

松川町の天竜川河原に生育するアスター属の植物相 (1)

堤 久*

Flora of Genus Aster at Tenryukawa-kawara of
Matukawa-mati, Nagano Prefecture (1)

Hisashi Tutumii

1 はじめに

松川町古町の天竜川の河原(標高 450m)にはキク科のアスター属の草本が群生している。この群落は平成 28 年(2016)には 16,000 株(建設環境調査会社)が認められた。これは天竜川上流河川事務所や松川町中央公民館、地域住民等によって保全されてきたものである。

この群落の植物相について、筆者は「松川町の天竜川河原に生育するツツザキヤマジノギクについて」と題して、本誌の 51 号(2018)に報告した。

その後、調査を継続しておこなった結果、前報告を修正するところや新たに加わる種を見出すことができたので、ここに報告したい。

2 調査の内容と方法

- ・調査期間 平成 17 年～令和 1 年
- ・調査の内容 群生するアスター属の種を明らかにする
- ・調査の方法

○頭花の舌状花の花弁の形状と構成

○舌状花の子房(種子)の冠毛の形状

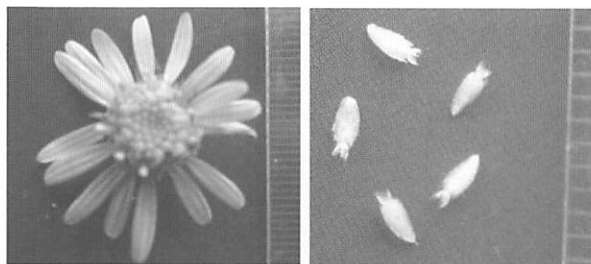
この二つはアスター節(ヤマジノギクとカワラノギク)を判別する見分ける観点でもある。

この二つの観点から種を決定

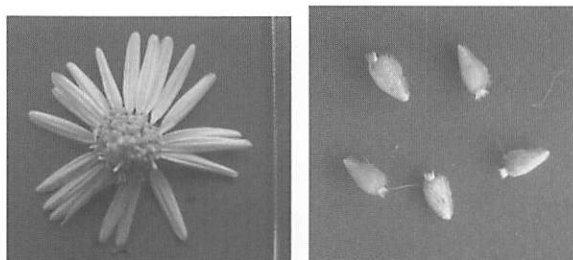
3 調査結果

それぞれ多数の頭花の調査をおこなったが、ここでは同種と思われるもの 2 例ずつ抽出して示す。

(1 の a) 2019 年 11 月 19 日



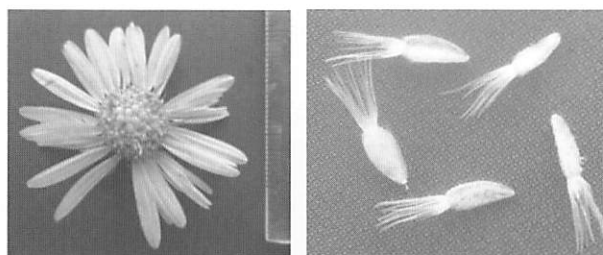
(1 の b) 2018 年 11 月 2 日



上記の(1のa、b)は

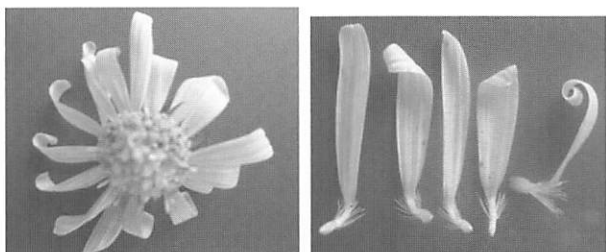
- ・頭花の舌状花はヒラ形単一花弁
- ・子房(種子)は 1 mm 以下の短冠毛

(2 の a) 2018 年 10 月 25 日



* 堤 久 〒 399-3303 長野県下伊那郡松川町六大島 1008-15

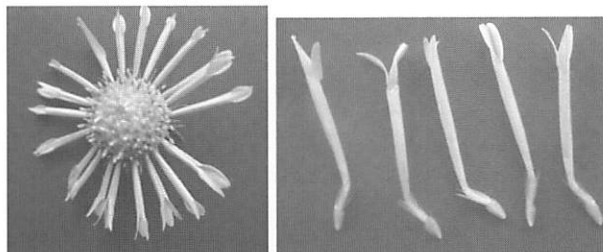
(2のb) 2018年10月21日



上記の(2のa、b)は

- ・頭花の舌状花はヒラ形単一花弁
- ・舌状花の子房(種子)には3mmほどの長冠毛

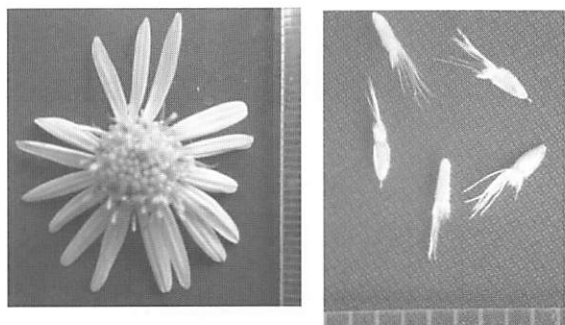
(4のb) 2018年10月29日



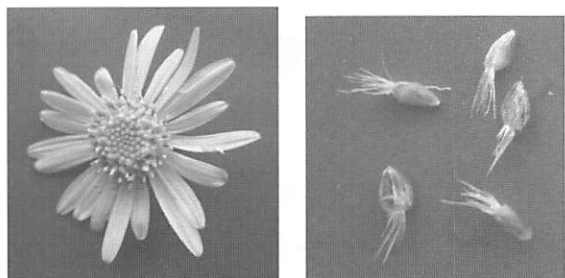
上記の(4のa、b)は

- ・頭花の舌状花はクダ形単一花弁
- ・舌状花の子房(種子)は長冠毛

(3のa) 2018年10月20日



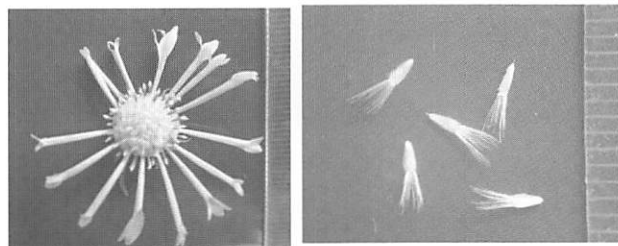
(3のb) 2018年10月19日



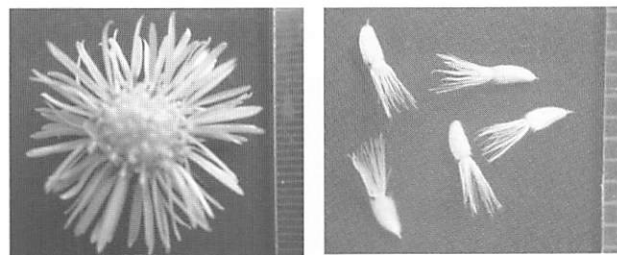
上記の(3のa、b)は

- ・頭花の舌状花はヒラ形複合(長短)花弁
- ・舌状花の子房(種子)には長短冠毛。

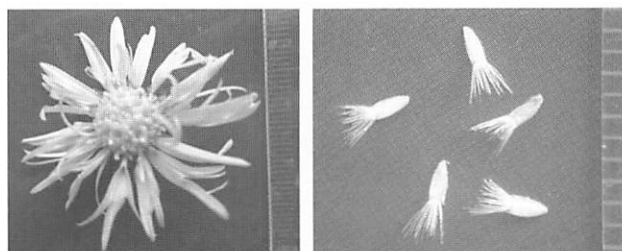
(4のa) 2019年11月8日



(5のa) 2019年11月8日



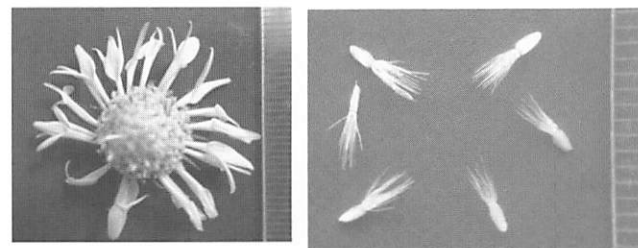
(5のb) 2019年11月16日



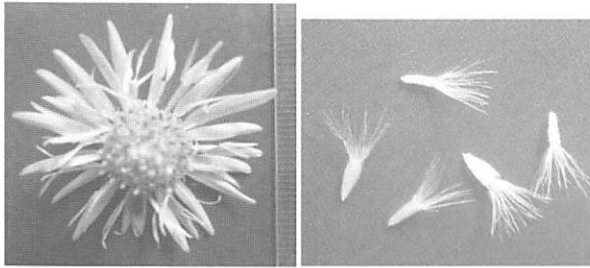
上記の(5のa、b)は

- ・頭花の舌状花はシデ形単一花弁
- ・舌状花の子房は長冠毛

(6のa) 2019年11月8日

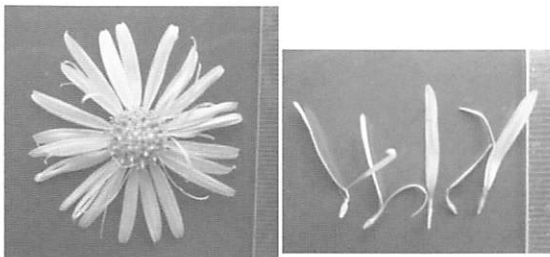


(6のb) 2019年11月2日

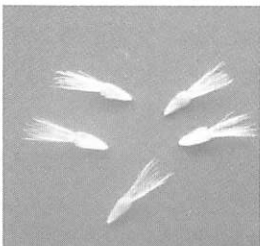
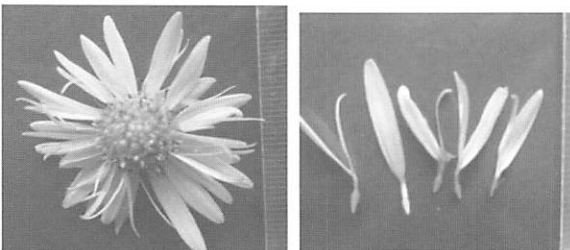


上記の(6のa、b)は
頭花の舌状花はクダ・シデ形で単一花卉
舌状花の子房(種子)は長冠毛

(7のa) 2019年11月15日



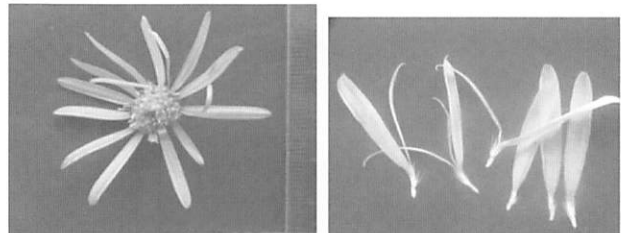
(7のb) 2019年11月2日



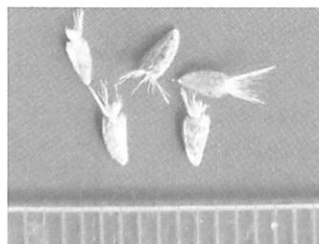
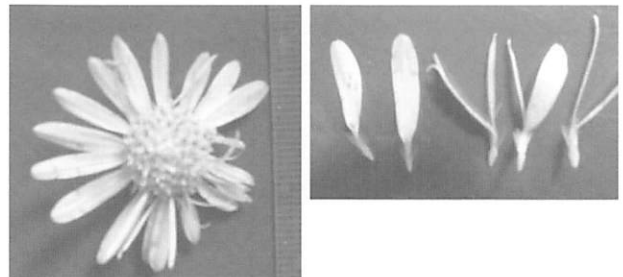
上記の(7のa、b)は

- ・頭花の舌状花はヒラ形・クダ形の複合花卉
- ・舌状花の子房(種子)は長冠毛

(8のa) 2019年11月2日



(8のb) 2019年11月2日



上記の(8のa、b)は

- ・頭花の舌状花はヒラ形とシデ形の複合花卉
- ・舌状花卉の子房(種子)は長短冠毛

4 考察

以上 16 種の頭花をまとめると、

1 の a と b は

- ・頭花の舌状花はヒラ形単一花卉
- ・子房（種子）は 1mm 以下の短冠毛であるので、ヤマジノギク

2 の a と b は

- ・頭花の舌状花はヒラ形単一花卉
- ・舌状花の子房（種子）には 3mm ほどの長冠毛であるので、カワラノギク。

当地で初めてカワラノギクが認められた。関東地方の河原に生育するカワラノギクと同じ種であるかどうかは、今後検討したい。

3 の a と b は、

- ・頭花の舌状花はヒラ形複合花卉
- ・舌状花の子房（種子）には長短冠毛。

である。ヒラ形複合花卉とは花卉はヒラ状であるが、大小の花卉から構成されていることである。

頭花は花卉の大きさが異なり、冠毛も長短であることは、異種が交配したことであり、これはヤマジノギクとカワラノギクとの雑種と考えられる。新しく見出した種である。

4 の a と b は、

- ・頭花の舌状花はクダ形単一花卉
- ・舌状花の子房（種子）は長冠毛

である。この種は、昭和 7 年（1930）に小泉秀雄氏がヤマジノギクの変種として、クダザキヤマジノギクと命名したものである。母種のヤマジノギクから変種のクダザキヤマジノギクに変わったおりに変異したものは、①ヒラ形花卉からクダ形花卉、②短冠毛から長冠毛の 2 点が認められる。筆者の本誌 51 号ではツツザキヤマジノギクと記したのであるが、後記する理由により、改めてクダザキヤマジノギクとした。

5 の a と b は、

- ・頭花の舌状花はシデ形単一花卉
- ・舌状花の子房（種子）は長冠毛である。

小泉秀雄氏の論文によれば、舌状花がクダ形のものもシデ形のものも、変種のクダザキヤマジノギク

に含まれているが、クダ咲きのもものとシデ咲きのもとは、外形上大いに異なる。ここではシデザキヤマジノギクとしておく。本誌 51 号ではツツザキヤマジノギクと記したものである。

6 の a と b は、

- ・頭花の舌状花はクダ・シデ形で単一花卉
- ・舌状花の子房（種子）は長冠毛である。

一つの舌状花の花卉がクダとシデからなりたっている。これもヤマジノギクの変種か、クダザキヤマジノギクとシダザキヤマジノギクの交配種のいずれかであると思われる。クダシデザキヤマジノギクとしたい。この種は本誌 51 号ではツツザキヤマジノギクとしたものである、

7 の a と b は、

- ・頭花の舌状花はヒラ形とシデ形の複合花卉
- ・舌状花の子房（種子）は長冠毛である。

頭花の舌状花がヒラ形とシデ形であることは、雑種の可能性があるということ。舌状花がヒラ形とシデ形で、舌状花の子房の冠毛が長冠毛であることはカワラノギク×シデザキヤマジノギクとなる。

8 の a と b は

- ・頭花の舌状花はヒラ形とシデ形の複合花卉
- ・舌状花の子房（種子）は長短冠毛である。

この種は 7 の種と異なることは、冠毛が長短冠毛であること。短冠毛と長冠毛が交配してできた雑種であることである。これは、ヤマジノギク×シデザキヤマジノギクとなる。

以上の種をまとめると、下記の表 1 になる。

種類の識別の観点で明らかなこと

(1) ・短冠毛はヤマジノギク

・長冠毛はカワラノギク、ヤマジノギクの変種、カワラノギクとヤマジノギクの変種との雑種

・長短冠毛は短冠毛と長冠毛の雑種である。カワラノギクとヤマジノギクの雑種、ヤマジノギクとヤマジノギクの変種

(2) 短冠毛の種と長冠毛の雑種は長短毛であるが、その形状は不安定で様々である。これはどちらが母種であるかによって子房の冠毛は変わるものと思わ

表 1

種 名	頭花の舌状花	子房冠毛
ヤマジノギク (種)	ヒラ形 単一花弁	短冠毛
カワラノギク (種)	ヒラ形 単一花弁	長冠毛
クダザキ (変種) ヤマジノギク	クダ形 単一花弁	長冠毛
シデザキ (変種) ヤマジノギク	シデ形 単一花弁	長冠毛
クダシデザキ (変種) ヤマジノギク	クダシデ形 単一花弁	長冠毛
カワラノギク (雑種) ×ヤマジノギク	ヒラ形 (大小) 複合花弁	長短冠毛
カワラノギク× (雑種) シデザキヤマジノギク	ヒラ形シデ形 複合花弁	長冠毛
ヤマジノギク× (雑種) シデザキヤマジノギク	ヒラ形シデ形 複合花弁	長短冠毛

れる。

(3)・ヤマジノギクの変種は頭花の舌状花がヒラ形からクダ形、シデ形の変化と子房の冠毛が短冠毛から長冠毛の変化が認められるが、まれに冠毛が変化しないものもある。

(4) 頭花の舌状花はヤマジノギクとカワラノギクはヒラ形単一であるが、2種の雑種はヒラ形であるが形は長短、大小が異なる複合花弁である。

(5) 以上8種の他にも雑種が認められたが、それぞれ数が少ないので次回に報告したい。

過去の文献と照らし合わせると

(1) 今井建樹氏の論文「長野県伊那地方で報告されているヤマジノギク (アレノギク) について」(長野県植物研究会誌 29号 1996) には、長短冠毛の種を「ヤマジノギクとカワラノギクの雑種と考えられる。そこでこれを和名イナノギク× *Aster inaensis* k. Imai として報告したい。」と記されている。

ところで、筆者の調査では、長短冠毛のある種は、ヤマジノギク×カワラノギクとヤマジノギク×シデザキヤマジノギクがある。そこで両種を決定づけるものは舌状花である。頭花がすべてヒラ形単一花弁であれば、ヤマジノギク×カワラノギク、頭花が二種以上の複合花弁であるならば、ヤマジノギク×シデザキヤマジノギクとなる。残念なことに舌状花の詳細が記されていないが、「筒咲き・普通咲きに関係なくこれらの変異(冠毛)は現れる。」と記されていることから頭花は複合花弁であることが察せられ、ヤマジノギク×シデザキヤマジノギクであろうと思われる。また、当地、天竜川河原においてヤマ

ジノギク×カワラノギクとヤマジノギク×シデザキヤマジノギクとの量的比較では圧倒的にヤマジノギク×シデザキヤマジノギクが多いのも判断の一つになる。

また、今井氏は「ヤマジノギク×カワラノギク」を「イナノギク」と命名したのであるが、その後、町村誌や文献などでイナノギクはヤマジノギクやカワラノギクの変種や雑種のすべてを包括するように、記されていることに意義を唱えたい。

(2) 長野県植物誌 (1997) の 1086 p、ツツザキヤマジノギクの説明文に、「花冠がさける、舌状花冠毛は長短2列、分布限定の3点でヤマジノギクと区別される。」との記載がある。これを筆者の表1に照らすと、雑種ヤマジノギク×シデザキヤマジノギクなる。しかも、植物誌 (1086 p) ではツツザキヤマジノギクの別名にイナノギクが挙げられている。ならば、ツツザキヤマジノギク=イナノギク=ヤマジノギク×シデザキヤマジノギクとなる。とすると、小泉秀雄氏の命名したヤマジノギクの変種、クダザキヤマジノギクとは別種となる。

小泉氏の報告書「クダザキヤマジノギクの自生地」(1930) には、「本新変種はヤマジノギクを原種とし、それより突然変異によって変形発生せし変種なるべく、標準種との差は、…… (三) 舌状周花は管状周花に変化し……」と記されている。この記載は生の標本を観察した結果、なされたものである。ここに記された標本は、表1のクダザキヤマジノギクに合致する。

ここで改めてクダザキヤマジノギク (*Aster altaicus* willd. Var. *Sekizimanus* H. Koisumi.) を復活させる必要に迫られた。

本誌 51号で、筆者はヤマジノギクの変種をすべてツツザキヤマジノギクと記してきたが、クダ咲き、シデ咲き、クダ・シデ咲きは花弁の外形が大きく異なることから、それぞれ別種とすることが望ましいと考えた。また、小泉氏もクダ状のものをクダザキヤマジノギクと称しているので、クダ咲きはクダザキヤマジノギク、シデ咲きはシデザキヤマジノギク、ツツ・シデ咲きはツツシデヤマジノギクと称したい。

これらの仲間は乾燥標本になると舌状花の判別(ひら、くだ、しで、くだ・しで)の判別が困難になることからことから、舌状花を識別の観点にするならば、乾燥標本ではなく生の標本で調べるのが肝要であると思う。

4 終わりに

天竜川の河原に群生するアスター属の植物は花卉の大小、色彩、形状など多様である。これは様々な変化を遂げて進化している状態であるといえる。まるで、るつぼの中で進化に向けて煮えたぎっているようである。当報告はその変動途中にある種を識別するために、頭花と子房（種子）の冠毛を観点にして調べているものであるが、まだまだ、解明にはほど遠い。

また、同じ株に異なる花が咲くとか、種は一定でなく年々変化するとの報告もある。これには調査するのに年数もかかるし、設備も必要になってくるが、究めたい課題である。

当観察地で採集した標本 20 本は長野県環境多様性研究所（NAC）に収めました。

5 謝辞

本報告の作成に当たり、長野県植物研究会の（前）会長の中山洸氏並びに長野県環境保全研究所の柳澤

裕哉氏には同定の労をいただきました。心より感謝の意を表します。

主なる引用・参考文献

小泉秀雄(1930)クダザキヤマジノギクの自生地(長野県史跡名勝天然記念物調査報告書 第三巻) 836～840 p

今井建樹(1996)長野県伊那地方で報告されているヤマジノギク(アレノギク)について(長野県植物研究会誌 1996 17 p～20 p)

清水建美 監修(1997) 長野県植物誌 ツツザキヤマジノギク 1086p

堤 久(2018) 松川町の天竜川河原に生育するツツザキヤマジノギクについて 長野県植物研究会誌 51 号 51～58 p

堤 久(2019) 松川町の天竜川河原に生息するツツザキヤマジノギク類について 伊那 9月号 3～12p