

第18節 景観

■ 調査、予測及び評価の手法

□ - 1 調査手法

項 目	調査方法・調査地点
会場候補地周辺の注目すべき 景観資源	・会場候補地周辺の景観資源の分布状況、会場候補地との位置関係、資源特性及び眺望特性その他利用状況等を把握するため、現地調査を実施し写真等映像情報を取得した。 ・調査結果に基づき、各景観資源と会場候補地との物理的・視覚的関係性を解析し整理した。
会場候補地周辺の注目すべき 視点からの眺め	・現地調査により会場候補地周辺の視点の分布状況、会場候補地との位置関係、眺望特性や利用特性等を把握し、会場候補地が視認できる注目すべき視点を抽出し、写真撮影を行った。 ・既存資料による標高データに基づく数値地形モデルを用いて、上記調査において抽出した注目すべき視点から見た会場候補地の視認性について解析した。
会場候補地内の景観特性、 注目すべき景観資源・視点 からの眺め	・会場候補地内の景観を構成している諸要素、主な景観資源、主要な視点からの眺め、視覚的印象や景観の自然性・歴史性等を把握するため、現地調査を実施し、写真等映像情報の取得及び視覚的要素の測定を行った。 ・利用者に対するアンケートや被験者によるフィールド実験及び地元住民・関係者に対するヒアリング調査を実施し、それらの結果と上記調査結果及び地形、植物、動物等その他の調査結果とを比較検討することにより、会場候補地内の景観特性を解析した。

□ - 2 予測及び評価手法

1) 工事中

項 目	注目すべき景観資源・注目すべき視点からの眺め
予 測	予測対象地域：会場候補地及びその周辺 予測時期：工事中（工事最盛期） 予測方法： 工事による土砂の堆積や工事中の行為等による影響の発生を回避あるいは低減させるための対策、配慮事項を明らかにすることにより予測した。
評 価	・本事業による環境影響が実行可能な範囲内で回避・低減されているかどうか評価した。

2) 存在

項 目	注目すべき景観資源
予 測	予測対象地域：会場候補地内 予測時期：事業実施後（存在影響がほぼ確定する時期） 予測方法： 計画案から直接改変等の影響を受ける景観資源を抽出し、景観資源を構成する物理的要素等に関する変化の内容を明らかにすることにより予測した。
評価	・本事業による環境影響が実行可能な範囲内で回避・低減されているかどうか評価した。

項目	注目すべき視点からの眺め
予 測	予測対象地域：会場候補地及びその周辺 予測時期：事業実施後（存在影響がほぼ確定する時期） 予測方法： ・計画案から、新たに出現する地形、地被、地物等、会場候補地内の景観を構成する物理的要素に関する変化の内容を明らかにし、その物理的变化に伴う注目すべき視点から眺めの変化を、コンピュータ・グラフィックスによるシミュレーション手法を用いて予測した。 ・また、コンピュータ・グラフィックスによる予測画像を用いて、視覚的变化に対する物理的指標等の測定を行い、視覚的变化の影響の程度を予測した。
評価	・本事業による環境影響が実行可能な範囲内で回避・低減されているかどうか評価した。

3) 供用時

項 目	注目すべき景観資源
予 測	予測対象地域：会場候補地内 予測時期：供用中（会期中の利用最盛期） 予測方法 ・会期中の利用者の踏圧や採取による影響の発生そのものを回避あるいは低減させるための措置を具体的に示すとともに、当該措置の効果が既存の知見により十分な確実性を有している点について解説することにより予測した。
評 価	・本事業による環境影響が実行可能な範囲内で回避・低減されているかどうか評価した。

■ 調査、予測及び評価の結果

□ - 1 調査の結果

調査結果については、予測及び評価に係わるものについて - 2項であわせて記載している。

□ - 2 予測及び評価の結果

1) 工事中

ア 注目すべき景観資源

下記のような保全対策の徹底を図ることにより、工事に伴う景観資源への影響を回避又は低減できると判断した。

- ・のり面の崩壊及び土砂流出防止のための早期安定化处理、早期緑化及びのり尻の土砂流出防止対策の徹底を図る。
- ・残置森林内への資材集積や仮設物の設置に留意する。
- ・工事廃材等の処理を徹底し、捨て土等の行為が起きないように留意する。
- ・工事車両の走行等による工事用道路沿いの立木の損傷等に留意する。
- ・現況を保全する区域付近で工事を実施する場合は、マーキング等による工事関係者への注意喚起に努める。

イ 注目すべき視点からの眺め

「ものみ山」及び「ものみ台」の2地点は、工事期間中も眺望利用を目的として不特定多数の人々が訪れる可能性がある。ただし、造成区域に近接している「ものみ台」については安全性確保のため工事期間中は一般者の立ち入りを制限することから、工事中の視覚的变化についての予測は、「ものみ山」からのみ行うこととした。

予測は、コンピュータ・グラフィックス(以下「C.G.」という。)を用い、保全対策実施前と実施後の景観変化の程度を比較することによって行った。C.G.は、事業実施後の造成地盤高情報を盛り込んだ地形モデルを作成し、直接改変部には裸地もしくは牧草種の吹き付けによる応急的緑化を施した際の地被状況を、残置部には現況の空中写真をマッピングした上で現況写真との合成を行った。また、写真合成による既存樹木の遮蔽効果を考慮せず安全側に立った予測を行うため、地形と地被情報のみの3次元情報によるC.G.画像も作成し参考として示した。

結果は次ページの予測画像に示すとおりであり、「ものみ山」からの工事中の眺望変化は、視点付近の既存樹木により遮蔽され、直接改変域の出現が極めて限定的であると予測された。また、裸地部の早期緑化を徹底することにより、改変域は裸地状態のときよりも周辺の森林域に融和し、視覚的变化に伴う心理的影響を緩和する効果が期待できるものと予測された。

したがって、工事期間中は先に示した保全対策の徹底を図ることにより、工事に伴う注目すべき視点からの眺めの変化を、低減できるものと判断した。

①現況写真との合成

<現況写真>

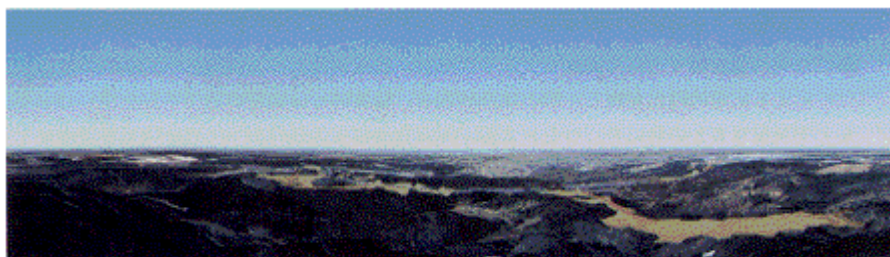


<写真合成>



②3次元情報によるC.G.画像

<保全対策実施前（造成地の早期緑化を施していないもの）>



<保全対策実施後（造成地の早期緑化を施したもの）>

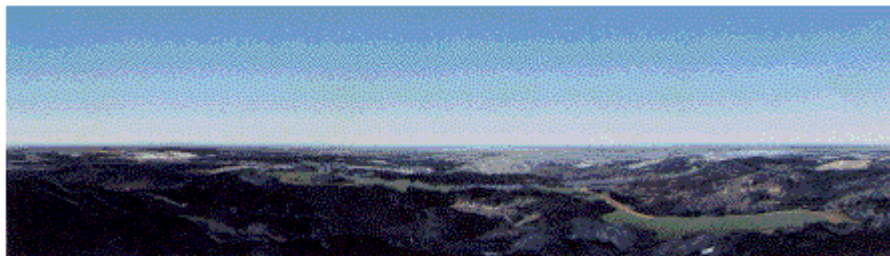


図4-18-1 工事中における「ものみ山」からの景観シミュレーション

図4-18-1 工事中における「ものみ山」からの景観シミュレーション

2)存在

(1)注目すべき景観資源

ア 主要施設地区における影響

図4-18-2に示すとおり、景観資源に対する主要施設地区（本事業により改変）による直接改変は、「利用者・地域住民に好まれる資源」はすべて回避できるものと判断した。また、「歴史的・文化的資源（遺跡）」については、古墳1基、窯跡（13世紀）1基が直接改変域に係ることから、これらの遺跡については文化財保護法の規定に基づき適切に対処することとした。

なお、本事業による主要施設地区の大半が含まれる地域整備事業の直接改変等による影響は、以下の[参考]の通り予測・評価されている。

イ 森林体感地区における影響

図4 - 18 - 2に示すとおり、森林体感地区には「利用者・地域住民に好まれる資源」や「歴史的・文化的資源(遺跡)」等の注目すべき景観資源が含まれてことから、今後も計画熟度に応じて適切な措置を講ずることとする。

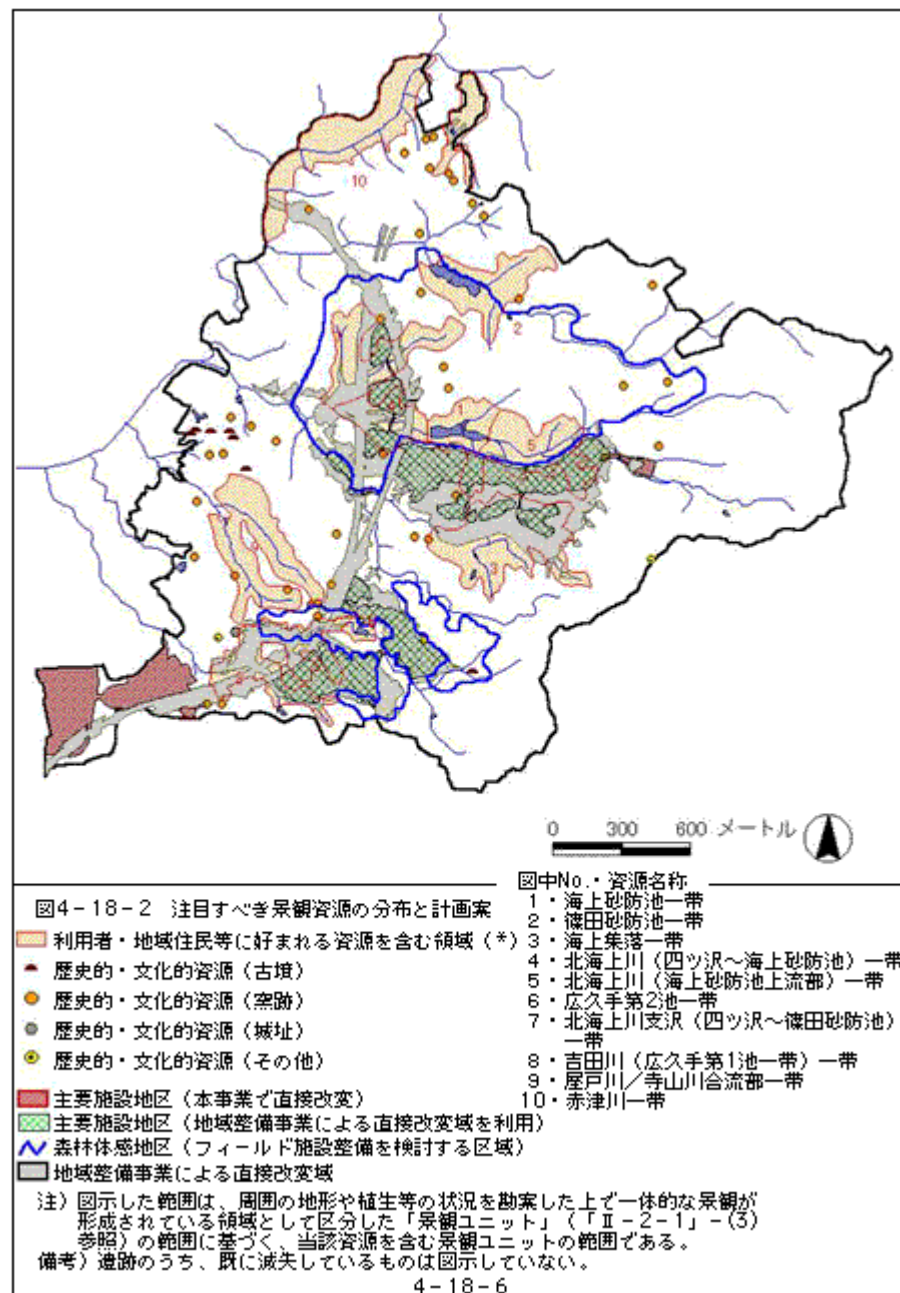


図4 - 18 - 2 注目すべき景観資源の分布と計画案

[参考]:地域整備事業による予測・評価

(ア)利用者・地域住民等に好まれる資源

利用者・地域住民等に好まれる景観資源への影響については、以下の参考表-1に示すとおりである。その大半に造成域が含まれ、特に吉田川の河川景観を主題とする「No.8」では、改変率75%に達している。このほかにも「No.3」では、主題となる海上集落の北側約55%、「No.4」でも主題となる海上砂防池(北海上川)左岸一帯の約75%が改変域に含まれ、景観資源性に大きな変化が生じると予測された。

参考表-1 直接改変域に含まれる資源(利用者・地域住民等に好まれる資源)

No.	資源名称	資源分布域面積	直接改変面積	改変率
1	海上砂防池一帯	4.86ha	0.09ha	1.85%
2	篠田砂防池一帯	9.84ha	0.00ha	0.00%
3	海上集落一帯	17.14ha	9.45ha	55.13%
4	北海上川(四ツ沢～海上砂防池)一帯	6.02ha	4.51ha	74.92%
5	北海上川(海上砂防池上流部)一帯	11.49ha	5.02ha	43.69%
6	広久手第2池一帯	1.10ha	0.17ha	15.45%
7	北海上川支沢(四ツ沢～篠田砂防池)一帯	10.95ha	4.03ha	36.80%
8	吉田川(広久手第1池一帯)一帯	12.36ha	9.38ha	75.89%
9	屋戸川/寺山川合流部一帯	14.27ha	0.00ha	0.00%
10	赤津川一帯	19.45ha	0.49ha	2.52%

(イ)歴史的・文化的資源(遺跡)

遺跡への影響については、以下の参考表-2に示すとおりであり、現存する窯跡8基が造成域に含まれる。改変される窯跡の内訳は11世紀のものが2基(40.0%)、13世紀のものが6基(17.6%)となっており、会場候補地内でも年代の古い部類に属する11世紀のものの2/5が消失するものと予測された。

参考表-2 直接改変域に含まれる資源(遺跡)

遺跡種別	年代(*1)	現存箇所数(A)(*2)	造成域内箇所数(B)	消失率(B/A)
古墳	古墳	10	0	0.0%
城跡	中世	1	0	0.0%
窯跡	10世紀	0	0	0.0%
	11世紀	5	2	40.0%
	12世紀	0	0	0.0%
	13世紀	34	6	17.6%
	14世紀	2	0	0.0%
	15世紀	1	0	0.0%
	不明	0	0	0.0%
その他	近代	1	0	0.0%
	不明	1	0	0.0%

*1:複数年代にわたるものは最も古い年代を採用している。

*2:会場候補地内の現存箇所数。現状において既に滅失しているものを除く。

(2)注目すべき視点からの眺め

調査結果から抽出された注目すべき7視点(図4 - 18 - 3参照)のうち、会場内となる「ものみ山」「ものみ台」を除いた5視点から、会場候補地方向を眺望した際のC.G.を作成し、これと同アングルで撮影した現況写真とを比較することにより、構造物の視野内に占める割合^{*}を測定した。

C.G.は、事業実施後の造成地盤高情報を盛り込んだ標高データをもとに地形モデルを作成し、構造物としては現在検討されている地上高11mのデッキ上に1層～2層(11m～22m)の施設が出現することを想定して、地上高22mと33mの一律の高さの構造物を造成域全面に配置した状態をそれぞれシミュレーションした。

各視点毎の予測結果は、表4 - 18 - 1に示すとおりであり、いずれの視点においても、主要眺望方向を中心とする60度円錐内に出現する構造物の占有率は、施設高が33mの場合の平均が約0.3%、施設高が22mの場合の平均が約0.1%となり、いずれにおいても構造物の出現に伴う眺めの変化は極めて小さいものと予測された。

なお、C.G.においては、地形と構造物のみを3次元情報として取り扱っており、残置森林等による遮へい効果等は考慮していないため、C.G.に表現された構造物の視野占有率は、地形による遮へいを考慮した上での理論的に考え得る最大限のものであり、実際には樹林等に遮へいされ、C.G.に描かれたものよりさらに小さくなるものと予測される。

ただし、「上之山団地」については、予測を行った眺望方向では眺めの変化は極めて小さいものの、当該団地南側の現造成地上に主要施設地区が整備されることから、視点を団地南側に移動させれば明らかに新たな景観が創出されることになる。したがって上之山団地周辺において創出される景観については、恒久施設が設けられる場合には、今後も計画熟度に応じて影響の回避又は低減に努めるとともに、必要に応じて適切な措置を講ずることとする。

構造物の視野内に占める割合と景観評価との関係については、主に自然公園等優れた自然景観域における既存の研究例により、「美しい」「魅力的」「自然と調和している」「景観としての
^{*}：価値が高い」

「自然が保護されている」等のプラス評価を得られる閾値が1.5%以下であるといった評価実験データが得られている。

表4-18-1 事業に伴う眺めの変化

視点No.	注目すべき視 点 名	変更後の構造物の視野占有率		会場候補地 への視距離
		高さ33mの場合	高さ22mの場合	
1	上之山団地	0.21%	0.01%	150～200m
2	愛知環状鉄道(山口駅)	0.64%	0.31%	約750m
3	萩山台	0.44%	0.26%	約1 km
4	幡山橋	0.24%	0.14%	約2 km
5	猿投山西部	0.05%	0.03%	約1 km

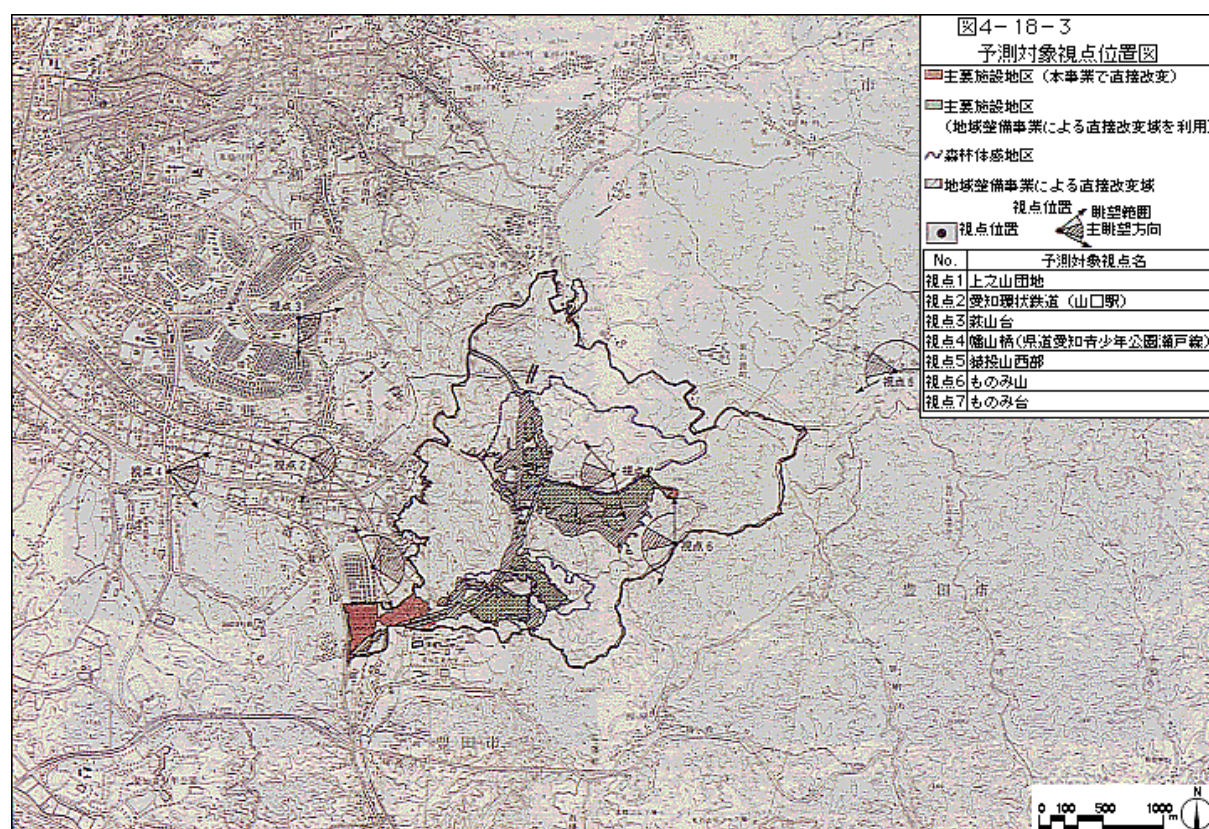
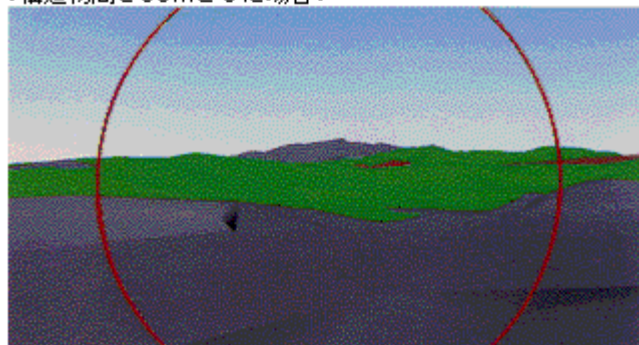


図4-18-3 予測対象視点位置図

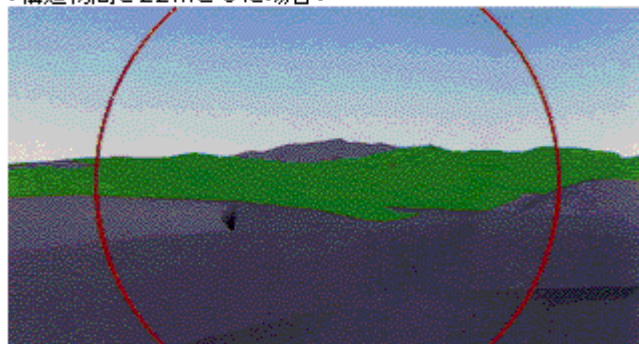
図4-18-4 (1) 視点1 上之山団地

<構造物高さ33mとした場合>



主眺望方向を中心とする60°円錐内の構造物占有率=0.21%

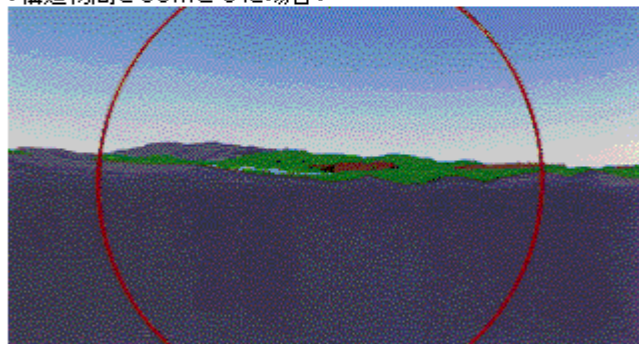
<構造物高さ22mとした場合>



主眺望方向を中心とする60°円錐内の構造物占有率=0.01%

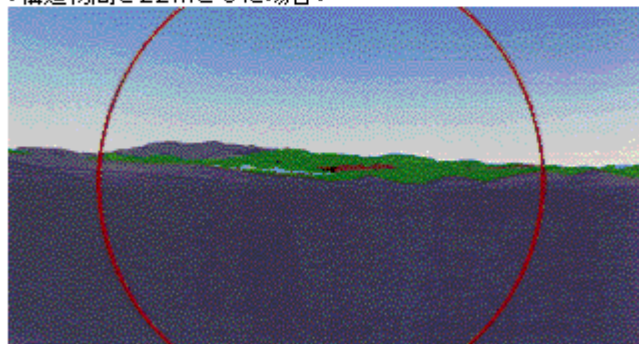
図4-18-4 (2) 視点2 愛知環状鉄道(山口駅)

<構造物高さ33mとした場合>



主眺望方向を中心とする60°円錐内の構造物占有率=0.64%

<構造物高さ22mとした場合>



主眺望方向を中心とする60°円錐内の構造物占有率=0.31%

-CG中の凡例-

○ 主眺望方向を中心とする60°円錐の範囲

灰色 博覧会会場候補地外

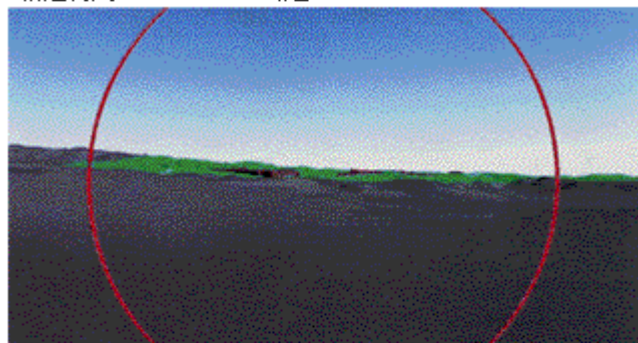
緑色 博覧会会場候補地内無改変地

黄緑 2005年時点での地域整備事業による造成地・構造物

茶色 主要施設地区の計画構造物

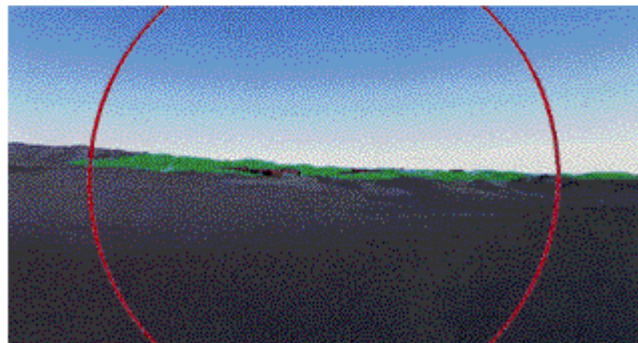
図4-18-4 (3) 視点3 荻山台

<構造物高さ33mとした場合>



主眺望方向を中心とする60°円錐内の構造物占有率 = 0.44%

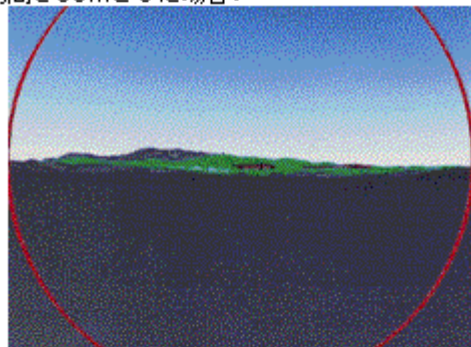
<構造物高さ22mとした場合>



主眺望方向を中心とする60°円錐内の構造物占有率 = 0.26%

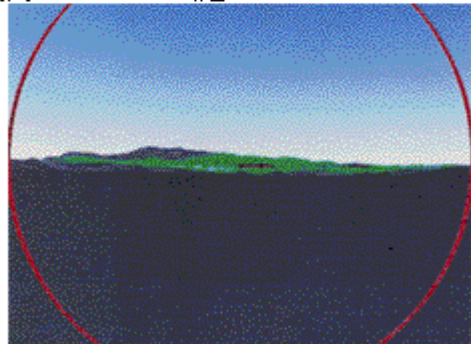
図4-18-4 (4) 視点4 幡山橋(県道愛知青少年公園瀬戸線)

<構造物高さ33mとした場合>



主眺望方向を中心とする60°円錐内の構造物占有率 = 0.24%

<構造物高さ22mとした場合>



主眺望方向を中心とする60°円錐内の構造物占有率 = 0.14%

-CG中の凡例-

○ 主眺望方向を中心とする60°円錐の範囲

灰色 博覧会会場候補地外

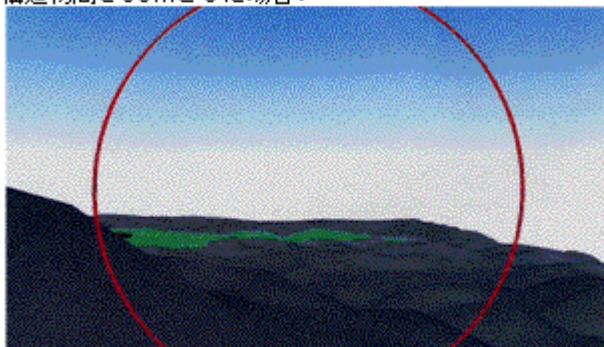
緑色 博覧会会場候補地内無改変地

黄緑 2005年時点での地域整備事業による造成地・構造物

茶色 主要施設地区の計画構造物

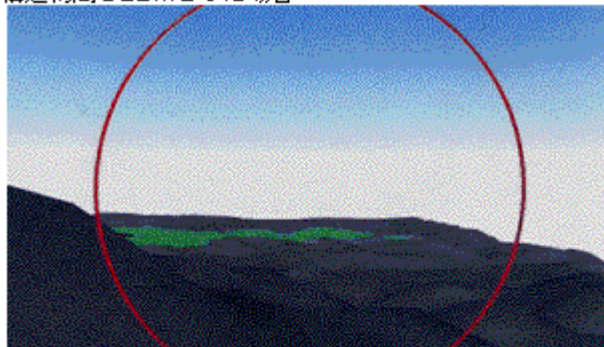
図4-18-4 (5) 視点5 猿投山西部

<構造物高さ33mとした場合>



主眺望方向を中心とする60°円錐内の構造物占有率=0.05%

<構造物高さ22mとした場合>



主眺望方向を中心とする60°円錐内の構造物占有率=0.03%

-CG中の凡例-

○ 主眺望方向を中心とする60°円錐の範囲

灰色 博覧会会場候補地外

緑色 博覧会会場候補地内無改変地

黄緑 2005年時点での地域整備事業による造成地・構造物

茶色 主要施設地区の計画構造物

(3)総括

以上によれば、注目すべき景観資源のうち、歴史的・文化的資源(遺跡)以外は、本事業による直接改変を回避できるものと判断した。また、注目すべき視点からの眺めに対しても、会場候補地外からの視点については、主要施設が近接して整備される「上之山団地」以外は眺めの変化も回避又は低減できるものと判断した。なお、今後も計画熟度に応じて影響の回避又は低減に努めるとともに、必要に応じて適切な措置を講ずることとする。

一方、主要施設地区の大半が含まれる地域整備事業の直接改変等に対しては、特に「海上集落一帯」「北海上川(四ツ沢～海上砂防池)一帯」「海上砂防池上流部一帯」「吉田川(広久手第1池)一帯」といった利用者や地域住民に親しまれ、好まれている景観は失われ、新しい都市的景観に変化することは避けがたいと予測されている。したがって、地域整備事業としては、それらの影響の低減、もしくは一部代償を図るため、修景緑化や施設デザインの検討、多自然型河川整備、水田形態を残した園地整備等の保全措置を講ずることとされている。

3)供用時

注目すべき景観資源に対する利用者の入り込みによる踏圧等を回避するため、利用者の管理、歩行ルート利用にあたってのはみ出し防止対策、利用者への情報周知によるモラルの形成等に努める等の保全対策を行うことから、供用時における注目すべき景観資源への影響を実行可能な範囲内で回避又は低減できるものと判断した。