# 第６章

## 事例紹介

本章では、居住性と事業性の双方を備えた良質なコストコントロール事例をとりまとめています。資金計画についても簡単にとりまとめていますが、土地取得を含めた記載はしておりませんので、この点はご留意下さい。併せて、建設費用は建設年度・地域・個別の事情によって異なりますので、各種の数値はあくまで参考値として取り扱って下さい。

# 明治清流苑

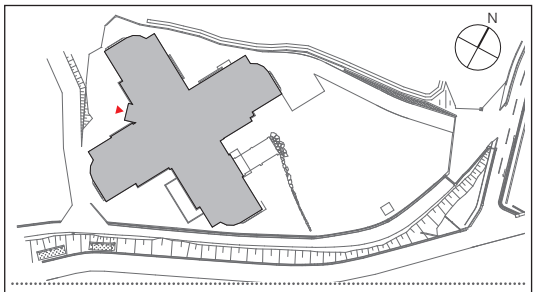
## 特別養護老人ホーム

木造耐火２×４工法の採用

西側外観（木造でコストを抑制）

## 運営概要

開設年月：2006 年 7 月
法 人 名：社会福祉法人 永生会
所 在 地：大分県大分市
事業内容：特別養護老人ホーム　47 名
　　ショートステイ　13 名
併設事業：デイサービス　30 名
職員体制（介護職員+看護職員）：1.7：1
居 住 費：約 60,000 円（月額・第四段階以上）




配置図　1／2500

| | | |
|---|---|---|
| 2F | ４ユニット | 40 名 |
| 1F | ２ユニット | 20 名 |
| | ホール、事務部門、厨房、デイサービス | |
| B1F | 地域交流スペース、温泉歩行浴 | |

断面構成図

## 建物整備の基本方針

■　97 床の既存特養（1980 年竣工）の建替え計画に伴い、新規の土地取得とともに 97 床のうち 47 床を明治清流苑に移転新築し、13 床のショートステイとあわせて 60 床として整備した。既存特養は耐震性を確認のうえ定員を 50 床とし居住環境改善を目的とした改修を実施した。

■　北向き居室を作らないよう配慮しながらも、各室がバルコニーに面し、動線が過剰に長くならないよう、十字プランが採用された。

■　２×４（ツー・バイ・フォー）工法を採用することで、住宅らしさと建設コストの低減の双方を実現している。

■　敷地は、既存特養から 6 キロ離れた小学校の隣接地、南向き高台の 4,000 坪を購入（約 1.6 億円）した。

## イニシャルコスト低減の工夫

■　2×4工法はRC 造と比較すると木造ゆえに型枠工事が不要であり、工期が短くコスト低減につながる。

■　偶数ユニットでフロアを構成している。浴室を2ユニットで共有し、共用部分の面積を抑えた計画としている。

■　階高は2×4のモジュールにより、2.75+0.25 ＝ 3.00m と低く抑えた。天井高さは2.4～2.5mを確保している。

■　バルコニーを生活空間としても利用できる広さとした。

■　汎用スパンのカナダ産木材を採用した（6mを超えるスパンを使うと特注品となり、コスト高になる）。

■　建築基準法が仕様規定から性能規定に変わり、木造2×4工法でも耐火認定を取得することが可能となった。平成16年、日本ツーバイフォー協会とカナダ林産業審議会が共同で木造2×4工法による耐火認定を取得した。

■　配管の径に関わらず梁や耐力壁の貫通ができないので、天井や壁を耐火認定の工法で被覆したうえで、露出配管として施工し、さらにその露出配管を意匠上の目的で覆う方法としている。

■　遮音性能はRC造に劣るが、生活音として違和感がない程度となっている。

■　木造は法定耐用年数が17年であり、幅広く事業を展開しているこの法人にとってはメリットが大きかった。

■　2×4工法でコスト低減を図る場合、設計者や施工者がその特性をよく理解することが必要である。

施工風景

バルコニー外観

耐火建築とするために木軸の外に ALC ＋サイディング

共用部ペレットストーブ

階高抑制

## ランニングコスト低減の工夫

■　空調設備は、居室はルームエアコン、共用部は温水のパネルヒーターとペレットストーブとした。床暖房は採用していない。

■　２階のユニット外共用部に設置したペレットストーブから暖かい空気が各ユニットへ流れる工夫を行った。

■　気密性の高い２×４工法に適切な断熱材を組み合わせ、高気密高断熱な環境をつくりだすことで、冷暖房費を低減した。

■　専用水道（井戸水）設備の使用により、水道料金は基本料金のみ（約２万円／年）と大幅に低減された。ただしイニシャルコストとして井戸水設備に約 900 万円を、維持管理費に 120 万円／年を要している。

■　歩行浴や浴室に温泉を利用することで、ランニングコストを抑えている。ただし、イニシャルコストとして温泉掘削に 1,000 万円を要した。

| | 水道＊ | 電気 | ガス |
|---|---|---|---|
| 年間使用量 | 0 (9,880) ㎥ | 266,368 kwh | 9,469 ㎥ |
| 年間使用料（万円） | 2 (118) | 414 | 215 |
| 使用料金／㎥･月（円） | 0 (22) | 77 | 40 |
| 使用料金／床･月（円） | 28 (1,639) | 5,750 | 2,986 |

＊ 市水を示す。( ) 内は井水。

## 個室内設備

■　全居室にトイレと洗面を設置した。

■　住宅用複層ガラスサッシを採用した。

■　居室入口に木製建具を採用した。

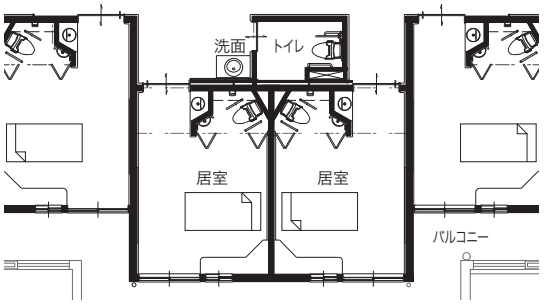
■　ナースコールは市の在宅向け緊急通報システムと同じ機種を採用し、イニシャルコストを抑えた。

温泉を利用した歩行浴

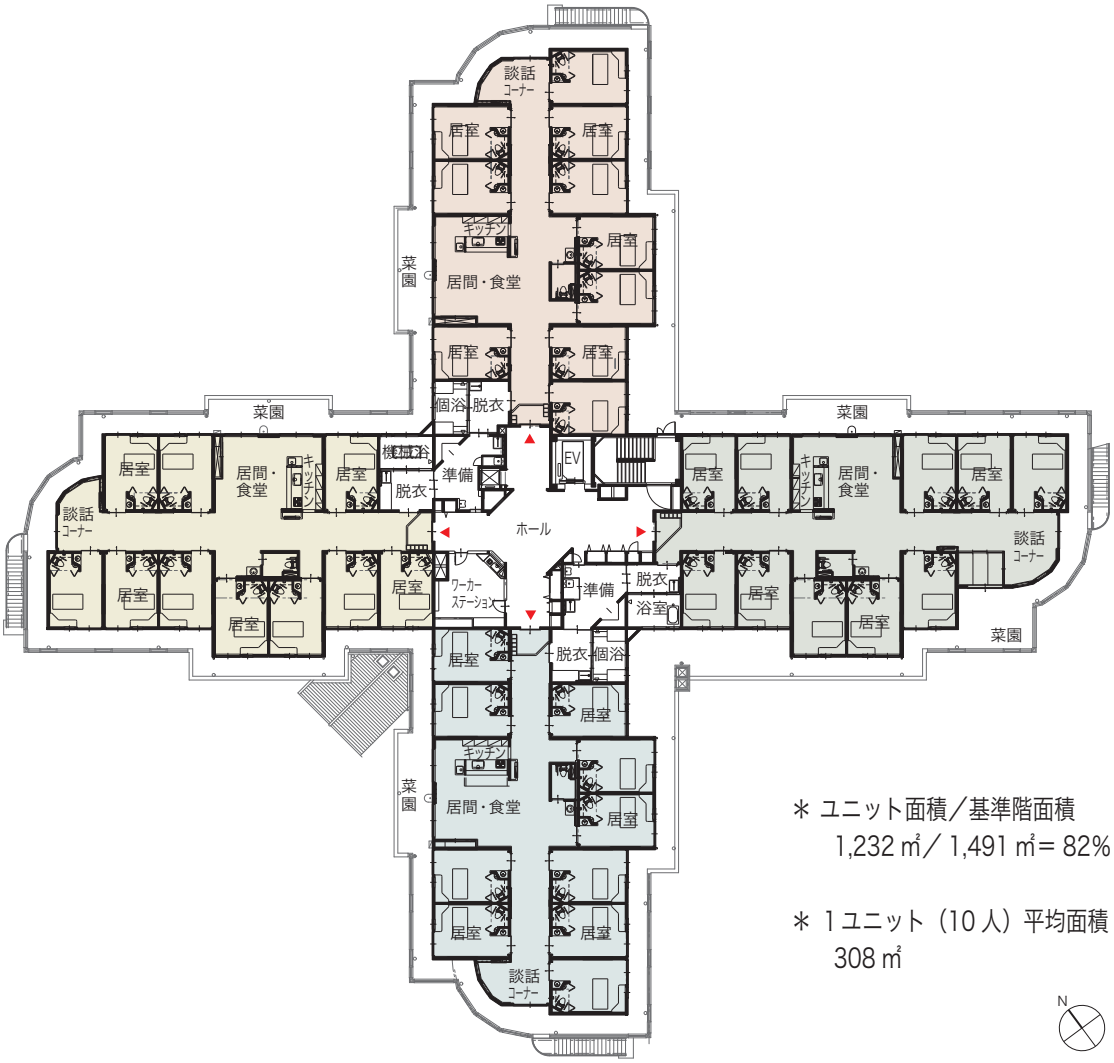
居室内

居室内トイレ

市のシステムと同じ機種の緊急通報装置




居室平面図　1／200




2階平面図　　1／500

## 建築概要

工　　期：2005年11月～2006年6月
設　　計：㈲吉高綜合設計コンサルタント
施　　工：安藤建設㈱九州支店
敷地面積：6,932 ㎡
建築面積：2,039 ㎡
延床面積：4,469 ㎡（3,940 ㎡ **）
構　　造：耐火木造＋RC造（地下1階）
規　　模：地下1階　地上2階
杭の有無：あり
1床*あたり面積：74 ㎡（66 ㎡ **）

## 資金計画（土地除く）

総事業費：7.50億円

自己資金：　5.50億円
交付金等：なし
借 入 金：　2.00億円
年間返済額：2,668万円（調査時点前年の数値）

## 建築関連事業費（併設機能込み）

建築関連事業費：74,633万円

工 事 費：　64,248万円
設計監理料：　2,520万円
備 品 費：　3,539万円
その他費用：　4,326万円（土地造成、温泉掘削）

工事費内訳

仮設工事費：　930万円
建築工事費：　38,642万円
電気設備工事費：　4,863万円
空調設備工事費：　5,397万円
衛生設備工事費：　5,612万円
搬送設備工事費：　707万円
外構工事費：　2,543万円
そ の 他：　1,374万円（井戸水浄化装置他）
諸 経 費：　4,180万円

坪 単 価：　47.4万円(53.8万円**)
1床*あたり単価：　1,070万円

(*　1床＝特養定員＋ショート定員)
(** 延床面積に含まれるバルコニー面積を除したもの)