

# タイ東北部コンケン県における 塩類集積農地の調査

吉田貢士

# 研究の背景と目的

## 背景

タイ東北部では土壌の塩類化が問題

➡ 農業生産ポテンシャルの低下

塩類集積の要因は複雑

➡ 現状で効果的な対策法はない

将来気候条件下で  
塩類集積地域の拡大が懸念



Pic.1 対象地の塩類集積の様子

塩類土壌のクラス分け

表層の塩クラスト率

Class1: 50%以上

**Class2: 10-50%**

Class3: 1-10%

LDD(Land Development Department)

## 目的

タイ国東北部のClass2に区分される農地を対象として、  
塩類集積の**実態把握**を行うとともに、  
物理的モデルを用いて**塩類集積の進行予測・対策検討**を行う。

# 塩類集積農地の区分

**Very Severely**



**Class 1**

**Severely**



**Class 2**

**Moderately**



**Class 3**

**Slightly**



**Class 4**

# 調査地

## サンプリング地点

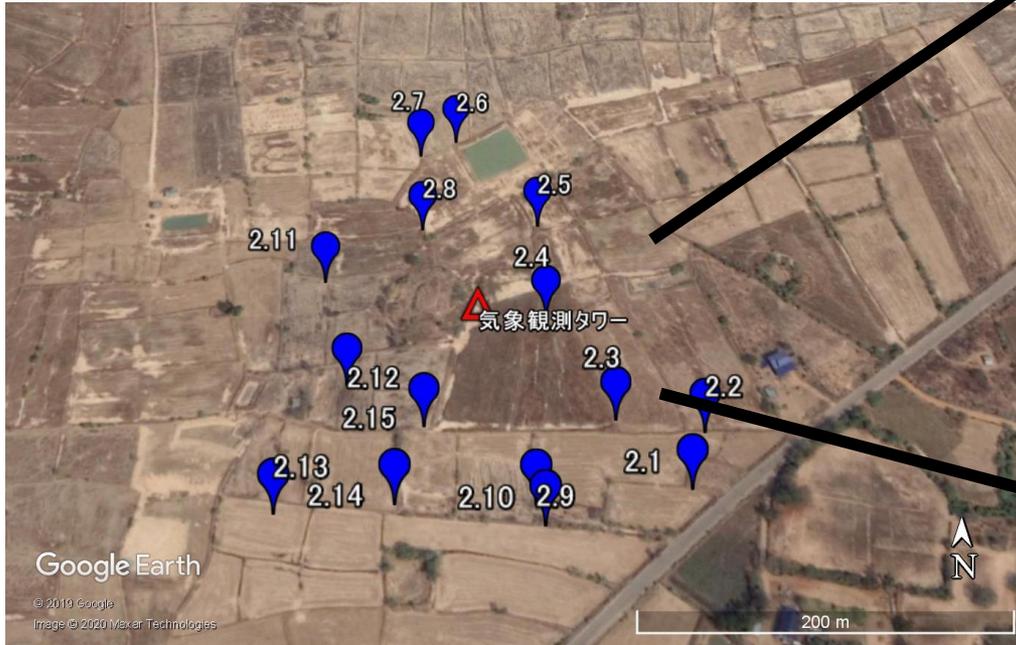


Fig.4 サンプリング地点

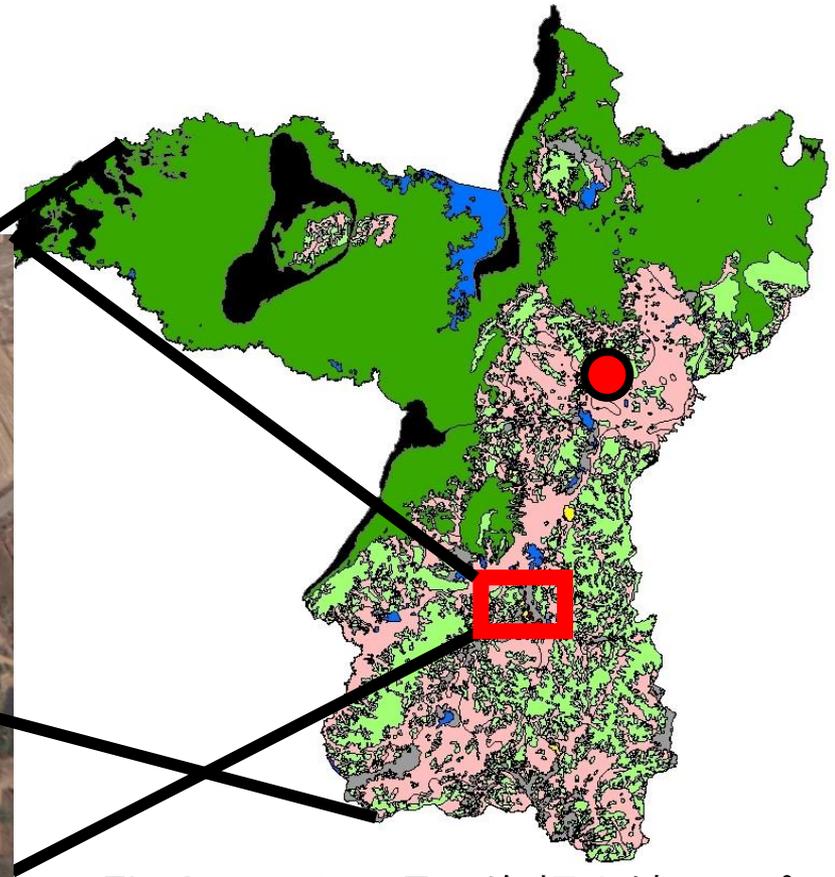


Fig.3 コンケン県の塩類土壌マップ

LDD(Land Development Department)  
による塩類土壌のクラス分け

表層の塩クラスト率

● Class2:10-50%

降水量 1200 mm year<sup>-1</sup>

年平均気温 27°C

**熱帯モンスーン気候帯**

**乾季(11月-4月)・雨季(5月-10月)**

# ①現地観測

観測期間

2016年10月1日～2018年12月31日

気象観測装置(1地点)

## 観測項目

- 降水量
- 気温
- 日射量
- 風速
- 地下水位
- 地下水EC

土壌サンプリング(15地点)

## 分析項目

- 土壌含水率
- 土壌EC値



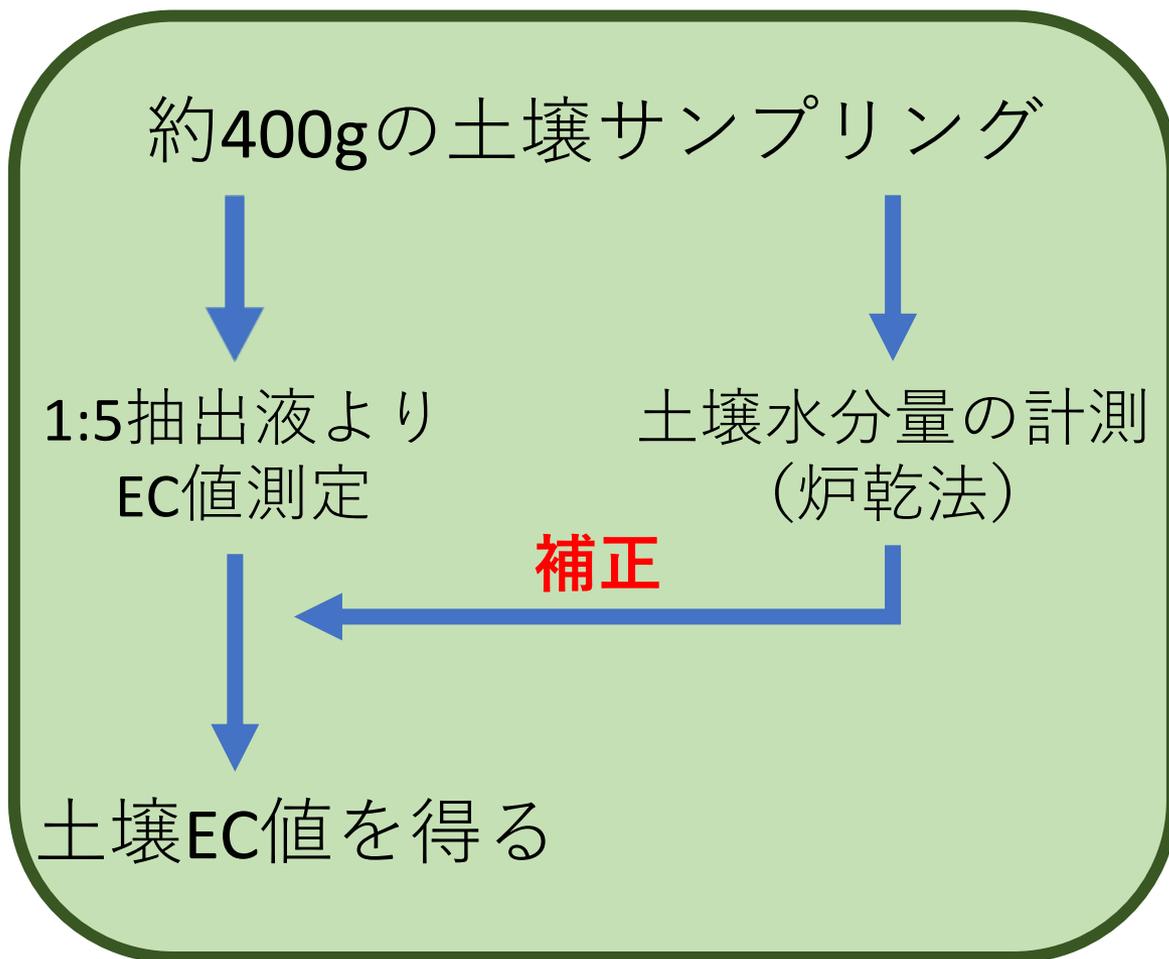
Pic.2 調査地に設置した気象観測装置



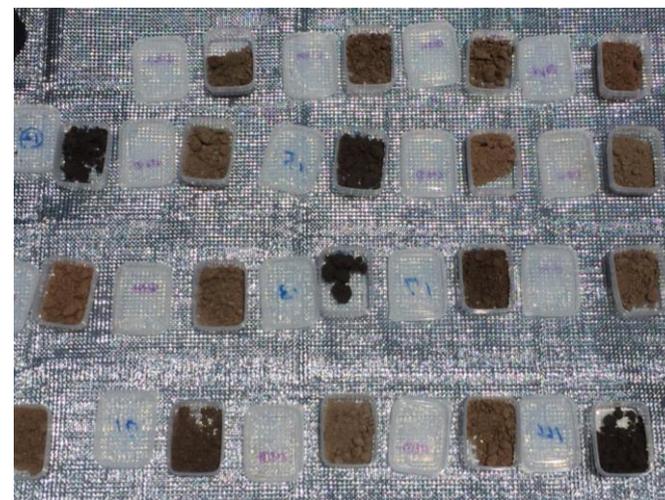
Pic.3 土壌サンプリングの様子

①データ測定と整理

# 分析方法



Pic.3 土壌サンプリングの様子



Pic.4 土壌乾燥の様子

①データ測定と整理

# 結果【各データの推移】

## 土壌EC値と気象条件

**Class1**

28.6-89.2dS/m

**Class2**

5.4-17.0dS/m

EC値が**4.0dS/m**を超える

**作物の生育に  
顕著な障害が発生**

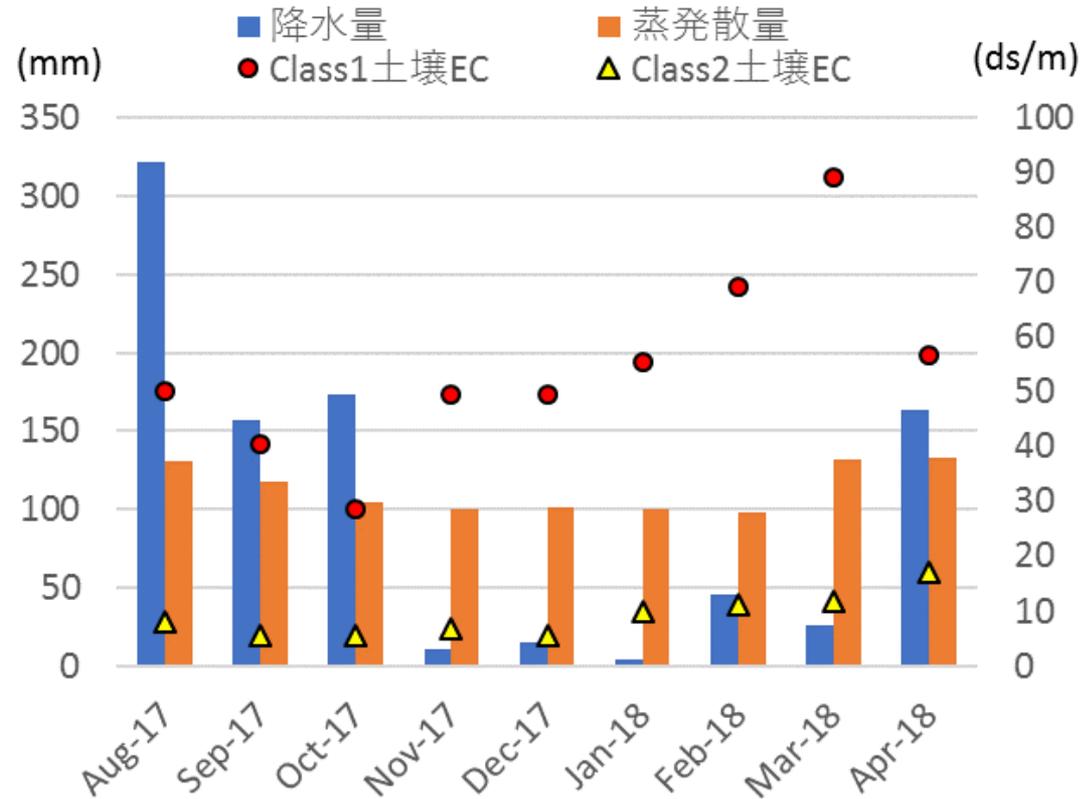


Fig.2 月別の降水量および蒸発散量,土壌EC値の推移

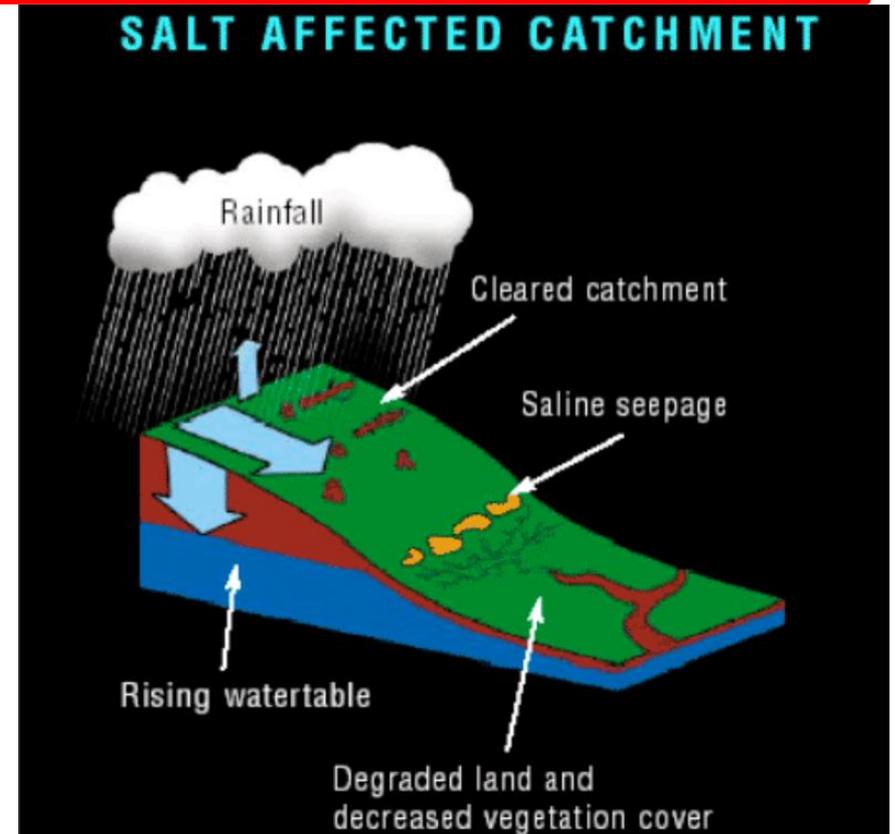
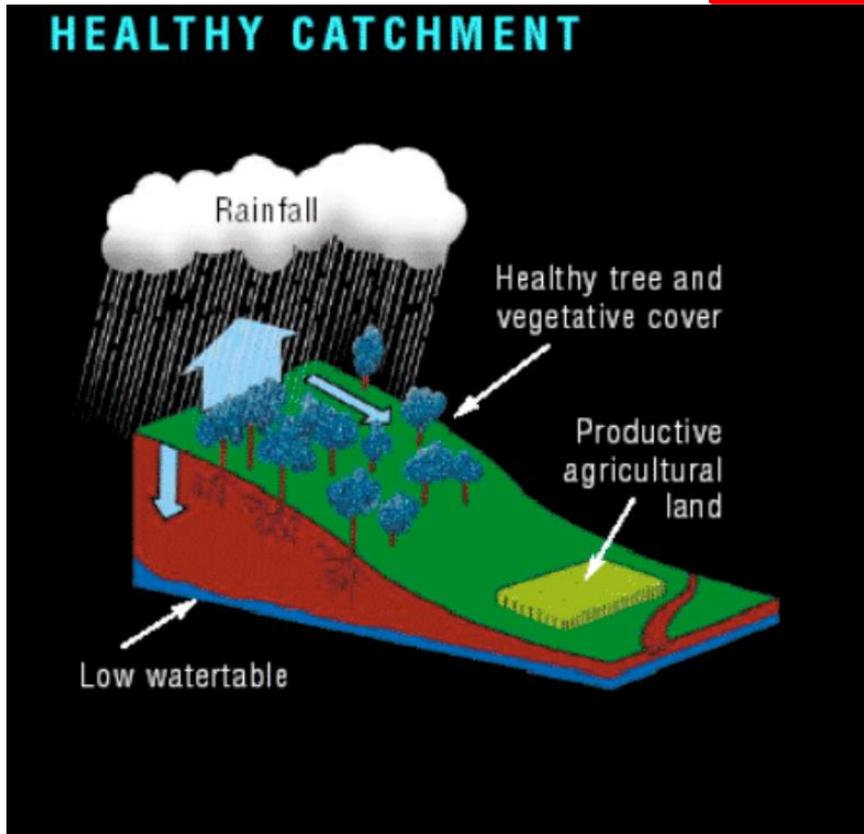
# タイ東北部における塩害発生メカニズム

櫻井(1996)によると

焼畑による森林破壊により  
地上植生が奪われる。

森林植生の蒸散作用によって抑えられていた  
塩分含量の高い地下水の水位が上昇する。

乾季に植被を奪われた土壌表面から水は直接蒸発  
残された塩分が土壌表層に蓄積する。



(from Spies and Woodgate 2005)