

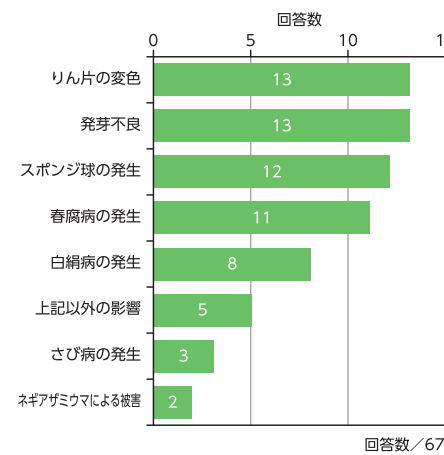
香川の気候変動と影響

すでに生産者が感じている気候変動の影響

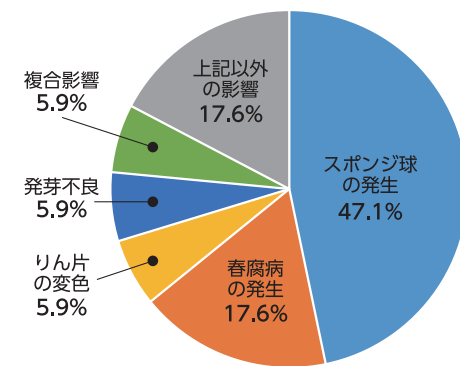
栽培指導機関へのアンケートより、ニンニク栽培にも様々な気候影響による被害が実感されており、その要因の多くが気温の上昇によるものでした。

栽培指導機関アンケート結果

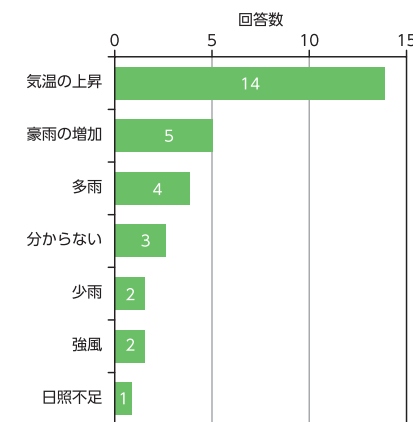
日常感じる影響(複数回答)



日頃最も感じる影響



感じる影響の要因(複数回答)



アンケート対象: 香川県内栽培指導機関

ニンニク栽培への気候変動影響と適応

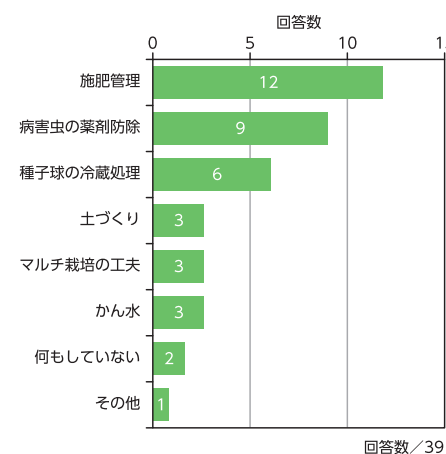
令和3年産の野菜生産出荷統計から、「ニンニク」の収穫量をみると、香川県は751tと全国シェアの3.7%を占め、3位となっています。

主な生産地は琴平町、さぬき市、三豊市、観音寺市などで、食の安全性が見直される中で、国内産の「ニンニク」の人気の上昇しています。県内では「乾燥ニンニク」、「生ニンニク」とともに生産されていますが、最近では「ガーリックオイル」や「味噌」などにも加工されて販売されています。

ニンニクの気候変動影響に対する適応策

気温、地温上昇への栽培対策として、マルチの種類や病害虫防除時期の見直しが必要になります。また、スポンジ球や病害虫発生への対策は、気温や地温の上昇だけでなく、降雨やほ場条件(土質、立地場所)、栽培方法(品種、施肥、植付時期、マルチ被覆の有無)などを踏まえて、総合的な栽培・病害虫防除技術に関する技術開発や系統選抜に取り組む必要があります。

現在行っている対策(複数回答)



※栽培指導機関へのアンケートより

栽培技術の検討



※マルチの種類の検討



乾燥ニンニク



生ニンニク



ニンニクほ場

香川県気候変動適応センター(香川県環境保健研究センター内)

住所 〒760-0065 高松市朝日町五丁目3番105号

TEL 087-825-0400

MAIL kanpokan@pref.kagawa.lg.jp

URL https://www.pref.kagawa.lg.jp/kanpokan/tekiou_center/kfvn.html



このリーフレットは、「環境省 令和5年度国民参加による気候変動情報収集・分析委託業務(香川県)」により作成したものです。

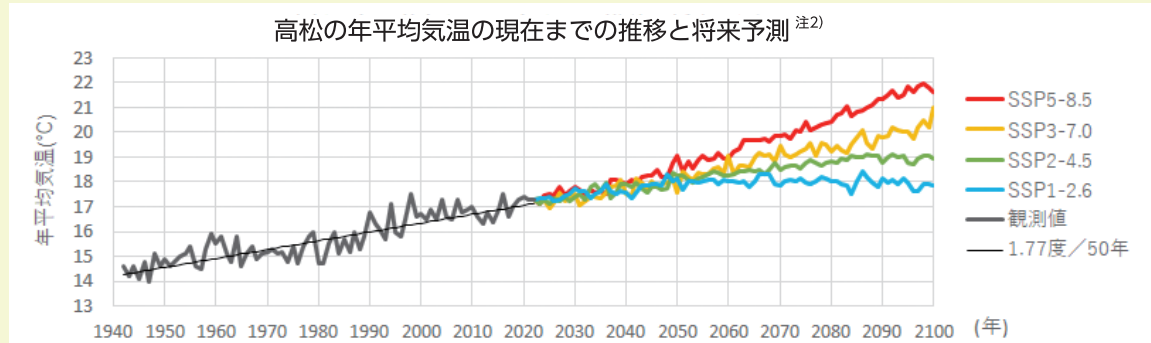
香川県

香川県の気候の変化

高松の年平均気温は、長期的に上昇しており、50年あたり1.77℃の割合で上昇しています。高松では、地球温暖化の影響に加えて、ヒートアイランドの影響もあり、気温の上昇幅が日本平均(100年あたり1.26℃の割合で上昇)より大きくなっています。

将来の気候は、**持続可能な発展の下で、工業化前を基準とする昇温を2℃未満に抑えるシナリオ(SSP1-2.6)**から、**化石燃料依存型の発展の下で気候政策を導入しない最大排出量シナリオ(SSP5-8.5)**の範囲のいくつかのシナリオで予測されています^{注1)}。SSP1-2.6シナリオ達成に遠いほど気温は上昇し、SSP5-8.5に近づいてしまいます。

高松の年平均気温は、21世紀末には、現在(2022年)よりも**1～5℃上昇**すると予測されています。



SSP1-2.6：持続可能な発展の下で、工業化前を基準とする昇温を2℃未満に抑えるシナリオ
 SSP2-4.5：中道的な発展の下で気候政策を導入し、工業化前を基準とする21世紀末までの昇温が約2.7℃のシナリオ
 SSP3-7.0：地域対立的な発展の下で気候政策を導入しないシナリオ
 SSP5-8.5：化石燃料依存型の発展の下で気候政策を導入しない最大排出量シナリオ

注1) 石崎 紀子, 2021: CMIP6をベースにしたCDFDM手法による日本域バイアス補正気候シナリオデータ(NIES2020), Ver.1.1, 国立環境研究所, doi:10.17595/20210501.001.(参照:2023/07/13)

注2) 将来の気温変化は5つの全球気候モデルの5モデル(MIROC6, MRI-ESM2.0, ACCESS-CM2, IPSL-CM6A-LR, MPI-ESM1-2-HR)間平均で記載

気候変動によるニンニク栽培への影響

気候変動の影響は様々な分野で生じていますが、農作物についても品質低下などの影響が表れています。

ニンニクの栽培される冬季の積算地温(日平均地温の積算)は、ニンニク栽培に重要な要素と考えられています。地球温暖化が進行すると気温上昇に比例して地温が上昇します。なかでも標高が低い平野部や沿岸部ほど気温上昇の影響を受けやすいと考えられます。

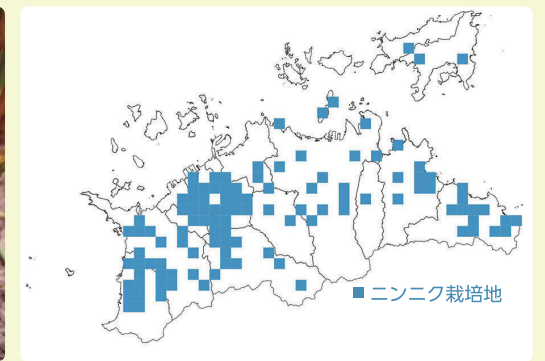
ニンニクの栽培される冬季の地温が上昇すると、ニンニクの生育が促進される可能性があります。一方で、積算地温の上昇により、りん片が分化しない、いわゆる**スポンジ球**が増加するおそれがあります。また、病害虫の好む温度に気温や地温が上昇することにより、春腐病、白絹病、ネギアザミウマなどの**病虫害発生リスクが上昇**すると予測されます。



上段:不結球(スポンジ球)
下段:通常球



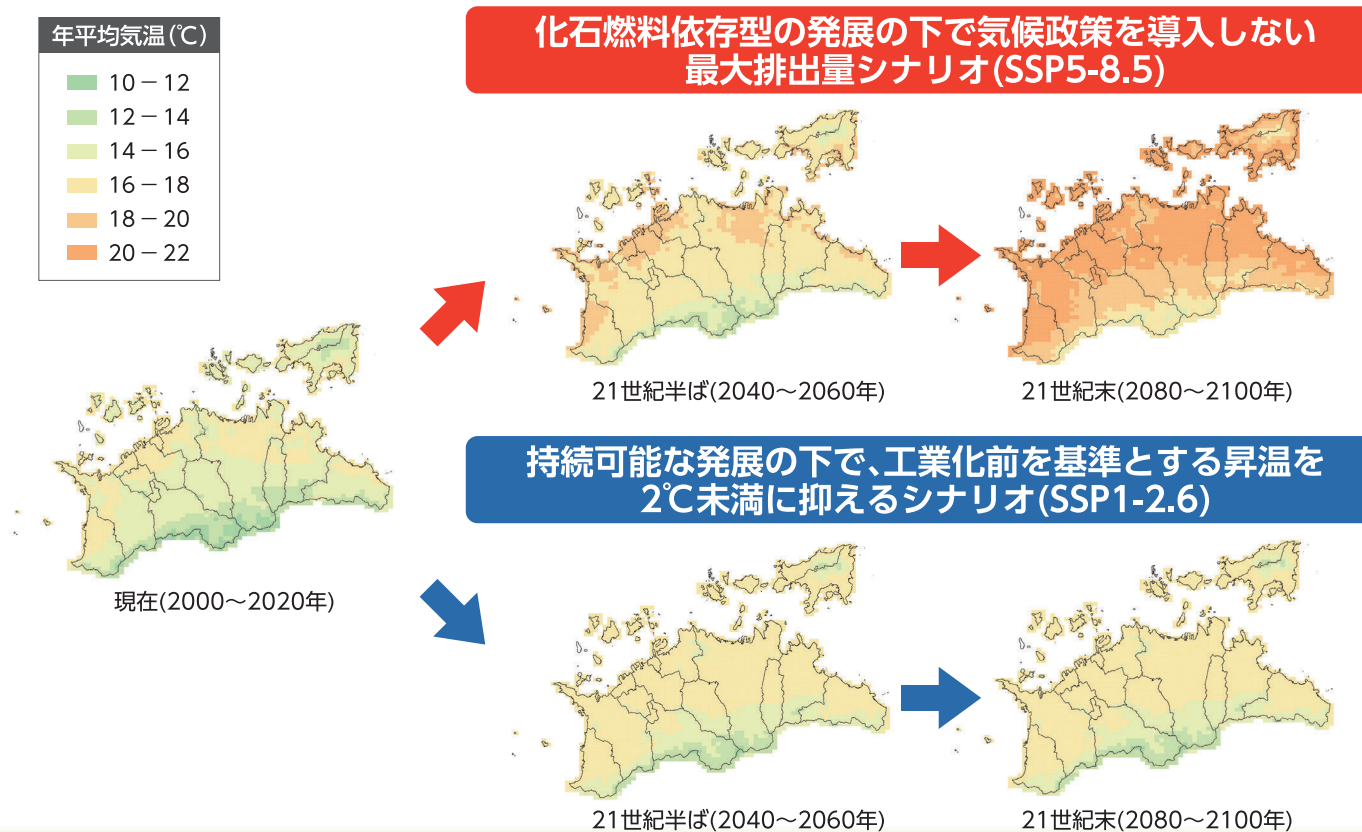
ニンニク春腐病



ニンニク栽培地の分布
※各地区の栽培指導機関へのヒアリングより作図

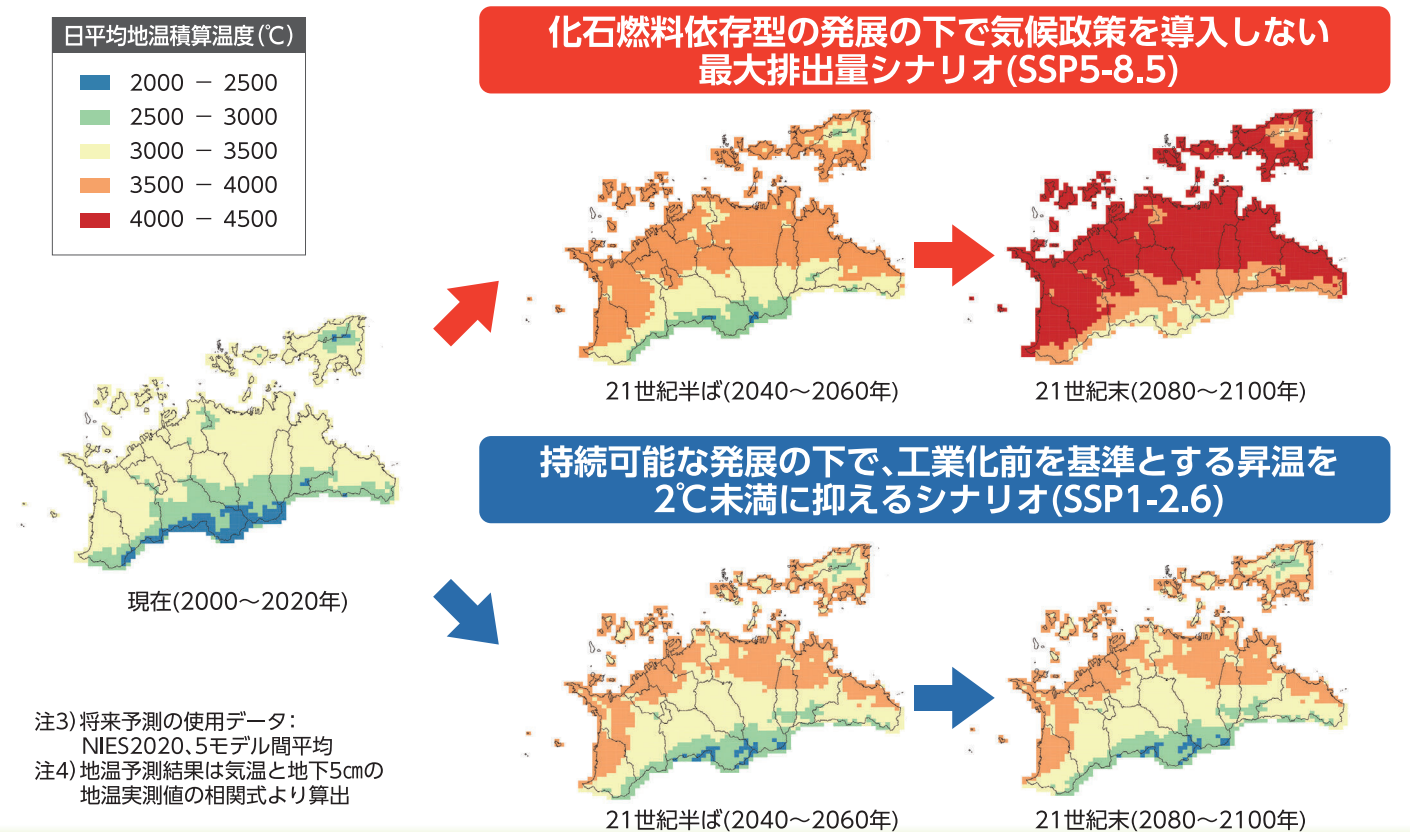
【年平均気温の将来予測】

21世紀末頃の香川県の年平均気温は、**SSP5-8.5では、現在と比べ5℃程度上昇**、**SSP1-2.6では、1℃程度上昇**すると予測されました。



【日平均地温積算温度の将来予測】

香川県の将来の日平均地温積算温度(10月～5月)は、海岸部から内陸平坦部での地温上昇が特に大きい傾向があり、**SSP5-8.5の21世紀末では、現在と比べ1200℃程度上昇**、**SSP1-2.6の21世紀末では、320℃程度上昇**すると予測されました。



注3) 将来予測の使用データ:
NIES2020、5モデル間平均
注4) 地温予測結果は気温と地下5cmの地温実測値の相関式より算出