

みどりを中心としたまちづくりにおける社会的効果の可視化  
～うめきた2期区域「グラングリーン大阪」を対象として～  
<概要版>

2024年8月

——— 街に、ルネッサンス ———



UR都市機構



DBJ 株式会社日本政策投資銀行

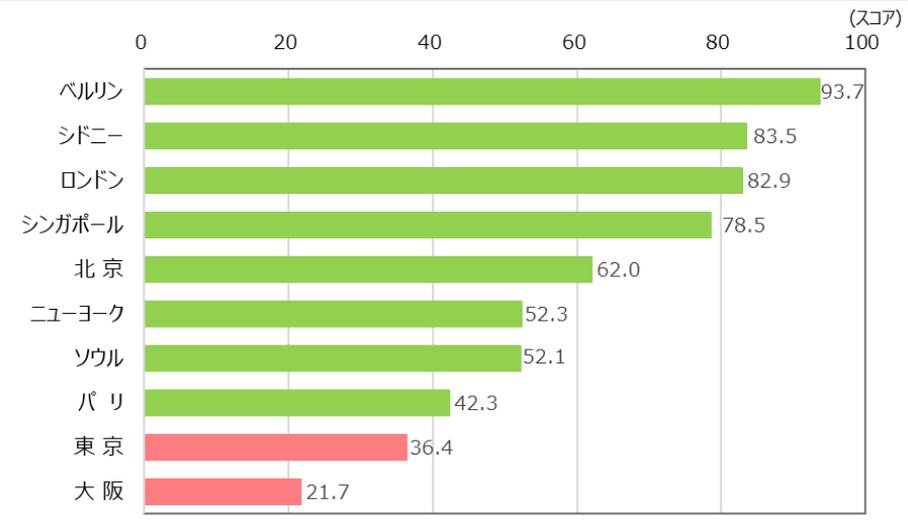
- 公園や緑地に代表されるみどりは、脱炭素やネイチャーポジティブ、ウェルビーイングの向上の課題解決に資する等、多様な機能が存在しており、持続可能な地域づくりという観点からも重要な役割を果たす。現在、住宅地や商業地、公園等において、緑地空間等を整備する取組が進められているが、世界と比べると国内の緑地の充実度は低い状態にあり、緑地の多様な機能がさらに発揮されることが望まれる。
- 近年、国においては、持続可能な地域づくりに向けて、緑豊かなまちづくりに取り組む方向性が示されており、国土交通省では、都市における緑地の重要性やグリーンインフラ(※)に対する民間投資の促進等について議論が進められてきた。特に、都市局では、今年度より「まちづくりGX」を主要政策として位置づけ、都市緑地法等の改正を始めとして、都市緑地の認証制度の創設など都市緑地の多様な機能の発揮に向けた取組を進めている。  
(※) グリーンインフラとは、社会資本整備や土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能を活用し、持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりを進める取組（国土交通省（2023）「グリーンインフラ推進戦略2023」より抜粋）
- しかし、それら多様な機能について、可視化・定量化することが現状できていない。そのため、みどりの必要性を十分に説明することができずに、公園や緑地の整備・維持・運営に必要な資金の調達が難しくなり、より多様な機能を発揮するのに必要な創意工夫まで至らないことも多く、官民双方で課題を抱えている。
- 本調査では、この課題を解決するきっかけとなるべく、みどりを誰もが容易にアクセスできる緑豊かなオープンスペースと位置づけ、公園や緑地の多様な社会的効果を検証し、その効果を可視化・定量化することを試みた。

- 調査にあたっては、2024年9月6日に先行まちびらきを控えるうめきた2期区域「グラングリーン大阪」を対象とした。かつて商都として発展し、古くから市街地として形成されてきた大阪だが、西日本最大のターミナル駅に隣接しているうめきた2期区域では、平成27年3月に決定された「うめきた2期区域まちづくりの方針」において、**みどりを中心としたまちづくり**を掲げている。
- 方針の中では、みどりを「すべての人々に開かれ、誰もが自由にアクセスでき、そこで人間の活動が豊かに展開される緑豊かなオープンスペース」と位置づけ、うめきた2期区域のみどりが**都市の品格やまちの魅力を高め、大阪を世界水準の都市空間を持つ国際都市に引き上げるきっかけ**となることを目指している。
- 本調査では、グラングリーン大阪におけるみどりを中心としたまちづくりの可視化・定量化を試みるとともに、グラングリーン大阪のコンセプトであるイノベーションについても評価方法等を検討している。
- なお、先述したとおりグラングリーン大阪は、2024年9月6日に先行まちびらきが予定されており、本調査は**開業前に一定の仮定をおいて行ったもの**である。今回検討したロジックモデルや試算方法が、みどりがもたらす効果の可視化における完成形ではないため、開業後のモニタリングはもちろんのこと、より精緻な可視化に向けて引き続き取り組んで参りたい。
- 本調査の結果が、**みどりがもたらす効果の可視化における“先駆け”**として、今後の国のまちづくりGX等に関する議論の活発化に貢献することができれば幸いである。我々としても、本調査に止まらず、みどりを含んだまちづくりのあり方につき、引き続き幅広いプレイヤーと議論させていただきたい。

# 本調査の背景

- 近年、緑地や公園に代表されるみどり（誰もが容易にアクセスできる緑豊かなオープンスペース）を活かしたまちづくりが都市部・郊外でも数多く見られるようになってきている。
- 都市緑地法等の一部を改正する法律（2024年5月29日公布）においては、改正する背景として、世界と比較したときに我が国の都市の緑地の充実度が低く、減少傾向にあることを上げている。
- このような状況下で、国交省では都市緑地の多様な機能の発揮等の取組を進めることとしており、「グリーンインフラ推進戦略2023」や都市緑地法等の一部を改正する法律の説明資料において、グリーンインフラや都市緑地の効果・価値の「見える化」が重要であることに言及されている。

世界主要都市の緑地の充実度



緑地の充実度の定義：以下のデータを指数化したものの平均値  
 ① Numbeoの“Pollution”における対象都市の“Quality of Green and Parks”のスコア  
 ② 衛星画像をもとに推計した対象都市における緑被率

＜都市に取組が求められる3つの視点＞

①気候変動への対応



都市緑化等によるCO<sub>2</sub>の吸収



エネルギーの面的利用のイメージ

②生物多様性の確保



生息・生育空間の保全・再生・創出

③Well-Beingの向上



緑陰のある居心地の良い歩行空間



環境教育の場

(出所) 一般財団法人森記念財団 世界の都市総合ランキング2023 (2023年11月)  
 (https://www.mori-m-foundation.or.jp/ius/gpci/)  
 GPCI Simulator をもとにDBJ作成

(出所) 国土交通省「第3回 民間投資による良質な都市緑地の確保に向けた評価の基準に関する有識者会議 説明資料」2024年2月16日  
 (https://www.mlit.go.jp/toshi/city\_plan/content/001724313.pdf) をもとにDBJ作成

# うめきた公園・グラングリーン大阪の概要

- うめきた2期区域では、区域全体で概ね8ha（水面等も含む）のみどりを確保するなど、みどりを中心としたまちづくりが、約10年前から進められてきた。
- 2024年9月に先行まちびらき（一部開園/開業）が控えており、区域のシンボルとして、大規模ターミナル駅直結の新設の都市公園としては世界最大級規模となる約4.5haの都市公園（以下、うめきた公園）が中心に整備される。
- 公園の利便性や賑わいの向上など、「みどり」全体の魅力を高め、国内外から様々な人々を呼び込むとともに、来園者に対する新たな体験や学びの機会の提供、実証実験によるイノベーションの創出を図るなど、『みどり』と『イノベーション』の融合拠点の実現を目指している。

## 「みどり」と「イノベーション」の融合による豊かな未来生活 Osaka MIDORI LIFE



## 都心型パブリックスペースとしての価値を高める先進的でサステナブルな取り組み



(出所) 大阪駅周辺・中之島・御堂筋周辺地域都市再生緊急整備協議会議大阪駅周辺地域部会「うめきた2期区域まちづくりの方針」(平成27年3月)  
(<https://www.city.osaka.lg.jp/osakatokei/page/0000305317.html>)、グラングリーン大阪公式HP (<https://umekita.com/>) をもとにDBJグループ作成

# 本調査の目的

- 本調査は、みどりがもたらす多様な経済的効果・社会的効果を検証し、その効果を可視化・定量化することを目的とする。特に、みどりが存在することや利用されることでもたらされる効果に止まらず、みどりを活かしたまちづくりにおいて、みどりが周辺地域に波及する効果にも目を向ける。
- ひいては、緑地の整備・維持・運営に必要な資金の調達の際に緑地の必要性を説明することを可能にし、都市公園の整備促進を図って、新たな投資誘発による都市再生の好循環を生み出す一助となることを目指す。
- また、先進的事例として取り上げたグラングリーン大阪については、「みどり」と「イノベーション」の融合拠点をコンセプトに掲げていることを踏まえ、オープンスペースであるみどりが、イノベーション創出へどのような役割を果たすのかについても、その効果の可視化を検討した。
- ただし、今回、検証・検討した方法については完成されたものでないため、引き続き幅広いプレイヤーと議論させていただきつつ、より根拠のある社会的効果の見える化が図られるように、取り組んで参りたい。

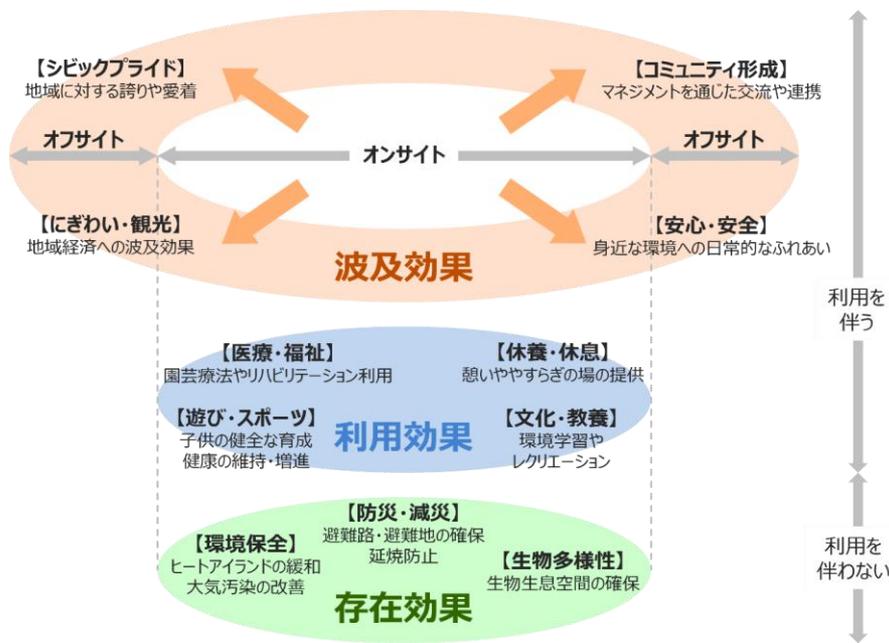
# 本調査のアプローチ 1/2

- 本調査は、行政のみならず民間によるみどりへの積極的な取組を促し、**みどりを活かしたまちづくりがさらに広がる一助となることを狙い**としていることを踏まえ、以下のような目標を掲げて調査を行った。
- 一般的に存在効果や利用効果の分析は行われることもあるが、**みどりを活かした都市開発やまちづくりにおいて、波及効果はより有意義に効果を発揮すると想定される。**
- 昨今、街中にみどりを設けることによって交流人口が増加し、地域の経済活動が活性化することが期待されて、みどりを活かしたまちづくりが各地で進められていることを踏まえ、本調査においては**波及効果についても、試算をおこなっている。**

## 本調査のアプローチ

- ① **みどりがもたらす効果を社会にわかりやすく説明することを目指す。**
- ② **存在効果と利用効果については、項目ごとに定量評価して、みどりの様々な効果を目に見える形で示す。**
  - ・ 一部定量化できない項目も評価（定性評価）
- ③ **みどり周辺を含めたまちづくり全体としての波及効果も分析する。**
  - ・ みどり（都市公園）の効果 + 公園を活かしたまちづくり全体の効果
  - ・ 社会的価値と経済的価値の各効果の関係性を把握し、分析のフレームワークを整理
- ④ 一部項目においては、2030年/2050年/2073年のタイムスパンでも効果を計算する。
- ⑤ 社会に対するわかりやすさも重視し、世界的に浸透しているSDGsの目標等にも紐づける。

## 武田（2023）による都市公園がもたらす効果のイメージ



(出所) 武田重昭「公園から都市を編成する」『区画整理』66(4):2023.4, p.6-14

- 国土交通省（2016）では、社会資本のうち特に都市公園がもたらすストック効果として9つのサブカテゴリーを挙げているが、都市公園がもたらす効果には、存在効果と利用効果だけでも、国土交通省「大規模公園費用対効果分析マニュアル」に示されるように様々な項目が想定されている。
- 本調査では、うめきた2期区域開発の公園緑地に関する関連上位計画として位置づけられている「新・大阪市緑の基本計画」でも方針として掲げられている事項を分析対象とする。
- 具体的には、同計画において個々のみどりづくりの方針を定めている基本方針①（他の方針はまち全体としてのみどりづくりの方針である）で掲げられている事項を、可視化・数値化できるような調査項目に置き換える。

「新・大阪市緑の基本計画 基本方針①」に基づく調査項目の設定

3つの効果	ストック効果としての分類	「新・大阪市緑の基本計画 基本方針①」 で掲げられている事項 <sup>(注1)</sup>	調査項目案
存在効果	(1) 防災性向上効果	みどりの防災空間（方針① B.1）	災害時の避難場所
		都市型洪水に対応（方針① B.2）	雨水貯留効果
	(2) 環境維持・改善効果	生物多様性に配慮（方針① C.1）	生態系/生物多様性の維持
		都市の熱環境改善に寄与（方針① C.2）	ヒートアイランド現象の緩和
	(3) 景観形成効果	美しいまちなみの形成（方針① A.1）	不動産価値の向上 <sup>(注2)</sup>
	利用効果	(4) 健康・レクリエーション空間提供効果	安全・安心に憩い、余暇を楽しめる場（方針① D.）
波及効果	(7) コミュニティ形成効果	まちの風格やイメージの向上（方針① A.2）	シビックプライドの向上
		人が集まるみどりの空間（方針① E.1）	イノベーション創出への寄与
	(8) 観光振興効果 / (9) 経済活性化効果	人・まちが持続的に成長（方針① E.）	経済波及効果

(出所) 国土交通省「都市公園のストック効果向上に向けた手引き」2016年5月 (<https://www.mlit.go.jp/common/001135262.pdf>)、  
 大阪市「新・大阪市緑の基本計画」2013年11月 (<https://www.city.osaka.lg.jp/kensetsu/page/0000239835.html>) をもとに(株)日本経済研究所作成

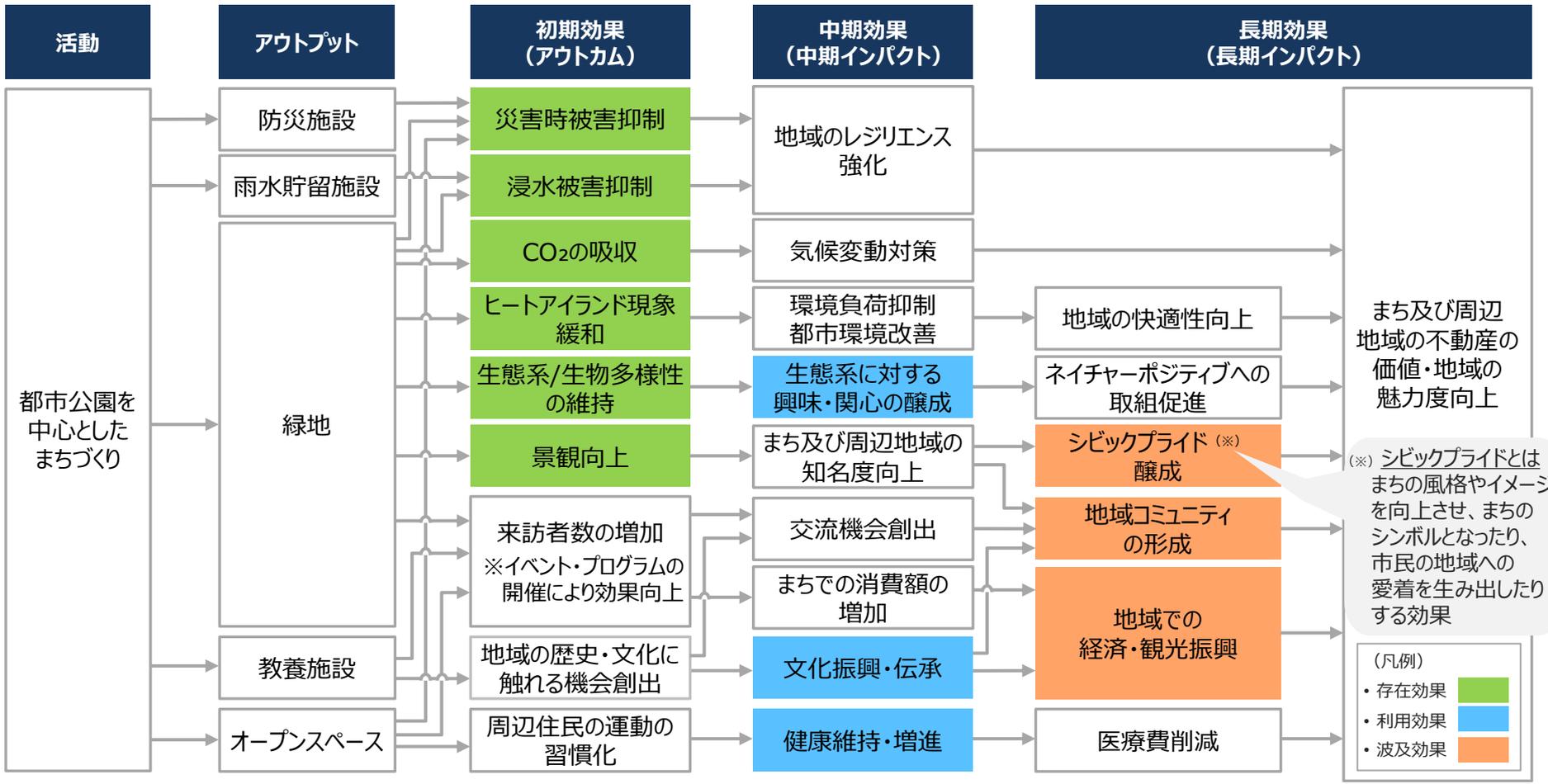
(注1) 基本方針①には上の表で示した事項のほか、「E. 2) 身近に自然を感じられるみどりの空間」や「E. 3) 実感できる緑の創出」が掲げられているが、これらはみどりを設置するにあたっての方針を示したものであり、本調査の対象とはしない。

(注2) 「景観形成」や「美しいまちなみの形成」を表象する具体的な項目として「不動産価値の向上」を取り上げたが、不動産価値はその周囲の景観やまちなみだけでなく、まちの利便性や成長性、防災性、自然環境、イメージなど様々な要因によって決定される。従って、以降の試算においては、存在効果ではなく、みどりを活かしたまちづくりの結果としての波及効果として位置づける。

# ロジックモデル(都市公園を中心としたまちづくり)

■ 都市公園において想定される効果が、都市公園を中心としたまちづくりによってどのようにもたらされるのか、ロジックモデルとして整理した結果は以下のとおりである。

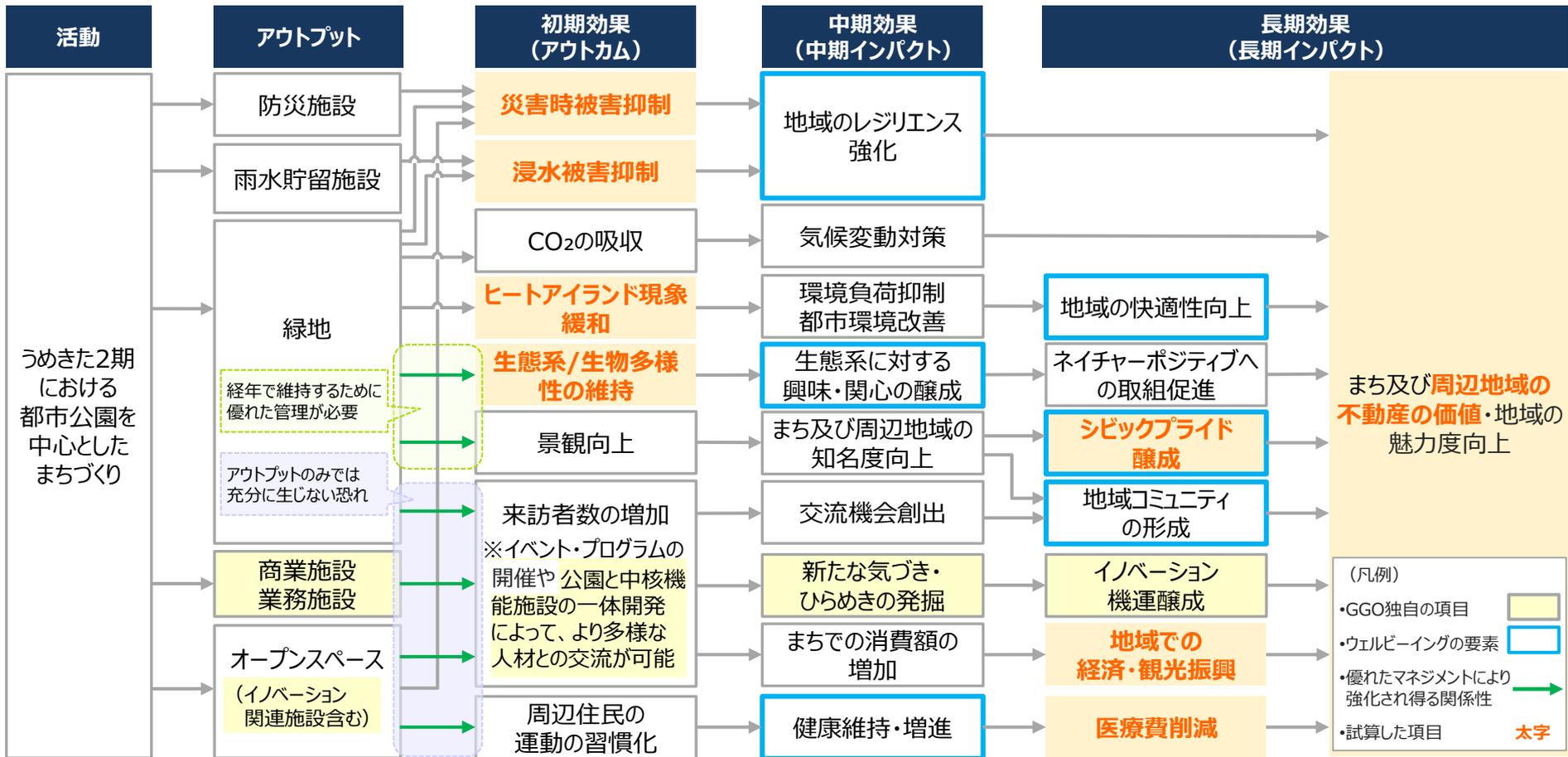
都市公園の効果に係るロジックモデルの試案



# ロジックモデル(グラングリーン大阪)

- 多様な効果が見込まれるグラングリーン大阪だが、「みどり」と「イノベーション」の融合拠点というコンセプトのもと、市民や来訪者のQOL向上や企業等のイノベーション創出を目指していることを踏まえ、以下のとおりロジックモデルを整理。

グラングリーン大阪の効果に係るロジックモデルの試案



# 調査項目に対応するSDGsのターゲットの内容

調査項目	SDGs	
	目標	ターゲット
災害時の避難場所 雨水貯留効果	13 気候変動に 具体的な対策を 	13.1 すべての国々において、気候関連災害や自然災害に対する強靱性（レジリエンス）及び適応の能力を強化する。
生態系/生物多様性の 維持	15 陸の豊かさも 守ろう 	15.1 2020年までに、国際協定の下での義務に則って、森林、湿地、山地及び乾燥地をはじめとする陸域生態系と内陸淡水生態系及びそれらのサービスの保全、回復及び持続可能な利用を確保する。
ヒートアイランド現象の緩和	11 住み続けられる まちづくりを 	11.6 2030年までに、大気の水質及び一般並びにその他の廃棄物の管理に特別な注意を払うことによるものを含め、都市の一人当たりの環境上の悪影響を軽減する。
不動産価値の向上	11 住み続けられる まちづくりを 	11.3 2030年までに、包摂的かつ持続可能な都市化を促進し、すべての国々の参加型、包摂的かつ持続可能な人間居住計画・管理の能力を強化する。
健康増進効果	11 住み続けられる まちづくりを 	11.7 2030年までに、女性、子ども、高齢者及び障害者を含め、人々に安全で包摂的かつ利用が容易な緑地や公共スペースへの普遍的アクセスを提供する。
シビックプライドの向上	11 住み続けられる まちづくりを 	11.7 2030年までに、女性、子ども、高齢者及び障害者を含め、人々に安全で包摂的かつ利用が容易な緑地や公共スペースへの普遍的アクセスを提供する。
経済波及効果 （観光振興）	8 働きがいも 経済成長も 	8.9 2030年までに、雇用創出、地方の文化振興・産品販促につながる持続可能な観光業を促進するための政策を立案し実施する。
経済波及効果 （地域経済活性化）	11 住み続けられる まちづくりを 	11.a 各国・地域規模の開発計画の強化を通じて、経済、社会、環境面における都市部、都市周辺部及び農村部間の良好なつながりを支援する。
イノベーションの創出	9 産業と技術革新の 基盤をつくらう 	9.5 2030年までにイノベーションを促進させることや100万人当たりの研究開発従事者数を大幅に増加させ、また官民研究開発の支出を拡大させるなど、開発途上国をはじめとするすべての国々の産業セクターにおける科学研究を促進し、技術能力を向上させる。

（出所） 外務省「SDGグローバル指標（SDG Indicators）」（<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/sdgs/statistics/index.html>）をもとに㈱日本経済研究所作成

# 調査結果(概要)

- 試算方法の絞り込みに際しては、科学的根拠や客観性の高さを重視しつつも、本調査の趣旨に鑑みて、方法並びに結果の理解のしやすさや他の公園・緑地やグリーンインフラ等への応用のしやすさも考慮。
- 本調査時点では開業前により、来場者他実績データがないため、一定の仮定をおいた評価となっていることから、開業後の実績データをもとに再評価していくことで、より精緻な結果が得られると考えている。
- なお、「イノベーションの創出」は、事前に評価することは難しいことから本調査では試算は実施せず、イノベーション創出に関わるグラングリーン大阪の特徴を整理した上で、事業完成後に評価する場合の方向性を提示した。

### 本調査における各項目の便益/効果の試算結果の概要

調査項目	試算方法	便益/効果の試算結果の概要
<b>みどりから直接もたらされる効果</b>		
災害時の避難場所	人身被害抑止効果の試算	人身被害抑止額が上町断層帯地震では最大11.8億円、南海トラフ巨大地震では最大0.2億円
雨水貯留効果	流出雨水の下水処理費用削減額の試算	費用削減額が年間571万円
生態系/生物多様性の維持	CVM（仮想価値法）による支払意思額の試算	年間便益が大阪市で7.9億円、大阪府で18.5億円
ヒートアイランド現象の緩和	ヒートアイランド対策熱負荷計算モデルによる排出熱量の試算	熱排出ピークの14時での排出量が通常のオフィスビル開発と比べて4分の1に軽減
健康増進効果	散策・運動による医療費削減効果の試算	年間医療費削減額が8.3億円
<b>みどりを活かしたまちづくりからもたらされる効果</b>		
不動産価値の向上	ヘドニックアプローチに基づく地価関数の推計	周辺地価が2023年対比3.4%～19.4%上昇
シビックプライドの向上	CVM（仮想価値法）による支払意思額の試算	年間便益が大阪市で15.9億円、大阪府で37.8億円
経済波及効果	大阪府産業連関表による分析	大阪府への経済波及効果が年間639億円
イノベーションの創出	アンケート等による多様性や行動変容の把握	（グラングリーン大阪開業後の試算を検討）

(出所) (株)日本経済研究所

# 災害時の避難場所 1/2

- うめきた公園は、「広域避難地の機能を有する都市公園」として整備されており、災害が発生した場合に広域的避難の用に供するものとされている。
- 広域避難地の機能を有する都市公園には様々な価値が見込まれているが、本調査においては、特に「火災の延焼の遅延または防止」や「周辺住民の緊急避難の場」、「大火時の最終避難地」、「帰宅困難者の一時滞在」に着目した。
- 本調査では、上町断層帯地震及び南海トラフ巨大地震について検討したが、各地震で想定される「火災/延焼」の人身被害人数がゼロに近いことが推測されたため、本試算では、対象とした**人的被害の発生要因を「建物倒壊」に絞っている。**
- ついては、災害時の避難場所としてのうめきた公園の価値については、**事業を通じて避難場所を整備したことによって災害時に回避される被害額（人身被害抑止効果）**をもって事業がもたらす便益を計測する。

時系列に対応する防災公園の主な役割

発災前	発災～概ね3時間	概ね3時間～概ね3日	概ね3日以降
予防段階	直後段階	緊急段階	応急段階/復旧・復興段階
防災教育の場	<ul style="list-style-type: none"> <li>○火災の延焼の遅延または防止</li> <li>○周辺住民の緊急避難の場</li> <li>○大火時の最終避難地</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○一時的避難生活の場</li> <li>○救援活動の場</li> <li>・地域の防災情報の収集・伝達の場</li> <li>・救援物資の受け入れの場</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○復旧・復興活動の拠点</li> <li>・復旧・復興部隊の結集拠点</li> <li>・資機材の集積、仕分け等の物流基地</li> <li>・大型車両等の搬入、駐車拠点</li> <li>・仮設住宅用地 等</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○救援活動の拠点</li> <li>・自衛隊、警察等の救援活動の拠点</li> <li>・広域的な消防活動の拠点</li> <li>・救助活動の場 等</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○帰宅困難者の一時滞在（適当な便益施設等の建築物がある場合）</li> </ul>		

(出所) 国土交通省 国土技術政策総合研究所「防災公園の計画・設計・管理運営ガイドライン（平成29年9月改訂版）」2017年9月  
<https://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryoutn/tnn0984.htm>、  
 大阪市「大阪市地域防災計画」2023年4月（<https://www.city.osaka.lg.jp/kikikanrishitsu/page/0000011958.html>）、  
 大阪府「自然災害総合防災対策検討（地震被害想定）報告書」2007年3月（<https://www.pref.osaka.lg.jp/documents/84912/02.pdf>）、  
 大阪府「第4回南海トラフ巨大地震災害対策等検討部会参考資料」2013年10月（[https://www.pref.osaka.lg.jp/o020080/kikikanri/keikaku\\_higaisoutei/bukai.html](https://www.pref.osaka.lg.jp/o020080/kikikanri/keikaku_higaisoutei/bukai.html)）  
 よりDBJグループ作成

(注) グラングリーン大阪の建物は、大雨や津波による浸水時も機能を維持できるよう重要設備機械室を中間階や屋上に設置しているほか、グランフロント大阪同様に津波避難ビルとして指定されることが考えられる。

## 人身被害抑止効果の試算の考え方

- 各地震におけるうめきた公園の人身被害抑止効果（円）
  - = 人的被害額(円/人) × 北区において当該地震で想定される人的被害人数(人) × (うめきた公園一時避難人口/北区昼間人口)
- 人的被害額：内閣府 令和4年度交通事故の被害・損失の経済的分析に関する調査（2023年3月）で示された人的損失のうち、死亡、後遺障害、障害の損失額（内訳：逸失利益、治療関係費、葬祭費）を使用
- 北区において当該地震で想定される人的被害人数：大阪市地域防災計画（2023年4月）、大阪府「自然災害総合防災対策検討（地震被害想定）報告書（2007年3月）」、大阪府「第4回南海トラフ巨大地震災害対策等検討部会参考資料」（2013年10月）にて示されたものを使用
- うめきた公園一次避難人口：大阪市建設局「大深町公園基本計画」（2019年3月）にて示されたものを使用
- 北区昼間人口：大阪市「令和2年国勢調査＜大阪市の昼間人口＞」（2023年8月）を使用

## 災害時の避難場所として機能した場合の人身被害抑止効果

地震名	発生時間帯	被害状況	人的被害額 (千円/人)	北区における 人的被害人数 (人)	うめきた公園 一時避難人口 /北区昼間人口	人身被害 抑止効果 (億円)	各ケース合計 (億円)
上町断層帯地震							
	昼間	死者	15,621	754		9.53	
		負傷者	177	× 5,890	× 34,000人 / 420,354人	= 0.84	11.82
		重傷者	5,957	300		1.45	
南海トラフ巨大地震							
	夏12時	死者	15,621	5		0.06	
		負傷者	177	× 217	× 34,000人 / 420,354人	= 0.03	0.22
		重傷者	5,957	27		0.13	

(出所) 内閣府「令和4年度交通事故の被害・損失の経済的分析に関する調査」2023年3月 (<https://www8.cao.go.jp/koutu/chou-ken/r04/>)、  
 大阪市「大阪市地域防災計画」2023年4月 (<https://www.city.osaka.lg.jp/kikikanrishitsu/page/0000011958.html>)、  
 大阪府「自然災害総合防災対策検討（地震被害想定）報告書」2007年3月 (<https://www.pref.osaka.lg.jp/documents/84912/02.pdf>)、  
 大阪府「第4回南海トラフ巨大地震災害対策等検討部会参考資料」2013年10月 ([https://www.pref.osaka.lg.jp/o020080/kikikanri/keikaku\\_higaisoutei/bukai.html](https://www.pref.osaka.lg.jp/o020080/kikikanri/keikaku_higaisoutei/bukai.html))、  
 大阪市「大深町公園基本計画」2019年3月 (<https://www.city.osaka.lg.jp/kensetsu/cmsfiles/contents/0000487/487112/01kihonnkeikau1.pdf>)、  
 大阪市「令和2年国勢調査＜大阪市の昼間人口＞」2023年8月2日 (<https://www.city.osaka.lg.jp/toshikeikaku/page/0000572638.html>) をもとに(株)日本経済研究所作成

- 敷地から流出する雨水量（雨水流出量）を、下水道ではなくグリーンインフラ（緑地等）で処理できた場合に節約できる下水道処理費用により雨水貯留効果を算定。  
(1)うめきた公園の全域が舗装地と仮定した場合の雨水流出量を試算し、  
(2)うめきた公園整備後における敷地からの雨水流出量を求めた上で、  
(3)それぞれの雨水を下水処理したと想定し、下水処理費用の削減額として試算。
- 上記のとおり試算したところ、**下水処理費用として年間571万円が削減可能**との結果が得られた。

## (1) うめきた公園の敷地の全域を舗装地として整備したと仮定した場合の雨水流出量（年）

$$\begin{aligned} &= 0.9 \text{ (平均流出係数)} \times 1.6 \text{ m}^3/\text{m}^2 \times 4.4998\text{ha(排水面積)} \\ &= 6.479712 \text{ } \approx 64,797\text{m}^3 \end{aligned}$$

## (2) うめきた公園整備後の敷地からの雨水流出量（年）

$$\begin{aligned} &= 0.583 \text{ (平均流出係数)} \times 1.6 \text{ m}^3/\text{m}^2 \times 4.4998\text{ha(排水面積)} \\ &= 4.19741 \text{ } \approx 41,974\text{m}^3 \end{aligned}$$

## (3) それぞれ流出した雨水を下水処理したと想定。下水処理費用の削減額をうめきた公園を整備したことによる雨水貯留効果として試算

$$= 1,620\text{万円} - 1,049\text{万円} = \mathbf{571\text{万円/年}}$$

補足：

- ・(1)における年間下水処理費  
=  $64,797\text{m}^3 \times 250\text{円} = 16,199,250\text{円} \approx \mathbf{1,620\text{万円}}$
- ・(2)における年間下水処理費  
=  $41,974\text{m}^3 \times 250\text{円} = 10,493,500\text{円} \approx \mathbf{1,049\text{万円}}$

(注) 年間下水処理費の単価については、自治体の実績から試算したものであり、分流式・合流式の区別は行っていない。

(出所) グリーンインフラ官民連携プラットフォーム技術部会「グリーンインフラ評価の考え方とその評価例」（令和5年11月）（<https://green-infra-pdf.s3.ap-northeast-1.amazonaws.com/グリーンインフラ評価の考え方とその評価例.pdf>）、  
独立行政法人都市再生機構 西日本支社・(株)日建設計「02-大阪市北区大深町(うめきた2期)地区都市公園実施設計業務 報告書」（令和3年3月）  
平均流出係数については(株)日本経済研究所にて算出

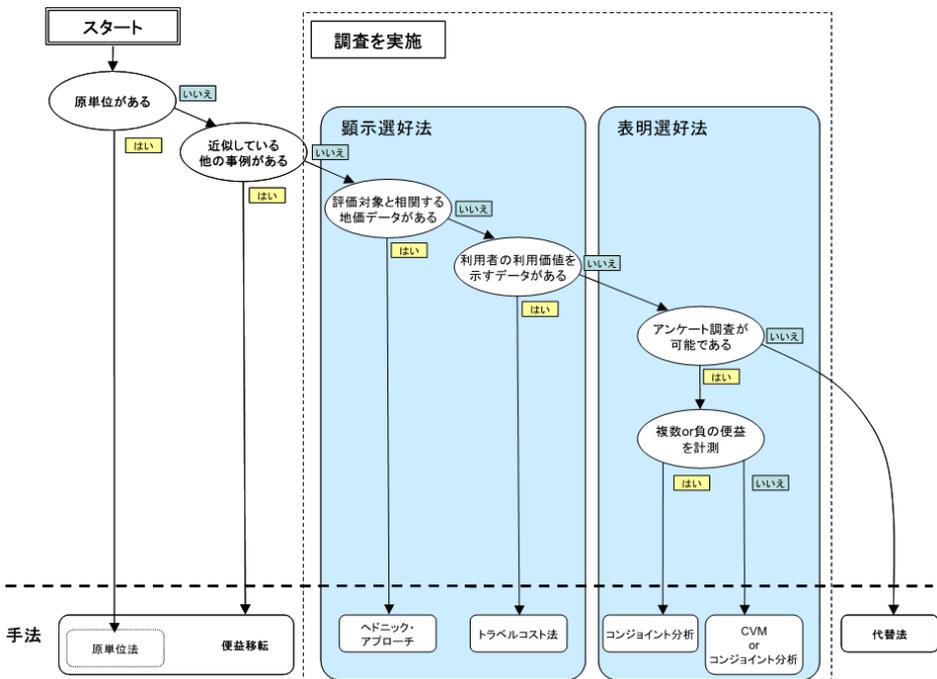
# 生態系/生物多様性の維持 1/3

- 本調査では、国土交通省(2024)が都市緑地の生物多様性の確保に関する寄与を評価する項目として挙げているうち、「多様な生息・生育環境の確保」と「周辺環境との調和」を対象として検討を進めた。
- 国土交通省(2004)では事業効果を計測するための様々な手法を提案しているが、今回調査したい内容については、原単位や近似事例、相関する地価データ、利用価値を示すデータがないことから、本調査では仮想価値法 (Contingent Valuation Method: CVM) を用いて推計した。

## 生物多様性の確保に関する都市緑地の評価項目案

カテゴリー	評価項目
自然地形等の保全・再生	自然地形保全
	表土保全
水資源の保全	水使用量の削減
	階層構造の形成
多様な生息・生育環境の確保	まとまりのある緑地の確保
	エコトンの形成
	良好な生息・成育環境形成に資する取組
周辺環境との調和	地域に根差した植生の保全・創出
	生態系ネットワークの形成
	希少種の保全
	外来種の侵入防止・防除
生態系への影響の低減	化学農薬・化学肥料の使用量制限
	プラスチック等の化学物質の適正管理
	生物多様性/持続可能性に配慮した資材の調達
	環境教育
環境教育の実施	

## 評価手法の選定フローの例



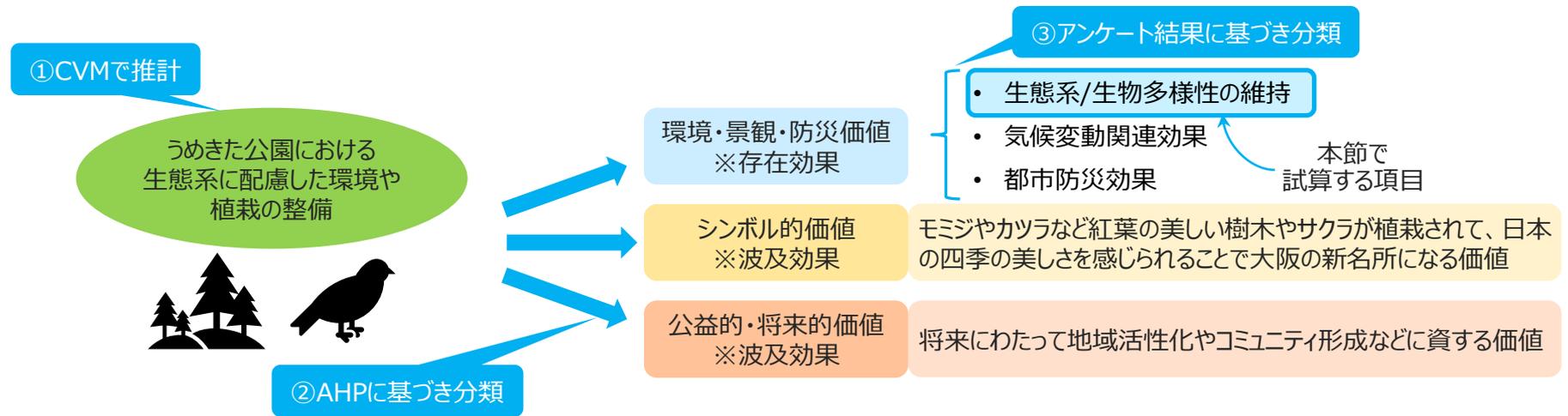
(出所) 国土交通省「第4回 民間投資による良質な都市緑地の確保に向けた評価の基準に関する有識者会議 説明資料」2024年6月26日  
 (https://www.mlit.go.jp/toshi/city\_plan/content/001751514.pdf) をもとにDBJグループ作成

(出所) 国土交通省 国土技術政策総合研究所「<技術資料> 外部経済評価の解説 (案) 第2編 各手法の解説」2004年6月  
 (https://www.nilim.go.jp/lab/peg/img/file134.pdf)

# 生態系/生物多様性の維持 2/3

- 具体的には、うめきた公園全体の整備事業のうち生態系に配慮した環境や植栽の整備のみを、各世帯から負担金を集めて実施する場合の住民の支払意思額（Willingness to Pay: WTP）を把握するため、大阪府在住者に対してWebアンケート調査（回答者数計1,100名）を実施し、年間便益を求めた。（下図①）
- ただし、この便益については生態系/生物多様性の維持以外の価値も含まれるので、上述のアンケート調査において階層分析（Analytic Hierarchy Process: AHP）<sup>（注）</sup>もあわせて行い、「環境・景観・防災価値」「シンボリック価値」「公益的・将来的価値」に分類した（下図②）。
- さらに、同アンケート調査においてうめきた公園に期待する役割を尋ねた設問の結果に基づいて、「環境・景観・防災価値」に分類された便益を「生態系/生物多様性の維持」「気候変動関連効果」「都市防災効果」に分類した（下図③）。

本調査における公園の「生態系/生物多様性の維持」効果試算の過程



（出所） ㈱日本経済研究所

（注） 階層分析（Analytic Hierarchy Process: AHP）とは、複数の事物を複数の基準を用いて評価する際に、まず基準について任意の2つずつを取り出して1対1で比較し、すべての比較結果を統合して評価し（一対比較）、その結果をもとに事物について一対比較を行って評価する方法。本分析では、評価基準についてのみ一対比較を行って、評価基準間の重要度を試算している。

# 生態系/生物多様性の維持 3/3

- CVMによって、生態系に配慮した環境や植栽の整備に対する1世帯当たり平均WTPを推計したところ、大阪市では3,638円、大阪府では2,973円であった。これらに大阪市と大阪府の世帯数をそれぞれ掛け合わせると、同整備による年間便益は大阪市では57億円、大阪府では133億円と推計された。
- これらから、「環境・景観・防災価値」に当たる部分をAHPの結果に基づいて求めた上で、「生態系/生物多様性の維持」の価値に当たる部分を算出すると、**大阪市を集計範囲とした場合は8億円、大阪府まで広げた場合は18億円**と推計された。
- この便益が今後の事業期間中、毎年得られるものとして、2030年までと2050年まで、さらに2073年まで（先行まちびらきから50年間）の各価値の割引現在価値を求めると、以下の表のとおりであった。なお、割引率は4%としている。

生態系に配慮した環境や植栽のみの整備から得られる便益の割引現在価値（億円）

大阪市を集計範囲とした場合	1年間	割引現在価値		
		2030年まで	2050年まで	2073年まで
便益合計	57.20	314.14	928.49	1,235.00
環境・景観・防災価値	23.62	129.73	383.44	510.02
生態系/生物多様性の維持	7.90	43.41	128.29	170.64

大阪府を集計範囲とした場合	1年間	割引現在価値		
		2030年まで	2050年まで	2073年まで
便益合計	133.06	730.77	2,159.90	2,872.92
環境・景観・防災価値	55.13	302.77	894.88	1,190.29
生態系/生物多様性の維持	18.48	101.48	299.94	398.95

※生態系や生物多様性の価値を長期的に評価するにあたっては、人間生活にとって負の側面が顕れるリスクがあり、両者の調和を図る必要性があることにも留意すべきと考えられるが、そのリスクを具体的に定量化する方法が確立されている訳ではなく、今回の試算ではこうした負の側面を明示的に取り扱ってはいない。

（出所） 栗山浩一・柘植隆宏・庄子康（2013）『初心者のための環境評価入門』勁草書房、国土地理協会「大阪府市町村別人口・世帯数 2023年4月調査」をもとに（株）日本経済研究所作成

# ヒートアイランド現象の緩和 1/2

- 敷地から大気中に排出される熱（熱負荷）や地表面の温度等について、「事業計画どおりうめきた公園（緑地や水面）が整備された状態」と「うめきた公園の敷地に通常のオフィスビル開発が進められたと仮定した場合の状態」を比較。
- シミュレーションには、大阪府提供の「ヒートアイランド対策熱負荷計算モデル」を活用し、うめきた公園と比較ケース（舗装地）それぞれの熱負荷量を、1時間ごとの推移で試算。

## 今回想定ケース

### うめきた公園

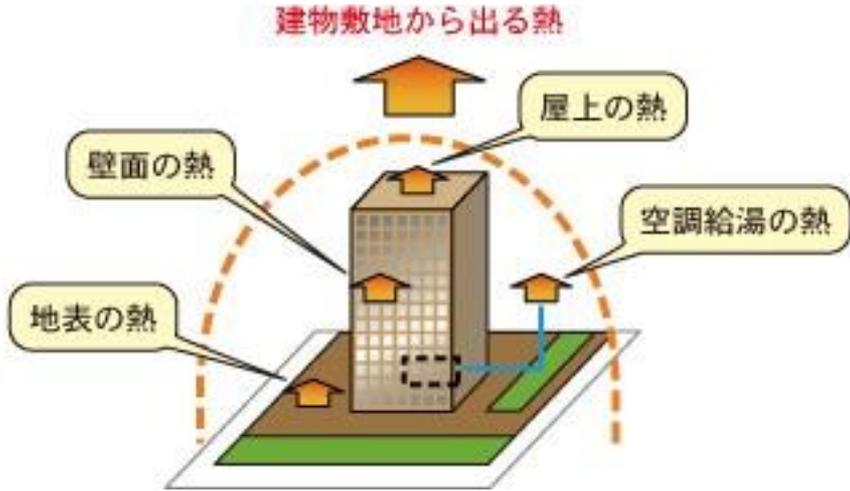
- 建物や敷地の面積や内訳については基本設計やグラングリーン大阪Webサイトの情報に準拠した。
- ただし、調査時点で公開されていない詳細情報については仮定をおいて試算。



### 比較ケース

- うめきた公園の敷地が公園とされず、ビルが建てられその周囲が舗装されたと想定。
- 具体的には、ノースパーク（北公園）とサウスパーク（南公園）のそれぞれで、用途地域（商業地）通り、敷地面積の8割に18階建て（グラングリーン大阪内で計画されているビルのうちで最も低い階数）のビルが建設され、残りは舗装されたものとする。

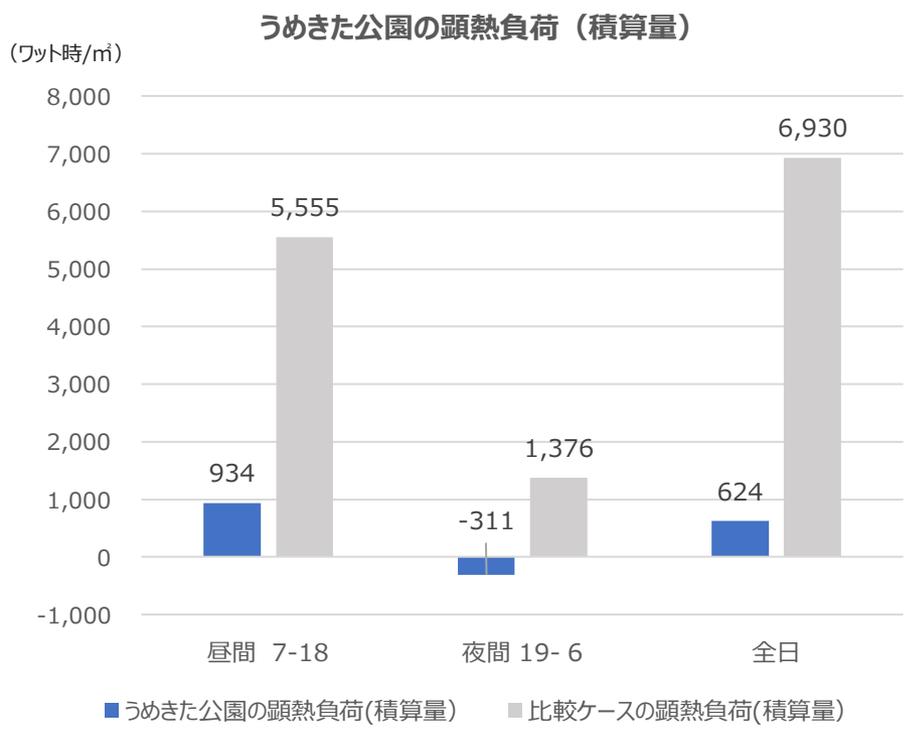
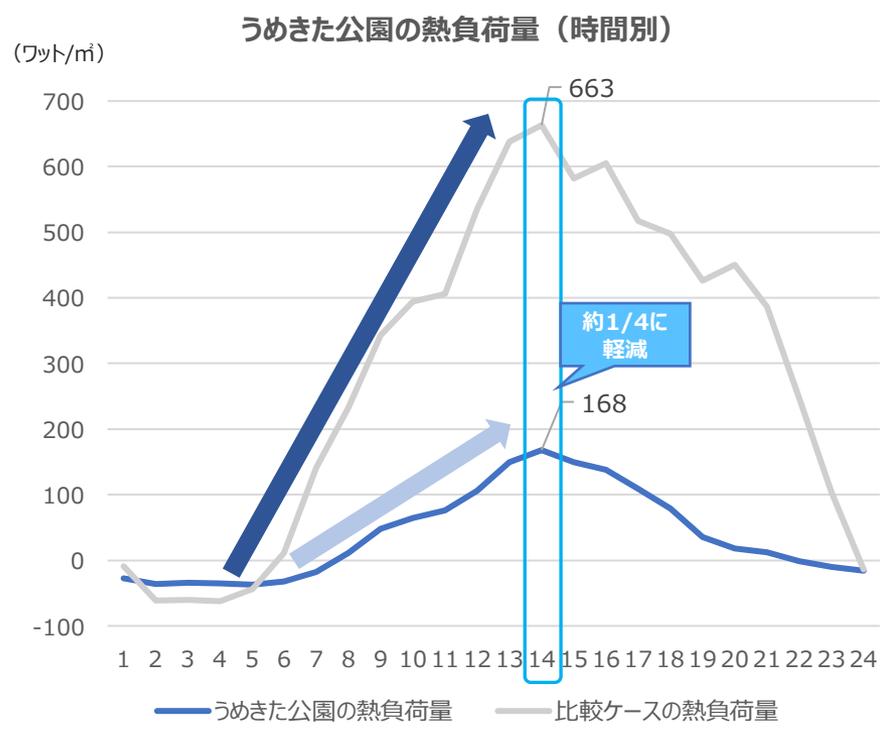
## 大阪府「ヒートアイランド対策熱負荷計算モデル」で計算可能な熱負荷量



(出所) 大阪府「対策効果シミュレーション（ヒートアイランド対策熱負荷計算モデル）」2012年6月27日  
([https://www.pref.osaka.lg.jp/chikyukankyo/jigyotoppage/model\\_top.html](https://www.pref.osaka.lg.jp/chikyukankyo/jigyotoppage/model_top.html))

# ヒートアイランド現象の緩和 2/2

- 試算した結果、うめきた公園を整備することは、通常のオフィスビル開発と比べて、熱排出のピークの14時時点で、熱負荷量を4分の1まで軽減可能との結果が得られた。
- また、比較ケースでは昼間だけでなく夜間においても熱負荷量が生じていることに対して、公園整備後では夜間に熱負荷量を吸収しているため、1日全体を通して見ると積算熱負荷量が大きく抑えられていることがわかる。



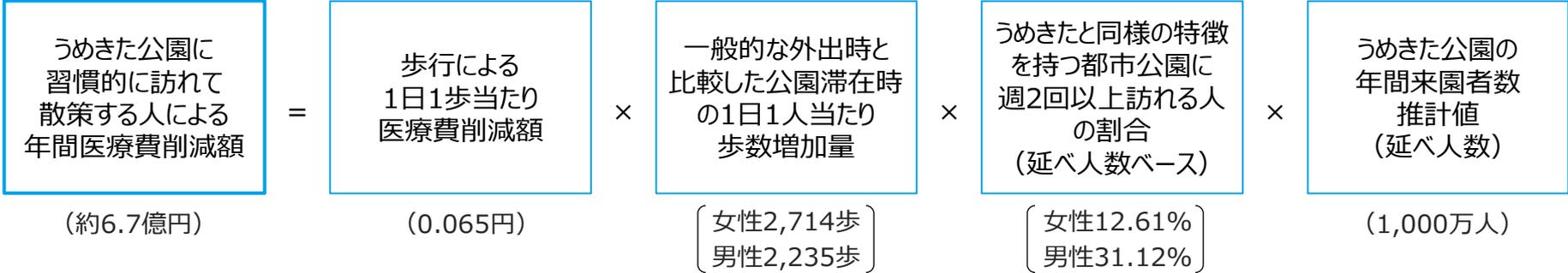
(出所) ㈱日本経済研究所作成

(出所) ㈱日本経済研究所作成

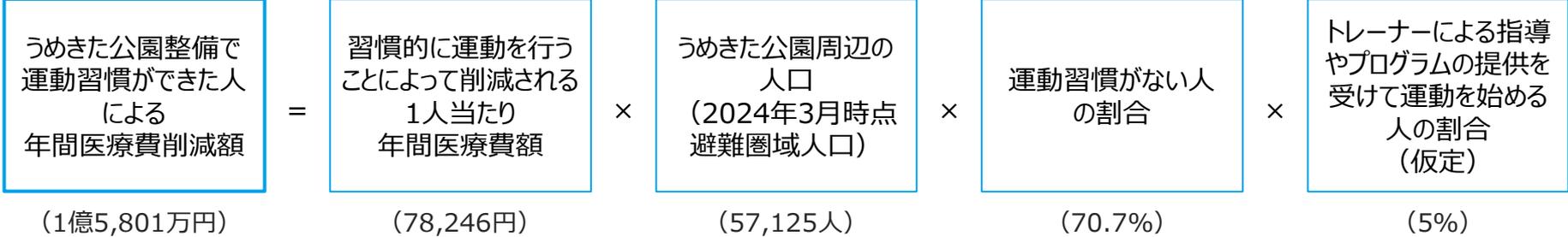
# 健康増進効果

- 公園で習慣的に散策することによる効果について、年間来園者数を1,000万人と仮定すると、医療費削減効果は年間約6.7億円と試算された。
- また、うめきた公園ではスポーツ参加機会を提供する様々な機能が配置されることから、うめきた公園周辺に居住しているもののそれまで運動習慣がなかった人が、トレーナーによる指導やプログラムの提供を受けて、習慣的な運動を始める効果も検討した。
- トレーナーによる指導やプログラムの提供を受けて運動を始める人の割合を5%と仮定すると、うめきた公園の整備によって運動習慣ができた人の医療費削減効果は年間約1.6億円と試算された。

## 試算の考え方



(出所) 国土交通省「まちづくりにおける健康増進効果を把握するための歩行量(歩数)調査のガイドライン」2017年3月 (<https://www.mlit.go.jp/common/001186372.pdf>)、国土交通省 関東地方整備局 国営昭和記念公園事務所「国営昭和記念公園で健康増進！公園散策で約2億円の高齢者医療費削減効果」平成29年6月8日記者発表資料 (<https://www.ktr.mlit.go.jp/showa/topics/170608showa.pdf>) をもとに(株)日本経済研究所作成



(出所) 文部科学省「平成26年度スポーツ政策調査研究(スポーツの経済効果に関する調査研究)調査報告書」2014年8月 ([https://www.mext.go.jp/a\\_menu/sports/chousa/detail/1353864.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/sports/chousa/detail/1353864.htm))、厚生労働省「令和元年 国民健康・栄養調査結果の概要」2020年10月 (<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000687163.pdf>)、大阪市 住民基本台帳人口 (<https://www.city.osaka.lg.jp/shimin/page/0000006893.html>)、一般社団法人公園からの健康づくりネット「豊かな健康社会を実現する公園ネットワーク活用推進事業」2019年5月、東京都生活文化スポーツ局「オフィスdeエクササイズ～働き盛り世代の運動習慣定着化ガイドブック～」2018年3月 ([https://www.sports-tokyo-info.metro.tokyo.lg.jp/pdf/office\\_exercise\\_guide\\_book.pdf](https://www.sports-tokyo-info.metro.tokyo.lg.jp/pdf/office_exercise_guide_book.pdf)) より(株)日本経済研究所作成

# 不動産価値の向上 1/2

- 不動産の価格を算出する方法として一般的な「ヘドニックアプローチ」に基づいて地価関数を推計し検証した。調査対象地域は大阪市内全域とし、地価データは大阪市内の商業地における令和5年の公示地価として、合計167地点から取得。なお、地価関数については、一定程度の精度が保たれた分析結果が得られている。
- 推計結果としては、大阪市内の商業地の地価は、オフィスビル・商業施設へのアクセスの良さや土地の大きさ、容積率の影響を受けることが示された。
- 小松(2008)の東京都千代田区・港区・中央区を対象とした調査では公園緑地アクセシビリティの係数も有意であったのに対し、今回の推計ではそのようにならなかった理由として、東京では都心部に日比谷公園や芝公園など大型の公園があるのに対し、商業都市として歴史の長い大阪の中心部ではそのような場所が限られ、大型公園が郊外に分散していることが考えられる。

## 本調査で推計する地価関数

$$\begin{aligned}
 & \text{公示地価 (円/m}^2\text{)} \\
 & = \text{切片}\beta_0 \\
 & + \text{係数}\beta_1 \times \text{公園緑地アクセシビリティ指数} \\
 & + \text{係数}\beta_2 \times \text{業務施設アクセシビリティ指数} \\
 & + \text{係数}\beta_3 \times \text{商業施設アクセシビリティ指数} \\
 & + \text{係数}\beta_4 \times \text{最寄駅までの道路距離 (m)} \\
 & + \text{係数}\beta_5 \times \text{地積 (m}^2\text{)} \\
 & + \text{係数}\beta_6 \times \text{前面通りの幅員 (m)} \\
 & + \text{係数}\beta_7 \times \text{容積率 (\%)} \\
 & + \text{係数}\beta_8 \times \text{主要駅ダミー}
 \end{aligned}$$



## 公園緑地アクセシビリティ指数 (ACC) の定義

※「ACC」とは、各地点における対象施設へのアクセスの良し悪しを示す指数。

$$\begin{aligned}
 & \text{地点Xの公園緑地ACC} \\
 & = (\text{公園緑地1の面積}) \div (\text{地点Xから公園緑地1までの距離}) \text{ 距離通減係数} \\
 & + (\text{公園緑地2の面積}) \div (\text{地点Xから公園緑地2までの距離}) \text{ 距離通減係数} \\
 & + (\text{公園緑地3の面積}) \div (\text{地点Xから公園緑地3までの距離}) \text{ 距離通減係数} \\
 & + \dots + \\
 & + (\text{公園緑地nの面積}) \div (\text{地点Xから公園緑地nまでの距離}) \text{ 距離通減係数}
 \end{aligned}$$

## アクセシビリティデータの対象

- 公園緑地：大阪市内に存在する敷地面積4.5ヘクタール以上の公園18ヶ所（ただし、球技場や池が公園の大半を占めているものは除く）
- 業務施設：CBRE(2018)にリストアップされているオフィスビルのうち19ヶ所
- 商業施設：店舗面積1ヘクタール以上のショッピングセンターのうち25ヶ所

(出所) 国土交通省「市街地再開発事業の費用便益分析マニュアル案<平成30年度改訂第2版>」(<https://www.mlit.go.jp/toshi/city/sigaiti/content/001736534.pdf>)、小松広明「商業地における公園緑地の地価形成に関する研究」『日本不動産学会誌』第21巻第4号・2008.4、CBRE「大阪市のビジネスエリア分析」2018年12月18日 ([https://www.cbre-propertysearch.jp/article/innovation\\_in\\_osaka\\_city-vol1/](https://www.cbre-propertysearch.jp/article/innovation_in_osaka_city-vol1/))、一般社団法人日本ショッピングセンター協会「全国SC一覧」(<https://www.jcsr.or.jp/data/basic.html>) より(株)日本経済研究所作成

# 不動産価値の向上 2/2

- 推計結果を用いて、グラングリーン大阪周辺での地価の変化を推測。グラングリーン大阪が完成することで、周辺では公園やオフィスビル、商業施設へのアクセスの良さが改善し、地価が上昇するというプロセスが働くことが考えられる。
- そこで、今回調査対象とした標準地167ヶ所のうち、グラングリーン大阪中心部から1km以内にある12ヶ所について、グラングリーン大阪で計画されている公園面積やオフィス面積、商業施設面積を用いてアクセシビリティ指数を再計算した。
- それらをもとに推計結果を用いて公示地価の理論値を求め、令和5年時点のデータでの理論値からの上昇率を試算したところ、下表のとおり**グラングリーン大阪完成により周辺の地価は3.4%～19.4%程度上昇**するものと試算された。

地価関数に基づくグラングリーン大阪完成後の  
周辺の公示地価の上昇率

所在地	グラングリーン大阪 事業地中心部からの 距離 (m)	グラングリーン大阪 完成後の 理論価格の上昇率
角田町	690	3.4%
芝田1丁目	530	7.6%
豊崎3丁目	750	10.2%
大淀南1丁目	470	19.4%
茶屋町	670	4.1%
大淀南2丁目	710	14.7%
豊崎3丁目	900	9.1%
大深町	220	7.9%
梅田1丁目	570	5.6%
福島6丁目	460	18.9%
福島7丁目	650	14.6%
福島7丁目	920	11.3%

(出所) (株)日本経済研究所作成

地価関数に基づくグラングリーン大阪完成後の周辺の公示地価の上昇率

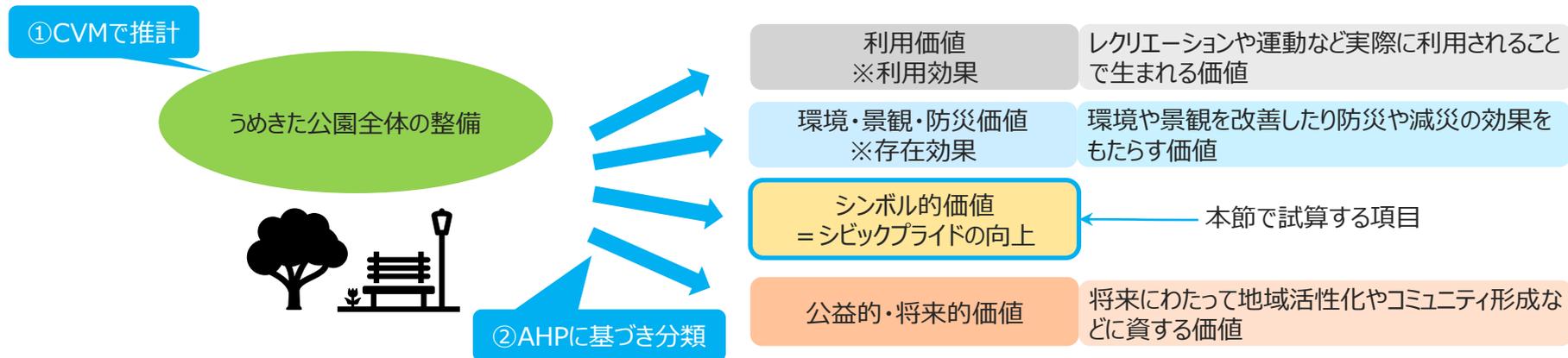


(出所) UR都市機構Webサイト (<https://www.ur-net.go.jp/produce/case/umekita/2nd/project2/approach.html>) 掲載地図をもとに (株)日本経済研究所作成

# シビックプライドの向上 1/2

- シビックプライドの向上とは、まちの風格やイメージを向上させ、まちのシンボルとなったり、市民の地域への愛着を生み出したりする効果のことをいう。
- 公園がシビックプライドの向上に及ぼす効果については、原単位や近似事例、相関する地価データ、利用価値を示すデータがないことから、生態系/生物多様性の維持に対する効果と同様に、仮想価値法（CVM）で評価する。
- 具体的には、うめきた公園全体の整備事業に対する住民の支払意思額（WTP）を把握するため、大阪府在住者に対してWebアンケート調査（回答者数計1,100名）を実施し、年間便益を求めた。
- ただし、この便益については、周辺住民のシビックプライドの向上（アンケート内ではよりわかりやすくなるよう「シンボリック価値」と称した）以外の値ももたらすものと考えられる。そこで、上述のアンケート調査において階層分析（AHP）もあわせて行い、CVMで推計した年間便益をこれら4つの価値に分類した（下図参照）。

## 「うめきた公園全体の整備」がもたらす効果



(出所) (株)日本経済研究所

# シビックプライドの向上 2/2

- CVMによって、1世帯当たり平均WTPを推計したところ、**大阪市の1世帯当たり平均WTPは5,371円、大阪府の1世帯当たり平均WTPは4,454円と推計された。**これらに大阪市と大阪府の世帯数をそれぞれ掛け合わせると、**大阪市を集計範囲とした場合の年間便益は84億円、大阪府とした場合の年間便益は199億円と推計された。**
- さらに、AHPで分析した結果、うめきた公園がもたらす年間便益のうち「**シンボリック的価値 = シビックプライドの向上**」に帰着できる部分は**大阪市を集計範囲とした場合は16億円、大阪府を集計範囲とした場合は38億円**であった。
- この便益が今後の事業期間中、毎年得られるものとして、2030年までと2050年まで、さらに2073年まで（先行まちびらきから50年間）の各価値の割引現在価値を求めると、以下の表のとおりであった。なお、割引率は4%としている。

うめきた公園全体の整備から得られる便益の割引現在価値（億円）

大阪市を集計範囲とした場合	1年間	割引現在価値		
		2030年まで	2050年まで	2073年まで
便益合計	84.43	463.69	1,370.51	1,822.93
シンボリック的価値	15.91	87.37	258.23	343.48

大阪府を集計範囲とした場合	1年間	割引現在価値		
		2030年まで	2050年まで	2073年まで
便益合計	199.36	1,094.89	3,236.10	4,304.39
シンボリック的価値	37.80	207.61	613.62	816.18

（出所） 栗山浩一・柘植隆宏・庄子康（2013）『初心者のための環境評価入門』勁草書房、国土地理協会「大阪府市町村別人口・世帯数 2023年4月調査」より（株）日本経済研究所作成

- グラングリーン大阪の予想来訪者（Osaka MIDORI LIFE）を設定し、見込まれる経済活動から消費支出額を求め、大阪府産業連関表を用いた分析を行い、経済波及効果を試算する。

### グラングリーン大阪で想定される経済活動の整理

行われる主な経済活動	消費額（推計結果）	内容の整理や試算の考え方
うめきた公園内における消費	うめきた公園内における消費支出額 = <b>60.10億円</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>うめきた公園来園者による園内での消費支出額を推計。</li> <li>株式会社日本経済研究所が実施した都市公園利用者に対するアンケート調査の結果を活用。</li> </ul>
商業施設	インバウンド含む商業施設における消費  = <b>277.68億円</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>グラングリーン大阪の商業施設におけるインバウンドによる消費支出額を推計。</li> <li>日本百貨店協会のリリース「免税売上高・来店動向」や「全国百貨店売上高概況」を参照し、主要百貨店における売上高総額に占める免税売上高の割合を活用。</li> <li>インバウンド以外の市民・商業利用客・ワーカーによる商業施設における消費支出額を推計。</li> <li>インバウンド需要が本格回復する以前である2022年度のグランフロント大阪の売上高を活用。</li> </ul>
宿泊	スーパーラグジュアリーホテル = <b>60.27億円</b> ライフスタイルホテル/ アップスケールホテル = <b>80.92億円</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>グラングリーン大阪内に開業予定の3つのホテルの宿泊費を「客室数×客室単価×稼働率」で試算。</li> <li>客室単価はHiltonの決算書等を参照しつつ、稼働率はDBJ関西支店企画調査課「関西2府4県におけるラグジュアリーホテルの需給推計」を参照して85%とする。</li> </ul>
会議・イベント参加	宿泊費及び商業施設における消費を除く支出額 = <b>26.02億円</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>グラングリーン大阪で開催されるMICEの主催者・出展者・参加者による同施設内での消費支出を試算。</li> <li>南街区賃貸棟（カンファレンスセンター及びウォールドーフ・アストリア大阪）が開業する2025年春にはMICEの市場規模が2019年とほぼ同じ水準まで回復すると仮定。</li> </ul>

(出所) (株)日本経済研究所作成

### うめきた公園内における年間消費支出額の試算

都市公園を訪れた人のうち公園までの道中や園内で買い物を行う人の割合	×	園内での平均支出額 (円)	×	うめきた公園への予想来園者数 (万人)	=	うめきた公園内における年間消費支出額 (億円)
59.21%	×	1,015.08	×	1,000	=	60.10

### インバウンド含む商業施設における消費支出額の試算

グランフロント大阪 2022年度売上高 (億円)	×	グラングリーン大阪 階層別効用比調整済 営業面積 (㎡)	÷	グランフロント大阪 階層別効用比調整済 営業面積 (㎡)	×	(1-免税総売上高/売上高総額)の逆数	=	インバウンド含む商業施設における消費 (億円)
423	×	14,580	÷	25,792	×	1.16	=	277.68

### ホテルの宿泊費の試算

ホテルクラス	単価 (円)	×	稼働率	×	年間日数	×	客室数	=	宿泊費 (億円)
スーパーラグジュアリーホテル	76,731	×	85.4%	×	365	×	252	=	60.27
ライフスタイルホテル/アップスケールホテル	32,861	×	85.4%	×	365	×	790	=	80.92

### MICEの主催者・出展者・参加者による消費支出額の試算

宿泊費等含む消費支出額 (億円)	-	宿泊費推計値 (億円)	-	商業施設での消費額推計値 (億円)	=	宿泊費等除く消費支出額 (億円)
32.61	-	1.66	-	4.93	=	26.02

(出所) グランフロント大阪「グランフロント大阪 まちびらき10周年」2023年4月25日プレスリリース、国土交通省「建物階層別利用率表」(<https://www.mlit.go.jp/common/001206720.pdf>)、一般社団法人日本百貨店協会プレスリリース「免税売上高・来店動向」及び「全国百貨店売上高概況」、Hilton Worldwide Holdings Inc. “Hilton Reports Fourth Quarter and Full Year Results”, February 7, 2024 (<https://ir.hilton.com/~media/Files/H/Hilton-Worldwide-IR-V3/quarterly-results/2024/q4-2023-earnings-release.pdf>)、観光庁「令和2年度 MICE総消費額等調査事業 報告書」2021年3月 ([https://www.mlit.go.jp/kankoch/seisaku\\_seido/kihonkeikaku/inbound\\_kaifuku/mice/corona\\_henka/content/001399873.pdf](https://www.mlit.go.jp/kankoch/seisaku_seido/kihonkeikaku/inbound_kaifuku/mice/corona_henka/content/001399873.pdf))、観光庁「MICEの誘致・開催の促進」2022年6月 (<https://www8.cao.go.jp/okinawa/4/kokusaikaigi/25/shiryu4.pdf>)、日本政府観光局 (JNTO) 「国際会議統計」各年版をもとに(株)日本経済研究所作成

- 推計した消費支出額に基づいて産業連関分析を行い、新規最終需要が大阪府に及ぼす経済波及効果を試算したところ、**年間639億円**であった。
- また、この経済波及効果が今後の事業期間中、毎年得られるものとして、また割引率を国土交通省「大規模公園費用対効果分析手法マニュアル」と同じ4%として割引現在価値を求めると、2030年まででは3,324億円、2050年まででは1兆463億円、先行まちびらきから50年目にあたる2073年まででは1兆4,024億円であった。

### グラングリーン大阪の開業により生まれた新規最終需要が大阪府に及ぼす経済波及効果

	生産誘発額（億円）			労働誘発量（人）
		粗付加価値額		
			雇用者所得	
経済波及効果（計）	639.07	407.81	194.66	5,985.77
一次波及効果	535.93	340.12	167.39	5,305.40
二次波及効果	103.14	67.69	27.26	680.37

### 新規最終需要による経済波及効果の割引現在価値

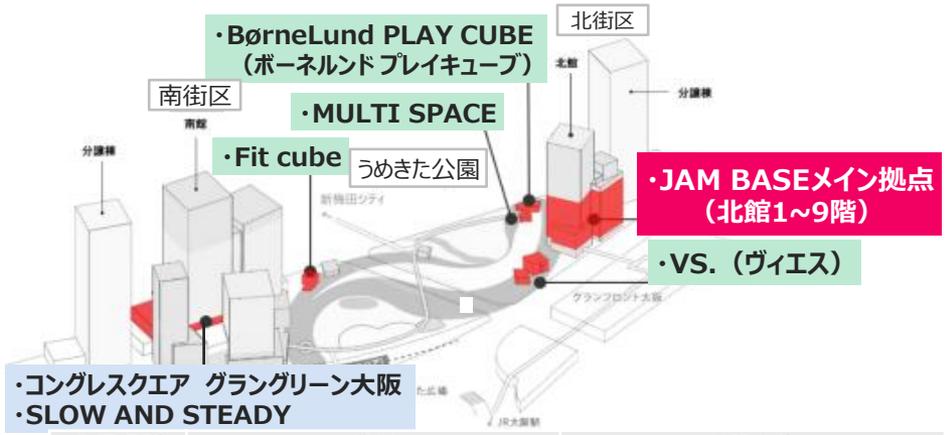
	1年間 （億円）	割引現在価値（億円）		
		2030年まで	2050年まで	2073年まで
大阪府内への 経済波及効果	639.07	3,324.32	10,462.89	14,024.46

（出所）大阪府「平成30年（2018年）大阪府産業連関表（延長表）」2023年10月27日  
 (<https://www.pref.osaka.lg.jp/o040090/toukei/sanren/tool.html>) をもとに㈱日本経済研究所作成

# イノベーション創出への寄与 1/3

- うめきた先行開発区域「グランフロント大阪」では、イノベーションを生み出すプラットフォーム機能を担うナレッジキャピタルを核に、知的創造活動の拠点づくりを行ってきた。
- この取組を強化・発展させるものとして、グラングリーン大阪では、「みどり」の中で中核機能と連携・補完しながら様々な活用を誘発し、賑わい等を生み出す複合的な機能の集積を図って、世界水準のビジネス環境や質の高い居住環境などの創出を目標とする。
- 中核機能施設となるJAM BASEでは、多様な人々が集い交わることで、アイデアやイノベーションが生まれることを目指しており、コンセプトは「まざまざとさまざまがまざるさま」。大阪らしい、人懐っこさや人との距離感の近さ、チャレンジ精神や新しいものを面白がって受け入れる寛容さを生かして、さまざまなイノベーションが生まれていくことを目指す。

## イノベーションの創出



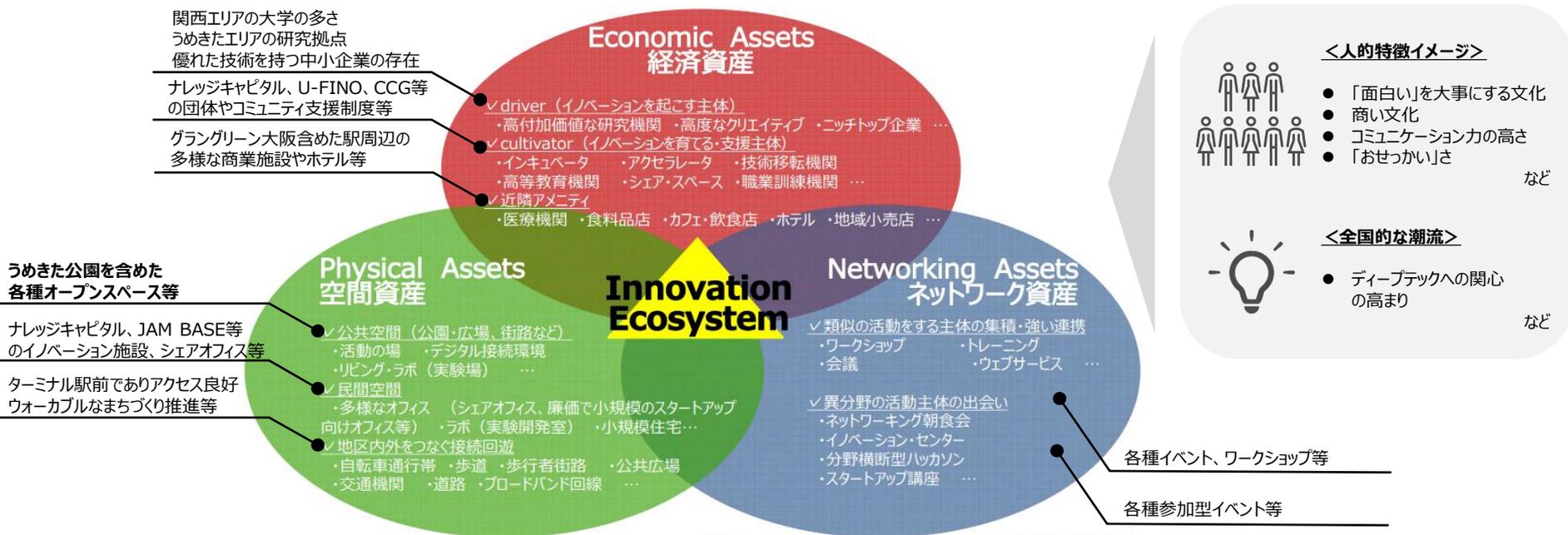
入居場所	業態	施設名称
ノースパーク	文化体験施設	VS. (ヴェイス)
ノースパーク	スクール・親子カフェ	BørneLund PLAY CUBE (ボーンランドプレイキューブ)
サウスパーク	ランニングステーション・スタジオ・カフェ	Fit cube
南館 4階	MICE施設	コングレスクエア グラングリーン大阪
南館 4階	オフィスワーカーの健康支援施設	SLOW AND STEADY

(出所) 大阪市「大阪駅北地区まちづくり基本計画 (平成16年7月)」 (<https://www.city.osaka.lg.jp/osakatokei/page/0000561440.html>)、  
 大阪市Webサイト (<https://www.city.osaka.lg.jp/osakatokei/page/0000005308.html>)、  
 大阪駅周辺・中之島・御堂筋周辺地域都市再生緊急整備協議会会議大阪駅周辺地域部会「うめきた 2期区域まちづくりの方針」(平成27年3月)  
 (<https://www.city.osaka.lg.jp/osakatokei/page/0000305317.html>)、グラングリーン大阪開発事業者JV9社 2023年9月28日・2024年5月29日報道発表資料よりDBJグループ作成

# イノベーション創出への寄与 2/3

- 米国・ブルッキングス研究所のレポート（2014“イノベーション地区の勃興”）によれば、イノベーションを生み出すエリア「Innovation Districts」には、「経済資産」「空間資産」「ネットワーク資産」の3つの要素が必要とされる。
- その要素をグラングリーン大阪を含めたうめきたエリアに照らし合わせると、一定程度要素を満たすものと考えられる。
- 特に「ネットワーク資産」においては、プログラムの実施だけではなく如何に参加してもらい、つながりをつくり深めていくかが肝要であり、大阪・関西における「面白い」を大事にする・商い文化などの人的特徴が、多様な人材の集積や出会い・連携の促進に影響し得る可能性があるものと思料。

「Innovation Districts」の要素とうめきたエリアの特徴整理（イメージ）



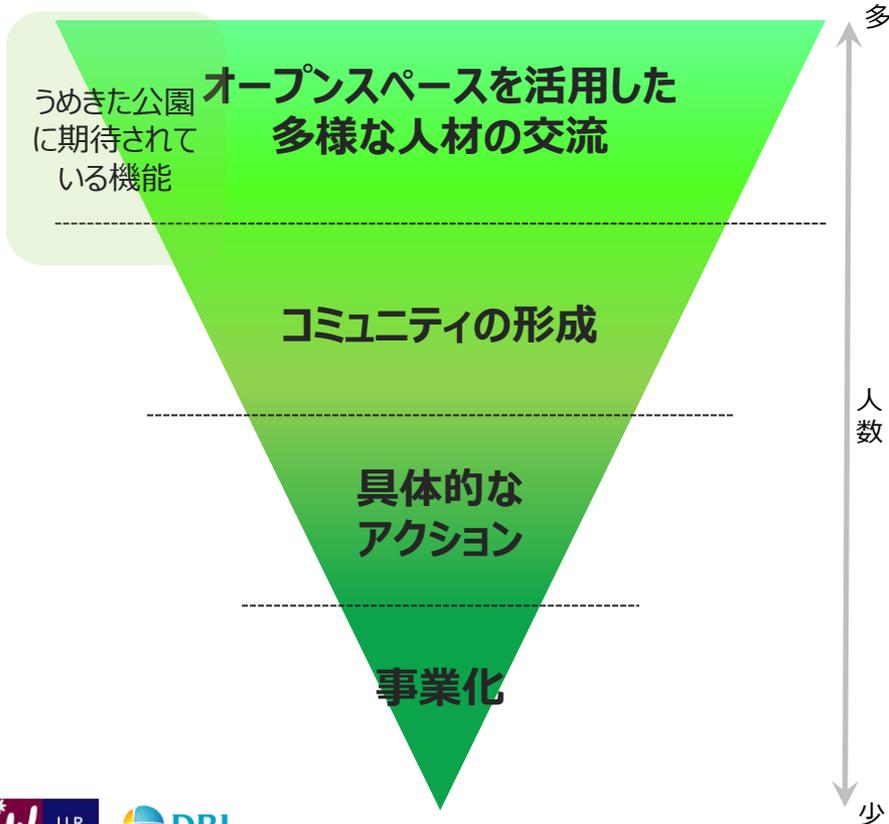
(出所) The Rise of Innovation Districts (Brookings Institution, 2014) に基づき国土交通省都市局作成

(出所) 国土交通省都市局「都市の多様性とイノベーションの創出に関する懇談会」提言資料よりDBJグループ作成

# イノベーション創出への寄与 3/3

- イノベーションの形成には様々な要素が考えられるが、グラングリーン大阪においては「オープンスペース」と「コミュニティの形成」を通じたオープンイノベーションの形成が代表的なパターンとして想定されている。
- そのうち、うめきた公園はオープンスペースとしての**多様な人材の集客・交流機能**や**コミュニティ形成促進機能**が期待されていると考え、完成後の多様性に関する調査（案）を検討。
- ただし、グラングリーン大阪という限られたエリアにおける多様性を計測することは容易ではなく、計測方法については引き続き検討していく方針。

グラングリーン大阪におけるイノベーション形成フローイメージ



グラングリーン大阪によるイノベーション創出への寄与の評価方法（案）

- （i）うめきた2期区域の来場者の多様性の把握
- （ii）イノベーション施設・イベントにおける来場者の多様性の把握
- （iii）上記（ii）の参加者が自身とは異なる属性の人々と交流することができたかを把握
- （iv）上記（ii）の参加者が未知の技術に触れることができたかを把握
- （v）上記（ii）の参加者へのアンケートによる「思考・行動」の変化を把握
- （vi）うめきた2期の事業者に対するコラボレーション効果等のヒアリング

（出所）DBJグループ作成

# おわりに

- 本調査では、うめきた2期区域「グングリーン大阪」のみどりをもたらす効果について、ロジックモデルを作成し、各所へのヒアリングや有識者の方々のご意見も踏まえて評価手法を設定し、試算・評価を試みている。
- グングリーン大阪は2024年9月に先行まちづくりを予定しており、現段階では来場者他実績データがないため、一定の仮定をおいた評価となっていることから、開業後の実績データをもとに再評価していくことで、より精緻な結果が得られると考えている。
- 国においても、国土交通省都市局がまちづくりGXを主要政策として推進し、都市緑地に関する認証制度の創設などの動きも出てきているところであり、今後は当該認証制度の普及等とともに、大阪エリア周辺地域だけでなく、我が国全体においてみどりを含めた都市開発が増加していくことが期待される。
- 本調査における試算・評価については、今後さらにブラッシュアップされていくものではあるものの、上記のような潮流を踏まえれば、みどりをもたらす効果の可視化において「先駆け」として、国内における今後の議論の活発化に貢献できれば幸いである。
- グングリーン大阪では、「みどり」と「イノベーション」の融合拠点を掲げているところであり、開業後の継続調査によって、みどりがイノベーションにどのような効果をもたらすかが見えてくると、まちづくりGXの取組がさらに意義のあるものとして認識されるのではないかと考えている。
- また、社会的効果の可視化については、定量的な分析が可能なヘルスケア分野から始まり、まちづくり分野に広がる動きを見せつつあり、みどりをもたらす効果を可視化し官民で共有・利活用していくことで、新たな取組につながっていく可能性がある。
- 改めてではあるが、本調査は今後も様々な方のご意見や取組を踏まえてさらに検討を深めていきたいと考えていることから、是非多くの方々と共に共同・共創していくことを期待している。

# 本調査の展望

- 本調査については、官民の様々なステークホルダーとの共同・共創につなげていきたいと考えている。
- 前述のとおり、一定の仮定をおいた試算・評価となっていることから、うめきた公園の開業後に社会的効果の項目に関する実績データを蓄積し、評価方法については再度検討していくことを想定している。
- また、既に開業している全国各地の都市緑地においても、みどりがもたらす効果の可視化は有用であると考えているため、本調査に関心を持っていただける自治体様他と連携し、本調査の「ヨコ展開」についても取り組んでいきたい。
- みどりがもたらす効果の可視化の利活用の一つのアイデアとしては、都市緑地に関するロジックモデルを作成し、官民で対話をしていくことで、「成果連動型民間委託契約（Pay For Success : PFS）」や「ソーシャル・インパクト・ボンド（Social Impact Bond : SIB）」の取組につなげていくことが考えられる。都市緑地の運営において、民間のノウハウ等をさらに活用していくことで、都市緑地の魅力を向上させ、高品質な都市緑地の形成・維持に貢献することができる可能性がある。
- 我が国においても、「自然資本・生物多様性」の議論は活発化してきているところであり、都市緑地が「自然資本・生物多様性」に貢献することから、本調査について上記の観点からも積極的に情報発信していくことで、みどりがもたらす効果について広く共有していきたい。
- 「みどり」と「イノベーション」の融合拠点については、効果の可視化が進むことにあわせて、民間企業や市民に積極的に参画していただき、イノベーション推進の好循環を形成していくことを期待している。
- 中期的な動きとしては、国の認証制度等の動きとあわせて、まちづくりGXの資金調達においても社会的効果の可視化を行った結果を活用する取組が出てくることが想定されることから、ロジックモデル・評価の精緻化を進めることで、こうした取組とも連動していくことで、まちづくりGXの取組をさらに推進していくことにつながるため、引き続き取組を継続していきたい。

本稿の作成にあたっては、以下の有識者の方々よりご助言・ご意見を賜った。

- 増田 昇 様（大阪府立大学名誉教授）
- 藤田 香 様（近畿大学総合社会学部総合社会学科環境・まちづくり系専攻教授）
- 足立 基浩 様（和歌山大学経済学部副学長・教授）
- 御手洗 潤 様（東北大学大学院法学研究科公共政策大学院教授）

また、この他にも、グラングリーン大阪の関係者を中心に、多くの方々にご助言・ご意見を賜った。

この場をお借りして、改めて御礼申し上げたい。

# ディスクレームー

**著作権 (C) Urban Renaissance Agency & Development Bank of Japan Inc. 2024**

**当資料は、独立行政法人都市再生機構及び株式会社日本政策投資銀行（DBJ）（以下「当社」という。）により作成されたものです。**

本資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、取引などを勧誘するものではありません。本資料は当社が信頼に足ると判断した情報に基づいて作成されていますが、当社はその正確性・確実性を保証するものではありません。本資料のご利用に際しましては、ご自身のご判断でなされますようお願いいたします。

本資料は著作物であり、著作権法に基づき保護されています。本資料の全文または一部を転載・複製する際は、著作権者の許諾が必要です。当社までご連絡ください。著作権法の定めに従い引用・転載・複製する際には、必ず『出所：UR都市機構及び日本政策投資銀行』と明記してください。