数学の歴史 (2) 「歴史」 (120 words)

Because of this change in **attitude**, / people **turned away from** the study of =前文の内容

math / <to study plants and medicine instead>.

不定詞の副詞用法(結果)

It wasn't until the 19th century / that the Chinese would become interested in It isn't until ~ that ... 「~になって初めて…」

math again, / but this time \(\text{under the influence of European mathematical} \) (they would become interested in math)

knowledge.

☑ 内容Check!

問	次の各文が正しけれ	ば() に○を	誤ってい	れば×を記入	しなさい

1. The methods the Chinese used around the 13th century were discovered by Europeans in the 14th century.

2. China began to lose interest in math around the end of the 14th century.

3. In the 19th century, there were not a few Chinese that learned from European mathematical knowledge.

❖覚えておきたい表現

■by 「~までに」

ℓ.2: But, by the 5th century, it seems that the Chinese already had the concept of negative numbers and perhaps also had the concept of "zero".「しかし、5世紀までには、中国人はすでに負の数の概念を持ち、ま たおそらく『ゼロ』の概念も持っていただろうと思われる。|

•by は「~までに」という期限を表す。until (ℓ .6) は「~まで(ずっと)」という継続の終わりの時点を表

Ex. The teacher told us to hand in the report by the end of this week. 「先生は私たちに, 今週の終わりまで にレポートを提出するように言った。|

Ex. Masato will stay here *until* Monday. 「マサトは月曜日までここにいる。」

・It seems that S V で「~のようだ」という意味を表す。It は形式主語で、that 以下が真主語。that 節内では、 the Chinese が 2 つの had の共通の主語となっている。

Ex. It seems that the new restaurant in front of the station opened last week. 「駅前の新しいレストランは 先週オープンしたようだ。|

■ turn away from ~「~から目を離す」

- ℓ.8 : Because of this change in attitude, people turned away from the study of math to study plants and medicine instead.「姿勢におけるこうした変化が原因で、人々は数学の研究に背を向け、その代わりに植物 や医学を研究したのだ。」
- ・turn away は「(顔や体を) 背ける」の意味を表し、turn away from ~の形で「~から目を背ける、~に 背を向ける」や「~から目を離す」の意味を表す。その後のto study ... は結果を表す副詞用法の不定詞で、 and studied plants ... というように解釈するとよい。

Ex. Susan was a big fan of rock music as a young girl, but she *turned away from* it when she had a baby. [X— ザンは若い頃ロックミュージックの大ファンだったが、子供ができるとロックから離れた。」

粋理しよう!*段落要旨·構造*

● 中国での数学の歴史:全盛期

その後数世紀,数学に関するさまざまな書籍が登場した。

- ◆ ℓ.2 **But**「しかし:逆接」
- ・5世紀まで…負の数の概念を持ち、さらにはおそらく「ゼロ」の概念も持っていた。
- ・13世紀頃…ある方法で方程式を解いていた。

- ヨーロッパで500年後まで発見されなかった方法

- 2 中国での数学の歴史:後退期
- ・14世紀の終わり…指導者たちが数学や科学に対し批判的になった。→人々が数学から離れた。
- 19世紀 …中国人は再び数学に関心を持つようになった。
- ◆ ℓ.11 **but**「しかし:逆接」

今度は、ヨーロッパの数学の影響を受けていた。

背景知識

●中国の伝統数学と、西洋数学の導入

漢時代に『九章算術』が整った後、唐の時代を経て宋の終わりまでの約1000年の間、中国の数学は最も 繁栄した。中国の数学は国内で独自に発展したが、さまざまな分野でヨーロッパに先んじた成果を生んだこ ともあった。本文にもある負の数の概念の他、例えば円周率の計算においては、南北朝の祖沖之が円周率の 値を小数点第7位まで計算したが、これはヨーロッパでの発見を1000年以上先んじている。

唐代には数学者を養成する学校(算学)が設けられ、『算経十書』と呼ばれる10種の算書が使われていたが、 『九章算術』はその筆頭であった。

宋の末期、13世紀には「天元術」が発展した。これは代数問題の解法で、算木・算盤を使って未知数を表 示して方程式を解いた。未知数を現在の代数ではxで表すのに対し、天元術では「天元の一を立てる」と言っ たことからこう呼ばれる。この算法は日本にも伝わり、関孝和がこれを研究するなど、和算に大きな影響を 与えた。

中国の伝統数学と西洋の数学との出会いは16世紀、明の末期にマテオ・リッチ(Matteo Ricci、1552-1610) らのイエズス会士が、初めて西洋数学を中国に紹介したことで始まる。その後、清王朝になると、-時期西洋数学や他の諸学科の中国への流入が中断された。この時期には古代の古算書の整理や叢書の編集が 行われているが、清が滅び、20世紀になって再び西洋の近代数学が導入されると、中国の伝統数学はこれに 取って代わられ、衰退をたどることになる。

| 深めたい人に | : 薮内清 『中国の数学』(岩波新書, 1974年), 銭宝琮著・川原秀城訳『中国数学史』(みすず 書房、1990年)、李迪著・大竹茂雄、陸人瑞訳『中国の数学通史』(森北出版、2002年)、上垣渉『はじめ て読む 数学の歴史』(ベレ出版, 2006年)