

住空間の先進事例からみた
ユニヴァーサルデザイン
解決の視点

JUKUKAN
UD・PROJECT
—新空間チーム—

発表者：(株)竹中工務店 西田達生

1

住空間プロジェクトの2005年度の研究発表をさせていただきます。
竹中工務店の西田と申します。

● 住空間プロジェクト



■ 目的・目標

住空間プロジェクトでは、「誰もが心豊かに暮らせる住空間づくり」を目標に、多様化する住まい方からアプローチする「新空間チーム」と人間工学的にアプローチする「エルゴチーム」の2つに分かれて検討を進めてきました。

エルゴチーム

積水ハウス(株)
(株)コムラ製作所
住友スリーエム(株)
凸版印刷(株)
パナホーム(株)
(株)岡村製作所
松下電器産業(株)
OT住宅研究室
(有)スペースウエノ
岡山理科大学



新空間チーム

松下電工(株)
松下電器産業(株)
(株)INAX
住友林業(株)
大和ハウス工業(株)
旭化成ホームズ(株)
(株)竹中工務店
東京電力(株)
(株)川島織物
西川リビング(株)
ナカ工業(株)

2

「住空間プロジェクト」は、IAUDの研究開発部会の住空間を対象としたユニヴァーサルデザインを研究するグループです。誰もが心豊かに暮らせる住空間づくりを目標に、多様化する住まい方からアプローチする新空間チームと、人間工学的なアプローチのエルゴチームの2つに分かれて、20社ほどで活動を進めています。

私は、まず新空間チームのご報告をさせていただきます。

● 新空間チームの取組み



JUKUKAN

活動のテーマ

様々な先進事例から有効な解決策を抽出発信し、「新たな暮らしを創造する空間要素」を導き出す。

「多様化する住まい方」に注視した場合の住空間の特性・・・

- ・ 技術の発達による基本機能の向上
- ・ 世の中の流れや社会的ニーズ
- ・ 個人的ニーズや感覚的要素

背景

パブリック性が弱いが、社会的な影響を受けながら、様々な個人的ニーズに対する選択性やカスタマイズ(個別性の獲得)という解決のしかたが主体となっている。

⇒ 「一般解」ではなく「数限りない個別解」

3

活動のテーマを説明します。

様々な先進事例から、ユニヴァーサルデザイン的な解決策を抽出、発信し、新たな暮らしを創造する空間要素や考え方を導き出すこととしています。

と言いますのは「住まい方」の多様化する住空間の特性は、現状、バリアフリーはかなり普及し、技術の進歩によって基本機能の向上はかなり進んできています。

しかし、住まい方については、社会的な要因等によって常に変化していますし、住まい自体、あくまで個人、固有の空間ですので、どちらかというとな個人的ニーズや好き嫌いなどによる感覚的嗜好性が左右する部分が大きいと考えられます。

つまり、住空間の場合パブリック性が弱いですが、同時に社会的影響を受けながら、様々な個人的ニーズに対する選択性やカスタマイズという解決の仕方が主体になっていると思います。つまり、住空間の場合は、一般解ではなく、数限りない個別解から成っているということです。

● 新空間チームの取組み



「生活者の持つ不便さ」などから一般論として改善のアイデアを抽出するのではなく、

個別のUD的解決を実践している「新たな先進的事例の収集」により、その考え方や具体的なアイデアに気づき、抽出し、それを整理・類別して発信する

…逆廻りのアプローチ



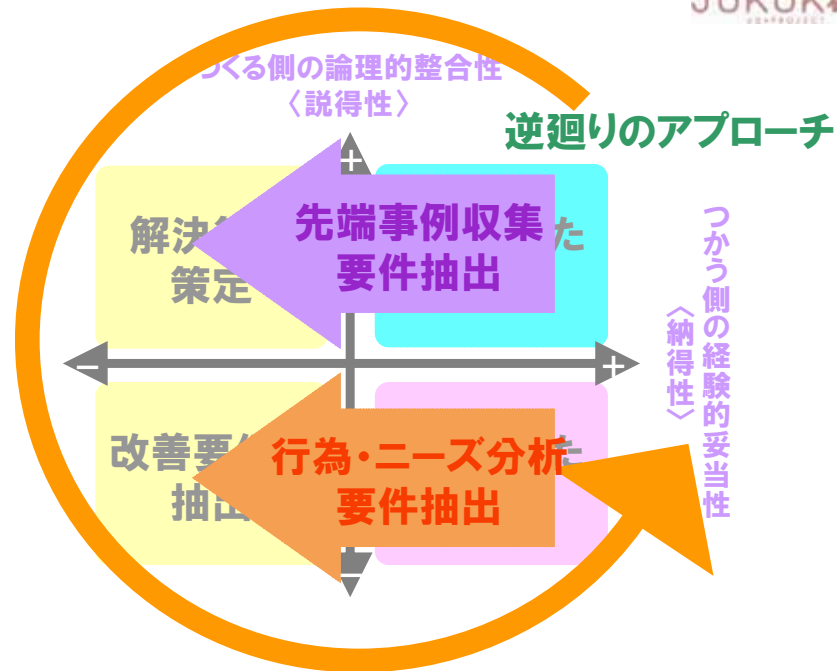
4

そのようなことを考慮し、私達のアプローチの仕方は、一般論として改善アイデアを抽出するのではなく、個別のユニヴァーサルデザインの解決を実践している先進的事例を収集し、そこから考え方や具体的なアイデアに気づき、整理、類別して発信するという、逆周りのアプローチをしようと考えました。

● 新空間チームの取組み



JUKUKAN
RESEARCH



5

それをこの図で説明します。

横軸が使う側の納得性、それに対して縦軸は作る側の説得性です。

使う側として、こうあって欲しいというニーズの中から、作る側としてまだ及んでいない部分における漠然としたニーズに対しての改善要求を抽出し、解決策を見出し、満たされたニーズに引き揚げる。それが一般的改善の方法ですが、それに対して我々は住空間を研究するに当たり、

既に満たされたニーズの部分における何かを解決している事例を見出し、そこからその解決の意味や考え方を探ることによって、より新しい住まい方の創造へのヒントが見出されるのではないかと、

逆周りのアプローチで取り組むことにしたわけです。

● 新空間事例リスト



D's SmartHouseダイワハウス
デバイス#9
東雲キャナルコート
コレクティブハウス「かんかん森」
早稲田の集合住宅「SCALE」
熊本「光の森」UDハウス
都内Aタワーマンション
三鷹天命反転住宅
オール電化マンションモデルルーム

euハウス
住友活機園
聴竹居
サンシティ横浜
旭化成モデルルーム
老健「山望苑」 15件



6

昨年度より合わせて約15件の事例について調査しました。
ほぼ居住系の施設です。

「6つの視点」に至る経緯

事例収集して分かったこと...

キーワード抽出(ブレインストーミング)

私(個人)的なこと

やさしい バリアフリー度 安心 安全 楽

うれしい うれしさ・幸せ度 快適 楽しい

美しい 五感 材料の適材適所 色

多様性 カスタマイズ度 アジャスト アダプト

選択性 選びやすさ コーポラティブ

夢を実現できる

環境共生

社会的なこと

サステナブル

コミュニティ 参加型 コレクティブ

社会的テーマ性 変わらないもの/変わるもの

先進性 先見性 IT

まず大きく3つに括れる...

楽、安心、安全、やさしい

便利、先進性、IT、実現

多様性、選択性、カスタマイズ

快適、美しい、楽しい、うれしい

社会性、コミュニティ、参加

環境、サステナブル

7

このような事例収集から実際に視察体験することによって、様々なキーワードを拾い出し、その特性を抽出し、整理して括っていくと大きく3つに分けられることが分かりました。

まずは楽・便利というような、誰もが便利という、「利便性」のくくり。
2つめとして、多様性、快適といった、人によっては異なる「個別性」のくくり。

3つめとして社会、環境という外部との関係、「外部性」のくくり、です。

6つの視点とその細目



楽、安全、やさしい

バリアフリー/安全・防犯/使いやすい/
分かりやすい/メンテナンスしやすい

先進性、IT

自動・省力/ITによる価値創出/利便性の向上/
住まい方の提案/創るプロセスにおける革新

多様性、選択性

選択性/可変性/個別の嗜好性(カスタマイズ)/
多様性/時間的变化(ライフサイクル)

快適、美しい、楽しい、うれしい

快適性(楽しい)/美しい/心地良い/
五感に作用/心理的負担が少ない/コスト適合

社会性、コミュニティー

共同居住/参加・プロセス/社会との関わり誘発/
社会と個の関係/社会性・時代性を捉えた提案

環境配慮、サステナブル

地球にやさしい/人体にやさしい/環境共生/
持続・更新性/省エネルギー

8

それをさらに細かく中身を吟味しながら分けると、大きく6つの視点に整理できます。

まず、「楽・安全・やさしい」という視点。

これはバリアフリーや安全、使いやすいという身体的負担を軽減する具体策がここに該当します。

次に、先進性、ITの視点です。

これは主に技術による利便性の向上や、新しい考え方の提案が該当すると考えます。

3つめとして、多様性、選択性の視点です。

これは多様化するニーズへの対応や、または時間的な変化に対する対応などが該当します。

4つ目として、快適・美しい・楽しい・嬉しいという視点。

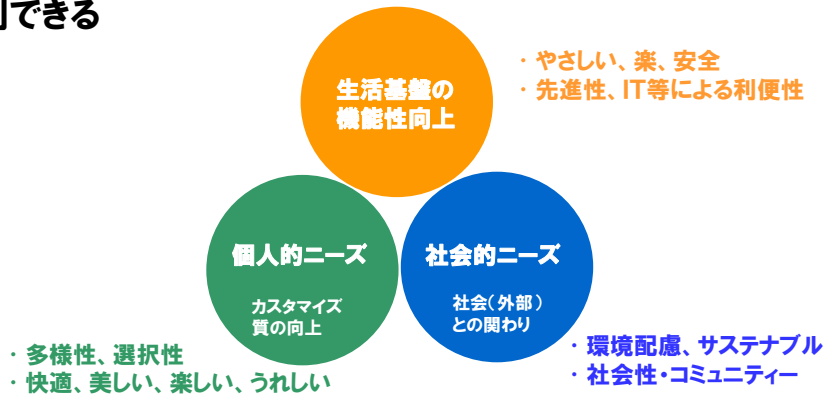
これは、楽しいとかうれしいとか、心理的もしくは感覚的、知覚的な部分に作用するアイデアがこれに該当すると考えます。

5つ目としては、社会性・コミュニティーの視点です。

これは社会とのかかわりにおけるあり方、関係の持ち方に対する提案が該当します。

最後に、環境配慮、サステナブルの視点です。文字通り、自然や人体への配慮、永く使えるという持続性がここに該当します。

大きく3つのキーワードで括れ、6つの視点でその特性を類別できる



新しい住空間の先端事例は、
UD解決のいくつかの視点によって類別される(仮説)

9

このように6つの視点で分けられるのと同時に、3つのくくりでまとめられます。これが全体像を表現したものです。

つまり、生活基盤の機能性向上として、2つの視点があります。

次に、個人的ニーズへの対応として、2つの視点。

もう一つ、社会的ニーズへの対応として、2つの視点、ということで、新しい住空間の先端事例は、

3つのくくり、6つの視点によって、そのUD的解決策の特性を類別できるのではないかと考えました。

具体的なアイデアの視点別抽出シート



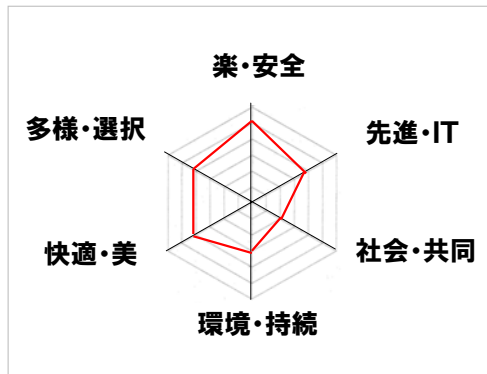
「都内Aタワーマンション」におけるUDの視点

大項目	視点	細目	該当する項目数	印	具体的な項目内容・考え方(※文字は重複項目)
生活基盤の機能性向上	やさしい、楽、安全	バリアフリー(身体的負担が少ない)	3		1) 住戸内フラットフロア 2) 底床式ユニットバス 3) プッシュプルドア
		安全性(フェイルセーフ)、防犯性	5		1) 100年コンクリート 2) 玄関扉のダブルロック方式のディンプルシリンダーキー 3) キッチン扉戸に感知式耐震ラッチ 4) 扉受釘 5) 玄関は耐震枠
		機能的に使いやすい	5	14 (5)	1) フラットビーム(畳草履) 2) ハンズフリーインターホン 3) ワイドスイッチ 4) 人感センサーライト 5) デイスローラー
		使い方がわかりやすい	1		
		メンテナンス性	1		1) 100年コンクリート
	先進性、IT	自動化、省電力	1		
		IT(情報技術)による創発創造	5	12 (5)	1) マルチカードシステムとモバイルサービス 2) ダブルオートロック 3) ITV 4) 24時間有人管理 5) 24時間体制のオンラインセキュリティ
		洗濯技術による型染性の向上	1		
		新しい住まい方の提案	6		1) SOHOスタイル 2) デュースタイル 3) 商業収納スタイル 4) 荷車対応スタイル 5) ワイドリビングスタイル 6) 赤テラススタイル
		建物を語るプロセスにおける革新	1		1) 開発エリア内未着席の声をインタビューして商品企画へ反映させた
個人的ニーズ	多様性、選択性	選択性(選びやすさ)	7		1) 全戸ビュース可能なエディットメイド 2) カラーセレクト 3) グレードアップ 4) セレクトイメージワール 5) 浴槽形状のセレクト 6) キッチン扉材セレクト 7) キッチン天板セレクト
		可変性(アジャスト)	1		1) 可動棚仕切りによる開閉り変更可能メニュープランを用意
		個別の嗜好性への対応(カスタマイズ)	3	12 (5)	1) キッチン高さセレクト 2) 多彩なおプションメニュー 3) メニュープランに応じてサッシュ変更
		多様に変える(オールマイティ)	1		
		時間的変化(ライフサイクル)への対応	1		1) 居住者の設計思想による構造躯体
	快適、楽しい、美しい、うれしい	快適性(気持ちよい、楽しい)	2		1) 約7割の住戸が南面 2) 南面の眺望のよさを生かした設計
		美しい、素材感などが心地良い	1	2 (2)	
		五感に作用する(五感を活性化)	1		
		心理的負担が少ない	1		
		コストの適合	1		
社会的ニーズ	環境、サステナブル、持続性	地球にやさしい(環境)	1		1) 低ホルムアルデヒド建材の採用
		人体にやさしい(健康)	1	3 (3)	
		循環(自然)との共生	1		1) 居室内に設置したオープンスペースや壁かな緑化
		持続性、更新性	1		
		省エネルギー	1		1) TEG+easジョーズ
	社会性、コミュニティ	共創・共創(集まって住む)	4		1) スカイビューデッキ 2) スカイビューラウンジ 3) ジェットバス付ゲストハウス 4) ライブラリ
		参加(プロセス)	1		
		社会との関わりを維持する	6	14 (4)	
		社会と意の関係を守る(プライバシー等)	1		1) バルコニー内側にデュースバス
		社会性・時代性を捉えた提案	1		1) エディットメイド

- *一つの解決策・アイデア・思想は複数の項目でチェック可能とします。
- *各事例において網羅されている解決策・アイデア・思想の数を、該当する細目別に○印で集計してください。
- *6つの視点ごとに合計を集計して、各視点ごとのランクを導き、事例ごとにチャート化します。
 ランク1...該当する項目数 0
 ランク2...該当する項目数 1~2
 ランク3...該当する項目数 3~5
 ランク4...該当する項目数 6~9
 ランク5...該当する項目数 10以上

ある事例を例にその特性の見方を説明します。

このようにそこで実践されているユニヴァーサルデザインの具体的なアイデアを表にプロットすることにより、ポイント化することができます。



6つの視点によるレーダーチャートによる特性分析の試み

各事例のUD的解決の特性を把握することによって、その事例の持っている思想や視点を理解する

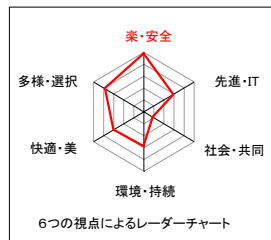
*絶対評価ではないので事例ごとを相対比較することは考えない

それをレーダーチャートで表現することによって各事例のユニヴァーサルデザイン的な解決の特徴や傾向、その事例の持つ思想や視点の置き方などが見えてきます。

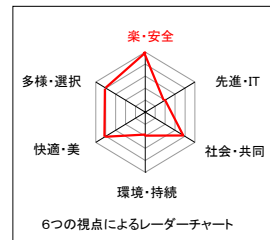
ただし、これは絶対評価ではないので、事例間の相対比較は想定していません。

楽、安全、やさしい

- バリアフリー
(身体的負担が少ない)
- 安全性(フェイルセーフ)
防犯性
- 機能的に使いやすい
- 使い方が分かりやすい
- メンテナンス性



「光の森」UDハウス



老健「山望苑」

ここからは、6つの視点それぞれを代表する事例で具体的なイメージをお伝えしたいと思います。

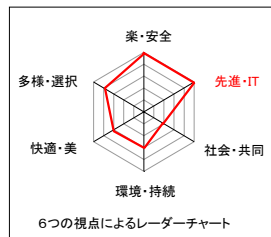
まず、楽・安全・やさしいという視点での事例です。

左側の写真は熊本県の光の森という分譲地にあるユニバーサルデザインを啓蒙するためにつくられたモデルハウスです。

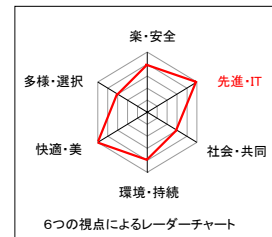
右側の写真は松本にある「山望苑」という介護老人保健施設です。要介護の高齢者が安心して住める住まいとして、全室個室、ユニットケアという、プライバシーや尊厳を守りつつ、生活空間の自由度の確保、見守りの工夫などがなされています。

先進性、IT

- ・自動化、省力化
- ・IT(情報系技術)による価値創出
- ・先端技術による利便性の向上
- ・新しい住まい方の提案
- ・建物を創るプロセスにおける革新



D's smart house
(daiwa house)



オール電化マンション
モデルルーム

2つめの先進性・ITの視点での事例です。

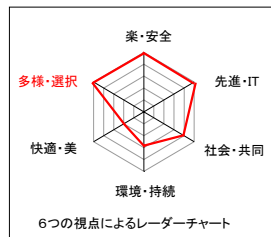
左側の写真はダイワハウスの近未来型のモデルハウスです。先端技術が網羅されているとともに、家族や地域とのつながりにも配慮した工夫が数多く提案されています。

右側の写真は、オール電化マンションのモデルルームです。

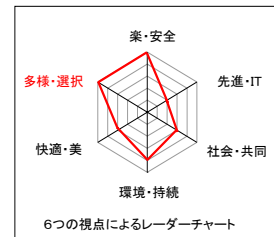
オール電化を中心としたITや省エネルギーの技術により都市型の新しい住空間を提案しています。

多様性、選択性

- 選択性(選びやすさ)
- 可変性(アジャスト)
- 個別の嗜好性への対応(カスタマイズ)
- 多様に使える(オールマイティー)
- 時間的変化(ライフサイクル)への対応



都内Aタワーマンション



旭化成キュービック
KOMAZAWA MODEL2

14

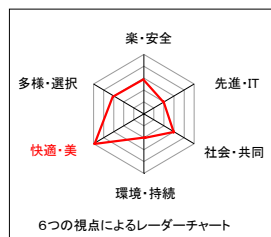
3つ目の多様性、選択性の視点での事例です。

左側の写真は都内の高層マンションで、浴室やキッチンなどの水廻りの配置とともに、それにかかわるサッシの形状まで選択できる新しいメニュー方式を売りとしています。

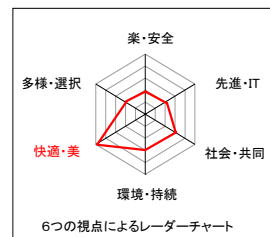
右側の写真は旭化成の最新のモデルハウスです。二世帯のプランをベースにして、加齢や世帯の時間的変化にも対応できるようなロングライフ設計となっています。

快適、美しい、楽しい、うれしい

- 快適性
(気持ちよい、楽しい)
- 美しい、
素材感などが心地良い
- 五感に作用する
(五感を活性する)
- 心理的負担が少ない
- コストの適合



三鷹天命反転住宅



西早稲田の集合住宅「SCALE」

次に、快適、美しい、楽しい、うれしい、の視点での事例です。

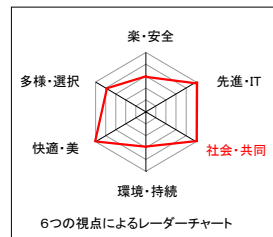
左側の写真は芸術家の荒川修作（あらかわ しゅうさく）さんが作った分譲住宅です。床が傾いていて、ゴツゴツしていたり、いろいろな色や材料を使って、人間に普段かからない刺激を与えてくれる住宅です。

右側の写真は、谷内田章夫（やちだ あきお）さんという建築家のつくった集合住宅です。

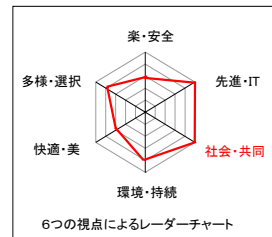
立体的に空間を利用することによって豊かな空間性やスペースの有効利用を図った都市型集合住宅です。

社会性、コミュニティー

- 地球にやさしい
(環境)
- 人体にやさしい
(健康)
- 環境(自然)との共生
- 持続性、更新性
- 省エネルギー



東雲キャナルコート



コレクティブハウス
「かんかん森」

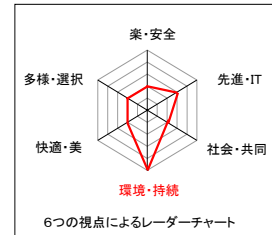
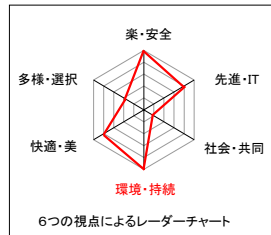
5つ目、社会性・コミュニティーの視点の事例です。

左側の写真は東雲キャナルコートです。外に開かれた住戸、コモンテラス、豊かな共用スペースによって、新しいライフスタイルを喚起する集合住宅です。

右側の写真はNPOがコーディネートした、「かんかん森」というコレクティブハウスで、多世帯の共同住宅。プライバシーをもちながらも生活の一部を他人と共有し、協働しながら、広がりを持った新しい住まい方を創り出しています。

環境配慮、サステナブル

- ・共同・共有・共働
(集まって住む)
- ・参加型(プロセス)
- ・社会との関わりを誘発する
- ・社会と個の関係を守る
(プライバシー等)
- ・社会性・時代性を捉えた提案



イーユーハウス
(パナソニックセンター東京)

聴竹居

最後に、環境配慮、サステナブルの視点の事例です。

左側の写真、イーユーハウスは松下グループの集大成とでもいえるべき最新のモデルハウスです。

環境制御、省エネルギーを中心にエコロジーとユニヴァーサルデザインをふんだんに網羅した2010年想定モデルハウスです。

それに対して右側の写真は、80年前の先進住宅、聴竹居(ちょうちっきよ)です。

先進事例とってよいか分かりませんが、採光や通風など様々な工夫によって環境共生と、その当時の新しい住まい方への試みにチャレンジした木造住宅です。

山望苑

ユニットケアへの移行を考慮した介護老人保健施設

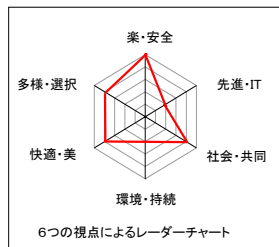
要介護の高齢者の住まいとして、プライバシーや尊厳、生活空間の自由度、見守りの工夫などを施した全室個室・ユニットケアの老健。



木質感の温もりとストライプによるリズムのある空間



摺める木で包んだ柱



番地表示



外を眺められる窓



可動たたみコーナー

紹介した各事例は、このように事例シートという形でレーダーチャートやそれぞれの具体的なアイデアなどを写真で分かるようにまとめています。



気配を感じる窓のある扉



飾れる窓



出入口横の縦てすり



隠せるスイッチ



バスのある収納



バスのある収納(廊下側)



ベッドに固定したコントローラー



可動コントローラー

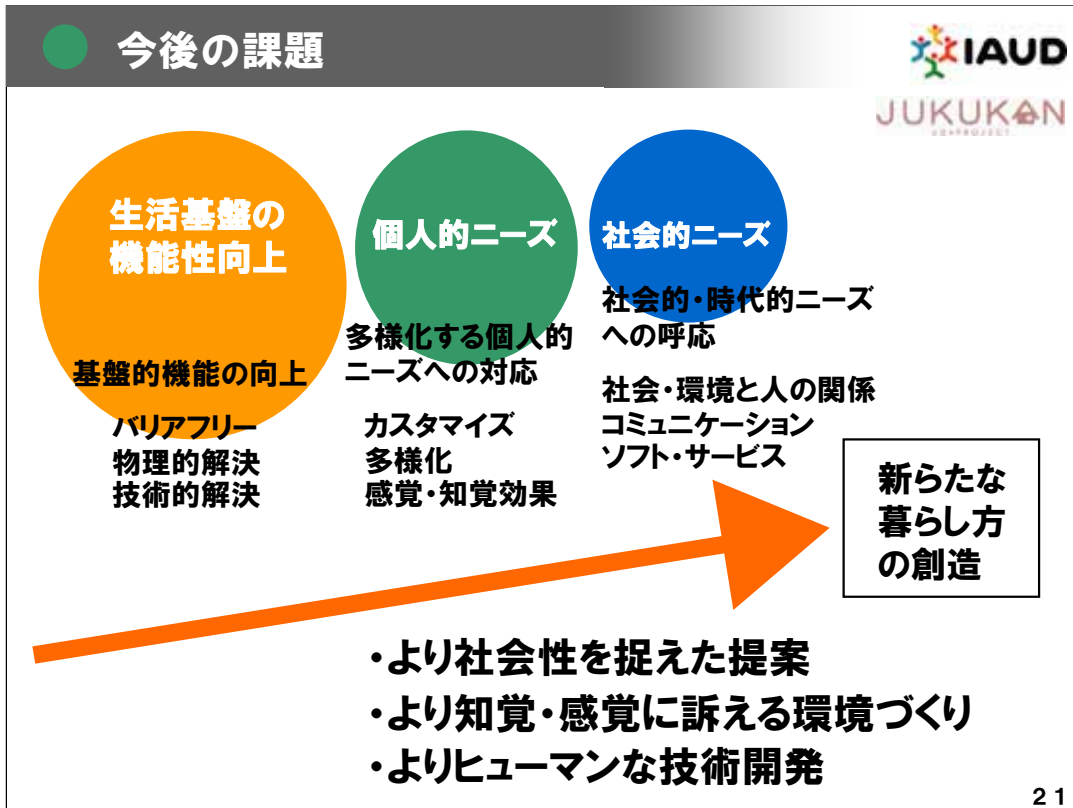
これも具体例の写真です。

老健「山望苑」におけるUDの視点

■対象物件：老健「山望苑」				
大項目	視点	項目	評価 ポイント	
生活基盤の 機能性向上	やさしい、楽、安全	バリアフリー（身体的負担が少ない）	1	
		安全性（フェイルセーフ）、防犯性	5	
		機能的に使いやすい	3	
		使い方が分かりやすい	1	
		メンテナンス性	1	
	先進性、IT	自動化、省力化	1	
		IT（情報技術）による環境創出	1	
		先端技術による利便性の向上	1	
		新しい住まい方の提案	2	
		建物をつくるプロセスにおける革新	2	
個人的 ニーズ	多様性、選択性	選択性（選好や嗜好）	2	
		可変性（アジャスト）	2	
		個別の嗜好性への対応（カスタマイズ）	1	
		多様に変える（オールドマティナー）	1	
	時間的変化（ライフサイクル）への対応	1		
	快適、美しい、 楽しい、うれしい	快適性（気持ちよい、楽しい）	4	
		美しい、気持ちよくなる空間づくり	1	
安心・快適・安全・利便性を併せ持つ		1		
社会的 ニーズ	環境、 サステナブル、持続性	環境にやさしい（環境）	1	
		人体にやさしい（健康）	1	
		健康（自然）との共生 持続性、季節性 省エネルギー	1	
	社会性、コミュニティー	防災・防災（備えて住む）	1	
		移動型（プロセス）	1	
		近隣の関わりを構築する	4	
		近所との関係を築く（プライバシー）	1	
		社会性・時代性を捉えた提案	1	

メモの解説書・アイデア・期間は掲載の項目でチェック印印とします。
 ※表裏において掲載されている解説書・アイデア・期間の数を、該当する項目別に集計してください。
 ※左側の項目に付いた付録番号は、表裏共にこのランクを積み、集計ごとにチェック印とします。
 ランク1ー該当する項目数 0
 ランク2ー該当する項目数 1～2
 ランク3ー該当する項目数 3～5
 ランク4ー該当する項目数 6～9
 ランク5ー該当する項目数 10以上

最後には、6つの視点別に具体的なアイデアをプロットした抽出シートを添付しています。



最後に今後の課題を説明します。

このように事例をいろいろ収集してその特性を引き出し、メンバーで議論してきました。

まず生活基盤の機能性向上ということでのアイデアは、数多くの具体策も蓄積し、実践されてきているのですが、それ比べて、個人的ニーズへの対応や社会的ニーズへの対応は、具体的な事例は、まだ相対的に少なく、これからの可能性を秘めている部分ではないかと考えます。

特に感覚・知覚へ訴える工夫や、社会、環境と人との関係など、また、時間と共に変化している部分については特に新しい可能性があるのではないかという意見が多くありました。

我々が目指している「新たな暮らし方の将来像」に向けて、今後の活動としては、より社会性をとらえた提案や、より知覚・感覚に訴える環境づくり、よりヒューマンな技術開発というのをターゲットとして、これからも事例を収集を継続し、整理して、常に新しい情報を発信していきたいと考えています。

新空間の方の発表は以上です。ありがとうございました。