

収入原価算定要領の 見直しの方向性（案）について

令和5年6月
国土交通省鉄道局

収入原価算定要領の運用改善に関する調査委員会

■ 目的

「鉄道運賃・料金制度のあり方に関する小委員会 中間とりまとめ」において、当面の対応の一つとして、総括原価の算定方法の見直しを行うことが示されたことを踏まえ、既往統計資料や鉄道事業者等の各種データを収集し、専門的見地から詳細に分析や評価を行い、**現行の収入原価算定要領において検討すべき課題を明らかにした上で、収入及び原価の適正な算定方法等について調査検討。**

※交通政策審議会 鉄道運賃・料金制度のあり方に関する小委員会 中間とりまとめ（抜粋）

3. 小委員会における検討

(1) 当面の対応

① 総括原価の算定方法の見直し

……、現行制度における原価に算入する費目やその算定手法、ヤードスティック方式の運用、報酬率の設定方法をはじめとする事業報酬のあり方等について、鉄道事業の現状、近年の企業評価に対する考え方、最新の企業会計制度等を踏まえて検証を行うとともに、鉄道施設の強靱化やセキュリティ対策、カーボンニュートラルへの対応といった今日的な課題をはじめとする社会的要請の変化に対応する投資やコストを適切に総括原価に反映する手法等について、全般的な検討を行っていく。

■ 構成員

委員長	田邊 勝巳	慶応義塾大学商学部教授
委員	朝岡 大輔	明治大学大学院商学研究科専任准教授
委員	水谷 淳	神戸大学大学院海事科学研究科・海事科学部准教授
委員	男澤 江利子	有限責任監査法人トーマツ パートナー
委員	角野 浩之	国土交通省鉄道局都市鉄道政策課長

(このほか、オブザーバーとして、鉄道事業者(10社)及び消費者庁が参加。)

■ 開催状況

令和4年11月15日：第1回開催、12月19日：第2回開催、
令和5年2月20日：第3回開催、3月15日：第4回開催

■ 現行の収入現価算定要領の課題と検討の目的

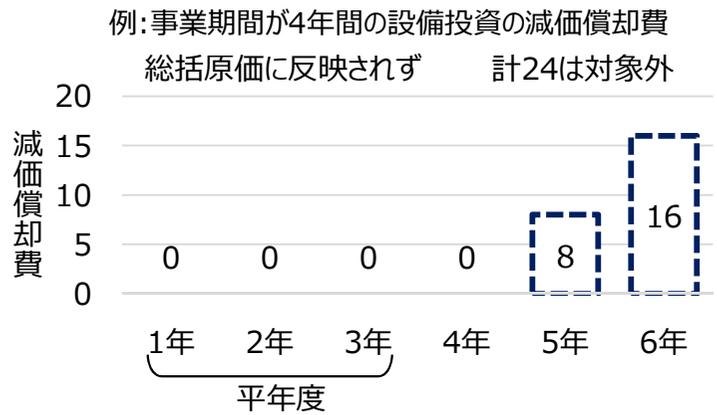
- 現行の収入原価算定要領の策定から四半世紀以上が経過する中、企業会計制度の変更、企業評価の手法の発展、企業の経営形態の多様化をはじめ、総括原価の算定の方法に関わる環境が変化しており、こうした変化に合わせた算定要領の見直しが必要。
- また、鉄道事業を取り巻く環境が変化し、社会や利用者が鉄道事業に求める役割・ニーズが多様化・高度化する中、算定要領の見直しにおいては、これらの変化を踏まえて、持続可能な鉄道事業を実現するためにどのような枠組みが必要かという観点からも検討。

■ 論点

- 原価計算期間の設定 (P3)
- 将来投資に関する課題 (P4-6)
 - ✓ 減価償却費・レートベース (P4,5)
 - ✓ 研究開発費 (P6)
- 人件費・経費等の算定方法 (P7-11)
 - ✓ 賃金上昇に適切に対応する人件費の算定方法 (P7)
 - ✓ 経常的な経費の変動に適切に対応する算定方法 (P8)
 - ✓ 経年変化努力率の取扱い (P9)
 - ✓ 経常的な動力費の変動等に適切に対応する算定方法 (P10)
 - ✓ 電気料金等の急激な変動への対応 (P11)
- 特別損失・減損損失の取扱い (P12,13)
 - ✓ 被災による施設喪失等に伴う特別損失の取扱い (P12)
 - ✓ 減損会計による減損損失の取扱い (P13)
- 事業報酬の算定方法 (P14,15)
 - ✓ 自己資本比率の算定方法 (P14)
 - ✓ 事業報酬率の算定方法 (P15)
- 法人税等の算定方法 (P16)
- ヤードスティック方式 (P17-20)
 - ✓ グループ・計算対象期間 (P17)
 - ✓ 説明変数の見直し (P18-20)

収入原価算定要領の見直しの方向性

原価計算期間の設定

現行	見直しの方向性（案）														
<p>○ 総括原価の算定に当たって、原価計算期間を3年間に設定。</p> <p><課題></p> <p>■ 大規模な鉄道設備の整備事業の中には、事業期間が原価計算期間内に完了しないために、完成後に発生する減価償却費を総括原価に反映することができず、運賃改定をしても設備投資に要した費用の回収に大きなタイムラグが発生するものがある。</p> <p>例：事業期間が4年間の設備投資の減価償却費 総括原価に反映されず 計24は対象外</p>  <table border="1" data-bbox="201 654 918 1069"> <caption>減価償却費の推移</caption> <thead> <tr> <th>年次</th> <th>減価償却費</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1年</td><td>0</td></tr> <tr><td>2年</td><td>0</td></tr> <tr><td>3年</td><td>0</td></tr> <tr><td>4年</td><td>0</td></tr> <tr><td>5年</td><td>8</td></tr> <tr><td>6年</td><td>16</td></tr> </tbody> </table> <p>平年度</p> <p>■ 新型コロナウイルス感染症による影響など、特殊要因として整理しがたい事象が生じた場合においては、複数年度の原価を算定することを前提とすると機動的な対応がとりにくい。</p>	年次	減価償却費	1年	0	2年	0	3年	0	4年	0	5年	8	6年	16	<p>○ 以下を踏まえ、原価計算期間は現行どおり3年間とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 将来の収入・原価の全ての費目について、長期に信頼性の高い推定をすることは困難。 ・ 多くの鉄道事業者は、3年間程度の中期経営計画を作成。 ・ 鉄道と同様に公益事業としての規制がある電気及びガスの分野においても、原価計算期間は3年間とされている。
年次	減価償却費														
1年	0														
2年	0														
3年	0														
4年	0														
5年	8														
6年	16														

収入原価算定要領の見直しの方向性

将来投資に関する課題（減価償却費・レートベース）

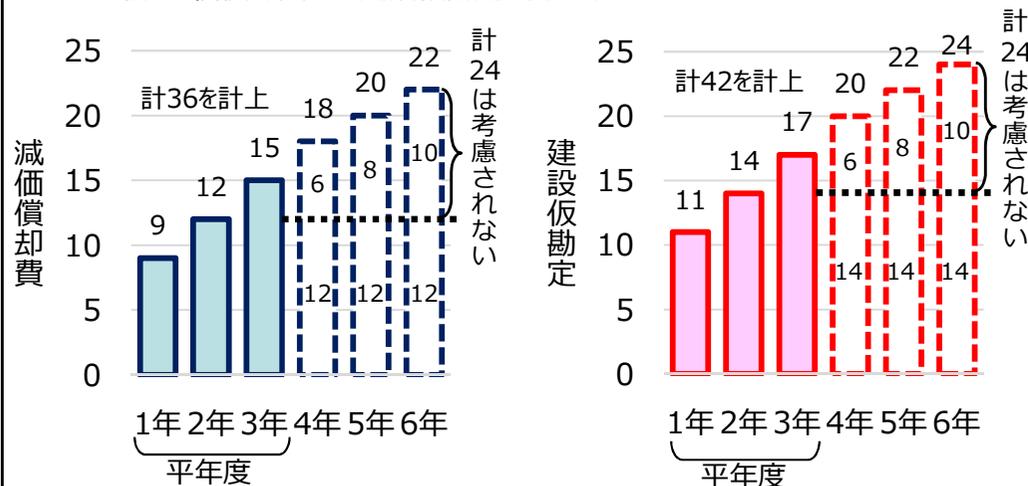
現行

- 設備投資に係る費用としては、原価計算期間内に発生する企業会計上認められる減価償却費及びレートベース対象資産の建設仮勘定を総括原価に計上できる。

<課題>

- 現行の算定要領における取扱いは、原価計算期間の長さが鉄道事業者の設備投資判断において制約条件となっている。
- 償却期間が長く規模の大きい設備投資ほど、費用の回収までのタイムラグが大きくなるなど、中長期的な観点からの設備投資につながりにくい。
- 特に、災害対策や環境対応等の鉄道事業の持続的な運営や多様化する利用者ニーズに適切に対応するため政策的な必要性の高い設備投資は、国としても、その実施・加速化を促す必要があるものの、鉄道事業者の積極的な取組みにつながりにくいという側面がある。

例:減価償却費及び建設仮勘定の発生イメージ



見直しの方向性（案）

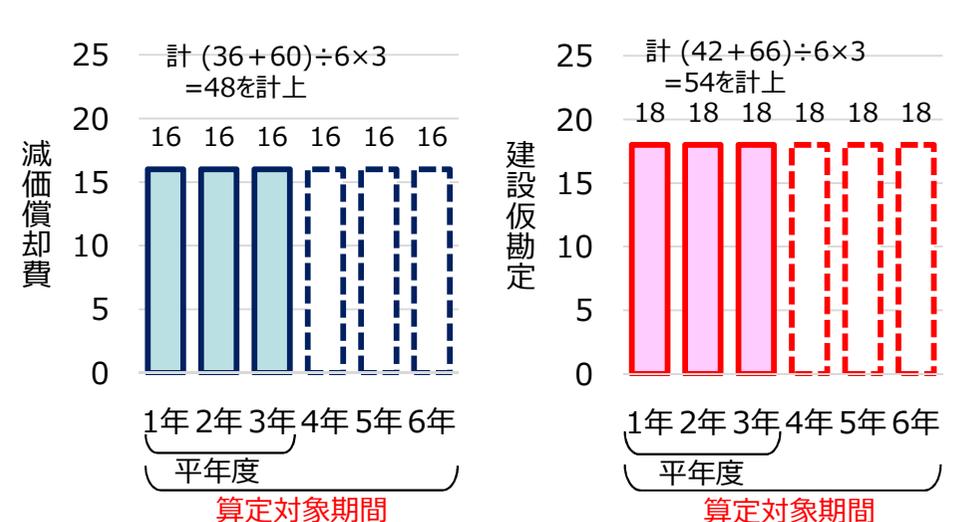
- 将来の設備投資に係る費用を総括原価に反映することは、後述①及び②の方針に基づき可能とすることとする。また、これらの方針をとるか否かは、鉄道事業者の判断に拠るものとし、両方を併用することも可能とすることとする。

【方針①】

- 鉄道事業者の設備投資計画を前提として、原価計算期間を超える一定期間内（例:2原価計算期間（平年度6年分）以内）の減価償却費又は建設仮勘定について、総括原価に計上できるようにする。
- 設備投資計画については、その蓋然性が一定程度確保される範囲内で、総括原価に計上できる設備投資計画の内容、期間等を明確にする。

<引き続き検討すべき点>

- ・ 総括原価に計上した設備投資の実績を踏まえた事後チェック、情報公開等の一定の条件のあり方
- ・ 設備投資の実績が当初の計画額を下回った場合の対応策



収入原価算定要領の見直しの方向性

将来投資に関する課題（減価償却費・レートベース）

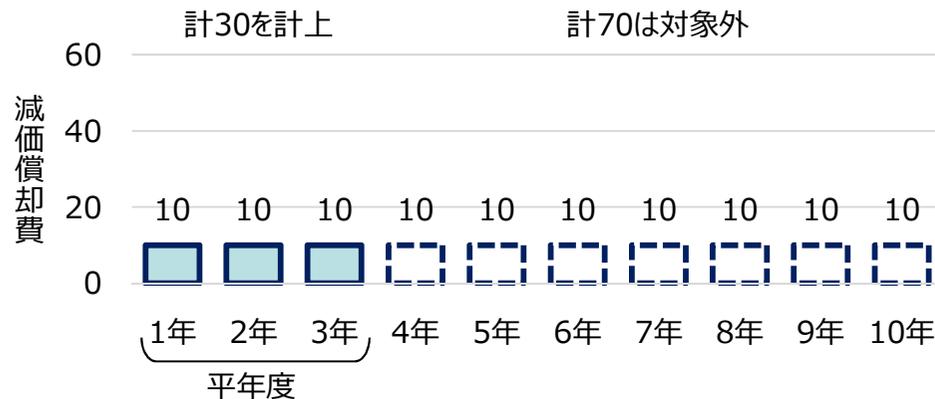
現行

- 設備投資に係る費用としては、原価計算期間内に発生する企業会計上認められる減価償却費及びレートベース対象資産の建設仮勘定を総括原価に計上できる。

<課題>

- 現行の算定要領における取扱いは、原価計算期間の長さが鉄道事業者の設備投資判断において制約条件となっている。
- 償却期間が長く規模の大きい設備投資ほど、費用の回収までのタイムラグが大きくなるなど、中長期的な観点からの設備投資につながりにくい。
- 特に、災害対策や環境対応等の鉄道事業の持続的な運営や多様化する利用者ニーズに適切に対応するため政策的な必要性の高い設備投資は、国としても、その実施・加速化を促す必要があるものの、鉄道事業者の積極的な取組みにつながりにくいという側面がある。

例：100億円の投資を10年間で償却する場合の取扱い（定額法）



見直しの方向性（案）

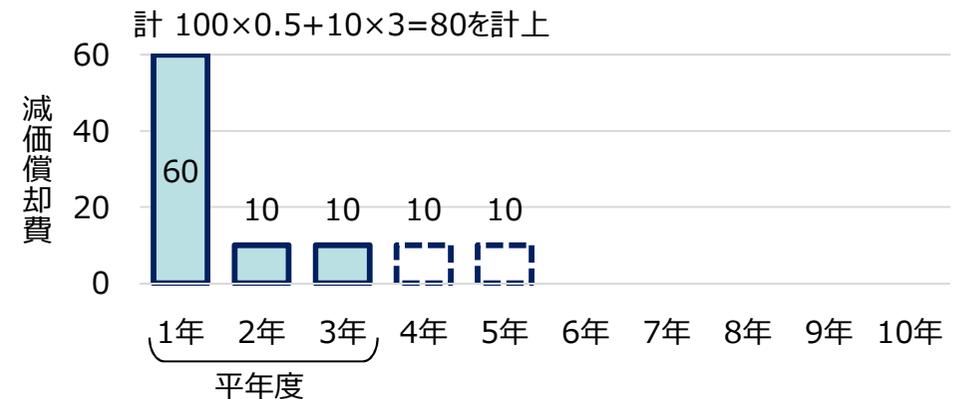
【方針②】

- 災害対策、環境対応等、鉄道事業の持続的な運営や多様化する利用者ニーズに適切に対応するため政策的に必要性が高い一定の設備投資について、その加速化を図るため、算定要領において、当該設備投資に係る減価償却費の計上を前倒しすることによって、総括原価に追加で計上できるようにする。

<引き続き検討すべき点>

- ・ 対象とする設備投資の要件
- ・ 前倒しする減価償却費の割合
- ・ 前倒して計上した減価償却費を反映した総括原価に基づく運賃水準が原価計算期間経過後も引き続き適切かどうかの事後チェックを行う等の一定の条件のあり方

例：100億円の投資の50%を前倒して計上する場合の取扱い（定額法）



収入原価算定要領の見直しの方向性

将来投資に関する課題（研究開発費）

現行

- 研究開発費は現行の算定要領に明記されていないが、運用上、ヤードスティック方式の対象経費である一般管理費や輸送管理費の一部として総括原価に計上されている。

<課題>

- 鉄道事業者の中でも研究開発費が相対的に多い会社は、ヤードスティック方式により運営費を算出する現行の算定要領では、経営が非効率と評価されるおそれがあり、持続可能な鉄道事業の実現に資する研究開発を行うインセンティブが働きにくい。

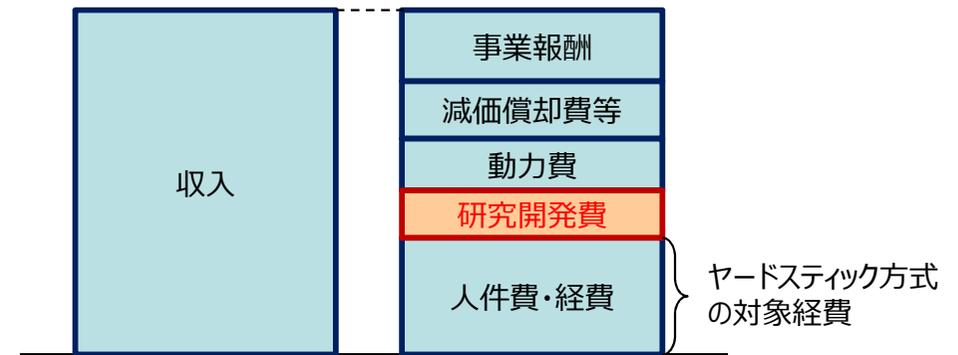


見直しの方向性（案）

- 企業会計基準に基づいて計上された研究開発費については、輸送管理費や一般管理費といったヤードスティック方式の対象経費外とし、別途、総括原価に計上できることとする。
- 研究開発費を総括原価に計上するに当たっては、鉄道事業者の研究開発意欲を損なわないことに留意しつつ、研究開発の内容が持続可能な鉄道事業の実現に資するものであって、効率的かつ効果的に実施することを前提とする等の条件を付す。

<引き続き検討すべき点>

- ・ 鉄道事業会計規則の改定の必要性
 - ※ 研究開発費の現行の鉄道事業会計規則上の位置付けが明確でないため。
- ・ 総括原価に計上された研究開発費の実施状況の事後チェックのあり方



収入原価算定要領の見直しの方向性

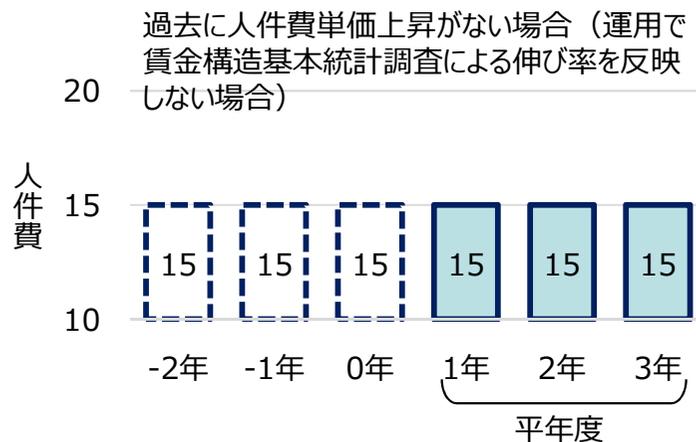
賃金上昇に適切に対応する人件費の算定方法

現行

- 人件費については、ヤードスティック方式により算定された適正コストのうち人件費に相当する金額に「伸び率」を乗じて算定している。
- 「伸び率」については、各鉄道事業者の実績値を基本としているが、必要に応じて厚生労働省の賃金構造基本統計調査における10年単純平均（全国・全産業）を基に設定するという運用を行っている。

<課題>

- 鉄道事業では専門的な技術人材をはじめ人手不足への対応が急務となっており、政府全体としても「賃上げ」が政策目標として掲げられている中、人件費がヤードスティック方式の対象経費となっているため、鉄道事業者が賃上げを行う場合、他事業者も同様の水準で賃上げを行わなければ、経営が非効率と評価されるおそれがあり、適切な賃金上昇を実施しにくい。
- 現行の算定要領では、人件費の上昇を適正に原価に計上する方法については明確な位置付けがなく、実態的には運用での対処に限定される。

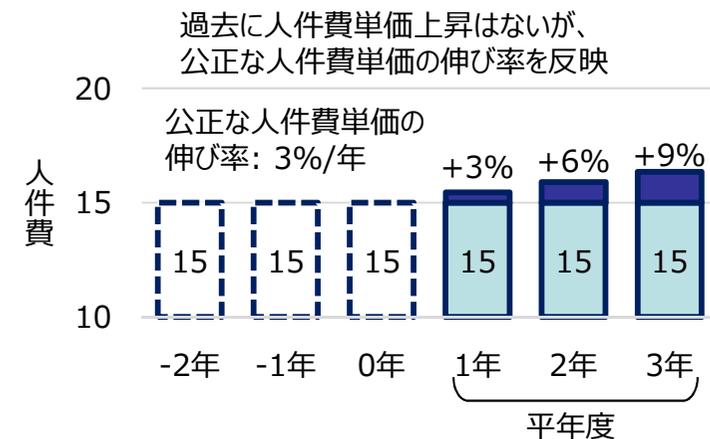


見直しの方向性（案）

- 総括原価における人件費の計上に当たっては、厚生労働省の賃金構造基本統計調査や毎月勤労統計調査等の政府の基幹統計データによる伸び率や鉄道事業者における人件費の伸び率の実績を反映させることを算定要領において明確にすることとする。
※ 賃金構造基本統計調査を用いる場合は、属性別（産業別、地域別）データを用いて、各社の属性に即した上昇率を設定することが考えられる。

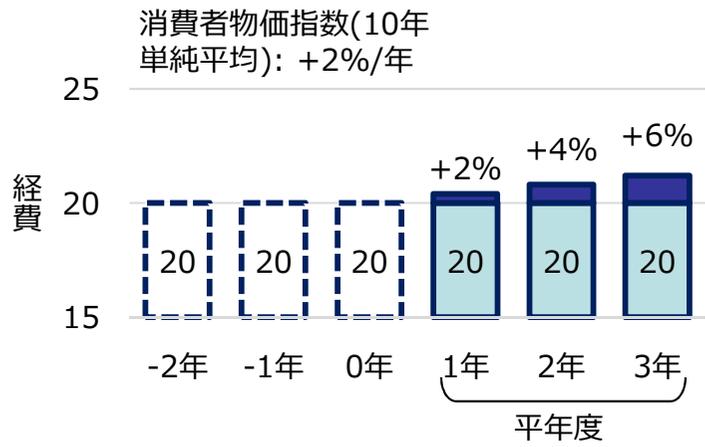
<引き続き検討すべき点>

- ・ 伸び率の算出に用いる統計データの種類及び期間の長さ



収入原価算定要領の見直しの方向性

経常的な経費の変動に適切に対応する算定方法

現行	見直しの方向性（案）																					
<ul style="list-style-type: none"> ○ 経費については、ヤードスティック方式により算定された適正コストのうち経費に相当する金額に物価上昇率を乗じて算定している。 ○ 物価上昇率は、総務省の消費者物価指数（生鮮食品、エネルギーを除く。）の10年単純平均の実績を用いて物価の変動を反映させている。 <div data-bbox="224 686 929 1133"> <p>消費者物価指数(10年単純平均): +2%/年</p>  <table border="1"> <caption>消費者物価指数(10年単純平均)の変動</caption> <thead> <tr> <th>年</th> <th>物価指数</th> <th>増減率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2年</td> <td>20</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-1年</td> <td>20</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>0年</td> <td>20</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>1年</td> <td>20</td> <td>+2%</td> </tr> <tr> <td>2年</td> <td>20.4</td> <td>+4%</td> </tr> <tr> <td>3年</td> <td>21.2</td> <td>+6%</td> </tr> </tbody> </table> <p>経費</p> <p>平年度</p> </div>	年	物価指数	増減率	-2年	20	-	-1年	20	-	0年	20	-	1年	20	+2%	2年	20.4	+4%	3年	21.2	+6%	<ul style="list-style-type: none"> ○ 総括原価における将来の経費の計上に当たっては、総務省の消費者物価指数（生鮮食品、エネルギーを除く。）に限らず、日本銀行の企業物価指数等の政府の基幹統計データによる物価変動率を反映させることを算定要領において明確にすることとする。 <p><引き続き検討すべき点></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 物価変動率の算出に用いる統計データの種類及び期間の長さ
年	物価指数	増減率																				
-2年	20	-																				
-1年	20	-																				
0年	20	-																				
1年	20	+2%																				
2年	20.4	+4%																				
3年	21.2	+6%																				

収入原価算定要領の見直しの方向性

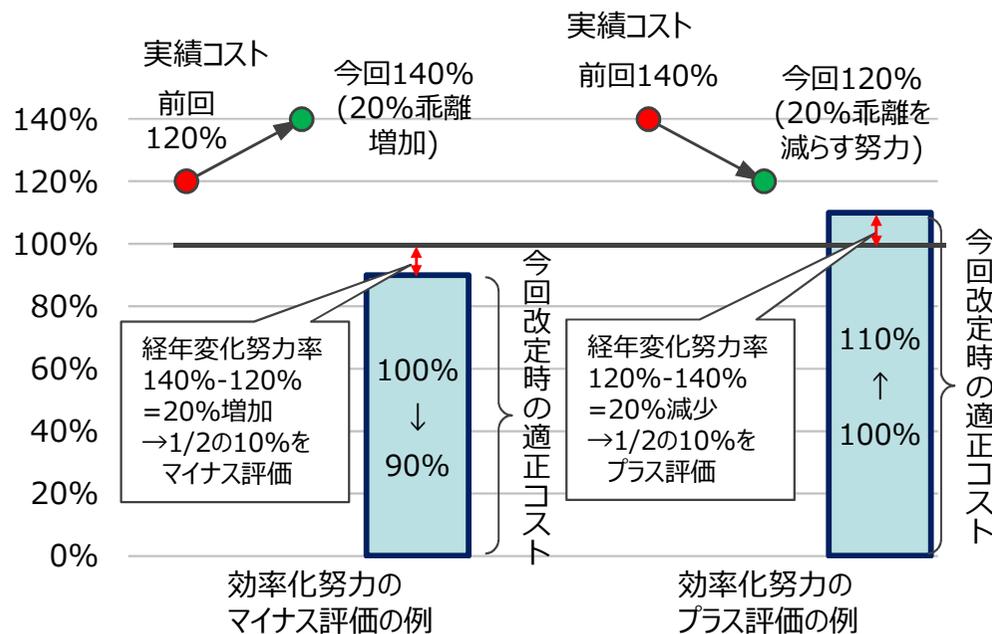
経年変化努力率の取扱い

現行

- 運賃改定に当たって、ヤードスティック方式の各費目の適正コストについては、鉄道事業者のコスト効率化に対する努力を定量化し、運賃改定を行う鉄道事業者に対して運営の効率化を促すインセンティブとするため、前回の運賃改定時と今回の運賃改定時における基準コストに対する実績コストの乖離度（実績コスト÷基準コスト）を比較して、その差を経年変化努力率とし、その1/2を基準コストに加減して算出。

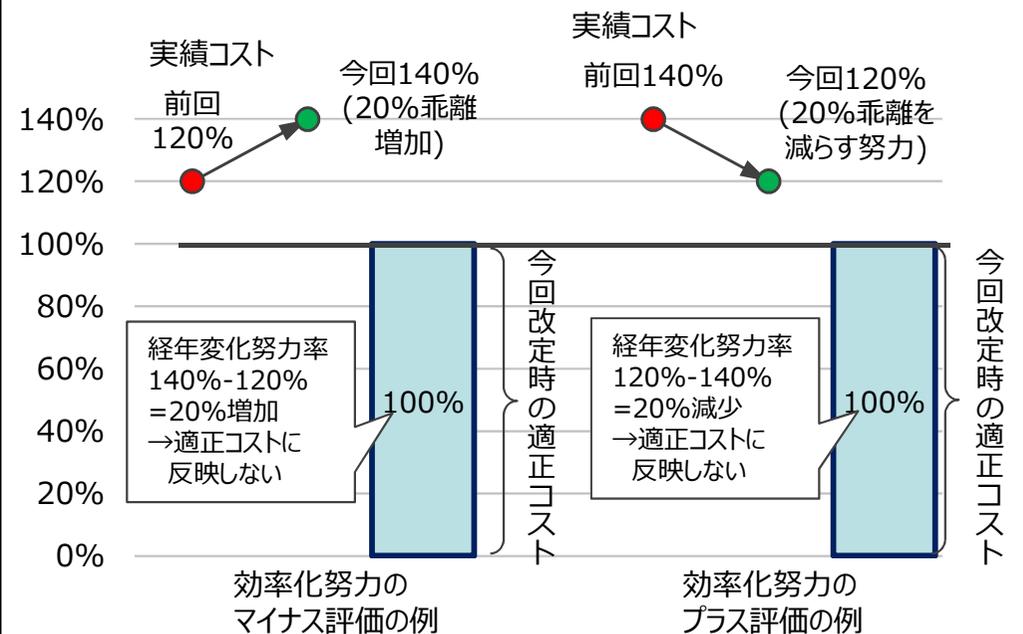
<課題>

- 長期間運賃改定を行っていなかった鉄道事業者が運賃改定をしようとする場合、鉄道事業を取り巻く環境や技術革新等を通じた運営方法が前回の運賃改定時から大きく変化しているため、これまで鉄道事業者がコスト削減に向けて実施してきた努力が必ずしも評価されない可能性がある。



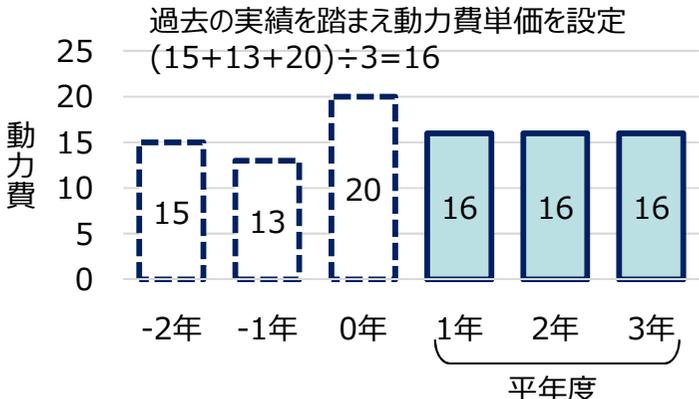
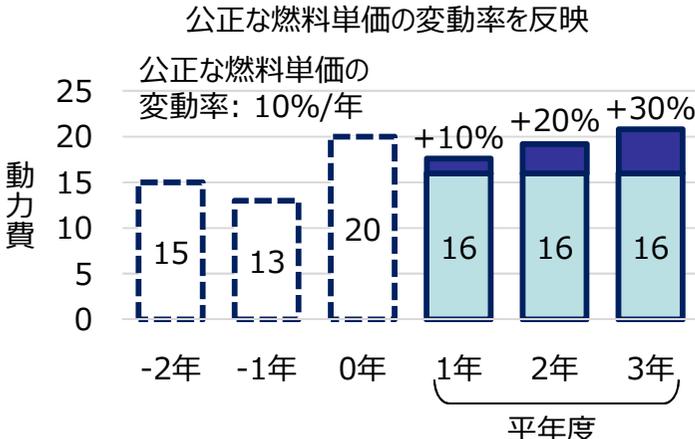
見直しの方向性（案）

- 長期間運賃改定を行っていなかった鉄道事業者が算定要領改定後に初めて運賃改定をしようとする場合は、適正コストの算出に当たって経年変化努力率を考慮しないこととする。



収入原価算定要領の見直しの方向性

経常的な動力費の変動等に適切に対応する算定方法

現行	見直しの方向性（案）																																										
<p>○ 動力費については、ヤードスティック方式の対象経費から外し、平年度における動力費単価に使用動力量を乗じて算出した動力費の見込みをそのまま総括原価に計上している。</p> <p>※ 相互直通運転等が活発に行われ、他社車両を自社路線で運行せざるを得ない等の理由で、鉄道事業者の経営努力が及びにくいと考えられるため。</p> <p>○ 動力費以外の電気料金（付帯電気料金）については、各費目の水道光熱費の一部として総括原価に計上しており、ヤードスティック方式の対象経費に含まれている。</p> <p><課題></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 鉄道の主たる動力源である電気の料金単価の過去の推移等に鑑みて将来の動力費単価の変動が見込まれる場合であっても、総括原価に計上される動力費の単価には当該変動が考慮されない。 ■ 付帯電気料金は、エネルギー価格の変動の影響を受けやすいにもかかわらずヤードスティック方式の対象経費に含まれており、エネルギー価格の上昇という外的要因のために経営が非効率と評価されるおそれがある。 ■ 昨今では、脱炭素に対する社会的な要請の高まりから、一部の鉄道事業者が高コストの再生可能エネルギーへの転換を始めており、これらの鉄道事業者に対する対応についても検討が必要。 <div data-bbox="219 1141 918 1540"> <p>過去の実績を踏まえ動力費単価を設定 $(15+13+20) \div 3 = 16$</p>  <table border="1"> <caption>現行の動力費単価設定</caption> <thead> <tr> <th>年</th> <th>動力費単価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>-2年</td><td>15</td></tr> <tr><td>-1年</td><td>13</td></tr> <tr><td>0年</td><td>20</td></tr> <tr><td>1年</td><td>16</td></tr> <tr><td>2年</td><td>16</td></tr> <tr><td>3年</td><td>16</td></tr> </tbody> </table> </div>	年	動力費単価	-2年	15	-1年	13	0年	20	1年	16	2年	16	3年	16	<p>○ 動力費の算出に当たっては、総務省の消費者物価指数（エネルギー又は電気料金）等の政府の基幹統計データによる地域別の料金単価の変動率を反映することとする。</p> <p>○ 付帯電気料金は、一定の条件においてヤードスティック方式の対象経費から外し、動力費と同様の考え方により総括原価に計上することとする。</p> <p>○ 再生可能エネルギー等の購入に当たって料金単価の変動を踏まえた長期契約等を締結した場合は、個別の事情を勘案することとする。</p> <p><引き続き検討すべき点></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 変動率の算出に用いる統計データの種類及び期間の長さ ・ 付帯電気料金をヤードスティック方式の対象経費から外す条件（ヤードスティック方式における各グループの特性等を勘案して検討） <div data-bbox="1265 1101 1960 1540"> <p>公正な燃料単価の変動率を反映</p> <p>公正な燃料単価の変動率: 10%/年</p>  <table border="1"> <caption>見直しの方向性（案）の動力費単価設定</caption> <thead> <tr> <th>年</th> <th>燃料単価</th> <th>変動率</th> <th>動力費</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>-2年</td><td>15</td><td>-</td><td>15</td></tr> <tr><td>-1年</td><td>13</td><td>-</td><td>13</td></tr> <tr><td>0年</td><td>20</td><td>-</td><td>20</td></tr> <tr><td>1年</td><td>16</td><td>+10%</td><td>16</td></tr> <tr><td>2年</td><td>16</td><td>+20%</td><td>16</td></tr> <tr><td>3年</td><td>16</td><td>+30%</td><td>16</td></tr> </tbody> </table> </div>	年	燃料単価	変動率	動力費	-2年	15	-	15	-1年	13	-	13	0年	20	-	20	1年	16	+10%	16	2年	16	+20%	16	3年	16	+30%	16
年	動力費単価																																										
-2年	15																																										
-1年	13																																										
0年	20																																										
1年	16																																										
2年	16																																										
3年	16																																										
年	燃料単価	変動率	動力費																																								
-2年	15	-	15																																								
-1年	13	-	13																																								
0年	20	-	20																																								
1年	16	+10%	16																																								
2年	16	+20%	16																																								
3年	16	+30%	16																																								

収入原価算定要領の見直しの方向性

電気料金等の急激な変動への対応

現行	見直しの方向性（案）
<ul style="list-style-type: none"> ○ 動力費については、平年度における動力費単価に使用動力量を乗じて算出した動力費の見込みをそのまま総括原価に計上している。 ○ 付帯電気料金については、ヤードスティック方式の対象経費である水道光熱費の一部として計上されている。 <p>＜課題＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 物価変動率を反映させた場合であっても、月単位等での電気料金の変動については、総括原価に反映することができない。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 以下を踏まえ、直ちに新たな仕組みの導入は行わないこととするが、引き続き対応策を検討することとする。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 国際航空運賃における「燃油特別付加運賃」や電気料金における「燃料費調整額」に倣い、燃料価格の変動に応じた「賦課金」を導入することが考えられるが、現状、運賃收受のためのICカードシステムについては、その改修に多大な期間と費用を要するという課題に加えて、経費の急激な変動に対して機動的に運賃改定を実施することが困難であり、仮に賦課金として運賃へ転嫁する場合も相当程度のタイムラグが発生するため、利用者の理解を得られるか等クリアすべき課題が多く、慎重な検討が必要。 ・ 将来の急激な電気料金の上昇リスクを回避する「保険」のような仕組みを導入することも考えられるが、当該仕組みを鉄道事業者が導入することの効果の検証や、導入する制度の仕組みの構築には時間を要する。

収入原価算定要領の見直しの方向性

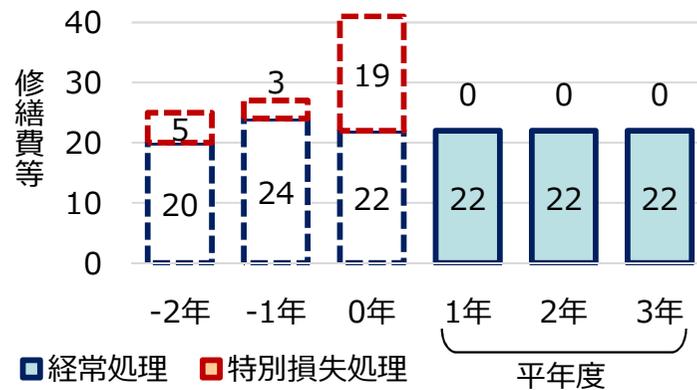
被災による施設喪失等に伴う特別損失の取扱い

現行

- 大規模災害等による鉄道施設の喪失や修繕に伴う会計的な損失で、経常的に発生する費用とみなされないものについては、会計基準に基づき特別損失に計上され、総括原価に計上されない。

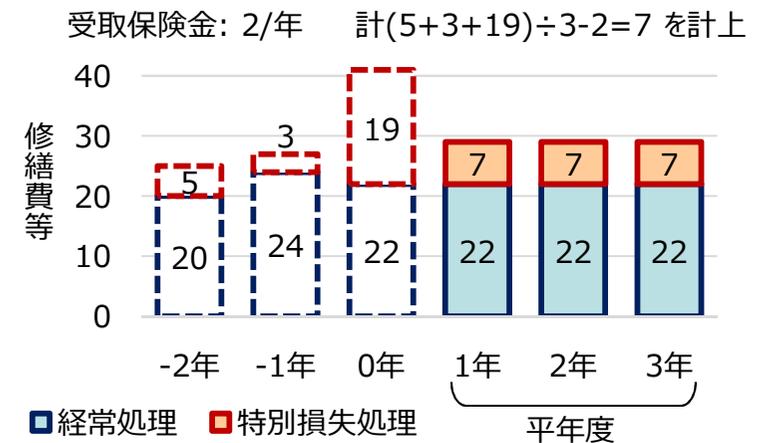
<課題>

- 近年、自然災害の頻発・激甚化により、一部の鉄道事業者においては、大規模災害等による鉄道施設の喪失や修繕に伴う損失を毎年のように特別損失に計上しているが、この場合でも、当該損失を総括原価に計上できない。



見直しの方向性（案）

- 大規模災害等による鉄道施設の喪失や修繕に伴い特別損失を計上した費用のうち、一定期間の年間平均額から同期間において災害損失に対して得られた受取保険金（特別利益の一部）の年間平均額を除いた額については、総括原価に計上することとする。



収入原価算定要領の見直しの方向性

減損会計による減損損失の取扱い

現行	見直しの方向性（案）
<p>○ 減損会計を行った場合の総括原価における取扱いが明示的に示されていない。</p> <p>※ 固定資産に関する減損に係る会計基準が強制適用となったのは、現行の算定要領策定後の平成17年4月以降。</p> <p><課題></p> <p>■ 輸送需要の減少等で鉄道事業者の収益性が低下する等の理由で、減損会計の適用により固定資産に対する会計上の価値が減じられた場合、実際の設備投資額に対して過少の資産評価額となる。このとき、現行の算定要領では固定資産の資産評価額を算定基礎とするため、レートベース及び減価償却費等には実際の設備投資額に準じた費用が計上されず、過去の設備投資に対する費用が回収できない。</p>	<p>○ 会計上の減損処理を行った資産については、レートベース及び減価償却費等の算定対象とすることが考えられる。また、その算定方法としては、税法上の減価償却の考え方を適用することが考えられる。</p> <p>○ 減損処理した資産の対象は、輸送需要の減少による収益性の低下等の鉄道事業を営むに当たりやむを得ない事情によるものが適当であり、減損処理した資産の総括原価における取扱いについては、個々の事情を勘案して、費用として計上することを鉄道事業者ごとに検討することとする。</p>

自己資本比率の算定方法

現行	見直しの方向性（案）
<p>○ 総括原価に計上する事業報酬は、レートベースに報酬率を乗じて算出している。報酬率の計算式は以下のとおり。 $\text{報酬率} = \text{自己資本報酬率} \times \text{自己資本比率} + \text{他人資本報酬率} \times (1 - \text{自己資本比率})$</p> <p>○ 自己資本比率は、現行の算定要領策定時に、鉄道事業者の自己資本比率の平均が15%程度であったことから、財務体質の健全化を図るとともに、金利等の経済情勢の変化や一般民間企業の実態を適切に事業報酬に反映させるよう、自己資本比率の目標値として、当時の全産業における自己資本比率の平均に準ずる「30%」の値に設定。</p> <p><課題></p> <p>■ JR東日本、東海、西日本及び九州並びに大手民鉄（東京メトロを除く。）各社の平成29年度から令和3年度までの自己資本比率の平均は29.7%であり、当初の目標は達成されつつある。他方、令和3年度の全産業における自己資本比率の平均は43.1%であり、現行の鉄道における自己資本比率の設定は現状の全産業における自己資本比率の平均の値を下回っている。</p>	<p>○ 以下を踏まえ、自己資本比率は引き続き30%に設定することとする。ただし、現行の算定要領策定時の自己資本比率の目標が達成されつつある中、全産業における自己資本比率の平均を適用することの是非等を含めて、引き続き検討する必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 鉄道事業は規制産業であり、新規参入が制限される等の理由により、全産業と比べ事業リスクが相対的に低いとの評価もある。 ・ 類似の公益事業である電気及びガスの分野における自己資本比率はそれぞれ30%及び35%に設定されている。

事業報酬率の算定方法

現行	見直しの方向性（案）																																															
<ul style="list-style-type: none"> ○ 自己資本報酬率は、10%配当（額面配当）を前提とする配当所要率、公社債応募者利回り及び全産業平均自己資本利益率(ROE)の3指標の過去5年間の単純平均によることとしている。 ○ 他人資本報酬率は、法定債務を除く債務実績利子率のグループ別平均の過去5年間の平均によることとしている。 ○ 上記算定方法による事業報酬率の計算結果は以下のとおり。 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>H28</th> <th>H29</th> <th>H30</th> <th>H31</th> <th>R2</th> <th>5年平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>配当所要率</td> <td>11.00</td> <td>11.00</td> <td>11.00</td> <td>11.00</td> <td>11.00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>公社債応募者利回り</td> <td>0.04</td> <td>0.14</td> <td>0.14</td> <td>0.00</td> <td>0.09</td> <td></td> </tr> <tr> <td>全産業ROE</td> <td>7.81</td> <td>9.28</td> <td>9.31</td> <td>6.52</td> <td>5.67</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3指標平均 (自己資本報酬率)</td> <td>6.28</td> <td>6.81</td> <td>6.82</td> <td>5.84</td> <td>5.59</td> <td>6.26</td> </tr> <tr> <td>他人資本報酬率</td> <td>1.19</td> <td>1.11</td> <td>1.02</td> <td>0.92</td> <td>0.86</td> <td>0.99</td> </tr> </tbody> </table> <p>事業報酬率 = $6.26 \times 0.3 + 0.99 \times 0.7 = 2.57 \approx 2.6$</p> <p><課題></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 額面株式が廃止された現状においては、10%配当（額面配当）を前提とした配当所要率を用いる現行の算定方法は透明性が高いとはいえない。 		H28	H29	H30	H31	R2	5年平均	配当所要率	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00		公社債応募者利回り	0.04	0.14	0.14	0.00	0.09		全産業ROE	7.81	9.28	9.31	6.52	5.67		3指標平均 (自己資本報酬率)	6.28	6.81	6.82	5.84	5.59	6.26	他人資本報酬率	1.19	1.11	1.02	0.92	0.86	0.99	<ul style="list-style-type: none"> ○ 事業報酬率の算定式における自己資本報酬率の算定方法については、電気及びガス分野において採用する手法に倣い、以下のとおりとする。 自己資本報酬率 = 公社債利回り実績値 + β値 × (全産業(陸運業除く)平均自己資本利益率 - 公社債利回り実績値) ※公社債利回り実績値: 国債(10年)、地方債及び政府保証債の平均利回りの過去5年平均 ※β値: 市場(TOPIX)の株価変動に対する鉄道会社の株価変動率を考慮した指標 ○ 他人資本報酬率については、引き続き、法定債務を除く債務実績利子率のグループ別平均の過去5年間の平均とすることとする。 ○ 上記算定方法による事業報酬率の計算結果は以下のとおり。 公社債利回り実績 = 0.08% β値 = 0.87 (平成28年～令和2年度の5年平均) 全産業(陸運業除く)平均自己資本利益率 = 7.80% 事業報酬率 = $(0.08 + 0.87 \times (7.80 - 0.08)) \times 0.3 + 0.99 \times 0.7$ $= 2.72 \approx 2.7$ <p><引き続き検討すべき点></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ β値の算出に用いる期間の長さ及び算出対象とする鉄道事業者の範囲（上場鉄道事業者全社、ヤードスティック方式において適用するグループ別等）の設定方法 ・ グループ別の債務実績利子率を適用する他人資本報酬率について、公営企業とグループを構成する東京メトロ及び大阪メトロへの対応 ・ 事業報酬の算定方法に配当所要率を採用するJR北海道及び四国への対応 ・ 事業報酬の算定に当たって支払利息のみを計上することとしている公営企業への対応 					
	H28	H29	H30	H31	R2	5年平均																																										
配当所要率	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00																																											
公社債応募者利回り	0.04	0.14	0.14	0.00	0.09																																											
全産業ROE	7.81	9.28	9.31	6.52	5.67																																											
3指標平均 (自己資本報酬率)	6.28	6.81	6.82	5.84	5.59	6.26																																										
他人資本報酬率	1.19	1.11	1.02	0.92	0.86	0.99																																										

法人税等の算定方法

現行	見直しの方向性（案）
<p>○ 総括原価に計上する法人税等は、10%配当（額面配当）を前提として算定し、各事業部門に実績年度専属固定資産割合により配賦している。ただし、事業税（所得割）にあつては、10%配当（額面配当）を前提として算定し、各事業部門に実績年度専属営業収入割合により配賦している。</p> <p><課題></p> <p>■ 額面株式が廃止された現状においては、10%配当（額面配当）を前提とした現行の法人税等の算定方法は透明性が高いとはいえない。</p>	<p>○ 総括原価に計上すべき法人税等は、鉄道事業以外の事業も行う企業体としての法人税等の額ではなく、鉄道事業により得られる所得に対して課される額であることを踏まえ、以下のとおり算定することとする。</p> $\text{法人税等額} = (\text{事業報酬} - \text{支払利息}) \div (1 - \text{法人実効税率}) \times \text{法人実効税率}$ <p>※事業報酬: レートベース×事業報酬率 ※支払利息: 支払利息実績値のうち、鉄道事業分の平均 ※実効法人税率: 本社所在地がある自治体における税率</p> <p><引き続き検討すべき点></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 支払利息の算出に用いる期間の長さ

収入原価算定要領の見直しの方向性

ヤードスティック方式（グルーピング・計算対象期間）

現行	見直しの方向性（案）
<p>○ ヤードスティック方式においては、「JR旅客会社（以下「JR」という。）」「大手民鉄」「地下鉄事業者（以下「地下鉄」という。）」の3グループごとに基準コストを算定している。</p> <p><課題></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ヤードスティック方式は、同質の費用構造を有するグループの中で基準値を求めて適正コストを算定する手法であるが、グルーピングの設定次第では基準が変化し、各鉄道事業者の適正コストは変化するところ、現行のグルーピングは、現行の算定要領の策定時から見直されていない。 ■ 旅客需要の違いが費用構造の違いに影響する可能性があるところ、現行のグルーピングは、営業地域の違いが考慮されていない。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 以下を踏まえ、現行どおりのグルーピングとすることとする。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 以下の場合、一部の鉄道事業者において、一部の費目の基準単価が負の値となるため、不適。 <ul style="list-style-type: none"> ✓ グルーピングを廃した場合 ✓ 「JR・大手民鉄」及び「地下鉄」の2グループとした場合 ✓ 「JR」、「大手民鉄」及び「地下鉄」の3グループとした上で、「JR」及び「地下鉄」をそれぞれ「首都圏」及び「首都圏外」に分けた場合 ・ また、「JR」、「大手民鉄」及び「地下鉄」の3グループとした上で、「大手民鉄」を「首都圏」及び「首都圏外」に分けた場合、費目の基準単価が負の値となる鉄道事業者は生じないものの、回帰式の安定性が低下するため、不適。 ○ 回帰式のパラメータの安定性を確保するため、各グループとも、原価計算期間に合わせて、3年間のサンプルを用いることとする（サンプル数を拡大）。

収入原価算定要領の見直しの方向性

ヤードスティック方式（説明変数の見直し）

現行	見直しの方向性（案）
----	------------

○ ヤードスティック方式の基準コストの算定に当たっては、以下のとおり、費目ごとに1～3種類の説明変数を用いて回帰式を推定。

＜課題＞

- 統計的に不適切な説明変数が存在している。
- サービスの質的向上のインセンティブになり得る説明変数を導入することや、費用を推計するための関数であることを踏まえて可能な限り鉄道施設の規模等を表現することが求められている。

- 以下のとおり、統計的に不適切な説明変数を除外するとともに、サービスの質的向上のインセンティブになり得る説明変数や、鉄道施設の規模等を考慮した説明変数を新たに導入することとする。また、全ての説明変数について、対数ではなく実数を用いることとする。
- 符号条件等の不成立などの理由により明らかに説明力が低下した際には、適時、説明変数を見直すこととする。

	変数1	変数2	変数3
① JR	線路費	車両密度(対数)	雪量
	電路費	電車密度	電車線割合
	車両費	1両当たり走行キロ	雪量
	列車運転費	列車密度(対数)	1列車1km当たり乗車人員
	駅務費	定期外平均乗車距離(対数)	1駅当たり乗車人員
	② 大手民鉄	線路費	車両密度(対数)
電路費		電車密度(対数)	電車線割合(対数) トンネル割合
車両費		1両当たり輸送人キロ(対数)	平均列車編成両数
列車運転費		列車密度(対数)	1列車1km当たり乗車人員
駅務費		エスカレーター、エレベーター設置比率	1駅当たり乗車人員
③ 地下鉄	線路費	車両密度(対数)	
	電路費	電車線割合	電車密度
	車両費	1両当たり輸送人員	
	列車運転費	列車密度(対数)	ワンマン営業キロ割合
	駅務費	1駅当たり乗車人員(対数)	

	変数1	変数2	変数3
① JR	線路費	車両密度	地下駅割合
	電路費	電車密度	電車線割合
	車両費	1両当たり走行キロ	雪量
	列車運転費	列車密度	1列車1km当たり乗車人員ピーク時最大断面輸送力
	駅務費	定期外平均乗車距離	1駅当たり乗車人員列車密度 地下駅割合
	② 大手民鉄	線路費	車両密度
電路費		電車密度	電車線割合 トンネル割合
車両費		1両当たり輸送人キロ 1両当たり走行キロ	平均列車編成両数車両密度
列車運転費		列車密度	1列車1km当たり乗車人員ピーク時最大断面輸送力
駅務費		エスカレーター、エレベーター設置比率	1駅当たり乗車人員
③ 地下鉄	線路費	車両密度	1キロ当たり駅数
	電路費	電車線割合	電車密度
	車両費	1両当たり輸送人員	
	列車運転費	列車密度	ワンマン営業キロ割合
	駅務費	1駅当たり乗車人員	平均列車編成両数

収入原価算定要領の見直しの方向性

(参考) 運営費を構成する費目別の説明変数とその関係性①

費目	指標	数値作成方法	費目計上の理由
線路費	車両密度	旅客車両キロ[千km]÷線路延長[km]	通過車両数が多いほど線路への摩耗が進む。
	トンネル・橋梁割合	(トンネル延長[m]+橋梁延長[m])÷旅客営業キロ[km]	地上区間と比べ保守作業の時間的制約が増し人件費が上昇。大手民鉄の指標。
	地下駅割合 【新：JR】	地下駅数[駅]÷駅数[駅]	地上区間と比べ保守作業の時間的制約が増し人件費が上昇。JRの指標。
	1キロ当たり駅数 【新：地下鉄】	駅数[駅]÷旅客営業キロ[km]	駅密度が高いほど、加減速の頻度が多くなり、線路への負担が高まる。
	雪量	気象庁のデータより集計	積雪量の多い地域では、運行に際して除雪作業が必要となり、追加的な費用が発生することも考慮。
電路費	電車密度	旅客電車キロ[千km]÷電車線延長[km]	通過車両数が多いほど電車線への負荷が生じる。
	電車線割合	電車線延長[km]÷電路延長[km]	電路延長(電車線、き電線、送電線、配電線の合計)に占める電車線の割合電車線が鉄道車両と接触する部分に該当するため、この割合が高いほど、維持コストが高まる。
	トンネル割合	トンネル延長[m]÷旅客営業キロ[km]	地下区間には剛体架線が使用されることもあり、その維持管理には通常の電車線よりも費用がかかる。大手民鉄の指標。

収入原価算定要領の見直しの方向性

(参考) 運営費を構成する費目別の説明変数とその関係性②

費目	指標	数値作成方法	費目計上の理由
車両費	1両当たり走行キロ	旅客車両キロ[千km]÷車両数[両]	走行距離が長くなることで車両の維持管理の単価は上昇。
	車両密度	旅客車両キロ[千km]÷線路延長[km]	線路が摩耗することによる車両側へのダメージ摩耗も考慮。
	1両当たり輸送人員	輸送人員[千人]÷車両数[両]	乗車する人員が多くなると車両重量が大きくなるため、その分車両への負荷も高まる。
	雪量	気象庁のデータより集計	寒冷地仕様であること、積雪地域を走行することによるダメージが増えることによる維持管理単価の上昇を考慮。
列車運 転費	列車密度	旅客列車キロ[千km]÷旅客営業キロ[km]	列車密度が高い状態は高頻度で列車を走行させている状態を表し、人件費等が多くかかる。
	ピーク時最大断面輸 送力【新：JR、大 手】	ピーク1時間における駅間断面輸 送力の最大値	列車密度が終日の運行状況を表すのに対し、ピーク時輸送力合計としてピーク時間帯の供給力を指標化。
駅務費	定期外平均乗車距 離	輸送人キロ[千人・キロ]÷輸送人 員[千人]	主に幹線交通等での移動に当たったの経費を表現。みどりの窓口などを運営するJRの指標。
	列車密度	旅客列車キロ[千km]÷営業キロ [km]	運転費と同様に列車数が増えれば駅での停車数も増加し、駅での人件費がかかることを表現。
	1駅当たり乗車人員	輸送人員[千人]÷駅数[駅]	乗車人員が多いほど、出口や改札口の増設、ホーム監視員の増員等の経費がかかる。
	平均列車編成両数 【新：地下鉄】	旅客車両キロ[千km]÷旅客列 車キロ[千km]	編成両数が長いとホーム長も必要となり、駅の維持費用等に違いが生じる。
	地下駅割合 【新：JR】	地下駅数[駅]÷駅数[駅]	地上区間と比べ保守作業の時間的制約が増し人件費が上昇。JRの指標。