

## どんな環境管理をするのがベストなの？

それぞれのデータの意味がわかったら、実際にどの数値を目安に管理をすべきかを学びましょう。

まずはきゅうり、いちご、トマトの3作物別にご紹介します。この目安を参考に、プランテクトを最大限に活用しよう！



### きゅうりの場合

光合成が最も盛んに行なわれる気温は 25～28℃ のため、午前中は 30℃ を換気の設定温度にします。午後から夜間は光合成産物の転流と呼吸消費を抑えるため、気温を午前中より低めに管理します。雨やくもりの日には、気温を表より低く管理します。

気 温	午前中	25℃～30℃
	午後	23℃～25℃
	夜間	10℃～15℃
相対湿度	午前中	70%～80%
	午後	60%～80%
	夜間	80%～90%
CO <sub>2</sub>	日 中	400ppm～550ppm



#### ポイント！

他の作物よりも高めの湿度を好みます。



### いちごの場合

夜間は低温にすることで呼吸による消費を抑え、明け方から昼間にかけて光合成の適温まで加温します。夜間の過度な加温による燃油消費を抑えることにもつながります。CO<sub>2</sub> を施用できる場合には、施設密閉時に 700ppm、施設開放時は 400ppm となるよう管理することが適切です。

日中の気温	18℃～25℃
夜間の気温	5℃～10℃
日中の CO <sub>2</sub>	400ppm～750ppm



#### ポイント！

CO<sub>2</sub> 発生装置により CO<sub>2</sub> を施用して収量を増やす管理が行われることもあります。



## トマトの場合

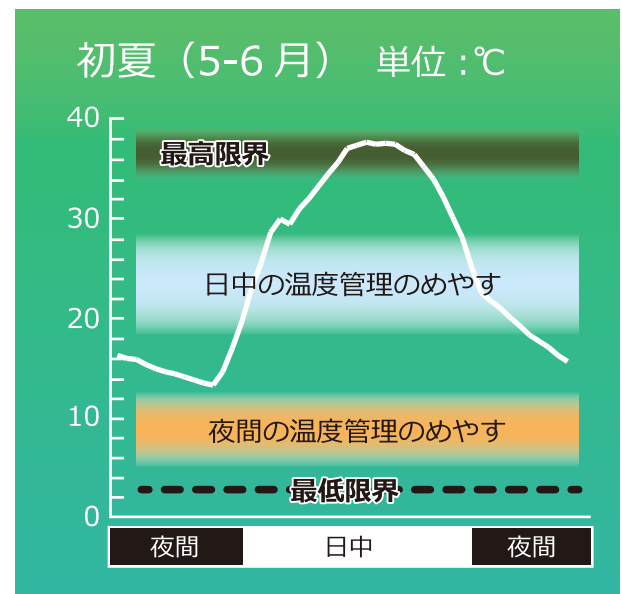
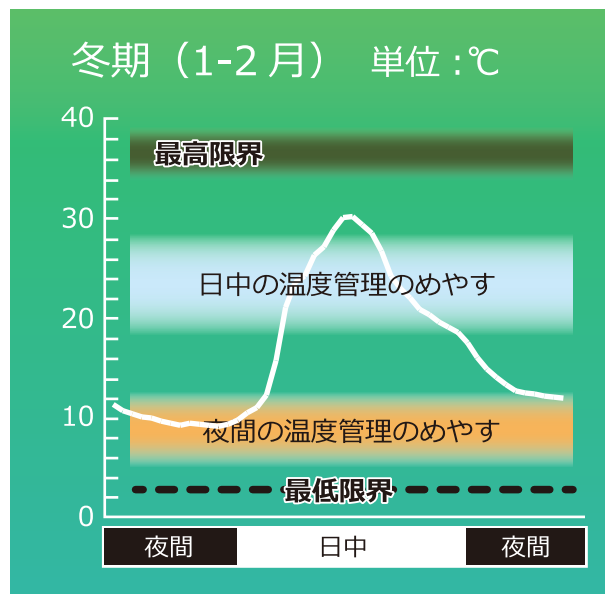
トマトのハウス栽培では**栄養生長**（エネルギーの多くを果実ではなく葉に送っている状態）に傾きやすくなります。高品質・高収量を目指すためには、**栽培管理によって生殖生長**（果実が多く着果して肥大している状態）に傾けることが重要です。栄養生長か生殖生長かのどちらに傾いているかは、葉の大きさ、茎の太さ、花付きなどから判断することができます。

生殖生長に傾けたいときは、呼吸を促進するために日平均気温、特に昼間の気温を上げるのが効果的です。また、昼と夜の気温の差（DIF）が大きくなると生殖生長に傾きます。

栄養生長に傾けたいときは、呼吸を抑えるために日平均気温、特に昼間の気温を下げるのが効果的です。

日中の気温	20℃～30℃
夜間の気温	8℃～15℃
日中の飽差	3 g/m <sup>3</sup> ～7 g/m <sup>3</sup>
日中のCO <sub>2</sub>	390ppm～450ppm

### ハウスの気温と温度管理のめやす



### ポイント！

夏はどうしても管理のめやすを外れやすくなりますが、なるべく大きく外れないよう気を付けましょう。



## < この冊子ご利用上のお知らせ >

表示されている数値等は参考文献から得られた情報をまとめたもので、増収等を保証するものではありません。ご自身の圃場により適した判断は、お近くの農業改良普及員などの専門家に相談されることをお勧めします。また、最終判断はご自身で行ってください。P8-9に表示されている範囲は管理の目安です。品種・生育段階・栽培方法・地域によって異なることがあります。またP8-9に表示されている範囲は、晴天日の管理目安です。アプリケーションは、ソフトウェアのバージョンアップ等により表示内容や操作方法が変更になることがあります。

### 参考文献

美味しく食べようまっ赤なトマト♪、茨城県県南農林事務所つくば地域農業改良普及センター、(<https://www.pref.ibaraki.jp/nourinsuisan/nannourin/tsunofu/keiei/realchime/documents/tomato.pdf>、(参照 2020-6-17))  
温室効果ガス世界資料センター (WDCGG), (<https://gaw.kishou.go.jp/jp/>、(参照 2020-6-17))  
キュウリの促成栽培 - 定植後の管理 -、こうち農業ネット (<https://www.nogyo.tosa.pref.kochi.lg.jp/info/dtl.php?ID=6327>、(参照 2020-4-16))  
キュウリ促成栽培での炭酸ガス施用効果 (P R 版)、J A 高知春野・高知農業改良普及所 (<https://www.nogyo.tosa.pref.kochi.lg.jp/download/?t=LD&id=6967&fid=56891>、(参照 2020-4-16))  
施設園芸.com、「飽差とは?ハウス内の飽差を上手に管理して、収量アップ!」 (<https://shisetsuengei.com/news-column/yield-quality-up/yield-quality-up-003/>、(参照 2019-7-30))  
施設トマト栽培のポイント、農林水産省 (<https://www.maff.go.jp/j/seisan/gijutsuhasshin/attach/pdf/housetomato-3.pdf>、(参照 2020-4-16))  
積算温度を用いたトマトの生育予測による作付組合せ手法の開発、神奈川県農業技術センター ([http://www.naro.affrc.go.jp/org/narc/seika/kanto22/06/22\\_06\\_02.html](http://www.naro.affrc.go.jp/org/narc/seika/kanto22/06/22_06_02.html)、(参照 2020-6-17))  
タキイのイチゴ栽培マニュアル、タキイ種苗株式会社 ([https://www.takii.co.jp/tsk/manual/pdf/manual\\_strawberry.pdf](https://www.takii.co.jp/tsk/manual/pdf/manual_strawberry.pdf)、(参照 2020-4-16))  
トマト・キュウリにおける炭酸ガス施用の技術指導マニュアル千葉県・千葉県農林水産技術会議 ([https://www.pref.chiba.lg.jp/ninaite/seikafukyu/documents/03\\_tomato-cucumber-co2.pdf](https://www.pref.chiba.lg.jp/ninaite/seikafukyu/documents/03_tomato-cucumber-co2.pdf)、(参照 2020-4-16))  
農業技術体系 第1巻 キュウリ・ニガウリ、ルーラル電子図書館 ([https://lib.ruralnet.or.jp/taikei/mokuji/y010\\_contents.htm](https://lib.ruralnet.or.jp/taikei/mokuji/y010_contents.htm)、(参照 2020-4-16))  
農業技術体系 第2巻 トマト、ルーラル電子図書館 ([https://lib.ruralnet.or.jp/taikei/mokuji/y020\\_contents.htm](https://lib.ruralnet.or.jp/taikei/mokuji/y020_contents.htm)、(参照 2020-4-16))  
別冊 新規就農の手引き (営農技術編)、日本政策金融公庫 (<https://www.jfc.go.jp/n/finance/syunou/pdf/tebiki02.pdf>、(参照 2020-4-16))  
野菜づくりの基礎知識 野菜栽培と環境\_熊本県地産・地消サイト ([http://cyber.pref.kumamoto.jp/chisan/one\\_html3/pub/default.aspx?c\\_id=18](http://cyber.pref.kumamoto.jp/chisan/one_html3/pub/default.aspx?c_id=18)、(参照 2020-4-16))  
野菜なんでも百科 スイカ タキイ種苗株式会社 (<https://www.takii.co.jp/tsk/hinmoku/atm/index.html>、(参照 2020-6-17))  
野菜なんでも百科 トマト タキイ種苗株式会社 (<https://www.takii.co.jp/tsk/hinmoku/atm/index.html>、(参照 2020-4-16))  
イチゴにおける環境制御ガイドライン、愛知県園芸研究部次世代施設野菜研究室 (<https://www.pref.aichi.jp/uploaded/attachment/290461.pdf>、(参照 2020-4-16))

## バイエル クロップサイエンス株式会社

東京都千代田区丸の内1-6-5 〒100-8262 <https://cropscience.bayer.jp/>

お客様相談室 ☎0120-575-078 9:00~12:00, 13:00~17:00  
土日祝日および会社休日を除く

(20.12.jeki)

※トマト・ミニトマトの灰色かび病・葉かび病、きゅうりのうどんこ病の予測機能は、農林水産省委託プロジェクト研究「人工知能未来農業創造プロジェクト」(栽培・労務管理の最適化を加速するオープンプラットフォームの整備)による成果です。

※トマト・ミニトマトのうどんこ病・すすかび病、きゅうりのべと病・褐斑病、いちごのうどんこ病の予測機能は、農研機構生研支援センター「イノベーション創出強化研究推進事業」による成果です。