

(新) 酸性雨による生態系影響定量解析等調査費

4 1 百万円 (0 百万円)

地球環境局環境保全対策課

1 . 事業の概要

環境省が平成16年度にとりまとめた過去20年間の酸性雨に係る調査結果では、岐阜県伊自良湖において酸性沈着の影響が懸念された。これを受けて、伊自良湖集水域において重点調査を平成17年度から3年間実施しており、酸性沈着による陸水及び土壌への影響が立証されつつある。

一方、欧米では国によって陸域生態系への大気汚染影響を定量的に評価する集水域の総合調査(キャッチメント解析調査)が実施され、対策シナリオの策定に活用されているが、我が国を含むアジアでは未実施である。

このため、以下の事業を実施し、生態系への影響を定量評価する。

酸性雨対策検討会における議論やこれまで得られた知見を踏まえて選定した解析調査地点において、集水域における酸性物質の収支を定量的に把握し、酸性沈着による生態系への影響を解析する。

調査結果を元に酸性沈着による生態系への影響予測を行う日本版モデルを開発し、我が国の生態系の汚染負荷量の限界を明らかにする。

生態系影響定量解析調査のマニュアルを作成し、東アジア酸性雨モニタリングネットワーク(EANET)参加国への普及を図る。

2 . 事業計画

項 目	H20 ~ 24
酸性沈着による生態系影響定量調査	
日本版影響予測モデルの開発	
マニュアルの策定	

3 . 施策の効果

酸性沈着による我が国の生態系の汚染負荷量の限界を明らかにすることにより、酸性雨影響発現予測及び影響の未然防止に資するとともに、調査手法をEANET参加国へ普及させることにより、各国の大気環境管理の強化に貢献する。

4 . 備考

調査費 4 1 百万円

酸性雨による生態系影響定量解析等調査費

現状・問題点

- ・過去20年間の酸性雨調査の結果、陸水の一部に酸性沈着の影響が疑われる変化、耐性の弱い他の陸水にも発生している可能性あり。
- ・17～19年度に伊自良湖集水域で重点調査を実施、酸性沈着の影響が明らかになりつつある。(右図)
- ・陸域生態系への大気沈着の影響を定量的に評価する解析調査の実施が必要【欧米では国による長期調査が実施されているが(米:1963年、欧:1993年より実施)、アジアでは未実施。】

集水域の年間物質収支 (2005.11～2006.11)

大気からの流入硫酸イオン

$1.0 \text{ kmolc ha}^{-1} \text{ y}^{-1}$

土壌から溶出

$0.6 \text{ kmolc ha}^{-1} \text{ y}^{-1}$

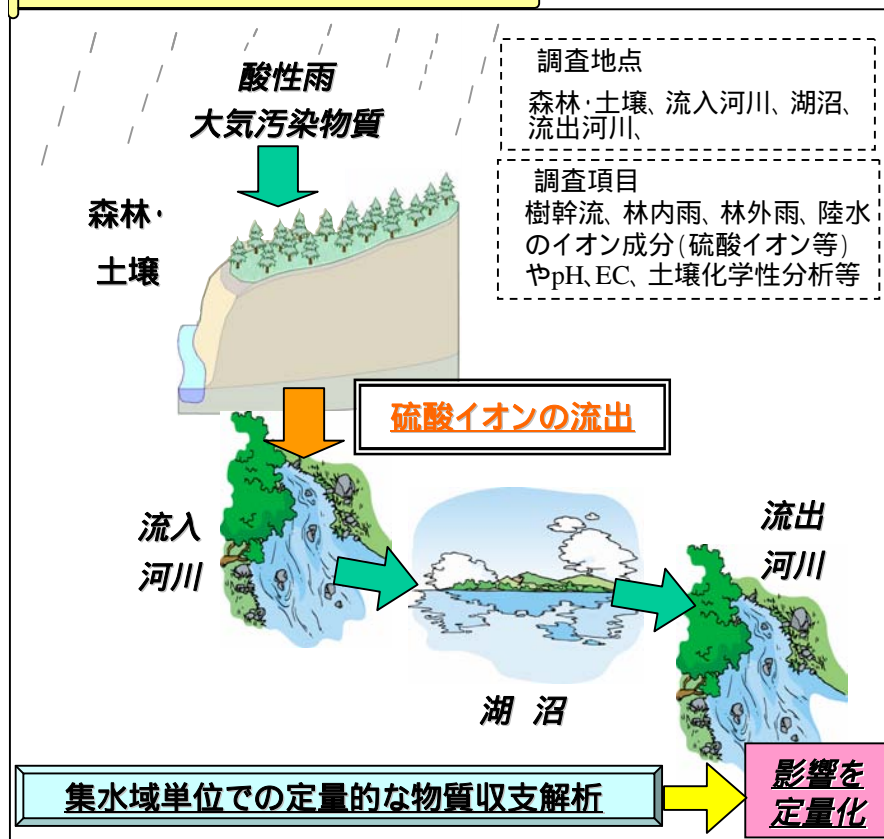
伊自良湖集水域
(流入河川)

流出硫酸イオン

$1.6 \text{ kmolc ha}^{-1} \text{ y}^{-1}$

*土壌に緩衝能があれば、 $1.0 \text{ kmolc ha}^{-1} \text{ y}^{-1}$ 以下となる。

キャッチメント解析調査の実施



アジア初の調査。

調査マニュアルを作成
東アジアモニタリングネットワーク(ENAET)参加国へ普及

日本の環境技術のアジア標準化を推進

・生態系への汚染負荷量の限界を定量化
・対中国を見据えた科学的知見

日本版モデルの開発
(影響予測モデル)

今後の酸性雨影響発現についての予測