

成長点の継時変化による 小ギクの開花期予測技術の開発

京都小ギクの出荷はお盆前にピークを迎えますが、近年の温暖化による不安定な気候によって開花期が揃わず、安定した出荷が難しくなってきました。簡単に開花期を予測する技術を開発するため、2年間に渡って成長点発達の経時観察と定量化を行い、品種毎の開花特性を明らかにしました。

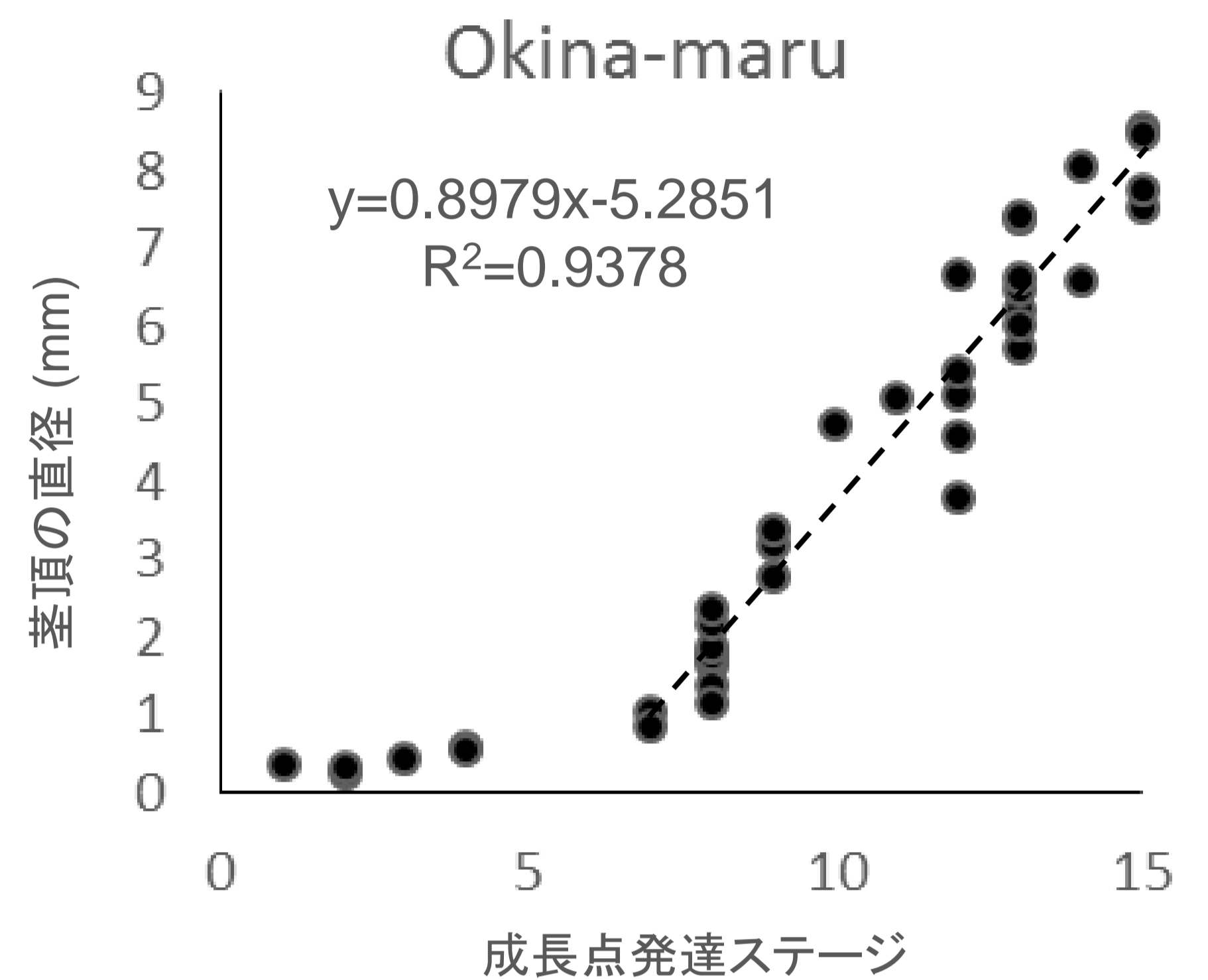
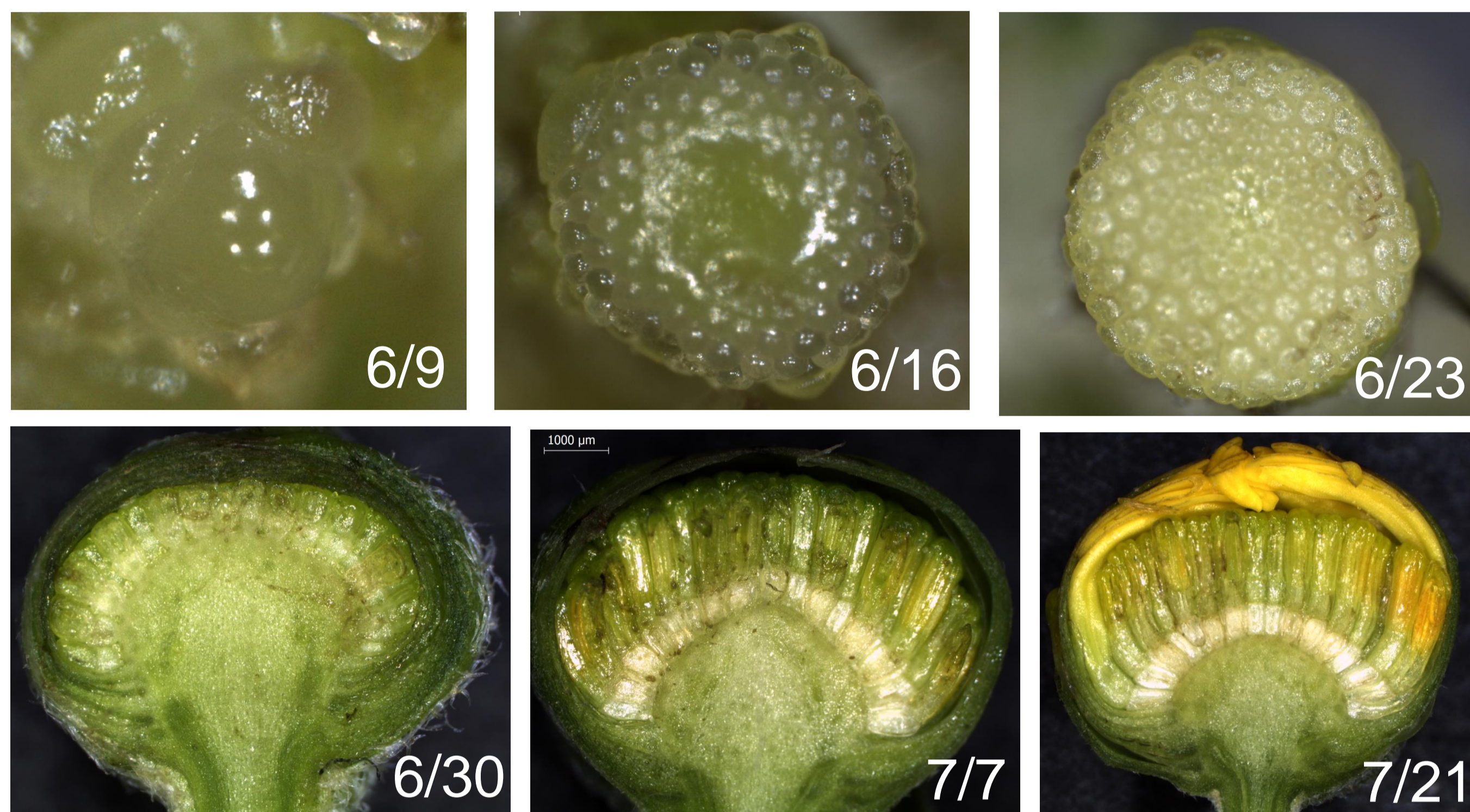


図1 ‘翁丸’の成長点の継時変化(2015年)。開花誘導に伴って肥大し、花芽が周辺から作られる。周辺の花芽は花弁を作る舌状花(ray flower)に、中央の花芽は筒状花(disc flower)になる。成長点発達ステージと直径をプロットすると、成長点肥大は2段階あり、近似直線を引くことで成長スピードを定量化することができる。この近似直線は調査した5品種で異なっており、品種毎の成長・開花特性を定量化して比較できることを示している。

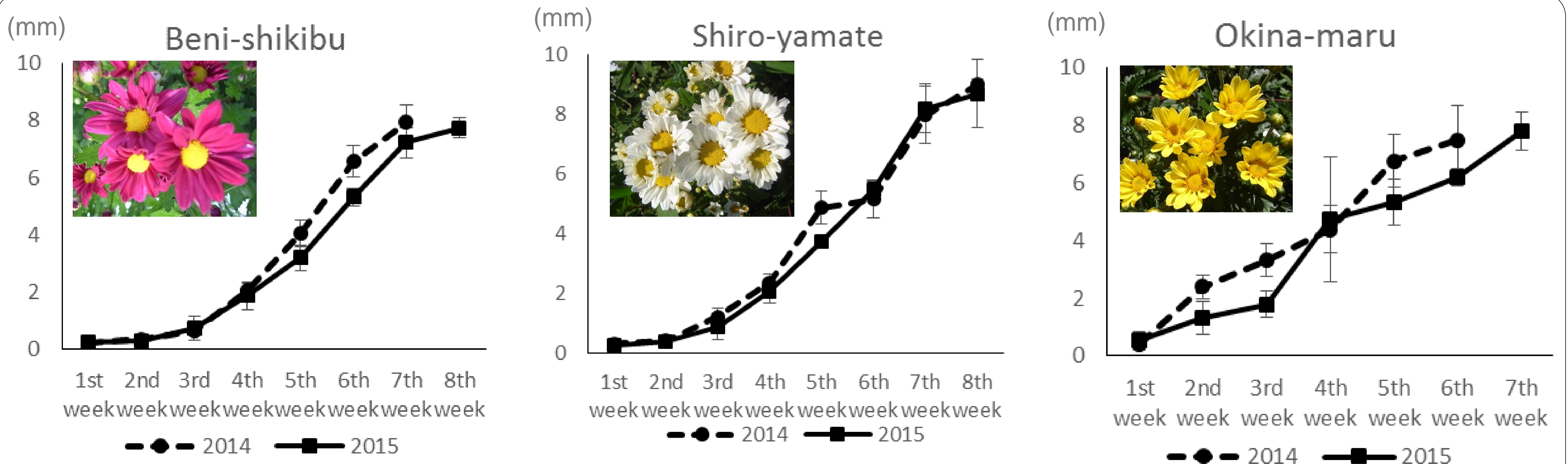


図2 1週間ごとの茎頂成長点の直径変化(Y軸: 茎頂直径、X軸: 測定週)。品種毎に2014年と2015年で成長点の肥大具合が異なる。

実体顕微鏡による成長点の観察と、フリーの画像解析ソフトImage Jによる計測により、小ギクの開花特性を定量化することができました。これは生産者でも使える比較的簡単な手法で、屋外栽培の小ギクでも開花期を予測することができるようになりました。

多くの品種を測定することで、品種毎の開花特性を調べることができます。また、遺伝子発現や気象データとあわせることで、よりの確な開花期予測が可能になると考えられます。