



ワークプレイスの  
ユニバーサルデザイン  
企業の取り組み事例

JFMA - UD部会

仲田裕紀子 ジーバイケーUD編集部

落合孝則 富士通健康管理センタ

# JFMA - UD部会

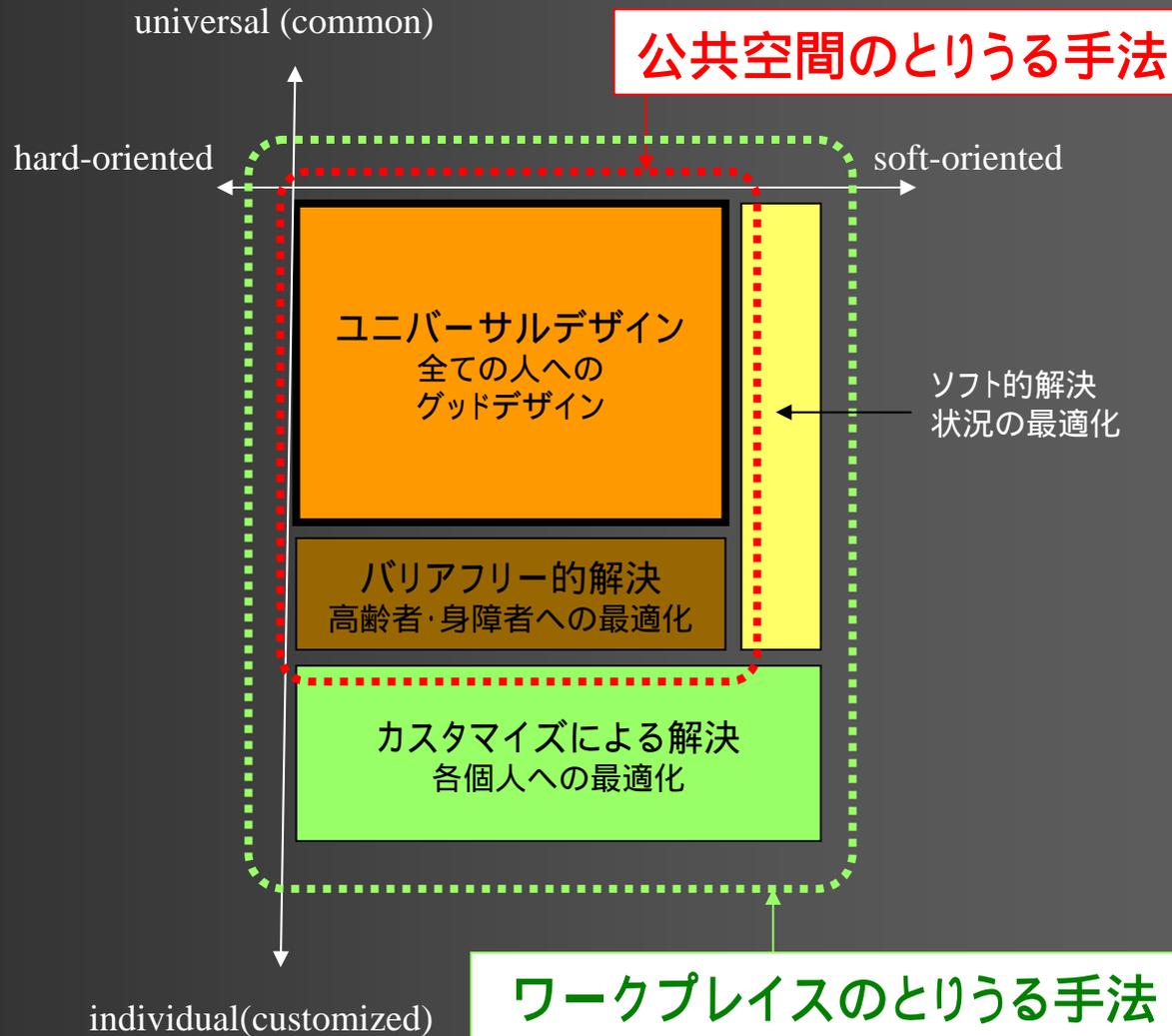


足立研  
市川陽子  
落合孝則  
小町利夫  
塩川完也  
曾川大  
仲田裕紀子  
成田一郎  
似内志朗  
萩野仁美  
堀口かおり  
森山政与志

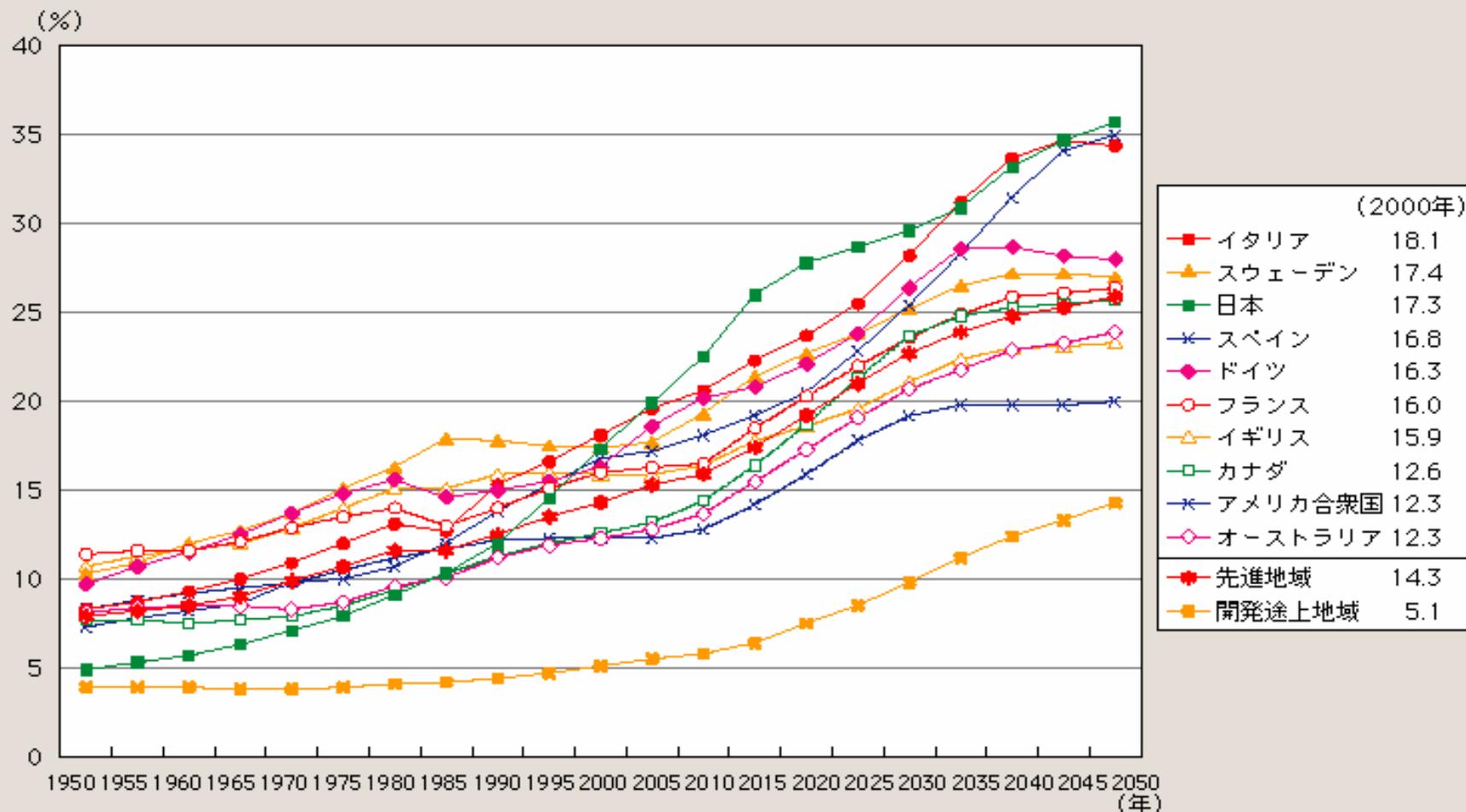


# 公共空間とワークプレイス

jfma-ud



# 世界の高齢化率の変化

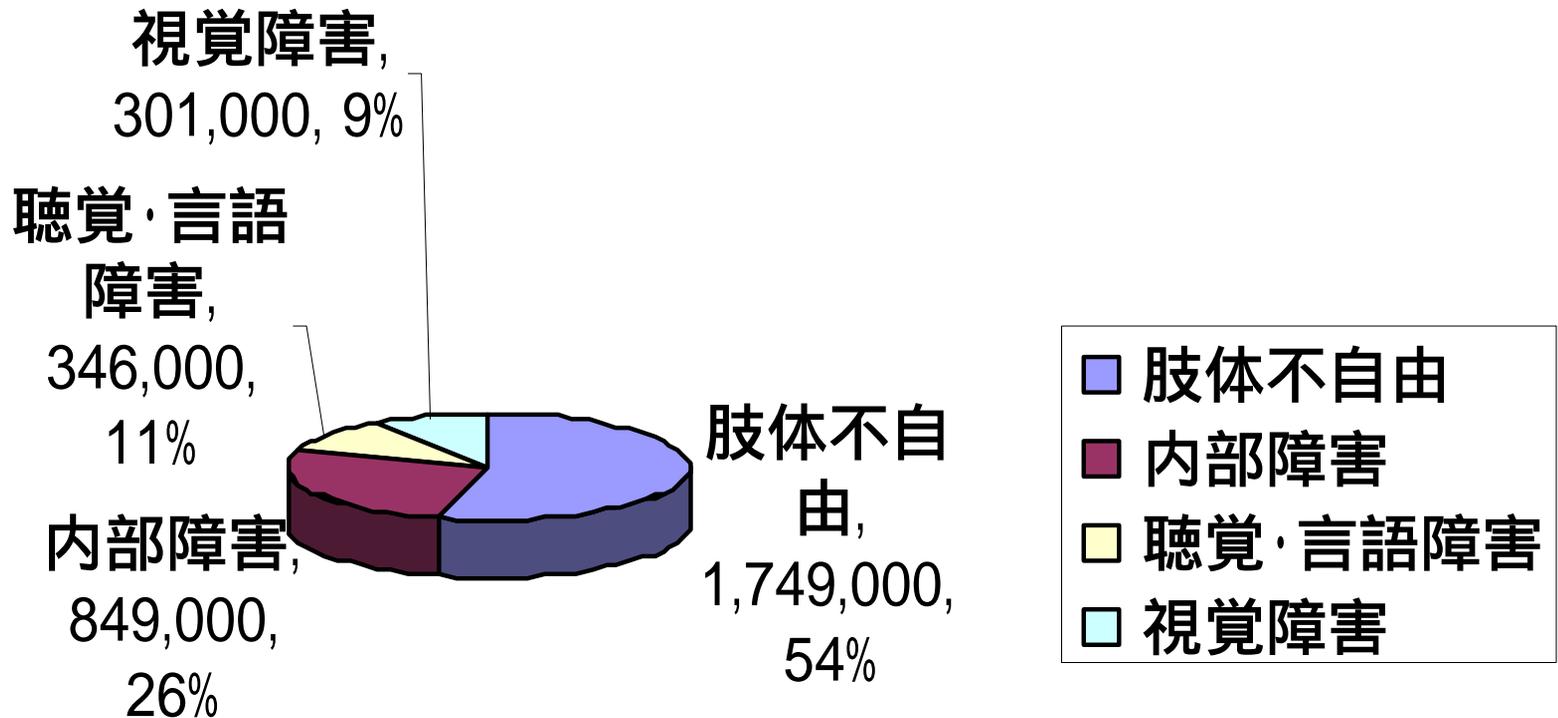


資料：UN, World Population Prospects: The 2002 Revision

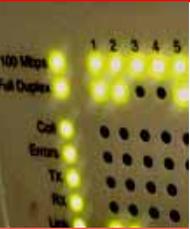
ただし日本は、総務省「国勢調査」及び国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成14年1月推計)」による。

(注) 先進地域とは、北部アメリカ、日本、ヨーロッパ、オーストラリア及びニュージーランドをいう。開発途上地域とは、先進地域以外の地域をいう。

# 障害の種類別に見た身体障害者数



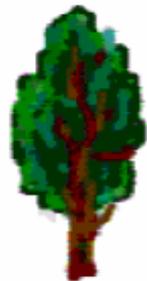
# 左利きの割合



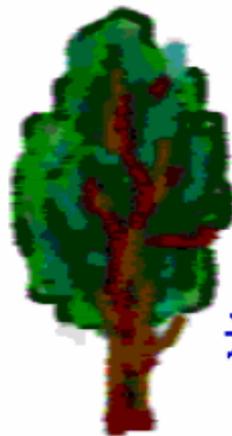
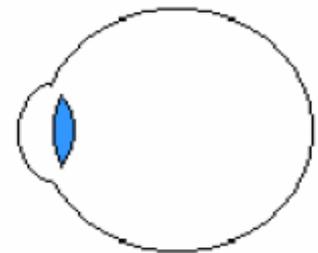
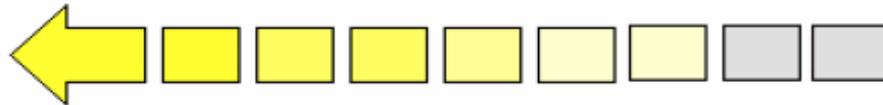
- 10 ~ 20歳代 12.0%
- 30 ~ 40歳代 8.8%
- 50 ~ 70歳代 3.3%

# 加齢と調節力

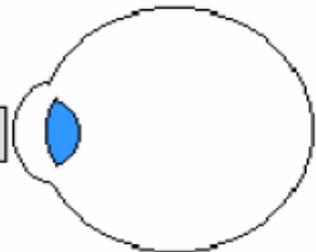
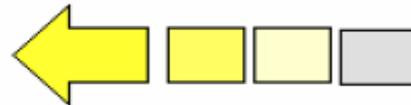
## 水晶体の働き



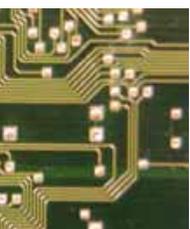
遠くの対象物



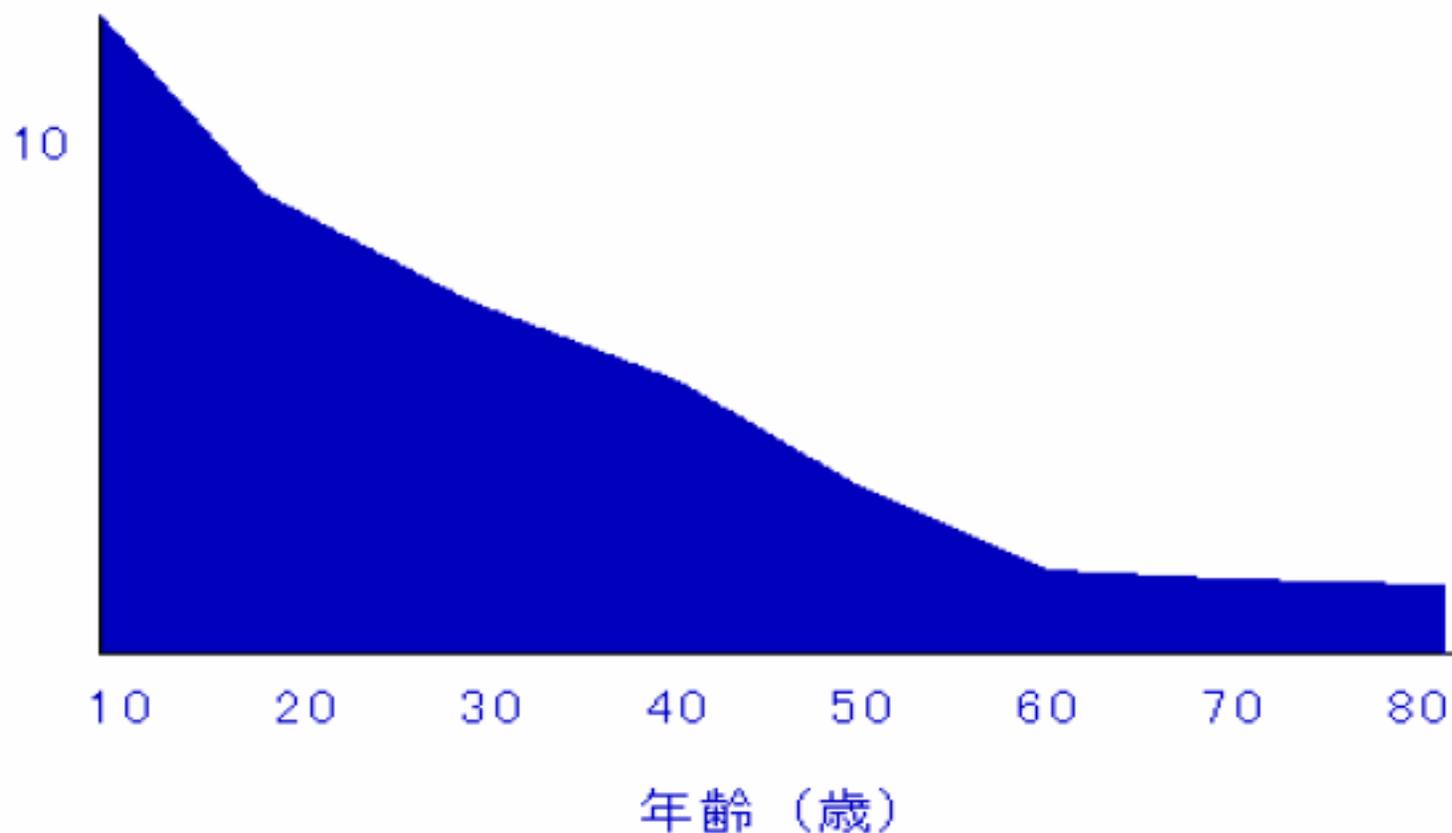
近くの対象物



# 年齢による調節力（ジオプタ）の変化



調節力（ジオプタ）



# 心身機能の変化

- 
- 視覚（加齢と視力、近点距離、ほか）
  - 聴力（加齢と聴力、ほか）
  - 動作（加齢と全身反応時間,生活動作、ほか）
  - 筋力（加齢と握力
  - 寸法・体格（身長、手長、体重、ほか）
  - 認知（記憶力の経年変化、ほか）

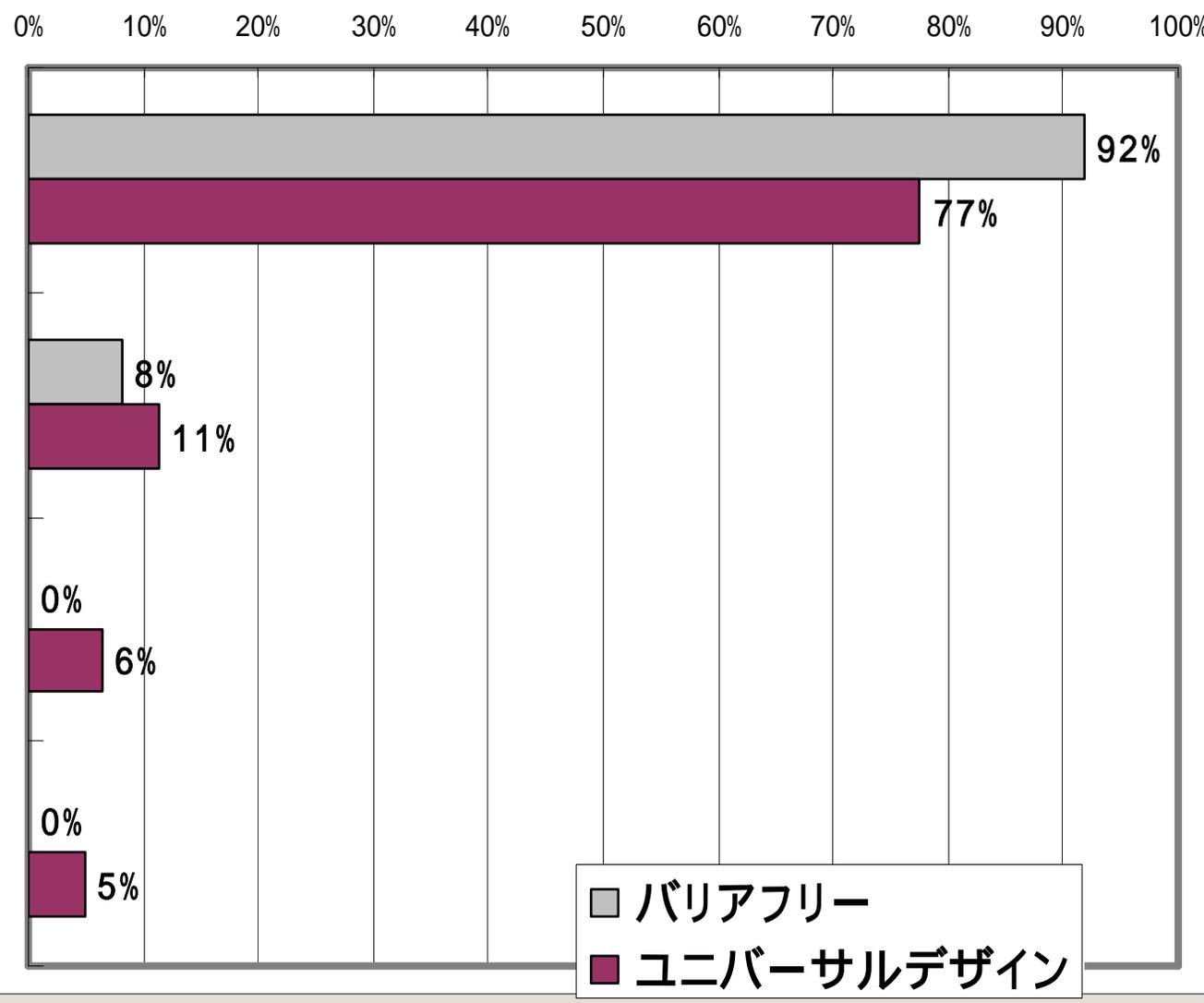
# ベンチマーク調査

- 
- **対象** JFMA会員 55人/3000人配布  
(社)日本ファシリティマネジメント推進協会
  - **時期** 2003.1~2
  - **方法** (社)日本ファシリティマネジメント推進協会の  
メーリングリストで調査票を配布、  
FAXもしくは電子メールで回収

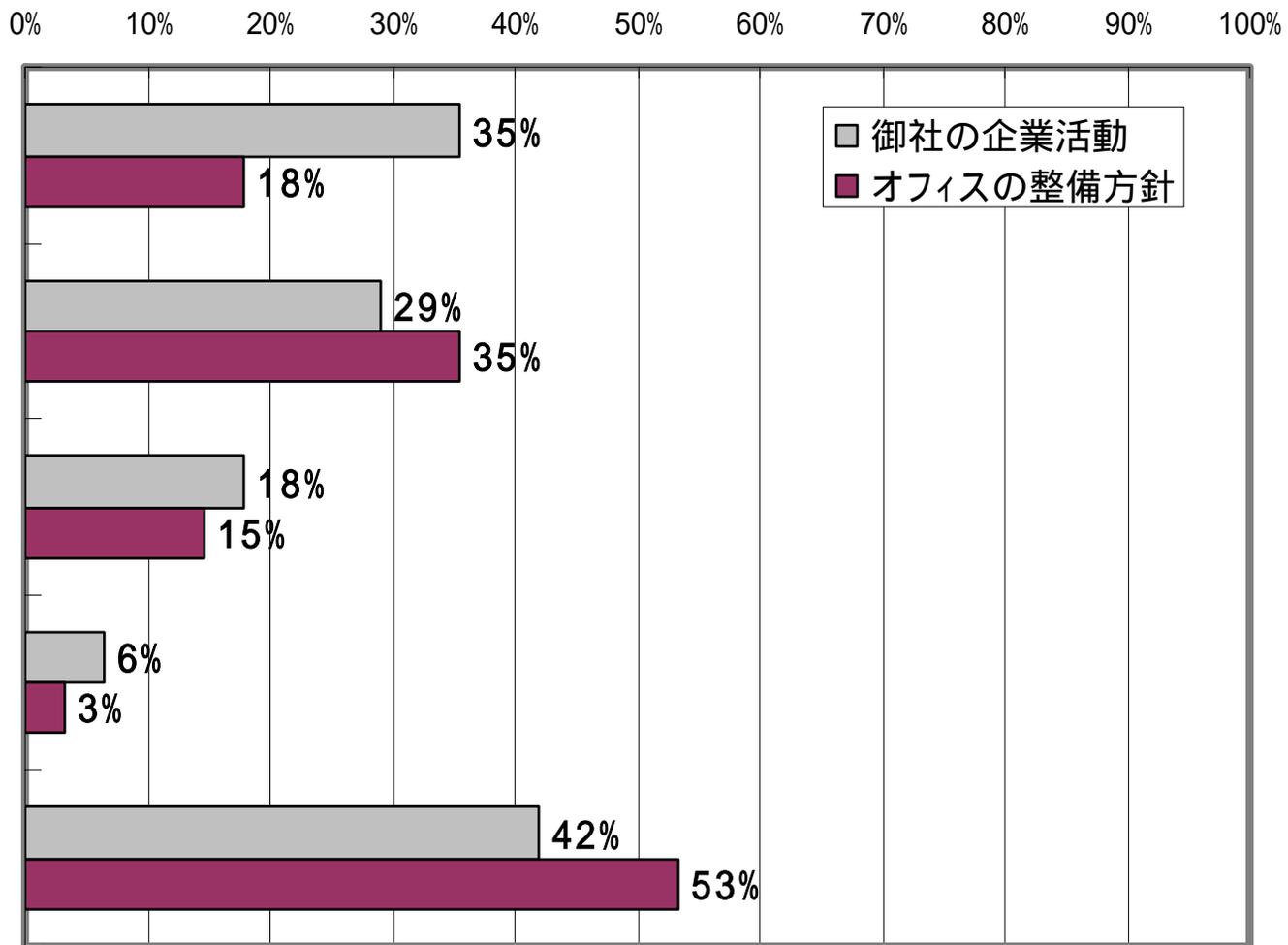
# 言葉の認知度



良く知っている  
聞いたことがある  
知らない  
無回答



# UD、BFの理念への導入度



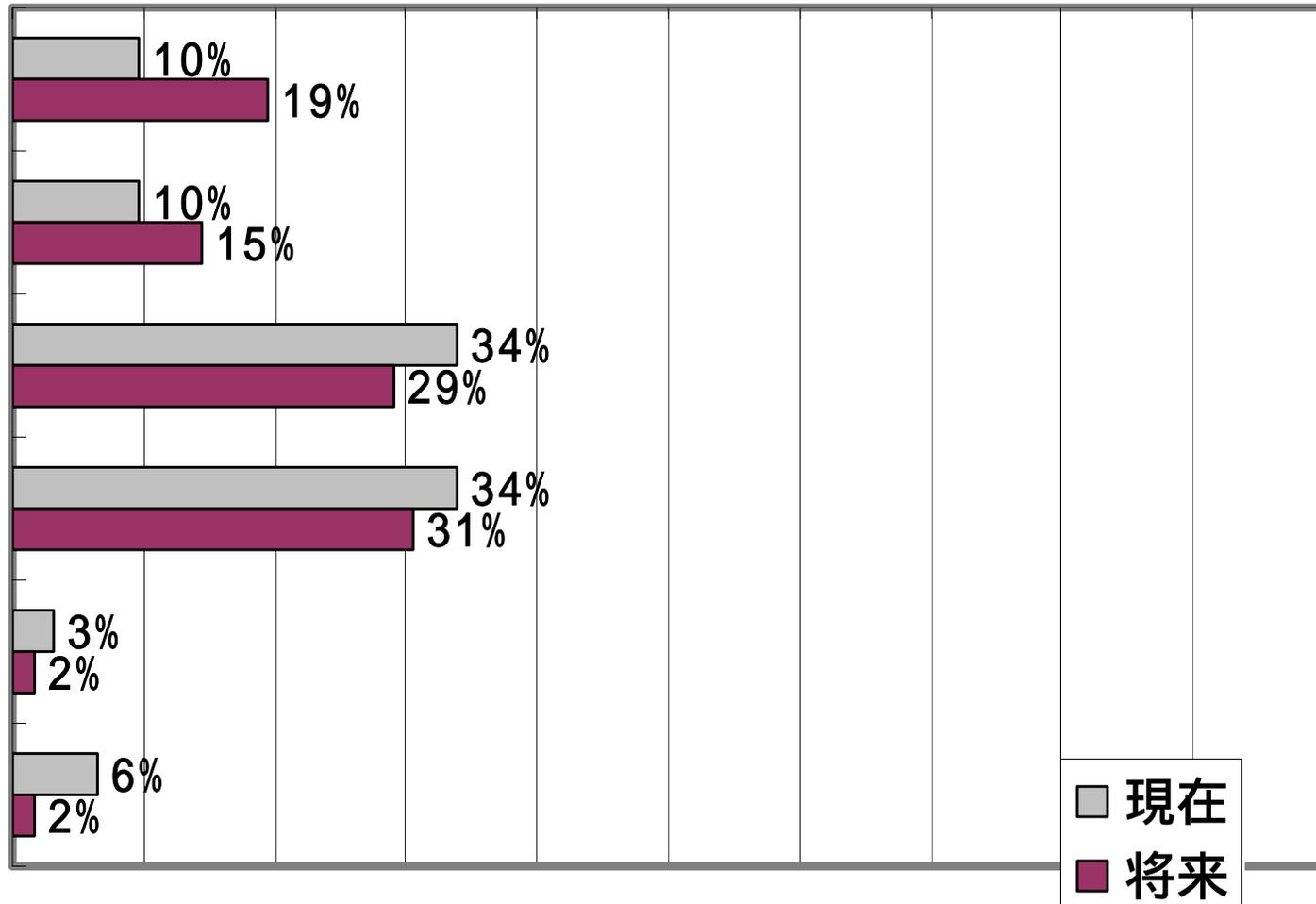
ダイバーシティ  
これらに類するもの  
無回答

# WPへのUD、BFの導入度



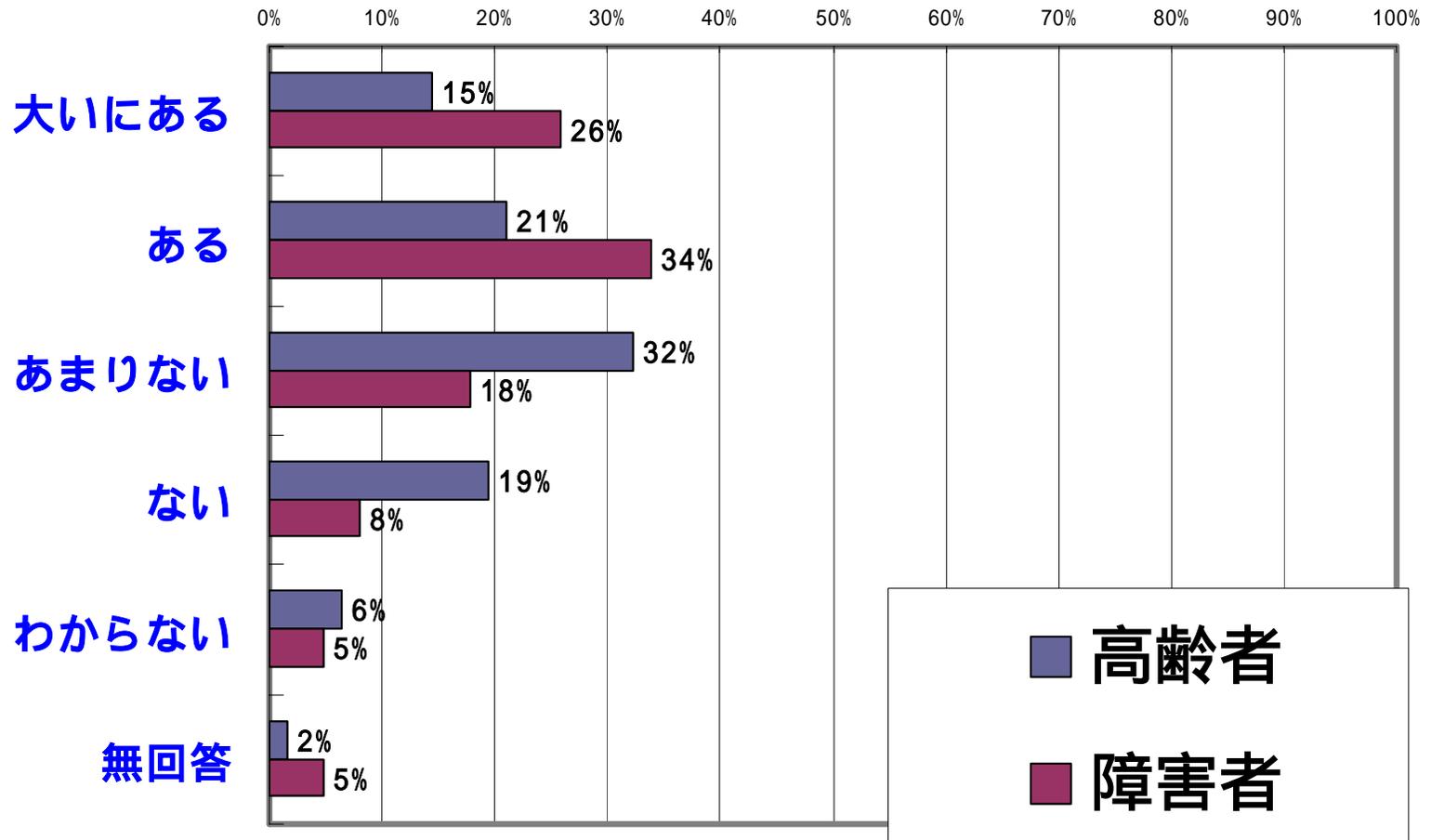
0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

UDを導入  
BFを法的義務以上  
BFは法的義務のみ  
よくわからない  
必要ない  
無回答



現在  
将来

# 高齢者・障害者が働く可能性



高齢者が働く可能性 「大いにある (16%)」または「ある (25%)」 41%

障害者が働く可能性 「大いにある (27%)」または「ある (35%)」 62%

# UD、BFの導入メリット

企業イメージ向上	人材雇用対応	ワーカー満足度向上	顧客満足度・評判の向上	BF法強化事前対応	志気向上	建物資産価値向上	特にない	その他	無回答
65	55	51	22	20	15	15	0	0	2

UD・BFの導入メリットと思われる項目 (%)

# UD、BFの導入デメリット

建設コスト増加	面積効率低下	特にない	イメージ悪化	その他	無回答
58	38	22	0	2	4

# 導入の阻害要因

コスト	経営陣の理解	知識や経験の不足	その他	無回答
75	22	20	11	9

# 結果

ユニバーサルデザインの導入のメリットは  
かなり理解されている

導入コストのアップや面積効率の低下が  
デメリットと考えられている

## 今後

ネガティブ要因を明確し、投資対効果を明らかにする  
実態をより広く深く把握するため、企業ヒアリングを行う

# 現場に学ぼう

## 多様なワーカーの声を聞く —ユーザーヒアリング—

車椅子利用の人  
杖を使っている人  
視覚障害のある人  
聴覚障害のある人  
妊娠している人  
足にケガをした人



# 多様なワーカー1:車椅子利用の人



- プロフィール:40代女性 バリアフリーアドバイザー 病気により歩行困難に
- 通勤、ビル内のアクセシビリティ
- 段差の解消、垂直移動のためのエレベータ
- デスクは通常のものを使用
- 雨の日には傘が使えない
- 回転ドアは使えない
- ドアが重くて開けられない
- 各フロアに利用できるトイレが必要 ビルの価値を高める

# 多様なワーカー2: 車椅子利用の人

- 
- プロフィール: 50代男性 プロダクトデザイナー  
病気の後遺症で下半身に麻痺
  - デスクは通常のものである
  - 通勤は車、2階オフィスへはエレベータを利用。
  - オフィスはトイレ、ミニキッチンなど車椅子用に整備されている。
  - 下半身に感覚がないため、失禁することもある。  
着替えや休憩がとれるスペースが必要
  - ふつうに働き、遊び、生活したいし、そうしている

# 多様なワーカー3:杖を使用している人

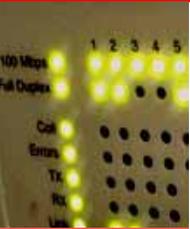


- プロフィール:50代男性 設計者 病気の後遺症で片麻痺。歩行時には杖を使用
- 通勤には車を使用
- 駐車場からオフィスまでのアクセスが大切
- セルフサービスのカフェテリアでは、食事が運べない。人的サービスが必要。
- オフィスの近くには気分転換できるカフェやレストランがあるとよい。

# 多様なワーカー4: 視覚障害のある人

- プロフィール: 30代男性 設計者、社内外でUDを推進 病気の後遺症で視力が低下
- 通勤には地下鉄利用
- パソコンのカスタマイズ
- パソコン画面の地の色と文字の色のコントラスト。文字の級数を大きくしている。ウィンドウズの基本的な機能を利用。
- 書類や座席、コピー機、柱の位置をわかりやすく
- 座席表はあっても、デスクの配置などがどこも同じなので目的の場所がわかりにくい。

# 多様なワーカー5: 視力障害がある人



- プロフィール: 20代女性 グラフィックデザイナー  
子供のころ緑内障にかかり視野狭窄に
- 視野が狭いため、通路にもものが置いてあるとつまずいてしまう
- 目が疲れやすいので適度な休憩が必要
- 横にいる人から急に話かけられて驚くことがある
- 時々、通行中に物にぶつかることがある

# 多様なワーカー6: 聴覚障害のある人



プロフィール 20代男性 視覚的による火災警報システムの開発。幼少時の病気がもとで聴力低下

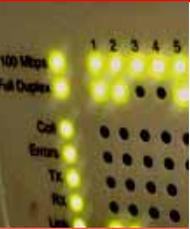
- コミュニケーションの手段は通常のソフトウェアで対応。仕事上特に大きな不便は感じていない。
- 筆談(Kakipon)、CHOCOAなどのチャットソフトを利用。インフォーマルなコミュニケーションにも欠かせない。
- 社内の講習会などでは、会社が手話通訳を手配(情報保障)
- オフィスのファシリティ面で、日常不便なことは特に無いが、火災時などの非常時に不安がある。

# 多様なワーカー7：妊娠中の人



- 30代女性 資材調達担当 妊娠7ヵ月
- 妊娠中の人だけの問題ではないが、床がすべりやすい、度重なるレイアウト変更で配線が煩雑になり、つまずきそうになる。
- ふだん、不都合なことが妊娠中は顕在化してくる
- つわりなどで気分の悪いときに30分ほど横になって休める場所があるとよい。生理のひどい人も同じだと思う。
- でも妊婦だといって特別扱いされるのはイヤ。
- 学生時代からゴルフをしていて、腰痛があるため、疲れにくい椅子が欲しい。腰の負担がかかる椅子は辛い。クッションで工夫をする

# 多様なワーカー8:足を骨折

- 
- プロフィール:30代男性 営業職 足の骨折により2カ月間松葉杖使用
  - 通勤では階段・段差部は時間がかかる。エレベータが欲しい。エスカレータは階段より怖い
  - 雨の日は傘がさせない
  - 濡れた鏡面の石材上では、松葉杖の片方が滑って危険
  - 自動ドアが便利
  - オフィスの通路が狭く、ゴミ箱、椅子、荷物に占領されて、松葉杖では歩きにくい。

# 企業の取り組み

## JFMAUD 세미나より

- 企業理念・体制
- ガイドライン
- ITと情報保障
- 五感を生かす
- 来訪者への配慮
- UDラベル
- そのほか

# 企業理念 ダイバーシティ(多様性) A社

年齢、民族、人種、性別、障害の有無

- ダイバーシティは、競争力ある企業の条件
- 市場の構成比と企業内の構成メンバーは同じであるべき。
- お互いに違いを理解し、尊重し、相違を容認していき、生かしていく

# 社内の体制

- BFコーディネーター
- 不動産建設、総務、セキュリティ、研修サービス、人事に属している安全衛生、健康管理室

# ダイバーシティ実現のための主な施策

- マニュアルの策定
- ビルのチェックリスト
- ビルディングツアーの実施
- HPの活用(情報提供・意見交換)
- 緊急時の避難用担架
  
- 雇用、製品、アクセシビリティ

# ビルディングツアー

- 障害のある社員の入社時や事業所を異動する時、ビルですぐ仕事ができるかどうかを確認
- 安全・衛生や避難・誘導
- デスクの位置の確認
- 家具・什器・給茶器の位置の確認
- 避難機器の確認

**必要があれば改善**

# UDとエコを企業理念に B社

- 情報誌の発行と普及活動
- 研究所の設立
- 製品のUD & ECO化
- コミュニケーションを考えたワークショップ

# 社内ガイドライン C社

## UD取り組み体制

関連部門が横断的に推進

- デザインセンター(サイン・デザイン)
- 建設プロジェクト(自社ビルの新築、改修)
- 総務FM (テナントビル)
- 健康管理センタ (人間工学、健康の視点)

# ワークプレイスのUDとITの活用 D社

- 社内設計担当者へのアンケート調査実施
- 仕事の効率化とコミュニケーションツール
- 非常時の情報伝達
- 情報保障とIT

# 仕事の効率化とコミュニケーションツール

- ブロードバンド回線接続におけるデータ管理（構築中）
- 誰でも使えるコミュニケーションツール（CHOCOA）
- メッセンジャー・ソフト（IPメッセンジャー）
- <打合せ兼作業コーナー>
- 無線LAN導入・大型プラズマモニターの設置  
移動型ホワイトボード

# 非常時の情報伝達



- 誰でもわかる誘導灯
- 非常文字表示装置
- 聴覚障害者にとっては緊急情報の伝達については、非常用文字表示
- 床面の光走行式避難誘導装置
- 磁気ループ（補聴器を使っている人に対しての伝達手段）

# ITと情報保障

- 情報保障は「すべての人のために」あるべき、ユニバーサルデザインのひとつ。
- 手話通訳や筆記通訳は「聴覚障害者のために」ではなく、音声信号も「視覚障害者のために」でもない。もともとは、そのために考案されたものであっても、今後は必要とするすべての人が自由に利用できる」UDへと進化すべきものなのである。
- そのために「IT」は非常に重要な技術

# ユーザーモニタリングの実施 E社

- ミスターアベレージから多様なユーザーを想定した製品開発
- モニタリング
- 車いすの人、弱視の人、男性、女性、73歳の高齢の人、妊産婦
- 社内のUDの基準
- UDラベリング

# 自社製品に独自のUDラベルをF社

- 
- 商品としての基本機能、性能を確保した商品
  - あらゆる状況での安全を確保している
  - 表示、色彩、形状などに配慮してある
  - 軽くて便利で単純で普遍的
  - 操作の可否や残量などの情報を判定できる仕組みを追求
  - 従来品と比較して遜色のない価格設定

# 未来のワークプレイスガイドライン

(オフィスステップ・フォー・ピープル)

- 時系列別にUDへの取り組み方を示したガイドライン
- アオロニクスとって、人間工学的にも使いやすい空間
- ビジュアルコンフォート
- 自然光を取り入れること

# 自然光を取り入れる

- 自然光が入る教室でテスト  
20%点数が良かった
- 天窓がある商店のほうが  
売上げが総じて40%高い

# イワークモデル

- オフィス内の空席率など調べてみると20%の席が常時空席
- 営業スタッフにいたっては60%をオフィス街で過ごしている
- イワークカフェ
- ホテルシステム

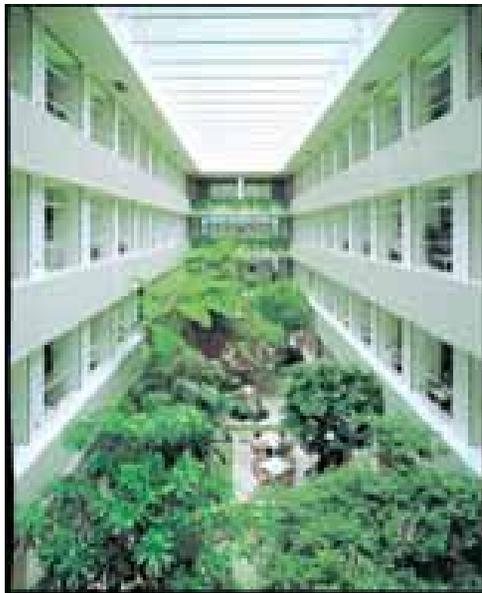
# 五感を生かした空間づくり

照明による空間演出と誘導性：巾木照明・間接照明

プランの明快さ：エントランス、エレベータ、トイレの位置がわかりやすいこと

サイン計画と照明計画の一体化

デザインによる空間の魅力づくりやトータルな空間イメージ



緑と水のあるオープンアトリウムでは香り空調も。

# 駅や他のビルとのアクセス



# 駅や他のビルとのアクセス



# スロープ



散歩が楽しくなるようなスロープ

# アプローチ



ゆるやかなスロープ



# 階段



自然光の入る明るい階段・手すり



手すりや点字ブロック

# 階段



ガラスブロックから自然光が入る明るい階段



点字ブロック・踊り場

# 来訪者のビジットナビリティ



サイン表示や館内の  
ディスプレイ

# 広い通路をギャラリースペースに



車椅子が通行できる幅を確保。物を置かない。広さを生かし、  
ギャラリースペースとして利用

# サイン



通路には大きな文字で表示。  
色を変えることで、ぶつかり  
防止にも効果的

# サイン



# 床のデザイン例

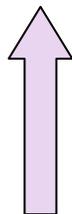


通路の色を変えて自然な誘導



ドアの軌跡をデザイン  
安全性の向上

# エレベータホール



歩行感の違いで場所がわかる。  
(タイルカーペットとビニルタイル)

エレベータの  
フットボタン



# 多目的トイレ



# 多目的トイレとサイン



# 非接触型カード

ドアの取っ手は握りやすい形状に。  
バータイプは垂直方向に長さがあるので多くの人に使いやすい



車椅子利用者も使える高さに設置された非接触型



# 自動販売機 (リフレッシュコーナー)



取り出し口の位置や手すり



料金投入口の大きな自動販売機



# 非常時の誘導

ピラミッド型非常用ライト



音声標識ガイドシステム



# EVAC + CHAIR (避難用車椅子)



**USA TODAY** For thousands, a 30-story building was a death trap. Where the victims were located



▶ Who the victims were

衝突階以下では、90%以上が生還

早稲田大 佐野

# JFMA-UDの活動

jfma-ud

2002.2 思いつきでスタート

**2002.4 検討会発足** (品質評価手法検討部会)

2002.6 伊豆高原合宿

2002.10 藤野合宿

**2002.12 UD国際会議[横浜]**

2002.12 企業インタビュー

2003.1 企業ベンチマーク調査

2003.2 カレント掲載

**2003.3 WWP横浜**

**2003.4 調査研究検討部会**

**2003.5 WWPプラハ**

2003.5 第一回JFMA-UD公開セミナー

2003.6 第二回JFMA-UD公開セミナー

**2003.9 日本建築学会大会 愛知**

2003.9 北海道合宿

**2003.10 WWPダラス**

2004.1 報告書・ガイドライン出版

2004.1 WPU D10原則

# 新たな問題点



## ■ ワークスタイルの変化 テレワーク人口の増大

8時間以上/週 408万人

8時間未満/週含 1,042万人

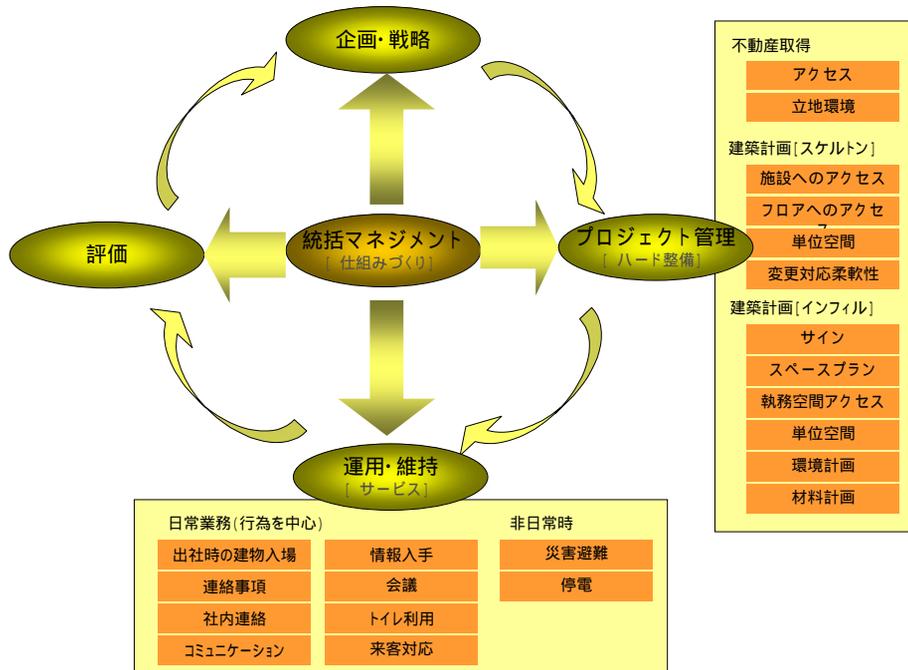
在宅ワーカーが増える

モバイルワークが増える

# JFMA UD研究会 UDガイドライン

ワークプレイスにユニバーサルデザイン導入を検討しているFM'erに判断材料と具体的な方法を提供する

2004年春発行予定



ユーザーグループ	特別な配慮不要	視覚に要配慮	聴覚に要配慮	動作/筋力に要配慮	サイズに要配慮	知識/判断に要配慮	ユーザーイメージ	
							年齢	性別
ユーザー(対象となるユーザーを選択)								x
プロジェクト段階 (ハード)	CSF(重要事項)	評価						
不動産取得段階	1.アクセス	1-1交通公共機関	x					
		1-2緑地の状況	x					
	2.立地環境	2-1公園	x					
		2-2利便性	x					
スケルトン計画段階	1.施設へのアクセス	1-1敷地の連続	x					
		1-2駐車場	x					
	2.フロアへのアクセス	2-1階段	x					
		2-2エレベーター	x					
		2-3スリッパ	x					
	3.単位空間計画	3-1トイレ	x					
		3-2洗面室	x					
インフィル計画段階	1.サイン計画	1-1外部サイン						
		1-2内部サイン						
	2.執務空間へのアクセス		x					
	3.スペースプランニング		x					
	4.単位空間計画	4-1ワークステーション	x					
		4-2共有機能	x					
	5.環境計画							
	6.材料計画							
運用サービス段階 (ソフト)	CSF(重要事項)	行為						
	1.日常の行為							
	2.非常時対応	避難						

A tabby cat with dark stripes is sitting on a bed with a light blue sheet, looking out a window. The window shows a blue awning and some greenery outside. A green speech bubble is overlaid on the image, containing the Japanese text 'おしまい' (The End).

おしまい