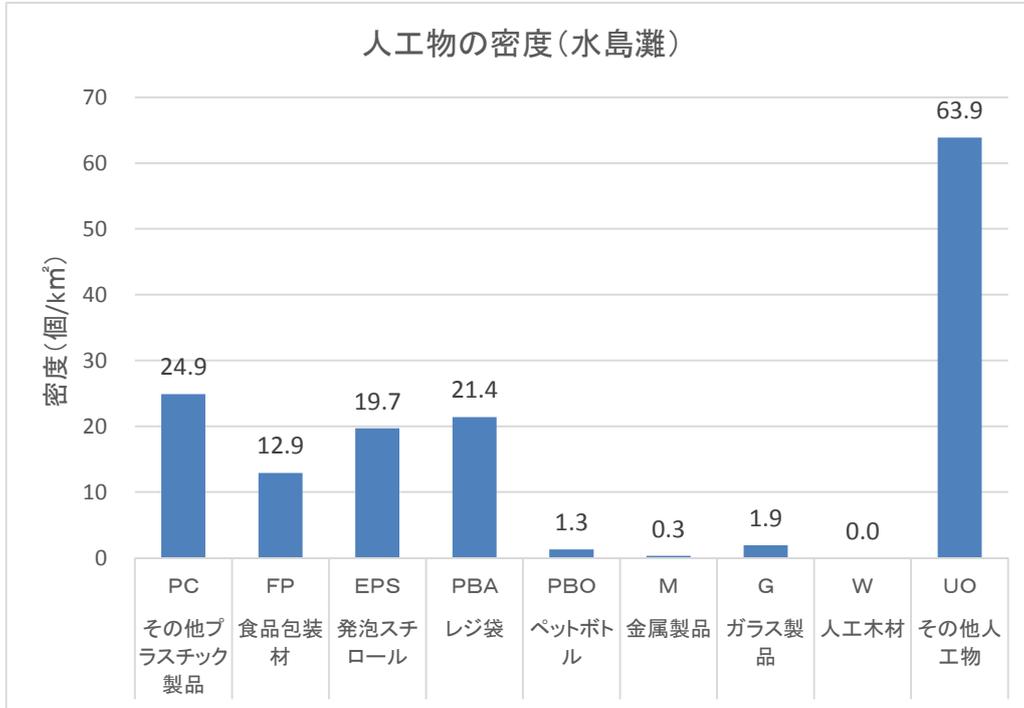


## Ⅱ.3.4. 海域ごとの特徴と発生源の考察

### 1.水島灘



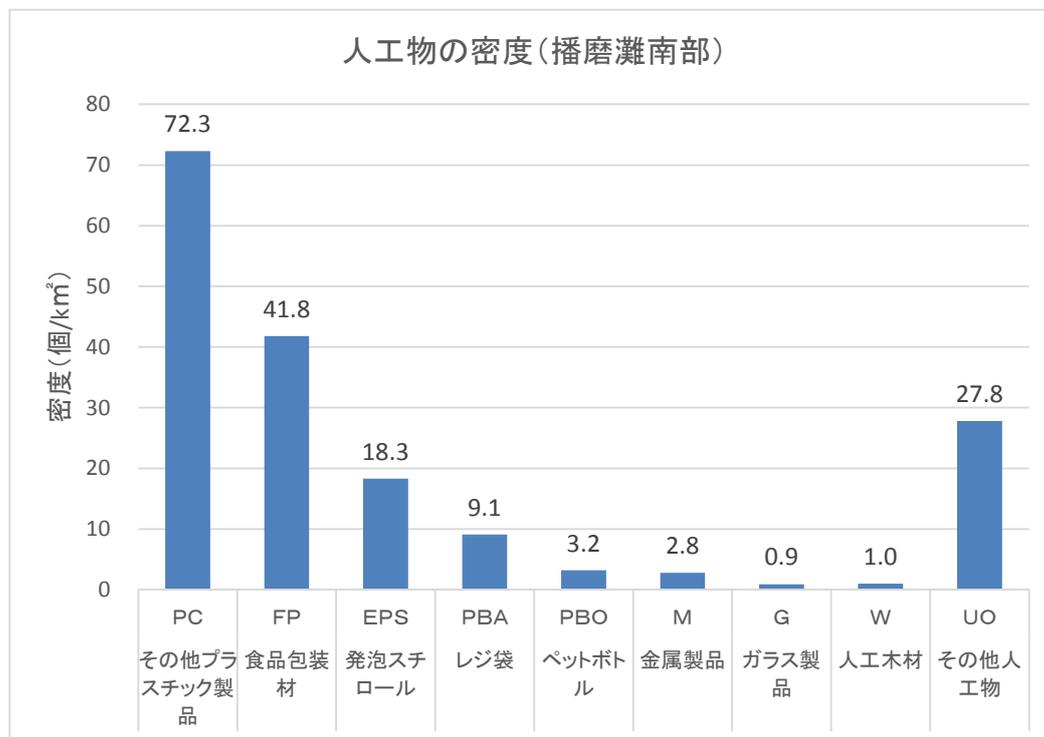
図Ⅱ.3-4-1 人工物の密度(水島灘)

漂流ごみの人工物の密度では、その他の人工物を除くと、その他プラスチック製品とレジ袋の密度が高かったが、特に突出しているものはなかった(図Ⅱ.3-4-1)。なお、その他人工物で紙やタバコなどが多かった。

水島灘は漂流ごみの量が少ない海域に分類されるが、最寄り河川(高梁川)からの淡水流入量は他の海域に比べ非常に多い(前項 図Ⅱ.3-3-5)。一方、降水量は他の海域と比べるとやや少ない(前項 図Ⅱ.3-3-4)。

河川水の流入量が多いにもかかわらず観測された漂流ごみの密度が低いということは、河川からごみが流入しても漂流物が滞留しにくい海域、又は他の海域からの漂流物の流入が少ない海域と考えられる。

## 2.播磨灘（南）



図Ⅱ.3-4-2 人工物の密度(播磨灘(南))

天然物が人工物の2倍ほど多く見つかった海域であり(図Ⅱ.3-4-8)、天然物のほとんどが海草(藻)などの流れ藻であった。

人工物の中ではプラスチック、次いで食品包装材料の密度が高いものの(図Ⅱ.3-4-2)、この海域は漂流ごみ全体に占める人工物の割合が低いことが特徴である。

『瀬戸内海における漂流予測モデルによる海洋ごみ分布域の推定』(橋本・谷本・星加・高杉,2008,p403-404)によれば、淀川で発生した大阪湾のごみは明石海峡を抜けて小豆島の東岸沖から鳴門海峡へ向かうようであり、今回調査した播磨灘南部までは漂流してこないものと考えられる。

他方、揖保川・吉井川から流入したごみは、この海域まで漂流してくるものと考えられる(揖保川・吉井川における河川流入量は図Ⅱ.3-4-3のとおり)。

他の海域よりもこの海域の人工物の密度が低いという結果は、調査を実施した時期が河川水の流入がそれほど多くない時期であったことと関係していると考えられる。

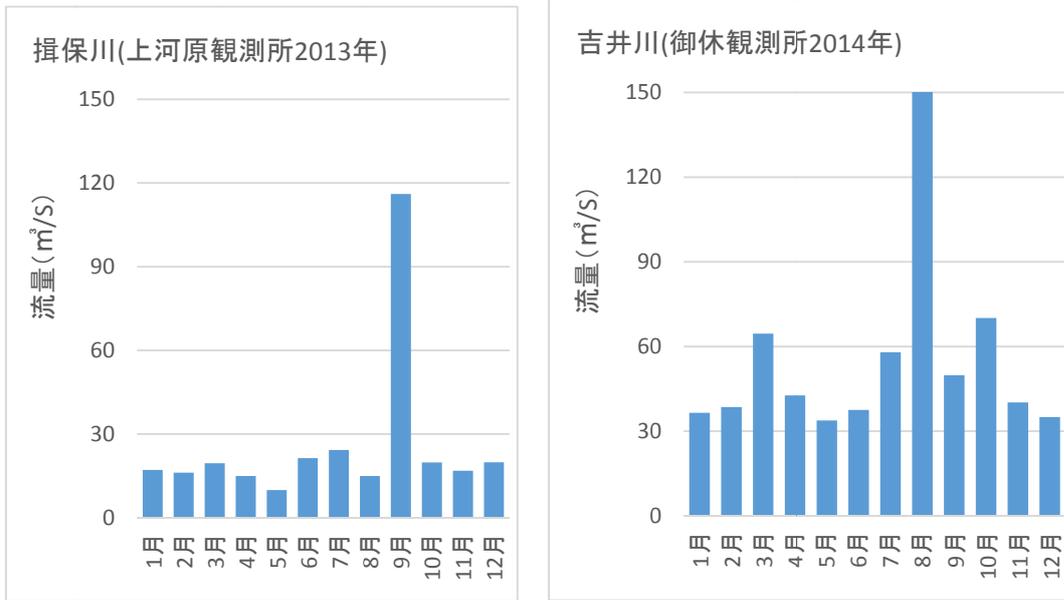


図 II.3-4-3 揖保川・吉井川における河川流入量

### 3.大阪湾奥部

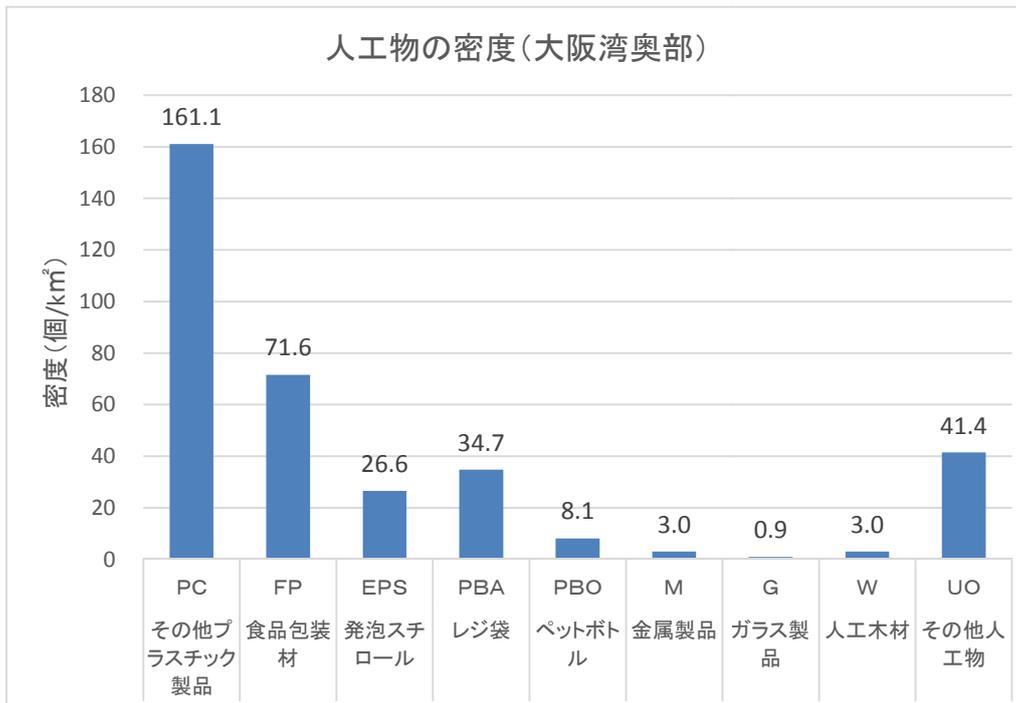


図 II.3-4-4 人工物の密度 (大阪湾奥部)

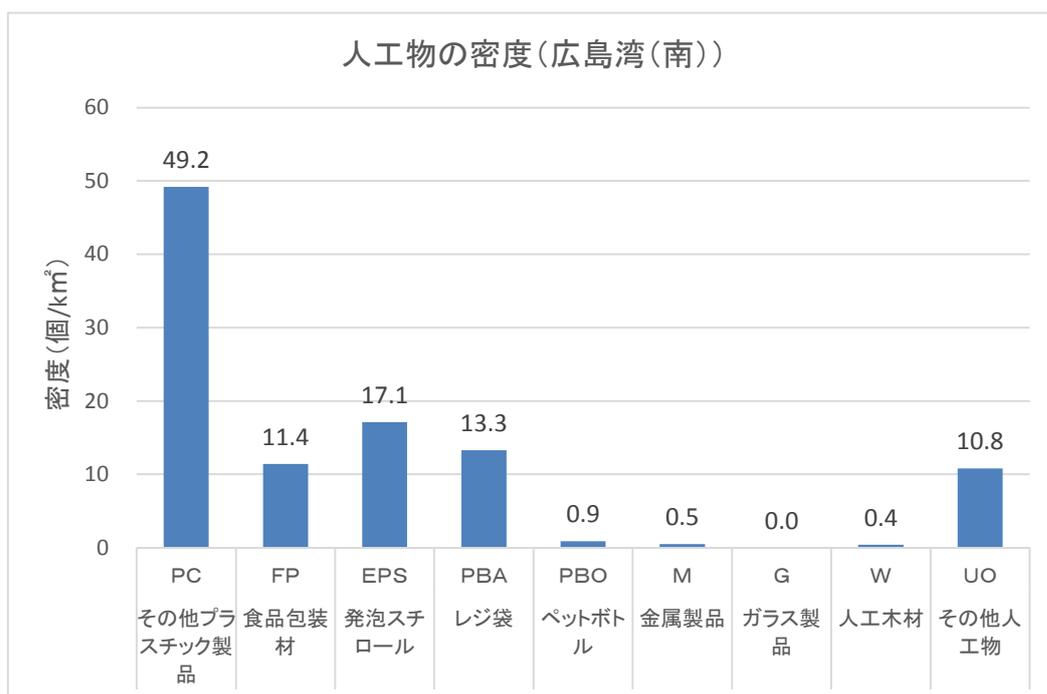
この海域は、人工物が最も多く観測される一方で、海藻などの天然物は最も少なかった。人工物の発見数が天然物の発見数を上回るという、他の海域とは異なる様相を呈している (図 II.3-4-8)。

人工物ではその他プラスチック製品の密度が他の人工物と比べて圧倒的に高く、また、食品包装材、漁網の密度も高かった（図Ⅱ.3-4-4）。マイクロプラスチックの浮遊密度についても同様のことが言え、浮遊密度は二番目に高かった備後灘（南）の約2倍となっており（図Ⅱ.3-4-10）、今回の調査海域の中では人工物が非常に多い海域であった。

この海域は大都市圏に隣接しているためプラスチック製品をはじめとした人工物の密度が高いものと考えられる。

橋本他（2008,p403-404）による漂流予測モデルを参考にすると、今回の調査ライン1・2は大和川の影響を強く受ける場所、調査ライン3・4は淀川の影響を強く受ける場所と推測されたが、実際の観測結果でも、河川に由来すると思われる食品包装材、レジ袋の密度が高いことに加え、他の海域に比べてペットボトルの密度が非常に高かった。このことから、今回の調査で観測された人工物の多くは淀川、大和川から流入したものである可能性が高い。他方、前述の文献で大阪湾内での漂流物の動きを見る限り、漁具は他の海域から流れてきたというよりも大阪湾内で発生したものである可能性が高い。

#### 4.広島湾（南）

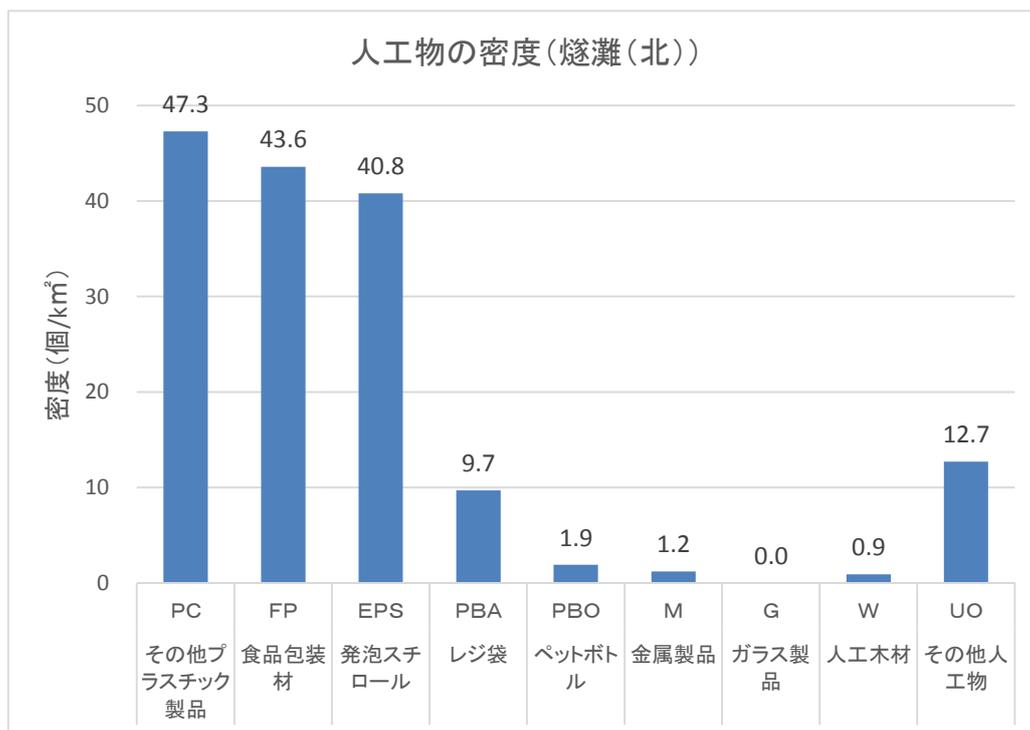


図Ⅱ.3-4-5 人工物の密度（広島湾（南））

広島湾（南）では観測された人工物は少なかったが、流れ藻などの天然物は多かった。人工物の中ではその他プラスチック製品の密度が突出して高い値を示した（図Ⅱ.3-4-5）。

橋本他（2008,p403-404）は、広島湾を太田川の影響を最も強く受ける海域と位置付けており、プラスチック、レジ袋、食品包装材等は、太田川をはじめとする海域北部の中国地方の河川から流入してきたものと考えられる。

## 5. 燧灘（北）



図Ⅱ.3-4-6 人工物の密度（燧灘（北））

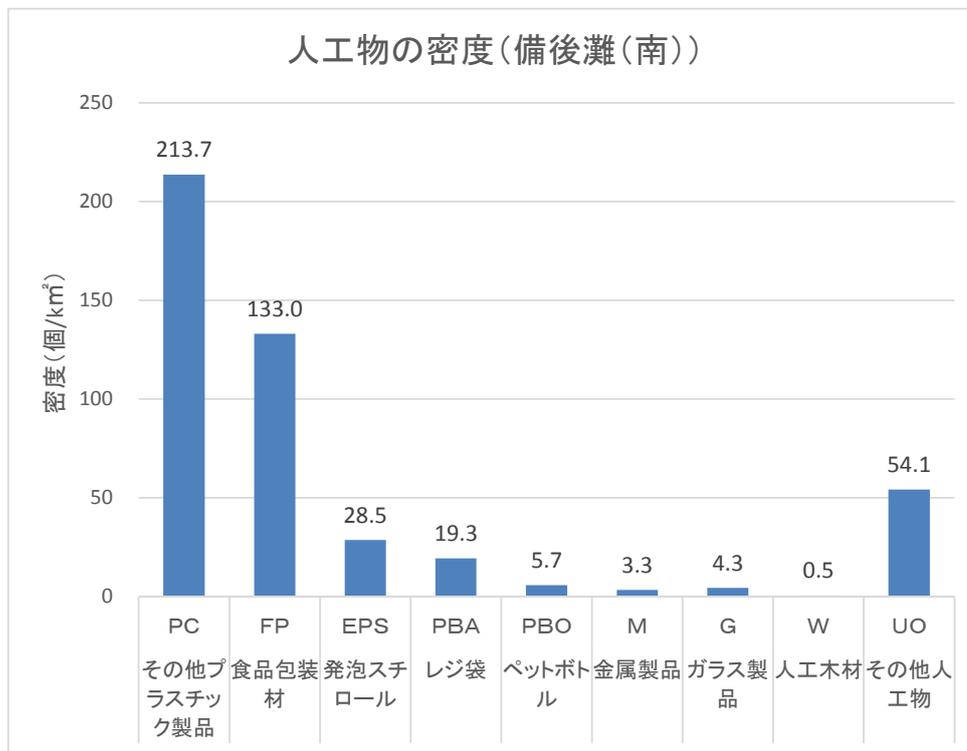
漂流物の少ない海域であった。人工物の中ではその他プラスチック製品、食品包装材、発泡スチロールが高い値を示した（図Ⅱ.3-4-6）。また、他の海域と比べると、圧倒的に発泡スチロールの多い海域であった（図Ⅱ.3-4-9）。

天然物も多く、とりわけ流れ藻が多かった。特に潮目に流れ藻が無数に群集し漂流している状態が観察された。このような潮目に群集する流れ藻などの天然物は、定量的に計算することが出来ないため今回の調査では発見数に加えていないが、実態としては、この海域には今回の集計結果よりもはるかに多い天然物が存在していた。

この海域は、他の海域とは異なり、大きな河川がない。調査結果から見ても、この海域では陸域を起源とする漂流ごみは少なく、河川の影響は小さいものと考えられる。

これらのことから、この海域で観測された高密度の発泡スチロールは、この海域の養殖場から発生したものである可能性が高い。

## 6.備後灘（南）



図Ⅱ.3-4-7 人工物密度（備後灘南）

備後灘は天然物、人工物とも発見数が最も多かった。また、密度も他の海域よりも高い傾向が見られた（図Ⅱ.3-4-8、9）。

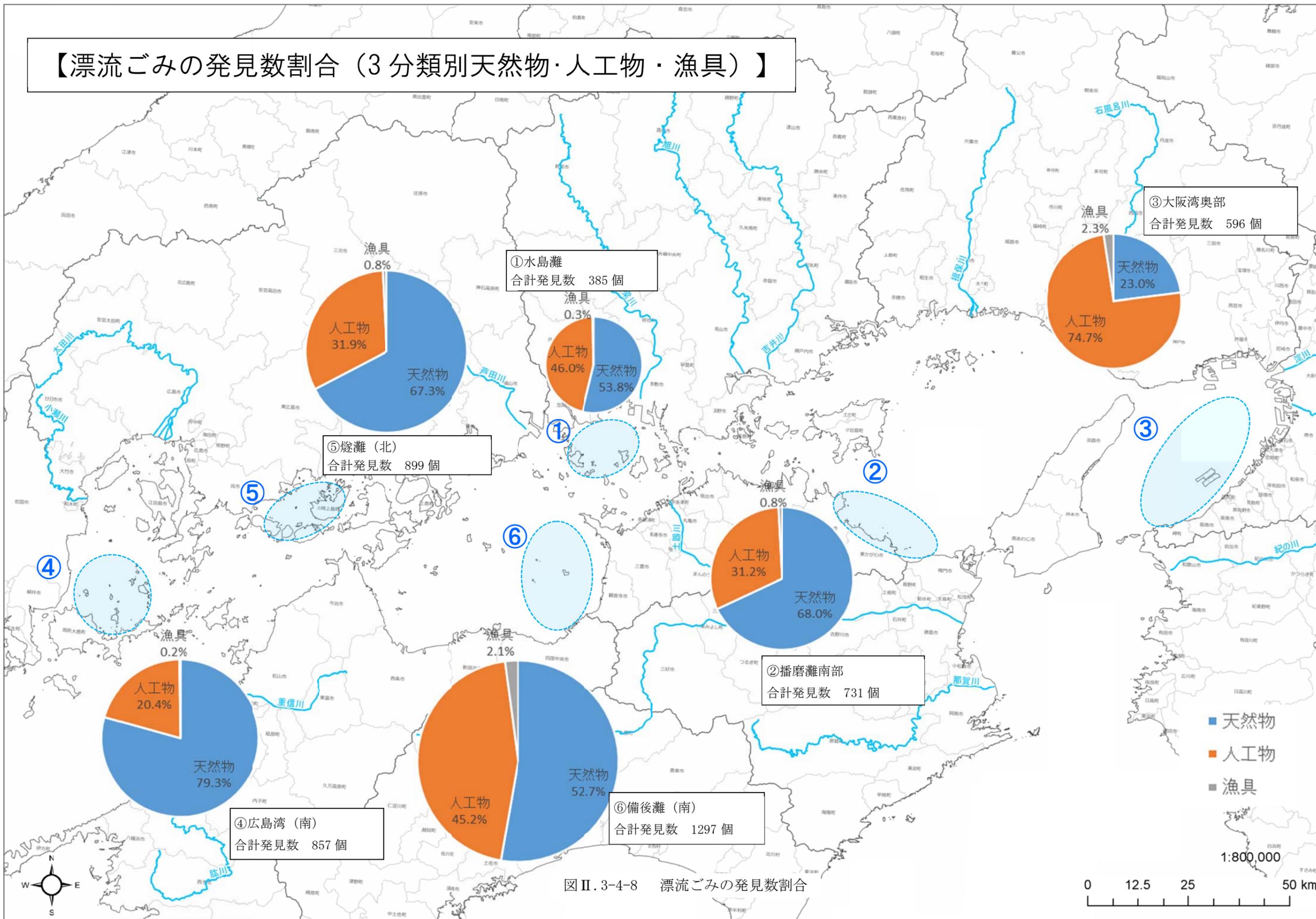
観測時には藻が付着したペットボトルや空き缶なども多数見つかっており、この海域では漂流ごみが長期間滞留するか、又は長い時間をかけて周辺海域からこの海域に漂流物が集まってきている可能性がある。

人工物ではその他プラスチック製品、次いで食品包装材料の密度が高かった。（図Ⅱ.3-4-7）

他の海域と比較した場合の備後灘(南)の特徴は、漂流物そのものの量は多いものの、地元の河川水の流入量は少ないというものである（前項Ⅱ.3-3-4）。

中田（1982）は芸予海峡周辺においては「東方の灘水域から輸送されてくる卵・稚仔等の漂流物が停滞・滞留する一面がある」（p34）と指摘しており、卵・稚仔等と同様、漂流物についても同じことが言えるのかもしれない。

【漂流ごみの発見数割合（3分類別天然物・人工物・漁具）】



図Ⅱ.3-4-8 漂流ごみの発見数割合

国土地理院の電子地形図(白地図)と国土数値情報河川データを基に作成

# 【漂流ごみの推計密度（3分類（天然物・人工物・漁具））】

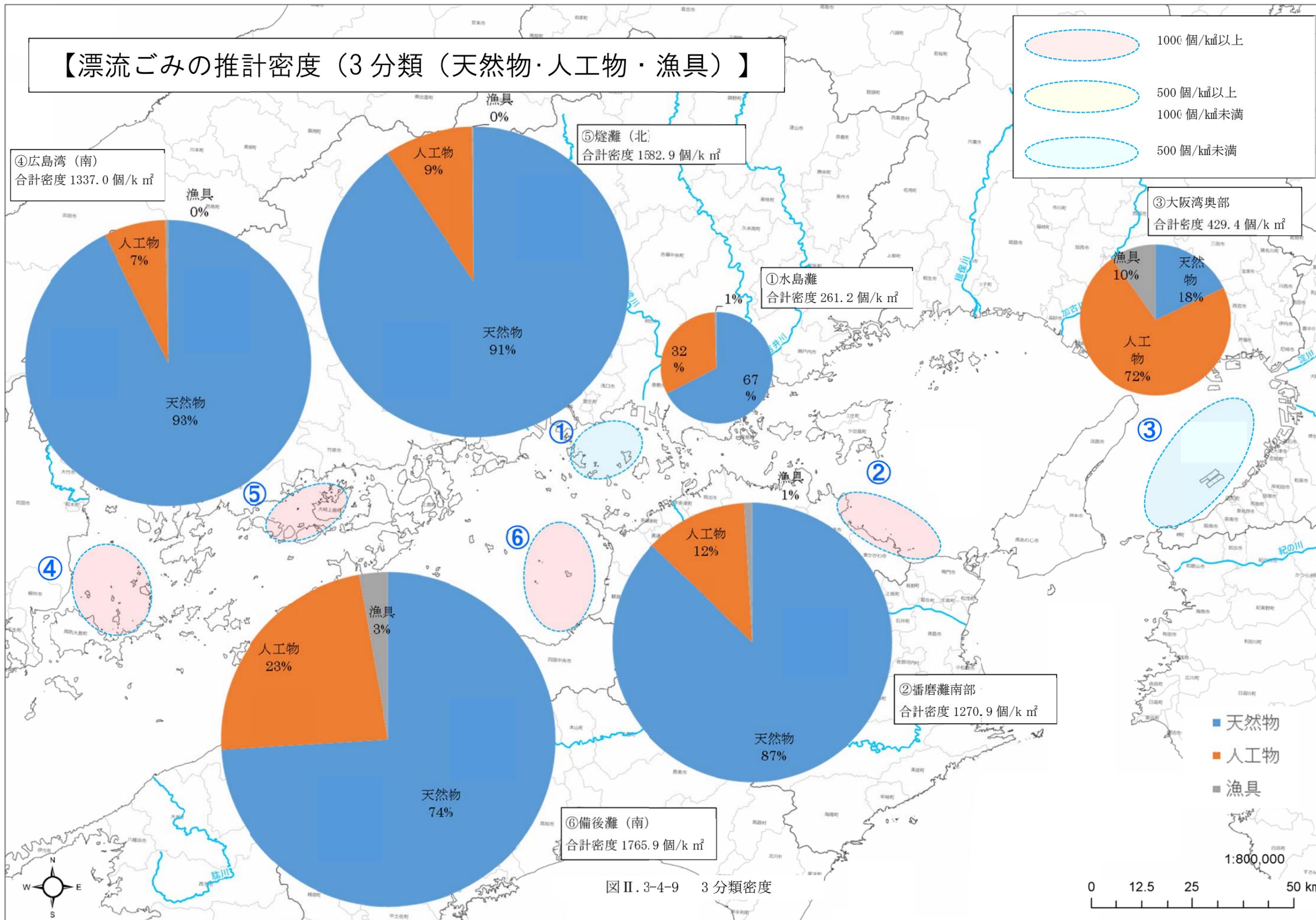
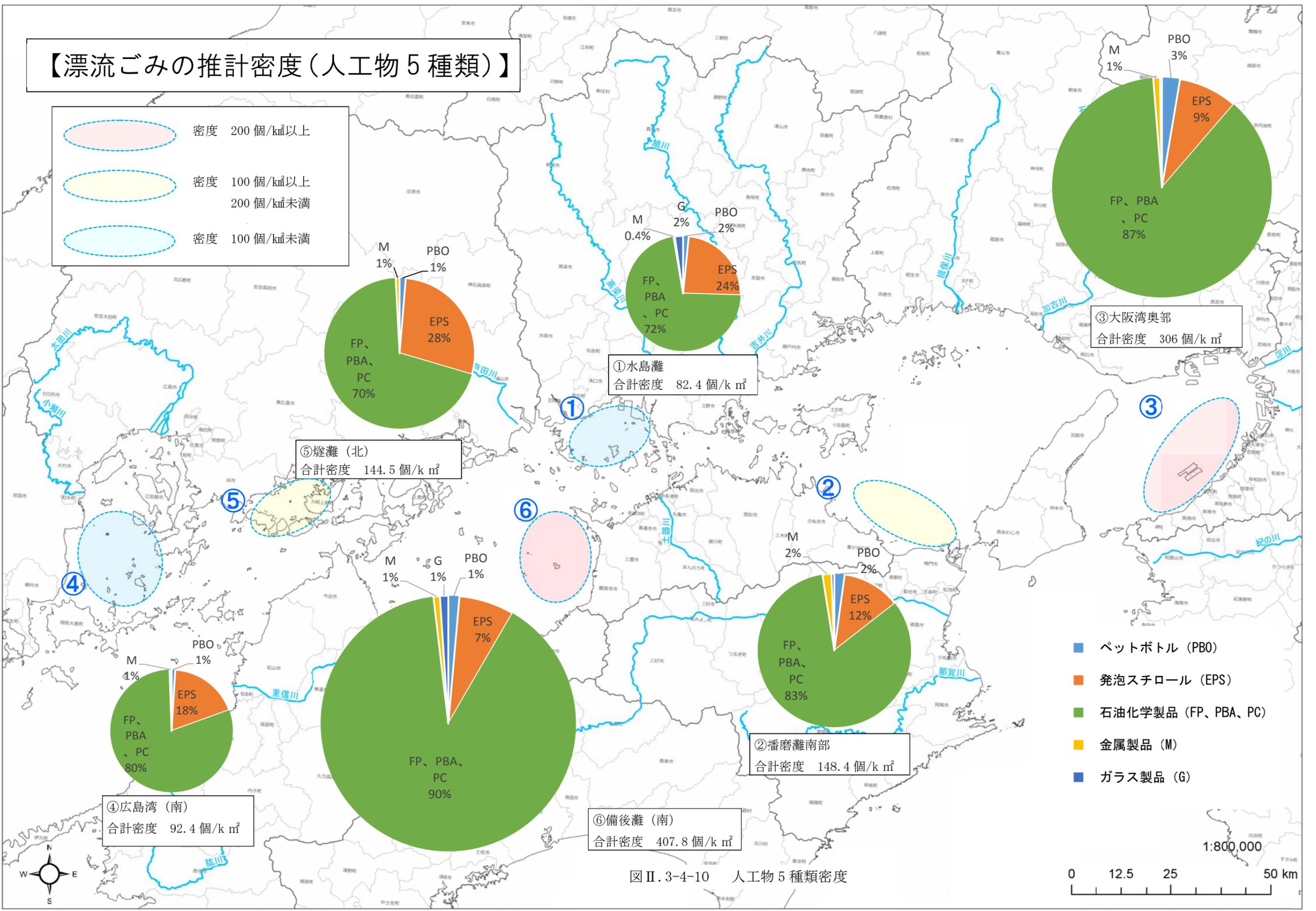
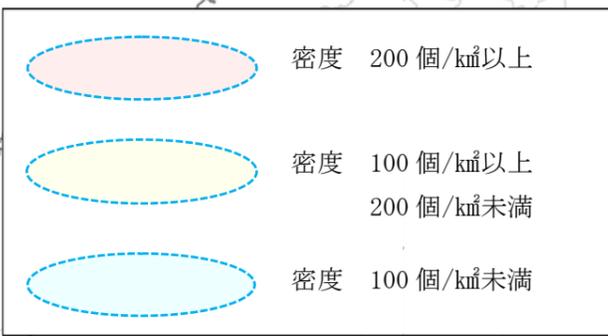


図 II. 3-4-9 3 分類密度

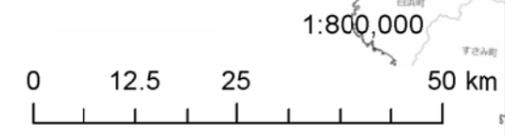
国土地理院の電子地形図(白地図)と国土数直情報河川データを基に作成

# 【漂流ごみの推計密度（人工物5種類）】

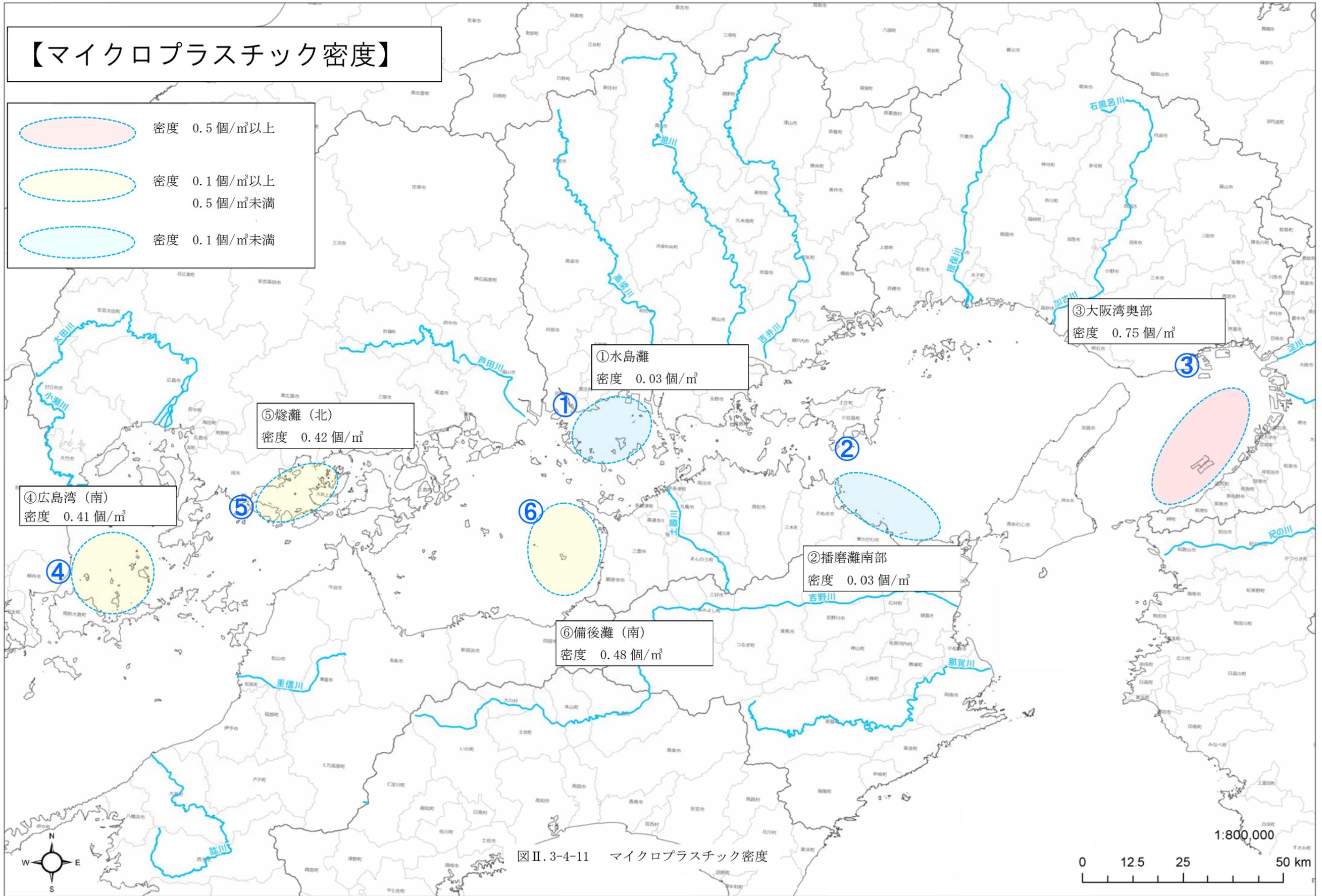


- ペットボトル (PBO)
- 発泡スチロール (EPS)
- 石油化学製品 (FP、PBA、PC)
- 金属製品 (M)
- ガラス製品 (G)

図 II. 3-4-10 人工物 5 種類密度

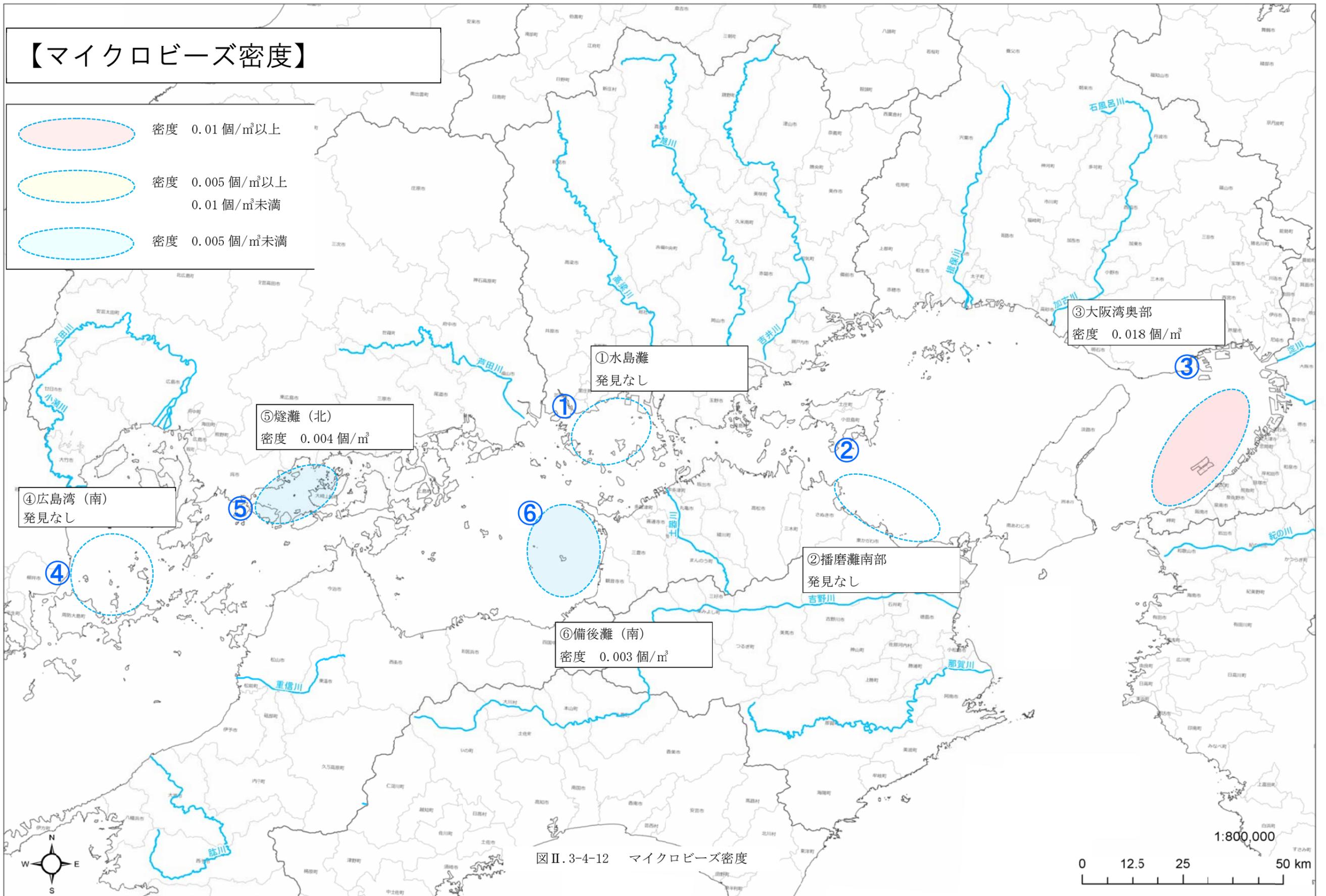


国土地理院の電子地形図(白地図)と国土数値情報河川データを基に作成



図Ⅱ.3-4-11 マイクロプラスチック密度

国土地理院の電子地形図(白地図)と国土数値情報河川データを基に作成



図Ⅱ.3-4-12 マイクロビーズ密度

国土地理院の電子地形図(白地図)と国土数値情報河川データを基に作成