

# 令和4年度国民参加による 気候変動情報収集・分析事業

長崎県気候変動適応センター

令和5年3月15日 成果報告会



## 【実施内容】

気象データ（気温・湿度）の観測による暑さ指数（WBGT）の地域特性把握

- ・ データロガーを用いた気温・湿度の調査
- ・ 県内特定地域のより詳細な気温分布の把握
- ・ 得られた気象データを用いた暑さ指数（WBGT）の把握

設置場所：県内小学校70校  
（本土66校、離島4校）

設置期間：7月～10月



データロガー設置小学校(本土地区)

# 暑さ指数(WBGT)の推計

## 【WBGT推計式】

$$\text{WBGT} = 0.735 \times T_a + 0.0374 \times \text{RH} + 0.00292 \times T_a \times \text{RH} + 7.619 \times \text{SR} \\ - 4.557 \times \text{SR}^2 - 0.0572 \times \text{WS} - 4.064$$

$T_a$ : 気温(°C)、RH: 相対湿度(%)、SR: 全天日射量(kW/m<sup>2</sup>)、WS: 平均風速(m/s)

小野雅司ら(2014): 通常観測気象要素を用いたWBGTの推定. 日生氣誌, 50(4), 147-157.

$T_a$ : 気温(°C)

データロガー観測値を使用

RH: 相対湿度(%)

データロガー観測値を使用

SR: 全天日射量(kW/m<sup>2</sup>) 近傍の気象庁観測地点における値もしくは  
日照時間から推定

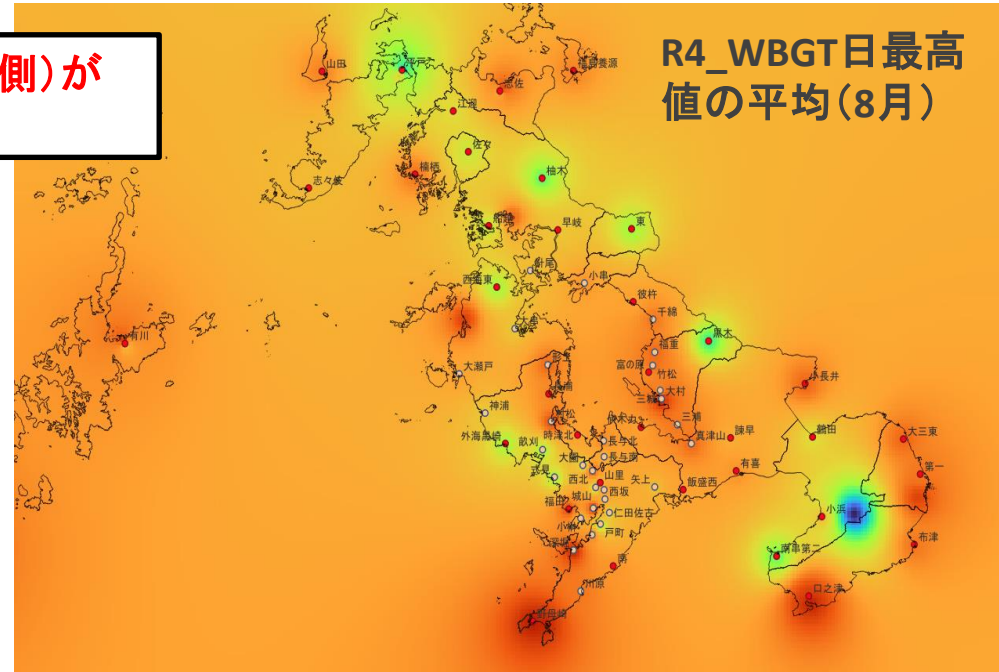
WS: 平均風速(m/s)

近傍の気象庁観測地点における値を使用

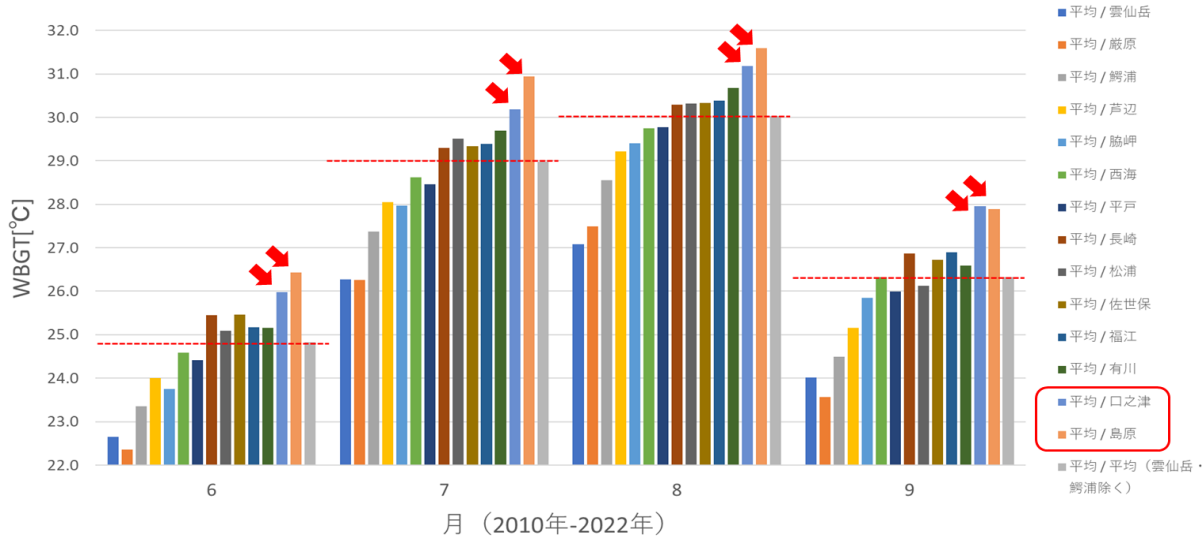
} 必要な  
データ!

# 観測結果

3年間の観測により島原半島(特に東側)が  
高WBGTになる傾向をとらえた



2010年-2022年におけるWBGT日最高値の月平均：気象庁観測点

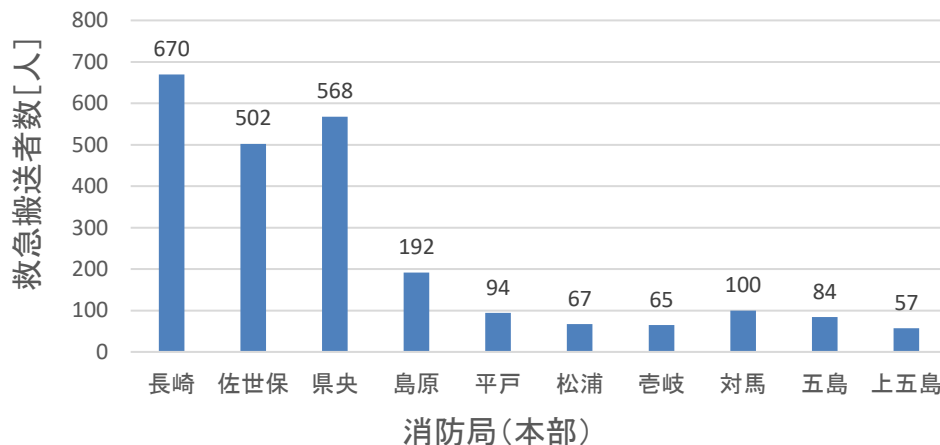


- 公表されている気象庁観測点におけるWBGTの平均値(2010-2022)でも、島原半島(特に島原)の観測点はWBGTが高い傾向にある。

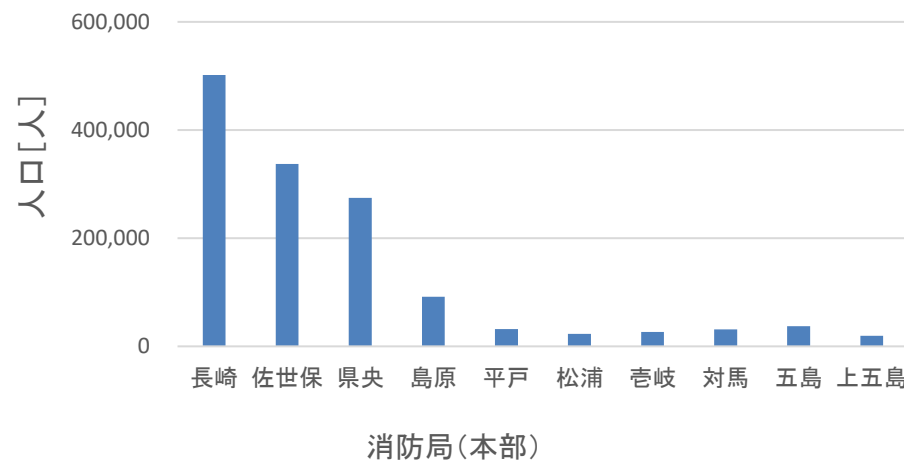
# 情報収集：熱中症予防・暑熱対策に向けた情報収集（熱中症による搬送者数等）

## 解析結果① ～地域ごとの救急搬送者数～

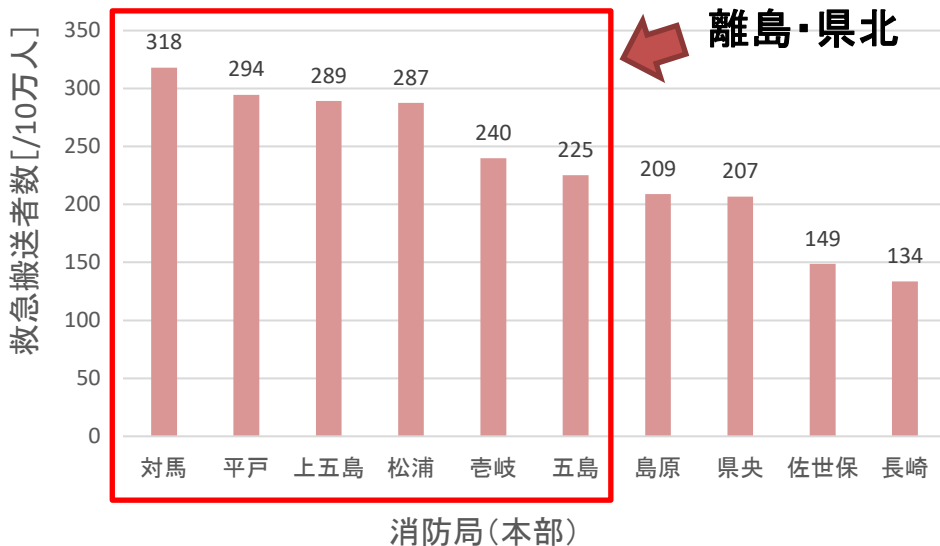
R2-R4\_救急搬送者数：実数



消防エリア別人口



R2-R4\_救急搬送者数：人口10万人換算

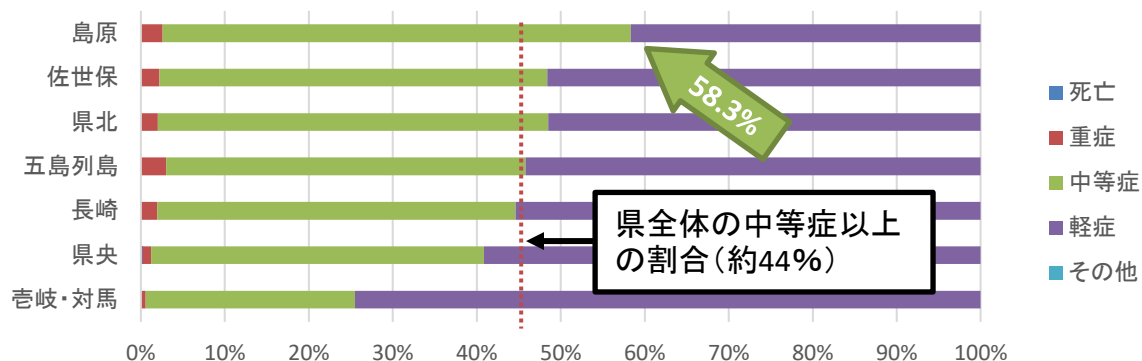


- 発生数(実数)は概ね人口に依存
- 熱中症発生リスクを評価するため人口10万人あたりの発生数に換算

- 熱中症発生に関する高リスク地域は、**離島・県北地域**に集中
- 島原**は暑さの割に搬送者数は少ない

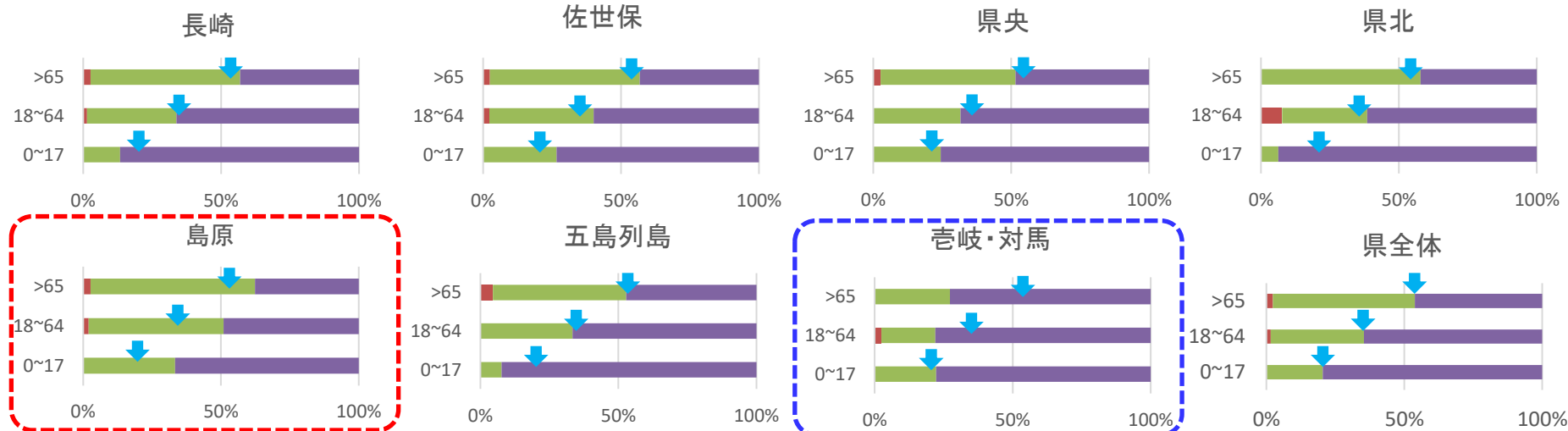
# 解析結果② ～中等症以上の割合～

初診時における症状程度(割合)



[参考]

死亡: 初診時死亡確認  
 重症: 要入院(3週間)  
 中等症: 要入院(重症以外)  
 軽症: 入院の必要なし



- 島原地域では、中等症以上の割合が高い傾向
- 壱岐・対馬では中等症以上の割合が低い傾向
- その他の地域は平均付近(高齢者のリスクは高い)



やはり暑さ(WBGT)が関係している?

# 情報収集：熱中症予防・暑熱対策に向けた情報収集（室内WBGT測定（5校））

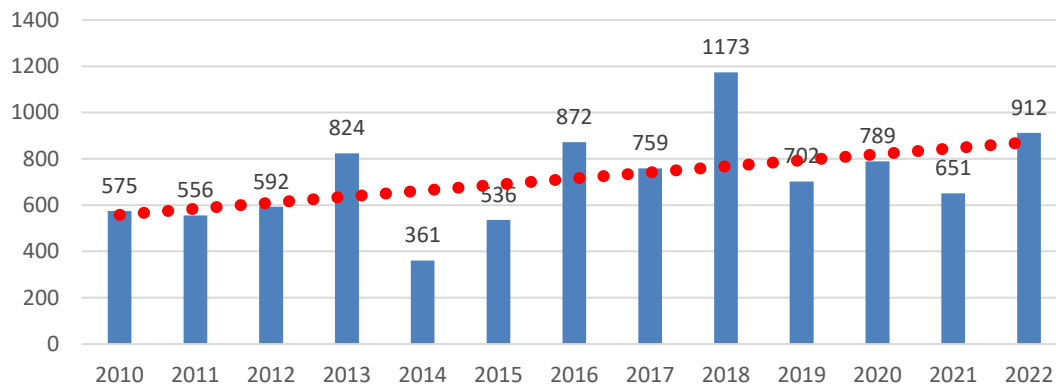
## 【実施内容】

熱中症対策の関する室内環境状況を調査するため、5つの小学校にWBGT計を設置

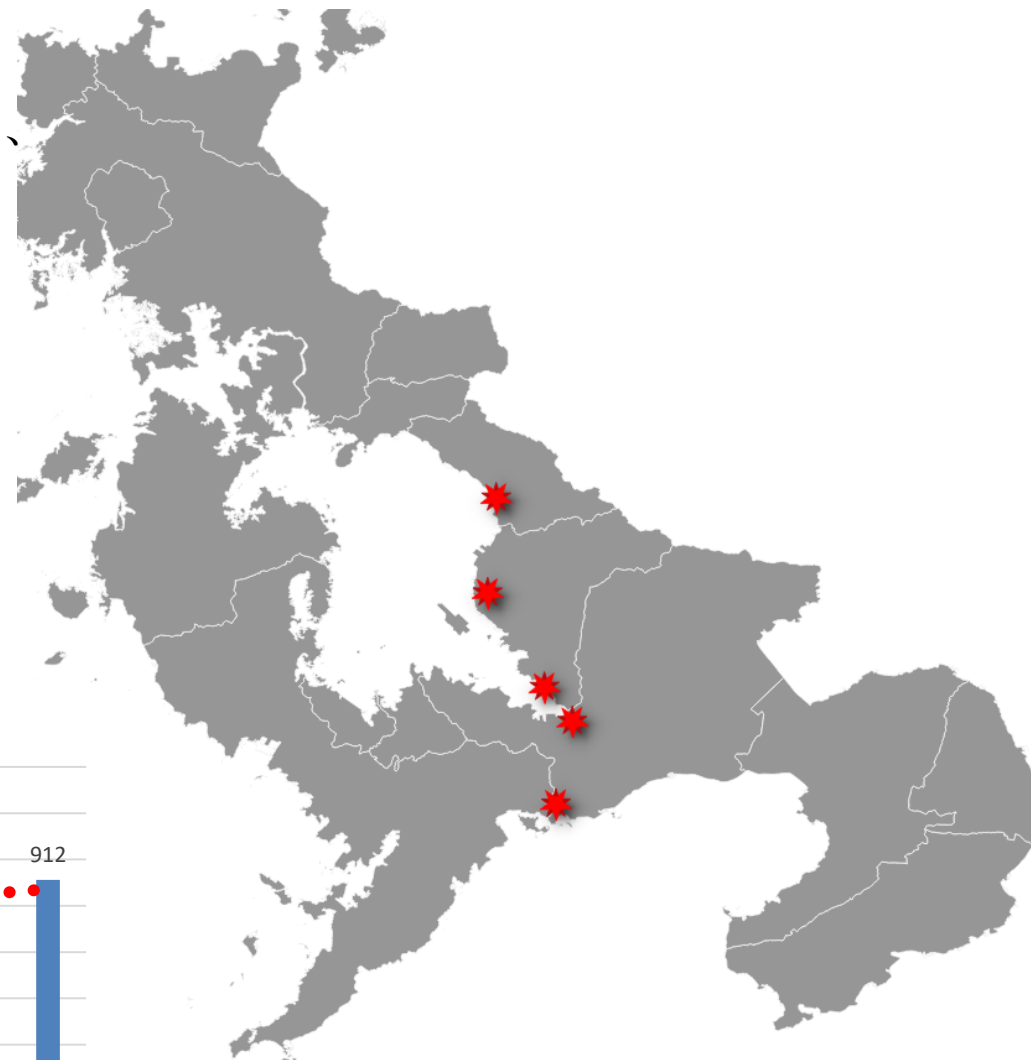
設置場所：小学校5校  
（大村市2校、諫早市2校、東彼杵町1校）

設置期間：9月上旬～10月上旬

長崎県における熱中症救急搬送者数（2010-2022）



※ 各年度の6月から9月における搬送者数



WBGT計設置小学校



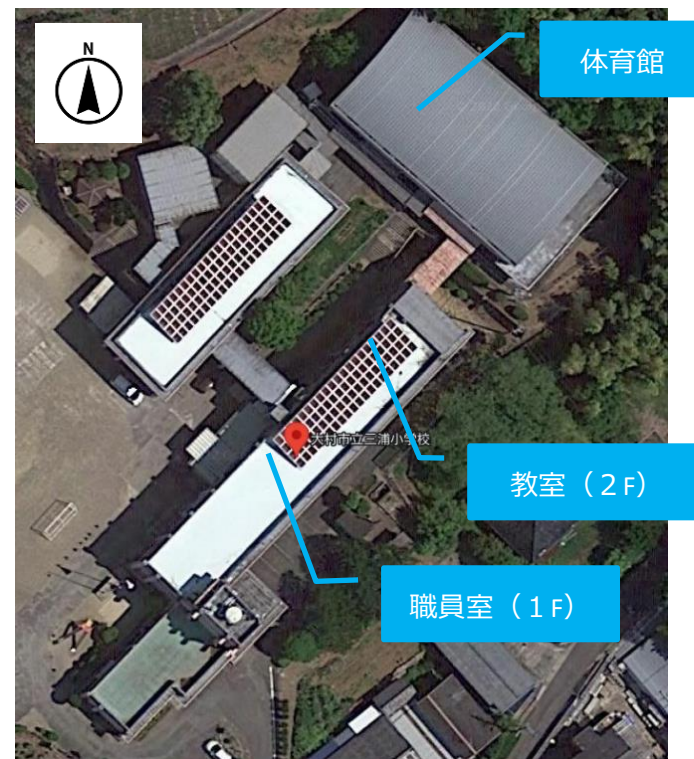
# 小学校における室内WBGT測定(1)

## 【設置条件】

- ・「職員室」 常時空調のある室内
- ・「教室」 子ども達が体感しているWBGT
- ・「体育館」 空調がない室内
- ・西日等、直射日光の影響を受けない箇所
- ・黒球の高さが（可能な範囲で）人の活動範囲に近い（1 m～2 m程度）高さ  
→ ただし、体育館については防犯上等の観点からステージや2階回廊等への設置となった。

## 【設置例】

| 設置場所 | 設置の状況   |
|------|---|
| 職員室  |    |
| 教室   |   |
| 体育館  |  |



# 小学校における室内WBGT測定(2)

## <屋外のWBGT>

- ・9月の前半において、屋外(百葉箱)のWBGTの一日の変化は、5時ごろに最低(概ね23℃~25℃)、14時ごろに最高(概ね30℃~32℃)を示しており、残暑が厳しいことが分かる。
- ・18日から19日にかけて長崎県には台風14号が接近し20日以降のWBGTは下降した。このことから室内のWBGTとの比較は、残暑及び空調の影響が顕著な9月12日(月)~9月16日(金)までの平日期間を対象に行った。

屋外(百葉箱)におけるWBGT測定結果(平均値) [9月9日~30日](単位:℃)

| 時間  | 9月9日  | 9月10日 | 9月11日 | 9月12日 | 9月13日 | 9月14日 | 9月15日 | 9月16日 | 9月17日 | 9月18日 | 9月19日 | 9月20日 | 9月21日 | 9月22日 | 9月23日 | 9月24日 | 9月25日 | 9月26日 | 9月27日 | 9月28日 | 9月29日 | 9月30日 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0時  | 21.73 | 22.10 | 23.66 | 24.90 | 24.59 | 24.88 | 24.89 | 24.63 | 22.28 | 24.46 | 24.62 | 17.62 | 15.20 | 16.78 | 20.79 | 18.70 | 17.52 | 22.46 | 23.40 | 19.40 | 19.66 | 18.87 |
| 1時  | 21.63 | 21.80 | 23.29 | 24.74 | 24.50 | 24.61 | 24.63 | 24.30 | 22.29 | 24.57 | 24.72 | 17.04 | 15.43 | 16.64 | 20.71 | 18.61 | 17.43 | 22.46 | 23.36 | 19.14 | 19.66 | 18.58 |
| 2時  | 21.29 | 21.69 | 23.37 | 24.76 | 24.33 | 24.42 | 24.47 | 23.81 | 22.10 | 24.69 | 24.79 | 16.48 | 15.43 | 16.72 | 20.57 | 18.43 | 17.41 | 22.39 | 23.33 | 19.02 | 19.65 | 18.42 |
| 3時  | 21.47 | 21.51 | 23.09 | 24.66 | 24.31 | 24.40 | 24.31 | 23.62 | 22.17 | 24.74 | 24.73 | 16.10 | 15.15 | 16.63 | 20.70 | 18.88 | 17.23 | 22.21 | 23.10 | 18.93 | 19.61 | 18.17 |
| 4時  | 21.03 | 21.46 | 22.79 | 24.20 | 24.22 | 24.44 | 24.10 | 23.50 | 22.35 | 24.77 | 24.60 | 16.16 | 15.23 | 16.55 | 20.66 | 19.22 | 16.70 | 22.17 | 23.18 | 18.78 | 19.66 | 17.95 |
| 5時  | 21.01 | 21.63 | 22.71 | 23.96 | 24.13 | 24.24 | 24.07 | 23.28 | 22.44 | 24.68 | 24.55 | 16.14 | 15.27 | 16.50 | 20.59 | 19.29 | 16.59 | 22.03 | 22.81 | 18.51 | 19.61 | 17.85 |
| 6時  | 21.44 | 22.09 | 23.34 | 24.01 | 24.33 | 24.56 | 24.58 | 23.51 | 23.18 | 24.86 | 24.57 | 16.38 | 15.75 | 16.94 | 20.98 | 19.48 | 16.76 | 22.43 | 22.58 | 18.82 | 19.97 | 18.14 |
| 7時  | 22.98 | 24.00 | 25.00 | 25.05 | 26.05 | 26.42 | 26.43 | 25.54 | 23.81 | 25.17 | 24.64 | 18.07 | 16.27 | 18.58 | 21.63 | 20.01 | 18.12 | 22.77 | 22.31 | 19.64 | 20.58 | 19.42 |
| 8時  | 24.31 | 25.73 | 26.76 | 27.18 | 27.92 | 27.91 | 28.28 | 27.24 | 24.79 | 25.60 | 24.80 | 19.42 | 17.31 | 20.91 | 22.50 | 21.06 | 20.58 | 23.59 | 22.10 | 20.79 | 21.49 | 22.40 |
| 9時  | 26.34 | 26.85 | 28.14 | 28.45 | 29.00 | 29.03 | 29.42 | 28.46 | 25.73 | 26.04 | 24.89 | 20.20 | 19.47 | 22.50 | 23.93 | 22.95 | 22.35 | 24.15 | 22.05 | 22.61 | 21.89 | 23.74 |
| 10時 | 27.62 | 27.77 | 28.85 | 28.81 | 29.57 | 29.68 | 30.04 | 29.12 | 25.99 | 26.13 | 24.77 | 21.11 | 20.24 | 23.29 | 24.45 | 23.78 | 23.45 | 25.07 | 22.76 | 22.87 | 22.50 | 24.90 |
| 11時 | 28.05 | 28.80 | 29.20 | 28.98 | 30.36 | 30.32 | 30.60 | 29.49 | 26.22 | 25.82 | 24.90 | 21.44 | 20.83 | 23.95 | 24.90 | 24.06 | 24.78 | 26.02 | 23.34 | 24.29 | 23.58 | 25.43 |
| 12時 | 28.27 | 29.02 | 29.62 | 30.32 | 30.54 | 30.79 | 31.01 | 29.96 | 26.65 | 25.50 | 24.82 | 22.06 | 21.15 | 24.59 | 24.27 | 24.33 | 25.34 | 26.30 | 24.62 | 24.12 | 23.23 | 25.96 |
| 13時 | 28.57 | 29.03 | 30.12 | 30.85 | 30.20 | 31.27 | 31.26 | 29.95 | 27.27 | 25.36 | 24.76 | 22.47 | 21.53 | 25.02 | 23.77 | 24.12 | 26.29 | 26.34 | 24.30 | 24.42 | 23.65 | 26.03 |
| 14時 | 28.83 | 28.75 | 30.45 | 30.73 | 30.37 | 31.56 | 31.00 | 29.78 | 26.80 | 24.93 | 24.81 | 22.44 | 21.57 | 25.29 | 22.63 | 22.98 | 27.12 | 26.77 | 24.99 | 24.15 | 23.52 | 25.86 |
| 15時 | 28.46 | 27.88 | 29.58 | 30.11 | 29.30 | 31.06 | 28.83 | 29.64 | 26.44 | 24.38 | 24.00 | 21.93 | 21.58 | 24.85 | 20.73 | 21.87 | 27.04 | 26.06 | 24.42 | 24.27 | 24.05 | 25.56 |
| 16時 | 27.14 | 26.98 | 28.62 | 29.40 | 29.22 | 29.99 | 28.40 | 28.17 | 26.04 | 23.99 | 23.41 | 20.83 | 19.88 | 23.20 | 21.51 | 21.31 | 25.17 | 25.54 | 23.59 | 22.70 | 22.91 | 24.64 |
| 17時 | 25.58 | 26.24 | 27.22 | 27.61 | 27.93 | 28.34 | 27.71 | 26.45 | 25.27 | 23.55 | 22.00 | 19.04 | 18.68 | 22.77 | 21.52 | 20.61 | 24.22 | 24.82 | 22.43 | 21.81 | 21.95 | 23.20 |
| 18時 | 24.37 | 25.50 | 26.58 | 26.76 | 26.59 | 26.86 | 26.93 | 24.71 | 24.88 | 23.45 | 21.00 | 17.66 | 17.76 | 22.03 | 21.26 | 19.61 | 23.74 | 24.36 | 21.53 | 20.97 | 21.31 | 22.48 |
| 19時 | 23.58 | 24.51 | 26.14 | 25.92 | 26.00 | 25.94 | 26.28 | 23.78 | 24.59 | 23.56 | 20.40 | 16.68 | 17.32 | 21.74 | 20.72 | 18.94 | 23.21 | 23.99 | 20.43 | 20.45 | 20.74 | 21.62 |
| 20時 | 22.95 | 24.36 | 25.78 | 25.30 | 25.62 | 25.49 | 25.81 | 23.39 | 24.59 | 24.19 | 20.07 | 16.04 | 17.33 | 21.28 | 20.07 | 18.46 | 22.63 | 23.58 | 19.84 | 19.88 | 20.04 | 21.10 |
| 21時 | 22.79 | 24.19 | 25.47 | 25.02 | 25.35 | 25.27 | 25.39 | 23.11 | 24.56 | 24.18 | 19.96 | 15.52 | 17.43 | 20.95 | 19.73 | 18.10 | 22.40 | 23.61 | 19.79 | 19.83 | 19.66 | 20.62 |
| 22時 | 22.36 | 23.91 | 25.45 | 24.96 | 25.21 | 25.09 | 25.24 | 23.13 | 24.39 | 24.45 | 19.11 | 15.32 | 17.40 | 20.85 | 19.01 | 17.85 | 22.37 | 23.48 | 19.83 | 19.46 | 19.29 | 20.03 |
| 23時 | 22.23 | 23.85 | 25.29 | 24.69 | 24.98 | 25.05 | 24.84 | 22.75 | 24.38 | 24.60 | 18.09 | 15.17 | 17.27 | 20.92 | 18.66 | 17.68 | 22.50 | 23.49 | 19.53 | 19.71 | 19.05 | 19.79 |

# 小学校における室内WBGT測定(3)

## <室内のWBGT及び屋外との比較>

- 下表(左)は子ども達が主に過ごしている「教室」のWBGT、下表(右)は「屋外—教室」(屋外と教室のWBGTの差)を示したもの。
- 「教室」にて空調が効いている時間帯はWBGT差が大きく、特に児童の下校時間にあたる14時から15時頃は、屋外と教室のWBGT差が最大で約9°Cに達した日もあり、下校における熱中症対策が必要である。

「教室」でのWBGT値測定結果(平均値)  
[9月12日～16日](単位:°C)

| 時間  | 9月12日 | 9月13日 | 9月14日 | 9月15日 | 9月16日 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0時  | 26.89 | 26.42 | 26.42 | 26.55 | 26.29 |
| 1時  | 26.81 | 26.32 | 26.39 | 26.53 | 26.26 |
| 2時  | 26.73 | 26.24 | 26.36 | 26.50 | 26.24 |
| 3時  | 26.66 | 26.18 | 26.31 | 26.48 | 26.20 |
| 4時  | 26.58 | 26.11 | 26.28 | 26.42 | 26.15 |
| 5時  | 26.51 | 26.07 | 26.22 | 26.36 | 26.09 |
| 6時  | 26.58 | 26.10 | 26.33 | 26.49 | 26.16 |
| 7時  | 25.93 | 25.81 | 26.31 | 26.15 | 25.75 |
| 8時  | 22.60 | 22.91 | 24.64 | 23.25 | 22.63 |
| 9時  | 22.42 | 22.41 | 23.81 | 22.46 | 21.30 |
| 10時 | 22.14 | 21.89 | 23.69 | 22.86 | 21.38 |
| 11時 | 21.44 | 21.86 | 24.07 | 23.19 | 21.07 |
| 12時 | 22.13 | 22.52 | 24.47 | 23.12 | 21.50 |
| 13時 | 22.15 | 22.41 | 24.24 | 23.39 | 21.09 |
| 14時 | 21.81 | 23.77 | 24.12 | 22.95 | 20.76 |
| 15時 | 21.81 | 22.49 | 23.54 | 22.34 | 21.33 |
| 16時 | 24.93 | 24.06 | 24.86 | 23.08 | 25.04 |
| 17時 | 26.32 | 25.39 | 26.18 | 24.76 | 25.68 |
| 18時 | 26.47 | 26.10 | 26.54 | 25.62 | 25.64 |
| 19時 | 26.56 | 26.31 | 26.53 | 25.93 | 25.58 |
| 20時 | 26.56 | 26.41 | 26.54 | 26.09 | 25.55 |
| 21時 | 26.54 | 26.48 | 26.54 | 26.20 | 25.52 |
| 22時 | 26.47 | 26.48 | 26.53 | 26.26 | 25.59 |
| 23時 | 26.46 | 26.44 | 26.53 | 26.26 | 25.60 |

屋外と教室のWBGT差  
[9月12日～16日](単位:°C)

| 9月12日 | 9月13日 | 9月14日 | 9月15日 | 9月16日 |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| -1.99 | -1.83 | -1.54 | -1.65 | -1.66 |
| -2.06 | -1.82 | -1.78 | -1.90 | -1.97 |
| -1.97 | -1.90 | -1.94 | -2.02 | -2.43 |
| -2.00 | -1.87 | -1.91 | -2.17 | -2.58 |
| -2.38 | -1.89 | -1.84 | -2.32 | -2.65 |
| -2.55 | -1.94 | -1.98 | -2.29 | -2.81 |
| -2.57 | -1.77 | -1.77 | -1.91 | -2.65 |
| -0.88 | 0.23  | 0.11  | 0.28  | -0.21 |
| 4.59  | 5.01  | 3.28  | 5.03  | 4.61  |
| 6.03  | 6.60  | 5.22  | 6.96  | 7.16  |
| 6.67  | 7.68  | 5.99  | 7.19  | 7.74  |
| 7.54  | 8.50  | 6.25  | 7.41  | 8.43  |
| 8.19  | 8.02  | 6.32  | 7.89  | 8.46  |
| 8.70  | 7.79  | 7.02  | 7.87  | 8.86  |
| 8.93  | 6.60  | 7.44  | 8.05  | 9.02  |
| 8.30  | 6.81  | 7.53  | 6.49  | 8.31  |
| 4.47  | 5.17  | 5.13  | 5.31  | 3.13  |
| 1.28  | 2.54  | 2.16  | 2.94  | 0.77  |
| 0.29  | 0.49  | 0.32  | 1.31  | -0.94 |
| -0.64 | -0.30 | -0.60 | 0.34  | -1.80 |
| -1.26 | -0.80 | -1.05 | -0.28 | -2.16 |
| -1.52 | -1.12 | -1.27 | -0.81 | -2.41 |
| -1.51 | -1.26 | -1.43 | -1.02 | -2.46 |
| -1.77 | -1.46 | -1.48 | -1.42 | -2.85 |

# 小学校における熱中症に関するアンケート

## アンケート及びヒアリング調査

### 調査目的

小学校で実施している熱中症対策に関する状況把握及び児童の熱中症に関する知識や意識について調査する。

### 調査対象及び回答状況

WBGT測定協力校より2校を選考

- ・学校向けアンケート及びヒアリング(各校教頭が回答)
- ・児童向けアンケート(5・6年生(81名))

### 調査期間

令和5年2月3日から令和5年2月10日までの期間で実施

## 学校向けアンケート及びヒアリング

- ・空調管理等は気温28℃が一つの基準
- ・熱中症警戒アラートについては、体育や運動場の利用等で考慮されていた。
- ・各学校とも熱中症の危険性については、問題視しており、児童及び家庭への注意喚起も自主的に実施されている。
- ・今回のWBGT測定では下校時間にあたる14時～16時において、外気温と教室との温度差が大きく下校における熱中症対策に注意が必要ではないかと思料する。

## 児童向けアンケート

- ・「気候変動」の認知度は76%、「熱中症警戒アラート」の認知度は91%
- ・児童たちの自由な感想が47件あり、その多くが「教室のエアコン」についての意見(45件)であった。
- ・「エアコンにより快適になった」という意見が最も多かったが、「体育・体育館から帰ってくると(より)涼しい」といった体育館と教室の温度差を実感している意見もあった。

## アンケート調査

### 調査目的

夏季の高温、局地的豪雨など、近年の地球温暖化による農産物及び水産物への影響を把握するため、県内の農業協同組合・漁業協同組合へのアンケート調査を実施し、地域や主要農産物における気候変動影響に関する情報を収集・整理する。

### 調査対象及び回答状況

農業協同組合（7組合）のうち5団体が回答（回答率71.4%）      回答品種 20品目  
漁業協同組合（64組合）のうち35団体より回答（回答率54.7%）      回答品種 漁船漁業39品目

### 調査期間

令和4年12月2日から令和4年12月28日までの期間で実施

## ヒアリング調査

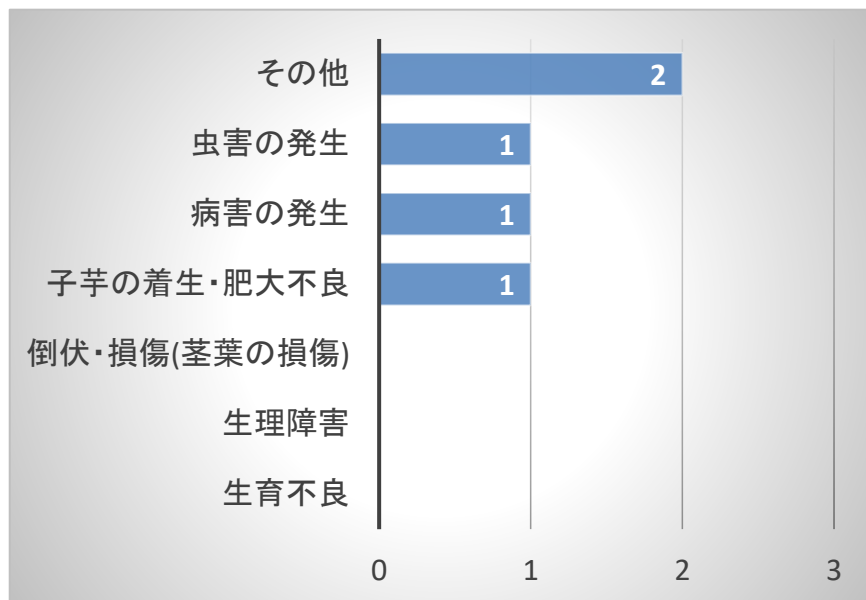
### 調査目的

アンケート結果、生産量、県を代表する物品であること及び農林部局でのこれまでの研究状況等を考慮し、野菜類から「ばれいしょ」、果樹類から「ビワ」に着目し、農協（2団体）から、より具体的内容の聞き取り調査を実施した。



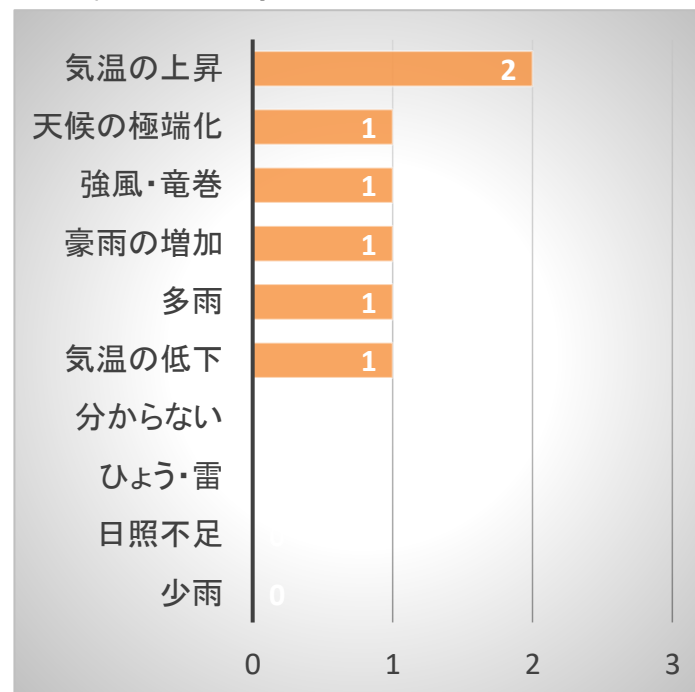
# (農協)アンケート及びヒアリング調査結果:「ばれいしょ」

## <日常感じる影響>



「その他」の内容: 秋から冬にかけての干ばつ

## <考えられる原因>



## <ヒアリングから得られた情報>

### 【干ばつの詳細について】

#### ・時期と状況

天候不順により10月以降の雨量が少なく、春作の種植時に土壌中の水分量が不足している。

#### ・暖冬後の遅霜多発について

天候が極端化しているを感じる(20年前とは違う)。

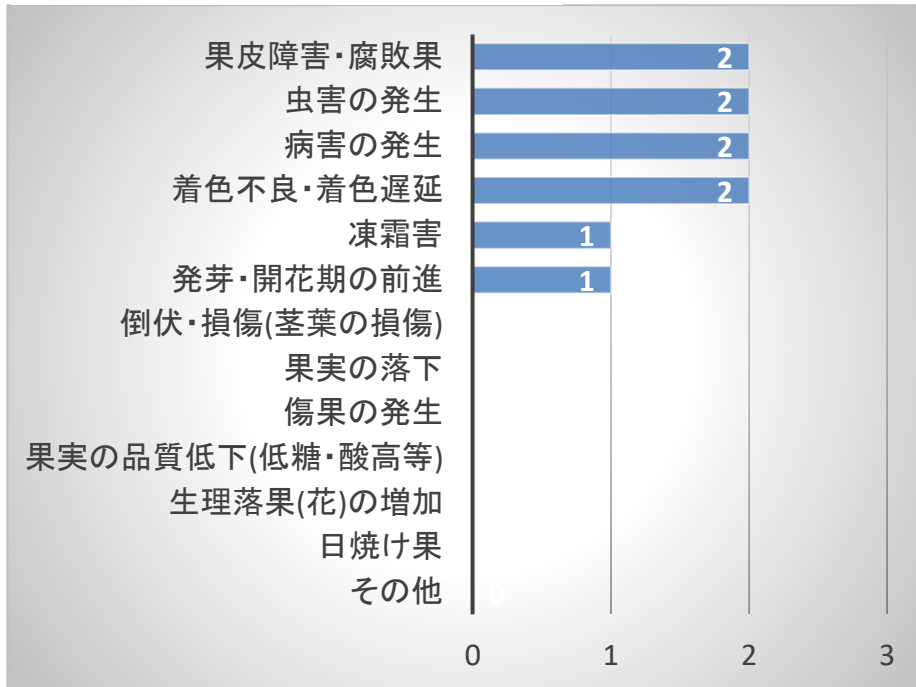
長崎県では、これまで寒波の際に雪が積もるのは夜間で、日中は溶けてしまうことが常であった。また、雪が降ってもマルチ内が適度に乾燥していれば、雪の下は零下には至らないため、被害はあまり発生していなかった。しかし、先日の寒波では日中から急激に気温が下がり積雪した。寒波の前に雨が降っていたこともあり、土中の水分が凍って被害が出ている。

#### ・降雨の集中について

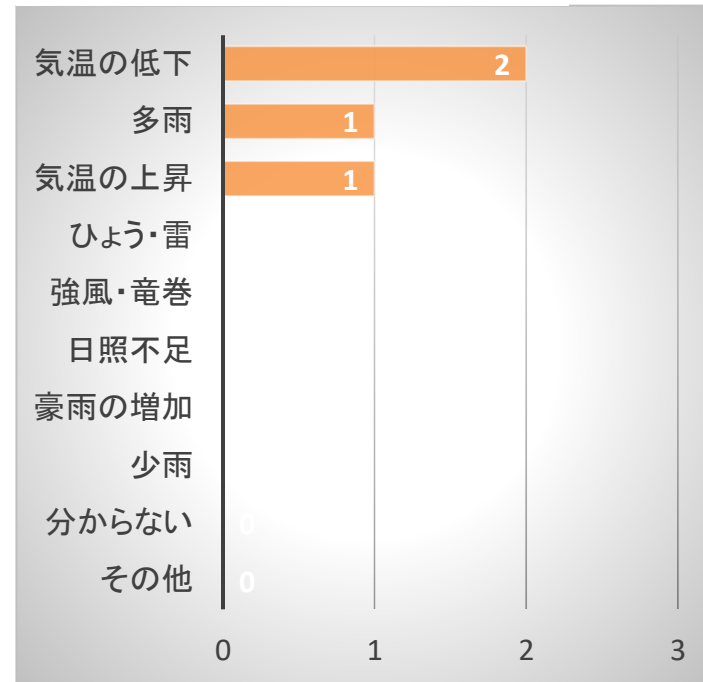
天候が大きく「雨期」と「乾期」になりつつあるように感じる。近年、8月中旬から9月にかけて大雨や台風の被害が発生しているが、一方で10月以降は干ばつとなり、従来、灌水が必要なかった地区においても灌水が必要となってきた。

# (農協)アンケート及びヒアリング調査結果:「ビワ」

## <日常感じる影響>



## <考えられる原因>



## <ヒアリングから得られた情報>

### 【凍霜害の詳細について】

#### ・時期と状況

開花時期が11月頃、その後受粉し1月頃には小指大の実がなる。1月から2月において-4℃以下で2時間以上継続すると種が凍死する。

#### ・原因

気象の極端化。この10年で3回(3年)冬の寒波による被害が生じている。

#### ・被害状況

今年も先日の寒波による被害で長崎市におけるビワの被害は76%に及んだ。

#### ・実際に行っている対策について

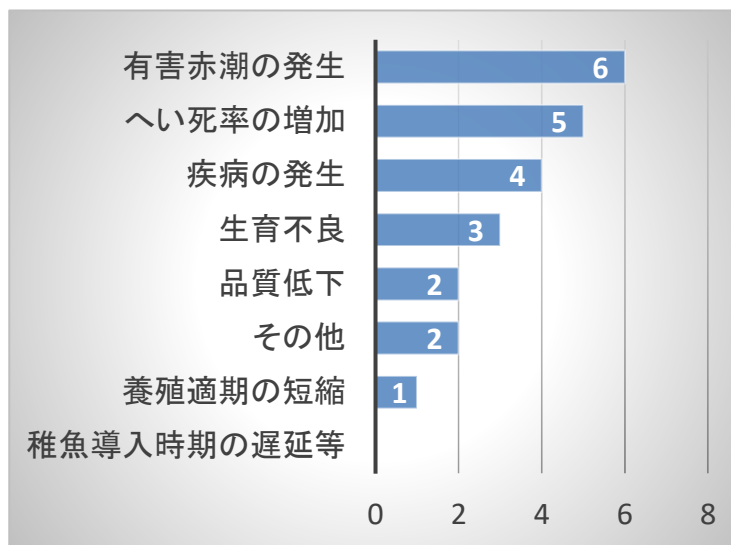
アンケートにある通り、ハウス栽培への誘導を行っている。しかし、資材価格が高騰しており、ハウス栽培への移行は経済的にとても難しい。

# (漁協)アンケート調査結果:海面養殖「魚類」

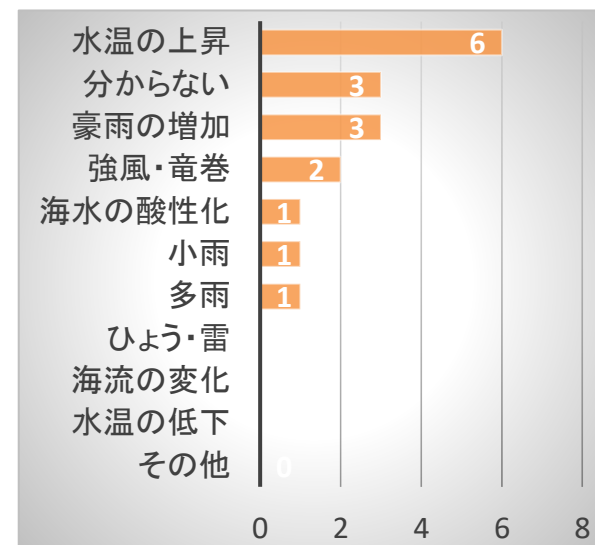
## <魚種>

- ・タイ、マダイ
- ・クロマグロ
- ・ブリ、ハマチ
- ・トラフグ
- ・ヒラマサ

## <日常感じる影響>



## <考えられる原因>



## <実施している対策>



## <対策の課題>

- ・金がかかる
- ・許可がとれない
- ・効果が薄い
- ・漁場環境整備

## <今後の影響(予測)>

- ・ひどくなるようであれば事業をやめざるをえない
- ・高水温によるへい死、新たな魚病発生。トラフグシーズンの短縮
- ・高水温による疾病、大型台風によりいけすの破損

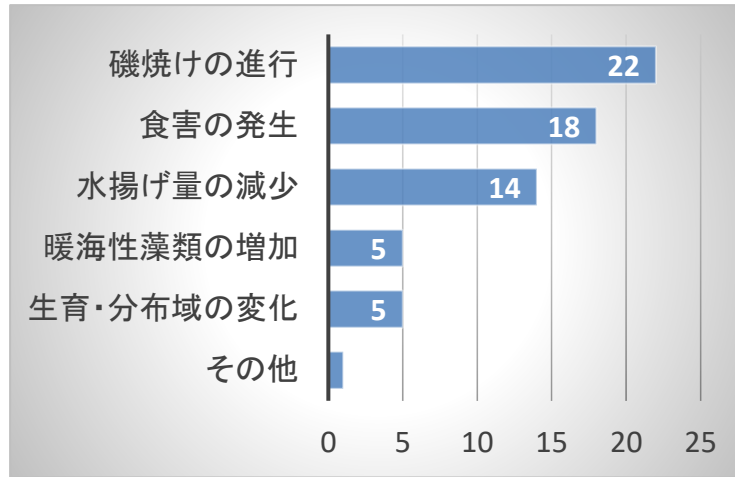


# (漁協)アンケート調査結果:「藻場の状況」

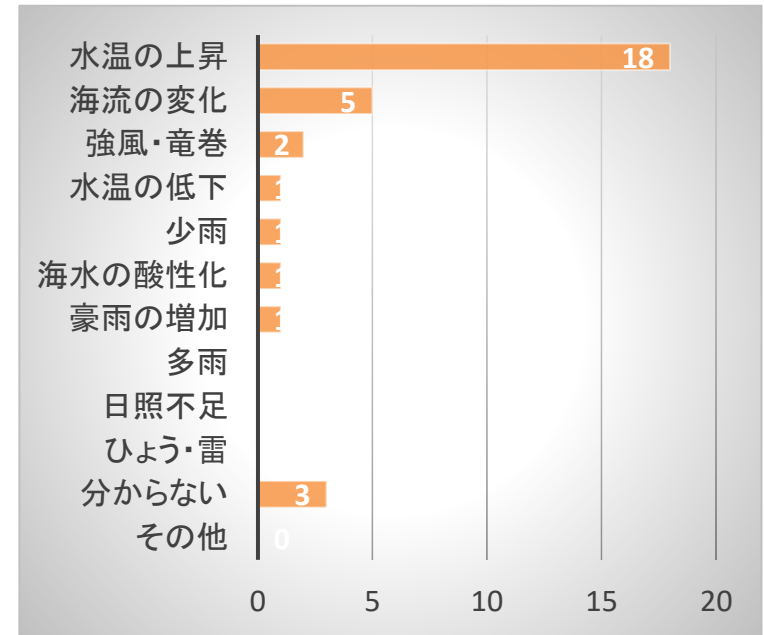
## <回答数>

23団体

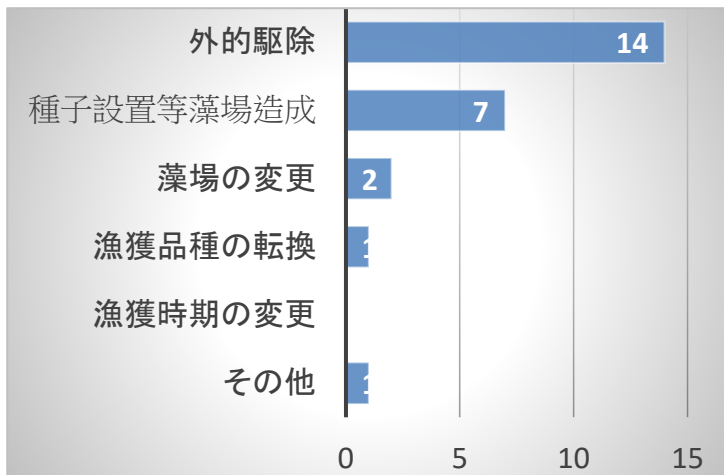
## <日常感じる影響>



## <考えられる原因>



## <実施している対策>



## <対策の課題>

- ・藻場保全事業による藻場の造成
- ・母藻成育がうまくいかないこと 隠れる魚、稚種・卵を産みつけるイカが取れなくなる
- ・植食性魚類、生物の増加及び駆除。ウニ駆除については、駆除を強化すればするほど翌年は子供が増えるのでイタチごっこ。植食性魚種に対する対抗策の少なさ、及び有効的な対策が見つかっていないこと
- ・なかなか回復につながらない。

## <今後の影響(予測)>

- ・磯焼けの進行、藻場の衰退
- ・海面上昇による高潮、高波等
- ・南方系の海藻が増え、ウニ等の良いエサとなるクロメ、カジメの繁茂群の消滅

長崎の気候は大丈夫？  
適応って何？

**参加無料**

## 気候変動適応 ワークショップ

【気候変動適応】という言葉を知っていますか？  
地球温暖化をはじめとする気候変動によって、  
最も身近に感じる影響は、異常気象、豪雨災害などではないでしょうか。  
グループワーク形式で気候変動の影響や適応策について、  
みなさんで一緒に考えてみませんか？  
※どなたでも申し込みます。

令和4年 **12/15** (木)

14時00分～16時00分

場所／長崎県庁 320会議室  
(長崎市尾上町3-1)

**P有 無料**

令和4年 **12/19** (月)

14時00分～16時00分

場所／諫早市中央公民館 第1・2会議室  
(諫早市東小路町8-5)

**P有 無料**

定員／各会場25名 ※定員になり次第募集を終了します。 電子申請は  
こちらから

申込方法／電子申請又はFAX ※裏面の申込書をお送りください。

主催・問合せ先：**長崎県気候変動適応センター**  
(長崎県環境保健研究センター内)  
企画・環境科  
電話：0957-48-7560  
※ワークショップの申込は、以下の運営委託先に電子申請又は裏面の申込書によりFAXを送付してください。

◆運営委託先◆ (一社)長崎交流センター

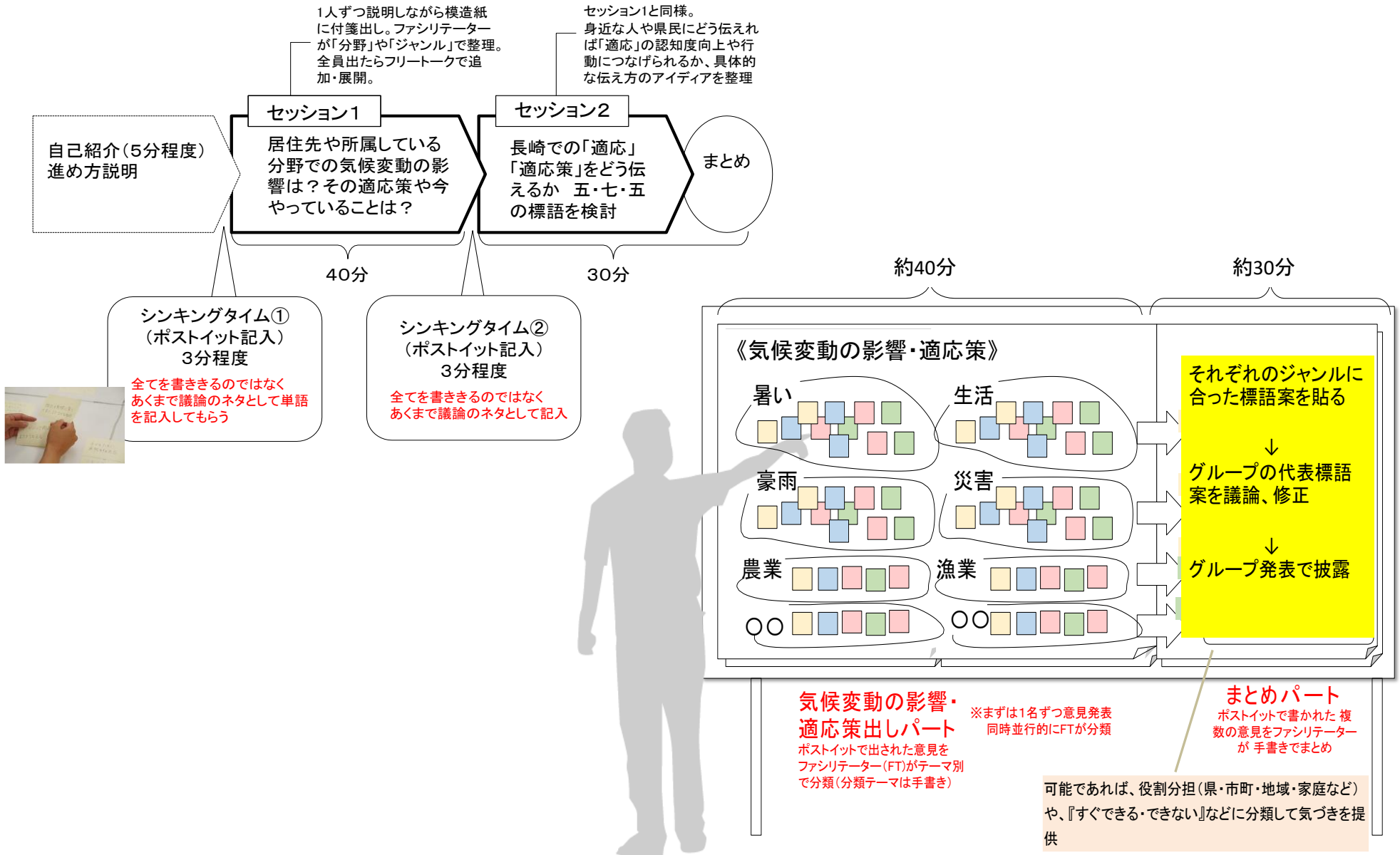
### 【目的】

地域住民が日々の生活において気候変動の影響でどのような変化を感じているか、その原因や対策を自らが検討、具体的な適応策を考える機会を提供するとともに、気候変動の影響事例について情報収集する。

### 【実施内容】

| 実施地区 | 長崎地区<br>(長崎県庁) | 県央地区<br>(諫早中央公民館) |
|------|----------------|-------------------|
| 開催日時 | 12月15日         | 12月19日            |
| 参加人数 | 11名            | 24名               |

# ワークショップの流れ

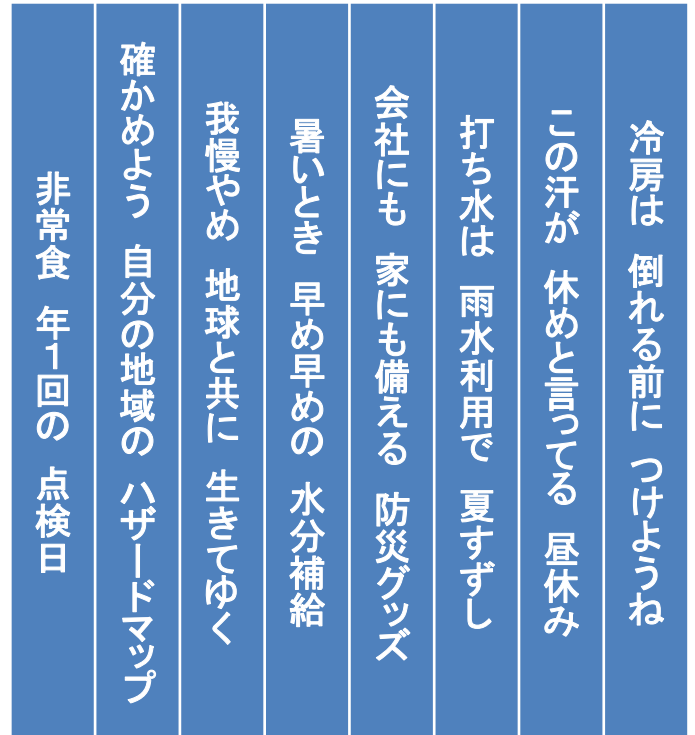


# ワークショップの様子と成果

(長崎地区の様子)



(標語(一部抜粋))



## 【成果】

### ①「適応」の認知度・理解度向上

「適応」についての座学やワーキングで具体的な「適応策」について検討を通して、熱中症対策や防災、昔からある暮らしの知恵など、既実践している身近なことも多いことを理解され、周囲にも教えたい・広めたいという意見も多く見受けられた。

### ②県民の関心が高い気候変動の影響等についての情報収集

気候変動の影響については「暑さ・気温上昇」、「台風等の災害」など、身近に感じている分野の意見が多かった。適応策についても「熱中症対策」、「防災・ハザードマップ」についての意見が多く出され、地域住民の関心が高い項目であることが分かった。

### ③県民の適応策についての認識度向上

「早めの水分補給」や「家族で避難場所(ハザードマップ)を確認しておく」など、身近で「今すぐ自分たちでできること」も適応策であることを理解いただき、標語案の検討では「今すぐ自分たちでできること」をテーマとした標語が多く見受けられた。

## 【目的】

近年の頻発する大雨や猛暑などの気候変動の影響や「適応策」に関する意識・考え方などを把握し、地域の実情に応じた気候変動適応に関する施策を展開する。

## 【実施内容及び結果】

調査期間：10月21日～11月4日

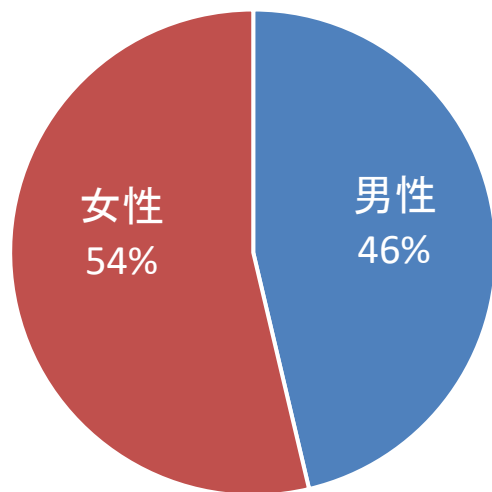
調査方法：メールによる回答

モニター数：339名

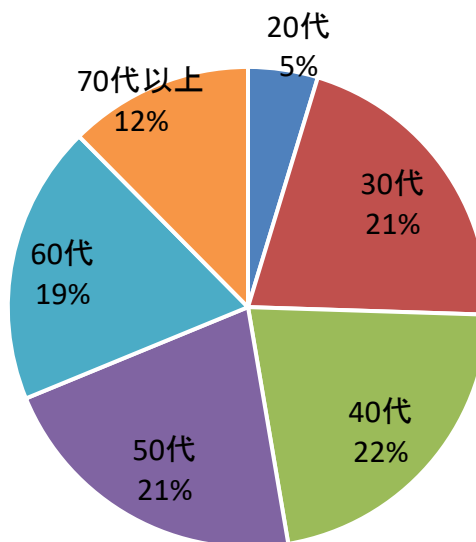
回答者数：298名（回答率88%）

## 【回答者の属性】

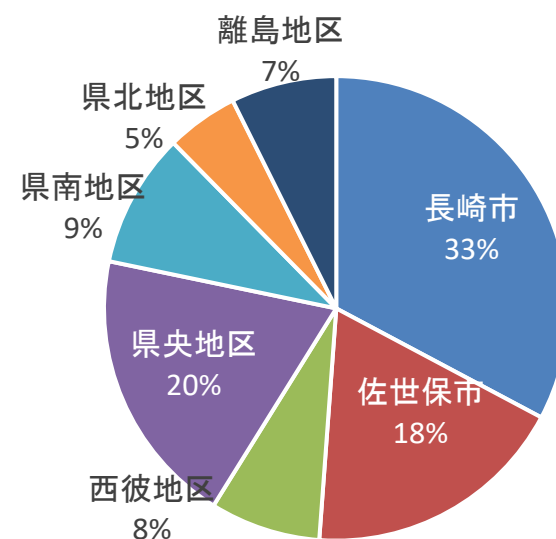
性別



年代別割合

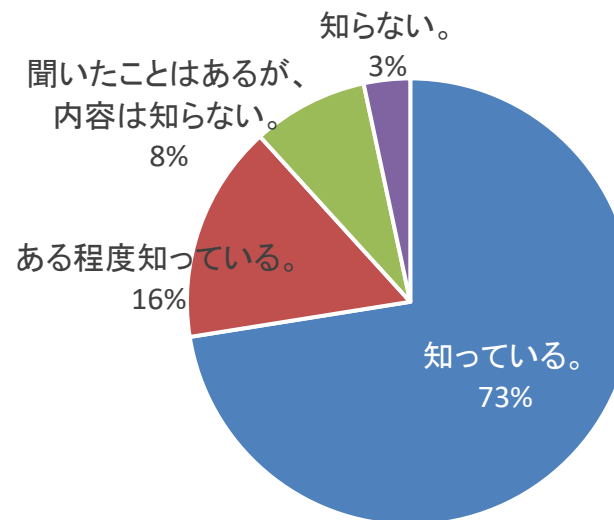


地区別割合

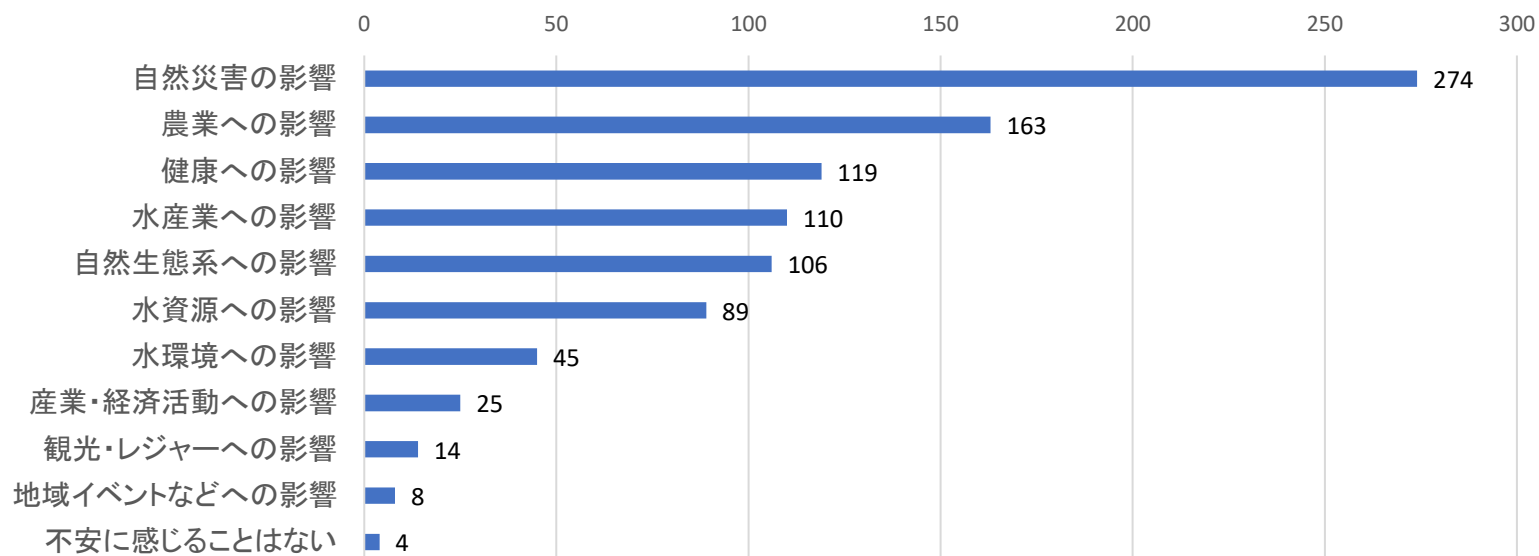


## 気候変動に対する実感

あなたは「気候変動」という言葉を知っていますか。



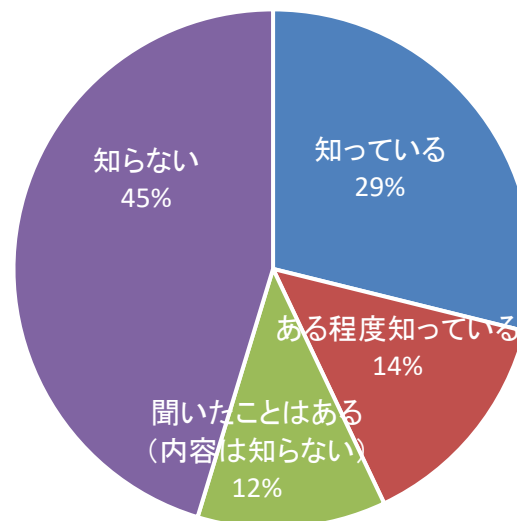
気候変動による影響として、どのようなことに不安を感じますか。



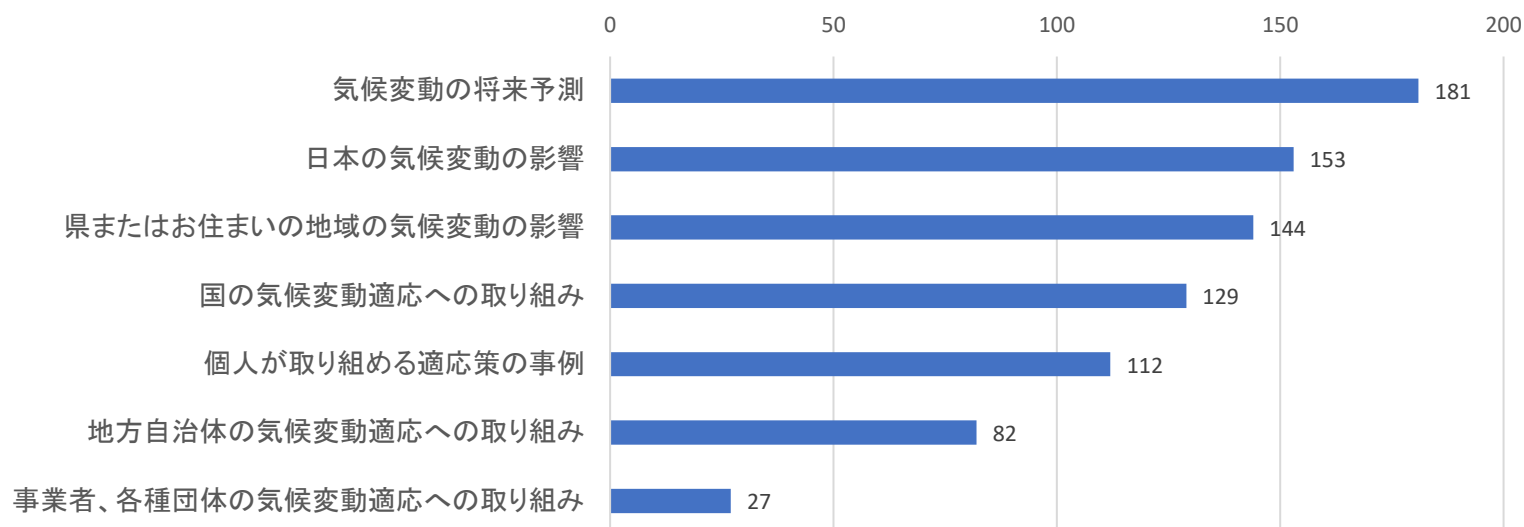


## 適応策について

「適応策」という言葉を知っていますか。

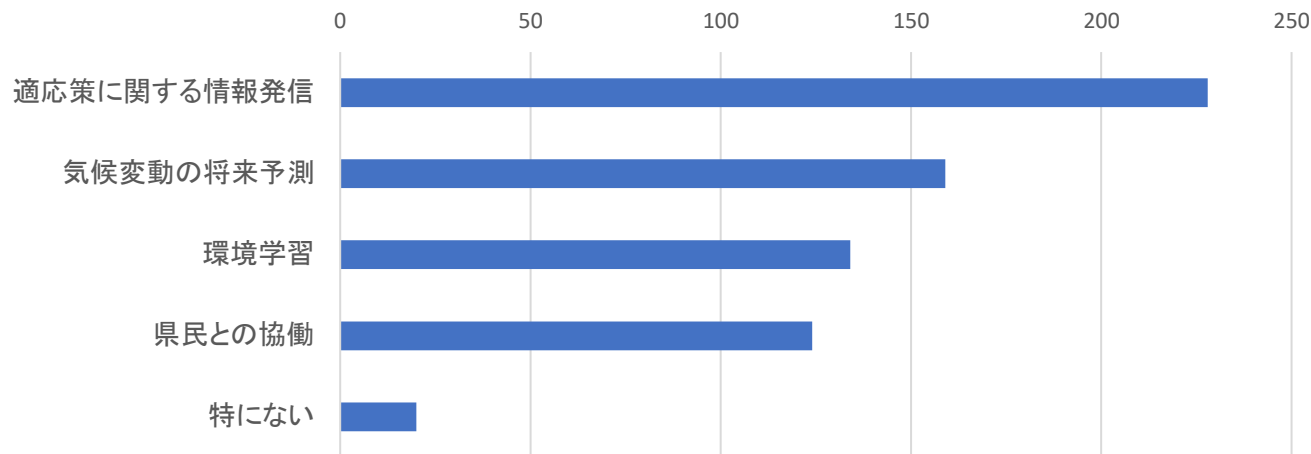


気候変動や適応策について知りたい情報は何ですか。

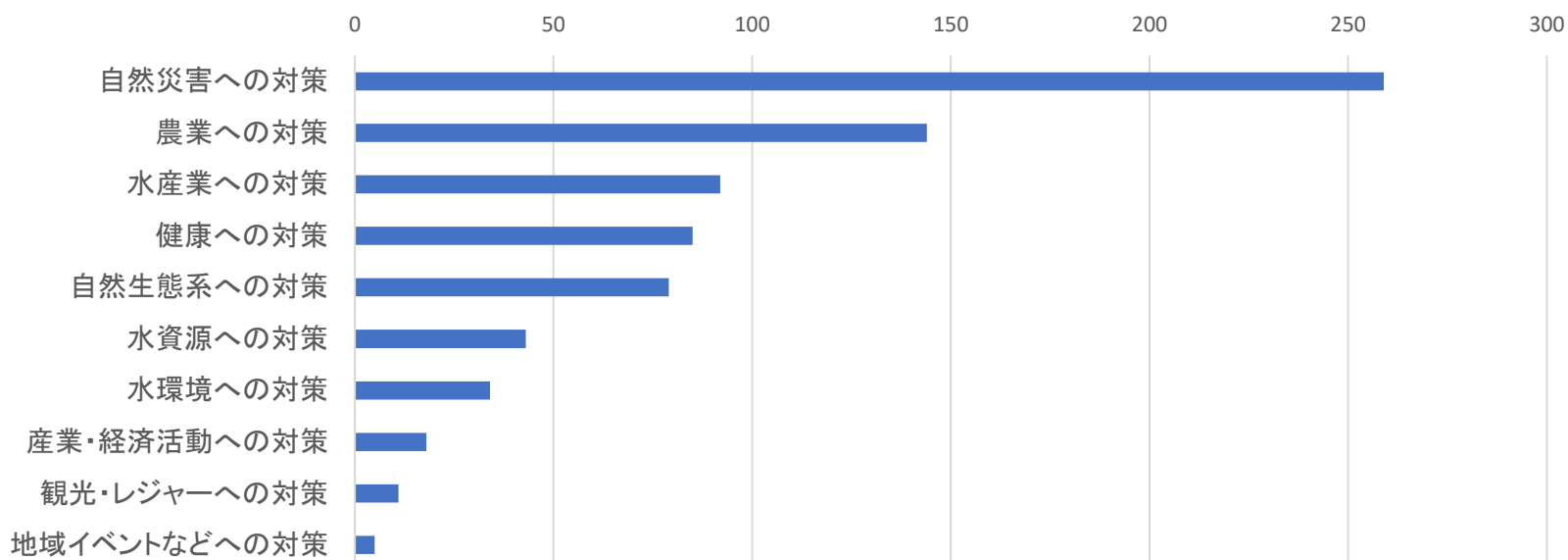


## 県に対する期待・要望

気候変動に関して県にどのような取り組みを期待しますか。



「適応策」として県が優先的に進めていくべき対策は





## 県民向けアンケート

- ・「影響」が現れていることを「知っている」との回答は93%で、**9割以上が気候変動を実感している。**
- ・すでに現れていると認識している事象は、**1. 局地的な豪雨や洪水の増加、2. 気温や海水温の上昇、3. 台風の大型化**が多く、不安に感じる影響は、**1. 自然災害の影響、2. 農業の影響**、の順で多く、認識している事象と不安に感じる影響が一致している。
- ・県が優先的に進めていくべき対策では、**1. 自然災害への対策、2. 農業への対策**、が上位で、不安に感じる影響と同じような結果になった。

## 農林水産業における情報収集

- ・農林水産業では夏期の猛暑、大雨による被害、海水温の上昇など、それぞれの産品において発生している気候変動影響が明らかになった。
- ・県を代表する農産物である「**ばれいしょ**」において、**秋冬期における雨不足による干ばつの被害**についての報告があった。また、柑橘類においても「**ビワ**」の**寒害(凍霜害)の被害**について報告があっており、気温の上昇の影響のみならず、**気象現象の極端化**による被害が発生していることが明らかになった。

今後の検討課題1

自然災害に対する気候変動影響

今後の検討課題2

農業に対する気候変動影響