

計測自動制御学会シンポジウム

ダイバーシティのためのユニバーサルデザイン
～ファシリティマネジメントの視点から～

似内志朗(にたないしろう)

公益社団法人日本ファシリティマネジメント協会 調査研究委員会委員長
日本郵政株式会社 不動産企画部長

「ダイバーシティのためのユニバーサルデザイン」の趣旨

知的生産性のある場であるオフィスづくりにおける話題のひとつが、人材多様性（ダイバーシティ）である。生産年齢人口減少、グローバル化、政府の方針、価値観の多様化に伴い、女性登用の推進、外国人ワーカーの増加、さらには高齢者ワーカー、障害をもつワーカーの戦力化などが進み、ワーカーの多様化がますます進むと思われる。

こうしたダイバーシティを受容する環境の作り方のベースになるものが「多様性を寛容する大きな器としてのユニバーサルデザイン」である。

このレクチャーでは、オフィスにおけるユニバーサルデザインの評価手法を紹介したい。オフィス以外の様々な場でも応用が可能と思う。

INDEX

1 ファシリティマネジメントの考え方

- ・FM曼荼羅

2 人材ダイバーシティの時代

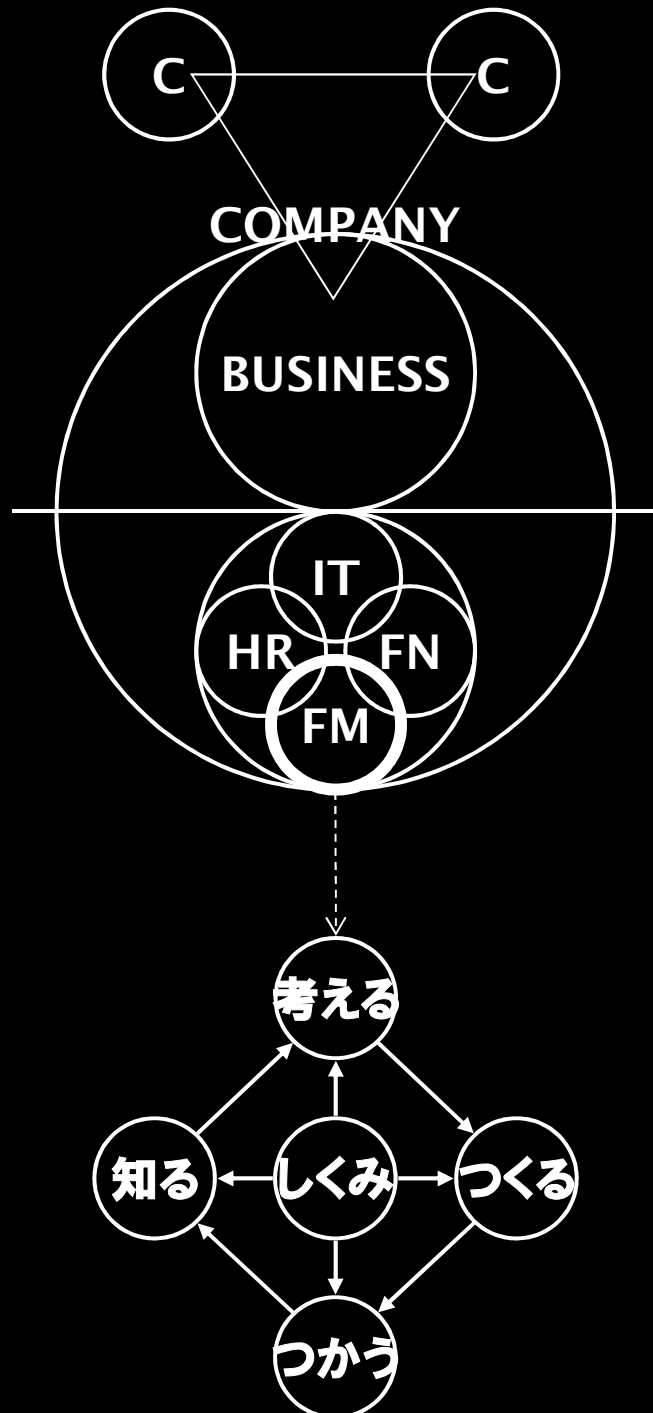
- ・ダイバーシティとはなにか(女性、外国人、高齢者、PWD)
- ・加速させる5つの潮流

3 オフィスのユニバーサルデザイン

- ・オフィスのユニバーサルデザインの特質
- ・ワーカーの多様性に気づく
- ・マネジメントの視点から考える
- ・UDIレビュー
- ・CASUDA

4 Design for allからDesign for eachへ

- ・選択肢を広げる
- ・最も快適な環境はワーカー自身が知っている
- ・ワーク環境の最適化をプラットフォームで考える



3C

- ・会社 (company)
- ・顧客 (customer)
- ・競合 (competitor)

会社

- ・事業 (business)
- ・経営基盤 (business infrastructure)

第4の経営基盤

- ・人事 (ヒト)
- ・財務 (カネ)
- ・情報システム (情報)
- ・FM (モノ)

FMサイクル

- ・評価 (知る)
 - ・戦略・計画 (考える)
 - ・プロジェクト管理 (つくる)
 - ・運営維持 (つかう)
-
- ・統括マネジメント (しくみ)

INDEX

1 ファシリティマネジメントの考え方

- ・FM曼荼羅

2 人材ダイバーシティの時代

- ・ダイバーシティとはなにか(女性、外国人、高齢者、PWD)
- ・加速させる5つの潮流

3 オフィスのユニバーサルデザイン

- ・オフィスのユニバーサルデザインの特徴
- ・ワーカーの多様性に気づく
- ・マネジメントの視点から考える
- ・UDIレビュー
- ・CASUDA

4 Design for allからDesign for eachへ

- ・選択肢を広げる
- ・最も快適な環境はワーカー自身が知っている
- ・ワーク環境の最適化をプラットフォームで考える

シンポジウム「ダイバーシティの時代」

2013.4-2014.3(4回21講師+パネルディスカッション)
JFMAユニバーサルデザイン研究部会主催

各企業のファシリティマネジャー、D&I担当者、ワーカーによるレクチャー

第1回 多様性を想像/創造する（障がい者雇用など）

第2回 グローバル人材時代のオフィス（メ릴リンチ、グーグル、インテル事例など）

第3回 グローバル人材時代のオフィス（ソニー、日本MS、ジョンソンコントロールズ
ロイズ、ベネッセ、第一生命、東洋エンジニアリンググループ事例など）

第4回 女性が働きやすいオフィス（GE、パソナG、イトーキ、WMB、JRE事例）

国籍

宗教

性別

障害有無

他



シンポジウム2013の要旨

ダイバーシティ先進企業(早くからグローバル化)

- ・グローバルな企業は、「多様性を強み」と考えD&Iを実践。
- ・個人を活かし、人材雇用・マーケティング・イノベーションで優位性。
 - 「多様な価値観・発想・スキルを持った人材活用」(メリルリンチ)
 - 「Our difference is our strength」(インテル)
 - 「多様性のない企業は成長しない」(GE)
 - 「ダイバーシティを企業競争力の源泉に」(ベネッセ)

多くの日本企業の課題



- ・比較的均質な人材(多様性を抑制)で経済大国になった成功体験。
- ・空気を読み、同質化することを良しとする企業文化が残っている。
- ・特に、女性の管理職比率は先進国中最低レベル。

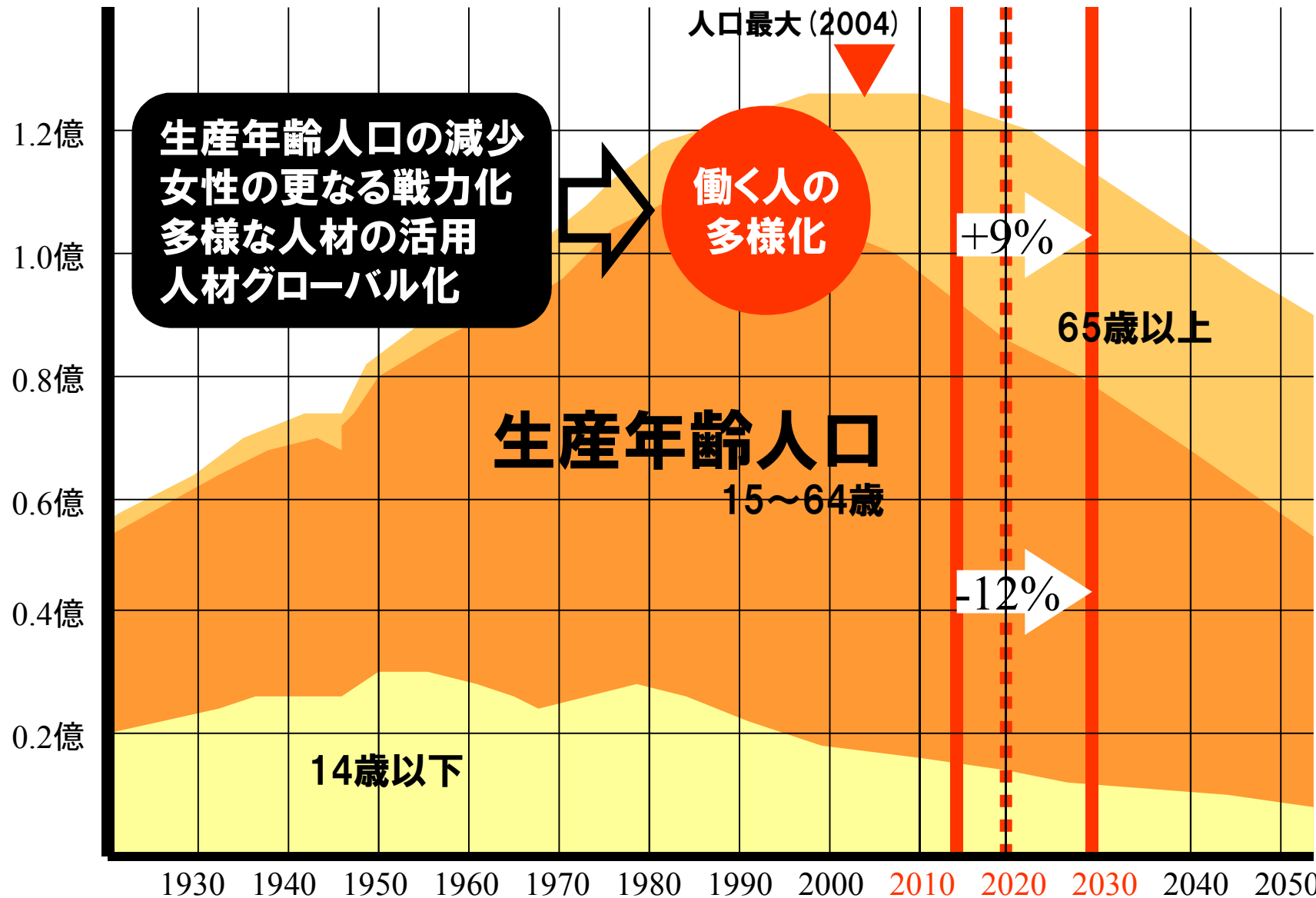
どうすべきか



- ・多様性の受容(DI)は、日本においても構造変化と考えて腹をくくる。
- ・「組織の業績向上」に結びつける本気の取り組み(CSRでなく)。
- ・ソフト面(人事・制度・運用など)+ハード面(UD、個別対応)

「働く人」の切り口から／2030年はどんな時代か

現在、国民4人に1人が65歳以上。出生率1.41（均衡水準2.07に遠い）。

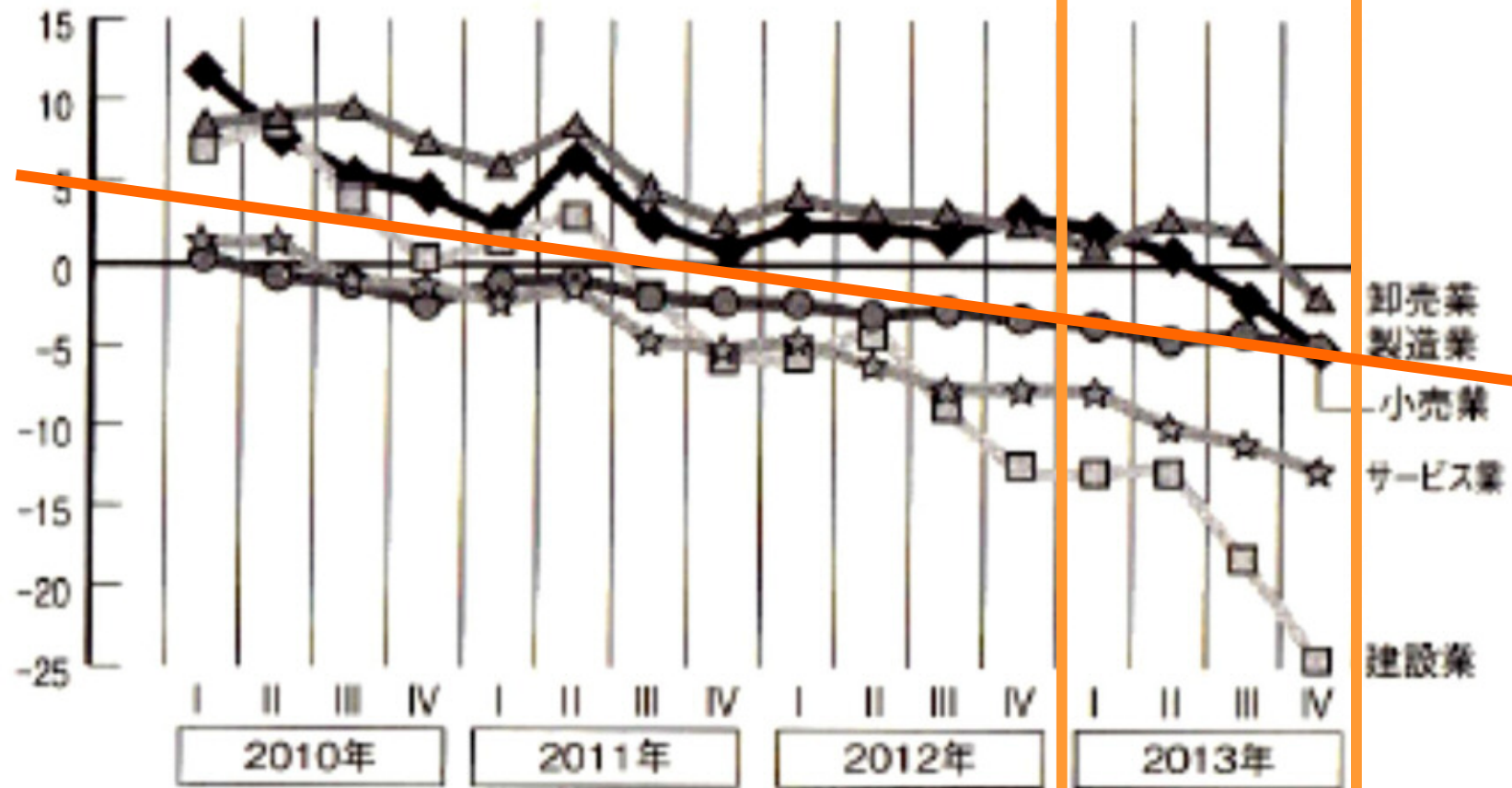


出典：国立社会保障・人口問題研究所編「日本の将来推定人口」

「人出不足」は一過性のものではない

「人手不足」は長期トレンド。アベノミクス・復興需要は加速要因。

●中小企業の従業員過不足D Iの推移(産業別詳細)



出所：中小企業庁・(独)中小企業基盤整備機構「中小企業景況調査」再編加工
*従業員過不足D Iは、今期の従業員数が「過剰」と答えた企業の割合(%)から、「不足」と答えた企業の割合(%)を引いたもの

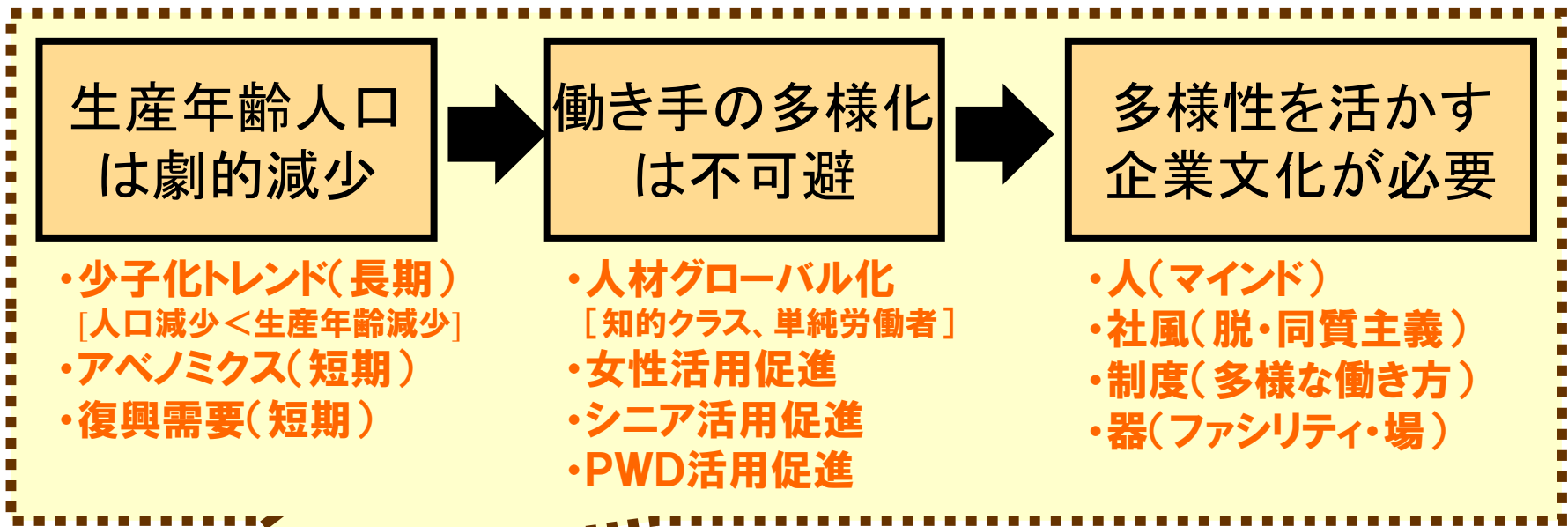
ダイバーシティの分類軸

平均に対して異質なものをすべてが、ダイバーシティ(多様性)となりうる。

外面 (見えやすい)	性別	国籍	居住地	人種
	年齢	教育	母国語	障害有無
内面 (見えにくい)	価値観	宗教	信条	思想
	外向的・内向的		嗜好	性格
人事処遇	職位	収入	勤続年数	雇用形態
	専門性	所属部門		
生活様式	家族構成	夫婦役割	ライフスタイル	
	家族事情			

マーサージャパン資料を参照

ダイバーシティのためのユニバーサルデザイン



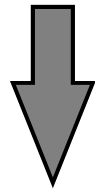
ダイバーシティとユニバーサルデザイン

ダイバーシティ導入の目的は、個を活かすことによる組織の業績向上

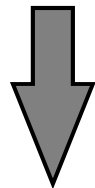
DIVERSITY

INCLUSION

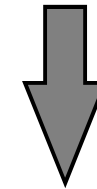
(人の)多様性



既に多様(抑圧→均質な振舞い)
さらに多様化が進行



包摂・寛容



人事・施設などの経営基盤
組織文化



多様性を寛容する
大きな器としての
ユニバーサルデザイン

「個」を活かし、組織(企業)の業績を向上させることが目的
(個人と企業のWIN-WINの関係構築)

INDEX

1 ファシリティマネジメントの考え方

- ・FM曼荼羅

2 人材ダイバーシティの時代

- ・ダイバーシティとはなにか(女性、外国人、高齢者、PWD)
- ・加速させる5つの潮流

3 オフィスのユニバーサルデザイン

- ・オフィスのユニバーサルデザインの特徴
- ・ワーカーの多様性に気づく
- ・マネジメントの視点から考える
- ・UDレビュー
- ・CASUDA

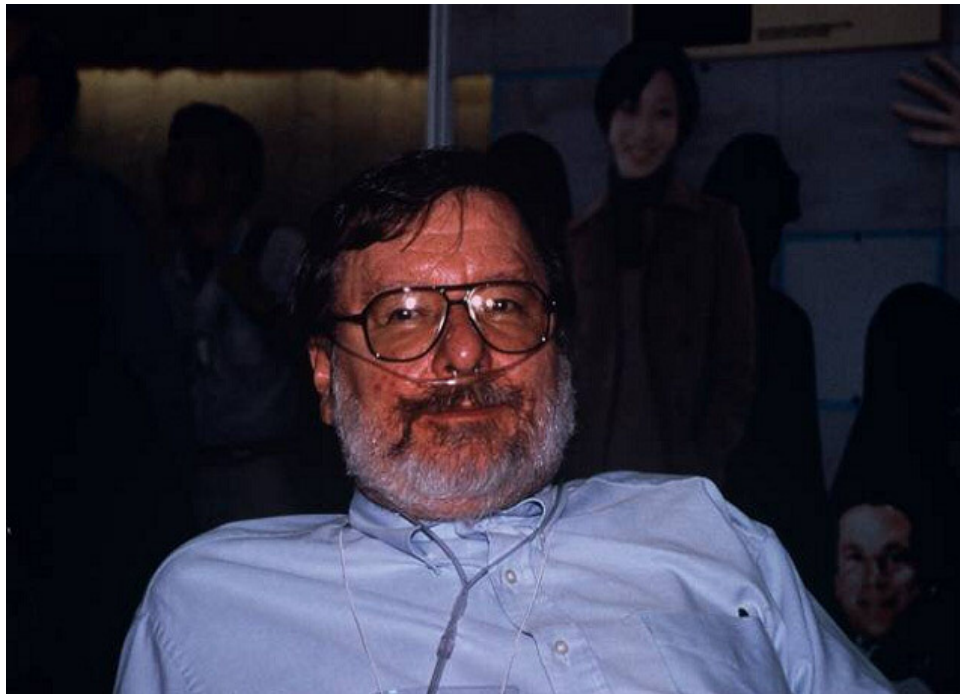
4 Design for allからDesign for eachへ

- ・選択肢を広げる
- ・最も快適な環境はワーカー自身が知っている
- ・ワーク環境の最適化をプラットフォームで考える

ユニバーサルデザインとは

ユニバーサルデザインの定義

「老若男女・障害の有無を問わず、できるだけすべての人々にとって
使いやすく快適でわかりやすい製品・環境・情報づくりを、特殊な配慮
を加えることなくめざす考え」



ロナルド・メイス(1941~98)

- ユニバーサルデザイン提唱者。
- ユニバーサルデザイン7原則
- 建築家／デザイナー／障害を持つ

Design for All

Inclusive Design

Lifespan Design

共用品 (Kyoyohinn)

ユニバーサルデザイン7原則

原則1. 公平さ（誰でも大丈夫）

原則2. 柔軟さ（どうやっても大丈夫）

原則3. 直感的・単純さ（考えなくても大丈夫）

原則4. 情報認知の容易さ（頑張らなくても大丈夫）

原則5. 誤用に対する寛容さ（間違っても大丈夫）

原則6. 身体的負担の少なさ（無理しなくても大丈夫）

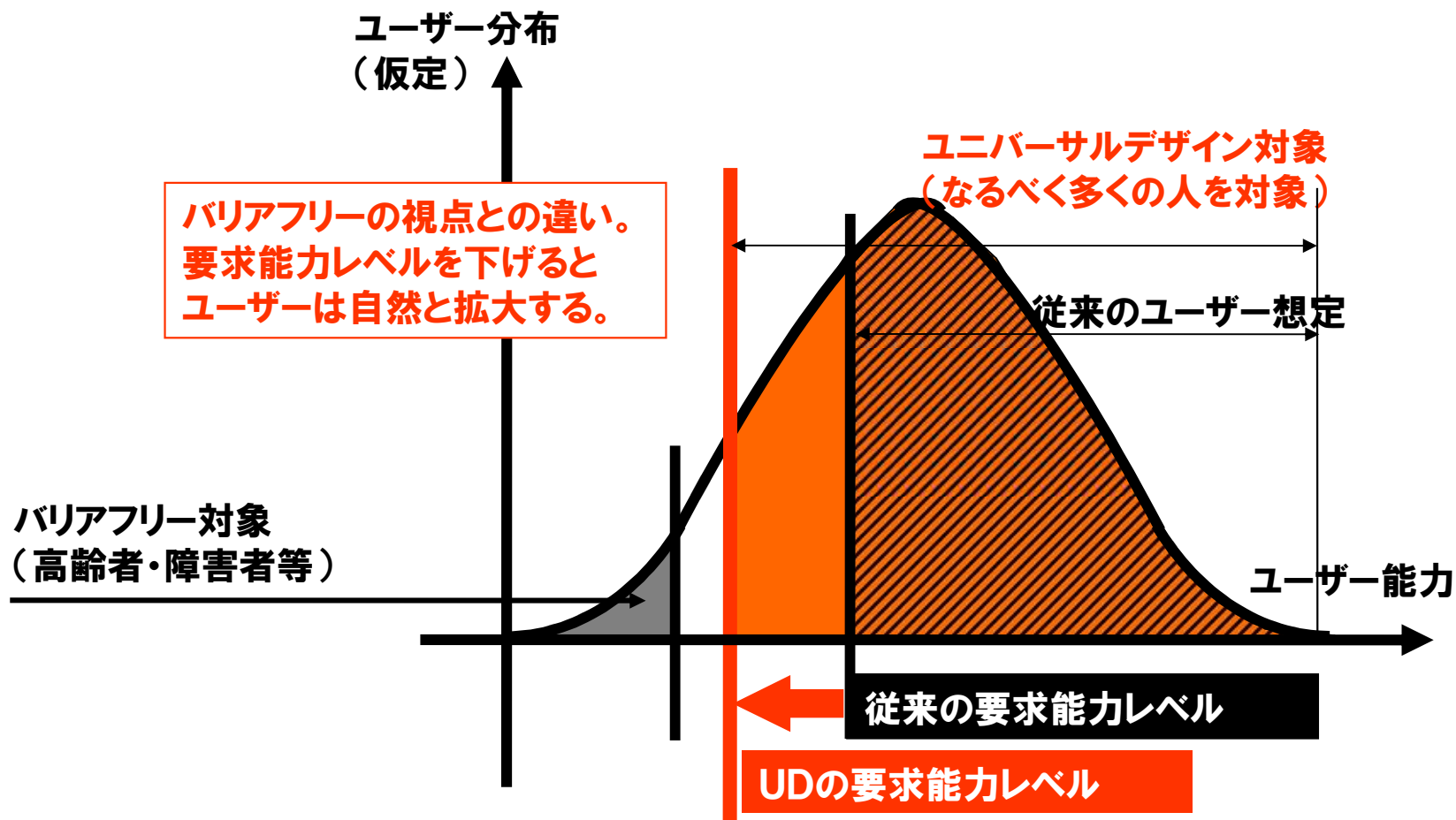
原則7. 移動・使用空間のゆとり（どこに行っても大丈夫）

（原文：Center for Universal Design,1997 ／和訳：JFMAユニバーサルデザイン研究部会）

バリアフリーとユニバーサルデザインの関係

バリアフリー : 「障害者や高齢者のための配慮」という視点

ユニバーサルデザイン : 計画段階から、より多くのユーザーに配慮



ユニバーサルデザインの事例

公共空間ではユニバーサルデザイン導入が進んできた。



高さの一致、隙間の最小化



多くの視覚障害者が落下経験



手摺の工夫。体重を掛けやすい



一目瞭然の表示



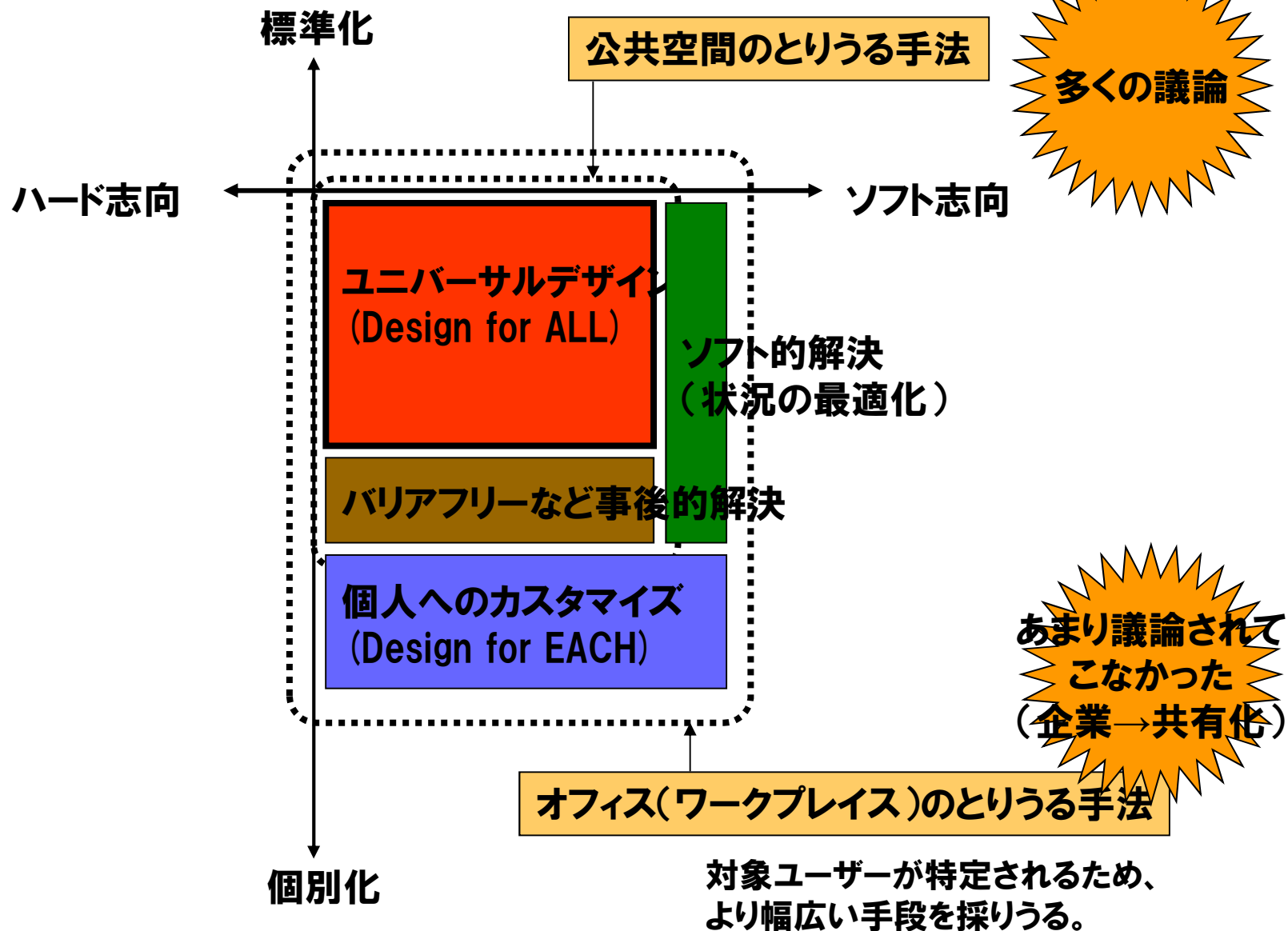
選択できるアクセスルート



高さの異なる水飲み場

公共空間とオフィスのユニバーサルデザイン

公共空間とオフィスではUDの取り得る手法が異なる。

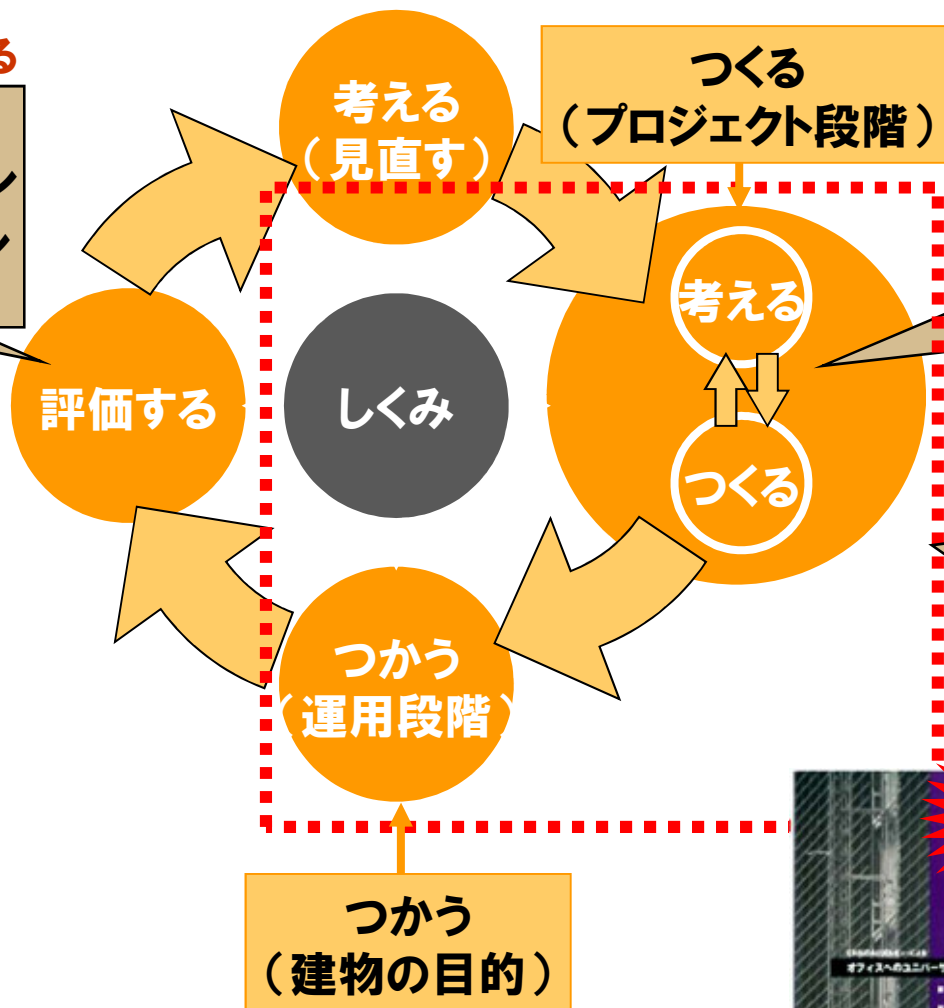


FMサイクルから考える

UD導入のための3つのツール

UD達成度を評価する

- CASUDA**
- ① 建築スケルトン
 - ② 建築インフィル
 - ③ 運用・維持



設計プロセスにUDを織り込む

- UDレビュー**
- ① 建築スケルトン
 - ② 建築インフィル(一部)

UD導入のガイドライン

- UDガイドライン**
- ① 建築スケルトン
 - ② 建築インフィル
 - ③ 運用・維持



INDEX

1 ファシリティマネジメントの考え方

- ・FM要素

2 人材ダイバーシティの時代

- ・ダイバーシティとはなにか(女性、外国人、高齢者、PWD)
- ・加速させる5つの潮流

3 オフィスのユニバーサルデザイン

- ・オフィスのユニバーサルデザインの特徴
- ・ワーカーの多様性に気づく
- ・マネジメントの視点から考える

・UDレビュー

・CASUDA

4 Design for allからDesign for eachへ

- ・選択肢を広げる
- ・最も快適な環境はワーカー自身が知っている
- ・ワーク環境の最適化をプラットフォームで考える

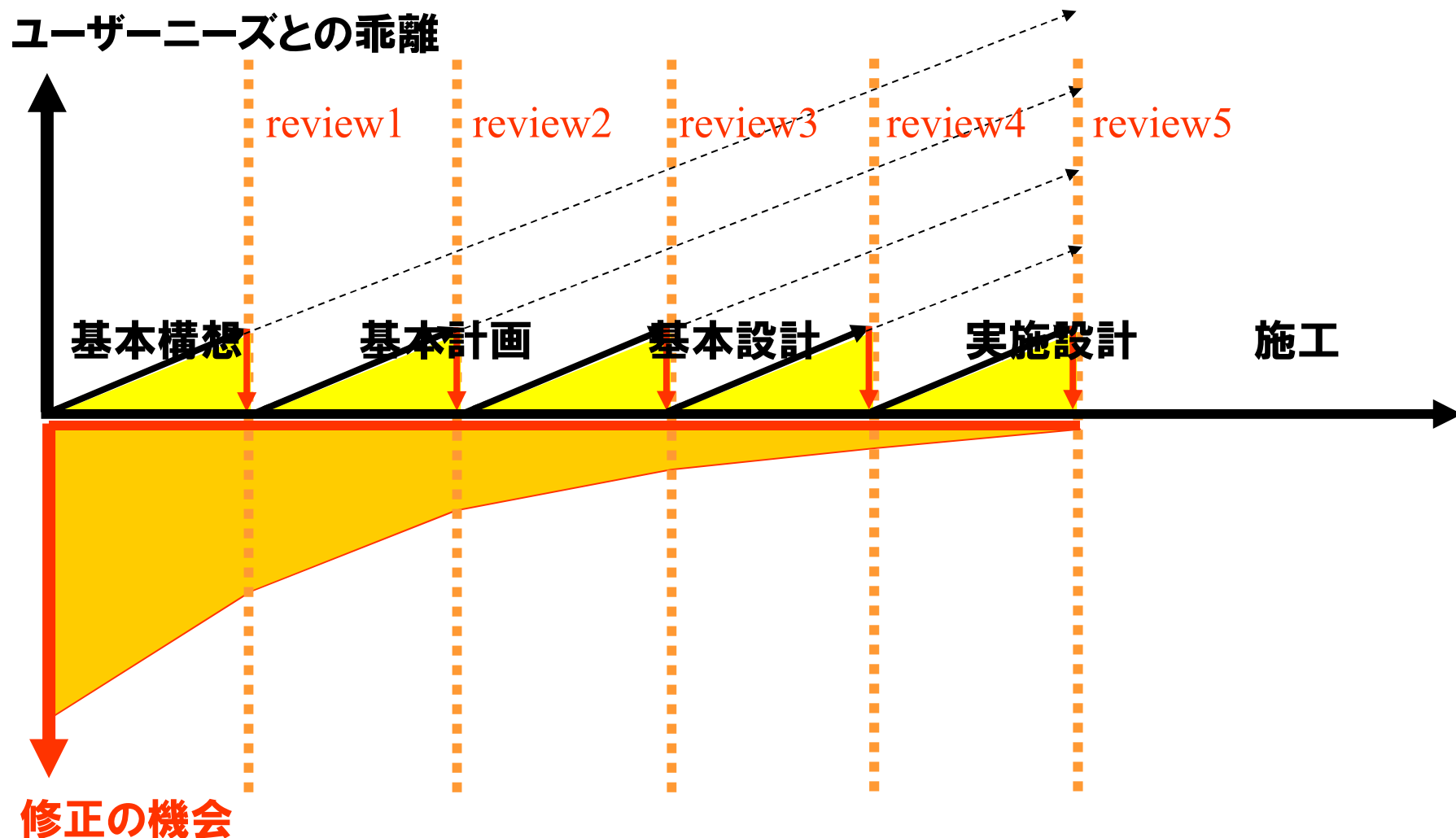
UDレビューとは何か

建築プロジェクトの基本構想・基本計画・基本設計・実施設計・施工の各段階で、**HOT TEAM**と**COLD TEAM**の対話で段階的軌道修正。



UDレビューによる軌道修正のイメージ

多様なユーザーのニーズを織り込むよう、設計を軌道修正。
設計初期段階から行うのが、より効果的。



何故、UDレビューが必要なのか

■事業者が、プロジェクトを実施するにあたって認識すべきこと

- ・建築設計者やデザイナーは、必ずしもUDに通じていないという事実。
- ・新たな管理手法(=UDレビュー)が必要。
- ・設計委託後に設計者に対して要請するのではなく、委託前に設計与条件とする。
- ・その方が発注者・設計者ともに手戻りがない。

何故、UDレビューが必要なのか

■注意すべきは、バリアフリー新法などの法規制とUDの区別。

- ・**法規制**は、法律による義務(or努力義務)であり、これを怠ると違法。
- ・遵守事項だが、設計者にとっては**最低限守っていけばよいという認識**となりがち。
- ・一方、UDは、法的義務を超えたクオリティの創造を目指している。
- ・UDのように「より多くの方がより使いやすい」といった漠とした目標は、
チェックリストで、**あらかじめ着地点を定めることが困難**。
- ・達成によってもたらされる満足度が、**次の期待値を生み続ける**。
- ・「目標地点をあらかじめ定める」のではなく、「**設計プロセスにおいて**
、
よりよい方向へと改善し続けるための仕組み」が必要。
- ・このために考案されたのが**UDレビュー**。

UDレビューの特徴

■スタンス

- ・プロセスさえ踏めばよいのではない。 × **プロセス主義**
- ・実際に使いやすくなければ意味がない。 ○ **結果主義**

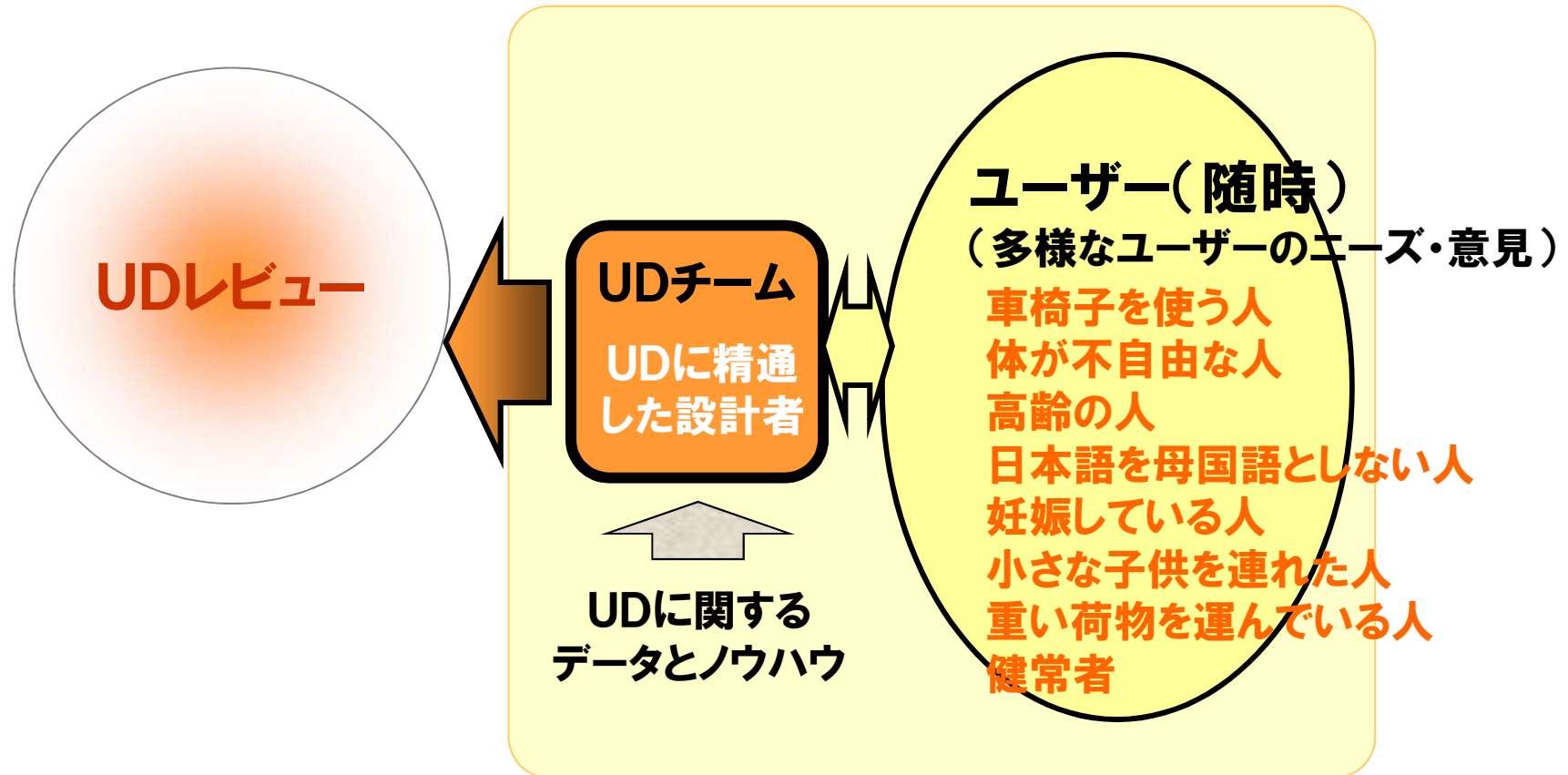
■ユーザーへのヒヤリングと比較した、UDレビューの長所

- ・設計チームとユーザーの**対立構造を排しやすい**。アライ的**な対応**を排しやすい。
- ・UD(つかい手視点)と設計(つくり手視点)に通じたUDチームは、設計チームと**同じ土俵・同じ言葉**で、専門的・建設的な検討が可能。
- ・**代替案の提示**によって、解決法がより高度で現実的なものとなる。
- ・設計初期から関わるため、**手戻りが少なく効果も大きい**。
- ・結果として、**効率的で効果的なUD環境の実現が可能**。

UDレビューの特徴

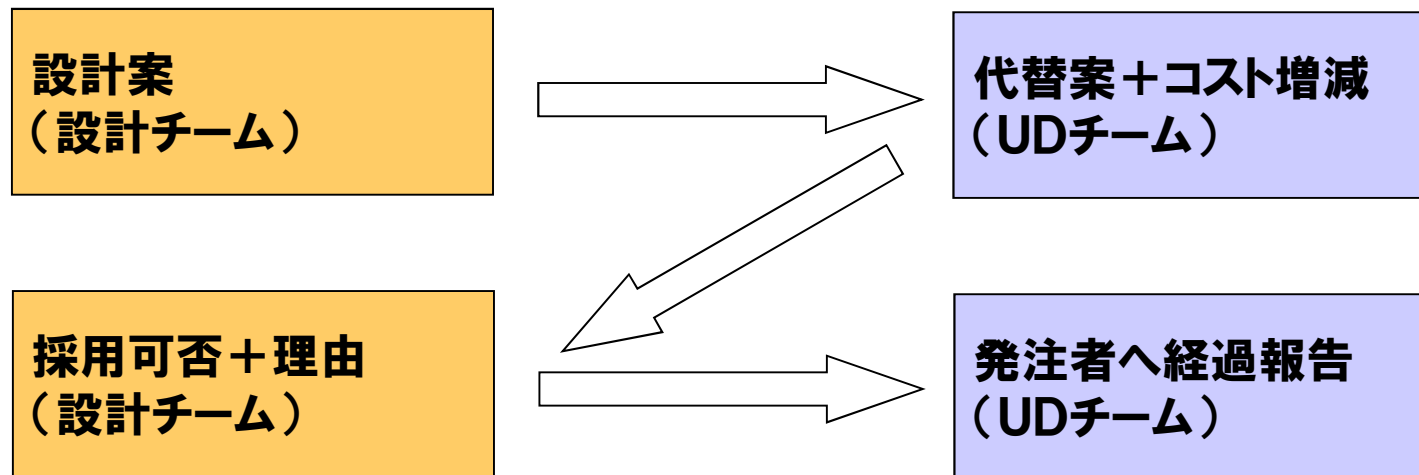
■ユーザー・ヒヤリングによる補完

- ・UDレビューはスピーディで効果的。
- ・一方、真のニーズはユーザー自身に聞かなければ分からない。
- ・必要に応じて、UDチームは様々なユーザーに直接意見を聞く。
(UDチームは、ユーザーと設計者の「翻訳者」となる。)



UDチームと設計チームのやり取り

- 設計チームの**設計案**に対して、UDチームがUDの視点から、より使いやすい**代替案**を大まかなコストの増減とともに提示。
- 設計チームは、その提案の**採用の可否**について、不採用の場合は**その理由**とともにUDチームに返す。
- このプロセスを、各段階で**発注者に報告**。



病院建替プロジェクト (2001-03 / 某官庁)



UDレビュー記録シート（医療施設 実施設計review4の事例）

〇〇プロジェクト ユニバーサルデザインレビュー4(実施設計段階)	2003.06.18
(UDシート作成担当 UDチーム:〇〇)	
・設計チーム:〇〇(設計チーフ)、〇〇、〇〇、〇〇 ・UDチーム:〇〇	

↑
シートはUDチームが作成し発注者に報告

	UDチーム代替案	設計チーム回答
1	電話ボックス(携帯用も含む)車椅子利用者への配慮 →スペース2m×2m、電話代の高さH=700mmなど確保。病棟階は6から10階全フロアーにブース形式を設けなくても例えば6階のみ、後の6から10階はオープン形式でも良いのでは？ 車椅子、点滴利用者にとっては電話台の幅が大切で1100mmは欲しい。(コスト増減なし)	6/18→1階に車椅子用 TEL ボックス有り、各階に公衆電話が配備されるか未定。どの位配備されるか決定後、例えば配備されない階は携帯電話用ボックスを広げるなど、その時点で再調整。(コスト増減なし)

↑
具体的に代替案を提示

↑
コスト増減を明示(大雑把で良い)

↑
ロジカルに、方策を回答する

2	<p>車庫から本館への庇有効高さ →H=4000mm を 3000mm。消防車が通るとい が一般の道路が走れるか？また東側通路から入 れないか？(コスト増減なし)</p>	6/18→了解。
3	<p>病室の建具高さ、 →H=2100mm をたれ壁を設け 1800mm とし使い 易くしたい。(コスト増約〇〇円)</p>	6/18→再検討。
4	<p>手すりのシングル、ダブルの整理 →病棟の手すりはシングル、あとは全て上下ダブル の手すり付き(コスト増約〇〇円)</p>	6/18→原則、手すりはシングル。落 下防止箇所の手すりは別途、考慮。
5	<p>ガラス方立ての手すり →破損などクレームが多いので枠付き手すり コスト増約〇〇円</p>	6/18→破損しないディテールとし、 飛散防止のフィルムを貼る。

↑
コスト増減を明示(大雑把で良い)

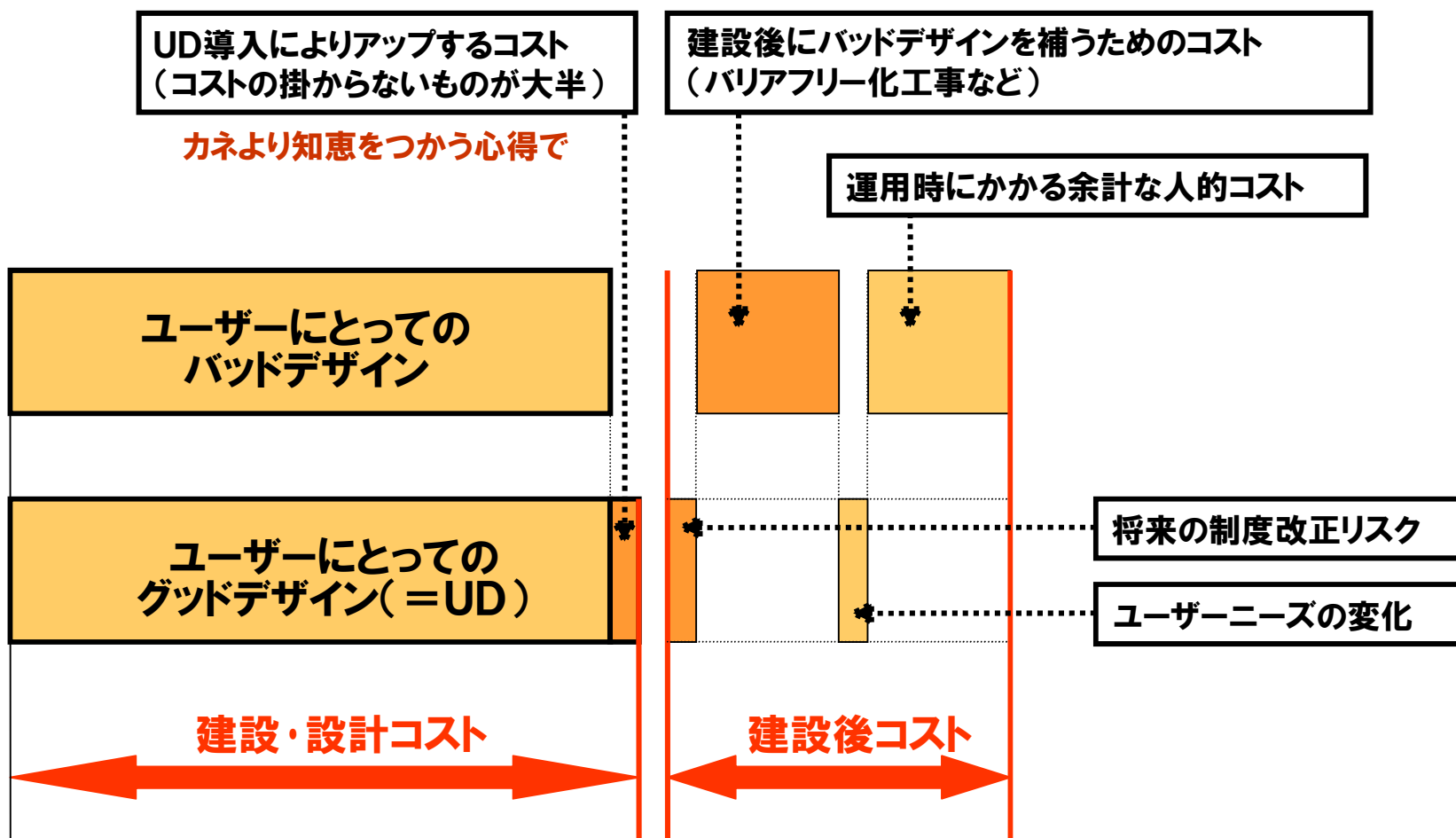
↑
設計意図に合った再度の代替案

6	<p>洗面台バックの奥行き →1階、2階女子便所 1300mm、3階は男子便所の 2100mm に対し女子便所の 1300～1400mm と狭い。4通りの壁を若干移動各階の女子便所の洗面台バックの奥行きを 1500mm 確保(コスト増約〇〇円)</p>	6/18→奥行きを 1400mm としたい。
7	<p>車椅子利用者への洗面台 →車椅子利用者の足がはいるよう引き寸法 300mm を確保(コスト増減なし)</p>	6/18→了解。

●**実際には、UDレビュー4(実施設計段階)では、このように、50-100項目ほどの提案をおこなった。**

コストについて

- 特別なモノを付加するというよりも、ユーザー視点の設計案改善。
- コストがほとんど掛からないものが大半という印象（カネより知恵）。



改善例1

社内連絡用電話のデザイン、設置位置を変更



社内連絡用壁掛け電話は、片手でも取り扱いの簡易な小型の物に機種を変更し、高さも1450mmから1200mmに変更した。(六本木オフィス)

改善例2

ビル標準車椅子対応トイレ



ビルの選択段階で
ハートビル条例
適用ビルを選定

多目的トイレを新たに設置



フロアごとに共用部に多目的トイレ
を自主的に設けた。

UDレビューで5点の改善事項。

- ・ウォシュレットコントローラー位置
- ・ハンドレール等アクセサリ位置
- ・照明スイッチが使いにくい
- ・照明の位置が良くない
- ・流し下フランジの出が大きい

INDEX

1 ファシリティマネジメントの考え方

- ・FM要素

2 人材ダイバーシティの時代

- ・ダイバーシティとはなにか(女性、外国人、高齢者、PWD)
- ・加速させる5つの潮流

3 オフィスのユニバーサルデザイン

- ・オフィスのユニバーサルデザインの特質
- ・ワーカーの多様性に気づく
- ・マネジメントの視点から考える
- ・UDレビュー
- ・CASUDA(ユニバーサルデザイン総合評価手法)

4 Design for allからDesign for eachへ

- ・選択肢を広げる
- ・最も快適な環境はワーカー自身が知っている
- ・ワーク環境の最適化をプラットフォームで考える

CASUDAの概要1/4

1 ユニバーサルデザイン(UD)は、「オフィスのベース性能」である

●オフィスは「知」を生み出す場である。

●「受動的役割」は、ワーカーが「知」を生み出すに際してのネガティブな要因を取り除き、自己の能力をバリアなく、かつ快適に発揮できる環境を整えることである。この部分は、UDとニヤリー・イコール。

ワークスタイルの変化

- ・ITの進化
- ・「いつでもどこでも(anytime, anywhere)」



センターオフィスの役割の変化

- ・作業のための場から、「知」を生み出すための場へ

「知」を生むためのオフィスの性能 (2つの側面)

能動的役割

- ・ワーカーが知を生むキツカケ
- ・経営者のビジョンを伝える場
- ・場のマネジメント/ナレッジマネジメント

下支え

受動的役割

- ・ネガティブな要因を取り除く
- ・快適に能力を発揮できる環境
- オフィスのベース性能≡ユニバーサルデザイン

≡UD

最近のオフィスをめぐる議論

CASUDAの概要2/4

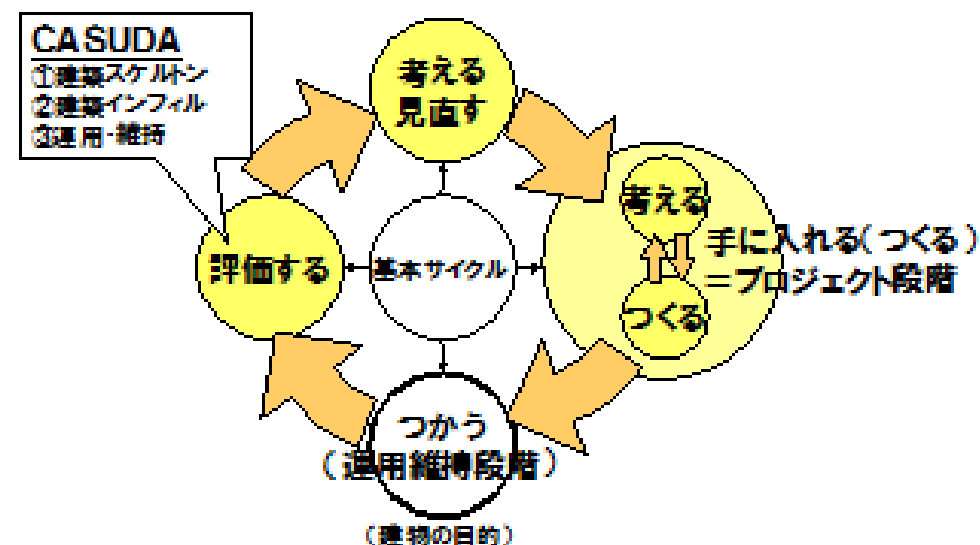
2 オフィスのUDの達成に必要な重要項目を抽出した

●ファシリティマネジメントの視点から、UD達成に不可欠な重要事項(CSF: Critical Success Factors)を定めた。

●プロジェクト管理段階(「手に入れる」段階)の建築計画23項目

- ・スケルトン(建物主要部):14項目
- ・インフィル(内装・設備等):9項目

●運用維持段階(「つかう」段階):1項目



3 オフィスのUD総合評価手法「CASUDA」を開発した

- CASUDA =Comprehensive Assessment System for Universal Design Achievement
- 「基本的対応事項(MUST)+UDの視点(BEST)」という2段階評価

1 基本的な対応事項(MUST)

ハートビル法など法的基準に基づく事項、安全上必要な事項などコストに関わらず守るべきレベル。

+

2 UDの視点(BEST)

ワーカーの満足度・生産性、より高い安全性、あるいは企業イメージ改善といった、より望ましい方向性。

●ロン・メイスUD7原則の視点で評価

- ①公平さ、②柔軟さ、③直感的・単純さ、④情報認知の容易さ、⑤誤用に対する寛容さ、⑥身体的負担の少なさ、⑦移動・使用空間のゆとり)

4 CASUDAによるビル評価で、こんなことがわかる

①オフィスごとのUD評価

評価シートに沿って、JF MAウェブサイト上で記入すると、評価対象ビルのUD評価ができる。記入時間は約2-3時間。

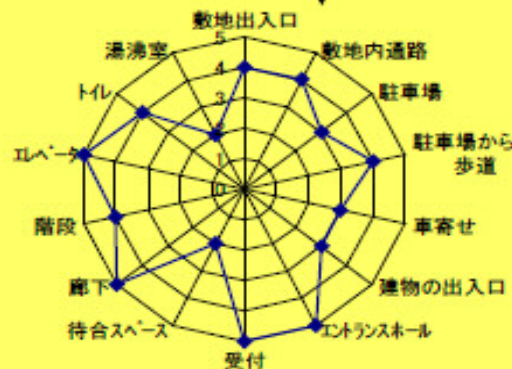
	基本的対応 MUST	UDの視点 BEST	総合評価
スケルトン	3.88	2.86	3.37
インフィル	4.12	3.08	3.60
運営・維持	—	3.00	3.00
			3.32
			レベルB

総合評価

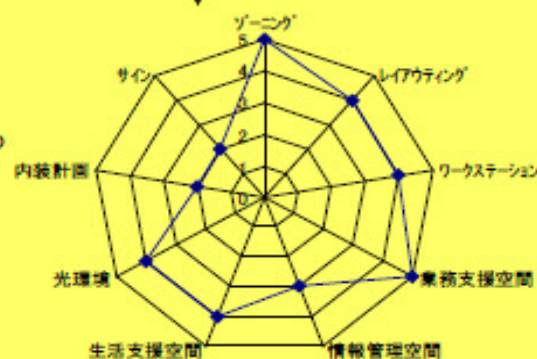
スケルトン
建築物の構造体・内外壁など固定的な部分

インフィル
建築物の内装・家具什器・設備等の比較的固定的でない部分

運営・維持
建設後、実際に使われる段階



項目詳細例
(スケルトンの「基本的対応」)



項目詳細例
(インフィルの「UD視点」)

UDを実践するために不可欠な事項(**CSF**: Critical Success Factors)

建築計画(スケルトン)

施設へのアクセス
敷地出入口
敷地内通路
駐車場
駐車場からの歩道
車寄せ
フロアへのアクセス
建物の出入口
エントランスホール
受付
待合スペース
廊下
階段
エレベータ
単位空間
トイレ
湯沸室

建築計画(インフィル)

スペースプランニング
ゾーニング
レイアウトニング
単位空間
ワークステーション
業務支援空間
情報管理空間
生活支援空間
環境計画
光環境
内装計画
サイン

運営・維持

安全性の確保

多様性への配慮

CSF 2つの視点

①ユーザーのニーズ

・各CSFの目指すべき目的は何かを定性的に記述

②基本的な対応事項 must

ハートビル法など法的基準に基づく事項、安全上必要な事項などコストに関わらず守るべきレベル。

+

③ユニバーサルデザインの視点 goal

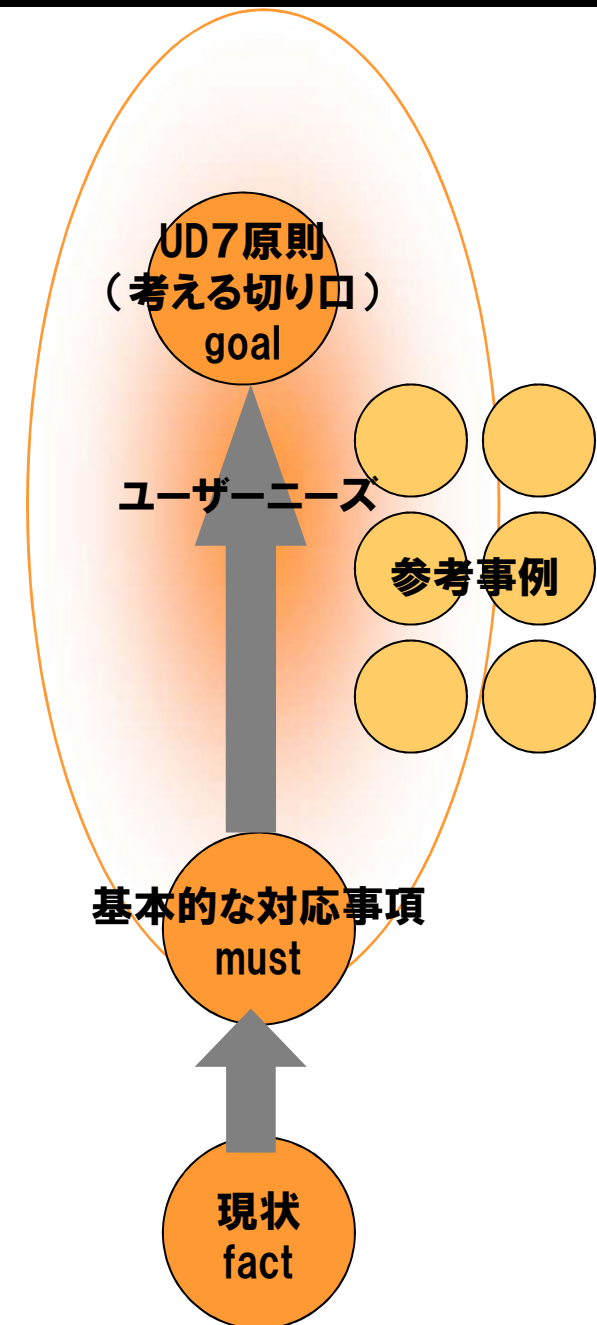
ワーカーの満足度・生産性、より高い安全性、あるいは企業イメージ改善といった、より望ましい方向性。

●ロン・メイスUD7原則の視点で評価

①公平さ、②柔軟さ、③直感的・単純さ、④情報認知の容易さ、⑤誤用に対する寛容さ、⑥身体的負担の少なさ、⑦移動・使用空間のゆとり

④参考事例

・現実的な解決事例を掲載（計画上の創意工夫）



評価項目の構造

総合評価

建築計画(スケルトン)段階

- ・敷地出入口
- ・敷地内通路
- ・駐車場
- ・駐車場からの歩道
- ・車寄せ
- ・建物の出入口
- ・エントランスホール
- ・受付
- ・待合スペース
- ・廊下
- ・階段
- ・エレベータ
- ・トイレ
- ・湯沸室

基本的な対応事項

UDの視点

建築計画(インフィル)段階

- ・ゾーニング
- ・レイアウトニング
- ・ワークステーション
- ・業務支援空間
- ・情報管理空間
- ・生活支援空間
- ・光環境
- ・内装計画
- ・サイン

運営・維持

評価例 スケルトン「敷地内通路」

基本的 対応事項

		レベル	評価点				
			1	2	3	4	5
敷地内の通路 (段がある部分、 および傾斜路を 除く)	表面の仕上げ		レベル3を満たさない		粗面または滑りにくい材料で仕上げている	(評価しない)	(評価しない)
	通路幅		すべての通路幅が120cm未満	(評価しない)	1以上が120cm以上	(評価しない)	すべてが180cm以上
	車椅子の転回に支障のない場所(140cm×140cm以上)の設置		50m以内ごとに設置していない		50m以内ごとに設置している	(評価しない)	(評価しない)
	戸を設ける場合(戸がない場合は評価しない)		車椅子使用者が通過しにくい		1以上の出入口の戸に対して、自動ドアや引き戸等、車椅子使用者が通過しやすい戸を使用し、かつ前後に高低差がない	(評価しない)	出入口に設置されている戸すべてに対して、レベル3を満足する
	道から案内設備までの経路への視覚障害者誘導用ブロックや音声誘導装置などの設置		(評価しない)	(評価しない)	設置していない		設置している
	車路に接する部分への点状ブロック等の設置		(評価しない)	(評価しない)	設置していない		設置している

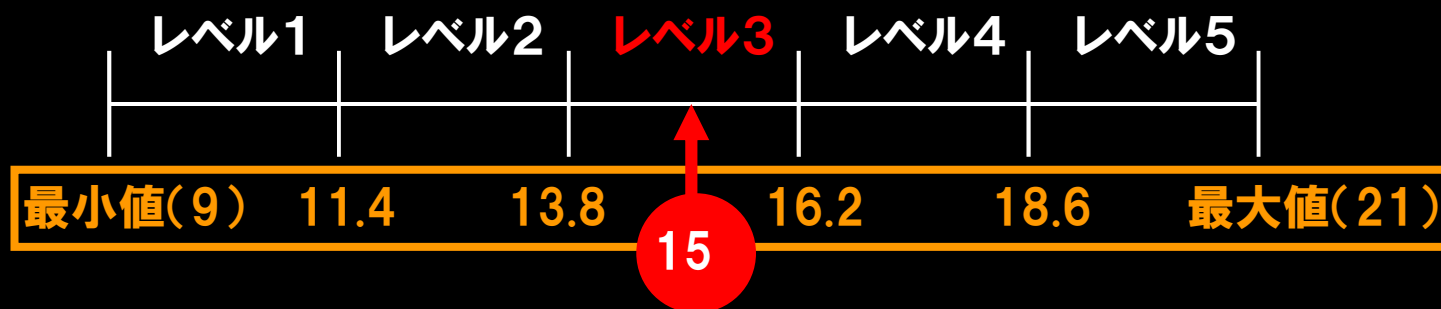
UDの 視点

	レベル	配慮／取組みの程度		
		無	小	大
①敷地内通路による移動への配慮		0	1	2
②通路(歩道)への配慮		0	1	2
③適切な明るさの確保		0	1	2
④歩車道分離の実施		0	1	2
⑤傾斜路への配慮		0	1	2
⑥排水溝等への対策		0	1	2
⑦建物出入口まで屋根・庇の設置		0	1	2

「基本的な対応事項」の採点例

敷地内通路		レベル	評価点				
			1	2	3	4	5
敷地内の通路 (段がある部分、 および傾斜路を 除く)	表面の仕上げ	3	レベル3を満たさない		粗面または滑りにくい材料で仕上げている	(評価しない)	(評価しない)
	通路幅	5	すべての通路幅が120cm未満	(評価しない)	1以上が120cm以上	(評価しない)	すべてが180cm以上
	車椅子の転回に支障のない場所(140cm×140cm以上)の設置	1	50m以内ごとに設置していない		50m以内ごとに設置している	(評価しない)	(評価しない)
	戸を設ける場合(戸がない場合は評価しない)		車椅子使用者が通過しにくい		1以上の出入口の戸に対して、自動ドアや引き戸等、車椅子使用者が通過しやすい戸を使用し、かつ前後に高低差がない	(評価しない)	出入口に設置されている戸すべてに対して、レベル3を満足する
	道から案内設備までの経路への視覚障害者誘導用ブロックや音声誘導装置などの設置	3	(評価しない)	(評価しない)	設置していない		設置している
	車路に接する部分への点状ブロック等の設置	3	(評価しない)	(評価しない)	設置していない		設置している

●レンジ(=最大値-最小値)を用いて正規化



できうる努力範囲のうち、どのくらい実施しているかを評価

「UDの視点」の採点例

敷地内通路	レベル	配慮／取組みの程度		
		無	小	大
①敷地内通路による移動への配慮	2	0	1	● 2
②通路(歩道)への配慮	1	0	● 1	2
③適切な明るさの確保	0	● 0	1	2
④歩車道分離の実施	2	0	1	● 2
⑤傾斜路への配慮	対象外	0	1	2
⑥排水溝等への対策	0	● 0	1	2
⑦建物出入口まで屋根・庇の設置	0	● 0	1	2
合計得点 =	5	最高得点 = 12	得点率 = $5 \div 12 = 0.42$	

●得点率(=合計得点／最大値)を用いて得点化

その他の特記事項(上記以外で、UD上配慮した事項があれば記載する)
① * * * * *
②
③

$1 \times 0.1 / \text{件} = 0.1$

$= 0.52$

レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5
0以上0.2未満	0.2以上0.4未満	0.4以上0.6未満	0.6以上0.8未満	0.8以上

INDEX

1 ファシリティマネジメントの考え方

- ・FM曼荼羅

2 人材ダイバーシティの時代

- ・ダイバーシティとはなにか(女性、外国人、高齢者、PWD)
- ・加速させる5つの潮流

3 オフィスのユニバーサルデザイン

- ・オフィスのユニバーサルデザインの特徴
- ・ワーカーの多様性に気づく
- ・マネジメントの視点から考える
- ・UDIレビュー
- ・CASUDA

4 Design for allからDesign for eachへ

- ・選択肢を広げる
- ・最も快適な環境はワーカー自身が知っている
- ・ワーク環境の最適化をプラットフォームで考える

オフィス3.0時代のユニバーサルデザイン

オフィスのユニバーサルデザインの意味合い・役割が変わってきた。
働く権利(1.0)→社会的責任(2.0)→ビジネス環境(3.0)

オフィスUD1.0 (働く権利・福祉)
=義務的

女性・障害者・高齢者の働く権利
法的義務(雇用、バリアフリー)
Design for All

オフィスUD2.0 (社会的責任)
=社会性

ダイバーシティへの対応
企業姿勢としての社会責任

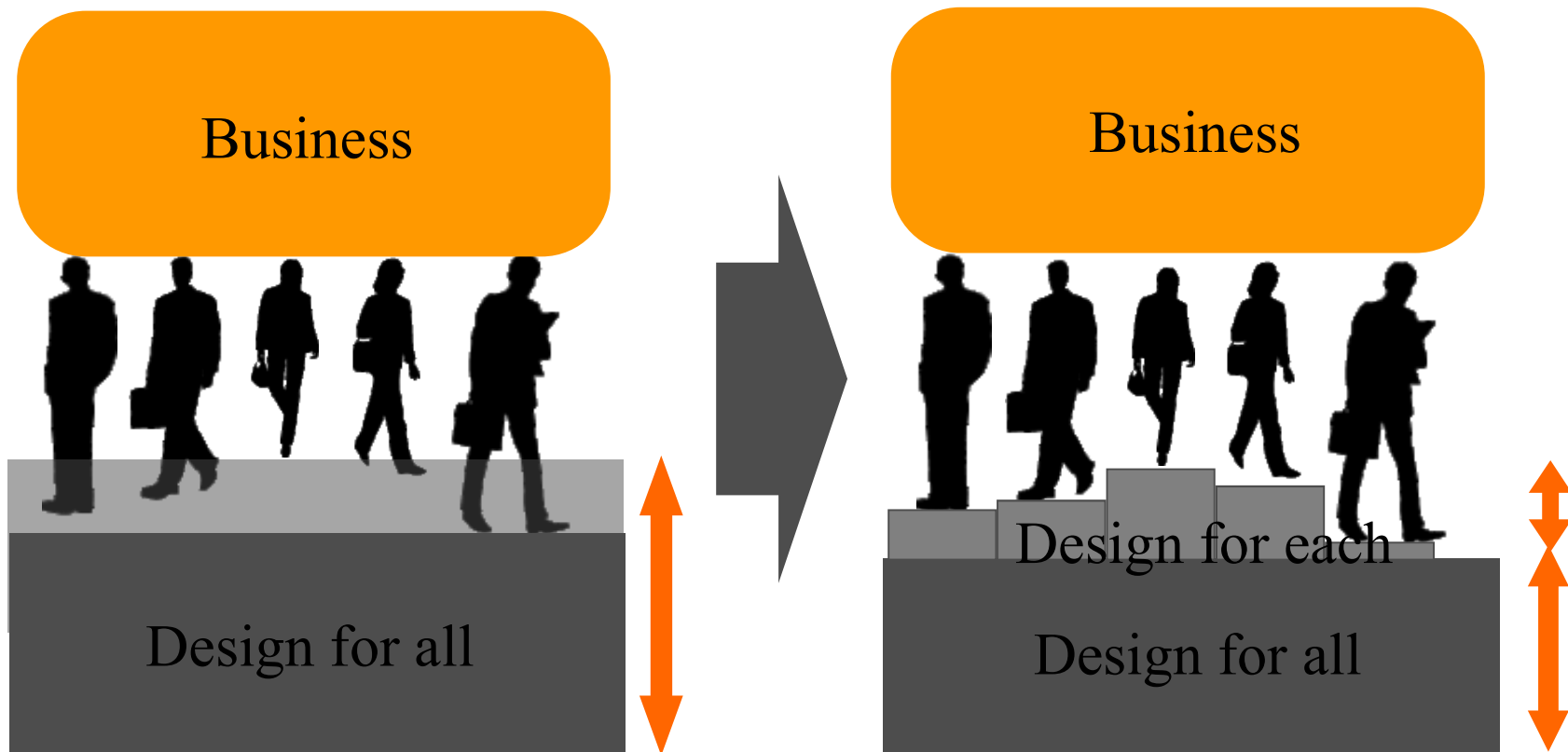
オフィス3.0(いつでもどこでも)

オフィスUD3.0 (ビジネス環境)
=必要性

内発的モチベーションの支援
執務環境(受動的役割)
Design for Each

Design for all から Design for eachへ

すべてのワーカーに、ベストの執務環境というものはない。
個々のワーカーが働きやすい執務環境は、ワーカー自身知っている。
→ **個々のワーカーが働きやすい執務環境へのカスタマイズ**



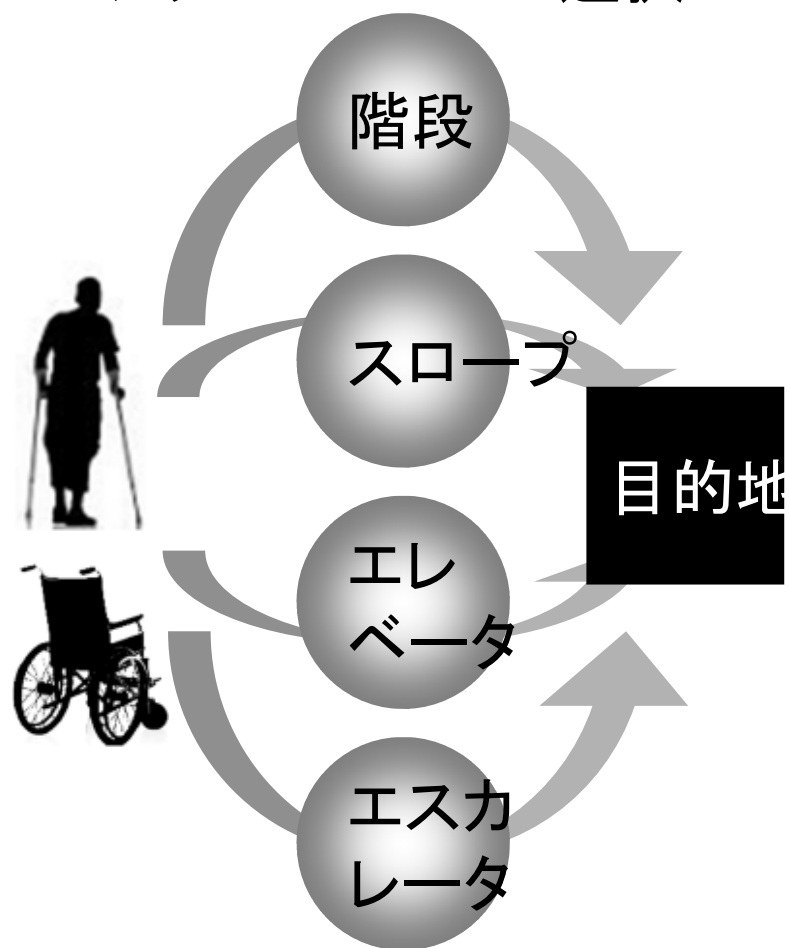
「大は小を兼ねる」になりがち。
ある種の無駄は避けがたい。

ワーカーが自らの執務環境を
最適化できる技術進歩・働き方。

選択できることの重要性

アクセスルートの選択(UDの基本)と同様に、執務環境を選択する。
→ ユーザーが「選択できる」ことの重要性(心理面)。

アクセスルートの選択



執務環境の選択



最適な執務環境を提供するプラットフォーム

技術進歩が、執務環境の個々のワーカーへの最適化を可能とする。
これらをプラットフォームと捉え、選択肢を提供する。

ワーカー自身による執務環境の選択

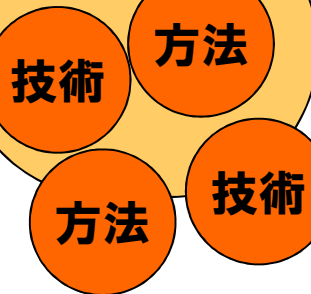
選択

ユニバーサルデザイン3.0

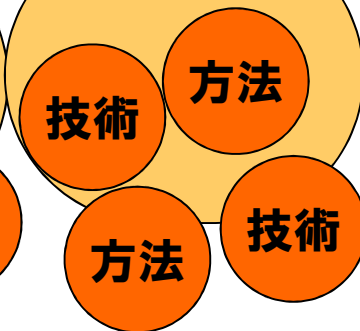
Design for eachの視点で、

個々のワーカーに最適な執務環境を提供するプラットフォーム

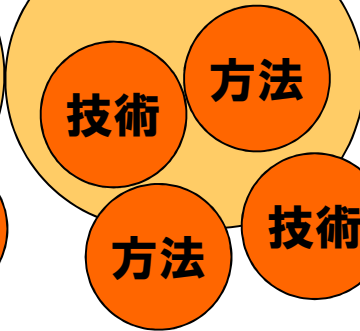
光環境



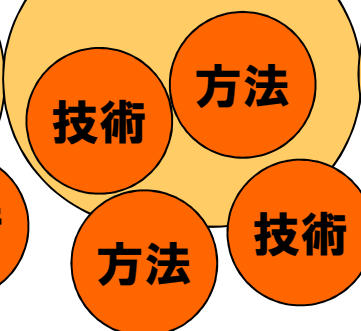
温熱環境



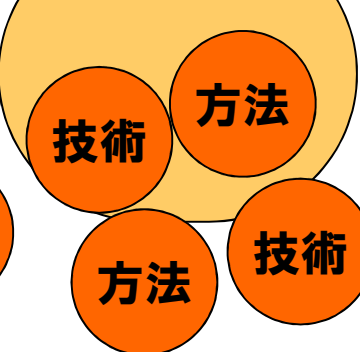
家具・什器



音環境

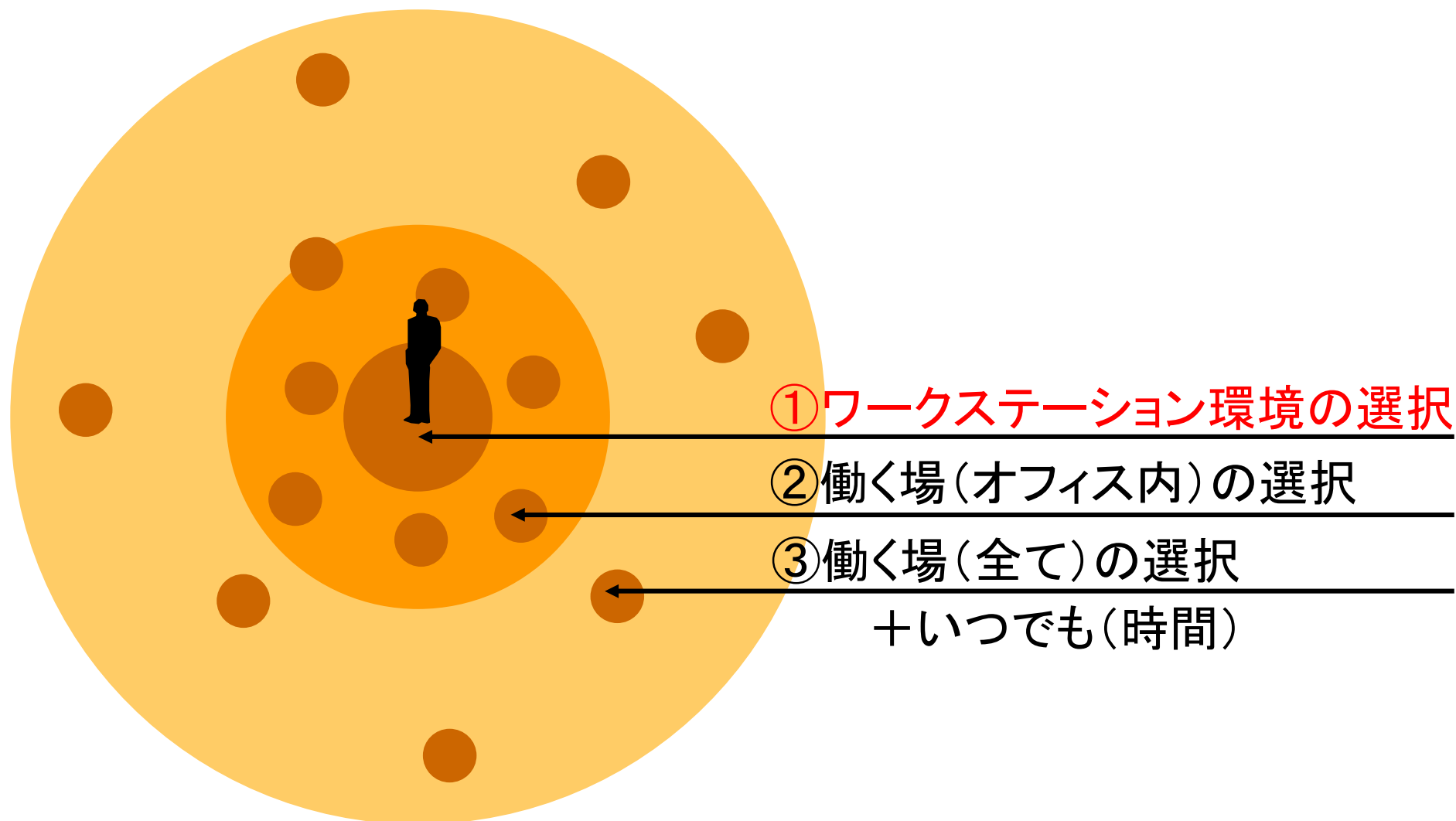


情報環境



オフィス3.0時代のユニバーサルデザイン

ワーカーによる執務環境選択の範囲は、ワークステーション周りから、オフィス内、オフィス外すべてのワークプレイスまで。



Design for eachを可能とする技術進歩

「知的照明システム」 同志社大学三木光範教授
(大手不動産会社、電機メーカー、家具メーカー等が参画)

■生産性・創造性の向上と省エネルギーを実現

ワーカーは、仕事内容や好みに合わせ光環境を簡単に選べる

→ワーカーの**知的生産性・創造性向上が期待。**

→従来の蛍光灯照明設備と比べ、**消費電力50%以上削減可能。**

■ワーカー個人個人が**天井照明**
(**照度、色温度**)を自在に選択。
ワーカーにpersonaliseした光環境
で働くことができる。



[同志社大HP,コクヨHPから引用・加筆]

Design for eachを可能とする技術進歩

「次・オフィス ライティングシステム」 岡村製作所オフィスラボ
(石井幹子デザイン事務所、ローム株式会社と協同)

- タスク&アンビエント照明(家具付き)
- 体内時計・リズムに則った照度・色温度変化を自動調光
- 消費電力とCO2排出量をほぼ半減

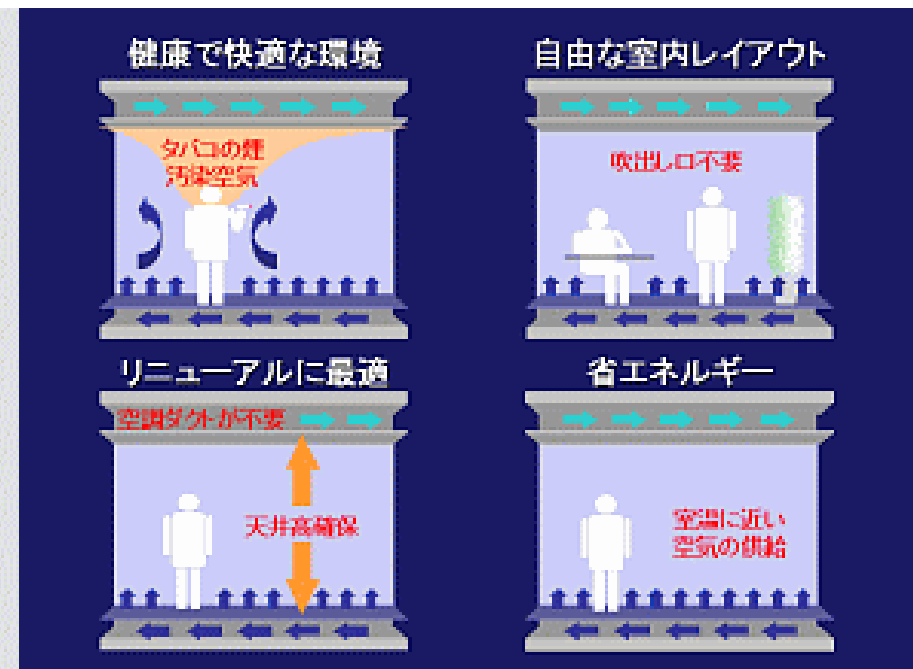
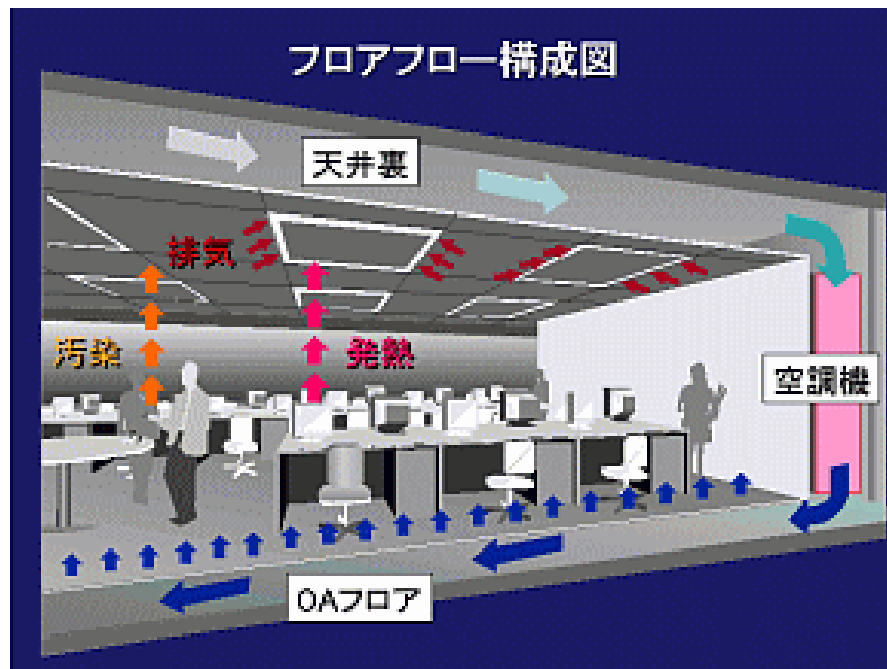


[岡村製作所HPから引用]

Design for eachを可能とする技術進歩

全面床吹出空調システム「フロアフロー」 清水建設

- タスク(机下吹出口) & アンビエント(全体弱冷房)空調方式
- 開閉可能なパーソナル吹出口。在席者は足先で風量を調節。
- 個人への気温調整と省エネルギーを同時に実現
- 周辺領域28°C、在席領域を26°Cの場合、省エネ約20% (試算)。



[清水建設HPから引用]

Design for each を可能にする技術進歩(事例)

アジャストが可能な家具(各社)



■快適性の追求

リラックス & 後傾執務姿勢など、あらゆる動きに対応し、リクライニング姿勢をサポートします。



2段階でのリクライニング
背上部リクライニング強度調整機構(チルトメカ)と、背もたれ全体のリクライニング機能が連動し、最大35度の大きな傾斜角度まで、自然にリクライニングできます。



任意の位置でリクライニング固定
最大20度の範囲でフリーにリクライニング(傾斜)するのに加え、リクライニングストッパーにより背座を任意の位置で固定することもできます。



柔軟性の高い背もたれ
背の周辺部は適度な硬さを供えたクッションフォームにより、人の動きに追従しつつ上体をやさしくサポートします。



スーパーバック
より長時間執務姿勢をサポートするために、肩口のホールド性を重視したスーパーバックタイプもご用意しています。極上ソファの座り心地を実現しました。

ヘッドレスト



上下調節

角度調節

進化したフルアジャスタブル肘



上下調節

角度調節

前後位置調節(角度変化しても位置調節可能)

■座る人の体格配慮



最低座高 380mm



背もたれチルト反力調節

最低座高 380mm(ユニバーサルデザイン基準値)

最低座高を低くおさえながら、従来にないロングストロークの上下調節範囲を実現。より多くの方に最適な高さをご提供します。(上下ストローク:120mm、最低座高:380mm)

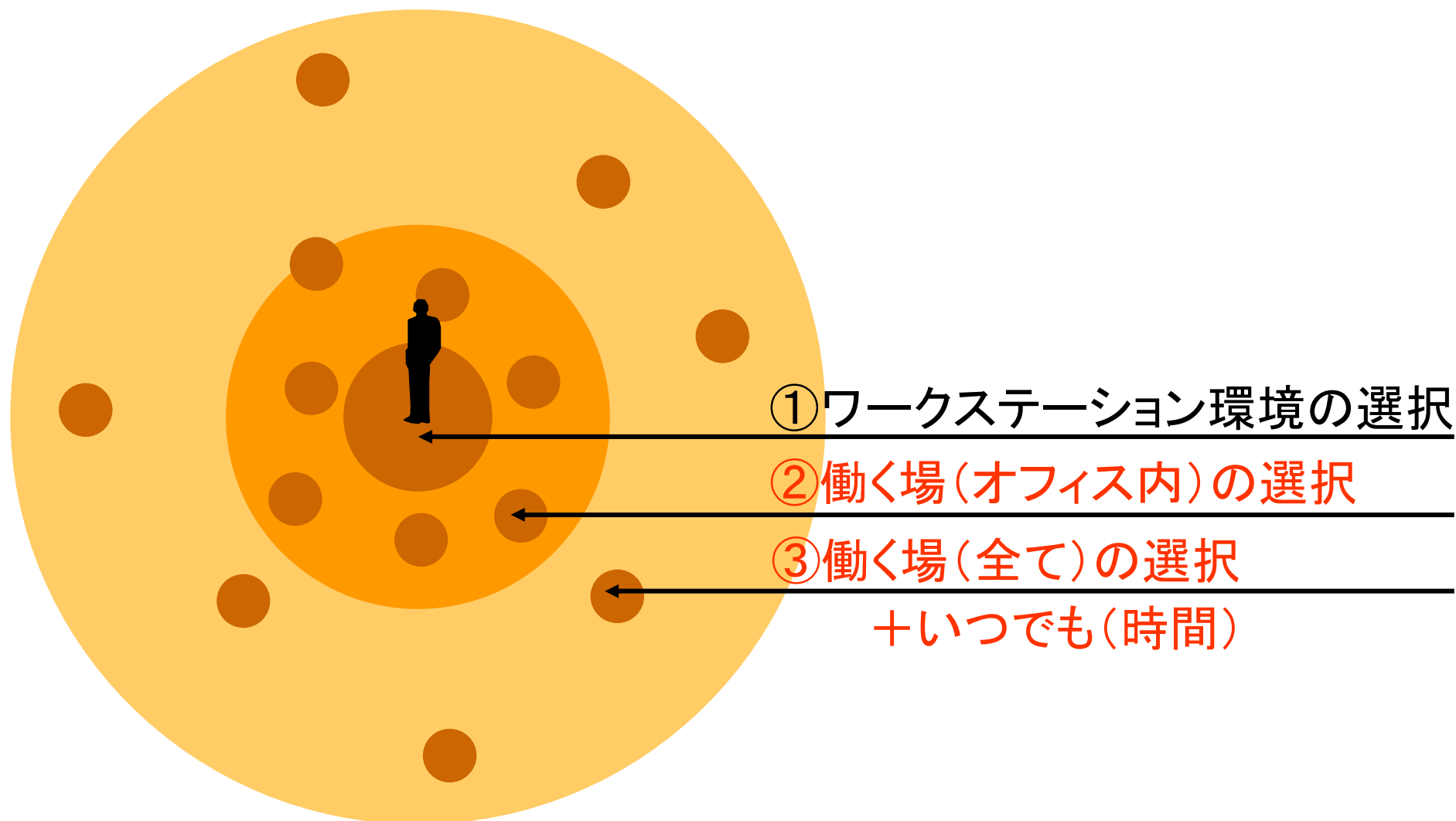
座奥調節 前後調節60mm

体型の違いや執務姿勢に合わせた座奥の調節が可能です。

[内田洋行HPから引用]

オフィス3.0時代のユニバーサルデザイン

ワーカーによる執務環境(場所、時間)の選択



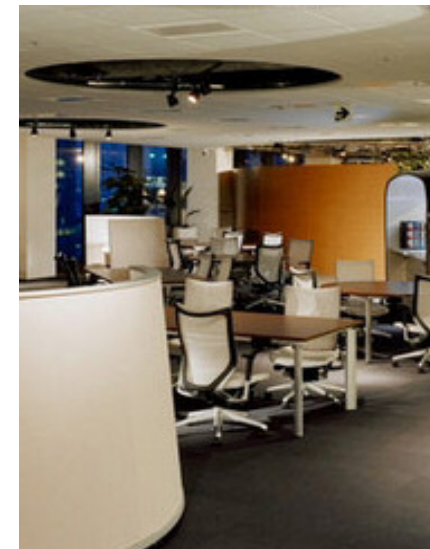
Design for each を可能にする手法(事例)

多様な椅子が置かれた快適なカフェ(札幌市中央区)



Design for each を可能にする手法(事例)

ワーカーが移動して、働きやすい執務環境を選ぶ(既に一般的)。
フリーアドレス、その応用系など多様に進化しつつある。



[シグマクシスHPから引用]

Design for each を可能にする手法(事例)

様々なシーンに応じ、打合せ場所を選択できる(日本郵政の新オフィス)



オフィシャルな会議スペース

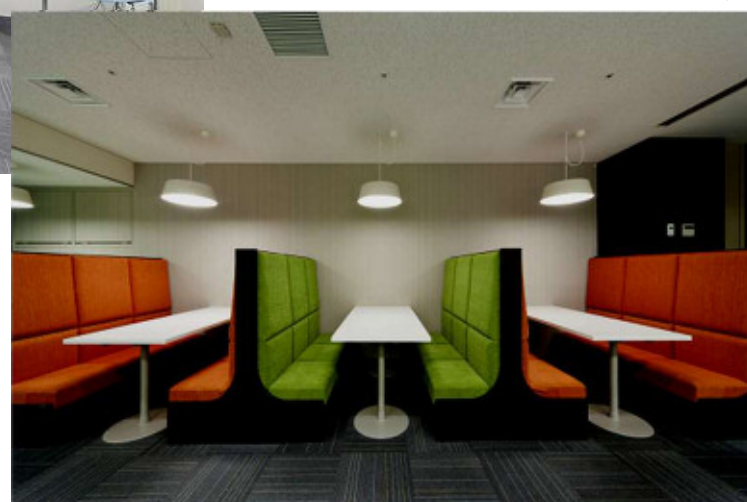


カジュアルな会議スペース

ライブラリーコーナー

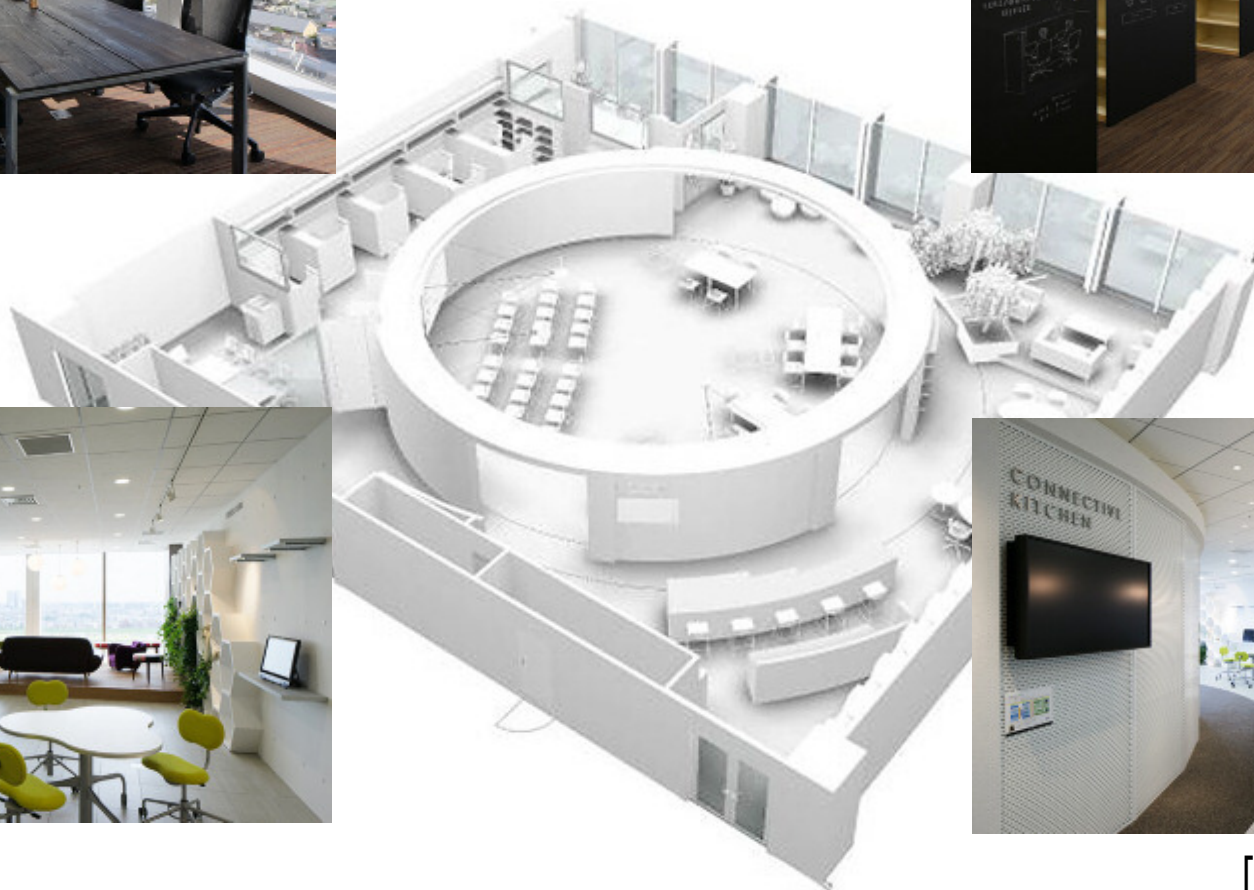
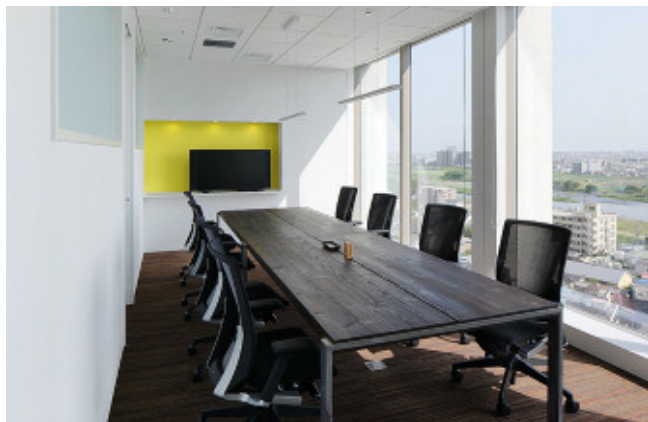


ファミレス式



Design for each を可能にする手法(事例)

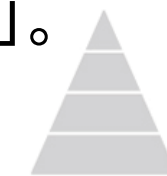
異なる企業が利用し、互いに知を創発「カタリストBA (二子玉川)」。
街の様々な場所が、ワークプレイスとなる可能性を感じさせる。



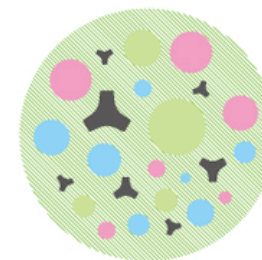
[コクヨHPから引用]

Design for each を可能にする手法(事例)

CO-LABによるクリエイター中心の「集合型プラットフォーム」。



従来の企業
ヒエラルキー型の組織



クリエイターの集合体
ネットワーク型の「場」



SHIBUYA-
Atelier 渋谷アトリエ



SENDAGAYA
千駄ヶ谷



NISHI-AZABU
西麻布



FUTAKO-TAMA
GAWA 二子玉川



NIJIMA
新島 [企画中]



SANBAN-CHO
三番町 [CLOSED]

[co-lab HPから引用]

ご清聴ありがとうございました。

後日の質問も歓迎です。

shiro.nitanai@gmail.com

似内志朗(にたないしろう)

**公益社団法人日本ファシリティマネジメント協会 調査研究委員会委員長
日本郵政株式会社 不動産企画部長**