

## 伊那市における新産業技術の活用

### Utilization of new industrial technology in Ina City

平山 和徳

Kazunori HIRAYAMA

#### 1. はじめに

「伊那市」は長野県の南部、諏訪湖より少し南にある。東に南アルプス、西に中央アルプスを望むその間に、標高約 600m の伊那盆地が大きく開がっている。市域は東京 23 区がすっぽり入る大きさで、その 8 割が森林。ここに人口 6 万 8 千人が暮らしている。

3000m 級の山々に囲まれたパノラミックな景観、冷涼な長野県にありながら雪はほとんど積もらない恵まれた気候の中、「一次産業の発展なくして地方創生はなしえない」との理念のもと、地域の発展に向けて市政を進めている。

以下、当市における取組のうち、新技術の活用・開発を中心に紹介する。

#### 2. 伊那市の農業

##### 1) 農作物と圃場条件

農作物は、アルプスからの雪解け水と昼夜の寒暖差が大きい内陸性気候を生かし、稲作を主体とし、野菜、花卉、畜産、きのこ栽培などをとりいれた多品目の生産が行われている。非常に美味だが、いずれも少量生産であり、販路の確保など全農を中心にとりくんでいる。

農地の条件を見てみると、圃場整備率は 8 割だが、古い時代の整備が多く 20 a 未満が過半（30 a を超える圃場は全体の 2 % 程度）。山間の集落においては圃場よりも畦畔の方が大きい例も散見される。一方、圃場整備の効果は広く認識されており、「圃場整備がなければ、今頃農業辞めていた」、「これから生産性を向上させるために圃場整備による大区画化は不可欠」という方に数多く行き会う。

##### 2) 推進体制

市、農業委員会、JA、県地方振興局などが一体となって、農業振興センターを設置。人農地プラン、経営安定所得対策、農地集積などあらゆる課題を共有し取り組んでいる。また 3 年前から市、JA、市内全土地改良区との懇談会も開催。営農と水利施設管理との関係強化を図っている。

また、首都圏のデパート等への市長・JA 組合長共同でのトップセールス、上伊那農業高校や信州大学との連携、スマート農業、有害鳥獣害対策を推進している。

##### 3) 課題

人口増減に関し、社会減は収まりつつあり昨年度はわずかに編入が上回った。しかし、他の地域同様、自然減は続いており労働力不足は農業に限らず大きな課題。

これまで当地では、ほぼすべての集落で集落営農が立ち上がり、放棄されそうな農地を引き受けて当地の農業生産と景観の維持に大きく貢献してきた。しかし過去 10 年間、労働力として活躍してきたメンバーの顔触れは変わらず、高齢化による担い手不足が顕在化してきた。

またその生産性をみると、先に述べたように畦畔率が高く狭い圃場が多いため、農作業の効率は悪く、特に草刈り作業は大きな負担となっている。

これまで地域愛と善意で運営してきた法人も、収益条件を改善し、儲かる農業に転換、

新たな担い手を雇用する必要に迫られている。

### 3. 新産業技術を活用した課題解決

#### 1) 伊那市新産業技術推進協議会

労働力の減少は新産業技術で補う、更にはその活用によって諸課題を解決し産業振興・地域活力向上に結び付けようとの観点から、平成 28 年度、伊那市新産業技術推進協議会を設立。活動を続けている。

当初、①スマート農業、②ドローン活用、③ICT 教育の 3 作業部会を設置してスタートしたが、現在では無人運転バスや AI を活用した相乗りタクシーなどのインテリジェント交通、ドローン物流など 4 つの作業部会が追加され、現在では 7 作業部会体制となっている。なお、地方創生推進交付金のほかに、無人運転バスなどは国土交通省事業の実証フィールドを提供することで、当地での実証が進んでいる。

#### 2) スマート農業への取り組み。

##### ①伊那市事業

平成 28 年度から取組開始。2 年かけて、農業法人、認定農業者を対象にアンケート、インタビューを実施し、農業者が抱える課題の掘り起こしを行った結果、①除草作業軽減につながる技術、②人材育成に有効な手段、③経費を削減する手段に対する関心が高かった。（※人員不足、農地集積未了など技術面からフォローできない課題もあり。）

また、並行して新技術の収集を進めて、導入の可能性がありそうな技術についてはメーカー協力のもと、市内圃場でデモンストレーションや勉強会を行った。

平成 30 年度、これらの結果を踏まえ、普及可能性が高そうな技術 5 種を選定し、計 12 の農家協力のもと地方創生推進交付金を活用し、実証事業を開始した(表)。  
(※農水省で同様の事業が立ち上がったため、今後、地方創生推進交付金を活用できるか不透明。)

実証する技術	参加農家・法人数 (重複あり)
農地・営農管理システム(3社)	10
自動給水栓	1
圃場センサー	3
ハウス内センサー	2
自動草刈機	1

##### ②スマート農業技術の開発・実証プロジェクト

平成 30 年度補正事業で公募された同プロジェクト応募にあたり、市内の農家を集めて意見交換を行い、最終的に先にあげた課題解決に最も近いと思われる法人田原を対象に、中山間地農業を支える集落営農における先進的水田複合経営の実証を提案した。市の予算では実証できなかった自動運転トラクターなども導入し、若者が参加したくなる中山間農業の実現を目指す。

##### ③くくりわなセンサーの開発(鳥獣害対策)

鳥獣対策をけん引している猟友会でも、高齢化が確実に進んでおり毎日見回りが必要なくくりわなの設置が負担になってきている。そこで、伊那市有線放送が主催したハッカソンで生まれたアイデア(罾センサー)を猟友会協力のもと、市と商社、地元企業、信大で製品化。「中山間地農業ルネッサンス事業」を活用した検討会の開催、「地方創生交付金」や「所得向上支払い」などを活用して市内への普及を進めている。本わなセンサーは、今後全国に普及展開されるものと期待している。

本稿では、新産業技術の活用の特化したが、ベースには農業だけでなく、林業再生のための「50年の森林ビジョン」作成と林業成長化地域創出モデル事業の実施、再生可能エネルギー活用、さらには学校教育の場で「暮らしの中の食」を掲げるなど、様々な分野で地域の活性化に向けた地道な取り組みを進めている。新技術の成果も、これらの素地が初めて生きてくるものと考え、伊那から日本を変えるつもりで取り組んでいきたい。