

高規格堤防整備がもたらす効果について

Effects of super-levee construction

研究第二部 主任研究員 今野 剛
研究第二部 部長 山田 俊哉
(株) ついき都市企画 田中 正弥

高規格堤防は、土地区画整理事業と一体となってまちづくりを進められる事業として、その整備が進められてきた。しかし、高規格堤防整備がまちづくりに及ぼす効果についての一般の方の認識は必ずしも高くない。

高規格堤防整備と土地区画整理事業との共同事業による事業費縮減や工期短縮に関わる効果は、専門家には理解できて一般住民や地権者にはわかりにくいものである。高規格堤防整備地区の居住者に対するアンケート調査では高規格堤防に対する住民満足度は概ね高いが定性的な評価にとどまっており、定量的な計測は行われていない。このため、わかりやすい指標で定量的に高規格堤防の整備効果を明らかにすることが課題となっている。

本稿は、高規格堤防整備がもたらす効果について、高規格堤防整備後の地区内外の地価変動に着目して分析した結果を報告するものである。

キーワード：高規格堤防、整備効果、地価変動、地価増進、資産価値、地権者

Super levee (high-standard levee) projects have been carried out as projects that can be implemented in combination with land readjustment projects as part of an integrated community improvement scheme. The level of public awareness, however, on the effects of super levee construction on community improvement is not necessarily high.

Project cost reduction and a shorter construction period achievable by the implementation of a project combining super levee construction and land readjustment can be understood by experts, but they are difficult to understand for citizens and landowners. A questionnaire survey of the residents of super levee project areas shows that the level of satisfaction of local residents with super levees was mostly high. Their evaluations, however, were qualitative, and quantitative measurement was not conducted. The challenge, therefore, is to clearly indicate the benefits of super levees by using quantitative indicators.

Based on the effects of super levee construction, this paper reports on changes in land price around the super levee project area.

Key words : super levee, effect of levee construction, land price-raising effect, property value, landowner

1. はじめに

高規格堤防整備事業は、昭和62年度の制度創設以来、20年近く経過する事業である。しかし、沿川住民や地権者の高規格堤防に関する認知度は必ずしも高くない。

高規格堤防を見る機会の少ない地域の一般住民においては、高規格堤防整備の必要性やまちづくりに及ぼす効果の認識は、現状ではごく低位にとどまっているものと推察される。

このような状況を打開し、高規格堤防の必要性和整備効果に対する社会的な認識を向上し、高規格堤防を着実に整備推進していくためには、地域の一般住民をはじめとして個々の開発や土地利用転換を希望する地権者に対して、まちのあり方を考え、また開発構想においては検討の初期の段階から、高規格堤防整備計画の周知を図り、整備効果についての情報提供を行うとともに、根気強く広報活動を展開していくことが求められる。

2. 高規格堤防整備がまちづくりに及ぼす効果に関する既存調査

高規格堤防整備がまちづくりに及ぼす効果に関する調査としては、アンケート調査を中心とした意識調査が実施されている。

2-1 妙典地区における居住者意識調査

(1) 調査の概要

- ・ 検討箇所：江戸川沿いの千葉県市川市妙典地区
- ・ アンケート対象：高規格堤防区域内地権者 897名
- ・ 配布数897票、回収数353票、回収率39.4%
- ・ 郵送による配布・回収方式
- ・ 実施時期：平成12年12月～平成13年1月



図-1 妙典地区イメージ図

(2) 調査結果の概要

《現住地を選んだ理由》としては、「通勤に便利」が圧倒的に多く、約7割に及んでいる。また「間取りと広さ」、「値段」、「環境が良い」が1/2～1/3を占める。

「災害に対して安全」を理由に上げた人は4人、割合にして1%と少ない。

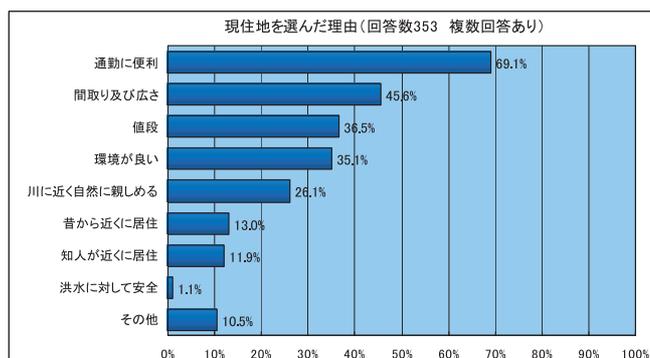


図-2 現住地を選んだ理由

《高規格堤防上に住んで評価できること》としては、「広がりのある空間になっている」が約65%、「河川敷や水辺に近づきやすい」が約55%と過半数の人が評価している。その次に「自然を身近に感じることができ」が約35%の人から評価されている。

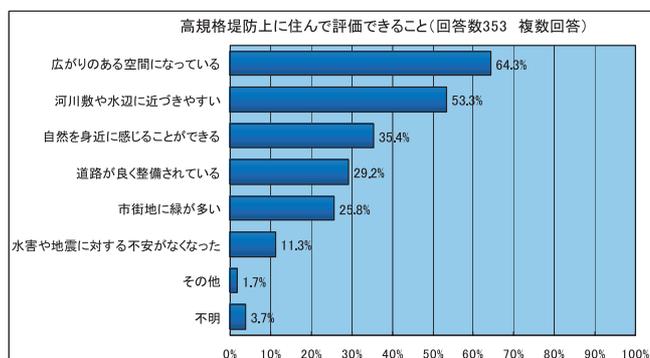


図-3 高規格堤防上に住んだ評価

2-2 下丸子地区沿川住民意識調査

(1) 調査の概要

- ・ 検討箇所：多摩川沿いの東京都大田区下丸子地区
- ・ アンケート対象：高規格堤防完成記念式典参加者
- ・ 現地での配布・回収方式により、回収数115票
- ・ 実施時期：平成17年3月5日



図-4 下丸子地区イメージ図

(2) 調査結果の概要

《自由意見》では、大多数の人が「すばらしい」、「いいものができてうれしい」と高評価を寄せ、高規格堤防を他の場所にも延伸すべきだとの意見も多い。

一方、少数意見ではあるが、「氾濫の心配などないのにここまでお金をかけることが適当なのか」といった指摘もある。

また、《今後高規格堤防を進める上で重点をおくべき事項》については、「防災面を重点に」という意見が最も多く約半数に上り、次いで「水辺に行きやすく親しめることを重点に」と「オープンスペースとして利用できることを重点に」という意見が多い。

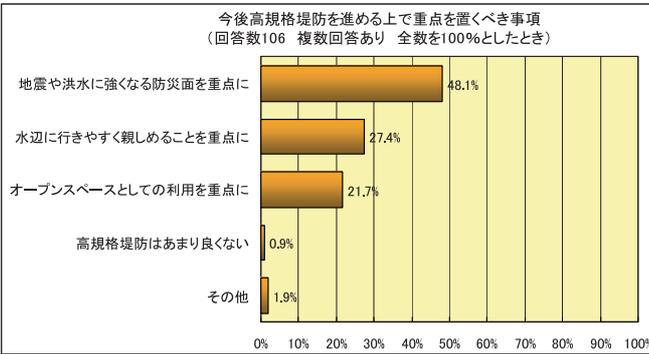


図-5 高規格堤防を進める上で重点を置くべき事項

2-3 まちづくりへの効果に関する課題

高規格堤防のまちづくりにおける特長については、PRパンフレット（スーパー堤防Guide Book）で次の5点が上げられている。

- ①整備費用の軽減（アロケーションによる費用節減）
- ②裏法面の活用による土地の有効利用
- ③一体的なまちづくり
- ④うるおいのあるまちづくり
- ⑤災害に強いまちづくり

これを、高規格堤防整備の整備時期について分類すると、①、②が高規格堤防整備時点、③～⑤が高規格堤防整備後の特長に分けられる。

- 【高規格堤防整備時点】**

 - ①整備費用の軽減（アロケーションによる費用節減）
 - ②裏法面の活用による土地の有効利用

【高規格堤防整備後】

 - ③一体的なまちづくり
 - ④うるおいのあるまちづくり
 - ⑤災害に強いまちづくり

高規格堤防整備時点については、アロケーションによる整備費用の削減、裏法面の活用による土地区画整理事業の減歩率の削減など、定量的な効果について記述されているが、高規格堤防整備後については、③～⑤に示されるように主に定性的な特長が述べられているだけで、定量的な整備効果については明確に言及されていない。

まちづくりに及ぼす効果に関する既存調査においても、高規格堤防ができたことに関して感想を聞くことが主眼となっており、「高規格堤防が整備されれば、なんだかいいことがあるみたいだぞ」という漠然とした雰囲気を取り除く結果にとどまっている。

無論、それぞれの高規格堤防整備地区の土地利用や、堤防上あるいは周辺に立地する建物立地によって、定量的な効果検討の方法は変わってくるであろうが、制度創設以来20年近くを経過し徐々にではあるが整備地区も確実に増えているなかで、各地区の高規格堤防整備がまちづくりに及ぼした効果を定量的に検証していくことが課題となっている。

一方、高規格堤防が防災の面で果たす役割は、30H（H：堤防高）という緩やかな勾配の構造による整備効果（越水・浸透・地震に対する強靱性）が明らかであり、河川管理者が高規格堤防整備を進める第一の目的として掲げられる。

まちづくりに及ぼす効果のうち、整備時期における共同事業による費用軽減効果は、地方自治体など土地区画整理事業の事業主体に対して、高規格堤防整備事業の有用性を示すために用いることができる。

また、高規格堤防整備後のまちづくりにおける整備効果は、そこに住まい、生活する地権者・居住者に関係することから、これらの人々の関心を惹く指標といえる。このため、これまで実施されてきたアンケート調査など定性的な調査に加え定量的な検討を行うことが、高規格堤防の整備効果の一層のアピールにつながるものであると考えられる。

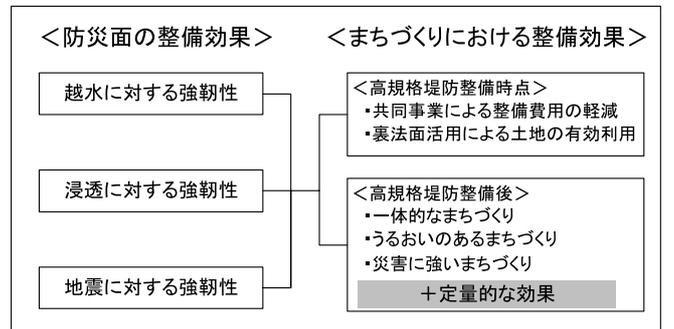


図-6 高規格堤防の整備効果の一覧

3. 高規格堤防整備がまちづくりに及ぼす定量的な効果

3-1 基本的考え方

社会資本投資の便益は、ある一定の条件の下では、地価の上昇に帰着するというキャピタリゼーション仮説がある。このキャピタリゼーション仮説に基づき、高規格堤防整備地区内外の地価の差を、高規格堤防という社会資本整備によって生じる環境条件の差によってもたらされたものとする。

具体的には、これまで高規格堤防整備が実施された地区を対象に、地区内外の地価の変動を計測し、高規格堤防整備がまちづくりに及ぼす効果として検討するものである。

3-2 調査方法

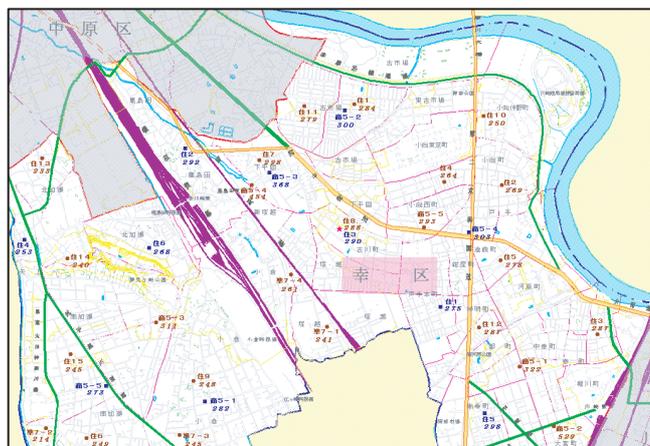
(1) 調査指標

わが国で定期的に行われている土地価格評価は、地価公示価格、都道府県地価調査基準地価、相続税路線価、固定資産税路線価の4つがある。それぞれの評価方法・標本数、及び本調査の調査指標として用いるための適性について表に整理する。

表一 土地価格評価制度の比較

評価主体(根拠法) 評価頻度	評価の方法・標本数	検討指標としての適性
地価公示価格 (地価公示法) 毎年1月1日	<ul style="list-style-type: none"> 地域の中庸を具現化している標準地(宅地)を選定し不動産鑑定評価(地価評価の規範となるもの) 全国約31千地点 	地区内外の評価標本数が少ない △
基準地価 (国土利用計画法施行令) 毎年7月1日	<ul style="list-style-type: none"> 基準地(宅地及び林地)を対象に不動産鑑定評価(地価公示価格を補完する性格) 全国約30千地点 	地区内外の評価標本数が少ない △
相続税路線価 (相続税法) 毎年1月1日	<ul style="list-style-type: none"> 地価公示価格、基準地価格、相続税評価標準地の鑑定評価を基に評価(地価公示価格の80%が水準) あらゆる街路を網羅し評価 	評価標本密度が高く、かつ毎年評価 ○
固定資産税路線価 (地方税法) 3年毎1月1日	<ul style="list-style-type: none"> 全国40万地点以上の標準地の鑑定評価を基に評価(地価公示価格の70%が水準) あらゆる街路を網羅し評価 	評価標本密度は高いが、3年ごとの評価 △

比較の結果、相続税路線価が、あらゆる街路を網羅する密度で多くの評価が示されていること、また固定資産税路線価の3年毎の評価に対して毎年評価が行われていることから、調査指標としても最も相応しいと考え、採用することとした。



●:平成17年地価公示標準地 ■:平成17年地価調査基準地

図一 地価公示価格・基準地価格の評価密度の例

(2) 調査方法

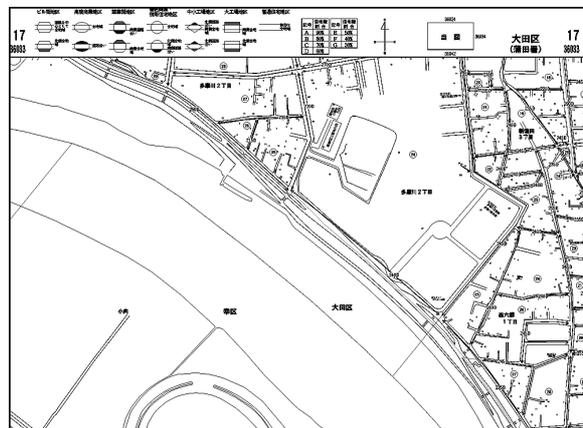
高規格堤防整備事業が実施された地区内における事業前後の路線価を調査し、近傍の路線価の同期間における変動と比較して、高規格堤防整備による地価への影響について分析する。

表二 土地価格評価制度の比較

	事業前	事業後	前後比較	内外比較
事業地区内	路線価 a	路線価 A	$A/a=①$	①/②
事業地区周辺	路線価 b	路線価 B	$B/b=②$	

高規格堤防整備事業実施地区内の道路としては、事業区域内を通過する道路あるいは事業区域の前面道路を対象として設定する。比較対象とする近傍の道路としては、高規格堤防整備事業地区の上流、下流の河川沿い道路など事業地区周辺の道路を設定する。

また調査対象年次は原則として、高規格堤防整備事業の着手年次～中間年次及び事業完了の2年後とする。



図二 路線価格図の例



図-9 多摩川沿川の調査地区位置図

(3) 調査地区

調査は高規格堤防整備事業の実施地区である次の地区を対象として設定する。

(4) 地区内外の調査地点と代表地価

地区内外の調査地点は、複数地点を抽出し、その平均をもって地区内外の代表地価とする。

表-3 調査対象地区と調査年次

地区名	所在地	延長(m)	上段:事業実施年度 下段:路線価比較年次
多摩川	多摩川2丁目	大田区	120 H9年度～H10年度 H9年 vs H13年
	下丸子	大田区	1,000 H13年度～H16年度 H13年 vs H17年
	染地	調布市	320 H7年度～H11年 H8年 vs H13年
	戸手	川崎市	400 H1年度～H12年度 H8年 vs H15年
	古市場	川崎市	160 H12年度～H16年度 H8年 vs H17年
	矢野口駅周辺	稲城市	380 H11年度～H17年度 H8年 vs H17年
	稲城北緑地公園	稲城市	1,000 H5年度～H16年度 H9年 vs H17年
東町	日野市	90 H13年度～H16年度 H13年 vs H17年	
荒川	小松川	江戸川区	2,400 H2年度～H14年度 H8年 vs H16年
	平井7丁目	江戸川区	200 H13年度～H15年度 H12年 vs H17年

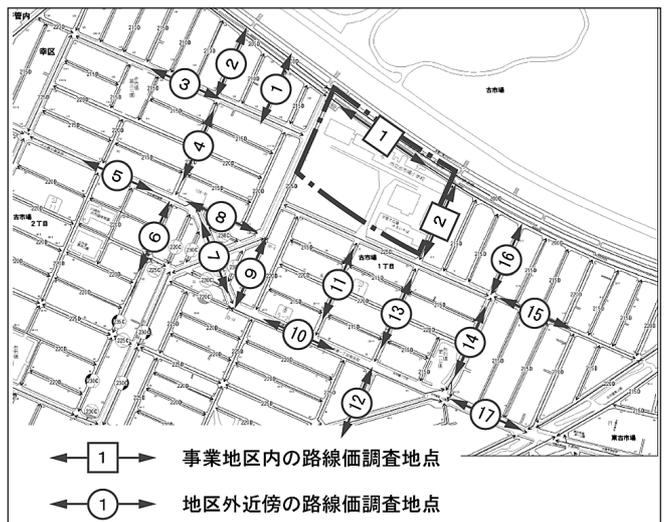


図-10 調査地点位置図の例

(5) 地価指数の留意点

調査は高規格堤防整備事業の事業実施前後の2時点とするが、バブル経済の破綻した1990年代以降、地価は軒並み下落傾向にあり、こうした高規格堤防整備の便益効果と関わりのない地価変動要素を排除する必要がある。

ちなみに平成12年度を100にした場合、平成17年度の東京圏の市街地価格指数は70にまで下落している状況にある。

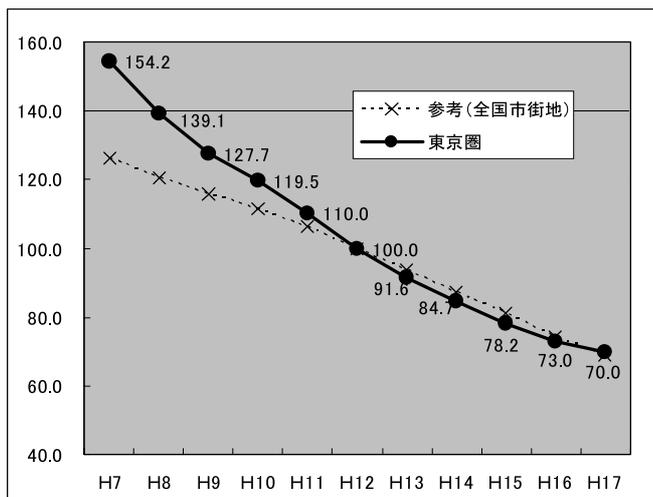


図-11 市街地価格指数の推移

表-4 高規格堤防事業実施地区内外の価格変動

地区名 (実施延長 (m))	事業前の路線価			事業後の路線価			事業前後 の変化率 (②/①)	地区内外 の差異 ※
	年次	地点	価格 ① (千円/m)	年次	地点	価格 ② (千円/m)		
多摩川2丁目 (120)	H 9年	地区内	219	H13年	地区内	262	1.19	1.035
		地区外	246		地区外	284	1.15	
下丸子 (1,000)	H13年	地区内	317	H17年	地区内	357	1.13	1.094
		地区外	405		地区外	417	1.03	
染地 (320)	H 8年	地区内	173	H13年	地区内	213	1.23	1.056
		地区外	185		地区外	217	1.17	
戸手 (400)	H 8年	地区内	156	H15年	地区内	194	1.25	1.057
		地区外	255		地区外	301	1.18	
古市場 (160)	H 8年	地区内	210	H17年	地区内	304	1.44	1.101
		地区外	244		地区外	321	1.31	
矢野口駅周 辺(380)	H 8年	地区内	176	H17年	地区内	243	1.38	1.106
		地区外	199		地区外	248	1.25	
稲城北緑地 (1,000)	H 9年	地区内	170	H17年	地区内	214	1.26	1.024
		地区外	173		地区外	212	1.23	
東町 (90)	H13年	地区内	240	H17年	地区内	229	0.95	0.979
		地区外	207		地区外	202	0.97	
小松川 (2,400)	H 8年	地区内	227	H16年	地区内	304	1.34	1.142
		地区外	255		地区外	299	1.17	
平井7丁目 (200)	H12年	地区内	238	H17年	地区内	289	1.22	1.065
		地区外	269		地区外	308	1.14	

※ = (地区内の事業前後変化率) / (地区外の同期間変化率)
地区外の路線価は複数の調査地点の平均値
価格は市街地価格指数で割戻し、平成12年価格に換算している。

4-2 調査結果

(1) 地区内外の地価増進

調査を実施した10地区の高規格堤防整備地区の地区内外の地価増進の調査結果によれば、高規格堤防整備地区内の路線価は地区外に比べて、より高い変化率を示している。

バブル経済崩壊後の地価下落傾向を受け、各地区で地価は軒並み下落傾向にあるが、高規格堤防整備地区内は地区外に比べて下落率がより小さい範囲にとどまっている。

地区内外の価格変動の差異は東町を除く9地区において、2~14%程度、地区外に比べて地区内の方が増進（下落率が小さい）しているという結果が得られている。

東町地区については他地区に比べてプラスの影響が及ばず1地区だけマイナスを示しているが、これは高規格堤防整備事業の実施された延長距離が90mと短いため、周辺と差が出るほどの地価増進効果が顕在化していないものと考えられる。

高規格堤防整備が地価に対するプラスの影響には、土地区画整理事業などの面整備に伴う増進効果も含まれるものと想定されるものの、土地区画整理事業も含めた高規格堤防整備事業が、地価に対して明らかにプラスの効果を及ぼしているものと判断することができる。

さらに平成12年価格を基に、事業前路線化を1とする指標によって、事業後における高規格堤防地区内外の地価変化を比較したものを図に示す。

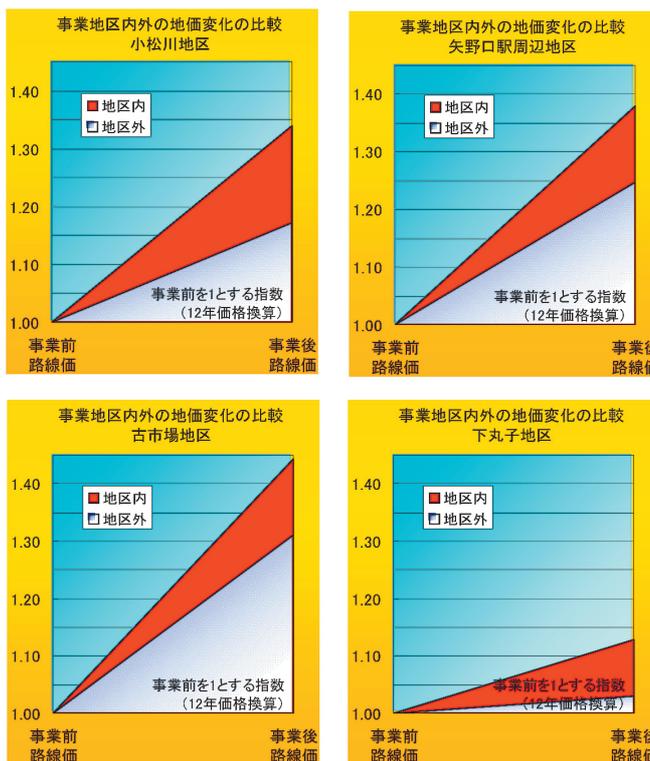


図-12 (1) 地区内外の地価増進の比較

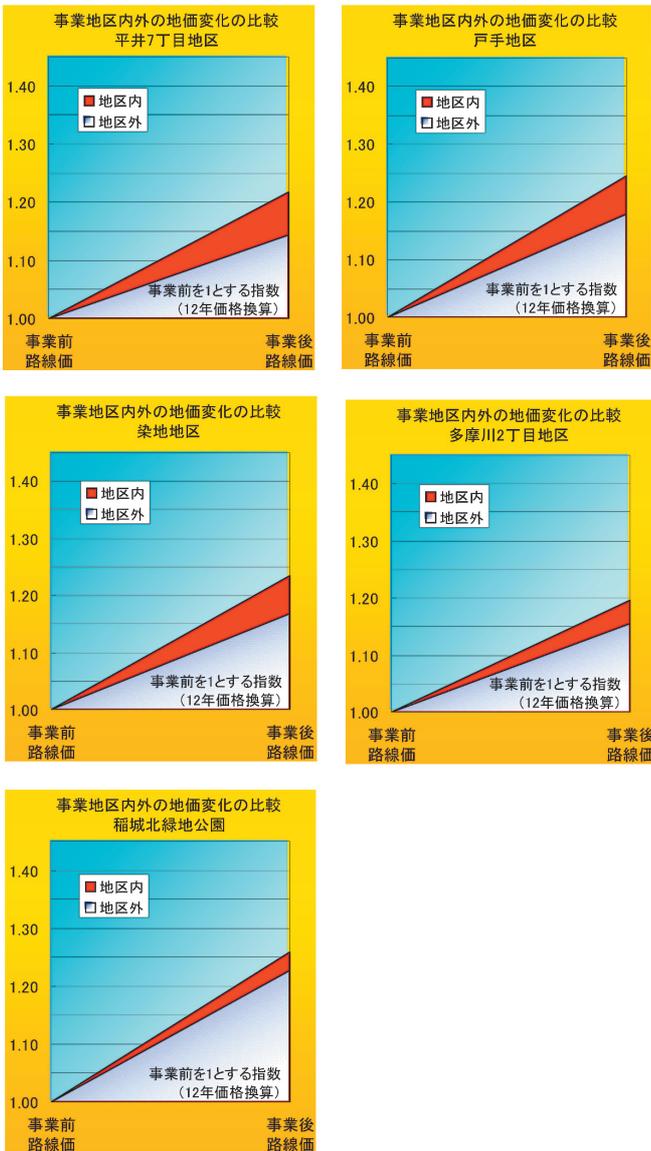


図-12 (2) 地区内外の地価増進の比較

(2) 整備延長と地価増進

調査を実施した10地区の高規格堤防の整備延長と地価増進との関係を示す。

整備延長が1,000mを超える地区は、小松川地区、下丸子地区、稲城北緑地公園地区の3地区であり、残りの7地区が整備延長500m未満である。

地価は、高規格堤防整備延長が比較的長いほど増進率も高い傾向にある。稲城北緑地公園地区が整備延長に比べ増進率が低いのは、地区のほとんどが公園用地であり地区内道路として抽出できた路線が短辺方向にしか存在せず、整備延長を反映することができなかつたためと考えられる。

それ以外の地区においては、小松川、下丸子地区など、高規格堤防の整備延長が長い地区で高い増進率を示す結果になっている。

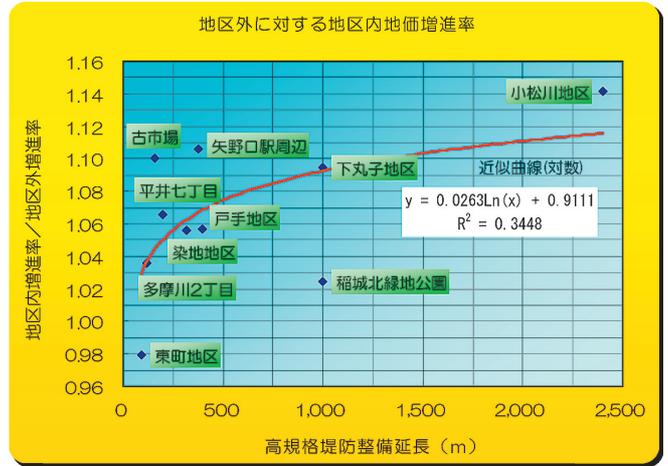


図-13 高規格堤防整備延長と地価増進の関係

(3) 整備面積と地価増進

調査を実施した10地区の高規格堤防の事業区域面積と地価増進との関係を示す。

事業区域面積が10haを超える地区は、小松川地区、下丸子地区の2地区、稲城北緑地公園地区が約5haで、残りの7地区が事業区域面積5ha未満である。

地価は、事業区域面積が比較的大きいほど増進率も高い傾向にある。稲城北緑地公園地区はほとんどが公園用地であり、宅地として利用が行われていないことが増進率が低い要因として考えられる。

それ以外の地区においては、小松川、下丸子地区など高規格堤防事業区域面積が広い地区で、高い増進率を示す結果になっている。

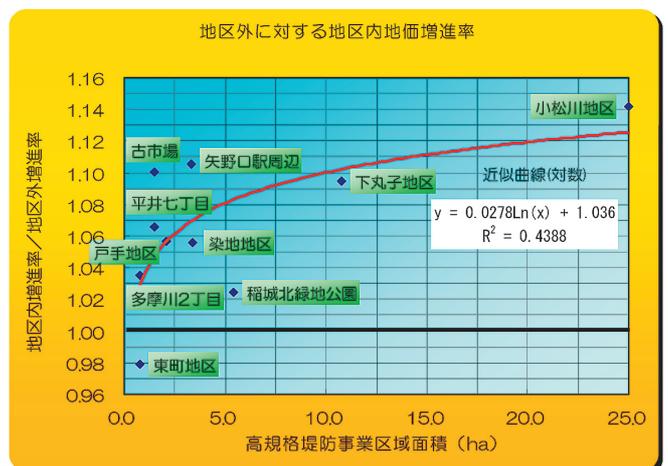


図-14 高規格堤防事業区域面積と地価増進の関係

5. 検討結果のまとめと今後の課題

本研究では、高規格堤防整備がまちづくりに及ぼす効果について、キャピタリゼーション仮説に基づき、高規格堤防整備前後の地価増進に着目した定量的な検討を行った。

その結果、

- ①調査対象とした高規格堤防整備地区においては、調査地区内の方が地区外に比べて地価増進率が高い傾向にある。
 - ②調査対象とした高規格堤防整備地区においては、堤防整備延長が長い、あるいは事業区域面積が広い地区の方が地価増進率が高い傾向にある。
- という結果が得られた。

本研究を踏まえた今後の課題を次に示す。

(1) 調査対象地区の拡大による研究精度の向上

本研究は、多摩川沿川において高規格堤防がまちづくりに及ぼす効果を明らかにすることが目的であったことから、主な調査対象地区は多摩川沿川の高規格堤防整備地区となっている。

したがって、研究結果が多摩川沿川特有のものではなく、高規格堤防整備河川に共通なものであり、一般に敷衍するものであることを明らかにするためには、調査対象地区を他河川沿川に拡大し、研究精度の向上を図る必要がある。

(2) 心理的効果の定量効果計測

本研究では既存調査として、定性的なアンケート調査結果を示している。一方近年では同じアンケート調査を用いながら、例えば環境を金額換算するCVM法等による定量的計測が全国的に実施されている。

このため、安全性の向上による心理的不安の軽減、堤防の嵩上げによる眺望の向上効果など、これまで定性的に示していた心理的効果を定量的に計測し、高規格堤防がまちづくりに及ぼす効果として評価することが今後の課題として上げられる。

(3) 研究成果を活用した高規格堤防PR資料の作成

本研究は、高規格堤防整備がまちづくりに及ぼす効果を、地域の一般住民をはじめ個々の開発や土地利用転換を希望する地権者に対して、具体的な指標として示すことを目的として実施したものである。

このため本研究成果、あるいは今後精度を高めた研究成果を活用したパンフレット等のPR資料を作成し、高規格堤防の整備効果について住民あるいは地権者等関係者・関係機関への情報提供を行い、広報活動を展開していくことが必要である。

6. おわりに

高規格堤防は、安全で良好なまちづくりと円滑な事業推進に役立つとされ、高規格堤防整備と土地区画整理事業の共同事業による費用軽減、裏法面の有効利用による減歩率の軽減などが特長として示されてきた。しかし、これらは事業全体のマクロな視点に立った時のメリットであり、個々の地権者あるいは住民にとっては、高規格堤防を整備したことによる効果がなかなか見えにくいものである。

これに対し、本研究で対象とした地価増進による整備効果は、一般の方々にも理解しやすい指標であるものとする。

そのため、本研究が今後の高規格堤防の整備効果を関係の方々にも周知させる際の指標のひとつとして活用されれば幸いである。

最後に本研究に際し、ご指導、ご助言を頂いた京浜河川事務所沿川再開発課の方々には厚く御礼を申し上げます。

なお、今後の課題に示したように、本研究は途中段階のものであり、本稿は報告者が作成した中間的なものであることを付け加えさせて頂く。

<参考文献>

- 1) (財) リバーフロント整備センター編集：高規格堤防（スーパー堤防）整備事業の手引き，1998
- 2) (財) リバーフロント整備センター制作：スーパー堤防Guide Book，2001
- 3) 平成12年度江戸川沿川整備基本構想検討業務：(財) リバーフロント整備センター
- 4) 肥田野登：環境と社会資本の経済評価，勁草書房，1997