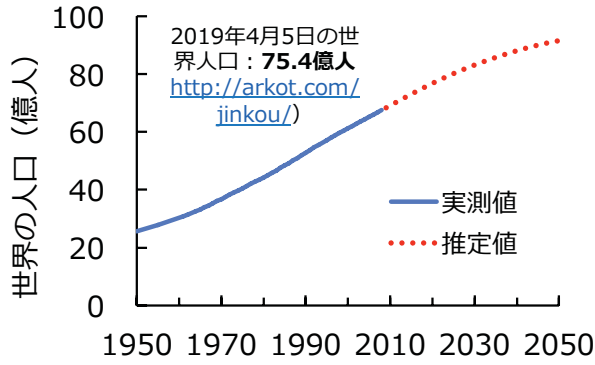
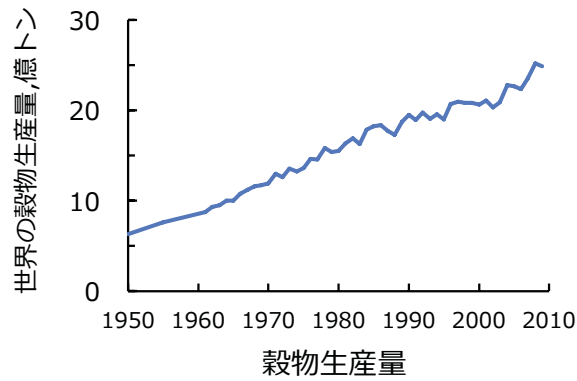


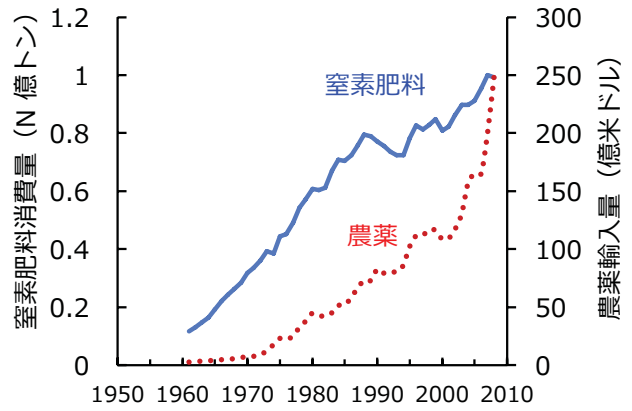
世界人口を支える農業 & 農業生産量を増加させた肥料と農薬



世界人口の推移と予測
 2008年までは実測値、それ以降は予測値



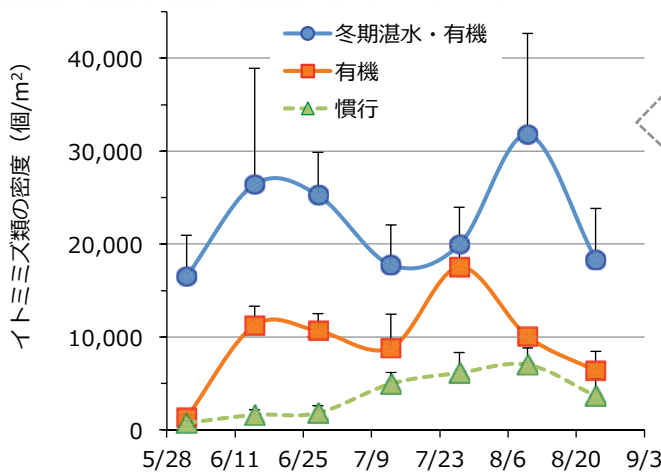
穀物生産量



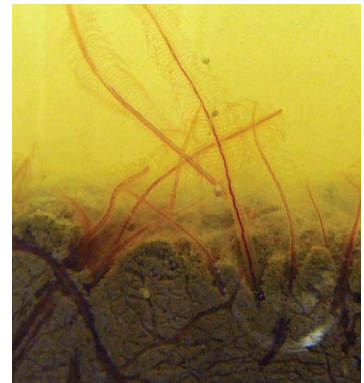
化学窒素肥料消費量と農薬輸入金額の推移

すべての図のデータの出所：国連食糧農業機関の統計データ(FAOTAT, 2009. <http://faostat.fao.org/>)
 農薬貿易金額(輸入)は実効為替レート(<http://www.bis.org/statistics/eer/index.htm>)で2005年の米ドルと等価に換算した。

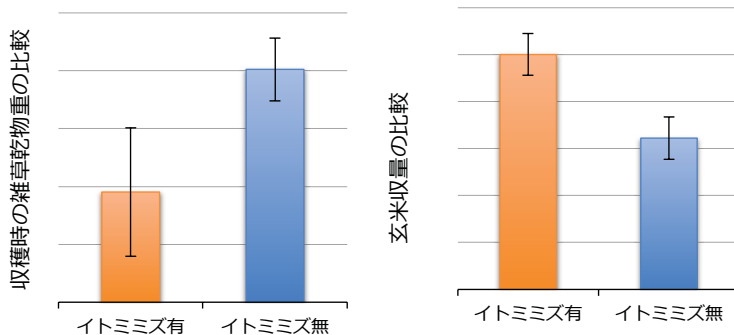
生物の機能を農業に生かす：生態系保全型農業で増加するイトミミズ



農薬を使用しない有機栽培と冬期に水を張る冬期湛水は、水生ミミズ(イトミミズ類)の密度を増加させた。
 (出典：T. Ito et al. J. Integ. Field Sci. 2015)



イトミミズの種類、エラミミズ



農薬も化学肥料も使用しない有機栽培では、イトミミズ類が多い水田(イトミミズ有：イトミミズを土壌に加えた)で、雑草は約半分に減少し、玄米収量は約50%増加した。
 ▶イトミミズ類は、土壌の摂食・排出によって多量の土壌をかく乱して、雑草種子を埋没させ(雑草発生が減少)、土壌有機物の分解を早めて(イネに養分がより多く供給)、米の収量を増加させた。
 (参考：伊藤豊彰ら. 土と微生物, 2011)