

自然公園の教化施設に関する研究

誌名	造園雑誌
ISSN	03877248
著者	油井, 正昭
巻/号	53巻1号
掲載ページ	p. 32-39
発行年月	1989年8月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



自然公園の教化施設に関する研究

油井 正 昭*

Studies on the Educational Facilities in Natural Parks in Japan

Masaaki YUI

はじめに

わが国の自然公園は、昭和9年に最初の国立公園が指定されて以来、既に50年を超える歴史を有するが、公園の教化的利用の促進と教化施設の整備充実に関しては、近年になって力が注がれるようになってきた。自然公園の成立基盤である、国土の代表的な自然風景の観賞や自然観察をとおり、「自然から学ぶ」ことは、単に教養を高めるといふことにとどまらず、国土への関心を高め、自然環境の保全、快適な生活空間の創造といった、幅広い国民の日常生活への波及効果が期待される。自然公園は、生きた自然の教材が目前にあり、環境教育、特に自然保護教育の面で高い効果が考えられる。環境に対する社会の関心が高揚している時代であり、さらに生涯教育という視点においても、将来的にみて自然公園における自然保護教育は、自然公園が果さなければならない重要な社会的役割の一つであり、そのために必要な教化施設の充実が望まれる。

このたび昭和63年度日本造園学会賞の対象にしていた論文「自然公園の教化施設に関する研究」は、体系的に研究されていなかった自然公園の教化施設について、既設施設の特徴を実証的に明らかにして、それをふまえて将来への発展・充実への方向性を考究したものである。この論文は、昭和61年に東京大学に提出した学位論文であり、全文は「千葉大学園芸学部学術報告」の第40号に印刷公表した。本論文をまとめるにあたり、東京大学塩田敏志教授（現東京農業大学教授）には、懇切丁寧なご指導を賜わり、また、東京大学立花観二教授、福島康記教授、渡辺定夫教授（工学系大学院）、井手久登教授、篠原修助教授の方々には適切なご意見を賜わり、本文へ反映させていただき内容の充実を図ることができ、

厚く御礼申し上げます。論文作成の過程では、千葉大学園芸学部石井弘教授をはじめ、多くの方々にご指導、ご教示、ご協力をいただきここに深く感謝いたします。

以下に論文の概要を述べ、お気付きの点に対しご教示を賜われれば幸である。

研究の目的と論文の構成

自然公園は、すぐれた生きた自然を成立基盤にしている公園であり、公園自体が教化空間である。この自然環境を将来にわたり、公園が本質的に備えている教育的価値を効果的に活用していくためには、国民がいずれの公園を訪れた場合においても、各種の充実した教化施設が必要である。したがって、教化施設の整備充実を図ることは、公園管理者の責務と思われると同時に、このことが公園の教育的価値を高めることにもなる。

以上の視点から本研究は、国立公園、国定公園の公園施設のうち教化施設を対象に、①教化施設の設置状況と分布の特徴を明らかにして、それに基づく将来の配置と整備の方向性を示す、②既設の教化施設の特徴を明らかにし、それに基づき今後の施設計画に有効な提言を行う、③公園管理者が、公的に整備を進め、教化施設のなかで重要性が高い、自然研究路（nature trail）とビジター・センター（visitor center）に関して施設計画論を明確にする、ことを目的とした。

このような目的を達成するために、論文は次に示す構成をとっている。

序章 研究の背景・目的・方法

- 第1章 自然公園における自然保護教育と教化施設
- 第2章 国立公園・国定公園内の教化施設の現況分析
- 第3章 教化施設としての自然研究路の特質と施設計画論

*昭和12年6月東京都生まれ、昭和36年3月千葉大学園芸学部造園学科卒業、現在、千葉大学園芸学部助教授、農学博士

第4章	教化施設としてのビジター・センターの特質
第5章	利用者サイドからみたビジター・センターの機能の充実と利用動向
第6章	ビジター・センターの施設計画論
第7章	教化施設の将来
第8章	総合考察

研究内容の概要

1. 自然保護教育と教化施設

自然保護教育と自然公園の教化施設との関係を明確にすることを目的に、3点の内容を整理した。

その1つは、学校教育、家庭教育、社会教育という各教育分野で、自然保護教育がどのように行われているかを概観して整理した。学校教育に関しては、小学校、中学校、高等学校のそれぞれの学習指導要領を資料に用い、自然保護教育の取り上げられ方を分析した。家庭教育に関しては、日常生活のなかで親が子供に行っていく教育活動に対し、社会の一般的な姿を考察した。また、社会教育では生涯教育との関係を視点において考察した。各教育分野の実情から考えると、自然保護教育の充実・発展は、社会教育の分野が最も期待されると判断され、自然公園のビジター・センターや自然研究路で実践している自然解説活動は、社会教育の分野に入るものと位置づけた。そして、自然公園が自然保護教育のすぐれたフィールドである意味を明確にした。

その2は、自然公園における自然保護教育の方法に考察を加えた。自然公園での自然保護教育の実際を区分すると、①ビジター・センターや博物館の展示解説、②ビジター・センターのレクチャー・ルームで行っている自然解説（講義、映画、スライド等）、③動・植物園、水族館における動・植物の展示、④自然研究路などを利用した各種の観察会（自然観察会、探鳥会等）、⑤自然研究路の解説板による自然解説、⑥自然観察ガイドブックやリーフレット類による自然解説、が中心をなしている。

これらの方法は、視点を変えると指導者が公園利用者に直接自然を解説する直接教育型と、ガイドブックや野外解説板などを利用者がセルフガイディングで修得する

間接教育型とに分類できる。両者はそれぞれに特徴を有しているが、学習効果としては直接教育型の方が高い効果が期待できる。このような自然公園内で展開される自然保護教育の内容を考察し、同時に充実、発展の方向を整理した。

その3は、自然保護教育を実践する教化施設の範囲、施設の定義、施設の特性分類を行った。自然公園は、自然公園法の適用を受ける公園であり、公園計画によって管理・運営が行われるが、公園計画で取り上げられる公園施設のうち、教化施設に位置づけられるのは、①博物館、②植物園、③動物園、④水族館、⑤博物展示施設（ビジター・センター）、⑥道路（歩道）・自然研究路である。本研究はこれらの諸施設を対象とした。

教化施設の特性分類としては、各施設の必要空間を基準に屋内施設型、野外施設型、野外・屋内施設型に3区分、施設の形状を基準に点的施設型、面的施設型、線形的施設型に3区分、施設の管理の要求度を基準に高密度管理型と低密度管理型の2区分を行い、各施設がどのような特性を備えるかを整理した。

2. 教化施設の現況

従来から日本の自然公園施設は、一般に観光レクリエーション施設に偏り、教化施設の整備が少なかったが、近年ようやく充実の方向を認めるところである。

まず、博物館（総合博物館、歴史博物館、科学博物館に3区分した）、動物園、植物園、水族館、ビジター・センターなど、博物館的施設の全国における設置状況と施設内容を資料の収集、整理、分析をとおして明確にし、そのなかから国立公園、国定公園区域内に設置されている施設を抽出した。

その結果、第1に全国と国立・国定公園の関係は、表-1のようになり、全国総数2,013施設のうち国立・国定公園には284施設、全体の約14%が存在している。国土面積の約8.77%を占める国立・国定公園内に約14%の施設が設置されている事実からみても、自然公園が高い教育的価値を備えた土地であることを実証する結果を得た。国立・国定公園内では、歴史博物館93施設、ビジター・センター74施設、科学博物館47施設の3者で214施設に

表-1 全国と国立・国定公園内の教化施設の種別別設置

施設の種別	歴史博物館	科学博物館	植物園	水族館	総合博物館	動物園	ビジター・センター	計
全国の設置数	1,402	250	91	54	71	69	76	2,013
国立・国定公園内の設置数	93	47	23	22	11	9	74	284
国立・国定公園内の割合%	7	19	31	41	15	13	97	14

なり、全体の4分の3を占めている。

国立・国定公園内の割合では、ビジター・センターが97%を占めているのは施設の性格上当然といえるが、水族館や植物園の比率が高くなっており、教化施設として機能し、大きく貢献しているとみられる。なお、自然公園は、本来その区域がそのまま植物園であり、また自然動物園の性格をもっているが、一般の利用者のためには、効率よく自然を理解するための施設として、植物園、動物園、水族館などの存在は価値が高い。

第2に、公園別の設置状況では、富士箱根伊豆国立公園の32施設を最高に、皆無の公園が国立・国定公園の合計で13公園存在する。また、全種類の施設が設置されているのも富士箱根伊豆国立公園の1公園のみである。公園面積の規模が異なることや施設の質もともなうので、単純な比較は避けなければならないが、施設数や種類が多い公園は、公園利用において教化施設利用の機会が最も得やすい状況にあることになる。施設数、種類ともに公園間の差が大きく、改善を必要とする問題点の1つとして指摘される。

第3に、施設特性のうち、施設の開設状況をみると、昭和40年（1965）以降に量的拡充の著しい傾向が指摘できる。特に歴史博物館とビジター・センターの多いのが特徴である。

歴史博物館について考察すれば、昭和40年代は国土開発の進展が著しく、同時に国民生活も急激に大きな変革がみられ、地域の文化的資料の消滅が社会問題になった時期と重なる。このような背景のもとで、地域の文化的、民俗的資料の収集・展示公開が、多分に当時の経済的発展を背景にして企画されたものと考えられる。歴史博物館は、地域の文化、歴史を理解する貴重な教化施設であるが、地元市町村が設置している教化施設が歴史博物館に偏っている傾向がある。自然公園では、自然の科学的解説に重点をおく科学博物館や、植物園などの必要性が高い。

ビジター・センターは、昭和38年（1963）に日光国立公園の湯元集団施設地区に最初の施設が設置された。昭和40年（1965）に国が、国立公園等の施設整備を進めるにあたり、公園利用に際して利用者に自然を理解させ、自然に親しむための施設を整備していくことを基本方針の1つにあげてから、次第に整備普及が図られ、自然公園の中心的な教化施設としての位置を築いてきた。

このほかに施設の設置者、施設規模、施設利用の料金制に関する現況分析と、その結果にみる教化施設の特性、意義を考察した。

3. 自然研究路の特質と施設計画論

国立・国定公園内の自然研究路を対象に、現況調査と分析を通じて実証的手法で、路線の普及と発達状況、公

園別・地域別の設置状況、分布の特徴、道路構造、沿道の自然や人文の解説方法、付帯施設の整備状況など施設の特質を明らかにした。さらに、これらの分析から得た知見をもとに、立地地区、自然解説状況、道路構造の3要素による施設特性からみた路線の分類を試みた。その上で教化機能が充実した自然研究路の施設計画論を考察した。

その結果は、第1に国立公園に113路線、国定公園に75路線、合計188路線が整備されている。1公園当たりの整備量にすると2.3路線になる。この量は日本と同様の地域制の公園制度をもち、自然研究路利用が盛んなイギリスの1国立公園の平均6路線に比較して少なく、公園の規模、公園の教育的利用促進の立場からみると、自然研究路の発達は低い水準にある。

第2に、自然研究路の普及は、瀬戸内海国立公園の19路線を最高に、2国立公園と23国定公園の合計25公園は皆無の状況にある。特に国定公園の整備が遅れている。自然公園の指定意義からみて早期に改善を要する状況にある。また、全国を8地域に分けて設置状況を整理した結果、四国と中国地域の公園に多く、東北、中部、九州の各地域の公園に少ない傾向が認められる。関東と近畿の2地域では、国立公園より国定公園の方が設置状況が良いという特徴がある。関東では明治の森高尾（6路線）、近畿では琵琶湖（10路線）、明治の森箕面（5路線）など、自然研究路が良く整備されている公園を含むための結果である。大都市に近接する国定公園として、野外レクリエーション利用者の需要に呼応し、公園利用計画の基幹施設として歩道整備を進めている姿といえる。

第3に、沿道の自然解説では、興味地点に解説板を設ける解説板方式の路線が全体の約73%、137路線を占めており、解説板設置による方法が、わが国の自然研究路における代表的な解説方式になっている。このほかにはリーフレット方式、入口付近で全体の自然について案内標識などで解説し、路線の途中には解説施設を置かない全体解説方式がとられている結果が得られた。

第4に、道路構造の特徴を整理すると、①路線形式は入口と出口の位置が異なる通過路形式が121路線（64%）で、回遊路形式の65路線（35%）より多い。②路線長は1~2.5kmの路線が74路線（40%）で最も多いが、全体には1km以下の短い路線から、長距離自然歩道の一部や登山道などを自然研究路にして、10kmを超える路線が存在するなど長短様々のコースがある。③歩道幅員は全体の70%、131路線が1.5~2.5mである。さらに広い幅員の路線も8%、15路線存在する。全体的には、対向する利用者が肩をふれないで通れる幅員の形態をとっていると判断される。④路面は未舗装路が98路線に対し、舗装路が84路線でやや未舗装路が多い。舗装の種類は砂利敷が中心で、アスファルト・コンクリートやコンクリート

の舗装は、雲仙温泉や大湧谷自然研究路など利用者が多い地区の路線である。

第5に、路線の設置されている立地地区、自然解説状況、道路構造の3要素を用いて行った自然研究路の特性分類の結果は表-2のとおりである。

第6に、これらの成果をふまえ、自然研究路の施設計画論を、①路線の適地選定基準、②解説テーマの設定とテーマ研究路、③道路構造(路線形式、路線距離、歩道幅員、路面状況)、自然解説の方法と解説施設、⑤教化機能の向上をはかる付帯施設、などの各項目で構成した。特に道路構造の要点を述べると、路線形式では回遊路形式が利便性が大きく、それも単純な回遊路ではなく、途中からショート・カット・コースをもつ路線がすぐれている。路線の計画距離は、利用時間との関係を考慮して決めることを述べ、次の関係式を提案した。

$$L = 25 (Ut - 15)$$

ただし、L : 自然研究路の路線長 (m)

Ut : 自然研究路の利用時間 (分)

したがって、1~2時間の利用時間の自然研究路は、約1~2.5kmが計画距離である。歩道幅員は、利用の快適性維持の立場から、対向する利用者が肩をふれることなくすれ違う幅員とし、人体寸法、人間の行動空間特性を基礎に最低1.5mとした。自然公園では、景観への影

響を少なくすることが施設計画の原則となるので、2人歩行の幅員として1.5~2.0mが適当と結論した。路面状況は、歩きやすいことが重要な条件であるが、自然地域の歩道という視点から、原則的には未舗装か砂利敷を適当と考えた。湿原地帯の木道、棧道、現地産の石材を利用した敷石舗装などは、地域特性と自然保護の面からみて、路面処理自体が教育的素材を提供する形になり、教化施設にふさわしく効果的である。

4. ビジター・センターの特質

既設のビジター・センターの現況調査と収集した資料の分析から、施設内容の特質と基本的機能である自然解説活動の現状との2点を明らかにした。

第1点の施設内容の特質に関しては、スペース構成を中心に分析を行い、スペース構成からみたタイプ分類によって特徴を示した。このタイプ分類は、自然公園施設におけるビジター・センターの役割・機能をふまえ、展示室、レクチャー・ルーム、案内所の3スペースに着目して、次のように分類整理した。

- ① 展示室、レクチャー・ルーム、案内所の3スペース構成のタイプ (ELIタイプ)
- ② 展示室、レクチャー・ルームの2スペース構成のタイプ (ELタイプ)

表-2 自然研究路の施設特性からみた分類

自然研究路	立地地区	自然解説	道路構造	路線数	構成比	例示自然研究路名
自然研究路 188 路線	山岳景観 探勝型 100 路線	充実型 55 路線	長距離探勝型	4	2%	塩原、登茂山、四国自然歩道
			ハイキング型	8	4	白金野鳥の森、葛城山、大満寺山
			回遊路散策型	23	12	大涌谷、秋吉台、長者原
			通過路散策型	20	11	硫黄山、上高地、雲仙温泉
		普通型 45 路線	長距離探勝型	16	9	三峰・雲取山、高千穂高原、英彦山
			ハイキング型	11	6	那須、御中道、牛小屋高原
	回遊路散策型		6	3	賽の碓、三瓶山北の原、野呂山	
	通過路散策型		12	6	鷲野鳥の森、鳥子平、万座	
	水景 探勝型 88 路線	充実型 45 路線	長距離探勝型	6	3	赤岩オタモイ、湯川、御崎欠浜線
			ハイキング型	11	6	五色沼、羽尾岬、裏匹見峡
			回遊路散策型	12	6	大沼、仙酔島、七ツ釜
		普通型 43 路線	通過路散策型	16	9	近江八幡、大崎鼻、波戸岬
			長距離探勝型	10	5	荒磯、三段峡、池めぐり
			ハイキング型	11	6	知床五湖、大房岬、浦内川
			回遊路散策型	6	3	濁沼、鬼ガ城、鷺羽山
			通過路散策型	16	9	夕日ヶ浦、室戸岬、高瀬

表-3 スペース構成からみたビジター・センターの分類

分類	展示室	レクチャー・ルーム	案内所	休憩所	売店	食堂	事務室	セビセンター数	国立公園内	セビセンター数	国立公園内	計
ELI1	○	○	○	○	○	○	○	1	0			20
ELI2	○	○	○	○	×	×	○	12	2			
ELI3	○	○	○	×	×	×	○	3	2			
EL1	○	○	×	○	○	○	○	1	0			20
EL2	○	○	×	○	×	×	○	5	2			
EL3	○	○	×	×	○	×	○	1	0			
EL4	○	○	×	×	×	×	○	7	3			
EL5	○	○	×	○	×	×	○	1	0			
EI1	○	×	○	○	×	×	○	3	0			4
EI2	○	×	○	×	×	×	○	0	1			
E1	○	×	×	○	○	○	×	2	0			7
E2	○	×	×	○	○	×	×	0	1			
E3	○	×	×	○	×	×	×	0	1			
E4	○	×	×	×	×	×	○	1	2			
L1	×	○	×	○	○	○	×	1	0			1
計								38	14			52

(注) 分類の対象は52施設

- ③ 展示室と案内所の2スペース構成のタイプ (EIタイプ)
- ④ 展示室のみの1スペース構成のタイプ (Eタイプ)
- ⑤ レクチャー・ルームのみの1スペース構成のタイプ (Lタイプ)

つまり①のELIタイプから1~2の構成要素を欠くのが②以下のタイプである。この5つのタイプに他の利用者へのサービス・スペース(休憩所, 売店, 食堂)と, 管理施設の基本スペースである事務室の整備状況を加えて細分した結果, 5タイプ15種を得た。分類を行った52施設から得た結果から, ビジター・センターの主要タイプは, 表-3にみるとおりELIタイプとELタイプに代表される。

第2点の自然解説活動は, ①展示解説, ②指導者が行う自然教室, ③自然解説の印刷物配布の3点を分析した。展示解説に関しては, 各種の内容があるのでこれを, ①自然一般に関する展示, ②自然・人文の解説に関する展示, ③利用の案内に関する展示, ④利用の規制に関する展示の4種に大きく分類して調査を行い, 各ビジター・センターがどのような展示解説に力を注いでいるかを明らかにした。その結果の一部が表-4であるが, 公園の概要(78%), 自然と人文に関する解説(53~96%), 自然保護一般(67%)の3点が主要な解説対象であった。

自然解説活動では, 展示解説に最も力が注がれており,

表-4 展示の内容

分類	展示内容	ビジター・センター数
公園一般に関する展示	公園の概要	38
	利用計画(公園計画)	6
	保護計画(公園計画)	6
自然・人文の解説に関する展示	自然史	30
	地形	43
	地質	39
	気象	26
	動物	47
	植物	46
	歴史	32
	人文	34
利用の案内に関する展示	ハイキングなどのコース案内	16
	自然研究路等の案内	14
	模 型	38
利用の規制に関する展示	一般の観光案内	13
	ごみの持ち帰りなど	9
	動植物の採取禁止などの規則	9
展 示	自然保護一般	30

- (注) 1. 調査対象は49施設
- 2. 展示室がないビジター・センターでも展示がある場合は含めた

これに比較して指導者が行う自然教室は低調である。多くのビジター・センターには, レクチャー・ルームが整備されているが, 定期的にしる, 不定期にしる回数多く自然教室を開催している施設はきわめて少なく, 全体的にレクチャー・ルームは十分に活用されていないのが現状である。自然教室は, 指導者と利用者が直接コミュニケーションをはかりながら行う教育であり, 効果が高いが, 自然教室の活性化には, 多数の指導者が必要である。現状は, 指導者が少なく, ビジター・センターの最大のウイーク・ポイントになっている。ナチュラリスト達の協力体制づくりに加え, ビジター・センターが直接指導者を養成する事業を行う必要がある。

ここで対象にする印刷物は, ビジター・センター内で利用者が簡単に入手できるリーフレット, パンフレット類で, 入手後展示の見学や自然教室, ときには自然観察会や自然研究路の案内・解説の参考にするものである。このような印刷物による自然解説は, ビジター・センター利用後も再活用できる特徴がある。32施設から収集した印刷物を対象に特徴を整理した結果, ①ビジター・センターの案内, ②公園に関する総合的な案内・解説, ③公園内の自然・人文の科学的解説, ④自然研究路や自然歩道のコース案内, ⑤利用規制のP.R., ⑥一般的な観光案内, の6種に区分された。印刷物については, 解説活動の一環に位置づけたい。普通印刷物は大人向きであるが, 自然保護教育の視点からは将来を期待して, 子供向

きのもを用意することも必要といえる。子供を対象にした内容は、実はそのまま一般家族利用者にも対応し、利用者の範囲は意外に広いと思われる。また、高度な内容を求める利用者に応える出版物も必要になるが、この種になると発行部数も限定されがちであるので、有料もよいはずである。要するに、利用者層に応じた質の高い各種印刷物を用意することが重要であり、ビジター・センター管理者の今日的課題の1つである。

5. 利用者からみたビジター・センター

ビジター・センターは、国や都道府県が直接設置する、公的施設として整備が行われてきたので施設内容も設置者側の意識に基づくものとなっており、利用者サイドから焦点をあてて施設をチェックすることは、ほとんど行われていない。そこで、利用者からみたビジター・センターの特徴を調査、分析した。具体的には、①開設後10年ほど経過し、②展示室とレクチャー・ルームが整備され、積極的に自然解説を実施し、③施設の管理者、解説員が開館期間中は常駐し、④利用者も多い、という条件をもつ3施設を調査対象として選定した。その3施設の富士ビジター・センター、上高地自然教室、五色沼自然教室で利用者にアンケートを行い、知名度、利用回数、利用目的、自然や人文の解説に対する興味のもち方、解説の理解状況、自然研究路に対する利用の志向、ビジター・センターへの要望、などに関する利用者の意識を明らかにした。

そして、これらの結果を基に普及宣伝、展示解説の表示方法、展示方法、施設の運営・管理、自然研究路の活用、などに関して教化施設としての機能充実の方向を考察した。

結論として、第1に施設の知名度が低く、入館者の8割は初めての利用であり、施設の周知が必要である。第2に展示解説は年齢によって興味分野が別れ、小・中・高校生は動物に興味が高く、特に小学生は8割を超えている。年齢層が高い利用者は自然のなりたち、地形、地質などの興味が強い。第3に解説内容は全体には良く理解されているが、初めての利用者和小・中学生の理解状況が低い。小学校高学年でも展示に高い興味を示していることに加え、自然保護憲章に提案されているとおり、自然保護の啓蒙普及には、小さな子供のときから行う必要性を考え、小学校高学年で理解できる内容が理想である。そのため一展示物に大人用と子供用の併記、あるいは子供用コーナーを独立させることが効果的と考えられる。第4に展示物の増加、展示分野の拡大希望が強く、施設の拡充を考える必要がある。第5に近接の自然研究路は、あらかじめ存在を知らない場合でも、8割を超える人が利用意欲を示し、ビジター・センターと自然研究路の一体的配置が、教育的効果の向上に有効である。第

6にビジター・センターの活性化を図る上で、ナチュラリストの参加をうながす施策の展開が必要である。

6. ビジター・センターの施設計画論

既設のビジター・センターに関する施設内容の特質と、利用者の施設に対する意識の2つの知見をふまえ、さらに自然公園の専門技術者にどのようなビジター・センターを理想とするかをアンケートで求め、それらの知見を基に施設計画論を展開した。

施設計画論の構成は、①施設の適地選定に関する立地条件の順位の設定、②施設が有効に活用され、教化機能が十分に発揮されるために必要な、施設内のスペース構成、③建築規模、展示室規模、レクチャー・ルーム規模など適正な施設規模、④展示解説対象と展示方法、⑤ビジター・センターの有効利用に効果的な、付帯施設の種類と重要性、⑥スペース構成計画、機能計画、スペース配置モデル、などでまとめた。

第1の施設適地を選定するための立地条件に関しては、ビジター・センターの機能から想定される種々の条件を整理し、これを利便性に関する立地条件4項目、土地の性状に関する立地条件7項目、施設の管理・運営に関する立地条件1項目、合計12項目を設定し、自然公園の専門技術者173名による評価を行った。その結果、「利用者にすぐわかる位置」、「到達性がよい」、「多数の利用者が集まる利用の中心地」の3条件が、上位3位を占め高く評価された。これら3条件はいずれも利便性に関する立地条件を構成するものである。計画・設計・建設に関わる土地調整や施設管理の難易よりも、公園利用者に直接的に関係する諸条件が最優先される結果である。利用者を念頭におく計画のあり方としては当然の姿といえるが、既設のビジター・センターには、この3条件を必ずしも満足していない施設が存在する。立地条件の評価結果から、12条件の重要性の序列化が導かれており、その評価値を重要度係数として活用することを提案した。

第2の施設を構成するスペースに関しては、スペース機能を基準に「基本スペース」、「充実スペース」、「特別スペース」に区分した。基本スペースは、ビジター・センター成立の基本的なスペースで、展示室、レクチャー・ルーム、利用者案内カウンター、便所、事務室、倉庫、工作室などを位置づけた。充実スペースは基本スペースに加えることにより、施設機能の充実がはかれるスペースとし、図書室、学習室、休憩室、宿直室（更衣室）、ナチュラリスト控室などを位置づけた。特別スペースは、設置する地域や敷地の状況を勘案したとき、施設の利用効果を高めることが可能になるスペースとし、展望室または展望テラス、売店などを位置づけた。

第3の施設規模は、建築規模約600㎡、展示室規模約260㎡、レクチャー・ルーム規模約140㎡を導いた。

表-5 ビジター・センターのスペース構成

区分	利用者用スペース	管理者用スペース
基本スペース	利用者案内カウンター 展示室 レクチャー・ルーム (便所)	事務室 資材置倉庫、映写室 工作室・作業室 (便所)
充実スペース	休憩室または 休憩コーナー (図書室)	ナチュラリスト等の控室 研究室または資料室 宿直室または更衣室 (図書室)
特別スペース	展望室又は展望テラス 売店	

1. () 内は利用者と管理者とが共通して利用するスペース
2. この他廊下、入口ロビーなど

第4の展示解説対象と展示方法では、専門技術者の評価は「公園の概要」、「その地域の地形、動物、植物などのパネル解説」、「自然研究路や遊歩道のコース案内」などを重視しており、この状況は既設のビジター・センターでも実行されている。同じ内容を利用者側に評価させたところ、専門技術者と比較的類似の評価となったものが多くみられた。そのことをふまえ、展示方法では模型、標本、写真パネル、利用者自身がボタン操作を行ったり、音や光の変化を伴うジオラマなどが、利用者の興味を集めるものとして抽出された。また、展示解説文は、科学的であると同時に、平易でかつできるだけ短い文が良い。小学校高学年で理解できる内容が理想的である。

第5の付帯施設は、利用性向上の観点から自然研究路、駐車場、園地・ピクニック広場を優先させる。

第6のスペース構成計画に関しては、スペース機能を基準に区分した、基本スペース、充実スペース、特別スペースと、スペースの利用主体によって区分した、利用者スペース、利用者・管理者共用スペース、管理者スペースの関係を表-5に示す両基準によるマトリックスを作成し、有効なスペース構成計画を示した。公園内の各地で、付近の自然や人文景観だけを展示解説テーマにするようなタイプのビジター・センターは、基本スペースだけで建設しても機能できる。また、公園全体を展示解説に取り上げるような、いわば中央施設として建設するビジター・センターでは、基本スペースに充実スペースを加えるのがよいと考える。特別スペースは地域施設型、中央施設型の両施設ともに、地域の特性を勘案して付加を決める。

なお、スペース構成計画においても1つ重要な点は、建築規模約600㎡、展示室約260㎡、レクチャー・ルーム約140㎡を基準に用いて施設計画を策定する際に、展示室とレクチャー・ルームの合計が約400㎡を占めるので、残り約200㎡で基本スペースが配置できることを確認することである。そこで、各スペースの必要規模の検討を

(管理者用スペース) (共用スペース) (利用者用スペース)

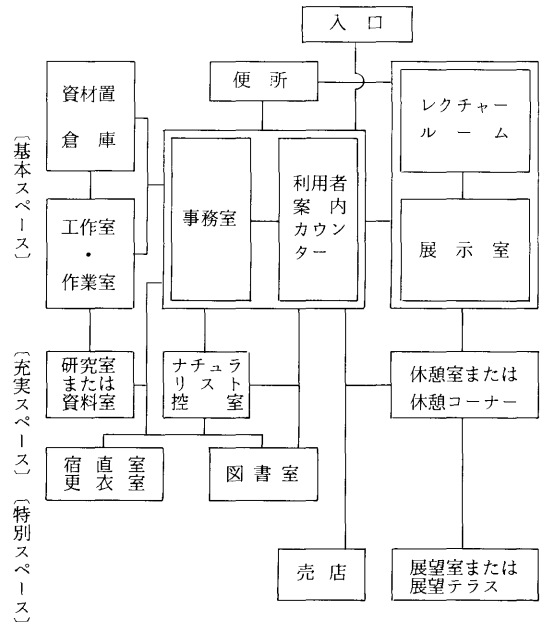


図-1 ビジター・センターの機能計画

加えた結果、展示室とレクチャー・ルーム以外のスペースは、165~210㎡程度で配置可能と判断することができた。その結果から基本スペースで構成する、地域施設型ビジター・センターの建築規模600㎡は、ほぼ妥当なものと判断し、今後の1つの方向として提案した。

スペース構成計画の内容を機能計画に進めて図-1とした。

さらに、このようなスペース構成計画と機能計画の考えを、具体的に施設のスペース配置モデルに展開して、施設規模、スペース構成、機能計画の的確さを判断した。スペース配置モデルは3案を示した。それらは、①基本スペースのみで構成するモデル（建築規模600㎡）、②基本スペースに充実スペースを加えたモデル（建築規模800㎡）、③基本スペース、充実スペース、特別スペースを網羅したモデル（建築規模830㎡）である。

7. 教化施設の将来

教化施設の将来の方向性に対して2点を考察した。第1点は、公園利用者がいずれの公園においても、多様な教化施設の利用機会が得られるように、公園施設の配置計画の視点からの考察である。その内容は、公園別と地域別・種類別に分けて、それぞれに現状の教化施設の分布特性を基礎にして、将来の整備の方向性を提言するものである。

公園別の提案内容の基本の1つは、自然研究路とビジター・センターは、自然公園の本質を理解する利用施設

として、公園管理者が力を注いで整備を進めてきた施設であり、教化施設全体に占める割合も高くなっているが、各公園における整備量は、一部の公園を除いてまだ十分とはいえない状況にある。特に施設設置に当たり、ビジター・センターと自然研究路の相乗効果を発揮させるために、両施設が一体的であることが必要であるが、そのような公園はまだ少ないのが実情なので、この点を強調している。

地域別・種類別に関しては、全国8地域に対する教化施設の種類の分布特性を把握し、その上で地域別にどのような種類の教化施設に重点をおいて、改善をはかっていくべきかを提案した。

第2点は、自然保護思想の普及啓蒙を実践する中心施設として、ビジター・センターが最もふさわしいと考え、ビジター・センターの施設機能の拡充と方向性の考察である。

ビジター・センターの将来には、短期的な視点と長期的な視点との内容がある。短期的視点では、既に述べてきたビジター・センターの施設計画論の内容を、実行することが効果的と考えた。また、長期的視点では、基本的な施設機能を「公園利用案内・利用指導」と「自然解説活動」におきながらも、機能の拡充をはかり、新しい公園施設体系へ発展させる方向性を提案した。わが国の公園制度と公園管理体制とを考え、将来の可能性を考究すれば、新しいビジター・センターとして、次のようなタイプが考えられる。すなわち、①多目的型、②自然保護教育施設型、③中央施設型と地域施設型の機能・役割分担型、④調査研究施設型、⑤公園総合管理施設型、⑥特殊目的型、⑦①から⑥の機能組合せ型、である。

以上提案した各種ビジター・センターは、単独の性格で設置するよりも、地域の実情に即して幾つかの性格を複合することが現実の社会に対応していると思われる。

ビジター・センターは開設以来25年を経過し、この間自然保護思想の啓蒙普及と自然公園の利用促進に、一定の貢献を果たしてきた。しかし、施設の役割は大きいが利用の普及面では、その存在が意外に知られず課題を残している。一層の発展を期待して、機能の拡充も取り入れた将来の方向を提案した。

おわりに

以上述べてきたとおり、本研究は自然公園の教育的価値を高めることを目標に、そのために公園施設として設置される教化施設を対象にして、施設計画論の立場から、現状分析に基づく施設特性の明確化、それをふまえた施設計画への有効な提言、公的施設として設置される自然研究路とビジター・センターの施設計画論の展開、公園別・地域別・種類別にみた施設配置、ビジター・センター

の将来整備の方向性などを述べ、教化施設の充実・発展を図ろうとしたものである。しかし、教化施設は、整備の歴史が浅くまだ実績に乏しい上に、整備量も少ない状況にある。今後一層データの蓄積が必要といえよう。

自然公園利用を通じて、国土の自然環境を理解し、そのことから環境保全に強い関心をもちつづけることは、重要なことである。そのために効果的な教化施設のあり方を追求する研究は、今後一層深め高度な計画論へと発展させていく必要性を感じている。

文 献

- 1) 油井正昭：歩道と案内・解説施設，観光開発計画の手法，VI-109-VI-119，日本観光協会，1970
- 2) ー・五味純二郎・賀来宏和：自然公園のビジター・センターに関する研究，風景計画第3号，pp.69，千葉大学園芸学部造園学科風景計画論研究室，1977
- 3) ー：ビジター・センターの現況と将来，国立公園341，16-21，1978
- 4) ー：自然公園における小動物の利用，特に自然保護教育を目的とした研究，自然公園内における小動物等の保護及び利用のあり方についての研究報告書，112-136，146-155，日本自然保護協会，1982
- 5) ー：自然公園における自然保護教育の必要性と公園利用者の小動物に対する意識，自然公園内における小動物の保護及び利用のあり方についての研究報告書，9-34，日本自然保護協会，1983
- 6) ー：ビジター・センターの施設に関する研究，千葉大学園芸学部学術報告第31号，19-29，1983
- 7) ー・石井弘：諸外国の地理教科書にみる環境教育の一考察，千葉大学園芸学部学術報告第33号，7-21，1984
- 8) 石井弘・油井正昭・浅野正史：利用者サイドからみたビジター・センターの機能の充実と利用に関する研究，千葉大学園芸学部学術報告第35号，19-28，1985
- 9) 油井正昭・石井弘：中学校の地理教科書にみる環境教育について，千葉大学環境科学研究報告第10号，41-44，1985
- 10) ー：自然公園の施設，緑の計画，158-193，地球社，1985
- 11) 石井弘・油井正昭：国立公園と国定公園内の教化施設に関する研究・博物館，植物園，動物園，水族館を対象として，千葉大学園芸学部学術報告第37号，37-46，1986
- 12) 油井正昭：国立公園と国定公園内の自然研究路に関する研究，千葉大学園芸学部学術報告第39号，37-52，1987