筑波大学　先史学･考古学研究　第22号　1-24　2011

論文

西アジアにおける後期銅石器時代の封泥システム

飯　塚　守　人

封泥システムとは容器や倉庫に粘土片による封印を施し，そこに印章を押捺することで，物資の所有者の明示や内容物の保護・管理を行う一連の活動である。本稿が対象とするウバイド終末期（前5千年紀末）からウルク中期（前4千年紀中頃）において用いられる印章はスタンプ形のものが主体である。本稿のねらいはスタンプ印章が多数出土しているテペ・ガウラやスーサの例を中心に，印章のモチーフの変遷，規則化・複雑化，分布，彫刻技法，出土コンテクストといった基礎データを整理し，従来の定説に対して再検討を加えることである。

本稿では印章・印影が有するモチーフを人物文，四足動物文，抽象動物文，その他の動物文，植物文，抽象文，幾何学文，その他の8種類に分類を行い，それらの変遷を示した。その結果，主体となるモチーフがウルク中期までに移り変わることが明らかになった。またモチーフの規則化・複雑化が主体となるモチーフの移り変わる時期と一致していることから，この時期までにモチーフの選択的採用や情報量の拡大が図られた可能性が示唆される。また新しい彫刻技法の採用や印章・印影の特定施設からの集中的出土は，前段階と比較してより効率化された封泥システムが確立していたことを推測させる。

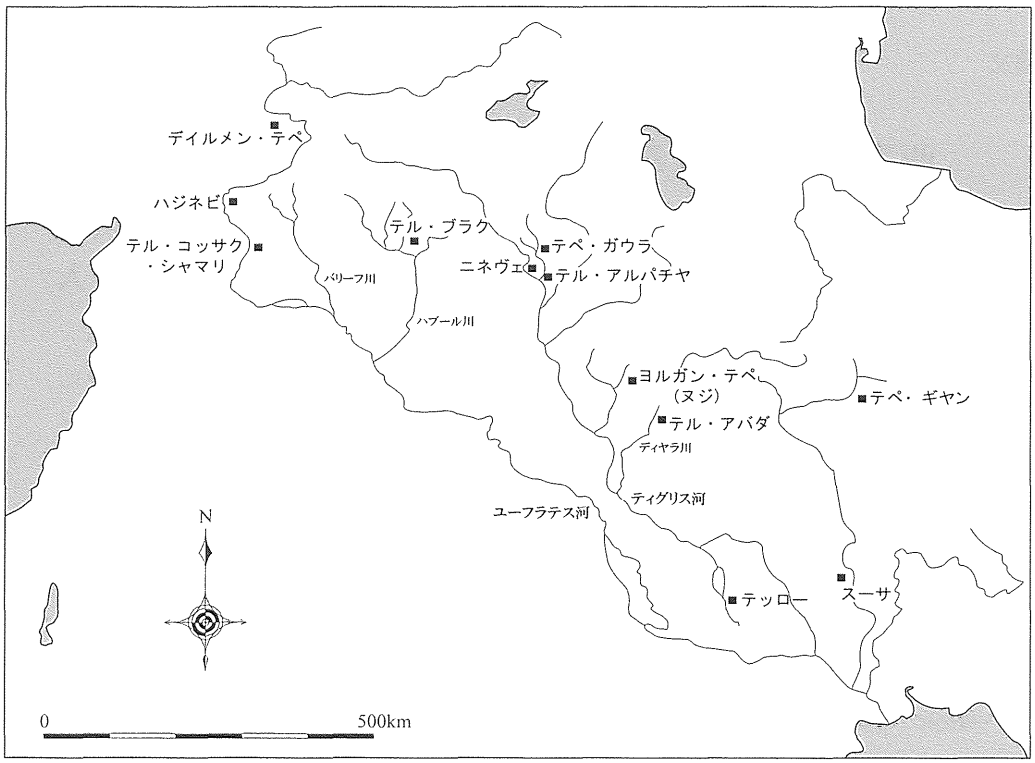
Ⅰ．はじめに

スタンプ印章とは石・粘土・骨といった素材から製作され，押捺可能な刻文および形態を有する遺物である。印面の径が2cm以下の小型のものから，10cmを超える大型のものまで存在し，印面や断面の形状も多岐にわたる。スタンプ印章は容器や倉庫などを粘土片で封印し，その粘土片に印章のモチーフを押捺することで，物資の所有者の明示や内容物の保護，管理を行うために用いられていた。本稿では印章を用いた封印に関わる一連の活動を封泥システムと呼ぶ。

スタンプ印章および印影は実際に交換，貯蔵されていた物資とは異なり，交換活動や貯蔵活動と直接的に結びついていた遺物である。そのため印章が有する様々な属性には，交換活動や貯蔵活動の背景に存在する人間もしくは人間集団，社会の様相が直接的に反映される。印章の研究は交換･貯蔵活動という視点から社会の復元を試みる際に，有効な戦略になりえるだろう。

Ⅱ．封泥システムを巡る研究と問題の所在

西アジアにおける印章の出現は先土器新石器時代B期後半に遡る[1]。新石器時代から銅石器



第1図　本稿で言及する遺跡

時代にかけて，印章は平坦な印面に幾何学文や，動物文といったモチーフが彫刻されるスタンプ型のものが主流である。時代が下り銅石器時代後半になると，円筒の曲面が印面となる円筒印章が出現し，その後西アジア地域全体に定着し，広く受け入れられていく。ここでは本稿が対象とするウバイド終末期からウルク中期にかけての例を中心に，印章・印影がこれまでの研究でどのように取り扱われてきたのかを示し，本稿を記す意義を述べていきたい。

1970年代までの印章・印影を取り扱った研究は，個々の遺跡の報告の中で触れられたものや，後続する時代の印章との関連性が指摘される程度にとどまっていた。そのような状況の中，アミエ（P. Amiet）はスーサ（Susa）から出土した多量のスタンプ印章を3時期に区分し，さらに断面の形状からスタンプ印章を4つに分類した（Amiet 1972）。そこではスタンプ印章の断面の形状と印面が有するモチーフの関連性が指摘されている。さらにアミエはスーサ出土の印章と，南西イランに位置するテペ・シアルク（Tepe Sialk），タル・イ・バクンA（Tall-e Bakun A）や，ザグロス山脈西側に位置するテペ・ギヤン（Tepe Giyan）のモチーフが類似していることを指摘した。この研究の中で，スーサと他遺跡の関係性は明確に提示されなかったが，アミエの研究はスタンプ印章の形態やモチーフに着目し，印章から地域間の関係性を探る分布論の先駆けとなった。また印章の断面の形状から，形態分類をより体系的に行ったのが常木である。

第1表　対象遺跡の年代

B.C.	南東アナトリア	シリア	ハブール川流域	北メソポタミア	南メソポタミア		西ザグロス	時期区分
3000					｜ エアンナ VB-V		｜ テペ・ギヤン VD	ウルク後期
3400	ハジネビB2		テル・ブラク TW13		エアンナVI エアンナVII			ウルク中期後半
3600	｜ ハジネビB1 ｜		｜ テル・ブラク TW14-17 ｜	｜ テペガウラVIII	｜ エアンナ IX-VIII	｜ スーサC		ウルク中期前半
3800	｜ ハジネビA ｜			テペ・ガウラ IX－X	エアンナ XI-X	｜		
4000		コサック・シャマリ SectorB Level 5	｜ テル・ブラク TW18-19 ｜	テペ・ガウラ XI/XA	エアンナ XII	｜ スーサB ｜	｜ テペ・ギヤン VC	ウルク前期
4200	｜ デイルメン・テペ 7層 北方ウバイドII期 ｜	ポスト・ウバイド期		テペガウラ XIA/B テペ・ガウラ XII XIIA－XIII	｜ エアンナ XVI-XIV	｜ スーサA ｜	テペ・ギヤン VB	ウバイド終末期

彼は先土器新石器時代B期後半からウバイド期までのスタンプ印章をその形態から5種類に分類し，それぞれ帰属時期が異なることを指摘するとともに，スタンプ印章がはじめから押捺に用いられたことを主張した（常木 1983）。その後，常木はスタンプ印章の形態を8種類に再分類し，西アジア先史時代におけるスタンプ印章の変遷の概略を示した（常木 1995）。

1990年代に入ると，印章・印影に関する研究は増加し，その内容も多様化していく。この時期に行われた研究は主に機能・用途論と分布論のいずれかを主題としたものがほとんどである。

機能・使用法の研究は，各遺跡から出土した印章および印影の詳細な分析から，封泥システムの復元を目指すものである。1990年代半ばには，良好な新資料の発見も手伝い，封泥システムの復元を試みる研究が多数行われた。北シリアのサビ・アビヤド（Sabi Abyad）では，ハラフ前期直前にあたる層から，焼失集落が検出され，そこから約300点の封泥片が発見された（Duistermaat 1994; Akkermans and Verhoeven 1995; Akkermans and Duistermaat 1997など）。ドゥイステラマート（Duistermaat）は出土した封泥片の裏面に残された痕跡から，封泥が主にバスケットや土器といった容器の封印に用いられていたことを主張した。また封泥片がいくつかの部屋から集中して出土した事例を取り上げ，特定施設での物資管理が行われた証拠であるとした。サビ・アビヤドの資料をもとにドゥイステラマートは印影のデザインが容器の内容物や搬出先を表すものではなく，搬出元のサインであったことを明らかにした。そしてこのような封泥システムが，集落間の交易活動あるいは共同体による貯蔵活動の場面で用いられたと結論付けた。

集落全体が発掘調査された北メソポタミアのテペ・ガウラ（Tepe Gawra）では，XII層（ウバ

イド終末期）からⅧ層（ウルク中期前半）まで7つの層位に細分され，各層から出土した印章・印影の分析が行われている（Toblar 1950; Rothman 1994, 2002 など）。ロスマン（M. S. Rothman）はテペ・ガウラから出土した印影の痕跡から，封印が土器やバスケットに施されたものであったことを明らかにした。さらに印章・印影の有するモチーフを具象文と幾何学文に分類し，幾何学文を持つ印影が極めて少ないことを指摘した。またテペ・ガウラⅫ層-Ⅸ層で出土した印章・印影の多くは集落の全体に点在しているのに対し，ウルク中期に当たるⅧ層では集中的な印影の出土がみられる（Rothman 2002）。ロスマンは印章や印影が出土している遺構を管理棟や神殿と推測しているが，本稿ではそれらは一般住居ではない特殊な遺構であるという認識にとどめたい。このような状況からロスマンはテペ・ガウラの印章・印影は，所有権を示すものであったとした。その中で遠方との交易の際に製品の生産地を明示するために押捺されていた可能性があることを指摘した[2)]。またこれらの作業を前提に，テペ・ガウラではウルク・エクスパンションの前段階（ガウラⅫ層）からすでに社会が複雑化しており，その傾向が継続されていたという。その中で物資管理の行政的手続きを行う管理者が限定されていたことを強調した（Rothman 2002, 2004）。

南東アナトリアに位置するデイルメン・テペ（Değirmentepe）では，北方ウバイドⅡ期（ウバイド終末期併行）の層から多数の印章・印影が出土している。エシン（Esin）はこれらの資料をもとに，印章のモチーフは所有者を象徴するものであり，その物資の所有権を社会的に主張するものであった。また一部のモチーフに対して「特定の場所から出てくる類似したモチーフ（鳥の頭部を持つ人間など）を持つ印影は，その物資の所有者が神であったことを表し，ウバイド期のデイルメン・テペ遺跡の社会の中で，宗教や経済，あるいは政治的な側面を支配していた権力を持つ組織の人物によって取り扱われていた可能性がある」と主張した（Esin 1994: 79）。

同じく南東アナトリアに位置するハジネビでは，北方の在地文化の中に南方のウルク文化が入り込んだ後も在地文化が維持され，両者が共存していたとされる事例が報告されている（Stein 2000 など）。ハジネビ（Hacınebi）は主に土器の分析からウルク文化との接触以前にあたるA期（ウルク前期併行），B1 期（南方ウルク中期前半併行），南方の物質文化が在地のアセンブリッジに表れた B2 期（南方ウルク中期後半併行）の 3 時期に区分されている。土器の様相に見合うように，A 期，B1 期には在地のスタンプ印章・印影が出土している。そして B2 期に入ると，従来のスタンプ印章および印影に加え，ブッラや粘土板，円筒印章が発見されている。これらの出土コンテクストに着目すると，スタンプ印章の場合，在地系土器と共伴する例が多数を占めるという。一方でブッラや粘土板，円筒印章の場合，南方ウルク系土器と共伴する例がほとんどである（Stein 2000; Pittman 2000 など）。さらにハジネビでは印影の胎土分析が行われ，ウルク系の印影を持つ粘土板の胎土は南方由来のものであることが明らかにされている。ハジネビの例は封泥システムの視点から南東アナトリア地域で在地文化と南方文化の共存の可能性を

示す貴重な事例である。しかしながら南方系のコンテクストは在地文化との層位的な連続性によって裏付けられたものではない。ゆえにハジネビにおいてウルク中期に在地文化と，南方文化の共存があったと早急に結論付けることはできないと思われる。

分布論ではアミエの研究を継承したものとして，南西イランから西ザグロス地域における印章・印影を分析したラシャッド（M. Rashad）の研究やそれらの地域に北メソポタミアを加えたウィッケデ（A. Wickede）の研究が代表的である（Rashad 1990; Wickede 1990）。彼らはウバイドⅢ期からウルク期にかけての印章を集成し，地域間の関係性を追求している。特にラシャッドの研究ではモチーフの類似性に基づいて，以前よりアミエが主張していた南西イランと西ザグロスの関係性が明確に示された。ウィッケデは地域間の関係性を模索する中で，北メソポタミアではウバイド期の早い段階からウルク前期にかけて独自のスタンプ印章が大量に使用されていたことを主張している。両者の研究は地域間の関係を整理し，新たな知見を提示しているが，層位的な発掘例の不足から帰属層位が不明瞭な印章が多く，特にウルク期の資料が限定され，大枠で捉えられてしまっている。

2000年代に入り，ピットマン（H. Pittman）が再び分布論の視点から地域間における印章・印影の関係性を追求している。彼女は先行研究において達成し得なかったウルク期の細分を，近年の発掘調査によって蓄積した新資料と円筒印章を組み込むことで可能にしている。時期ごとにまとめられた内容を詳しく見てみると，ウバイド終末期からウルク前期では，北メソポタミアのテペ・ガウラやニネヴェ（Nineveh）において型式が変化していった土器とは異なり，スタンプ印章のモチーフは伝統的なものが使用され続けたと述べられている。続くウルク中期前半では印章製作において，南メソポタミアを中心にバギー・スタイル（baggy style）や，カッティング・ホイール（cutting wheel）といった新しい彫刻技術が採用されたことを指摘した。さらに同時期の南メソポタミアでは，円筒印章が出現しすぐに主体的な印章形態として定着することを明らかにした。一方でこの時期の北メソポタミアでは，旧来の線刻による彫刻法が一般的であることを述べ，さらにモチーフの特徴として上下・左右が対称的に配された動物像や頸が交差する一対の動物像を描いた図柄を挙げている。ピットマンはモチーフや彫刻技法に表れる南北の地域差を整理した後に，「北方地域は南方ウルク文化を一方的に受け入れていたのではなく，どちらかが優勢であったという状況は認められない」という見解を挙げている（Pittman 2001: 418）。

最近の研究ではアナトリアに位置するアスランテペ（Arslantepe）VI A 層（ウルク後期併行）における印影の分析から興味深い見解が出されている。アスランテペでは2,000点以上の印影片が出土しており，211種類のモチーフが確認されている。印影の集中的な出土が数ヶ所で確認され，特にRoom A206は1,228点の封泥片が集中的に出土しており，封泥の廃棄場だったと想定されている。またここから出土した封泥にはドアの封印に用いられたものも多数確認されている。ドア封泥は貯蔵・管理を目的とした施設の封印に用いられることから，行政的な役割

を果たしていたと考えられ，容器等の封印に用いられた封泥よりも重要性が高いと捉えられている。その前提を踏まえ，ドア封泥に使用された頻度の高いモチーフがより重要な存在であったとし，モチーフを階層別に分類している（Frangipane 2007）。アスランテペ出土印影で提示されたモチーフの階層化という考えの適否については留保を要するが，これまでにない斬新な発想であることは評価に値する。確かに印章・印影に刻まれているモチーフは，数条の直線で構成された単純な図柄から儀礼的な場面を精巧に彫刻した図柄まで多岐にわたる。その中で全てのモチーフが並列的な機能を有していたとは考えにくい。モチーフが持つ意味を人間集団や搬出元の情報として捉える研究は存在するが，モチーフ個別の意味や機能に立ち入った研究は多くない。アスランテペの事例のように，印章が有する個別のモチーフに焦点を当てることは，封泥システムを担った管理者や交換者に触れていくために必要不可欠な試みであろう。

以上のように，印章・印影の研究は，形態の分類，機能の復元，分布の考察といった多岐に亘る視点から行われてきた。近年では南メソポタミアの発掘調査が滞っていることもあり，新しく発掘された良好な出土コンテクストから新たに出土した資料に研究者の関心が集中してしまうことが多い。そのような現状から，印章および印影が大量に出土した遺跡や良好な出土コンテクストを有する遺跡を対象とした研究に特化してしまっているきらいがある。各遺跡単位の印章研究は，印章の機能や使用法を詳細に解明していくには有効な研究戦略である。その一方で封泥システムの変遷や地域間の関係性を把握するには各遺跡から出土している既存の資料を拾い上げ，基礎データの集成に努めていく必要がある。

本稿はこのような現状を踏まえ，これまで蓄積されてきた資料やデータの集成と再考察を行うことで，ウバイド終末期からウルク中期までの西アジアにおける印章の概略を整理し直す。ピットマンの研究により，旧来よりも印章の概略は整理されたが，円筒印章出現以前の時期はいまだ修正の余地も多く，一定の理解がなされているとは言えない。本稿の目的は印章・印影が持つモチーフの数量的変遷，モチーフの規則化・複雑化，分布，彫刻技法，出土コンテクストといった基礎データを整理し，議論の共通の土台とすることがねらいである。

Ⅲ．印章・印影が有するモチーフの変遷

1．モチーフの分類

本章ではウバイド終末期からウルク中期の印章・印影に見られる様々なモチーフに着目し，それぞれのモチーフを持つ印章および印影の特徴を遺跡ごとに抽出し，その変遷を追っていく。

はじめに11遺跡から出土したスタンプ印章775点，印影509点について，モチーフの観点から分類を行った。その結果，人物文[3]，四足動物

第2図　モチーフの分類基準

第2表　印章および印影の出土点数

地域	遺跡名（年代）	人物文		四足動物文		抽象動物文		その他の動物文		植物文		抽象文		幾何学文		その他	
		印章	印影	印章	印影	印章	印影	印章	印影	印章	印影	印章	印影	印章	印影	印章	印影
南東アナトリア	デイルメン・テペ（ウバイド終末期）	–	25	4	16	–	–	2	6	3	11	2	8	11	18	2	9
	ハジネビA（ウルク前期）	1	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–
	ハジネビB1（ウルク中期）	–	1	1	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	2
シリア	コサック・シャマリ（ポスト・ウバイド期）	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	1	–	–
北メソポタミア	テル・ブラク（ウルク中期）	–	–	–	17	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3
	テペ・ガウラ（ウバイド終末期）	4	19	14	78	–	–	3	13	5	–	9	12	27	5	10	4
	テペ・ガウラ（ウルク前期）	3	11	15	89	–	–	2	19	13	–	6	8	18	–	5	9
	テペ・ガウラ（ウルク中期）	2	2	7	37	–	–	2	–	1	–	1	1	1	–	2	–
	ニネヴェ（ウルク前期）	–	–	–	7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
	テル・アルバチア（ウルク前期）	–	–	–	7	–	–	–	1	–	–	–	1	–	–	–	6
ザグロス	テペ・ギヤン（ウバイド4期）	1	–	2	–	5	–	1	–	2	–	7	–	28	–	6	–
	テペ・ギヤン（ウルク期）	15	–	26	–	6	–	17	–	–	–	11	–	29	–	6	–
	ヨルガン・テペ（ウルク中期）	–	–	–	6	–	3	–	6	–	–	–	–	–	–	–	6
南メソポタミア	スーサA（ウバイド終末期）	2	–	24	3	23	–	5	4	4	–	19	–	84	5	28	1
	スーサB（ウルク前期）	2	12	1	1	12	19	–	2	–	–	6	1	6	–	–	–
	スーサC（ウルク中期）	11	–	48	–	43	–	3	–	–	–	5	–	2	–	52	–
	テッロー（ウバイド終末期）	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–
	テッロー（ウルク中期）	1	–	4	–	–	3	1	–	–	–	–	–	–	1	1	3

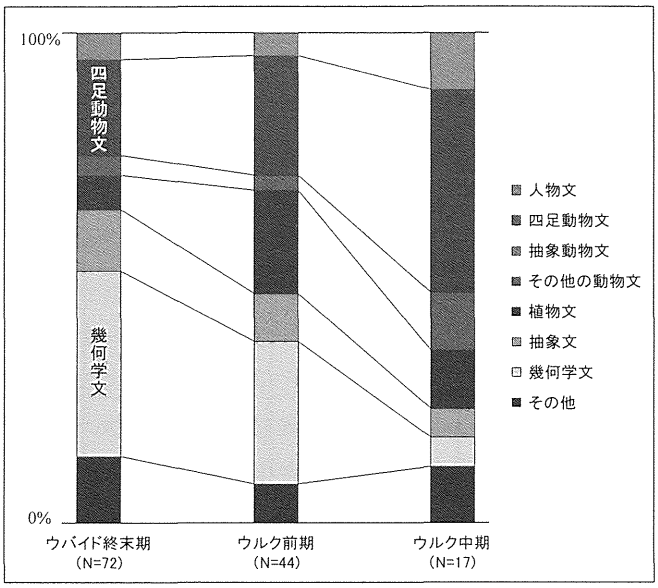
文，抽象動物文[4]，その他の動物文，植物文，抽象文，幾何学文，その他の8種類に分類することができた（第2図，第2表）。次節からはこの分類をもとにモチーフの変遷を追っていく。

2．モチーフの数量的変遷

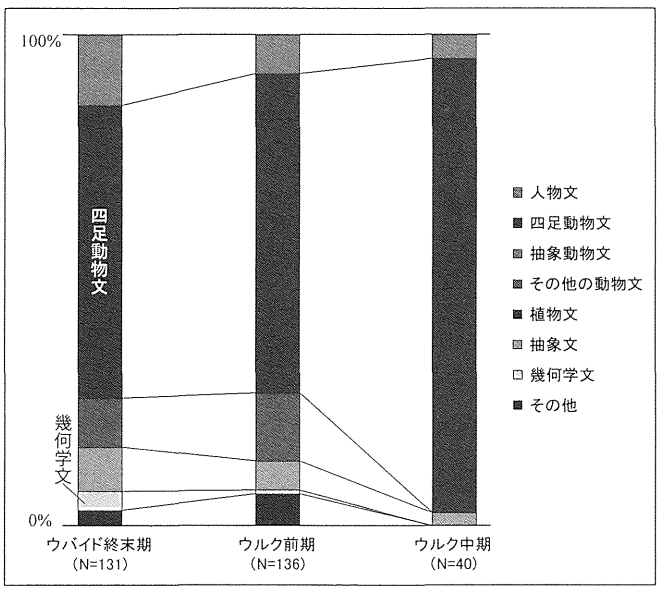
モチーフの時期ごとの消長を追うためには，本稿の対象としている時期にかけて層位的にある程度まとまって資料が出土している遺跡を対象とする必要がある。したがって，ここでは良好な資料が得られた北メソポタミアのテペ・ガウラと南西イランのスーサを中心に分析を行っていく。

（1）テペ・ガウラ

テペ・ガウラでは印章151点，印影308点が確認され，それぞれ帰属層位が明らかにされている。ここでは印章・印影に刻まれた，各モチーフの特徴を時期ごとにまとめていきたい。今回の分析ではロスマンによる編年をもとにXII層－XI A/B層をウバイド終末期，XI層－IX層をウルク前期，VIII層をウルク中期として取り扱った（Rothman 2002）。



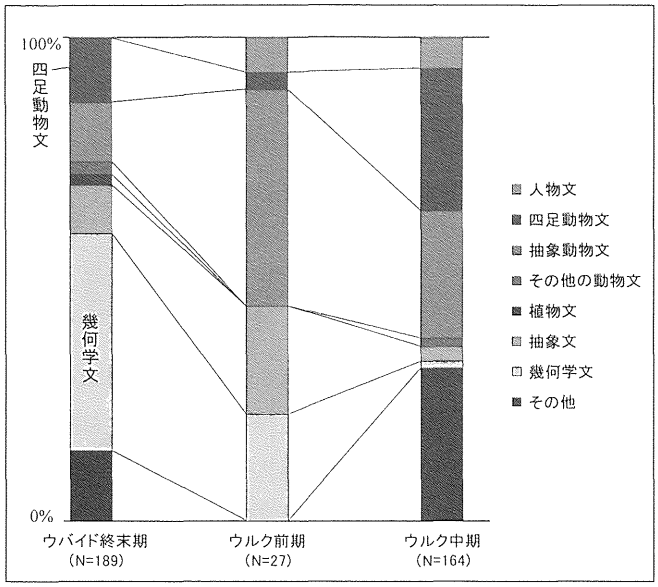
第3図　テペ・ガウラ出土印章におけるモチーフの数量的変遷



第4図　テペ・ガウラ出土印影におけるモチーフの数量的変遷

第3図はテペ・ガウラ出土印章が有するモチーフの数量的変遷を示した。ウバイド終末期からウルク前期にかけて，印章の有するモチーフの主流は四足動物文および幾何学文である。しかしながらウルク中期になると幾何学文の割合は急激に減少し，四足動物文の割合が増加する傾向が読み取れる。またテペ・ガウラでは抽象動物文が採用されていなかったことが窺える。

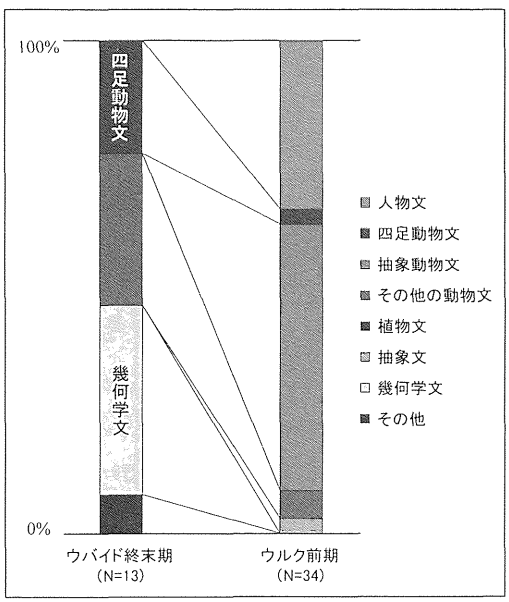
次に第4図はテペ・ガウラ出土印影が有するモチーフの数量的変遷を示している。テペ・ガウラでは四足動物文を持つ印影がウバイド終末期にはすでに主体であり，時期が下るにつれ，その割合がさらに増加していく傾向がみられる。その一方，印章の中で大きな割合を占めていた幾何学文を持つ印影はほとんど確認されていない。この印章と印影におけるモチーフの割合が一致しない事実は，ロスマンも指摘している（Rothman 1994）。



第5図　スーサ出土印章におけるモチーフの数量的変遷

（2）スーサ

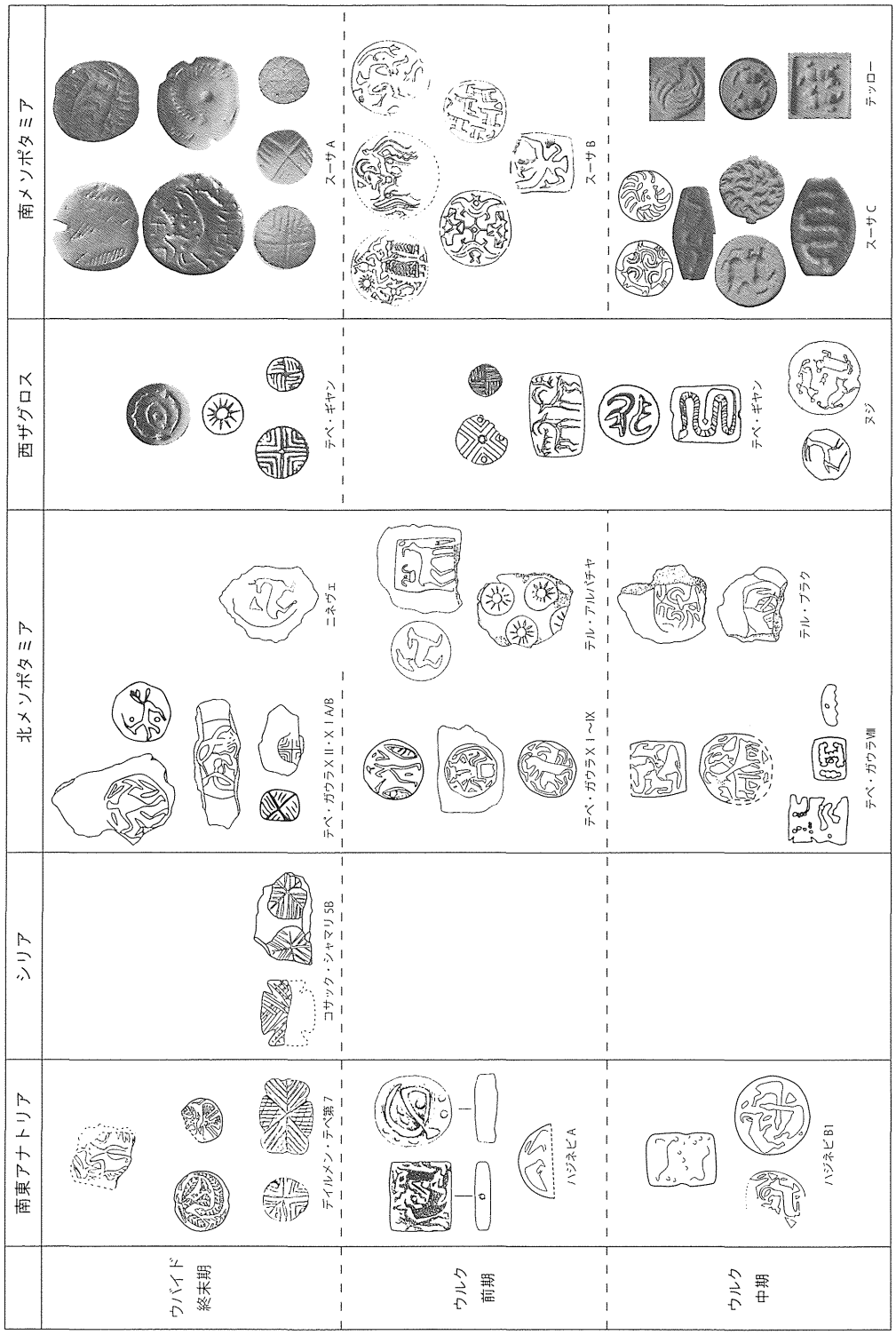
スーサではスタンプ印章が379点，印影が48点確認され，それぞれ帰属層位が明らかにされている。今回の分析ではスーサA期（ウバイド終末期），スーサB期（ウルク前期），スーサC期（ウルク中期以降）として取り扱った（Amiet 1972）。



第6図　スーサ出土印影におけるモチーフの数量的変遷

第5図はスーサ出土印章に刻まれたモチーフの数量的変遷を示したものである。スーサではウバイド終末期において幾何学文を持つ印章が多くの割合を占めていたことが分かる。そして，時期が下るにつれ，幾何学文は次第に減少していき，ウルク中期になるとモチーフの主体は四足動物文や抽象動物文へと移り変わる。その中でも特に抽象動物文が採用されている割合が高く，スーサ独自の傾向を表している。

第6図はスーサ出土印影に刻まれたモチーフの数量的変遷を示したものである[5)]。ウバイド



第7図　印章・印影が有するモチーフの変遷

終末期で見られた幾何学文は，続くウルク前期では確認されていないことが読み取れる。一方でウルク前期には，人物文や抽象動物文の割合が飛躍的に増加していることが見て取れる。

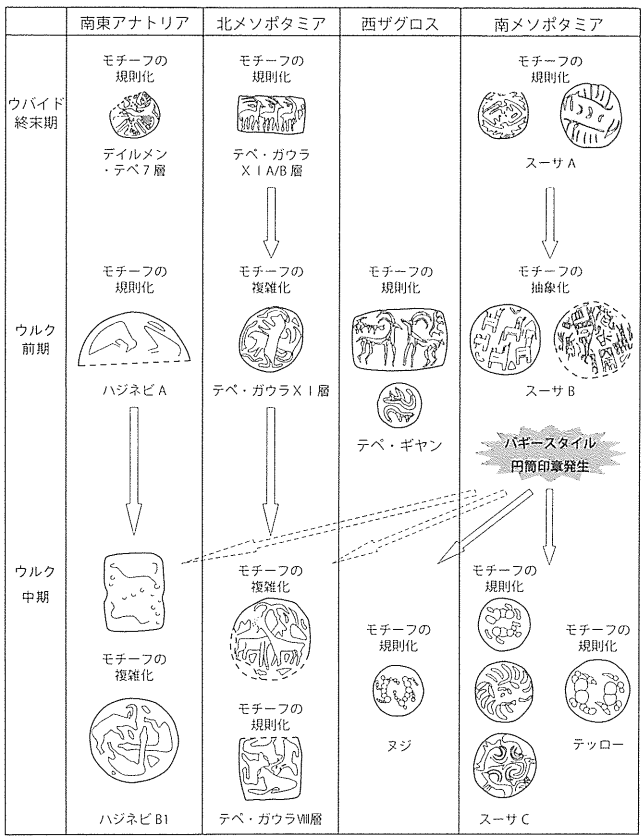
（3）モチーフの選択的採用

前項までに述べたように，ウバイド終末期においてテペ・ガウラやスーサでは幾何学文がモチーフの主体の一つになっていた。しかしながら今回の分析でウルク前期以降，このモチーフが主体ではなくなることが明らかになった。テペ・ガウラやスーサでは幾何学文に代わり，四足動物文や抽象動物文が主体となっていったようである。この傾向は他の地域で出土している印章・印影にも当てはまるのだろうか。

第7図は地域・時代別にまとめた印章・印影のモチーフの変遷を示したものである。南東アナトリアやシリア，西ザグロスといった地域ではウバイド終末期において，幾何学文がモチーフの主体の一つになっていることが見て取れる。続くウルク前期や中期では，多くの地域で四足動物文が目立つようになり，幾何学文を有する印章・印影がほとんど確認されなくなる。このことからウバイド終末期からウルク中期は西アジアの広範囲で主流のモチーフが移り変わる転換期であり，モチーフの選択的採用[6]が行われていたことが想定される。

3. モチーフの規則化・複雑化

ウバイド終末期からウルク中期にかけてのモチーフの数量的変遷を見たところ，四足動物文が時代を下るにつれ増加する傾向が読み取れた。四足動物文のモチーフは数量的に変化が見られるだけでなく，モチーフの規格化・複雑化が顕著である。ピットマンはウルク中期の北メソポタミアにおけるモチーフの特徴として，上下・左右が対称的に配された動物像や頸が交差する一対の動物像を描いた図柄を取りあげている。このような規則



第8図　四足動物文、その他の動物文における規則化・複雑化の流れ

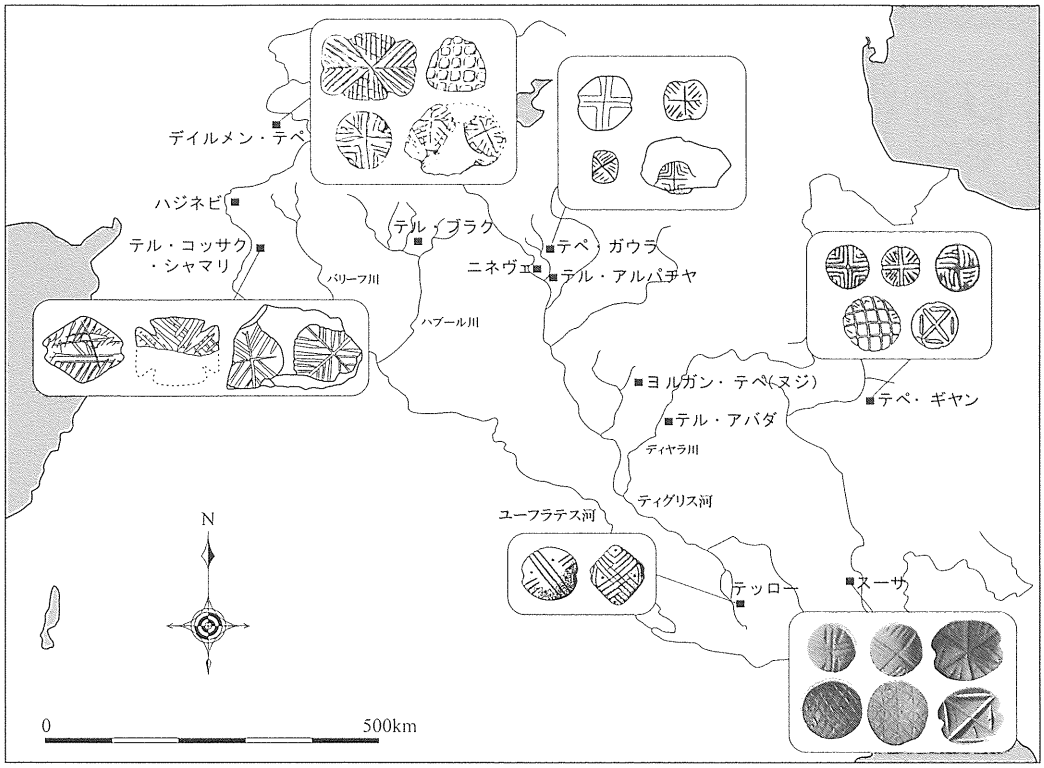
的な図柄はテペ・ガウラに代表される北メソポタミアの特徴であり，ウルク後期には南メソポタミアの円筒印章においても採用されたとしている（Pittman 2001）。モチーフの規則化・複雑化は基本的に四足動物文やその他の動物文で確認される。ピットマンの見解によれば，モチーフの規則化・複雑化はウルク中期以降の北メソポタミアで多数見受けられ，続くウルク後期に南メソポタミアにも伝播していくとされている。しかしながら各地域の報告書や概報を洗い直したところ，モチーフの規則化・複雑化の開始時期および南方への伝播の時期には再考すべき点が多い。

第 8 図は四足動物文およびその他の動物のモチーフに見られる規則化・複雑化の流れを示したものである。これによるとウバイド終末期に該当するテペ・ガウラXI A/B 層ではすでに規則的に並んだ四足動物文が見られる。また北方ウバイドII期（ウバイド終末期併行）のデイルメン・テペ 7 層では点対称に並べられた鳥類のモチーフが確認される。これ以外にもウバイド終末期のスーサ A 期からは四足動物や鳥類が点対称に配置された印章が出土している。これらの資料はピットマンが述べた規則的な図柄がすでにウバイド終末期には用いられていたことを示唆するものである。続くウルク前期になるとこのような規則的なモチーフはさらに増加し，モチーフが対称的に並べられた図柄だけでなく，2 体のモチーフが交差した図柄が確認されるようになる。テペ・ガウラXI層で見られる 2 体の四足動物文が交差した図柄がその好例と言えよう。ウルク中期になるとハジネビ B1 やテペ・ガウラVIII層，ヌジ（Nuzi），テッロー（Tello）やスーサといった様々な地域で規則的に並べられた図柄が確認されるようになる。特にテペ・ガウラではモチーフを対称的に並べた図柄や 2 体のモチーフを交差させた図柄が，四足動物文モチーフ全体の約 3 割を占めるようになる。さらにスーサやヌジ，テッローでは，新しい技法であるドリリングによって彫刻された印章・印影にモチーフを対称的に並べた図柄が目立つ。

モチーフの規則化・複雑化の動きはウバイド終末期から既にその兆候が見られ，その時期から既に南方地域にも伝播していた可能性が高いと言える。したがって旧来の理解を改める必要性があると言えよう。モチーフの規則化・複雑化の流れを概観すると，その変化は前節で述べたモチーフの主体が移り変わった時期と概ね合致する。モチーフの規則化・複雑化はモチーフの主体となった四足動物文に多数認められることから，モチーフの選択的採用と何らかの相互関係にあったことが想定される。モチーフの主体になった四足動物文において，モチーフの選択的採用とモチーフの規則化・複雑化という 2 つの事象が同時期に起こることは，それぞれ独自に生じたものではなく，印章の機能に対し共通の意図を反映している可能性が高い。次節ではウバイド終末期からウルク中期にかけてみられるモチーフの選択的採用およびモチーフの規則化・複雑化が行われた背景を考察する。

4．モチーフが有する情報量

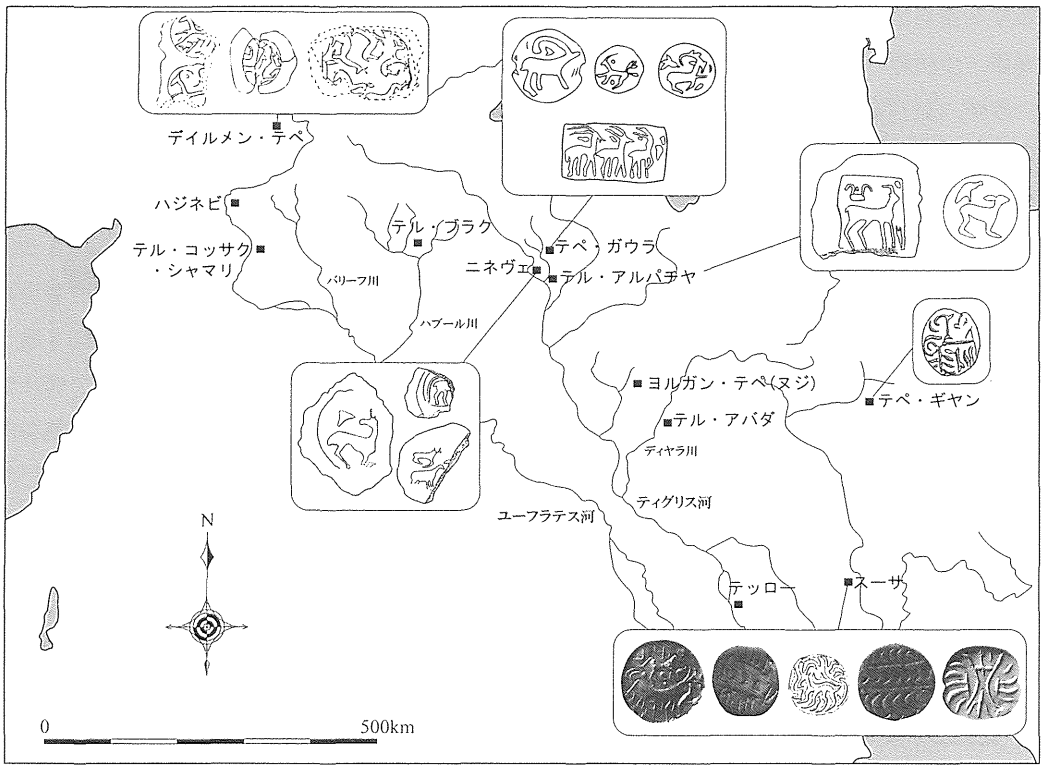
第 9 図はウバイド終末期における，幾何学文の印章・印影の分布を示したものである。それ



第9図　ウバイド終末期の幾何学文を有する印章・印影の分布

によると，この時期に幾何学文を有する多くの印章が複数の遺跡で出土していることが分かる。各遺跡から出土している幾何学文の印章・印影には，同一のものや類似しているものが多数見受けられる。近隣地域だけでなく，西アジア全体で幾何学文は似通ったものが使用されていた。これは幾何学文について遺跡間で情報の共有があった可能性を示している。しかしながら幾何学文は主に直線をいくつかの規則に従いながら彫刻したものであるため，その性質上モチーフの種類が限られてしまい，モチーフが偶発的に一致することも考えられる。したがって遺跡間でモチーフの情報共有がなされていたと断言することはできず，現状ではモチーフの一致が情報共有によるものか否かを判断するのは難しい。いずれの場合も，幾何学文の種類はある程度限定されてしまうことは間違いない。

一方ウバイド終末期からウルク中期にかけて割合が増加する四足動物文ではどうであろうか。第10図はウバイド終末期における四足動物文を持つ印章・印影の分布を示したものである。そこでは地域別にそれぞれ特徴的な四足動物文がみられることが読み取れる。特に北方と南方では四足動物を全く異なった絵柄で描いており，情報の共有はされていなかったことが想定される。一方，北メソポタミアのテペ・ガウラ，ニネヴェ，テル・アルパチヤ（Tell Arpachiyah）で確認された四足動物文のモチーフはいずれも四足動物の外形のみを描いており，類似性が際

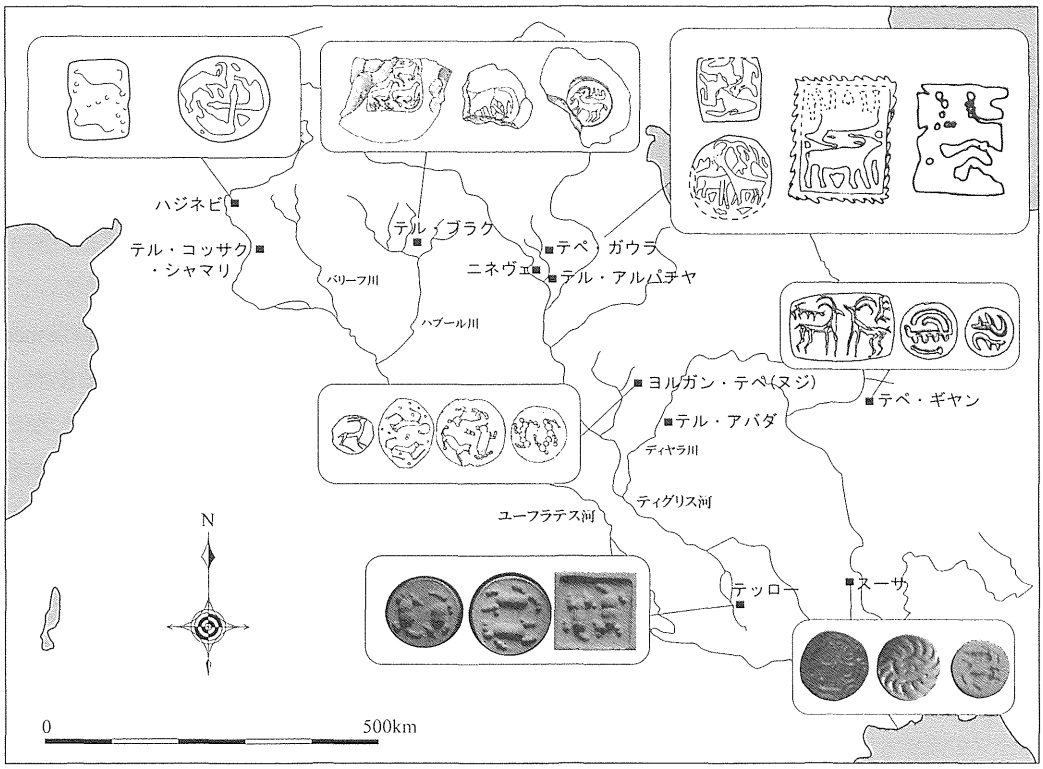


第 10 図　ウバイド終末期の四足動物文を有する印章・印影の分布

立っている。この 3 遺跡では四足動物文についての情報共有がなされていた可能性は高いであろう。次にウルク中期の分布を第 11 図に示したが，これを見ると各地域の特徴がより顕著である。北方地域では従来の四足動物の外形のみ描く図柄が主体となり，前節で述べたような規則化された四足動物文が増加する。南方では抽象的に描かれた四足動物文が増加し，さらにドリリングにより彫刻が施された印章も多数見られるようになる。このように四足動物文のモチーフは外形のみを描いたものや抽象的に描いたもの，規則的に並べたものといったように表現方法が多彩であり，同じ四足動物文の中でも豊富なバリエーションを持つことが分かる。

幾何学文と四足動物文におけるバリエーションの多寡は，各モチーフに備わる情報量を左右する。モチーフに備わる情報量とは，印面がどの程度の情報量を有することが可能であるかを意味する。彫刻パターンが限定されてしまう幾何学文は伝達できる情報量が比較的少ない。それに対し四足動物文は多彩な表現方法を持つため，有する情報量が多くなる。したがって 1 つのモチーフ内で豊富なバリエーションを持つ場合，そのモチーフに付帯できる情報量は多いということが言える。

封泥システムにおいてモチーフのバリエーションの豊富さがなぜ重要であるか。それは印章・印影のモチーフが，封泥の施された物資における所有者や管理者を象徴していたとする考えに



第 11 図　ウルク中期の四足動物文を有する印章・印影の分布

起因する。物資の管理に封泥を用いる際，異なる所有者や管理者のモチーフが一致してしまった場合，モチーフが表わす人物の判断が不可能になり，封泥システムは成立しない。そのためモチーフにおけるバリエーションの豊富さは封泥システムにおける生命線とも言える。モチーフの豊富さという視点からみると，主流モチーフの変遷は伝達可能な情報量が多い四足動物文を選択的に採用したとも捉えることが可能である。同様にモチーフの規則化・複雑化も印面により密にモチーフを彫刻することで，印章のバリエーションの増加を図る手段の一つだったのではないだろうか。

Ⅳ．印章製作と封泥システムの組織化

1．新しい彫刻技法

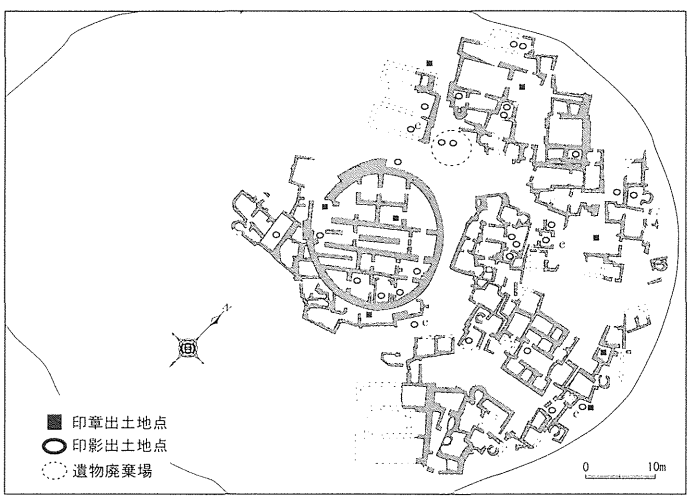
ウルク中期になると印章製作においてドリリングという新しい彫刻技法が採用されるようになる。ドリリングの採用は地域によって差違が確認される（第 11 図）。ドリリングは主にスーサやヌジなどの南方地域を中心に認められる一方，北方地域では一部の遺跡でしか確認されない。北方地域で出土した例としては，南東アナトリアのハジネビ B1 期に印章 1 点が確認されている。ハジネビでは在地系文化と南方のウルク系文化が共存していたことが指摘されて

おり，後続するB2期にウルク系の要素を持った印影が確認されるようになる（Pittman 2000; Blackman 2000）。この印章はその前段階に南方との関係があったことを裏付ける資料であるだろう。また北メソポタミアのテペ・ガウラではドリリングにより製作されたスタンプ印章が1点，骨製の円筒印章が1点出土している。ピットマンはこれをテペ・ガウラにおいて実験的に製作されたものとして捉えており，北方地域が南方ウルク文化の要素を選択的に取り入れていた証拠としている（Pittman 2001）。新しい彫刻技法の採用の定着の仕方は，南北で異なっていたのは明らかである。

印章の彫刻技法に関する研究は，円筒印章を対象にしたものが多い（Gorelick and Gwinett 1992; Sax 1998; 木内 2005など）。それらの研究によると，新しい彫刻技法を採用する要因は印章製作における「硬質な石材の利用」と「彫刻作業の効率化」が考えられる。しかしながら印章に硬質な石材が使用されるようになったのは前2千年紀以降であるという指摘がある（Gorelick and Gwinett 1992）。よってウルク中期に新しい彫刻技法が採用された主たる要因は，「彫刻作業の効率化」とするのが適切であろう。彫刻作業の効率化を目的とした新しい彫刻技法の採用から想定されるのは，印章の大量生産，組織的な印章製作である。その背景にはウルク中期に南方地域で印章の需要の拡大があったと考えるのが妥当であろう。その一方で，同時期の北方地域では新しい彫刻技法の採用が顕著ではない。しかしながら前章で述べた通り，モチーフの選択やモチーフの規則化・複雑化は見受けられる。北方地域では印章の効率的な生産よりも，印章が有する情報量の拡大に重点が置かれていたためと考えられる。この事例からも南方の優位性は認められず，北方地域独自の封泥システムを確立させていたことが理解できる。

2．特殊な遺構への印章・印影の集中

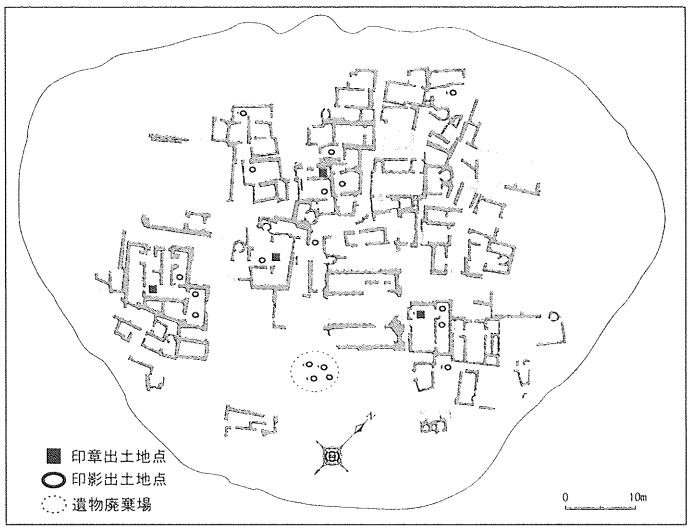
新しい彫刻技術の採用は，地域によって差違がみられることは前節で述べた。南方地域ではドリリングが採用された一方，北方地域ではその存在が知られていたにもかかわらず，積極的な採用はなされていない。ここではドリリングが採用されなかった北メソポタミアのテペ・ガウラの事例を取り上げ，北方地域の封泥システムの変遷の様相を探っ



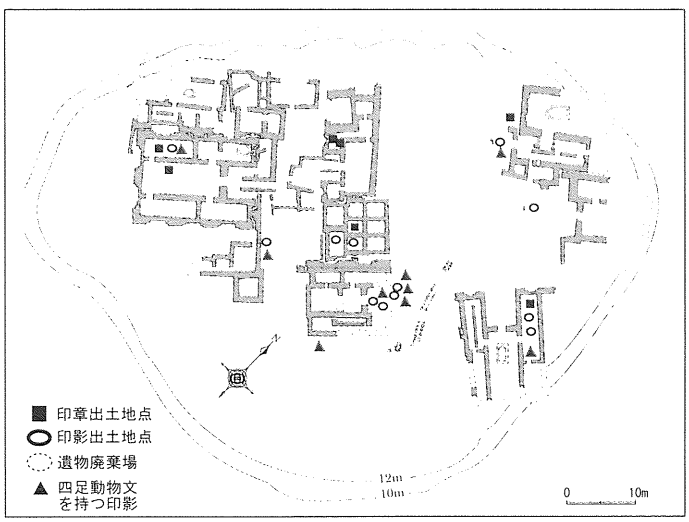
第12図　テペ・ガウラXI A/B層における印章・印影の出土位置

ていく。

テペ・ガウラではXII層（ウバイド終末期）以降，ホワイト・ルームと呼ばれる公共施設やドア封泥が出土したことから倉庫と想定されている建造物が出現し始める（Toblar 1950）。第12図はウバイド終末期のテペ・ガウラXI A/B層の印章・印影の出土位置を示したものである。テル中央に位置する円形建物のように一般住居とは明らかに性格が異なる遺構がみられるようになるが，印章・印影の集中的な出土は確認されていない。X A層からIX層（ウルク前期）では，一般の居住空間と専業的な空間の分離が顕著になってくる（Rothman 1994）。X層では印章の廃棄場と考えられている場所から集中的に印影が発見された例はあるものの，出土状況に前時代との大きな差違は見受けられない（第13図）。印章・印影が集落の至る所に散在する状況からは，該当時期のテペ・ガウラにおいて特定の人物が集落全体の封泥システムを管理・運営していたと考えることは難しい。個人，家族，職能集団というようにどのような単位で封泥システムが運営されていたかを明らかにすることはかなわないが，不特定多数の人物が封泥システムをそれぞれ利用していたと理解するのが妥当であろう。



第13図　テペ・ガウラX層における印章・印影の出土位置



第14図　テペ・ガウラVIII層における印章・印影の出土位置

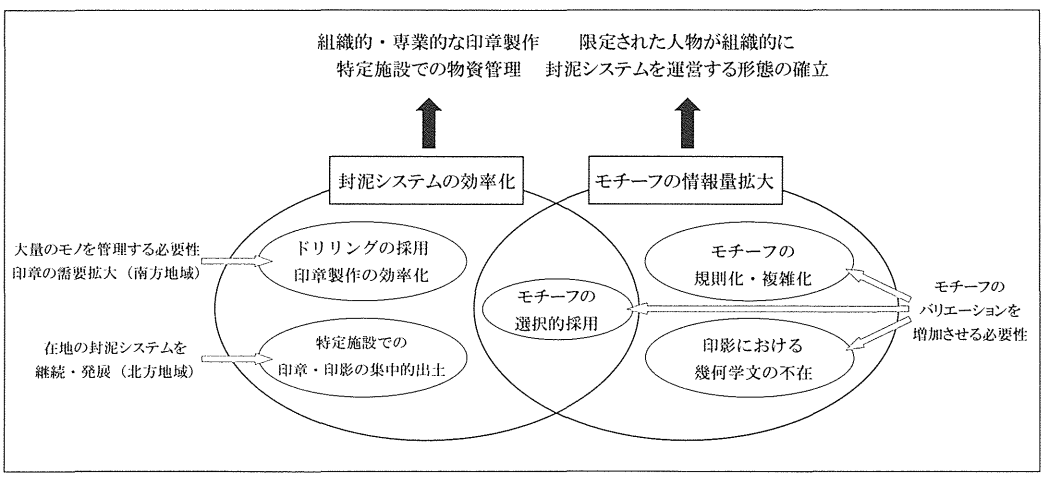
しかしながらウルク中期のテペ・ガウラVIII層になると状況が異なってくる。このVIII層では前時代と比較して大型の建造物が目立つようになる（第14図）。これらの遺構には出土遺物の分

析からそれぞれ神殿や工房，倉庫といった機能が想定されている（Toblar 1950; Rothman 2002 など）。ここで注目したいのは，いくつかの遺構に印章・印影の出土が集中している点である。遺構の解釈についてここでは立ち入らないが，少なくとも一般住居とは性格が異なる遺構に封泥システムに関連する遺物がまとまっていることは疑いない。前章で述べたように，ウルク中期は印章が有するモチーフの選択がすでに行われ，使用されるモチーフが限定されてきた時期である。先行研究が明らかにしているように，モチーフが封印の施された物資の保有者や管理者を象徴しているのであれば，モチーフの選択的採用は封泥システムに関係する人物が限定されるようになったことを示唆している可能性が高い。さらに特定の遺構に印章・印影が集中している状況は，特定の施設で封泥システムが運用されていたことを示唆している。これらのことから前時代と比較し，封泥システムのある人間集団への集中や管理の強化が想定される。

V．結論

本稿ではウバイド終末期からウルク中期までの印章・印影を集成し，モチーフの変遷や印章・印影の分布といった基礎的データの概略を示した。モチーフの数量的変遷ではウバイド終末期までモチーフの主体の１つであった幾何学文がウルク前期以降減少する傾向にあり，ウルク中期になると四足動物文の割合が増加していく傾向を捉えることができた。さらに四足動物文モチーフを有する印章の増加と併行するように，四足動物文の規則化・複雑化が西アジアの各地域でみられ，従来の定説よりも早い段階からモチーフの規則化・複雑化がはじまっていたことが明らかになった。モチーフの選択的採用や規則化・複雑化の背景には印章により多くの情報を盛り込もうとする意図がみられる。

また，新しい彫刻技法の採用は南方地域を中心に確認され，そこには印章需要の拡大に伴う組織的な印章製作が想定される。一方で北方地域のテペ・ガウラではウルク中期に一般住居で



第 15 図　封泥システムの変遷のモデル図

はない特定の遺構から集中的な印章・印影の出土が確認される。モチーフの選択的採用と合わせて考えると，前時代と比較しより組織的，専門的な封泥システムの確立がなされたのであろう。南方地域と北方地域では明らかに採用されていた封泥システムに差違が認められる。このことはウルク中期の南方地域に優位性を認めるかつてのモデルが，封泥システムの視点からは立証できないことを示している。

第15図は本稿で示したウルク中期までの封泥システムの変遷をモデル化したものである。ウルク中期までに西アジアにおいてモチーフの選択的採用が行われ，印章が有する情報量の拡大が図られた。北方地域では特殊な遺構において印章・印影が集中的に出土していた事例を合わせると，特定の人間集団が封泥システムを運営し，物資の管理体制を強化していったと考えられる。封泥システムがある人間集団へ集中する背景に，再分配を伴う貯蔵活動が存在していたと仮定すると，北方地域の封泥システムは政治的・行政的な色合いを含むものであった可能性が指摘できるかもしれない。それに対し，南方地域では新しい彫刻技法の採用から，印章の大量生産，組織的な製作が示唆された。そこには大量の物資を管理することに重点が置かれ，より経済的に特化した封泥システムが発達していったことが読み取れる。経済的に特化した封泥システムが発達した背景には，人口の増加や管理を要する物資の拡大があったことが想定される。このように封泥システムは各地域の社会構造の変化に準じながら，それぞれの社会に適応していくようにその変遷をたどってきたと評価できるだろう。

Ⅵ. おわりに

封泥システムは交換活動や貯蔵活動と直接的に結びついているため，当時の社会を復元する上で有力な情報を我々に提示してくれる。しかしながら，かつては資料的な制約から，社会背景にまで踏み込んだ研究を行うことが困難であった。現在は近年の発掘調査による新資料の蓄積や印影の胎土分析に代表される科学分析といった切り口を通して，その傾向は改善されつつある。封泥システムを研究するにあたり，これまで多くの研究者が印章研究から経済活動への言及を試みてきた。その中でも筆者が着目しているのは，経済活動において1つの封泥システムがどのような範囲で機能していたかである。封泥システムとは果たして一つの集落内で利用されていたものなのか，または近隣地域を包括したものであったのか。もしくは遠隔地との交易を視野に入れた西アジア全域で共有されていたものであったのか。本稿が取り扱ったウバイド終末期からウルク中期を対象にすると，少なくとも近隣地域でモチーフの情報共有が行われ，類似したモチーフを持つ印章・印影が利用されていたことが想定される。しかしながら実際に遺跡間同士の封泥システムの共有を実証するためには，ある遺跡で発見された印章・印影のモチーフが，他の遺跡でも同様に確認されなければならない。管見によると，現況ではそのような事例は確認されていない。よって本稿では近隣の遺跡間でモチーフの情報共有が行われた可能性を指摘するにとどめておくのが妥当かと思われる。封泥システムの機能した範囲は，経済

活動が行われた範囲と直接的に結び付くため，今後取り組むべき課題であるだろう。特にウルク中期以降にみられるウルク文化の拡大の背景の一つに経済活動の活発化があげられている以上，封泥システムの機能した範囲を明らかにすることは重要である。

今後の課題としては封泥システムの大きな転換期となるウルク中期以降を視野に入れ，考察を加えていく必要性がある。ウルク中期以降の大きな転換点の1つに円筒印章の発明があげられる。円筒印章の出現時期に関しては，近年の発掘調査であるテル・コサック・シャマリの例を除き（Nishiaki and Matsutani 2001），ウルク中期以降とする見解が一般的であろう。ウルク中期以降の封泥システムを論じる上で円筒印章は欠かせない要素であり，そのモチーフや分布の整理が当面の課題になる。現在ではウルク・エクスパンションとして広く理解されているウルク文化の拡大を検討していく上で，印章研究は経済活動の面から切り込む有効な研究戦略であることは間違いない。いずれ封泥システムの視点からウバイド期，ウルク期を通した経済活動の復元に着手できるよう，さらなる基礎的データの蓄積に努めるとともに，新たな発掘調査による新資料の発見に期待したい。

謝辞

本稿を草するにあたり，指導教官の常木晃先生をはじめ，筑波大学先史学・考古学コースの教員の方々にたくさんの御指導，御助言を頂きました。また日本学術振興会特別研究員の長谷川敦章氏や増森海笑 D. 氏をはじめとする筑波大学先史学・考古学コースの方々には多くの御教示，御協力を賜りました。末筆ながら厚く御礼申し上げます。

註

1) 印章の出現時期に関しては近年見直しが図られている。ドゥイステラマートはシリアにおいて，初期の印章・印影の証拠が出現するのは紀元前7千年紀後半だったとしている（Duistermaat 2010）。これは印章が土器新石器時代まで存在しなかったことを意味し，これまでの定説とは異なる見解である。印章の出現期に関してここでは立ち入らないが，今後考察を重ねていくべき問題であろう。

2) 加えてテペ・ガウラでは，印影の胎土分析が行われている。その結果，印影が押捺された封泥片にはガウラ周辺の在地系の粘土だけでなく，明らかに遠方から搬入された粘土の存在が確かめられた。したがって遠隔地との交易があった可能性も示唆されている（Rothman 1994）。

3) 人物モチーフは他のモチーフと混在することが多い。人物モチーフと他のモチーフが混在する場合，前者が印面に対してより広い面積で描かれる場合がほとんどである。したがって今回の分析では人物文が認められる全ての印章・印影を人物文に分類している。この方法はあくまで便宜的なものであり，改善を重ねる必要がある。

4) 抽象動物文は主に四足動物モチーフやその他の動物モチーフを抽象的に描いたものである。スーサ B 期でみられるものがその典型にあたる（第7図）。

5) 本稿では点数が少なかったウルク中期の分析を見送っている。

6) 印章に刻まれるモチーフにはあらゆるものが採用される可能性があり，印章出現以降，人物や四足動物，幾何学模様などが選択されてきたと言える。しかしながら，ここで言うモチーフの選択的採用とは，ウバイド終末期までに一般化したモチーフから印章に採用するものを選別していたことを指している。

参考文献

Akkermans, P. M. M. G. and M. Verhoeven 1995 An image of complexity: the burnt village at Late Neolithic Sabi Abyad, Syria. *American Journal of Archaeology.* 99, pp. 5-32.

Akkermans, P. M. M. G. and K. Duistermaat 1997 Of Storage and Nomads: The Sealings from Late Neolithic Sabi Abyad, Syria. *Paléorient.* 22-2, pp. 17-44.

Algaze, g. 1993 *The Uruk World System: The Dynamics of Expansion of Early Mesopotamian Civilization.* Chicago and London, University of Chicago Press.

Amiet, P. 1972 *La glyptique susienne.* Mémoires de la délégation archéologique française en Iran 43. Paris, Paul Geuthner.

Amiet, P. 1980 *La glyptique mésopotamianne archaïque* (2nd edition). Paris, Centre National de la Récherche Scientifique.

Blackman, M. J. 2000 Chemical Characterization of Local Anatolian and Uruk Style Sealing Clays from Hacınebi. *Paléorient.* 25-1, pp. 51-56.

Bohemer, R. M. 1999 *Uruk, Früheste Siegelabrollungen.* Mainz, von Zabern.

de Genouillac, H. 1934 *Fouilles de Telloh.* Epoques Présargonique, vol. 1. Paris.

Duistermaat, K. 1994 *The clay sealings from Late Neolithic Tell Sabi Abyad*, unpublished M.A. thesis, University of Amsterdam.

Duistermaat, K. 1996 The Seals and sealings. In P. M. M. G. Akkermans (ed.), *Tell Sabi Abyad: The Late Neolithic Settlement*, vol. 2. Istanbul, Nederlands Histirisch-Archaeologisch Instituut, pp. 339-401.

Duistermaat, K. 2010 Administration in Neolithic Societies? The First Use of Seals in Syria and Some considerations on Seal Owners, Seal Use and Private Property. In I. Pini. and W. Müller (ed.), *Corpus der Minoischen und Mykenischen Siegel.* Mainz, von Zabern, pp. 163-178.

Esin, U. 1994 The Functional Evidence of Seals and Sealings of Değirmentepe. In P. Ferioli, E. Fiandra, G. G. Fissore, and M. Frangipane (ed.), *Archives before Writing.* Roma, Scriptorium, pp. 59-81.

Emberling, G., Cheng, J., Larsen, T., Pittman, H., Skuldboel, T., Weber, J. and H. T. Wright 1999 Excavation at Tell Brak 1998: Preliminary Report. *Iraq.* 61, pp. 1-41.

Ferioli, P. and E. Fiandra 1994 Archival Techniques and Methods at Arslantepe. In P. Ferioli, E. Fiandra, G. G. Fissore, and M. Frangipane (ed.), *Archives before Writing.* Roma, Scriptorium, pp. 149-161.

Finkel, L. I. 1985 Inscriptions from Tell Brak 1984. *Iraq.* 47, pp. 187-201.

Frangipane, M. 2007 The Development of an Early State System without Urbanisation. In M. Frangioane et al. (eds.) *Arslantepe Cretulae.* Università di Roma, pp. 469-477.

Gorelick, L. and A. J. Gwinnett 1992 Minoan versus Messopotamian Seals: Comparative Methods of Manufacture. *Iraq.* 54, pp. 57-64.

Helwing, B. 2003 Feasts as a Social Dynamic in Prehistoric Western Asia : Three Case Studies from Syria and Anatolia. *Paléorient.* 29-2, pp. 63-86.

Mallowan, M. E. L. and J. C. Rose 1935 Excavations at Tall Arpachiyah, 1933. *Iraq.* 2, pp. 1-178.

Nishiaki, Y. and T, Matsutani 2003 *Tell Kosak Shamali: The Archeological Investigations on the Upper Euphrates, Syria.* Vol. 2. The University Museum; University of Tokyo.

Oates, D. 1985 Excavations at Tell Brak, 1983-1984. *Iraq.* 47, pp. 159-173.

Oates, D. 1987 Excavations at Tell Brak, 1985-1986. *Iraq.* 49, pp. 175-191.

Oates, D. and J. Oates 1993 Excavations at Tell Brak, 1992-1993. *Iraq.* 55, pp. 155-199.

Pittman, H. 2000 Administrative Evidence from Hacinebi Tepe: An Essay on the Local and the Colonial. *Paléorient.* 25-1, pp. 43-50.

Pittman, H. 2001 Mesopotamian Intraregional Relations Reflected through Glyptic Evidence in the Late Chalcolithic 1-5 periods. In M. S. Rothman (ed.), *Uruk Mesopotamia and Its Neighbors*. Santa Fe, School of American Research Press, pp. 403-443.

Rashad, M. 1990 Die Entwicklung der vor- und frühgeschichtlichen Stempelsiegel. In *Iran: im Vergleich mit Mesopotamien, Syrien und Kleinasien, von ihren Anfägen bis zum Beginn des 3. Jahrtausends v.* Chr. Archäologische Mitteilungen aus Iran, Ergänzungsband 13. Berlin, D. Reimer.

Rothman, M. S. 1994 Seal and Sealing Findspot, Design, Audience, and Function: Monitoring changes in Administrative Oversight and Structure at Tepe Gawra during The Fourth Millennium B. C. In P. Ferioli, E. Fiandra, G. G. Fissore, and M. Frangipane (ed.), *Archives before Writing*. Roma, Scriptorium, pp. 95-119.

Rothman, M. S. 2002 *Tepe Gawra:The Evolution of a Small, Prehistoric Center in Northern Iraq*, University of Pennsylvania.

Rothman, M. S. 2004 Studying the Development of Complex Society: Mesopotamia in the Late Fifth and Fourth Millennia BC. *Journal of Archaeological Reserch.* 12-1, pp. 75-119.

Rothman, M. S. and B. Peasnall 2000 Societal Evolution of small, Prestate Centers and Polities: The Example of Tepe Gawra in Northern Mesopotamia. *Paléorient.* 25-1, pp. 101-114.

Sax, M., McNabb, J. and N. D. Meeks 1998 Methods of Engraving Mesopotamian Cylinder seals: Experimental Confirmation. *Archaeometry*. 70, pp. 1-21.

Sax, M., Meeks, N. D. and D. Collon 2000 The Early Development of the Lapidary Engraving Wheel in Mesopotamia. *Iraq.* 62, pp. 157-176.

Stein, G. J. 2000 Material Culture and Social Identity: The Evidence for a 4th Millennium BC Mesopotamian Uruk Colony at Hacınebi, Turkey. *Paléorient.* 25-1, pp. 12-22.

Thompson, C. and M. E. L. Mallowan 1933 The British Museum Excavation at Nineveh 1931-1932, *Annals of Archaeology and Anthoropology.* vol. X X , Liverpool, pp. 127-177.

Tobler, A. J. 1950 *Excavations at Tepe Gawra,Vol. 2*: University of Pennsylvania Press.

Vallat, F. 1978 Le materiel epigraphique des couches 18 a 14 de 1`Acropole. *paléorient.* 4, pp. 193-195.

von Wickede, A. 1990 *Prähistorische Stempelglyptik in Vorderasien*. München: Profil.

木内智康　2005「アッカド期における円筒印章外形の規格化」『西アジア考古学』第 6 号　49-65 頁 .

小泉龍人　2001『都市誕生の考古学』同成社 .

須藤寛史　2006「西アジア銅石器時代における円筒印章の「発明」」『国士舘考古学』国士舘大学考古学会 23-36 頁 .

常木　晃　1983「西アジア初期農耕遺跡より出土するスタンプ印章について」古代オリエント博物館編『古代オリエント論集』153-173 頁 .

常木　晃　1995「交換，貯蔵と物資管理システム」常木晃・松本健編『文明の原点を探る－新石器時代の西アジア－』146-167 頁　同成社 .

出典一覧

第 1 図　筆者作成

第 2 図　Rothman 2002，Amiet 1972 をもとに筆者作成

第 3 - 4 図　Rothman 2002 をもとに筆者作成

第 5 - 6 図　Amiet 1972 をもとに筆者作成

第 7 図　Esin 1994，Pittman 2000，Pittman 2001，Nishiaki and Matsutani 2003，Rothman 2002，Thompson and Mallowan 1933，Mallowan and Rose 1935，Oates 1985，Oates 1987，Oates, D and J, Oates 1993，Rashad 1990，Amiet 1972 をもとに筆者作成

第 8 図　Esin 1994，Pittman 2000，Pittman 2001，Rothman 2002，Rashad 1990 をもとに筆者作成

第 9 - 11 図　Esin 1994，Pittman 2000，Pittman 2001，Nishiaki and Matsutani 2003，Rothman 2002，Thompson and Mallowan 1933，Mallowan and Rose 1935，Oates 1985，Oates 1987，Oates, D and J, Oates 1993，Rashad 1990，Amiet 1972 をもとに筆者作成

第 12 図　Rothman 2002 p. 99 Fig. 5.25 を一部修正

第 13 図　Rothman 2002 p. 122 Fig. 5.53 を一部修正

第 14 図　Rothman 2002 p. 141 Fig. 5.80 を一部修正

第 15 図　筆者作成

第 1 表　Rothman 2004 をもとに筆者作成

第 2 表　筆者作成

Sealing systems in West Asia during the Late Chalcolithic period

IIZUKA, Morito

Sealing systems were utilized as a security device and a means to restrict access to goods and buildings by means of a clay stamp seal motif covering containers and doors. The principal seal was comprised of a stamp during the transitional Ubaid (late fifth millennium BC) to the Middle Uruk (middle fourth millennium BC). This paper proposes an amendment to previous theories of sealing systems by suggesting that quantitative transitions of motif, regularization, complication, distribution, engraving technique and context were in use.

This research classified seal motifs and sealing into 8 types; humans, quadruped animals, abstract animals, other animals, plants, abstracts, geometric patterns and others. According to quantitative transitions, main motif changes occurred up until the Middle Uruk. Coincident with the main motif transition was the regularization and complexity of design. These transitions may indicate that the main motif was selected and then differentiated from previous designs. Furthermore, adoption of new engraving techniques as well as seals and sealing discovered in particular buildings suggest the establishment of a more efficient sealing system.