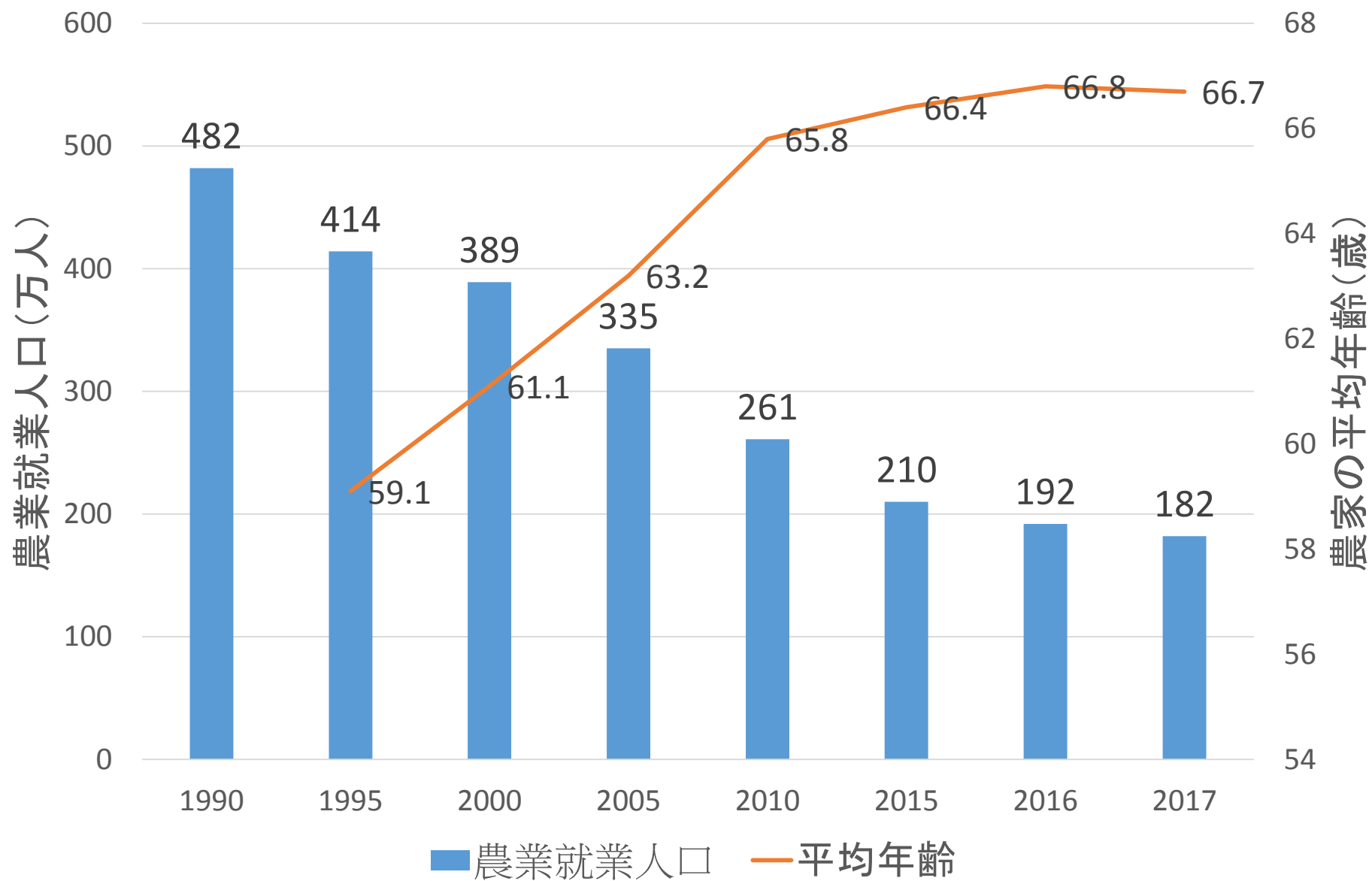


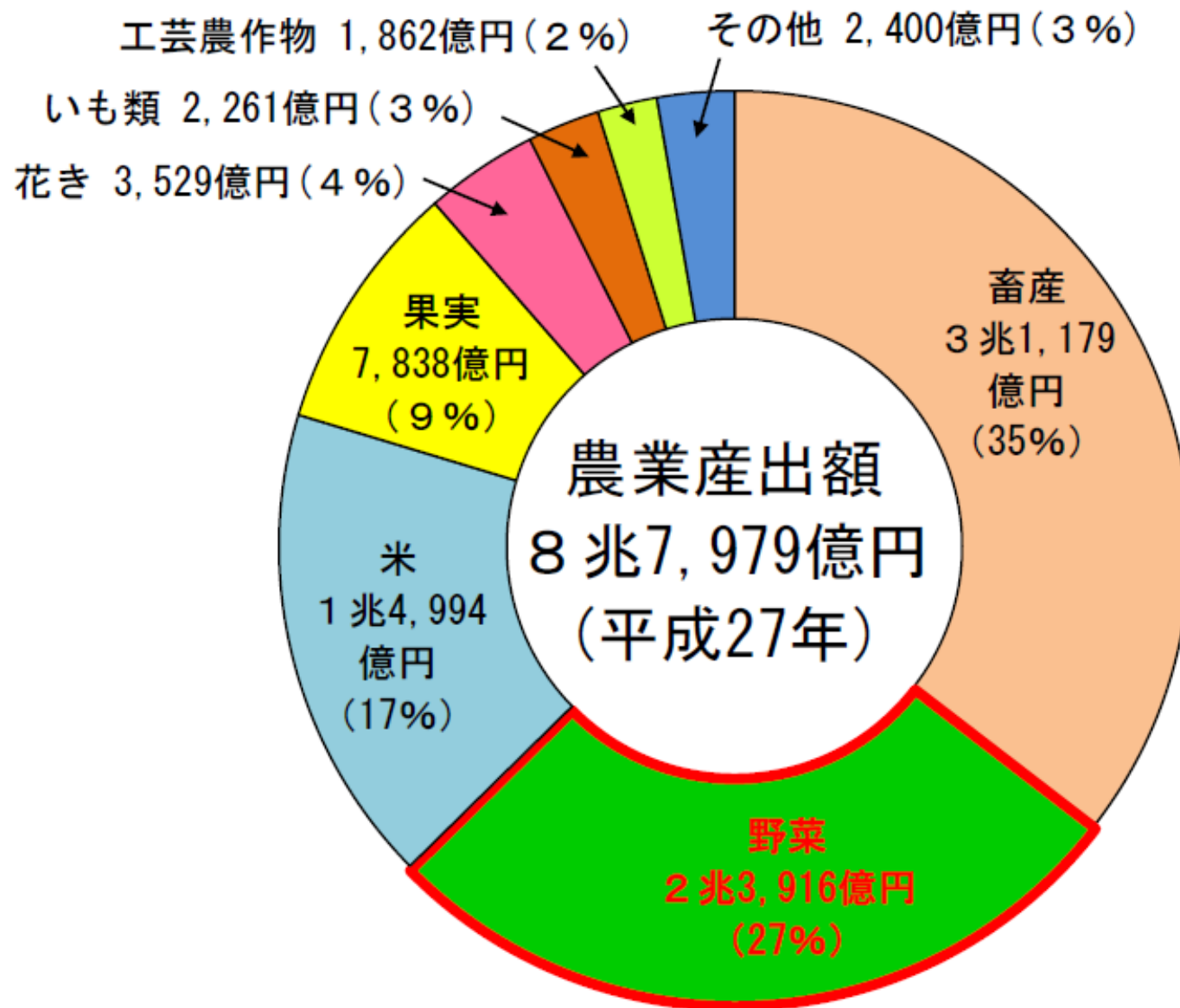
野菜の機械化の現状と課題

農研機構
農業技術革新工学研究センター
貝沼秀夫

農業就業人口と平均年齢

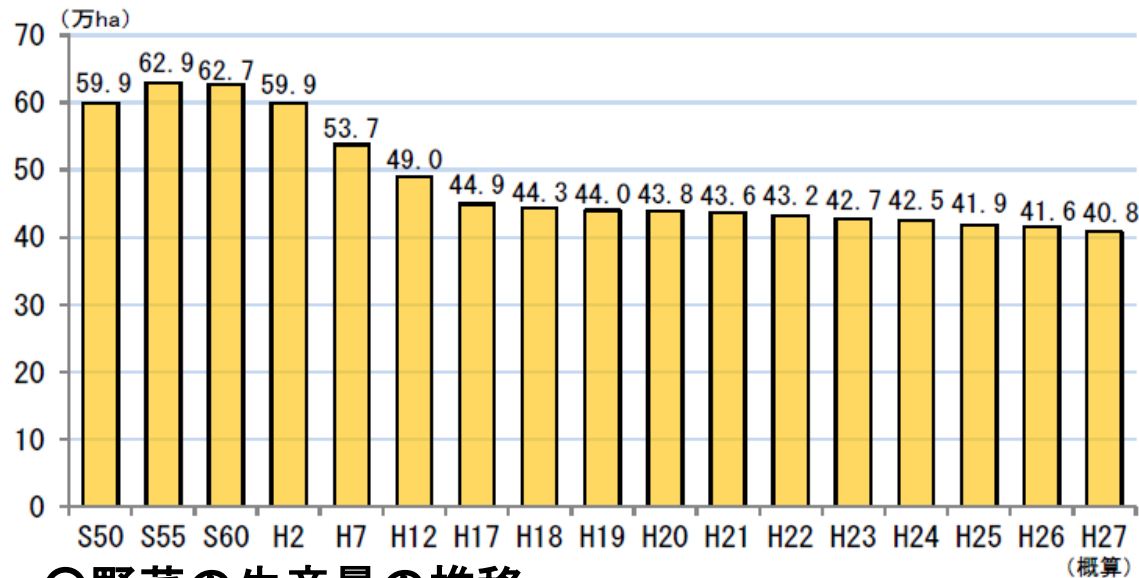


国内農業産出額(平成27年)

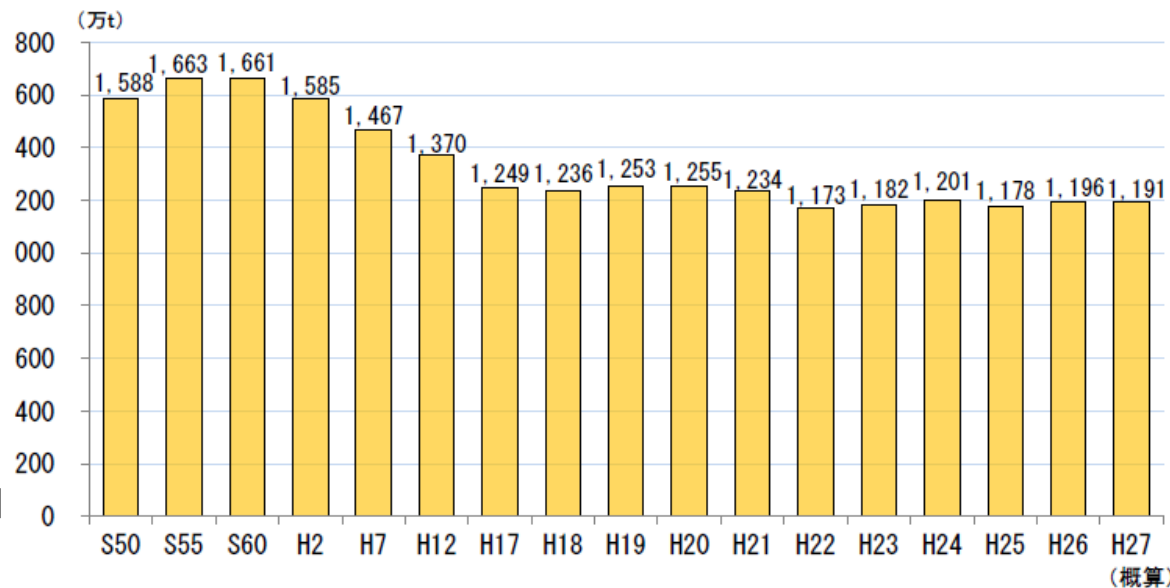


野菜の作付け面積と生産量

○野菜の作付け面積の推移



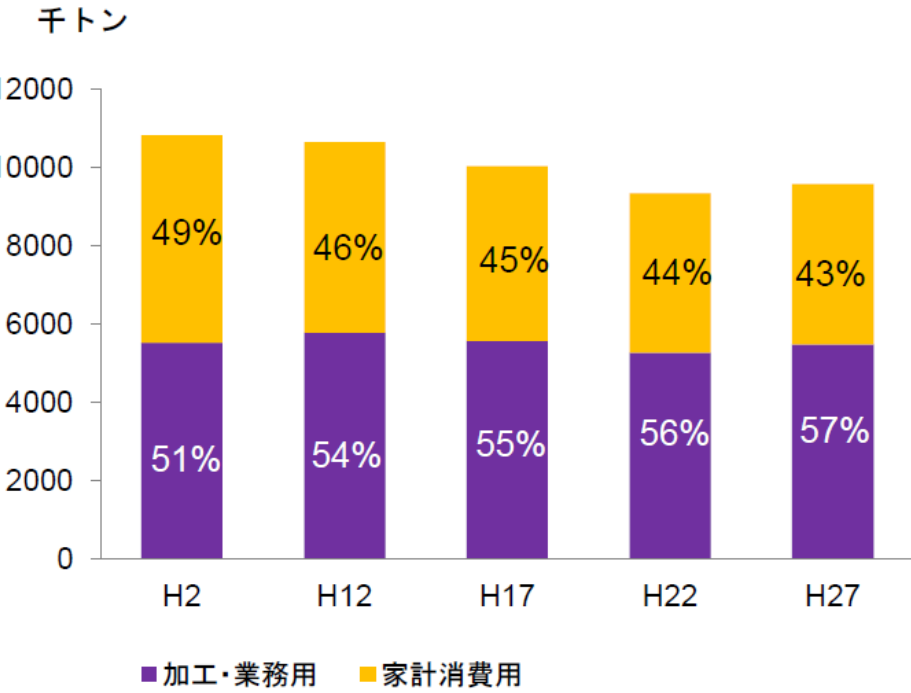
○野菜の生産量の推移



資料：
農林水産省
「野菜生産出荷統計」
「食料需給表」

野菜の消費動向

○加工・業務用野菜および家計消費用野菜の
国内仕向け割合



○加工・業務用需要に占める国産割合

	H2	H12	H17	H22	H27
加工業務用	88%	74%	68%	70%	71%
家計消費	99.5%	98%	98%	98%	98%

機械の利用状況

○:普及、△:一部で利用
×:未普及、—:対象作業なし

	品 目	播種 定植	栽培 管理	収穫	調製	選別	備 考
葉 茎 菜	ほうれんそう こまつな	○	○	△	△	×	収穫:根切り機や加工向け専用機 調製:下葉処理機
	長ねぎ	○	○	○	○	○	
	キャベツ	○	○	△	—	—	収穫と同時に外葉調製、選別
	白菜・レタス ブロッコリー	○	○	×	—	—	レタスは、フィルム包装、大きさ選別機は一部で利用
根 菜	人参・大根	○	○	○	○	○	
	たまねぎ	○	○	○	○	○	
果 菜	トマト・キュウリ・ なす・ピーマン	×	×	×	×	×	加工用トマト収穫機は一部で利用
	メロン・スイカ	×	×	×	△	△	調製:磨き機
	イチゴ	×	×	×	—	×	
い も	じゃがいも	○	○	○	—	○	
	さつまいも	×	○	○	—	×	
豆	枝豆	○	○	○	○	○	

※貝沼とりまとめ。研究、開発・未開発とは別。

「栽培管理」は、防除用機械を除き、中耕倍土・トンネル被服用機械。

キャベツ収穫機(小型)



(機体概要)	機体寸法	全長4.85m × 全幅1.87m × 全高1.79m
	機体質量	1,950kg
	エンジン	18.4kW、ディーゼル
	作業速度	作業時: 0～0.54m/s、移動時: 0～2.0m/s
	最大積載量	400kg
(適用条件)	条間 × 畝高さ	60cm以上 × 最大20cm

キャベツ収穫機(大型)



(機体概要)	機体寸法	全長5.45m × 全幅2.32m × 全高2.51m
	機体質量	2,530kg
	エンジン	30.2kW、ディーゼル
	作業速度	作業時: 0~0.78m/s、移動時0~2.70m/s
	最大積載量	800kg

キャベツ収穫機研究開発

1974
農業機械学会年次大会
後藤ら

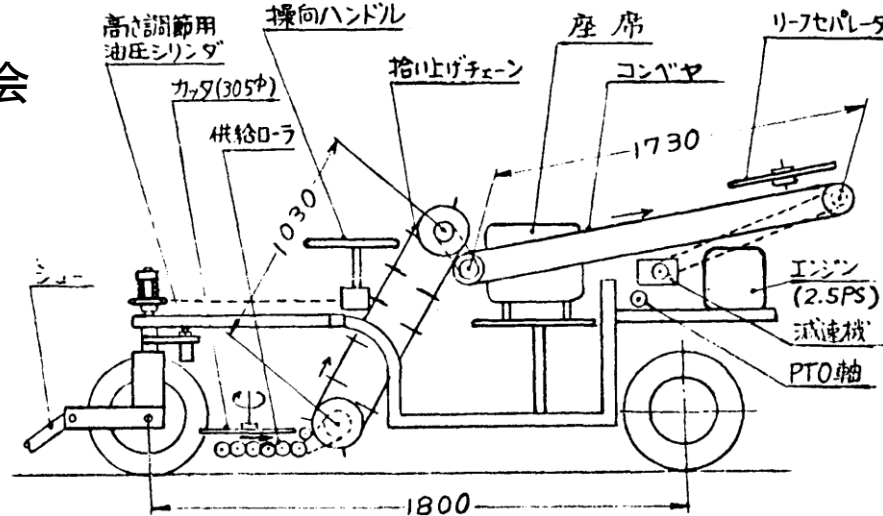


図1 I形収穫機

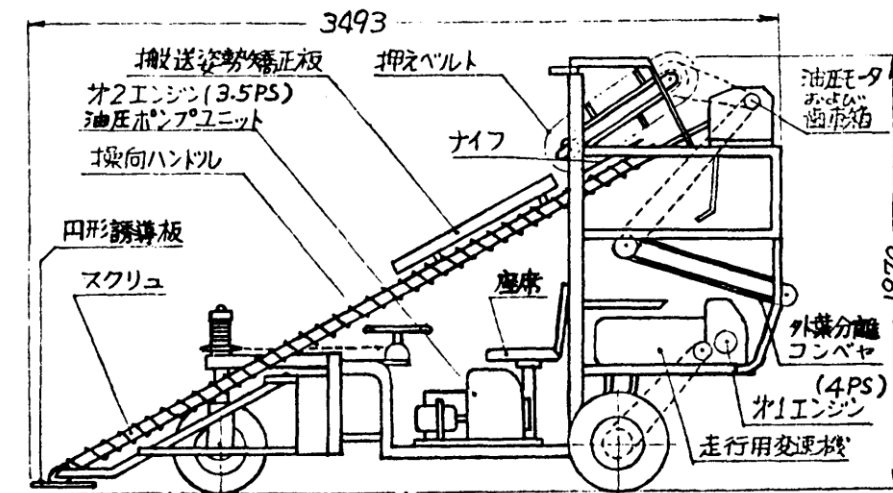


図2 II形収穫機

キャベツ収穫機研究開発



1993(H5)～
農業機械等緊急開発事業



キャベツ収穫機研究開発



キャベツ収穫機研究開発(2001～)



キャベツ収穫機研究開発



- 作物重量が大きい
- 出荷用途、出荷形態に機械の構成が大きく影響を受ける
- 高能率かつ従来の手作業の精度が求められる
 - 実需者を含め、ハンドリング形態、出荷規格の検討
- 野菜ごとに専用機化しコストが高くなる傾向
 - 足回りなどできるだけ共通利用
- 未機械化分野のため、実際に見ないと、
メリット・デメリットがわからないことが多い

今後は、キャベツ収穫機の経験を活かし、各種野菜用機械の実用化を期待したい。