

“生涯住宅”を目指して



2018/08/20
積水ハウス(株) 総合住宅研究所
田中眞二

生涯にわたって「いつもいまが快適」を実感できる健やかな住まいを研究しています

安全・安心、使いやすさに関する研究



ユニバーサルデザイン研究

高齢者をはじめとする様々な年齢層の被験者による人間工学実験や、様々な一般ユーザーを交えた体験ワークショップなどにより、安全で使いやすく、心地よさを感じられるデザインを研究する。

Research on designs that are safe and easy to use and feel comfortable through ergonomics experiments with research participants of different ages including the elderly and through hands-on workshops attended by various types of ordinary users.

心地よさ
COMFORTABLE
触れごころが良い
操作性が良い
見た目が美しい

Smart
LIVING TECHNOLOGY

安全・安心
SAFETY
転じにくい
姿勢を促しやすい
ツグが美しい

使いやすさ
EASV
操作しやすい
スムーズに動ける
楽に作業できる

健康維持増進、高齢化対応に関する研究



睡眠環境研究

人間が本来持っている機能やリズムの最適化を目指して、光・音・湿熱環境や寝室周りのプランニングにより豊かな眠りを導く睡眠空間の研究開発を行う。

Our research sleep environmental design which optimize the intrinsic human sense and biological rhythms by planning good conditions of light, sound, temperature, and aim to develop the best bed-room for help further enrich your sleep.



ロボティクス研究

人にやさしいロボット技術による在宅介護の支援、人とロボットの双方の得意分野を活かす住空間、自然に共存できるロボットのあり方などについて研究開発を行う。

R&D on ways to support home nursing care by human-friendly robotics, living space that helps bring out the best in both the human and the robot and how the robot should be to live naturally with humans.



快適性研究

居住空間の要素(広さや窓の大きさ)やインテリア・エクステリアに内在する、癒し効果・疲労回復効果を、心理的・生理的な評価技術を用いて顕在化させ、実用化に結びつける研究を行う。

Researches on finding the effect of healing and recovering from fatigue, which are included in the housing interior/exterior factors (ex. dimensions, window size, etc), through psychological and physiological assessment technology, and develop new living space and equipment using that knowledge.



脳科学研究

生活者の脳情報を計測することで、居住空間の心地よさの評価や、住宅設備などのコントロールを実現する基礎的技術を開発し、未来型住宅における生活支援に貢献する研究を行う。

We developed the basic technology to assess the comfortability of living space by analyzing brain information and to operate housing equipment by using brain information. We will research new technologies to support dwellers life in the futuristic house.

空気性能に関する研究



健康に配慮した空気環境の研究

化学物質対策について大学との共同研究を実施。低湿度を実現した実験住宅の体感、住環境と居住者の自覚症状との関連調査などの医学的検証により、シックハウス症候群等対策を旨とした研究を行う。

Joint research with universities on countermeasures against chemical substances. By medically verifying hands-on experience of the experimental house with low density of toxic substances and the relations between the living conditions and the residents' subjective symptoms, we study to find out how to cope with sick house syndrome.



建材に含まれる化学物質の評価

小形チャンバー法により建材から発散される化学物質量を測定。化学物質濃度を抑えた住空間を開発するための基礎データとする。

The amount of chemical substances that building materials emit is measured by small chamber method. The results are used as basic data to develop living space with controlled density of chemical substances.

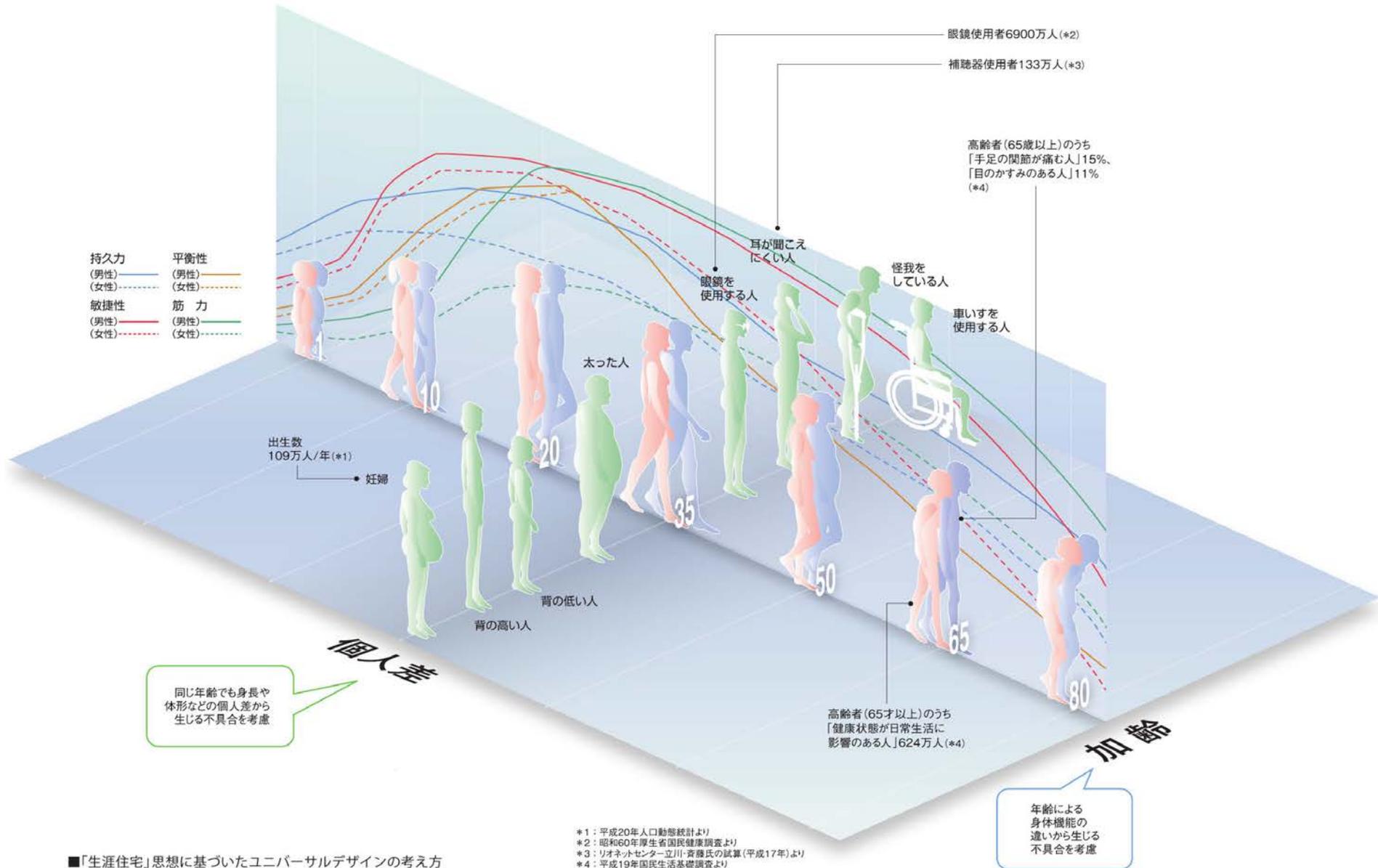


実大建物における化学物質濃度の評価

実験住宅において、空間のホルムアルデヒドやVOC濃度を測定。建材仕様の異なる複数の空間濃度や経時変化などを評価する。

Measurement of the density of air-borne formaldehyde and VOC. Assessment of the density in various spaces with different interior specifications and its change over time.

生涯住宅への取組み



■「生涯住宅」思想に基づいたユニバーサルデザインの考え方

生涯住宅への取組み

1981年高齢者・身体障害者
ケアシステム技術の開発



・身障者モデルハウス建設(横浜市)

1990年
業界初の体験学習施設
「納得工房」



1987年
「長寿社会における居住環境
向上技術の開発」
建設省総合技術開発プロジェクト
(~1991)



1975年
リハビリ病院退院予定者ADL
訓練用住宅建設(熊本県)

1986年
ケアシステム搭載商品発売
「生涯住宅展示場」(長野県)

1999年
・「生涯住宅」を環境の取組み
の一環として位置付けた、
「環境未来計画」を発表
・国連ケアリング企業賞受賞

2002年
ユニバーサルデザイン宣言
SH-UDマスタープランナー
養成研修開始



2007年
第1回キッズデザイン賞
建築・空間デザイン部門受賞



2012年
IAUDアワード2012
大賞/経済産業大臣賞受賞



2010年
スマートユニバーサルデザイン
リリース グッドデザイン賞受賞



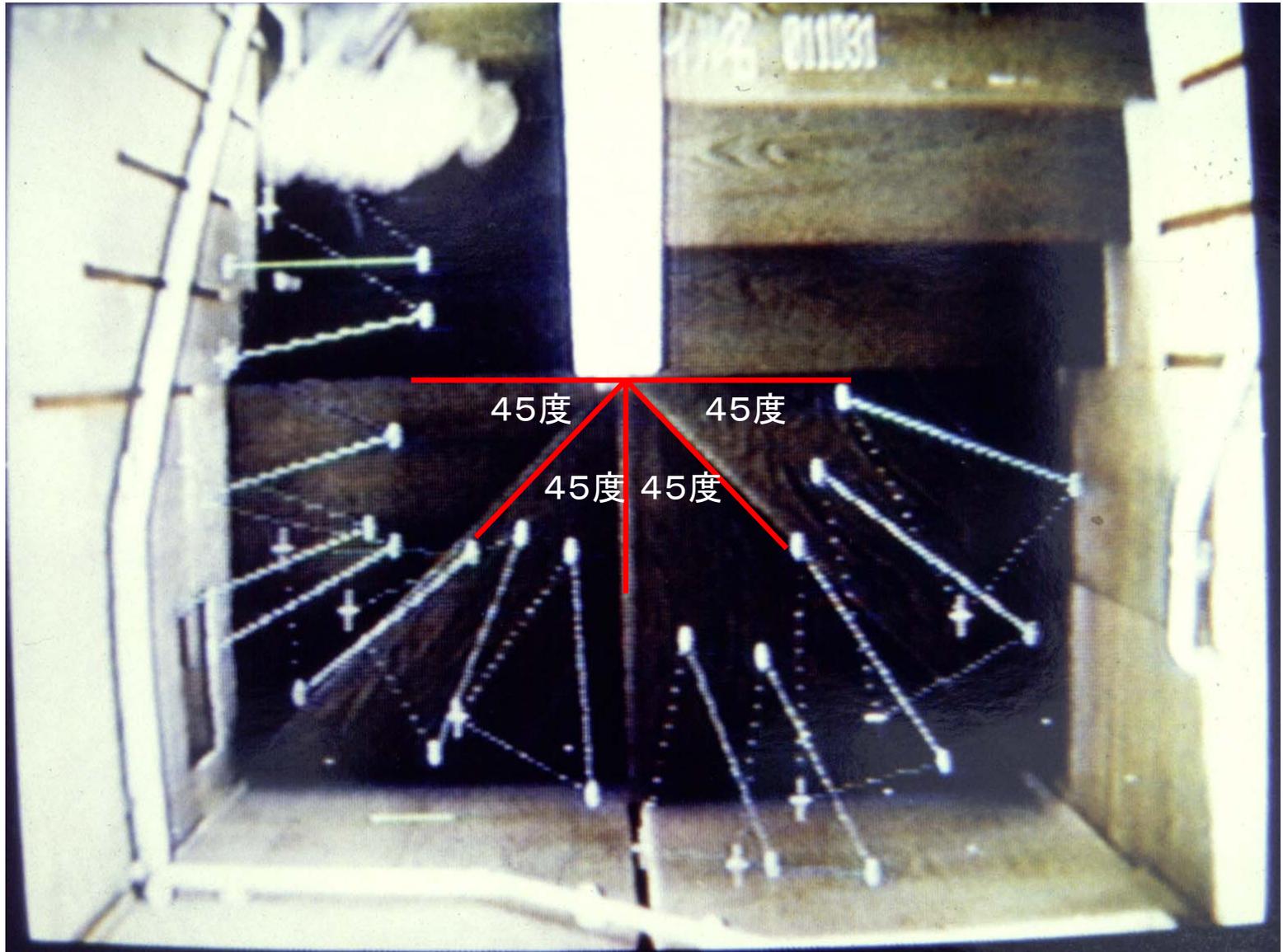
2003年
内装仕上げをF☆☆☆☆に統一

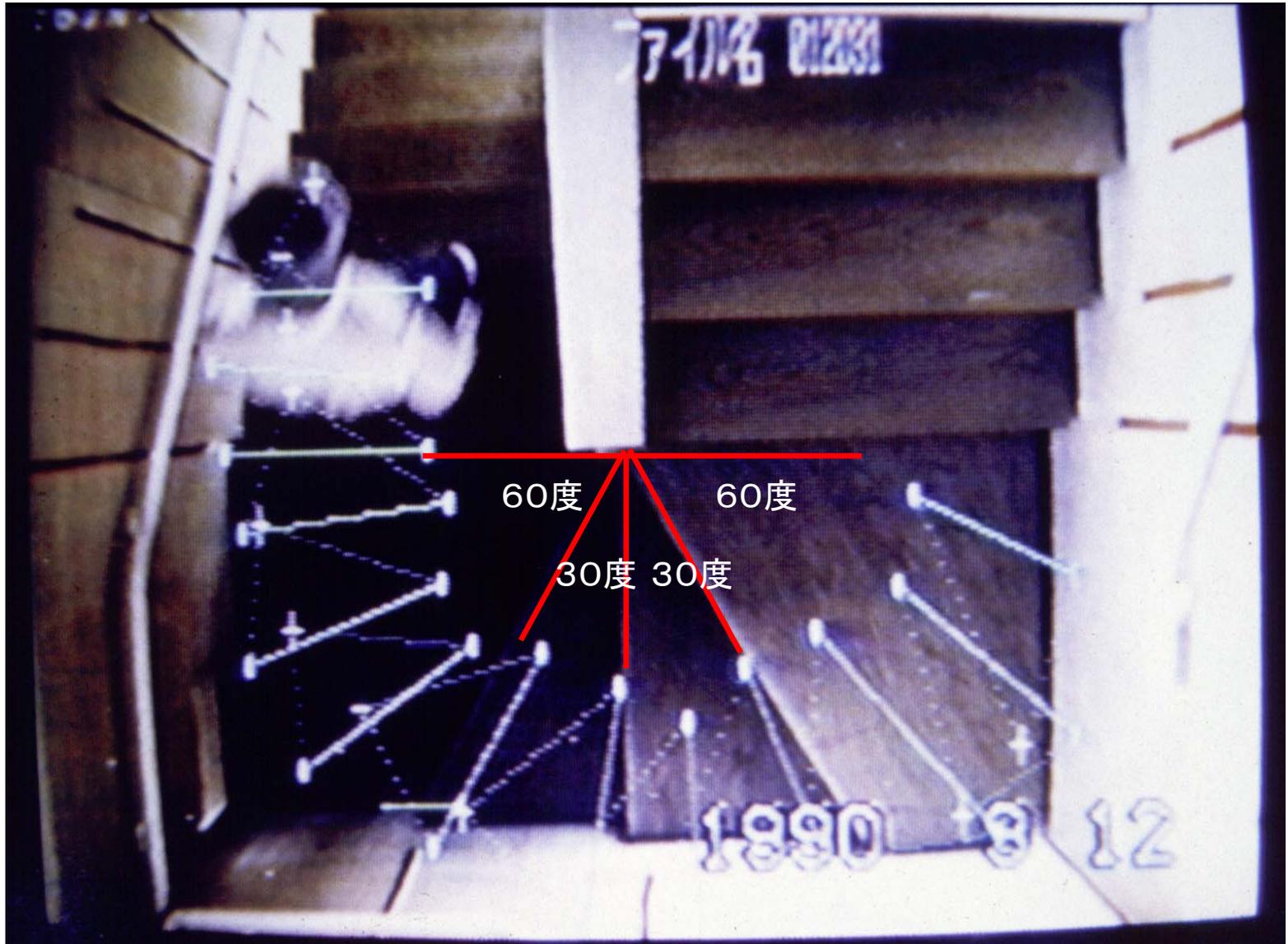
2011年
空気環境配慮仕様
「エアキス」発売



2013年~
健康寿命を伸ばす住宅ロボティクス研究
開発を加速(本田技研、マッスル、BMIなど)

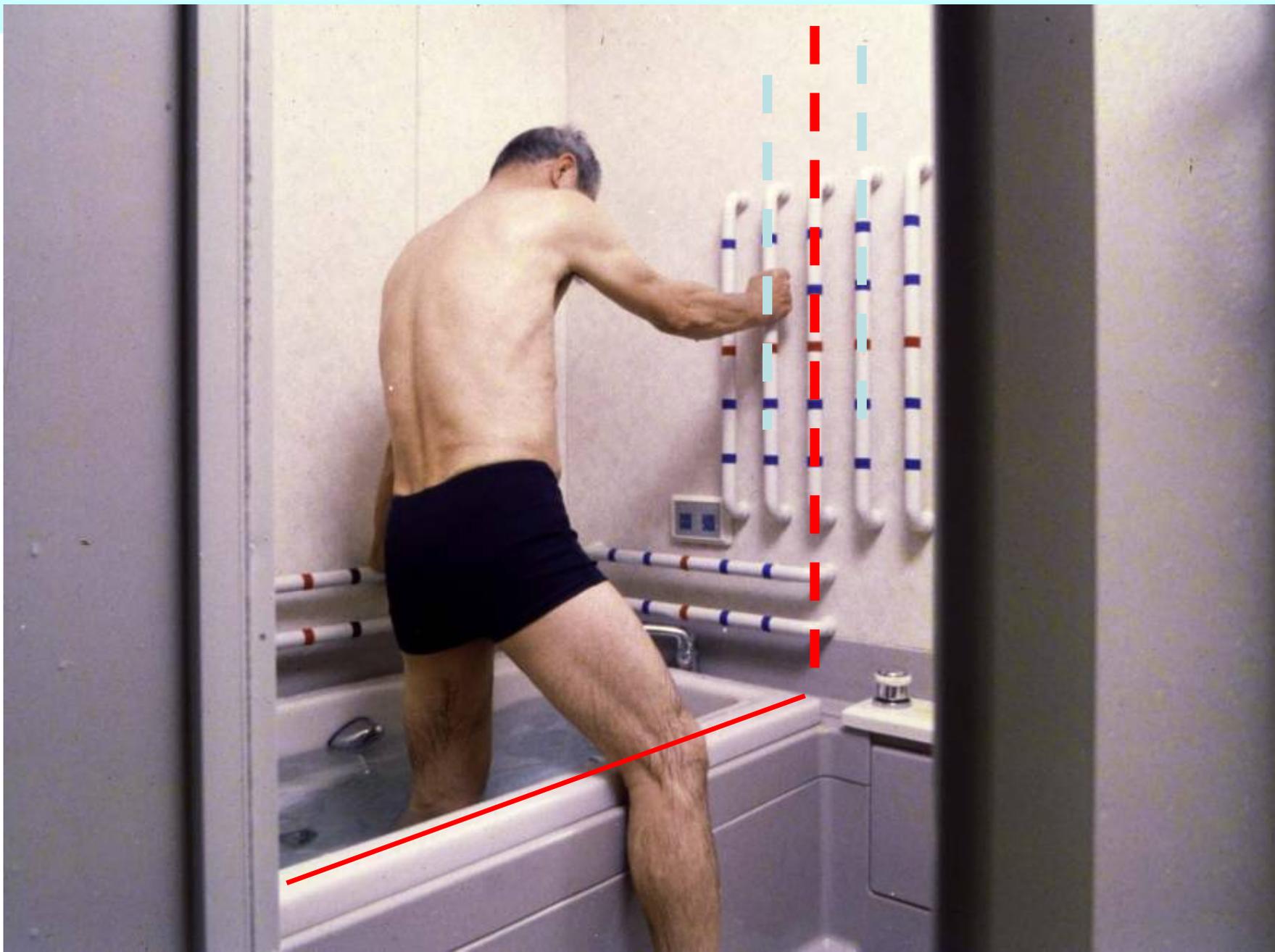








SH-UDベーシックの例
昇降しやすい回り階段







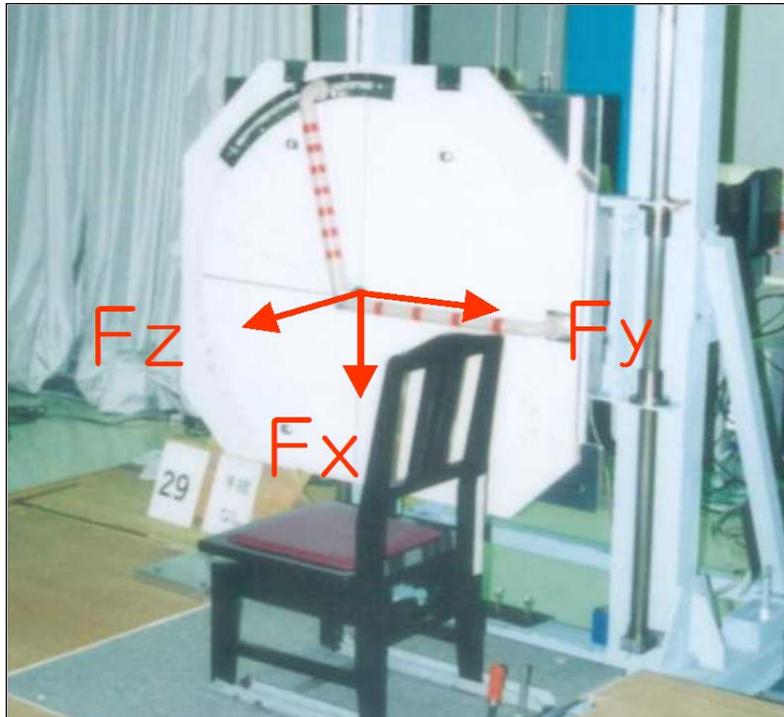
SH-UDベーシックの例 浴室



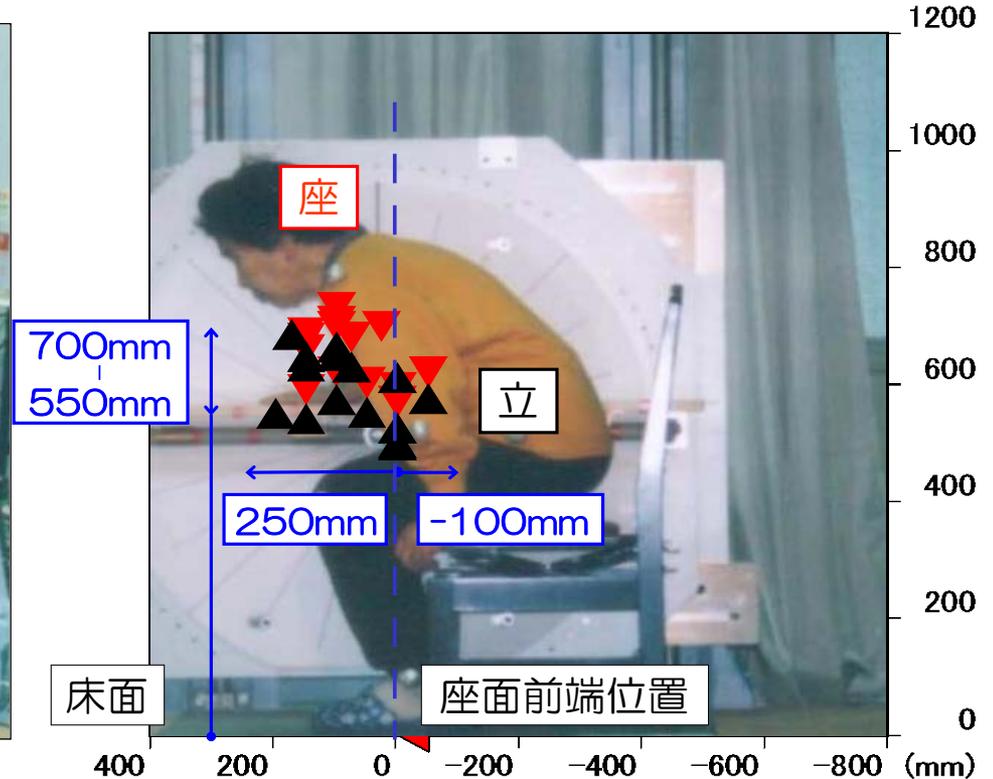
SH-UDベーシックの例 浴室

生涯住宅への取組み

根拠となる人間工学実験



手すり縦部の傾きを変更できる実験装置により、15度程度の傾きが動作しやすいと判明した。



横部は、棒状よりも立つときにしっかり手をつける棚板状が望ましいことを明らかにした。

生涯住宅への取組み



SH-UDベーシックの例 トイレ手すり

そこで、従来の「安全・安心」「使いやすさ」を基本にしながら、さらに一歩進んだ「心地よさ」を加えることで、誰もが魅力を感じられるユニバーサルデザイン＝「スマートユニバーサルデザイン」を構築しました。

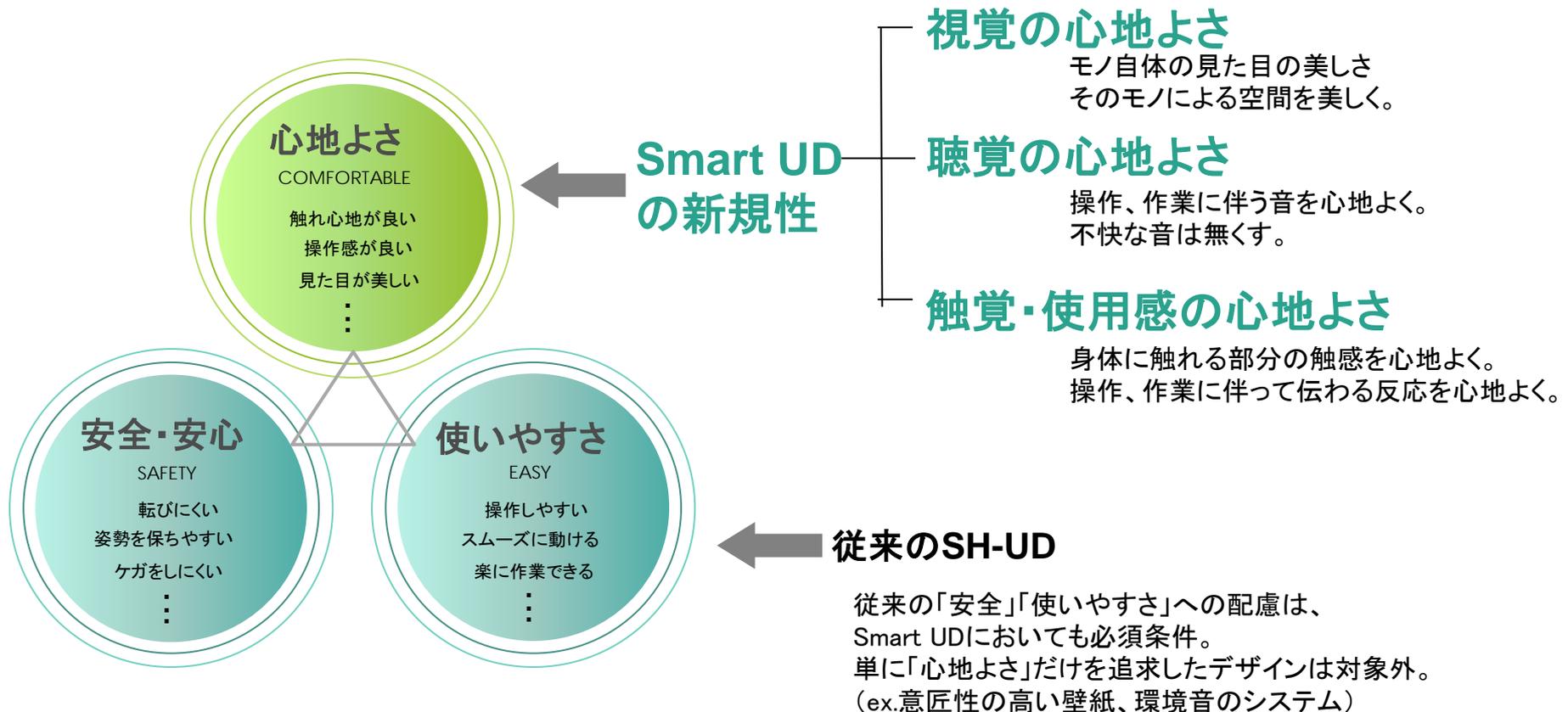


安心なこと。
使いやすいこと。
そして、心地よいこと。



スマートユニバーサルデザイン

スマートユニバーサルデザインは、従来のSH-UDを基本に「心地よさ」を加え、誰もが魅力的に感じる住まいのデザインを提案。



●アイテムの進化 「美しさ」

「トイレ棚手摺」



一般品



旧トイレ棚手摺



新トイレ棚手摺

●アイテムの進化 「美しさ」

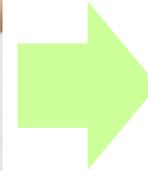
「引き込み戸用 引き手」



一般品



旧安全引き手



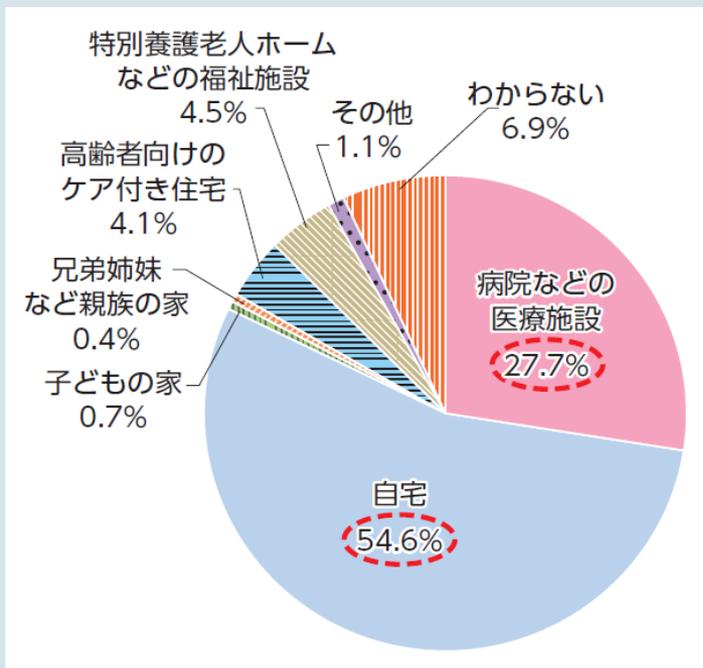
新安全引き手

●アイテムの進化 「手触り」



図表 2-2-8 人生の最終段階について～最期を迎えたい場所～

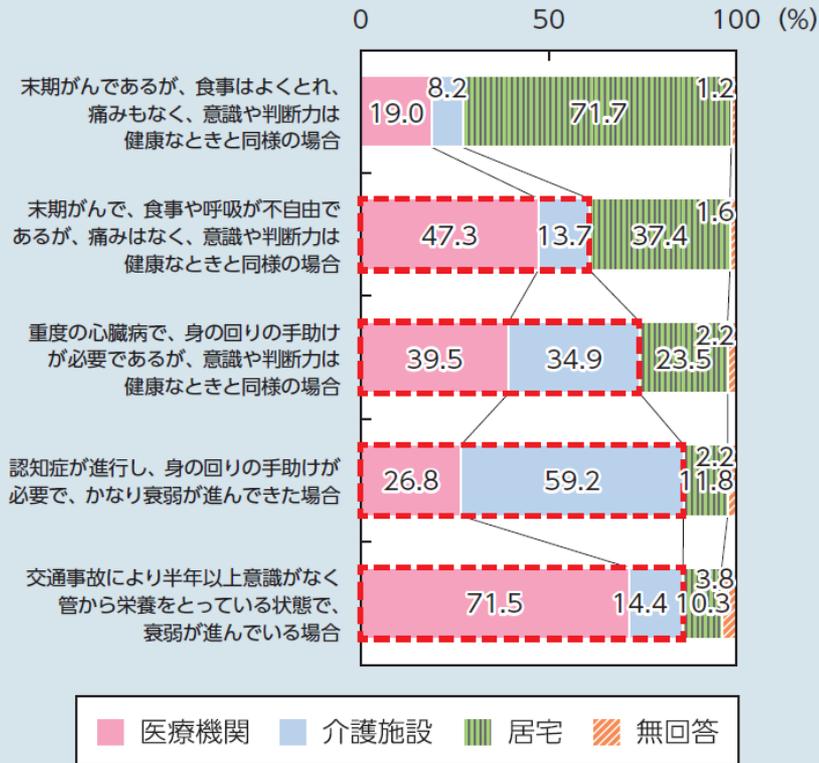
【最期を迎えたい場所】



資料：内閣府「平成24年度高齢者の健康に関する意識調査」

- (注) 1. 全国の55歳以上の男女が対象（有効回収数：1,919人）
2. 設問は、「万一、あなたが治る見込みがない病気になった場合、最期はどこで迎えたいですか」

【ケース別にみた「人生の最終段階を過ごしたい場所」】



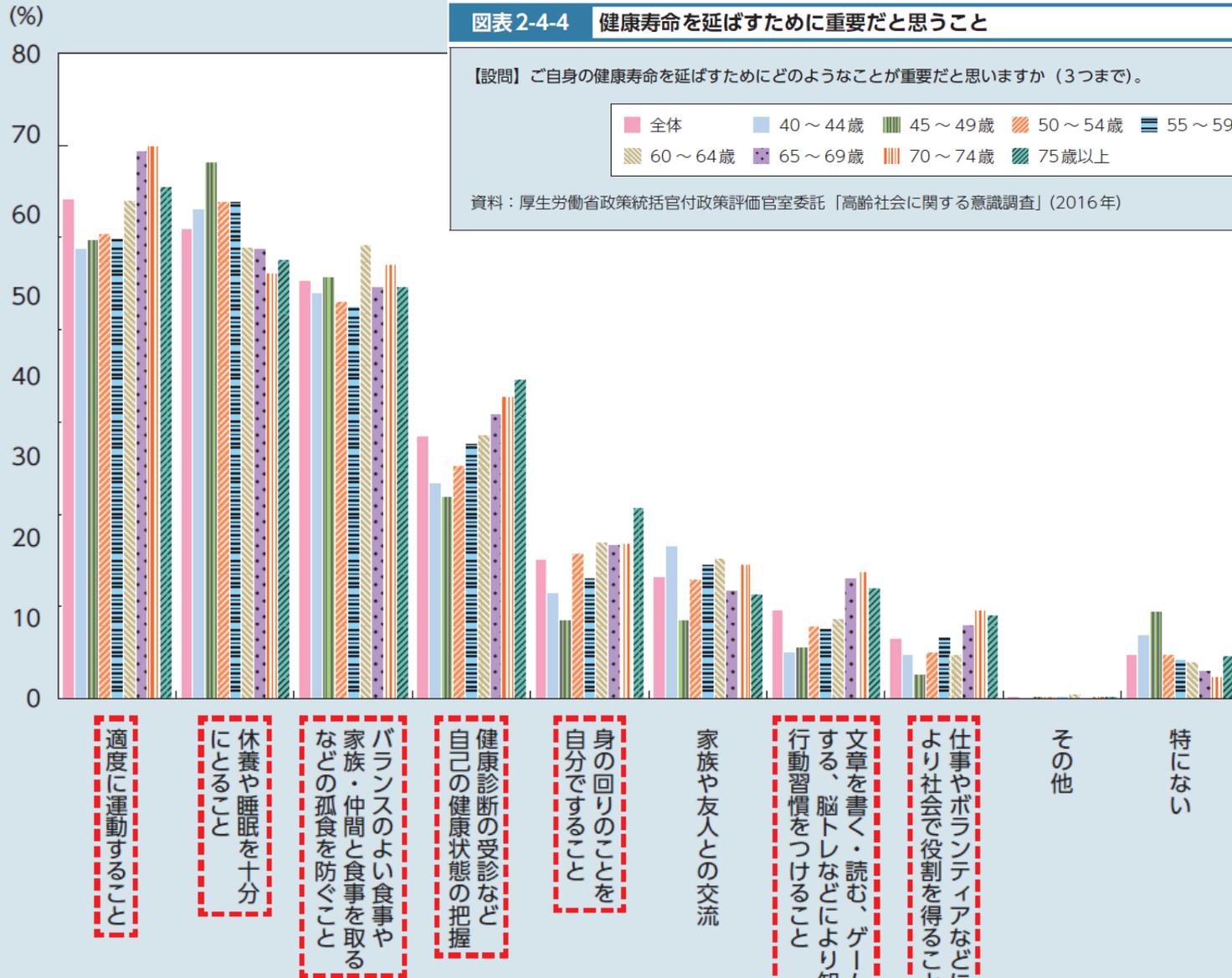
資料：厚生労働省医政局「人生の最終段階における医療に関する意識調査」（2014年）

図表 2-4-4 健康寿命を延ばすために重要だと思うこと

【設問】 ご自身の健康寿命を延ばすためにどのようなことが重要だと思いますか（3つまで）。

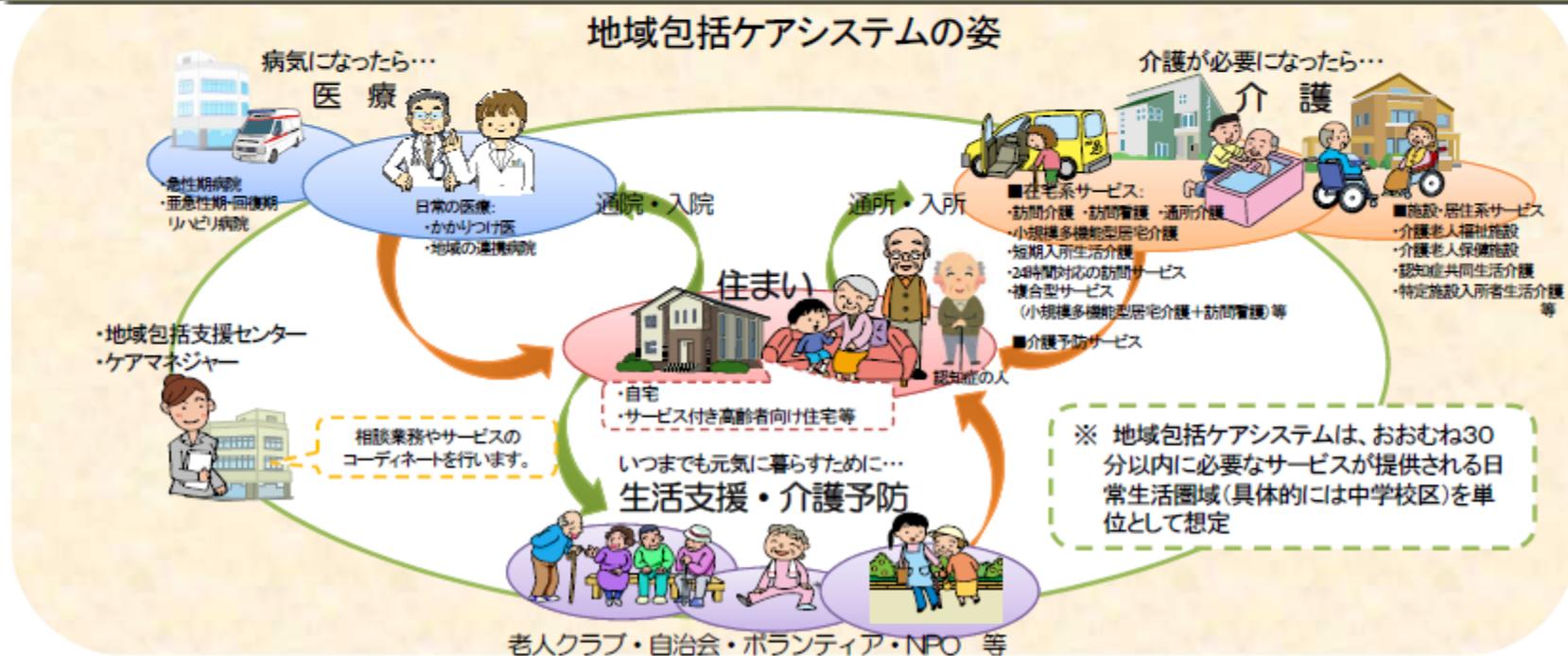
■ 全体 ■ 40～44歳 ■ 45～49歳 ■ 50～54歳 ■ 55～59歳
■ 60～64歳 ■ 65～69歳 ■ 70～74歳 ■ 75歳以上

資料：厚生労働省政策統括官付政策評価官室委託「高齢社会に関する意識調査」（2016年）



地域包括ケアシステム

- 団塊の世代が75歳以上となる2025年を目途に、重度な要介護状態となっても住み慣れた地域で自分らしい暮らしを人生の最後まで続けることができるよう、**住まい・医療・介護・予防・生活支援が一体的に提供される地域包括ケアシステムの構築を実現**していきます。
- 今後、認知症高齢者の増加が見込まれることから、認知症高齢者の地域での生活を支えるためにも、地域包括ケアシステムの構築が重要です。
- 人口が横ばいで75歳以上人口が急増する大都市部、75歳以上人口の増加は緩やかだが人口は減少する町村部等、**高齢化の進展状況には大きな地域差**が生じています。
地域包括ケアシステムは、**保険者である市町村や都道府県が、地域の自主性や主体性に基つき、地域の特性に応じて作り上げていくことが必要**です。



(厚生労働省HPより)

●高齢者介護支援RT

- ・人にやさしいロボット技術の導入による高齢者在宅介護の支援
- ・介護者の手のように扱えて、負担を軽減する移動介護ロボット技術



ご清聴ありがとうございました。