

独立行政法人 福祉医療機構
介護施設のための建築セミナー

建築の基礎知識
施設の再生産（改修・建替え）のポイント

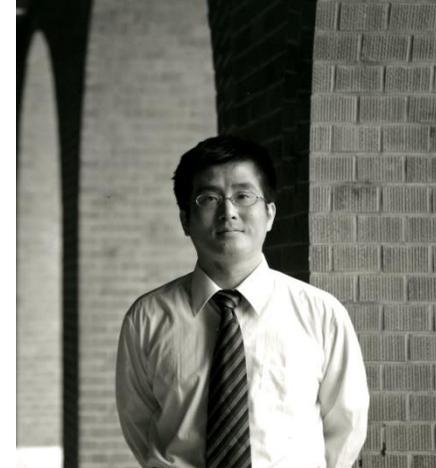
2025年2月7日

近畿大学建築学部
山口健太郎



山口 健太郎

近畿大学建築学部 教授



- ・ 専門：建築計画学、居住福祉学
- ・ 博士(工学)、一級建築士
- ・ 主な著書（共著・分担執筆）
小規模多機能ホーム読本 ミネルヴァ書房
新建築設計資料 高齢者居住施設 建築資料研究社
- ・ 設計監修
ケアタウンくらなが・たちばな・かみうち
サンライフ西庄など

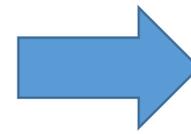
左上写真 アイオイプロフォート

本日の講義内容

1. 建築の基礎知識 (20分)
2. 施設の改修のポイント (30分)
3. 施設の建替えのポイント (30分)
4. 質疑応答 (10分)

■ 建築物の耐用年数

		法定耐用年数
鉄筋コンクリート造	住宅用	47年
	病院用	39年
鉄骨造	住宅用	34年
	病院用	29年
木造	住宅用	22年
	病院用	17年



公営住宅（新築）
耐久年数70年で計画

躯体自体は
100年でも使用可能

耐用年数 ~~=~~ 耐久年数

適切な建物の維持管理 → 法定耐用年数を超えて利用可能

■ 建築物の劣化には3つの側面がある

① 物理的劣化：

建物の躯体や内装・外装などが劣化している状態
外壁タイルの剥離、屋上防水の劣化など

② 機能的劣化：

設備機器等の進化により機能が低下している状態
介護浴槽、エレベータ、空調、照明など

③ 社会的劣化：

社会環境の変化により性能や機能が陳腐化している状態
個別ケア・小規模ケア、福祉機器の導入、地域展開

■ 建物の改修には3つの種類がある

- ① リフォーム：新築時の状態に戻すこと（現状復帰）
クロスの張替え、キッチンの交換、内外壁の修繕
- ② リノベーション：新しい価値を加える改修（価値の創造）
リモートワークに対応した住まいへの改修
- ③ コンバージョン：異なる用途の建物への転換（用途変更）
住宅からカフェへの改修、住宅から施設への改修

■ 事例検討 2005年に建設された個室ユニット型の場合

劣化の診断		改善策（改修案）	
物理的劣化	外壁の劣化 内装の劣化	リフォーム	外壁の修繕 内装の修繕
機能的劣化	空調・家電の劣化	リフォーム +	空調の取り換え 省エネ家電の導入
社会的劣化	ICT対応	リノベーション	断熱性能の向上
		リノベーション	ネット環境の充実 見守りセンサーの導入

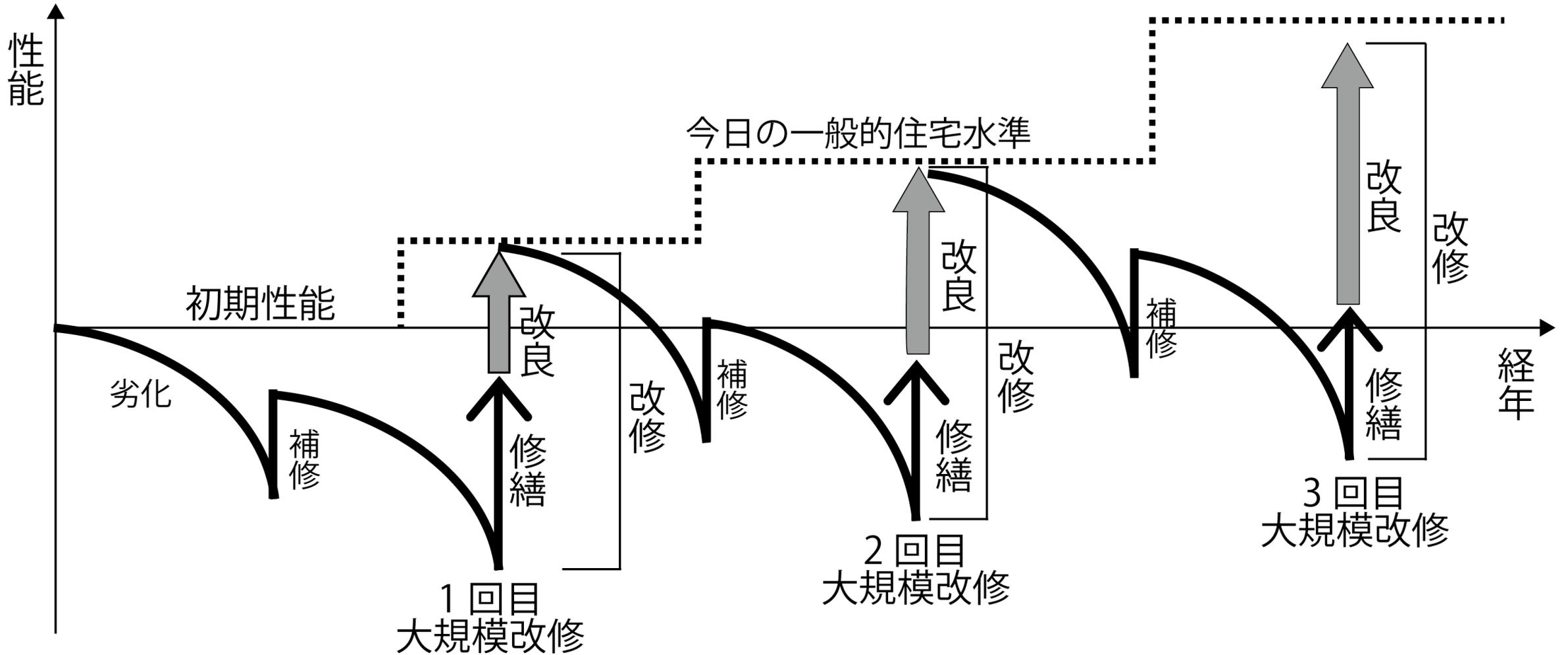
物理的劣化・機能的劣化 → リフォーム（修繕）
 社会的劣化 → リノベ（価値の追加）

事例検討 1995年に建設された4人部屋の場合

劣化の診断		改善策（改修案）	
物理的劣化	外壁の劣化 内装の劣化	リフォーム	外壁の修繕 内装の修繕
機能的劣化	集中型の空調 大規模処遇を想定した設備	リノベーション	個別空調への転換 個別浴槽の導入 ユニットキッチン
社会的劣化	集団処遇 多床室 職員不足	リノベーション + コンバージョン	個室ユニット化 労働環境の改善

社会的劣化大 → 大規模なリノベが必要

大規模修繕時期の目安



国土交通省:改修によるマンションの再生手法に関する マニュアルより引用
<https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/content/001374063.pdf> (参照2025-1-19)

■ 大規模修繕時期の目安と内容

築年数

- | | |
|---------|--|
| 5年ごと | 軽微な修繕・維持管理
木部（ウッドデッキ）の塗装、鉄部（手すり）の塗装 |
| 10年～15年 | 第一回目の大規模修繕
屋上防水、外壁、内装、電気設備、消防設備等 |
| 24年～30年 | 第二回目の大規模修繕
定期の大規模修繕＋給水管、機械式駐車場等 |
| 36年～45年 | 第三回目の大規模修繕
定期の大規模修繕＋EV、排水管等 |

■ 大規模修繕費用の割合（改修・修繕に要した総費用）

2016年度調査

築10年程度	15,000円/㎡	（坪約5万円）	
築15年前後	22,854円/㎡	（坪約8万円）	
築20年前後	30,478円/㎡	（坪約10万円）	
築30年前後	50,000円/㎡	（坪約17万円）	
築40年以上	63,099円/㎡	（坪約21万円）	

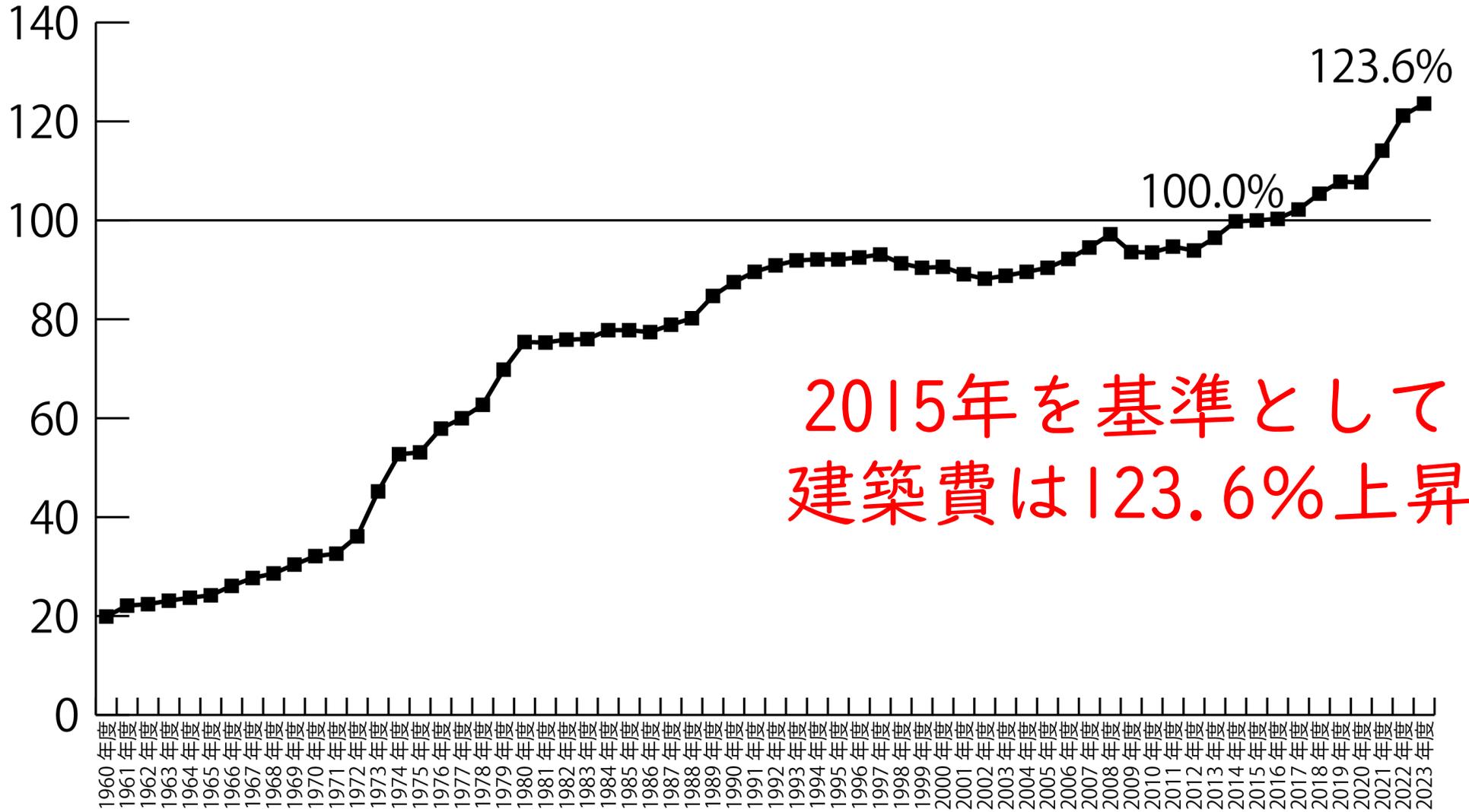
上記の図の見方

各年までに要した修繕費用の合計。

築15年から築30年の差額とは、築15年から築30年までに要した総費用となる。二回目の大規模修繕費のみを示しているわけではない。

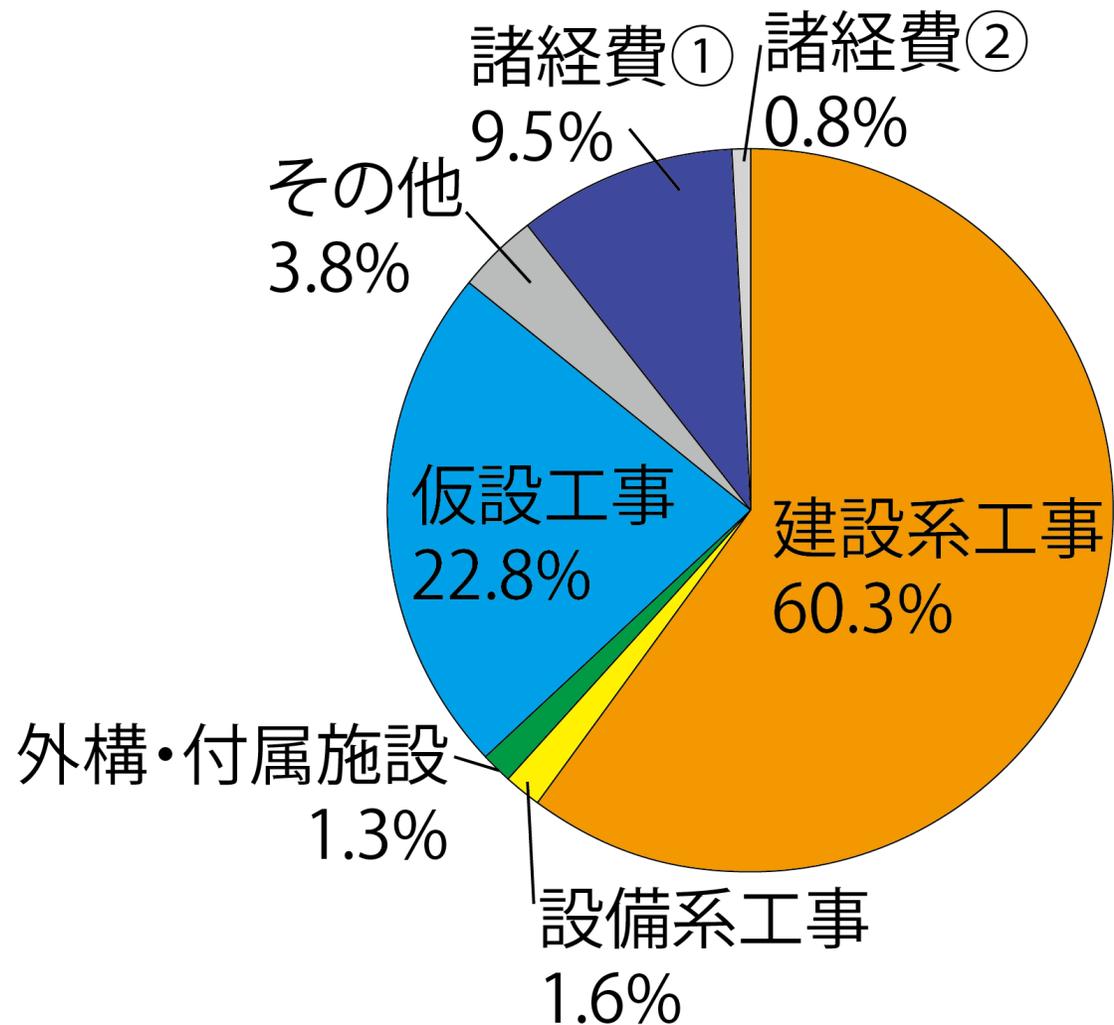
延床面積（50㎡/人とした場合）
定員100名 = 5000㎡（1515坪）

■ 建設費の変化（



国土交通省建設工事費デフレーター（令和6年10月31日付け）より引用、2022年度、2023年度は暫定値：
https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/jouhouka/sosei_jouhouka_tk4_000112.html（参照2025-1-29）

大規模修繕費用の割合



仮設工事、諸経費
が全体の3割を占める

まとめて工事を行う
諸経費を軽減できる

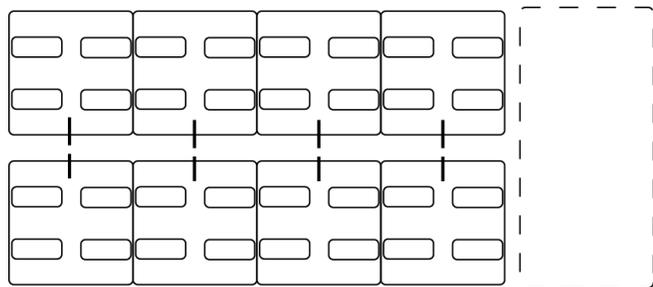
計画的に工事を行う

定期的に建物を診断する
建築士との関係構築
(顧問建築士)

大規模修繕の場合

従来型施設の個室ユニット化

築25年の特養



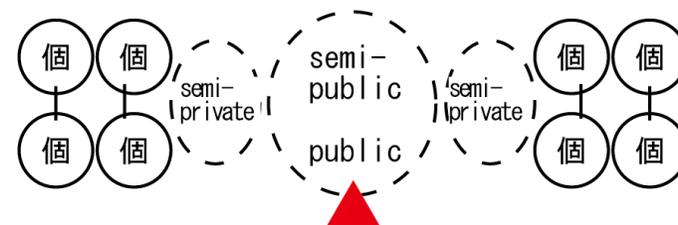
多床室＋従来型

特養80名

ショートステイ20名

大規模修繕時期

今後30年は使用



個室＋ユニット型

特養60名

ショートステイ20名

現地での大規模修繕

名称：あしや喜楽苑
所在地：兵庫県芦屋市
運営：社会福祉法人きらくえん
構造・規模：鉄筋コンクリート造4階建て
改修期間 2020年12月～2021年10月
敷地面積 3076.0㎡
建築面積・延床面積 1737.0㎡、6096.9㎡
併設事業所 ケアハウス、デイサービス、認知症デイサービス、訪問介護事業所、地域包括支援センター
設計：kt一級建築士事務所+山口健太郎（近畿大学）

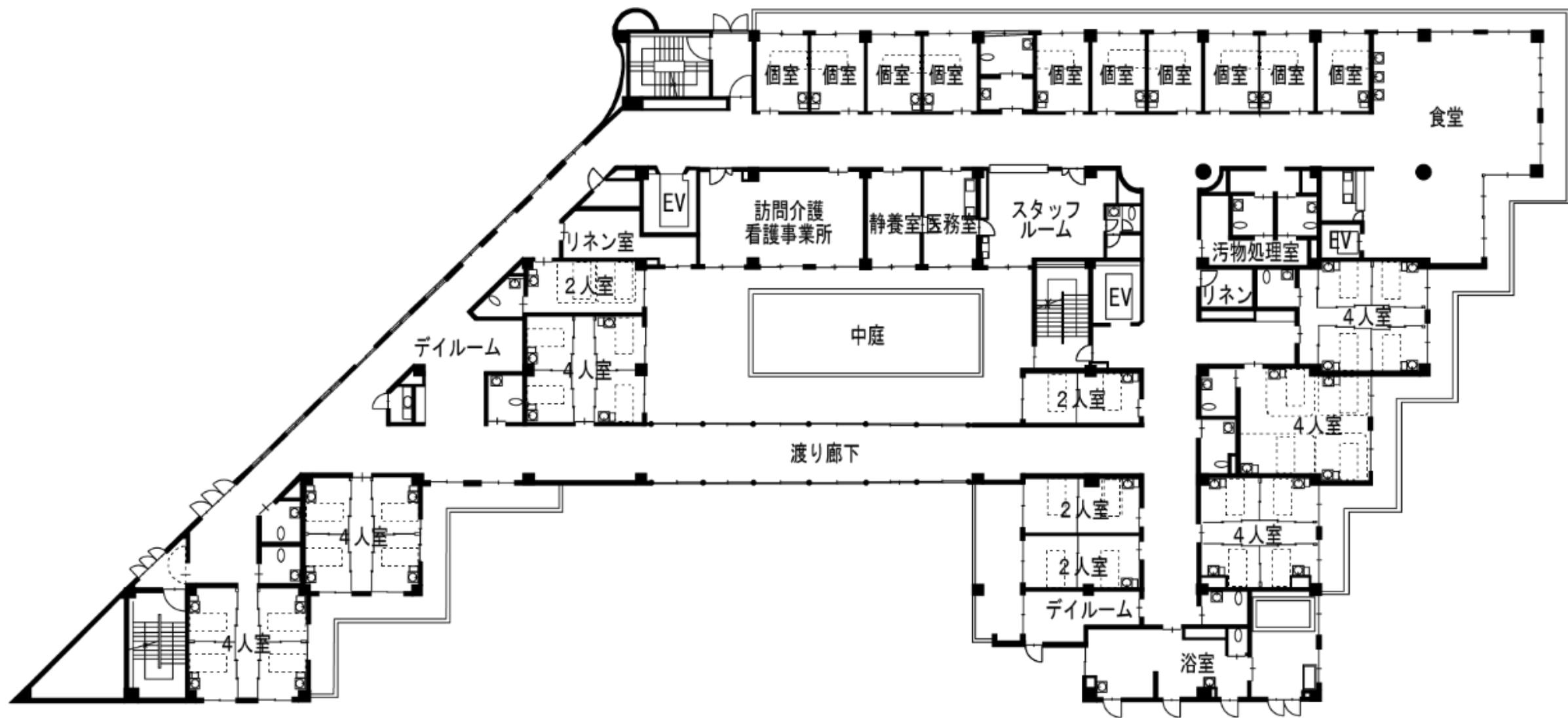
1997年に竣工



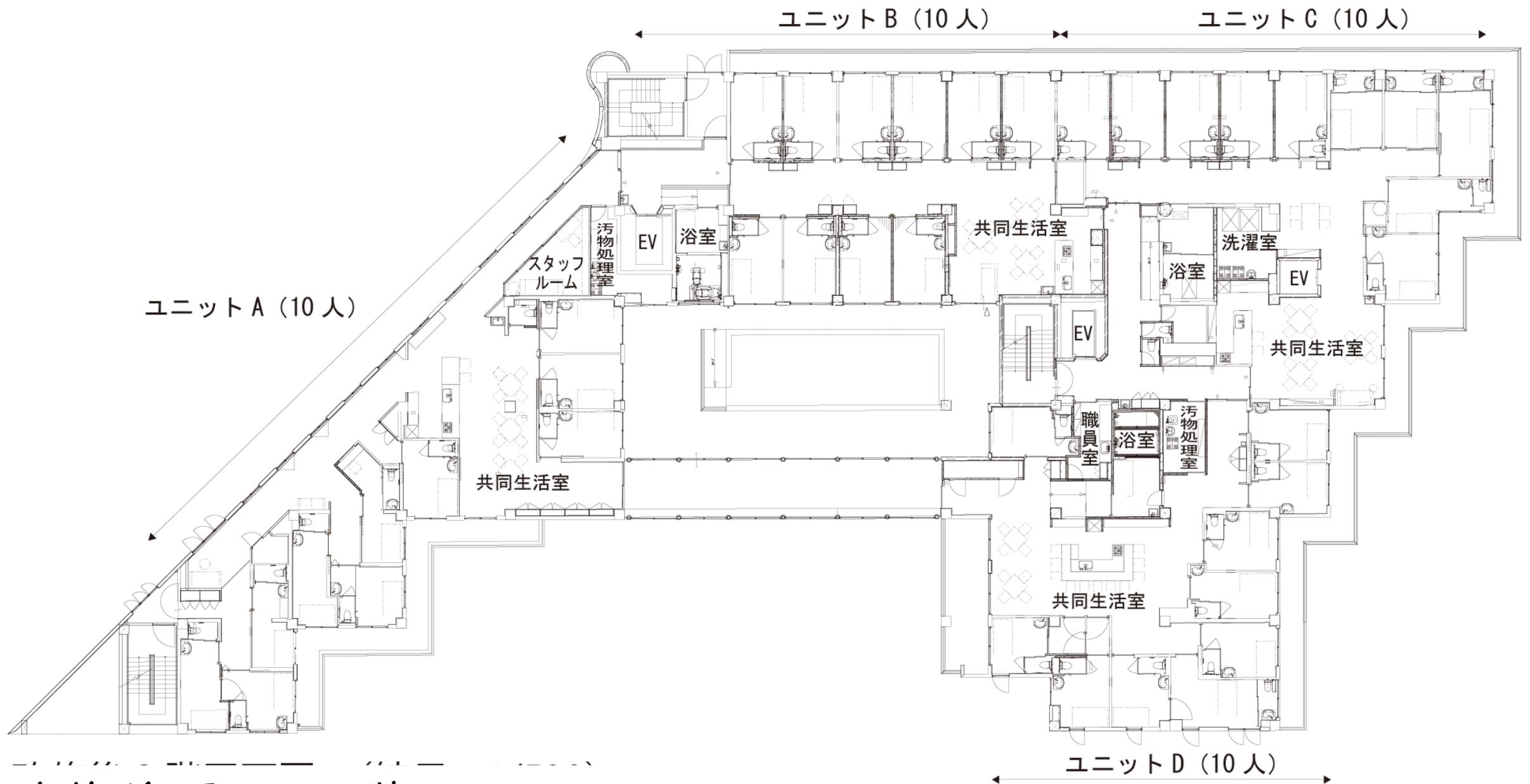
改修前写真 上：廊下 下：食堂



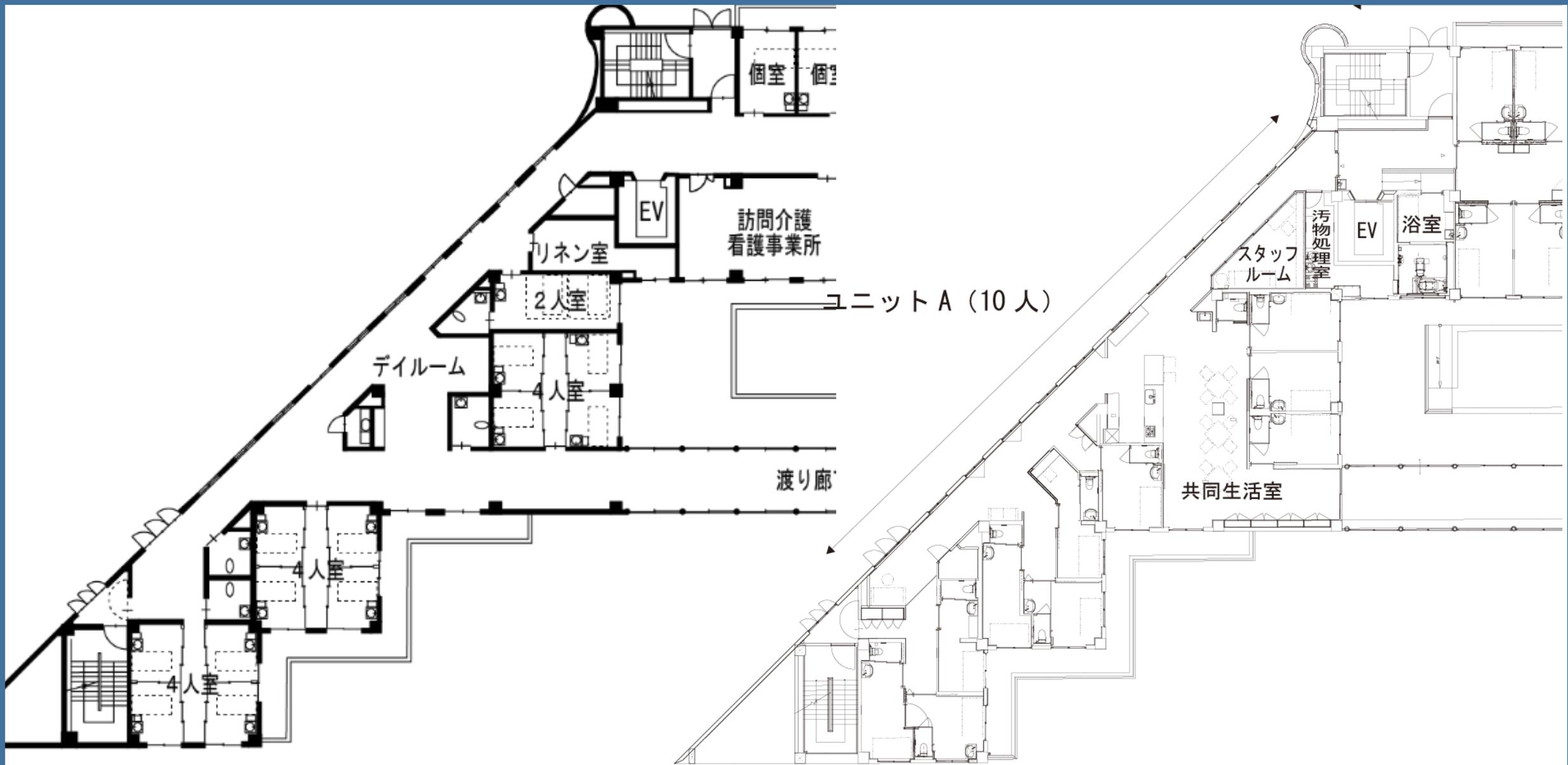
改修前写真 上：居室（4人部屋） 下：1階地域交流スペース



改修前図面 2階

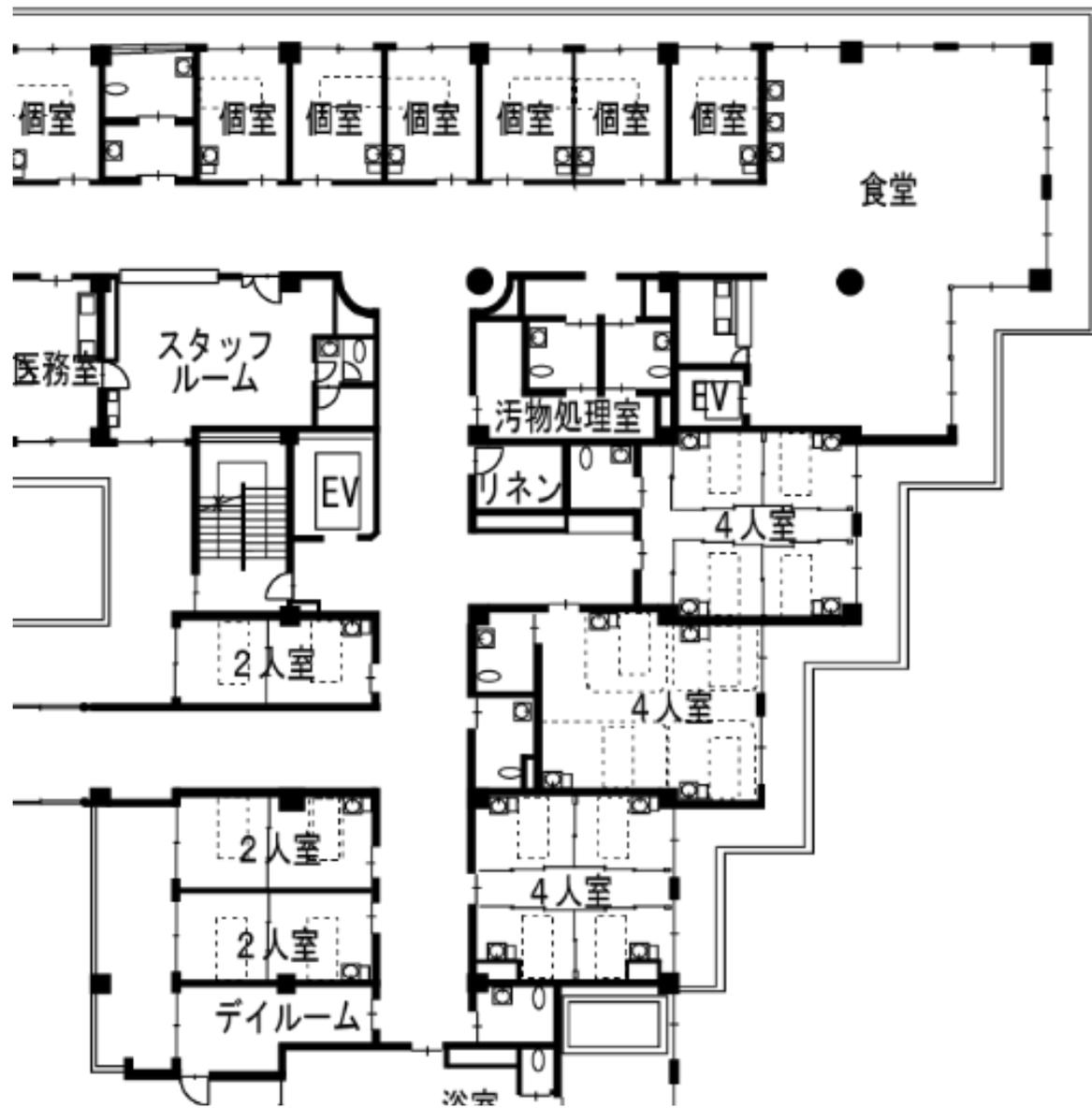


改修後図面 2階

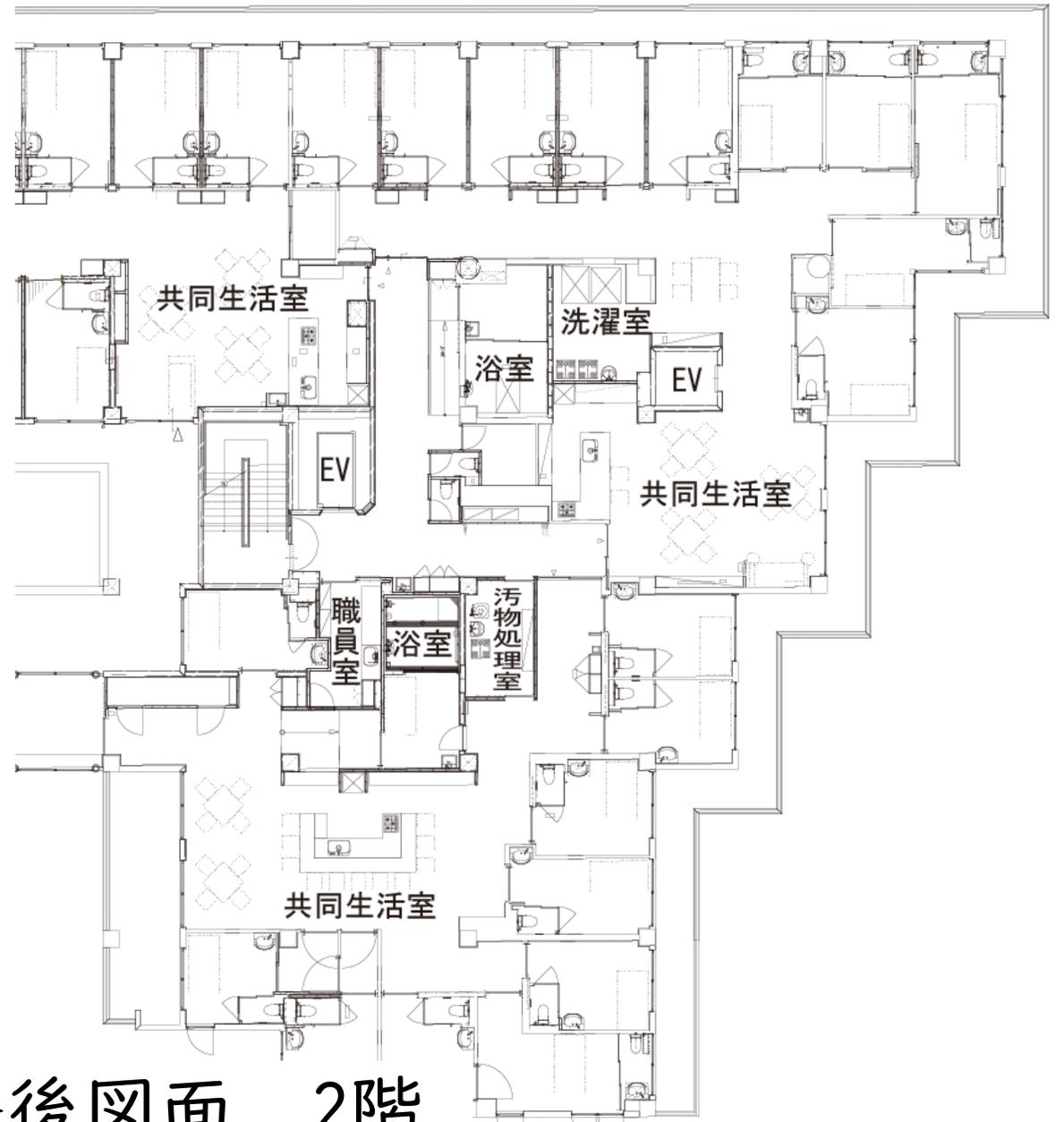


改修前図面 2階

改修後図面 2階



改修前図面 2階



改修後図面 2階



工事中の写真 躯体（構造体）を残し
内装は全て取り換える





















■ 改修についての考え方

1. 生活の質・労働の質の向上（リノベーション）

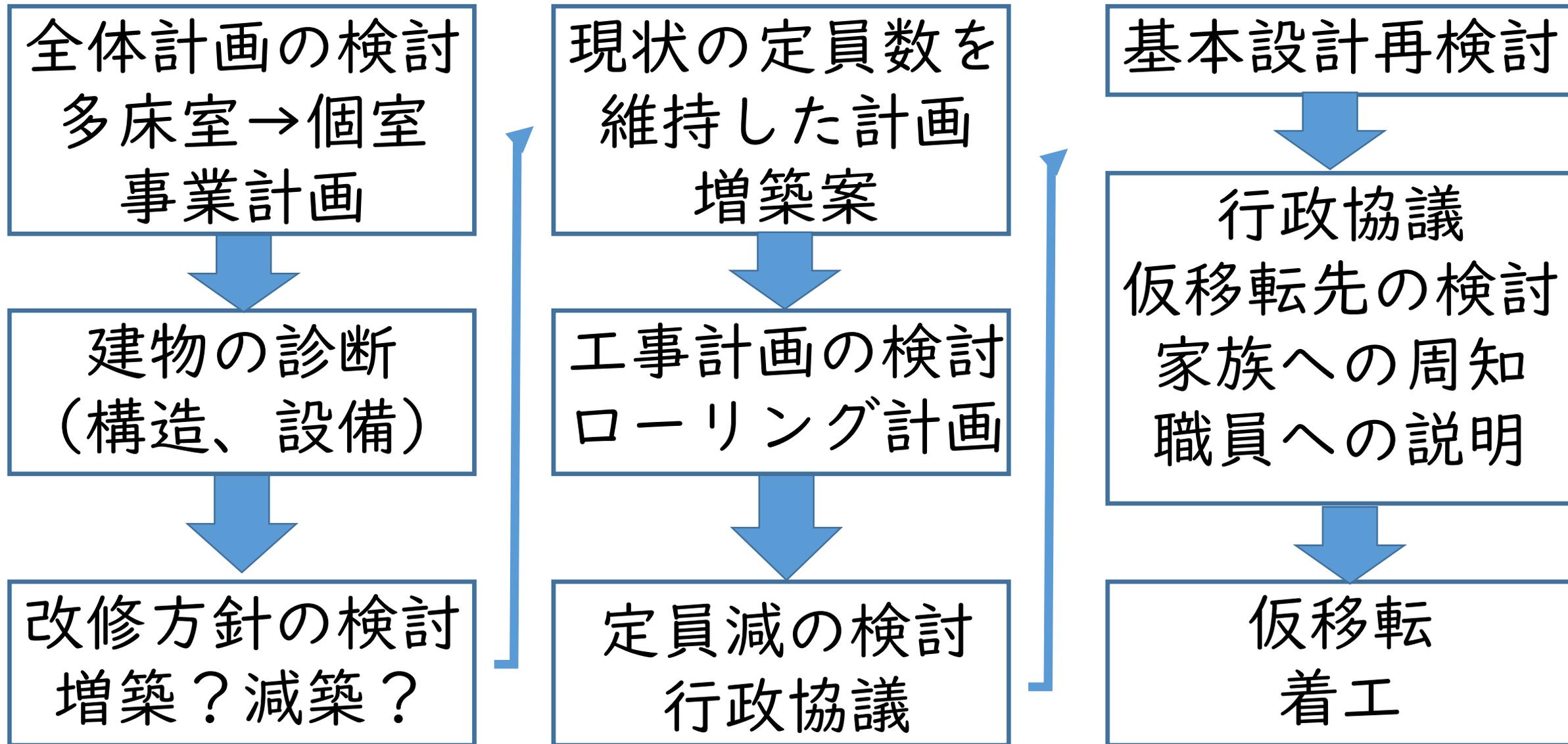
- ・個室・ユニット化→利用者が生活しやすい環境
 - ・動線の短縮 → 職員の労働環境の改善
- 20年後も維持できる体制を構築

2. 物理的・機能的環境の改善（リフォーム）

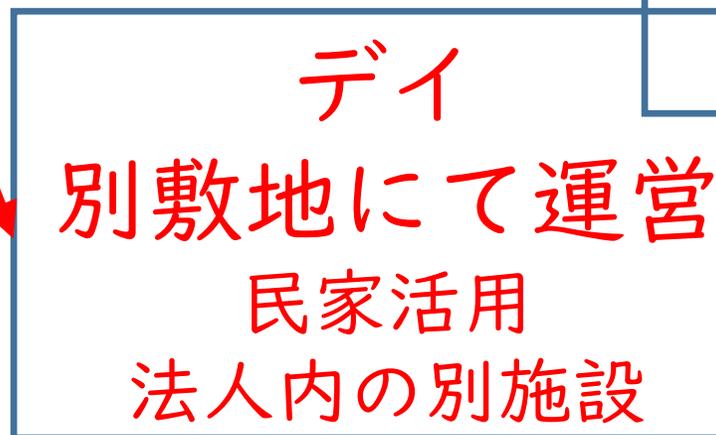
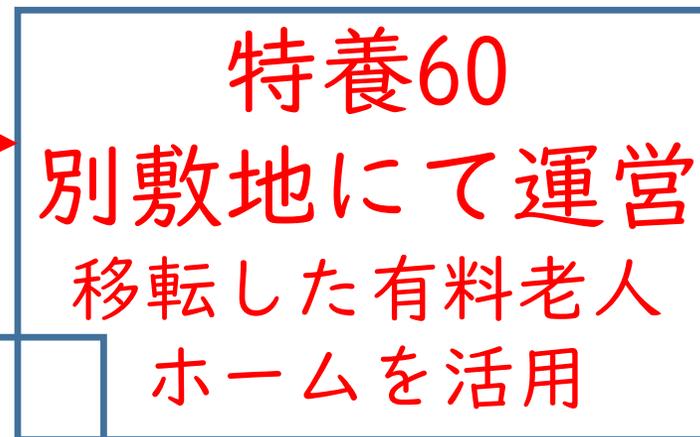
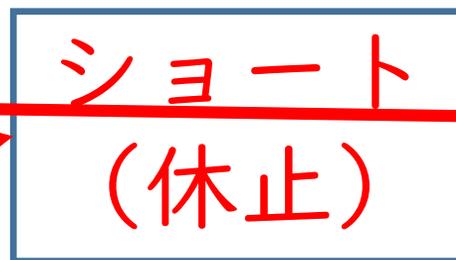
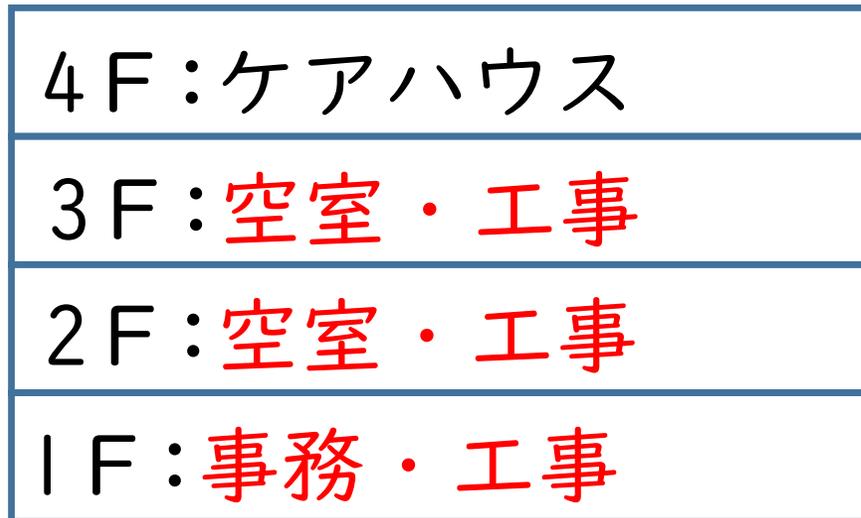
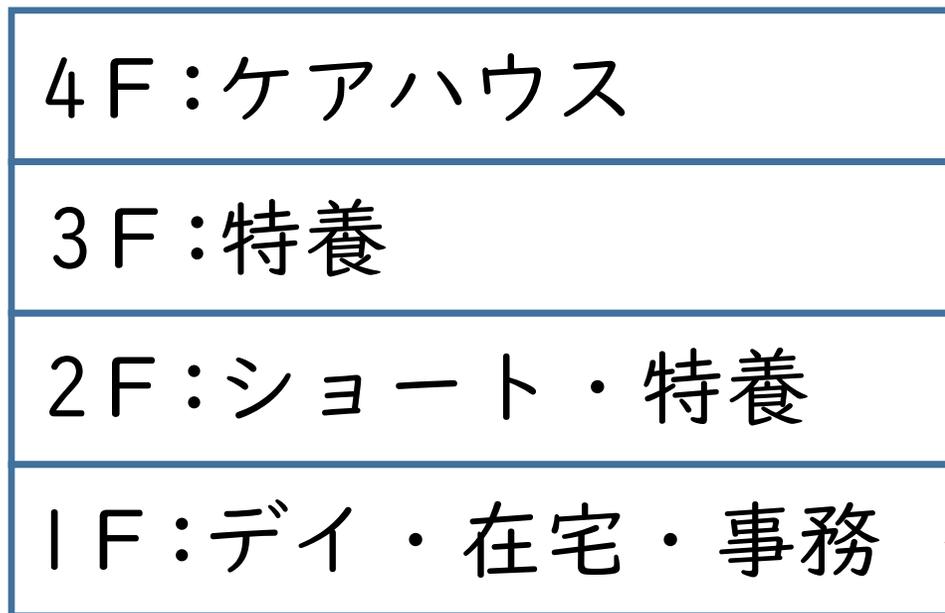
- ・耐震診断+耐震補強
 - ・給排水設備を全て取り換える
- 20年後も維持できる体制を構築



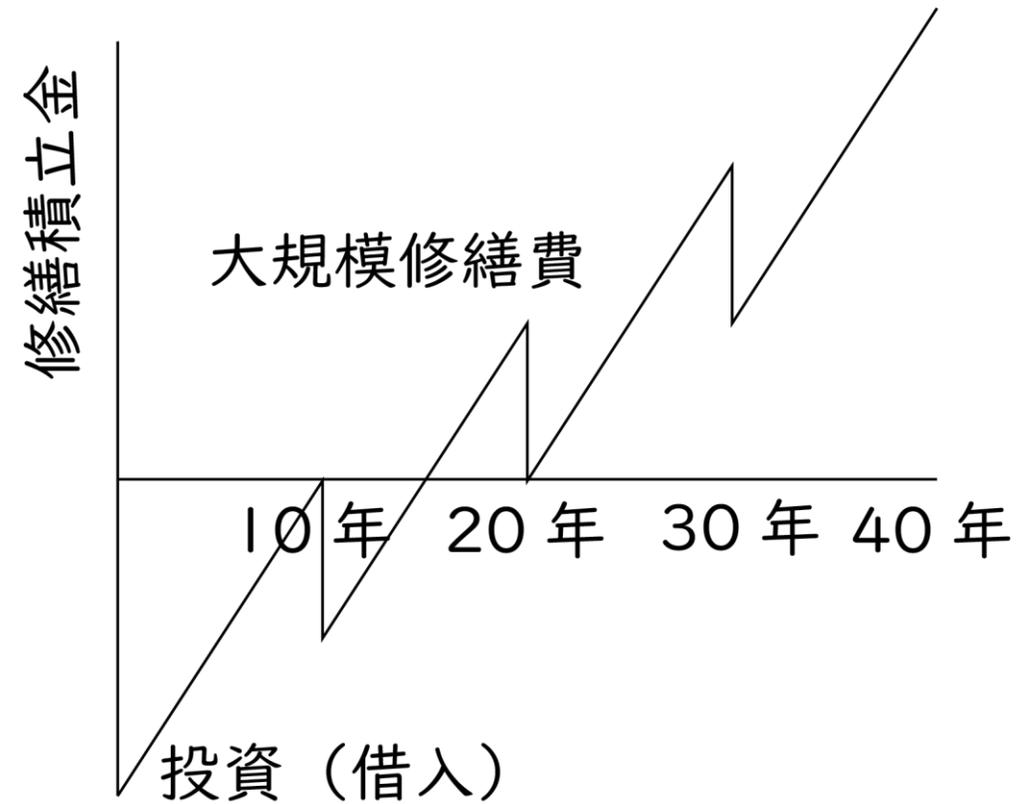
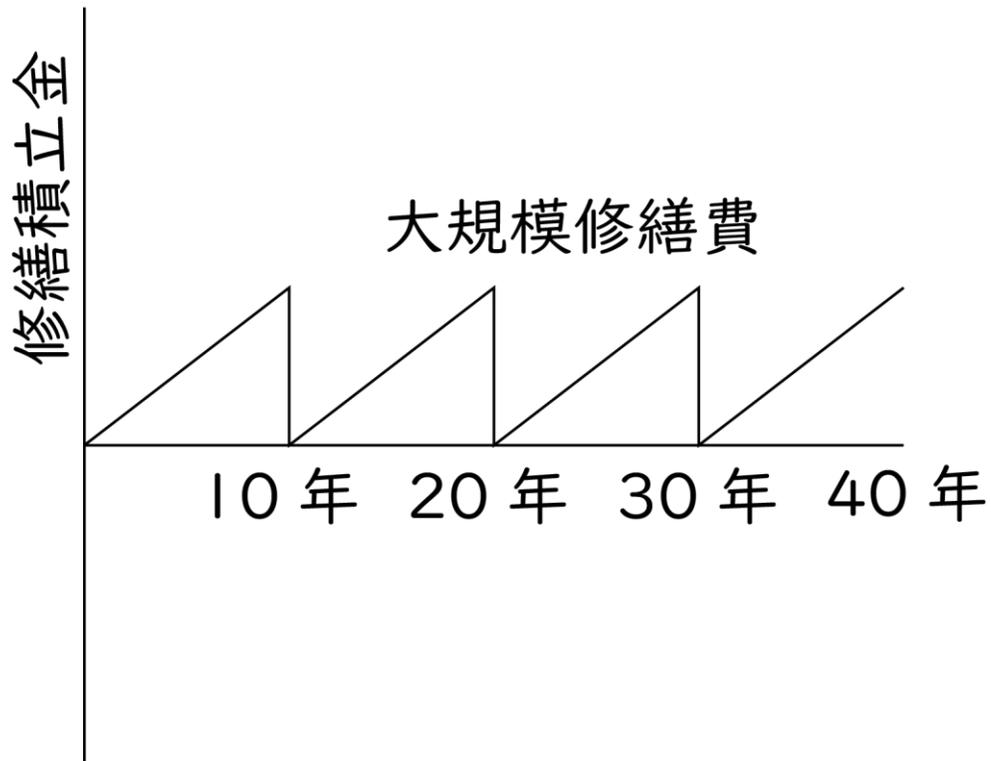
■ 既存施設の改修プロセス



■ 既存施設の改修プロセス



工期: 約1年



従来型施設を継続する場合

1人当たりの居住費約2.5万円/月

個室ユニットに転換する場合

1人当たりの居住費約6万円/月

多床室を続ける = 将来的には事業を停止する

法人としての持続可能性が低下する

個室ユニット型の整備状況

施設数	ユニット型施設	従来型施設
8414施設	3497施設	4917施設
	41.6%	58.4%

いまだ普通の暮らしは50%以下

■ 個室をめぐる問題 公平と平等

公平：かたよらず、えこひいきのないこと。

平等：かたよりの差別がなく、すべてのものが一様で
等しいこと

広辞苑(第七版)より引用

特別養護老人ホームが目指す先とは？

建替えの場合

1. なぜ建て替えが必要か？(耐用年数は70年以上？)

■耐震性能

1981年5月以前に着工 旧耐震基準

震度5程度の地震に対して倒壊・崩壊しない(損傷はある)

1981年6月以降に着工 新耐震基準

震度6強から7の地震でほとんど損傷しない

新耐震基準の建物であれば耐震性能についての心配は少ない
(建築後に増築などを行っていない場合)

旧耐震の場合→建て替えを検討

1. なぜ建て替えが必要か？(耐用年数は70年以上？)

■ 災害対策：気候変動の影響により大規模災害が多発している

洪水
津波
高潮
土砂災害

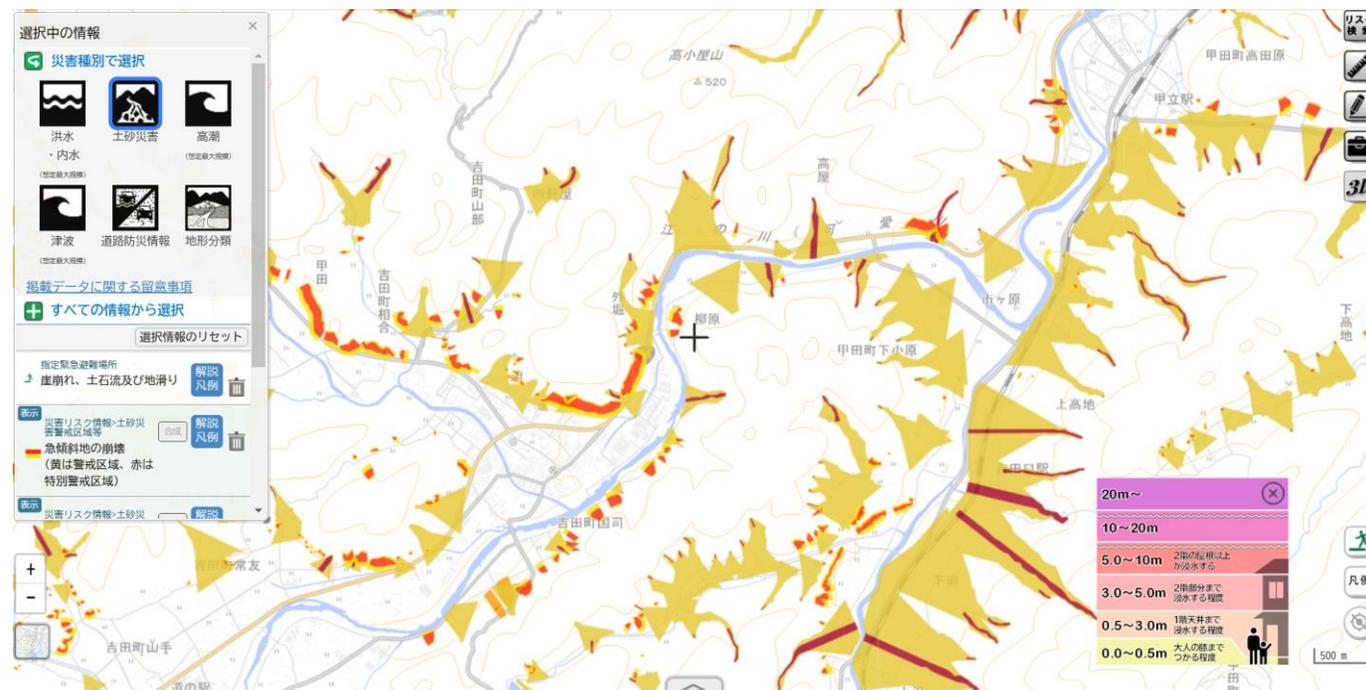
災害時要援護者関連施設



大規模な被害がある場合
(土砂災害特別警戒区域)



移転を検討



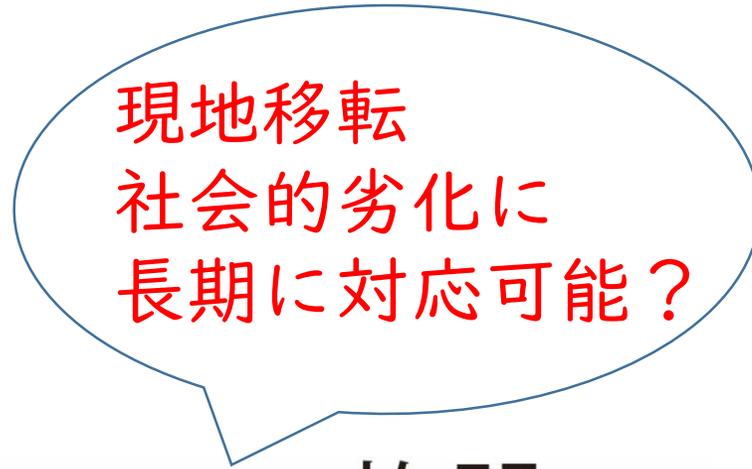
国土地理院 重ねるハザードマップより引用

<https://disaportal.gsi.go.jp/>

2. 築年数の古い施設

敷地
(余裕あり)

土地探し
(簡単)



町はずれにある場合が多い

災害リスク
(多少あり)

利便性
(難あり)

なじみのない
地域

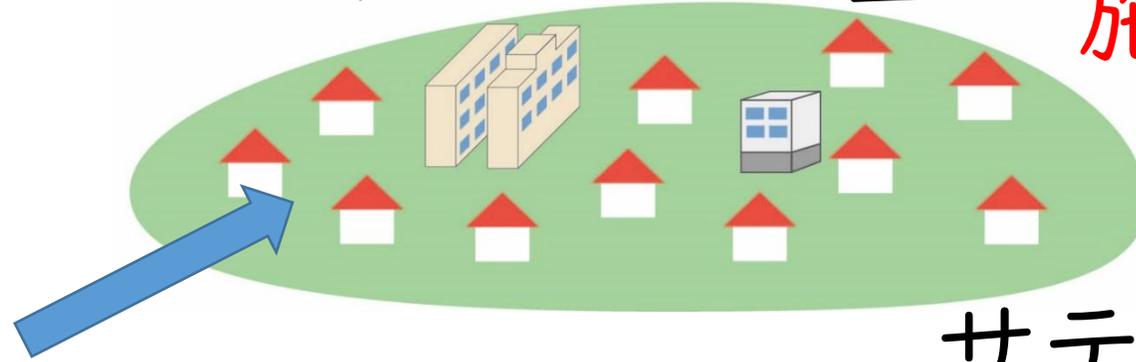
現地
建て替え

OR

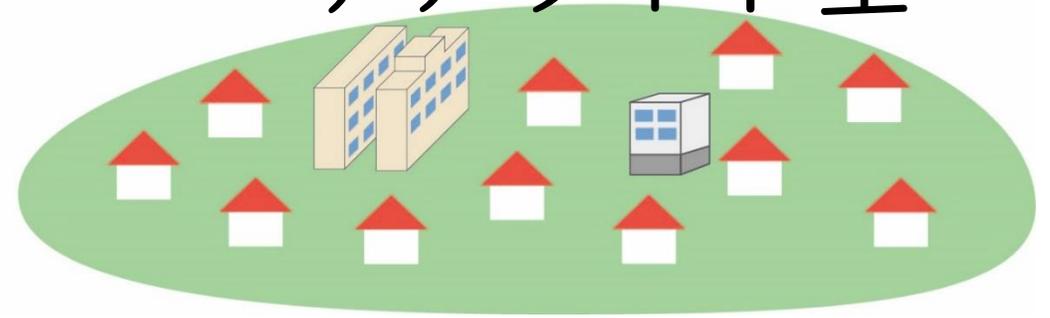
移転
建て替え

サテライト型

施設を地域に
分散配置



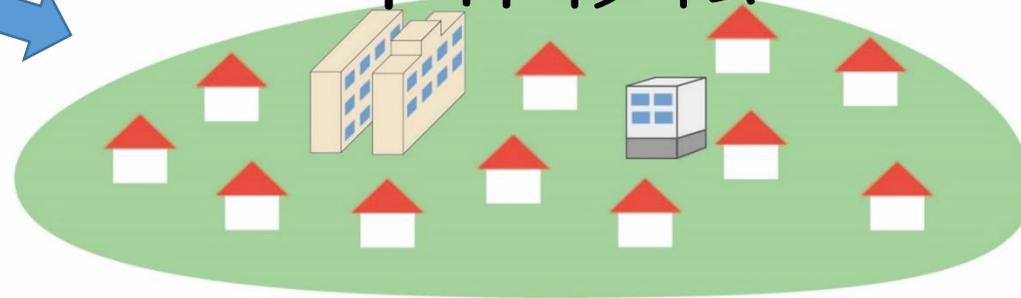
サテライト型



施設



本体移転



■ 地域分散化のメリット

● 入居者のメリット

住み慣れた地域の中での居住継続ができる
家族がアクセスしやすい

● 職員のメリット

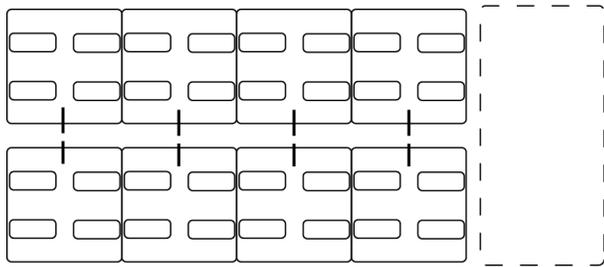
施設への通勤が楽（自転車でも通える）
施設特有の閉鎖感がない。

● 法人のメリット

利用者や職員を確保しやすい

地域との関係を築きやすい（ボランティア・互助）

事例：特別養護老人ホーム天光園



多床室＋従来型

1973年開設
定員110名

2008年



サテライト
定員20名

2015年



サテライト
定員18名

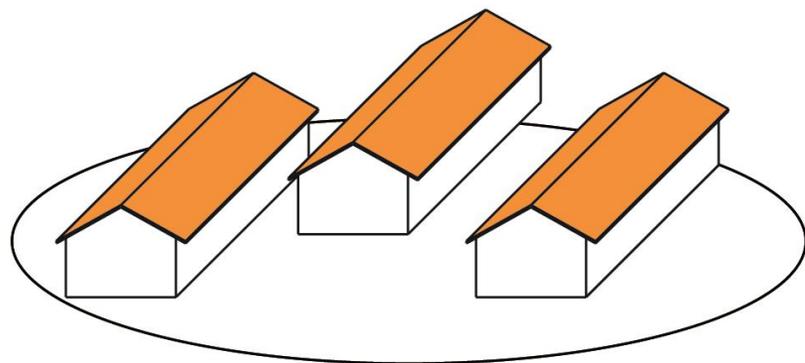
2018年



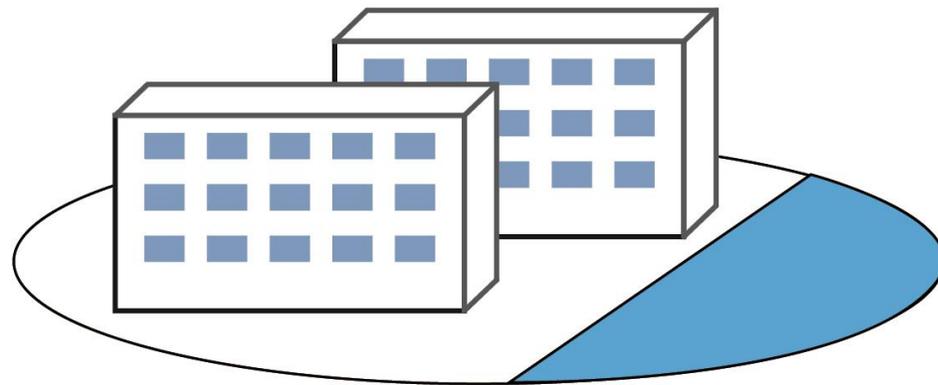
本体移転
定員72名

右上、右下 写真アイオイプロフォト

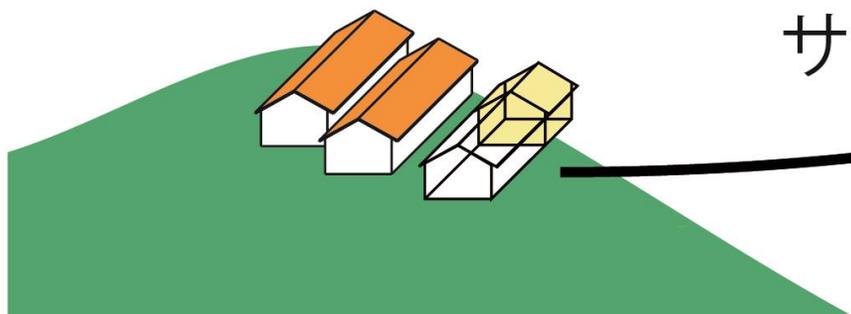
市営住宅の建替え計画



市営住宅



建て替え余剰地



社会福祉法人天光会
郊外で特養を運営

サテライト化



市による全体計画
市職員によるコーディネート

ケアタウンたちばな

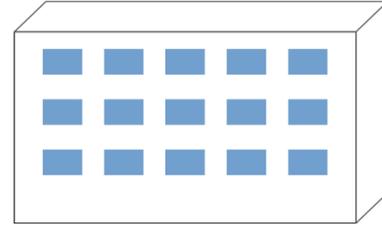


特養＋ショートステイ 22名

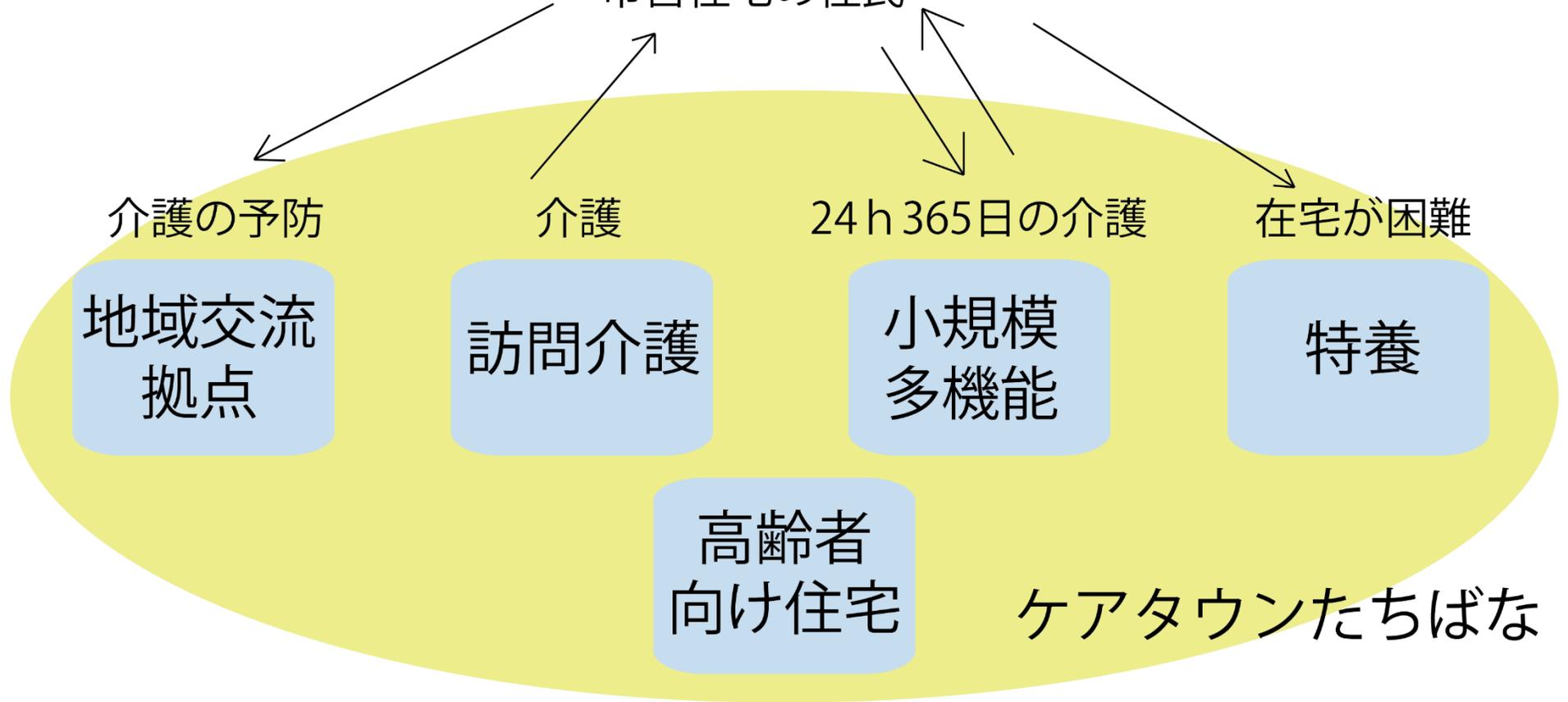
小規模多機能、訪問、居宅

設計：佐藤総合計画、設計監修：山口健太郎

写真アイオイプロフォート



市営住宅の住民



地域の中で最後まで住み続けることができる体制を構築























写真 (株) アイオイ・プロフォート

ケアタウンかみうち



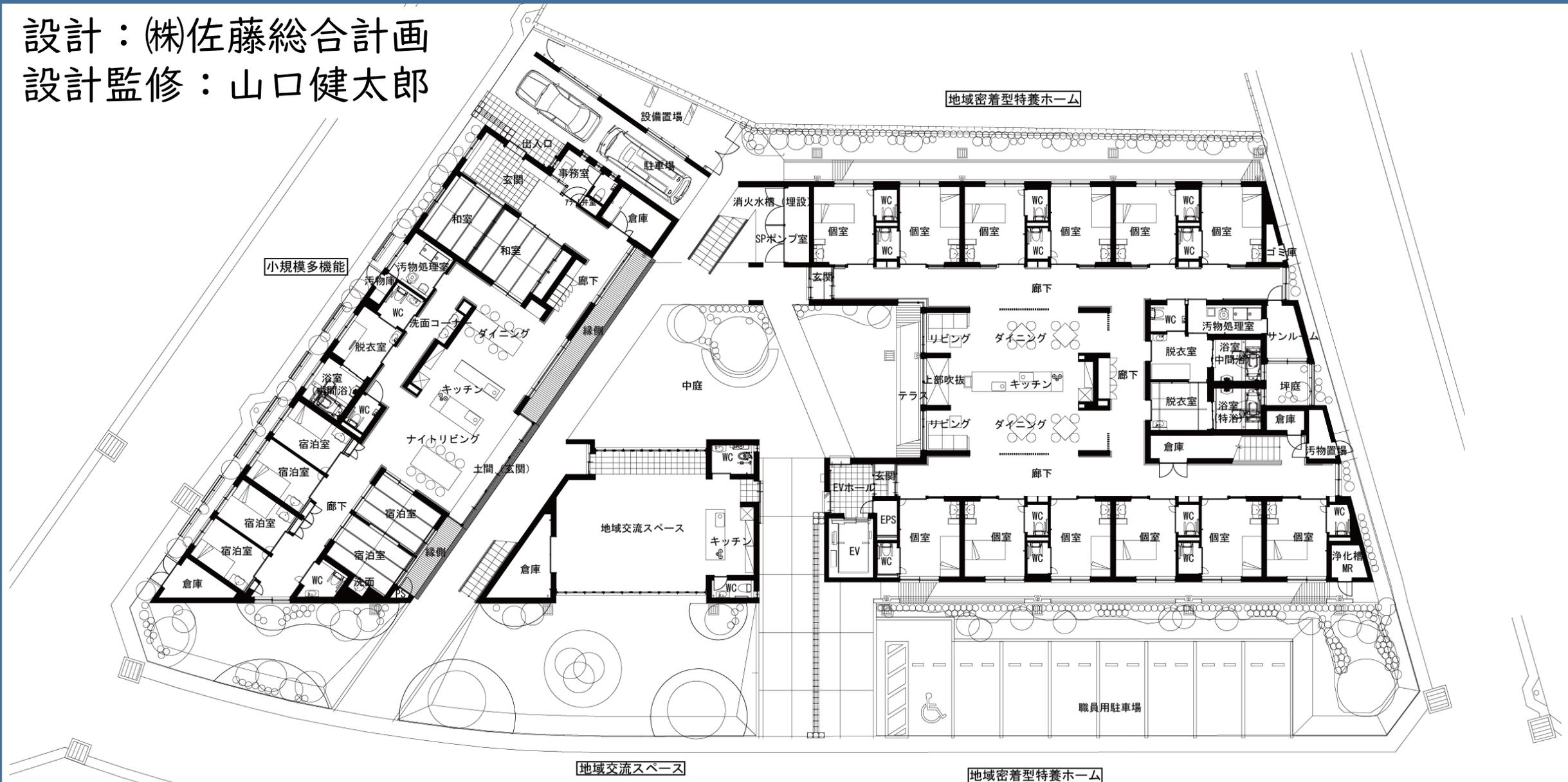
特養 18名
ショートステイ 6名
小規模多機能



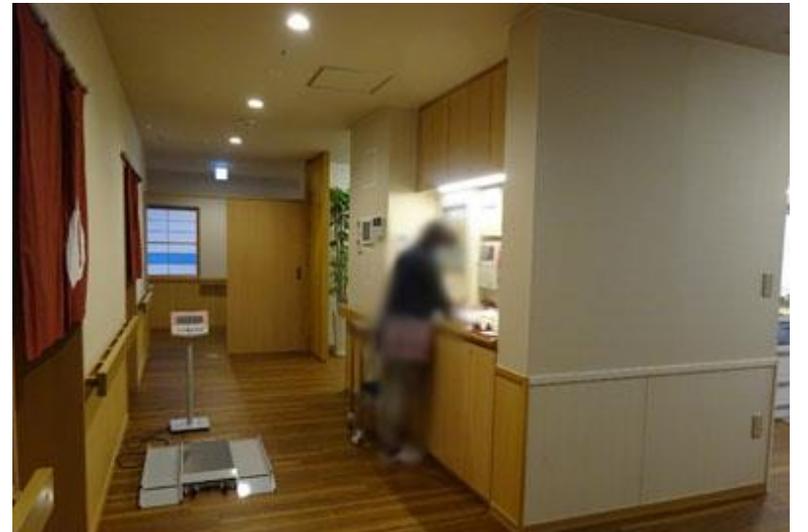
新幹線 新大牟田駅
徒歩1分

Google mapより引用

設計：(株)佐藤総合計画
設計監修：山口健太郎



生活単位は6人 介護単位は12人 (6人+6人)



ケアタウンくらなが



特養 72名
ショートステイ 8名
デイサービスなど

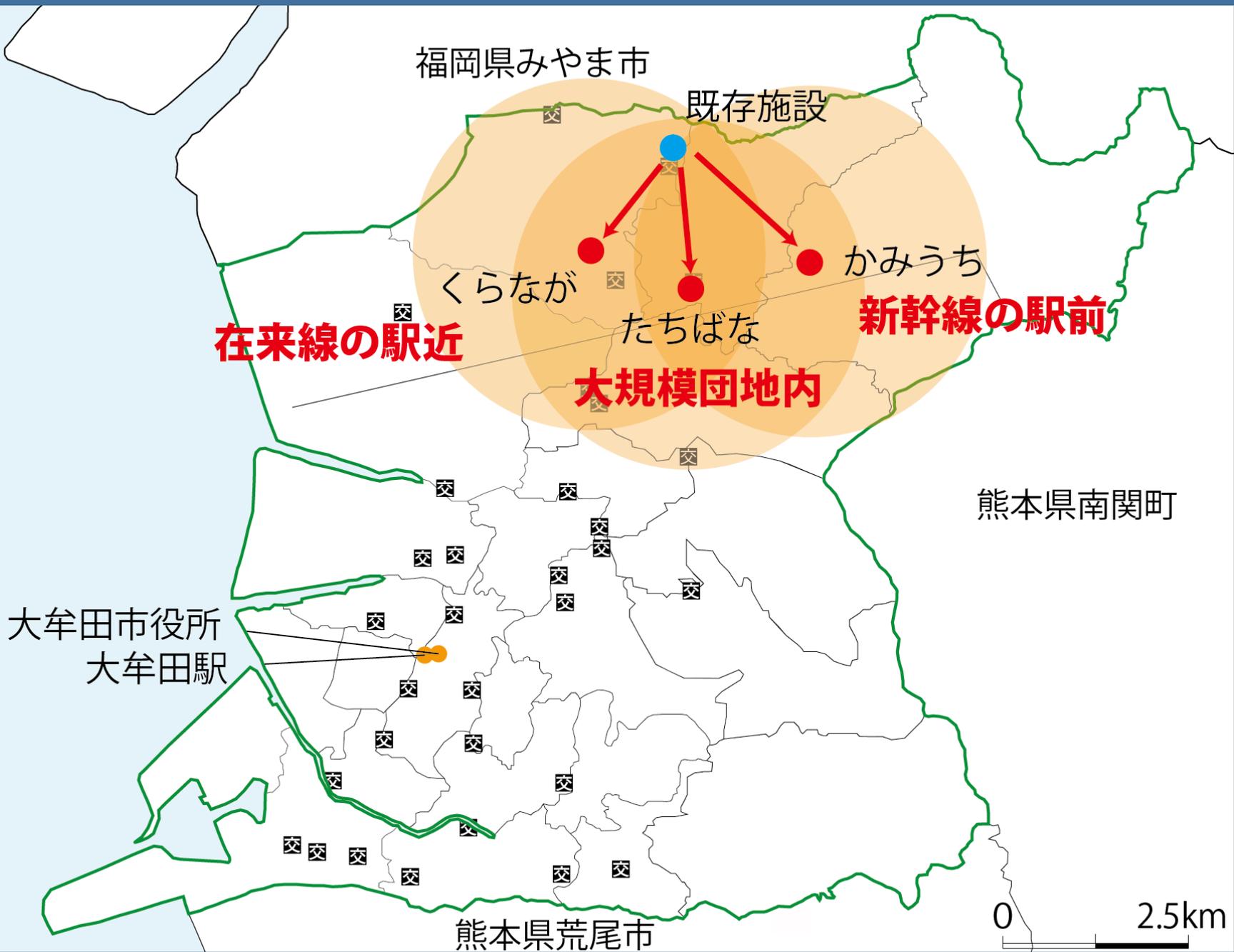


写真アイオイプロフォト





写真アイオイプロフォート



1. 24時間365日型サービスの分散配置

面的に地域を支える(点から面へ)

2. 利便性の良い場所に建設

利用者・職員ともに通いやすい

3. 特養の地域分散化: マチソトからまちなかへ

地域展開を併せて実施

4. 各拠点に地域交流拠点を整備

介護が必要となる前から施設との関係を構築

5. 新しい事業方法・計画へのチャレンジ

法人としての成長、人材育成につながる

■ さいごに

■ **LCC:Life Cycle Cost** ライフサイクルコスト

建物が計画されてから廃棄されるまでに必要な費用

イニシャルコスト + ランニングコスト

→適切なイニシャルへの投資がランニングを楽にする

改修が必要のない建物、交換しやすい設備等

■ **LCCO2:Life Cycle CO2**

建物が計画されてから廃棄されるまでに排出する**CO2**。

気候変動への対応を考える事も重要