

サゴヤシ圃場内の地下水位と交換性陽イオンの分布

栽培土壌学 橋本 九一

【目的】熱帯泥炭土壌は地下水位が高く、強酸性であるため作物栽培は困難である。サゴヤシは水ストレスや強酸性に対して耐性があり、熱帯泥炭土壌における栽培が可能である。しかし地下水位の調整と、土壌での酸性矯正によって生育が良好になることが知られている。そのためインドネシアのサゴヤシプランテーションでは水路によって区切られた圃場内で定期的にドロマイトを施用している。しかし、排水の状況、ドロマイトの成分である Ca、Mg の分布は明らかではない。そこで本実験ではインドネシアのサゴヤシプランテーションにおける 6 圃場における地下水位、交換性 Ca、Mg の土壌内分布について調査を行った。

【材料と方法】実験圃場：インドネシア国リアウ州テピンティンギ島サゴヤシプランテーション(1°30'N 103°40'E)。供試圃場：開墾 6 年の 3 圃場(A,B,C)と 8 年の 3 圃場(D,E,F)。調査地点：各圃場の端から中心部にかけての 5 地点(No.1~No.5)。施肥日：2005 年 6 月。調査・土壌採取日：2005 年 9 月。測定項目：5 月~9 月の地下水位、地表面下 15cm の土壌中交換性 Ca、Mg 量。

【結果】開墾 8 年の D、E 圃場の地下水位は他の圃場よりも有意に低かった。各地点による地下水位は No.1 に比べて No.3、4、5 の中心付近の地点で有意に低かった。交換性 Ca、Mg は圃場間で差が認められなかった。各地点の交換性 Ca は差が認められなかったが、交換性 Mg では No.1 に比べて中心付近の No.4、5 の地点で有意に少なかった。

圃場間および地点間の地下水位(cm)

圃場			地点		
A	60.2	b	No.1	56.7	a
B	56.4	b	No.2	61.7	ab
C	59.7	b	No.3	63.9	b
D	69.9	a	No.4	64.0	b
E	68.6	a	No.5	66.6	b
F	60.7	b			

圃場間および地点間において地表面から15cmの交換性Ca・Mg量(cmol/乾土Kg)

圃場	圃場		地点	地点		
	交換性Ca	交換性Mg		交換性Ca	交換性Mg	
A	12.64	4.88	No.1	11.21	4.82	a
B	13.43	3.42	No.2	9.51	3.66	ab
C	1.35	3.61	No.3	1.43	3.70	ab
D	3.56	3.93	No.4	2.47	3.18	b
E	4.90	4.23	No.5	3.02	3.38	b
F	5.41	3.70				