



Title	北海道における拠点間交通の持続可能性
Author(s)	石井, 吉春; Ishii, Yoshiharu
Citation	年報 公共政策学, 16, 143-160
Issue Date	2022-03-31
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/84846
Type	departmental bulletin paper
File Information	16-11_Ishii.pdf



【論文】

北海道における拠点間交通の持続可能性

石井 吉春*

1. はじめに

北海道における交通を考える起点として、「札幌を極とした広域分散型の都市構造」、「いち早く進む人口減少」、「高速交通基盤の整備の遅れ」などがあげられる。こうした事情が、北海道の拠点間交通の現況を形づくっており、様々な課題も生じている。

さらに、新型コロナウイルス感染症の流行によって、対面から非対面へなど、仕事や生活のあり方に大きな変化が起こっている。こうしたなかで、交通需要の大幅な減少が生じており、業界全体として、構造変化を見据えた新たな対応が求められている。

本稿では旅客を中心に、北海道における拠点間交通¹⁾の現況と課題を概観し、可能な範囲で今後の対応方向を提起するとともに、コロナ禍による影響も踏まえて、道内7空港のコンセッションやJR北海道の運営の持続性についても考察する。

2. 北海道における拠点間交通の現況と課題

2.1 北海道の交通を考える起点

北海道の地域構造は、札幌を集中の極とした広域分散型の都市構造が大きな特色となっている。図1のとおり、札幌を中心に旭川や苫小牧までは一定の人口集積が認められるが、稚内、北網走、釧路、函館といった主な拠点都市は、札幌から300km以上離れたところに点在している。

表1では北海道を中心に、2015年の出発地別旅客純流動をみている。道内から道内への流動をみると、道北からの79.4%、道東からの62.7%、道南からの71.9%が道央への流動になっている。また、道外から道内への流動も72.9%が道央への流動になっており、道央集中が顕著となっている。行政や経済が札幌中心に成り立っていることに加えて、交通基盤も道央中心に整備されてきたことによるものと考えられる。

* 北海道大学公共政策大学院客員教授 E:mail: ys.ishii.0117.1954@gmail.com

1) 本稿では、札幌を中心とした道内の主要都市間の交通を拠点間交通としている。

にみると、札幌は+5.9%の増加となっているのに対して、江差、留萌、深川、滝川が△20%を超える減少となっているほか、苫小牧、帯広、旭川を除いた全ての圏域が△10%を超える減少となっている。

さらに、社会保障・人口問題研究所が2018年に公表した地域別の将来人口推計を用いて、各生活圏の動向をみると、2015年から2030年にかけて、道内人口が△11.0%の減少となるなか、江差、留萌で△30%を超える減少となるほか、稚内、滝川、深川、静内でも△30%近い減少が見込まれている。さらに、2030年から2045年にかけては、道内人口が△16.4%の減少となるなか、留萌、江差、深川、稚内、滝川、静内、小樽・倶知安、岩見沢で△30%を超える減少が見込まれている。(表2)

大幅に人口が減少する生活圏のうち、道央にある生活圏は距離の制約が少ないとみられ、遠隔にある生活圏の交通ネットワーク維持がより深刻な課題になってくるものと考えられる。

表2. 道内生活圏別の人口動向及び将来推計

	実数 (千人)				増減率 (%)					実数 (千人)				増減率 (%)			
	2000	2015	2030	2045	00~15	15~30	30~45	15~45		2000	2015	2030	2045	00~15	15~30	30~45	15~45
旭川	416	393	346	284	-5.7	-11.8	-18.1	-27.8	札幌	2,243	2,375	2,345	2,131	5.9	-1.3	-9.1	-10.3
北網走	251	223	185	143	-11.4	-16.9	-22.8	-35.9	苫小牧	220	212	190	159	-3.5	-10.5	-16.1	-24.9
稚内	84	68	49	33	-19.3	-27.4	-32.6	-51.0	小樽・倶知安	263	216	160	111	-18.0	-25.7	-30.4	-48.3
留萌	63	48	33	21	-24.0	-30.7	-36.3	-55.8	室蘭	215	190	151	113	-11.7	-20.4	-25.3	-40.5
紋別	87	71	53	37	-18.8	-24.8	-29.9	-47.3	岩見沢	169	139	104	73	-17.5	-25.0	-30.3	-47.7
名士	84	68	51	36	-18.6	-24.5	-29.4	-46.7	滝川	170	134	97	65	-21.4	-27.8	-32.9	-51.6
富良野	50	43	33	24	-14.6	-21.4	-26.9	-42.5	深川	46	35	26	17	-22.3	-27.7	-33.3	-51.7
釧路	277	237	194	147	-14.5	-18.1	-23.9	-37.7	静内	86	69	50	34	-19.8	-27.1	-32.4	-50.8
帯広	358	343	314	274	-4.0	-8.5	-12.8	-20.3	函館	436	382	305	228	-12.5	-20.1	-25.4	-40.3
根室	86	77	62	47	-11.4	-18.9	-24.1	-38.5	江差	80	61	42	27	-24.2	-31.0	-36.2	-56.0
									計	5,683	5,382	4,792	4,005	-5.3	-11.0	-16.4	-25.6

(出典) 総務省「国勢調査」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口(2018年推計)」をもとに作成。

最後に、社会資本としての交通基盤の整備状況をみると、港湾と空港は一定の整備水準にあるものの、それぞれ苫小牧港、新千歳空港への機能集中が顕著となっている。陸路による本州とのつながりは、新幹線がようやく新函館北斗まで延伸したが、札幌への延伸は2030年以降になる見通しにある。また、高速道路は道内のみのネットワークにとどまっているほか、いまだに十分に主要拠点間をつないでいるとは言えない状況にある。(図2)

骨格的な高速交通体系の整備は、いわば北海道発展のための基礎条件と言える。その意味では、「新全国総合開発計画」で、札幌～福岡までの大都市間の国土軸を有機的に連結する高速交通体系の整備を明確に掲げてから50年を経て、なお新幹線、高速道路ともに開通していないのは札幌のみとなっており、交通基盤整備の面でも大きな課題を抱えている。

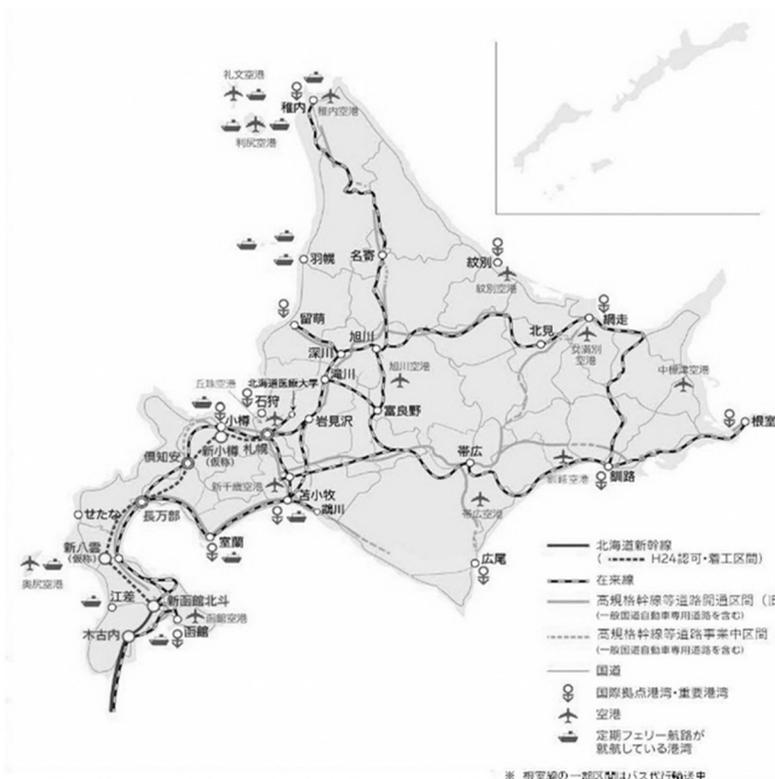


図2. 北海道の交通基盤の現況

(出典) 北海道HPより引用。

2.2 北海道の拠点間交通の現状と課題

表3では、出発地別に1990年以降の道内外への純流動の変化をみている。データ制約により秋期1日の数字を用いているが、道内から道内への流動は、1990年の97千人から2000年には133千人まで増加している。その後、2010年には75千人まで減少しているが、2015年に95千人に回復している。因みに、2000年から2015年を通して変動要因をみると、表4のとおり人口減少に加え、一人当たりの純流動の減少の影響も大きく表れていることが見て取れる。

道外から道内への純流動も、上記とほぼ同様の動きとなっているが、2010年から2015年の増加幅が大きくなっていることが特筆できる。こうした動きは、インバウンドの伸長によるものとみられ、2000年を100とする指数で、2015年の道内が71.4にとどまっているのに対して、道外は110.6まで増加している。

一方、道内から道外への純流動は、2015年には2010年の17千人から37千人に増加しており、道内から道内への純流動とは異なった動きとなっている。道外への移動は航空が主体となっているため、LCCの登場による価格低下などが追い風になったものとみられる。

表3. 出発地別にみた道内への純流動の経年変化（2015年秋季1日・千人）

	実数（千人）						指数（2000年=100）						
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2015	
道内への純流動	道北	29.0	38.5	46.7	36.7	24.3	28.0	62.2	82.5	100.0	78.7	52.0	59.9
	道東	17.2	23.3	21.2	13.9	11.4	13.9	81.0	109.7	100.0	65.4	53.7	65.7
	道央	39.2	46.5	52.1	42.5	32.8	43.7	75.3	89.3	100.0	81.6	62.9	83.9
	道南	11.1	13.3	13.0	8.6	6.1	9.3	85.5	102.4	100.0	66.4	47.1	71.8
	道内計	96.6	121.6	133.0	101.7	74.6	94.9	72.6	91.4	100.0	76.5	56.1	71.4
	道外	24.7	31.8	30.2	34.2	18.4	33.5	81.7	105.1	100.0	113.1	60.8	110.6
	合計	121.3	153.4	163.3	135.9	93.0	128.4	74.3	94.0	100.0	83.3	56.9	78.6
道外への純流動	道北	2.4	4.1	2.8	4.1	1.6	3.3	86.7	144.1	100.0	145.8	58.2	116.1
	道東	1.9	2.6	2.3	3.4	1.2	2.5	81.7	112.3	100.0	143.4	51.4	107.3
	道央	17.8	23.1	24.3	24.3	12.1	28.1	73.2	95.0	100.0	99.8	49.7	115.5
	道南	3.8	4.9	4.1	3.7	1.5	3.1	91.3	117.4	100.0	88.1	36.6	75.0
	道内計	25.9	34.7	33.6	35.4	16.5	37.0	77.1	103.1	100.0	105.3	48.9	110.0
	道外	2,907.6	3,085.9	3,365.5	3,281.1	3,274.2	3,854.6	86.4	91.7	100.0	97.5	97.3	114.5
	合計	2,933.5	3,120.6	3,399.1	3,316.5	3,290.6	3,891.5	86.3	91.8	100.0	97.6	96.8	114.5

（出典）同上。

表4. 2000年から2015年の変動要因（2015年秋季1日・千人）

	道内への純流動			道外への純流動		
	人口	一人当たり純流動	計	人口	一人当たり純流動	計
道北	-5.5	-13.2	-18.7	-0.3	0.8	0.5
道東	-1.9	-5.4	-7.3	-0.2	0.4	0.2
道央	-0.6	-7.8	-8.4	-0.3	4.1	3.8
道南	-1.9	-1.8	-3.7	-0.6	-0.4	-1.0
道内計	-7.1	-31.0	-38.1	-1.8	5.1	3.4
道外	0.1	3.1	3.2	13.1	476.0	489.1
合計	0.2	-35.1	-34.9	4.5	487.9	492.4

（出典）同上。

図3では、各地域との交通機関別の純流動をみている。道内から道内の純流動をみると、乗用車等は道東の84.8%、鉄道は道南の14.8%、航空は道北の5.6%が最も高くなっており、地域事情を反映した構成比となっている。一方、道外から道内の純流動は、新幹線が開通している道南を除いた地域で、航空が90%を超える比率となっている。図4では、北海道の特色を把握するために、全国のブロック別純流動をみている。これをみると、本州、四国、九州では乗用車等と鉄道が主な移動手段になっているのに対して、北海道と沖縄は、航空への依存度が高くなっている。

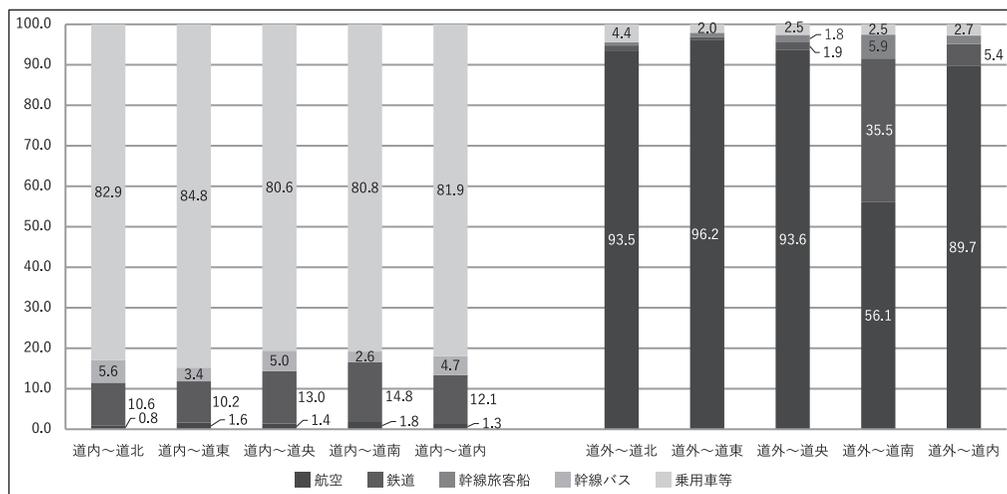


図3. 道内各地域との交通機関別純流動の構成比 (2015年の出発地+目的地・%)

(出典) 同上。

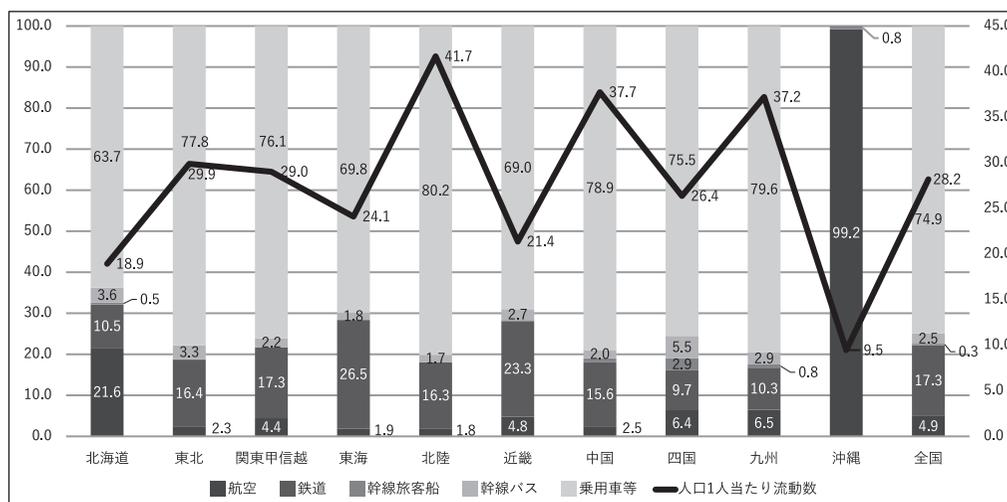


図4. ブロック別の交通機関別純流動の構成比 (2015年の出発地+目的地・%)

(出典) 同上。

さらに、都市圏別にもその動きをみるために、全国幹線旅客純流動調査の集計単位となっている生活圏別に道内の状況を見ていく。

圏域人口は、札幌の2,375千人から深川の35千人まで大きなばらつきがあるが、300千人を超える圏域は、札幌以外は旭川、函館、帯広の3圏域にとどまっている。Google map による札幌までの距離については、道央以外は全て100kmを超えているが、

東京～名古屋に相当する300kmを超える圏域が6圏域あり、このうち、江差、稚内、根室の3圏域では人口も100千人未満にとどまっている。各生活圏の出発（出発地）及び到着（目的地）を加算した数字で、年間の道内と道外を合わせた純流動をみると、札幌の36.6百万人が最大となる一方、江差の0.6百万人が最小となっている。（表5）

人口一人当たりの純流動をみると、富良野の55.1人が最大となる一方、苫小牧の8.5人が最小となっている。札幌との流動が計測されていない道央を除いた圏域の人口一人当たり純流動と札幌までの距離との関係性をみると、一定の負の相関関係が認められ、距離や移動時間が流動の多寡につながっている可能性が考えられる。（図5）

表5. 道内生活圏別にみた純流動（2015年の出発地+目的地）

	人口 千人	札幌まで の距離	札幌までの 所要時間	道内との 純流動	うち札幌	同比率	道外との 純流動	純流動計	人口一人当 たり純流動	
		km	分	千人	千人	%	千人	千人	人	
道北	旭川	393	138	111	12,653	5,878	46.5	1,202	13,855	35.3
	北網走	223	308	285	3,770	1,585	42.0	494	4,264	19.1
	稚内	68	328	299	1,065	868	81.5	173	1,238	18.3
	留萌	48	152	121	1,601	786	49.1	29	1,630	34.0
	紋別	71	274	225	947	619	65.4	95	1,042	14.7
	名士	68	208	169	1,103	764	69.3	84	1,187	17.4
	富良野	43	113	116	2,211	1,153	52.1	137	2,348	55.1
道東	釧路	237	302	250	3,225	1,625	50.4	642	3,867	16.3
	帯広	343	197	164	7,694	4,153	54.0	698	8,392	24.4
	根室	77	424	364	623	312	50.1	83	706	9.2
道央	札幌	2,375			22,121			14,520	36,641	15.4
	苫小牧	212	68	63	1,010			785	1,795	8.5
	小樽・倶知安	216	37	40	1,740			764	2,504	11.6
	室蘭	190	131	107	2,081			673	2,754	14.5
	岩見沢	139	48	49	951			264	1,215	8.7
	滝川	134	92	76	2,807			118	2,925	21.9
	深川	35	110	90	3,969			28	3,997	112.8
	静内	69	132	116	1,036			70	1,106	16.0
道南	函館	382	311	247	7,258	4,002	55.1	2,480	9,738	25.5
	江差	61	306	249	597	376	63.0	30	627	10.3
計	5,382			78,462	22,121	28.2	23,369	101,831	18.9	

（出典）総務省「国勢調査」Google mapなどをもとに作成。

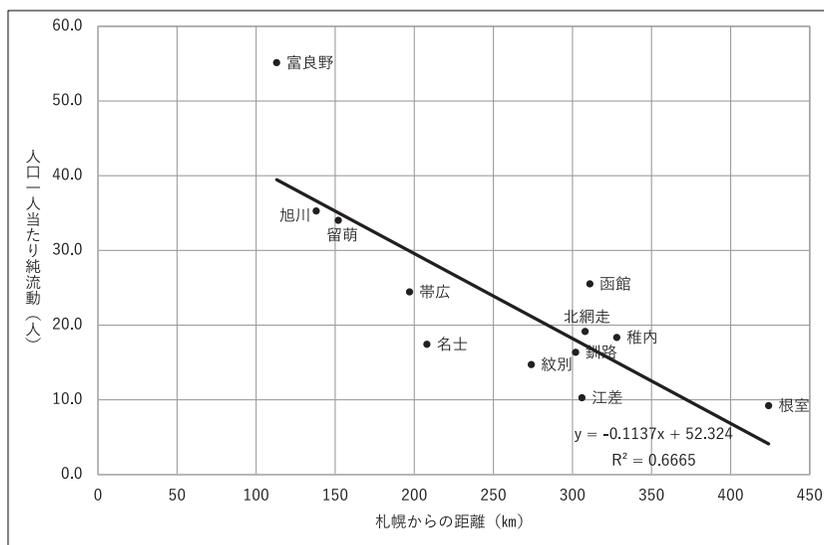


図5. 札幌までの距離と人口一人当たり純流動の関係

(出典) 国土交通省「全国幹線旅客純流動調査」などをもとに作成。

次に、交通機関別の純流動のうち、乗用車等を除く航空、鉄道、幹線バスの比率を公共交通比率として、各圏域を比較している。道内平均は18.1%となっているが、稚内の31.0%が最も高く、札幌の28.1%、根室の27.9%がそれに続いている。一方、静内が最も低い0.5%となっているほか、滝川の3.7%、深川の3.7%がそれに続いている。(図6)

同比率についても、札幌までの距離との関係を見ると一定の正の相関関係が認められ、距離の制約が乗用車等利用の制約になっている可能性が考えられる。特に同比率が高い稚内、根室については、高速道路の整備進捗も遅れており、そうした影響も表れているものとみられる。(図7)

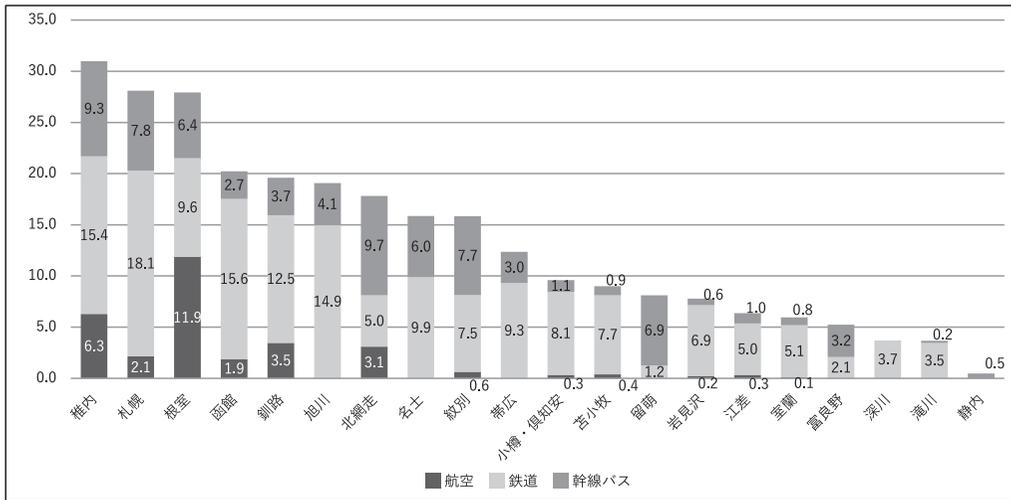


図6. 生活圏別の道内純流動のうち公共交通比率（2015年の出発地+目的地・%）

（注）自家用車等を除く航空、鉄道、幹線バスを公共交通と区分した。
 （出典）国土交通省「全国幹線旅客純流動調査」をもとに作成。

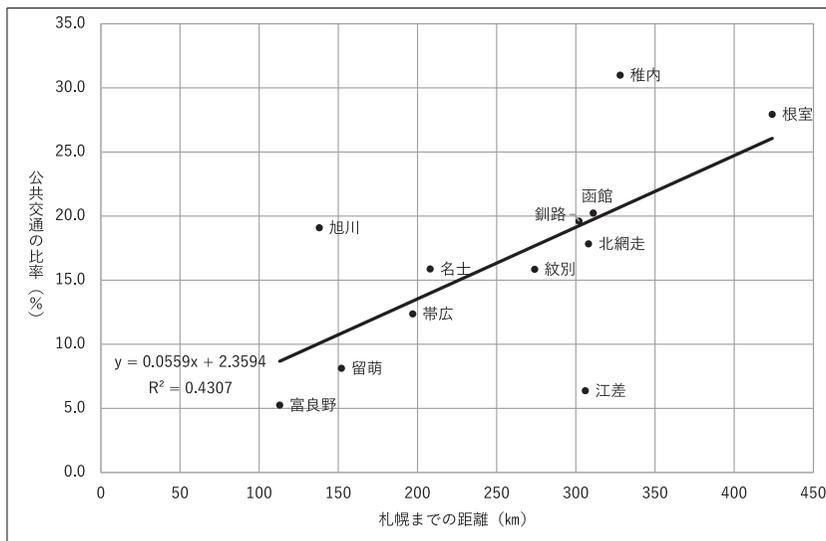


図7. 札幌までの距離と公共交通機関比率の関係

（出典）同上。

3. コロナ禍と交通

足元の交通需要は、コロナ禍によって大きく減少しており、なかでも、航空、新幹線などの落ち込みが顕著となっている。図8では、新幹線と航空の旅客キロの近年の

動きをみている。ちなみに、2018年の旅客数は、新幹線386百万人、国内線103百万人、国際線23百万人となっているが、旅客キロではほぼ同水準となっている。

2020年で、新幹線は459億人キロと、2018年対比で△55.8%減となっている。また、航空は、国内線が436億キロで同△54.2%、国際線が225億キロで同△78.0%減となっている。

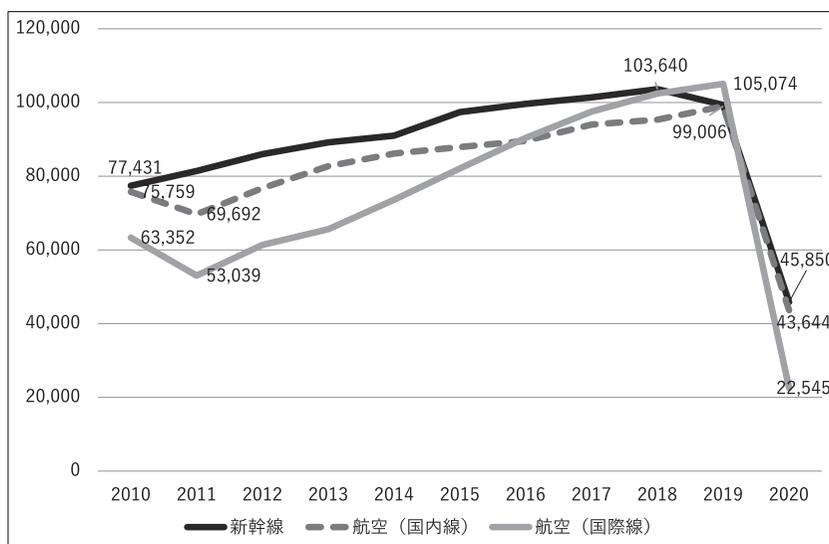


図8. 新幹線と航空の旅客キロの推移（百万人キロ）

（出典）国土交通省「鉄道輸送統計」「航空輸送統計」をもとに作成。

需要の大幅減少に伴い、航空各社、JR 各社の2020年度決算はきわめて厳しい状況になっている。航空各社の状況をみると、JAL は連結ベースで、2020年度の営業収入は対前期比65%減の4.812億円で、純損益は△2,866億円の赤字となっている。ANA は単体で、営業収入が同63%減の7.286億円となり、純損益も△4,046億円となっている。

2021年度の業績予想は、JAL は非開示となっているが、ANA は当初、営業収入1兆3,800億円、純利益35億円としていたが、下方修正して2期連続赤字になるとの見通しを公表している。業績回復に向けては、両社ともに、国内線を中心に需要が急ピッチに回復するとともに、徹底した経費削減を実現していくことが必須となっている。また、両社の中期的な展開方向をみると、国内や海外における LCC 強化、非航空事業の拡充などが打ち出されている。さらに、必ずしも明示的に示されていないものの、収益力強化につながる路線の再構築といった動きも加速化するものとみられる。なお、道内本社のアエドゥは、△122億円の赤字を計上し、2022年10月に九州に本拠を置くソラシドエアと経営統合することを公表している。

表6では、JR 各社の2020年度の単体決算と2021年度業績予想をまとめている。上場4社で、2020年度の営業収入は2兆3,784億円と、前期から半減しており、当期損益は△9,373億円の赤字となっている。JR 北海道は、営業収入が対前期比△41.7%減の510億円で、当期損益も△372億円となっている。また、JR 四国は、営業収入が対前期比△41.1%減の165億円で、当期損益も△65億円となっている。

財政基盤の弱いJR 北海道、JR 四国については、新たな国の支援策により、コロナ禍による損失についても相当程度補填されるものとみられる。一方、上場4社は構造改革を急ぎ、2021年度には黒字転換を果たす予想となっているが、これまでの感染状況などを勘案すると、回復に遅れが生じる可能性が高い。JR 東日本を例に、構造改革の具体策をみると、新幹線や通勤需要の縮減を前提に、駅を「ビジネスを生み出す場所」に転換すること、不動産事業の強化、観光の活性化、マイクロツーリズムなどによる近距離需要の創出、ピークシフトの推進などが打ち出されており、業務の抜本的な見直しを提起している。

こうした動きをみると、交通関係企業は抜本的な事業再構築を達成しないと生き残れない状況にあり、各社とも変革への取り組み姿勢を強めている。

表6. JR 各社の決算状況と業績見通し

		実数（億円）			a 指数 (2019=100)	営業利益率 (%)	当期利益率 (%)
		営業収入 a	営業利益	当期利益			
JR 北海道	2019	875	-521	-7	100.0	-59.5	-0.8
	2020	510	-814	-372	58.3	-159.6	-72.9
	2021	655	-722	-145	74.9	-110.2	-22.1
JR 東日本	2019	20,610	2,940	1,590	100.0	14.3	7.7
	2020	11,841	-4,785	-5,066	57.5	-40.4	-42.8
	2021	16,770	370	250	81.4	2.2	1.5
JR 東海	2019	14,369	6,230	3,788	100.0	43.4	26.4
	2020	5,417	-1,759	-2,023	37.7	-32.5	-37.3
	2021	9,980	2,120	870	69.5	21.2	8.7
JR 西日本	2019	9,619	1,197	735	100.0	12.4	7.6
	2020	5,079	-2,338	-2,173	52.8	-46.0	-42.8
	2021	7,365	30	25	76.6	0.4	0.3
JR 四国	2019	280	-131	5	100.0	-46.8	1.8
	2020	165	-226	-65	58.9	-137.0	-39.4
	2021	230	-168	-44	82.1	-73.0	-19.1
JR 九州	2019	2,148	343	286	100.0	16.0	13.3
	2020	1,447	-205	-111	67.4	-14.2	-7.7
	2021	1,772	35	101	82.5	2.0	5.7

(出典) 各社決算資料をもとに作成。

4. ポストコロナにおける北海道の持続可能な交通体系の方向

広域分散型という北海道特有の構造を踏まえれば、札幌から300km以上離れた都市圏のうち、稚内、北網走、釧路、根室との拠点間輸送は、料金面で一定の優位性を構築した上で、航空が主体を担うのが理想と言える。座席数が少なく機動性の高い高速バスにも、一定の役割が期待できるが、JRは大量高速輸送に適した区間を中心に、路線の重点化を図っていく必要がある。特急が往来する主要なJR路線のうち、石北線、宗谷線の2路線は、単独で維持できない線区と位置づけられており、2019年度で同線区の営業赤字の過半となる△69億円の赤字となっている。コロナ禍によって、さらに収支が悪化しているとみられるほか、重なる航空路線の収支も厳しくなっているとみられ、適切な役割分担を構築できないと共倒れになりかねない状況も十分考えられる。

こうした状況を踏まえると、新千歳～女満別、新千歳～稚内にLCCを導入するとともに、通院や通学に必要なバス路線も整備し、宗谷線、石北線を廃止するという流れが、北網走、稚内の交通の持続性を確保できる唯一の方法ではないかと思われる。2015年の純流動をみると、北網走～札幌間は、航空が107千人、鉄道が165千人、高速バスが343千人、乗用車等が970千人の計1,585千人の流動（往復）となっている。一方、稚内～札幌間は、航空が67千人、鉄道が105千人、高速バスが97千人、乗用車等が599千人の計868千人の流動となっている（表7）。両地域とも、価格低下による誘発効果なども見込めば、LCCが2～3往復に必要な需要は集め得るものとみられる。

LCCは座席数が180席程度で、国土交通省の推計による2015年度の1座席当たり費用は6～8円/kmとなっている。仮に、距離の短さも勘案して座席当たり費用を10円/km、搭乗率をやや低目の70%とした乗客1人当たり費用は4千円程度と試算され、料金も6～8千円くらいには収まるものとみられる。JR北海道の赤字の一定額を路線定着の立ち上げ支援に用いたとしても、赤字の大幅な縮減が可能となろう。LCCは所要時間のみならず、料金でも既存の交通手段に対する優位性を持ち得るとみられ、実現できれば、観光面などでも波及効果は大きいと考えられる。路線改廃の議論はタブー視されているようにもみえるが、危機的な状況のなかだからこそ、地域自らが建設的な議論を行っていく必要がある。

なお、明示的には触れなかったが、今後、人口減少の影響は深刻さを強めていくものとみられ、人口規模の小さい圏域では、選択的に公共交通機関を維持するといった方針を持たざるを得ないものと考えられる。

表7. 札幌から300km以上の生活圏の純流動（2015年の出発地+目的地・千人）

		実数（千人）						構成比（％）					
		航空	鉄道	幹線 旅客船	幹線 バス	乗用車 等	計	航空	鉄道	幹線 旅客船	幹線 バス	乗用車 等	計
釧路	道内	112	402	0	118	2,593	3,225	3.5	12.5	0.0	3.7	80.4	100.0
	うち札幌	100	349	0	96	1,080	1,625	6.2	21.5	0.0	5.9	66.5	100.0
	道外	618	6	4	2	12	642	96.3	0.9	0.6	0.3	1.9	100.0
	計	730	408	4	120	2,605	3,867	18.9	10.6	0.1	3.1	67.4	100.0
江差	道内	2	30	0	6	559	597	0.3	5.0	0.0	1.0	93.6	100.0
	うち札幌	2	27	0	6	341	376	0.5	7.2	0.0	1.6	90.7	100.0
	道外	24	6	0	0	0	30	80.0	20.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	計	26	36	0	6	559	627	4.1	5.7	0.0	1.0	89.2	100.0
北網走	道内	117	189	0	366	3,098	3,770	3.1	5.0	0.0	9.7	82.2	100.0
	うち札幌	107	165	0	343	970	1,585	6.8	10.4	0.0	21.6	61.2	100.0
	道外	471	0	4	0	19	494	95.3	0.0	0.8	0.0	3.8	100.0
	計	588	189	4	366	3,117	4,264	13.8	4.4	0.1	8.6	73.1	100.0
函館	道内	137	1,135	0	196	5,790	7,258	1.9	15.6	0.0	2.7	79.8	100.0
	うち札幌	121	902	0	180	2,799	4,002	3.0	22.5	0.0	4.5	69.9	100.0
	道外	1,383	885	148	0	64	2,480	55.8	35.7	6.0	0.0	2.6	100.0
	計	1,520	2,020	148	196	5,854	9,738	15.6	20.7	1.5	2.0	60.1	100.0
稚内	道内	67	164	0	99	735	1,065	6.3	15.4	0.0	9.3	69.0	100.0
	うち札幌	67	105	0	97	599	868	7.7	12.1	0.0	11.2	69.0	100.0
	道外	169	4	0	0	0	173	97.7	2.3	0.0	0.0	0.0	100.0
	計	236	168	0	99	735	1,238	19.1	13.6	0.0	8.0	59.4	100.0
根室	道内	74	60	0	40	449	623	11.9	9.6	0.0	6.4	72.1	100.0
	うち札幌	74	56	0	40	142	312	23.7	17.9	0.0	12.8	45.5	100.0
	道外	77	0	0	0	6	83	92.8	0.0	0.0	0.0	7.2	100.0
	計	151	60	0	40	455	706	21.4	8.5	0.0	5.7	64.4	100.0

(出典) 国土交通省「全国幹線旅客純流動調査」をもとに作成。

ネットワークを維持していくためには、交流人口の増加を図っていく必要があるが、運賃の引下げやスムーズな乗り継ぎなど、利用者利便の改善が重要となる。なお、道内のみならず、道外から道内を含む各輸送機関の連携を促進するためには、MaaSなどのソフト面の充実が重要になる。また、新幹線札幌駅に隣接する高速バスターミナルの設置は計画されているが、北海道新幹線の新千歳空港までの延伸といったハード面の充実についても検討が必要になっている。

今後の社会資本整備の方向についても考えを述べる。北海道の2015年の人口1人当たり旅客純流動は18.9回と、ブロック別で沖縄に次ぐ低い水準にあり、全国平均の28.2回の67.0%にとどまっている。また、北海道から東京の10トントラック運賃は、九州から東京の費用より6万円程度高い水準にある。いずれも、北海道の広さも影響しているとみられるものの、本州と陸路でつながっていないことに起因していると考えられる。北海道にとって、あらためて本州とどうつながるかが大きな課題になっていると言える。

こうしたなかで、JAPIC（日本プロジェクト産業協議会）が、2020年に、パレット台車輸送併用による自動運転車の専用道路（片道1車線）と鉄道（単線）を併設する第二青函トンネル構想を打ち出している。同構想の整備費は、トンネル本体で約7千億円、高速道路や鉄道への連結部分を含めて約1兆円と積算されている。このうち、トンネル本体はコンセッション方式を用いて、長期を要するものの、民間事業として投資回収が可能との想定がなされている。現状の海路による運賃が割高になっているため、トンネル整備によって、規模の経済が働くものと考えられる。いずれにしても、北海道として、最後の投資余力をどこに振り向けて、将来の経済社会の持続性を確保していくか、真剣に議論すべき時期に来ている。

5. 空港コンセッションの持続性確保に向けて

コロナ禍によって、道内7空港の運営を担う北海道エアポートは、設立当初から経営的にきわめて厳しい状況に陥っている。2020年度の乗降客数は、前年度比△70.8%減の8,206千人にとどまり（表8）、連結ベースの売上高は321億円、当期損失は△261

表8. 道内7空港の乗降客数の推移（千人、%）

	新千歳			稚内			釧路			函館		
	国際線	国内線	計	国際線	国内線	計	国際線	国内線	計	国際線	国内線	計
2019	3,308	19,506	22,814	0	197	197	1	821	822	148	1,532	1,680
2020	0	6,436	6,436	0	59	59	0	340	340	0	586	586
増減率	-100.0	-67.0	-71.8		-70.1	-70.1	-100.0	-58.6	-58.6	-100.0	-61.7	-65.1
	旭川			帯広			女満別			7空港計		
	国際線	国内線	計	国際線	国内線	計	国際線	国内線	計	国際線	国内線	計
2019	44	1,035	1,079	1	661	662	1	810	811	3,503	24,562	28,065
2020	0	289	289	0	199	199	0	297	297	0	8,206	8,206
増減率	-100.0	-72.1	-73.2	-100.0	-69.9	-69.9	-100.0	-63.3	-63.4	-100.0	-66.6	-70.8

（出典）国土交通省「空港管理状況調」をもとに作成。

表9. 北海道エアポートの損益試算

		2020	2021	2022	2023	2024	年平均
乗降客数	千人	8,206	18,242	21,049	23,855	28,065	19,883
2019年度対比	%	29.2	65.0	75.0	85.0	100.0	70.8
売上高	億円	321	714	823	933	1,098	778
変動費		119	264	305	345	406	288
固定費		463	463	463	463	463	463
当期損益		-261	-14	55	125	228	27
遺失利益		-489	-242	-173	-104	0	-202

（注）変動比率は、施設管理20%、飲食物販50%と仮定して、売上按分して37%とした。

（出典）北海道エアポート資料などをもとに作成。

億円となっている（表9）。IATA（国際航空運送協会）の想定³⁾を踏まえ、2024年に乗降客数が2019年度水準に戻るものとして、同年度に見込まれる黒字額に達しない各年度の金額をコロナ禍による遺失利益として試算すると、5年間で約1千億円に達するものとみられる。

PPPにおける官民の役割分担の原則からみると、天災などの不可抗力リスクは、民間のみに負担させるべきでないと考えられている。もし負担させれば、そのために必要な運営費（保険料）が多額になり、本来のPPPの意義を損なうと考えられているためである。ところが、一連の空港コンセッションにかかる不可抗力リスクの分担に関する規定はかなり曖昧で、読みようによっては、民間が負担すべきリスクであるかのように位置づけられている。しかしながら、今回の事態は、災害同様にコンセッションの有無に拘わらず避けられなかったのは自明である。その意味では、少なくとも将来の運営に支障が起らない範囲までは、国が適切に費用負担すべきと言える。国としては、すでに2年間のコンセッション期間の延長を行っているが、状況に応じさらなる延長が必要とみられ、適切な対応が求められる。

一方で、コンセッションを本来目的に向けて再構築していくためには、設備投資の重点化はもとより、航空会社や利用者のニーズに即して、LCCなどの積極導入や、新千歳のハブ化の推進などを通じた道内発着路線の運航効率向上などを目指していく必要がある。厳しい環境下にあるなかで、官民が連携して、質の高い航空サービスを提供するための基盤として機能を発揮していくことが期待される。

6. JR北海道の持続可能性

一方、JR北海道の持続的な経営の確立も緊喫の課題となっている。その実現のためには、①青函共用走行問題の解決を通じた新幹線の札幌延伸と高速化、②札幌延伸に伴う並行在来線の経営分離、③廃止を協議している赤茶線区の廃止、④単独で維持できないとされている黄色線区のうち、収支改善や地元などの財政支援が進まない線区の廃止、⑤JR貨物やJR東日本との連携による貨物新幹線の導入、⑥関連事業の強化などが不可欠と考えられる。コロナ禍による影響分は、国の支援を受けられる前提として、表10では、上記の効果を数値化しているが、上記全てを実現して、ようやく持続的な経営軌道に乗るものとみられる。

このうち、新幹線の高速化の効果を在来線にも波及させていくためには、札幌～東京間が少なくとも4時間台半ばになるような高速化投資が必須と言えるほか、通勤などでの利用促進などにも取り組んでいく必要がある。また、青函共用走行問題については、可能な範囲で新幹線を活用した貨物輸送に取り組む一方、残余の貨物を海上輸送に移行して、抜本的な解決を図っていく必要がある。なお、新幹線による貨物輸送

3) 航空需要がコロナ前の水準に戻るのは2024年になるとしている。

表10. JR北海道の経営改善の可能性(キロ・億円)

		2019				2030	
		営業キロ	営業収益	営業費用	営業損益	金額	算出方法
線 区 別	赤茶線区	295	1	26	-24	-8	3分の1に減少
	黄色線区	926	27	159	-132	-44	3分の1に減少
	新幹線	149	92	185	-93	0	赤字解消
	並行在来線	304	48	139	-91	0	経営分離
	その他線区	790	607	817	-211	-211	現状並み
	計	2,464	774	1,326	-552	-263	
その他			101	71	30	30	
営業損益			875	1,397	-522	-233	
経営安定基金運用益					234	211	1割減少
特別債権受取利息					55	0	見込まず
その他					29	29	現状並み
経常損益					-204	7	
子会社損益					69	69	現状並み
連結経常損益					-135	76	

(出典) JR北海道資料などをもとに作成。

については、現在の車両を活かした輸送方法から、専用車両をつくっての輸送まで、かなり幅のある議論が進められているが、可能な取り組みから始めて、順次拡大していく流れが実効的と考えられる。

これまでのところ、線区の見直しは遅々として進まず、新幹線の高速化に向けた取り組みも進展しているとは言えない状況にある。依然として超えるべきハードルは高いのが実情であり、持続的な経営を確立していくためには、同社自身の明確な改革方針に加えて、関係機関の支援が不可欠になっている。ちなみに、国の支援は、現中期計画中の2023年度までで総額1,302億円となっているが、コロナ禍に伴う赤字の補填にも相当額を充当せざるを得ない実情にあり、予断を許さない状況にある。また、2025年度以降の支援については、2023年度までの経営改善状況をみた上で決定することになるが、それまでに、線区見直しの基本方向などについて目途をつけるのが支援継続の前提になることを忘れてはならない。

7. おわりに

限られた紙面で、できる限り詳細に北海道の交通にかかわる課題と今後の方向について考えてきた。荒唐無稽に思えるような提案も含まれているかもしれないが、いま北海道の交通の未来をどう構築するかを明確に選択し、目標に向かって具体的な取り組みを始めていかないと、人口減少の影響などによって多くの交通手段が維持困難になりかねないという現実を直視する必要がある。

本稿では、人流に絞って交通の問題を考えてきたが、物流についても、従来から季節繁忙と片荷がきわめて重い課題となっている。こうした状況によって、道内物流は設備稼働率の低さと低収益性が大きな特色となっている。こうした課題にも向き合っ
てこそ、北海道の交通の持続性が確保されると言えるが、今後の検討課題としたい。

<主な参考文献>

- 石井吉春（2021）「北海道における交通の未来」『ほくよう調査レポートNo. 301』 p. 26-36
- 大西正光（2021）「コロナ禍で空港のコンセッションについて考える」『Kansai 空港レビュー vol. 508』 p. 10-16
- 佐藤信之（2019）「現代の交通問題を考える JR北海道経営の現状と支援」『鉄道ジャーナル vol. 635』 p. 86-89
- 西川岩和、竹内稔（2020）「空港コンセッションに関する最近の動向：北海道内7空港コンセッションを中心に」『RES不動産証券化ジャーナルvol. 55』 p. 93-102
- 山口由二（2021）「JR北海道の路線別収支の分析」『経営論集No. 41』 p. 81-104
- 吉見宏（2021）「北海道の鉄道と交通の展望」『鉄道ジャーナルVOL. 654』 p. 34-48

The Need for Sustainable Transportation between Major Cities of Hokkaido

ISHII Yoshiharu

Abstract

Issues to consider regarding transportation in Hokkaido include “urban structure scattered across a wide area around Sapporo,” “population decline more than in other regions,” and “delay in the development of high-speed transportation infrastructure.” Furthermore, COVID-19 has caused a significant decrease in transportation demand. Hence, transportation companies need to radically review their income and expenditure streams. This paper focuses on passengers and provides an overview of the current state of transportation between major cities in Hokkaido including the issues faced and discusses countermeasures.

Keywords

Inter-city transportation, airport concession, Hokkaido, COVID-19, sustainable transportation