

地域整備計画におけるデザインプロセスと風土工学的アプローチに関する考察*
 An Analysis of Design Process and "Cultural Climate" Engineering Approach
 in Regional Development Planning*

竹林征三**・野村康彦***

By Seizo TAKEBAYASHI and Yasuhiko NOMURA

1. はじめに

ダム建設・水源地域整備における施設や環境のデザインおよびネーミング等ソフトデザインについては、その公共性の面から、さらには地域活性化に向けて事業効果を最大限高めるためにも統一的概念のもとづくとともに、水源地域の自然・風土・歴史・文化・生活と親和したデザインを行うことが重要である。最近では、個々の施設等を対象とするデザインプロセスに関する研究¹⁾がすすめられ、ダム周辺環境整備に関しても計画・設計マニュアル²⁾等も整備されている。また、風土分析にもとづく地域計画・施設計画のコンセプトづくりに関していくつかの先進的研究事例^{3)・4)}がみられる。本研究は、これらの成果を活用し、複数の施設デザインおよびネーミング等ソフトデザインを同時に視野に入れ、そのための統一的概念創出のプロセスを明らかにするとともに、風土工学的アプローチを援用した支援システム化の構想を提示するものである。

2. ダム水源地域整備におけるデザインプロセスと課題

(1) 施設等デザインの対象領域と要素

表-1は、ダム建設・水源地域整備にかかわるデザインの対象領域・要素を整理したものである。堤体をはじめ施設等の基本的計画および堤体の構造形

式等一次的デザイン・設計諸元は、技術的面や地形等の即地的条件によって決まることが多いであろうから、ダム周辺環境整備や地域活性化の観点からは、これら基本的計画・設計諸元を与件として、二次的デザインに注力することが重要である。さらに、ハード面にとどまらず、ダム、ダム湖および個々の施設等の名称など地域活性化に向けての演出にかかわるソフトデザインも重要な対象領域となる。実際、ダム・ダム湖の名称が大きなインパクトとなり、広域からの集客性を高めるなどの効果をもたらしている事例も少なくない。また、個々の施設単位を越えたダム事業および水源地域整備全体にかかわるキャッチフレーズやシンボルマーク等も重要なソフトデザインの対象である^{5)・6)・7)・8)}。

表-1 ダム建設・水源地域整備にかかわる
デザイン対象領域・要素

施設等	基本的計画・ 設計諸元	二次的デザインの 対象領域・要素	三次的デザインの 対象領域・要素	事業・水源 地域整備全体
ダム堤体	位置、規模 <構造形式>	堤体景観設計	ダム名称	トータルデザイン コンセプト、 サブデザイン コンセプト、 キーワード、 キャッチフレーズ、 シンボルマーク、 シンボルカラー、 アクセントカラー、 アクセサリカラー、 テーマカラー、 サブカラー、 テーマソング、 イベント、 儀式、 商標、 制作民謡等
ダム湖	位置、規模、 形状	湖水景観設計 (視点場の設定等)	ダム湖名称、 ダム湖八景、 (景勝地指定)	
堤体周辺付属施設	施設の種別、 規模、 配置	景観、意匠・形態・ 素材・色等	施設名称	
付替道路	ルート、線形 幅員、 道路本体構造 <横断面構造>	内部景観(トンネル シークエンス景観)、 擁壁等道路構造物、 道路付属物、道路占 用物	道路名称	
遊歩道・散策道	ルート、線形	沿道景観演出	回遊動線 とテーマ	
橋	位置、延長 <構造形式>	親柱高欄等の意匠、 色彩、素材	橋梁名称	
トンネル	位置、延長	坑門の意匠、修景	トンネル名称	
広場、公園	位置、規模、 形状	修景	名称、テーマ	

注) 基本的計画・設計諸元のうち、< >は一次的デザイン対象領域でもある。

* キーワード : 地域整備計画, デザインプロセス, デザインコンセプト,
環境デザイン, 風土工学

** フェロー会員, 工修, 建設省土木研究所環境部長
〒305 茨城県つくば市旭一番地
TEL 0298-64-2827, FAX 0298-64-7221

*** 正会員, 工博, 日建設計画事務所
〒541 大阪市中央区高麗橋4-6-2
TEL 06-203-2656, FAX 06-203-2581

(2) 統一的デザインコンセプトの重要性

上述のように、ダム建設・水源地域整備におけるデザイン対象領域・要素は多様多岐にわたる。重要なことは、個々の対象領域・要素ごとではなく、統一したデザインコンセプトにもとづくデザインである。現に、色調・素材の統一にもとづくデザイン例があり（たとえば瀬田川洗堰のバイパス水路および水位観測所等）、ダム堤頂周辺施設の統一的景観設計への取り組み例⁹⁾も見受けられる。また、ネーミングデザインについても、統一的コンセプトのもとに命名されれば、施設（群）や地域イメージに対する認知度・注目度や人々を魅きつける度合は著しく高まることが期待される⁹⁾。

(3) ダム水源地域のデザインに求められるプロセス

ダム建設・水源地域整備において、統一的コンセプトにもとづくデザインが重要であり、整備効果の増幅が期待できるにもかかわらず、現状では、そうした試みは、部分的、断片的なものにとどまっている。これは、整備すべき施設や事業の種類が多数・多様である、事業が全体として長期間にわたり、施設や事業の種類ごとに計画・設計時期が異なる、事業の遂行を担う実務の現場では、より優先度の高い課題に対処せざるをえない、といったことに起因して施設等の二次的デザインや地域活性化のためのソフトデザインを追求する場や時間を確保することが困難であることによる。しかし、ダム事業の公共性、地域への影響の大きさ、地域活性化へのインセンティブの必要性などに鑑み、こうした困難性を克服し、より創造的なデザインを追求することが要請されている。そのためには、ダム事業全体の流れの中で、個々の対象領域・要素のデザインの取り組みに先行して、統一的コンセプト（＝トータルデザインコンセプト）を追求するプロセスを意識的に設けることがきわめて重要と思われる。

3. 地域資源の活用と風土工学的アプローチ

(1) デザインシーズとしての地域資源

一般にデザインのよりどころとなるのは、①デザイナー（個人～集団）の直観・創造力・構成力を中心として、②計画・設計条件、制約条件等（redine

ss）、③需要者の要求（needs）および、④活用素材（seeds）などである。そして、①～④の内容や占めるウェイトは、デザイン対象によって異なる。

ダム建設・水源地域整備にかかわるデザイン領域についていえば、②の多くは、表-1の基本的計画・設計諸元として置き換えられていることになる。③は、地域住民や将来の利用者のニーズであり、水源地域整備計画等に反映され、やはり基本的計画・設計諸元として置き換えられているとみることができる。このようにみて、本研究では④のデザインシーズに着目するとともに、とりわけ地域資源の重要性を強調したい。ダムおよび関連施設等は、即地性を無視できない、かつ公共性のきわめて高いデザイン対象である。したがって、当該水源地域の自然・風土・歴史・文化・生活・産業と調和、親和したデザインが重要であり、そのことが将来に向かって地域の新たな風土・歴史・文化を育む契機ともなりうる。

(2) 風土工学的アプローチにもとづくデザインコンセプトの創出

地域資源を活かしたコンセプトづくりに関連する先進的な研究事例としては、竹林ら⁹⁾、藤井⁴⁾などがあげられる。これらの方法論に従って、著者らは、“民話から抽出された刺激語（群）”を“地域資源（群）”に置き換え、やはり言語連想実験によってイメージ構造化し、これが基本コンセプト創出に役立つことを確認している。しかし、この方法、プロセスでは、表-1にあげたデザイン対象領域・要素を明示的には取り扱っていないことから、得られる基本コンセプトは、あくまでトータルデザインコンセプトの前段階的なものにとどまらざるを得ない。デザインコンセプトを創出するためには、デザイン対象領域・要素および地域資源の双方を明示的に取り扱うプロセスを導入する必要がある。いま、地域資源($S_1, S_2, \dots, S_m$)、デザイン対象領域・要素($d_1, d_2, \dots, d_n$)が特定されたとすれば、デザインコンセプトの素案は、図-1に示すように、両者の各要素の対応づけ・組合わせとして表現することができる。すなわち、各デザイン要素($d_1, d_2, \dots, d_n$)にどの地域資源($S_1, S_2, \dots, S_m$)を活用するか、あるいは逆に各地域資源をどのデザイン要素に活用するかを

対応づけることになる。そして、対応関係全体として、一定の構造、ストーリー性、統一感、訴求力をもったものでなければならない。つまり、これがトータルデザインコンセプト素案の一つということになる。そのためには、デザイン要素、地域資源の両者ともに、あるいと少なくともいずれか一方がある程度構造化されていればより好都合である。もし、

デザイン要素 地域資源	d ₁	d ₂	……	d _n
S ₁				
S ₂				
⋮				
S _m				

図－１ 地域資源×デザイン要素マトリクス

各要素をすべて対等に扱わなければならないとすれば、図－１のマトリクス上で両者を対応づけるのに、夥しい数の組合わせを検討する必要が生じる。のみならず、全体としてトータルデザインコンセプトにふさわしい統一性その他の要件を確保するための情報処理を同時併行的に行わなければならない。しかし、たとえば地域資源(S₁, S₂..., S_m)の各要素が対等ではなく、何らかのかたちで重みづけがなされていれば、デザイン要素との対応づけは飛躍的に容易になるであろう。

このような文脈に沿って考えると、前述の地域資源のイメージ構造化はきわめて重要な意味を帯びてくる。地域資源が言語連想実験等を通じて階層構造化され、中核語や重要語をノードとしたイメージ連鎖がかたちづくられると、どの地域資源要素を重視してデザイン要素と対応づけるか等に関して有力なよりどころが得られる。図－１のようなマトリクスは、ごくふつうに用いられるツールであり、わかりやすさという点ではすぐれているが、コンセプト発想・構成のよりどころが希薄である。一方、従来試みられている風土分析にもとづく方法では、デザイン要素を明示的、網羅的に取り扱っていないことからデザインコンセプトにまで具体化するのが困難である。しかし、両者を組合わせ、複合化することによって、双方の弱点、困難さを互いに補い、より強

力なコンセプト創出支援システムとなりうるとするのが著者らの構想である。

４．トータルデザインコンセプト創出プロセスと支援システム化のバースペクティブ

以上の考察にもとづいて、ダム建設・水源地域整備にかかわるトータルデザインコンセプト素案創出のプロセスと支援システム化の構想を整理したものが図－２である。

地域資源を重視したコンセプト創出のプロセスについてみると、まず、風土の表出としての地域資源の抽出が必要である。これに対しては、ブレーストミング等既往の手法による支援が可能である（図－２中の「支援①」、以下同様）。つぎに抽出された地域資源を何らかのかたちで構造化し、それにもとづいて水源地域整備の基本コンセプトの形成を図る。ここでは、風土分析にもとづくアプローチを想定している。したがって支援②としては、連想言語実験法を援用することが可能である。支援③については既往研究事例^{3)・4)}が参考となるが、今後の研究開発の余地は大きいと思われる。

地域資源の抽出、構造化さらには水源地域整備の基本コンセプトの形成を図る一方、デザイン対象領域・要素を抽出・整理し、明示化することによって地域資源×デザイン要素マトリクスを構成し、これをもとにトータルデザインコンセプト素案の創出を試みる（支援④）。図－２では、㊸あるいは㊹の流れである。ただし、ここでは、地域資源を同列・対等のままでもってくる㊸の流れも生かしている。これは一見矛盾するようであるが、イメージ構造化や基本コンセプト形成の過程で、デザインに活用可能な地域資源が軽視されてしまうおそれが皆無とはいえないことから、マトリクス上でのデザインコンセプト素案検討の時点で改めて個々の地域資源を見直す場面があってもよいとの考えにもとづく。つまり、“敗者復活”も許容し、より豊かなアイデア、発想を促しうる柔軟な支援システム化を志向している。マトリクス上での素案創出は自由度が高く、支援⑤については、グループウェア等の援用が考えられるが、今後の研究開発の余地が大きい。

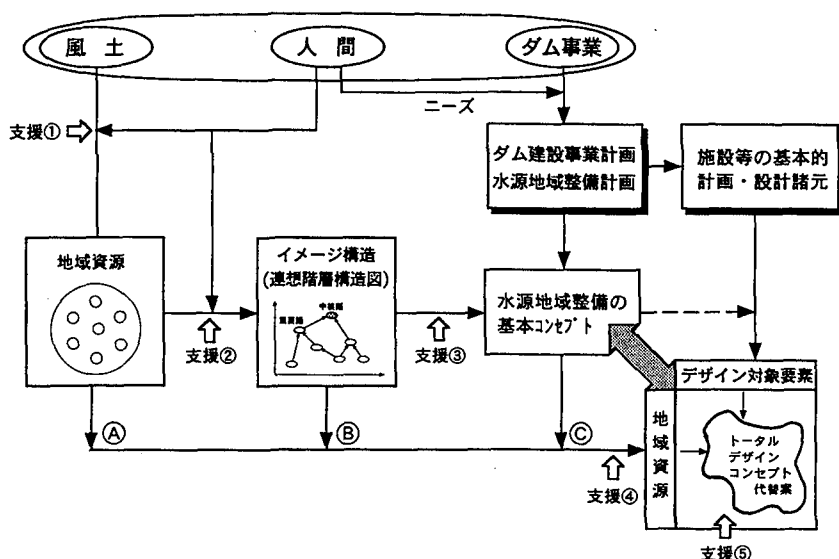


図-2 トータルデザインコンセプト創出プロセスと支援システム化のバースペクティブ

5. おわりに

本研究では、ダム建設・水源地域整備における施設等のデザインおよびネーミング等ソフトデザインに先行して、統一的概念の創出が重要であることを示すとともに、そのプロセスと支援システムのバースペクティブを提示した。本考察を通じて、①統一的概念創出のためには、地域資源とデザイン要素の双方を明示的に取り扱うことが不可欠である、②そして、地域資源を同列・対等に扱うのではなく、何らかのかたちで構造化されていれば、素案発想がより容易となる、③地域資源の構造化のためには、風土工学的アプローチを活用しうることが明らかにした。今後、本研究で提示した統一的概念創出のプロセスと支援システム化の構想を、実務の現場に適用し、そこでの経験を外部化し、蓄積するとともに、システムの充実化を図ることが重要な課題である。

参考文献

- 1) たとえば川崎雅史：景観設計の手法に関する研究，「景観設計研究委員会」報告書，景観設計の理念と手法に関する調査・研究 pp. 56～72，(社)建設コンサルタンツ協会近畿支部，1994. 4.
- 2) 助ダム水源環境整備センター：ダム周辺環境整備の進め方（案），調査・計画編，同設計施工・管理運営編，1993. 3.
- 3) 竹林幹雄，佐々木綱，東 徹：民話を用いた地域づくりに関する研究，土木計画学研究・講演集 No.14(1)，pp. 221～228，1991. 11.
- 4) 藤井崇弘：風土分析による地域計画手法に関する基礎的研究 — 民話分析によるアプローチ，京都大学博士論文，1992.
- 5) 竹林征三：ダム・ダム湖名称考その(1) ～その(35)，月刊ダム日本 No.536(1989. 6) ～No.590(1993. 12).
- 6) 竹林征三，皆川朋子：我が国におけるダム湖水景勝地指定の歴史的考察・土木学会土木史研究 No.15，1995.
- 7) 竹林征三，房前和朋：労働歌・どんつき節の変遷から見る築堤工法の土木史，土木学会土木史研究 No.15，1995.
- 8) 竹林征三：文化遺産としての土木施設の名前に関する研究，土木学会土木史研究 No.15，1995.
- 9) 北海道開発局帯広開発建設部札内川ダム建設事業所，(助)ダム水源環境整備センター：ダム堤頂周辺建物景観検討業務報告書，1994. 3.