

## 参考資料

参考Ⅰ 計量計画の概要と実例

参考Ⅱ 参考文献

# 参考 I . 計量計画の概要と事例

計量計画の  
意義

- 自然公園の利用施設計画を数量の面で考えて行く計画。
- 自然公園の質的な造園計画に対して基礎となるもの。
- 即ち自然公園を訪れる利用者数から観光活動の快適性と企業としての収益性を考慮した合理的な施設の規模を算定する計画法。

計量計画に必要な基礎データ	利用者数 元 数	計 算 方 法	適 用 施 設			
			公 共 施 設	有 料 施 設		
元	① 利用実数 (Va)	日帰客数 + 宿泊実数 (Da + La)	駐車場	水族館、博物館、植物園、索道 舟遊施設、有料道路		
	② 利用延数 (Vt)	利用実数 + 宿泊延数 (Va + Lt)		スキーリフト		
	数	③ 宿泊実数 (La)	利用実数 × 宿 泊 率 (Va × Re)	給排水施設		
		④ 宿泊延数 (Lt)	宿泊実数 × 平均泊数 (La × An)	テント野営場	旅館、ホテル、国民宿舎、ケビ ン、山小屋	
		(B)	⑤ 日帰客数 (Da)	利用実数 - 宿泊実数 (Va - La)	※1 給排水施設、水泳場 園地、休憩所、便所	レスト・ハウス、ダイニンググ ロッヂ、バース・ハウス、プール
			⑥ 滞留客数 (S)	利用実数 + 宿泊実数 (Va + La)	※2 園地、休憩所、便所 汚物処理施設、水泳場	プール
	⑦ 宿 泊 率 (Re)	$\frac{\text{宿泊実数 } La}{\text{利用実数 } Va}$				
	⑧ 平均泊数 (An)	$\frac{\text{宿泊延数 } Lt}{\text{宿泊実数 } La}$				

(※1 日帰観光地の公共施設に適用)  
(※2 宿泊観光地の公共施設に適用)

⑨ 最大日利用者数 (Vd max)

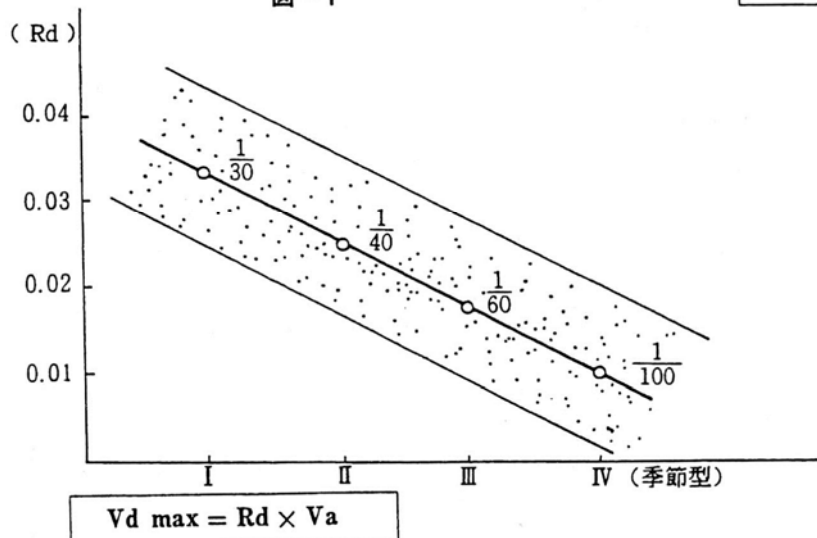
$$\text{最大日率 (Rd)} = \frac{\text{最大日利用実数 (Vd max)}}{\text{年間利用実数 (Va)}}$$

観光地の季節型と関係があることが経験上知られている。

表-1

季節型	最大日率(Rd)
1季	1/30
2季	1/40
3季	1/60
4季	1/100

図-1

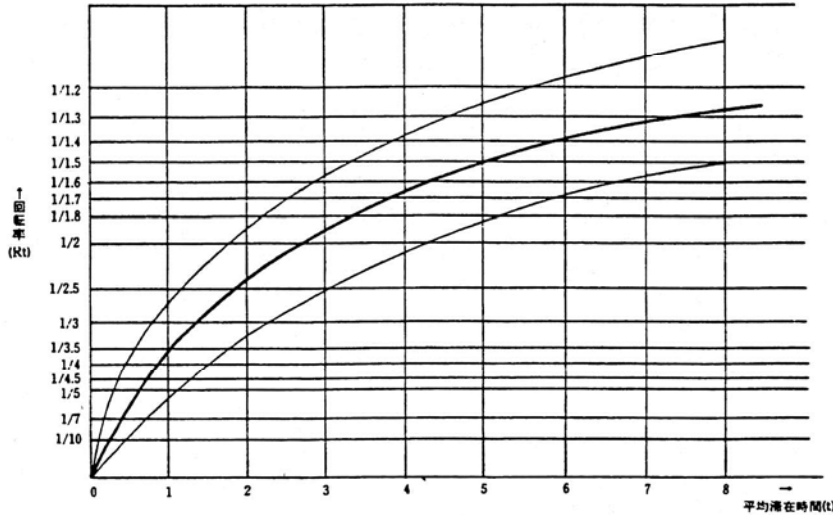


⑩ 最大時利用者数 (Vt max)

$$\text{回転率 (Rt)} = \frac{\text{最大時 利用実数 (Vt max)}}{\text{最大日 利用実数 (Vd max)}}$$

観光地における利用者あるいは自動車の平均滞在時間と相関関係がある。

図-2 平均滞在時間一回転率相関図表



$$Vt \max = Rt \times Vd \max$$

公共施設の  
収容力規模  
算定式

一般公式
元 数 (年間利用者数) × 最大日率 × 回転率 × 施設の利用率 = 収容力 (人)
(B) (Rd) (Rt) (Ru) (C)
収容力 × 単位規模 = 公共施設の規模
(C) (Su) (Sw)

駐車場、園地、休憩所等の公共施設は最も利用者の集中が予想される年間最大日、最大時利用者数に見合う収容力、規模が必要である。—— 観光活動の快適性を保ち、過剰利用を防ぐため。

施設別 標準規模 算定式

駐 車 場	最大時利用実数 × 駐車場利用率 × $\frac{1}{\text{車 1 台当りの収容人員数}}$ × 単位規模
	(100~80%) $(\frac{1}{10} \sim \frac{1}{45})$ (25~75m <sup>2</sup> )
園 地	最大時間滞留客数 × 園地利用率 × 単 位 規 模
	(100~80%) (5~15~20m <sup>2</sup> )
休 憩 所	最大時滞留客数 × 休憩所利用率 × 単 位 規 模
	(園地収容力) (13~10%) (1.5m <sup>2</sup> )
公 衆 便 所	最大時滞留客数 × 便所利用率 × 単 位 規 模
	(園地収容力) (1.25%) (1 穴 3.3m <sup>2</sup> )
	( $\frac{1}{30} \sim \frac{1}{80}$ )
汚物処理施設 屑 入	最大時滞留客数 × 単 位 規 模 <span style="float: right;">高さ 径</span>
	(園地収容力) ( $\frac{1}{65}$ ヶ) (1 ヶの大きさ 80×60cm=0.226m <sup>3</sup> )
焼 却 炉	屑入数 × $\frac{1}{3}$ 回転 × 0.226m <sup>3</sup> (1 ヶの大きさ 80×120×240cm=2.304m <sup>3</sup> )

給水施設	(最大日日帰客数×1/3+最大日宿泊実数)×単位規模 (75~100ℓ)
テント野営場	年間宿泊延数×野営比×テントサイト利用率×野営場最大日率×単位規模 (12~33%) (50%) (1/10~1/15~1/30) (30m <sup>2</sup> )
	野営比 = $\frac{\text{年間野営場宿泊延数}}{\text{年間宿泊延数}} \approx 12\sim 33\%$ 季節型、観光地の性格によりことなる。
	野営比+宿舎利用率=100% (%) (%)
	テントサイト利用率+ケビン利用率=100% (%) (%)
ビジターセンター	最大日利用実数×利用率×回転率×単位規模 (20~50%) (1/7~1/10) (1.5~2m <sup>2</sup> )

有料施設の  
収容力規模  
算定式

一般公式	$\frac{\text{元数(年間利用者数)} (B) \times \text{施設の利用率} (Ru) \times \text{回転率} (Rt)}{365 \times \text{経済的利用率} (Re)} = \text{経済的収容力} (Ce)$
	経済的収容力×単位規模=有料施設の規模 (Cl) (Su) (Sw)

宿舎、レストハウス等の有料施設は経営採算に見合う収容力、規模が必要である。  
このため経済的利用率の概念が要求される。

施設別 標準収容力 算定式

宿泊施設	$\frac{\text{年間宿舎宿泊延数}}{365 \times Re} = \frac{\text{年間宿舎宿泊延数}}{(146\sim 164)} \text{ (人)}$
ケビン	$\frac{\text{年間宿泊延数} \times \text{野営比} \times \text{ケビン利用率}}{365 \times Re} = \frac{\text{年間宿泊延数} \times (0.23\sim 0.65) \times 0.5}{(38\sim 49)} \text{ (人)}$

表-2

公共施設名	単位	標準単位規模 (Su)	備考
駐車場(乗用車)	1台	30~50m <sup>2</sup>	利用者1人当り1.7~2.2~2.5m <sup>2</sup> (平均2.2m <sup>2</sup> ) (車1台当り平均20人, 単位規模平均45m <sup>2</sup> )
(バス)	・	70~100m <sup>2</sup>	
園地	1人	15m <sup>2</sup>	利用率は園地利用率の13% 利用率は園地利用率の0.0125, 宿舎の場合収容力の0.05~0.1
休憩所	・	1.5m <sup>2</sup>	
便所	1人・1穴	3.3m <sup>2</sup>	
給水施設	1人	75~100ℓ	単位は宿泊客1人当り, 日帰客はその1/3
運動広場	・	60m <sup>2</sup>	
野営場	・	30~50m <sup>2</sup>	
海水浴場	・	15~30m <sup>2</sup>	砂浜面積
スキー場	・	100~150m <sup>2</sup>	初中級向スロープ } 利用率 上級向スロープ } 7~18~35%
	・	150~200m <sup>2</sup>	
ビジターセンター	・	1.5~2m <sup>2</sup>	利用率30~50%, 平均滞在時間30分 回転率1/7~1/10
園地園路	巾貝	2.0m <sup>2</sup>	園地面積の15%
地区園路(車道)	・	5~6.0m <sup>2</sup>	地区面積の1.5%
(歩道)	・	2.0m <sup>2</sup>	0.5%

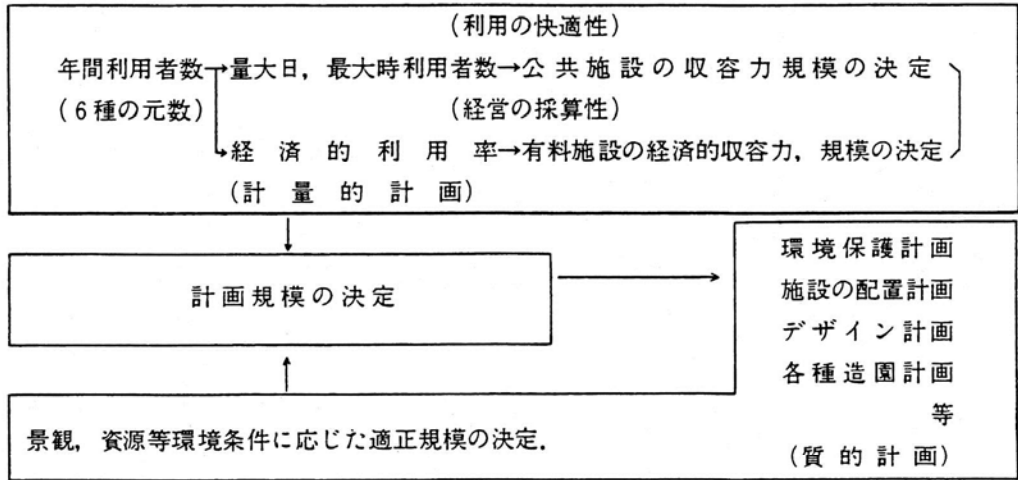
$$\text{レストハウス} \left| \frac{\text{年間日帰客数} \times \text{利用率} \times \text{回転率}}{365 \times \text{Re}} = \frac{\text{年間日帰客数} \times (0.1 \sim 0.3) \times 1/3}{(153 \sim 175)} \text{ (人)}$$

施設の標準単位規模, 利用率

表-3

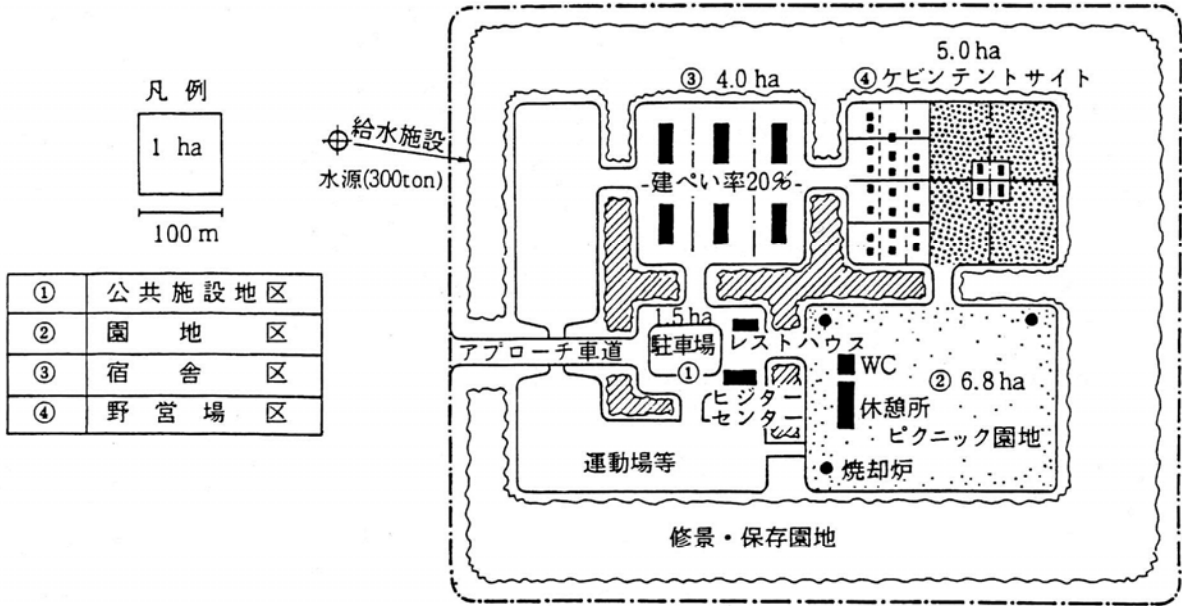
有料施設名	単位	標準単位規模(Su)	施設の利用率(Ru)	経済的利用率(Re)
ホテル	1人	66㎡	} 67~82~84~88%	} 40~45%
宿舎	・	13.2~16.5㎡		
簡易宿舎	・	8.3㎡	} 12~16~18~33%	} 10.5~13.5%
ケビン	・	2.8~3.3~5.0㎡		
山小屋	・	3.3㎡	} 10~30%	} 41.8~48.0%
レストハウス	・	1.5㎡		
食堂	・	1.0㎡		
博物館, 水族館	・	3.0㎡		

計量計画法  
の要点と  
注意



- 計量計画においては、計画地域地区の自然公園利用地としてのタイプを定め各種の数値を推定分析して計算を行なう必要がある。
- 自然公園利用地の実態に応じて、各種数値には大きな変差がある。従って本論は計量的量的問題解決の一つの方法論、考え方として応用すべきものであり実際の適用に当たっては、計画者自身において実地に適合するよう修正し、新しい発展を加えて行く必要がある。

図-3 総括図



計算例

年間利用者 70万人（5年後推定）の集団施設地区。都市より2～3時間。  
到達性良好。自然環境は高原。 利用（自然探勝、一般観光、ピクニック）

既知の数値 年間利用実数  $V_a$  700,000人  
 宿泊率  $R_e$  20 %  
 平均泊数  $A_n$  1.5 泊  
 季節型 3季（春、夏、秋）

1. 計画の元数と基礎データ

- ① 年間利用実数  $V_a = D_a + L_a = 560,000 + 140,000 = 700,000$  (人) …… 既知
- ② " 利用延数  $V_t = V_a + L_t = 700,000 + 210,000 = 910,000$  "
- ③ " 宿泊実数  $L_a = V_a \times R_e = 700,000 \times 0.2 = 140,000$  "
- ④ " 宿泊延数  $L_t = L_a \times A_n = 140,000 \times 1.5 = 210,000$  "
- ⑤ " 日掃客数  $D_a = V_a - L_a = 700,000 - 140,000 = 560,000$  "
- ⑥ " 滞留客数  $S = V_a + L_a = 700,000 + 140,000 = 840,000$  "
- ⑦ 宿泊率  $R_e = \frac{L_a}{V_a} = \frac{140,000}{700,000} = 20$  (%) …… 既知
- ⑧ 平均泊数  $A_n = \frac{L_t}{L_a} = \frac{210,000}{140,000} = 1.5$  (泊) …… 既知
- ⑨ 最大日利用者数  $V_d \max$   
 表-1より 三季型の最大日率  $R_d$  を推定する  $\rightarrow \frac{1}{60}$   
 $V_d \max = V_a \times R_d = 700,000 \times \frac{1}{60} = 11,700$  (人)
- ⑩ 最大時利用者数  $V_t \max$   
 地区における利用者の平均滞在時間を調査する。  $\rightarrow 2$ 時間  
 図-2より平均滞在時間2時間の回転率  $R_t$  を求める  $\rightarrow \frac{1}{2.5}$ 回転  
 $V_t \max = V_d \max \times R_t = 11,700 \times \frac{1}{2.5} = 4,700$  (人)

2. 公共施設の収容力 C と規模 Sw

駐 車 場	$C = Va \times Rd \times Rt \times Ru \times \frac{1}{(\text{車 1 台 当 り の 収 容 人 員 数})}$ $= 700,000 \times \frac{1}{60} \times \frac{1}{2.5} \times 0.8 \times \frac{1}{20} \approx 190 (\text{台})$ $Sw = C \times (\text{車 1 台 当 り の 単 位 規 模}) = 190 \times 45 = 8,600 (\text{m}^2)$
園 地	$C = S \times Rd \times Rt \times Ru = 840,000 \times \frac{1}{60} \times \frac{1}{2.5} \times 0.8 \approx 4,500 (\text{人})$ $Sw = 4,500 \times 15 = 67,500 (\text{m}^2)$
休 憩 所	$C = (\text{園 地 収 容 力}) \times Ru = 4,500 \times 0.13 = 590 (\text{人})$ $Sw = 590 \times 1.5 = 890 (\text{m}^2)$
公 衆 便 所	$C = (\text{園 地 収 容 力}) \times Ru = 4,500 \times 0.0125 \approx 51 (\text{人}) (\text{穴})$ $Sw = 51 \times 3.3 = 170 (\text{m}^2)$
汚物処理施設 屑 入 焼 却 炉	$Sw = (\text{園 地 収 容 力}) \times 1/65 = 4,500 \times 1/65 \approx 70 (\text{ヶ})$ $Sw = (\text{屑 入 数}) \times 1/3 \text{回 転} \times 0.226 \text{m}^2 = 70 \times 1/3 \times 0.226 = 5.3 \text{m}^2 \approx 3 (\text{基})$ <p style="text-align: right;">(1 基 の 大 き さ 2.3m<sup>2</sup>)</p>
給 水 施 設	$C = \{(Da \times Rd \times 1/3) + (\text{宿 泊 収 容 力})\}$ $\{(560,000 \times 1/60 \times 1/3) + 2,200\} = 3,100 + 2,200 = 5,300 \text{人}$ $Sw = 5,300 \times 75 \ell = 400,000 \ell = 400 \text{m}^3 = 400 \text{ト ン}$ <p style="text-align: center;">(宿 泊 収 容 力 = 宿 泊 施 設 収 容 力 + ケ ビ ン 収 容 力 + テ ン ト サ イ ト 収 容 力)</p> $= 1,200 + 440 + 560 = 2,200 \text{人}$
テ ン ト 野 営 場	$C = Lt \times (\text{野 営 比}) \times (\text{テ ン ト サ イ ト 利 用 率}) \times (\text{野 営 場 最 大 日 率})$ $= 210,000 \times 0.16 \times 0.5 \times 1/30 = 560 (\text{人})$ $Sw = 560 \times 50 = 28,000 (\text{m}^2)$
ビ ジ タ ー セ ン タ ー	$C = Va \times Rd \times Rt \times Ru = 700,000 \times \frac{1}{60} \times \frac{1}{10} \times 0.3 = 350 (\text{人})$ $Sw = 350 \times 2 = 700 (\text{m}^2)$

3. 有料施設の経済的収容力 Ce と規模 Sw

宿 泊 施 設	$Ce = \frac{Lt \times Ru}{365 \times Re} = \frac{210,000 \times 0.84}{365 \times 0.4} = \frac{176,000}{146} \approx 1,200 (\text{人})$ $Sw = 1,200 \times 16.5 = 19,800 (\text{m}^2) \dots\dots \text{建 物 延 坪 面 積}$ $\frac{19,800}{2.5} \approx 8,000 (\text{m}^2) \dots\dots \text{建 物 延 坪 面 積}$ <p style="text-align: right;">建 物 の 高 さ を 2 ~ 3 階 と し た 場 合</p> $\frac{8,000}{0.2} = 40,000 (\text{m}^2) \dots\dots \text{宿 舎 建 べ い 率 20\% と し た 場 合 の}$ <p style="text-align: right;">サ イ ト</p>
ケ ビ ン	$Ce = \frac{Lt \times (\text{野 営 場}) \times (\text{ケ ビ ン 利 用 率})}{365 \times Re} = \frac{210,000 \times 0.16 \times 0.5}{365 \times 10.5} = \frac{16,800}{38.3} = 440 (\text{人})$ $Sw = 440 \times 3.3 = 1,450 (\text{m}^2) \dots\dots \text{建 物}$ $440 \times 50 = 22,000 (\text{m}^2) \dots\dots \text{サ イ ト}$ $\frac{1,450}{22,000} \approx 6.6\% \dots\dots \text{ケ ビ ン 建 べ い 率}$
ゲ ス ト ハ ウ ス	$Ce = \frac{Va \times Ru \times Rt}{365 \times Re} = \frac{700,000 \times 0.2 \times 1/3}{365 \times 41.8} = \frac{46,700}{153} \approx 350 (\text{人})$ $Sw = 350 \times 1.5 = 525 (\text{m}^2)$

表-4 総括表

年間利用者70万人、宿泊率20%  
 地区面積 70haの集団施設地区の標準規模

施設		必要規模		集団施設地区		
施設名	収容力(人)	必要規模		地割名	必要規模 (ha)	摘要
		土地(m <sup>2</sup> )	建物(m <sup>2</sup> )			
駐 車 場	190(台)	8,600		} 公共施設地区	1.5	8,600+700+525=9,825 9,825×1.5≒1.5ha (広場、道路を含む面積) 建ぺい率 10%以下
ビクターセンター	350		700			
レスト・ハウス	350		525			
園 地	4,500	67,500		園 地 区	6.8	
休 憩 所	590		890			
公 衆 便 所	51		170			
焼 却 炉			(3基)			
屑 入			(70ヶ)			
宿 泊 施 設	1,200	40,000	建坪8,000	宿 舎 区	4.0	高度制限 13m以下(2~3階) 建ぺい率 20%
			(建坪19,800)			
野 営 場	(1,000)	28,000		} 野 営 場 区	5.0	ケビン建ぺい率 7%以下
テント・キャンプ	560					
ケビン・キャンプ	440		1,450			
(小 計)			(11,735)		(17.3)	
給 水 施 設	5,300		(400トン)			
				地区内園路及び修 景、保存園地その 他	52.7	70.0 - 17.3 (その他:運動場、水泳場等)
				(地区 総 計)	70.0	※ 地区全体の収容力=最大時利用実数 +宿泊収容力 =4,700+2,200≒7,000人 ※ 70ha=地区全体の収容力×自然環境 における利用者1人当適正規 模 =7,000人×100m <sup>2</sup> ※ 地区全体の建ぺい率= 建物必要規模 地区総面積 $\frac{11,735}{700,000} \approx 0.017 (2\%以下)$



## 参考Ⅱ. 参考文献

- 1) 環境庁自然保護局監修(1987)「自然公園等施設整備技術指針」(財)国立公園協会
- 2) 環境庁自然保護局監修(1983)「野外レクリエーション施設・自然公園施設集」(財)国立公園協会
- 3) 油井正昭他(1985)「自然公園の施設ー園地／野営場／オート・キャンプ場ー」(財)国立公園協会
- 4) 油井正昭他(1993)「自然公園の施設ーキャンプ場／オートキャンプ場ー」(財)国立公園協会
- 5) 油井正昭他(1993)「自然公園の施設ー利用拠点の整備計画／木材を活用した公園施設ー」  
(財)国立公園協会
- 6) 堀繁他(1995)「自然公園の施設ー自然とふれあう場にふさわしい施設 (I) 園地ー」  
(財)国立公園協会
- 7) 環境庁自然保護局施設整備課監修(1997)「自然公園等における利用拠点整備のための計画作成マニュアル」(財)国立公園協会
- 8) (社)日本観光協会(1973)「観光開発計画の手法」
- 9) 公園緑地工事積算研究会編(1998)「公園緑地工事の積算」(財)経済調査会発行
- 10) 建設省都市局公園緑地課監修(1990)「改訂版 造園施工管理 技術編」(社)日本公園緑地協会
- 11) (社)日本造園コンサルタント協会(1998)「造園 調査・計画・設計 標準業務・報酬積算ガイドライン」(平成10年度)
- 12) (社)日本造園学会編(1996)「造園ハンドブック」技報堂出版(株)
- 13) 建設省都市局公園緑地課監修(1998)「総合的なコスト縮減への取り組みのための公園計画・設計のガイドライン(試行案)」(社)日本公園緑地協会
- 14) 建設省都市局公園緑地課監修(1995)「都市公園技術標準解説書(遊戯施設編・管理施設編・敷地造成編・園地広場編・修景施設編・休養施設編)」(社)日本公園緑地協会
- 15) 建設省都市局公園緑地課監修(1994)「都市公園技術標準解説書(便益施設編(便所工)・その他)」(社)日本公園緑地協会
- 16) (社)日本道路協会(1993)「アスファルト舗装要綱」
- 17) 金井格他(1994)「人のための道と広場の舗装ー設計・施工要覧ー」技報堂出版(株)
- 18) (財)土木研究センター・景観舗装研究会(1995)「景観舗装ハンドブック」(株)大成出版社
- 19) 自然環境アセスメント研究会(1995)「自然環境アセスメント技術マニュアル」(財)自然環境研究センター
- 20) 亀山章・倉本宣編集(1998)「エコパークー生き物のいる公園づくりー」(株)ソフトサイエンス社
- 21) 亀山章編集(1997)「エコロードー生き物にやさしい道づくりー」(株)ソフトサイエンス社
- 22) (財)道路環境研究所エコロード検討委員会(1995)「自然との共生をめざす道づくりーエコロードハンドブッカー」(株)大成出版社
- 23) 「国立公園」(財)国立公園協会
  - ・平成5.9 No.516 『自然体験滞在拠点(エコロジー・キャンプ)整備事業について』  
自然保護局
  - ・平成5.12 No.519 『米国のキャンプ事情』山口和男  
『自然公園内のオートキャンプ場を考える』小嶋忠

- ・平成 6.5 No. 523 『アウトドア・ブームとキャンプ場のあり方を問う』奥乃肇
  - ・平成 6.7 No. 525 『自然公園施設 神鍋高原休憩所』
  - ・平成 6.9 No. 526 『自然公園施設 No. 2 小笠原三日月山展望台』
  - ・平成 6.10 No. 527 『自然公園施設 No. 3 秋吉台カルスト展望台』
  - ・平成 6.12 No. 529 『自然公園施設 No. 5 能登千里浜オートキャンプ場』
  - ・平成 7.4 No. 532 『自然公園施設 No. 8 志賀島園地展望台』
  - ・平成 7.5 No. 533 『自然公園施設 No. 9 帝釈峡ケビン』
  - ・平成 7.6 No. 534 『自然公園施設 No. 10 大房岬展望台』
  - ・平成 7.7 No. 535 『自然公園施設 No. 11 佐渡関岬国民休暇村キャンプ場』
  - ・平成 7.9 No. 536 『蒜山キャンプ場 (エコロジーキャンプ) の整備について』
  - ・ " " 『大月エコロジーキャンプ場』
  - ・ " " 『佐渡関岬国民休暇村キャンプ場』
  - ・平成 7.12 No. 539 『自然公園施設 No. 12 木ノ浦オートキャンプ場』
  - ・平成 8.5 No. 543 『自然公園施設 No. 15 山のふるさと村ケビン』
  - ・平成 8.10 No. 547 『自然公園施設 No. 19 弁ヶ滝園地 (白山国立公園)』
  - ・平成 8.11 No. 548 『自然公園施設 No. 20 小田の池園地』
- 24) 環境庁自然保護局(1991)「自然公園施設 (公衆トイレ) の整備及び維持管理マニュアル集」
- 25) “The National Conference on State Parks”, “The Park Practice Program”:United States Department of The National Park Service
- 26) “Tourism and Recreation Development”  
Manuel Baud-Bovy and Fred Lawson: The Architectural Press LTD
- 27) 油井正昭(1983)「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 31号』
- 28) 油井正昭(1987)「自然公園の教化施設に関する研究」『千葉大学園芸学部学術報告第 40号』
- 29) 自然観保全整備フォーラム(1998)「ビジター・センターの整備に関する研究」
- 30) 油井正昭他(1994)「自然公園の施設—自然解説とビジター・センター—」(財)国立公園協会
- 31) 塚本静雄(1987)「ビジターセンター」『管理員ニュース No. 71』
- 32) 半澤重信(1991)「博物館建築—博物館・美術館・資料館の空間計画」鹿島出版会
- 33) 加藤有次・椎名仙卓編(1990)「博物館ハンドブック」雄山閣出版
- 34) 高橋信裕編(1992)「DISPLAY DESIGNS IN JAPAN 1980—1990 Vol. 4 ミュージアム&アミューズメント」六耀社
- 35) ディスプレイの世界編集委員会編集(1997)「ディスプレイの世界」(財)日本ディスプレイ業団体協会
- 36) 日本展示学会(1990)「展示学事典」編集委員会編「展示学事典」ぎょうせい
- 37) 青木豊(1997)「博物館映像展示論—視聴覚メディアをめぐる」雄山閣出版
- 38) 西日本工高建築連盟(1989)「新建築設計ノート 博物館・美術館」彰国社
- 39) 日本建築学会編(1980)「建築設計資料集成 4 単位空間Ⅱ」丸善
- 40) ロイディガー・ダムマン編 高橋 元訳(1995)「エコロジー建築」青土社
- 41) 染川香澄+吹田恭子(1996)「ハンズ・オンは楽しい 見て、さわって、遊べるこどもの博物館」
- 42) (社)日本造園学会編(1998)「緑空間のユニバーサル・デザイン」(株)学芸出版社

- 43) 環境共生住宅推進協議会編集(1998)「環境共生住宅A-Z 新世紀の住まいづくりガイド」(株) ビオシティ発行
- 44) 福祉インフラ整備ガイドライン研究会編集(1996)「福祉インフラ整備ガイドライン」ケイブン出版
- 45) (株) 環境デザイン研究所(1993)「平成10年度 環境教育・環境学習総合拠点基礎調査報告書」
- 46) 「国立公園のビジターセンターとトイレにおける管理問題—国立公園施設等管理問題検討会報告—」(1994.8)
- 47) 「自然公園法」(1957.6.1:法律第161号)
- 48) 「自然公園施設(公衆トイレ)の整備及び維持管理マニュアル集」(1991.12)
- 49) 「自然公園等事業に係る公共標識の整備指針」(1997.6)
- 50) 日本建築学会「建築設計資料集成」(2001.5)
- 51) 「国立・国定公園における登山道のあり方検討調査報告書」(2001年度)
- 52) 「自然景観地における歩道計画・整備高度化技術の検討調査報告書」(2001年度)
- 53) 「自然景観地における歩道整備事例集」(2002.3)
- 54) 「自然景観地における登山道整備のあり方検討報告書」(2004.3)
- 55) 「国際対応標識整備手法検討報告書」(2004.3)
- 56) 「自然公園等における施設の事例集」(2004.3)
- 57) 環境省「自然公園等工事積算基準(自然公園編)」(2004年度版)
- 58) 「自然公園等事業技術指針の一部改訂業務報告書(自然景観地における園路整備)」(2005.3)
- 59) 環境省「自然公園等工事共通仕様書(自然公園編)」(2005年度版)
- 60) 「国立公園における登山道等のあり方検討報告書」(2006.3)
- 61) 「自然公園等事業技術指針の一部改訂業務報告書(自然景観地における探勝路整備)」(2006.3)
- 62) 「自然公園施設維持管理等方針策定業務報告書」(2007.3)
- 63) 「国立公園入口標識の整備指針」(2007.3)
- 64) 国土交通省「公共交通機関の旅客施設に関する移動等円滑化整備ガイドライン」(2007.7)
- 65) 「自然公園屋外施設に関する点検保守調査検討業務報告書」(2008.3)
- 66) 「国立公園集団施設地区等ユニバーサルデザイン調査検討業務報告書」(2009.2)
- 67) 「自然公園等事業技術指針の一部改訂業務報告書(野営場再整備等)」(2009.3)
- 68) 「自然公園公共標識における標準表示例調査検討業務報告書」(2010.3)
- 69) 「長距離自然歩道標識整備標準指針調査検討業務報告書」(2011.2)
- 70) 「平成22年度自然公園等事業技術指針(試行版)の改訂にかかる調査業務報告書」(2011.3)
- 71) (財)日本環境整備教育センター「浄化槽の維持管理」(2011.5)
- 72) 国土交通省「土木工事共通仕様書」(2011年度版)
- 73) 国土交通省「土木工事積算基準」(2011年度版)
- 74) 「国立公園の公園計画作成要領等」の全面改正について  
(平成15年5月28日環自発第030528006号)
- 75) 「国立公園の公園事業の執行に係る付帯施設等の取扱いについて」  
(平成3年7月5日環自計第385号)
- 76) 「標茶町塘路地区利用計画基本計画」(財)日本野生生物センター H4)

- 77) 「秋吉台エコ・フィールドミュージアム基本計画報告書」 H9
- 78) 「中部山岳国立公園上高地ビジターセンター再整備基本計画報告書」 H11
- 79) 「国立公園管理事務所等面積算定・設備基準」
- 80) 「大雪山国立公園層雲峡ビジターセンター基本計画書」
- 81) 「立山ビジターセンター基本計画書」 1997
- 82) 青森県十二湖エコ・ミュージアムセンター
- 83) 「阿寒湖畔博物展示施設基本計画報告書」 1998
- 84) 「釧路湿原国立公園塘路ビジターセンター展示基本計画書」
- 85) 「長者原ビジターセンター整備基本計画調査報告書」 1995
- 86) 環境庁「生物多様性センター」パンフレット
- 87) 「平成10年度 環境教育・環境学習総合拠点基礎調査報告書」 H11.3 (株)環境デザイン研究所
- 88) 「自然公園における法面緑化指針(案)」
- 89) 「アクセシブルな園路の設計計画」石田享平
- 90) Accessible Outdoor Recreation Opportunities”パンフレット
- 91) 国土交通省「都市公園の移動等円滑化整備ガイドライン」
- 92) 堀、斉藤、下村、香川『フォレストスケープ』
- 93) 「高齢者、障害者等の円滑な移動等に配慮した建築設計標準」平成19年 国土交通省
- 94) 荒木兵一郎他「図解バリアフリーの建築設計」
- 95) 小口和利「オーストリア・アルプスハイキング案内」
- 96) 国土交通省監修「ユニバーサルデザインによるみんなのための公園づくり」
- 97) 「道路土工 のり面工・斜面安定工指針」(社)日本道路協会 1986.11
- 98) 「大杉谷登山歩道吊橋等技術指針・同解説・同管理基準」 1981.1 三重県
- 99) 「小規模吊橋指針・同解説」 1979.4 (社)日本道路協会
- 100) 「長距離自然歩道標識整備標準指針調査検討業務報告書」(平成23年2月)
- 101) 「平成20年度国立公園集団施設地区等ユニバーサルデザイン調査検討業務」
- 102) 「地図を用いた道路案内標識ガイドブック」
- 103) 「カラーバリアフリーサインマニュアル」(平成21年 神奈川県)
- 104) 「全国の自然再生の取組み 自然との共生をめざして」環境省パンフレット
- 105) 「屋久島マナーガイド」屋久島山岳部利用対策協議会
- 106) 小河原孝生「鳥と共生する環境づくり」