

図 4.3-11(4) 風速(南~西のみ)及び波高の時系列(第4回~第5回)

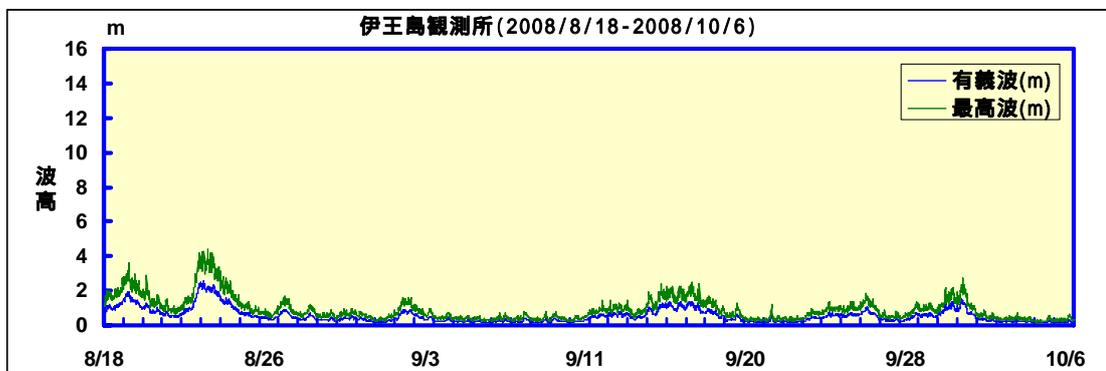
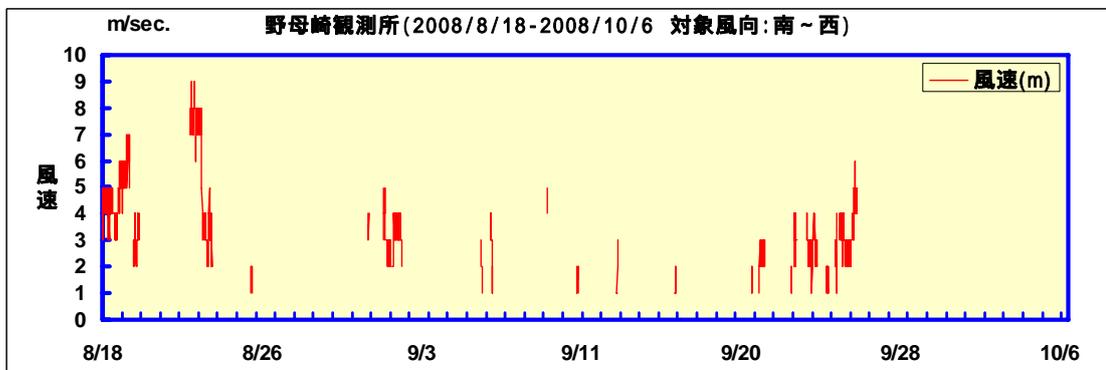


図 4.3-11(5) 風速(南~西のみ)及び波高の時系列(第5回~第6回)

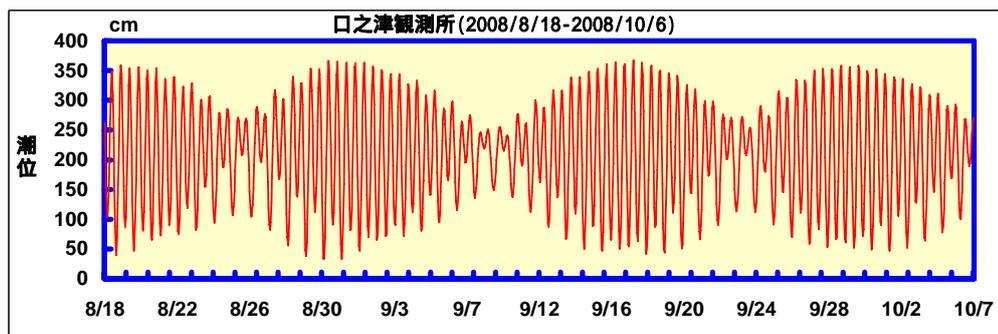
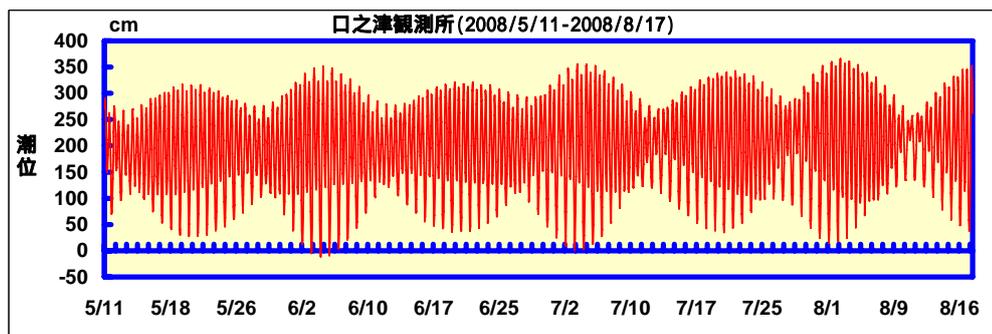
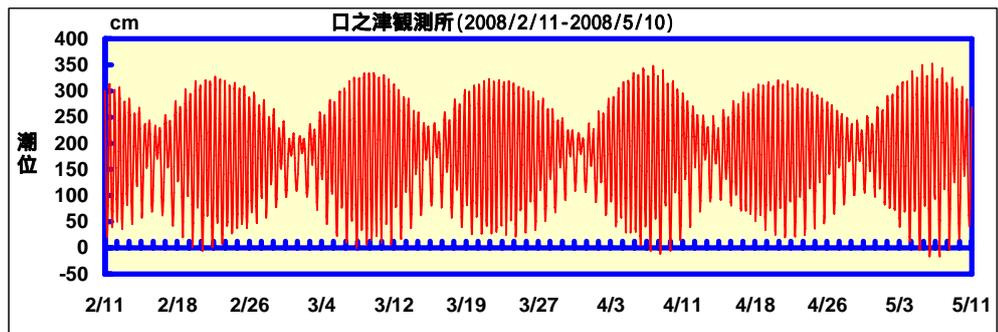
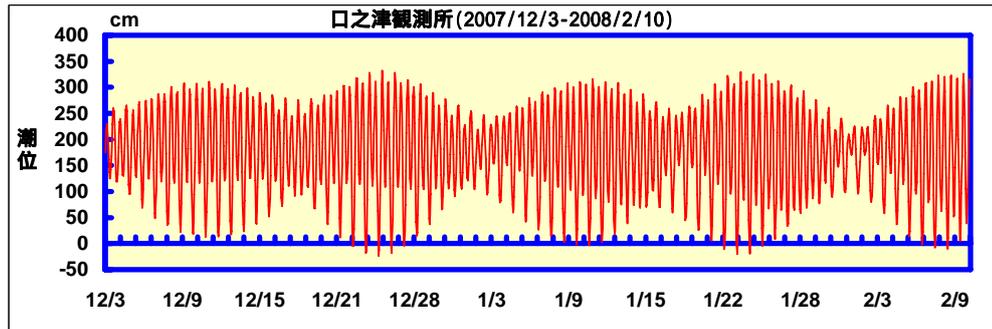
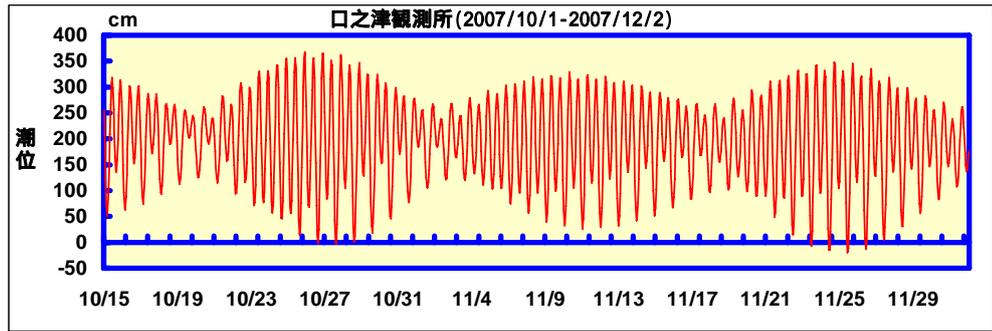


図 4.3-12 各クリーンアップ調査期間の潮位の時間変動

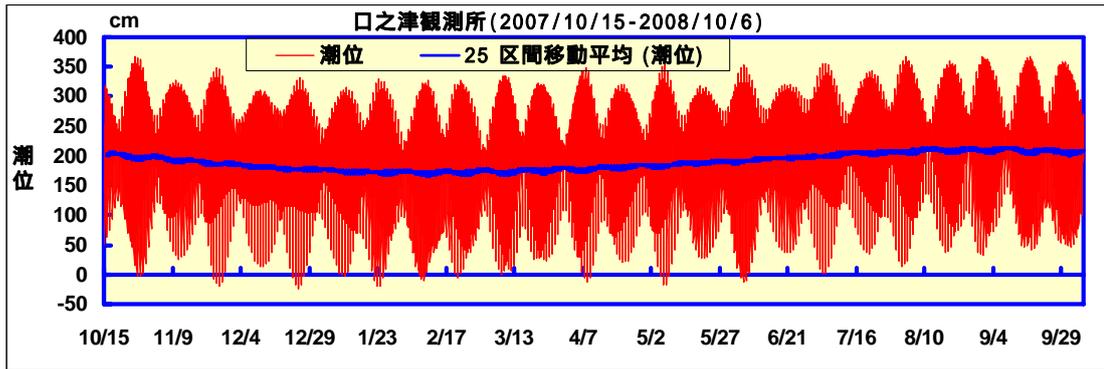


図 4.3-13 潮位の時系列 (クリーンアップ調査期間)

(2) 河川水位との関連性の検討

第1回～第6回の調査期間の水位の時間変動を、図4.3-14に示す。また、クリーンアップ調査期間が、例年と比べて特異年であるかどうかを確認するため、クリーンアップ調査期間を含む過去5年間の水位の時間変動を図4.3-15に、各期間で積算した水位の日平均値を図4.3-16示す。積算水位の算出に当たっては、マイナスの値の水位のある観測地点については、5年間の最小値を0mとして換算して算出した。

水位の時系列変動は、梅雨の時期に急激に高くなる傾向があり、それは積算水位の時間変動が第4回～第5回が最も大きくなっていることからもうかがえる。過去5年間同様の傾向であるが、特に2006年以後その傾向が顕著である。

定点観測写真によれば、6月下旬から比較的多くのゴミが海岸に漂着していることがわかる。

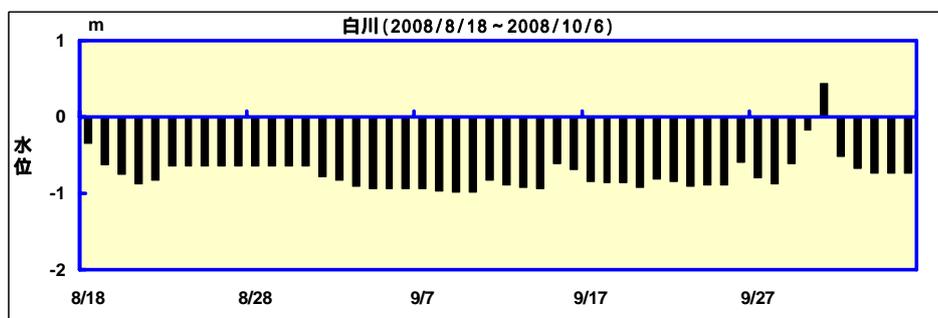
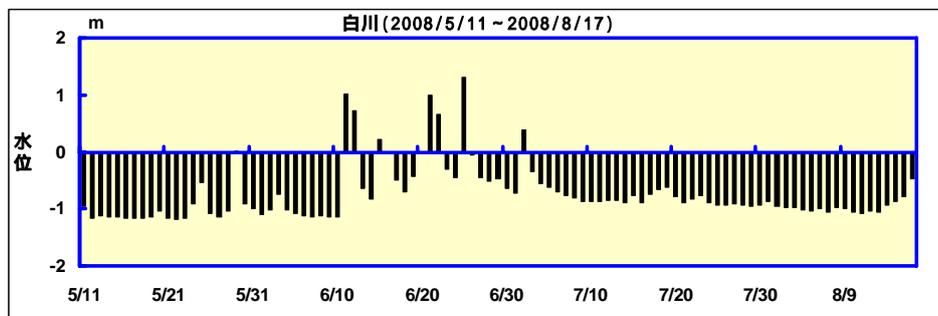
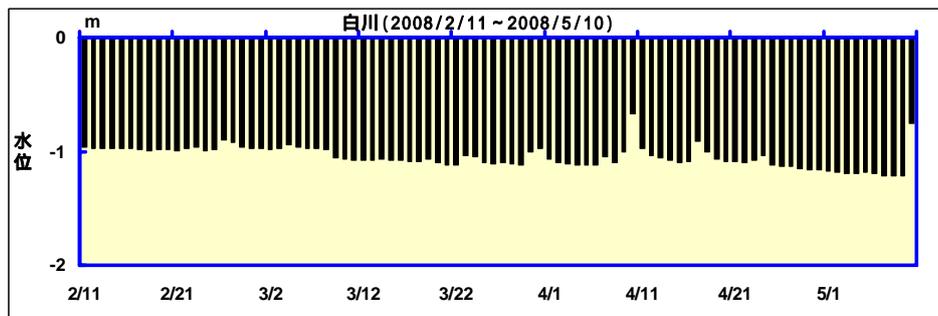
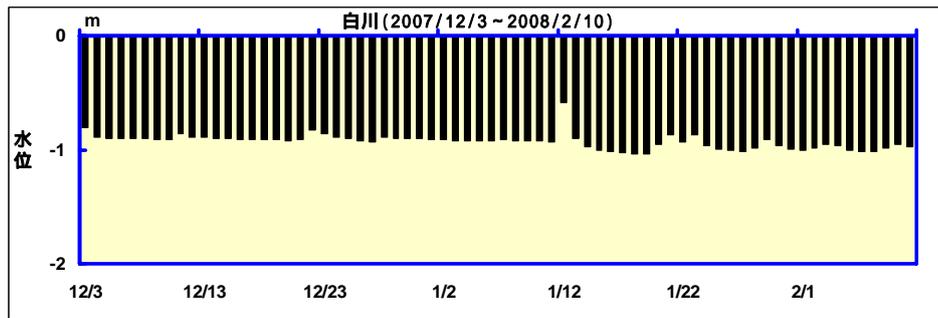
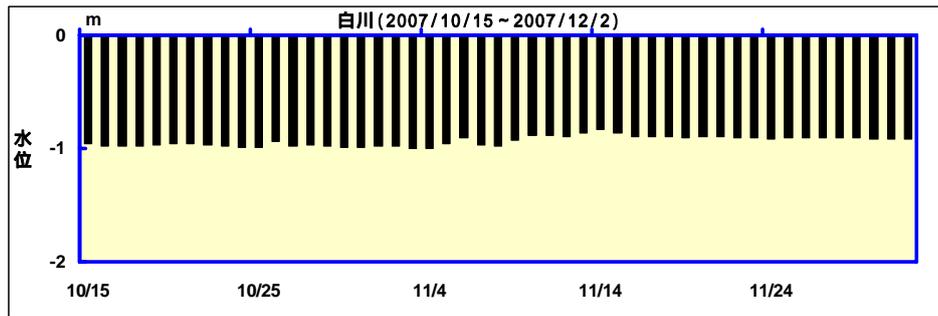


図 4.3-14(1) 各クリーンアップ調査期間の水位の時系列（白川）

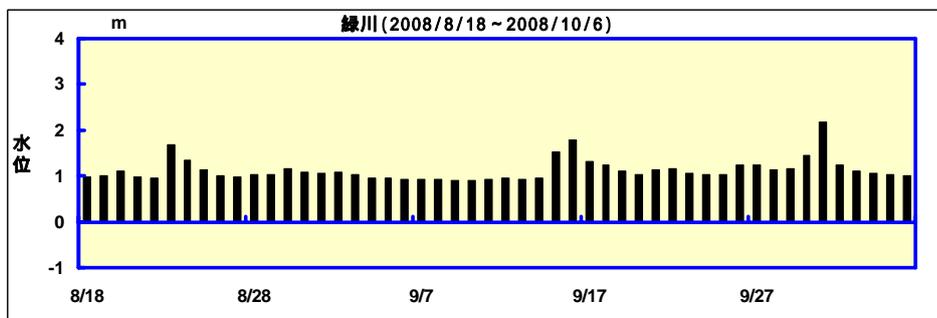
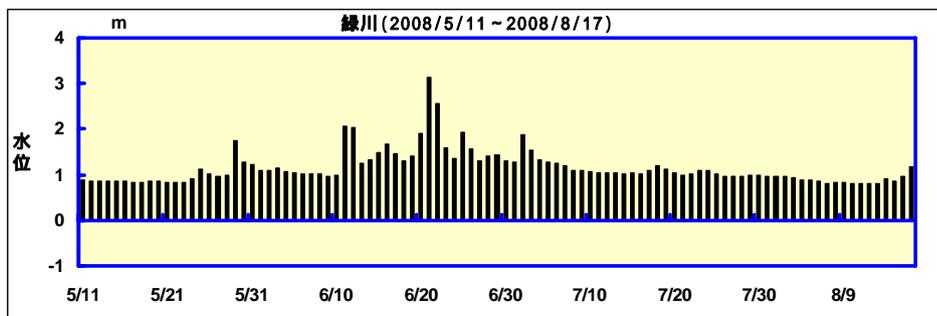
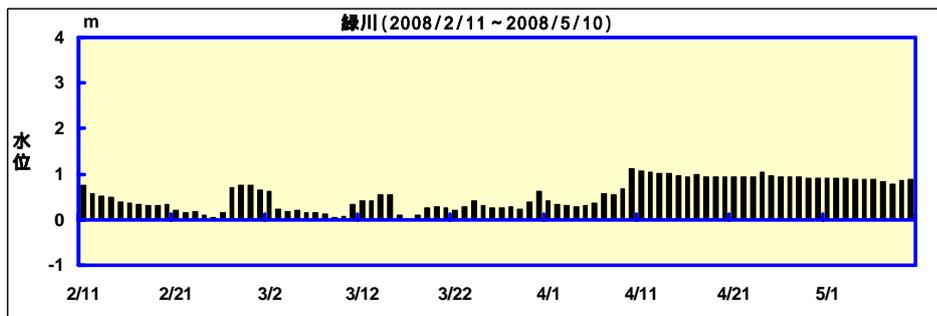
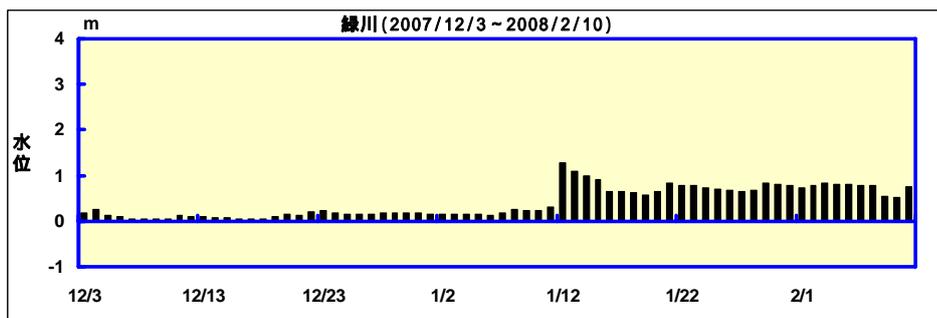
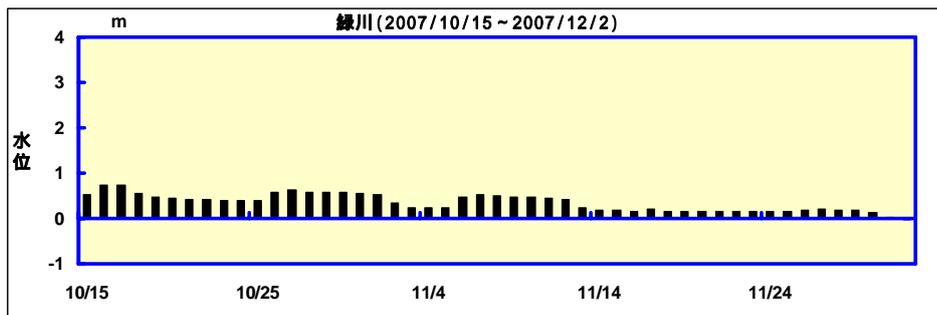


図 4.3-14(2) 各クリーンアップ調査期間の水位の時系列（緑川）

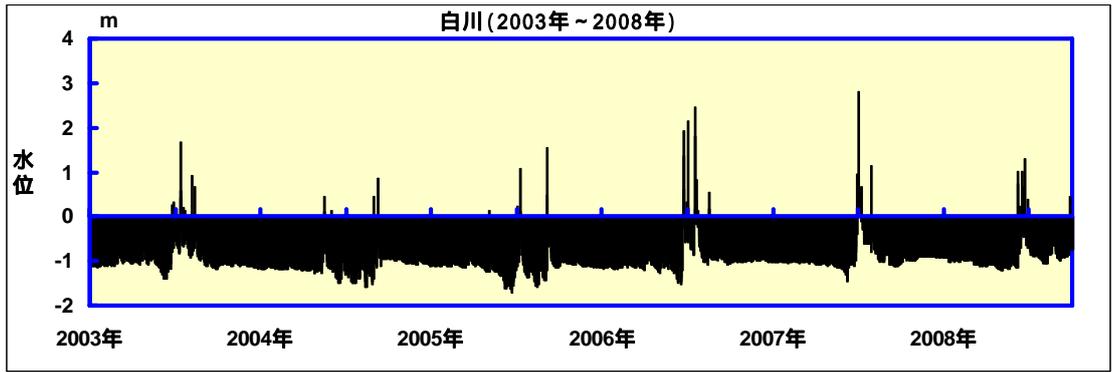


図 4.3-15(1) 5年間の水位の時間変動（白川）

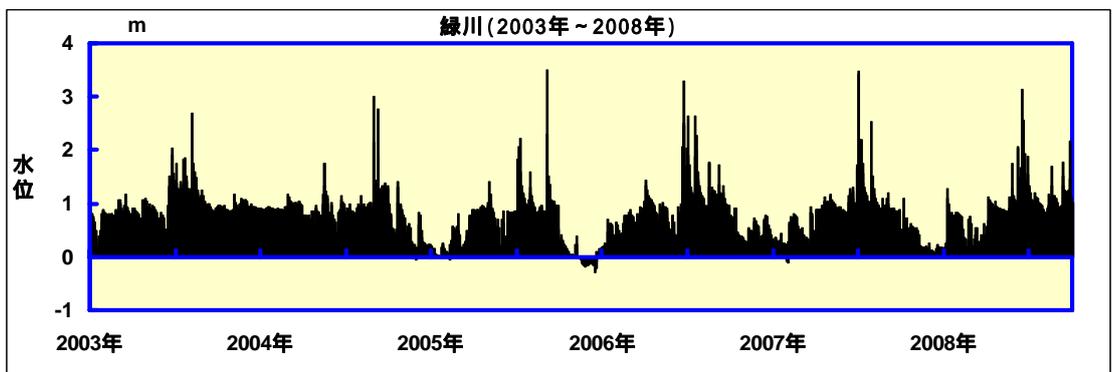


図 4.3-15(2) 5年間の水位の時間変動（緑川）

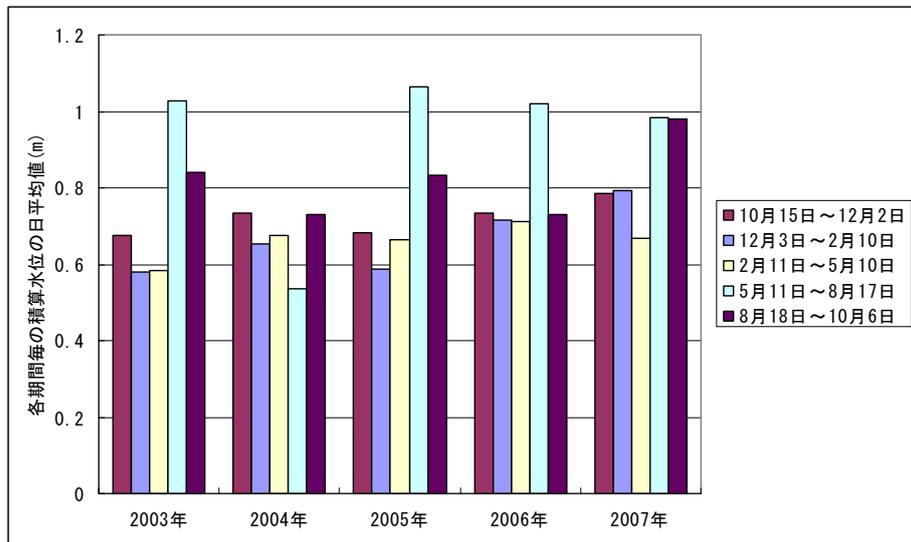


図 4.3-16(1) 積算水位の時間変動（白川）

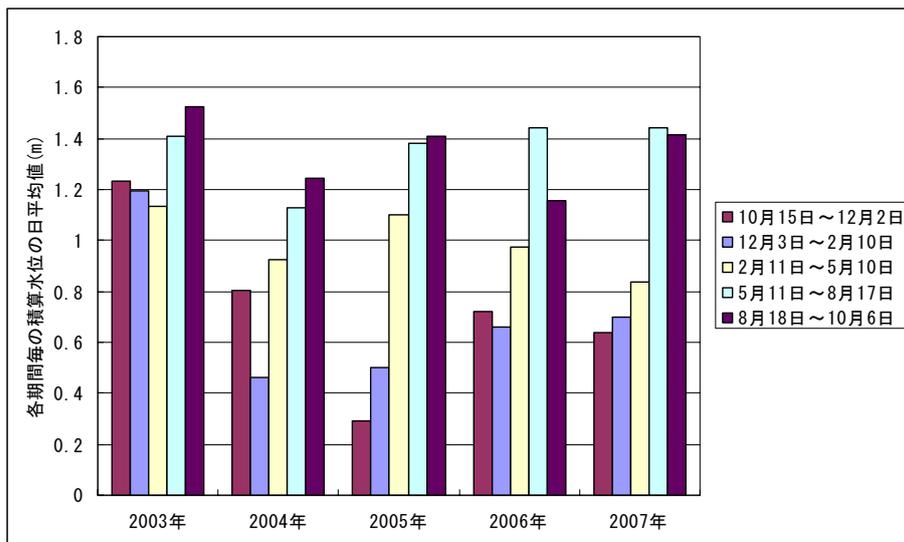


図 4.3-16(2) 積算水位の時間変動 (緑川)

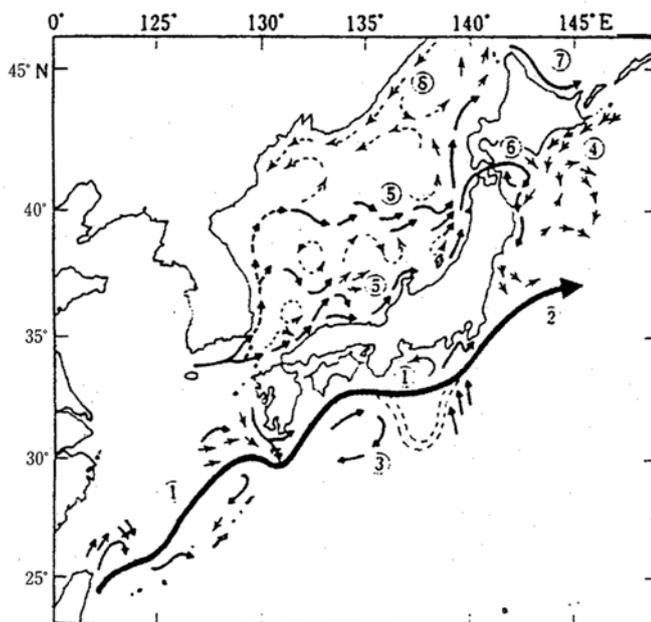
(3) 対馬暖流の変動との関連性の検討

日本近海の表層海流分布模式図(図 4.3-17)を見ると、沖縄県や日本海側のモデル地域の近海は、黒潮や対馬暖流が流れている。また、東シナ海大陸棚上の海流模式図(図 4.3-18)では、黄海から東シナ海への流れが確認できる。海外のものの割合が多い地域は、当該地で海外のゴミが発生しているとは考えにくく、これら海流によって海外から運ばれてきたものが漂着している可能性が高い。一方、日本の割合が多い三重県や熊本県では、沖合い海域に黒潮及び黒潮から派生した流れがあるものの、離岸距離が長いいため他の県に比較してその影響が小さいものと推定される。

遠距離からのマクロスケールの漂流・漂着メカニズム(巨視的な漂流・漂着の過程・機構)はこのように考えられるが、同じ海岸であっても、ライターとペットボトルで国別割合の傾向が異なること、調査回数によっても傾向が異なることから、別の発生源や、漂流してきたものが漂着する過程での異なる空間スケールの漂流メカニズムが想定される。

「第 3 章 3.3 ペットボトル、ライターから見るゴミの排出地域」(ページ 29)及び「第 4 章 国際的削減方策調査結果からの検討」(ページ 35)では、次のように結論している。

長崎県に漂着するゴミは、発生源としては海外(中国、台湾、韓国など対馬暖流の上流側国)、国内(自県及び他県)両方があり、漂流メカニズム(長崎県への輸送過程)としては風による輸送と対馬暖流及びそれ以西の流れによる輸送の両方がある。また、長崎県で発生したゴミは、長崎県内で漂着するものが最も多いが、佐賀県や福岡県にも漂着している。

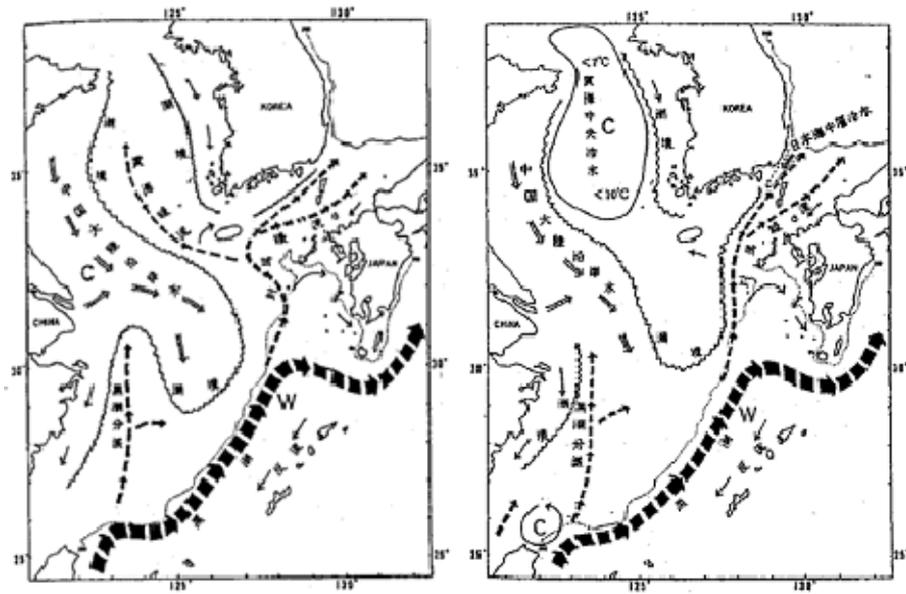


第 1 図 日本近海表層海流分布模式図

本図は主として夏季の海流の状況を模式化したものである。

①黒潮 ②黒潮続流 ③黒潮逆流 ④親潮 ⑤対馬暖流 ⑥津軽暖流 ⑦宗谷暖流 ⑧リマン海流

図 4.3-17 日本近海表層海流分布模式図



第8図 東シナ海大陸棚上の海流模式図
(近藤¹⁹⁾による)

図 4.3-18 東シナ海大陸棚上の海流模式図

<出典>

日本海洋学会沿岸海洋研究部会(1990)： 続・日本全国沿岸海洋誌（総説編・増補編）， pp839.

5. 検討会の実施

5.1 目的

熊本県上天草地域（樋島海岸）のモデル海岸における漂流・漂着ゴミを対象として、各地域の特性に応じた効果的、効率的な回収・運搬・処理手法の検討を行うため、調査結果やその解析の検討を通じて、地域の漂着ゴミ対策に資するために実施した。

5.2 地域検討会の構成

検討会は、熊本県立大学篠原亮太教授を座長として、専門の熊本大学滝川教授、他、モデル海岸が位置する熊本県及び上天草市、天草郡苓北町の廃棄物対策関係部署、国土交通省地方事務所、海岸関係部署の海上保安部、地元の漁業協同組合、自治会長、地域で漂着ゴミ問題に関与するNPOや団体の代表を検討員として構成されている。地域検討会の検討員名簿を表5.2-1に示す。

なお、各検討員が出席できない場合は、可能な限り、代理の方に出席をお願いした。また、廃棄物担当部署等からの新たな検討員の参加および期間の途中で人事異動等で委員の交代、所属名称の変更等があった。

表 5.2-1 漂流・漂着ゴミに係る国内削減方策モデル調査地域検討会（熊本県）名簿

検討員（五十音順、敬称略）		
寺下進一		国土交通省九州地方整備局八代河川国道事務所河川環境課 課長
→上村雅文		（第4回以降交代）
小野三幸		苓北町農業協同組合女性部 部長
山崎廣喜		上天草市建設部建設課 課長
→尾上徳廣		
角岡正一		天草漁業協同組合苓北支所 支所長
神園卓也		海上保安庁熊本海上保安部警備救難課 主任
神戸和生		熊本県天草地域振興局農林水産部 部長
桑原千知		樋島漁業協同組合 組合長
児玉修		熊本県天草地域振興局保健福祉環境部 部長
篠原亮太		熊本県立大学環境共生学部 教授
下野隆司		国土交通省九州地方整備局熊本港湾・空港整備事務所第一工務課 課長
尾上徳廣		上天草市農林水産課 課長
→下森雄二		
田中誠也		熊本県天草地域振興局土木部 部長
→生喜丈雄		
滝川清		熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター 教授
田嶋健一		天草郡苓北町生活環境課 課長
西田克典		天草郡苓北町土木管理課 課長
藤島茂徳		上天草市市民生活部環境衛生課 課長
松本公博		天草元気工房 理事長
若松善久		海上保安庁天草海上保安署 次長
→道上透		
本田恵則		熊本県環境生活部廃棄物対策課 課長
→山本理		
山本隆雄		天草市市民環境部環境課 主幹（第4回より参加）

5.3 議事内容

開催日時や主な議題等を表 5.3-1 に、開催状況を図 5.3-1 に示す。第 1～4 回地域検討会は、調査計画及び調査結果の報告が主であったが、第 5 回は、それらの結果を踏まえた今後の対策や枠組み作りを記載した地域報告書の議論であった。

なお、詳細な議事概要は、参考資料に記載した。

表 5.3-1 漂流・漂着ゴミに係る国内削減方策モデル調査地域検討会（熊本県）の概要

検討会の名称	日時と場所	主な議題
第 1 回地域検討会	平成 19 年 9 月 14 日（金） 13:30～16:00 苓北町コミュニティセンター 大会議室	<ul style="list-style-type: none"> ・平成 19 年度調査の全体計画 ・概況調査計画 ・クーンアップ調査及びフォローアップ調査計画 ・その他の調査計画
第 2 回地域検討会	平成 19 年 11 月 29 日（木） 15:00～17:00 天草地域振興局 別館 2 階 大会議室	<ul style="list-style-type: none"> ・前回議事概要及び指摘事項 ・概況調査結果 ・クリーンアップ調査及びフォローアップ調査結果概要 ・その他の調査の進捗状況
第 3 回地域検討会	平成 20 年 3 月 3 日（月） 14:00～16:00 天草地域振興局 別館 2 階 大会議室	<ul style="list-style-type: none"> ・前回議事概要及び指摘事項 ・概況調査結果 ・クリーンアップ調査及びフォローアップ調査結果概要 ・その他の調査の進捗状況 ・今後の検討事項及び次年度調査計画
第 4 回地域検討会	平成 20 年 6 月 10 日（火） 15:00～17:00 天草地域振興局 別館 2 階 大会議室	<ul style="list-style-type: none"> ・前回議事概要及び指摘事項 ・平成 20 年度実施計画（案） ・クリーンアップ調査及びフォローアップ調査結果概要 ・その他の調査の進捗状況 ・地域における今後の漂流・漂着ゴミ対策のあり方について
第 5 回地域検討会	平成 20 年 11 月 20 日（木） 15:00～18:00 天草市役所有明支所 大会議室	<ul style="list-style-type: none"> ・前回議事概要及び指摘事項 ・地域における調査結果 ・地域における漂流・漂着ゴミに関する技術的知見 ・地域における今後の漂流・漂着ゴミ対策のあり方について
第 6 回地域検討会	平成 21 年 2 月 10 日（火） 16:00～18:00 天草地域振興局 別館 2 階 大会議室	<ul style="list-style-type: none"> ・前回議事概要及び指摘事項 ・地域における調査結果 ・地域における漂流・漂着ゴミに関する技術的知見 ・地域における今後の漂流・漂着ゴミ対策のあり方について



第1回地域検討会（平成19年9月14日）



第2回地域検討会（平成19年11月29日）



第3回地域検討会（平成20年3月3日）



第4回地域検討会（平成20年6月10日）

写真をいれる

第5回地域検討会（平成20年11月20日）

第6回地域検討会（平成21年2月10日）

図 5.3-1 地域検討会（熊本県）の開催状況