

5.9 景観（主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観）

事業実施区域周辺に分布する主要な眺望点及び景観資源を対象として、「土地又は工作物の存在及び供用」における改変の程度、主要な眺望景観の変化について、調査、予測及び評価を行いました。

なお、主要な眺望点、景観資源及び主要な眺望景観の考え方を図 5.9-1 に示します。

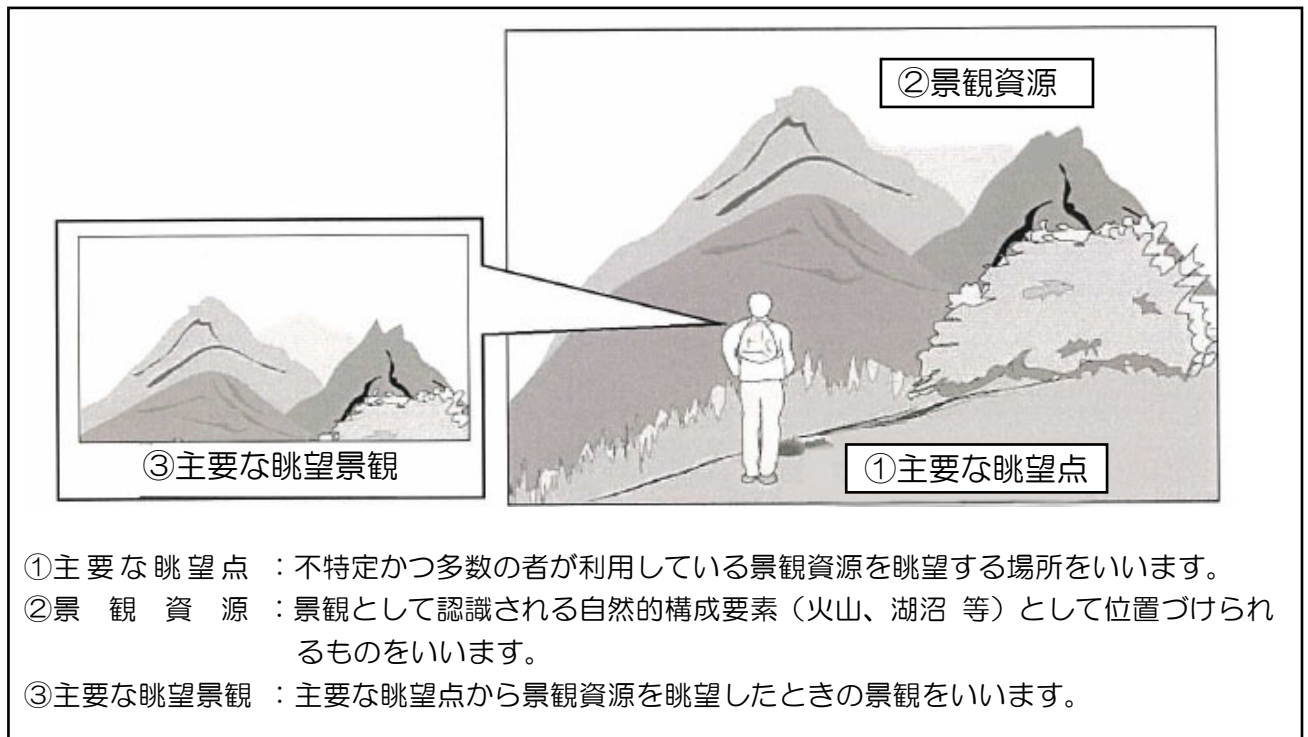


図 5.9-1 主要な眺望点、景観資源及び主要な眺望景観

(1) 調査手法

景観の調査手法を表 5.9-1、主要な眺望点及び主要な眺望景観調査地点の選定の流れを図 5.9-2に示します。

調査項目は、主要な眺望点の状況、景観資源の状況及び主要な眺望景観の状況としました。

主要な眺望点及び主要な眺望景観の調査地点は、調査地域に分布する眺望点から可視解析と現地の確認により8地点を選定しました。

景観資源は文献調査により8箇所を選定し、このうち、現地調査によって主要な眺望点から眺望したとき対象事業実施区域及びその周辺が視認でき、かつ主要な眺望景観の主な構成要素となっている景観資源を5箇所抽出しました。

調査地域及び調査地点を、図 5.9-3に示します。

表 5.9-1 景観の調査手法

調査すべき情報	調査手法	調査地域・調査地点	調査期間等	調査内容
主要な眺望点の状況	文献調査	ダム堤体予定地から約20kmの範囲	調査期間等は特に限定しませんでした。	文献調査により、主要な眺望点を選定しました。また、主要な眺望点の状況を把握しました。
景観資源の状況	文献調査	ダム堤体予定地から約20kmの範囲	調査期間等は特に限定しませんでした。	文献調査により、景観資源を選定しました。また、景観資源の状況を把握しました。
主要な眺望点の利用状況	現地調査	立野橋梁、杵島岳山頂、烏帽子岳山頂、 ^{たわらやま} 俵山山頂、 ^{くさせんり} 草千里展望所、俵山峠展望所、立野古村橋付近、一般国道57号	調査時期： 春季：平成14年 5月26日 夏季：平成14年 7月28日 秋季：平成14年11月17日 冬季：平成15年 1月12日 調査時間帯：昼間	現地調査（写真撮影）により、主要な眺望点から景観資源を望んだ場合の眺望景観の状況を把握しました。

注) 1. 文献調査において使用した資料は、以下のとおりです。

- ・「全国旅そうだん（全国地域環境情報センターホームページ <http://www.nihon-kankou.or.jp>）」
- ・「熊本県観光総合サイト（熊本県商工労働観光部ホームページ <http://kumanago.jp>）」
- ・「川の通信簿（国土交通省九州地方整備局 <http://www.qsr.mlit.go.jp/n-kawa/tsusinbo/2006/>）」

2. 現地調査では、現地において写真撮影等を行いました。

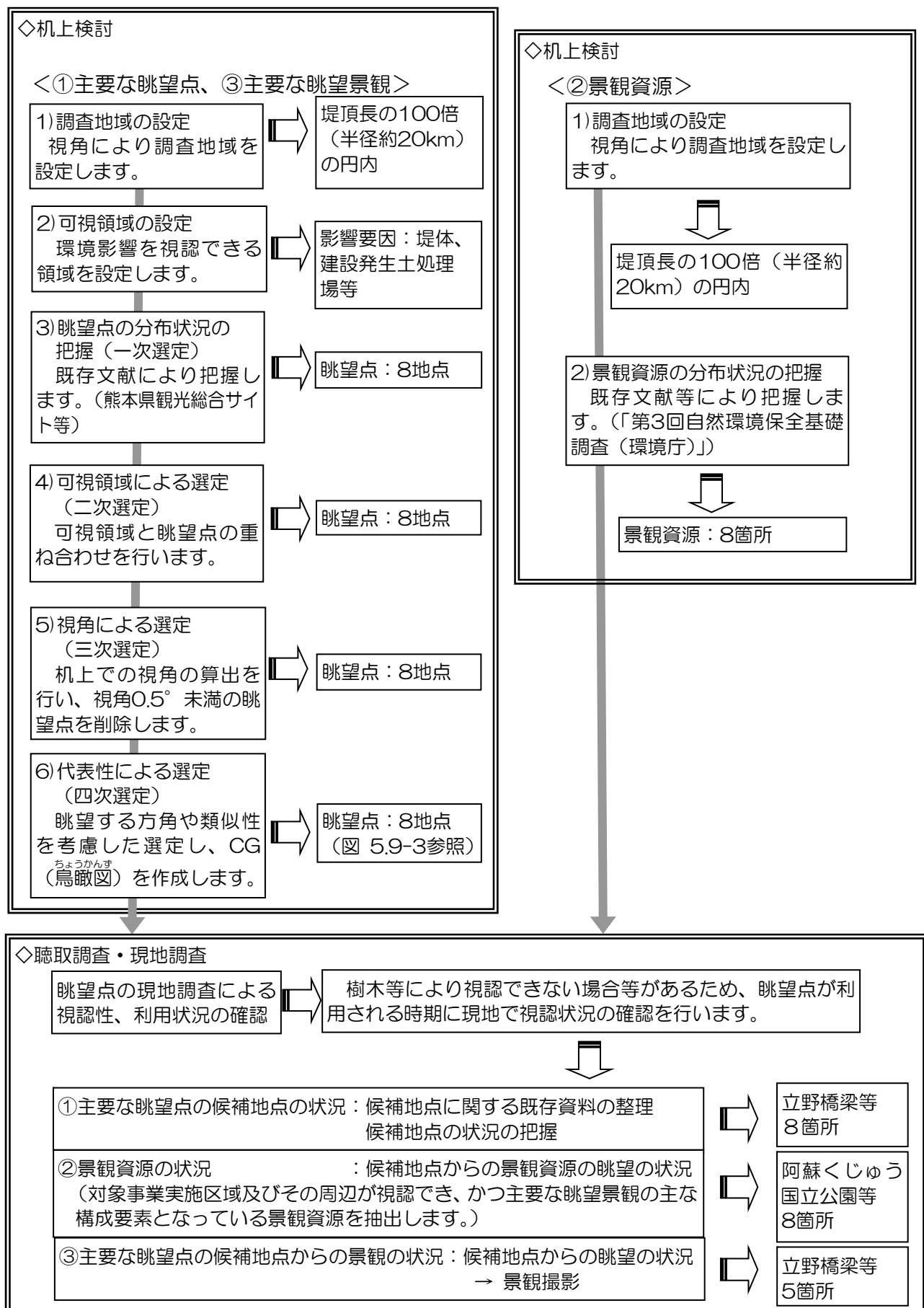
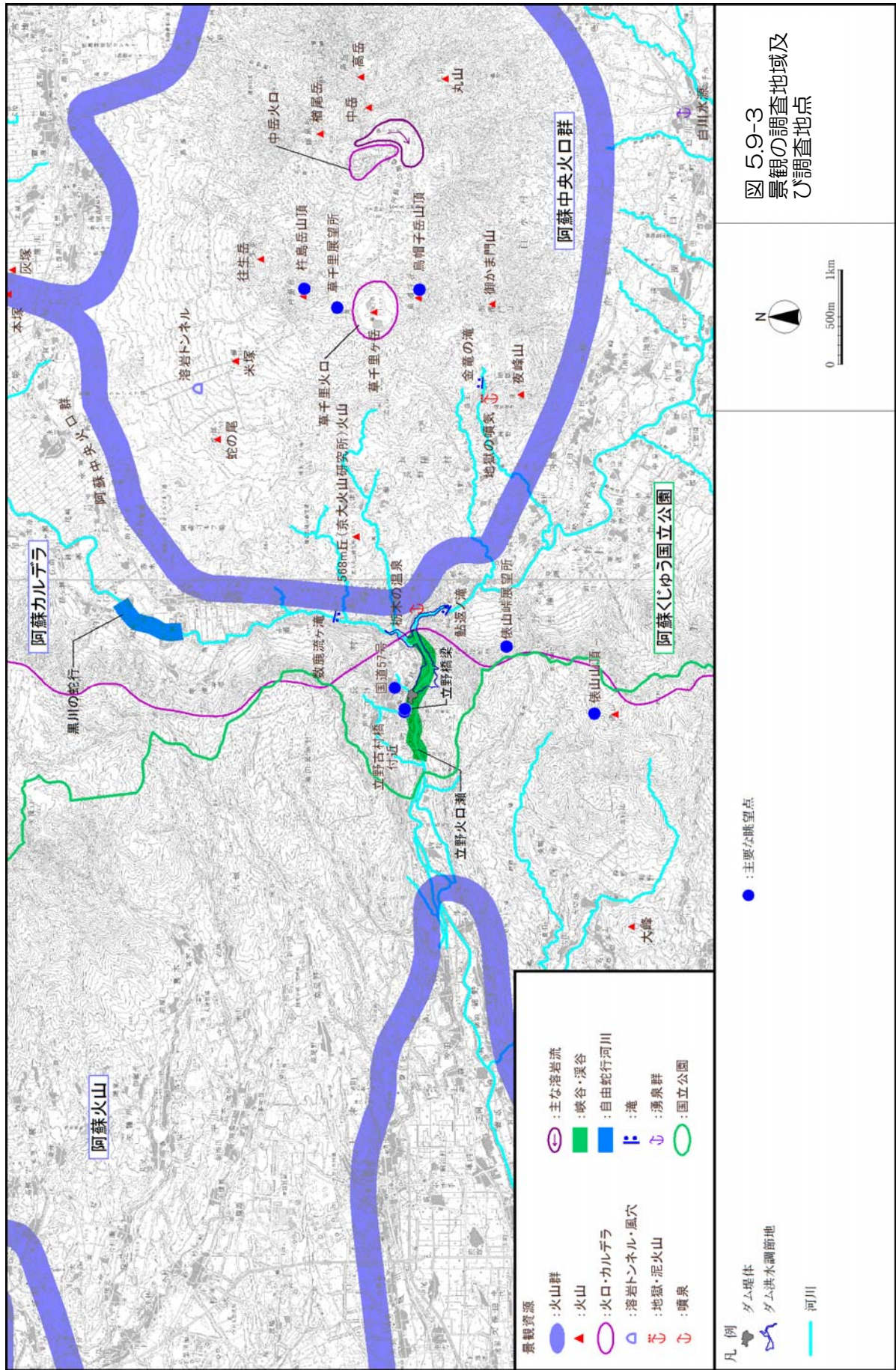


図 5.9-2 主要な眺望点及び主要な眺望景観調査地点の選定の流れ



(2) 調査結果

調査結果を表 5.9-2及び写真 5.9-1に示します。

表 5.9-2 景観の調査結果(1/2)

調査項目	調査地点	概 要
主要な眺望点の状況	立野橋梁	立野橋梁は、ダム堤体予定地の西側約 300m に位置する南阿蘇鉄道の橋梁です。本路線では 3～11 月の毎週土曜、日曜、休日にトロッコ列車が運行され、多くの観光客が利用されています。立野橋梁は我が国では珍しい、九州では唯一のトレスル橋（骨組構造の橋脚を有する橋梁）であり、平成 27 年度の土木学会選奨土木遺産に選定されました。
	杵島岳山頂	杵島岳は、ダム堤体予定地の東側約 8km に位置する標高 1,326m の山で阿蘇中央火山群に含まれる火山です。阿蘇火山博物館から山頂までは約 35 分要します。 杵島岳への登山は草原を歩くルートであり、野焼きが済んだ春から夏草が茂り出す前までが歩きやすい時期といえます。 県内では阿蘇五岳にしか見られないイワカガミが多く、初夏、杵島岳・火口東側の中央を望む切り立った岩峰に多く、びっしりと張り付いています。火口南壁のミヤマキリシマがきれいなことは、特筆ものです。 杵島岳山頂の眺望点は火口を一周する登山道であり、阿蘇火山、阿蘇中央火口群及び阿蘇カルデラを望むことができます。
	烏帽子岳山頂	烏帽子岳は、ダム堤体予定地の東側約 8km に位置する標高 1,337m の山で阿蘇中央火口群に含まれる火山です。草千里から山頂までは約 75 分要します。 烏帽子岳への登山は草の尾根のルートであり、初夏にはミヤマキリシマが見られ、実に明るく開放的なコースで、春季から秋季が適した時期といえます。 烏帽子岳山頂からは、視界は 360 度開けており、阿蘇火山、阿蘇中央火口群及び阿蘇カルデラを望むことができます。
	俵山山頂	俵山は、ダム堤体予定地の南側約 4km に位置する標高 1,095m の山で、阿蘇外輪山の一部です。俵山への登山口である俵山峠から山頂まで約 90 分要します。 俵山への登山は、春季から秋季が適した時期であり、春はオキナグサ、キスミシ及びハルリンドウ、初夏にはカキラン、ノヒメユリ及びミヤマキリシマ、秋にはマツムシソウと四季折々の花と出会うことができます。 俵山山頂の一角は草原で視界は 360 度開けており、西には有明海及び熊本平野、北から東にかけて、阿蘇火山、阿蘇中央火口群及び阿蘇カルデラを望むことができます。
	草千里展望所	草千里展望所は、ダム堤体予定地の東側約 8km に広がる草千里の西に位置します。阿蘇登山道路の駐車場に隣接しており、多くの観光客が利用しています。阿蘇火山、阿蘇中央火口群及び阿蘇カルデラを望むことができます。
	俵山峠展望所	俵山峠は、ダム堤体予定地の南側約 2km に位置し、俵山の登山口の一つです。昔は七曲峠と呼ばれた難所で、細川藩の米を大津へ運ぶ牛馬が通う交通の要衝でした。俵山峠までは、南阿蘇鉄道の長陽駅から車で約 15 分要します。 展望所からは、阿蘇火山、阿蘇中央火口群及び阿蘇カルデラを望むことができます。
	立野古村橋付近	立野古村橋付近は、ダム堤体予定地の北西約 500m に位置する工事用道路瀬田～ダムサイト線の道路橋であり、周辺の集落の人々の生活道路としても利用され、ダム堤体予定地の近傍で日常生活を営む人々が眺望できる地点です。 橋上からは、阿蘇火山、阿蘇中央火口群、阿蘇カルデラ、白川の峡谷及び立野橋梁を望むことができます。
	一般国道 57 号	一般国道 57 号は、ダム堤体予定地の北北東約 500m に位置する一般国道 57 号の沿道であり、高台になっていることから、阿蘇くじゅう国立公園を望むことができます。

資料： 熊本百名山(平成10年12月 熊本日日新聞社)
九州の山(川崎吉光発行 平成13年7月 (株)山と溪谷社)

表 5.9-2 景観の調査結果(2/2)

調査項目	調査地点	概 要
景観資源の状況	阿蘇くじゅう国立公園	阿蘇くじゅう国立公園は、熊本県及び大分県にまたがる72,678haの面積をもつ国立公園であり、昭和9年に指定されました。公園の区域は熊本県の阿蘇地域と大分県のくじゅう地域に大別されます。阿蘇地域は世界最大級の複式火山である阿蘇山を中心とした地域であり、くじゅう地域は阿蘇地域の北東に連なる久住山 くじゅうさん を主峰とするくじゅう火山群を中心とする地域です。
	阿蘇火山	阿蘇火山は、熊本県東部に位置する火山群であり、長径32.2km、短径24.4kmの範囲に20の火山峰が存在しています。
	阿蘇中央火口群	阿蘇中央火口群は、阿蘇火山群のうち、阿蘇山を中心とした17の火山群を指し、長径17.0km、短径13.0kmの範囲に北塚及び本塚等の火山峰が存在しています。
	阿蘇カルデラ	中岳、高岳、根子岳、杵島岳及び烏帽子岳の阿蘇五岳より構成される阿蘇中央火口群をとり囲むように形成されたくぼみ地形であり、東西約18km、南北約25kmの外輪山に囲まれた、世界最大の規模をもつカルデラ地形です。
	立野火口瀬	阿蘇カルデラの外輪山が唯一切れている場所であり、カルデラ内より、黒川、白川が流れ出る出口にあたります。およそ1万年前に断層もしくは浸食によって形成された地形です。
	568m丘(京大火山研究所)火山	阿蘇中央火口群に属する火山であり、ダム堤体予定地の東北東約3.5kmの阿蘇カルデラ内に位置し、標高567.7m、比高67.7mです。
	こめづか米塚	阿蘇中央火口群に属する火山であり、ダム堤体予定地の東北東約7.5kmの阿蘇カルデラ内に位置し、標高約954.3m、比高84.3mです。
主要な眺望景観の状況	立野橋梁	写真 5.9-1(1)～(4)は、立野橋梁上から南東方向の眺望景観です。背後にある阿蘇カルデラの外輪山と、深い白川の峡谷がダイナミックな山岳部の景観を構成しています。
	草千里展望所	写真 5.9-1(5)～(8)は、草千里展望所から西方向の眺望景観です。手前の阿蘇カルデラと、それを囲む阿蘇カルデラの外輪山、外輪山が唯一切れている立野火口瀬及びその背後の熊本平野から構成される雄大な景観となっています。
	俵山峠展望所	写真 5.9-1(9)～(12)は、俵山峠展望所から北方向の眺望景観です。阿蘇五岳等からなる阿蘇中央火口群と、阿蘇カルデラ内のゆるやかな地形から構成される雄大な景観となっています。
	立野古村橋付近	写真 5.9-1(13)は、立野古村橋付近からの南東方向の眺望景観です。遠景の杵島岳、烏帽子岳及び阿蘇カルデラの外輪山がスカイラインを形成し、白川の峡谷、立野橋梁より構成されるダイナミックな山間部の景観となっています。
	一般国道57号	写真 5.9-1(14)は、一般国道57号付近からの南南西方向の眺望景観です。阿蘇くじゅう国立公園と周辺の水田より構成される里山的な景観となっています。

資料：熊本百名山(平成10年12月 熊本日日新聞社)
九州の山(川崎吉光発行 平成13年7月 (株)山と溪谷社)



写真 5.9-1(1) 立野橋梁からの現況の眺望景観の状況（春季）



写真 5.9-1(2) 立野橋梁からの現況の眺望景観の状況（夏季）



写真 5.9-1(3) 立野橋梁からの現況の眺望景観の状況（秋季）



写真 5.9-1(4) 立野橋梁からの現況の眺望景観の状況（冬季）



写真 5.9-1(5) 草千里展望所からの現況の眺望景観の状況（春季）



写真 5.9-1(6) 草千里展望所からの現況の眺望景観の状況（夏季）



写真 5.9-1(7) 草千里展望所からの現況の眺望景観の状況（秋季）



写真 5.9-1(8) 草千里展望所からの現況の眺望景観の状況（冬季）



写真 5.9-1(9) 俵山峠展望所からの現況の眺望景観の状況（春季）



写真 5.9-1(10) 俵山峠展望所からの現況の眺望景観の状況（夏季）



写真 5.9-1(11) 俵山峠展望所からの現況の眺望景観の状況（秋季）



写真 5.9-1(12) 俵山峠展望所からの現況の眺望景観の状況（冬季）



写真 5.9-1(13) 立野古村橋付近からの現況の眺望景観の状況（秋季）



写真 5.9-1(14) 一般国道57号からの現況の眺望景観の状況（夏季）

(3) 予測手法

予測対象とする影響要因と環境影響の内容を表 5.9-3に示します。

表 5.9-3 予測対象とする影響要因と環境影響の内容

影響要因		環境影響の内容
の土地 存在又 及は び工 供 用 物	・ダム堤体の存在 ・建設発生土処理場の跡地の存在 ・道路の存在 ・ダムの供用及び貯水地の一時的な存在	・ダム堤体の存在等による主要な眺望点、景観資源の消失又は改変 ・ダム堤体の存在等による主要な眺望点から景観資源を見た場合の眺望景観の変化

主要な眺望点及び景観資源の改変の程度については、対象事業と主要な眺望点及び景観資源を重ね合わせることにより予測しました。

主要な眺望景観の変化については、フォトモンタージュにより眺望景観の変化を予測しました。

予測対象時期は、土地又は工作物の存在及び供用後としました。

(4) 予測結果

主要な眺望点及び景観資源の予測結果を表 5.9-4、主要な眺望点及び景観資源と事業計画を重ね合わせた結果を図 5.9-4、供用後の主要な眺望景観の状況を写真 5.9-2にそれぞれ示します。

表 5.9-4 景観の予測結果

項 目	予測地点	予測結果	環境保全措置 の検討
主要な眺望 点の状況	- 立野橋梁 - 杵島岳山頂 - 烏帽子岳山頂 - 俵山山頂 - 草千里展望所 - 俵山峠展望所 - 立野古村橋付近 - 一般国道57号	改変区域から離れているため改変による影響を受けません。	—
景観資源	- 阿蘇くじゅう国立公園 - 立野火口瀬 568m丘（京大火山研究所）火山	対象事業の実施により景観資源が直接改変を受けることが予測されましたが、改変部分は一部であることから影響は小さいと予測されました。	—
	- 阿蘇火山 - 阿蘇中央火口群 - 阿蘇カルデラ - 米塚 - 蛇ノ尾	改変区域から離れているため改変による影響を受けません。	—
主要な眺望 景観の状況	立野橋梁	ダム堤体は面状に認識することができることから、主要な眺望景観の変化はありと予測されました。	○
	草千里展望所	沢津野建設発生土処理場は線状にしか認識することができないことから、主要な眺望景観の変化は小さいと予測されました。	—
	俵山峠展望所	沢津野建設発生土処理場は線状にしか認識することができないことから、主要な眺望景観の変化は小さいと予測されました。	—
	立野古村橋付近	ダム堤体は面状に認識することができることから、主要な眺望景観の変化はありと予測されました。	○
	一般国道57号	ダム堤体工事により発生する法面は面状に認識することができることから、主要な眺望景観の変化はありと予測されました。	○

注) ○：環境保全措置の検討を行う項目を示します。

—：環境保全措置の検討を行わない項目を示します。

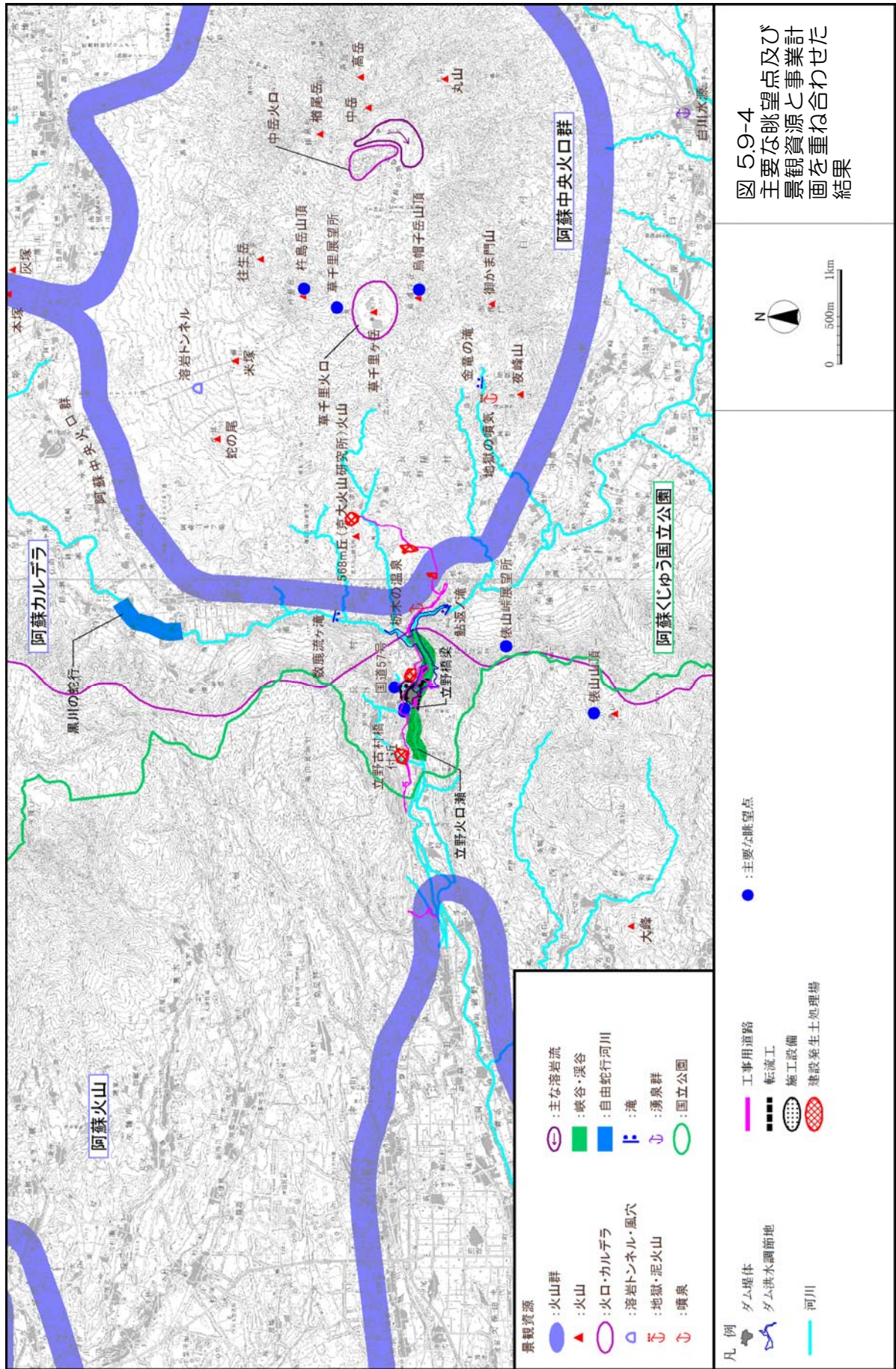




写真 5.9-2(1) 立野橋梁からの現況の眺望景観の状況



写真 5.9-2(2) 立野橋梁からの供用後の眺望景観の状況

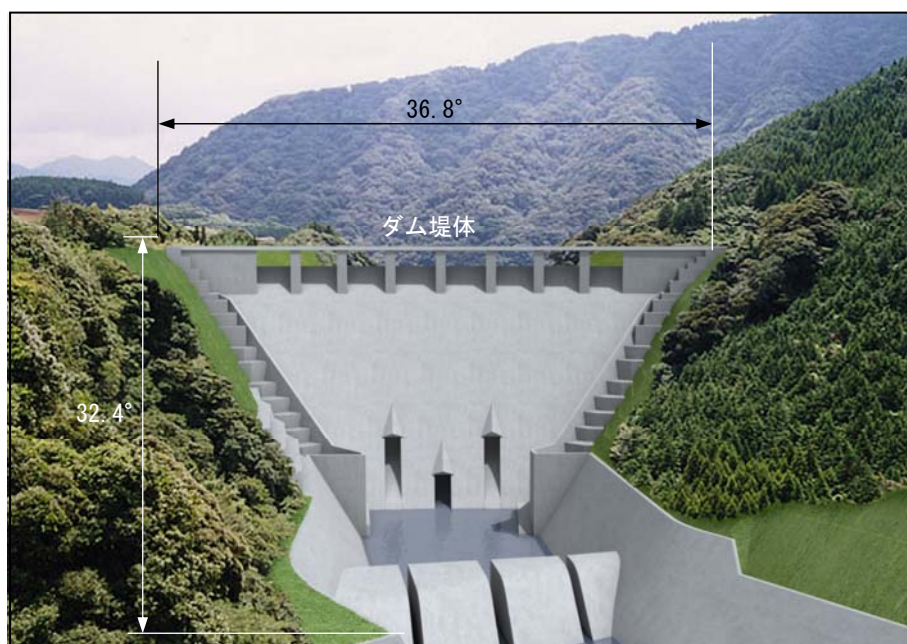


写真 5.9-2(3) 立野橋梁からの眺望景観における影響要因の視角^{*1}の程度



写真 5.9-2(4) 草千里展望所からの現況の眺望景観の状況

^{*1}：視角とは、見ている物体の両端から、目の結点に引いた線のなす角度をいいます。なお、新体系土木工学59 土木景観計画（篠原治 昭和57年）によると、対象をはっきり見ることのできる視角は、人工構造物で 0.5° 以上、人工構造物以外で 1.0° 以上とされています。

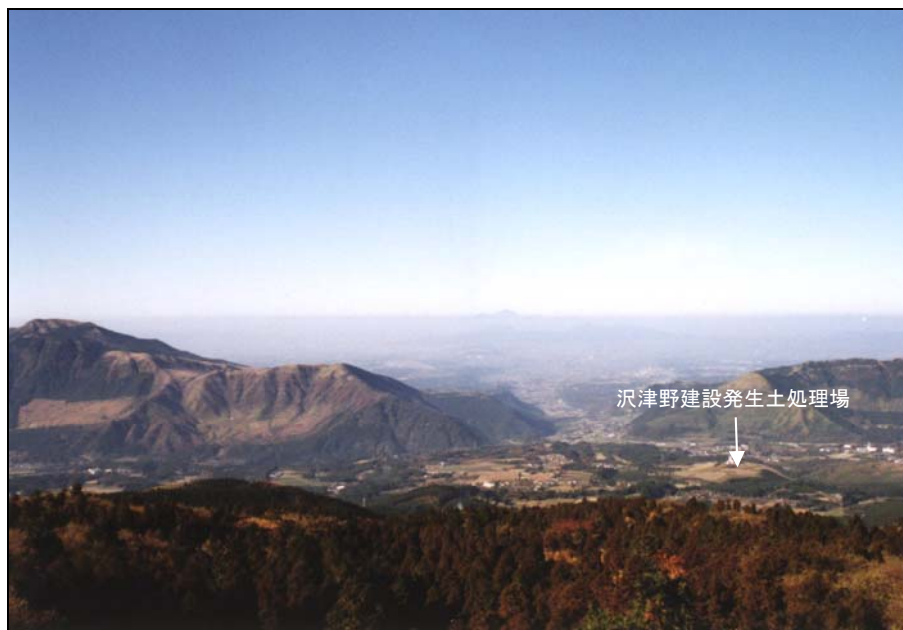


写真 5.9-2 (5) 草千里展望所からの供用後の眺望景観の状況

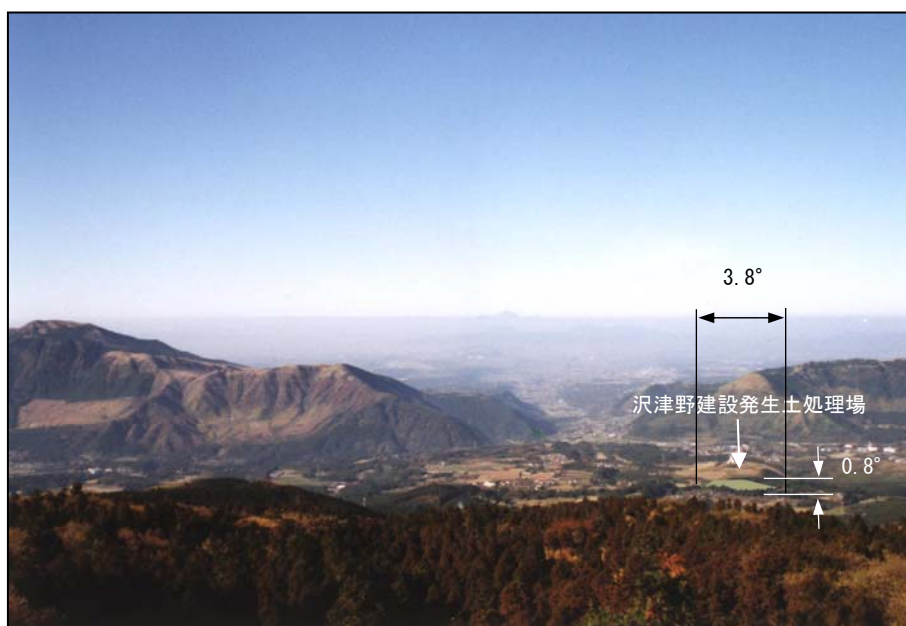


写真 5.9-2 (6) 草千里展望所からの眺望景観における影響要因の視角の程度



写真 5.9-2 (7) 俵山峠展望所からの現況の眺望景観の状況



写真 5.9-2 (8) 俵山峠展望所からの供用後の眺望景観の状況

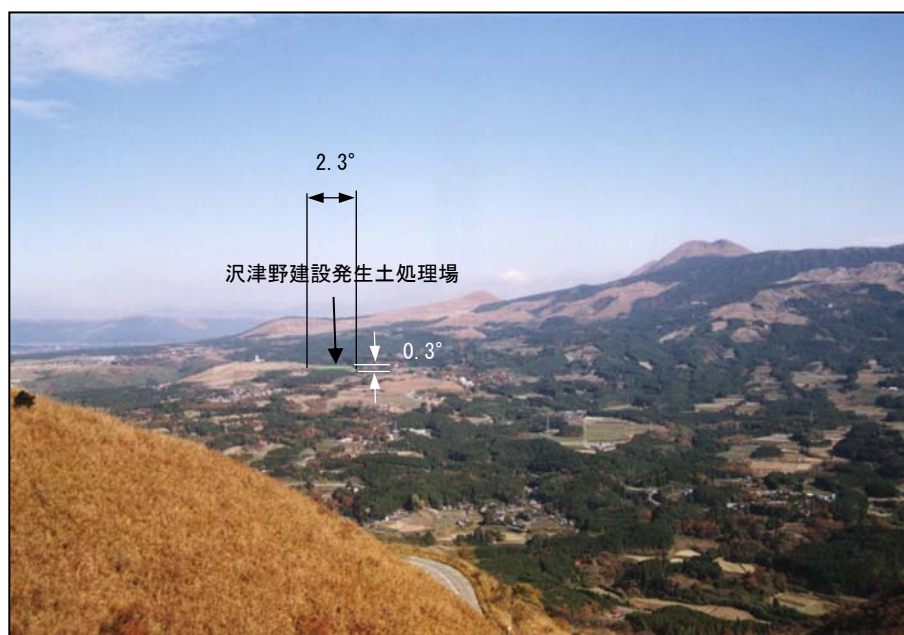


写真 5.9-2 (9) 俵山峠展望所からの眺望景観における影響要因の視角の程度



写真 5.9-2 (10) 立野古村橋付近からの現況の眺望景観の状況



写真 5.9-2(11) 立野古村橋付近からの供用後の眺望景観の状況

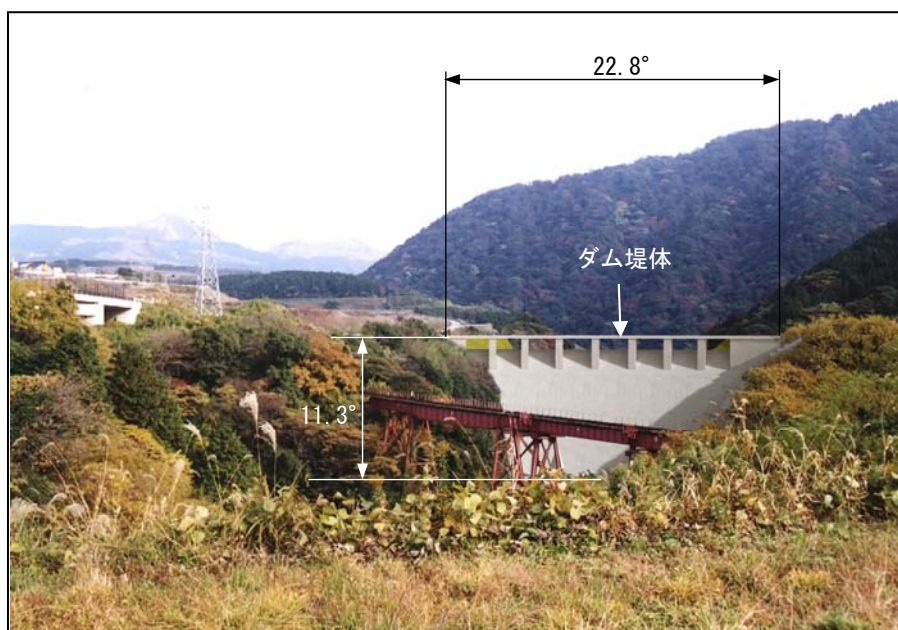


写真 5.9-2(12) 立野古村橋付近からの眺望景観における影響要因の視角の程度



写真 5.9-2(13) 一般国道57号からの現況の眺望景観の状況



写真 5.9-2(14) 一般国道57号からの供用後の眺望景観の状況

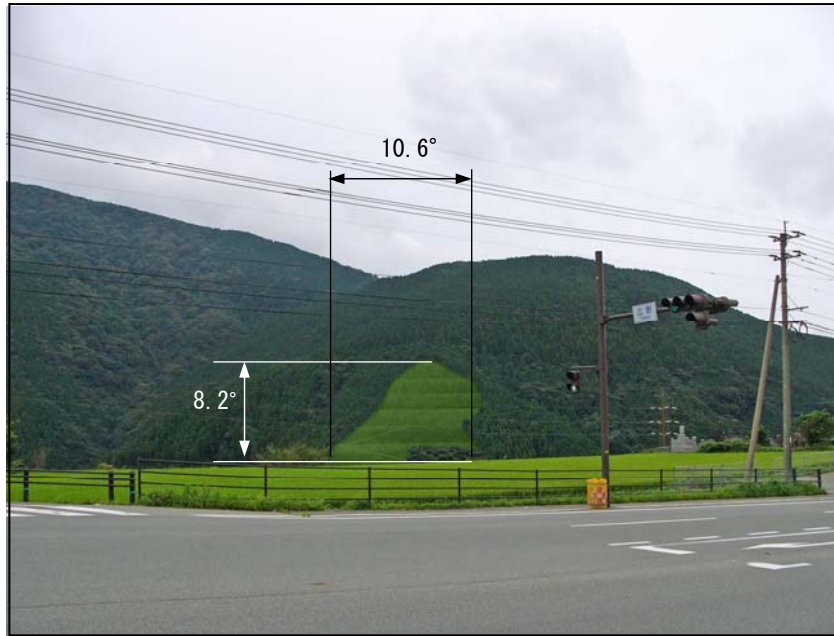


写真 5.9-2(15) 一般国道57号からの眺望景観における影響要因の視角の程度

(5) 環境保全措置

「土地又は工作物の存在及び供用」において、主要な眺望景観の一部に変化が予測されます。このため、表 5.9-5に示す環境保全措置を実施します。

表 5.9-5 景観の環境保全措置

項 目			環境影響	環境保全措置の方針	環境保全措置	環境保全措置の効果
景観	主要な眺望景観	・立野橋梁 ・立野古村橋付近 ・一般国道57号	土地又は工作物の存在及び供用により主要な眺望景観が変化します。	周辺の自然景観との調和を図り、眺望景観の変化の程度を低減します。	○法面等の植生の回復 法面等の植生の回復の検討を行います。 なお、法面等の植生の回復の検討については、学識者等による専門家の指導及び助言を基に実施していきます。 ○ダム景観の創出 ダム景観については、自然環境にとけ込むシンプルなダム景観の創出を検討します。 なお、検討については、学識者等による専門家の指導及び助言を基に実施していきます。	立野橋梁、立野古村橋付近等からの主要な眺望景観の変化を低減する効果が期待できます。

(6) 評価の結果

景観については、主要な眺望点、景観資源及び主要な眺望景観について調査、予測を行いました。

その結果、主要な眺望点、景観資源については影響がないと予測されました。

主要な眺望景観の立野橋梁、立野古村橋付近からはダム堤体が面状に認識され、一般国道57号については法面の変化が面状に認識されることが予測されました。

このため、法面等の植生回復を検討することや、ダム景観について自然環境にとけ込むシンプルなダム景観の創出を検討するなど、環境保全措置の検討を行いました。

これにより、景観に係る環境影響が事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されると考えられます。