

気象変動下における果樹の発育速度(DVR)モデルの検証

福島県農業総合センター果樹研究所 栽培科

1 部門名

果樹－その他－生育診断予測

2 担当者

志村浩雄・額田光彦・斎藤祐一・桑名篤・安達義輝

3 要旨

近年の気象変動の影響等により、モモ、ナシ、リンゴの開花期は前進傾向にあり、特に、モモでは収穫期の前進が顕著である。福島県で採用している発育速度(DVR)モデルを利用したモモ、ナシ、リンゴの発芽、開花予測、モモの硬核期、収穫期予測技術の検証を行ったところ、比較的高温で経過した年についても適合しており、実用的な精度を有している。

- (1) 1976～2015 年のモモ、ナシ、リンゴの発芽期及び開花期は、年次変動は大きいものの、気温の上昇の影響を受け、前進している。また、モモ、ナシの収穫期についても前進傾向が認められる。
- (2) モモ、ナシ、リンゴの発芽期や開花期、モモの硬核期、収穫期を予測するDVRモデルについて、2001 年～2015 年の気象データと発育データにより精度を検証したところ、一定の誤差は認められるものの、比較的高温で経過した 2004 年、2007 年、2010 年も含めて予測が適合しており、実用的な精度を有している。

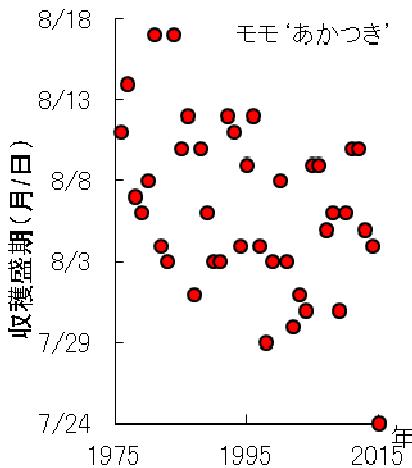


図1 収穫期の前進化

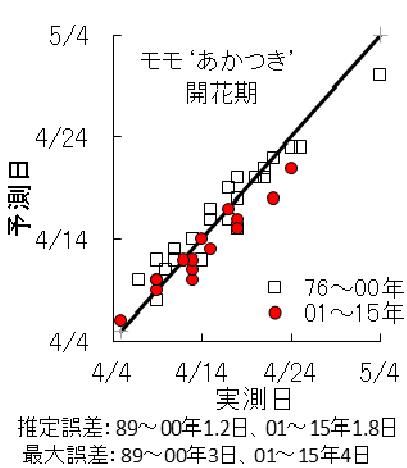


図2 DVR モデルによる開花予測

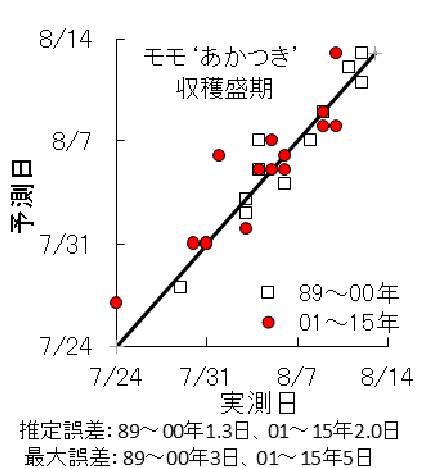


図3 DVR モデルによる収穫盛期予測

4 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 平成 27 年度
- (2) 研究課題名 果樹の安定生産を支援する発育予測技術及び生育障害対策技術の確立
- (3) 参考となる成果の区分 (指導参考)

5 主な参考文献・資料

- (1) 「発育速度(DVR)モデルによる果樹(モモ・ナシ・リンゴ)の発芽・開花予測技術の開発」「発育速度(DVR)モデルによるモモ「あかつき」の硬核期・収穫期予測技術の開発」(平成 12 年度普及に移しうる成果)
- (2) 「モモ「あかつき」の発育速度モデルによる硬核期および収穫期の予測」(平成 13 年度東北農業研究成果報)