

ラオス天水田地帯に混在する樹林と 水田との相互関係

岐阜大学
農学研究科
生物資源生産学専攻
瀬古 万木

目的

1、森と水田環境，イネの生育との関係

昨年度の水稲収量調査から，森林内の水田は収量が高いことが知られている（足達2006）

その原因を明らかにするために，森林内の水田の環境とイネの生育を調査する．

2、水田に残された木のイネへの影響

ドンクワイ村では水田中に多くの樹木が孤立的に存在している

樹木の存在がイネや稲作にどのような影響を与えているか？

調査方法

○ 森林内の水田の環境

- ・ 環境(全天写真による判定 → 光条件)
- ・ 温度と湿度(現在4地点でサーモレコーダを設置)
- ・ 土壌(バケツイネの生育、土壌分析)

○ イネの生育

- ・ 生育調査-地点ごとに5株対象として草丈と茎数
代表群落部分で葉面積指数、株間
- ・ 収量調査

○ 樹木の存在がイネや稲作にどのような影響を与えているか？

- ・ 村人の評価

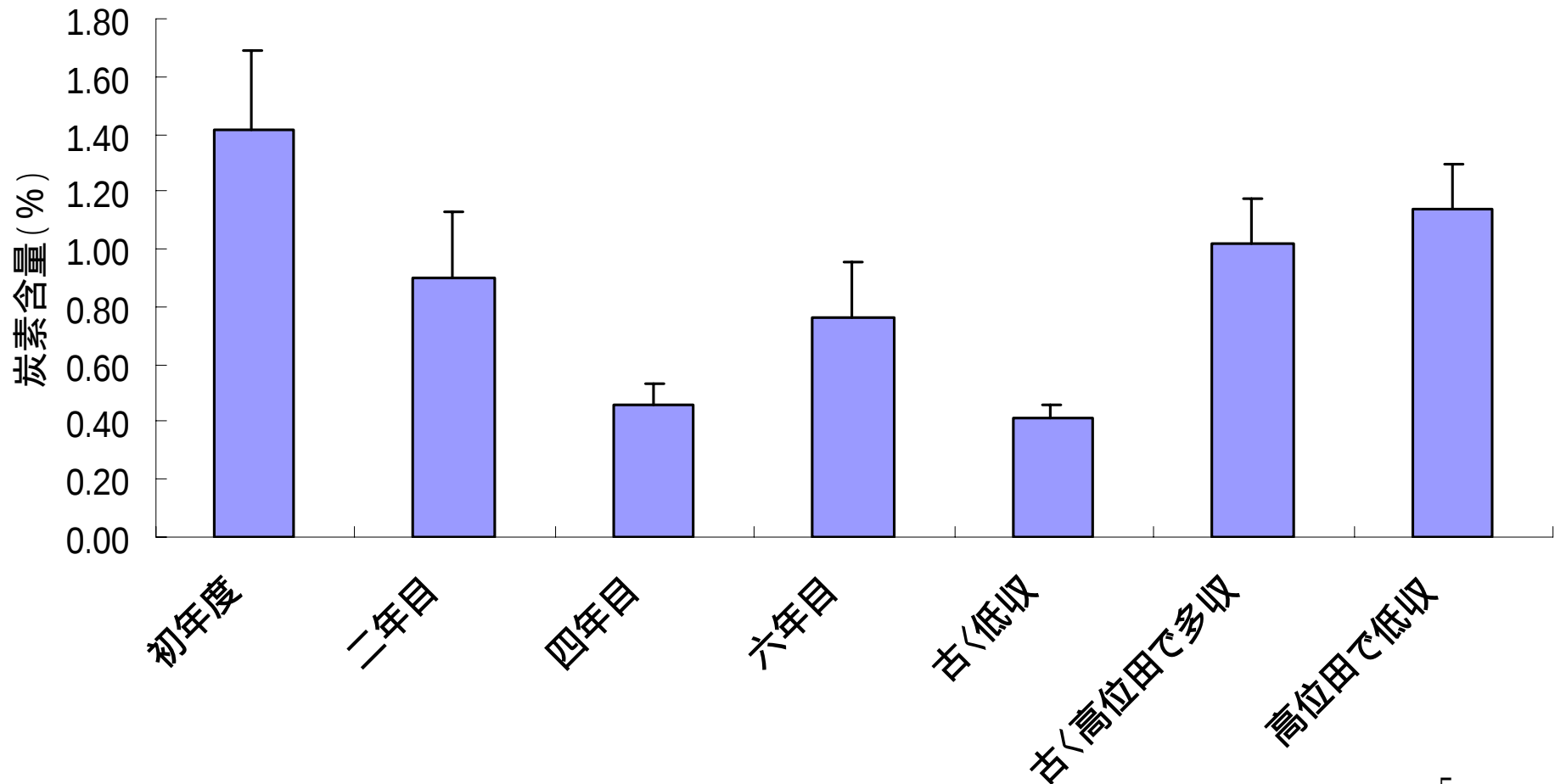
土壌採取地点



- 新田 ● 二年目 ● 四年目 ● 六年目 ● 古く低収 ● ポー
● 古く高位田で多収 ● 高位田で低収 ● サベン ● サベンなし

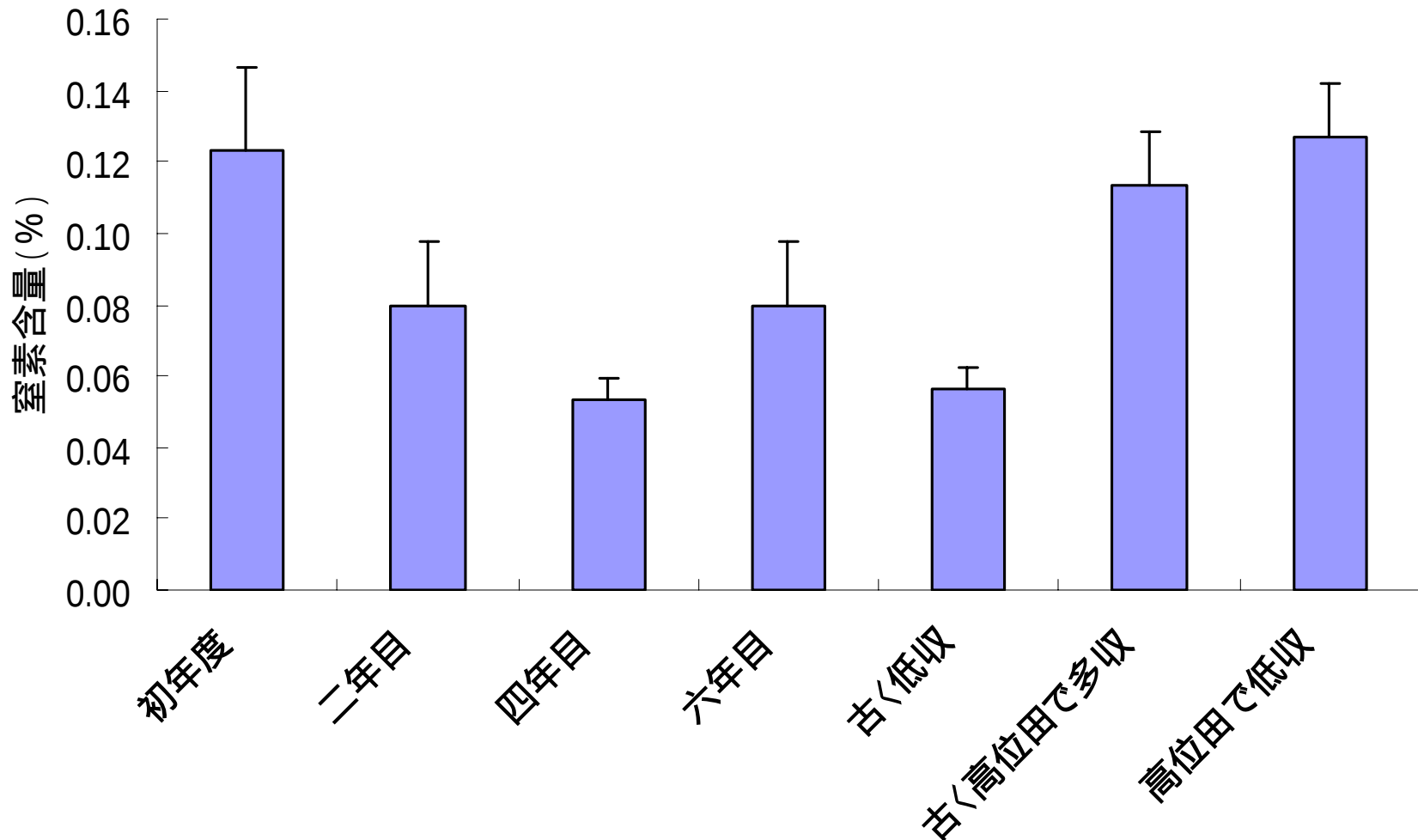
開田後の年数とその他の水田の炭素含量

開田後の年数別土壌炭素含量 (%)



開田後の年数とその他の水田と窒素含量

開田後の年数別土壌窒素含量 (%)

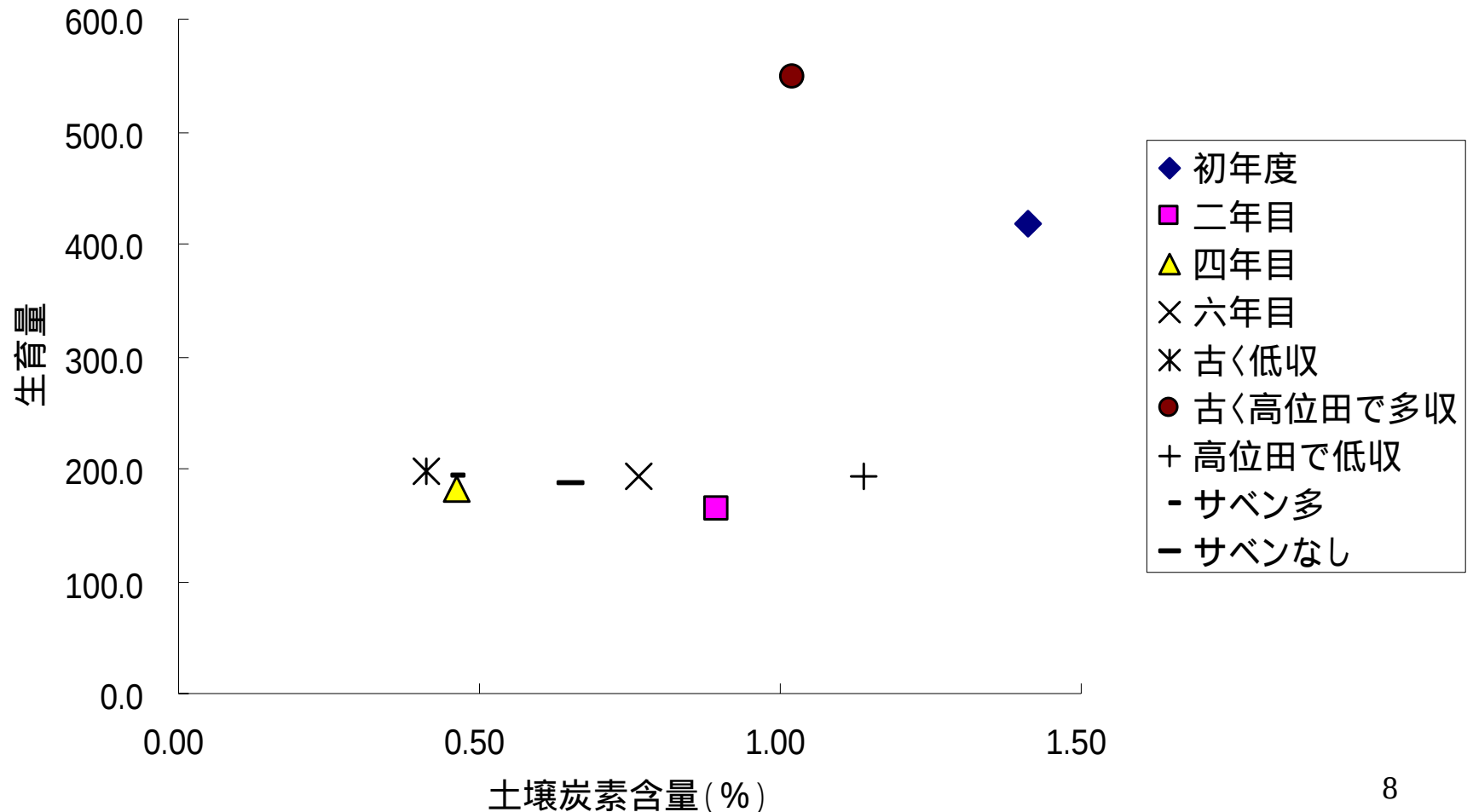


土壌別生育比較(バケツイネ)

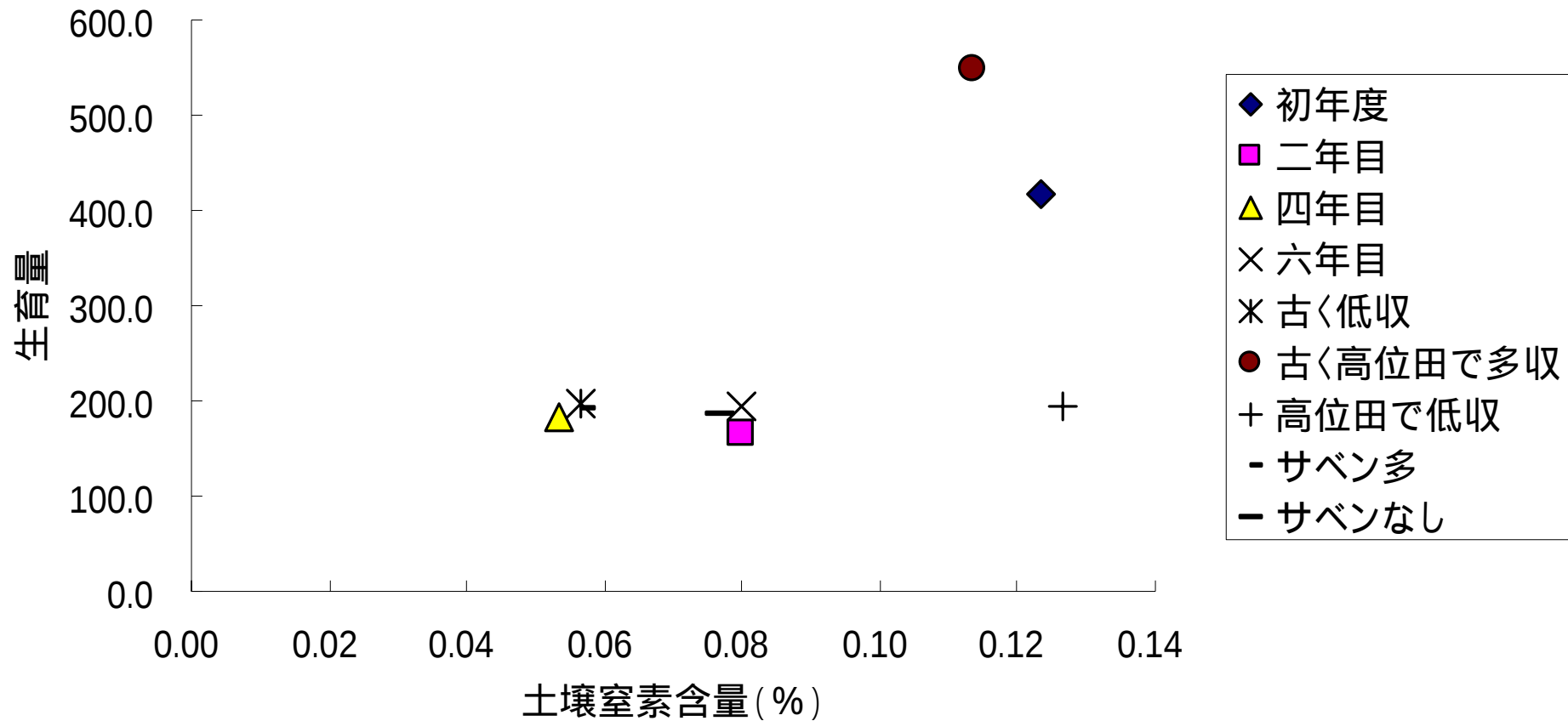


バケツイネの生育量と土壌成分

バケツイネの生育量(8月30日)と土壌炭素含量



バケツイネの生育量(8月30日)と土壌窒素含量

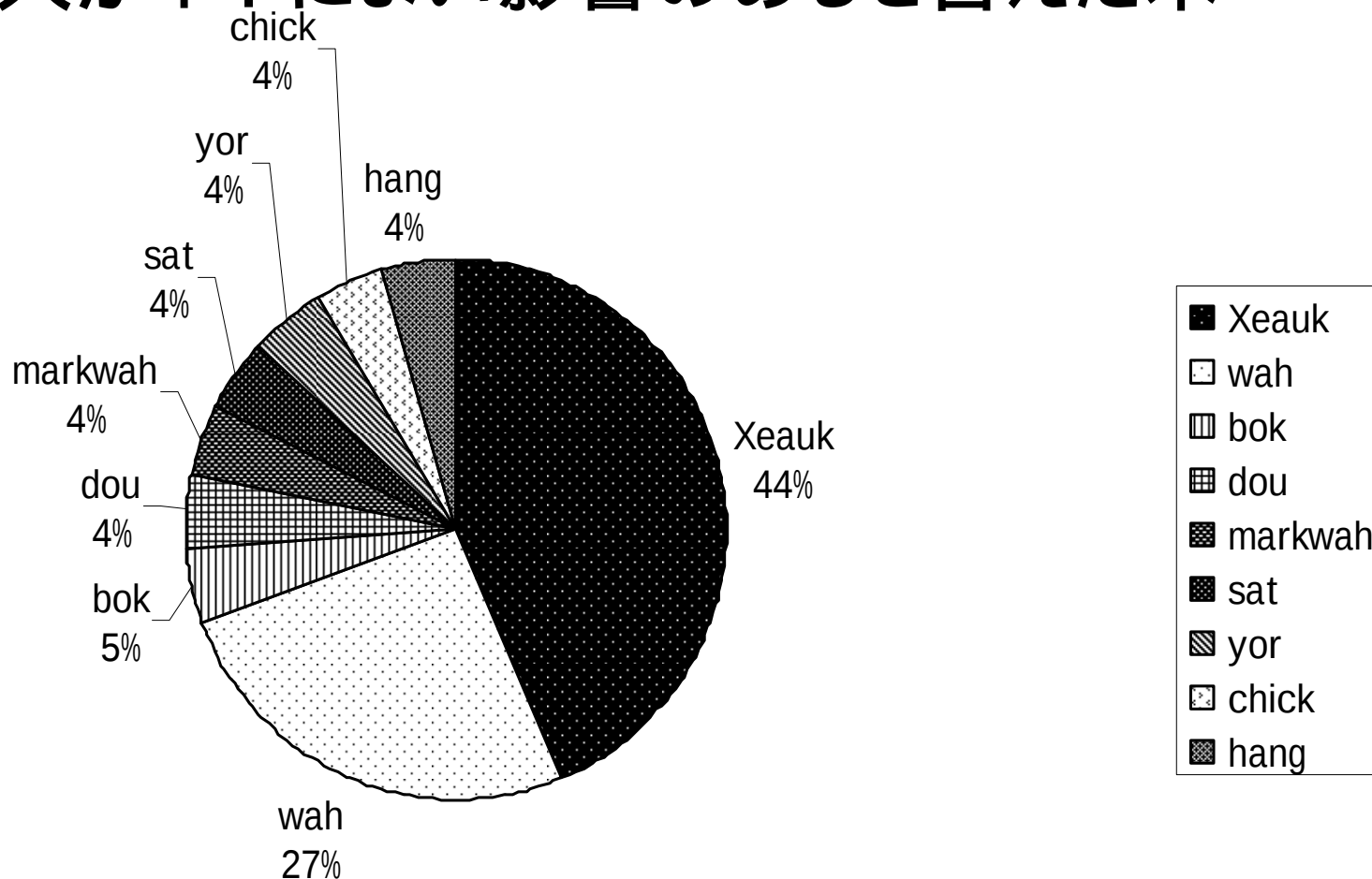


まとめ

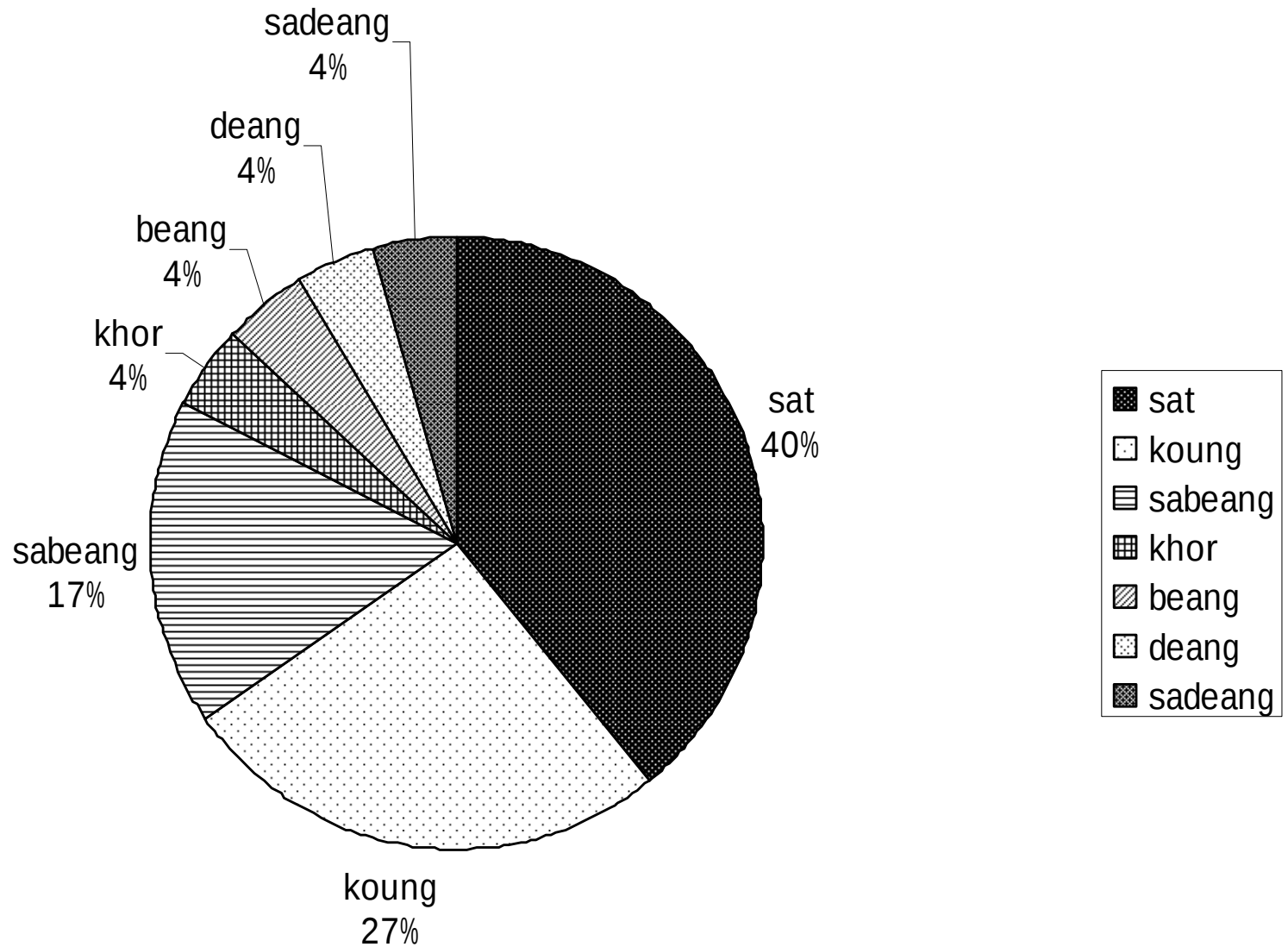
- 二年目・四年目と初年度から徐々にNもCも減少している
- 六年目のNやCは二年目に近い
→ 森の影響？
- 古く低収な田のCやNは4年目と似ている
- 古く高位田で多収な田のNは初年度に近くCは二年目の田に近い
- 高位田で低収な田は初年度と同じくらい

2、水田に残された木のイネへの影響

村人がイネによい影響のあると答えた木



村人がイネに悪い影響があると答えた木



今後の調査

- 全天写真による判定
- 温度と湿度
- イネの収量調査
- 樹木のイネへの影響の定量的測定