

전국 해변 플라스틱 쓰레기의 분포 특성

Spatial Distribution of Beached Plastic Debris in South Korea

저자 (Authors)	이종명, 홍선욱, 장용창, 이종수, 이미정, 심원준, 홍상희, 한기명, 송영경, 장미 J. Lee, S. Hong, Y. C. Jang, J. Lee, M. J. Lee, W. J. Shim, S. H. Hong, G. M. Han, Y. K. Song, M. Jang
출처 (Source)	한국해양환경에너지학회 학술대회논문집 , 2013.11, 168-168(1 pages)
발행처 (Publisher)	한국해양환경에너지학회 The Korean Society for Marine Environment & Energy
URL	http://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE02298744
APA Style	이종명, 홍선욱, 장용창, 이종수, 이미정, 심원준, 홍상희, 한기명, 송영경, 장미 (2013). 전국 해변 플라스틱 쓰레기의 분포 특성. 한국해양환경에너지학회 학술대회논문집, 168-168
이용정보 (Accessed)	이화여자대학교 203.255.***.68 2020/01/27 13:53 (KST)

저작권 안내

DBpia에서 제공되는 모든 저작물의 저작권은 원저작자에게 있으며, 누리미디어는 각 저작물의 내용을 보증하거나 책임을 지지 않습니다. 그리고 DBpia에서 제공되는 저작물은 DBpia와 구독계약을 체결한 기관소속 이용자 혹은 해당 저작물의 개별 구매자가 비영리적으로만 이용할 수 있습니다. 그러므로 이에 위반하여 DBpia에서 제공되는 저작물을 복제, 전송 등의 방법으로 무단 이용하는 경우 관련 법령에 따라 민, 형사상의 책임을 질 수 있습니다.

Copyright Information

Copyright of all literary works provided by DBpia belongs to the copyright holder(s) and Nurimedia does not guarantee contents of the literary work or assume responsibility for the same. In addition, the literary works provided by DBpia may only be used by the users affiliated to the institutions which executed a subscription agreement with DBpia or the individual purchasers of the literary work(s) for non-commercial purposes. Therefore, any person who illegally uses the literary works provided by DBpia by means of reproduction or transmission shall assume civil and criminal responsibility according to applicable laws and regulations.

전국 해변 플라스틱 쓰레기의 분포 특성

이종명, 홍선옥, 장용창, 이종수, 이미정(동아시아 바다공동체 오션), 심원준, 홍상희, 한기명, 송영경,
장미(한국해양과학기술원)

Spatial Distribution of Beached Plastic Debris in South Korea

J.Lee, S.Hong, Y.C.Jang, J.Lee, M.J.Lee (Our Sea of East Asia Network), W.J.Shim,
S.H.Hong, G.M.Han, Y.K.Song, M.Jang (Korea Institute of Ocean Science and Technology)

요 약

한국 해변의 플라스틱 해양쓰레기 분포 특성을 파악하기 위해 2013년 4월에서 5월 사이 동서 남해 각 2곳씩 총 6개 해변에서 플라스틱 해양쓰레기를 소형(1 mm ~ 5 mm), 중형(5 mm ~ 25 mm), 대형(25 mm ~) 등 3개 크기 그룹으로 나누어 조사하였다. 해변의 상부 표착선 따라 가로 세로 5m의 대형 방형구 10개를 설정하여 모든 대형 플라스틱을 수집했고, 대형 방형구 중앙에 가로 세로 50cm의 소형 방형구를 설정하여 소형과 중형 플라스틱을 수집하였다. 수집된 플라스틱들은 각 크기 그룹별로 펠렛, 경성 플라스틱, 필름, 천과 직물, 스티로폼, 기타 발포, 기타 화합물 등 7 종류로 나누어 개수와 무게를 측정하였다. 해변 플라스틱 쓰레기의 평균 풍도는 소형 150.6 개/㎡, 중형 9.5 개/㎡, 대형 0.5 개/㎡였고, 평균 무게는 소형 0.19 g/㎡, 중형 0.56 g/㎡, 대형 8.19 g/㎡이었다. 소형과 중형에서는 스티로폼 조각이 압도적으로 많았지만 대형은 천과 직물이 많았다. 소형과 중형 스티로폼의 풍도와 무게는 강한 상관관계를 보였다.新安 지역의 풍도와 무게가 모든 크기 그룹에서 제일 높게 나타났으나, 해역(동해, 서해, 남해)에 따른 통계적 차이는 보이지 않았다.

ABSTRACT

This study aimed to understand the spatial distribution of beached plastic debris in South Korea. Plastic marine debris were sampled at 6 beaches (2 beaches in west, south, and east coasts respectively) from April to May in 2013. Macroplastics (> 25 mm) were collected in 10 large quadrats (5 m X 5 m) along the high strandline. Mesoplastics (5-25 mm) and large microplastics (1-5 mm) were collected in each small quadrat (50 cm X 50 cm) located in the center of the large quadrat. All the plastics were counted and weighed by seven categories; pellet, hard plastic, film, fiber and fabric, styrofoam, other foamed plastic, and other polymer. Mean abundance of large micro-, meso-, and macro-plastics were 150.6 particle/㎡, 9.5 particle/㎡, and 0.5 particle/㎡, respectively and mean weight were 0.19 g/㎡, 0.56 g/㎡, and 8.19 g/㎡, respectively. Large microplastics and mesoplastics were overwhelmingly represented by styrofoam particles, while the majority of macroplastics were fiber and fabric. Strong correlations were found between large micro- and meso-sized styrofoam both in numbers and weights. Among six beaches, Shin-an showed the highest abundance and weight in all size classes, but there were no significant ($p > 0.05$) differences among coasts (west, south, and east).

Keywords : Marine Debris(해양쓰레기), Microplastics(미세플라스틱), Beached Plastic(해변 플라스틱), Spatial Distribution(공간 분포)