

予測結果



事後調査結果（撮影日：2010年8月30日（金））



写真 9.9-4 (1) 片平公園前（供用後・夏季）

予測結果



事後調査結果（撮影日：2010年11月16日（火））



写真 9.9-4 (2) 片平公園前（供用後・秋季）

予測結果



事後調査結果（撮影日：2011年2月24日（木））



写真 9.9-4 (3) 片平公園前（供用後・冬季）

予測結果



事後調査結果（撮影日：2010年8月30日（金））



写真 9.9-5 (1) 宮城県庁（展望台）（供用後・夏季）

予測結果



事後調査結果（撮影日：2010年11月16日（火））



写真 9.9-5 (2) 宮城県庁（展望台）（供用後・秋季）

予測結果



事後調査結果（撮影日：2011年2月24日（木））



写真 9.9-5 (3) 宮城県庁（展望台）（供用後・冬季）

予測結果



事後調査結果（撮影日：2010年8月30日（金））



写真 9.9-6 (1) 仙台駅前（供用後・夏季）

予測結果



事後調査結果（撮影日：2010年11月16日（火））



写真 9.9-6 (2) 仙台駅前（供用後・秋季）

予測結果



事後調査結果（撮影日：2011年2月24日（木））



写真 9.9-6 (3) 仙台駅前（供用後・冬季）

予測結果



事後調査結果（撮影日：2010年8月30日（金））



写真 9.9-7 (1) 愛宕神社（供用後・夏季）

予測結果



事後調査結果（撮影日：2010年11月16日（火））



写真 9.9-7 (2) 愛宕神社（供用後・秋季）

予測結果



事後調査結果（撮影日：2011年2月24日（木））



写真 9.9-7 (3) 愛宕神社（供用後・冬季）

予測結果



事後調査結果（撮影日：2010年8月30日（金））



写真 9.9-8 (1) 仙台城址（供用後・夏季）

予測結果



事後調査結果（撮影日：2010年11月16日（火））



写真 9.9-8 (2) 仙台城址（供用後・秋季）

予測結果



事後調査結果（撮影日：2011年2月24日（木））



写真 9.9-8 (3) 仙台城址（供用後・冬季）

予測結果



事後調査結果（撮影日：2010年8月30日（金））



写真 9.9-9 (1) 宮沢橋（供用後・夏季）

予測結果



事後調査結果（撮影日：2010年11月16日（火））



写真 9.9-9 (2) 宮沢橋（供用後・秋季）

予測結果



事後調査結果（撮影日：2011年2月24日（木））



写真 9.9-9 (3) 宮沢橋（供用後・冬季）

予測結果



事後調査結果（撮影日：2010年8月30日（金））



写真 9.9-10 (1) 榴岡公園（供用後・夏季）

予測結果



事後調査結果（撮影日：2010年11月16日（火））



写真 9.9-10 (2) 榴岡公園（供用後・秋季）

予測結果



事後調査結果（撮影日：2011年2月24日（木））



写真 9.9-10 (3) 榴岡公園（供用後・冬季）

予測結果



事後調査結果（撮影日：2010年8月30日（金））



写真 9.9-11 (1) 大年寺山付近（供用後・夏季）

予測結果

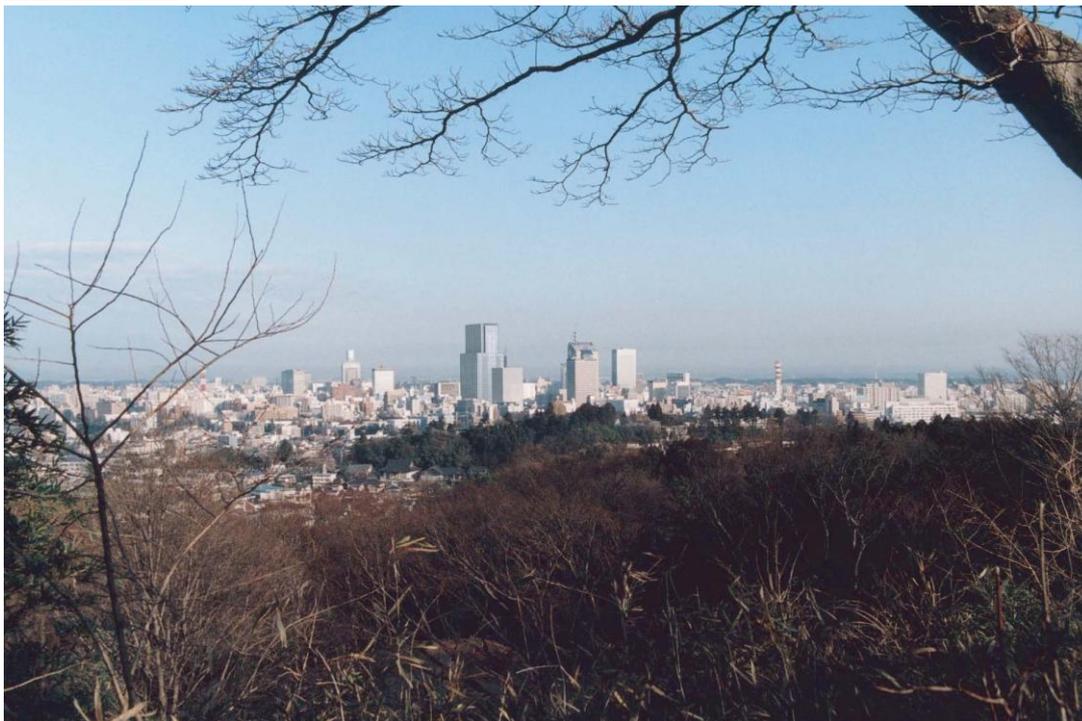


事後調査結果（撮影日：2010年11月16日（火））



写真 9.9-11 (2) 大年寺山付近（供用後・秋季）

予測結果



事後調査結果（撮影日：2011年2月24日（木））



写真 9.9-11 (3) 大年寺山付近（供用後・冬季）

9.9.2 事業実施状況及び事業に伴う負荷の状況

(1) 調査項目

調査項目は、以下に示すとおりとした。

- ・計画建築物の状況（位置、高さ、形状等）
- ・植栽の実施状況（配置、種類等）
- ・環境保全措置の実施状況

(2) 調査地域

調査地域は、計画地内とした。

(3) 調査方法

1) 計画建築物の状況（位置、高さ、形状等）

調査は、現地踏査、竣工図等の関係資料の整理によった。

2) 植栽の実施状況（配置、種類等）

調査は、現地踏査によった。

3) 環境保全措置の実施状況

調査は、現地踏査、竣工図等の関係資料の整理によった。

(4) 調査時点

1) 計画建築物の状況（位置、高さ、形状等）

調査は、計画建築物の竣工後の代表的な時点とした。

2) 植栽の実施状況（配置、種類等）

調査は、計画建築物の竣工後の代表的な時点とした。

3) 環境保全措置の実施状況

調査は、計画建築物の竣工後の平成 22 年 5 月～平成 23 年 9 月に実施した。

(5) 調査結果

1) 計画建築物の状況（位置、高さ、形状等）

計画建築物の状況（位置、高さ、形状等）については、「4. 事業の内容 4.1 評価書以降の変更経緯 4.1.3 事業の規模」に示したとおりである。

2) 植栽の実施状況（配置、種類等）

植栽の実施状況（配置、種類等）は「4. 事業の内容 4.1 評価書以降の変更経緯 4.1.4 緑化計画」及び「9.7 植物」に示したとおりである。

3) 環境保全措置の実施状況

環境保全措置の実施状況は、表 9.9-3 に示すとおりである。

表 9.9-3 環境保全措置の実施状況

環境保全のための措置	実施状況	備考
①計画建築物低層部は、周辺建物の高さを考慮し、約 20m にする。	②計画建築物低層部は、周辺建物の高さを考慮し、最高高さを約 20m とした。	前掲図 4-5～6 参照
②計画建築物敷地境界沿いには高木、中木を適切に配置し、圧迫感の低減を図る。	②計画建築物敷地境界沿いには高木、中木を適切に配置し、圧迫感の低減を図った。	前掲図 4-7 参照
③高層棟のホテル部分（地上約 130m よりも上部）の東西面をセットバックさせることで、圧迫感の低減を図る。	③高層棟のホテル部分（地上約 130m よりも上部）の東西面をセットバックさせることで、圧迫感の低減を図った。	前掲図 4-5～6 参照
④外観は、縦を強調したデザインとし、縦にボリュームを分割することで高層棟の縮小化に加えて、視覚的なボリュームの低減を図る。	④外観は、縦を強調したデザインとし、縦にボリュームを分割することで高層棟の縮小化に加えて、視覚的なボリュームの低減を図った。	前掲図 4-2、5 参照
⑤仙台市街の都市軸を考慮した高層棟の配置、仙台の伝統的な織物である仙台平をモチーフにした外観デザインの採用等、仙台の町並みにふさわしい建物となるように配慮する。	⑤仙台市街の都市軸を考慮した高層棟の配置、仙台の伝統的な織物である仙台平をモチーフにした外観デザインの採用等、仙台の町並みにふさわしい建物となるように配慮した。	前掲図 4-5～6 参照
⑥具体的なパースを用い、事業者のホームページに掲載して問い合わせ窓口を設ける。	⑥平成 20 年 1 月の着工時より当該施設専用のホームページを作成・公開し、完成後のイメージパースなどを掲載し、随時情報を更新すると共に、問い合わせ窓口の連絡先も掲載した。	—
⑦近隣住民の方に対し、総合設計制度手続きの説明資料にも掲載することで、市民及び地域住民の景観に関する意見を積極的に収集するように努める。	⑦当該施設専用のホームページの作成・公開等により、市民及び地域住民の景観に関する意見を随時収集するように努めたが、景観に関する問い合わせはなかった。	—
⑧収集した意見は、事業計画に反映できるものについては採り入れるよう検討する。		

9.9.3 予測結果との比較

予測結果と事後調査結果の比較は、表 9.9-4 に示すとおりである。

事後調査結果は予測結果と概ね一致し、計画建築物は、主に道路、建築物等の人工物や、道路沿いの植樹帯により形成される現存の街並みと一体になった新たな都市的景観を形成している。

なお、計画建築物については、特に眺望の変化に影響する高層棟でデザインに若干の変更がみられたものの、配置、形状及び高さに大きな変更はなかった。

表 9.9-4(1) 予測結果と事後調査結果との比較

調査地点		予測結果と事後調査結果との比較
①	一番町二丁目ダイエー前	計画建築物の色彩に違和感を感じることなく、仙台平をモチーフとした縦のラインを強調したデザインにより、新たな都市的景観が創出される印象と予測した結果と事後調査結果は、概ね予測どおりであった。
②	河北新報社前	<p>供用後においても、人工物及び計画的に配置された街路樹より構成される都市内の景観であり、受ける印象は現況から大きく変化しないと予測した結果と事後調査結果は、概ね予測どおりであった。</p> <p>外観デザインに若干の変更がみられるが、モチーフとした仙台平をイメージした縦線と横線が織り成す縦のラインを強調したデザインとして視覚的なボリューム感の低減を図るデザインは変わらない。また、計画建築物の前面に隣接事業の住宅棟が高層棟と一体感をもって見える。</p>
③	五橋二丁目周辺交差点	計画建築物の高層棟のボリュームの分節と仙台市の都市軸に沿った建物配置により、圧迫感が低減されている。計画建築物の色彩に違和感を感じることはなく、仙台平をモチーフとした縦のラインを強調したデザインにより、新たな都市的景観が創出される印象を受けると予測した結果と事後調査結果は、概ね予測どおりであった。計画建築物の前面には隣接事業の住宅棟が高層棟と一体感をもって見える。
④	片平公園前	人工物の占める割合は増加するものの、樹木の占める割合が大きいため景観より受ける印象は大きく変化しないと予測した結果と事後調査結果は、概ね予測どおりであった。中央の道路を挟んで計画建築物の右側（南）に隣接事業の住宅棟が出現するが、背後の高層建築物（SS-30）と重なって見え眺望に大きな変化は見られない。

表 9.9-4(2) 予測結果と事後調査結果との比較

調査地点		予測結果と事後調査結果との比較
⑤	宮城県庁（展望台）	評価書段階から計画地周辺で仙台ファーストタワー等の高層建築物が新たに建設されたが、計画建築物の高層棟を仙台市の都市軸に合わせて配置し、高層棟のボリュームの分節化を行っていることで、既存の周辺高層建築物から構成される景観と違和感はなく、受ける印象は現況から大きく変化しないと予測した結果と事後調査結果は、概ね予測どおりであった。
⑥	仙台駅前	人工物が主体の都市の景観であり、商業広告より受ける印象が強いため、受ける印象は現況から大きく変化しないと予測した結果と事後調査結果は、概ね予測どおりであった。
⑦	愛宕神社	人工物が主体の都市の景観である。計画建築物は周辺既存高層建築物と共に、都市的な景観を強調する印象を受けると予測した結果と事後調査結果は、概ね予測どおりであった。計画建築物の前面に隣接事業の住宅棟が高層棟と一体感をもって見える。
⑧	仙台城址	人工物の占める割合が増えるものの、既設の建築物が立地する遠方の市街地においてであり、樹木が主体の景観から大きく変化しない。計画建築物は周辺高層建築物と比較して存在感があり、新たなランドマークが創出された印象を受けると予測した結果と事後調査結果は、概ね予測どおりであった。
⑨	宮沢橋	人工物の占める割合が増えるものの、既設の建築物が立地する遠方の市街地においてであり、水面や樹木が主体の景観から受ける印象は、大きく変化しないと予測した結果と事後調査結果は概ね予測どおりであった。なお、広瀬川管理計画の平成 21 年度工事により中洲の一部が除去されたことで、視野に対して河川面積の占める割合が増え、開放的な河川景観が強調された印象を受ける。
⑩	榴岡公園	計画建築物はその最上部が僅かに見える程度であり、受ける印象は大きく変化しないと予測した結果と事後調査結果は概ね予測どおりであった。なお視野中央の計画建築物左側に高層建築物（ライオンズタワー榴岡公園桜美邸）が建設されたことで計画建築物の印象はさらに小さい。
⑪	大年寺山付近	既設の建築物が立地する遠方の市街地において、計画建築物は周辺既存高層建築物と共に、都市的な景観を強調する印象を受けるが、樹木が主体の景観に大きな変化はないと予測した結果と事後調査結果は、概ね予測どおりであった。

9.10 自然との触れ合いの場

9.10.1 環境の調査

(1) 調査項目

調査項目は、以下に示すとおりとした。

- ・計画地に近接する自然との触れ合いの場（樹木）の樹木活力度

(2) 調査地点

調査地点は、図 9.10-1 に示す東二番丁小学校「くすのき（仙台市保存樹木）」及び北目町通「ユリノキ並木」とした。

(3) 調査方法

調査は、自然との触れ合いの場（樹木）について、樹種の記録、樹高及び胸高直径の測定及び、樹木活力度調査を実施した。調査方法は、表 9.10-1 に示す「地上調査に基づく樹木活力指標」（昭和 47 年 科学技術庁資源調査会）を参考に実施した。樹木活力度の評価は、「造園施工管理一技術編」（昭和 54 年（社）日本公園緑地協会）に従い、表 9.10-1 に示す①～⑨の活力度項目の内、「④梢端の枯損」を除く 8 項目の項目別指数から、表 9.10-2 に基づき樹木別活力度指数を算定し、表 9.10-3 に示す判定基準により判定した。

表 9.10-1 樹木活力度調査の項目（活力度項目）と判定基準

評価基準 活力度項目	判定基準（指数）			
	1. 良好、正常なもの	2. 普通、正常に近いもの	3. 悪化のかなり進んだもの	4. 顕著に悪化しているもの
①樹勢	旺盛な生育状態を示し、被害が全くみられない。	幾分被害の影響をうけているが、あまり目立たない。	異常がみとめられる。	生育状態が劣悪で回復の見込みがない。
②樹形	自然樹形を保っている。	若干の乱れはあるが、自然樹形に近い。	自然樹形の崩壊がかなり進んでいる。	自然樹形が完全に崩壊され、奇形化している。
③枝の伸長量	正常	幾分少ないが、それほど目立たない。	枝は短小となり、細い。	枝は極度に短小、しょうが状の節間がある。
④梢端（こずえ部分）の枯損	なし	少しあるが、あまり目立たない。	かなり多い。	著しく多い。
⑤枝葉の密度	正常、枝及び葉の密度のバランスがとれている。	普通、1 に比してやや劣る。	やや疎。	枯枝が多く、葉の発生が少ない。密度が著しく疎。
⑥葉形	正常	少し歪みがある。	変形が中程度。	変形が著しい。
⑦葉の大きさ	正常	幾分小さい。	中程度に小さい。	著しく小さい。
⑧葉色	正常	やや異常。	かなり異常。	著しく異常。
⑨ネクロシス※	なし	わずかにある。	かなり多い。	著しく多い。

※葉のえ死、細胞組織の破壊（一葉面による）

表 9.10-2 活力度指数の算定方法

単木の場合	特定樹種の場合
$Y = (\sum X_i) / n$	$\bar{Y} = (\sum Y_j) / m$
Y : 樹木活力度指数 X _i : 項目別指数 (i=1~n) n : 項目数	\bar{Y} : 特定樹種の平均活力度指数 Y _j : 樹木活力度指数 (j=1~m) m : 特定樹種の調査本数

表 9.10-3 樹木活力度調査の指数基準

判定	A	B	C	D
指数	1.00~1.75	1.76~2.50	2.51~3.25	3.26~4.00
状態	1. 良好、正常なもの	2. 普通、正常に近いもの	3. 悪化のかなり進んだもの	4. 顕著に悪化の進んでいるもの

出典：「造園施工管理—技術編」（昭和 54 年 （社）日本公園緑地協会）

(4) 調査時期

調査は、供用後に予定した業務・商業施設のテナント及びホテルが通常の業務・営業活動を開始し、計画建築物へ出入りする自動車台数が概ね一定となった時期以降の春季～秋季において、下記に示す期間で実施した。

なお、東日本大震災前の平成 23 年 2 月の段階でグランドオープンからの稼働率を踏まえ、稼働率がほぼ一定の状況を確認し、その時期以降の春～夏の時期として平成 23 年 6 月に調査を実施した。また、東日本大震災直後は、燃料の供給が不足して自動車交通量が減少していたと考えられるが、平成 23 年 6 月時点ではほぼ燃料供給は通常状態になっており、震災による影響はないものとする。

- ・ 樹木活力度調査：平成 23 年 6 月 10 日（金）



凡例

-  : 対象事業計画地
-  : 東二番丁小学校「くすのき」
-  : 北目町通「ユリノキ並木」

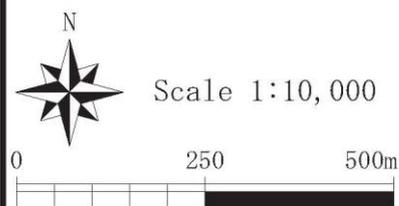


図9.10-1
自然との触れ合いの場調査地点

(5) 調査結果

調査地点における樹木活力度調査結果は、表 9.10-4～5 及び図 9.10-2 に示すとおりである。

調査地点における調査本数は、東二番丁小学校が 1 本、北目町通が北側 24 本、南側 26 本の計 51 本であった。

調査対象樹木の平均活力度は 1.1～2.2 であり、活力度の判定は「良好、正常なもの」を示す A と判定された樹木が 51 本中 35 本、「普通、正常に近いもの」を示す B と判定された樹木が 16 本であり、「悪化のかなり進んだもの」を示す C、「顕著に悪化の進んだもの」を示す D と判定された樹木はなかった。

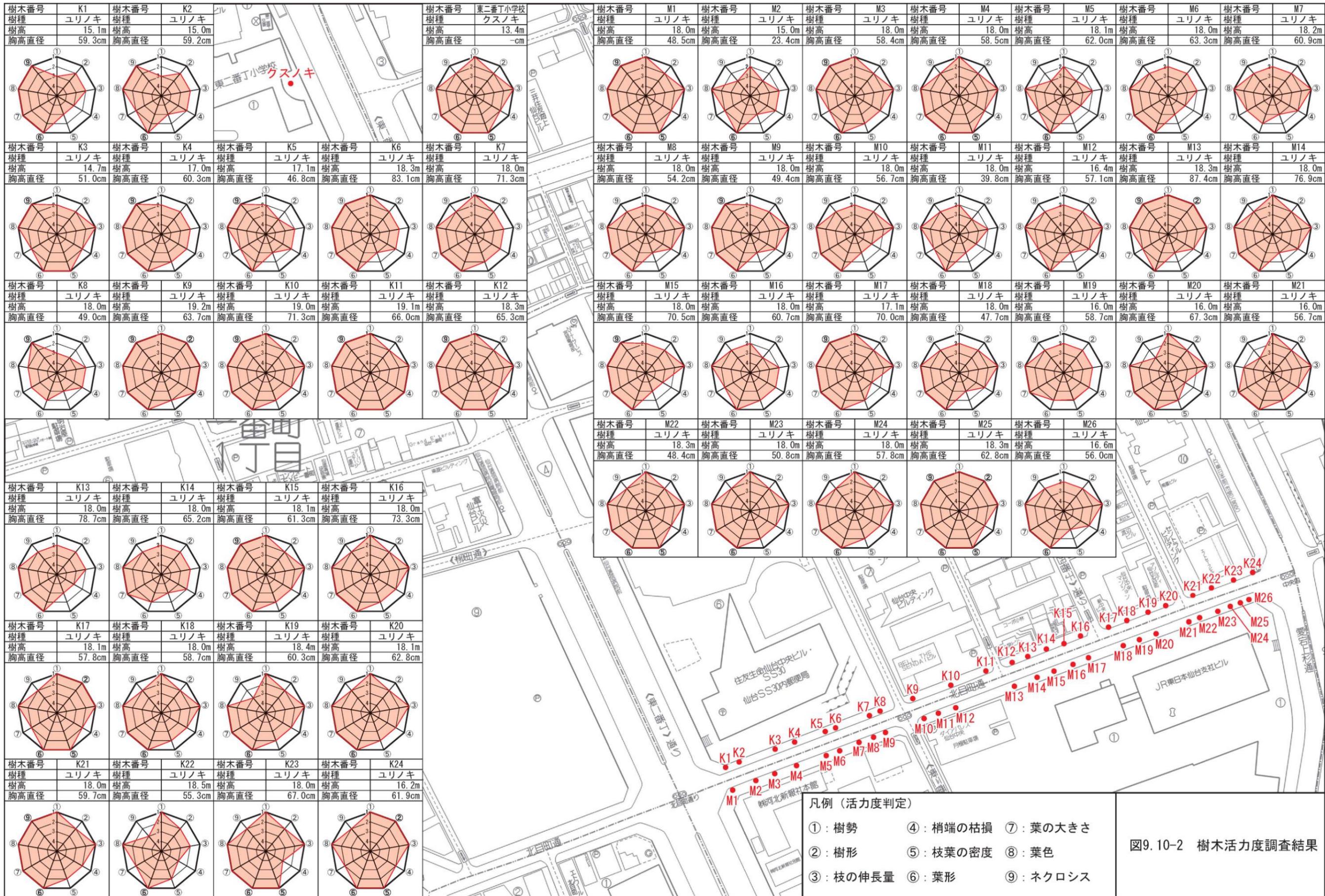
また、東二番丁小学校、北目町通北側、北目町通南側の平均活力度は、それぞれ 1.3、1.6、1.7 であり、活力度の判定はいずれも「良好、正常なもの」を示す A であった。

表 9.10-4 樹木活力度調査結果総括

調査地点	樹種	対象 (本)	判定				平均 活力度 (判定)	
			A (良好、 正常な もの)	B (普通、 正常に 近いも の)	C (悪化 のかな り進ん だもの)	D (顕著 に悪化 の進ん でいる もの)		
東二番丁小学校「くすのき」	くすのき	1	1	0	0	0	1.3 (A)	
北目町通 「ユリノキ並木」	北側	ユリノキ	24	17	7	0	0	1.6 (A)
	南側	ユリノキ	26	17	9	0	0	1.7 (A)
合計		51	35	16	0	0	1.6 (A)	

表 9.10-5 樹木活力度調査結果

調査地点	樹種	番号	樹高(m)	胸高直径(cm)	平均活力度	判定	
東二番丁小学校「くすのき」	くすのき	—	13.4	—	1.3	A	
北目町通 「ユリノキ並木」	北側 ユリノキ	K1	15.1	59.3	1.9	B	
		K2	15.0	59.2	1.9	B	
		K3	14.7	51.0	1.4	A	
		K4	17.0	60.3	1.6	A	
		K5	17.1	46.8	1.9	B	
		K6	18.3	83.1	1.6	A	
		K7	18.0	71.3	1.6	A	
		K8	18.0	49.0	2.2	B	
		K9	19.2	63.7	1.1	A	
		K10	19.0	71.3	1.3	A	
		K11	19.1	66.0	1.1	A	
		K12	18.3	65.3	1.2	A	
		K13	18.0	78.7	1.9	B	
		K14	18.0	65.2	1.9	B	
		K15	18.1	61.3	1.3	A	
		K16	18.0	73.3	1.4	A	
		K17	18.1	57.8	1.3	A	
		K18	18.0	58.7	1.4	A	
		K19	18.4	60.3	1.6	A	
		K20	18.1	62.8	1.4	A	
		K21	18.0	59.7	1.3	A	
		K22	18.5	55.3	1.9	B	
		K23	18.0	67.0	1.4	A	
		K24	16.2	61.9	1.3	A	
		平均		17.7	62.9	1.6	A
		南側 ユリノキ	M1	18.0	48.5	1.2	A
			M2	15.0	23.4	2.1	B
	M3		18.0	58.4	1.4	A	
	M4		18.0	58.5	1.3	A	
	M5		18.1	62.0	2.2	B	
	M6		18.0	63.3	1.9	B	
	M7		18.2	60.9	1.9	B	
	M8		18.0	54.2	1.7	A	
	M9		18.0	49.4	1.6	A	
	M10		18.0	56.7	1.8	B	
	M11		18.0	39.8	2.1	B	
	M12		16.4	57.1	1.8	B	
	M13		18.3	87.4	1.4	A	
	M14	18.0	76.9	1.6	A		
	M15	18.0	70.5	1.7	A		
	M16	18.0	60.7	1.9	B		
	M17	17.1	70.0	1.4	A		
	M18	18.0	47.7	1.7	A		
	M19	16.0	58.7	1.8	B		
	M20	16.0	67.3	1.7	A		
	M21	16.0	56.7	1.7	A		
	M22	18.3	48.4	1.3	A		
	M23	18.0	50.8	1.4	A		
	M24	18.0	57.8	1.4	A		
	M25	18.3	62.8	1.1	A		
	M26	16.6	56.0	1.7	A		
	平均		17.6	57.8	1.7	A	



9.10.2 事業の実施状況及び事業に伴う負荷の状況

(1) 調査項目

調査項目は、以下に示すとおりとした。

- ・施設関連車両の状況(時間帯別・車種別の出入交通量)
- ・一般交通の状況(方向別・時間帯別・車種別の断面交通量、方向別・時間帯別の車速)
- ・計画地内の公開空地における緑化樹木等の整備状況

(2) 調査地域・調査地点

1) 施設関連車両の状況、2) 一般交通の状況

調査地点は、表 9.10-6 及び前掲図 9.1-1 に示すとおりである。施設関連車両の状況を 3 地点、一般交通量の状況を 4 地点とした。

表 9.10-6 調査地点

調査項目	調査地点	調査地点の所在等
施設関連車両の状況	地点 a	計画地東側 東二番丁通出入口
	地点 b	計画地北側 柳町通出入口
	地点 c	隣接事業(住宅棟) 北目町通出入口
一般交通量の状況	地点①	明治製菓(株)前(仙台市青葉区一番町2丁目)
	地点②	中央郵便局前(仙台市青葉区北目町1丁目)
	地点③	盟和第一ビル前(仙台市青葉区一番町1丁目)
	地点④	JR 東日本仙台支社ビル前(仙台市青葉区一番町1丁目)

3) 計画地内の公開空地における緑化樹木等の整備状況

調査地域は、計画地内とした。

(3) 調査方法

1) 施設関連車両の状況

計画地及び隣接事業(住宅棟)への出入交通量の調査は、「9.1 大気質 9.1.2 事業の実施状況及び事業に伴う負荷の状況 (3)調査方法 1) 施設関連車両の状況及び地下駐車場の利用状況」と同様の方法によった。

2) 一般交通量の状況

一般交通量は、「9.1 大気質 9.1.2 事業の実施状況及び事業に伴う負荷の状況 (3)調査方法 2) 一般交通量の状況」と同様の方法によった。

3) 計画地内の公開空地における緑化樹木等の整備状況

調査は、現地踏査及び竣工図等の関連資料の整理によった。

(4) 調査時点・期間

1) 施設関連車両の状況、2) 一般交通の状況

調査は、供用後に予定した竣工後の業務・商業施設のテナント及びホテルが通常の業務・営業活動を開始し、計画建築物へ出入りする自動車台数が概ね一定となった時期とし、下記に示す期間で実施した。なお、施設の稼働率は平成22年8月のグランドオープン以降の業務・商業施設のテナント及びホテルの稼働率が55%~60%と一定であった事を踏まえ、冬期の平成23年2月に調査を実施した。

- ・施設関連車両の状況：平成23年2月2日（水）7時~平成23年2月3日（木）7時
- ・一般交通量の状況：平成23年2月2日（水）7時~平成23年2月3日（木）7時

3) 計画地内の公開空地における緑化樹木等の整備状況

調査は、計画建築物の竣工後の代表的な時点とした。

(5) 調査結果

1) 施設関連車両の状況

施設関連車両台数は、「9.1 大気質 9.1.2 事業の実施状況及び事業に伴う負荷の状況 (5)調査結果 1) 施設関連車両の状況及び地下駐車場の利用状況」に示したとおりとした。

2) 一般交通量の状況

一般交通量は、「9.1 大気質 9.1.2 事業の実施状況及び事業に伴う負荷の状況 (5)調査結果 2)一般交通量の状況」に示したとおりとした。

3) 計画地内の公開空地における緑化樹木等の整備状況

本事業における公開空地を含めた緑化樹木等の整備状況は、「9.7 植 物 9.7.2 事業の実施状況及び事業に伴う負荷の状況 (5)調査結果 1)計画地内の緑化（場所、面積、樹種、樹高、構成）の状況」に示したとおりとした。

9.10.3 予測結果との比較

1) 計画地に近接する自然との触れ合いの場

計画地に近接する自然との触れ合いの場のうち、東二番丁小学校「くすのき」の活力度は、1.3と「良好、正常なもの」を示すAと判定された。北目町通「ユリノキ並木」の平均活力度は、1.1～2.2と「良好、正常なもの」を示すA、及び「普通、正常に近いもの」を示すBと判定され、街路樹全体では、北側が1.6、南側が1.7であった。

工事中の事後調査結果（平成20年7月）では、東二番丁小学校「くすのき」の活力度は1.75、北目町通「ユリノキ並木」の平均活力度は街路樹全体で北側が1.36、南側が1.29であった。

供用後の事後調査結果は、工事中の事後調査結果に比べて活力度が-0.45～+0.40のばらつきがみられるものの、工事中の事後調査結果と同じ「良好、正常なもの」を示すAと判定されている。

また、自然との触れ合いの場の前面道路を通過する自動車交通量は、表9.10-7に示すとおりである。いずれの地点とも、施設関連車両を含めた断面交通量は、評価書の予測条件とした将来交通量に対し約16%～約27%少ない結果であった。

以上のことから、供用後の自然との触れ合いの場への施設関連車両の走行による被圧等の影響は少なく、活力度からみた生育状況に異常は認められないことから、概ね予測のとおりであった。

表 9.10-7 予測結果と事後調査結果の比較〔予測条件〕

単位：台/日

予測地点	評価書（計画）			事後調査結果		
	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計
1. 東二番丁小学校 「くすのき」 （東二番丁通）	61,153	2,514	63,667	44,769	1,426	46,195 （▲27.4%※）
2. 北目町通 「ユリノキ並木」 （北目町通）	18,364	1,451	19,815	15,661	1,070	16,731 （▲15.7%※）

※事後調査結果の〔%〕は評価書（計画）に対する事後調査結果の増減割合を示す。

2) 公開空地の利用性

ア. 緑化計画

本事業の緑化は、「4. 事業の内容 4.1.4 緑化計画」に示したとおり、計画地が「仙台市緑の基本計画（仙台グリーンプラン21）」における「仙台市都心部緑化重点地区」の区域内にあり、積極的に緑を確保する地区にあたっていることに配慮し、計画地周辺の植生や仙台市の原植生を踏まえた樹種により緑化を行うとともに、総合設計制度に基づき設置する公開空地等を利用し緑化を行った。

具体的には、計画地東側の国道4号線の歩道沿いの街路樹と連携を保った植樹を行うことにより、周辺の緑のネットワークと調和を図った。また、特に敷地南側の公開空地に重点的に緑化を行い、「仙台市都心部緑化重点区域」に相応しい十分な緑地（1,700m²）を確保した。

評価書の時点に対し、計画地の南側敷地は、隣接する住宅棟を含めて街区全体を一体的に整備することで、緑の連続性、一番町全体の良好な都市空間の創出に努めた。また、多様な樹種を用いることで、変化に富んだ景観を創出することとした。

本事業における主な植栽樹種は、前掲表4-3に、緑化計画図を前掲図4-7に示したとおりである。

イ. 公開空地の整備

計画地は都心地域の大動脈の国道4号線(東二番丁通)に約160m にわたって面し、柳町通、北目町通や西側の市道の4本の道路に接道する土地利用条件から、公開空地の整備にあたっては当初方針とおり、主に歩道状空地の確保に努め、都市における安全で快適な歩行者空間の創出に寄与した。特に、国道4号線(東二番丁通)は、道路植栽改植事業や、バリアフリーネットワークの特定経路に位置付けられており、街路樹との連携を図った敷地内の緑化を積極的に行い、緑の連続性を確保し、一番町地区全体を良好な都市空間の創出を図った。

また、計画地周辺の居住者や当該施設への来訪者を含めた歩行者に対して、緑に囲まれた都市の中の憩いの場を提供することを目指し、国道4号線(東二番丁通)の歩道状空地に沿って良好な広場状の空地を整備した。

公開空地の整備方針及び整備状況を図9.10-3(1)～(3)に示す。



図9.10-3(1) 公開空地の整備方針及び整備状況(公開空地(北東側)、東・南側外周部)

③西・北側外周部の整備状況
西・北側外周部の整備状況は、歩道の幅を十分に確保することにより、安全な歩行者動線を確保し、高木を中心とした植栽により緑陰の確保と風環境へ配慮した。

整備方針

- 歩行者に対して安全な歩行者動線と、緑陰を確保。
- 風環境への配慮から常緑樹(高木)を配置

西側外周部

北側外周部

図9.10-3(2) 公開空地の整備方針及び整備状況(西・北側外周部)

④公開空地(南東側)の整備状況
公開空地(南東側)の整備状況は、高木を中心に植栽を行い、緩やかな段差を設けることにより、近隣住民や来訪者の憩いの場とした。また、昼時には公開空地に設置したベンチで休憩や昼食をとる人もおり、憩いの場として利用されている。

整備方針

- 高木を中心とした植栽、緩やかな段床を設け、近隣住民や来訪者の憩いの場を提供。

高木を中心とした植栽

憩いの場を提供

ゆるやかな段差(スロープ)

図9.10-3(3) 公開空地の整備方針及び整備状況(公開空地(南東側))

以上のことから、「本事業において、国道4号線（東二番丁通）沿いに計画する公開空地の緑化は、周辺の街路樹とのネットワークと計画地の外周部に植栽する緑との連携が図られ、まとまりのある緑が形成される。植栽する樹種の選定にあたっては、仙台市の原植生や、景観、風環境の緩和、緑陰の創出に加え、鳥類等の生息に配慮した食餌木、誘鳥木を植栽する計画であり、計画地周辺の居住者や当該施設への来訪者を含めた利用者及び鳥等の生物にとって良好な都市空間が創出されるものとした。」予測結果と事後調査結果は概ね予測どおりであると考え

る。

9.11 廃棄物等（廃棄物・水利用）

9.11.1 廃棄物

9.11.1.1 環境の調査

(1) 調査項目

調査項目は、以下に示すとおりとした。

- ・事業活動に伴う一般廃棄物の発生量及びリサイクル量

(2) 調査地域

調査地域は、計画地内とした。

(3) 調査方法

調査は、管理日報等の関連資料の整理によった。

(4) 調査時期

調査は、供用後に予定した業務・商業施設のテナント及びホテルが通常の業務・営業活動を開始し、事業活動による発生する廃棄物が概ね一定となった時点の代表的な1ヶ月間とし、平成23年8月とした。

なお、東日本大震災前の平成23年2月の段階でランドオープンからの稼働率を踏まえ、稼働率がほぼ一定の状況を確認している。

(5) 調査結果

業務・商業施設及びホテルからの一般廃棄物の発生量（A）は表9.11-1に、資源物量（B）は表9.11-2に示すとおりである。一般廃棄物の1日あたりの発生量は業務・商業施設から259.4kg、ホテルから223.8kgの計483.3kg、資源物量は業務・商業施設から331.0kg、ホテルから281.9kgの計612.9kgであり、リサイクル率（ $B / (A + B) \times 100$ ）は55.9%であった。

なお、計画建築物から発生する一般廃棄物は、全て仙台市より許可を受けた業者に処理（収集、運搬、処分）を委託している。

表 9.11-1 用途別一般廃棄物（資源物（リサイクル）を除く）の発生量(平成23年8月)

廃棄物の種類	発生量(kg/日)：A		
	業務・商業	ホテル	計
可燃ごみ	259.4	216.1	475.5
不燃ごみ	0.0	7.7	7.7
粗大ごみ	0.0	0.0	0.0
食品廃棄物※	0.0	0.0	0.0
計	259.4	223.8	483.3

※食品残渣は、廃棄分は可燃ごみに、リサイクル分は資源物に含む

表 9.11-2 用途別一般廃棄物の資源物（リサイクル）量(平成 23 年 8 月)

資源物の種類	資源物量(kg/日) : B		
	業務・商業	ホテル	計
コピー用紙（上質紙）	25.5	0.0	25.5
新聞	26.3	12.3	38.5
雑誌	68.1	1.0	69.0
段ボール	98.4	53.9	152.3
その他の紙・発砲スチロール	51.9	0.8	52.8
缶（スチール・アルミ）・ビン	38.7	73.6	112.3
ペットボトル	22.1	10.3	32.4
食品廃棄物	0.0	130.0	130.0
廃プラスチック	0.0	0.0	0.0
廃蛍光管	0.0	0.0	0.0
廃乾電池	0.0	0.0	0.0
廃油	0.0	0.0	0.0
計	331.0	281.9	612.9

9.11.1.2 事業の実施状況及び事業に伴う負荷の状況

(1) 調査項目

調査項目は、以下に示すとおりとした。

- ・発生原因数（延床面積）
- ・施設稼働率
- ・環境保全措置の実施状況

(2) 調査地域

調査地域は、計画地内とした。

(3) 調査方法

1) 発生原因数（延床面積）

調査は、竣工時の関連資料の整理によった。

2) 施設稼働率

調査は、施設関係者へのヒアリングによった。

3) 環境保全措置の実施状況

調査は、現地確認及び管理日報等の関連資料の整理によった。

(4) 調査時点

1) 発生原因数（延床面積）

計画建築物の竣工後の代表的な時点とした。

2) 施設稼働率

調査は、環境の調査と同時期とし、平成23年8月に実施した。

3) 環境保全措置の実施状況

調査は、計画建築物の竣工後の平成22年5月～平成23年9月に実施した。

(5) 調査結果

1) 発生原因数（延床面積）

発生原因数（延床面積）は、「4. 事業の内容 4.1 評価書以降の変更経緯 4.1.3 事業の規模」の前掲表 4-2 に示したとおりであり、業務・商業施設、ホテルの容積対象床面積は評価書提出時点から変更はなかった。

2) 施設稼働率

施設稼働率は、環境の調査を実施した平成23年8月時点で73%であった。

3) 環境保全措置の実施状況

環境保全措置の実施状況は表 9.11-3 に示すとおりである。

表 9.11-3 環境保全措置の実施状況

環境保全のための措置	実施状況	備考
① 従量課金制導入の検討	① オフィステナントには数種類の分別回収容器を貸与してゴミの軽減・リサイクルの促進を進めるとともに、店舗テナントのゴミについては、計量の上で品目別単価により課金する制度を採用した。	—
② ビルの企画・営業・管理上での工夫 ・大容量通信インフラの導入や電源容量の確保、配線レイアウトが自由になる床の整備により、電子決裁や電子メール、電子会議の活用促進をサポートする。 ・利用しやすい給湯室を各フロアに整備し、空き缶・ペットボトルの削減を促す。	② ・電子決裁や電子メール、電子会議の活用促進をサポートするため、大容量通信インフラの導入や電源容量の確保、配線レイアウトが自由になる床の整備を行った。 ・空き缶・ペットボトルの削減を促すため、利用しやすい給湯室を各フロアに整備した。	—
・オフィスサポートの飲食店の誘致検討により、弁当ガラ発生の抑制を目指す。	・弁当ガラ発生を抑制するため、飲食店を誘致し、低層部（トラストシティプラザ）1～2階に開設した。	写真 9.11-1 参照
・清掃・維持管理を適切に行ない美観や清潔感を保つとともに、むやみにゴミ箱を設置しないことで、利用者・来街者へのゴミの持ち帰りや再利用を促す。	・利用者・来街者へのゴミの持ち帰りや再利用を促すため、ゴミ箱の設置箇所を限定するとともに、美観や清潔感を保つよう定期的に清掃・維持管理を行っている。	—
③ 分別回収の徹底化による意識の向上	③ 分別回収（15区分※）の徹底により、テナント従業員への廃棄物削減に対する意識の向上を図っている。 ※15区分：上質紙・新聞・雑誌・段ボール・ミックスペーパー・缶（スチール）・缶（アルミ）・ビン・ペットボトル・不燃ごみ・廃プラスチック・発泡スチロール・廃蛍光管・廃乾電池・廃油	写真 9.11-1 参照
④ 食品リサイクル法に基づく食品リサイクルに対する取り組み	④ 食品リサイクル法に基づき、食品廃棄物（生ゴミ）のリサイクルに努めている。 ※ホテルの生ゴミのリサイクル先：(株)仙台リサイクルセンター	食品廃棄物のリサイクル量は、表 9.11-2 参照



写真 9.11-1 分別回収の状況
(給湯室に設置した分別回収ボックス)



写真 9.11-2 飲食店の状況
(トラストシティプラザ1～2F)

9.11.1.3 予測結果との比較

(1) 事業活動に伴う一般廃棄物の発生量及びリサイクル量

事業活動に伴う一般廃棄物の発生量及びリサイクル量の予測結果と事後調査結果の比較は、表 9.11-4 に示すとおりである。

一日あたりの一般廃棄物の発生量 (A) は、業務・商業が 259.4kg、ホテルが 223.8kg の合計 483.3kg であり、予測結果 (合計 1,527.9kg) に対し 31.6% (稼働率を考慮した場合 43.3%) と、事後調査結果は予測を下回った。予測の排出原単位は、類似施設の実績から算出したものであるが、本施設では、さらなるごみ分別の徹底や課金制度の導入、食品リサイクル等によりごみの発生量が予定よりも少なかったことが考えられる。また、稼働率を 100%とした場合の一般廃棄物の発生量は 662kg/日 (≒483.3/0.73 kg/日) と予測結果 (1,527.9kg/日) を下回る。

一日あたりの資源物 (リサイクル) 量 (B) は、業務・商業が 331.0kg、ホテルが 281.9kg の合計 612.9kg であり、予測結果 (食品廃棄物を除く計 1,739.7kg) に対し 27.8% (稼働率を考慮した場合 38.0%) であった。リサイクル率 (B / (A+B) × 100) は、55.9% (食品廃棄物を除く : 50.0%) であり、予測結果 53.2% (1,739.7kg / (1,527.9kg + 1,739.7kg) × 100) と概ね同等のリサイクル率を確保している。なお、カテゴリー別のリサイクル率は、可燃ごみが 41.6%、不燃ごみが 94.9%であった。

なお、「仙台市一般廃棄物処理基本計画」では、リサイクル率の基本目標を「平成 22 年度時点で 30%以上、平成 32 年度までに 40%以上」としており、本事業では基本目標との整合は図られている。

表 9.11-4 予測結果と事後調査結果の比較 (一般廃棄物の発生量)

単位 : kg/日

廃棄物の種類	予測結果 (稼働率を考慮した予測結果※1)			事後調査結果 [稼働率を考慮した予測結果に対する割合 (%)※2]		
	業務・商業	ホテル	計	業務・商業	ホテル	計
可燃ごみ	363.0 (265.0)	76.2 (55.6)	439.2 (320.6)	259.4	216.1	475.5
不燃ごみ	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	0.0	7.7	7.7
粗大ごみ	11.3 (8.2)	6.0 (4.4)	17.3 (12.6)	0.0	0.0	0.0
食品廃棄物	131.8 (96.2)	939.6 (685.9)	1,071.4 (782.1)	0.0	0.0	0.0
計	506.1 (369.5)	1021.8 (745.9)	1,527.9 (1,115.4)	259.4 [70.2%]	223.8 [30.0%]	483.3 [43.3%]

※1. () は、稼働率を考慮した予測結果を示す。ここで、予測結果は類似施設の実績による単位延床面積当たりの排出原単位から稼働率 100%として算出した値であり、事後調査結果との比較にあたり、事後調査時点での稼働率 (73%) を考慮した。

※2. [] は稼働率を考慮した予測結果に対する割合を示す。

表 9.11-5 予測結果と事後調査結果の比較（一般廃棄物の資源物（リサイクル）量）

単位：kg/日

廃棄物の種類	予測結果 (稼働率を考慮した予測結果※1)			事後調査結果 [稼働率を考慮した予測結果に対する割合(%)※2]		
	業務・商業	ホテル	計	業務・商業	ホテル	計
コピー用紙	75.3 (55.0)	21.1 (15.4)	96.4 (70.4)	25.5	0.0	25.5
新聞	38.4 (28.0)	47.4 (34.6)	85.8 (62.6)	26.3	12.3	38.5
雑誌	158.1 (115.4)	23.2 (16.9)	181.3 (132.3)	68.1	1.0	69.0
段ボール	173.2 (126.4)	93.8 (68.5)	267.0 (194.9)	98.4	53.9	152.3
その他の紙・発砲スチロール	636.7 (464.8)	143.6 (104.8)	780.3 (569.6)	51.9	0.8	52.8
缶・びん	59.7 (43.6)	213.9 (156.1)	273.6 (199.7)	38.7	73.6	112.3
ペットボトル	29.7 (21.7)	25.6 (18.7)	55.3 (40.4)	22.1	10.3	32.4
食品廃棄物	—	—	—	0.0	130.0	130.0
計	1,171.1 (854.9)	568.6 (415.1)	1,739.7 (1,270.0)	331.0 [38.7%]	281.9 [36.6%]	612.9 [38.0%]

※1. ()は、稼働率を考慮した予測結果を示す。ここで、予測結果は類似施設の実績による単位延床面積当たりの資源物(100%リサイクル)の種類別排出原単位から稼働率 100%として算出した値であり、事後調査結果との比較にあたり、事後調査時点での稼働率(73%)を考慮した予測結果を示した。

※2. []は稼働率を考慮した予測結果に対する割合を示す。ただし、ホテルの食品廃棄物は除く。

表 9.11-6 リサイクル率

廃棄物の種類	一般廃棄物の発生量 (kg/日)			一般廃棄物の資源量 (kg/日)			リサイクル率		
	業務・商業	ホテル	計	業務・商業	ホテル	計	業務・商業	ホテル	計
可燃ごみ	259.4	216.1	475.5	270.2	68.0	338.1	51.0%	23.9%	41.6%
不燃ごみ	0.0	7.7	7.7	60.8	83.9	144.7	100.0%	91.6%	94.9%
粗大ごみ	0.0	0.0	0.0	—	—	—	—	—	—
食品廃棄物	0.0	0.0	0.0	—	130.0	130.0	—	100.0%	100.0%
計	259.4	223.9	483.3	331.0	281.9	612.9	56.1% (56.1%)	55.7% (40.4%)	55.9% (50.0%)

※ ()は食品廃棄物を除くリサイクル率

9.11.2 水利用

9.11.2.1 環境の調査

(1) 調査項目

調査項目は、以下に示すとおりとした。

- ・水の使用状況、雨水・中水の利用状況

(2) 調査地域

調査地域は、計画地内とした。

(3) 調査方法

調査は、施設管理の関連資料の整理によった。

(4) 調査時期

調査は、供用後に予定した業務・商業施設のテナント及びホテルが通常の業務・営業活動を開始し、事業活動により利用する水が概ね一定となった時点の代表的な1ヶ月間とし、平成23年8月とした。

(5) 調査結果

当該施設における代表月の給水量は、表9.11-7に示すとおりである。

1日の給水量は、月合計が145～527m³、月平均が241m³であり、そのうち、上水の利用量は月合計が125～459m³、月平均が194 m³であった。雑排水、厨房排水及び雨水の一部を中水利用した量は月合計が20～68m³、月平均が47 m³であり、月平均で給水量の約20%にあたる。

表 9.11-7 給水量(平成23年8月)

単位：m³/日

項目		上水	中水	合計
水利用量	最大	459	68	527
	最小	125	20	145
	平均	194	47	241

9.11.2.2 事業の実施状況及び事業に伴う負荷の状況

(1) 調査項目

調査項目は、以下に示すとおりとした。

- ・発生原因数（延床面積）
- ・施設稼働率
- ・環境保全措置の実施状況

(2) 調査地域

調査地域は、計画地内とした。

(3) 調査方法

1) 発生原因数（延床面積）

発生原因数（延床面積）は、「9.11.1 廃棄物 9.11.1.2 事業の実施状況及び事業に伴う負荷の状況（3）調査方法 1)発生原因数（延床面積）」と同様の方法によった。

2) 施設稼働率

施設稼働率は、「9.11.1 廃棄物 9.11.1.2 事業の実施状況及び事業に伴う負荷の状況（3）調査方法 2)施設稼働率」と同様の方法によった。

3) 環境保全措置の実施状況

調査は、管理日報等の関連資料の整理によった。

(4) 調査時期

1) 発生原因数（延床面積）

竣工後の代表的な時期とした。

2) 施設稼働率、3) 環境保全措置の実施状況

環境の調査と同時期とし、下記に示す期間で実施した。

- ・施設稼働率：平成23年8月
- ・環境保全措置の実施状況：平成22年5月～平成23年9月

(5) 調査結果

1) 発生原因数（延床面積）

発生原因数（延床面積）は、「9.11.1 廃棄物 9.11.1.2 事業の実施状況及び事業に伴う負荷の状況（5）調査方法 1)発生原因数（延床面積）」に示したとおりである。

2) 施設稼働率

発生原因数（延床面積）は、「9.11.1 廃棄物 9.11.1.2 事業の実施状況及び事業に伴う負荷の状況（5）調査方法 2)施設稼働率」に示したとおりである。

3) 環境保全措置の実施状況

環境保全措置の実施状況は、表 9.11-8 に示すとおりである。

表 9.11-8 環境保全措置の実施状況

環境保全のための措置	実施状況	備考
①計画地周辺の公共下水道が合流式であることを踏まえ、公共下水道への負荷軽減が図れるよう、雨水の一時貯留による雨水排水の時間的な集中の軽減や屋上雨水の中水としての有効利用、公開空地への緑地の確保や通水性のある部材の採用に努める。	①計画地周辺の公共下水道が合流式であることを踏まえ、公共下水道への負荷軽減を図るため、計画建築物地下への雨水抑制用貯留槽の設置による雨水排水の時間的な集中を軽減するとともに、屋上雨水の中水としての有効利用並びに、公開空地への緑地の確保を行った。 汚水、雑排水、雨水を含めた、中水排水系統の概要は表 9.11-9 及び図 9.11-1 に示すとおりである。	屋上雨水を含めた中水利用量は前掲表 9.11-7 参照

表 9.11-9 中水を含めた排水系統の概要

系統	概要	備考
一般汚水・雑排水	前面道路下水道へ自然流下・放流。	
一般汚水・雑排水 (1階及び地階)	自然流下困難箇所及び、周辺冠水時における逆流事故を考慮し、地下排水槽に貯留後、ポンプアップ。	
回収雑排水	オフィス（洗面・給湯室）排水は、建物地下の除外施設で貯留。	中水製造原水
厨房排水 (ホテル・店舗)	グリーストラップを介した後、ホテル、共用、店舗系統ごとに、地下除外施設で貯留。	中水製造原水
建物屋上雨水	自然流下・放流及び地下の雨水貯留槽への切り替え可能とし、雨水流出抑制貯留及び雨水利用貯留。	中水製造原水
その他雨水	建屋内は単独系統として、屋外へ導き、雨水最終枳にて汚雑系統と合流した後、下水道へ自然流下・放流。	

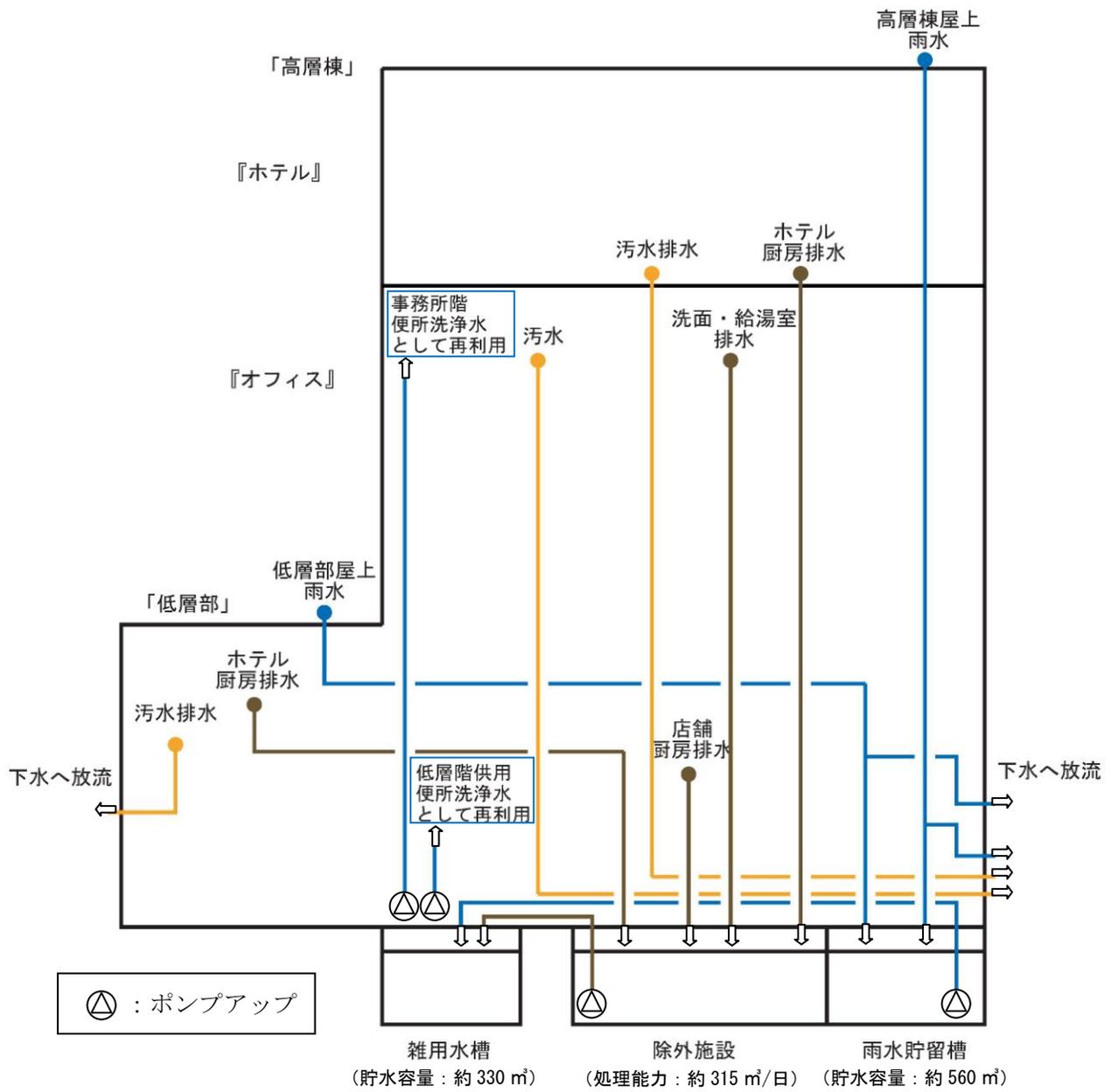


図 9.11-1 中水を含めた排水系統の概要

9.11.2.3 予測結果との比較

事業活動に伴う水利用量の予測結果と事後調査結果の比較を表 9.11-10 に示すとおりである。

一日あたりの水利用量は、上水が 194m³、中水が 47m³ の合計 241m³ であり、予測結果 (1,020m³/日) に対し約 23.6%と予測結果を下回った。この要因として、予測結果は、稼働率を 100%とした場合の水利用であること、水利用量の推定値が安全側 (多め) の数値であったこと等が考えられる。また、稼働率 (100%) とした場合の利用量は約 330 m³/日と予測結果 (1,020m³/日) を下回る。中水利用率は、約 20% (=47m³/241m³×100) であり、予測結果の約 22%と概ね同等の値を確保しており、概ね予測どおりと考える。

なお、調査を行った平成 23 年 8 月の総雨量は 51mm であり、過去 10 年間の平均値 153.2mm と比較して約 3 分の 1、平成 23 年の平均値 101.2mm と比較して約 2 分の 1 であり、雨量が少ない時期にあたる。

表 9.11-10 予測結果と事後調査結果の比較 (水利用量)

単位：m³/日

項目	予測結果			事後調査結果		
	上水	中水	合計	上水	中水	合計
水利用量(月平均)	800	220	1,020	194 (24.3%)	47 (21.4%)	241 (23.6%)

※ () は予測結果に対する割合

9.12 その他の配慮事項（供用後）

供用後におけるその他の配慮事項の実施状況は、表 9.12-1 に示すとおりである。

表 9.12-1 その他の配慮事項の実施状況（供用後）

配慮項目	配慮事項	実施状況	備考
水 質 (水の汚れ)	・供用後に発生する汚水、雑排水は、中水処理を行い中水として再生利用に努め、排出量の削減を行った上で公共下水道に放流する。	・供用後に発生した汚水、雑排水は、中水処理を行い中水として再生利用に努め、排出量の削減を行った上で公共下水道に放流を行っている。	屋上雨水を含めた中水利用量は前掲表 9.11-7 参照

10. 環境影響評価実施者

10.1 環境影響評価実施者の氏名及び住所

事業者名称：日本工営株式会社
代表者氏名：代表取締役社長 廣瀬 典昭
住 所：東京都千代田区麴町 5-4

11. その他

11.1 問い合わせ先

事 業 者：森トラスト株式会社
担 当 者：不動産開発部 担当：山村 真人
住 所：〒105-0001 東京都港区虎ノ門2丁目3番17号
電 話 番 号：03-5511-2220