

[目的] これまでサボテンの水耕における, 培養液の濃度や根の量の影響や生体重の季節的変動などを現場測定により調べてきた. 一方サボテン園芸では苗の生産や趣味的栽培において, 赤玉土や軽石を初めとする多様な材料の混合物が培養土に用いられている. そこで材料の異なる培地を用いた水耕を比較した.

[材料および方法] 本実験では色々な産地と性質のサボテンを栽培した. うちわサボテン亜科の中南米産の紅花うちわ *Opuntia bergeriana*, 柱サボテン亜科の三角柱連の中米産の気根を持つ三角柱 *Hylocereus guatemalensis*, 蝦サボテン連の南米産の袖ヶ浦 *Eriocereus jusbertii* とその仲間の蝦サボテンである大仏殿 *Echinocereus subinermis*, 巨大柱サボテン連のメキシコ産の龍神木 *Myrtillocactus geometrizans* と, 球形種として北米球形サボテン連のメキシコ産強刺類の王冠竜 *Ferocactus glaucescens* である. サボテンの根は根腐れしやすいので多孔質材料である日向土, 軽石, パークを用い, 培地を用いない水耕も行った. 用いた培養液は大塚ハウス肥料 A 処方で濃度を 1/3 とした. 実験開始前に日向土に植え, 肥料を含まない水を与えて根が生育して定常状態に達するまで栽培してからそれぞれの培地に移植した. 紅花うちわは根のない切り取った茎節を発根させた. 栽培は屋外で行ったが冬季のみ一部の種類はガラス室に収容した. 生体重と刺の発生状況や根量や根の状態の変化を継続して現場測定した.

[結果および考察] 材料のほぼ水で飽和させた時の固相, 液相, 気相の割合を Fig. 1 に示す. 日向土は液相が多いが他の 2 種は似ている. 生育はいずれの種類もいずれの培地でも根および地上部とも良いことが確かめられた. Fig. 2 に大仏殿の個体の生体重の変化の例を示す. 新刺は王冠竜では生長点近くにまた袖ヶ浦では全体に秋に発生が見られた. 根については, 紅花うちわでは rain root (1) が支配的であり, 三角柱と龍神木では通常の根の発生や木質化が見られ, いずれも培地による顕著な差はなかった.

日頃から指導して頂いている大阪府大農学生命研究科の池田英男教授に感謝する.

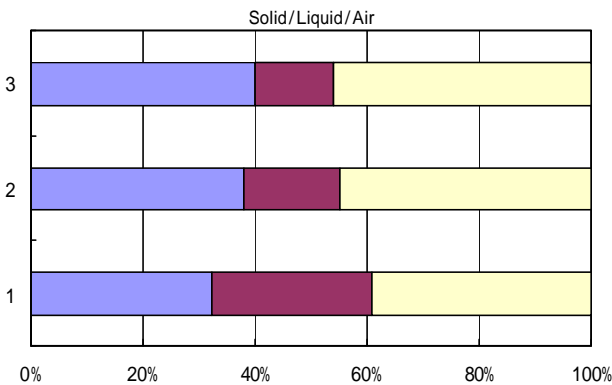


Fig. 1 . Volume percentage of solid, liquid and air, 1. hyuugatsuchi, 2. karuishi, 3. bark.

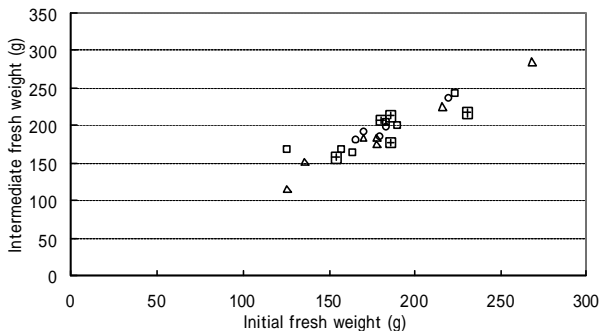


Fig. 2 Change of individual fresh weight of *Echinocereus jusbertii*, hyuugatsuchi, karuishi, bark, + water.

Ref. (1) P. S. Nobel. 1988. Environmental biology of agaves and cacti. Cambridge University Press, Cambridge.