

カンキツ園の省力施肥技術

ドローン施肥は慣行施肥と比較し、収量、果実品質に影響を与えることなく、施肥作業時間が短縮された。石灰入り液体肥料の施用により、土壌pHの低下を抑え、施肥・土壌改善に係る作業時間が削減された。

ドローン施肥

作業時間の比較

作業内容	ドローン区	対照区	削減率
セットアップ	34分	—	—
散布時間	1時間24分	2時間24分	41.3%
合計	1時間58分	2時間24分	17.7%

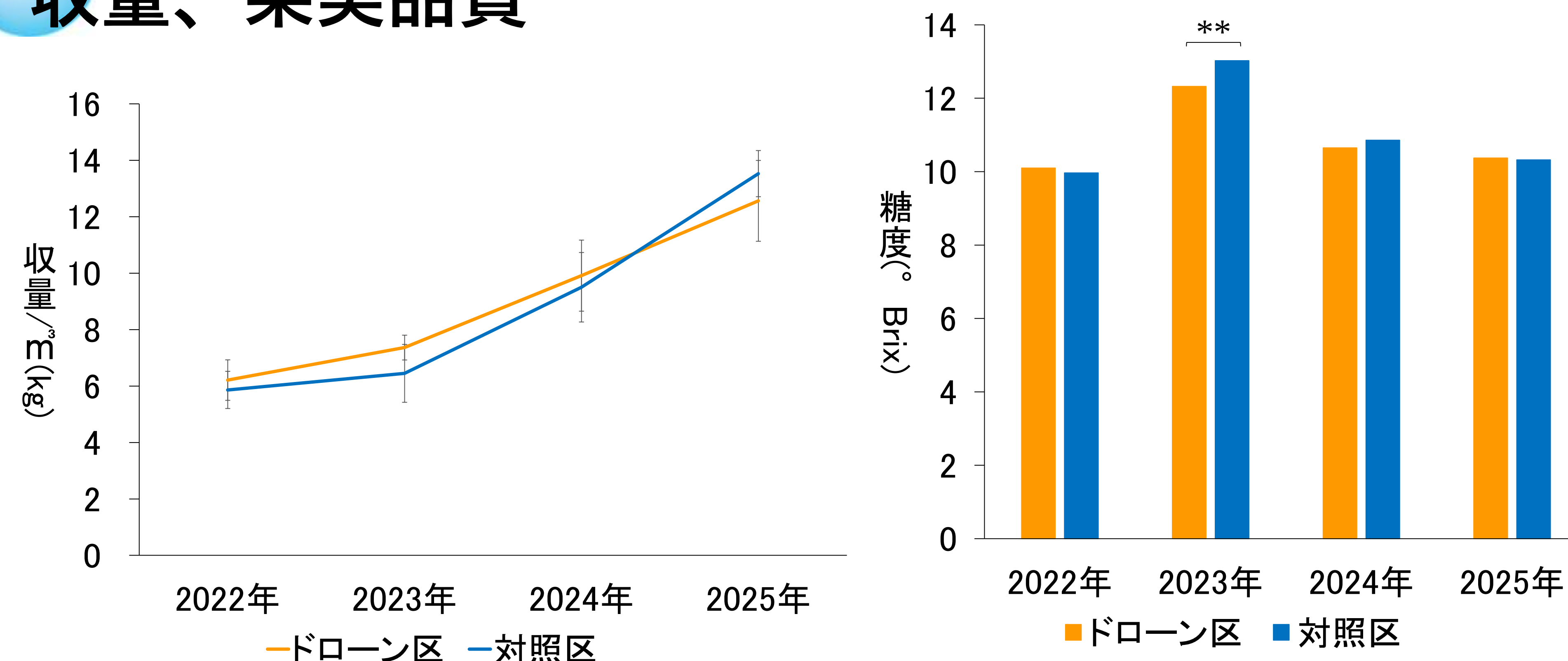


散布の様子

* 使用機種: DJI AGRAS T25 使用肥料: ペレット状配合肥料(N:P:K=10:7:7)
* 散布範囲105㎡ 各試験区8樹(4本×2列)に行った時間を10aに換算し算出した。
* 年間4回の施肥における作業時間で算出した。なお、対照区の肥料散布は1人で行った時間を算出した。
* セットアップの内容は、ドローンの組み立て、散布条件設定、肥料の搬入。

散布時間4割減、セットアップに係る時間を含めると約2割減

収量、果実品質

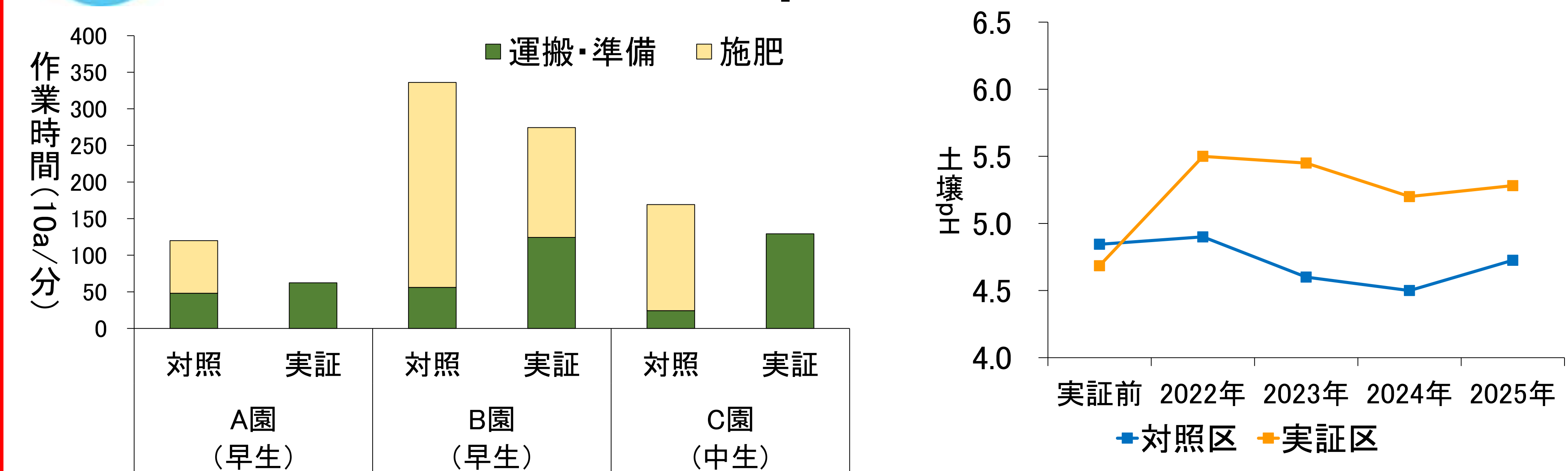


* 42年生(2022年時点) “宮内伊予柑” 各区8樹を供試
* Tukey検定により、* * は1%水準で有意差あり。n.sは有意差無し。(n=8)

2023年はドローン区の糖度がやや低くなったものの、収量、果実品質は同等

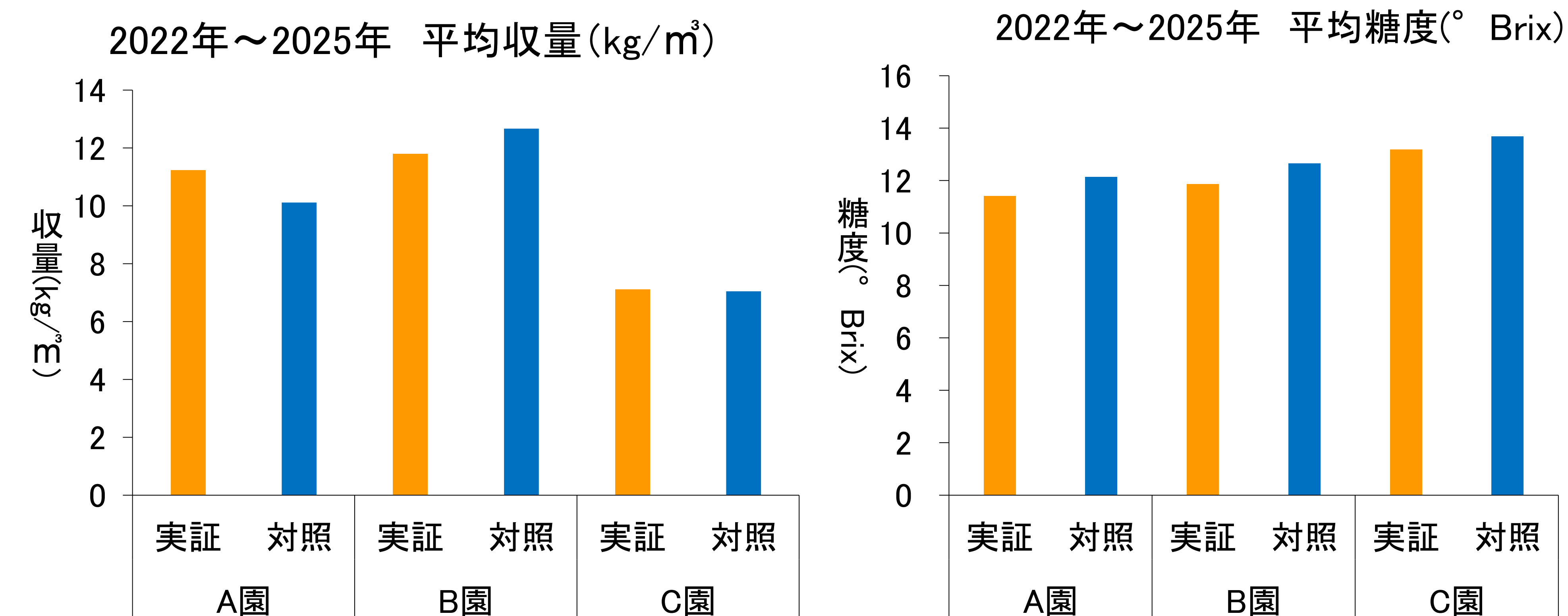
液肥混入器を用いた石灰入り液肥

作業時間の比較、土壌pHの推移



作業時間は、18～48%削減&土壌pHの低下を抑える

収量、果実品質



収量は対照区と同等
糖度は対照区と同等～やや低い傾向