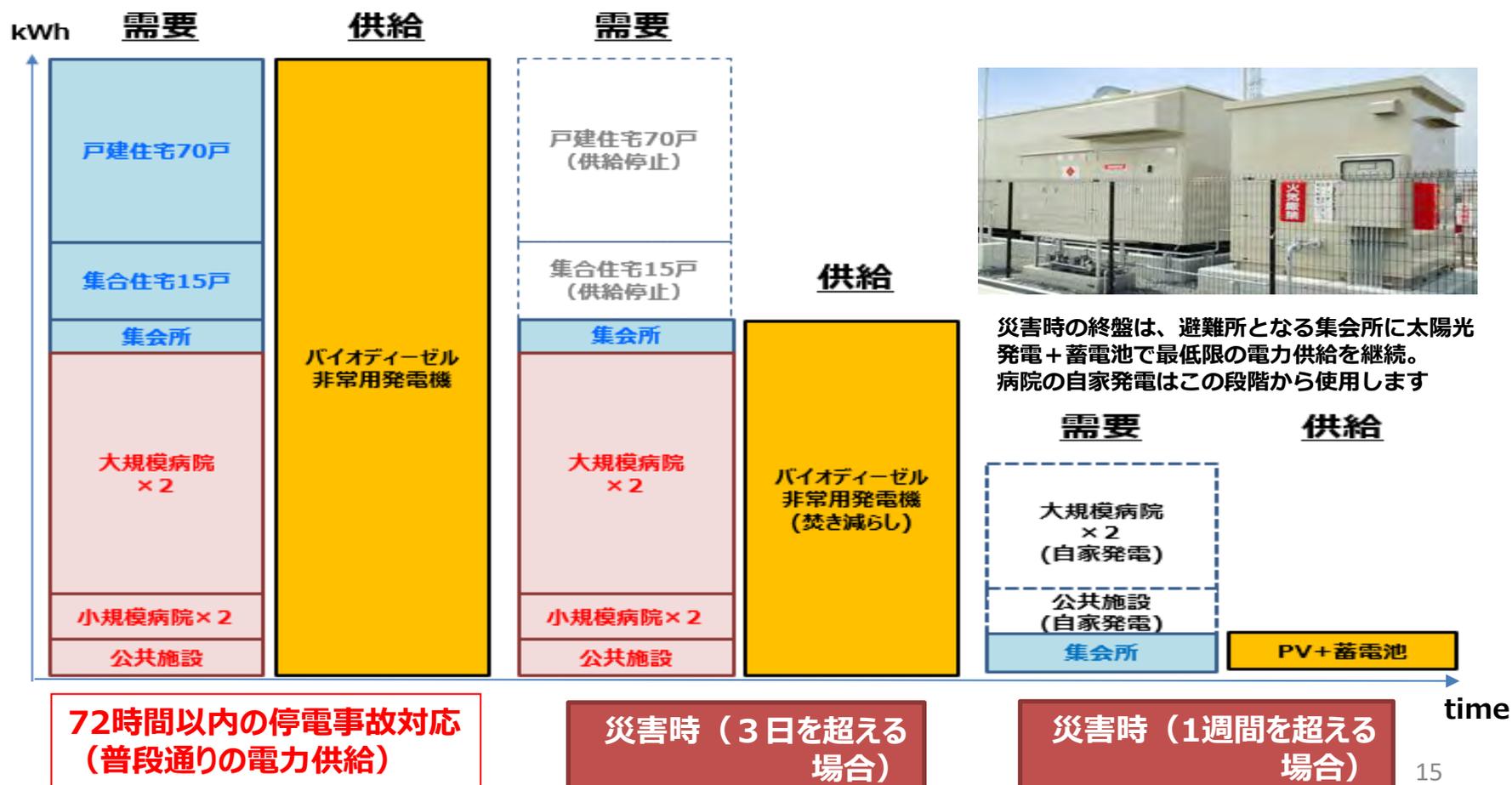
- 災害公営住宅エリア及び病院、公共施設に市が構築した自営線PPSによる電力供給を実施。
- 平時は太陽光発電や蓄電池によりエリア内で消費し、夜間等は電力会社及び市場から不足分を調達する。



HOPE 4.スマート防災エコタウン(非常時供給)



- 約3日間は非常用発電機のみで、電力供給が可能。
- 需要家を絞って供給可能。それにより長期災害時にも対応することが可能。

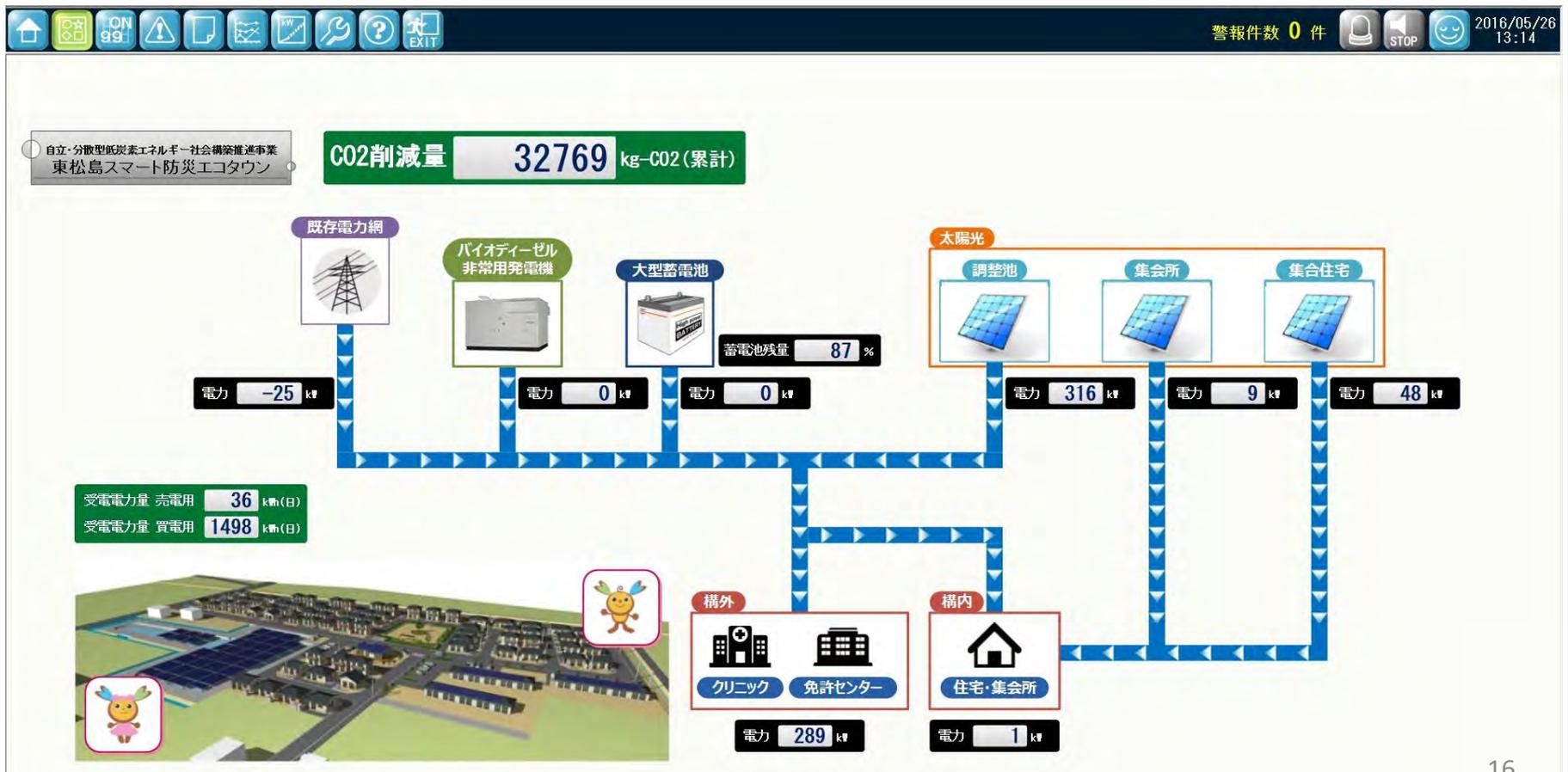


災害時の終盤は、避難所となる集会所に太陽光発電+蓄電池で最低限の電力供給を継続。病院の自家発電はこの段階から使用します



- ▶ 太陽光の発電量、蓄電池の残量、不足供給分をリアルタイムで把握することができる。

【CEMSEモニター画面】





- HOPEの電力事業は2016年4月から電力自由化に伴い開始。
- 事業収益の一部を地域に還元する仕組み作りを目指す。





- 全体で13メガワットの売り先を確保。
- 公共施設が全体の4割を占める。

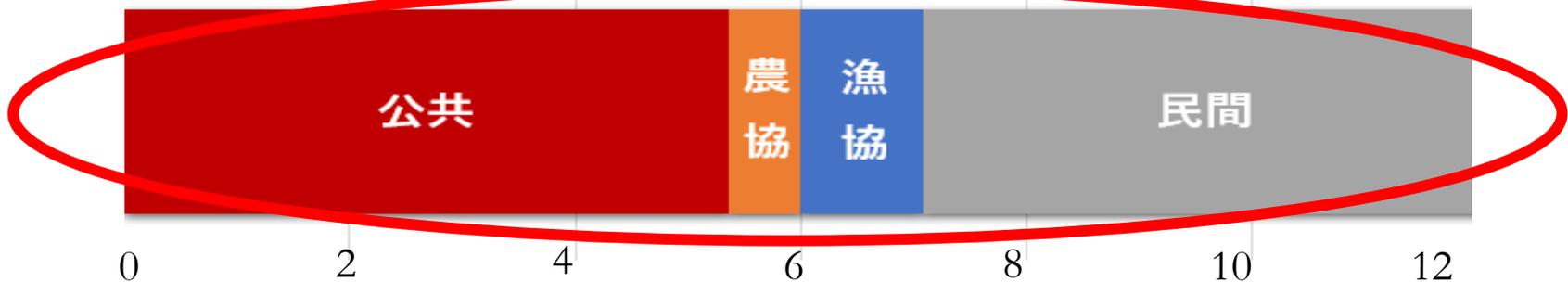
電力供給実績



▲供給先の施設にはステッカーを掲出

契約電力内訳（2024年7月現在）

（単位：メガワット）





➤ 地域還元の取り組み一例

- 小学生を対象に「SDGs未来都市・環境絵日記」を展開。
- 子供達へ地域を教材とした学びの場として、毎回多様な分野の講師を招いて行うワークショップ「教えて!HOPEさ〜ん!!」を実施



2023年度環境絵日記入賞作品

教えて!HOPEさ〜ん!

自然環境調査員
カトさんの生き物講座
猛禽類“ミサゴ”編



株式会社地域環境計画（通称：ちいかん）
東北支社長嘉藤横談（みつよし）さん

ちいかんのお仕事を知ろう!!
「野生生物を調査する」という仕事

こんな仕事があったんだ!

- 1:調査員の日ってどんな日?
- 2:環境アセスメントって何だろう?
- 3:木登りが仕事になるって本当!?
- 4:カトさんってどんな人?
- 5:採種!発見!私たちの東松島市
- 6:猛禽類ってなんだろう!?
- 7:調査道具を知ろう!さあろう!

詳細&申込はウラ面へ→

ツツホ〜!

「教えて!HOPEさ〜ん!!」



- 2024年7月より一般家庭向け市場連動プランを開始。
- 地域住民とのつながりを強化させることが狙い。



「HOPEのでんき」一般家庭向け電力供給サービス発表記者会見の様子



- 2022年の4月には環境省が公募した脱炭素先行地域に選定。
- PPAと個人宅太陽光の導入。

脱炭素先行地域選定(2022年) 全国102の地方自治体申請から26件選定

脱炭素先行地域の第1回選定地域 (1/6)



※共同提案の場合、一番上に記載の提案者が主たる提案者

提案者	提案概要
<ul style="list-style-type: none"> 北海道石狩市 	<p>「再エネの地産地活・脱炭素で地域をリデザイン」 札幌圏における産業拠点である石狩湾新港エリアにおいて、太陽光発電設備の導入と地域内の木質バイオマス発電設備を活用した特定送配電事業によって地域に集積が見込まれるデータセンター群及び周辺施設に再エネ電力を供給。電力消費の大きい複数のデータセンターの電力を全て再エネ供給し、地域の脱炭素化を図りながら、再エネポテンシャルを地域の優位性とし更なる産業集積を目指す。その他石狩市中心核の公共施設群にマイクログリッドの構築等を行いCO2排出実質ゼロと防災機能の実現に向け取り組む。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 北海道上士幌町 	<p>未来へつなぐ持続可能なまちづくり -ゼロカーボン上士幌の実現とスマートタウン構築を目指して- 町全域の民生需要家に対し、地域において実績のあるかみほろ電力を通じて、家畜ふん尿処理の過程で発生するメタンガスを利用したバイオガス発電、町有地や公共施設を活用した大規模太陽光発電や卒FIT電源からの再エネを供給すること等により、町全域の民生電力の脱炭素化を図る。また、全公用車両のEV、PHEV更新等により、運輸部門等の脱炭素化を図る。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 北海道鹿追町 	<p>多様なエネルギーの循環とレジリエンス強化、環境価値の向上による地方創生モデル「MIRAI COUNTRY」の提唱 公共施設を主体に町民サービスによる行動変容を図る役場周辺エリア、脱炭素等による交流拠点となる瓜幕エリア、地域振興の拠点となる然別湖エリア、再生可能エネルギーをつくり町内に届けるエネルギー供給エリアの、4つのエリアで太陽光やバイオガスプラント等の設備導入を集中して行うとともに、公共施設群においては、オンサイトに加え、地域新電力を介して町内の再エネ由来電気を供給することで、脱炭素化に取り組む。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 宮城県東松島市 一般社団法人東松島みらいとし機構 	<p>震災復興からつなぐ未来都市 -人・エネルギー・地域でつくる未来の環- 野蒜地区全域において、地域において実績のある地域新電力 (HOPE) 等を活用しつつ、住宅の屋根等に太陽光・蓄電池を導入 (オンサイトPPA) するとともに、利活用が課題となっている防災集団移転元地を活用した太陽光設置 (オフサイトPPA) を進め、同地区の全民生需要家の脱炭素化に取り組む。また、一部地域において自営線マイクログリッド・太陽光・蓄電池を導入しレジリエンス強化を図る。</p>

脱炭素先行地域とは

2030年度までに民生部門(家庭部門及び業務その他部門)の電力消費に伴うCO2排出実質ゼロを実現するとともに、運輸部門や熱利用等も含めてそのほかの温室効果ガス排出削減についても、わが国全体の2030年度目標と整合する削減を地域特性に応じて実現する地域です。



- 令和5年度に低圧オフサイト太陽光5箇所導入(50kW×5箇所)
- 令和6年度に高圧オフサイト太陽光2箇所導入(450kW,200kW)
- 令和7年度に高圧オフサイト太陽光2箇所導入予定(450kW,400kW)
- 令和8年度は高圧オフサイト太陽光(1,000kW)導入を検討中



