

## サゴヤシの初期生育に与える NPK の影響-水耕試験による検討-

新川寛<sup>1</sup>・角田憲一<sup>1</sup>・佐々木由佳<sup>1</sup>・Foh shoon Jong<sup>2</sup>・安藤豊<sup>1</sup>

<sup>1</sup>山形大学農学部・<sup>2</sup>Sampoerna

### Effect of NPK on growth of young Sago Palm cultured in hydroponics.

Hiroshi Shinkawa<sup>1</sup>・Ken-ichi Kakuda<sup>1</sup>・Yuka Sasaki<sup>1</sup>・Foh shoon Jong<sup>2</sup>

Ho Ando<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Agriculture, Yamagata University

<sup>2</sup>Sampoerna

熱帯泥炭土壤に生育するサゴヤシは鉍質土壤のものに比べて、生育が遅いとされている。このため、インドネシアの熱帯泥炭地帯に展開するサゴヤシプランテーションでは、生育を改善するために施肥が行われている。しかし、施肥がサゴヤシの生育を改善したとの報告は少ない。また、サゴヤシの生育改善に効果的な栄養素も明らかにされていない。今後サゴヤシへの効果的な施肥管理を確立していくためには、サゴヤシの生育に強く影響を与える栄養素を明らかにする必要がある。そのため本実験では、植物にとって重要と言われている三要素（窒素、リン、カリ）の中で、サゴヤシの生育に影響を与える要素の特定を行った。

〈材料と方法〉①実験場所：インドネシア国リアウ州トゥビンティンギ島のサゴヤシプランテーション ②実験期間：2008年2月～2009年3月の一年間 ③試験方法：200Lのプラスチック製容器に培養液を満たし、水耕栽培を行った。培養液は二ヶ月ごとに更新した。④供試サゴヤシ：新鮮重約2.5Kgのサゴヤシサッカー ⑤処理区：NPK区、-N区、-P区、-K区 ⑥調査項目：サゴヤシ葉数、乾物重（実験終了時）

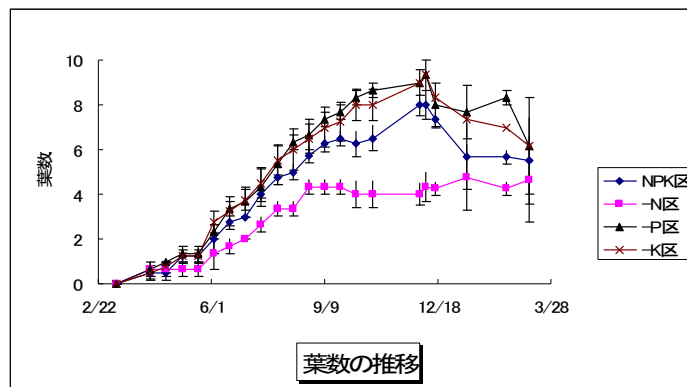
〈結果〉①葉数はNPK区と比べて-P区、-K区では減少しなかった。-N区でのみ減少した。②実験終了時の乾物重も、NPK区と比べて-P区、-K区では減少しなかった。-N区でのみ減少する傾向がみられた。③-N区でのみ、葉や葉柄の乾物重が著しく小さかった。

〈考察〉葉数、乾物重ともにNPK区と比べて-N区でのみ減少する傾向がみられたが、-P区、-K区では減少しなかった。これは、サッカーで移植されたサゴヤシの初期生育において、PとKは生育に影響を与えない、あるいは、髓部に蓄積されたPやKで初期生育は十分にまかなえることを示唆している。いずれにしろ、初期生育においてPやKの欠乏は生育を制限しないことが示唆された。一方、-N区での生育不良は、サゴヤシの初期生育がNに強く影響されることを示唆している。-N区で葉数が少なく、葉や葉柄の乾物重が少なかったことから、サゴヤシの地上部の初期生育はNに依存していると考えられた。

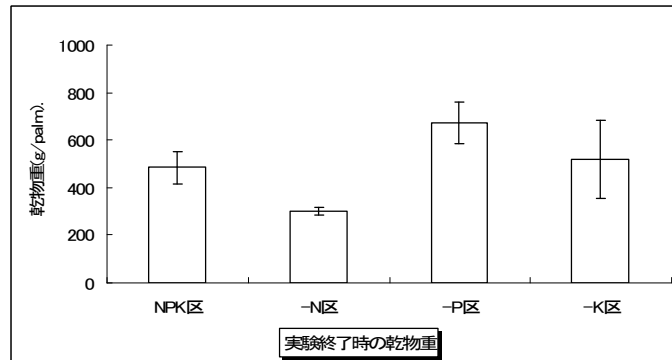
これらのことは、サッカーで移植されたサゴヤシの初期生育にはPやKよりもNが重要であり、Nを施肥することでサゴヤシの生育を改善できる可能性を示唆している。

(Table 1)

培養液濃度								
	N		P		K			
濃度(mgL <sup>-1</sup> )	40		15		45			
肥料	尿素		TSP		KCL			
NPK以外の培養液濃度と肥料(全処理区共通)								
	Mg	Ca	Cu	Zn	B	Fe	Mn	Mo
濃度(mgL <sup>-1</sup> )	8	10	0.125	0.25	2.07	3.25	1.36	0.06
肥料	硫酸Mg	Ca資材	市販混合微量元素肥料(M-1)					



(Fig.1)



(Fig.2)

(Table.2)

処理	葉	NPKが各器官の乾物重に与える影響				
		葉柄	髓部	根	サッカー	枯死部
g/palm (D.W.)						
NPK区	45	49	266	31	33	61
-N区	5	5	223	31	3	36
-P区	69	86	300	89	42	100
-K区	51	56	252	35	58	84