

試験研究成果普及情報

部門	果樹	対象	普及
課題名：気温上昇が千葉県内におけるニホンナシの開花に及ぼす影響			
〔要約〕 千葉県内のニホンナシ各産地における 9 月～翌年 4 月までの平均気温は、10 年当たり 0.41～0.68℃上昇している。それに伴い、ニホンナシの満開日は、10 年当たり 1.30～3.62 日前進している。満開日の前進化に伴い、凍霜害の発生が増加している。			
キーワード [※] ニホンナシ、開花期、気温上昇、凍霜害、温暖化			
実施機関名	主 査 農林総合研究センター・生産技術部・果樹研究室 協力機関 (独) 農研機構果樹研究所		
実施期間	2008 年度		

〔目的及び背景〕

果樹は、栽培が長期にわたるため、温暖化による気温上昇の影響を強く受ける。そこで、千葉県の代表的な果樹であるニホンナシについて、過去の気象要素と生育及び作況データを解析して、気温上昇がニホンナシの開花に及ぼす影響を明らかにする。

〔成果内容〕

- 1 休眠から開花期にあたる 9 月～翌年 4 月までのアメダスの平均気温は、1979～2009 年において 10 年当たり、佐倉で 0.47℃、船橋で 0.68℃、勝浦で 0.41℃上昇している（図 1）。
- 2 気温上昇に伴い「幸水」の満開日は、10 年当たり、千葉市（農林総研）で 3.16 日、市川市で 3.62 日、一宮町で 1.30 日前進している（図 2）。
- 3 凍霜害が発生した年の 1 月 1 日から満開日までの日数の平均は、無発生の方に比べ、千葉市（農林総研）で 6.0 日、市川市で 5.5 日、一宮町で 5.9 日短い（表 1）。各地域における発生年の月別平均気温は、無発生年に比べ、3 月が 0.83～1.13℃高い（表 2）。

〔留意事項〕

- 1 気温は、アメダスのデータを用いる。
- 2 満開日は、千葉県農林総合研究センター及び市川市、一宮町（1984 年のデータが欠測）のデータを用いる。
- 3 凍霜害の被害率は、千葉県農業共済組合連合会の調査データ（1990～2007 年）を用いる。

〔普及対象地域〕

県下全域

〔行政上の措置〕

〔普及状況〕

[成果の概要]

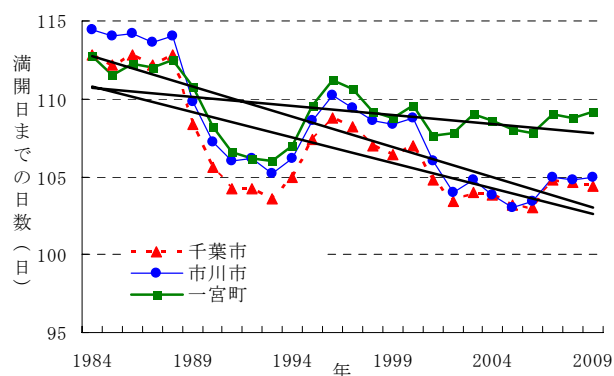
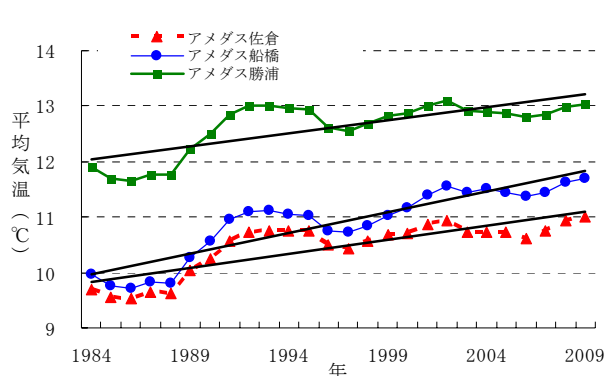


図1 各地域における休眠期の平均気温の推移

図2 各地域の「幸水」満開日の推移

注1) 平均気温はアメダスの9月～翌年4月までの値
2) 5年ごとの移動平均で示す。

注1) 満開日までの日数は、1月1日を1とする。
2) 5年ごとの移動平均で示す。

表1 「幸水」における凍霜害発生年と無発生年との1月1日から満開日までの日数差

	満開日までの日数 (日)		
	千葉市	市川市	一宮町
発生年	101.0	102.6	103.0
無発生年	107.0	108.1	108.9
日数差	6.0	5.5	5.9

表2 凍霜害発生年と無発生年との月別平均気温の差

月	発生年と無発生年の気温差 (°C)		
	印旛地域	東葛飾地域	長生地域
9	0.01	-0.10	0.59
10	0.04	-0.29	0.33
11	0.02	-0.58	0.48
12	0.03	-0.46	0.04
1	-0.19	-0.36	-0.26
2	0.21	0.40	0.64
3	1.13	0.91	0.83
4	0.48	-0.23	0.14

注1) 各地域の凍霜害被害率（千葉県農業共済組合連合会調べ、1990～2007年）が0.5%以上の年を発生年とする。
2) 満開日までの日数は、1月1日を1とする。千葉市は、農林総研のデータを用いる。

注1) 各地域の凍霜害被害率（千葉県農業共済組合連合会調べ、1990～2007年）が0.5%以上の年を発生年とする。
2) 月別平均気温は、印旛地域がアメダス佐倉、東葛飾地域がアメダス船橋、長生地域がアメダス勝浦のデータを用いる。

[発表及び関連文献]

- 1 平成20年度園芸学会春季大会
- 2 平成21年度試験研究成果発表会（果樹部門1）

[その他]

委託プロジェクト研究「地球温暖化が園芸作物に与える影響評価」（平成20～21年度）