

生きる場所をつくる

健築

行動変容を促す空間づくり ～竹中工務店の「健築」への取組～

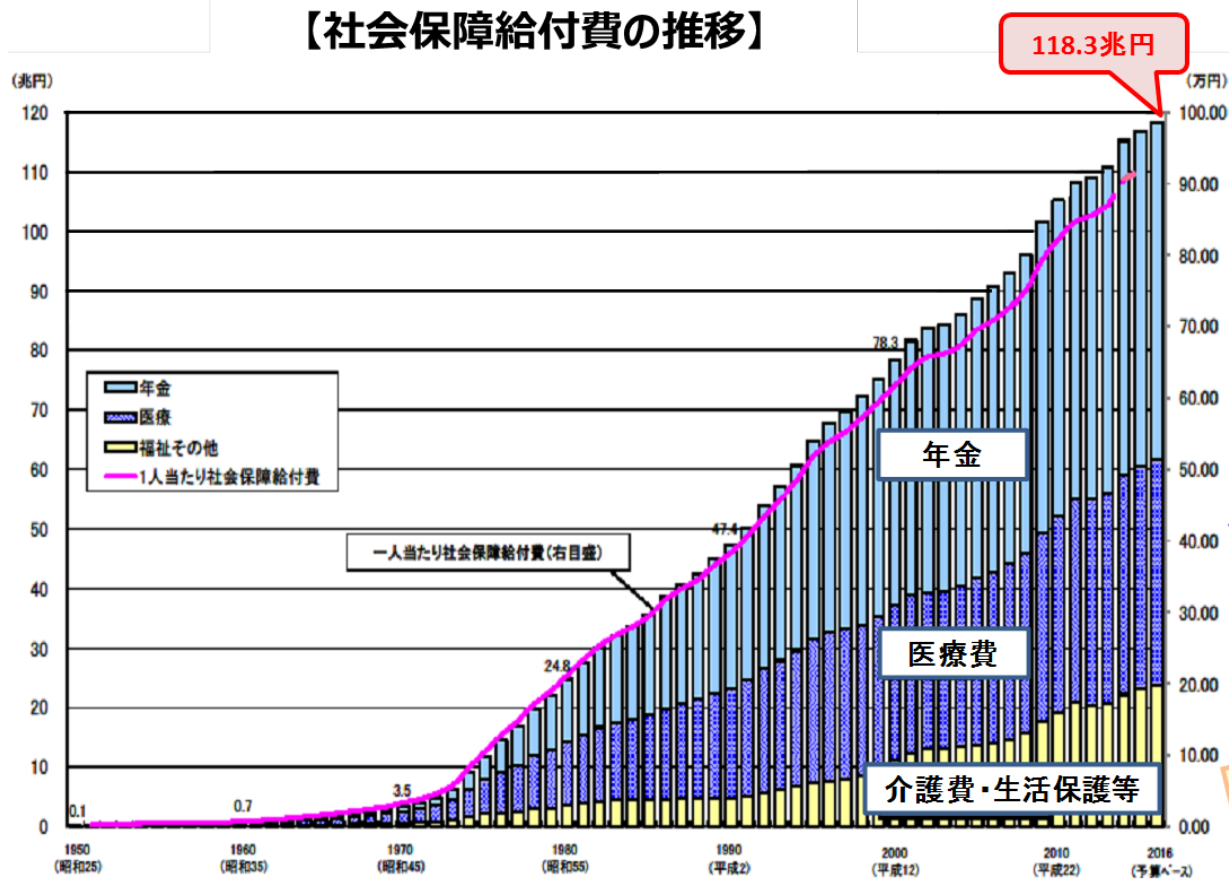
2019年2月18日

日本が直面している社会的課題

社会保障制度の危機的な状況

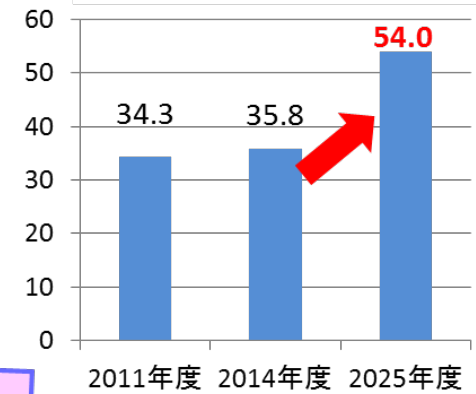
日本の社会保障制度は**危機的な状況**にある。
2016年度は**118兆円**を上回る水準。

【社会保障給付費の推移】



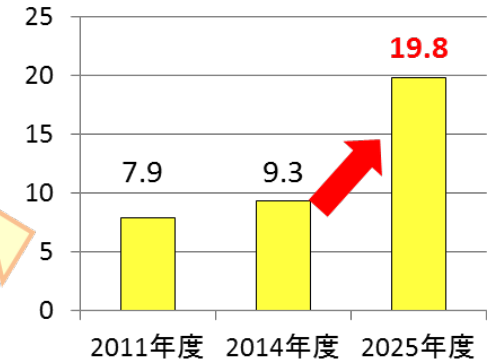
(出典) 国立社会保障・人口問題研究所、厚生労働省等

【医療給付費の見通し】



医療費

【介護給付費の見通し】



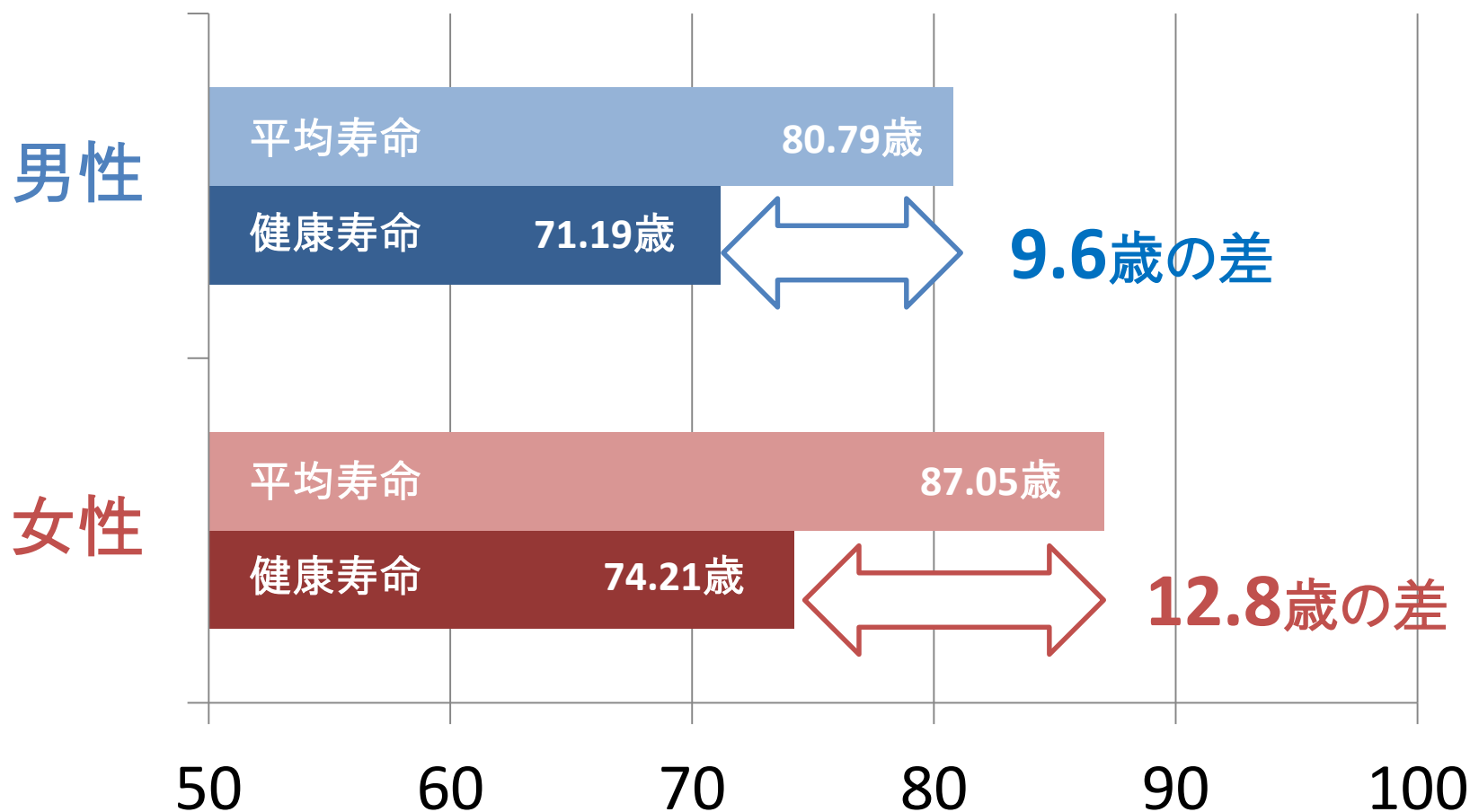
介護費

(出所) 厚生労働省資料

平均寿命と健康寿命の差

平均寿命は延びているが、健康寿命との差は縮まらない

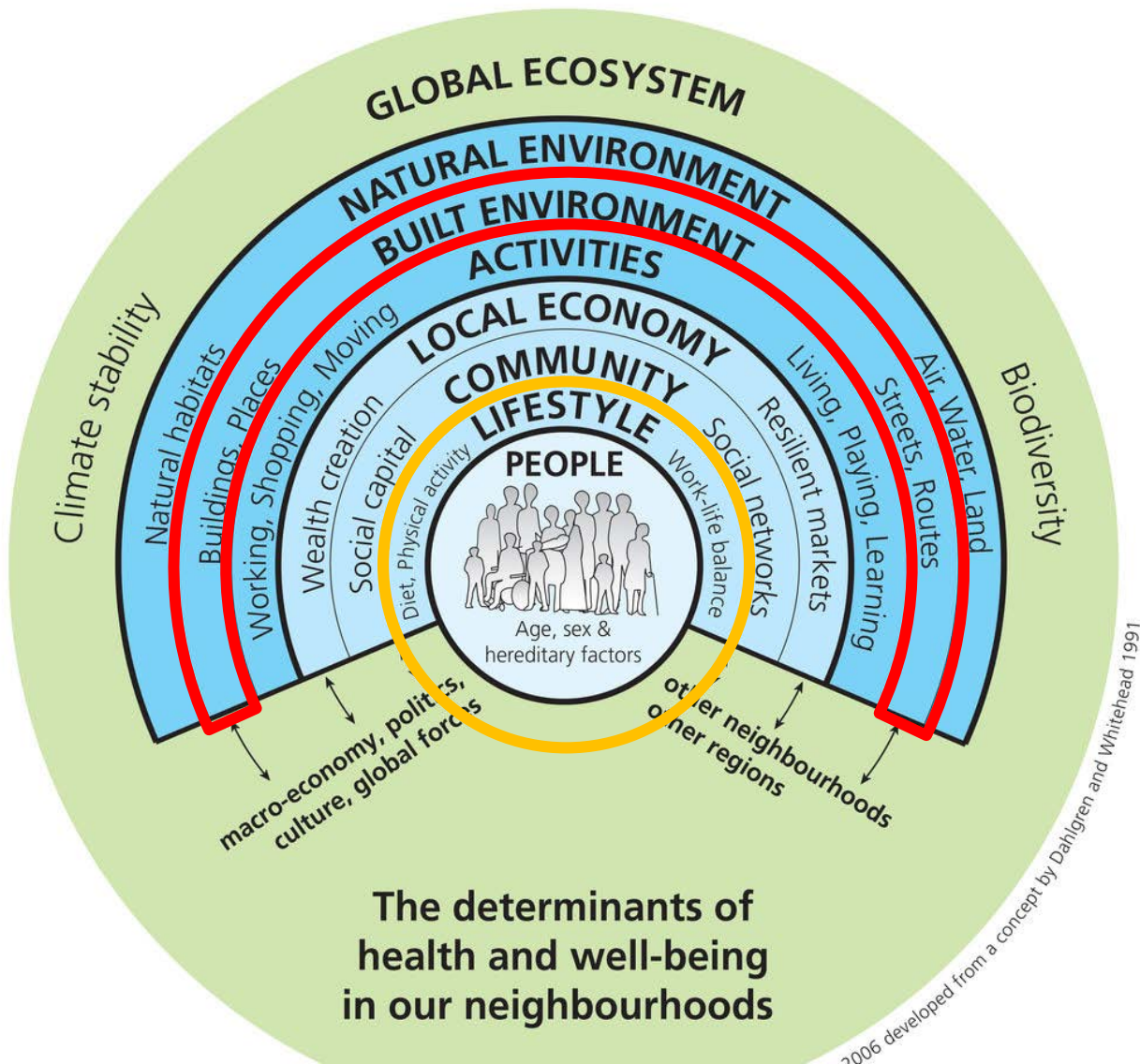
→ **人生100年時代には、健康寿命の延伸が不可欠**



“まちづくり”が担う役割・責任

WHOの考え方：健康は社会が決める

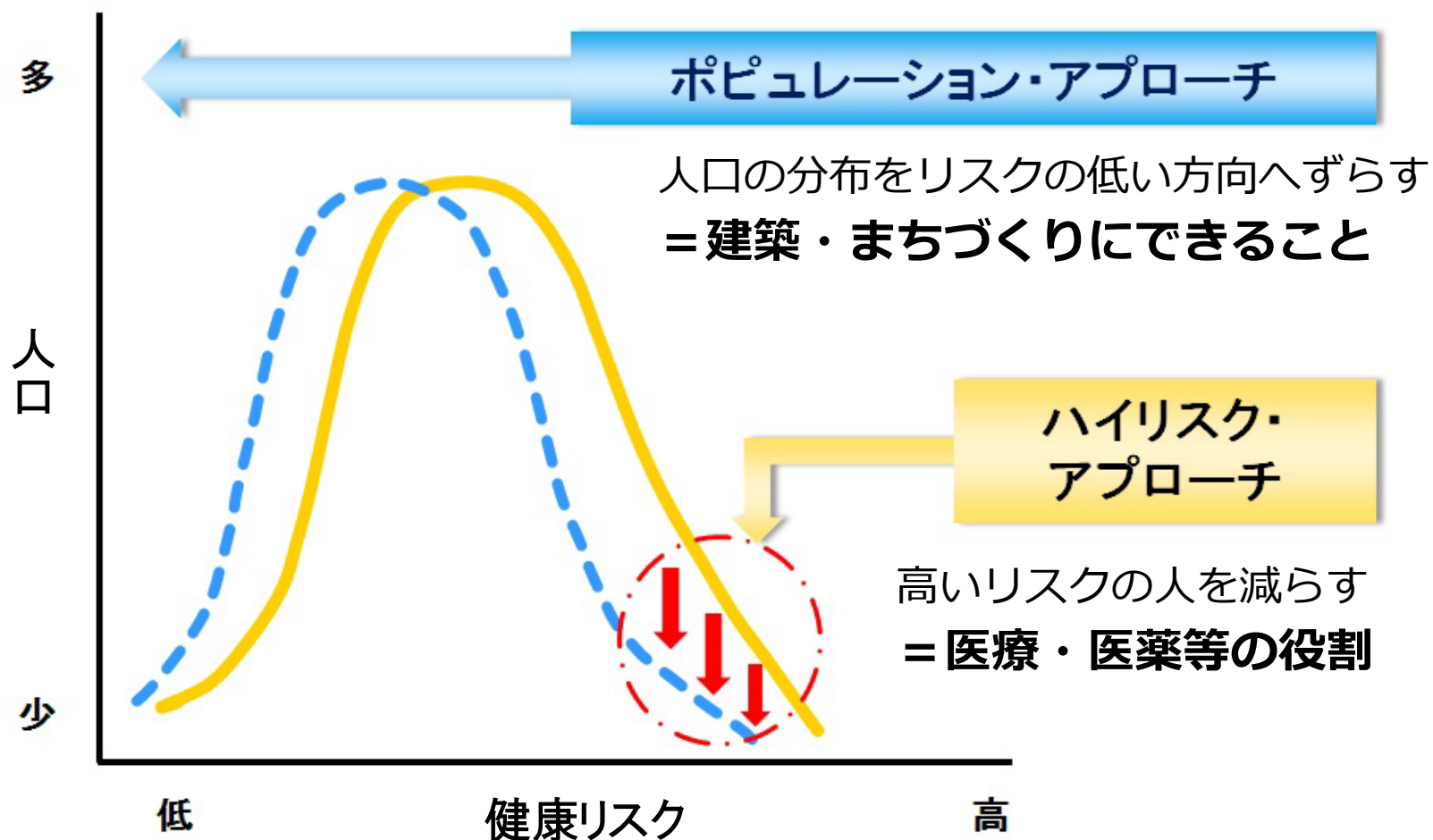
健康の社会的決定要因



建築・まちづくりの役割 ①

ポピュレーション・アプローチ

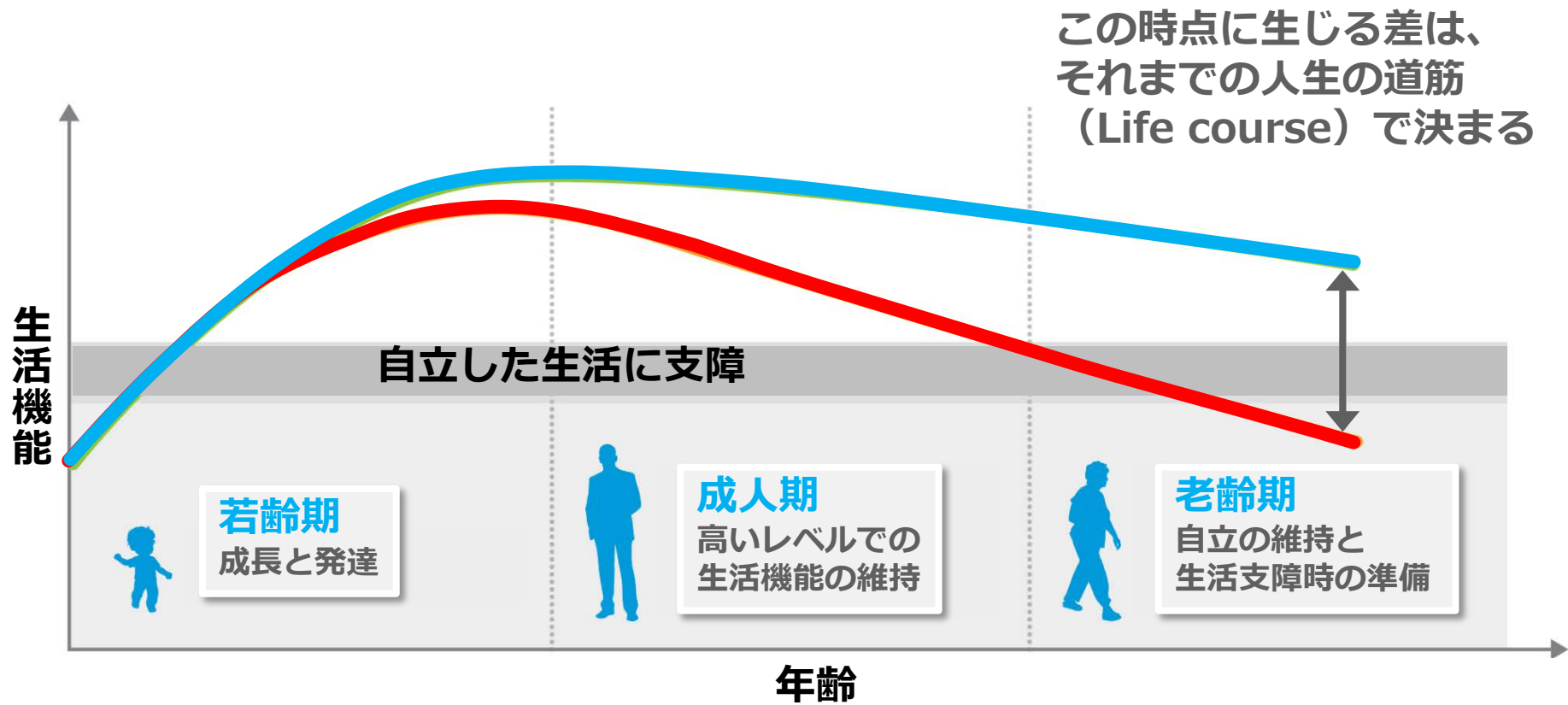
建築やまちは、多くの人に働きかけることができる



建築・まちづくりの役割 ②

ライフコース・アプローチ

建築やまちは、長い時間をかけて確実に影響を及ぼす





ゼロ次予防



1次予防



2次予防



3次予防

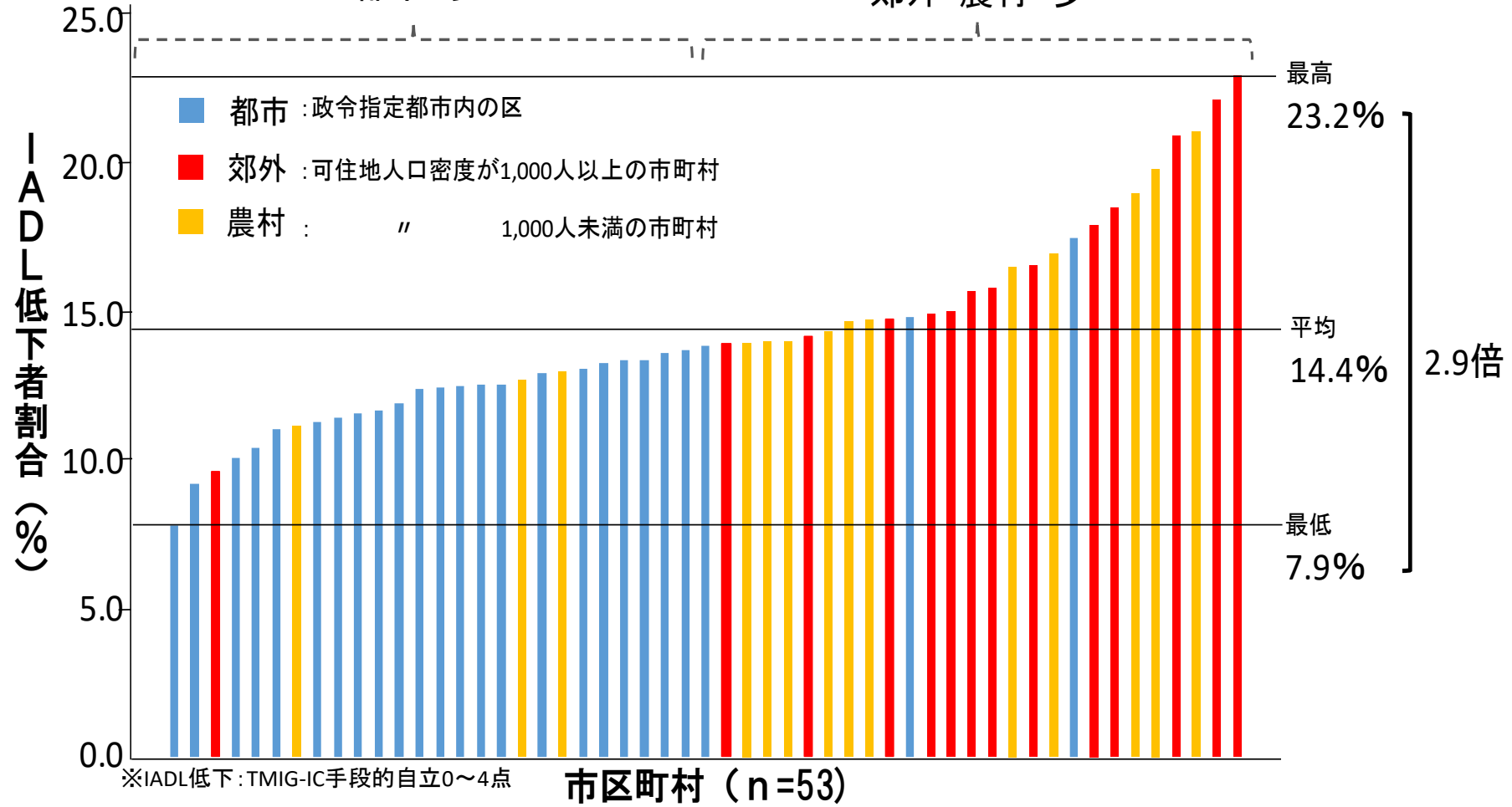
“ ゼロ次予防を実現する健康なまち ” とは

市区町村別に見たIADL低下者割合（前期高齢者）

老研式活動能力指標5項目
（外出，買物，食事の準備，請求書支払い，貯金の出入）

都市 多

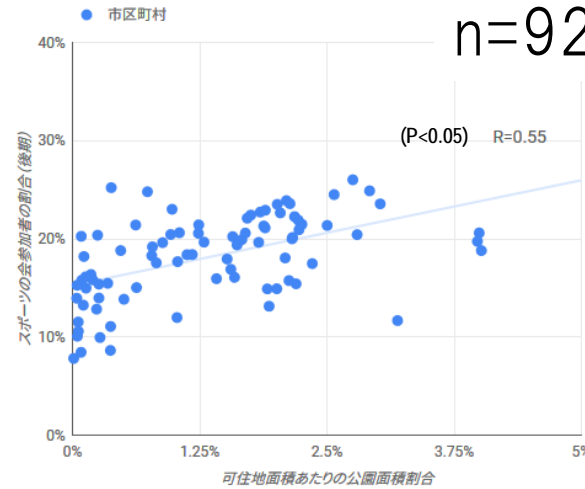
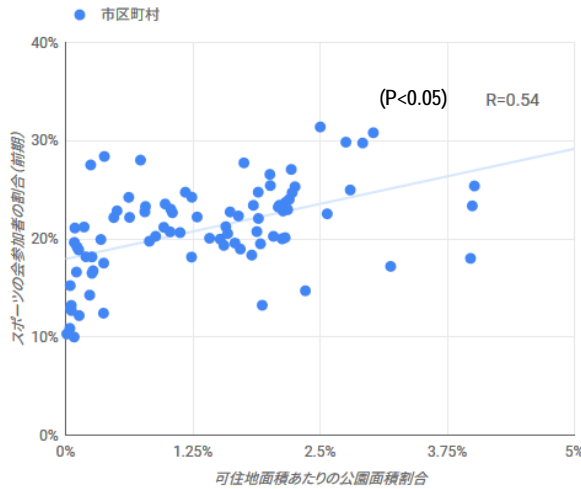
郊外・農村 多



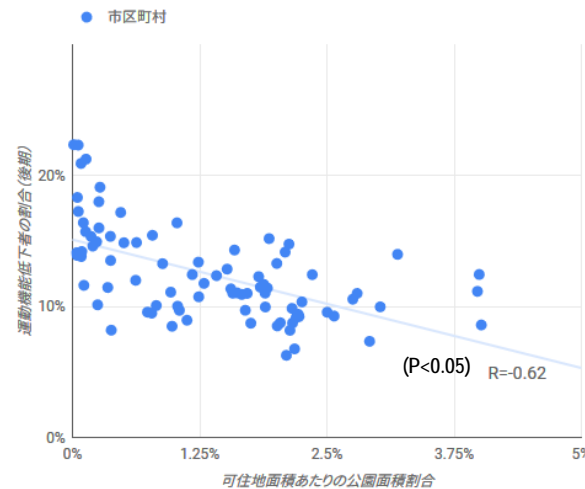
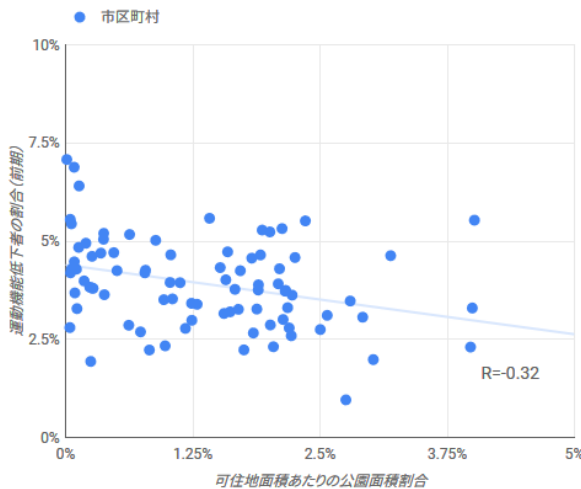
公園面積と身体的な健康との関連

JAGES 2016
n=92市区町村

スポーツの会参加者割合
前期高齢者
運動機能低下者割合



後期高齢者

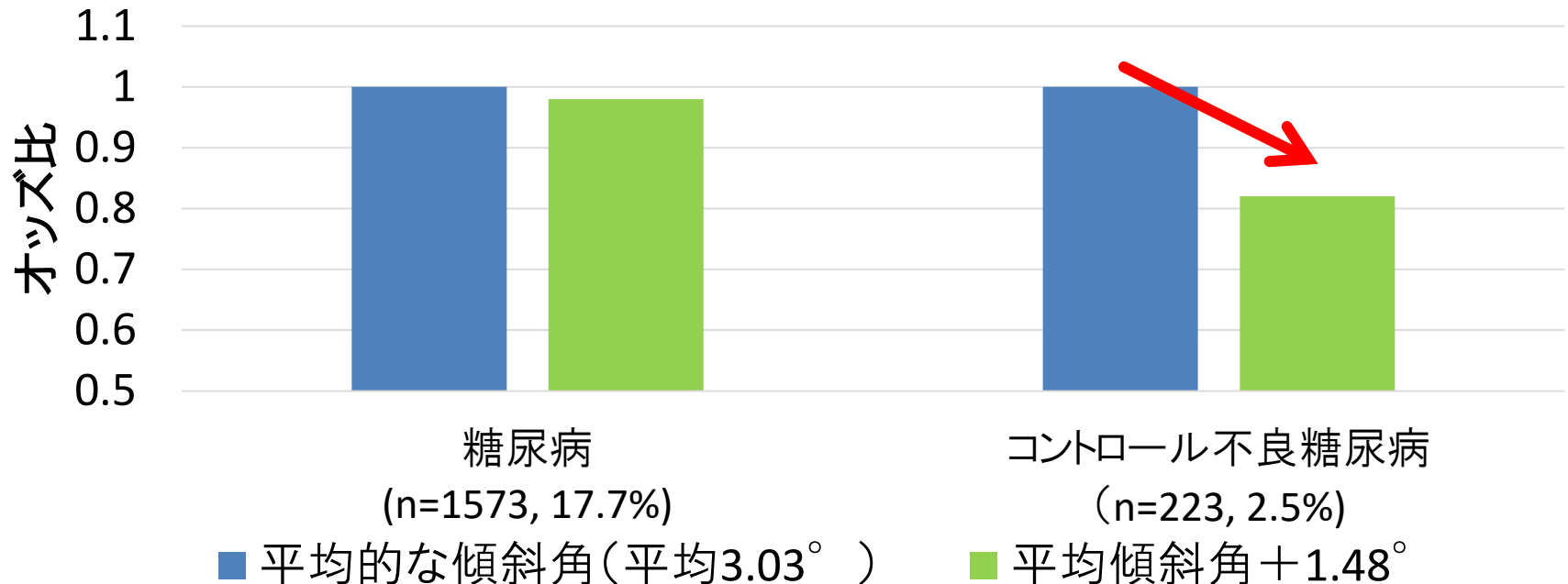


可住地面積当たりの公園面積

坂のあるまちと糖尿病リスクとの関連

地域の地面の平均傾斜角が **1.48°** 高くなると、
中等度以上の**糖尿病リスクが 18 % 低下**

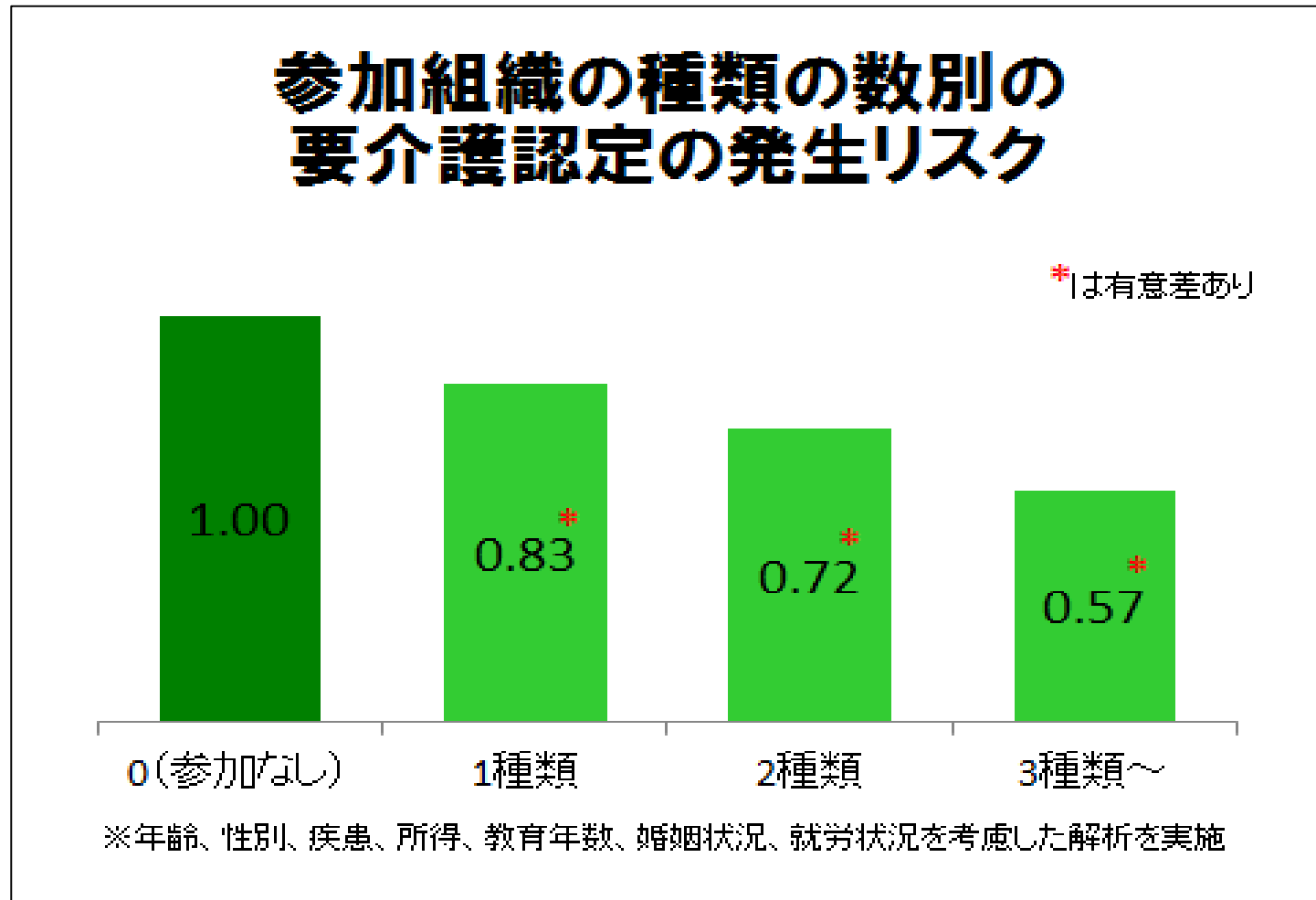
地域の平均傾斜角と高齢者の糖尿病との関係



地域における坂道の認識度、食料品店へのアクセスの認識、公園の数、病院の数、人口密度、地価、個人の年齢、性別、婚姻状況、世帯人数、年収、就労状況、飲酒、喫煙、野菜摂取、歩行時間、外出頻度、知人と会う頻度、BMI、うつを調整

Fujiwara T, Takamoto I, Amemiya A, Hanazato M, Suzuki N, Nagamine Y, Sasaki Y, Tani Y, Yazawa A, Inoue Y, Shirai K, Shobugawa Y, Kondo N, Kondo K. Is a hilly neighborhood environment associated with diabetes mellitus among older people? Results from the JAGES 2010 study. *Soc Sci Med.* 2017;182:45-51.

交流の種類が要介護認定リスクを下げる



Satoru Kanamori, Yuko Kai, Jun Aida, Katsunori Kondo, Ichiro Kawachi, Hiroshi Hirai, Kokoro Shirai, Yoshiki Ishikawa, Kayo Suzuki, the JAGES group. Social participation and the prevention of functional disability in older Japanese: the AGES Cohort Study. PLOS ONE 2014.

URL: <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0099638>

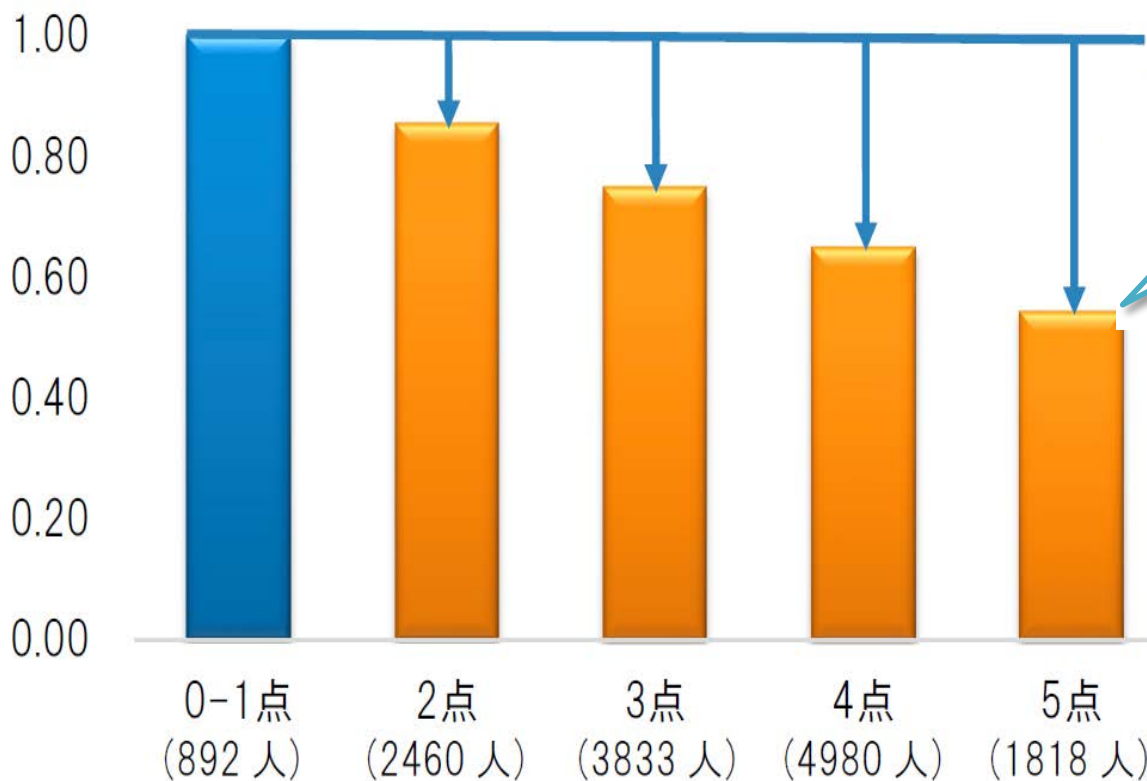
多様なつながりは認知症発症リスクも下げる

国立研究開発法人
国立長寿医療研究センター
National Center for Geriatrics and Gerontology



13984名を9.4年追跡

認知症発症リスク



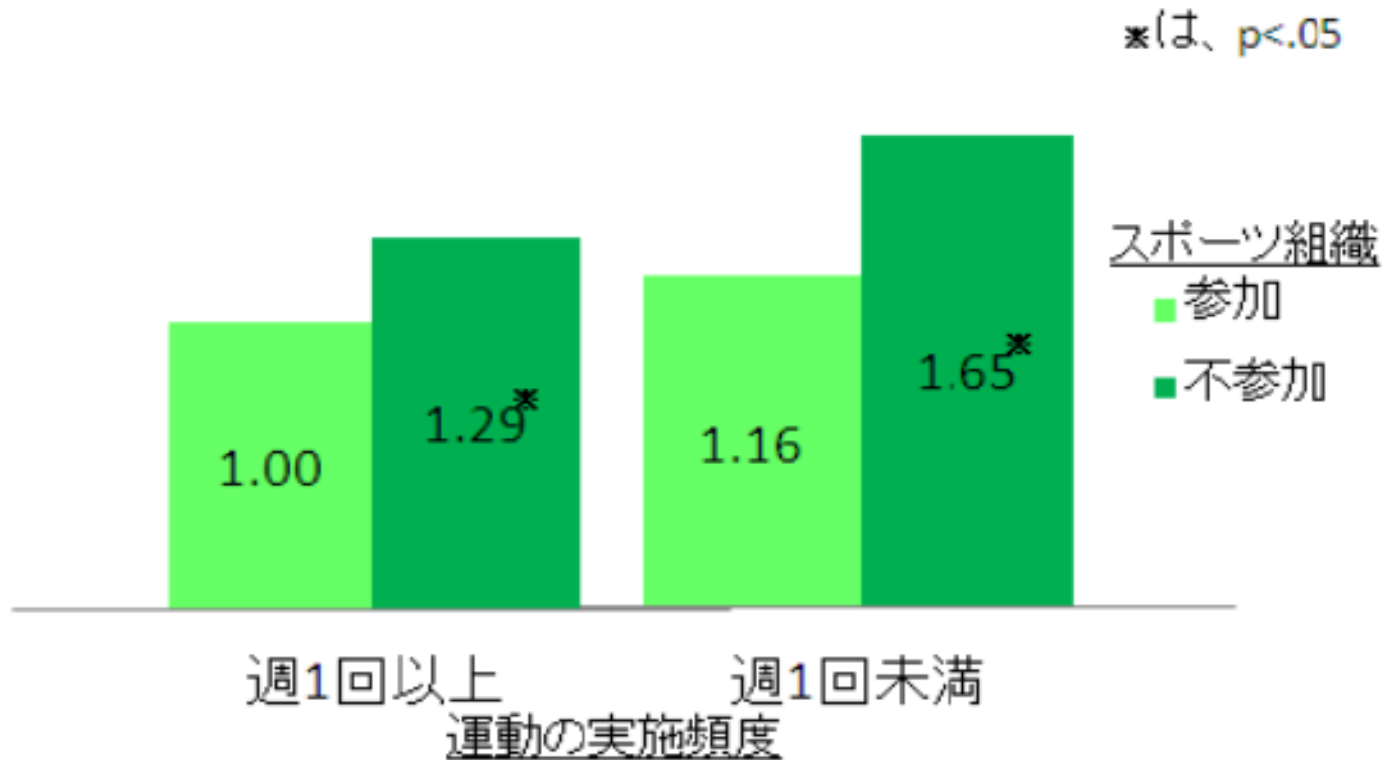
46%減少

- 1. 配偶者がいる
- 2. 同居家族間の支援
- 3. 友人との交流
- 4. 地域のグループ活動に参加
- 5. 就労をしている

社会とのつながりの数

運動もいい。交流もいい。

運動の実施頻度とスポーツ組織参加による 要介護状態の発生リスク(4年間追跡)



(年齢、性別、所得、学歴、婚姻状態、仕事の有無、健康状態、抑うつ、喫煙、飲酒を考慮済み)

竹中工務店の取組

生きる場所をつくる

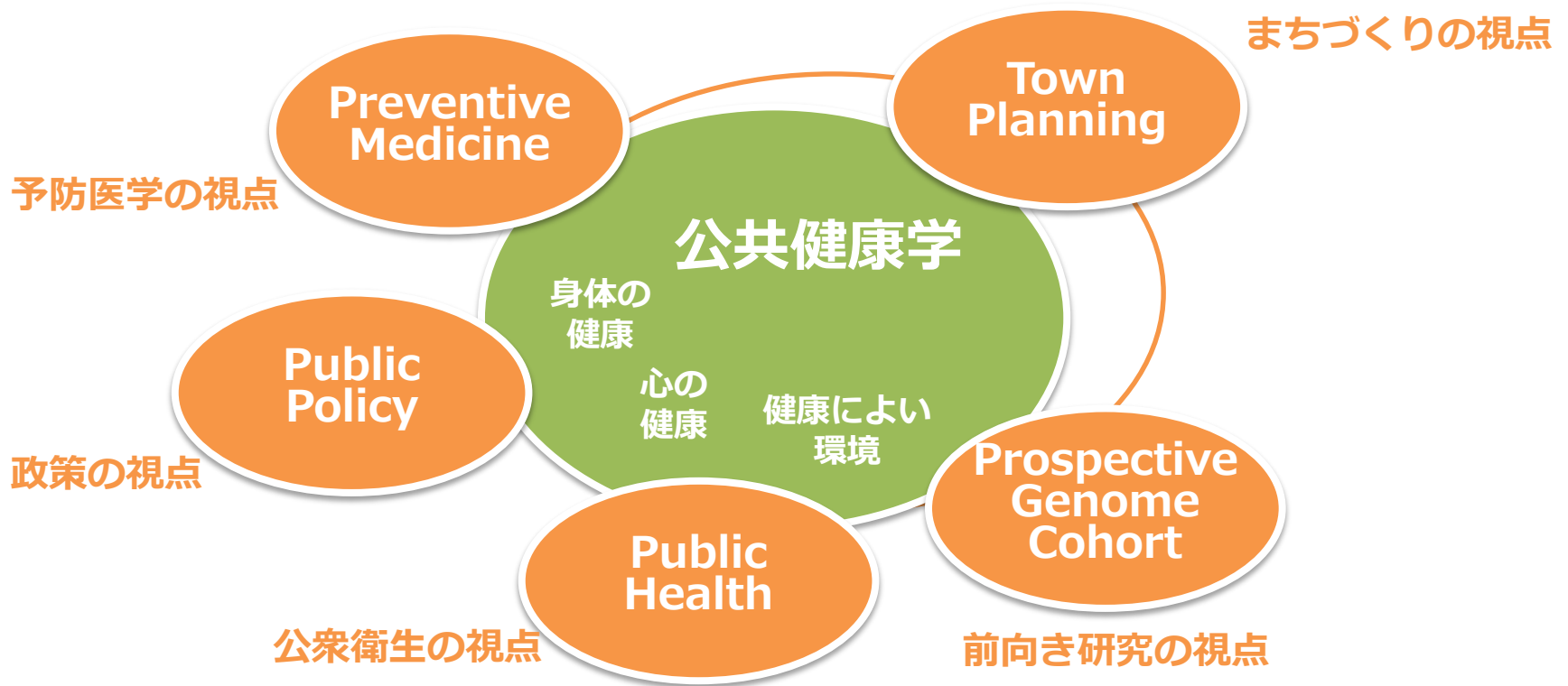


健築

建築ではなく**健築**です。人からはじまる**健築**。これまでの建築づくりやまちづくりの枠を超えて、誰もが健やかで、心豊かに生きていける場所を築いていきます。

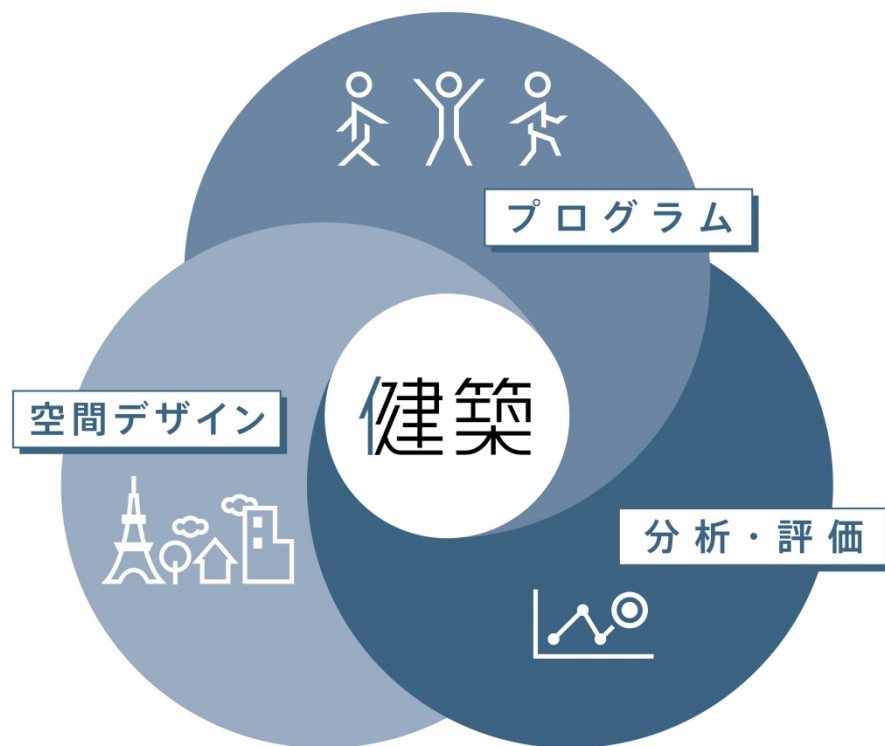
千葉大学予防医学センターに寄附研究部門設置

予防医学と建築分野が連携し、「健康な空間・まちづくり」を産学で研究する国内初の拠点



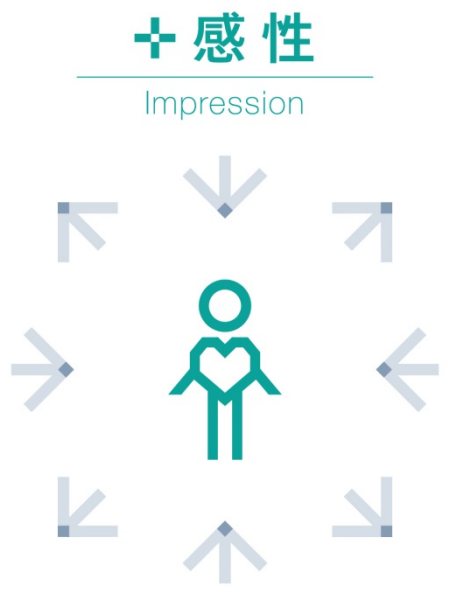
「健築」の3つのアクション

エビデンス・ベースの「**空間デザイン**」に加えて、いきいきとした生活行動を促進する「**プログラム**」を提供するとともに、その効果をフィードバックする「**分析・評価**」の3つのプロセスを継続的・循環的に実施



「健築」のための空間特性

「交流」や「身体活動」を促し、「感性」に響く場所を、建物やまちのいたるところにつくることで、一人ひとりが社会と接点をもち、心身の健康と安寧を感じながら、自らの可能性を広げていける社会を実現していく

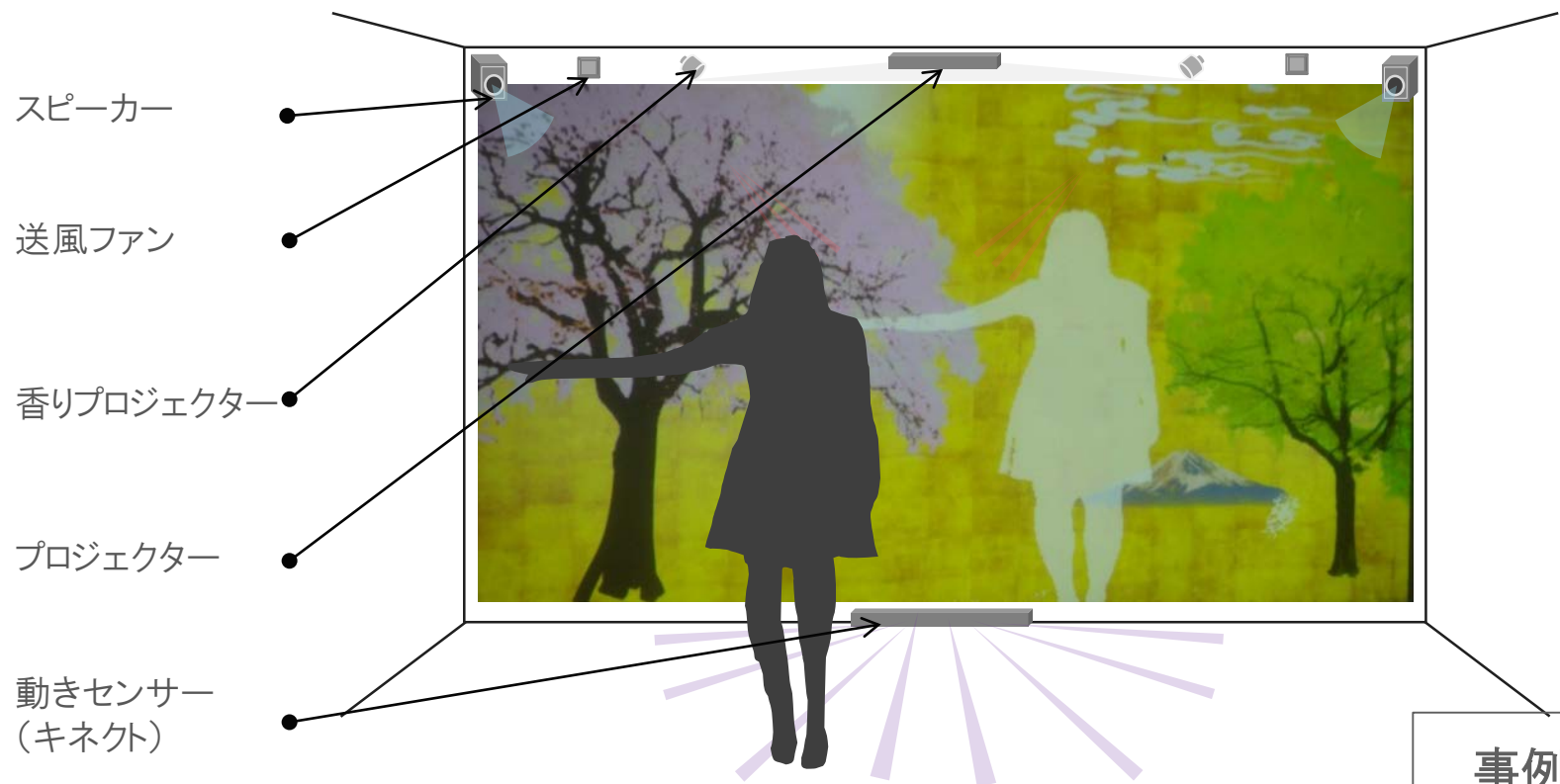


五感レスポンスウェルネスシステム

五感レスポンス・ウェルネスシステム

ユニバーサルデザインとの両立に配慮し，テクノロジーを活用して，建築空間内でのレスポンス刺激を創出

建物の壁に自分の動きに反応した影や映像を投影
音、香り、風など、視覚以外の五感に訴える刺激も



高齢者の反応

Ars Electronica 2015 in Linz (Austria)



事例2



高齢者を対象とした効果検証

17

デイケア利用者約30名を対象とした気分変化の効果検証



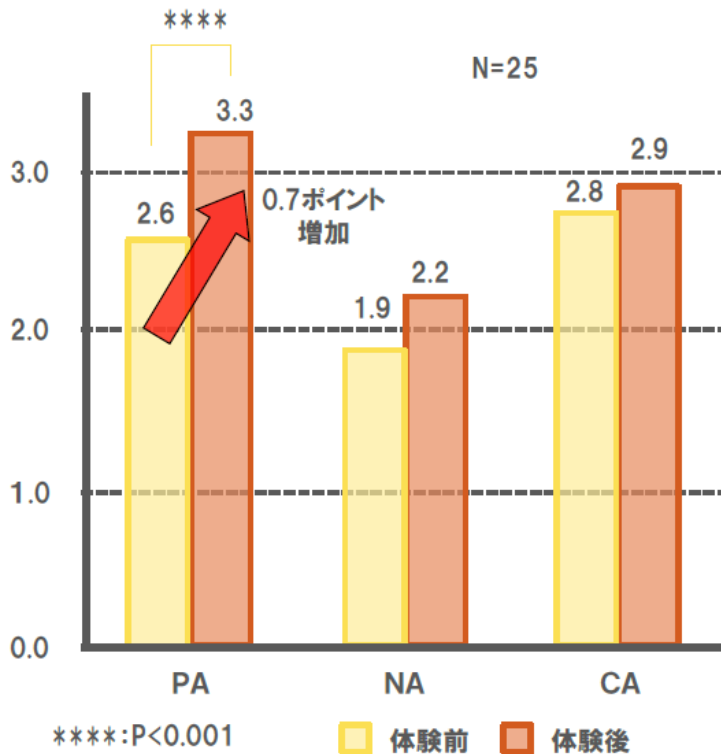


一般感情尺度による評価

18

五感レスポンス体験後にポジティブな感情が増加

五感レスポンス体験前後の評定値平均



一般感情尺度 (簡易版)

PA (ポジティブ感情)

元気な
いききた
うきうきした
調子がいい
楽しい

NA (ネガティブ感情)

びくびくした
あせった
どきどきした
そわそわした
びっくりした

CA (安静状態)

のんびりした
のんきな
おだやかな
くつろいだ
ゆっくりした

※左の15項目を
全く感じない
(1点)
～非常に感じて
いる(4点)
の4件法で回答

ポジティブ感情に関する項目の平均値が体験前後で0.7ポイント増加

子どもたちの反応

Ars Electronica 2015 in Linz (Austria)



ta-tta-tta

勤務する階数と階段利用との関連

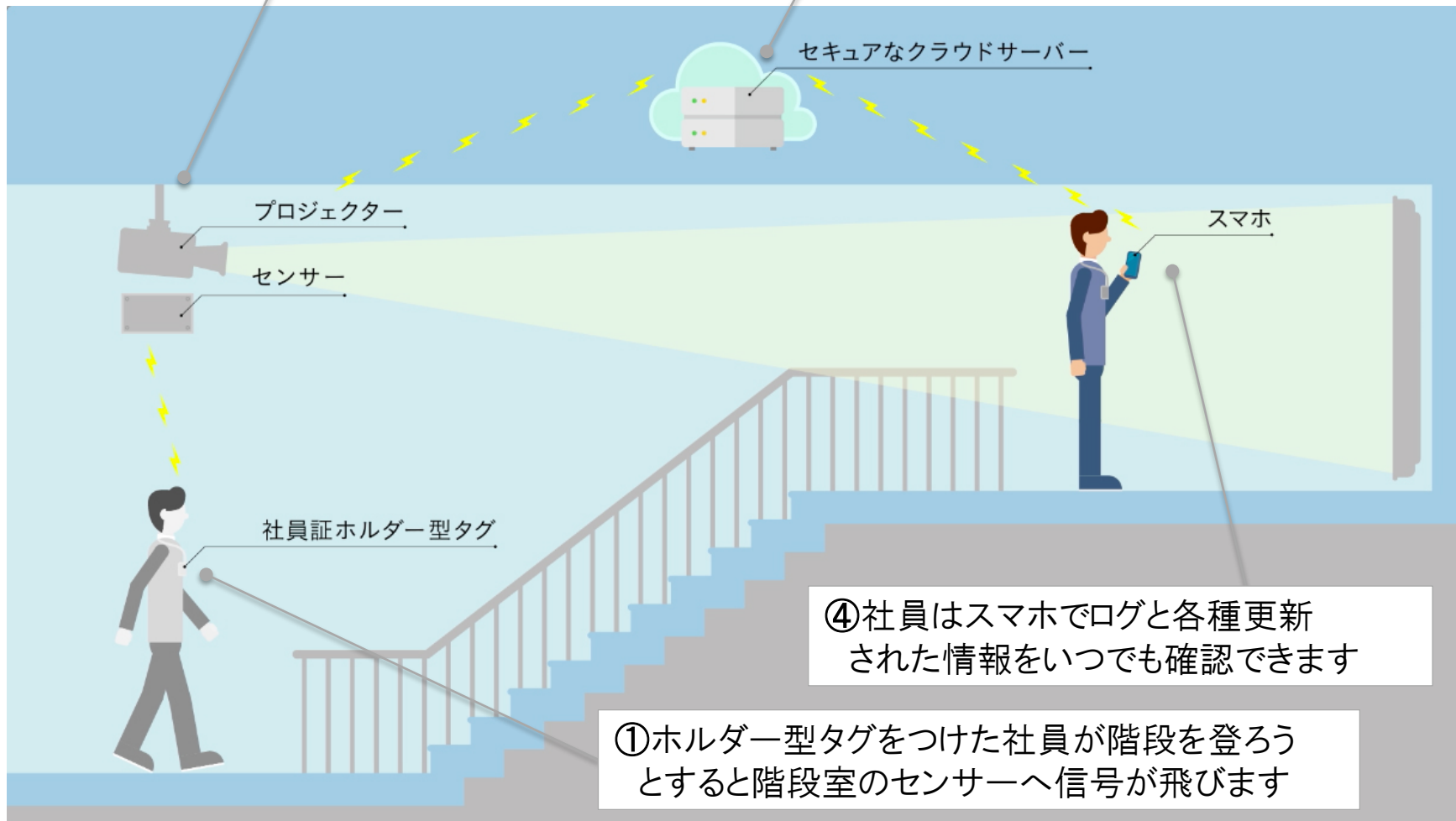
低層階に勤務するだけで、自然と階段を利用するようになる

		階段の利用回数／日			合計
		< 4.00	4.00 - 7.99	8.00+	
勤務階数3群	低層1-3	7.0	42.1	50.9	100%
	中層4-6	28.4	40.1	31.5	
	高層7-9	37.6	35.6	26.8	
合計		27.9	39.3	32.8	100%

博報堂との連携 ta-tta-tta

②その人の履歴に合わせ、毎回違った映像がプロジェクターで投射されます

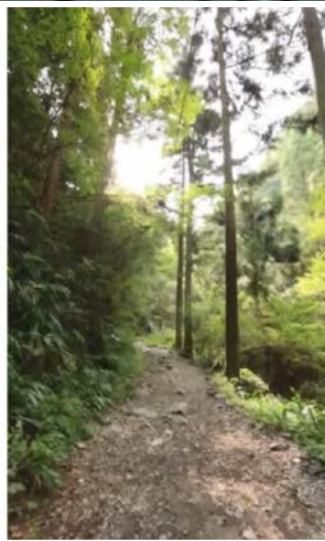
③同時に、今現在更新されたログが外部サーバに履歴としてたまります





高い目標へ、
目の前の一歩から踏み出そう

クリスタルタワー
157 m



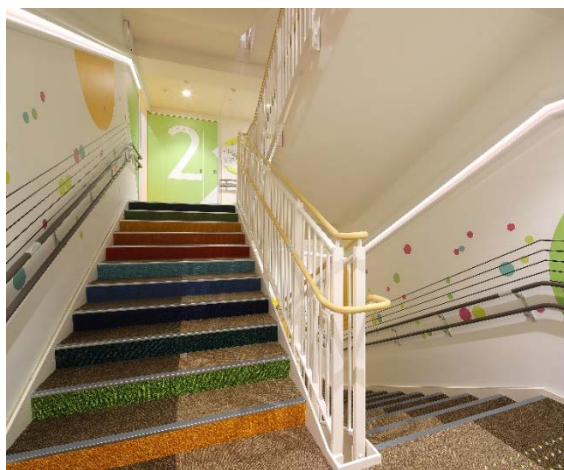
スマホでログが確認できます

イオンモール宮崎

イオンモール宮崎

「健康への気づき」を促す空間デザイン・プログラムの 実現と効果検証の取り組み

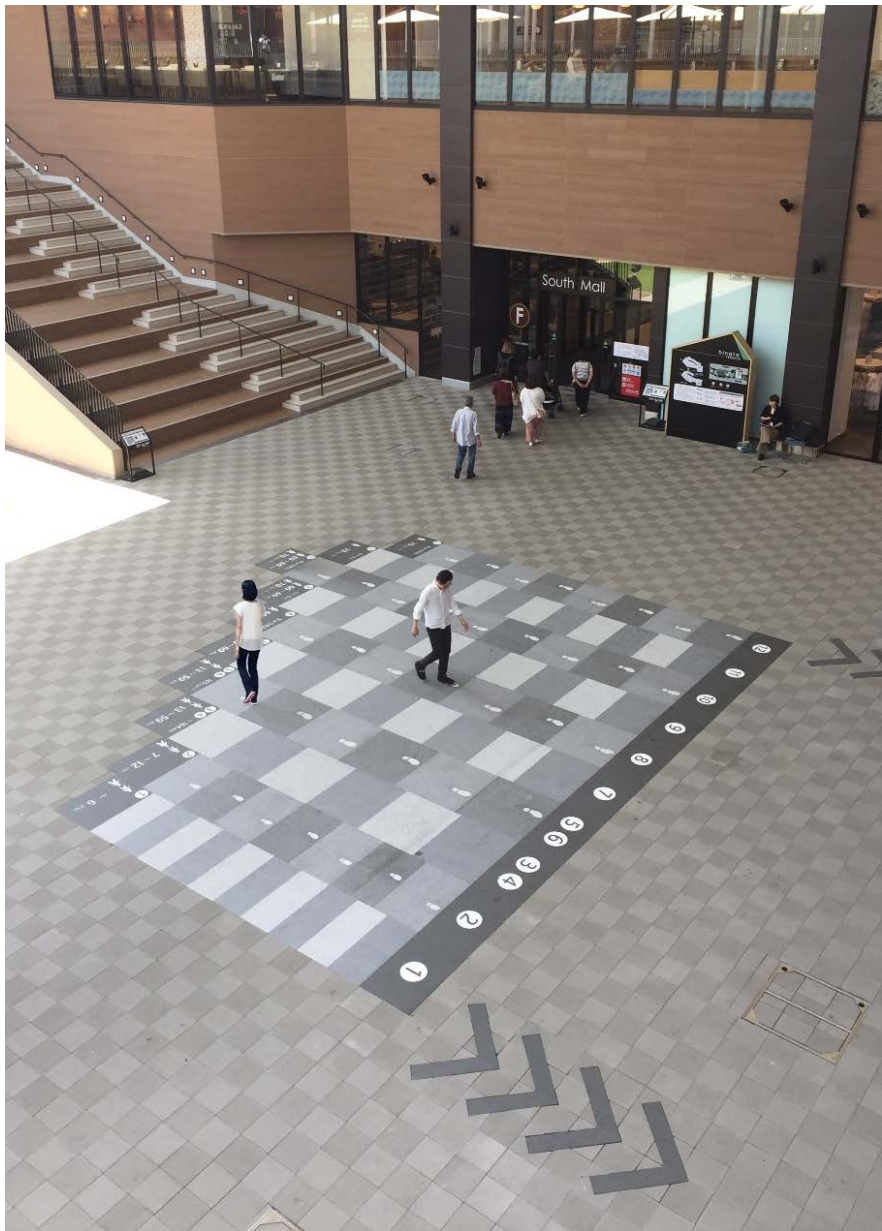
- ステップウォーキング
- クライムウォーキング
- バランスウォーキング



撮影者：相生圭太

この取り組みは、イオンモール・千葉大学と共同で実施しました

ステップウォーキング



床面に描かれた男女別、年代別、身長別の歩幅ラインと、利用者自身の歩幅を比べることにより、楽しみながら、健康への気づきを得られます

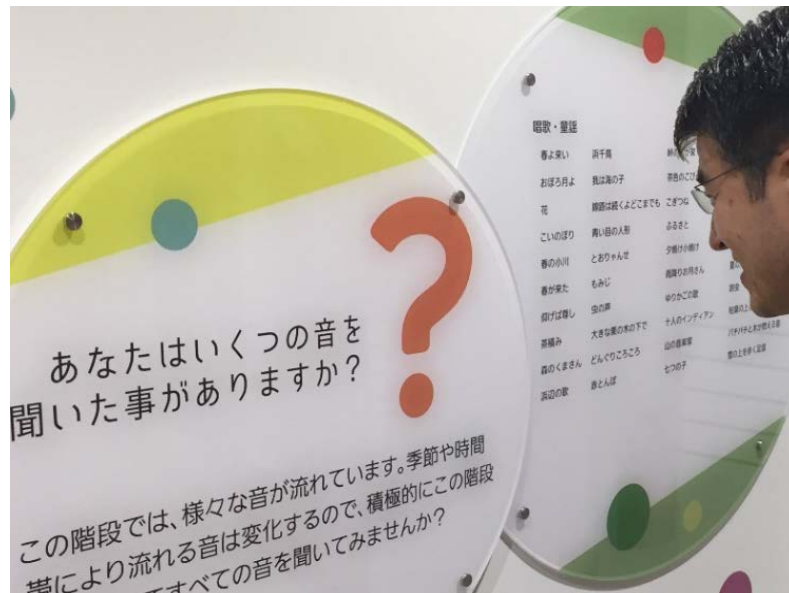


「健康への気づき」が記載された壁面

クライムウォーキング



身体活動の増加に寄与する屋内階段の利用を促すため、階段に昇りたくなる工夫として、効果音や童謡から記憶を呼び起こすプログラムです。

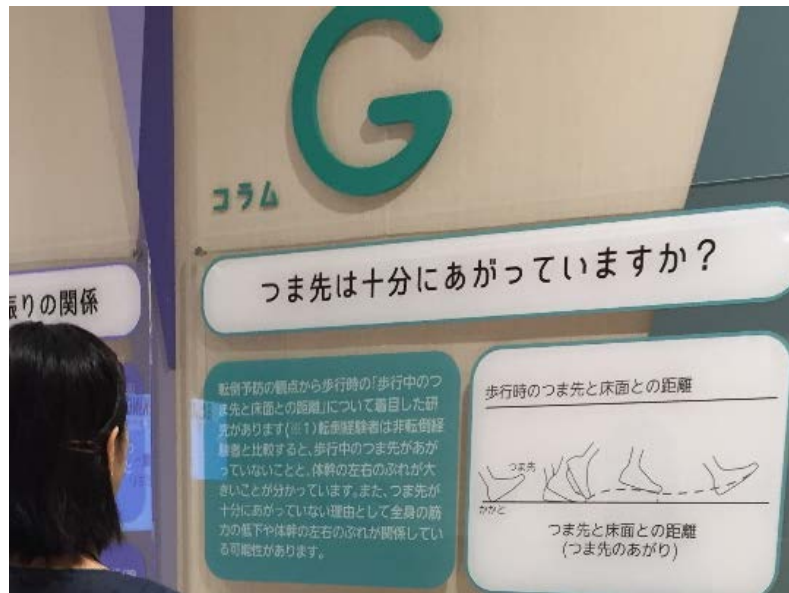


階段室に設置されたメッセージ

バランスウォーキング



歩行年齢測定システムを体験することで、自分の歩行年齢がわかります。速度、姿勢、バランスなどの自分の歩行状態を知ること、健康への気づきにつなげます。



「健康への気づき」が記載された壁面

ベジテ-ブル

ベジテーブル

食べられる、フレッシュな緑を育てる打合せテーブル



想いをかたちに 未来へつなぐ



TAKENAKA