

地方都市圏における道路整備評価指標の検討

(財) 豊田都市交通研究所 安藤良輔*¹

中央コンサルタンツ(株) 本田俊介*²

(財) 豊田都市交通研究所 山崎基浩*³

By Ryosuke ANDO, Shunsuke HONDA & Motohiro YAMAZAKI

本検討は、道路整備における評価が地域特性によって重要視すべき基準や反映すべき視点が異なるという考え方の下、豊田都市圏で代表される地方都市圏における道路整備の評価にとって最もふさわしい評価指標を検討することを目的とする。

豊田都市圏内にある愛知県の建設事務所および都市圏内にある1市5町3村の役所・役場の道路ユーザー・住民に直接接している関係部署を対象としたアンケート調査・ヒアリング調査を通して、道路ユーザーの声を踏まえた最も適切な指標を選び出すと同時に、これらの意見や地域特性を効率的・効果的に反映させるため、既成の枠にとらわれない指標の提案も行った。なお、地域特性のとりまとめに当たっては、各種統計資料のみならず、豊田都市圏の産業特性を考慮して物流の発生源を探るべく、トヨタ自動車およびトラック協会へのヒアリングも実施して、その意見を評価に反映させた。

【キーワード】事業計画・評価、パブリックインボルブメント、パブリックコメント

1. はじめに

近年の道路整備効果の成果志向を重視した道路行政マネジメントが行われており、「地域の課題解決」のため「いくら投資したら」、「このような整備効果があった」ということを、指標を用いて道路ユーザーへの説明を行っているとともに、道路ユーザーからの意見の反映にも努めているところである。

その成果指標の中でも、道路ユーザーにとっては、「円滑（定時性）」・「安全（交通事故減少）」・「環境（騒音等）」などの指標が受け入れられやすいものと考えられている。

これらの指標が豊田都市圏においてはどのように受け止められているのであろうか。道路ユーザーにとっては、地域特性や道路の利用目的の多様化などにより、道路に対する満足度や不満度といった評価は様々であることが想定される。

これらの評価指標は、道路整備が行われることによる成果がどのようなものであるかを示しているが、

道路整備が行われる前には、道路事業そのものの反対があるなど、用地買収等への影響を及ぼすものも少なくない。特に、総論賛成各論反対といった入り口論から自然環境の改変等の個別の議論が必要になるものと考えられるが、道路ユーザーが先般の指標で説明した場合に理解できるかどうかは疑問である。

本検討は、豊田都市圏における道路整備がどのような成果をもたらすのか、既成の枠にとらわれない指標の提案を目的に行うものとする。

特に、豊田都市圏における交通特性の指標を提案するとともに、現在抱える事業の中で、道路ユーザーへの説明が必要な項目から、様々な指標を利用したケーススタディを想定して、利用者本位の説明項目を活用し指標抽出を行うものとする。

なお、本検討では、豊田市と三好町および平成17年4月1日合併で豊田市へ編入される藤岡町・足助町・旭町・稲武町・小原村・下山村を含めた1市5町2村（注：本検討を実施した時点「平成16年度現在」は未合併）で構成される豊田都市圏を対象とし

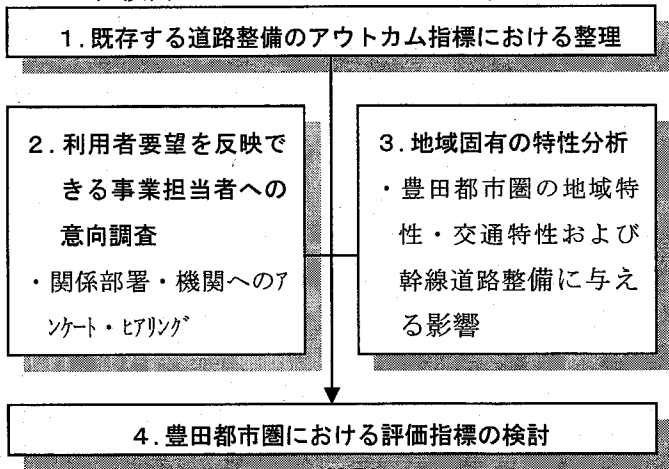
*1 0565-31-7543

*2 都市整備部（前：財）豊田都市交通研究所 調査研究グループ 052-551-2541

*3 調査研究グループ 0565-31-7543

ている。

また、検討のフローは図－1に示す。



図－1 検討フロー

2. 既存するアウトカム指標の整理

本検討は、豊田都市圏で代表される地方都市圏の幹線道路における評価指標を得ることを目的としているため、まず、全国で公表されている以下の各種道路事業に関わる評価指標を中心に整理した。

- ①道路事業・街路事業に係る総合評価要綱（案）¹⁾
- ②平成15年度道路行政の達成度報告書²⁾
- ③平成16年度道路行政の業績計画書³⁾
- ④北九州新時代を支える道づくり ～北九州市道路整備中長期計画
- ⑤兵庫県の街路評価社会基盤整備分科会
- ⑥愛媛県公共投資指標検討委員会 等

また、国土交通省が作成した「道路事業・街路事業に係る総合評価要綱（案）」を基本に、表－1に示す評価を行う視点をまとめた。その上で、各項目に対応する表－2に示す90指標をリストアップして、検討のベースとした。

3. 行政担当者への意向調査による利用者要望の反映

(1) 調査目的

地方都市圏の道路整備における評価指標を検討するに当たり、圏域住民の要望を反映した意見を収集し、評価指標抽出のための基礎資料とする。

(2) 調査対象および調査時期

住民を対象に直接調査を行う場合、さまざまな意見を反映させるため、多数な方を対象とする必要がある。また、その調査費用を節減するためのサンプル調査は、対象を抽出する方法によって回答者のバランスが欠けることとなる。

そこで、本検討では、道路整備に関する住民への説明責任と意向反映を統括する立場にある道路事業者および利用者の意見を直接受け付ける下記のニグループの関連部署を対象に、課・室単位で課長補佐

表－1 評価指標の視点

大項目	中項目	小項目(例)	詳細の視点
事業効率		事業効率	費用対便益
			採算性
波及的影響	自動車や歩行者への影響	渋滞対策 円滑なモビリティ確保	渋滞損失時間の削減 主要渋滞ポイントの解消 (旅行速度の向上) ボトルネックとなる路切の解消
		事故対策	安全性の向上(事故の減少)
		歩行空間	バリアフリー化の促進 歩行者・自転車の安全性向上
	住民生活	公共交通の向上	公共施設等アクセス性向上 医療施設へのアクセス性向上 特設交通アクセス性向上 公共交通充実
		生活機会の拡大	交流人口拡大 レクリエーション施設へのアクセス性向上
		快適性向上	疲労軽減 快適性向上
		日常生活行動圏の拡大	通勤通学の利便性向上
	地域経済	生産の拡大	物流拠点(港湾)へのアクセス性などを評価
		産業支援	流通ルート・産業拠点間のアクセス性、連通性向上
		雇用の増加	就業機会の増加などを評価
		都市再生	都市再生プロジェクトの支援
	災害	自然災害の減少	通行確保 直接的被害軽減
		災害時の安全確保	緊急輸送路など位置づけを評価
	環境	生活環境保全	大気汚染軽減 騒音の軽減
		自然環境保全	希少種保全 生態系保全 土壌・水質環境保全
	環境	歴史文化遺産の保全	歴史文化遺産の立地する地区を通過しないことなどを評価
		地球環境保全への寄与 景観等の改善	自然環境への配慮や景観への配慮などを評価
	地域社会	地域資源活用 地域社会の安定化	地域産業の活性化 地域間の連携 財政支出の削減
		市町村合併 地域連携の促進	市町村間の連絡時間の短縮などを評価
実施環境	事業の成立性	実施環境	路線の上位計画などにおける位置づけを評価
		地域の同意 法手続状況	地域の同意のありなしにより評価
		事業進行の要請 上位計画と関連	将来計画などの位置づけを評価
		他事業との関連	関連事業の有り無しなどを評価

・係長クラスの方に回答していた
 だくアンケート調査を行った。

①道路事業（調査・計画・管理）に直接携わる県事務所・各市町村の部署（計9票）

②道路事業担当以外の関連部署（交通政策・都市計画・企画・商業・観光・工業・農業政策・福祉・交通安全・自治振興・防災等）（計33票）

また、アンケート調査で分からなかった点を含めて、補足的な意見を収集するため、道路事業に直接携わる部署へのヒアリング調査を行った。

なお、アンケート調査とヒアリング調査は平成17年2月下旬～3月上旬にかけて行った。

(3) 調査内容

紙面の関係上、ここでは、調査票を示さないが、主な調査項目を下記に示す。

a) 道路事業担当部署

①都市交通の問題と課題

問1 課題の重要度

問2 課題の優先度

問3 現況道路網の具体的な問題点と課題

②圏域住民・道路利用者からの要望

問4 利用者の要望内容と頻度（実際寄せられる要望等）

問5 住民および道路利用者の期待するもの（担当部署としての解釈）

③道路網整備の重要項目と評価の視点

問6 道路整備において重要だと考えられる項目

問7 道路整備において優先すべきだと考えられる項目

問8 道路整備評価において重要だと考えられる視点

問9 道路整備評価において優先すべきだと考えら

表-2 評価指標リスト

評価指標(案)	
1. 費用対便比(B/C)	46. 緊急輸送路・避難路もしくは代替路を形成
2. 累積収支の黒字転換率	47. 高速ネットワークの代替路の形成
3. 渋滞損失時間(人・時間)	48. 道路構造物保全の状況
4. 渋滞箇所解消率	49. 災害による孤立化の解消
5. 混雑時旅行速度の改善	50. 避難路へ1km以内で到達できる地区が新たに増加する
6. バスの利便性の向上	51. 防災点検等による危険箇所数
7. 踏切遮断による損失時間	52. 防災工事実施率
8. 踏み切り横断の解消	53. 代替路への迂回による不便解消
9. 交通事故率・死者数・死傷事故率	54. 消火活動の支援
10. 交通事故減少による安全性の向上	55. 延焼遮断帯の確保
11. バリアフリー化率	56. NOx排出量
12. 歩道幅員、自転車走行空間の形成	57. 騒音レベル(dB)
13. 公共施設へのアクセス時間の短縮	58. 希少種保全のため指定した生息地保護区等への通過有無
14. 医療施設(救急病院等)へのアクセス時間の短縮	59. 希少種が確認された地区における計画の配慮有無
15. 主要鉄道駅へのアクセス時間の短縮	60. 生態系保全のため指定された自然環境保全地域の通過有無
16. 高速道路ICへのアクセス時間の短縮	61. 良好な自然環境、生息環境等の創造
17. 空港へのアクセス時間の短縮	62. ビオトープの創出
18. バス路線網のカバー率	63. 周辺土壌、水辺環境、河川への影響
19. 大型バスの運行が可能	64. 歴史文化遺産への影響
20. バスの走行性向上	65. CO2排出量
21. 相互に60分以内で到達可能な市町村数	66. 都市景観・周辺環境との調和
22. 主要観光施設相互の到達時間	67. 地場(地域)産業の生産額
23. 主要観光拠点へのアクセス時間の短縮	68. 観光入込み客数・観光消費額
24. 道路改良率	69. 宿泊客数
25. 設計速度	70. 規格の高い道路を使う割合
26. 休憩施設整備路線	71. 隣接する地域の中心の都市間が改良済みの国道で連絡されている割合
27. 無電柱化の促進	72. 日常生活圏中心都市へのアクセス時間の短縮
28. 生活圏中心都市へのアクセス時間の短縮	73. 日常活動圏中心都市へのアクセス時間の短縮
29. 地域内生産額	74. 拠点都市間のアクセス時間の短縮
30. 港湾へのアクセス時間の短縮	75. 交通不能区間の解消
31. 産業拠点間の到達時間、流通ルートの多様性	76. 鉄道や河川等による一体的発展の阻害度
32. 農林水産品の流通の利便性が向上	77. 住宅団地整備計画の有無
33. 大型特殊車両の利便性向上	78. 土地区画整理事業、再開発事業計画の有無
34. 地域内雇用者数	79. 合併後に中心となる市町村役場とその他の市町村役場とのアクセス(交流人口拡大指標と同様で対応可能)
35. 都市再生プロジェクトの支援	80. 高速自動車国道と一体となった高速交通体系の構築
36. 中心市街地の活性化	81. 環状道路の整備
37. 都市計画道路密度の改善	82. 地域高規格道路の位置づけ
38. 住宅地開発の支援	83. 地元住民関係者との調整(住民の反対)
39. 特色ある道づくり	84. 住民満足度(CS)向上
40. 沿道まちづくり	85. ホームページアクセス数
41. 隘路の解消	86. 道路の整備プログラム等への位置づけ
42. 関連事業の推進(万博など)	87. 都市計画決定手続きの状況
43. 関連する大規模道路事業との一体的整備	88. 環境影響評価手続きの状況
44. 他機関との連携プログラムへの位置づけ	89. 上位計画位置づけの有無
45. 交通規制区間の解消	90. 関連事業の進捗状況

れる視点

④将来道路網整備による効果

問10 幹線道路整備により想定される効果(具体的な主要路線ごとに)

問11 幹線道路整備により想定される効果(ネットワーク全体として)

b) 道路事業以外の関連部署

①担当分野から見た現況都市交通の問題と課題

問1 担当業務のうち、道路行政と関わりのある問

題点・課題の重要度・優先度

②圏域住民からの要望

問2 道路交通に関わる担当分野の住民要望内容と頻度(実際に寄せられる要望等)

問3 道路行政に関する住民意見に対する担当部署としての解釈

③道路網整備の重要項目と評価の視点

問4 道路整備評価において重要だと考えられる視点・指標

問5 道路整備評価において優先すべきだと考えられる視点・指標

④将来道路網整備による効果

問6 幹線道路整備により想定される効果(具体的な主要路線ごとに)

問7 幹線道路整備により想定される効果(ネットワーク全体として)

4. 都市圏の地域特性および道路整備の課題

(1) 各種統計資料・調査結果からの整理

豊田都市圏の地域特性は下記の三つの視点からとりまとめた。

a) 地域特性

- ・人口特性
- ・土地利用特性
- ・産業特性
- ・自動車の保有台数

b) 交通特性

- ・道路現況
- ・公共交通(鉄道・バス)
- ・交通現況
- ・渋滞箇所
- ・平均旅行速度
- ・道路騒音

c) ネットワーク特性

- ・豊田市と港湾のネットワーク特性
- ・豊田地域と周辺地域のネットワーク特性
- ・豊田市内部のネットワーク特性

ここで、豊田都市圏の3つの特徴的な地域特性を

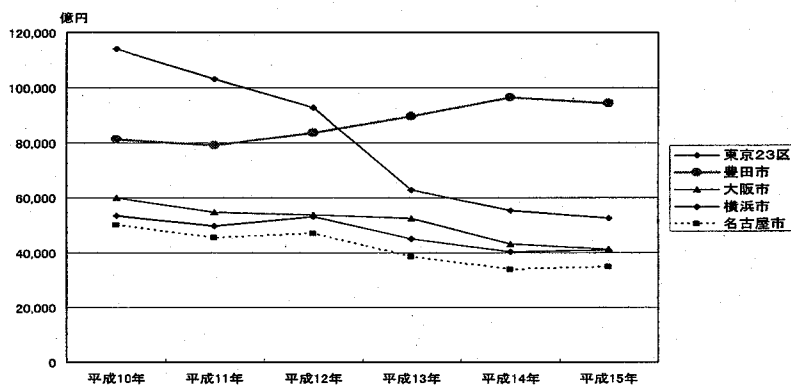


図-2 主要都市の製造品出荷額の推移 (資料:工業統計)

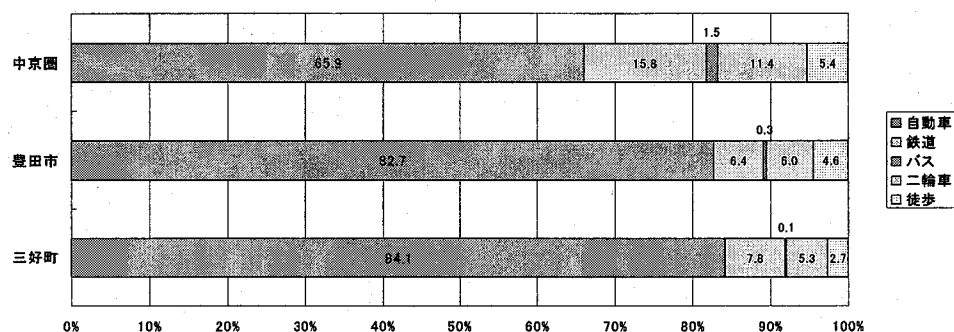


図-3 通勤目的の発生集中量の手段別構成 (資料:第4回中京都市圏PT調査)

図-2～図-4に示す。

図-2で示すとおり、豊田市の製造品出荷額が平成13年以降は東京23区を上回る形で推移しており、全国一の工業都市となっている。

中京都市圏は東京都市圏と京阪神都市圏より高い自動車分担率を有している。このような中京都市圏の中、図-3から分かるように、豊田市や三好町等豊田都市圏を構成する市町の自動車依存度が中京都市圏の平均水準に比べても著しく高い。

また、図-4から分かるように、豊田都市圏と近辺にある名古屋市や岡崎市との間の通勤流動はある方向への一極集中ではなく、両方向の相互流動である。

(2) 豊田都市圏の幹線道路が抱える問題点・課題

(1)で行った各種統計資料を基にした整理から、図-5に示すような、各種地域特性から幹線道路に与える影響および豊田都市圏の幹線道路の抱える課題をまとめた。

(3) アンケート調査・ヒアリング調査からの整理

アンケート調査およびヒアリング調査を基に、以下の5つの項目から豊田都市圏の道路整備の課題・方向をまとめることができた。

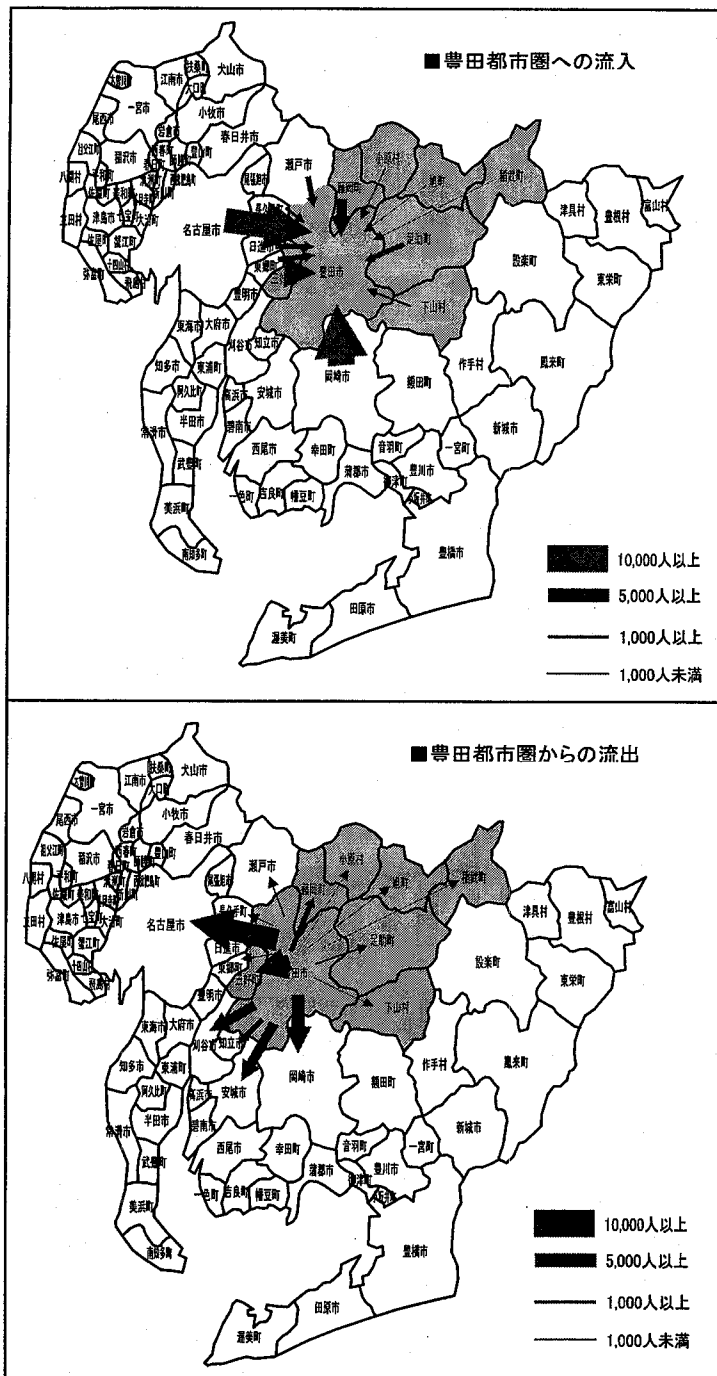


図-4 通勤流動状況 (資料:H12 国勢調査)

a) 道路交通の問題点・課題

道路交通の問題点・課題として、以下のような点が多数の方からあげられている。

- ・生活交通の確保
- ・ピーク時の道路交通の円滑化
- ・医療機関へのアクセス性の向上
- ・交通事故の削減
- ・歩行者・自転車の安全性確保

b) 住民から寄せられる要望

アンケート調査およびヒアリング調査の対象者に

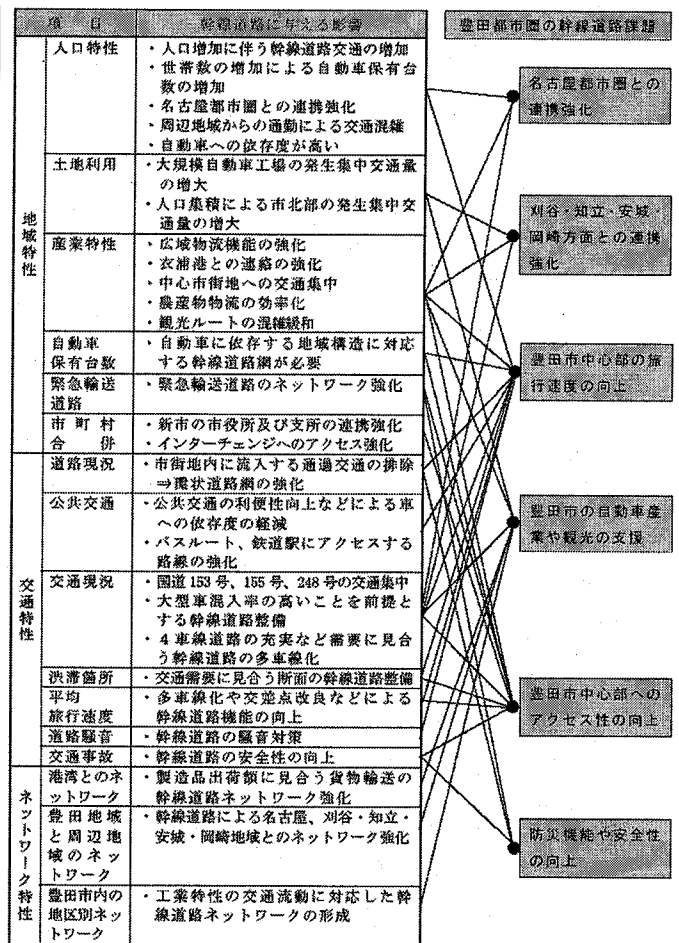


図-5 豊田都市圏の幹線道路の抱える課題

寄せられている要望の多くは下記の4点に集約できる。

- ・交通安全対策に関するもの
- ・幹線道路に関するもの
- ・歩行者・自転車に関するもの
- ・道路渋滞に関するもの

c) 住民が求めているもの

調査の対象者によると、豊田都市圏の多くの住民が求めているものは日常生活に大きく関わっている以下の3つである。

- ・歩行者・自転車(歩道設置)
- ・渋滞のない円滑な道路交通
- ・交通安全施設

d) 今後の道路整備の方向

道路整備の問題点・課題および住民の要望などを基に、調査対象者が指摘した豊田都市圏における今後の道路整備の方向は下記の5つである。

- ・交差点改良など危険・渋滞箇所への対策
- ・安全な歩行者空間の整備

- ・通過・流入交通対策など幹線道路の整備
- ・道路交通容量の拡大
- ・自動車専用道路など広域道路の整備

e) 道路網整備の効果

豊田北バイパス、豊田南バイパスという具体的な路線が整備された場合の、ネットワーク全体で想定される効果は、以下の項目がとりあげられている。

- ・安全で円滑な交通の確保
- ・選択肢の向上と交通情報提供の拡大
- ・公共交通利便性の向上と導入の可能性の拡大
- ・豊田市を中心とした環状道路が完成し、市街地での渋滞緩和及び迂回路としての利用が見込まれる
- ・豊田市中心部への車の流入を減少させ、幹線道路の渋滞緩和に役立つ。特に、国道 153 号、国道 248 号などの主要幹線道路の渋滞緩和

5. 豊田都市圏における道路整備評価指標の検討

(1) 道路整備評価指標の重要度・優先度による絞り込み

アンケート調査では道路管理者（9 部署）と関係機関（33 部署）に対して、評価項目別の評価指標の 90 指標（表－1 と表－2）を提示し、その重要度及び優先度について回答を得ている。

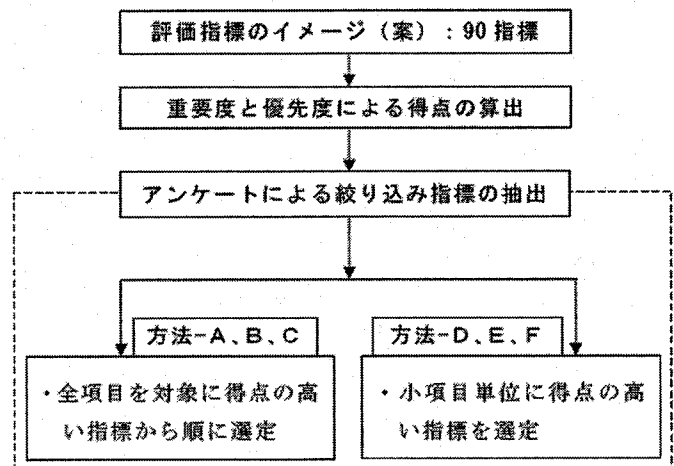
このアンケートでは、特に重要と考える指標を 5 項目抽出し、その重要度・優先度を 5 段階（低い 1～高い 5）で評価するよう依頼している。

アンケート結果は、各指標の重みを評価するため、5 項目の抽出回答数と評価の 1～5 点を乗じて、これを各指標について合計しその指標の得点とした。

アンケート結果による指標の絞り込みは、図－6 に示すように、「重要度＋優先度」、「重要度」、「優先度」の 3 パターンについて、「全項目を対象に得点の高い指標から順に選定する方法」と「小項目単位に得点の高い指標を選定する方法」の 2 つの方法で絞り込みを行い、計 6 パターンの評価指標（案）を作成した。

a) 全項目を対象に得点の高い指標から順に選定する方法

全項目を対象に得点の高い指標を順に選定する方法は、小項目のカテゴリー（表－1）よりも指標の重みが住民に対する説明要因と捉え、90 指標（表－2）から得点の高い順に指標を抽出する。



図－6 重要度・優先度による指標の絞り込み

① 方法-A

方法-Aは、「重要度と優先度の合計得点」の上位から、シェアが 80%程度となる 20 得点以上を対象とし、上位 24 指標を抽出した。

② 方法-B

方法-Bは、「重要度の合計得点」の上位から、抽出範囲は、方法-Aと同数の 24 指標とし、同一得点の場合は「優先度」の高い指標とした。

③ 方法-C

方法-Cは、「優先度の合計得点」の上位から、抽出範囲は、方法-Aと同数の 24 指標とし、同一得点の場合は「重要度」の高い指標とした。

b) 全項目を対象に得点の高い指標からの抽出結果

表－3～5 に示している方法-A、B、C による抽出結果を比較すると、方法-Bは方法-Aの 13. 道路改良率がなくなり、18. 防災工事实施率が加わる。

また、方法Aと方法Cは同じ結果であった。

方法-A～Cによる最終結果は計 25 指標となる。

ここで大変興味深い結果になっているのは、道路管理者が重要度も優先性も高い評価を下した費用対便益（B/C）については、関係機関による評価点は「0」である。一方、道路管理者の評価点が「0」である「バス路線網のカバー率」や「日常生活圏中心都市へのアクセス時間の短縮」および「CO2 排出量」など 7 指標は逆に関係機関の高い評価によって、90 指標のうち上位 24 位以内にランクインされた。つまり、同じ住民の要望等を考慮した行政の担当者でも、このように、道路管理者とその他関係機関の異なる立場の受け止め方の違いがはっきりと現れた。

c) 小項目単位に得点の高い指標を選定する方法

表-3 重要度・優先度による評価指標の絞込み(方法-A)

評価指標	道路管理者		関係機関		合計得点	重み	
	重要度	優先性	重要度	優先性		割合(%)	シェア(%)
14. 医療施設(救急病院等)へのアクセス時間の短縮	19	19	36	38	112	7.2	※20得点以上 シェア約80% 24指標
4. 渋滞箇所解消率	14	12	35	31	92	5.9	
28. 生活圏中心都市へのアクセス時間の短縮	18	19	26	25	88	5.7	
12. 歩道幅員、自転車走行空間の形成	18	17	26	22	83	5.3	
10. 交通事故減少による安全性の向上	9	9	33	28	79	5.1	
79. 合併後に中心となる市町村役場とその他の市町村役場とのアクセス (交流人口拡大指標と同様で対応可能)	8	8	29	29	74	4.8	
31. 産業拠点間の到達時間、流通ルートの多様性	8	8	23	23	62	4.0	
68. 観光入込み客数・観光消費額	4	4	26	26	60	3.9	
18. バス路線網のカバー率	0		29	29	58	3.7	
13. 公共施設へのアクセス時間の短縮	5	5	23	22	55	3.5	
3. 渋滞損失時間(人・時間)	10	9	16	14	49	3.2	
61. 良好な自然環境、生息環境等の創造	5	5	18	18	46	3.0	
46. 緊急輸送路・避難路もしくは代替路を形成	10	10	13	12	45	2.9	
72. 日常生活圏中心都市へのアクセス時間の短縮	0		22	17	39	2.5	
39. 特色ある道づくり	12	12	5	5	34	2.2	
11. バリアフリー化率	0		17	16	33	2.1	
49. 災害による孤立化の解消	12	9	8	4	33	2.1	
6. バスの利便性の向上	0		16	14	30	1.9	
66. 都市景観・周辺環境との調和	3	3	11	12	29	1.9	
65. CO2排出量	0		14	14	28	1.8	
1. 費用対便益比(B/C)	14	12	0	0	26	1.7	
19. 大型バスの運行が可能	0		14	10	24	1.5	
23. 主要観光拠点へのアクセス時間の短縮	0		14	10	24	1.5	
24. 道路改良率	5	5	5	5	20	1.3	
9. 交通事故率・死者数・死傷事故率	5	5	5	4	19	1.2	シェア約20%
52. 防災工事実施率	0		11	8	19	1.2	
84. 住民満足度(CS)向上	0		9	10	19	1.2	
21. 相互に60分以内で到達可能な市町村数	0		8	10	18	1.2	
22. 主要観光施設相互の到達時間	0		10	8	18	1.2	
43. 関連する大規模道路事業との一体的整備	5	4	4	5	18	1.2	
69. 宿泊客数	0		9	9	18	1.2	
16. 高速道路ICへのアクセス時間の短縮	0		11	6	17	1.1	
67. 地場(地域)産業の生産額	0		8	8	16	1.0	
20. バスの走行性向上	0		8	6	14	0.9	
34. 地域内雇用者数	0		8	6	14	0.9	
41. 隘路の解消	0		7	5	12	0.8	
36. 中心市街地の活性化	0		5	5	10	0.6	
57. 騒音レベル(dB)	0		5	5	10	0.6	
58. 希少種保全のため指定した生息地保護区等への通過有無	0		5	5	10	0.6	
59. 希少種が確認された地区における計画の配慮有無	0		5	5	10	0.6	
60. 生態系保全のため指定された自然環境保全地域の通過有無	0		5	5	10	0.6	
45. 交通規制区間の解消	5	4	0	0	9	0.6	
75. 交通不能区間の解消	5	4	0	0	9	0.6	
29. 地域内生産額	0		3	5	8	0.5	
32. 農林水産品の流通の利便性が向上	0		4	4	8	0.5	
40. 沿道まちづくり	0		4	4	8	0.5	
63. 周辺土壌、水辺環境、河川への影響	0		4	4	8	0.5	
74. 拠点都市間のアクセス時間の短縮	4	4	0	0	8	0.5	
15. 主要鉄道駅へのアクセス時間の短縮	0		4	2	6	0.4	回答なし
27. 無電柱化の促進	0		3	3	6	0.4	
56. NOx排出量	0		3	3	6	0.4	
5. 混雑時旅行速度の改善	0		2	2	4	0.3	
2. 累積収支の黒字転換率	0		0	0	0	0.0	
7. 踏切遮断による損失時間	0		0	0	0	0.0	
8. 踏み切り横断の解消	0		0	0	0	0.0	
17. 空港へのアクセス時間の短縮	0		0	0	0	0.0	
25. 設計速度	0		0	0	0	0.0	
26. 休憩施設整備路線	0		0	0	0	0.0	
30. 港湾へのアクセス時間の短縮	0		0	0	0	0.0	
33. 大型特殊車両の利便性向上	0		0	0	0	0.0	
35. 都市再生プロジェクトの支援	0		0	0	0	0.0	
37. 都市計画道路密度の改善	0		0	0	0	0.0	
38. 住宅地開発の支援	0		0	0	0	0.0	
42. 関連事業の推進(万博など)	0		0	0	0	0.0	
44. 他機関との連携プログラムへの位置づけ	0		0	0	0	0.0	
47. 高速ネットワークの代替路の形成	0		0	0	0	0.0	
48. 道路構造物保全の状況	0		0	0	0	0.0	
50. 避難路へ1km以内で到達できる地区が新たに増加する	0		0	0	0	0.0	
51. 防災点検等による危険箇所数	0		0	0	0	0.0	
53. 代替路への迂回による不便解消	0		0	0	0	0.0	
54. 消火活動の支援	0		0	0	0	0.0	
55. 延焼遮断帯の確保	0		0	0	0	0.0	
62. ビオトープの創出	0		0	0	0	0.0	
64. 歴史文化遺産への影響	0		0	0	0	0.0	
70. 規格の高い道路を使う割合	0		0	0	0	0.0	
71. 隣接する地域の中心の都市間が改良済みの国道で連絡されている割合	0		0	0	0	0.0	
73. 日常生活圏中心都市へのアクセス時間の短縮	0		0	0	0	0.0	
76. 鉄道や河川等による一体的発展の阻害度	0		0	0	0	0.0	
77. 住宅団地整備計画の有無	0		0	0	0	0.0	
78. 土地区画整理事業、再開発事業計画の有無	0		0	0	0	0.0	
80. 高速自動車国道と一体となった高速交通体系の構築	0		0	0	0	0.0	
81. 環状道路の整備	0		0	0	0	0.0	
82. 地域高規格道路の位置づけ	0		0	0	0	0.0	
83. 地元住民関係者との調整(住民の反対)	0		0	0	0	0.0	
85. ホームページアクセス数	0		0	0	0	0.0	
86. 道路の整備プログラム等への位置づけ	0		0	0	0	0.0	
87. 都市計画決定手続きの状況	0		0	0	0	0.0	
88. 環境影響評価手続きの状況	0		0	0	0	0.0	
89. 上位計画位置づけの有無	0		0	0	0	0.0	
90. 関連事業の進捗状況	0		0	0	0	0.0	
合 計	198	187	609	561	1,555	100.0	

表-4 重要度・優先度による評価指標の絞り込み(方法-B)

評価指標	道路管理者 重要度	関係機関 重要度	合計得点	割合(%)	重み シェア(%)
14. 医療施設(救急病院等)へのアクセス時間の短縮	19	36	55	6.8	※10得点以上 シェア約80% 24指標
4. 渋滞箇所解消率	14	35	49	6.1	
28. 生活圏中心都市へのアクセス時間の短縮	18	26	44	5.5	
12. 歩道幅員、自転車走行空間の形成	18	26	44	5.5	
10. 交通事故減少による安全性の向上	9	33	42	5.2	
79. 合併後に中心となる市町村役場とその他の市町村役場とのアクセス (交流人口拡大指標と同様に対応可能)	8	29	37	4.6	
31. 産業拠点間の到達時間、流通ルートの多様性	8	23	31	3.8	
68. 観光入込み客数・観光消費額	4	26	30	3.7	
18. バス路線網のカバー率	0	29	29	3.6	
13. 公共施設へのアクセス時間の短縮	5	23	28	3.5	
3. 渋滞損失時間(人・時間)	10	16	26	3.2	
61. 良好な自然環境、生息環境等の創造	5	18	23	2.9	
46. 緊急輸送路・避難路もしくは代替路を形成	10	13	23	2.9	
72. 日常生活圏中心都市へのアクセス時間の短縮	0	22	22	2.7	
49. 災害による孤立化の解消	12	8	20	2.5	
39. 特色ある道づくり	12	5	17	2.1	
11. バリアフリー化率	0	17	17	2.1	
6. バスの利便性の向上	0	16	16	2.0	
66. 都市景観・周辺環境との調和	3	11	14	1.7	
65. CO2排出量	0	14	14	1.7	
1. 費用対便益比(B/C)	14	0	14	1.7	
19. 大型バスの運行が可能	0	14	14	1.7	
23. 主要観光拠点へのアクセス時間の短縮	0	14	14	1.7	
52. 防災工事实施率	0	11	11	1.4	

表-5 重要度・優先度による評価指標の絞り込み(方法-C)

評価指標	道路管理者 優先性	関係機関 優先性	合計得点	割合(%)	重み シェア(%)
14. 医療施設(救急病院等)へのアクセス時間の短縮	19	38	57	7.6	※シェア約 80% 24指標
28. 生活圏中心都市へのアクセス時間の短縮	19	25	44	5.9	
4. 渋滞箇所解消率	12	31	43	5.7	
12. 歩道幅員、自転車走行空間の形成	17	22	39	5.2	
10. 交通事故減少による安全性の向上	9	28	37	4.9	
79. 合併後に中心となる市町村役場とその他の市町村役場とのアクセス (交流人口拡大指標と同様に対応可能)	8	29	37	4.9	
31. 産業拠点間の到達時間、流通ルートの多様性	8	23	31	4.1	
68. 観光入込み客数・観光消費額	4	26	30	4.0	
18. バス路線網のカバー率	0	29	29	3.9	
13. 公共施設へのアクセス時間の短縮	5	22	27	3.6	
3. 渋滞損失時間(人・時間)	9	14	23	3.1	
61. 良好な自然環境、生息環境等の創造	5	18	23	3.1	
46. 緊急輸送路・避難路もしくは代替路を形成	10	12	22	2.9	
72. 日常生活圏中心都市へのアクセス時間の短縮	0	17	17	2.3	
49. 災害による孤立化の解消	12	5	17	2.3	
11. バリアフリー化率	0	16	16	2.1	
66. 都市景観・周辺環境との調和	3	12	15	2.0	
6. バスの利便性の向上	0	14	14	1.9	
65. CO2排出量	0	14	14	1.9	
49. 災害による孤立化の解消	9	4	13	1.7	
1. 費用対便益比(B/C)	12	0	12	1.6	
19. 大型バスの運行が可能	0	10	10	1.3	
23. 主要観光拠点へのアクセス時間の短縮	0	10	10	1.3	
24. 道路改良率	5	5	10	1.3	

小項目のカテゴリーを住民に対する説明要因(小項目の1つ1つが重要な要素)と捉え、90指標から、得点のない小項目を除いて、各小項目内で一番得点の高い指標を抽出する。

① 方法-D

方法-Dは、「重要度と優先度の合計得点」で、小項目ごとに一番得点の高いものを抽出した。

② 方法-E

方法-Eは、「重要度の合計得点」で、小項目ごとに一番得点の高いものを抽出した。

③ 方法-F

方法-Fは、「優先度の合計得点」で、小項目ごとに一番得点の高いものを抽出した。

d) 小項目単位に得点の高い指標を抽出した結果

抽出した結果として、24ある小項目のうち、得点のない4小項目を除き、20小項目に対応する20指標を抽出できる。方法-Dによる結果を表-6に示している。また、方法-E、Fは、各指標間の点数差が異なるものの方法-Dと同一の抽出結果となったため、ここでは省略する。ここでも、方法-A、B、Cの

結果と同様に、道路管理者の評価点が「0」であっても関係機関の評価点が高い「住民満足度(CS)向上」と「防災工事实施率」および「地域内雇用者数」などが抽出されるような結果が見られ、立場の異なる行政担当者的評価結果の違いが明らかになった。

e) 重要度・優先度による評価の総括

上記の方法-A～Fを基に、図-7にしたがって、重要度・優先度による評価の総括を行う。その結果として、表-7に示す20小項目にまたがる29指標にまとめることができた。

(2) アンケート調査からの指標の追加

上述したアンケート調査では、評価指標リスト(表-2)の90指標以外で指標を提案したい場合、その指標を直接書いていただくこととなっている。その結果、合計9指標が提案された。そのうち、「省エネルギー・省資源」の合計得点が最も高く、突出している。

また、アンケート調査であげられた豊田都市圏の地域特性のほとんどは表-7に示す29指標で対応で

表-6 重要度・優先度による評価指標の絞込み(方法-D)

大項目	中項目	小項目(例)	評価指標	方法-D				合計得点	
				道路管理者		関係機関			
				重要度	優先性	重要度	優先性		
事業効率		事業効率	費用対便益	1. 費用対便益比(B/C)	14	12	0	0	26
波及的影響	自動車や歩行者への影響	渋滞対策 円滑なモビリティ確保	採算性	2. 累積収支の黒字転換率	0	0	0	0	0
			渋滞損失時間の削減	3. 渋滞損失時間(人・時間)	10	9	16	14	49
			主要渋滞ポイントの解消 (旅行速度の向上)	4. 渋滞箇所解消率	14	12	35	31	92
			混雑時旅行速度の改善	5. 混雑時旅行速度の改善	0	0	2	2	4
			バスの利便性の向上	6. バスの利便性の向上	0	0	16	14	30
			踏切遮断による損失時間	7. 踏切遮断による損失時間	0	0	0	0	0
			踏切り横断の解消	8. 踏切り横断の解消	0	0	0	0	0
			交通事故率・死者数・死傷事故率	9. 交通事故率・死者数・死傷事故率	5	5	5	4	19
			交通事故減少による安全性の向上	10. 交通事故減少による安全性の向上	9	9	33	28	79
			歩行空間	11. バリアフリー化率	0	0	17	16	33
住民生活	公共サービスの向上	バリアフリー化の促進 歩行者・自転車の安全性向上 公共施設等アクセシビリティ向上 医療施設へのアクセシビリティ向上 幹線交通アクセシビリティ向上	歩行者・自転車の安全性向上	12. 歩道幅員、自転車走行空間の形成	18	17	26	22	83
			公共施設等アクセシビリティ向上	13. 公共施設へのアクセス時間の短縮	5	5	23	22	55
			医療施設へのアクセシビリティ向上	14. 医療施設(救急病院等)へのアクセス時間の短縮	19	19	36	38	112
			幹線交通アクセシビリティ向上	15. 主要鉄道駅へのアクセス時間の短縮	0	0	4	2	6
			高速道路ICへのアクセス時間の短縮	16. 高速道路ICへのアクセス時間の短縮	0	0	11	6	17
			空港へのアクセス時間の短縮	17. 空港へのアクセス時間の短縮	0	0	0	0	0
			公共交通充実	18. バス路線網のカバー率	0	0	29	29	58
			大型バスの運行が可能	19. 大型バスの運行が可能	0	0	14	10	24
			バスの走行性向上	20. バスの走行性向上	0	0	8	6	14
			生活機会拡大	21. 相互に60分以内で到達可能な市町村数	0	0	8	10	18
地域経済	生産の拡大	交流人口拡大 レクリエーション施設へのアクセシビリティ向上 疲労軽減 快適性向上	交流人口拡大	22. 主要観光施設相互の到達時間	0	0	10	8	18
			主要観光拠点へのアクセス時間の短縮	23. 主要観光拠点へのアクセス時間の短縮	0	0	14	10	24
			道路改良率	24. 道路改良率	5	5	5	5	20
			設計速度	25. 設計速度	0	0	0	0	0
			休憩施設整備路線	26. 休憩施設整備路線	0	0	0	0	0
			無電柱化の促進	27. 無電柱化の促進	0	0	3	3	6
			生活圏中心都市へのアクセス時間の短縮	28. 生活圏中心都市へのアクセス時間の短縮	18	19	26	25	88
			地域内生産額	29. 地域内生産額	0	0	3	5	8
			港湾へのアクセス時間の短縮	30. 港湾へのアクセス時間の短縮	0	0	0	0	0
			産業拠点間の到達時間、流通ルートの多様性	31. 産業拠点間の到達時間、流通ルートの多様性	8	8	23	23	62
災害	自然災害の減少	通行確保 直接的被害軽減 災害時の安全確保	流通ルート・産業拠点間のアクセシビリティ、速達性向上	32. 農林水産品の流通の利便性が向上	0	0	4	4	8
			大型特殊車両の利便性向上	33. 大型特殊車両の利便性向上	0	0	0	0	0
			地域内雇用者数	34. 地域内雇用者数	0	0	8	6	14
			都市再生プロジェクトの支援	35. 都市再生プロジェクトの支援	0	0	0	0	0
			中心市街地の活性化	36. 中心市街地の活性化	0	0	5	5	10
			都市計画道路密度の改善	37. 都市計画道路密度の改善	0	0	0	0	0
			住宅地開発の支援	38. 住宅地開発の支援	0	0	0	0	0
			特色ある道づくり	39. 特色ある道づくり	12	12	5	5	34
			沿道まちづくり	40. 沿道まちづくり	0	0	4	4	8
			隘路の解消	41. 隘路の解消	0	0	7	5	12
環境	生活環境保全	大気汚染軽減 騒音の軽減 希少種保全 生態系保全 土壌・水質環境保全	関連する大規模道路事業との一体的整備	42. 関連する大規模道路事業との一体的整備	5	4	4	5	18
			他機関との連携プログラムへの位置づけ	43. 他機関との連携プログラムへの位置づけ	0	0	0	0	0
			交通規制区間の解消	44. 交通規制区間の解消	5	4	0	0	9
			緊急輸送路・避難路もしくは代替路を形成	45. 緊急輸送路・避難路もしくは代替路を形成	10	10	13	12	45
			高速ネットワークの代替路の形成	46. 高速ネットワークの代替路の形成	0	0	0	0	0
			道路構造物保全の状況	47. 道路構造物保全の状況	0	0	0	0	0
			災害による孤立化の解消	48. 災害による孤立化の解消	12	9	8	4	33
			避難路へ1km以内で到達できる地区が新たに増加する	49. 避難路へ1km以内で到達できる地区が新たに増加する	0	0	0	0	0
			防災点検等による危険箇所数	50. 防災点検等による危険箇所数	0	0	0	0	0
			防災工事実施率	51. 防災工事実施率	0	0	11	8	19
波及的影響	環境	歴史文化遺産の保全 地球環境保全への寄与 景観等の改善	代替路への迂回による不便解消	52. 代替路への迂回による不便解消	0	0	0	0	0
			消火活動の支援	53. 消火活動の支援	0	0	0	0	0
			延焼遮断帯の確保	54. 延焼遮断帯の確保	0	0	0	0	0
			NOx排出量	55. NOx排出量	0	0	3	3	6
			騒音レベル(dB)	56. 騒音レベル(dB)	0	0	5	5	10
			希少種保全のため指定した生息地保護区等への通過有無	57. 希少種保全のため指定した生息地保護区等への通過有無	0	0	5	5	10
			希少種が確認された地区における計画の配慮有無	58. 希少種が確認された地区における計画の配慮有無	0	0	5	5	10
			生態系保全のため指定された自然環境保全地域の通過有無	59. 生態系保全のため指定された自然環境保全地域の通過有無	0	0	5	5	10
			良好な自然環境、生息環境等の創造	60. 良好な自然環境、生息環境等の創造	5	5	18	18	46
			ピオトープの創出	61. ピオトープの創出	0	0	0	0	0
地域社会	地域資源活用 地域社会の安定化	地場産業の活性化 地域間の連携 財政支出の削減 市町村合併、地域連携の促進	周辺土壌、水辺環境、河川への影響	62. 周辺土壌、水辺環境、河川への影響	0	0	4	4	8
			歴史文化遺産への影響	63. 歴史文化遺産への影響	0	0	0	0	0
			CO2排出量	64. CO2排出量	0	0	14	14	28
			都市景観・周辺環境との調和	65. 都市景観・周辺環境との調和	3	3	11	12	29
			地場(地域)産業の生産額	66. 地場(地域)産業の生産額	0	0	8	8	16
			観光入込客数・観光消費額	67. 観光入込客数・観光消費額	4	4	26	26	60
			宿泊客数	68. 宿泊客数	0	0	9	9	18
			規格の高い道路を使う割合	69. 規格の高い道路を使う割合	0	0	0	0	0
			隣接する地域の中心の都市間が改良済みの国道で連絡されている割合	70. 隣接する地域の中心の都市間が改良済みの国道で連絡されている割合	0	0	0	0	0
			日常生活圏中心都市へのアクセス時間の短縮	71. 日常生活圏中心都市へのアクセス時間の短縮	0	0	22	17	39
実施環境	事業の成立性	実施環境 地域の同意 法手続き状況 事業進行の要請 上位計画と関連 他事業との関連	日常生活圏中心都市へのアクセス時間の短縮	72. 日常生活圏中心都市へのアクセス時間の短縮	0	0	0	0	0
			拠点都市間のアクセス時間の短縮	73. 拠点都市間のアクセス時間の短縮	4	4	0	0	8
			交通不能区間の解消	74. 交通不能区間の解消	5	4	0	0	9
			鉄道や河川等による一体的発展の阻害度	75. 鉄道や河川等による一体的発展の阻害度	0	0	0	0	0
			住宅団地整備計画の有無	76. 住宅団地整備計画の有無	0	0	0	0	0
			土地区画整理事業、再開発事業計画の有無	77. 土地区画整理事業、再開発事業計画の有無	0	0	0	0	0
			合併後に中心となる市町村役場とその他の市町村役場とのアクセス	78. 合併後に中心となる市町村役場とその他の市町村役場とのアクセス	8	8	29	29	74
			高速自動車国道と一体となった高速交通体系の構築	79. 高速自動車国道と一体となった高速交通体系の構築	0	0	0	0	0
			環状道路の整備	80. 環状道路の整備	0	0	0	0	0
			地域高規格道路の位置づけ	81. 地域高規格道路の位置づけ	0	0	0	0	0
地元住民関係者との調整(住民の反対)	82. 地元住民関係者との調整(住民の反対)	0	0	0	0	0			
住民満足度(CS)向上	83. 住民満足度(CS)向上	0	0	9	10	19			
ホームページアクセス数	84. ホームページアクセス数	0	0	0	0	0			
道路の整備プログラム等への位置づけ	85. 道路の整備プログラム等への位置づけ	0	0	0	0	0			
都市計画決定手続きの状況	86. 都市計画決定手続きの状況	0	0	0	0	0			
環境影響評価手続きの状況	87. 環境影響評価手続きの状況	0	0	0	0	0			
上位計画位置づけの有無	88. 上位計画位置づけの有無	0	0	0	0	0			
関連事業の進捗状況	89. 関連事業の進捗状況	0	0	0	0	0			
合 計				198	187	609	561	1,555	

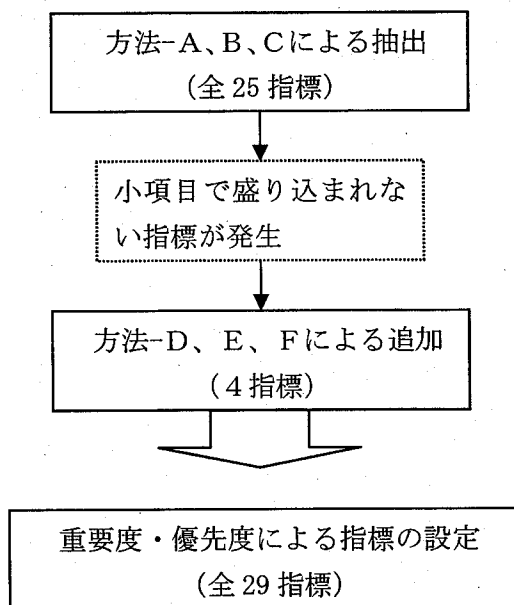


図-7 重要度・優先度による評価の総括

きるものの「環状道路を形成する路線」で迂回走行の実現によって中心市街地の渋滞緩和への期待が大きく、指標化する価値が高いと判断できる。

そこで、表-7の29指標を補う指標として、「省エネルギー・省資源」と「環状道路を形成する路線」の2指標を追加して、豊田都市圏の道路整備評価のアウトカム指標とすることを提案した。

(3) 地域特性による評価指標の追加

アンケート調査の問題・課題からの評価指標の追加とともに、豊田都市圏幹線道路の評価指標（案）については、豊田都市圏の「地域特性」等を踏まえた指標提案を行った。

図-5にまとめた豊田都市圏の道路整備の課題に対応して、これまでに抽出した29指標および(2)で追加した2指標を念頭に、以下の4指標の追加を提案した。

- ① 大都市圏の中心となる名古屋都市圏との連絡性
 - ② 周辺都市との連絡性を強化でき産業を支援するための刈谷・知立・安城・岡崎方面との連絡性
 - ③ 自動車産業の輸送を支援できる港湾へのアクセス時間の短縮
 - ④ 豊田市中心部および中心部へのアクセス性を表現するに最も適切と考えられる交通混雑の指標
- そのうちの①～③については、それぞれの連絡所要時間で表現する。

④については、ここでは、「到達時間比率」を新たに提案することとした。

到達時間比率＝指定最高速度／混雑時の平均旅行速度

この指標の値が1.0以下の路線では利用者がストレスを感じない。この指標の値が1.0以上の路線では逆に利用者がストレスを感じ、イライラする。豊田都市圏内の対象幹線道路の平成11年度道路交通センサスによる区間分けは約150区間となるが、到達時間比率が1.0以下の路線区間はわずか30である。逆に、1.5以上の路線区間は50であって、最大値が4.5である。（図-8）

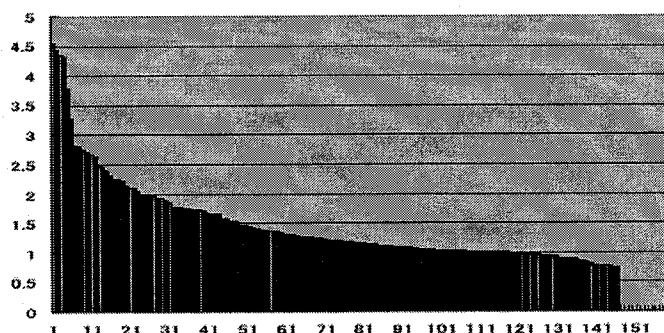


図-8 豊田都市圏の「到達時間比率」

(4) 豊田都市圏幹線道路の評価指標（案）

これまでの検討結果を踏まえ、(1)で整理した29指標に、(2)でまとめたアンケート等からの追加2指標および(3)で提案した地域特性からの追加4指標を加えて得た35指標を豊田都市圏幹線道路の評価指標（案）とし、表-8に示している。

6. おわりに

今回の検討では、豊田都市圏の特性を表す評価指標を得るため、アンケート調査において90指標を提示し、道路管理者や関係機関から回答を得た。

これを基に、得点の高い上位の指標を抽出した。さらに、アンケート調査や地域特性の整理などから6指標を追加し「35指標」を選定した。

これらの指標は、豊田都市圏という地方都市圏における道路整備評価指標に適するものと考え、実際、豊田都市圏内にある2路線について適用させてみた。

このような試みは、地域の特性を踏まえた評価指標づくりの検討を少し前進させたものであると考える。

しかし、これらの指標の一般化は、指標全体の数が多いことや相関性のある指標またはある現象の正負の両面をそれぞれ表している指標が存在している

等について、また、わかりやすい指標とするための各指標の定量化は、データの作成とあわせて計算方法についてもさらなる検討の余地がある。今後、追加検討を行っていきたいと考える。

【謝辞】本検討は、国土交通省名四国道事務所から受注した業務として実施したものであり、調査第二課山中計画係長をはじめ、事務所およびヒアリング先の愛知県豊田建設事務所・各市町村・県トラック協会・トヨタ自動車の皆様にご協力頂いた。ここに心から感謝の意を表す。

【参考文献】

1) 国土交通省：道路事業・街路事業の評価に係る総合評

価要綱（案），国土交通省ホームページ，2005。

2) 国土交通省：平成 15 年度道路行政の達成度報告書，国土交通省ホームページ，2004。

3) 国土交通省：平成 16 年度道路行政の業績計画書，国土交通省ホームページ，2004。

表-7 重要度・優先度による評価指標の総括結果

大項目	中項目	小項目	アンケートによる指標の抽出（方法-①+②）
事業効率	自動車や歩行者への影響	事業効率	①費用便益比（B/C）
		渋滞対策 円滑なモビリティ確保	②渋滞箇所解消率 ③渋滞損失時間（人・時間） ④バスの利便性の向上
		事故対策	⑤交通事故減少による安全性の向上
		歩行空間	⑥歩道幅員、自転車走行空間の形成 ⑦バリアフリー化率
	住民生活	公共サービスの向上	⑧公共施設へのアクセス時間の短縮 ⑨医療施設へのアクセス時間の短縮 ⑩バス路線網のカバー率 ⑪大型バスの運行が可能
			⑫主要観光拠点へのアクセス時間の短縮
			⑬道路改良率
			⑭生活圏中心都市へのアクセス時間の短縮
	地域経済	生活機会の拡大	⑮地域内生産額
		生産の拡大	⑯産業拠点間の到達時間、流通ルートの特長性
		雇用の増加	⑰地域内雇用者数
		都市再生	⑱特色のある道づくり
	災害	自然災害の減少	⑲緊急輸送路・避難路もしくは代替路を形成 ⑳災害による孤立化の解消
		災害時の安全確保	㉑防災工事実施率
	環境	生活環境保全	㉒騒音レベル（dB）
		自然環境保全	㉓良好な自然環境、生態環境等の創造
	環境	歴史文化遺産の保全	
		地球環境保全への寄与 景観等の改善	㉔都市景観・周辺環境と調和 ㉕CO ₂ の排出量
	地域社会	地域資源活用 地域社会の安定化	㉖観光入り込み客数、観光消費額 ㉗日常生活圏中心都市へのアクセス時間の短縮
		市町村合併 地域連携の促進	㉘合併後に中心となる市町村役場とのアクセス
		実施環境	
実施環境	事業の成立性	地域の同意	㉙住民満足度（CS）の向上
		法手続き状況	
		事業進行の要請 上位計画と関連	
		他事業との関連	

注：方法-A、B、Cの抽出指標に、小項目で盛り込まれない指標を方法-D、E、Fから補った指標。

A Study on Evaluating Indices for Road Construction in Toyota Region

By Ryosuke ANDO, Shunsuke HONDA, Motohiro YAMAZAKI

This study aims to discuss a group of evaluation indices for the evaluation of the road construction and improvement that will be the most suitable ones for a region surrounding a local city. Toyota region is chosen as the objective region for case study as there are 8 interchanges of the expressways and is a typical local city of the motorized Japan.

The questionnaire survey and the hearing investigation were implemented for the related staff in the work office of Aichi Prefecture where Toyota region locates and in the public offices of the city/towns/villages in the region, who are charge for the road construction and improvemnets. At the same time, the questionnaire survey for the officers in the other departments/divisions of the all

city/towns/villages including one city, five towns and three villages to reflect citizens' opinion and regional characteristic efficiently.

Further, the hearing to Toyota Motors Coporation which is the No. 1 company in the region and the Prefecture's Society of Truck was executed to search for the sources of the goods distribution. That is because we thought the consideration may not been covered by the various statistical materials only when describing the industrial characteristics of the Toyota region.

表-8 豊田都市圏幹線道路の評価指標(案)

大項目	中項目	小項目	豊田都市圏の指標(案)
事業効率		事業効率	1. 費用便益比(B/C)
波及的影響	自動車や歩行者への影響	渋滞対策 円滑なモビリティ確保	2. 渋滞箇所解消率 3. 渋滞損失時間(人・時間) 4. バスの利便性向上 5. 到達時間比率 6. 環状道路
		事故対策	7. 交通事故減少による安全性の向上
		歩行空間	8. 歩道幅員、自転車走行空間の形成 9. バリアフリー化率
	住民生活	公共サービスの向上	10. 医療施設へのアクセス時間の短縮 11. バス路線網のカバー率 12. 公共施設へのアクセス時間の短縮 13. 大型バスの運行が可能
		生活機会拡大	14. 名古屋都市圏との連絡性を強化する路線 15. 刈谷・知立・安城・岡崎方面との連絡性を強化する路線 16. 主要観光拠点へのアクセス時間の短縮
		快適性向上	17. 道路改良率
		日常生活行動圏の拡大	18. 生活圏中心都市へのアクセス時間の短縮
	地域経済	生産の拡大	19. 地域内生産額
		産業支援	20. 産業拠点間の到達時間、流通ルートの特多様性 21. 港湾へのアクセス時間の短縮
		雇用の増加	22. 地域内雇用者数の増加
		都市再生	23. 特色のある道づくりに貢献する路線
	災害	自然災害の減少	24. 緊急輸送路・避難路もしくは代替路を形成する路線 25. 災害による孤立化の解消
		災害時の安全確保	26. 防災工事実施率
	環境	生活環境保全	27. 騒音レベル(dB)に配慮した路線
		自然環境保全	28. 良好な自然環境、生息環境等を創造する路線
	環境	地球環境保全への寄与 景観等の改善	29. 省エネルギー・省資源に寄与する路線 30. 都市景観・周辺環境と調和する路線 31. CO2排出量に寄与する路線
	地域社会	地域資源活用 地域社会の安定化	32. 観光入り込み客数、観光消費額 33. 日常生活圏中心都市へのアクセス時間の短縮
		市町村合併 地域連携の促進	34. 合併後に中心となる市町村役場とのアクセスの向上
実施環境	事業の 成立性	地域の同意 法手続き状況	35. 住民満足度(CS)の向上

29 指標に追加した 6 指標