原著論文

標本庫の標本に基づいて明らかにされたカワラノギクの分布域

Revised Distribution of *Aster kantoensis* Based on the Herbarium Specimens

田中徳久 [1)]

Norihisa Tanaka[1)]

Abstract. Geographical distribution of *Aster kantoensis* was surveyed on the basis of specimens deposited in the herbaria of TNS, TI, KYO, MAK and KPM. As a result, previously mentioned many localities, such as river sides of Sagami-gawa and Sakawa-gawa rivers, Kanagawa Prefecture, Tama-gawa river, Tokyo, Abe-gawa and Kise-gawa rivers, Shizuoka Prefecture, and Nikko district, Tochigi Prefecture, central Japan, were reconfirmed by the real specimens. And new localities of *Aster kantoensis* were found in Sendai, Miyagi Prefecture, northeast Japan, in addition to several localities of Izu-Yugashima, Shizuoka Prefecture and along Houki-gawa river and Higashi-Oashi-mura, Tochigi Prefecture. A report on *Aster kantoensis* collected in Nagano Prefecture was also found, but any real specimens were not able to confirm in those herbaria. The distribution of *Aster kantoensis* may be tentatively understood to be from Shizuoka Prefecture to Miyagi Prefecture, mainly in Pacific Ocean side.

Key words: *Aster kantoensis*, distribution, herbarium specimen

はじめに

カワラノギク *Aster kantoensis* Kitam. は河原に生える日本の固有種である。分布については、大井（1975）は「本州（関東南西部、駿河）」、北村（1981）は「関東地方と静岡県東部」と記し、我が国における保護上重要な植物種及び群落に関する研究委員会種分科会編（1989）には、「栃木：鬼怒川、東京：多摩川、神奈川：相模川、静岡：安倍川」と河川名があげられている。また、勝山・大場（1988）は、「多摩川、相模川、静岡県の黄瀬川、日光などに分布するが、多摩川、相模川以外は最近消息不明である」と記している。これらのうち多摩川、相模川水系以外の産地は長く消息不明であったが、田中（2001）は、2000 年に開催された第 5 回植生学会の口頭発表において、星野が栃木県鬼怒川での再発見を報告したことを記述しているほか、環境庁自然保護局野生生物課編（2000）には、栃木、東京、神奈川で現存、静岡で絶滅とされ、長野で現状不明とされている。また、神奈川県における分布については、『神奈川県植物誌 1988』（神奈川県植物誌調査会編 , 1988）・『神奈川県植物誌 2001』（神奈川県植物誌調査会編 , 2001）に同書のための調査により収集された標本や、それ以前に採集された県内各地の植物標本庫に収蔵されている標本に基づいた分布図が掲載されており、相模川水系の相模川と中津川、酒匂川の記録が報告されている。

これらを総合すると、カワラノギクは、現存するか絶滅したかなどの現状は別にして、関東地方では、神奈川県の相模川水系、酒匂川、東京都の多摩川水系、栃木県の鬼怒川、日光（河川名は不明）、中部地方では、静岡県の安倍川、黄瀬川、長野県（河川名は不明）に分布することになる。

ここでは、原記載（Kitamura, 1936）で引用されている基準標本を含む標本を所蔵している京都大学

[1)] 神奈川県立生命の星・地球博物館
〒250-0031 神奈川県小田原市入生田 449
Kanagawa Prefectural Museum of Natural History
499 Iryuda, Odawara, Kanagawa 250-0031, Japan
tanaka@nh. kanagawa-museum. jp

総合博物館（KYO）をはじめとした複数の標本庫（後述）で標本調査を実施し、前述の分布記録を検証し、未知の分布記録の探索を行い、標本庫に残された標本から、カワラノギクの分布域を再構築した。

材料および方法

カワラノギクの原記載論文（Kitamura, 1936）で引用されている基準標本を含む標本ほかを京都大学総合博物館（KYO; 以下京都大学と表記）で調査したほか、国立科学博物館（TNS）、東京大学大学院理学系研究科附属植物園（TI; 以下東京大学と表記）、首都大学東京牧野標本館（MAK; 以下首都大学と表記）、神奈川県立生命の星・地球博物館（KPM）に収蔵されているカワラノギクの標本を調査し、写真撮影を行い、既知の分布地も含めて、カワラノギクが採集された産地情報を収集した。

結果および考察

今回の調査の結果、既知の分布地で採集された標本の存在により、それぞれの分布記録が再確認された。また、これまでに知られていない伊豆湯ヶ島（現在の静岡県伊豆市内）、下野箒川（現在の栃木県那須塩原市内あるいは大田原市内）、下野上都賀郡東大芦村（現在の栃木県鹿沼市内）、仙台（現在の宮城県仙台市内）などで採集された標本が発見され、新たな分布地が明らかになった（Table 1）。特に宮城県仙台で採集された標本の発見は、これまでのカワラノギクの分布域を大きく広げるものである。以下に、神奈川県内の産地は水系別に、神奈川県外の産地は都県別に、再確認された分布地、新発見の分布地について、標本の採集地情報に基づいて報告する。

1. 神奈川県内の産地

（1）横浜市戸塚

カワラノギクの原記載（Kitamura, 1936）では、その分布地を “Hondo. Prov. Musashi: Tatekawa (30 Oct. 1927 K. Hisauchi) Typus, Totsuka (8 nov. 1914 K. Hisauchi), Fuchu (Oct. 1935 K. Numajiri)”（Fig. 1）とし、基準標本を含め、3 点の標本を引用している。

このうち、2 点目の引用標本（Fig. 2）には採集者のラベルがなく、右下に京都大学のラベルのみが貼付されており、“Prov. Sagami: Totsuka”、「馬入川口」（Fig. 3）と記されている。原記載やこの標本ラベルの “Totsuka” は普通に考えれば、現在の横浜市戸塚を指すと推察され、田中（2001）は、「Kitamura（1936 J. Jap. Bot 12: 724）は本種の原記載で、Totsuka（1914.11.8 K. Hisauchi; 現横浜市戸塚）を産地としてあげている．現在の戸塚近辺には、カワラノギクが産するような立地はないが、以前は産したのであろうか.」（下線部は田中（2001）による追記部分）とし、“Totsuka” =「現横浜市戸塚」と判断している。しかし、今回、原記載で引用された標本のラベルを確認したところ、「馬入川口」（馬入川＝現相模川）との記載があることが判明し、“Totsuka” は相模川河口に位置する “Hiratsuka” の誤記載（あるいは転記ミス）であることが明らかとなった。なお、“Totsuka” については、馬入川口付近に、古くは「須賀村（Suka-mura）」があり、その誤記、あるいは、“Totsuka” と表記される地

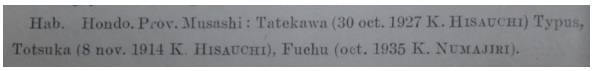
Hab. Hondo. Prov. Musashi : Tatekawa (30 oct. 1927 K. Hisauchi) Typus, Totsuka (8 nov. 1914 K. Hisauchi), Fuchu (oct. 1935 K. Numajiri).

Fig. 1. The Locality of the original description (The Journal of Japanese Botany, 12: 724).

Fig. 2. The specimen (1) cited by the original description (KYO).

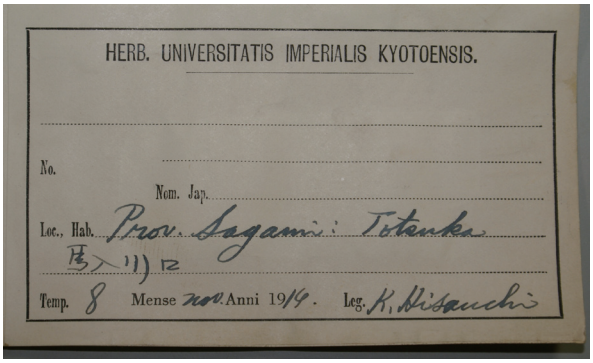

Fig. 3. The label prepared by KYO on the sheet of the specimen showed Fig. 2 cited by the original description (the Banyugawa River-mouth of a river, Totsuaka, Prov. Sagami 8 Nov. 1914 K. Hisauchi)

Table 1. A list of voucher specimens. Status: Open circles show the specimens collected in districts already recorded or reported to literature, closed circles show the specimens collected in the districts never reported to literature; crosses show the specimens which are not cited in this paper; Locality: Described exactly as presented in the original sources; Fig. No.: Number of the figure shown in this paper.

Status	Locality	Date	Colecter	Herbarium Acronym & Specimen No.	Fig.No.
	Knagawa Prefecture				
	Totuska or Hiratsuka				
○	the Banyugawa River-mouth of a river, Totsuaka, Prov. Sagami	8 Nov. 1914	K. Hisauchi	KYO	2・3
○	the Banyugawa River-mouth of a river, Hiratsuka, Sousyu	8 Nov. 1914	Kiyataka Hisauchi	TI	4・5
●	Totuska, Prov. Sagami (Yokohama-shi, Kanagawa Pref.)	Sept. 1905	Tomitaro Makino	MAK188132 (2 Sheets)	6-8
	Sagamigawa River system				
●	Yose-Doshigawa, Prov. Sagami	27 Sep. 1938	M. Togashi	TI	9・10
○	Ogura-bashi, Shiroyama-machi, Tsukui-gun	23 Nov. 2005	Fujio Sakai & Keiko Sakai No. 42328	KPM-NA0152577	
○	Ogura, Shiroyama-cho, Midori-ku, Sagamihara-shi	17 Nov. 2009	Hiroko Nakayama	KPM-NA0139119	
×	Shiroyama-machi, Tsukui-gun	10 Oct. 1998	Katsumi Sekiguchi No. 571	KPM-NA0111027	
×	Kami-ooshima, Sagamihara-shi	31 Oct. 1979	Hideo Takahashi	KPM-NA1027811 & 1027813	
×	Kami-ooshima, Sagamihara-shi	15 Jun. 1980	Hideo Takahashi	KPM-NA1027810	
×	Takada-bashi, Sagamihara-shi	12 Jun. 1980	Hideo Takahashi	KPM-NA1027812	
×	Syowa-bashi, Sagamihara-shi	31 Oct. 1979	Hideo Takahashi	KPM-NA1027814	
×	Syowa-bashi, Sagamihara-shi	25 Oct. 1985	Hideo Takahashi	KPM-NA1027815	
×	Koshimizu, Sagamihara-shi	23 Nov. 1992	Taku Miyazaki No. 1865	KPM-NA1107014	
×	Sarugashima, Atsugi-shi	11 Sep. 1995	Hideo Takahashi	KPM-NA1108271	
×	Okada, Atsugi-shi	24 Oct. 2000	Tetsuo Suwa	KPM-NA0119959	
×	Zakai-bashi, Zama-shi	8 Nov. 1980	Tetsuo Suwa	KPM-NA1027816	
○	Zama-shi	31 Oct. 1979	Tomohiro Fujino	KPM-NA1027809	
×	Naka-shinden, Ebina-shi	30 Oct. 2009	Yoko Funaki & Shinobu Baba	KPM-NA0146753	
×	Naka-shinden, Ebina-shi	2 Nov. 1983		KPM-NA1027817	
×	Samukawa, Samukawa-machi, Kouza-gun	28 Sep. 1961	Kazuko Nishio	KPM-NA0000965	
×	Samukawa, Samukawa-machi, Kouza-gun	13 Oct. 1962	Kazuko Nishio	KPM-NA0000961 & 0000963	
○	Samukawa, Samukawa-machi, Kouza-gun	20. Nov. 1961	Kazuko Nishio	TNS147101	
×	Hirayama-bashi, Kiyokawa-mura, Aikou-gun	25 Oct. 1964	Tatsuyuki Ohba No. 24712	KPM-NA0022429	
	Tamagawa River system				
	Not found				
	Sakawagawa River system				
○	Nakagawa, Yamakita-machi, Ashigara-kami-gun	26 Oct. 1957	Mamoru Akiyama	KPM-NA0102037	11
	Tokyo Metropolitan				
	Tamagawa River system				
○	Tatekawa, Prov. Musahi	30 Oct. 1927	K. Hisauchi	KYO	12-14
○	Fuchu, Prov. Musashi	Oct. 1935	K. Numajiri	KYO	15・16
○	Hamura-shi	1964.10.11	Kazuo Izawa	MAK360488	
○	1-chome, Tamagawa, Hamura-shi	24 Oct. 2009	Nobuko Nodzu *et al.*	KPM-NA0163843	
○	Haijima-bashi, Haijima-shi	5 Nov. 1672	Makoto Togashi No. 7226	TNS308791	
○	Tanaka, Syowa-mura, Kita-tama-gun, Prov. Busyu	16 Oct. 1955	Masami Mizushima	MAK588198 (2 sheets)	
○	Syowa-mura, Kita-tama-gun (?Akishima-shi)	16 Nov. 1955	Masami Mizushima No. 13000 & 13041	KPM-NA0054070 & 0054086	
○	Tachikawa-shi, Prov. Musahi	15 Oct. 1961	Haginiwa, Joju No. 009742, 009743, 047362 & 047363	TNS959742, 959743, 997362 & 997363	
○	Tachikawa-shi, Prov. Musahi	18 Nov. 1962	Joju Haginiwa No. 009744, 030361, 030362, 030363, 047364 & 047365	TNS959744, 980361, 980362, 980363, 980364 6 980365	
○	Hino-shi, Ochikawa	22 Oct. 1967	Masami Mizushima	MAK311280 (2 Sheets)	
○	Hino-shi	12 Nov. 1953	Chidzuru Ohkawa	TNS628009	
○	Hino, Prov. Musahi	31 Oct. 1937	Kozo Hiyama No. 9511	TNS72313	

Table 1 (continued).

Status	Locality	Date	Colecter	Herbarium Acronym & Specimen No.	Fig.No.
	(continued)				
○	from Hino-eki to Takahata-fudo-eki, Prov. Musashi	13 Nov. 1983	Takashi Tsuyama	TI (3 Sheets)	
○	near Hino-shi, Prov. Musahi	13 Nov. 1983	Takashi Tsuyama	TI	
○	Hino, Prov. Musahi	24 Nov. 1971	Ishidzui	TI	
○	Hino, Prov. Musahi	17 Oct. 1948	Joju Haginiwa No. 047361	TNS997361	
○	Hino, Prov. Busyu	31 Oct. 1937	Reinosuke Nishihara	TNS909742	
○	Fuchu-shi	31 Oct. 1980	Chidzuru Ohkawa	TNS403751	
○	Fuchu-shi	3 Nov. 1980	Chidzuru Ohkawa	TNS403623	
○	Fuchu-shi	15 Oct. 1960	M. Iizumi	MAK260062	
○	Naka-gawara, Prov. Musashi	21 Oct. 1962	Chidzuru Ohkawa	TNS410646	
○	Naka-gawara, Prov. Musashi	19 Oct. 1970	Shunki Okuyama No. 23294	TNS288821	
○	Naka-gawara, Prov. Musashi	21 Oct. 1962	Shunki Okuyama No. 22786	TNS287803	
○	Sekido, Prov. Musashi	21 Oct. 1960	Shunki Okuyama No. 23624 & 19954	TNS289452 & 283807	
○	Sekido, Prov. Musashi	1 Oct. 1936	Mitsuo Nagasawa	TNS72507	
○	Sekido, Prov. Musashi	24 Oct. 1937		TNS60046	
○	Sekido, Prov. Musashi	1 Nov. 1936	Kozo Hiyama	MAK352794	
○	near Sekido, Prov. Musashi	13 Oct. 1946	Masami Mizushima	TI	
○	Sekido-bashi, Tama-cho, Minami-tama-gun	19 Oct. 1969	Hiroshige Koyama No. 3074	TNS201641 (3 sheets) & 265531	
○	Form Koremasa-bashi to Sekido-bashi, Fuchu-shi	8 Nov. 1980	Fumito Yokouchi	TNS396382	
○	the Tamagawa River (grow up in Shinjuku)	26 Oct. 1956	Shunki Okuyama No. 19455	TNS283069	
○	the Tamagawa River	22 Oct. 1883	Jinzo Matsumura	TI	
○	the Tamagawa River	20 Oct. 1885	Jinzo Matsumura	TI	
○	the Tamagawa River	19 Nov. 1976	Chidzuru Ohkawa	TNS436053	
○	the Tamagawa River	23 Nov. 1881		TI	
○	the Tamagawa River	1931	Tomitaro Makino	MAK188130	
●	the Akigawa River,Hira-machi, Hachioji-shi	1 Jan. 1968	M. Togashi	TI（2 sheets）	17
●	Kariyose (? Mt. Kariyoseyama, Itsukaichi-machi, Nishi-tama-gun	Nov. 11.1963	Ishihara	MAK34441	18.
○	near Kinuta, Setagaya-ku	7 Oct. 1956	Tatsuyuki Ohba No. 14858	KPM-NA0017558	
○	near Kitami-cho, Setagaya-ku	30 Oct. 1960	Tatsuyuki Ohba No. 17420	KPM-NA0017468	
	Shizuoka Prefecture				
○	along the Abegaawa River, from Domoto to Warabino	5 Nov. 1966	F. Konta No. 5789	TNS787984	19.
○	Near Numadzu	12. Nov. 1931	Shintaro Adachi	TI	20
●	Yugashima, Izu (Amagi-Yugashima-cho, Tgata-gun	1917	Tomitaro Makino	MAK247014	21
	Tochigi Prefecture				
○	Nikko, Prov. Shimotsuke	Oct. 1929	K. Hayashi	TNS	22
○	Nikko	18 Oct. 1879		TI	23
●	the Houkigawa River, Prov. Shimotsuke	10 Nov. 1904		TNS31823	24
●	Higashi-Ooahi-mura, Kami-Tsuga-gun, Prov. Shimotsuke (Kanuma-shi)	21 Oct. 1906	Minosaku Hashimoto	MAK107064	25
●	Yasu ancient battlefield	12 Oct. 1879		TI	26
●	Yasu ancient battlefield	13 Oct. 1879		TI（2 sheets）	
	Miyagi Prefecture				
●	Sendai (Sendai-shi)	1905	Nagayoshi Iijima	MAK33667（2 sheets）	27
	Nagano Prefecture				
	Not find				

名があった可能性は残される。しかし、本調査の過程で、東京大学（TI）に、上記の“Totsuka”と記された標本と同一採集年月日（1914年11月8日）に同一の採集者（久内清孝）により採集された標本が複数収蔵されていることが明らかとなった。その内の1点の標本に貼付されている採集者のオリジナルと考えられるメモに“Hiratsuka”（Fig. 4･5）とあり、京都大学所蔵の原記載引用の”Totsuka”は、やはり“Hiratsuka”の誤りだと考えられる。

一方、今回の調査において、首都大学東京で、「戸塚」で1905年9月に採集されたとされる標本1点（標本は2葉だが重複標本なので1点として扱った）を新たに見い出した（MAK188132; Fig. 6）。山本・田中編（2004）には、1905年9月の項に「※…省

略…相模戸塚（神奈川県横浜市）、平塚（神奈川県平塚市）…省略…に行った記録があるが日付不明。」との記述があるが、この記述は標本の採集情報を基に記されていると考えられ、「相模戸塚（神奈川県横浜市）」の記述は、このカワラノギクを含めた標本（標本調査を実施したのは首都大学の標本のごく一部なので、カワラノギク以外の標本が存在するかは不明である）の存在によるものであることとともに、1905 年 9 月に平塚で採集された標本があることも推定される。さらに、このカワラノギクの標本には、2007 年に付された「1905 年 9 月 日記には戸塚での採集の記載がないので日は不明」とのメモ（Fig. 8）が貼付されており、前出の山本・田中編（2004）の「相模戸塚（神奈川県横浜市）」の記述を裏付ける証拠は、このカワラノギクの標本および今回は確認していない他種の標本以外にないことがわかる。1905 年 9 月に相模戸塚で採集されたカワラノギク以外標本を見い出していない現状では、平塚でカワラノギクを採集し、その後、採集地の転記ミスなどが生じたと考えることも可能である。

Fig. 4. The specimen collected in the same date, by the same colecter as the specimen showed Fig. 2, in Hiratsuka.

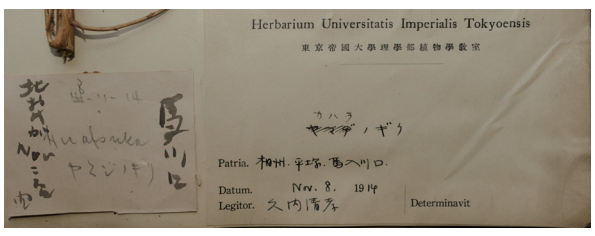

Fig. 5. The memo and label on the sheet of the specimen showed Fig. 4. (the Banyugawa River-mouth of a river, Hiratsuka, Sousyu 8 Nov. 1914, Kiyotaka Hisauchi).

（2）相模川水系（相模川本流・中津川）

相模川水系の産地は、相模川本流と支流の中津川で知られており（神奈川県植物誌調査会編 , 2001 ほか ; KPM-NA0111027 ほか）、勝山ほか（2006）は、相模川本流では相模原市上大島から寒川、中津川では中津川馬渡橋から下流、とその産地を報告している。今回の調査の結果、相模川本流の上流部では、津久井郡城山町（現在の相模原市緑区の一部）小倉橋付近で 2005 年（KPM-NA0152577）と 2009 年（KPM-NA0139119）に、1938 年に “Yose-Doshigawa”（与瀬 - 道志川）（Fig. 9, 10）で採集された標本の存在が明らかになった。後者については、相模ダムが

Fig. 6. The specimen collected in Tostuka（1）(MAK188132).

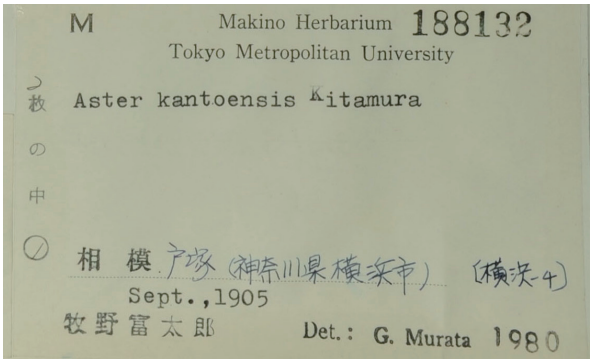

Fig. 7. The specimen collected in Tostuka（2）(MAK188132)

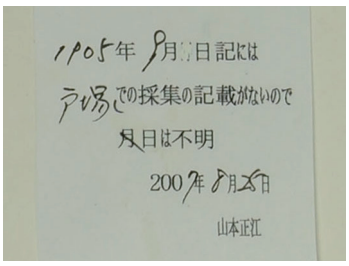

Fig. 8. The label on the sheet of the specimen showed Fig. 7. Tostuka, Sagami (Yokohama-shi, Kanagawa Pref.) Sept. 1905 Tomitaro Makino, One of two sheets, MAK188132).

1941 年の着工（完成は 1947 年）であるため、現在の地名表示からは、水没前の河川敷で採集されたものと考えられる。なお、田中（1996）は、増田（私信）の情報として、津久井町での分布を報告している。一方、下流部では、寒川町で採集された標本が知られていたが（KPM-NA0000961 ほか）、前述のように、“Hiratsuka”、「馬入川口」で採集された標本の存在が明らかになった（Fig. 2, 4）。「川口」が、海岸からどれくらいの距離までを示すのか分からず、その詳細な採集地は不明だが、“Hiratsuka” とあることから、寒川町の産地より下流である可能性もある。

なお、中津川では、神奈川県植物誌調査会編（2001）などの分布図に示されている産地（KPM-NA0022429 ほか）以外で採集された標本は見い出されなかった。

しかし、これらの相模川水系でのカワラノギクの現状は厳しく、秋山（2005, 2006）により相模原市域の相模川で、2004 年に 1 株、2005 年に 2 株の開花が報告されているほか、勝山ほか（2006）が「最近は衰退が著しく、かつて多数のカワラノギクが見られた厚木市猿ヶ島では 2004 年秋には 2 株の開花が確認できたにすぎず…」と記している。

（3）多摩川水系

Kitamura（1936）が原記載で引用している標本の産地の “Tatekawa” や “Fuchu” は多摩川のものだと推定されるが、後述のようにこれらは東京都内を流れる多摩川のものだと考えられる。また、現在、カワラノギク *A. kantoensis* の異名として扱われる、*A. hispidus* Thunb. var. *isochaeta* Franch. & Sav. の原記載（Franchet & Savatier, 1879）には，“Tamagawa” と書かれているが、これは東京都側か神奈川県側か不明である。

今回の調査でも、多摩川が、神奈川県と接する調布市と川崎市多摩区より下流（神奈川県側の多摩川で産する可能性がある地域）の標本は見いだせなかった（東京都内の多摩川産の産地については後述）ので、神奈川県内の多摩川水系には産しないと考えられる。

（4）酒匂川水系

カワラノギクは、近年、酒匂川水系では採集されておらず、勝山・大場（1988）は、「酒匂川にみられないのは、宝永山噴火による河川の荒廃のためとも考えられる」とした。しかし、田中（2001）が記しているように、1957 年に足柄上郡山北町中川で採集された標本（KPM-NA0102037; Fig. 11）があり、酒匂川水系のカワラノギクは、1972 年の集中豪雨による増水で絶滅したと考えられる．

2. 神奈川県外の産地

（1）東京都

カワラノギクの原記載（Kitamura, 1936）では、その分布地を “Hondo. Prov. Musashi: Tatekawa (30 Oct. 1927 K. Hisauchi) Typus, Totsuka (8 nov. 1914 K. Hisauchi), Fuchu (Oct. 1935 K. Numajiri)”（Fig. 1）とし、基準標本を含め、3 点の標本を引用している。

このうち、基準標本（Fig. 12）は、右下に貼付

Fig. 9. The specimen collected in Yose, the Doushigawa River (TI).

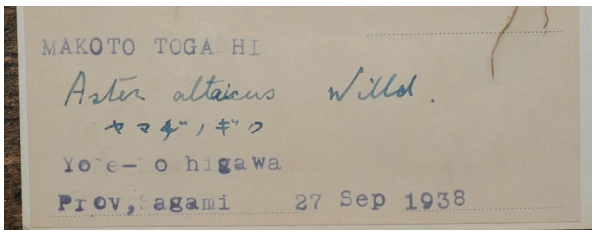

Fig. 10. The label prepared by the collecter on the sheet of the specimen showed Fig. 9. (Yose-Doshigawa, Prov. Sagami 27 Sep. 1938 Makoto Togashi).

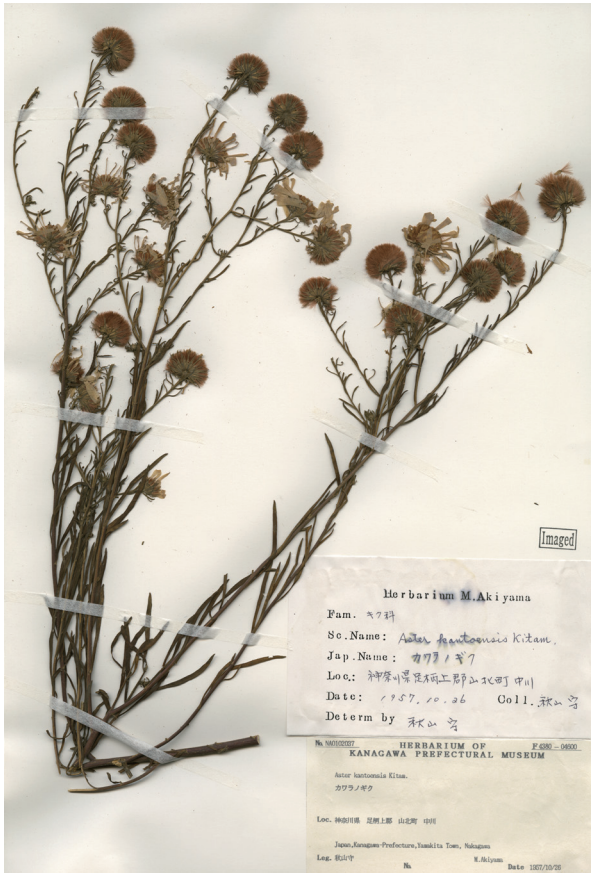

Fig. 11. The specimen collected in the Sakawagawa River (Nakagawa, Yamakita-machi, Ashigara-kami-gun, Kanagawa Pref. 26 Oct. 1957 Mamoru Akiyama KPM-NA0102037).

されている京都大学のラベルには、“Prov. Musashi: Tatekawa”（Fig. 13）とあり、右上の採集者である久内清孝が準備したと推定されるラベルにも「武蔵立川」（Fig. 14）とあり、現在の東京都立川市近辺で採集したもの、3 点目の引用標本（Fig. 15）は、採集者のラベルはないが、右下の京都大学のラベルに “Prov. Musashi: Fuchu”（Fig. 16）とあり、現在の東京都府中市近辺で採集したものだと考えられる（2 点目の “Totsuka” 標本については前述）。

これらの引用標本以外にも、東京都の多摩川河原で採集された多くの標本が残されており、ある程度詳細な地名の記載がある標本の産地としては、上流から、羽村市（MAK360488）、拝島橋（TNS308791）、北多摩郡昭和村田中（現昭島市田中 ; MAK588198）、立川市（TNS980361 ほか）、日野市落川（MAK311280）、府中市（TNS403751）、中河原（TNS287803 ほか）、関戸（TNS72507 ほか）、是政橋～関戸橋（TNS396382）などで採集された標本が見い出されたが、詳細な採集地が不明のものも多い（TNS283069 ほか）。より上流域のものでは、東京大学で同水系の “Akigawa（Hachioiji-shi, Hiramachi）” で採集された標本を見い出した（Fig. 17; なお、この標本のラベルには、採集者が “M. Tpgashi” とタイプされているが “M. Togashi” の誤りだと思われる）。しかし、“Hiramachi”=「平町（Tairamachi）」であるとすると、秋川ではなく、多

Fig. 12. Holotype of Aster kantoensis (KYO).

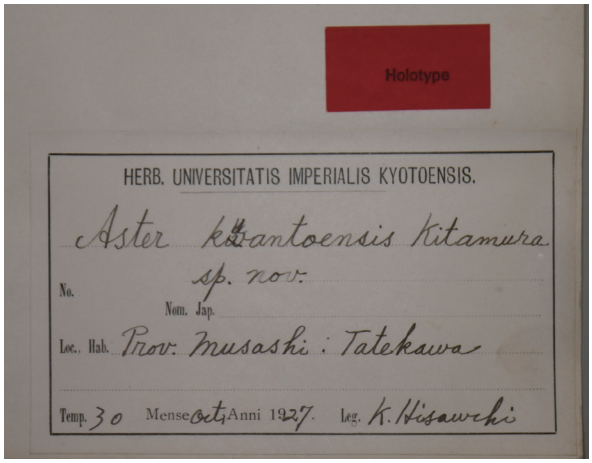

Fig. 13. The label prepared by the KYO on the sheet of the Holotype showed Fig. 12. (Tatekawa, Prov. Musahi 30 Oct. 1927 K. Hisauchi).

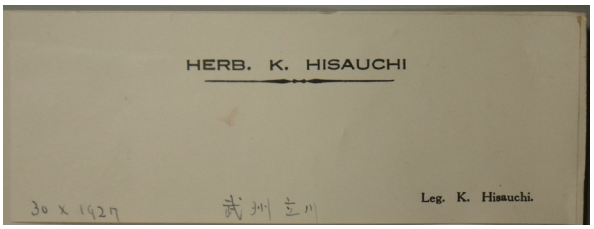

Fig. 14. The label prepared by the collecter on the sheet of the Holotype showed Fig. 12 (Tatekawa, Busyu 30. Oct. 1927 K. Hisauchi).

Fig. 15. The specimen (2) cited by the original description (KYO).

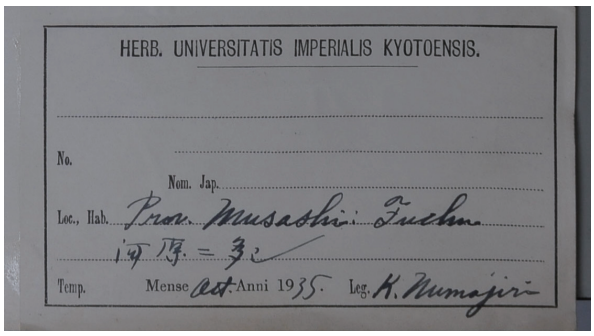

Fig. 16. The label on the sheet of the specimen showed Fig. 15 cited by the original description (Fuchu, Prov. Musashi many to a dry river bed Oct. 1935 K. Numajiri).

摩川本流に接しており、正確な採集地の推定は困難であった。また、首都大学東京では、オリジナルラベルに「刈寄」と記された標本も見い出した（MAK34441; Fig. 18）。この「刈寄」が現在のあきる野市の刈寄山周辺とすると、最上流での記録となるが、山麓を流れる現在の秋川周辺は、かなり渓谷的な景観を有しており、カワラノギクの生育適地ではないように考えられ、別の場所の可能性もある。

（2）静岡県

静岡県内では、これまでは阿部川、黄瀬川に産する報告があったが（勝山・大場 , 1988; 我が国における保護上重要な植物種及び群落に関する研究委員会種分科会編 , 1989 ほか）、阿部川で採集された標本が国立科学博物館に収蔵されていた（TNS787984; Fig. 19）。黄瀬川で採集された標本については、「黄瀬川」と明記された標本は見い出せなかったが、東京大学に「沼津付近」で採集された標本があり（Fig. 20）、黄瀬川は、わずかに現在の沼津市と接して流下する区間があるので、この標本は、黄瀬川で採集された可能性がある。さらに、静岡県内の既知の産地のほか、伊豆湯ヶ島で採集された標本が首都大学東京の所蔵標本より見い出された（MAK247014; Fig. 21）。

（3）長野県

長野県内のカワラノギクの記録は、長野県植物誌編纂委員会編（1997）にはないが、環境庁自然保護局野生生物課編（2000）では、長野で現状不明とされている。その後、長野県自然保護研究所・長野県生活環境部環境自然保護（2002）では、中村村と松川町の標本記録を示し、絶滅危倶 IA 類として報告しているが、今回の調査では、標本を確認できなかった。

（4）栃木県

栃木県内では、これまで、日光と鬼怒川での報告があったが（勝山・大場 , 1988; 我が国における保護上重要な植物種及び群落に関する研究委員会種分科会編 , 1989 ほか）、長らく消息不明であった。前述のように、田中（2001）は、2000 年に開催さ

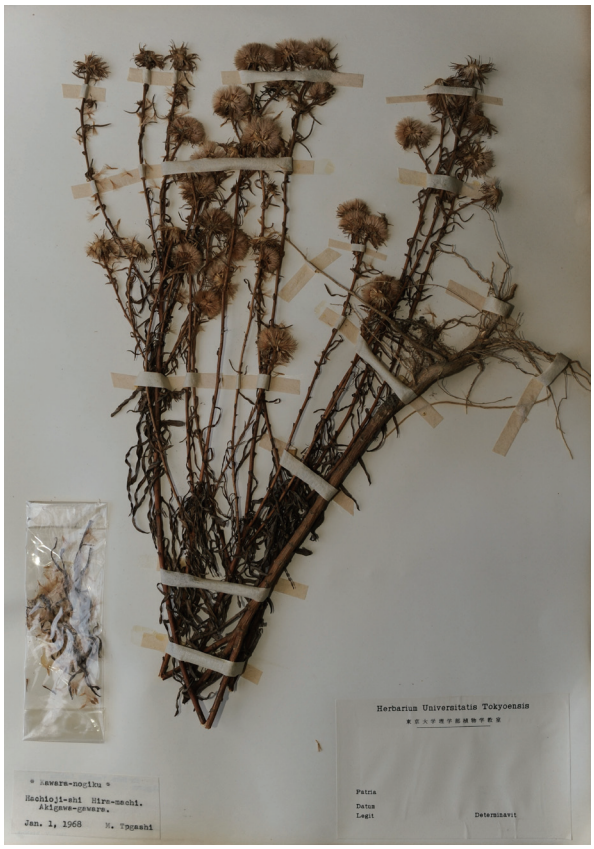

Fig. 17. The specimen collected in the Akigawa River (the Akigawa River, Hira-machi, Hachioji-shi, dry river bed 1 Jan. 1968 M. Togashi TI).

Fig. 18. The specimen collected in the Kariyose (? Mt. Kariyoseyama, Itsukaichi-machi, Nishi-tama-gun, Tokyo-Metropolitan 11 Nov. 1963 Ishihara MAK34441).

Fig. 19. The specimen collected in the Abegawa River (North of Shizuoka City, along the Abegawa River, from Domoto to Warabino, Shizuoka Pref. 5 Nov. 1966. F. Konta No. 5789 TNS787984).

Fig. 20. The specimen collected in near Numadzu (Near Numadzu 12 Nov. 1931 Shintaro Adachi TI).

Fig. 21. The specimen collected in Yugashima, Izu (Amagi-Yugashima-cho, Tagata-gun, Shizuoka Pref. 1917 Tomitaro Makino MAK247014).

れた第 5 回植生学会の口頭発表において、星野が栃木県鬼怒川での再発見を報告したことを記述しているが、今回の調査では鬼怒川で採集された標本は見い出せなかった。一方、古くに日光で採集された標本が、国立科学博物館（Fig. 22）と東京大学（Fig. 23）に収蔵されていたが、その詳細な採集地は不明である。また、「下野箒川」で採集された標本が国立科学博物館（Fig. 24）で、「下野上都賀郡東大芦村」で採集された標本が首都大学東京（MAK107064; Fig. 25）で新たに見い出された。箒川は現在の那須塩原市と大田原市を流れ、那珂川に合流する河川と考えられ、既地の産地と別のものだと推定される。大芦村は現在の鹿沼市に含まれ、村内を流れていた大芦川と荒井川は、思川となって、渡良瀬遊水池に注いでおり、こちらも新たな産地だと推定される。さらに、「野州合戦場」で採集された標本2点（3葉）が東京大学にある（Fig. 26）。現在、滋賀県にも野州市の名があるが、野州は下野の別名でもあり、現在の栃木県で行われた戊申戦争の合戦場跡で採集したものと推定される。

（5）宮城県

宮城県には、これまでカワラノギクの報告はなかったが（宮城植物の会・宮城県植物誌編集委員会編 , 2001; 仙台市の植物相調査委員会編 , 2010）、今回の調査により、「仙台」で採集された標本が首都大学東京で見い出された（MAK33667; Fig. 27）。これまでの栃木県日光や鬼怒川の産地より、北限の産地が北進したこととなり、カワラノギクの分布域がかなり広がったことになる。

おわりに

以上のように、今回の標本調査によって、既知の産地で採集された標本により、それらの分布が再確認され、これまでに知られていなかった伊豆湯ヶ島、下野箒川、下野上都賀郡東大芦村、「野州古戦場」、仙台で採集された標本が発見されたことにより、これらの産地での分布も明らかになった。カワラノギクの分布域は、静岡県から宮城県にかけての主に太平洋側になる。しかし、一部の標本においては、標本の採集地の情報について、採集者のオリジナルのラベルやメモなどが残されていない。そのため、現在の環境からカワラノギクの生育が想定しにくい産地や、既知の産地から遠く離れた産地については、その分布を裏付ける標本をさらに探索する必要があるかもしれない。

謝　辞

本研究を進めるにあたり、国立博物館植物研究部の秋山　忍研究主幹、海老原 淳 研究員、東京大学大学院理学系研究科附属植物園の東馬哲雄助教、京都大学総合博物館の永益英敏准教授、首都大学東京牧野標本館の村上哲明教授、川本秀雄氏に標

Fig. 22. The specimen collected in Nikko, Shimotsuke (Nikko, Prov. Shimotsuke Oct. 1929 K. Hayashi TNS)

Fig. 23. The specimen collected in Nikko (Nikko 18 Oct. 1879 TI).

Fig. 24. The specimen collected in the Houkigawa River, Shimotsuke (the Houkigawa River, Prov. Shimotsuke 10 Nov. 1904 TNS31823）

Fig. 26. The specimen collected in a Yasu ancient battlefield (Yasu ancient battlefield 12 Oct. 1879 TI).

Fig. 25. The specimen collected in Higashi-Ooashi-mura, Shimotsuke (Higashi-Ooahi-mura, Kami-Tsuga-gun, Prov. Shimotsuke (Kanuma-shi, Tochigi Pref. 21 Oct. 1906 Minossaku Hashimoto MAK107064).

Fig. 27. The specimen collected in Sendai (Sendai (Sendai-shi, Miyagi Pref.) 1905 Nagayoshi Iijima MAK33667）.

本の閲覧などでお世話になった。また、神奈川県立生命の星・地球博物館の専門学芸員の勝山輝男氏には本稿の構成について貴重なご助言をいただき、同博物館の主任学芸員の新井田秀一氏には馬入川河口の須賀村に関する情報をお寄せいただいた。さらに、同博物館の資料専門員の熊谷拓朗氏には、標本画像の取得でお世話になった。記してそれぞれの方々に感謝の意を表する。また、本研究には、JSPS 科研費 23501234 の経費を使用した。

引用文献

秋山幸也 , 2005. 相模原市内でカワラノギクが開花 . *Flora Kanagawa*, (59): 729. 神奈川県植物誌調査会 , 小田原 .

秋山幸也 , 2006. カワラノギク 2005 年も相模原市で咲く . *Flora Kanagawa*, (61): 757. 神奈川県植物誌調査会 , 小田原 .

Francheft, A. & L. Savatier, 1879. Enumeratio plantarum in Japonia sponte crescentium volumen secundum : hucusque rite cognitarum, adjectis descriptionibus specierum pro regione novarum, quibus accedit determinatio herbarum : in libris japonicis So Mokou Zoussetz, Xylographice delineatarum. 789pp. Apud F. Savy, Paris.

勝山輝男・大場達之 , 1988. シオン属 . 神奈川県植物誌調査会編 , 神奈川県植物誌 1988, pp.1254-1261. 神奈川県立博物館 , 横浜 .

環境庁自然保護局野生生物課編 , 2000. 改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物―レッドデータブック―. 8 植物 I （維管束植物）660pp. +16 pls. 財団法人自然環境研究センター , 東京 .

神奈川県植物誌調査会編 , 1988. 神奈川県植物誌 1988, 1442pp. 神奈川県立博物館 , 横浜 .

神奈川県植物誌調査会編 , 2001. 神奈川県植物誌 2001.1582pp. 神奈川県立生命の星・地球博物館 , 小田原 .

勝山輝男・田中徳久・木場英久・神奈川県植物誌調査会 , 2006. 維管束植物 . 高桑正敏・勝山輝男・木場英久編 , 神奈川県レッドデータ生物調査報告書 2006. pp.37-130. 神奈川県立生命の星・地球博物館 , 小田原 .

Kitamura, S., 1936. Les *Aster* du Japon: Leur classification et leur distribution (III). *The Journal of Japanese Botany*, **12**: 721-729.

北村四郎 , 1981. キク科 . 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊次・冨成忠夫編著 , 日本の野生植物 草本Ⅲ合弁花類 . 11pp. +259pp. +224 pls. 平凡社 , 東京 .

宮城植物の会・宮城県植物誌編集委員会編 , 2001. 宮城県植物目録 2000.378pp. 宮城植物の会・宮城県植物誌編集委員会 , 石巻 .

長野県植物誌編纂委員会編 , 1997. 長野県植物誌 . xx+1735pp. 信濃毎日新聞社 , 長野 .

長野県自然保護研究所・長野県生活環境部環境自然保護編 , 2002. 長野県版レッドデータブック～長野県の絶滅のおそれのある野生生物～維管束植物編 . 297pp. 長野県自然保護研究所・長野県生活環境部環境自然保護 , 長野 .

大井次三郎 , 1975. 改訂増補新版 日本植物誌 . 1582pp. +56 pls. 至文堂 , 東京 .

仙台市の植物相調査委員会（編）, 2010. 標本に基づいた仙台市野生植物目録 . 309pp. 財団法人仙台市公園緑地協会 , 仙台 .

田中徳久 , 1996. 神奈川県の植物群落（2）カワラノギク群落 . 神奈川自然誌資料 , (17): 1-7.

田中徳久 , 2001. シオン属 . 神奈川県植物誌調査会編 , 神奈川県植物誌 2001. pp.1354-1364. 神奈川県立生命の星・地球博物館 , 小田原 .

山本正江・田中伸幸（編）, 2004. 牧野富太郎植物採集行動録 明治・大正篇 . 200pp. +4 pls. 高知県立牧野植物園 , 高知市 .

我が国における保護上重要な植物種及び群落に関する研究委員会種分科会編 , 1989. 我が国におｋる保護上重要な植物種の現状 . 320pp.（財）日本自然保護協会・（財）世界自然保護基金日本委員会 , 東京 .

摘　要

田中徳久, 2013. 標本庫の標本に基づいて明らかにされたカワラノギクの分布域 . 神奈川県立博物館研究報告（自然科学）, (42): 23-34.［Tanaka, N., 2013. Revised distribution of *Aster kantoensis* based on the herbarium specimens. *Bull. Kanagawa prefect. Mus.* (*Nat. Sci.*), (42): 23-34.］

国立科学博物館（TNS）、東京大学大学院理学系研究科附属植物園（TI）、京都大学総合博物館（KYO）首都大学東京牧野標本館（MAK）、神奈川県立生命の星・地球博物館（KPM）において、カワラノギクの標本調査を実施した。その結果、神奈川県相模川水系、酒匂川水系、東京都多摩川水系、静岡県安倍川、黄瀬川、栃木県日光などの既知の産地で採集された標本により、それらの分布が再確認され、これまでに知られていなかった伊豆湯ヶ島（現在の静岡県伊豆市内）、下野箒川（現在の栃木県那須塩原市内あるいは大田原市内）、下野上都賀郡東大芦村（現在の栃木県鹿沼市内）、「野州古戦場」（詳細地名不明）、仙台（現在の宮城県仙台市内？）で採集された標本が発見されたことにより、これらの産地での分布が新たに明らかになった。また、長野県で採集された標本を確認することはできなかったが、長野県で採集された標本があることを記した報告が見い出された。以上により、カワラノギクの分布域は、静岡県から宮城県にかけての主に太平洋側であることが明らかになった。

（受付 2012 年 10 月 31 日 ; 受理 2012 年 12 月 10 日）