

発掘調査では、鍛冶炉跡8基のほか、竪穴住居跡2軒、土坑、柱穴列等が検出されました。また、地形が谷状に低くなった場所に、大量の鉄滓が捨てられているのがみついています。木炭や鉄滓、鞆羽口といった鍛冶に関連する遺物も、遺跡のあちこちから出土しました。出土遺物から、遺構の時期は9世紀後半から10世紀前半頃と考えられます。平安時代の前期後半から中期始め頃に当たり、この時期に鍛冶業が営まれていたようです。

鍛冶炉は精錬鍛冶および鍛錬鍛冶を行うためものと



【写真2】現在の小山製鉄遺跡周辺



【写真3】五里ヶ峯トンネル記念碑

考えられ、小山製鉄遺跡では鍛冶作業を中心に行っていたことが推察されます。鍛冶炉とは別に竪穴住居跡が見つかっていることから、居住のための建物と仕事場は分けられており、鍛冶工人たちはこの場所で生活しながら鉄製品の生産に携わっていたと考えられます。

◇中世の製鉄遺跡

『開畝製鉄遺跡』

開畝製鉄遺跡は、名前を聞いたことがある方も多いのではないのでしょうか。中之条地区に所在する遺跡で、

現在の学校給食センター南東側、山麓部が遺跡範囲となっています。文化庁が行った生産遺跡分布調査に伴い、昭和52年、53年に発掘調査

が行われました。この発掘調査は県下初となる製鉄遺跡の学術調査で、開畝製鉄遺跡は長野県内でも著名な遺跡の一つなのです。

【写真4】

発掘調査では、製鉄炉跡2基と集石跡3基などが発見されました。製鉄炉跡は炉の底部のみが残っている状態でしたが、高さ1～1.5m程度の円筒状の炉（円形竪形炉といえます）と推定されています。また、製鉄炉の周辺では砂鉄が入ったピットが見つかりました。科学分析の結果、この砂鉄は千曲川由来の砂鉄であることが判明し、開畝製鉄遺跡では千曲川の砂鉄を原材料とした製鉄が行われていたことが分かったのです。

この調査では、製鉄炉の底部に残っていた木炭の放射性炭素年代測定も実施されました。分析の結果、製鉄炉が使用されていた時期は16世紀から17世紀頃と推定されました。出土した土器の様相を鑑みると、16世紀代に操業していた可能性



【写真4】開畝製鉄遺跡遠景



【写真5】千曲川から五里ヶ峯・葛尾山を望む

◇おわりに

今回は坂城町の生産遺跡をテーマに、小山製鉄遺跡と開畝製鉄遺跡をご紹介します。この地で暮らした人々のものづくりの痕跡が生産遺跡には残されています。現代と同じように、ひよっとしたら現代以上に、ものづくりは身近にあったのかもしれない。

（遺跡には山林に近い場所や私有地、山中に所在するものもありますので、探訪の際はご注意ください）

（篠井ちひろ）

【写真5】
町時代後期から安土桃山時代にかけての時期で、日本では地域の有力者が領主として台頭し、領地をめぐる攻防が頻発した時代です。同時に、各地の文化や経済が発展し、社会構造が大きく変化していった時代でもあります。開畝製鉄遺跡で鉄が作られていた時期、坂城地域では領主が村上氏から武田氏、織田氏へと交代していききました。地域を取り巻く情勢の変化を、製鉄を行っていた人々はどのように感じていたのでしょうか。

遺跡を歩こう！ 一坂城 古代のものづくり

◇はじめに

皆さんは『遺跡』と聞いて何が思い浮かぶでしょうか？

古墳や山城、竪穴住居が浮かぶ方、土器や石器などの出土品が浮かぶ方、馴染みのない言葉でよくわからない、という方もいるかもしれませんね。

さて、『遺跡』とは、過去の人々の生活や活動の痕跡が残された場所です。遺跡には、住まいの跡だったり、墓であったり、儀式や戦いの跡であったりと様々な種類があります。その中に、生活に必要な食糧や道具を作り出す生産活動に係る『生産遺跡』があります。今回は、「ものづくりのまち」坂城で発見された生産遺跡、特に製鉄に関する遺跡を巡ります。

◇鉄製品ができるまで

釘や刃物などの鉄製品ができるまでには、大きく分けて次のような工程があります。

①製錬…鉄鉱石や砂鉄などの原材料から、金属鉄を取り出す工程です。

②精錬…製錬で取り出された金属鉄から不純物を取り除

き、鉄の純度を上げて加工しやすくする工程です。大鍛冶、精錬鍛冶とも呼ばれます。

③鍛錬…精錬でできた鉄素材などから製品をつくる工程です。小鍛冶、鍛錬鍛冶とも呼ばれ、熱した鉄を叩いて製品を作ります。鍛錬のほかに、溶かした鉄素材を鋳型に流し込んで製品をつくる「鋳造」があります。

このように、「製鉄」とは原材料から鉄を抽出する作業をいい、「鍛冶」は鉄を用いて製品を作ったり、修理を行ったりする作業を指します。このため、生産遺跡の中で、鉄の生産や製品化・加工に関わるものは「製鉄遺跡」と「鍛冶遺跡・鍛冶遺構」のように区別されることもあります。

◇古代日本の鉄の歴史

日本で鉄製品が作られるようになったのは、いつ頃のことなのでしょう。実は、「製鉄」と「鍛冶」は始まったとされる時期が異なります。まずは製鉄の歴史から見てみましょう。

日本における製鉄の始まり

は諸説ありますが、全国の発掘調査成果から、古墳時代後期の6世紀頃にはすでに開始していたと考えられます。7世紀後半には国が製鉄技術を各地に伝え、九州から東北まで広く製鉄が行われるようになりました。中世になると、製鉄技術は各地で多様化していきます。この中で、中国地方で発達した製鉄技法は、近世になって「たたら製法」として確立されました。

一方、鉄製品の使用と鍛冶の痕跡は今から約2000年前の弥生時代中期末まで遡ることができま。弥生時代後期以降、鉄製品は九州から東へと広まっています。坂城町では、弥生時代後期の集落遺跡である塚田遺跡から鉄製の斧が出土しており、この時期には坂城周辺でも鉄製品の使用が始まっていたことが分かります。

【写真1】



【写真1】塚田遺跡出土鉄斧

古墳時代になると技術が向上し、精錬鍛冶も行われるようになりました。特に、古墳時代後期以降は多くの鍛冶炉をもつ遺跡が登場し、鉄素材や鉄製品が増産されたと考えられます。奈良・平安時代以降は、集落内でも鍛冶が行われるようになり、村や町の鍛冶として中世・近世へと続いていきました。

◇坂城町の製鉄・鍛冶遺跡

坂城町で鉄の生産・加工に係る遺跡は、『小山製鉄遺跡』、『開畝製鉄遺跡』、『栗田小鍛冶跡』の3箇所が確認されています。このうち、発掘調査が行われた小山製鉄遺跡と開畝製鉄遺跡について、詳しく見ていきましょう。

◇平安時代の鍛冶遺跡

『小山製鉄遺跡』

小山製鉄遺跡は、北日名区の小山地籍にあった遺跡です。上信越自動車道建設のため、平成5年に発掘調査が行われました。遺跡の範囲は、現在の五里ヶ峯トンネルの入り口付近に当たります。

【写真2】 【写真3】