

# ウォーカーブルシティの創設

～大阪を魅力のある都市へ～

「副首都・大阪」連携プロジェクト  
リサーチ・プレゼンテーション成果発表会資料  
追手門学院大学地域創造学部 Cチーム

# はじめに

■人口減少や少子高齢化が進み、商店街のシャッター街化などによる地域の活力低下が懸念される中、都市の魅力を向上させ、賑わいを創出することが求められている

■先進国の財政において社会保障費の占める割合は大きく、健康寿命をいかに延伸できるかという社会課題に関心が集まっている。また、政治経済の分野において、健康増進は最重要テーマといえる

表1 平均寿命

(単位:年)

順位	男		女	
	都道府県	平均寿命	都道府県	平均寿命
…	全 国	80.77	全 国	87.01
1	滋 賀	81.78	長 野	87.67 (87.675)
2	長 野	81.75	岡 山	87.67 (87.673)
3	京 都	81.40	島 根	87.64
4	奈 良	81.36	滋 賀	87.57
5	神奈川	81.32	福 井	87.54
6	福 井	81.27	熊 本	87.49
7	熊 本	81.22	沖 縄	87.44
8	愛 知	81.10	富 山	87.42
9	広 島	81.08	京 都	87.35
10	大 分	81.08	京 広 島	87.33
11	東 京	81.07	新 潟	87.32
12	石 川	81.04	大 分	87.31
13	岡 山	81.03	大 石 川	87.28
14	岐 阜	81.00	石 島 取	87.27
15	宮 城	80.99	東 京	87.26
16	千 葉	80.96	奈 良	87.25
17	静 岡	80.95	神奈川	87.24
18	兵 庫	80.92	山 梨	87.22
19	三 重	80.86	山 香 川	87.21
20	香 川	80.85	宮 城	87.16
21	山 梨	80.85	福 岡	87.14
22	埼 玉	80.82	宮 崎	87.12
23	島 根	80.79	佐 賀	87.12
24	新 潟	80.69	静 岡	87.10
25	福 岡	80.66	兵 庫	87.07
26	佐 賀	80.65	高 知	87.01
27	富 山	80.61	三 重	86.99
28	群 馬	80.61	長 崎	86.97
29	山 形	80.52	山 形	86.96
30	山 口	80.51	千 葉	86.91
31	長 崎	80.38	山 口	86.88
32	宮 崎	80.34	愛 知	86.86
33	徳 島	80.32	群 馬	86.84
34	茨 城	80.28	岐 阜	86.82
35	北海道	80.28	愛 媛	86.82
36	沖 縄	80.27	鹿 児 島	86.78
37	高 知	80.26	北海道	86.77
38	大 阪	80.23	大 阪	86.73
39	鳥 取	80.17	埼 玉	86.66
40	愛 媛	80.16	徳 島	86.66
41	福 島	80.12	和 歌 山	86.47
42	栃 木	80.10	岩 手	86.44
43	鹿 児 島	80.02	福 島	86.40
44	和 歌 山	79.94	福 秋 田	86.38
45	岩 手	79.86	茨 城	86.33
46	秋 田	79.51	栃 木	86.24
47	青 森	78.67	青 森	85.93

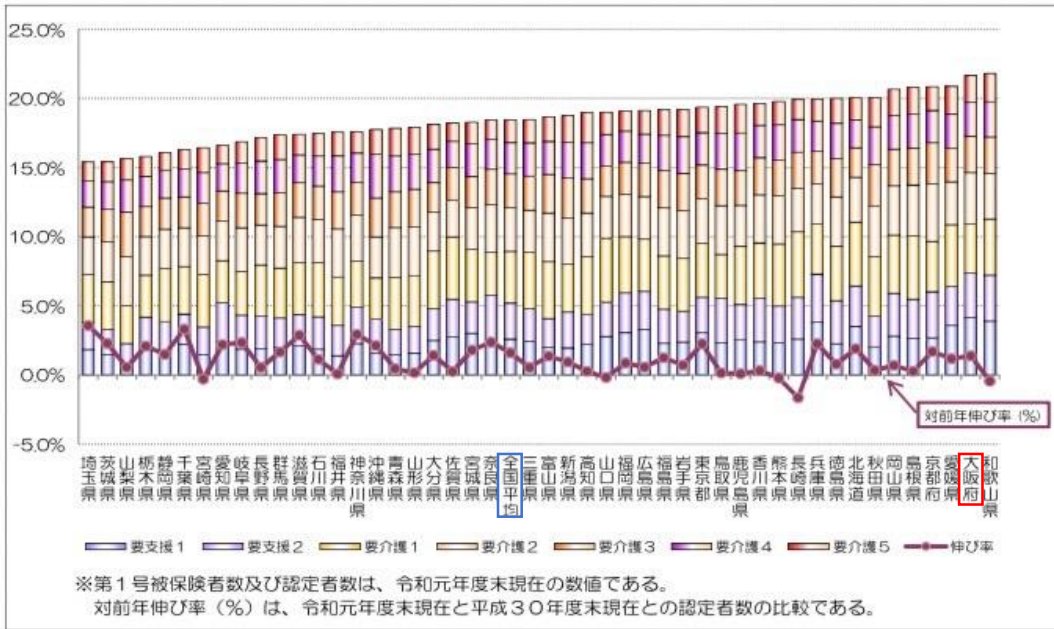


# 大阪の現状①

## 大阪府について

- ・ 男女ともに38位と順位が低い
- ・ 首都である東京と比べても平均寿命に差がある

図2 都道府県別 第1号被保険者に占める認定者の割合



# 大阪の現状②

## 大阪府について

- 軽度者（要介護2以下）の占める割合が高い
- 要介護認定率が**21.7%**
- 順位が**2位**と高い

3表 都道府県別 第1号被保険者に占める認定者の割合（年度末現在）

（単位：千人）

都道府県	認定者数	第1号被保険者数	認定率 (%)	都道府県	認定者数	第1号被保険者数	認定率 (%)	都道府県	認定者数	第1号被保険者数	認定率 (%)
全国	6,558	35,548	18.4	富山県	63	336	18.7	島根県	48	229	20.8
北海道	332	1,659	20.0	石川県	58	333	17.5	岡山県	117	567	20.7
青森県	74	417	17.8	福井県	41	233	17.6	広島県	156	818	19.1
岩手県	78	406	19.2	山梨県	39	249	15.6	山口県	88	465	19.0
宮城県	116	637	18.3	長野県	112	651	17.2	徳島県	49	243	20.0
秋田県	72	360	20.1	岐阜県	101	602	16.9	香川県	59	302	19.6
山形県	64	359	17.9	静岡県	175	1,088	16.1	愛媛県	92	442	20.9
福島県	111	580	19.2	愛知県	311	1,875	16.6	高知県	47	245	19.0
茨城県	130	841	15.4	三重県	98	529	18.5	福岡県	267	1,400	19.1
栃木県	88	557	15.8	滋賀県	64	367	17.4	佐賀県	45	245	18.2
群馬県	100	575	17.3	京都府	154	738	20.8	長崎県	86	434	19.9
埼玉県	298	1,938	15.4	<b>大阪府</b>	<b>516</b>	<b>2,380</b>	<b>21.7</b>	熊本県	107	544	19.8
千葉県	278	1,706	16.3	兵庫県	313	1,569	19.9	大分県	68	373	18.1
東京都	608	3,140	19.4	奈良県	77	417	18.4	宮崎県	57	348	16.4
神奈川県	406	2,308	17.6	和歌山県	67	309	21.8	鹿児島県	100	514	19.6
新潟県	135	718	18.8	鳥取県	34	177	19.4	沖縄県	58	325	17.7

※数値は、千人未満を四捨五入しているため、計に一致しない場合がある。

# 大阪府における現状と課題

## 大阪府の現状

- ・ 要介護認定率が全国で **2位** と高い
- ・ 男女ともに平均寿命の **順位が低い**

## 大阪府の課題

要介護状態に至らないために、  
健康に資する施策が必要となる

→ 歩くことに注目

# 副首都・大阪が果たすべき役割

西日本の首都

首都機能のバック  
アップ

アジアの主要都市

民都

# 副首都を目指すには？

大阪は古くから都市の発展に民の力が大きな役割を果たしてきた  
→ **いきいきと健康で安心して暮らせる都市**を目指す

健康・長寿を基軸とした新たな価値の創出

世界に誇れる都市空間の創造



具体的な施策として、**ウォークブルシティ**を提案する

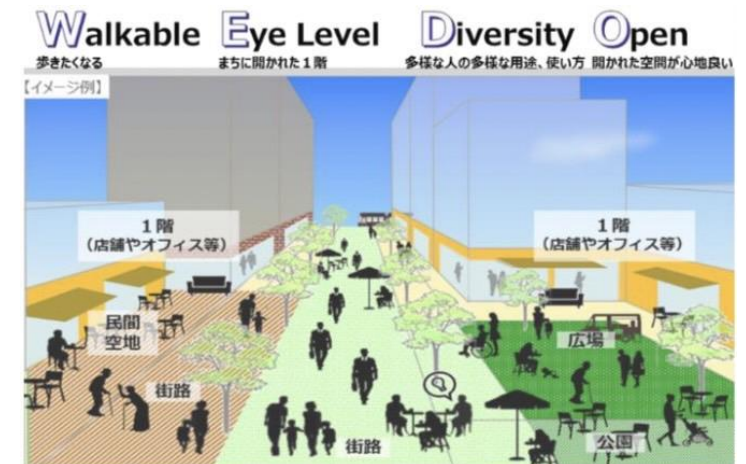
# ウォーカブルシティとは

## 居心地が良く歩きたくなるまちなか

■まちなかを車中心からひと中心の空間を転換し、人々が集い・憩い・多様な活動を繰り広げられる場へと改変する

■地域消費や投資の拡大、観光客の増加や健康寿命の延伸、孤独・孤立の防止ほか、様々な地域課題の解決や新たな価値の創造につながることをねらっている

出所：国土交通省都市局/報道発表資料 令和元年7月12日  
「居心地が良く歩きたくなるまちなか」づくりに取り組みませんか？  
<https://www.mlit.go.jp/common/001299345.pdf>





# ウォーカーブルシティの効果

## ■高齢者向け市場の開拓と活性化

- ①要介護認定率の低下、平均寿命の延伸
- ②生涯学習や教養、知識を習得するなど、新たなシニア向けサービスの需要を創造
- ③高齢者の企業や雇用につながり、技術知識等が次世代へ継承される

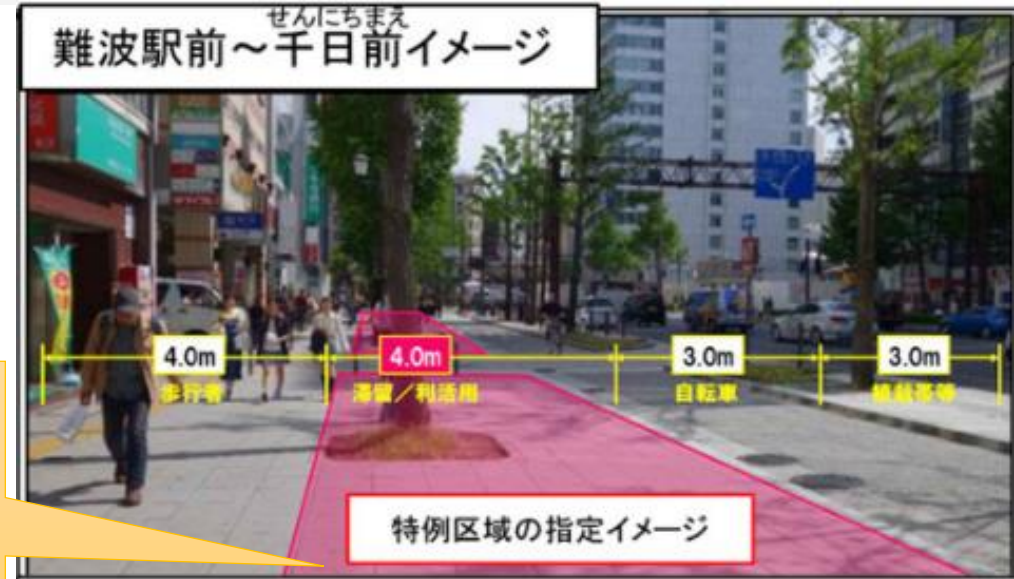
## ■持続可能な都市として海外へ発信

- ①歩くことが中心のまちになれば、脱炭素化に貢献し、持続可能な都市になる
- ②欧米諸国では環境に関する関心が高いため、IRや大阪万博で環境への配慮という新しい魅力を海外へ発信できる

# 大阪府で行われている施策

## ・歩行者利便増進道路(ほこみち)制度

特許区域にはベンチや  
テーブルを置き、賑わい  
が生まれるように



### 概要

- 地域を豊かにする歩行者中心の道路構築のため、歩行者の安全かつ円滑な通行及び利便の増進を図り、快適な生活環境の確保と地域の活力の創造に資する道路を各道路管理者が指定
- 占用特例制度を用いて最長**20年**の占用が可能になる(テラス付きの飲食店など初期投資の高い施設も参入がしやすい)

場所 : 大阪府中央区淀屋橋交差点から難波西口交差点までの約3km

指定日 : 令和3年2月12日

# 新潟県で行われている施策

## ・信濃川やすらぎ堤かわまちづくり



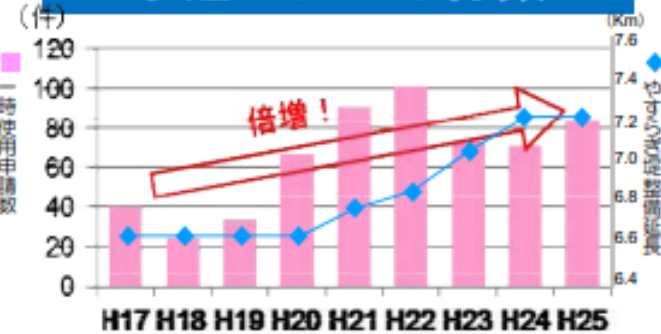
### 概要

- 信濃川やすらぎ堤かわまちづくり計画区間(約4.5km)を緑地整備と併せ、市街地と河川空間を一体とした利用者の安全性や利便性の向上に寄与する整備を昭和62年から実施
- 主な整備内容では管理用通路、転落防止柵、堤防乗り入れ階段、公衆トイレ、休憩施設(視点場や広場)等
- ミズベリング(水辺を楽しむ人、水辺で街を変える人、水辺で新しいビジネスを作る人を増やす)活動の推進

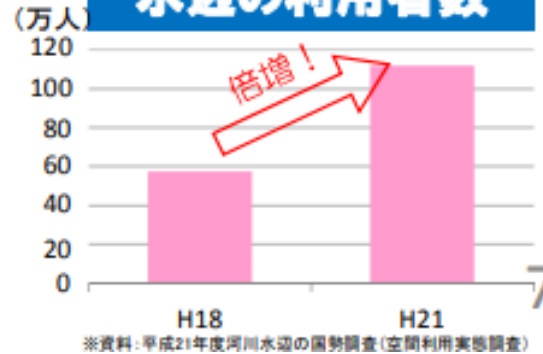
# 信濃川やすらぎ堤かわまちづくりの効果

## 整備効果

### 水辺のイベント件数



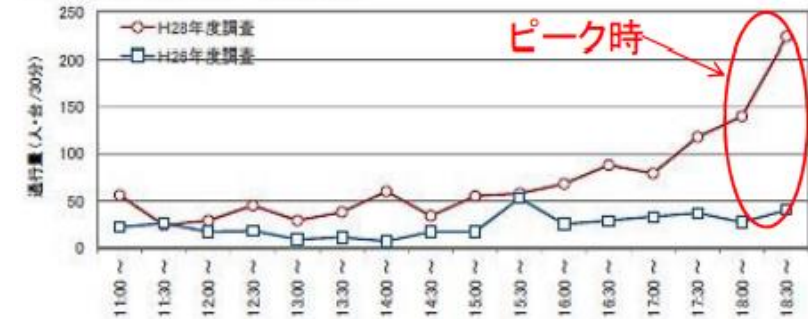
### 水辺の利用者数



## ミズベリング効果

右岸

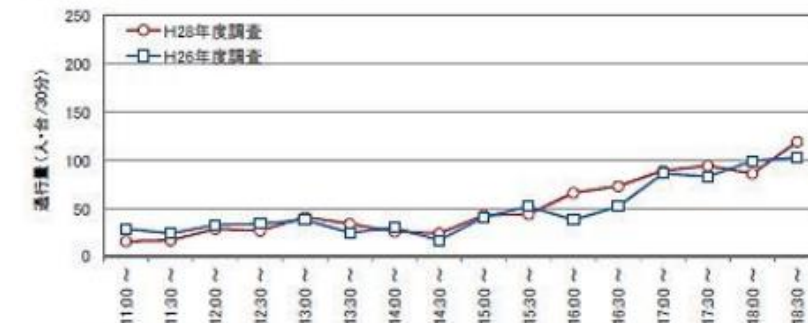
[時間帯別] ※歩行者・自転車合計



実施前と比較して約3倍増, ピーク時は約4倍増

左岸

[時間帯別] ※歩行者・自転車合計

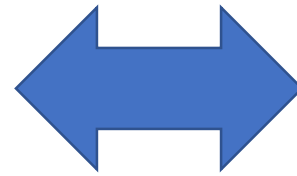


実施前と比較して1割増, 近隣住民が常連に!

# 両方の施策を比較してみると

## 信濃川やすらぎ堤かわまちづくり

安全性◎  
快適性◎  
魅力◎



## ほこみち制度

安全性◎  
快適性○  
魅力△

信濃川は観光地だから魅力で劣るのは仕方ない  
しかし、魅力があるほうが人も動くのは事実

飲食店やベンチと  
いったただけでは魅力  
としては少ない



別の魅力を加えることでウォーカブルシティという  
新しい大阪を実現することが可能ではないか

# 新しい魅力の提案

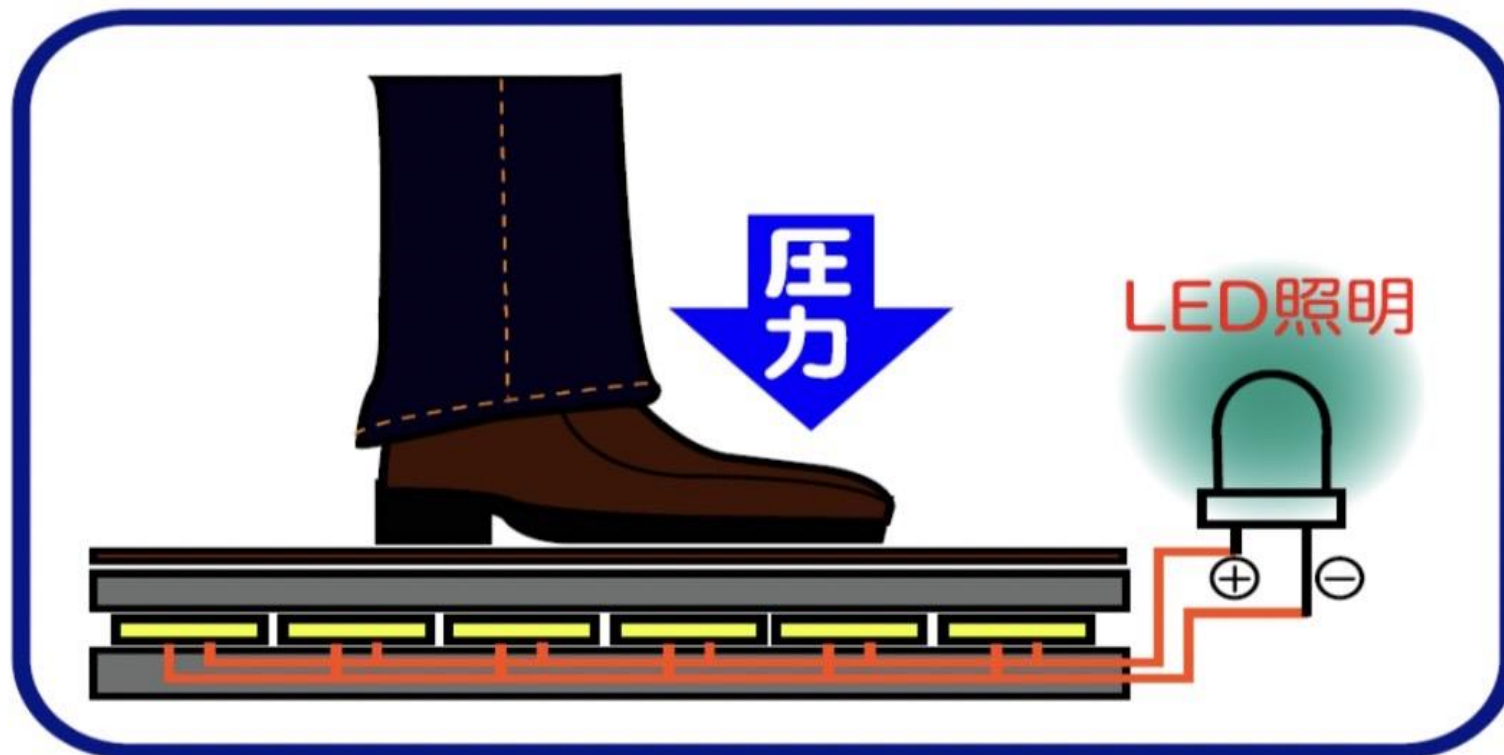
昼間は鳥のさえずりを流すことも可能です



## 発電床

人が歩くときに発生する床の振動を利用して発電を行う、床型の発電機

床下に圧力や振動を電力に変換してくれる圧電素子という素材を沢山敷き詰めることで、その床の上を人が歩くことによって起こる振動エネルギーが電力に変換される



発電量：2mW

※60kgの人が1秒間に2歩歩いた場合

最大瞬間発電量：0.1~0.3W

画像提供：株式会社音力発電

# ウォーカブルシティ実証場所

## ■大阪「水の回路」道頓堀川周辺

- ・大阪は、水運に支えられて経済と文化が発展し、明治の頃には**水の都**と呼ばれた。
- ・川が都心部を口の字にめぐる「水の回廊」は世界でも稀な地形であり魅力的
- ・大阪の誇るべき資産である河川空間を活用してウォーカブルシティに繋がたいと考えた。
- ・遊歩道（とんぼりリバーウォーク）では、物販行為・オープンカフェ・イベントの実施が可能  
なため、発電床でさらなる魅力向上を図りたい



# 予算：発電床導入によるコスト



11,000 円

単体価格（1辺30cm）

11,000円

とんぼりリバーウォーク  
片岸約1kmに設置した場合  
の試算 30cm床 3,333枚

約3,700万円

ただし工事費等は別途必要

$$11,000 \times 3,333 = 36,663,000$$



# 電話でのインタビュー調査①（最終2021年12月24日実施）

協力企業：株式会社音力発電様  
調査内容

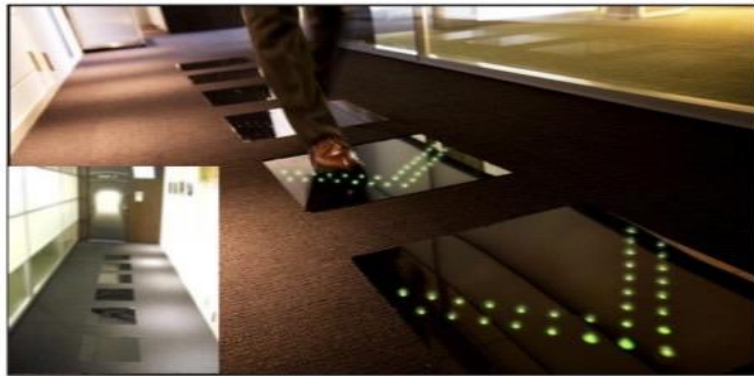
地震時に対応できるか、耐久性はどのくらいあるか？

- 断線しない限り平坦な状態を保っていれば機能に問題なし。
- 耐久性実験では、1kg鉄球を1m高さから自由落下させ、基板の割れや、発電性能を確認したところ判定は合格。
- 5°C、20°C、35°Cの環境条件下で1kg鉄球×2m高さ×10回自由落下でも異常ない。

# 電話でのインタビュー調査②（最終2021年12月24日実施）

協力企業：株式会社音力発電様  
調査内容

導入事例はあるか？



コクヨファニチャーの避難誘導床



新江ノ島水族館内の参加型オブジェ



小田急百貨店の参加型イルミネーション



ららぽーとのショッピングモール案内板



## 発電床の活用方法

---

### ナイトタイムエコノミー（夜間経済）

ナイトタイムエコノミーとは主に18時から翌朝6時までの間に行われるもので、観光や娯楽などの経済活動のことを指します。

夜間を含めて文化の幅が広がれば、訪日外国人含めた訪問客の滞在時間も増え、消費拡大が見込める。

# 展望

ウォークブルシティを本格的に導入することで

## 健康に関する大阪府の現状解決

- ・ 運動促進による平均寿命の延伸
- ・ 歩くことから要介護状態(軽度者)になりにくくする



大阪府の魅力向上やナイトタイムエコノミーによる経済への良い影響



**大阪府が副首都へ**

# 参考文献

浅見 泰司, ウォーカブル推進都市, 日本不動産学会誌, 2019, 33 巻, 3 号, p. 54-58

武田 裕之, 有馬 隆文, 中心市街地における回遊性能の可視化・定量化に関する研究, 都市計画論文集, 2010, 45.3 巻, p. 73-78

花里 真道, Walkabilityを高める地域デザイン, 日本不動産学会誌, 2019, 33 巻, 3 号, p. 59-63

稲垣 和哉, 橋本 晋輔, 絹原 一寛, ビッグデータを用いたエリアの特質把握と回遊性創出への展開について,

日本都市計画学会関西支部研究発表会講演概要集, 2020, 18 巻, p. 73-76

近藤 克則, 長生きできる町, 2018, 角川新書

令和元年度介護保険事業状況報告

<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/file-download?statInfId=000032115008&fileKind=2>

歩道に賑わい空間をつくる「ほこみち」制度、全国で3市が初指定

<https://project.nikkeibp.co.jp/atclppp/PPP/report/030800264/>

暗い階段、踏めば発電LED点灯、大和ハウス採用; 朝日新聞

<https://www.asahi.com/articles/photo/AS20160116000168.html>

ナイトタイムエコノミーとは: 意味、コロナ禍の最新事例、推進理由

<https://honichi.com/news/2021/02/19/nighttimeeconomy/>

「歩いて発電できる」道路が、ロンドンに <https://tabi-labo.com/284771/pavegen>

株式会社音力発電 <http://soundpower.co.jp/>

