

第3回熱中症対策小委員会

「災害医療と熱中症」

横堀将司
日本医科大学大学院医学研究科
救急医学分野



令和8年夏：いろいろとありました



最高気温40℃以上の日
「酷暑日（こくしょび）」と定め
2026年4月17日から公的に使用



令和8年 熊本地震
7月28日 16時27分



令和8年 千葉水害
2026年（令和8年）
8月13日－14日

身近になりつつある気候変動・自然災害

災害時も熱中症予防が大事

西日本豪雨（2018年7月）



【決壊の主因】地区の3割（1200ヘクタール）が水没した倉敷市真備町地区の小田川と3支流（末政、高馬、真谷川）の計8カ所は、周囲より低い部分から「越水」し、堤防が外側から削られたのが主な要因。「越水」は旭川、高梁川2カ所、矢掛町内の小田川3カ所でも起きていた。砂川は「越水」と、堤防やその地盤に水がしみこんで崩れる「浸透」が発生。尾坂川、岩倉川、高梁川は、水流で堤防の内側が崩壊する「浸食」が生じていた。



死者61名（関連死除く）・住宅8000棟以上全半壊

熱中症で救急搬送された患者が7月16～22日の1週間で573人。被災地住民・ボランティアの搬送

https://c.sanyonews.jp/gou_graph/#tf-intro1

災害要配慮者＝熱中症要配慮者を見逃すな

➤ 高齢者

➤ 乳幼児

脱水に陥りやすい

発汗機能が不十分

自分から暑さから逃げたり水分摂取が不可能

➤ 既往歴

高血圧・利尿薬(脱水を招く)、

降圧薬(心機能抑制)、糖尿病(尿糖による多尿)

精神疾患(向精神薬の発汗抑制作用、

社会との接触が少なく暑熱順化が不十分、暑さを気にしない)

脳卒中後遺症、認知症(対応しない、できない) など

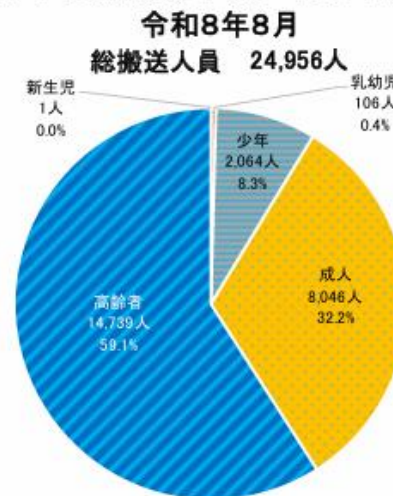
➤ 日常生活

身体的ハンデキャップ(活動性が低く暑熱順化が不十分)

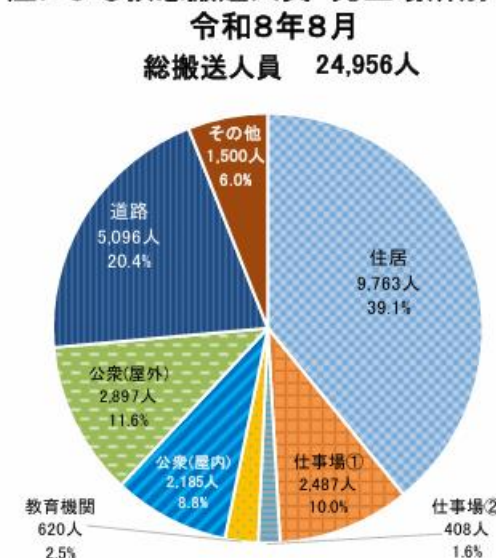
独居(家族の見守りが無い、社会とのつながりが少ない)、

経済的弱者(エアコン設置なし、電気代、悪い住居環境、低栄養状態)

熱中症による救急搬送人員 年齢区分別(構成比)



熱中症による救急搬送人員 発生場所別(構成比)



令和8年8月データ

https://www.fdma.go.jp/disaster/heatstroke/items/heatstroke_geppou_202608.pdf

令和8年 熊本地震

令和8年7月28日

M7.1、最大震度7

熊本県宇城市、氷川町を中心

死者38名

74,498棟（うち全壊2408棟、
大規模半壊983棟、半壊6819棟）

9450名（7/31）が過酷な避難生活を強いられた。

八代市周辺：約44,000戸の断水

酷暑による熱中症リスク

生活衛生環境の悪化



https://www.pref.kumamoto.jp/uploaded/life/280963_897293_misc.pdf

<https://www.pref.kumamoto.jp/soshiki/222/276831.html>

<https://www.pref.kumamoto.jp/uploaded/attachment/318139.pdf>

環境調整スキーム

空調（クーラー）対策 アセスメント・支援スキーム

① 情報収集・アセスメント（県調整本部 情報分析班 施設支援班 地域支援班）

EMIS

広域災害救急医療情報システム

警戒運用中



医療機関
（病院・有床診療所）

病院評価群Ⅱ群 空調に不備

高齢者・障害者施設

D24H 冷暖房項目

避難所

D24H 温湿度項目

県調整本部で評価を確認

病院：EMIS確認
情報分析班への報告確認

施設、避難所：冷暖房・温湿度項目の
C・D評価の施設・避難所を抽出

精査依頼

報告

活動拠点本部で精査

- ①クーラーの設置状況・必要性
- ②自施設で修理可否の確認
- ③故障機器の型番収集

※自力対応可能ならまず対応

調整本部、活動拠点本部の合意形成で判断（空調支援の必要性・優先度）

暑熱による健康被害リスクと要配慮者の状況を踏まえ、支援メニューを選択

② 支援スキーム（県調整本部 物資支援班が窓口・進捗管理）

スポットクーラー

応急的な暑熱対策（即時対応）

対象

暑熱環境の改善がスポットクーラーで
対応可能な医療機関・施設・避難所

※電源が確保できない場合は発電機も同時依頼必要あり

物資要請フローで依頼

他の支援物資と同様の手順
（県調整本部 物資支援班）

物資として調達・配送

物資支援班にて進捗管理

故障機器の修理が原因の場合

（電源復旧後もクーラーが動かない場合）

対象（判定基準）

医療機関：病院評価群Ⅱ群で故障あり
施設：D24H 冷暖房 D = 避難検討 + 修理 / C = 修理依頼
避難所：温湿度 D かつ空調機の故障が原因

自力復旧が困難な場合

修理可否・型番を添えて
物資支援班へ電話依頼

政府非常災害現地対策本部 経済産業省へ伝達

経済産業省のスキームで修理

大型仮設クーラー

設置に概ね5日を要する

対象

体育館など空調が設置されていない避難所
（D24H 温湿度が D 項目 等）

リスト化して提出

物資支援班を通じて
経済産業省へ提出

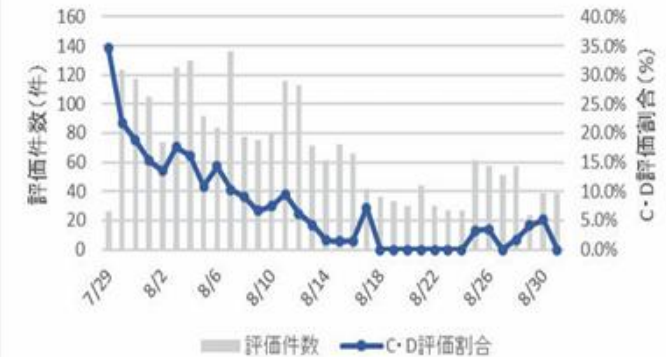
経済産業省リエゾンが現地調査

調査結果に基づき設置

※ 支援の要否判断は「暑熱による健康被害リスク」を基準とする。

熊本地震 施設や避難所の アセスメントと対応

電気・生活用水・温湿度管理
におけるC・D評価割合の推移



温湿度管理

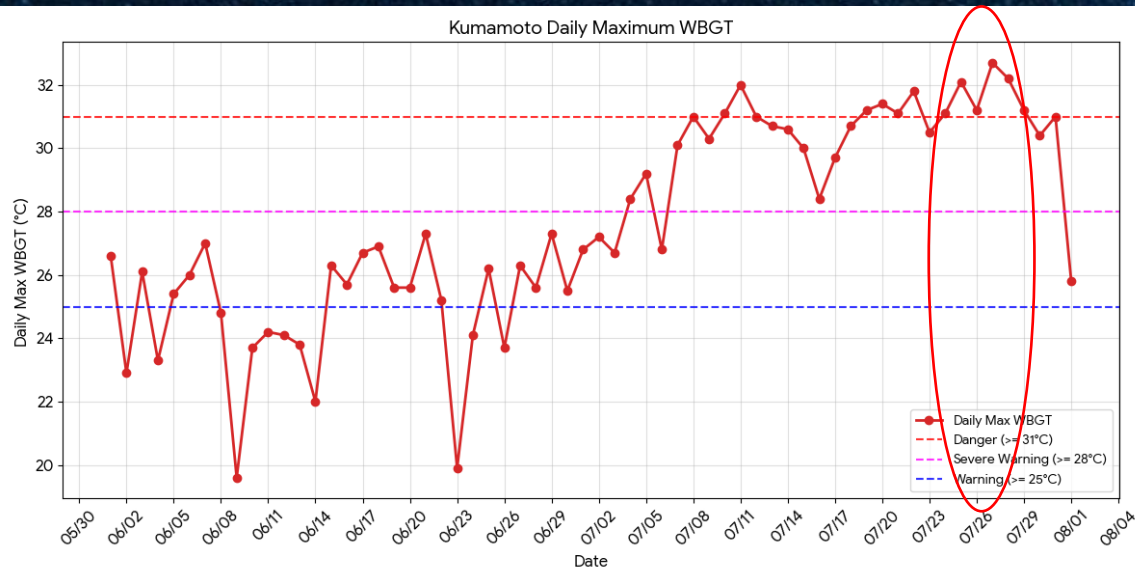
- A. 施設内全体で、空調システムが機能している
- B. 扇風機やスペースヒータなど、部分的な空調機器が各世帯にある
- C. 扇風機やスペースヒータなど、部分的な空調機器が要配慮者のいる各世帯にある
- D. 居住スペースの天井までの高さが2m 以上あり、その空間全体を換気することができる
- E. D 以下の状況

DMAT事務局
是枝先生より共有

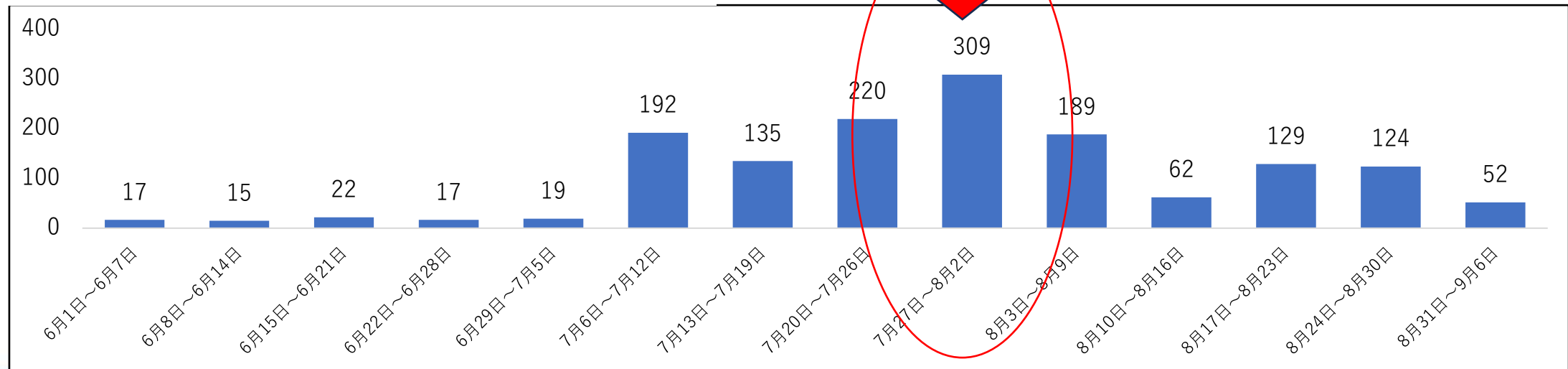
"Challenge" - Dept. of Emergency and CCM
Nippon Medical School, Tokyo, Japan



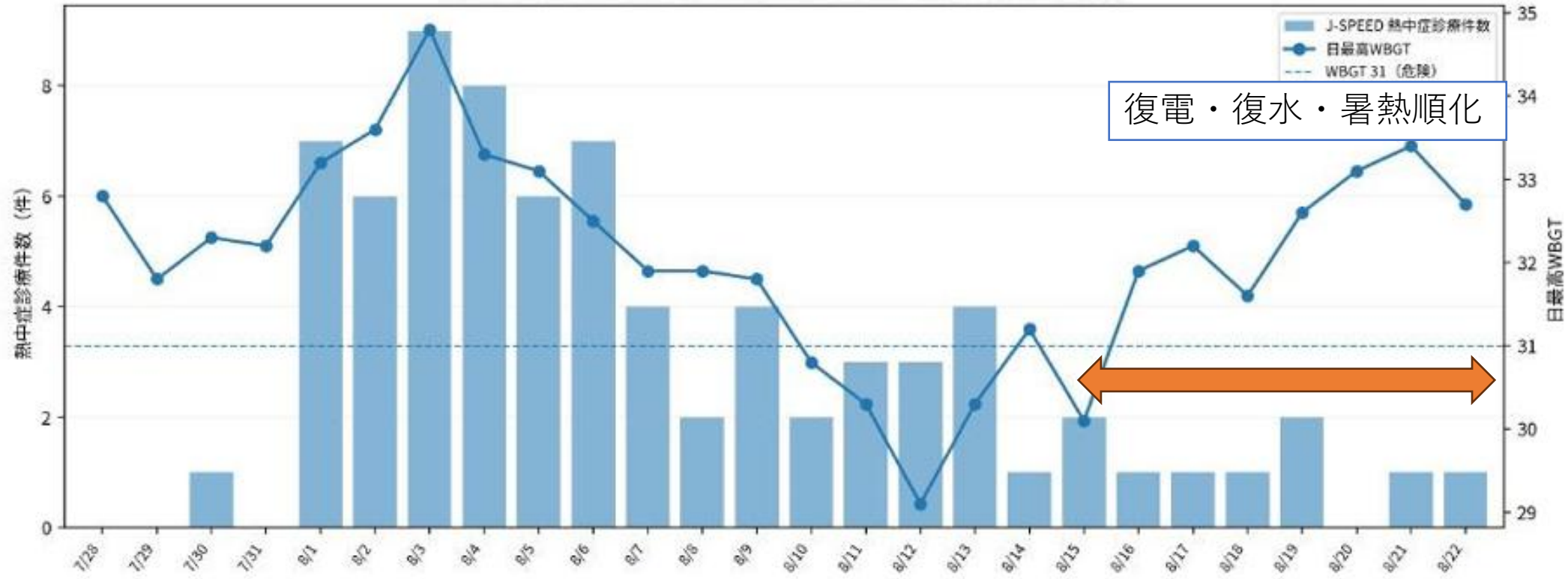
熱中症 搬送者数@熊本



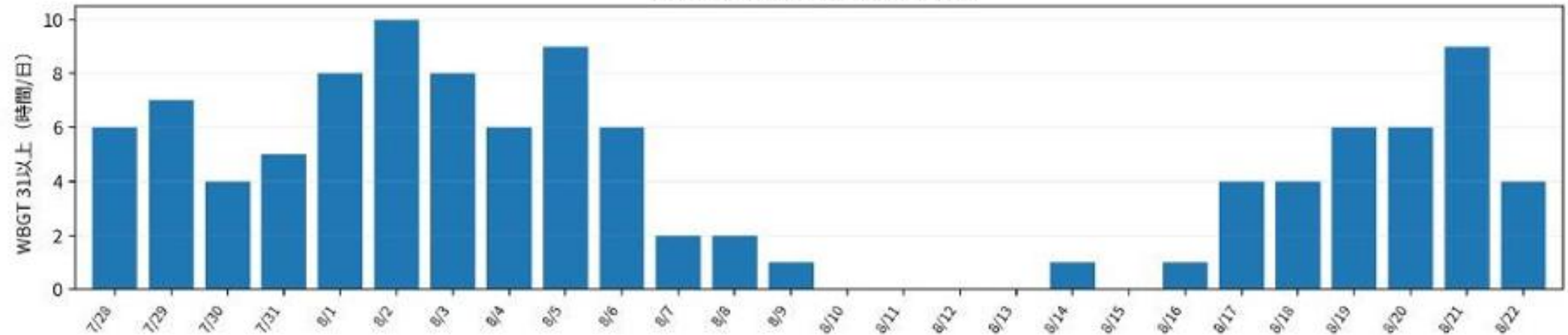
高い暑さ指数に災害が加わった
熱中症発生の急激な上昇



八代の日最高WBGTとJ-SPEED熱中症診療件数（全県・地域）の推移

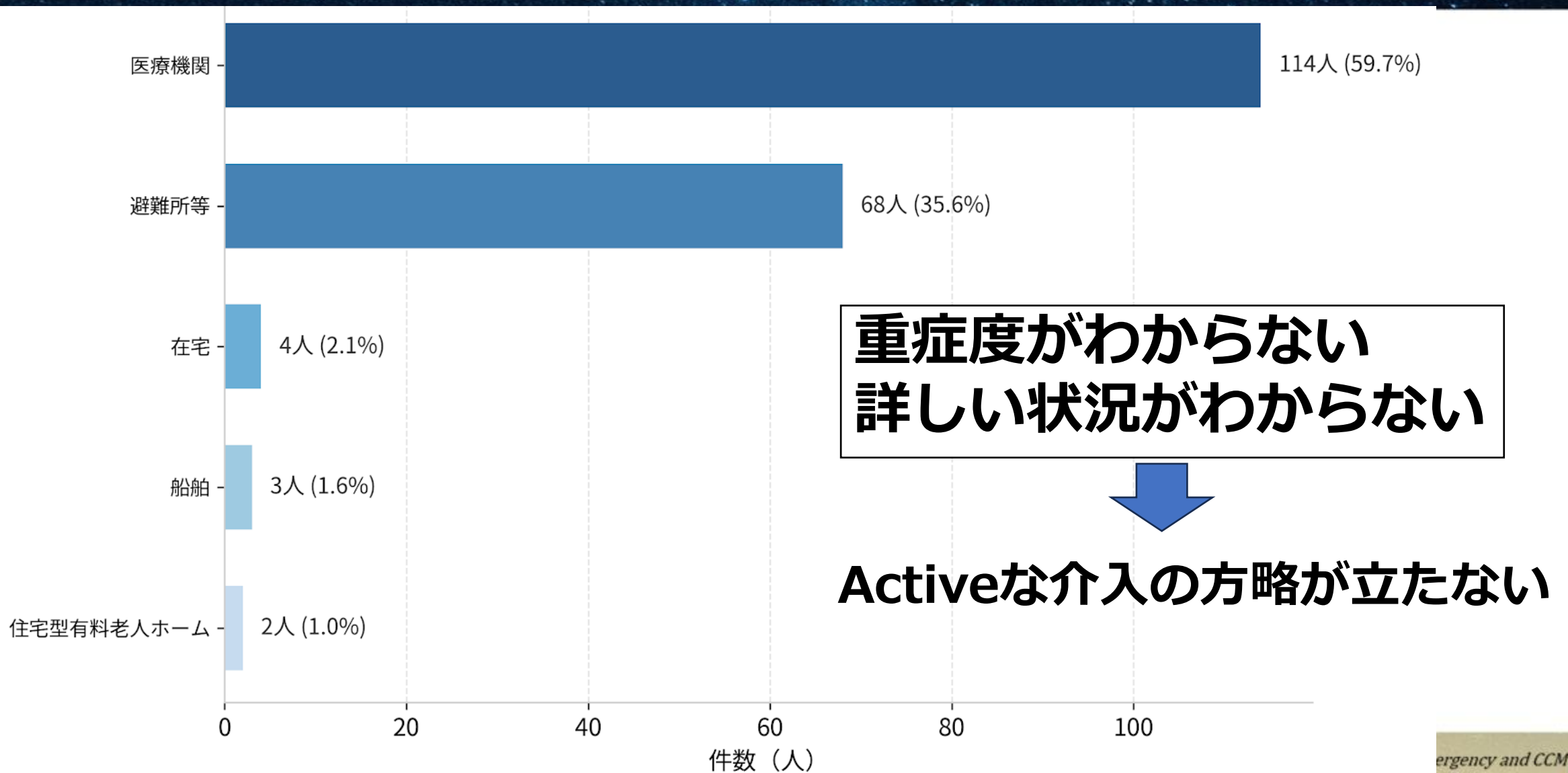


危険域持続時間（八代観測地点）



DMAT事務局
是枝先生より共有

J-SPEEDにおける避難所の熱中症



熱中症研究プラットフォーム 統計情報

総報告数 (本日)

熱中症Ⅰ度

0

熱中症Ⅱ度

0

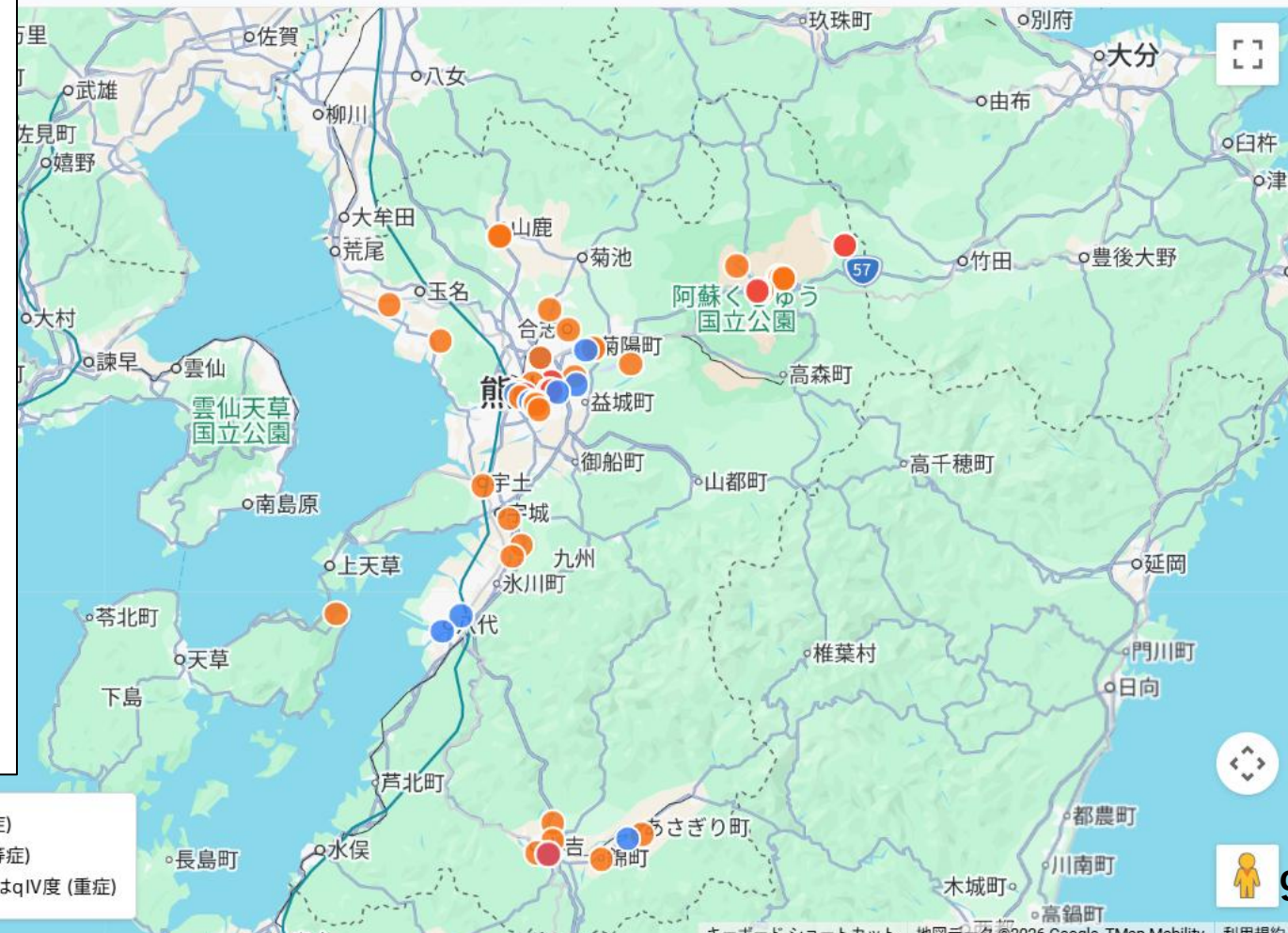
熱中症Ⅲ/qⅣ度

0

総報告数 (過去1年間)

74

過去1年間)



- 熱中症Ⅰ度 (軽症)
- 熱中症Ⅱ度 (中等症)
- 熱中症ⅢもしくはqⅣ度 (重症)

[ホーム](#) > [お知らせ](#) > 【安全に夏を楽しもう！】 熱中症判定フリーアプリ 公表のご案内

お知らせ

【安全に夏を楽しもう！】 熱中症判定フリーアプリ 公表のご案内

近年、地球温暖化に伴い熱中症リスクは深刻化しており、命を守るための迅速かつ効果的な対策が急務となっています。

この度、環境再生保全機構（ERCA）環境研究総合推進費で実施されている戦略的研究開発課題「気候変動適応の社会実装に向けた総合的研究（S-24）」（プロジェクトリーダー：脇阿靖明 国立環境研究所 気候変動適応センター長）の研究一環として、「熱中症判定フリーアプリ」を開発いたしました。

本アプリを広く普及させ、熱中症対策に生かすための研究も同時に開始しております。皆様におかれましては、日々の熱中症予防や緊急時の備えとして、ぜひ本アプリをご活用いただきますようお願い申し上げます。

【アプリの主な特徴と機能】

- ・手軽に使えるWEBアプリ
 - ・スマートフォンやタブレットなどに無料でダウンロード（ホーム画面に追加）して、いつでもすぐにお使いいただけます。
 - ・迅速な重症度判定と応急処置の案内
- その場で熱中症の重症度を即座に判断。応急処置の方法や医療機関を受診すべきか否かの必要性を分かりやすく明示します。
- ・経過・転帰の追跡機能

使用者が個別のQRコードを発行することで、熱中症になってしまった方の状態がどのように改善したか、その後の経過（転帰）を追跡・記録することが可能です。

<https://heatstroke.app/>



お問い合わせ先 【研究責任者】

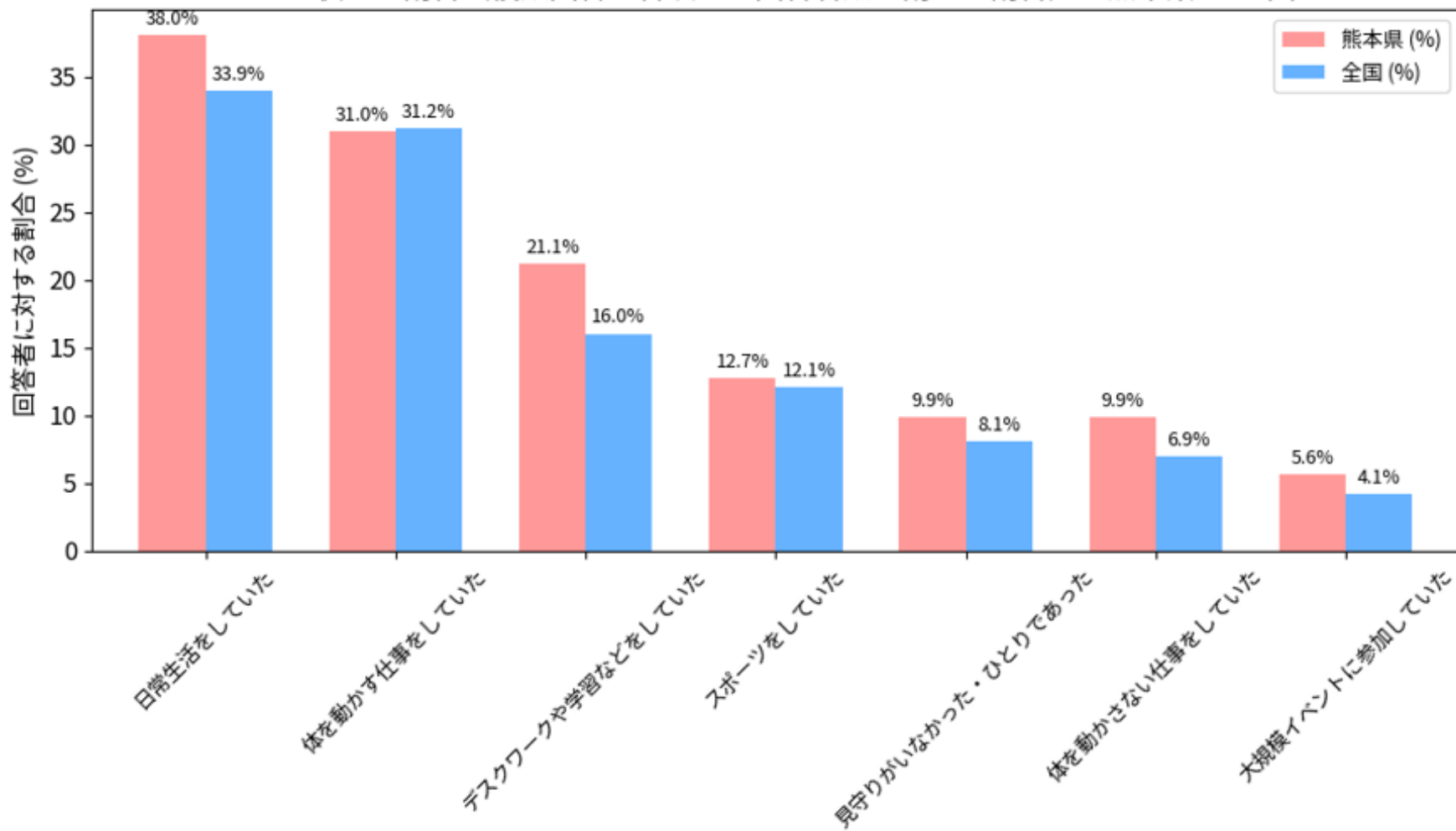
日本医科大学大学院 医学研究科 救急医学分野 教授 横堀 将司

TEL：03-3822-2131 nmsheatstroke@gmail.com

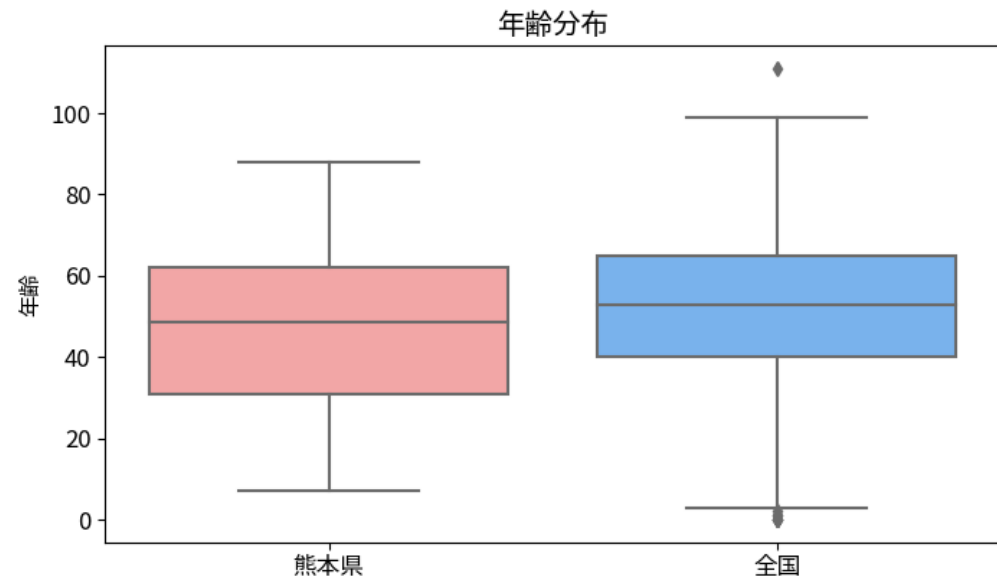
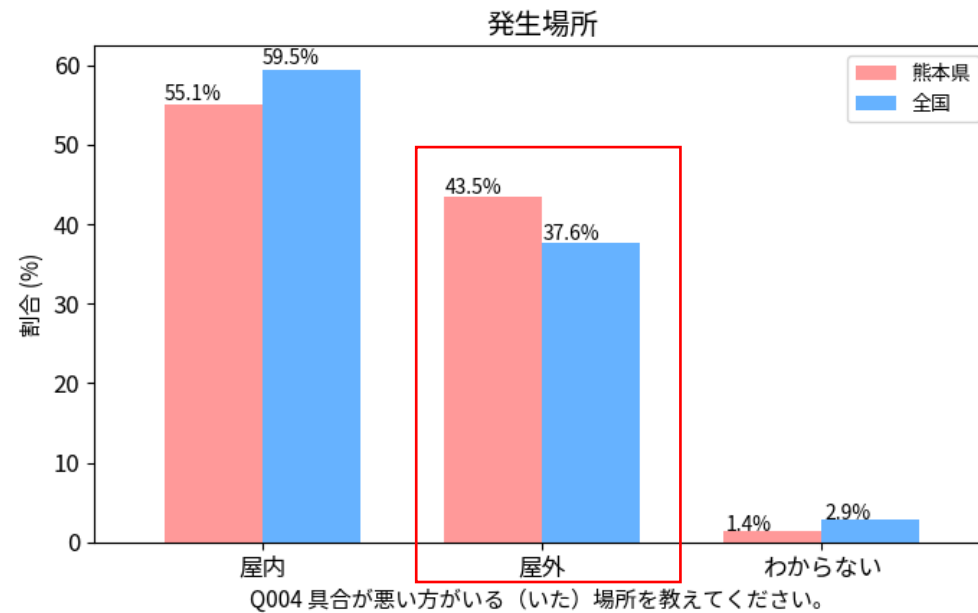
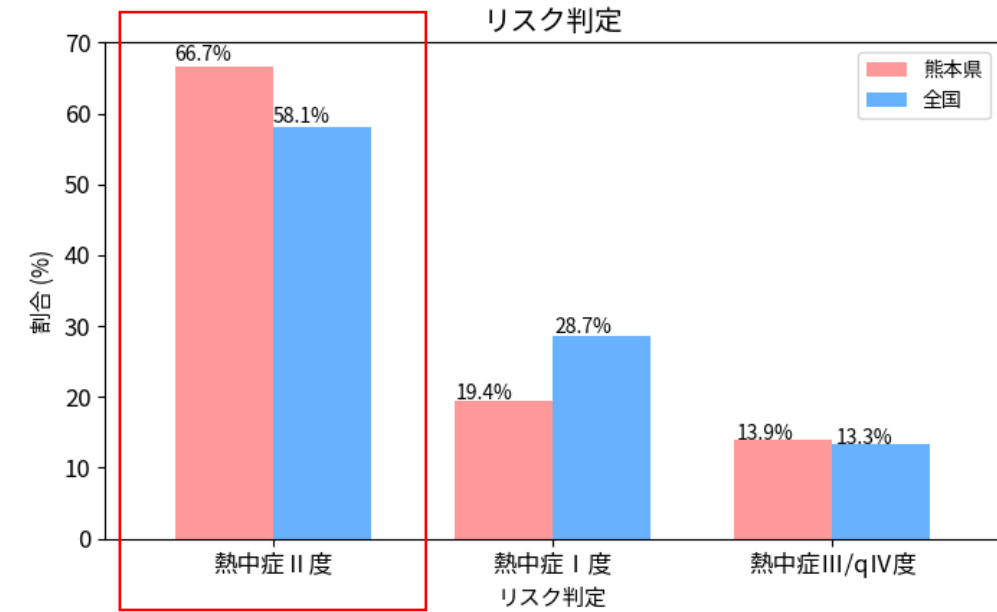
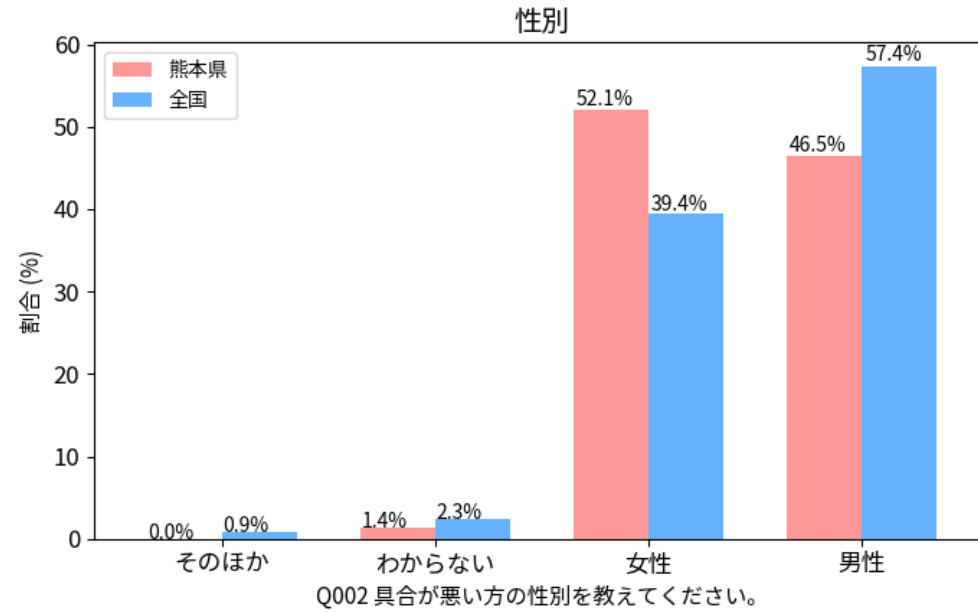
本取り組みは環境省・独立行政法人環境再生保全機構（ERCA）の環境研究総合推進費（JPMEERF25S12450）により実施しています。

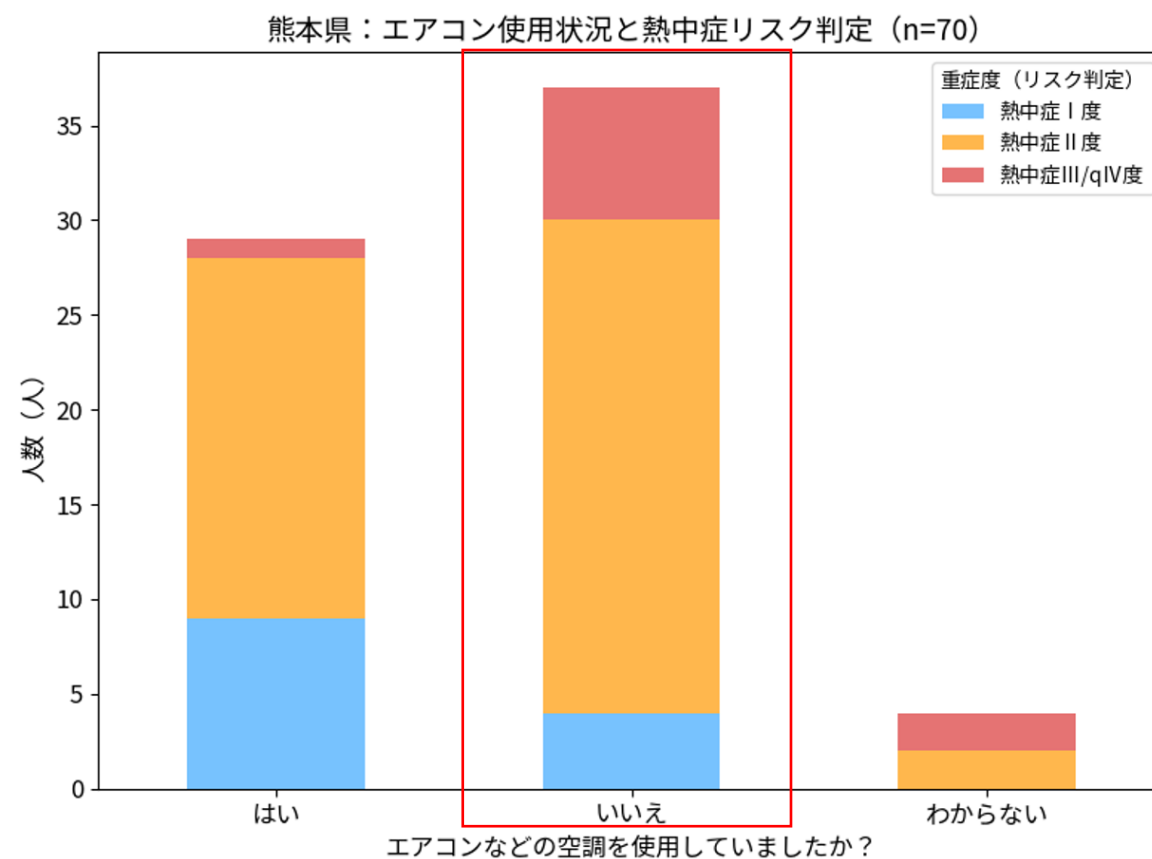
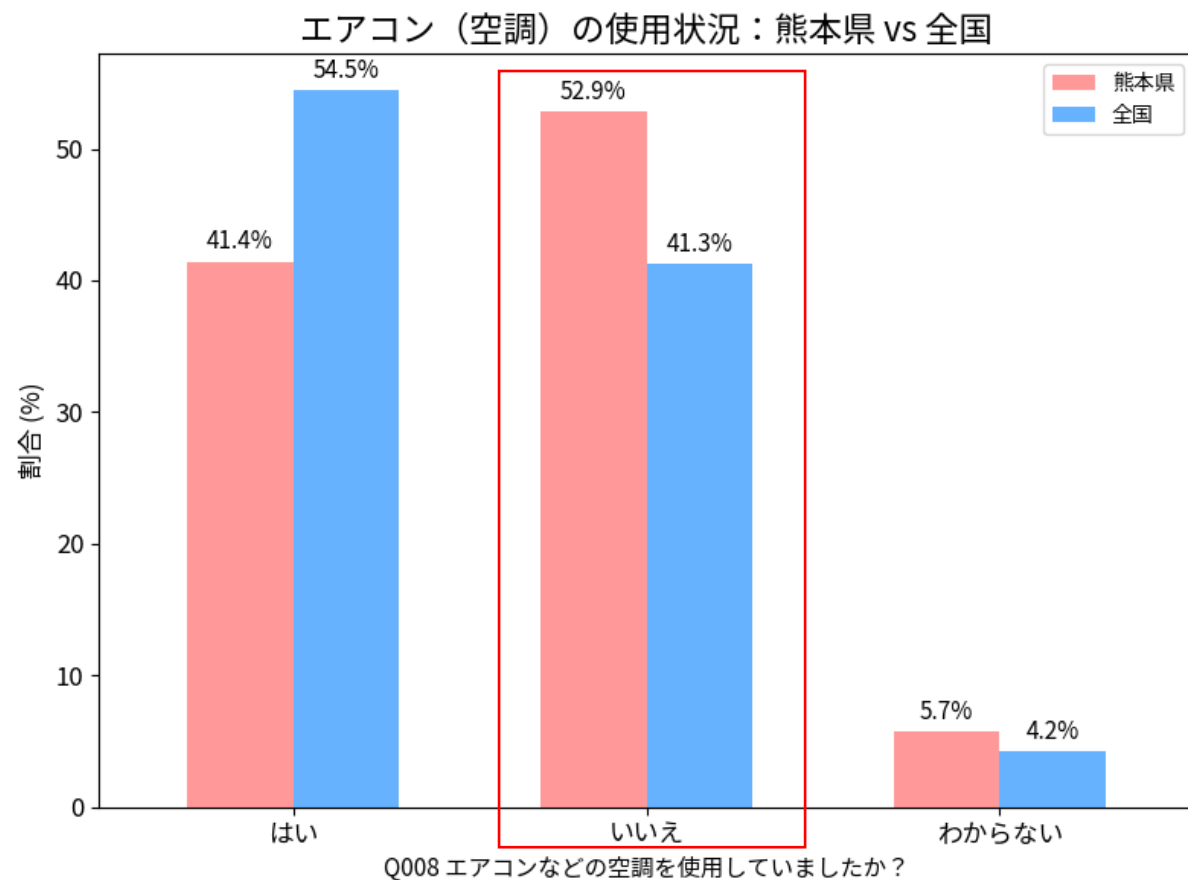
発生状況

発生状況の割合（複数回答の各項目を回答者数で割った割合）：熊本県 vs 全国

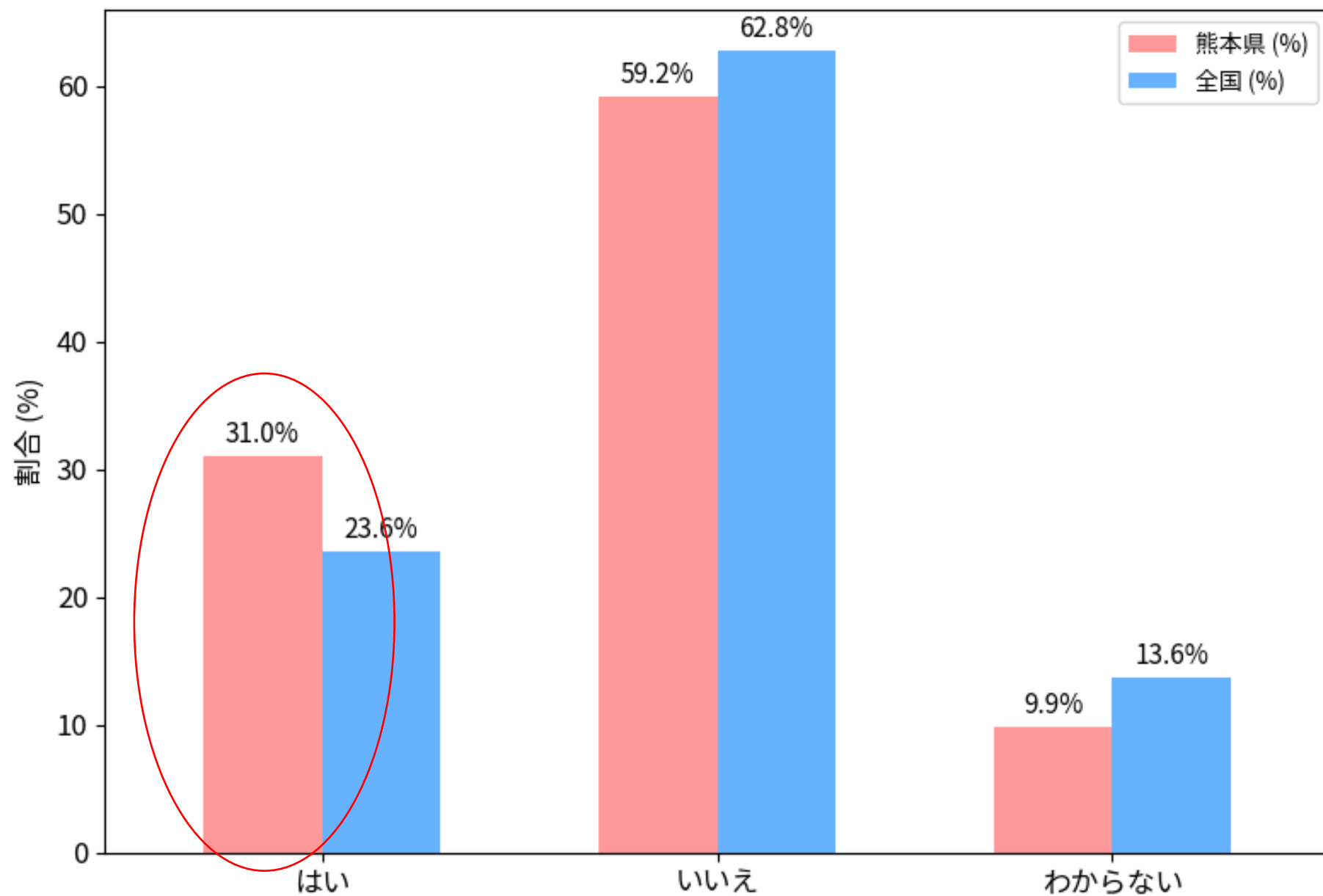


熊本県 vs 全国：熱中症発生の特徴比較



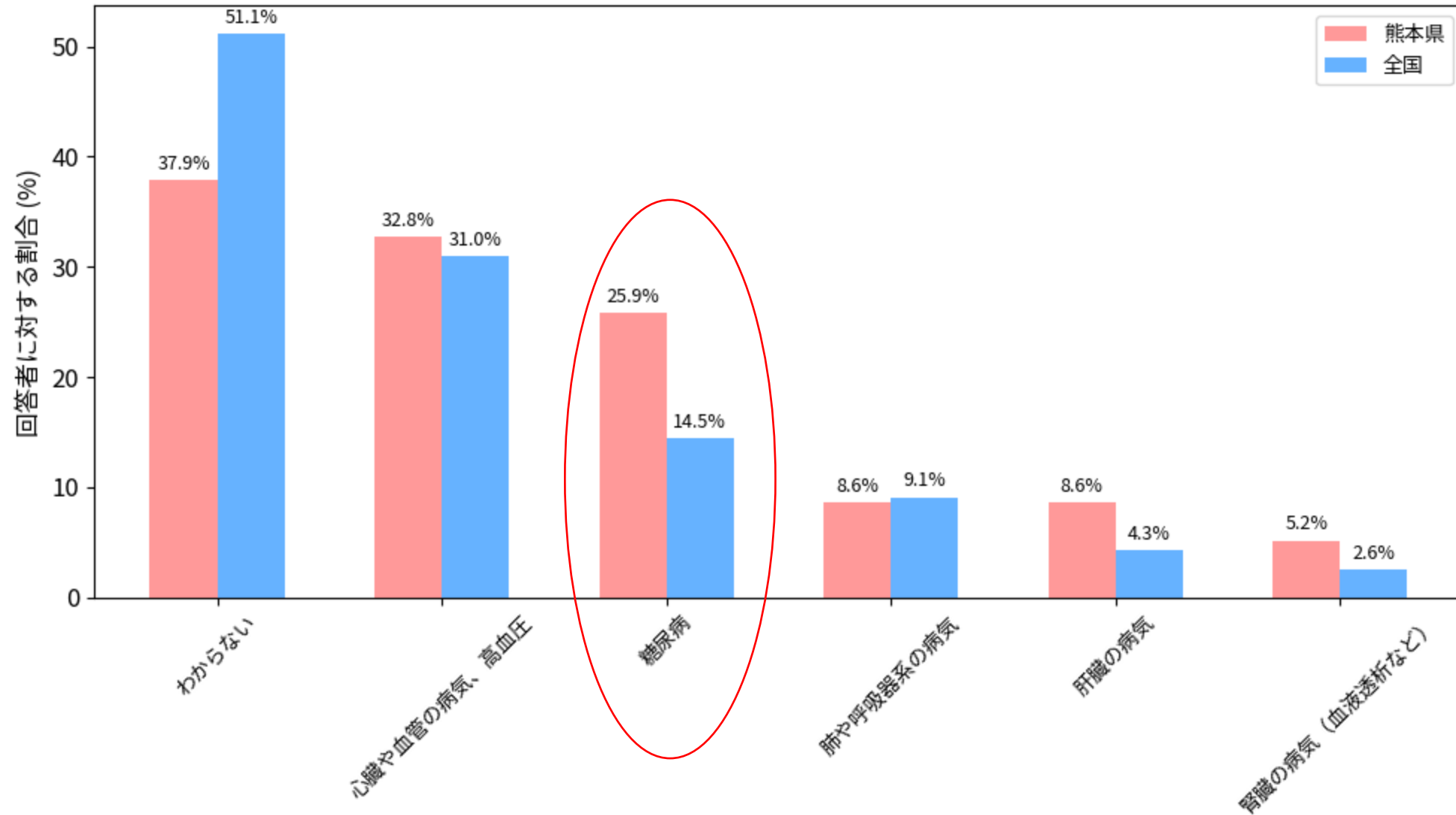


1週間以内の体調不良の有無：熊本県 vs 全国



Q009 1週間以内に体調不良がありましたか？

既往歴（過去にかかった病気）の割合：熊本県 vs 全国

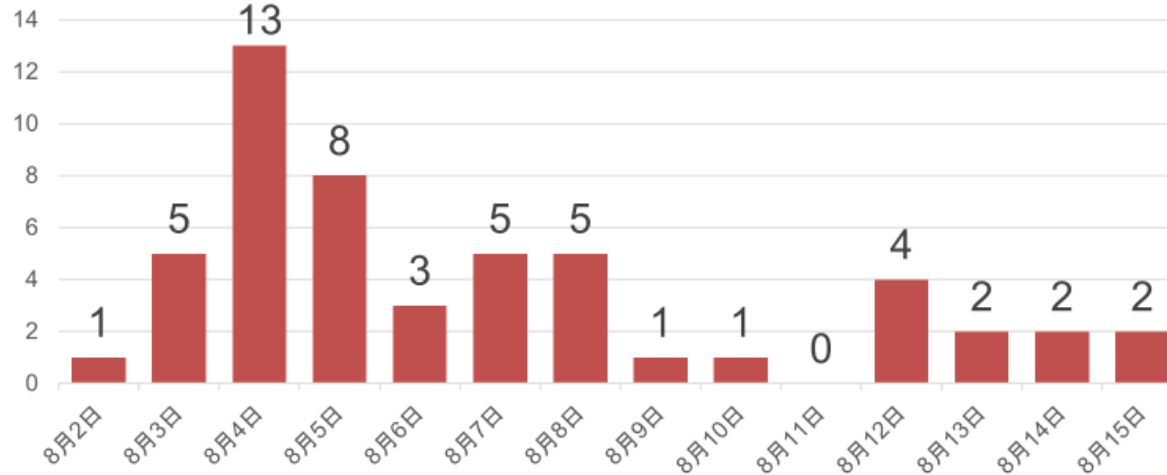


ボランティアも熱中症にかかりやすい

集計期間：2026年8月2日～8月15日（熊本県全体）

“熱中症症状が1日以内にあった(めまい、こむら返り、頭痛、吐き気 等)”

52件



8月3日に熊本市で40.3度を記録

支援者の熱中症の申告は8月4日頃(前日に40度級の異常高温)をピークに減少

再びの酷暑となるなか、心配なデータも(次ページ)

広島大学
公衆衛生学
久保達彦先生より

15

※ データは日報の件数を分母とした集計、同一人が複数日・同一日に提出したものを含む、リアルタイムで更新されているため今後の解析で変動する可能性がある
災害産業保健支援チームDOHAT×J-SPEED解析支援チーム

“Challenge” - Dept. of Emergency and CCM
Nippon Medical School, Tokyo, Japan



「災害時船舶医療法」に基づく初の社会実装

民間船舶「はくおうⅡ」投入

「災害時船舶医療法」に基づく初の社会実装

地域医療回帰を支える「リフレッシュ船＋救護所」

入浴支援による被災者の回復を主軸

適切な**健康管理**を提供

地元のかかりつけ医や基幹病院へ円滑に
橋渡しを行う「ハブ機能」を重視



衣食住が整った環境 体調不良者を いち早く救助



No	診療日	年齢区分	年齢	性別	主病名	診療地点_診療 地点の名称
1	2026/8/12	15-64歳	62	男性	慢性心不全	はくおうⅡ
2	2026/8/12	65歳以上	82	男性	左股関節痛	はくおうⅡ
3	2026/8/12	1-14歳	6	女性（妊娠無し）	腹部皮膚炎	はくおうⅡ
4	2026/8/12	15-64歳	53	女性（妊娠無し）		はくおうⅡ
5	2026/8/12	65歳以上	84	女性（妊娠無し）		はくおうⅡ
6	2026/8/12	15-64歳	25	女性（妊娠無し）		はくおうⅡ
7	2026/8/12	65歳以上	85	女性（妊娠無し）		はくおうⅡ
8	2026/8/12	15-64歳	28	男性	右小指打撲	はくおうⅡ
9	2026/8/11	65歳以上	79	女性（妊娠無し）		はくおうⅡ
10	2026/8/11	65歳以上	85	女性（妊娠無し）		はくおうⅡ
11	2026/8/5	15-64歳	61	女性（妊娠無し）		はくおうⅡ
12	2026/8/5	1-14歳	6	女性（妊娠無し）	咳・発熱	はくおうⅡ
13	2026/8/5	1-14歳	3	男性		はくおうⅡ
14	2026/8/5	65歳以上	70	女性（妊娠無し）		はくおうⅡ
15	2026/8/5	15-64歳	58	男性	発熱	はくおうⅡ
16	2026/8/5	15-64歳	50	女性（妊娠無し）	発熱	はくおうⅡ
17	2026/8/5	1-14歳	11	女性（妊娠無し）	発熱	はくおうⅡ
18	2026/8/5	1-14歳	8	男性	発熱	はくおうⅡ
19	2026/8/5	15-64歳	47	女性（妊娠無し）	発熱	はくおうⅡ
20	2026/8/5	65歳以上	69	男性	発熱、だるさ	はくおうⅡ
21	2026/8/5	15-64歳	31	男性	発熱	はくおうⅡ
22	2026/8/5	15-64歳	16	男性	自転車走行中に段差につまづき転倒。	はくおうⅡ
23	2026/8/5	65歳以上	77	女性（妊娠無し）		はくおうⅡ

30%の患者に
熱中症の疑い
あり

災害時の熱中症予防

～避難生活・片付け作業時の注意点～

内閣府
消防庁
厚生労働省
環境省

熱中症は、死に至る可能性のある重篤な病気ですが、適切な予防・対処を行えば、防ぐことができます。災害時には、慣れない環境や作業で熱中症のリスクは高くなりますので、お互いに声をかけながら、十分に注意しましょう。

1. 熱中症を予防するためには…

① 暑さを避けましょう

涼しい服装、日傘や帽子、また、在宅避難等の場合はクーラーの積極的な活用を。
停電が長引く可能性がある場合、特に高齢者、こども、障害者の方々は、
冷房設備が稼働している避難所への避難も検討しましょう。



② のどが渴いていなくてもこまめに水分・塩分をとりましょう

③ 暑さに関する情報を確認しましょう

身の回りの気温・湿度・暑さ指数 (WBGT) ^(※) の確認を。
「熱中症警戒アラート」(令和3年度から全国展開) も活用を。



災害時、特に気を付けるべきこと

- ・ 体調管理：医療チームによる回診の強化
- ・ 持病の管理：常備薬を切らさない努力
- ・ 空調：WBGTを避難先で測定する試み
- ・ データ活用：アプリを用いた熱中症サーベイ

気候変動時代における災害対策の必要性