

伝チョガ・ザンビル出土の青銅製輪縁及び轂カバーについて

長谷川 敦章

Bronze Parts of the Wheel in the National Museum of Iran

Atsunori HASEGAWA

キーワード：スサ、チョガ・ザンビル、円盤形車輪、タイヤ

Key-words: Susa, Chogha Zanbil, Disk Wheel, Tire

はじめに

本稿で紹介する資料は、現在イラン・イスラム共和国の首都テヘランに所在するイラン考古学博物館所蔵の、チョガ・ザンビル (Chogha Zanbil) 出土とされている輪縁及び轂の青銅製カバーである。本資料は復元された形で、イラン考古学博物館に展示してあり (図1)、保存状態は良好であるが、これまでの車輪研究のうちでは管見に触れない。本稿ではこの資料を紹介するとともに、類例などを参照しながら、本例の位置づけについて若干の考察を加えたい。

出土遺跡と本資料の概要

中心にあるジググラトが上下逆様の葦の籠のように見えることから、チョガ・ザンビル (籠型の小山) と呼ばれるこの遺跡は、イラン南西部のフジスタン (Khuzistan) 平

原にあり、スサ (Susa) の南東約 40km に位置する。当該遺跡は全体で約 100ha を占め、中央に高さ 25m を残すジググラトとその周辺にある王の町から成る。ジググラトはいくつかの神殿と共に壁に囲まれており、聖域を形成している。またその聖域を囲むようにある王の町も、4km に及ぶ城壁によって守られている。

当該遺跡は R. メケネム (Mecquenem) によって発見され、発掘が始められた (Mecquenem and Michalon 1953)。その後、R. ギルシュマン (Ghirshman) により調査が継続された (Ghirshman 1966, 1968)。この遺跡からは、エラム語で「私はウンタシュ・ナピリシャ (Untash-Napirisha) である」と記された彩釉陶製壁面装飾板が発見されている。このことから、チョガ・ザンビルは、エラムの王ウンタシュ・ナピリシャ (前 1275 ~ 1240 年頃) によって建設された、ウンタシュ・ナピリシャ市 (al

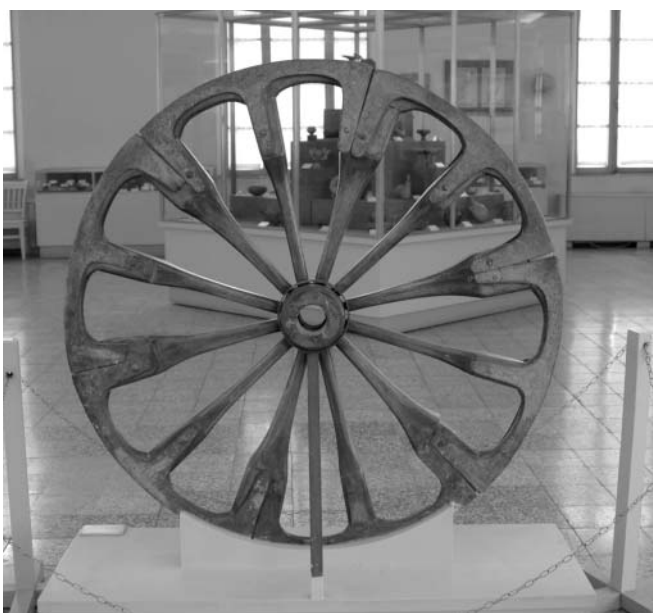


図1 イラン考古学博物館所蔵伝チョガ・ザンビル出土の輪縁及び轂カバー



図2 西アジアにおける車輪

1-3 ウルク出土粘土版 (Falkenstein 1936: pl. 3 no. 58, pl. 12 no. 218Vs., pl. 69 no. 639Vs., p. 168), 4-8 マリ出土モザイク車輪 (Parrot 1967: pl. 65 no. 2598, 2680, 2463, 2462, 2464), 9-10 ウルク出土スタンダード(Wooley 1934: pl. 92), 11 テペ・アグラブ出土青銅製二輪車模型(Frankfort 1943: pl. 59), 12 カファージャ出土レリーフ(Frankfort 1939: pl. 109 no. 192), 13-14 アジェムホユック出土青銅製車輪模型(Littauer and Crouwel 1986: pl. 23 fig. 2, 3)

Untash-Napirisha) と同定されている。

本稿で紹介する輪縁カバーと轂カバーは、ともに厚さ4～6mmの青銅によって作られている²⁾。輪縁カバーは計6個体からなり、直径約125cmを測る一つの車輪の輪縁及び踏面全体を覆っている。6個の輪縁カバーは、それぞれ同一の構造を有しており、またほぼ同じサイズである。断面は車輪の踏面に装着できるようにU字形を呈しており、装着部分の厚さは約6cmである。輪縁を覆っている側部の幅は約4cmであり、3つの支脚がほぼ等間隔に、両側部にそれぞれ付されている。支脚は長さ約17～18cm、幅約8cmである。両側部の対になる支脚同士は、端部に向かうにつけ八の字状に広がり、支脚端部間は9cmほど開く。また、全ての支脚に、端部から5～6cmの位置に直径1.6～2cmの留め釘用の孔が穿たれている。

轂カバーは、車軸と車輪が接する部分を覆うための円柱状の部品と、それを車輪に固定するためのドーナツ形を呈した円盤状の部品からなる。車輪の両側から装着するため、同じ構造をした2個体で構成されている。一つの円柱状の部品は、直径約7.5cm、長さ約8cmである。よって、車軸と車輪が接している部分は約16cmである。また、このことから、車軸の直径は少なくとも7.5cm以下であることが推定される。円盤部は直径約15cmを測り、円柱部からはほぼ直角に曲がる。また、円盤部には直径約1cmの留め釘用の孔がほぼ等間隔で5つ穿たれており、轂カバーは車輪の両側からそれぞれ固定されていたと思われる。

車輪の類例と本資料の位置づけ

西アジアにおいて車輪を示唆する最古のものは、ウルク(Uruk) IVa層出土の粘土版に描かれた絵文字(図2: 1-3)³⁾である。最も古い車輪の実物資料は、円盤形の車輪(Disk Wheel)である。これは、3枚の板材を切り出し、それを合わせて円になるように仕上げた、三枚の板材からなる合成車輪である。このような円盤形の合成車輪は、ウル(Ur)⁴⁾、キシユ(Kish)⁵⁾、スサ(Susa)⁶⁾から出土している。これらの車輪の中には、踏面に皮革のタイヤを銅製の鋌で留めた痕跡もみられる⁷⁾。また実物以外にも、ウル(Ur)出土のスタンダードのパネルにモザイク表現された戦車(図2: 9, 10)やカファージャ(Khafajah)出土の建築装飾板のレリーフに描かれた二輪戦車(図2: 12)やマリ(Mari)出土のモザイク断片(図2: 48)⁸⁾など絵画資料が存在する。その他にも、テル・アグラブ(Tell Agrab)出土の青銅製二輪車模型(図2: 11)⁹⁾や、ウル¹⁰⁾、テペ・ガウラ(Tepe Gawra)¹¹⁾、シャガル・バザル(Chagar Bazar)¹²⁾、スサ¹³⁾などから車輪の模型が出土している。これらはどれも円盤形の合板車輪を表現している。

紀元前2千年紀にはいると、輻のある車輪(Spoked

Wheel)が登場する。これは、車軸孔を有する轂と輻のための軸受け、通常4本から8本ほどの輻と輪縁によって構成される。輻のある車輪を示す西アジアにおける最古の例は、アジェムホユック(Acemhüyük)の第3層から出土した4本の輻のある車輪の青銅製模型である(図2: 13-14)¹⁴⁾。三枚板合成車輪に比べて軽量であり、機動性とスピードの向上が期待できるため、戦車に多く採用される。4本の輻をもつ車輪は、シリアやアナトリアなどから出土した円筒印章に描かれている¹⁵⁾。エジプトからは第18王朝初期と思われる4本の輻のある車輪¹⁶⁾を持つ戦車が出土している(Partredge 1996: 112, fig. 93)。さらに、ツタンカーメン(Tutankhamun)の墓からは、6本の輻のある車輪をもつ戦車が出土している(Partredge 1996: 122-130, fig. 105-111)。その他、エジプトにおける様々なレリーフに、輻のある車輪をもつ戦車が描かれている。また、アッシリアのレリーフにも、同様の戦車が多数描かれている。それは、6本から8本の輻を持つものが多い¹⁷⁾。

本資料の類例はスサのアパダナ(Apadana)墓域とドンジョン(Donjon)地区89号墓から報告されている(Mecquenem and Contenau 1943: 89f)。アパダナ墓域からは、青銅製の輪縁カバーが出土している(図3: 1, 6)。本資料と同様に、輪縁カバー側部の両側にそれぞれ3本支脚を有し、その端部には留め釘用の孔が穿ってある。輪縁カバーは、合計6個出土しており、車輪1個分になる。それを並べると直径は105cmである。89号墓からは、輪縁カバーが2種類出土している(図3: 2-5, 7)。一つは、4個で一つの車輪に装着する。直径は64.7cmで、合計7個出土している。一方他の輪縁カバーは、5個で一つの車輪に装着し、直径は82.5cmを測る。これは、合計5個出土している。

280号墓と異なりアパダナ墓域と89号墓からは、車輪自体は出土していない。しかし、スサからは、本資料と類似した輪縁カバーを装着した車輪の土製製造品が出土している(図3: 8-13)。図3: 13は一部分破損しているが、装着されている輪縁カバーの数は恐らく4個であり、車輪をとりまいていると思われる。また、轂の部分が突出している点も特徴的である。図3: 12の轂の部分は、金属円盤で補強され、それを周囲に大小2種類の鋌を等間隔に打ち込んで固定している様子を表現している¹⁸⁾。

西アジアの円盤形車輪は、千代延恵正氏によって構造上の特徴から4つに分類されている(千代延 1988)。氏はそこで三枚板合成車輪のうち轂を有する中央の板材が、紡錘形ないしは菱形を呈するもの(グループ1)や、完全に円形を呈し表脇の2枚の板材によって包み込まれるように組み合わされているもの(グループ2、図3: 9)を、メソポタミア独自の所産であると推定している。また、それを板

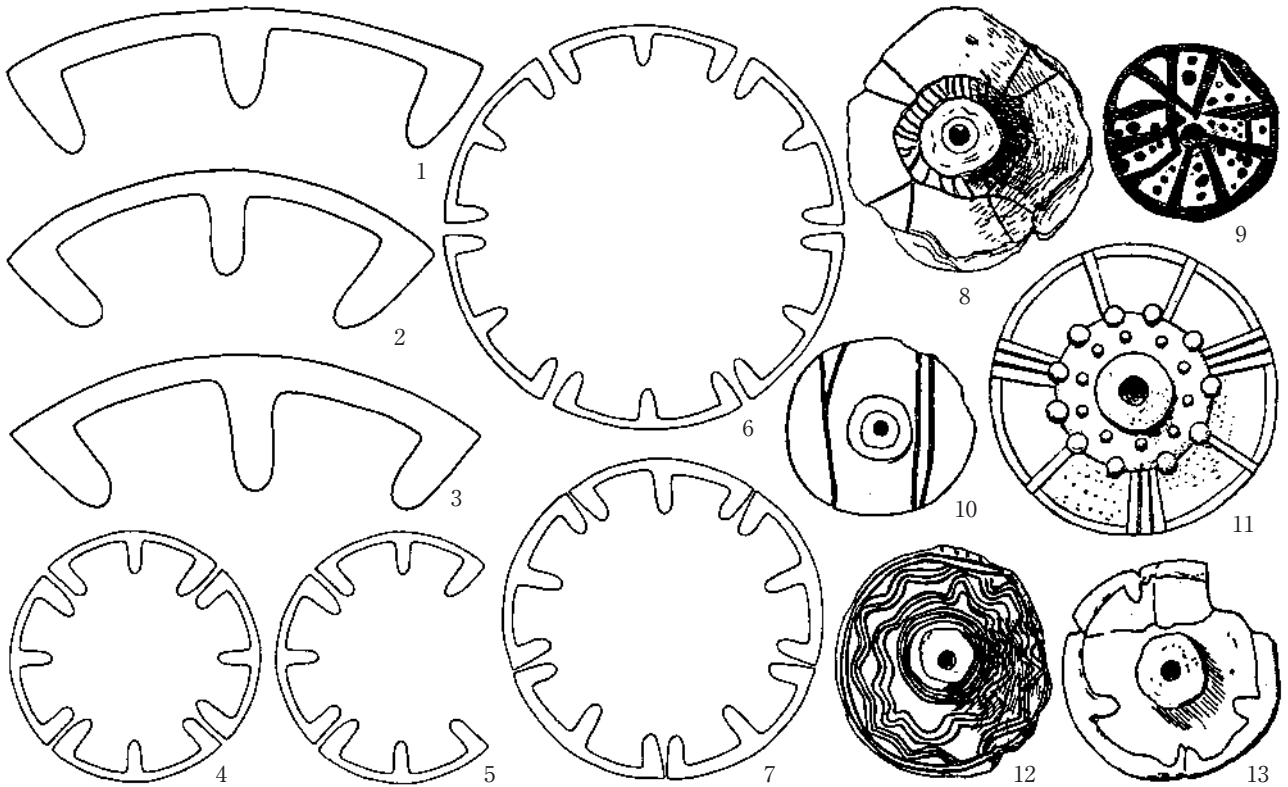


図3 スサ出土車輪および土製模造品

1-3 青銅製輪縁カバー (Mecquenem and Contenau 1943: fig. 74 筆者再トレース、S=1/8) , 4-7(Mecquenem and Contenau 1943 の記述にもとづき、筆者作成、S=1/20), 8-13 土製模造品(Mecquenem and Contenau 1943: fig. 91a, S=1/3)

材がズレることを防ぐための技術的な工夫であるとしている。一方で、280号墓から出土した長方形の板材による三枚板合成車輪には、ズレを防ぐための板材の加工はみられないが、銅釘によって革のタイヤを打ち付け、補強されていた。そして、スサで出土した輪縁カバーは、革と金属の違いこそあれタイヤ¹⁹⁾による車輪の補強の役割を果たしていたと考えられている(千代延 1988: 166-167)。本資料の車輪自体の詳細は明らかではないが、スサ出土の輪縁カバーと同じ構造を持つことと、同様の輪縁カバーを装着した車輪の土製模造品の存在から、本資料は、円盤形車輪に装着された可能性が考えられよう²⁰⁾。

おわりに

本資料は、現在のところスサ以外の遺跡から出土した唯一の輪縁カバーであり、また青銅製の轂カバーとしてはスサの出土例を含めても唯一の例である。またその規模も直径約125cmであり、現在確認されているなかでは最大である。これらを踏まえると、本資料は古代の交通史研究において、西アジアに限らず世界的に極めて資料的価値の高いものであると言える。しかし、残念ながら、詳細な出土コンテキストやイラン考古学博物館に所蔵される経緯

などまだまだ不明な点も多く、年代的検討も含め要検討である。また、今後更なる技術的な考察等を行うにためにも図化を含む、詳細な分析が望まれる。

註

- 1) イラン考古学博物館の展示パネルには、“The Wheel of Cart, Chogha Zanbil, Late 2nd Mill B.C.”と書かれたキャプションが付けられている。
- 2) 本校で示した測定値は、展示スペースでイラン考古学博物館のスタッフと共に行った略測による値である。
- 3) これらの車体の部分は、そりに類似した表現がされている(Falkenstein 1936: 56, Nr. 741-742)。その車体に2つの円盤形の車輪を有しており、“sledge cars”とも呼ばれる。これに関してはSalonen 1951: 79f, Piggott 1968: 271f, Littauer and Crowell 1974: 28を参照。
- 4) ウルのPG/789号墓からは、四輪の戦車が2台出土している。一つの戦車は前輪の直径が60cm、後輪の直径が80cmであり、もう一台は前輪後輪ともに直径が100cmであった。全ての車輪が半円形の板材2枚の間に、紡錘形の轂を有する板が挟まれている、三枚板合成車輪である(Wooley 1934: 62-73, pl.30)。また、PG/1232号墓からも、直径65cmの三枚板合成車輪が出土している(Wooley 1934: 107-111, pl. 62, fig. 18)。
- 5) キシュのY375号墓から2台の二輪車、1台の四輪車が出土し、Y529号墓からは3台の二輪車もしくは1台の二輪車と1台の四輪車が出土しているが、どちらも詳細は不明である。またY237

号墓からは一台の四輪車が出土している。4つの車輪は直径が50cmであり、板材をつなぎ合わせた円盤形車輪である (Watelin and Langdon 1934: 30-34)。

- 6) スサの280号墓から直径83cmの車輪が2個体、直径66.4cmの車輪が2個体出土している。これらは三枚板合成車輪である (Mequenem and Contenau 1943: 122-124, Fig. 89)。ウル PG/789号墓出土の車輪と違い、車輪中央に位置する板材は、紡錘形をしておらず、長方形である。
- 7) ウル PG/789号墓、スサ280号墓、キシユ Y237号墓出土の車輪には、革製のタイヤがまかれていた可能性が高い。
- 8) マリ (Mari) の神殿から、貝殻片を利用したモザイクによって表現された車輪が14例報告されている (Parrot 1956: fig. 88, 1967: pl. 65, 1969: pl. 16-3, 1970: pl. 14-3, 1971: fig. 10)。全て三枚板合成車輪であり、轂を有する中央の板は紡錘形に表現されている。
- 9) 青銅製二輪車模型の車輪は、スサの280号墓出土のものと同じく、中央の板材が長方形を呈する三枚板合成車輪として表現されている。
- 10) ピット X から出土。中央の板材が紡錘形に彩文によって描かれている。三枚板合成車輪の土製模造品である (Wooley 1956: 70-78, fig. 17)。
- 11) テベ・ガウラ5層 M6-B 出土。直径8.2cm。中央の板材が紡錘形をした三枚板合成車輪の土製模造品 (Spiser 1935: pl. 78-5)。
- 12) シャガル・バザル T351 第3層出土。直径8cm。中央の板材が紡錘形をした三枚板合成車輪の土製模造品 (Mallowan 1936: fig. 8)。
- 13) スサ280号墓出土の車輪と同じく、中央の板材が長方形を呈する三枚板合成車輪の土製模造品が出土している (Mequenem and Contenau 1943: 122-124, Fig. 91-a)。
- 14) アジェムホユックの第3層からは、少なくとも4個体の青銅製車輪模型が出土している。図2の13と14は別個体である。
- 15) アナトリアからはキュルテペ (Kültepe) の第2層から、2匹の動物に引かせた二輪車がえがかれている円筒印章が出土している (Özgülç 1965: pl. 8, no.24) など。シリアからはヌジ (Nuzi) から同じく4本の輻を有する二輪車が描かれた印影が出土しているもの (Littauer and Crouwel 1979: fig. 40) など。円筒印章に描かれた車輪については、Osten 1934, Buchanan 1966, Littauer and Crouwel 1979を参照。
- 16) 轂は一個の木塊から作ることが多いが、これらのエジプトの戦車に利用されている轂は、組み合わせで作成されている。輻は2つの木材を縦につなぎ合わせて作られている。輪縁はいくつかの木片を柄つなぎで作ることが多いが、一本の細い木を熱で曲げて作成された物もある (Herold 2004)。
- 17) アッシュールナシルパル2世 (Ashurnashirpal II) (Barnett 1975: pl. 18-19) やアッシュルバニパル (Ashurbanipal) (Barnett 1975: pl. 137, 160, Meyer 1965: pl. 161) などのレリーフに描かれている。
- 18) また、図3: 8は輪縁の部分が破損しているが、表面に刻まれた4つの三角形は輪縁の支脚を表現している (千代延 1988)。
- 19) 文書資料には、金属製のタイヤを示唆する記述がある。サロネン (Salonen) は、アッカド語の“kasru”とスサ出土の青銅製輪縁カバーとの関係を示唆している (Salonen 1951: 114-115)。また、“huppu”が金属製のタイヤ (metal tire of a wheel) と考えられているのは、興味深い (Reiner et. al.1971: 239a, von Soden 1965: 357b)。
- 20) 6本以上の輻をもつ車輪は円筒印章 (Buchanan 1966: no. 895, Amiet 1969: fig. 9) やアッシリアのレリーフなどに描かれてい

る。しかし、本資料のような支脚を有する輪縁カバーや轂カバーが装着されている表現は見つかっていない。

参考文献

- Aminet, P. 1969 Quelques ancères du chassero royal d'Ugarit. In *Ugaritica VI*, 1-8. Paris. P. Geuthner.
- Banertt, R. D. and A. Lorenzini 1975 *Assyrian Sculpture in the British Museum*. McClelland and Stewart. Toronto.
- Bienkowski, P. and A. Millard 2000 Chogha Zanbil. *Dictionary of the Ancient Near East*. London. The British Museum Company.
- Burmeister, S. and M. Fansa 2004 *Rad und Wagen, Der Ursprung einer Innovation Wagen im Vorderen Orient und Europa*. Mainz am Rhein. Philipp von Zabern.
- Buchanan, B. 1966 *Catalogue of Ancient Near Eastern Seals in the Ashmolean Museum Vol.1*. Oxford. Clarendon Press.
- Falkenstein, A. 1936 *Archaische Texte aus Uruk*. Berlin. Otto Harrassowitz.
- Frankfort, H. 1939 *Sculpture of the Third Millennium B. C. from Tell Asmar and Khafajah*. Chicago. University of Chicago Press.
- Frankfort, H. 1943 *More Sculpture from the Diyala Region*. Chicago. University of Chicago Press.
- Ghirshman, R. 1966 *Tchoga Zanbil (Dur-Untash) vol. I : la ziggurat*. Paris. P. Geuthner.
- Ghirshman, R. 1968 *Tchoga Zanbil (Dur-Untash) vol. II : temenos, temples, palais, tombes*. Paris. P. Geuthner.
- Greta, J. and J. Bretschneider 1998 Wagon and Chariot Representations in the Early Dynastic Glyptic “They came to Tell Beydar with wagon and equid”. *Subartu* 2: 155-194.
- Herold, A. 2004 Funde und Funktionen-Streitwagentechnologie im Alten Ägypten. In Burmeister, S. and M. Fansa (eds.), *Rad und Wagen, Der Ursprung einer Innovation Wagen im Vorderen Orient und Europa*, 123-142. Mainz am Rhein. Philipp von Zabern.
- Delougaz, P. and S. Lloyd, 1942 *Pre-Sargonic Temples in the Diyala Region*. Chicago. University of Chicago Press.
- Kämmerer, T. R. and D. Schwiderski, 1998 *Deutsch-Akkadisches Wörterbuch*. Münster. Ugarit-Verlag.
- Littauer, M. A. 1972 The Military Use of the Chariot in the Aegean in the Late Bronze Age. *American Journal of Archaeology* 76-2: 145-157.
- Littauer, M. A. and J. H. Crouwel. 1973 Early Metal Models of Wagons from the Levant. *Levant* 5: 102-126.
- Littauer, M. A. and J. H. Crouwel. 1974 Terracotta Models as Evidence for Vehicle with Tilts in the Ancient Near East. *Proceedings of the Prehistoric Society* 40: 20-36.
- Littauer, M. A. and J. H. Crouwel. 1979 *Wheeled Vehicles and Ridden Animals in the Ancient Near East*. Leiden and Köln. E. J. Brill.
- Littauer, M. A. and J. H. Crouwel. 1986 The Earliest Known Three-dimensional Evidence for Spoked Wheels. *American Journal of Archaeology* 90-4: 395-398.
- Littauer, M. A. and J. H. Crouwel. 1990 Ceremonial Threshing in the Ancient Near East. *Iraq* 52: 15-18.
- Littauer, M. A. and J. H. Crouwel. 1996 The Origin of the True Chariot. *Antiquity* 70: 934-939.
- Mallowan, M. E. L. 1936 The Excavations at Tall Chagar Bazar, and an Archaeological Survey of the Habur Region. 1934-5. *Iraq* 3: 1-86.
- Manniche, L. 1987 *The Tombs of the Nobles at Luxor*. Cairo. The American University in Cairo Press.
- de Mecquenem, R. 1922 Fouilles de Suse : campagnes des années 1914-1921-1922. *Revue d'assyriologie et d'achéologie orientale* 19: 135-

- 140.
- de Mecquenem, R. and J. Michalon, 1953 *Michalon Recherches á Tchoga Zembil*. Paris, Presses universitaires de France.
- de Mecquenem, R. and G. Contenau. 1943 *Misson de Susiane*. Paris, Presses universitaires de France.
- Mellink, M. J. 1971 Archaeology in Asia Minor. *American Journal of Archaeology* 75-2: 161-181.
- Meyer, G. R. 1965 *Altorientalische Denkmäler im Vorderasiatischen Museum zu Berlin*. Leipzig. E. A. Seemann.
- Moorey, P. R. S. 1986 The Emergence of the Light, Horse-Drawn Chariot in the Near East c. 2000-1500. *World Archaeology* 18-2: 196-215.
- Muscarella, O. W. 1971 Chronologies in Old World Archaeology, Archaeological Seminar at Columbia University 1969-1970. *American Journal of Archaeology* 75-3: 263-268.
- Osten, H. H. von der, 1934 *Ancient Oriental Seals in the Collection of Mr. Edward T. Newell*. Chicago. University of Chicago Press.
- Özgüç, N. 1965 *The Anatolian Group of Cylinder Seal Impressions from Kültepe*. Ankara.
- Partridge, R. 1996 *Transport in Ancient Egypt*. London. The Rubicon Press.
- Parrot, A. 1956 *Le temple d'Ishtar, Mission archéologique de Mari, I*. Paris. P. Geuthner.
- Parrot, A. 1967 *Les temples d'Ishtar et Ninni-zaza, Mission archéologique de Mari, III*. Paris. P. Geuthner.
- Parrot, A. 1969 Les fouilles de Mari, Dix-septieme campagne 1968. *Syria* 46: 191-208.
- Parrot, A. 1970 Les fouilles de Mari, Dix-huiteme campagne 1969. *Syria* 47: 225-243.
- Parrot, A. 1971 Les fouilles de Mari, Dix-neuvieme campagne 1971. *Syria* 48: 253-270.
- Piggott, S. 1968 The Earliest Wheeled Vehicles and the Caucasian Evidence. *Proceedings of the Prehistoric Society* 34: 266-318.
- Piggott, S. 1983 *The Earliest Wheeled Transport. From the Atlantic Coast to the Caspian Sea*. Ithaca and New York. Cornell University Press.
- Piggott, S. 1992 *Wagon, Chariot and Carriage, Symbol and Status in the History of Transport*. New York. Thames and Hudson.
- Reiner, E. et. al. (eds.) 1971 *The Assyrian Dictionary of the Oriental Institute of the University of Chicago, vol. 6 "H"*. Chicago. The Oriental Institute.
- Salonen, A. 1951 *Die Landfahrzeuge des Alten Mesopotamien*. Helsinki. Finnischen Literaturgesellschaft.
- Speiser, E. A. 1935 *Excavations at Tepe Gawra*. Philadelphia. University of Pennsylvania Press.
- Von Soden, W. 1965 *Akkadisches Handwörterbuch I*. Wiesbaden. Otto Harrassowitz.
- Watelin, L. C. and S. Langdon, 1934 *Excavations at Kish Vol. 4 1925-1930*. Paris. P. Geuthner.
- Wooley, C. L. 1934 *Ur Excavations vol. 2, The Royal Cemetery*. New York. Carnegie Corporation.
- Wooley 1956 *Ur Excavations vol. 4 The Early Period*. Philadelphia. Carnegie Corporation.
- 千代延恵正 1988 「古代メソポタミアの円板形車輪—その構造・製作に関する一見解—」『オリエント博物館紀要』第10号 153-183頁。
- 古代交通研究会編 2003 「共同研究—古代の車—」『古代交通研究』第13号 55-121頁。

長谷川 敦章

筑波大学大学院博士課程人文社会科学研究科

Atsunori HASEGAWA

University of Tsukuba