

様式2-1

環境保全型農業推進コンクール推薦調書*
(環境保全型農業・有機農業分野共通)

名称	さんくちょうかんきょうほぜんたい 三区町環境保全隊		位置 図	
代表者氏名	きのした いわお 木下 巖			
応募分野	○	環境保全型農業		
		有機農業		
所在地	とちぎけんなすしおばらしさんくちょう 栃木県 那須塩原市 三区町			

推薦理由：

- 本地区は那須野が原扇状地の扇中央部に位置し、日本三大疎水の一つ那須疎水の豊かな水に恵まれ、那須疎水により灌漑される表流水と地下水利用により豊かな水を活用した水田稲作が主幹産業である。水田や周辺雑木林等の自然環境により、最近ではドジョウの増加とホタルの生息も確認されるなど美しい生態系が残っている。このような地域の豊かな自然環境を保全するため、環境保全型農業への活動が始まった。
- 当地域内では、環境に配慮した農業を実践するため、平成 10 年から合鴨農法に取り組み始め、平成 18 年には有機 JAS 認定を受けた有機農業も行われるようになった。平成 20 年からは、合鴨農法や有機農業の実践者を中心として、化学肥料・化学合成農薬の使用量を栃木県慣行の 5 割以下とする農地・水・環境保全向上対策(先進的営農活動)に、地域内水稻農家の 9 割以上がまとまって取り組んでいる。
- 合鴨農法、疎植栽培、種子の温湯消毒などの技術により化学合成農薬の使用量を低減し、堆肥の施用、局所施肥、肥効調整型肥料の使用などにより化学肥料使用量の低減と省力化を図っている。また、合理的な輪作体系(水稻→小麦→大豆)による化学肥料・化学合成農薬の低減および地力向上、水田雑草抑制を行っている他、合鴨農法、米ぬかペレット散布、深水管理の組み合わせによる雑草防除技術を取入れている。雑草防除の目的に加えて生物多様性保全の試みとして、冬期水田の湛水を行ったところ白鳥の飛来を確認した。
- 三区町環境保全隊の活動を理解し、活動に対する地域住民の積極的な参加を推進するため、自治会全世帯(約 750 世帯)を対象に実践活動状況の写真と活動実施予定表を「広報誌」として作成し、3 カ月ごとに発行している。また、一般消費者との直接的接点である農産物直売所“そすいの郷”で、生産現場や生産者と共に減化学肥料、減化学合成農薬による環境への負荷低減を訴え、自然の大切さをアピールしている。
その他、消費者との交流や環境保全型農業の啓発、地域農産物のブランド化促進のため、田園ウォークなどのイベントの開催、地域行事での特別栽培米の PR、小学校と連携した生きもの調査やビオトープの設置、遊休農地を活用した農業体験学習、都市部でのマーケティング及びホームページでの情報発信など多岐にわたる活動を行っている。
- 農業に従事している次世代後継者 8 名と兼業農業者 7 名の 30~40 代のメンバー 15 名による検討委員会「三区町の未来を考える会」を組織化し、「地域の農業、農村環境を誰が担い、誰が守っていくのか」という課題について討論し、若者の発想による「夢と希望のある農村」を目指した構想づくりの取組が始まった。

担当者：須永 文夫
所属：那須農業振興事務所

I 地区及び当該事例の概要

【環境保全型農業・有機農業分野共通】

1. 関係市町村の社会的・経済的条件

産業別就業人口	第一次産業	第二次産業	第三次産業
	4,851人	19,388人	36,344人

那須塩原市は首都圏から150kmの栃木県北部に位置し、塩原温泉、板室温泉等の観光地を含む西北部山間地と東南部の緩やかな那須野が原扇状地で、JR東北新幹線、東北本線や国道4号線が縦断する交通の要衝である。

2. 関係市町村の農業概要

[那須塩原市]

農家人口	農家戸数				主要作物の作付面積			
	総数	専業	1種	2種	水稲	麦類	野菜類	豆類
15,975人	2,942戸	511戸	736戸	1,695戸	4,327ha	438ha	404ha	366ha

日本三大疎水の一つ那須疎水により灌漑される那須野が原扇状地の扇頂部分近辺には多くの牧場があり、本県酪農業の主要産地となっている。扇中央部分には水田地帯が広がり、県内でも米の生産が盛んな地域である。

3. 当該農家（集団、団体、自治体等）の概要

戸数	作物名	作付面積	うち環境保全対象面積	開始年次
40戸	水稲	79.41ha	79.41ha	H20

4. 取組みの背景・経過等

本地区は那須野が原扇状地の扇中央部に位置し、日本三大疎水の一つ**那須疎水**により灌漑される豊かな水を守るため、次のように、環境保全型農業に取り組んできた。

- ①平成10年から1戸の農家が合鴨農法を取り入れ、近隣の農家に徐々に仲間を増やし、現在11戸の農家が合鴨農法に取り組んでいる。
- ②平成18年に6戸の農家が有機JAS認定を受け、有機農業に取り組んでいる。
- ③平成19年に農地・水・環境保全向上対策に取り組み、合鴨農家、有機農業者を中心に40名の農家でエコファーマーの認定を受け、平成20年から水稲農家の9割以上がまとまって先進的営農活動に取り組んでいる。



那須疎水



水田で雑草や害虫を食べるあいがも達

5. 技術導入、栽培方法、生産工程などの認定、認証等の状況

- ①有機JAS認定（水稲9ha、現在5名が取り組んでいる。）
- ②エコファーマー（水稲、平成19年認定、40戸、5年間ごとに更新）
- ③農地・水・環境保全向上対策（営農活動）（化学肥料・化学合成農薬の使用を5割以上低減した特別栽培米、合鴨農法による合鴨米：水稲、平成20年から活動、40戸）



特別栽培米

II 取組内容

【環境保全型農業分野】

1. 農業経営・技術と取組姿勢

(1) 環境に配慮した農業技術の実践と工夫[作物生産の場合]

ア. 土づくりの実践・工夫

畜産農家との連携による稲わらと堆肥との交換による牛フン堆肥の施用。

イ. 化学肥料の節減

- ①集落ぐるみで土壌診断して、その診断結果に基づいて施肥計画を立てている。
- ②施肥にあたっては、肥効調節型肥料の施用、局所施肥を行い、また、浅水代かき等で成分の流亡の縮減に努めている他、化学肥料の代用として米ぬかを活用している。

ウ. 化学合成農薬の節減

- ①集落で畦畔の機械除草を一斉に行い病虫害の発生・生息を抑えている。
- ②有機農家等では、合鴨農法と米ぬかペレット散布、深水管理の組み合わせにより雑草防除に努めている。
- ③冬期の田んぼ湛水状態により春季雑草の防除を図っている。
- ④播種量を慣行の半分以下に抑えた疎植栽培により、品質向上を図り、病虫害の発生を抑制している。

エ. 合理的な輪作体系の導入

2年3作の輪作体系(水稻→小麦→大豆)の導入による以下の効果により、低化学肥料、低化学合成農薬を実現している。

- ①大豆根粒菌による地力向上。
- ②土壌病虫害の防除や同じ種類の病虫害の大量発生防止、水田雑草の低減。

オ. その他、地域の環境保全対策 など

耕作放棄地を活用して景観形成のためのコスモス、ポピー、マリーゴールド等の草花を植栽している。また、耕作放棄地での野菜の植付により非農業者等の親子の農業体験を通して地域交流を図っている。



耕作放棄地を利用したコスモス畑



耕作放棄地の野菜畑で枝豆収穫

[共通事項として]

ア. 新たな知見・知識・情報等の収集

技術向上のため先進地視察研修を開催し、全国各地に足を運び、自らの目や耳で確かめることで知識・技術の収集に努めている。

- ①液体マルチやスプリング除草、チェーン除草などの技術を研修した。
(視察先：山形県・群馬県・新潟県、福島県、栃木県内、他)
- ②農村環境の保全や地域住民との連携体制の構築等の視察研修を実施した。
(視察先：茨城県、栃木県内2ヶ所、他)

イ. 新たな技術の実証・普及

- ①外部組織からの研修を受け入れ、本地区で行っている環境保全型農業を紹介している。
(受入先：山形県4ヶ所・福島県2ヶ所・群馬県1ヶ所・茨城県1ヶ所、栃木県内9ヶ所、等から全体で17組織311名の視察研修を受け入れた。)
- ②有機農業者は、有機農業の技術の公開展示を行い、有機農業や合鴨農法の啓発・普及に努めている。平成22年4月～8月の見学者は、市町・県・学校職員等関係機関の現地検討会(6月・7月)・40名、消費者交流会(7月)・172名のほか、カンボジア議員団、韓国畜産家学院研究員の視察を含む230名である。



有機農業の技術の公開

ウ. 生産履歴の記帳・保存

組織ぐるみで肥料、農薬及び管理作業等を日誌に記帳し、保存して、更なる経営改善に取り組んでいる。

エ. 慣行栽培・飼育との差別化 など

地域行事や直売所、都市部のイベント等で、組織の環境保全への取組内容とともに、特別栽培米や合鴨米のPRを行い、地域農産物がブランドとして認められつつある。

(2) 家畜排泄物、稲わら、食品残さ、農業用廃ビニール等のリサイクル利用の実践と工夫

ア. 生物系・有機系廃棄物(家畜排泄物、稲わら、食品残さ等)の再生利用

耕畜連携により水稻農家の稲わらを畜産農家に家畜の敷きわらとして提供し、代わりに畜産農家から水稻農家に堆肥を提供してもらい水田に還元している。

(3) 温室効果ガスの排出の抑制、生物多様性の保全等を含む先進的な環境保全型の農法の実践と工夫

ア. 二酸化炭素、メタン亜酸化窒素の排出を抑制する施肥・土壌管理・農法等

水田への稲わらの直接敷き込みから、耕畜連携による堆肥施用への転換によりメタンガスの発生を抑制している。

集落ぐるみの土壌診断に基づく施肥設計、肥効調節型肥料の施用、及び局所施肥等の効率的な施肥体系を実施し、施肥量を削減することで、肥料由来の亜酸化窒素の排出を抑制している。

イ. 不耕起栽培、冬期たん水、IPM など

水田の春季雑草防除の目的に加えて、生物多様性保全の試みとして、水田の冬期たん水を行ったところ、数年前から白鳥が2羽飛来し、白鳥のいる景観が周辺住民を楽しませている。



冬期湛水田に白鳥が飛来

(4) 持続的な環境保全型農業の実践と経営確立

ア. 環境保全型農業の実践面積・生産量と経常利益・販売高増減の整合

①環境保全型農業実践面積（農地・水・環境保全向上対策先進的営農活動取組面積）

水稻 79.41ha（40戸）、生産量 400t、販売額 約 9,400 万円

②有機農業

水稻 9 ha（5名）、生産量 37t、販売額 約 1,500 万

③合鴨農業

水稻 5.6ha（11戸）、生産量 27t、販売額 約 890 万



合鴨農法の様子

イ. 生産された農産物のマーケティング など

①都市部でのマーケティング

- ・有楽町駅近くの銀座農園(株)の農園に生産活動をアピールする営農看板を掲示した。
- ・フジテレビ「めざましテレビ」と連動した物産館「銀座めざましマルシェ」が平成 22 年 1 月にオープンすると同時に特別栽培米の販売コーナーを出店した。
- ・東京都世田谷区米穀小売商業組合世田谷支部との連携により、世田谷区民祭りで特別栽培米・野菜を消費者に配布した。また、その時に農村環境保全活動等のチラシ 150 部を配布した。



都内での営農看板掲示

- ②合鴨農法ではあいがもの処理が課題となるが、働いた合鴨(年間で 885 羽)は、地域内農産物直売所“そすいの郷”に隣接した農村レストランで“鴨つけ麺”の食用肉として提供し、地産地消に貢献している。

(5) 農業者等の交流、研究活動等を通じた新たな知見、情報の収集

ア. 交流、研究活動等を行う団体への参加、その団体の活動への貢献の状況

- ①大地を守る会会員として全国的な会議、講習会等に参加し、会員との技術交流を図っている
- ②NPO法人民間稲作研究所の研修会等に参加し、技術の習得を行っている。

イ. 自ら(組織内で)行っている調査、研究活動の状況

大地を守る会やNPO法人民間稲作研究所等から学んだ新しい技術等について、組織内における普及・定着の状況を調査検討している。

ウ. 収集した主な知見や情報の概要、それを組織で共有するために行った取組等

先進地視察研修を開催し、知識・技術の収集に努めている。

<視察先>

年度	収集した主な知見や情報	視察先
H20	有機農業、合鴨農法	山形県(4ヶ所) 有機農家
H21	有機肥料、抑草技術	福島県郡山市 講演会
	液体マルチの効果、使用方法	群馬県沼田市 金井農園
H22	スプリング除草・チェーン除草	新潟県南魚沼市 笠原農園
	環境保全型農業、土づくり	新潟県南魚沼市 大地を守る会、全国米生産者会議
	NPO法人化設立の目的と課題、進め方	栃木県宇都宮市 グランドワーク西鬼怒
	フクロウ米のブランド化	栃木県宇都宮市 逆面エコ・アグリ



スプリング除草の研修



NPO 法人化の研修

【環境保全型農業・有機農業分野共通】

2. 周辺等への影響力・普及力

(1) 創造性・地域的な影響力

ア. 環境に配慮した農業、又は、地域の立地条件等に対応した有機農業経営・技術の創造

- ①有機農業や合鴨農法の実践者による指導により化学肥料・化学合成農薬5割低減栽培技術を地域内のみならず、県内や他県への普及に取り組んでいる。
- ②地域内の水田8割に及ぶまとまった面積での減化学肥料・減化学合成農薬の取り組みにより水質および生態系等への環境負荷低減を図っている。

イ. 地域農業・環境への貢献度 など

- ①田園ウォークや秋祭り等の地域のイベントで特別栽培米や合鴨米おにぎりの試食、米のつかみどり、試食米の配布で地産地消をアピールしている。
- ②合鴨農法の圃場見学等により、地域住民の減化学肥料・減化学合成農薬と米の安全性についての認識、理解促進を図った。
- ③東京都世田谷区米穀小売商業組合の小売店（8店）と合鴨米の契約販売している。
- ④都市住民や小売店への特別栽培米のPRなどにより、販路確保の取組を実施している。



世田谷区民まつりでのPR



地域イベントでのおにぎり試食

(2) 消費者等との交流、食農教育・環境教育への参画等を通じて消費者等の理解と関心の増進に貢献

ア. 消費者・実需者等との交流会・研修会の開催

- ①自治会主催の秋祭りに協賛し、農地・水・環境保全向上対策共同活動の写真掲示や活動目的等についての説明会、及び減農薬栽培の取組のPR・理解促進、消費拡大のためのイベントと啓発・広報活動を実施した。
- ②地域行事「那須疏水&田園ウォーク in 三区」の活動を通じ、当保全隊の活動や農村環境への理解の促進を図るとともに、特別栽培米のおにぎりとお米の配布、有機農業実践は場で合鴨農法のPRを行った。この様子は農林水産省農村振興局「田園通信第89号」および下野新聞、栃木よみうり、市内新聞各紙にも掲載された。
 <参加者数> (21年 117名)、(22年 171名・都市住民30名含む)



田園ウォークで有機栽培ほ場をPR

③三区町環境保全隊の活動目的、水質保全、景観形成活動を地域住民に広くアピールするため、地域内7箇所に啓発看板を設置した。

④生きもの調査を春、夏、秋の3回実施しており、実施に当たっては、地域に在住する専門家の支援を受け、事前調査の実施、パワーポイントによる説明等、参加者が興味を持って、参加し易いようにするための工夫を図っている。

⑤非農業者（住民比率 85%）の、活動への参加推

進と理解を深めてもらうため、自治会全世帯約 750 世帯に、年 4 回、定期的に「広報誌」を発行している。

⑥地域住民と子供会育成会を対象に、農業用水路の用途等を正しく理解し、水の大切さを再認識してもらうことを目的として、那須野ヶ原水系の施設見学と那須疏水の歴史についての研修会を実施しており、3年間の参加者数は子供 82 名、大人 113 名、計 195 名になる。

イ. 地域の食育・環境教育への参画・支援

①子供会育成会の親子を対象とし、農業用水路の役割の理解や「田園景観の素晴らしさ」を味わってもらうため、水路・農道の清掃活動と田園ウォークを開催した。

②那須疏水開発に尽くした先人の苦労などを勉強するための手助けになればとの思いから、PTA、水土里ネット那須野ヶ原との連携により、小学校敷地内に那須疏水を通水する池を整備し、ビオトープを設置した。

③地域の親子が参加して実施した「田んぼまわりの生きもの調査」の結果をパワーポイントに整理、CDにまとめ、教材として地域内小学校に提供した。

ウ. 体験学習の実施、学校給食等での農産物の利用促進 など

①児童 70 名の参加の下、小学校との連携により整備した学校内の池・ビオトープにメダカを放流し、「命の大切さ」を学ぶための教材として提供した。

②地域在住の生き物調査の専門家、通称「虫博士」の協力で、地域の生きもの調査で確認できた「秋の昆虫」の出前授業を実施し、学童134名が参加した。

③非農業者を対象に農業体験学習を実施し、遊休農地を活用して枝豆やさつまいもを栽培した。参加実績(21年～22年延、子供 115 名、大人 75 名、計 190 名)



小学校の池・ビオトープへメダカを放流

(3) 地域の農業資源保全と活性化

ア. 耕作放棄地・遊休農地等の利活用（緑肥作物等の作付け・放牧等）

- ①遊休農地 2ヶ所(18a)に、春はポピー、秋はコスモスを播種・栽培した。
- ②耕作放棄地 1.5a を活用し、農業者の指導で農業体験学習を開催し、野菜を作付した。

イ. 水・緑資源、景観等の維持保全 など

- ①那須疏水と那須野ヶ原開拓に係る歴史的施設である、那須開墾社第二農場跡地の自然環境を守るため、平成 21 年 3 月に有志により「歴史公園を守る会」を設立し、公園内の雑木林に巣箱を設置・観察し、小鳥のさえずりとホタルの飛ぶ環境づくりをしている。
- ②子供から老人まで 207 名が参加して、水路脇約 2.2km に水仙、600m にマリーゴールド、農道 800m と花壇 4ヶ所にマリーゴールド・サルビアを植栽した。



- ③施設の点検・機能診断、水質モニタリングを地域住民 71 名の参加で実施し、水質検査の結果は統計的に分析して地域住民に広報・報告した。
- ④親子参加で田んぼのまわりの生きもの調査を春・夏・秋の 3 回実施し、3 年間の延参加人数は農業者 51 名、非農業者 137 名、子供 156 名となった。



- ⑤大切な水を「地域の力」で守るため、那須野ヶ原水系の施設見学会や疏水ウォークを開催し、農業用水路の役割や水の大切さを啓発、水路 4 個所に看板を設置した。
- ⑥那須疏水 & 田園ウォーク in 三区を開催し、スクスクと成長した緑豊かな田園と歴史的施設や那須疏水周辺をウォークし、地域の清掃活動とともに、農業用水の役割の理解と農村環境の素晴らしさを体感した。

3. その他特記事項

- ①地域の大切な資源を未来永劫保全していくために、地域住民 150 名の投票で決めた地域のスローガン
「好きです！那須疏水と緑豊かな郷・三区町」、
「守ります！那須の大地と清らかな疏水」
を合言葉に、地域ぐるみで環境保全活動を行っている。
- ②三区町環境保全隊のホームページを開設し、保全隊の農村環境保全・向上への取り組みや環境保全型農法のPRおよび情報発信を行っている。
ホームページは、那須塩原市、栃木県農地・水・環境保全向上対策推進協議会、水土里ネット那須野ヶ原にリンクしている。

【 <http://www5.ocn.ne.jp/~sankucho/> 】



三区町環境保全隊のホームページの開設

- ③農地・水・環境保全向上対策を通して築き上げた“人と人とのつながり”や生産資源と農村環境の保全意識をさらに確かなものにするためには、活動の継続が必要であることから、NPO法人化やアドプト協定の締結を検討している。現在、関連機関での研修や自前の勉強会を実施中であり 23 年 10 月決定を最終目標としている。

4. 取組の成果と展望

- ① 広報・啓発活動により三区町環境保全隊の活動が周知され、活動参加人数は H19:1,857 人、H20:2,922 人、H21:3,228 人と年々増えている。
 特徴的なことは、H19 年度に、農業者 55%、非農業者 38%、子供 7%であった活動者の構成が、H20 年度からは非農業者の参加が増え、ほぼ同率(約 40%)、子供も 20%を超えるようになった。このことから、地域住民の環境保全活動に対する関心が高まり、理解が得られてきていると考える。
- ② 前述した各種企画の実施により、環境保全型農業に取り組む農業者の苦勞と努力が着実に認識されてきている。
 この成果をさらに一步前進させるために、「農村における最大の課題」である「地域の農業、農村環境を誰が担い、守っていくのか」について検討するため、既に次世代後継者として農業に従事している 8 名と、現在は会社等に勤務している兼業農業者 7 名、30~40 代のメンバー 15 名による検討委員会「三区の未来を考える会」を組織した。今後、若者の新しい発想により「夢と希望のある農村」を目指し、老若力を合わせて地域の将来構想を検討していきたい。



広報誌で地域の施設や環境保全活動を紹介