

# 気候変動が農業・水産業にもたらす影響について

○安松谷恵子（環境研究部）

## 1. 背景と目的

産業革命以降、人類の活動により地球のCO<sub>2</sub>などの「温室効果ガス」の濃度は増加し、地球温暖化というかたちで、私たちの生活にさまざまな影響を与え始めている。大阪府域でも農業・水産業において、地球温暖化の影響が観察され、農作物の品質低下や水産資源の減少など、私たちの食、そして農業・水産業の持続性への負の影響が懸念されている。食の恵みをまもるためには、気候変動の影響を把握し、被害を回避・軽減していく適応策を進めていくことが重要である。

## 2. 気候変動がもたらしていること

### (1) 気温の上昇と農産物への影響

大阪の平均気温は、この100年で2℃上昇している。大阪府域の農産物も地球温暖化の影響を受けており、水稻の胴割米や白未熟粒、水ナスのつやなし果の発生、ブドウの着色不良などが挙げられる。温暖化による生育不良や品質低下は、技術開発や新品種の導入等で対処すべき喫緊の課題である。また、温暖化により、農業害虫の分布域が北上しており、侵入による被害拡大が懸念されている。

### (2) 水温の上昇と水産物への影響

大阪湾の海水温は、長期のモニタリングの結果、冷却期（11月～12月）に顕著な上昇トレンドが観察されている<sup>1)</sup>。近年は、府民が慣れ親しんできたイカナゴ、アナゴの漁獲量が減少しているが、一方で、ハモやホウボウの漁獲量は増加している。資源量の変化は、海水中の栄養塩や酸素の量などの影響も受けることから、海水温上昇だけが原因とは断定できないため、それらも含めて今後も調査していく必要がある。

## 3. 気候変動への適応

### (1) 農業分野

- ① 農産物の品質低下を防ぐため、開閉装置や細霧冷房<sup>2)</sup>によるハウス内の温度管理や、作物体そのものへの環状はく皮の処置などの技術の現場導入を図っている。
- ② 大阪でも栽培適性がある新たな品種の導入を検討し、水稻では「恋の予感」「てんたかく」、醸造用ブドウでは「大阪R N-1」の現場導入を図っている。
- ③ 病害虫の発生予察において、分布域を北上・拡大させている農業害虫の侵入警戒調査を実施している。

### (2) 水産分野

- ① 天然資源を漁獲している水産業では、水産資源の持続性を保つことを目指して、対象種の資源量を把握し、評価・管理を行っている。
- ② ワカメ養殖では、高水温の影響を避け、安定して生産・出荷できる技術を開発し、普及を図っている。

## 4. 豊かな食の恵みをまもるために

農作物などへの気候変動の影響は、高温環境のみで生じるものではなく、早期に出芽、開花したあとに発生する霜などでも被害が発生している。食の恵みをまもるためには、一年を通じて、影響の把握、原因の分析、そして新たな技術の開発が欠かせない。

※ 本調査の一部は「令和2年度環境省国民参加による気候変動情報収集・分析事業」の一環として実施した。

1) 秋山諭・中嶋昌紀(2018). 不等間隔の月例観測データから見る大阪湾表層水温の経時的諸特性. 水環境学会誌, 41(4), 83-90.

2) 鈴木真実・瀬上修平・森川信也・鈴木敏征・磯部武志(2017) 温室での細霧冷房が水ナスの収量や果実品質に及ぼす影響. 園芸学会平成29年度秋季大会、酪農学園大学、2017年9月