

富山県中央植物園

オオオニバスの秘密

浮力と排水



なぜ？浮く力が強いのか

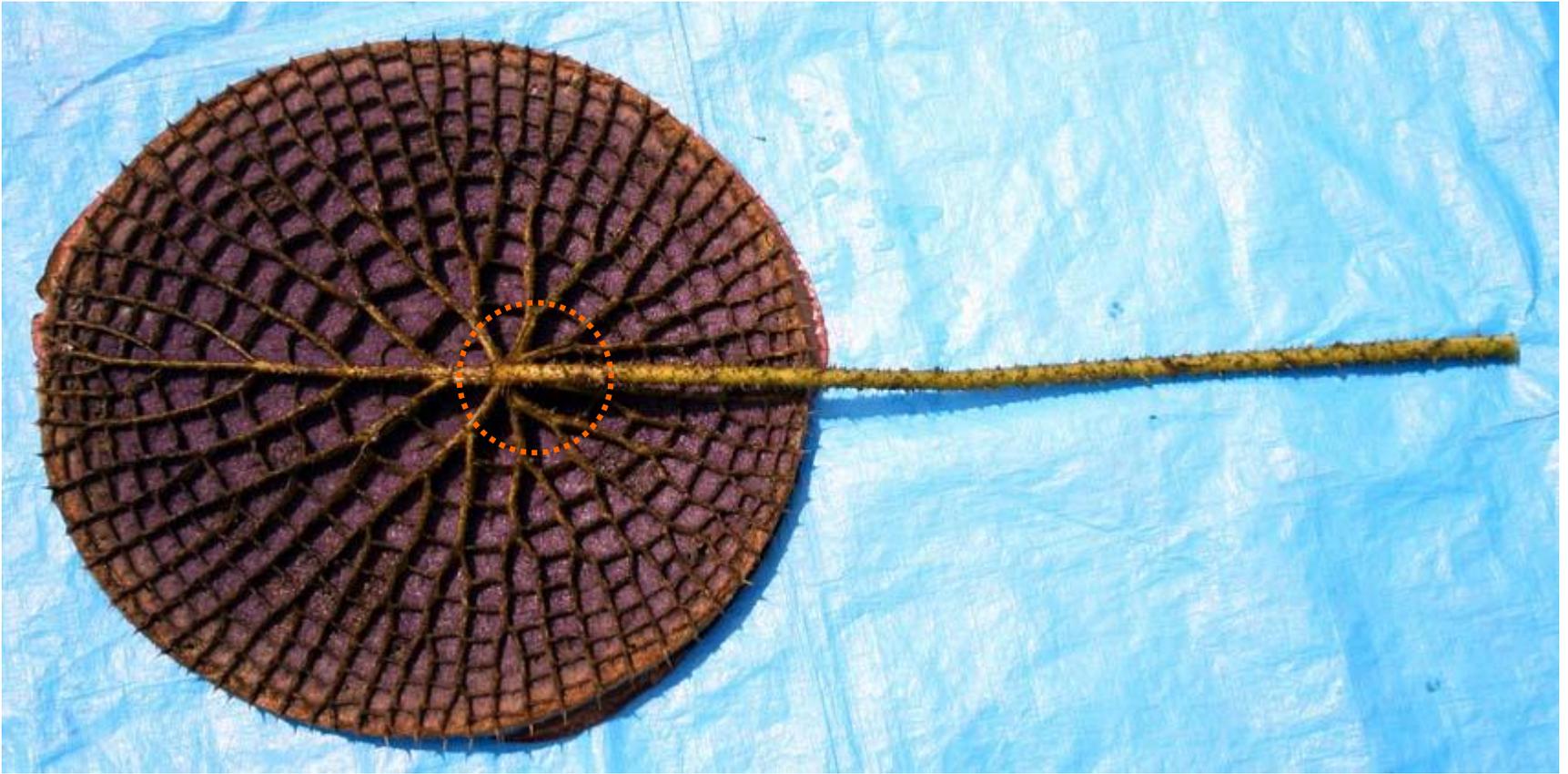
直径1.5mまでに生育した葉は浮力が100kgあると言われ、ご婦人（体重はひみつ）が乗っても、軽々と浮くことができます。



オオオニバスの葉

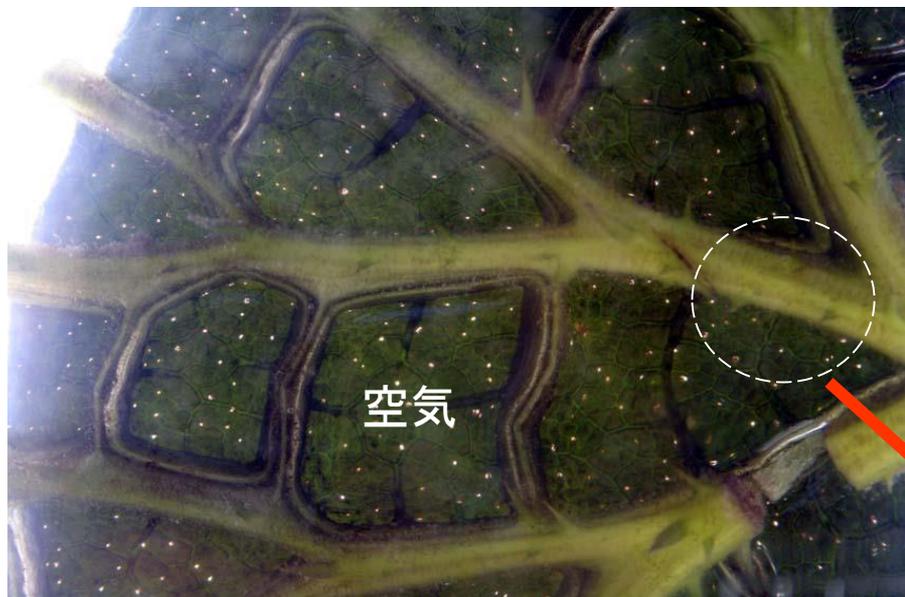


葉の裏の様子



- 葉の中心から、株よりに葉柄が付く。
- 葉の裏面の葉脈は水中へ突出し高い所では5cmに達する。

突出した葉脈

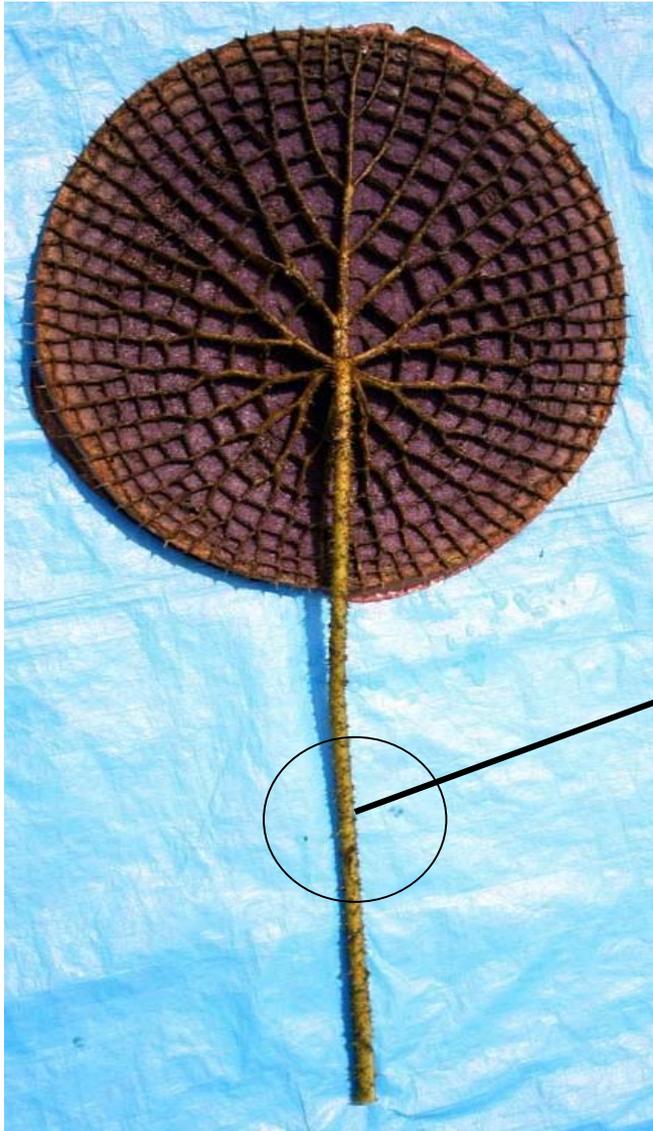


突出した葉脈で区切られた部屋に
空気を溜めている。



突出した葉脈はスポンジ
状で空気を溜めている。

葉柄



葉柄の断面

**葉柄はレンコンのように穴が開いており、
空気を溜めている。**

葉の裏全体で多量の空気を溜めることができる
→浮力が強くなる。

突出した葉脈は網目状に連結している
→大きな葉を支えることができる。



タライのような形は？



縁が立ち上がらないスイレンの葉





- 縁が立つので、葉が重ならない。
- 葉同士ぶつかり合いながら、放射状に広がる。
- 中心部は若い葉のためにスペースが開く

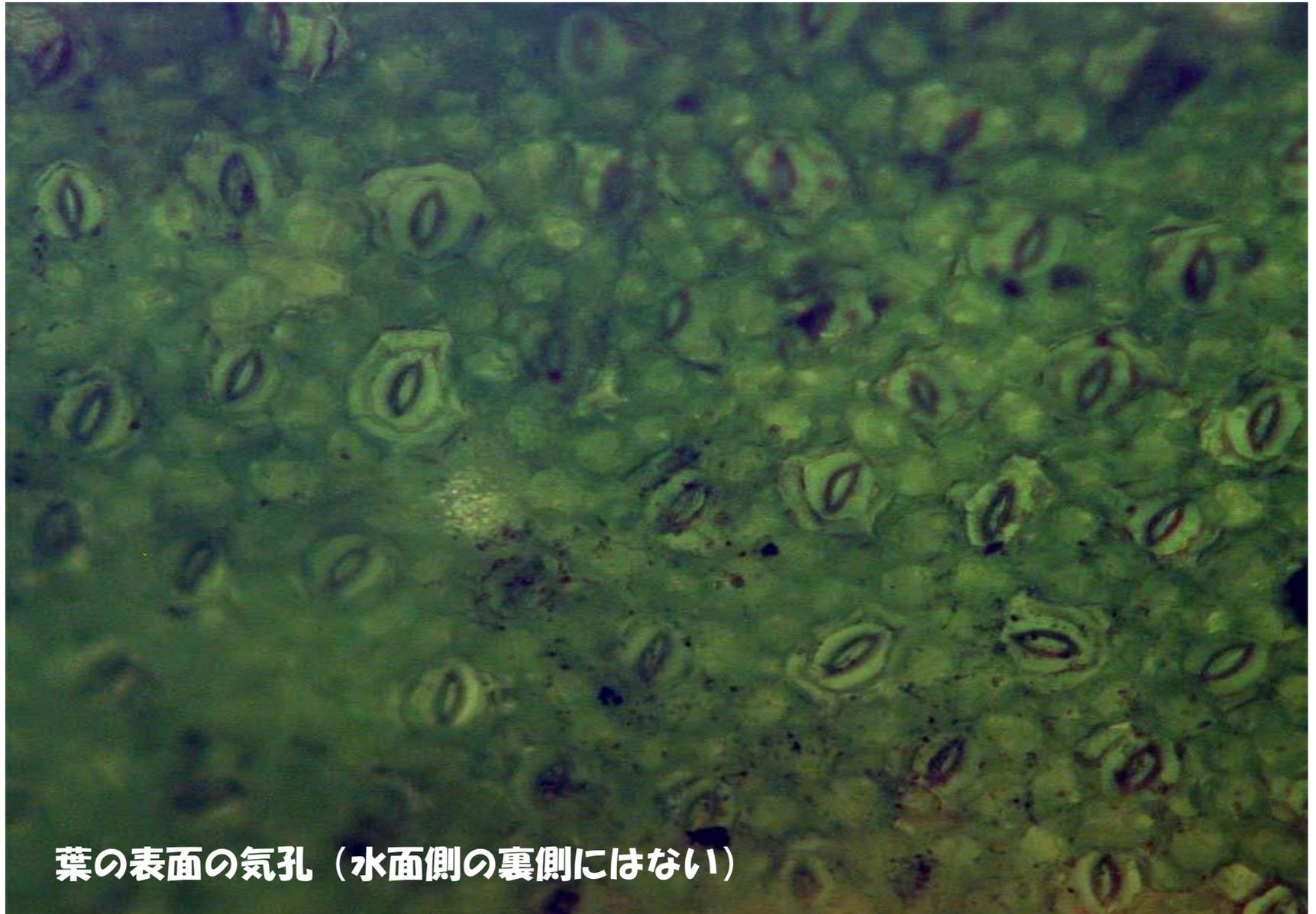


穴が開いてしまった

タライの葉に水が溜まらないのはなぜ？

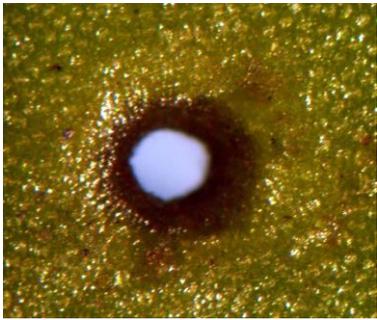
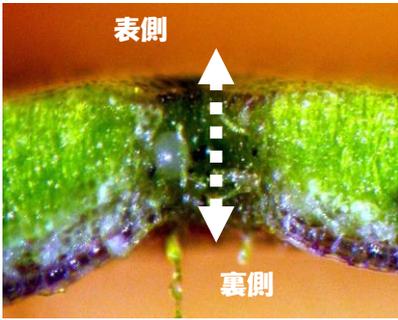


水が溜まりっぱなしとマスイ訳

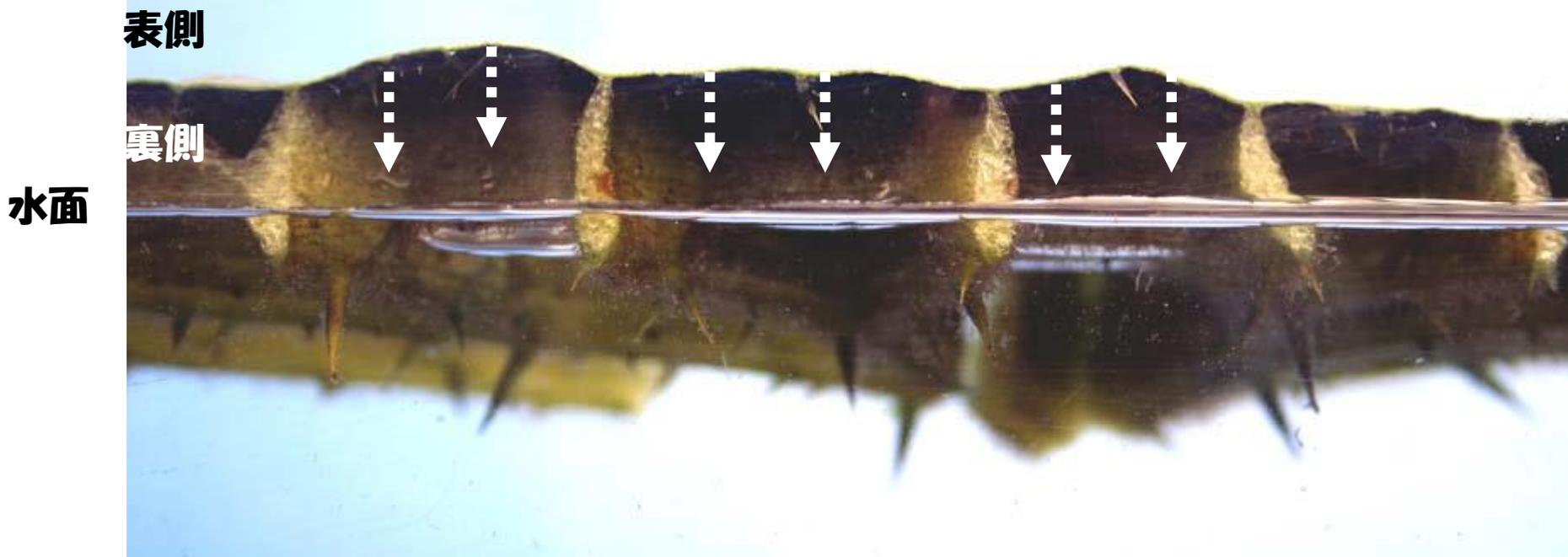


葉の表面の気孔（水面側の裏側にはない）

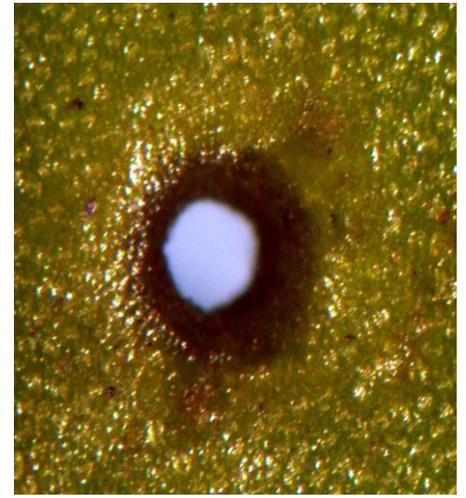
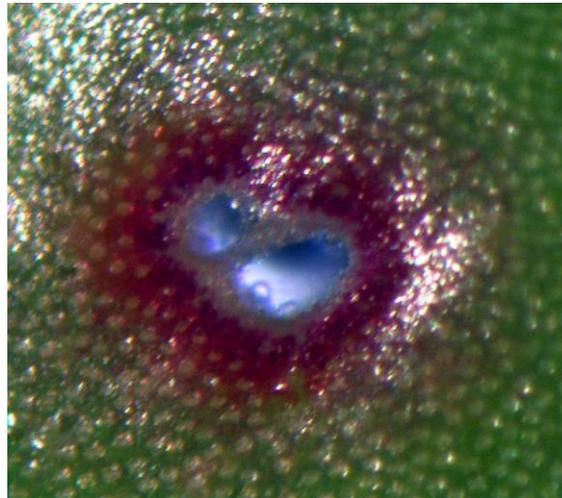
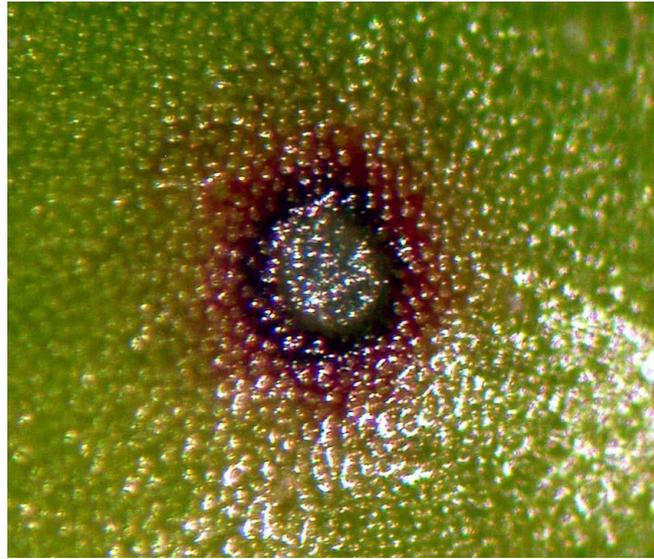
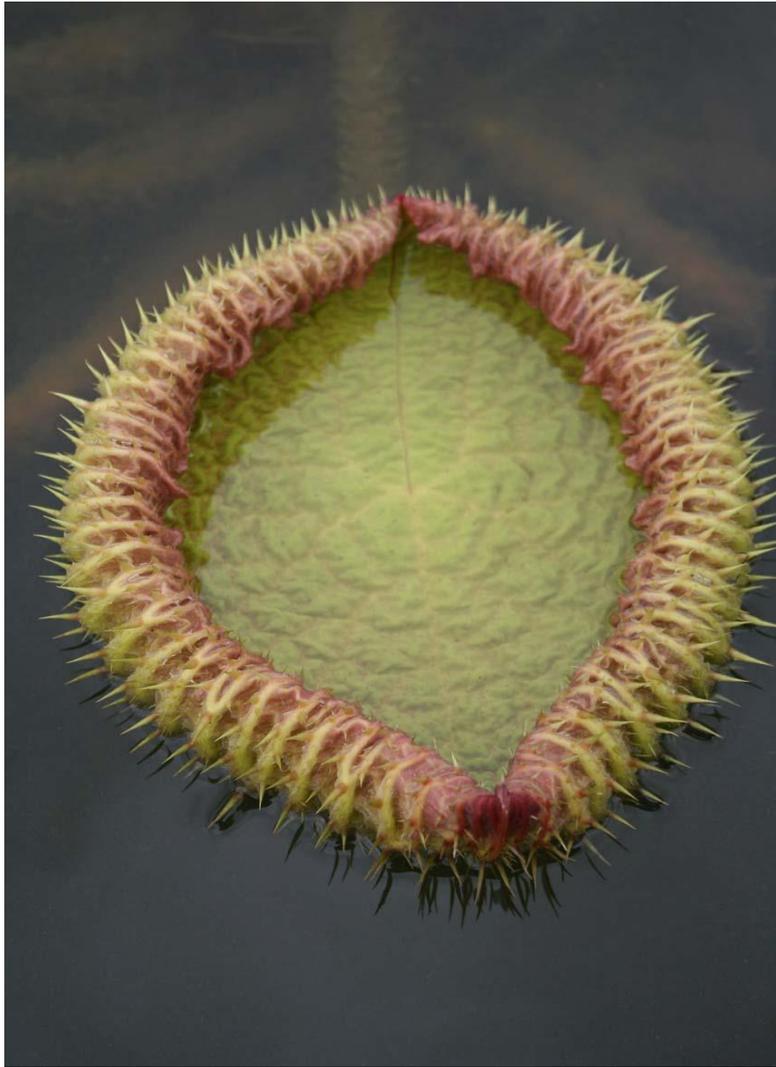
葉の表面の黒点



穴が開いている



最初から開いているのか



花の策略



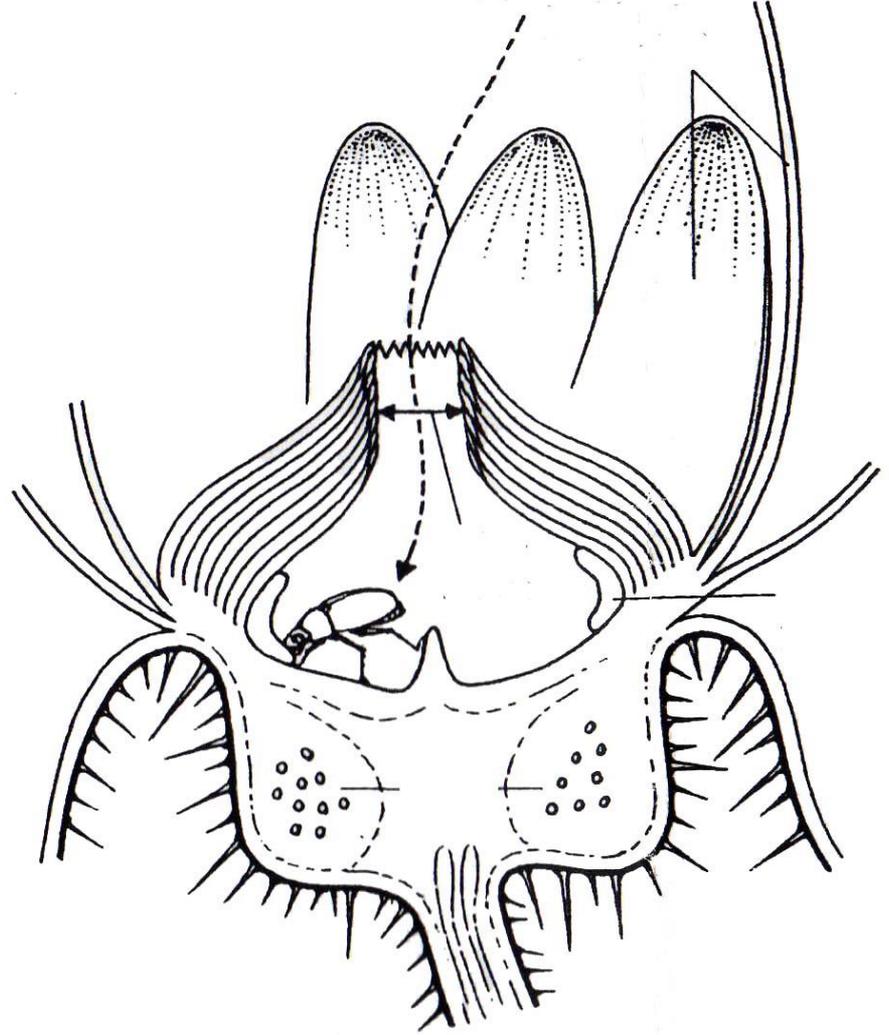


2度開花する花

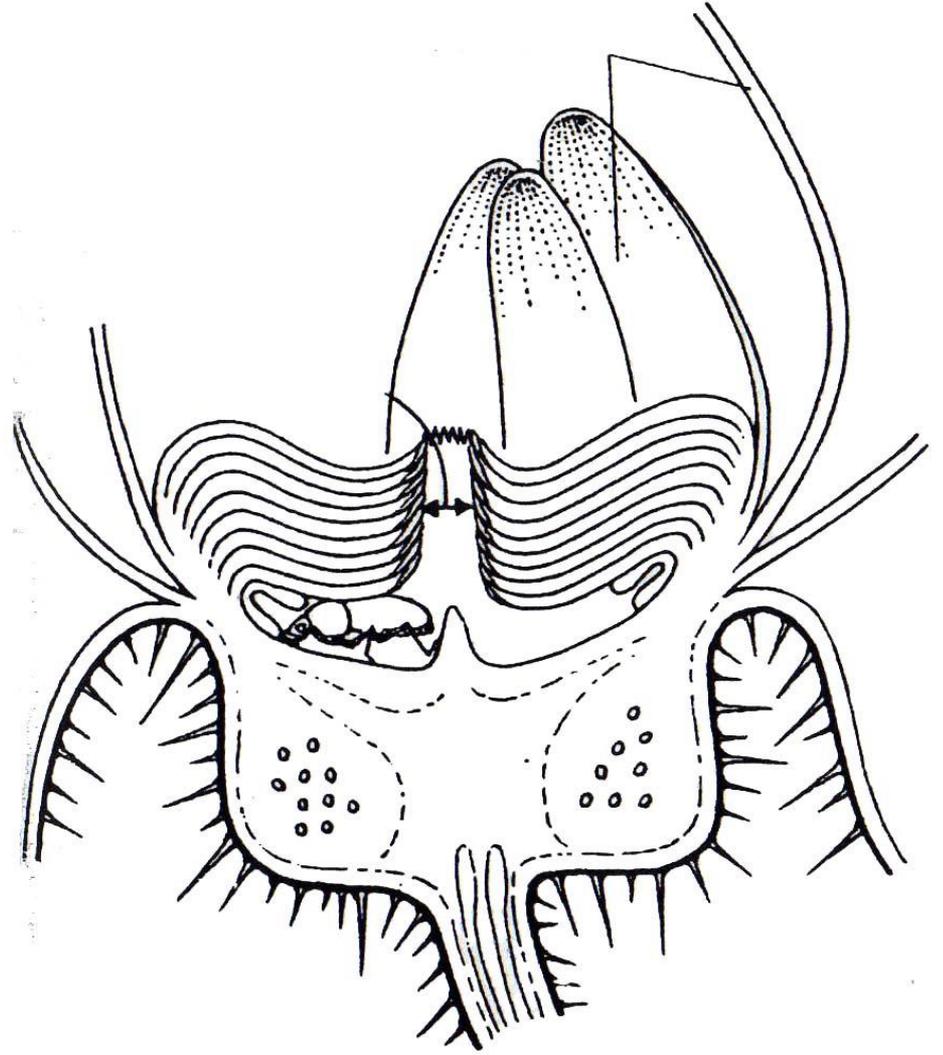




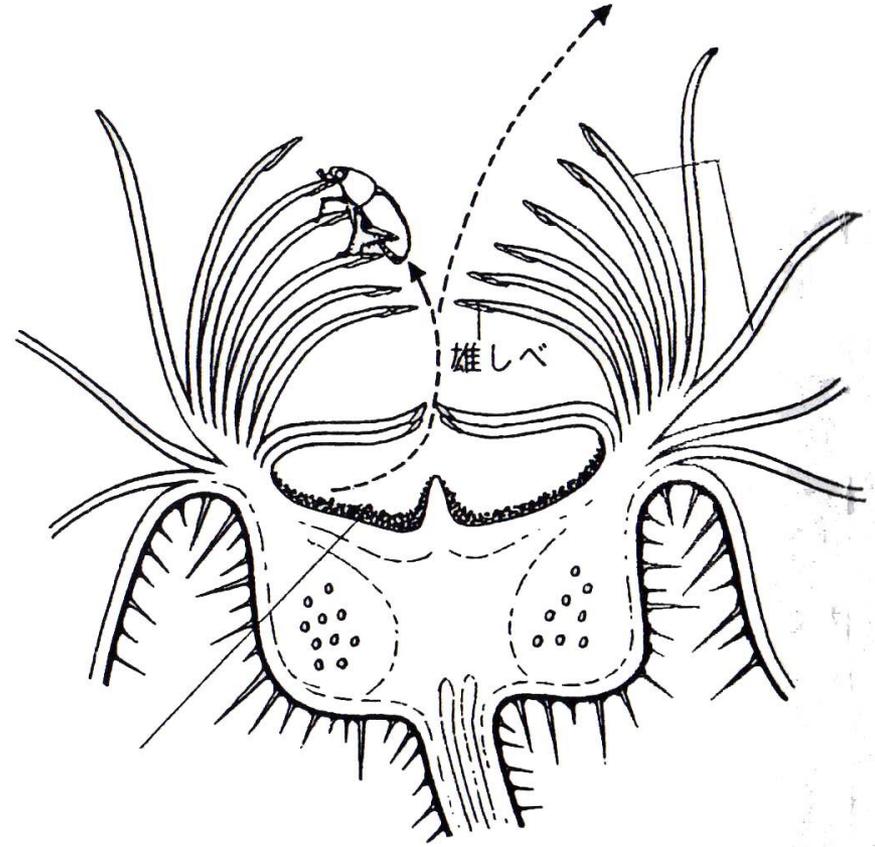
開花寸前の花の断面



開花間葩後閉の断面の断面



二日目開花寸前の花の断面





おわり