

4. 浦賀水道航路の航行実態分析に関する分析

4.1 航行隻数の時系列分析

台風の通過前後は、東京湾内に出入りする船舶は殆どない一方で、通過後に航行環境が安定してからは一斉に出入りすることが想定される。東京湾では出入りする船舶は全て浦賀水道航路を通過することから、この実態は浦賀水道航路の航行隻数で把握することが可能である。

台風の通過前後の9月5日から9月8日までの4日間の浦賀水道航路の通過隻数（1時間単位）で分析した結果を図-4.1に示す。この図-4.1の上段の図では北航（東京湾外から湾内へ）を、中段の図では南航（東京湾内から湾外へ）を、下段の図では北航と南航の合計値を示している。この図で、通過隻数とは浦賀水道航路の湾口部のラインを通過した隻数を1時間単位で計測した隻数である。

また、この台風通過という異常状態と比較するために、通常時の状況として9月18日から9月21日までの同じく4日間について、図-4.1と同様の分析をした結果を図-4.2に示す。

この図-4.1から、台風の接近にともない東京湾を強風域圏が存在する間の通過隻数はほとんど無く、また暴風域圏が存在する間は全く無かったことが明らかになる。一方で、強風域圏の通過した翌日の9月8日には北航・南航ともに急激に増加し、合計の隻数としては日の出後に最大値に達したことが明らかになる。なお、南航については夕方に最大値に達している。この今回の台風による最大値結果に対する通常時として考えられる図-4.2から得られる最大値は、北航では70.6% (12/17)、南航では83.3% (15/18)、合計では85.7% (24/28) になっている。

4.2 航行可能容量に関する考察

浦賀水道航路の航行可能量を分析する観点から、台風通過後に北航に最大値が生じる9月8日4:00～8:00および南航に最大値が生じる17:00～20:00の間について、30分間隔の時間断面での航行実態の結果を図-4.3に示す。また、ここでも通常時との比較の観点から9月20日について同様の分析をした結果を図-4.4に示す。ここで、図-4.3、図-4.4での右側には三角形の記号（△）で表示した図面を、左側には実サイズで表示した図面を示す。なお、左側では実サイズのデータが得られない場合には点での表示となるために認識できないことに注意することが必要である。

この時間断面での最大値を示しているのは9月8日6:30の北航15隻、南航14隻である。ここで南航には直後に浦賀水道航路に入る直前の船舶が存在していることから、北航・南航ともに15隻と考えることができる。

この北航・南航ともに15隻という値は、台風の影響により実質2日間東京湾への出入りが制限された後にやっと出入りが可能となった状況での最大値であり、また、北航15隻と南航14隻の合計29隻の平均船速が制限速度12knotに近い11.3knotであることから、浦賀水道航路の最大航行可能容量として考えることができる。

これに対して、通常時の時間断面での最大値は、北航では9月20日5:30の9隻、南航では9月20日18:30の13隻となっている。この結果、浦賀水道航路の最大航行可能容量として北航・南航ともに15隻として考えた場合には、通常時としての観測期間での最大値は最大航行可能容量に対して北航では60.0%、南航では86.7%にまで達していると考えられる。この結果、南航については通常時において航行可能容量に接近している状況と考えられる。

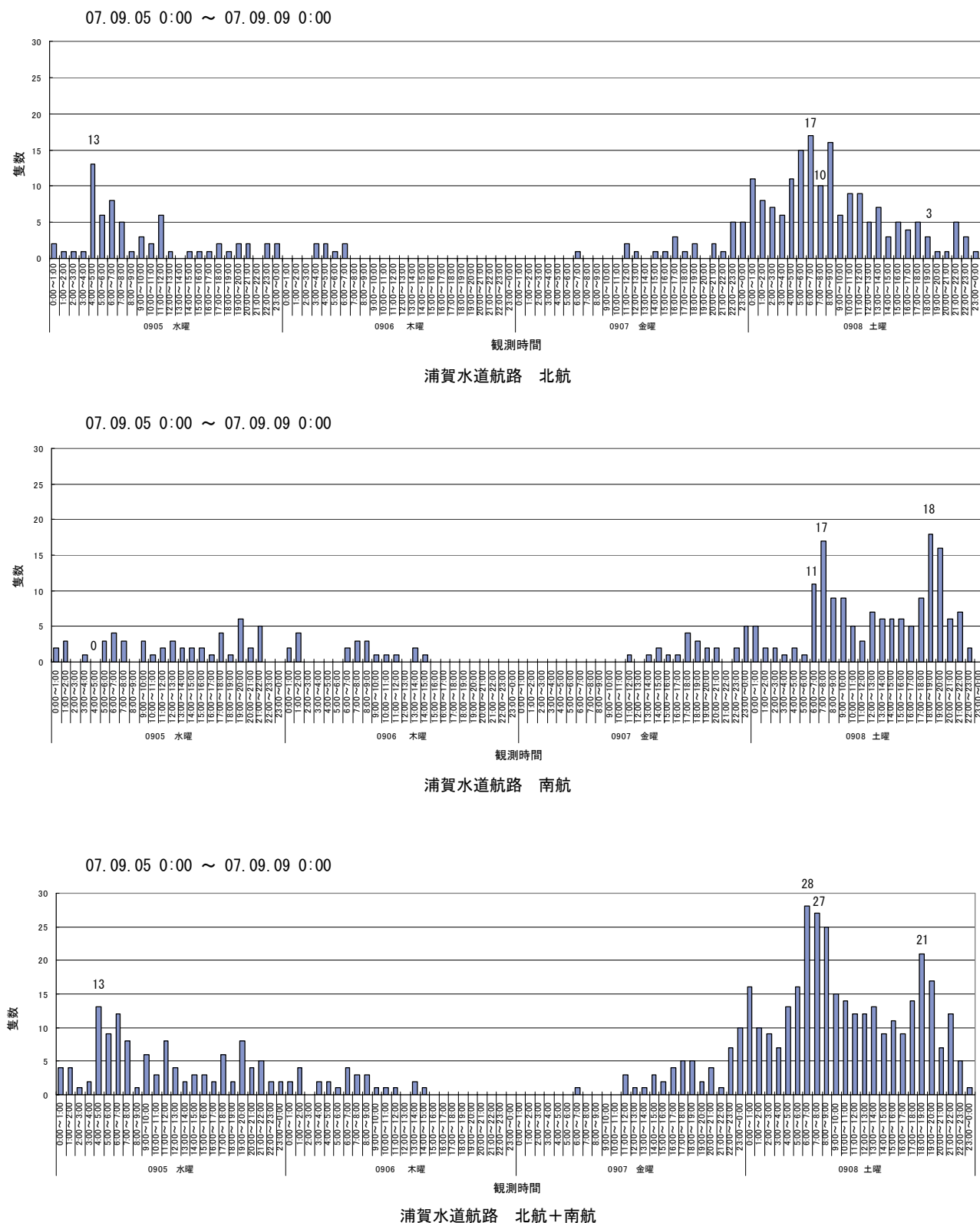
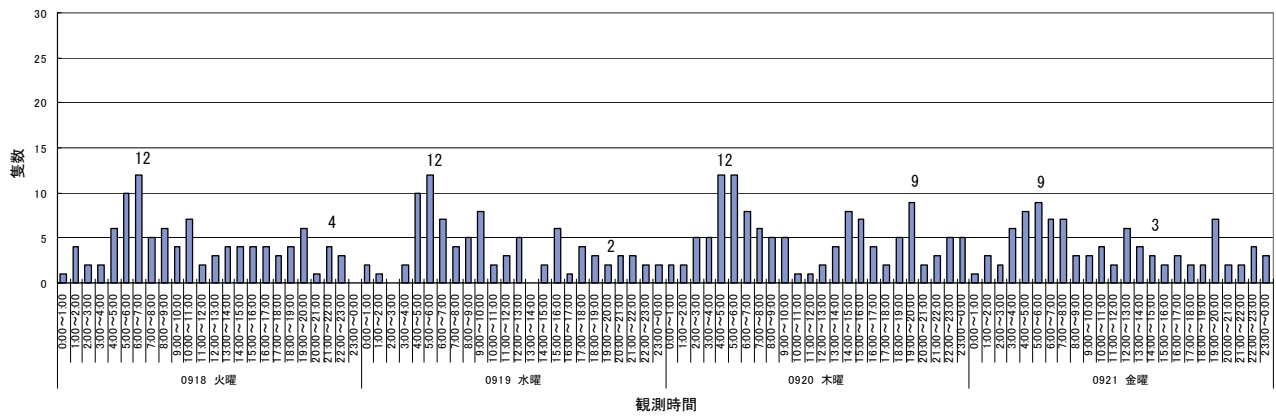


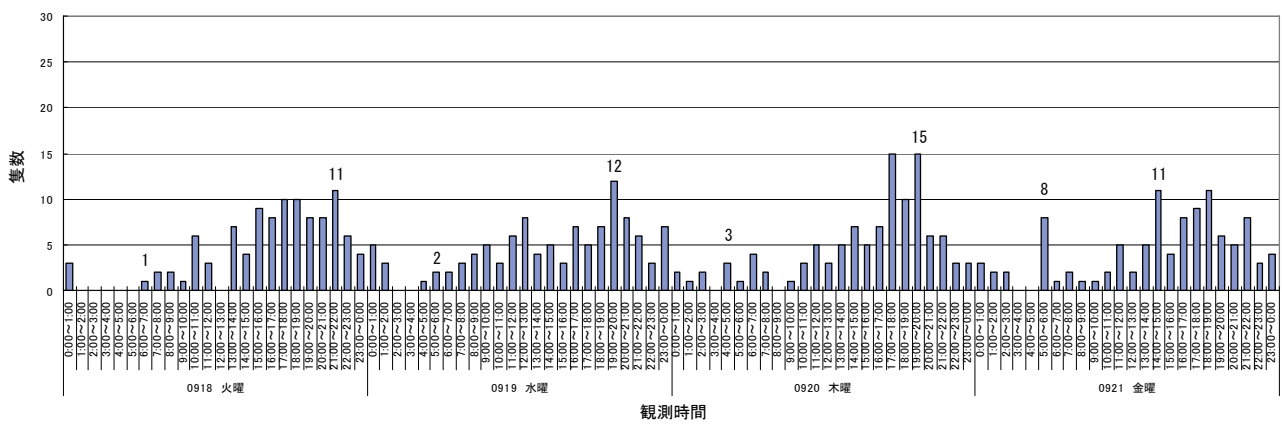
図-4.1 浦賀水道航路湾口部の通過隻数の時系列分析

07.09.18 0:00 ~ 07.09.22 0:00



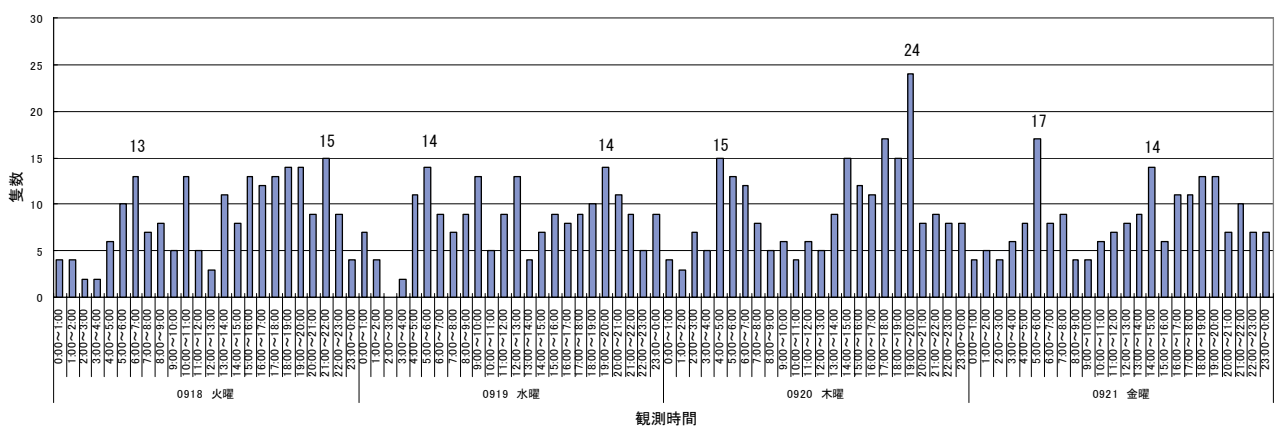
浦賀水道航路 北航

07.09.18 0:00 ~ 07.09.22 0:00



浦賀水道航路 南航

07.09.18 0:00 ~ 07.09.22 0:00



浦賀水道航路 北航+南航

図-4.2 浦賀水道航路湾口部の通過隻数の時系列分析

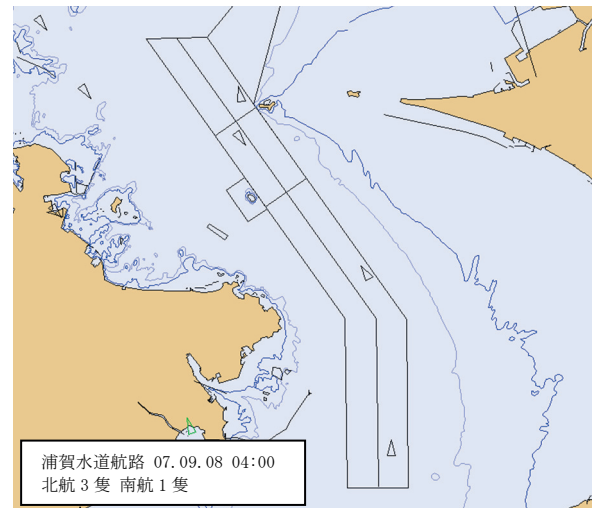
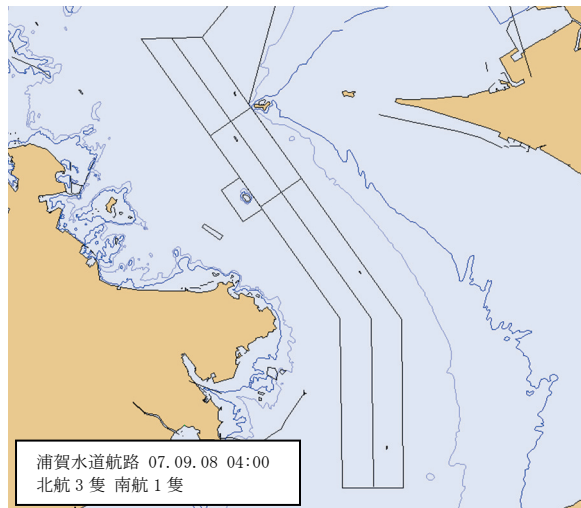


図-4.3.1 航行隻数の時系列分析 1

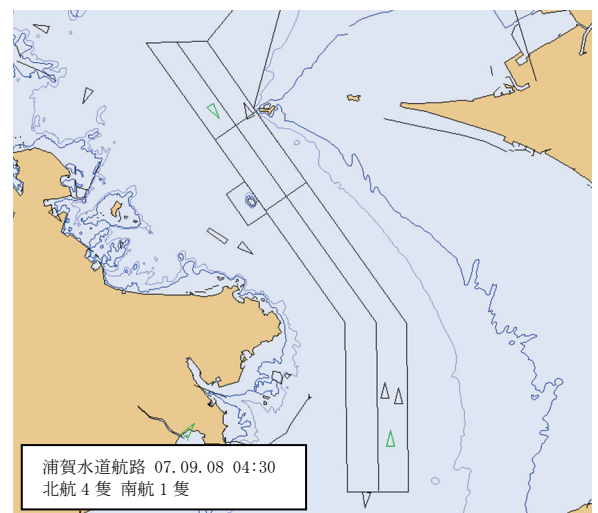
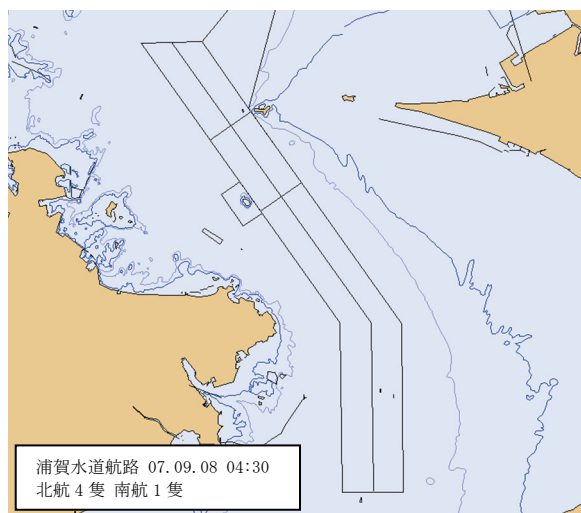


図-4.3.2 航行隻数の時系列分析 2

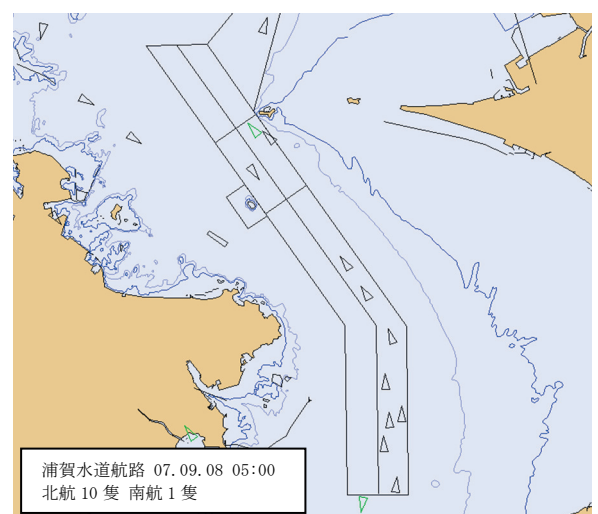
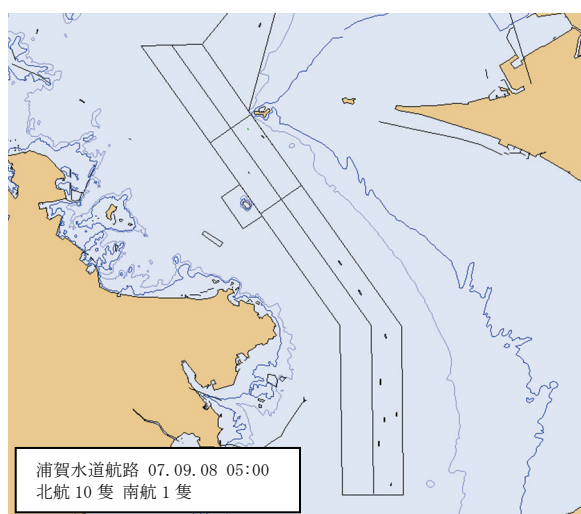


図-4.3.3 航行隻数の時系列分析 3

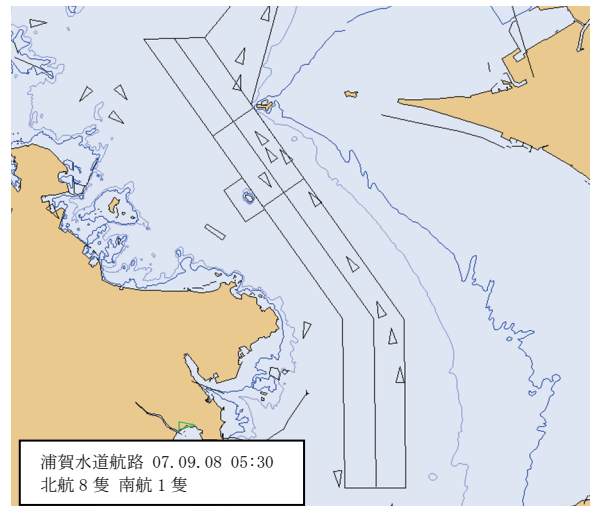
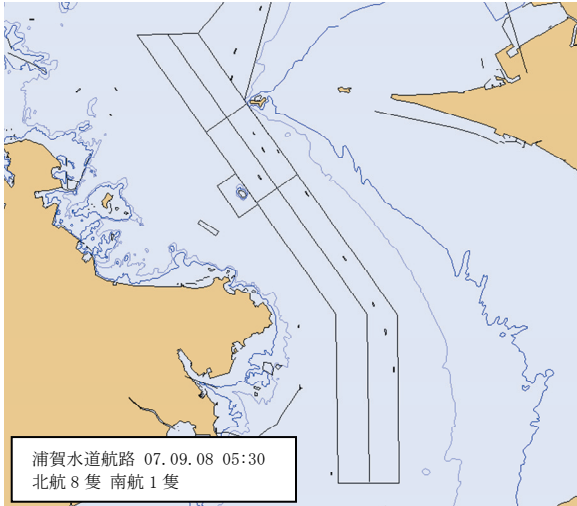


図-4.3.4 航行隻数の時系列分析 4

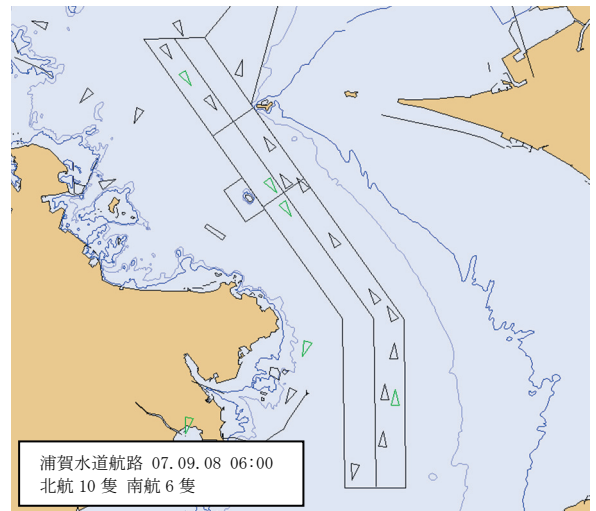
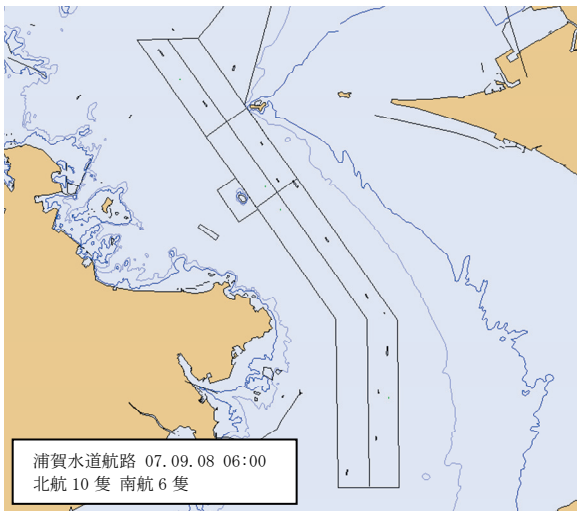


図-4.3.5 航行隻数の時系列分析 5

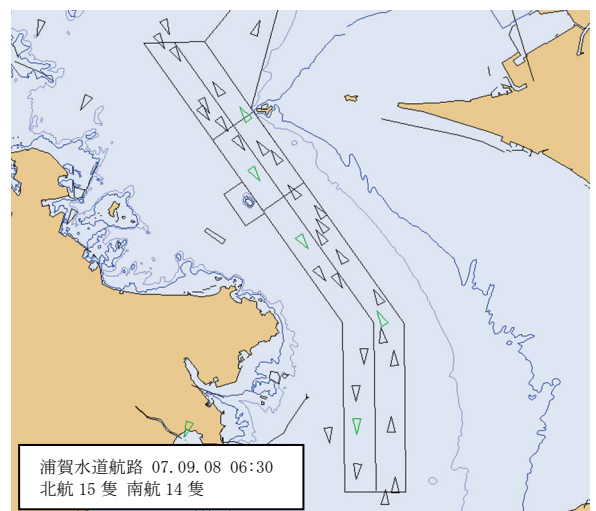
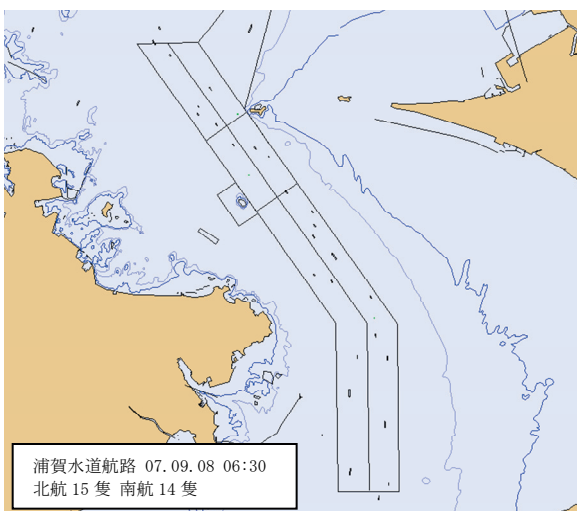


図-4.3.6 航行隻数の時系列分析 6

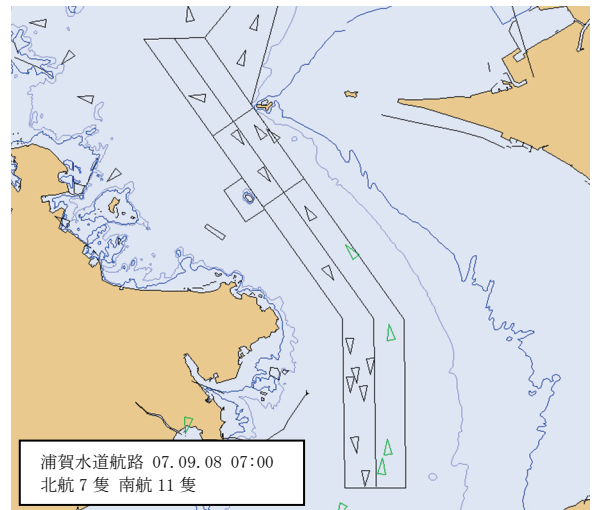
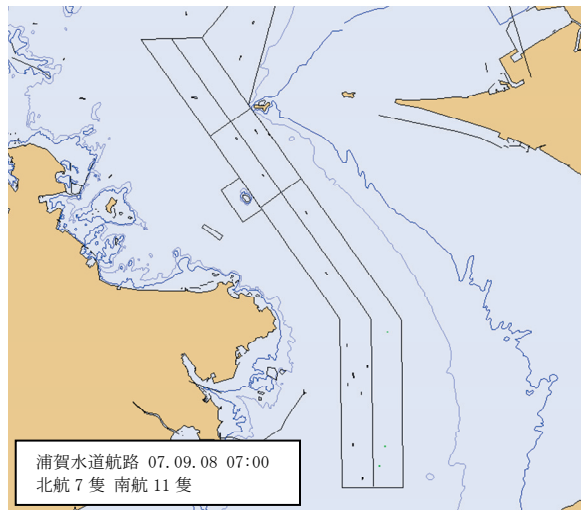


図-4.3.7 航行隻数の時系列分析 7

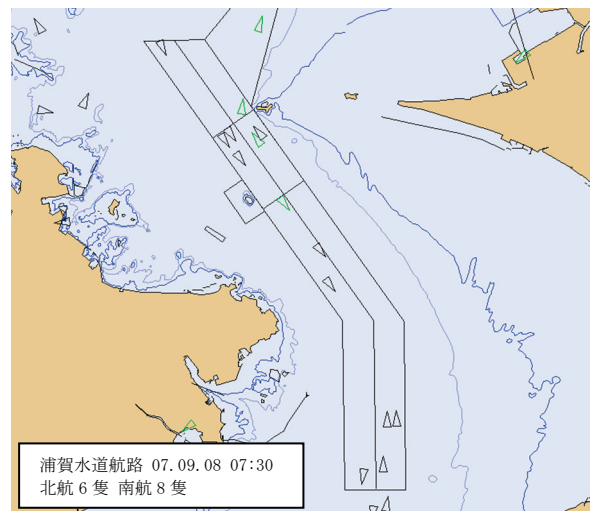
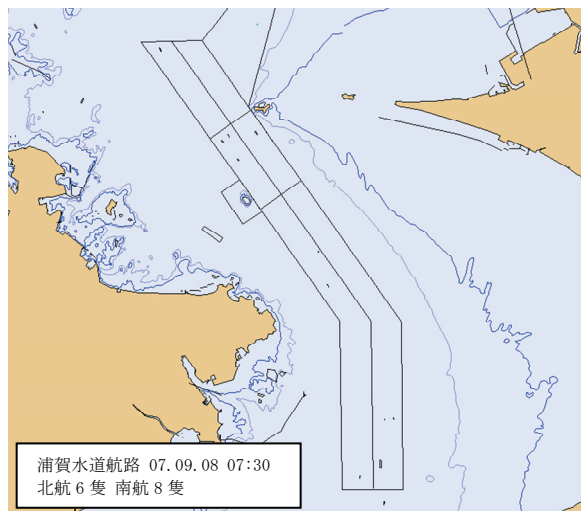


図-4.3.8 航行隻数の時系列分析 8

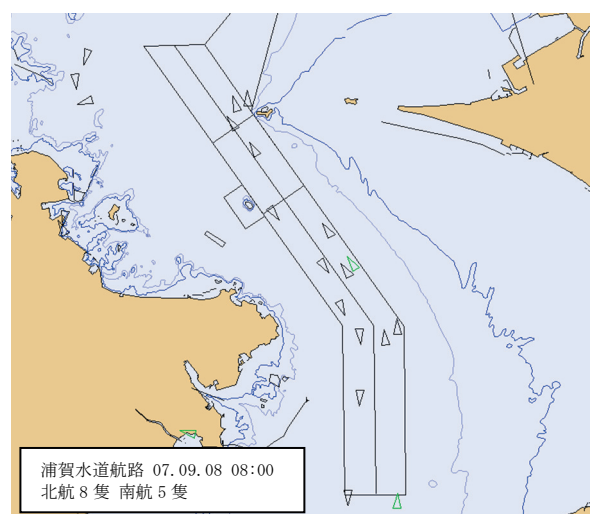
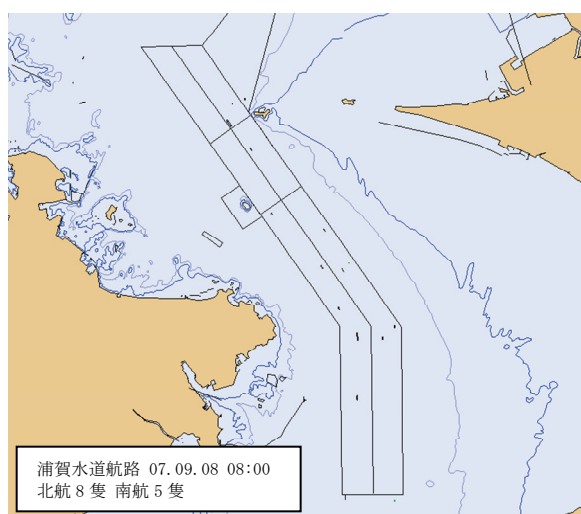


図-4.3.9 航行隻数の時系列分析 9

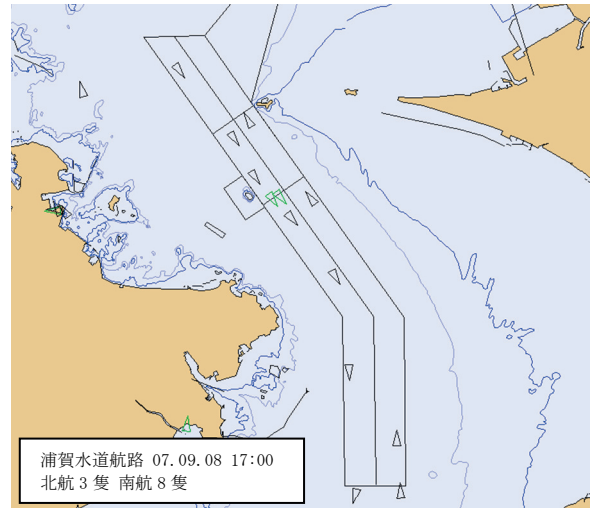
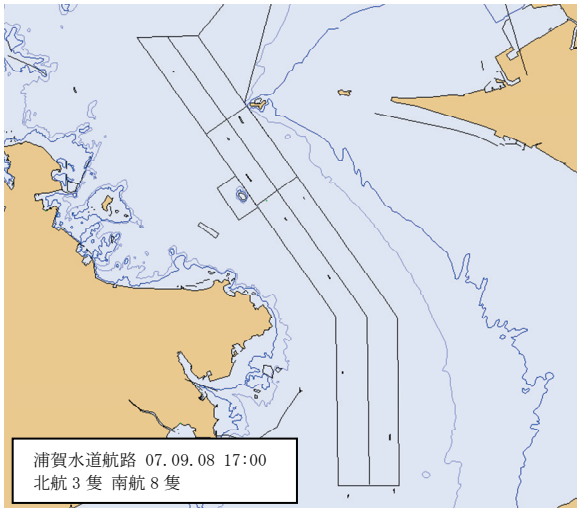


図-4.3.10 航行隻数の時系列分析 10

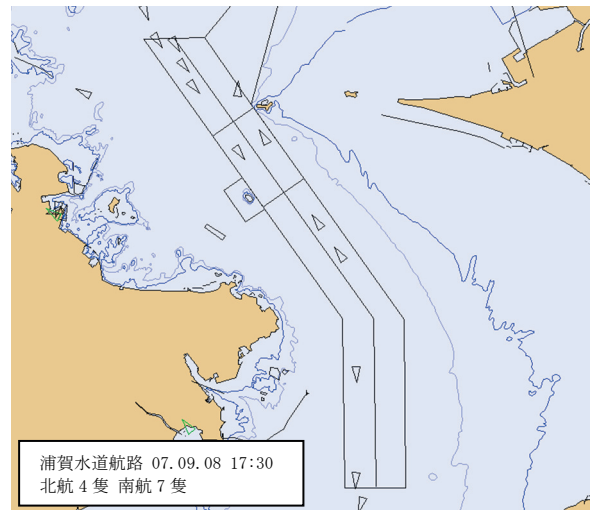
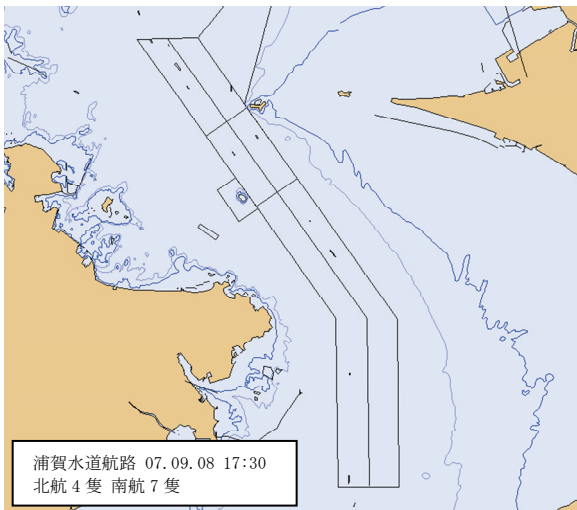


図-4.3.11 航行隻数の時系列分析 11

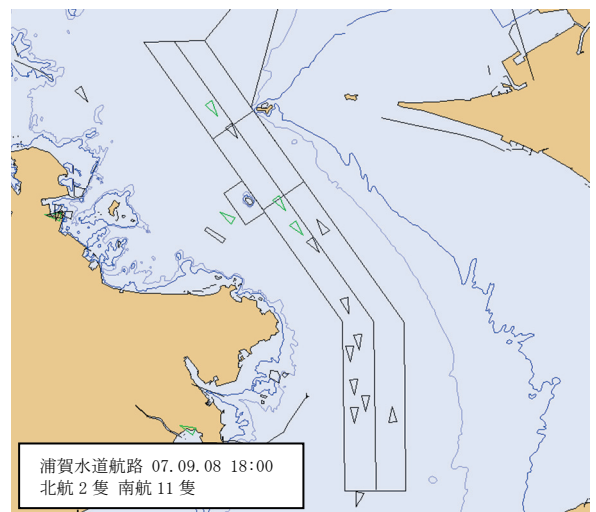
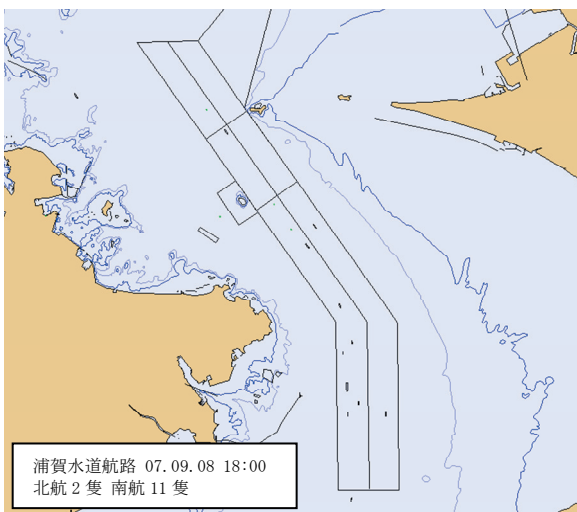


図-4.3.12 航行隻数の時系列分析 12

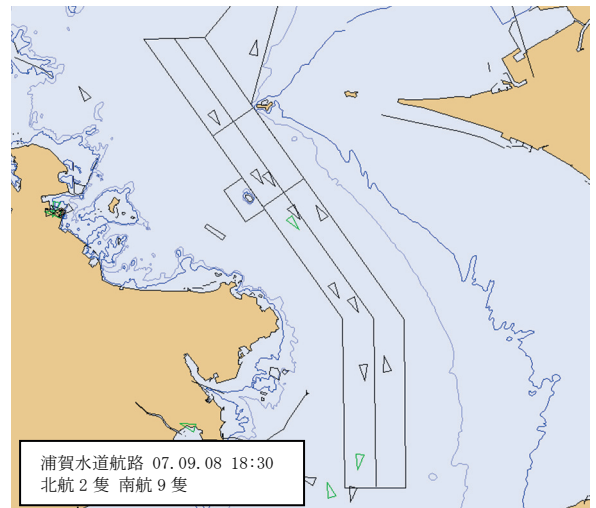
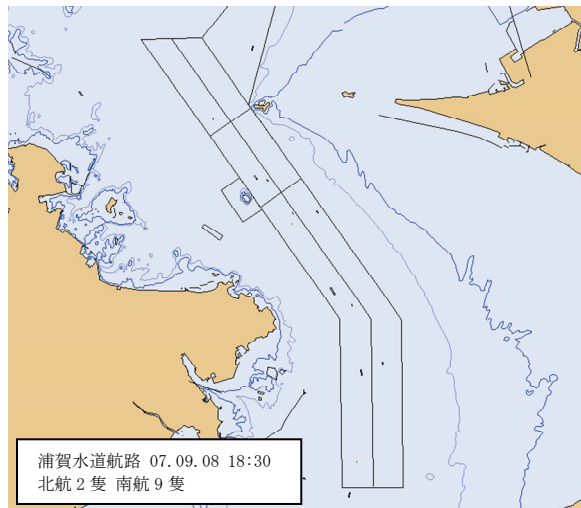


図-4.3.13 航行隻数の時系列分析 13

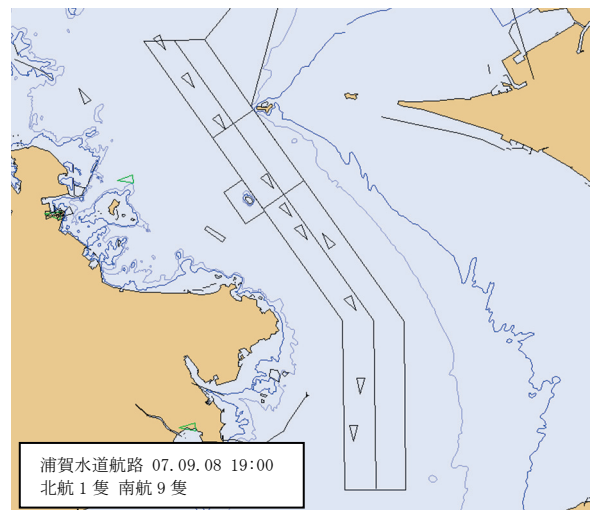
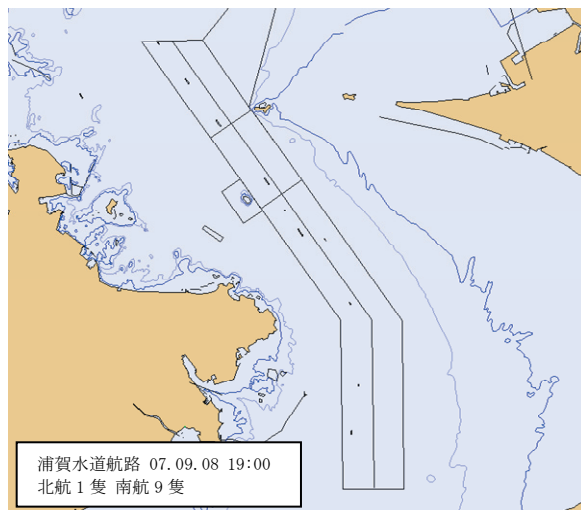


図-4.3.14 航行隻数の時系列分析 14

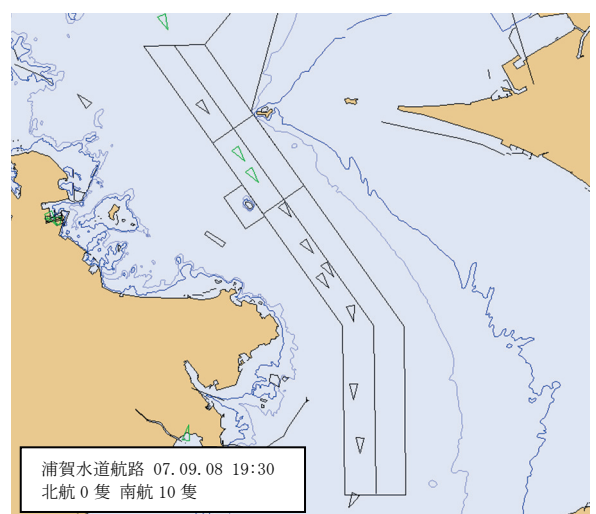
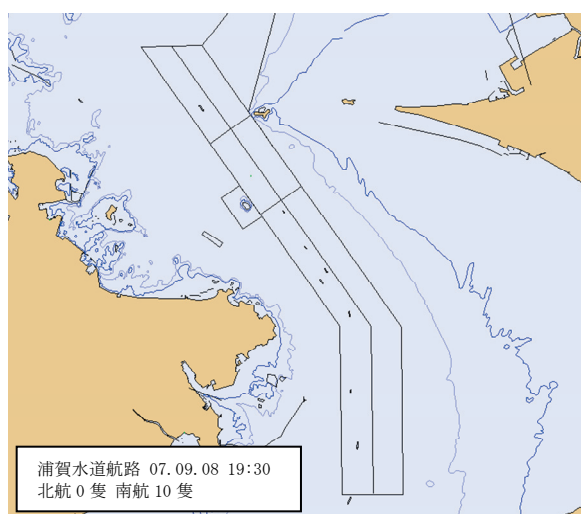


図-4.3.15 航行隻数の時系列分析 15

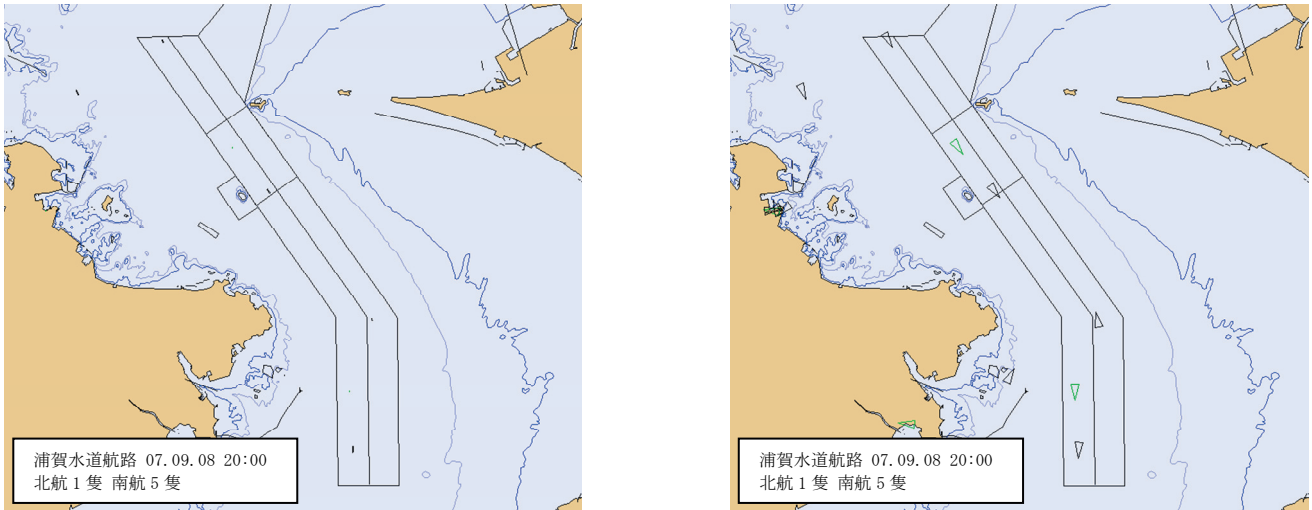


図-4.3.16 航行隻数の時系列分析 16

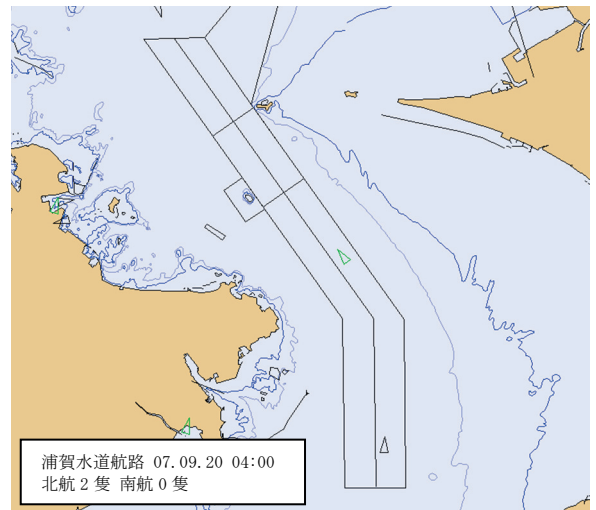
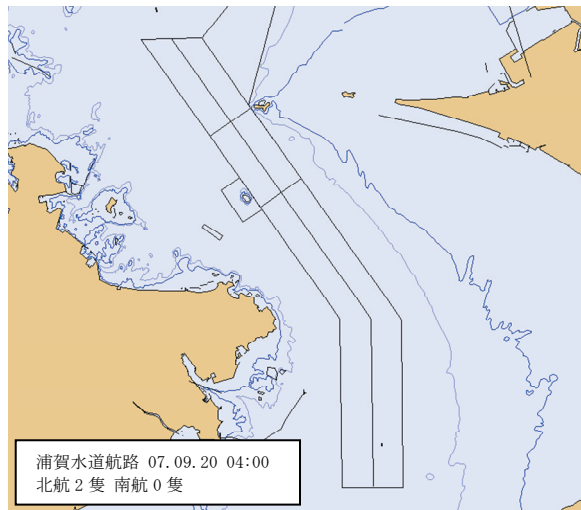


図-4.4.1 航行隻数の時系列分析 1

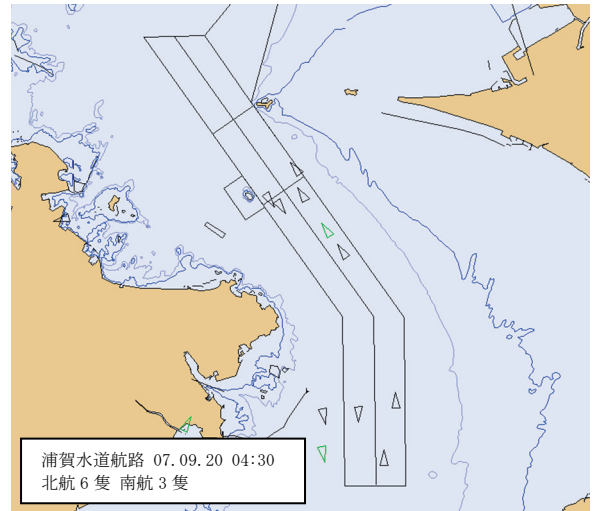
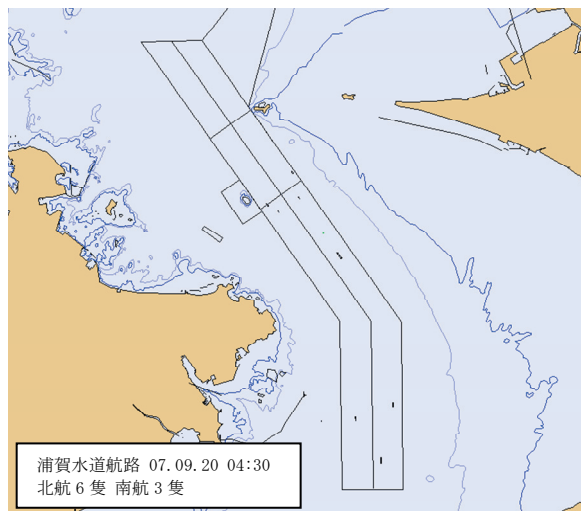


図-4.4.2 航行隻数の時系列分析 2

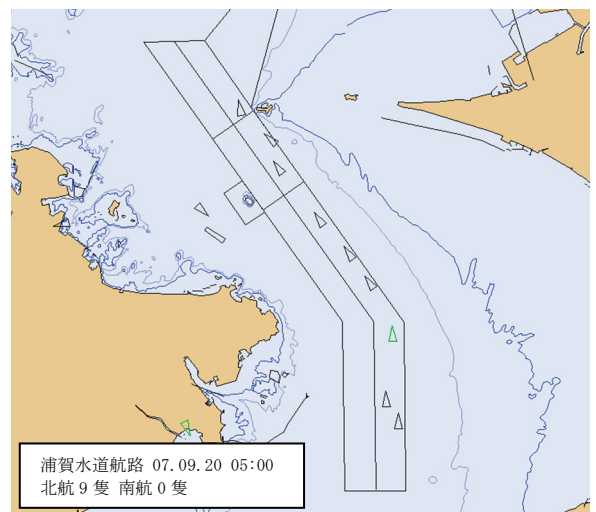
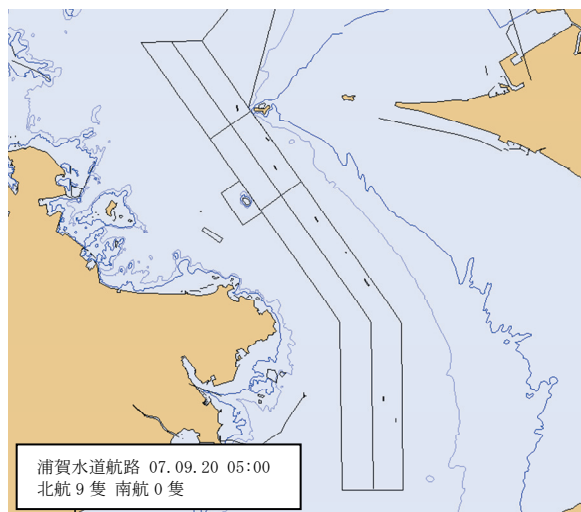


図-4.4.3 航行隻数の時系列分析 3

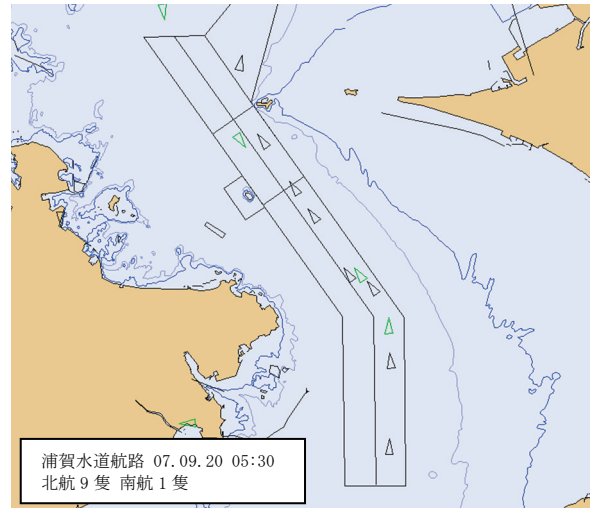
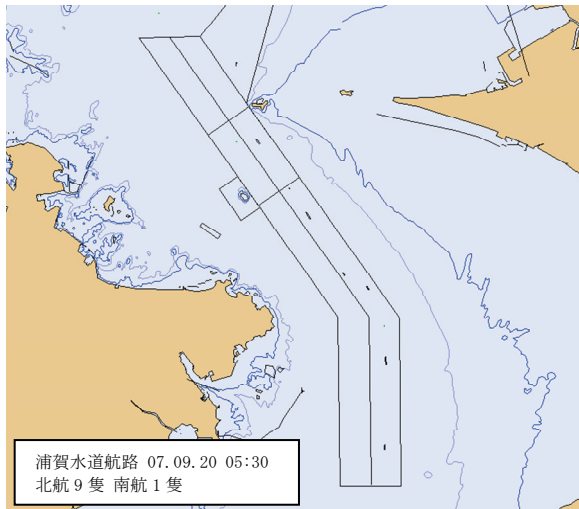


図-4.4.4 航行隻数の時系列分析 4

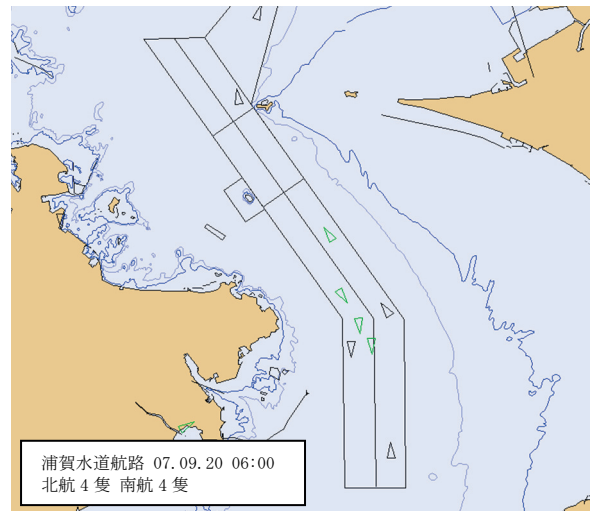
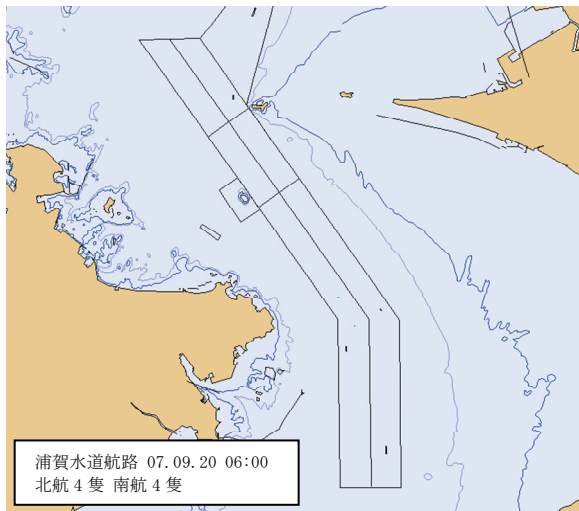


図-4.4.5 航行隻数の時系列分析 5

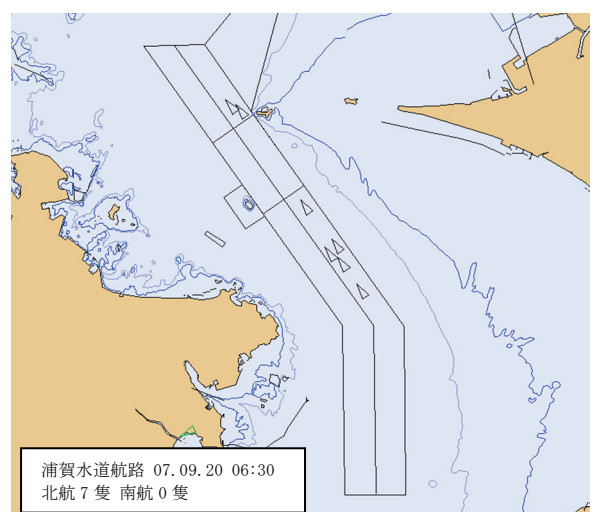
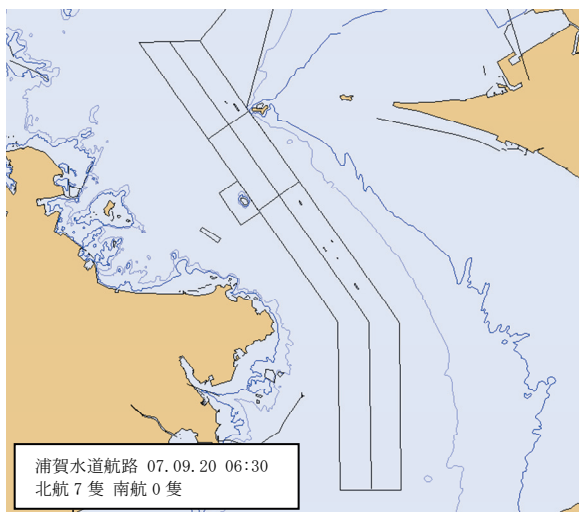


図-4.4.6 航行隻数の時系列分析 6

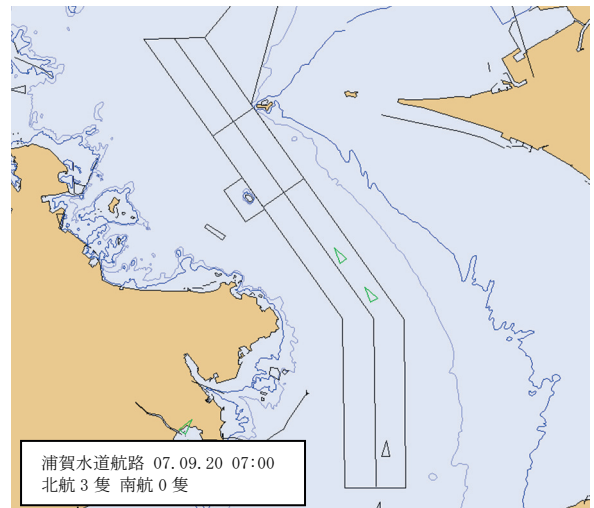
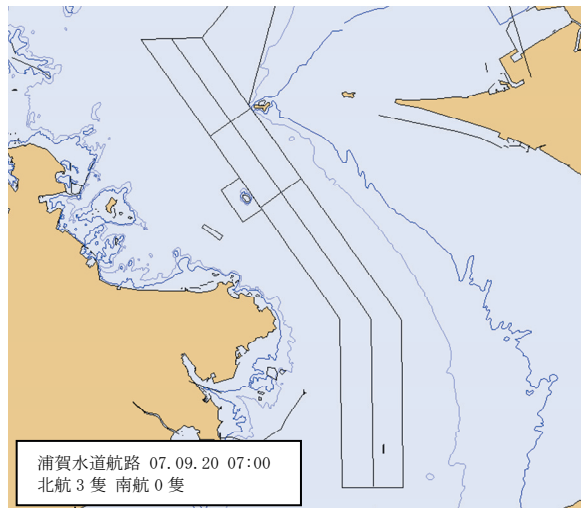


図-4.4.7 航行隻数の時系列分析 7

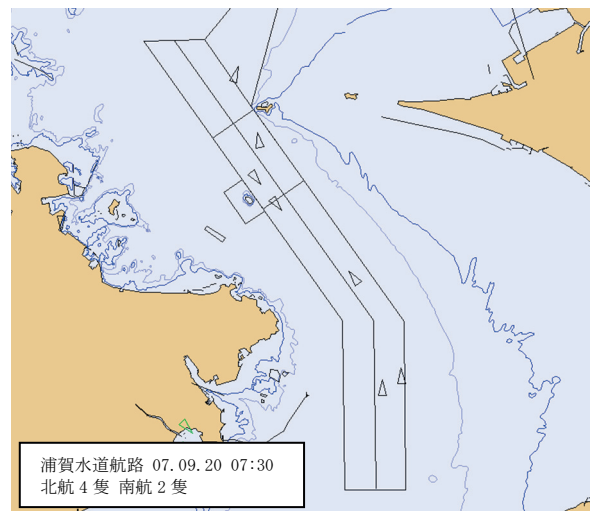
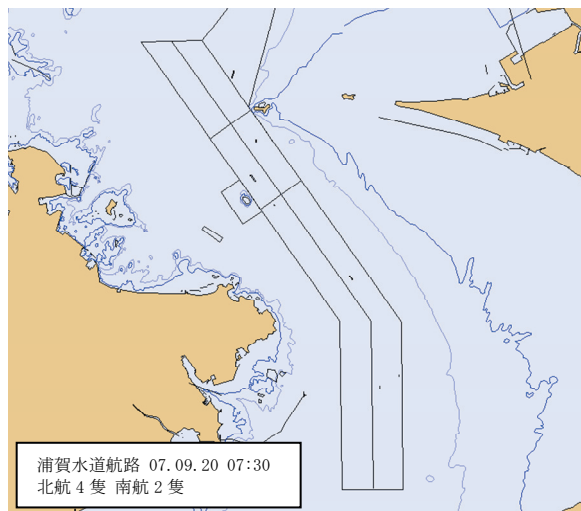


図-4.4.8 航行隻数の時系列分析 8

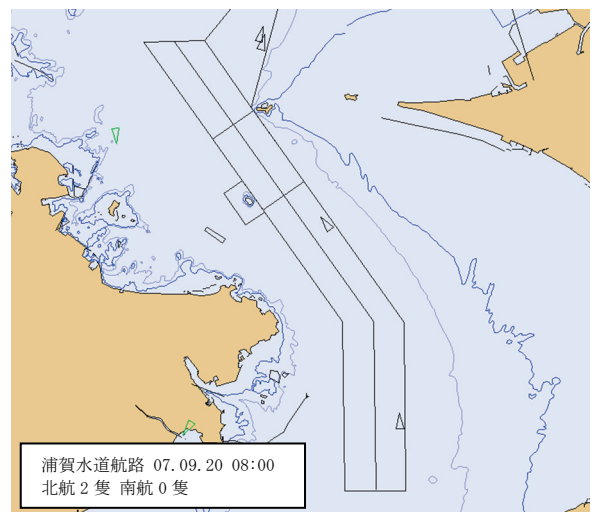
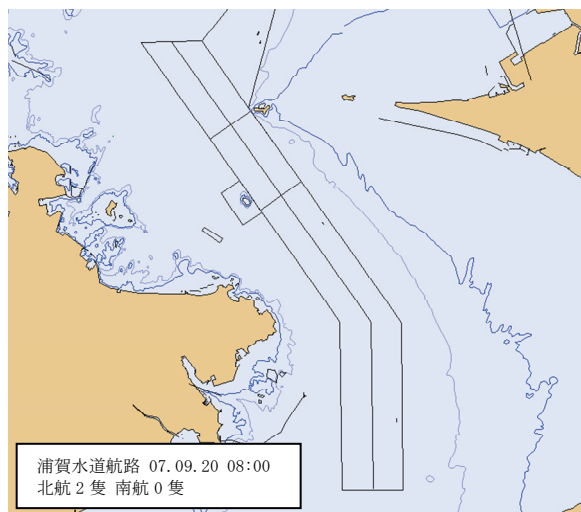


図-4.4.9 航行隻数の時系列分析 9

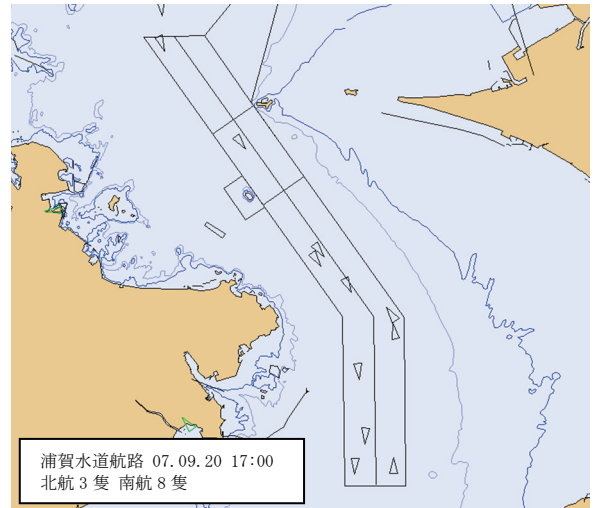
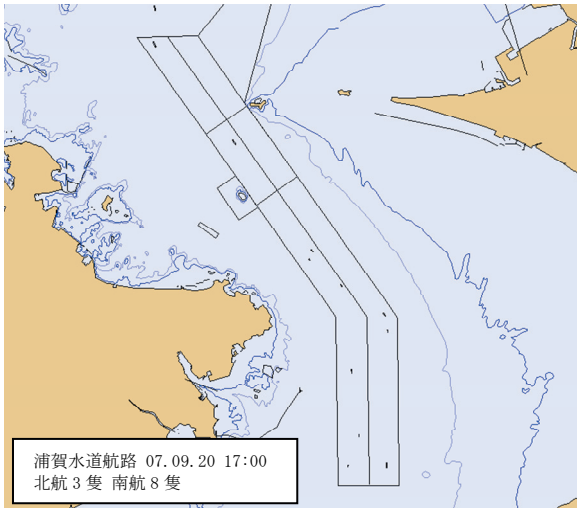


図-4.4.10 航行隻数の時系列分析 10

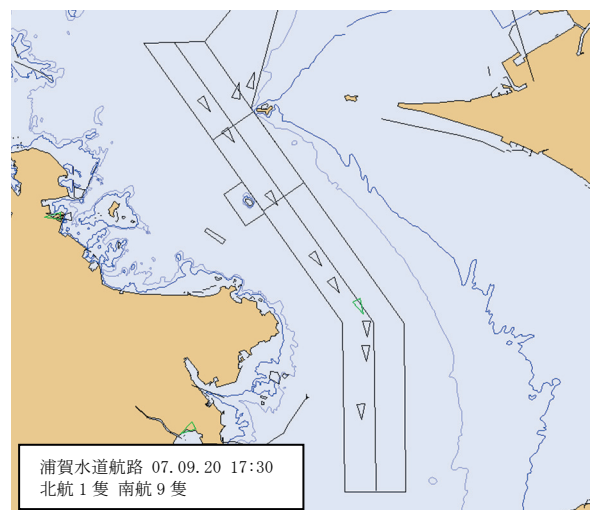
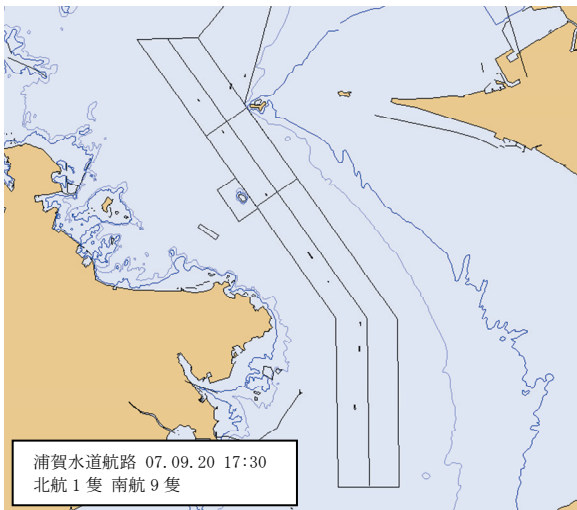


図-4.4.11 航行隻数の時系列分析 11

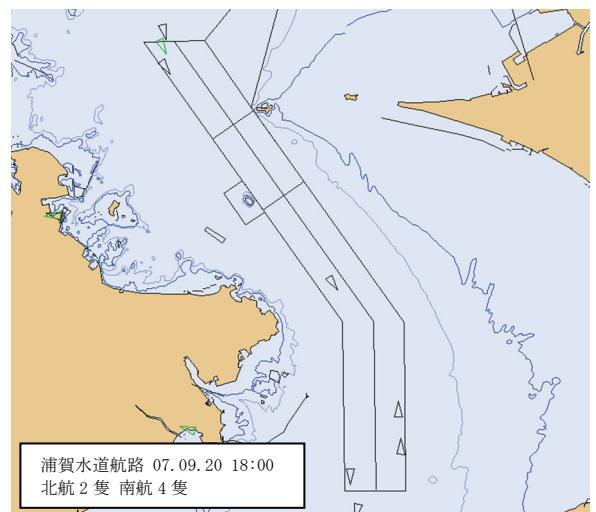
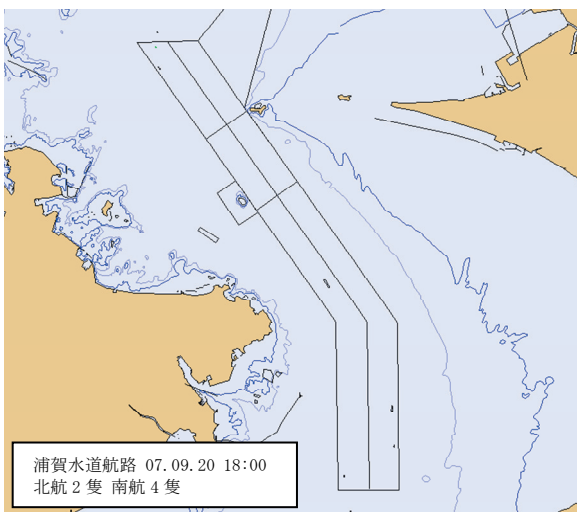


図-4.4.12 航行隻数の時系列分析 12

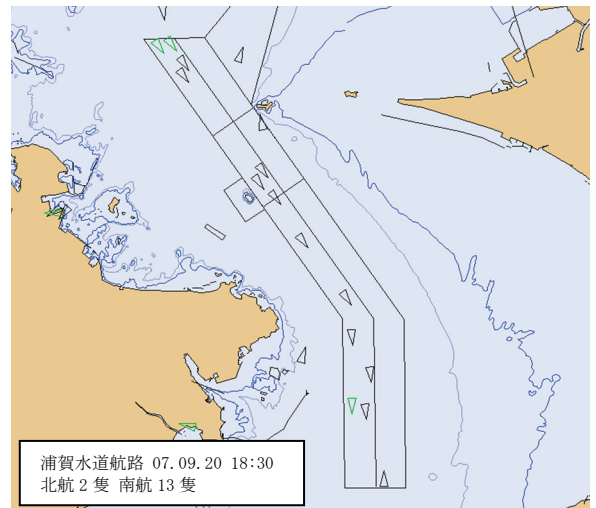
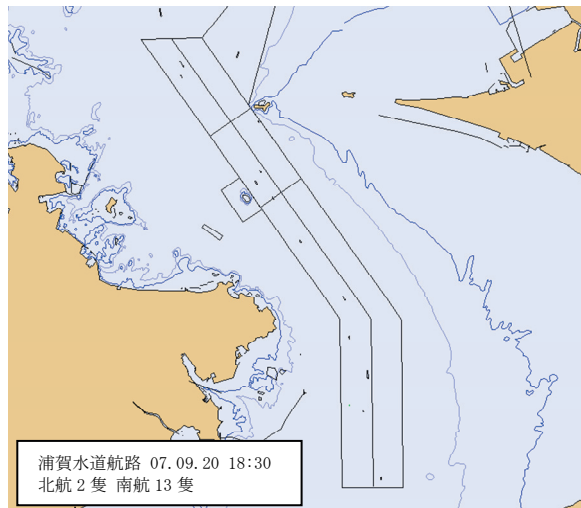


図-4.4.13 航行隻数の時系列分析 13

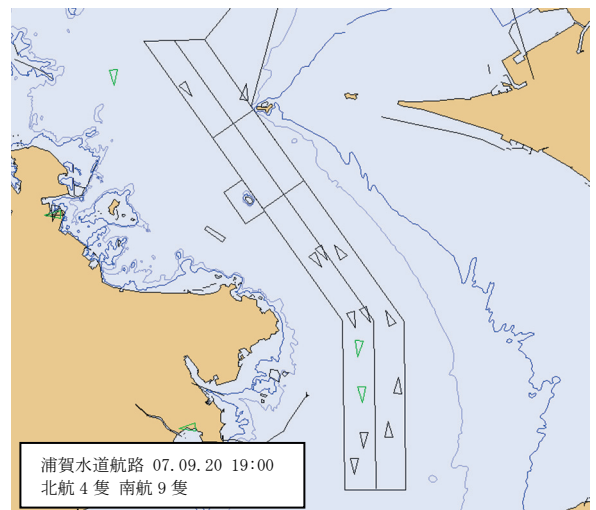
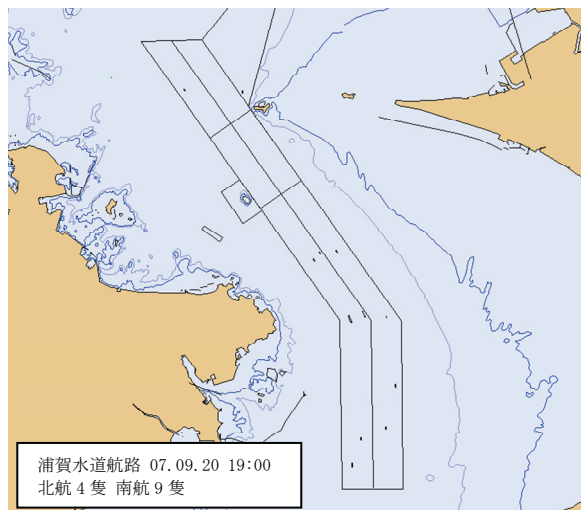


図-4.4.14 航行隻数の時系列分析 14

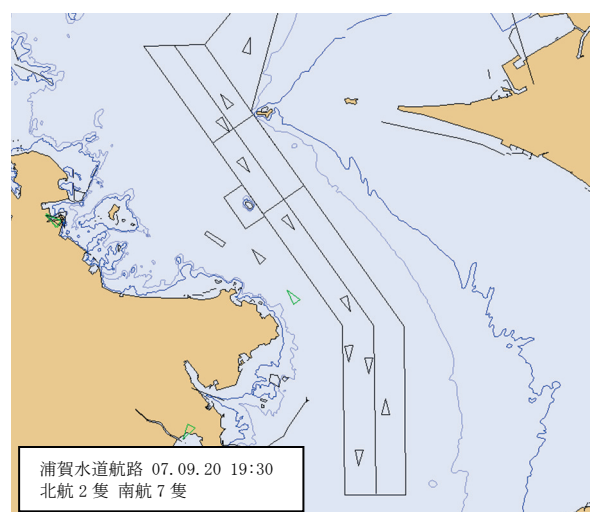
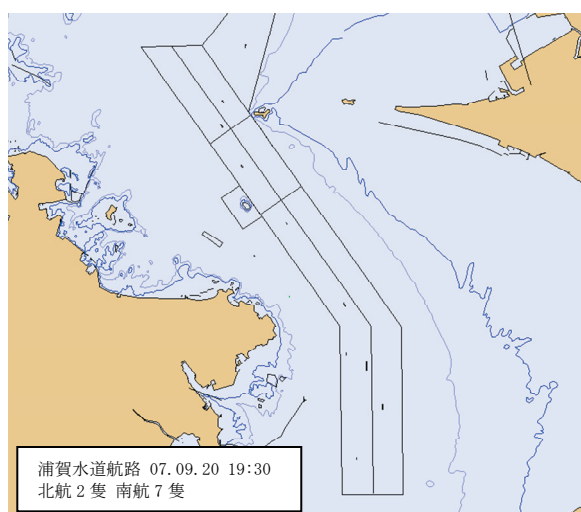


図-4.4.15 航行隻数の時系列分析 15

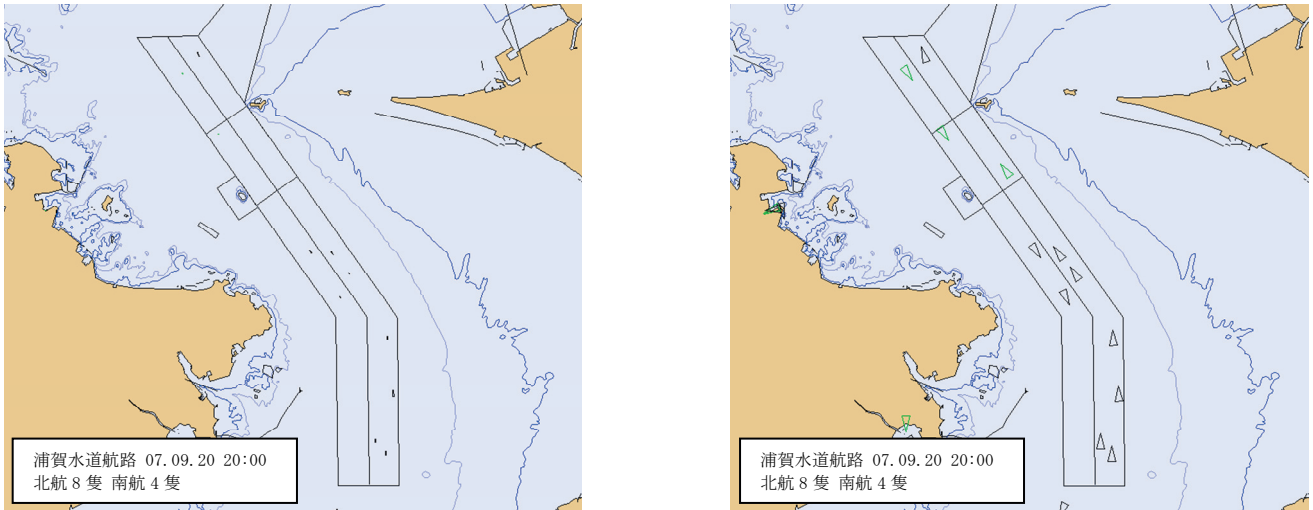


図-4.4.16 航行隻数の時系列分析 16