

## キクの高温開花遅延：高温感受性の日周変動

キクは昼夜の長さを知り秋に開花する植物です。産業的には開花調節技術（主に日長制御）や品種改良によって周年計画生産が可能です。特に夏にはキクの大需要期があり、盆・彼岸など決まった日に向けた計画生産が必要です。しかし、キクは高温に遭うと開花が遅れる性質があり、計画が狂ってしまうことが問題となっています。キクの葉は、明暗認識と体内時計によって日長を計り、開花ホルモンを作る量を決めています。このとき、気温が高いとそのホルモンが作られにくくなります。今回は、明暗認識と体内時計がキクの気温の感じ方にも関わっていることを明らかにした研究を紹介します。生産現場で気温を下げることは困難ですが、この研究が技術開発や状況把握に役立つことが期待されます。

### ☆ 技術の概要

1. キクの開花の高温感受性は日周変動します。高温感受性は暗期開始後から高まり（図1の①）、暗期開始 12-16 時間後に最も高くなります（図1の②）。これは、キクでは暗認識からの時間を測る体内時計が高温感受性の制御に関わっていることを示します。
2. 実際には 16 時間もせずに朝が来ます。明期になると高温感受性が急に低くなります。これは、暗期の間に高まった高温感受性は、明認識が起これると打ち消されることを示します（図2の③）。

以上より、一日のうち夜の後半に開花の高温感受性が最も高くなる、つまり、キクが高温に弱い状態になります。（図2の④）。

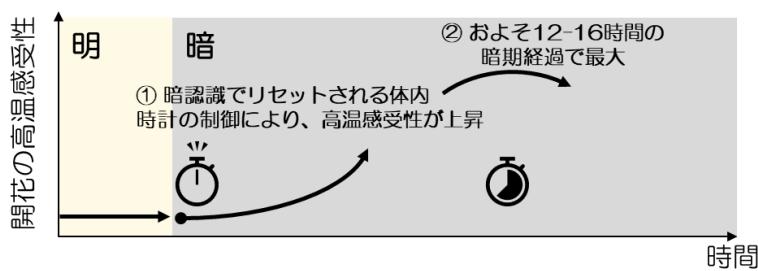


図1.  
長い暗期を与えた実験で明らかになった、暗認識と体内時計による高温感受性の制御

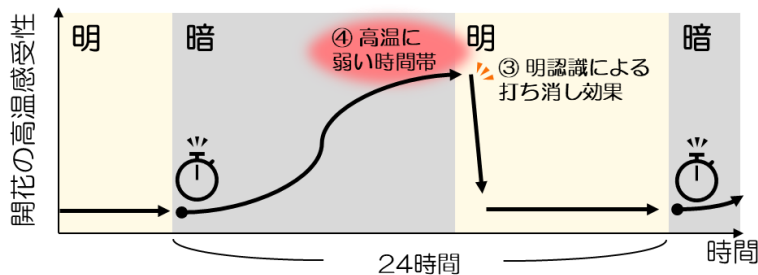


図2.  
明認識で起こる効果を含めることで示された、一日の高温感受性の変動

### ☆ 活用面での留意点

1. 詳しくは農研機構野菜花き研究部門までお問い合わせください。

<https://prd.form.naro.go.jp/form/pub/naro01/research>