

令和4年度政策開発推進事業

「本道に適した公共交通のクロスセクター効果の分析手法の構築」

調査研究チーム 最終報告書

令和5年(2023年)3月

目次

第1章 本事業の検討の背景と目的	1
1 検討の背景.....	1
2 目的.....	3
第2章 検討の経過	4
1 調査・検討手法.....	4
2 調査研究チームの設置.....	4
3 データの収集.....	5
4 分析手法の検討.....	7
5 モデル地域での分析の試算.....	8
6 調査研究チームメンバー等からの意見聴取.....	9
7 有識者ヒアリング.....	10
8 中間報告会での発表・意見交換.....	11
9 研修会へのチームメンバーの派遣.....	12
10 クロスセクター効果の分析プロセスの一般化.....	12
第3章 クロスセクター効果の分析の普及に向けた課題と今後の方向性	14
1 クロスセクター効果の分析の普及に向けた課題.....	14
2 今後の方向性.....	14

第1章 本事業の検討の背景と目的

1 検討の背景

人口減少や新型コロナウイルス感染症の影響もあり、本道の公共交通を取り巻く環境は厳しさを増しています。

(1) 公共交通の運行にかかる赤字額の増加

道民の外出機会の減少や道外観光客の減少などに伴い、公共交通の利用者の減少に拍車がかかり、公共交通の運行にかかる赤字額は増加している。

バスの運行にかかる赤字額については、当該路線の位置づけにあわせて、国や道、市町村が一定割合で補助を行っているところであるが、近年においては、コロナ禍の影響による収支悪化を背景に、特例措置が加算されたこともあり、自治体の財政負担は増加している。

(2) 自治体財政の硬直化

自治体財政の弾力性を示す経常収支比率について、道(98.2%)、市町村(92.4%)ともに高い水準であり、財政が硬直化している。また、道内市町村の約3割が90%を超過する状況となっている。

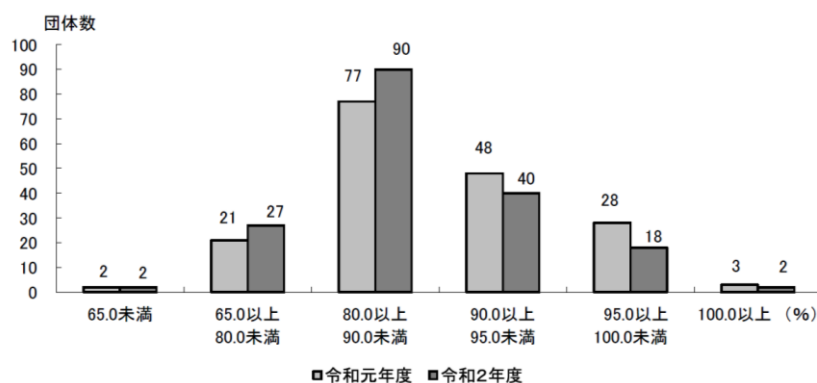
自治体財政の状況が厳しさを増す中、公共交通の収支状況が悪化したとしても、道内自治体において今以上の財政負担を行うことは困難となっている。

図表 1 道の財政状況

区 分	令和2年度	令和元年度	増 減	摘 要
経常収支比率 (%)	98.2	99.1	▲0.9	
実質公債費比率 (%)	19.6	20.7	▲1.1	
財政力指数	0.46217	0.45493	0.00724	
標準財政規模(千円)	1,353,652,203	1,344,611,193	9,041,010	臨時財政対策債発行可能額含む

(出所) 北海道総合政策部「令和2年度 市町村の財政状況」

図表 2 道内市町村の財政状況

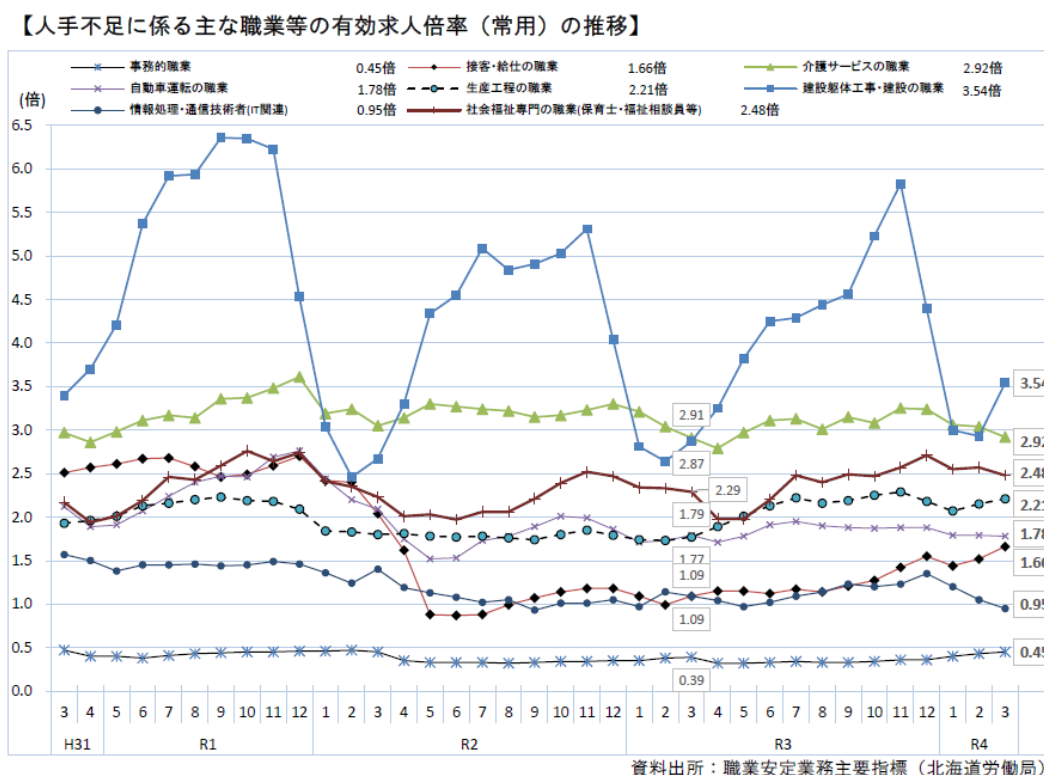


(出所) 北海道総合政策部「令和2年度 市町村の財政状況」

(3) 公共交通の運転手不足

現在、交通事業者においては、運転手の半数近くが50代であるとともに、多くの事業者が運転手確保に苦慮している状況にあり、今後の事業継続の大きな課題となっている。最近の有効求人倍率は1.8前後で推移しているが、人材の確保にはつながっていない。このまま運転手不足が続けば、運転手確保の営業コストの増加が見込まれる。

図表 3 主な職業等の有効求人倍率の推移（常用）



(4) 地域公共交通計画の策定努力義務化

令和2年11月に施行された改正地域公共交通活性化再生法において、自治体において地域公共交通計画を作成することが努力義務化されるとともに、令和6年度から同計画と国費補助が連動することとされたことから、特に公共交通が脆弱で補助路線が多い本道においては、多くの自治体において、令和5年度末までに計画を作成する必要に迫られており、各路線のあり方について検討を行う必要が生じている。

2 目的

以上のとおり、現在、道内の各自治体においては、公共交通への新たな財政負担を捻出することが難しい中、どのように地域の公共交通を維持していくのか検討を進める必要性が生じている。

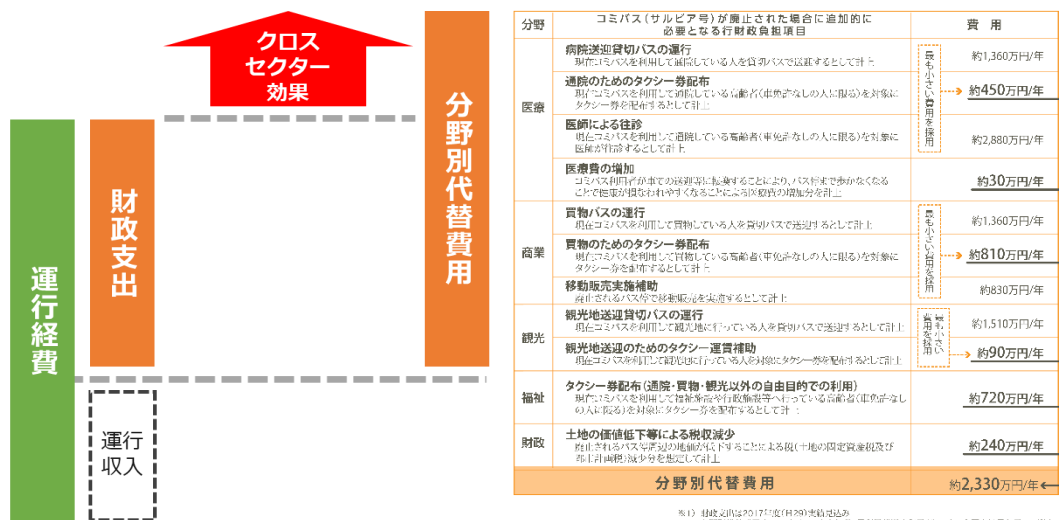
そういった現状において、「公共交通を取り巻く現状や道民の意向を前提に、より効率的・効果的な維持・確保について財政負担の観点から分析」する『クロスセクター効果』について、これまで学術的な研究等にとどまっている同手法を、行政が簡単に分析できるように手法の一般化に取り組んだ。

<参考：『クロスセクター効果』とは>

- 対象とする公共交通が廃線になった際に、別途行政支援が必要となる商業や、医療、通学などの移動を支援する費用を計算し、この金額と現在の財政（補助金）支出額を比較するもの。
- 現在の財政（補助金）支出額の方が少額であれば、地域公共交通を維持する方が財政的にも効率的と考えられる。



(出所) 近畿運輸局「公共交通 赤字＝廃止でいいの？」



(出所) 近畿運輸局「公共交通 赤字＝廃止でいいの？」

第2章 検討の経過

1 調査・検討手法

「政策開発推進事業」のテーマとして、『クロスセクター効果』の分析に取り組む上で必要な検討を行うための「調査研究チーム（第2章2）」を立ち上げ、図表4のステップで「データの収集（第2章3）」、「分析手法の検討（第2章4）」、「モデル地域での分析の試算（第2章5）」を行った後、試算結果を踏まえて「調査研究チームメンバー等からの意見聴取（第2章6）」と「有識者ヒアリング（第2章7）」、「中間報告会での発表・意見交換（第2章8）」を実施した。

また、試算の過程で必要となった分析手法の調査のため、「研修会へのチームメンバーの派遣（第2章9）」を実施した。

以上により得られた知見等を生かして、「クロスセクター効果の分析プロセスの一般化（第2章10）」に取り組んだ。

図表4 検討のステップ

ステップ1	ステップ2	ステップ3
令和4年7～10月	令和4年10～12月	令和5年1～3月
・データの収集 ・分析手法の検討	・モデル地域でのクロスセクター効果の分析の試算	・クロスセクター効果の分析プロセスの一般化

2 調査研究チームの設置

(1) メンバー

調査検討にあたって、提案者（檜山振興局地域創生部地域政策課の職員）及び所管業務への関連が大きい課の職員、交通分野・データ分析に知見を有する職員を構成員とした調査研究チームを設置した。

図表5 調査研究チームメンバー一覧

所 属	職 名	氏 名	備 考
檜山振興局地域創生部地域政策課 (提案者)	地 域 政 策 係 長	山下 賢一	リーダー
	地 域 振 興 係 長	松本 大	
	主 事	保科 舞	
	主 事	白澤 亮介	
総合政策部交通政策局交通企画課	主 任	堀部 智史	
総合政策部地域創生部地域戦略課	主 事	原田 翔太	
総合政策部計画局土地水対策課	主 事	島部 亮輔	
保健福祉部地域医療推進局地域医療課	主 事	鈴木 光佑	
経済部地域経済局中小企業課	主 任	上田 真奈美	

経済部観光局観光振興課	主査(観光地づくり)	清水 宣明	
建設部住宅局建築指導課	主 任	中出 章太	
教育庁学校教育局高校教育課	総 括 主 査	中田 勝也	
十勝総合振興局地域創生部地域政策課	主査(地域交通)	片桐 広紀	

(2) 主な活動

6月の調査研究チーム設置以降、図表6のとおり、具体的な検討・調査を実施した。(詳細は、第2章3～9で説明する。)

檜山振興局を主体として檜山地域公共交通計画策定に向けた作業とあわせて「データの収集」を実施するとともに、検討会議において本道の地域事情に合わせた分析手法の検討を行った。

図表 6 調査研究チームの活動一覧

日 付	会議等名	概 要
2022. 6～	データの収集	・モデル地域における交通関係データの収集
2022. 9. 5	検討会議	・自己紹介 ・分析手法の検討
2022. 9～	モデル地域での試算	・檜山地域をモデル地域にクロスセクター効果の試算を実施
2022. 12～	試算結果に対する意見聴取	・試算結果に対するチームメンバーからの意見聴取
2023. 1. 10	有識者ヒアリング	・(一社)北海道開発技術センター
2023. 1. 10	中間報告会	・幹部に対して推進に向けた提案を実施
2023. 1. 23～27	統計研修「人口推計」の受講	・クロスセクター効果の将来推計に必要な人口推計に係る知識の習得
2023. 2～	分析プロセスの一般化	・分析用ワークシート等の作成

3 データの収集

(1) 分析エリア・路線の設定

まず、データの収集にあたって、クロスセクター効果を試算するバス路線を検討・設定した。今回の提案は檜山振興局が提案者だったことやデータの収集のしやすさも考慮して、檜山管内の広域路線Aを分析対象に設定した。

(2) 交通関係データの収集

交通関係データについては、現在、各自治体において、地域公共交通計画の策定が求められており、既に策定に取り組んでいる団体もあることから、同計画の策定の際に行ったアンケー

ト調査の結果を提供いただいた。また、アンケートを実施していない団体については、檜山振興局が当該自治体の住民を対象にアンケート調査を実施したことから、その結果を利用することとした。

また、公共交通の運賃については、北海道運輸局HP¹から収集した。

図表 7 アンケートの結果 (秘匿)

No.	整理番号	の返納により困ること				問8 通勤・通学の状況			通勤・通学の移動手段					
		仕事ができない 仕事ができない 仕事ができない	特に困ることは ない	その他 () () 内	通勤・通学 している	通勤・通学 していない	通勤・通学 している	通勤・通学 していない	通勤・通学 していない	通勤・通学 していない	通勤・通学 していない	通勤・通学 していない	通勤・通学 していない	通勤・通学 していない
151	08080													
152	08080													
153	08082													
154	08084													
155	08086													

(3) 人口データの収集

その他人口等のデータについて、総務省統計局HP (e-Stat)²や北海道総合政策部計画局統計課HP³からダウンロードして収集した。

(4) 観光関係データの収集

観光入込客数については、北海道経済部観光局観光振興課HP⁴からダウンロードして収集した。また、観光客における公共交通利用率の検討のため、平成 30 年度檜山管内観光客動態調査事業報告書等の各種パラメータデータを収集した。

(5) データの加工

(1) ~ (4) で収集したデータについて、分析の試算に使用するために必要な加工や計算処理を行った。

特に、アンケート調査結果については、ローデータから再集計を行い、図表 8 のように試算に必要となるデータに加工した

¹ <https://www.tb.mlit.go.jp/hokkaido/bunyabetsu/jidousya/index.html>

² <https://www.e-stat.go.jp/>

³ <https://www.pref.hokkaido.lg.jp/ss/tuk/work.html>

⁴ <https://www.pref.hokkaido.lg.jp/kz/kkd/irikomi.html>

図表 8 アンケートのローデータの再集計結果

アンケート結果に基づく利用者数推計

ナンバリング	年齢	年齢別人口	総数						うち、免許無し				
			バス利用者数		バス利用者数				バス利用者数				
			通学目的	通勤目的	買い物目的	通院目的	その他	通学目的	通勤目的	買い物目的	その他		
ア	15～19歳	256	73	73	0	0	0	0	0	0	0	0	0
イ	20歳代	563	90	0	18	0	36	36	18	0	18	0	0
ウ	30歳代	580	45	0	0	15	15	15	0	0	0	0	0
エ	40歳代	944	110	0	44	11	55	0	22	0	22	0	0
オ	50歳代	980	151	0	25	34	50	42	42	17	8	17	17
カ	60～64歳	478	114	0	13	38	38	25	56	25	25	6	6
キ	65～69歳	574	155	0	8	31	62	54	132	31	47	54	54
ク	70歳代	1178	358	0	9	123	151	75	268	94	113	61	61
ケ	80歳代	1048	468	0	7	92	237	132	376	73	198	105	105
99	不詳												

4 分析手法の検討

西村・東・土井・喜多(2019)「クロスセクター効果で測る地域公共交通の定量的価値」⁵で使用されている行財政負担項目と計算式をベースに、検討会議の場において、チームメンバー間で計算項目や計算式について検討を行った。

検討にあたっては、道内の地域特性を考慮して計算式の修正等の必要性について議論を行った。主な意見と対応は図表9のとおりである。

図表 9 チームメンバーからの主な意見と対応

意見	対応
・移動販売については、運行主体が多様であり、主体によって経費が圧縮される可能性があるため、そういった点について計算式に考慮できるとよい。	・明確なファクターが把握できず、係数化することが困難なため、試算にあたっては既存の計算式を利用する。
・医師の往診費用について、道内は医師不足が深刻であり、市町村レベルで医師による往診を実施するのは現実的ではない。	・当該項目について、行財政負担項目から削除する。
・土地の価値低下等による税収の減少について、特に地方部においては、元々土地の価格が安いということもあるので、試算においては、考慮しなくてもよいのではないかと。	・檜山地域での試算においては、取り扱わないこととする。 ・都市部での汎用性も考慮して、何らかの形で対応できないか検討する。

⁵ 土木学会論文集D3 2019年75巻5号 p. I_809-I_820
(https://www.jstage.jst.go.jp/article/jscejipm/75/5/75_I_809/_pdf/-char/ja)

5 モデル地域での分析の試算

檜山管内の広域路線Aについて、クロスセクター効果の試算を行った。

まず、第2章4で検討した行財政負担項目と計算式をエクセルシートに落とし込み、試算用ワークシート（図表10）を作成した。

図表 10 試算用ワークシート

定数及び変数一覧		※論文は「クロスセクター効果で測る地域公共交通の定量的な価値」より				
no	数値名	検討状況	計算方法	数値計算内訳区	計算結果	単
a	医療関係					
b	病院送迎貸切バスの運行費用【円/年】				1,011,500	
c	貸切バス利用料金【円/日】	論文掲載の算定方法でよいか。	「一般貸切旅客自動車運送事業の変更命令の審査を必要としない運賃・料金額の範囲（国土交通省平成26年3月）」の北海道運輸局の下限額	時間当たり運賃(大型)	4,250円	
d	必要台数【台】	アンケート調査すべきか	現在の通院目的の客数（1日当たり）を小型バス（28人）で割る 23/28=1台		1	
e	運行日数【日/年】	ヒアリングにより基礎値を取得すべきか	院外のバスの運転日 →〇〇病院外来診療日数（平日日数-GW間の平日-年末年始平日）		238日/年	
f	通院のためのタクシー券配布費用【円/年】				13,062,177	
g	コミュニティバスを利用して通院している運転免許のない65歳以上の高齢者数【人/日】	アンケート調査すべきか	→バスを利用して通院している運転免許のない高齢者数（1日当たり）		15	
h	1人1回当たりのタクシー券配布費用【円/回/人】	論文掲載の算定方法でよいか。 初乗運賃+(目的地までの距離-初乗距離)+加算距離×加算運賃	初乗運賃、初乗距離、加算距離、加算運賃 域内のタクシー会社の運賃を適用（普通車の下限運賃） 目的地までの距離 文科省「へき地児童生徒援助費等補助金交付要綱」		1,829	
h-1				初乗運賃	590円	
h-2				初乗距離	1.4km	
h-3				加算距離	284m	
h-4				加算運賃	80円	
h-5			〇〇町役場～〇〇病院と仮定	目的地までの距離	5.8km	
i	2【1往復/日】				2	
j	運行日数【日/年】	ヒアリングにより基礎値を取得すべきか	院外のバスの運転日 →〇〇病院外来診療日数（平日日数-GW間の平日-年末年始平日）		238日/年	

その後、試算用ワークシートに第2章3で収集・加工したデータを入力し、図表11ととおりクロスセクター効果の試算を実施した。

試算によれば、約1,700万円のクロスセクター効果が算出されたことから、当該路線においては、新たな交通体系に切り替えるよりもこのまま財政支出を行って広域路線Aを維持した方が効率的だという結果が得られた。

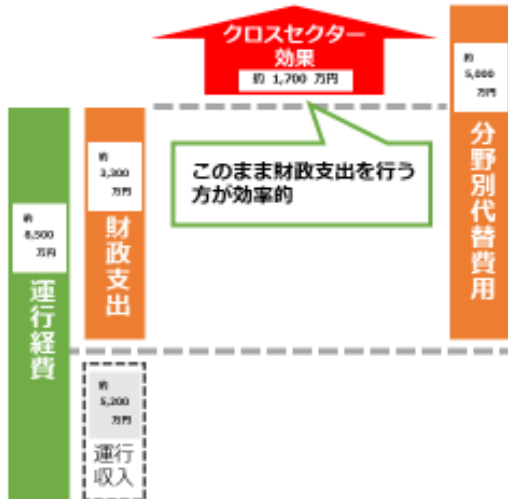
図表 11 クロスセクター効果の試算結果

クロスセクター効果の試算結果

<檜山地域での試算の実施>

- ✓ ステップ①で整理した計算式と収集データを利用して試算を実施。
- ✓ クロスセクター効果は約1,700万円であり、当該路線においては、新たな交通体系に切り替えるより、このまま財政支出を行う方が効率的。

【檜山地域を走るバス（広域路線A）】



分野	試算項目	A町	B町	合計
医療	病院近辺貸切バスの運行費用 [円/年]	1,011,900	1,011,900	2,023,800
	通院のためのタクシー等配布費用 [円/年]	13,062,177	341,094	13,403,271
	医療費増加額 [円/年]	26,338,274	6,293,810	32,632,084
医療	買い物バスの運行費用 [円/年]	4,658,750	1,551,250	6,209,999
	買い物のためのタクシー等配布費用 [円/年]	62,873,049	6,658,012	69,531,061
	移動販売売場費用 [円/年]	4,655,245	4,655,245	9,310,490
教育	貸切スクールバスの運行費用 [円/年]	2,550,000	850,000	3,400,000
	通学のためのタクシー等配布費用 [円/年]	55,064,620	2,736,169	57,800,789
観光	観光地近辺貸切バスの運行費用 [円/年]	1,551,250	1,551,250	3,102,500
	観光地近辺のためのタクシー等配布費用 [円/年]	46,590,970	163,211,795	209,702,765
福祉	その他の目的のためのタクシー等配布費用 [円/年]	37,958,629	1,108,161	39,066,790

6 調査研究チームメンバー等からの意見聴取

第2章5で実施したクロスセクター効果の試算結果に対して、調査研究チームのメンバーに意見聴取を行った。主な意見と対応は図表12のとおり。

図表 12 チームメンバーからの主な意見と対応

意見	対応
・福祉目的の行財政負担項目について、代替経費総額シェア約8割を占め寄与度が非常に大きい。	・タクシー券等配布に加えて、バスの運行経費も項目に追加する。
・買い物バス運行費用等で用いられている「貸切バス利用料金[円/年]」の単価が、大型車の時間制運賃の単価のみを引用した数値となっているので、計算結果が過小になっている。	・乗車する人数に合わせて、貸切バス利用料金を変更できるようにワークシートを修正する。
・買い物バス運行費用等の「必要台数」について、「1日辺りの利用者数（A町）」ファイルでは「A町年齢別」シートの実データの数値	・分析プロセスの一般化に際しては、必要台数を算出する基礎となる利用者数については「1日当たりの利用者数」ではなく、「1日あ

(58人)を使用している一方、B町では「買い物」シートの「1日あたり買い物人数」推計値を使用しているため、A町でも同じ考え方で引用した方がよい。	たり買い物人数」とするよう統一する。
・試算用ワークシートの公共交通利用者数の算定方法（総人口×アンケート調査結果（当該公共交通の利用者比率））であれば、将来推計人口を利用することで、将来のクロスセクター効果を算出することが可能なのではないかと。	・当該意見を反映した形で将来のクロスセクター効果の算出方法を整理する。 ・将来推計人口の算定方法について情報収集するため、総務省統計研究研修所の統計研修「人口推計」を受講することとした。

7 有識者ヒアリング

第2章5で実施したクロスセクター効果の試算結果について、次のとおり有識者からヒアリングを実施した。

図表 13 有識者ヒアリングの概要

相手方	一般社団法人北海道開発技術センター調査研究部 上席研究員 大井 元揮 主任研究員 吉田 隆亮
日時	令和5年1月11日（火） 11:00～12:30
場所	一般社団法人北海道開発技術センター
調査者	山下係長／中出主任／保科主事／白澤主事
調査趣旨	・クロスセクター効果の試算結果に関する意見聴取 ・公共交通の維持・確保に関する意見聴取
調査結果	<p>■試算結果に関する意見聴取</p> <ul style="list-style-type: none"> ・その他の交通機関も地域の公共交通的輸送の1つとして比較できるよう、現在の運行経費の部分は、路線バスだけでなく地域で走っているスクールバスやコミバスなどの他の輸送資源も含めた運行経費を合算できるような仕様にした方がよい。 ・使用しているツール（Excel）やアンケートの回収数などの影響もあり、どうしても推計精度が落ちてしまうことは避けられないので、無理に推計精度にこだわるよりも使い方にこだわる方がよい。 ・試算結果では、福祉（その他）の額が他と比べて大きな額になっているが、この点については、専門家の発表でも同様の指摘がされているところ。この金額であればタクシー券以外にも別の代替手法もあるのではないかと。 ・（クロスセクター効果の将来推計の是非は抜きに言えば、）将来推計をするのであれば、公的統計との兼ね合いを考えて5年間隔が一つの目安だと思う。バスの耐用年数という視点で言えば、10～15年後くらいを一区切りにするイメージが

	<p>いいのではないか。</p> <p>■公共交通の維持・確保に関する意見聴取</p> <ul style="list-style-type: none"> ・公共交通を取り巻く状況の定量化という話をよく相談されるのだが、定量化以上に重要なのは異なる公共交通機関の共創・協調の推進。そこそ行政に果たしてもらいたい役割。特に広域的な交通に関しては、基礎自治体には難しいので、道の役割が求められているところ。 ・北海道は自動車社会だと言われるが、道路交通センサスで見ると、稼働率が5%程度、平均乗員 1.3 人、5km のトリップが多数ということで意外と乗っていない。
--	--

有識者から聴取した主な意見への対応は図表 14 のとおり。

図表 14 有識者の意見に対する対応

意見	対応
・他の輸送資源も含めた運行経費を合算できるような仕様にした方がよい。	・現在の運航経費の項目を増やして、複数の輸送資源を合算できるように試算用ワークシートを修正する。
・福祉（その他）の額が他と比べて大きな額になっているが、この金額であればタクシー券以外にも別の代替手法もあるのではないか。	・タクシー券等配布に加えて、バスの運行経費も項目に追加する。
・定量化以上に重要なのは異なる公共交通機関の共創・協調の推進。そこそ行政に果たしてもらいたい役割。	・一般化した分析プロセスのだけでなく、分析の利用方法などを整理した解説書（手引き）を作成する。

8 中間報告会での発表・意見交換

本提案の内容や第2章5で実施したクロスセクター効果の試算結果等について、道の幹部職員に検討情報を報告するとともに、意見交換を行った。主な意見と対応は図表 15 のとおり。

図表 15 幹部職員からの主な意見と対応

意見	対応
・お金さえ出せばやってくれるような札帳と違い、人口が少ない地方では代替する業者が見つからない場合もありえる。	・有識者の指摘（推計精度の課題）もあり、使い方について丁寧に解説することは重要と認識しているところ。
・現実的な対応をしていくには、このモデル的な計算の「+α」として、各自自治体がそういう実情を詳細に調べたものと並行して議論	・左記の指摘を受けて、本分析プロセスを「地域の公共交通維持・確保を住民と考える際の指標の1つ」と位置づけ、図表 14 の対応で

<p>していく必要があるので、これはあくまで一つの指標として活用いただくものであるということをご留意いただくということが、この提案の有効性や利用する意義を見出さしていただく上で大切なのかなと思う。</p>	<p>記載した解説書（手引き）の作成にあたっては、「住民との間でどのようなこの指標を使って考えていくか」を整理して各自治体に提供することとする。</p>
<p>・行財政負担項目のうち代替バスを運行するものについては、住民から一定程度の運賃を取ることとも考えられるので、そういったことも反映できる推計にすべき。</p>	<p>・試算用ワークシートの代替バスの算出項目に、運賃収入の項目を追加する。</p>

9 研修会へのチームメンバーの派遣

クロスセクター効果の将来推計にあたって、必要な人口推計の基礎理論を習得するため、総務省統計研究研修所の統計研修「人口推計」に職員（山下係長）を派遣した。

10 クロスセクター効果の分析プロセスの一般化

第2章2～9の通り検討を行い、次のとおり分析プロセスの一般化を行った。

(1) 分析のプロセスの提供方法

檜山地域での試算を行った際に、想定していた以上に労力がかかったこと、エクセルの計算式の構築にある程度の知識を要することから総合的に考え、分析プロセスについては、単に本報告書でまとめるだけでなく、ワークシートとして提供することとする。（ワークシートの作成にあたっては、試算用ワークシートの改変（有識者等の意見の反映、利便性の向上等）を実施）

また、ワークシートの利用方法の解説や、得られた試算結果を利用した住民との議論の方法等を整理した解説書（手引き）を整理して、合わせて提供することとする。

ただ、ワークシート及び解説書の作成にあたっては、求められる知識が高度であり一定程度の時間を要することから、本事業に協力いただいた有識者等に協力いただきながら、提案者の自主的な研究として、次年度前半の作成・公開を目指し、本件等終了後も引き続き作成を行うこととする。

(2) 分野別代替費用

検討チームメンバーや有識者等からの意見を踏まえ、行財政負担項目及び計算式を図表〇のとおりに整理する。

図表 16 行財政負担項目及び計算式

分野	行財政負担項目	計算式
医療	病院送迎貸切バスの運行費用[円/年]	(貸切バス利用料金×必要台数－利用料金×利用者数)×運行日数
	通院のためのタクシー券配布[円/年]	利用者数×1人1回当たりのタクシー券配布費用×2(1往復)×運行日数
	医療費増加額[円/年]	歩数減少1歩当たりの医療費増加額×家や目的地からバス停までの歩数
産業	買い物バスの運行費用[円/年]	(貸切バス利用料金×必要台数－利用料金×利用者数)×運行日数
	買い物のためのタクシー券配布[円/年]	利用者数×1人1回当たりのタクシー券配布費用×2(1往復)×運行日数
	移動販売実施費用[円/年]	(移動販売車リース料金+移動販売員人件費)×必要台数×実施日数
教育	貸切スクールバスの運行費用[円/年]	貸切バス利用料金×必要台数×運行日数
	通学のためのタクシー券配布[円/年]	利用者数×1人1回当たりのタクシー券配布費用×2(1往復)×運行日数
観光	観光地送迎貸切バスの運行費用[円/年]	(貸切バス利用料金×必要台数－利用料金×利用者数)×運行日数
	観光地送迎のためのタクシー券配布[円/年]	利用者数×1人1回当たりのタクシー券配布費用×2(1往復)×運行日数
福祉	その他の目的のための貸切バスの運行費用[円/年]	(貸切バス利用料金×必要台数－利用料金×利用者数)×運行日数
	その他の目的のためのタクシー券配布[円/年]	利用者数×1人1回当たりのタクシー券配布費用×2(1往復)×運行日数

第3章 クロスセクター効果の分析の普及に向けた課題と今後の方向性

1 クロスセクター効果の分析の普及に向けた課題

クロスセクター効果の分析を、今後、全道の自治体に広めて行くにあたっては、次のことが課題となる。

(1) 担当職員のExcel に対する知識

クロスセクター効果を計算するワークシートの作成にあたっては、今後、分析プロセスを道内の自治体に広めていくことを前提としていたことから、表計算ソフトとしてExcel を利用して作成することを想定しているところであるが、自治体職員のExcel に関する知識やスキルはそれほど高くない一方、クロスセクター効果の分析にあたっては比較的高度なExcel 関数を使用する必要があることから、単にクロスセクター効果の分析プロセスを普及するだけでなく、Excel に関する知識についても普及する必要があることが課題となっている。

(2) クロスセクター効果の分析の限界に対する理解

第2章でも指摘があったとおり、推計精度や公共交通を取り巻く状況の難しさなどもあり、クロスセクター効果の分析は当該路線の存廃を判断する材料というよりも、今後の公共交通を地域で考えるための一つの指標として意義のあるものと言える。こういった点について理解をしていただいた上で、道内各自治体に普及していくことが課題となっている。

2 今後の方向性

まず、令和5年度前半を目途にワークシート及び解説書(手引き)を作成・公表するとともに、道内自治体に対して周知を図る。

また、ワークシートの利用にあたっては、自治体職員のExcel に関する知識の普及が重要になることから、平成30年度プロポーザル型政策形成事業「エビデンスに基づく政策展開の推進」で作成された手引きの更なる普及について担当部局に依頼するなど、自治体職員のExcel スキルの向上についても呼びかけていく必要がある。

