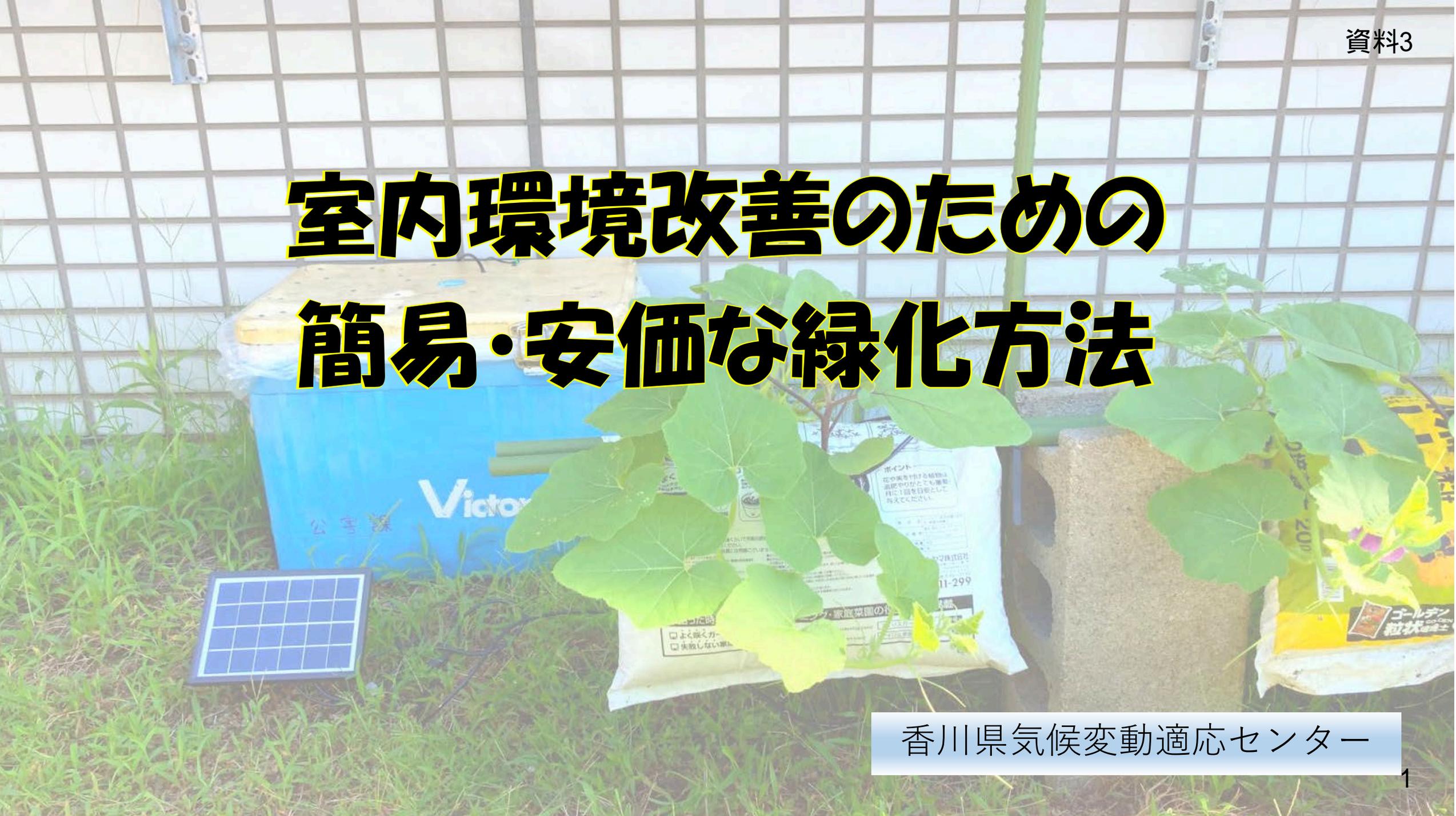


室内環境改善のための 簡易・安価な緑化方法



壁面・屋上緑化による適応



経緯・現状

- 高齢者住宅の暑熱調査を実施中
- 室温が高くてもエアコンを使用しない現状
 - 高齢者の暑熱感受性の低さ
 - 電気代高騰、物価上昇、老後資金の節約
- 啓発活動の困難さ

壁面・屋上緑化による適応

室温が高くてエアコンが稼働している現状

エアコンを気密空間で稼働させている現状は、
エアコンに比べて、

運転(冷房)

- 家屋のエネルギー消費を削減
- 周辺気温・湿度を低下させる
- 日射の遮蔽 (建物による蓄熱の低減)

そうだ、
緑化しよう！



壁面・屋上緑化による適応

緑化で、できること

- 直射日光の遮光（緑のカーテン）
- 室外機の熱効率（緑のカーテン）
- 窓の外の環境（庭・ベランダの緑化）
- コンクリート壁面の遮光（屋上緑化）

温度上昇抑制！

電力消費抑制！

壁面・屋上緑化による適応

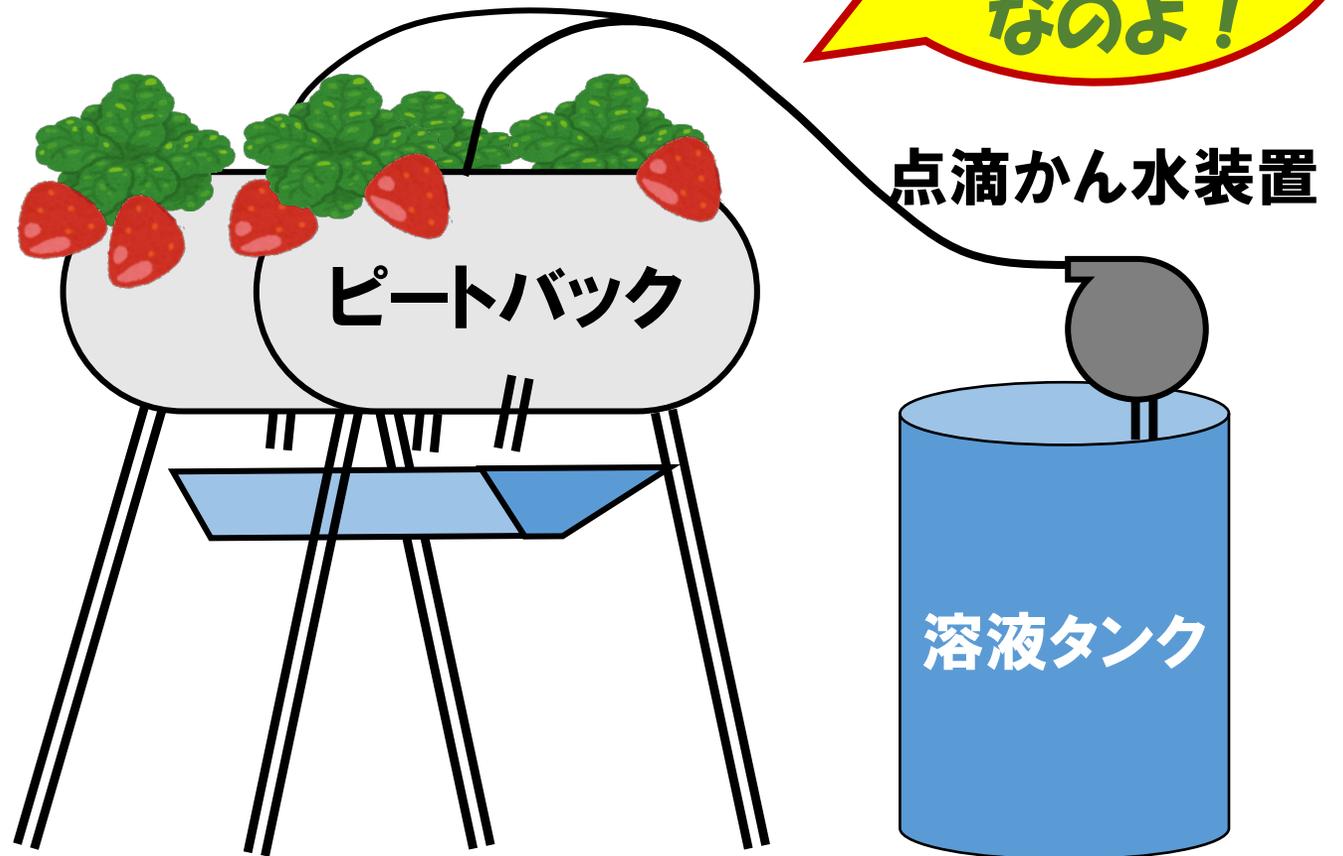
緑化資材の問題点

- 導入コスト（意外と高い）
- 維持管理（水やり、土・植物残渣）
- 周辺の汚染（土・肥料漏出、落葉）
- 重量（屋上やベランダの耐荷重）



壁面・屋上緑化による適応

香川型イチゴ高設・バッグ式溶液栽培を改良！



壁面・屋上緑化による適応

高設システム(改)



材料 (長さ1.8m 幅0.8m)

培養土 20L	×	3袋
コンクリブロック	×	2個
点滴灌水装置	×	1個
※ 6ポート以上 (写真は15ポートタイプ)		
水タンク 36L以上	×	1個
いぼ竹 1.8m	×	2本
※ 強度のため横棒2本, たて棒は好みで		

その他

栽培する苗 好きなもの適当
 ネット 2×2m (つる植物の場合)

壁面・屋上緑化による適応

高設システム(改) 作り方1



培養土（20L）3袋は、袋を開かずに、外から揉んでほぐす。

コンクリートブロックは設置したい場所に立てておく。

壁面・屋上緑化による適応

高設システム(改) 作り方2



いぼ竹をコンクリートブロックにかけて、ほぐした培養土を袋ごと引っ掛ける。

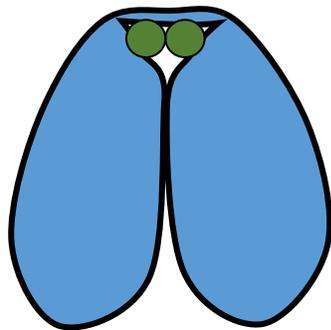
※太い いぼ竹なら、1本でもよい



培養土の重さで いぼ竹の竿に噛みつく。

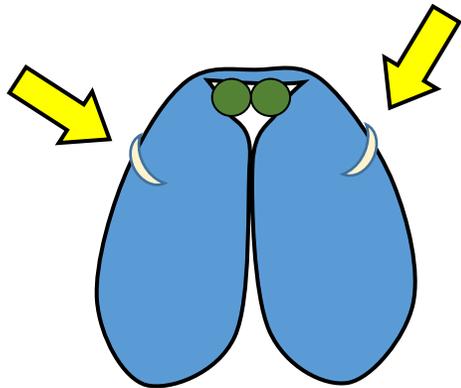
培養土の袋を横から見ると、こんな感じ。

→



壁面・屋上緑化による適応

高設システム(改) 作り方3



竿に振り分けた培養土の袋に、植え込みの穴をあける。
 竿の両側に各1穴。
 ※1袋で2株植える。

×印より、横一文字で開いて、手で広げるのが良さそう。

壁面・屋上緑化による適応

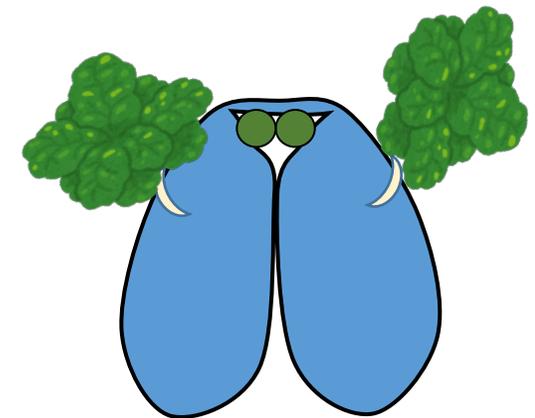
高設システム(改) 作り方4

つる用の支柱。
地面に刺して、横竿と結んで
固定すると、色々安定する。



穴に苗をねじ込んで
植える。

穴は必要以上に大き
くしない。



壁面・屋上緑化による適応

高設システム(改) 作り方5

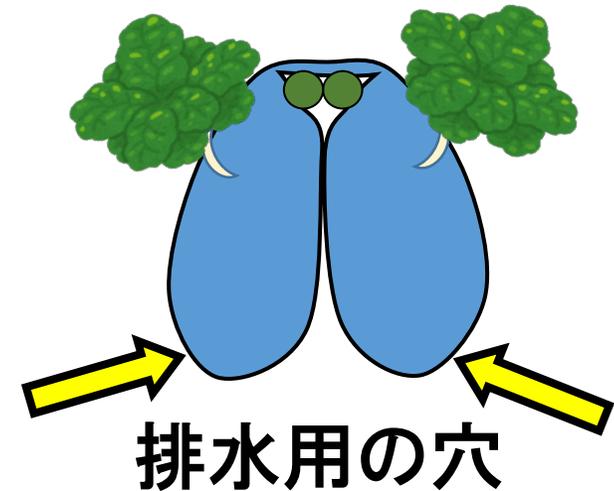


ドリッパーの先



株元に差し込む

袋の底に排水用の穴をあけ、点滴灌水装置のドリッパーを苗の近くに差し込む。



壁面・屋上緑化による適応

高設システム(改) コスト比較

資材	通常の栽培	高設システム(改)	備考
プランター 48L	3個 × 800円 = 2,400円	なし	
培養土20L元肥入	6袋 × 1,100円 = 6,600円	3袋 × 1,100円 = 3,300円	2袋/プランター
コンクリブロック	なし	2個 × 350円 = 700円	コメリC-15
緩効性肥料	1kg × 1,280円 = 1,280円	0.5kg × 640円 = 640円	
灌水装置	3.5W (9L × 2回/日) 5,300円	2.5W (2L × 2回/日) 4,300円	評価中
いぼ竹	2本 × 200円 = 400円	4本 × 200円 = 800円	
その他 (ネット,苗など)	2,400円	2,400円	
合計	18,380円	12,140円	差額 6,240円

※長さ1.8m 幅0.8mを緑化するために必要な資材で計算。

壁面・屋上緑化による適応

高設システム(改) 人工比較

労力	通常の栽培	高設システム(改)	備考
栽培道具の設置	2人×2h = 4 h人	2人×1h = 2 h人	
施肥	1人×0.5h = 0.5 h人	1人×0.3h = 0.3 h人	
灌水(給水)	1人×9h = 9 h人	1×0.5h = 0.5 h人	灌水装置に給水
合計	13.5 h人	2.8 h人	差 おおよそ10h

※長さ1.8m 幅0.8mを緑化するために必要な設置時間を計算。

※栽培期間は7～9月の3カ月とし、その間に行う施肥や給水の時間を計算。

壁面・屋上緑化による適応

高設システム(改)のメリット

通常のカ培方法と比較して

- 作業量を含め導入コストが低い(安い)。
- 軽いため、作業が楽で早く終わる。
- 培養土の量が少ない(袋に入っている)。
 - 軽量のため、設置場所を選ばない。
 - 廃棄する場合の土が少ない。
 - 毎年の消耗品費が安くなる。
 - 培養土が乾きにくくなる。
 - 灌水量が少なくてよい(給水作業が減る)。
 - 土が袋に入っているなので、廃棄しやすい。
 - 肥料成分や土壌の流出が少ない。



壁面・屋上緑化による適応

高設システム(改)のデメリット

通常の栽培方法と比較して

それっぽくない。

横竿に吊るしているので、ブラブラする。

→見た目の問題。

→屋上緑化のためには、台風対策が必要。

土の量が少ないため、地植えより熱波に弱い。

→フェーン現象でダメージを受けやすい。



評価：

許容できないほどのデメリットではない。



