

目 次

自然科学の手法による遺跡、遺物の研究 2

—— 千葉県における製鉄遺跡の研究 ——

| | |
|---------------------------------------|----------|
| 発刊の辞 | 理事長 今井 正 |
| はじめに | 3 |
| I 序 論 | 7 |
| 1 製鉄遺跡研究の現状と課題 | 7 |
| 2 基礎資料の集成 | 18 |
| 3 千葉県内の製鉄遺跡 | 36 |
| II 各 論 | 61 |
| 1 柏市花前製鉄遺跡の調査 | 61 |
| 2 成田市取香製鉄遺跡の調査 | 74 |
| 3 成田市御幸畑製鉄遺跡の調査 | 96 |
| 4 千葉市観音塚遺跡の調査 | 108 |
| III 後 論 | 115 |
| 1 花前製鉄遺跡と柏市周辺の製鉄遺跡 | 115 |
| 2 取香、御幸畑製鉄遺跡と成田市周辺の製鉄遺跡 | 122 |
| 3 観音塚遺跡と千葉市周辺の製鉄遺跡 | 134 |
| 4 結語・千葉県の古代製鉄 | 139 |
| IV 特 論 | 147 |
| 千葉県下遺跡出土の製鉄関係遺物の分析調査 —— 大澤正己 —— | 147 |
| 〔研究ノート〕 | 211 |
| いわゆる「柄鏡形住居址」について —— 郷田良一 —— | 211 |
| 古代東国のカマド —— 谷 旬 —— | 223 |

| | | | |
|------|-------|------|-------|
| 図版14 | 顕微鏡写真 | 試料番号 | 13~16 |
| 図版15 | 顕微鏡写真 | 試料番号 | 17~20 |
| 図版16 | 顕微鏡写真 | 試料番号 | 21~24 |
| 図版17 | 顕微鏡写真 | 試料番号 | 25~28 |
| 図版18 | 顕微鏡写真 | 試料番号 | 29~32 |
| 図版19 | 顕微鏡写真 | 試料番号 | 33~36 |
| 図版20 | 顕微鏡写真 | 試料番号 | 37~40 |
| 図版21 | 顕微鏡写真 | 試料番号 | 41~44 |
| 図版22 | 顕微鏡写真 | 試料番号 | 45~48 |
| 図版23 | 顕微鏡写真 | 試料番号 | 49~52 |
| 図版24 | 顕微鏡写真 | 試料番号 | 53~56 |
| 図版25 | 顕微鏡写真 | 試料番号 | 57~60 |

挿図目次

| | | |
|-----|---|-------|
| 図1 | 千葉県内製鉄関係遺跡分布図 (1/825,000)..... | 60 |
| 図2 | 柏市花前製鉄遺跡全体図 (1/1,000) | 64・65 |
| 図3 | 柏市花前製鉄遺跡製錬址 (49号) 実測図 (1/60) | 67 |
| 図4 | 柏市花前製鉄遺跡製錬炉 (49号) 実測図 (1/20) | 68 |
| 図5 | 柏市花前製鉄遺跡製錬址 (73号) 実測図 (1/40) | 69 |
| 図6 | 柏市花前製鉄遺跡製錬炉 (73号) 実測図 (1/20) | 70 |
| 図7 | 柏市花前製鉄遺跡鍛冶址 (23号) 実測図 (1/40) | 72 |
| 図8 | 柏市花前製鉄遺跡鍛冶炉 (23号) 実測図 (1/10) | 73 |
| 図9 | 成田市取香製鉄遺跡全体図 (1/1,000) | 77 |
| 図10 | 成田市取香製鉄遺跡鍛冶址 (6号) 実測図 (1/60) | 79 |
| 図11 | 成田市取香製鉄遺跡鍛冶炉 (6号) 実測図 (1/10) 及び 同鍛冶址出土土器実測図 (1/4) | 80 |
| 図12 | 成田市取香製鉄遺跡住居址 (5号、3号) 実測図 (1/60) 及び 両址出土土器実測図 (1/4) | 83 |
| 図13 | 成田市取香製鉄遺跡製錬炉 (7号B) 実測図 (1/30) | 85 |
| 図14 | 成田市取香製鉄遺跡製錬址 (19号) 実測図 (1/120) 及び 同址出土土器実測図 (1/4) | 87 |

| | | |
|-----|---|---------|
| 図15 | 成田市取香製鉄遺跡大型炭窯（13号）実測図（1/80） | 89 |
| 図16 | 成田市取香製鉄遺跡小型炭窯（20号）実測図（1/40） | 90 |
| 図17 | 成田市新東京都際空港内No60遺跡L地点全体図（1/1,000） | 92 |
| 図18 | 成田市新東京都際空港内No60遺跡L地点住居址（1号）実測図 （1/60）及び同址等出土土器実測図（1/4） | 93 |
| 図19 | 成田市新東京都際空港内No60遺跡L地点住居址（5号、3号） 出土土器実測図（1/4） | 94 |
| 図20 | 成田市御幸畑製鉄遺跡全体図（1/1,000） | 98 |
| 図21 | 成田市御幸畑製鉄遺跡製錬址（11号）実測図（1/120）及び同 址出土遺物実測図（1/4） | 100 |
| 図22 | 成田市御幸畑製鉄遺跡製錬址（18号）実測図（1/120）及び同 址出土土器実測図（1/4） | 103 |
| 図23 | 成田市御幸畑製鉄遺跡大型炭窯（8号）実測図（1/30） | 106 |
| 図24 | 成田市御幸畑製鉄遺跡土壌群（12号）実測図（1/120） | 107 |
| 図25 | 千葉市観音塚遺跡全体図（1/1,000） | 110 |
| 図26 | 千葉市観音塚遺跡鍛冶址実測図（1/60） | 111 |
| 図27 | 千葉市観音塚遺跡鍛冶炉実測図（1/10） | 112 |
| 図28 | 柏市周辺製鉄関係遺跡分布図（1/100,000） | 120 |
| 図29 | 成田市周辺製鉄関係遺跡分布図（1/100,000） | 130・131 |
| 図30 | 千葉市、市原市製鉄関係遺跡分布図（1/100,000） | 137 |
| 図31 | 花前製鉄遺跡出土の製錬滓・鍛冶滓の粉末X線回折 | 162 |
| 図32 | 取香製鉄遺跡出土の製錬滓・精錬鍛冶滓の粉末X線回折 | 163 |
| 図33 | 御幸畑製鉄遺跡及び公津原遺跡出土の製錬滓・鍛錬鍛冶滓の粉末X線回折 | 164 |
| 図34 | FeO-TiO ₂ 系状態図 | 201 |
| 図35 | 南関東における柄鏡形住居址分布図 | 212 |
| 図36 | 千葉県における柄鏡形住居址・平面図 | 216 |
| 図37 | 煙道と熱効率の関係図 | 229 |
| 図38 | 円形グラフ凡例図 | 229 |
| 図39 | カマド模式図 | 229 |
| 図40 | カマド形態分類図 | 232 |
| 図41 | 千葉県内のカマド実例図 | 234 |

表 目 次

| | | |
|------|-------------------------------|---------|
| 表 1 | 千葉県内出土製鉄関係試料分析結果一覧表 (1) | 28 |
| 表 2 | 千葉県内出土製鉄関係試料分析結果一覧表 (2) | 32 |
| 表 3 | 千葉県内出土製鉄関係試料分析結果一覧表 (3) | 34 |
| 表 4 | 千葉県内製鉄関係遺跡一覧表 | 36 |
| 表 5 | 成田市取香製鉄遺跡出土木炭樹種同定表 | 124 |
| 表 6 | 成田市御幸畑製鉄遺跡出土木炭樹種同定表 | 128 |
| 表 7 | 成田市周辺の製鉄 (製錬) 遺跡一覧表 | 129 |
| 表 8 | 供試材の履歴 | 148・149 |
| 表 9 | 各種試料の化学分析結果 | 152~155 |
| 表 10 | 製錬滓・鍛冶滓の粉末 X 線回折結果 | 160・161 |
| 表 11 | 千葉県における柄鏡形住居址一覧表 | 214 |
| 表 12 | カマド形態分布表 (千葉県) | 235・236 |
| 表 13 | 駒形遺跡のカマド分類表 | 236 |
| 表 14 | 山田水呑遺跡のカマド分類表 | 236 |
| 表 15 | カマド形態分布表 (全国) | 238・239 |
| 表 16 | 上浜田遺跡のカマド分類表 | 240 |
| 表 17 | 薬師寺南遺跡のカマド分類表 | 240 |