

第8回横浜川崎区の強制水先に関する検討会

議事次第

1. 日 時 平成31年4月19日（金）10:00～
2. 場 所 中央合同庁舎第3号館 11階 特別会議室
3. 次 第
 - (1) 川崎港部分の検討
 - (2) その他

横浜川崎区の強制水先に関する検討会 委員名簿

(五十音順、敬称略)

- 綾 清隆 (一社)日本船主協会港湾委員会委員
石橋 武 日本水先人会連合会会長
糸屋 雅夫 全国内航タンカー海運組合海工務担当部長
井上 欣三 神戸大学名誉教授
今津 隼馬 東京海洋大学名誉教授
◎落合 誠一 東京大学名誉教授
葛西 弘樹 (一社)日本船長協会会長
北出 徹也 川崎市港湾局長
川村 敏宗 外国船舶協会オペレーション部会副会長
○杉山 雅洋 早稲田大学名誉教授
中条 潮 長野県立大学教授
中野 裕也 横浜市港湾局長
西本 哲明 東京湾水先区水先人会会長
根本 勝則 (一社)日本経済団体連合会常務理事
横山 鐵男 (公社)東京湾海難防止協会理事長

(国土交通省)

- 海谷 厚志 大臣官房審議官(海事)
堀 真之助 海事局海技課長
大橋 伴行 海事局総務課首席海技試験官
中原 正顕 港湾局計画課港湾計画審査官
後藤 慎一 海上保安庁交通部航行安全課長

(注)「◎」は座長、「○」は座長代理

配付資料一覧

資料 1	川崎港部分の検討の進め方	1
資料 2	川崎港内事故発生時の二次災害に伴う 社会的影響調査の結果	5
資料 3	横浜川崎区における強制水先対象船舶の範囲のあり方につ いて（川崎港部分のとりまとめ）（案）	10

以 上

川崎港部分の検討の進め方

横浜川崎区の現況

【横浜港・川崎港の区域（概要図）】



強制水先対象船舶の範囲

	横浜川崎区	
	横浜港部分	川崎港部分
一般船舶	1万トン以上 <small>3千トン以上から緩和</small>	3千トン以上
危険物積載船	3百トン以上	

川崎港部分の検討の進め方

1. 評価すべき要素

(1) 強制水先の対象船舶の基準の設定にあたり、従来、次の要素を評価。

- ① 地形的条件等の自然条件
- ② 船舶の輻輳状況
- ③ 航路の整備状況
- ④ 海難の発生状況
- ⑤ 事故の際の二次災害の可能性及び影響の概括
- ⑥ 操船シミュレータを活用した操船実験による操船安全面に係る操船困難度【操船者が感じる困難さ(ES (Environmental Stress) 評価)】

(2) 川崎港部分の特殊性

- ① 石油コンビナートをはじめ様々な工場が立地する京浜工業地帯の中核港湾
- ② 大師運河を中心に、入港隻数の約7割を占める危険物積載船の存在
- ③ 東扇島の大規模災害時の国の基幹的広域防災拠点の存在
- ④ 災害発生時の緊急支援物資輸送路確保のための臨港道路整備
- ⑤ 一都三県（東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県）の一般家庭消費電力（約630万kW）を賄える川崎臨海部の発電能力（約630.5kW）の存在
- ⑥ 詳細な航法規制が多いため、熟知しきれない船長の不適切航行による安全性を脅かす事象の発生
- ⑦ 危険物積載船との衝突により船舶火災が発生した場合における潜在する二次被害（例、黒煙による羽田空港滑走路運用への影響）

(3) 追加すべき要素

上記(2)の特殊性を踏まえ、上記(1)の要素に、次の要素を追加。

- ① 事故の際の二次災害につき、後背地への具体的な損害の調査
- ② 操船シミュレータを活用した操船実験による操船安全面に係る操船危険度【不安全な操船行動・状況に潜む事故の起こりやすさ(US (Unsafe Situation) 評価)】
- ③ 臨海部に立地する企業の意向

2. 検討フロー

まずは、次の要素の評価を行い、その結果を検討の上、操船シミュレータを活用した操船実験による評価の必要性を検討。

- ① 地形的条件等の自然条件
- ② 船舶の輻輳状況
- ③ 航路の整備状況
- ④ 海難の発生状況
- ⑤ 事故の際の二次災害につき、後背地への具体的な損害の調査
- ⑥ 臨海部に立地する企業の意向

3. 検討スケジュール

第8回検討会は、上記2の①～⑥の評価作業後に開催。

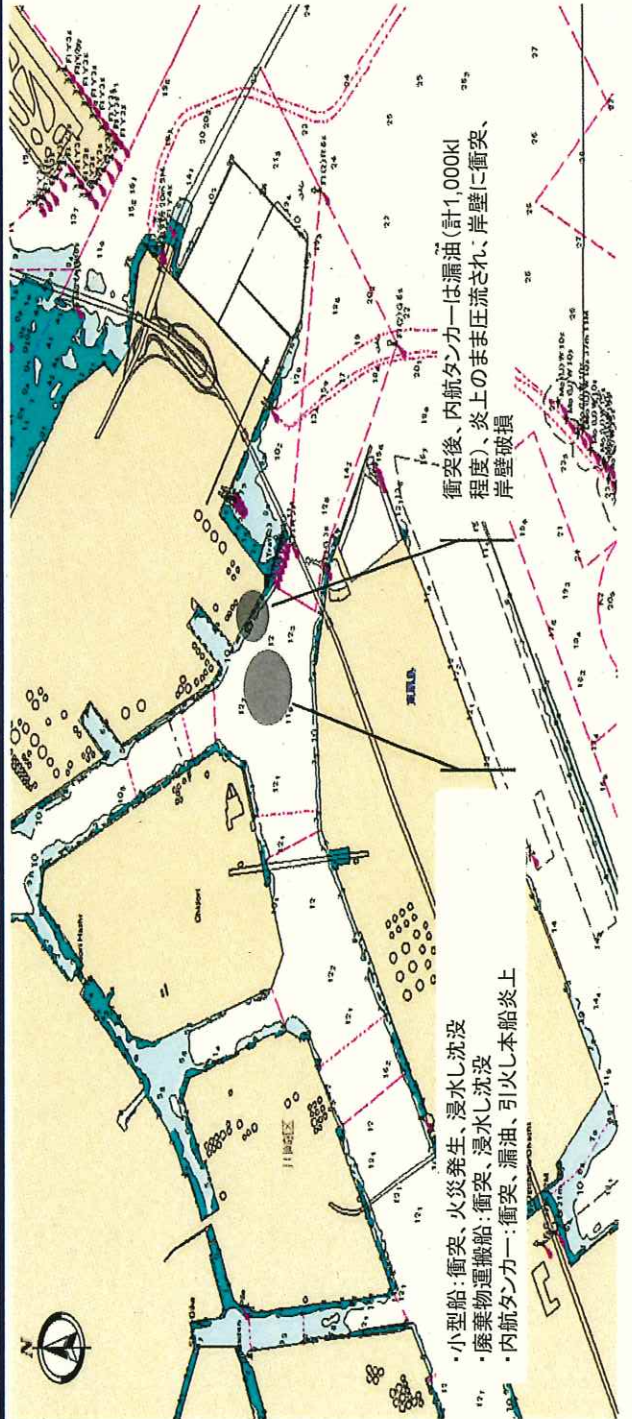
川崎港内事故発生時の二次災害に伴う
社会的影響調査の概要

川崎港内事故発生時の二次災害に伴う社会的影響調査

《想定シナリオ》

- 廃棄物運搬船、内航タンカー及び内航貨物船の3隻が京浜運河、大師運河及び川崎航路の交差点で行き会う状況となり、不適切な運航により、当該交差点で互いに衝突し、内航タンカーから漏油
 - 内航タンカーは、**炎上、漏油のまま圧流され岸壁に衝突**
 - 内航貨物船は、**火災が発生するとともに損傷部から浸水し沈没**
 - 廃棄物運搬船は、**運航不能となり損傷部から浸水し沈没**
- 漏油回収、消火及び救助作業の間、当該交差点を含め接続する航路・運河の航行制限が発生するのではないか。
 - 岸壁損傷により、周辺立地企業において生産・出荷に影響が生じるのではないか。
 - 火災による黒煙により、羽田空港発着の航空機に遅延・欠航が発生するのではないか。
 - 基幹的広域防災拠点への移動を含む周辺地域における交通障害が発生するのではないか。

なお、経済波及損失額の算定は、これらの算定を行う際に一般的に用いられる「全国産業連関表13部門表」(総務省公表)により算出。



1. 周辺に立地する代表的な企業(A社、B社)の事業継続に対する制約

① 経済波及損失額を推計するにあたってヒアリング等から確認できた事項

- ・A社は、LNGを燃料として使用しているが、船舶による原料搬入や製品出荷を行っていない(海底パイプラインを使用)ため事業継続への影響はないと考えられる。
- ・B社は、海底パイプラインを通じて原油を輸入しているもの、大師運河や京浜運河第4区から石油製品を出荷しているため、(ア)沈没船によって水域利用が制約された場合は出荷停止となり工場全体の生産活動が約3カ月停止、また、(イ)岸壁損傷によって岸壁が使用できなくなった場合は出荷停止となり工場全体の生産活動が約6カ月停止すると考えられる。

② 経済波及損失額の推計

- ・B社が、上記(ア)及び(イ)に示す期間、それぞれ生産活動が停止した場合、生産額の減少及びそれに波及する経済波及損失により莫大な損失が発生すると推計される。
(ア) **経済波及損失約1,559億円** (うち、直接損失約1,264億円、第一次波及損失約232億円、第二次波及損失額63億円)
(イ) **経済波及損失約3,118億円** (うち、直接損失約2,527億円、第一次波及損失約464億円、第二次波及損失額126億円)

2. 東京国際空港における人・物の移動に対する制約

① 経済波及損失額を推計するにあたってヒアリング等から確認できた事項

- ・4本ある滑走路のいずれかを閉鎖する必要がある場合、他の閉鎖されていない滑走路を使用して適切な管制対応及び運航調整が行われることとなるが、東京国際空港への人・物の移動に対する影響は少なからず発生する。

② 経済波及損失額の推計

- ・想定をはるかに上回る火災が発生し、東京国際空港を覆いつくすような黒煙により4本の滑走路が48時間閉鎖すると仮定した場合には、航空機の欠航等の発生により経済波及損失として約311億円(うち、直接損失約132億円、第一次波及損失約103億円、第二次波及損失額76億円)を失うと推計される。

3. 基幹的広域防災拠点への影響

黒煙の発生状況によっては、海上輸送及び陸上輸送への影響も考えられる。

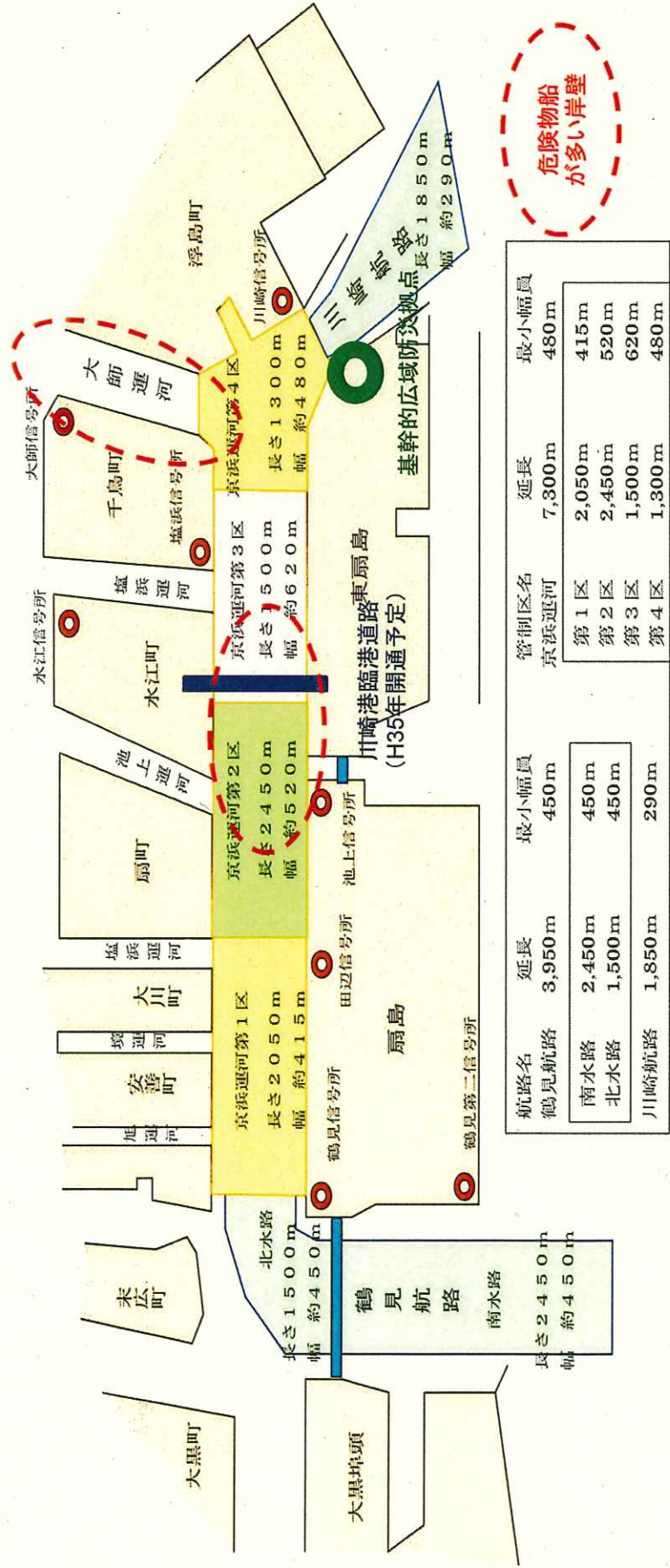
川崎港民間岸壁管理者へのヒアリング結果概要

- 川崎港の民間岸壁管理者5社及び航行安全協議会に対してヒアリングを実施
- 岸壁管理者としての視点で回答がなされたが、総じて航行安全の確保に対する意識は高い

《主な意見》

- 岸壁管理者としては、一般船舶の緩和については特に意見はないが、ノーパイロットによる岸壁損傷は心配である。
- 緩和は安全面の影響がないことが前提である。
- 川崎港はよく知っている人が操船しないと危険。京浜運河から枝運河への入港はその逆も含めて、風の影響度により実歴認定を受けた船長もタグを利用しており、迷走船等の影響で入港できない事態が生じるのは困る。
- ノーパイロットにより他船が危険になるのは心配。
- 中国航路は、3,000トン未満で非強制に対応させていると推測。緩和となれば3,000～10,000トンの中国船が増える。
- 一部の外国籍船の船長は、ノーパイロットだとボーンラスがあるので危なくとも無理をする。

- 運河に航路幅の拡張等の状況変化なし
- 京浜運河第3地区に臨港道路(橋)が平成35年度に開通予定
- コンテナターミナルとのアクセスが向上するとともに、基幹的広域防災拠点からの緊急物資輸送ルートの拡充



横浜川崎区における強制水先対象船舶の範囲のあり方について
(川崎港部分のとりまとめ) (案)

(案)

横浜川崎区における強制水先対象船舶の範囲のあり方について (川崎港部分のとりまとめ)

平成31年4月〇〇日

横浜川崎区の強制水先に関する検討会

1. 横浜川崎区における強制水先の対象船舶の範囲のあり方については、平成11年に、その対象を「総トン数300トン以上」から「3,000トン以上」(危険物積載船を除く。)に緩和した。また、平成26年2月以降、本検討会において1万トンまでの緩和について検討を行い、同年10月に「横浜川崎区における強制水先対象船舶の範囲のあり方について(横浜港部分の最終とりまとめ)」を取りまとめ、横浜港部分については、平成27年8月に「1万トン以上」に緩和を行った。
2. 他方、横浜川崎区のうち川崎港部分については、危険物船の割合が引き続き多いこと等を踏まえ、詳細な検討に入る前に海難発生時の二次災害についての損害に関する調査及び周辺企業の意向等の調査を行い、これらを評価した上で検討を進めることとされた。
3. 海難発生時の二次災害についての損害に関する調査は、川崎港における海難発生ポイントの一つである京浜運河、大師運河及び川崎航路の交差点において海難(衝突)が発生し、運河の通航規制や岸壁損傷に伴い周辺の岸壁における船舶の離着岸が停止した場合を想定してシミュレーション調査を実施した。同シミュレーションによれば、周辺に立地する代表的な企業の事業継続に対して大きな制約が発生する結果となった。
4. また、川崎港の民間岸壁管理者5社及び航行安全協議会に対してヒアリングを実施したところ、強制水先の対象となるトン数引上げについては特に意見はないものの、水先人が乗船しない船舶による岸壁損傷については心配であり、京浜運河は風の影響度により実歴認定(※)を受けた船長でさえタグボートを利用している状況もあることから、緩和は安全面の影響がないことが前

提との意見が出された。

(※) 一定の回数以上航海に従事したと認められる日本籍船の船長に対し、強制水先の適用を除外する制度。

5. これらの調査及びヒアリングの結果を受け、川崎市の意向を確認したところ、重大な海難事故が起きた場合の影響や、港内の輻輳状況・危険物船の状況といった現状を踏まえ、川崎港については、引き続き、船舶の航行や操船における安全確保を優先していくことが必要であるとの考え方が示された。

6. 強制水先の対象船舶の基準の設定に当たっては、従来から、個別の強制水先区ごとに、地形的条件等の自然条件、船舶の輻輳状況、航路の整備状況、海難の発生状況のほか、事故の際の二次災害の可能性及びその影響度等、多様な要素を総合的に勘案して判断しているところであるが、今回の調査及びヒアリングの結果並びに川崎市の意向を総合的に勘案すれば、川崎港の強制水先については、「3,000 トン以上」からの緩和は行わないこととすることが適当である。

以上