

## 既存の記載内容を充実させる項目

国土交通省 航空局

令和8年2月2日



国土交通省

# 需要予測の実施(p20)

項番	現行マニュアル	改定マニュアル案	備考
現行マニュアル 4.3 改定マニュアル 第2編 第2部4	<p><b>4.3 需要予測の実施</b></p> <p>費用便益分析の利用者便益の計測は、需要予測結果を基に対象事業のwithケース、withoutケースを用いた消費者余剰分析を基本とする。また、供給者便益の計測も需要予測結果が基本となる。</p> <p>従って、便益計測上需要予測は極めて重要であり、対象事業の特性に応じて需要予測手法のあり方を検討する必要がある。</p> <p>需要予測の実施にあたっては、本マニュアルでは、具体的な需要予測手法等を特に定めないが、「国内航空需要予測の一層の精度向上について」(平成13年12月 国土交通省航空局)に十分留意する必要がある。</p> <p>また、需要予測は、供用開始から評価期間末までの各年度を対象に実施されることが望ましいが、供用直後、需要安定期といった2つ以上の時点において需要予測を行い、その間は補完する等の方法も考えられる。この場合、需要安定期については、各自の空港特性、社会経済動向等を勘案した上で設定する必要がある。</p> <p>なお、事後評価においては、社会経済指標と実績値との相関関係等から簡易的に需要予測を実施することも考えられる。</p>	<p><b>4. 需要予測の実施</b></p> <p>費用便益分析の利用者便益の計測は、需要予測結果を基に対象事業のwithケース、withoutケースを用いた消費者余剰分析を基本とする。また、供給者便益の計測も需要予測結果が基本となる。</p> <p>従って、便益計測上需要予測は極めて重要であり、対象事業の特性に応じて需要予測手法のあり方を検討する必要がある。</p> <p>需要予測の実施にあたっては、本マニュアルでは、具体的な需要予測手法等を特に定めないが、<a href="#">「航空需要予測の改善について（国内航空旅客）」（平成22年11月国土交通省航空局・国土技術政策総合研究所公表）</a>や<a href="#">「交通政策審議会航空分科会基本政策部会首都圏空港機能強化技術検討小委員会（平成25年11月国土交通省航空局公表）</a>で示された四段階推計法に基づく航空需要予測手法、並びに国により最新の航空需要予測手法が公表された場合には、それらの内容に留意する必要がある。なお、事業の特性によっては、例えば離島における空港整備事業のように、上記に示された需要予測手法の適用が困難な場合があることにも留意するものとする。</p> <p>また、需要予測は、供用開始から評価期間末までの各年度を対象に実施されることが望ましいが、供用直後、需要安定期といった2つ以上の時点において需要予測を行い、その間は補完する等の方法も考えられる。この場合、需要安定期については、各自の空港特性、社会経済動向等を勘案した上で設定する必要がある。</p> <p>なお、事後評価においては、社会経済指標と実績値との相関関係等から簡易的に需要予測を実施することも考えられる。</p>	現行マニュアルには国総研・航空需要予測手法では対応が比較的困難な離島航空路の航空需要や就航率向上等に伴う航空需要変化の予測方法について記載がない。

# 利用者便益の基本的計測方法(p21)

項番	現行マニュアル	改定マニュアル案	備考
現行マニュアル5.1.1 改定マニュアル 第2編 第2部5.1.1	<p>5.1.1 利用者便益の基本的計測方法</p> <p>空港整備事業によって発生する利用者便益の計測には、前述のとおり需要予測結果を用いた消費者余剰分析を適用する。具体的には、ODまずODペア毎に利用者便益を計測した後、これらを全てのODペアで足し合わせたものを、事業によって発生する全体の利用者便益とする。</p> <p>ここでODペア毎の利用者便益は、当該ODペアに存在する各経路に注目し、経路毎に計測する(方法1)。但し、需要予測にロジットモデルを用いている場合には、複数の経路を1つの単位にまとめた計測が可能となる(方法2)。</p> <p>(1) 方法1</p> <p>1) 利用者便益の計測方法</p> <p>withoutケース(空港整備無)及びwithケース(空港整備有)についての需要予測結果を基に、式. 5. 1に示す経路毎の消費者余剰分析により利用者便益を計測する。</p> $UB = \sum_{i,j} \frac{1}{2} (Q_{ijk}^0 + Q_{ijk}^1) (C_{ijk}^0 - C_{ijk}^1) \quad (\text{式5.1})$ <p>～中略～</p> <p>(2) 方法2</p> <p>1) 利用者便益の計測方法</p> <p>ロジットモデルを用いて需要予測を行っている場合には、需要予測との整合性を確保する観点から、原則として式. 5. 4に示す消費者余剰分析により利用者便益を計測することが望ましい。</p> $UB = \sum_{i,j} \frac{1}{2} (Q_{ij}^0 + Q_{ij}^1) (C_{ij}^0 - C_{ij}^1) \quad (\text{式5.4})$	<p>5.1.1 利用者便益の基本的計測方法 (同左)</p> <p>(1) 方法1</p> <p>1) 利用者便益の計測方法 (同左)</p> <p>～中略～</p> <p>(2) 方法2</p> <p>1) 利用者便益の計測方法 (同左)</p>	<p>現行マニュアルでは2つの計測方法(方法1／方法2)が記載されているが、両者の使い分けの考え方、条件などが記載されておらず、実務担当者が判断に迷うことがある。</p>
改定マニュアル 付録8	(記載なし)	<p><b>付録X. 利用者便益の2つの基本的計測方法の使い分け</b></p> <p>本マニュアルでは、利用者便益の基本的計測方法として、2つの計測方法(方法1／方法2)を掲載している。</p> <p><b>《利用者便益の2つの基本的計測方法》</b></p> <p><b>方法1:</b> ODペア毎の利用者便益を、当該ODペアに存在する各経路に注目し、経路毎に計測する方法。式. 5. 1に示す経路毎の消費者余剰分析により利用者便益を計測する。</p> <p><b>方法2:</b> 需要予測にロジットモデルを用いている場合に、ODペア毎の利用者便益を、複数の経路を1つの単位にまとめて計測する方法。原則として式. 5. 4に示す消費者余剰分析により利用者便益を計測することが望ましい。</p> <p><b>《使い分けの考え方》</b></p> <p>需要予測にロジットモデルを用いている場合には、原則として方法2を適用することが望ましい。但し、ロジットモデル(選好接近法)により導出されたパラメータの適用に課題がある場合(例えば、費用パラメータが統計的に有意ではない場合や、時間パラメータを費用パラメータで除して導出される時間価値が極端に高い又は低い場合など)は、その理由を明らかにした上で方法1を適用してもよい。</p> <p>需要予測にロジットモデルを用いていない場合や、需要予測に適用したロジットモデルと利用者便益計測を連動させることが困難な場合(滑走路新設・延長等により容量制約が緩和する場合で、withoutケースとwithケースで一般化費用が変化しない場合など)には、方法1を適用してもよい。</p>	<p>2つの計測方法(方法1／方法2)の使い分けの考え方、条件などを改めて整理し、付録への記載を検討する。</p>

# 時間価値の設定方法(p24)

項番	現行マニュアル	改定マニュアル案	備考
現行マニュアル5.1.1 (1)3) 改定マニュアル 第2編 第2部5.1.1 (1)3)	<p>3) 時間価値の設定方法</p> <p>a. 旅客の時間価値</p> <p>需要予測モデルから「選好接近法」<sup>⑤)</sup>で内生的に導出される時間価値については、既存計測事例等に照らしてその妥当性が確認されれば、それを一般化費用の算出に適用する。但し、「選好接近法」により導出された時間価値の適用に課題がある場合は、その理由を明らかにした上で「所得接近法」<sup>⑥)</sup>や既存計測事例に基づく時間価値を適用してもよい。</p> <p>&lt;脚注&gt;</p> <p>5) 「選好接近法」とは、時間の節約を獲得するのに犠牲にしてもよい金額と節約時間との関係を、現実の交通行動データから分析し、時間価値として計測しようとするものである。需要予測の際に使用したモデルの時間と運賃のパラメータから、この時間価値を求める。</p> <p>6) 「所得接近法」とは、節約される時間を所得機会に充当させた場合に獲得される所得の増分をもって時間価値とする。この場合の時間価値は、利用者の時間当たり賃金(実質賃金率=年間賃金／年間実労働時間)をもって算出される。</p>	<p>3) 時間価値の設定方法</p> <p>a. 旅客の時間価値</p> <p>(同左)</p> <p>&lt;脚注&gt;</p> <p>5) (同左)</p> <p>6) (同左)</p>	現行マニュアルでは2つの計測手法(選好接近法／所得接近法)に基づく時間価値が記載されているが、両者の使い分けの考え方、条件などが記載されておらず、実務担当者が判断に迷うことがある。
改定マニュアル 付録9	(記載なし)	<p><b>付録X. 時間価値の2つの設定方法の使い分け</b></p> <p>本マニュアルでは、旅客の時間価値の設定方法として、2つの計測方法(選好接近法／所得接近法)を掲載している。</p> <p><b>《旅客の時間価値の2つの設定方法》</b></p> <p><b>選好接近法:</b>時間の節約を獲得するのに犠牲にしてもよい金額と節約時間との関係を、現実の交通行動データから分析し、時間価値として計測するもの。需要予測の際に使用したモデルの時間と運賃のパラメータから、この時間価値を求める。</p> <p><b>所得接近法:</b>節約される時間を所得機会に充当させた場合に獲得される所得の増分をもって時間価値とするもの。この場合の時間価値は、利用者の時間当たり賃金(実質賃金率=年間賃金／年間実労働時間)をもって算出される。</p> <p><b>《使い分けの考え方》</b></p> <p>利用者便益の基本的計測方法として、方法2(需要予測にロジットモデルを用いてODペア毎の利用者便益を、複数の経路を1つの単位にまとめて計測する方法)を適用する場合には、選好接近法を適用することになる。</p> <p>利用者便益の基本的計測方法として、方法1(ODペア毎の利用者便益を、当該ODペアに存在する各経路に注目し、経路毎に計測する方法)を適用する場合であっても、需要予測モデルから「選好接近法」で内生的に導出される時間価値について、既存計測事例等に照らしてその妥当性が確認されれば、それを一般化費用の算出に適用してもよい。</p>	2つの計測方法(選好接近法／所得接近法)の使い分けの考え方、条件などを改めて整理し、付録への記載を検討する。

# 時間価値の設定方法(p24)

項番	現行マニュアル	改定マニュアル案	備考				
現行マニュアル5.1.1 (1)3)b)  改定マニュアル 第2編 第2部5.1.1 (1)3)b.	<p>b) 貨物の時間価値</p> <p>貨物の時間価値は、航空とトラックの輸送実績、所要時間、費用（運賃）等を用いて算出することができる。因みに、「平成12年度貨物地域流動調査」（平成14年3月、国土交通省）、「平成12年度全国貨物純流動調査」（平成14年3月、国土交通省）に基づき「選好接近法」を用いて算出した時間価値を参考として以下に示す。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">国内貨物の時間価値</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">146.7(円／分／トン 2004年度価格)</td> </tr> </table> <p>注)国内貨物の輸送実績は、「平成12年度貨物地域流動調査」（平成14年3月、国土交通省）、所要時間、費用は、「平成12年度全国貨物純流動調査報告書」（平成14年3月、国土交通省）を用いて、時間価値を算出したものである。</p>	国内貨物の時間価値	146.7(円／分／トン 2004年度価格)	<p>b) 貨物の時間価値</p> <p>需要予測モデルから「選好接近法」で内生的に導出される時間価値については、既存計測事例等に照らしてその妥当性が確認されれば、それを一般化費用の算出に適用する。但し、「選好接近法」により導出された時間価値の適用に課題がある場合は、その理由を明らかにした上で既存計測事例に基づく時間価値を適用してもよい。</p> <p>その際に用いる既存計測事例のひとつとして、次の数値が参考になる。この国内貨物の時間価値は、航空とトラックの輸送実績、所要時間、費用（運賃）等に基づき選好接近法を用いて算出したものである。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">国内貨物の時間価値</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">139.5(円／分／トン 2024年度価格)</td> </tr> </table> <p>注)国内貨物の輸送実績は、全国の実績データを対象に「令和5年度貨物地域流動調査」（令和7年3月、国土交通省）、所要時間は総合交通分析システム（NITAS）、費用のうち陸上輸送は「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル 令和6年6月」（国土交通省港湾局）、航空輸送は「国内貨物運賃算出基準表」（JAL CARGO）、「国内貨物運賃・料金算出基準表」（ANA CARGO）を用いた。なお、事業特性に応じて対象地域の発着貨物の実績データに限定して時間価値を推定することが考えられる。</p>	国内貨物の時間価値	139.5(円／分／トン 2024年度価格)	
国内貨物の時間価値							
146.7(円／分／トン 2004年度価格)							
国内貨物の時間価値							
139.5(円／分／トン 2024年度価格)							

項番	現行マニュアル	改定マニュアル案	備考
現行マニュアル5.1.4 改定マニュアル 第2編 第2部5.1.4	<p>5.1.4 定時性の向上・就航率の向上に係る便益</p> <p>空港整備により、遅延の減少、ダイバートの回避、就航率の向上といった効果が期待され、定量的に計測される場合は、「航空保安システムの費用対効果分析マニュアル」を準用して定時性の向上・就航率の向上に係る便益を計測する。</p>	<p>5.1.4 定時性の向上・就航率の向上に係る便益</p> <p>空港整備により、遅延の減少、ダイバートの回避、就航率の向上といった効果が期待され、定量的に計測される場合は、「航空保安システムの費用対効果分析マニュアル 第3編第1部2.便益の計測方法」を準用して定時性の向上・就航率の向上に係る便益を計測する。<a href="#">なお、準用する際には本マニュアル記載の便益と重複計上でないことに留意すること。</a></p>	航空保安システムの費用対効果分析マニュアルを準用する際に、空港整備マニュアルと便益の重複計上をしない旨追記。

# ターミナルビル会社の供給者便益(p47)

項番	現行マニュアル	改定マニュアル案	備考
現行マニュアル5.2.2 (2) 改定マニュアル 第2編 第2部5.2.2 (2)	<p>(2) ターミナルビル会社の供給者便益への対応</p> <p>ターミナルビル会社は、テナントから賃料等の収入を得てビルの維持管理を行うとともに空港管理者への地代の支払い、ターミナルビル建設投資額の回収を行っている。従って、ターミナルビル建設投資額とその償還を考慮した場合、ターミナルビル会社に大きな純便益をもたらさないものと考え、その供給者便益を考慮しなくてもよいと考えることができる。</p> <p>一方で、ターミナルビル会社のサービス供給形態を営利事業として捉え、ターミナルビル会社の利潤を便益として捉えることもできる。しかし、現在、空港ターミナルビルの立地条件等に鑑み、地代の徴収方法が収益性を十分に反映した方法へと移行している。</p> <p>以上を踏まえて、本マニュアルにおいては、ターミナルビル会社の営業形態等がある程度明らかとなり、その超過利潤の発生が予想される場合には、営業利益から資本コスト<sup>11)</sup>を控除したものを供給者便益として捉えることができるものとする。</p> <p>&lt;脚注&gt;</p> <p>11)資本コストとは、当該資産を空港ターミナルビル会社以外の用に供したときに得られる営業利益を示すものであり、これを基に空港ターミナルビル会社の地代を算出するものではない。また、資本コストを算出する際に用いる固定資産に乗じる利率については、各空港の特性に鑑み、慎重に設定する必要がある。</p>	<p>(2) ターミナルビル会社の供給者便益への対応</p> <p>(同左)</p>	<p>現行マニュアルでは「超過利潤の発生が予想される場合には、営業利益から資本コストを控除したものを供給者便益として捉えることができる」と記載されているが、具体的な条件、便益計測手法の記載がなく、実務担当者が判断に迷うことがある。</p>
改定マニュアル 付録 10	(記載なし)	<p><b>付録X.ターミナルビル会社の供給者便益の計測方法</b></p> <p>本マニュアルでは、「ターミナルビル会社の営業形態等がある程度明らかとなり、その超過利潤の発生が予想される場合には、営業利益から資本コストを控除したものをwithケースとwithoutケースごとに算出し、両者の差分を供給者便益として捉えることができる」ものとしている。</p> <p><b>《計上可能な条件》</b></p> <p>ターミナルビル会社の営業形態等(費目別支出額、費目別収入額等)がある程度明らかとなり、空港整備事業に起因してwithケース(空港整備有)とwithoutケース(空港整備無)間で超過利潤の変化が予想される場合</p> <p><b>《具体的な便益計測手法》</b></p> <p>withケースとwithoutケースの営業利益(収入ー支出)から、資本コスト(当該資産を空港ターミナルビル会社以外の用に供したときに得られる営業利益)を控除して算出</p> <p><b>ターミナルビル会社の供給者便益=超過利潤の変化</b></p> <p style="text-align: right;">= 営業利益の変化 - 資本コストの変化</p>	<p>ターミナルビル会社の供給者便益を計上可能な条件、具体的な便益計測手法を整理し、付録への記載を検討する。</p>