

交通整備財源確保のためのT I F法の有効性に関する研究

○清水建設(株) 正員 菅沼和好
京都大学工学部 正員 天野光三
京都大学工学部 正員 中川 大
京都大学工学部 正員 谷口 守

1. はじめに

近年、交通施設整備における財源不足が指摘され、新たな財源の確保が重要な課題となっている。そのための手法として、開発利益の還元が注目されているが、本稿ではその手法のひとつであるT I F (Tax Increment Financing) 法について、リニア中央新幹線の建設という前提条件のもとに分析を行い、その有効性を明らかにする。さらに、前提条件を変化させることによって感度分析を行い、手法の適性を判断する。図1に示すように、T I F法は通常地方自治体によって執行され、リニア運営主体は直接関与しない。したがってインフラは自治体が事業主体となってファイナンスし、保有することとなる。T I Fとは地価上昇分に課税する税金の一種と考えることができ、自治体は、これを財源として償還するデッド型の債券を発行する。

2. 分析の概要

初めにリニア中央新幹線建設に関する全線の事業費用を仮定する。次に全線の中に5箇所の駅周辺部を内含するものとし、その部分の本線費用を仮定する。駅周辺部はT I Fによる収益によってファイナンスし(T I F方式)、残りの本線用地は中間部とし、通常の銀行借入れによってリニア事業収益よりファイナンスする(一般方式)。

T I F方式に関する基準条件を表1に示す。すなわち、地価上昇率に2 km圏と5 km圏の2段階区域を設け、基準条件として、2 km圏には7%/年、5 km圏には5%/年の地価上昇率を仮定する。T I F税率に関しては、米国で実施されている税率(0.2%~2.5%)を参考に、最低の0.2%を仮定し、開業後に課税する。

一般方式に関する基準条件を表2に示す。合計収入は東海道新幹線の約20%増しの1.2兆円とし、その30%をリニア事業収益とする。運賃改訂率は

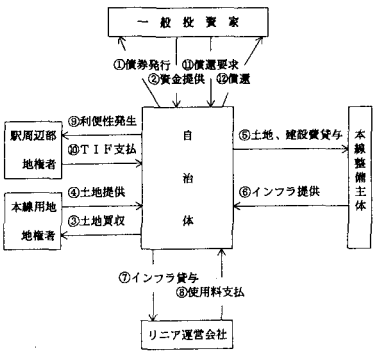


図1. T I F方式事業フロー図

表1. T I F方式に関する基準条件

項目	基準条件値
地価上昇率	開業前 2 km圏 0 %/年
	5 km圏 0 %/年
	開業後 2 km圏 7 %/年
	5 km圏 5 %/年
地価	2 km圏 30 万円
	5 km圏 15 万円
T I F税率	0.2 %/年

※T I F税率については、開業後に課税する場合を基準条件とする。

表2. 一般方式に関する基準条件

項目	基準条件値
合計収入	1.2兆円
収益率	30 %
事業費用	建設費 3.5兆円
	用地費 1.9兆円
運賃改訂率	5 %/年
借入金利	6 %/年

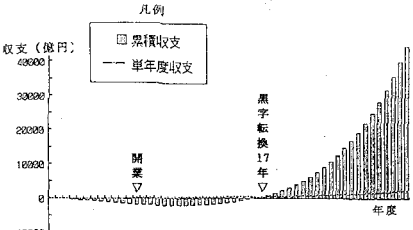


図2. (その1) T I F方式による駅周辺部の事業収支シミュレーション

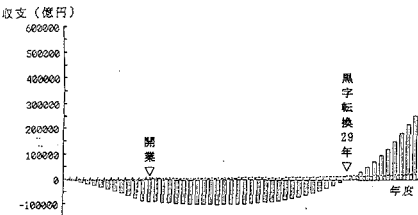


図2. (その2) 一般方式による中間部の事業収支シミュレーション

5%/年、借入金利は6%/年とする。

以上の前提条件に即して事業収支の計測を行なう。なお比較のために、駅周辺部、中間部の区別なく全線を一般方式によりファイナンスした場合の事業収支も計測する。

3. 基準条件下における事業収支

基準条件下におけるT I F方式の事業収支シミュレーションを図2に、全線一般方式の事業収支シミュレーションを図3に示す。これによると、T I F方式による駅周辺部の黒字転換年は17年、中間部の29年と併せても全線で26年となり、全線一般方式の33年と比較して、かなり採算性が高まることが分かる。すなわち、T I F方式は開発利益還元の効果が期待できる方式である。

4. 基準条件の変化とその影響の計測

2で定めた基準条件のうち、T I Fに関する基準条件のみを変化させ、駅周辺部事業収支への影響を計測する。感度分析の手法は表3に示すとおりである。地価上昇率、T I F税率を分析の対象とし、課税開始年度、地価上昇期間の相違により①～④の各項目について感度分析を行ない、その結果を表4に示す。①の分析結果をみると、最大赤字年と黒字転換年については改善がみられるが、最大赤字額についてはほとんど変化がみられない。これは開業後に諸条件が変化しても最大赤字額を改善する要因にはなりにくいという傾向を示している。次に①と②の分析結果を比較すると、開業前に地価が上昇することで、かなり収支が改善されることが分かる。これは、T I Fの対象となる地価増分が①と比較して大きくなっているためである。また建設初年度からT I Fを課税する③ではさらに収支が改善される。この場合最大赤字額についてもかなりの改善がみられるが、これは赤字の発生する建設期間に既に支払を開始しているためである。すなわち開業前に地価上昇がある場合、全体的に採算が早まり収支は改善に向かうが、最大赤字額のような基本的に建設段階の総赤字額に左右される指標は、建設期間の条件が変化して初めて改善されるということが出来る。④の分析結果をみるとT I F税率に対する感度はその刻み幅が0.1%と小さいにも関わらず、収支への影響は大きい。したがって、高めのT I F税率を導入することができれば、採算性が十分に高まると考え

られる。以上の点から、土地所有者からT I F導入のコンセンサスさえ得れば、リスクは低く、魅力ある事業方式であるといえる。

4. 今後の課題

今後の課題として次の2点が挙げられる。第1に将来における不確実性を評価できるケーススタディの設定、第2に法制的側面からの実現性の検討である。以上の点に留意してより柔軟な研究を進めていく必要がある。

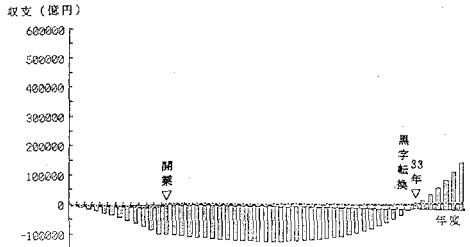


図3. 全線一般方式の事業収支シミュレーション

表3. T I F方式の感度分析における諸条件

項目	課税対象	上昇期間	圏内	基準条件(%)	刻み幅	条件値の変化
① 地価	開業後	開業後	2km圏	7	2	7 9 11
			5km圏	5	1	5 6 7
		開業前	2km圏	0	2	0 2 4
			5km圏	0	1	0 1 2
② 地価	開業後	開業後	2km圏	7	2	7 9 11
			5km圏	5	1	5 6 7
		開業前	2km圏	0	2	0 2 4
			5km圏	0	1	0 1 2
③ 税率	全期間課税	開業前	2km圏	0	2	0 2 4
			5km圏	0	1	0 1 2
		開業後	2km圏	7	2	7 9 11
			5km圏	5	1	5 6 7
④ T I F税率				0.2	0.1	0.2 0.3 0.4

注1) ひとつの条件値を変化させるとき、他の条件は基準条件のままとする。
注2) は基準条件
注3) 全期間課税は開業前12年の建設期間を含み、開業後課税は営業開始後に課税する。
建設期間12年 開業 営業期間
全期間課税 開業後課税

表4. 基準条件値の変化と事業収支への影響

項目	地価上昇率 (%)					収支の判断指標		
	開業前 2km圏	開業前 5km圏	開業後 2km圏	開業後 5km圏	開業後 5km圏	最大赤字年 (年)	最大赤字額 (億円)	黒字転換年 (年)
①	0	0	7	5	6	2120.88	17	
			9	6	4	2031.943	15	
			11	7	3	1975.211	13	
②	0	0	7	5	6	2120.88	17	
	2	1	9	6	2	1832.354	12	
	4	2	11	7	-1	1766.778	8	
③	0	0	7	5	6	2120.88	17	
	2	1	9	6	1	1499.81	10	
	4	2	11	7	-1	1146.814	6	
④ T I F税率	0.2					6	2120.88	17
	0.3					3	1975.22	14
	0.4					2	1907.762	11