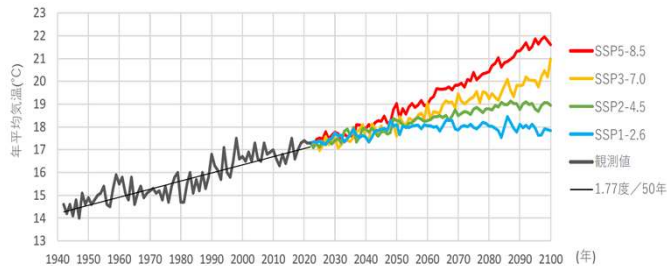


香川県における暑さへの適応研究



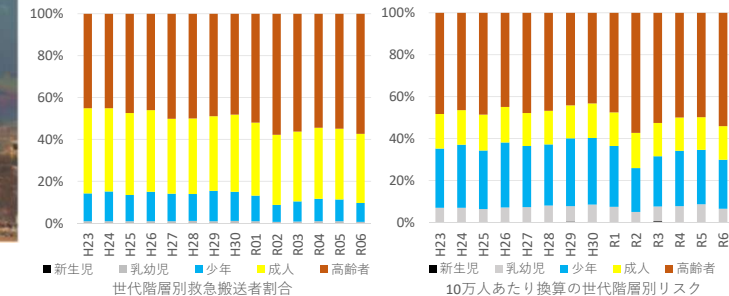
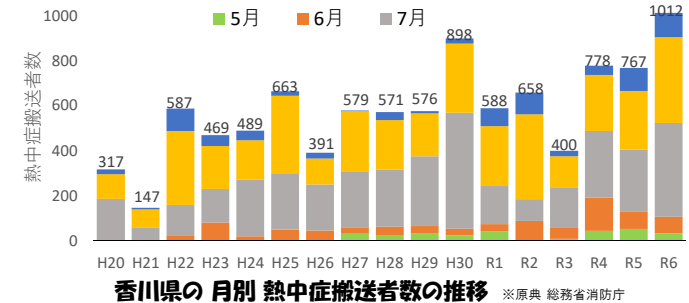
※全球気候モデル (MIROC6, MRI-ESM2.0, ACCESS-CM2, IPSL-CM6A-LR, MPI-ESM1-2-HR) 間の平均

高松市の年平均気温の推移と将来予測

このまま温暖化対策を行わないと 21世紀末の香川県の平均気温は 20世紀末と比べて
約 4.1°C 上昇 する予想。

住宅の暑熱環境改善

窓用断熱調光シートの工夫



緑化方法の改良

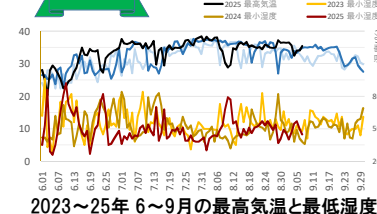
キーワード

窓の調光・断熱
太陽光の再帰反射
夏期の遮光性能
夏期の採光
簡易・安価な資材
意識改革・行動変容
省エネルギー

今後の課題

実用化
協力企業の募集
単体での完結
窓への設置方法
取り外しが簡単
外れにくい
耐久性(耐光)
安全性確保

効果



※収穫できたもののみ(g)

作 目 (栽培特性)	6月	7月	8月	9月上旬
空心菜 強壮・多収・耐暑・長命・利用 おくら 強壮・多収・耐暑・長命・利用	238	1,281	1,420	1,423
ミニトマト 強壮・多収・耐暑・利用	608	524	478	207
ピーマン 強壮・長命・遮光・利用	1,043	1,581	48	0
なす 遮光性・利用	909	44	41	206
おかひじき 強壮・被覆	391	50	1,430	0
	658	764	0	0

初期コストの比較

プランター栽培	栽培ベンチ
プランター 26個	26.0 エアコン架台26個
培養土20L 52袋	52.0 いば竹 52本
緩効性IB肥料 5kg	2.8 培養土20L 39袋
いば竹 26本	5.2 緩効性IB肥料 5kg
植物ネット 20m	2.6 ソーラー自動灌水器
殺虫剤等	2.0 給水タンク 200L
	植物ネット 20m
	殺虫剤等
合計 (千円)	90.6 83.9

※ 幅20mの壁面を緑化することを想定した場合のコスト

労働力(人工)比較

プランター栽培	栽培ベンチ
設置 (2人×2hr)	4.0 設置 (2人×2hr)
施肥 (1×0.5)	0.5 施肥 (1×0.5)
播種・移植 (1×1)	1.0 播種・移植 (1×1)
灌水作業 (1×36)	36.0 灌水作業 (1×5)
合計 (人×時)	41.5 10.5

キーワード

夏期の遮光
建物周辺環境改善
街の環境改善
屋上・壁面の緑化
簡易・安価な資材
意識改革・行動変容
省エネルギー

今後の課題

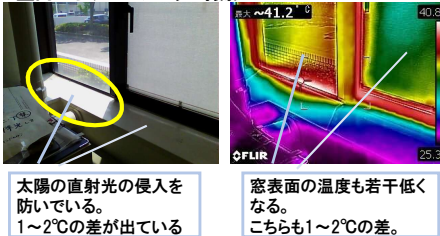
作目の拡大
栽培方法の普及
(栽培指針の作成)
管理作業の軽量化
培養土の再利用
灌水量の調節
枯死植物の処理
耐久性(強風対策)

効果

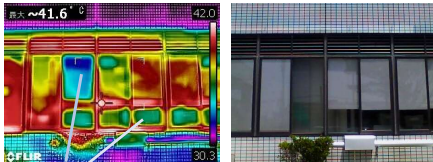


- シートの上下に竹ひごを通し、コードフックに掛けて固定。シートは簡単に取り外せる。
- 景観性は失われるが、遮光性は高く、暑さを抑えられる。
- シート面で光が散乱するため、書類に影がでにくい。

室内からサーモカメラで撮影



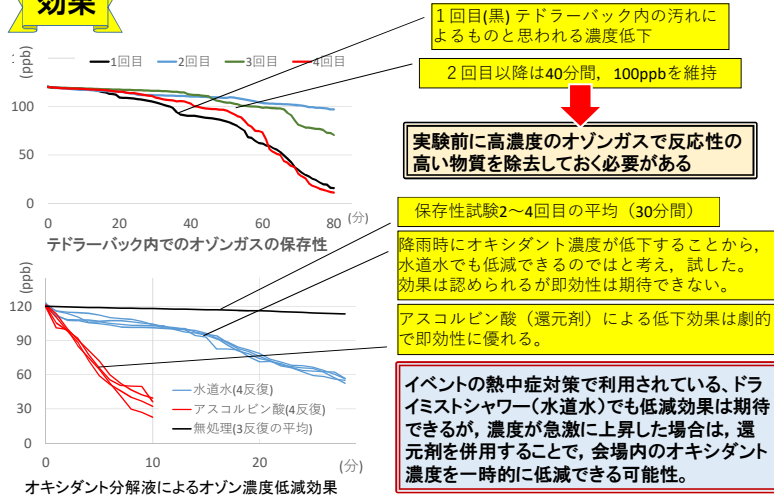
外からサーモカメラで撮影



屋外の暑熱環境悪化への対応

光化学オキシダント濃度低減技術の開発

効果



キーワード

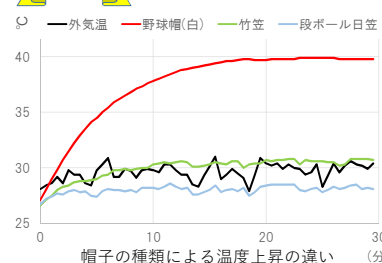
光化学オキシダント
気候変動
屋外イベント対策
還元剤散布
暑さ対策
(ドライミストの活用)
経済損失軽減

今後の課題

有効成分の拡大
適正濃度の評価
散布方法
安全性確保
実用化
協力企業の探索

児童用帽子の開発

効果



実験風景
左から温度計、野球帽(白)、段ボール日笠、竹笠

段ボール製日笠が優秀であるが、これは段ボールが有する断熱性と、表面の白色による反射・遮光性によるものと、平面多角形になることで五徳構造と同様な空間ができ、デザイン的に高い通気性が確保されたためと考えられる。

竹笠は優秀だが、ベストではない。まだ素材、形状の面で改良の必要性があることを示している!

キーワード

児童の保護
熱中症対策
街路の暑熱環境
夏期の暑熱緩和
遮光・断熱・通気性
伝統的素材の活用
意識改革・行動変容

今後の課題

実効性の評価
実用化
素材、構造の改良
デザイン性
普及方法
耐久性、利便性改善
協力企業の募集
安全性確保

普及啓発資材の開発・啓発方法の改良

段ボール製日笠「影守(かげまる)」

目的・解決課題

香川の夏は瀬戸内国際芸術祭など屋外イベントが多数。気候変動やヒートアイランド現象で熱中症リスクが増大。熱中症予防の啓発資材の工夫はできないか?

方法

素材に必要な条件

- ・安価で加工しやすい
- ・安全性が高い
- ・遮光、断熱性に優れる
- ・軽くて頑丈

形状に必要な条件

- ・五徳と同等の通気性
- ・PRIに使える印刷面
- ・頭部に固定できる
- ・県内で生産可能

日笠の遮光性

- 手がふさがる ×
- チラシを配布 簡単!
- 読む? 持ち帰る?

県内の段ボールメーカーに相談

- 段ボールの笠が作れないか!

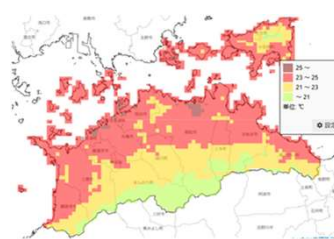
キーワード

熱中症対策
普及啓発資材
意識改革・行動変容
夏期・屋外イベント
安価、無料配布
遮光・断熱・通気性
段ボール
イベント 一体感

今後の課題

全国展開
普及、コマーシャル
製造コスト低減
付加価値の創造
耐久性、安全性向上

その他いろいろ



暑さハザードマップ
エアコン必須の地域がひと目でわかる!



地域キャラクター連携
アイキャッチ、注目度、メディア戦略



気候変動パンフレット
小学生から大人まで、わかりやすい!



環境省事業の活用

国民参加型事業での現地調査、気候変動適応全国大会

【お問い合わせ・見学希望】

香川県環境保健研究センター
(気候変動適応センター)

大気・気候変動適応課 本田

電：087-825-0402

ka0551@pref.kagawa.lg.jp



適応センターURL



見学希望メール

