

国立天文台・天文情報センター・アーカイブ室 中桐正夫

***小惑星「TOKIO」、「NIPPONIA」の3点目の乾板(1900年3月20日撮影)発見**

アーカイブ室新聞 565号に100年以上前に東京天文台の平山信が小惑星「TOKIO」、「NIPPONIA」を撮影した天体写真乾板が発見されたという記事を書いた。この乾板は1945年2月8日未明の東京天文台本館の火災で焼失したものとされていた乾板が発見されたこと、日本人最初の小惑星発見の乾板が発見されたということで大きなニュースになった。平山信は1900年3月6日、3月9日に撮影した乾板上に、すでに発見されていた小惑星「CAROLIA」と未発見の小惑星2個を確認して、ドイツの「ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN」にレポートしている事実も判明した(写真1)。

Discovery and Observations of Planets.

On the night of March 6th 1900 I made an exposure, 3 hours in length with the 8 in. photographic doublet; and upon the plate I found the trails of three asteroids, one of which is (235), the other two are probably new. The following are the approximate places of three asteroids measured on two plates taken on the nights of March 6th and 9th.

		Tokyo M. T.						(235) Carolina	
1900		1900 FE		1900 FF					
		α	δ	Mag.	α	δ	Mag.	α	δ
March 6 th	13 ^h 29 ^m	11 ^h 8 ^m 3	+18° 33'	12.5	11 ^h 12 ^m 4	+18° 40'	12.5	11 ^h 10 ^m 5	+20° 1'
March 9 th	15 7	11 5.7	+19 2	12.5	11 9.8	+19 0	12.5	11 8.2	+20 15

Tokyo Astronomical Observatory, Azabu, Tokyo, Japan, 1900 March 14. S. Hirayama.

写真2 平山信のレポートが掲載された「ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN」

この記事を見つけ筆者に知らせてくれたのは、天文学史研究家の佐藤利男氏である。このレポートには小惑星「CAROLINA」の位置と未発見の小惑星の位置、等級が書かれている。

このことを知らせてくれた佐藤氏から、1900年3月20日に同じ領域を撮影した乾板はないかという手紙をもらい、佐々木君の作成した100年以上前の天体写真乾板のリスト見たところ、 τ Leonis 43を中心に2時間17分露出したNo. 79という1900年3月20日の乾板があった。すぐにその乾板を取り出し、スキャナーで取込み印刷してみると、1900年3月6日、9日の乾板と同じようにインクで丸印をつけた天体があった。その乾板の隅には次のような撮影日時、露出時間(写真2)、撮影位置(写真3)が記入してあった。

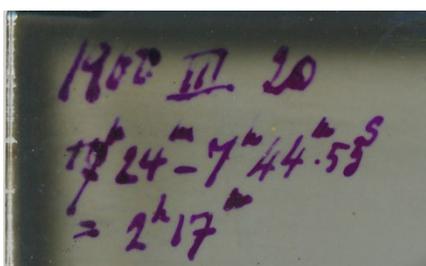


写真2 撮影日時と露出時間

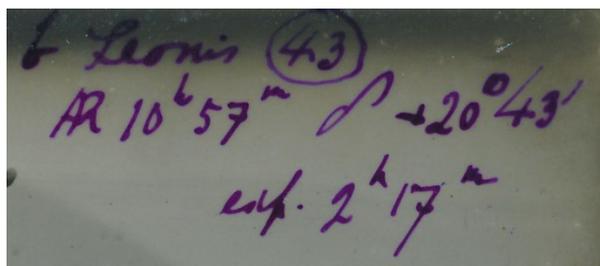


写真3 撮影天域と露出時間

1900年3月20日に撮影されたNo. 79の乾板が写真4である。

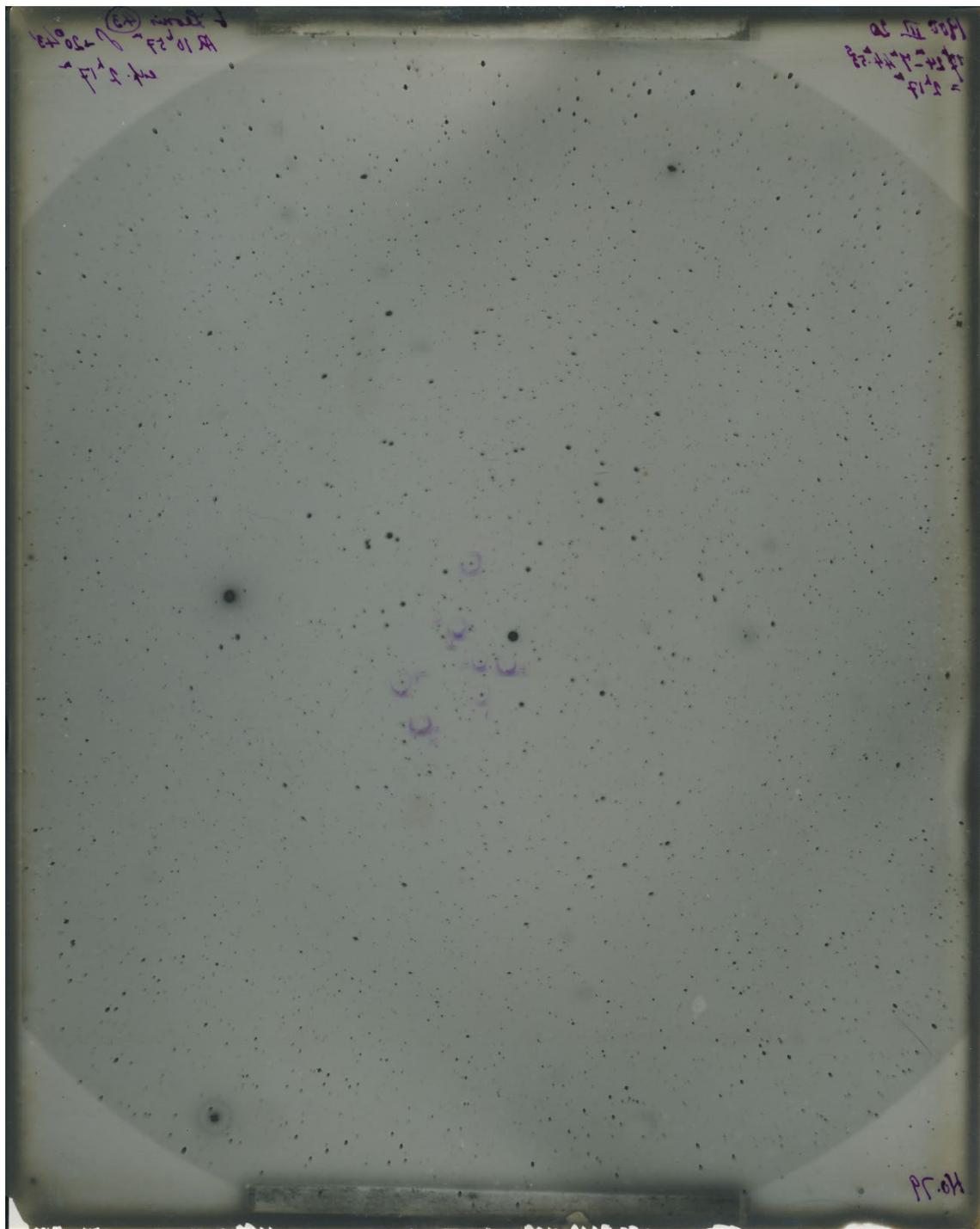


写真4 1900年3月20日に露出時間2時間17分撮影された乾板

No. 79の写真乾板にもA、B、Cと書かれた丸印がある。そこで1900年3月6日の乾板の上に3月9日、3月20日のA、B、Cの位置をプロットしてみた。AはNIPPONIA、BはCAROKINA、CはTOKIOである(写真5)。それらはほぼ一直線上に並び、移動距離もほぼ日数に比例していると思われる。ここで疑問が起きる。平山信はなぜこの3点目の観測についてはレポ

一トしなかったのであろうかという疑問である。

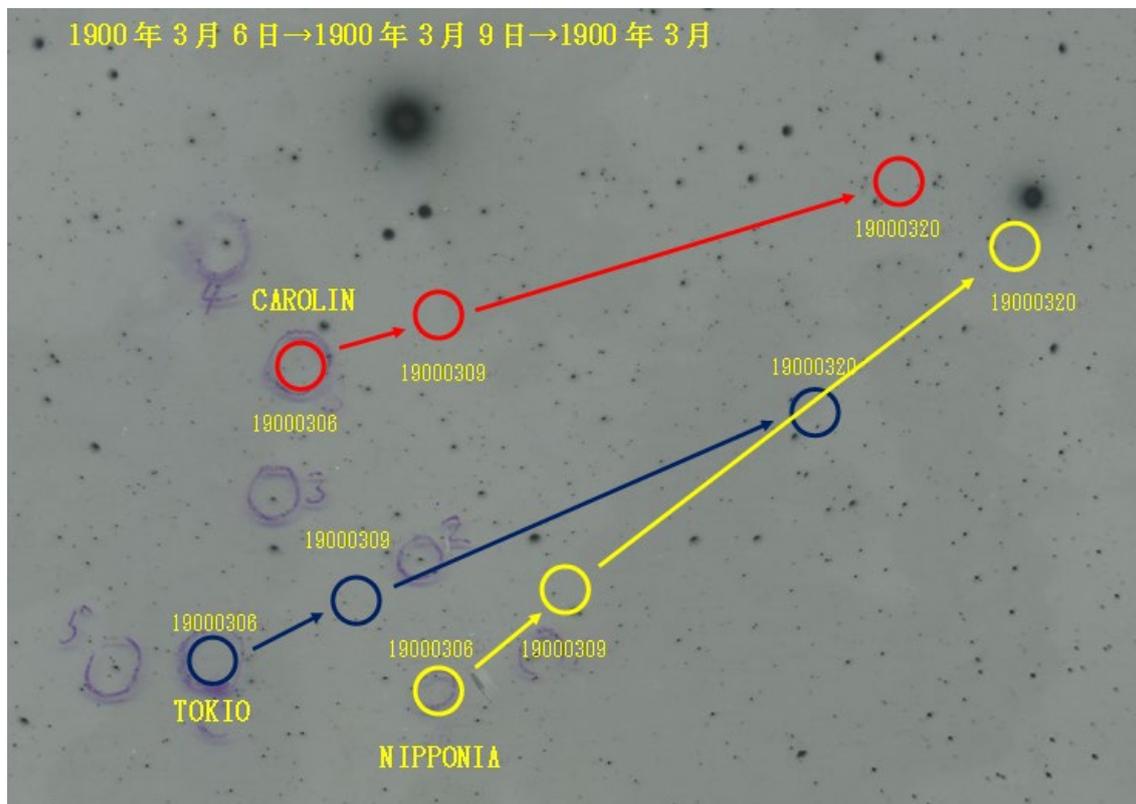


写真5 これらの小惑星の1900年3月6日、9日、20日の動き

なぜ、3点目の観測も報告をしなかったか不思議である。3点の観測があれば、これらの小惑星の楕円軌道が求められて発見者になれるのだが。

そこで、1900年3月20日の観測者はひょっとしたら平山信ではなかったのではないかと疑いをもった。1900年3月6日の乾板の隅に書かれた文字、3月9日の乾板の隅に書かれた文字、3月20日の乾板の文字を比較して見た。

写真6が1900年3月6日の乾板の上隅に記入された文字、写真7が1900年3月9日の乾板の上隅に書かれた文字、写真8が1900年3月20日の乾板の上隅に書かれた文字である。この文字を見る限り同一人物が書いた文字と思われる。

写真8の露出時間の書き方が府に落ちない。というよりは露出開始の時刻の「時」の部分を読み取れないのである。露出の終了時刻は7時44分と読めるが、2時間17分露出であれば、露出開始時刻は、17時17分ということになる。ところが3月20日の17時17分はまだ日の入り前である。3月20日の露出時間の書き方は引き算の数式になっているから、左の時刻が露出終了の時刻で、右の時刻が露出開始時刻であるとすれば、=の意味が分かるが、露出開始の7時44分に露出時間の2時間17分を足すと、露出終了時刻は、10時01分でなければならない。この露出終了時刻は10時24分と読めなくもないが、もし、露出終了時刻が10時24分ならば、露出時間は2時間20分になる。露出時間として書かれた2時間17分とは大差ないがこれをどう理解するか問題である。露出時間の間に3分間は曇っ

て露出を中断したとも考えられるが、この観測の観測野帳は見つかっていない。

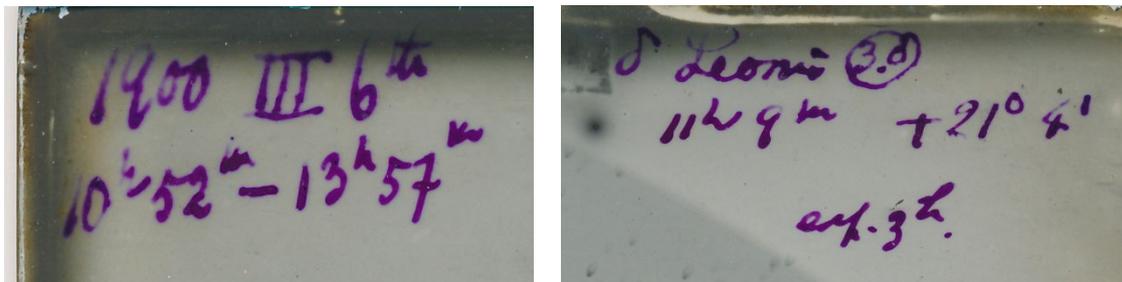


写真6 1900年3月6日の乾板の文字

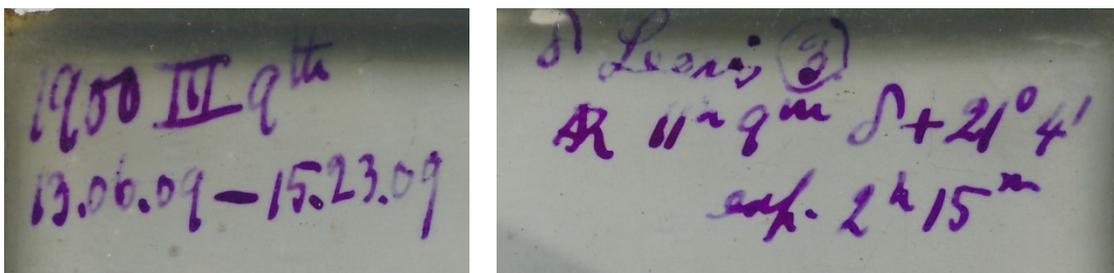


写真7 1900年3月9日の乾板の文字

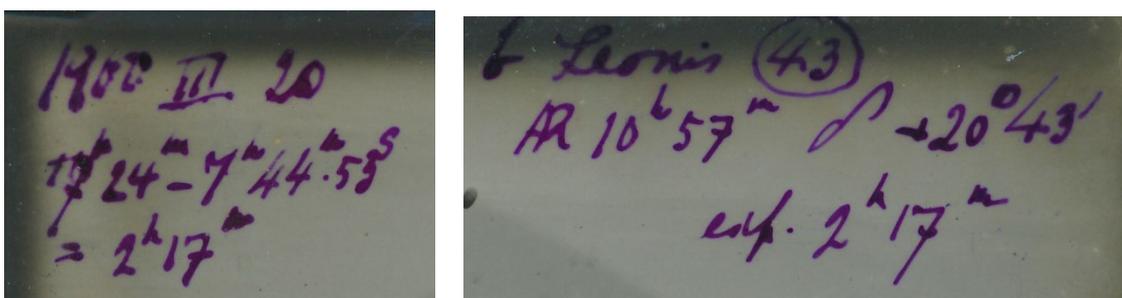


写真8 1900年3月20日の乾板の文字

1900年3月6日、3月9日の小惑星撮影の乾板に加えて3月20日の小惑星が撮影された乾板が存在したことは、大ニュースである。わくわくすることが続いている。今後もアーカイブ室の活動を楽しみにしていきたい。

これらアーカイブ室新聞の記事にお気づきのことがあれば、編集者中桐にご連絡いただければ幸いです。中桐のメールアドレスは、arcnaoj@pub.mtk.nao.ac.jp