

高規格堤防整備の長期化要因と世論動向の 因果分析

小野 泰¹・望月 良亮²・岩倉 成志³

¹学生会員 芝浦工業大学大学院 理工学研究科建設工学専攻（〒135-8548 東京都江東区豊洲3-7-5）
E-mail:ME11028@shibaura-it.ac.jp

²非会員 横浜国立大学大学院 都市イノベーション学府都市地域社会専攻（〒240-8501 神奈川県横浜市
保土ヶ谷区常盤台79番4号）
E-mail: mochizuki-ryosuke-sv@ynu.ac.jp

³正会員 芝浦工業大学教授 工学部土木工学科（〒135-8548 東京都江東区豊洲3-7-5）
E-mail:iwakura@shibaura-it.ac.jp

高規格堤防事業は1987年より行われ、整備率は約6%と円滑に事業が実施されておらず、早急な整備が必要であると考えられる。しかし、整備には長期間を要し、その間に発生するリスクに対応できない可能性がある。本事業を、2010年次の事業仕分けで一時凍結としたことは、そのリスクをさらに拡大させる意思決定と言える。

本研究では、長期化の大きな要因の一つに、事業に対する否定的世論が影響するという仮説を置き、これを検証することを目的とした。このため、事業の長期化要因を整理すると共に、新聞記事、議会議事録を使用して世論動向の把握を試み、長期化要因と世論動向との因果関係を考察した。

その結果、構想時の計画スキームの設定や、虫食い整備により効果が不明瞭となったことが、本事業に対して否定的世論を形成する要因となったことを分析した。

Key Words :High-standard levee, Super levee, Impact analysis of public opinion, Text mining

1. はじめに

国のおこなう高規格堤防整備事業（以下、本事業）は、超過洪水対策として1987年に制度が創設された。超過洪水の発生時に破堤しないことから、後背地の経済基盤を壊滅的被害から守り、荒川下流の0メートル地域の安全性を向上させる等の効果が期待できる。このように、洪水から「経済活動」や「人命」を守ることから、重要な社会資本整備事業であると考る。

本事業の整備区間は約800kmと非常に長大で、沿川の整備率は約6%と円滑に事業が実施されているとは言い難く、早急な整備が必要である。しかし、2009年に民主党へ政権が交代し、その後の事業仕分けにおいて、本事業は多くの時間と費用を要することから、公共事業批判の世論を背景に「スーパー無駄遣い」と仕分け人に揶揄された。その結果、本事業は仕分けの対象となり一時凍結されたと考えられる。

よって、本事業が一時凍結に至るまでの過程を、世論の観点からまとめることが必要である。そこで、本事業の長期化要因を既存研究、新聞記事、議会議事録より収

集・整理する。さらに、新聞記事の動向と、議会議事録の議論の動向を世論の動向と仮定し、長期化要因と世論動向との因果関係を明らかにすることを目的とする。

2. 関連研究の整理

(1) 高規格堤防事業の促進策に関する研究

本事業の促進に関する検討は、多角的な視点から研究が行われてきた¹⁾⁷⁾。本事業は用地買収を行わないことを前提としている。そのため、本事業は土地区画整理事業や市街地再開発事業等との共同事業として行われことが多い。そのような背景から、本事業と共同事業との制度による制約を課題としてあげている研究が多数おこなわれている¹⁾²⁾。

神保ら¹⁾は密集市街地を対象に、本事業と土地区画整理事業との共同事業に関する検討を行っている。事業の促進のために、「用地の先行買収」を提案しており、シミュレーションにより、その効果を確認した。また、中斷移転者を少なくするために、移転のためのメニューを多様化させることが、重要であると考察している。

また、小池ら²⁾は、農業地域での本事業の推進策として、農業農村整備事業との共同事業を提案している。農業地域へのアンケート調査をもとに、地権者の不安解消のためには、農業地域での事業事例を増やすことや、試験的に高規格堤防上で耕作を行うことが重要であると考察した。

本事業へのPFI導入の可能性を井川ら³⁾が検討している。PFI導入によりVFM(PFI導入による事業費の削減指標)等から「財政支出の削減」や「支出の平準化」の効果があることを分析している。しかし、リスクの分担や資金調達の難航等、導入には課題が多いことを指摘している。

寺島ら⁴⁾や都築ら¹¹⁾は本事業を、都市計画に位置付けることを提案している。その主な理由として、河川管理者側の主体的事業展開や、建築制限等を行い計画的に本事業を展開していく必要性をあげている。しかし、都市計画決定を行っても建築制限は不十分であると考察しており、本事業を推進するためには都市計画と建築上の規制緩和(容積率、補助制度)の導入が必要であることを指摘している。

柿崎ら⁶⁾は本事業と土地区画整理事業との共同事業の実施事例から、課題の抽出と推進策の検討を行った。地権者合意が得られた住民から移転をはじめたことにより、中断移転期間に大きな差が生じ、不満が発生すること述べている。工場等の営業を行っている利権者に対しては、種地を確保し継続的営業を行える環境が、必要であると考察している。また、共同事業を行うことにより、事業者間でのやり取りが複雑化する等の理由から、土地区画整理事業の中で本事業を一体的に実施することを提案している。

本事業の制度に関する実態と課題については、中島ら¹²⁾が既存研究の成果と合わせて網羅的にまとめている。中島らの研究の特徴は、本事業の共同化が不調に終わった未整備地区を研究対象としていることや、民間事業者を入れた多様な事業主体との共同化に関する課題の抽出を行っていることである。本事業の未整備地区に関する不調要因として、「土地所有意識の強さ」、「本事業の必要性への認識のギャップ」、「財源制約」、「周辺環境への配慮」、「中断期間長期化への地権者の反感」等をあげている。また、高規格堤防事業制度に関する課題を「事業者の財政負担軽減」、「地権者負担の軽減」、「使用収益停止期間の短縮」、「開発利益の増進」、「共同化プロセスの改善」の5つに集約している。

これらの一部の課題に関しては、先行研究においても指摘されており、事業促進策は寺島ら⁴⁾や柿崎ら⁶⁾、伊藤ら¹⁰⁾などが提案している。また中島らも、本事業にともなう行政と民間事業者の土地の権利の組み合わせをまとめるなど、多様なケースを想定して各課題に対して幅

の広い促進策の提案を行い、制度の大幅な改善が必要であることを述べている。

制度に関する検討以外の研究として、スーパー堤防上の水防災や良好な街づくりの構造を提案したものや¹³⁾、事業化のために地元合意形成のプロセスや具体的なガイドラインを提案したもの¹⁴⁾、個々の地権者や住民にとって理解しやすい「地価の増進」を指標化したもの¹⁵⁾がある。また、本事業の整備効果を治水(本来効果)とまちづくりや景観の向上等の副次的な効果から検討をおこなったもの¹⁶⁾、本事業の整備優先度の評価手法についての検討をおこなったもの¹⁷⁾がある。

以上から、制度の課題に関する研究が中心に行われているが、世論の観点から本事業を分析したものはない。

しかし、関連研究であげられている長期化要因は、本研究を行う上で重要な知見となる。また「本事業の必要性への認識のギャップ」が不調要因としあげられており、本事業に対する否定的意見の形成要因となる可能性がある。本事業の治水効果や、まちづくり等の副次的効果を、国民や沿川住民に正しく認識してもらうことは、住民合意形成時に重要なポイントとなる。

よって、本研究では関連研究より得た長期化要因や、新聞・議会議事録より抽出した長期化要因と世論動向との因果関係を明らかにすることにより、本事業が一時的凍結に至るまでの過程を分析する。

(2) 世論と新聞記事との相関性

矢守¹⁸⁾は世論とマスメディア報道との関係に関する、幾多の議論を整理した。その内容を以下に要約する。Woodward(1934)によると両者は「ユニゾンの関係(相関関係)」にあるということを述べており、またKrippendorff(1980)はこの仮定は基本的に受容され、マスメディアの内容分析が世論分析の重要な方法であると述べている。その前提を基に、日本においても実証的な研究が行われており、成果をあげている。しかし、Woodwardは「ユニゾン関係」が成立する条件として、①分析がある程度の長期にわたり、②その間、当該メディアが一定の編集方針をとり、③その編集方針が、特定のイデオロギーの流布を志向するなど偏向しておらず、④大量かつ一定の読者を有するを挙げている。よって、長期的・大域的であれば相関関係が存在するにしても、短期的・局所的には単純な相関関係が成り立たないことを指摘している。

また、個人の意識や認知している世論とマスメディアの報道には、類似的な関係があるが、マスメディアの報道と個人や集団との関係は非常に複雑であり、安易に報道や記事を世論として扱うには注意しなくてはならない。こうした点に注意を払う前提であれば、本研究はある程度の長期的な分析であり、全国紙(朝日・読売・日経)

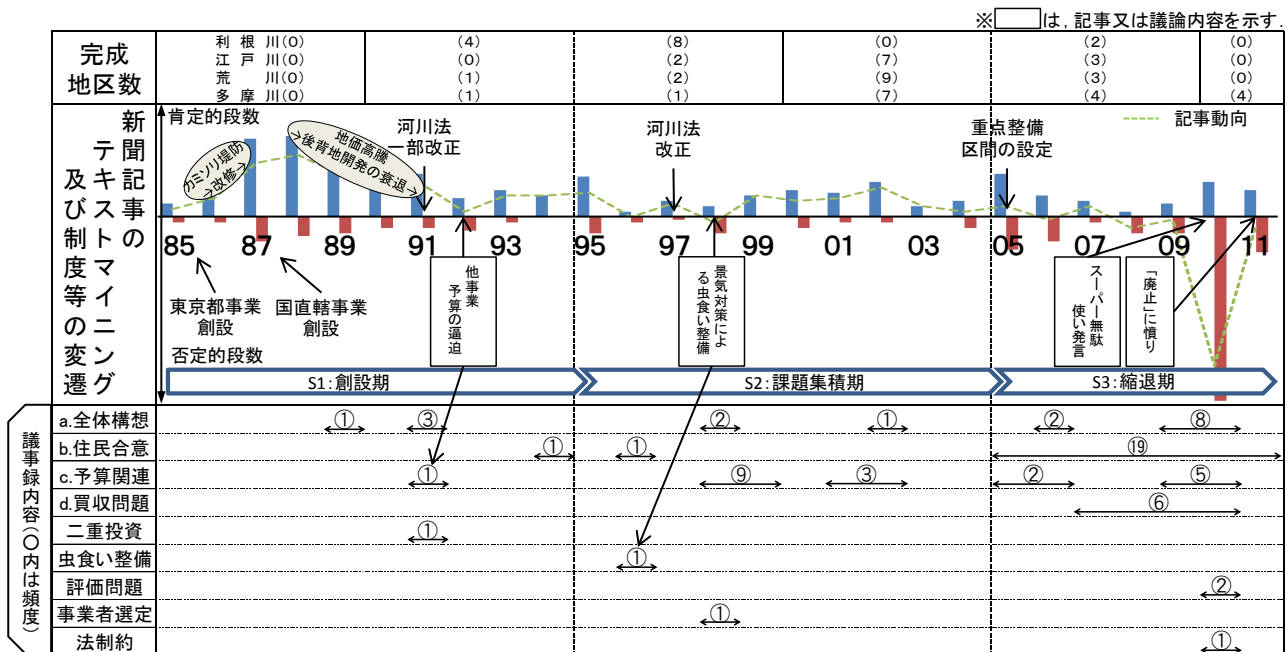


図-1 新聞記事と議会議事録内容のテキストマイニング結果

を使用していることから、新聞報道の内容分析によって、近似的ではあるが世論を把握して良いと考えた。

3. 分析方法とデータ概要

(1) 分析方法

まず、「本事業の長期化」という観点で要因を新聞記事・議会議事録から抽出し、長期化要因と事業の阻害要因について整理する。

次に、新聞記事・議会議事録より世論の動向を把握する。新聞記事は、テキストデータから本事業に関わるキーワードを含む段落を抜き出し、テキストマイニングソフト「IBM SPSS Text Analytics for Surveys 4.0 Japanese」の感性分析機能を使用し、対象文内の最後の肯定的・否定的語彙をもとに、対象段落を肯定的・否定的・その他に分類し、時系列に集計した。分類は基本的にはテキストマイニングが自動でおこなうが、本研究では高規格堤防を対象としたため「開発促進」や「建設中止」等の肯定的・否定的キーワードを定義してソフトに与えて分析をおこなう。

また、議会議事録については、本事業に関する主な議論内容を整理し、時系列にまとめる。

以上の分析をおこない、長期化要因と世論の動向の因果関係を考察する。

(2) データ概要

a) 新聞記事¹⁹⁾²¹⁾

朝日新聞、読売新聞、日本経済新聞社の3社が提供する、新聞記事の電子データから「高規格堤防」「スーパー堤防」「大川端・住宅」「大川端・堤防」というキー

ワードで収集する。

検索可能期間については、朝日新聞は1945年1月以降、読売新聞は1986年9月以降、日本経済新聞は1981年10月以降である。

b) 議会議事録²²⁾²⁴⁾

本事業の事業主体である国と、対象地区を所有する東京都・江戸川区の電子議会議事録を「高規格堤防」「スーパー堤防」「大川端」をキーワードとして収集する。

検索可能期間については、国は1947年5月以降、東京都は1989年1月以降、江戸川区は2004年1月以降である。

4. 長期化要因の抽出と東京都スーパー堤防事業からの考察

(1) 長期化要因の抽出

図-1に「完成地区数」「新聞記事のテキストマイニング結果」「議会議事録の議論内容」を示す。また、議事録内容の丸の中の数字は頻度を示している。議事録より抽出した長期化・阻害要因を(a)~(d)、その他の議論内容を(e)で以下に示す。またカッコ内で示す単語は、図-1の議論内容に対応している。

a) 全体構想の不在(全体構想)

議会にて、関連事業が予定された地区に後付けで打診をする方法や、事業全体の目標年次・整備費等が未定であり、不明確な事業計画だと考えられている。

b) 住民合意形成の難航(住民合意)

議会にて、主に「減歩率の増加」、「中断移転の長期化」、「補償に対する不満」、「虫食い整備による治水効果の欠如(虫食い整備)」が議論されており、事業が長

表-1 東京都スーパー堤防整備事業の促進要因

●戦略的整備計画
整備区域を、合流部等の氾濫の危険が高い地域に設定している。さらにスーパー堤防整備がうまく進んでいない地域では、テラス整備を先行的にを行い、親水性の向上を図っている。
●スーパー堤防の設計
傾斜部分を50m以下という規模にすることで、より実現可能な設計になっている。(国の場合は堤防高の30倍程度を傾斜部としている)
●住民合意形成の方策
「流域連絡会」という河川に関する情報や意見の交換を行う場を設け、都民と行政が良好なパートナーシップの構築を図っている。

期化した。

c) 予算関連 (予算関係)

通常の堤防整備よりも20倍程度の予算が必要であるため、議会では事業全体の費用が莫大になると予想されることから、予算見直しを求める議論がおこなわれていた。

d) 用地の先行買収問題 (買収問題)

江戸川区が北小岩地区の土地を、本事業決定以前に買収することの正当性に関する議論がおこなわれており、制度面において課題があると考えられている。

e) その他

堤防の二重投資問題 (二重投資)、事業評価手法の不在 (事業評価)、民間活力導入時の事業者選定問題 (事業者選定)、民間活力導入時の河川法による制約 (法制約) に関する議論がおこなわれていた。

(2) 東京都スーパー堤防整備事業からの考察

表-1に、東京都がおこなうスーパー堤防整備事業の促進要因をまとめた。東京都は、スーパー堤防整備と同時に、水辺利用と耐震性向上を図るテラス整備をおこない、「都民に水辺を開放する」というコンセプトのもと、親水性を高める事業を実施してきた。その結果、民間企業が参入しやすい環境を創り出し、緩傾斜堤防とあわせ、沿川の高い整備率を可能にしたと考えられる。

5. 長期化要因と世論動向との因果分析

(1) 高規格堤防事業の世論の動向

本事業の創設前には、東京都が行うスーパー堤防整備事業が行われていた。高規格堤防事業は国が行う直轄事業であり、東京都が主体のスーパー堤防事業は国からの補助金によって行われている。また高規格堤防事業は各沿川の河川事務所での紹介においては「高規格堤防 (スーパー堤防) 整備事業」や「スーパー堤防」と記載されることが多い。このようなことから、一般的な国民の認識としては、国と東京都がそれぞれ行う事業に差はないと考えられる。よって、本研究では国及び東京都がおこなう、高規格堤防・スーパー堤防事業に対する世論動向を分析する。

図-1のS1創設期に、隅田川の大川端再生構想として東

京都が行うスーパー堤防事業が実施されている。この創設期においては、肯定的記事が比較的多い。また、カミソリ堤防の改修にくわえ、良好な景観を有する住宅地が整備されることから、スーパー堤防事業への注目度が高かった時期であると考えられる。

図-1のS2課題集積期では、新聞記事が比較的少なくなり、本事業への注目度が低下している時期である。新聞記事では肯定的記事が途絶えることなく存在しているが、議事録内容については、主に「予算に関する議論」が活発に行われており、既存研究でも指摘されていた「財政制約」に起因するものと考えられる。

図-1のS3縮退期においては、否定的記事が突出していることがわかる。この要因として、政権交代が影響しており、民主党の政権下で行われた事業仕分けにより、本事業に対する否定的世論が形成されたと考えられる。また、議会の動向に関しても、江戸川区議会を中心として「住民合意形成の難航」により本事業の議論が活発化している。

この時期の住民合意形成の難航理由として、江戸川区が高規格堤防整備予定地を先行的に用地買収しており、近隣住民との衝突が発生したと考えられる。

(2) 長期化要因と世論動向との因果分析

図-1のS1では、東京都のスーパー堤防事業により、カミソリ堤防の改修や後背地の同時開発により、親水性が向上する画期的な事業として、沿川整備の機運が高まっていたが、1988年を境に記事動向は右下がりになる。これは、地価高騰により共同事業であったマンション建設に影響を及ぼしたためと考えられる。結果として、当初の多様な期待が喪失したため、世論の後押しが弱まり、議会において後背地開発目的の本事業への予算に対しての議論がおこなわれたと考えられる。

また、2010年には本事業の見直しにより事業が一時凍結された。この理由として、長大な沿川整備計画、予算の投資に見合わない整備率等があげられる。また、新聞記事¹⁹⁾²⁰⁾では2005年の重点整備区間が設定されたことを伝える記事はなく、事業創設時の計画スキームのみが報じられていた。その結果、図-1のS3では「スーパー無駄使い」や「完成まで400年」という、ネガティブなキャッチコピーもあいまって継続に否定的な世論が増大する結果となった。よって、構想時の事業スキームの設定が重要なることを示唆できる。

この他、図-1のS2では本事業を景気対策の目玉事業としておこない、虫食い整備をしたことにより、事業本来の治水効果が不明瞭となり、図-1のS3で「治水効果の評価問題」や「整備地区の優先順位」を理由に、住民合意形成が難航するケースを確認することができた。

しかし、S3時期の多摩川での本事業は継続的に実施さ

れており、この理由として以下の2点が考えられる。

- ・他対象河川に比べ、多摩川の沿川は平均堤防高が低い
ため、盛土高が低くすむ。
- ・多摩川沿川では交通の利便が良く、沿川のポテンシャルが高い。特に交通の利便が良い下流部において住宅建設事業との共同事業が多くおこなわれたと考えられる。

以上より、多摩川沿川の本事業と東京都のスーパー堤防事業の事例から、沿川の価値の向上を戦略的に実施することが短縮化要因となることが示唆された。

5. おわりに

本研究では、公開されているデータを用いた長期化要因の整理と、新聞記事、議会議事録からの世論動向の把握をおこなった。

その結果、整備優先度の不在や、虫食い整備が各期の他の長期化要因や世論動向と複雑に影響しあっていることを確認した。このことから、世論の観点からも構想時の事業スキームの設定が重要であることが示唆された。その他には、世論の後押しが弱まることにより、議会において事業が問題視され、本事業への否定的な意見が出てくることを分析した。

また、東京都が主体のスーパー堤防整備事業や、多摩川沿川での本事業の分析より、沿川の価値を高めることにより期間が短縮化されることを提案した。

本研究の課題として、世論動向の分析結果や長期化要因との因果関係等の推論を、事業主体に対するヒアリングによる裏付けをおこなう必要がある。

謝辞：本研究をまとめるにあたり、本事業の計画・実施地区の基本データを、各河川事務所へのヒアリング等により収集した。ご協力いただいた各河川事務所の方々に深く感謝を申し上げます。

参考文献

- 1) 神保廣光，木村吉晴：密集市街地における高規格堤防整備事業の促進に関する検討，リバーフロント研究報告，vol.10, pp14-21, 1999.
- 2) 小池太規洋，田中長光，白木原隆雄，丸岡武史：農業地域における高規格堤防促進方策検討，リバーフロント研究報告，vol.12, pp155-162, 2001.
- 3) 井山正彦，井山聡，武藤宏信：高規格堤防整備におけるPFI導入の可能性について，リバーフロント研究報告，vol.13, pp119-125, 2002.
- 4) 寺島清美，山本克也：都市域における高規格堤防整備事業の課題と展望，リバーフロント研究報告，vol.13, pp126-132, 2002.
- 5) 鳴海太郎，山本克也：市街化調整区域における高規

- 格堤防整備手法の検討，リバーフロント研究報告，vol.14, pp133-140, 2003.
- 6) 柿崎修平，山本克也：事業事例からみた高規格堤防と土地区画整理事業の共同事業の課題について，リバーフロント研究報告，vol.15, pp110-117, 2004.
- 7) 柿崎修平，山田俊哉：高規格堤防と土地区画整理事業との一体的整備の制度的な課題について，リバーフロント研究報告，vol.16, pp166-173, 2005.
- 8) 伊藤利彦，山田利哉，中垣淳一：高規格堤防と市街地再開発事業との一体的整備に関するモデル検討，リバーフロント研究報告，vol.18, pp167-174, 2007.
- 9) 今林周次，坂之井和之：大規模所有地に着目した新たな高規格堤防事業候補地の調査・検討について，リバーフロント研究報告，vol.19, 120-127, 2008.
- 10) 伊藤利彦，坂之井和之：住宅市街地総合整備事業導入による高規格堤防整備事業促進効果の検討，リバーフロント研究報告，vol.19, pp128-134, 2008.
- 11) 都築隆禎，佐合純造，江橋英治：高規格堤防の都市計画に関する研究，リバーフロント研究報告，vol.20, pp117-124, 2009.
- 12) 中島満香，森地茂，矢島宏光：高規格堤防と市街地整備の共同事業の実態と課題，政策研究大学院大学，修士論文，2011.
- 13) 福岡捷二，内山雄介：水防災と環境に配慮したスーパー堤防上沿川市街地構造の研究，水工学論文集，vol.37, pp833-836, 1993.
- 14) 柿崎修平，山田俊哉：高規格堤防と土地区画整理事業との一体的整備の地元合意形成のプロセス等について，リバーフロント研究報告，vol.16, pp174-181, 2005.
- 15) 今野剛，山田俊哉，田中正弥：高規格堤防がもたらす効果について，リバーフロント研究報告，vol.17, pp115-122, 2006.
- 16) 江橋英治：高規格堤防の整備効果の定量化について，リバーフロント研究報告，vol.21, pp149-156, 2010.
- 17) 伊東利彦，坂之井和之，江橋英治：高規格堤防の整備優先度の評価手法について，リバーフロント研究報告，vol.21, pp157-164, 2010.
- 18) 矢守克也：災害の「風化」に関する基礎的研究(Ⅱ) —マスメディアの報道量とマクロ行動変数による測定と表現—，実験社会心理学研究，Vol.42, No.1, pp.66-82, 2002
- 19) 朝日新聞社：記事データベース 聞蔵ⅡビジュアルforLibraries，<http://database.asahi.com/library2/>
- 20) 読売新聞社：ヨミダス文書館，<https://database.yomiuri.co.jp/rekishikan/>
- 21) 日本経済新聞社：日経テレコン 21，<http://t21.nikkei.co.jp/g3/CMN0F11.do>
- 22) 国会議事録：国会会議録検索システム，<http://kokkai.ndl.go.jp/>
- 23) 東京都議会：会議録の検索と閲覧，<http://asp.db-search.com/tokyo/>
- 24) 江戸川区議会：会議録の検索，http://www.gikai.city.edogawa.tokyo.jp/voices/g08v_search.asp

(2012.11.04受付)