



日本海洋政策学会 年次大会 研究発表

2018.12. 7

海洋プラスチックごみの管理実態と問題構造

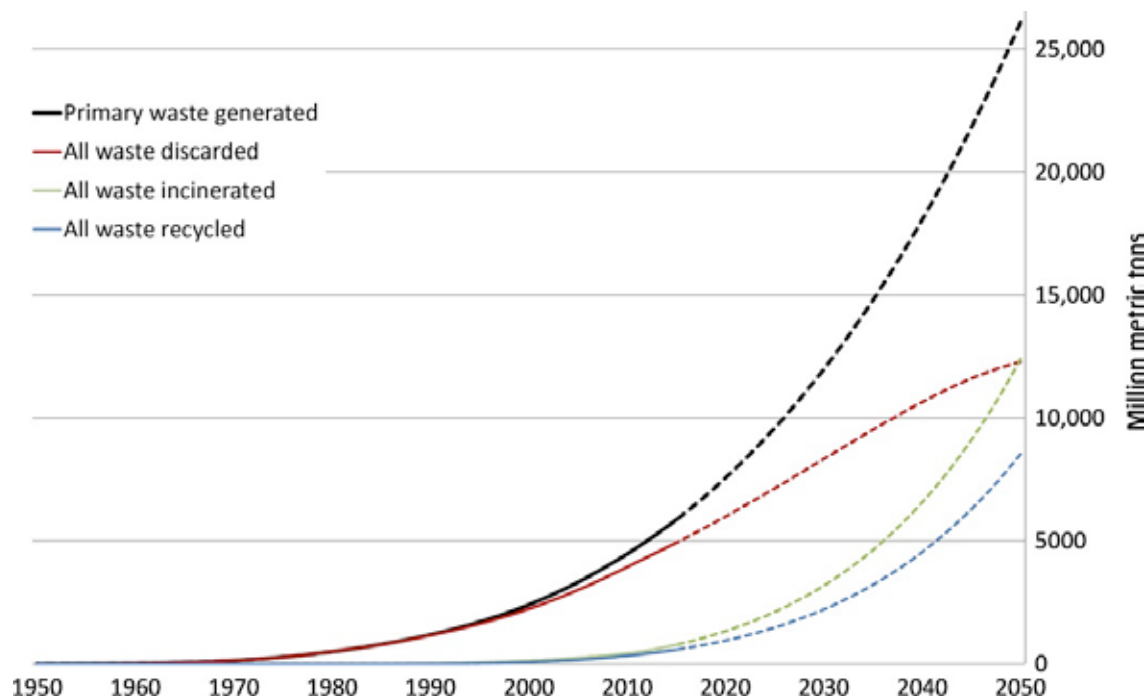
1. 背景
2. 問題意識
3. 管理実態の調査
現象面
制度面
4. まとめ（問題構造）

海洋政策研究所 研究員 塩入 同
SHIOIRI TOMO(Ph.D.in Engineering)

1. 背景

海に流出するプラスチック廃棄物の量は、全世界で年間480～1,270万トンと見積もられている。今後アジアを中心に途上国が発展していく中で一層プラごみが増加すると予想され、国際社会では海洋プラスチック問題に対処するため、より積極的な貢献が進められている。

現状のペースでは、2025年には海に流れ出す可能性のあるプラスチック蓄積量は推計で2010年比、最大10倍以上。2050年までに小さく見積もっても120億トン以上が埋立・自然投棄。

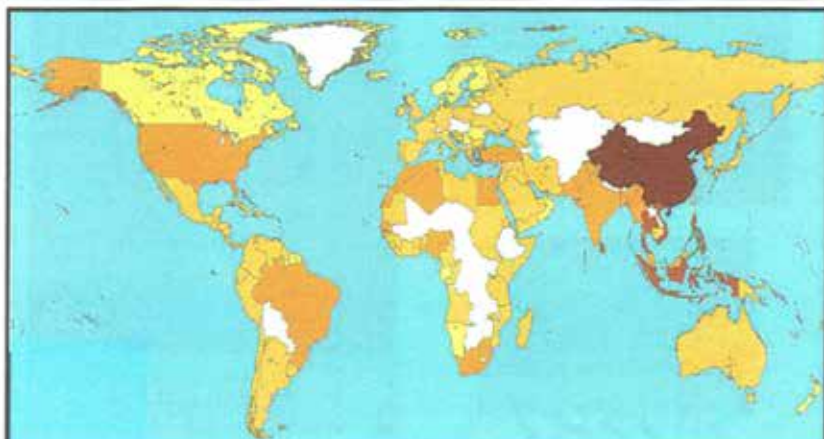


プラスチック廃棄量の予測

Cumulative plastic waste generation and disposal (in million metric tons).

1. 背景

陸上から海洋に流出したプラスチックごみ発生量(2010年推計)ランキング



海岸から50km以内に居住している人々によって不適正処理されたプラスチックごみの推計量(2010年)で色分けした地図(濃い色ほど、ごみの発生量が多い。)

1位	中国	353万 t/年
2位	インドネシア	129万 t/年
3位	フィリピン	75万 t/年
4位	ベトナム	73万 t/年
5位	スリランカ	64万 t/年
⋮		
20位	アメリカ	11万 t/年
⋮		
30位	日本	6万 t/年

※推計量の最大値を記載

○陸上から海洋に流出したプラスチックごみの発生量(2010年推計)を人口密度や経済状態等から国別に推計した結果、**1~4位が東・東南アジア**であった(※1)。

※1(出典) Jambeckら : *Plastic waste inputs from land into the ocean*, *Science* (2015) を基に記載

○世界経済フォーラムの報告書(2016年)(※2)によると、2050年までに海洋中に存在するプラスチックの量が魚の量を超過すると予測された(重量ベース)。

※2(出典) *The New Plastics Economy: Rethinking the future of plastics* (2016.Jan. World Economic Forum)

2. 問題意識

さまざまな議論、レジ袋規制、ペットボトル規制、デポジット制度、マイボトル、ストロー削減、生分解性プラ、清掃(海洋で、 海岸で、 河川で)等々が言われている。

2018年5月、海洋基本計画で、陸域から河川等を通じて海に流出するプラスチックを含む海ごみの発生を抑制していくため、リデュース・リサイクルの推進、ポイ捨て防止、河川美化等が挙げられ、関係機関が連携して総合的に対策を講ずる必要があること等が明記された。

2018年8月、この問題に関して消極的であった日本政府は、国際社会の動きを捉えた積極的な姿勢へと転じ、資源循環型社会の確立を基本とした戦略を年度内に取りまとめていくことを明らかにした。(環境省:プラスチック資源循環戦略)

海ごみの約8割は、陸域から河川等を經由して海に流入している。特に都市部では、風で意図せずに散らばったり、ポイ捨てされたりしたビニール片、タバコ、ペットボトル等のプラごみが多く発生する。散らばって資源循環のルートを逸脱したプラごみは、清掃回収されない限り雨水で流され道路排水側溝等に集まった後、河川を經由してやがて海に流れ込む。



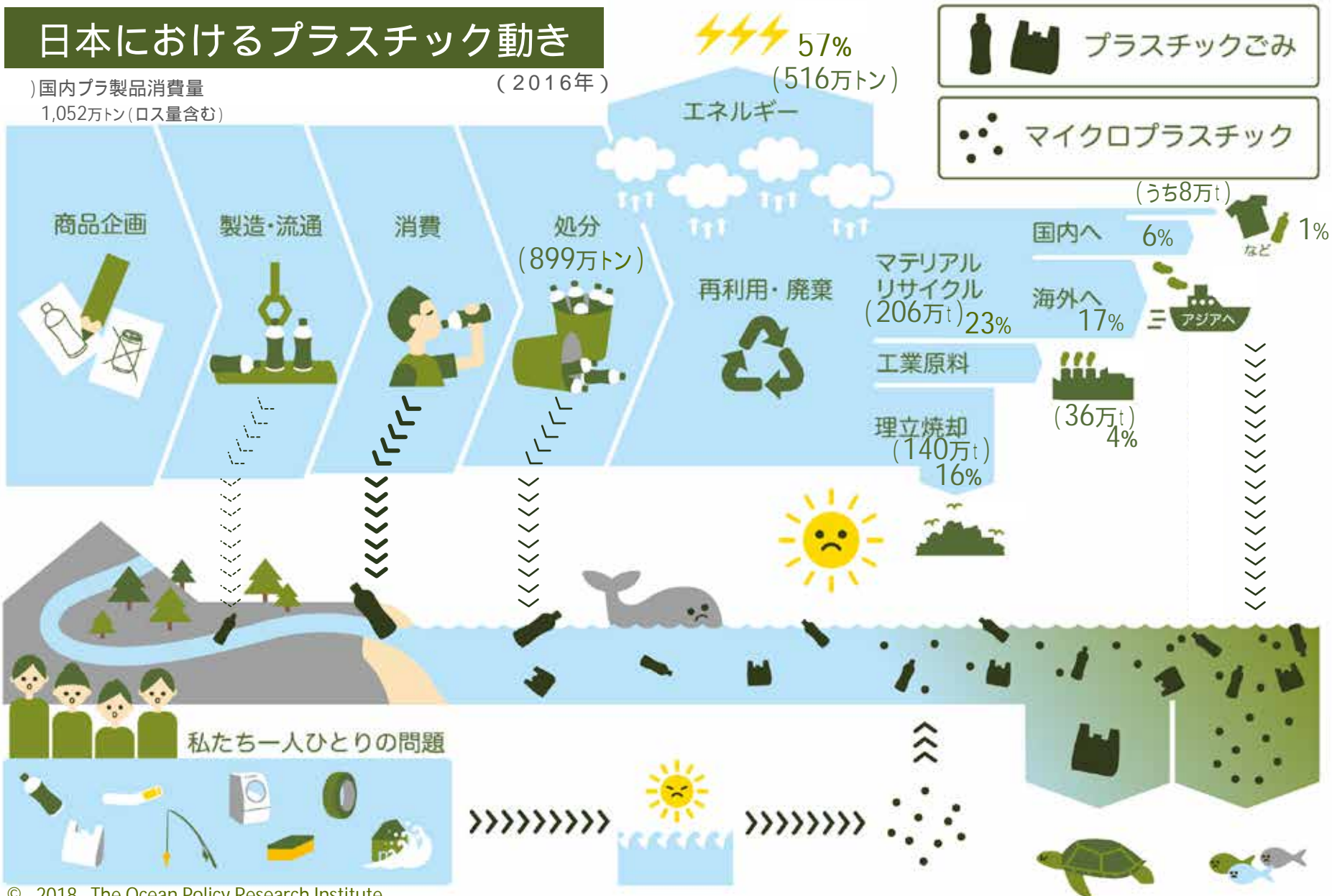
海洋プラスチックごみ問題に取り組む上では、『**プラごみが河川や海洋空間に放出される前に、陸域でごみが高い密度で集まる場所において確実に清掃回収していくこと**』が、海洋環境への負荷や経費効率の側面から見て合理的であり、資源循環型社会の確立と並んで、一つの重要な視点だと考た。

👉 海洋プラスチックごみの管理実態と問題構造研究

3. 管理実態の調査 現象面

日本におけるプラスチック動き

国内プラ製品消費量 (2016年)
1,052万トン(ロス量含む)



3. 管理実態の調査

現象面

製造・流過程



消費過程



処分過程



3 . 管理実態の調査 現象面 (現地踏査)

問題を地域とともに足元から考え、試し、実践することができるフィールドを選定

人 = ごみの発生源

河川延長 5 2 Km
境川流域 2 1 0 km²
流域人口 1 6 0 万人
東京都 町田市
神奈川県 相模原市
大和市
横浜市
鎌倉市
藤沢市

神奈川県・藤沢海岸 (通称 : 湘南海岸)

二級河川「境川」流域 (神奈川県・東京都)

現地踏査 : 町田駅、大船駅周辺



河川管理者
東京都知事
神奈川県知事、
横浜市長 (支川の一部)

準用河川管理
鎌倉市ほか

海岸管理
神奈川県知事
藤沢市長 (片瀬漁港海岸)
鎌倉市長 (腰越漁港海岸)

ここは縦割り管理の縮図
ここでできれば、他でもできる

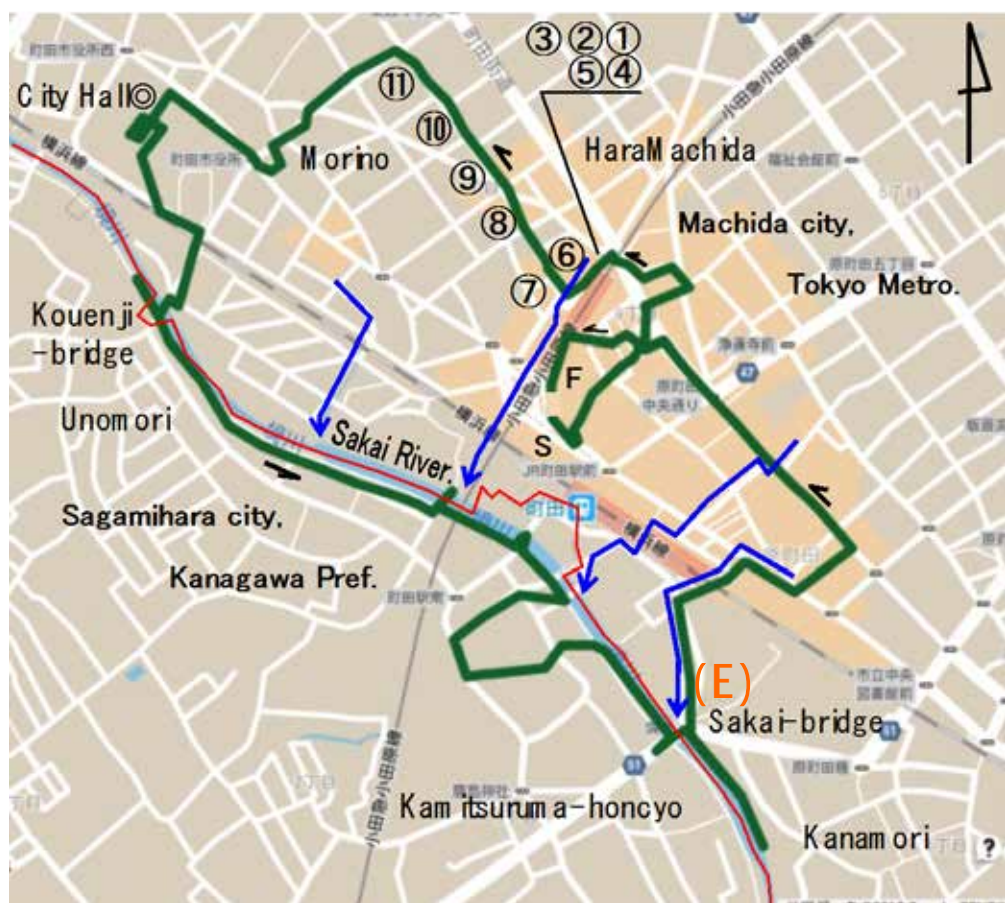
3. 管理実態の調査 現象面（現地踏査）

問題を地域とともに足元から考え、試し、実践することができるフィールドを選定



3. 管理実態の調査

現象面（現地踏査）町田駅



3 . 管理実態の調査 現象面（現地踏査）町田駅

落ち葉だけが溜まり、プラごみがない道路排水側溝が存在する。なぜか。



3 . 管理実態の調査

現象面（現地踏査）町田駅

道路排水は、雨水幹線を経由して境川に流入し、ごみは海に向かいます

この先、あと32kmで、海



3 . 管理実態の調査 制度面

関係法令	関係条文	管理者・主体
道路法	<p>(道路の維持又は修繕)</p> <p>第42条 道路管理者は、道路を常時良好な状態に保つように維持し、修繕し、もつて一般交通に支障を及ぼさないように努めなければならない。</p> <p>第43条 何人も道路に関し、…行為をしてはならない。 一 みだりに道路を損傷し、又は汚損すること。</p>	国、都道府県市町村、その他
下水道法	<p>(公共下水道の維持又は修繕)</p> <p>第7条の二 公共下水道管理者は、公共下水道を良好な状態に保つように維持し、修繕し、もつて公衆衛生上重大な危害が生じ、及び公共用水域の水質に重大な影響が及ぶことのないように努めなければならない。</p>	都道府県市町村
河川法	<p>(行為の禁止、制限又は許可)</p> <p>第29条 …河川の流水の方向、清潔、流量、幅員又は深浅等について、河川管理上支障を及ぼすおそれのある行為については、…これを禁止し…制限し、又は河川管理者の許可を受けさせることができる。</p>	国、都道府県市町村
廃棄物の処理及び清掃に関する法律 (廃掃法)	<p>(国民の責務)</p> <p>第2条の四 国民は、廃棄物の排出を抑制し、…再生利用を図り、…分別し…廃棄物をなるべく自ら処分すること等により、…減量…適正な処理に関し国及び地方公共団体の施策に協力しなければならない。</p> <p>(清潔の保持等)</p> <p>第5条 土地又は建物の占有者は、その…土地又は建物の清潔を保つように努めなければならない。</p> <p>2 土地の所有者又は占有者は、…他の者によつて不適正に処理された廃棄物と認められるものを発見したときは、速やかに、その旨を都道府県知事又は市町村長に通報するように努めなければならない。</p> <p>4 何人も、公園、広場、キャンプ場、スキー場、海水浴場、道路、河川、港湾その他の公共の場所を汚さないようにしなければならない。</p> <p>5 前項に規定する場所の管理者は、当該管理する場所の清潔を保つように努めなければならない。</p> <p>6 市町村は、必要と認める場所に、公衆便所及び公衆用ごみ容器を設け、これを衛生的に維持管理しなければならない。</p>	国民所有者管理者市町村

4 . まとめ (問題構造)

1 問題意識

日本政府は、資源循環型社会の確立を基本とした戦略を年度内に取りまとめることとしている。しかし、これは海へのプラスチックごみ流出問題に関して間接的な働きかけである。**海の問題を直視したより直接的な取組があってもよいのではないか。**

2 流出メカニズム (現象面)

いちど散乱して資源循環のルートを逸脱したごみは、清掃回収されない限り、雨水で流され道路排水側溝に集まった後に、河川等を経由して海に流出する。約8割の海ごみが陸域から発生している。

☞ **陸のプラごみホットスポット(チョークポイント)**で捕捉するのも一つの合理的な方法では？

流出メカニズム (制度面)

地理条件(沿岸・内陸)の違い

- 清潔保持に関しては、廃掃法(廃棄物の処理及び清掃に関する法律)で市町村の責務として規定されている。しかし内陸の市町村は、散乱したごみが海に流出するという意識を持ちにくい。
- 内陸の市町村が、プラごみに関してより積極的に清掃活動や財政支出を行おうとする場合、地元議会を含め地域での合意形成が難しい。

縦割り(法律間、管理者間)

- 道路から、雨水排水、河川、海岸に至るまでの公物管理を担う各法律は、個別の法目的を有する。このため、法律を跨いでごみ対策を行っていく体制とはなっていない。
- 管理者が国・都道府県・市町村(ex.国道,県道,市町村道)のようにまちまちで、管理者間の連携が自然に生まれてくる仕組とはなっていない。

☞ 行政間連携や目標設定、地域住民との連携構築が円滑にできるよう、沿岸域総合管理の考え方立った**流域単位のプラごみ管理ガイドライン**を作成する等の取組みが重要ではないか？