

# たたら製鉄から持続可能な農業へ 奥出雲の農村開発システム

世界農業遺産認定申請書

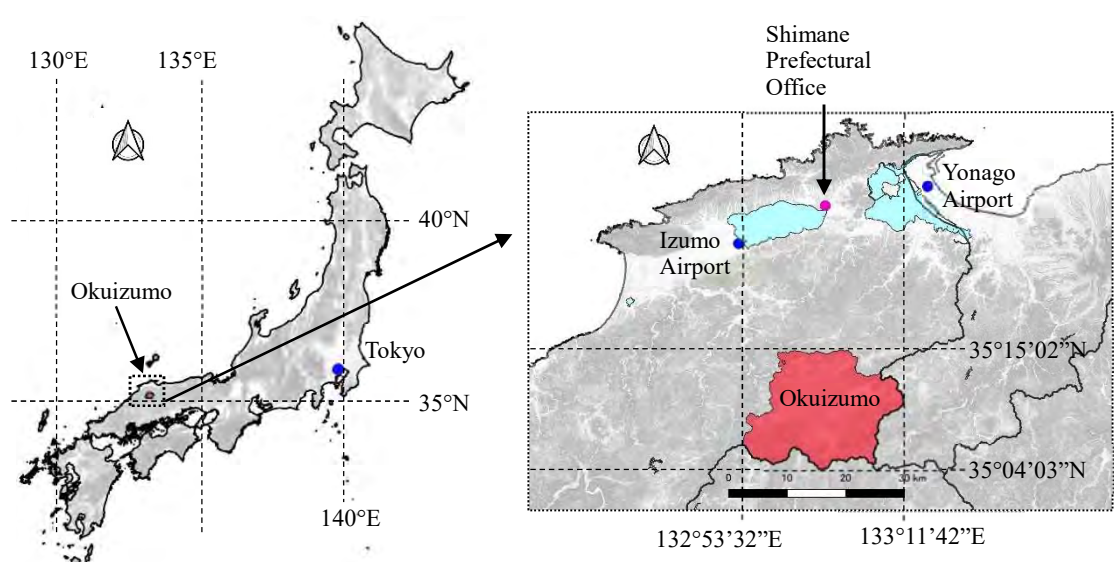


2021年10月

奥出雲町農業遺産推進協議会

# 世界農業遺産への認定申請書

## 概要情報

農林水産業システムの名称 たたら製鉄から持続可能な農業へ 奥出雲の農村開発システム
申請団体 ・申請団体名：奥出雲町農業遺産推進協議会 ・組織構成：島根県、島根県教育委員会、奥出雲町、奥出雲町教育委員会、奥出雲町議会、奥出雲町自治会長会連合会、島根県農業協同組合、奥出雲町農業委員会、仁多米振興協議会、奥出雲町和牛改良組合、奥出雲町集落営農組織連絡協議会、仁多郡農業士会、奥出雲町健康食品産業生産者協議会、奥出雲町土地改良区、奥出雲町商工会、奥出雲町文化財保護専門委員会、仁多郡森林組合、(一社)奥出雲町観光協会 連絡窓口の情報 奥出雲町農業遺産推進協議会 Tel 0854-54-2513
担当省、連絡窓口の情報 農林水産省 Tel 03-6744-0250
申請地域の位置  <p>図 1: 日本における奥出雲地域の位置</p> <p>図 2: 奥出雲地域の緯度及び経度</p> <p>(土地利用図は 47 ページに掲載)</p>
主要都市から申請地域までのアクセス (1) 東京国際空港(羽田)から出雲空港までおよそ 85 分、そこから陸路(自動車)でおよそ 45 分である。 (2) 東京国際空港(羽田)から米子空港までおよそ 85 分、そこから陸路(自動車)でおよそ 90 分である。
面積 36,801ha

農業生態学的地帯 2つの地帯があり、北部は Humid, moderate soils で、南部は Steep terrain である。

#### 地形的特徴

日本の本州西部「中国地方」の脊梁を形成する 1000mを超える山々の北麓に位置しており、脊梁部から標高が一気に低下した後は、標高 300m前後の定高性の山地や緩やかな傾斜地が広がる。

地域の地質は大部分が深層風化の進んだ花崗岩であり、特に定高性の山地や緩やかな傾斜地に厚く堆積している。この場所が、かつて砂鉄鉱山として大規模に切り崩され、棚田に造成された。

#### 気候区分

大部分は Temperate, no dry season, hot summer (Cfa)であり、1000mを超える脊梁部の付近に Cold, no dry season, hot summer (Dfa) がみられる(ケッペンの気候区分に基づく)。盆地的地形を反映し夏の日中は高温となり 30℃を越える日が続くことも多いが、夜は涼しく日較差が大きい。西日本屈指の豪雪地帯であり、冬季は -10℃を下まわることもあるほか、脊梁部付近では 1mを超える積雪がみられる年もある。また、月降水量は 100 mmを越え、年間を通じて湿潤で、特に降水が多いのは 6月・7月の梅雨期と9月の秋雨前線期である。最近30年の降水量の変動をみると、年間降水量は標高の低い区域で 1,700 mm前後、脊梁部付近の標高の高い区域で 1,900mmから 2,000mmであり、この30年間はあまり大きな渇水年はなかった。

月別	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
気温(℃)	0.7	1.1	4.7	10.7	15.7	19.8	23.6	24.3	19.9	13.8	8.1	3.1	12.1
降水(mm)	133	121	133	104	120	188	249	141	204	118	107	122	1742

奥出雲地域(横田観測所)の月別気候(1981~2010年平均) 気象庁より

#### 人口(うち受益者)

総人口 13,063人 うち農林業就業者数 3,679人 (28.2%)  
(平成27年国勢調査、農業センサス)

民族性または先住民の人口 該当なし

#### 主な生計源

農業経営体 1,476経営体のうち 1,283経営体(87.2%)が稲作による販売を主とする。「2015年農林業センサス」農産物販売額1位の経営体数

【総農産物販売額のうち、たたら製鉄が生んだ農産物の構成比率(平成30年度)】

- ・水稲(仁多米ほか) 47.3% : 1,836,661千円
- ・和牛(奥出雲和牛) 26.1% : 1,012,630千円
- ・特用林産物(シイタケほか) 17.2% : 667,656千円
- ・ソバ(横田小ソバほか) 0.5% : 19,360千円

合計 91.1% : 3,536,307千円

## 農林水産業システムの概要

奥出雲地域の農業システムは、かつて地域の一大産業であった「たたら」と呼ばれる伝統的製鉄と農業とを結びつけ、製鉄の原料となる砂鉄を採取した鉱山跡地を計画的に耕地に造成することで、土地資源が限られた山間部において農業生産力の向上を図り、かつ主作物の米に他の農産物を組み合わせた複合的な農業を通じて安定した食料と生計の確保を実現しているシステムである。

歴史上、鉱物資源は世界中で盛んに採掘されてきたが、採掘後の鉱山はそのまま放置される事例が多かった。鉱山開発による土地と地域社会の荒廃は、環境保全の意識が高まるにつれて国際的な問題ともなり、鉱山跡地の環境修復が求められている。当地域の土地は、砂鉄を含む砂質土から成り、砂鉄を利用した製鉄の歴史は遅くとも8世紀にさかのぼる。その後、11世紀には日本における一大生産地へと成長するのに伴い、やがて山麓を切り崩し、水流によって比重差を利用して砂鉄を選別する「鉄穴流し」と呼ばれる技術が生まれた。その際、水路の水量を安定して確保するため、採掘地のの上流に数多くのため池も築造された。

当地域が世界的にもユニークであるのは、たたら製鉄に携わる人々の食料確保のため、砂鉄鉱山跡地と、砂鉄採取後の土砂で下流側を埋め立てた土地に、新たに耕地を生み出したこと、さらに、砂鉄採取のために築いた水路やため池を水田用の灌漑施設に転用するとともに、たたら製鉄の製品や原料を運搬した和牛の排泄物を再利用した厩肥で土づくりを行うなど、たたら製鉄が生んだ知識システムを農業に応用し、有効に活用したことである。そして、遅くとも18世紀には、鉱山の採掘前から採掘跡地の耕地造成を念頭においた開発が行われるようになるなど、耕地造成と砂鉄採取を一体的に行うようになり、より計画的な取組となった。本事例は、単なる鉱山の跡地活用というより、鉱山開発と農業開発を積極的に組み合わせた総合的な農村開発とも呼べるものである。こうして長年にわたって開発されてきた耕地面積は1300haを超え、当地域の水田面積の半分を占めるようになっている。

他方、たたら製鉄には、燃料として大量の木炭が必要であったが、持続的に製鉄を行うため、当地域では森林を伐り尽くさないよう独自のルールを定め、循環的な木材資源利用を行ってきた。森林は、現在ではシイタケ栽培の原木供給林として循環利用されているほか、森林の保全を通じて水田の水源涵養機能と生物多様性が維持されている。そして、ソバなどの農作物の生産に欠かすことのできない訪花昆虫に生息地を提供することで、当地域の持続的な農業生産に大きく寄与するとともに、祝いの日にソバを食べる文化の保全にも貢献している。

このように、「たたら製鉄」を起源とする総合的な農村開発の結果、当地域では水田とソバ栽培の畑地、そして森林を骨格とし、それらの周囲に、水路やため池などの水辺と、畦畔などの草地が散りばめられたモザイク状の多様な土地利用が形成され、希少な動植物の多様な生息・生育地となっている。また、砂鉄鉱山跡地を造成した耕地には、神を祀る祠や墓地といった信仰の対象を削らずに残した「鉄穴残丘」と呼ばれる小山が点在しており、精神文化を守りながら鉱山・耕地を開発してきた歴史を伝え

る独特な景観が残されている。さらに、砂鉄は、なだらかな山麓に広がる丘陵の尾根などを切り崩して採取されたため、周囲に日照を遮る高い山がなく、その跡地に造成された耕地は谷あいの耕地と比べて日当たりが良好である。加えて、良食味の米が生産される砂質土壌でもあるため、農業の生産性向上に貢献している。

当地域は、鉱山開発と農業開発を計画的に進めるとともに、たたら製鉄が生んだ知識システムを農業に受け継ぐことによって、持続可能な農業システムと多様な文化・生態系を作り上げてきた世界的に見ても稀有な地域であり、国連が提唱する「持続可能な開発目標（SDGs）」に貢献する優良事例である。

注) 本申請書は、作成時に、現行の「GIAHS ガイドライン」が提供されていなかったため、2020年4月に提供されたガイドラインに基づいて作成しています。



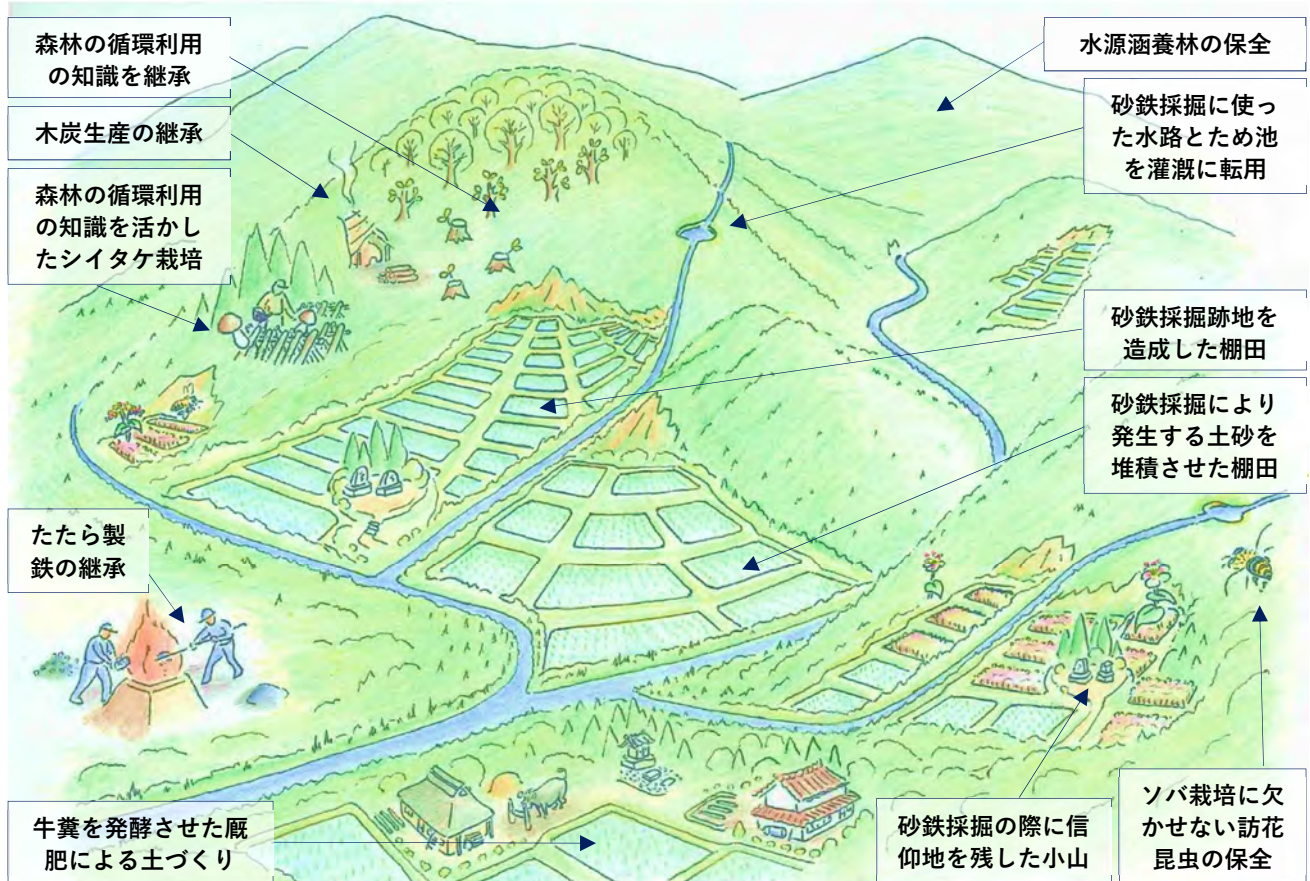
# 奥出雲地域の農業遺産システム図

## 鉱工業の盛んな時代



たたら製鉄の知識を農業に応用

## 農業に応用された現在



世界的にユニークかつ、持続可能な農業システムの創出