

# 和歌山都市圏の地域交通計画における達成度指標と数値目標に関する研究\*

## A Study on Performance Indicators and Targets of Local Transport Plan in

### Wakayama Metropolitan Area\*

辻本勝久\*\*

By Katsuhisa TSUJIMOTO\*\*

#### 1. はじめに

和歌山都市圏では平成19年度より、環境・社会・経済の鼎立する持続可能な都市圏の形成を目指して、英国のLTP（地域交通計画）を参考に、達成度指標と数値目標を盛り込んだ「和歌山都市圏交通まちづくり基本計画」の策定が行われ、同年度末にはその素案<sup>1)</sup>がまとめられた。都市圏を対象としたこの計画は、英国の都市圏版LTPであるJLTP（ジョイントLTP）に類似するものと考えられる。本稿ではまず、計画策定の経緯やプロセス等を簡潔に述べる。続いて、盛り込まれた達成度指標（パフォーマンス・インディケータ）や数値目標（ターゲット）について、英国JLTPのグッドプラクティスのひとつであるDerby joint LTP2と比較しながら説明し、その上で素案からファイナルプランへの発展に向けた課題を整理する。

#### 2. 和歌山都市圏の概要と計画策定の経緯

##### （1）和歌山都市圏の概要

和歌山都市圏は和歌山市・海南市・紀の川市・岩出市からなり、平成17年国勢調査人口は約55.2万人、面積は577km<sup>2</sup>、人口密度は956人/km<sup>2</sup>である。この都市圏は和歌山市の10%通勤圏から、2006年に合併して紀美野町となった旧野上町を除外した範囲で構成されている。

同都市圏の国勢調査人口は1995年の約56.7万人をピークとして減少に転じている。和歌山市の東に隣接する岩出市の人口は1980年からの25年間で2.1倍となり、引き続き増加傾向にあるが、他の3市の人口はいずれも減少過程にある。都市圏全体の人口密度は、2005年までの25年間、大きく変化していない。しかし岩出市の人口密度が同期間に倍増する一方、和歌山市と海南市に存在する

\*キーワードズ：地域交通計画、和歌山都市圏

\*\*正員，博士（学術），和歌山大学経済学部市場環境学科

（和歌山市栄谷930，

TEL073-457-7772，FAX073-457-7773

kt.japanh@emily.eco.wakayama-u.ac.jp）

人口集中地区の人口密度は同期間に5510人/km<sup>2</sup>から4519人/km<sup>2</sup>へと約18%低下していることから、人口拡散が生じているものと考えられる。同時に医療機能、教育機能、商業機能等の各種機能の郊外立地と、中心市街地の衰退が見られ、1990年に485台であった人口千人あたり自動車保有台数が2005年には656台となるなど、自動車依存化が進んでいる。

##### （2）計画策定の経緯

このような中で2003年秋、貴志川線（和歌山～貴志間14.3km）の存廃問題が持ち上がった。結局、駅の美化活動から費用対効果分析実施に至る幅広い住民運動の展開や、マスコミによる報道、地元自治体による費用負担の決断、意欲ある継承候補事業者の存在等が奏功し、同線は存続した<sup>2)</sup>。この存廃問題は、都市圏民が拡散型・自動車依存型の都市圏形成の持続可能性を考え直す大きな契機となり、民産官学連携による「和歌山21世紀型交通まちづくり協議会」の設置（2006年1月）と公共交通活性化総合プログラム「和歌山都市圏市民参加型公共交通活性化プログラム」の実施（2006年度）につながった。同年度にはこの協議会のもとで「和歌山都市圏公共交通路線図」（愛称はwap）の制作、事業所従業員向けの標準TFP、大学新入生を対象としたTFP等の取り組みがなされた<sup>3) 4)</sup>。

これらの取り組みを展開する中で、環境・健康・道路・まちづくり・交通等の政策間の連携を深めながら、都市圏全域において、持続可能な都市圏形成に向けた取り組みを継続展開することについての合意が形成され、具体的な取り組みとして2007年度は英国のLTPを参考に「和歌山都市圏交通まちづくり基本計画」の素案を策定し、2008年度以降に本案（ファイナルプラン）の策定の上で地域公共交通総合連携計画化へと進むという道筋ができた（図-1）。

#### 3. 計画策定の体制とプロセス

##### （1）策定体制

計画の策定に先立ち、和歌山21世紀型交通まちづくり

定され、続いて交通まちづくりの達成度指標と2013年度までに達成すべき数値目標が検討された。

#### 4. 達成度指標の構成：Derby Joint LTP2との比較

達成度指標の選定にあたっては、英国交通省がLTP2（2006年度からの第2ラウンド）において義務的達成度指標としている17項目の指標が参考にされ、協議会での議論の結果、6つの政策領域において、計34の達成度指標と数値目標が設定された（図-3）。当然のことながらLTP2の義務的指標をそのまま採用するのではなく、上記理念の実現に向けて、環境・健康・道路・まちづくり・交通等の政策分野横断型であることを重視するとともに、将来の地域公共交通総合連携計画化を見越し、公共交通関連の指標に重点を置く形とした。

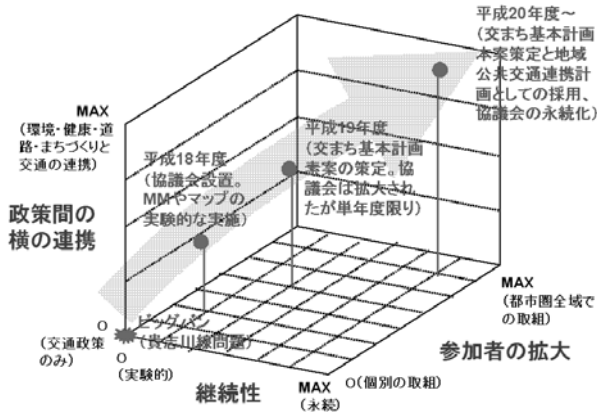


図-1 持続可能な都市圏形成に向けたステップアップ

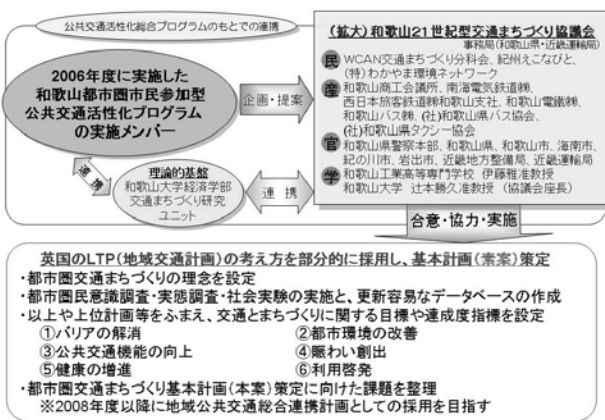


図-2 計画策定体制

協議会の新メンバーとして近畿地方整備局、和歌山県道路政策課、和歌山県警察、タクシー協会、環境系市民団体が加えられ、交通まちづくりプラットフォームとしての機能の強化が図られた。事務局は和歌山県と近畿運輸局である（図-2）。

#### (2) 策定プロセス

まず先進事例調査と基礎データ収集が行われた。この中では、LTPに関する事例収集や、国内の都市交通戦略に関する事例収集、都市圏内の社会基盤の整備状況や都市活動の状況、都市圏内各市の長期総合計画や関連計画の整理等がなされた。

続いて、交通まちづくりの理念や、達成度指標、数値目標の設定に向け、都市圏住民5000人を対象とした意識調査や、都市圏内全48駅・全1453バス停（コミュニティバスの停留所を除く）の状況調査、主要バス路線の定時運行率調査等の交通実態調査が行われた。これらの結果は、先進事例調査や基礎データ収集の結果と合わせてデータベース化された。

以上をもとに、基本理念として「人と環境にやさしい交通とともに発展する持続可能型都市圏わかやま」が設

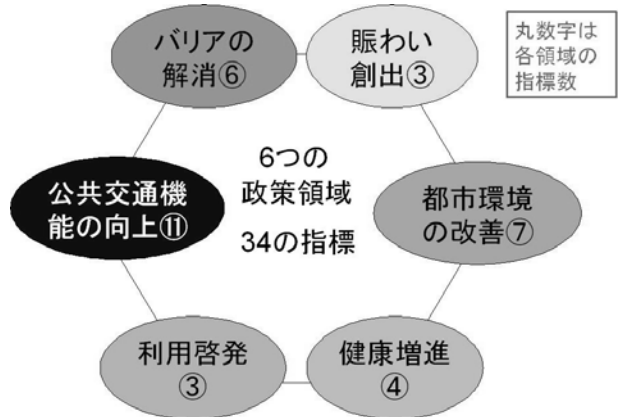


図-3 政策領域と達成度指標

ここで、和歌山都市圏交通まちづくり基本計画（素案）の達成度指標の構成を、英国交通省によってJoint LTPS (JLTPS) のグッドプラクティスに位置づけられているDerby joint LTP<sup>5)</sup>と比較したい。JLTPSは、一般的に市やタウンを取り巻く通勤圏をカバーする形で策定されるものである。Derby joint LTPは、Derbyshire County CouncilとDerby City Councilが共同で策定したものである。両カウンスルともLTPの優秀さで知られており、とりわけDerbyshire County Councilは英国交通省が水準の高いLTPを選んで与える“Excellent” LTP2、Transport Pathfinder、“Excellent” Delivery Report、Centre of Excellence for Local Transport Deliveryの4種類の称号すべてを受けている。“Excellent” LTP2には34件、Transport Pathfinderに9件、“Excellent” Delivery Reportには25件、Centre of Excellence for Local Transport Deliveryには21件が選定されているが、4種類全てに該当するカウンスルは他にHalton Borough、Norfolk County、そしてNottingham Cityがあるのみである。これらのことから、Derby joint LTP2は英国の

表一 1 Derbyと和歌山の達成度指標構成

	Derby Joint LTP2		和歌山都市圏交通まちづくり基本計画素案	
	項目	指標数	達成度指標	達成度指標
英国交通省が定めた義務的指標	幹線道路の状況	1	一定の道路維持管理水準を満たす幹線道路の割合	0
	非幹線道路の状況	1	一定の道路維持管理水準を満たす非幹線道路の割合	0
	その他の道路の状況	1	一定の道路維持管理水準を満たすその他の道路の割合	0
	交通事故死傷者数	1	道路における死亡者数と重傷者数	1
	子どもの交通事故死傷者数	1	道路交通事故による子どもの死亡者数と重傷者数	0
	交通事故軽傷者数	1	道路交通事故による軽傷者数	0
	公共交通利用者数	1	バス利用者数	6
	バス利用者満足度	1	地域のバスサービスに満足する利用者の割合	2
	歩道の状況	2	障がい者に配慮した歩道の割合、歩道やパブリック・ライト・オヴ・ウェイのうち国民による利用が容易と認められるものの割合	1
	アクセシビリティ指標	5	公共交通でのアクセシビリティ(義務教育施設へ、成人教育施設へ、劇場へ、開業医へ、主要食料品店へ)	4
	総走行台キロ	2	公道の交通量の変動、2箇所のNO2の大気質マネジメントエリア内の公道における交通量の変動(いずれも大気質の代理指標である)	0
	自転車トリップ関連指標	1	自転車トリップ数	2
	通学トリップの機関分担率	2	自動車以外で通う初等学校生の割合、自動車以外で通う中等学校生の割合	1
	バス定時性	3	早着1分以内又は遅延5分以内のバスの割合(始発バス停、中間バス停、終着バス停のそれぞれにおいて)	1
	ピーク時都心流入交通量	1	朝ピーク時都心流入交通量の変化	0
	自動車の遅延時間	1	朝ピーク時都心方向における車両の平均遅延	2
大気質	2	NO2とPM10の測定濃度とCO2の推定濃度、2箇所のNO2の大気質マネジメントエリアにおけるNO2の測定濃度	2	
地域独自の指標	モビリティ・マネジメントに関するもの	4	学校トラベルプランを有する公立学校の割合、公立学校において道路安全教育を完了した子どもの数、かじこい通勤に向け気づきを促す活動の数、ビジネスラベルプラン数	1
	公共交通情報提供の深度化に関するもの	1	公共交通情報の提供に満足するバス利用者の割合	2
	バリアフリー化に関するもの	2	障がい者の設備を持つ横断歩道の数、対象エリアを運行するバスのうち低床バスの割合	2
	公共交通の総合的なレベルアップに関するもの	1	パーク・アンド・ライドチケットの販売数	3
	交通施設における犯罪の防止に関するもの	1	夜間に歩行、公共交通利用、駐車場利用、バス利用をしない理由に犯罪への恐怖を挙げる人々の割合	0
	交通安全に関するもの	2	道路交通事故で死傷する自転車通行者の数、道路交通事故で死傷する歩行者の数	0
	構造物や設備のメンテナンスに関するもの	6	道路と舗装のダメージ、作動していない街路灯の割合、街路灯の故障への対応の速さ、橋梁の状態、すべての建造物の状態、危機的状態にある橋梁に関する指標	0
	騒音に関するもの	0		1
	賑わい創出に関するもの	0		1
	交通手段と健康に関するもの	0		2
計	44		34	

(出典) 参考文献1および5から作成。

JLTPSの中でもGreat Nottingham LTP2と並んで最も優秀な事例のひとつであると考えられる。

Derby JLTP2と和歌山都市圏交通まちづくり基本計画(素案)の達成度指標構成を比較し、表一1に示す。

前者に比べ後者は、公共交通機能の向上に関する指標や、賑わい創出、健康増進に関する指標が充実している一方、道路のメンテナンスや交通安全に関する指標が少ない。和歌山都市圏交通まちづくりのファイナルプラン策定段階においては、メンテナンスや交通安全に関する指標の大幅な充実を考えるべきであろう。

次にアクセシビリティ指標について、和歌山では4つの指標が設定されているが、Derbyのような移動目的別指標の追加も含め、さらなる研究が必要である。

Derbyのモビリティ・マネジメント関連指標は多彩で

あるが、和歌山には事業所を対象としたモビリティ・マネジメントに関する指標が盛り込まれておらず、ファイナルプラン策定段階での修正が求められる。

## 6. 数値目標の設定方法

次に、数値目標について、設定方法を中心に説明する。設定にあたっては、データ更新の労力等の軽減と、計画の実効性向上の観点から、できる限り既存のデータを活用するとともに、関連計画の目標との整合性に注意が払われた。

以下では6政策領域・34達成度指標ごとに数値目標設定の具体的方法について簡潔に説明する。

## (1) バリアの解消

この政策領域においては、公共交通サービスカバー率、高齢者等にやさしい公共交通サービスカバー率、ノンステップバスの導入率、福祉移動手段の充足率、公共空間のバリアフリー化率、歩道バリアフリー化延長率の6つの達成度指標と数値目標が設定された。

公共交通サービスカバー率は、駅やバス停から500m内の人口率として定義された。2007年の現状値は87%であるが、十分に高いと判断され、2013年度においても現状を維持することとなった。英国流に言うならば、数値目標は「ベースラインよりも悪化しない」となる。

高齢者等にやさしい公共交通サービスカバー率は、駅やバス停から100m内の人口率と定義された。2007年の現状値は9%であるが、平成25年度においても少なくとも現状を維持することとなった。

ノンステップバスの導入率は、路線バスの台数に対する比率と定義された。現状値が23.6%であるが、移動等円滑化の促進に関する基本方針に準拠すべく、平成22年度までに30%まで高めることとなった。協議会では市民団体委員より、より高い水準（40%）を求める意見も出されたが、持続可能な事業経営の観点から、30%化を目指すこととなった。2013年度までには、さらなる導入が目指されるが、一部の事業者については路線の地形的な条件を考慮して低床バスなどを含めた導入が目指されることとなった。

福祉移動手段の充足率は、高齢者1万人あたりの福祉タクシー台数として定義された。現状値は5.5台/万人であるが、移動等円滑化の促進に関する基本方針に準拠すべく、2010年に6.1台、2013年には7.0万人とすることが目指される。協議会では福祉有償運送を含めた指標への改善を求める意見が出され、ファイナルプラン策定段階での検討課題として残された。

公共空間のバリアフリー化率は、窓口までの経路がバリアフリー化された2,000㎡以上の特別特定建築物の割合として定義された。この現状値は96.8%であり、移動等円滑化の促進に関する基本方針が求める水準（50%）よりもはるかに高いが、和歌山都市圏では2013年までに100%のバリアフリー化を目指すことで合意した。

歩道バリアフリー化延長率は、主要道路における道路延長に対するバリアフリー化された道路延長として定義された。当初は市道も対象とされていたが、市道は延長距離が長く、市道のバリアフリー化水準が全体の水準に大きく作用することから、最終的に、1日当たりの平均利用者数が5,000人以上の旅客施設周辺の国道と県道

（計13.2km）を対象とすることとなった。現状値は49.2%であるが、県の道路行政業績計画書において平成14年から平成19年までに年平均2.2ポイントアップが目指されていることなどから、2013年には現状値を約10ポイ

ント上回る60%を目指すこととなった。

## (2) 公共交通機能の向上

この政策領域においては、主要駅の鉄道運行密度、鉄道の混雑度、主要バス路線の運行密度、主要バス路線の混雑度、主要バス路線の定時性、公共交通情報提供サービス利用率、公共交通情報の市民認知度、「楽駅」の割合、「楽停」の割合、公共交通による所要時間、公共交通の満足度の計11指標と数値目標が設定された。

主要駅の鉄道運行密度は、主要駅における朝の通勤時間帯（7時～9時）の1時間あたり列車運行本数として定義された。2007年の現状値は7.3本であり、2013年も現状維持を目標とした。

鉄道の混雑度は、鉄道における通勤時間帯における混雑率であり、2007年の値は南海電鉄が78%、和歌山電鐵が87%である。混雑率100%が定員乗車を示すことから、和歌山都市圏の鉄道の混雑度は高くないと判断され、今後はピーク・オフピークの平準化によって、鉄道経営と利用者の快適性のバランスがとれる適切な混雑度を目指すこととなった。

主要バス路線の運行密度は、主要バス路線における朝の通勤時間帯（7時～9時）の1時間あたり運行本数として定義された。2007年が4本/時であるため、現状維持とされた。

主要バス路線の混雑度は、主要バス路線における朝夕通勤時間帯における混雑率であり、2007年の最大値は朝が92.7%（JR和歌山～和歌浦口）、夕が47.1%（南海和歌山市駅～JR和歌山駅）である。鉄道の混雑度と同様に、今後はピーク・オフピークの平準化による適切な混雑度を目指すこととなった。

この政策領域の他の数値目標や、都市環境の改善、賑わい創出、健康増進、利用啓発の4つの政策領域の数値目標、およびファイナルプラン策定に向けた課題については、紙幅の都合により講演時に説明する。

協議会メンバーの御協力に心より感謝申し上げる。

## 参考文献

- 1) 和歌山21世紀型交通まちづくり協議会・国土交通省近畿運輸局『和歌山都市圏交通まちづくり基本計画（素案）報告書』、2008。
- 2) 辻本勝久「貴志川線の社会的価値と住民運動の展開」、『運輸と経済』第65巻第11号、72-81頁、2005。
- 3) 辻本勝久「和歌山都市圏における通勤行動を対象とした標準TFPの事例」、土木計画学研究・講演集(CD-ROM)、35、2007。
- 4) 志場久起・西川一弘・松本暁・辻本勝久「「バスマップ」の意義と課題に関する考察～和歌山都市圏公共交通路線図「wap」の取り組みから～」、土木計画学研究・講演集(CD-ROM)、35、2007。
- 5) Derby City Council and Derbyshire County Council, Derby Joint LTP 2006 - 2011, 2006。