

## ◆ アンケート調査の内容

### 1. 栽培している農作物（3品目まで）について

品種、播種または移植時期、収穫時期、施設栽培の有無、加温の有無

### 2. 気候変動影響について

- ・ 収量
- ・ 品質
- ・ 病害の発生
- ・ 虫害の発生
- ・ 生育の早晩について
- ・ 花芽分化について
- ・ その他の影響、適応について（自由記載）
- ・ 凍霜害について
- ・ 農作物の貯蔵性について
- ・ 訪花昆虫について
- ・ 暖房用燃料の使用量について
- ・ 労働環境について
- ・ 気候変動への適応について

## ◆ アンケート調査結果

Q1 作物の収量は、気候変動の影響を受けて増収または減収していると思いますか。

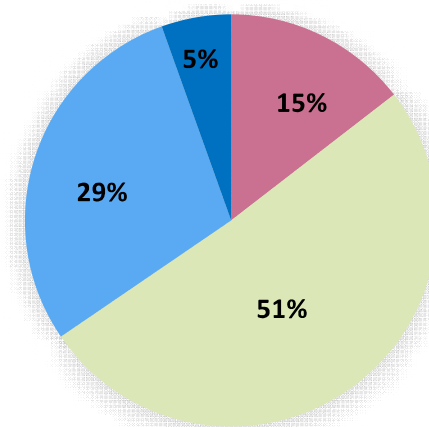
➤ 「減収」「やや減収」34%

青ネギ、アスパラガス、水稻などで減収傾向にある。主な原因として、青ネギでは生育期の降水量、アスパラガスでは日中の気温、水稻では日中の気温及び平均気温が挙げられている。

➤ 「やや増収」15%

柑橘類、ぶどう、かりんなどが増収している。その主な原因は、柑橘類では夜温、ぶどう・かりんでは日中の気温が挙げられている。

収量



## Q2 農作物の品質は、気候変動の影響を受けていると思いますか。

### ➤ 「良くなっている」「やや良くなっている」19%

柑橘類では、糖度が増しており、その原因として日射量が影響しているとの回答が多かった。

ブロッコリー・レタスでは日中の気温、平均気温が主な原因とされ、芋では地温が影響しているとの回答。

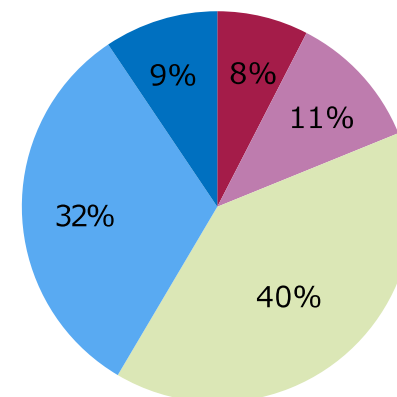
### ➤ 「悪くなっている」「やや悪くなっている」41%

柑橘類・びわ・なしなどの果樹では高温障害、アスパラガスでは減量、異形の発生などが挙げられ、主な原因は日中の気温や平均気温が影響しているとの回答。

また、ブロッコリーでは死花、キャベツでは脇芽、ミニトマトでは裂果など、いずれも日中の気温等が影響していると考えられる。

水稻では、乳白との回答が殆どを占め、生育期の降水量、日中の気温、平均気温、夜温などが原因として考えられる。

品質



- 良くなっている
- やや良くなっている
- 変わらない
- やや悪くなっている
- 悪くなっている

品質：良くなっている又はやや良くなっている		
品目	内容	原因
柑橘類	糖度	日射量
ブロッコリー	大きさ	平均気温、日中の気温、生育期の降水量
レタス (非結球)	品質	日中の気温、平均気温
芋	大きさ、形、色	日中の気温、地温、生育期の降水量、日射量

品質：悪くなっている又はやや悪くなっている		
品目	内容	原因
柑橘類	やけ果、高温障害	日中の気温、平均気温
びわ	高温障害	日中の気温、平均気温
なし	高温障害	日中の気温、平均気温
イチゴ	春の小玉化	日中の気温、夜温
青ネギ(ネギ)	チップバーン	生育期の降水量
アスパラガス	減量、異形の発生、曲がり	日中の気温、平均気温
ブロッコリー	死花	平均気温、日中の気温、生育期の降水量
キャベツ	脇芽	平均気温
ミニトマト	裂果(日焼け裂果含む)	日中の気温、夜温、収穫期の降水量
レタス	巻きがゆるい	平均気温
小松菜	夏場のやけ症状	平均気温
水稻	乳白	平均気温、日中の気温、夜温

### Q3 農作物の病害の発生は気候変動の影響を受けていると思いますか。

➤ 「多くなっている」「やや多くなっている」  
66%

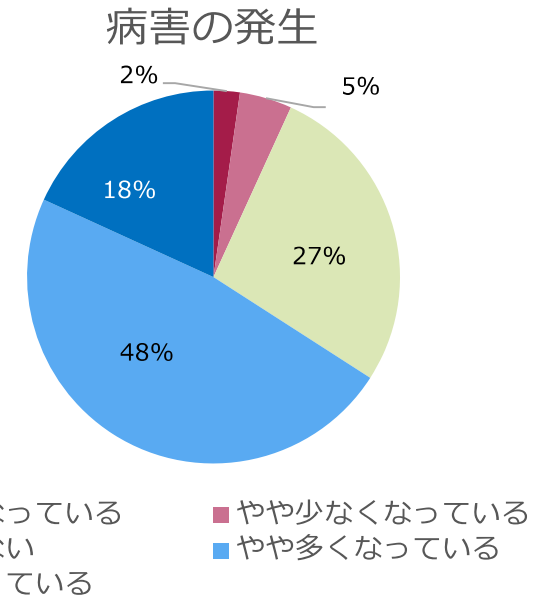
柑橘類の水腐、ブロッコリーの軟腐、黒腐病は収穫期の降水量が主な原因と考えられ、オリーブの炭疽病やきゅうりのべと病、レタスのチップバーン、水稻のイモチ病などは、いずれも生育期の降水量が主な原因として挙げられている。

また、イチゴ・ミニトマト・ナスのうどんこ病は平均気温、夜温が影響していると考えられる。

➤ 「少なくなっている」「やや少なくなっている」7%

ミニトマトは生育期または収穫期の降水量、日射量の変化により病害が改善されている。また、芋については、生育期の降水量、人参については、日中の気温の変化により病害が減ったとの回答。

病害（少なくなっている又はやや少なくなっている）		
品目	内容	原因
ミニトマト	葉カビ	生育期の降水量、収穫期の降水量、日射量
芋	立枯病	生育期の降水量
人参	黄化病	日中の気温



病害（多くなっている又はやや多くなっている）		
品目	内容	原因
柑橘類	水腐	収穫期の降水量
	そうか病	播種または移植時期の降水量
オリーブ	炭疽病	収穫期の降水量
イチゴ	うどんこ病、炭疽病	平均気温、夜温
ブロッコリー	軟腐	平均気温、収穫期の降水量、日射量
	黒腐病	収穫期の降水量
キュウリ	べと病	夜温、地温、生育期の降水量
食べて菜	シラサビ病	日中の気温、生育期の降水量
ミニトマト	うどんこ病	平均気温、夜温
ナス	うどんこ病	平均気温、夜温
レタス	チップバーン	日中の気温、ほ場準備期及び生育期の降水量
ニンニク	サビ、春腐れ	生育期の降水量
水稻	イモチ病	生育期の降水量、平均気温

## Q4 農作物の虫害の発生は気候変動の影響を受けていると思いますか。

- 「多くなっている」「やや多くなっている」  
80%

柑橘類・ぶどう・ブロッコリー・アスパラガス・水稲などでカメムシによる被害が増加しているとの回答であり、主な原因は日中の気温、平均気温、夜温等が影響していると考えられる。

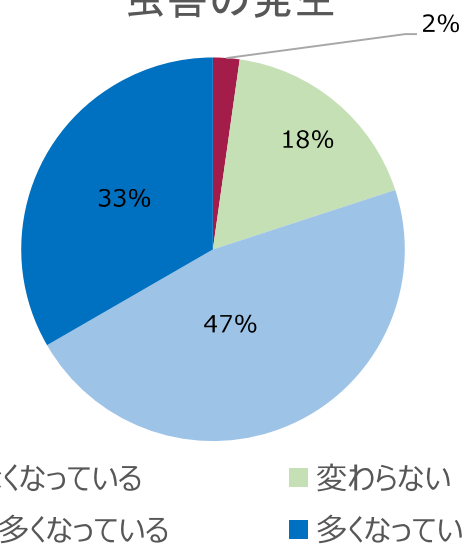
イチゴ・ブロッコリー・キャベツ・ホウレンソウ・ミニトマト・ナスなどの野菜にヨトウムシ、シロイチモンジヨトウなどの害虫が増加しており、夜温や平均気温等が影響していると考えられる。

- 「少なくなっている」「やや少なくなっている」 2%

里芋はヨトウムシによる被害が減少しているとの回答であったが、原因は不明である。

虫害（少なくなっている又はやや少なくなっている）		
品目	内容	原因
里芋	ヨトウムシ	不明

虫害の発生



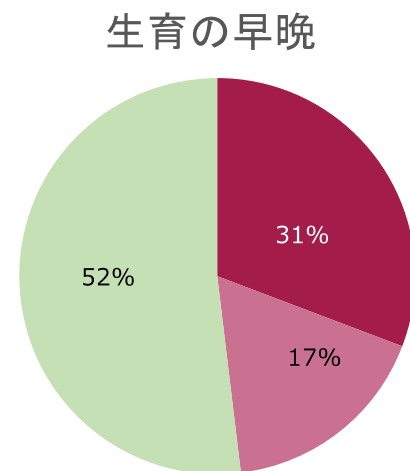
虫害（多くなっている又はやや多くなっている）		
品目	内容	原因
柑橘類	カメムシ、ゴマダラカミキリ	日中の気温、平均気温
ぶどう	カメムシ	日中の気温、夜温
イチゴ	ヨトウムシ、アザミウマ	夜温、平均気温
青ネギ(ネギ)	スリップス	平均気温、生育期の降水量
アスパラガス	カメムシ、アザミウマ、ハダニ	平均気温、夜温、日中の気温
ブロッコリー	カメムシ、ヨトウムシ、シロイチモンジヨトウ	夜温、平均気温
キャベツ	ヨトウムシ、シロイチモンジヨトウ	日中の気温、夜温、平均気温
ホウレンソウ	ヨトウムシ	夜温
ミニトマト	ヨトウムシ、アザミウマ、	平均気温、夜温
ナス	ヨトウムシ、アザミウマ、	平均気温、夜温
水稲	カメムシ	平均気温、日中の気温、夜温、平均気温

## Q5 農作物の生育は、気候変動の影響を受けて、早くなったり遅くなったりしていると思いますか。

- 「早くなっている」「やや早くなっている」48%

ブロッコリーやミニトマト・レタスなど約半数の農作物が、生育が早くなっていると回答。

「遅くなっている、やや遅くなっている」との回答は無し。



■ 早くなっている ■ やや早くなっている ■ 変わらない

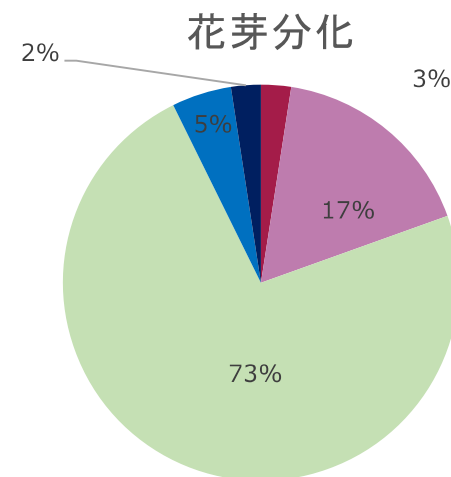
## Q6 農作物の花芽分化は、気候変動の影響を受けていると思いますか。

- 「花芽分化しやすくなった」「やや花芽分化しやすくなった」20%

ビワ・キャベツ・ホウレンソウなどで花芽分化しやすくなったとの回答があり、主な原因として日中の気温や平均気温が挙げられている。

- 「花芽分化しにくくなった」「やや花芽分化しにくくなった」7%

イチゴ・ミニトマトなどで花芽分化しにくくなったとの回答があり、その主な原因として、日中の気温、夜温、平均気温などが挙げられている。



■ 花芽分化しやすくなった ■ やや花芽分化しやすくなった  
■ 変わらない ■ やや花芽分化しにくくなった  
■ 花芽分化しにくくなった

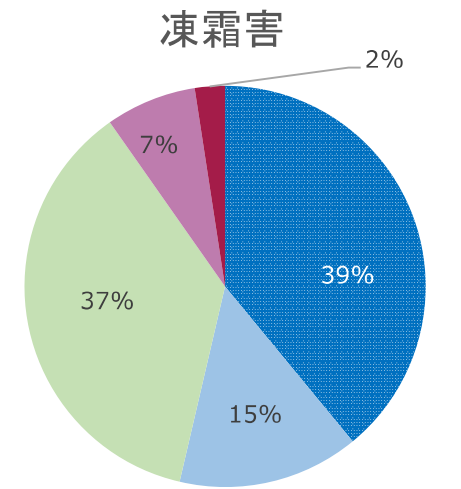
## Q7 農作物の凍霜害は、気候変動の影響を受けていると思いますか。

### ➤ 「減った」「やや減った」54%

ネギ・ブロッコリー・ミニトマト・レタス・キャベツ・小麦など半数以上の農作物が、凍霜害が減少していると回答。その主な原因は、夜温、平均気温と回答。

### ➤ 「増えた」「やや増えた」9%

柑橘類・ナシ・ビワなどの果樹で凍霜害が増加していると回答。その主な原因は、夜温、平均気温との回答。



■ 減った ■ やや減った ■ 変わらない  
■ やや増えた ■ 増えた

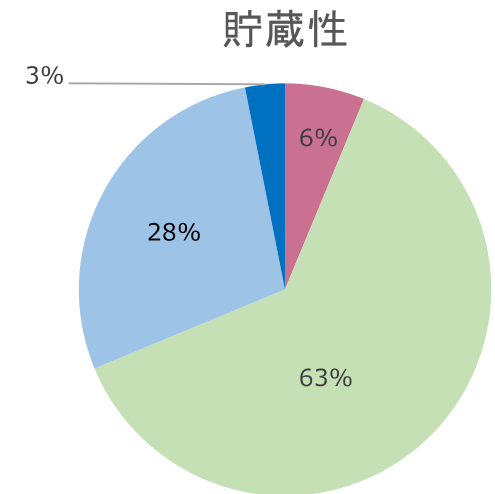
## Q8 農作物の貯蔵について、気候変動の影響を受けて、貯蔵性がよくなったり、悪くなったりしていると思いますか。

### ➤ 「貯蔵しにくくなった」「やや貯蔵しにくくなった」31%

柑橘類・ビワ・ナシ・ブロッコリー・黒豆・里芋・ニンニクなどで貯蔵しにくくなったとの回答があり、主な原因は日中の気温や平均気温が挙げられている。

### ➤ 「やや貯蔵しやすくなった」6%

柑橘類、アスパラガスなどで貯蔵しやすくなったとの回答がありその原因として、日中の気温を挙げている。



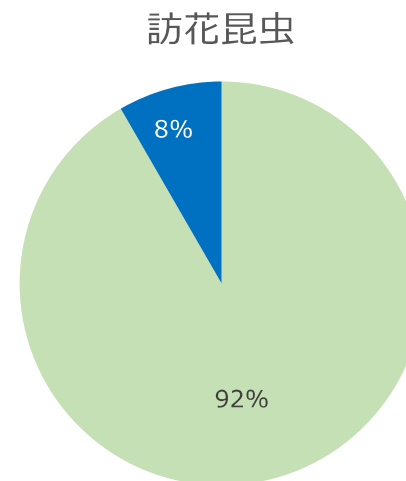
■ やや貯蔵しやすくなった ■ 変わらない  
■ やや貯蔵しにくくなった ■ 貯蔵しにくくなった

## Q9 農作物への訪花昆虫は、気候変動の影響を受けて変化していると思いますか。

### ➤ 「活動がやや悪くなった」8%

農作物の9割以上が、訪花昆虫の活動は変わらないとの回答であった。

イチゴ・ミニトマトで活動がやや悪くなったとの回答であり、その主な原因は日中の気温、平均気温が影響していると考えられる。訪花昆虫の活動が活発になったとの回答は無かった。



■ 変わらない ■ やや悪くなった

## Q10 農作物の栽培等に関する労働環境の内、作業に適した時間は気候変動の影響を受けて、変化していると思いますか。

### ➤ 「減った」「やや減った」80%

約8割の農作物について、作業に適した時間が減少と回答。その主な理由としては、日中の気温が圧倒的に多かったが、平均気温、ほ場準備期の降水量、収穫期の降水量との回答も見られた。

### ➤ 「増えた」「やや増えた」8%

青ネギ・レタスなどで作業に適した時間が増えたと回答しており、その理由として平均気温が挙げられた。

作業に適した時間

