

令和5年度

西都市議会産業建設委員会

行政調査報告書

日時：令和5年11月6日（月）

～

令和5年11月8日（水）

視察先：①兵庫県豊岡市

- ・有機農業の取り組みについて
（コウノトリ育む農法の取り組みについて）

②兵庫県三田市

- ・移住定住促進の取り組みについて

本委員会は、所管事務に関する調査のため、令和5年11月6日から11月8日の間において、兵庫県豊岡市、三田市を訪問し、本委員会の所管事務中、商工・観光行政等に関する事項に関し、説明を受け、質疑応答等を行ったので次のとおり報告する。

委員長	井上 司
副委員長	浦田 明子
委員	中武 邦美
〃	田爪 淑子
〃	橋口 登志郎
随 行	事務局 木村 紘平

兵庫県 豊岡市

■日 時 11月7日(火) 13:10 ~ 14:40

■調査目的 有機農業の取り組みについて(コウノトリ育む農法の取り組みについて)

豊岡市では、兵庫県では、環境に対する負荷の軽減と県民への安全安心な農産物の安定供給を図るため、全国に先駆けてさまざまな取組みを進めている。「コウノトリの郷公園」の建設予定地となった祥雲寺区では、1990年代からアイガモ農法を取り入れるなど、農薬に頼らない米作りに先進的に取り組んでいる。

2002(平成14)年からは、農薬や化学肥料に頼らず、美味しいお米と多様な生きものを同時に育む稲作技術の確立を目指した取組みを進めている。

そうした中、2003(平成15)年ごろから兵庫県や祥雲寺区等の一部の農家が協力し、農薬や化学肥料を使用せず、コウノトリの餌となる生物を育む農法の確立に向けた取組みを始め農業普及員らの努力と試行錯誤の末、2005(平成17)年に「コウノトリ育む農法」を体系化した。

また、2001(平成13)年ごろから兵庫県や豊岡市、農林水産省は、乾田化やコンクリート三面張り水路の増加により悪化した水生生物の生息環境を改善するため、環境整備やさまざまな取組みを推進してきている。本委員会は、取手市の創業支援の取り組みや、諸問題への対応等を聴くことにより、本市の行政に生かすため調査を行った。

■調査事項

有機農業の取り組みについて
(コウノトリ育む農法の取り組みについて)

■概 要

1. 市の概要

豊岡市は、兵庫県の北東部に位置し、平成17年に豊岡市、城崎市、竹野町、日高町、出石町、但東町が合併してできたまちである。

人口は約7万7千人、世帯数は3万世帯で、面積は697.55㎡、市域の約8割を森林が占め、北は日本海、東は京都府に接している。

平成17年9月には、国指定の特別天然記念物・コウノトリが自然放鳥され、人里で野生復帰を目指す世界的にも例が無い壮大な取り組みが始まった。

産業は農林水産業、観光業などが盛んで、全国的に有名な城ヶ崎温泉を始め、西日本屈指の上鍋スキー場、但馬の小京都出石城下町などを有し、年間の観光客は420万人以上にのぼっている。

2. 調査内容

有機農業の取り組みについて（コウノトリ育む農法の取り組み）

(1) 取り組みの概要

かつて日本の各地でくらしていたコウノトリは、乱獲や日本の高度経済成長に伴う開発により、生息地である湿地や湿田環境の減少、農薬の大量使用による餌となる生き物の激減により1971年にコウノトリは絶滅した。その後、コウノトリを再び空へ帰す取り組みが始まり、コウノトリも住める豊かな環境づくりのため、市民と共働した湿地やビオトープの整備、子ども達への環境教育など、様々な取り組みを行っている。その中のひとつが「コウノトリ育む農法」であり、農薬や化学肥料に頼らず、おいしいお米と多様な生き物を同時に育む農法は豊岡市の環境と経済を好循環させている。

(2) 具体的な取り組み状況

●最も変わらなければいけなかったのが農業

コウノトリは田んぼや川の浅瀬でカエル・ドジョウ・なまず・フナなどの生き物を食べて暮らし、その量は1日に500グラムにも及ぶ。除草や害虫駆除のために撒かれた農薬が、多くの田んぼの生き物の命を奪い、エサを失い農薬に蝕まれたコウノトリは繁殖力を失い絶滅した。コウノトリは体長が1.1m、羽根を広げると2mにもなる大型の鳥で、田んぼや川の浅瀬の食物連鎖の頂点に君臨している。コウノトリが生きていくためには生き物が住める豊かな自然環境が必要である。

兵庫県内では水稻産出額でナンバーワンである豊岡市が率先して農業を変えていく必要があった。

●コウノトリ育むお米の栽培方法

農薬や化学肥料に頼らず、浸水管理で栽培されるお米。

区分		無農薬	減農薬
苗づくり	種子消毒	お湯	
	殺虫剤	不使用	
栽培	殺虫剤	不使用	
	除草剤	不使用	85%削減
	化学肥料	不使用	
その他	あぜの除草	除草剤の使用禁止	
	水管理	中干延期 冬みず田んぼ、早期湛水	

「コウノトリ育むお米」 栽培暦 より

●水管理

冬期湛水（12月頃） 散布した有機物をイトミミズが分解していき、積み上がった糞がトロトロ層を形成し、そこに雑草の種が埋もれることで春以降も発芽しにくく雑草を抑制できる。

早期湛水（4月下旬～5月下旬） 田植え前に水を張り、田んぼの雑草を取り除く。通常は代掻きは1回ぐらいだが、2回3回と繰り返す、植え付けをする前に雑草の発芽をさせて、植え付け後に発芽を抑制する技術。

中干し延期（7月上旬） 通常は上は1か月くらい中干し作業を行うが、そのタイミングで行ってしまうとオタマジャクシが水が干上がって死んでしまうため、オタマジャクシがカエルになるまで待ってから水を抜くことでカエルが害虫を駆除してくれるようになるという効果を狙ったもの。

農薬等を使わないので益虫も増えるが、害虫も増える。しかし、カエルなどの益虫が害虫を捕食して駆除していき、益虫もコウノトリに食べられるという自然の食物連鎖も生まれる。

●課題解決に向けた取り組み

環境には良く、コウノトリ育む農法のお米を作りたいという声はあるが、農薬を使わない分作業に手間がかかるのでそこがネックとなっている。

- ①雑草対策に不安がある
- ②作業全体に手間がかかる
- ③冬期や早期の水管理が困難

栽培技術協定の締結

平成25年にみのる産業と豊岡市と兵庫県とJAたじまの4者で栽培技術協定を締結。

ポット育苗

通常マット育苗を行うが、ポットで育苗する。大きな苗を育てることができ、病害虫に強く、悪条件に耐えることが出来る。また、根量も多く、生育停滞がないなどの特徴がある。

ただし、メリットばかりではなく、ポット苗を導入するためには、育苗のシステムから変える必要があり、機材の購入等経費がかかってしまう。そのため、平成27年から機材の導入支援を行った。

●収量

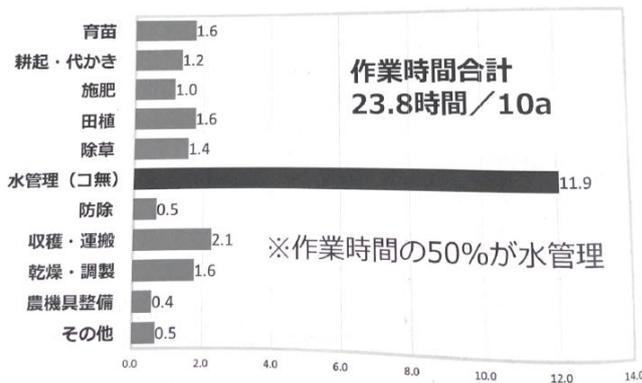
実証データでは減農薬→無農薬と農薬を使わないと収量が落ちていくが、ポット育苗を使ったコウノトリ育む農法では一般コシヒカリと遜色ない収量をあげることが出来ている。

（10a当たり）

種別	平均収量
一般コシヒカリ	486Kg
コウノトリ育む農法（減農薬）	490Kg
コウノトリ育む農法（無農薬）	418Kg
ポット苗	479Kg

●深水管理（コナギ・ヒエ）の抑制

一般的な栽培に比べ苗の4分の3程度の深水（8cm程度）にすることにより、苗を保温すること、雑草の葉先が沈むことにより枯死するため雑草対策にもなる。
 ただし、深水管理はとても大変で、10aあたりの水稲作付け作業における作業時間は水管理が最も多いことが分かっている。



水管理の時間を削減し、省力化するため豊岡市スマート農業プロジェクトを始動。KDDIとの包括協定を行い水田センサーによる実証実験をスタートさせた。

市内4農家の水田に60本の水田センサーを設置し約40%から86%の水管理の作業時間を削減した。

●コウノトリ育む農法作付け面積の推移



2003年には1%未満だったコウノトリ育む農法は約20年で豊岡市水稲作付け面積に対する割合は17%まで上昇している。

●販売価格

「コウノトリ育むお米」というブランドで販売し、販売価格は通常のコシヒカリの1.7倍となっている。関東や沖縄を中心に販売し、供給が追いつかない状態が続いている。

1キログラムあたりの販売価格

	但馬コシヒカリ	コウノトリ減農薬	コウノトリ無農薬
価格	450円	570円	750円(1,280円※)

※銀座の老舗米屋での販売価格

●豊岡市の有機農業

兵庫県内の有機農業取り組み面積が1,060haに対し、豊岡市は水稻を中心に麦・大豆・そば・施設野菜・露地野菜での取り組み面積は260haと、兵庫県内の有機農業取り組み面積の4分の1を占めている。

学校給食での無農薬米、有機野菜の提供など様々な取り組みをおこなっており、2020年には農業ビジョンとして10年後の豊岡の農業を守る礎として「豊岡グッドローカル農業」を策定、2023年には有機農業の生産から消費まで一貫し、農業者のみならず事業者や地域内外の住民を巻き込んだ地域ぐるみの取り組みを進める「オーガニックヴィレッジ宣言」を行った。

3. まとめ

豊岡市ではコウノトリ住める豊かな環境は人間にとっても豊かな環境だとの信念から、稲作を中心にコウノトリ育む農法に取り組んでいた。当初は収穫量も減少し、苦労も多かったとの事だが、研究や協力によりポット苗、専用除草機、深水管理等を実施され、また、作業時間の削減にも取り組まれていた。水は生き物を育む上でとても重要な要素で、農薬を使わない田んぼには多くのいきものが宿り、その活発な活動によりコウノトリを始め多くの生き物による命の循環が行われるようになっていた。

手間暇がかかり収量は少ないという有機農業の問題を育苗方法や水の管理、益虫をつかった害虫駆除などで克服し、付加価値をつけて高く販売できる販路を定着させていたことには感心した。

長期的な視点を持ち環境に良い取り組みを粘り強く進めることは大いに見習うことがある。世界情勢の影響により化学肥料・農薬等の農業資材が高騰している中、年間通じて温暖な気候で推移する環境がある西都市でこれらを活かした取り組みをして欲しいと思う。

調査時写真



□調査時 委員長挨拶



□調査時風景



□豊岡市執行部による説明



□副委員長挨拶

兵庫県三田市

■日 時 11月8日(水) 9:30 ~ 11:00

■調査目的

三田市では、昭和62年から平成8年までの間、ニュータウンの開発が始まり人口増加率が10年連続で全国1位を記録し三田市の人口は急増した。しかし、急激な少子高齢化とニュータウンでのインフラが一気に老朽化、学校の再編など様々な課題を抱える中、交通アクセスの利便性等を活かしコンパクトな地方都市(トカイナカ)を目指し様々な施策を展開している。その取組や諸問題への対応等を聴くことにより、本市の行政に活かすため調査を行った。

■調査事項

移住定住促進の取り組みについて

■概 要

1. 市の概要

三田市は兵庫県の南東部に位置し、神戸市街地から六甲山系を超えて25km、大阪から北西へ約35kmのけにきにあり、総面積210.32km²、人口約10万7千人である。

2. 調査内容

(1) 移住定住促進の取り組みについて

●オーダーメイドさんだツアー

希望にあわせて三田市を案内、オーダーメイド型による移住体験ツアー
三田市に移住を検討されている方の「ここに行きたい」「実際にあそこを見てみたい」というそれぞれのニーズに合わせた移住体験ツアーを実施している。希望により先輩移住者とお話ししたり、実際に体験したり、移住後のイメージがしやすいプランを提案している。令和5年度にスタートし、8組7回のツアーを実施した。

●三田市住宅取得費補助金

[内容]

三田市で新築・中古住宅をこうにゅうし、住み替える市内・外の若年世帯等に費用の一部を負担するもの。

[対象]

若年世帯 夫婦の合計年齢が満80歳未満の世帯
子育て世帯 子どもが18歳までの世帯または妊娠している者が属する世帯
若年独身者 婚姻をしておらず、その者の満年齢が40歳未満である者

[補助金の額]

基礎額 建築工事請負契約または売買契約にかかる経費の10分の1に相当する額
(上限10万円)

加算額 市外からの転入の場合5万円、市街化調整区域の場合は5万円加算

[実績]

令和5年度 4月~10月 7件

●三田市結婚新生活支援補助金

〔内容〕

三田市内で新生活をスタートさせる新婚さんへのスタートアップ費用を支援する。

〔対象〕

令和5年4月1日～令和6年3月31日までに婚姻またはパートナーシップ宣誓をした、夫婦とも39歳以下かつ市内在住者

令和4年中の夫婦の合計所得が500万円未満であること

対象住居または新居に住民登録を行っており、2年以上市内に居住する意思があること

〔補助金の額〕

夫婦ともに婚姻時の年齢

29歳以下→最大60万円

39歳以下→最大30万円

〔実績〕

令和5年度 4月～10月 5件

●移住 UIJ ターン促進事業（既存事業）

○移住ポータルサイト（さんだうえるかむサイト）の運営

○移住相談窓口「Sanda 住まいる」の設置（令和2年12月～）

○さんだ住まいるチーム（三田の魅力を発信する移住経験者などのグループ）との連携

○移住促進・ターゲット広告

○地域活躍人材育成プログラム（三田スモカモス・プロジェクト）の実施

○住宅循環事業（住まいを考えるセミナー、住まいの相談会）の実施

○オンライン移住体験ツアーの実施

○空き家対策（空き家バンクの活用状況）

○各種補助金（三田移住支援事業補助金、うえるかむ三田支援事業補助金）

●これまでの取り組みから見えてきた三田の強み

○コンパクトな都市（トカイナカ）

○交通アクセスの利便性

○子育て・教育環境の良さ

○「人」の魅力・あたたかさ

○身近に自然がある環境

●取り組みに関する諸問題と今後の展望

○転入者減による人口減少

→子育て世帯へのインパクトある PR

○ニュータウン住宅供給のストップ

→住宅循環施策の推進

○若者世帯の高い未婚率（兵庫県でNo.2の未婚率）

→結婚支援事業の推進

3. まとめ

三田市は大阪府・神戸市など大都市圏と隣接しており、電車やバスなどの交通アクセスが便利な地理条件でありながら、一方では昔ながらの自然が豊かで田舎暮らしが楽しめる条件が揃った市であった。

地の利を活かし、大都市のベッドタウンとして住みやすい環境作りに取り組んでいたこと、移住を促すためのPR動画を業者に委託し作成してもらい、令和4年度からは直営に切り替え職員自身が運営を始め、予算の軽減と職員の意識向上に努めたことなどが感心した。また、三田市では移住したい理由や目的等を調査する「移住ノート」や移住定住されている方の通常の生活状況を情報紙として活用されていた。

移住定住に向けていくつもの補助金が活用出来るようにすることで、利用者が多くの補助金を貰うことが出来るのではないかと感じた。

その市が位置する環境そのもので取り組みが大きく変わることは当然である。しかし、立場を変えてみると取り組む姿勢やアイデアは真似できることが大いにあると考える。大都市から遠く離れた本市は不利な点があることは否めないが、逆に本市だからこそ他市に無い付加価値的な環境を見つけ出すことが課題だと思う。徹底的に本市の魅力や不足していることを調べ上げて、他市に無い取り組みが出来ることがあるのではないかと考える。

調査時写真



□調査時の様子

