考古学（弥生文化の考古学）　第 7 回　資源利用 4（農具 1）　高瀬克範

１．実験痕跡研究の枠組み（JuelJensen1993，五十嵐 2002）

２．石器の使用痕分析

(1)使用痕（use-wear）の種類

・肉眼・ルーペレヴェル（数倍～10 倍）
・実体顕微鏡レヴェル（数十倍）…「低倍率法」　線状痕（striation）
・金属顕微鏡レヴェル（100 倍～500 倍）…「高倍率法」線状痕＋使用痕光沢面（polish）
・電子，レーザー顕微鏡レヴェル（数百倍～1000 倍以上）

(2)「低倍率法」と「高倍率法」の歴史

(3)「高倍率法」で何がわかるのか

・石器の運動方向⇔線状痕
・被加工物⇔使用痕光沢面
・石器の使用部位⇔使用痕の分布範囲
・着柄の有無⇔着柄痕
・ポリッシュと被加工物の大まかな対応関係
　A，B タイプ・・・木，イネ科草本
　C，D1，D2 タイプ・・・角・骨
　E1，E2 タイプ・・・乾燥皮
　G タイプ・・・貝
　H，I タイプ・・・皮
　X，Y タイプ・・・石，鉱物，土

３．使用痕分析の成果–石庖丁の使用法–

・B タイプポリッシュ（「コーングロス・パッチ」）
・ポリッシュは主面で発達，刃面や孔の周囲では発達弱いもしくはない
・線状痕は不明瞭だが，確認できる場合は直交・斜行
　→親指で主面に穂を押さえたうえで，手首を上にかえす動作で行う穂摘み

【文献】

阿子島香 1989『石器の使用痕』ニューサイエンス社。
五十嵐彰 2002「座散乱木 8 層上面石器群が問いかけるもの」『旧石器文化と石器使用痕』石器使用痕研究会。

石毛直道 1968「日本稲作の系譜（上）（下）」『史林』51-5・51-6。
梶原　洋・阿子島香 1981「頁岩製石器の実験使用痕研究―ポリッシュを中心とした機能推定の試み―」『考古学雑誌』67-1。
小林公明 1978「石庖丁の収穫技術」『信濃』30-1。
小林行雄 1937「石庖丁」『考古学』8-7。
斎野裕彦 1993「弥生時代の大型直縁刃石器（上）」『弥生文化博物館研究報告』2。
斎野裕彦 1994「弥生時代の大型直縁刃石器（下）」『弥生文化博物館研究報告』3。
斎野裕彦 2001「石鎌の機能と用途（上）」『古代文化』53-10。
斎野裕彦 1996「板状石器の形態と使用痕」『中在家南遺跡他　第 2 分冊　分析・考察編』，仙台市教育委員会。
斎野裕彦 2002a「収穫に関わる石製農具 3 種の使用痕」『弥生文化と石器使用痕―農耕に関わる石器の使用痕―』，石器使用痕研究会。
斎野裕彦・松山　聡・山村信榮 1999「大型石庖丁の使用痕分析」『古文化断叢』42。
酒井龍一 1974「石庖丁の生産と消費をめぐる二つのモデル」『考古学研究』21-2。
設楽博己 2006「関東地方における弥生時代農耕集落の形成過程」『国立歴史民俗博物館研究報告』133。
下條信行 1975「北九州における弥生時代の石器生産」『考古学研究』22-1。
須藤　隆・阿子島香 1984「下ノ内浦遺跡 SK2 土壙出土の石庖丁」『仙台市高速鉄道関係遺跡調査概報』Ⅲ，仙台市教育委員会。
高瀬克範 2002a「北海道・東北地方における農具」『弥生文化と石器使用痕―農耕に関わる石器の使用痕―』。
高瀬克範 2004a『本州島東北部の弥生社会誌』，六一書房。
高瀬克範 2004b「中野谷原遺跡出土の収穫具」『中野谷地区遺跡群２』，163-166 頁（＋CD-ROM　PL.15），安中市教育委員会。
松山　聡 1992「石庖丁の使用痕」『大阪文化財研究』3，1-10 頁，大阪文化財センター。
御堂島正 2005『石器使用痕の研究』同成社。
森岡秀人・中園聡・設楽博己 2005『稲作伝来』（稲田孝司・林謙作編），岩波書店。
Juel Jensen, H. 1993 Fkint Tools and Plant Working: Hidden Traces of Stone Age Technology, Aarhus University Press.
Keeley, L.H. 1977 The Functions of Paleolithic Flint Tools, Scientific American, 237-5.
Keeley, L.H. 1980 Experimental Determination of Stone Tool Uses: a Microwear Analysis, University of Chicago Press.
Semenov, S. A. 1964 Prehistoric Technology: An Experimental Study of the Oldest Tools and Artifacts from Traces of Manufacture and Wear, translated by Thompson, M. W., Barnes & Noble.

【予習用テーマ】

耘田器とはなにか？

使用痕分析の世界

石器は何に使われたのか

- セミョーノフによる低倍率分析
  low-power approach
- キーリーによる高倍率分析
  high-power approach

使用痕光沢面（polish）と線状痕（striation）による推定

図１　使用痕分析法の種類

使用痕の種類と分析方法

種類	観察倍率	観察方法	推定できる事項
破損･摩滅･付着物	等倍～20倍	肉眼	使用部位，運動方向，着柄部位
微小剥離痕	5～20倍	低倍率法 (low-power approach)	使用部位，被加工物の硬さ
線状痕	5～50倍	低倍率法･高倍率法	使用部位，運動方向，着柄方法
荒れ･ラウンディング	50～100倍	高倍率法（high-power approach）	使用部位，使用によってもっとも衝撃を受けた部位
使用痕光沢面（ポリッシュ）	100～500倍		使用部位，被加工物，着柄痕
残滓	対象による	対象による	使用部位，被加工物，着柄痕

図２　使用痕の種類と分析方法

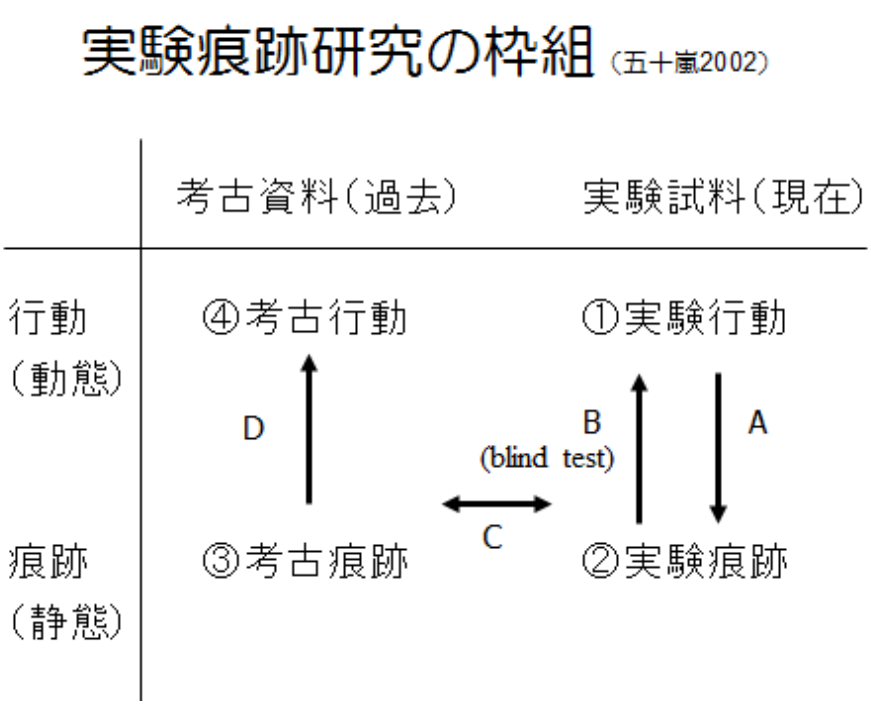

図３　使用痕研究の枠組み

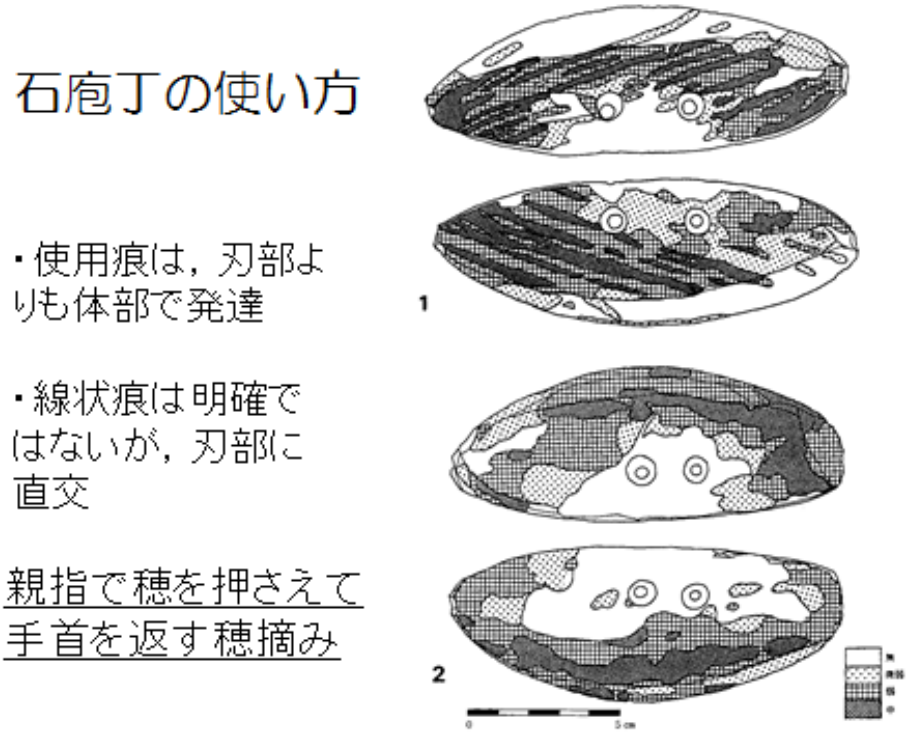

図４　石包丁の使用痕分布と推定される使用法