

インダス文明期石器研究の諸問題：現状と課題

遠藤 仁

総合地球環境学研究所

1 はじめに

インダス文明研究では都市構造や文字解読、土器編年に研究の重点が置かれることが多く、本稿で取り上げるような打製石器の注目度は、研究事例はあるもののあまり高くない。しかし、それらは各遺跡から大量に出土し、生産性の高い製作技術を保持していた。そこで本稿では研究史を中心に、インダス文明期石器群の現況認識を示し、その問題点の抽出と今後のインダス・プロジェクトにおける研究展望を提示する。

2 インダス文明期石器研究史概要

20世紀前半のインダス文明の発見とモヘンジョダロ (Mohenjodaro)、ハラッパー (Harappa) 遺跡の発掘以降、多くの遺跡が発掘、踏査され多くの資料と共に石器も資料的蓄積がなされてきた。研究初期段階で限定的な研究はあったが (例えば Soundara Rajan 1966)、それらを初めて網羅的に集成し研究に着手したのは B. Allchin (1973) である。彼女はその後も石刃石器群を中心に集成、分析を進め、該期最大の石器石材原産地ローフリー丘陵 (Rohri Hills) のチャート (フリントと呼ばれることもある) の流通にまで言及し、インダス文明期石器研究の基礎を築いた (B. Allchin 1979a, 1979b; F.R. Allchin and B. Allchin 1982, 1997)。その他にも H.D. Sankalia によるインド、パキスタンの遺跡集成でも各遺跡の石器について言及されている (Sankalia 1974)。J.H. Cleland もパキスタンのインダス文明緒遺跡の石器組成の比較を網羅的に行っている (Cleland 1977, 1987)。

また、石器の編年的研究では G.F. Dales により、パキスタンのバーラーコート (Balakot) 遺跡で石刃石器の変遷が示されている (Dales 1974)。その他にも宗墓秀明により、パキスタンのラフマーン・デーリ (Rehman Dheri) 遺跡で穿孔器を中心とした石刃石器群の変遷が示されている (宗墓 1986, 1988, 1990)。

石器製作技術的研究は、4節で詳述するが、パキスタンのメヘルガル (Mehrgarh) 遺跡の丹念な調査から M.-L. Inizan らによる優れた研究が数多く提示され (Inizan and Lechevallier 1990; Inizan *et al.* 1994, 1997; Lechevallier 1984, 1991)、ローフリー丘陵遺跡群の調査からも多くの知見が得られている (Biagi 2007; Biagi and Cremaschi 1991; Biagi and Starnini 2008; Negrino and Starnini 1995, 1996)。

石器原産地の研究は、5節で詳述するが、R.W. Law によりハラッパー遺跡出土遺物の詳細な分析結果とその後の南アジア各地の石材原産地の入念な調査から文明領域内の石材動向が時期

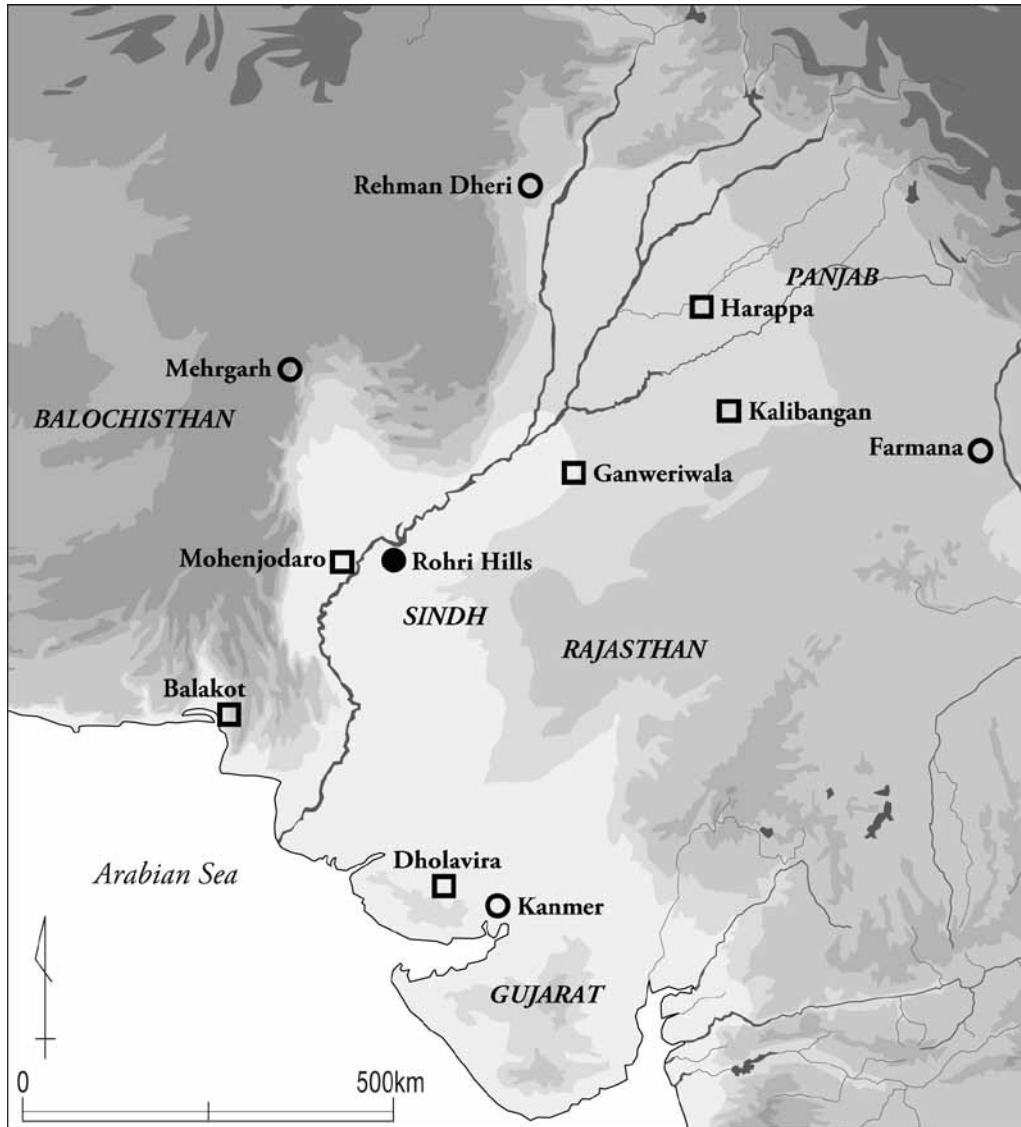


図1 インダス文明期前後の主要遺跡

ごとに明らかにされている (Law 2008)。

近年では野口らによるラフマーン・デーリ遺跡の出土遺物の再整理作業が着目に値するが、現地の治安情勢の悪化によりその後の調査は進展していない (野口ほか 2007; 野口 2008)。

3 インダス文明期の石器利用状況

インダス文明の各遺跡ではその量や比率の多寡に差異はあるものの、チャート (フリント) や玉髄・瑪瑙系石材を素材とした打製石器が広く用いられていた。それらは主に石刃や細石刃を素材とした鎌刃等の刃器や穿孔器、抉入石器等に加工され、日常的に使用されていたと考えられている。これらの石器は素材とする石刃・細石刃を分割截断し、それらに二次加工を施し、単独もしくは組み合わせて使用されていた。以下にそれらの概要を記す。

- ・ 石刃／細石刃石核 (blade core : 図 2-1 / bladelet core : 図 2-10,11)

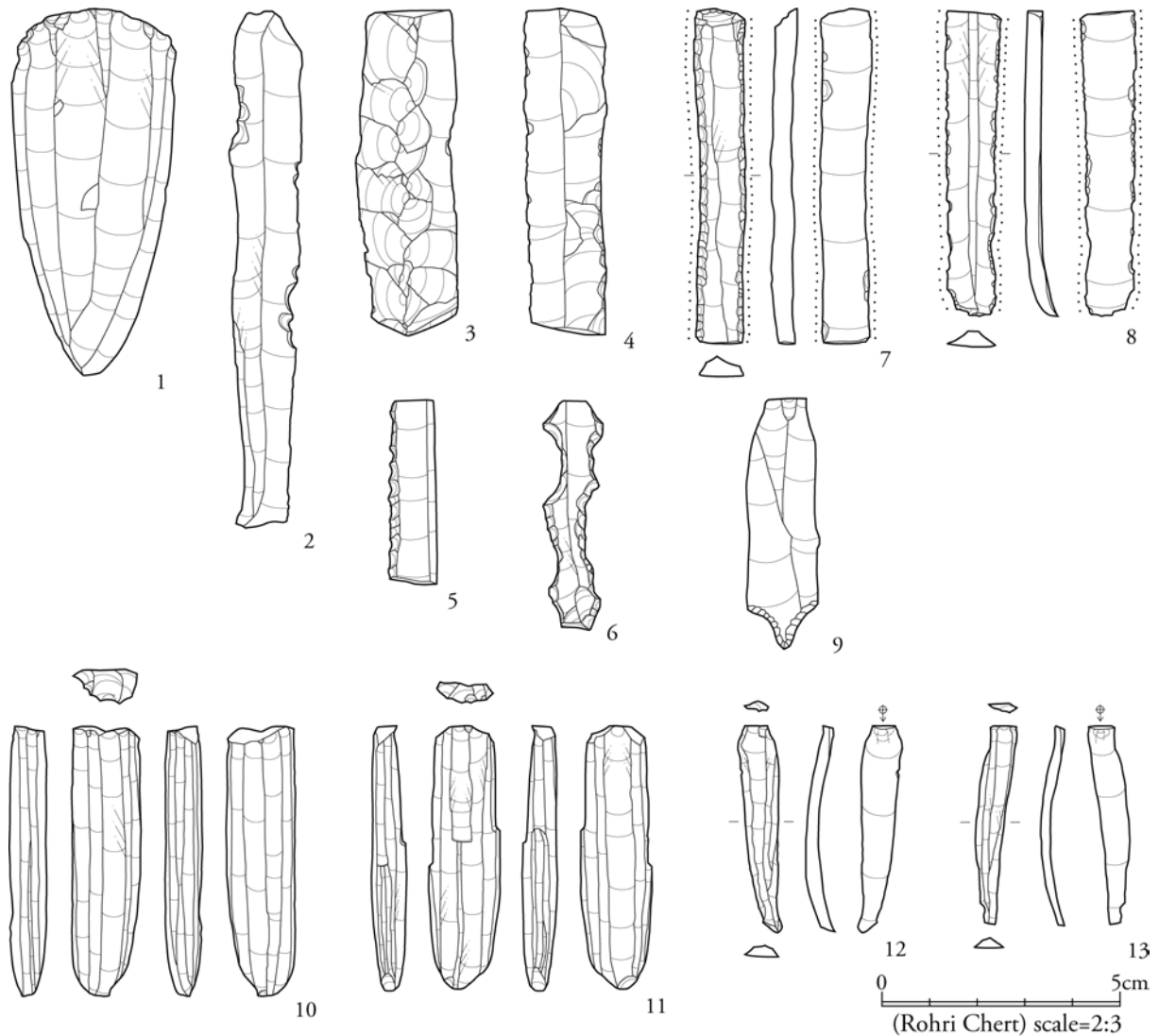


図1 インダス文明期の石器

1～6：NHK 2000 を元に作成、7,8,10～13：遠藤 2003、9：Cleland 1977 をトレース

石刃・細石刃を作出するためのものであり、主に石材原産地遺跡から出土するが、石核の状態でも搬出され、消費地である各都市遺跡で出土する場合もある。

- 石刃／細石刃 (blade：図 2-2～5 / bladelet：図 2-12,13)

下記石器の素材でもあり、単独もしくは組合せで刃器にもなる、概ね両側縁平行の矩形の剥離物。前述のように分割截断して使用することが支配的である。

- 鎌刃 (sickle blade：図 2-7,8)

主に石刃を素材として、単独もしくは組合せで小麦や大麦、雑穀等の穀類の収穫に用いた石器。穀類の茎を切る際に付着もしくは摩擦により生じたとされる鎌刃光沢 (corn gloss) が機能部である刃部に生じている。素材の石刃を未加工のまま使用しているものもあるが、背潰し (blunted) や鋸歯縁加工 (denticulated) を施してあるものもある。また、片側のみ使用してあるものもあるが、両側を使用してあるものもある。

- 穿孔器 (borer：図 2-9)

石刃・細石刃を素材として、一端を鋭い錐状になるように二次加工を施した石器。主にビーズ製作の穿孔工程に関わる道具と考えられている。

・ 抉入石器 (notched blade : 図 2-6)

主に石刃を素材として、側縁に抉りを二次加工により 1箇所から複数箇所施した石器。各抉り部にはほとんど使用の痕跡は認められず、用途は不明である。

上記の石器はあくまでも代表的なものであり、それ以外の石器も多く存在する。例えば、遺跡によっては若干数の細石刃を素材とした矢先に用いられるような狩猟具 (三日月形石器 (lunate)、幾何学形石器 (geometric tool) 等) も一定量出土することがある。

インダス文明期の石器利用に関しては、これまでの多くの研究では上記のような各器種の報告にとどまり、遺跡ごとの組成比や遺跡内の出土情報等の脈絡は必ずしも明らかにされていない。これは発掘手法の問題であり、個別の遺物研究で打開できる問題ではないため、南アジア考古学者全体の意識改革が早急に望まれる。一方、各器種の使用痕研究に関しては、P.C. Vaughan がパキスタンのメヘルガル遺跡出土の石器で行っているが (Vaughan 1995)、このような研究事例は多くはない。同様の研究の蓄積がさらに望まれる。

4 インダス文明期の石器製作技術

インダス文明期の石器の多くは石刃、もしくは細石刃を素材としており、明確な石刃技法により製作されていた (B. Allchin 1973)。それらの内、チャート (フリント) を素材とする石刃はリボン・フレイク (ribbon flake) と呼称されることもある両側縁平行で長さが 10cm 以上の長大なものが多数を占める。これらは堅い木や獣骨もしくは角を用いた通常の押圧剥離技術ではなく、金属器 (おそらく銅) を用いた押圧剥離もしくは間接打撃技術により剥離されたもので、専門性の高い工人により作出されていたと考えられている (Inizan *et al.* 1994; 遠藤 2003)。その他にも、石刃作出前に石材に加熱処理 (heat treatment) を施していたことも指摘されている (Inizan *et al.* 1990; 遠藤 2003; 野口 2008)。また、石刃製作は、その工程の近似性からインダス文明を特徴づける紅玉髓製ビーズ製作との関連も指摘されている (遠藤 2002, 2004)。ビーズの製作工程は J.M. Kenoyer らによって現在の民族事例から推測されているが (Kenoyer *et al.* 1991; Kenoyer 1998)、この指摘は、その中の粗い成形や加熱処理工程が石核成形に類似し、工程の初期段階ではビーズも石刃製作も同様の工程をたどり、その後分岐していた可能性があるということである。

インダス文明期の石器製作工程は F. Negrino らにより、該期最大の石材原産地であるパキスタンのローフリー丘陵遺跡群の詳細な調査からローフリー・チャートの石刃及び細石刃の製作工程が復元されている (Negrino and Starnini 1995)。その他の石材では、前後の時代ではあるものの (例えばデカン金石併用諸文化 (Deccan Chalcolithic) の事例 (遠藤 2002, 2004))、研究事例が少なく文明全体の石器製作技術が均一であったかは明らかではない。今後は文明内部の技術偏差を知るためにも、各在地の石材にも目を向け、小規模な石器製作址からも石器製作工程を復元していく必要がある。

5 インダス文明期の石器石材および製品流通状況

前述したようにインダス文明の石器に用いられていた石器石材は、チャート（フリント）及び玉髄・瑪瑙系石材が多数を占める。それらの原産地は R.W.Law の詳細な研究によりほぼ明らかにされている（Law 2008）。最も着目すべき石材は、既に触れたパキスタンのシンド地方に所在するインダス文明期最大のチャート原産地ローフリー丘陵産の、所謂ローフリー・チャートである。南北約 140km、東西約 40km を測る石灰岩のテーブル・マウンテンであるこの丘陵からは、至る所からチャートが産出し、旧石器時代以降人類の石材採掘・石器製作の場となっている。文明期では各時期により多寡はあるものの、この場を組織的に開発し、石核成形から石刃・細石刃製作まで行い、石刃・細石刃及び石核を文明内部に搬出していった（B. Allchin 1979b; Kenoyer 1998）。このような遠隔地産の石材がある一方、文明周縁を含む各地では在地の石材を用いた石器製作も行われていた。それらはローフリー・チャートより緻密でないチャートや玉髄・瑪瑙系石材で、原産地近隣でのみ消費される性質のものであった。

ハラッパー遺跡を中心とした石材の動きは R.W.Law の研究により把握されているが、それ以外の遺跡では同様の研究は滞っており、ましてや、石材鑑定等も行われていない遺跡も多数存在する。今後は既調査の埋もれた資料の再調査や、新規調査される遺跡での先行研究に沿った形での石材鑑定を進めていく必要がある。

6 インダス・プロジェクトによる研究展開

インダス・プロジェクトでは、これらの研究成果を受け、筆者を中心に現在インドのファルマーナー（Farmana）遺跡およびカーンメール（Kanmer）遺跡出土の石器資料の詳細な分析作業を続けている。パキスタンの資料にも言及したいところではあるが、前述のような社会情勢により、現況ではこれまでの研究蓄積を利用する以外に術はなさそうである。プロジェクト終了後も他研究者からの検証を受けることが可能な必要な情報や図、写真を多く提示することは当然として、限られた資料数ではあるものの、石器製作技術要素の抽出を中心に統計的な分析を行っていきたい。幸いにもファルマーナー遺跡とカーンメール遺跡は、石器の出土量や石材組成が大きく異なる好対照資料なため、その比較作業も進め、各遺跡の個別報告とは別に、その分析結果も提示していく予定である。

7 おわりに

本稿では、雑駁ではあるもののインダス文明期石器研究の現状と課題をわかりやすくまとめてみた。これまでに刊行されたインダス文明期遺跡の報告書では、石器に限らないが、その存在を触れるのみで図や写真の提示がないものが多かった。また、限定的な提示があってもその出土脈絡や計測値、数量等統計処理に利用できる情報も欠如しているものが支配的である。しかし、他地域に比べ調査事例が少ないとはいえ、その資料数は膨大で個人研究の手に余るのが

現状である。

その状況を打破しうるのは、発掘調査・報告者の意識改革であるが、これも難しい状況である。結局は自らの力の及ぶ範囲で研究成果をあげ、その方法を徐々に浸透させるのが近道なのであろう。筆者は機をみて、現地の研究者と拙いながら対話を試みている。

本プロジェクトから刊行予定の報告書では、学史的反省を踏まえ、現時点で最良の石器分析を展開する予定である。期待してお待ちいただきたい。

【引用・参考文献】

- Allchin, B. (1973) "Blade and Burin industries of west Pakistan and western India", in N.Hammond (ed.) *South Asian Archaeology*. Duckworth, London. pp.39-50.
- Allchin, B. (1979a) "The agate and carnelian industry of western India and Pakistan", in J.E.van Lohuizen-de Leeuw (ed.) *South Asian Archaeology 1975*. E.J. Brill, Leiden. pp.91-105.
- Allchin, B. (1979b) "Stone blade industries of early settlements in Sind as Indicators of geographical and socio-economic change", in M.Taddei (ed.) *South Asian Archaeology 1977*. Istituto Universitario Orientale, Naples. pp.173-211.
- Allchin, B. and F.R. Allchin (1968) *The Birth of Indian Civilization*. Penguin Books, London.
- Allchin, F.R. and B. Allchin (1982) *The Rise of Civilization in India and Pakistan*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Allchin, F.R. and B. Allchin (1997) *Origins of a Civilization: The Prehistory and Early Archaeology of South Asia*. Viking, New Delhi.
- Biagi, P. (2007) "Quarries in Harappa", in H. Selin (ed.) *Encyclopaedia of the History of Science, Technology, and Medicine in Non-Western Cultures* vol. 2. Springer, Berlin-Heidelberg. pp.1856-1863.
- Biagi, P. and M. Cremaschi (1991) The Harappan flint quarries of the Rohri Hills (Sindh, Pakistan). *Antiquity* 65: 97-102.
- Biagi, P. and E. Starnini (2008) "The Bronze Age Indus quarries of the Rohri Hills and Onger in Sindh (Pakistan)", in R.I.Kostov, B.Gaydarska and M.Gurova (eds.) *Geoarchaeology and Archaeomineralogy*. Sofia. pp.77-82.
- Bulgarelli, G.M. (1986) Remarks on the Mohenjodaro Lithic Industry, Moneer South East Area. *East and West* 36(4): 517-520.
- Cleland, J.H. (1977) *Chalcolithic and Bronze Age chipped stone industries of the Indus region: an analysis of variability and change*. Department of Anthropology University of Virginia.
- Cleland, J.H. (1987) "Lithic analysis and culture process in the Indus region", in J. Jacobson (ed.) *Studies in the Archaeology of India and Pakistan*. Aris and Phillips, Warminster. pp.91-116
- Dales, G.F. (1974) Excavations at Balakot, Pakistan, 1973. *Journal of Field Archaeology* 1-2: 1-22.
- Inizan, M.-L. and M.Lechevallier (1990) "A techno-economic approach to lithics: some examples of blade pressure debitage in the Indo-Pakistani subcontinent", in M.Taddei (ed.) *South Asian Archaeology 1987*. IsMEO, Rome. pp.43-59.
- Inizan, M.-L., M.Lechevallier and J.Pelegrin (1994) "The use of metal in the lithics of Sheri Khan Tarakai, Pakistan: evidence provided by the technological approach of pressure debitage", in A.Parpola and P.Koskikallio (eds.) *South Asian Archaeology 1993*. Suomalainen Tiedekatemia, Helsinki. pp.245-256.
- Inizan, M.-L. and M.Lechevallier (1997) "A transcultural phenomenon in the Chalcolithic and Bronze Age lithics of the old world: raw material circulation and production of standardized long blades. The example of the Indus civilization", in R. Allchin and B. Allchin (eds.) *South Asian Archaeology 1995*. The Ancient India and Iran Trust, Cambridge. pp.77-85.
- Kenoyer, J.M. (1984) "Chipped Stone Tools from Mohenjo-daro", in B.B. Lal and S.P. Gupta (eds.) *Frontiers of the Indus Civilization*. Books and Books, New Delhi. pp.118-131.
- Kenoyer, J.M., M.Vidal and K.K.Bhan (1991) Contemporary stone bead making in Khambhat, India: Patterns of craft

- specialization and organization of production as reflected in the archaeological record. *World Archaeology* 23(1): 44-63.
- Kenoyer, J.M. (1998) *Ancient cities of the Indus Valley Civilization*. American Institute of Pakistan Studies, Oxford.
- Law, R.W. and S.R.H. Baqri (2003) Black Chert Source Identified at Nammal Gorge, Salt Range. *Ancient Pakistan* 14: 34-37.
- Law, R.W. (2008) *Inter-regional Interaction and Urbanism in the Ancient Indus Valley: A Geologic Provenience Study of Harappa's Rock and Mineral Assemblage*. PhD Dissertation, University of Wisconsin, Madison.
- Lechevallier, M. (1984) "The flint industry of Mehrgarh", in B. Allchin (ed.) *South Asian Archaeology 1981*. Cambridge University Press, Cambridge. pp.41-51.
- Lechevallier, M. (1991) "Stone-working in Mehrgarh", in M.Jansen and M.Mulloy (eds.) *Forgotten Cities on the Indus: Early civilization in Pakistan from the 8th to 2nd millennium BC*. Verlag Philipp von Zabern, Mainz. pp.73-74.
- Negrino, F. and E.Starnini (1995) A preliminary report of the 1994 excavations on the Rohri Hills (Sindh-Pakistan). *Ancient Sindh* 2: 55-80.
- Negrino, F. and E.Starnini (1996) Notes on the technology of the pre-core and blade-core preparation in Harappan times: observations from site ZPS3 (Rohri Hills, Sindh, Pakistan). *Ancient Sindh* 3: 105-115.
- Pelegrin, J. (1994) "Lithic technology in Harappan times", in A. Parpola and P. Koskikallio (eds.) *South Asian Archaeology 1993*. Suomalainen Tiedekatemia, Helsinki. pp.587-598.
- Sankalia, H.D. (1974) *The Prehistory and Protohistory of India and Pakistan*. Deccan College Postgraduate and Research Institute, Poona.
- Soundara Rajan, K.V. (1966) Lithic tools of Harappa culture and allied issues. *Journal of the M.S. University of Baroda* 15(1): 57-67.
- Vaughan, P.C. (1995) "Functional analysis of samples of Neolithic, Chalcolithic, and Bronze Age flints from Mehrgarh (Balochistan, Pakistan)", in C.Jarrige, J.-F. Jarrige, R.H.Meadow and G.Quivron (eds.) *Mehrgarh Field reports 1974-1985 from Neolithic times to the Indus Civilization*. The Department of Culture and Tourism, Government of Sindh, Pakistan. pp.614-647.
- Vidale, M. (2000) "Indus craft production: Raw materials and manufacturing techniques", in *The Archaeology of Indus Crafts: Indus craftspeople and why we study them*. ISIAO, Rome. pp.33-100.
- 遠藤 仁 (2002) 「デカン金石併用諸文化における石器生産の様相」『インド考古研究』23、インド考古研究会、25-48 頁。
- 遠藤 仁 (2003) 「南アジア石器研究法—インダス文明期前後の石器製作技術から見た一試論」『インド考古研究』24、インド考古研究会、76-82 頁。
- 遠藤 仁 (2004) 『インド西部金石併用諸文化の村落構造—細石器生産・利用システムの解明からの一視点』東海大学修士論文。
- 宗墓秀明 (1984) 「石器より見たるハラッパー文化の形成」『インド考古研究』7、インド考古研究会、3-34 頁。
- 宗墓秀明 (1986) 「先史パーキスターンの石製攻玉ドリル」『アジア史研究』10、1-15 頁。
- 宗墓秀明 (1988) 「ラフマーン・デーリー遺跡の石器群」『インド考古研究』11、インド考古研究会、72-73 頁。
- 宗墓秀明 (1990) 「ラフマーン・デーリー遺跡出土石器群の性格—刃器を中心として」『インド考古研究』13、インド考古研究会、1-22 頁。
- 野口 淳・近藤英男・上杉彰紀 (2007) 「コート・ディジー文化期の石器技術体系」『日本考古学協会第 73 回総会発表要旨』日本考古学協会。
- 野口 淳 (2008) 「インダス文明形成過程の石器技術体系—石材資源開発と石器製作技術を中心に—」『古代文化』60-2、古代学協会、259-269 頁。
- NHK・HNK プロモーション (2000) 『世界四大文明 インダス文明展』NHK・NHK プロモーション。