

パフォーマンス基準のインセンティブ契約

田邊勝巳

TANABE, Katsumi

慶應義塾大学商学部准教授

1—はじめに

我が国の鉄道サービスの多くは、独立採算制で良質なサービス(定時性など)が提供されており、これは日本の国際競争力の源泉の1つであると言われる。一方、鉄道サービスは一部の路線を除き、基本的に地域独占であり、総括原価方式による価格規制が現在でも課せられている。総括原価方式は、鉄道事業者に過剰な利潤を獲得させない規制であるが、これは企業の経営改善努力を誘因しないこと、利潤に直結しない投資を控えること、そしてサービス品質が低下する可能性を含んでいる。現時点では、我が国の鉄道サービスの品質に大きな問題はないと思われるが、今後、サービス品質の維持向上は重要な政策課題の1つになるかもしれない。価格規制下にある企業の品質に関する意思決定の理論研究は古くから行われているが、品質規制が企業行動にもたらす影響についての実証的な研究は多くない。今回紹介するStenbeck(2008)は、スウェーデン鉄道の維持契約における品質のインセンティブ規制の成果について分析した研究である。品質を改善するためのインセンティブ契約が、どの程度、目標達成に貢献したのか、それは何によって達成されたのかについて見ていく。

2—スウェーデンの鉄道改革

Stenbeck(2008)は、スウェーデン鉄道の特殊な市場環境や、インセンティブ契約に関する詳細な内容についての説明が皆無であるため、簡単にスウェーデンの鉄道改革について触れておこう。堀(2007)によれば、1988年、スウェーデン国鉄は、輸送事業を専業とする新しいスウェーデン国鉄と鉄道線路を所有し、その維持・管理に責任を有するスウェーデン鉄道庁(Banverket)に上下分離され、線路のオープンアクセスが実現した。

小島(2003)によれば、委託業者を決める一部の入札では、サービス品質に関する要件が規定され、品質目標、インセンティブ・メカニズム、フォローアップ方法に関する記載があるものがある。入札者は品質要件を遵守するための実行プログラム

が要求される。サービス品質要件の中で、利用可能性(列車の出発本数、座席数、人員配置水準)、定時性、普通時の管理体制、交通モード間の協力、不通時の情報、車両状態(清潔さ、快適性等)、セールス活動の信頼性は数値化されたインセンティブ・メカニズムと関連し、目標が達成できない場合、金銭的なペナルティが発生する。

3—維持補修契約におけるインセンティブの効果

Stenbeck(2008)は、スウェーデンの鉄道における維持補修(maintenance)に関するパフォーマンス基準のインセンティブ契約の効果を定量的に分析している。契約に含まれる品質のパラメータは、1ヶ月当たりの列車の遅延時間(分)、列車の振動、技術的なミス(数)であり、うち、列車の遅延時間と技術的なミスが分析対象である(列車の振動に関しては、契約から除外される可能性がある)。所有者が設定する目標値をクリアできなければ、契約者にペナルティが発生する。技術的なミスや列車の遅延は第三者によって監視され、スウェーデン鉄道庁の情報システムに記録される。第三者の遠隔地からの監視はこのスキームの成功の一因と考えられている。所有者と契約者は品質の測定方法、数量化の方法、補償の方法について同意している。各項目の改善に対する報酬には重み付けが設定されており、遅延の改善が60%、技術的なミスが30%、振動が10%となっている。

Stenbeck(2008)は、品質の数量化にあたり、以下のような理論的枠組みを提示している。地域の交通当局の認識が利用者便益を表すと仮定され、現在の利用者便益(列車の遅延、振動)と将来の利用者便益(技術的なミス)に区分される。利用者便益は、資産の状況、線路上のトラフィック密度、費用(配分される資源)、利用者の選好と契約者のそれらに対する認知度、利用者を満足させるためのサービス提供者に対するインセンティブ、そして天候やサボタージュのような外的要因によって決まる。インセンティブが与える利用者便益の効果を見るために、その他の要素を除外しなければならない。

2004年10月にインセンティブが導入されたが、全ての路線

区間でインセンティブが導入されておらず、2006年7月段階で、スウェーデン鉄道庁の東部地区の8.3%(費用ベース)となっている。分析の手法は非常に簡単で、インセンティブ導入前後の月次データの変化を、それぞれ線形及び多項式モデルで回帰分析し、トレンドからの乖離として改善の効果を測定している(トレンド自体は増加傾向にある)。

モデルにより多少の差はあるものの、列車の遅延は10%±5%の改善、技術的ミスは20%±5%の改善が見られている。ただし、2006年3月の大雪が原因の遅延や技術的ミスを取り除けば、両指標の改善率はより向上する。インセンティブの効果は、導入直後が大きく、時間の経過と共にその効果は逡減していった。一方、インセンティブが与えられていない区間については、トレンドからの乖離が殆ど見られていない。

このようにサービス品質は向上したが、費用面の変化は起こったのだろうか。同じ鉄道ネットワークを維持するために必要な以前の費用と、契約で提示された一括価格に予測不能な費用やインセンティブ費用を加えた合計値を比較すると、以前の契約の方がむしろ割高であった。つまり、現時点では、品質改善に伴う費用の増加は見られていない。しかも、これは技術的な進歩の貢献ではなく、組織や人的要因によるものであった。

ヒアリングによれば、当初、所有者側のスタッフは、維持補修の責任を手放すことに難色を示していた。導入後、彼らの業務は、維持修繕をどのように成し遂げるかではなく、契約者が何を成し遂げるかに多くの時間を割くようになった。一方、契約者は、悪天候やサボタージュ、その他外的要因により、遅延や技術的ミスの統計値が悪くなった時に、モチベーションの低下があったとしている。悪天候に関する補償を契約に含めることは可能ではあるが、何が「通常の」天候なのかを規定する別の問題が生まれることが指摘されている。

インセンティブの公式から、遅延に関しては目標値を下回り、技術的ミスに関しては目標値を上回った。所有者が設定した改善の目標値は加重平均で9%であり、実際には7.3%の改善が達成された。この為、この差分だけ、契約者に対してペナルティが発生する。目標値に届かなかったとは言え、以前より支払い金額が減少し、サービス品質も改善したので、短期的には所有者にとって良い取引であったと言える。

しかし、長期的に見れば、一度、パフォーマンスが改善され

ると、更なる改善はより困難になるため、所有者は目標の達成が現実的な基準値に調整することが必要である。もし選択された指標が真のパフォーマンスを測定せず、次の契約で適切な対応が取られない場合、観察不可能な要因によって、資産の状態が悪化する可能性がある。この場合、長期的に見た資産のライフサイクルコストは割高になるかもしれない。これはイギリスの鉄道維持に関する外注で起こった問題であり、一連の事故の後、2003/2004年に、このイニシアティブは中止された。

4—結語

Stenbeck(2008)は、伝統的な単位価格契約もしくはコストプラス契約から、一括払いのパフォーマンス契約に移行する場合、品質の数量化と評価手法が重要であると主張する。スウェーデンにおける鉄道の維持補修の品質に関するインセンティブ契約は有効に機能した。スウェーデンの試みは、客観的に観察可能な3つの指標について、ボーナス(ペナルティ)という金銭的インセンティブを設けて、契約企業の努力を促すものであった。

確かに、インセンティブを伴わない単純な努力目標で、こうした成果が実現できたかどうか疑わしい。しかし、著者が指摘する適切な基準値の設定、外的要因の排除といった問題に加えて、客観的に観察可能な指標だけで、サービス品質を規定する場合、それ以外のサービス品質が低下する可能性もあるだろう。とは言え、企業努力を促すインセンティブを伴う品質規制により、鉄道サービスを向上させる試みは、我が国では皆無であり、こうした先進的な取り組みの研究成果は今後も注目に値するだろう。

参考文献

- Stenbeck, T.[2008], "Quantifying Effects of Incentives in a Rail Maintenance Performance-Based Contract", *Journal of Construction Engineering and Management-Asce*, Vol. 134, No. 4, pp. 265-272.
- Stenbeck, T.[2007], "Promoting Innovation in Transportation Infrastructure - Maintenance Incentives, Contracting and Performance-Based Specifications", KTH Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden.
- 小島克己[2003], "交通サービスにおける品質規制の理論的考察—望ましい規制デザインの方角性—", 『交通学研究/2002年研究年報』, pp. 121-130.
- 堀雅道[2007], "スウェーデンの鉄道改革にみる交通政策の形成過程と基本理念", 『作新総合政策研究』, vol. 7, pp. 73-82.