

アカザカズラ（*Anredera cordifolia*）の人工環境での栽培

大阪府立園芸高等学校　バイオサイエンス科バイオ研究部　2年

研究の背景と目的

アカザカズラ（*Anredera cordifolia*）：別名おかわかめ、ツルムラサキ科のつる性多年草
南アメリカ原産の野菜で、観賞用にも栽培、中国の雲南地方では「百薬」といわれている。沖縄では民間薬・食用として用いられている。写真1．アカザカズラ
バイオ研究部では、2024年から赤字経営の多い植物工場で収益性の改善について取り組んでいる。そこで価値の高い野菜としてこのアカザカズラを導入するための基礎的研究を開始した。

【実験1：水挿し発根による育苗の可能性】

目的：人工環境通年栽培を実現するため水挿し発根能を確かめる。
実験区分：・節の有無
・肥料濃度　水、H2000倍液、H1000倍液、H500倍液
材料：バイオ研究室で育てているアカザカズラのツタ。
方法：
①アカザカズラからツタを節が2つ残るように切った。
②植物工場用のスポンジ培地に茎の上下を維持して貫通させ各濃度区分にスポンジを浮かせた。
結果：

表1．実験開始10日目におけるアカザカズラつるの発根の状態

実験区分 ①	実験区分 ②	植付け つる数	発根数	発根率 (%)	根の長さ (cm) 平均±標準誤差	節あり
	対照区	10	9	90.0	7.0±0.9	
	H2000倍	10	6	60.0	10.3±2.4	
	H1000倍	10	8	80.0	12.7±1.5	
	H500倍	10	7	70.0	11.4±1.4	
節なし	対照区	10	4	40.0	1.5±0.5	
	H2000倍	10	2	20.0	0.9±0.1	
	H1000倍	10	0	0.0		
	H500倍	10	0	0.0		

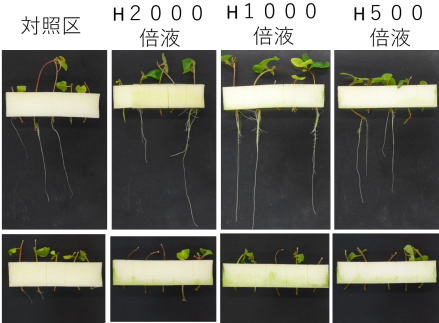


写真2．アカザカズラの水挿しによる育苗実験10日目の様子

【実験2：LED照明下での育成条件による成長の比較】

実験区分：・植物工場ユニット（液肥は初期設定のまま使用）
・3号ポリポット（野菜用培養土）
・250mLフラスコ水耕栽培（H1000倍液）

写真3．実験2で行った各実験区分の様子

方法：

①実験1で得た発根したツタを実験区分に従って移植した。
②ポリポットと水耕栽培は1週間毎に追肥または液肥交換を行った。
結果：

新鮮重量も乾物重いずれも植物工場ユニットで栽培した株の成長が良好であった。

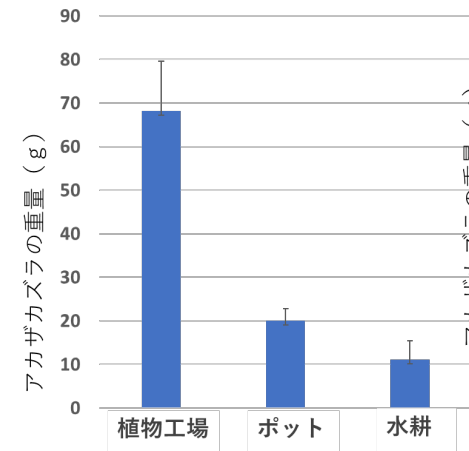


図1．アカザカズラの栽培方法による栽培25日目の生重量。

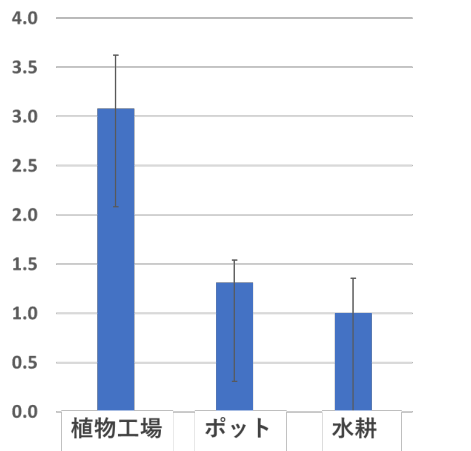


図2．アカザカズラの栽培方法による栽培25日目の乾物重

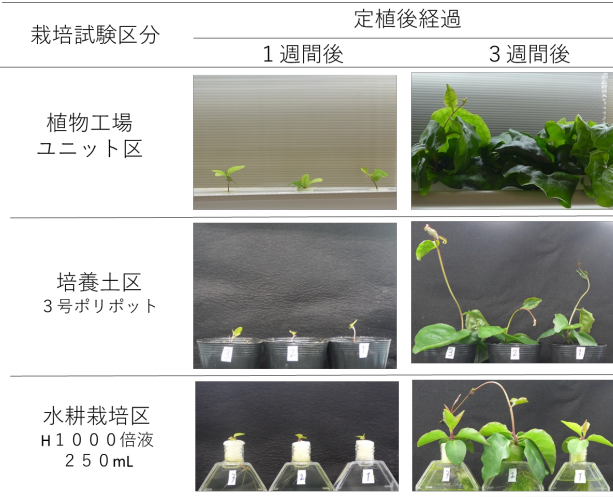


写真4．人工環境における栽培方法がアカザカズラの成長に及ぼす影響

【実験3：人工環境で発生した生育障害の検証】



写真5．人工環境での栽培時に発生した生育障害

<実験3-1 黒色病斑の感染性の検証>

方法：

① 実験区に冷凍庫に保管していた黒色病斑サンプルを針で突いて、健全な葉に穿刺した。
② 対照区に滅菌した針で穿刺した。
③ 3週間観察を行った。

結果：

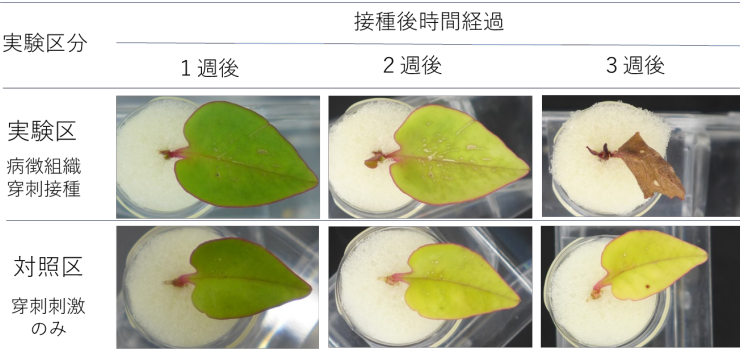


写真6．アカザカズラ人工環境で発生した黒色病徴の感染性確認試験結果

<実験3-2 黄色病斑の生理障害の可能性>

方法：

① 隔離状態で病徴のない水耕株を13株準備した。
② 隔離状態のままH1000倍液を用い、病斑の発生の経過を観察した。
③ 病斑の出た株はその都度除去した。

結果：



図3．黄色病斑の発生試験における斑点発生の推移

写真7．黄色病斑の発生試験における斑点発生株と未発生株の状態

研究の成果：

- ・アカザカズラの植物工場への適応性の高さが確かめられた。
- ・野外では発生しない感染症、生理障害への注意が必要であることを示すことができた。