高速道路サービスエリアにおける「休憩の質」に関する環境評価項目の妥当性

— EURO TEST との比較検証 —

THE VALIDITY OF ENVIRONMENTAL ASSESSMENT ITEMS FOR THE “QUALITY OF REST” PROVIDED AT EXPRESSWAY REST AREAS

— Compared and verified with the EURO TEST —

馬屋原 敦 — * 1 赤木徹也 — * 2
鯉坂誠之 — * 3

Atsushi Umayahara — * 1 Tetsuya Akagi — * 2
Shigeyuki Ajisaka — * 3

キーワード：
高速道路, サービスエリア, 環境評価, 国際基準

Keywords:
Expressway, Expressway rest areas, Environmental assessment, Global standards

To improve the “quality of rest” provided at expressway rest areas, we have worked out 111 environmental assessment items based on what we have learned from bibliographic surveys. The assessment items were compared and verified with the EURO TEST, which are the only expressway rest area assessment standards in the world. Verification results showed that many of our assessment items correlate with the EURO TEST and, therefore, we have confirmed their validity on the whole.

1. はじめに

日本道路公団が NEXCO 3 会社^{注1)}に分割民営化されて以降、高速道路サービスエリア^{注2)} (以下、SA) は CS 向上を目指した取り組みによりトイレ、商業施設、駐車場を含めた SA 全体の施設整備が進んでいる。しかし、SA においては公共交通施設であるために技術的な基準が優先されることにより、環境の質的整備に比べて施設の量的整備が先行している状況である。また現状では各社の現場ごとに利用者の声などに基づいて独自の取り組みが行われている事例もあるが、量的な整備の先にある質的な環境整備の手法が確立されていなく、会社としての環境評価指標や環境整備の方針を持っていない。質的な環境とは、QOL の概念に基づくものであり、世界保健機関 (以下、WHO) では個人の価値観を尊重した豊かな生活環境とされている。また QOL は物の質の良さのみならず、それに伴う心の豊かさや満足度の良いバランスにより高められる。¹⁾

SA の将来有るべき姿は、単なる運転の合間の休憩場所としてだけでなく、家族、個人、団体、ビジネスなどにおいて、またあらゆる世代や国籍の利用者にとって居心地の良い施設である。また他の公共施設においても環境の質に関する評価への取り組みは空港施設や駅舎^{2)~5)}などで見られることから、SA における休憩の質を高める方針は今後の環境整備における課題であると言える。さらに日本以外では、ヨーロッパにおいて世界で唯一 SA に関する環境評価指標であるユーロテスト (以下、EURO TEST^{注3)}) が存在する。ヨーロッパでの SA の位置づけは運転の休憩場所としての意味合いが未だ強い点、異なる文化圏である点、全容は明らかにされていないが EURO TEST はすべてが質に関する指標ではない点などを考慮すると、すべてが当てはまるわけではないが、日本の SA における質についての環

境評価指標作成の参考になると考えられる。

本研究全体の目的は SA における休憩の質を向上させるために QOL の概念による環境評価項目を整備することである。本報では文献調査を基に環境評価項目を作成し、EURO TEST 作成機関へのヒアリング及び現地調査を通して妥当性の検証を行う。

2. 調査概要

日本国内での文献調査、EURO TEST 作成機関へのヒアリング調査、EURO TEST で高い評価を受けている箇所の現地調査からなる 3 つの調査を行う。

2.1 文献調査

SA の休憩の質を向上させるための環境評価項目を作成するため、関連する学会論文から知見を抽出する。それらの項目が質的な環境指標として適切であるかを判断するため、住環境指標として広く知られている WHO の基本指針 (以下、WHO 基本指針) との比較を行う。

(1) 調査対象

各研究分野を代表すると共に、公共施設に関する研究発表が確認される 5 つの学会 (建築系: 日本建築学会、土木系: 土木学会、交通系: 高速道路調査会、都市系: 日本都市計画学会、環境行動系: 人間・環境学会) で過去 31 年間 (1980 年~2010 年) に発表された審査付論文を対象とする。1980 年以降としたのは、それ以前に SA を対象とした研究が極めて少ないこと、1984 年に日本が高齢化社会に入ったこと、1985 年に Mace がユニバーサルデザインを公式提唱したことなどによる。⁶⁾

(2) 調査時期

2011 年 7 月から 2012 年 6 月の 1 年間である。

¹⁾ 髙速道路総合技術研究所 研究員
(〒194-8508 町田市忠生1-4-1)

²⁾ 工学院大学建築学部建築デザイン学科 准教授・博士 (工学)

³⁾ 大阪府立大学工業高等専門学校総合工学システム学科 講師・博士 (工学)

¹⁾ Researcher, Nippon Expressway Research Institute

²⁾ Assoc. Prof., Dept. of Architectural Design, School of Architecture, Kogakuin Univ., Dr. Eng.

³⁾ Lecturer, Dept. of Technological Systems, Osaka Prefecture Univ. College of Technology, Dr. Eng.

(3) 調査方法

表題や本文内に休憩施設、旅客施設、サービスエリアというキーワードを含み、SAについての考察が加えられている研究を目視によって抽出する。抽出された知見は、学際的な性格が色濃いため、①直接的にSAに適用可能な知見を抽出する、②意味解釈を加えることで応用可能な知見を抽出する、という2つの判断基準で選出する。

(4) 分析方法

はじめに選出された項目について断片的に得られた情報を統合していくKJ法を応用した手法を用いて、知見の類型化を行う。その手法は、①抽出された「小項目」を等価に並べる、②類似している内容の知見を「中項目」としてまとめる、③類似している内容の中項目を「大項目」としてまとめる、である。

つぎに選出された項目が休憩の質を捉えた知見であることを確認するため、QOLの考えに基づくWHO基本指針との比較検証を行う。なおWHOでは、1961年に健康的な人間的基本生活要求を満たす条件として「安全性(Safety)」「保健性(Health)」「利便性(Efficiency)」「快適性(Comfort)」という4理念を掲げている。しかしながら、近年では地球環境問題の意識が向上し、経済的な持続的発展や都市社会における人々のコミュニティをも併せて考えていくことの重要性が指摘されている観点から、浅見はWHOの4理念に「持続可能性(Sustainability)」を加えた5理念を掲げており、WHOにおける住環境に対する基本指針[修正版]を提唱している。⁷⁾ よって本報では、持続可能性を加えた5理念をWHO基本指針として比較検証の対象とする。

2.2 EURO TEST 作成機関へのヒアリング調査

SAに関する環境評価項目の妥当性を検証するため、現在、SAの評価手法として世界で唯一の評価手法であり、国際的に高い評価を得ているEURO TESTへのヒアリング調査を行う。

表1は公表されているEURO TESTにおける9つのカテゴリー構成を示す。例えば1.交通・駐車場については、通路の安全性、案内標識、駐車場区画など更に項目が細分化され、全体では110項目が存在することがヒアリングにより確認されている。しかし、詳細の項目について未公表であるため、本報ではその基準の内容、考え方を確認するためにヒアリングを行う。

なおEURO TESTはドイツ自動車連盟(ADAC)をプロジェクトリーダーとした、欧州18ヵ国、19の自動車クラブで構成する機関により作成されている。EURO TESTでは、利用者の視点から使い易い道路にするために、休憩施設のみならず、トンネル安全設備など多種の調査が実施されている。

(1) 調査対象

ヒアリング調査は、ADACのEURO TEST責任者に対して直接行う。責任者はEURO TEST作成機関のプロジェクトリーダーであるADACの代表として、1999年にEURO TESTが開始されて以来取りまとめを行っている最も精通した人物である。よって、彼の意見がEURO TEST作成機関を代表する回答と位置付けることができる。

表1 公表されているEURO TESTのカテゴリー

EURO TEST2012		
1. 交通・駐車場	2. 外部設備・アクセス	3. サービス
4. 料理・娯楽の提供	5. 売店・キオスク	6. 家族への気遣い
7. 衛生設備	8. 衛生・実験室テスト	9. 価格

(2) 調査時期

2012年10月4日である。

(3) 調査方法

EURO TEST責任者として文献調査に基づいた環境評価項目の必要性について必要、不必要、判断できない、及び各項目がEURO TESTと内容が合致しているか否かの合致性について直接説明して項目を渡し、後日電子メールで各項目についての回答をもらう。

(4) 分析方法

EURO TEST責任者の回答により、環境評価項目の必要性、合致性を確認する。また必要性、合致性の組み合わせによるパターン別の分析によりEURO TESTの考え方を把握する。

2.3 EURO TEST 高評価箇所の現地調査

(1) 調査対象

EURO TEST2012において「+good」^{注4)}の評価を得たドイツのDenkendorf(デンケンドルフ)、Irschenberg(イルシェンベルグ)、オーストリアのWorthersee(ヴェルダゼー)、Ybbs(イビス)、Kammern(カルマン)、Guntramsdorf(グントラムドルフ)、Wagram(ワグラム)の計7箇所である。ドイツはヒアリングを行ったEURO TEST作成機関のプロジェクトリーダーであるADACを持つ国であり、EURO TEST2012でも高評価のSAを多く有する国である。オーストリアはEURO TEST2012で最も評価の高いWortherseeを含めて高評価のSAを多く有する国である。

(2) 調査時期

2012年10月3日から2012年10月8日の6日間である。

(3) 調査方法

文献調査に基づいた環境評価項目の取り組みすべてについて、7箇所で行う実施の有無の現地確認、写真撮影を実施する。

(4) 分析方法

EURO TEST責任者が不必要又は判断できないと回答した項目について、ヒアリングでは必要性が確認できないため現地での取り組みの有無、事例の調査によりEURO TESTの考え方を把握する。

3. 結果と考察

3.1 文献調査結果

(1) 環境評価項目の選出、類型化

抽出された調査対象文献は414編であり、研究知見は1730知見である。抽出された1730知見は、学際的な性格が色濃いため実務的側面からの適用性を判断し、最終的に選出した分析対象知見は表2に示す111環境評価小項目である。

また知見の類型化を行い111小項目が、37中項目にまとめられ、さらに7大項目に収束される。図1の右半分に中項目、大項目を示す。中項目の中に含まれる小項目のNo.を合わせて記載する。

(2) WHO基本指針との比較結果

環境評価項目とWHO基本指針との対応関係を図1に示す。比較からわかることを①から④にまとめる。

①中項目の対応を見ると、WHO基本指針を全て内包する。

②「1.安全・安心の確保」「2.健康的な環境を保つための取り組み」「3.利用しやすさに配慮した工夫」の大項目はWHO基本指針の構成と概ね一致している。

③「4.快適な感覚の受けやすさ」「7.持続可能な環境の創出」の

大項目では、WHO 基本指針と類似した内容の対応が見られる中項目と異なる中項目、新たな中項目が混在しているため、再編された大項目といえる。

④「5. 環境の分かりやすさ」「6. 空間の計画・運営」の大項目は WHO 基本指針に存在しない新たな中項目が多く含まれるため、新たに導かれた大項目といえる。

以上より、作成した環境評価項目は環境の質を重視する WHO 基本指針をすべての中項目として含んでいることから、休憩の質を向上させる指標であるといえる。また全体的に環境評価項目の中項目数

図1 WHO 基本指針と作成した環境評価項目の比較

が WHO 基本指針の項目数より増えているのは、本調査が主に施設環境改善を意識していることから、物理的な空間の分かりやすさや空間の設計段階と運営段階における違いに関する知見などを多く内包していることが特徴として現れたためといえる。

3.2 EURO TEST 作成機関へのヒアリング調査結果

111 の環境評価小項目についての EURO TEST 責任者からの必要性、合致性についての回答を表2に示す。その回答パターンは必要性、合致性の組み合わせから(1)から(4)に分類される。また表2には111の環境評価小項目とWHO基本指針との対応も合わせて示す。

(1) 必要かつ合致 (27/111 項目、24.3%)

該当項目は、WHO 基本指針でいえば安全性、保健性、利便性に集中している。また WHO 基本指針に該当しない項目は空間の設計に関するものが集中しており、これらは日本とヨーロッパの間にある考え方や規模の違いに関わらず共通に必要な項目であるといえる。

(2) 必要であるが合致しない (36/111 項目、32.4%)

該当項目は、WHO 基本指針でいえば各項目に存在するが、特に多いのが快適性についての12項目、持続可能性についての8項目である。このことから、精神的、視覚的など感覚的な快適性を向上させる取り組みや、地球環境問題や都市社会におけるコミュニティなどを踏まえた持続可能な環境を創出していくことの必要性は今後、十分に検討していかなければならない内容であるといえる。

(3) 不必要 (4/111 項目、3.6%)

休憩から派生した買物などに対しアクセスしやすい視線や動線(No. 62)、駐車場からのアクセスに応じた物販飲食コーナーのレイアウト(No. 66)、画一的にならないような季節などの変化に応じた商品陳列方法(No. 67)、回遊性により気分に応じて楽しみながら買物できるレイアウト(No. 68)、の4項目である。これらは、WHO 基本指針でいえば No. 67、No. 68 が持続可能性、WHO 基本指針に該当しない No. 62、No. 66 は空間運営についての項目となっているが、No. 67、No. 68 についても施設空間の運営に関する共通点が見られる。また(1)でのべた必要かつ合致する項目に空間設計に関するものがあるが、反対に空間運営に関しては不必要と判断されている。これは、売り上げを向上させるための努力は SA 運営者側の営業努力によるものであり利用者の視点では必要ないと判断されたと考えられる。

(4) 判断できない (44/111 項目、39.6%)

該当する44項目の内訳は、WHO 基本指針では、安全性が1、保健性が2、利便性が2、持続可能性が28、WHO 基本指針以外では、快適な感覚の受けやすさが2、環境の分かりやすさが9の項目数である。これらの項目は多岐のわたるため、小項目の内容を確認することで概ね環境評価大項目に近い、①持続可能な環境の創出(No. 76・78・79・81・92・100～102・106～108)、②大規模設備投資が必要になるもの(No. 11・23・27・80・82～91・94～96・103～105)、③環境の分かりやすさによるもの(No. 46～54)、④安全、健康的な環境、快適な感覚などその他(No. 1・13・37・38)の4項目に分類される。特徴としては、経営判断を要する大規模な設備投資が必要になるものの、商品の陳列、店への誘導といった売り上げ向上に関する環境のわかりやすさによるもの、という項目が多くみられる。

以上のヒアリング結果より(1)、(2)の回答のあった63小項目については、EURO TEST との比較から必要性が確認されたといえる。

表2 111 環境評価項目

WHO指針	小見出し NO.	環境評価小項目の内容	EURO TEST 回答		WHO指針	小見出し NO.	環境評価小項目の内容	EURO TEST 回答	
			必要	合致				必要	合致
1	1	舗装の色彩や形状に変化をつけるなどにより、領域を明確にする	—		—	57	駐車場や店舗の案内図が分かりやすい大きさや配置	○	◎
	2	防犯上、見守りにくい場所をなくすための見通しが確保されている	○			58	サインの種類や色彩・形状、文字の大きさは標準化されたもの	○	
	3	プライバシーに配慮し、防犯カメラや非常警報装置を設置	○			59	紛らわしいサインは独自のサインを追加するなどの工夫	○	
	4	舗装や標識、サインや看板などの表示に混乱が生じない	○	◎		60	外国人利用者にも配慮したサインの表示方法	○	◎
	5	暗がりによる転倒を防止するための良好な照明計画	○			61	トイレの生理的欲求に対する短時間での利用が可能な歩行動線	○	◎
	6	床面の材料は滑りにくい素材とし、雨水対策としてマットを敷く	○			62	休憩から派生した買物などに対しアクセスしやすい視線や動線	×	
	7	SA内で安全に歩行できるよう人と車の領域が明確に分離	○	◎		63	SAを楽しむことができ、長時間の滞在できる魅力的な機能が付加	○	◎
	8	駐車場や車路において運転者が自然に速度を落とせるような配慮	○	◎		64	商品への歩行動線は長く、障害者へのサービスの距離は短く	○	◎
	9	人や車の移動に混乱が生じないようにスムーズに誘導する工夫	○	◎		65	お客様の気持ちと和やかになるような配慮（花を飾るなど）	○	
2	10	車や施設の騒音・振動対策としての防音壁・遮音壁や植栽計画	○	◎	5	66	駐車場からのアクセスに応じた物販・飲食コーナーのレイアウト	×	
	11	SA周辺への光害を考慮し太陽光パネルなどの反射材配置を工夫	—			67	画一的にならないような季節などの変化に応じた商品の陳列方法	×	
	12	店舗内やトイレなどから出る臭気の発生を未然に防ぐ措置	○	◎		68	回遊性により気分に応じて楽しみながら買物ができるレイアウト	×	
	13	トイレ大・小便器、洗面台などの清掃が綺麗、迅速に行える工夫	—			69	繁忙期、混雑時にお客様が困らない陳列方法や品揃え	○	
	14	衛生面や美観上からゴミ箱の清潔な状態が維持されるよう工夫	○	◎		70	ベビーコーナーを分かりやすい位置に配置、利用しやすい配慮	○	◎
	15	煙草のポイ捨て対策として適切な位置に分煙スペースを設置	○			71	屋内に子供用の遊び場の設置、見守りやすい工夫	○	◎
3	16	屋外で休憩できるテーブルやベンチを利用しやすい工夫	○	◎	—	72	屋外の休憩スペースに子供用の遊び場などが設置	○	◎
	17	屋外休憩スペースの利用について、高齢者や障害者への配慮	○	◎		73	高台などの上部からSAを見渡せるような場所が設置	○	
	18	家族連れ利用における子供のための屋外遊び場の設置	○	◎		74	階段やEV、エスカレータは機能面だけではなく開放的な雰囲気	○	
	19	店舗内オープンスペースが有料・無料問わず利用しやすい工夫	○			75	天井の高い空間や吹き抜け空間などにより変化のある演出	○	
	20	店舗内の休憩スペースの利用について高齢者や障害者への配慮	○			76	地域ブランドを取り入れた付加価値の高い商品やサービスの提供	—	
	21	家族連れ利用における子供用屋内プレイルームの設置	○	◎		77	周辺地域側からのアクセスも考慮した利用者用の駐車場の設置	○	
	22	トイレの洗面台、洗浄便座などが使いやすい表示方法や配置	○			78	SAが周辺地域の住民にとっても誇りとなるよう地域団体との連携	—	
	23	手洗い水栓は自動・温水化、停電用に自家発電回路に接続	—			79	清掃などの維持管理面で支障とならないよう工夫	—	
	24	各種設備に関して故障時にも対応しやすい工夫	○			80	従業員が用具の保管や休憩・打合せなどを行える場所がある	—	
	25	駐車場から園地や施設までの歩行距離が極端に長くない	○	◎		81	清掃業務の効率化、質の向上に向け打ち合わせが定期的な実施	—	
	26	駐車場と施設の間の誘導を容易にするためのデザイン	○	◎		82	店舗やトイレなどの照明器具の交換が容易になるような工夫	—	
	27	本線に影響が無いよう給油所は出口側に配置	—			83	清掃や故障時のメンテナンスが容易になるような換気設備	—	
	28	交通情報が逐次提供される大型モニタが設置	○			84	清掃用の給水栓は各トイレ、洗面所、トイレ外部に設置	—	
	29	無線LANなどのインターネット環境が構築	○	◎		85	建設リサイクル法やグリーン物品購入法など、環境負荷の軽減	—	
	30	交通情報や地域のイベント情報が入手しやすい掲示・配布物	○			86	計画・設計、建設、運用、廃棄といったトータルに環境負荷を軽減	—	
4	31	高齢者や車椅子利用者の移動動線のバリアフリー対応	○	◎	5	87	水や電気は可能な限り代替可能な資源、または再利用する体制	—	
	32	ベビーカー、車椅子を考慮しフラット・滑りにくい・溝にはまらない床	○	◎		88	経済性、耐久性の高い部材を用いることで、建築物の長寿命化	—	
	33	高齢者や身障者に対し、必要に応じて手助けを行う配慮、心がけ	○			89	トイレや店舗は規模の拡張可能なスペースが確保	—	
	34	SA施設から生じる悪臭を卓越風が運ばないように配置を工夫	○			90	施設の劣化に対し設備類は容易に取り換えなどの対応が可能	—	
	35	快適に買物が行えるよう過度な混雑、長蛇の列にならない工夫	○			91	親水地やビオトープといった生態系を意識した場所が確保	—	
	36	屋外休憩スペースでも雨風をある程度防ぐことができる	○			92	当該SAの自然環境が、より有効に活用されるよう工夫	—	
—	37	購買欲をそそる食品・商品の陳列や匂いなどの効果的な演出	—		—	93	水や緑の環境は、利用者にとって近づきやすく、触れやすい存在	○	◎
	38	不快な音を取り除き、心地よい効果音や音楽などを流す	—			94	熱負荷を軽減するために、屋上緑化や散水・ミスト噴霧	—	
	39	軽食コーナーなどの食事は、満足していただける独自の工夫	○			95	自然換気やルーバー利用により過大な熱負荷が生じない配慮	—	
4	40	駐車場や園地、屋外休憩スペースでは周辺の景観を見渡せる	○		5	96	緑地を設けるなど、地球温暖化やヒートアイランド抑制に配慮	—	
	41	トイレでは混雑時の行列や待ち合わせに対応できるゆとり空間	○			97	当該SAへの慣れ・不慣れに応じたサービスが提供できるよう考慮	○	
	42	店舗内は休憩や買物を快適に行うための開放的な空間	○			98	気分に応じて選択できるよう多様な種類の休憩空間	○	
	43	自然光や照明により、清潔な雰囲気や暖かな雰囲気が創出	○			99	人数や予算、天候などの要因に左右されず休憩できる場所が確保	○	
	44	肌触りの良い自然素材の椅子・テーブルやベンチ、遊具	○			100	また利用したいと思われるような地域的な要素を取り入れた配慮	—	
	45	運転の疲れをリフレッシュするための自然豊かな環境	○			101	他の地域にはない特別な場所として楽しみ、リフレッシュできる	—	
—	46	銘柄やパッケージが似ている商品は区別しやすい陳列	—		4	102	飲食や買物機能、休憩空間が日常生活の一部となる魅力づくり	—	
	47	券売機と自動販売機の違いを明確にする素材形状、配置	—			103	施設、駐車場舗装、ランドスケープのデザインをコーディネート	—	
	48	駐車場に戻る際に、止めた車の位置が分かりやすい工夫	—			104	看板やポスター、のぼり旗などをバランスよく設置	—	
	49	お客様通路や設備の前面に植木鉢などの障害物を設置しない	—			105	SAを取り囲む外周のデザインが、周辺地域の景観を損なわない	—	
	50	SAに不慣れなお客様でも商品が見通せる陳列棚の高さや配置	—			106	店舗でお客様が気軽にスタッフへ声を掛け易い人員配置や空間	—	
	51	案内所の位置から、店舗内が全体的に見渡せる	—			107	SA内のイベントはお客様が良好なコミュニケーションを図れる場	—	
	52	入口から軽食・土産コーナーへの経路が選択されやすい商品陳列	—			108	建設、改修時に利用者や周辺地域の声を検討する場や方法	—	
	53	特徴を出すために陳列棚やワゴンの形状や色彩に変化をつける	—			109	お客様の声のアンケート用紙が分かりやすい場所に設置	○	
	54	案内所以外にお客様対応を行う人員や仕組みなどが確保	—			110	様々な世代の余暇活動に対するニーズを捉えたイベント	○	
	55	駐車場内における歩行者用の分離帯や横断歩道などが明確化	○	◎		111	障害者、外国人などの余暇活動に対するニーズを捉えた取り組み	○	
	56	店舗内主要通路と券売機や商品などに関連するサインの明確化	○	◎					

凡例) WHO指針(環境評価小項目が対応するWHO基本指針の番号を示す、 1:安全性、2:保健性、3:利便性、4:快適性、5:持続可能性、—:対応する指針無)
EURO TEST責任者回答 必要(環境評価小項目についてEURO TEST責任者としての必要性の回答を示す、 必要:○、不必要:×、判断できない項目:—)
EURO TEST責任者回答 合致(環境評価小項目とEURO TESTとの合致性を示す、 合致する:◎、合致しない:空白)
注) 紙面の都合により実際の環境評価小項目より文章を短くしている

3.3 EURO TEST 高評価箇所の現地調査結果

前項でのべた必要性が確認された 63 小項目以外については、ヒアリングでその必要性が確認できなかったため、現地調査した 7 箇所における実施数、実施率及び実施事例の考察を示す。

(1) 不必要と回答された 4 項目

現地調査した 7 箇所における実施数及び実施率は、項目 No. 62 では 2/7 箇所 (28.6%)、項目 No. 66 では 3/7 箇所 (42.9%)、項目 No. 67 では 6/7 箇所 (85.7%)、項目 No. 68 では 3/7 箇所 (42.9%) である。各項目についての実施事例を表 3 に示す。

7 箇所合計で 14/28 箇所 (50.0%) の実施が確認できており、現場においては特別に不必要と考えられてはいないことがわかる。4 項目の共通点は SA の空間運営に関する項目となっているが、3.2(1)でのべた屋内外の子どもの遊び場などの空間設計については必要かつ合致する項目であることから、空間運営に関する項目は SA 運営者

表 3 不必要と回答された 4 項目の実施事例

【NO. 62】休憩から派生した買物などに対しアクセスしやすい視線や動線
Irschenberg トイレ出入口付近にある娯楽コーナー	Ybbs トイレから派生し買物への動線
【NO. 66】駐車場からのアクセスに応じた物販飲食コーナーのレイアウト
Irschenberg 増減可能なイス・テーブル配置	Kammern 屋内と同様な使用が可能なテラス
【NO. 67】画一的にならないような季節などの変化に応じた商品陳列方法
Irschenberg 流行を取り入れた売れ筋商品の陳列	Worthersee 国際色豊かな展示の工夫
【NO. 68】回遊性により気分に応じて楽しみながら買物できるレイアウト
Denkendorf 回遊性の確保された売店コーナー	Worthersee 自由に歩き回れるビュッフェ

側の営業努力の範疇と定義していると考えられる。このような結果は EURO TEST が道路会社や店舗会社などの SA 運営者側ではなく、自動車クラブから組織され、SA 利用者側として必要な評価指標を作成していることが要因といえる。

また項目 No. 62、No. 68 にある買い物に結び付く取り組みを不必要と回答する理由については、日本の SA は休憩行為に加えてアミューズメント性を求める傾向があるが、ヨーロッパでは休憩の場であるという考え方が優先されていることから、高速道路に対する考え方、文化の違いがあるといえる。

(2) 判断できないと回答された 44 項目

3.2(4)でのべた①から④の項目別に、現地調査した 7 箇所における実施数、実施率及び実施事例の考察を示す。各項目についての実施事例を①から③は表 4、④は表 5 に示す。

①持続可能な環境の創出 (11 項目、36/77 箇所、46.8%) について NO. 76 などの項目は、SA は休憩の場であるという考え方があるため判断できないという回答になっているといえる。

②大規模設備投資が必要になるもの (20 項目、69/140 箇所、49.3%) について NO. 85 などの項目は、屋上緑化などの短期的な利益に結び付かない環境負荷対策への投資のため経営判断が必要となり判断できないという回答になったといえる。

③環境の分かりやすさによるもの (9 項目、40/63 箇所、63.5%) について NO. 47 などの項目は、SA 運営者側の営業努力によるため判断できないという回答になったといえる。

表 4 判断できないと回答された項目の実施事例①～③

【NO. 76】地域ブランドを取り入れた付加価値の高い商品やサービスの提供
Kammern 周辺地域住民を取込んだイベント	Wagram 子どもの誕生パーティーも可能
【NO. 85】建設リサイクル法やグリーン物品購入法など、環境負荷の軽減
Irschenberg 屋上緑化による環境負荷の軽減	Ybbs リサイクルによる環境負荷の軽減
【NO. 47】券売機と自動販売機の違いを明確にする素材形状、配置
Irschenberg レストランから離れた ATM 機器	Worthersee 自動販売機等から離れた両替機

表5 判断できないと回答された項目の実施事例④

【NO. 1】舗装の色彩や形状に変化をつけるなどにより領域を明確にする

Denkendorf 駐車場はアスファルト、歩道はインターロッキングによる舗装	Kammern 素材の違いで領域を明確に分離
【NO. 13】トイレ大小便器、洗面台などの清掃が綺麗、迅速に行える工夫

Denkendorf 整備された広いトイレの設置	Guntramsdorf 美観を意識した男子小便器の形状
【NO. 37】購買欲をそそる食品・商品の陳列や匂いなどの効果的な演出

Worthersee 魅力的に見える照明の演出効果	Kammern 手作り作業を見せる商品陳列

④安全、健康的な環境、快適な感覚などその他（4項目、19/28箇所、67.9%）についてNO. 13、37の項目はSA運営者側の営業努力によるものであるため判断できないという回答になったといえる。

4. まとめ

休憩の質を高めるために国内の文献調査より作成した111の環境評価小項目は、環境の質というQOLの概念を包括したWHO基本指針を満たし、さらに「環境の分かりやすさ」、「空間の計画・運営」といった新たな考え方を取り入れた環境評価項目となった。またEURO TESTとの比較検証によって27項目の合致と36項目の必要性が確認できたことから、63項目は必要性を有しているといえる。残りの48項目については不必要又は判断できないというヒアリング結果となったが、現地調査によると半数程度が実施され、未実施の項目は存在しなかったことから真に不必要であるかについての確認ができなかった。48項目が不必要または判断できないという回答の要因は、EURO TESTがSA運営者側ではなく、自動車クラブから組織されるSA利用者側の立場で項目を作成していること、日本と欧州における高速道路SAについての考え方、文化の違いによるものと推測される。

つぎに、環境評価項目とEURO TESTの質的項目について比較する。2.2でのべたEURO TESTの110項目の構成は、食事の味、売店の品ぞろえ、価格、トイレの衛生試験といった質的ではなく量的な項目が半数近くあることがヒアリングによりわかっている。よって

EURO TESTの質的な評価項目は110項目の半数の50項目程度である。

以上から必要性が確認された質的な63の環境評価小項目は、EURO TESTの質的な評価項目と妥当性を有していると考えられる。

5. おわりに

本報ではEURO TEST作成機関により不必要、判断できないと回答された48項目については現地調査の結果から、真に不必要であるかについての確認ができなかった。よって今後、48項目を含む作成した111すべての環境評価小項目についてステークホルダーであるNEXCO3社の施設管理者、施設を訪れる利用者に項目の必要性の調査を行い、再度妥当性を検証することとする。

謝辞

調査を進めるにあたり東日本高速道路株式会社 石原幸典氏、中日本高速道路株式会社 古賀仁也氏、鈴木直也氏、西日本高速道路株式会社 信定稔久氏、緒方伸彦氏のご協力、ご指導をいただきました。ここに感謝の意を表します。なお本研究は高速道路総合技術研究所、工学院大学及び大阪府立大学工業高等専門学校の共同研究における成果の一部をまとめたものである。

注

- 注1)2005年10月に日本道路公団が東・中・西日本高速道路株式会社(NEXCO)の3会社に分割民営化された。
- 注2)NEXCOの設計要領において休憩用建築施設とは、人と車が必要とするすべてのサービスを満たすものをサービスエリア、人に対する最小限のサービスを満たすものをパーキングエリアと位置付けられている。本報の対象はサービスエリアのみではないが、休憩施設の総称としてサービスエリアと呼ぶ。
- 注3)EURO TESTはEURO TEST2012などの評価指標の名称であるとともに、EURO TESTを作成する機関の名称でもある。本報では評価指標名称をEURO TEST、機関名称をEURO TEST作成機関と呼ぶ。
- 注4)レーティングは「++very good」、「+good」、「○acceptable」、「-poor」、「--very poor」となる。ユーロテスト2012では「++very good」は無く、「+good」が全体の半数ほどになっている。

参考文献

- 1)小島蓉子：障害者が求めるもの-QOLとアメニティの権利をめぐって-、社会福祉研究(43)、pp.34~39、1988.10
- 2)松本直司他4名：空港スタッフの空間環境評価に基づく空港旅客ターミナルビルの施設整備条件 空港ターミナルの施設環境整備に関する研究・その1、日本建築学会計画系論文集、第560号、pp.103~110、2002.10
- 3)松本直司他4名：空港スタッフの空間環境評価に基づく空港旅客ターミナルビルの施設整備条件 空港ターミナルの施設環境整備に関する研究・その2、日本建築学会計画系論文集、第573号、pp.25~32、2003.11
- 4)李善永他2名：高齢者と若年者による駅階段の視覚的評価に関する研究、日本建築学会計画系論文集、第552号、pp.85~92、2002.2
- 5)大村薫、佐藤克志：バリアフリー環境整備前後における利用者の環境評価の変化、日本建築学会計画系論文集、第652号、pp.1381~1387、2010.6
- 6)梶本久夫(監修)他4名：ユニバーサルデザインの考え方-建築・都市・プロダクトデザイン、丸善株式会社、2002
- 7)浅見泰司：住環境 評価方法と理論、P.8~9、2001.11

[2013年6月19日原稿受理 2013年8月21日採用決定]