

気象データを活用したケイオウザクラの休眠打破と促成開花

背景と目的

国内外の正月需要に向けたケイオウザクラの12月下旬～1月上旬出荷作型では、休眠打破に有効な8℃以下の低温遭遇量の把握が重要です。しかし、年ごとの気象の変動やほ場の標高差により、低温遭遇量の正確な把握は難しいため、本研究ではメッシュ農業気象データ※を用いてほ場ごとの低温遭遇量を推定し、計画出荷への活用を検討しました。

※農研機構が開発・運用するメッシュ農業気象データ（以下、メッシュデータ）は、全国の気象データを約1km四方（基準地域メッシュ）を単位に提供。商用利用には、民間企業等が有償で提供する同種のサービスを利用する必要があります。



ケイオウザクラ

結果

低温遭遇量の推定

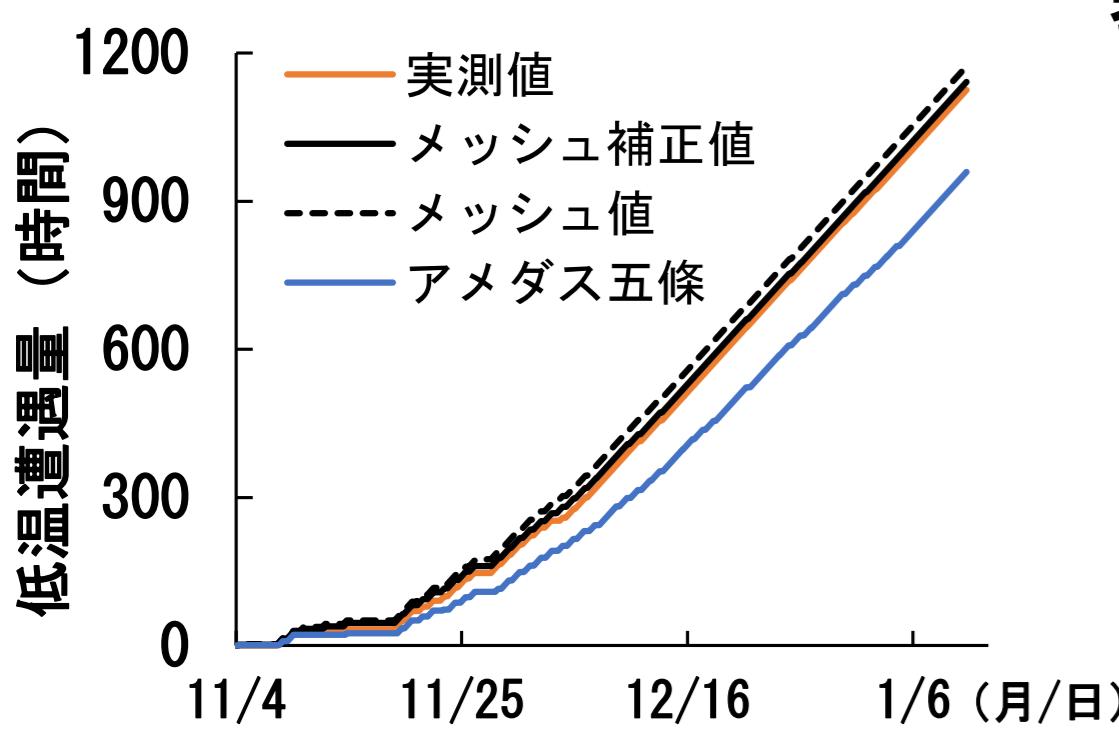


図1 異なる気象データを用いて算出した低温遭遇量の推移

ほ場：五條市西吉野町（標高420m）

表 500および900時間到達日の誤差

圃場	標高(m)	標高差(m)	低温遭遇量(時間)	実測値との誤差(日)	
場所				メッシュ	補正值
A	圃場 218	118	500	0	-2
	メッシュ 336	900	2	-2	
B	圃場 420	46	500	2	0
	メッシュ 466	900	2	0	
C	圃場 460	65	500	4	2
	メッシュ 525	900	4	2	
			RMSE*(日)	500	2.6 1.6
			900	2.8	1.6

*RMSE：実測値との二乗平均平方根誤差

現地ほ場（五條市）の気温時別値におけるメッシュデータを用いることで、慣行のアメダス値を用いた場合より正確に低温遭遇量を推定することができました。さらに、メッシュの平均標高とほ場の標高差により、100mあたり0.65℃を補正することで精度が向上しました。

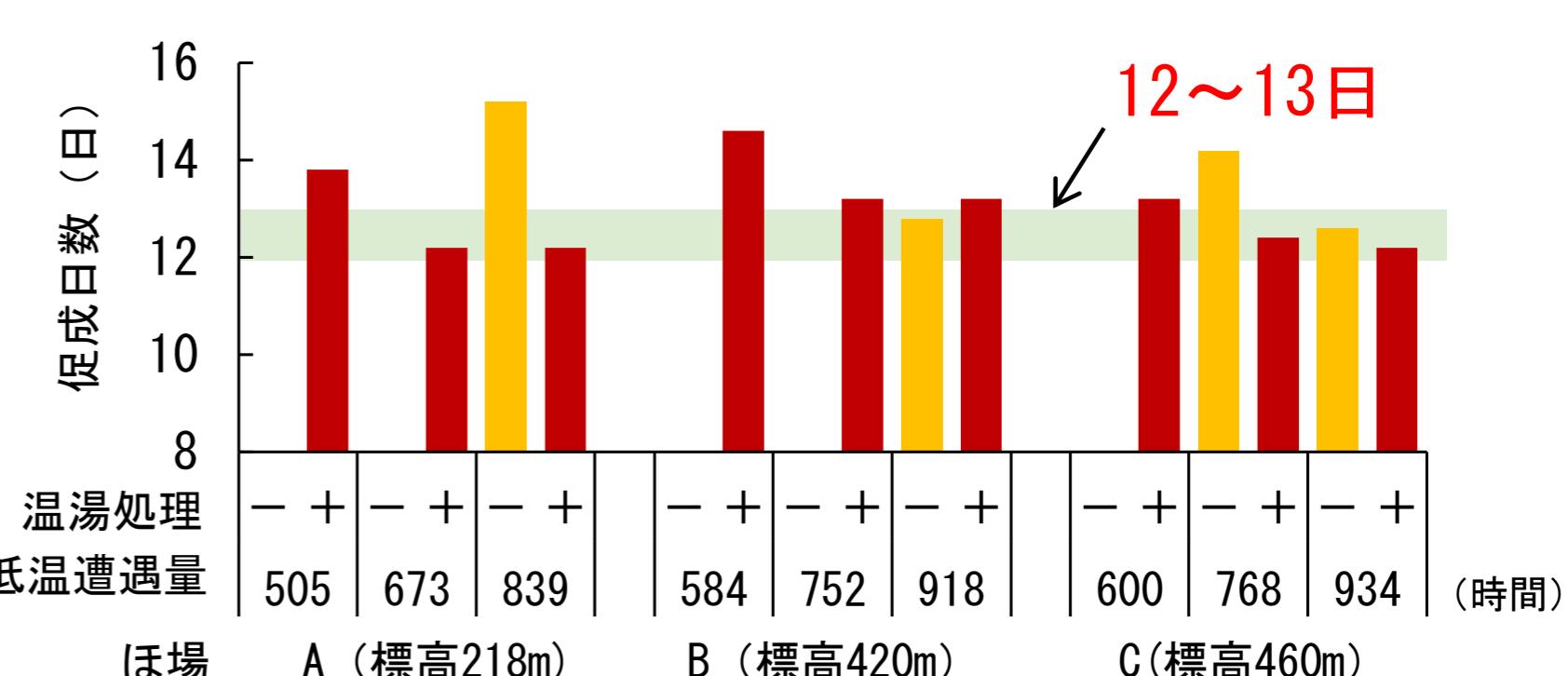


図2 低温遭遇量と温湯処理が促成日数に及ぼす影響

2024年12月5日に標高の異なる3圃場で切り枝を収穫
収穫時の低温遭遇量：241～336時間、促成開始まで5℃で冷蔵
促成環境：気温24/18℃、12時間日長
低温遭遇量752時間以下の区は温湯無処理では未開花

低温遭遇量が900時間を超えると休眠打破のための温湯処理（40℃1時間浸漬）を行わなくても12～13日で出荷適期となりました。約600～900時間の場合には、温湯処理により12～13日で安定して出荷適期となりました。

まとめと今後の取り組み

メッシュデータを活用した計画出荷

収穫時にメッシュデータを用いて低温遭遇量を推定（10/1～低温積算時間を積算）

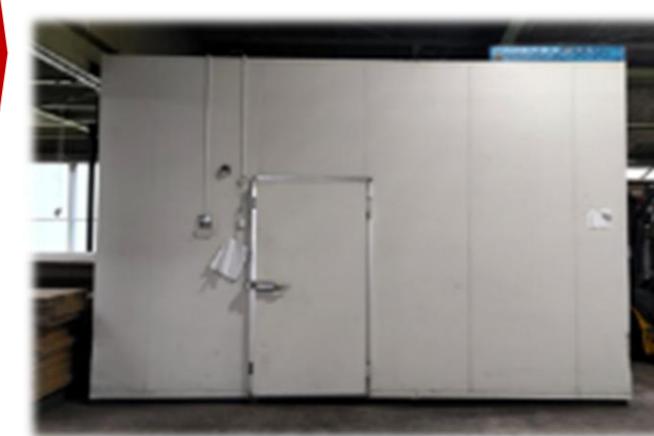
低温積算時間	到達日
200	2025-11-29
400	2025-12-13
600	2025-12-27
800	2026-01-07

低温積算時間現在値（12月11日）
355時間

参考：農研機構果樹アプリ
（ほ場毎の推定が可能）

休眠打破処理

低温遭遇量
<600時間：冷蔵処理後に温湯処理
600～900時間：温湯処理
900時間以上：そのまま促成



冷蔵処理
(5℃湿式)



必要に応じて温湯処理
(40℃1時間浸漬)

促成処理

試験では人工気象室を使用
(24/18℃、RH95%、12時間日長)



促成温室

出荷

入室後12～13日で
安定して着色



出荷適期

□ メッシュデータを用いることで、ほ場ごとの低温遭遇量を推定でき、上記のような計画出荷が可能であることを確認できました。今後は休眠打破処理の省力化等に取り組む予定です。

（2025年12月作成）