

第Ⅳ部門 地方都市のリゾート地区開発構想計画における中核的複合リゾートホテル
開発計画に関するモデル分析的研究

立命館大学 理工学部 正会員 春名 攻
立命館大学 大学院 学生員 馬場 美智子
立命館大学 大学院 学生員 杉本 博英
立命館大学 大学院 学生員 高乗 理
立命館大学 理工学部 学生員 ○引原 裕一郎

1. はじめに

近年、余暇時間の増大に伴い、多くの人々が自然豊かな地方都市に余暇活動を目的として来訪している。しかし、これまで都市地域計画において、このような余暇活動を考慮したリゾート施設整備計画の包括的な検討は行なわれてこなかった。そこで本研究では、地方都市における地域振興をめざしたリゾート地区開発構想計画の中核的機能を果たす複合リゾートホテル開発構想に焦点を当て、複合リゾートホテル整備計画立案のための数理計画モデルを構築するとともに、滋賀県草津市を対象地として実証的な分析を行うこととする。

2. リゾート地区来訪者数予測モデルの構築

はじめに、複合リゾートホテル構想計画案策定段階において代替案評価を行なう際に必要な基礎的データを抽出するために、ホテル利用者数算定の前段階であるリゾート地区来訪者数予測モデルを構築することとする。

(1) リゾート地区来訪者数予測モデル

年間地区来訪者数 q_i^{wide} は

$$q_i^{wide} = \sum_{i=1}^2 q_i^{wide} \quad q_i^{wide} : \text{属性} i \text{ の年間地区来訪者数}$$

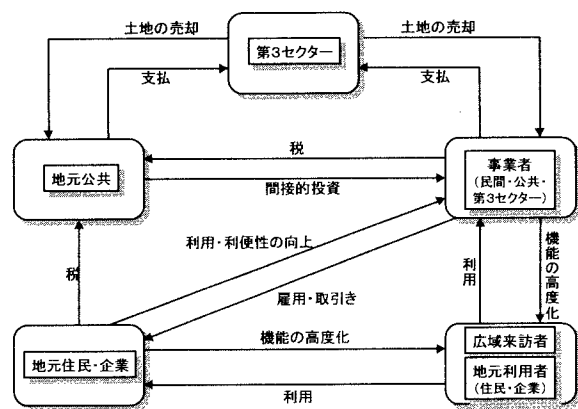
$$q_i^{wide} = \sum_{t=2}^4 r_i(t) Q_i^{wide}(t) f_i^{wide}(U_{ij}^{wide}) g_i(t)$$

$r_i(t)$: アクセス時間 t の属性 i の年間地区来訪回数
 $r_i(t) = h_i^{repeat}(t)$ ただし $2 \leq t \leq 4(h)$
 $h_i^{repeat}(t)$: 属性 i のアクセス時間 t による来訪頻度関数
 $Q_i^{wide}(t)$: アクセス時間 t ゾーンの属性 i の想定母集団人数
 $f_i^{wide}(U_{ij}^{wide})$: 属性 i の地区効用値による地区選択確率関数
 U_{ij}^{wide} : 属性 i の地区に対する効用関数
 $U_{ij}^{wide} = \sum \psi_{ij} S_j$ (j 種類のリゾート施設から得る地区効用値)
 S_j^j : リゾート施設 j の施設規模 $g_i(t)$: 属性

i のアクセス時間 t による地区選択確率関数

3. 複合リゾートホテル整備計画モデルの構築

次に、複合リゾートホテル開発プロジェクトを評価する際、複合リゾートホテルに関わる各主体にとって望ましい整備が行えるようプロジェクトを多角的に評価することが必要となるが、プロジェクトの評価主体として、地元公共、ホテル事業者、ホテル利用者、地元住民・企業を設定し、それぞれの立場からの評価モデルを構築する。図-1に示す各主体



の関連構造図をもとに、評価モデルおよび施設計画モデルを以下に示す。

図-1 施設計画における関連主体関連図

(1) 地元公共の評価モデル

地元公共は、ホテル開発プロジェクトに関連する主体が地元公共と関連を持つ場合に生じる「納税」に着目し、税収が増加することで間接的に地域活性化が生じると考えた。

$$Z_{pub} = T^{est} - C^{inf} / n$$

subject to

$$C^{inf} \leq F_{pub}$$

T^{est} : ホテルからの固定資産税 C^{inf} : 基盤整備費用
 n : 基盤整備計画年数 F_{pub} : 事業予算
 $C^{inf} = \gamma_{road} h_{road}$ γ_{road} : 単位面積あたりの道路整備費用 h_{road} : 道路整備面積

(2) ホテル事業者の評価モデル

ホテル事業者は民間企業であるため、利潤の最大化を目的と考えた。

$$Z^{hotel} = H_{pri} q^{hotel} + p_{food} q^{hotel(food)} + p_{spo} q^{hotel(spo)} - (C^{hotel} + S^{hotel} + Y^{hotel} + T^{est} + T^{cop} + T^{bur})$$

Subject to

$$H_o \geq 0.3A_{hotel}$$

$$A_{hotel} \geq h_{floor} + h_{hood} H_{food} + h_{spo} H_{spo} + h_{par} H_{par} + H_o$$

Z^{hotel} : 年間利潤 H_{pri} : 宿泊料金 q^{hotel} : 年間ホテル宿泊者数 p_{food} : 飲食施設での1人あたりの消費金額 $q^{hotel(food)}$: 年間飲食施設利用者数 p_{spo} : スポーツ・娯楽施設での1人あたりの消費金額 $q^{hotel(spo)}$: 年間スポーツ・娯楽施設利用者数 C^{hotel} : 年間ホテル運営費 S^{hotel} : 年間返済額 Y^{hotel} : 減価償却費 T^{est} : 固定資産税 T^{cop} : 法人税・事業税 T^{bur} : 年間周辺環境整備負担金 H_o : ホテル外溝面積 h_{floor} : ホテル1フロアあたりの床面積 A_{hotel} : ホテル敷地面積 H_{food} : 飲食施設の施設数 h_{food} : 飲食施設1店舗あたりの床面積 h_{spo} : スポーツ・娯楽施設1店舗あたりの床面積 H_{spo} : スポーツ・娯楽施設の施設数 h_{par} : 車1台あたりに必要な面積 H_{par} : 駐車場台数

(3) ホテル利用者の評価モデル

ホテル利用者は、ホテルを利用して得られる満足度がより高くなるように行動するものと考えた。

$$U_i^{hotel} = \alpha_i^{gra} H_{gra} + \alpha_i^{pri} H_{pri} + \alpha_i^{room} H_{room} + \alpha_i^{food} H_{food} + \alpha_i^{spo} H_{spo} + \alpha_i^{par} H_{par}$$

H_{gra} : ホテルグレード H_{room} : 客室数

(4) 地元住民・企業の評価モデル

地元住民・企業の立場からは、リゾート地区整備が行われることによる所得の増加、雇用の創出、取引量の増加が評価要因となると考えた。

$$E_{job} = (\sum_j S_j) / m_{resort} + q^{hotel} / m_{hotel}$$

m_{resort} : リゾート施設単位面積あたりにおける必要雇用者数
 q^{hotel} : 年間ホテル宿泊者数

m_{hotel} : ホテル従業員1人あたりで対応する宿泊者数

(5) 複合リゾートホテル整備計画モデルの概要

リゾート地区の各施設の規模をそれぞれ変化させたものを施策として選出し、ホテルに対する満足度やホテル利潤が一定水準を満たす施策の中で、地域波及効果の一つの指標としての雇用者数が最大となるリゾート地区の整備方法を求めることとする。

4. 複合リゾートホテル整備計画モデルによる

実証的検討

上述した複合リゾートホテル整備計画モデルを用いて滋賀県草津市を対象に実証的検討を行った。ここで、モデル分析手順と分析に用いた各関数のパラメーター、各代替案毎のホテル利潤や地区雇用者数の算定結果は紙面上の都合、発表時に示す。ここで以下の表-1にモデル分析結果を示すこととする。

表-1 モデル分析結果

単位: 円・人

<地区>	
年間地区来訪者数(広域)	7,035,269
1日あたり地区来訪者数(広域)	19,275
<地区雇用者数(ホテル除く)>	
年間地区雇用者数	613,200
1日あたりの地区雇用者数	1,680
<ホテル>	
年間ホテル宿泊者数	216,662
1日あたりのホテル宿泊者数	594
<ホテル雇用者数>	
年間ホテル雇用者数	59,197
1日あたりのホテル雇用者数	162
<採算性>	
ホテル利益	1,246,650,104
固定資産税	72,832,480
<雇用者数>	
年間雇用者数	672,397
1日あたりの雇用者数	1,842

以上のような分析結果から、年間延べ雇用者数は約67万人で1日あたりにすると約1800人の雇用者が創出されることとなる。また年間・1日あたりのホテル宿泊者数の多さからも、ホテルと地元企業の取引が活発化され、地元企業による地元住民からの雇用の増加を促すと考えられる。よってこのようなリゾート地区整備はリゾート地区および地元企業での「雇用」といった視点から地域活性化に大きな役割を果たすものと考えられる。

5. おわりに

本研究では、地域振興を目的とした計画モデルの構築と多角的なモデルの分析を行った。今後の研究としては、リゾート地区来訪者数予測モデルに関して施設規模以外の変数を用いること、地域振興の評価視点の改善、類似ホテル間の競合を考慮した計画モデルの構築等が必要であると思われる。