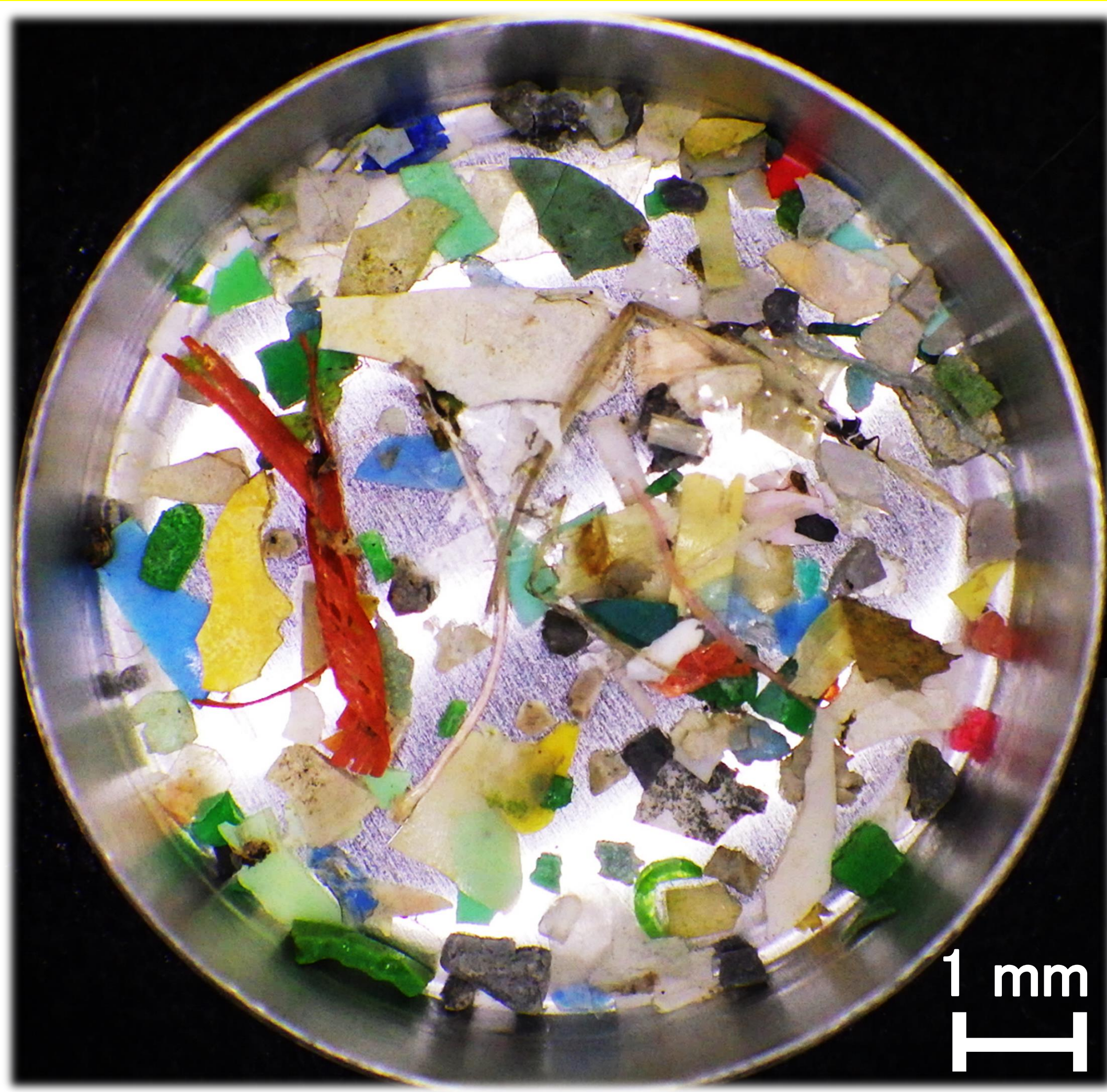


琵琶湖・大阪湾における粒径315 μm～5 mmの

マイクロプラスチックを対象とした微量有機汚染物質の含有量調査

京都大学 ○鍋谷佳希、田中周平、鈴木裕識、雪岡聖、藤井滋穂 東京農工大学 高田秀重

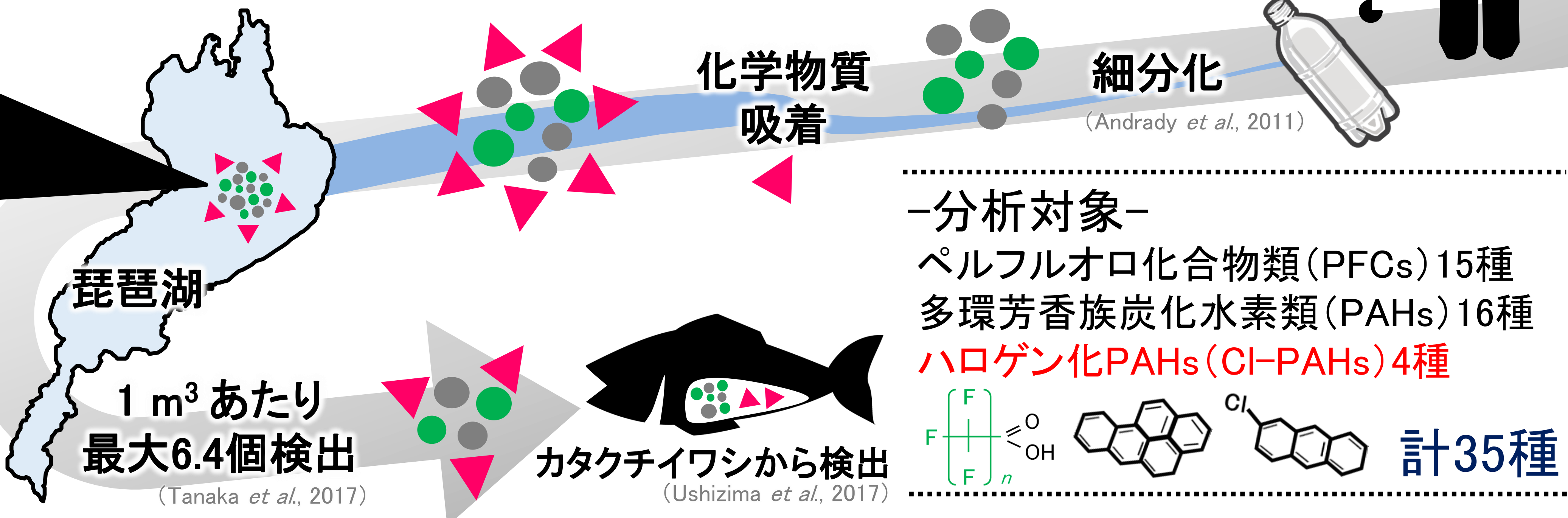


マイクロプラスチック

⇒粒径5 mm以下の微細なプラスチック片

世界中の海洋で検出される

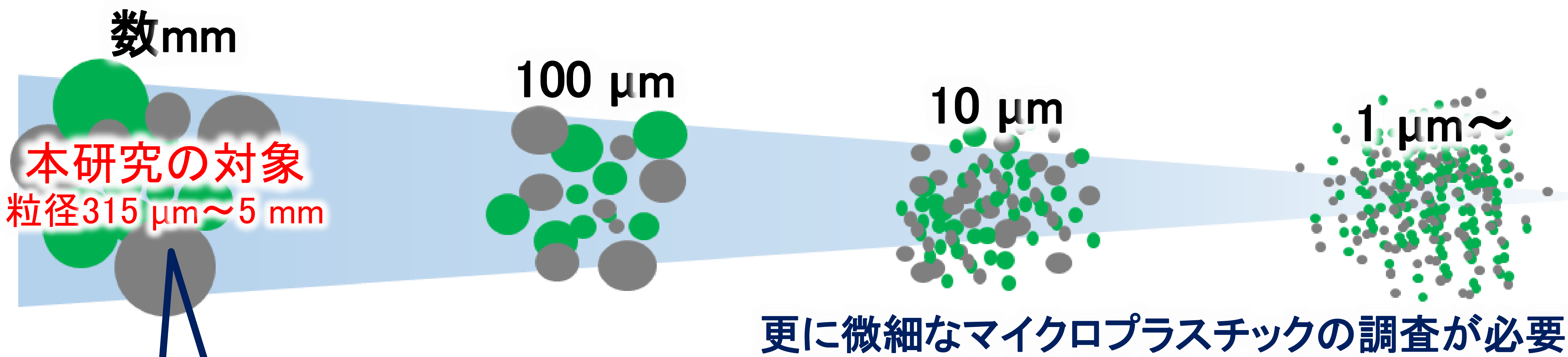
環境中の有害化学物質を高濃度で吸着している可能性



目的：琵琶湖・大阪湾のマイクロプラスチックにおける有害化学物質含有量の把握

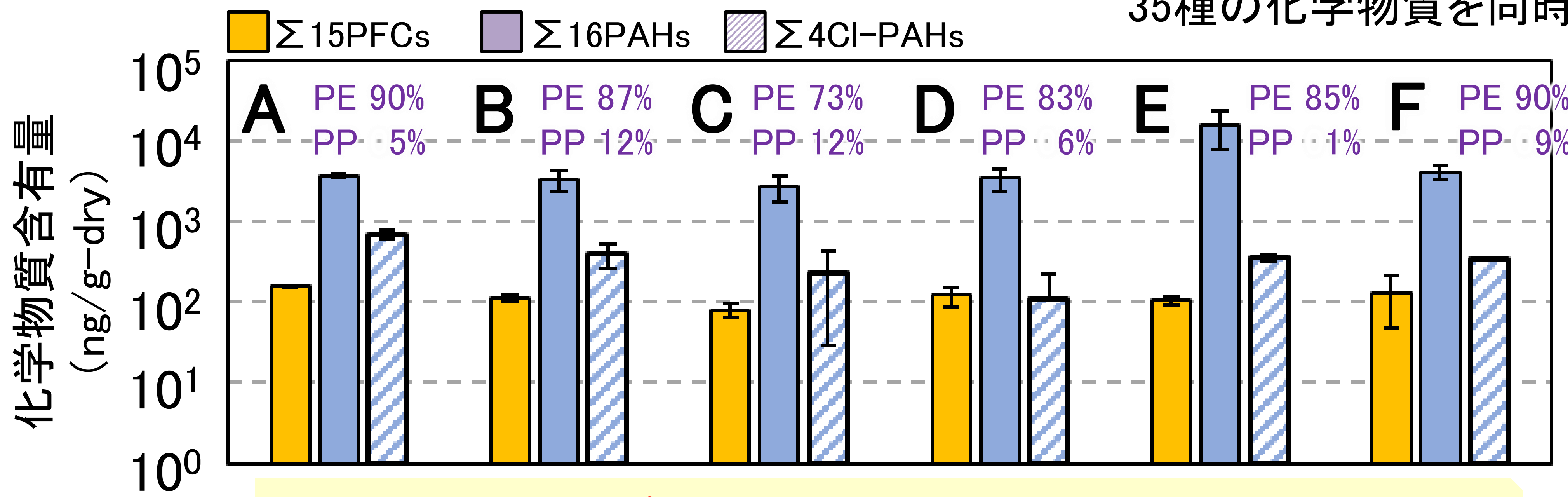
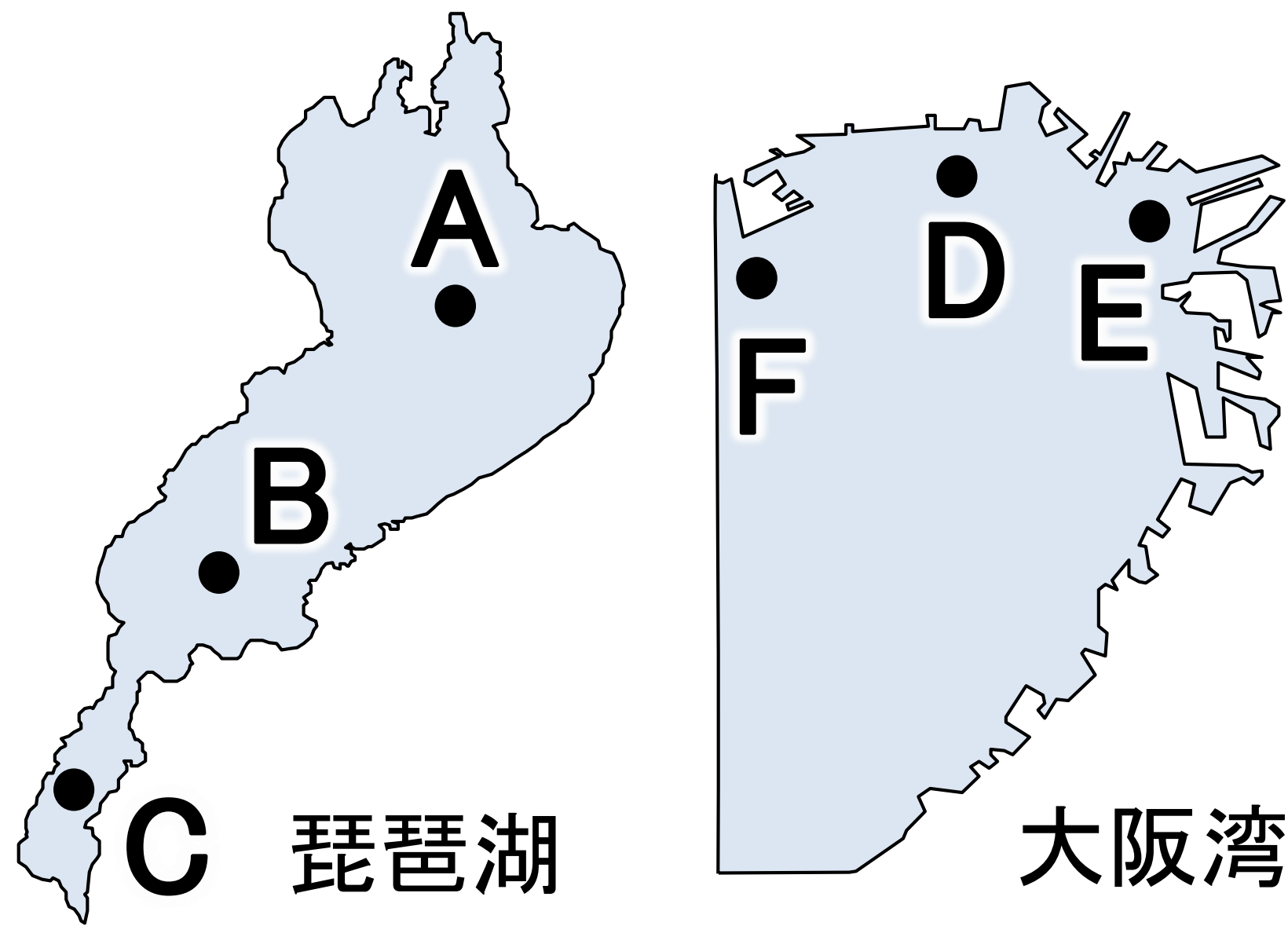
マイクロプラスチックの今後

疎水性吸着では
表面積と吸着量が比例
マイクロプラスチックの
粒径が小さくなるほど
化学物質の吸着量が
大きくなると考えられる



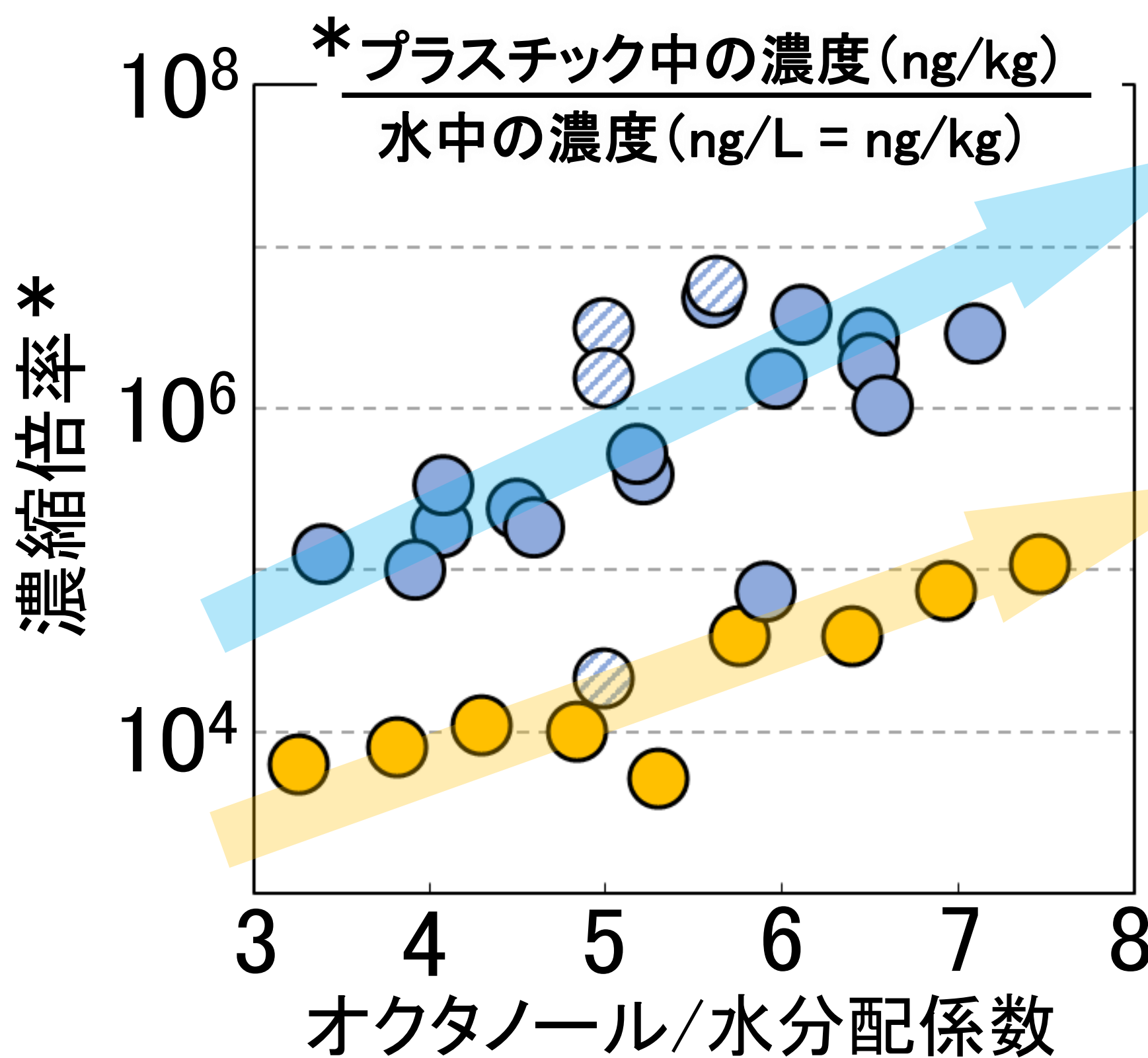
①化学物質の含有量

6地点で計583個のマイクロプラスチックを採取 ⇒ 1粒ずつ成分を同定し、35種の化学物質を同時分析



全地点のマイクロプラスチックからPFCs、PAHs、Cl-PAHsを検出

②水中からの濃縮倍率



PAHs

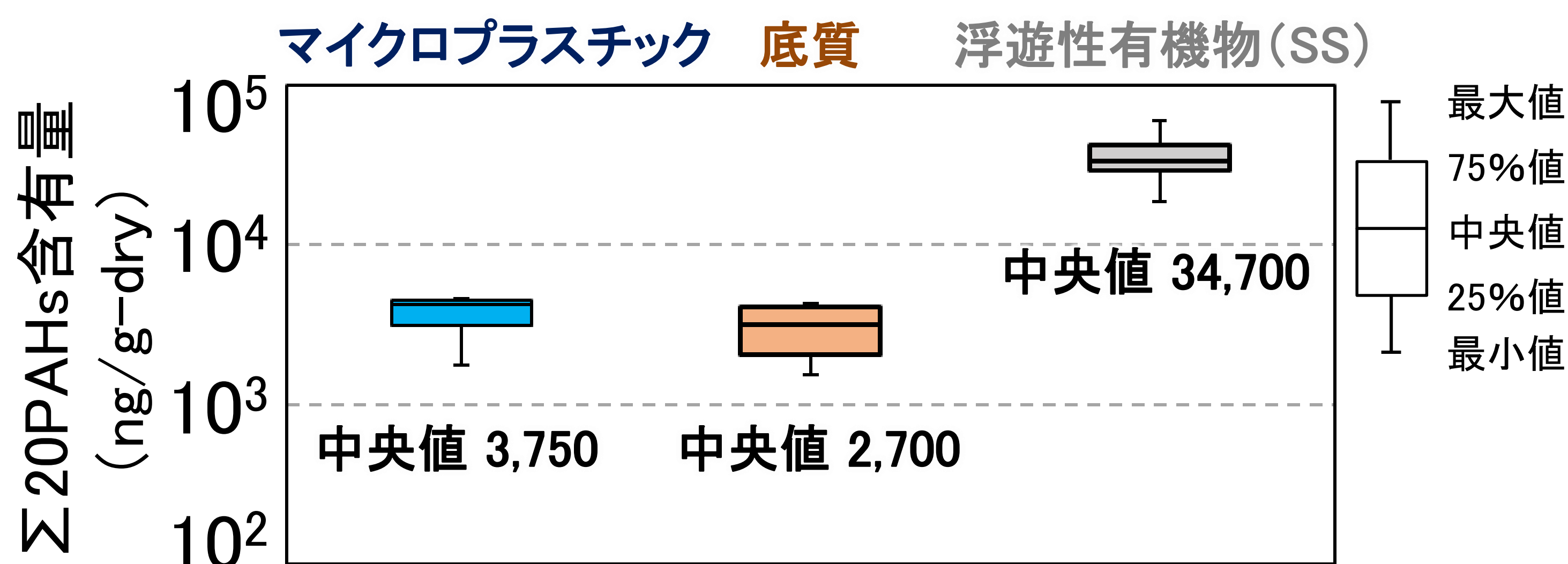
水中から
10万～1000万倍濃縮

PFCs

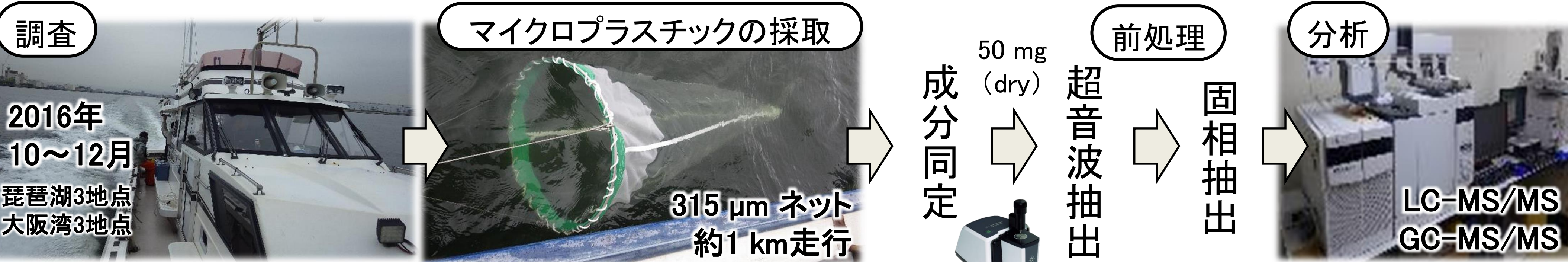
水中から
1万～10万倍濃縮

疎水性の強い物質ほど
濃縮倍率が高い傾向

③他媒体とのPAHs量の比較



琵琶湖でのPAHs含有量は
マイクロプラスチック≒底質<浮遊性有機物(SS)



ハロゲン化PAHs(Cl-PAHs) 4物質

－PAHs骨格上に塩素原子が置換
－ダイオキシンと同等の毒性が懸念

