

成果報告

令和元年度下仁田ジオパーク学術奨励研究成果報告

Report of encourage reserch in Shimonita geopark

ジオパーク下仁田協議会*

Geopark Shimonita Council

はじめに

群馬県南西部に位置する下仁田町は、関東平野と信州の山間地の間に位置する小高い山に囲まれた小盆地であり、信州と江戸を結ぶ街道筋の町として昔から人と文化が行き来して栄えてきた歴史ある町である。世界遺産 荒船風穴をはじめとする産業遺産や日本地質100選の「跡倉クリッペ」など地質学的に珍しい自然遺産が町内に点在している。下仁田町ではこれらの自然や歴史、文化資源を活かした、教育、観光、産業開発といったまち作りとしてジオパーク推進活動に取り組んでいる。

下仁田ジオパークエリア内には、人と大地を繋げるストーリーが語れる「サイト」がたくさんあるが、未だ学術的調査が不十分なものもあり、十分に活かしきれていないのが現状である。

そこで、下仁田町では平成29年度より、下仁田町周辺を対象とした学術研究に対して研究者の支援をする制度を制定した（下仁田ジオパーク学術奨励金交付要綱参照）。本制度は、毎年4月に公募を行いジオパーク下仁田協議会学術部会にて検討のうえ、下仁田町に推薦し研究支援を行う。支援者は1年間の研究活動終了後、下仁田町に成果を報告する。

令和元年度は、農業、鉱山、地質、昆虫、教材研究、社会学などそれぞれの分野から7件の申し込みがあったが、上記の学術部会で検討し、下記の3件を支援することとした。以下に2020年1月時点での

研究内容とその成果を紹介する。うち1件は、本報告書の67～80pに論説として投稿いただいたので、ここでの紹介は割愛する。

研究①

上州姫街道、下仁田付近に残る在来作物の探索

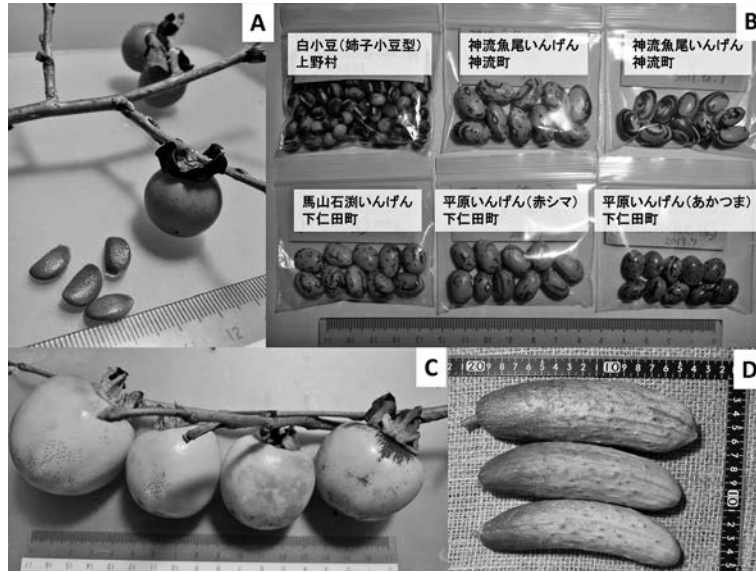
小川 滋之

(静岡大学農学部)

食の安全性が叫ばれる昨今、伝統野菜や地方野菜などの在来作物の存在が見直されている。「下仁田ねぎ」や「こんにゃく」のような有名なものはわずかであり、大半はほとんど知られていない。それらは、地域の独特な環境から誕生した“文化財”というべきものである。郷土料理や伝統文化にも関わることから、失われることは地域の衰退にもつながるといえる。特に下仁田町周辺は、文化的、地学的にも特徴がある地域であることから在来作物が存在する可能性が高い。以上のことを踏まえて、下仁田付近に残る在来作物を探索して埋もれている品種を見出すとともに、その特徴を明らかにすることを試みた。

調査は、下仁田町の広報を利用しての在来作物に関する情報の呼びかけ、古文書などの精査を行い、現地では集落や農場を訪問し、作物の確認、出自の聞き取り、試料入手を行った。一部では周辺地域の在来作物の個体との形態比較も行った。

* 〒370-2611 群馬県甘楽郡下仁田町青倉158-1 (下仁田町自然史館内)



第1図 下仁田町周辺でみられた在来作物
 A 豆柿（あまんぞう）[下仁田町屋敷]，B 在来インゲン及び小豆 [上野村，神流町，下仁田町]，C 豆柿（上野柿）[下仁田町屋敷]，D 平原きゅうり [下仁田町平原]。

在来作物としては、在来キュウリ（^{へばら}平原きゅうりなど）、在来インゲン（複数種）、豆柿（複数種）が確認できたほか、在来小豆やチャノキなど可能性があるものを見出すことができた（第1図）。在来キュウリは、上野村や南牧村でも類似した形態の個体を確認した。近隣の入山きゅうり（中之条町など）や高山きゅうり（高山村）、^{さくこだい}佐久古太きゅうり（長野県佐久市）、八町きゅうり（須坂市）と果実を比較したところ、下仁田町周辺でみられる個体は比較的細身で短小、最下部の丸み部分が長い（不鮮明）という特徴から明確に区別できた（詳細は本報告書35～40pに掲載）。在来インゲンについては、複数の農家の個体を確認したところ、各地域あるいは各農家で独自の個体があることが分かった。豆柿については、屋敷集落において“あまんぞう”、“上野柿”と呼ばれる種類があることが分かった。それぞれ品種としての特徴の解明はこれからであるが、いずれも地域で古くから受け継がれてきたものであり、保全できる環境、活用できる環境が整備されることを期待したい。

研究②

下仁田町中小坂鉄山の鉱床学的研究

宮下 敦（成蹊大）
 力田 正一（下仁田自然学校）
 市川 孝（埼玉県立ふじみ野高校）
 村上 浩康（早稲田大）
 藤田 渉（成蹊大）

^{なかおさか}中小坂鉄山は、日本の明治時代初期の製鉄に関する文化財として貴重であるが、これまで、製鉄の原料となった鉄鉱石の成因については不明な点が多かった。ジオサイトとしての中小坂鉄山の情報をより充実するために、その成因について鉱床学的な研究を実施した。

中小坂鉄山周辺の地質は、調査地域北半部をしめる砂岩泥岩を主体としチャートを伴うジュラ紀付加体・^{なんじやい}南蛇井層と、南半部に分布する白亜紀末の領家帯・^{なめ}滑花こう岩に大別される。南蛇井層の泥岩が滑花こう岩中に構造的に取り込まれることから、調査地域内では両者は断層関係で接すると推定される。

磁鉄鉱体は、西から順に、春日田沢の春日田鉱体、安導寺北方の中小坂鉱体、梅沢上流の下小坂鉱

体の3か所に分かれて、それぞれ数10 m 程度の規模で胚胎している。鉱体の側岩は、春日田鉱体はチャート、中小坂鉱体は花こう岩、下小坂鉱体は泥岩であり、側岩の岩種は鉱床の成因とは無関係である。

これらの磁鉄鉱鉱体の試料について、顕微鏡観察、エネルギー分散 (EDS) 型 EPMA による鉱物化学組成分析、および粉末 X 線回折 (XRD) 法による変質鉱物の同定を実施した。磁鉄鉱鉱石は、変質帯中に数 cm ~ 数 10 cm の塊状で含まれ、中小坂鉱体の鉱石だけに圧碎組織が認められる。また、磁鉄鉱は、最大 3% 程度のケイ素を固溶する。ざくろ石、輝石、角閃石といったスカルン鉱物は、中小坂鉄山では全く認められない。中小坂鉄山の鉱体は、いずれも pH 中性の熱水による変質に特徴的な緑泥石 + 方解石 ± 石英からなる変質帯を伴う。硫化物は、磁鉄鉱の形成後の方解石脈に伴う黄鉄鉱と磁硫鉄鉱が僅かに存在するだけで、低硫黄フィガシティー下での鉱床形成が推定され、これは中性変質帯を伴うことと調和的である。

地質状況からは、磁鉄鉱鉱体と花こう岩との直接的な成因関係は、現時点では明らかではない。この

点を解明するために、現在、変質鉱物中の流体包有物による生成温度の推定や、地質年代学的な検討を行っている。

研究③

下仁田ジオパークのジオサイトの評価 — 持続可能なジオツーリズムをめざして

高木秀雄, 岸田和真

(早稲田大学教育学部 地球科学教室)

本報告書 (67~80p) に論説掲載のため省略。

さいごに

本学術奨励金制度を通じ、さらに多くの研究者に新たな視点で地域資源を評価していただき、地域の魅力をこれまで以上に掘り下げていきたい。

文 献

下仁田町, 下仁田ジオパーク HP
<http://www.shimonita-geopark.jp/>

