

◆ 特集：国土交通省国土技術研究会 ◆

景観検討・評価のための計画デザイン・システムに関する研究

大臣官房技術調査課
大臣官房公共事業調査室
国土技術政策総合研究所「美しい国土の創造」WG
東北地方整備局津軽ダム工事事務所 仙台河川道路事務所 福島河川道路事務所
関東地方整備局営繕部 利根川下流河川事務所
中国地方整備局苫田ダム工事事務所
九州地方整備局菊池川河川事務所 別府港湾・空港整備事務所

1. はじめに

国土交通省では、平成15年7月に「美しい国づくり政策大綱」を公表した。平成16年7月には景観法が成立するとともに「国土交通省所管公共事業における景観評価の基本方針（案）」が公表され、同基本方針（案）に基づく景観アセスの試行事業が平成16年度から実施されているところである。しかし、実際の取り組みにあたって必要となる景観検討・評価の手法は体系化されているとは言いがたく、また事業分野ごとの取り組みにおいても、課題や工夫など成果が共有されているとは言いがたい。

そこで、国土技術政策総合研究所「美しい国土の創造」WGは、国土技術研究会指定課題として「景観検討・評価のための計画デザイン・システムに関する研究」（平成16～18年度）を提案し、先進的な取り組み事例に関する分析を通して景観デザイン検討を行うための体制、仕組み（以下、「計画デザイン・システム」と呼ぶ）の特性、課題等を把握・整理し、景観検討の有効な進め方や今後の検討体制のあり方等について検討を行うこととした。平成16年度には、計画デザイン・システムのタイプと特性について整理を行い、平成17年度には、景観アセスと最新の景観動向についての報告を行った。

以下、2. で景観アセスと最近の景観関連動向について、3. で計画デザイン・システムのタイプについて、4. で地方整備局における先進的な取り組み事例について紹介する。

2. 景観アセス試行事業および最新の景観関連動向

2.1 景観アセス試行事業の状況

平成17年8月31日現在、全国の国土交通省所管公共事業42事業で景観アセスの試行が行われている（図-1）。このうち、①景観整備方針策定に向けた調査・検討中のもの32件（76%）、②景観整備方針を策定したもの7件（17%）、③景観の予測・評価段階のもの2件（5%）、④事業を完了したもの1件（2%）となっており、ほとんどが景観整備方針の策定作業を進めている段階にある。

各地方整備局等は、景観評価に当たって専門的な立場から指導・助言を行う景観アドバイザーを、地域の実情に精通した、公平な立場にある学識経験者等のうちから任命することとなっている。この景観アドバイザーの任命状況については、平成17年11月1日現在で、北海道、東北、北陸、近畿、四国、九州、沖縄の7地整等で任命済み、関東、中部、中国の3地整で検討中である。選任されたアドバイザーの所属を見ると、そのほとんどが大学の教員であるが、デザイナー、キャスターも何人か含まれている。また専門は、景観デザインのほか、都市計画、建築、まちづくり、土木構

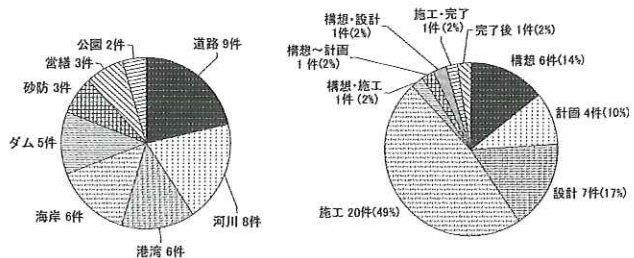


図-1 景観アセス試行事業
(左：事業区分別、右：事業段階別)

造物、河川、港湾、土木史、造園、歴史・文化、美術、観光など、多岐にわたっている。

景観評価の手続き、評価手法などについて助言を受けるための景観アドバイザー会議は、定期的(年1回程度)に開催されることになっているが、平成17年8月31日現在で、北海道、東北、関東、沖縄の4地整等で開催されているに留まっている。このように景観アセスへの本格的な取り組みは始まったばかりであるが、今後これら試行の状況を見ながら、景観の評価手法および評価基準等に関するさらなる検討を進め、景観アセスの仕組みの早期確立を図っていく予定である。

2.2 景観関連の最新動向

「美しい国づくり政策大綱」における15の具体的な施策の1つとして位置づけられ、部局ごとに策定が進められている分野別の景観ガイドラインについて、進捗状況を整理したものを表-1に示す。平成17年8月31日現在では、6分野が策定済み、4分野が策定中となっている。このうち、都市公園、河川、砂防、海岸、道路、港湾の6分野では、学識経験者からなる委員会を新たに設置して検討を行った。成果の公表については、関係者への配付やHP(国土交通省景観ポータルサイトhttp://www.mlit.go.jp/keikan/keikan_portal.html)への掲載が実施または予定されている。

これらガイドラインの本格的な活用は、これからという段階であるが、美しさの内部目的化を図るための指針あるいは参考として、事業の各段階で大いに活用されることが期待される。

次に、景観関連組織の状況について報告する。平成17年10月に、景観施策の推進のための体制の充実・強化が図られた。北海道・沖縄を除く全地整の企画部に事業景観係が設置され(東北・関東は平成16年4月)、景観アセス、景観形成事業推進費のほか、直轄の景観関係業務を担当することとなった。また、本省都市・地域整備局都市計画課には景観室が設置され、景観法の運用に関する地方公共団体からの相談対応、景観計画等の技術的助言等、地域の個性ある良好な景観の形成に向けた取り組みの積極的な支援を行う。さらに、北陸・四国以外の地整建政部に計画・景観係が設置され(関東は平成17年4月)、景観法、自治体の対応にあたっている。

3. 計画デザイン・システムのタイプと特性

3.1 計画デザイン・システムのタイプと特性

景観デザインに関する検討を実際に行うための計画デザイン・システムとしては、①直営方式(直営で景観デザインに関する検討を行う)、②デザイナー方式(優秀なデザイナーあるいはコンサ

表-1 景観ガイドラインの策定状況

平成17年8月31日現在

分野	担当課室	名称	公表状況
営繕	大臣官房 官庁営繕部整備課	官庁営繕事業における景観形成ガイドライン	H16.5 HPで公表
		景観形成技術を活用した官庁営繕の参考事例	
都市	都市・整備局 都市計画課	景観形成ガイドライン 「都市整備に関する事業」(案)	H17.3 都市計画関係者等に配布、HPで公表 H17.9 別冊事例集の配布、HPで公表
公園	都市・整備局 公園緑地課	都市公園整備事業における景観形成ガイドライン(仮称)	策定中
河川	河川局 河川環境課	河川景観ガイドライン(案)	策定中
砂防	河川局 砂防部 砂防計画課	砂防関係事業における景観形成ガイドライン(仮称)	策定中
海岸	農林水産省 農村振興局 整備部 防災課	海岸景観形成ガイドライン	策定中
	水産庁 漁港漁場整備部 防災漁村課		
	河川局 砂防部 保全課海岸室		
	港湾局 海岸・防災課		
道路	道路局 地方道・環境課 道路環境調査室	道路デザイン指針(案)	H17.4 関係各機関に通知 H17.7 「道路のデザインー道路デザイン指針(案)とその解説」出版
住宅建築	住宅局 市街地建築課	住宅・建築物等整備事業に係る景観ガイドライン	H17.3 HP公開、地方公共団体や住宅・建築関係者等に配布
港湾	港湾局 環境・技術課 環境整備計画室	港湾景観形成ガイドライン	H17.3 HP公開
	海上保安庁 交通部 計画運用課	航路標識整備事業景観形成ガイドライン	H16.6 HP公開

ルタントに景観検討を発注する)、③委員会方式、④委員会+デザイナー方式、⑤アドバイザー方式(有識者等の景観アドバイザーの助言を受ける)、⑥デザイン室方式の6つのタイプに分けることができる。それぞれのタイプについて、参考文献1)をもとに、有識者、地方整備局、コンサルタントを対象とするヒヤリング等から得られた知見を加え、その特性(長所、短所)、成否のポイント、今後の方向性等を、表-2のように整理した。

3.2 デザイン・システムに係る考察

3.2.1 事業ごとの特徴

地方整備局等の担当者を対象としたヒヤリングの結果、景観検討の進め方は社会資本整備事業ごとに異なっていることが明らかとなった。ほとんどの分野においては、外注により景観デザイン検討を行っているが、港湾の分野においては、現在でも、防波堤等の外郭施設は直営で設計し、細部設計については外注を行っている。また、営繕の分野では、近年、設計が外注に移行したが、現在でも、プロポーザル等に先立ち、直営で試設計等の検討を行い、設計業者選定に際しての評価ポイントを抽出しており、それにより技術力の低下を防いでいるという。これは、直営と外注との中間の状態にあるものと考えられる。さらに、公園緑地の分野では、景観への配慮は当然であり、特段の検討体制があるわけではないとのことであるが、いずれかの段階で専門家(造園職)の目が入る、いわば、直営方式的な体制であるとのことであった。このように、分野ごとに景観デザインに係る計画デザイン・システムの採用状況は異なっているが、直営から外注へという大きな流れは、変わらないものと思われる。したがって、今後は、アドバイザー制度の有識者を有効に活用することが求められているといえよう。

3.2.2 総合性・一貫性の観点からの評価

景観検討においては、(1)多様な機能の総合化、(2)計画・設計・施工の一貫性の観点が重要である。これらの観点からそれぞれの計画デザイン・システムの留意点について述べる。

(1) 多様な機能の総合化

「多様な機能の総合化」の対象としては、①景観計画、デザインと構造、環境、施工性、経済性等との調整が必要な場合、②国が事業主体であるが、国の他機関、県、市、地域住民等との調整が必要な場合、③ダムのように事業主体が単一であるが、多様な施設からなる場合、④港湾や都市の再開発等、国、県、市、民間等多様な事業主体の

施設群からなる場合が考えられる。

①は、行政、デザイナーに調整能力、総合化する能力があれば、直営方式、デザイナー方式が適する。しかし、両方式のみでは、②-④には対応しづらい。①に対し、委員会方式が用いられることも多いが、本来は不向きであり、担当者の前述した能力に左右される。委員会方式は、②の調整を目的とする場合に、従来から実施されてきた。③、④については、事業間、施設間を調整するコーディネーターとして、アドバイザー、委員会が役割を果たすことが可能である。この場合の委員会は、苦田ダムの例のように、単に関係者間の意見調整をするのではなく、施設群のデザインを総合化する労力と能力を要する。もちろん、いずれの場合も、担当者が優秀であることが必要となる。

(2) 計画・設計・施工の一貫性

「計画・設計・施工の一貫性」とは、①行政の担当者が短期間で異動すること、②計画・設計・施工の各段階で行政の対応部署、担当者が変わること、等の行政のシステムに起因する状況に対応することである。

デザイナー方式や直営方式ではこれらに対応するのは難しいが、委員会方式やアドバイザー方式は対応が可能である。しかし、そのためには、これらに対応するような処置として、①では、通常、計画・設計が終わった段階で解散する委員会やアドバイザーを長期間に渡って存続させることが必要となり、②では、現状で想定していない段階まで委員会やアドバイザーに関わってもらい仕組みが必要となろう。

3.3 今後の計画デザイン・システムのあり方

今後の計画デザイン・システムの質的向上のために必要な留意点として、以下の項目を挙げることができる。

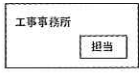
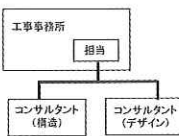
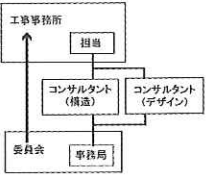
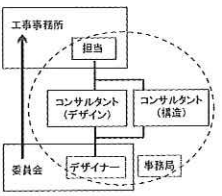
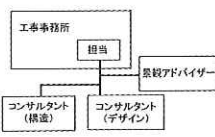
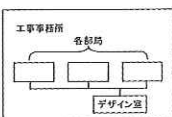
(1) 研修システムの体系化

まず、行政担当者のデザイン判断能力を向上させることが必要である。このために、事務所の幹部クラスを対象とした理念の理解を目的とする講義中心のコース、まちづくり・地域づくり・複数の事業のコーディネイトをテーマとするコース、実務担当者向けの講義から演習まで一貫性のあるコースなどからなる体系的な研修を揃えておくことが考えられる。

(2) アドバイザーの新たな役割

景観アセスの試行事業の実施により、各地方整備局に設置された景観アドバイザーについては、現状では想定されていないが、既述のように、計

表-2 計画デザイン・システムの特徴

	計画デザイン・システムのパターン	概要	長所	短所	留意点
直営方式		工事事務所等が直営で計画・設計を行う。	構造、施工等の手戻りが少ない。	担当の能力に依存するため、担当が異動する場合、レベルの一貫性が担保できない。	担当の能力が一定以上であれば、小規模なものには適当か（現実には無理か）。
デザイナー（コンサルタント）方式		工事事務所等がデザイナー（景観デザイン系コンサルタント。以下、「デザイナー」と呼ぶ。）に発注して計画・設計を行う。	<ul style="list-style-type: none"> ・デザイナーにデザイン能力があれば、レベルの高いものができる（発注者は、良いコンサルタントに一任するか、デザイン判断能力を持つことが必要）。 ・デザイナーと議論を重ねることで、構造や施工と融合した／調和のとれたデザインが可能となる。（発注者側に、構造や施工、工程等とデザインの間をコーディネートする能力が必要）。 	<ul style="list-style-type: none"> ・デザイナーの能力が低いと良い物はできない。 ・デザイナー側が、構造、施工、工程等を知らないこと、手戻りになることがある。 ・担当が異動する場合、一貫性が担保できない。 ・上層部の意向によって、計画・設計が変わることがある。 ・システムとして位置づけられていない場合、担当案ということになって、組織内部で案が通らない場合がある。 ・デザイナー／発注者側の声が大きく、発注者側／デザイナー側の声を通らない場合がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・発注者側にデザイン判断能力（デザイン及びコンサルタントの良し悪しを判断する能力）が必要。 ・発注者側に、構造や施工、工程等とデザインの間をコーディネートする能力が必要。 ・構造等と調整を図りつつ、景観デザイン検討を行なうノウハウを持ったデザイナーはそれ程多くない。
委員会方式		工事事務所等の設置する委員会が、基本計画、基本設計案を作成する。	<ul style="list-style-type: none"> ・システムとして位置づけられているので、委員会の意見は尊重される。 ・多様な関係者の意見調整を図るのには便利。 ・委員会が長期間にわたり設置されている場合、コンセプトの一貫性を担保することが可能となる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・多様な関係者の意見調整を図るため、無難かつ中庸な意見となりがち。 ・1回決まると覆すのが、困難。 ・計画段階の案件や基本方針（コンセプト）を決めるのには適するが、具体的なデザインについての議論は、未消化となることが多い。 	基本計画、基本設計レベル、コンセプトの設定には、妥当。ただし、デザイン（形を決める）には、ふさわしくない。
委員会＋デザイナー方式		工事事務所等の設置する委員会が、基本計画、基本設計案を作成する。委員会に所属するデザイナー（有識者）／デザイン検討を行うWGが委員会へデザイン案を提出する。	<ul style="list-style-type: none"> ・システムとして位置づけられているので、委員会の意見は尊重される。 ・多様な関係者の意見調整を図るのには便利。 ・委員会が長期間にわたり設置されている場合、コンセプトの一貫性を担保することが可能となる。 ・デザイナーが案を提出することから、委員会において、形まで、オーソライズすることが可能。 	<ul style="list-style-type: none"> ・多様な関係者の意見調整を図るため、無難かつ中庸な意見となりがち。 ・デザインが1回決まると覆すのに困難。 	委員会方式の欠点を補い、デザインをオーソライズするシステムとしては機能すると思われる。
アドバイザー方式		工事事務所等の担当がプロジェクトごとに、予め、定められた有識者（デザイナー）と議論をして、デザイン検討を行う。	<ul style="list-style-type: none"> ・システムは公式に位置づけられているため、アドバイザーの意見が尊重される度合いが大きい。 ・構造や施工と融合した／調和のとれたデザインが可能となる。 ・担当が異動しても、ある程度の一貫性は担保される。 	<ul style="list-style-type: none"> ・アドバイザーが、構造、施工、工程等を知らないこと、手戻りになることがある。 	発注者側に、構造や施工、工程等とデザインの間をコーディネートする能力が必要。 ・構造等と調整を図りつつ、景観デザイン検討を行なうノウハウを持ったアドバイザーはそれ程多くない。
デザイン室方式		組織内の専門の部署が、原課と一緒に、景観デザインに係る検討を行う。	<ul style="list-style-type: none"> ・（教育若しくは人材配置を行うことができるのであれば）望ましい形の直営方式が可能。 ・技術力の確保、向上に繋がる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・本来的には、一部署に限るのではなく、全ての職員の意識、ノウハウの向上が必要。 	<ul style="list-style-type: none"> ・横浜市などの先進的な自治体では実施（地方整備局に担当官制度、係あり）。 ・組織、人材配置上、現実的には困難か。

注：参考のため、現行で行われている制度以外も整理している。

画・設計・施工の一貫性を担保する機能やまちづくり・地域づくりと多様な事業を調整する機能等も期待したい。

4. 事例紹介

地方整備局における先進的な事例として、計画デザイン・システムのタイプごとに代表的なものを4事例(4.1.1~4.1.4)、また景観アセスの試行事業から4事例(4.2.1~4.2.4)を選び、景観デザインの特徴、検討体制、今後の課題等の概要を紹介する。

4.1 計画デザイン・システムタイプ別事例

4.1.1 直営方式：菊池川低水水制群

(九州地方整備局菊池川河川事務所)

菊池川では、経年的な河床低下の進行により護岸崩壊の危険性が高まっていた千田地区、小浜地区における抜本的な浸食防止対策として、菊池川に残る加藤清正の石剣に範をとり、これを現在に継承する低水水制群の設置を行った。

現地平面図をもとに、出張所の職員が1/400簡易水理模型を自ら製作し、水理実験を行いながら設計を行った。完成した水制は、5回の出水期を経験し、その治水上の効果を十分に発揮するとともに、周辺の景観に違和感なくおさまリ、まさに“用・強・美”を備えたデザインとして、2002年の土木学会デザイン賞最優秀賞を受賞した。

直営方式により、30万円程度の費用で設計を行うことができたため、良好な景観を創出しつつコスト削減を実現することが可能となった。

4.1.2 デザイナー方式：阿武隈川渡利水辺の楽校 (東北地方整備局福島河川道路事務所)

「渡利水辺の楽校」(平成8年開校)では、「アースデザイン」の手法を用いて、堤防から水際までが一体となった、限りなく自然に近い水辺空間の整備を行った。

空間の印象を左右する重要な詳細事項については、すべて現場で「つくりながら考える」方法を取った。設計者が頻繁に現場に出向き、発注者と議論を重ねながらそれら詳細事項を決定し、施工の指導を行って身体感覚的に居心地の良い空間を作っていた。こうした新しい形態の高水敷設計が評価され、2004年の土木学会デザイン賞優秀賞を受賞した。

この事例では、週に1度は実施されたという密な現場協議によって、発注者－施工者－デザイナーの信頼関係と強力な連携体制が構築されたこと、また竣工後においてもその協力体制が維持されて

いることが、成功の大きなポイントと言える。

4.1.3 委員会方式：苫田ダム景観整備

(中国地方整備局苫田ダム工事事務所)

苫田ダムでは、日本で初めてダムとダム湖の周辺環境全てを対象とし、生態学、構造、デザインを総合的に結びつけ、統一性を持った長期にわたる継続的なランドデザインを作成、実現した。ダム事業に関わる多くの施設を別々に検討するのではなく、トータルな環境を作り、かつ長期間に渡ってコンセプト・デザインの統一性を確保するため、ダム環境デザイン検討委員会とデザインの原案づくりを行うデザインWGを設置した。委員会は、平成4年以来、10年以上に渡って多くの案件を討議、検討し、ダム全体の統一性の確保に寄与してきた。デザインの検討にあたっては、スタディ模型を幾度も作成し直しながら景観上の課題を解決する構造を検討し、さらに構造を反映したデザインを検討するという、やり取りを幾度も重ねた。

4.1.4 アドバイザー方式：仙台東部高架橋

(東北地方整備局仙台河川道路事務所)

仙台東部高架橋は、仙台東部道路の一部を担う約4.4kmの連続高架橋である。ここでは、事業化となった平成8年度に発足した「美しい国土づくりアドバイザー制度」を活用し、「さりげなく圧迫感のないもの」を基本方針として、アドバイザーの指導のもとコスト面も十分配慮しながら検討を進めた。検討にあたっては、CG、フォトモンタージュ、パース、模型など多様な手段を用いて視覚的な検討を行うとともに、机上の検討だけに頼らず、実際に現地での試験施工を行って、テクスチャー処理や塗装の色合いを確認した。

構造物として要求される基本形状が先にあり、後から部材形状の洗練化を行うというかなり制約の多い検討作業となったが、設計側とアドバイザーが、「デザイン性は高めるがコストをできるだけ下げる」というバランス感覚を共有することによって、景観形成とコスト削減の両方を実現することができた。

4.2 景観アセス試行事業の事例

4.2.1 津軽ダム関連事業(付替道路)

(津軽ダム工事事務所)

本事業は、津軽ダムの建設に伴い水没する主要地方道の付替道路(L=7.9km)を整備するもので、世界遺産登録の白神山地に隣接するなど豊かな自然環境に恵まれた地域に位置することから、事業により景観に大きな影響を与えるおそれがある

る事業として、試行事業に選定された。事業段階は設計段階、進捗状況は景観整備方針策定に向けた調査・検討中の事業である。

検討に当たっては、景観整備景観アドバイザー、住民等、地方公共団体、NPOを構成メンバーとする2回以上の懇談会および古老を対象としたヒヤリングを実施し、景観評価に関する意見の聴取を行うこととしている。

景観評価の過程において、「景観整備マスタープラン」、「景観評価手順書」、「景観影響評価書」の3種類の成果が得られることを想定しており、これらにより「景観整備ガイドライン」を構成する計画である。この構成案の妥当性については、今後議論が必要である。

4.2.2 利根川下流改修事業

(本宿耕地地区、佐原地区)

(利根川下流河川事務所)

本事業は、高規格堤防(延長620m)と佐原市交流拠点等との一体整備により、雄大な利根川の風土を体感できる拠点づくりのための基盤整備を行うもので、事業実施を通じて良好な景観形成を行おうとする事業として、試行事業に選定された。事業段階は構想段階および施工段階、進捗状況は景観整備方針策定に向けた調査・検討中の事業である。

検討にあつては、景観アドバイザーを含む学識経験者、市民、行政による「検討委員会」、「ワーキング」を組織し、幅広い意見の聴取を行っている。

本事業では、PFI方式の導入が検討されており、PFI事業として実施する場合には、建築物等の実施設計はSPC(特別目的会社)に委託契約することが想定されることから、本景観評価結果をPFIの事業実施計画にどのように反映させるかが、今後の課題となっている。

4.2.3 横浜地方気象台整備事業

(関東地方整備局営繕部)

横浜地方気象台は築後約80年を経過し、老朽化して手狭となったために既存庁舎を改修して新しい機能を与えるため増築工事を行うこととなったが、既存庁舎が山手地区の景観構成要素の一つになっていることから、優れた景観を有する地域で行う事業として、試行事業に選定された。事業段階は計画段階、進捗状況は景観整備方針策定の事業である。

本事業では、学識経験者、地方自治体、施設管理者等から成る保存検討会を設置して保存・活用

方針を策定し、「周辺景観に調和し、かつ既存庁舎の外観を活かす増築部の外観デザインについて」および「市民および施設管理者ならびに施設使用者との合意形成の方法について」をテーマとした設計プロポーザルを実施した。景観評価を進めるにあつては、景観評価検討会、住民意見交換会等を継続的に開催し、合意形成を図っていく予定である。

4.2.4 別府港海岸保全施設事業(餅ヶ浜地区)

(別府港湾・空港整備事務所)

本事業は、別府港海岸における防災機能向上のための海岸保全施設整備事業であるが、防災のみならず、景観、利用、環境、水産協調を考慮し、かつ背後のまちづくりと一体となった整備を行うものである。対象地区は、その周囲に優れた自然景観を持ち、背後には国際観光温泉文化都市別府を擁する、古くから人々と密接な関係にある海岸であることから、地域的・社会的ニーズに対応した良好な景観の形成に配慮する必要がある事業として、試行事業に選定された。事業段階は施工段階、進捗状況は景観整備方針策定の事業である。検討体制としては、平成15年度にワークショップを行うとともに、専門家による技術検討委員会、計画・景観検討会を開催し、構造やデザインについての検討を行った。また、景観検討・評価にあつては、大学の協力を仰ぎ、模型、VR、スケッチパース等により、検討を行っている。

5. おわりに

平成18年度においては、景観検討の有効な進め方や今後の検討体制のあり方についてさらに議論を深め、国土交通省における景観検討・評価のための計画デザイン・システムについて提言をとりまとめる予定である。

参考文献

- 1) 日経コンストラクション編集部：設計方式の分類、日経コンストラクション、1991.10

〈文責〉国土交通省国土技術政策総合研究所

「美しい国土の創造」WG

環境研究部緑化生態研究室主任研究官 小栗ひとみ