

参考文献リスト(2-1 夏季の高温・少雨による茶栽培への影響調査)

No.	著者（公表年）、文献名、学術誌名、巻（号）、ページ	概要	URL
1	水野直美(2002年) 茶の精密栽培地帯区分図の作成と温暖化シミュレーション、茶業研究報告、第93号、62-69	日最低気温の月間平均の年間最低値に関するメッシュデータを用いて栽培地帯区分図を作成し、現在よりも2℃、4℃、6℃気温上昇した場合の栽培適地の変化を調べたもの。現在でも栽培上の問題がある亜熱帯地域が拡大する可能性が示されている。	https://www.istage.ist.go.jp/article/cha1953/2002/93/2002_93_62/pdf/-char/ja
2	岡本毅・平松紀士(2016年) 秋冬期高気温による一番茶減収の証明と減収原因の解明、「気候変動に対応した循環型食糧生産等の確立のためのプロジェクト(プロジェクト研究成果シリーズ557)」、農林水産省農林水産技術会議事務局、214-217	野菜研金谷拠点(静岡)と沖縄県農業研究センター名護支所(沖縄)の「やぶきた」茶園に露地区とハウス区を設置し、一番茶収量を地域及び処理間で比較したもの。本研究の結果は、温暖化により気温が上昇し、日最低気温10℃以下の日数が4週間以下になると、低温不足のために休眠覚醒が不十分となり、一番茶が約60%減収すると推定している。また、一番茶の減収は、2060年代には西南諸島全域で顕在化して深刻化すると予測され、当該地域の茶生産における経済損失額は約9億円と見積もられた。	https://agriknowledge.affrc.go.jp/RN/2039017852
3	倉貫幸一(1988年) 秋から春にかけての気象要因が一番茶の収量に及ぼす影響について、茶業研究報告、第67号、13-18	気象と収量の関係を明らかにするために、静岡県茶業試験場の9月～4月の気象観測の最高・最低気温と降水量の半旬値と作況園の収量調査の20年間の結果を用い、相関、経路係数、重回帰分析を行ったもの。秋と春の気象が大切であること、収量と気象との関係から、10月～11月上旬は翌年の一番茶となる芽の充実期、11月中旬～3月中旬までは耐寒性の関連が強い時期、3月下旬～4月前半は新芽の生育準備期、4月後半は新芽の生育促進期であること、収量を予測するために11変数を取り上げて予測式を策定したこと等が成果として得られている。	https://www.istage.ist.go.jp/article/cha1953/1988/67/1988_67_13/pdf/-char/ja
4	J.M.A. Duncan, S.D. Saikia, N. Gupta, E.M. Biggs (2016) Observing climate impacts on tea yield in Assam, India, Applied Geography, 77, 64-71	インド・アッサム州の82の茶園を対象として、10年間の気象データと収量データを用い、4月～10月の気温・降水量を説明変数とする収量の予測式(回帰式)を月ごと・7箇月間で作成している。その結果、気温上昇と共に収量の増分が減少し、一定の気温を超えると収量が減ること、無降水期間が長くなることが収量に影響するという結論が導かれている。	https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0143622816306075?token=F9EA6802426AEB471417198ACF0B3821F73A933E52869BDF5B30E8353316FFAD5AD862D4AC0103324589C2DED5741
5	静岡県経済産業部農業局お茶振興課(2019年) 静岡県茶業の現状(お茶白書)	茶の生産量や茶園面積などのお茶に関する統計データを掲載。	http://www.pref.shizuoka.jp/sangyou/sa-340/documents/cyagyounogenivou.pdf
6	株式会社静岡茶市場 価格帯別取扱数量(県内一番茶)、価格帯別取扱数量(県内二番茶)	静岡県茶市場で取引された静岡県内茶、静岡県外茶の年間取扱量、平均単価等が公表されている。	https://chaichiba.co.jp/
7	中野敬之(2017年) 夏季の干ばつが翌年一番茶に及ぼす影響、静岡県農林技術研究所茶業研究センター平成28年度研究成果発表会	7～9月の時期別に干ばつ条件を起こして、翌年一番茶に及ぼす影響を調査したもの。本研究より、夏季において干ばつ対策が重要な時期は、新梢が生育している期間(7月、9月)で、特に三番茶芽の生育期(7月)は徹底した対策が必要なことが明らかになった。ただし、一番茶収量に及ぼす気象条件は前年夏季のみではなく、他にも要因は多いとしている。	—
8	松尾喜義(2009年) 茶の生育と気候温暖化の影響および影響軽減に向けた研究状況、第228回日本作物学会講演要旨集、312	温暖化による茶の生育への影響に関する研究状況を紹介したもの。異常気象、夏季の干ばつ・異常高温、台風等も取り上げている。	https://www.istage.ist.go.jp/article/jcsproc/228/0/228_0_312/pdf/-char/ja
9	一般社団法人農山漁村文化協会(2008年) 茶大百科第2巻(栽培の基礎／栽培技術／生産者事例)	【総目次】茶の特性と収量・品質の変動要因、園地の造成と更新、栽培方法、土壌管理と施肥、気象災害と対策、病害虫の診断と防除、生産者事例	—

10	淵之上弘子(1993年)日本の茶樹と気象(—茶樹の生育、生理と現象— 茶樹の気象災害—)	気象との関連における茶樹の主要な諸生理現象、及び茶樹の各種気象災害についての研究の進捗状況をとりまとめたもの。	—
11	静岡県茶業試験場(1978年)作況調査の調査要領	静岡県茶業試験場における作況調査の調査要領。作況圖の調査方法と管理要領が記載されている。平成4年修正、平成22年改定。	—
12	静岡県農林技術研究所(2017年)完了試験研究成績 新農薬・新肥料及び新資材等の効果確認及び使用法の検討(1. 新農薬の使用法の検討 チャ炭疽病菌感染期の予測)	チャ炭疽病菌は新芽の開葉数が1.8枚で最も感染しやすいことから、主要な3品種(やぶきた、つゆひかり、さやまかおり)における1.8葉期を日々の平均気温で予測するモデルを作成したもの。	—
13	中野敬之(2002年)冬から春にかけての気温が茶芽の生育ステージと耐凍性に及ぼす影響、日本作物学会紀事、第71巻第1号、43-48	静岡県菊川町における茶芽の生育ステージと耐凍性について、冬から春にかけての推移を10年間調査して、年次間の違いを明らかにするとともに、気温との関連性について検討したもの。本研究の結果は、静岡県菊川町では、茶芽の生育ステージの進展は2月中旬以降の気温上昇によって、耐凍性の低下は2月下旬以降の気温上昇によって促進される傾向が示された。なお、耐凍性の高低は生育ステージの早晚とは別の要因にも影響されていたとしている。	https://www.istage.ist.go.jp/article/jcs1927/71/1/71143/pdf/-char/ja
14	静岡県経済産業部農林業局茶業農産課(2015年)茶生産指導指針	茶の凍霜害の発生メカニズム、対策技術に関する資料。	—
15	気象庁 警報・注意報発表基準一覧表	警報・注意報発表基準一覧表の中に霜注意報の発表基準が記載されている。	—
16	袴田・前原(1978年)茶芽の生育に伴う茶葉の全窒素、遊離アミノ酸、カフェイン、タンニンの変化、茶業研究報告、第48号	「やぶきた」の一番茶芽の伸育に伴う新芽とその母葉の全窒素、遊離アミノ酸、カフェイン、タンニンの変化を調査した研究。	—
17	牧・中野(2018年)人工知能(AI)による新芽の生育ステージの客観的推定法～新芽の撮影角度が開葉数の推定精度に及ぼす影響～、2018年度日本茶業学会研究発表会講演要旨	樹冠面を撮影した新芽の画像から人工知能が開葉期を客観的に判断する方法を検討するため、新芽の撮影角度が開葉数の推定精度に及ぼす影響を調査した研究。	—
18	中野敬之(2019年)リモートセンシングによる茶樹の生育診断、2019年土壌肥料学会公開シンポジウム講演要旨集、65(0)、183-183	樹冠面を撮影した新芽の画像から人工知能が開葉期を客観的に判断する技術の成果報告。	https://www.istage.ist.go.jp/article/dohikouen/65/0/651831/pdf/-char/ja
19	中野敬之(2007年)三番茶摘採の有無が翌年の一、二番茶に及ぼす影響、茶業研究報告、第103号、61-68	静岡県茶業試験場の作況調査における1991年から2005年までの15年間の結果を分析して、三番茶摘採の有無が翌年一、二番茶の生育・収量に及ぼす影響を検討したもの。本研究より、三番茶の摘採は、翌年一、二番茶の百芽重を減少させて減収を促す特性が示唆された。	https://www.istage.ist.go.jp/article/cha1953/2007/103/200710361/pdf/-char/ja
20	中野敬之(2001年)整枝が側芽の発育に及ぼす影響と発育過程のモデリング、茶業研究報告、第92号、42-52	摘採や整枝によって枝条の頂部に位置することになった側芽について、その発育特性を調査したもの。本研究により、整枝が早いほど一番茶芽の発育が早まる現象については、側芽の発育が整枝を起点として始まることが原因と判断され、側芽の発育特性は品種の早晚性によって異なることが示された。また、本研究は、整枝が側芽の発育の起点になるという特性を利用して、様々な気象条件下における発育データを収集して発育モデルの作成を試みた。	https://www.istage.ist.go.jp/article/cha1953/2001/92/20019242/pdf/-char/ja

21	茶関係問題別研究会(1986年)チャの栽培試験研究における調査法と用語の扱い、茶業研究報告、第64号、55-63	茶の栽培試験研究における調査法と用語の扱いについて、1976年の初版を改定したもの。	https://www.istage.jst.go.jp/article/cha1953/1986/64/1986_64_55/pdf/-char/ja
22	小原洋、關田裕介、神山和則、大倉利明、前島勇治、若林正吉、神田隆志(2016)包括的土壌分類第1次試案に基づいた1/20万日本土壌図、農業環境技術研究所報告、第37号、133-148	農業環境技術研究所が2011年に作成した「包括的土壌分類、第1次試案」に基づいて土壌図を作成したもの。本研究より、わが国で分布面積が最も広い土壌大群は黒ボク土(分布面積割合31%)であり、次いで褐色森林土(30%)および低地土(14%)の順であることが示された。	https://soil-inventory.dc.affrc.go.jp/pdf/offer/20manbunno1nihonndoiozu.pdf