



disneyworld.disney.go.com



画像電子学会研究会
ユニバーサルデザイン
2017年10月13日（金）13:35-14:10
早稲田大学・西早稲田キャンパス

高齢社会と ユニバーサルデザイン

1

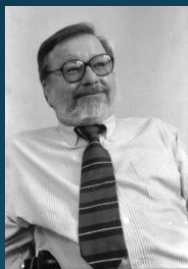
本日の内容

1. ユニバーサルデザイン（UD）とは
2. 高齢社会でのUD

2

UDとは：理念と歴史

全ての製品や環境をできる限り、美しく、年齢、能力、生活状態に関係なく、使いやすくデザインするという考え方。
人権の保障



Ronald L. Mace 1941-1998 (USA)

ロン・メイス

- 「ユニバーサルデザイン」を提唱（1985年）
- 建築家、製品デザイナー、教育者
- 車いすユーザ
- 障害者の権利擁護のために活動
- 米国障害者法（ADA, 1990）の制定につながる
- North Carolina Univ. Center for Universal Design

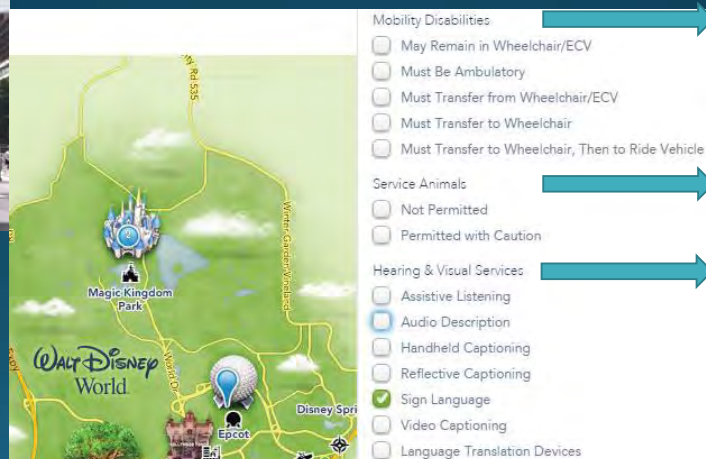
The Center for Universal Design, NC state university:
https://www.ncsu.edu/ncsu/design/cud/about_us/usronmace.htm

3

UDとは：UD7原則—1

公平に使えること EQUITABLE USE

- 多様な能力を持つユーザにとって便利で需要があること



THE CENTER FOR UNIVERSAL DESIGN

移動に関係するしょう害

介助動物

聴覚・視覚サービス

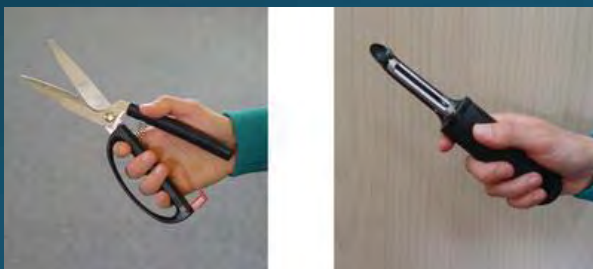
<http://www.toto.co.jp/>

4

UDとは： UD7原則—2

柔軟に使うことができること FLEXIBILITY IN USE

- 幅広い人々の好みや能力に合わせることができること



<http://www.oxojapan.com/c-478-measuring-cups.aspx>

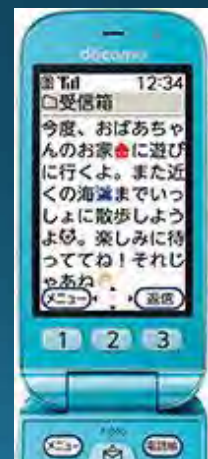
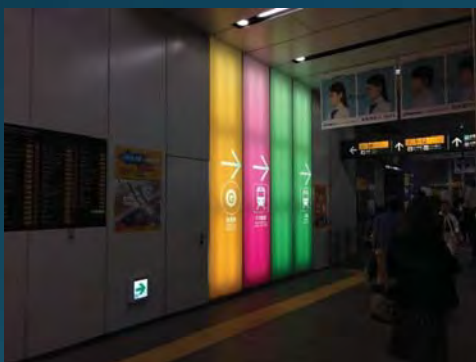
<http://www.inclusivedesigntoolkit.com/>

5

UDとは： UD7原則—3

直観的にわかること SIMPLE AND INTUITIVE USE

- ユーザの経験、知識、言語能力、現在の集中度に関係なく、使い方がわかりやすいこと



www.nttdocomo.co.jp

6

UDとは： UD7原則—3

直観的でないと . . .



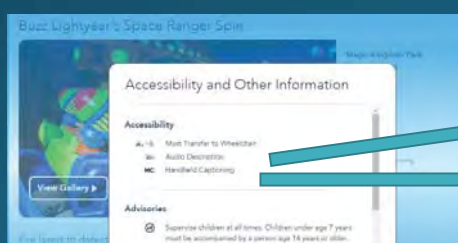
7

UDとは： UD7原則—4

必要な情報がすぐにわかること

PERCEPTIBLE INFORMATION

- ユーザの知覚能力にかかわらず、必要な情報が効果的に伝わること



音声解説あり

字幕あり

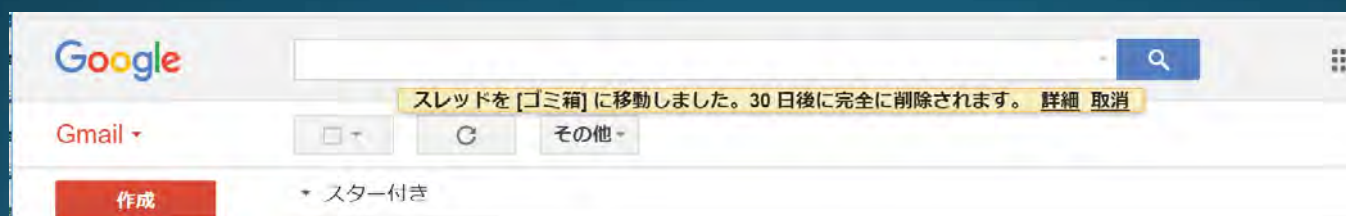
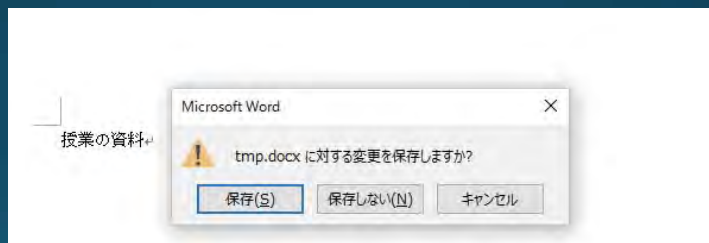
<https://disneyworld.disney.com>

8

UDとは： UD7原則—5

間違いを許容できること TOLERANCE FOR ERROR

- 偶発的、あるいは、意図しない行動による危険や悪影響を最小限にすること。



9

UDとは： UD7原則—6

身体的な努力をあまり必要としないこと
LOW PHYSICAL EFFORT

- 最小限の疲労で、効果的、かつ快適に、使えること



<http://www.ihico.jp/ihico-ism/techno/lrt1.html>

Mercedes Benz 0530 Citaro Wheelchair Ramp Deployed

10

UDとは： UD7原則—7

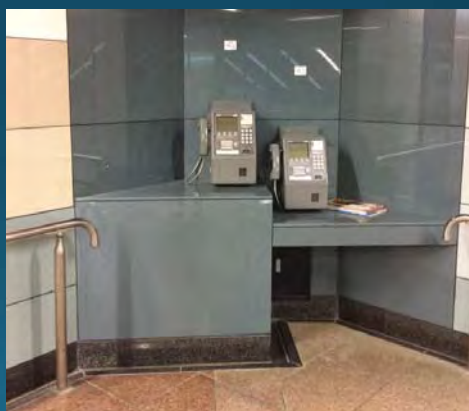
使いやすい大きさや広さがあること

SIZE AND SPACE FOR APPROACH AND USE

- ユーザの体格・姿勢・使用状況にかかわらず、使いやすい大きさと広さが確保されていること



<http://www.disneybymark.com/the-water-fountains-of-tdl/>



11

UDとは： プロセスが重要

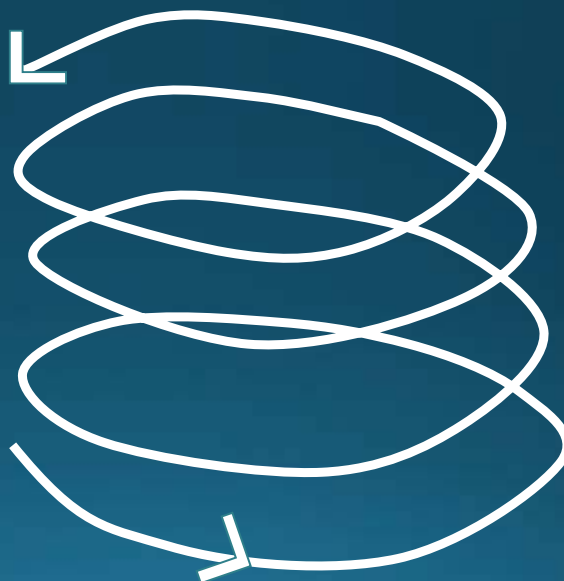
多様なユーザニーズを徐々に満足させる

スパイラルアップ

視覚情報を使えないユーザ

音情報を使えないユーザ

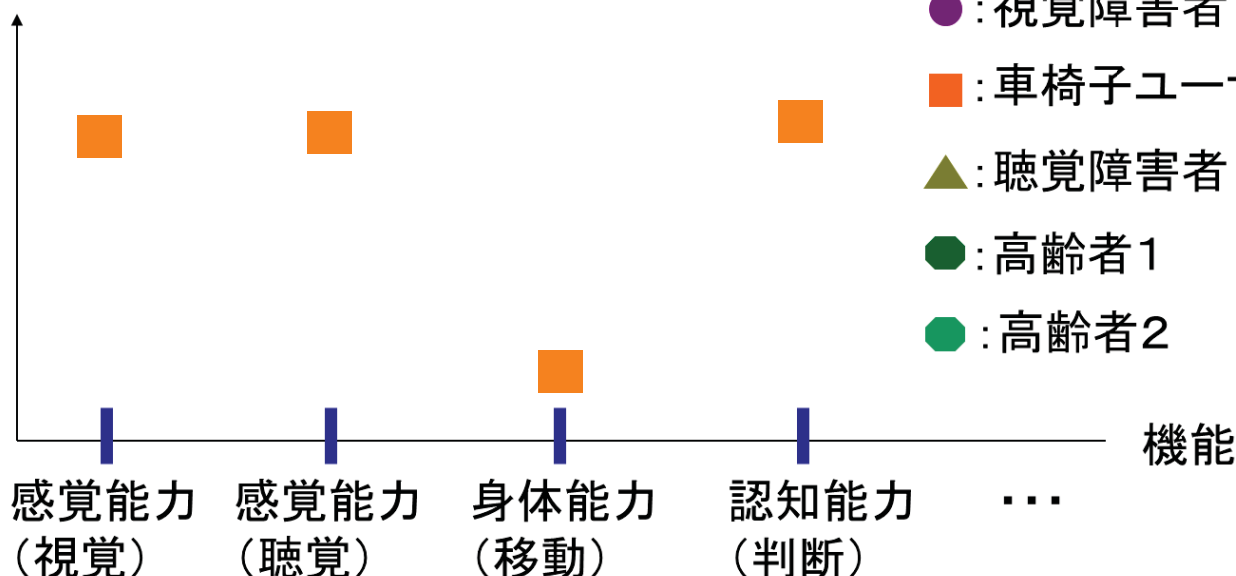
高齢者



12

UDとは：効果

得意度

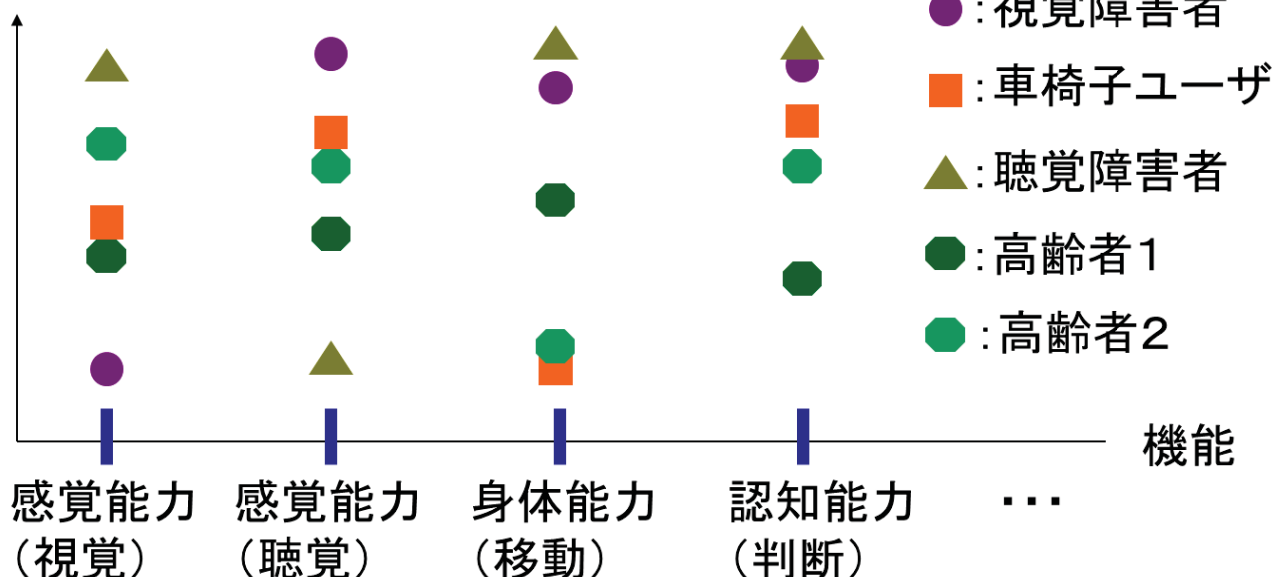


同一人物でも、怪我や病気、加齢、環境などで特性は変化する。

13

UDとは：効果

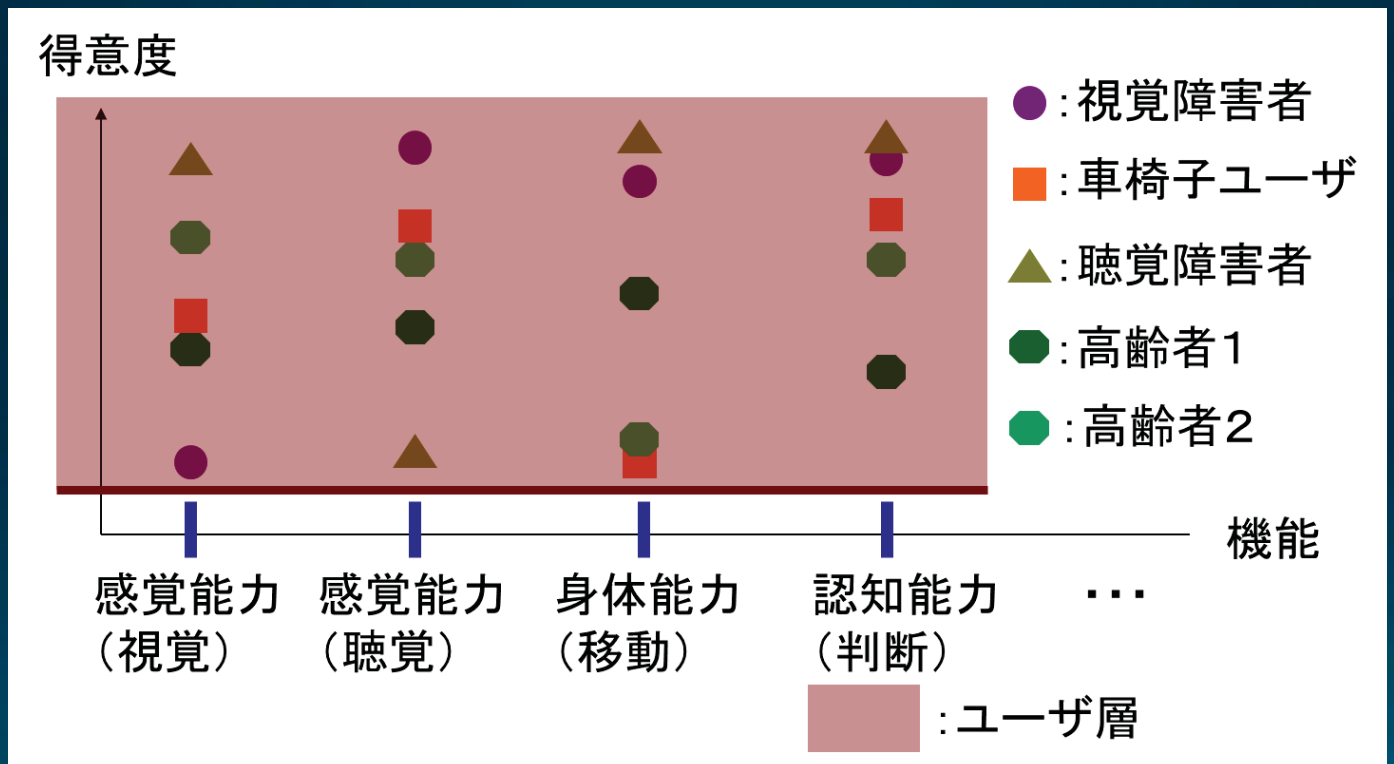
得意度



同一人物でも、怪我や病気、加齢、環境などで特性は変化する。

14

UDとは：効果



15

UDとは：成功事例

ヤマハ 電動アシスト自転車PAS

- UDで成功した好事例
- 高齢者のニーズを把握して開発
- コマーシャルは若い女性を起用
- かわいいUDをアピールし、売上に貢献

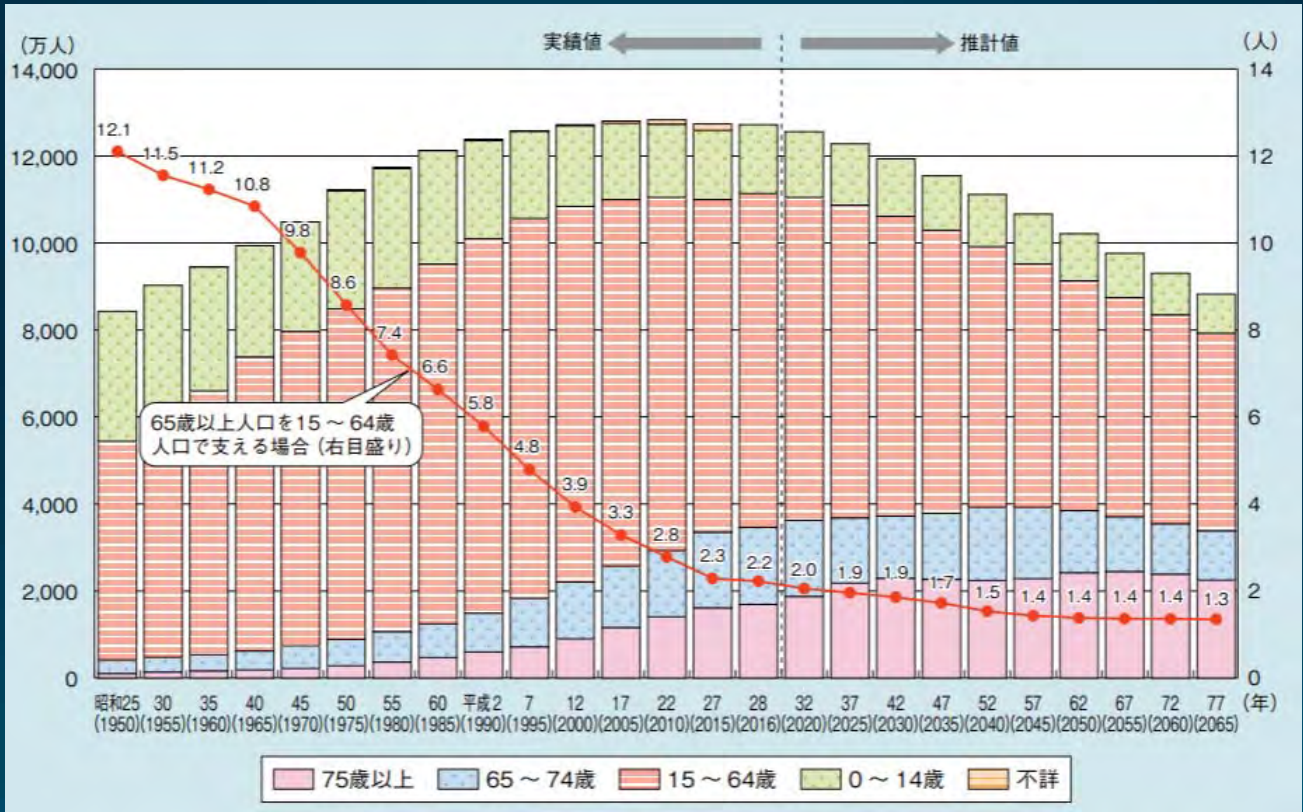


重いニーズに配慮して設計し、軽い市場を席卷

 <p>Mさん</p> <p>なんかすごい軽かったです。</p>	 <p>Jさん</p> <p>坂道でも立たずに全然漕げますね。</p>	 <p>Kさん</p> <p>押される感じで誰かが持ってくれてる感じがした。</p>	 <p>Yさん</p> <p>体がスーッと滑ってるみたいで、ビックリしました。</p>
--	---	---	---

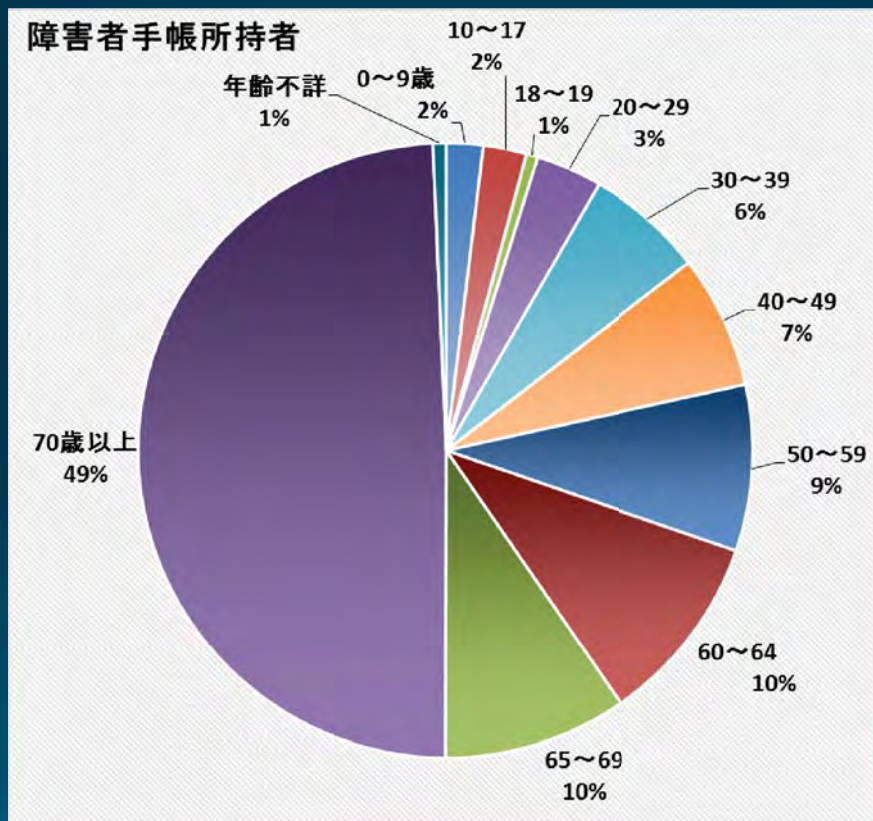
16

高齢社会：2人で1人を支える



平成29年版高齢社会白書（全体版） 17

高齢社会：高齢者と障がい者手帳



高齢社会：老化による変化



神経の伝達速度の低下（30歳から）

- ・ 反応速度と作業効率の低下

短期記憶能力の低下

- ・ 新しいことが覚えにくくなる

聴力の低下

- ・ 高い周波数の音が聞こえなくなる

視力の低下・失明

- ・ 加齢性白内障（早い人では40代から）
- ・ 加齢黄斑変性

筋肉量の低下

- ・ 歩行が困難になる

19

高齢社会のUD：UDの役割

高齢社会の
UD

人権の保障

社会の維持

20

高齢社会のUD：必要とされる要素

変化するユーザの状態に
適切なタイミングで合わせられること

つえ 歩行補助器 車いす 寝たきり