

国土交通省 平成28年度第2回
サステナブル建築物等先導事業(省CO₂先導型) 採択プロジェクト

新市立伊勢総合病院建設計画

伊勢市
株式会社安井建築設計事務所
清水建設株式会社

計画の概要

日本有数の観光地方都市における、地方自治体の基幹施設である市立病院の建替え計画

■ 計画敷地周辺図



■ 建物配置図



■ 沿革

伊勢神宮に近い三重県伊勢市の中央部に位置する市立伊勢総合病院は昭和20年に「健民館」と称して開設して以来、「人間性豊かな市民病院」の理念の元、質の高い医療と災害時に拠点となる病院として地域に貢献してきました。

昭和20年7月15日	既設病院を買収、「健民館」と称し開設
昭和30年1月1日	市名改称により「伊勢市民病院」と改称
昭和32年10月3日	新築移転
昭和35年10月1日	総合病院として認可される
昭和36年1月4日	「市立伊勢総合病院」と改称



建物外観完成状況（南面外観）

平成31年1月開院、令和2年3月駐車場完成

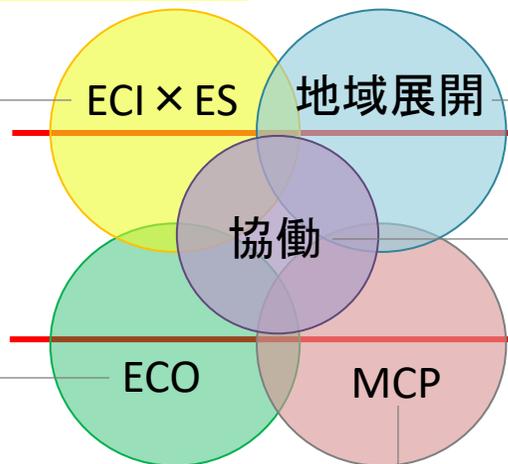
本計画の特徴

本計画には4つの特徴があり、2つの優先課題に対応しています

■ 本計画の特徴と課題への対応

① ECI×ES事業方式による
省CO₂への一貫した取組体制

④ 地方都市省CO₂モデルの展開



課題4

地方都市等での先導的な省CO₂技術の波及・普及につながる取り組み

課題2

非常時のエネルギー自立と省CO₂の実現を両立する取り組み

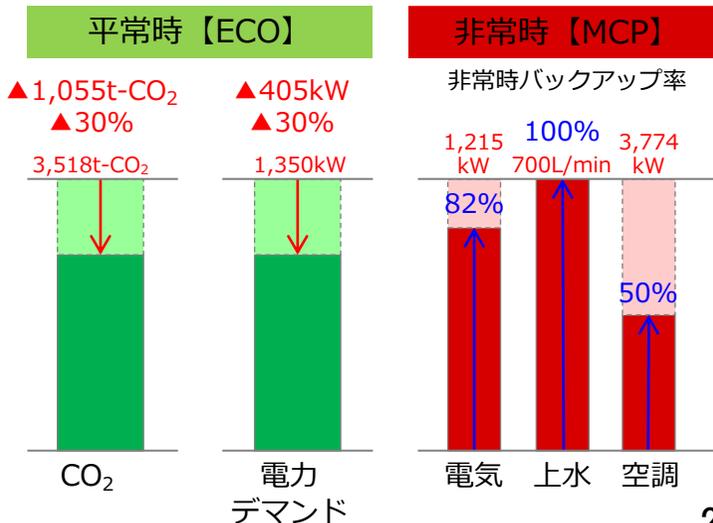
② 地域の豊富な自然エネルギーを
取り込んだ「ECO×MCPシステム」

③ 病院スタッフとの協働

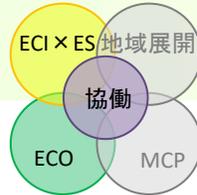
■ ECOとMCPの性能

ECO	CO ₂ 削減量	▲1,055t-CO ₂ (CO ₂ 削減率▲30%)
ECO	電力デマンド	▲405kW (削減率▲30%)
ECO	CASBEE	Sランク (BEE = 3.1)
MCP	非常時バックアップ率	電気 82% 上水 100% 空調 50%

※ MCP (Medical Continuity Plan 非常時の医療業務継続計画)

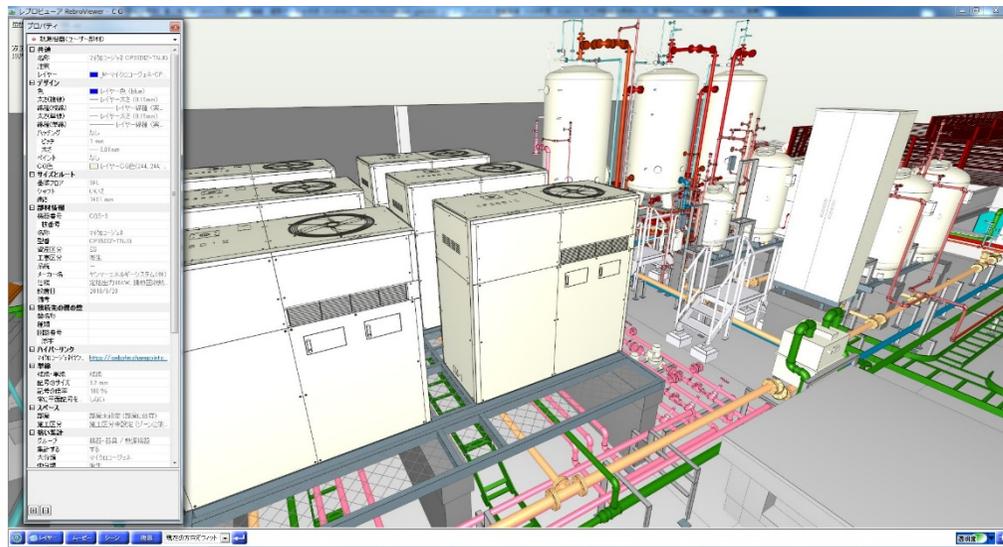


省CO₂技術の特徴 BIM連携FMシステム

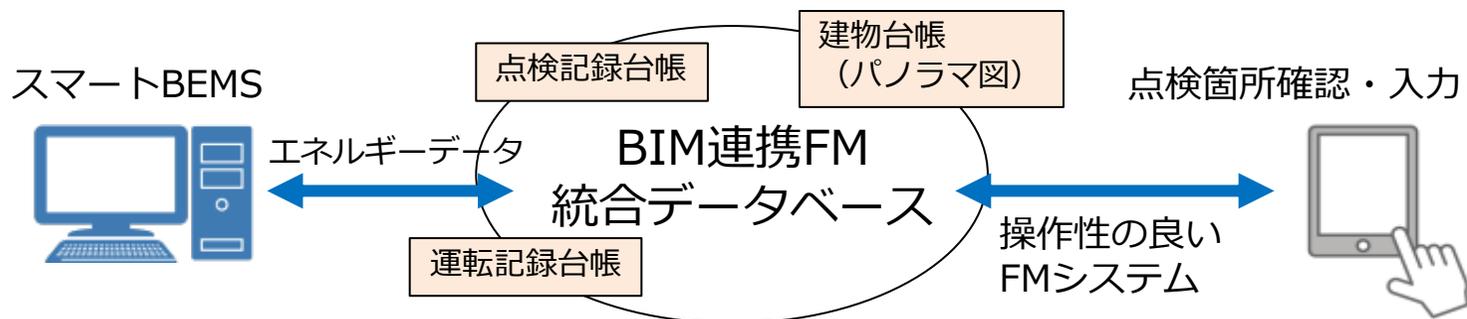


BIMデータと連携したFMシステムにより運営面での省CO₂達成に寄与する

■ BIM連携FMシステム_屋上CGS廻りの3DCADデータ



■ パノラマFM_設備タグの状況



- ・ BIM データと維持管理データをクラウド上で管理、多拠点での管理支援により**点検・修繕業務効率を向上**
- ・ パノラマ写真上のタグ（設備情報、不具合情報）により関係者の情報共有を促す**FM システム**を構築

BP-FMについて_情報の共有

クラウド上に関係者が共有するデータ（図面・完成図・施工記録・エネルギーデータ他）を整理。多拠点でのデータ管理により建物運営支援を多面的に行うことを可能とした。

Office 365 | SharePoint

isehospital
パブリック グループ

★ フォロー中
8人のメンバー

検索

共有 リンクのコピー ダウンロード 削除 ... 1アイテムを選択済み

isebpfm

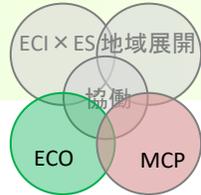
名前	更新日時	更新者	列の追加
00_建物計画概要	11月28日	isebpfm01	
01_機器完成図	7月23日	岩谷正通	
02_動画	11月28日	isebpfm01	
03_竣工図	11月28日	isebpfm01	
04_エネルギー関連資料	11月28日	isebpfm01	
05_外部広報資料	11月28日	isebpfm01	
06_現場システム関連(BP-FM、...	11月28日	isebpfm01	
削除予定	11月26日	isebpfm03	

従来の SharePoint の表示に戻す

フィードバック

クラウドサーバー上のデータ閲覧画面

省CO₂技術の特徴 豊かな自然を取り込んだ建築計画



自然採光と地域の生態系ネットワーク形成に配慮した屋上庭園・外構植栽計画

■地域の生態系ネットワーク



■光庭 (外来待合) _竣工状況



(非常時中症トリアージスペースとして使用)

・生態系ネットワーク

在来種を中心とした植栽計画により地域の生態系に貢献すると共に、患者・従業員の**四季のいやし・和みを提供**

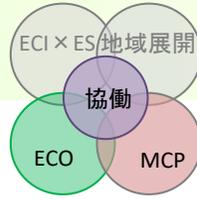
・自然力利用

光庭より光を取り込み、**常時の照明負荷軽減**と**非常時のトリアージ等活動エリアへの明り取り**として活用

・省CO₂運営計画

Low-eペアガラス、庇・バルコニー、屋上庭園等による**断熱強化**などの建築計画により省CO₂を実現

課題への対応 非常時のエネルギー自立と省CO₂の実現



病院スタッフとの協働による「真に機能するMCPの実現」

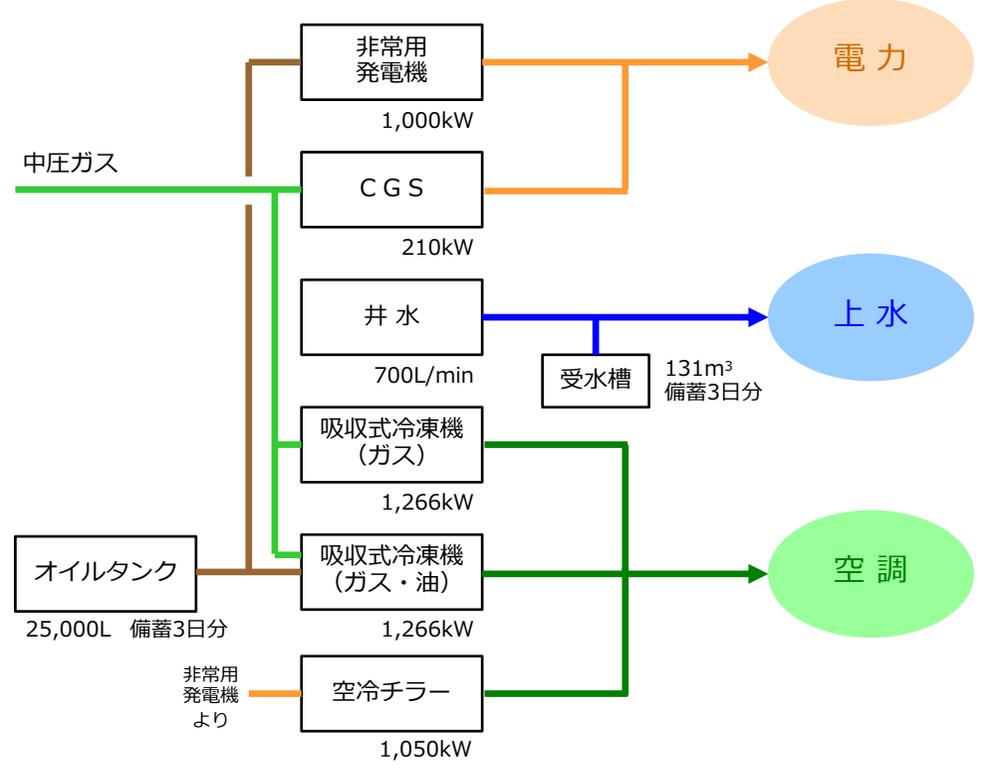
■ 非常時のインフラ途絶への対応

MCP性能		停電	断水	ガス遮断	油枯渇
電気	非常用発電機	防災・保安電源（常時の82%へ供給）		太陽光+蓄電池 サバイバル電源	
	光庭	災害時の自然光による明るさ確保			
給水	井水浄化設備	井水にて上水・雑用水を100%供給		受水槽備蓄 3日分	
排水	緊急排水槽	排水機能の確保			緊急排水槽 3日分
厨房	厨房設備	電化厨房器具（保安電源）	プロパンエアーの利用		
空調	熱源の多重化	チラー稼働（保安電源）	油焚による 吸収式稼働	病室等の 自然換気	
通信	通信設備	通信・連絡網の確保			防災行政無線 の使用

■ サバイバル電源



■ 非常時バックアップシステム系統



- ・非常時のインフラ途絶にも**段階的に対応**
- ・電気82%、上水100%、空調50%の**高いバックアップ率**を実現
- ・油枯渇時にも使える**サバイバル電源**を確保
- ・設計・施工・運営の各段階において**病院スタッフと建設事業者の協働**により「真に機能するMCP」を実現、**MCPマップ**や**災害対策マニュアル**の形で具体化

バックアップ率	
電気	82%
上水	100%
空調	50%

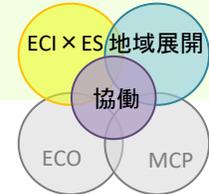
MCPについて_停電試験動画

施工者と建物管理・運営者が共同で行った停復電試験の記録を動画として保存。BP-FMシステム上に保管する事でMCP対応力の強化を図った。



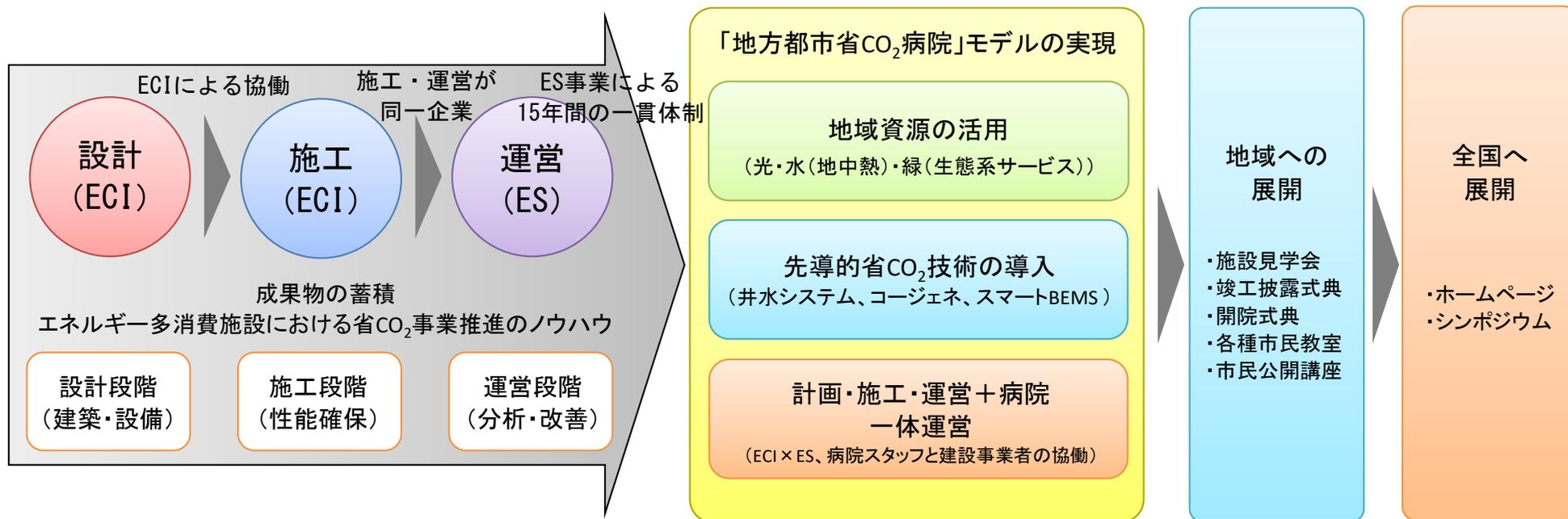
クラウドサーバー上のデータ閲覧画面

課題への対応 地方都市等での先導的省CO₂技術の波及・普及



「ECI×ES事業方式」による一貫した取組体制により「地方都市省CO₂病院」モデルの普及・展開を図ります

■省CO₂先導技術の普及展開方針



・ ECI×ES事業の優れた3つのポイント

設計段階：施工・運営者の実証された省CO₂技術を設計に採用

施工段階：計画された省CO₂性能を施工者が着実に確保

運営段階：ES事業として省CO₂技術の検証・改善を実施

「地方都市省CO₂病院」モデルの確立と地域・全国への展開

先導的省CO₂技術の波及・普及_新聞・雑誌への掲載

施工段階から新聞・雑誌等に掲載。本計画の取組の内容・特徴について公表、また国交省発行「防災拠点等となる建築物の機能継続ガイドライン」に事例として記載。本モデル事業の普及に貢献した。今後も見学対応等により先導的省CO₂技術の波及・普及に努める。

建設工業新聞 平成29年2月7日

日経アーキテクチュア 平成29年3月9日

平成30年5月

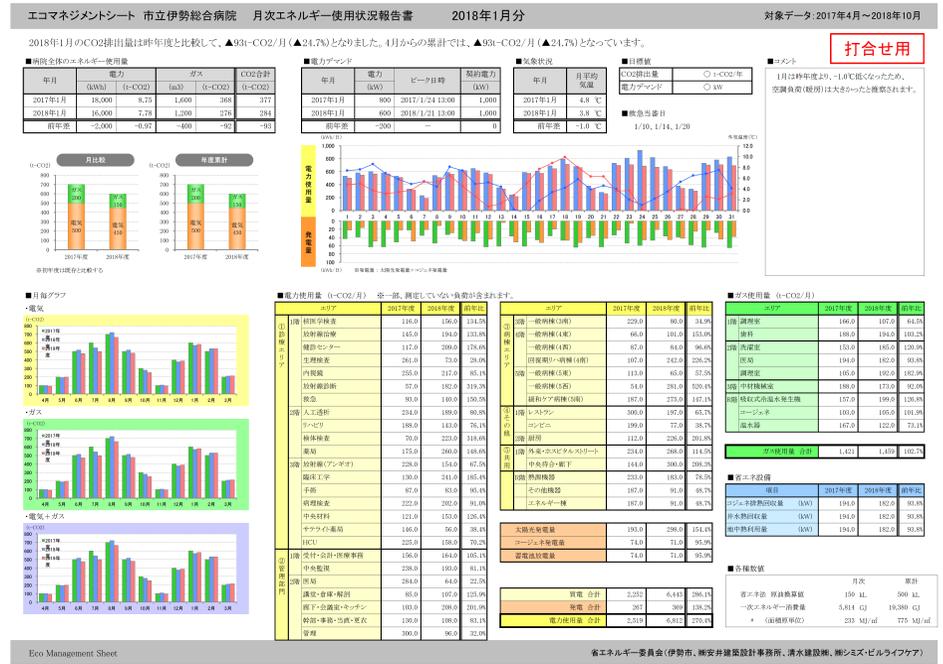
防災拠点等となる建築物の機能継続に係る事例集
平成30年5月発行

先導的省CO₂技術の波及・普及_省エネルギー委員会の開催

「ECI×ES事業方式」による一貫した取組体制として、施設運営は清水建設子会社「シミズビルライフケア」に実施。設計者、施工者、運営者、病院運営者の4社によるエネルギー運営会議である「省エネルギー委員会」を施工時から実施。現在までに17回を実施し、施設の省エネルギー運営に貢献する。

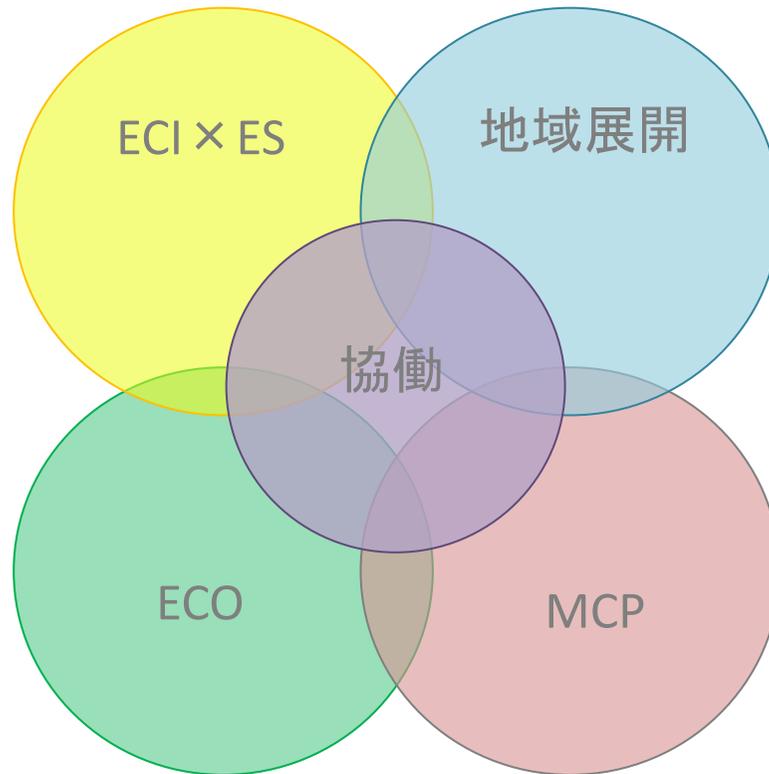


令和元年11月1日 第17回省エネルギー委員会



省エネルギー委員会資料「エコマネシート」

新市立伊勢総合病院建設計画



日本有数の観光地方都市における
「地方都市省CO₂病院」の建設とそのモデル展開