

6.8. 景観

6.8.1. 環境の状況

(1) 調査内容

景観の調査内容は表 6.8-1 に示すとおりである。

表 6.8-1 調査内容（景観）

調査項目	調査内容
景観	工作物等の出現に係る眺望

(2) 調査方法

調査方法は表 6.8-2 に示すとおりである。

表 6.8-2 調査方法（景観）

調査内容	調査方法
工作物等の出現に係る眺望	主要な眺望地点において、写真撮影等により眺望の状況を把握した。

(3) 調査地点

調査地点は表 6.8-3 及び図 6.8-1 に示すとおりである。

なお、地点 6（SS30）は施設の管理状況により、現地調査は実施できなかった。

表 6.8-3 調査地点（景観）

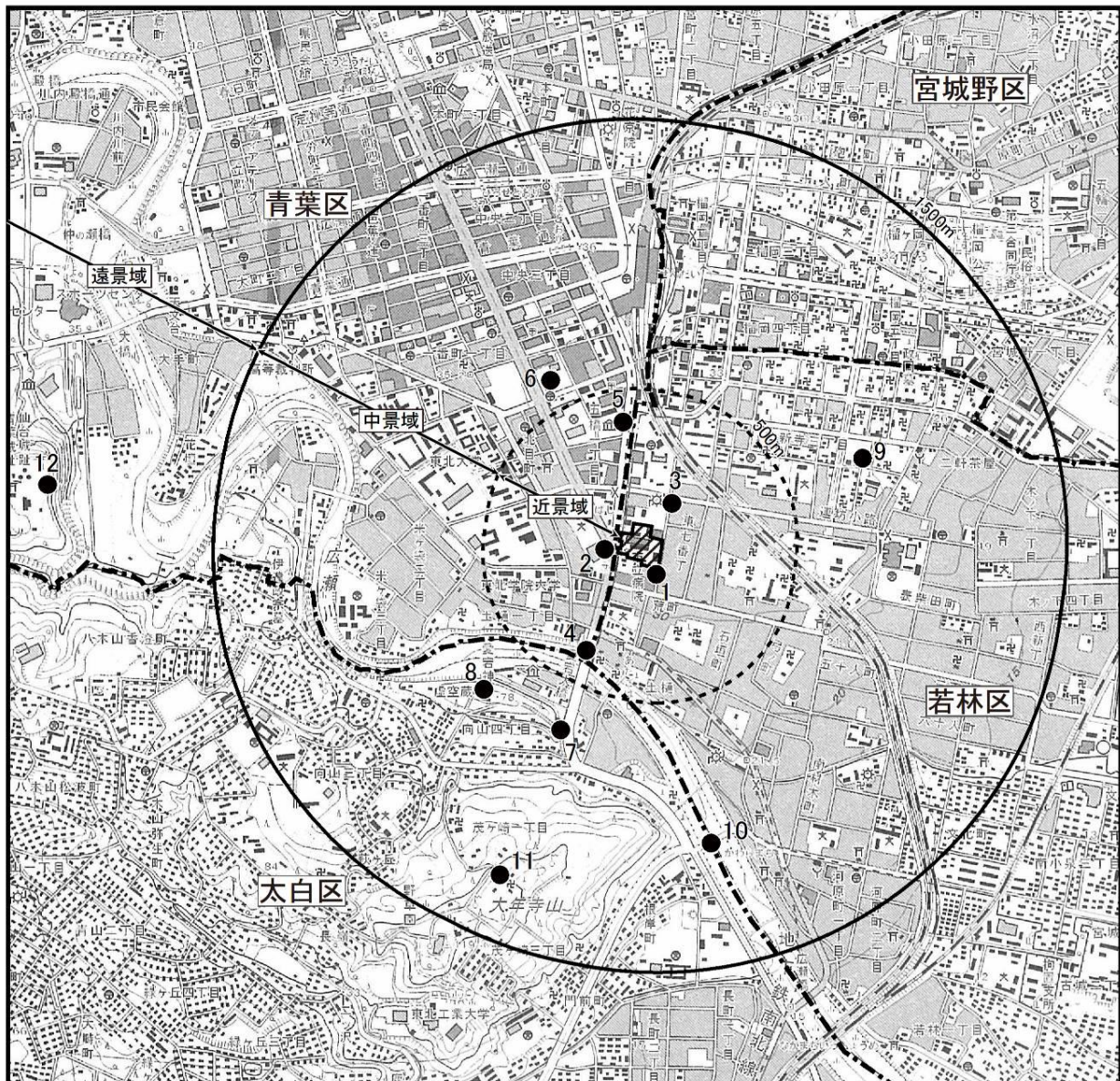
調査内容	地点番号	調査地点	計画地からの距離
工作物等の出現に係る眺望	1	東七番丁通り（南側）	約 60m（近景域）
	2	五橋駅	約 100m（近景域）
	3	東七番丁通り（北側）	約 160m（近景域）
	4	土樋 1 丁目地内	約 250m（近景域）
	5	五橋 1 丁目地内	約 370m（近景域）
	6	SS30	約 600m（中景域）
	7	愛宕神社参道前	約 700m（中景域）
	8	愛宕神社	約 700m（中景域）
	9	新寺四丁目公園	約 820m（中景域）
	10	宮沢橋	約 1,050m（中景域）
	11	大年寺山	約 1,100m（中景域）
	12	仙台城跡	約 2,150m（遠景域）

(4) 調査時期

調査時期は表 6.8-4 に示すとおりである。

表 6.8-4 調査時期（景観）

調査内容	調査期間	
工作物等の出現に係る眺望	展葉期	令和 6 年 9 月 10 日, 11 日, 24 日, 26 日, 27 日
	落葉期	令和 7 年 3 月 11 日, 14 日



凡 例

-  : 対象事業計画地
-  : 区境界線
-  : 調査・予測地点
-  : 調査・予測地域(対象事業計画地より1500mの範囲)

図 6.8-1 景観調査地点



S=1:25,000
0 250 500 1000m

(5) 調査結果

各地点の調査結果は表 6.8-5 に示すとおりである。

表 6.8-5(1) 眺望地点の状況及び眺望景観の状況（地点1：東七番丁通り（南側））（1/11）

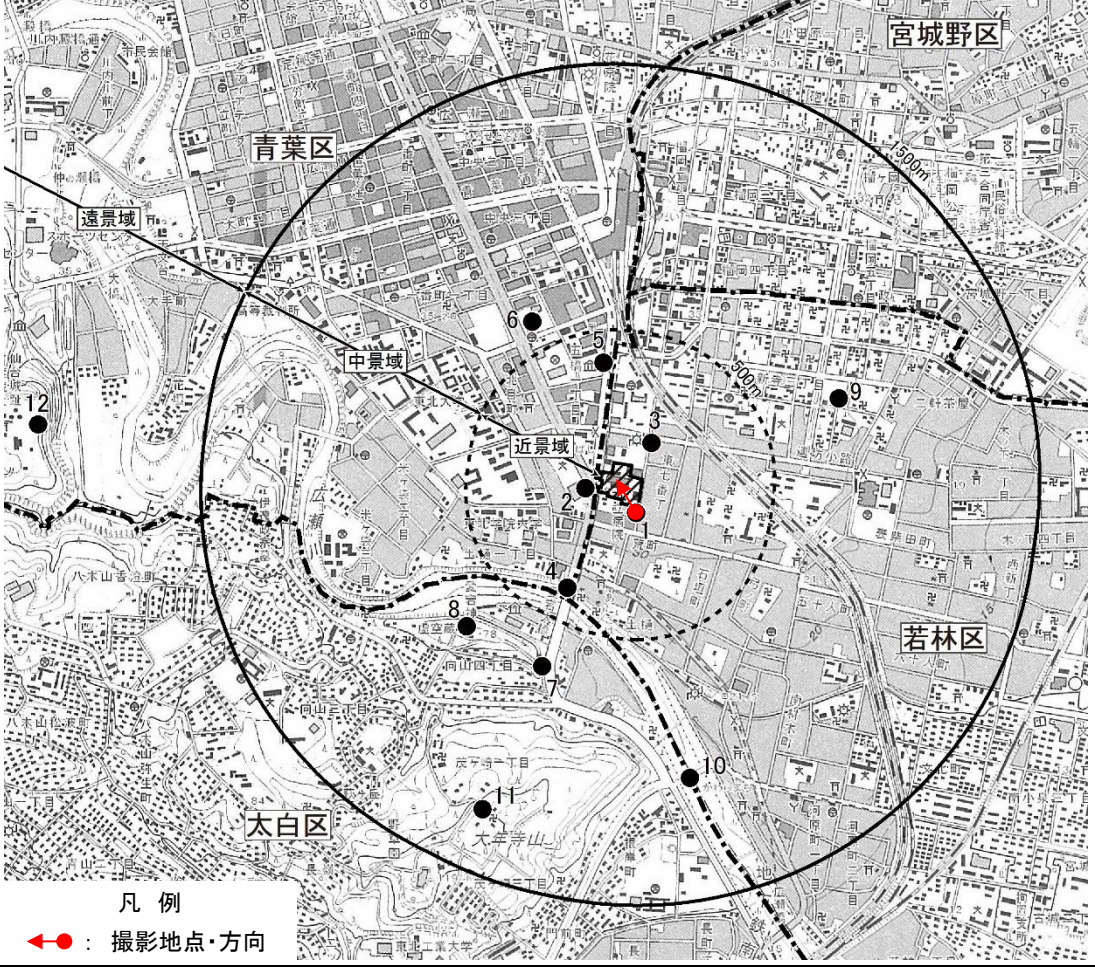
調査地点	東七番丁通り（南側）	
調査時期	展葉期 (令和6年9月26日)	落葉期 (令和7年3月11日)
眺望景観 の状況		
撮影地点	 凡 例 ◀● : 撮影地点・方向	
計画建築物 からの距離	眺望地点は対象事業計画地の南東、約 60m 地点に位置する。	
事後調査 結果	高層棟及び研究棟の南側及び東側、ホール棟の南側の一部が視認される。	

表 6.8-5(2) 眺望地点の状況及び眺望景観の状況（地点2：五橋駅）(2/11)

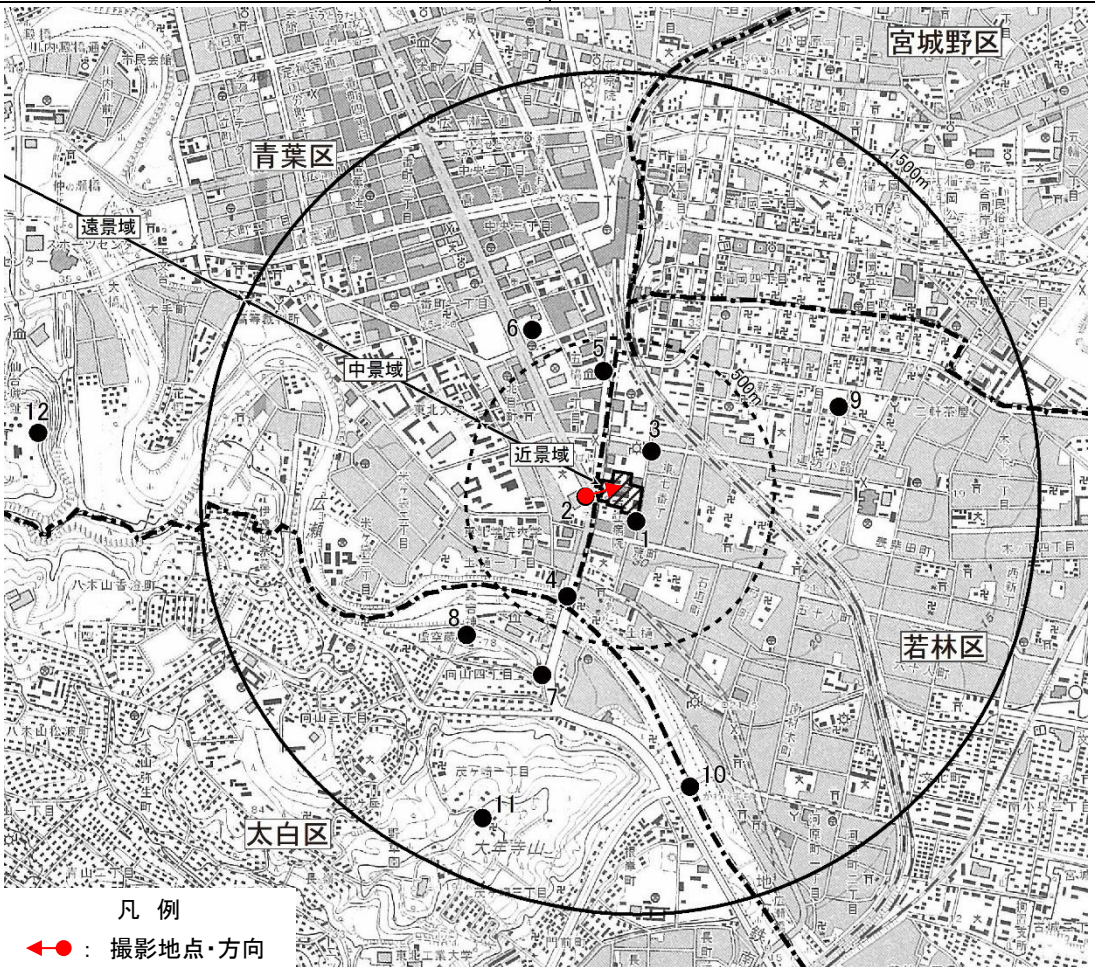
調査地点	五橋駅	
調査時期	展葉期 (令和6年9月24日)	落葉期 (令和7年3月11日)
眺望景観 の状況		
撮影地点	 凡 例  : 撮影地点・方向	
計画建築物 からの距離	眺望地点は対象事業計画地の南西、約 100m 地点に位置する。	
事後調査 結果	講義棟及び高層棟の西側が視認される。落葉期には研究棟の西側の一部が視認される。	

表 6.8-5(3) 眺望地点の状況及び眺望景観の状況（地点3：東七番丁通り（北側））(3/11)

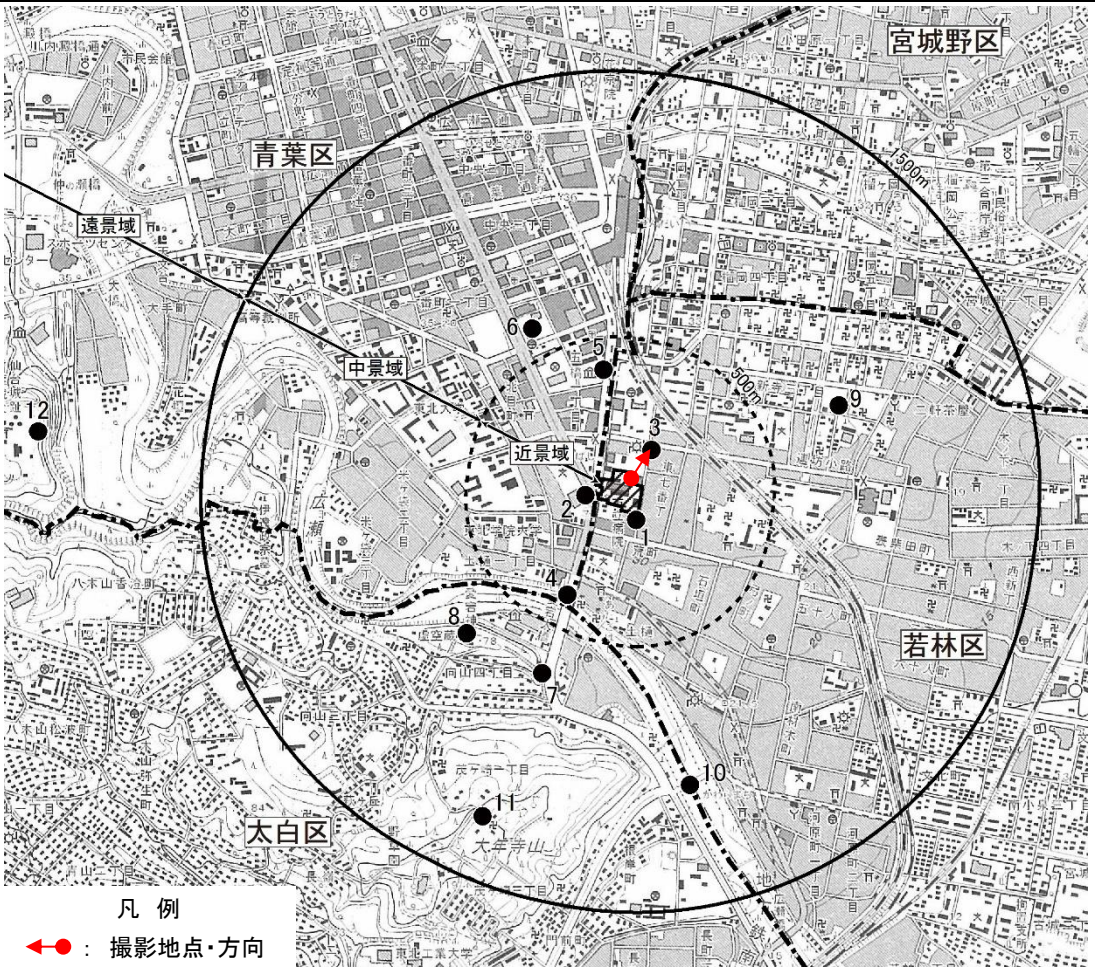
調査地点	東七番丁通り（北側）	
調査時期	展葉期 (令和6年9月24日)	落葉期 (令和7年3月11日)
眺望景観の状況		
撮影地点	 凡 例 ◀●▶ : 撮影地点・方向	
計画建築物からの距離	眺望地点は対象事業計画地の北東、約160m地点に位置する。	
事後調査結果	講義棟の東側、高層棟及び研究棟の北側及び東側、ホール棟の北側の一部が視認される。	

表 6.8-5(4) 眺望地点の状況及び眺望景観の状況（地点4：土樋1丁目地内）（4/11）

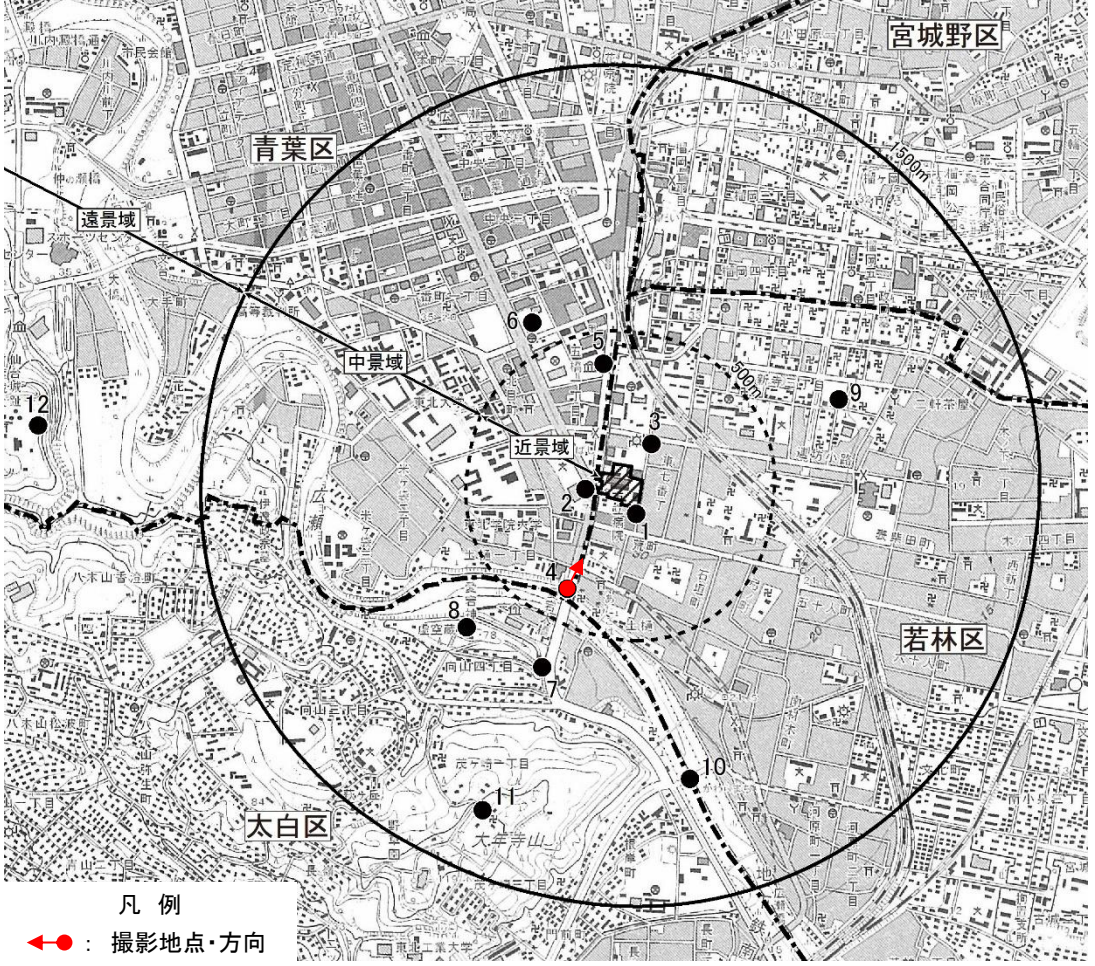
調査地点	土樋1丁目地内	
調査時期	展葉期 (令和6年9月27日)	落葉期 (令和7年3月11日)
眺望景観の状況		
撮影地点	 凡 例 ◀●▶ : 撮影地点・方向	
計画建築物からの距離	眺望地点は対象事業計画地の南西、約250m地点に位置する。	
事後調査結果	国道286号沿いに高層棟の南側の一部が視認される。	

表 6.8-5(5) 眺望地点の状況及び眺望景観の状況（地点 5：五橋 1 丁目地内）（5/11）

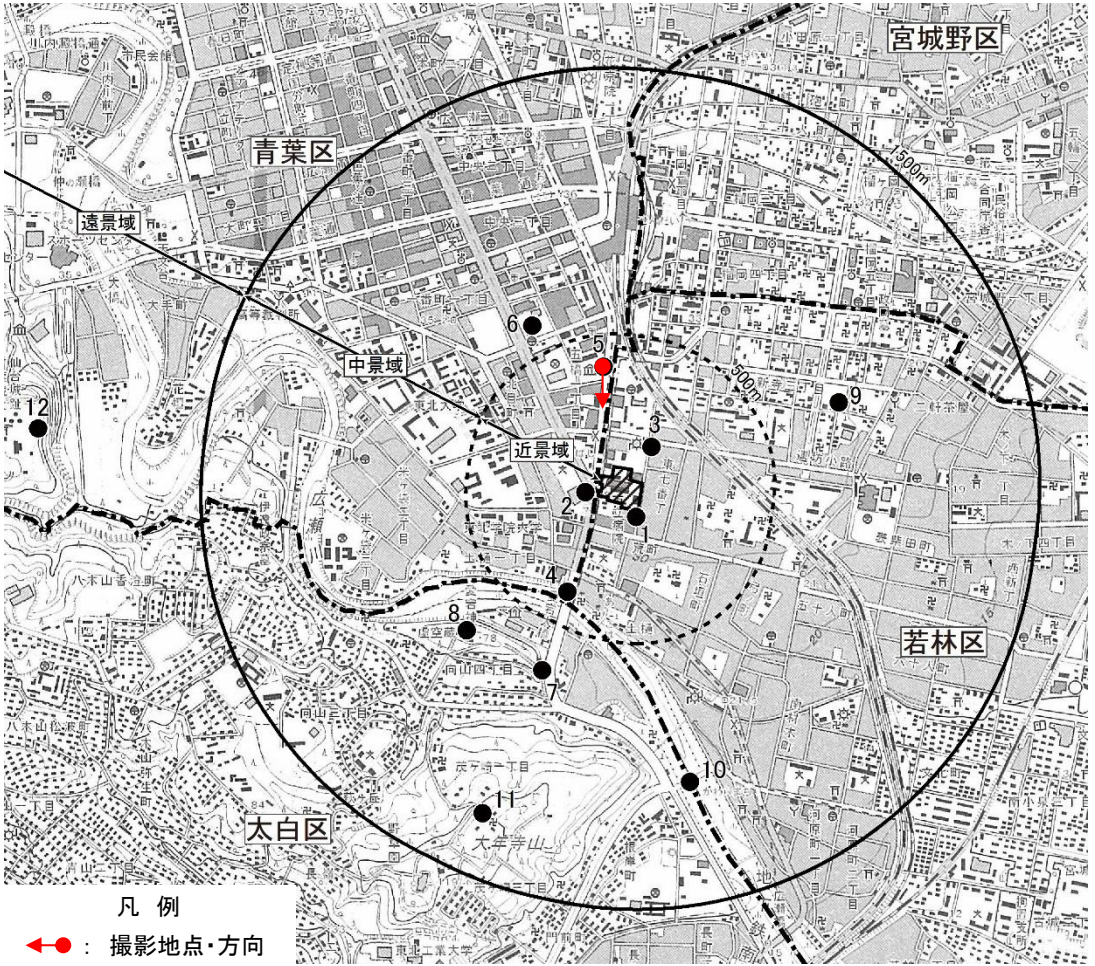
調査地点	五橋 1 丁目地内	
調査時期	展葉期 (令和 6 年 9 月 24 日)	落葉期 (令和 7 年 3 月 11 日)
眺望景観 の状況		
撮影地点	 凡 例  : 撮影地点・方向	
計画建築物 からの距離	眺望地点は対象事業計画地の北側、約 370m 地点に位置する。	
事後調査 結果	国道 286 号沿いの中高層建築物の奥に高層棟の北側の一部が視認される。	

表 6.8-5(6) 眺望地点の状況及び眺望景観の状況（地点7：愛宕神社参道前）(6/11)

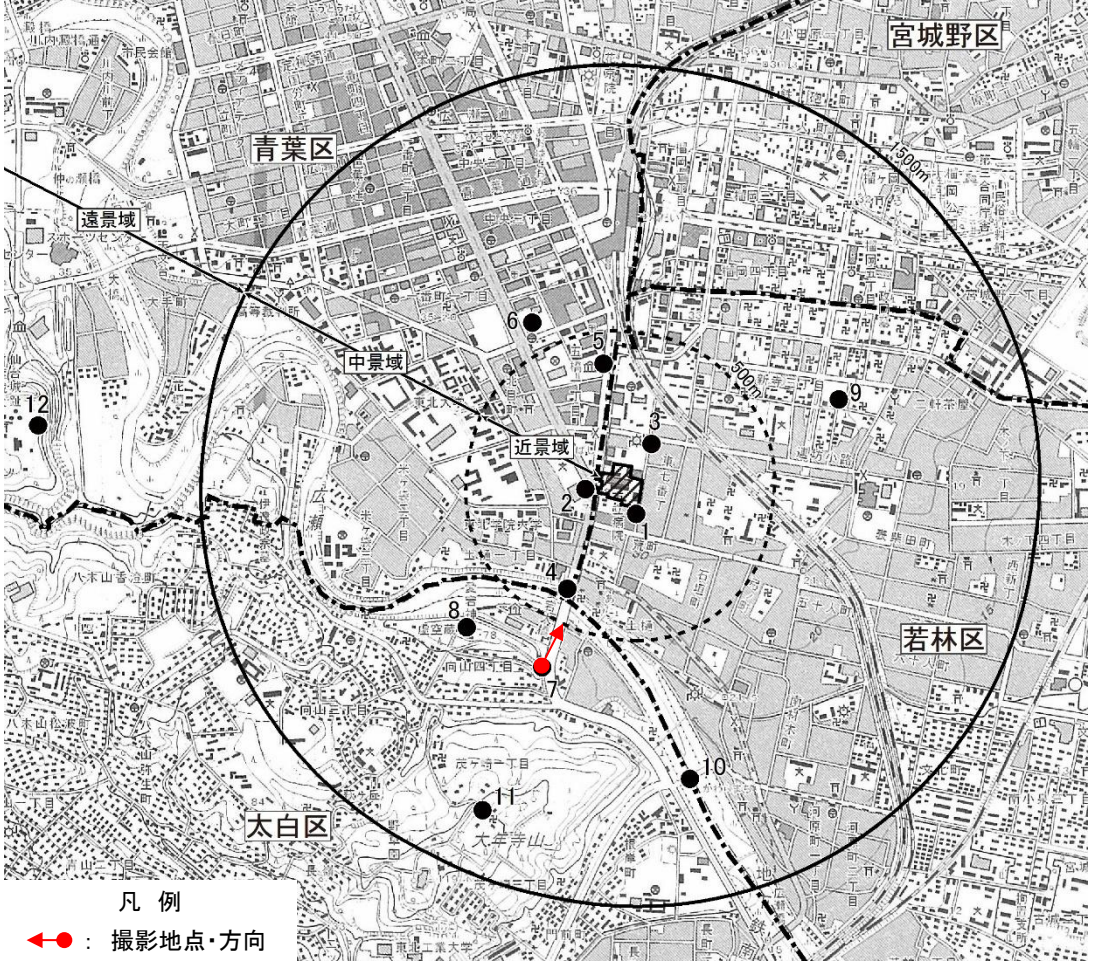
調査地点	愛宕神社参道前	
調査時期	展葉期 (令和6年9月27日)	落葉期 (令和7年3月11日)
眺望景観 の状況		
撮影地点	 凡 例 ◀●▶ : 撮影地点・方向	
計画建築物 からの距離	眺望地点は対象事業計画地の南西、約 700m 地点に位置する。	
事後調査 結果	国道 286 号沿いに高層棟の南側の一部が視認される。	

表 6.8-5(7) 眺望地点の状況及び眺望景観の状況（地点 8：愛宕神社）（7/11）

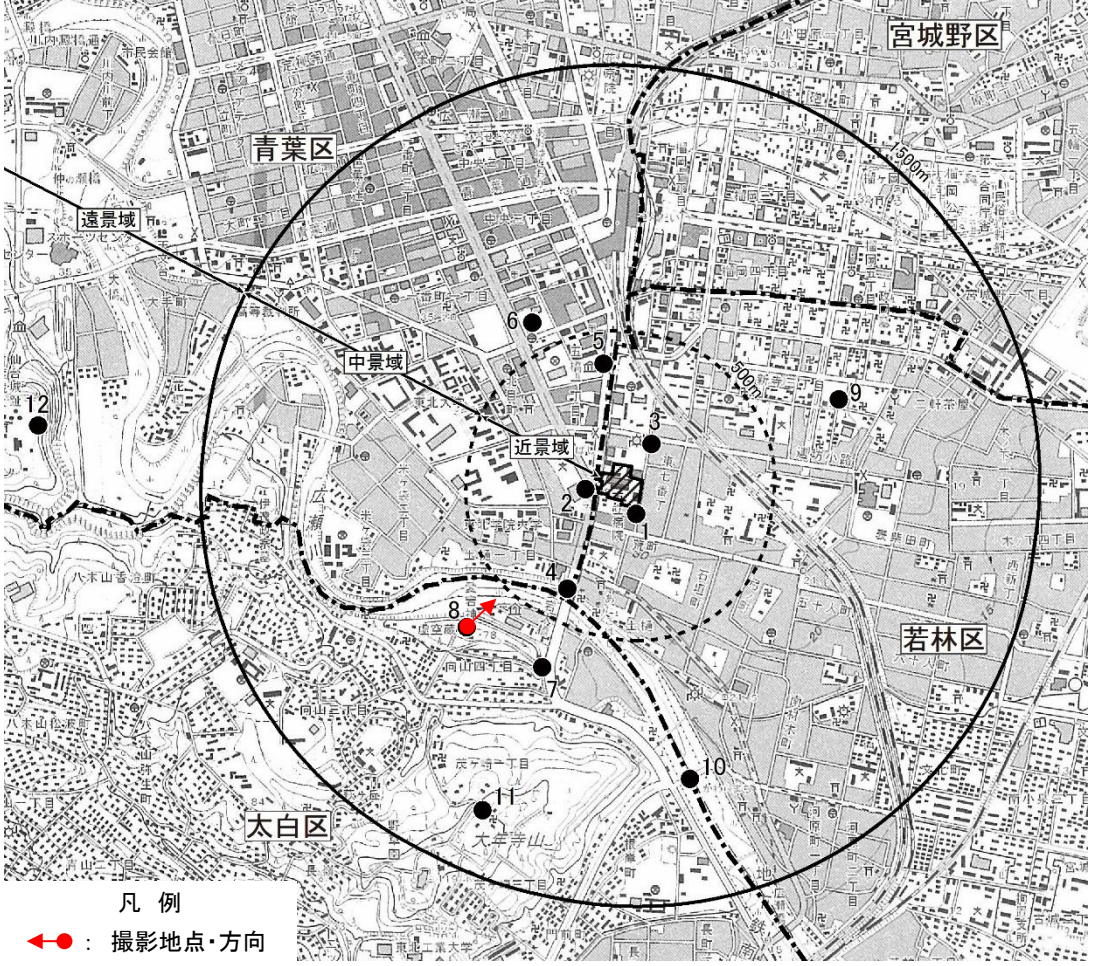
調査地点	愛宕神社	
調査時期	展葉期 (令和 6 年 9 月 10 日)	落葉期 (令和 7 年 3 月 11 日)
眺望景観 の状況		
撮影地点	 凡 例 ◀●▶ : 撮影地点・方向	
計画建築物 からの距離	眺望地点は対象事業計画地の南西、約 700m 地点に位置する。	
事後調査 結果	中高層建築物の合間に高層棟の南側及び西側の一部が視認される。展葉期は愛宕神社境内の樹木に遮られ、建築物はほとんど視認できない。	

表 6.8-5(8) 眺望地点の状況及び眺望景観の状況（地点9：新寺四丁目公園）（8/11）

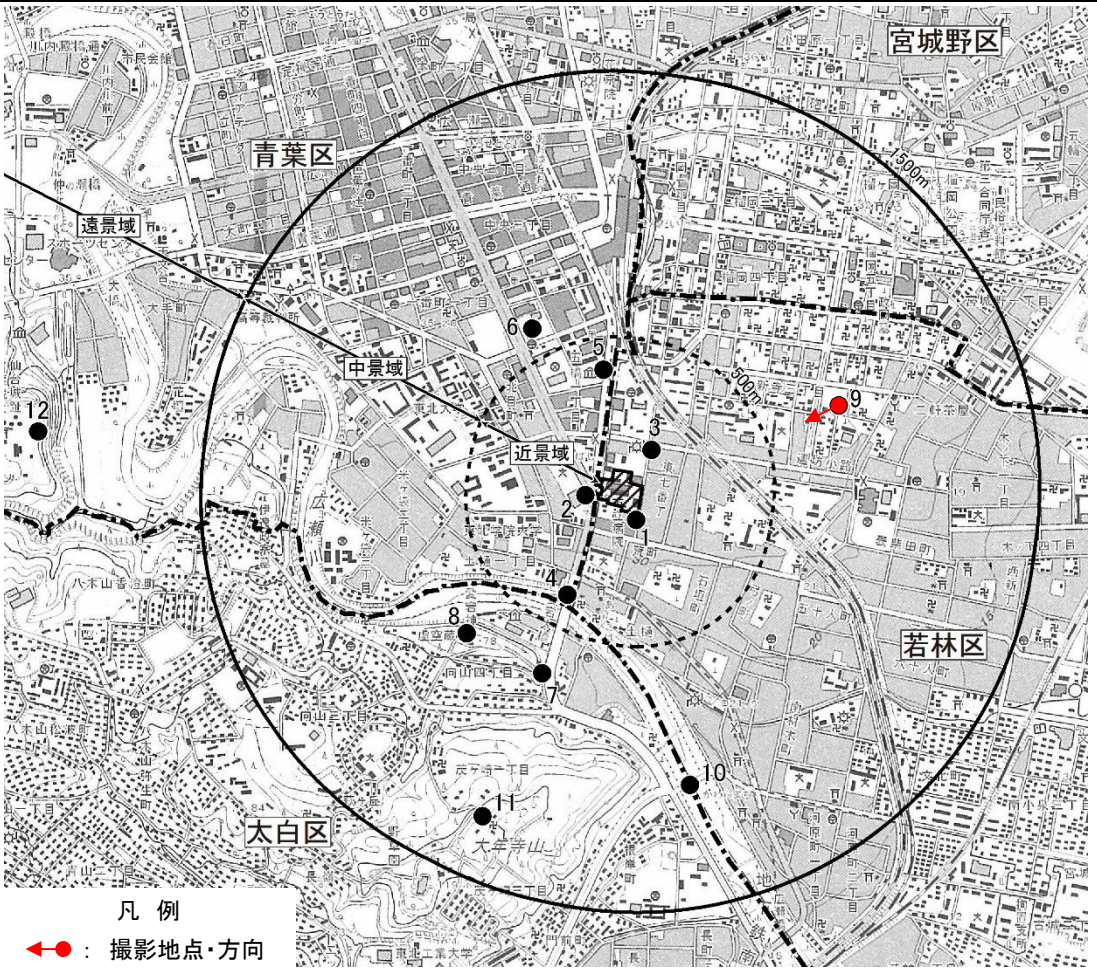
調査地点	新寺四丁目公園	
調査時期	展葉期 (令和6年9月11日)	落葉期 (令和7年3月11日)
眺望景観 の状況		
撮影地点	 凡 例 ◀● : 撮影地点・方向	
計画建築物 からの距離	眺望地点は対象事業計画地の北東、約820m地点に位置する。	
事後調査 結果	公園内の樹木の陰になり、展葉期、落葉期ともに建築物は視認できない。	

表 6.8-5(9) 眺望地点の状況及び眺望景観の状況（地点 10：宮沢橋）（9/11）

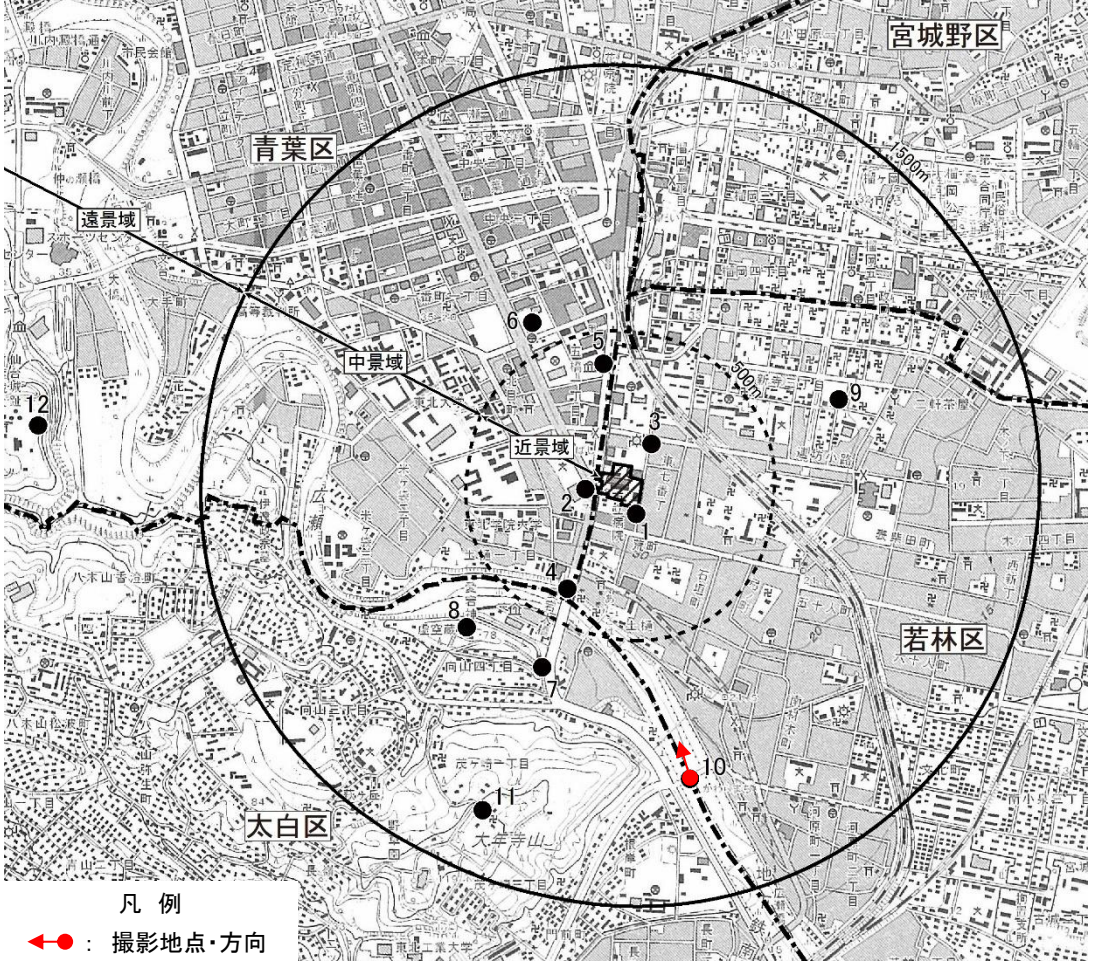
調査地点	宮沢橋	
調査時期	展葉期 (令和 6 年 9 月 10 日)	落葉期 (令和 7 年 3 月 11 日)
眺望景観 の状況		
撮影地点	 凡 例 ◀●▶ : 撮影地点・方向	
計画建築物 からの距離	眺望地点は対象事業計画地の南東、約 1,050m 地点に位置する。	
事後調査 結果	中高層建築物の合間に高層棟の南側の一部が視認される。	

表 6.8-5(10) 眺望地点の状況及び眺望景観の状況（地点 11：大年寺山）（10/11）

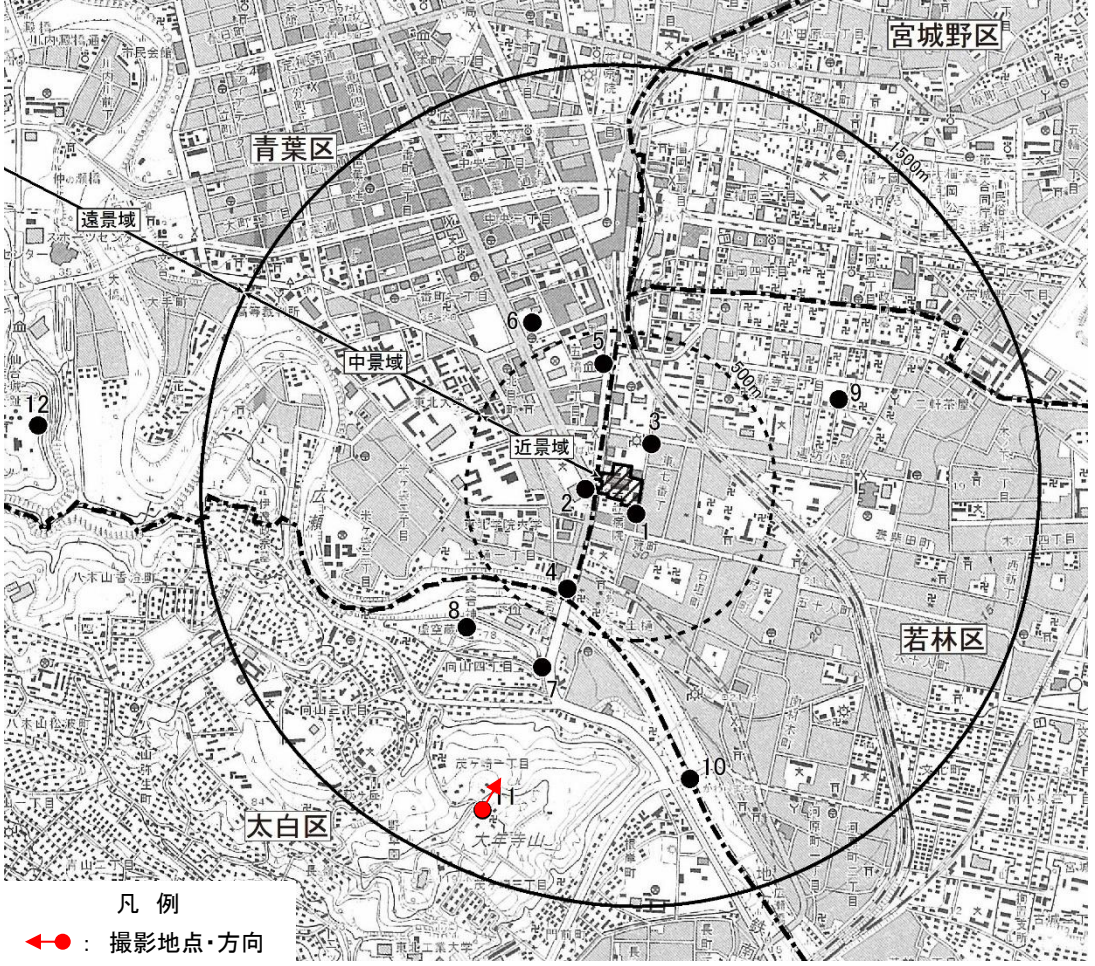
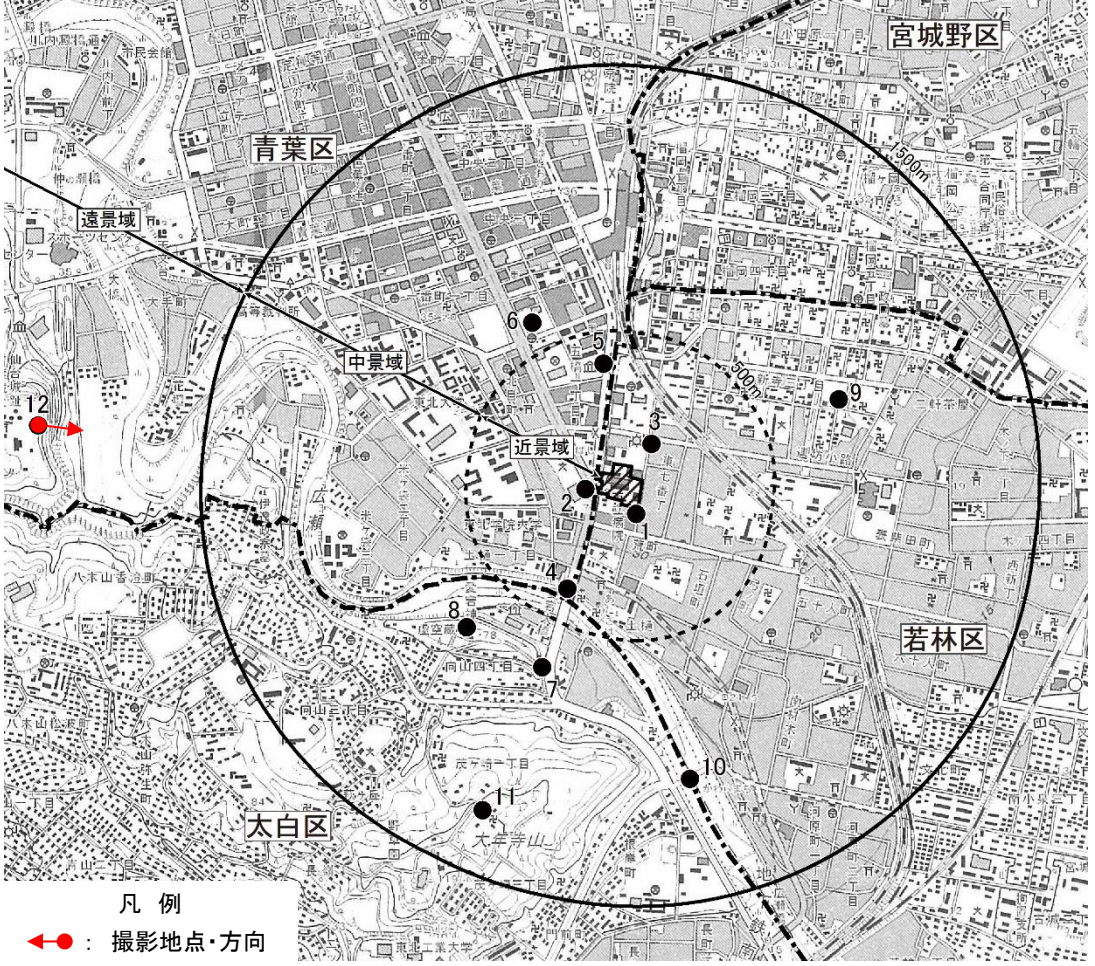
調査地点	大年寺山	
調査時期	展葉期 (令和 6 年 9 月 24 日)	落葉期 (令和 7 年 3 月 14 日)
眺望景観 の状況		
撮影地点		
計画建築物 からの距離	眺望地点は対象事業計画地の南西、約 1,100m 地点に位置する。	
事後調査 結果	中高層建築物の合間に高層棟の南側の一部が視認される。	

表 6.8-5(11) 眺望地点の状況及び眺望景観の状況（地点 12：仙台城跡）（11/11）

調査地点	仙台城跡	
調査時期	展葉期 (令和 6 年 9 月 26 日)	落葉期 (令和 7 年 3 月 14 日)
眺望景観 の状況		
撮影地点	 凡 例 ◀●▶ : 撮影地点・方向	
計画建築物 からの距離	眺望地点は計画建築物の西側、約 2,150m 地点に位置する。	
事後調査 結果	中高層建築物の合間に高層棟の西側の一部が視認される。	

6.8.2. 事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況

(1) 調査内容

調査内容は評価書の事後調査計画を踏まえて、以下に示すとおりとした。

- ・ 環境保全措置の実施状況

(2) 調査方法

調査方法は表 6.8-6 に示すとおりである。

表 6.8-6 調査方法（景観）

調査項目	調査方法
環境保全措置の実施状況	現地確認，記録の確認及びヒアリング調査

(3) 調査範囲

調査範囲は表 6.8-7 に示すとおりである。

表 6.8-7 調査範囲（景観）

調査項目	調査範囲
環境保全措置の実施状況	対象事業計画地

(4) 調査期間

調査期間は表 6.8-8 に示すとおりである。

表 6.8-8 調査期間（景観）

調査項目	調査期間
環境保全措置の実施状況	令和 5 年 4 月 1 日（土）～令和 7 年 3 月 31 日（月）

(5) 調査結果

供用後の環境保全措置の実施状況は表 6.8-9 に示すとおりである。

表 6.8-9 景観に係る環境保全措置の実施状況

工事中の環境保全措置	環境保全措置の実施状況
対象事業計画地が「景観重点区域」に含まれていることを踏まえ、建物の色彩など景観の快適性にも配慮し、形態や意匠、色彩が周辺の街並みと調和するよう配慮する。	対象事業計画地が「景観重点区域」に含まれていることを踏まえ、都市としての建物の表情など景観にも配慮し、形態や意匠、色彩が周辺の街並みと調和するよう配慮した。
仙台都心部に隣接する都市型キャンパスとして、周辺の景観との調和に配慮しつつ、賑わいと活気を演出する都市型景観を創出する。	方針どおり実施した。
高層棟を愛宕上杉通り側に配置し、研究棟の2階～8階を対象事業計画地内にセットバックすることで、隣接する東七番丁通り側に対する景観への影響を軽減する。	方針どおり実施した。
高層棟・講義棟・研究棟について、1階層低い計画とすることで、環境影響の低減に努める。	方針どおり実施した。
設備機器の配置等を工夫し、ルーバー等により外部から直接視認されないように配慮する。	方針どおり実施した。
可能な限り敷地周辺を緑化するとともに、モールやコートに樹木を配置し、やすらぎや潤いに配慮したキャンパスづくりに努める。	TGU コート内の植栽配置については、地下駐車場がある等、構造等の問題から取り止めたものの、敷地内には緑化ブロックを採用する等可能な限り敷地周辺を緑化するとともに、やすらぎや潤いに配慮したキャンパスづくりに努めた。緑化ブロックの位置図は P.1-48 図 1.6-16(2)に示したとおりである。  緑化ブロック設置状況（令和7年6月27日撮影）

6.8.3. 調査結果の検討

(1) 予測結果との比較

工作物等の出現に伴う主要な眺望の事後調査結果と予測結果との比較は表 6.8-10、及び図 6.8-2～図 6.8-12 に示すとおりである。

表 6.8-10(1) 主要な眺望の事後調査結果と予測結果の比較 (1/3)

地点 番号	眺望 地点	計画地 からの距離	仰角 俯角※	予測結果	眺望の変化(予測結果との比較)
1	東七番丁通り (南側)	約 60m	24°	計画建築物の南側及び東側が視認されるが、眺望景観における人工物の占める割合は、現状の約 56%から工事完了後は約 65%と 1 割程度の増加に留まる。また、高層棟は住宅地から離れた愛宕上杉通り側に配置するとともに、研究棟についても対象事業計画地内にセットバックし、周囲と調和した落ち着いた色彩とすることで、東七番丁通に対する景観影響の低減に努めている。	予測結果どおり、高層棟及び研究棟の南側及び東側、ホール棟の南側の一部が視認される。 高層棟は住宅地から離れた愛宕上杉通り側に配置し、研究棟についても対象事業計画地内にセットバックし、周囲と調和した落ち着いた色彩としたことで、東七番丁通に対する景観影響の低減に努めた。
2	五橋駅	約 100m	41°	計画建築物の西側が視認される。眺望景観における人工物の占める割合は現状に比べて大きくなるが、幹線道路沿いに配置する高層棟などにより、賑わいと活気を演出する新たな市街地景観が形成されると予測する。	予測結果どおり、講義棟及び高層棟の西側が視認される。落葉期には研究棟の西側の一部が視認される。幹線道路沿いに高層棟などを配置したことにより、賑わいと活気を演出する新たな市街地景観が形成された。
3	東七番丁通り (北側)	約 160m	22°	計画建築物の北側及び東側が視認されるが、眺望景観における人工物の占める割合は、現状の約 66%から工事完了後は約 67%とほとんど変化しない。また、高層棟は住宅地から離れた愛宕上杉通り側に配置するとともに、研究棟についても対象事業計画地内にセットバックし、周囲と調和した落ち着いた色彩とすることで、東七番丁通に対する景観影響の低減に努めている。	予測結果どおり、講義棟の東側、高層棟及び研究棟の北側及び東側、ホール棟の北側の一部が視認される。高層棟は住宅地から離れた愛宕上杉通り側に配置し、研究棟についても対象事業計画地内にセットバックし、周囲と調和した落ち着いた色彩としたことで、東七番丁通に対する景観影響の低減に努めた。
4	土樋 1 丁目地内	約 250m	14°	計画建築物の南側の一部が視認される。眺望地点からは、国道 286 号沿いに計画建築物が視認可能であるが、眺望景観における人工物の占める割合は、現状と工事完了後ともに約 74%と変化しない。幹線道路沿いに配置する高層棟などにより、賑わいと活気を演出する新たな市街地景観が形成されると予測する。	予測結果どおり、国道 286 号沿いに高層棟の南側の一部が視認される。幹線道路沿いに高層棟などを配置したことにより、賑わいと活気を演出する新たな市街地景観が形成された。

※：仰角または俯角は、眺望点から計画建築物上部を視認する際の角度とする。なお、仰角は正、俯角は負の値で示す。

表 6.8-10(2) 主要な眺望の変化の予測結果 (2/3)

地点 番号	眺望 地点	計画地 からの距離	仰角 俯角※	予測結果	眺望の変化(予測結果との比較)
5	五橋 1 丁目地内	約 370m	8°	計画建築物の北側の一部が視認される。眺望地点からは、国道 286 号沿いの中高層建築物の奥に計画建築物が視認可能であり、現状の中高層建築物群の一部として認識される。愛宕上杉通 2 号線沿いは中高層建築物が多く占めるため、計画建築物が加わることによる変化の程度は小さいことから、計画建築物による眺望景観の変化は小さいと予測される。	予測結果どおり、国道 286 号沿いの中高層建築物の奥に高層棟の北側の一部が視認され、現状の中高層建築物群の一部として認識される。愛宕上杉通 2 号線沿いは中高層建築物が多く占めるため、計画建築物が加わることによる変化の程度は小さいことから、計画建築物による眺望景観の変化は小さい。
6	SS30	約 600m	-5°	計画建築物の北側の一部が視認される。眺望地点からは、中高層建築物の合間に計画建築物が視認可能である。眺望景観における計画建築物は、周囲と調和した落ち着いた色彩となっており、街並みと調和するよう配慮されていることから、計画建築物による景観への影響は小さいと予測される。	—
7	愛宕神社参道前	約 700m	6°	計画建築物の南側の一部が視認される。眺望地点からは、現状の中高層建築物群の一部として視認されるが、眺望景観における人工物の占める割合は、ほとんど変化しない。また、周囲の街並みと調和したデザインや色彩としていることから、計画建築物による景観への影響は小さいと予測される。	予測結果どおり、国道 286 号沿いに高層棟の南側の一部が視認される。現状の中高層建築物群の一部として視認されるが、眺望景観における人工物の占める割合は、ほとんど変化しない。また、周囲の街並みと調和したデザインや色彩としたことから、計画建築物による景観への影響は小さい。
8	愛宕神社	約 700m	3°	計画建築物の南側及び西側の一部が視認される。眺望地点からは、中高層建築物の合間に計画建築物が視認可能であり、現状の中高層建築物群の一部として認識される。視界の多くを市街中心部の中高層建築物が多く占めているため、計画建築物が加わることによる変化の程度は小さいことから、計画建築物による眺望景観の変化は小さいと予測される。	展葉期は愛宕神社境内の樹木に遮られ、建築物はほとんど視認できない。落葉期は予測結果どおり、中高層建築物の合間に高層棟の南側及び西側の一部が視認され、中高層建築物群の一部として認識される。視界の多くを市街中心部の中高層建築物が多く占めているため、計画建築物が加わることによる変化の程度は小さいことから、計画建築物による眺望景観の変化は小さい。
9	新寺四丁目公園	約 820m	5°	計画建築物はほとんど視認できない。眺望地点からは、公園内の樹木の奥になり、展葉期は視認できない。落葉期には樹木の枝の合間に計画建築物の一部がわずかに視認可能であり、現状の建築物群の一部として認識される。計画建築物が加わることによる変化の程度は小さいことから、計画建築物による眺望景観の変化は小さいと予測される。	公園内の樹木の陰になり、展葉期、落葉期ともに建築物は視認できないことから、計画建築物による眺望景観の変化はない。

※：仰角または俯角は、眺望点から計画建築物上部を視認する際の角度とする。なお、仰角は正、俯角は負の値で示す。

表 6.8-10(3) 主要な眺望の変化の予測結果 (3/3)

地点 番号	眺望 地点	計画地 からの距離	仰角 俯角※	予測結果	眺望の変化(予測結果との比較)
10	宮沢橋	約 1,050m	4°	計画建築物の南側の一部が視認される。眺望地点からは、中高層建築物の合間に計画建築物が視認可能であり、現状の中高層建築物群の一部として認識される。 視界の多くを眼下に広がる広瀬川が占め、その奥に広がる市街中心部の中高層建築物群に計画建築物が加わることによる変化の程度は小さいことから、計画建築物による眺望景観の変化は小さいと予測される。	予測結果どおり、中高層建築物の合間に高層棟の南側の一部が視認され、中高層建築物群の一部として認識される。 宮沢橋の架け替え工事により、視界の多くを新設予定の宮沢橋が占め、その奥に広がる市街中心部の中高層建築物群に計画建築物が加わることによる変化の程度は小さいことから、計画建築物による眺望景観の変化は小さい。
11	大年寺山	約 1,100m	1°	計画建築物の南側の一部が視認される。眺望地点からは、中高層建築物の合間に計画建築物が視認可能であり 視界の多くを眼下に広がる緑地と樹林が占め、その奥に広がる市街中心部の中高層建築物群に計画建築物が加わることによる変化の程度は小さいことから、計画建築物による眺望景観の変化は小さいと予測される。	予測結果どおり、中高層建築物の合間に高層棟の南側の一部が視認され、中高層建築物群の一部として認識される。 視界の多くを眼下に広がる緑地と樹林が占め、その奥に広がる市街中心部の中高層建築物群に計画建築物が加わることによる変化の程度は小さいことから、計画建築物による眺望景観の変化は小さい。
12	仙台城跡	約 2,150m	0°	計画建築物の西側の一部が視認される。眺望地点からは、遠方であるが中高層建築物の合間に計画建築物が視認可能であり、現状の中高層建築物群の一部として認識される。 視界の多くを眼下に広がる緑地と樹林が占め、その奥に広がる市街中心部の中高層建築物群に計画建築物が加わることによる変化の程度は小さいことから、計画建築物による眺望景観の変化は小さいと予測される。	予測結果どおり、中高層建築物の合間に高層棟の西側の一部が視認され、中高層建築物群の一部として認識される。 視界の多くを眼下に広がる緑地と樹林が占め、その奥に広がる市街中心部の中高層建築物群に計画建築物が加わることによる変化の程度は小さいことから、計画建築物による眺望景観の変化は小さい。

※：仰角または俯角は、眺望点から計画建築物上部を視認する際の角度とする。なお、仰角は正、俯角は負の値で示す。

予測結果【展葉期】



事後調査結果【展葉期】

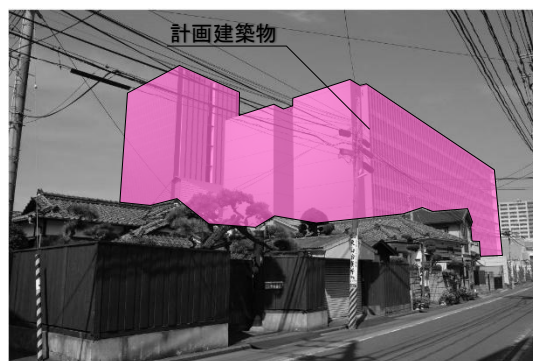


図 6.8-2(1) 予測結果と事後調査結果の比較（地点1：東七番丁通り（南側）【展葉期】）（1/2）

予測結果【落葉期】



事後調査結果【落葉期】

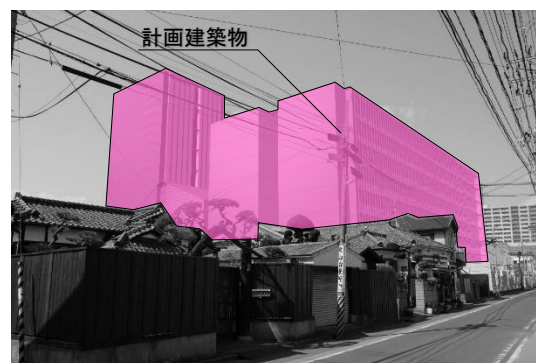


図 6.8-2(2) 予測結果と事後調査結果の比較（地点1：東七番丁通り（南側）【落葉期】）(2/2)

予測結果【展葉期】



事後調査結果【展葉期】

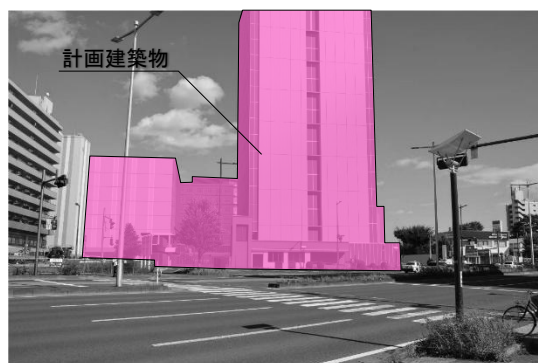


図 6.8-3(1) 予測結果と事後調査結果の比較（地点 2：五橋駅【展葉期】）(1/2)

予測結果【落葉期】



事後調査結果【落葉期】

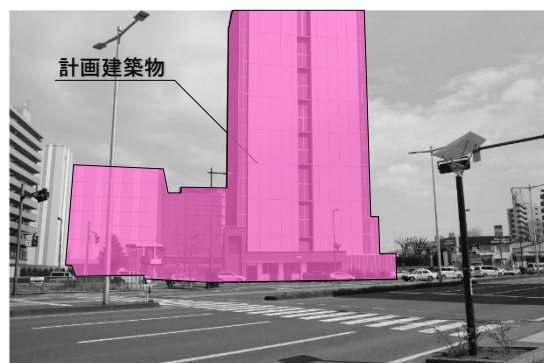


図 6.8-3(2) 予測結果と事後調査結果の比較（地点 2：五橋駅【落葉期】）(2/2)

予測結果【展葉期】



事後調査結果【展葉期】

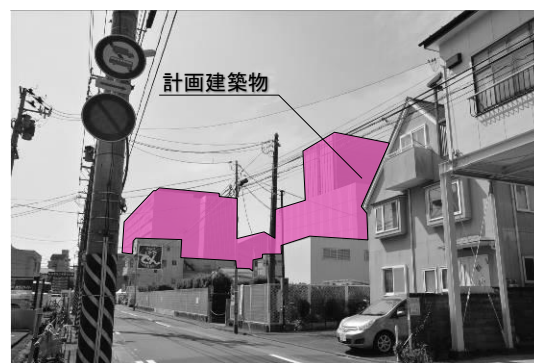


図 6.8-4(1) 予測結果と事後調査結果の比較（地点3：東七番丁通り（北側）【展葉期】）（1/2）

予測結果【落葉期】



事後調査結果【落葉期】

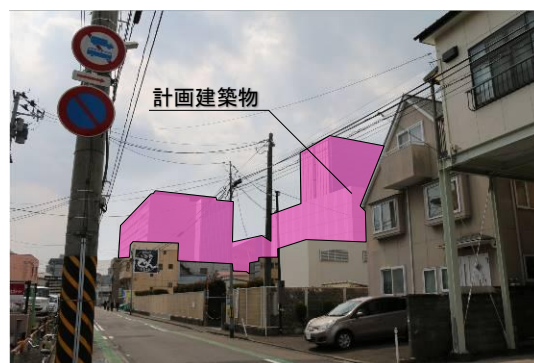


図 6.8-4(2) 予測結果と事後調査結果の比較（地点3：東七番丁通り（北側）【落葉期】）（2/2）

予測結果【展葉期】



事後調査結果【展葉期】

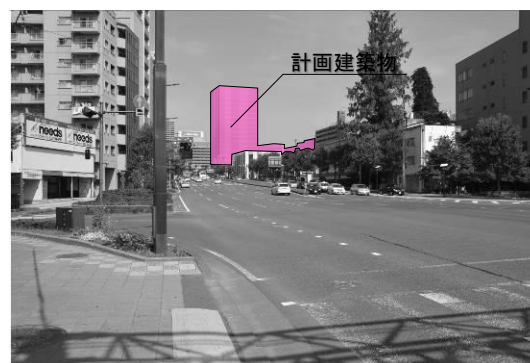
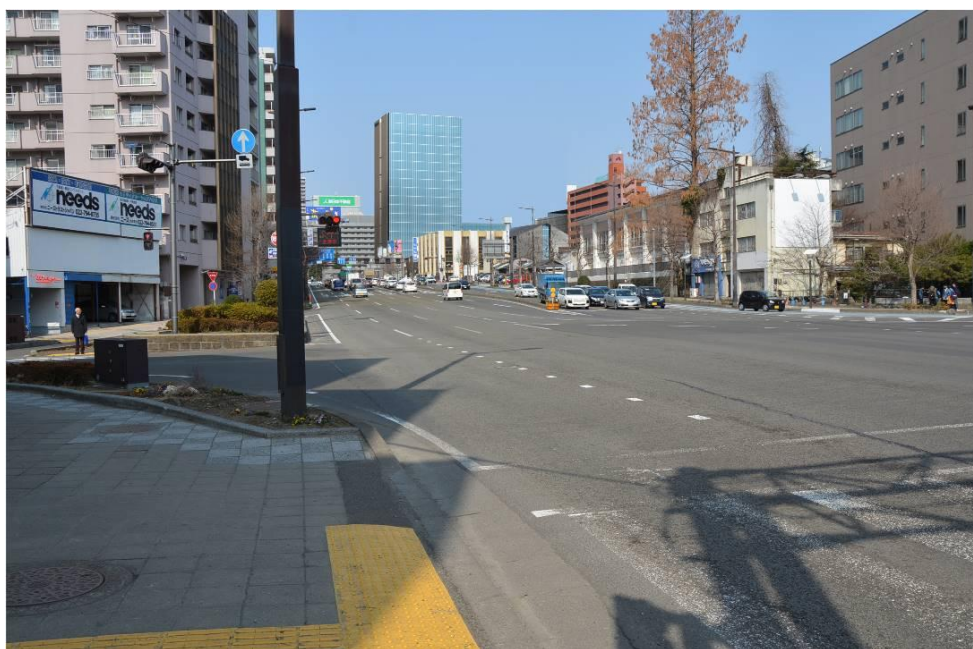


図 6.8-5(1) 予測結果と事後調査結果の比較（地点 4：土樋 1 丁目地内【展葉期】）(1/2)

予測結果【落葉期】



事後調査結果【落葉期】

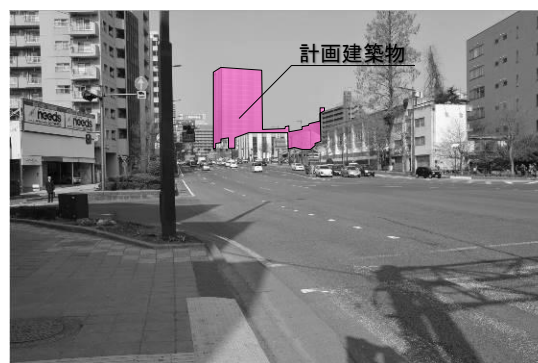


図 6.8-5(2) 予測結果と事後調査結果の比較（地点4：土樋1丁目地内【落葉期】）(2/2)

予測結果【展葉期】



事後調査結果【展葉期】



図 6.8-6(1) 予測結果と事後調査結果の比較（地点 5：五橋 1 丁目地内【展葉期】）（1/2）

予測結果【落葉期】



事後調査結果【落葉期】



図 6.8-6(2) 予測結果と事後調査結果の比較（地点5：五橋1丁目地内【落葉期】）(2/2)

予測結果【展葉期】



事後調査結果【展葉期】



図 6.8-7(1) 予測結果と事後調査結果の比較（地点 7：愛宕神社参道前【展葉期】）（1/2）

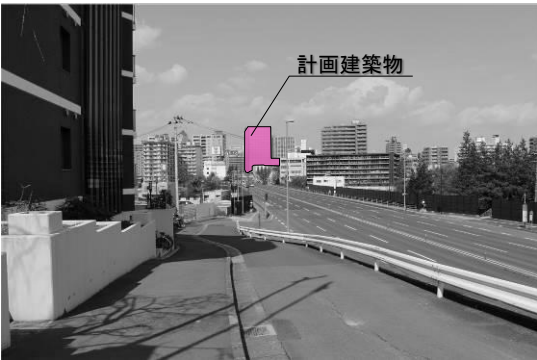
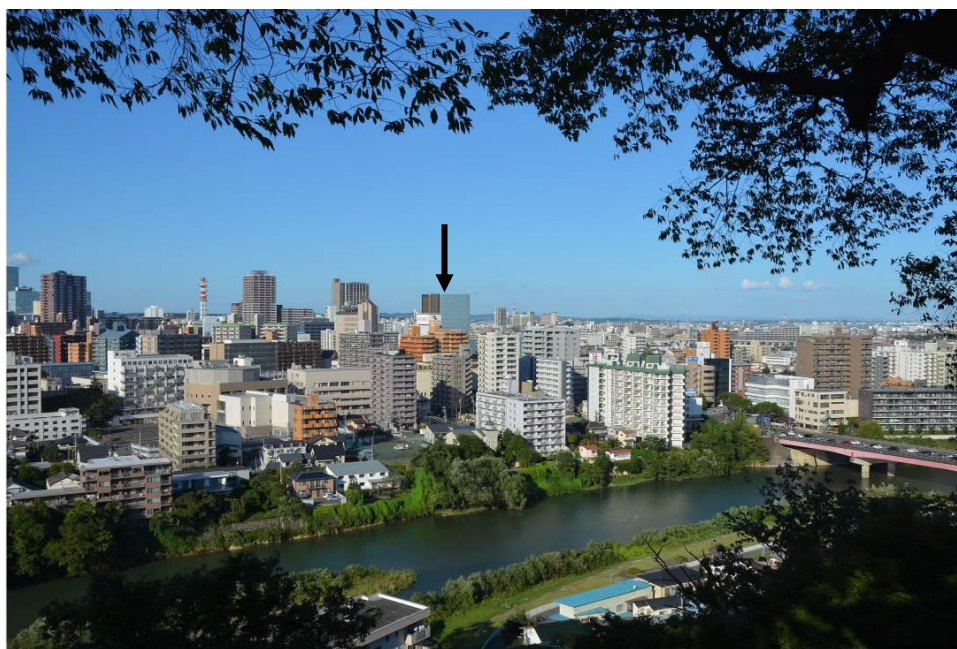
予測結果【落葉期】	
事後調査結果【落葉期】	
 計画建築物	

図 6.8-7(2) 予測結果と事後調査結果の比較（地点7：愛宕神社参道前【落葉期】）(2/2)

予測結果【展葉期】



事後調査結果【展葉期】

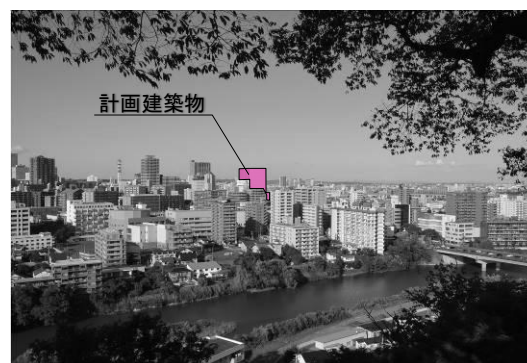


図 6.8-8(1) 予測結果と事後調査結果の比較（地点 8：愛宕神社【展葉期】）（1/2）

予測結果【落葉期】



事後調査結果【落葉期】



図 6.8-8(2) 予測結果と事後調査結果の比較（地点 8：愛宕神社【落葉期】）（2/2）

予測結果【展葉期】	
事後調査結果【展葉期】	
	

図 6.8-9(1) 予測結果と事後調査結果の比較（地点 9：新寺四丁目公園【展葉期】）（1/2）

予測結果【落葉期】	
事後調査結果【落葉期】	
	

図 6.8-9(2) 予測結果と事後調査結果の比較（地点 9：新寺四丁目公園【落葉期】）(2/2)

予測結果【展葉期】	
事後調査結果【展葉期】	
	

図 6.8-10(1) 予測結果と事後調査結果の比較（地点 10：宮沢橋【展葉期】）（1/2）

予測結果【落葉期】



事後調査結果【落葉期】



図 6.8-10(2) 予測結果と事後調査結果の比較（地点 10：宮沢橋【落葉期】）（2/2）

予測結果【展葉期】	
事後調査結果【展葉期】	
	

図 6.8-11(1) 予測結果と事後調査結果の比較（地点 11：大年寺山【展葉期】）(1/2)

予測結果【落葉期】	
事後調査結果【落葉期】	
	

図 6.8-11 (2) 予測結果と事後調査結果の比較（地点 11：大年寺山【落葉期】）(2/2)

予測結果【展葉期】	
事後調査結果【展葉期】	
	

図 6.8-12(1) 予測結果と事後調査結果の比較（地点 12：仙台城跡【展葉期】）（1/2）

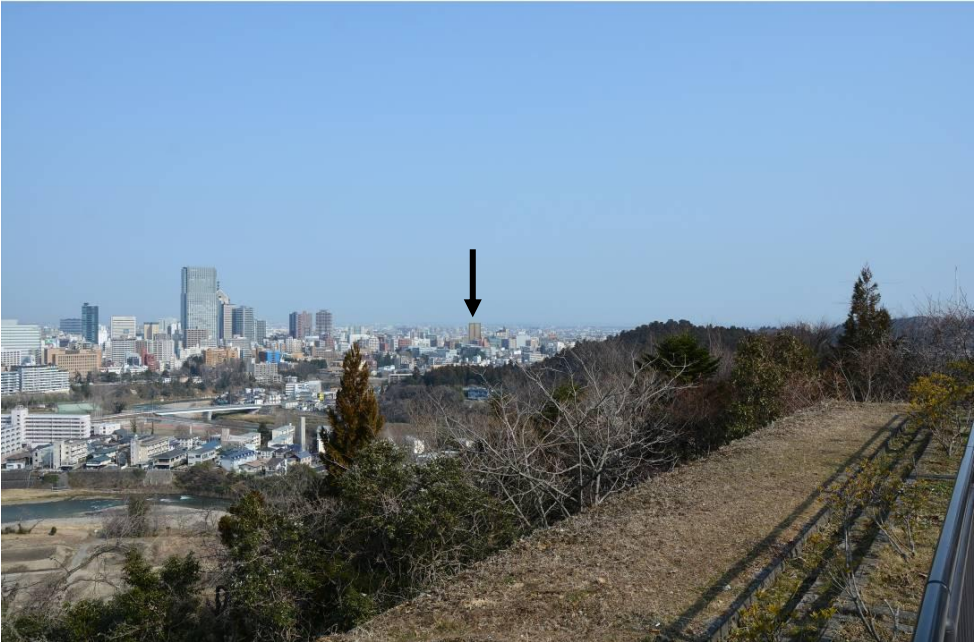
予測結果【落葉期】	
事後調査結果【落葉期】	
	

図 6.8-12(2) 予測結果と事後調査結果の比較（地点 12：仙台城跡【落葉期】）（2/2）

(2) 検討結果

事後調査結果は、概ね予測結果どおりであった。

予測結果と異なる点として、地点 8 の愛宕神社からの景観は、展葉期は愛宕神社境内の樹木に遮られ、建築物はほとんど視認できなかった。また、地点 9 の新寺四丁目公園からの景観は、公園内の樹木の陰になり、展葉期、落葉期ともに建築物は視認できなかった。いずれも建築物が視認できなくなっていることから、景観の変化への影響は小さいと考えられる。

環境保全措置として、形態や意匠、色彩の配慮、高層棟及び研究棟の配置検討による景観への影響軽減、設備機器の配置等の配慮を実施していることから、工作物等の出現に係る景観への影響は、事業者の実行可能な範囲で低減されているものと評価する。

6.9. 廃棄物等

6.9.1. 事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況

(1) 調査内容

調査内容は評価書の事後調査計画を踏まえて、以下に示すとおりとした。

- ・ 施設の稼働（学校）に係る廃棄物，水利用
- ・ 有害物質の使用に係る廃棄物
- ・ 環境保全措置の実施状況

(2) 調査方法

調査方法は表 6.9-1 に示すとおりである。

表 6.9-1 調査方法（廃棄物等）

調査内容	調査方法
1.施設の稼働（学校）に係る廃棄物，水利用	廃棄物の発生量及び再資源化率，水の利用量を確認した。
2.有害物質の使用に係る廃棄物	有害物質を含む廃棄物の処理方法について確認した。
3.環境保全措置の実施状況	記録の確認，必要に応じてヒアリング調査を実施した。

(3) 調査範囲

調査範囲は表 6.9-2 に示すとおりである。

表 6.9-2 調査範囲（廃棄物等）

調査内容	調査範囲
1.施設の稼働（学校）に係る廃棄物，水利用	対象事業計画地内
2.有害物質の使用に係る廃棄物	対象事業計画地内
3.環境保全措置の実施状況	対象事業計画地内

(4) 調査期間

調査期間は表 6.9-3 に示すとおりである。

表 6.9-3 調査期間（廃棄物等）

調査内容	調査期間
1.施設の稼働（学校）に係る廃棄物，水利用	令和 6 年 4 月 1 日（月）～令和 7 年 3 月 31 日（月）
2.有害物質の使用に係る廃棄物	令和 6 年 4 月 1 日（月）～令和 7 年 3 月 31 日（月）
3.環境保全措置の実施状況	令和 5 年 4 月 1 日（土）～令和 7 年 3 月 31 日（月）

(5) 調査結果

ア 施設の稼働（学校）に係る廃棄物、水利用

① 廃棄物

施設の稼働（学校）に伴う廃棄物の発生量は、表 6.9-4 に示すとおりである。

一般廃棄物の発生量は 38.61t/年であり、リサイクル率は 50.8%であった。産業廃棄物の発生量は、16.18t/年であった。

表 6.9-4 施設の稼働（学校）に伴う廃棄物発生量（年間）

廃棄物の種類		廃棄物発生量 R6 年度実績値 (t/年)	
一般廃棄物	可燃ごみ（リサイクル対象外）	19.00	
	コピー用紙	0.26	
	新聞紙	0.83	
	雑誌・雑紙	3.00	
	ダンボール	9.40	
	その他の紙	2.00	
	缶・瓶	1.30	
	ペットボトル	2.82	
	一般廃棄物 計	38.61	
	リサイクル率 50.8% (19.61t/38.61t)		
産業廃棄物	産業廃棄物	コンクリート・木くず	4.10
		汚泥	7.35
		金属くず	0.82
		廃プラスチック類	2.31
		廃油	0.42
		廃酸	0.56
		廃アルカリ	0
	産業特別管理廃棄物	引火性廃油	0.60
		強酸	0
		廃酸（有害）	0.02
		廃アルカリ（有害）	0
		産業廃棄物 計	16.18

② 水の利用量

施設の稼働（学校）に伴う水の利用量は、表 6.9-5 に示すとおりである。

令和 6 年度の上水の使用水量は 13,410m³/年、雑用水の使用水量は 5,781m³/年であった。

表 6.9-5 給水計画の概要

系統	水源	主要な用途	使用水量 R6 年度実績値
上水	市水	・飲料水 ・洗面手洗い ・空調加湿 ・消火補給水 ・実験用水	13,410m ³ /年
雑用水	排水処理水（84.3%） 雨水処理水（15.7%）	・トイレ洗浄水	5,781m ³ /年

イ 有害物質の使用に係る廃棄物

実験に伴う有害物質を含む廃棄物の処理方法等は，表 6.9-6 に示すとおりである。

実験に伴い発生する廃液等は，「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年法律第 137 号）に基づき，産業廃棄物処理業または特別管理産業廃棄物処理業の許可を持つ業者に委託して適正に処理している。実験に伴い使用する薬品類のうち，揮発性物質の取扱い時はドラフトチャンバーにより排気し，排気は滅菌処理を行う。また，実験室からの雑排水は中和槽により処理し，雑用水として利用した後に公共下水道（合流式）に排水している。

主な揮発性物質の概算使用量は，エタノールが約 46L/年，メタノールが約 163L/年，アセトンが約 192L/年，塩酸が約 0.6L/年であった。

表 6.9-6 実験に伴う廃棄物の処理方法等

主な実験の種類	主な薬品・廃棄物	処理方法・廃棄方法
機械知能工学科 ・生体力学実験 環境建設工学科 ・生体科学実験 ・水質衛生学実験 ・環境生物学実験 ・環境微生物工学実験 電気電子工学科 ・材料化学実験 ・固定デバイス実験 ・光物性実験 ・放射能実験	・廃酸（写真定着液，有機廃酸類） ・酸性廃液（pH2.0 以下） ・廃アルカリ（アルカリ性廃液） ・アルカリ性廃液（pH12.5 以上） ・揮発油（エタノール・アセトン） ・鉛，クロム ※主な揮発性物質の概算使用量を以下に示す。 エタノール：約 46L/年 メタノール：約 163L/年 アセトン：約 192L/年 塩酸：約 0.6L/年	・産業廃棄物処理業，特別管理産業廃棄物処理業の許可を持つ業者に委託 ・ドラフトチャンバー（局所排気装置）により専用ダクトを通して外部へ排気 ・排気は HEPA フィルターにより微粒子を捕集
	・有機溶剤 ・特定化学物質 ※「特定化学物質障害予防規則」において浄化装置（スクラバ）設置が必要となる 4 薬品（アクロレイン，フッ化水素，硫化水素，硫酸ジメチル）は使用していない。	
	・コバルト 57（放射線管理区域内にて鉛容器に密封し耐火金庫内に保管） ・天然ウラン，劣化ウラン，トリウム，酢酸ウラニル（放射線管理区域内にて鉛遮蔽して耐火金庫内に保管） ※「放射線障害防止法」，「原子炉等規制法」により必要な届出を行い，「東北学院大学放射線障害予防規程」に基づき運用している。	・メーカーまたは日本アイソトープ協会に委託
	・実験室からの雑排水	
		・中和槽で pH 調整した後に，雑用水として利用する。 ・中和槽処理のフローは 6.4 水質 図 6.4-1 に示す。

ウ 環境保全措置の実施状況

供用後の環境保全措置の実施状況は表 6.9-7 に示すとおりである。

表 6.9-7 廃棄物等に係る環境保全措置の実施状況

供用後の環境保全措置	環境保全措置の実施状況
雑排水、厨房排水、雨水についてはキャンパス内の排水処理施設にて処理したのち、雑用水として再利用することで水資源の有効活用に努める。	方針どおり実施した。
省エネルギー効果の高い複数のインバーターポンプによる多段制御としているほか、節水型の衛生器具を採用し、キャンパス全体の水の使用量自体も最小限とする計画としている。	方針どおり実施した。
洗面・手洗い用水には自動水栓、トイレは節水型衛生器具の設置に努める。	方針どおり実施した。
学校関係者及び来校者に対して節水の啓発を行い、水利用量の削減に努める。	方針どおり実施した。
学生食堂では、厨房グリストラップ清掃を適切に実施し、油やごみの流出防止に努める。	方針どおり実施した。
廃棄物等の分別を行い、ごみの減量化及びリサイクルの促進に努める等の取組を行う方針とする。	方針どおり実施した。
廃棄物保管施設は、適切に空調管理を行い、悪臭や害虫の発生を抑制する。	方針どおり実施した。
学校関係者及び来校者等に対してごみの分別及び減量化についての啓発を行い、リサイクル率の増加と廃棄物発生量の低減に努める。	方針どおり実施した。
環境負荷低減に資する物品等の調達・使用を推進し、環境負荷の低減に努める。	方針どおり実施した。
産業廃棄物及び特別管理産業廃棄物に該当する廃液や薬品の分別回収を徹底する。	方針どおり実施した。

6.9.2. 調査結果の検討

(1) 施設の稼働（学校）に係る廃棄物、水利用

ア 予測結果との比較

① 廃棄物

施設の稼働（学校）に係る廃棄物の発生量の予測結果と事後調査結果の比較は、表 6.9-8 に示すとおりである。

一般廃棄物の発生量は、予測結果の 115.4t/年に対し、令和 6 年度は 38.61t/年であり、予測結果を下回った。一般廃棄物のリサイクル率は予測結果の 59.4%に対し、令和 6 年度は 50.8%であった。産業廃棄物の発生量は、予測結果の 18.95t/年に対し、令和 6 年度は 16.18t/年であり、予測結果を下回った。

参考として、土樋キャンパスにおける廃棄物の発生量との比較を表 6.9-9 に示す。一般廃棄物のうち、可燃ごみは同程度、その他のごみは土樋キャンパスで多かった。

表 6.9-8 予測結果と事後調査結果の比較（廃棄物等：施設の稼働（学校）に係る廃棄物発生量）

廃棄物の種類		廃棄物発生量 予測結果 (t/年)	廃棄物発生量 R6 年度実績値 (t/年)	
一般 廃 棄 物	可燃ごみ（リサイクル対象外）	46.90	19.00	
	コピー用紙	20.02	0.26	
	新聞紙	2.86	0.83	
	雑誌・雑紙	4.29	3.00	
	ダンボール	9.44	9.40	
	その他の紙	8.58	2.00	
	缶・瓶	20.45	1.30	
	ペットボトル	2.86	2.82	
	一般廃棄物 計	115.40	38.61	
	リサイクル率	59.4% (68.5t/115.4t)	50.8% (19.61t/38.61t)	
産 業 廃 棄 物	産業 廃 棄 物	コンクリート・木くず	9.05	4.10
		汚泥	0.36	7.35
		金属くず	0.20	0.82
		廃プラスチック類	6.30	2.31
		廃油	1.33	0.42
		廃酸	0.45	0.56
		廃アルカリ	0.29	0
		産業廃棄物 計	18.95	16.18
	産業 特 別 管 理 廃 棄 物	引火性廃油	0.29	0.60
		強酸	0.26	0
		廃酸（有害）	0.35	0.02
		廃アルカリ（有害）	0.07	0
		産業廃棄物 計	18.95	16.18

表 6.9-9 【参考】五橋キャンパスと土樋キャンパスの廃棄物発生量の比較

廃棄物の種類		五橋－廃棄物発生量 予測結果 (t/年)	五橋－廃棄物発生量 R6 年度実績値 (t/年)	土樋－廃棄物発生量 R6 年度実績値 (t/年)
一 般 廃 棄 物	可燃ごみ（リサイクル対象外）	46.90	19.00	19.62
	コピー用紙	20.02	0.26	4.97
	新聞紙	2.86	0.83	0.34
	雑誌・雑紙	4.29	3.00	4.58
	ダンボール	9.44	9.40	1.17
	その他の紙	8.58	2.00	11.74
	缶・瓶	20.45	1.30	16.63
	ペットボトル	2.86	2.82	
	一般廃棄物 計	115.40	38.61	59.05
	リサイクル率	59.4% (68.5t/115.4t)	50.8% (19.61t/38.61t)	66.8% (39.43t/59.05t)

② 水の利用量

施設の稼働（学校）に係る水の利用量の予測結果と事後調査結果の比較は、表 6.9-10 に示すとおりである。

上水の使用水量は、予測結果の 29,750m³/年に対し、令和 6 年度は 13,410m³/年であり、予測結果を下回った。雑用水の使用水量は、予測結果の 35,250m³/年に対し、令和 6 年度は 5,781m³/年であり、予測結果を下回った。

表 6.9-10 予測結果と事後調査結果の比較（廃棄物等：水の利用量）

系統	水源	主要な用途	計画使用水量	使用水量 R6 年度実績値
上水	市水	・飲料水 ・洗面手洗い ・空調加湿 ・消火補給水 ・実験用水	29,750m ³ /年 (=119m ³ /日×250 日)	13,410m ³ /年
雑用水	排水処理水 (84.3%) 雨水処理水 (15.7%)	・トイレ洗浄水	35,250m ³ /年 (=141m ³ /日×250 日)	5,781m ³ /年

イ 検討結果

事後調査の結果、廃棄物の発生量は、一般廃棄物、産業廃棄物ともに予測結果を下回った。一般廃棄物のうち、コピー用紙はペーパーレス化、缶・瓶・ペットボトルは五橋キャンパスに体育施設がないため、発生量が少なくなったものと考えられる。産業廃棄物の汚泥の発生量増加は、雨水桝の清掃作業による回収量が多くなったためである。

また、水の利用量は、上水、雑用水ともに予測結果を下回った。予測時は、泉キャンパスと多賀城キャンパスの実績を基に算出したが、五橋キャンパスの整備にあたっては、雑排水等の再利用、節水器具の採用や節水の啓発等により、予測結果を下回ったと考えられる。

環境保全措置として、ごみの分別及び減量化についての啓発、環境負荷の低減に資する物品等の調達・使用、雑排水・厨房排水・雨水の再利用、節水器具の設置、節水の啓発、厨房グリストラップ清掃を実施することにより廃棄物等の減量・再利用等を実施していることから、施設の稼働（学校）に係る廃棄物、水利用への影響は、事業者の実行可能な範囲で低減されているものと評価する。

(2) 有害物質の使用に係る廃棄物

ア 予測結果との比較

有害物質の使用に係る廃棄物の発生量の予測結果と事後調査結果の比較は、表 6.9-11 に示すとおりである。

主な揮発性物質の概算使用量は、エタノールと塩酸は予測結果を下回ったものの、メタノールとアセトンは予測結果を上回った。

表 6.9-11 予測結果と事後調査結果の比較（廃棄物等：有害物質の使用に係る廃棄物）

主な揮発性物質の概算使用量 予測結果	主な揮発性物質の概算使用量 R6 年度実績値
エタノール：約 60L/年 メタノール：約 20L/年 アセトン：約 40L/年 塩酸：約 2.0L/年	エタノール：約 46L/年 メタノール：約 163L/年 アセトン：約 192L/年 塩酸：約 0.6L/年

イ 検討結果

事後調査の結果、主な揮発性物質の概算使用量は、エタノールと塩酸は予測結果を下回ったものの、メタノールとアセトンは予測結果を上回った。予測時は、実験機器の洗浄に使用するメタノールとアセトンを考慮していなかったため、予測結果を上回ったと考えられる。なお、揮発性物質の取扱い時はドラフトチャンバーにより排気し、排気は滅菌処理を行っている。

有害物質の使用にあたっては、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等の関係法令に基づき適切に管理・処理していることから、有害物質の使用にかかる廃棄物等への影響は、事業者の実行可能な範囲で低減されているものと評価する。

6.10. 温室効果ガス等

6.10.1. 事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況

(1) 調査内容

調査内容は評価書の事後調査計画を踏まえて、以下に示すとおりとした。

- ・ 施設の稼働（学校）に伴う二酸化炭素の排出量
- ・ 環境保全措置の実施状況

(2) 調査方法

調査方法は表 6.10-1 に示すとおりである。

表 6.10-1 調査方法（温室効果ガス等）

調査内容	調査方法
1.施設の稼働（学校）に伴う二酸化炭素の排出量	電気の使用量に基づき、二酸化炭素の排出量を推定した。
2.環境保全措置の実施状況	記録の確認、必要に応じてヒアリング調査を実施した。

(3) 調査範囲

調査範囲は表 6.10-2 に示すとおりである。

表 6.10-2 調査範囲（温室効果ガス等）

調査内容	調査範囲
1.施設の稼働（学校）に伴う二酸化炭素の排出量	対象事業計画地内
2.環境保全措置の実施状況	対象事業計画地内

(4) 調査期間

調査期間は表 6.10-3 に示すとおりである。

表 6.10-3 調査期間（温室効果ガス等）

調査内容	調査期間
1.施設の稼働（学校）に伴う二酸化炭素の排出量	令和 6 年 4 月 1 日（月）～令和 7 年 3 月 31 日（月）
2.環境保全措置の実施状況	令和 5 年 4 月 1 日（土）～令和 7 年 3 月 31 日（月）

(5) 調査結果

ア 施設の稼働（学校）に伴う二酸化炭素の排出量

【計算方法】

施設の稼働（学校）に係る温室効果ガス等の計算方法は、評価書の予測と同様に、事業実施に伴う二酸化炭素の排出量を「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（令和 7 年 3 月，環境省・経済産業省）及び「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」（平成 29 年 3 月，環境省）に基づいて次式より算出した。

$$\text{二酸化炭素排出量 (tCO}_2\text{)} = \text{電気使用量 (kWh)} \times \text{東北電力実排出係数 (tCO}_2\text{/kWh)}$$

【計算条件】

本事業における令和 6 年度の電気使用量は 6,735,040kWh/年であった。

電気の単位使用量あたりの排出量は、表 6.10-4 に示すとおりとした。

表 6.10-4 単位使用量あたりの排出量

エネルギーの種類	単位使用量あたりの排出量
電気※	0.474tCO ₂ /千 kWh

※：東北電力 HP： <http://www.tohoku-epco.co.jp/enviro/picup/co.html>
(2023 年度 CO₂ 排出実績：再生可能エネルギーの固定価格買取制度による調整等を反映していない調整前の排出係数)

【算出結果】

算出結果は、表 6.10-5 に示すとおりである。

施設の稼働（学校）に伴う温室効果ガス排出量は、3,192.4tCO₂ であった。

表 6.10-5 施設の稼働（学校）に伴う温室効果ガス排出量の計算結果

区分	CO ₂ 排出量 (tCO ₂)
電気	3,192.4

イ 環境保全措置の実施状況

供用後の環境保全措置の実施状況は表 6.10-6 に示すとおりである。

表 6.10-6 温室効果ガス等に係る環境保全措置の実施状況

供用後の環境保全措置	環境保全措置の実施状況
屋根や外壁の高断熱化を図り、外皮負荷を低減する。	方針どおり実施した。
中央熱源方式による冷水温水の変流量制御や、空調機の変風量制御によって熱供給をコントロールし、省エネルギー化を図る。	方針どおり実施した。
人員に応じた外気導入量制御を行い外気負荷の低減化を図り、研究室など個別に冷房負荷の発生が予想される室には空冷ヒートポンプマルチエアコンを採用する。	方針どおり実施した。
蓄熱槽を採用し、熱源容量の縮減と電力負荷の平準化を図るものとする。	費用対効果と照らし合わせながら、省エネルギー対策手法を限定したため、蓄熱槽の設置は取りやめた。
給湯設備は、高効率な自然冷媒ヒートポンプ給湯機とし、電力消費量を削減するとともに夜間電力を活用することで電力負荷の平準化を図るものとする。	方針どおり実施した。
BEMS（ビルエネルギー管理システム）により、エネルギー消費を監視するとともに、供用後においても、エネルギー消費量の傾向を分析・改善が可能な計画とする。	費用対効果と照らし合わせながら、省エネルギー対策手法を限定したため、BEMS（ビルエネルギー管理システム）の導入は取りやめたものの、電力、ガス、給水についての必要最低限の計測器を設置し、データを分析することによって、運用後のエネルギー消費量を削減していく計画としている。
設備の導入にあたっては、高効率型・省エネルギー型の照明や機器の採用を検討することとし、エネルギー使用量の低減及び低炭素化に努める。	方針どおり実施した。
変電設備には、高効率変圧器を採用し、エネルギー損失を抑制する。	方針どおり実施した。
設備機器の点検・整備を適切に行う。	方針どおり実施した。

6.10.2. 調査結果の検討

(1) 供用による影響

ア 予測結果との比較

施設の稼働（学校）に伴う二酸化炭素排出量について、評価書の予測結果と工事実績の算定結果の比較は表 6.10-7 に示すとおりである。

二酸化炭素排出量は予測結果 3,865.5tCO₂ に対し、算定値は 3,192.4tCO₂ となり、予測結果の 83% となった。

表 6.10-7 施設の稼働（学校）に伴う二酸化炭素排出量の比較

対象ガス	予測結果（評価書時） ① （t CO ₂ ）	実績の算定値 ② （t CO ₂ ）	予測結果に対する 実績の算定値の比率 ②/① （%）
CO ₂	3,865.5	3,192.4	83%

イ 検討結果

事後調査の結果、資材等の運搬に伴う二酸化炭素の排出量は予測結果の 83%となり、予測結果を下回った。

環境保全措置として、高効率型・省エネルギー型の照明や機器の採用、適切な空調管理、設備機器の点検・整備等を実施していることから、施設の稼働（学校）に伴う温室効果ガス等への影響は、事業者の実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。

7. 事後調査の委託を受けた者の名称,
代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

7. 事後調査の委託を受けた者の名称，代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

受 託 者 の 名 称 ： 株式会社 復建技術コンサルタント

代 表 者 の 氏 名 ： 代表取締役 田澤 光治

主たる事務所の所在地 ： 宮城県仙台市青葉区錦町一丁目 7-25

8. 問い合わせ先

8. 問い合わせ先

事 業 者 : 学校法人 東北学院
担 当 部 署 : 法人事務局 施設部 大学キャンパス整備課
住 所 : 仙台市青葉区土樋一丁目 3-1
電 話 番 号 : 022-264-6629