

インドネシアにおける流域圏の環境と防災の問題 Disaster and environmental problems in river-coast system in Indonesia

山下隆男

This presentation shows the final results of investigation on facing problems of environment and disaster prevention in Indonesian river-coast system, which was carried out by Grant-in-aid for scientific research of MEXT (2004) whose theme is “Generation, Transport and Diffusion Processes of Sediment and Pollutant in the river-coast system along the Java Sea”.

概要：砂漠化，熱帯雨林・タイガの消失等，人間活動による陸面植生の破壊が地球環境に及ぼす影響は極めて深刻であり，問題解決には国境を越えた連携が強く望まれる．特に，東南アジア諸国での森林破壊に関しては，歴史背景から見ても，わが国は教育，技術移転を通して，開発途上国の生活圏の健全な創造を支援する責務があり，それが地球環境保全の基盤をなすような持続可能な開発を提案することが国際社会から強く望まれていると考える．東南アジアでの環境・防災の問題は大きく分けて2つのタイプがあり，そのひとつは都市スラム型問題で，もうひとつは熱帯林流域開発型問題である．都市のスラム化は発展途上国の多くの大都市に発生している大問題であり，その多くは，次の構図ようである．流域の森林破壊（開墾，無計画なバイオマス使用）土砂の過剰生産による河床上昇 急速な雨水流出＋規制の無い農薬汚染 都市のスラム化による河道域環境破壊（河道内ゴミ処理，住居進出，河道幅収縮）＋地下水くみ上げによる地盤沈下 洪水災害の頻発＋水問題・健康問題 貧困を長助し，スラムを拡大．この悪循環をどこで，どの様に断ち切るかが都市スラム型問題の課題であり，これまでも多くの国際支援が実施されてきた．

一方，ここで対象とする課題は，典型的な熱帯林流域開発型問題であり，インドネシア共和国西カリマンタン州，カプアス川流域の開発への環境影響評価と，持続可能な開発計画へのランドデザインの提案である．すなわち，熱帯林の活用を基盤とした経済の活性化とこれによる貧困問題の解消が主課題となり，「地球の存続のためには 地球環境保全が必要 そのためには開発途上国の健全

な開発が必須 これを実現できるのは貧困の撲滅が最低条件 これによって地球の存続は可能になる」のシナリオを如何に描くかが研究課題となる．健全とまでは言えなくとも，未だ豊富な熱帯林流域を有する開発途上国の地域は多く存在している．このような地域において解決すべき問題は，「資源の有効活用ができていないことによる貧困」にある．森林資源は熱帯林の不法伐採，鉱物資源は不法鉱物採取（金採掘に伴う水銀汚染），水産資源は不法漁法による乱獲により資源の維持さえ危ぶまれる状況である．しかしながら，住民が不法伐採，不法金採掘を権利として主張し，生活基盤をここに求めている以上，これを即時中止することは困難である．バイオマス産業促進，再造林（reforestation），裸地造林（afforestation）による森林の再生をベースにして，経済を活性化させることが「人・自然・地球共生型社会」の形成につながる「開発」となるような方法を模索してゆかなければならない．ここに，景観生態学的ランドデザインをどの様に設定すべきかを本調査研究で模索し，これを基盤とした具体的な環境保全指針を作成することが必要である．

政権交代後のインドネシア行政体制の変革により，Ministry of Marine Affairs and Fisheries（MMAF）が設置され，総合的海岸管理（ICZM：Integrated Coastal Zone Management）のもとに，新しい海岸域の開発，保全が始まった．しかしながら，従来，河川・海岸系の開発，保全を担当していたPublic Works（PU）の役割分担とオーバーラップしているため，調整が必要である．本調査研究ではインドネシアにおける流域圏の環境と防災の問題を総括する．

