



底質を計り取り水を加える



底質中の濁りを追出す

赤土汚染を測る簡単な測定法

底質中懸濁物質含量 (content of Suspended Particles in Sea Sediment: SPSS)

測定原理: サンゴ礁域の底質は海産砂。陸域由来の赤土等は粒径小で分離しやすい

単位: 底質1立方メートル中のkgで表す。



濁りの度合いを測る

スライド6

ここでは、赤土の数値について少しお話させていただきます。
SPSSとは、簡単に言うと赤土汚染の目安になるもので、海底にたまった赤土の濃度です。

SPSSと底質の状況およびサンゴなどとの関係

SPSSmax kg/m ²			底質状況、その他参考事項
下限	ランク	上限	
	1	<0.4	定量限界以下。きわめてきれい。 白砂がひろがり生物活動はあまり見られない。
0.4≦	2	<1	水中で砂をかき混ぜても懸濁物質の舞い上がりを確認しにくい。 白砂がひろがり生物活動はあまり見られない。
1≦	3	<5	水中で砂をかき混ぜると懸濁物質の舞い上がりが見える。 生き生きとしたサンゴ礁生態系が見られる。
5≦	4	<10	見た目ではわからないが、水中で砂をかき混ぜると懸濁物質で海が濁る。 生き生きとしたサンゴ礁生態系が見られる。透明度良好。
10≦	5a	<30	注意して見ると底質表層に懸濁物質の存在がわかる。 生き生きとしたサンゴ礁生態系のSPSS上限ランク。
30≦	5b	<50	底質表層にホコリ状の懸濁物質がかぶさる。 透明度が悪くなりサンゴ被覆に悪影響が出始める。
50≦	6	<200	見えて赤土等の堆積がわかる。底質掘削で赤土等が色濃く露出。 ランク6以上は、明らかに人為的な赤土等の流出による汚染があると判断。
200≦	7	<400	干潮で樹根状の赤土等が露出。 サンゴがまた砂を隠れてくる。 ゴの出現割合増加。
400≦	8		立つと足がつかないほどの赤土等が露出。 赤土汚染耐性のある塊状サンゴが砂塵のサボテンのように点在。

人為的影響

スライド7

SPSSは、このように濃度でランクが分けられています。
天然のサンゴは、ランクは3～5のあたりに分類されます。
赤土等の人為的な影響が出ると、ランクは6～8になります。

SPSSと海底の様子



SPSS: 11kg/m³ (ランク5a)



SPSS: 47kg/m³ (ランク5b)



SPSS: 102kg/m³ (ランク6)



SPSS: 672kg/m³ (ランク8)

スライド8

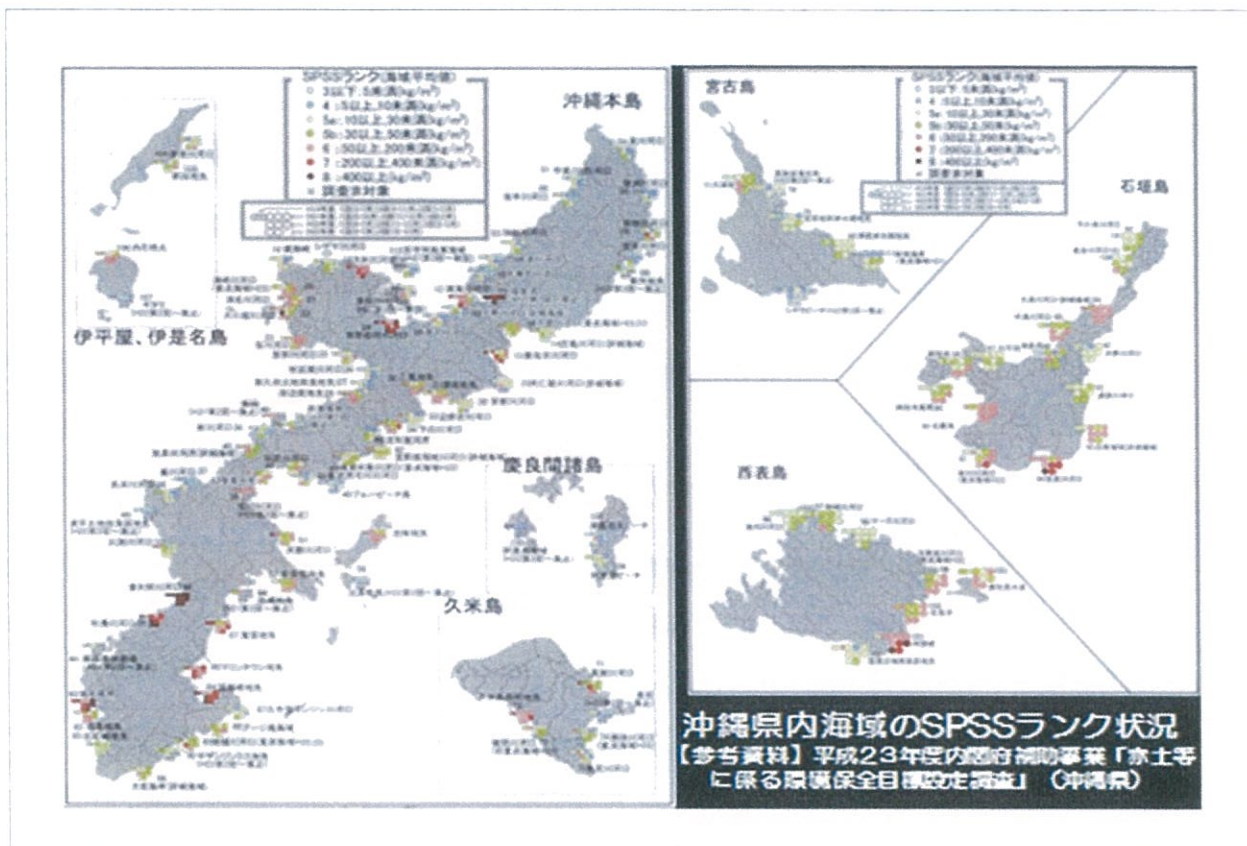
ランク別の海底の様子です。

赤土流出の現状

沖縄県環境保全課 内閣府補助事業
平成23年度 赤土等に係る環境保全目標設定事業報告書から

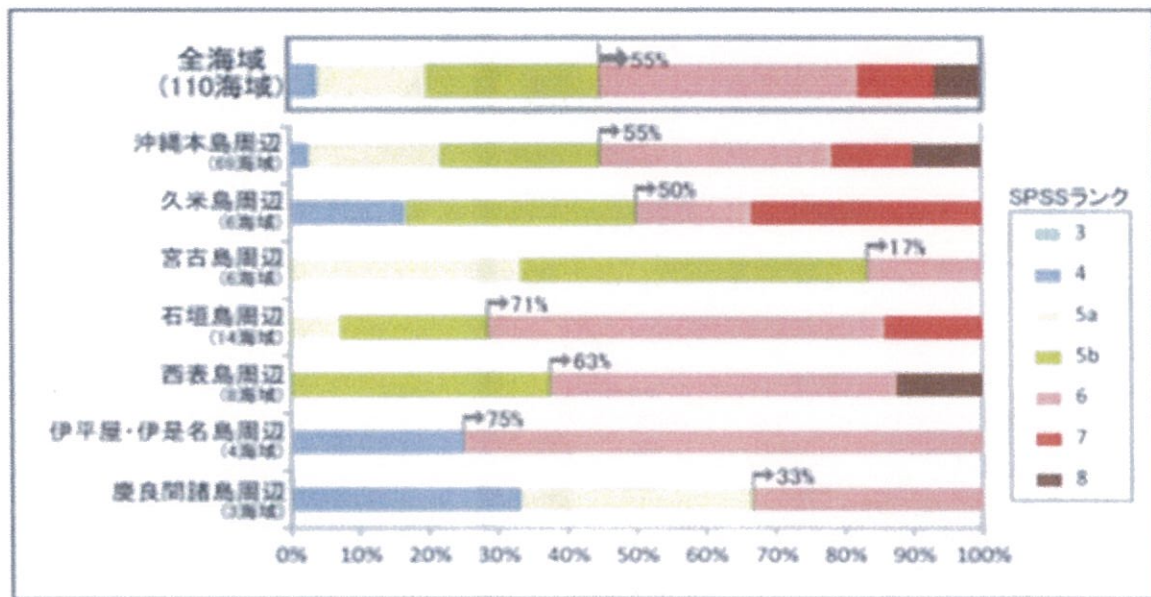
スライド9

内閣府の補助事業による事業の内容を説明したいと思います。



スライド10

これは県内110の海域で、赤土がどれだけ堆積しているか調査したものです。



最大SPSSのランク別割合(H21～23年調査)

スライド11

先ほどの結果をグラフにまとめたものです、人為的赤土の流出が全域で55%あることが分かります。