

特定非営利活動法人有明海再生機構

有明海環境Q&A

Q11. 河川を通じた陸域からの土砂供給

Q11-1.筑後川の河床材料の構成はどのように変化していますか？

Q11-2.筑後川の河口域が泥化している要因は何ですか？

Q11-3.筑後川からの流量は有明海へ流入する河川の約何パーセントを占めていますか？

Q11：河川を通じた陸域からの土砂供給

Q11-1：筑後川の河床材料の構成はどのように変化していますか？

A11-1：昭和35年(1960年)から昭和50年(1975年)までの河床からの砂利採取により、下流部で河床低下が起り、有明海から泥が遡上・堆積し、砂底質から泥底質に変化しました。

昭和35年(1960年)から昭和50年(1975年)までのほぼ15年間、河床から大量の砂利採取が行われ、低くなった河床部に満潮時に有明海から泥が遡上(流れをさかのぼる)して堆積し、河床材料の構成を大きく変化させました。河床低下の内訳は、砂利採取による低下が全体のおよそ7割を占め、ついで河川改修、ダム堆砂、干拓利用となっています。

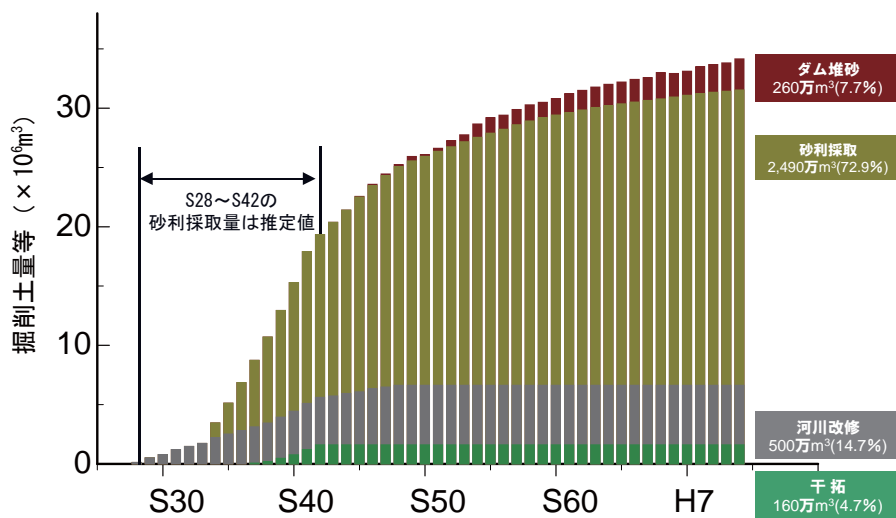


図 11-1.1 筑後川からの土砂持ち出し

昭和31年(1956年)から平成6年(1994年)を比べると、下流ではシルト粘土の増加と細砂、粗砂の減少、上流部では、礫分の増加がみられます。

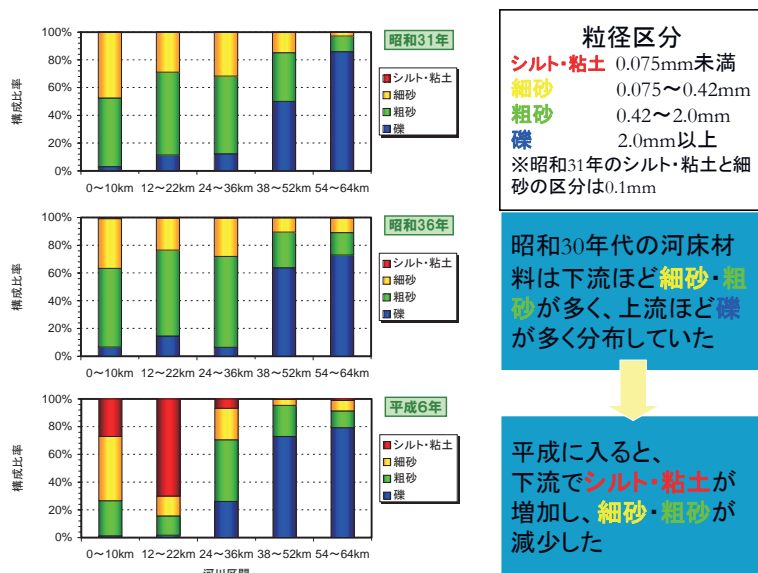


図 11-1.2 筑後川の河床材料の変化

出典：環境省有明海・八代海総合調査評価委員会報告書(2006)

Q11-2：筑後川の河口域が泥化している要因は何ですか？

A11-2：感潮域の河川水中の懸濁物質 (SS) の影響です。

有明海の湾奥部 (佐賀、福岡海域と諫早湾含む) には、背後に筑後平野、佐賀平野、白石平野が広がっており、その中を流れる各河川には、有明海の潮汐が及ぶ区間 (感潮域) が発達しています。筑後川においては河口から 23 km の区間が感潮域であり、広い範囲で河床材料がシルト・粘土となっています。最近の研究によると、この筑後川の感潮域の河床の底泥は洪水時に浸食され、河川水中に懸濁物質 (SS) が供給されることがわかってきました。平成 18 年 (2006 年) 時の洪水時期については、急峻かつ降雨量の多い最上流部で SS 生産量が卓越していること、また治水ダムに流入した SS の 55% が放流されること、感潮河道では底泥が浸食されることで、多量の SS が水中に供給され、上流生産量の約 4 倍の SS が移動していることが明らかになっています。このように、SS 濃度の高い河川からの流入水が、河口域の泥化に影響しているようです。

参考：佐賀大学有明海総合研究プロジェクト報告書 (2008)

恒星社厚生閣「有明海の生態系再生をめざして」(2007)

懸濁物質 Q7-2 泥化 Q7-3 参照

Q11-3：筑後川からの流水量は有明海へ流入する河川の約何パーセントを占めていますか？

A11-3：流域面積で約 35%、流出量で 40%を占めています。

筑後川は、有明海へ流入する河川の流域面積の約 35%で、流出量は約 40%を占めています。筑後川その他の河川からの栄養豊富な河川水と土砂の流入が有明海の豊かな生態系を産み出していると言えます。

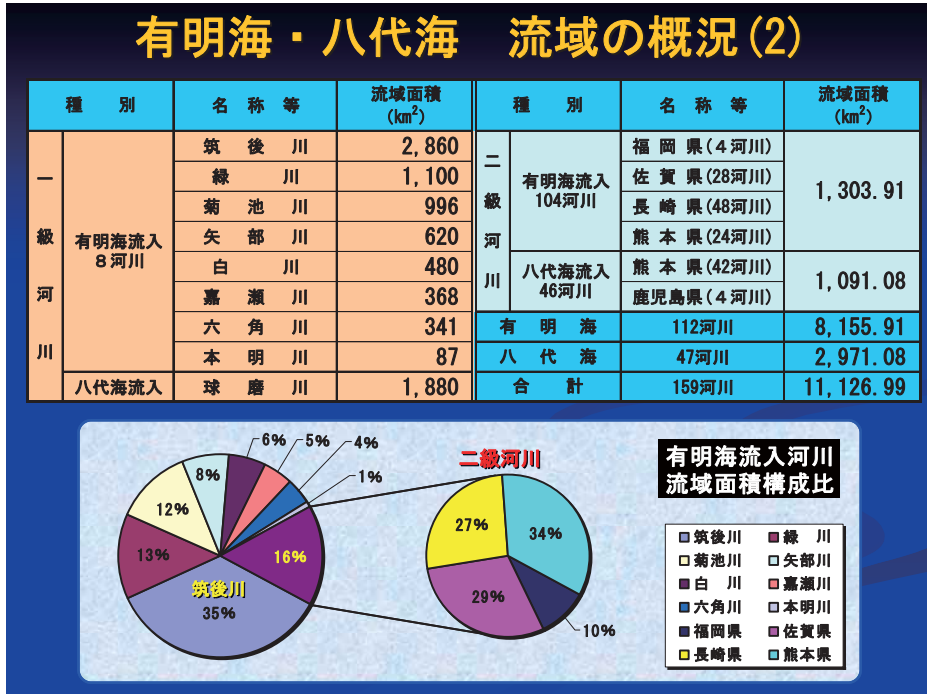


図 11-3.1 有明海流入河川の流域面積

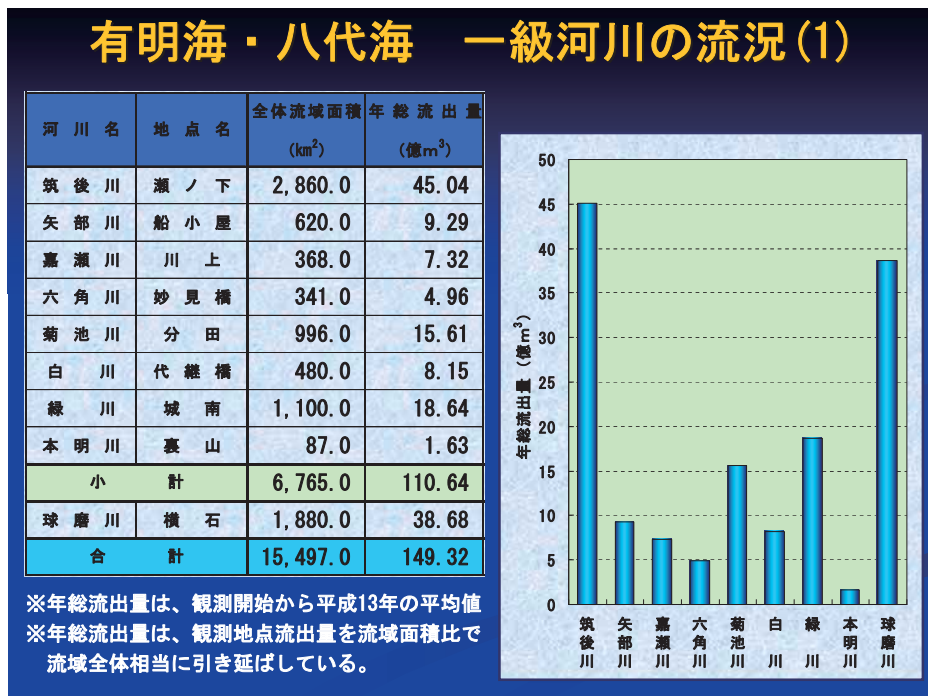


図 11-3.2 有明流入一級河川の流域面積と流出量

出典：環境省有明海八代海総合調査評価委員会報告書 (2006)