

特定外来生物アレチウリの上野原市内への侵入と繁殖の実態

岩瀬 剛二 山崎 智力

帝京科学大学生命環境学部自然環境学科

Invasion and propagation of *Sicyos angulatus*, an invasive alien species in Uenohara city

Koji IWASE and Tomoka YAMASAKI

キーワード：アレチウリ、特定外来生物、上野原市

Keywords : *Sicyos angulatus*, invasive alien species, Uenohara city

Abstract

A survey for invasion and propagation of an invasive alien species, *Sicyos angulatus* in Uenohara city was conducted. In the first survey year, 2013, in total 43 habitats were found mainly along the road and in the river reservations. In the second survey year, 2014, some of the habitats were vanished, but, new and more habitats were found than those in 2013, which suggests that habitats tend to spread across the years. Moreover, some were found near the farming land suggesting that it is required to watch the propagation of this species.

1. 要約

特定外来生物であるアレチウリの上野原市内への侵入と繁殖の実態を調査したところ、初年度（2013年度）には、道路脇や河川敷を中心に43ヵ所の生育地が確認された。翌年度（2014年度）には、2013年度の生育地のうち生育が認められなかった地点も見られたが、新たな生育地が見つかり、生育地は拡大傾向にある可能性が示唆された。また、農地近辺での生育も確認されたことから、生育地の拡大には今後とも注視する必要があると思われる。

2. 諸言

外来種（外来生物）とは、もともとその地域に成育していなかったが、人間活動によって他の地域から侵入してきた生物種のことであり、特に、自然環境に大きな影響を与え、生物多様性を脅かす恐れのあるものは侵略的外来種と呼ばれている。外来種の中で、生態系、人の生命・身体、農林水産業に被害を及ぼすもの、又は及ぼす恐れがあるもので、特に影響の大きいものは、外来生物法（環境省）により特定外来生物として指定されている。特定外来生物は、飼育、栽培、保管、運搬が原則として禁止されており、学術研究の目的の場合に限り環境大臣の許可を受けて実施することができる。帝京科学大学上野原キャンパスは、2014年度に環境省関東地方環境事務所長からアレチウリに関する栽培等の許可を得

ており（平成26年9月2日付環関地野許第1409021号）、本研究はその許可に基づき行ったものである。

アレチウリ（*Sicyos angulatus*）はウリ科のつる性1年生草本であり、原産地は北アメリカで、南アメリカ、ヨーロッパ、アフリカ、アジア、オセアニアの温帯から熱帯へと世界中に広く帰化している¹⁾。日本では、1952年に静岡県清水港で初めて確認され、現在では国内のほぼ全域に分布している²⁾。葉は広心臓形で5～7に浅く裂けて茎に互生し、巻きひげを形成して他物に巻き付きながらつるを伸ばし生育する（図1）。果実のかたまってつき鋭い棘に覆われているが（図2）、いわゆる「ひつつきむし」的な能力は小さく動物による付着散布は考えにくい。鳥による被食散布、河川の水流による水散布で分布を広げるとされているが²⁾、河川敷での道路工事における土砂の搬出での拡散も見逃せないと考えられる。花期は8月～9月で雌雄同株だが、雌花は葉腋に数個から10数個がかたまってつき（図3）、雄花はつるの先端部に散房状につく（図4）。増殖は極めて旺盛で、多くの果実を生産し高い繁殖能力を持つ²⁾。また種子には休眠性があり、土壌シードバンク（埋土種子）を形成し、翌年、翌々年と発芽する。従って、在来の植物種との競合・駆逐の恐れがあるため、外来生物法で特定外来生物に指定され、日本生態学会により日本の侵略的外来種ワースト100にも選定されている³⁾。全国的には長



図1. アレチウリ (上野原市内)



図2. トゲをもつアレチウリの果実



図3. アレチウリの雌花序



図4. アレチウリの雄花序

野県千曲川河川敷における繁殖は有名である⁴⁾。さらに、山梨県の河口湖周辺でも繁殖が報告されている⁵⁾。そこで、本研究では、大学キャンパスのある上野原市内における分布を調べることで、上野原市内への侵入と繁殖の実態を明らかにすることを目的とした。

3. 材料および方法

1) 調査地の概要

上野原市は山梨県の中部最東端に位置する市で、面積は170.65km²である。市内には相模川(桂川)、鶴川、仲間川、秋山川の河川が流れている(図5)。相模川(桂川)は山梨県と神奈川県を流れる一級河川であり、水源は富士五湖の一つ山中湖である。また、周囲は、山梨県大月市、都留市、南都留郡道志村、北都留郡小菅村、東京都西多摩郡奥多摩町、檜原村、神奈川県相模原市に囲まれている。

2) 調査方法

アレチウリの分布調査は、2013年10/18～11/30および2014年8/14～9/30の2年間にわたり、約1.5ヵ月間ずつ行った。方法は上野原市内の道路をバイクで隈なく走ってアレチウリの生育地を探し、発見した場所の位置情報はGPS(GARMIN VISTA HCx)を用いて記録した。アレチウリの生育が確認できた場所では、植生群落調査のコドラート法(5m×5m)を用いてアレチウリの被度を6段階で評価した(図6)⁶⁾。

4. 結果

1) 上野原市内におけるアレチウリの分布と繁殖

2013年度は10/18～11/30の約1.5ヵ月で43ヵ所、2014年度8/14～9/30の同じく約1.5ヵ月で66ヵ所生育地を発見できた(表1)。2013年度の生育地の内、2014年度には生育が確認なかった地点は8ヵ所あったが、どこも2013年度において被度3以下の小

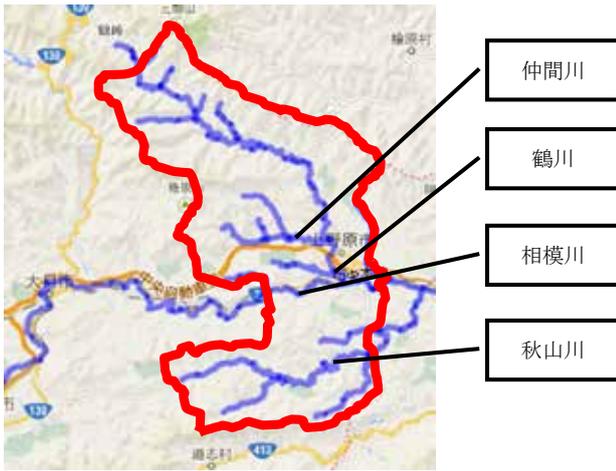


図5. 上野原市（赤線で囲まれた部分）および河川の分布

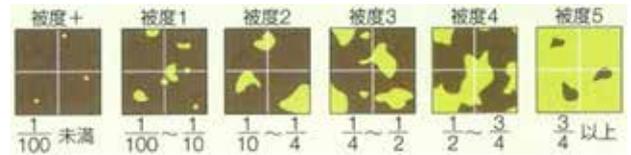


図6. 植物群落調査における被度階級

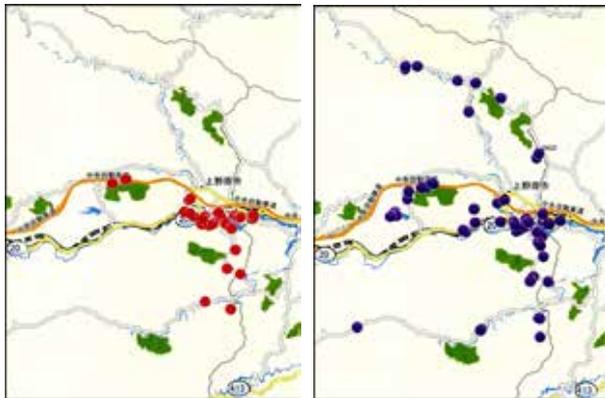


図7. 上野原市内におけるアレチウリ生育地。
左：2013年度、右：2014年度



図8. 上野原市内の農地付近で生育するアレチウリ

さな群落であったため、翌年の生育が見られず消えたのではないかと考えられる。しかし、多くの地点で再度生育が確認され（図7）、一度定着すると継続して生育し、2014年度には被度4および5の群落が増え、勢力は拡大する傾向が認められた。2014年度に新たに発見された生育地は、上野原市街地から北西方向に西原へ向かう鶴川および道路沿いに多く、流水あるいは人の動きによって生育地を拡大している様子が認められた。

表1. 上野原市内で発見されたアレチウリの生育地における被度分布

| 調査年度 | 被 度 | | | | | |
|-------|-----|----|---|---|----|----|
| | + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2013* | 10 | 7 | 6 | 6 | 0 | 1 |
| 2014 | 9 | 14 | 7 | 8 | 13 | 15 |

*これ以外に枯れていて被度不明の生育地が13カ所発見された。

河川敷や道路脇等アレチウリ生育地が発見されたが、農地のすぐ近くに大きな群落をつくって生育している地点が、2014年度の調査で5カ所見つかった（図8）。それらの場所でのアレチウリ群落はすべて被度4以上の大きな群落であり、今後、農地への侵入により、農作物の収量減少等の農業被害が懸念される状況にあり、早期の駆除が必要であろう。農地では収量を上げるために土壌や周辺環境を整備し、施肥を行う等の作物の育成を促す工夫が成されているため、農地付近に侵入したアレチウリは大きな群落になった可能性も考えられる。

5. 考察

2013年度から2年間アレチウリの生育確認調査を行ったところ、上野原市内においてもアレチウリの繁殖が認められ、2014年度には前年度よりも多くの生育地が発見された。アレチウリは河川の流れによって生育地を拡大しているとの報告もあり⁷⁾、今

回の調査結果もその報告を支持するものであった。しかし、上野原市内での生育地の多くは河川沿いであると同時に、道路沿いでもあるため、人や車の流れによって土砂の移動とともに生育地を拡大している可能性を示唆するものであった。アレチウリの生育地拡大戦略についてはさらなる調査研究が必要と考えられる。アレチウリはつる植物であるため成長が速く、場合によっては他の植物を完全に覆ってしまうことも報告されており⁴⁾、農業被害の原因ともなり得る⁸⁾。今回の調査結果でも農地近くに生育が認められたことから、アレチウリを駆除せずに放置した場合には、近年中に農地への侵入が危惧される状況にあることが示された。アレチウリについての啓蒙や情報提供を、環境省や自治体はこれまで以上に積極的に行う必要があると考えられる。

6. 謝辞

特定外来生物であるアレチウリの飼養等（栽培）の許可申請については、当時帝京科学大学上野原キャンパス所属であった加藤克仁氏にお世話いただいた。ここに記して感謝する。本研究の一部は山梨県富士山科学研究所が主催する2014年度富士山セミナーで発表を行った。発表の機会を与えていただいた中野隆志博士および安田泰輔博士にお礼申し上げる。

7. 引用文献

- 1) 清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七：日本帰化植物写真図鑑，全国農村教育協会，東京，2001，p. 199.
- 2) 国立環境研究所，アレチウリ，国立環境研究所侵入生物データベース，<https://www.nies.go.jp/biodiversity/invasive/DB/detail/80220.html>.
- 3) 村上興正・鷺谷いづみ監修：外来種ハンドブック，地人書館，東京，2002，pp. 362-363.
- 4) 国土交通省北陸地方整備局千曲川河川事務所，千曲川における外来種アレチウリ，国土交通省北陸地方整備局千曲川河川事務所ホームページ，<http://www.hrr.mlit.go.jp/chikuma/kankyo/gairaishu/areti2.html>.
- 5) 安田泰輔：河口湖湖畔の外来植物アレチウリについて，山梨県富士山科学研究所公開講座，山梨県富士山科学研究所，2014.
- 6) 長野敬・牛木辰男監修：増補新訂版サイエンスビューー生物総合資料，実教出版，東京，2015，p. 243.
- 7) Dairyland populations of bur cucumber (*Sicyos angulatus*) as a possible seed source for riverbank populations along the Abukuma River, Japan. *Weed Biology and Management* 12: 147-155, 2012.