6.9.2 予測・評価

(1) 施設の存在に伴う景観への影響

1) 予測

① 予測内容

施設の供用における施設の存在が対象事業実施区域周囲からの眺望景観へ及ぼす影響について予測した。予測内容を表 6.9.2-1 に示す。

表 6.9.2-1　施設の存在に伴う景観への影響の予測内容

予測項目	・主要な眺望点及び景観資源の改変 ・主要な眺望景観の改変
予測地域及び予測地点	景観の特性を踏まえて主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域
予測対象時期	景観の特性を踏まえて主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観に係る環境影響を的確に把握できる時期

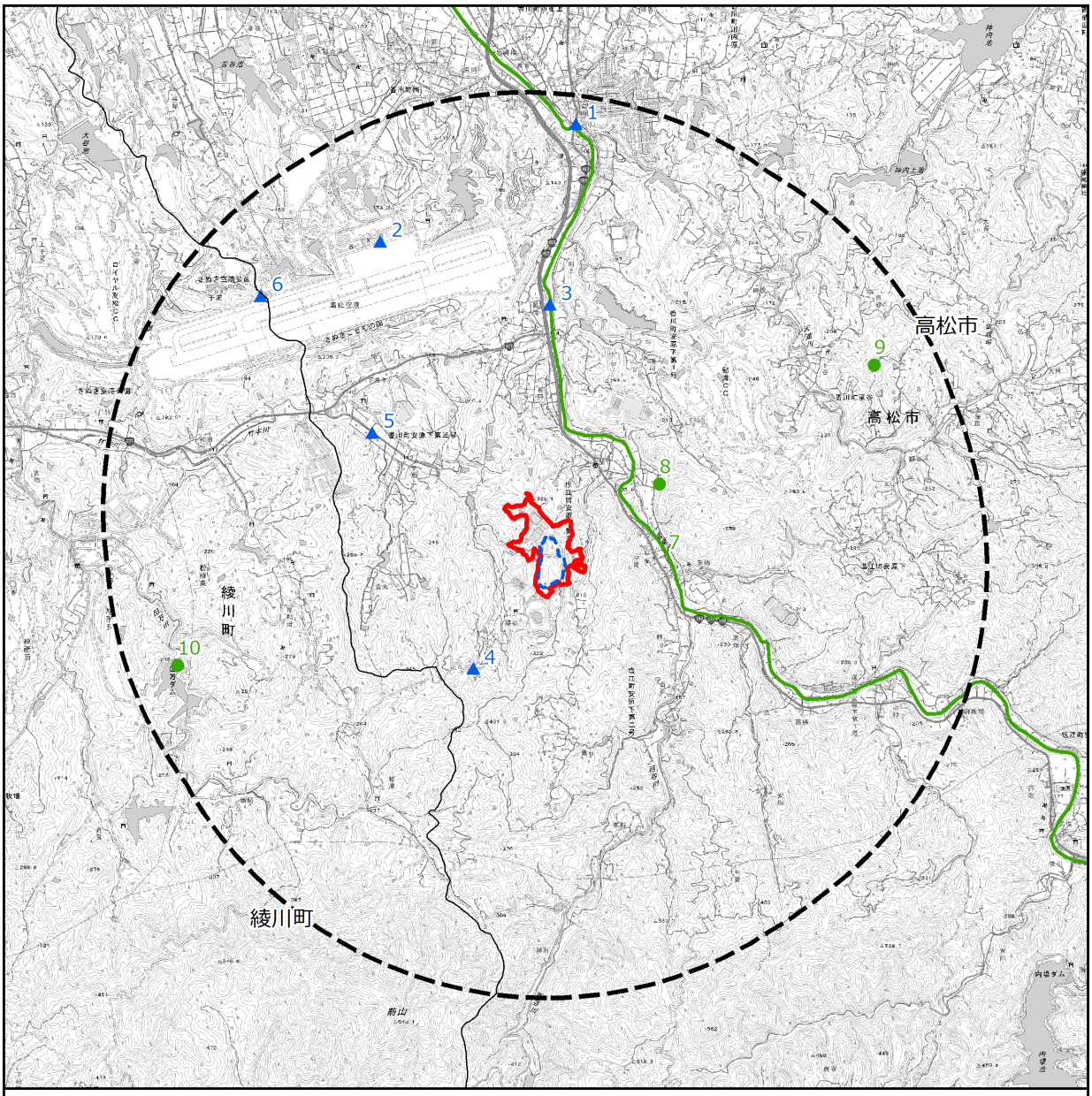
② 予測地域及び予測地点

予測地域は、調査地域のうち、景観の特性を踏まえて主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とした。

予測地点は、主要な眺望点として選定した 6 地点を対象とした。予測地域及び予測地点を図 6.9.2-1 に示す。

③ 予測対象時期

予測対象時期・対象季節は、夏季を基本としたが、No.4 塩江町橋谷付近については、眺望の状況を勘案すると落葉期には施設が視認できる可能性があったため、冬季についても予測対象とした。



※この地図は、国土地理院発行の電子地形図 25000 を複製して情報を追記したものである。

凡　例

- 対象事業実施区域
- 新施設整備予定区域
- 眺望点
- 景観資源
- 調査範囲

N

1:50,000

0　0.5　1　1.5　2 km

図　6.9.2-1　予測地域及び予測地点

④ 予測の基本的な手法

i) 主要な眺望点及び景観資源の改変

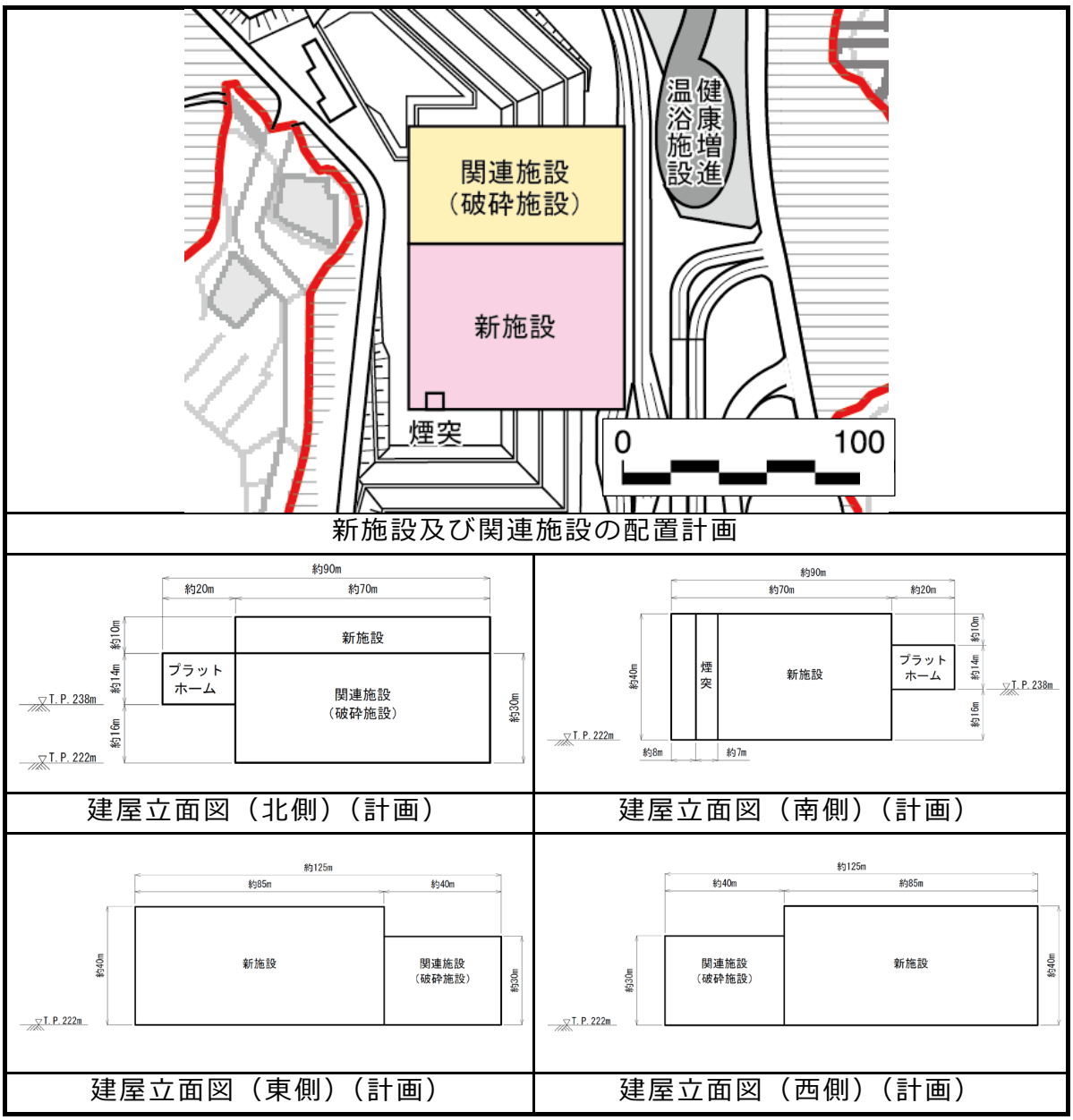
対象事業実施区域の立地条件と事業計画の内容を踏まえ、本施設等の供用後における主要な眺望点及び景観資源の変化の状況について定性的に予測した。

ii) 主要な眺望景観の改変

主要な眺望点からの現況写真を元にフォトモンタージュ法 注) を用いて本施設等の供用後における眺望景観の変化を予測した。検討した施設の形状は、「第 2 章　対象事業の目的及び内容」施設配置計画で示した通りとした（表　6.9.2-2 参照）。

また、主要な眺望点から視認される本施設構造物の目立ちやすさを示す物理的指標を用いることにより、圧迫感の有無及び変化の程度を予測した。物理的指標を表 6.9.2-3 に示す。

表　6.9.2-2　検討した施設の形状



注）　景観の変化の程度を把握する手法のひとつであり、眺望点から撮影した現在の写真に完成予想図を合成して、景観の変化を予測する方法。

表 6.9.2-3　視覚に対する物理的指標

<table>
<tr><th>指標</th><th colspan="2">内容</th></tr>
<tr><td>視距離</td><td>視距離によって施設などの認知を規定する要因（テクスチャー、色彩、形態等）が変化するので、保全水準の達成の程度の判定及び保全対策の立案への指標としても役立つ。※1</td><td>景観の視距離を近景･中景･遠景と区分すると、この 3 区分は対象によってその絶対的距離は異なってくるが、おおむね以下のような感覚でとらえられる。※1
○近景…対象の要素やディテールが目につきやすい領域（500m 程度以内）※1
○中景…対象全体の形態がとらえやすく、対象が景観の主体となる領域（500m～3km 程度）※1
○遠景…対象が景観のごく一部となる領域（3km 程度以遠）※1</td></tr>
<tr><td>水平見込角</td><td rowspan="2">視点からの対象の見え方の大きさを表わす指標であり、一般的には視点から対象を見込む垂直視角及び水平角を指標値として用いる。※1</td><td>水平見込角が、10°を超えると対象構造物は目立つようになる。※1</td></tr>
<tr><td>垂直見込角</td><td>垂直見込角の大きさに応じた送電鉄塔の見え方の例では、鉄塔の見込角が 2 度以下であれば視角的な変化の程度は小さいとされる。※2
<table>
<tr><th>視角</th><th>鉄塔の場合</th></tr>
<tr><td>0.5°</td><td>輪郭がやっとわかる。季節と時間（夏の午後）の条件は悪く、ガスのせいもある。</td></tr>
<tr><td>1°</td><td>十分見えるけれど、景観的にはほとんど気にならない。ガスがかかって見えにくい。</td></tr>
<tr><td>1.5°～2°</td><td>シルエットになっている場合にはよく見え、場合によっては景観的に気になり出す。シルエットにならず、さらに景観構造が遮られている場合には、ほとんど気にならない。光線の加減によっては見えないこともある。</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>仰角</td><td>仰角とは、対象物の上端と視点を結ぶ線と水平線のなす角。構造物の見え方の面積とほぼ比例関係にある仰角を圧迫感の指標として用いる。仰角が大きいと圧迫感を感じる。※1</td><td rowspan="2">仰角は 18°になると圧迫感が感じられ始め、30°では対象物が全視野を占め、圧迫感が残る（メルテンスの法則）。また、俯角 10°付近は俯瞰景観における中心領域である。※1</td></tr>
<tr><td>俯角</td><td>対象物の下端と視点を結ぶ線と水平線のなす角。俯瞰景観においては、俯角が目につき易さの重要な指標となる。※1</td></tr>
<tr><td>スカイライン切断の有無</td><td>スカイラインとは山が空を背景として描く輪郭線のこと。※1</td><td>人工物の出現により、スカイラインの連続性が切断された場合には、景観上の支障が大きくなるとされている。※1</td></tr>
</table>

出典）※1「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年、国土技術政策総合研究所）
※2「自然環境のアセスメント技術（Ⅱ）生態系・自然とのふれあい分野の調査・予測の進め方」（平成12年、環境庁企画局）

⑤ 予測結果

i) 主要な眺望点及び景観資源の改変

主要な眺望点及び景観資源の分布位置は、対象事業実施区域から十分に離れており、主要な眺望点及び景観資源の改変は行わない。よって、施設の存在による主要な眺望点及び景観資源の改変の影響はないと予測した。

ii) 主要な眺望景観の変化

a. 予測結果概要

各主要な眺望点における予測結果概要を表 6.9.2-4 に示す。

本施設は、現有施設に隣接した尾根部の切土等を行い、施設整備を行う計画である。現有施設においても周囲から視認しにくい場所であったが、さらに周囲から視認しにくい場所となる。

そのため、表 6.9.2-4 に示すとおり、主要な眺望点における圧迫感等の変化は極めて小さく、主要な眺望景観への影響はない又は極めて小さいと予測した。

表 6.9.2-4 主要な眺望点における予測結果概要

No.	調査地点		視距離（m）	水平見込角（度）	垂直見込角（度）	仰角（度）	俯角（度）	スカイラインの切断	景観資源の視認性	予測結果
1	岩崎橋北詰交差点		3,050	－	－	－	－	なし	変化なし	影響はない
2	髙松空港展望台		2,530	－	－	－	－	なし	変化なし	影響はない
3	鮎滝橋		1,720	－	－	－	－	なし	変化なし	影響はない
4	塩江町橋谷付近	冬季	800	1.0	0.1	－	1.1	なし	変化なし	影響は極めて小さい
		夏季		－	—		－			
5	香川町下倉付近		1,550	－	－	－	－	なし	変化なし	影響はない
6	さぬき空港公園（展望広場）		2,790	－	－	－	－	なし	変化なし	影響はない

b. 主要な眺望点ごとの予測結果

(a) 岩崎橋北詰交差点

主要な眺望景観の変化の程度は表 6.9.2-5 に、作成したフォトモンタージュを図 6.9.2-2 に示す。眺望点から本施設を視認できない。

このため、眺望景観は変化せず、影響はないと予測した。

表 6.9.2-5 変化指標の予測結果（No.1 岩崎橋北詰交差点）

項目	予測値	影響の程度
視距離（m）	3,050	遠景に当たるが、本施設は周辺の山林に隠れるため視認できない。
水平見込角（度）	－	不可視
垂直見込角（度）	－	不可視
仰角（度）	－	不可視
俯角（度）	－	不可視
スカイラインの切断	－	不可視
景観資源の視認性	変化なし	視認できる景観資源はない。

将来	
本施設の重なり方	

図 6.9.2-2 フォトモンタージュ（No.1 岩崎橋北詰交差点）

(b) 高松空港展望台

主要な眺望景観の変化の程度を表 6.9.2-6 に、作成したフォトモンタージュを図 6.9.2-3 に示す。眺望点から本施設を視認できない。

このため、眺望景観は変化せず、影響はないと予測した。

表 6.9.2-6 変化指標の予測結果（No.2 高松空港展望台）

項　目	予測値	影響の程度
視距離（m）	2,530	中景に当たるが、本施設は周辺の山林に隠れるため視認できない。
水平見込角（度）	－	不可視
垂直見込角（度）	－	不可視
仰角（度）	－	不可視
俯角（度）	－	不可視
スカイラインの切断	－	不可視
景観資源の視認性	変化なし	視認できる景観資源はない。

将来		
本施設の重なり方		

図 6.9.2-3 フォトモンタージュ（No.2 高松空港展望台）

(c) 鮎滝橋

主要な眺望景観の変化の程度を表 6.9.2-7 に、作成したフォトモンタージュを図 6.9.2-4 に示す。眺望点から本施設を視認できない。

このため、眺望景観は変化せず、影響はないと予測した。

表 6.9.2-7　変化指標の予測結果（No.3 鮎滝橋）

項　目	予測値	影響の程度
視距離（m）	1,720	中景に当たるが、本施設は周辺の山林に隠れるため視認できない。
水平見込角（度）	－	不可視
垂直見込角（度）	－	不可視
仰角（度）	－	不可視
俯角（度）	－	不可視
スカイラインの切断	－	不可視
景観資源の視認性	変化なし	視認できる景観資源はない。

将来	
本施設の重なり方	

図 6.9.2-4　フォトモンタージュ（No.3 鮎滝橋）

(d) 塩江町橋谷付近

主要な眺望景観の変化の程度を表 6.9.2-8 に、作成したフォトモンタージュを図 6.9.2-5 に示す。夏季には眺望点から本施設を視認できないが、周辺山林の頂部とほぼ同じ高さであると予測された。そのため、周辺の樹木が落葉している冬季の写真でフォトモンタージュを作成した。

冬季には眺望点から本施設を視認できるが、樹林の間に本施設の上端部がわずかに見える程度に留まり、本施設によるスカイラインの切断はなく、また、景観資源の視認性は変化しない。このため、眺望景観の変化は限定的であり、影響は極めて小さいと予測した。

表 6.9.2-8 変化指標の予測結果（No.4 塩江町橋谷付近）

項　目		予測値	影響の程度
視距離（m）		800	中景に当たる。 夏季：周辺の山林に隠れるため視認できない。 冬季：本施設は周辺の樹林で大部分が隠れるため、眺望景観としてほとんど認識できない。
水平見込角（度）	夏季	－	不可視
	冬季	1.0	対象構造物が目立つようになる 10 度を大きく下回り、本施設による景観の変化はほとんどない。
垂直見込角（度）	夏季	－	不可視
	冬季	0.1	輪郭がやっとわかるとされる指標値である 0.5 度を大きく下回り、本施設はほとんど目立たない。
仰角（度）	夏季	－	不可視
	冬季	－	俯角のみ。
俯角（度）	夏季	－	不可視
	冬季	1.1	俯瞰景観の中心領域である 10 度付近を大きく外れるため、目につきにくい。
スカイラインの切断		なし	本施設によるスカイラインの切断はない。
景観資源の視認性		変化なし	視認できる景観資源はない。

将来		
本施設の重なり方		

図 6.9.2-5(1) フォトモンタージュ（No.4 塩江町橋谷付近 夏季）

将来	
本施設の重なり方	

表 6.9.2-5(2) フォトモンタージュ（No.4 塩江町橋谷付近　冬季）

(e) 香川町下倉付近

主要な眺望景観の変化の程度は表 6.9.2-9 に、作成したフォトモンタージュを図 6.9.2-6 に示す。眺望点から本施設を視認できない。

このため、眺望景観は変化せず、影響はないと予測した。

表 6.9.2-9　変化指標の予測結果（No.5 香川町下倉付近）

項　目	予測値	影響の程度
視距離（m）	1,550	中景に当たるが、本施設は周辺の山林に隠れるため視認できない。
水平見込角（度）	－	不可視
垂直見込角（度）	－	不可視
仰角（度）	－	不可視
俯角（度）	－	不可視
スカイラインの切断	－	不可視
景観資源の視認性	変化なし	視認できる景観資源はない。

将来	
本施設の重なり方	

図 6.9.2-6　フォトモンタージュ（No.5 香川町下倉付近）

(f) さぬき空港公園（展望広場）

主要な眺望景観の変化の程度は表 6.9.2-10 に、作成したフォトモンタージュを図 6.9.2-7 に示す。眺望点から本施設を視認できない。

このため、眺望景観は変化せず、影響はないと予測した。

表 6.9.2-10　変化指標の予測結果（No.6 さぬき空港公園（展望広場））

項　目	予測値	影響の程度
視距離（m）	2,790	中景に当たるが、本施設は周辺の山林に隠れるため視認できない。
水平見込角（度）	－	不可視
垂直見込角（度）	－	不可視
仰角（度）	－	不可視
俯角（度）	－	不可視
スカイラインの切断	－	不可視
景観資源の視認性	変化なし	視認できる景観資源はない。

将来			
本施設の重なり方			

図 6.9.2-7　フォトモンタージュ（No.6 さぬき空港公園（展望広場））

(2) 環境保全措置

1) 環境保全措置の検討

存在・供用（施設の存在）に伴う景観への影響を回避・低減するために環境保全措置の検討を行った。検討内容を表 6.9.2-11 に示す。

表 6.9.2-11　環境保全措置の検討内容

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容
構造物の意匠の検討	建屋・煙突の形状及び配色に配慮する。
植栽の実施	敷地内においても可能な限り植栽を施す。
「高松市景観計画」との整合	上記「構造物の意匠の検討」及び「植栽の実施」においては、「高松市景観計画」との整合を図る。

2) 環境保全措置の検討結果

環境保全措置の検討及び検証を行った結果、実施することとした環境保全措置の内容を表 6.9.2-12 に示す。

表 6.9.2-12　環境保全措置の検討結果

措置の種類	措置の区分	実施主体	保全措置の内容及び効果	効果の不確実性	新たに生じる影響
構造物の意匠の検討	低減	高松市	建屋・煙突の形状及び配色に配慮することで、周辺景観との違和感を低減できる。	なし	なし
植栽の実施	低減	高松市	敷地内においても可能な限り植栽を施すことで、周辺環境との調和を図ることができる。	なし	なし
「高松市景観計画」との整合	低減	高松市	「構造物の意匠の検討」及び「植栽の実施」においては、「高松市景観計画」との整合を図ることで、地域環境の統一性を図ることができる。	なし	なし

(3) 事後調査

採用した予測手法は、その予測精度に係る知見が十分に蓄積されているものであり、予測の不確実性は小さい。また、採用する環境保全措置の効果も知見が十分に蓄積されていると考えられることから、事後調査は実施しない。

(4) 評価

1) 評価の手法

存在・供用に伴う景観への影響の評価は、調査及び予測の結果を踏まえ、対象事業の実施により存在・供用に伴う景観への影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避、又は低減されているかどうかを評価する方法により行った。

また、存在・供用に伴う景観に関する基準又は目標として、「高松市景観計画」で定められた「景観形成基準」との間に整合性が図られているかどうかを評価する方法により行った。

2) 評価結果

① 環境影響の回避・低減に係る評価

調査及び予測の結果並びに前項に示す環境保全措置の検討結果を踏まえると、存在・供用に伴う景観への影響は、前項の環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待できるものと考えられる。

以上のことから、存在・供用に伴う景観への影響については、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価した。

② 国、県、市等が実施する環境保全施策に係る基準又は目標との整合性評価

i) 国、県、市等が実施する環境保全施策に係る基準又は目標

存在・供用に伴う景観に関する基準又は目標として、「高松市景観計画」で定められた一般区域における「景観形成基準」を表 6.9.2-13 に示す。

表 6.9.2-13(1) 高松市景観計画で定められた景観形成基準
（一般区域：山地・丘陵地景観ゾーン）

<table>
<tr><th colspan="2">項目</th><th>景観形成基準</th></tr>
<tr><td rowspan="5">建築物</td><td>配置・規模</td><td>・周辺建築物との壁面の位置、敷地前面の道路状況等に配慮し、調和のとれた配置、規模とする。
・歴史的な建築物等の優れた景観資源に隣接する場合は、その保全に配慮した配置とする。
・大規模なものとなる場合には、道路境界から後退するなど、周囲に違和感や圧迫感を与えない配置、規模とする。
・讃岐平野等から山や樹林地への眺望を阻害しない配置、規模とする。
・周辺の樹林地や山間の棚田等と調和に配慮したゆとりある配置とする。
・山間の棚田や河川等の良好な景観を阻害しない配置・規模とする。</td></tr>
<tr><td>形態・意匠</td><td>・周辺と調和した外観となるよう配慮し、建築物全体として統一感のある形態、意匠とする。
・ため池や河川周辺では、オープンスペースである水辺からの眺望を阻害しない形態、意匠とする。
・勾配のある屋根とするなど、背景の山や樹林地との調和に配慮した形態、意匠とする。
・周辺の樹林地や海からの眺めにおいて、過度に目立たないよう、自然と調和した形態・意匠とする。</td></tr>
<tr><td>色彩</td><td>・外観（外壁及び屋根）の基調色には、けばけばしい色の使用は避け、できる限り落ち着いたものとする。
・屋根の色彩は外壁の色彩との調和に配慮したものとする。
・外壁で複数の色彩を組み合わせる場合は、全体として調和のとれたものとし、周囲に違和感を与えないものとする。
・アクセント色を使用する場合は、周辺の景観に配慮し、できる限り低層部での使用に努める。
・外観（外壁及び屋根）の色彩は、周囲の田園景観や樹林地の緑との調和に配慮し、落ち着いたものを選択するとともに、できる限り、自然色に近い色相の使用に努める。
・外観（外壁及び屋根）の基調色は、次の色彩基準（マンセル表色系）に適合したものとする。（ただし、自然素材に彩色を施さず使用する場合は、この限りではない。）
<table>
<tr><th>色相</th><th>彩度</th><th>明度</th></tr>
<tr><td>Y、YR、R</td><td>4 以下</td><td>―</td></tr>
<tr><td>その他</td><td>2 以下</td><td>―</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>素材・材料</td><td>・外観（外壁及び屋根）に使用する素材及び材料は、周辺の景観との調和に配慮し、光沢のあるものや反射光の生じるものをできる限り使用しないように努める。
・外観（外壁及び屋根）に使用する素材及び材料は、長期間にわたり良好な外観が維持できるよう、耐久性に優れたものの使用に努める。</td></tr>
<tr><td>附帯する設備等</td><td>・屋外階段やバルコニー等は、建築物全体と統一感のある位置、形態、意匠とし、周辺から過度に目立つことは避ける。
・屋上又は塔屋、外壁等に設置する設備類等は、周囲から容易には見えないよう工夫し、露出する場合には、建築物と調和した形態、意匠とする。
・建築物の周囲に設置する設備類等は、道路等の公共空間から容易に見えない位置へ配置するか、見苦しくないよう植栽等による目隠しの設置に努める。
・外観照明は、地域の景観特性を踏まえ、節度あるものとし、派手な色や点滅照明等、周囲に不快感を与えるものの使用は避ける。</td></tr>
</table>

表 6.9.2-13(2)　高松市景観計画で定められた景観形成基準
（一般区域：山地・丘陵地景観ゾーン）

項目		景観形成基準
建築物	附帯する屋外広告物等	・建築物に設置する屋外広告物は、地域の景観特性を踏まえ、節度あるものとし、目立つことだけを目的とするデザインは避ける。 ・建築物に設置する屋外広告物の掲示個数は必要最小限とし、設置位置も可能な限り集約するとともに、全体として統一感のあるデザインとする。 ・屋上広告物の設置はできる限り避ける。やむを得ず設置する場合には、建築物の規模とのバランスを踏まえ、過度に目立つことは避ける。 ・建築物の壁面等に設置する突出広告物は、建築物の高層部への設置はできる限り避ける。 ・ＬＥＤやネオン管等の発光型サインを設置する場合は、周囲の景観と調和した節度あるものとし、点滅するものや光の色が変化するものなどの使用はできる限り避ける。
	外構・緑化等	・駐輪場、荷捌き場、ごみ集積所等は、道路等の公共空間から容易に見えない位置に配置するか、見苦しくないよう植栽等による目隠しの設置に努める。 ・既存の樹木等はできる限り保全・活用に努める。 ・道路等の境界部分には、周辺の景観との調和に配慮し、樹木や生け垣等による緑化に努める。 ・周辺の景観との調和に配慮し、樹木や花等による四季の演出を行い、魅力ある空間の形成に努める。 ・周辺の景観との調和に配慮し、樹木の配置や樹種の構成に配慮し、できる限り高木等の設置に努める。
開発行為		・開発に伴う法面や擁壁は長大となることは避け、周辺に圧迫感を与えないよう配慮し、やむを得ず長大なものとなる場合には、緑化などの措置により、周囲との調和に努める。 ・既存の樹林地はできる限り保全・活用する。 ・地形を活かし、切土・盛土による地形改変が最小限となるように配慮した造成に努める。 ・擁壁等は、自然素材を使用するなど、できる限り周辺の自然となじむよう配慮する。

出典：「高松市景観計画」（平成24年3月策定、平成28年1月変更、高松市）

ii) 国、県、市等が実施する環境保全施策に係る基準又は目標との整合性

存在・供用（施設の存在）に伴う景観への影響について、対象施設の配置、形状、配色、意匠については、今後検討するが、環境保全措置として、「高松市景観計画」に従った景観対応」を行うこととしており、また、上記「景観形成基準」については、確実に対応を行う。

以上より、存在・供用（施設の存在）に伴う景観への影響については、環境の保全に係る基準又は目標との整合性が図られているものと評価した。