地域公共交通の価値を定量化する －クロスセクター効果算出ガイドライン（標準版）の策定－

西村　和記[1]・東　徹[2]・土井　勉[3]・喜多　秀行[4]

[1]正会員　株式会社丸尾計画事務所（〒670-0043 兵庫県姫路市小姓町16）
E-mail: nishimura@maruokeikaku.co.jp (Corresponding Author)

[2]正会員　一般社団法人システム科学研究所　調査研究部
（〒604-0013 京都市中京区新町通夷川下る二条新町717）
E-mail: higashi@issr-kyoto.or.jp

[3]フェロー　一般社団法人グローカル交流推進機構
（〒600-8411 京都市下京区水銀屋町620 COCON烏丸ビル４F シティラボ内）
E-mail: doi@issr-kyoto.or.jp

[4]正会員　株式会社長大（〒550-0013 大阪市西区新町2-20-6）
E-mail: kita@crystal.kobe-u.ac.jp

コロナ禍による地域公共交通の路線の減便・廃線問題や，地域公共交通に対する行政支出の妥当性の把握など，地域公共交通の価値をファクトとデータで定量化できる指標としてクロスセクター効果の役割が大きくなっている．

しかしこれまでのクロスセクター効果算出については，地域の状況などに応じた様々な算出方法が考案されている状況であり，誰もが算出できる状況ではなかった．

そこで，2021年4月にクロスセクター効果研究会を立ち上げ，各地で交通政策に取り組む人たちとの議論の場を設定し，クロスセクター効果の活用と算出方法について情報交換と算出方法の定式化の検討を継続してきた．

本稿は，上記の議論を積み上げて策定したクロスセクター効果算出ガイドライン（標準版）を活用して，地域公共交通の価値を定量化することを提案するものである．

Key Words : *cross sector effects, public transport, public policies, quantitative value*

1. はじめに

料金収入等の収益が運行費用を下回る地域鉄道や路線バス，行政が運行を担っているコミュニティバスなどは，行政の財政支出により運行が維持されており，財政部局や納税者に，この財政支出が妥当であることを説明することは，政策推進のために不可欠なことである．

しかしながら，これまで地域公共交通による住民の日常生活のしやすさを定量的に評価する指標としては，地域公共交通の「サービスのアクセシビリティ指標」[注 1)]や喜多ほか [1)]による活動機会指標などがあったが，行政が地域公共交通を支える意味を定量的に評価する確立された手法がなかった．

そこで筆者らは，地域公共交通の価値を定量的に測定する方法を考え，実践したところ，地域公共交通を支えることで他の行政分野の財政支出に及ぼす効果が見られることから，それを「クロスセクター効果（以下，CSE=Cross Sector Effects）」と名付け，その算出に取り組んできた [2)]．

2021 年 4 月には，多くの行政実務者や交通事業者・研究者・コンサルタント等が会してCSEに関する最新の知見を共有する場として，また新たなCSE算出方法を議論する場として，CSE 研究会[注 2)]を設立し，概ね月 1 回の会合を開催し，西村ほか [3),4)]に示す CSE 算出方法の改善や定式化を進め，CSE 算出手法の実務的な運用に向けた取組を進めてきた．

これらの取組を進めていく中で，多様な活用事例が増加し，政策決定のキーとなる指標としてCSEが活用され

るようになった[注 3),注 4)]．また「地域公共交通計画等の作成と運用の手引き」[注 5)]において CSE に着目した定量的な数値指標の設定が推奨されるなど，今後さらに活用が促進されると考えられる．

そこでこれまでの議論を踏まえて，CSE 算出の基本的な方法を示した「クロスセクター効果算出ガイドライン（標準版）[注 6)]（以下，ガイドライン標準版）」を 2023 年 10 月に策定した．

本稿は，策定したガイドライン標準版を活用して，多くの地域で地域公共交通の価値を定量化することをめざして，CSE の考え方や算出方法の概要を提示するものである．

まず 1.でガイドライン標準版策定の背景と目的を示し，2.で地域公共交通の CSE の概要及び算出についての基本的な考え方を示す．次いで 3.でガイドライン標準版での分野別代替施策の考え方を示し，それを踏まえた算出方法の概要を示す．そして 4.で算出ガイドライン等の内容向上にむけた今後の取り組みについて示し，最後に様々な CSE 算出事例を重ねることにより見えてきた現在の CSE 算出の課題とこれらの課題に対する今後の展望を示し，とりまとめる．

2. 地域公共交通のクロスセクター効果の概要

(1) 地域公共交通のクロスセクター効果とは

地域公共交通の CSE とは，地域公共交通が生み出す多面的な効果のうち自治体が支えるべき移動について，行政の視点から定量的に評価するものである．多面的な効果とは，交通分野だけでなく医療・福祉等の多様な分野（クロスセクター）に関わる効果ということであり，CSE を定量的に算出することで，現在の地域公共交通への財政支出の妥当性や必要性を可視化することが可能となる．詳細については，西村ほか[2),3),4)]の先行論文を参照されたい．

地域公共交通の CSE 算出のイメージは**図-1** に示すとおりであり，現在運行している地域公共交通が仮に廃止されたと仮定して，利用者の移動を確保するために必要となる多様な行政分野での施策費用（分野別代替施策費用（**図-1** の①）と，地域公共交通を運行するために支出している補助金等の財政支出（**図-1** の②）を比較した差額が CSE（**図-1** の③）である．CSE がプラスであれば，地域公共交通への補助金等の財政支出は「交通分野における単なる赤字補填」ではなく，「地域を支える効果的な支出」と考えることができる．

このように CSE は，財政支出額と分野別代替施策費用の比較による相対評価であり，地域公共交通が有する価値を全て定量化したものではない．また CSE は，現在提供されている地域公共交通に対する財政支出の有用性を評価するものであり，地域にとって最適な地域公共交通を導き出すものではない．

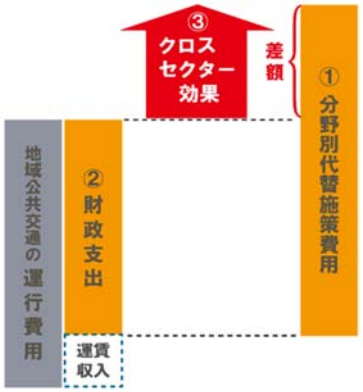


図-1 地域公共交通の CSE 算出のイメージ

(2) クロスセクター効果算出の基本的な考え方

CSE 算出の基本的な考え方を，a)～c)に示す．

算出に当たっては，基本的な考え方を踏まえるとともに，CSE は現在の地域公共交通のサービスレベルや利用状況に基づいた評価であることに留意し，サービスレベルの変化や，経年変化に伴う地域公共交通の利用者数の増減，社会情勢・地域の変化等に応じて，再計算をすることが必要である．

a) 算出方法の統一

算出条件が同じ場合は，誰が計算しても同じ結果となる算出方法とする．

b) 現状と同等の移動機会を確保する代替施策の設定

分野別代替施策は，代替施策費用が過大にならないように，現実には想定しづらい施策であっても，現状と同等の移動機会を確保する施策を想定する．

例えば，代替施策をタクシー券配布とする場合，タクシーの利用は通常は自宅前から目的地間の利用となるが，CSE 算出での代替施策としては現在利用している地域公共交通の乗降バス停（駅）間の利用として設定する．

c) 二重計上・過大評価の回避

代替施策の対象者が重複し二重計上になることを避ける等，地域公共交通の価値が過大にならないように考慮する．

そのため，一つの分野に複数の代替施策がある場合は，最も費用の小さい施策を採用する．また，代替施策の対象者が重複する（二重計上になる）ことを避けるために，複数の目的で移動している利用者は代表目的を設定する等により，地域公共交通の価値が過大にならないように考慮する．

3. CSE 算出ガイドライン（標準版）での算出概要

(1) 分野別代替施策の考え方

ガイドライン標準版で算出方法を示す分野別代替施策を**表-1** に整理した．代替施策費用の算出分野は，利用者の移動目的と対応づけて設定している．また，移動目的は利用者数の二重計上を避けるため，代表目的を設定している．例えば通院の後で買物するなど，一つの外出で複数の目的がある場合に，いずれかの目的を代表目的とし，代表目的別に利用者を集計することで一つの移動が複数の目的で重複して集計されないようにしている．

代替施策は，現状と同等の移動機会を確保することを想定し，移動目的に対応した送迎バス（貸切バス）やタクシー券配布を挙げている．

財政分野については，算出対象路線が廃止されることにより，沿線の地価が低下することによる税収減少を行財政の損失として計上している．

建設分野については，通勤や業務目的での利用者が，送迎バス等の代替施策を実施したとしてもマイカー利用に転換する人が多く，道路に負担をかける可能性があると考えられる場合において，道路混雑に対応した道路整備を代替施策として設定している．しかし，筆者らは経験的に 1 日 1,000 台以上の自動車交通が増加しないと，道路整備を代替施策として設定する必要がないと認識している．このためコミュニティバス等の地域公共交通において，通勤や業務目的での利用者が 1 日 1,000 人以上となるケースは比較的少ないと想定されること，道路整備費用の算出には専門的な知識が一定程度必要となることから，建設分野の代替施策費用算出はガイドライン標準版では示さず，4.に示す CSE 算出ガイドライン（オプション版）に示すこととしている．

代替施策については，利用者の移動機会を確保する施策とは別に，各分野のサービスが利用者の自宅や自宅近くまで行く「往診」「移動販売」「訪問介護」等の代替施策も考えられるが，これらの代替施策は，2.の CSE 算出の基本的な考え方に示した，現在の地域公共交通の移動サービスレベルと同程度のサービスとはならないため，ガイドライン標準版では算出方法は示していない．さらにこれらを代替施策とする場合や，バス停や駅まで歩いていた人が歩かなくなるために，健康が損なわれやすくなることによる医療費の増加が考えられるが，この歩数減少による医療費の増加の算出方法も CSE 算出ガイドライン（オプション版）に示すこととしている．

2.に示したように，算出した分野別代替施策費用は，CSE 算出結果が過大にならないように，各分野の代替施策の中で最も小さい施策費用を分野別代替施策費用とする．

(2) 分野別代替施策費用算出の概要

ガイドライン標準版の代替施策として設定している，各分野の移動目的に対応した送迎バス（貸切バス），タクシー券配布，及び財政分野で設定している土地の価格低下等による税収減少の算出概要を示す．分野別代替施策費用の詳細な算出方法は，ガイドライン標準版[注 6)]を参照されたい．

表-1 分野（目的）別代替施策

分　野	目　的		代替施策１	代替施策２	代替施策３	歩数減少による医療費の増加
			目的や分野内で最も施策費用が小さい施策を採用			
医　療	通　院		病院送迎バス	タクシー券配布	（往診）	（往診）
商　業	日常の買物・日常以外の買物		買物バス	タクシー券配布	（移動販売）	（移動販売）
教　育	通　学		スクールバス	タクシー券配布	－	－
観　光	観　光		観光送迎バス	タクシー券配布	－	－
福　祉*	その他私用 （通院・買物・観光 以外）		送迎バス	タクシー券配布	（訪問介護・ 通所介護）	（訪問介護・ 通所介護）
産　業	通勤 ・ 業務	自動車運転 免許証なし	企業送迎バス	タクシー券配布	－	－
建　設		自動車運転 免許証あり	道路整備	－	－	（マイカー転換）
財　政	－		土地の価格低下等 による税収減少	－	－	－

[　　]：ガイドライン標準版には算出方法を示していないが，CSE ガイドライン（オプション版）に示す予定としている項目

＊）通院・買物・観光以外の「その他私用目的」に該当する行政分野として、算出の便宜上「福祉分野」を設定

a) 貸切送迎バス運行費用の算出概要

貸切送迎バスの運行費用は，算出対象路線の移動目的別に，利用者が利用している時間帯と同じ時間帯に，貸切送迎バスで利用者を送迎するとして算出する．算出対象路線の目的別時間帯別利用者数は，利用実績データ等から整理した時間帯別利用者数に，利用者アンケート調査結果等から把握した時間帯別目的構成比を乗じて算出する．算出した目的別時間帯別利用者数から，時間帯別に送迎に必要な貸切バスの運行台数を設定する．設定した必要台数別に，バスの運行時間帯を整理する．バスの運行時間帯は，利用者数から算出した運行時間に「輸送の安全を確保するための貸切バス選定・利用ガイドライン（国土交通省）」[注 7)]に基づき，出庫前及び帰庫後の点呼･点検時間 2 時間を追加した時間帯とする．

整理した各バス車両の運行時間帯から，「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）」[注 8)]を用いて貸切送迎バスの利用料金を算出する．

また，バスの運賃は不定期に改訂されるため，ガイドライン標準版では 4.に示すように随時更新を行っていく予定としており，算出に際しては最新のガイドライン標準版を参照されたい．

b) タクシー券配布費用の算出概要

タクシー券の配付費用は，算出対象路線の利用者の移動目的別の移動に対して，利用している乗車バス停（駅）から降車バス停（駅）までを移動できるタクシー券を配布するとして算出する．タクシー券を配付する距離は，目的別平均移動距離とし，目的別乗降バス停（駅）別利用者数と，乗降バス停（駅）間の距離から算出する．目的別乗降バス停（駅）別利用者数は，利用者アンケート調査を実施して把握する．

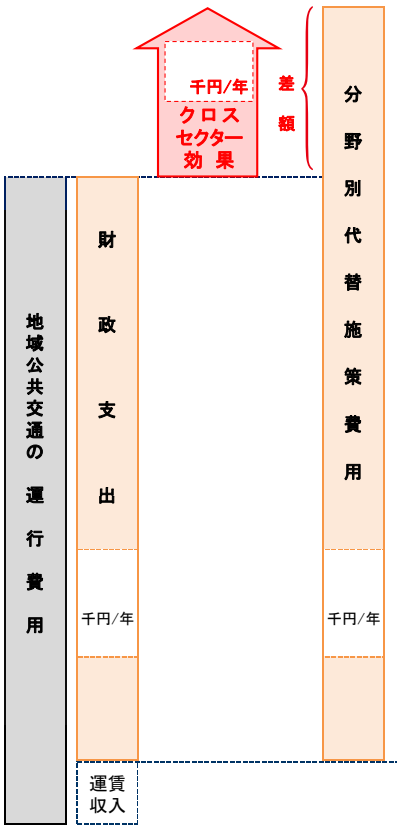
乗車バス停（駅）から降車バス停（駅）までの距離は，バス停（駅）間の直線距離とする．直線距離は，Google マップや GIS 等のソフトを用いて測定する．

タクシー券配布費用算出に用いるタクシー運賃は，算出自治体で実際に運行しているタクシーの運賃を用いることが最も望ましいが，難しい場合は対象路線を管轄する運輸局で示された「一般乗用旅客自動車運送事業の自動認可運賃について」[注 9)]で定められた運賃を適用する．その際，算出結果が過大にならないように，適用する運賃は最も小さい車両の下限運賃とする．

タクシー運賃についても，バス運賃と同様に不定期に改訂されるため，算出に際しては最新のガイドライン標準版を参照されたい．

c) 土地の価格低下等による税収減少の算出概要

土地の価格低下等による税収減少額は，算出対象路線のバス停（駅）勢圏を廃止時影響エリアと設定し，算出対象路線が廃止されることにより廃止時影響エリアの地価が低下することで，土地に係る固定資産税が減少する額を算出する．



分野	地域公共交通が廃止された場合に追加的に必要となる施策項目	費用	
医療	病院送迎貸切バスの運行 現在地域公共交通を利用して通院している人を貸切バスで送迎するとして計上	費用を最も小さい採用	千円/年
	通院のためのタクシー券配布 現在地域公共交通を利用して通院している人に通院のためのタクシー券を配布するとして計上		千円/年
商業	買物バスの運行 現在地域公共交通を利用して買物している人を貸切バスで送迎するとして計上	費用を最も小さい採用	千円/年
	買物のためのタクシー券配布 現在地域公共交通を利用して買物している人に買物のためのタクシー券を配布するとして計上		千円/年
教育	貸切スクールバスの運行 現在地域公共交通を利用して通学している人の通学手段として、貸切のスクールバスを運行する費用として算出	費用を最も小さい採用	千円/年
	通学のためのタクシー券配布 現在地域公共交通を利用して通学している人の通学手段として、通学のためのタクシー券を配布するとして算出		千円/年
観光	観光地送迎貸切バスの運行 現在地域公共交通を利用して観光地等に行っている人を貸切バスで送迎するとして計上	費用を最も小さい採用	千円/年
	観光タクシーの運行 現在地域公共交通を利用して観光地等に行っている人を観光タクシーを運行して送迎するとして計上		千円/年
福祉	通院･買物･観光以外での私用目的のための貸切送迎バスの運行 現在、地域公共交通を利用して、通院･買物･観光以外での私用目的で移動している人を当該目的での移動のための貸切バスで送迎するとして計上	費用を最も小さい採用	千円/年
	通院･買物･観光以外での私用目的のためのタクシー券配布 現在、地域公共交通を利用して、通院･買物･観光以外での私用目的で移動している人に、当該目的での移動のためのタクシー券を配布するとして計上		千円/年
産業	通勤･業務目的のための貸切送迎バスの運行 現在、地域公共交通を利用して、通勤･業務目的で移動している人を当該目的での移動のための貸切バスで送迎するとして計上	費用を最も小さい採用	千円/年
	通勤･業務目的のためのタクシー券配布 現在、地域公共交通を利用して、通勤･業務目的で移動している人に、当該目的での移動のためのタクシー券を配布するとして計上		千円/年
財政	土地の価値低下等による税収減少 廃止される駅･バス停周辺の地価が低下することによる税（土地の固定資産税）減少分を想定して計上		千円/年
合計			千円/年

図-2　CSE算出結果のとりまとめ

廃止時影響エリアの土地の価格低下率は，国土利用計画法第 16 条等に定められた土地価格の審査の適切な運用を図るために策定された「土地価格比準表」[注 10)]に示された，交通・接近条件における交通施設の状態の最寄り駅への接近性の地域要因比準表を用いて，算出対象路線が運行している場合を「やや劣る」，廃止される場合を「劣る」と設定した場合の低下率を用いる．

(3) 財政支出額の整理

算出対象路線に対する財政支出額を整理する．算出対象路線を住民等の一般利用客と混乗して生徒・児童・園児が通学・通園で利用している場合の，教育委員会等の教育分野からの財政支出や，算出対象路線を高齢者が利用する際に，福祉分野から高齢者の移動支援として高齢者パス等が配布されている場合の財政支出額等，算出対象路線に係る全ての財政支出額を整理する．

(4) クロスセクター効果の算出

(2)で算出した分野別代替施策費用と(3)で整理した財政支出額を**図-2**に整理する．整理した分野別代替施策費用と財政支出額を比較して算出対象路線のCSEを算出し，財政支出の有用性を明確化する．

CSE がプラスとなった場合は，算出対象路線への財政支出は「交通分野における単なる赤字補填」ではなく，「地域を支える効果的な支出」と考えることができる．

4. CSE 算出ガイドライン等の内容向上に向けた今後の取り組み

(1) CSE 算出ガイドライン標準版の更新

今後は，ガイドライン標準版について，貸切バスやタクシー運賃等の変更に伴う単価の更新や，算出内容等について CSE 研究会[注 2)]での議論を踏まえて必要に応じてさらに精査し，定期的に更新していく予定としている．

(2) CSE 算出ガイドラインオプション版の作成

ガイドライン標準版は，行政の視点からみた地域公共交通が有する価値のうち，定量化が可能で「多くの算出事例がある」「基本的な事項を網羅した算出方法」を示すものである．

行政の視点からみた地域公共交通が有する価値であっても，道路整備費用のように算出が少し複雑なものや，算出事例があるものの現状ではまだ一般的でない算出方法については，**図-3**に示すように，ガイドライン標準版とは別途，クロスセクター効果算出ガイドライン（オプション版）（以下，ガイドラインオプション版）」としてのとりまとめを進めている．

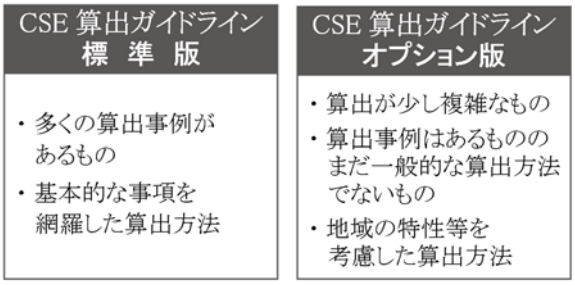


図-3 ガイドライン標準版とオプション版

ガイドラインオプション版では，**表-2**に示すようなガイドライン標準版では設定していない代替施策費用等の算出や，算出対象とする地域の特性等を考慮した代替施策の設定等，ガイドライン標準版で設定した内容だけでは充足できない効果の算出方法についても整理することとしている．

(3) CSE 標準版算出ツールの作成

ガイドライン標準版では，極端な算出方法の精緻化は求めず，「多く算出事例がある」「基本的な事項を網羅した算出方法」を示しているが，算出に当たって，煩雑

表-2 検討中のガイドラインオプション版記載内容等

(1) 代替施策の追加･変更
① 各分野の代替施策を実施しても，マイカーへの転換が一定数（ここでは 1,000 人を想定）発生すると想定される場合（建設分野の道路整備費用を算出する場合）
② 高齢者の安全な自動車運転を確保するための自動車への安全運転機能付与支援を実施する場合
③ 投票所へ行くことができなくなるため，移動投票所による投票機会を確保する場合
④ 往診・移動販売・訪問介護等，サービスが利用者の自宅や自宅近くまで行く場合
(2) 行財政の損失の追加･変更
① 算出対象路線の利用者が，自動車で送迎してもらうこと等により，駅やバス停へ歩くことがなくなることで，健康が損なわれやすくなることによる医療費の増加を想定する場合
② 通学ができなくなる学生を送迎するため，保護者が仕事を減らしたり，やめることで収入が減少することによる市民税の減少を想定する場合
③ 算出対象路線周辺の中心市街地に人が集まりにくくなることによる税収減少を想定する場合
(3) 算出対象路線の地域特性の考慮
① 代替施策で運行する送迎バス等で利用者から利用料金を徴収する場合
② ボランティア輸送の CSE を算出する場合
③ タクシーがない地域において CSE を算出する場合
④ 代替施策の対象者を利用者全員ではなく，高齢者や障害者のみ等の一部の利用者とする場合

表-3　地域公共交通の生み出す価値全体とCSEの位置づけ

	行政の視点からみた地域公共交通の価値 行政が実施する代替施策の費用 行財政の損失	社会全体の視点からみた地域公共交通の価値 家族や企業等が実施する代替方法に係る費用 社会全体の損失［**波及効果**］
代替施策費用	○ 送迎バス，タクシー券配布等 ・道路混雑による道路整備費用の増加 ・高齢者ドライバーの運転支援装置購入補助 ・移動投票所の設置費用	・家族等の送迎負担の増加 ・運転支援装置購入の家計負担 ・マイカー通勤費用の企業負担
損失 ［**波及効果**］	○ 土地の価格減少による税収減少 ・歩数減少による医療費増加 ・家族の送迎のための離職による収入減少に伴う税収減少 ・まちのにぎわい低下による税収減少	・歩数減少による健康低下［**健康増進**］ ・外出減少による健康低下［**フレイル予防**］ ・愉しみの活動低下［**QOL向上**］ ・環境負荷の増大［**環境向上**］ ・まちのにぎわい低下［**にぎわい向上**］

クロスセクター効果

○：ガイドライン標準版に算出方法を示しているもの
＊）［**波及効果**］は、損失の裏返しとなる地域公共交通があることによるプラスの効果

な作業が必要なところもある．そのため，ガイドライン標準版の算出方法に基づいた，より簡単にCSEを算出できる「CSE 標準版算出ツール」を作成する予定である．「CSE 標準版算出ツール」を早急に作成し，自治体の政策担当者等が簡単にCSEを算出できることをめざしたいと考えている．

5.　おわりに

本稿では地域公共交通が生み出す多面的な効果のうち，自治体が支えるべき移動について，行政の視点から定量的に把握した地域公共交通の価値である「クロスセクター効果」の算出方法を，ガイドライン標準版を基に述べた．

地域公共交通が生み出す多面的な効果は**表-3**のように整理することができ，行政の視点からみた地域公共交通の価値だけではなく，社会全体の視点からみた地域公共交通の価値もある．社会全体の視点からみた地域公共交通の価値は，家族等が送迎しなければならなくなる負担や，高齢者が自動車利用に転換することによる運転支援装置の購入費用の家計への負担，マイカー通勤費用の企業負担等の家族や企業等が実施する代替方法に係る費用や，地域公共交通がなくなることにより気軽に外出することができなくなるために健康低下がおこるなどの損失等がある．さらに地域公共交通があることで，損失の裏返しとなる健康増進やにぎわい向上などの価値を生み出している．

現在，CSE という言葉がよく使われているが，**表-3**の地域公共交通の生み出す価値全体として使われている傾向がある．CSEの位置づけとしては，**表-3**の左側である「行政の視点からみた地域公共交通の価値」であり，ガイドライン標準版で示しているのはそのうちの○印を付けた項目である．

このガイドライン標準版作成を機に，多くの方々にCSE について関心を持っていただき，活用いただく契機としたいと願い，2023 年 10 月 31 日に CSE 算出ガイドライン標準版研修会を開催する予定としている．今後は 4. で示したように，ガイドライン標準版の更新，ガイドラインオプション版の作成，CSE 標準版算出ツールの作成を進めていく予定である．

これらの検討については，今後も CSE 研究会[注 2)]で様々な分野のCSEに関心のある方々とともに，算出方法や活用について議論し進めていきたいと考えている．

謝辞：ガイドライン標準版の作成に当たって，CSE 研究会における議論は欠かせないものであった．CSE 研究会で議論いただいた会員の皆様，研究内容等を発表いただいた講師の皆様，CSE 研究会で幹事の役割を担っていただいている世話人の西堀泰英大阪工業大学特任准教授，中井睦様（近畿運輸局），富樫慎様（特定非営利活動法人 SCOP），オブザーバーの皆様，また，ガイドライン標準版の出版やCSE算出ガイドライン標準版研修会開催に大変なお力添えをいただいている一般財団法人地域公共交通総合研究所の皆様，ここに記して感謝の意を表します．

NOTES

注1) 国土交通省：地域公共交通の「サービスのアクセシビリティ指標」評価手法について（試算と活用方法），<https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/sosei_transport_tk_000068.html>．2023 年 10 月閲覧

注2) クロスセクター効果研究会：<https://www.facebook.com/groups/860767114523183/>．＜cse@maruokeikaku.co.jp＞.

注3) 西宮市：第 19 回地域公共交通分科会 配布資料 議案第 2 号：さくらやまなみバス事業における課題と今

後の対応について，2022 年 7 月 4 日，pp. 5-7，<https://www.nishi.or.jp/kotsu/kotsukeikaku/kotsukaigi/kokyokotsu/19kokyokotsu.files/t19-gian2s.pdf>．2023 年 10 月閲覧

注4) 近江鉄道沿線地域公共交通再生協議会，一般社団法人システム科学研究所：近江鉄道沿線地域公共交通網形成計画策定基礎調査業務 [クロスセクター効果分析調査報告書] 2020 年 3 月，<https://www.pref.shiga.lg.jp/file/attachment/5182624.pdf>．2023 年 10 月閲覧

注5) 国土交通省：地域公共交通計画等の作成と運用の手引き（実践編），2023 年 10 月改訂，< https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/content/001633212.pdf >．2023 年 10 月閲覧

注6) 『クロスセクター効果算出ガイドライン（標準版）』（CSE 研究会，2023 年 10 月）

注7) 国土交通省：輸送の安全を確保するための貸切バス選定・利用ガイドライン，2016 年 12 月 20 日一部改正，p. 13,<https://www.mlit.go.jp/common/001157264.docx>．2023 年 10 月閲覧

注8) 国土交通省各地方運輸局のホームページ：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

注9) 国土交通省各地方運輸局のホームページ：一般乗用旅客自動車運送事業の自動認可運賃について

注10)『七次改訂 土地価格比準表』(地価調査研究会,2016) に掲載される《別表第 3 地域要因比準表（標準住宅地域）》

REFERENCES

1) 喜多秀行，池澤伸夫，村瀬弘次，西村和記，粉川朋美：活動機会指標に基づく地域公共交通計画の策定-兵庫県宝塚市の事例-，土木計画学研究・講演集，Vo.67，D08-2，2023.

2) 西村和記，東徹，土井勉，喜多秀行：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，土木学会論文集 D3（土木計画学），Vol. 75, No. 5（土木計画学研究・論文集第 36 巻），pp. I_809-I_820, 2019.

3) 西村和記，東徹，土井勉，喜多秀行，鷲見真一：クロスセクター効果の実務的な運用，土木計画学研究・講演集，Vo.64，18-06，2021.

4) 西村和記，東徹，土井勉，喜多秀行：クロスセクター効果分析の課題と算出方法の定式化の検討-多様な取組事例も踏まえて-，土木計画学研究・講演集，Vo.66，27-01，2022.

(Received ???? ?, 2023)
(Accepted ?????? ??, 202?)