

我が国の海砂採取の現状

日本文理大学工学部 正会員 山口 貴生 正会員 樋田 操
 九州大学大学院総理工 正会員 松永 信博
 モリタ(株) 森田 洋平

1. 緒言

著者らは、これまで 1980 年代における海砂採取の現状を報告している¹⁾。そこでは、沿岸域における海砂採取が海岸侵食や漁場の荒廃などの環境問題をもたらす恐れがあること、また、瀬戸内海や九州では、近い将来海砂の資源が枯渇する可能性を示した。そのような状況において最近では、海砂を用いたトンネル内のコンクリート側壁崩落事故や沖縄等におけるコンクリート住宅の老朽化が早まるといった塩害が問題視されている。本研究では、我が国における海砂の採取の現状と現在までの採取量を系統的に調査したものである。

2. 砂利採取の現状

本研究において、調査に用いた砂利採取量については、(社)日本砂利協会の「砂利時報」²⁾により調べた。また、用語「砂利」は粗骨材(砂利と玉石)と細骨材(砂)を総称して「砂利」と定義する。しかし、海砂利の場合はその 99%を砂で占めることから「海砂」と記述する。我が国の砂利採取量のうち海砂は 22%を占める。そのうち 99%の海砂が西日本で採取されている。近畿以北では陸砂利・山砂利の依存度が高く砂利採取量の約 65%以上を占めている。西日本では、海砂の依存度が高く砂利採取量の約 80%以上を占めている。1970 年代に入って我が国における河砂利が枯渇し始めた為、河砂利の採取量が減少していった。これ以後、近畿以北での砂利採取は山砂利・陸砂利、西日本では海砂が大半を占める事となった。

図—1 は我が国の 1968 年から 1997 年までの海砂採取量の変化を示したものである。中国・四国・九州地方の海砂採取量は他地方と比べて格段に多い事がわかる。これらの 3 地方は、前回¹⁾(1983~1988 年)において平均で約 1100 万 m³を採取している。しかし、それ以後九州地方は採取量が増加し 1997 年には約 1400 万 m³に達している。それに対して中国地方は約 590 万 m³に、また、四国地方は約 980 万 m³まで減少している。

図—2 a) b) c) は、それぞれ中国、四国、九州・沖縄地方の 1993 年から 1997 年までの砂利採取量を示したものである。中国地方では、5 年間の年間平均採取量が約 970

万 m³である。前回では約 1300 万 m³であったことから約 330 万 m³減少している。これは、特に海砂を大量に採取してきた広島県が 1998 年に海砂の枯渇や環境への配慮から海砂採取を全面的に禁止した為である。また、香川県も 2005 年度から海砂採取を全面禁止する方針を決めている。県単位では、岡山県が最も多く約 360 万 m³採取しているが前回では、約 580 万 m³採取しており、約 220 万 m³減少している。また、山口県は、前回の約 40 万 m³が約 220 万 m³に増加している。四国地方では、5 年間の年間平均採取量が約 1100 万 m³である。前回では約 1300 万 m³であったことから約 200 万 m³減少している。県単位では、香川県・愛媛県が多く両県で併せて約 950 万 m³採取している。しかし、前回では、両県併せて約 1200 万 m³であり、約 250 万 m³減少している。したがって、四国地方の採取量の減少は香川・愛媛両県の採取量の減少による事がわかる。九州・沖縄地方では、5 年間の年間平均採取量が約 2000 万 m³である。前回では約 1800 万 m³であり、約 200 万 m³増加していることがわかる。県単位では長崎県・福岡県が多く、両県併せて約 1100 万 m³採取している。前回では両県の採取量は約 800 万 m³であったことから約 300 万 m³と増加している。

図—3 は我が国における砂利の輸入量の経年変化を示す。輸入先は中国、台湾、北朝鮮である。台湾からの輸入量は約 70 万トンであり、前回とあまり変わらないが、中国からの輸入量は約 5 万トンから 1997 年には約 150 万トンと、約 30 倍に急増している。

2. 結言

本研究により、我が国の海砂採取量は前回に比べて約 400 万 m³減少している。中国・四国地方では、海砂の枯渇や環境への配慮から広島県が 1998 年に採取を全面禁止にし、香川県でも同様の方針を検討している。しかし、九州・沖縄地方では前回より採取量が増加している。また、砂利の輸入量も年々増加し、特に中国からの輸入量が急増している。

【参考文献】

- 1) 樋田操 他 2 名：土木学会論文集，NO.486，pp.27-34，1994.
- 2) (社)日本砂利協会：砂利時報，1995 年 3 月号～1999 年 11 月号.

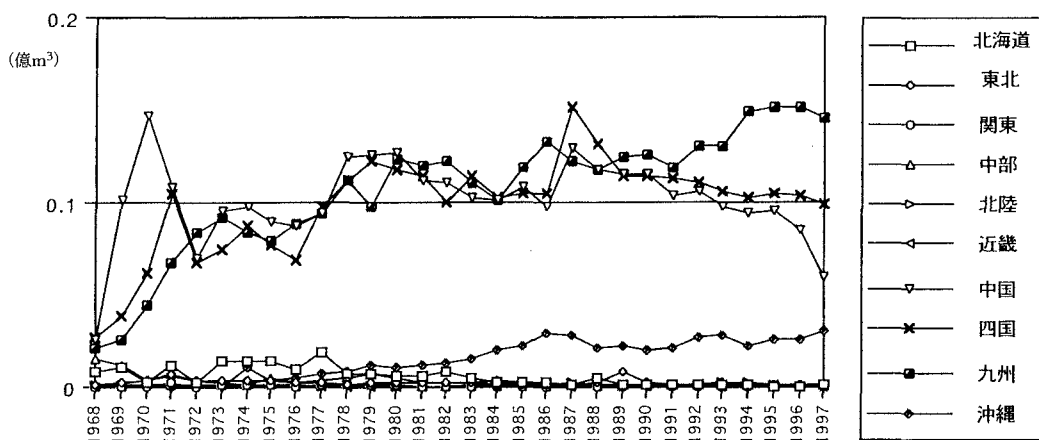


図-1 各地域の海砂採取量の経年変化

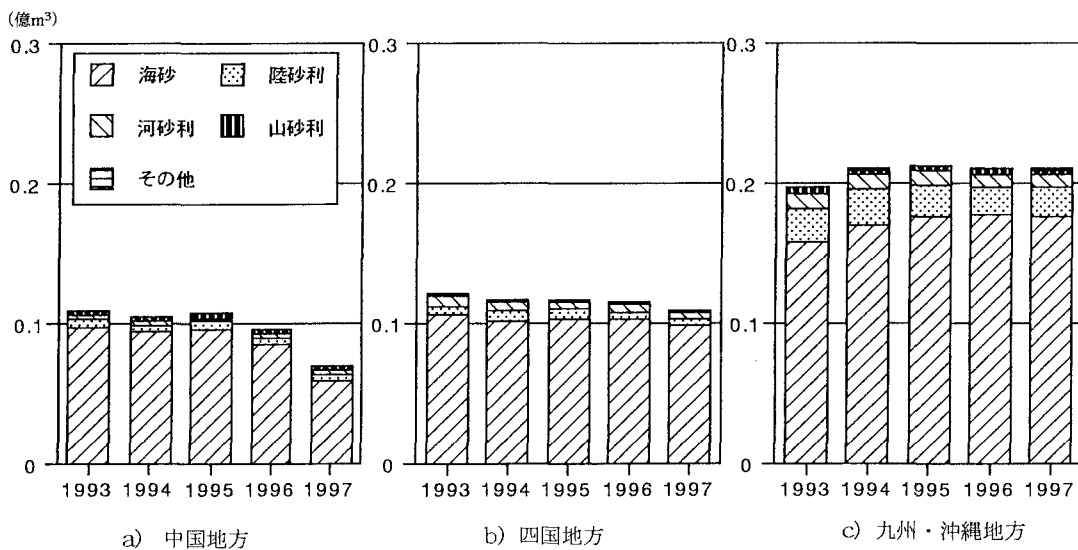


図-2 中国、四国、九州・沖縄地方における砂利採取量の経年変化

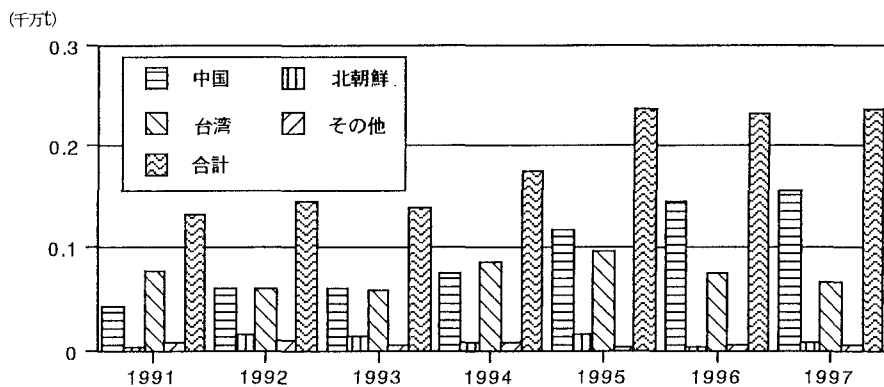


図-3 砂利輸入量の経年変化