

【はじめに】

当センターでは、県内農耕地土壌の実態を把握するため、5年に1度の間隔で、土壌中養分含量の測定と肥培管理のアンケート調査を実施している。

今回、1979年から30年間の調査結果をとりまとめたので、その概要を紹介する。

【調査方法】

調査地点は県内農耕地を網羅するよう各地に240地点設置したが、1999年以降は地点数を削減したため、このうち、30年間継続して調査した約90地点を本報告の対象地点とした。調査は、1巡目を1979年～1983年の間に、2巡目以降も同様に5年に1度行った(表1)。

表1 調査地点数の推移

調査年次	調査地点数			
	水田	普通畑	樹園地	合計
1巡目 1979年～1983年	120	50	70	240
2巡目 1984年～1988年	120	50	70	240
3巡目 1989年～1993年	120	50	70	240
4巡目 1994年～1998年	120	50	70	240
5巡目 1999年～2003年	47	23	27	97
6巡目 2004年～2008年	40	21	24	85

【調査結果】

- ・加里(増加した後、減少へ)

土壌中の交換性加里含量は、1巡～4巡目までは増加傾向を示したが、5巡目から急激な減少が始まった(図1)。アンケート結果から加里の施肥量が減少したことが原因と考えられる。特に普通畑は、交換性加里含量が診断基準値の下限に近いためその推移を今後注視する必要がある。

- ・リン酸(増加した後、減少したが、なお過剰)

土壌中の可給態リン酸含量は、水田、普通畑では5巡目まで次第に増加したが、6巡目には減少に転じ、樹園地では3巡目から減少に転じた(図2)。アンケート結果から加里と同様にリン酸の施肥量が減少したことが原因と考えられる。可給態リン酸含量は減少傾向であるが、依然として診断基準値を上回っており、土壌診断に基づくリン酸の減肥が必要である。

- ・水田地目のケイ酸、遊離酸化鉄(不足)

水田では、土壌中の可給態ケイ酸含量が診断基準値よりも低かった。ケイ酸には耐倒伏性の向上、光

合成の促進、耐病害虫抵抗性の向上効果が知られており、健全な水稻の生育にケイ酸資材の定期的な施用が望ましい。また、遊離酸化鉄濃度は3巡目に低下した後、5巡目に上昇したが、依然として診断基準値未満であった。遊離酸化鉄には根圏環境の改善による収量低下の抑制効果が認められており、含鉄資材の施用が望まれる。

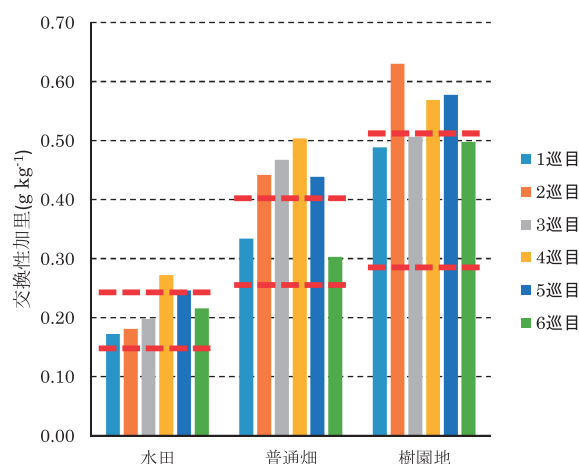


図1 地目毎の土壌中交換性加里含量の推移

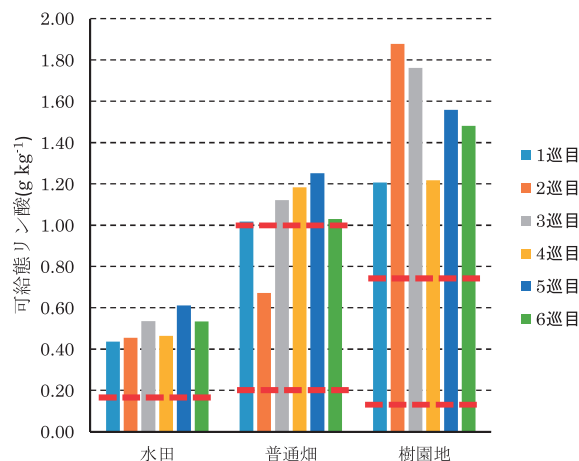


図2 地目毎の土壌中可給態リン酸含量の推移

注) 図中の赤線は診断基準範囲を示す

ただし、水田の診断基準値は下限のみ設定

【おわりに】

今後も引き続き、土壌診断に基づいた加里・リン酸の適正施肥、水田へのケイ酸・鉄の補給、家畜糞たい肥由来成分を考慮した施肥管理が重要である。

そのため2015年から調査地点を152地点に増やし、調査圃場も再設定した土壌調査を開始している。(資源環境研究課 生産環境担当 和田 健太郎)