

謝 辞

本論文をまとめるにあたり、造園学の研究に取り組む契機を与えて下さるとともに、細部に至るまでご懇篤なご指導を賜りました東京農業大学地域環境科学部造園科学科麻生恵教授に謹んで感謝の意を表します。また、副査として有益なご討論とご助言を賜りました同学科進士五十八教授ならびに熊谷洋一教授に深甚なる謝意を表します。

本論文の調査データは、2000～2004 年度に財団法人尾瀬保護財団が環境省より受託した「尾瀬における適正収容力に関する調査（国立公園利用適正化推進事業）」のデータを一部活用させて戴いたものです。筆者がワーキングメンバーの一人として当該調査に参画する、貴重な機会を与えて下さいました環境省自然環境局北関東地区自然保護事務所(現 関東地方環境事務所)ならびに財団法人尾瀬保護財団の関係各位に対し、厚く御礼申し上げます。

特に、コーディネーターとして当該調査の遂行から取りまとめにわたりご指導戴くとともに、本論文の副査として有益なご討論とご助言を賜りました有限会社田園都市研究所一場博幸所長に心より感謝の意を表します。

また、当該調査のワーキングメンバーとして調査手法や分析方法について専門的かつ多角的なご討論とご助言を戴きました千葉大学園芸学部緑地環境学科古谷勝則准教授、東京農業大学地域環境科学部造園科学科栗田和弥講師、東京大学大学院農学生命科学研究科山本清龍助教に感謝の意を表します。

面接調査や流動調査の実施においては、東京農業大学地域環境科学部造園科学科自然環境保全学研究室の下嶋聖氏(現 東京情報大学環境情報学科助教)、望月寛氏、大澤由紀子氏、山崎人詩氏、千葉大学園芸学部緑地環境学科風景計画学研究室の栗原雅弘氏（現 株式会社自然資源計画代表取締役）を中心とする総勢 70 名の院生・学生の方々に多大なご協力を戴きました。ここに感謝の意を表します。

また、元 独立行政法人国立環境研究所主任研究官青木陽二博士、専修大学北海道短期大学みどりの総合科学科小林昭裕教授ならびに北海道大学大学院農学研究科愛甲哲也助教には、国内外の自然公園の収容力に関する先行研究についてご教示戴くとともに、国際会議 ISSRM 2005 の開催地スウェーデンでは心強いアドバイスを戴きました。ここに感謝の意を表します。

2010 年 3 月 20 日

田村 裕希

引用・参考文献

- ・ Edward T. Hall 著, 日高敏隆, 佐藤信行 訳(1970) : かくれた次元(The hidden dimension), みすず書房, 270pp.
- ・ G.K.McBride, J.W.James(1965): Social Proximity Effects on GSR in Adult Humans, J.of Psychol., LXI, pp.153-157
- ・ J.I.Williams(1963): Personal Space and its Relation to extroversion-Introversion, Master's thesis, Univ. of Alberta
- ・ John J. Fruin 著, 長島正充訳(1974) : 歩行者の空間-理論とデザイン, 鹿島出版会, 206pp.
- ・ Kevin Lynch 著, 山田学訳(1987) : 新版-敷地計画の手法(Site Planning, Second Edition), 鹿島出版会, 479pp.
- ・ Kuentzel, W.F. and Heberlein, T.A.(1992) : Cognitive and Behavioral adaptations to perceived crowding-a panel study of coping and displacement-, Journal of Leisure Research, 24(4), pp.377-393
- ・ Manning,R.E.(1985): Crowding norms in backcountry settings: a review and synthesis., J.of Leisure Research17(2), pp.75-89
- ・ Manning,R.E.(1999) : Studies in Outdoor Recreation :Search and Research for Satisfaction(Second Edition)., 374pp、 Oregon State University Press.
- ・ Paul D. Spreiregen 著, 波多江健朗訳(1966) : アーバンデザイン-町と都市の構成(Urban Design:The Architecture of Towns and Cities), 日本サムシング, 243pp.
- ・ Robert Sommer 著, 穂山貞登訳(1972) : 人間の空間-デザインの行動的研究 (Personal Space: The behavioral basis of design), 鹿島出版会, 295pp.
- ・ Shelby,B., Heberlein,T.A., Vaske,J.J. and Alfano,G.(1983) : Expectations, preferences and feeling crowded in recreation activities, Leisure Sciences 6(1), pp.1-14
- ・ Shelby,B.and Heberlein,T.A.(1986) : Carrying capacity in recreation settings., Oregon State University Press., 164pp.
- ・ Vaske,J.J., Shelby,B., Graefe,A.R. and Heberlein,T.A.(1986) : Backcountry encounter norms:Theory,method and empirical evidence., Journal of Leisure Research 18, pp.137-153
- ・ 愛甲哲也・浅川昭一郎・小林昭裕(1992) : 大雪山国立公園における登山利用者の混雑感に関する研究, ランドスケープ研究, 55(5), pp.223-228
- ・ 愛甲哲也・浅川昭一郎・小林昭裕(1994) : 大雪山国立公園におけるキャンプ場の利用人数と混雑感評価について, ランドスケープ研究, 57(5), pp.319-324
- ・ 愛甲哲也・浅川昭一郎(1996) : 山岳地における自然探勝路の利用者行動モデルによる混雑度の解析, ランドスケープ研究, 59(5), pp.169-172

- ・愛甲哲也・浅川昭一郎(1998) : 山岳地のキャンプ場におけるテントの設置が混雑感に及ぼす影響について, ランドスケープ研究, 61(5), pp.627-630
- ・愛甲哲也 浅川昭一郎(2000) : 混雑とマナーの悪さに対する登山者の許容限界とコーピング行動について, ランドスケープ研究, 63(5), pp.619-624
- ・愛甲哲也・鄭佳昇・浅川昭一郎(2002) : 自然公園における写真を用いた混雑感と許容限界の把握について, ランドスケープ研究, 65(5), pp.669-672
- ・青木陽二・岡田一天(1993):野川公園における被験者の環境体験の分析, 造園雑誌, 56(4), pp.351-359
- ・青木陽二(1986) : 同時在園者数による混雑感の分析, 造園雑誌, 50(2), pp.108-111
- ・青木陽二・奥田直久(1990): 上高地における被験者による自然風景地の物理的環境評価の試み, 環境科学会誌, 3(4), pp.293-300
- ・芦原義信(1975) : 外部空間の設計, 彰国社, 185pp.
- ・一場博幸・中島敏博・古谷勝則(2005) : 日光国立公園尾瀬ヶ原の木道における歩行速度についての一考察, ランドスケープ研究, 68(5), pp.717-722
- ・一場博幸・下嶋聖・古谷勝則・麻生恵(2006) : 尾瀬ヶ原の休憩テラスから見た木道上の混雑感評価に関する研究, ランドスケープ研究, 69(5), pp.737-740
- ・一場博幸・田村裕希・古谷勝則(2007) : 尾瀬の既設公衆トイレから見た利用人数の許容限界値に関する研究, ランドスケープ研究, 70(5), pp.621-624
- ・一場博幸(2007) : 尾瀬における利用体験上の収容力に関する調査手法の開発, ランドスケープ研究, 71(3), pp.269-276
- ・岩田紀(2001) : 快適環境の社会心理学, ナカニシヤ出版, 258pp.
- ・江山正美・進士五十八他(1974) : 自然公園における収容力に関する研究, 環境庁(現 環境省), 107pp.
- ・尾瀬保護財団(環境省委託調査)(2005) : 利用体験から見た尾瀬の収容力に関する調査総合報告書, 172pp.
- ・加藤峰夫 著(2008) : 国立公園の法と制度, 古今書院, 320pp.
- ・紙野桂人(1980) : 人のうごきと街のデザイン, 彰国社, 239pp.
- ・北田浩志・矢島 規雄・川村 かつお里・直井 英雄(2001) : 通路空間にいる人間の個体距離に関する観察研究, 日本建築学会大会学術講演梗概集(関東), pp.715-716
- ・栗原 雅博・一場 博幸・下嶋 聖・古谷 勝則(2007) : 尾瀬ヶ原における木道上の利用者グループと混雑感評価の特性, ランドスケープ研究, 70(5), pp.617-620
- ・小林昭裕・愛甲哲也(1994) : 大雪山国立公園において登山者が利用人数やマナーに不快を感じ始める許容限界について, ランドスケープ研究, 57(5), pp.313-318
- ・小林昭裕・愛甲哲也(2001) : カムイワッカの利用状況と, そこで利用者が示した混雑感や許容限界, 対処行動, ランドスケープ研究, 64(5), pp.723-728
- ・小林昭裕・愛甲哲也 編著(2008) : 利用者の行動と体験, 古今書院, 262pp.

- ・篠崎高志(2002):都市の屋外公共空間における滞留行動に対する人的要素の影響に関する研究, ランドスケープ研究 65(5), pp.701-706
- ・渋谷昌三(1990):人と人の快適距離, NHK ブックス, 249pp.
- ・下嶋聖・羽生田麻衣・栗田和弥・一場博幸・麻生恵(2002):尾瀬ヶ原における利用者の数や配置が自然景観に与える影響について, ランドスケープ研究, 65(5), pp.665-668
- ・下嶋聖・麻生恵(2004):尾瀬ヶ原における木道上の利用者の分布と混雑感評価の特性, ランドスケープ研究, 67(5), pp.685-688
- ・進士五十八(1970):公園設計に関する基礎的研究(第I報)-特に一定空間内に於ける人間の占有位置及び占有空間規模の特性について, 造園雑誌 33(3), pp.22-29
- ・高橋鷹志・西出和彦他(1980):空間における人間集合の研究(その1~3), 日本建築学会大会学術講演梗概集(近畿), pp.1187-1192
- ・高橋鷹志・西出和彦他(1981):空間における人間集合の研究-その4 Personal Space と壁がそれに与える影響, 日本建築学会大会学術講演梗概集(九州) pp.1229-1230
- ・高橋研究室 編(1984):かたちのデータファイル-デザインにおける発想の道具箱, 彰国社, 119pp.
- ・高橋鷹志・西出和彦(1986):空間における人間集合の研究-その10 近接域空間の考察-, 日本建築学会大会学術梗概集(北海道), pp.527-528
- ・高橋鷹志・他(1997):シリーズ<人間と建築>1 環境と空間, 朝倉書店, 157pp.
- ・武井恵子(2009):尾瀬での自然環境学習「尾瀬学校」, 国立公園, 676, pp.21-22
- ・田中政子(1973):Personal space の異方向的構造について, 教育心理学研究 21(4), pp.223-232
- ・田村裕希・望月寛・麻生恵(2003):尾瀬ヶ原の木道上における利用者間の距離と混雑感及び混雑不快感との関係性, ランドスケープ研究, 66(5), pp.705-710
- ・田村裕希・麻生恵(2004):尾瀬ヶ原における混雑日・閑散日の限界・理想間距比較及びその影響要因分析, ランドスケープ研究, 67(5), pp.679-684
- ・田村裕希・青木陽二(2005):日光国立公園尾瀬地区における利用者数変動要因分析, ランドスケープ研究, 68(5), pp.723-726
- ・日本建築学会 編(2003):建築設計資料集成〔人間〕, 丸善, 154pp.
- ・古谷勝則・一場博幸・中島敏博・望月寛・山崎人詩・麻生恵(2007):尾瀬における混雑感に関する利用体験評価, ランドスケープ研究, 71(1), pp.47-54
- ・古谷勝則・栗原雅博・中津好徳・一場博幸(2005):尾瀬ヶ原におけるビデオ映像を用いた木道上の利用者の分布と混雑感評価の特性, ランドスケープ研究, 68(5), pp.727-732
- ・本郷哲郎・山本清龍(2005):自然環境を利用したレクリエーション活動における利用者意識, 日本観光研究学会第20回全国大会学術論文集, pp.145-148
- ・前中久行・吉田成志(1989):歩行速度からみた歩道の収容力について, 造園雑誌 52(5), pp.187-192
- ・武者英二他(1980):建築と人間の対応に関する研究-個体距離(4), 日本建築学会大会学術講

演梗概集(近畿), pp.1185-1186

- ・ 山本清龍・齋藤伊久太郎・本郷哲郎・小笠原輝(2004) : 利用者の意識構造分析を通じた富士登山の問題の構造化, ランドスケープ研究, 67(5), pp.689-692
- ・ (財) 尾瀬保護財団ホームページ : 尾瀬国立公園(<http://www.oze-fnd.or.jp/>), 2009.08 参照
- ・ 環境省ホームページ : 環境省報道発表資料「平成 19 年 8 月 10 日 尾瀬国立公園の指定日について」(<http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=8671>), 2009.08 参照
- ・ 環境省ホームページ : 国立公園「尾瀬国立公園」(<http://www.env.go.jp/park/oze/>), 2009.08 参照

付 録

第Ⅲ・Ⅳ章 面接調査票（混雑日用）

2002.06.8,9 (財)尾瀬保護財団

調査者：() 日時：(6 / 8 9) 開始時間：(:)
調査場所：(牛首 竜宮 山の鼻 見晴 東電小屋)

アンケート調査票

「尾瀬保護財団のものですが、本日尾瀬ヶ原の利用に関するアンケート調査を行っておりますので、できれば10分程度ご協力して頂けないでしょうか。ご協力頂いた方には粗品を差し上げます。」

①男 ②女

1. 今日の利用状況は混雑していると思いますか、空いていると思いますか。

- ①非常に混雑している
- ②やや混雑している
- ③やや空いている
- ④非常に空いている
- ⑤どちらともいえない
- ⑥わからない

2. 今日の利用状況は予想していましたか。

- ①予想していた
- ②予想していなかった

3. 今日の利用状況と比べて、理想的な利用状況としてはどう思いますか。

- ①もっと人が少ない方がいい
- ②今日ぐらいの人数がちょうどいい
- ③もっと人が多い方がいい

4. 次の7枚の尾瀬ヶ原の写真を見て、以下について該当する写真番号をお答え下さい。

- ①最も好ましい利用のされ方をしていると思う写真 () 番
- ②これ以上だと混雑していると思う写真 () 番以上
- ③これ以上人が多いならば利用したいと思わない写真 () 番以上

●次に、今回の尾瀬のコース取りについてお訊ねします。

1. (日程)：今回の旅行は日帰りですか宿泊ですか。

- ①日帰り
- ②宿泊

2. : 宿泊の場合は宿泊する日にちと宿泊先を教えてください。(山小屋の場合は山小屋名も)

日にち：	7 (金)	8 (土)	9 (日)	10 (月)	その他
宿泊先：	()	()	()	()	()

3. (入山口)：今回ご利用された入山口と入山時刻をお答え下さい。

・該当入山口に○印。・入山時刻を書き込む

4. (コース取り)：入山口からここまで歩かれたコースと、これから歩かれるコースを教えてください。(———：ここまでのコース(実線) -----：予定コース(点線))

5. (休憩場所)：今まで休憩や食事をした場所と、その時間もお答え下さい。

6. (予定下山口)：下山口の到着予定時刻をお答え下さい。

●尾瀬概略地図(コース取り書込用)



●次に、今回の尾瀬の印象についてお訊ねします。

1. (混雑場所) : 今回歩かれた尾瀬ヶ原の区間の中で、少しでも混雑していると思われる所がありましたらあげてください。

- ・上記質問から推測できない場合通過日時も合わせて聞く。
- ・区間の場合 → 通過方向も確認する。(上記質問から推測できない場合)
- ・ポイントを指す場合(分岐点・橋上等) → 該当場所を○で囲む。

2. (混雑内容) : また、混雑していてどのような点が嫌だと思いましたか。場所ごとに教えてください。・追い越せない・写真が撮れない・止まってゆっくり観賞できない・休憩できない 等



3. もしあなたが一人で尾瀬ヶ原に来て、木道を歩いているとしたら、前の人との距離がどの位まで狭まると、嫌だと思いますか。木道1本分の長さは約4mですので、それを目安としてお答え下さい。 ※複線の時の、片道側の間隔を聞く

①木道1本の1/4 ②木道1本の1/2 ③木道1本分 ④木道1本半分 ⑤木道2本分
⑥その他() ※木道〇本分で答えられない場合は_mも可)

4. 同じように一人で木道を歩いている場合、前の人との距離がどのくらいだと、気持ちよいと思いますか。

①木道1本分 ②木道2本分 ③木道3本分 ④木道4本分 ⑤木道5本分
⑥その他() ※木道〇本分で答えられない場合は_mも可)

●最後に、あなたご自身のことについてお訊ねします。

1. (住所) : どちらからいらっしゃいましたか。

_____ 都 道 府 県

2. (年齢) : ご年齢は何十代になりますか。

①10代 ②20代 ③30代 ④40代 ⑤50代 ⑥60代以上

3. (職業) : 職業を以下の中からお答え下さい。

①会社員・団体職員(公務員含む) ②自営業 ③学生 ④専業主婦
⑤パート ⑥無職 ⑦その他()

4. (来訪回数) : 尾瀬へいらっしゃったのは何回目ですか。

①初めて ②2回目 ③3回目 ④4回目以上()回)

5. (来訪人数) : 何人でいらっしゃいましたか。

①1人 ②2人 ③3人以上()人)

6. (ツアー) : 今回はツアーをご利用されましたか。「はい」の方はその行動形態も教えてください。

①はい ②いいえ
→ ア. 全員行動型 イ. 自由行動型

ご協力ありがとうございました。

第IV章 面接調査票（閑散日用）

調査者：() 調査日：(8 / 26 27) 開始時間：(:)
調査場所：()

アンケート調査票

「国立公園の調査研究を行っているものですが、宜しければ尾瀬ヶ原の利用に関するアンケートに10分程度ご協力して頂けないでしょうか。」

①男 ②女

1. 今日の利用状況は混雑していると思いますか、空いていると思いますか。

- ①非常に混雑している
- ②やや混雑している
- ③やや空いている
- ④非常に空いている
- ⑤どちらともいえない
- ⑥わからない

2. 今日の利用状況は予想していましたか。

- ①予想していた
- ②予想していなかった
 - ア. 予想よりも少なかった
 - イ. 予想よりも多かった

3. 今日と比べて、理想的な利用状況はどう思いますか。

- ①もっと人が少ない方がいい
- ②今日ぐらいがちょうどいい
- ③もっと人が多い方がいい

4. (休日回避意向) 本日、平日を利用されたのは、土日等の混雑日避けるためですか。

①はい ②いいえ (本日を選んだ理由：)

5. 次の7枚の尾瀬ヶ原の写真を見て、以下について該当する写真番号をお答え下さい。

- | | |
|--------------------------|---------|
| ①最も好ましい利用のされ方をしていると思う写真 | () 番 |
| ②これ以上だと混雑していると思う写真 | () 番以上 |
| ③これ以上人が多いならば利用したいと思わない写真 | () 番以上 |

●次に、今回の尾瀬のコース取りについてお訊ねします。

1. (日程) : 今回の旅行は日帰りですか宿泊ですか。

- | | |
|------|-----|
| ①日帰り | ②宿泊 |
|------|-----|

2. : 宿泊の場合は宿泊する日にちと宿泊先を教えてください。(山小屋の場合は山小屋名も)

日にち :	25 (月)	26 (火)	27 (水)	28 (木)	その他
宿泊先 :	()	()	()	()	()

3. (入山口) : 今回ご利用された入山口と入山時刻をお答え下さい。

・該当入山口に○印。・入山時刻を書き込む

4. (コース取り) : 入山口からここまで歩かれたコースと、これから歩かれるコースを教えてください。

(————— : ここまでのコース (実線) ----- : 予定コース (点線))

5. (休憩場所) : 今まで休憩や食事をした場所と、その時間数 (●分間) もお答え下さい。

6. (予定下山口) : 下山口の到着予定時刻をお答え下さい。

●混雑意見書込み用地図



3. もしあなたが一人で尾瀬ヶ原に来て、木道を歩いているとしたら、前の人との距離がどの位まで狭まると、嫌だなと思いますか。木道1本分の長さは約4mですので、それを目安としてお答え下さい。

- ①木道1本の1/4 ②木道1本の1/2 ③木道1本分 ④木道1本半分 ⑤木道2本分
 ⑥その他 (※木道〇本分で答えられない場合は__mも可)

第V章 アンケート調査票（休憩テラス）

(財)尾瀬保護財団 2003.10.11(土)

調査場所：()

開始時間：() : ()

アンケート調査票

問1. 現在の休憩テラス内の混雑状況はどのように思われますか。

下記の4つの中から1つだけお選びください。

- ①非常に混んでいる
- ②やや混んでいる
- ③やや空いている
- ④非常に空いている

問2. 現在と比べて理想的な休憩テラス内の利用状況はどのように思われますか。

下記の3つの中から1つだけお選びください。

- ①もっと人が少ない方がよい
- ②このくらいがちょうどよい
- ③もっと人が多い方がよい

●あなたご自身のことについてお訊ねします。

問3. 性別： ①男 ②女

問4. 年齢： ①10代 ②20代 ③30代 ④40代 ⑤50代 ⑥60代以上

問5. 職業： ①会社員・団体職員（公務員） ②自営業 ③学生 ④専業主婦
⑤パート ⑥無職 ⑦その他（ ）

問6. 来訪人数： ①1人 ②2人 ③3人 ④4人以上（ _____人）

問7. 尾瀬に来訪されたのは何回目ですか。

①初めて ②2回目 ③3回目 ④4回以上（ _____回）

問8. 今回はツアーをご利用されましたか。「はい」の方はその行動形態も教えてください。

①はい ②いいえ

→ ア. 全員行動型（計 _____人） イ. 自由行動型

ご協力ありがとうございました。