

【参考資料】 農業経営モデル

注：このモデルはイチゴ・トマトにおける施設園芸を参考として、成長産業化を踏まえた経営の1事例として示したものであり、今後の千葉市の農政施策の要件等になるものではありません。

売上 3 0 0 0 万円モデル

3000万円モデル① | イチゴ（施設 | 高設栽培）

品目	イチゴ（施設 冬春）	栽培方法	高設栽培	組織形態	家族経営
----	--------------	------	------	------	------

ポイント 高品質ないちごを生産し、付加価値の高い商品づくりと、利益率の高い販売方法を確立することで高収益な経営を実現

経営概要

- パイプハウスを主体に経営
- 作業付加軽減と生産性向上を目的に高設栽培システムを導入
- CO2施用機を導入することで収穫量を20%増加
- 環境制御システムの導入で、従業員一人ひとりの作業付加を軽減
- 農作業の標準化（作業工程を分解⇒各工程の標準時間を設定）をはかり、従業員一人あたりの生産性を向上
- ギフト商品や加工品などの商品企画力で高付加価値化を実現し、販売促進に力を入れることで販売単価・利益を向上
- 自社EC販売にも取り組み売上を拡大

商品

- ① 贈答用
1箱5,000円～の贈答用商品
- ② 加工品
イチゴジャム、イチゴバター、冷凍イチゴ、ドライイチゴ 等

経営指標

- 【1】労働力 | 家族2名、パート3名
【2】経営面積 | 栽培：27a 苗：0.5a
【3】収穫量 | 5t/10a

栽培方法

高設栽培

組織形態

家族経営

導入技術

- ① 高設栽培システム
- ② CO2施用機
気温・湿度に応じて天窓、側窓を自動開閉してくれるシステム
- ③ 環境センシング
温度・湿度・CO2濃度に関するリアルタイムデータを確認でき、クラウド上に過去データを蓄積することができる
- ④ 遮光カーテン自動化
ハウス内の気温や日照に応じて遮光カーテンを自動で開閉
- ⑤ 側窓開閉の自動化
ハウス内の気温に応じて側窓を自動で開閉

販路

- ① 庭先直売、インターネット販売（EC）
- ② 食品スーパーマーケット・百貨店
- ③ ケーキ店・卸売企業

単位：千円

	総額	10aあたり
売上	30,000	11,111
経営経費	20,000	7,400
家族所得	10,000	3,700

① 高設栽培



② CO2施用機



③ 環境センサー



④⑤ 自動開閉システム



画像引用元 | ①イノチオアグリ社 HP、②ネボン社 HP ③farmo社 HP ④⑤サンクルール社HP

3000万円モデル② | イチゴ（施設 | 土耕栽培）

品目

イチゴ（土耕 | 冬春）

栽培方法

土耕栽培

組織形態

家族経営

ポイント

自動開閉システムや自動灌水システムなどを導入し生産性を向上。加工に取り組み付加価値を上げることで高収益を実現

経営概要

- 従来のパイプハウスから低コスト耐候性ハウスへ一部のハウスを転換（台風被害のリスクを軽減が目的）
- タイマー式自動養液システムを導入することで作業生産性を向上
- ハウス自動開閉システムを導入することで、一人あたりの作業付加を軽減し、一人あたり生産性を向上
- 閑散期は労働力平準化のための新規作物（ブルーベリー）を導入

導入技術

- ① **自動開閉システム**
ハウス内の気温に応じて、天窓と側窓を自動開閉することでハウス内を最適な温度・湿度に保つ
- ② **タイマー式自動養液システム**
灌水時間とタイミングを設定すると自動で灌水を行うシステム。このシステムの導入により作業付加を軽減
- ③ **環境センシング**
温度・湿度・CO2濃度に関するリアルタイムデータを確認でき、クラウド上に過去データを蓄積することができる

商品

- ① **青果**
小売向け（食品スーパーマーケット）、加工業務用向け
- ② **加工品**
冷凍イチゴ

販路

- ① **食品スーパーマーケット**
- ② **加工業務用**
- ③ ふるさと納税
- ④ インターネット販売 他

経営指標

- 【1】労働力 | 家族2名、パート5名
【2】経営面積 | 栽培：40a 苗：10a
【3】収穫量 | 5t/10a

単位：千円

	総額	10aあたり
売上	32,000	8,000
経営経費	25,000	6,250
所得	7,000	1,750

①自動開閉



② タイマー式
自動養液



③ 環境センサー



画像引用元 | ①サンクル社 HP、② ゼロアグリ社 HP ③ farmo社 HP

3000万円モデル③ | 大玉トマト（施設 | 隔離栽培）

品目	大玉トマト（施設 冬春）	栽培方法	隔離栽培	組織形態	家族経営
ポイント	隔離栽培を導入しデータに基づく環境制御や肥培管理を行うことで高品質なトマトを栽培し、価値商品をつけて販売する				

経営概要
➤ 風速50mに耐えられる対候性ハウスを建設 ➤ 土壌から培地を隔離する隔離栽培の栽培方式を導入することで、土壌病虫害被害のリスクを軽減 ➤ 統合環境制御システムの導入により、勘と経験だけに頼らない栽培環境コントロールに取り組む。リアルタイムの環境データを把握し状況に応じて迅速な対応をとる ➤ 10aあたりの収量は20t（目標25t/10a） ➤ 販売面では、商品（トマト）のポジショニング・マップを作成し、目指す品質（糖度）や価格帯等の設計を行う ➤ 都市近郊を強みとして顧客に向けて、農園見学会などを開催し、栽培の様子の説明や収穫体験の機会を提供する

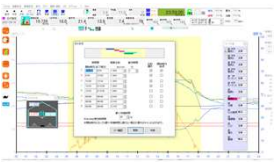
導入技術
① 統合環境制御システム ハウス内外の日照、気温、湿度、CO2濃度等に応じて、自動で遮光カーテンや暖房・CO2施用機等を動かすことで常に生育に最適な環境を維持する ② 自動施肥システム 土壌中の水分率やEC濃度に応じて、植物の生育に必要な養液量をAIで自動判断し、最適な灌水・施肥を行うことで、収量・品質の向上をはかる ③ 環境センサー ハウス内の栽培環境（温度、湿度、日照量、CO2濃度など）をセンサーで計測しリアルタイムのハウス内環境を把握する。また環境データを蓄積することで異変時の迅速な対応や、蓄積したデータを振り返ることで原因分析に役立てる ④ CO2施用機 光合成を活性化させるためにハウス内CO2濃度をコントロール

経営指標
【1】 労働力 家族1名、常時1名、パート6名 【2】 栽培面積 30a 【3】 収穫量 20t/10a

	総額	10aあたり
売上	30,000	10,000
経営経費	22,500	7,500
所得	7,500	2,500

単位：千円

① 統合環境制御システム



② 環境センサー



③ 自動開閉システム



3000万円モデル④ | 大玉トマト（施設 | 土耕栽培）

品目	大玉トマト	栽培方法	土耕栽培	組織形態	家族経営
ポイント	土耕栽培用A 灌水施肥システムを導入したことで、データに基づく肥培管理が可能となり、トマトの収穫量が向上。				

経営概要
➤ 環境制御技術の導入による単位面積あたりの収穫量増加（収量25t / 10a） ➤ パイプハウスから風速50mに耐えられる対候性ハウスへと移行 ➤ 土壌水分をベースに養液量を自動コントロールする土耕用の自動養液システムの導入により、これまでの勘と経験に頼った施肥・灌水からデータに基づく施肥・灌水へと移行 ➤ 環境センサーを導入することでリアルタイムでのハウス内環境の把握と環境データの蓄積を行う。蓄積したデータはシーズン毎に振り返り、その年の課題を明らかにし対策を検討したうえで、次シーズンの計画へと反映させる ➤ 自動開閉システムを導入することで、従業員の作業付加を軽減し、一人あたり生産性を向上

導入技術
① 土耕用A 灌水施肥システム 土壌中の水分率やEC濃度に応じて、植物の生育に必要な養液量をA で自動判断し、最適な灌水・施肥を行うことで、収量・品質の向上をはかる ② 環境センサー ハウス内の栽培環境（温度、湿度、日照量、CO2濃度など）をセンサーで計測しリアルタイムのハウス内環境を把握する。また環境データを蓄積することで異変時の迅速な対応や、蓄積したデータを振り返ることで原因分析に役立てる ③ 自動開閉システム 気温・湿度に応じて天窓、側窓を自動開閉するシステム ④ CO2施用機 光合成を活性化させるためにハウス内CO2濃度をコントロール

経営指標	単位：千円		
【1】労働力 家族2名、パート6名 【2】経営面積 50a 【3】収穫量 25t / 10a		総額	10aあたり
	売上	30,000	6,000
	経営経費	23,000	4,600
	所得	7,000	1,400

① 土耕用
AI灌水施肥システム

② 環境センサー

③ 自動開閉

④ CO2施用機



売上 1 億円モデル

1億円モデル① | 1. イチゴ（施設 | 高設栽培）

品目	イチゴ（施設 冬春）	栽培方法	高設栽培 観光農園	組織形態	法人経営
ポイント	観光農園をベースに顧客に対して入園料以外の商品・サービスを付加することで面積あたりの売上を大幅に向上させる				

経営概要

- パイプハウスから低コスト対候性ハウスへの転換
- 統合環境制御システムを導入し勘と経験だけでない、データに基づく環境制御を行うことで、収量を増加させる
- CO2施用機を活用しハウス内を400ppm以上に維持することで、光合成を活性化させ収量を増加させる
- 来園者のニーズに対応した様々な商品やサービスを付加することで1顧客あたりの単価を高め、10aあたり売上1200万円に向上
- 経営分析（外部環境、内部環境）に取り組み、自社の方針や課題を明らかにし、事業計画を策定
- 生産力とブランド力の強化に取り組み、加工品強化と規模拡大を推進。ホームページやSNS、メディア露出などを通じて情報発信を行っていく

導入技術

- ① **統合環境制御システム**
ハウス内の栽培環境をセンサーでモニタリングすることで、植物の生育に最適な環境を維持する
- ② **遮光カーテン自動化**
ハウス内の気温や日照に応じて遮光カーテンを自動で開閉
- ③ **側窓開閉の自動化**
ハウス内の気温に応じて側窓を自動で開閉
- ④ **CO2施用機**
灯油を原料としたCO2施用機を導入することで光合成を活性化し収量の向上を図る

経営指標

- 【1】労働力 | 経営者1名、正社員4名、パート(周年)6名、パート(期間)6名
- 【2】栽培面積 | 80a
- 【3】収穫量 | 5 t / 10a

単位：千円

	総額	10aあたり
売上	100,000	12,000
経営経費	85,000	10,625
（経営者所得）	（10,000）	（1,250）
利益	15,000	1,375

① 統合環境制御



② 自動開閉



③ CO2施用機



1億円モデル② | 1. トマト（施設 | 土耕栽培 + 高設栽培）

品目	大玉・ミニマト（施設 冬春）	栽培方法	土耕栽培 + 高設栽培	組織形態	法人経営
----	------------------	------	-------------	------	------

ポイント	ハウス性能の向上と環境制御技術の向上により収量を大幅に向上。労務管理の仕組みも導入し労働生産性をさらに向上させる
------	--

経営概要

- 従来のパイプハウスから複合環境制御が可能な低コスト耐候性ハウスや次世代施設園芸のフェンロー型温室への転換。ハウスの性能が高まるに比例して収穫量が向上
- ハウス内には①統合環境制御システムや②養液土耕栽培システムを導入することで品質・収量を向上
- 収穫後の選果については、画像判定ができる自動選果機を導入し、選果場の一人あたり生産性を向上
- 栽培では生育調査（週次記録）を実施し、植物体の様子を定量的にも常時確認し、調査結果に基づき次の施策を検討・実行

環境 | 日照量、気温、湿度、CO2濃度 など

生育 | 開花果房段数、花形、葉幅、葉長、茎系、栽培密度 など

- 大型ハウスは、大玉からミニトマトへの転換することにより面積あたりの売上・利益を向上

導入技術

- ① **統合環境制御システム**
ハウス内外の日照、気温、湿度、CO2濃度等に応じて、自動で遮光カーテンや暖房・CO2施用機等を動かすことで常に生育に最適な環境を維持する
- ② **培地重量計測機**
栽培培地の重量を計測することで養液の吸収量から光合成量等の生育を把握する
- ③ **CO2施用機**
光合成を活性化させるためにハウス内CO2濃度をコントロール
- ④ **労務管理システム**
作業工程別にパートの作業時間を計測するシステム
パートの生産性を把握し、作業向上の教育に
- ⑤ **海外資材の導入**
オランダ等のヨーロッパからインターネットを通じて生産性の高い資材を直接海外から資材を購入

経営指標

【1】労働力 | 経営者1名、正社員2名、
実習生5名、パート10名

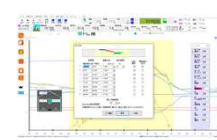
【2】栽培面積 | 120a

【3】収穫量 | 土耕：25 t /10a
養液：35 t /10a

単位：千円

	総額	10aあたり
売上	100,000	8,333
経営経費 (経営者所得)	85,000 (10,000)	7,083 (833)
利益	15,000	1,250

① 統合環境制御 ② 培地重量計測機 ③ CO2施用機 ④ 労務管理



画像引用元 | ①誠和社 HP、②イノチオアグリ社HP ③ ネボン社 HP ④はれると社HP