

計画・交通研究会

Association for Planning and Transportation Studies

会報 2011-1

発行日：平成23年2月16日

発行元：（社）計画・交通研究会

目次

| | |
|----------------------|-----|
| Opinion | 1 |
| 生理的評価による街路のサービス水準の向上 | |
| News Letters | 2-5 |
| 事業報告・活動報告 | |
| Backyard | 6 |
| 事務局通信 | |

□ Opinion

生理的評価による 街路のサービス水準の向上

谷下 雅義

1. はじめに

私たちは、街路を、目的、制約の有無や程度、気分、移動人数などその時々状況に応じて、自動車、バス、バイク、自転車、車いす、歩行者など多様な手段・立場で、かつ速度や方向などをさまざまに変化させながら利用している。選択の多様性は望ましいことであり、多様な主体の出会いの場となる街路を、より魅力的な空間につくり変えていくことは、これからのわが国の大事な仕事の一つである。

その際、重要なことは、利用者の満足というアウトカム指標を用いることである。現在、交通サービス水準を表す指標として用いられているのは、所要時間や、料金、時間短縮価値、時間信頼性価値などを考慮した一般化費用である。これはある程度は、利用者の満足と比例関係にあるといえるが、所得水準と幸福度の研究同様、交通サービス水準がある一定水準を超えると比例しなくなり、必ずしも適切な指標とはいえない可能性がある。

そこで、行われているのが満足度を直接質問する意識調査であるが、戦略的に回答する、あるいは誘導されやすいなどさまざまなバイアスが指摘されており、これを補完する評価も必要である¹⁾と考える。

筆者らが注目しているのは、生理的評価である^{2,3)}。人間は環境中の刺激因子からの刺激を受けると、大脳中枢において刺激の大きさや適応能力について自己評価を行い、自己評価で有害と判断されると生体内においてその刺激に適応するための仕組みが働きます。これがストレ

スであり、それは生理的、行動的反応を通じて観測することができる。街路の構造あるいは他者との交錯がもたらす心理的、肉体的ストレスを、生理的反応を用いて評価するのである。意識調査では得られない、本人が自覚していないストレスを検出できる可能性がある。

2. 心拍変動

さまざまな生理的反応の中で、筆者らは心拍変動に着目している。リアルタイムで計測が可能であること、そして計測装置の精度向上や低価格化が進展していること、また医学、体力科学などの分野でこれまでも多くの蓄積があること、さらに現在注目されている健康とも深く関連すること、が主たる理由である。また貨幣的評価では所得水準の違いが社会厚生上大きな論点となるが、生理的指標ではその違いはより小さいと考えられ、地域間や国際比較にまで展開できる可能性を秘めていると考えている。

心電図のグラフにおいて最も大きなピークをもつR波とR派の時間間隔（RRI）は、健康な人の場合、ほぼ規則正しいが、常にごく微妙な変化をしている（RRI変動）。運動やストレスを受けると、自律神経中枢を通じてRRIが短くなり、かつ変動が減少することが知られている。RRIやその変動を表す指標（周波数解析を行って得られるHFやLF成分など）を用いてストレス量を計測する。

3. 歩行者の心拍変動

筆者らは、ドライバー、バスの乗客、自転車、車いすなどの利用主体の視点から検討を行って

いる。筆者の分析対象は歩行者である。歩行者の心拍変動については、森林浴の効果研究が知られている⁴⁾。森林環境では安静時また歩行時ともに、人工環境と比較してストレスを感じていないことが明らかにされている。筆者の研究室では、都市内の緑道でも同じことがいえるかを確かめるため、六義園（緑道）と東京ドーム（人工）で比較計測を行っている。その結果、サンプル数に課題があるが、歩行中におけるRRIの低下量は、森林と同様に、緑道の方が小さい、すなわちストレスをうけにくいとの知見を得ている。また照度や歩行速度の違いによる影響などの検討もはじめている。

4. おわりに

ストレス量のある時点の街路の利用者で総計したり、また利用者の時間積分を行ったりすることにより、街路環境の時空間評価ができる。また物理的環境のみならず、自身の行動や他者の行動の影響も考慮した評価を行うことができる。健康や景観の評価にも適用できる可能性も秘めている¹⁾。一方で、肉体的ストレスと心理

的ストレスの分離可能性、計測方法や評価指標の確立、ワクワク感の計測可能性など課題も少なくない。より魅力的な空間形成をめざして挑戦を続けていきたいと考えている。

(中央大学理工学部都市環境学科 准教授)

参考文献

- 1) 鹿島茂 (2009) 「道路と環境を捉えなおす」 高速道路と自動車、52 (3)、1-4.
- 2) ストレス計測研究プロジェクト (2010) 「ストレス計測に基づく道路交通のコンパティビリティレベルの計測」 日交研シリーズA-503
- 3) The Korea Transport Institute (2010.11) “Is stress assessment useful for improving transport service?” Korea-Japan Workshop, Seoul
- 4) J. Lee, B.J. Park, Y. Tsunetsugu, T. Ohira, T. Kagawa and Y. Miyazaki (2010) Effect of forest bathing on physiological and psychological responses in young Japanese male subjects. Public Health, doi:10.1016/j.puhe.2010.09.005

□ News Letters

事業報告・活動報告 □

■2010年9月 計交研・当て塾共催セミナー (第Ⅹ講・第9回)

●日時：平成22年9月8日(水)17:00~20:00

●場所：計画・交通研究会会議室

●講師・演題

「当て塾」塾長 鈴木忠義先生

観光原論研究・第2版の修正 (その2)

●参加者：15名 (うち計交研関係6名)

〔講義概要〕

◆観光原論研究・第2版の修正 (その2)

「観光原論研究・第2版」の「I 観光の概念」について、幾つかの修正を行った。宇宙旅行までもが可能になった文明の進歩と広がる観光の概念の関係を中心に再検討した。

○編集方針 (参考文献) (P.iii)

井上ひさし氏のモットーの後半について、「……ふかいことをおもしろく」を「……ふか

いことをゆかいに、ゆかいなことをまじめに」と修正した。

○1.1 現象論 (3) 観光の進化 (P.2)

タイトルに“人々の集散離合の変容”を加えた。観光は人々が観光地を訪れることで成立するもので、その集散離合の形態が変化してきたことが重要である。

輸送手段が高速、大量、低廉へと変化し、観光も大量化、大衆化が進んだ。その結果、観光施設や地区が大型化した。創造できない自然資源等の保続が課題となっている。

○1.2 観光の成立とその構成 (P.3)

観光の基本の一つである市場性は、人々が交通手段を利用して目的地に達する「到達性」と言い換えることができる。

人々が観光地を訪れることに関して、リピーター、馴染み客があり、どのように馴染んでも

らうかが重要である。その時、ヒューマンタッチと季節の変化が有効な手段となる。

○1.3 観光の3主体と5要素 (P.4、5)

第一主体の「手段」の関連要素を、“余暇、予算移動、滞留、グループ、観光・兼観光”とした。人々は、時間とお金を条件に、移動手段、滞留場所(宿泊先、立ち寄り等)、グループ(仲間)を決める。このとき、ビジネスでの旅行の合間に観光地を訪れるといった「兼観光」も手段の重要な要素になる。

第三主体の「手段」について“第三主体は職能としての学と術を観光に向ける”を追加した。宿泊業や交通業だけでなく、地域の関連する誰もが観光を認識する必要がある。

また、第三主体の「構成」について“第一主体・第二主体および資源開発との調和が不可欠である。”を追加した。「三方よし」のことである。

○1.4 観光の多様性 (2) 第一主体 (P.6)

基本式の「資源の対象化」の中に、社会環境ともてなしを加えた。もてなしは、心の資源であり、演出するものである。ヒューマンタッチの要素が大切ということ。

○1.4 観光の多様性 (2) 第二主体 (P.7)

第二主体(受地)の概念として、地域ー地点ー地という対象地域の変容、広がりがあることを加えた。

○1.5 観光の成長 (2) 第三主体の学と術の観光への応用 (P.8)

観光の成長の中に、「(2) 第三主体の学と術の観光への応用」を新たに加えた。移動手段の進歩により移動そのものが旅行の目的になったことなど、新たな文明の応用により観光体験が生まれることで、一口に言えば、文明の文化化である。

○「3. 結論 人間の目的学として」(P.16)

「I 観光の概念」の結論について、観光を人間の「目的学」と捉えて、三つの主体ごとの観光の意義を端的な言葉で整理した。

第一主体にとって：悔いのない人生

第二主体にとって：地域づくりの総仕上げ
(途上国と先進国の違い。先進国が“総仕上げ”、途上国は“外貨獲得”)

第三主体にとって：人々の人生の目的を見つ

めての仕事(ホスピタリティ、豊かさ、喜びの要素が重要である。)

※「三方よし」(売り手よし、買い手よし、世の中よし)の概念が基本である。

(文責：「当て塾」事務局 野倉 淳)

■2010年9月 計交研・当て塾共催セミナー (第X講・第10回)

●日時：平成22年9月22日(水)17:00~20:00

●場所：計画・交通研究会会議室

●講師・演題

①「当て塾」塾長 鈴木忠義先生

観光原論研究・第2版の概説と修正 (3)

②(株)要松園コーポレーション 土沼隆雄氏

現代社会における公開型庭園のあり方

●参加者：20名(うち計交研関係8名)

〔講義概要〕

◆観光原論研究・第2版の概説と修正 (3)

1 観光の概念 2. 観光とは その種類と特徴

従来の目次では、第一主体に関しての項目のみであったため、第二主体、第三主体からみた「観光とは」を追加した。

2.1 第一主体から(テキストP.13~16)

従来の「2.1」から「2.7」の内容に同じで、表記を「(1)」から「(7)」と変更した。

2.2 第二主体からー魅力ある観光空間

(テキストP.16に追加)

第二主体(受地)が魅力ある観光空間をつくらなければ観光客は訪れず、観光現象は生まれない。この魅力ある観光地としていくための観光地の見方として、下記のような要素が示される。これらは、観光地の性格を決定している要素にどのような種類があるのか、あるいは、検討すべき観点を示したものである。魅力的な内容にする方法については計画論で論ずることとなる。

(1) 空間規模(小→大)(地点~国)

(2) 時間規模(短→長)(立ち寄り~滞在)

(3) 内容の概要(旅、旅行、レクリエーション)

(4) 資源性(自然、歴史、文化/催事含む)

(5) 市場性(人口とアクセス)

(6) 観光の位置づけ

(7) 現状評価(多様性、密度価値、徒歩圏)

- (8) 現状の利用実態（時系列データ、変動）
- (9) 一般観光事業（特定企業、独占企業 等）
- (10) 成熟度・飽和度・限界度
- (11) 持続性の担保
- (12) 地域経営（総合性）

2.3 第三主体から

第三主体には観光の専門と兼業があり、観光との関わりには、ハード系（もの）とソフト系（こと）がある。

ハード系は「点・線・面」でみるのが重要で、特に面が重要である。人間が回遊して感動を得るため背景の山までが面に含まれるなど、関係する面の規模は広大である。

観光では、ソフト系（こと）が特に大切である。“こと興し”により需要を生み雇用につなげる“三方よし”の経営が重要である。

| | 観光専門 proper, special | 兼業 general, basic |
|--------------|---------------------------------------|----------------------|
| ハード系 (もの) | 美 点 ・ 線 ・ 面 + 聖 (心のよりどころ) 強 △ 用 | |
| ソフト系 (こと) | 政 ・ 経 ・ 社会 観光経営・企業経営 三方よし | |

◆観光企画関連報告5（土沼隆雄）

現代社会における公開型庭園のあり方
—旧齊藤家別邸庭園（新潟市）の事例—

旧齊藤家別邸庭園は、もともと個人所有の庭園だったものが、市民運動により新潟市の所有となり、《公》の庭として生まれ変わろうとしている。このとき、この庭園の位置づけによって、庭園の意味や役割、存続の目的、庭園の保全方法、管理運営から維持管理の仕方、催しの内容やまちづくりの方向など、多くのことが見えてくる。

しかし、今春、設立された各種委員会等では利活用ばかりを議論しており、位置づけの視点は、2回目庭園シンポジウム（9月4日、新潟市）で土沼が指摘した以外に議論は行われていない。一方、文化財庭園保存技術者評議会に文化財的価値のある庭園として推薦する動きが一部から出ている。

〔報告目次〕

1. 市民運動と市の取得
2. 庭園の概要とその特徴
3. 現在のまでの動き（組織形成）
4. 問題提起—庭園の位置づけ—

（文責：「当て塾」事務局 野倉 淳）

■2010年10月 計交研・当て塾共催セミナー （第Ⅹ講・第11回）

- 日時：平成22年10月13日(水) 17:00～20:00
- 場所：計画・交通研究会会議室
- 講師・演題

「当て塾」塾長 鈴木忠義先生

観光原論研究・第2版の概説と修正（4）

- 参加者：11名（うち計交研関係5名）

〔講義概要〕

◆観光原論研究・第2版の概説と修正（4）

I 観光の概念—用語の定義の重要性（P.3）

観光関係調査機関のレポートに、市場の区分、旅行のタイプ、旅行のマーケットセグメント、旅行形態、特定の旅行主体といった用語がみられた。これらは、厳密に定義されたものではなく、概念が不明確である。一般に頒布することを目的としたレポートであれば、より慎重に用語を用いるべきだ。

II 観光の意味論 1. 第一主体（観光者）にとって（テキストP.17～23）

観光にとって生きがいは非常に重要な要素であると考え、第一主体（観光者）にとっての観光の意味論の基本に位置づけている。しかし、下記の文献によると“心理学研究の大半は心の病に関するもので、喜びの研究は1/17にすぎない。”とされ、生きがいに関する研究が十分に進んでいるわけではない。

「感情力」フランソワ・ルロール、クリストフ・アンドレ著、高野訳（紀伊国屋書店、四六版、371PP.、2005.8）

本節で解説している観光と生きがいの関わりについて、今後、一層の研究が行われることを期待するものである。

○章のまえがき

次の文を追加した。「意味とは、極めて多様な概念である。ある対象に対しての主体が持つ意

義や効用で、それは物事であり、状態である。主体が意識することで確定される。」これは「意味論」の重要性を強調したもので、人間的要素が大きく関わる観光では「こと」（ソフト、もてなし）が大切であることが示される。また、“主体が意識する”こと、即ち主体が評価することの重要性が示される。

○1.1 観光と人間観

最初の文を「人間は……、環境や学習により個性や感性を高め進化する。」とし、「環境」を加えた。“氏より育ち”と言われるように、育つ環境によって人間は大きく左右される。

続く説明に次の文を追加した。「ここで、単調な状態やストレスを解消するのはレクリエーションであり、生きがいにつながる喜びの機会となり、趣味、マニアック、セミプロ、プロとして行うものが旅行であり、旅となる。」これは、「I 観光の概念」で第一主体にとっての観光を「旅・旅行・レクリエーション」と区分したことを確認するものである。「可愛い子には旅をさせろ」というように、旅には修行や苦勞といった要素があり、専門的にもなる。旅行には楽しさがあり、レクリエーションは気晴らしが中心である。

「用・強・美+聖」の「聖」に関して、「神聖なもの」としていたが、平易な言葉で「心のよりどころ」という説明を加えた。

1.3 観光と生きがい

「3) 生き方と生きがい対象③生きがい感」において、生きがい感に関する項目として、「発見、創造、守る・蓄積、参加、学ぶ・資格取得、保養」を挙げているが、最後の「保養」を「保養・療養・快感・健康」とした。保養のみではなく、病気の人の療養、高原の涼しさなどを求める快感（快適）、散策などの健康づくりと、人間の心身に関わる総合的な項目であることを補足した。

生きがい感は喜びの心理学によって研究されるものであろうが、観光にとっても旅行の動機付けとして重要な要素であり、観光サイドから心理学へ問うことも必要ではないか。

○1.4 人間の営みの主要素の一つとしての観光 (5) 自己実現の機会

1.4の最後に (5) を追加した。観光は、自分を発見するチャンスであり、そこには、発見の喜び、創造の喜び、達成感、感謝されることがあり、最高の満足を得ることができると示す。

(文責：「当て塾」事務局 野倉 淳)

■春の現地視察会

まだ日程等が定まっていますが、東武電鉄(株)様のご協力をいただいて、建設中の東京スカイツリーと周辺の開発・変化について視察する予定で企画しています。具体的内容が固まり次第、会員の皆様にメール等にてご案内いたします。

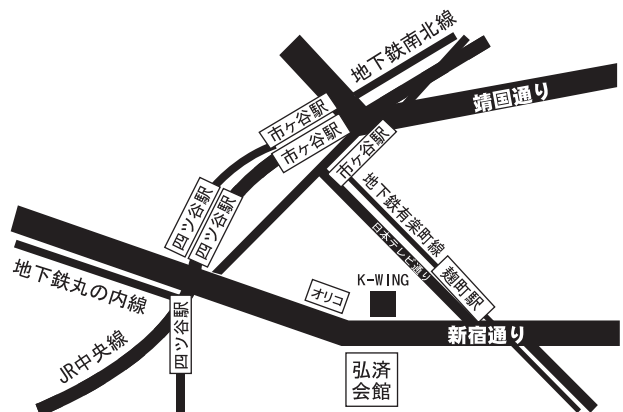
■総会および評議員会、懇親会の日程

4月21日(木)夕刻より、四谷駅前の主婦会館プラザエフにて開催いたします。後日あらためて、議事次第等詳細を整えて、開催のご案内をいたします。(なお、理事会、幹事も評議員会にあわせて行なう予定です。)

(社)計画・交通研究会

会長 森地 茂
 副会長 石田 東生
 副会長 家田 仁
 副会長 屋井 鉄雄
 事務局長 水野 高信
 会報編集委員長 中井 祐

〒102-0083
 東京都千代田区麹町5-2-1 K-WING 6F
 TEL=03-3265-1774
 FAX=03-3221-5489
 E-Mail=
 jimukyoku@keikaku-kotsu.org
 Homepage =
 http://www.keikaku-kotsu.org/



(社)計画・交通研究会案内図

交通

JR中央線四谷駅麹町口から徒歩6分/地下鉄丸の内線四谷駅徒歩6分/南北線四谷駅徒歩7分/有楽町線麹町駅4番出口より4分
 弘済会館前の大きなビル(オリコ)の右隣、1階にドラッグストア(クスリ)の入った小さなビル。