

# 生活の質におけるモビリティの役割とその評価に関する考察\*

## -欧州におけるモビリティの評価を事例として-

### The Significance of Mobility in the Improvement of Quality of Life\*

#### -The Evaluation method of mobility in Europe-

中西仁美\*\*・佐々木邦明\*\*\*

By Hitomi NAKANISHI\*\*・Kuniaki SASAKI\*\*\*

## 1. はじめに

近年、環境汚染や中心市街地の活性化、スプロールの抑制などへの対応策として、人の移動に着目し、環境への負荷の低い公共交通や徒歩等の交通手段を組み入れた交通行動への自発的転換を促すモビリティ・マネジメント(MM)が欧州・豪州を中心として実施されている。

MMは、「ひとり一人のモビリティ(移動)が、社会的にも個人的にも望ましい方向に自発的に変化することを促す、コミュニケーションを中心とした交通政策」<sup>1)</sup>と定義されている。社会的に望ましい方向には持続可能性などが含まれ、個人的に望ましい方向とは、個人の生活の質(Quality of Life, 以下QoL)の向上があるだろう。QoLにおいて、モビリティとは個人の生活における幸福感(満足度)を高めるための1つの要素である。移動そのものが個人の幸福感を高める場合もあれば、直接的コミュニケーションやサービスやものにアクセスすることによって幸福感を得るための手段として移動する場合もある。いずれの場合においてもQoLという視点においては、幸福感の向上にどれほど貢献しているかが、モビリティの評価尺度となりうる。

本稿は、QoL概念に基づく政策評価におけるモビリティの捉え方を、その先駆的な取り組みをおこなっている英国ブリストル市の事例から紹介し、政策評価におけるモビリティの位置づけとQoLの向上における役割を考察することを目的としている。ブリストル市はモビリティ・マネジメント施策に積極的に取り組んでいる(文献2)に詳しい)が、その母体である交通計画におけるモビリティとQoLの捉え方についても考察を行い、両者の比較を試みる。

\*キーワード: モビリティ、QoL、幸福感

\*\*正員、博(工)、豊橋技術科学大学建設工学系

(豊橋市天伯町雲雀ヶ丘1-1、  
TEL0532-44-6842、FAX0532-44-6831)

\*\*\*正員、博(工)、山梨大学工学部土木環境工学科

(甲府市武田4-3-11、  
TEL055-220-8671、FAX055-220-8671)

## 2. QoLの概念に基づく政策評価システム

### (1) QoL概念の政策評価への導入

1990年代以降、欧米諸国においては、それまでの行政側の経済的・手続き的効率性を重視した政策評価の仕組みを見直し、QoLの向上を最も重視した政策評価システムを導入している<sup>3)</sup>。多くの国ではQoLをサステナビリティと同義とみなし、その達成度を評価するためのモニタリングシステムとして、QoLインディケータ(QoLIs)を用いた評価体系を構築している。

個人の幸福感を表すQoL概念は、社会、経済、環境という分野に跨り、個人の主観的な評価に重きを置いている<sup>4)</sup>。個人の主観的な評価は、個人の価値観を直接反映するため、その結果は様々であり、今日ではこの価値観がますます多様化している。こうしたことを踏まえ、QoL評価の先進事例においては、分野横断的かつ定性的なQoLを分野別に定量的に評価するための試みと、個人属性の違いによる価値観と評価の違いを把握するための工夫が見られる。

### (2) ブリストル市におけるQoL評価システム

QoL評価において先駆的な取り組みを行っているのが英国ブリストル市である。ブリストル市はイングランド南西部に位置する人口約40万人の商業都市である。QoL評価システムを1995年に英国で初めて導入し、その取り組みが認められ、国内の自治体だけでなくEU各国にQoL評価を広めるに至った。当初は環境問題への対応策という性格の強いLocal Agenda 21<sup>[1]</sup>の達成度を評価するための指標であったが、現在では地域の最上位の戦略であるCommunity Strategy<sup>[2]</sup>の達成度を評価するための評価システムとして位置づけられている。

QoLインディケータ(QoLIs)はアウトプット(行政が供給するサービスの量と水準、社会資本や公共施設の整備量や整備率)、中間アウトカム(市民が享受するサービスの量と水準、サービスへのアクセス容易性、サービスの利用者数、生産・投資・雇用の変化)、エンドアウトカム(生活・活動機会の数や選択の幅、環境および社会資本)

表-1 アクセスの容易性を表すインディケータ

分野	項目	インディケータ
環境	生物多様性	緑地・オープンスペースへのアクセスが容易な住民の割合
	土地利用	新鮮な野菜・果物を売っている食料品店にアクセスできる住民の割合 地域の商店にアクセスできる住民の割合 商業施設にアクセスできる住民の割合 郵便局にアクセスできる住民の割合
経済	観光・文化	文化・レクリエーション施設へのアクセスが容易な住民の割合
教育	教育	保育施設にアクセスできる住民の割合
健康・福祉	福祉	一般開業医にアクセスできる住民の割合 地域の病院にアクセスできる住民の割合
	余暇・レクリエーション	緑地にアクセスできる住民の割合 スポーツ・レジャー施設にアクセスできる住民の割合

トックの質、治安・福祉・教育・育児支援および高齢者の社会活動支援システム等の見えざる社会資本ストックへの充足度)に分けることができる<sup>3)</sup>。中間アウトカムやエンドアウトカムは個人のライフスタイルや属性(年齢、性別、居住地、職業等)によって様々である。ブリストルでは毎年アンケート調査“Quality of Life in your Neighbourhood Survey”、“Young Person’s Survey”(11-18歳の市民向け)を実施し、個人属性とライフスタイルや充足度との関係を把握している。また、アンケートの集計結果は毎年QoL報告書“Indicators of the Quality of Life”にまとめ、公表している。

### 3. ブリストル市のQoL評価におけるモビリティ

#### (1) モビリティ(移動)に関わるインディケータ

最新のQoL報告書によると、現在(2006年)設定されているインディケータ数は150である。インディケータは社会状況の変化や市民からの意見に基づき見直しや変更がなされる場合があるが、経年変化を捉えるために特に重要な25のインディケータは変更しない方針をとっている。インディケータは環境(生物多様性、エネルギー、環境保護、土地利用、交通、交通安全、廃棄物管理、グローバルな問題)、経済(ソーシャルキャピタル、雇用、観光・文化)、教育、健康・福祉(福祉、余暇・レクリエーション)、持続可能なコミュニティ(コミュニティの安全性、

住宅、近隣再生)の5つの分野から構成されている<sup>5)</sup>。

ブリストル市のQoLsにおいて、個人のモビリティ(移動)に関わるインディケータは、a) アクセスの容易性を表すインディケータと、b)交通行動に関するインディケータに大きく分けることができる。本稿ではこれらの2種類のインディケータをモビリティに関するインディケータとして抽出し、整理を行う。そして、環境、経済、社会というQoLの3つの要素<sup>3)</sup>に照らし合わせ、ブリストル市のQoL評価におけるモビリティに関するインディケータの特徴を明らかにする。

#### (2) アクセスの容易性を表すインディケータ

表-1はブリストルのQoLsの中から、アクセスの容易性に関連するインディケータを抽出し、整理したものである。環境、経済、教育、健康・福祉の4つの分野の全6項目においてアクセスの容易性に関連するインディケータが設定されている。「アクセスが可能か」、或いは「容易にアクセスできるか」は、住民が得られるサービス等の機会数に影響する。機会が得られる可能性をアクセスの容易性に見出し、アクセスの容易性(=移動のしやすさ)を、QoLを向上させる1つの要因としている。

QoL評価においてアクセスの容易性とは、単に居住地からの距離の近さのみを意味するのではなく、居住地の交通利便性、個人のアクセス能力(経済的・身体的)、そしてアクセスに消費することのできる時間的余裕をも含めた広義の概念である。

#### (3) 交通行動に関するインディケータ

ブリストルのQoLsでは、環境分野に交通という項目が設けられ、12のインディケータが設定されている。これらのインディケータを表-2に示す。これらのインディケータのほとんどが個人の交通行動に関連する。個人の交通行動は、毎年のQoLアンケート調査において、「通常のウィークデイにおける目的別の交通手段と移動距離」を尋ね、その回答を基に指標値を求めている。

ブリストルでは、交通の項目を環境分野に組み入れていることから、個人の交通行動における自家用車の利用が多ければ排気ガスの排出量が増加し、環境悪化に繋がりが、環境悪化がQoLを低下させる要因になるという捉え方であるのが分かる。

#### (4) QoL評価におけるモビリティの位置づけ

図-1は、QoLの3つの要素とモビリティの関係を表したものである。括弧内の数値はアクセスの容易性を表すインディケータの数を示している。モビリティは、環境、経済、社会の3つの分野に跨り、ブリストル市では、環境、社会分野においてモビリティに関わるインディケータ数が多いことが分かる。図中の数値はアクセスの容易性を表すインディケータのみの数であるが、環境分野に分

表-2 交通行動に関するインディケータ

分野	項目	インディケータ
環境	交通	自動車の年間走行距離
		自動車交通量（中心部）
		自転車交通量（中心部）
		車で通学する小学生の割合
		徒歩で通学する小学生の割合
		車で通勤する住民の割合
		バスで通勤する住民の割合
		徒歩または自転車で通勤する住民の割合
		バスの利用者数
		低床バスの数
		低床バスに対応したバス停の数
		バスサービスに満足している利用者の割合
		コミュニティ交通の利用者数

類されている交通行動を表すインディケータ数を加えると、モビリティに関するインディケータは18設定されており、これは全インディケータの1割強を占めていることが分かる。QoLにおいて、交通行動が環境と結びつけて捉えられているのは、元来QoL指標が“Local Agenda 21”<sup>[1]</sup>の達成度の評価指標として位置づけられていたからであると考えられる。一方、社会的な観点では、自家用車の増加は事故の増加に繋がり、コミュニティの安全性を脅かすという視点も含んでいる。また、表-1からわかるように環境、経済、社会のどの分野においてもモビリティは個人の選択の幅に結びつけられている。つまりQoL評価において、モビリティは「個人の選択の幅を高める要因の1つ」として位置づけられている。

#### 4. ブリストルの交通計画におけるQoLの位置づけ

##### (1) Joint Local Transport PlanにおけるQoL

ブリストルの交通戦略は2006年から2011年までの5年間の計画と、20～30年の長期的なビジョンをまとめた“The Joint Local Transport Plan”(JLTP)に示されている<sup>6)</sup>。JLTPでは4つの優先項目 Shared Priority (congestion, accessibility, road safety, air quality) を定めており、これらの項目は全ての交通手段に共通する。特定の交通手段に限った優先項目は設けていない。

4つの優先項目の他に、5つの目標 (Aims) と各目標ごとの基本方針(Objectives) を設けている。5つの目標のうち1つが「QoLを向上させること」であり、基本方針として「優先項目への対策を通じてQoLは向上される(具体的には公共空間の質の向上とコミュニティの安全性の向上、近隣再生、健全なコミュニティづくり、騒音対策、景観と生物多様性の保護への取り組み)、持続可

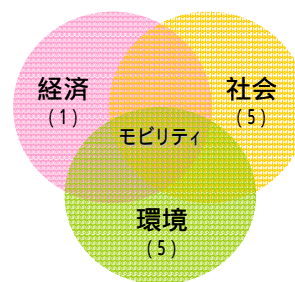


図-1 QoLの要素とモビリティの関係

能なコミュニティの実現」としている。JLTPでは、その付属文書として19の“Supporting Documents”を用意している<sup>4)</sup>。

各“Supporting Documents”ではその項目に注目する背景、ビジョン、JLTPの4つの優先項目との関係、問題点、初期Local Transport Planで行われた取り組みと優れた事例、今後の戦略、目標が示されている。これらの文書には“Quality of Life”とモビリティ・マネジメント(MM)に関する“Smarter Travel Choices”が含まれている。以下ではこれらの2つの文書を詳しく見ることにする。

##### (2) QoLとMMに関するSupporting Document

QoLに関する付属文書“Quality of Life Supporting Statement”(QoLSS)において、QoLに関する問題はJLTP全体に関わることが改めて確認されている。また、その取り組みは地域の最高意思決定組織である地域戦略パートナーシップ(LSP)<sup>[5]</sup>においても実施されるとしている。QoLに関する問題としてここで取り上げられているのは、1)Quality of public spaces and better streetscapes (公共空間と街路の質)、2)Community safety, personal security and crime (コミュニティの安全性・個人の安全と交通関連の犯罪)、3)Healthy Communities (健全なコミュニティ)、4)Neighbourhood renewal(近隣再生)、5)Landscape and biodiversity (景観と生物多様性)である。また、地球環境問題に関することも、QoLとのつながりから述べられている。モビリティ・マネジメントに関する交通行動は“sustainable travel choices”として、1)Quality of public spaces and better streetscapesとのつながりにおいて説明されている。JLTPは、公共空間や街路の質の向上が徒歩や自転車、公共交通の利用促進につながり、環境等の改善を通じてQoLの向上に貢献するという考え方である。

MMに関する付属文書“Smarter Travel Choices Supporting Statement”(STCSS)においては、1)自家用車の利用を効果的に抑制するための啓発運動と具体的なイニシアチブの両者は範囲が広いこと、2)JLTPにおいてはこれらのイニシアチブがモーダルシフトの実現において重要であり、ソフト施策の重要性を謳っている英国交通省の“Smarter Choices”を反映していること、3)ビジョンに近づくための機会は多く存在すること、を記している。

表-3 JLTPにおけるQoLとMMの視点の比較

		QoL	MM
背景		1) QoLの関連事項を考慮し、施策に組み入れている 2) 4つの優先項目はLSPも取り組む	増加する自動車利用にどう対応し、渋滞や大気汚染を解決するかは国・自治体レベル双方の重要な課題であった
ビジョン		1)公共空間・緑地の質と街路の改善 2) 交通に関する犯罪の防止 3) 高齢者や障害者へのサービスの向上 4) 事故(特に子供や障害者)の削減 5) 成長・雇用を促進する経済、文化、環境条件の向上	よりよい情報を提供し、代替交通機関の魅力を高めることで市民が車の利用を控えるための手助けを行う
優先項目	渋滞	公共空間の質の向上、健康に関する啓発が徒歩・自転車・公共交通の利用を促す	Smarter travel choices施策によりラッシュ時の自動車利用を削減することが渋滞緩和につながる
	安全性	歩道や自転車道の安全性の向上、近隣再生にも関連	学校との協力により交通安全への意識を高め事故の減少を目指す
	アクセシビリティ	1)公共空間や街路の質的向上はサービスや施設へのアクセシビリティを高める 2)安全性の向上や近隣再生は徒歩や自転車、公共交通利用者を地元でのサービスに惹きつける	自動車の代替交通への注目を高めることで改善される
	大気汚染	徒歩、自転車、公共交通の利用は自動車利用を減少させ、大気汚染を緩和する	自動車利用の減少や渋滞の緩和
	その他	-	QoLに関して、自動車の代替交通は活動水準が上がる、健康に良い

(3) QoLとMMの視点の比較

QoLおよびMMそれぞれのSupporting DocumentsであるQoLSSとSTCSSにおいて示されている各背景、ビジョン、優先項目の記述を表-3に示し、両者の比較を試みる。QoLSSにおいては、サービスや質の向上が重視されている一方、STCSSにおいては、質よりも自動車利用を抑制するための具体的な対策に着目している。しかし車の利用を抑制することが、個人の活動水準の向上や健康の増進をもたらす、QoLの向上につながることも明記されている。QoLSSは、「公共空間やサービスの質を高めることで優先項目を改善していく」という市民の立場を重視した視点、STCSSは「どうすれば優先項目を改善できるか」という行政側の立場を重視した視点であると言える。アプローチに相違はあるが、双方に共通していることは、自家用車に依存しないライフスタイルが都市交通問題や環境問題を改善し、個人のQoLを高めるという考え方である。

5. おわりに

本稿では、QoL向上を政策目標として掲げる英国ブリストル市のQoL指標に基づく政策評価システムにおけるモビリティの捉え方の考察を行った。元来モビリティは個人の移動の可能性に関する概念であり、その影響は環境、経済、社会分野に跨る。QoLの概念も、モビリティ同様分野横断的な概念である。ブリストル市の例では価値観が多様化した現代において、QoLは個人の選択の幅に深く関連することを重視し、QoL評価において、モビリティを「選択の幅を高める要因の1つ」として位置づけている。また、交通計画においては車の利用を抑えることが様々な要因を通じてQoLの向上に繋がるという視点から、MMを進めていることが見て取れる。

交通施策の実効性向上を目的として交通行動分析が活発に行われている中、有効な交通施策を提案するためには、交通施策がQoLをどう改善するかまで踏み込んだ分析と評価が今後必要となるであろう。

補注：

- [1] 1992年のリオ地球サミットで採択されたAgenda 21を受けて英国政府が発表した“Sustainable Development Strategy”に併せて作成された地域レベルの行動計画。
- [2] Local Government Act 2000において、より包括的な、地域の最上位の戦略であるCommunity Strategy(コミュニティ戦略)を策定することが各自治体に義務付けられた。
- [3] ブリストル市では5分野に分けているが、通常QoLは環境、経済、社会の3分野から成るとされている。
- [4] “Supporting Documents”はBus Strategy, Car, Coach, Community Transport, Cycling, Freight, Intelligent Transport Systems, Interchange, Parking, Powered Two Wheeler, Quality of Life, Rail, Road Traffic Reduction, Rural Transport, School Travel, Smarter Travel Choices, Taxi, Walking, Water Transportの19項目から成る。
- [5] 2000年政府白書により導入された地域の戦略的なガバナンスを担う自治体、民間・市民団体によるパートナーシップ。

謝辞：

本稿で紹介した内容は、英国ブリストル市City Councilでのヒアリング調査に基づいている。調査にご協力頂いたSarah MacMahon, Stephen Hilton, Robert Benington氏に深謝の意を表す。

参考文献

- 1) (社)土木学会：モビリティ・マネジメントの手引き，2005。
- 2) 谷口綾子，藤井聡：英国における個人対象モビリティ・マネジメントの現状と我が国への政策的含意，土木計画学研究・論文集，No.23 no.4, 2006。
- 3) 中西仁美，土井健司，柴田久，杉山郁夫，寺部慎太郎：イギリスの政策評価におけるQoLインディケータの役割とわが国への示唆，土木学会論文集，No.793/IV-68, pp.73-83, 2005。
- 4) 土井健司，中西仁美，杉山郁夫，柴田久：QoL概念に基づく都市インフラ整備の多面的評価手法の開発，土木学会論文集D, Vol.62, No.3, pp.288-303, 2006。
- 5) Bristol City Council: Draft Indicators of the Quality of Life Report 2006, 2007。
- 6) Bristol City Council: Final Joint Local Transport Plan, 2006。