

輸入花粉に依存しない 国産花粉の安定供給システム



鳥取大学 竹村圭弘

研究の背景（解決したいこと）

●生産の現場では受粉作業が必須

他の品種の花粉を使って受粉しなければ、
良い果実が出来ない。



●花粉採取には、多大な労力が掛かる

- ・樹の高木化（危険な高所作業）
- ・手作業（多大な労力）



花粉採取の省力化

研究の背景（花粉調達の実状）

●花粉の輸入状況

品 目	主な輸入先国と輸入量（kg） （2016-2017平均）
梨	中国（412）
キウイフルーツ	ニュージーランド（118）、 アメリカ（52）、チリ（41）
りんご	中国（94）

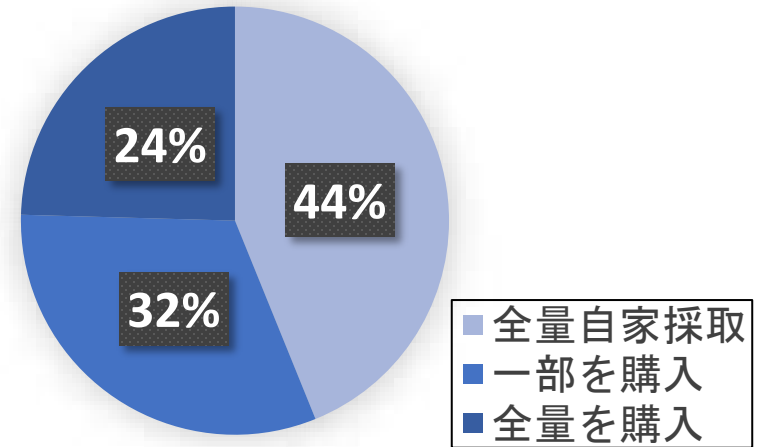


図. 関東近辺における梨花粉調達の現状
（回答数171）

中国産のナシとリンゴ花粉の輸入停止

農林水産省（2023.08.30）

『中国における火傷病発生に伴う宿主植物の輸入停止について』

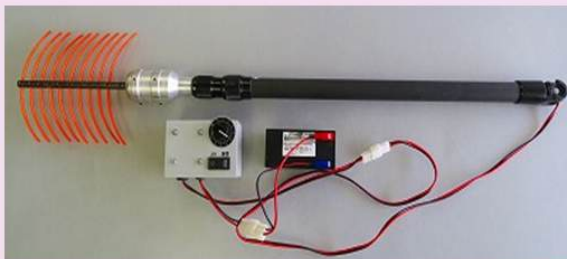
国産花粉の安定供給体制の確立は急務

「輸入花粉に依存しない国産花粉の安定供給システムの開発」

【代表】 鳥取大学農学部 竹村圭弘

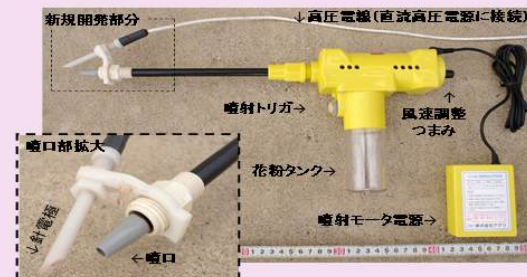
花粉の輸入停止時における緊急対応技術の開発・実装

①花粉採取効率の向上



花粉採取時間: 30%減(ナシ・スモモ)

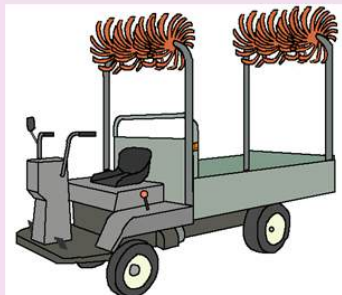
②花粉使用量削減技術の開発



花粉使用量: 20%減(ナシ・スモモ・キウイ)

国産花粉ビジネス実現のための安定供給システム開発

①大型機械による花蕾採取方法の確立



②付加価値の高い 高品質花粉の開発



花粉採取効率の向上(1) 樹形

<低樹高ジョイント仕立て>

花芽着生率の増加 作業の効率化

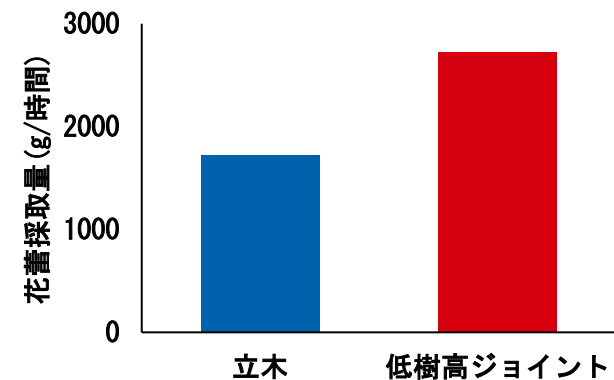
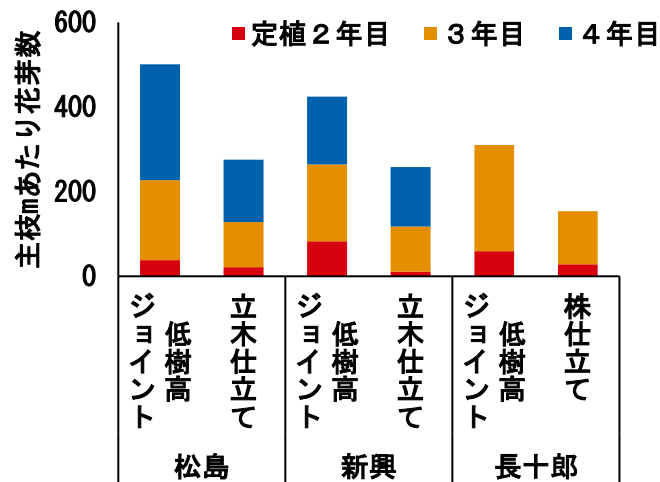
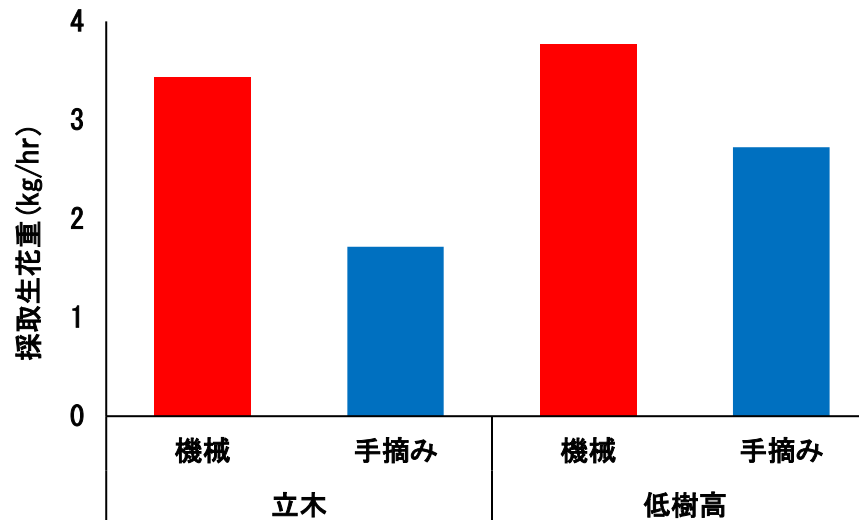
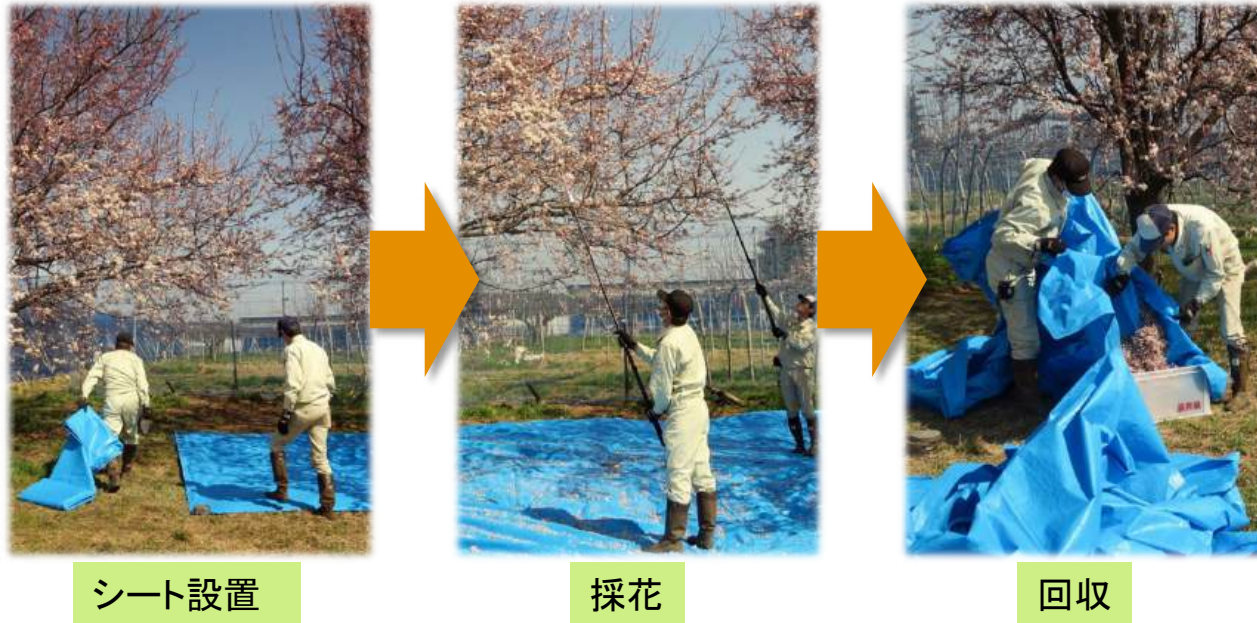


図. 樹形の違いが花芽着生数に及ぼす影響

図. 樹形の違いが作業効率に及ぼす影響

花粉採取効率の向上(2) 手持ち式花蕾採取機



＜採取効率＞
1.4～2倍向上

図. 樹形および採取方法の違いが採花効率に及ぼす影響(時間あたり生花重)

花粉採取効率の向上（手持ち式花蕾採取機）



花粉使用量の削減（静電風圧式受粉機）



＜花粉使用量＞
74～86%削減

＜作業時間＞
2～32%削減

花粉使用量の削減（静電風圧式受粉機）



花粉使用量の削減（静電風圧式受粉機）

