

みどりのカーテンの育て方

6月でも間に合う, 2013年版



徳島大学 田村隆雄

究極のカタチ

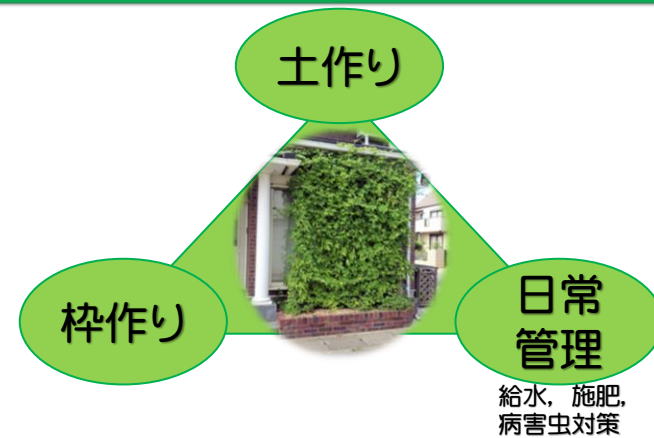


でもそれは無理. ならば窓だけでも



壁には断熱材が埋められていますが、窓は...
太陽光が差し込む窓の面積は意外と大きい。
窓越しの太陽光と熱流を和らげることが重要

カーテンづくりの3つのポイント



4

緑のカーテン事始め



「緑のカーテン」事始め①

～農作物としての作り方と異なります～

例えばゴーヤーは本来、実を収穫するための「農作物」として利用されるものです。それを私たちは「緑のカーテン」として利用します。「農作物」としての育て方と「緑のカーテン」としての育て方には違いがあることを知して下さい。

最も違うのは「農作物」として利用する場合は『実』をつけさせるために、肥料（特に窒素分）も水もそれほど与えませんが、「カーテン」として利用する場合には、枝葉を伸ばし葉の密度を高くするために肥料をそれなりに与えます。また蒸散による温度上昇抑制効果を上げるために水もたっぷりと与えます。

6

「緑のカーテン」事始め②

～過度な期待は厳禁です～

新聞やテレビでは「エアコンを使わずに快適な夏を過ごせました」というような内容が盛んに報道されていますが、自然の力を活用する場合には様々な条件が複雑に絡んできますので、鵜呑みにしないで下さい。

- ① 家屋と緑のカーテンの状況や立地環境が不明
- ② 住人の生活スタイルが不明
- ③ 人によって「快適さ」は異なる

暑いときは我慢せずにエアコンを使って下さい。それでも使用時間が減らせたり、冷房効率が向上して、いつもより省エネな夏を過ごすことができます。我慢して熱中症にかかっては本末転倒です。

7

「緑のカーテン」事始め③

～緑のカーテンの本質～

緑のカーテンは植物の光合成にともなう蒸散作用を利用して、私たちの生活空間を快適にしようとするものです。エアコンや扇風機のようにスイッチを入れれば、好みの快適空間が「いつでも」、「すぐに」、「安定的に」できあがる訳ではありません。とても不安定な「天然のクーラー」ということを理解して取り組んでください。

- ① 日光が当たらないと効果はありません。
- ② 水分が不足すると効果はありません。
- ③ 植物の生体温度より低くはなりません。
- ④ 効果を発揮する期間が限られています。
- ⑤ etc.

8

「緑のカーテン」事始め④

～エコひいきは厳禁～

有機肥料を使うとハエが寄ってきますし、好ましくない臭いが周囲に広がります。ハエだけでなく虫が嫌いな人もいます。ゴーヤーはうまく育てると、自分の家だけでは消費が追いつかないくらいに実をつけ、処分に困ります。

みどりのカーテンは、想像以上に水を消費しますので、渇水の時には邪魔者になります。

緑のカーテンは地球環境に優しい、電気代が節約できるというメリットはありますが、場合によっては周囲との摩擦の原因になります。エコひいきに御注意下さい。

9

「緑のカーテン」事始め⑤

～後片付けまでがエコ活動～

ゴーヤーは南方から入ってきた植物です。植物生態学者の中には、ゴーヤーがあまりに広がってしまうことを警戒する人もいます。

日本からアメリカ大陸に飼料作物・庭園装飾用として移入された葛は今では爆発的に繁茂し、有害植物、侵略的外来種と指定されましたが駆除は捗っていません。

地球温暖化が進行しています。日本の気候が亜熱帯化すればゴーヤーも自生できるようになります。

処分に困って捨ててしまうと、生態系が変わってしまう可能性があります。空き地や河川敷に捨てないで下さい。

10

①土作り 何事も土台が大事

保水性・排水性が良好で肥料分に富んだ土作り



11

土作り

基本用土：赤玉土（水はけを良くする）

改良用土：堆肥（水はけ、通気性）

例：腐葉土、牛ふん堆肥、苦土石灰（中性化）

培養土：基本用土と改良用土がブレンドされたもの

例：“花・野菜用土”，“園芸用土”

肥料：化成肥料 液肥タイプと粒状タイプ
濃度の高いものは避ける。

：有機肥料 油かす、鶏ふん、骨粉、米ぬか
窒素分が多いものを使うと枝葉の成長が良好。

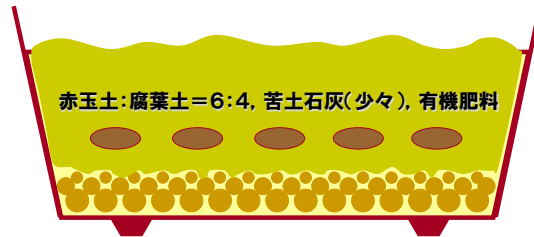
ゴーヤーは連作障害を受けやすいので、土を入れ替えることが望ましい（特に路地植の場合）。用土や肥料を細かく書いていますが、次のページでも書いているように、『十分な量の土』さえあれば、あまり気にしなくても立派なカーテンに育ちます。

12

プランタ植にする場合

根を広げて大きく育てるためと給水の手間を省力化するためにできるだけ大きなプランター（例：野菜用）を使う。

- 最も大事なものは土の量です。これでカーテンの出来がほぼ決まります。
- 同じ容量なら浅くて広いものが良いようです。
- ドラム缶、大型の発泡スチロール容器、使わなくなった瓶なども流用できますが、排水孔を必ず作って下さい。

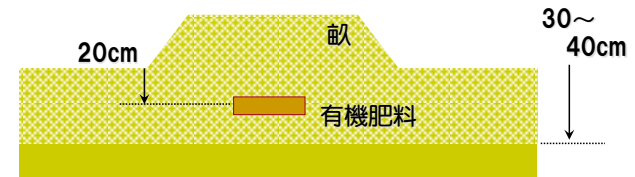


13

路地植にする場合

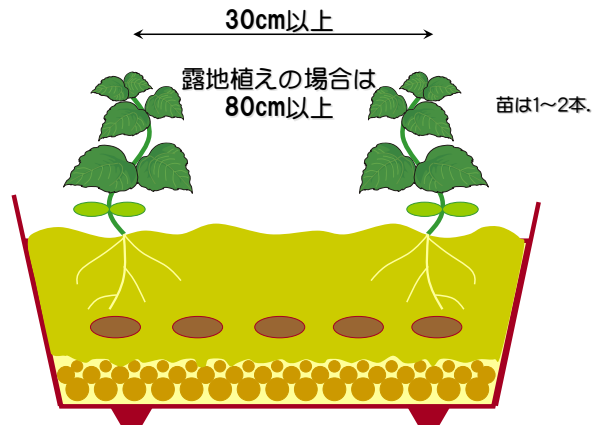
2年以上続けてゴーヤを栽培する場合は土を入れ替えることが望ましい。

- 1株あたり堆肥5kg+苦土石灰（一握り）



14

定植



15

定植



2012年6月8日

2012年7月19日

定植時に寂しくても約40日で立派なカーテンになるので我慢して下さい。ちなみに両脇はフウセンカズラです。

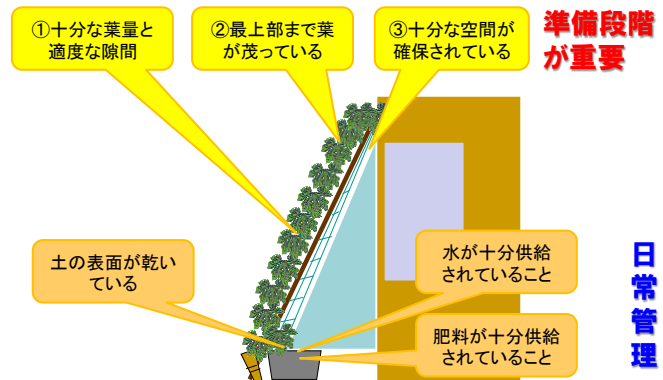
16

②カーテン作り 綺麗de強いカーテンに！



17

良いカーテンの条件



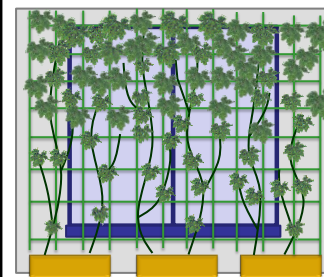
18

ありがちな失敗 カーテンの葉量が足りない



19

これは まあOK 葉量が足りないけど

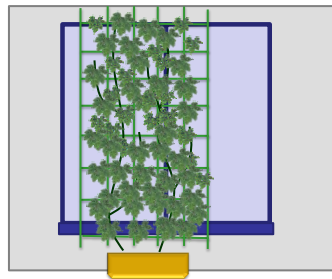


太陽光を和らげることはできます。



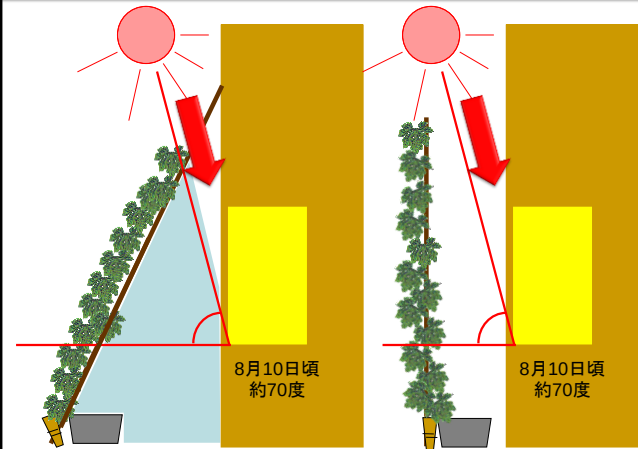
20

ありがちな失敗 カーテンの面積が小さい



21

ありがちな失敗 上部が遮られていない



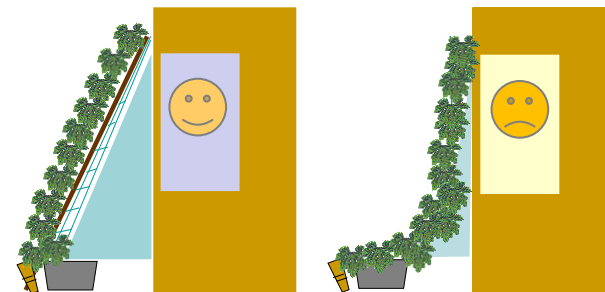
22

ありがちな失敗 上部が遮られていない



23

ありがちな失敗 カーテン裏の空間が少ない



24

ありがちな失敗 カーテン裏空間がなくなった



2009年の作例です。2階からネットを斜めに緊張させたのですが、ゴーヤの枝葉の重みに耐えきれませんでした。

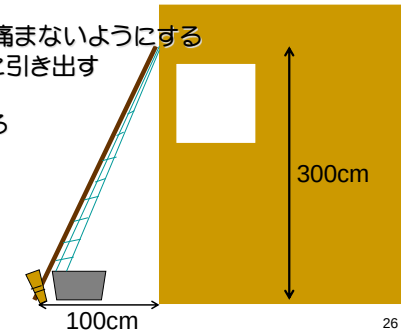
25

ネット張り① 立て掛け型

●軒下、ベランダの張り出しがない場合には、できるだけ支柱を利用してネットを張って下さい。

○目的

- ・風であおられて葉が痛まないようにする
- ・クーラー効果を十分に引き出す
- ・病虫害を予防する
- ・収穫作業を容易にする



26

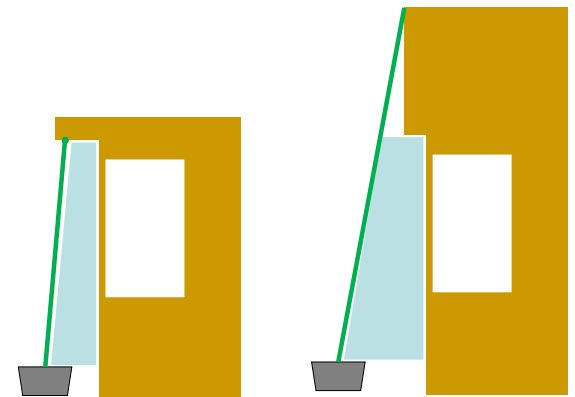
立て掛け型の事例



カーテンの枠としては、竹やホームセンターで売っている「イボ支柱」がよく使われます。長さが不足する場合は継ぎ足して使います。

27

ネット張り② 吊り下げ型



軒下を利用する

ベランダを利用する

28

吊り下げ型の事例



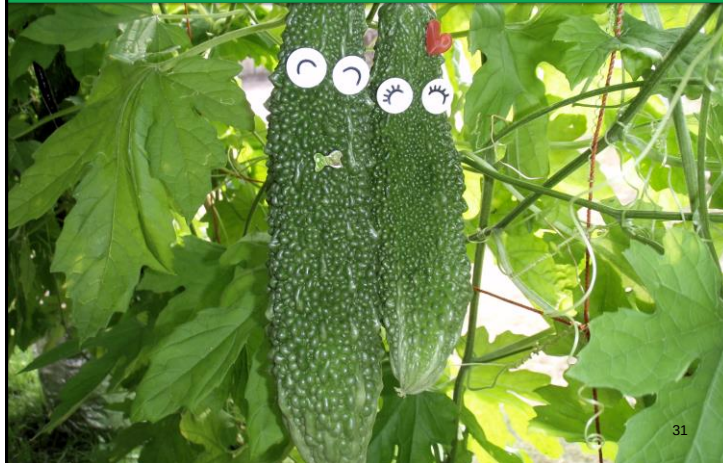
29

ありがちな失敗



植物の重みでロープが垂れ下がってしまった。
最初はピンと張っていたのに...

作り方, 病虫害・強風対策



31

セットアップ



「寂しい」という誘惑
に負けない。

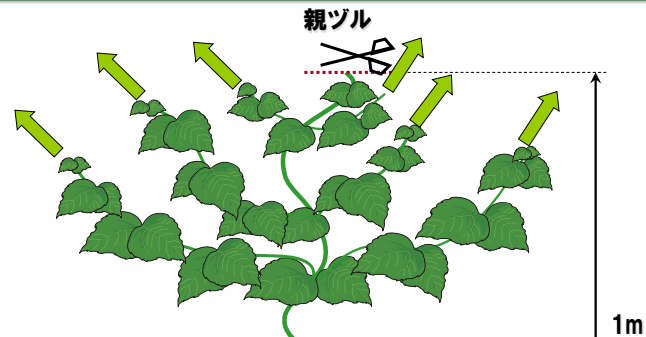
どうしても言う場合
には、
コンパニオンプランツ

容量80Lの果樹用プランターの事例



32

日常管理 摘心



親ヅルの摘心

枝ヅルの伸びが良くなり、カーテン状になる。
枝ヅルには雌花がつきやすく、収穫量が増える。

33

日常管理 誘引



34

日常管理 誘引



誘引のビニタイは緩めに！

根元に近い茎の直径は
最終的に2cm～3cmに
なります(右上写真)。



35

日常管理 追肥

- 1回目は背丈が50cm程度になった頃
- 2回目は実がつきだした頃
- 3回目以降は2週間に1度の割合



「葉の色が薄い」
「葉が茂らない」
「葉が小さい」
は肥料切れのサイン。

追肥は茎から
遠い場所に施す
(根の伸張を促す)

皆さんの想像以上に肥料が必要です。
小さな種がカーテンになるのですから、当たり前といえば当たり前ですが...

36

日常管理 追肥のタイミング



「葉が茂らないな」と感じたら追肥

7/20に追肥すると7/30のように茂りました。
葉の広がり以上に密度が高くなっていることが分かります。

37

日常管理 アブラムシ(5月頃)



38

日常管理 蛾(8月～)



ゴーヤーにつく害虫(ワタヘリクロノメイガ)
やや涼しくなる8月下旬になると、上のような蛾がやってきて、幼虫がゴーヤーの実を食べ荒らします。ゴーヤーの下に黒緑色の粒が転がっていたら要注意。

39

日常管理 摘花



「実」より「葉」です。十分茂るまでは雌花を摘むことが大切です。

40

日常管理 摘花



41

日常管理 風害



被災直後（7月24日）

被災直後（7月24日）

平成23年台風6号（7月）の被害
上板町 上板庁舎 ゴーヤ・カーテン

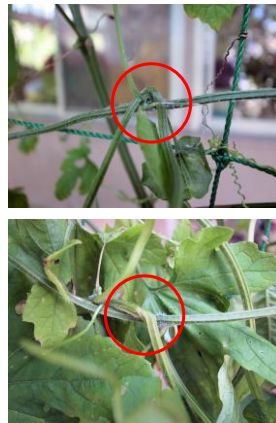
強風側（東側）で葉が飛ばされていますが、それ以外は目立った被害はありません。思ったほど葉は飛び散らないようです。

42

日常管理 風害

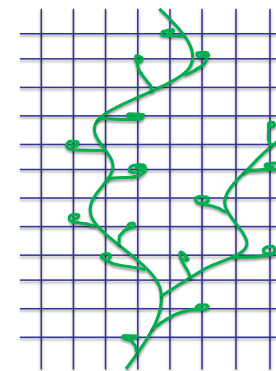


強風で葉が飛ばされなくとも安心はできません。風であられて茎が折れてしまうと、枝単位で葉が枯れてゆきます。

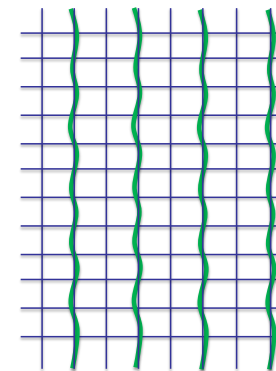


43

日常管理 ゴーヤは風害を受けやすい



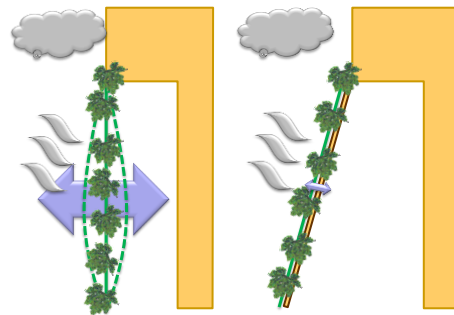
ゴーヤー、ヘチマ
自重が重く、ヒゲで固定する
ので、比較的風に弱い



朝顔、るこう草
自ら巻き付くので
比較的風に強い

44

日常管理 風害対策



強風被害を受けやすい
カーテンの例
揺れやすい。

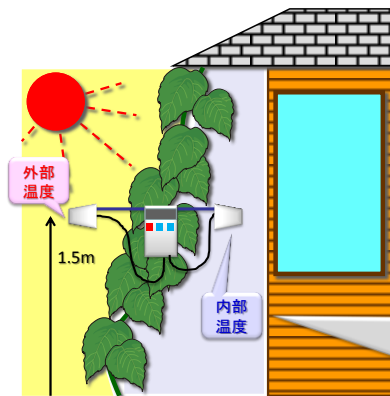
強風被害を受けにくい
カーテンの例
振動が固定枠に伝わり、
揺れにくい。

【対策】

- ①しっかり固定する
- ②直立させるよりも
斜めに設置する方が
良い（自重が
枠に伝わり、揺れ
にくい）。
- ③適当な間隔で茎と
ネットとをビニタイ
等で結びつけて
（誘引目的とは別）
固定する。

45

資料① カーテン内外の温度差



徳島市北部浄化センター
（徳島県徳島市）
鳴門高島郵便局
（徳島県鳴門市）

調査期間：
2010年8月5日～9月9日
（36日間）
温度測定時間間隔：10分



壁面温度の測定
日向・日陰それぞれ2カ所計測

資料① カーテン内外の温度差



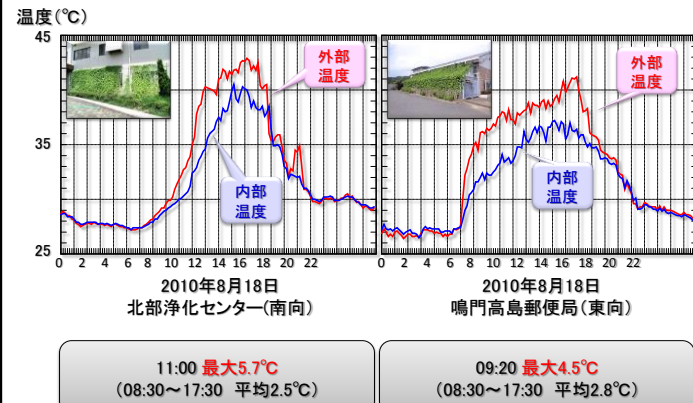
鳴門高島郵便局

資料① カーテン内外の温度差

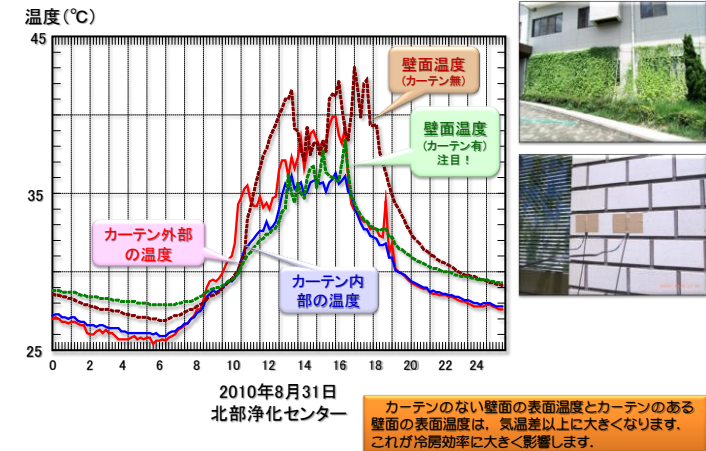


徳島市北部浄化センター

資料① カーテン内外の温度差



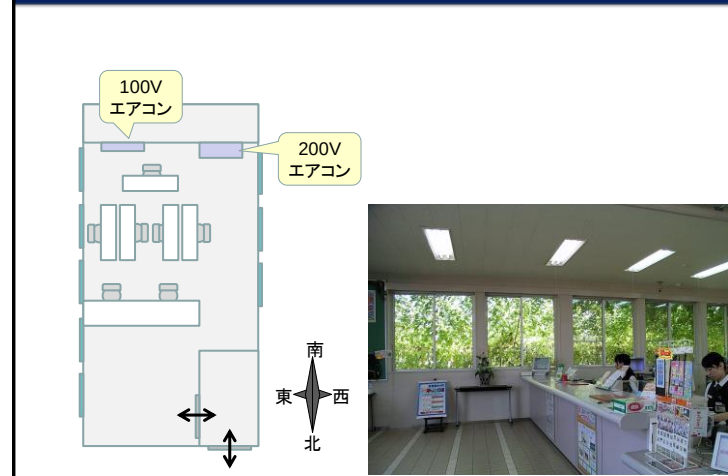
資料① カーテン内外の温度差



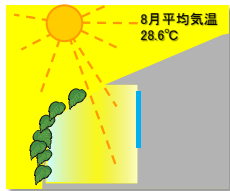
資料② 省エネ



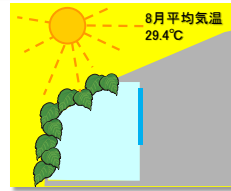
資料② 省エネ



資料② 省エネ



平成19年(イメージ)



平成22年

		使用量(kw)	
		電力	動力(空調)
平成19年 (生育不良)	7～8月	1,230	318
	8～9月	1,385	590
平成22年 (生育良好)	7～8月	1,206	342
	8～9月	1,343	389

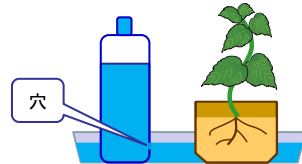
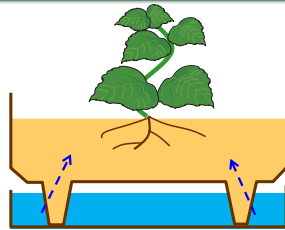
34%OFF

温度測定, 水やりの工夫



給水の工夫

貯水機能付きプランターの利用



ペットボトルの再利用

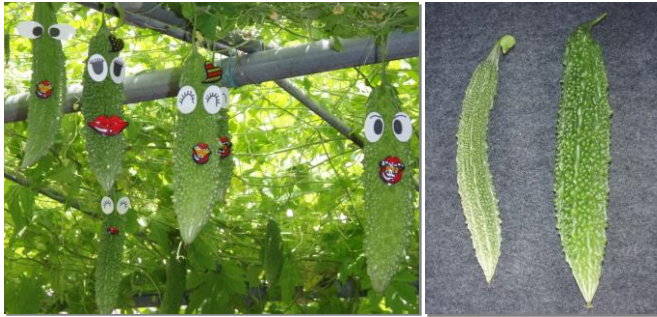
根腐れしやすいので、
ヤシガラのような排水性の
高い代用土を使用すると良い

55

料理 実が一番の悩みどころ



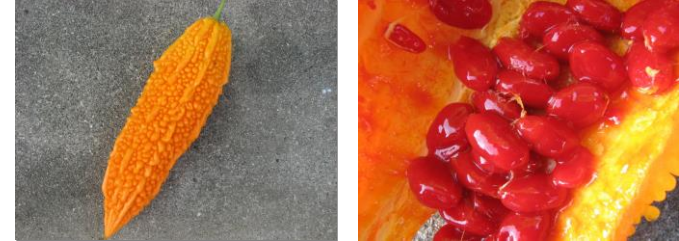
収穫



7月上旬から収穫できます。ゴーヤのイボの谷間の緑色が少し薄くなり、イボにツヤが出てきたら収穫です。株を長持ちさせるために黄色くなる前に収穫しましょう。

57

収穫



完熟したものから種を取ります。1つの実から20個程度取れます。赤いゼリー状の部分は大変甘くて美味しい。陰干して冷暗所で保管。



58

調理 洋風コース



59

調理 和風コース



60

ゴーヤー以外のカーテン



61

昨年、試した緑のカーテン



るこう草とフウセンカズラは、10月中旬まで楽しめました。



62

その他 るこう草 2012年の作例



連絡先・注意事項

田村 隆雄 (たむら たかお)

〒770-8506

徳島市南常三島町2丁目1番地

徳島大学大学院システム工学研究部

電話/FAX 088-656-9407

電子メール tamura@ce.tokushima-u.ac.jp

本資料を利用されたい方は是非ご連絡下さい。
今年の取り組みはフェイスブックでも公開中。

64