

原田ゼミナールの取り組み

世界で深刻化するごみ問題

はじめに

近年、世界で海ごみなどのごみ問題が深刻化しています。世界の海で急速に深刻化してきている海のプラスチック汚染の原因となるほとんどは、生活ごみであり、陸域から河川を通じて海洋へと流出したものです。海岸にごみが大量に漂着することにより、景観の損なうだけでなく、海洋生物の誤飲・誤食して死亡するなどの海洋の生態系にも深刻な影響を与えています。更に近年ではこれらのごみが微細化したマイクロプラスチックの影響も懸念されています。

マイクロプラスチック

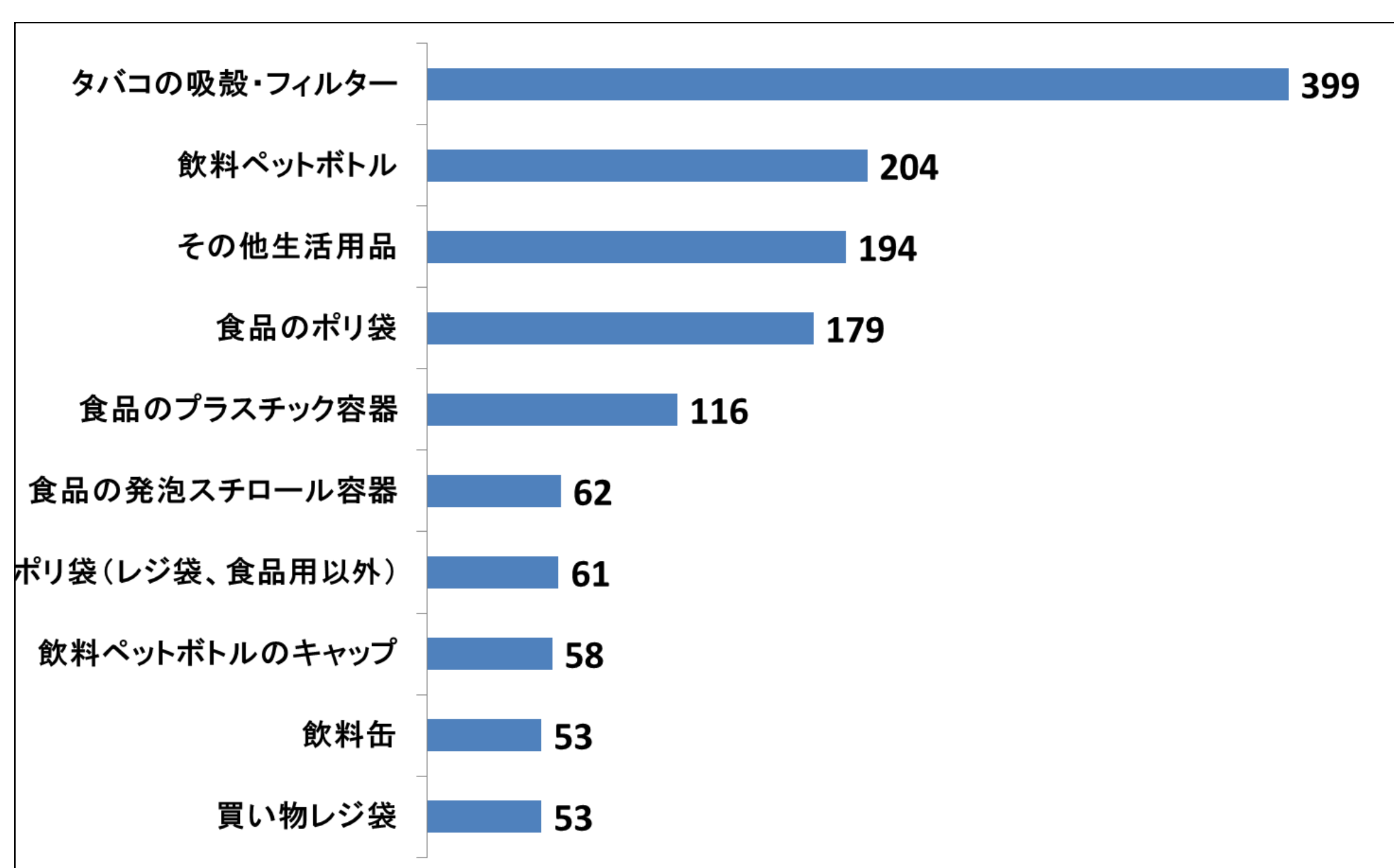
今問題になっている海ごみは海流や風、海洋の地形や向きによって特定の地域に大量に流れ着きます。海岸に漂流している海底に沈んでいるといわれています。海ごみの中には様々な生物汚染が付着するためリサイクルには適しません。ごみは時間とともに劣化し破片になります。元は一つの大きなごみが破片になって多くのごみに変わります。破片は更に小さく5mm以下になるとマイクロプラスチックと呼ばれていてそれを魚が食べて最終的には人間が食べてしまう可能性があるため問題視されています。

淀川・海老江干潟での組成調査

海老江干潟は淀下流域(大阪府大阪市福島区海老江)にある干潟で、数多くの種類の野鳥が観察できることからやっ王関節の人気のスポットとして知られています。しかしその一方で漂着ごみや不法投棄されたごみなどが多く存在する場所でもあり、それが原因で干潟の美しい景観が損なわれています。

2008年10月から開始されたこのプロジェクトはNPO法人ゴミンゴ・ゴミ拾いネットワークの皆さんが中心となっている活動で、私たち原田ゼミナールはボランティアスタッフとしてこの活動に参加しており、毎月第2日曜日の午前10時から午後12時までの2時間、淀川駅から歩いて2分くらいの場所にある左岸側で清掃活動や漂着ごみの組成調査を行っています。

2016年度(5月～12月) 海老江干潟での漂着ごみ調査 (図1)



上のグラフでは2016年度の活動で回収したごみの数が多かった上位10品目を表しています。今年度はタバコの吸殻・フィルターの数是最も多く、11月に224本回収し、全体の約6割を占めていました。今年度の組成調査で回収したごみの量は45Lのごみ袋179袋でした。その内、40袋を無作為に選び調査しました。また、上位10品目には入っていませんが、注射器も少なくありません。これらのごみが大阪湾に流れ出ないために、NPO法人ゴミンゴ・ゴミ拾いネットワーク近藤潤さんを中心に毎月第2日曜日に活動を行っています。



タバコの吸殻・フィルター



飲料ペットボトルやその他の生活用品

イタセンパラの野生復帰に向けた取り組み

はじめに

私達のゼミでは、国の天然記念物のイタセンパラとその生息地である淀川の自然再生を目指す取り組みの一環として、守口市にある淀川庭窪ワンドの生物査とワンド周辺に漂着したごみの組成調査を行っています。

生物調査では地引網で捕獲した生物を外来種と在来種に分け、どんな生物がいるかを明らかにするとともに、外来種の駆除を進めています。現状まだまだ外来種が多いため、生息環境の再生につとめながら、イタセンパラの再導入のチャンスを慎重に見極めていきます。

イタセンパラ

イタセンパラは日本の固有の淡水魚で、環境省のレッドリストで最も絶滅の危険性が高い希少野生動物に位置づけられています。また生態系保全の象徴として「淀川のシンボルフィッシュ」とされています。

流れが緩やかな浅い水域を好み、かつてはこの庭窪ワンドでも数多くのイタセンパラが生息していたとされていましたが、琵琶湖から下ってきたオオクチバスやブルーギルなどの外来魚が繁殖し生態系が変化したことや護岸工事によるワンドの減少などが重なり、平成18年度には大阪の淀川から完全に姿を消してしまいました。

平成21年度から野生復帰を目指した活動が始まり、平成26年には城北ワンドでイタセンパラの稚魚が確認されました。



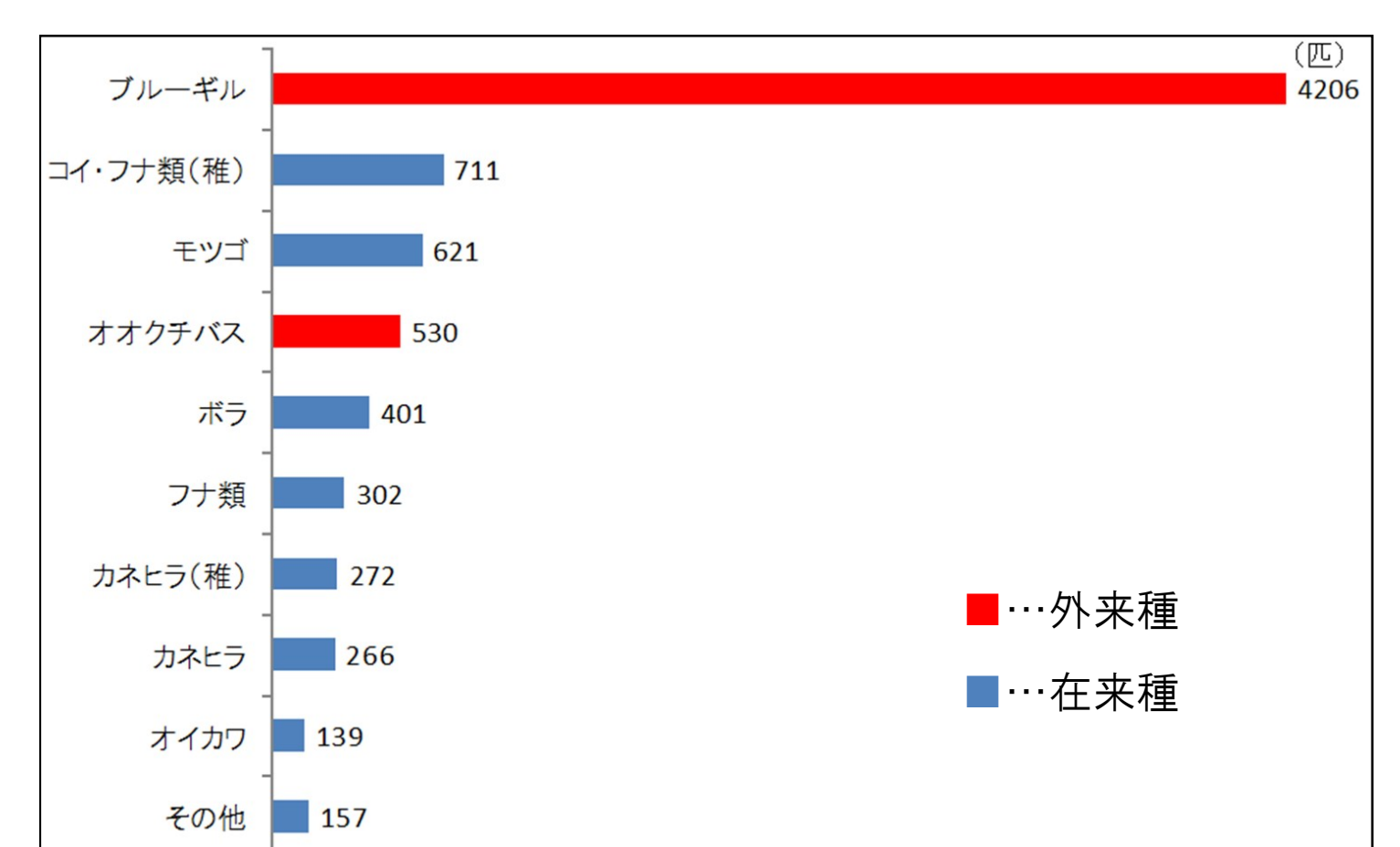
© 2011 大阪府立環境農林水産総合研究所

出典:大阪府立環境農林水産総合研究所

外来魚駆除の取り組み

図2では庭窪ワンドで2016年度に地引網を用いて捕獲した魚類上位10種類を表しています。大半が外来魚で、中でもブルーギルが特に多く外来魚のほとんどを占めています。在来魚の場合では、コイ・フナ類が1番多く捕獲することができました。

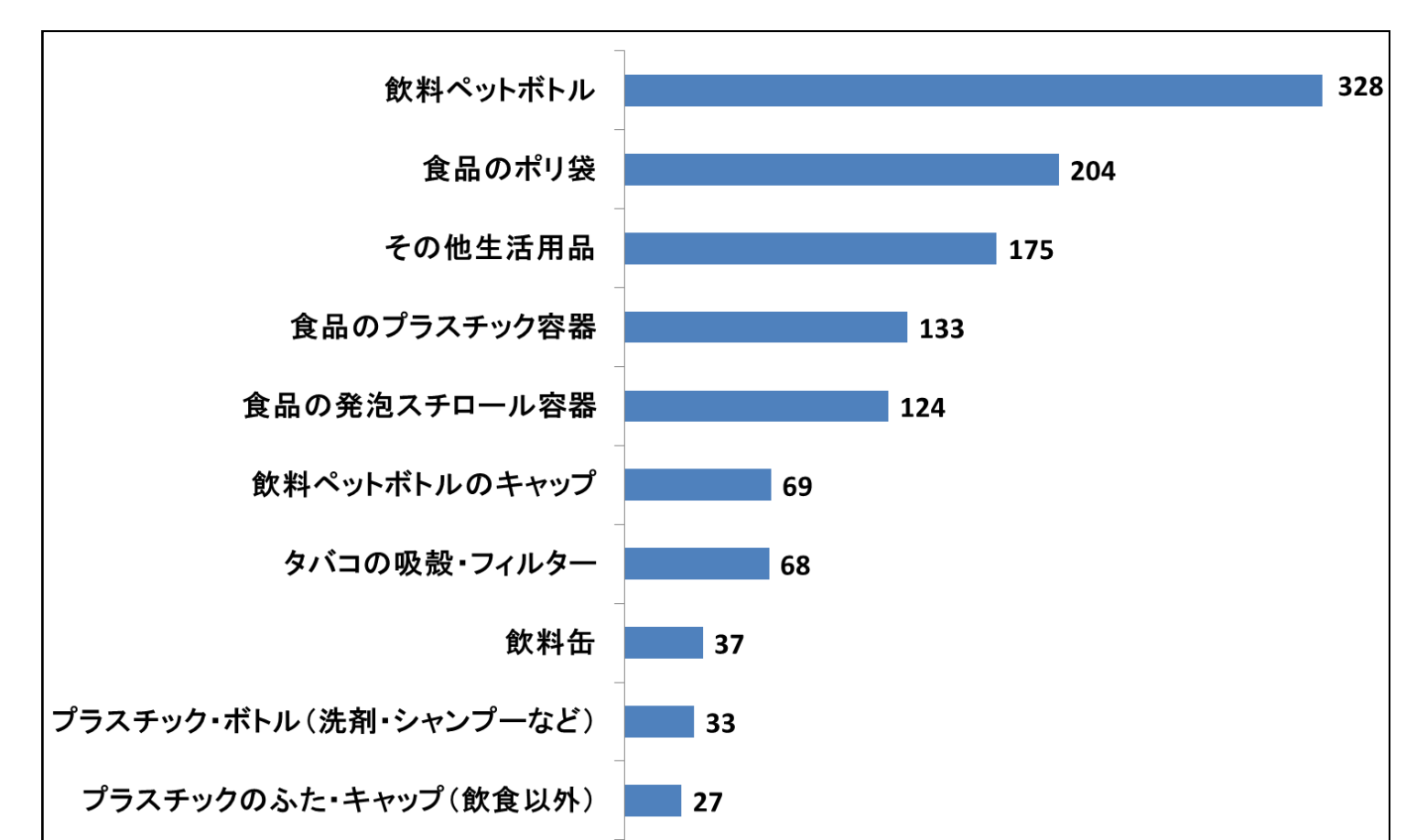
2016年度(4月～12月) 庭窪ワンドでの魚類調査 (図2)



漂着したごみの組成調査

図3では2016年度に庭窪ワンドで回収したごみの上位10品目を表しています。今年度はこれまでに45Lのごみ袋272袋(かさ容量12,240L)のごみを回収しました。組成調査では、このうち無造作に抽出した21袋で実施しました。最も多かったのは、飲料用ペットボトルで、その他にもよく品の容器包装類が大半を占めていることが分かりました。このようなペットボトルなどのごみが河川や海洋の生態系に大きく影響しています。

2016年度(4月～12月)庭窪ワンド組成調査上位10品目(図3)



魚類調査の様子



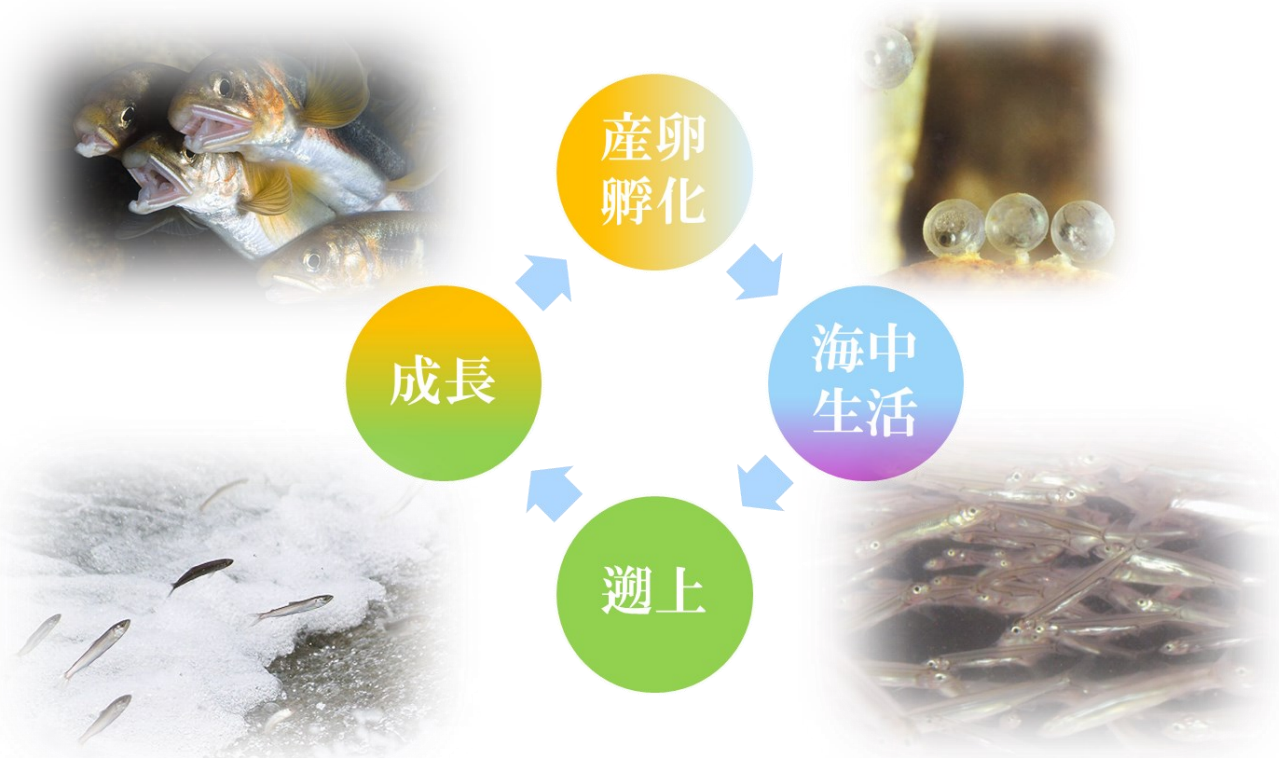
組成調査の様子

原田ゼミナールの取り組み

保津川における海産天然アユの復活プロジェクト

アユ(サケ目アユ科)

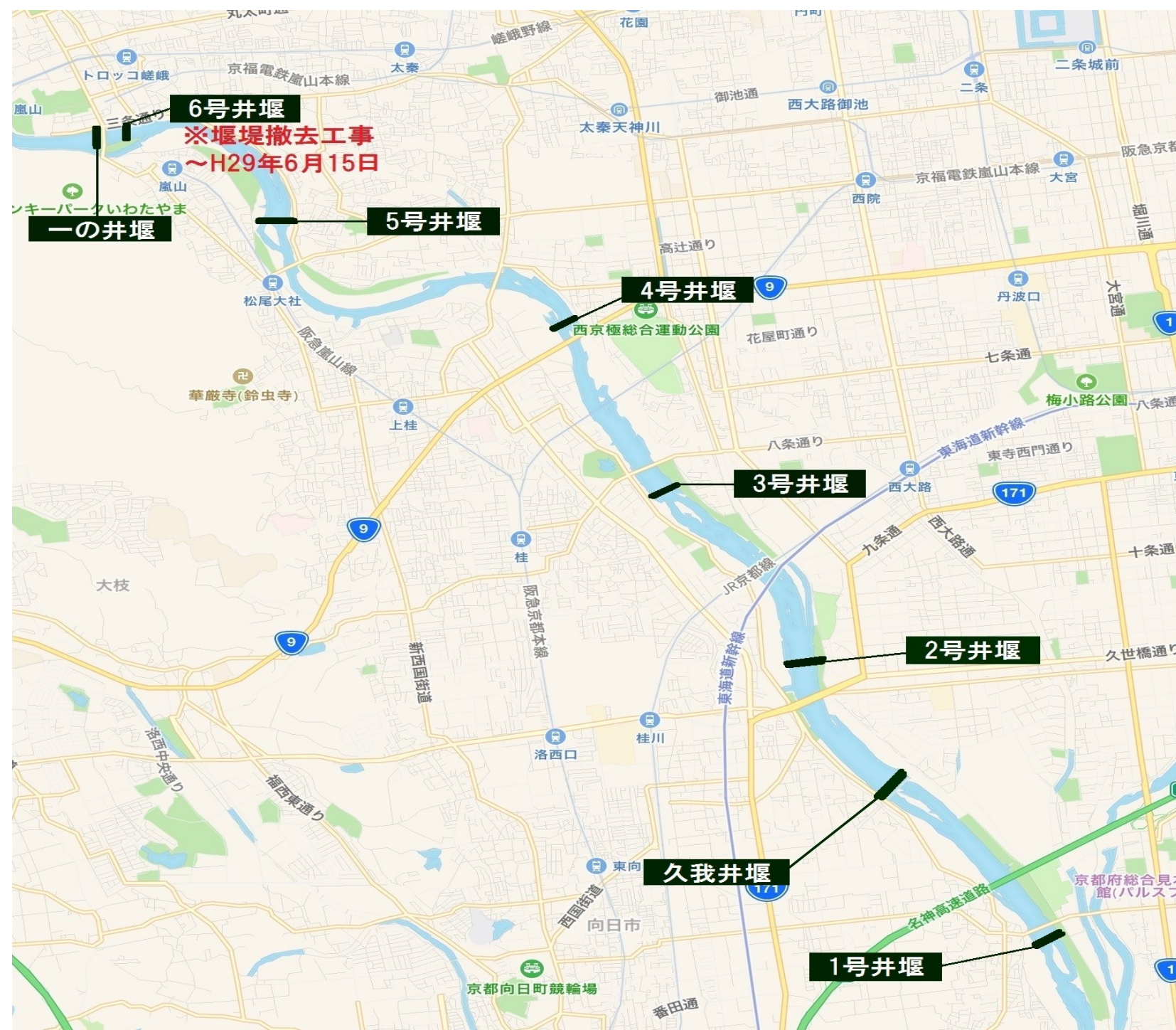
アユは、日本列島や朝鮮半島、中国大陸東部の東アジアに分布しています。アユは海と川を行き来する魚で、春になると海から中・上流部へと遡上して成魚となります。秋には下流へと降下し、産卵して一生を終えます。アユの卵は産卵後2週間程度で孵化し、仔魚は川の水流に乗って海に達します。冬の間は、海岸近くで主に動物性のプランクトンを食べて育ちます。



河川構造物による遡上への影響

近年、海産の天然アユの減少が各地で問題となっています。その大きな理由の一つは、ダムやコンクリート堰堤などの河川構造物によって、遡上が妨げられているからです。アユだけではなく、ウナギやカジカ、モズガニなど海と川を行き来する多くの生き物にとっても深刻な問題であり、生物多様性保全の観点からも重要な問題です。しかし、これらの河川構造物は、治水や利水を目的として設置されたものであり、その撤去や改修には、生物多様性の保全についても社会的な関心を高めることが不可欠です。

桂川の堰堤一覧



淀川大堰(大阪市)



毛馬水門(大阪市)

桂川3号堰

アユの遡上が本格化する5月から6月にかけて、桂川における遡上の最大の障害となっている桂川3号堰で稚魚を捕獲し、大きさや数を調査して上流に放流しています。また、放流するアユのアブラビレをカットし、友釣り解禁後は、釣り人に呼びかけて海産遡上アユの生息区域も調査しています。2016年度は、466尾のアユをくみ上げることができ、松尾橋下流と嵐山地区に放流しました。また、放流したアユが保津峡や清滝川で釣り上げられ、順調に生育していることが確認されました。

2016年度 桂川3号堰 くみ上げ魚類調査結果(表1)

魚種名	アユ	ゴリ	ウグイ	ドンコ	ナマズ	サツキマス	オイカワ	ヘラブナ	サンショウウオ
捕獲数	466	71	11	5	4	3	2	1	1



投網の様子



集合写真

島プロジェクト ~in 友ヶ島~



友ヶ島とは

和歌山県和歌山市加太の沖合に位置し、紀淡海峡(友ヶ島水道)に浮かぶ無人島群の総称であり、瀬戸内海国立公園の一部を構成しています。

友ヶ島での海岸クリーンアップについて

NPO 法人ゴミ
ゴ・ゴミ拾いネット

ワークとNPO法人スマイルスタイル主催の清掃活動イベントです。名称は「無人島ゴミ拾い」といい2007年から実施しています。私たち原田ゼミナールでは2010年からこの活動に参加し、運営の補助を行っています。

活動実施日

2016年5月14、15日(土、日)

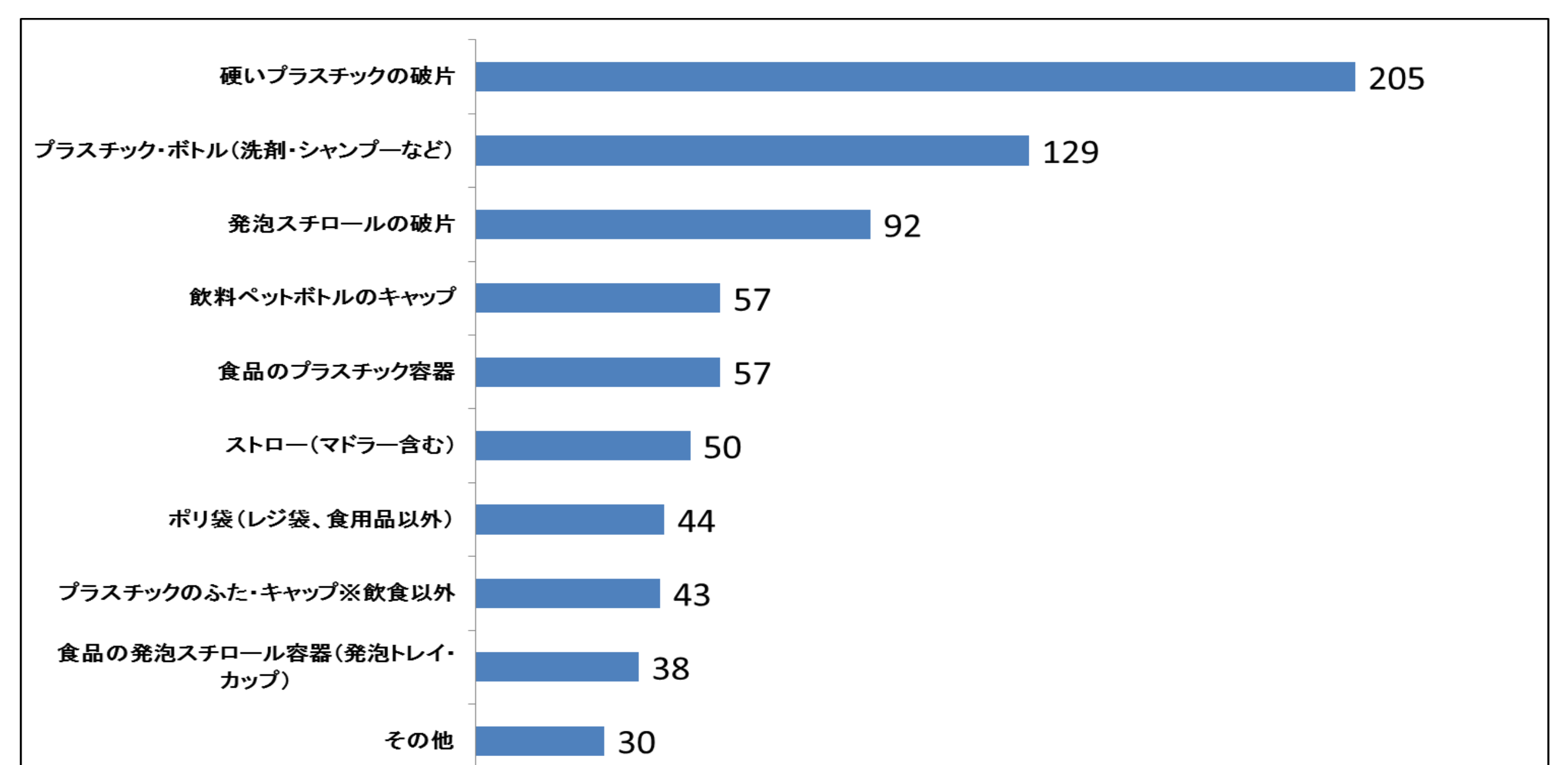
活動内容

当日は、近畿一円から86名の参加者があった。一行は船で島に渡り、20分ほど歩いて島の北側に位置し、大阪湾に面している北垂水海岸まで移動した。この移動中にも海岸に漂着した発泡スチロールなどの多数のゴミが強風により、斜面の至るところに飛ばされていました。清掃場所である北垂水海岸には、プラスチックボトルや食品トレイなどの生活ゴミが海岸全体を覆うほど漂着しており、その中には注射器などの危険物も多く存在していました。3時間かけて海岸のゴミはほぼ全て回収され、美しい海岸の姿がよみがえりました。回収したゴミの中から、綺麗な石、ガラスの破片、ペットボトルを用いてボランティア参加者でペットボトルランタンを制作しました。

漂着ゴミがもたらす生態系の影響

漂着ゴミを食べた生き物はそれを消化できず、それ以外の食べ物が食べられなくなり餓死し、ミイラ化します。友ヶ島ではそのことが原因でミイラ化したミンシツピアカミミガメが見つかった。また、友ヶ島にある船着場には大量のミズクラゲがいた。しかし、漂着ゴミが多い砂浜にはほとんど目にする事はなかったです。

2016年5月14・15日友ヶ島 組成調査(図4)



漂着ゴミ



ペットボトルランタン