

荒川下流における緊急用船着場等の利活用に関する検討

Study on utilization of emergency boatslips and riverbed roads in the lower Ara River

研究第三部 主任研究員 高橋 達也
研究第三部 部長 大嶋 吉雄
研究第三部 主任研究員 城戸 和寿
(株) 地域開発研究所 伊納 浩
(株) 地域開発研究所 奥田 好一

緊急用船着場および緊急用河川敷道路（以下「緊急用船着場等」という）は、震災時に河川施設が被災した場合に復旧工事に必要な重機や資材を迅速に搬送するための施設である。また、沿川自治体等による被災者への支援として、救援物資の搬入、避難民の搬送、瓦礫等の搬出等に活用されるものである。

荒川下流域では、すでに緊急用船着場等の整備が進められており、沿川自治体において地域防災計画等に施設の活用が位置づけられている。しかし、沿川の自治体や地域住民は施設の存在を知っているものの、防災時の活用方法が十分に理解されていないことが明らかになった。そこで、震災時に緊急用船着場等を有効に活用するためには、平常時から施設を利用し、認識しておくことが重要であり、また、被災した河川管理施設の復旧工士の活動と防災活動が輻輳しない利用のあり方等を示していくことが必要である。

本検討では、緊急用船着場等の震災時における利用のあり方や平常時の利用促進方策について検討した。この結果、震災時の緊急用船着場等利用における河川管理者の対応手順、利用する沿川自治体の利用ルール、船着場利用の錯綜時の対応手順等を策定した。また、平常時では緊急用船着場から自転車や人を渡船で対岸に渡す社会実験案を提案した。

キーワード：荒川下流域、緊急用船着場、緊急用河川敷道路、利用ルール、平常時利用、社会実験

Emergency boatslips and emergency riverbed roads (hereafter referred to as "emergency facilities") are facilities for quickly transporting heavy equipment and materials needed for repair work if river facilities are damaged by an earthquake. Emergency facilities are also used for purposes such as delivering relief goods, transporting evacuees and carrying out debris in the form of assistance from local governments or other organizations.

The construction of emergency facilities is already underway in the lower reaches of the Ara River, and local disaster prevention plans drawn up by local governments call for the utilization of those facilities. It has been found, however, that local governments and local residents are aware of the existence of those facilities, the methods for using them in an emergency are not fully understood. In order to make effective use of emergency facilities in the event of an earthquake, it is important to use and understand those facilities in ordinary times, and it is necessary to indicate how to use those facilities so that there is no interference between restoration activities for damaged river management facilities and disaster prevention activities.

This study focused on how emergency facilities should be used in the event of an earthquake and measures to promote the use of those facilities in ordinary times. As a result, procedures of river administrators for using emergency boatslips, etc. in the event of an earthquake, rules that the local governments must follow in using those facilities, and procedures to be followed when there are conflicting needs to use boatslips have been drawn up. This study also proposes a social experiment in which in ordinary times, bicycles and peoples are ferried to the opposite side of the river from emergency boatslips, etc.

Key words : lower reaches of the Ara River, emergency boatslip, emergency riverbed road, rules of use, use in ordinary times, social experiment

1. はじめに

本検討の対象である荒川下流域は、人口が密集している首都圏を貫流する典型的な都市河川である。荒川の舟運は江戸時代から昭和初期にかけて物資の輸送が盛んに行われたが、戦後、陸上交通の発達に伴い衰退した。しかし、現在でもタンカー（石油輸送）などの事業用、その他レジャー・観光に活用されている。

今日、河川舟運は、①環境負荷軽減や交通渋滞緩和によるCO₂削減、エネルギー消費削減などの環境に寄与する。②舟運のある水辺は、沿川の風景に彩りを与え、まちに潤いや活気をもたらす。また、観光・レクリエーションで地域振興に貢献する。③舟運は、災害時の緊急物資輸送ルートとしての役割が見直されている。特に平成7年に発生した阪神・淡路大震災では、高速道路や家屋倒壊により陸上交通に甚大な被害が生じ、震災後に海上輸送が陸上交通に替わり、被災者の救済物資や瓦礫の搬出などの輸送手段として活用されるなど、水上交通が災害復旧に大きな役割を担った。

このことから、首都圏で大規模な震災が発生した場合、東京内陸部や埼玉への輸送ルートとして、船舶の航行が可能な荒川の水上路線とその役割を果たすものと考えられる。

現在、荒川下流域では、緊急用船着場（リバーステーション）や兩岸の高水敷に緊急用河川敷道路が一部を残し完成しつつある。さらに平成17年10月には旧中川下流端に荒川ロックゲート（＝閘門）が完成し、荒川と隅田川にはさまれた「江東デルタ地帯（江東内部河川）」への水上交通が確保された。これにより、災害時の救援物資の運搬や観光・レクリエーションなどに活用できる新しい水上ネットワークの形成が期待されている。

本検討は、荒川下流域に整備されている緊急用船着場・緊急用河川敷道路、その他関連施設（以下「緊急用船着場等」という）が、震災時にその機能が十分に発揮されるよう、震災時の利用方針と平常時の有効活用方策を検討したものである。



図—1 荒川の緊急用船着場・緊急用河川敷道路位置図（平成17年12月現在）

2. 検討対象地

本検討は、荒川下流域の以下の施設を対象とする。

- ①緊急用船着場（リバーステーション）
 - ・新砂（河口側）から戸田（上流側）のまでの12箇所（整備済7箇所：工事中2箇所、計画3箇所、平成17年3月現在）と江戸川区単独で整備・管理している平井船着場の合計13箇所。
- ②緊急用河川敷道路
 - ・右岸（29.4km 全線整備済み）
 - ・左岸（28.8km 内27.6km整備済み）
- ③その他関連施設（アクセス坂道、ゲート等）



写真一2 緊急用船着場（岩淵リバーステーション）
（出典：都市を往く荒川下流 荒川下流河川事務所）



写真一3 緊急用河川敷道路



写真一4 アクセス坂道



写真一5 緊急用船着場での重機搬入
（出典：荒川リバーステーション整備計画 荒川下流河川事務所）

3. 緊急用船着場等の利用と課題

3-1 現況把握調査から得られた知見

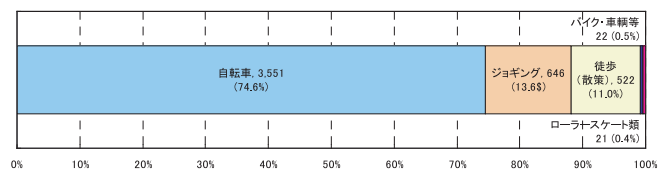
緊急用船着場等の利用状況を把握するために利用者（市民）アンケート調査、関係機関へのヒアリング調査を実施した。

(1) 利用実態調査およびアンケート調査

緊急河川敷道路の利用実態をカウント調査（調査地点：岩淵右岸・平井右岸、調査日：平成17年11月3日）によって把握し、また、緊急用船着場・緊急用河川敷道路の認知度をアンケート調査により把握した。

①緊急河川敷道路の利用は約75%が自転車利用

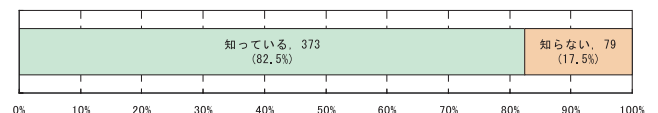
調査の結果、緊急用河川敷道路の利用は、自転車利用が75%であった（図-2参照）。



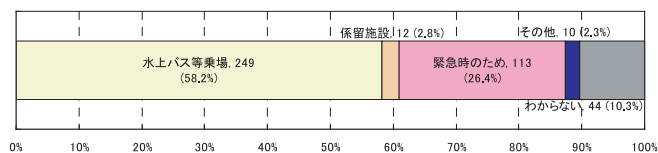
図一2 緊急用河川敷道路利用形態別の割合

②緊急用船着場等の認知度は低い

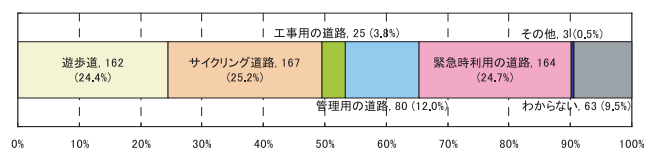
緊急用船着場と緊急用河川敷道路の存在と整備目的（役割）について質問した結果、8割以上の河川敷利用者が船着場の存在を認知しているが（図-3参照）、施設の整備目的や役割を認知しているのは約25%であった（図-4、5参照）。



図一3 緊急用船着場の認知



図一4 緊急用船着場の役割の認知



図一5 緊急用河川敷道路の役割の認知

(2) 自治体ヒアリング調査

東京都と荒川下流域沿川の自治体2市7区を対象に聞き取り調査を実施し、各機関における震災時と平常時の緊急用船着場等の利活用の可能性等について把握した。

災害時の活用については、各自治体とも地域防災計画に位置づけられ、その役割が期待されているが、緊急物資の輸送ルートとして活用するための具体的な利用の方法まで検討されていないのが実情である。

平常時の活用は、現在、水上バス・屋形船等の臨時・単発的なイベント利用以外はほとんど活用されていない状況にある。

(3) 船舶会社ヒアリング調査

震災時に緊急物資や復旧資材、人員を輸送する船舶の実態について把握するため、荒川下流域で活躍する水上バス運航会社、荒川において土運搬船の運航経験を有する建設会社を対象に聞き取り調査を実施した。その結果、普段の運航が少ない・船着場の着岸経験がない・水深等航行に関する情報が不足しているなどの回答により、緊急時に船舶の運航が困難であることが問題点として明らかになった。

(4) 「災害時における河川災害応急復旧業務に関する覚書」締結会社の実態調査

「災害時における河川災害応急復旧業務に関する覚書」は、災害時に河川管理施設が被災した場合、被害の拡大防止と被災施設の早期復旧のための応急復旧工事に従事する建設会社と河川管理者が締結するもので、荒川下流河川事務所では7社（以下「覚書締結会社」という）と締結している。これらの覚書締結会社に震災時の対応について聞き取り調査を実施した。その結果、必要な建設資機材の確保や動員などの体制が十分に整備されていないのが実情であり、震災時の迅速な復旧活動に支障があることが明らかになった。

(5) 課題の整理

現況把握調査より得られた課題は以下の5点である。

- ①緊急用船着場等の役割が市民に十分に認識されていないため、平常時の利用を促進して認知度を高めていく必要がある。
- ②緊急用河川敷道路の平常時利用は、自転車利用が圧倒的に多いことから、自転車の利用を考慮した平常時の利活用のあり方を検討する必要がある。
- ③自治体において、震災時に緊急用船着場等の施設が適切に利用されるための利用方針、利用方法を定めておく必要がある。
- ④震災時に緊急用船着場等の利用が想定される自治体、船舶会社、覚書締結会社等の関係機関に対し、

事前に施設諸元や利用方法などの情報を提供する必要がある。

- ⑤覚書締結会社の震災対応・体制が十分に整っていないことから、事前準備の指導や防災訓練の実施等により、実質に即した体制づくりを行う必要がある。

4. 利活用の基本方針

前項の課題を踏まえ、緊急用船着場等の利活用における基本的な考え方を以下のとおりとする。

(1) 事前対策

震災時に確実に利用するためには、事前対応として以下の事項が挙げられる。

①情報提供

利用する自治体や覚書締結会社に緊急用船着場等の施設諸元の資料を作成し、情報として提供する。

②防災訓練の実施

自治体・覚書締結会社・河川管理者等の関係機関が参加し、緊急用船着場等を使った防災訓練を実施する。

③覚書締結会社に望まれる事前対応

覚書締結会社に対し、震災時の建設資機材確保や動員方法等について協議・指導していく。

(2) 緊急用船着場等の利用ルール

①震災時に自治体等が、緊急用船着場等を適切かつ円滑に利用するための利用ルールを策定する。

②緊急用船着場等の利用者が錯綜した場合のルールなどを策定する。

(3) 対応手順

上記の利用ルールとともに、荒川の河川管理施設復旧工事等に緊急船着場等を活用するための対応手順等を策定する。

(4) 平常時利用の促進

大震災等の災害時に緊急輸送路等として、その機能が発揮されるためには、市民が緊急用船着場等を認識していることが重要であり、認知度を高めるために平常時利用の促進方策を検討する。

5. 緊急用船着場等の利活用方策

前章で示した方針を踏まえ、荒川下流域における緊急用船着場等の震災時および平常時の利用方策を検討した。

5-1 河川管理施設の復旧、震災対応手順

大規模震災が発生後、緊急用船着場等を活用する場合、まず施設の被災状況を確認し、被災状況に応じてその応急復旧に努め、早期に利用できるようにする。図-6にその対応手順を示す。

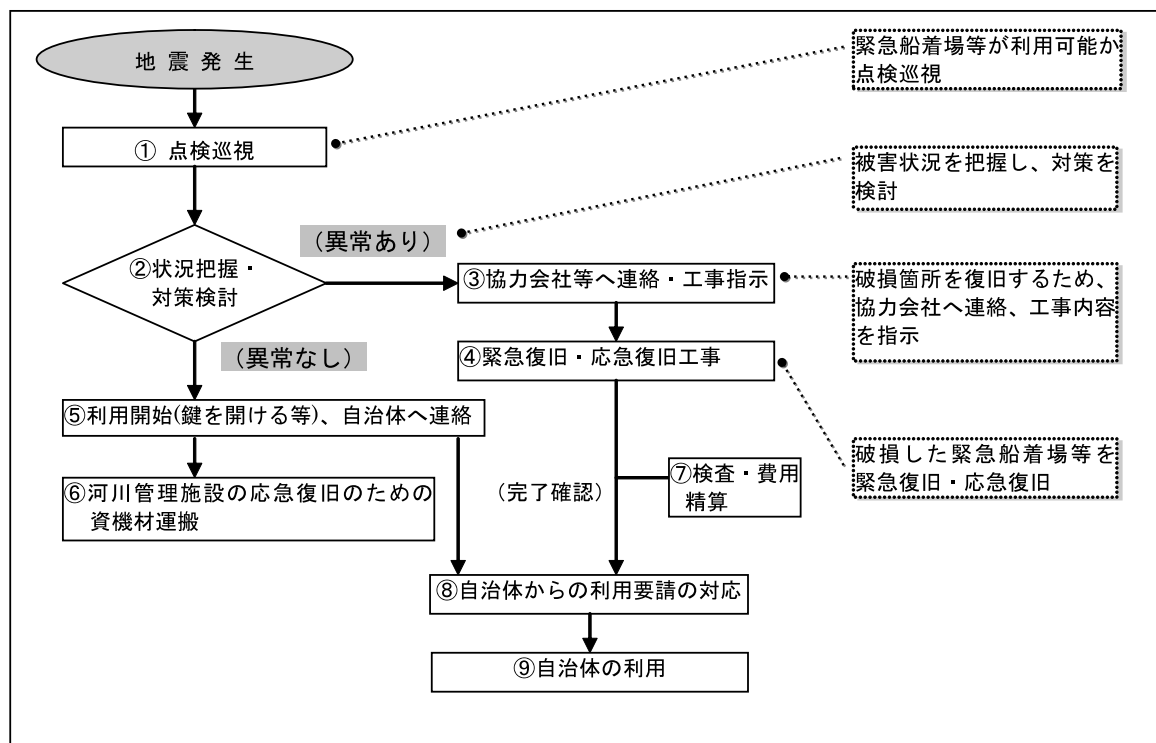


図-6 震災時の復旧活動に関する対応手順の流れ

5-2 緊急用船着場利用の錯綜時の対応

緊急用船着場等において、関係機関の利用が錯綜した場合の優先順位などを表-1のとおり設定した。

表-1 錯綜時の優先順位方針

利用場所	河川管理者と自治体等の利用が錯綜した場合	複数の自治体等の利用が錯綜した場合
緊急用船着場	人命に関わる事態を優先する。	基本的優先順位 ①消防・警察等人命救助に関する事項 ②避難者等の生活支援 ③復旧にむけた物資輸送
緊急用河川敷道路	利用について協議する。	

5-3 緊急用船着場等の利用ルール

沿川自治体等による災害時の救援物資や被災者避難の搬送、また、瓦礫の搬出等の活動が迅速かつ円滑に実施できるように緊急用船着場等の利用ルールを策定した。利用ルールの項目は以下のとおりである。

- ①緊急時の利用制限
- ②荒川を通行している船舶の緊急停泊への対応
- ③緊急用船着場および緊急用河川敷道路の復旧
- ④緊急用船着場等隣接地の作業スペースの確保
- ⑤緊急用河川敷道路の緊急時利用方法
- ⑥鍵の管理について
- ⑦緊急時の利用状況下の解除連絡

5-4 関係機関等への事前の情報提供

河川管理施設の復旧や前述5-3の理由により、緊急等船着場等の構造、堤内地からのアクセスの位置などを示した「緊急用船着場および周辺施設台帳」を作成し、沿川自治体・覚書締結会社・船舶会社に情報を提供する。図-7に台帳の抜粋を示す。

5-5 平常時利用の検討

(1) 平常時利用の促進

平常時における緊急用船着場等の利用方策は以下のとおりである。

- ①緊急用船着場等の利用や船舶の運航に関する情報を蓄積する
船舶を使った平常時利用を行うことで、船舶運航者が普段利用していない緊急用船着場や河川の状況（水深等）を把握することができ、また、船舶操船者の訓練になる。平常時利用で得られた知見が緊急時の船舶運航に活かされる。
- ②上記①の情報を蓄積していくために継続的な利用を展開する
①で得られる情報や知見は、常に更新、蓄積していくことが必要であり、船舶の運航を継続的に実施する必要がある。

③緊急船着場等の役割をアピールする

利用者アンケート結果（3-1(1)②参照）のとおり、緊急船着場等が防災に役立つ施設としての認識が低いことから、平常時利用においては、広く市民に広報するために賑わいのある環境を創出し、集客を図りながら市民にアピールする。また、荒川河川敷で毎年開催されているイベントと連携し継続性を確保する。

(2) 社会実験案

平常時利用の本格的な導入を図るために、社会実験を実施することで新たな課題や効果などの把握を行うことが可能となる。

社会実験案では、緊急用河川敷道路の平常時利用が最も多い自転車に着目し、複数の緊急用船着場を利用した船舶との組合せを考え、河川空間において回遊性のある楽しみ方を提案する。また、船着場で船舶を待つ時間を有効に利用できる移動販売車やオープンカフェの設置等を提案した。

社会実験案を下記のとおり提案する。また、実験の方向性と実施項目を表-2、社会実験案の模式図を図-8に示す。

①対岸にある二つの緊急用船着場を利用し、人と自転車が乗船できる渡船または台船を運航し、緊急用船着場を利用するとともに、自転車による緊急用河川敷道路の活用を高める。

②緊急用船着場付近では、賑わいの空間づくりとして、移動販売車による売店やオープンカフェを展開するとともに、自転車を持たない参加者には自転車の貸出を行う。

③既存のイベントと組み合わせて本社会実験を展開する（例：アウトドア・イベント・イン・アラカワ）。

④上記の河川敷利用に際しては、営業行為が伴うために占有許可準則の要件にそぐわない、よって、特別な体制（協議会等非営利団体）を構築し、一時使用や一時使用等により実施する。

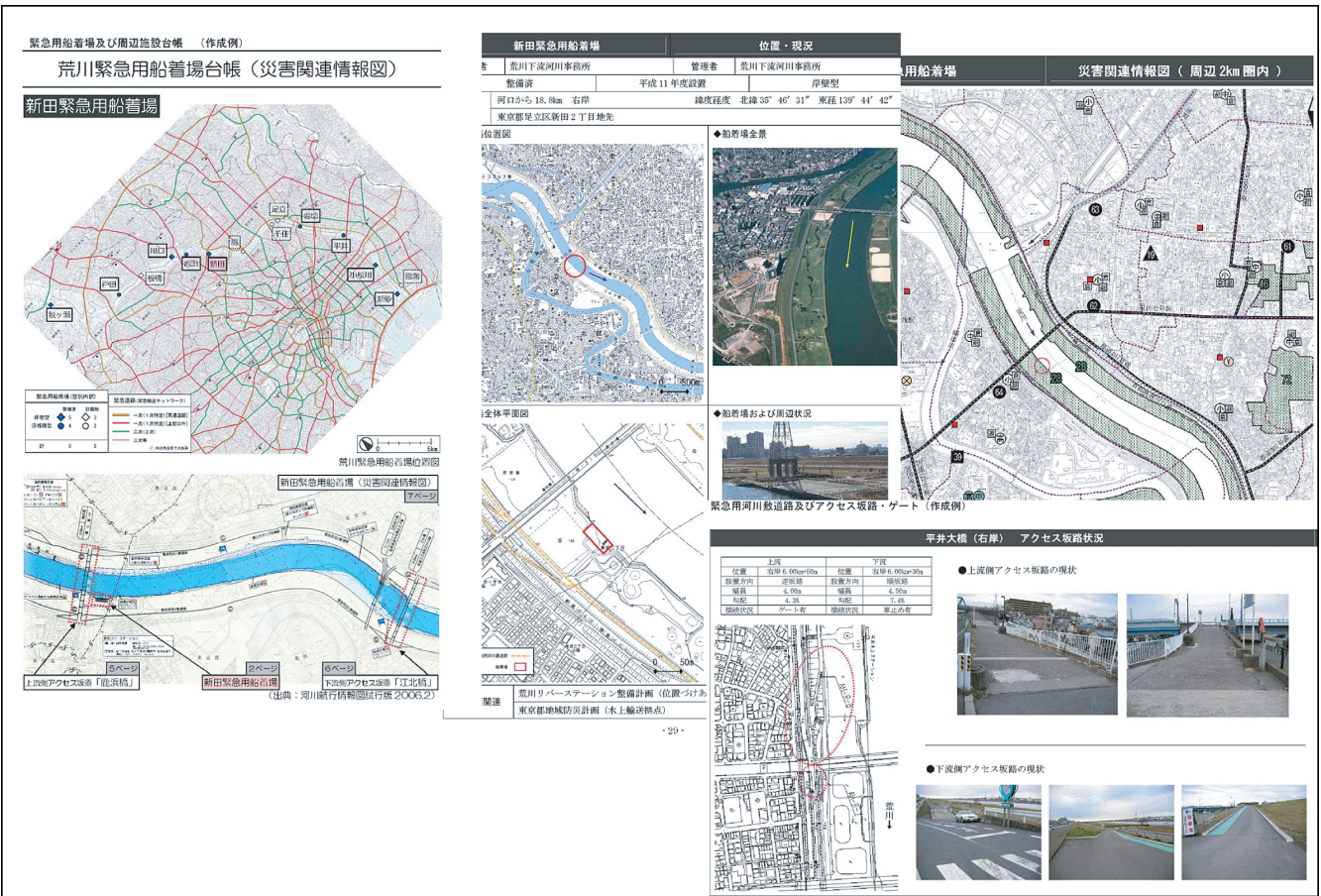
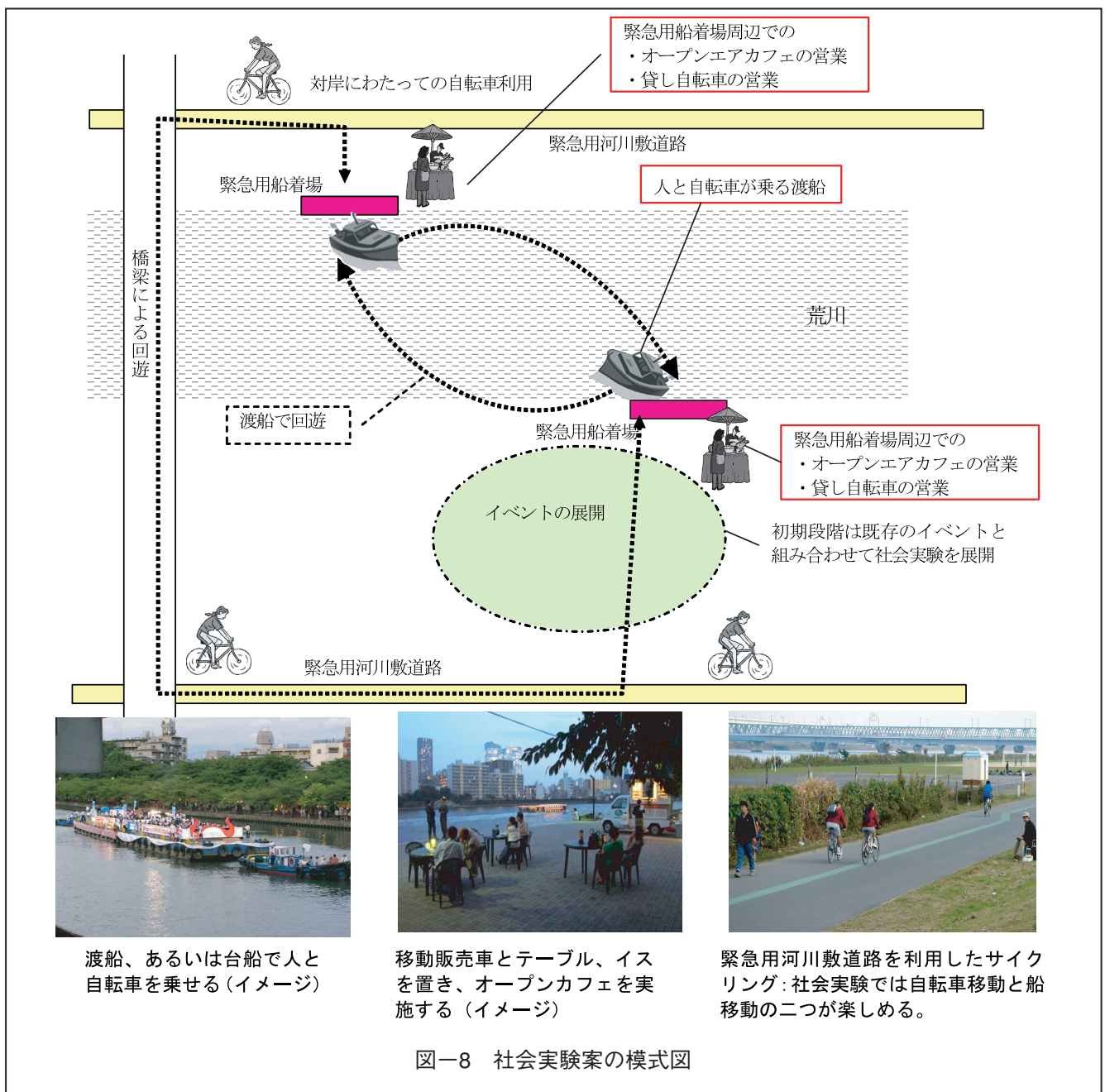


図-7 荒川緊急用船着場台帳（一部抜粋）

表一 社会実験の方向性と実施項目

方向性	実施項目
段階的に社会実験を拡大していく	・ 初期段階は、イベントとして社会実験を開催し、利用状況を踏まえ年間を通じて開催できるようにする。
緊急用船着場を中心に賑わいを生み出す	・ 社会実験中は緊急用船着場から定期的に船を運航させる。 ・ 賑わいを生み出すために移動販売車を緊急船着場周辺に配置する。
緊急用船着場と緊急用河川敷道路との2つの施設を組み合わせ実験を行う	・ 船に乗ったり、自転車に乗ったりすることができるような社会実験を実施する。
社会実験で得られた経験が震災時にも役立つようにする	・ 社会実験では運航させる船の種類を水上バスだけでなく、実際に災害で活躍する台船を活用する。 ・ 台船等の上に自転車が乗り、対岸へ船によって移動させる。 ・ 緊急用船着場は対岸の2ヶ所を活用する。
既存のイベントと組み合わせ継続して実施していけることを考える	・ 初期段階の社会実験は、荒川で行われているイベントと組み合わせ実施していく。



6. 今後の展開

今後、緊急用船着場等の利活用を推進するためには、本報告で検討した河川敷用船着場等の利用ルールの確立と啓発、各自治体における地域防災計画への具体的な位置づけ、覚書締結会社や自治体への情報提供と防災訓練などの事前対策を進める必要がある。また、対策を実施しながら、震災時における施設利用を念頭において、緊急用船着場等の使い勝手や活用にあたっての問題点を洗い出し、震災に対応できる準備を整えていくことが必要となる。そのためには、緊急用船着場等の認知度の向上や市民の事業に対する理解を得るために、平常時の利用を促進する必要がある。しかし、現時点では東京水辺ライン（財団法人東京都公園協会）が平井船着場で水上バスの発着に利用している程度の現況を考慮すると、平常時利用は荒川下流域で実施されるイベントとの併催により、段階的に実施しながら拡大していくことが現実的であると考えられる。その推進体制は、沿川自治体等関係機関と河川管理者で組織する協議会を設立することで、上流から下流までの緊急用船着場等の有効利用を図ることが可能になると考える。また、このような組織は平常時利用のイベント等の開催を考えるだけでなく、防災面でも沿川自治体の横のつながりが活性化され、舟運を活用した首都圏の防災システムを構築されることが期待できる。

7. おわりに

本報告は、国土交通省関東地方整備局荒川下流河川事務所「平成17年度緊急船着場等利活用検討業務」として実施したものをとりまとめたものである。

最後に、本検討にあたり、資料の提供やご指導を頂いた河川事務所に対して厚くお礼を申し上げます。

<参考文献>

- 1) 平成16年度 緊急用船着場等利活用検討業務報告書 国土交通省荒川下流河川事務所 平成17年3月
- 2) 荒川下流河川事務所防災業務計画書 国土交通省荒川下流河川事務所
- 3) 荒川下流災害対策計画書（震災対策編）平成15年2月 国土交通省荒川下流河川事務所