

But the study of mathematics **was carried out** / many centuries before / in other countries, **like** China.

Interestingly, / the ideas in this book **seem to have been** developed in China / without any influence from Europe or other regions.
「まったく～なしに」

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. China is the only country that studied mathematics before the industrial revolution. ()
2. Chinese people were interested in perfecting the calendar over two thousand years ago. ()
3. We can't find any influence from Europe on the ideas in the textbook written in 200 B.C. ()

覚えておきたい表現

句動詞【群動詞】の受動態

ℓ.2: But the study of mathematics **was carried out** many centuries before in other countries, like China. 「しかし数学の研究は、その何世紀も前に中国のような他の国々で実施された。」

・ carry out ～ 「～を行う」のように、1つのまとまりで意味を成す句動詞【群動詞】は、受動態にする場合も1つの動詞のようにして扱う。したがって、carry outの場合は、outを落としてはならない。

Ex. When and where were those experiments **carried out**? 「それらの実験はいつどこで行われたのですか。」

・ many centuries before 「(それより)何世紀も前に」。ここでは、前文で述べられている過去の時(=産業革命後、ヨーロッパや北アメリカで数学の知識が急速に発達した時)より何世紀も前であったことを示している。

as early as ～ 「早くも～には」

ℓ.7: Already **as early as** 200 B.C. they had written a textbook on mathematics that was called *The Nine Chapters on the Mathematical Art*. 「早くも紀元前200年には、すでに彼らは『九章算術』と呼ばれる数学についての教科書を記していた。」

・ as early as ～で「早くも～には」や「早ければ～には」の意味を表す。

Ex. **As early as** about 100 B.C. they had tea in China. 「早くも紀元前100年頃には、中国ではお茶が飲まれていた。」

seem to have + 過去分詞 「～だったようだ」

ℓ.9: Interestingly, the ideas in this book **seem to have been** developed in China without any influence from Europe or other regions. 「興味深いことに、この書籍の中の考え方は、ヨーロッパやその他の地域からのいかなる影響も受けることなしに、中国で発展してきたようだ。」

・ seem to have + 過去分詞で「(過去に)～だったようだ」という意味を表す。ここでは、その後に受動態の形が続き、seem to have been + 過去分詞となっている。

Ex. The teacher **seems to have been** a good baseball player as a student. 「先生は学生の頃、上手な野球選手だったようだ。」

整理しよう! *段落要旨・構造*

1 導入

産業革命後、ヨーロッパと北アメリカで数学の知識が急速に発展した。

◆ ℓ.2 **But** 「しかし: 逆接」

他の国々では、その何世紀も前から数学の研究が行われていた。

◆ ℓ.4 **like** 「～のような: 例示」

例: 中国

2 中国での数学の歴史: 黎明期

2000年以上前に中国では数学の研究が始まった。

・ 紀元前200年…『九章算術』の執筆

└─ ヨーロッパやその他地域の影響をまったく受けていない。

背景知識

● 『九章算術』と、その時代

『九章算術』が書かれたと言われる時代をさらにさかのぼること200年ほど、中国では算籌さんちゆうと呼ばれる小さな木や竹の端などを用いた計算が行われていた。「算」の字は、算籌を表す「竹」と、そろえるという意の「具」に由来するといわれている。その後の秦時代に始皇帝が行った焚書によって多くの書物が失われたが、『九章算術』はそれ以前の数学的知識を集大成したものである。著者は不明だが、加筆修正されながら紀元前1世紀から紀元後2世紀頃に制作されたと考えられている。

内容は「方田、粟米、衰分、少広、商功、均輸、盈不足、方程、句股」の9章から成り、例えば田畑の面積の測量に必要な、長方形・円・台形の面積の算出法、土木・建築に関わる堆積の算出法、租税の計算法など、主に行政の場において必要な知識を、246題の問題集形式で集めたものである。そこにはすでに、分数、平面、立体の求積、比例算、利息計算、ピタゴラスの定理の数学的証明、一次多元方程式、二次一元方程式などが含まれ、「方程」の章では、正負を用いた連立方程式も含まれていた。優れた書であるため、注釈も多く、263年に魏りゅうきの劉徽がまとめた註釈本が有名である。

【深めたい人に】: 藪内清『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)