

防衛大学校（正）○山口晴幸
三井建設（正） 黒島一郎

消滅・破壊・改変・汚染が急激な速度で進行している日本列島に分布する砂浜の保護・保全の重要性を警鐘する活動の一環として、日本列島の海浜百景・砂浜百選の選定指定を提案している（図-1）。活動の主要な柱の1つとして、海浜砂への土砂の混入・付着による汚染を評価する洗浄試験に基づく（図-2）、鳴き砂を基準指標（図-3）とした濁度汚染度マップ、洗浄後の水溶液に溶出された重金属類の評価に基づく、重金属汚染度マップ、海浜砂の砂粒子に付着・吸着している油分量の評価に基づく油膜汚染度マップの作成を急いでいる。重金属としてはカドミウム、銅、鉛、マンガン、水銀、クロム、アルミニウム、ヒ素を考えている。

図-4は、海浜砂の1回目洗浄水溶液の濁度比（図-3）に基づき、汚染度ランクを定めた、濁度汚染度マップを提示している。発表時には、小笠原諸島（父島、母島）と南西諸島（沖縄本島、久米島、宮古島、石垣島、竹富島、黒島、西表島、与那国島）の結果も加えて、日本列島における砂浜の汚染状況について提示する。併せて、相模湾、

た だ し、

$$C I = \frac{T}{T S}$$

$$T S = 140(\text{ppm})$$
 C I : 汚 染 度 指 数
 T : 各 試 料 砂 の 濁 度
 T S : 基 準 試 料 砂 の 濁 度
 濁 度 の 単 位 (ppm)

汚染度ランク	汚染度指数
I	$0 < C I \leq 1$
II	$1 < C I \leq 2$
III	$2 < C I \leq 4$
IV	$4 < C I \leq 8$
V	$8 < C I \leq 12$
VI	$12 < C I$

図-3 汚染度指数とランクの定義

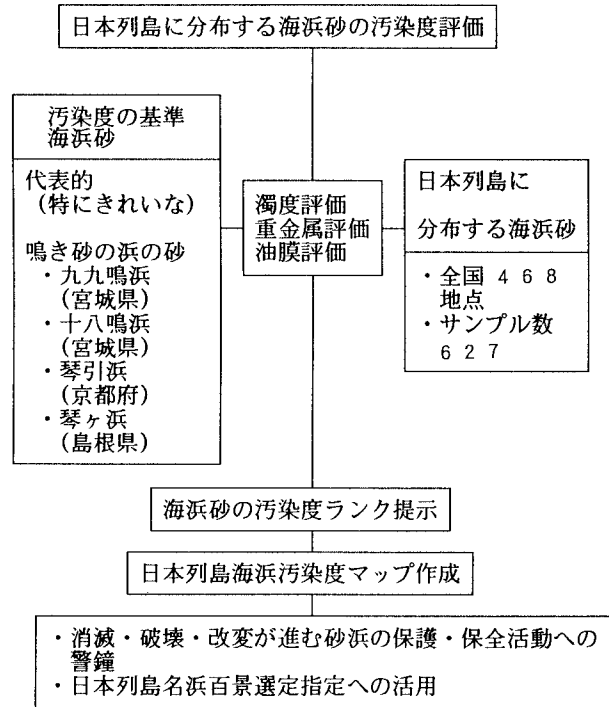


図-1 海浜砂の汚染度評価と活動手法

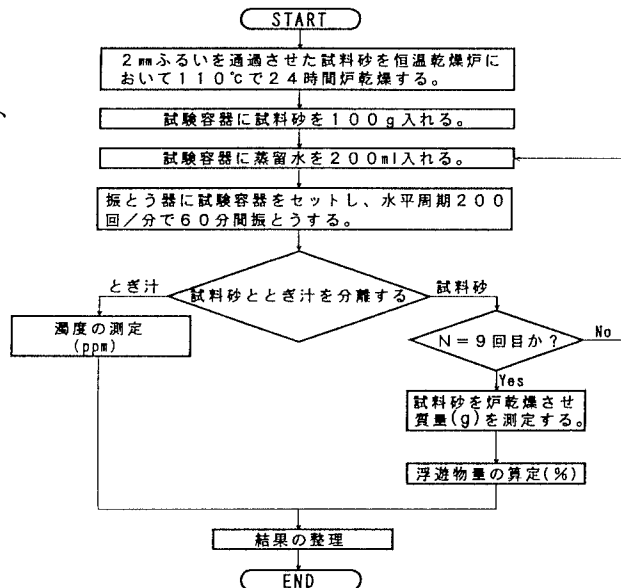


図-2 海浜砂の洗浄試験フロー

東京湾等に面する主要な砂浜について、洗
浄水溶液に溶出したカドミウム、銅、鉛、
マンガンの重金属の状況についても提示す
る予定である。

参考文献

- 1) 山口・黒島(1996)：日本列島砂浜海道巡
礼－白砂の浜が鳴いている（その1）－、
第31回地盤工学研究発表会投稿中
- 2) 山口・黒島(1996)：日本列島砂浜海道巡
礼－白砂の浜が鳴いている（その2）－、
第31回地盤工学研究発表会投稿中

凡例

ランク	汚染度指数
I	0～1
II	1～2
III	2～4
IV	4～8
V	8～12
VI	12以上

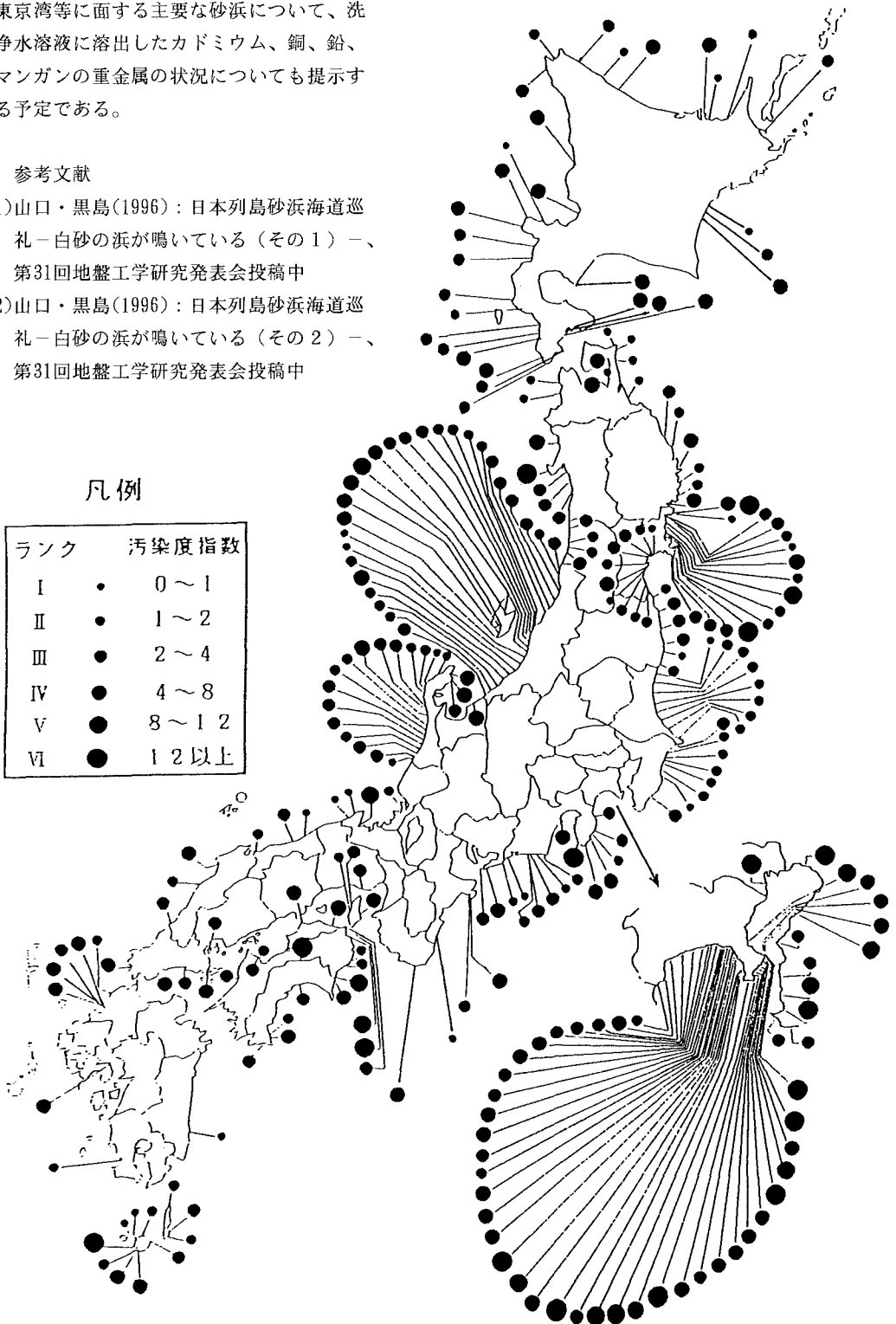


図-4 洗浄水の濁度に基づく日本列島海岸汚染度マップ