B-1001 有明海北東部流域における溶存態ケイ素流出機構のモデル化（H22-24年度）

有明海北東部流入河川流域

河川流域

面積割合 R'

観測地点

$L_{up} = a(R)Q^{b(R)}$ …①

$L_{down} = a(R')Q_{down}^{b(R')}$ …②

$L_{Total} = L_{up} + L_{down}$ …③

第四紀火山岩地質

第四紀火山岩地質が
全面積に占める面積割合 R

ダム

有明海

(1)-1 DSi発生源の把握

DSi濃度の高い事業場の業種は
畜産農業、繊維製品製造業、
ガラス製造業、火力発電所、洗濯業。

DSi負荷量の大きい事業場の業種は
有機化学工業、医薬品製造業、
火力発電所、下水処理場であった。

(1)-3 停滞域の DSi トラップの把握

今回調査した 5 つのダム・堰・溜池は
滞留時間が短く、トラップ量は少ない。

(1)－2 流域内外の DSi 移動の把握

有明海一級河川の流域内外の
DSi の移動を把握した。

(2) DSi流入負荷量算定方法の開発及び確立

DSi流入負荷量は
①、②、③式で見積もることができる。

将来の生態系モデルの
境界条件として使用可能。

(3) DSi 流入負荷量の変動要因別影響調査

有明海北東部では人為的作用による
ケイ素の変動が環境異変に及ぼした影響は少ない。
ただしケイ素を含む栄養塩比河川流量に応じて変化するので、
対応する時間スケールで環境影響をみる必要がある。