# 社会資本整備に対する住民の満足感の構造

東北工業大学　青木俊明*1
国土交通省　国土技術政策総合研究所　栗原真行*2
国土交通省　国土交通大学校　松井健一*3
By Toshiaki AOKI, Masayuki KURIHARA and Kenichi MATSUI

本稿では共分散構造分析を用いて社会資本整備に対する住民の欲求構造を安全、安心、利便の観点から整理し、その意識構造を考察した。まず、社会資本整備に対する満足感の構成要因をKJ法により整理し、大都市部（東京都田園調布）と農山村部（茨城県真壁町）で社会調査を行った。その結果、地域で満足感が異なることが分かった。また、安全に関する満足感構造は、自然災害に対する安心感と事故・事件に対する安心感を中心に、二地域で類似構造を持つことが分かった。安心と利便に関する満足感構造では地域共通要因と地域別要因に分けられた。地域共有要因には経済環境、教育環境、日常移動、日常サービスが挙げられ、地域別要因には医療環境、衛生環境、福祉環境、余暇施設、高級サービス施設（小売店・飲食店）等が挙げられた。地域共通要因と地域別要因を考察した結果、人間の欲求には常に望まれる欲求と充足状況に応じて発現する欲求があることが示唆された。

【キーワード】　満足度評価、共分散構造分析、意識構造

## 1．はじめに

近年の社会資本整備では、生活者の視点に基づきつつ、効率的で効果的な投資を行うことが強く求められている。生活者の視点に立った投資とは、生活の満足度を高めるための政策に基づいた投資である。これを行うためには、「満足度の形成メカニズム」を適切に理解していなければならない。

このような状況を受けて、近年、行政においてもＣＳ（Customer Satisfaction）調査が導入され始めた。その多くはポートフォリオ分析を前提にしており、調査項目に対する満足度と重要度の把握を目的としている。しかし、このような調査では、絶対的な満足度を把握することはできても、その形成メカニズムの理解までは難しい。その理由として、以下の２点が挙げられる。

まず、満足度を階層的欲求構造の中で捉えていないことが挙げられる。人間の欲求は階層構造を持つことが知られている[1]。そのため、ある整備項目に対する重要度（価値観）は欲求段階に応じて異なると考えられる。例えば、衣食住に困窮している地域で景観整備を行っても、人々の価値観はそれを重視していないため、満足度の大幅な向上は望めないだろう。そのため、単純に満足度を把握するだけでは調査結果の持つ意味を十分に理解することは難しい。価値観を把握した上で満足度を尋ねる必要があろう。

次に、重要度が絶対評価値で計測されていることが挙げられる。一般に、「重要」という概念は比較対象の存在を前提としており、重要度は相対比較の中で決定されるものである。だからこそ、満足度形成における貢献度を意味するものになる。絶対評価では比較対象が存在しないことから、評価値が歪む可能性が高い。そのため、重要度は相対評価のフレームで計測する必要がある。

一方、これまで学術研究分野においても、満足度評価手法の開発が主眼とされてきており[2),3),4)]、その形成過程の解明は行われていない。そこで、本研究では社会資本整備に対する住民の満足感構造を明らかにするとともに、形成メカニズムに関する仮説を得ることを目的とする。以下、社会資本整備に対する住民の満足感を「満足感」と略記する。

*1 土木工学科　電話 022-229-1151
*2 総合技術政策研究センター　電話 0298-64-2211
*3 建設部　電話 042-321-1542

## 2. 分析の前提と分析方法

調査に先立ち、満足度の構成要因をKJ法により整理した。まず、社会資本整備に関する総合的な満足感は「安全」「安心」「利便性」に対する各満足感から成ると仮定し、これを1次的要因とした。その際、「安全」とは「危険ではない物理的状況」とし、これに起因する満足感を「安全に対する満足感」とした。「安心」とは「危険ではない状況（非物理的状況が中心的）における心の安らぎ」とし、これに起因する満足感を「安心に対する満足感」とした。安全に対する満足感と安心の明確な区別は難しいが、前者は物理的状況を中心とし、後者は非物理的状況を中心とする「心の安らぎ」と考える。「利便」とは「不自由がないこと」とし、それに起因する満足感を「利便性に対する満足感」とした。これらの概念に明確な境界線を引くことは難しいが、分析の便宜上、上記の観点から3つに分けた。なお、記述の際にはそれぞれ「安全」「安心」「利便」と略記する。

これらの満足度要因はツリー構造を持つと仮定した。総合的な満足感はその構成要因に対する満足感の集合として形成され、その構成要因に関する満足感はさらに下位要因の満足感からなると仮定した。その際、下位になるほど具体的になることも仮定した。そこで、1次的要因を構成する下位要因を2次的要素とした。これらを**表－1**に示す。1次的要因は**表－1**のⅠ、Ⅱ、Ⅲに該当し、2次的要因は①、②、…、に該当する。

意識の構造化に際し、ここでは、最も有効な手法として考えられている[5]共分散構造分析（以下、SEMと表記）を用いる。そのデータはアンケート調査により収集する。なお、満足感はアウトプット指標からの積上げになると思われるが、その場合、モデルが巨大化し、意識構造が不明瞭になる。そのため、今回はアウトカム指標による構造化を行う。

## 3. アンケート調査の概要

### (1) 調査対象地域

価値観は欲求構造の本質であり、評価者の評価基準でもあることから、満足度計測は価値観を共有する集団を対象とすることが好ましい。さらに、価値観は整備状況に規定されると考えられることから[6]、均質な価値観を持つ集団とは同程度の整備圏域内で生活する集団であると思われる。

そのような圏域は必ずしも行政区域と一致しない。しかし、今回はサンプリングの効率を考え、行政区域に従ってサンプリングを行った。

また、得られる知見の一般性を考えた場合、整備状況の異なる集団間の比較が必要となる。少なくとも価値観が極めて異なる集団、すなわち、整備状況の大きく異なる集団間の比較が必要になる。そこで、農山村地区として茨城県真壁町を、大都市地区として東京都大田区田園調布地区を調査対象とした。

### (2) 調査項目と配布・回収状況

アンケート調査では、**表－1**の2次的要因の下位要因と総合的な満足感について7件法で尋ねられた。調査票は平成13年2月に配布・回収した。

真壁町では、住民基本台帳から無作為抽出により調査対象者を選出した。2千枚の調査票を郵送配布し、567枚の有効回答を郵送で得た（回収率28.4%）。一方、田園調布では訪問留置方式で1世帯当たり2部、合計1195部の調査票を配布し、250枚の有効回答を郵送で回収した（有効回答回収率は20.9%）。

## 4. 単純集計による満足感の地域差

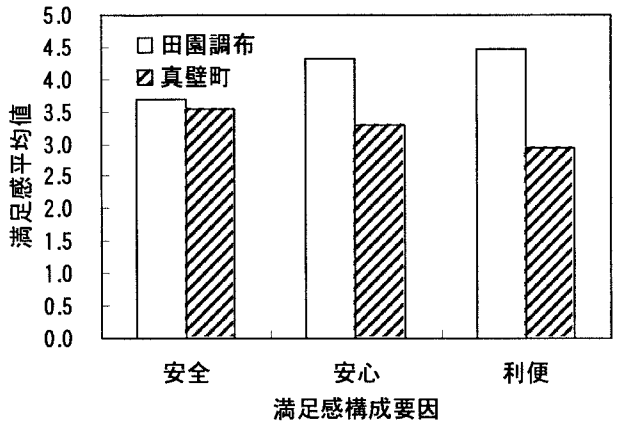
「安全」「安心」「利便」のそれぞれについて、総合的な満足感を尋ねた結果を**図－1**に示す。図を見ると、安全に関する満足感では地域間の平均値に大きな差は認められないが、安心と利便では大きな差が認められる。そこで、両地域の安全、安心、利便の各平均値の差に対して検定を行った。その結果、安全に関する満足感では有意水準5%で相違が認められなかった（$z= -1.07, p=.29$）が、安心と利便に関しては有意水準1%で相違が認められた（安心：$z= -6.48, p<.01$、利便：$z= -9.12, p<.01$）。これより、両地区では安全に関する満足感は近似しているが、安心と利便に関する満足感は異なることが分かった。

次に、満足感の分布状態の相違を検討するために項目毎に$\chi^2$検定を行った。その結果、3項目全てで有意差が認められた（安全：$\chi^2=12.54, p<.05$、安心：$\chi^2=53.07, p<.01$、利便：$\chi^2=90.80, p<.01$）。これ

## 表－1 アンケート調査票の質問項目

| 1次的要因 | 2次的要因 | 質問項目 | パス図での略称 |
|---|---|---|---|
| Ⅰ．安全性 | ①災害に対する安全性 | 自然災害が発生した時の避難場所の安全性 | 避難場所安全 |
| | | 自然災害が発生することに対する不安 | 自然災害不安 |
| | | 災害時の対応及び防災体制等に対する不安 | 自然災害備え不安 |
| | | 災害時の対応や防災に関する行政情報に対する評価 | 広報 |
| | | 火災が発生することに対する不安 | 火災不安 |
| | ②交通事故に対する安全性 | 歩道の安全性に対する不安 | 歩道の安全性 |
| | | 信号や横断歩道など交通安全施設に対する不安 | 交通施設整備 |
| | | 交通事故に対する不安 | 交通事故不安 |
| | | 交通安全活動(キャンペーンや取締り)に対する評価 | 交通安全運動満足 |
| | ③犯罪に対する安全性 | 犯罪が身近で発生することに対する不安 | 犯罪不安 |
| Ⅱ．安心感 | ①住宅に対する安心感 | 現在住んでいる住宅に対する満足感 | 住宅満足 |
| | | ローン、家賃等の経済的負担感 | 住宅経費負担 |
| | | 住宅取得に関する補助制度等に対する満足感 | 住宅制度 |
| | | 周辺の街路や公園等の「緑」に対する満足感 | 緑満足 |
| | | 街並みや景観に対する満足感 | 街並み満足 |
| | ②公害衛生に対する安心感 | 騒音に対する迷惑感 | 騒音 |
| | | 振動に対する迷惑感 | 振動 |
| | | 悪臭に対する迷惑感 | 悪臭 |
| | | 飲用水に対する安心感 | 飲用水 |
| | | ごみ処理体制当に対する満足感 | ごみ処理 |
| | | 下水処理状況に対する満足感 | 下水処理 |
| | ③医療福祉に対する安心感 | 診療所数に対する不安感 | 診療所数 |
| | | 総合病院数に対する不安感 | 総合病院数 |
| | | 救急医療体制に対する不安感 | 救急医療 |
| | | 高齢者や障害者の看護施設に対する不安感 | 高齢者看護施設 |
| | | 高齢者や障害者の介護施設・体制等に対する不安感 | 高齢者介護施設 |
| | | 在宅介護制度等の福祉制度に対する不安感 | 福祉制度 |
| | | 高齢者や障害者に配慮した街づくりに対する不安感 | 高齢者歩行不安 |
| | ④経済基盤に対する安心感 | 現在の所得水準に対する満足感 | 収入満足 |
| | | 今後、収入が減少することに対する不安感 | 収入減少不安 |
| | | 就業状態(リストラ、就職先がないなど)に対する不安感 | リストラ不安 |
| | ⑤教育に対する安心感 | 教育環境(いじめ、校内暴力等)に対する不安感 | 教育環境不安 |
| | | 教育水準に対する不安感 | 教育水準満足 |
| Ⅲ．利便性 | ①交通利便性に対する満足感 | 日常の自家用車利用における道路整備状況に対する満足感 | 道路整備 |
| | | 駐車場の整備状況に対する満足感 | 駐車場 |
| | | 公共交通機関の運行本数に対する満足感 | 公共本数 |
| | | 公共交通機関の接続状況に対する満足感 | 公共乗り換え |
| | | 高速道路の整備状況に対する満足感 | 高速道路整備 |
| | | 一般国道の整備状況に対する満足感 | 一般道整備 |
| | | 新幹線駅までの移動のしやすさに対する満足感 | 新幹線駅移動 |
| | | 最寄空港までの移動のしやすさに対する満足感 | 空港移動 |
| | | 最寄空港の発着便数、路線数に対する満足感 | 空港便数 |
| | | 長距離バス、JR等公共交通機関の利用しやすさに対する満足感 | 長距離バス・JR |
| | ②買物サービス等に対する満足感 | 地域内での日常の買物における日用品の品揃えに対する満足感 | 日用品品揃え |
| | | 地域内での買回り品(ブランド品、趣味の品など)の品揃えに対する満足感 | 嗜好品品揃え |
| | | 利美容、クリーニング等のサービス店に対する満足感 | サービス |
| | | 地域内のファーストフード、ファミリーレストラン等の飲食店に対する満足感 | 飲食店 |
| | | 地域内の高級飲食店等に対する満足感 | 高級飲食店 |
| | ③情報通信に対する満足感 | インターネット利用環境に対する満足感 | インターネット利用 |
| | ④スポーツ・レジャー・文化イベント等に対する満足感 | 地域内の公共スポーツ施設に対する満足感 | 公共スポーツ施設 |
| | | 地域内の会員制スポーツクラブや大規模スポーツ施設に対する満足感 | 大規模スポーツ施設 |
| | | 公園や遊園地等の地域のレジャー施設に対する満足度 | レジャー施設 |
| | | 地域の大規模レジャー施設に対する満足度 | 大規模レジャー施設 |
| | | 図書館、映画館等地域の文化施設に対する満足度 | 文化施設 |
| | | 大ホールなど地域の大規模文化施設に対する満足度 | 大規模文化施設 |
| | | 地域で開催されるコンサートや演劇等のイベントの数や内容に対する満足度 | イベント内容 |
| 個人属性 | | 性別、年齢、職業、通勤時間、居住年数、家族構成、等 | |

満足度は7件法で計測。




図－1　満足感の平均値

表－2　地域共通モデルの適合度一覧

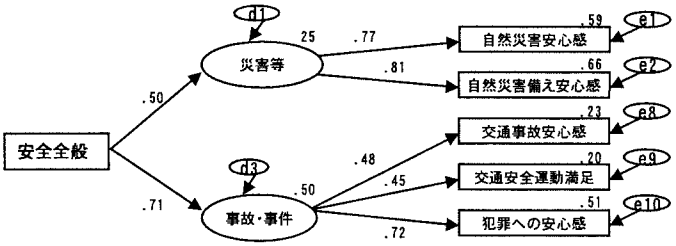
| | 大都市部 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | GFI | χ2(df) | RMSEA | AIC |
| 安全 | 0.979 | 5.479(4) | 0.061 | −27.48 |
| 安心 | 0.812 | 156.26(86) | 0.097 | −224.26 |
| 利便性 | 0.819 | 184.73(111) | 0.088 | −268.74 |
| | 農山村部 | | | |
| | GFI | χ2(df) | RMSEA | AIC |
| 安全 | 0.958 | 24.98(4) | 0.155 | −46.99 |
| 安心 | 0.847 | 273.55(86) | 0.101 | −341.55 |
| 利便性 | 0.871 | 261.92(111) | 0.081 | −345.92 |

より、安全に関する満足感の平均値に有意差は認められないが分布は異なることが分かった。安心と利便では平均値も分布も異なることが分かった。地域によって満足感の平均値や分布が異なることから、満足感形成に地域要件が寄与していること、すなわち、地域によって価値観が異なることが示唆された。

## 5.　農山村部における満足感構造

### (1) モデル構造

第2章で述べたように、「安全」「安心」「利便」を別々に構造化した。その際、多母集団同時分析の適用を前提として、大都市部と農山村部で意識構造の等質性を仮定した分析を行ったが高い適合度は得られなかった（表－2）。そのため、地域別のモデルを採用した。パス図では観測変数の右肩には当該変数の決定係数を示し、パスの脇には因果係数[注1]を示した。また、示した値は標準化解であり、パスは全て5%有意であった。以下、各モデルの分析結果を示す。なお、モデルの採択は、GFI >0.9[注2]、RMSEA<0.1[注3]、を目安とし、両者を満たすものが複数存在する場合にはAIC[注4]の小さいものを採用した。




| 項目 | | 統計量 |
|---|---|---|
| カイ2乗検定 | カイ2乗検定 | 11.863 |
| | 自由度 | 8 |
| GFI | | 0.983 |
| RMSEA | | 0.047 |
| AIC | | 37.863 |

| 変数 | 間接効果（標準化） |
|---|---|
| 自然災害安心感 | 0.383 |
| 自然災害備え安心感 | 0.405 |
| 交通事故安心感 | 0.377 |
| 交通安全運動満足 | 0.316 |
| 犯罪への安心感 | 0.505 |

図－2　農山村部の安全に関する満足感構造

### (2) 安全に対する満足感構造

安全全般に関する満足感の分析結果を図－2に示す。モデルの適合度を表すGFIとRMSEAは0.983、0.047と良好な値を示した。そのため、本モデルは一定の信頼性を持つと言える。なお、図中のd、eの記号は誤差項を示す。

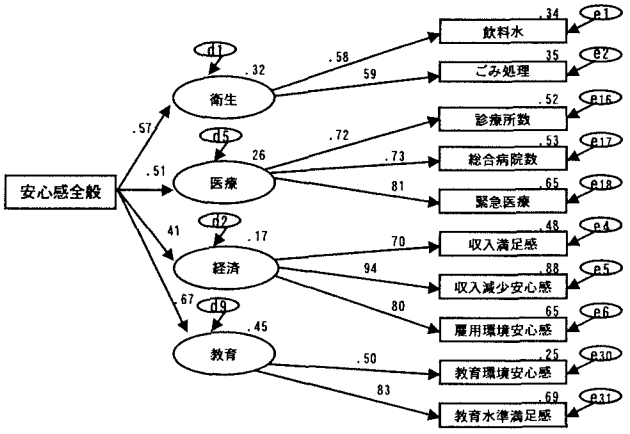
図より、真壁町の安全に関する満足感は自然災害に対する安心感と事故・事件に対する安心感の二項目に表われることが分かる。この2項目が具体的に意味するところは各々の観測変数から推察できる。安全全般の満足感に対する各観測変数の影響力を把握するために間接効果[注5]をみると、犯罪に対する安心感と自然災害の備えに対する安心感が高い値を示している。これは、安全に対する満足感の醸成にこれらの項目が強い影響力を持つことを意味する。これらの項目に資する整備を行うことにより、安全に対する満足感が向上することが期待できる。

### (3) 安心に対する満足感構造

安心に対する分析結果を図－3に示す。GFI 0.915、RMSEA 0.086と一定の適合度を得ており、本モデルも一定の信頼性を持つと言える。

生活全般の安心感は、教育環境、衛生環境、医療環境、経済環境に対する満足感として表われることが分かった。採択された観測変数とその間接効果の値をみると、教育環境に対する満足感は主に教育水準に対する満足感から成ることが分かる。

衛生環境に対する満足感は飲料水に対する安心感やゴミ処理体制に対する満足感から成ることが分かる。しかし、これらの項目の決定係数はさほど大き




| 項目 | | 統計量 |
|---|---|---|
| カイ2乗検定 | カイ2乗検定 | 105.520 |
| | 自由度 | 41 |
| GFI | | 0.915 |
| RMSEA | | 0.086 |
| AIC | | 155 520 |

| 変数 | 間接効果（標準化） |
|---|---|
| 飲料水 | 0.331 |
| ごみ処理 | 0 337 |
| 診療所数 | 0.365 |
| 総合病院数 | 0.370 |
| 救急医療 | 0.411 |
| 収入満足感 | 0.285 |
| 収入減少安心感 | 0 383 |
| 雇用環境安心感 | 0.329 |
| 教育環境安心感 | 0.335 |
| 教育水準安心感 | 0 555 |

**図－3　安心に関する満足感構造（真壁町）**

くないことから、今回の観測変数では説明しきれない他の要因の存在が考えられる。

医療環境に関する満足感では、救急医療体制に対する安心感が高い相関と間接効果を示している。特に、救急医療体制に対する安心感の間接効果は安心感全般の中でも２番目に大きい。そのため、病院数を増加し、救急医療体制を整えることにより、医療面の安心感を効率的に醸成できると思われる。

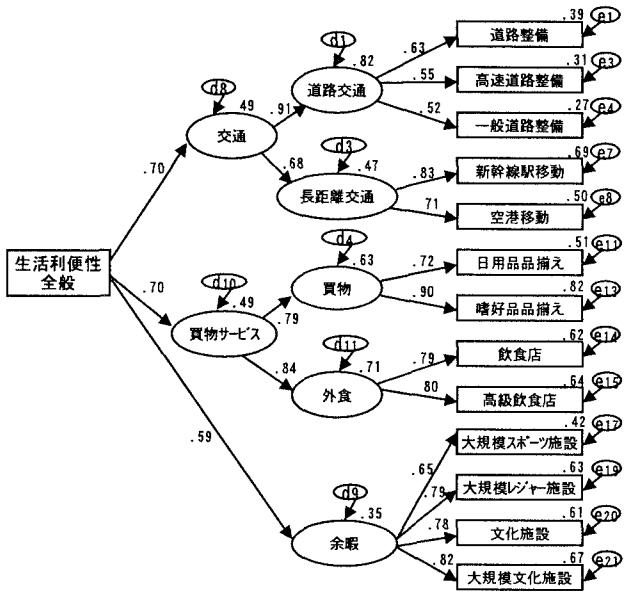
経済環境に対する満足感では構成概念の決定係数が他に較べてやや小さい。観測変数の因果係数と間接効果は一定の値を示しているが、被説明変数である因子の説明力が弱いことから、経済環境に対する満足感はさほど高い重要性は持たないと考えられる。

以上より、安心の満足感を改善するためには、教育水準と救急医療体制が重要であることが分かる。

### （4）利便性に対する満足感構造

利便性に対する分析結果を図－4に示す。$\chi^2$検定は有意水準 5%で採択され、GFI 0.919、RMSEA 0.067 であるため、本モデルは一定の信頼性を持つ。

図より、利便性に関する満足感は、交通環境、サービス環境、余暇施設に対する満足感から成ることが分かる。さらに、因果係数から交通およびサービス環境に関する因子が余暇施設の満足感に較べて重要であることが分かる。



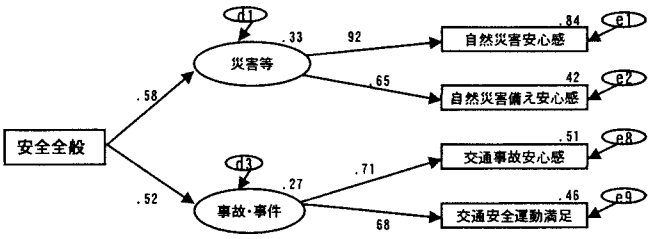

| 項目 | | 統計量 |
|---|---|---|
| カイ2乗検定 | カイ2乗検定 | 138 466 |
| | 自由度 | 71 |
| GFI | | 0.919 |
| RMSEA | | 0.067 |
| AIC | | 206 466 |

| 変数 | 間接効果（標準化） |
|---|---|
| 道路整備 | 0 400 |
| 高速道路整備 | 0 352 |
| 一般道路整備 | 0.329 |
| 新幹線駅移動 | 0 398 |
| 空港移動 | 0.338 |
| 日用品品揃え | 0 400 |
| 嗜好品品揃え | 0 505 |
| 飲食店 | 0 465 |
| 高級飲食店 | 0.473 |
| 大規模スポーツ施設 | 0.385 |
| 大規模レジャー施設 | 0 469 |
| 文化施設 | 0 464 |
| 大規模文化施設 | 0 484 |

**図－4　利便性に関する満足感表出先（真壁町）**

因子構造をみると、交通環境は「道路交通への満足感」と「長距離交通への満足感」から成ることが分かる。因果係数より、交通環境に対する満足感の大部分は道路交通への満足度で説明できることが分かる。観測変数の因果係数をみると、日常交通用の道路整備が強く望まれていることが分かる。また、長距離交通では新幹線駅へのアクセスが強く望まれていることが分かる。これより、交通に関する満足度感では、「日常交通の利便性の向上」と「長距離交通手段へのアクセス」が中心であることが分かる。

次に、サービス環境は「買物環境に対する満足感」と「外食環境に対する満足感」から成ることが分かる。両者ともサービス環境に対する満足感と高い相関を示している。観測変数をみると、買物環境は「日用品の品揃えに対する満足感」と「嗜好品の品揃えに対する満足感」から成り、外食環境は「日用的飲食店に対する満足感」と「高級飲食店に対する満足感」から成ることが分かる。間接効果では、「嗜好品




| 項目 | | 統計量 |
|---|---|---|
| カイ2乗検定 | カイ2乗検定 | 7.387 |
| | 自由度 | 4 |
| GFI | | 0.972 |
| RMSEA | | 0.092 |
| AIC | | 26.387 |

| 変数 | 間接効果（標準化） |
|---|---|
| 自然災害安心感 | 0.531 |
| 自然災害備え安心感 | 0.376 |
| 交通事故安心感 | 0.369 |
| 交通安全運動満足 | 0.352 |

**図－5　安全に関する満足感構造（田園調布）**

の品揃え」、「日常的飲食店」、「高級飲食店」に対する満足感が高い値を示した。特に嗜好品の品揃えは利便性全般に関わる全観測変数中最も高い間接効果を示した。そのため、これらの満足度を高めることが利便性全般の満足感の改善に有効であると言える。

余暇施設に対する満足感の因果係数をみると、前述した２つの因子と較べて説明力は小さいが、その観測変数は高い間接効果を示している。特に、「大規模レジャー施設に対する満足感」、「文化施設に対する満足感」、「大規模文化施設に対する満足感」の因果係数は大きいことから、余暇施設に対する満足感ではこれらが重要であると言える。

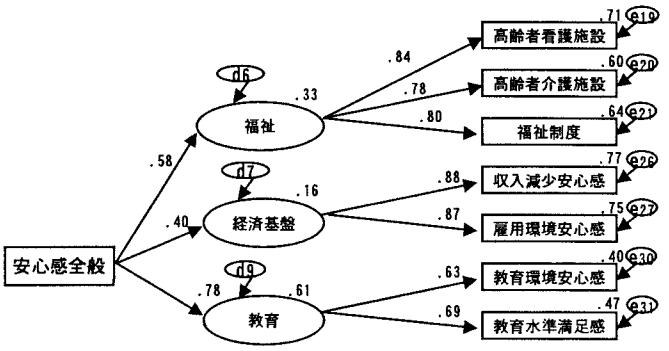
全観測変数の間接効果をみると、「大規模レジャー施設に対する満足感」、「文化施設に対する満足感」、「大規模文化施設に対する満足感」、「嗜好品の品揃えに対する満足感」、「日常的飲食店に対する満足感」、「高級飲食店に対する満足感」が高い値を示した。これより、効率的に利便性全般の満足感を改善するためには、上記項目の満足感の改善方策が有効であることが分かる。

## 6.　大都市部における満足感構造

### (1) 安全に対する満足感構造

安全に対する分析結果を**図－5**に示す。$\chi^2$検定では有意水準 5%で採択され、GFI 0.972、RMSEA 0.092、であることから、本モデルも一定の信頼性を持つことが分かる。

モデル構造をみると、真壁町とほぼ同じ構造であることが分かる。真壁町との違いは事故・事件の観測変数「犯罪に対する安心感」の有無である。田園調布と真壁町の満足感構造は類似しているが、因果係数が若干異なることが分かる。真壁町では犯罪に対する安心感がもっとも高い間接効果を示したが、田園調布では自然災害に対する安心感がもっとも高い間接効果を示した。そのため、田園調布における安全全般の満足感を効率的に向上させるためには自然災害に対する安心感を向上させる方策が重要であることが分かる。




| 項目 | | 統計量 |
|---|---|---|
| カイ2乗検定 | カイ2乗検定 | 29.498 |
| | 自由度 | 18 |
| GFI | | 0.920 |
| RMSEA | | 0.086 |
| AIC | | 65.498 |

| 変数 | 間接効果（標準化） |
|---|---|
| 高齢者看護施設 | 0.487 |
| 高齢者介護施設 | 0.448 |
| 福祉制度 | 0.462 |
| 収入減少安心感 | 0.355 |
| 雇用環境安心感 | 0.352 |
| 教育環境安心感 | 0.494 |
| 教育水準安心感 | 0.538 |

**図－6　安心に関する満足感構造（田園調布）**

### (2) 安心に対する満足感構造

安心に対する満足感構造を**図－6**に示す。GFI 0.920、RMSEA 0.086 であることから、このモデルも一定の信頼性を持つ。

安心感全般の満足感では、「福祉環境に対する満足感」、「経済環境に対する満足感」、「教育環境に対する満足感」の３因子が抽出された。特に、教育環境に対する満足感が高い相関を示した。また、経済環境の因果係数が小さいことから、この項目の安心感全般の醸成おける重要度は大きくないと言える。

観測変数の間接効果をみると、「教育水準に対する満足感」、「教育環境に対する安心感」、「高齢者看護施設に対する安心感」、「福祉制度に対する安心感」が高い値であった。特に、教育関係の観測変数は高い値を示した。そのため、田園調布における安心感全般の向上には教育環境と福祉環境の整備が重要であることが分かる。

真壁町と較べ、田園調布では衛生環境に対する満足感と医療環境に対する満足感に代わり、福祉環境に対する満足感が抽出されている。そのため、安心

感全般の構造は真壁町とは異なることが分かる。

### (3) 利便性に対する満足感構造

利便性の分析結果を図－7に示す。$\chi^2$検定では有意水準5%で採択され、GFI 0.928、RMSEA 0.065であるため、このモデルも一定の信頼性を持つ。

利便性全般の満足感では「交通環境に対する満足感」と「サービス環境に対する満足感」が抽出され、共に一定の決定係数を示した。

交通環境に対する満足感は、「道路整備に関する項目の満足感」、「公共交通機関の運行本数への満足感」、「空港アクセスの満足感」からなる。決定係数をみると、道路整備、特に、日常の自家用車利用のための道路整備が重要であることが分かる。

一方、サービス環境に対する満足感では、「日常的なサービス環境に対する満足感」と「飲食店に対する満足感」が抽出された。特に、日用品の品揃えに関する満足感は高い値を示しているため、田園調布ではこれらの改善が利便性に関する満足感の形成において重要と言える。

道路整備の間接効果と比べると、サービス環境の間接効果のほうが大きい。そのため、効率的な満足度改善のためには日常サービス的な生活環境面の改善が有効であることが分かる。

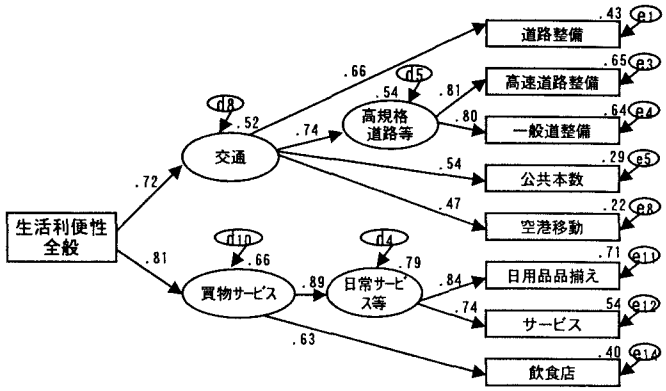
真壁町と比べると、田園調布では「余暇施設に対する満足感」と「非日常的なサービスに関する満足感」が不採用になっている。そのため、利便性に対する満足感の構造は二地域間で異なると考えられる。

## 7. 満足感と地域特性の関係に関する考察

得られた知見を整理すると、第五章では地域要件が満足感の重要な規定要因であることが示され、第六章では具体的な満足感構造が明らかになった。

SEM の分析結果をみると整備状況が著しく異なる田園調布と真壁町でも共通する満足度要因が抽出されている。整備状況が満足感を規定するという前提に立ち返れば、二地域間の共通項目は地域を越えた共通整備課題であると言える。

共通項目には、安全全般、経済環境、教育環境、日常交通、日常サービス、等に対する満足度が挙げ




| 項目 | | 統計量 |
|---|---|---|
| カイ2乗検定 | カイ2乗検定 | 32.589 |
| | 自由度 | 24 |
| GFI | | 0.928 |
| RMSEA | | 0.065 |
| AIC | | 74.589 |

| 変数 | 間接効果（標準化） |
|---|---|
| 道路整備 | 0.475 |
| 高速道路整備 | 0.432 |
| 一般道路整備 | 0.429 |
| 公共本数 | 0.392 |
| 空港移動 | 0.338 |
| 日用品品揃え | 0.607 |
| サービス | 0.531 |
| 飲食店 | 0.515 |

図－7 利便性に関する満足感構造（田園調布）

られる。これらのサービスは、多少の問題は抱えながらも、現在のわが国では決して低くない水準で提供されている。それにも関わらず重要要因となったことから、これらの要因は整備水準に関わらず望まれるサービスであると考えられる。また、これらの多くは日常生活上で必要性の高いサービスである。そのため、必要性の高いサービスはその満足度を尋ねられた場合、整備水準に関わらずに不満傾向を示す可能性があることを指摘できる。

一方、二地域間で非共通の項目として、医療環境、衛生環境、福祉環境、余暇施設、高級サービス施設（小売店・飲食店）等に対する満足感が挙げられる。前者の共通項目の場合と異なるのは、余暇施設や高級サービス施設など、必要性の低いサービスも一定程度含まれている点である。これらは基本的に整備水準を反映しているものと考えられる。

以上より、社会資本整備では必要性の高いサービス（不可欠なサービス）は整備水準に関わらず望まれ、必要性の低いサービスは整備水準が高まれば充足されうるものと考えられる。

必要性の高いサービスは整備水準に関わらず望まれる可能性があるという仮説は興味深い。なぜなら、このようなサービスの整備の必要性をＣＳ調査で求めた場合には常にその必要性を訴える結果となる危険性があるためである。しかし、今回は二地域の分析であるため、得られた知見や仮説の一般性を検討

するには不十分である。また、より明確にこの傾向を分析するために、真善美等の上位の欲求要因を入れた分析も必要である。今後、これらの課題を踏まえて、仮説の一般性を検討する必要があろう。

## 8. まとめ

本稿では共分散構造分析を用いて社会資本整備に対する住民の欲求構造を安全、安心、利便の観点から整理し、その満足感構造を考察した。得られた知見を以下に示す。

- 満足感の構成要因をKJ法により整理し、それに基づいて社会調査を行った。その結果、地域によって満足感が異なることが分かった。
- 共分散構造分析の結果、安全に関する満足感構造は都市部と農村部で類似構造を持つが安心と利便は異なる構造を持つことが分かった。
- 満足度構成要因は地域共通要因と地域別要因に分けられた。地域共有要因には経済環境、教育環境、日常移動、日常サービスが挙げられ、地域別要因には医療環境、衛生環境、福祉環境、余暇施設、高級サービス施設（小売店・飲食店）等が挙げられた。
- 地域共通要因と地域別要因を考察した結果、必要性の高いサービスは常に整備を望まれるが、必要性の低いサービスは整備水準が高ければ充足される可能性が示唆された。

今回の分析では分析対象地域が2地域であったため、得られた知見は限定条件下で得た仮説の提示に留まる。そのため、分析対象地域を増加し、仮説の有効性を検討することが今後の課題である。また、人間の欲求構造に関する既存理論との整合性も検討していない。心理学理論を念頭に置いた満足感形成の理論的説明も今後の課題としたい。

注1　因果係数　標準偏回帰係数を意味し、因果関係の規定力の大きさと考えられる。

注2　GFI　モデルの説明力の目安であり、データの共分散行列に対する説明比率を示す。0.9以上を目安とする場合が多い。

注3　RMSEA　モデルの分布と真の分布の乖離を1自由度当たりの量として表した数値で、0.1以上の場合は当てはまりが悪く、0.05以下の場合は当てはまりが良いとされる。

注4　AIC　モデル間比較に用いられ、これが小さいほどデータへの当てはまりが良く、予測力が高い。

注5　間接効果　被説明変数までの因果係数の積で表現され、被説明変数に対する影響力を示す。

### 〈参考文献〉


1) Maslow, A.H. : Motivation and Personality, Harper and Row Publishers, 1954　小口忠彦訳：人間性の心理学，産能大学出版部，1987
2) 高野伸栄，森吉昭博，辻　明希（2000）：「排雪事業における住民満足度と行政情報提供の効果に関する研究」，建設マネジメント研究論文集，Vol.8，pp.45-53
3) 須田　熙，湯沢　昭，長沢　宏（1987）：「生活環境の総合的評価手法の開発」，土木学会論文集，IV-6，第377号，pp. 97-105
4) 吉田 朗、鈴木淳也、長谷川隆三：近隣環境における生活の質の計測に関する研究、都市計画学会論文集、No.33、pp.37-42、1998
5) 狩野　裕：共分散構造分析は、パス解析、因子分析、分散分析のすべてにとって代わるか？、日本行動計量学会春の合宿セミナーテキスト、日本行動計量学会、2001
6) 青木俊明：社会資本整備における住民の欲求構造に関する研究、土木技術資料，Vol.43，No.12，pp.6-7，2001



### 謝　辞

アンケート調査を進める際に茨城県真壁町役場には多大なご協力を頂いた。ここに記し、謝意を表したい。


## A Study on Structure of Public Satisfaction for Infrastructure Development


By Toshiaki Aoki, Masayuki Kurihara and Kenichi Matsui



This study aims to reveal the structure of public satisfaction for infrastructure development. First, items in questionnaire sheets were arranged by using KJ method. Second, questionnaire surveys were done in two districts, that is, Makabe town as a typical of rural district and Denenchofu district as a typical of urban district. Covariance Structure Analysis was applied to those data. The findings of this study are shown as follows; 1) It was turned out that satisfaction degree vary between districts. Hence, it seems reasonable to suppose that satisfaction depends on infrastructure development level. 2) From the analysis, satisfaction structures for safety were common between two districts. 3) The structure of satisfaction for reassurance and for convenience differ each other. However, factors adopted in models were classifiable into common factors and non-common factors. 4) Common factors are always needed to be satisfied. Non-common factors will be needed after being satisfied common factors.