

予測条件

a . 気象条件

上空風のデータとしては、現況調査に示した、大阪管区气象台（測定高さ：地上 33m）における平成 12～19 年の風向・風速測定結果を用いた。

b . 模型範囲及び予測地点

模型は、1/550 の縮尺で、事業計画地の高層棟を中心とする半径 440m（模型上 800mm）の円内を再現し、その上に予測地点を配置した。

模型範囲及び予測地点の位置は図 5-13-5 に示すとおりである。

c . 模型の条件

建設前、建設後及び対策後の模型の条件は表 5-13-4 に示すとおりである。また、建設前の模型は図 5-13-6 に、建設後の模型は図 5-13-7 に、対策後の模型及び平面図は図 5-13-8 に示すとおりである。

計画建物については、事業計画をもとに模型化した。建設後についても、表 5-13-4 に示すように建物の平面形状において角にアールを設けるなどの設計上の配慮を行った。そしてこの模型を、建設前の模型上に、現在の事業計画地の建物に変わって取付け、風洞実験を行った。

また、予測地域内において計画建物建設後に竣工している可能性があり、調査時点において建物の詳細情報が明らかになっている建築物（ダイビルイースト（仮称）、ダイビルウエスト（仮称）及び事業計画地南側に建築中の高層マンション）については、周辺模型に反映した。

なお、計画建物周辺の風環境改善のための対策として、事業計画地の北側、南側及び四つ橋筋に面する敷地内に高さ 8m の常緑樹、並びに渡辺橋南西付近に高さ 7m の常緑樹を設定し、この対策ありの場合の予測も行った。

表 5-13-4 模型の条件

	模型条件	
	事業計画地内	事業計画地外
建設前	現在の建物を再現	・ダイビルイースト（仮称）及び事業計画地南側の高層マンション考慮
建設後	計画建物（以下の設計配慮） ・平面形状において角にアールを設けた ・低層部上部の庇 ・低層部、高層部間の一部の通風スペース	・ダイビルイースト（仮称）、ダイビルウエスト（仮称）及び事業計画地南側の高層マンション考慮
対策後	計画建物（建設後と同じ） ・事業計画地敷地境界付近に高さ 8m の常緑樹を計 45 本配置	・ダイビルイースト（仮称）、ダイビルウエスト（仮称）及び事業計画地南側の高層マンション考慮 ・渡辺橋南西付近に高さ 7m の常緑樹を計 4 本配置

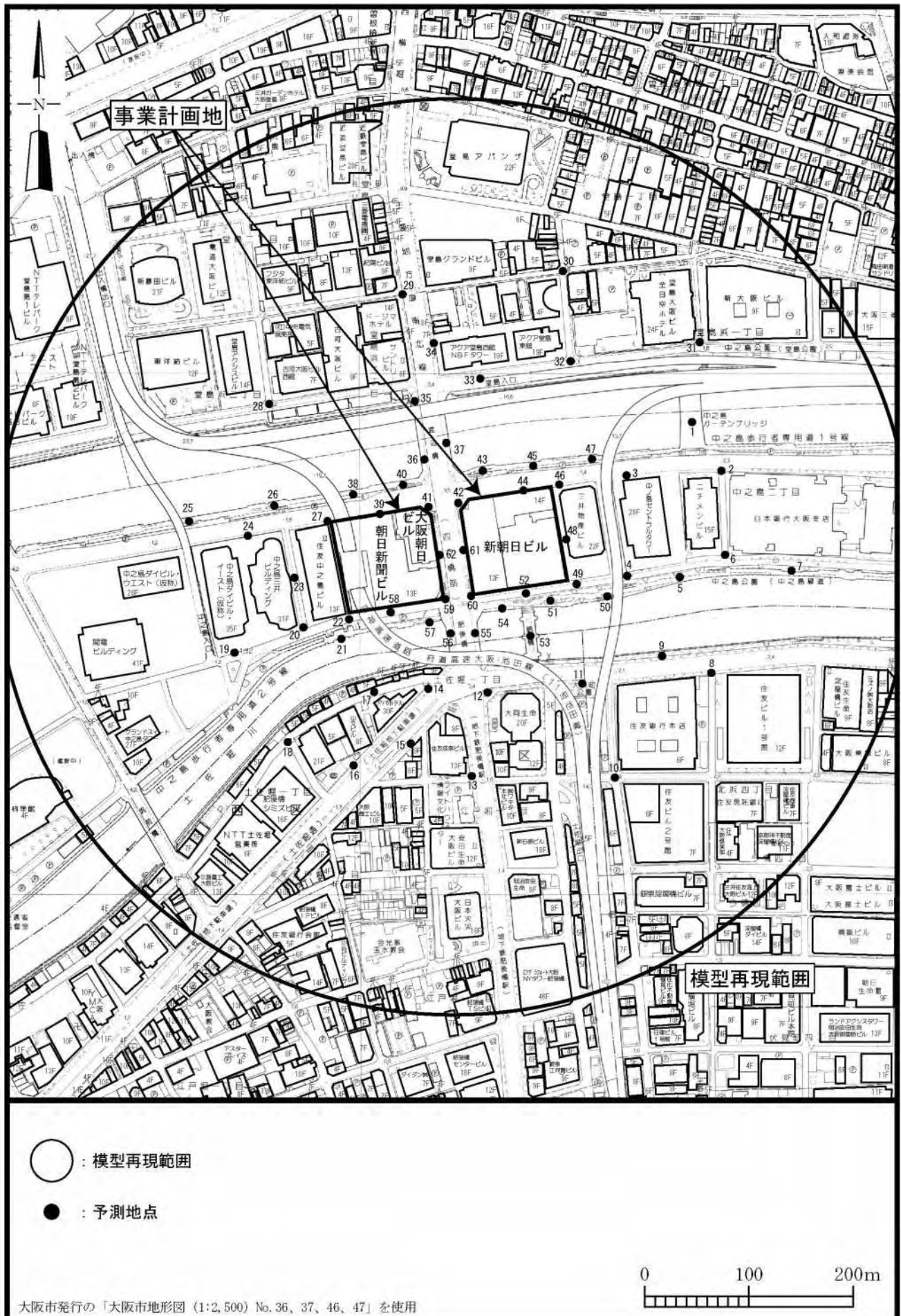


図 5-13-5 模型再現範囲と予測地点



図 5-13-6 建設前の模型

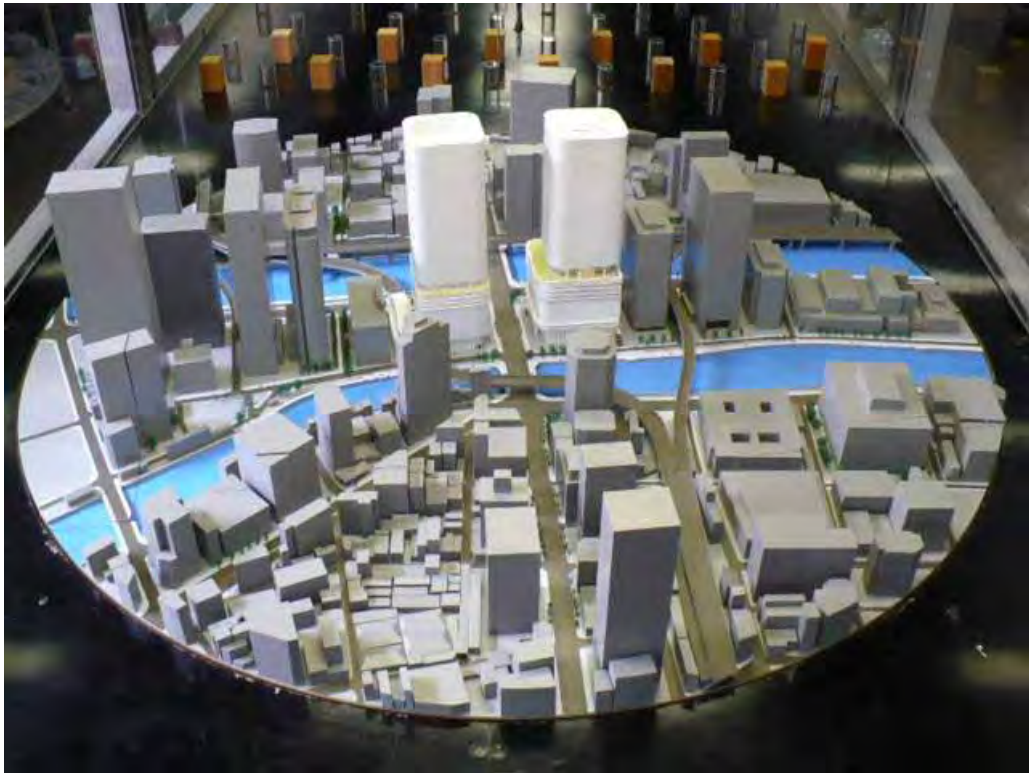


図 5-13-7 建設後の模型



図 5-13-8 対策後の模型及び平面図

(3) 予測結果

事業計画地周辺における施設建設前（現況時）と施設建設後の風環境評価ランクの予測結果は表 5-13-5、図 5-13-9 に示すとおりである。

建設前

建設前の状態における事業計画地周辺の地域では、土佐堀川及び堂島川の川沿い、並びにこれらの川に架かる橋の上と一部の高層建物の近傍において比較的風の強い状況にあり、ランク 3 の風環境（事務所街で許容できる風環境）が 13 地点で確認された。

事業計画地及びその周辺では西寄りの風の発生頻度が高く、事業計画地の北側及び南側には堂島川と土佐堀川が東西に流れており、これらの川の両岸には高層建物が建ち並んでいることから、川沿い及び橋の上の測定点では川に沿って流れる風の影響を受けて建設前の状態から風が強い状態にある。

また、計画地周辺は高層建物が林立する市街地であり一部の高層建物の近傍においては風が強い箇所も見られる。これら以外の測定点ではランク 2（住宅地として許容される風環境）以下の風環境になっており比較的良好な風環境にある。

建設後

建設後の状態では、計画建物の周辺において建設前の状態より強風の発生頻度（日最大瞬間風速の超過確率）が増加する測定点が多く見られ、建設後にランク 3 になる地点が 8 地点、ランク 4（好ましくない風環境）の風環境に変化する地点が渡辺橋上の 1 地点となった。

これらの測定点では、当地方の主風向である北東や南西～西の風向における計画建物からの剥離流、吹き降ろし、または計画建物の東棟と西棟の間を流れる谷間風の影響を受けており、北東や南西～西の風向の場合の風速比が建設前と比較して大幅に増加している。好ましくない風環境に悪化した渡辺橋上の測定点 No.37 については、南西の風向の場合の計画建物東西棟間の谷間風の影響を大きく受けていると考えられる。上記の測定点以外にも、計画建物の建設に伴い風環境ランクが変化した測定点が見られるが、いずれもランク 2 以下の風環境の変化であった。

対策後

防風対策は、建設後の状態でランク 3 の風環境に悪化した事業計画地の近傍の測定点及びランク 4 に悪化した渡辺橋上の測定点を対象として、事業計画地内及び計画建物西棟の北側の川沿いに植栽を施すことにより行なった。その結果、建設後のランク 3 からランク 2 またはランク 4 からランク 3 への風環境の改善が見られた。

事業計画地内に施した植栽帯の近傍の測定点 No.39, No.44, No.59 及び No.61 においては、建設後からのランクの変化は見られないが、強風の発生頻度（日最大瞬間風速の超過確率）に若干の低下が見られた。

なお、測定点 No.38 では建設後のランク 2 から対策後ランク 3 の風環境に変化している。ただし、これは境界値付近による微少な変化によるもので、建設後の状態から著しく変化するものではない。

表 5-13-5 風環境評価ランク比較

予測地点番号	評価ランク			予測地点番号	評価ランク			予測地点番号	評価ランク		
	建設前	建設後	対策後		建設前	建設後	対策後		建設前	建設後	対策後
1	3	2	2	26	3	3	2	51	2	3	3
2	1	2	2	27	2	2	2	52	2	2	2
3	3	2	2	28	3	3	3	53	2	3	3
4	2	2	2	29	2	2	2	54	1	2	2
5	2	3	3	30	1	1	1	55	3	3	3
6	2	2	2	31	1	1	1	56	3	3	3
7	1	2	2	32	2	2	2	57	2	2	2
8	2	2	2	33	1	2	2	58	2	2	2
9	2	1	1	34	2	2	2	59	2	3	3
10	1	1	1	35	1	1	1	60	2	2	2
11	1	1	1	36	3	3	3	61	3	3	3
12	1	1	1	37	3	4	3	62	1	1	2
13	1	1	1	38	2	2	3				
14	1	1	1	39	2	2	2				
15	1	1	1	40	2	3	3				
16	1	1	1	41	2	3	2				
17	1	1	1	42	1	3	2				
18	1	1	1	43	2	3	3				
19	3	2	2	44	2	2	2				
20	2	2	2	45	2	2	2				
21	3	2	2	46	2	2	1				
22	2	2	2	47	2	2	2				
23	1	1	1	48	2	2	2				
24	2	1	1	49	3	3	3				
25	3	3	3	50	2	2	2				

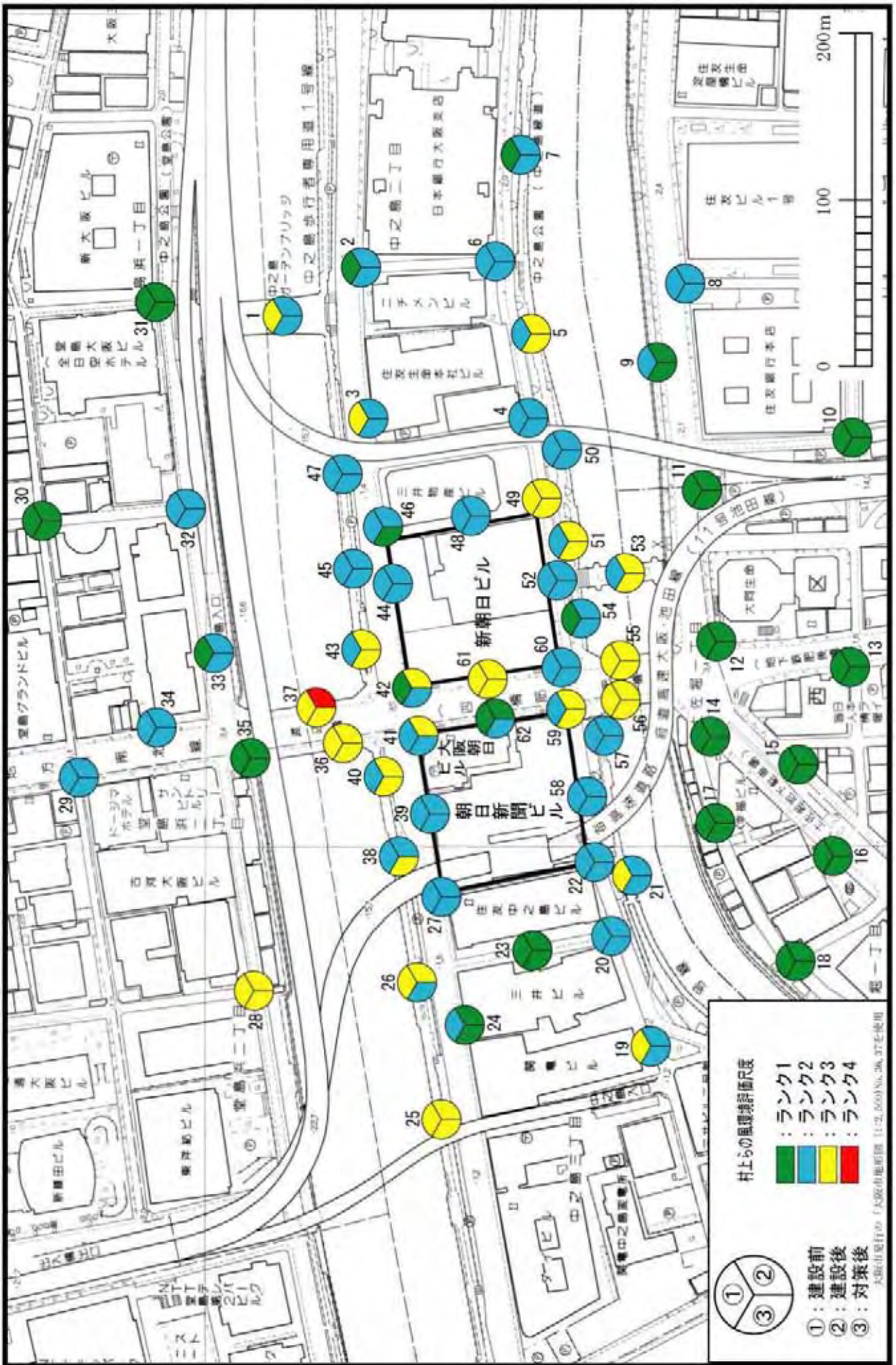


図 5-13-9 風環境予測結果（評価尺度図）

(4) 評価

環境保全目標

風環境の評価にあたっての環境保全目標は、「事業計画地の周辺地域において、気象の状況に著しい変化を起こさないよう配慮していること」、「事業の実施に伴う風系の変化が周辺地域に著しい影響を及ぼさないこと」及び「大阪市環境基本計画等の目標、方針の達成と維持に支障がないこと」とし、本事業の実施が事業計画周辺の風環境に及ぼす影響について、予測結果を環境保全目標に照らして評価した。

評価結果

計画建物の建設に伴う周辺地域の風環境の変化は以下のように予測された。計画建物建設前の状態における計画地周辺では、土佐堀川及び堂島川の川沿いやこれらの川に架かる橋の上並びに一部の高層建物の近傍では比較的風の強い状況にある。

計画建物の建設に伴い計画地の周辺では風環境が変化し、計画地北側の渡辺橋上でランク 4、計画地の北側及び南側の川沿いの 8 地点でランク 3 の風環境に悪化した。

防風対策として計画地内及び計画建物西棟の北側の川沿いに植栽を施すことにより、渡辺橋上では建設後のランク 4 からランク 3、計画建物近傍の 3 地点では建設後のランク 3 からランク 2 の風環境に改善された。

なお、風害の影響を軽減するための事業計画地内の植栽については、移植当初から防風効果が得られるよう事前に根回しを十分に行い（1 年半から 2 年前）、適切な時期（一般に常緑樹では 4 月または 9～10 月頃）にほとんど枝を切らずに移植を実施する。

また、事業計画地内の防風対策用の植栽については、強風領域に設置されることから、植栽後の樹木の生育状況を確認し、倒木や枝葉の飛散の防止措置について考慮するとともに、維持管理についても全て事業者が実施する。

以上のことから、周辺地域の気象の状況に著しい変化を起こさないよう配慮していること、さらに、事業の実施に伴う風系の変化が周辺地域に著しい影響を及ぼさないことから、環境保全目標を満足するものと評価する。