

グループディスカッションの中間とりまとめ（陸域対策）

～ 陸域対策（赤土・生活排水等の流入対策）グループにおける第6、7、8回協議会での議論概要 ～

陸域負荷の発生源	負荷の種類		現状認識・問題点	対策	
	赤土	栄養塩 (N・P等)		メニュー	実施するにあたっての課題
農地系 (農地、牧草地など)	○	○	(赤土) ・以前は、開発事業による赤土流出が顕著だった。 ・現在（沖縄県赤土等流出防止条例施行後）は、主に農地からの赤土流出が注目されている。 (栄養塩) ・輸入した牧草は、窒素・リンが多く含まれており、それらが表流水として流出している。 ・牧草に窒素・リンを含む化学肥料を撒いている ・栄養塩類が比較的高い濃度で検出されるのは、農地表流水や下水処理場排水が流出する海域である。	◆ 営農対策(赤土・栄養塩対策) ・環境にやさしい営農を行うことにより減少する収入については補助金などで補うといった農業経済政策。 ・1つの農作物だけでなく間作を行う。 ・昭和30年以前の農業（さとうきび、パイナップル）に戻る。 ・循環型農業の実施。 ・緑肥栽培：赤土と栄養塩を抑えることができる。 ・緑肥に関する資料は、普及センターや農協に備えてある。 ◆ 既往の営農対策(赤土対策) 石垣島、H14～ ①緑肥作物種子提供 ②さとうきび葉殻梱包提供 ③グリーンベルト苗提供 ④さとうきび葉殻全面マルチ ⑤さとうきび春植・株出の推奨 ◆ 農地対策(赤土対策) ・棚田をつくる。	◆ 営農対策、農地対策(赤土・栄養塩対策) ・農家が対策を行う場合は、所得を確保する必要がある。問題点は、農家の所得の低さと後継者がいないこと。 ・赤土や栄養塩の流出を抑える手法は多いが、農家は、対策を実行する金銭的・人的余裕がないため、農家を支援するシステム（補助金の導入、対策に要する機械を貸し出す仕組み等）を構築していく必要がある。 ・地域によっては、赤土等の流出対策をやっていないところもあり、陸域対策の重要性などを周知していくことも大事。 ◆ 既往の営農対策について ①緑肥作物栽培による赤土流出抑制効果を高める方法（緑肥のすき込み直後に夏植えを植付ける技術）についてサトウキビ等への影響を検証する必要がある。 →すき込みをなくすような栽培方法を検討するべき？ ②サトウキビの葉柄梱包は、手間がかかり、機械化も農家への負担になる。マンゴーではマルチングを実施しているのでも、サトウキビについて、普及啓発する必要がある。 ③グリーンベルト 月 桃：初期生育が緩慢で、圃場内への株移動が問題。 ベチペル：早期活着で、圃場内への侵入がない。踏圧にも強い。
			(全般) ・陸域からの汚濁物質流出量は雨の日が多く、雨時の調査が必要だろう。 ・海域に流出する栄養塩 (NO ₃ -N) は、河川の上流で少なく、下流で多いという調査結果がある。	◆ その他対策(全般) ・環境基準の見直し。 ・サンゴ礁保全の見地から、「好ましい圃場とは」という評価基準をつくる。 ・栄養塩については、降雨後調査を充実していく必要がある。	◆ その他対策(全般) ・サンゴの生息状況だけを基準にして水質環境基準を決めるのは、傾向があるにしても、相関が必ずしもあるわけではないので、慎重な対応が必要である。
	生活系 (家庭など)	-	○	(栄養塩) ・汚水処理人口普及率が低いため（約30%）、生活雑排水が垂れ流しになっている。	◆ 生活雑排水対策(栄養塩対策) ・合併浄化槽の整備。 ・家庭ゴミ等からの土作りや肥料作り。 ・家庭ゴミから土作りが行えるような技術開発。
畜産系 (牛・豚など)	-	○	(栄養塩) ・畜舎排水については、「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」の施行により、糞尿の垂れ流しはできないことになったが、台風時・大雨時に流出する場合もある。	◆ 畜産排水対策(栄養塩対策) ・畜産系の排泄物等からの土作りや肥料作り。	◆ 畜産排水対策(栄養塩対策) ・石垣市において堆肥センターを建設したが、搬入運搬費が高く、予算がないため、思うように計画が進んでいない現状がある。