

地域資源・ICT活用低コスト野菜生産モデル



有限会社エーアンドエス
代表取締役 大平貴之

URL:<http://www.sinobinosato.jp/kasaoka/>

栽培面積：145ha（キャベツ・タマネギ・カボチャ）

資本金：7,000万円（出資金2,000万円）

売上高：2億7,000万円(R4年度決算)

取引金融機関：農林中央金庫・JA晴国岡山

出荷先：JA晴国岡山・JA全農岡山

生産量：キャベツ 3,000t／年間

玉葱 1,500t／年間 カボチャ 20t／程度

従業員数：正社員12人(内女性3名) パート社員68名

- 加工業務用に特化した栽培体系、加工素原料としての栽培・販売がメイン→量産でも良質な国産野菜を普段の食卓に

契約栽培における安定した供給体制の確立

1. 100%JAを利用した集出荷及び販売体制
 - JA所有施設の安価利用、低コストでの大規模生産を実現
 - 地域トップクラスの出荷量を保持→JAとの交渉力の向上
 - 出荷量の増減リスクに対応(市場の飽和による野菜の廃棄・天災による出荷量不足リスクを回避)
 - 代金決済・物流管理を委託、栽培に集中できる環境へ

2. 市場流通を極力避け、契約栽培に特化した生産形態
 - 実需者のニーズに応じた出荷体制が可能に
 - 近隣生産者の販路を侵害しない、あくまでも海外との競争
 - 規格外野菜の無償提供(学校給食・NPO団体・介護福祉施設)

子育て中の時間が限られた女性や定年退職後の人材が活躍できる環境

1. 社員・パートの安定雇用

- 出勤の自由化(労働者が希望する出勤日・時間での勤務を可能に。
子育て中・定年退職後の層も働きやすい環境に)
- 該当者には社会保険等の福利厚生を対応
- 閑散期の雇用(栽培技術の確立により、従来の閑散期に労働を分散。
労働者の安定した雇用を確保)

2. 適材適所の配置

- 労働者とコミュニケーションを図り個々人に合った仕事の配置を実現
- 大規模農業による機械化の中でも雇用を侵害しない労働環境の作成
機械と人の役割分担を明確化することにより農業技術や経験・体力に乏しい人材でも働きやすい農業を確立

事業(加工業務用野菜生産)の背景

表2 食料消費の変化

(円/年、%)

	2000年	2019年	増減率
消費支出	3,374,494	2,996,452	-11.2
食料	865,711	819,064	-5.4
穀類	75,435	62,863	-16.7
うち米	32,769	18,052	-44.9
うちパン	23,438	26,304	12.2
魚介類	90,520	58,302	-35.6
肉類	63,951	67,889	6.2
乳卵類	37,579	37,296	-0.8
うち牛乳	18,209	12,381	-32.0
うち乳製品	12,009	17,627	46.8
うち卵	7,360	7,289	-1.0
野菜・海藻	92,870	83,376	-10.2
うち生鮮野菜	55,791	54,316	-2.6
果物	38,305	32,779	-14.4
油脂・調味料	33,095	34,646	4.7
菓子類	66,564	72,388	8.7
調理食品	90,888	112,801	24.1
飲料	43,033	51,472	19.6
酒類	43,997	35,366	-19.6
外食	188,496	169,369	-10.1

資料:総務省「家計調査」

- ・家計消費に占める野菜の比重
- ・中食や外食の消費増加(表2)
→加工業務用野菜の需要増加
- ・輸入の増加(表3)

表3 主な輸入野菜の輸入量(2018年度)

	輸入量(t)	対国内出荷量比(%)
タマネギ	294,257	28.2
ニンジン	110,579	21.6
カボチャ	103,170	82.4
キャベツ	92,358	7.0
ネギ	66,905	18.1
ゴボウ	49,079	41.9
ピーマン	39,761	31.9
ニンニク	21,869	151.9
アスパラガス	10,827	46.7
ブロッコリ	17,641	12.7

注:冷凍、乾燥、混合品を除く

資料:財務省「貿易統計」、農水省「作物統計調査」

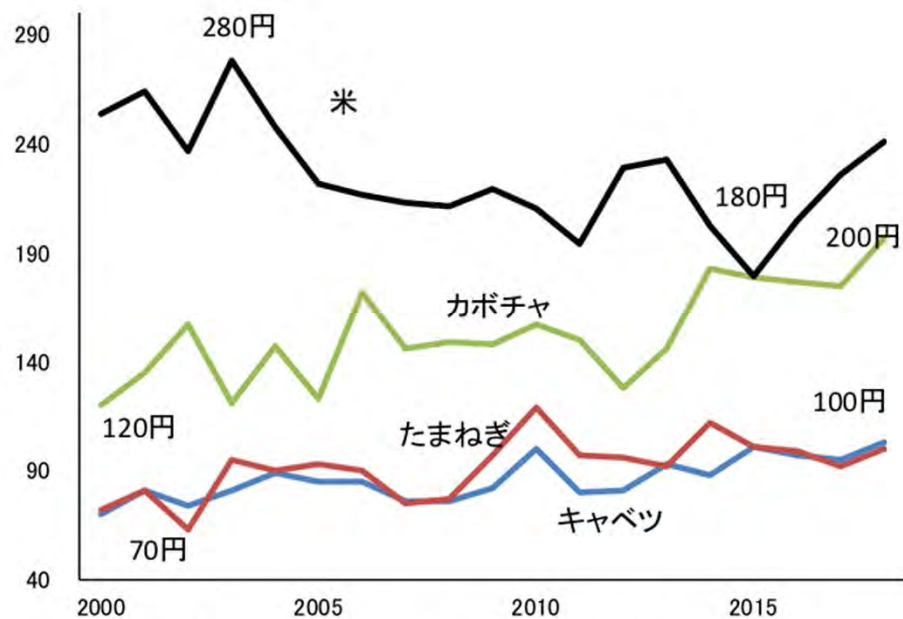


図1 主要都市の卸売市場価格の推移

資料: 農林水産省「青果物卸売市場調査」「農業物価統計」

野菜の市場価格は上昇傾向(図1)

国内作付面積・供給力は低下(図2)

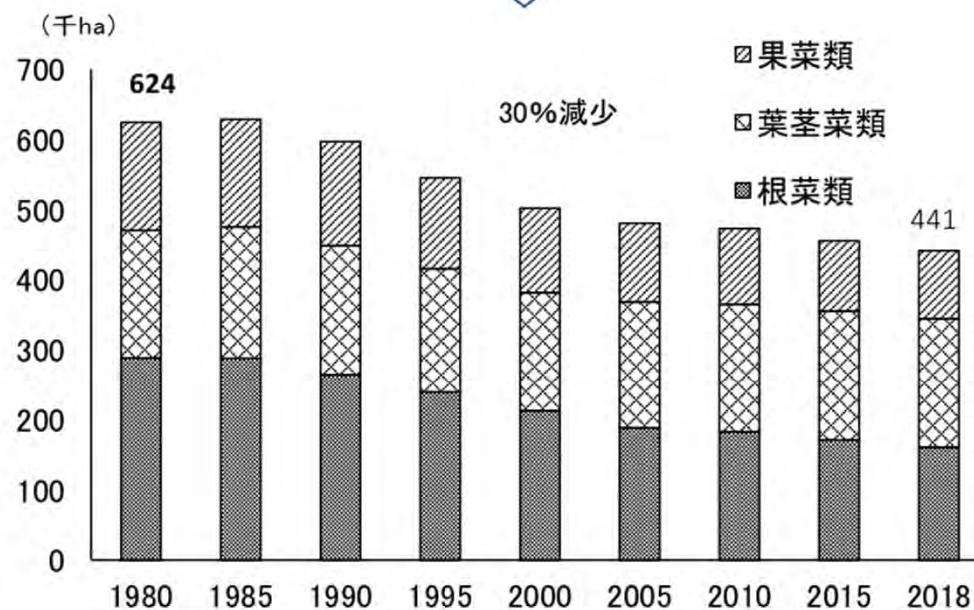


図2 主要野菜の作付面積の推移

資料: 農林水産省「作物統計調査」

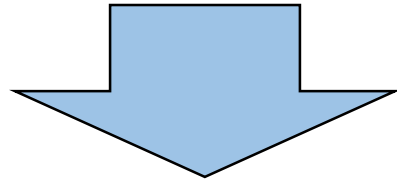
笠岡干拓での大型区画における機械化農業

露地栽培での効率農業の追求→天気次第農業の緩和

- 1 : 大型機械導入→省力化→栽培・労働コスト削減
- 2 : 出荷形態（鉄コンテナ）→時間短縮→出荷・労働コスト削減
- 3 : 栽培技術の確立→品質向上・収量増加

スマート技術導入の動機

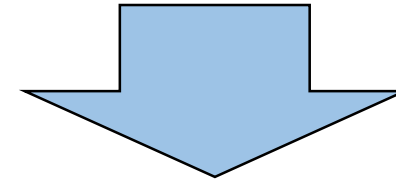
栽培管理・労働コスト削減
人と機械の協調作業



機械化

省力・効率化

品質向上・収量増加



栽培技術の確立

**データの集約化
精密作業化**

スマート技術導入の結果

- 1：栽培管理（土壌分析・アグリノート・GGAP・JGAP）
- 2：労働コスト削減（栽培労働コスト）
- 3：協調作業→持続可能な農業→年を経ても働ける農業
- 4：品質向上・収量増加→栽培技術・循環型農業（有機物の利用→肥料・農薬減）

目標指標: 輸入品に置き換え可能な製品の生産原価 $\leq$ 50円/kg

表4 生産性及び生産原価の比較

	秋冬キャベツ作			タマネギ作		
	2019年	2020年	岡山県	2019年	2020年	岡山県
作付面積(a)	2,997	3,295	450	2,383	2,555	200
単収(kg/10a)	7,225	5,204	7,000	7,047	6,090	6,300
生産原価(円/10a)	239,793	255,081	408,850	267,612	215,542	354,049
種苗・肥料・農薬費	48,319	45,684	92,582	66,900	48,063	150,133
減価償却費・修繕費	34,860	56,584	110,611	52,702	55,925	59,975
人件費	64,000	63,000	94,000	50,000	41,000	67,000
包装・運賃・出荷手数料	50,910	32,196	86,240	38,342	7,901	42,336
その他	41,704	57,617	25,417	59,668	62,654	34,605
作業労働(時間/10a)	64	63	94	50	41	67
収穫選果	34	37	40	28	23	15
その他	30	25	54	22	18	42
生産原価(円/kg)	33.2	49.0	58	38.0	35.4	56.2

注: 岡山県は令和2年度農業経営指導指標、キャベツは秋播き。人件費は労賃単価1000円/時で計算。

A&Sの成果

- ・大規模でも高い土地生産性(単収)
- ・肥料農薬費は岡山県の半分程度
- ・高額高性能機械導入の割に低い償却費
- ・高い労働生産性(省力化)
- ・輸入品に対抗可能な生産原価 $\leq$ 50円

目標達成の重要指標: 生産力【①収量(土地生産性)、②労務費(労働生産性)】

機械収穫導入の前提条件

ほ場の端から一斉収穫 → 斉一な生育が絶対条件

全ての工程に手落ちが許されない

⑥限界まで大きく・揃った玉

⑤均一な追肥・適期防除

④適期に繰り返す中耕

③スムーズな活着（健苗・定植方法・かん水）

②精密なほ場準備（排水対策・碎土）

①斉一な育苗



生育不揃い



裂球