



# 渓流水と降水の分析による森林の健康診断

## ～日本の森を大気汚染から守る～

Waseda University

Okochi Lab.



### なんで渓流水と降水で健康診断をするのか？

#### 背景

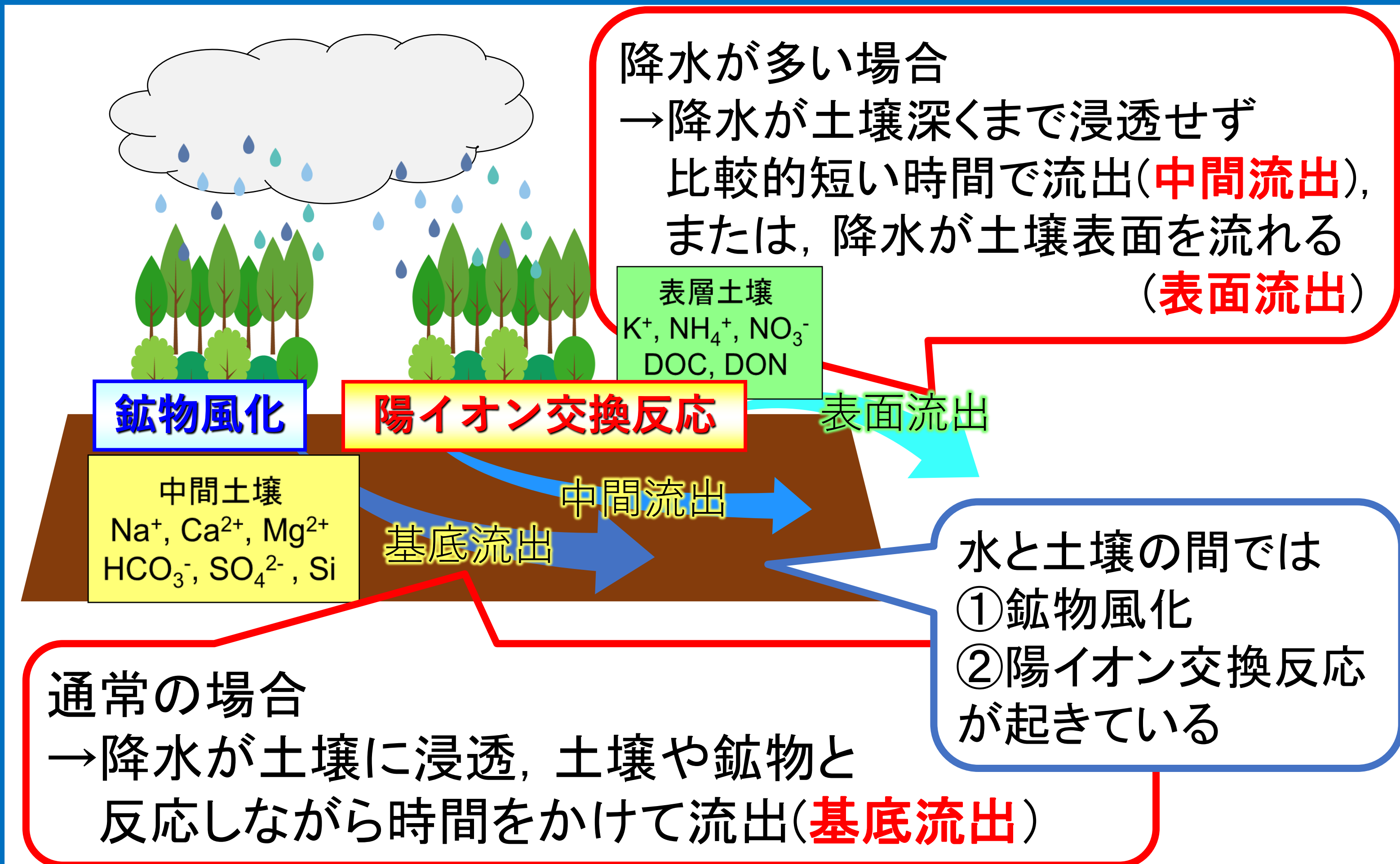
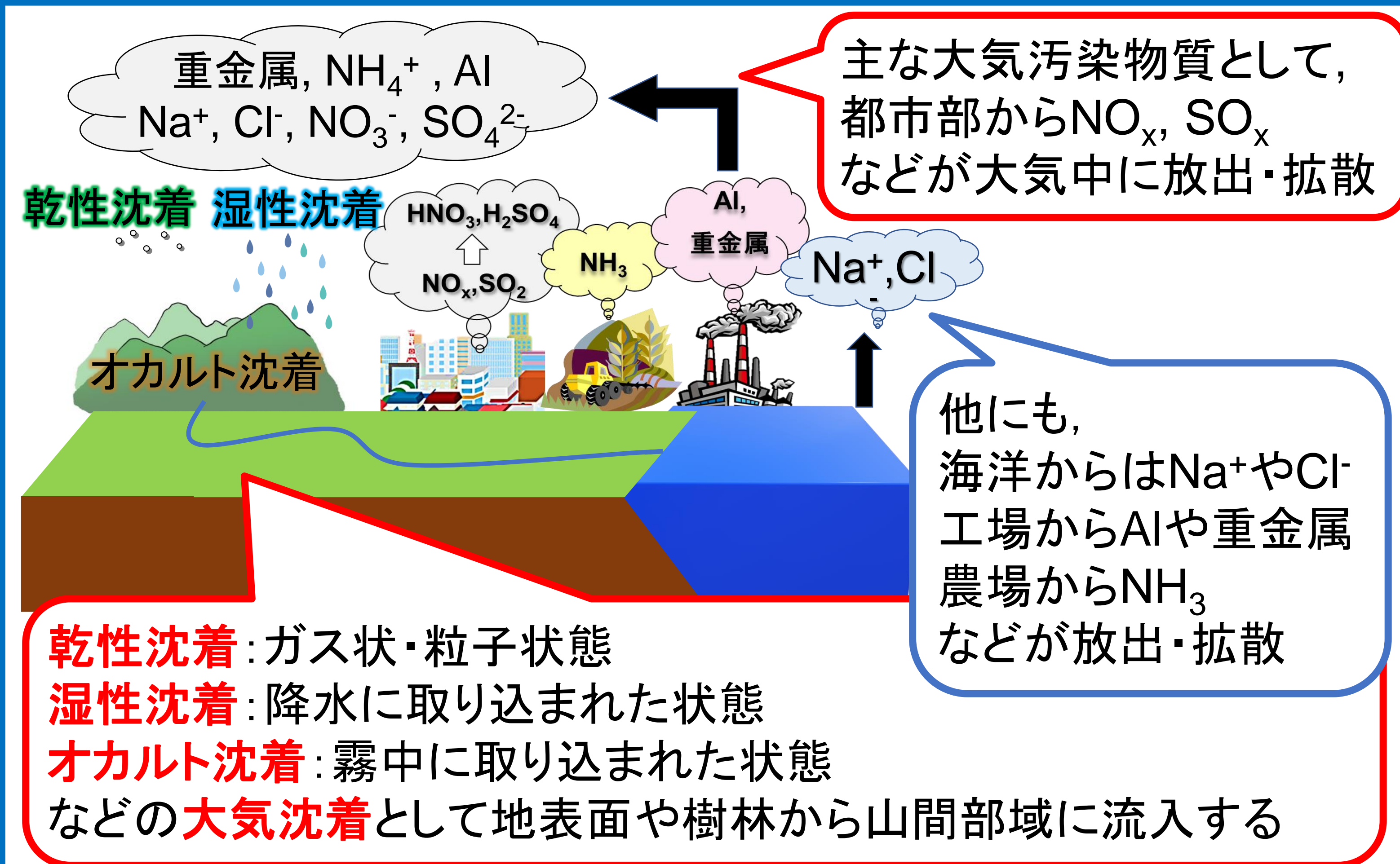
- ▶ 森林は世界の陸地面積の1/3、日本の国土面積の約2/3を占め、**水源涵養**、**洪水防止**などの多くの機能を有する
- ▶ 首都圏からおよそ60km離れた丹沢で、1980年代から**モミやブナの立ち枯れ**や**表層土壌の酸性化**が報告された
- ▶ 原因として、都市部で排出された**窒素酸化物**や**硫黄酸化物**などによる大気汚染の影響が考えられている

#### 目的

- ▶ 近年、国内での窒素酸化物や硫黄酸化物排出量は減少傾向だが、**越境大気汚染の影響**が懸念されている
- ▶ 森林へのインプットである「**降水**」と森林からのアウトプットである「**渓流水**」に着目し、**大気汚染物質による森林生態系への影響を継続的に調べる**必要がある

### 汚染物質はどうやって森林に入るの？

### 汚染物質はどうやって川に流れるの？



### 試料水の採取場所

### 試料水の集め方



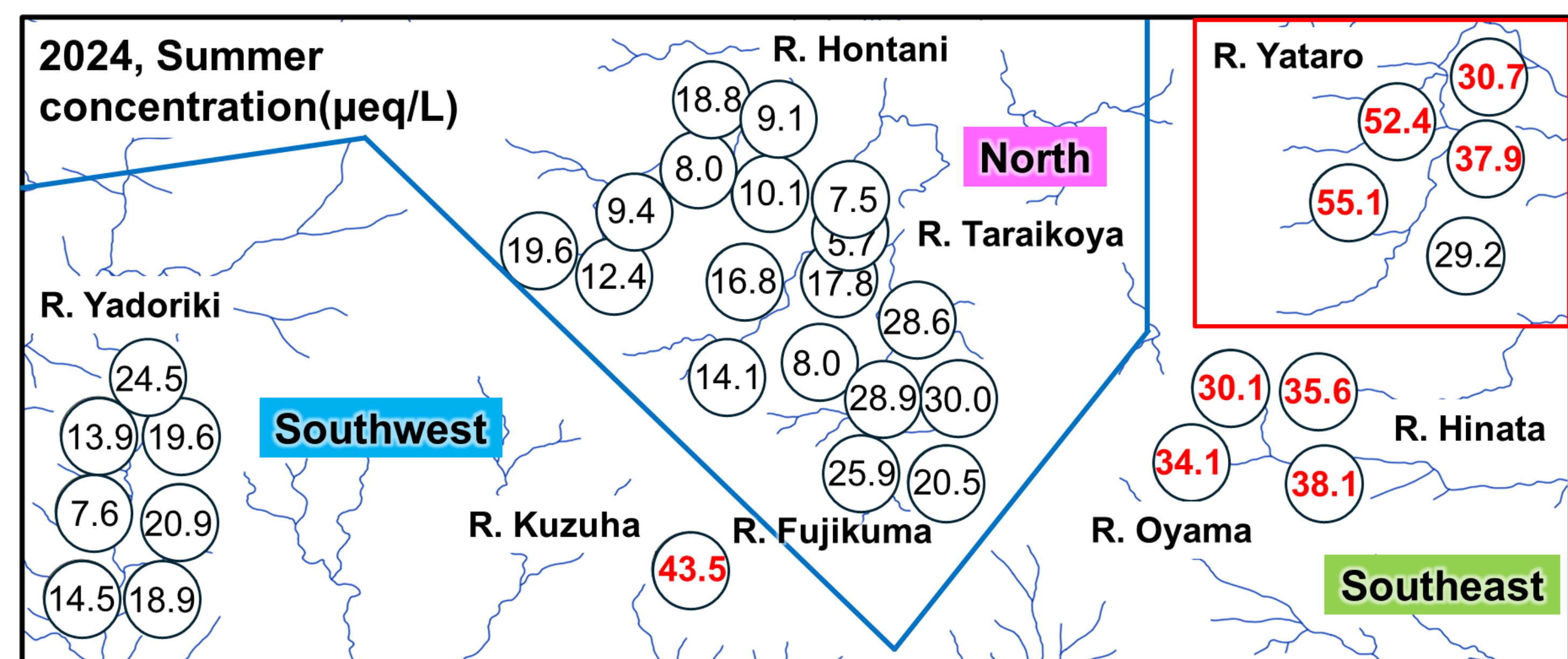
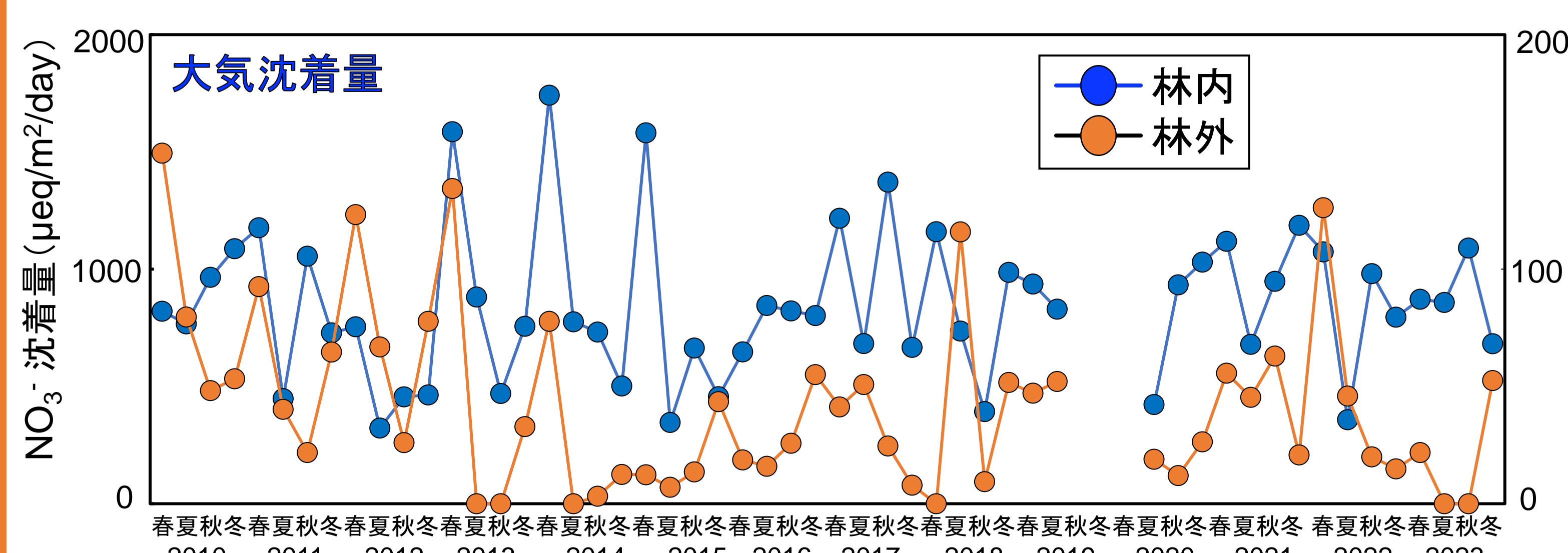
渓流水は年に4回、36地点  
 雨水は月に1回、3地点で採取しています

渓流水はPPボトルで直接採取します

雨水はろ過式採取機からPPボトルに移して採取します

### 降水中のNO<sub>3</sub><sup>-</sup>濃度: 長期変動

### 渓流水中NO<sub>3</sub><sup>-</sup>濃度: 地理的分布



- ✓ 林内沈着量: 横ばい
  - ✓ 林外沈着量: 減少(減少率-1.52%)
- 窒素酸化物の減少を反映

- ✓ 東丹沢: 南東側(特に谷太郎川)で高濃度←首都圏からの輸送