

## デザイン都市神戸の緑に関する外国人によるSD評価

神戸市立工業高等専門学校 都市工学科  
吉田莉来

### 1. はじめに

#### (1) 研究の背景と目的

昨年度、海外から神戸市への来訪者（海外からの留学生等）に対して、神戸の『緑』に関する意識調査を行った。またその結果として、神戸市の街の風景写真のイメージには、SD調査法の形容詞群から統括した『おもてなし』の要素（ホスピタリティー因子と解釈）を被験者は感じ、かつ同時に、神戸の街に、『緑』を潜在的な意識として持ち、両者間にその関係が十分に存在する知見を得た。

本研究は、本来、多くのイメージ形容詞群等を使用するSD調査が、被験者にとって、多くの回答調査時間を費やすことから、SD調査の簡略化の試みと本校（神戸市立高専）の国際交流活動により、海外から来校する被験者数増加への対応、調査結果の蓄積による効果を検討することを目的とする。

また神戸の緑の都市空間づくりには、外国人からみた視点や感覚・感性等を取り入れ、観光資源の効率的な運営に生かし、多くの海外訪日者、神戸への観光来訪者等が増加することは、その意義が大きくあると考えた。

また国際的な感性や都市空間のデザイン力を検証することは、今後の神戸の街づくりにおいて、とても必要なことと考える。一方、街や都市空間デザイン評価は、抽象的側面を持ち、かつ、時代とともに変化する。

本研究では、訪日外国人意識を的確に把握し、柔軟、かつ蓄積するSD評価法の可能性の模索を行い、今後の観光都市神戸、デザイン都市神戸と緑の施策・計画の発展の一助の基礎資料として、貢献・期待することを考える。

米国や欧州、アジア近隣諸国、豪州等、世界の先進国、また中国や韓国等の近隣諸国、今後、期待されるASEAN諸国等、多くの世界の人々、神戸市民にとり、山と海の両面を持つ都市・神戸の空間デザインにおける『緑』の存在感の評価法の検討は、神戸の貴重な財産の有効活用、国際都市神戸・観光立国の推進に必要なことと考える。

また2020年開催の東京オリンピック・パラリンピック開催プレゼンテーションで、注目された日本人の『おもてなし』（ホスピタリティー性）の心の研究は、今後、新しい日本の国際的なテーマになるものと考えられる。

なお本研究題目に示すSD法は、Osgoodによって提案され、形容詞等の尺度を評定し、すべての尺度群から対象となる抽象的な概念の定量的な評価方法として用いられる手法である。

来日する外国人被験者によるSDデータの蓄積の機会が増加することで、調査データの信頼性は高まることと考えるが、被験者、対象都市空間写真スライドイメージ、形容詞群

の三者間の中で、後者の二者（対象スライド写真数、形容詞群数）の数量的な大きさは、被験者のアンケート調査の回答における時間等が掛り、その負担が大きい。

本研究は、被験者とする外国人からみたデザイン都市や緑の関係性を知ること、その目的があるので、三者の中の対象スライドの写真数、形容詞数の二者を厳選に選択・選定することで、被験者のアンケート回答への負担を減らし、かつ、外国人に関する神戸の緑の意識動向を蓄積把握し、その効果を挙げることに着眼点がある。

今回は特に被験者の国別意識の相違を明らかにすることに中心を置くことで、国際都市神戸の空間デザインの方向性や都市全体像における緑の指針・構築的評価、評価法の簡易化の可能性を検討する。

## （2）デザイン都市神戸と緑の都市空間の意義

2008年10月16日、神戸市は、ユネスコ創造都市ネットワークデザイン都市の認定を受けた。神戸市は、「住み続けたいまち、訪れたいまち、そして、継続的に発展するまち」を目指して、神戸の現在と未来をデザインしていくことで、人間らしい幸せを実感できる創造都市「デザイン都市・神戸」を推進している。<sup>1)</sup>

また先駆的なコンクリート建築家・安藤忠夫氏による緑都市空間の事例も身近にある。複合商業施設「新梅田シティ」の庭園には、四季折々の多くの花々や植物等からなる巨大な緑化モニュメント「希望の壁」が設置されている。

今、『緑』の定義は、一般には、樹木、草花等の植生を示すが、都市全体としてみる時、オープンスペース等、構成される都市空間要素全体を捉えた広い意味合いを持つ『緑』の存在として、本研究の対象と考える。

## （3）神戸市立高専における国際交流からの研究活動の実践

### （a）2013年度JENESYSプログラム 米国テキサス・ヒューストン高校生受け入れ活動とアンケート調査

2013年07月05日に本校（神戸高専）に来校した米国テキサス州、ヒューストン高校生に、昨年度実施アンケート調査の共通かつ簡略化の調査とともに、『Aiming to be “Design City KOBE”』の題目で、JENESYSプログラムとしてデザイン都市神戸の紹介とともに実践をした。ヒューストン（Houston）は、アメリカ合衆国テキサス州南東部に位置する都市で200万人の人口を抱えるテキサス州最大、全米第4の都市である。

### （b）2013年度JENESYS2.0 ASEAN加盟国、豪州、NZ、インド、東ティモール混成招聘プログラム学生受け入れ活動とアンケート調査

2013年10月04日に、来校したアンケート被験者は、東南アジア諸国連合（ASEAN: Association of South East Asian Nations、東南アジア国家協会）を中心とした学生である。ASEANは、東南アジア10か国の集合体であり、政治経済・安全保障・文化交流に関する地域協力機構である。その本部は、インドネシアのジャカルタに所在する。

### （c）神戸YMCA国際・奉仕センター関連、北カルフォルニア・日本文化コミュニティセンター-JCCNC第2回TAKAHASHI YOUTH AMBASSADOR FELLOWSHIP PROGRAMへの神戸市立高専体験プログラム訪問のお手伝いと訪問米国留学生との交流



写真-1 TAKAHASHI YOUTH AMBASSADOR FELLOWSHIP PROGRAMや  
におけるJENESYS 2.0による国際交流活動

北カルフォルニア日本文化コミュニティセンター JCCCNC 第2回 TAKAHASHI YOUTH AMBASSADOR FELLOWSHIP PROGRAM や JENESYS 2.0 における国際交流活動の様子を写真-1 に示す。上記留学生と研究室等で交流した。

## 2. SD調査・意識調査内容と結果

昨年度、実施した『外国人からみた観光都市神戸としての緑に関する意識調査』項目を簡略化し、SD評価へのデータ蓄積の可能性やその課題を探索することが本研究の着眼点である。

具体的方法として、昨年度と同じ調査項目を基礎として、国際交流活動として、神戸高専に訪日した新たな外国人被験者にアンケート調査を実施し、神戸の街の写真スライドを観ながら『緑』への意識評価を検討した。<sup>2)</sup>

### (1) 本年度・昨年度の被験者 (Trialist)

昨年度は、被験者協力を、公立大学法人神戸市外国語大学在籍留学生9名 (Cross-Cultural Communication Space)、公益財団法人神戸国際協力交流センターに所属留学生2名 (神戸大学所属) の合計11名をアンケート調査の対象者とした。本年度は、Texas (Houston) 来日留学生、ASEAN 混成留学生38名を加え、合計49名の被験者結果を分析の対象とした。

表-1 25年度SD評価被験者国籍一覧

24'years	11
New zealand	1
Japanese	1
Vietnam	2
Cambodia	2
Malaysia	1
East timor Leste	2
India	2
Indonesia	2
Philippin	2
Thailand	2
Australia/Egypt	1
Brunei	2
lao PDR(LAOS)	2
Myanmar	2
合計	24
Texas	14
<b>被験者合計</b>	<b>49</b>

(2) 調査内容と結果

調査内容はSD評価に必要な形容詞群への回答、興味度（訪問期待度）や緑化の必要性の3項目と被験者プロフィール（性別、年齢、訪日回数、国籍）である。外国人被験者が、訪れたい神戸の場所（期待度）は、布引ハーブ園、有馬温泉街、王子動物園、須磨水族園、南京街、王子動物園等が魅力を持つと、図-1から考えられる。

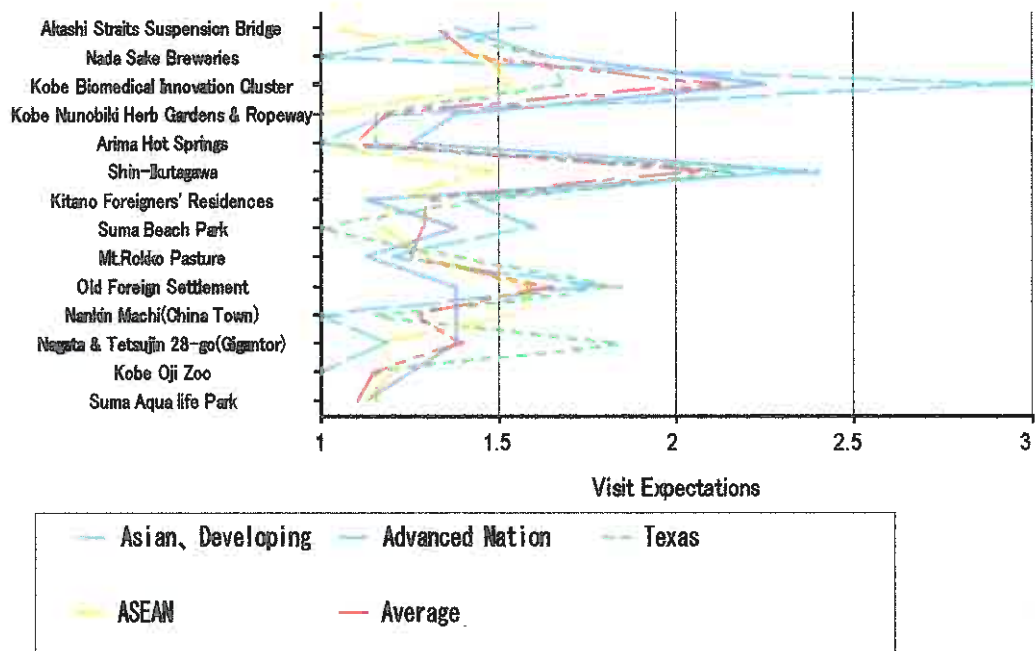


図-1 被験者によるデザイン都市神戸への期待度の意識（数字が小さい程、行きたい）

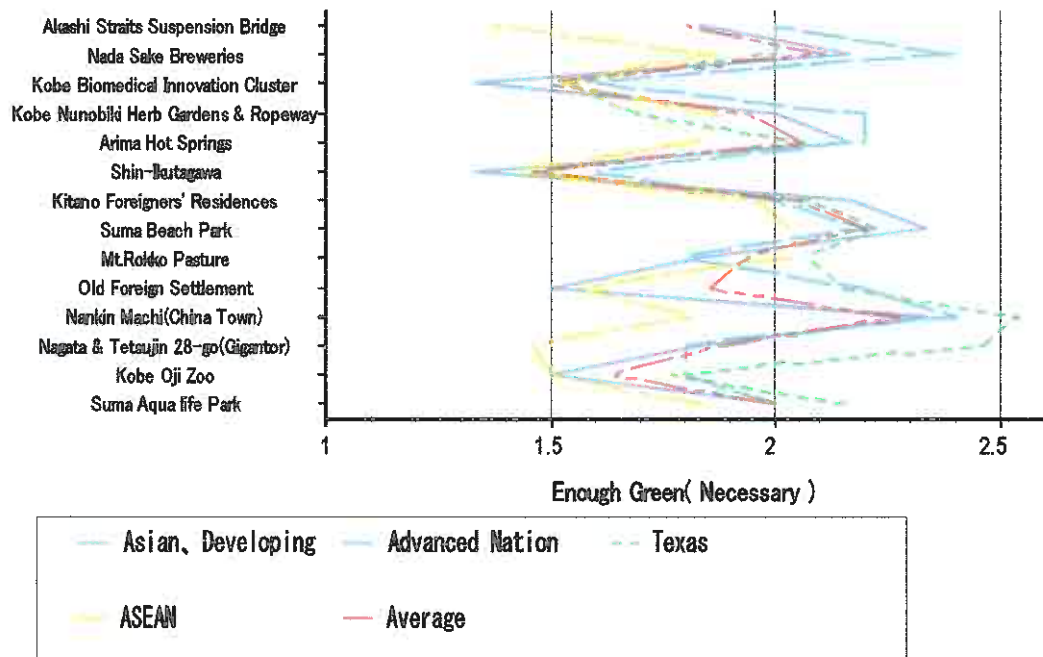


図-2 被験者によるデザイン都市神戸の緑に関する必要性の意識（数字が小さい程、緑が必要）



図-2に、神戸の緑への必要性の意識結果を示す。昨年度調査と同様に、神戸医療産業都市、新生田川等の現風景には、被験者から緑の必要性が求められる結果になった。

(3) SD評価イメージ形容詞における5語彙の選定と因子空間

本年度の調査に用いたイメージ調査に用いた形容詞5語彙は、昨年度調査の共通因子の因子負荷量(因子と各形容詞の関係の強さ)の大きいものから抽出した。第一因子からは、Monotonous、Interested、Favoritesの3語彙を、第2、第3因子からは、Three-dimensional(3D)、Mental pressureの1語彙ずつを採択した。

図-3に、5語彙への被験者国籍別意識の比較を示す。5語彙へ意識差はみられるが、序列差を大きく乱すものではない。

表-2に、2012' year年度の5語彙による因子空間の結果を示す。5語彙によるSD評価を行った結果は、16形容詞群での因子空間を検討した結果と同様の3因子にまとめられる。相関行列の固有値1以上の数は、2となり、解釈範囲は小さくなるが、第一因子のTown Hospitality Factorの評価は、十分に可能なものと考えた。

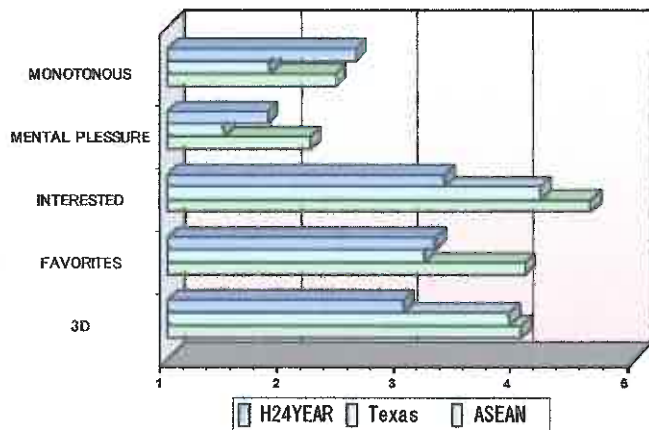


図-3 5語彙への被験者国籍別意識の比較

表-3に、2012' year被験者+ASEAN等被験者+Texas被験者の5語彙による因子空間を示す。被験者が増加しても、Town Hospitality FACTOR、Dimensional FACTOR、Structural FACTORの因子空間自体は変化しなかった。

表-2 2012' year年度の5語彙による因子空間

24" year	Town Hospitality	Dimensional	Structural
MONOTONOUS	0.967	0.146	-0.170
FAVORITES	-0.874	-0.417	0.176
INTERESTED	-0.917	-0.371	-0.069
MENTAL PLESSURE	0.534	0.547	-0.190
3D	-0.031	-0.036	0.353

本研究で実施した説明力の強い5語彙に絞ることで、被験者の調査回答負荷は軽減できる。かつ、語彙の共通因子構造が変化しない場合、

表-3 2012' year+ASEAN+Texas被験者蓄積の結果

24" year+ASEAN+Texas	Town Hospitality	Dimensional	Structural
MONOTONOUS	0.942	0.249	0.001
FAVORITES	-0.745	-0.436	0.460
INTERESTED	-0.796	-0.530	0.218
MENTAL PLESSURE	0.246	0.586	0.031
3D	-0.066	0.014	0.625

第一因子と被験者国籍等、又、調査対象場所への因子スコア評価検討を行うことができる。又、被験者数増加により、その説得力は向上する。

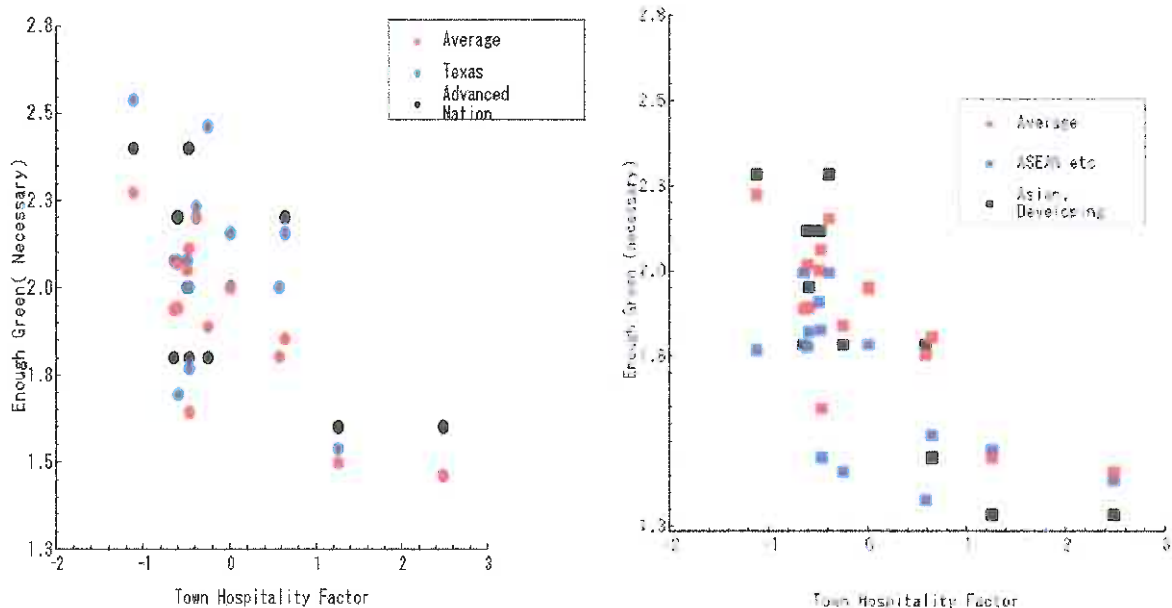


図-4 Town Hospitalityと緑に対する被験者の国別の捉え方の違い

しかし特殊因子や因子構造の照査も考え、多数の語彙調査する機会の必要性も考える。

図-4に Town Hospitality と緑の捉え方の違いを因子スコアから比較する。Town Hospitality FACTOR SCORE の値が小さいほど、神戸の街のイメージとしての共通するホスピタリティー性に富む要素が大きい。逆に、Town Hospitality FACTOR SCORE の値が大きいほど、ホスピタリティー性のない魅力のない街として、被験者は捉え、緑の必要性を感じるという関係性がある。特に ASEAN 諸国等、アジア諸国、発展途上国の意識は、Texas や先進国の被験者に比べ、神戸の街に、より緑の存在が重要である意識を総括的な立場からまとめることができた。

### 3. まとめ

SD調査が、被験者にとり、多くの回答時間を費やすことから、簡略化の試みを行い、被験者調査の蓄積的な評価を検証することを目的とした。用いたイメージ形容詞5語彙は、昨年度の因子負荷量の大きいものを選定した。事前に分かる共通因子を前提とする場合、語彙を絞り、SD調査の簡略的評価ができる可能性は十分にあるものとする。

その具体的な成果及び根拠として、被験者として増加した ASEAN 諸国等の意識と Texas (Houston) 等の先進国との神戸全体における総括的な緑への意識には明確な差異が分析でき、かつ国籍により異なり、今後の神戸の都市空間の緑化推進設計において、SD評価から、定量的に意識動向を把握し、神戸市全体像からみた各緑空間の評価が検証できる。

#### 参考文献)

- 1) デザイン都市神戸 (<http://www.city.kobe.lg.jp/information/project/design/>)
- 2) 神戸国際観光コンベンション協会「Feel KOBE」