

資料 8

(案)
ヤマウチアシボソトゲダニ
生物農薬評価書

2024年10月8日

農業資材審議会農薬分科会

生物農薬評価部会

中央環境審議会水環境・土壌農薬部会農薬小委員会

天敵農薬分科会

目次

	頁
1. 天敵生物（有効成分）の概要.....	3
2. 餌生物（ケナガコナダニ）の概要.....	8
3. 天敵農薬（製剤）の概要.....	9
4. 安全性に係る試験の概要.....	11
5. 生活環境動植物及び家畜（蜜蜂、蚕）に対する影響.....	14
5.1 生活環境動植物への影響.....	14
5.2 蜜蜂・蚕への影響.....	15
別添1 ヤマウチアシボソトゲダニの人に対する安全性に係る公表文献の検索結果.....	16
別添2 用語及び略語.....	17
別添3 評価資料一覧.....	18

<経緯>

令和6年（2024年）7月25日 農業資材審議会への諮問

令和6年（2024年）10月8日 農業資材審議会農薬分科会生物農薬評価部会（第10回）
中央環境審議会水環境・土壌農薬部会農薬小委員会天敵農
薬分科会（第3回）合同会合

<農業資材審議会農薬分科会生物農薬評価部会委員名簿>

（委員）

有江 力

小西 良子

（臨時委員）

工藤 由起子

（専門委員）

津田 みどり

<中央環境審議会水環境・土壌農薬部会農薬小委員会天敵農薬分科会委員名簿>

（臨時委員）

五箇 公一

（専門委員）

天野 昭子

後藤 千枝

宮下 直

1. 天敵生物（有効成分）の概要

1.1 申請者

アリスタ ライフサイエンス株式会社

1.2 登録名

ヤマウチアシボソトゲダニ

1.3 名称

ヤマウチアシボソトゲダニ

英名 : Soil-dwelling predatory mite
和名 : ヤマウチアシボソトゲダニ
同種異名（シノニム） : *Euandrolaelaps yamauchii*

1.4 学名及び分類学上の位置

（1）学名 : *Hypoaspis yamauchii* Ishikawa

（2）分類学上の位置

綱：蛛形綱（Arachnida）

亜綱：ダニ亜綱（Acaromorpha）

目：トゲダニ目（Mesostigmata）

団：ヤドリダニ団（Gamasina）

科：トゲダニ科（Macrochelidae）

属：ホソトゲダニ属（*Hypoaspis*）

種：ヤマウチアシボソトゲダニ（*Hypoaspis yamauchii*）

（3）同定方法

ヤマウチアシボソトゲダニは、1982 年に愛媛県で採取され、新種として報告された [1,2]。

現在、国内におけるホソトゲダニ属（*Hypoaspis*）の種は、表 1 に示す 13 種が報告されている [1,6]。ホソトゲダニ属は、形態学的な 8 つの特徴により他の属と区別することができる [8]。

- ① 雌の生殖板は 1 枚。鋏角可動指に突起を欠く。
- ② 雌の生殖板に毛あり。脚溝なし。第 1 脚基節は互いに離れる。口下片毛は直線上にない。
- ③ 周気管は発達する。雄生殖口は胸板前縁に開口。
- ④ 胸板毛は 3～4 対。小角の先端は分岐しない。
- ⑤ 触肢端体は 2 本に分岐。
- ⑥ 胸板毛は 3 対または 2 対（種による）。

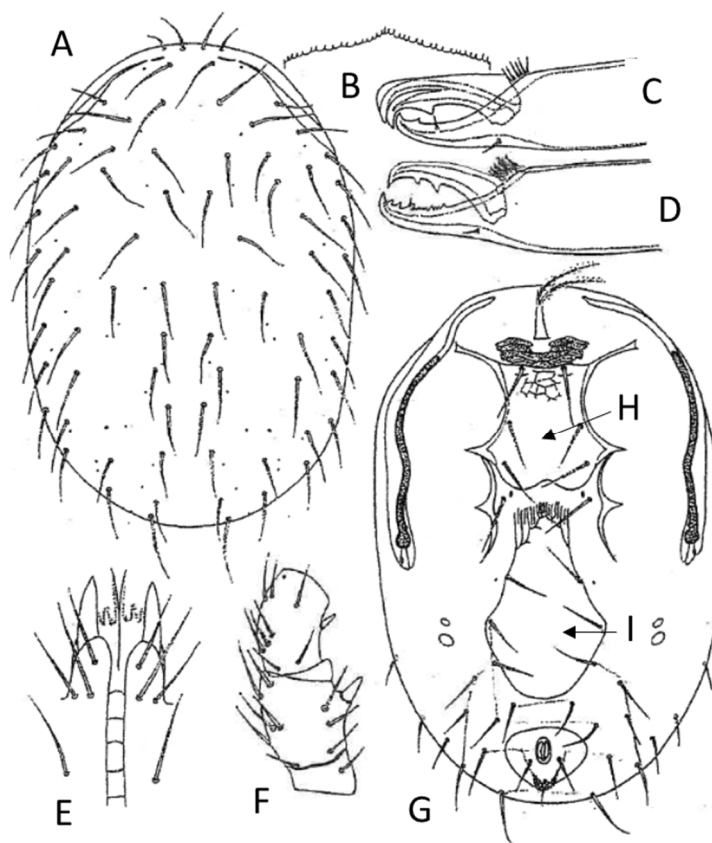
- ⑦ 第 1 脚脛節背面毛は 4 本または 6 本（種による）。
- ⑧ 背板は一枚。雌の生殖板前縁は丸みを帯び、肛板と離れるか、直線で肛板に接近する。

表 1

和 名	学 名
カブトホソトゲダニ	<i>Hypoaspis allomyrinatus</i> (Ishikawa, 1968)
ヤケヤスデフトゲダニ	<i>Hypoaspis hortensis</i> (Ishikawa, 1986)
ヤンバルホソトゲダニ	<i>Hypoaspis jamber</i> (Ishikawa, 1985)
ホソトゲダニ	<i>Hypoaspis kargi</i> (Costa, 1968)
ケナガコウチュウトゲダニ	<i>Hypoaspis longisetatus</i> (Ishikawa, 1968)
ケントゲダニ	<i>Hypoaspis miles</i> (Berlese, 1892)
モウリホソトゲダニ	<i>Hypoaspis mohrii</i> (Ishikawa, 1982)
ニシカワヤスデトゲダニ	<i>Hypoaspis nishikawai</i> (Ishikawa, 1986)
リュウキュウヤスデトゲダニ	<i>Hypoaspis parvitergalis</i> (Ishikawa, 1986)
ホソツメヤスデトゲダニ	<i>Hypoaspis parvunglatus</i> (Ishikawa, 1986)
トゲアシボソトゲダニ	<i>Hypoaspis pavrovskii</i> (Bregetova, 1955)
トゲダニモドキ	<i>Hypoaspis queenslandicus</i> (Womersley, 1956)
ヤマウチアシボソトゲダニ	<i>Hypoaspis yamauchii</i> (Ishikawa, 1982)

ホソトゲダニ属のうち、ヤマウチアシボソトゲダニは、図 1 に示す特徴により同定することができる[2]。

- ① 背板（A）長は、0.8～0.9 mm 程度。背板に 37 対の背板毛と 20 対の穴を持つ。
- ② 背板毛は単純毛で、胸板（H）は明瞭な網目模様を持ち、3 対の剛毛を持つ。
- ③ 生殖板（I）は肥大し、肛板に接近する。生殖板上に 2 対の毛を持つ。
- ④ 第 2 脚腿節、膝節、脛節、第 3 脚膝節、脛節、第 4 脚膝節、脛節に太い毛を持つ。第 4 脚膝節の毛は 10 本。
- ⑤ ヤマウチアシボソトゲダニと最も類似のトゲアシボソトゲダニ（*Hypoaspis pavrovskii*）との区別では、ヤマウチアシボソトゲダニが背板の 37 対の背板毛に対してトゲアシボソトゲダニが 38 対の背板毛である点から区別できる。
- ⑥ ヤマウチアシボソトゲダニの命名は元日本ケイビング協会会長・山内浩氏による。



A：背板、B：口上突起（口蓋）、C、D：鋏角（きょうかく）、E：腹側からみた小角、
F：腿節と膝節、G：腹部、H：胸板、I：生殖板

図 1 ヤマウチアシボソトゲダニの種の特徴[2]

（4）由来、地理的な分布

ヤマウチアシボソトゲダニを含むトゲダニ科は微小昆虫等を捕食する多様な種を含み、土壌や樹上など様々な環境下に存在する[1]。ヤマウチアシボソトゲダニは四国、本州及び北海道で、確認・報告があり、日本全国に分布していると考えられる[2,16]。

農薬の製造に用いるヤマウチアシボソトゲダニの元種は、2009年に北海道上川郡の施設栽培のハウレンソウ圃場の堆積糞殻から採集された個体群であり、北海道立総合研究機構道南農業試験場の中尾博士によって同定された。ヤマウチアシボソトゲダニは、野外から採取した未熟堆肥にコナダニ類を大量に加えて実験室内で培養した際に見出されたものであり、採取したばかりの未熟堆肥や、同様の方法で培養した土壌サンプルからは発見されなかった[16]。

1.5 天敵生物の特性

（１）形態

ヤマウチアシボソトゲダニは土壌徘徊性の捕食性ダニで、雌成虫で胴長が約 0.93 mm、雄成虫で胴長が 0.715～0.750 mm である[1]。

（２）発育条件

ヤマウチアシボソトゲダニの発育ステージは、卵、幼虫、第 1 若虫、第 2 若虫、成虫である。雌は土壌表面や堆肥の上層部に産卵し、20℃において卵から成虫までの生育期間は 18 日程度である[1]。

（３）休眠性、温度耐性

ヤマウチアシボソトゲダニは、適切な餌と温度がそろった条件下では、冬期の自然光の下でいつでも産卵をすることができ、休眠性を有さない。餌となる害虫が存在しない場合には捕食活動が低下し飢餓耐性を示す。絶食状態において、15～25℃で 21 日間の生存が確認され、絶食後にハウレンソウケナガコナダニ成虫を与えると、捕食及び産卵が確認された[1,7]。

（４）捕食又は寄生の範囲及び特徴

ヤマウチアシボソトゲダニの捕食対象として報告されている生物種は、表 2 のとおりである[1]。なお、ヤマウチアシボソトゲダニが植物を餌にするとの報告はない。

表 2 ヤマウチアシボソトゲダニの捕食対象として報告のある生物種

学 名	和 名	資 料
<i>Caloglyphus</i> sp.	シャンハイゴミコナダニ	[4]
<i>Rhyzoglyphus robini</i>	ロビンネダニ	[4]
<i>Tyrophagus similis</i>	ハウレンソウケナガコナダニ	[7]
<i>Thrips tabaci</i>	ネギアザミウマ	[4]
<i>Bradysia impatiens</i>	クロバネキノコバエ	[4]
<i>Tyrophagus putrescentiae</i>	ケナガコナダニ	[1]

北海道の堆積物から得られたヤマウチアシボソトゲダニ個体群について、餌生物（シャンハイゴミコナダニ、ロビンネダニ及びハウレンソウケナガコナダニ）の生育ステージ別に、ヤマウチアシボソトゲダニ 1 頭が 24 時間で捕食する数を表 3 にまとめた。シャンハイゴミコナダニ及びロビンネダニに対する捕食数は、ヤマウチアシボソトゲダニ 1 頭とシャンハイゴミコナダニ又はロビンネダニの第 1 若虫、第 3 若虫又は成虫を容器に入れ、25℃で 24 時間静置後、調査した。ハウレンソウケナガコナダニに対する捕食数

は、ヤマウチアシボソトゲダニの雌成虫 1 頭とハウレンソウケナガコナダニの卵、幼虫、第 1 若虫、第 3 若虫又は成虫を容器に入れ、20℃で 24 時間静置後、調査した。

ヤマウチアシボソトゲダニ 1 頭は 25℃において、シャンハイゴミコナダニを 1.7～9.8 頭、ロビンネダニを 1.2～10.3 頭捕食した。また、ヤマウチアシボソトゲダニの雌成虫 1 頭は 20℃において、ハウレンソウケナガコナダニ幼虫を 4.5～78.4 頭捕食したが、卵は捕食しなかった[7,19]。

表 3 ヤマウチアシボソトゲダニの雌成虫 1 頭が 24 時間で捕食する餌生物の数（頭）

餌生物のステージ	シャンハイゴミ コナダニ (25℃)	ロビンネダニ (25℃)	ハウレンソウ ケナガコナダニ (20℃)
幼虫	—	—	78.4
第1若虫	9.8	10.3	20.9
第3若虫	5.0	4.7	16.1
成虫	1.7	1.2	4.5

—：データなし

また、15、20、25 又は 30℃の異なる温度条件下で、ハウレンソウケナガコナダニの第 3 若虫に対する捕食量を調査した結果、第 3 若虫に対する 24 時間の捕食量は、20℃で 16.1 頭と最も多く、25℃で 13.9 頭であり、15℃及び 30℃では 9.0 頭及び 7.4 頭と有意に少なかった[7]。

1.6 移動・分散性

ヤマウチアシボソトゲダニは翅を有さない土壌徘徊性の捕食性ダニであり、その成虫は主に土壌に存在する [7,19]。飼育時に乾燥又は餌の不足が生じた場合には、盛んに動き回ることが確認された[15]。

2. 餌生物（ケナガコナダニ）の概要

2.1 名称

ケナガコナダニ

英名 : Common grain mite

和名 : ケナガコナダニ

2.2 学名及び分類学上の位置

(1) 学名 : *Tyrophagus putrescentiae*

(2) 分類学上の位置

綱 : 蛛形綱 (Arachnida)

目 : ダニ目 (Acarina)

亜目 : コナダニ亜目 (Astigmata)

科 : コナダニ科 (Carpoglyphidae)

属 : ケナガコナダニ属 (*Tyrophagus*)

種 : ケナガコナダニ (*Tyrophagus putrescentiae*)

(3) ケナガコナダニの同定は、[1]に示す検索表より同定することができる。

(4) 地理的な分布

全世界に分布し、日本でも全国に分布する[2]。

2.3 ケナガコナダニの特性

(1) 形態

ケナガコナダニは体長 0.3～0.5 mm、半透明な乳白色で、体表は平滑。後体部に体長と同じくらいの長さの剛毛を有する[2]。

(2) 発育条件、休眠性

繁殖に好適な温度は 25～28 °C、湿度は 75～85 %RH、10 °C 以下では繁殖が止まる。約 7 °C まで、ゆっくり成長を続けられる。40 °C を越えると死滅する。休眠はない。

生育期間は、卵が 4～6 日、幼虫が 1～2 日、第 1 若虫が 1～2 日、第 3 若虫が 1～2 日で、卵から成虫になるまで約 10 日である[1]。

(3) 食性

ケナガコナダニは、穀物、澱粉、パン、菓子、乾燥果実、乳製品、乾魚頭等の食品や新しい畳等のわら加工品に発生する。また、きゅうり、メロン、かぼちゃ、すいか等のうり科作物及びなすの幼若期に、新芽や若葉を食害するとの報告がある[10]。

3. 天敵農薬（製剤）の概要

3.1 種類及び名称

種類： ヤマウチアシボソトゲダニ剤

名称： トゲダニキング

3.2 用途

殺虫剤

3.3 組成

ヤマウチアシボソトゲダニ 製剤 10 mL 当たり 100 頭

ケナガコナダニ、鉋物質等

3.4 適用病害虫の範囲及び使用方法

ヤマウチアシボソトゲダニ剤（トゲダニキング）

作物名	適用害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ヤマウチアシボソトゲダニを含む農薬の総使用回数
にら（施設栽培）	ネダニ類	100 頭/m ²	発生前～発生初期	—	株元放飼	—

3.5 諸外国における利用状況

同属異種のトゲダニ類である *Hypoaspis miles* (*Stratiolaelaps scimitus*) は、欧米において令和 6 年 10 月現在、キノコバエの幼虫等を捕食する生物防除資材として販売されている（商品名：Entomite -M）。また、別種の *Hypoaspis aculeifer* は欧米において、過去に販売されていた（商品名：Entomite -A）。

3.6 製剤の物理的・化学的性状

本剤の代表的ロットを用いた試験結果を表 4 に示す。

表 4 トゲダニキングの物理的・化学的性状試験の結果概要

試験項目	試験方法	試験結果
外観	JIS Z8723 官能検査による方法	暗褐色及び淡褐色粉粒状

3.7 経時安定性

本剤を用いて、5、10、15、20、25 及び 30℃で 14 日間保存した経時安定性試験が実施された。製剤の外観及び容器の状態について、5～30℃で 14 日間、変化はなく、ヤマウチアシボソトゲダニの生存数は、10、15 及び 20℃で 7 日間、製剤 10 mL 当たり 100 頭を満

たしていた[11]。

以上の結果、本剤の使用期限を 5 日（保存温度 10～20 ℃）とすることは妥当と判断した。

3.8 農薬の原体規格

ヤマウチアシボソトゲダニは、天敵生物であり農薬原体は存在しないため、原体規格の設定は必要ない。

4 安全性に係る試験の概要

4.1 人に対する影響

(1) ヤマウチアシボソトゲダニ

① 公表文献の検索による情報

申請者から提出された Science Direct 及び Agriknowledge による公表文献の検索の結果は表 5 のとおり。Science Direct において種名である「*Hypoaspis yamauchii*」によって絞り込みした結果、また Agriknowledge において属名の「*Hypoaspis*」によって検索した結果、3 報が選択された。これら 3 報は、

- ・人に対する病原体を媒介する可能性
- ・人に対する攻撃性を有する可能性
- ・人に対して有害な物質を分泌する可能性
- ・天敵生物、死体、排泄物等が人に対して感作性及び抗原性を有する可能性
- ・人に対する過敏性反応、有害性及び毒性に関する情報

に該当する文献情報ではなかった（別添 1 参照）。

表 5 公表文献の検索結果

データベース名	キーワード	検索数	概 要
Science Direct	<i>Hypoaspis yamauchii</i>	1	捕食性ダニの大量増殖法に関する文献
Agriknowledge	<i>Hypoaspis</i>	2	圃場における害虫（コナダニ）とトゲダニを含む捕食者に関する論文

② 製造時又は試験時における事故事例

報告はない。

③ 近縁種の人に対する影響

ヤマウチアシボソトゲダニと同属種である *Hypoaspis acleifer* は OECD Test No.226 : Predatory mite (*Hypoaspis* (*Geolaelaps* *aculeifer*) reproduction test in soil の供試生物として用いられており、2008 年にテストガイドラインが採択されてからこれまでに使用者に対する悪影響は報告されていない。

①から③を踏まえ、ヤマウチアシボソトゲダニは、人の健康に影響を及ぼす可能性は低いと判断した。

(2) 餌生物（ケナガコナダニ）

① ケナガコナダニは、国内で農薬登録されているククメリスカブリダニ剤の餌生物として利用されているが、同剤が平成 10 年に農薬登録されてからこれまで、使用者に対する

悪影響は報告されていない。

- ② 世界保健機関（WHO）/国際免疫学会連合（IUIS）アレルギー命名委員会^{注1}のデータベースでは、ケナガコナダニはアレルギー産生源（allergen source）として登録されている。
- ③ CiNii 及び Pubmed を用いた文献検索の結果、ケナガコナダニを経口摂取したことによるアナフィラキシー発症の報告、ケナガコナダニの主要アレルギー Typ-p3 が呼吸器疾患を引き起こすメカニズムについての文献等が確認された[3,18]。

②及び③を踏まえ、ケナガコナダニは、アレルギー性反応を起こすおそれがあるため、「アレルギー性反応を起こすおそれがある。」及び使用時に農薬用マスクを着用する旨の注意事項を記載する必要がある。

（３）バーミキュライト及びピートモス（補助成分）

バーミキュライト及びピートモスは、農業や園芸に広く一般に使用されるものであり、現在までに本剤の製造時や試験時において事故が発生した報告はないため、製剤の毒性に影響を与えることはない。

以上（１）から（３）を踏まえ、ヤマウチアシボソトゲダニ並びに補助成分であるバーミキュライト及びピートモスは、人の健康に影響を及ぼす可能性は低いが、餌生物であるケナガコナダニは、アレルギー性反応を起こすおそれがあるため、「人畜に有毒な農薬については、その旨、使用に際して講ずべき被害防止方法及び解毒方法」については以下の事項が必要であると判断した。

（１）人畜に有毒な農薬については、その旨及び解毒方法

ア 農薬使用者に係る注意事項

① 毒性情報

アレルギー性反応を起こすおそれがある。

（２）使用に際して講ずべき被害防止方法

ア 農薬使用者に係る被害防止方法

① 防護装備

[放飼処理者]

にら（施設栽培）：農薬用マスク

② その他の被害防止方法

該当しない。

注 1： アレルギー分子の国際標準化を総括している機関

以上より、ヤマウチアシボソトゲダニ及びケナガコナダニは、「3.4 適用病害虫の範囲及び使用方法」及び農薬使用者に係る注意事項・被害防止方法に従って使用すれば、農薬使用者に対して影響を及ぼすおそれはないと判断した。

4.2 牛、豚等の家畜に対する影響

ヤマウチアシボソトゲダニについては、4.1 の公表文献の検索において、牛、豚等の家畜に対して病原性の媒介、攻撃性及び有害な物質を分泌する可能に該当する文献情報が確認されなかった。

ケナガコナダニについては、日本全国に分布するが、家畜に対する影響は報告されていない。

以上より、ヤマウチアシボソトゲダニ及びケナガコナダニは、家畜に対して影響を及ぼすおそれはないと判断した。

5. 生活環境動植物及び家畜（蜜蜂、蚕）に対する影響

5.1 生活環境動植物への影響

ヤマウチアシボソトゲダニは、野外から採取した未熟堆肥にコナダニ類を大量に加えて実験室内で培養した際に見出されたものであり、採取したばかりの未熟堆肥や、同様の方法で培養した土壌サンプルからは発見されなかった[16]。

また、ヤマウチアシボソトゲダニは在来種のダニであり、北海道、本州及び四国で報告され[2,16]、日本全国に分布していると考えられるが、生息地域による形質やバイオタイプの差異に関する情報はない。

なお、餌生物のケナガコナダニは、日本国内に広く分布する代表的なコナダニである[17]。

（1）移動・分散性

ヤマウチアシボソトゲダニは翅を有さない土壌徘徊性の捕食性ダニであり、その成虫は主に土壌に存在して、植物上では植食性コナダニ類やネダニ類を餌として生活している[7,19]。飼育時に乾燥又は餌の不足が生じた場合には、盛んに動き回り、差し入れた薬さじ等によじ上ってることが確認された [15]。このことは、ヤマウチアシボソトゲダニが不適な生息環境になった場合には、歩行や昆虫等への付着によって分散する可能性を示唆している。また、作業着、農業機械、収穫物等への付着による人為的分散の可能性も考えられる。

（2）定着性

ヤマウチアシボソトゲダニは、休眠性を有さない[2]。温度 20～25℃において活動が活発であり、乾燥や高温環境において発育が阻害される[7]。なお、絶食状態においても 15～25℃の条件下で 21 日間の生存が確認されている[7]。

ヤマウチアシボソトゲダニの成虫は、コナダニ類（ケナガコナダニ、ハウレンソウケナガコナダニ）、ネダニ類（ロビンネダニ、シャンハイゴミコナダニ）の他、ネギアザミウマ、キノコバエ類の幼虫を捕食する[7,19,20]。また、幼虫や若虫もコナダニ類を捕食する。なお、ヤマウチアシボソトゲダニが植物を餌にするとの報告はない。

他方で、ヤマウチアシボソトゲダニの属するヤドリダニ団のダニは、一般に、ケダニ、他のヤドリダニ、カニムシ、ザトウムシ、コウチュウ、クモなどによって捕食される[21]とされており、ヤマウチアシボソトゲダニについてもクモによる捕食が確認されている。

また、ヤマウチアシボソトゲダニは、土壌表面や堆肥の上層部に産卵するが、野外から採取したばかりの堆肥や土壌からは見出されなかった[16]ことから、普段はごく低密度で広く分布し、餌となる特定の微小昆虫等が大量に発生したときに限り急激に増殖すると考えられる。なお、一般的には自然環境下で特定の微小昆虫等が大量に発生することはほとんどないとされる。

（3）標的外生物への影響

一般に、農耕地の土壌は地上部の植生が単一で頻繁に耕起されることから、発生するトゲダニの種類が限定される[22]。種によって分布深度や捕食する餌のサイズも異なることから捕食性ダニ類間での競合が起こる可能性は低いと考えられる。

また、ヤマウチアシボソトゲダニが絶滅危惧種、絶滅危惧近縁種を捕食するという情報は無い。

なお、申請者によると、諸外国で導入されているヤマウチアシボソトゲダニと同属のトゲダニ資材が標的外生物に有害となった事例は報告されていない。

ヤマウチアシボソトゲダニは翅を有さない土壌徘徊性の捕食性ダニであり、かつ施設内で使用されることから、放飼後の自律的な移動・分散性は低いと考えられる。また、日本全国に分布していると考えられることから、放飼後にヤマウチアシボソトゲダニが増殖したとしても、標的外生物へ与える影響は小さいと考えられる。

現段階において、生息地域によるヤマウチアシボソトゲダニの形質やバイオタイプの差異に関する情報は無い。また、同じ科に属する在来種のケントゲダニ、タンカンホソトゲダニ及びトゲダニモドキとヤマウチアシボソトゲダニとの交雑に関する情報もない。

以上、生態リスクに関して未確認の部分もあることから、今後、新たにヤマウチアシボソトゲダニに関する生態学的な情報が得られた際には、必要に応じ評価を見直すこととする。

5.2 蜜蜂・蚕への影響

ヤマウチアシボソトゲダニは、在来種であり、翅を有さない土壌徘徊性の捕食性ダニである。捕食の範囲として確認されているのは、コナダニ類（ケナガコナダニ、ハウレンソウケナガコナダニ）、ネダニ類（ロビンネダニ、シャンハイゴミコナダニ）、ネギアザミウマ、キノコバエ類の幼虫等の微細な生物であり[15]、蜜蜂及び蚕に影響を及ぼすおそれは低いと考えられる。

なお、今後、新たにヤマウチアシボソトゲダニに関する蜜蜂及び蚕に対する情報が得られた際には、必要に応じ評価を見直すこととする。

別添 1 ヤマウチアシボソトゲダニの人に対する安全性に係る公表文献の検索結果

(1) Science Direct による検索（検索日：2023/04/06）

Hypoaspis 262 件

Hypoaspis+Yamauchii 1 件^{注1}

注 1：“Mass Production of Beneficial Organisms Invertebrates and Entomopathogens” (2023) Eds. J. A. Morales-Ramos, M. G. Rojas & D.I. Shapiro（Academic Press）中の第 7 章 捕食性ダニの大量培養の中に *Hypoaspis yamauchii* の記載があるが、毒性に関連した内容ではない。

(2) Toxnet^{注2} による検索（検索日：2019/03/20）

Hypoaspis 3 件^{注3}

Hypoaspis + Yamauchii 0 件

注 2：Toxnet は、2023 年現在運用が停止され他のデータベースに統合されたため、2023 年以降検索はできなかった。

注 3：3 件とも OECD ガイドライン 226 の供試虫として *Hypoaspis aculeifer* の記載があるが、人に対する有害性・安全性に関する内容ではない。

(3) Agriknowledge による検索（検索日：2024/05/13）

Hypoaspis 2 件^{注4}

Hypoaspis + vertebrate 0 件

Hypoaspis + toxicity 0 件

Hypoaspis + excrete 0 件

ヤマウチアシボソトゲダニ + 排泄物 0 件

ヤマウチアシボソトゲダニ + たんぱく質 0 件

注 4：2 件とも圃場における害虫（コナダニ）とトゲダニを含む捕食者に関する論文であり、人に対する有害性・安全性に関する内容ではない。

別添 2 用語及び略語

捕食性	他種の生物を捕らえて食す性質。	
IUIS	International Union of Immunological Societies	国際免疫学会連合
JIS	Japanese Industrial Standards	日本産業規格
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development	経済協力開発機構
WHO	World Health Organization	世界保健機関

別添 3 評価資料一覧

資料番号	報告年	表題、出典（試験施設以外の場合） 試験施設、報告書番号 GLP 適合状況（必要な場合）、公表の有無	提出者
1	2023	天敵生物の生物学的情報及び天敵農薬の組成等に関する資料 アリスタ ライフサイエンス株式会社 未公表	アリスタ ライフサイエンス(株)
2	1982	Gamasid Mites (Acarina) Found in the Subterranean Domain of Southwest Japan, Journal of the Speleological Society of Japan、第 7 巻、第 88-100 頁 公表	アリスタ ライフサイエンス(株)
3	2021	Antagonism of Protease Activated Receptor-2 by GB88 Reduces Inflammation Triggered by Protease Allergen Tyr-p3, Frontiers In Immunology., Volume 12, pp1-22, 2021, 公表	アリスタ ライフサイエンス(株)
4	2015	2015 年社内報告書（2015）ヤマウチアシボソトゲダニ（開発番号 ALE-1451）の開発 未公表	アリスタ ライフサイエンス(株)
5	2006	Development, Oviposition, and Predation of Hypoaspis aculeifer (Acari: Laelapidae) Feeding on Tyrophagus similis (Acari: Acaridae) <i>J. Acarol. Soc. Jpn.</i> 15 : 139-143. 公表	アリスタ ライフサイエンス(株)
6	2018	日本ダニ学会_日本産ダニ目録 1. トゲダニ類（トゲダニ目） Mesostigmata 公表	アリスタ ライフサイエンス(株)
7	2012	異なる温度条件下でのハウレンソウケナガコナダニに対するヤマウチアシボソトゲダニ雌成虫の捕食能力、日本ダニ学会誌、21(1): 15-20. 公表	アリスタ ライフサイエンス(株)
8	2015	日本産土壌動物（青木淳一編）、ダニ目トゲダニ亜目、東海大学出版会 公表	アリスタ ライフサイエンス(株)
9	2023	農薬の組成、製造方法等に関する報告書 アリスタ ライフサイエンス株式会社 未公表	アリスタ ライフサイエンス(株)
10	1991	野菜類を加害するコナダニ類に関する研究 Ⅱ.野菜類の育苗におけるコナダニ類の加害、中尾弘志、北海道立中央農業試験場 公表	アリスタ ライフサイエンス(株)
11	2023	農薬の物理的・化学的性状に関する検査結果報告書 アリスタ ライフサイエンス株式会社 未公表	アリスタ ライフサイエンス(株)
12	2023	農薬の経時安定性に関する検査結果報告書 アリスタ ライフサイエンス株式会社 未公表	アリスタ ライフサイエンス(株)
13	2023	トゲダニキングのヒトに対する安全性の考察 アリスタ ライフサイエンス株式会社 未公表	アリスタ ライフサイエンス(株)
14	2023	ヤマウチアシボソトゲダニ剤の製造・使用時等の事例の調査 アリスタ ライフサイエンス株式会社 未公表	アリスタ ライフサイエンス(株)

15	2023	ヤマウチアシボソトゲダニ <i>Hypoaspis (Euandrolaelaps) yamauchii</i> Ishikawa の生態系に及ぼす影響に関する考察 地方独立行政法人北海道立総合研究機構 未公表	アリスタ ライフ サイエンス(株)
16	2010	北海道のハウレンソウ圃場におけるトゲダニ相およびハウレンソウケナ ガコナダニ捕食種の探索 北日本病害虫研究会報 61 : 192-196. 公表	アリスタ ライフ サイエンス(株)
17	1996	植物ダニ学（全国農村教育協会）第 3 節 コナダニ類の生態と主要種 公表	アリスタ ライフ サイエンス(株)
18	1995	ケナガコナダニ経口摂取によるアナフィラキシーの 2 例、アレルギー、 1995 年 44 巻 8 号 p.945 公表	アリスタ ライフ サイエンス(株)
19	2015	平成 27 年度日本植物防疫協会委託試験成績、鳥取県園芸試験場 公表	アリスタ ライフ サイエンス(株)
20	2016	平成 28 年度日本植物防疫委託試験成績、千葉県農林総合研究センター 公表	アリスタ ライフ サイエンス(株)
21	2010	土壌動物学（北隆館） 1. 土壌界の食物連鎖・植物網 公表	アリスタ ライフ サイエンス(株)
22	2011	北海道のハウレンソウ圃場における土着ヤドリダニ類の種構成 日本応用動物昆虫学会誌 55: 171-173. 公表	アリスタ ライフ サイエンス(株)