

Accounting, Arithmetic & Art Journal



The **IP**ACIOLI **S**OOCIETY **U**JAPAN

1999.09

第8回会計史家国際会議のスケジュール

2000年7月に開催を予定している会計史家国際会議 (The 8th World Congress of Accounting Historians) の詳細がスペイン・マドリードから通知されてきました。

開催日時：2000年7月19日～21日

ところ：カルロスIII世大学 (Carlos III：マドリード郊外11km)

報告原稿締切り：1999年12月31日

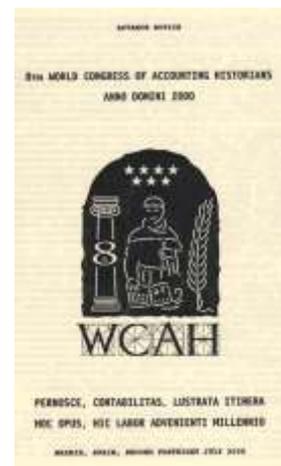
早期参加申込み：2000年1月1日～3月31日

連絡先：次の通り (スキャン画像を貼ること←スペイン語フォントが無い為)

右の図案は国際会議②公式ロゴです。「スムマ」の隋所に使われたあのパチョーリ像を中央にあしらっている。左側の古代コリント風柱に第8回を現す数字をはめ込み、その反対側 (右) に当時の恥商人たちも使ったであろう羽ペンを対比させている。

パチョーリの頭上にはマドリードの共同体を現す七星が輝き、下方にこの会議の略称WCAHが、パチョーリ考案のロゴタイプで表示されている。

なお、この国際会議は1992年京都で、'94 ヴェネチア (「スムマ」出版五百年祭)、96年カナダ・キングストーンで開催されてきました。



パチョーリと数学

神戸大学 三浦伸夫

パチョーリの『スムマ』は大層豊かな数学的内容を持つにもかかわらず、従来数学史ではあまり研究されてこなかった。それにはいくつかの理由がある。まず、『スムマ』が今日風に言えば600ページにもわたる膨大な量で、しかも大判、しかもルネサンス期のイタリア語のヴェネチア方言で書かれており、解読が容易ではないことである。次に、初版はいわゆる揺籃期本であり、用いられている活字はまだ中世風の略字体が多く、読みにくいことが挙げられよう。第3は稀覯本であることである。すなわち研究者といえども容易に手にすることができないのである。たしかにリプリン

ト版はいくつかあるのだがそれでもその数は少ない。したがって書誌的な研究もあまり進んではいないのが現状である。最後は、そしてこれが最も重要な点ではあるのだが、従来数学史は、17世紀の微積分学成立以降の高等数学やギリシア数学が主たる研究対象であり、初等数学・実用数学を扱った『スンマ』の内容にはあまり関心もたれなかったことである。

しかし、『スンマ』は当時（まで）の数学や社会のきわめて多くの情報を我々に与えてくれる点で研究対象に十分値する。また、『スンマ』をピサのレオナルド以降に現れた多くの算法書の総決算とみなすことで、従来看過されてきた算数学派を主題的に論じることができる。また、『スンマ』は今日では複式簿記に結び付けられているに過ぎないが、当時は数学書としても評価されたことにも注意しなければならない。実際、その影響は少なくとも次の三点から見て取れる。

1. レオナルドの『アトランティコ手稿』(288r)には、「イシドルス年代記 48 ソルディ、聖書 61 ソルディ、ルカ師（パチョーリを指す）の算術書 119 ソルディ」とある。すなわち彼は、『スンマ』が印刷されてからすぐそれを購入し、それを読んでノートにつけたのである。そのノートが『アトランティコ手稿』に散見される（文献：中村）。

2. 『スンマ』には、ボローニャのニコロ・シミの『ルカ師の算術への注釈』という注釈書がある。これは1544年にミラノで書かれ、内容は抜粋と注釈である。

3. 数学者コンマンディーノは、パチョーリの『スンマ』の文体は屑(*feccia*)のようではあるが、その内容は高く評価すべきものであるとして、再編集し、図をつけて公刊しようと企てたが、コンマンディーノの死によってこの企画は達成されなかった、とルネサンス期の学者の伝記をまとめたバルディは述べている。コンマンディーノは古代ギリシアのユークリッド『原論』などの古典の翻訳・刊行を行った重要人物であり、コンマンディーノの死は『スンマ』にとって不幸なことであった。

こうして、以下ではまず、『スンマ』へ至る中世数学の展開を述べ、次に『スンマ』の内容を概説し、さらにパチョーリの他の数学作品を見ることで、パチョーリの数学史上の位置付けを試みてみよう。

1. ピサのレオナルド(？1202-1240)

『スンマ』にはしばしばピサのレオナルドの名前が現れる。ボナッチ家の息子(*filio Bonacci*)であるので、そこからフィボナッチ (*Fibonacci*) とも呼ばれた、13世紀ラテン世界を代表する数学者である。彼はピサ出身の商人であり、イスラーム世界やビザンチン世界を含め各地を巡り、数学に関する多くの情報を集め、そこにさらに自分の創見を含めて、次のようなラテン語による数学著作を残した。

『算板の書』 *Liber abaci* (1202, 1228)

『幾何学の実際』 *Practica geometriae* (c.1220)

『精華』 *Flos* (c.1225)

『平方の書』 *Liber quadratorum* (c.1225)

『テオドルス師への手紙』 *Epistola ad Magistrum Theodorum* (c.1225)

これらは（文献：Boncompagni）に収められている。ここで、『算板の書』と『幾何学の実際』とは、後の算数学派に、そしてそれを通じて『スンマ』に多大に影響を及ぼすことになる。なお、この二書も『スンマ』と同様に大部な書物である。

さて、アバコ（イタリア語 *abaco*）とは、西欧では、板（石板など）の上に（砂をかけて）線を引き、小石 (*calculus*) を用いる計算器具をあらわす。しかし『算板の書』はラテン語で *Liber abaci* という名を持つにもかかわらず、いわゆるアバコを扱ったものではなく、むしろ当時ようやくアラビア世界から導入された、紙の上での筆算を扱ったものであることに注意しておこう。すなわち、

アバコの意味は 13 世紀に西欧式算盤から筆算へと変質したのである。その端緒をなすのがピサのレオナルドの『算板の書』である。15 章からなるその書の第 1 章の冒頭は

インドの 9 つの数字は次のものである。

9 8 7 6 5 4 3 2 1

それゆえ、これら 9 つの数字(*figura*)と、アラビアではゼフィルム (*zephirum*) と呼ばれる 0 の記号(*signum*)とで、任意の数が記述されるのであり、このことは以下で証明される

とあり、ここで始めてラテン世界にインド数字とその計算法が紹介されたのである。『算板の書』の以下の章では、四則計算、商業計算、仮定法、二項和と二項差、代数学などが詳細に論じられる。

『幾何学の実際』は測量などの実用計算の他、ユークリッド『原論』、アルキメデス『円の計測』などの理論的数学をも含む総合的幾何学書である。

レオナルドの他の書物は、二次不定方程式などいくらか高度の数論を扱ったものであり、これらはパチョーリにはそれほど影響は及ぼさなかったようだ。

レオナルドの著作はラテン語で書かれたが、それがイタリア語に訳され、あるいはイタリア語で要約され、イタリアの多くの後継者に影響を与えた。次にそのことについて述べることにしよう。

2. 算法学派

中世西欧では初等教育は教会や修道院付属学校でなされていた。しかし、フィレンツェの毛織物工業、ヴェネチアの海運業などの商業実務に必要な教科はここでは学ぶことができず、14 世紀頃からイタリア各地で商人の子弟専門教育に特殊な世俗の実務学校がつくられるようになった。それが「算学校」*bottega d'abaco* である。そこではおおよそ 10 歳から 12 歳までの子弟に、商業活動に必要な実践的計算法が教えられた。これは中世西欧の大学で教えられた、ポエティウスやユークリッドなどの非実用的理論的数学と対比されることができる。そこで教える教師を「算法教師」*maestro d'abaco* といい、世界的に見ても極めて初期に属するプロフェッショナルな数学教師であった。たとえばそこには、14 世紀前半に活躍したモンペリエのパオロ・ゲラルディや、14 世紀のピサのダルディなどがいる。そこで彼らが用いた教科書は特有の内容を持ち、それらを総括して「算法書」と呼んでおこう。その内容はピサのレオナルドの『算板の書』と『幾何学の実際』の伝統に依存し、おおよそ次のものである。

1. 四則演算と分数計算
2. 商業算術
3. 商業計算できわめて頻繁に用いられる三つの基本計算法
4. 仮想問題 (計算練習用につくられた、現実にはありえない問題)

さらに、いくつかの算法書では、測量術、幾何学なども含む。

ここで三つの基本計算法について触れておく。

(1) 三数法

$a \cdot b \cdot c$ が既知で、 $a : b = c : x$ のような関係にある未知数 x を求めるもの。

(2) 仮定法

これには複式仮定法と単式仮定法とがあり、解を仮定し、後で調整して正解をうるものである。複式仮定法イタリア語では、*el cataym* や *regola del cataino* と呼ばれるが、これはアル=カタアイン (「二つの誤り」という意味) というアラビア語の音訳に由来する。

(3) 代数学

これはアラビア数学に由来する一、二次方程式の数値解法である。ラテン語では *algebra et mucabala* というがこれはアラビア語の *al-jabr wa al-muqabala* の音訳であり、「復元と対置」

という意味である。また、イタリア語では *regola della cosa* と呼ばれるが、これは、アラビア語でシャイと呼ばれ、「物」を意味する一次の未知数が、ラテン語の *res* に意識され、それがさらにイタリア語の *cosa* になったものなのである。これはまた「大なる術」*l'arte maggiore* と呼ばれ、通常の算術を意味する「小さな術」に対応するものである。

ピサのレオナルド以降多くの算法書がイタリア語で書かれた。その詳細な研究を行っているファン・エグモントによれば、算法書は写本では15世紀、印刷本では16世紀をピークとするという(文献: Van Egmond)。具体的書誌に関しては(文献: Hoock)も詳しい。

これら算法書を最終的にまとめたものには、フィレンツェのベネデットに帰されているもの(1463年)、作者不明(1460年頃)のものアゴスティーニのドメニコの弟子のもので『算術の実際』という題を持つもの(1465年頃)などがあるが、これらはいずれも500ファリオにもわたる大部なものである。しかし「大全」*Summa* と呼ばれ得るほどに大部なもので印刷されたものは、パチョーリの『スンマ』だけであり、以下ではその内容をみてゆくことにしよう。

3. 『スンマ』の内容

『スンマ』の内容の概観を与えておこう。以下ではパチョーリが与えた目次ではなく、内容で区分しておく。

最初の、頁数が記されていない部分には、表題、序文、献辞(イタリア語)、献辞(ラテン語)、内容の要約、目次が書かれている。

1. 数論

図形数、完全数、完全数の構成、偶数奇数が論じられ、最後に、ピサのレオナルドの『平方の書』に由来すると思われる平方数と合同数が議論される。ここで、 $x^2 - C = \square_1$; $x^2 + C = \square_2$ のとき、 \square_1 , \square_2 は平方数、 C は合同数と呼ばれる。

2. 基本演算

数表記、加法、減法、乗法、乗法表、除法、指表記、数列、開平法が論じられる。

3-4. 分数と分数計算

分数表記、四則、帯分数の計算、21個の例題が論じられ、最後は、*infilcare* (指し貫く、数珠つなぎにする意味) といって、分数をつなげる興味深い計算法を紹介している。

5. 三数法

ここではまず三数法が述べられ、以下ではその具体的適用例があげられる。それらは次のような題目で述べられている。売買の習慣についての4つの注意、重さで売られた商品価格についての20個の例題、数や量で売られた商品価格についての8個の例題、利益と損失、利益と損失の例 (*lucrum et damnum*)、商品の輸送 (*transportatio*)、お金の換算、重さと量の略記法。

具体例には次のようなものが見られる。

(商品の値段)「シナモン100リブラは32ドゥカトの価値がある。987リブラはどれほどの価値があるか」(60v)。

(利益と損失)「サフランを、ウンキアあたり9ソルディで売ると10パーセントの利益があることがわかると、サフラン1リブラの原価はいくらか」(64r)。

そして最後は、29乗までの代数記号の略記法である。また、末尾に略伝がわずかに記されているのは興味深い。実際、生涯や著作についてパチョーリ自身あまり語らず、この部分はパチョーリに関してよく引き合いに出される個所である。

6. 比と比例

比の必要性、比の種類、有理比、連続比、比の四則演算、外中比、比と比例の樹(赤色で印刷されている)、比の値の増減、2量間の比の驚くべき7つの性質、連続比における3、4、5量の驚くべき性質、「ある数を...となるような二つの部分に分けよ」、連続比における8つまでの量の驚くべき性質、15の鍵 (*clavis*)、「...という幾何比にある3数を見つけよ」や「...となるように13を三分せよ」というタイプの35個の例題。

7. 仮定法

ここでは単式仮定法や複式仮定法が多くの具体例とともに議論される。

8. 代数学

プラスとマイナス、根とその計算、二項和と二項差、次数の乗法、6つのアラビア伝来の基本2次方程式形、4つの注意、2次方程式に還元できる高次方程式

9. 商業算術

この個所は、当時の商業を知る上でも興味深い個所である。

共同経営の例題 84 題 (*de societatibus*)。ひとつ例題を挙げておこう。「2人の男が共同経営に入った。最初の人物は50出し、第二番目は40出し、合わせて20儲けた。各々の利益はいくらか」(150r)。

動物の放牧の例題 9 題 (*de soccidis*)。例えば次のような問題である。「ある男が羊を 50 頭放牧する。羊飼いは何もせず、4年間それらをそのままにする。4年後に彼らは羊を半分に分ける。その羊飼いが羊を5年と1/2年放し飼いにし、その後羊は200頭になった。その羊飼いは何頭得るべきか」(159v)。

家の賃貸の例題 7 題 (*de domorum apensionibus*)。

物々交換の例題 4 8 題 (*de barrattis sive commutationibus*)。

交換の例題 4 6 題 (*de cambiis seu cambitoribus*)。

利益 (*meritare*) とディスカウント (*scontare*) の例題 4 9 題。

利率の変換の規則 1 8。

純度の例題 20 題 (*modo a legare e consolare le monete*)。

旅行の例題 1 3 題 (*de viaggiis*)。

お金の分配の問題。

奉公人たちの給料の例題 6 題 (*de salariis famulorum*)。

仕事と時間の例題 9 題。

パンの購買の問題 3 題 (*compra panno*)。

兵士の問題 5 題 (*de militaribus*)。

ゲーム (*giuoco*) の問題 3 題。

この後に、簿記についての次の36章の目次、そして有名な簿記が続く。最後は税の問題で終わっている。

10. 幾何

『スンマ』第二部は幾何学を扱う。この個所は第一部とは別のフォリオ番号がつけられているので、別個に書かれたものであろう。全体的に实用幾何学の伝統に基づき、ピサのレオナルドの『幾何学の実際』に対応している。したがって、实用幾何学とはいっても、レオナルドの著作に理論的部分があったように、ここでもユークリッド『原論』の抜粋を含んでいる。

内容は、三角形、台形、多角形、5つの正立体、円、球などの基本図形、ユークリッド『図形の分割』の伝統に位置付けられる三角形・多角形・円の分割、距離や高さの測定、体積、面積、高さ、距離の問題、5つの正立体、が論じられる。またパチョーリはユークリッド『原論』をイタリア語訳したがそれは消失したとされているが、その『原論』1, 2, 6, 3, 11巻のイタリア語訳抜粋がこの個所に含まれていることは興味深い。最後に幾何学の巻の目次、奥付がくる。

4. パチョーリの数学著作

パチョーリの著作には『スンマ』以外に、未刊・公刊の作品がある。

まず未刊には次のものがあるが、これらに関してはほとんど歴史的研究はなされていないのが現状である。なお、太字は写本番号を示す。

Vat. Lat. 3129 1r-396v

これは1478年4月29日にペルージアで完成されたイタリア語の算術書である。この時期(1475年から1480年)パチョーリはペルージア大学で教えていた。この著作に表題はないが17章からな

り、商業問題、数列、数学遊戯、幾何学、二項和、関税などを扱っている。写本の欄外には図形や計算が見られる。

Bologna Ms. 250 1r-230v

『量の力』 *De viribus quantitatis*

3部に分かれ、第一部は数論と数学遊戯を、第二部は実用幾何学、測量、水力学などを扱う。第三部は数学とは関係がなく、道徳的訓戒を述べたものである。

BNP. MS N.A.L. 1520

Forli, Biblioteca Comunale, MS Autografi Piancastelli, n.1646

自筆手紙二通。これに関する研究は今のところない。テイラーの著作にもパチョーリの自筆の写真が含まれているが、これらの書簡も解読が容易ではないと思われる。

次に、公刊されたものとしては次のものがある。

『スンマ』 *Summa de arithmetica geometria proportioni e proportionalota*

公刊は、1494年と1528年とであるが、印刷のヴァリエーションとして、IGI (= *Indice generale degli incunaboli delle biblioteche d'Italia*, 1943-81, vols.6) では、次のように4つを区別している。1494 (IGI 7132) ; [c.1502] (IGI 7134) ; [c.1509] (IGI 7133) : 1523.

『神聖比例論』 *De diuina proportione* 1509年6月1日

正式タイトルは、『哲学、遠近法・絵画・彫刻、建築、音楽、そしてその他の数学を学びたいと思う者各々が持つ、精緻で洞察力あり、そして好奇心あふれる精神すべてに必要な著作。精緻で賞賛すべき学説が続く。そして最も秘密の学問に関する様々な疑問で楽しませてくれる』である。

このイタリア語著作は次の3部から成る。

(1) 「神聖比例論についての書簡」 *De diuina proportione epistola*

これは1497年にミラノで完成され、ルドヴィコ・スフォルツァ侯宛の献辞(1497年12月14日の日付)が見られる。『原論』(カンパヌスの名前に言及)の要約や立体が論じられている。

(2) 「建築論」 *Tractato de l'architectura*

1509年5月に書かれたもので、古代ローマの建築家ウィトリウィウスに基づく。

(3) 『5つの正立体に関する3つに分けて論ぜられた小冊子』 *Libellus in tres partiales tractatus diuisus quinque corporum regularium*。これはピエロ・デッラ・フランチェスカの『正立体論』 *De corporibus regularibus* のイタリア語訳であり、三角形と円の平面幾何学、球に内接する正立体、他の正立体に内接する正立体を扱う。

さらに番号は振られていないが、顔の比例図、アルファベット比例図、建築図、レオナルドの描いた立体図形61種、比と比例樹などの図がつけられている。なお、比と比例樹は赤色で印刷され、『スンマ』(82r)に見られるものと同一の図である。

本書自体大変興味深い書物であり、仏訳がある(文献: G.Duchesne)。

カンパヌス版ユークリッド『原論』 1509年5月22日

正式タイトルは、『最も忠実な翻訳者であるカンパヌスによって翻訳された、最も鋭敏な哲学者であり、またすべての数学者の中で紛れもなく第一人者たる、メガラのエウクレイデスの著作。...さらに、よりよく仕上げるために、最も聡明で、二つの言語[ラテン語とギリシア語]と医学とより精緻な学問[比例論]に精通した、ミラノのスキピオ・ヴェギウスが、自ら入念に検閲を行った』である。ここでパチョーリは、古代・中世の伝統がそうであるように、数学者エウクレイデス(英語名ではユークリッド)を哲学者であるメガラのエウクレイデスと混同している。

5. パチョーリとユークリッド

ユークリッドは古代ギリシアの数学者であり、ギリシア語で『原論』を著わしたが、それが後にアラビア語訳され、12世紀に今度はラテン語訳された、そのラテン語訳にカンパヌスが注釈をつけ

たのが、中世後期によく用いられたカンパヌス版といわれるものである。

さて、最初の公刊されたラテン語版ユークリッド『原論』は、1482年にラートドルトが公刊したカンパヌス版である。当時、図版を活字と同時に印刷することが困難であったので、数学書などの印刷はあまりなかったが、ラートドルトは新しい方法を考案し、カンパヌス版を出版したのである。この方法はたちまち広まり、それ以降図版の印刷は容易になるのである。

ところでバルトロメオ・ザンベルティは1490年代に『原論』のギリシア語写本を手に入れ、後にそのギリシア語から直接ラテン語訳して1505年に公刊し、そこではカンパヌス版は『原論』ではなくむしろカオスと呼ばれ得る(5v)と辛辣に批判を加えた。ザンベルティは『原論』を完全にするため、各命題の翻訳の後、「説明者」(*interpres*)と言う語を用いて、カンパヌス版とギリシア語写本との相違を指摘している。パチョーリはカンパヌスを最も忠実な翻訳者(*interpres fidissimus*)として、このカンパヌス版を守るために解説を加えて公刊した。これがパチョーリ版ユークリッド『原論』である。印刷者は『スンマ』と同じくパガニーノ・デ・パガニーニであるが、実際の印刷費用を出したのはカンパヌス版と同じラートドルトであった。この版はたいそう稀覯本であり、ギリシア数学史の大家ヒースでさえも現物を見ることができなかったといわれている。

パチョーリ版ユークリッド『原論』は146フォリオからなり、ローマ書体のラテン語で印刷され、本文はカンパヌス版を正確に写したものである。しかしながらそこにはカンパヌス版と比べていくつかの特徴がある。

まず、本文にはカンパヌス版のテキストの後131箇所「訂正者」*castigator*として、註が加えられていることである。1-2行の短いものから、1フォリオを優に超える長いものまで様々である。そこには、命題の証明で用いられる命題番号や、関連する命題番号が記載され、『原論』理解のための教育的配慮がなされている。カンパヌス版自体が教育的配慮に満ちたものだけに、パチョーリのこの付加は『原論』をよりわかりやすくさせようということになる。

しかし何といてもパチョーリ版の特徴は、第5巻の冒頭にパチョーリによって付け加えられた序文(30r)であろう。これは1508年8月11日にヴェネチアの聖バルトロメオ教会でなされた講義に基づいており、パチョーリはここで、少なくとも150名の参加者があったとされるうち、94名の名前を具体的に挙げている。その中には、アルドゥス、マルコ・サヌート、ベルナルド・ベンボなどの著名人が含まれている(31r-v)。パチョーリが当時高名な数学者であったことが伺える出来事である。

最後に

パチョーリの数学史上の貢献は、レオナルドに始まる算数学派の総まとめをしたことであろう。このことは『スンマ』が最初に印刷された算数学書であり、かつ算数学書の中では最大の部類に属することからいえる。しかしパチョーリを算数学者のような実用数学者だけであると規定するわけにはいかない。すなわち、パチョーリはまた古典にも親しみ、多くの画家、哲学者、建築家などとも親交を結んだ典型的ルネサンス人でもあった。したがって、『神聖比例論』に見られるように、プラトンの数学観や芸術における比例などにも興味を持っていた。さらにパチョーリは、大学でも教育を受けたことから、当時の理論数学の典型たる比例論の重要性を(思想的のみならず)数学的に認識し、自らの『原論』の注釈や第5巻への序文でそのことを詳細に論じている。こうしてパチョーリは、西欧中世の算数学派からルネサンス期の古典数学復興への過渡期の最大の数学者のひとりとして位置付けられ得る。印刷術の勃興と相俟って、『スンマ』は多大な影響を及ぼすのであるが、それは東の間であった。というのも、パチョーリの数学(実用商業数学、プラトンの数学観、そして数学的比例論)は、次に現れる、力学にもとづいた近代数学のかげに隠れてしまい、すぐさま数学界では忘れ去られてしまった。しかしながらパチョーリは中世数学と近代数学とをつなぐ重要人物であることを忘れてはならない。

- Hook, J./ Jeannin, P. (Hrsg.), *Ars Mercatoria*, Bd.1, Paderborn, 1991.
- Jayawardene, S.A., "Pacioli, Luca", *Dictionary of Scientific Biography*, vol.10 (1974), New York, pp.269-272.
- G.Duchesne et M.Giraud(tr.), *Divine proportio*, Paris, 1988.
- Davis, D.M., *Piero della Francesca's Mathematical Treatises*, Ravenna, 1977.
- Ricci, L., "Il lessico matematico della "Summa" di Luca Pacioli", *Studi di lessicografia italiana*, 12(1994), pp.5-71.
- Van Egmond, Warren, *Practical Mathematics in the Italian Renaissance: A Catalog of Italian Abacus Manuscripts and Printed Books to 1600*, Firenze, 1980.
- Franci, R. and Rigatelli, T., "Towards a History of Algebra from Leonardo of Pisa to Luca Pacioli", *Janus* 72(1985), pp.17-82.
- Taylor, R.E., *No Royal Road: Luca Pacioli and His Times*, Chapel Hill, 1942; rep. New York, 1980.
- Boncompagni, B. *Scritti di Leonardo Pisano*, vols.2, Roma, 1857-62.
- N.Mackinnon, "The Portrait of Fra Luca Pacioli", *The Mathematical Gazette*, 77(1993), pp.130-219.
- Giusti, E. e Maccagni, C.(eds.), *Luca Pacioli e la matematica del Rinascimento*, Firenze, 1994 (未見).
- 中村隆夫「レオナルドとルカ・パチョーリ比例論をめぐって」, 『美術史学』第19号, 1997年, pp.67-92.
- 三浦伸夫「中世アラビア・ラテン世界の商業算術——14-16世紀イタリアの算数学派の成立」, 伊東俊太郎他編『比較科学史の地平』, 培風館, 1989年, pp.157-180.

[本稿は第11回フォーラム(1999.5.22 拓殖大学)にて報告された内容に加筆したものである。司会は拓殖大学工学部青木茂先生であった。]

AAA Journal 総目次

- No.1 (1992/1); ルカ・パチョーリルネサンスの影の英雄—/会員名簿/日本パチョーリ協会会員規約
- No.2 (1992/3): シアトル大学パチョーリ・ソサイエティーよりの祝辞/会員名簿/
- No.3 (1992/11): 第6回会計史家国際会議開催される/会員名簿/茂水虎雄「わが国におけるパチョーリ研究の歴史」/この絵の行方を知りませんか?
- No.4 (1993/5): 「モナリザを描くダ・ヴィンチ」その後/中西旭「会計の祖としてのルカ・パチョーリ」/戸田礼子「イタリア旅行記1992年晩秋」
- No.5 (1994/3): 第4回フォーラム開催のお知らせ/1494~1994: Quincentennia] Celebratio/シアトル大学パチョーリ協会/鈴木一道「第二回フォーラム大会記(江村捨「NoRoyalRoad/会員名簿
- No.6 (1994/10): 第五回フォーラム開催のお知らせ/「スママ」出版五百年祭/久野秀男「パチョーリ以降:「簿記」とは何だったか」
- No.7 (1995/3): 本田一二「人体解剖と梅毒と鉄砲と—パチョーリの時代—」
- No.8 (1995/11): 第七回フォーラム開催のお知らせ/ハーウッド簿記・会計学文献コレクション/東田全義「インキナプラとしてのパチョーリ「スママ」」
- No.9 (1996/5): 第8回フォーラムのお知らせ/第7回会計史家国際会議/徳橋曜「中世末期の公証人と商人文化について—「スママ」の生まれた文化的環境—」/パチョーリ関係文献抄
- No.10 (1996/12): 第9回フォーラムのお知らせ/第7回会計史家国際会議を終えて/岩井敏「ルカ・パチョーリをめぐる人びと」
- No.11 (1998/5): 片岡泰彦「パチョーリ簿記論翻訳書の探求」

No.12 (1998/10) : 第10回フォーラムのお知らせ／文献案内／三代川正秀「P・ガーナからの手紙」／ハーウッド・コレクション、久留米大学に納入／中西旭先生イタリア共和国「コマンドトール」叙勲

No.13 (1998/4) : 第11回フォーラム開催のお知らせ／「スママ」がやって来る／斎藤寛海「中世後期のイタリア商業」／片岡泰彦「シチリアの「会計史国際会議」参加記」

日本パチョーリ協会 世話人:岡本治雄 片岡泰彦 佐々木重人 鈴木一道 三代川正秀
監修:種田勝正 山田恵

The **P**ACIOLI **S**OCIETY **J**APAN

日本パチョーリ協会 〒112-8585 東京都文京区小日向3-4-14 拓殖大学 商学部 三代川 研究室 TEL.03-3955-8783

The Institute for Management and Accounting/Takushoku Univ. Miyokawa Office

e-mail:Mqaciol@aol.com