

(新) 集水域の酸性化メカニズム解明調査費 (酸性雨調査研究費の内)  
35百万円 ( 0百万円)

地球環境局環境保全対策課

### 1. 事業の概要

今般、過去20年間の酸性雨対策調査をとりまとめたところ、岐阜県伊自良湖等への流入河川や周辺土壌において酸性度の増加等酸性雨の影響が疑われる理化学性の変化が認められるケースが見つかった。これらの変化はいずれも直ちに人の健康並びに流域の植物及び水生生物等に影響を及ぼすレベルにはないものの、こうした集水域については引き続き重点的な調査を行う必要がある。このような背景のもと、以下の事業を実施する。

酸性雨に対し耐性が弱いと考えられる伊自良湖等の集水域に関し、耐性に影響を与える地質の風化速度等の基礎的実験データ並びに林内雨等の酸性降下物や樹木の年輪等の生態影響の測定データを取得し、解析過去のモニタリング結果等も活用し、集水域における物質収支を考慮した土壌・陸水酸性化のプロセスを解明

以上の結果から、酸性降下物と集水域の物理化学的变化と植生変化を関連づけた陸域影響予測モデルを作成し、今後の影響発現について予測

### 2. 事業計画

項目	内容	17年度	18年度	19年度
岐阜県伊自良湖及び島根県蟠竜湖等全国の脆弱集水域の重点調査	土壌・植生重点調査、酸性化メカニズムモデル化			

### 3. 施策の効果

我が国の湖沼集水域における、土壌植生等の生態系の変化や酸性化の原因及びメカニズムが解明される。さらにこれを受けて、今後の我が国における酸性雨影響発現についての予測を行い、その未然防止に資する。

# 集水域の酸性化メカニズム解明調査

## 伊自良湖で問題になっていること

- ・ 流入河川の酸性化 (pH低下: 7.2 → 6.8)
- ・ 周辺土壌の酸性化 (pH低下: 4.8 → 4.1)

長期化

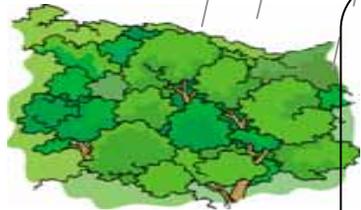


- ・ 湖沼酸性化 水生生物への影響
- ・ 植生への影響

## モニタリング

### 森林・土壌

土壌の風化速度  
土壌の層厚  
林内雨、樹幹流  
林外雨  
年輪調査



### 酸性雨

湿性沈着  
pH、硫酸イオン  
硝酸イオン 等  
乾性沈着  
二酸化硫黄  
窒素酸化物  
オゾン 等

### 流入河川

水質 (pH等) 変化



### 湖沼

水質 (pH等) 変化



## モデル化

影響予測  
モデル

## 目的

酸性化の原因・メカニズムの解明

今後の酸性雨影響発現についての予測