

事業遅延に伴って発生する時間的損失の計測

東京大学 学生会員 中山東太
東京大学 フェロー会員 森地茂
東京大学 学生会員 福田大輔

1. はじめに

2020 年頃には、我が国の公共投資額は現在の 6 割程度、すなわち年間約 30 兆円程度まで減少すると予想されている。こうした背景のもと、技術的なコスト削減や費用便益分析の導入などにより、効率的・効果的にプロジェクトを実施するための各評価手法の確立は着々と進んでいる。しかし実際の社会資本整備においては、用地取得の長期化などにより、事業が当初の計画よりも大幅に遅延し、建設費用の増加などといった時間的損失が生じている。こうした損失が具体的にどのくらい生じているかを計測・公表することにより、事業者・行政・住民の各主体における、事業遅延に対するコスト意識を高められると考える。

そこで本研究では、実際に遅延が発生した首都高速道路の湾岸 5 期事業を対象として、事業の遅延に伴って生じた時間的損失の計測を試み、時間管理概念導入への示唆につなげることを目的とする。

2. 事業遅延による時間的損失の計測

(1) 損失計測の対象事業

本研究では、首都高速道路高速湾岸線 5 期（本牧～並木区間）を対象として損失の計測を試みたが、その理由は、料金収入で償還する方式の社会資本は、事業遅延による影響が大きいと考えたためである。

この事業は、横浜市金沢区並木から横浜市中区本牧ふ頭までの 14.6 km の区間で、昭和 61 年工事実施計画書の認可、昭和 62 年都市計画事業の承認が行われている。当初、平成 6 年度中に並木～本牧全線の供用を開始する予定であった。しかし、区間の中央付近にある精油所の移転交渉が難航したため、整備が遅れた。そのため整備の進んでいる区間が、平成 11 年から先行して供用開始された。現在のところ全線開通は平成 13 年度の予定で、当初計画から 7 年遅延することになる。



図 1. 首都高速道路高速湾岸線 5 期

(2) 損失の計測方法

事業遅延によって、事業者には、営業利益の減少などの損失が発生し、利用者や周辺住民にとっては、得られるはずであった便益が得られないといった損失が発生する。支払利息の増減は、社会全体にとっての遅延による損失には影響しないので、社会全体にとっての遅延による損失のは利息を除外し、表 1 のように定義した。しかし事業者にとって、事業の遅延によって支払利息が増えることの影響は大きいので、利息を含めた事業者の財務的損失の計測を別に行う。社会全体の損失は、遅延した場合と遅延しない場合の 2 通りについて、便益から費用を引いた純便益を計測し、遅延によって減少した純便益額を損失額とする。遅延した場合は、実績値をもとに、物価変動や消費税などを除いた建設費等を

表 1. 事業遅延による
時間的損失の定義

主体	内訳
事業者	事業費の増加
	供給者便益の喪失
利用者	利用者便益の喪失
周辺住民	環境等改善便益の喪失

キーワード：時間管理 プロジェクト評価

〒113-8656 東京都文京区本郷 7-3-1 TEL：03-5841-6129 FAX：03-5841-7453

計算し、建設省の費用便益分析マニュアル¹⁾に従って便益を求める。遅延しない場合は、計画通りに開業できるような工程を仮定したうえで、建設費や便益を求める。利息等を含めた事業者の財務的損失は、利息、消費税、物価変動、出資金を含めて計測する。

(3) 時間的損失の計測結果

高速湾岸線について、当初予定の平成6年全線開通の場合と比べて、実際の遅延した場合の費用や便益の増減を計測した結果が表2である。(割引率4%で平成11年現在価値に割り引いてある。)事業者にとっての損失は204億円、利用者にとっての損失は1兆277億円、周辺住民にとっての損失は111億円が発生している。社会全体では、1兆591億円の損失であり、これは、事業費5640億円(H11現在価値)の188%に相当する。

平成11年に開業した区間を平成6年度に開業させていた場合と実際の場合を比べると、表3のような結果が得られる。事業者にとっては、平成6年度に部分開業させた場合よりも、実際の場合の方が367億円ほど利益が多い。これは、部分開業による営業収益が営業費より少ない赤字であるためである。しかし、社会全体では、部分開業が遅れたことで、166億円の損失が発生している。このように、社会全体にとっては、遅延によって損失が発生しているにもかかわらず、事業者にとっては遅延した方が有利であるという状況があるといえる。

利息等を含めた事業者の財務的損失は、表4のように、遅延した方が有利である。これは、利息の支払を含めるとこの道路が赤字路線であることと、金利の低下、出資制度の変更のため、遅延によって支払利息が減少したためである。

3. まとめ

高速湾岸線5期の事業では、当初の予定から7年遅延したことにより、社会全体で事業費の188%に相当する1兆円をえる損失が発生している。しかし、事業者にとっては、赤字路線であることや金利の低下があったため、遅延した方が有利であることが分かり、社会全体と事業者では利害が異なることが明らかになった。つまり、事業者が収益最大を目指す、社会にとって最適な時間管理が行われる保証はなく、行政が社会全体の損失を減らすように、時間管理を行う必要があるといえる。発注や施工に際して受注者に時間短縮のインセンティブを与える制度など、具体的な時間管理概念を導入した制度については、今後検討する必要がある。また、事業遅延による損失額を計測・公表し、事業者・行政・住民などの遅延に対するコスト意識を高め、適切な時間管理が行われるようにするために、どのような公表の仕方が効果的であるかについても、今後の課題である。

【参考文献】

1) 建設省道路局・都市局「費用便益分析マニュアル(案)」(1998)

表2. 実際の遅延したケースの増減 (H6 全線開通との比較)

事業費	-1077
営業費	-1577
営業収益	-296
資金調達前 CF	-204
利用者便益	-10,277
環境等改善便益	-111

(億円)

表3. 実際の遅延したケースの増減 (H6 部分開通との比較)

事業費	-278
営業費	-33
営業収益	-122
資金調達前 CF	367
利用者便益	-529
環境等改善便益	-4

(億円)

表4. 実際の遅延した場合の事業者の財務の変化 (億円)

比較対象	H6 全線開通	H6 部分開通
資金調達前 CF	-322	322
支払利息	-2,336	-1021
出資金	370	19
資金調達後 CF	2,383	1362