

(2) 河川水位との関連性の検討

一般的には陸域のゴミが河川を通して流入しているとされることから、この点を検討するために伊勢湾に注ぐ三重県の主要河川について、水位の時間変動を調べた。水位データは、図 4.2-3 に示す各河川の観測所（9ヶ所）のデータを使用した。観測所の選定に当たっては、水位データを使用することから、潮汐の影響を受けないよう考慮しなければならない。そこで、国土交通省の水文水質データベース¹⁾に登録されている観測所のうち、各河川で流量データが測定されている（潮汐の影響を受けていないと考えられる）最下流の観測所を選定した。

<出典>

1) 国土交通省：水文水質データベース (<http://www1.river.go.jp/>)

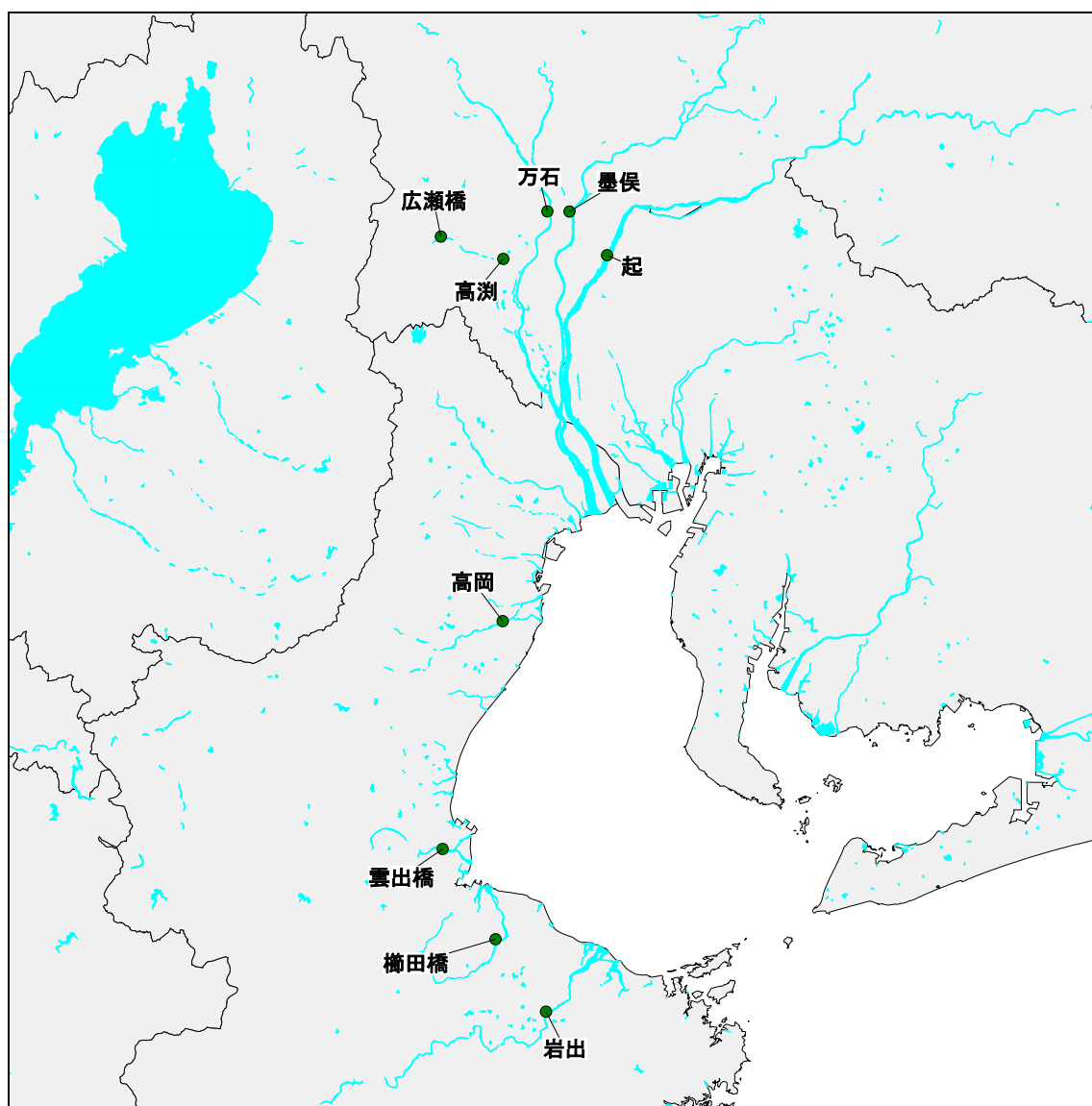


図 4.2-3 河川水位の観測所

4.3 調査結果

4.3.1 漂着ゴミの空間分布及び時間変動の解析結果

(1) 水平方向の分布の解析結果

第1～6回調査（2007年10月～2008年9月）の共通調査で取得したデータから、漂着ゴミの個数、重量、容量について図4.3-1に基づいて水平分布図を作成した（図4.3-2）。また、毎回の調査結果を積算した水平分布図を図4.3-3に示す。水平分布図における格子の交点が、各調査枠の中心の位置を表している。横軸（汀線方向）の番号は地点番号を示しており、縦軸（内陸方向）の番号は、調査枠の個数を示している。調査枠の面積が一定ではないことから、ゴミの数量は単位面積当たりに変換して示す。

奈佐の浜でのゴミの空間分布は、個数、重量、容量の結果から海岸での分布は一樣ではなく、空間的に偏っていることがわかる。調査回によりゴミの量に違いはあるものの、共通調査の対象としている浜（奈佐の浜）が連続していながら、地点3から地点5にゴミが多く蓄積する傾向がみられた。

個数についてみると、第1回調査（2007年10月）と第5回調査（2008年7月）は、地点5の汀線近くに多い結果となっている。他の調査海では、汀線よりも1マス陸側（約2m陸側）でのゴミの漂着が多かった。地点1～3は、いずれの調査回においても地点4、5と比較して少ない状況であった。

重量についてみると、第1回調査から第4回調査（2008年4月）は、地点4～5の汀線に近い場所でゴミが多い傾向がみられた。第5回調査から第6回調査（2008年9月）では、地点1と地点2で回収されたゴミが多くなっていた。この第5回調査と第6回調査は、回収されたゴミの量が他の調査回に比べると少ない状況であり、漂着していたものの違いにより結果が異なると考えられる。

容量についてみると、重量とほぼ同じ傾向を示しており、個数とは異なったゴミの分布図となっている。この結果は、全ての調査回において、漂着したゴミの質が大きく変化していないことが推測される。重量と容量に大きな違いがみられた場合には、ある調査回のみ、発泡スチロールが大量に漂着し、重量は軽い容量が大きくなる傾向を示すと考えられる。

種類別（ペットボトル、飲料缶、レジ袋、ライター等）の回収量（個数或いは重量）の水平分布について、3次元の棒グラフで図4.3-4に示した。三重県は2m枠を使用しているので、4㎡単位で表示した。ゴミの種類別に比較しても、地点4～5で多く、内陸方向は汀線に近い方が多くなっていた。また、海藻については、汀線に近い場所で多くなる傾向がある。奈佐の浜では、ゴミ回収作業を実施した後、おおよそ3週間で回収前の状況に戻ることが把握されている。また、浜の形状から集積しやすい場所（風当たりが強い、地点4～5）が限定されていることが特徴的である。ペットボトルや飲料缶など、浮力が強く、表面に凹凸の少ない種類のものは、内陸方向に対して分散して分布している。レジ袋に関しては、飛びやすい反面、素材がやわらかく、引っ掛かりやすいためか、汀線近くにも分布している。またライター、流木、海藻については、汀線近くに多く分布する調査回が多い。これは、おそらく奈佐の浜の内陸方向への傾斜の影響と考えられる。後述の—(2)横断方向の分布の解析—にあるように、地点4と地点5は、汀線付近から陸側方向に2m程度、勾配がやや強く、かつ海岸が貝殻で構成されている。流木や灌木、海藻は、漂流中は水中に沈んだ部分が、ペットボトルなどに比較して多く、また流木や灌木は凹凸があり、海藻は絡まりやすい形状となっている。したがって勾配がきつい汀線近くでは、自然系のゴミは

引っ掛かるような状態で漂着し、内陸方向までは到達しにくいのではないかと推察される。また回収時には、大部分が貝殻に埋まっている海藻が目視で確認されていることから、潮位が高い状態で、かつ風圧の後押しがあっても、自然系のゴミは容易に内陸方向へは移動しないことが、これらの自然物が集中分布する要因ではないかと推察される。

また、地点ごとに、ゴミの量の時間変化を図 4.3-5 に示した。地点 1～地点 3 は、いずれの調査回においてもゴミの量は少なく、時間的な違いはあまりみられない。これらの地点と比較すると地点 4 と地点 5 は、ゴミの量が多い傾向がみられた。地点 4 は、第 4 回調査の最も汀線に近い場所で重量と容量が多くなっていた。地点 5 では、第 1 回調査と第 2 回調査（2007 年 12 月）の最も汀線に近い場所で個数と重量が多くなっていた。

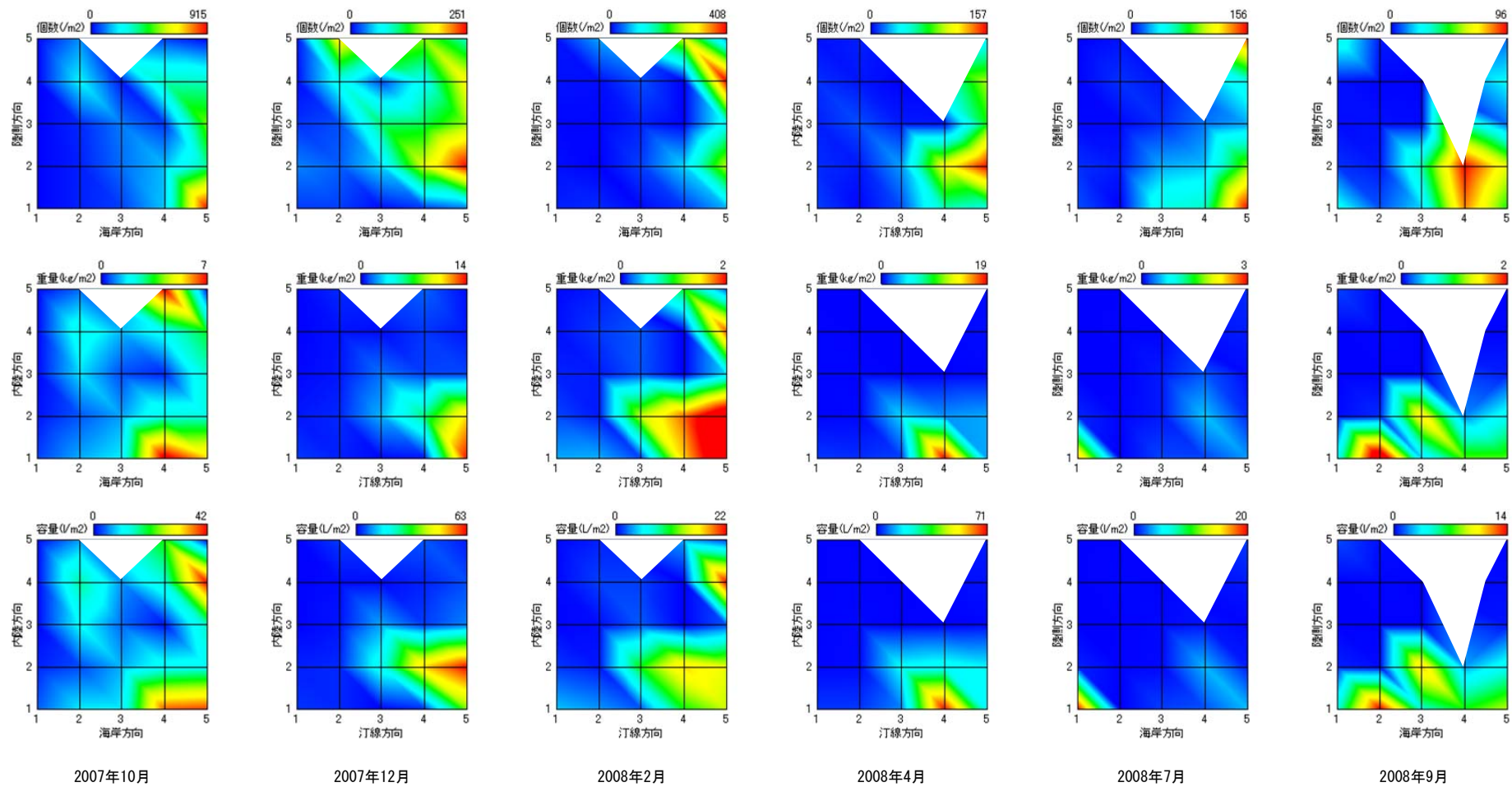


図 4.3-2 漂着ゴミの水平分布図 (各回)

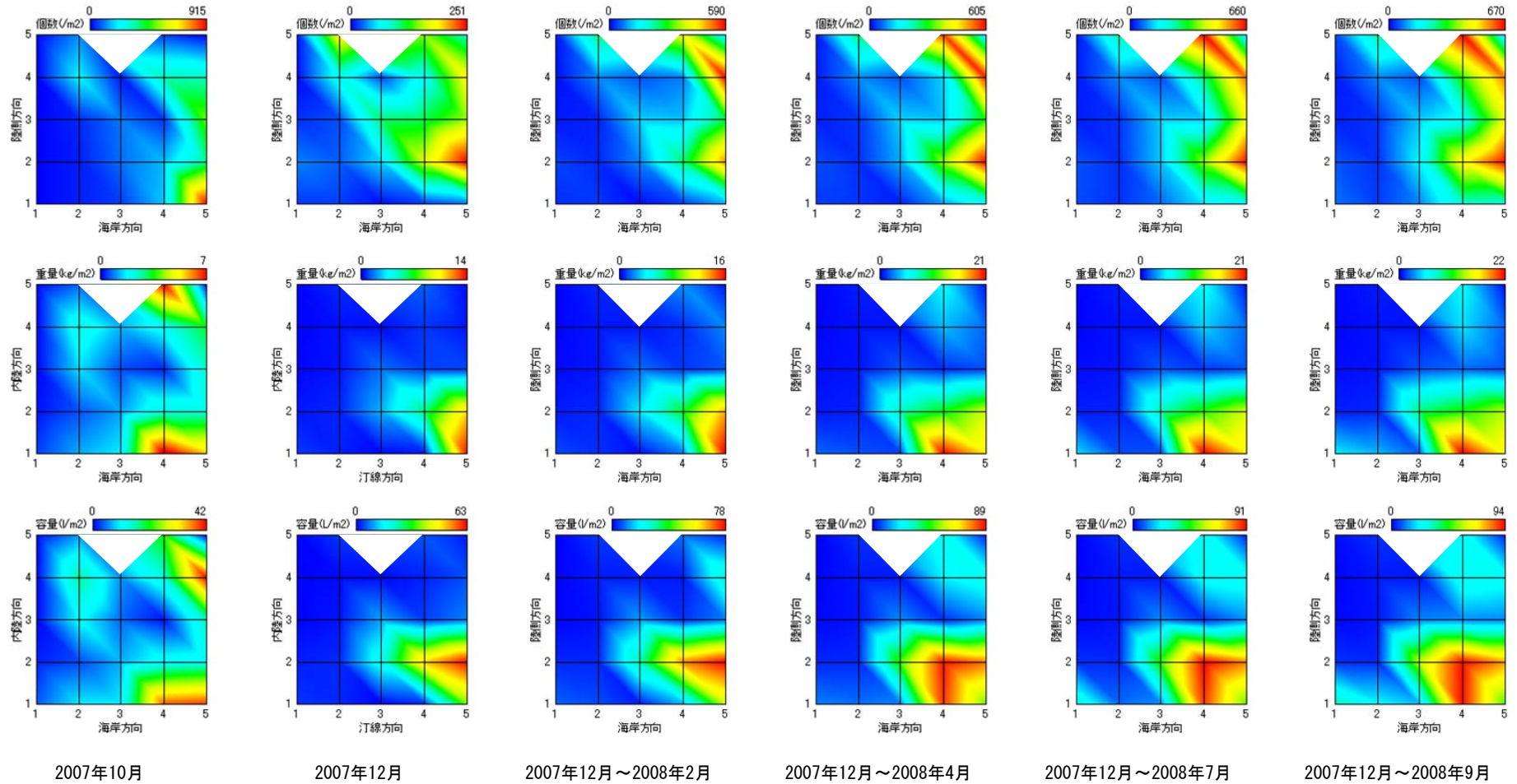


図 4.3-3 漂着ゴミの水平分布図（各回の積算）