共同研究組織中間報告（2009 年度）

中国古算書の総合的研究

The Comprehensive Research of Ancient Chinese Books of Mathematics

主任研究員名：張替　俊夫
分担研究員名：大川　俊隆、田村　誠

中間報告の総括

研究組織「中国古算書研究会」が組織されたのは2007年4月であり、それ以降張替が代表を務めることとなった。「中国古算書研究会」は本共同研究組織に属する大川俊隆、田村誠に加えて以下の構成員から成る。

張替　俊夫（空間グラフ理論・代表）
大川　俊隆（中国古文字学）
田村　　誠　（3次元多様体論）
角谷　常子（奈良大学文学部史学科・中国古代史）
田村　三郎（教養部元教授・数学史）
小寺　　裕　（東大寺学園高等学校・和算研究）
吉村　昌之（神戸市立神戸工科高等学校・簡牘学）
矢崎　武人（平城宮跡資料館・古代暦算学）
馬場　理惠子（京都女子大学大学院文学研究科・中国古代史）
武田　時昌（京都大学人文科学研究所・中国科学思想）
大西　正男（神戸大学名誉教授・数学基礎論、オブザーバー）

研究会は2007年4月以降毎月1回『九章算術』の訳注を完成させることを目標に行っている。2009年度に発表した、また完成させた論文は下記の通りである。

1. 『九章算術』訳注稿(5)　大阪産業大学論集　人文・社会科学編 6 号　(2009 年 6 月)
2. 『九章算術』訳注稿(6)　大阪産業大学論集　人文・社会科学編 7 号　(2009 年 10 月)
3. 『九章算術』訳注稿(7)　大阪産業大学論集　人文・社会科学編 8 号　(2010 年 2 月)
4. 『九章算術』訳注稿(8)　大阪産業大学論集　人文・社会科学編 9 号　(2010 年 6 月)

なお、1 については完成させていたのは2008年度である。これらの論文の内容については個別の報告の所に記すので是非一読されたい。

また、2009 年 3 月 10 日梅田サテライトキャンパスにおける胡平生氏の学術講演会「最近の中国出土簡牘について」において、中国における新たな算数関係資料 2 件（湖南省長沙市の岳麓書院蔵秦簡『数』と湖北省武漢市の湖北省文物考古研究所蔵漢簡『算術』）の発見の情報を得た。この講演会以降、胡氏を通じて新たに出土した算数関係資料の整理情報を得ていたが、2009 年 12 月 21 日～28 日に胡氏の按配により、岳麓書院と湖北省文物考古研究所を

訪問し、『数』と『算術』の原簡を調査し、関係者と討論する機会を得た。また、胡氏自ら我々の調査・討論の場に同行し、調査活動と関係者との討論に参加した。この 2 機関での『数』と『算術』の調査は極めて実りの多いものであった。さらにその帰路、北京の中国科学院自然科学史研究所を訪問した。これらの成果は下記の論文にまとめられた。

5. 田村誠、張替俊夫　新たに出現した二つの古算書－『数』と『算術』 大阪産業大学論集 人文・社会科学編 9 号 (2010 年 6 月)

また、我々は「近畿和算ゼミナール」を 2007 年 9 月以降、毎月 1 回第 2 日曜日に大阪産業大学梅田サテライトキャンパスで行っている。2009 年度は 2010 年 3 月 14 日に広島大学名誉教授・松本堯生氏を招いて、「和算と終結式・行列式に関する疑問」という題で講演して頂いた。

『九章算術』の訳注と新たな古算書の発見

張替　俊夫（教養部）

「中間報告の統括」で述べたように、本研究は数名の研究者によって構成される研究会方式で行われてきた。従って、本項では研究会において報告者が担当した部分およびその他の活動について記す。我々が完成させた論文は下記の通りだが、1については論文提出が 2009 年 2 月であり期間外なので省略する。

1. 『九章算術』訳注稿(5)　大阪産業大学論集　人文・社会科学編 6 号　(2009 年 6 月)
2. 『九章算術』訳注稿(6)　大阪産業大学論集　人文・社会科学編 7 号　(2009 年 10 月)
3. 『九章算術』訳注稿(7)　大阪産業大学論集　人文・社会科学編 8 号　(2010 年 2 月)
4. 『九章算術』訳注稿(8)　大阪産業大学論集　人文・社会科学編 9 号　(2010 年 6 月)
5. 田村誠、張替俊夫　新たに出現した二つの古算書－『数』と『算術』 大阪産業大学論集　人文・社会科学編 9 号　(2010 年 6 月)

「『九章算術』訳注稿（6）」（原稿提出 2009 年 6 月）は馬場理恵子氏を中心としてまとめられたものであるが、九章算術粟米章の算題(32)~(46) に対する訳注を与えたものである。ここでは、(32)~(37)では銭を出して物を買う場合の比例計算である。また、(38)~(46)では、2 種の物が混在する場合の物品等の比例計算の問題を行っている。筆者は主として討論に参加し、論文の取りまとめなどを行っている。

「『九章算術』訳注稿（7）」（原稿提出 2009 年 10 月）は、角谷常子氏と筆者を中心に取りまとめられたものであるが、九章算術衰分章の算題(1)~(9)に対する訳注を与えたものである。ここで扱う算題は主として、比例配分の計算問題であり、筆者は数学的な内容の吟味について担当した。

「『九章算術』訳注稿（8）」（原稿提出 2010 年 2 月）は角谷常子氏と筆者を中心に取りまとめられたものであるが、九章算術衰分章の算題(10)~(20)に対する訳注を与えたものである。ここで扱う算題は主として、本稿で扱う算題は主として、単純な比例計算問題であり、筆者はその数学的な内容の吟味について担当した。

「新たに出現した二つの古算書－『数』と『算術』」（原稿提出 2010 年 2 月）は前述の 2009 年 12 月に行った中国学術調査の成果を元にして、『数』と『算術』の紹介を行っている。筆者は総論を担当した。

『九章算術』訳注稿と『算数書』

大川　俊隆（教養部）

「中間報告の統括」で述べたように、我々研究会は、『九章算術』の訳注の完成を目指して、月1回の研究会を開催している。その結果、2009年度は『九章算術』訳注稿（5）－（9）の完成を見た。

私個人としては、以前に本研究会の前身の研究会、「張家山漢簡『算数書』研究会が完成させた『算数書』への研究（『漢簡『算数書』－中国最古の数学書』）を私の専門分野である文字学の観点からさらに進化させるべく、

「張家山漢簡『算数書』の文字と用語について（4）」（大阪産業大学論集　人文・社会科学編 7 号　、2009 年 10 月)

を書いた。これは、『算数書』中に用いられる「表」字について考察したものである。

すでに「中間報告の統括」で述べられているように、『算数書』以外に、時代が近接する数学書として『数』や『算術』が中国において発見された今日、『算数書』への私の研究は、『数』や『算術』の釈文と写真版の公開と同時に、この2書への研究を開始する時の大きな踏み石となるものであろう。

『九章算術』の訳注と新たな古算書の調査

田村　誠（教養部）

「中間報告の統括」で述べたように、本研究は数名の研究者によって構成される研究会方式で行われてきた。従って、本項では研究会において報告者が担当した部分およびその他の活動について記す。

1. 平成 21 年度は、『九章算術』の第二巻粟米章および第三巻衰分章の読解と訳注を推し進めた。これらの結果は論文「『九章算術』訳注稿」の(5)～(8)として、本学論集の人文・社会科学編 6～9 号に発表された。
   「『九章算術』訳注稿（5）・（6）」は馬場理惠子氏を中心として第二巻粟米章に対する訳注を与えたものであり、「『九章算術』訳注稿（7）・(8)」は、角谷常子氏と張替氏を中心として、第三巻衰分章に対する訳注を与えたものである。これらは研究会の構成員全員による月例の研究会を経てまとめられた。筆者は主として討論に参加し、一部、論文の取りまとめや校正なども行った。
2. 平成 20 年度末に、近年『算数書』に近い時代の算書が発見されているという情報がもたらされた。これが岳麓書院蔵秦簡『数』と睡虎地漢簡『算術』である。これらについて、平成 21 年 12 月に大川氏、張替氏ら 6 人で中国に赴き、調査を行った。ここで大川氏と田村の出張経費については科学研究費補助金基盤研究(C) 20500879 で賄った。
3. 前述の調査の成果について、平成 22 年 1 月近畿和算ゼミナールにおいて報告を行った。また調査で得た成果を、張替氏との共著の論文「新たに出現した二つの古算書－『数』と『算術』」として、本学論集の人文・社会科学編 9 号（2010 年 6 月）に発表した。筆者は岳麓書院蔵秦簡『数』の幾何的内容に関する論文（朱漢民・蕭燦「従岳麓書院蔵秦簡『数』看周秦之際幾何学成就」）についての論究部分を担当した。
4. その他、「近畿和算ゼミナール」の会場として、本学梅田サテライト教室を張替氏とお世話しており（参加者にはこのような教室利用ができることで、大学に対しても大変に好意的に評価されている）、それに参加するとともに、各種の数学史関連の研究集会にも参加した。和算には中国古代に通じる様々な計算術や術語が含まれており、こうした集会に参加することは『九章算術』の理解の助けとなった。