





おしよろ丸で 2019.10.18 に採集された海底ごみ（破線内人工物）









おしよろ丸で 2019.10.18 に採集された海底ごみ (破線内人工物)

曳網番号 No. KG1023 1

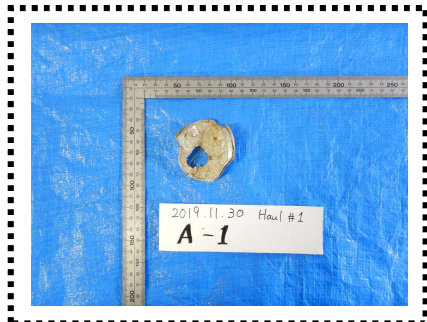


曳網番号 No. KG1023 2

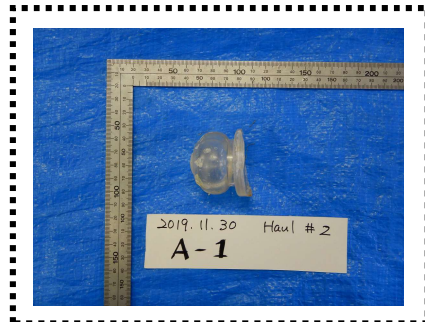


かごしま丸で 2019.10.23 に採集された海底ごみ (破線内人工物)

曳網番号 No. KG1130 1



曳網番号 No. KG1130 2



かごしま丸で 2019.11.30 に採集された海底ごみ (破線内人工物)

付録 4 目視観測による漂流ごみ調査の文献一覧

No.	目視観測の文献一覧	発行年	地域
1	Thiel, M., Hinojosa, I. A., Joschko, T., & Gutow, L. (2011). Spatio-temporal distribution of floating objects in the German Bight (North Sea). <i>Journal of Sea Research</i> , 65(3), 368-379.	2011	ヨーロッパ州
2	Suaria, G., Melinte-Dobrinescu, M. C., Ion, G., & Aliani, S. (2015). First observations on the abundance and composition of floating debris in the North-western Black Sea. <i>Marine environmental research</i> , 107, 45-49.	2015	ヨーロッパ州
3	Aliani, S., Griffa, A., & Molcard, A. (2003). Floating debris in the Ligurian Sea, north-western Mediterranean. <i>Marine Pollution Bulletin</i> , 46(9), 1142-1149.	2003	ヨーロッパ州
4	Zhou, P., Huang, C., Fang, H., Cai, W., Li, D., Li, X., & Yu, H. (2011). The abundance, composition and sources of marine debris in coastal seawaters or beaches around the northern South China Sea (China). <i>Marine pollution bulletin</i> , 62(9), 1998-2007.	2011	東アジア州
5	Thiel, M., Hinojosa, I., Vásquez, N., & Macaya, E. (2003). Floating marine debris in coastal waters of the SE-Pacific (Chile). <i>Marine Pollution Bulletin</i> , 46(2), 224-231.	2003	南アメリカ州
6	Titmus, A. J., & Hyrenbach, K. D. (2011). Habitat associations of floating debris and marine birds in the North East Pacific Ocean at coarse and meso spatial scales. <i>Marine pollution bulletin</i> , 62(11), 2496-2506.	2011	アメリカ州
7	Eriksen, M., Lebreton, L. C., Carson, H. S., Thiel, M., Moore, C. J., Borerro, J. C., ... & Reisser, J. (2014). Plastic pollution in the world's oceans: more than 5 trillion plastic pieces weighing over 250,000 tons afloat at sea. <i>PloS one</i> , 9(12), e111913.	2014	総説論文
8	Ryan, P. G. (2013). A simple technique for counting marine debris at sea reveals steep litter gradients between the Straits of Malacca and the Bay of Bengal. <i>Marine pollution bulletin</i> , 69(1-2), 128-136.	2013	南アジア州

9	Hinojosa, I. A., & Thiel, M. (2009). Floating marine debris in fjords, gulfs and channels of southern Chile. <i>Marine pollution bulletin</i> , 58(3), 341-350.	2009	南アメリカ州
10	Barnes, D. K. A., & Milner, P. (2005). Drifting plastic and its consequences for sessile organism dispersal in the Atlantic Ocean. <i>Marine Biology</i> , 146(4), 815-825.	2005	南極海
11	Ryan, P. G. (2014). Litter survey detects the South Atlantic 'garbage patch'. <i>Marine Pollution Bulletin</i> , 79(1-2), 220-224.	2014	アフリカ州
12	Suaría, G., & Aliani, S. (2014). Floating debris in the Mediterranean Sea. <i>Marine pollution bulletin</i> , 86(1-2), 494-504.	2014	ヨーロッパ州
13	Díaz-Torres, E. R., Ortega-Ortiz, C. D., Silva-Iñiguez, L., Nene-Preciado, A., & Orozco, E. T. (2017). Floating marine debris in waters of the Mexican Central Pacific. <i>Marine pollution bulletin</i> , 115(1-2), 225-232.	2017	アメリカ州
14	Goldstein, M. C., Titmus, A. J., & Ford, M. (2013). Scales of spatial heterogeneity of plastic marine debris in the northeast Pacific Ocean. <i>PloS one</i> , 8(11).	2013	アメリカ州
15	Sá, S., Bastos-Santos, J., Araújo, H., Ferreira, M., Duro, V., Alves, F., ... & Vingada, J. (2016). Spatial distribution of floating marine debris in offshore continental Portuguese waters. <i>Marine pollution bulletin</i> , 104(1-2), 269-278.	2016	ヨーロッパ州
16	Thiel, M., Hinojosa, I. A., Miranda, L., Pantoja, J. F., Rivadeneira, M. M., & Vásquez, N. (2013). Anthropogenic marine debris in the coastal environment: a multi-year comparison between coastal waters and local shores. <i>Marine pollution bulletin</i> , 71(1-2), 307-316.	2013	南アメリカ州
17	Bergmann, M., Sandhop, N., Schewe, I., & D'Hert, D. (2016). Observations of floating anthropogenic litter in the Barents Sea and Fram Strait, Arctic. <i>Polar biology</i> , 39(3), 553-560.	2016	北極海
18	Ryan, P. G., Musker, S., & Rink, A. (2014). Low densities of drifting litter in the African sector of the Southern Ocean. <i>Marine pollution bulletin</i> , 89(1-2), 16-19.	2014	南極海

19	Carlson, D. F., Suaria, G., Aliani, S., Fredj, E., Fortibuoni, T., Griffa, A., ... & Melli, V. (2017). Combining litter observations with a regional ocean model to identify sources and sinks of floating debris in a semi-enclosed basin: the Adriatic Sea. <i>Frontiers in Marine Science</i> , 4, 78.	2017	ヨーロッパ州
20	Constantino, E., Martins, I., Sierra, J. M. S., & Bessa, F. (2019). Abundance and composition of floating marine macro litter on the eastern sector of the Mediterranean Sea. <i>Marine pollution bulletin</i> , 138, 260-265.	2019	ヨーロッパ州
21	Campanale, C., Suaria, G., Bagnuolo, G., Bains, M., Galli, M., De Rysky, E., ... & Uricchio, V. F. (2019). Visual observations of floating macro litter around Italy (Mediterranean Sea). <i>Mediterranean Marine Science</i> , 20(2), 271-281.	2019	ヨーロッパ州
22	Chambault, P., Vandeperre, F., Machete, M., Lagoa, J. C., & Pham, C. K. (2018). Distribution and composition of floating macro litter off the Azores archipelago and Madeira (NE Atlantic) using opportunistic surveys. <i>Marine environmental research</i> , 141, 225-232.	2018	ヨーロッパ州

付録5 海底ごみの分類リスト

大分類	中分類	品目分類
1.プラスチック類	①袋類	食品用・包装用（食品の包装・容器）
		スーパー・コンビニの袋
		お菓子の袋
		6パックホルダー
		農薬・肥料袋
		その他の袋
	②プラボトル	飲料用（ペットボトル） $\leq 600\text{ml}$
		飲料用（ペットボトル） $600 < V < 2\text{L}$
		その他のプラボトル $\leq 600\text{ml}$
		その他のプラボトル
		$600\text{ml} < V < 2\text{L}$
		飲料用（ペットボトル） $\geq 2\text{L}$
		洗剤、漂白剤 $\geq 2\text{L}$
		市販薬品（農薬含む） $\geq 2\text{L}$
		食品用（マヨネーズ・醤油等） $\geq 2\text{L}$
		その他のプラボトル $\geq 2\text{L}$
	③容器類	カップ、食器
		食品の容器
		食品トレイ
		小型調味料容器（弁当用醤油・ソース容器）
		ふた・キャップ
		その他の容器類
	④ひも類・シート類	ひも・ロープ
		テープ（荷造りバンド、ビニールテープ）
		シート（防水シート又はその他のプラスチック織物袋、コンテナ（パレット）のシート）

		プラスチック梱包材
⑤雑貨類		ストロー、マドラー
		フォーク、ナイフ、スプーン等
		タバコのフィルター
		ライター
		玩具
		文房具
		苗木ポット
		生活雑貨類（ハブラシ等）
		その他の雑貨類
	⑥漁具	
		釣りのルアー・浮き
		ブイ
		釣りの蛍光棒(ケミホタル)
		漁網
		かご漁具
		カキ養殖用まめ管（長さ 1.5cm）
		カキ養殖用パイプ(長さ 10-20cm)
		カキ養殖用コード
		釣りえさ袋・容器
		その他の漁具
		アナゴ筒（フタ）
		アナゴ筒（筒）
⑦破片類		シートや袋の破片
		プラスチックの破片
		漁具の破片
⑧その他具体的に		燃え殻
		花火

		コード配線類
		薬きょう（猟銃の弾丸の殻）
		ウレタン
		農業資材（ビニールハウスのパッカー等）
		注射器
		点滴パック
		その他具体的に
2.ゴム類	①ボール	
	②風船	
	③ゴム手袋	
	④輪ゴム	
	⑤ゴムの破片	
	⑥その他具体的に	ゴムサンダル
複合素材サンダル		
くつ・靴底		
タイヤ		
コンドーム		
3.発泡スチロール類	①容器・包装等	食品トレイ
		飲料用カップ
		弁当・ラーメン等容器
		梱包資材
	②ブイ	
	③発泡スチロールの破片	
	④魚箱（トロ箱）	
⑤その他具体的に	その他具体的に	
4.紙・段ボール	①容器類	紙コップ
		飲料用紙パック
		紙皿

	②包装	紙袋	
		タバコのパッケージ（フィルム、銀紙を含む）	
		菓子類包装紙	
		段ボール（箱、板等）	
		ボール紙箱	
	③花火	花火（手持ち花火）	
		花火の筒	
	④紙片等	新聞、雑誌、広告	
		ティッシュ、鼻紙	
		紙片	
	⑤その他具体的に	タバコの吸殻	
		葉巻などの吸い口	
		その他具体的に	
	5.天然繊維・革（布類）	①衣服類	
		②軍手	
③布片			
④糸、毛糸			
⑤布ひも			
⑥その他具体的に		毛布・カーペット	
		覆い（シート類）	
	その他具体的に		
6.ガラス・陶磁器類	①ガラス	飲料用容器	
		食品用容器	
		化粧品容器	
		市販薬品（農薬含む）容器	
		食器（コップ、ガラス皿等）	
		蛍光管	
		電球	
	②陶磁器類	食器（陶磁器類）	

		タイル・レンガ
	③ガラス破片	
	④陶磁器類破片	
	⑤その他具体的に	その他具体的に
		バイアル
		アンプル
7.金属類	①缶	アルミ製飲料用缶
		スチール製飲料用缶
		食品用缶
		スプレー缶(カセットボンベを含む)
		潤滑油缶・ボトル
		ドラム缶
		その他の缶
	②釣り用品	釣り針 (糸のついたものを含む)
		おもり
		その他の釣り用品
	③雑貨類	ふた・キャップ
		プルタブ
		針金
		釘 (くぎ)
		電池
		金属製コップ・食器
		フォーク・ナイフ・スプーン等
	④金属片	金属片
		アルミホイル・アルミ箔
	⑤その他	コード配線類
		その他具体的に
	①木類	木材・木片 (角材・板)
		割り箸

8.その他の人工物 (木・木材等) (大型ごみ)		つま楊枝	
		マッチ	
		木炭(炭)	
		物流用パレット	
		梱包用木箱	
	②粗大ごみ(具体的に)		家電製品・家具
			バッテリー
			自転車・バイク
			自動車・部品(タイヤ・バッテリー以外)
	③オイルボール		
	④建築資材(主にコンクリート、鉄筋等)		
	⑤その他具体的に		錠剤パック
			点眼・点鼻薬容器
			タンポンのアプリーケーター
			紙おむつ
			その他の医療系廃棄物
			革製品
		船(FRP等材質を記入)	
		その他具体的に	
9.自然系漂着物	①流木、灌木等	灌木(植物片を含む、径10cm未満、長さ1m未満)	
		流木(径10cm以上、長さ1m以上)	
	②海藻		
	③その他	死骸等(具体的に)	
		その他具体的に	

