

ニセコ・洞爺地域における空港選択特性に関する研究

北海道大学大学院 学 生 員 青山 紘悦
北海道大学大学院 正 員 岸 邦宏
北海道大学大学院 フェロー 佐藤 馨一

1. はじめに

ニセコ・洞爺地域は、観光入込み客数が北海道全体の約 4 分の 1 を占める有数の観光リゾート地域である。

北海道外からニセコ・洞爺地域を訪れる際には、新千歳空港を利用することが多いが、新千歳空港からニセコ・洞爺地域へのイグレス時間は平均 2 時間を超えるところがほとんどである。このことが同地域の観光地としての魅力を半減させ、観光需要を抑制していると考えられる。さらに、近年観光のニーズも多様化しており、従来の周遊型の観光に加えて滞在型の観光が普及し始めている。空港からのイグレス時間が現状のままでは、滞在型観光に対して不利に働くと考えられる。

このような点から観光客を対象とした空港をニセコ・洞爺地域に立地する意味は非常に大きい。本研究は所要時間に着目し、新千歳空港からニセコ・洞爺空港への転換需要を推計する事を目的とする。

2. ニセコ・洞爺地域の概要

ニセコ・洞爺地域は、豊かな自然、温泉郷、リゾート型スキー場を数多く有する日本でも指折りの総合型観光地域である。

しかし、高速交通体系の整備は遅れており、同地域には空港は存在しない。そのため道外、海外から同地域を訪れる場合新千歳空港、函館空港を経由している。

3. ニセコ・洞爺空港立地によるイグレス時間の短縮

ニセコ・洞爺地域へは新千歳空港、函館空港を経由する必要があるが、ニセコ・洞爺空港が整備された場合のイグレス時間の短縮を調査した。各空港からニセコ・洞爺地域へのイグレス時間を表 1 に示す。余市郡、有珠郡など一部の地域では新千歳空港のイグレス時間がニセコ・洞爺空港よりも短くなったが、それ以外の地域ではニセコ・洞爺空港のイグレス時間が新千歳空港の半分以下となった。函館空港との比較でも同様の結果となった。従って、ニセコ・洞爺空港の整備は空港からのイグレス時間を短縮し、2 時間以上となる地域も少なくなる。

表 1 各空港からのイグレス時間

イグレス時間		ニセコ・洞爺空港	新千歳空港	函館空港
郡名	市町村名			
	室蘭市	62	80	222
	登別市	79	63	233
	伊達市	38	94	204
札幌市	定山溪	60	100	252
虻田郡	虻田町	25	101	189
	喜茂別町	30	113	216
	京極町	44	138	230
	倶知安町	62	154	232
	洞爺村	20	138	191
	豊浦町	18	113	175
	ニセコ町	25	155	215
	真狩村	10	138	203
	留寿都村	25	123	206
寿都郡	寿都町	94	173	186
	里枝内町	69	146	162
磯谷郡	蘭越町	44	130	196
岩内郡	共和町	78	133	268
	岩内町	69	147	282
古宇郡	泊村	83	161	296
	神楽内村	99	177	312
余市郡	仁木町	107	104	277
	余市町	115	96	285
	赤井川村	187	102	366
有珠郡	大滝村	58	89	240
	壮瞥町	91	153	236
白老郡	白老町	91	56	240
山越郡	八雲町	83	168	112
	長万部町	49	134	146

灰色で塗られたところが最も近い空港を表す
道路時刻表(平成11年)による

4. ニセコ・洞爺空港選択モデルの構築

(1) ハフモデルの適用

本研究での転換需要は、ニセコ・洞爺空港が整備後に新千歳空港や函館空港からニセコ・洞爺空港にシフトしてくる観光客の需要を指している。観光客が空港を選択する場合、空港から目的地までのイグレス時間と空港の魅力度に依存すると考え、本研究ではハフモデル



図 1 ニセコ・洞爺地域の概要

キーワード：空港選択、イグレス時間、ハフモデル

連絡先:〒060-8628 札幌市北区北 13 条西 8 丁目 TEL(011)706-6217 FAX(011)726-2296

ルから空港選択モデルを構築することによって転換需要を予測する。

モデル式は以下のように定義する。

$$P_{ij} = \frac{\frac{S_i}{R_{ij}^b}}{\sum_{i=1} \frac{S_i}{R_{ij}^b}} \quad (1)$$

$$\sum_{i=1} P_{ij} = 1 \quad (2)$$

P_{ij} : 観光客が観光地 j (市町村郡単位) を訪れる際に、空港 i を利用する確率

S_j : 空港の魅力度

R_{ij} : 空港 i から観光地 j (市町村郡単位) までの時間距離

β : 距離抵抗係数

ニセコ・洞爺地域ではイグレス時間が空港選択に最も影響を及ぼす要因である。一般道路と高速道路との法定速度の違いを考慮して、距離は時間距離とした。また、空港の魅力度は「1 日平均運航便数」とした。対象とする路線は東京、関西、名古屋とした。

(2)パラメータの推定

ハフモデルのパラメータを推定するため、ニセコ・洞爺空港と新千歳(函館)空港との位置関係に類似しており、利用者が選択できる空港の数が等しいということを経験に選定を行なった。その結果、選定された空港は次の2つである。

(a)青森県外観光客の青森、三沢空港の選択行動(以下青森・三沢とする)

(b)北海道外観光客の女満別、釧路、帯広空港の選択行

動(以下女満別・釧路・帯広とする)

ハフモデルのパラメータ β は、式 (1) に具体的な β の値を代入し、左辺と右辺との誤差が最も小さくなるような β を推定する。式 (1) の左辺は各空港の選択確率が既知であることから求めることができる。右辺は S_j 、 R_{ij} が既知であるため、 β の値を種々変化させて代入することで求めることができる。

これらのシミュレーションをもとにパラメータ推定を行った結果、 β 値は(a)2.531、(b)2.661 となった(表2)。

5. ニセコ・洞爺空港の転換需要推計

(1)ニセコ・洞爺空港転換需要の算出

ハフモデルを用いて空港選択確率を算出した。表 3 に示す魅力度、パラメータ β を用いて、ニセコ・洞爺地域を訪れる観光客のニセコ・洞爺空港転換需要は375,400 人～396,400 人と算出された(表3)。

(2)他空港との到着旅客数の比較

ニセコ・洞爺空港と道内各空港との到着旅客数を比較した(表4)。目的を観光、路線を道外に限定すると旅客数は函館空港には及ばないが、その他の空港より圧倒的に多いという結果となった。

6. おわりに

従来の空港整備計画では、母都市が必要とされている。しかし、本研究では母都市がなくても、それを補うだけの観光需要があれば空港立地が成立することを示すことができた。今後の課題としては誘発需要の推計が挙げられる。

表2 パラメータ β 値の算出

	事例名	S ₁	S ₂	S ₃	年間到着旅客係数			共通路線	共通路線補正係数			β 値
(a)	青森・三沢	10.2	6.4	—	青森	三沢	—	東京、大阪、	青森	三沢	—	2.531
					330.2	465.2	—	関西、新千歳	0.862	—	—	
(b)	女満別・釧路・帯広	7.2	6.9	6.1	女満別	釧路	帯広	東京、関西、	女満別	釧路	帯広	2.661
					575.3	473.3	884.5	名古屋、仙台	0.945	0.963	0.955	

表3 ニセコ・洞爺地域を訪れる観光客の空港利用者数の算出

	選択空港数	共通路線数	路線補正	魅力度			β	ニセコ・洞爺地域を訪れる観光客の空港利用者数		
				ニセコ・洞爺	新千歳	函館		ニセコ・洞爺	新千歳	函館
(a)	ニセコ・洞爺、 新千歳	東京3、関西1、 名古屋1	0.678	5	54.9	—	2.531	375.4	419.2	—
(b)	ニセコ・洞爺、 新千歳、函館	東京3、関西1、 名古屋1	0.699	5	54.9	12.3	2.661	396.4	408.6	14.1

表4 道内各空港との比較

空港名	年間到着旅客数	道外路線年間到着旅客数	観光目的道外路線年間到着旅客数	1日あたりの運航便数			合計
				東京線	関西線	名古屋線	
釧路	454,571	342,985	126,619	5	1	1	7
函館	1,183,168	1,093,561	553,339	8	2~4	1~2	11~17
旭川	547,636	540,857	170,516	7~8	1~2	1	9~11
帯広	339,645	339,645	99,755	4~5	1	0.5	5.5~6.5
女満別	514,536	377,386	159,072	4~6	1~2	2	7~10
ニセコ・洞爺	375,400	375,400	375,400	3	1	1	5