

グリーンインフラによる沿岸域防災

九州大学大学院工学研究院環境社会部門・日本学術会議連携会員

田井明

田井明 (九州大学大学院工学研究院環境社会部門准教授)

専門: 環境水理学, 沿岸海洋物理学, 河川工学 (土木学会, 海洋学会, 流体力学学会)

データ解析、数値シミュレーション、現地観測を駆使して、沿岸海域や河川の物理プロセスに関する研究を行っています。



洪水災害調査 (2020年熊本豪雨)

マングローブ林の減災機能の調査

海外での洪水災害調査 (インドネシア)

グリーンインフラ

アメリカで提唱された社会資本整備の考え方で、自然環境が有する多様な機能をインフラ整備に活用するもの。

⇔ グレーインフラ コンクリートに代表される人工構造物による社会基盤のこと。

Eco-DRR (生態系減災) Ecosystem-based Disaster Risk Reduction



沿岸域に広がるマングローブ林 (奄美大島)



震災復興事業により整備された防潮堤 (岩手県)

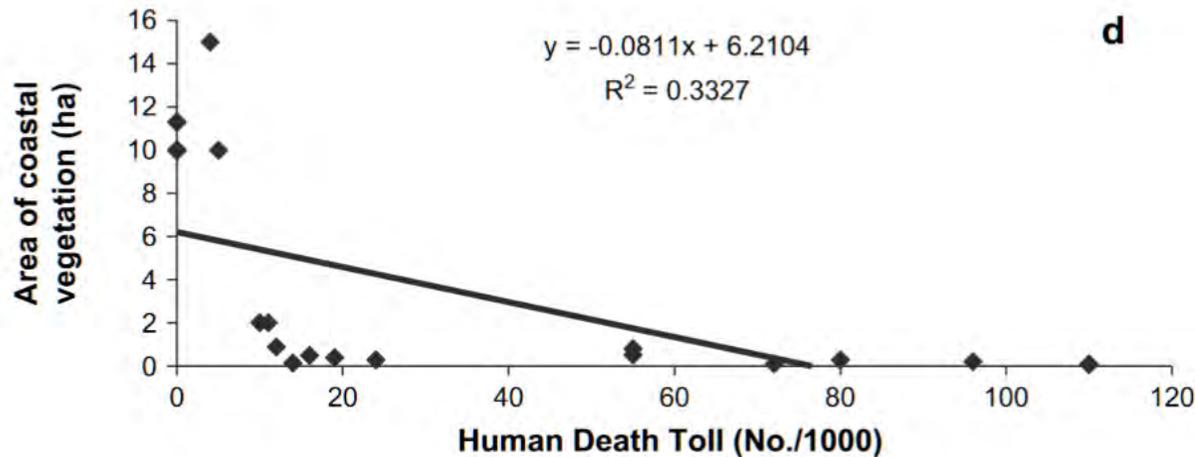
グリーンインフラの推進

1990年代 アメリカやヨーロッパで洪水被害の軽減や生物多様性の保全，気候変動対策のために取り組みが始まる

我が国では

2011年 東日本大震災

2015年 国土形成計画，第4次社会資本整備重点計画において「グリーンインフラ」という言葉が政府文書に初めて登場



インド洋大津波の際のマングローブ林の面積と人的被害の関係 (Kathiresan et al. 2005, インド洋大津波)



海岸砂防林
日本古来の白砂青松の海岸

震災復興におけるグリーンインフラ（緑の防潮堤）の活用

津波の内陸への被害軽減に対して一定の効果
（浸水深の低減など）は学術的に確認されている。
一方で、グレーインフラと同様に完璧なものではない。

→ グレーインフラと併用することで
防災と環境が調和した沿岸域を整備する必要がある



被災建造物内の松の木（気仙沼市）



緑の防潮堤とグレーインフラを活かした津波防災（千年希望の丘プロジェクト，宮城県岩沼市）