

6. 予測結果の検証と保全目標の達成状況

調査結果に基づく予測結果の検証及び保全目標の達成状況は、下記及び表 8-7-10 に示す。

1) 予測地点の変化の状況

上記の各地点からの眺望状況の変化は、各地点の表及び写真で示す。

評価書では、工事前後の景観を比較するための予測地点として（笹倉山、国道 457 号、いずみ墓園管理事務所）の 3 地点が挙げられている。管理用道路入り口に関しては、景観の変化はあるものの保全措置により影響は低減されており、今後の植生の伸長に伴い景観への影響は、現状よりも更に低減されると考えられる。保全措置としては、入口ゲートへの景観色の着色以外に管理用道路入り口周辺の樹木を残すことを予定していたが、現地でボックスカルバートの埋設が必要となり伐採が必要となったことから、植林を実施することとした。

(1) 笹倉山

表 8-7-6 に、笹倉山からの眺望状況の検証結果を示し、写真 8-7-5～10 に、工事前の眺望状況及び変化の予測、評価書時点の予測結果、工事後の状況を示す。笹倉山からの大きな眺望変化については、草木の伸長によりいずみ墓園方向が視認できなくなっていた。

表 8-7-6 予測地点の眺望状況

調査地点	笹倉山	
	夏季	冬季
予測結果	眺望対象の方向といずみ墓園の方向は重複せず、改変区域の見込角も小さいことから、眺望の変化はほとんど意識されないと予測される。	
予測結果の検証	第2期事業区域も視認されるものと考えられていた地点であるが、夏季調査では植生の成長により、いずみ墓園方向は視認できなくなっていた。冬季調査では、葉が落ちたことにより枝の間から双眼鏡を使用すれば、いずみ墓園が確認できる状況であり、通常の景観観察においては眺望の変化は意識されないものと考えられる。	
備考	夏季・冬季共に植生の成長によって、いずみ墓園方向は見通せなくなっていた。	

※眺望対象の方向：仙台市街地が見通せる主に南東の方向

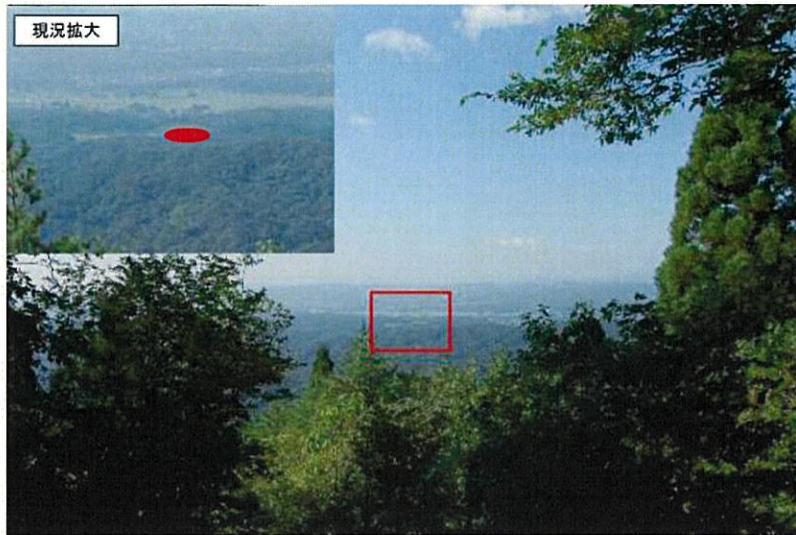


写真 8-7-5 工事前の状況（笹倉山：夏季）
※現況拡大中の赤い地点が改変されると予測



写真 8-7-6 評価書時点の予測結果（笹倉山：夏季）



写真 8-7-7 工事後の状況（笹倉山：夏季）

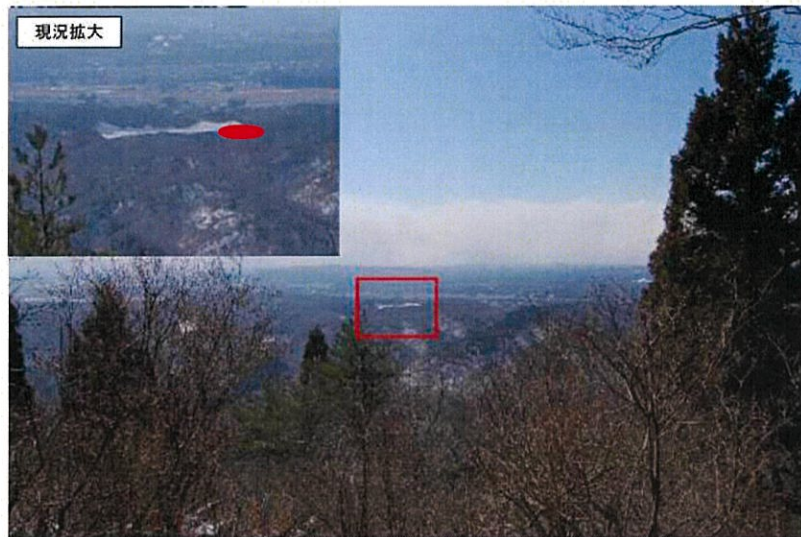


写真 8-7-8 工事前の状況(笹倉山：冬季)
 ※現況拡大中の赤い地点が改変されると予測

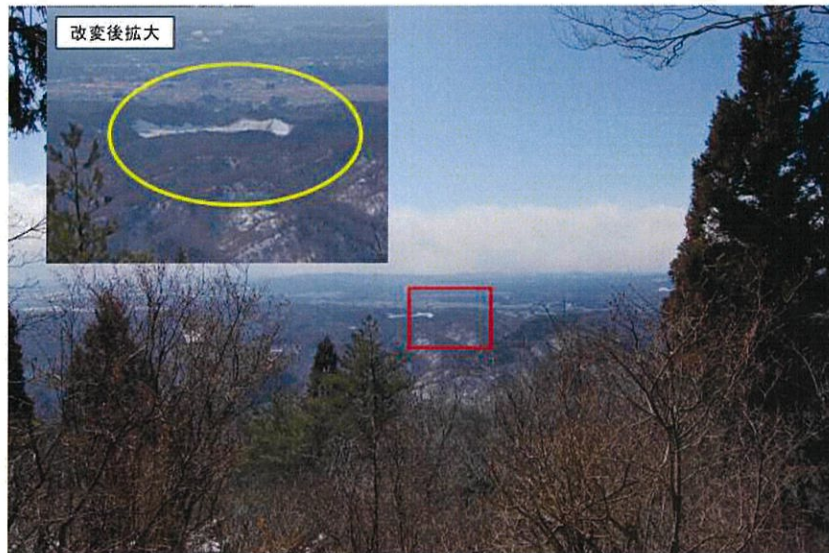


写真 8-7-9 評価書時点の予測結果(笹倉山：冬季)



写真 8-7-10 工事後の状況(笹倉山：冬季)

(2) 国道 457 号

表 8-7-7 に、国道 457 号からの眺望状況の検証結果を示し、写真 8-7-11～16 に、工事前の眺望状況及び変化の予測、工事後の状況、写真 8-7-17～20 に眺望状況の変化の詳細を示す。国道 457 号からの眺望変化については、遠景の山並みの一部に変化があったものの、移動中の車窓景観であることや、手前植生の成長もあり、眺望の変化としてほとんど意識されない変化だと考えられた。

表 8-7-7 眺望状況の検証

調査地点	国道457号	
調査時期	夏季	冬季
予測結果	移動中の車窓景観であり、視線方向の変化ではないため、眺望の変化はほとんど意識されないと予測される。	
予測結果の検証	第2期事業区域のフォトモンタージュによる変化の予測の通り、遠景の山並みの一部が眺望景観から消失しているが、調査地点と事業区域間の植生が成長しており、伐採による樹木の減少が確認できる範囲は少なく、自然景観の変化は僅かであった。第2期事業区域は工事前後で視認できないままであるため、見込角の変化はない。予測の通り、眺望の変化としてはほとんど意識されない変化だと考えられる。 夏季と冬季の調査結果の変化は落葉に伴い空のみえる範囲が多くなったものの、自然景観の変化として目立つものではないと考えられた。	
備考	地点には歩道はなく、車窓からの眺望となる。	



写真 8-7-11 工事前の状況(国道 457 号 : 夏季)



写真 8-7-12 評価書時点の予測結果(国道 457 号 : 夏季)



写真 8-7-13 工事後の状況(国道 457 号 : 夏季)



写真 8-7-14 工事前の状況(国道 457 号 : 冬季)



写真 8-7-15 評価書時点の予測結果(国道 457 号 : 冬季)



写真 8-7-16 工事後の状況(国道 457 号 : 冬季)

第2期事業区域

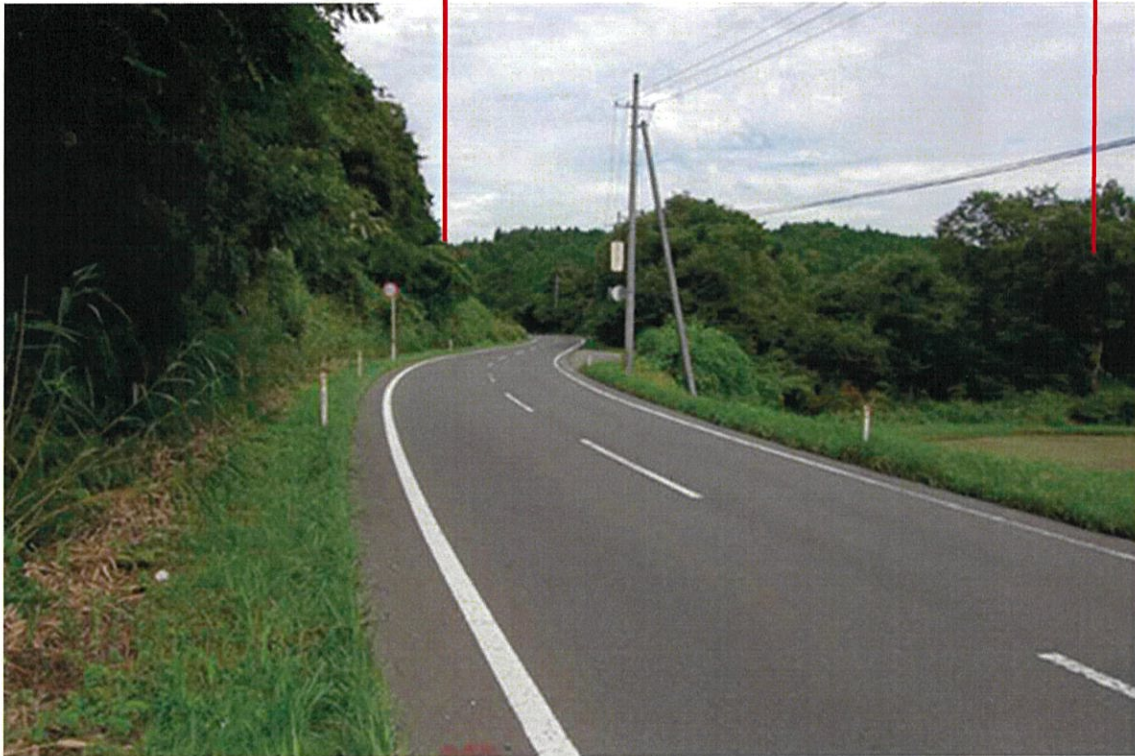


写真 8-7-17 工事前(国道 457 号 : 夏季)

工事後(令和 3 年度)

第2期事業区域



写真 8-7-18 工事後(国道 457 号 : 夏季)

工事前(評価書時点)

第2期事業区域



写真 8-7-19 工事前(国道 457 号 : 冬季)

工事後(令和 3 年度)

第2期事業区域



写真 8-7-20 工事前(国道 457 号 : 冬季)

(3) いずみ墓園管理事務所

表 8-7-8 に、いずみ墓園管理事務所からの眺望状況の検証結果を示し、写真 8-7-21～26 に、工事前の眺望状況及び変化の予測、工事後の状況、写真 8-7-27～30 に眺望状況の変化の詳細を示す。いずみ墓園管理事務所からの景観の変化については、主に遠景の山並みに変化が見られたが、閉鎖的な景観から開放的な景観への変化であった。

表 8-7-8 予測地点の眺望状況

調査地点	いずみ墓園管理事務所	
	夏季	冬季
予測結果	眺望変化は大きいものの、閉鎖的な景観から開放的な景観への変化であり、景観的に悪い印象を与えることはないと予測される。また、眺望対象として笹倉山の出現が予測される。	
予測結果の検証	第2期事業区域の眺望変化の予想通り、山林の一部が眺望景観から消失し、笹倉山が出現している。閉鎖的な景観から開放的な景観となった。遠景の山並みの景観に変化があり、第2期事業区域の見込角の変化は確認されなかった。 景観としては空の見える範囲が広がった一方、緑の見える範囲は縮小しており、少なからず景観の変化は確認されたが、意識されるものではなかった。夏季と冬季の調査結果の変化は落葉に伴い空のみ見える範囲が多くなったものの、自然景観の変化として目立つものではないと考えられた。	
備考	管理事務所を出た際の眺望景観である。	



写真 8-7-21 工事前の状況(いずみ墓園管理事務所：夏季)

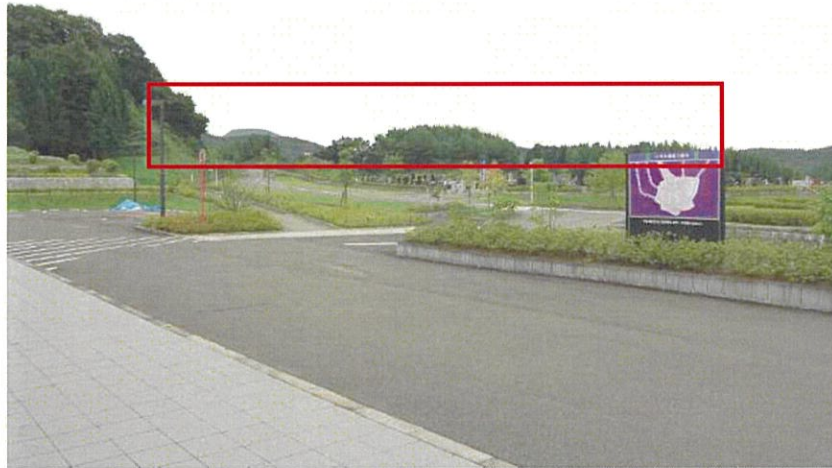


写真 8-7-22 評価書時点の予測結果(いずみ墓園管理事務所：夏季)



写真 8-7-23 工事後の状況(いずみ墓園管理事務所：夏季)



写真 8-7-24 工事前の状況(いずみ墓園管理事務所：冬季)



写真 8-7-25 評価書時点の予測結果(いずみ墓園管理事務所：冬季)



写真 8-7-26 工事後の状況(いずみ墓園管理事務所：冬季)

・眺望の状況変化



写真 8-7-27 工事前(いずみ墓園管理事務所：夏季)



写真 8-7-28 工事後(いずみ墓園管理事務所：夏季)



落葉期：冬季

写真 8-7-29 工事前(いずみ墓園管理事務所：冬季)



写真 8-7-30 工事後(いずみ墓園管理事務所：冬季)

2) 配慮が必要な地点の変化の状況

配慮が必要な地点として挙げられている管理用道路入り口の景観の変化についても調査を実施した。第2期事業区域の造成工事に伴い、各地点で眺望の変化が確認された。予測地点では景観の変化は確認されたが、意識されるものではなかった。

(1) 管理用道路入り口

表 8-7-9 に、国道 457 号から管理用道路入り口方向を望む眺望状況について検証結果を示し、写真 8-7-31～36 に、工事前の眺望状況及び、工事後の眺望状況の変化の詳細を示す。評価書では予測を実施しておらず、保全措置の効果の確認を実施した。国道 457 号から管理用道路入り口方向の主な眺望変化は、地形変化、伐採、ゲートの設置等によるものであり、景観の変化としては良いものとは言えないが、保全措置として、ゲートへの景観色の着色が実施されており、銀色のゲートから茶色のゲートになったことで目立たなくなり、保全措置の効果を確認された。また、景観配慮のため管理用道路と国道間の林を残す予定であったが、ボックスカルバートの施工のために伐採が必要となり、林が消失しているため、今後同じ箇所植栽する予定である。植栽については成長が比較的緩やかで大木化しない（ツリバナ、コマユミ、ナツハゼ、メグスリノキ）及び、もともとの植生に含まれている、メンテナンスに手間がかからない（オオバクロモジ、コクサギ、サラサドウダン、トウゴクミツバツツジ）などから選定し植栽を実施する。管理用道路入り口は、車窓からの景観であることや今後の上記の植栽やその後の成長に伴い眺望変化の影響は低減されるものと考えられる。なお、車止めについては安全管理の観点から赤白の配色としている。

表 8-7-9 配慮が必要な地点の眺望状況

調査地点	管理用道路入り口	
	夏季	冬季
対象地の状況	移動中の車窓景観であり、視線方向の変化ではないため、眺望の変化はほとんど意識されないと考えられる。	
保全措置の効果	第2期事業区域の管理用道路が出来たことにより、眺望景観は大きく変化している。現状、眺望景観の変化は車窓景観からも意識されるものであるが、既に入り口ゲートの着色により眺望変化の影響は低減されており、今後においても管理用道路と国道の間への植林および植生の成長により更に眺望景観への影響は低減されるものと考えられる。 夏季と冬季の調査結果の変化は落葉と積雪に伴い、特に冬季では法面が白く目立つ形となった。この変化についても、今後法面の植生の成長および植栽によって目立たなくなるものと考えられる。	
備考	地点には歩道はなく、車窓からの眺望となる。	

・眺望の状況変化



写真 8-7-31 工事前の管理用道路入り口(展葉期：夏季)



写真 8-7-32 工事後の管理用道路入り口(展葉期：夏季「ゲート着色前」)
※赤枠は特に景観が変化した箇所



写真 8-7-33 工事前の管理用道路入り口(展葉期：冬季)



写真 8-7-34 工事後の管理用道路入り口(展葉期：夏季「ゲート着色後」)

※赤枠は特に景観が変化した箇所

工事前



西向き：夏季



東向き：夏季

工事後(令和3年度)



西向き：夏季



東向き：夏季

写真 8-7-35 運転者から見た景観の変化比較(夏季)
※赤枠は特に景観が変化した箇所

工事前



西向き：冬季



東向き：冬季

工事後(令和3年度)



西向き：冬季



東向き：冬季

写真 8-7-36 運転者から見た景観の変化比較(冬季)

※赤枠は特に景観が変化した箇所

3) 予測結果の検証

評価書では、各調査地点毎に予測を実施していたため、以下に検証の結果を示す。

笹倉山に関しては、「眺望対象の方向とは重複せず、改変区域の見込み角も小さいことから、眺望の変化はほとんど意識されない」と予測されていたが、植生の成長からいずみ墓園方向が見通せなくなっており、予測のとおり眺望の変化はほとんど意識されない状況となっていた。

国道 457 号に関しては、「移動中の車窓景観であり、視線方向の変化ではないため、眺望の変化はほとんど意識されない」と予測されていたが、実際には遠景の山並みの景観に変化がみられるものの、手前の植生の成長もあり工事前後で景観として緑に見える範囲の変化は僅かであり、印象の変化も少なかった。

いずみ墓園管理事務所については、評価書での予測どおり「眺望変化は大きいものの、閉鎖的な景観から開放的な景観への変化」であった、遠景の山並みが消失したことにより、景観の印象の変化はあるものの、人工物や人工法面が新たに见えてくるなど、全体の印象として自然風景としての印象が損なわれるような変化はなかった。

4) 保全目標の達成状況

保全目標は「保全措置により眺望への影響が低減されていること」であったが、緑化による緑量の回復の面では、幹線園路等の植栽や法面の緑化が実施されており、結果として眺望への影響についてはいずれの地点でも園内の施工箇所が目立つ等の状況は確認されておらず、景観の変化は軽微な影響に留まっていた。また、工事用道路建設に伴う眺望変化の低減の面では、ゲートへの着色により景観への影響が低減されている他、今後の植栽及びその成長により景観への影響は低減されると考えられる。上記より、保全目標は達成しているものと判断する。

5) 今後の課題及び追加的環境保全措置の必要性

管理用道路入り口に関しては、景観の変化が大きく国道からも法面が見える状況である。既にゲートへの着色が実施されるなどの保全措置が実施されているが、上記以外にも追加的環境保全措置は必要であり、法面や道路をより目立たなくするために、図 8-7-2 のとおり、保全措置として管理用道路と国道間の範囲に植栽を実施する予定である。経年的な周辺植生の成長が見込まれ、人工物は次第に目立たなくなると考えられる。



図 8-7-2 管理用道路入り口での植林の実施予定箇所

表 8-7-10 評価書時点の予測結果と保全目標

保全目標	予測結果	事後調査結果	保全目標の達成状況
人工物が見える箇所への景観色の着色、植栽による保全措置により眺望への影響が低減されていること	笹倉山「眺望対象の方向とは重複せず、改変区域の見込み角も小さいことから、眺望の変化はほとんど意識されない」 国道 457 号「移動中の車窓景観であり、視線方向の変化ではないため、眺望の変化はほとんど意識されない」 いずみ墓園管理事務所「眺望変化は大きいものの、閉鎖的な景観から開放的な景観への変化」	管理用道路入り口を除き、景観への悪影響はなかった。 管理用道路入り口の景観影響については、保全措置により目立たなくなるものと考えられる。	幹線園路等の植栽や法面の緑化から、施工箇所は目立つ状況は確認されておらず、管理用道路入り口については保全措置により、景観への影響が低減されることから、保全目標は達成しているものと判断する

第9章 追加的環境保全措置等の検討

令和3年度及び令和2年度に事後調査を実施した騒音、水象、景観、廃棄物、温室効果ガスでは、各項目いずれもが保全目標を達成していると判断されたことから、追加的環境保全措置は必要ないものと判断する。

第1節 水質について

予測地点では保全目標を達成しているものの、水質の調査結果については、お盆及び春彼岸の生物化学的酸素要求量（BOD）の値で保全目標の超過が確認されていた。直近の点検で基準値のオーバーは確認されていなかったこと、偶発的な事象であることも予想されたことから追加調査を検討していた。今回の報告にあたり、調査対象となった利用者数の多い時期のぼっ気時間の見直し（ブロワー稼働時間（タイマー）を4時間から6時間に変更）や、清掃方法（濾材の清掃、汚泥の除去等）及び清掃時期の見直しにより、週末やお盆などのイベント時に多くの人々が利用する場合にも対応できるよう今後の対策を実施する。令和4年度において、令和2年度と同様の調査をお盆に実施することにより、上記対策の効果の確認を行うとともに、法定検査、定期検査にて継続監視を実施する。

第2節 水生動物について

水生動物の調査結果からは、評価書時点と比較して匍匐型、造網型の底生動物の個体数に減少がみられる他、魚類は個体数の回復傾向が確認されるものの評価書時と比較すると依然少ない状況である。今回と同様の捕獲調査の継続によって工事影響を含む攪乱の影響を受けた水生生物の生息状況の確認を実施すると共に、河床の礫や砂、落葉等の堆積物の状況及び、礫への泥の付着等に注目した河川状況の確認、周辺の事業影響のない河川（ 、 宮床ダムへ流入する河川等）において、同様な河床の状況なのかどうかを確認し、 への泥の流入過程などの推察を行う。

また、泥の流入過程（工事の影響）を推察するにあたり、主な調査対象は とするが、工事影響のある上流側は水位が非常に少ないことが想定されることから、調査を実施していない周辺の河川も含め探索範囲を広げ、 と降雨量や周辺の山の環境等が近似している河川も調査対象として、河床状況等の比較調査を実施する。また、泥の流入過程（河川周辺の洗掘の影響）に関する情報を得るため、調査区間より上流において河川の追加調査を実施する。

上記調査においては、流路、河畔、河床、周辺土地利用等を確認し、 の調査区間と状況比較が可能な情報の記録および、 上流における河畔からの泥の流入要因となる環境を確認する。上記調査は令和4年度に実施し、調査区間の調査結果とあわせ、調査区間への泥の流入過程などの推察を行い、次回の事後調査報告書で報告する。

第3節 追加調査の時期について

当初の事後調査計画で工事影響を確認する事後調査は令和3年で終了の予定であったが、上記のとおり令和4年度に追加調査を実施することとする。

第10章 事業の実施主体

名 称 : 仙台市健康福祉局保健衛生部保健管理課
住 所 : 宮城県仙台市青葉区国分町3丁目7番1号

第11章 事後調査の委託先の氏名及び住所

委託先名称 : 株式会社 プレック研究所 東北事務所
委託先代表者 : 事務所長 大友 直樹
委託先住所 : 仙台市青葉区本町2丁目7-35 第七広瀬ビル6F