

**場所** 宮城県登米市

**面積** 0.11ha

**活動目的** ふゆみずたんぼをフィールドにした食農体験、環境教育活動を通じて、地域にある湿地の環境保全、賢明な利用（wise use）を次世代に伝えるとともに、生物多様性の大切さを普及することを目的とする。



**サイト概要** 本サイトは、登米市の西端に位置する昔ながらの農村地帯で、平地と丘陵地の境に位置している。ハクチョウやマガンなどが飛来する伊豆沼・内沼（ラムサール条約登録湿地）と長沼に囲まれたなだらかな斜面に位置する水田である。米づくりのほか、畜産（牛・豚）も盛んで、耕畜連携の先進地である。この場所では、2011年から冬期湛水による農薬・化学肥料不使用の水稲栽培（ふゆみずたんぼ）が行われている。冬期湛水することで、稲株や藁が水中で分解されて微生物や藻が発生し、それを餌とする様々な生きものが集まり、生物多様性が高まる。本サイトでは、一年を通じた米づくり体験、自然観察会（生きもの調査、雑草収穫等）のイベントに多数来場者がある。

## 土地利用の 変遷

本サイトは日本最大規模のマガンの越冬地である伊豆沼・内沼と、渡り鳥のえさ場となっている周辺の農地を含む地域にある。もともと慣行の水稻栽培が行われていたが、2011年から渡り鳥のねぐら分散および、環境に配慮した農業を目指して冬期湛水栽培（ふゆみずたんぼ）を開始。同年、圃場を学習田として開放し、地域の小学生や都市部の団体・企業を対象に、年間を通じた米作り体験や生き物調査等が行われている。

## サイト周辺の 環境

サイトの東側には落葉樹林の広がる丘陵地や山地がある。当該地域は約40kmの内陸だが、標高が数mの低平地が東～南方向に海まで広がっており、その低平地が一大穀倉地である。冬期は伊豆沼・内沼からハクチョウとマガン類が大量に飛来し重要な餌場になっている。

## アピール ポイント

本サイトは水稻栽培以外に、食農体験や自然学習の受入、研究フィールドとして活用されてきた。近年は企業・団体と連携し、首都圏の小学校や児童養護施設に農作業体験のオンライン配信や収穫した米の贈呈等を行っている。また、農業の6次産業化モデルの一つとして、当サイトで収穫した米を濁酒や甘酒に加工する取組も行っている。今後も、国内外の都会人と地域住民が密接に関わるプログラムを通じて、高齢化や人口減少が進む地域の新たなビジネスモデルを構築し、生きがい創出やコミュニティの活性化に繋げる。

## 生物多様性の価値

## 価値（1）公的機関等によって、生物多様性保全上の重要性が既に認められている場

## 【選定されている制度名】

- ①環境省：生物多様性保全上重要な里地里山 No.4-8 伊豆沼周辺地域  
②環境省：生物多様性の観点から重要度の高い湿地「重要湿地」No.105 伊豆沼・内沼および周辺湖沼群 淡水湖沼、水田  
生息・生育地：伊豆沼、内沼、長沼および周辺水田 生物分類群：ガンカモ類

## 【選定理由や内容】

①生物多様性保全上重要な里地里山 選定理由：  
県北部の平野に形成された自然湖沼である伊豆沼・内沼と、周囲の水田を含む地域である。  
湖沼周囲の農地はガンカモ・ハクチョウ類、猛禽類の採食地となっており、マガンなど渡り鳥の良好な越冬地である。また、沼の水深が浅いため中央部まで水生植物が繁茂しており、水生昆虫や魚類をはじめ、ミサゴやノスリなど多くの鳥類が生息している。また、豊かな里地里山生態系のシンボルであるオオタカの生息も確認されている。

②生物多様性の観点から重要度の高い湿地「重要湿地」 選定理由：  
オオハクチョウ、ヒシクイ（亜種ヒシクイ及び亜種オオヒシクイ）、マガン、カリガネ、シジュウカラガンの渡来地である。

## ＜選定基準＞

- 2 希少種、固有種等が生育、生息する場合  
4 特定の種の個体群のうち、相当の割合の個体数が生育、生息する場合



写真の説明：重要湿地 本サイトで休息するマガンの群れ

## 生物多様性の価値

## 価値（3）里地里山といった二次的な自然環境に特徴的な生態系が存する場

## 【場の概況】

本サイトは標高約9mに位置し、現在も作付けが継続されている水田で、西側に落葉広葉樹林を擁する丘陵、東側に広大な水田地域が広がっており、里地里山の景観が維持されている。サイトの水田にはニホンアマガエル、ニホンカナヘビ等の二次的な自然環境を代表する生物が生息している他、冬季にはマガン等の渡り鳥の採餌・休息場所として利用されている。本サイトは人の適切な関与によって維持されている環境である。

## 【主な植生】

本サイトの植生は、イネ以外では主に水田雑草群落からなる。畦畔ではシバ、チガヤなど、田内はコナギ、イボクサ、セリなどの典型的な水田雑草が優占する。

## 【確認された主な動植物など】

本サイトでは、草本およびつる植物54種および、両生類2種、爬虫類1種、昆虫類22種、鳥類1種を含む41種の動物が確認されている。主な種は以下のとおりである。

## ●植物

①田内：コナギ(*Monochoria vaginalis*)、スズメノテッポウ(*Alopecurus aequalis*)、イボクサ(*Aneilema keisak*)、セリ(*Oenanthe javanica*) ②畦畔：シバ(*Zoysia japonica*)、チガヤ(*Imperata cylindrica*) ③法面：コウヤワラビ(*Onoclea sensibilis* var. *interrapta*)、オオチドメ(*Hydrocotyle ramiflora*)、ゲンノショウコ(*Geranium thunbergii*)、ワレモコウ(*Sanguisorba officinalis*)

## ●動物

①両生類：ニホンアマガエル(*Hyla japonica*) ②爬虫類：ニホンカナヘビ(*Takydromus tachydromoides*) ③昆虫類：オツネントンボ(*Sympetma annulata annulata*)、アキアカネ(*Sympetrum frequens*) ④鳥類：マガン (*Anser albifrons frontalis*)



写真の説明：本サイトと二次的環境



写真の説明：オツネントンボ（ヤゴ）

## 生物多様性の価値

## 価値（4）生態系サービスの提供の場であって、在来種を中心とした多様な動植物種からなる健全な生態系が存する場

## 【場の概況】

本サイトは標高約9mに位置する、現在も作付けが継続されている水田で、西側に落葉広葉樹林を擁する丘陵、東側に広大な水田地域が広がっており、里地里山の景観が維持されている。ここでは、地域の小学生や都市部の団体・企業を対象に、年間を通じた米作り体験や生きもの調査会等が開催されているほか、収穫した米を濁酒やあまざけに加工する取り組みも行われている。

## 【主な植生】

本サイトの植生は、イネ以外では主に水田雑草群落からなる。畦畔ではシバ、チガヤなど、田内はコナギ、イボクサ、セリなどの典型的な水田雑草が優占する。

## 【確認された主な動植物など】

本サイトの在来種は、草本およびつる植物40種および、両生類2種、爬虫類1種、昆虫類22種を含む38種の動物が確認されている。主な種は以下のとおりである。

## ● 植物

①田内：コナギ(*Monochoria vaginalis*)、スズメノテッポウ(*Alopecurus aequalis*)、イボクサ(*Aneilema keisak*)、セリ(*Oenanthe javanica*) ②畦畔：シバ(*Zoysia japonica*)、チガヤ(*Imperata cylindrica*) ③法面：コウヤワラビ(*Onoclea sensibilis* var. *interrapta*)、オオチドメ(*Hydrocotyle ramiflora*)、ゲンノショウコ(*Geranium thunbergii*)、ワレモコウ(*Sanguisorba officinalis*)

## ● 動物

①両生類：ニホンアマガエル(*Hyla japonica*) ②爬虫類：ニホンカナヘビ(*Takydromus tachydromoides*) ③昆虫類：オツネトンボ(*Sympetma annulata annulata*)、アキアカネ(*Sympetrum frequens*)。上記以外に鳥類：マガン(*Anser albifrons frontalis*)も本サイト内で確認されている。



写真の説明：農業体験（田植え）



写真の説明：農業体験（除草・生きもの観察）

## 生物多様性の価値

## 価値（6）希少な動植物種が生息生育している場あるいは生息生育している可能性が高い場

## 【場の概況】

本サイトでは、水田で繁殖する水生動物のみならず、冬季にはマガン（*Anser albifrons frontalis*）などの渡り鳥の採餌・休息場所として利用されている。本サイトで確認できる水生動物は、大半が在来種からなる(健全な生態系)。その中には数は少ないものの、宮城のみならず全国的でもレッドリストに掲載されるような希少種がいる。

## 【確認された希少種】

本サイト内では、2023年2月にサイトで休息するマガン（*Anser albifrons frontalis*）（環境省NT）の群れが確認され、2024年6月に実施した調査では、昆虫1種、両生類1種、軟体動物1種の計4種が重要種として確認されている。

- ・マガン（学名：*Anser albifrons frontalis* 環境省NT 天然記念物）  
毎年、冬季に採餌・休息場所として群れが本サイトを利用している。

## 生物多様性の価値

## 価値（8）越冬、休息、繁殖、採餌、移動（渡り）など、動物の生活史にとって重要な場

## 【場の概況】

本サイト近隣には、ラムサール条約湿地「伊豆沼・内沼」と長沼がある。当該地域は積雪が少なく、厳冬期でも湖面が凍結しないため、冬になると多くの渡り鳥がおとずれる。周辺に採餌場となる広大な水田があるため、10万羽以上のマガン、オオハクチョウ、コハクチョウなどが利用する、国内最大級の越冬地である。また、ふゆみずたんぼであることから冬季に湿潤な環境を提供でき、水生昆虫の生息適地となっている。

## 【対象となる動物種とその動物種の生活史の内容】

対象となる動物種と生活史：マガン（学名：*Anser albifrons frontalis*）、越冬・移動（渡り）

かつて日本中にあった湿地が開発で次々に姿を消した結果、渡り鳥のねぐらは伊豆沼・内沼をはじめとする宮城県北エリアの沼に集中し、現在では、宮城県北エリアで20万羽（国内に飛来する渡り鳥の8～9割）が越冬しているといわれている。過密化はマガンの衰亡につながる危険性が高いことから、当該地域ではふゆみずたんぼによるマガン等の渡り鳥の分散化の取組が行われている。本サイトでも2011年から冬期湛水を実施し、渡り鳥の分散化に貢献している。近年は本サイトで給餌・休息するマガンやハクチョウが観察できるようになった。厳寒期の冠雪した時は、ふゆみずたんぼは雪が他の田んぼより早く溶ける傾向がある。写真9は本サイトで休息するマガンを撮影した画像である。道路際で狭く、使いやすいとは言えない地形の田んぼでも、冬期湛水するとガン類が利用する（ガンたちを惹きつける）ということが示されている事例である。今後は定期的なモニタリングができるよう、定点カメラ等の設置を計画している。

対象となる動物種と生活史：水生昆虫、越冬・繁殖

2024年のすくい取り調査によって、ふゆみずたんぼを繁殖場所として利用していることが分かった水生昆虫は、冬季に湿潤な環境を必要としていて、冬期湛水の取り組みはその生活史に合致するものである。このような種にとって、乾田と冬水が両方あれば、相補的に地域の生物多様性を高め得ることを示していると思われる。



写真の説明：本サイトで休息するマガンの群れ

## サイトの活動計画・モニタリング計画

活動計画の内容	モニタリング計画の内容
<p>&lt;活動目的&gt; 伊豆沼農産ふゆみずたんぼをフィールドにした食農体験、環境教育活動を通じて、地域にある湿地の環境保全、賢明な利用（wise use）を次世代に伝えるとともに、生物多様性の大切さを普及することを目的とする。</p> <p>&lt;活動計画&gt; 登米市立新田小学校と連携し、ふゆみずたんぼと伊豆沼・内沼をフィールドに、無農薬・無肥料の水稻栽培と渡り鳥の生態を学ぶ。学習の様子はオンライン配信等を活用し、都市部の学校や企業・団体との共有を図る。</p> <p>①田植え（手植え体験を通じて、手作業と機械作業の違いを学ぶ） ②除草体験（水田周辺に生える植物を観察し、稲の生育を妨げる雑草および外来植物の除草を行う） ③夏の生きもの調査（水田内の生き物を採取・観察し、慣行栽培圃場との生態系の違いを考察する。外来生物が確認された場合は、駆除を行う） ④稲刈り（手刈りと棒掛け体験を通じて、手作業と機械作業の違いを学ぶ） ⑤収穫した米の販売会（米の値段、付加価値の付け方、販売の工夫を学ぶ） ⑥冬の生きもの調査（定点カメラを活用し、冬期湛水した田に生息する生きものや、田で給餌・休息する渡り鳥を観察し、生物多様性を考察する。外来生物が確認された場合は、駆除を行う）</p>	<p><b>【モニタリング対象】</b> 鳥類、両生類、昆虫類、植物を対象とする。</p> <p><b>【モニタリング場所】</b> 伊豆沼農産ふゆみずたんぼ</p> <p><b>【モニタリング手法】</b> ラインセンサス（畦上を一周し、動物を目視確認）、見取り調査（畦、法面、田内の植物を目視確認）、田んぼの水のすくい取り調査を想定。渡り鳥が飛来する時期10～2月の間は、サイト内に定点カメラを設置した観察を行う。</p> <p><b>【モニタリングの実施時期及び頻度】</b> モニタリング結果等をふまえながら、2年に1回の点検を行い、必要に応じて作業の修正や追加設定を行う。これに加え、5年に1回、今後5年間の活動・モニタリング計画の改定を行う。</p> <p><b>【モニタリング実施体制】</b> 有限会社伊豆沼農産の職員が中心となってサイト内の維持管理、モニタリングを実施する。また、サイトの動植物に関心を寄せる市民にも呼びかけ、協働でモニタリングを実施する。モニタリングの種同定や分析、計画立案の助言は有識者に依頼する。</p>