

# コーヒー栽培の紹介 気候変動とコーヒー2050年問題対応

2025年2月13日  
アート金属工業株式会社  
経営企画部 井出 隆宏



## 目次

はじめに	アート金属工業株式会社 概要
第1章	従業員公募による新事業探索
第2章	農業人口減少対策
第3章	CO2排出量削減
第4章	栽培実績
まとめ	

# はじめに アート金属工業株式会社 概要

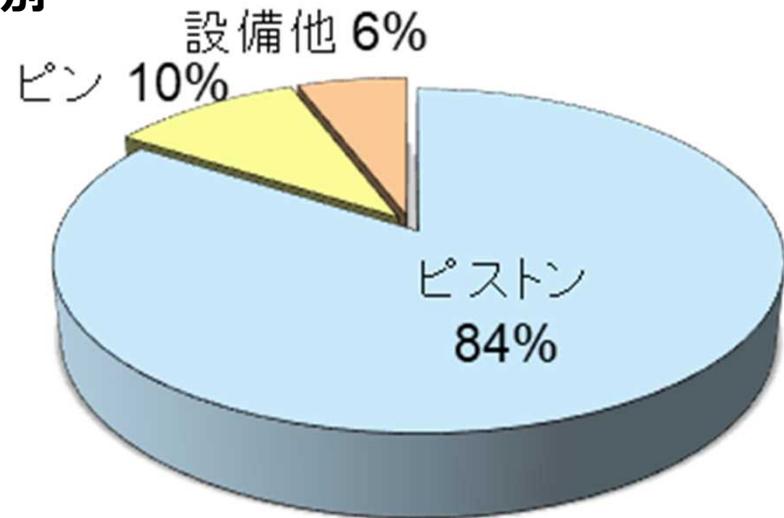
- 第1章 従業員公募による新事業探索
- 第2章 農業人口減少対策
- 第3章 CO2排出量削減
- 第4章 栽培実績
- まとめ

## 会社概要

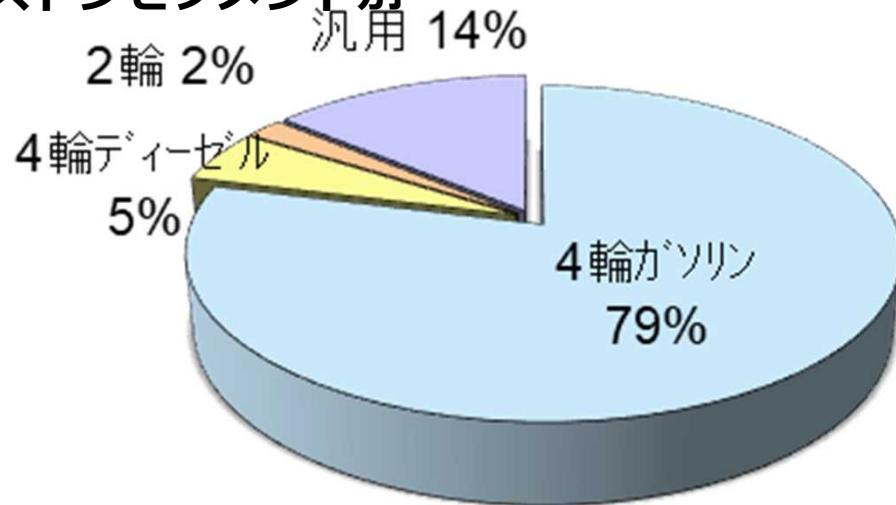
□社名	<u>アート金属工業株式会社</u>	・1917年 スタート時は自動車修理工場 ・1932年 アート軽合金鋳造所へ改称 アルミ製ピストン本格操業 ・1943年 上田に工場移転
□創業	1917年（大正6年）	
□設立	1945年（昭和20年）12月	
□資本金	23億9,798万円	
□代表者	取締役社長 三城 伸五	
□事業内容	各種内燃機 <u>ピストン、ピストンピン等の製造および販売</u>	
□売上高	連結555億円、単独265億円※（2024年3月期）	
□従業員数	グローバル3,522名（内 現法1,958名） 国内1,564名、内ART単体955名（2024年3月末時点）	
□本社所在地	<u>長野県上田市常磐城2-2-43</u>	
□関連会社	国内5社：立科金属（株）、浅間ピストン（株）、（株）タテキタ、東部金属（株）、エーエスシー（株） 海外4社：ART SERINA PISTON CO,LTD （タイ バンコク） A S P 安慶雅德帝伯活塞有限公司（中国 安徽省） A A T 濱州亞泰雅德動力配件有限公司（中国 山東省） B Y A PT. ART PISTON INDONESIA（インドネシア カラワン） A P I 技術援助契約：Aisin automotive casting Tennessee（米国）、サンビーム社（インド）	

## ※補足 売り上げ構成(国内)

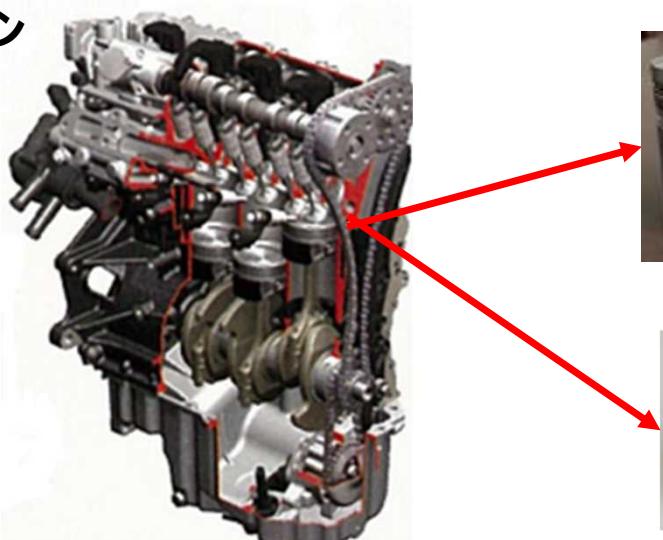
製品別



ピストンセグメント別



エンジン



ピストン



ピストンピン



- ・売上の8割強はピストン
- ・ピストンの8割は4輪ガソリン自動車向け
- ・**生産数量 2,300万個/年**  
(2023年度実績)
- ・**国内シェアNo.1**

はじめに アート金属工業株式会社 概要

## 第1章

# 従業員公募による新事業探索

第2章

農業人口減少対策

第3章

CO<sub>2</sub>排出量削減

第4章

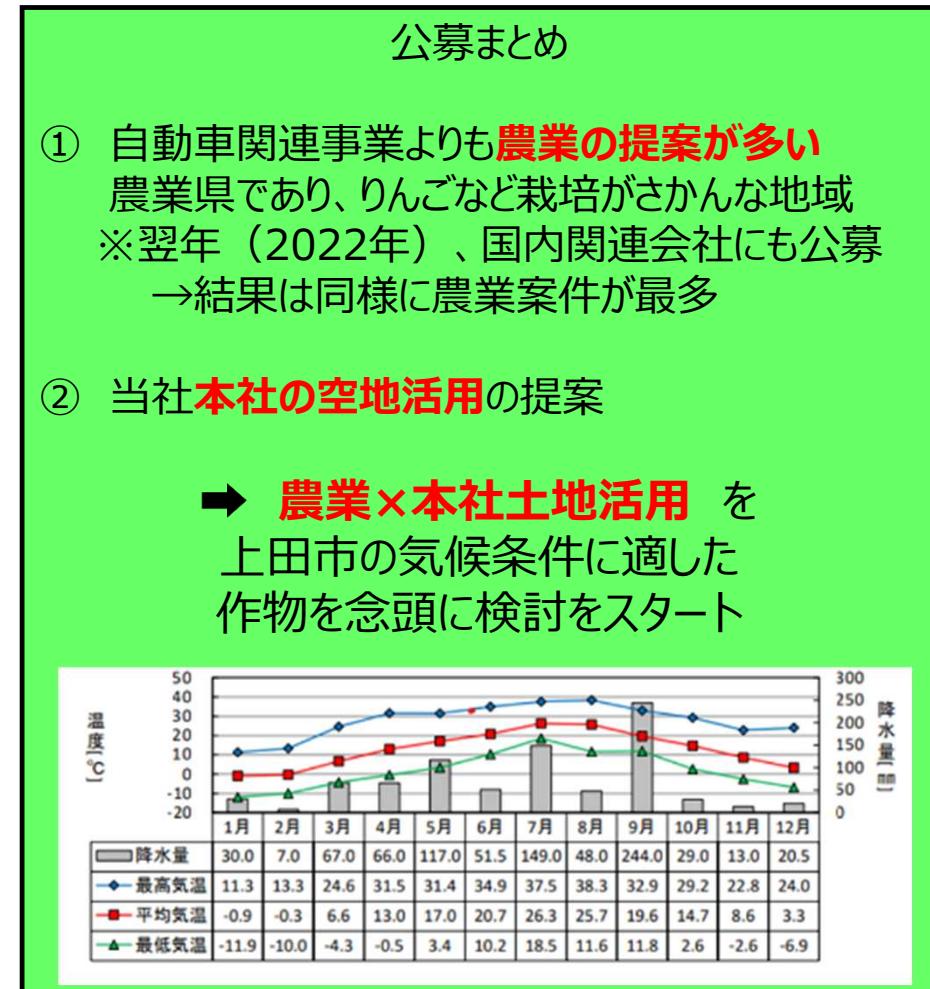
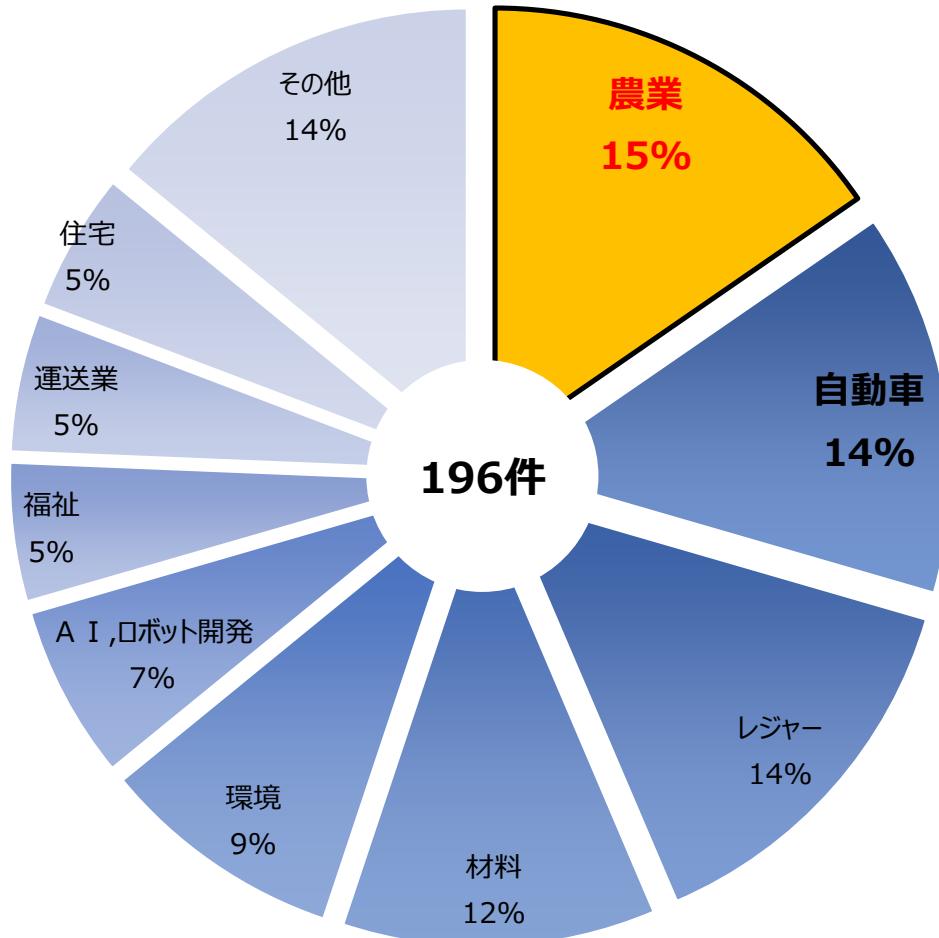
栽培実績

まとめ

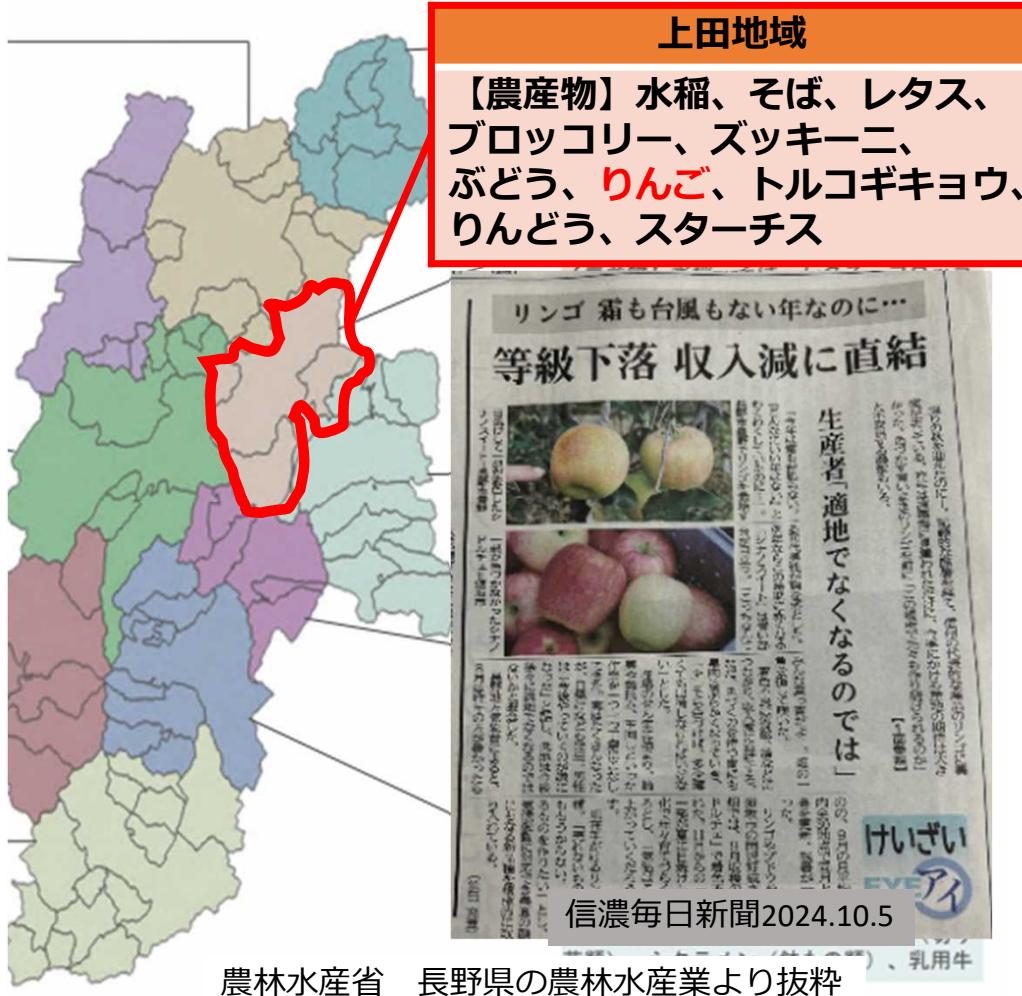
# 1-1 従業員公募

公募内容 「電気自動車増による仕事量減少に対して、どういった新しい事業に取り組むべきか？」

(2021・22年実施)



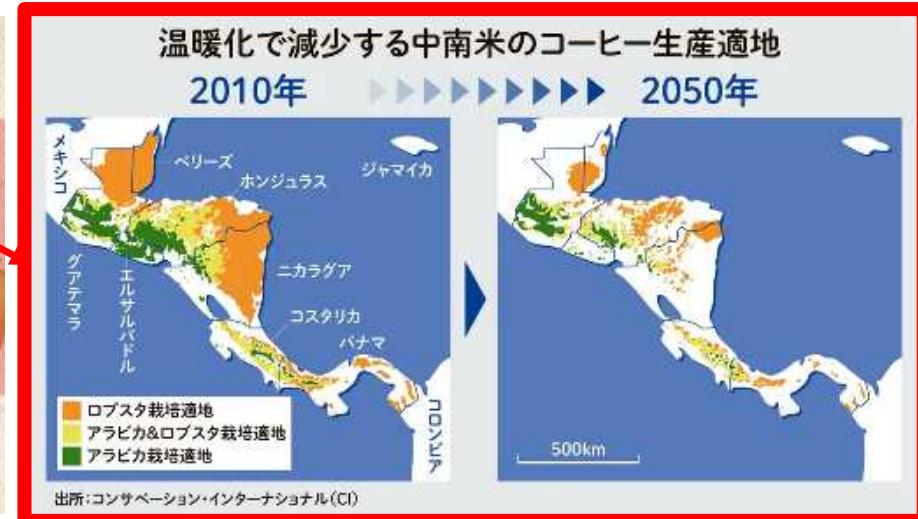
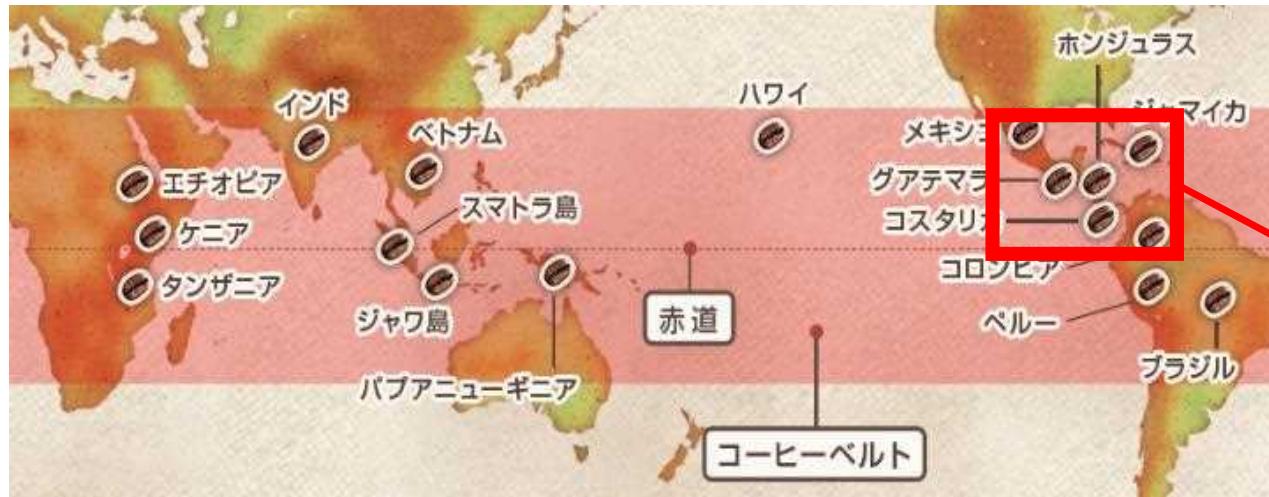
## 1-2 農産物と温暖化影響 上田地域



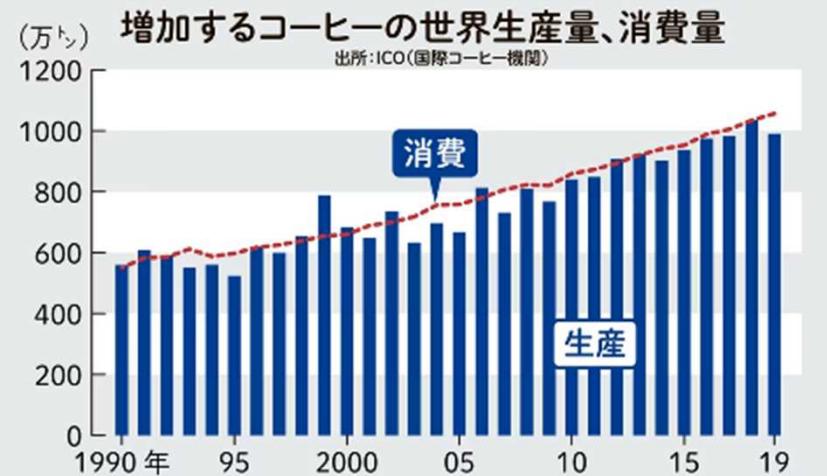
本社土地を活用し温暖化に強い、または温暖化に適した農業を探索

## 1-3 農産物と温暖化影響 コーヒーへの着眼

地球温暖化が進むことでコーヒー産地にも影響 (コーヒー2050年問題) 一方でコーヒー需要は年々増加



味の素 コーヒーの生育条件から抜粋



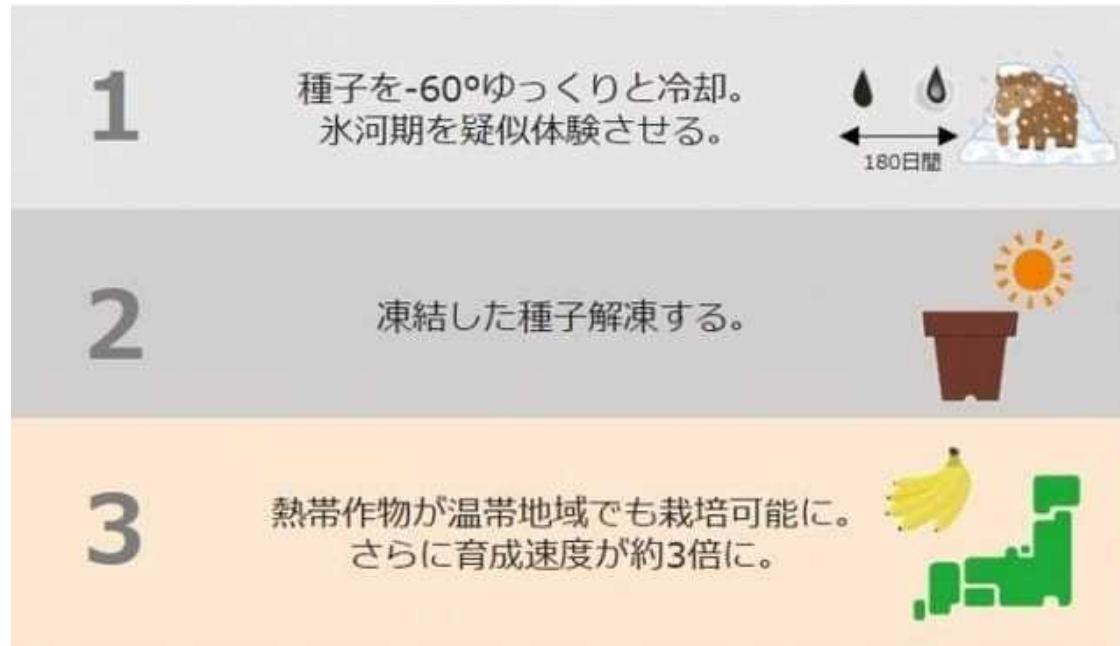
アート金属の保有技術・ノウハウ  
+ 寒さに強いコーヒー苗

→日本（上田市）でも  
栽培可能と予測

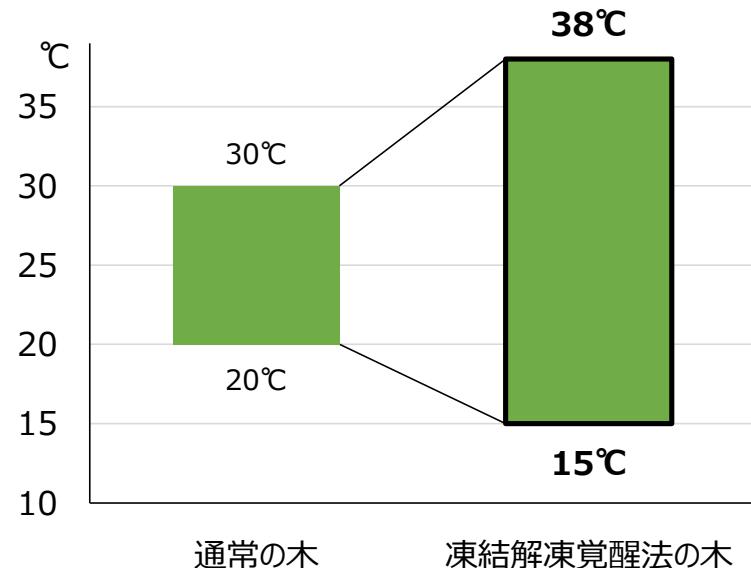
## 1-4 寒さに強い木

国内で凍結解凍覚醒法による、**温度順応性の高いコーヒー苗木**の存在を確認

凍結解凍覚醒法とは



コーヒノキの生育域



2022年 当社本社敷地（長野県上田市）で、寒さに強いコーヒーの栽培を検討

はじめに  
第1章

アート金属工業株式会社 概要  
従業員公募による新事業探索

## 第2章

## 農業人口減少対策

第3章  
第4章  
まとめ

CO2排出量削減  
栽培実績

## 2-1 日本の農業人口

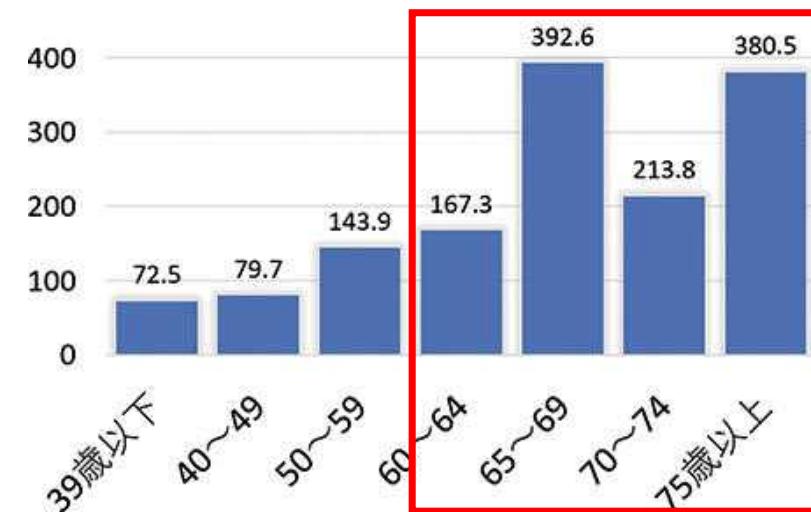
日本の農業人口は少子化もあり減少 さらに老齢化が進む

### 国内の農家人口数



### 基幹的農業従事者数

(販売農家 千人)



農林水産省の年齢別農業就業人口、農業協同組合新聞を参照

ピストン生産での様々な**自動化、管理方法**を農業に反映することで、省人化や労働負担軽減の実現が可能

## 2-2 実験農業ハウス

### 【ハウス栽培の改善】 自動制御の取り込みと遠隔監視

- 1) 室温/時間による天窓の**自動**開閉
- 2) 雨センサーによる天窓**自動**閉鎖
- 3) 室温/時間による側面カーテン**自動**開閉
- 4) 室温による電気式ヒートポンプの**自動**運転
- 5) 室温による灯油式温風暖房機の**自動**運転
- 6) 室温・地温・水温・湿度・土壤水分・ECのネットによる**PC監視**



→少ない人員、時間で対応可能な  
先進農業ハウスを建設 ('23/6)

3年間で事業化を検証  
※市場調査の結果、  
国産コーヒーの需要は急騰



はじめに  
第1章  
第2章

アート金属工業株式会社 概要  
従業員公募による新事業探索  
農業人口減少対策

## 第3章

## CO2排出量削減

第4章  
まとめ

栽培実績

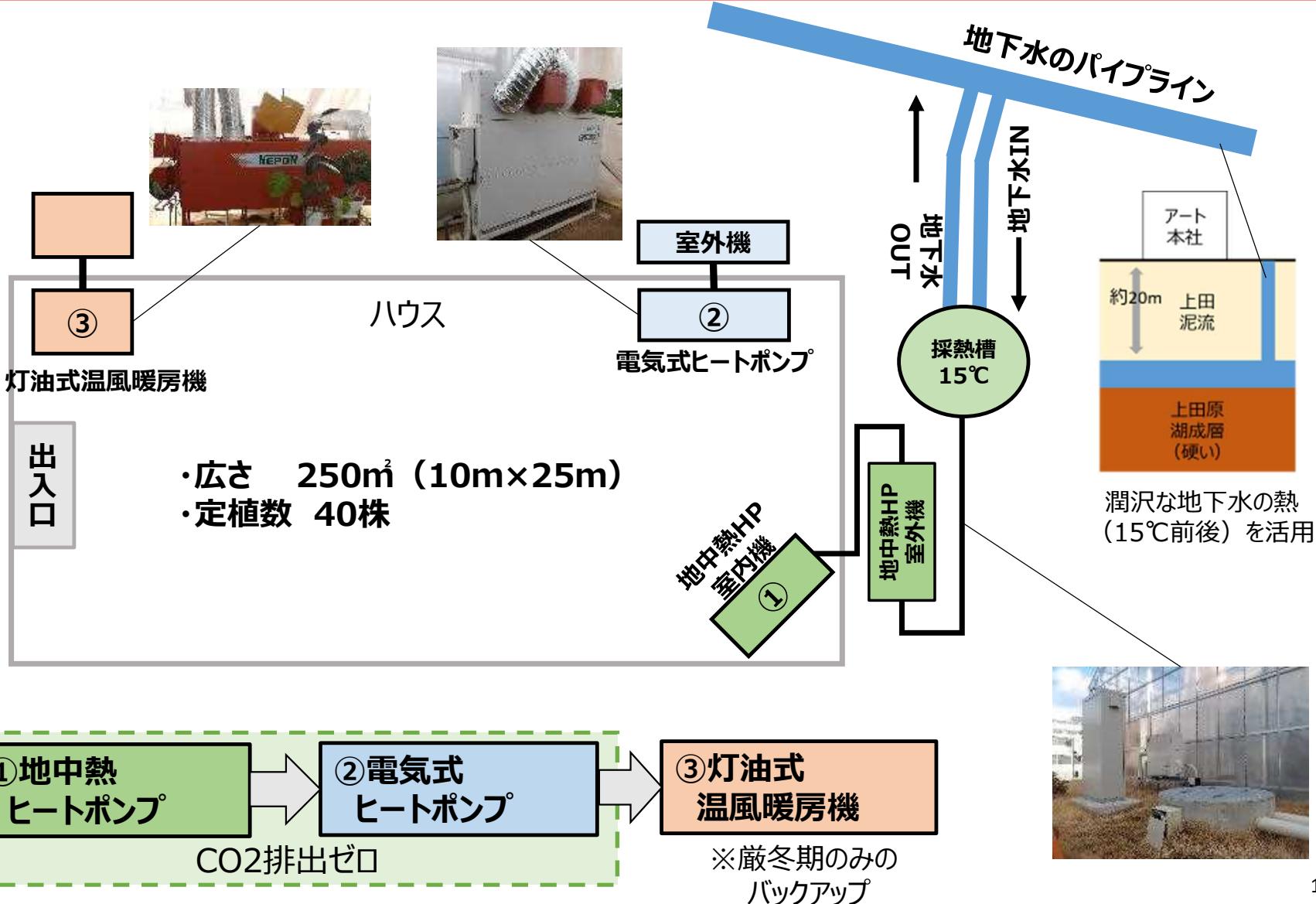
### 3-1 CO2排出削減の方策

ビニールハウスを設置し  
コーヒー苗を定植



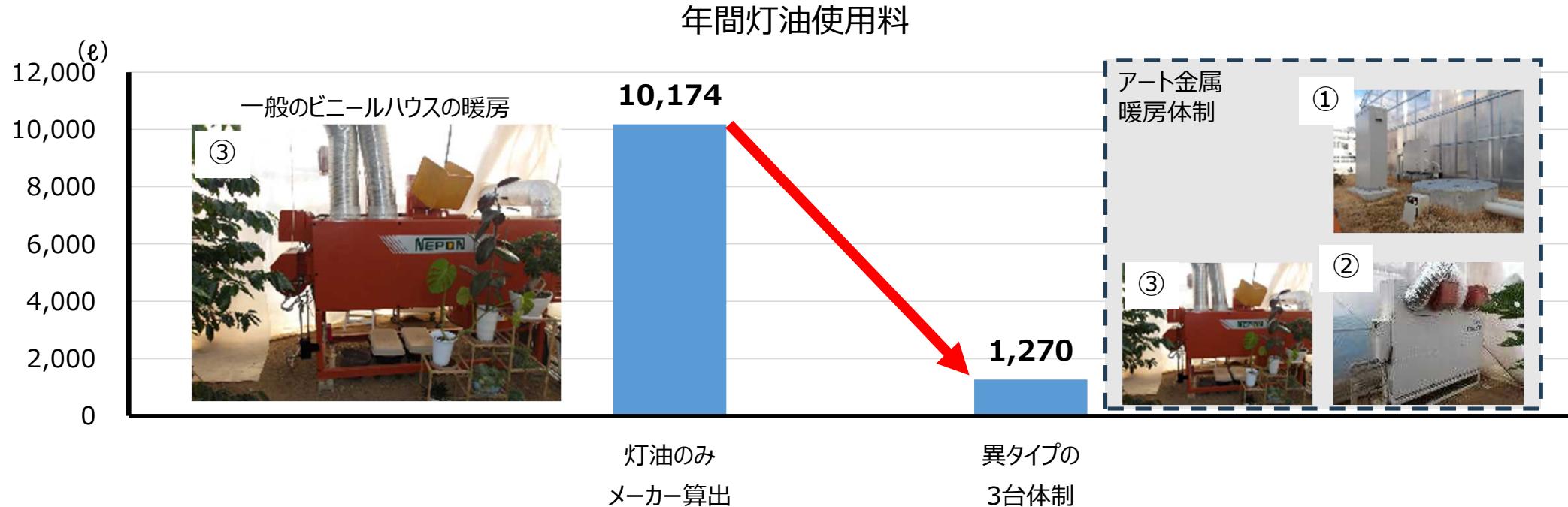
3つの異なる仕様の  
暖房機を配置

CO2を排出しない  
暖房機を優先可動



### 3-2 CO2削減実績

1年間で灯油約8,900ℓ (CO2約22.4kg) 削減→CO2削減は実証



	2023年							2024年					
	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6(月)
灯油使用量(ℓ)	0	0	0	2.9	22.5	280.4	183.5	252.1	291.0	234.0	3.7	0	0
Total	1270.1 ℓ (CO2排出量は約3.2kg)												

はじめに

第1章

第2章

第3章

アート金属工業株式会社 概要

従業員公募による新事業探索

農業人口減少対策

CO2排出量削減

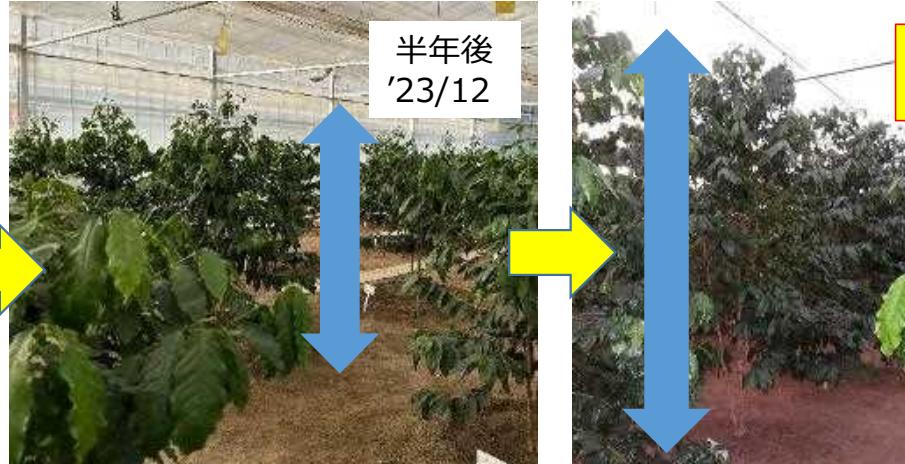
## 第4章

## 栽培実績

まとめ

## 4-1 コーヒーの生育

'23/6定植の苗は成長→上田市のような寒冷地でもハウス内であれば**生育は順調**

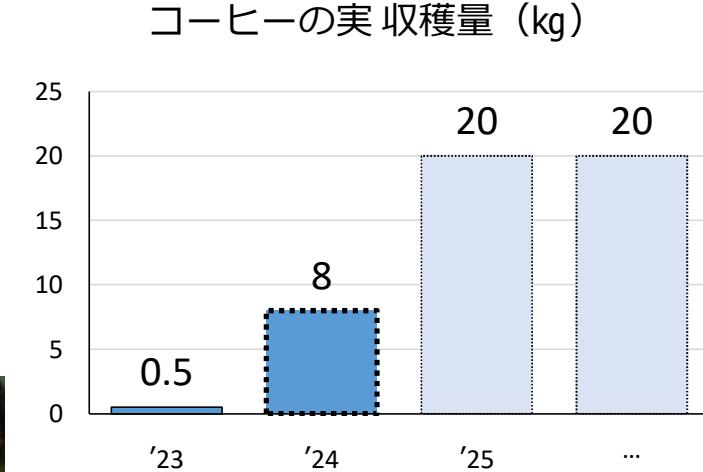


農業ハウス内のコーヒー栽培の状況（40ヵ所） 定植時60cm→1年で250cm超



昨シーズンの収穫は実で500g（コーヒー7杯分）

今シーズンはすでに**多くの実が結実**



2024年度収量は**約8kg**の見込み  
成木となる翌年度以降は**毎年20kg**

## 4-2 コーヒー栽培 その他の効果

### メディアへ情報展開

TV5局、新聞3社から発信



- ・マスコミに取り上げられたことで、会社認知度と社員のモチベーション向上
- ・上田市や近隣自治体及び農業関係者の皆様から、コーヒー栽培取組みや地中熱活用によるCO<sub>2</sub>排出削減等に期待する多くの意見

→いただいた意見を反映し、地域社会貢献につなげたい

はじめに	アート金属工業株式会社 概要
第1章	従業員公募による新事業探索
第2章	農業人口減少対策
第3章	CO2排出量削減
第4章	栽培実績

## まとめ

アート金属は地球温暖化による農業分野のリスクを軽減する方策の  
ひとつとして培った技術・ノウハウを地域農業へフィードバック  
具体的な事業化については2025年度内をめどに方向付けします

これからは一緒に取組む仲間を増やしていきます  
ご賛同いただける方は当社までお問合せください

ご清聴いただき有難うございました