

平成 30 年度春季企画展

古代鉄文化とあわら

あわら市郷土歴史資料館

1. はじめに

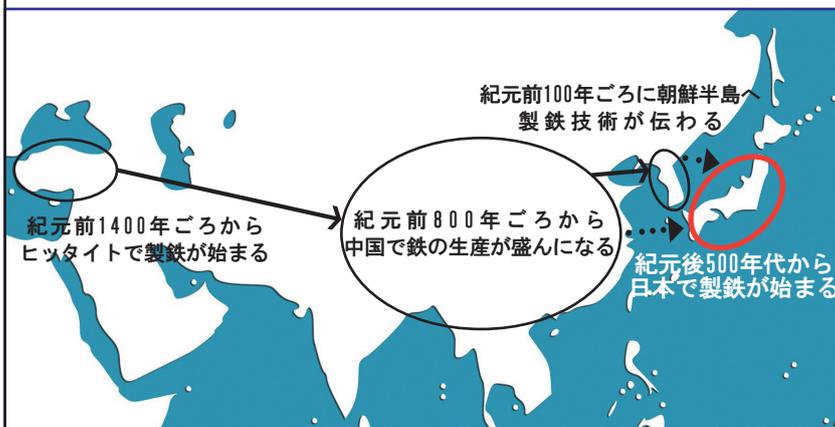
あわら市内では、細呂木地区・赤尾地区などで製鉄が行われた痕跡である鉍滓等が多数確認され、福井県内における古代製鉄の一大生産拠点だったと推定されています。

中でも、平成 3 年に笹岡のゴルフ場造成に伴う調査が実施された向山遺跡と、平成 7 年に細呂木小学校移転新築に伴う調査が行われた細呂木窯跡では、それぞれで新旧型式の古代製鉄炉が検出されており、長期間にわたり鉄が生産されていたと考えられます。

また、旧細呂木小学校の南西部崖面に遺構断面が露出し、鉍滓も出土することは、昭和 40 年代には知られていましたが、遺跡の保護対策が課題となっていました。そのような中、地元が「たたら製鉄遺跡保存会」を立ち上げ、その遺構の保存・活用について検討を進めていることを受け、「細呂木製鉄遺跡」として平成 30 年 1 月 12 日付けで市指定史跡にしました。

今回は、指定を記念して「古代鉄文化とあわら」と題し、製鉄遺跡は元より、古墳や集落から出土した鉄製品なども展示しております。パネルで説明し切れなかった部分をこちらで解説してまいります。

2. 製鉄の伝播



鉄を使用するにはいくつかの段階があり、最初の鉄の利用方法は隕鉄（隕石からとれる鉄）を加工することでした。日本の縄文時代にも事例がありますが、これは道具として使用するのではなく、磨いて飾り物としていました。いわゆる製鉄、人工的に鉄を精錬して道具として利用できるようする技術は紀元前 15 世紀頃、西アジアのヒッタイト、

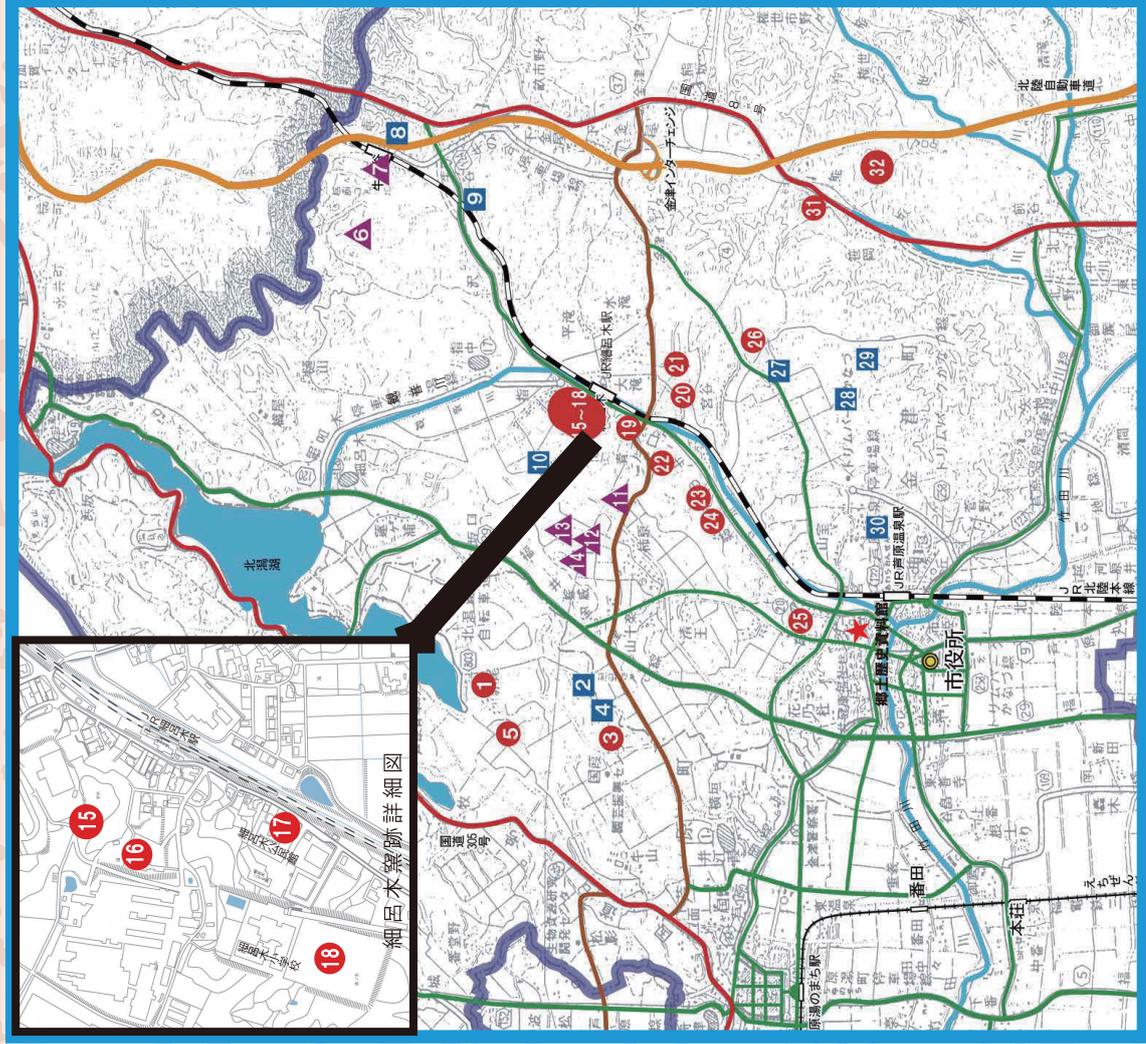
現代でいうとトルコからイランにまたがるアナトリア高原の辺りで始まったとされています。

生産力や軍事力に影響する製鉄技術は、国家の存亡を左右したため、その技術は秘伝とされ、伝播するのにとても長い年月が掛かりました。中国でも鉄器自体は紀元前 1300 年頃、商王朝の時代には使われていたされていますが、自前で生産できるようになるには、次代の周王朝の時代以降になります。朝鮮半島でも製鉄が行われるようになったのは紀元前 1 世紀頃と考えられています。同じ大陸の隣国同士でも製鉄技術が伝わるのに数百年かかっていたのでした。

日本では弥生時代には、鉄器が遺跡より出土しており使用されていたことが伺えます。しかし、これは鉄器自体を輸入していました。

更に 3 世紀代になると鍛冶炉が遺跡で検出され、鉄を加工していた形跡が見られるようになります。しかし、この段階でも鉄そのものは中国や朝鮮半島からの輸入に頼っており、鉄が貨幣のように扱われていました。最終的に日本が製鉄を始めたと言われるのは、6 世紀代で、世界で製鉄が始まってから、約 2000 年も後のことでした。

市内製鉄遺跡分布図



番号	所在地	遺跡名	備考
1	赤尾	赤尾遺跡 (赤尾三ノ輪遺跡)	■赤尾三ノ輪
2	赤尾	赤尾碓鉢谷遺跡 (赤尾上巻ノ尾遺跡)	■山十薬様峰
3	赤尾	北瀧田補遺跡	▲沢遺跡、「鉱滓出土地」
4	北瀧	沢遺跡	▲牛ノ谷遺跡、「鉱滓出土地」
5	沢	牛ノ谷遺跡 (牛ノ谷遺跡)	▲牛ノ谷遺跡、「鉱滓出土地」
6	牛ノ谷	*登録無し (牛ノ谷古墳)	▲牛ノ谷遺跡、「鉱滓出土地」
7	牛ノ谷	牛ノ谷古墳	▲牛ノ谷遺跡、「鉱滓出土地」
8	牛ノ谷	牛ノ谷古墳	▲牛ノ谷遺跡、「鉱滓出土地」
9	牛ノ谷	牛ノ谷古墳	▲牛ノ谷遺跡、「鉱滓出土地」
10	牛ノ谷	牛ノ谷古墳	▲牛ノ谷遺跡、「鉱滓出土地」
11	牛ノ谷	牛ノ谷古墳	▲牛ノ谷遺跡、「鉱滓出土地」
12	牛ノ谷	牛ノ谷古墳	▲牛ノ谷遺跡、「鉱滓出土地」
13	牛ノ谷	牛ノ谷古墳	▲牛ノ谷遺跡、「鉱滓出土地」
14	牛ノ谷	牛ノ谷古墳	▲牛ノ谷遺跡、「鉱滓出土地」
15	青ノ木	青ノ木遺跡・号地点、「製鉄炉1 炉3」 1999年、2000年旧金津町調査 史跡「細呂木遺跡」	▲【▲】細呂木遺跡号地点、「炉3」 ▲【▲】指中飛山
16	青ノ木	指中飛山	▲【▲】細呂木遺跡号地点、「炉3」
17	滝	滝遺跡	▲【▲】滝遺跡、「遺構2」
18	指中	指中飛山	▲【▲】滝遺跡、「遺構2」
19	滝	滝遺跡	▲【▲】滝遺跡、「遺構2」
20	滝	滝遺跡	▲【▲】滝遺跡、「遺構2」
21	滝	滝遺跡	▲【▲】滝遺跡、「遺構2」
22	滝	滝遺跡	▲【▲】滝遺跡、「遺構2」
23	青ノ木	青ノ木遺跡	▲【▲】青ノ木遺跡、「遺構2」
24	青ノ木	青ノ木遺跡	▲【▲】青ノ木遺跡、「遺構2」
25	高塚	高塚遺跡	▲【▲】高塚遺跡、「遺構2」
26	高塚	高塚遺跡	▲【▲】高塚遺跡、「遺構2」
27	宮谷	宮谷遺跡	▲【▲】宮谷遺跡、「鉱滓出土地」
28	山室	山室遺跡	▲【▲】山室遺跡
29	山室	山室遺跡	▲【▲】山室遺跡
30	菅野	菅野遺跡	▲【▲】菅野遺跡
31	菅野	菅野遺跡	▲【▲】菅野遺跡
32	菅野	菅野遺跡	▲【▲】菅野遺跡

① 遺跡名は「福井県遺跡地図」に準拠した。また(○)の遺跡は遺跡地図の中で製鉄遺跡関連及び鉱滓出土地として登録されていない遺跡である。
 ② ①にない遺跡は、福井考古学研究会 1971年『福井県金津地方の製鉄趾群』に準拠し、▲をつけた。
 ③ ①②にない遺跡は、加越たたら研究会 1999年『古代の製鉄遺跡』に準拠し、■をつけた。
 ④ 各調査と『福井県遺跡地図』で遺跡名称等が違ふ場合は、備考に【】をつけて記載した。



須恵器が付着した鋳滓

(福井考古学研究会 1971『福井県
金津地方の製鉄趾群』掲載)

現在のところ、日本で一番古い製鉄遺跡は岡山県総社市にある「千引カナロク遺跡」で 6 世紀代と考えられています。

北陸では、あわら市赤尾の「碓鉢谷遺跡」から、鋳滓に 7 世紀後半と見られる須恵器が付着している遺物が見つかり、それが一番古い事例となっています。

その後、8 世紀以降になると製鉄技術は広まりをみせ、石川県では小松市や加賀市などで、富山県では射水市や滑川市で製鉄遺跡が見つかっており、本格的な鉄生産の普及が進んでいったと思われます。

3. 製鉄の技術

原材料(鉄鉱石や砂鉄等)から鉄製品を作るにはいくつかの工程があります。

①製錬

原材料を高温の炉により溶解し、鉄素材を得る工程です。別名を「大鍛冶」ともいいます。日本では、最初期に鉄鉱石を使用した製錬も行われていましたが、主流は砂鉄を使用した製鉄で、これは世界では類例の少ないものでした。

製錬は、高温に耐えられる炉を築くことのできる土があること、大量の燃料を確保することなど、操業の条件が厳しく、限られた場所で行えませんでした。

②精錬鍛冶

①で得られた鉄素材から不純物を取除いたり、炭素量を調整して鍛錬しやすいように加工する工程です。基本的には①の製錬と同じ場所で行われていました。

③鍛錬鍛冶

②で調整された鉄素材から製品を作る工程です。これは①の大鍛冶に対して小鍛冶とも呼ばれます。小鍛冶は集落内で行われることが多く、集落内で使用する鉄器を生産していたものと思われます。

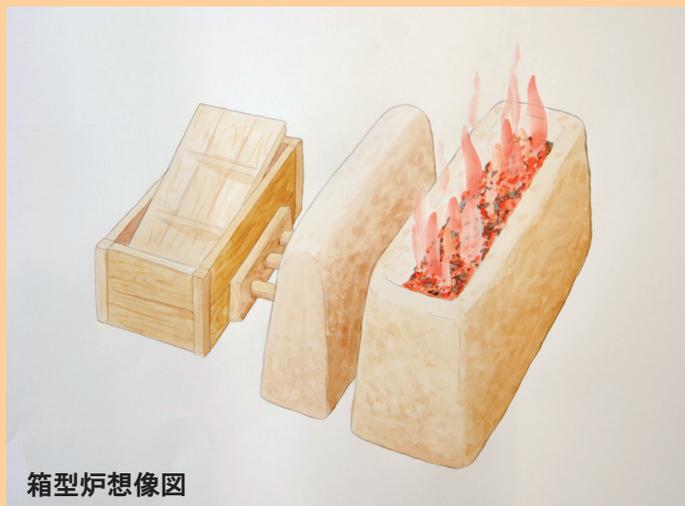
上記の中で①製錬を一般的には製鉄と呼んでおり、古代製鉄では箱型炉と竪型炉の 2 種類が使用されていました。

区分	箱形炉	竪型炉
古墳時代	すりばち 碓鉢谷(福井県あわら市) れんだいじ 蓮代寺(石川県小松市) うわのあかさか 上野赤坂A(富山県射水市)	
700		
奈良時代	かこいやまひがし 囲山東(富山県射水市) やすだ 安田(富山県滑川市) いしたろう 石太郎(富山県射水市) みなぎかまあと 南太閤山Ⅱ(富山県射水市) 細呂木窯跡(福井県あわら市) 碓岡向山(福井県あわら市) こすぎまるやま 小杉丸山(富山県射水市)	
800		
平安時代	しいと 権土(富山県射水市)	まきやま 真木山(新潟県新発田市)
900		
安時代		みなみいこやま 南太閤山Ⅱ(富山県射水市)
1000		
時代		うわのあかさか 上野赤坂A(富山県射水市) ほそろぎかまあと 細呂木窯跡(福井県あわら市)
1100		
1200		まきやま 碓岡向山(福井県あわら市)

北陸の鉄生産技術の変遷

※表は、関清1989「北陸における古代鉄生産」(『北陸の古代手工業生産』北陸古代手工業生産研究会)掲載の「北陸の鉄生産技術変遷図」をもとに、一部改変した。

箱型炉



箱型炉想像図

地面を長方形に掘り込み、空焚きの後、木炭粒を敷き詰め、そこに炉床・炉壁を築きました。7世紀代までは形状もまちまちでしたが、8世紀以降になると長方形が主流となっていました。

6世紀末から9世紀頃にかけて、主に西日本を中心に使用されていました。ただ、日本以外では今のところ見当たらない炉形式です。

あわら市でも細呂木窯跡や笹岡向山遺跡で検出されています。

竪型炉



竪型炉想像図

斜面地に円形の穴を掘り、その上に炉壁を築きました。炉の背面に送風装置、いわゆるフイゴが設置され、適宜空気を送り込むことで、炉内を高温に保っていました。富山県の事例では、炉の高さは1 mくらいで、10名ほどで操業していたと考えられています。

この炉形式は中国や朝鮮半島など、大陸では主流の技術で、日本では東日本から先に導入されています。箱型炉が普及していた近畿、中国地方を除く広い地域で使われ、北陸では8世紀後半から9世紀初頭に、技術が導入されたと考えられています。

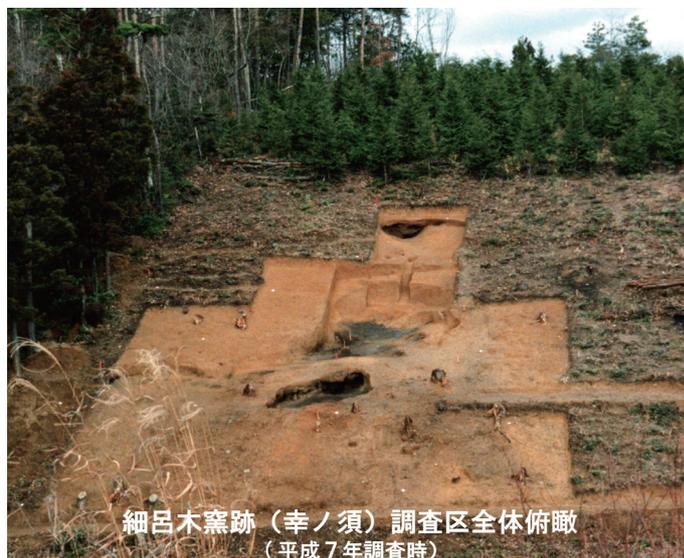
北陸では、同一遺跡から箱型炉、竪型炉の両方が検出される事例が多く、あわら市で製鉄炉がある2遺跡とも両炉が検出されています。

4. 関連遺跡

(1) 細呂木窯跡

細呂木窯跡は、加越台地の東端、JR細呂木駅西側の丘陵地に点在する製鉄関連遺跡の総称です。昭和40年代に注目されはじめ、旧細呂木小学校の通学路脇にある細呂木遺跡1号地点（現在は市指定史跡「細呂木製鉄遺跡」）や、現在の公民館付近にあった細呂木遺跡2号地点などをその頃に調査しましたが、明確な製鉄炉跡は確認できませんでした。

その後、平成7年（1995）に細呂木小学校の移転新築に伴い、現在の細呂木小学校の校庭



細呂木窯跡（幸ノ須）調査区全体俯瞰
（平成7年調査時）

にあたる地域の調査が行われました。その調査において、大量の鉱滓とともに、8世紀代の箱型炉と11世紀代の竪型炉が検出されました。あわら市内には鉱滓出土地が多数有り、製鉄の痕跡は確認されていましたが、製鉄炉である箱型炉、竪型炉が検出されたことで、この地域が鉄を産出する越前国にとって重要な地域であったことが証明されました。



竪型炉跡



細呂木窯跡（幸ノ須）周辺図



箱形炉跡

(2) 南稻越遺跡

この遺跡は、伊井遺跡西方の高間川対岸に位置しており、交差点拡幅工事に伴って1次調査が行われ、掘立柱建物跡2棟などを検出しました。第2次調査は平成16年（2004）に高間川水門改修の際に実施されました。

2次調査では、弥生時代末期から古墳時代前期に属する土坑や竪穴状遺構が多く確認された他、古代に属する溝状遺構や井戸なども検出されました。

時期は不明ですが、鉄刀や刀子等の鉄器も検出された他、鞆の羽口らしき遺物も見つかっており、集落内で小鍛冶が行われていたことが伺えます。



調査位置図

(あわら市委員会2007『南稻越遺跡』あわら市埋蔵文化財調査報告第1集)



鉄刀出土時

(平成16年の第2次調査時)



南稻越調査区全景

(平成16年の第2次調査時)

(3) 栂山崎遺跡

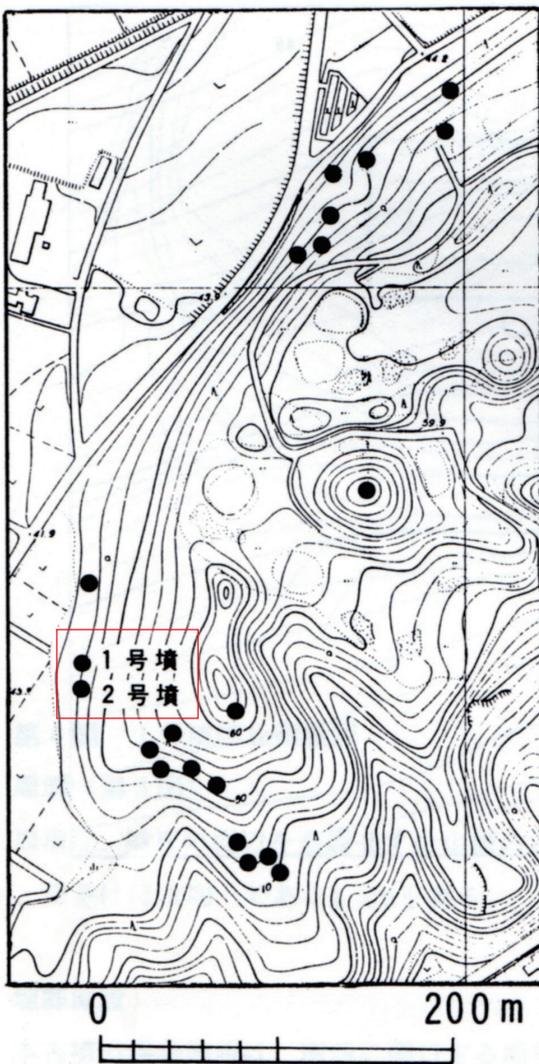
栂山崎遺跡は加越台地南側に位置し、昭和61年(1986)の1次調査と、平成5年(1993)～平成9年(1997)の2次調査が行われています。調査により縄文時代～平安時代の集落跡であること、また竪穴式住居跡が50棟以上、それに付随する掘立柱建物跡も90棟以上検出された、県内屈指の規模の集落であったと確認されました。現在は宅地造成され花乃杜ハイツとなっています。

そして、この遺跡から、律令期のものと見られる轡の羽口や鉄器としては鎌、鉈等が出土しています。あわら市内には鉄そのものを作る「大鍛冶」の遺跡が確認されており、そこで作られた鉄を使用して、鉄製品を作る「小鍛冶」が集落で行われていたと考えられ、こうした鉄器が人々の生活を支えていたことが伺えます。



栂山崎遺跡平成7年度調査区全景
(福井県教育庁埋蔵文化財調査センター2000
『栂山崎遺跡Ⅱ』福井県埋蔵文化財調査報告第48集)

(4) 清王古墳群



清王古墳群分布図

(金津町教育委員会1989『清王1・2号墳発掘調査報告書』金津町埋蔵文化財調査報告書)

清王古墳群は、現在の日の出地区と福井国際カントリークラブ周辺の丘陵地帯に、総数22基を超える円墳によって構成された古墳群です。

このうち、古墳群南西部の2箇所あたりで宅地の造成が行われることとなり、昭和63年(1988)に調査が行われました。北側の1号墳は、直径約16mの円墳で、両袖型横穴式石室を持ち、耳環・勾玉・鉄鎌・轡と多量の須恵器が出土しています。南側の2号墳は、直径約14mの円墳で、



清王古墳群1号墳全景
(昭和63年の調査時)



清王古墳群2号墳全景
(昭和63年の調査時)

両袖型横穴式石室でしたが破壊されていました。そのため出土遺物も矢筒金具や須恵器等少数でした。いずれも、規模や副葬品から地域の首長クラスではなく、その配下の武人クラスの墓であったと推測されます。

(5) 稲荷山古墳群

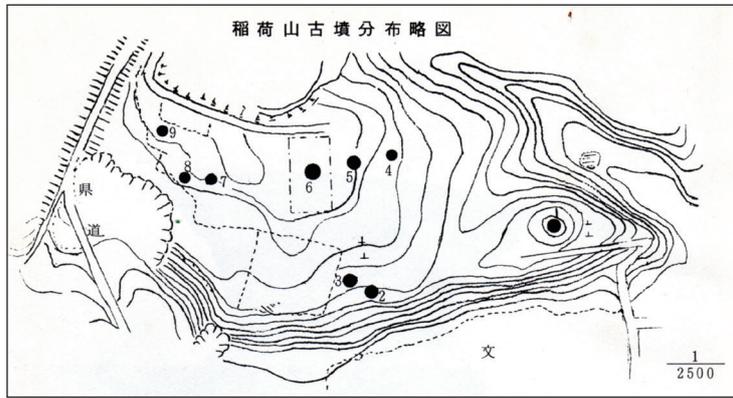
稲荷山古墳群は金津小学校の北西～北部にかけて以前は9基の円墳の存在が確認されてきましたが、現在はほぼ消滅しています。

この中で1号墳は、直径12m、高さ2mの円墳で、昭和32年に石像を設置する際に箱形石棺と須恵器、土器等が数点見つかっています。更に、昭和46年に金津小学校の増改築のため古墳が取り壊される時にも、箱形石棺1基と、管玉等の装身具と鉄鏃が発見されています。

石棺や副葬品等から、稲荷山古墳群は6世紀前半のものと考えられます。



稲荷山古墳群現在地
(現在はほぼ消滅)



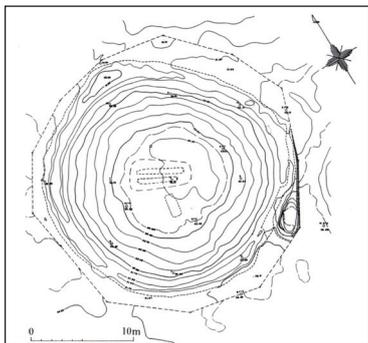
稲荷山古墳群分布図(左)と1号墳箱形石棺(右)
(波佐谷順成1982『幻の古墳群「稲荷山」』『会誌第7号』金津町文化協議会)

(6) 横垣古墳群

横垣古墳群は、横垣地区の北東方向にあった丘陵地帯に、円墳と方墳の2基からなる古墳群でしたが、現在は土砂採取のため円墳は消滅しています。

円墳を1号墳、方墳を2号墳と呼び、1号墳を平成2年(1990)に芦原町教育委員会が福井県教育庁埋蔵文化財調査センターの指導を受けながら調査を行いました。

1号墳は直径が約22m、墳丘高は約1.4mと低いものでした。埋葬施設として、一つの墓壇から割竹形木棺の跡が2つと、もう一つの土壇墓が検出され、追葬が行われたものと考えられます。副葬品は割竹形木棺の一つから、鉄剣・鉈・鉄鏃が検出され、これらのことから、1号墳は4世紀後期頃の、このあたりの首長クラスが被葬者と考えられます。



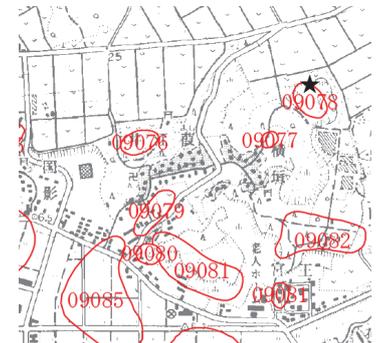
横垣古墳群1号墳実測図

(芦原町教育委員会1991『横垣古墳群』
芦原町文化財調査報告第3冊)



横垣古墳群1号墳全景

(平成2年の調査時)



周辺遺跡地図

(福井県遺跡地図より転載、09078「横垣古墳群」
09080「井江葎貝塚」、09081「井江葎古墳群」)

(7) 熊ヶ谷古墳

熊ヶ谷古墳は矢地集落北方の山麓部に展開する矢地古墳群の1基です。開発により破壊された際、展示されている大刀と写真のような出来のよい須恵器十数点などが拾われましたが、古墳に関する記録は残念ながら残っていません。

竹田川北方の矢地・菅野の山麓には、他にも菅野古墳群、矢地山古墳群、八皇子山古墳群などがあります。このあたりは横山古墳群のような大古墳群は形成しませんが、竹田川対岸の自然堤防上の集落を造った集団の墓であったと考えられます。



熊ヶ谷古墳から出土した須恵器
(左：短頸壺、右：杯と蓋)



菅野・矢地周辺の古墳分布図

5. 参考 春日山古墳 (永平寺町)



▲ 春日山古墳石室(入口より)
(画像提供：永平寺町教育委員会)

春日山古墳は、永平寺町の松岡古墳群の中で一番低いところにあります。

この古墳は江戸時代の文献で紹介されていましたが、詳細がわからず、昭和28年に公園地として整備される際に再発見されました。直径約20mの円墳で、石で作った部屋(横穴式石室)の中に、石棺が納められていました。その石室に土をかぶせ、丸い形に墳丘を仕上げています。石室には出入り口があり、中に入りお供えをすることもできました。

この古墳の石棺内からは何も検出されませんでした。棺外から直刀、刀子、銚、轡等の馬具や土器類が出土しています。これらから6世紀後半(550～580年)頃に作られたものと考えられます。



古代鉄文化とあわら

平成30年6月5日(火)～9月2日(日)

あわら市郷土歴史資料館

福井県あわら市春宮二丁目14番1号(金津本陣IKOSSA2階)

TEL:0776-73-5158 FAX:0776-73-1038

あわら市郷土歴史資料館

検索

アクセス 電車:JR芦原温泉駅→郷土歴史資料館(徒歩15分)
車:北陸自動車道金津インターチェンジより車で約15分
(駐車場:普通車46台・身障者用2台、軽自動車1台)

