



気候変動による暑熱・健康等への影響に関する研究

～栃木県LCCACの暑熱への取組～
(NIES共同研究（適応型）第2回会合資料)

栃木県気候変動適応センター ○高松 香織、舘野 雄備、柳 有佳、大垣 順子



栃木県LCCACのこれまでの取組～暑熱～

情報収集
・
調査

◆宇都宮市におけるヒートアイランド現象の実態把握（R3）

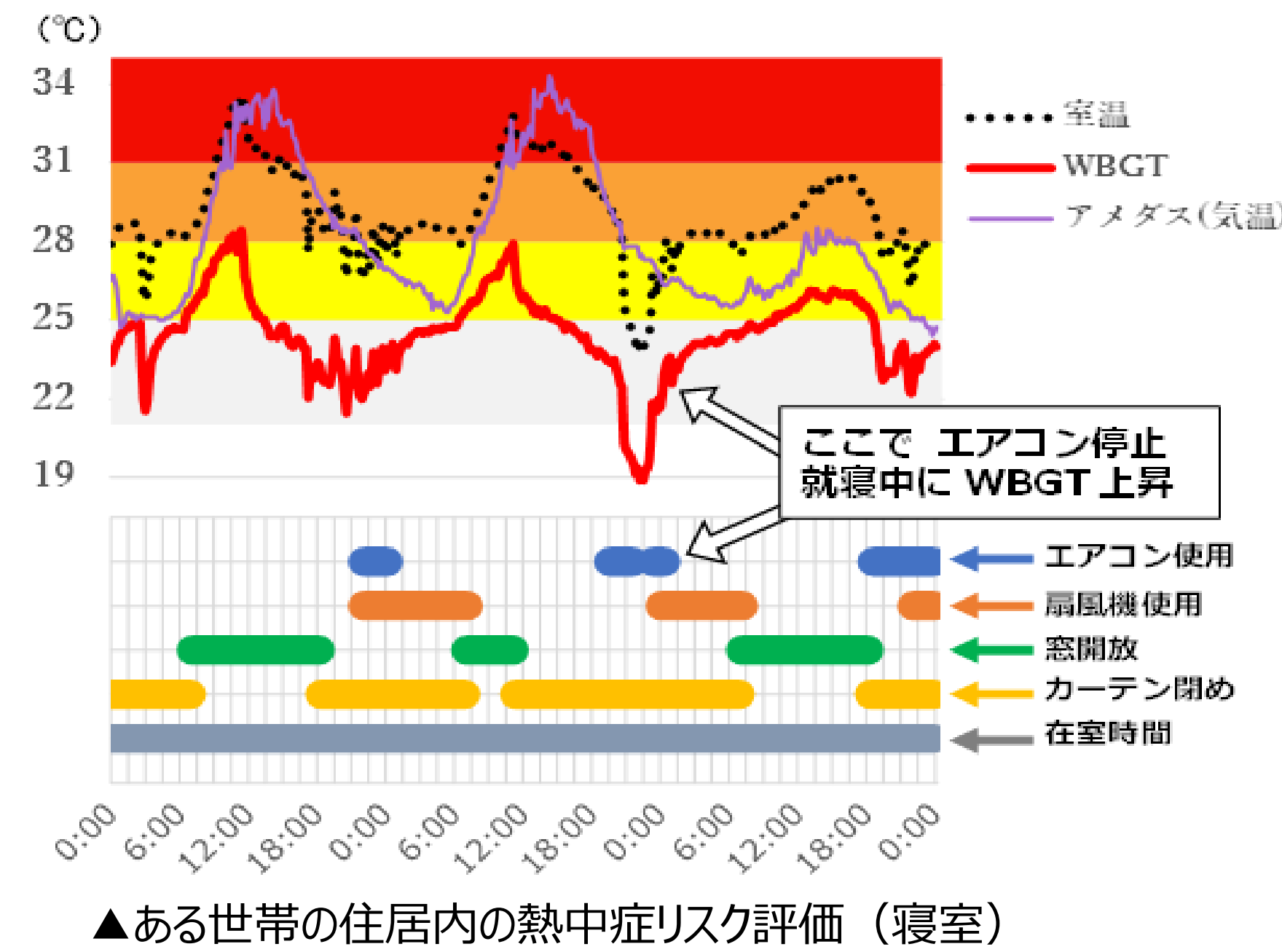
①住宅地区（平均都市化率：49.1、59.5%）、農業地区（平均都市化率：8.0%）、商業地区（平均都市化率：88.0%）の3地区について、快晴日の暑さ指数（WBGT）の変動を調査することで、都市化によるヒートアイランド現象の実態について調査した。

- 農業地区との比較により、住宅地区、商業地区にヒートアイランド現象が認められた。
- 夜のWBGT：商業地区が高い
- 昼のWBGT：住宅地区・農業地区 > 商業地区
→昼の熱中症リスクは住宅地区の方が高

②一般住宅6世帯に観測機器を設置し、リビング及び寝室の暑熱環境の実態、エアコンの使用等の違いによる気温やWBGTの変化を把握し、住居内の熱中症リスクを評価した。

- エアコン停止 & 扇風機使用 → すぐにWBGT上昇
- エアコン設定温度高 & 除湿機能使用 → WBGT低いまま

外気温、湿度、日射の変化を考慮して、エアコンの設定温度だけでなく、室温計やWBGT計の値を目安に対策することが熱中症予防に有効



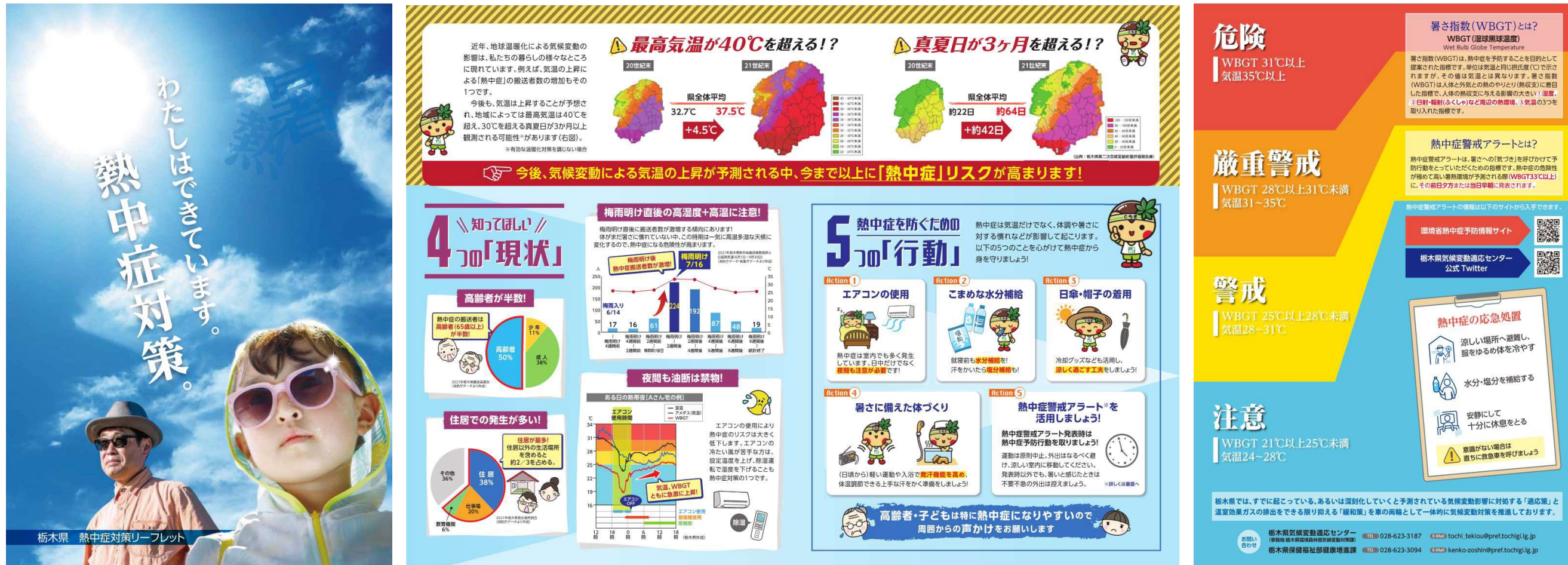
▲ある世帯の住居内の熱中症リスク評価（寝室）

普及啓発
方法検討

啓発資料
作成

普及啓発

◆熱中症対策リーフレットの作成（R3）



◆男性の日傘利用のアンケート調査・日傘制作（R4～5、宇都宮大学・県庁）

学生が主体となり、地域住民を対象に調査・ヒアリングを行い、啓発方法を検討したうえで、男性が利用しやすい日傘を制作し、体験を通じて啓発活動を実施した。

【アンケート結果】

- 若い世代の方が肯定的に思う人の割合が少ない。
- 日傘を利用するメリットをあまり感じない。

- ✓ 男性から使いたいという回答が多かった色、柄をベースに日傘制作
- ✓ 日傘のメリット等を実感できる体験の場等を通じた啓発を実施



日傘利用者の6割（14人/22人）は今後も使いたいと回答

◆地域の民生委員等を通じた高齢者へのリーフレット配布（R4～）

- ・民生委員の研修会で内容説明（R4）
- ・リーフレット配布部数 R4:26,000部、R5:12,000部、R6:16,000部、R7:6,000部

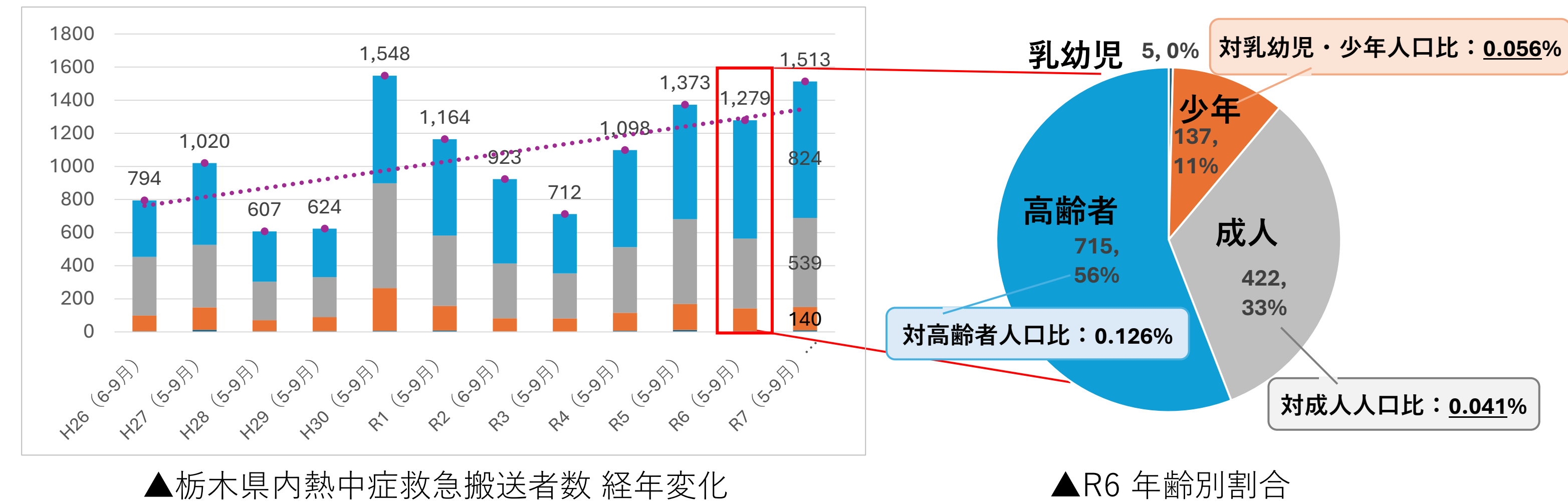
◆県イベントでの日傘貸出し（R6～）



令和7年度の取組

1 本県における熱中症搬送者数の動向・課題

- 熱中症救急搬送者数が増加傾向であり、多くは高齢者(65歳以上)
- 熱中症救急搬送者数の多くを占める高齢者、人口と比較し多い少年（満7歳以上満18歳未満の者）を対象とした熱中症対策を促進する普及啓発が必要



▲栃木県内熱中症救急搬送者数 経年変化

▲R6 年齢別割合

2 実施内容・結果

(1) ミストテント等を活用した普及啓発

県・市町・民間企業のイベント等にミストテントやWBGT計等を貸し出すことで、来場者の熱中症を予防するとともに、気候変動対策に係る普及啓発を行うことにより、適応策と緩和策の実践を促した。



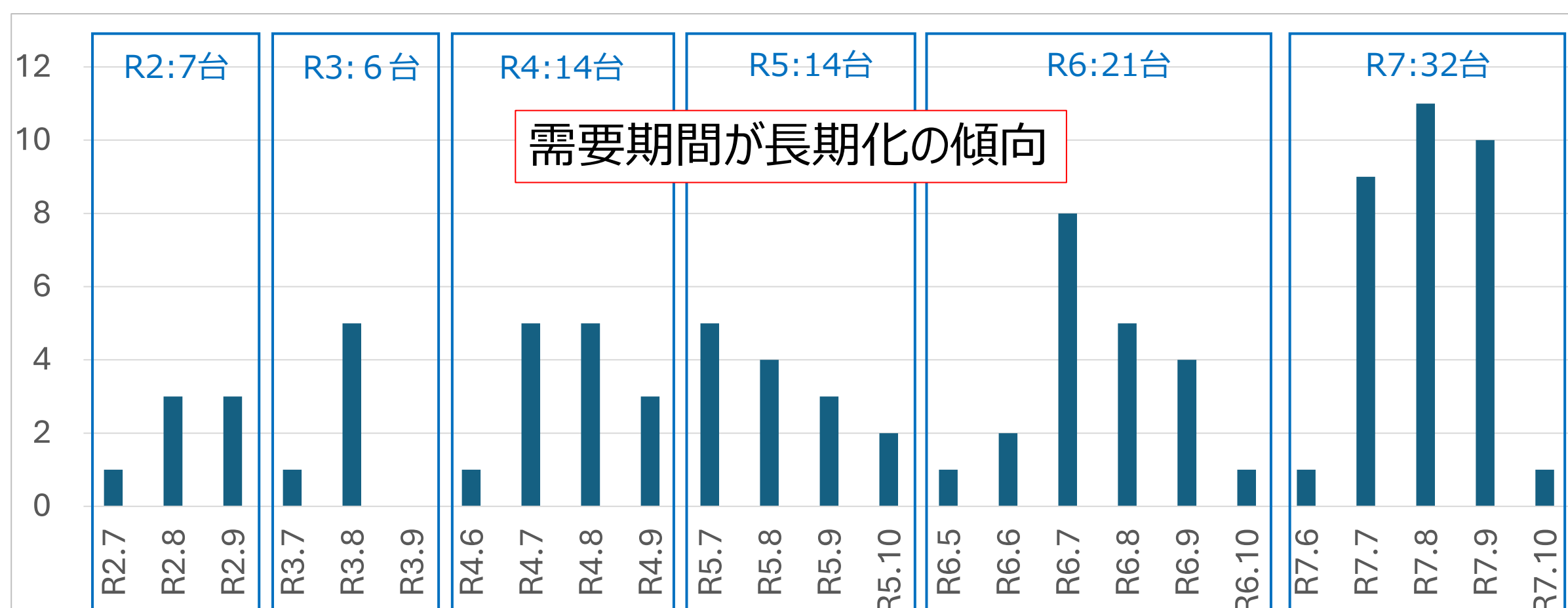
▲ミストテント



▲WBGT計

▲暑さ指数注意喚起看板

◆貸し出し実績 ※R2.7～R6.6:1組、R6.7～R7.7:2組、R7.8～:3組



◆使用者のアンケート結果 ※回答者：18名（使用者の56%）

- 回答者の9割がミストの効果を感じ、今後のイベントでもミストテントを導入したいと回答

(2) 熱中症対策セミナーの実施

高齢者や少年に関わる機会の多い職員や指導者（地域包括・在宅介護支援センター職員、民生委員・児童委員、スポーツクラブ関係者、スポーツ推進委員等）を対象に、既存の会議・研修会を活用し、熱中症アンバサダーによる熱中症対策に係るセミナーを計4回実施した。

◆受講者のアンケート結果

- ほぼ100%がセミナーで得た知識や情報を関係する熱中症弱者に伝えたいと回答しており、普及啓発の効果が見られた。
- 受講者が回答した熱中症弱者に役に立つと考えられる熱中症予防策に、セミナーの内容が反映されており、関係者に熱中症対策が伝わった。

日程	参加者数(名)	アンケート回答数(名)	関係する熱中症弱者	セミナーで得た知識や情報を関係する熱中症弱者に伝えたいか？(人)		セミナーを受けて、関係する熱中症弱者に役に立つ熱中症予防策は？	不満に思うこと
				はい	いいえ		
①	6/26	26	12 (46%) ・高齢者	12 (100%)	0 (0%)	・声かけ(エアコン・扇風機の使用、水分補給を促す)、着る物の調整 ・温度湿度計の設置 ・水分摂取のタイミング ・こまめな水分補給、温度計の設置 ・熱中症の症状を自覚するより先に水分や塩分を摂取すること ・予防策を伝えることだけでなく、なぜその予防策が必要なのかを理解してもらうこと	提示した資料が配布されていない
②	7/19	275	177 (64%) ※60代以上 66% ・高齢者 ・子ども ・からだに障害のある人 ・肥満の人 ・病気の人	176 (99%)	0 (0%)	・暑熱順化 ・体調管理 ・のどが乾く前から水分補給をする ・汗のかき方等に応じて適切な塩分濃度の飲料を使い分ける ・積極的な声掛け気配りなどのサポート ・体を内外から冷やす	・熱中症になった後の後遺症などについて話しがほしい ・アイススラリーの話が聞きたかった ・資料とスライドに同じ資料作成をして欲しい
③	7/24	29	29 (100%) ※60代以上 97% ・高齢者 ・子ども	28 (97%)	1 (3%)	・体感ではなく、温度計の数字でエアコンをつける ・適当な水分の補給、水を飲むタイミング ・食事、睡眠、運動をバランスよく行う	・資料を大きな文字でお願いしたい
④	8/3	33	16 (48%) ※60代以上 75% ・高齢者 ・子ども ・からだに障害のある人 ・肥満の人 ・病気の人	16 (100%)	0 (0%)	・ブレークリング ・活動中の状態の観察 ・体調管理 ・水分、塩分、糖分補給 ・高齢者自身は気が付かず病院搬送になってしまうので自覚を持たせる ・活動中の定期的な休息と水分の補給	・スライドで見せてくれた内容も手元の資料であるとかかりやすい

(3) その他の普及啓発

◆センター通信の発行



◆栃木県気候変動適応センター【公式】Xでの発信

