

図 4.3-5 地点ごとのゴミの量の時間変化 (越高海岸：第 2~6 回調査、人工物 + 流木・灌木 + 海藻)

b. 漂着ゴミの水平分布の時間変動（志多留海岸）

第1～6回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4.3-6に示すイメージを基に水平分布図を作成した（図4.3-7）。また、毎回の調査結果を積算した水平分布図を図4.3-8に示した。これらの図においては、越高海岸の水平分布図と同様、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と枠内のゴミ量を表している。隣り合う各枠の中央点間では、地図の等高線のようにゴミ量の多寡を濃淡の色で表現している。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した。

これまで蓄積した漂着ゴミ量を示す第1回調査結果では、山側の崖斜面に近い調査枠での出現量が多かった。第2回及び第3回調査では、地点2の4枠（汀線から8mのD枠）や地点5の汀線側で出現量が多かったが、第4回及び第5回調査になると地点5の汀線側のゴミ量が多いことによって、それ以前とは分布の中心が変化していた。

一方、経時的な変化（図4.3-8）を見ると、第2～6回調査では地点5の汀線側の調査枠で多く、逆に第2～3回調査で多く見られた地点2の4枠（汀線から8mのD枠）で多かったものが第4回調査以降は相対的に減少していた。ただし、これら出現量の多かった調査地点や枠をみると、調査海岸における漂着ゴミの空間分布は、これまでの蓄積量を示している第1回調査結果と類似しており、漂着量の多い場所（汀線方向、海陸方向）は一様ではなく、空間的に偏っていることが伺えた。

代表的な漂着ゴミについて、種類別（ペットボトル、飲料缶、レジ袋、ライター等）の回収量（個数あるいは重量）の水平分布を3次元の棒グラフで示した（図4.3-4）。ここでは、海藻の分布の特徴も見つめるため、その水平分布図も表示した。調査枠は10m枠内に設置した2m枠を対象としているので、4m²単位で表示した。第1回調査はこれまで蓄積した漂着ゴミの分布状況を示したものであり、第2回目以降に各種類のゴミの出現状況を検討した。

ゴミの種類別に比較すると、海藻類は海側（汀線側）に多いが、他のゴミについては出現量が少ないため、分布傾向は不明瞭であった。

地点ごとにゴミの量の時間変化を示した図4.3-5によれば、第1回調査を除外した第2回調査以降では地点2の第6回調査の4枠（汀線から8mのD枠）や、地点5の第5回調査の汀線側に多く出現していた。しかし、これ以外では、出現量が少なく、時間変化に明瞭な傾向は認められなかった。

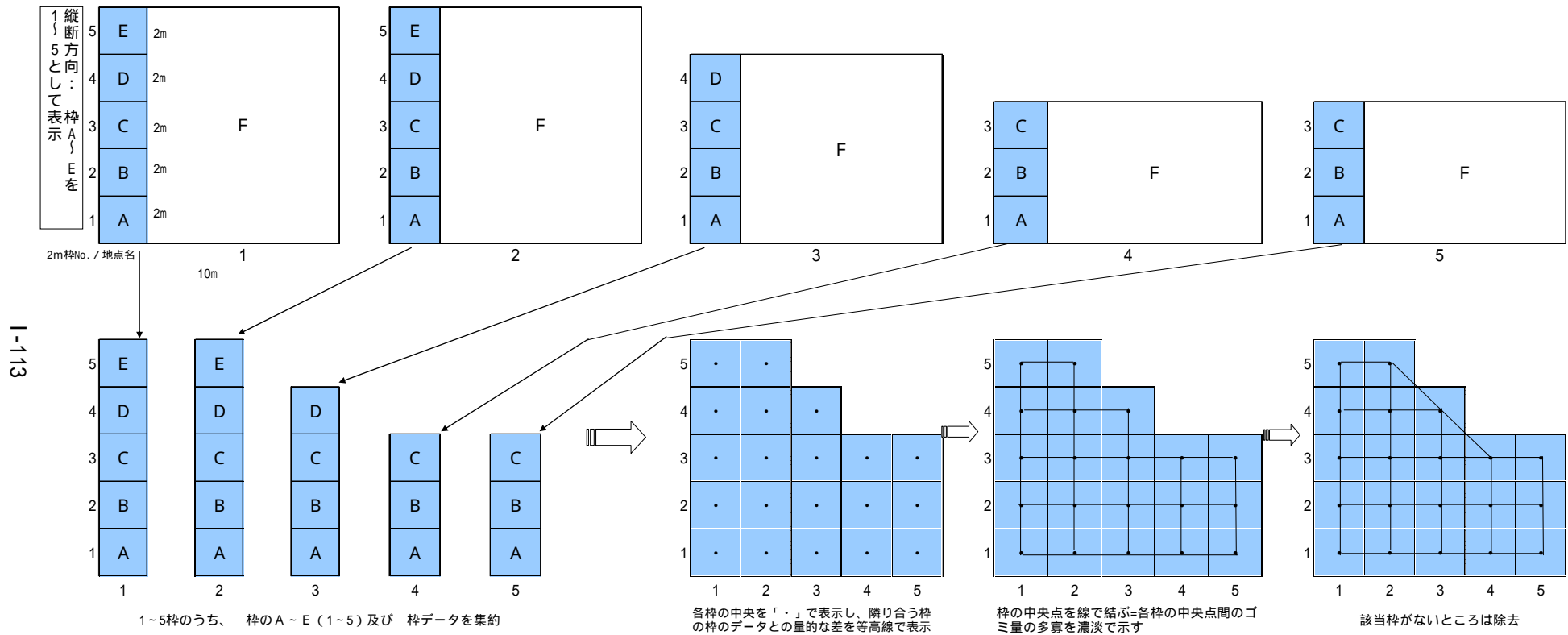


図 4.3-6 調査枠内の漂着ゴミ水平分布図の集約イメージ (志多留海岸)

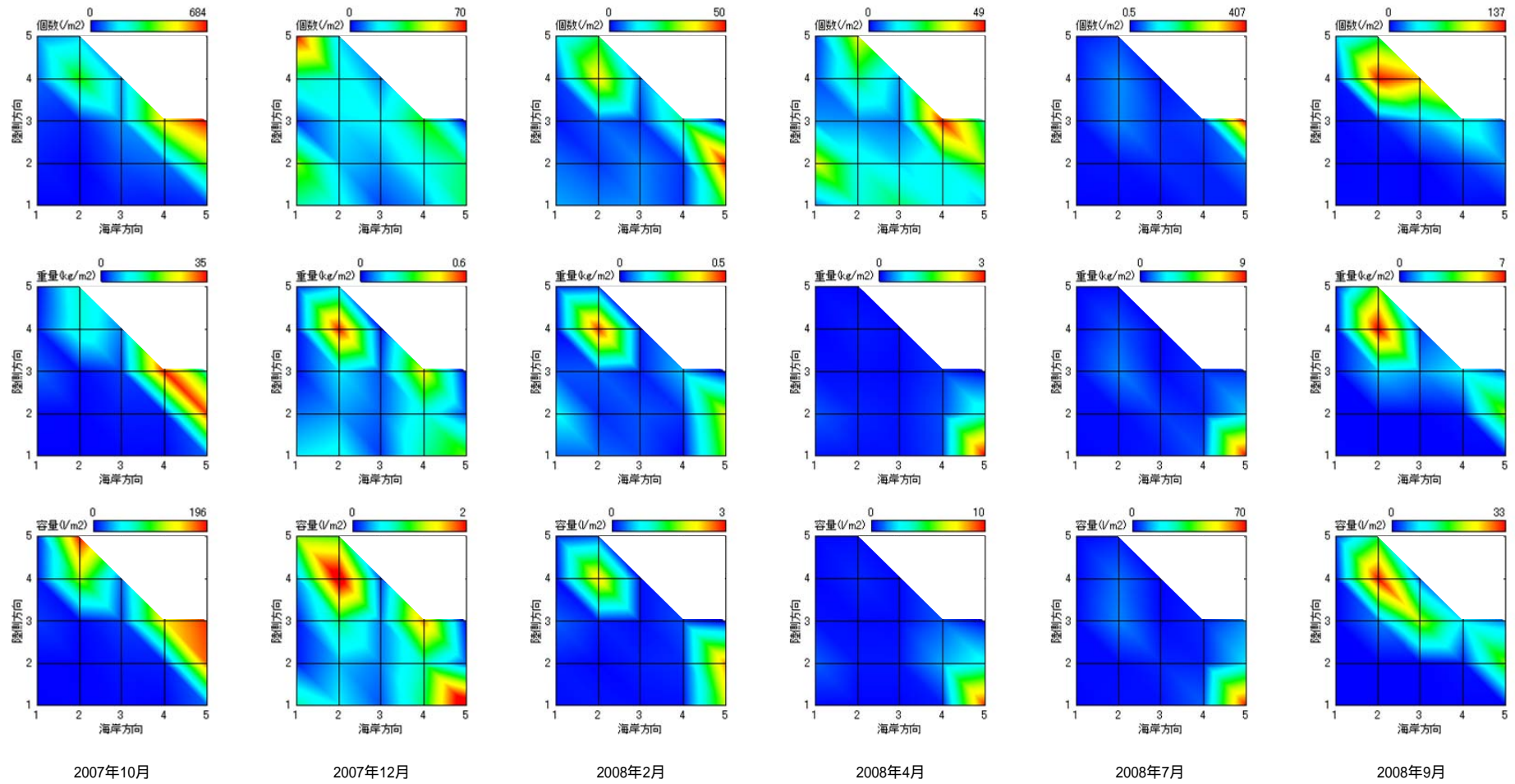


図 4.3-7 漂着ゴミの水平分布図（各回：志多留海岸、人工物+流木・灌木+海藻）

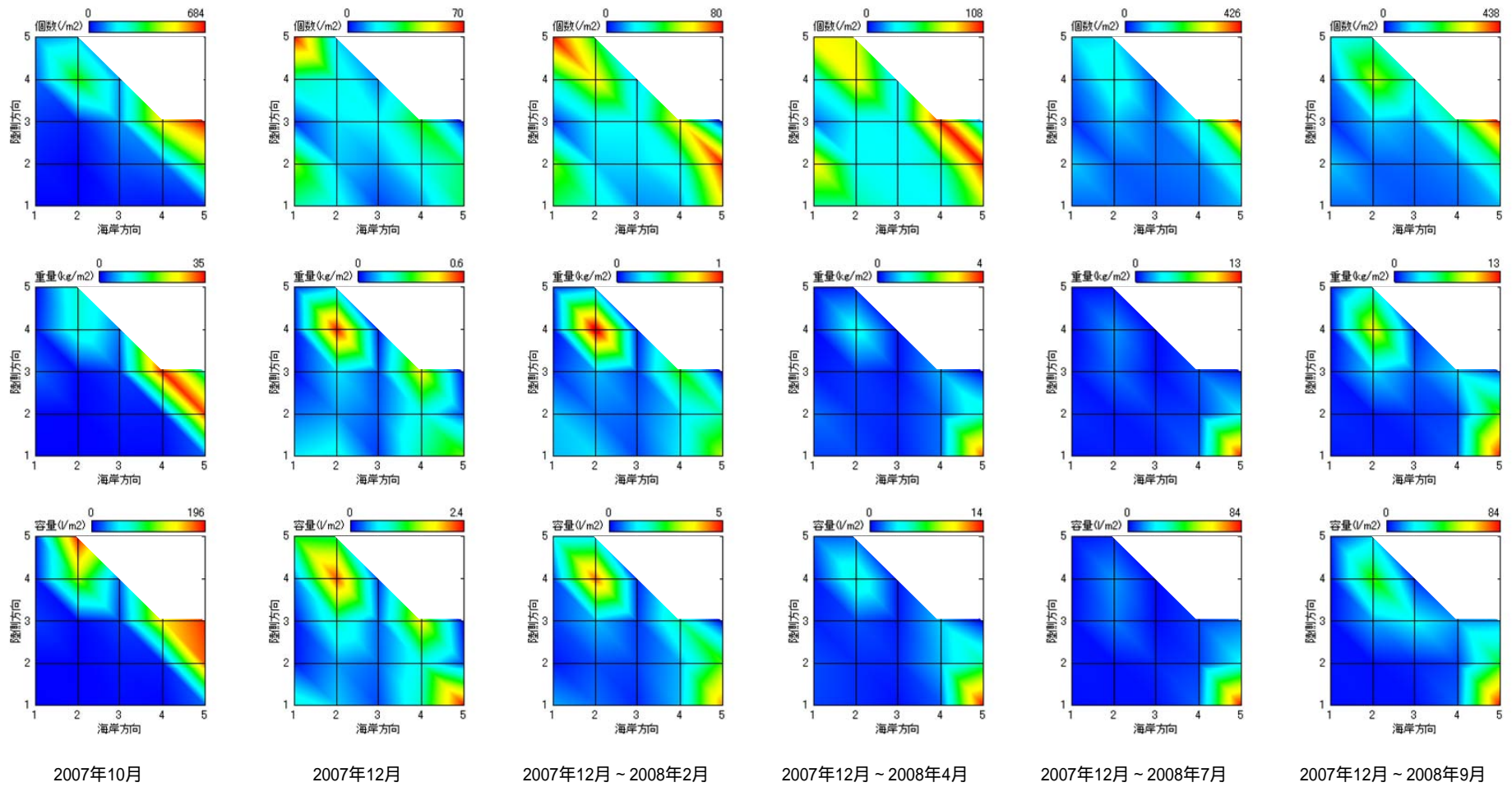
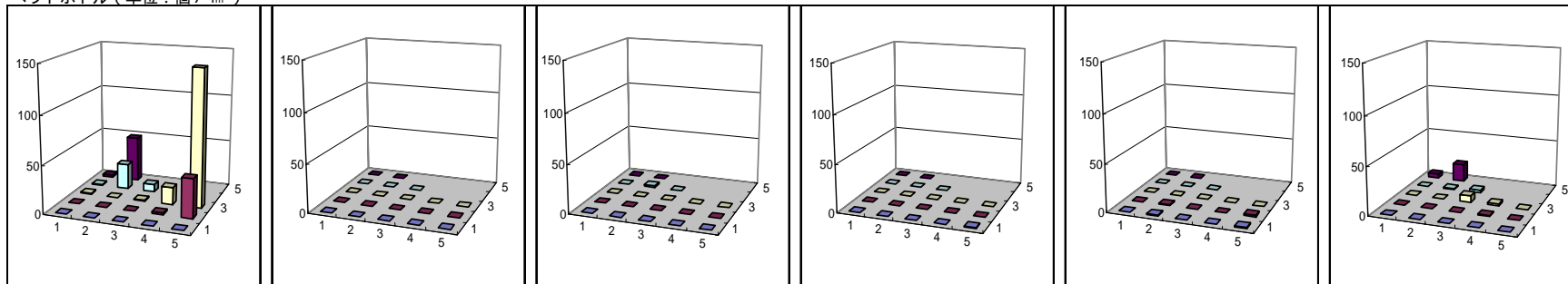
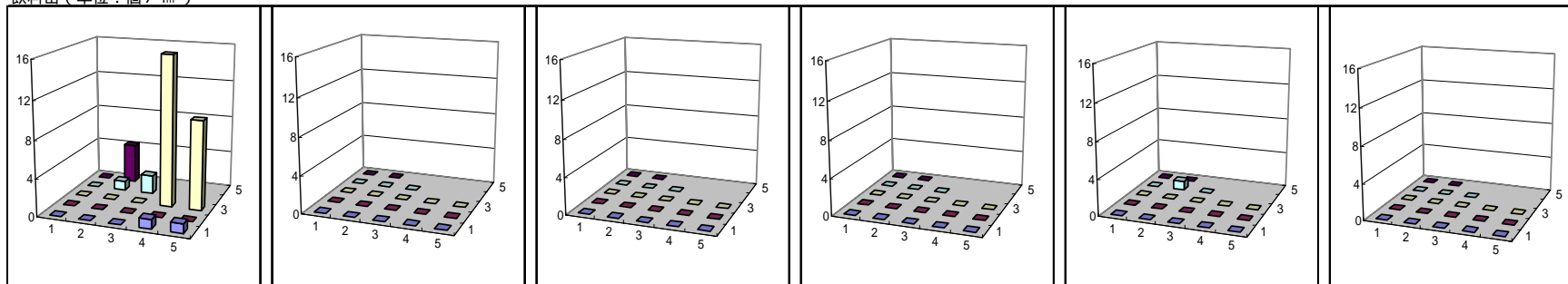


図 4.3-8 漂着ゴミの水平分布図 (各回の積算: 志多留海岸、人工物 + 流木・灌木 + 海藻)

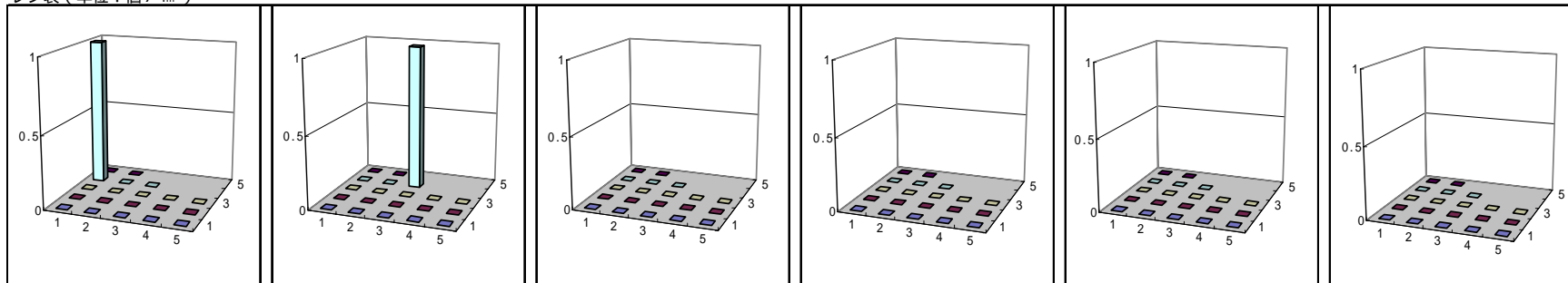
ペットボトル (単位: 個/4m²)



飲料缶 (単位: 個/4m²)



レジ袋 (単位: 個/4m²)



2007年10月

2007年12月

2008年2月

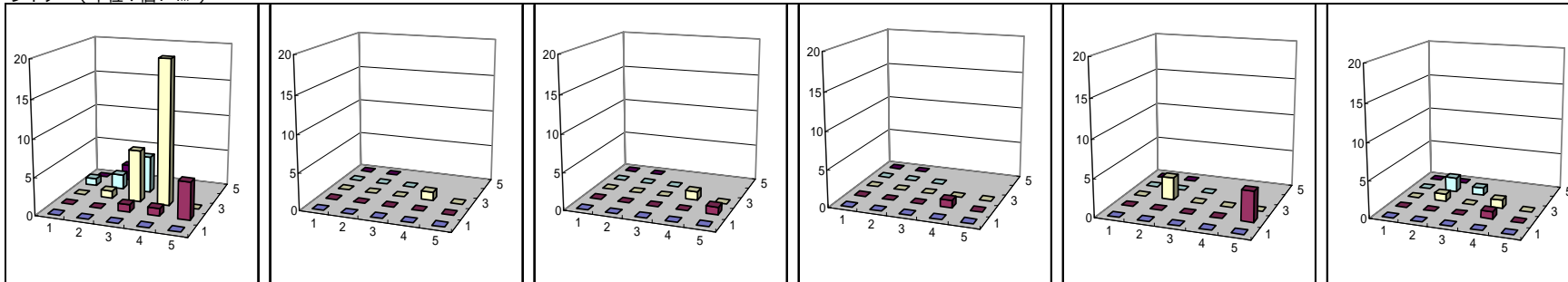
2008年4月

2008年7月

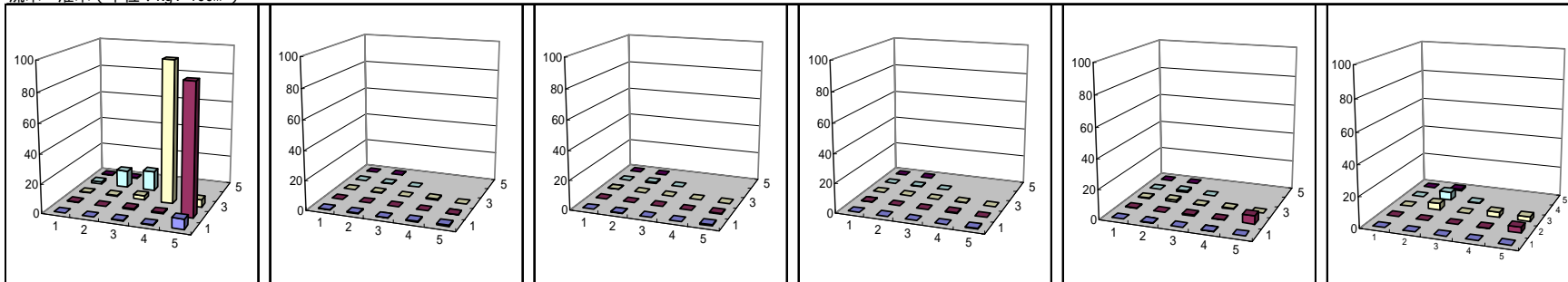
2008年9月

図 4.3-9(1) 漂着ゴミの種類別水平分布図 (志多留海岸)

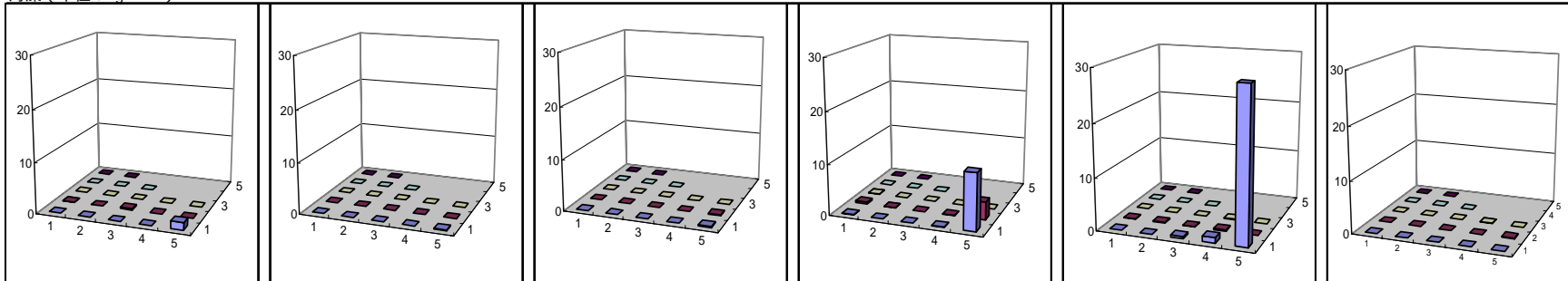
ライター (単位: 個 / 4m²)



流木 + 灌木 (単位: kg / 100m²)



海藻 (単位: kg / 4m²)



2007年10月

2007年12月

2008年2月

2008年4月

2008年7月

2008年9月

図 4.3-9 (2) 漂着ゴミの種類別水平分布図 (志多留海岸)

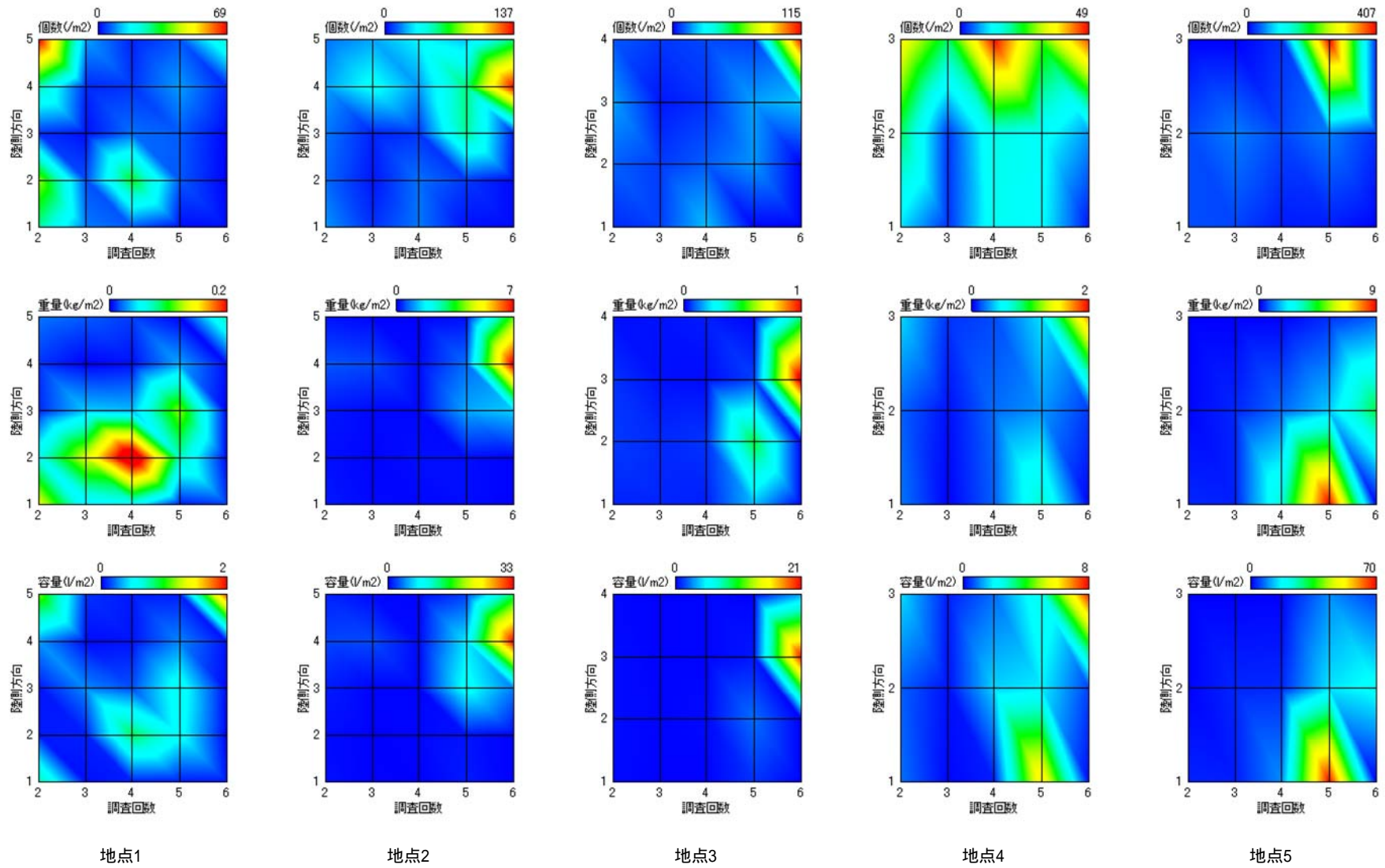


図 4.3-10 地点ごとのゴミの量の時間変化 (志多留海岸：第2～6回調査、人工物+流木・灌木+海藻)

(2) 縦断方向の分布の解析結果

a. 越高海岸

海岸の断面形状とゴミの分布の関係について、図 4.3-11 に示した。ゴミの重量（単位面積当たり）を示す円グラフの大きさは、各回における最大値を最も大きな円で表し、その 25%ごとに円を小さくして 4 段階の大きさで示した。そのため、同じ重量であっても調査回によって円の大きさは異なるが、断面での分布の差（円グラフの大きさの違い）を把握できる。

調査地点ごとの縦断方向の分布を見ると、どの地点も同じような分布傾向にはなく、毎回ゴミの多い場所が異なる地点がほとんどであった。これは前節での検討のように、風や潮汐等の影響が考えられ、各回の調査前の環境条件に応じて漂着ゴミ量の分布を示しているものと考えられた。すなわち、第 1 回調査を除き、各調査での縦断方向の分布は、調査期間及び調査直前の海象・気象状況の履歴を示しており、調査の前週以前に小潮であれば海側に多く、海岸上部にはそれまでの海象条件によって運ばれたゴミが集積されたものと想定され、更にこれら現象が複雑に絡み合っただけの分布結果になっていると考えられた。

各地点での縦断方向の出現状況を見てみると、おおむね海藻類は汀線側に多く、比重の軽いゴミは総じて山側に多いものの、調査直前の潮汐の状況によっては汀線側にも多く見られる場合が伺えた。

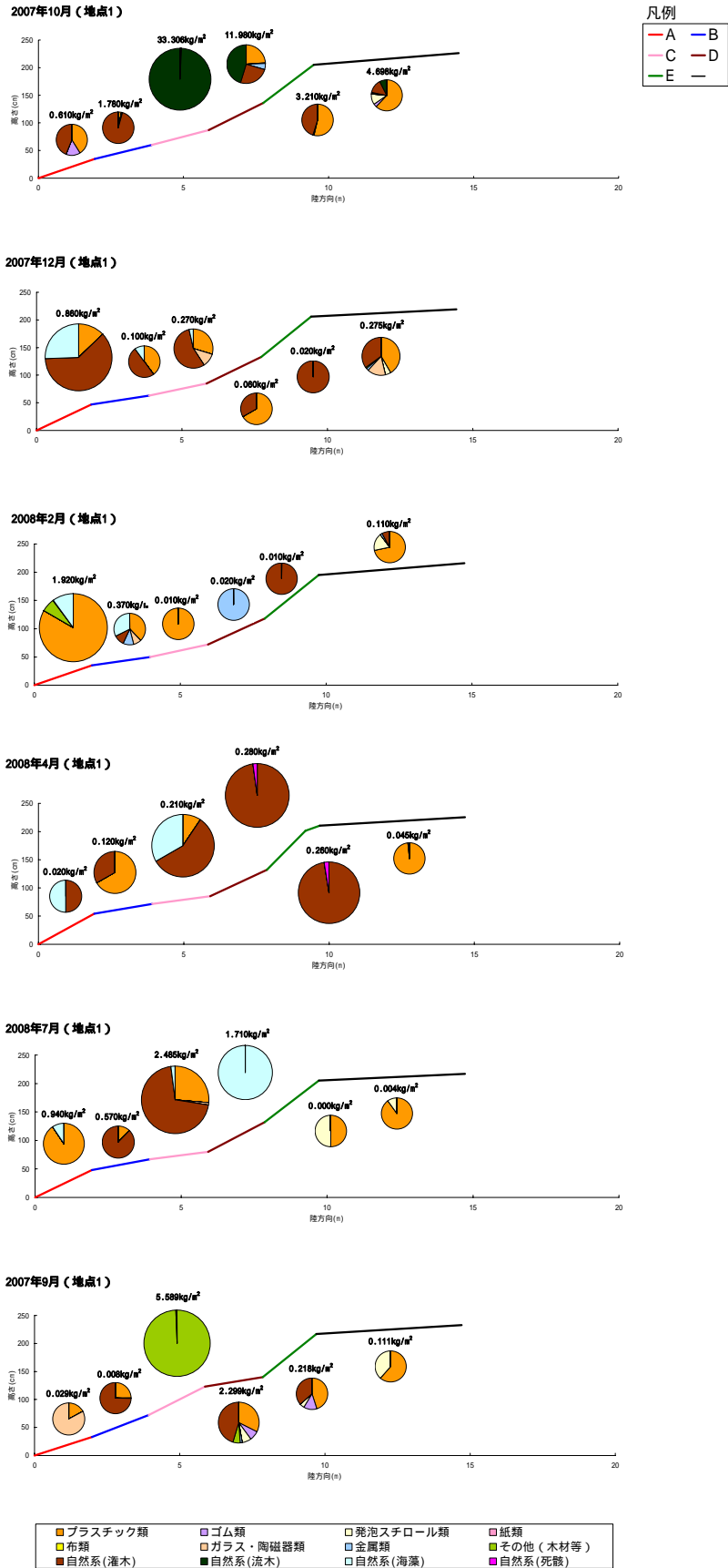


図 4.3-11(1) 海岸の断面形状とゴミの分布（越高海岸：地点1）

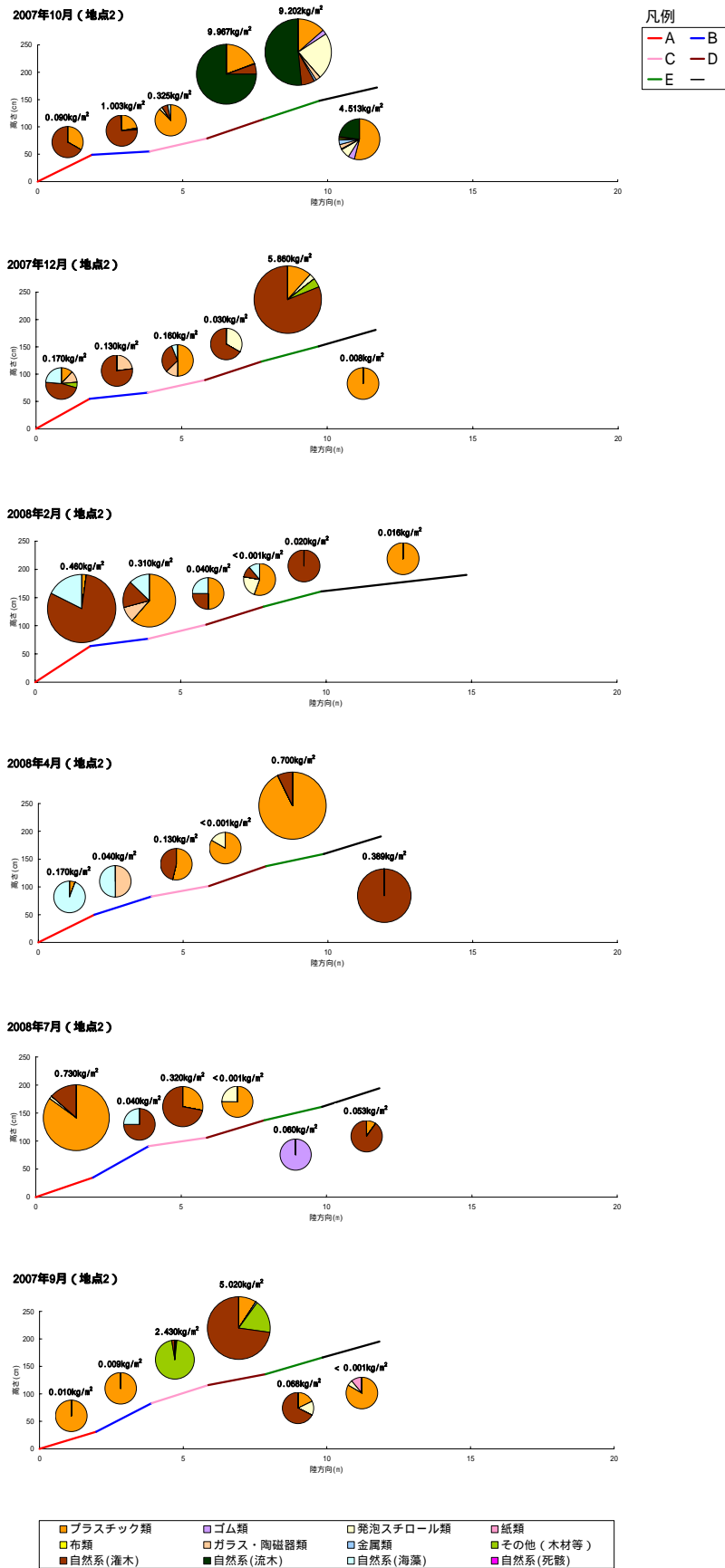


図 4.3-11(2) 海岸の断面形状とゴミの分布 (越高海岸：地点2)

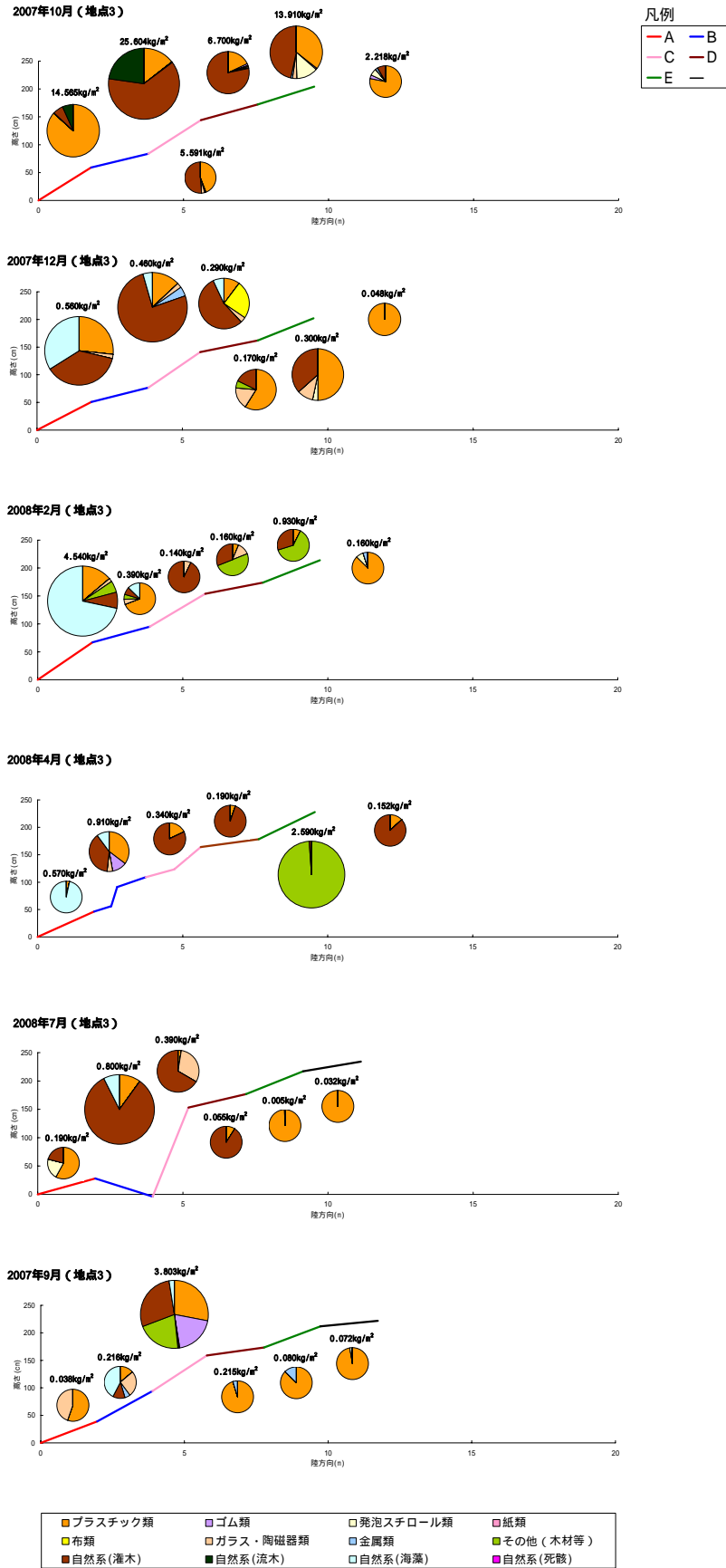


図 4.3-11(3) 海岸の断面形状とゴミの分布 (越高海岸: 地点3)

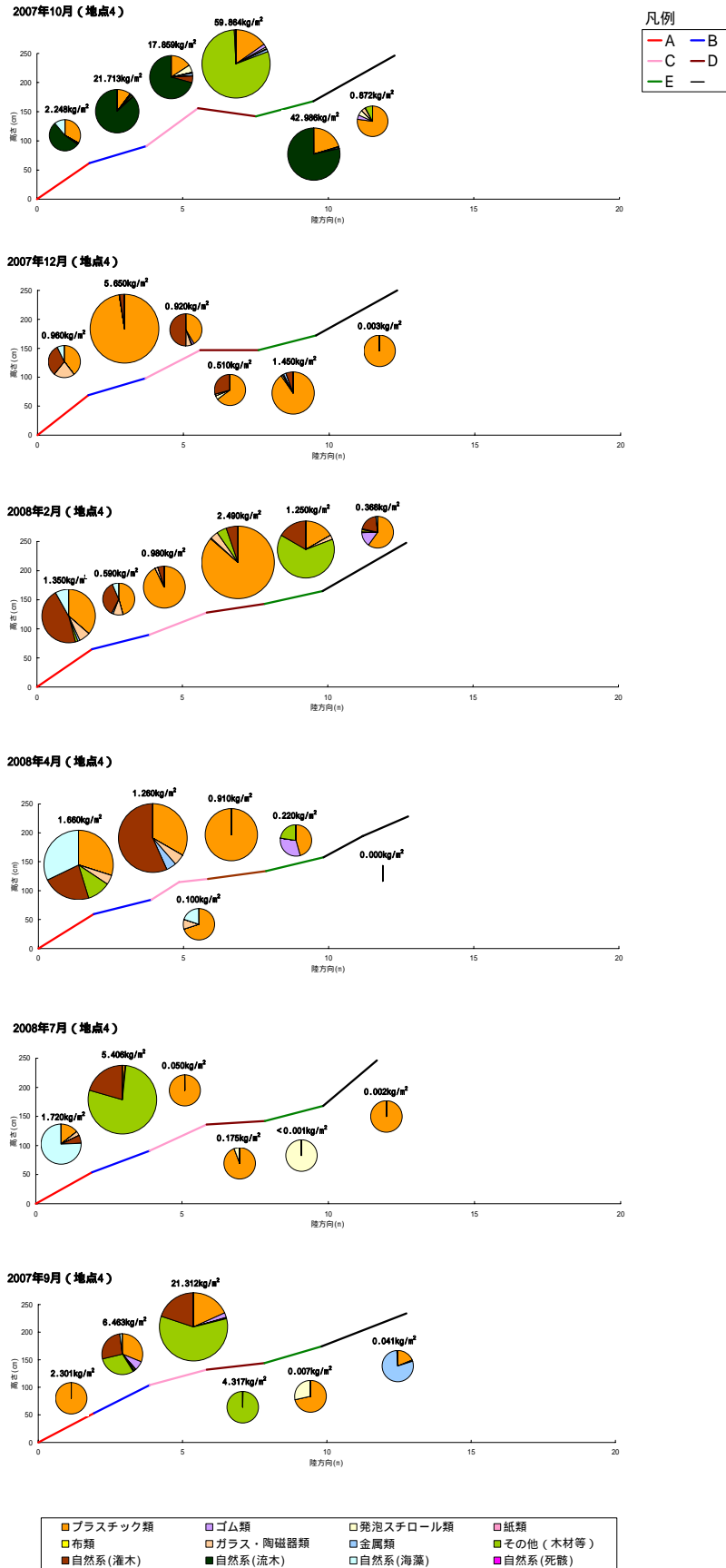


図 4.3-11(4) 海岸の断面形状とゴミの分布（越高海岸：地点4）

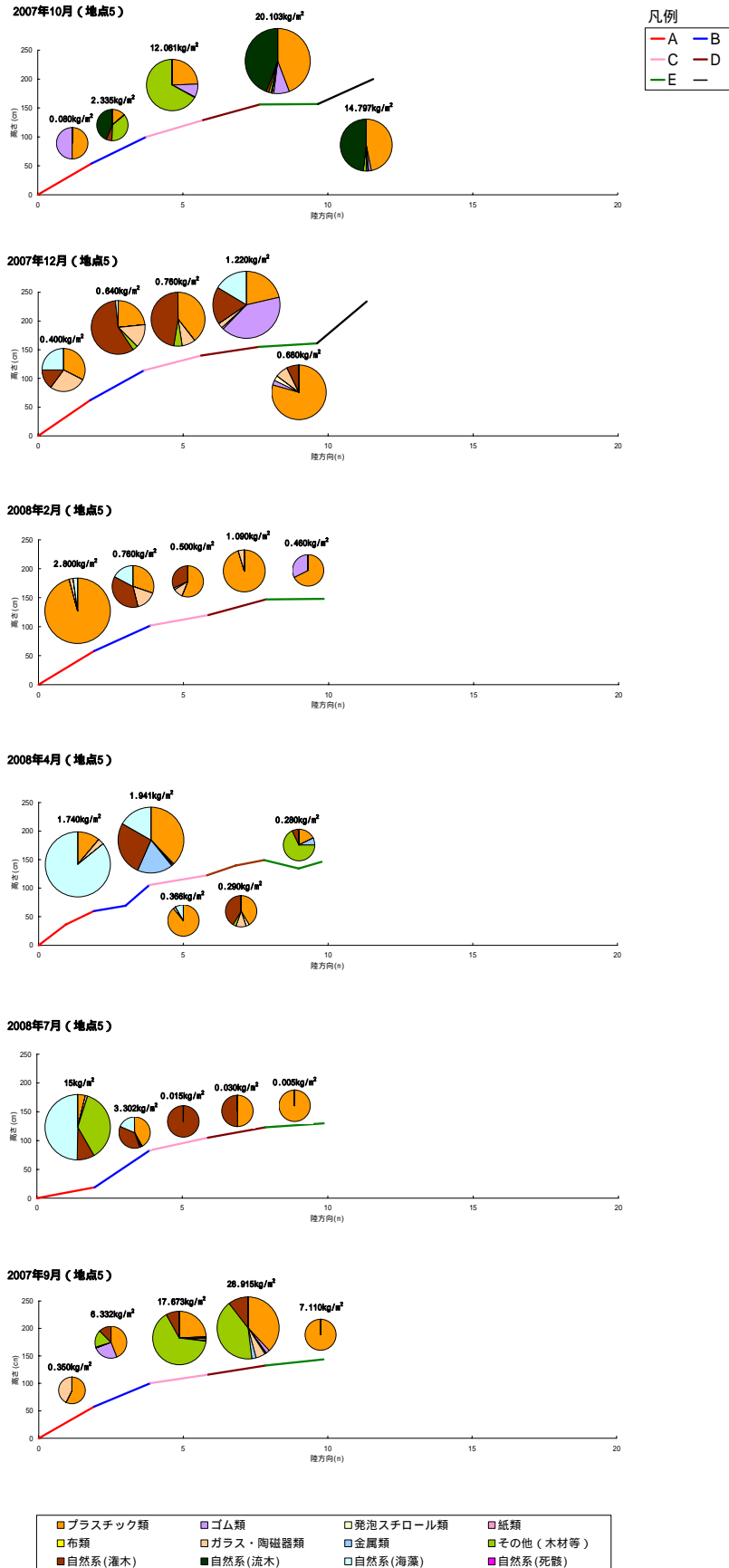


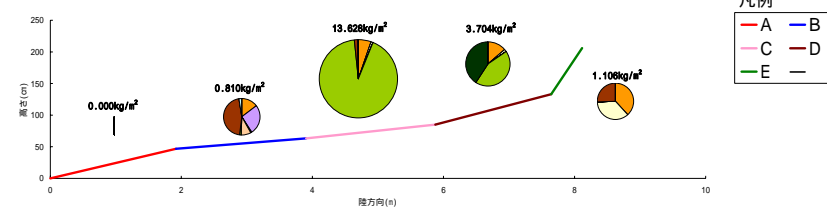
図 4.3-11(5) 海岸の断面形状とゴミの分布 (越高海岸：地点5)

b. 志多留海岸

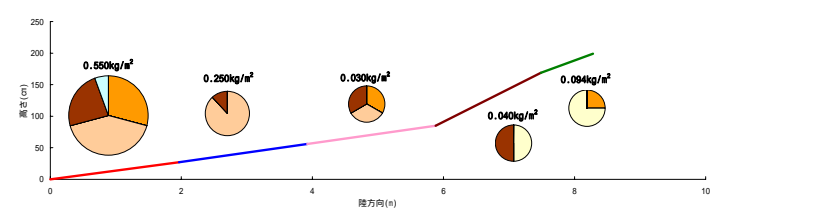
海岸の断面形状とゴミの分布の関係について、図 4.3-12 に示した。ゴミの重量（単位面積当たり）を示す円グラフの大きさは、各回における最大値を最も大きな円で表し、その 25%ごとに円を小さくして 4 段階の大きさで示した。そのため、同じ重量であっても調査回によって円の大きさは異なるが、断面での分布の差（円グラフの大きさの違い）を把握できる。

調査地点ごとの縦断方向の分布を見ると、越高海岸と同じように、明瞭な分布傾向は見られなかった。その中では、越高海岸と同様、おおむね山側に比重の軽いゴミが多く（地点 1・2）、海藻類（地点 1・4・5）やガラス・陶器類（地点 2・3）は汀線側に多い地点が見られた。

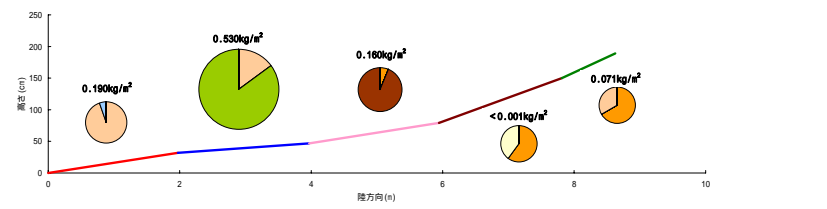
2007年10月（地点1）



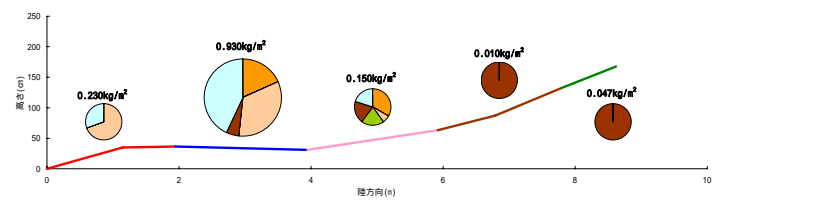
2007年12月（地点1）



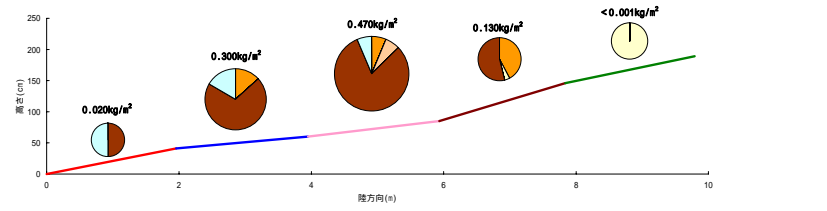
2008年2月（地点1）



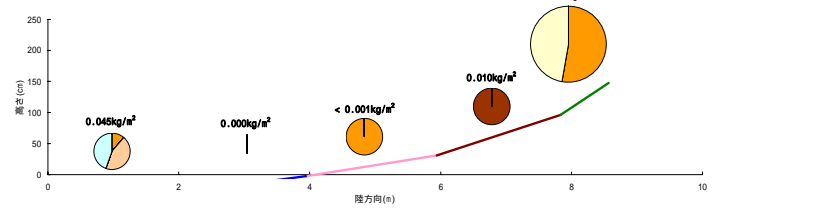
2008年4月（地点1）



2008年7月（地点1）



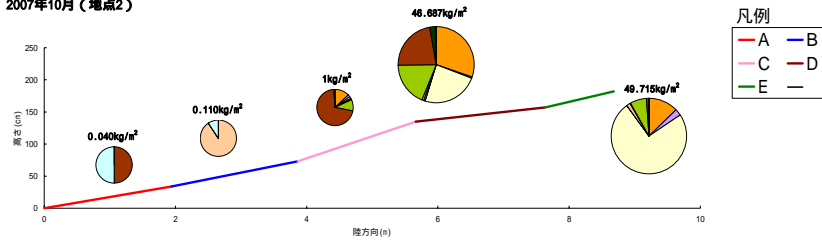
2008年9月（地点1）



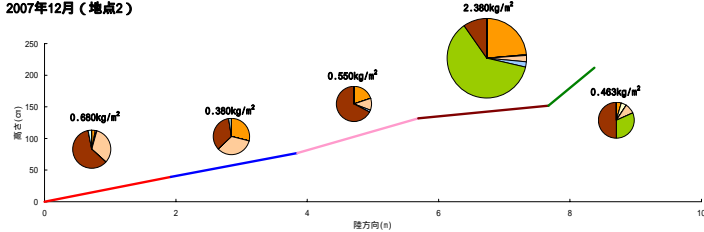
プラスチック類	ゴム類	発泡スチロール類	紙類
布類	ガラス・陶磁器類	金属類	その他（木材等）
自然系(灌木)	自然系(流木)	自然系(海藻)	自然系(死骸)

図 4.3-12(1) 海岸の断面形状とゴミの分布（志多留海岸：地点1）

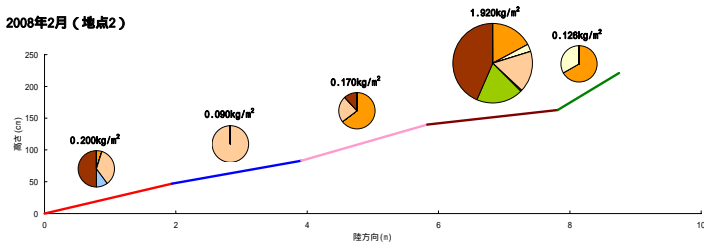
2007年10月（地点2）



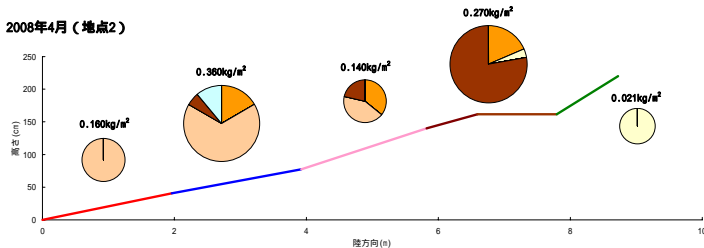
2007年12月（地点2）



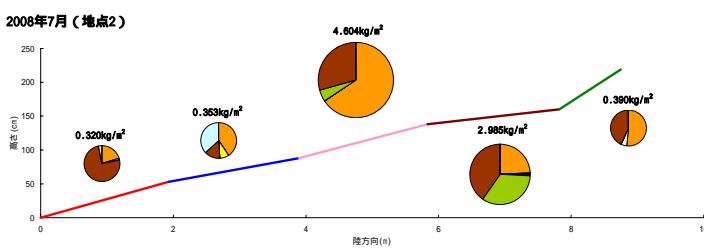
2008年2月（地点2）



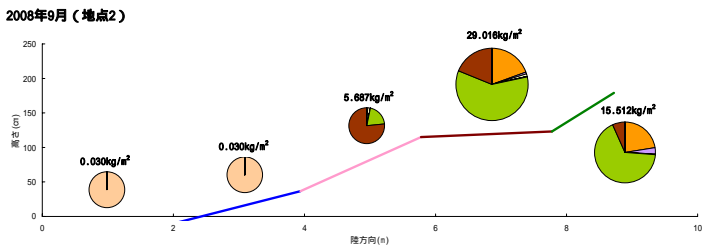
2008年4月（地点2）



2008年7月（地点2）



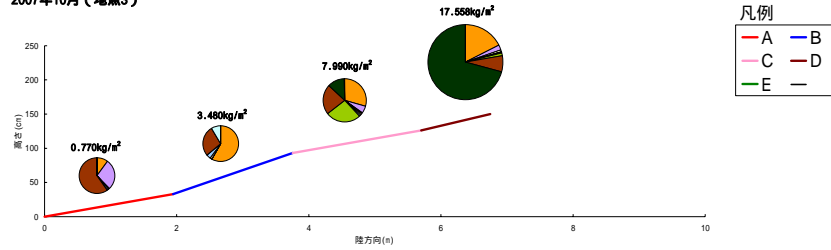
2008年9月（地点2）



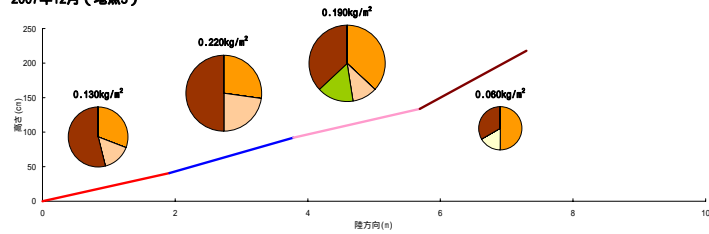
プラスチック類	ゴム類	発泡スチロール類	紙類
布類	ガラス・陶磁器類	金属類	その他（木材等）
自然系（灌木）	自然系（流木）	自然系（海藻）	自然系（死骸）

図 4.3-12 (2) 海岸の断面形状とゴミの分布（志多留海岸：地点2）

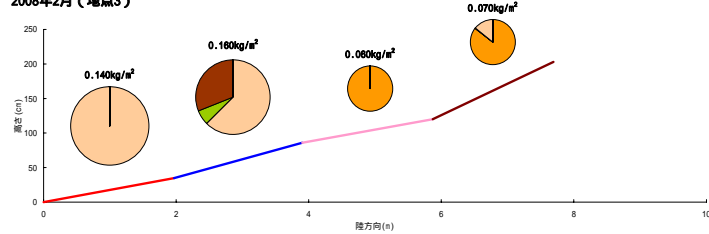
2007年10月（地点3）



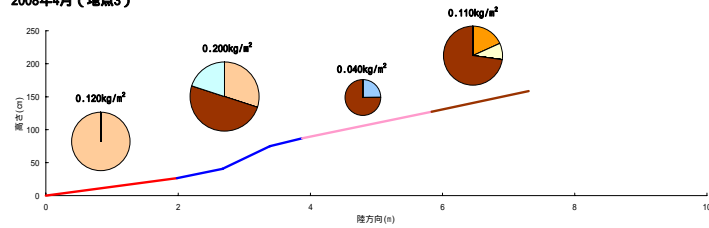
2007年12月（地点3）



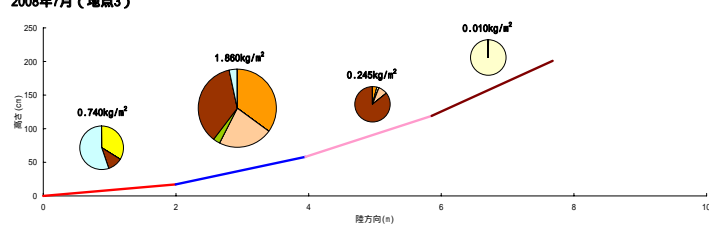
2008年2月（地点3）



2008年4月（地点3）



2008年7月（地点3）



2008年9月（地点3）

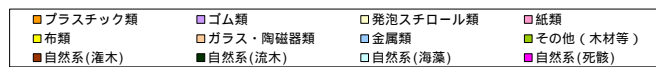
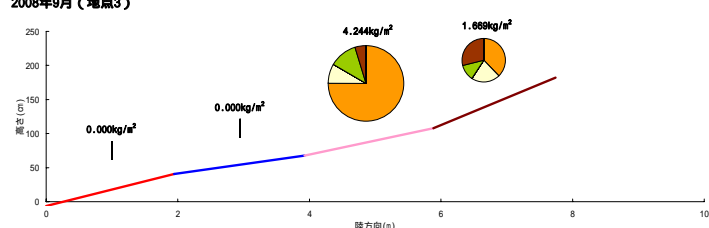
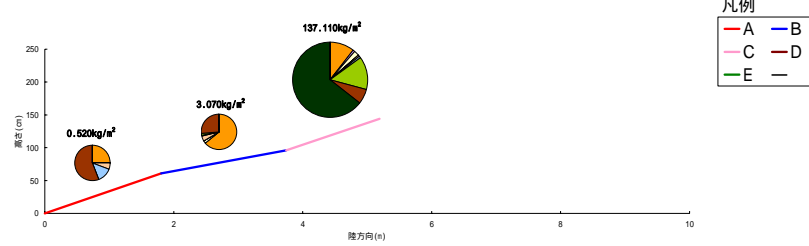
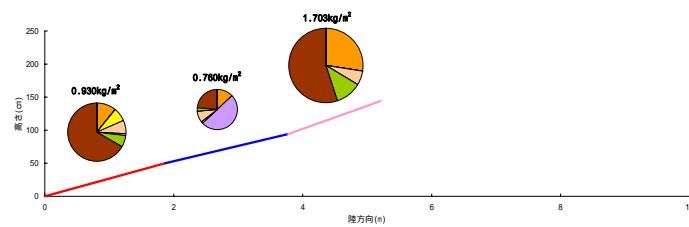


図 4.3-12 (3) 海岸の断面形状とゴミの分布（志多留海岸：地点3）

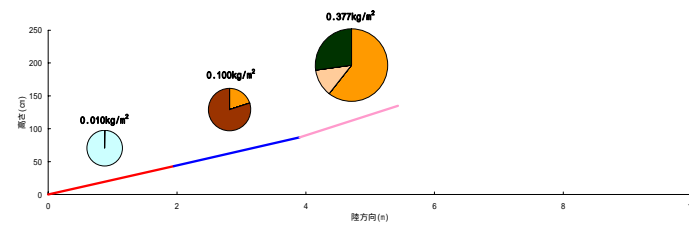
2007年10月（地点4）



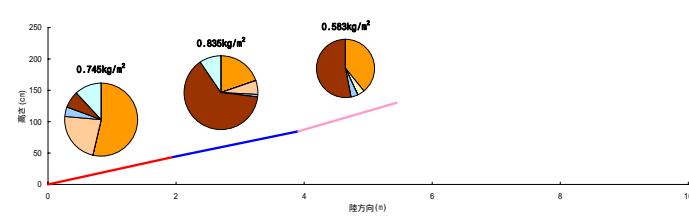
2007年12月（地点4）



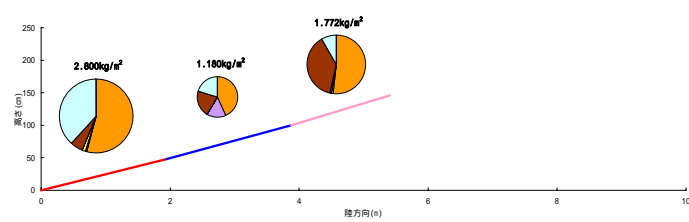
2008年2月（地点4）



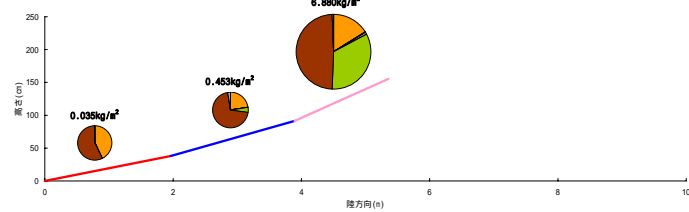
2008年4月（地点4）



2008年7月（地点4）



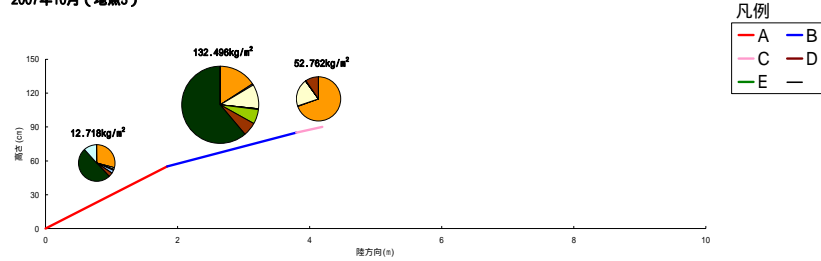
2008年9月（地点4）



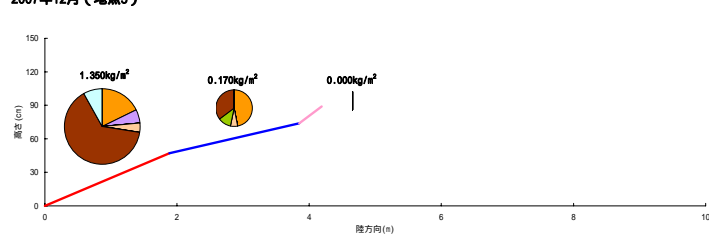
プラスチック類	ゴム類	発泡スチロール類	紙類
布類	ガラス・陶磁器類	金属類	その他（木材等）
自然系（灌木）	自然系（流木）	自然系（海藻）	自然系（死骸）

図 4.3-12 (4) 海岸の断面形状とゴミの分布（志多留海岸：地点4）

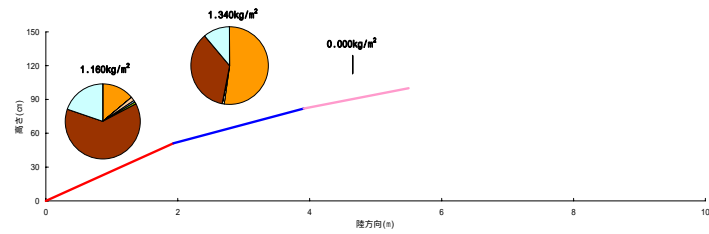
2007年10月（地点5）



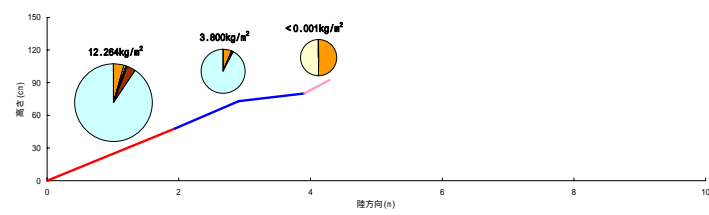
2007年12月（地点5）



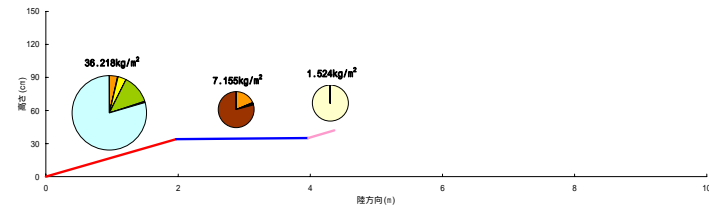
2008年2月（地点5）



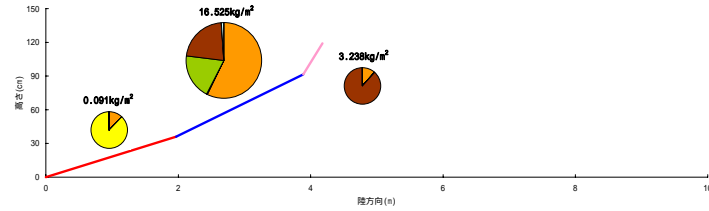
2008年4月（地点5）



2008年7月（地点5）



2008年9月（地点5）



- | | | | |
|---------|----------|----------|----------|
| プラスチック類 | ゴム類 | 発泡スチロール類 | 紙類 |
| 布類 | ガラス・陶磁器類 | 金属類 | その他（木材等） |
| 自然系（灌木） | 自然系（流木） | 自然系（海藻） | 自然系（死骸） |

図 4.3-12 (5) 海岸の断面形状とゴミの分布（志多留海岸：地点5）

(3) 定点観測調査結果（「5. その他の調査」の調査項目）

平成19年9月12日～平成20年11月11日までの定点撮影結果を、次項以降に示した。
調査期間のうち、第1回調査以降に漂着量の多かった撮影日は、次のとおりである。

<漂着量の多かった撮影日>（赤字で示した）

5月27日、6月24日、7月2日、7月22日、8月5日以降（8月19・26日）

2007年



9月12日



10月9日

第1回クリーンアップ調査

(10月5~6、7~10日)



9月18日



9月25日



10月16日



10月2日



10月23日



10月30日



11月27日



11月6日



12月4日



11月13日

第2回クリーンアップ調査

(12月2~4日)



11月21日



12月11日