

再評価における既投資額や中止に伴う追加コスト の取り扱いについて（案）

資 料 構 成

1. 再評価の目的と費用便益分析の位置づけ	1
2. 再評価における費用便益分析の方法	4
3. 事業継続の投資効率性の評価に当たっての費用便益分析の方法	8
参考 :分析結果のとりまとめイメージ及び計算例	14

1. 再評価の目的と費用便益分析の位置づけ

- 再評価は、事業採択後一定期間を経過した後も未着工である事業、事業採択後長期間が経過している事業等の評価を行い、事業の継続に当り、必要に応じその見直しを行うほか、事業の継続が適当と認められない場合には事業を中止するものである。再評価においては、事業を巡る社会経済情勢等の変化、事業の投資効果やその変化、事業の進捗見込み、代替案立案の可能性を視点として評価を行う。このうち、事業の投資効果やその変化の視点の評価の際に、費用便益分析を適用する。

(1) 再評価の目的と個別公共事業の評価における位置付け

- 再評価は、事業採択段階における「新規採択時評価」、事業完了後の「事後評価」と合わせて、個別公共事業の評価の流れの中の一つとして位置付けられる。(図1参照)
- 具体的には、事業採択後5年を経過した後も未着工である事業、事業採択後10年を経過している事業等の評価を行い、事業の継続に当り、必要に応じその見直しを行うほか、事業の継続が適当と認められない場合には事業を中止するものである。

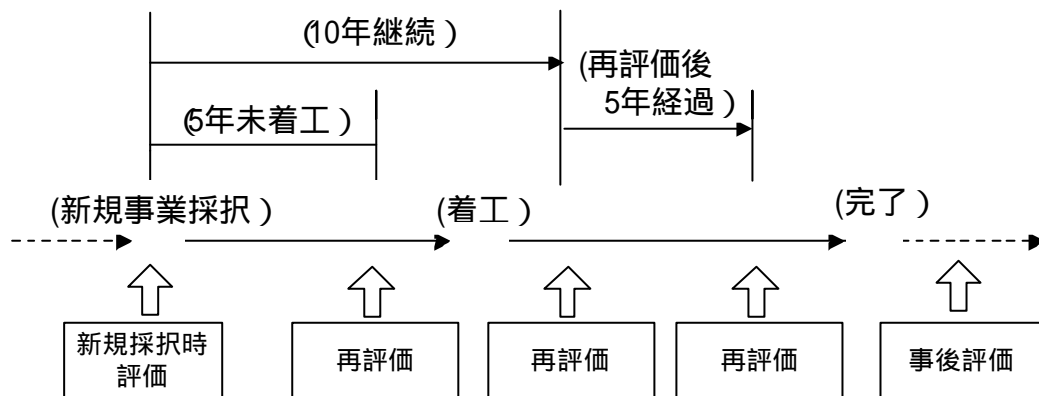


図1 個別公共事業の評価の流れ(イメージ)

資料：国土交通省：「平成13年度 国土交通省政策評価年次報告書」

(2) 再評価の視点と費用便益分析の位置付け

- ・再評価においては、事業を巡る社会経済情勢等の変化、事業の投資効果やその変化、事業の進捗見込み、代替案立案の可能性を視点として評価を行う。このうち、事業の投資効果やその変化の視点の評価の際に、費用便益分析を適用する。

表1 再評価の視点

視点	内容
事業の必要性等に関する視点 1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化 2) 事業の投資効果 3) 事業の進捗状況	<ul style="list-style-type: none">・事業採択の際の前提となっている需要の見込みや地元情勢の変化等事業を巡る社会経済情勢等の変化状況等。・事業の投資効果やその変化。原則として再評価を実施する全事業について費用便益分析を実施するものとする。・再評価を実施する事業の進捗率、残事業の内容。
事業の進捗の見込みの視点	<ul style="list-style-type: none">・事業の実施のめど、進捗の見通し等。
コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点	<ul style="list-style-type: none">・技術の進展に伴う新工法の採用等による新たなコスト縮減の可能性や事業手法、施設規模等の見直しの可能性

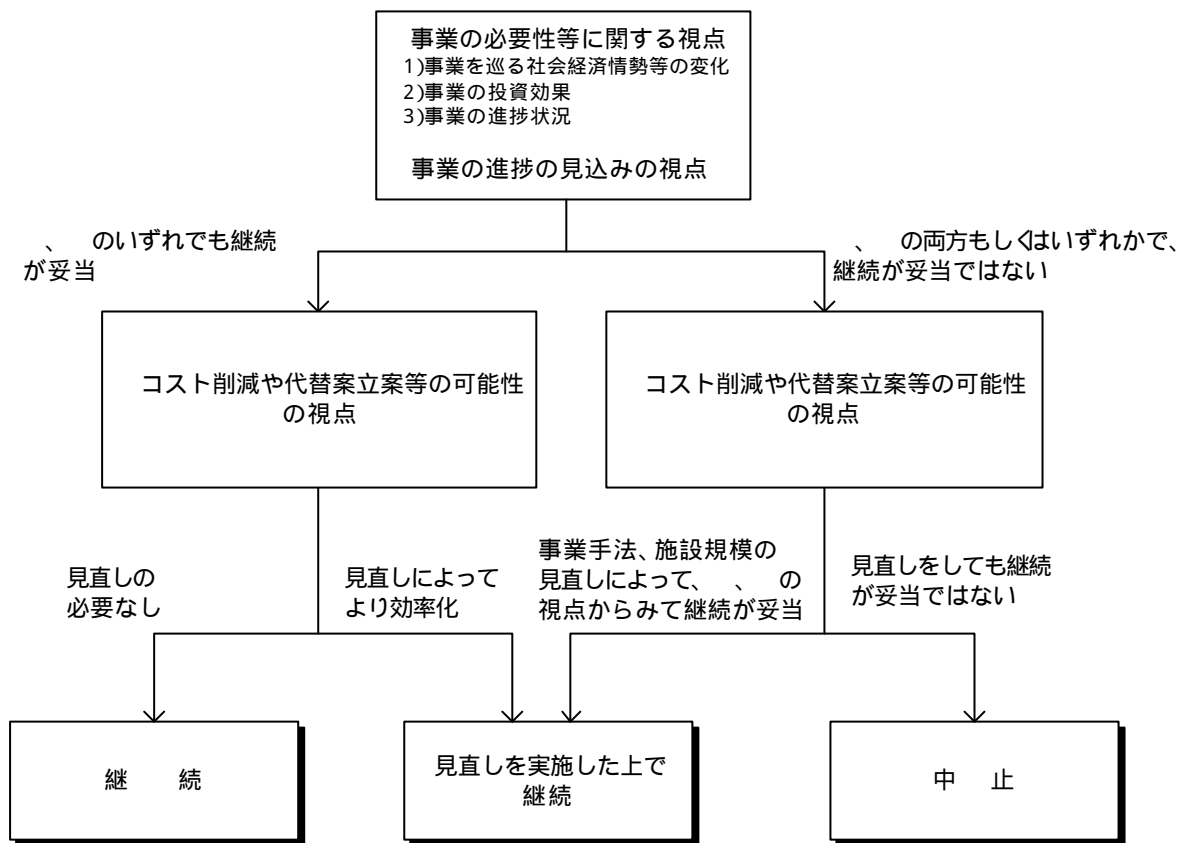


図2 対応方針又は対応方針（案）決定の考え方

資料：「国土交通省所管事業公共事業の再評価実施要領」より作成

2. 再評価における費用便益分析の方法

- ・ 再評価における費用便益分析としては、「事業継続の投資効率性」、「事業全体の投資効率性」の2つの方法があるが、原則として、両者を実施する。前者は、投資効率性の観点から、事業継続・中止の判断にあたっての判断材料を提供するものであり、後者は、事業全体の投資効率性を再評価時点で見直すことによって、事業の透明性確保、説明責任の達成を図るものである。
- ・ 事業継続の投資効率性(以下、継続 B/C と表記する。)が基準値以上の場合は、基本的に継続であるが、事業全体の投資効率性(同、全体 B/C)が基準値未満であった場合は、事業内容の見直し等を行うものとする。
一方、継続 B/C が基準値未満の場合は、基本的に中止であるが、全体 B/C が基準値以上の場合は、事業内容の見直し等を行った上で対応を検討する。

費用便益分析の評価指標としては、NPV(純現在価値)、B/C(費用便益比)、EIRR(経済的内部収益率)の3つの指標がある。上記においては、再評価における費用便益分析の2つの方法を、各々「継続 B/C」、「全体 B/C」と表しているが、あくまで表記上の扱いであり、再評価における費用便益分析の評価指標を、B/Cに限定しているものではない。

(1) 再評価における費用便益分析の方法の考え方

- ・ 再評価における費用便益分析としては、「事業継続の投資効率性」、「事業全体の投資効率性」の2つの方法がある。
 - < 事業継続の投資効率性 >
 - ・ 経済学においては、既投資額のうち、どのような意思決定をしようと回収することが不可能な投資については、埋没(サンク)コストと考えて、意思決定において無視する必要があるとされている。
 - ・ 公共事業についても、用地など売却可能な資産への投資以外の既投資額は、回収不可能であるため、評価時点以降の投資の効率性、すなわち、事業継続の投資効率性の評価にあたっては、既投資額のうち埋没コストを無視して、当該事業継続に伴い発生する事業費等追加的な費用と継続に伴う追加的な便益とを比較する必要がある。
 - < 事業全体の投資効率性 >
 - ・ 事業全体の投資効率性を再評価時点で見直すことによって、事業の透明性確保、説明責任の達成を図ることが期待される。
 - ・ なお、便益が発現しない状況で工期が長引いた場合、継続 B/C の面から有利となるが、一方で、便益発現の遅れにより、全体 B/C が当初計画と比べて著しく悪化する可能性がある。 、 の両者を算定することによって、再評価時点までの

事業進捗の評価も可能となる。

表2 再評価における費用便益分析の方法の考え方

	事業継続の投資効率性	事業全体の投資効率性
費用便益比の算定方法	既投資額のうち埋没コストを除いた費用と、再評価年度以降事業継続した場合に追加的に発生する費用、便益を対象にした費用便益分析で、事業を継続した場合と中止した場合を比較分析する。	埋没コストを含めた全事業費、全便益を考慮した費用便益分析で、新規事業採択時と同様、事業を実施した場合と着工済みではあるが実施しなかった場合を比較分析する。
評価基準年度	<ul style="list-style-type: none"> 社会的割引率による現在価値化、価格の評価基準年度は再評価年度とする。 よって、便益、費用あるいは残存価値等は全て評価基準年度の実質価格に換算する必要がある。 	
社会的割引率	<ul style="list-style-type: none"> 再評価年度の社会的割引率を用いる。 	<ul style="list-style-type: none"> 新規採択時評価年度以降社会的割引率の見直しが無い場合は、再評価年度以前、以降に係わらず、その社会的割引率を用いる。 見直しがあった場合には、再評価年度前年まではその見直しに即して各年の新規採択時評価に用いられた社会的割引率を、再評価年度以降は再評価年度の社会的割引率を用いる。
費用	<ul style="list-style-type: none"> 既投資実績をもとに必要な応じ見直された工期、残事業費を参考に再評価年度以降の費用を計上するが、中止した場合に必要な撤去費用等原状復旧費は控除してもよい。 撤去費用等原状復旧費には、暫定供用に転換する上で必要な追加費用、並びに売却、他への転用等で仮設、建設中施設等の撤去が必要な場合の原状復旧費が含まれる。 	再評価年度前年までの費用は実績値とし、再評価年度以降は、既投資実績をもとに必要な応じて見直された残事業費、工期を用いる。
便益	<ul style="list-style-type: none"> 再評価年度以降の便益は、需要動向等の実績値から必要な応じて見直し計上した上で、中止した場合でも暫定供用によって得られる便益を除き、さらに売却、他への転用が可能な用地等資産価値分は除外する必要がある。 なお、この中止した場合の売却、他への転用が可能な用地、構造物等の資産価値分は売却、転用可能性を十分吟味し、計算期間末の残存価値算定と同様に算定する。 	再評価年度前年までの便益は、需要動向等の実績値から必要な応じて見直された便益を用いる。

資料：「公共事業における時間管理概念の導入手法及び再評価手法に関する基礎的研究調査報告書」（平成12年3月：運輸省運輸政策局公共事業調査室）に基づき作成

(2) 各事業の再評価における費用便益分析の従来の方法

- ・現在、再評価時点における費用便益分析は、事業全体の妥当性を確認するために、「事業全体の投資効率性」の方法で実施している。
- ・一方で、既に事業へ投入した財やサービスは他の用途への転換が困難であることから、再評価時点までに投資した費用は埋没（サンク）コストとして取り扱うことができる。すなわち、再評価時点における費用便益分析として、既投資額のうち回収不可能なものについては考慮しないという「事業継続の投資効率性」の考え方もある。
- ・ただし、再評価における「事業継続の投資効率性」(継続 B / C)、「事業全体の投資効率性」(全体 B / C)の費用便益分析の考え方の適用条件、結果の活用方法については、各事業の費用便益分析マニュアル等に具体的に示されていない。

(3) 再評価における費用便益分析の方法の取扱い

- ・事業の進捗により効果を発現するような事業については、全体 B / C が高く、プロジェクト全体でみれば優良プロジェクトである場合でも、便益・費用の発生パターンによっては、継続 B / C が全体 B / C より低くなり、場合によっては基準値未満となる可能性もある。
- ・また、事業を巡る社会経済情勢等の大きな変化等により期待する便益 (B) が大幅に見込めなくなった場合、予測できなかった施工条件の発生等により費用 (C) が増加する場合、継続 B / C が基準値を満たしていても全体 B / C が基準値を下回る場合や全体 B / C が基準値を満たしていても継続 B / C が基準値を下回る場合が発生する可能性もある。
- ・再評価における費用便益分析としては、「事業継続の投資効率性」、「事業全体の投資効率性」の2つの方法があるが、上記のように様々な状況が想定されること、また、事業全体の投資効率性に関する説明責任の達成及び今後の投資に関する投資効率性の確保の観点から、原則として、両者を実施する。

(4) 再評価における費用便益分析の評価結果の取り扱い

- ・再評価において、「事業継続の投資効率性」及び「事業全体の投資効率性」による投資効率性の観点から評価を行った場合は、下表のような対応を基本とする。

表3 再評価における費用便益分析の評価結果の取扱い(案)

事業継続の投資効率性 (継続 B/C)	事業全体の投資効率性 (全体 B/C)	投資効率性の観点からの評価
基準値以上	基準値以上	継続
	基準値未満	基本的に継続とするが、 事業内容の見直し等を行う
基準値未満	基準値以上	事業内容の見直し等を行 った上で対応を検討
	基準値未満	基本的に中止

3 . 事業継続の投資効率性の評価にあたっての費用便益分析の方法

- ・ 「 事業継続の投資効率性の評価」を用いる場合、事業を継続した場合を「with ケース」、中止した場合を「without ケース」として、費用便益分析を行う。この場合、再評価時点までの既投資額のうち回収不能な投資額、すなわち埋没コストは、費用として計上しない。また、「without ケース」の費用として、中止しても暫定供用で発生する費用及び中止した場合に資産を売却するために必要な撤去、原状復旧費用等を計上する。
- ・ 中止の場合、その後の対応として、「原状復旧し、資産売却、他へ転用する」場合、「事業規模を縮小し、部分的にでも供用を図る。」場合がある。どちらの対応をとるかは、事業の進捗状況、追加的に必要になる費用などに留意し現実的な対応とし、それを明示する必要がある。
- ・ 中止した場合の追加コストは可能な限り貨幣換算して示すことが重要であるが、現時点で貨幣換算が困難な効果については、必要に応じてそれらを定性的効果項目として考慮する。

(1) 各事業での事業を中止した場合の埋没コスト、追加コストの従来の取り扱い

- ・ 再評価の結果、事業を中止した場合における「既投資額」、「埋没コスト」、「残存価値」、「撤去費用」等の取り扱いについては、十分に整理されていない。
- ・ これまで中止した事業で資産を売却した事例や整備済みの資産を撤去したような事例はない。
- ・ 従って、部分的な供用のために必要な追加費用や、中止した場合に、資産を売却、他へ転用するために必要な撤去費用、原状復旧費用（仮設、建設中施設等の撤去等）の算出実績がなく、どこまで費用として計上するのか手法が確立されていない。

(2) 中止した場合の埋没コスト、追加コストの考え方

- ・「 継続 B / C 」を用いる場合、「with ケース」、「without ケース」の便益、費用を以下のように考える。(図3参照)
- ・中止の場合、その後の対応として、「原状復旧し、資産売却、他へ転用する」場合、「事業規模を縮小し、部分的にでも供用を図る。」場合がある。どちらの対応をとるかは、事業の進捗状況、追加的に必要になる費用などに留意し現実的な対応として、それを明示する必要がある。

< 便益について > (図3参照)

- ・「 継続 B / C 」の便益は、「with ケース」の便益から「without ケース」の便益を除外して求める。
- ・「with ケース」、「without ケース」のいずれにおいても、再評価時点までに発生した便益(既発生便益)がある場合、それは便益として計上しない。
- ・「with ケース」の便益は、継続した場合の追加便益および中止しても部分的な供用で発生する便益を計上する。
- ・「without ケース」の便益は、中止したとしても部分的な供用で発生する便益を計上する。
- ・また、既投資額のうち、部分的な供用に供さない資産で、かつ、用地など売却可能な資産については、中止した時点で売却されると考えて、その資産価値分(売却益)を「without ケース」の便益として計上する。
- ・現時点では貨幣換算が困難であるため、費用便益分析の実務において便益として計上されていない効果(例えば、生活環境、自然環境、景観等)についても、必要に応じて定性的効果項目として考慮する。

< 費用(コスト)について > (図3参照)

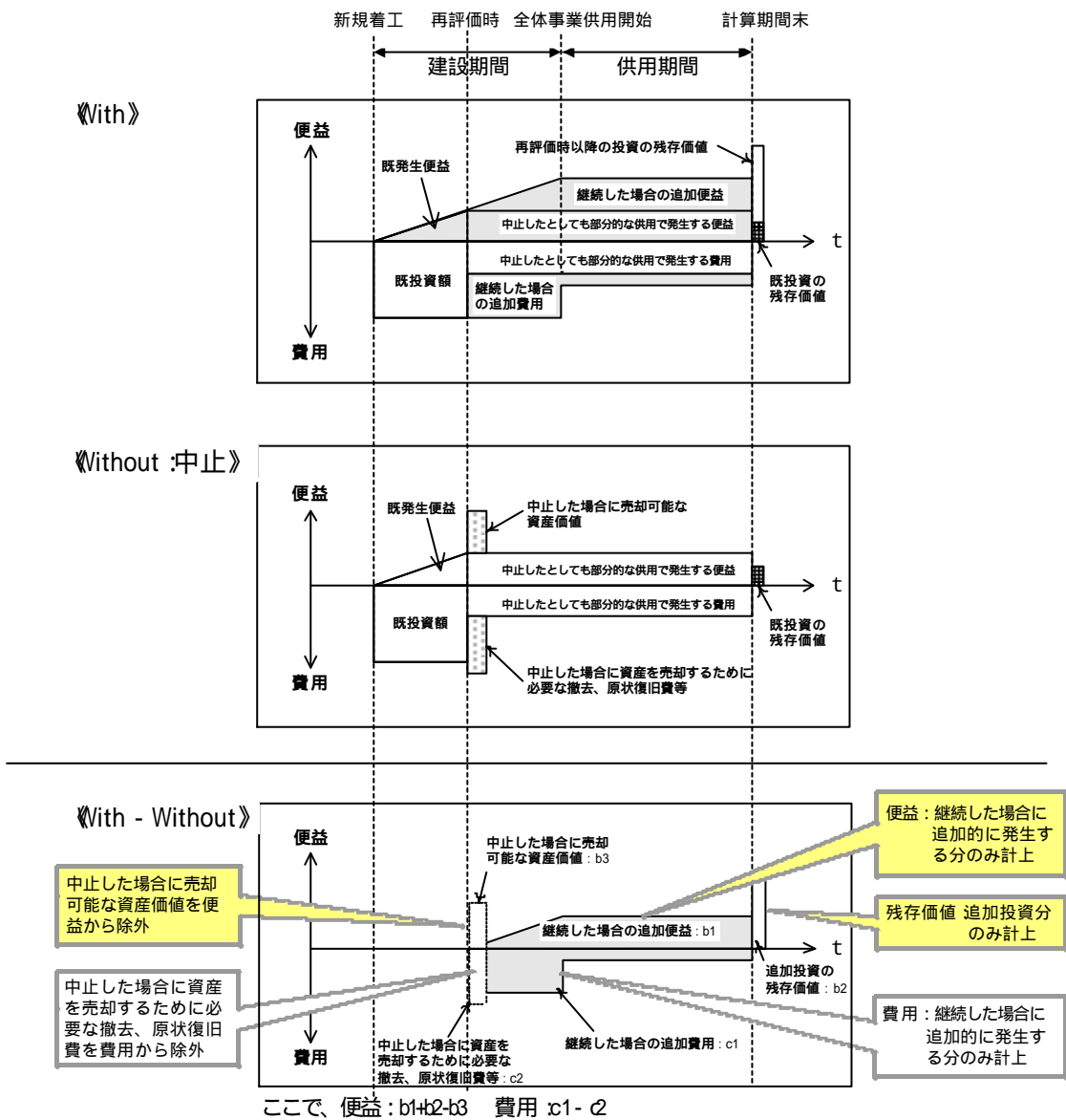
- ・「 継続 B / C 」の費用は、「with ケース」の費用から「without ケース」の費用を除外して求める。
- ・再評価時点までの既投資額のうち回収不能な投資額、すなわち埋没コストは、「with ケース」、「without ケース」のいずれにおいても、費用として計上しない。
- ・「with ケース」の費用は、継続した場合の追加費用および中止しても部分的な供用で発生する費用を計上する。
- ・「without ケース」の費用は、中止したとしても部分的な供用で発生する費用及び中止した場合に資産を売却するために必要な撤去、原状復旧費用等を計上する。
- ・「中止した場合に資産を売却するために必要な撤去、原状復旧費用等」は以下のものである。

部分的な供用のために必要な追加費用

中止した場合に、資産を売却、他への転用するために、必要な撤去費用、原

状復旧費用（仮設、建設中施設等の撤去等）

- ・中止に伴い発生する、負担金、借入金の返還などは財務上の問題であり、社会全体でみれば主体間の所得移転であるため考慮しない。
- ・工事一時中止もしくは契約解除に伴い生産活動の機会損失が想定される場合は、中止に伴い発生する工事契約者等への違約のための損害賠償を計上する。
- ・なお、用地などの売却可能とされる資産であっても、長期的にも他用途での活用が難しく、売却されずに放置される（埋没コストとなる）ことが想定される場合は、機会費用 = 0 として、without(中止時)の資産売却益を計上しない。



注 残存価値を便益に計上した場合を図示している。

図3 「事業継続の投資効率性」の場合における費用便益分析の方法

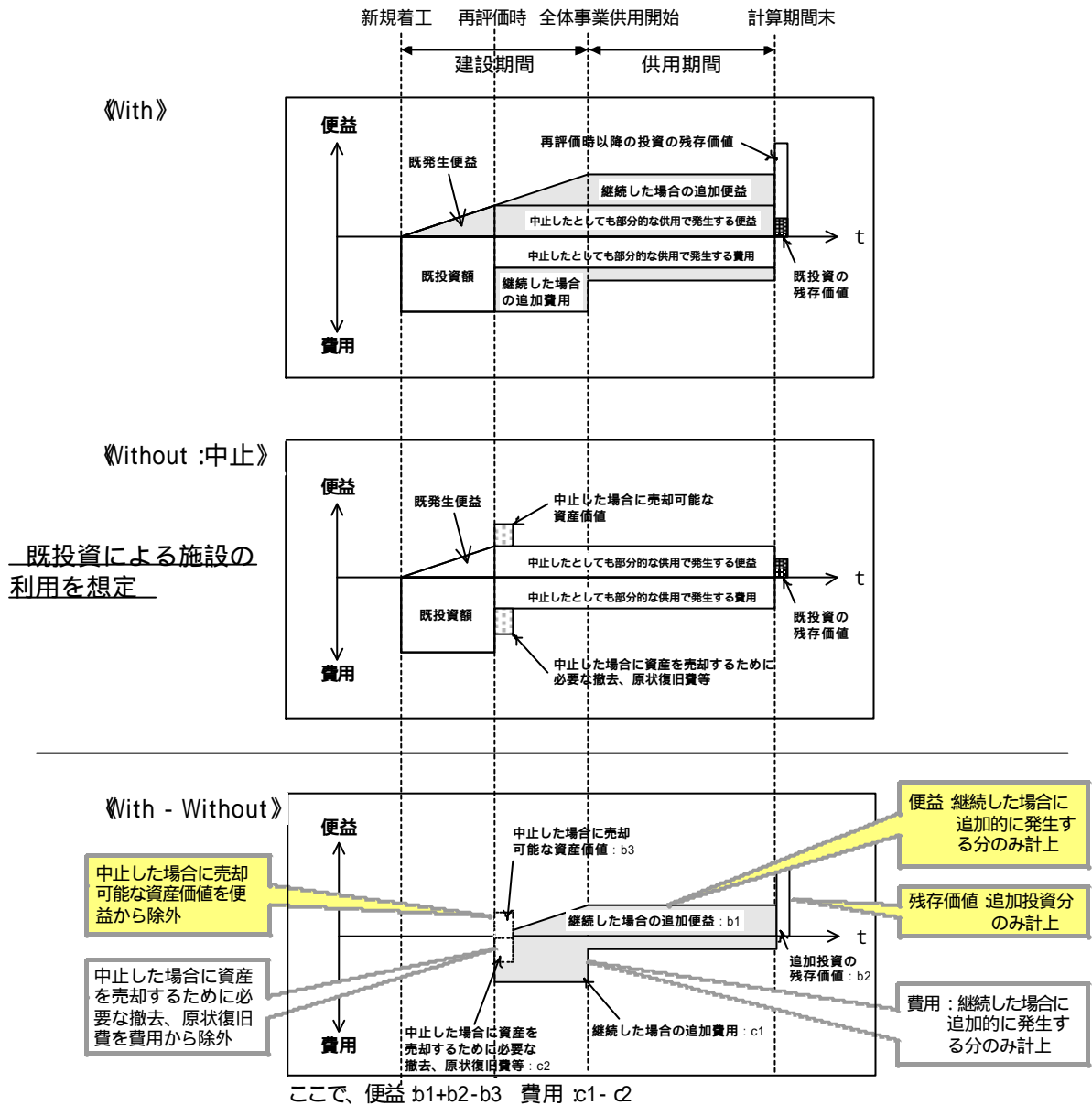
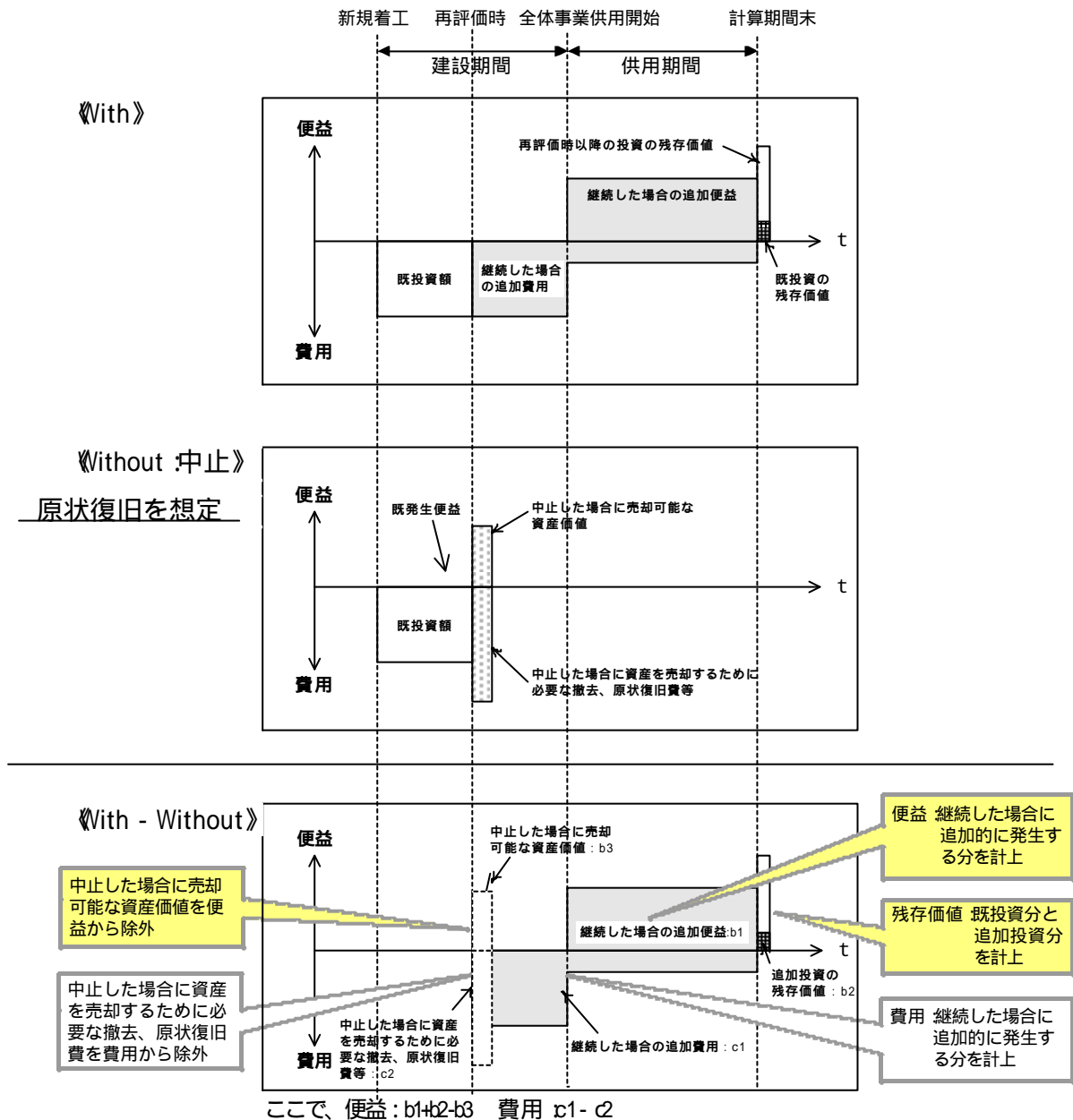


図4 「既投資による施設をそのまま利用する場合（暫定供用を含む）」
のwith・withoutの想定（事業実施中から便益が発現する事業の場合）



注 残存価値を便益に計上した場合を図示している。

図5 「原状復旧し、資産売却とする場合」のwith・withoutの想定
 （事業が完了するまで便益が発現しない事業が想定される場合）

参考．分析結果の手順及び計算例

「事業継続の投資効率性」の評価にあたっての費用便益分析は以下の手順で行う。

(1) 継続した場合（withケース）、中止した場合（withoutケース）の便益・費用の整理

- ・継続した場合（withケース）に計上すべき項目の整理と算出
 - 継続した場合の追加便益
 - 中止したとしても部分的な供用で発生する便益
 - 継続した場合の追加費用
 - 中止したとしても部分的な供用で発生する費用
- ・中止した場合（withoutケース）の中止後の状態の想定
- ・中止した場合（withoutケース）に計上すべき項目の整理と算出
 - 中止したとしても部分的な供用で発生する便益
 - 用地等売却可能な資産価値
 - 中止したとしても部分的な供用で発生する費用
 - 中止した場合に資産を売却するために必要な撤去、原状復旧費用
 - 既に完成している施設等を部分的にでも供用させるために必要な追加費用 等

(2) 費用便益比の算出

分析の手順、計算例を次頁以降に示す。

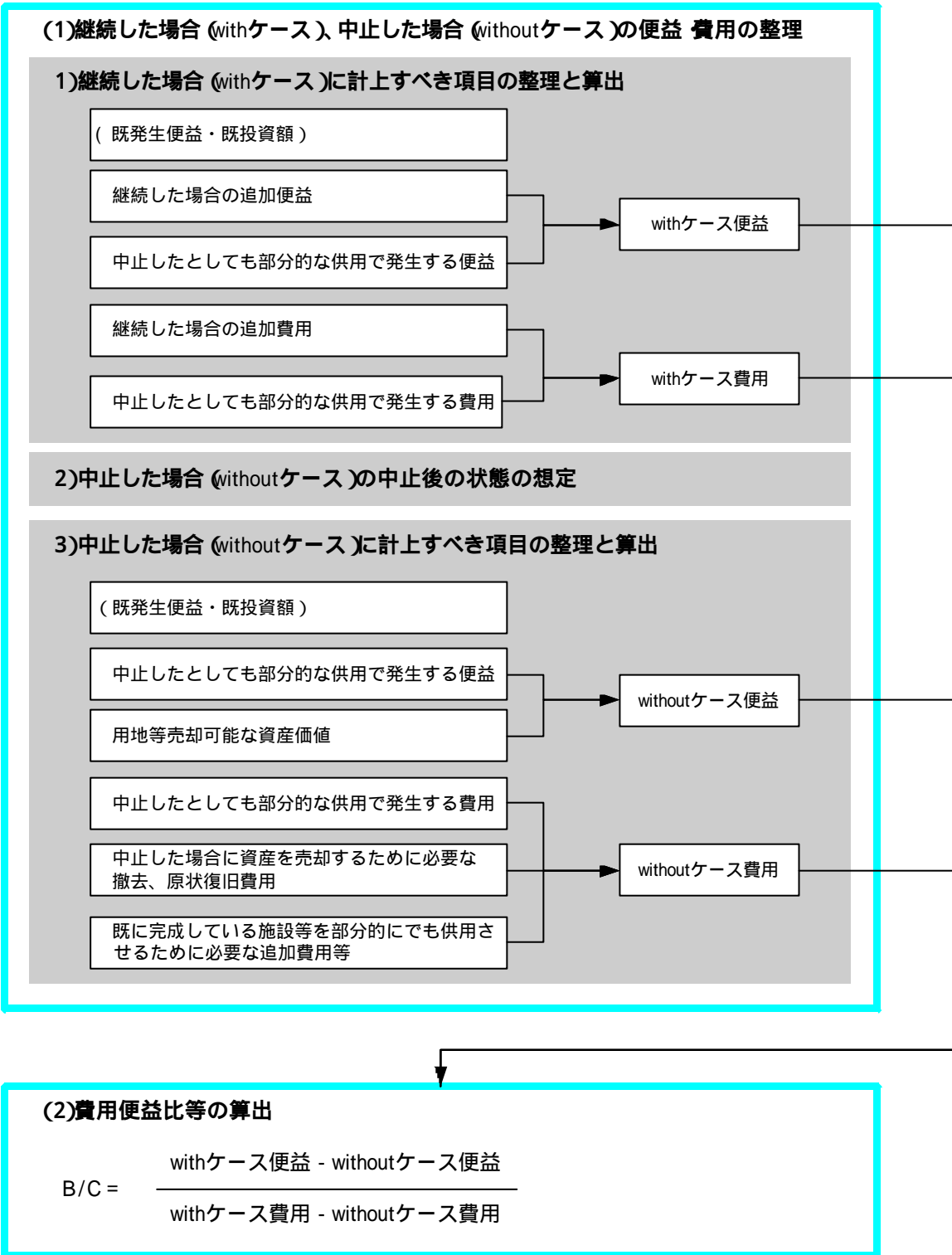


図6 「事業継続の投資効率性」の評価にあたっての費用便益分析の手順

【道路事業の計算例】

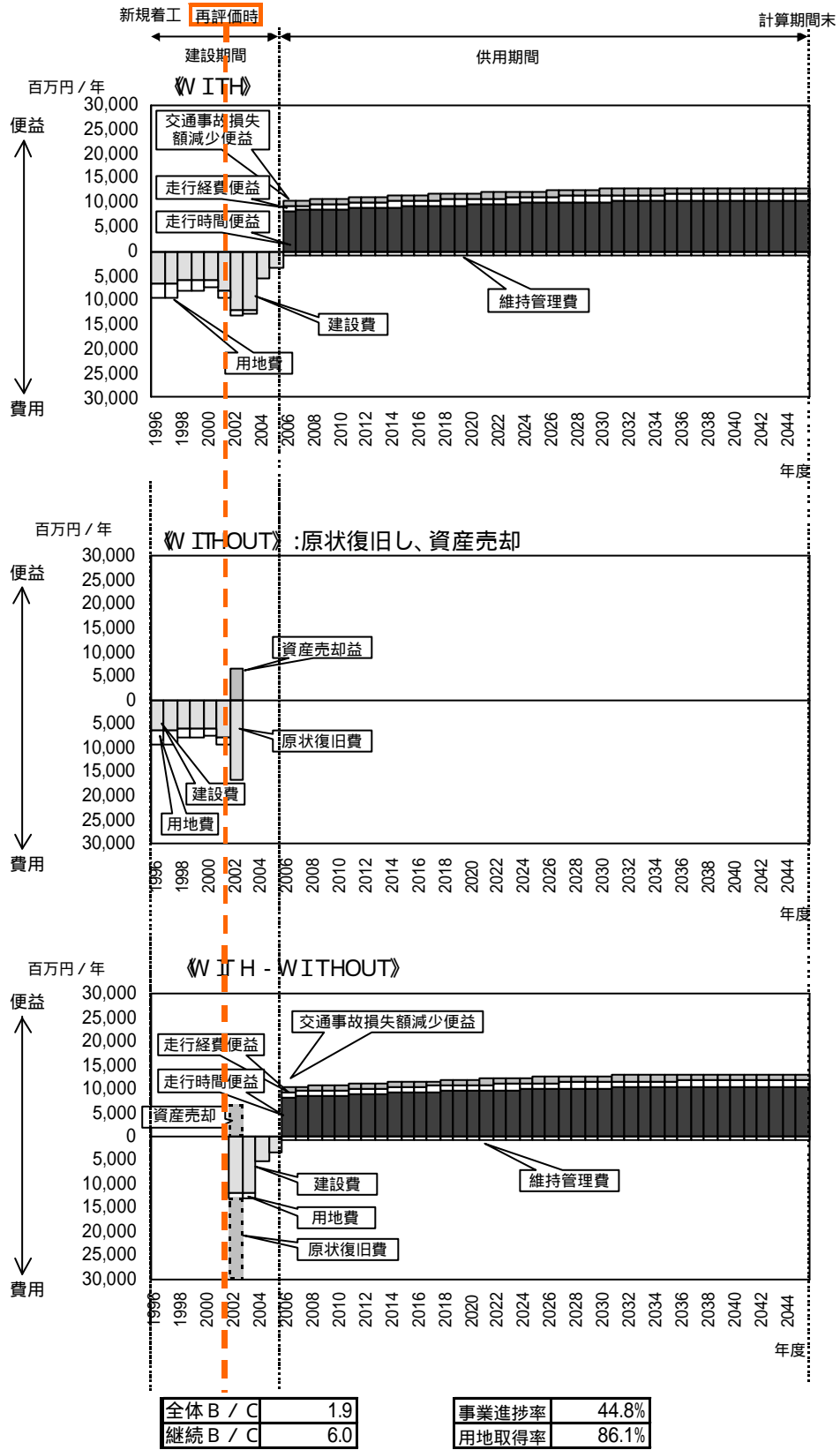


図7 道路事業の計算例
注:図中の数値はいずれも現在価値化前

【河川事業の計算例 1】

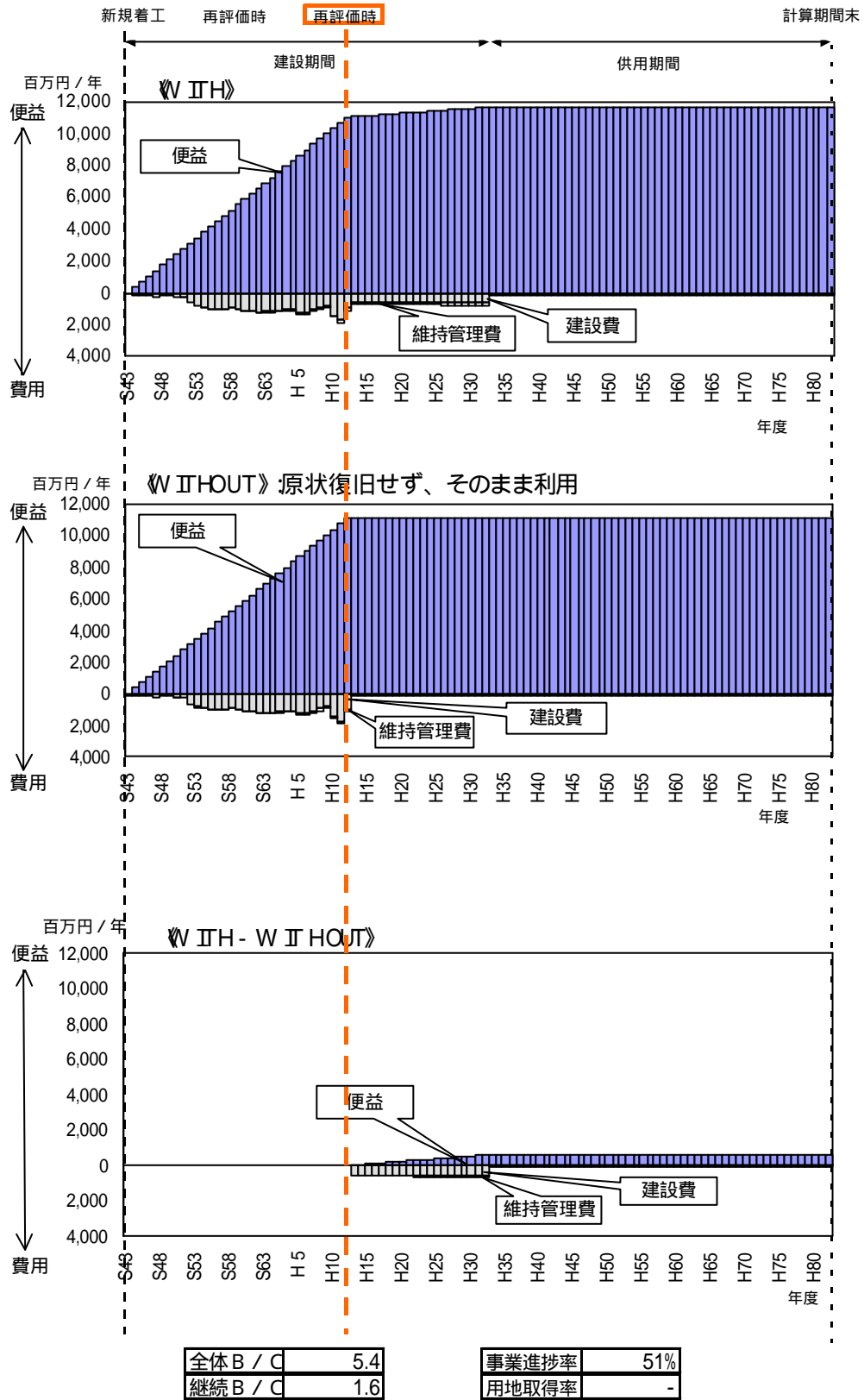


図 8 河川事業の計算例 (川)
注 : 図中の数値はいずれも現在価値化前

【河川事業の計算例 2】

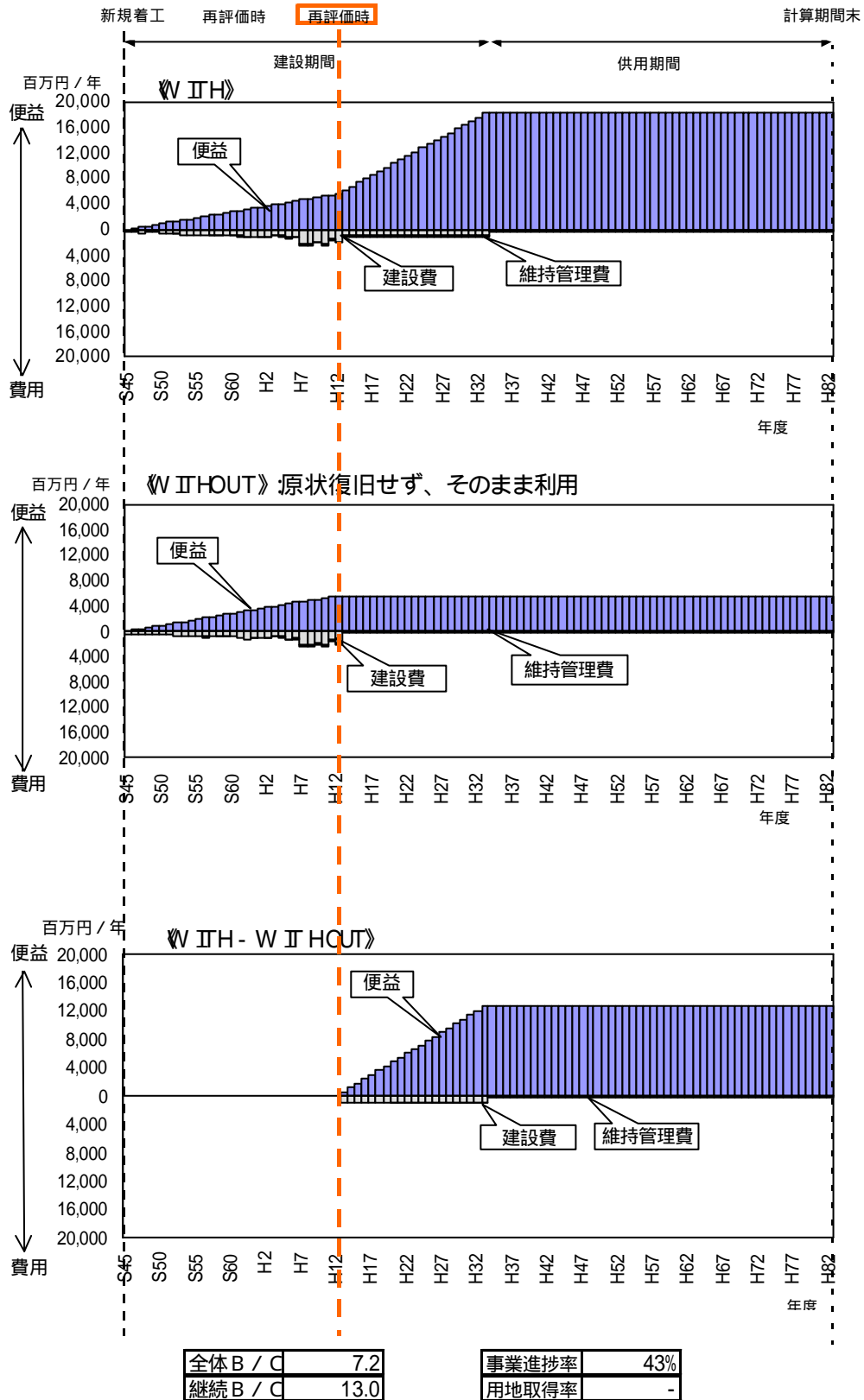


図 9 河川事業の計算例 (川)
注 : 図中の数値はいずれも現在価値化前

【港湾事業の計算例】

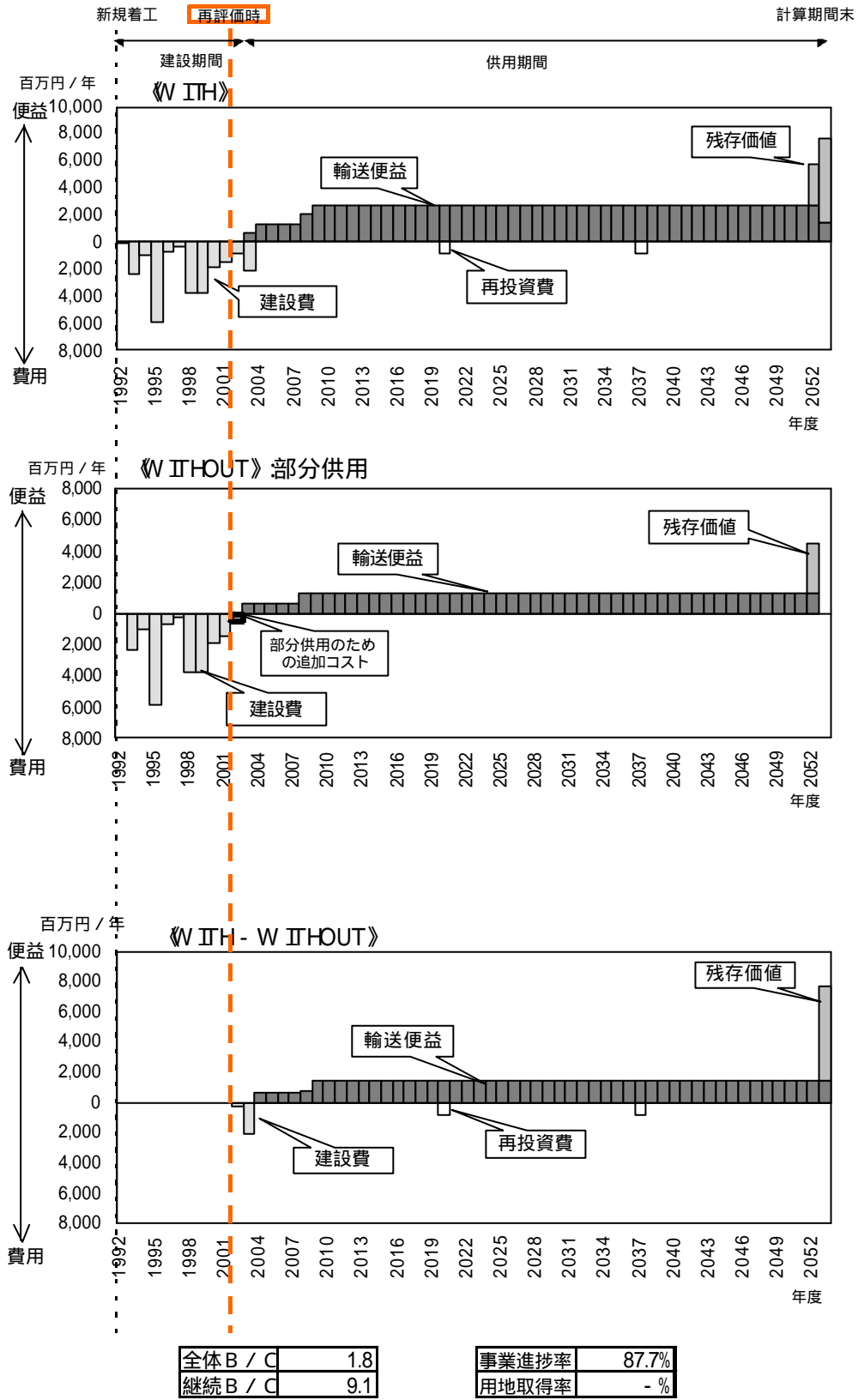


図10 港湾事業の計算例
注: 図中の数値はいずれも現在価値化前

【空港整備事業の計算例】

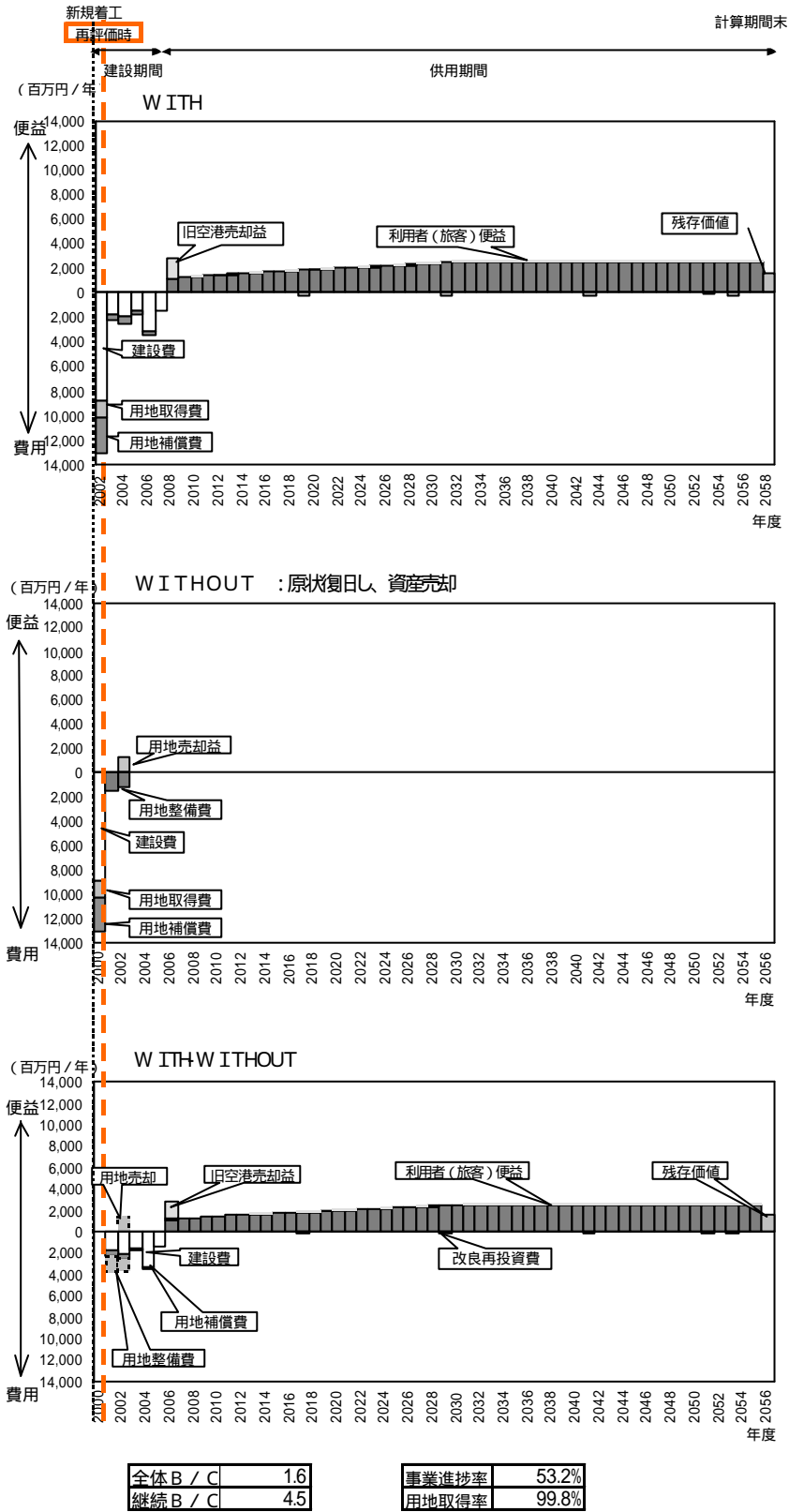


図 1 1 空港整備事業の計算例
注: 図中の数値はいずれも現在価値化前

【航空路整備事業の計算例】

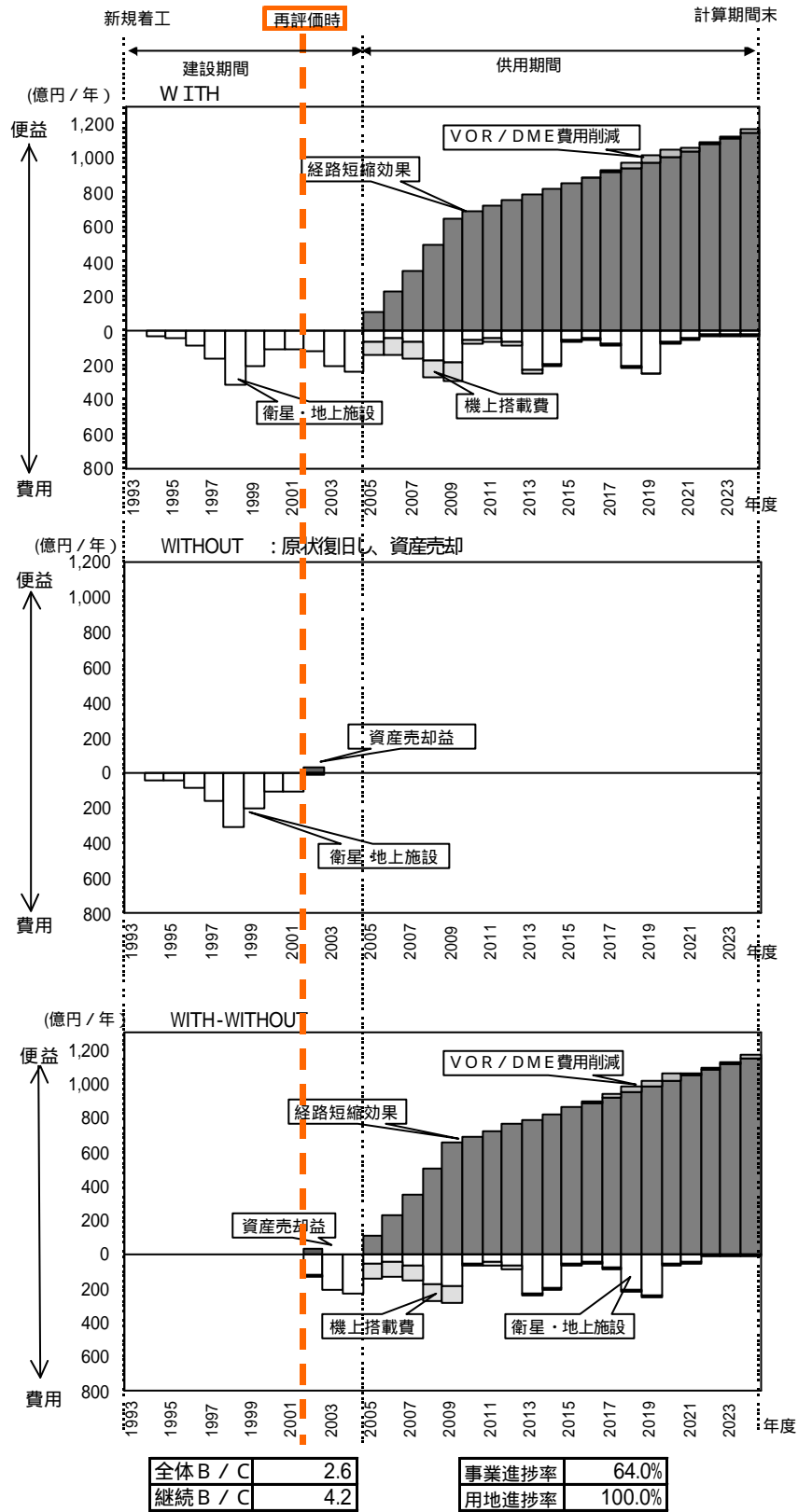
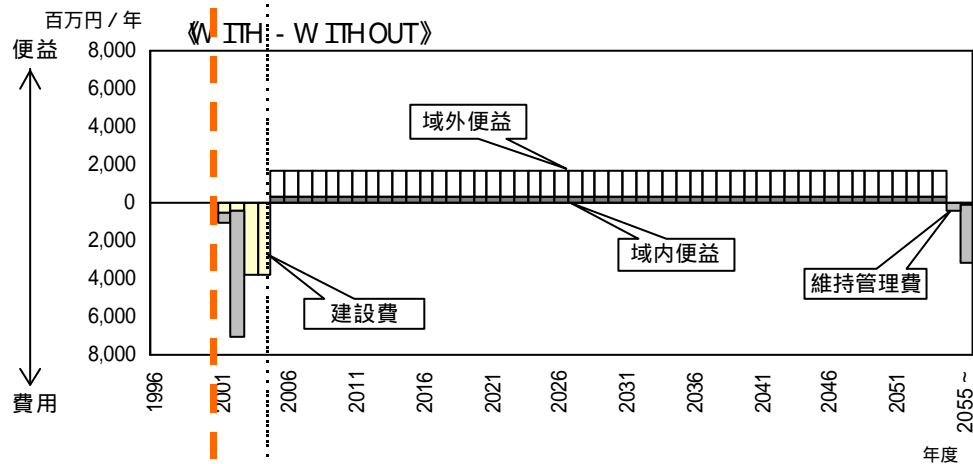
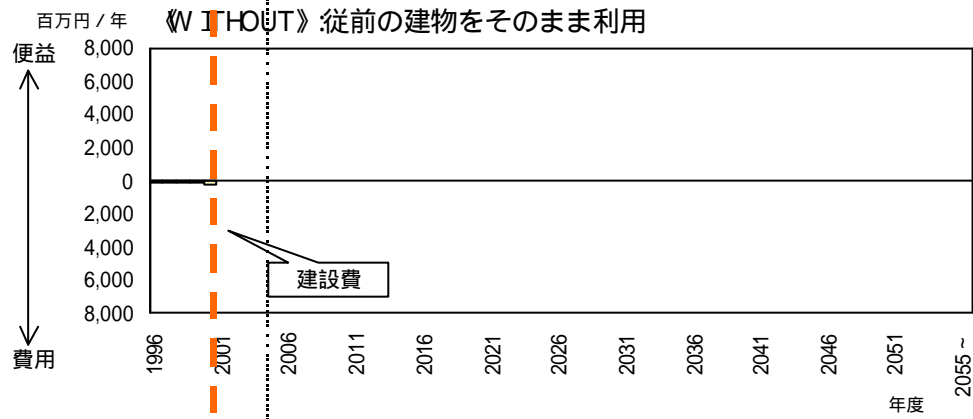
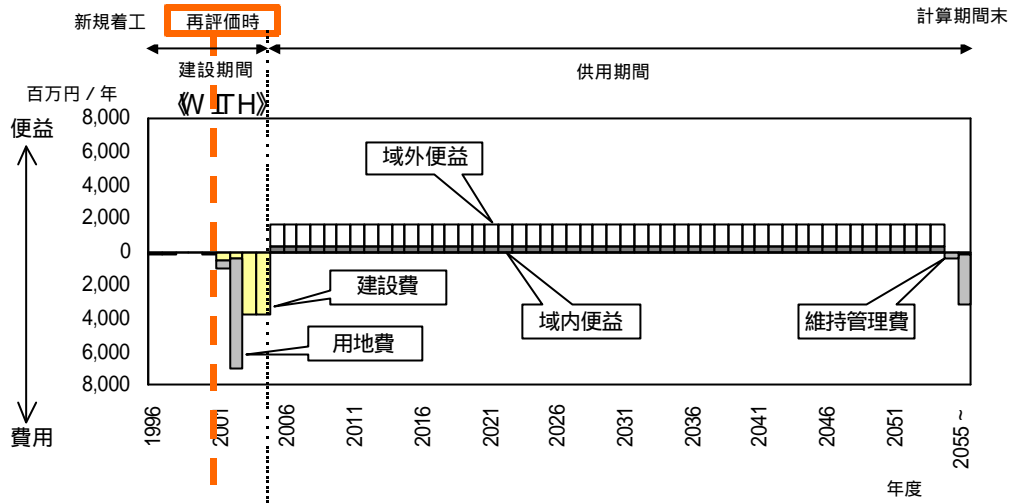


図12 航空路整備事業の計算例
注: 図中の数値はいずれも現在価値化前

【市街地再開発事業の計算例】



全体 B / C	1.6
継続 B / C	1.7

事業進捗率	3.9%
用地取得率	- %

図 1 3 市街地再開発事業の計算例
注 : 図中の数値はいずれも現在価値化前