

# ヨーロッパ中世初期ハイタビューにおける 農業・手工業・交易の発達と定住の形成

三 浦 弘 万

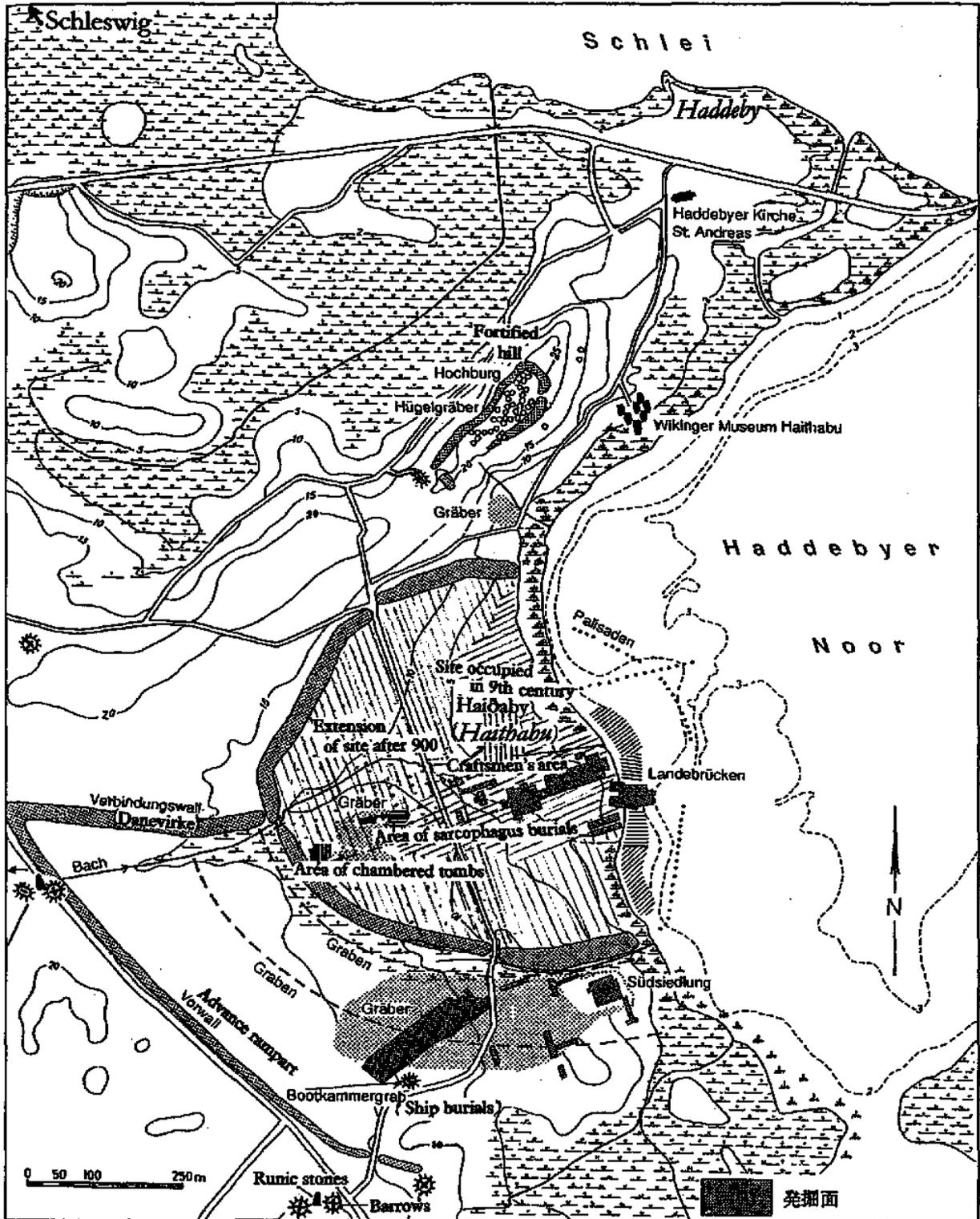
## 第1章 ハイタビュー (Haiðaby) の名称と集落

ドイツ連邦共和国 (BRD) シュレースヴィヒ=ホルシュタイン (Schleswig-Holstein) 州シュレースヴィヒ郡 (Kreis) (*deut.* Jütland, *dän.* Jyllnad ユラン, *engl.* Jutland の南地域) 東海岸のシュライ<sup>フィヨルド</sup>峡湾 (氷河が消失した後、陸地が水に沈む沈水 Überschwemmung, submerging によってできた狭く、<sup>狭</sup>陸地に入り込んでいる入江 die Schlei, der Schleier Fjord, Förde) の南、ハデビュー海岸湖 (Haddebyer Noor) の西側に位置したハイタビュー (Haiðaby, ハイタブ Haithabu, *dän.*, *engl.* Hedeby) 港湾集落 (Hafensiedlung, harbor or port-settlement 主に 8, 9—11世紀) ([図1] [図2]) は、文字資料によるならば、その名称が9世紀のノルウェー商人オタル (Ottar in Königreich Alfreds Orosius) の「旅行記」(Reisebericht) に、古(期)英語 (*OE*, *ae.* 770—1100 B.C.) の第3格複数〔語〕形で *Hæpum* と表現されている<sup>1)</sup>。*ae. hæp* は *heath* (*deut.* Heide ツツジ科エリカ属ヒース類の生い茂った<sup>ハイ</sup>荒野) を意味している<sup>2)</sup>。

イングランド南西部のサクソン族 (the Saxons) のウェセックス (Wessex) 王家の子孫、エセルウァード (Ethelwerd, Ethelweard —c. 998) が記録した「イギリスの出来事についての編年誌」(Chronicon de rebus Anglicis) の974年以後の箇所、往時の *Haithaby* という呼称 (Rufname) が記され、10



〔図1〕現在のハイタビュー（Haiðaby, ハイタブ Haithabu）地域周辺図（Ausschnitt aus Blatt L 1522 Schleswig, gedruckt vom Landesvermessungsamt Schleswig-Holsten. K.-E. Behre, *Ernäh. u. Umwelt der wik. Sied. H.*, 1983, S.81, Abb.6に基づき, 地名, 映湾名などを入れる。）



〔図2〕ハイタビューにおける地形、発掘面、8、9—11世紀の高丘城塞、古墳、墓地、舟形棺墓、塁壁、連結壁、定住地、溝、港湾の船着場、棧橋、海上柵、現在の博物館と教会を示した全容図 (Gesamtplan, whole aspect) (H. Beck, D. Geuenich und andere (Hrsg.), *Reall. d. Germ. Alt.*, Bd.13, 1999, S.365, Abb.43に基づき作成。)

(4)

世紀末のシュレースヴィヒにおける古ゲルマンのルーネ（ルーン）文字石碑（Runensteinen）に，*um haipa-bu, at hipa:bu* などの屈折（変化）語（flektierende Sprachen, inflectional languages）の文字が刻まれ，ノルウェー王マグヌス（Magnus 1035 or 1042—1047）の貨幣の刻印に，*ON EIDEBIINI (on Heiðeby)* が残されている。語源研究によると，*adän. by* は集落・町・移住（定住）地（Siedlung）の意味を持ち，*Hēþaby* が10, 11世紀に「シュレースヴィヒの砂地に広がる，ハイデのなかないし脇の集落」*„Siedlung in oder, bei der Heide auf die Sandflächen von Schleswig“* を指し，1120年ごろの「聖クヌート伝説」（*Vita Sancti Canut*）と1283年の文書（*Urkunde*）に，*Hetheby* 集落が遡及的な用い方で記されている<sup>3)</sup>。これらは，伝承されて，現在の *deut. Haithabu, dän. Hedeby, Heddeby, Haddeby* に至る。

ハイタビュー地名を，その意味内容を含めて，注意深く検討すると，「ライ（*Rye*）港湾・*St. Søren (hl. Severinus)* 霊場（巡礼）地都市年報」（*Annales Ryenses*）の13世紀の箇所に残されている *Hadæboth* および1285年の「ルント大司教文書」（*Urkunde des Erzbischofs von Lund*）に記載されている *Haddebooth* は，1354年の史料では，語の末音 *th* が脱落して *Haddebo* さらに *-by* との同化によって *Haddeby* となり，1412年の史料では，「ハデビューにおいて」*in Haddebu* という語形で表現されている。これらの語の基礎〔構成〕語（*Grundwort*）*dän. bod* の意味する内容は「小屋掛けの売店」であり，それ以前から複数語形の *Haddi, adän. bōthæ* が伝えられ，*Haddi* に，幾軒かの小屋掛け売店の意味されていた点が，注目される。*Haddeby* は，意味内容として「昔ながらのレストランを兼ねた小旅館（*Gasthof od.-haus, inn*）と教会，その付近の家屋および塁壁」という内容に係わっており，シュレースヴィヒの地名そのものの由来するシュライ峡湾付近にまで関連を保持している。ドイツ語文献に一般に広く用いられている語形 *Haithabu* は，上述の石碑に刻まれた字句への係わりに起因していること，最近の地域史研究者たちのもとでは，*Haithabu* はハデビュー海岸湖（*Haddebyer Noor*）岸の

商業・貿易地 (Handelsplatz) を指していること ([図1]), 古くから伝承されたいくつかの名称の見出し語 (Lemma, Stichwort; entry word, headline) 的な用語として Hedeby, Heddeby が用いられていること, Hedeby, Heddeby はシュライ峡湾北岸から内陸へ這り込んだ, 現在のキール湾 (Kieler Bucht) 奥のシュレースヴィヒ都市にも, 1060年以降, 該当すること<sup>4)</sup> を, 指摘することが出来る。

以上のように, 北欧語, とりわけデンマーク古語の影響を強く受けたハイタビューの人びとの当該港湾集落に, Haithabu, Haidaby, Hedeby, Haddeby などの呼称が使われており, 本稿ではハイタビューの名称を 8, 9—11世紀の時期的に限定された定住地・集落として用いていくことにする。なお, 古くからの商業・交易集落 (Handelssiedlung) に Oldenburg と呼ばれていた集落があったが, その実際の場所は元来, 半円塁壁の北側の Hochburg の城塞に関連していた呼び名である<sup>5)</sup>。

#### 注

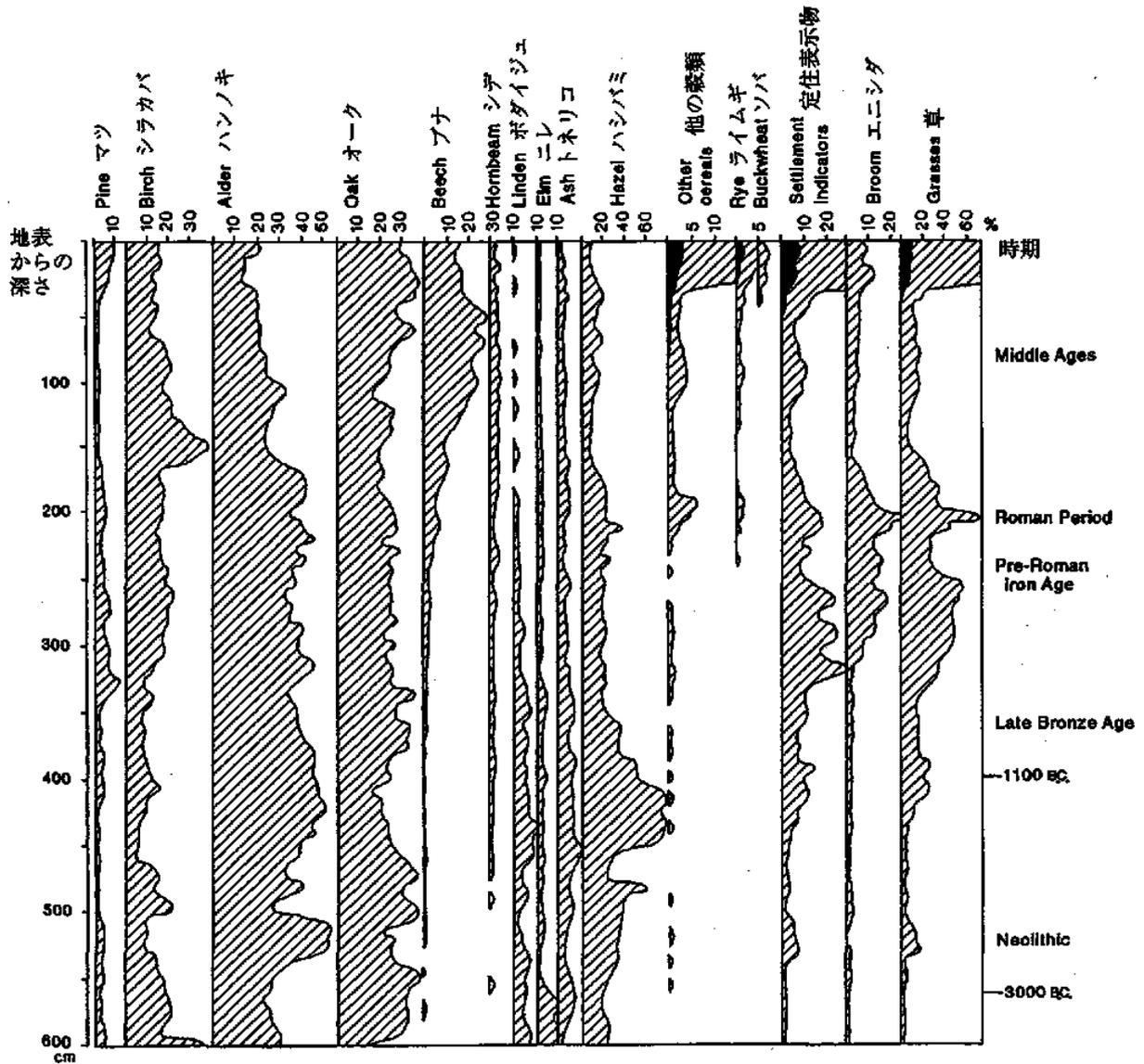
- 1) H. Jankuhn, Zur Lage von Slieshorp und Sliaswich, in: *Nachrichten der Akad. der Wiss. im Göttingen I, Philol.-Hist. Kl.*, 1963, H.3, S.53ff.
- 2) W. Laur, Haiðaby, §1. Namenkundliches, in: H. Beck, D. Geuenich, H. Steuer, D. Timpe (Hrsg.), *Reallexikon der Germanischen Altertumskunde*, Bd. 13, Berlin · New York 1999, S.362.
- 3) W. Laur, Sliesthorp, Schleswig, Hedeby und Haddeby. Die Namen von Schleswig-Haithabu und ihre Nachfahren, *Namn och Bygd* 42, 1955, S.67-83; Ders., *Hist. Ortsnamenlex. von Schleswig-Holstein*,<sup>2</sup>1992, S.298f., 316.
- 4) W. Laur, Haithabu, eine frühmittelalterlichen Form im modernen Sprachgebrauch, in: *Beitr. zur Schleswiger Stadtgeschichte* 14, 1969, S.67-76.
- 5) *Idem*, *Hist. Ortsnamenlex. von Schleswig-Holstein*, S.298f.

## 第2章 自然環境の推移と歴史的文化的前提に基づく農業の発達

シュレースヴィヒ=ホルシュタインを含むヨーロッパ地域における自然環境

(6)

(the natural environment) は、地質年代の新生代 (Neozoikum, Känozoikum, the Cainozoic, Cenozoic era), 第4紀 (the Quaternary period) の前半に当たる更新 (洪積) 世 (the Pleistocene, Diluvial epoch 炭素放射性同位体<sup>14</sup>C年代測定と Greenland 氷河諸層調査結果に依拠して, 1800,000/1700,000—11,500/10,000 B.P.) に、地軸変動に基づき、大きいもので4回ないし7回の氷河 (Glaziale, glaciers) の到来, その間の洪積台地・沖積平野の形成, 人類にとっては自己の分岐・発展 (Divergenz und Entwicklung, divergence and evolution) などが現れ, 第4紀の後半に当たる氷期 (glaziale Perioden, glacial periods) 以後の完新 (沖積) 世 (the Holocene, Alluvial epoch 11,500/10,000 B.P.—P.) において, やや温暖で乾燥性の気候のボレアル期 (Borealzeit, Boreal 10,000/9,000—7,500/5,800 B.P.), 続いて温暖・湿潤で, 降水量の多い気候のアトランティクム期 (Athlantikum, Atlantic 7,500—5,800/c.5,000 B.P.) に入<sup>はい</sup>って, 夏季に現在より約2.0℃から2.5/3.0℃高い気温値を示すに至り, 地中海・北海・バルト海の水面が2.0—2.5mほど上昇した点<sup>1)</sup> に, 顕著な推移の特徴が認められる。ヨーロッパ地域では, 中石器時期 (Mesolithikum, Mesolithic[era] 10,700/9,800—5,550 B.P.: 8,700/7,800—3,550 B.C.) の人びとがこの変化を経験した。ボレアル期の始まった現在から9,000年前ごろに, 腐植化したミズゴケ (*Sphagnum*) の泥炭と松 (*Pinus*) の根株<sup>ねかぶ</sup>が残留し, 湿原 (the bog) は樹木繁茂に適合的な泥炭層を形成していた。それに伴ない植物相 (flora) は, 中山地帯 (Mittelgebirge 標高2,000mまでの山稜のなだらかな山地 middle-mountainous region) 周縁と低地では, ヨーロッパ小櫟 (西洋小櫟, ヨーロッパ〔西洋〕櫟, ブナ科コナラ属オーク *Quercus robur*, Eichen, oaks), ヨーロッパヤマハンノキ (山榛の木 カバノキ科ハンノキ属 *Alnus glutinosa*, Erle, alder), 白樺 (カバノキ科シラカ(ン)バ属シラカ(ン)バ *Betula platyphylla* var., Birke, white birch), ヨーロッパ榛 (カバノキ科ハシバミ属 *Corylus heterophylla* var., *C. avellana* L., Hasel[strauch], hazels, filberts), ヨーロッパ樺 (山毛樺 ブナ科ブナ属 *Fagus crenata*, Buche, beech), 高地では樅 (マツ科モミ属モミ *Abies firma*, Tanne, fir), 松 (マツ科

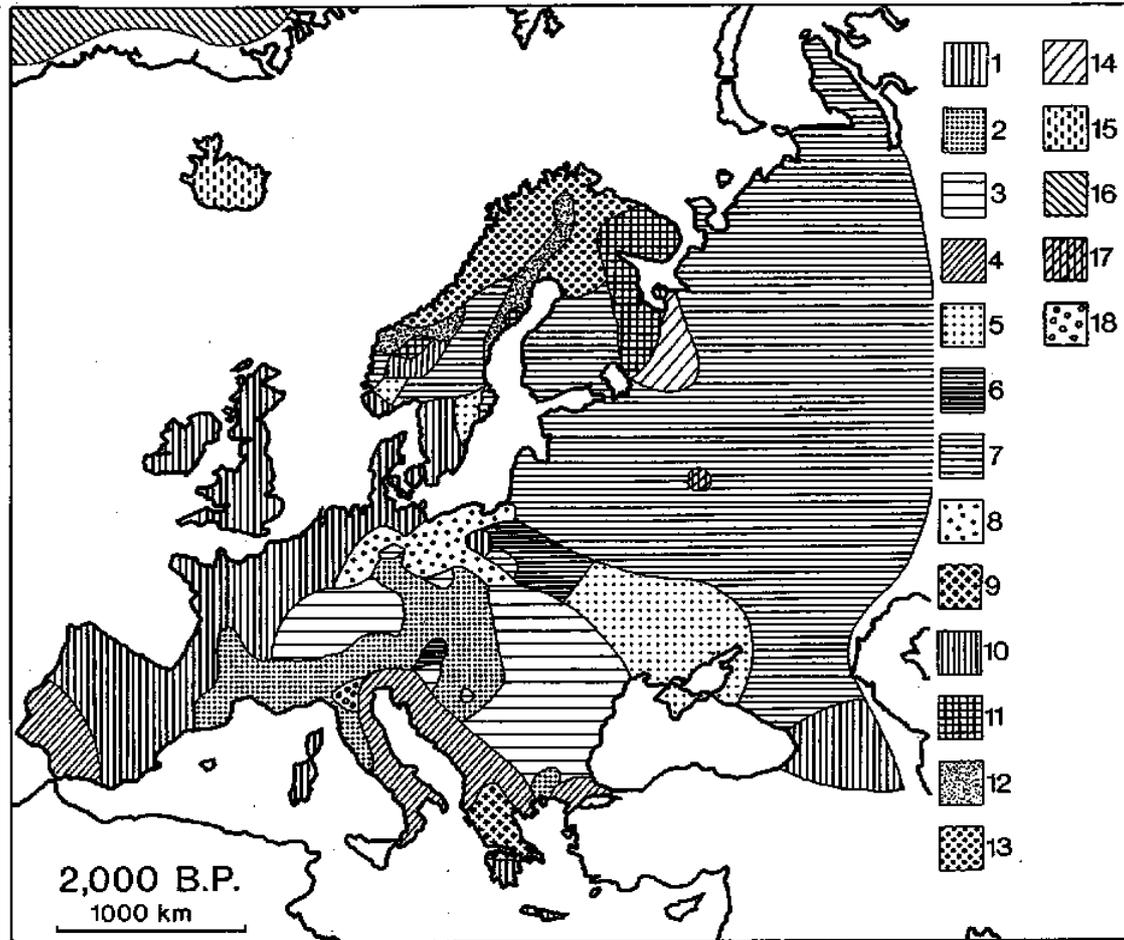


[図3] シュレースヴィヒ=ホルシュタイン (Schleswig-Holstein) のコーゼル (Kosel) 12地点における樹木・穀物・草類の花粉分析結果の概要 (M. Müller-Wille, *Archäologische Untersuchungen ländlicher Siedlung der Wikingerzeit.*, in: *Acta Praehistorica et Archaeologica*, Bd. 26/27, 1994/95, Abb.9; H. Hamerow, *Early Medieval Settlements.*, Oxford 2002, p.111, Fig. 4, 3; P. Bogucki & P. J. Crabtree (ed.), *Ancient Europe*, vol.1, New York et al., 2004, pp.48, 139, 296f. に基づき作成。)

(8)

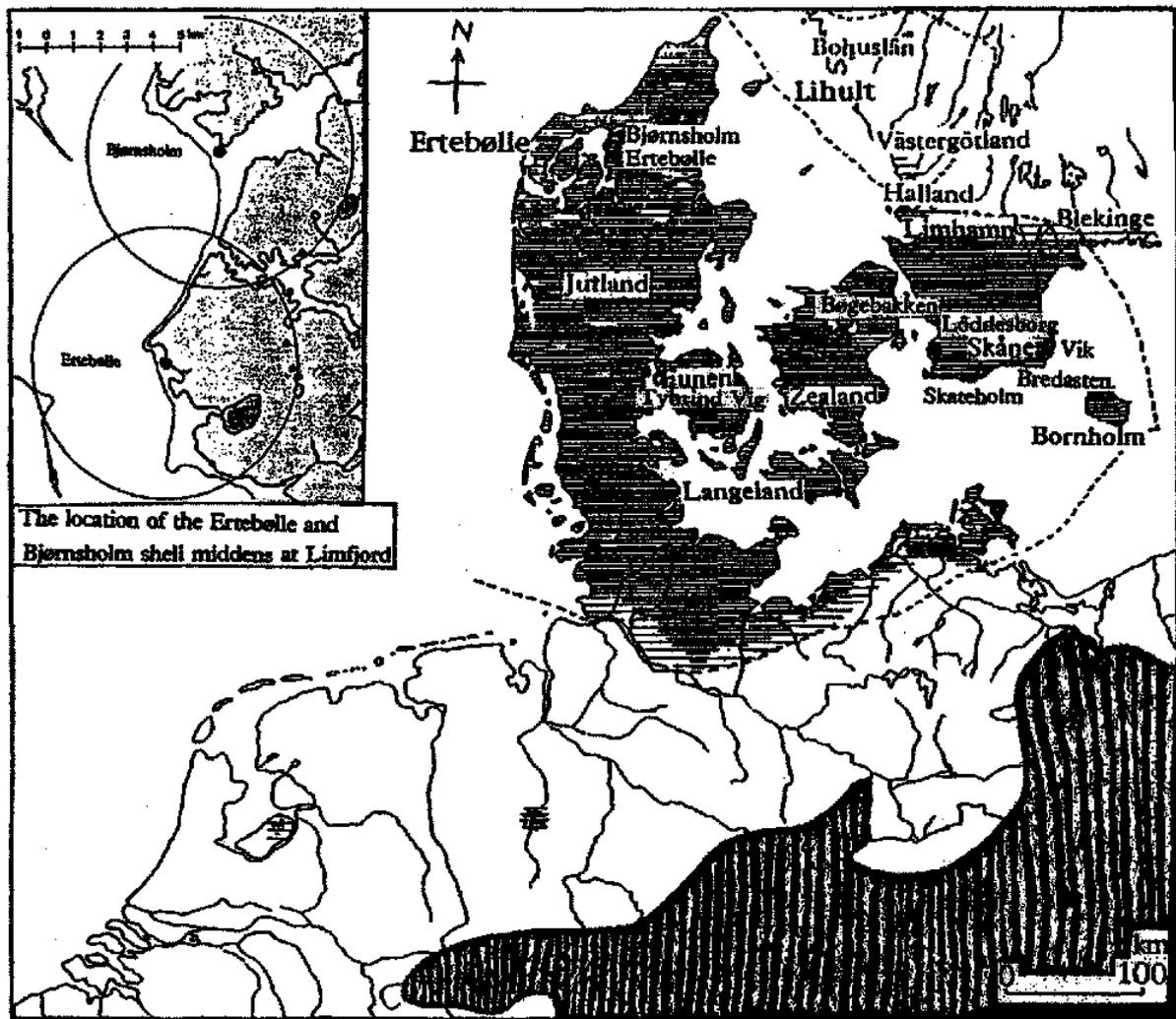
マツ属マツ *Pinus*, Kiefer, pin) など ([図 3]) の森林が広がり、堅果 (どんぐり・穀斗果, オークのなかで穀斗 cupule のある植物の果実 acorns, ハシバミの実・ナッツ Hasel, hazel-and filbertnuts, glandes), シダ類の根茎 (Rhizom, rhizome, rootstock), オモダカ (*Sagittaria*) 類の塊茎 (Knollen, tuber) などが集められて、人びとの食糧となり、堅果はのちに家畜の飼料にもされるようになる。ヨーロッパ地域における現在から2,000年前 (すなわち紀元前後の頃) の植物相の分布を植生類型で示すと、[図 4] のように、ニーダーザクセン (Niedersachsen), シュレースヴィヒ=ホルシュタイン, デンマーク, イギリス, スカンディナ [ー] ヴィア南西端は「セイヨウハシバミ=オーク=ハンノキ」の諸樹林地帯であると捉えることができる。

その間、第4紀前半の更新世の氷期に、氷河によって運ばれた岩屑細粒が融氷水で洗い出されて堆積し、そのなかにはマンモス、ケナガサイ、オオツノシカ、ヨーロッパバイソンなどの化石が含まれ、当時の大型哺乳類の発達を示しているが、先述の細粒の堆積が風に吹き上げられて地層ができ、これらの軽くさらさらして、あいだに間氷・亜間氷期 (interglacial-and interstade) の幾層もの土壌を挟み込んだユーラシア大陸西部のレス (風成沈泥堆積層) 地帯 (Lößzonen) に、ドナウ (die Donau) 川中・上流域を中心として、ヨーロッパ地域南東部から中部・北部に及ぶ初期新石器時期 (frühes Neolithikum, Frühneolithikum und-jungsteinzeit, early Neolithic[era, age] 7,500—7,000 B.P.: 5,500—5,000 B.C.) の刻線文の、所と時期によっては彩色の施された帯文の土器、農耕・穀物栽培、家畜飼育などを内容とする文化に特徴を示す人びと (刻線帯文土器文化民 Linear-oder Linienbandkeramiken[LBK]kulturleute, Linear Pottery culture's people c. 6,500—6,000 B.P.: 4,500—4,000 B.C.) の生活が展開した。ヨーロッパ地域北部では、後期中石器時期 (spätes Mesolithikum, Spätmesolithikum und-mittelsteinzeit, late Mesolithic) から初期新石器時期にかけてのエルテベレ文化 (Ertebølle culture c. 7,800/6,500—5,800/5,300 B.P.: 5,800/4,500—3,800/3,200 B.C.) ([図 5]) が発達し、やがて刻線帯文土器文化の影響を受



1. カバノキ科ハシバミ属セイヨウハシバミ (*Corylus avellana*, hazel) — ブナ科ナラ属オーク (コナラ *Quercus robur*, oak) — カバノキ科ハンノキ属ハンノキ (*Alnus glutinosa*, alder)
2. オーク—ブナ科ブナ属ヨーロッパブナ (*Fagus sylvatica* L., beech) — アカザ (藜) 科アカザ属アカザ (*Chenopodium*, chenopods)      3. ヨーロッパブナ—マツ科トウヒ (*Picea*, spruce) — カバノキ科クマシデ属シデ (*Carpinus*, hornbeam)
4. オーク—マツ科マツ属マツ (*Pinus*, pine) — ヨーロッパブナ
5. セイヨウハシバミ—オーク—ニレ科ニレ属ヨーロッパニレ (*Ulmus procera*, elm)
6. マツ—アカザ      7. トウヒ—マツ—カバノキ科シラカ(ン)バ属オウシュウシラカバ (*Betula alba*, birch, Birke)      8. オーク—ハシバミ—イネ科ヌカボ属シバ (草木ヒース, コヌカグサ *Agnostis alba* L., Bentgrass, grass)
9. オーク—アカザ—シデ (*Carpinus*, *Ostrya*, hornbeam)
10. マツ—オウシュウシラカバ—アカザ      11. トウヒ—マツ—オウシュウシラカバ
12. マツ—オウシュウシラカバ—ハンノキ      13. オウシュウシラカバ—マツ—ハンノキ
14. マツ—オウシュウシラカバ      15. オウシュウシラカバ—ヤナギ (*Salix*, willow) — イブキ (*Juniperus*, juniper) — ヒース (*Erica*, heath)      16. 氷冠 (ice cap, ice sheets)
17. トウヒ—シナノキ (*Tilia*, セイヨウボダイジュ lime, linden) — ヨーロッパニレ—オウシュウシラカバ      18. マツ—ヨーロッパブナ—硬葉植物類 (sclerophyll taxa)

〔図4〕 現在から2,000年前 (紀元前後のころ) の地域的主要植生類型図 (map of predominant vegetation types) (M. J. Green [ed.], *The Celtic World*, London · New York 1996, p.148, Figure 9, 1 に基づき作成。)



c. 5000-3200 B.C.

- ▨ the area occupied by the Ertebølle societies
- ▩ the area occupied by the first farming (Linearbandkeramik) societies

[ 図 5 ] 中石器最終期エルテベレ文化 (the Ertebølle culture in southern Scandinavia, Denmark and north Germany 4500-3200 B.C.) および早期農業・刻線帯文土器文化 (the first farming (Linearbandkeramik) culture) の分布地域 (Ch. Tilley, *An Ethnography of the Neolithic*, 1996, pp.10 f. Figure 1.1, 1.2, P.18, F. 1.7, P.51 に基づき, 作成。)

けるに至る。エルテベレ文化は、<sup>は</sup>嵌め込み台・取手の部分が骨・木製で、これに嵌め込まれた不等四角形ないし菱形の<sup>マイクロリス</sup>細石器 (microlithes), <sup>せんてい</sup>尖底土器の壺, <sup>かき</sup>牡蠣 (イボタガキ科二枚貝 *Ostrea virginica*, oysters) を主とする魚介類の貝殻・<sup>こうかく</sup>甲殻, <sup>あざらし</sup>海豹 (アザラシ科 *Phocidae*, seals) の骨などの貝塚 (shell midden, mound, heap) と半定住跡 (semi-sedentary sites. 北デンマークの当時の<sup>フアウナ</sup>動物相 fauna のなかにオオハクチョウ *Cygnus cygnus*, whooper swan が認められ, Aggersund における冬季のハクチョウ狩猟場の滞留地跡などを指す), その他リンククロスター (Ringkloster) におけるイノシシ (*Sus scrofa leucomystax*, wild boar, pig), <sup>まつてん</sup>松貂 (イタチ科マツテン *Martes martes*, pine marten, sweet marten) の狩猟跡, ティブリント・ウイク (Tybrind Vig) における植物繊維を<sup>よ</sup>撚 (撚) り編んだ釣り糸の付いた釣針, <sup>かい</sup>櫂 (paddles) で漕いだ木製の, 装飾が彫刻された数隻の<sup>そう</sup>カヌー (canoe 丸木舟) の出土などから, 生活資料とりわけ食糧の獲得 (調達)・採集・狩猟・貯蔵経済 (procurement-, gathering-, hunting-and preservation-economy) の生活段階にあったとの考察内容<sup>2)</sup> が, 注目されるものとして指摘できる。続く亜アトランティクム期 (Subatlantikum, Subatlantic c. 5,000—2,800 B.P.: c. 3,000—800 B.C.) に, 寒冷・湿潤化が始まり, 腐植化の進んでいないミズゴケの泥炭がこの時期の到来を知らせる指標となっており, 人びとは, 銅・錫鉱石をそれぞれ溶錬 (製錬 smelting)・冶金 (metallurgy)・精錬 (refining) し, 合金化 (alloying)・ casting) した青銅製利器を利用し, あるいはそれらを祭祀具, 特定者の権威の象徴として用いた青銅器時期 (Bronzezeit, the Bronze Age 2,500/1,800—1,100/800 B.C.), やがて鉄鉱石を溶錬・冶金し, 鍛鉄 (tempering iron) にして, 利器を製造・利用した鉄器時期 (Eisenzeit, the Iron Age c. 1,100/800 B.C.—P. 代表的な一つは北ドイツの Hannover から北海岸, Schleswig-Holstein, Jütland, Mecklenburg, Brandenburg, Altmark に広まったヤストルフ Jastorf [Kr. Uelzen im nördlichen Niedersachsen] 文化<sup>3)</sup> 400—1 B.C.) を迎えるに至った。

このような自然環境の推移した生態系 (das Ökosystem, ecosystem) のも

とで、そこに生活した人びとの長期にわたる歴史的な営みの上に、それらを踏えて発達したシュレースヴィヒ=ホルシュタイン地域ハイタビュー (Haiðaby, ハイタブ Haithabu) における8, 9世紀から11世紀にかけてのゲルマンの人びとの食糧の需〔要〕供〔給〕状態 (Ernährungsverhältnisse von Angebot und Nachfrage) は、次の資料から推測することができる。ハイタビュー定住地域 (H.-Siedlungsbereich) の一部が発掘され、その調査結果は、ハデビュー峡湾 (Haddebyer Noor) と細流 (Bach) の近くに商業・交易 (Handel) と手工業 (Handwerk) の中心地が起こり、近辺にそれらを担う人びとの食糧を供給し、支えた農業 (Landwirtschaft) が発達していたことを報告している。すなわち、住民が暮らし (生計) を立てていた主な食糧の内容について、ハイタビューでまずほとんどが黒焦げに炭化した穀粒として、比較的少量に残存する遺物に基づき、認められる〔農〕作物 (Feldfruchte, -produkte, crops) は大麦 (Hordeum, [Saat]gerste < ahd. 「とげ状の」, Stachelige) のなかの多<sup>オオムギ</sup>条オオムギ (Hordeum vulgare, Mehrzeilige Gerste, Mehrzeilgerste. [表1] 穀粒の存在が確認された試掘標本=試料 Probe の総数36で全体的に穀粒 Getreidkorn が顕著に現れ、表中に例示されたプローベ15の同穀粒数小計49,449, 穀物全体に対する割合80.16%, その他のプローベと非炭化の黍<sup>キビ</sup> Panicum miliaceum, Rispenhirse, 空(蚕)豆<sup>ソラマメ</sup> Vicia faba, Pferde-und Saubohne, 亜麻<sup>アサ</sup> Linum usitatissimum, Lein を含むプローベを合わせた全プローベ合計では49,547, 37.55%), それにライムギ (Secale cereale, Roggen プローベ総数28, 例示プローベ14, 同穀粒数小計9,174, 14.87%, 合計では9,217, 6.98%), オートムギ (燕麦<sup>エンバク</sup> Avena sativa L., Saathafer プローベ総数18, 例示プローベ12, 同穀粒数小計2,943, 4.77%, 合計では2,961, 2.24%), 小麦 (Triticum aestivum, [Saat]weizen, 矮性コムギ<sup>コムギ</sup> grex aestivocompactum, Zwergweizen プローベ総数10, 例示プローベ5, 同穀粒数小計77, 0.12%, 合計では91, 0.07%), 穀粒が非炭化状態で検出されたキビ (プローベ総数6, 例示プローベ1, 合計では5,166, 3.91%) などの穀物と同様に非炭化状態で検出されたソラマメ (プローベ総数8, 例示プローベ7, 同粒数小計46, 0.07%, 合

[表1] ハイタビュールの主な試掘標本=試料 (Probe) から確認される農作物 (Feldfrüchte) とその割合の例示

試料 No.	多 条 オ ム ギ %	ライムギ %	オートムギ %	コムギ %	キビ %	アマ %	ソラマメ %
53	613	100.00	6	3			
54	2	98.80	467	2			1
112	4912	66.72	345	2			2
113	6480	83.27	918	1			1
114	1833	82.88	259				37
115	332	23.63	500				3
133	5099	71.44	370				1
134	6035	74.17	4				
198	516	99.23	2				
246	649	99.54	2				
411	13851	99.96	2				1
967	197	79.44	50				
969	1040	100.00					
975	36	97.30	20	3			
1012	3455	94.74		68			
1275	12	11.43		77			
小計	49449	80.16	2943	91	5156	64914	62
997		14.87				100.00	0.07
1016						100.00	
1017						100.00	
1021						100.00	
1024						100.00	
1025						100.00	
1035						100.00	
1042						100.00	
1043						100.00	
合計	49547	37.55	2961	91	5156	64914	62
確認 試料 総数	36	28	18	10	6	37	8

(14)

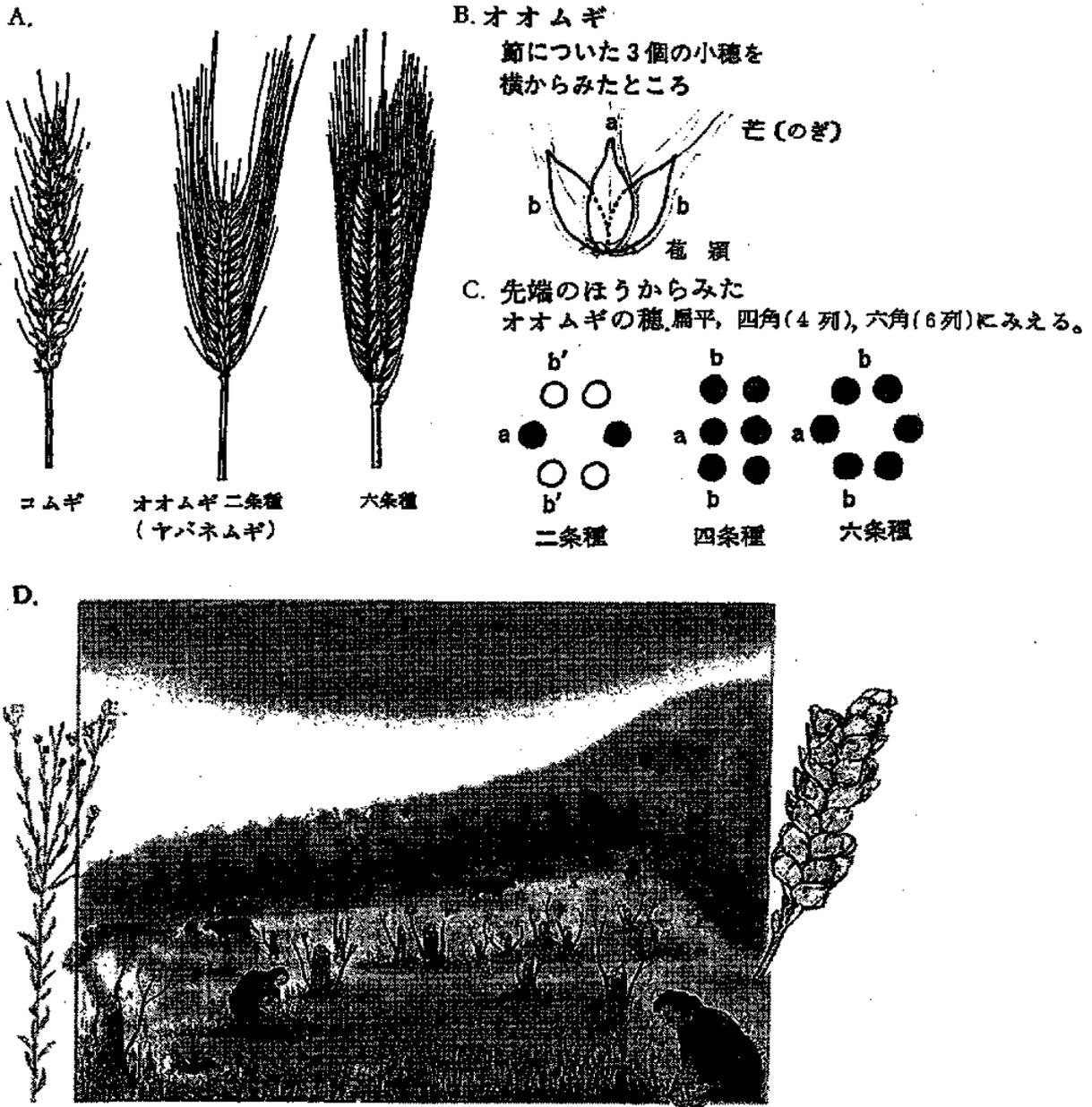
計では62, 0.05%), アマ (プローベ総数37, 例示プローベ8, 同粒数合計では64,914, 49.19%) などの野菜ないし栽培植物 (Gemüse-oder Kulturpflanze) である。耐寒性が強く、痩せ地にも生育するライムギは、比較的新しい栽培植物としてハイタビューではオオムギに次いで28試掘標本 (試料 Probe) に炭化穀粒が認められ、地点によって試料 Nr.53と54で穀粒の98%を示している。キビの穀粒のほとんどは一つの試掘標本 (試料) から検出され、そこでは他の穀物や野菜・栽培植物に対して100%の割合で現れる。アマについても8プローベから100%の割合で検出され、<sup>まと</sup>纏まった残滓として、約95%が<sup>さく(さっか) しゅう</sup>蒴果 (皮) (蒴果, 種囊 Kapselresten, capsules), 約5%が種粒 (Samen, seeds) であったので、アマ (食用) 油 (flaxseed, linseed oil, 押し潰し・搾り出し油 crushed oil) の製造の行なわれていたことが推測される。当時、畑作のアマの実 (垂麻仁) から抽出された油を補うものとして、大量に採取されたブナの実 (Buchecker, -eichel) が割られ、またハシバミの実 (Haselnuß) が圧搾され、これらの絞り出された油が加えられていた。<sup>かくか</sup>核果 (Steinobst, drupe) のうち、野生木から採取された桜ん坊 (桜桃の実 *Prunus spinosa*, Schlehen, cherry stones) と<sup>セイヨウミザクラ</sup>西洋実桜 (*Prunus avium*, Vogelkirschen, wild cherry, gean) に対し、植樹・栽培されたプラム (<sup>セイヨウスモモ</sup>西洋李, <sup>ハクシキョウ</sup>巴旦杏 *Prunus domestica*, angebaute Pflaume, plum) と桃 (*Prunus persica*, Pfirsich, peach) の果実が1/10以下ではあったが、採取・保存・加工され、11, 12世紀にはシュレースヴィヒ地域で1/4に近ずき、13世紀以降、果樹栽培された核果が圧倒的となる<sup>4)</sup>。

そもそも後氷期 (Nacheiszeit, postglacial) に這入った更新(洪積)世末期、中央・西アジアのアフガニスタン北部、カスピ海沿岸からイラン北部にかけての地域が原生(産)地 (Ursprungsland, Heimat, primitive, native place, place of origin) であったオオムギ起源種の野生<sup>ニジョウ</sup>二条オオムギ (*Hordeum spontaneus* C. Koch, Wildzweizeilgerste, two-rowed, two-row(form) barley, squirreltail, squirrel grass) を、細石器 (microlithes) を伴う中石器時代のパレスティナのワーディー・アル-ナトゥーフ (Wādī al-Natūf, ワーディー・

エン-ナトゥーフ Wādī en-Natūf) 潤れ谷 (ワジ, ワーディー *arab. wādiy, wadi* 降雨期に水が流れ, 水流のない時期の谷川底は路として利用された) 遺跡の地名に因んで名付けられたナトゥーフ文化 (c. 14,500—12,000 / 11,300 B.P.: 12,500—10,000 / 9,300 B.C.) の担い手グループは, 石鎌の刃・貯蔵穴・粉碾臼を持ち, 夏季に穂の穀粒の結実を待って計画的に採集・貯蔵し, 次第に野生二条オオムギが彼らの植物性食糧のなかで高い割合を占るに至った。そのなかに混在した変種二条オオムギ (*H. langiculiforme* Bekhteyer) は, 穂から結実穀粒の脱落が少なく, 栽培種への移行型であり, 死海 (the Dead Sea) 北方のナトゥーフ文化のヨルダン溪谷小村落エリコ (Jericho), ダマスカス盆地のテル・アスワド (Tell Aswad) など, 現在から10,500年前ないし8,500年前 (すなわち 8,500—6,500 B.C.) に, その栽培化が始められていたことが, その先 (無) 土器新石器A期 (Pre Pottery Neolithic A.=PPNA) の二条オオムギの「強靱で耐える花軸」(tough-rachis) の生成とその穀粒の脱落の制約性に依拠して, 推測される。栽培によって, イラク北山麓の新石器時期, 現在から1万年前ないし8,500年前 (8,000—6,500 B.C.) に, ジャルモ (Jarmo) で栽培二条 (矢羽) オオムギ (*H. distichum* L., *H. vulgare* subsp. *distichon*, Kultur-zweizeilgerste, domesticated two-rowed, two-row(form), Common barley), チグリス, ユーフラテス両川中・下流域のメソポタミア (Mesopotamia) で, 9,000年前ごろ栽培六条オオムギ (*H. vulgare* subsp. *vulgare*, *H. hexastichum*, Kultur-sechszelgerste, domesticated six-rowed, six-row(form) barley) ができ<sup>5)</sup>, これらの栽培種が, 6,200年前から4,500年前にかけてのころ (c. 4,200—2,500 B.C.) にヨーロッパ南部へ, 5,000年前に北西部へ, 緩傾斜地やブナ (*Fagus sylvatica*, Buche), オーク (*Quercus*, Eiche), ハシバミ (*Corylus avellana*, Hasel), トウヒ (*Picea abies*, Fichte) などの樹林の切開かれた場所に, 早期には帯文土器文化民 (Bandkeramik-kulturleute) を主な担い手として伝えられ, 北部へはとりわけ青銅器時期 (1,800—500 B.C.) にその栽培がみられ, 7—8, 9世紀にオオムギの作物化がおおいに進み, 広まった<sup>6)</sup>。

(16)

この一粒小麦 (*Triticum monococcum*, Einkorn, wheat), エンマ(-)コムギ (*T. dicoccum*, Emmer, emmer) とともにいわゆる「作物の始祖」(founder crops) に加えられ, またコムギ, ライムギ, オオムギなどと並んで早くから同じイネ科 (*Poaceae*) の重要な栽培植物として分類されたオオムギは, 同属・種のすべてが同じ染色体 (クロモソム Chromosomen, chromosoume) の数 (chromosome number) 14を持ち, 生命・機能を維持する最小限の染色体の一組 (Chromosomensatz) であるゲノム (遺伝子的意味を含めた生活単位 Genom, genome) の基本数 (Grundzahl, basic number) が7の二対の染色体を持つ2倍体 (倍数染色体 diploid) である (Chromosomenbestand  $2n = 14$ )<sup>7)</sup>。オオムギは, 野生のオオムギ, コムギなどに混在していた種子が栽培化された栽培ライムギ (*Secale cereale*) に比べて, 耐寒・耐雪性にやや欠けるものの, オオムギには生育の気候的, 土壌的な振幅の広さ (weiteste klimatische u. edaphische Amplitude) があり, 冬穀および夏穀 (Winter-u. Sommerfrucht) と成り得て, 前者の場合, 秋の播種適期を逃さなければ, 北緯限度70°まで栽培が可能で, また後者の場合, 早くに収穫のできる短かい成長・成熟期 (kurze Wachstums-u. Reifeperiode) の夏穀であり, 冬穀・夏穀ともに早魃, 塩害に強く (größte Dürre-resistenz u. Salztoleranz), オオムギの酸性土壌に向かないその好適酸度pH 7~8という性質は, かえってヨーロッパのアルカリ性土壌に適合し, オオムギは気候的, 生態的諸条件の広域にわたる耐性 (tolerance for a wide range of climatic and ecological conditions) を帯びていたということが出来る<sup>8)</sup>。オオムギは各総状 (穂状) 花序 (Ährenblütenstand) の穂(花)軸の節部 (each nachis segment, node) に3小穂花 (florets) を柱状・互生に付け, 野生・二条オオムギは中央小穂花のみに, コムギに比べ, やや大形で, 膨みのある実 (穀粒) を結び, 両側花が結実せず, 穂に穀粒が左右2縦列に並び, 矢羽 (矢羽根) の形 (ヤバネオオムギ) になる ([図6] A, B, C)。栽培六条オオムギは節部の3小穂に稔性があり, 実を結び, 穀粒は小粒で, 不揃いながら, 側生芽の小穂花の未成熟が克服され, 穀粒が6列に並ぶ ([図6] C)。

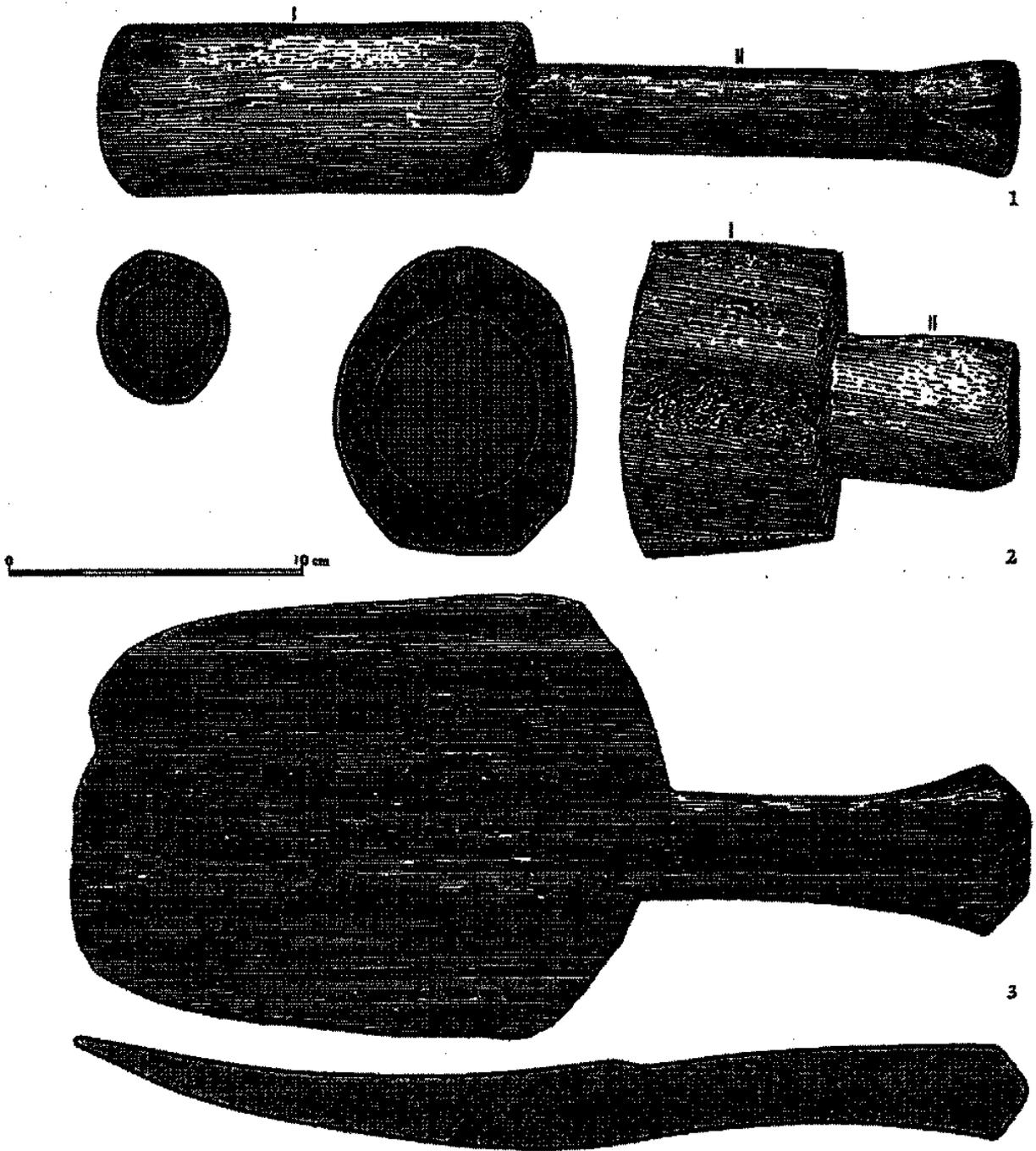


[図6] オオムギの発達・種類・特徴と切り開かれた低林 (coppicing) 脇の耕地区域 (limited clearing) での耕作とイネ (禾本) 科類の穂首刈り収穫復元描写 (Reconstruction-drawing, c. 4000-2500 B.C., Shore at Lake Constance=Boden) (M. Rösch, Prehistoric land use., in: *Vegetation History and Archaeology*, 2, 1993; A. Whittle, *Europe in the Neolithic. The creation of new worlds*, Cambridge 1996, p.225)

各小穂花の結実した穀粒の並びが不揃いで、不規則な列をなすオオムギは、<sup>フセイジョウ</sup>不整条オオムギ (*H. irregulare*) と呼ばれる。二条と六条のあいだに、中央小穂花の結実した穀粒と穂軸との角度が小さく、各側が重なり、四角にみえる四条 (スベルト) オオムギ (*H. vulgare* L. fo. *tetrastichum*) が位置し、六条オオムギとともに、多条オオムギに分類される。各小穂花の外側から覆う<sup>ほうえい</sup>苞穎 (包葉, もみがら) の護・内穎 (sterile glume and inner palea) が穎果 (種子, 穀果, 麦粒 *caryopsis*) と密着している皮麦の<sup>カワムギ</sup>六条オオムギが生じてまもなく、穎果が容易に離れる<sup>ハダカムギ</sup>裸麦 (六条裸麦 *H. vulgare* var. *nudum*, Naked-grain barley) が、収穫選別過程において現れ、脱穀 (threshing) し易くなった。オオムギは上記のように二対の染色体を持つ2倍体で、しかも自家受精 (self-fertility) であるので、二条から四・六条への転換を可能にし、また変異体の複製 (replication) のされ得る機会も生じた。ハイタビューの36検討試料 (Proben) に炭化して残存した49,547栽培穀粒のうち、約95%が〔四条〕オオムギである。その細胞の分裂の際に現れる紡錘体 (Spindel, spindle) を構成する紡錘糸 (Spindel glieder, spindle fiber) の端に、二条オオムギでは、穀粒が相互にさまたげられずに生育するのに対して、多条オオムギは、そのなかの四条オオムギでは3組の両側の穀粒がよじれ、「<sup>くちばし</sup>曲り反った嘴」 (Krummschnäbel) 状となり、真中の穀粒がまっすぐに (Gerade) 生育し、六条オオムギでは、穀粒が密に<sup>こみあ</sup>込合っているが、伸び、紡錘糸は四条オオムギより短い。ハイタビューにおいて、その全試料を通じてオオムギ資料は一樣で、「曲り反った嘴」状と「まっすぐ」状が1.34 : 1であり、この割合は二条・六条オオムギを相当に締め出す数値とみられ、さらに紡錘糸の長さの2.5ないし2.77mm以上という値は六条オオムギと区別され、さらに六条オオムギでは、苞穎の基盤に鋭角状の「つぶれ溝」 (Quetschfurche) が生じているが、四条オオムギには「馬蹄形のくぼみ」 (hufeisenförmige Eintiefung) があり、ハイタビューの資料 (Quellen) でははっきりと「馬蹄形のくぼみ」が認められる<sup>9)</sup>。当時ハイタビュー集落 (Ortschaft) が緊密な交易で結ばれていたドレシュタート (Dorestad) に二条オオムギが多量に出土するが、それ

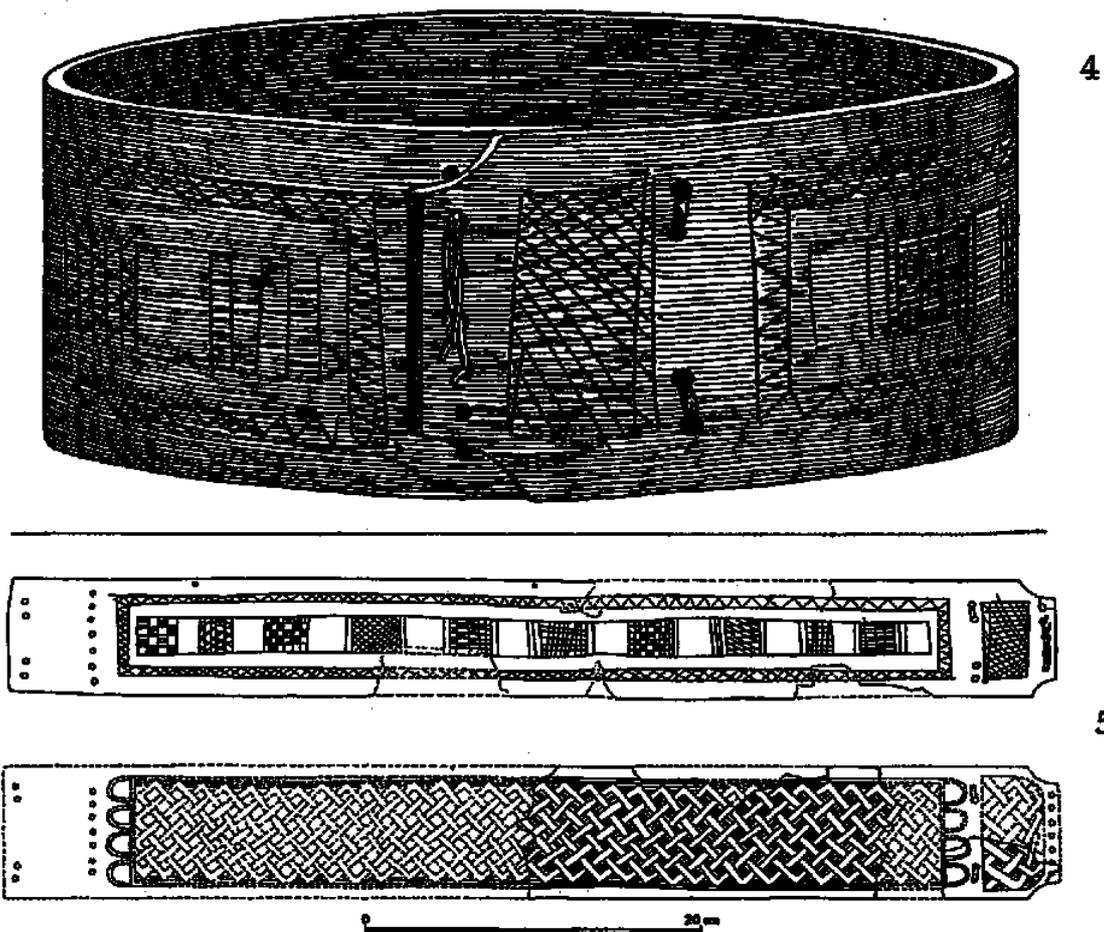
はハイタビューには現れず、ハイタビューの四条オオムギの苞穎基盤から穀粒上端までの穀粒の長さが平均5.16mmと短かく、栽培の行なわれていた農民定住 (bauerliche Siedlungen) のティム (Timm) では5.53mm, ヴィークボドスプール (Wiegbodsbur) では5.52mm, アルヒズム (Archsum) 5.80mm, ミデルス (Middels) 5.35mm, メクレンブルク (Meklenburg) 5.71mmなどとは異なり、栽培にとって極端に悪条件の盛り土定住 (Wurt) である北ドイツのエリーゼンホーフ (Elisenhof) における5.00mmに近い<sup>9)</sup>。ハイタビューでは、中世初期にライムギ栽培が比較的大規模に導入されるまで、彼らの独自の栽培穀物としての四条オオムギが主に栽培されていたことが、確実である。しかし、その集落の発掘された中心部 (Kern) の住民には、脱(打)穀場(所) (Dreschtemne) 跡が見出されておらず、脱落した紡錘糸が穀粒の0.24%にすぎない遺跡・遺物の状況に依拠して、中心部に居住していた手工業者、商業・交易従事者自身で四条オオムギを栽培したとは考えにくく、おそらく発掘地点近辺に畑が存在し、ここに住んでいた人びとによって農業が営まれ、分業が生成していたであろうと推測される。脱(打)穀用の回転木棒 (Holzkeule) と木槌 (杵) (Drechselrohling, Dreschstampfer, -hammer, threshingmallet, -pounder) ([図7] 1, 2), さらに粒状のものを掬う小スコップ (Holzschaufel, scoop) (同3) などの農業にかかわる生活用具の出土<sup>10)</sup>が、それを傍証する。

ハイタビューにおいて、9世紀から11世紀に至る時期について確認された動物の骨のうち、220,837個、全体の92%が家畜哺乳動物 (Haussäugetiere) の骨である。その内訳は〔表2〕に示される。原牛 (ウール) (*Bos taurus primigenius*, Ur, urus, 野生オーロックス Wildauerochse, auroch[s]) の家畜化が、ギリシャのアルギッサ-マグラ (Argissa-Magula), ネア・ニコメデア (Nea Nikomedeia) で前6,000年に、アナトリアのチャタル・フユック (ヒュユク) (Çatal Hüyük) で前5,800年になど行なわれて以来<sup>11)</sup>、中世半ばに至るまで、早期からの良好ではない飼料・飼育条件、厳しい牽引・駄荷・運搬動物としての過酷な使役に起因して、ハイタビューのこの時期のウシは、



1. 回轉木棒 (Holzkeule, rolling) 2. 脱穀木槌 (杵) (Drechselroling, threshingmallet) 3. 粒状物を掬う小スコップ (Holzschaufel, scoop)

[ 図 7 ] 木製の生活用具 (K. Schietzel, Hölzerne Kleinfunde aus Haithabu, (Ausgrabung 1963-1964), in: *Berichte über Ausgrabungen in H.*, Bericht 4, 1970, S.84, 85, Abb.6, S.86 Abb.7 に基づき作成。)



4. トネリコ、オーク、ハシバミ、ブナなどの材から薄く削いだ折板<sup>は</sup>を接ぎ<sup>へぎいた</sup>合わせて作られた容器 (Spanschachtel) の復元 5. その円形側面板に施された平行線・斜線の格子模様、編み紐模様の装飾

[表2] ハイタビューにおける家畜哺乳動物の骨の絶対数的, 相対数的出土頻度 (出土率)  
(absolute u. relative Häufigkeit der Haussäugetiere)

	Knochenzahl		Mindestindividuenzahl	
	(KNZ)	%	(MIZ)	%
ウシ (Rind)	86524	39.2	2528	25.5
ブタ (Schwein)	99963	45.3	6250	63.0
ヒツジ/ヤギ (Schaf/Ziege)	31666	14.3	860	8.7
ウマ (Pferd)	737	0.3	58	0.6
イヌ (Hund)	1005	0.5	100	1.0
ネコ (Katze)	942	0.4	123	1.2
合計	220837	100	合計 9919	100

(Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu, Bericht 17, 1982, S. 15, Tab. 2 に基づき作成。)

[表3] ハイタビューにおける家畜哺乳動物の推定生存年齢 (屠殺・死亡年限)

	Grabungsbereich(Gb)1-3		(Gb)7-9	
	n	%	n	%
ウシ (RIND)				
bis 14 Monate	137	8.5	440	24.7
bis 3 Jahre	351	21.8	342	19.2
ab 3 Jahre	1123	69.7	1000	56.1
合計	1611	100	合計 1782	100
ヒツジ/ヤギ (SCHAF/ZIEGE)				
bis 9 Monate	216	9.5	454	25.5
bis 2 Jahre	513	22.7	486	27.3
ab 2 Jahre	1535	67.8	840	47.2
合計	2264	100	合計 1780	100
ブタ (SCHWEIN)				
bis 1 Jahr	417	14.0	1349	15.2
bis 2 Jahre	1440	48.3	4667	52.6
ab 2 Jahre	1124	37.7	2857	32.2
合計	2981	100	合計 8873	100

(Ber. u. d. A. in H., Bericht 17, S. 43, Tab. 17 に基づき作成。)

肩までの高さ90—130cm, 平均100ないし110cmというウシの体高(体格)の変性(Degeneration), 短縮後退(Degression), 矮小牛化(Zwergrindwachsung)がみられ, ほっそりとしてスリムな体形であった。当時, 屠殺<sup>とぎつ</sup>によって1頭でウシ約100kg, ブタ約38kgの肉の供給があったと推定され<sup>12)</sup>, [表3]に示されるように, 生育2年(歳)以上のブタはウシ, ヒツジ/ヤギに比べて生存が少なく, ブタも重要な肉供給の対象とされていたことが分かる。骨の総数(Knochen[gesamt]zahl=KNZ)と最も少ない頭数に見積った場合の最低個体数(Mindestindividuenzahl=MIZ)から判断して, ウシはブタに次いで, 2位を占めたが, 1頭のウシから1頭のブタの2.5倍の肉が供給され, 全体で[表2]の頭数と上記の肉供給量gに基づいてウシ2,528×100対ブタ6,250×38, 前者の後者に対する約1.06倍, つまりウシとブタはハイタビュー住民の肉需要をともにほぼ同程度満たしていたと算定され得る。当時, この地域一帯ではウマ, イヌ, ネコも肉供給対象に関連したが, 飼われた頭数がMIZ評価値で1%内外に<sup>とど</sup>止まっていた。

家畜のなかでウシは, たんに肉の供給だけではなく, 特別な位置を占め, 肉, 骨骸, 雌牛(経産牛Kuh)のミルクの飲食物としての栄養供給源, 皮・骨・糞尿堆肥・雄牛(Stier)の角などの原材料・肥料の供給, そして労働力補助とされ, 多様な利用がなされた。

#### 注

- 1) N. Robert, *The Holocene. An Environmental History*, 2. ed., Oxford 1998, pp.23, 68; P. Bogucki, P. J. Crabtree (ed.), *Ancient Europe 8000 B.C. — A.D. 1000. Encyclopedia of the Barbarian world*, Vol.I, New York 2004, pp.48f., 143f.
- 2) P. Rowley-Conwy, 'Sedentary hunters. the Ertebølle example', in: *Hunter-Gatherer Economy in Prehistory*, ed. G. Bailey, Cambridge 1983, pp.111-130; P. Bogucki, P. J. Crabtree (ed.), *op. cit.* pp.294-296.
- 3) R. Müller, Jastorf-Kultur, in: *Reallexikon der Germanischen Altertumskunde*, Hrsg. von H. Beck, D. Geuenich, H. Struer, Bd. 16, Berlin · New York 2000, S. 43-55.
- 4) K.-E. Behre, *Ernährung und Umwelt der wikingerzeitlichen Siedlung Haithabu. Die Ergebnisse der Untersuchungen der Pflanzenreste*, Neumünster

- 1983, S. 15f., 54, 55, 57.
- 5) G. A. Wright, Social differentiation in the early Natufian, in: *Social archaeology: beyond subsistence and dating*, ed. C. Redman et al., New York 1978, pp.201-23; O. Bar-Yosef, F. R. Valla (eds), *The Natufian culture in the Levant*, Ann Arbor 1991; K. Kenyon, *Excavations at Jericho*, 2 vols, London 1960-5; J. R. Bartlett, *Jericho*, Cambridge 1982; R. J. Braidwood, Jarmo: a village of early farmers in Iraq, in: *Antiquity* 24, 1950, pp.189-95; J. Mellaart, *The Neolithic of the Near East*, London 1975, pp.80-82; L. S. Braidwood et al. (eds), *Prehistoric archaeology along the Zagros flanks*, Chicago 1983; M. Hopf, O. Bar-Yosef, Plant remains from Hayonim Cave, western Galilee, in: *Paléorient* 13, 1987, pp.117-20; D. Zohary, M. Hopf, *Domestication of plants in the Old World*, 2. ed., Oxford 1993.
- 6) 三浦弘万『西洋原始・古代・中世初期の人びとの定住発達と心性の研究』鶴山堂 2002, 135, 158, 165, 183, 189, 191, 207, 230, 234, 236, 244, 260, 262, 284, 339, 350, 445, 548, 625, 681, 722ページ参照, K.-B. Behre, Zwei jungbronzeitliche Getreidefunde aus Niedersachsen, in: *Nachr. aus Niedersachsens Urgeschichte* 51, 1982, S. 281-292; P. Bogucki, The spread of early farming in Europe, in: *American Scientist* 84, 1996, pp.242-253; M. Rösch, Gerste, in: *Reallexikon der Germanischen Altertumskunde*, Hrsg. von H. Beck, H. Steuer, D. Timpe, Bd. 11, Berlin · New York 1998, S. 453 ff.; H. Küster, Auswirkungen prähistorischen Siedelns auf die Geschichte der Wälder, in: *Archäologische Forschungen in Urgeschichtlichen Siedlungslandschaften*, Bonn 1998, S. 23-40; J. McCorriston, Barley, in: *The Cambridge World History of Food*, ed. by K. F. Kiple, K. C. Ornelas, Cambridge 2000, vol.1, pp.81-89.
- 7) M. Rösch, a. a. O., S. 454; W. Franke, *Nutzpflanzenkunde*, <sup>2</sup>1981; J. McCorriston, *op. cit.*, p.86 f.
- 8) M. Rösch, Gerste, in: *Real. d. Germ. Alt.*, Bd. 11, 1998, S. 454; J. McCorriston, *op. cit.*, p.81.
- 9) K.-E. Behre, *Ernährung und Umwelt der wikingerzeitlichen Siedlung Haithabu. Die Ergebnisse der Untersuchungen der Pflanzenreste*, S. 16, 17, 19, Tafel 10, 2, 4.
- 10) K. Schietzel, Hölzerne Kleinfunde aus Haithabu (Ausgrabung 1963-1964), in: *Berichte über Ausgrabungen in Haithabu*, (Hrsg.) K. Schietzel, Bericht 4, Das archäologische Fundamental I, 1970, S. 84 ff.
- 11) C. A. Reed, Osteological evidences for prehistoric domestication in south-western Asia, in: *Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie*, 1961, 76, S. 31-38; D. Perkins, Fauna of Çatal Hüyük. evidence for early cattle

domestication in Anatolia, in: *Science*, 1969, 164, pp.9-70; H. Reichstein, Untersuchungen zur Variabilität frühgeschichtlicher Rinder Mitteleuropas, in: J. Matolsci (Hrsg.), *Domestikationsforschung und Geschichte der Haustiere*, Budapest 1973, S.325-340; S. Bökönyi, *History of domestic mammals in Central and Eastern Europe*, Budapest 1974.

- 12) W. Abel, Rinderhaltung in Grünlandgebieten im Mittelalter, in: *Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie*, Hamburg 1961, 76, S. 88-100; C. Becker, Untersuchungen an Skelettresten von Haus- und Wildschweinen aus Haithabu, in: *Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu*, Berichte 15, 1980, S. 14, 15 ff., Tab. 5.

### 第3章 農作物の夏穀・冬穀栽培の実態

8, 9世紀から11世紀に及ぶハイタビュー周辺の当時の土地は、多様な地質 (Geologische Bodenbeschaffenheiten, geological features) からなり、手工業と商業・交易の発達するハイタビュー定住〔地〕 (H.-Siedlung) の西方約3 kmから先は、〔農〕作物 (Landprodukte, crop) の生育に合わない瘦せた砂質地が現れ始め、他方ハイタビュー定住からシュレースヴィヒ市と海岸湖 (Noor) の所では、氷堆石地 (Moränenboden) の末端に位置して、石灰質を含む粘土質地と砂質地が交互に入れ替わる地質がみられた。定住とそれらの土地とのあいだの定住周辺地域において、いくつかの地点の花粉分析試料の全て (alle Pollenanalysenproben) に5.2から31.5%、平均25.7%の穀物花粉が認められ、前章に記された表示プローベの穀物比率と同様に、花粉分析からも、オオムギが穀物の大部分を占め、ライムギは他の穀物に比べて飛散度が高く、低めの数値が出易いが、8.2%、コムギ、オートムギはさらにわずかである<sup>1)</sup>。亜麻の花粉粒 (Pollenkörner) も見出され、アマは蒴〔皮〕 (蒴果, 種囊) が扱われることなく、種子を蒴〔皮〕から振り出すことなく、集落定住地へ運ばれており<sup>2)</sup>、このことはアマが定住地近くで栽培され、遠方から運ばれたものではないことを、明示している。

穀物・〔農〕作物の栽培は、北ヨーロッパ地域では、新石器時期以来、一般に春蒔きの夏穀栽培 (Sommerfruchtbau oder -getreidebau) が広く行なわれ、秋蒔きの冬穀栽培 (Winterfruchtbau od. -getreidebau) の伝播と広まりは所によって時期的、地域的にさまざまな状態であった。中世初期に、北ドイツの湿地 (Marschen) においては、冬の塩水被害に対して夏穀栽培がみられ、砂質高乾燥地 (Geest) においては、冬穀のライムギを栽培に導入した影響で、他の穀物の冬穀栽培が分布し始めた<sup>3)</sup>。ハイタビューに出土した<sup>さくもつ</sup>作物のなかで、四条オオムギは現在多くの場合、冬穀、たまに夏穀として栽培され、ライムギは冬穀、ただ16世紀以降夏穀とされた時期があったが、現在は夏穀として栽培されることは稀である。これらに関して、ハイタビューにおける8、9世紀から11世紀当時の〔農〕作物・穀物の栽培は、どのように行なわれていたのだろうか。

ヨーロッパ大陸では、すでにさまざまな野草が生育・繁茂しており、それらの草本植物に、作物 (穀物・<sup>きょうとう</sup>荚(豆)果・<sup>か</sup>鋤鋤で耕やした畑の野菜・根菜類 Getreide-, Legumen-und Hackfrüchte) の種子が重ねられるように、いわば上作 (二重作 Deckfrucht) として、播種・栽培されて混在し、野草は緑肥となり、ある場合はいわゆる雑草 (Unkräuter, weeds) とされるに至っていた。つまりとりわけ天候・季節の気候状態、畑における作物栽培準備の<sup>しんちよく</sup>進捗、最終の土地耕作・畝立て、播種適期の把握の確かさと播種時点の実態などの耕作・農業リズム (Bewirtschaftungsrythums) に応じて、特有な雑草類 (Unkrautgesellschaft) が作物栽培にその都度随伴するようになった ([表4])。このような事態は秋播種の冬作物に一層当てはまり、雑草類は長期に成育し得て、「ムギ随伴・寄生野草菌糸体」, Secalietea' グループをなすに至った。当時のハイタビューにおいて、ヨーロッパ地域で古くから畑の雑草化され、1年草 (1年生)・2年 (越年) 草 (2年生) さらには多年草 (多年生) でもあった草本植物、ナデシコ科アグロステマ属のムギセンノウ (*Agrostemma githago* L., Straussgras, bentgrass), ヨーロッパ大陸原生 (産) で1・2・多年草のイネ科スズメノチャヒキ属類の、たとえばカラスノチャヒキ

[表4] ハイタビューの試料 (Probe) の炭化残存種粒に基づく栽培作物と冬穀(作物)・夏穀(作物)に随伴した草本植物

試料 (Probe) Nr.	112	113	114	115	133	134	411	1012	小計
○上作の作物 (DECKFRUCHT)									
[スバルト]オオムギ ( <i>Hordeum vulgare</i> , Spelzgerste)	4912	6480	6833	332	5099	6035	13851	3455	46997
ライムギ ( <i>Secale cereale</i> , Roggen)	1982	952	486	776	1531	1727	2	169	7625
二条コムギ ( <i>Triticum aestivum</i> s. l., Zwerg- u. Saatweizen)	467	345	918	259	500	370	2	20	2881
オートムギ ( <i>Avena sativa</i> , Saathafer)	1	2	1	37	3	1	1	1	46
ソラマメ ( <i>Vicia faba</i> , Pferdebohne)									
○冬穀物に随伴した、あるいは緑肥となった草本植物 (雑草類 WINTERGETREIDE-UNKRÄUTER, <i>Secalitea</i> )									
ムギセンノウ ( <i>Agrostemma githago</i> )	1	18	3	3	8	3	1	17	38
カラスノチャヒキ ( <i>Bromus cf. secalinus</i> )	17	14	22	6	16	9	25	12	37
ソバカズラ (S) ( <i>Fallopia convolvulus</i> )					8	8			121
チシマオドリコソウ類 ( <i>Galeopsis segetum</i> )					1	1			16
タマガラシ ( <i>Neslia paniculata</i> )									1
ハマダイコン (S) ( <i>Raphanus raphanistrum</i> )							34		36
ヒメスイバ ( <i>Rumex acetosella</i> )	1	4							5
オーチャードグラス (S) ( <i>Scleranthus annuus</i> )	1	22	1	1	2	2			29
ヤハズエンドウ ( <i>Vicia angustifolia</i> )			6						6
スズメノエンドウ (S) ( <i>Vicia hirsuta</i> )	24		31		19	63			113
カスマダサ ( <i>Vicia tetrasperma</i> )	33	59	10	17	32	25	2		178
○夏穀物に随伴した畑野草・草本植物 (SOMMERGETREIDE-UND HACKFRUCHTKRÄUTER <i>Polygono-Chenopodiata</i> )									
アンチューサ ( <i>Anchusa arvensis</i> L.)	4	2			1				7
ハマアカザ類 ( <i>Atriplex patula</i> -Typ)	24	42	20	18	93	73		1	271
シロサ ( <i>Chenopodium album</i> )	18	36	21	12	38	24		1	150
コアカザ ( <i>Chenopodium ficifolium</i> )		1		2					3
トウダイグサ ( <i>Euphorbia helioscopia</i> )			2		1			1	4
イタチジソ (W) ( <i>Galeopsis tetrahit / speciosa</i> )	5	16	26	4	3		22	7	83
ヤエムグラ (W) ( <i>Galium aparine</i> )	16		45		46	19	1	167	294
ミチヤナギ ( <i>Polygonum aviculare</i> )	4	7		2	2	1	2		18
サナエタデ ( <i>Polygonum lapathifolium</i> )		1	6	14	7	2	22	12	64
ハルタデ ( <i>Polygonum persicaria</i> )	91	159	173	26	140	92	135	112	928
コツブキンエノコロ ( <i>Setaria glauca</i> )		1			1				2
エノコログサ ( <i>Setaria viridis</i> L.)		13	3		4				20
イヌホオズキ ( <i>Solanum nigrum</i> )		1							1
ノハラツメクサ (W) ( <i>Spergula arvensis</i> )		9			3	1			13
コハコベ (W) ( <i>Stellaria media</i> )		5		1	13	1			20
ゲンハイナズナ ( <i>Thlaspi arvense</i> )	2		2	2		2			8

一般に冬草本植物とみられる植物中の S は夏穀物 Sommergetreide にも、夏草本植物とみられる植物中の W は Wintergetreide にも随伴したことを示す。

(K.-E. Behre, *Ernährung u. Umwelt d. wiking. Siedlung H.*, 1983, S. 63, Tabelle 37 に基づき作成。)

(*Bromus secalinus*, Acker-od. Roggentrespe, chees, Smoth-rye), 同じくヨーロッパ原生1年草のタデ科ソバカズラ (*Fallopia convolvulus*), アブラナ科ダイコン属多年草ハマダイコン, イネ科カモガヤ属オーチャードグラス (*Scleranthus annuus*, *Caryophyllaceae*, Knäuelgras, orchard grass), さらにマメ科ソラマメ属スズメノエンドウ (*Vicia hirsuta*, Zitterlinse, Ervenwicke, Brillenlinse, common hairy tare), 同属のカスマグサ (*Vicia tetrasperma*, Lensen-Wicke, Faden-Linse, Viersamige Erve, lentillare, smoothtare), あるいはキク科ヤグルマギク属多年草のヤグルマギク (*Centaurea cyanus*, Kornblume, Chiromon, cornflower, bluebottle) などが, 'Secalietea' グループに這入っていた。さらにシソ科チシマオドリコソウ類 (*Galeopsis segetum*), タデ科スイバ属多年草のヒメスイバ (*Rumex acetosella*, Kleiner-Ampfer, sheep sorrel, sour-dock, sourgrass), マメ科ソラマメ属越年草のヤハズエンドウ (*Vicia angustifolia*, Trieurwicken), アブラナ科 (Cruciferae=Brassicaceae) カラシナ属 (*Sinapis*) タマガラシ (*Neslia paniculata* Desv., Rundkopfsenf, round head mustard) などが加わっていた。

他方, 夏穀畑 (Sommergetreidefelder) と<sup>くわすき</sup>鋤鋤で土を掘り, 土を添え掛ける莢果・根菜作物畑 (Legmen- u. Hackfrüchtfelder) では, 春あるいはさらに遅れて耕作・播種・植付けが行なわれ, その土地耕作・農業リズムによって, いろいろな畑の外観にもかかわらず, 総じていわゆる鋤鋤雑草畑 (Hackunkraut-Fluren) に随伴・混在したタデ-アカザ (Polygono-Chenopodietalia) グループをなした草本植物が現れた。ヨーロッパ大陸原生のムラサキ科1・2・多年草のアンチューサ (*Anchusa arvensis* L., bugloss), アカザ科1年草のハマアカザ類 (*Atriplex patula*-Typ, Malde, orach), 同科多年草のシロザ (シロアカザ *Chenopodium album* L., lambs-quarters), シソ科チシマオドリコソウ属イタチジソ (*Galeopsis tetrahit/speciosa*, Handnessel, hemp-nettle), アカネ科ヤエムグラ (*Galium aparine*, Labkraut, bedstraw), タデ科ミチヤナギ (*Polygonum aviculare*,

Vogelknöterich, Wegetritt, Blutkraut, blood-wort, knotgrass), 同科サナエタデ (*Polygonum lapathifolium*, Ampfernöterich, Filzknöterich, black-heart, palepersicaria), 同科多年草のハルタデ (*P. persicaria*, redshand), イネ科のエノコログサ (ネコジャラシ) ないしその変種のハマエノコロ (*Setaria viridis* L., P.), ナデシコ科オオツメクサ属1年草のノハラツメクサ (*Spergula arvensis*, Spark, spurry, houndberry), 同科ハコベ属越年草のコハコベ (*Stellaria media*, Vogel-Miere, Miere Meyer, chickweed-hennebit, white-birds-eye), これらにアブラナ科越年草のグンバイナズナ (*Thlaspi arvense*, Klasper, Bauernsenf, field penny cress, fanweed, stinkweed), アカザ科コアカザ (*Chenopodium ficifolium*, Feigenblattriger, Gängefuss), イネ科のコツブキンエノコロ (*Setaria glausa*), ナス科1年草で, 全草に毒性のソラニン solanine を含んだイヌホオズキ (*Solanum nigrum*, Nechtschatten, Hunddespere) などが加わり, これらが畑野草・草本植物 (Hackfruchtkräuter) として, 夏穀物・作物に随伴・混在した。ソバカズラ, ハマダイコン, オーチャードグラス, スズメノエンドウは夏穀物・作物にも, イタチジソ, ヤエムグラ, ノハラツメクサ, コハコベは冬穀物・作物にも随伴するようになっており, このように多くは両グループの1つに, 場合によっては適応によって他グループにも属することがあったが, 両グループの草本植物は, 全体的にみて, それぞれ夏穀・冬穀それぞれの栽培畑に係わって姿を現していた。諸穀物は, 焼けて炭化する以前, 分けられて貯蔵されていた形跡があり, それらの穀物が調理の過程で混合した事態が証明されており<sup>4)</sup>, 試料の資料 (Materials) にその混合の事態が反映しているけれども, オオムギとオートムギの高い割合を示すたとえば試料 Nr.114, ほとんどが純粹にムギはオオムギである Nr.411などのもとで, 夏穀随伴雑草の割合の数値がとくに高い。オートムギだけでなく, オオムギが部分的に冬穀であった場合も排除できないけれども, オオムギ, オートムギは, 随伴した草本植物に基づいて, 一般的に夏穀として栽培されていたこと<sup>5)</sup> が認められる。ライムギについてはその比較的高い割合の試料 Nr.112, 115, 134に, 冬穀随伴雑草

の割合の数値が高く、カラスノチャヒキ、カスマグサ、また試料 Nr.112以外は、ムギセンノウが含まれ、これらはライムギが冬穀として栽培されていたことを証明する。

定住地近辺に出土した苔植物（<sup>コケ</sup>藓苔植物，<sup>きんない</sup>一類 Bryophyta, Bryophten, Moos, bryophytes）の塊りに、オオムギ、ライムギの花粉が付着し<sup>6)</sup>、これは定住地近辺に存在した畑が、その地域の農家（Höfen）の人びとによって農場として経営されていたことを推測させる。ところで、他の場所で出土した炭化穀粒は、複数種類の混っていることが指摘されており、それらの穀物の栽培は、上記の苔植物の塊り地域で混作（Gemengeanbau）であったか、別々の畑（getrennte Felder）で栽培されていたのであろうかが、問われるであろう。ライムギは、上記のように大部分が多条オオムギと一緒に炒られ、焼き焦がされた調理過程の結果、混入したとみられるが、炭化穀物の調査から、そこでの試料毎の穀粒の混合割合は、多条オオムギは0～100%、そのうち5試料が90%台、2試料が80%台、ライムギは0～100%、1試料が90%台、オートムギは0～20%、2試料が18%以上、なおアマは8試料全てが100%である<sup>7)</sup>。炭化穀・種粒試料のもとで、1種の穀物とアマが圧倒的な割合である場合が多く、従って栽培の際の一般的な混作は、冬・夏穀からも、試料分析からみても、行なわれていなかったといえる。これらの調査・検討結果から、ハイタビューでは、作物はそれぞれ別々の畑で栽培されたことが理解される。収穫量に関して、のちの14～16世紀初期のユラン（ユトランド半島）におけるそれぞれの畑で栽培された穀物の収穫高が、播種に対し、オオムギ1：2.6、ユーラン南部で1：3.4、ライムギ1：3.6などの割合である<sup>8)</sup>ので、ハイタビューの時期には、割合はこれらより低かったとも考えられるが、畑は定住近辺各地に、畑毎の冬穀・夏穀栽培によって、全体で集落住民の食糧を支える、四条オオムギを中心としたその地域特有の比較的広い〈集落エリアの食糧庫（栽培地）〉の存在していた状態が、確実であろう。

注

- 1) K.-E. Behre, *Ernährung und Umwelt der wikingerzeitlichen Siedlung Haithabu. Die Ergebnisse der Untersuchungen der Pflanzenreste*, Neumünster 1983, S. 69.
- 2) K.-E. Behre, *a. a. O.*, S. 26.
- 3) K.-E. Behre, Zur mittelalterlichen Plaggenwirtschaft in Nordwestdeutschland und angrenzenden Gebieten nach botanischen Untersuchungen, in: *Abhandl. Akad. der Wissenschaften Göttingen. Phl.-Hist. Kl. 3. Folge* 116, 1980, S. 30-44.
- 4) K.-E. Behre, *Ernährung und Umwelt.*, S. 61, 63, 64.
- 5) K.-E. Behre, *a. a. O.*, S. 65. Archsum/Sylt について H. J. Kroll, *Ur- und frühgeschichtlicher Ackerbau in Archsum auf Sylt*, Diss. Universität Kiel, 1975 は同様の研究結果を報告している。
- 6) K.-E. Behre, *a. a. O.*, S. 19, 20, 116 Tabelle 43.
- 7) K.-E. Behre, *a. a. O.*, S. 55, Tabelle 34.
- 8) V. Lütken, *Bidrag til Langelands historie*, Rudkøbing 1909, p.75; B. Poulsen, *Bondens penge: studier i Slesvigske regnskarber 1400-1650*, Odense 1990; Grenville Astill and John Langdon, *Medieval Farming and Technology*, Leiden · New York · Köln 1997, pp. 122f.

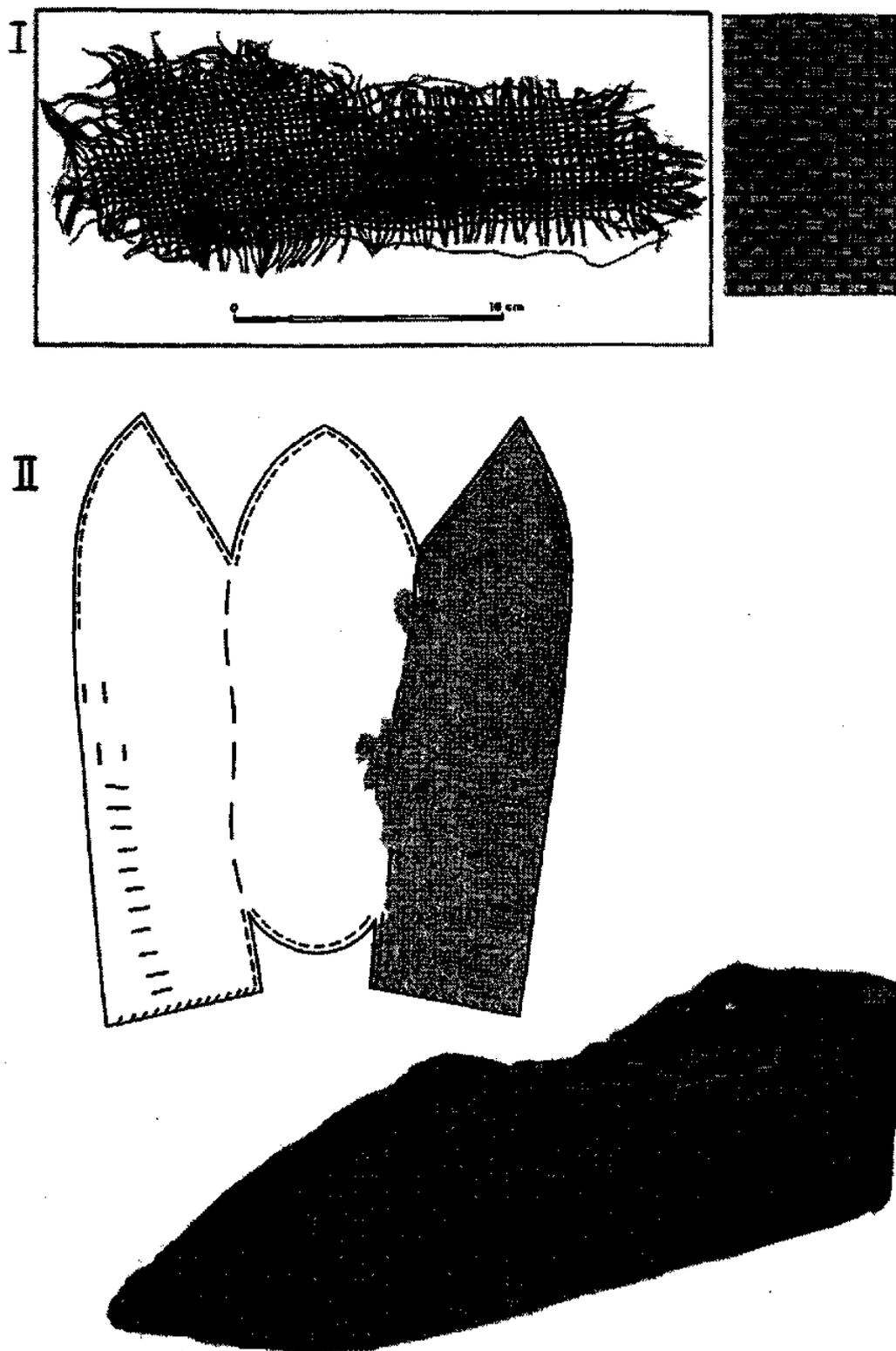
#### 第4章 製陶、織布、靴作り、染色、編み仕事、網作りの手工業の発達

ハイタビュー (Haiðaby) の半円堡壘壁外の南側に、堡壘壁内の定住より早い8世紀から9世紀に住まわれたいわゆる南定住〔地〕 (Südsiedlung von H.) (〔図2〕右下近く) に、遅くとも8世紀末から9世紀初めの土器 (Tongefäß) ・陶器 (Töpferwaren und Keramik) が出土し、この南定住は9世紀の経過のうちに放棄された<sup>1)</sup>。ハデビュー海岸湖 (Haddebyer Noor) の南西の乾燥砂質地から東へ延びた張出し部分東端に、南定住は位置していた。北の細流は湖への注ぎ口前で、低湿地をなした。深さ1 mに近いものもある竪穴建物 (Grubengebäude 規模約3.5×3弱 m<sup>2</sup>) は住居付属建物 (Nebengebäude) か貯蔵室 (Keller) で、前者において土器・陶器製造、衣

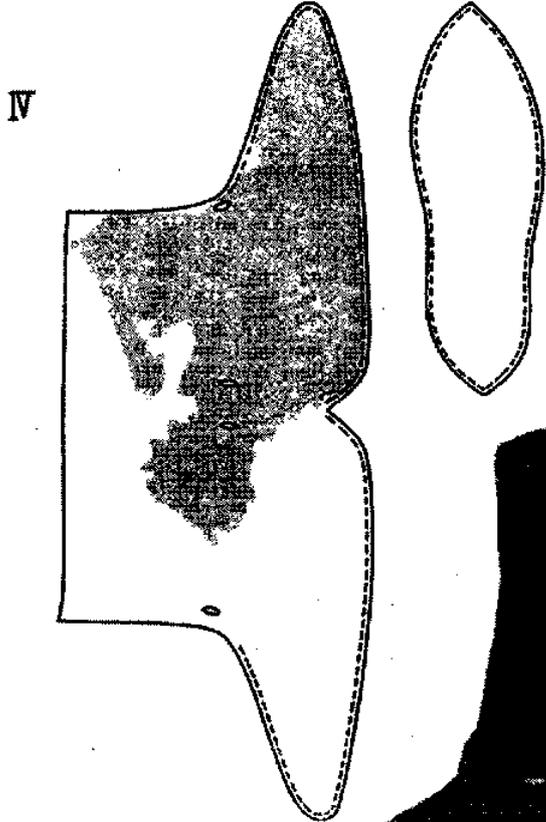
服仕立・靴仕事，鍛冶，大工仕事などの手仕事の発達した家内手工業 (häusliches Handwerk) がみられた。骨角加工の形跡，琥珀 (Bernstein) の原材料と半製品，クローバーの葉を象る飾り留めピン (Kleeblattfibel) の金属鑄型の破片，青銅や鉛の棒状地金，糸紡ぎ〔の弾み〕車 (Spinnwirteln) や機織り錘 (Webgewichte) などが残されている<sup>2)</sup>。

マイエナー玄武岩 (Mayener Basaltlava) や二枚貝類破片・粉末 (Muschelgrus) の混入した陶器はラインラントから，スケアッタ (Sceatta) 硬貨<sup>3)</sup> はフリースラントを經由して，ノロジカの枝角片 (Gewichtstück) はスカンディナ〔ー〕ヴィアから，輸入されたものである<sup>4)</sup>。これらによってハイタビューが広範な交易圏のなかにあつたことが分る。ハイタビューの南定住出土の陶器は，大部分が北海南岸の北ドイツ地域の陶器グループに属し，主としてシュライ (Schlei) 峡湾を臨むシュレースヴィヒ，ザクセン・フリース系のゲルマンの人びとによって作られた品物で，9世紀にその土地の陶器が66%をなし，北ドイツ北海沿岸と内陸地域の二枚貝類破片・粉末混入，真珠入りモザイクガラス (Millefioriperle) などの特徴を示し，他の北ゲルマンのユラン (デンマーク) 人の陶器が17%，スラヴ人の陶器が15%，つまりその土地のものが2/3，ユラン人とスラヴ人のものが合せて1/3弱である。とにかくハイタビューはライン川流域の内陸および東欧とヴェストファーレン，プレーメン，ハンブルクからシュレースヴィヒ＝ホルシュタインを經由してユランへ及ぶ交易の広がり<sup>5)</sup>の交差・接合点 (Handelskreuzung u. -verbindungs-punkt) にあつたので，この関係のもとに，輸入品と独自の生産物が考察されることになる。

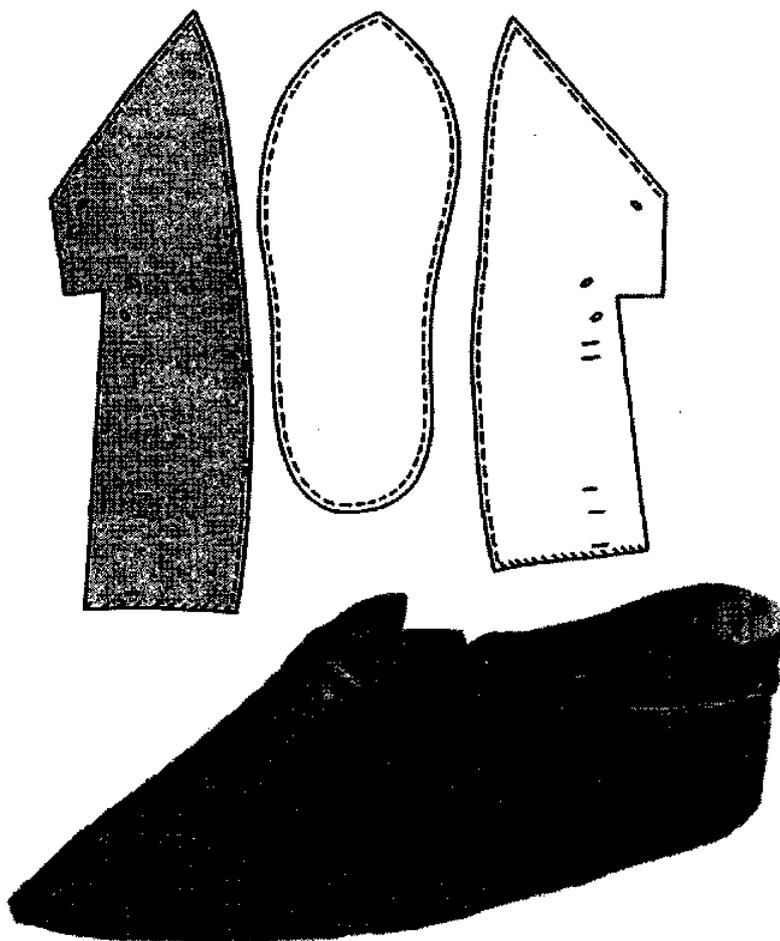
彼らのもとで，布が織られ，また多様な靴が作られ，履かれていた。有機物出土資料のなかに，繊維製品の織られた布 (Textilien, Textiltuch, textiles, 織物 Gewebe, fabrics)，鞣革製品の革紐 (Lederriemen)，革靴 (Lederschuh) などがある。たとえばあるアマ製の布は経 (撚) った糸の太さ (番手) が縦 (経) 糸 (Kette)，横 (緯) 糸 (Schuß) とともに1.5mmを正確に直角に交互に組み合わせた平織り (Einfachgewebe, plain weave) に織つたもの



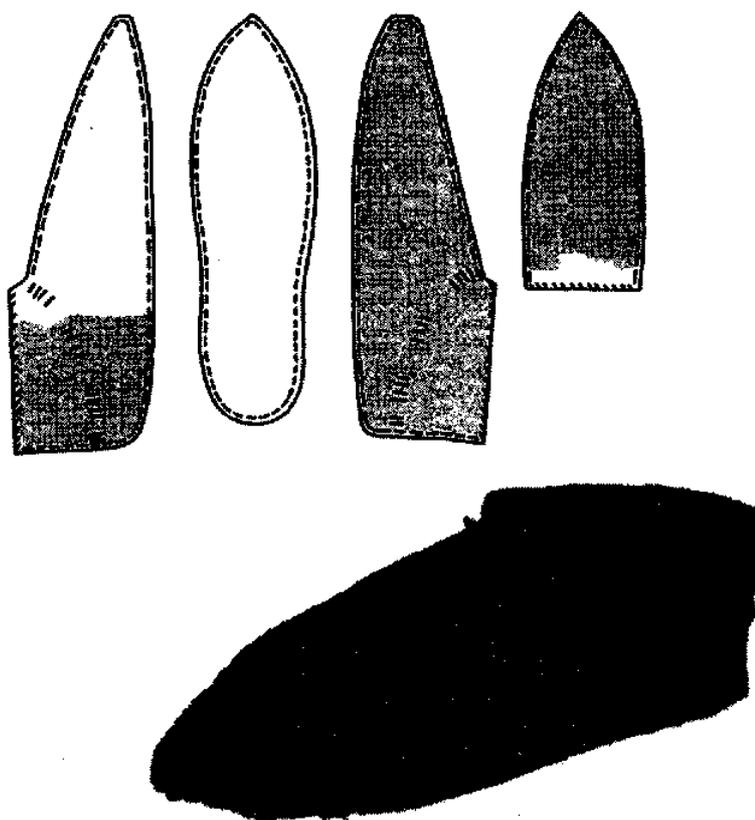
〔図8〕ハイタビュー出土の9世紀の亜麻製布（I）と山羊鞣革（Ziegenleder）製靴（II～VI）の遺物（灰色）部分を含む裁断復元図（Rekonstruktionen des Schnittes）と雛型（Modell）（R. Ullemeyer, *Textil- u. Lederfunde aus Haithabu*, in: *Ber. ü. d. Ausg. in H.*, Beri. 4, 1970, S.57, Abb.1, 2, S.59, Abb.3, S.61, Abb.5, S.62, Abb.6, S.66, Abb.10）



V

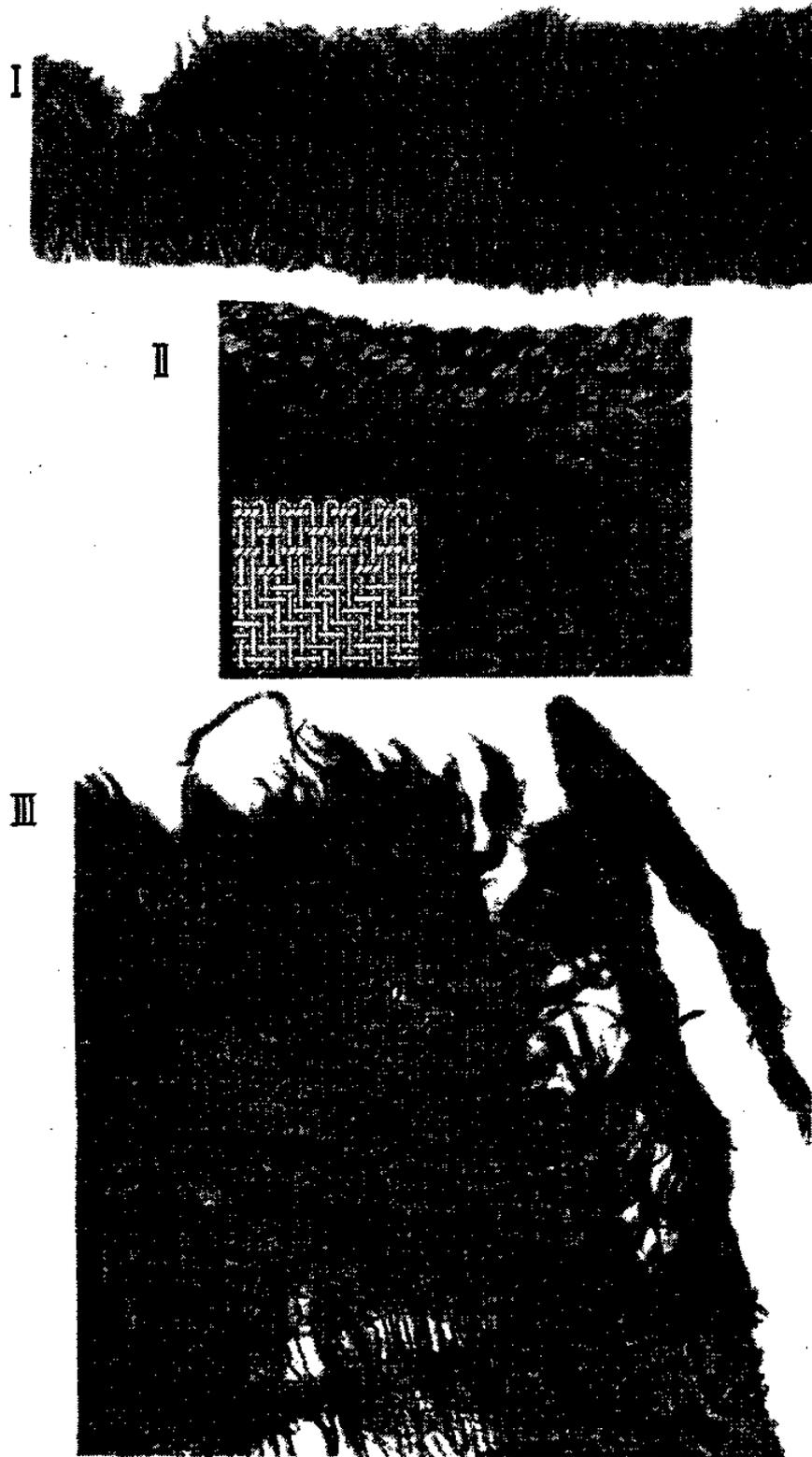


VI



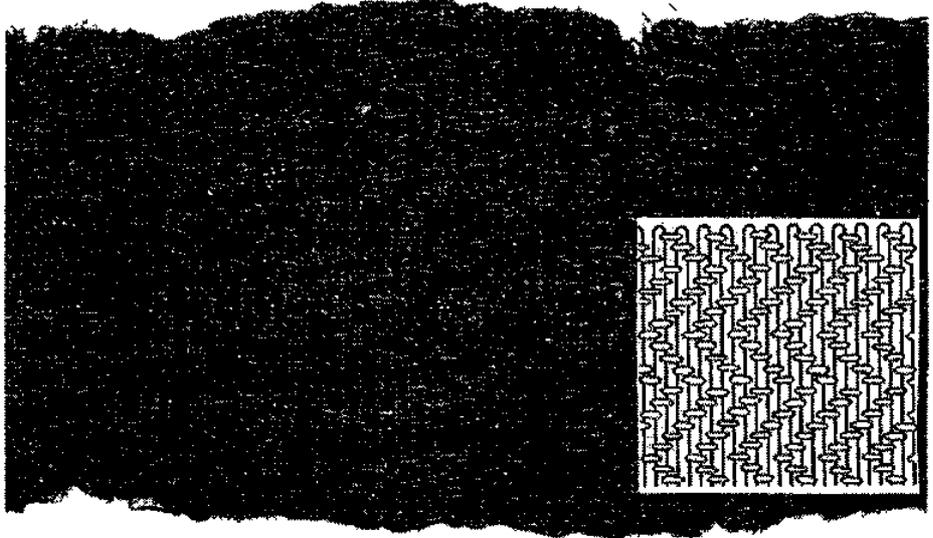
で (約 8 cm × 22.5 cm [図 8] I), 他の羊毛を材料とした毛織物の布では縦糸 0.8 mm, 横糸 2.0 mm で, 衣服に手仕事で縫い上げられ, 継ぎ布 (当て布 Flicker) を縫い付け, 繕いの行なわれた形跡が認められる ([図 9] III)。発掘地域の腐植 [質] 土に保存され, 多数の革製品, 靴・短刀の鞘・革紐 (帯・バンド・ベルト), 加工の施されていない皮, 裁断の際, 落ちた残り皮などが出土した。ほとんどが山羊の皮 (Ziegenleder, キッド Kid) をオークの樹皮 (Eichenrinde, oakbark) や実 (Eichel, acorn) の殻斗 (Walone) の煮出し液 (汁) で鞣して, 獣皮の真皮層を用いた皮革製靴は, 1 枚の皮革からなる靴 ([図 8] II, III), 上・側部を覆う部分と靴底からなる靴 ([同図] IV, V), 上部, 側部, 靴底の 3 部分からなる靴 ([同図] VI) であり, 足の形に合わせて巧みに型取り, しかしある 1 つの型の靴が同一の裁断の型によるものではなく, 多様な外観を呈し, それぞれがいわば逸品 (Einzelstück) をなしていた。出土したこのような靴がいずれも針を刺した穴, 縫い目, 襠 (三角布) を入れるなど手作りであり, 消耗した部分は補正・修理され, 使い古され, 底も摩り減るまで用いられた形跡を留めている。

亜麻, 羊毛 (ウール Wollen, wool), オーク樹の外・表皮下の軟かい甘皮 (内皮・韌皮 Eichenbast, oakbast, -phloem) などを材料とした糸は, くるみ (胡桃) 樹皮 (Walnußschalen) の煮出し液で橙系茶 (くるみ) 色などに染められたり (先染め yarndyeing), 2 本以上の糸を撻 (撻) り合わせて丈夫な撻糸 (Zwirn, twine) とされたものなどがあり, 織物 (Gewebe, textile) には, 縦 (経)・横 (緯) 糸がそれぞれ 1 本ごとに上下に交差している平織りの, 太糸と細糸によって布面に縦または横の畝目を織り出した畝織り (畦・畔織り Ripsbindung, Rainweben, ribbed fabrics, rep, ピケ piqué, ポプリン poplin), 縦・横糸各 2 本以上を引き揃えて織り, 織り目・手触りが粗く, ざっくりした風合いの通気性に富む平織の斜子 (魚子) 織り (basket weave 平織りの変化織り) のほか, 縦・横糸の片方を 1 糸浮かせて, 斜め線の織り目綾を織り出した綾織り (Körperbindung, twill), 縦・横の片方を長く数糸浮かせて織った縞子織り (Satinwebung, satin weare) の織物三原組織が, 織り出されていた。

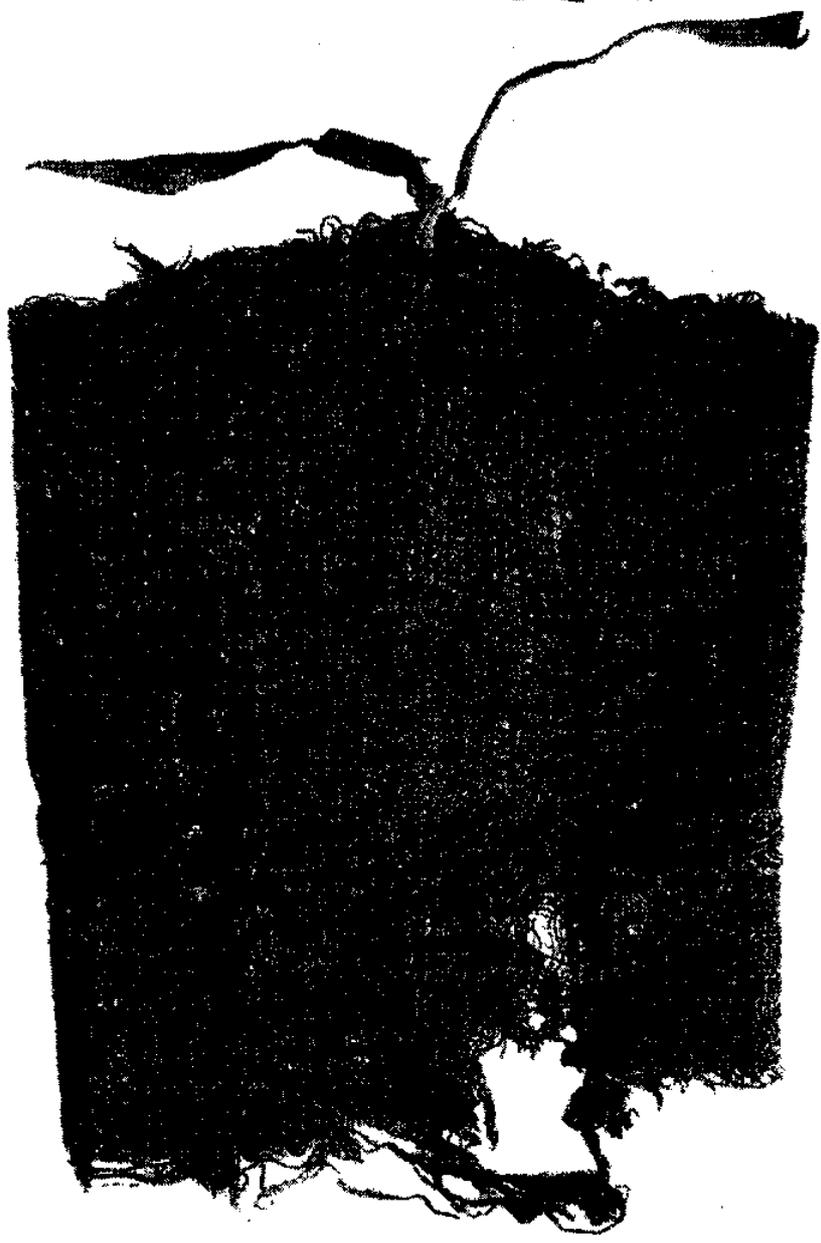


[ 図 9 ] ハイトビュー港湾出土の 8 ~ 10 世紀の織物 (Gewebe) (I. Hägg, *Die Textilfunde aus dem Hafen von Haithabu*, 1984, S.22, Abb.8, S.26, 1a S.27, Abb.12, S.30, Abb.15, S.31, Abb.16, S.41, Abb.24, S.47, Abb.29, S.118, Abb.79, S.119, Abb.80)

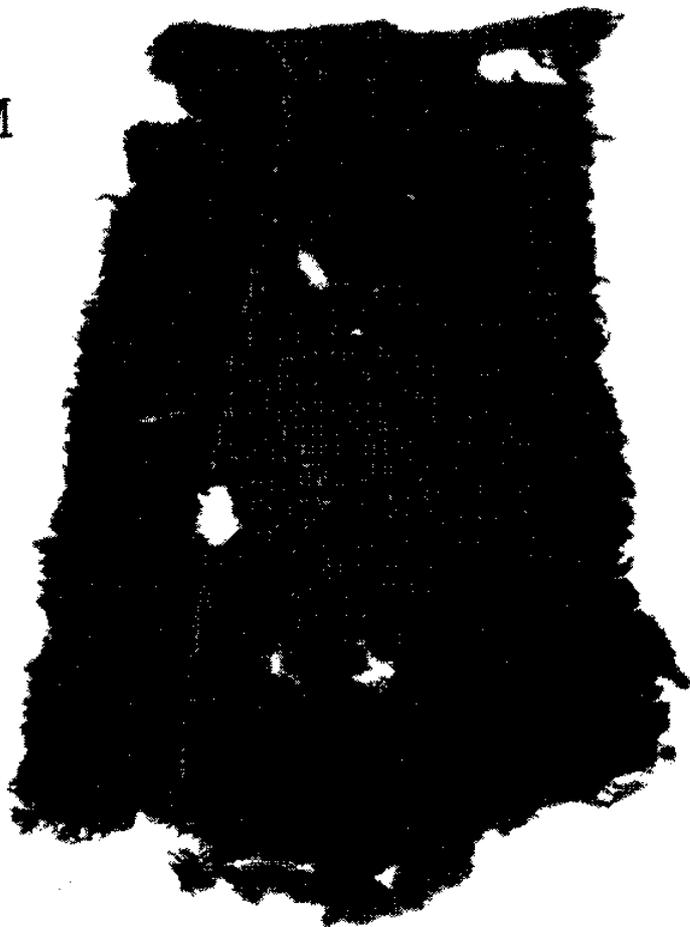
IV



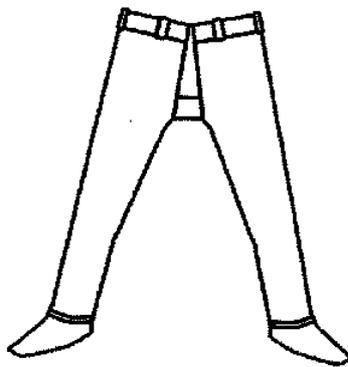
V



VI



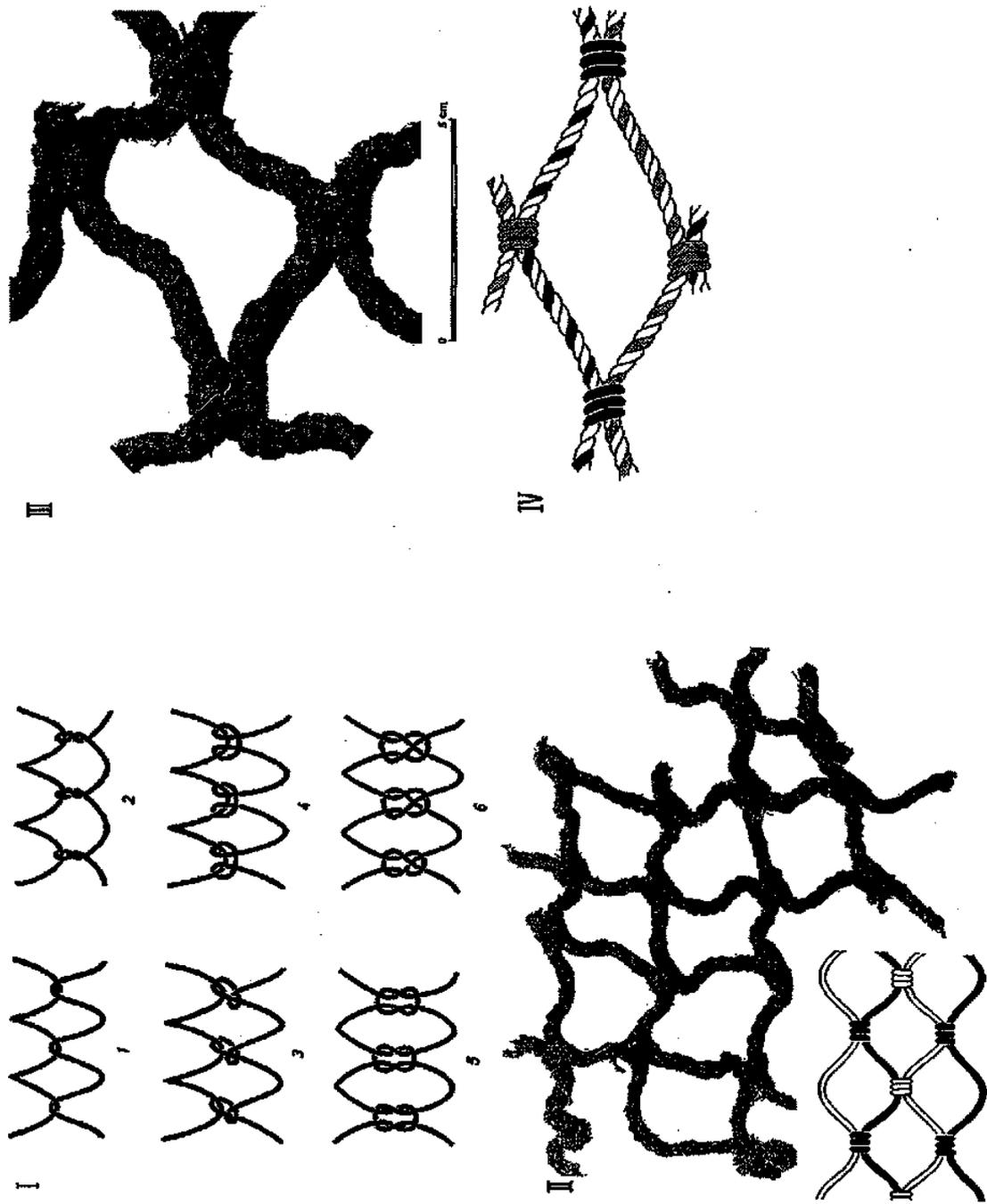
VII



また、編むこと (Flechtung, Handarbeit) が行なわれ、棒〔針〕編み (Stricken, Häkelarbeit) では、表目と裏目を一段ごとに交互に編み、編み地の片側がすべて表目か裏目に連続して仕上げる<sup>ひら</sup>平編み (素・表編み Flachstricken, plain knitting, メリヤス編み stocknette), 糸を前段の<sup>すく</sup>掬う針目の手前に渡し、向う側から針に掛て裏面に引き抜き、目を作って編み進めた裏編み (Rückseitstricken, purl stitch) が行なわれ、染色・織り (染織)・編みによって、それぞれの用途適合のなかに、手仕事に基づく基本的な織り模様、編み模様を創り出していた。

出土したハイタビュー港湾 (Hafen von H.) 地帯とここでの防水、清掃に多量に再利用されたものであったことから考えて、その住民、とりわけ手工業者、商人たちによって用いられていた日常の服装 (衣装) 品であったとみられている<sup>5)</sup> それらの織物 (Gewebe) の布地 (Tuch) は、しばしば染色の行なわれた形跡を<sup>とど</sup>留め、細糸で綿密にしっかり織られたものが織り密度 (Webdichte) 2 cm幅当り縦糸28~41本、横糸8~16本、織り密度の中程度のものが縦糸22~26本、横糸11~14本、目の粗いものが縦糸10~17本、横糸9~11本で、〔図9〕Iは綿密に綾織りで織った布地、IIは中程度の密度で、一部一方の糸に太糸、他方の糸に細糸を使って畝織りで織った布地である。IIIは男性用シャツ (Männerhemd) の、縞模様 (Gestreift-Muster) を帯び、各所が糸で縫合された腰下、右側の太股に及ぶ部分である。このIIIの写真中央上部に<sup>まら</sup>襜 (Keil, gore) を当てて補強し、写真左側にはっきり分るように、いくつかの縫い目 (Nähte) があり、写真部分だけでも5枚の布が縫合わされている。IVは山折れ綾織り (Spitzköper, Webkante) で、<sup>しやもん</sup>斜文 (杉綾, ツィード tweed, ヘリンボーン herringbone) の模様の生じつつある〔巻き〕帯 (Wickelbänder), 腹・胴巻き (Leibbinde) で、長さ118cm, 幅8.5cmのものもある<sup>6)</sup>。Vは<sup>ひざ</sup>膝から<sup>ふく</sup>膨ら<sup>はき</sup>脛, さらに足首までの部分を巻いた布の<sup>おも</sup>表て面と紐。VIは女性用ジャンパースカート (Trägerrock) の<sup>うし</sup>裏ろ部分, VIIはズボンの残り部分 (Hosenrest) とK. シュラポウによるズボンの描画<sup>7)</sup> である。

網部分 (Netzstück, 網製品 Netzwerk) が出土し、<sup>す</sup>網結き (網編み netting),



(図10) 網の編み目・結び目の諸型 (I) とハイタビュー出土の網 (II, III) ・縫り結び型 (II, IV) (Andres von Brandt, Netzwerk aus Haithabu, in: *Ber. u. d. Ausg. in H.*, *Ber.* 4, S.70, Abb.1, 2, S.71, Abb.3, 4)

絡め編み (linking), 輪編み (looping) は [図10] I, 1, 2, 3—6, 網糸 (Netzgarn) の走り (延び) 具合と編み目 (Maschen)・結び目 (Knoten) は同図 II, III に示される。一般的な編み・結びの諸型は I のようであり, 網糸の太さや長さは指や手の幅で測られ, 1. 枠がしっかりしていると安定する引っ掛け (Einhängen), 2. 片方を捻った絡み合わせ (Verschlingen), 3. 片方を結び状にして編み, 結んだ網, 4. 片方の編み・結び方向を変えて網糸を通した小間結び (Kreuzknoten), 5. アジアの漁網 (Fisch-od. Fangnetz) に多く用いられた網糸の双方を絡み通した小間結び, 6. 近代になって多く用いられた織工結び (Weberknoten) である。網糸の編み目・結び目を作って括り締める (anknoten) 技術が窺える。ハイタビュー出土の網は, 特有で, II, III が多く, IV は3本の縎 (撚) 糸 (Zwirne) を3回撚って作られた網の雛型である。目の大きなものは漁網というよりも, 狩猟の張り網 (Jagdnetze), 港などでの運搬網 (Transportnetze) として用いられた<sup>8)</sup> とみられる。

#### 注

- 1) H. Steuer, *Die Südsiedlung von Haithabu. Studien zur frühmittelalterlichen Keramik im Nordseeküstenbereich und in Schleswig-Holstein*, Neumünster 1974, S. 11, 33ff.
- 2) H. Steuer, *a. a. O.*, S. 162f.
- 3) 7世紀末, England に始まり, 8世紀前半に Angelsachsen, Friesen, Dänen, Franken らによって銀貨に刻印され, フランク王国, ネーデルラント, 西・北ドイツ地域, 部分的にデンマーク, スウェーデンへ伝播し, ペニイ (Penny, ペニヒ, プフェニヒ Pfennig) と解され, 通用した。1.3—1.0g. 8世紀に銅を含むようになった。
- 4) H. Steuer, *a. a. O.*, S. 162.
- 5) I. Hägg, *Die Textilfunde aus dem Hafen von Haithabu. Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu*, Bericht 20, Neumünster 1984, S. 11.
- 6) I. Hägg, *a. a. O.*, S. 27f.
- 7) K. Schlabow, *Tettilfunde der Eisenzeit in Norddeutschland. Göttinger Schriften zur Vor- und Frühgeschichte* 15, Neumünster 1976, Abb. 183.
- 8) Andres von Brandt, *Netzwerk aus Haithabu*, in: *Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu*, Bericht 4, S. 69.

## 第5章 鋳滓・斧などの遺物からみた製鉄・精鉄、洗鉄・溶鉄・鍛鉄・鋼鉄製造の実態

ハイタビューに残存する鈍い<sup>いぶ</sup>燻<sup>み</sup>しの黒・青味を帯びた多孔質<sup>こうし(さい)</sup>の鋳滓 (溶鋳炉鋳滓・高炉滓 Hochschake, 金属の製錬 Schmelze, smelt・精錬 Raffinerie, refine・鍛錬 Harten, temper で出来たスラグ・のろ・鉄のからみ・金屎<sup>かなくそ</sup> Schlake, slag, scum. 例示すると, ある鋳滓塊の内容は酸化鉄 II FeO 65%, 酸化珪素<sup>ケイ素</sup> SiO<sub>2</sub> 27%, 酸化アルミニウム Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 2.8%, 酸化カルシウム CaO 2.4%, 酸化<sup>リン</sup> P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 1.2%, 酸化マグネシウム MgO 1.1%, 酸化マンガン MnO 0.1% で, 他の出土鋳滓塊も化学分析結果は似ている<sup>1)</sup> ので, 原材料の鉄鉱石と鉄製法の類似が指摘され得る) は, 鈍い燻<sup>いぶ</sup>しの黒味がかった部分がガラス状, 青味がかった部分がオリヴィーン<sup>かんらんせき</sup> (橄欖石 Oliven, Mg, Ca, Fe の珪酸塩<sup>ケイ酸塩</sup>鋳物 silicate mineral) の結晶状を示していること, 鋳滓とともに, 炉床<sup>ろしょう</sup> (Feuerherd), 火床<sup>ほと</sup> (Schmiedfeuer), 鞴<sup>かいご</sup> (吹革・踏鞴<sup>たたら</sup> Blasebalg), 金敷<sup>かなしき</sup> (金床・鉄床<sup>かなどこ</sup> Amboß, anvil, Essestein, 金敷台<sup>かなどこ</sup> Amboßstocke), 鍛冶火箸<sup>かじ(かぬち)</sup> (鉄鉗<sup>てっかん</sup> Schmiedezeuge), 金槌<sup>かなづち</sup> (鉄槌<sup>てっつい</sup> Hammer) などの出土, これらは, 当時, 鉄鉱石の融解点 (Schmelzpunkt) 1180~1280℃で焼成され, 打ち延ばされ, 夾雑物を除いていく<sup>こう(はがね)</sup> 鋼 (刃金・鉄鋼・鋼鉄 Stahl, steel) 製造の可能な鍛造 (Schmieden, forging) と錬鋼 (Schmiedestahl, wrought steel) の鍛冶過程にかかわる鋳滓 (Schmiedeschlacke, smithing slag) であった<sup>2)</sup> と推測させる十分な根拠となる。その鍛冶は, 7, 8~11世紀のノルウェー, ヒレシュタート (Hyllestad) の教会 (現在オスロー Oslo のオルトサクサムリンク Oldsaksamling 大学に保管されている) 木製扉の「金床をはじめとして諸道具を伴い, 一緒に仕事をする相棒の協力を得て鍛冶の行なわれた木彫り彫刻」(〔図11〕) が, 参考になるであろう。

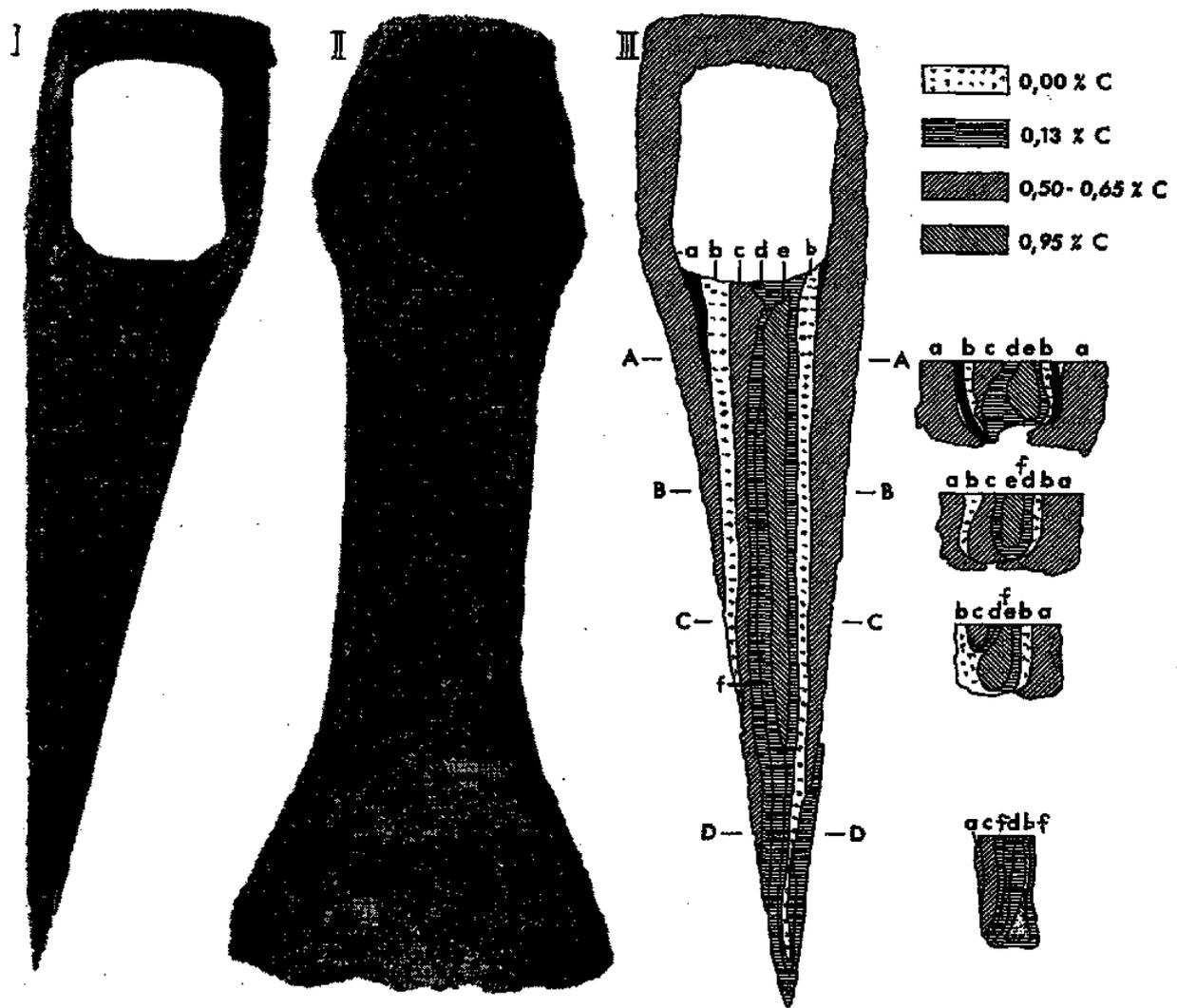
ハイタビュー定住の中心部で出土した9世紀の鉄の棒状<sup>じがね</sup>地金 (鉄棒 Eisenbarren) は, 直接製鉄法 (Rennarbeitsmethode) の高炉, 塊鉄炉



[図11] 7, 8～11世紀, ヒレシュタート (Hyllestad, Norwegen) 教会の木製の扉に彫られた鍛冶仕事の情景 (Schmiedeszene) (R. Thomsen, *Essestein u. Ausheizschlacken aus Haithabu, Ber. ü. d. Ausg. in H., Beri. 5, 1971, S.101, Abb.1*)

(Rennfer) や鍛冶場の石炭 (Kohle, coal) や木炭 (Holzkohle, charcoal) で少なくとも 1147℃ 以上, また同世紀の他の鉄の棒状地金はおそらく 1200~1300℃ に熱せられ, ハンマーで打ち鍛えられて (加熱 Erhitzung, heating・鍛造工程を経た), いくつかの小部分 (10 g 以下のものもある) が集まって出来た鉄棒であった<sup>3)</sup>。金属組織学研究 (metallografische Untersuchung) によると, [図14] I で, 小部分は A~F のように示され, A, B は炭素の欠如したやや軟かい鉄部分, C~F は硬質の鋼〔鉄〕部分であり, それらが溶接してはめ込まれていた<sup>4)</sup>。C の炭素含有量は 0.56% である。

大 (縦) 斧 (Axt) の [図12] の斧 (丈・長さ 16.5 cm, 重さ 600 g) は, 非対称のプロフィール (asymmetrisches Profil, 形鋼 Profilstahl, shaped steel) をもつが, I に多数の縦溝跡が認められ, III のように, 斧は柄の差込み口を造るに当たり, 先端の厚さを薄く落した材質の異なる鉄片を幾枚も, 鍛接・溶接によって重ね合わせて, 接合して (zusammenschmieden) 仕上げた点が, 極めて特徴的である。溶接で繋ぎ合せた所に腐食が進むと, 表面に, 溶接の継ぎ目 (Schweißnähte) の線を縦溝として現す。斧の刃部は, 炭素 0% の鉄板 b を硬質の鋼 d, f (炭素 0.13, 0.1~2.0%) が曲げられて二重に覆い重ねられ (Materialüberlappung 原材料の部分的ラッピング), V 字形 (Keil) に鍛え, 溶接されて, 切断の用途に適合した刃に造られていた ([図12] III D-D とその切断面)。全体が重ねられ, 接合された材質層の炭素・珪素・燐・硫黄含有比と硬度 (Härtegrad, hardness) の解明されている数値は, 同図右側と, 付された IV の表に示される。a, c と e は二様の, d, f は同一の炭素値が測定され, 材質の構成要素は表示 IV のほかに, 各々 0.01% 以下であるが, マンガン, クロム, モリブデン, 銅などが含まれていた。硬度はヴィッカース硬度 (Vickershärte. 1 キロポンド kiropond: kp の負荷に耐え得る) 値で示されている。a は柄の差込み口の硬度と粘性を要する重要な杵部分をなし, b, c, d を心部 (中子 Kernmaterial) としてこれらを覆い, b, f と溶接で継ぎ合わせられていた。燐含有の高い b は内部核部分をなし, 同様の c, d, f, e をまとめていた。その融点の低い鉄合金 (Eisenlegierung) が溶接をし易くして



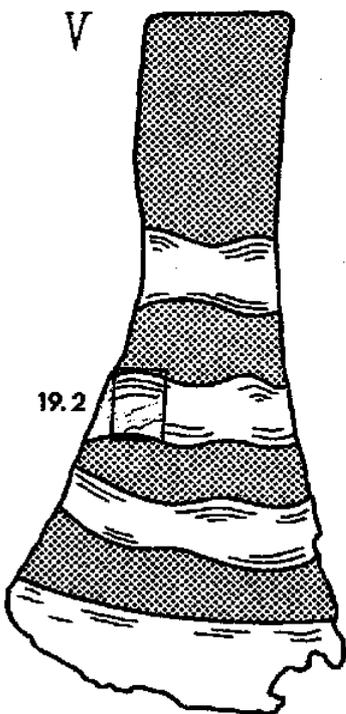
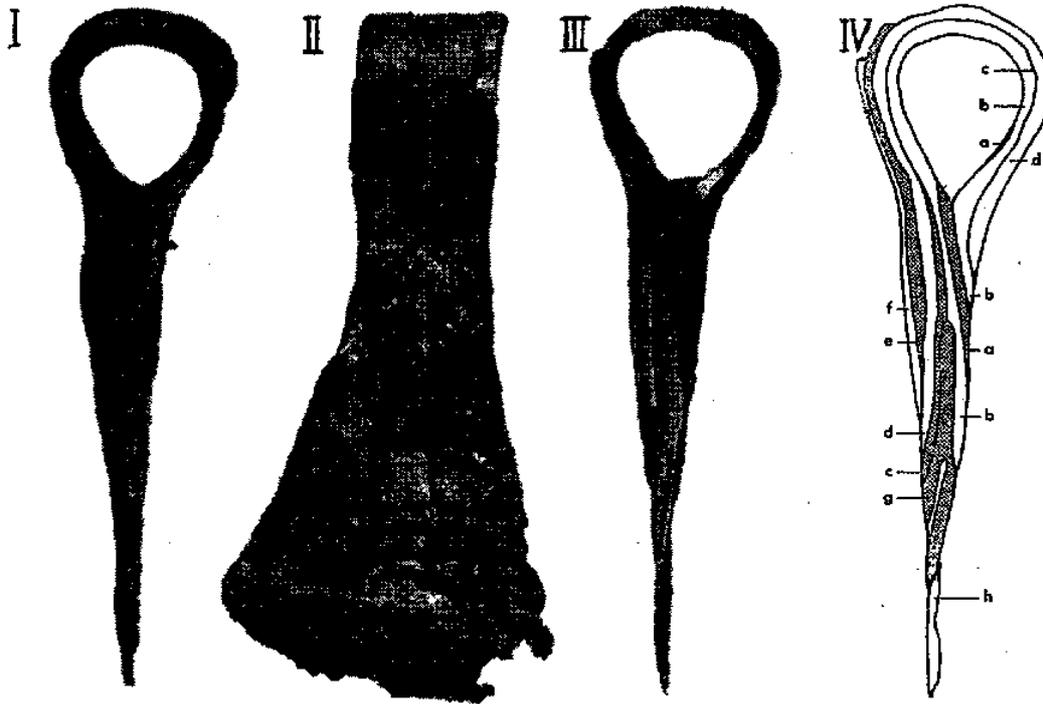
IV	a	b	c	d	e
C	0,50-0,57 %	0,00	0,48-0,63	0,13	0,93-1,00
Si	0,40	0,34	0,18	0,08	0,08
P	0,052	0,140	0,012	0,096	0,021
S	0,005				
硬度 HV1	199	121	185	132	159

[図12] ハイタビューに出土した7, 8~11世紀の斧 (Axt) とその内部構造, 各重ね材質層の炭素・珪素・磷・硫黄含有量比 (R. Thomsen, Metallografische Untersuchung., Ber. ü. d. Ausg. in H., Beri. 5, S.32, Abb.1, S.33, Abb.2, S.34, Schickt Abb.2, 2 に基づき作成。)

いたとみられる。cはa, eに次いで比較的高い炭素含有量とaに次ぐ硬度を持っていた。d, fがbを覆って刃の強靱<sup>きょうじん</sup>さを強めていた。刃先エッジ (Schneidenkante) から4 cmほどの刃近くのところに、色彩の変り目があり、このほかしは800℃以上の加熱保持と油・動物脂肪・金属硬化剤に浸した急冷却 (Eintauchung, quench) の焼き入れ (Härtung, hardening) によって出来た跡で、これによって硬度と強靱さが得られていた。

aは、銑鉄を型に流し込んで固めた塊鉄炉において、フェライト (Ferrit, ferrite マンガン, コバルトなどの二価金属イオンと酸化鉄との複合化合物  $MO \cdot Fe_2O_3$ ,  $\alpha$  鉄) および鉄と炭素を強く熱して生じたセメンタイト (鉄と炭素の化合物, 炭化鉄 cementite  $Fe_3C$ ) の薄片, 両者が層をなすパーライト (Perlit, pearlite) で、セメンタイトを含む鉄が鋼であり、炭素の含有量によって硬さが決まる。その含有量が増加するほど鋼は硬くなるとともに脆<sup>もろ</sup>くなる。斧を構成する小部分は塊鉄・反射・平・〔回〕転炉 (Rennfer, Reflektor-, Flachod. Drehofen) で720℃以上, 900~1000℃まで1時間ほど加熱され、フェライトとパーライトが $\gamma$ 鉄ないしオーステナイト (Austenit) に変わり、その後、炉でゆっくりと冷やされる過程で、c, eのフェライトは薄片のパーライトを含み、オーステナイトが析出されるに至ったとみられている<sup>5)</sup>。斧の個々の小部分が1200~1300℃の溶接温度 (Schweißtemperatur) で1つに鍛造 (鍛接) されていた (zusammengeschmiedet wurden)。

小斧<sup>しょうおの (こおの) ておの</sup> (手斧 Beil, Handbeil [図13] 丈・長さ9.5cm, 重さ76 g) は、同図横断面のI, IIIが左右対称でほぼ均整のとれた形態をなし、I, II, III, IVには、重ねて溶接された刃先が窺える。IIIの試薬食刻液で処理された白色の個所とIVのe, gは、燐0.095, 0.062%をそれぞれ含んだ細かい粒状のフェライトであり、IIIの灰色の個所とIVのb, d, fは、燐をbが0.224, fが0.136%含んだざらざらしたフェライトであって、IVには溶接された8層の鉄板塊がみえる。炭素含有量はeの0.13%のほかはわずかである。硬度はヴィッカーズ硬度測定によって細かい粒状のa 129 HV kp, e 126, g 110, h 142, ざらざらしたb 119, d 96, f 122の数値で、個々の硬度差は小さ

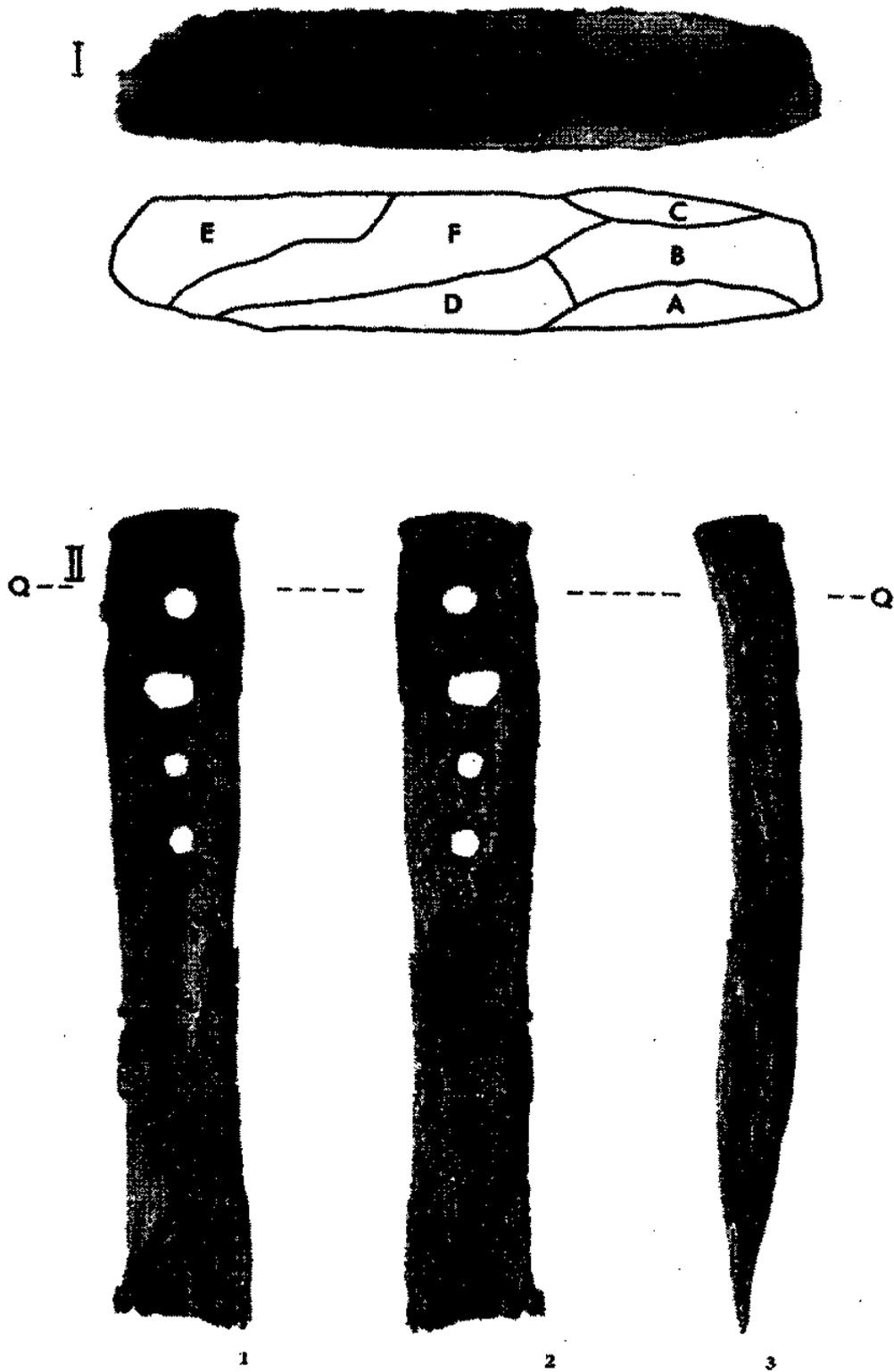


[図13]ハイタビューに出土した7, 8~11世紀の斧 (Axt) ないし小斧 (手斧 Beil, Handbeil), その内部構造と表面に付けられた蝕 (食) 刻 (Ätzung) による縞模様 (R. Thomsen, Metallografische Untersuchung. Eisenäxten., S.51, Abb.14, S.56, Abb.19)

く、表面(木理)の滑らかさの程度差・境目の目立ちも少ないが、構造組成上の粒の細かいフェライトの違いは、内在している<sup>6)</sup>。

鍛冶師(Schmied)は鍛冶の過程で、おのおの相違する厚さ約2mmの鉄板塊を一纏めにした上で、鍛冶炉(Esse)に入れて溶接したとみられる。出して端を延し曲げて、柄の差込み口を鍛造した。他の端は他部分とともにゆるやかに傾斜をつけて延ばし、刃の部分を溶接した。刃の部分はのちに修理溶接された可能性がある形跡をとどめている。この過程で、軟かい鉄・鋼と硬い鋼の括り溶接法(Paketschweißen-Verfahren)が採られていた。つまり、貴重な比較的硬い鋼は儉約され、刃部分に用いられ、材料が性質によって遣り繰りされていた。しかも、諸層をなす各部分が溶接・鍛造され、しなやかないわゆるダマスカス波状模様の鋼(Damascus-Stahl, -steel)が生まれていた。微量ながらも、多様な構成要素を含む材質自体に加えて、出来上りつつある、仕事をするための用具の研磨(Polieren)と食刻(エッチング Ätzen)的手法によって、小斧は個々特有の着色模様を帯び、なかには燐〔光質〕鉄(Phosphoreisen)の白く輝く用具として完成した。残存した小斧の表面を金剛砂布(Schmirgelleinen, emery cloth)で研磨した後、硝酸(Salpetersäure)で食刻した研究分析結果によると<sup>7)</sup>、燐含有の多い表面部分は白色、燐含有のわずかな鉄部分は暗灰色に両者のコントラストが浮び上がり(〔図13〕V, VI)、小斧の刃部分を含めて、下から表面に横並行に斑紋(Auge, speckle)が付けられていた。当時、このような装飾模様を帯びて、一際目立った鍛造仕上げの小斧は、ハイタビューの人びとがベルトで腰に携帯し、彼らのアイデンティティー(同一と連帯の独自の存在証明 Identität, identity)にかかわる用具の一つであり、武器でもあったとみることができるであろう。

ハイタビュー出土の鋼板〔図14〕IIは、直接製鉄法による粒鉄(Luppe)で、針金製造用の材料を入れる穴が開けられ(同図IIの1は挿入口、2は出口、3は脇側面)、研磨されて鋭くなっていた<sup>8)</sup>。その主要部分は炭素約0.6%まで含有する炭素鋼(Kohlenstoffstahl)の硬質組織であるマルテンサイトを混入



[図14]ハイタビューに出土した9世紀の鉄の棒状地金<sup>じがね</sup>（鉄棒 Eisenbarre）と針金製造用の穴開き鋼板（Zieheisen）（R. Thomsen, *Metallografische Untersuchungen. Eisenbarren.*, S.12, Abb.2, S.22, Abb.8; F. K. Naumann, *Metallkundliche Untersuchungen. Zieheisen.*, *Ber. ü. d. Ausg. in H.*, Beri. 5, S.85, Abb.1)

させたパーライトからなる。炭素がわずか0.02%程度しか固溶できない $\alpha$ 鉄に対して、2.1%まで固溶できる鉄を $\gamma$ 鉄といい、 $\alpha$ 鉄、 $\gamma$ 鉄に炭素その他の合金元素が固溶した結晶をフェライトおよびオーステナイトといい、炭素0.77%を含む鋼をオーステナイトの状態から冷却して727℃に達すると、フェライトと炭素が固溶しきれずに生じたセメンタイトの結晶に分かれ、両者の微細な板の形で混合した共析組織がパーライトと呼ばれる。その過程で速めに冷却すると、セメンタイトは微細となり、鋼の強さと靱性が大きくなる。オーステナイト状態から急冷してマルテンサイト組織にする焼入れで、マルテンサイト鋼の部分は硬いが、外の力に壊れ易く、焼入れした鋼は150～200℃で数10分加熱（低温焼戻し）することにより、マルテンサイトの靱性が増加し、ほかの金属材料の切削・切断に用いられる工具鋼となっていた。フェライト部分は150～250kg/mm<sup>2</sup>、パーライト部分は200～600kg/mm<sup>2</sup>の硬さ、マルテンサイト部分は約900kg/mm<sup>2</sup>にまで硬さの上昇を示した。炭素含有の多く必要な所、表面に近い所に、Mn含有の低く、含有0.01%以下のマルテンサイト部分が認められ、摩耗に対して強い用具として、硬質な鋼が溶融・鍛造でつくられて、用いられていた。ハイタビューにおいて、鍛冶師（〔図2〕職人居住地 Craftsmen's area 参照）は製鉄工程、製鋼工程で銑鉄、溶鉄、鋼鉄それぞれの生産に適合した材料、温度、冷却時間、溶接・鍛造の相当に高度な域に到達し、鍛冶師は農業から離れた専門職化の道を辿っていたとみることができる。

#### 注

- 1) R. Thomsen, Metallografische Untersuchungen an wikingerzeitlichen Eisenbarren aus Haithabu, in: *Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu*, Bericht 5, Neumünster 1971, S. 16.

北ドイツおよびスカンディナヴィアにおける鉄生産に使われた沼鉄鉱（Raseneisenerz）は燐（Phosphor, P）の含有が高い。鉄の小部分を重ね合わせる溶接温度（Schweißtemperatur）は、燐の少なく、しなやかな鉄や鋼を炭素蒸しする浸炭（Aufkohlung）ができたかどうかにか左右されて決まる。

- 2) *Idem*, Essestein und Ausheizschlacken aus Haithabu. Zur Technik des

wikingerzeitlichen Schmiedens, in: *Ber. ü. d. Ausg. in H.*, Beri. 5, S. 110, 112.

3) R. Thomsen, *Metallografische Untersuchungen. Eisenbarren.* : *Ber. ü. d. Ausg. in H.*, Beri. 5, S. 10, 12, 14.

4) *Ibid.*, S. 24, 26.

5) *Ibid.*, S. 36, S. 37, Abb. 4, 1, S. 88.

6) *Ibid.*, S. 52, 53, 54, Abb. 17, S. 55, Abb. 18.

7) *Ibid.*, S. 56, 57.

8) F. K. Naumann, *Metallkundliche Untersuchungen. Zieheisen.* : *Ber. ü. d. Ausg. in H.*, Beri. 5, S. 84ff., 92.

## 第6章 埋葬墓・室付き葬墓・船棺葬墓（墓船）<sup>はかぶね</sup>、副葬品と大海原への航行

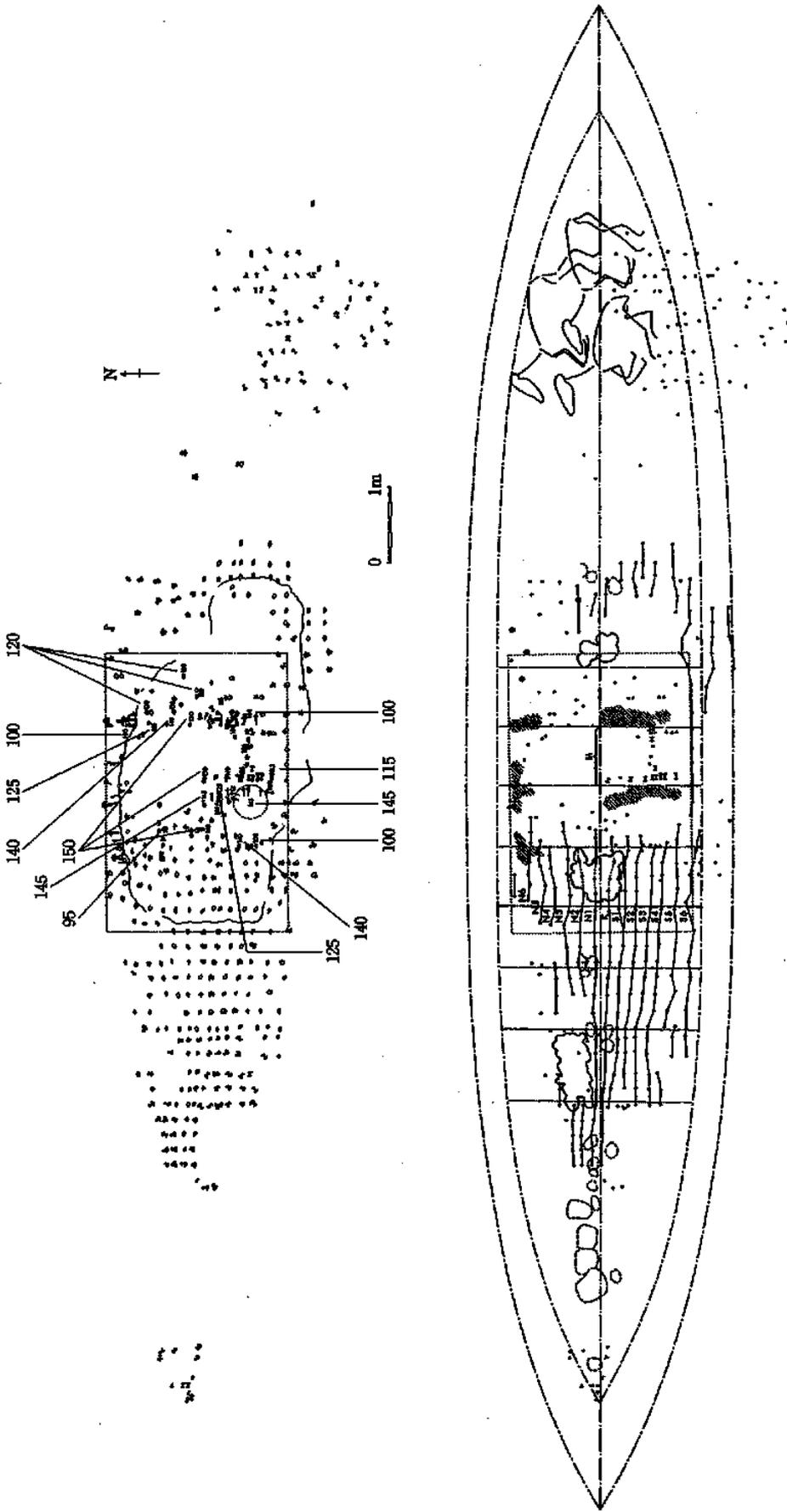
ハイタビューに住んだ人びとには、いくつかの墓地（〔図2〕）があり、それらに確認されたものだけで少なくとも12,000の個別埋葬墓（Einzelgrab）が数えられる。南定住地（S[ü]d[siedlung]）は最初独自の墓地をもち、この墓地は、定住の放棄された850年以降も利用され、拡張された形跡があり、周辺地域の住民によって10世紀半ばまで用いられて、層をなし重った跡を残している。その墓地の遺体埋葬（土葬）墓（Körpergräber, Erdbestattungsgräber 約350個）における埋葬は、8世紀に遺体が伸展で、頭から足を北—南方位（N—S）、9、10世紀に東—西方位（O—W）の向きをとって安置された身展葬<sup>しんでんそう</sup>（Ausdehnungsbestattung, extension burial）が行なわれ、火葬墓（Brandgräber）における埋葬は、8世紀から9、10世紀にかけて年代的に骨壺（Urne）、円形墓（Kreisgrab）、火葬墓穴（Brandgrube）の状態を特徴とする順での埋葬が行なわれていた。それぞれの埋葬地区に部分的ながら共同慣習の認められるそれらの民衆墓に対し、それらに混って、10世紀前半、室（部屋）の設けられた（埋）葬墓（室付き葬墓 Kammergrab, chamberd tomb）<sup>1)</sup> 5つが築造され、そのうちの1つは副葬品の豪華な女性墓である。8世紀から9世紀に木と土石で防御工事を行なった、7—11mの高さに積ま

れ、外周に約 6 m の幅で 2 m の深さの掘溝を伴う中央の主要堡壘 (Hauptwall, Befestigungswall) 内の定住地でも、最初自分達の墓地が近くに出来、遺体土葬の墓地では、9 世紀初め以降、主に西—東 (W—O)、途中から 11 世紀まで西北西—東南西 (WNW—OSO) の方位をとって埋葬されていた。墓地のまん中に東西に列をなす墓々の稠密な広がりがあり、西縁で墓の上に 9 世紀以降の拡大居住地の建物が建てられ、墓地の東の所では古くからの定住地の上に、彫刻を施した大理石などによる豪華な造りの石棺葬墓 (Sarkophagsgrab, sarcophagus burial) などが設けられ、定住と墓の造営の<sup>せめぎあ</sup>闘合いがみられた。その南西に、向い合い 2 列をなした室付き墓群の墓地が続き、9 体の男性と 1 体の女性が埋葬されていた。他方、北の高丘城塞 (防御工事を行ない堡壘で堅固にした丘 Hochburg, fortified hill) の下に、9 世紀から 10 世紀までの墓地と着衣の飾り留めピン (Fibel) があり、城塞はやや後の防御工事であったことが示され、約 240 × 70 m の堡壘内に、40 を数える盛り土墓 (Hügelgräber) がつくられていた。丘の人手の加わっていない自然のままの地面に、土や<sup>わら</sup>藁が焼けて重なり、丘を縁取る小掘溝が未完成であり、城塞築造の中断を推測させる。墓地には、多様な墓が並び、全体的に 8 世紀から 11 世紀半ばに及ぶ住民の存在が認められる。それらのなかで、南定住地近くの墓地の南、中央堡壘北のそと、高丘城塞の南西、中央堡壘西のそと、連結壁 (Verbindungswall, この 8, 9 世紀にフランク部族の侵攻に対する防御施設としてデンマーク支配者 Danish rulers によって築造された土石の堡壘が Danevirke と呼ばれた) に接続する前衛壁 (Vorwall, advance rampart, スヴェンス囲み堡壘 Svens Belagerungswall) の西方などに、9 世紀半ばから 10 世紀初めに及ぶ時期に、舟・船 (室) 棺 (埋) 葬墓 (Bootkammergrab, Schiffsgrab, ship burial) が築造されており、室付き墓が経済社会的上層 (Oberschicht) の墓であり、船棺 (埋) 葬墓が経済社会的階層制の頂点 (Spitze der Hierarchie) に立った被葬者の出現<sup>2)</sup>を表している。

すなわち、主要堡壘の南門 (Südtor) から南 250 m、前衛堡壘の北 150 m、オルデンプルク (Oldenburg) の半円堡壘 (Halbkreiswall) の南、ハデビュ

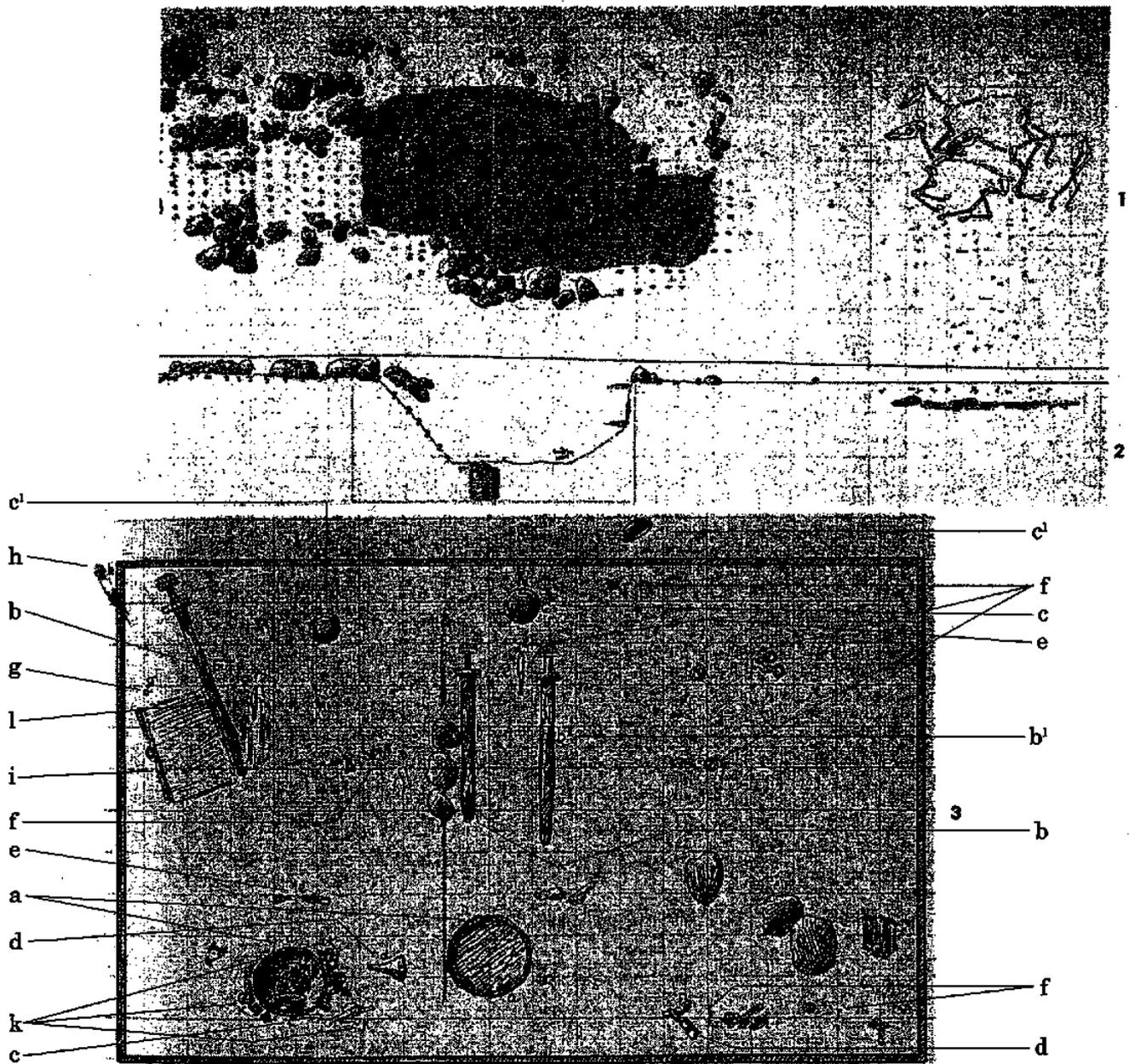
一海岸湖を望む標高15m余の丘状の地点に、鉄製の鋌<sup>びょう</sup>（リベット Niet. 長さ7.5 cm, 幅6.3cmなど）約64個, 長さ13ないし16mを越える, 幅3 mの船棺, 内部に約2.40ないし2.50×3.75 m<sup>2</sup>の木製室（人骨はほとんど消滅）, 船体・室の木質部分をなしたオーク（樺科小楡属 *Quercus*, Eichen, oaks）材, 東端の浅い穴に3頭の馬の遺骸が出土した（〔図15〕）。当時, 銅・亜鉛・錫・アルミニウムの非鉄金属と金・銀の貴金属の希少で貴重な原材料は輸入されたが, 刀剣（Schwert）, 馬勒（Zaumzeugteil）と並んで, 銀製ベルト留め具などの金銀線細工装身具（装飾品 Filigranschmuck）が副葬されていた（〔図16〕）。船棺内の木製室は, 〔図16〕(3)の右（東）側2.20m, 左（西）側1.50mの大・小部分に厚板で分けられ, 合計3体が葬られていた。衣装・装備から, 1人の君侯的人物（eine fürstliche Person）と2人の従臣（Gefolgsleute. 猷酌侍従・<sup>しゃくのかみ</sup> 酌頭 Muntschenk と式部卿 Hofmarschal, <sup>しきぶきょう</sup> 主馬頭 Marschal）とみられ, 文献史料に基くと, 8世紀から10世紀までに, この地はフランク・カーロリンガー朝王国に関わるデンマーク（デーン）王国（Danish Kingdom）ジェリング王家（Jelling kings）の統治下にあった<sup>3)</sup>。

木製桶（Holzeimer, 酒桶 Trinkeimer 直径35cm, 高さ約40cm）は運ぶ取っ手が付き, このような容器はしばしば容器副葬品（Gefäßbeigabe）として死者の足許か脇に置かれていた。この木製桶の箍<sup>たが</sup>（Faßreifen, hoop）として当てた補強飾り留め鉄製金具に, 4つの十字が刻まれていた。船墓と馬の副葬はキリスト教伝播以前からのヴァルハラ（Odin 神が戦死者たちを迎える天上の宮殿）観念（Walhal-Vorstellung）による君侯埋葬である。同図(3)の間仕切壁の右（東）側に平行に置かれた武器の鉄製刀剣（b. 長さ79cm. なお b<sup>1</sup>は81.5. 左（西）側 b は95cm）は, <sup>にぎ</sup>握り部分である柄頭<sup>つかがしら</sup>（Knauf 長さ8.3, 幅2.5, 厚さ1.8cm）と柄<sup>つか</sup>（Griff 長さ10.0, 幅1.8—3.2cm）の間が4個, 両者を合せて合計6個, 刀身（刃 Klinge 長さ63, 幅3.2—6 cm）が12個の継ぎ足し（Ansätze）ブロックからなり, 刀身にはとほところどころ接合・充填鉄で補修されていた部分がある。柄頭と柄の間の5～7個の継ぎ足しは, デンマーク, 南スウェーデン, バルト海南岸地域における刀剣の特徴であった。柄頭・柄に木の上張りが残り,



数字は地表面下 鉄・釘の落ち込み位置 cm. 「墓室」 崩れた墓室穴 ○船の中の石 ≡ 鉄・大鉄 - 鉄ない  
 し釘 一 鉄の列 ≡ 鉄・釘の集中 N-北側の船縁(舷側)厚板 S-南側の船縁(舷側)厚板 \* 船底の竜骨(キール Kiel) \* マラスト

〔図15〕ハイタビュー南定住南西の船棺(葬)墓(上段:深さ約1,2mの穴にずり落ちていた部分のある鉄製鉄・釘の散在と木製墓室,下段:船の復元と馬の遺骸)(M. Müller-Wille, *Das Bootkammergrab von H., Ber. ü. d. Ausg. in H., Ber. 8, 1976, S.21, Abb.9* に基づき作成。)



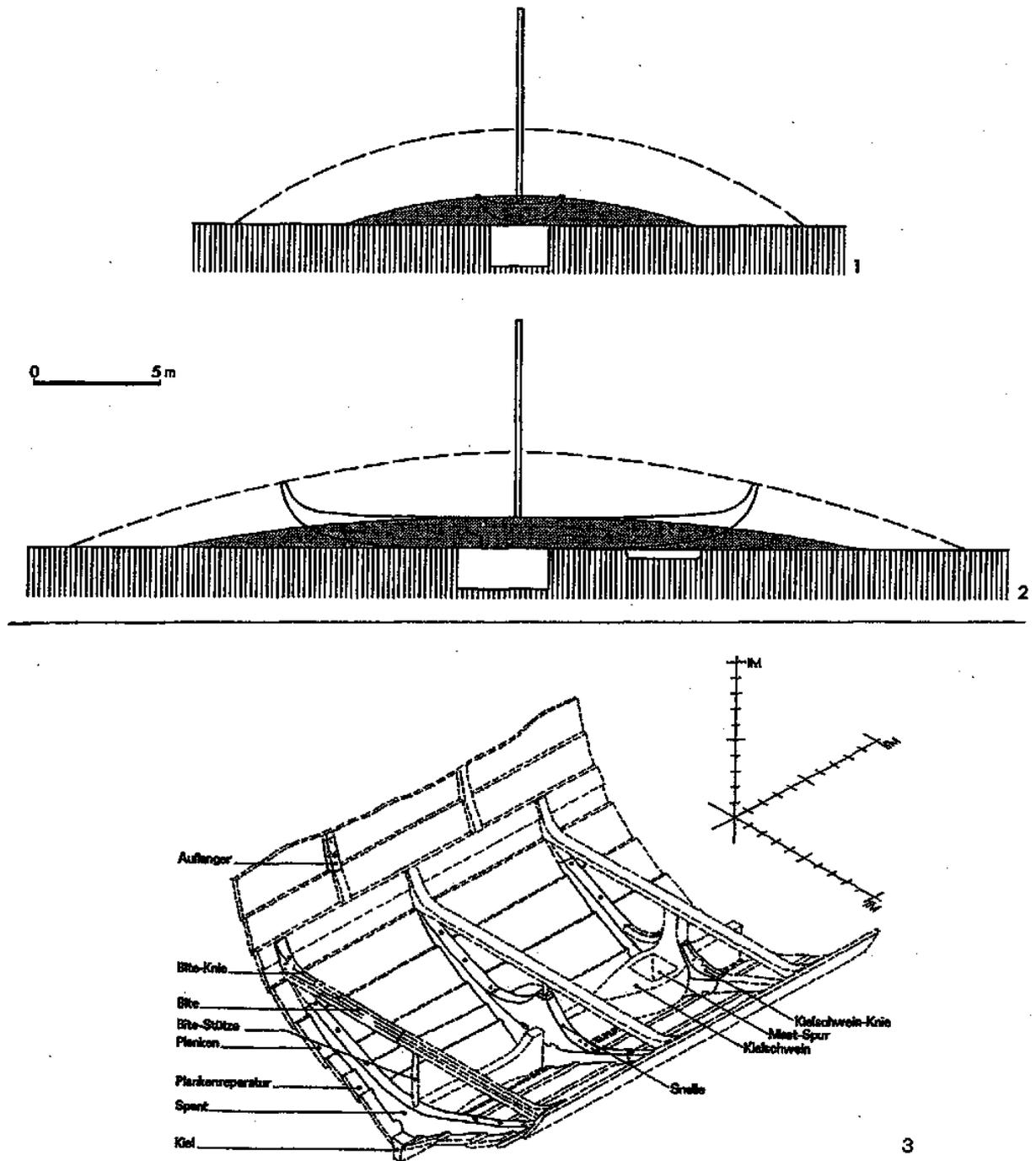
- 左側 a. 銅製鉢  
b. 刀剣  
c, c'. 鉄製丸盾の中央ふくらみ  
d. ガラスコップ  
e. 鉄製品の断片  
f. 銀製ベルト留め具  
g. 琥珀玉  
h. 矢 (数本)  
i. 鉄金具 (鉄張り) を伴う木製箱  
k. 馬具青銅製部分と馬の骨  
l. 鉄製ナイフ

- 右側 a. 鉄製金具を伴う木製桶  
b, b'. 刀剣  
c, c'. 鉄製丸盾の中央ふくらみ  
d. 鉄製品の断片  
e. 鉄製ナイフ  
f. 2つの馬具の鉄製品の断片

[図16] ハイタビュー船棺 (葬) 墓の平面図1, 南側面 (縦断面・斜側) 図2と拡大墓室平面図3 (M. Müller-Wille, a. a. O., S.19, Abb.7, 8の発掘者 F. Knorrによる描写に基づき作成。)

全体が薄い青銅の帯金 (Bronzebänder) で飾られ、王冠状上端部 (Knaufkrone 長さ8.2, 厚さ2.0cm) に真鍮・青銅 (Messingbronze) の筋を付けて飾った5つの突起が作られていた。鐔 (つば 鐔 Parierstange. 角丸長方形, 長さ11.1, 幅2.0, 厚さ1.5cm) は冠状上端部同様に鉄帯が重ねられ、柄頭への握り接合部と鐔の上下部分に真鍮・青銅板 (Messingbronzeblede) の跡が残っていた。刀身の中程に条溝 (Rinne) があるもののダマスクス鋼の鍛造した紋様 (Damaszierung) の跡はない<sup>4)</sup>。ヨーロッパ大陸内から9世紀に北ヨーロッパ地域へ輸出されたタイプの刀剣が900年から10世紀前半にかけて自由な柄頭を付けて発達したタイプのもものとみられており、[図16] 3の左(西)側に置かれたb刀剣は、冠状柄頭と鐔に、フランク、カーロリンガー朝期王国に出自した植物装飾模様 (Pflanzenornamentik) を付けた刀剣であることが確認されている<sup>5)</sup>。

墓船 (Grabschiff) は、船の手摺り (Reling) まで、土砂で周りを囲むように盛られ、船首 (船先)・船尾 (船) 材 (Steven) の上部の船板と船首・船尾、両舷の三者の中央に立てられたマスト (帆柱 Mast) が、突き出した状態で、「祝福された彼方の島」「死者の彼方の国」「死者の彼岸」(Totenreich) の観念が保たれ、この船底縦中央の竜骨 (キール Kiel) の下に、墓室 (Grabkammer) が位置していた ([図17] 1, 2)。船先から船尾への両端に延び広がった船体は、船底が舷側に対し、釣り合いのとれた弧をなして弓形に反り、竜骨の上のみごとに起工されていた (同図3)。幾枚もの厚板 (Planken) がはめ込まれ、なかには厚板修理 (Plankenreparatur) が行なわれ、整然と必要な間隔で肋材 (Spant, 船リップ Schiffsrippe) が厚板を固定し、この上に梁状に横木 (Querbarken, Bite) が組み合せられ、梁状横木は屈曲部接ぎ手 (エルボ, ジョイント Bite-Knie), 突っ張り材 (Bite-Stütze), 台座 (Snelle), 竜骨補強の縦通し材 (キールソーン Kielschwein), 縦通し材屈曲部接ぎ手 (Kielschwein-Knie) などで、竜骨と一体をなして強固に接合されていた。マストはマスト肋材 (Mastspant) の船尾側 (Achterseite) に設けられたマストの根元を受ける凹部の橋座板 (Mastspur, マストテーブル mast table)



- 1. 横断面 (Querschnitt)    2. 縦断面 (Längsschnitt)
- 3. 船棺中央部分の細部等尺法 (Isometrie-Methode) による製図

[図17] ハイタビュー船棺 (葬) 墓の O. Crumlin-Pedersen による全体図と中央部分の詳細 (M. Müller-Wille, *a. a. O.*, S.24, Abb.12, 28, Abb.13 に基づき作成。)

にはめ込まれる構造になっていた。

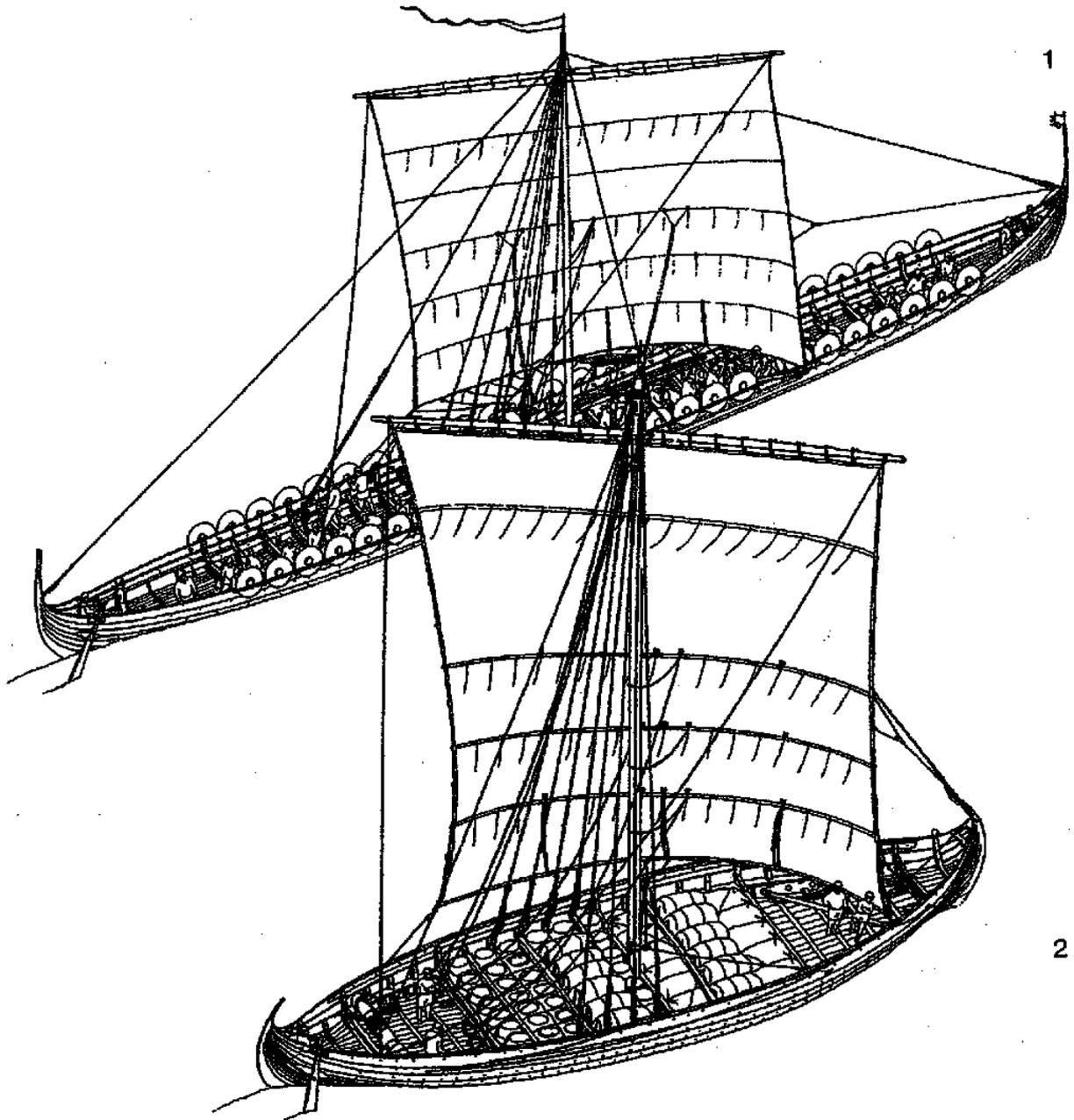
連結壁の下に、短剣 (Sax, Sachs) を持つ7, 8世紀の1人の個別男性墓があった。中央定住地の北、現在のブスドルフ村 (Dorf Busdorf) に、豪華な刀剣を副葬された墓があった。南定住地の南西、上記の船墓の南方に、また中央定住地の西方に、盛り土墓丘 (古墳墓 Grabhügel, barrow, tumulus) があり、2つの盛り土墓丘に組み込まれて設けられたルーン文字石 (Runenstein, runic stone) によって、被葬者は10世紀末期の国王の従士 (königliche Gefolgsleute) であるとみられている<sup>6)</sup>。フリースラント (Friesland) 及びフリース諸島、ネーデルラント (Nederland, *eng.* Netherlands) からユラン (Jyllnad, *deut.* Jütland, *eng.* Jutland), さらにスカンディナ [ー] ヴィア (Skandinavia, Scandinavia), 北海からバルト海への船航行・貿易路が7, 8世紀に出来ており、フリース人 (Friesen) による海外居住地が7世紀末ないし8世紀にハイタビューにも設定され、近隣諸民族の商人、手工業者の移住、続いて北ドイツ、ネーデルラントからデンマーク、スウェーデンに広がる交易地、経済社会的上層諸階層の設けた拠点地などを結ぶ商人共同体 (Kaufmannsgemeinden) が形成され、9世紀にハイタビューで鑄造された貨幣 (硬貨 Münze) によって明らかな舷側の高い帆船 (Kogge—13~15世紀のハンザ同盟で用いられる船の先駆—) が航行していた<sup>7)</sup>。地中海貿易におとらない交易圏ができていた。ハイタビューの地には、インド=ヨーロッパ語族に属するフリース人、ザクセン人 (Sachsen), デンマーク人 (Dänen), スラヴ人 (Slawen), スカンディナ [ー] ヴィア人 (Skandinavier) などの異った民族群 (ethnische Gruppen) の共生した定住生活があり、さまざまな埋葬墓にみられる慣習から、推測される。そして、彼らが上記のような君侯とその従臣の支配に服していた面も、ハイタビュー定住の特徴である。

船棺葬墓の墓船は実際に航海行きで用いられた船とほぼ同じである。船大工 (造船工 ship carpenters, ship wright), リベット打ち工 (shipfitters) などの働きが前提され、船具 (ship chandleries) を積み、船長 (ship master),

船乗り仲間 (shipmen, shipmate) が乗船し、青き大海原に乗り出したハイ  
 タビューの船は、船体の長さが長く、舷側上部の手摺りの低い<sup>ろとう(かい)せん</sup>櫓櫓船  
 (Riemen-od. Ruderschiff, rowing ship [図18] 1) の多数 (60本近い) の櫓櫓  
 と帆を備えた〔細〕長船 (longship 長さ30m, 最大船幅2.7m, ノルマンによっ  
 て中世地中海で用いられた多数の櫓櫓と帆を有する通称ウァイキング船) で、運搬、  
 交易、漁業、時には略奪などに赴いた。10世紀になると、船幅の広い積荷船  
 (荷船・貨物船 cargo ship, cargo-carrying vessel. 同図2, 船幅3.8m, 推定積載量  
 60tons) が現れた。櫓櫓の多くは舷側の受穴に通して用いられた。船の船首  
 骨がみごとに立上って先端をなし、水切り直上を船首〔彫〕像 (フィギュアヘ  
 ッド Figureheads) が突き出されて飾られ、また好天 (fine weather) を祈っ  
 て、金をかぶせた風見鶏 (weathercock-or vane) をかざし、あるときは王旗  
 (royal standard) 的なもの<sup>8)</sup> が風にはためいた。陸地での日常の生活におい  
 て、風を表した帆や布は、到来する繁栄・成功・運命を暗示しているとされ、  
 交易にしても船の印は安全な港を象徴すると考えられるようになる。

## 注

- 1) H. Steuer, *Die Südsiedlung von Haithabu. Studien zur frühmittelalterlichen Keramik im Nordseeküstenbereich und in Scheswig-Holstein*, Neumünster 1974, S. 14, 19f, 33ff., 96ff.
- 2) Ch. Radtke, Haiðaby, §5. Archäologisches, in: *Reallexikon d. Germ. Altertumskunde*, Hrsg. v. H. Beck, D. Geuenich, H. Steuer, D. Timpe, Bd. 13, Berlin · New York 1999, S. 369; T. L. Thurston, Pre-Viking and Viking Age Denmark, in: *Ancient Europe 8000 B.C.-A.D. 1000. Encyclopedia of the Barbarian World*, vol.II, *Bronze Age to Early Middle Ages (c. 3000 B.C.-A.D. 1000)*, ed. b. P. Bogucki, New York · Detroit · London · Munich oth., 2004, p.547.
- 3) Ch. Radtke, Haiðaby, Gräberfelder, in: *Reallexikon d. Germ. Altertumskunde*, 1999, S. 369; T. Nyberg, *Monasticism in North-Western Europe, 800-1200*, Aldershot · Burlington USA oth. 2000, pp.9, 16.
- 4) M. Müller-Wille, *Das Bootkammergrab von Haithabu, Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu*, Bericht 8, Neumünster 1976, S. 30ff.
- 5) *Idem*, S. 39, 57ff., 70, Abb. 31, 71, Abb. 32, 77f.
- 6) Ch. Radtke, *a. a. O.*, S. 369.



[図18] 10, 11世紀のハイタビュー出土の帆船 (Segelschiff) の S. Villum-Nielsen による復元描画図 (O. Crumlin-Pedersen, Viking ships, in: *Ancient Europe 8000 B.C.—A.D. 1000*, Vol.II, 2004, p.424, Fig.1)

- 7) D. Ellmers, *Frühmittelalterliche Handelsschifffahrt in Mittel-und Nordeuropa*, Neumünster 1984, S. 21, 29.
- 8) O. Crumlin-Pedersen, Viking ships, in: *Ancient Europe 8000 B.C.-A.D. 1000.*, vol.II, S. 425.

## 第7章 7, 8世紀～11世紀のハイタビューにおける交易と定住の実態

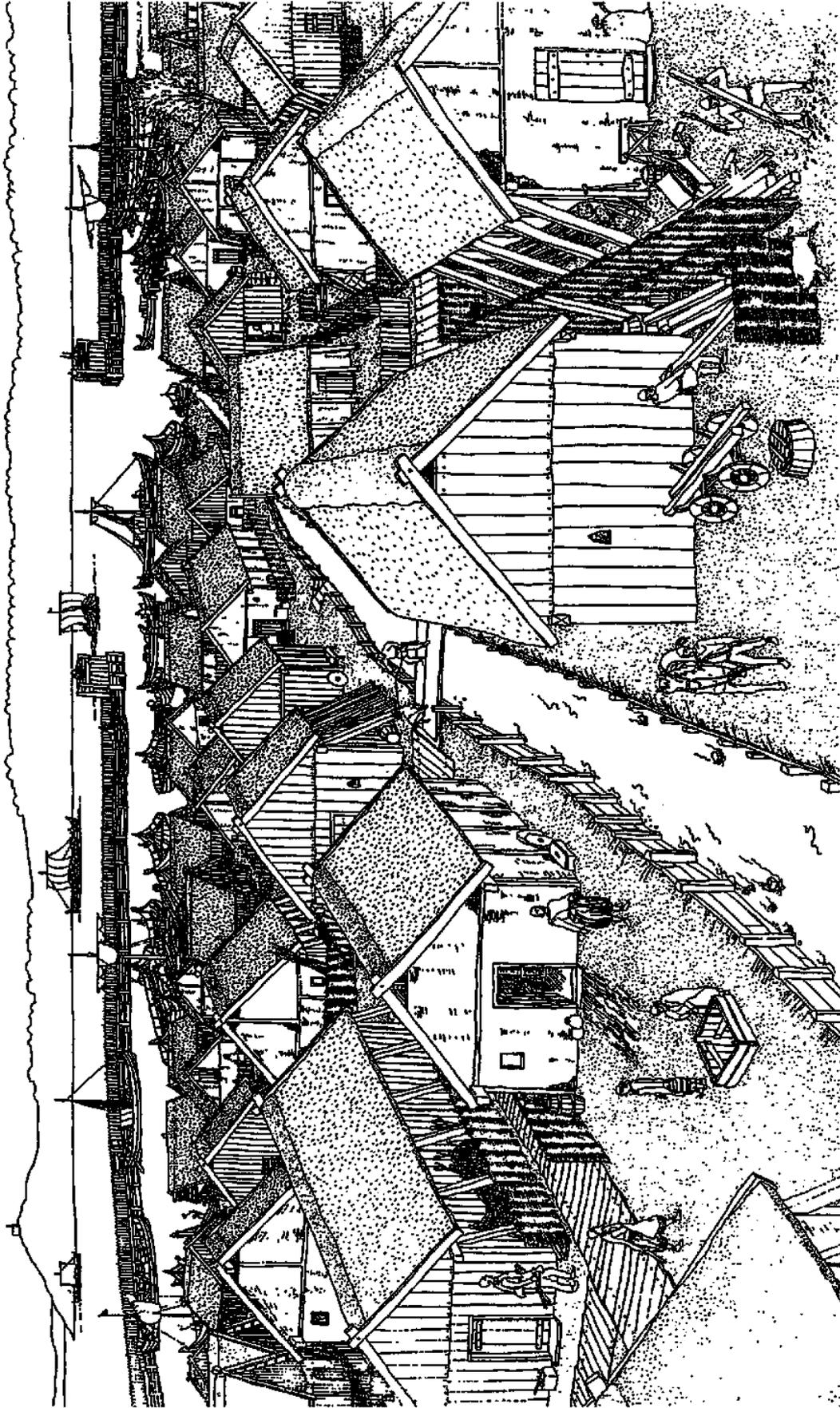
7, 8～11世紀ハイタビュー及びその周辺地域に住む人びと (local people) の社会構成は、彼らの農業・手工業・商業・交易の発達を前提として、小家族共同態の労働・生産主体の家計 (domestic economy) が農耕・家畜飼育 (牧畜) の複合農業と農産物, 700年ごろに羊毛・亜麻, 鉄・青銅, 陶土, 動物・魚の骨などの原材料を取り揃え, 製品を製作する手工業職人 (craftspeople) とその仕事場区域 (workshop quarters 手工業職人の居住地はその後9世紀の居住地域においてと, 900年以降1066年ごろまで続き, 彼らの居住地区が拡大地域に延びている), 生産物を通じて生産者・消費者間を商品売買・流通過程の商い (commerce) で繋ぎ, 利益を得て暮らす商人とその居住区域, これらの人びとに対して, 生産物や品物を個人あるいは集団のあいだで交換し合う交易を管理し, 取締まる監督役 (controllers) が, 地域経済社会における地位を奢侈 (贅沢) 品 (luxuries) の交易に荷 (加) 担し続けることによって誇示し, 畜牛取引きに当たり, 家畜を入れる囲いが設けられ, 売買に来た人びとが参集し, あるいは職人や交易人 (traders) の集住した市場 (交易中心地 *fairs, marts, markets, emporium, pl. emporia*. 原都市センター *proto-urban centers*) ができ, こうした商取引きセンター (commercial transaction-centers) に, 卓越した経済社会階層者 (elites) が指揮をして防備施設 (fortifications) の堡壘を築造し, 営業負担金 (市の場所代・店張り賃 *taxes and tolls*) を徴収した。商人・交易従事者たちは, 監督役・卓越した経済社会階層者に盗人制止, 港の避難場所・波止場 (埠頭・船着き場) の修繕整

備の役割と公正な取引の法 (the laws of enforcement) の施行を期待し、さらには監督役・卓越した経済社会階層者は取引の合意に立合い、証人として署名する公証役 (officials) を担い、これらの地域において最終的にデンマーク支配者たち (rulers) の徴収に帰した営業負担金といわば「税の公共的歳入 (taxes, revenues)」が、当時フランク王国の支配し、徴収した税のなかに含まれて記載されている<sup>1)</sup>。

9世紀カーロリナー朝期フランク王国内で鑄造された金・銀・銅の貨幣(硬貨)は、取り立てられた貢物 (tributes), 略奪品 (booties) がハイタビューに収蔵され、相当数が出土する。他方、カール大帝を刻印した硬貨を模した硬貨が、ハイタビューにおいても鑄造され、950年に再度造られた。1000年ごろまでに、デンマーク、スウェーデン、ノルウェー諸王が王室硬貨鑄造 (royal coinages) に着手したが、しかし継続的鑄造に至らず、これらの地域支配者 (localized rulers) による地域硬貨鑄造 (local coinages, mintings) と流通の広がり (economic sphere) はみられなかった。9, 10世紀の全般的なヨーロッパ農業経済 (rural economy) を背景に、交易は財物の交換・贈与・徴収などの形態をとり、交易中心集落地域 (emporium, vicus, wiks, trading zone) としてイングランドのギペスウィク (Gipeswic), ランデンウィク (Lundenwic), ハムウィク (Hamwic), フランスのカントウィク (Quentovic), ライン川のネーデルラントにおける分流岸にあったドレストアート (Dorestad) などが発達し、ネーデルラント, 北ドイツなどの田園地域共同社会 (communities) はそれらと十分に結び付いていた。たとえば、ドレストアートはフランク王国カール大帝期の貿易港で、北海, バルト海の多数の沿岸港へ玄武岩砥石, 石臼, フランドル, のちにはフリーラントの織物, ラインランドのケルン (Köln), マインツ (Mainz) などの生産物を輸出し, 9, 10世紀に熟練職人は金属加工, 輸入された琥珀原材料や骨の彫刻, 織物などの産業の拠点となっていた。ユラン南西部のリーベ (Ribe) と並んで, ユラン南東部のハイタビュー港も, ドレストアートの石臼を輸入するなど, デンマーク, シェラン (Sjælland) 島のトレレボー (Trelleborg) のような軍隊駐屯

地にとって代わり、それらの都市と交易する繁栄したいわば「国際的」中心地 (thriving cosmopolitan center) となり、農村ヴァレンドルフ (Warendorf) や港湾都市ハンブルク (Hamburg) などの北ドイツ、さらにバルスヴィーク (Balswiek) をはじめとするバルト海沿岸、スウェーデンのヘルゲェ (Helgö) その他のスカンディナヴィアの諸港と交易し、定住地の港寄り地区には倉庫を兼ねた住宅が立ち並んだ<sup>2)</sup> (〔図19〕)。

屋敷地は一部枝編み柵、下端先を尖<sup>とが</sup>らせた丸太棒、厚板割木などで区切られ、870年ごろ建てられたとみられている住居は、長さ11.5m、幅5mほどの長方形の角材支柱住居 (Ständerhaus) で、枝編み粘土塗り壁 (Flechtwerkwänden) や板壁によって、煙出しの開き部分を残し、棟の母屋<sup>げた</sup>桁 (屋根裏横木) まで張られていた。切妻壁の屋根 (Giebfeld u. -dach) 造りで、葦<sup>あし</sup>葺<sup>ぶ</sup>き屋根 (Reetdach) であった。内部は三つに分かれ、真ん中の居間に炉があり、隣の高められた側部にパン焼き<sup>がま (かまど)</sup> 竈 (Bachofen)、粉碾きの手ひき臼 (Handmühle, Mahlstein) が置かれ、壁には掛け釘 (Wandhaken) が打ち付けられていた台所 (調理場) が続き、反対側に仕事場 (Werkstatt) があった。住居のなかには、「居住部屋—家畜部屋—仕事 (生業) 部屋 = 住居」(Wohn—Stall—Gewerbe = Haus) の建物構造が認められる。住居の出入口の扉に横木<sup>かんぬき</sup> 門 (Schubriegel) が差し込まれていた。仕事場には台や道具があり、居間には土製のベンチ (Erdbänke)、衣類入れのチェスト (Truhe) などがあった<sup>3)</sup>。小家族を居住主体とする家の暮らしの展開が推測される。深く掘られ、筒管状か正方形の穴の周囲に縦 (Tannen, firs) の木組みを<sup>めぐ</sup>巡らす掘抜き井戸は、数軒で共同利用されていた。シュライ峡湾がバルト海岸奥深い入江 (Ostseeförde) であるため、河川の淡水と海の塩水の混合水を運び込むのに対し、ゆるやかな地形を流れて飲用水を供給する小川を造る必要があり、家並みのあいだに川岸は定住の早期からほぼまっすぐに固められ、整えられ、定住地住民の施設としての性格をもっていた。比較的一様な設計・構造上の処置のなされたことが、等間隔に並んで打ち込まれた丸太や割り木に加えて護岸・築堤した粗<sup>そだ</sup> (梁)・柴束<sup>しばたば</sup> (Flechtwerkfaschinen)、



(図19) 9ないし10世紀ごろの出土遺物に基づくハイタビュー定住地港寄り地区の復元描画図 (Wiking Museum Haithabu. P. S. Wells, Germany and the Low Countries, Early Middle Ages / Migration Period, in: *Ancient Europe*, Vol.II, 2004, p.591, Fig.3)

労力のかかった板張り (Verbretungen) などから窺える。川に小橋 (Steg), いわゆる「洗い場小橋」 „Waschstege“ が据えられ, 流れる水は二三の生産部門 (Produktionszweige) にも不可欠であった。当該定住地には, 主要道路と脇路 (Haupt-u. Nebenwegen) があり, 基礎工事として盛り土の上に, 編まれた<sup>むしろ</sup>筵 (Flechtmatten) が用いられ, また並べて置かれた丸太や割り木からなる丸太道 (Knuppeldamm, -weg) は, 支え<sup>けた</sup>桁・梁<sup>はり</sup>の上に<sup>か</sup>架けられていた。板敷き道 (Rund-od. Spalthölzern) は, 一層予測・設定仕事 (Trassierungsarbeiten) を必要とし, これらは集落を<sup>あ</sup>挙げて労力を負担した工事によって堅固にされていた。これらに, ヨーロッパ中世初期ハイタビユーの定住形成における人びとの生活文化とその公共的性格の発達的一面を窺うことができるであろう。

## 注

- 1) T. L. Thurston, Pre-Viking and Viking Denmark, in: *Ancient Europe 8000 B.C.-A.D. 1000.*, vol.II, ed. b. P. Bogucki, 2004, p.547.
- 2) P. S. Wells, Germany and the Low Countries, in: *Ancient Europe.*, vol.II, p.591; J. Le Goff, *La civilisation de l'Occident médiéval*, Paris 1964; *Medieval Civilization 400-1500*, translated by J. Barrow, Oxford 1988, pp.52, 54.
- 3) Ch. Radtke, Haiðaby, in: *Reallektion der Germanischen Altertumskunde*, Hrsg. v. H. Beck et al., Bd. 13, Berlin · New York 1999, S. 371.