岡山県総合福祉・ボランティア・NPO会館
きらめきプラザ

意匠・構造・設備が融合したダブルフレームによるコンバージョン

○企画

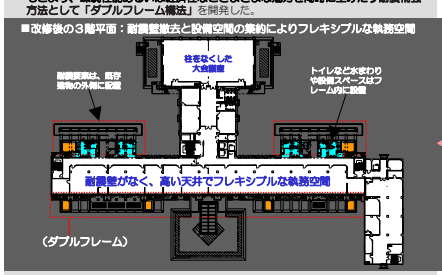
福祉関連予算の削減、DVや幼児・児童虐待の増加など、家庭生活を取り巻く環境は大きく変化し、福祉へのニーズが急速に多様化・増大化している。
このような背景のなか、県民総参加のもと、ボランティア・NPO、企業、各種団体等の多様な団体が手を携え、いきいきと活動しながら確かな福祉社会づくりを推進することを目的として、**旧国立岡山病院跡地にある病棟建物を福祉関連団体などが入居する事務所にコンバージョンし、福祉推進の総合拠点施設として整備した。**

要求機能	整備方針
・福祉活動の拠点 ・ボランティアやNPO活動の支援拠点 ・県民の相談支援拠点	・バリアフリーおよびユニバーサルデザインの推進 ・環境負荷の低減 ・耐震性能の向上（1.25倍割増）

○計画内容

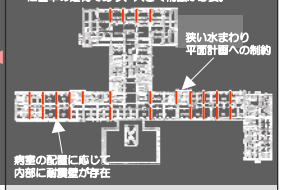
単に耐震性能を満足させるだけなく、**意匠・構造・設備が一体となって、機能性はもとより、環境性能あるいは経済性などさまざまな魅力を同時に生みだす耐震補強方法として「ダブルフレーム構法」**を開発した。

■改修後の3階平面：耐震壁撤去と設備空間の集約によりフレキシブルな執務空間



改修前の3階平面

- 病棟建物であり耐震壁など平面計画上制約が多い。
- 階高3.2mであり、新しい設備機器の配置には制約が大きい。
- 旧基準の建物であり、大きく補強が必要。



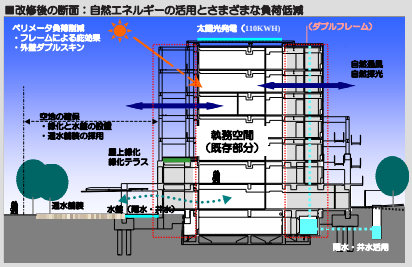
改修前の旧国立岡山病院

旧国立岡山病院の概要
本館
：B1F　7F　P2F　延12,767㎡
：1961年施工
地方職員共済病院センター
：5F　P1F　延1,551㎡
：1980年施工

上：正面外観
格子状に構成したダブルフレーム、フレーム内に設置した設備スペース、メンテナンス通路と外部シャフトなど、意匠・構造・設備を一体とした外観構成により単調だった外観に陰影を与え、新しい街並み景観を生み出した。

右：北面外観
ダブルフレーム部分をトイレなどの水まわりや設備スペースとし、執務空間のフレキシビリティを高めた。特に体の不自由な方の利用が多い4階まではフレームを利用した避難スロープを設け、歩行困難な方でも縦方向の避難も可能にした。

■改修後の断面：自然エネルギーの活用とさまざまな負荷低減



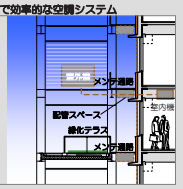
■ダブルフレームのディテール：メンテが容易で効率的な空調システム

ダブルフレームを設備機器設置スペースとして活用
・十分なメンテナンススペースの確保
・容易な変更、メンテ、機器更新
・多様な用途変更に耐えるフレキシビリティの確保
・3.2mの階高でありながら2.6mの天井高の確保
・冷媒配管長さの削減
・個別分散空調
・ダクトレス空調、換気

水盤舗装による建物の雰囲気シフト
外壁のダブルスキン化

斜材を用いず、格子状に構成したダブルフレーム

フレーム内の設備スペース・メンテナンス通路と外部シャフトなど、機能的な要素により外観デザインを構成



病棟として使用されていた既存本館廊下
中廊下のため自然光や通風に乏しく、また設備機器の更新に追従できず低い位置に露出配管が設置されている状態であった。

廊下部分：明るく視認性の高い経路空間。色覚障害の人でも識別できるゾーンカラーを採用した。

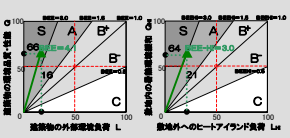
ダブルフレーム：設備スペースを集約し、外装や設備機器のメンテナンスを容易にした。

○社会性

既存建物の価値の向上
執務環境・周辺環境の品質の向上

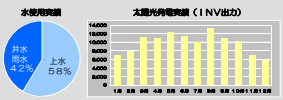
- CASBEE評価 BEE=4.1
- CASBEE-HI評価 BEE-HI=3.0

ともにSクラスとなる環境性能の向上



自然エネルギーの活用

- 2006年実績
- 雨水・井水活用 3,430㎥（全使用量の42%）
- 太陽光発電 115,776KWH（全使用量の8%）



○経済性

解体・新築に対し、約44億円（60%）のイニシャルコスト削減

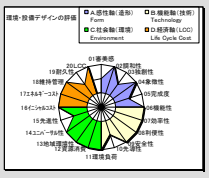
負荷低減や自然エネルギー活用、メンテナンスを容易にした建物により、約12%のランニングコスト削減

○成果

福祉予算が削減される一方で、多種多様な福祉ニーズが急速に増大している社会情勢のなか、既存施設を生まれかえらせ、LCCを大幅に削減した施設整備を推進し、県民総参加による確かな福祉社会構築を目指した拠点施設を全国に先がけ実現。

○評価表（自己評価）

	□評価項目	□特に重視したデザインの重点	□評価項目に対する設計者のデザイン意図（従前のデザインに比較し、優れている部分、卓越している部分に関して具体的に記述してください。）	□自己評価欄 普通	優れている	卓越している	小計
A.感性軸（造形）Form	01審美感		格子状の構成によるダブルフレーム		○		1
	02調和性	☆	外観・構造・設備一体のダブルフレーム構法 ・外観要素：設備スペースのデザイン処理 ・周辺の調和のとれたシンプルな形と、軽快な色づかい			○	2
	03独創性		既存建物の活用の可能性を高めた、フレキシブル空間 ・外観要素：ダブルスキン		○		1
	04象徴性	☆	・ダブルスキンを用いず、格子状モチーフのシンプルな構造体 ・建築物内のアクセントとなる色彩を用いた処理 ・フレームの効果的な使い方による建築的な象徴			○	2
	05完成度		・外観全体としてのプレゼンテーション、設備の保守性、維持管理の容易さ、安全性に配慮した新しい街並景観の形成など、全ての要素を通じてバランスのとれた計画が考慮される		○		1
B.機能軸（技術）Technology	06機能性	☆	・既存建物の活用とフレキシブルな執務空間 ・既存建物の活用と、新設スペースとのダブルフレーム	・執務空間のフレキシブル性の確保		○	2
	07効率性	☆	・外観フレームと設備スペースの処理	・執務室内の効率性		○	2
	08利便性	☆	・設備スペースの処理によるスペースの利用	・外壁面の開口部の処理		○	2
	09安全性	☆	・設備空間の処理による安全性	・耐震による建物安全性と地盤の安定 ・設備機器類の安全性		○	2
	10先進性		・新しい工法開発に挑んだ、既存建物の活用と、ダブルフレーム構法による新規建築物の提案		○		1
C.社会軸（環境）Environment	11環境負荷	☆	・設備空間の処理による環境負荷の低減	・CASBEE、BEE-HIの評価による環境負荷 ・CO2排出量、NOx、SOx排出量の低減、ヒートアイランド緩和		○	2
	12資源消費	☆	・設備空間の処理による資源の有効利用	・雨水舗装による資源の有効利用 ・雨水・井水の利用、太陽光発電による資源の有効利用		○	2
	13地域環境性	☆	・設備空間の処理による	・外観の調和のとれた処理による周辺環境、景観保全への配慮		○	2
	14コンパーチャビリティ		・設備空間と既存ルーフのフレーム構造	・ルーフ構造とフレーム構造の分離による、将来の変更、増築等		○	2
	15先進性		・設備空間、雨水舗装等の、実験的な試みの採用	・実験的な試みの採用による、新設備の採用		○	1
D.経済軸（LCC）Life Cycle Cost	16イニシャルコスト	☆	・既存ルーフのフレーム構造、ダブルフレーム構法の採用	・既存ルーフのフレーム構造の有効活用、ダブルフレーム構法による新設建物の提案		○	2
	17ランニングコスト	☆	・外壁のスキン・ダブルスキン、フレーム、ルーバーによる負荷低減	・外壁、屋根、地盤、設備、建築物の保守、維持管理の容易さ ・安全性の配慮、安全性の確保		○	2
	18維持管理	☆	・設備空間の処理によるランニングコストの低減	・ランニングコストの低減の提案		○	2
	19耐久性		・既存建物の活用、設備空間の処理	・既存建物の活用による、長期使用可能な建物	○		1
	20LCC	☆	・設備空間のデザインによる長期使用 ・既存建物の活用とフレーム構造による、長期使用可能な建物の提案 ・フレーム構造によるランニングコストの低減による、長期使用可能な建物の提案			○	2



耐震壁が配置された本館室内（写真上・下）

NPO支援コーナー
多様な活動団体が入居する内部は、さまざまな空間機能が求められた。
これに対し、耐震壁を全て撤去し、ダブルフレームを活用した設備システムと相まってフレキシブルな執務空間を実現した。

旧国立岡山病院配置図

十分な空地の確保と緑化・排熱の抑制など環境負荷低減により周辺地域を含めた環境品質を向上させた。

■外部環境の整備

株式会社竹中工務店

第6回
環境・設備
デザイン賞