

成田空港で輸入植物から発見されたハダニ上科

(Acari; Tetranychoidae)

真 崎 誠・北 村 寿*

横浜植物防疫所成田支所

A list of intercepted tetranychoid mites (Acari; Tetranychoidae) on imported plants at the plant quarantine of Narita Airport. Makoto MASAKI and Hisashi KITAMURA (Narita Sub-station, Yokohama Plant Protection Station, PO Box 2209 Narita Airport 2, 1-1, Aza Frugome Narita, Chiba 282-0004, Japan). *Res. Bull. Pl. Prot. Japan* 40: 119-125 (2004).

Abstract: A list of tetranychoid mites intercepted on imported plants at the plant quarantine of Narita Airport in Japan during the period from April 1999 to March 2003 is documented in this report. Thirty-one species in these intercepted mites were recorded for the first time by the Japanese plant quarantine.

Key words: Acari, tetranychoid mites, intercept, list, plant quarantine

は じ め に

近年、我が国への植物の輸入は飛躍的に増加し、成田空港に輸入される苗・球根類、切り花類、生果実及び野菜類は年間 20 万件を超えている。これらの輸入植物から発見される害虫の多くは、アザミウマ類、アブラムシ類、カイガラムシ類及びダニ類等のいわゆる微小害虫と呼ばれる害虫である。

これまで、輸入植物から発見されたダニ類については、真崎 (1991)、真崎ら (1991)、金田・真崎 (1994) によって報告されているが、最近の検疫記録としての報告は少ない。

成田空港に航空貨物として輸入された苗・球根類、切り花類、生果実及び野菜類に付着するダニ類について、1999 年 4 月から 2003 年 3 月まで、ダニ類の付着実態調査が行われた結果、新種 2 種を含む我が国の植物検疫において初記録となる多くのダニ類が発見された。このうちの一部については、EHARA And MASAKI (2001)、真崎 (2001)、EHARA and UECKERMAN (2003) によって報告された。本報告においては、これらの報告で判明した種を含めて、現在までに種名又は属名まで同定されたハダニ科、ヒメハダニ科及びケナガハダニ科について、その付着植物と輸出国を取りまとめたので報告する。

本文に先立ち、同定を賜った江原昭三博士及び標本

収集にご協力を頂いた植物検疫官各位に厚く御礼を申し上げます。

材料及び方法

1999 年 4 月から 2003 年 3 月までの 4 年間に、成田空港に航空貨物として輸入された苗・球根類、切り花類、生果実及び野菜類に付着したハダニ上科のダニを採集した。採集時に同定に供し得ない幼虫又は休眠虫は、可能な限り飼育し、同定可能な成虫になった後プレパラート標本作製し検鏡同定した。

結果及び考察

4 年間の調査で種名が判明したものは、ハダニ科 28 種、ヒメハダニ科 14 種、ケナガハダニ科 3 種であった。以下に属まで同定された種を含めて付着植物名とその植物の輸出国名（一部は地域名）を付して列記した。ブルーベリーやレモンのように、一般名として良く知られている植物は英名で、苗類、切り花及び一般名が良く知られていないものは学名で示し、野菜類は英名と学名を併記した。また、ハダニの学名において、ニセナミハダニ *Tetranychus cinnabarinus* は、ナミハダニ *Tetranychus urticae* と同一種との議論もあるが、ニセナミハダニは体色が赤色系で非休眠型、ナミハダニは体色が緑色系で休眠型といった生態的な相違があり、このことは農業関係者には一般的に認識されており、また、植物防疫所では従来から両種の学名を使用していることから本報告では両種を別種として取

* 現在：独立行政法人農薬検査所

り扱った。

なお、今回の調査で我が国の植物検疫において初記録となる種は31種で、これらは属名の左に*印を付して示した。また、BOLLANDら(1998)及びZoological recordをもとに調査した結果、新記録であった分布地又は寄主植物には、各々の後に*印を付した。我が国未発生種のうち、植物検疫上重要と思われる種には写真を付した(Fig. 1)。さらに、ハダニ亜科の一部の種については、同定識別の参考に資するため、雄の挿入器の図を付した(Fig. 2)

真崎(1991)及び金田・真崎(1994)の報告で記録された *Tetranychus desertorum*、*Tetranychus gigas*、*Tetranychus neocaledonicus* 及び *Oligonychus biharensis* は今回の調査では全く発見されなかった。*Oligonychus biharensis* を除く *Tetranychus* 属3種は、前回の調査時にはいずれもコンテナ貨物として大量に輸入されたカボチャ生果実から発見されているのに対して、今回の調査で発見されたハダニが航空貨物として輸入された植物からの発見であったことから推察すると、この原因は、生産地の差違による可能性も一因と考えられる。

アメリカ及びメキシコ産カボチャからは、今回の調査において、新種を含む7種のハダニが発見されており、このうちの4種が本邦未発生種であった。また、真崎(1991)及び金田・真崎(1994)の調査結果を加えると、カボチャ生果実から合計6種の本邦未発生種のハダニが発見されたことになる。これらの6種はいずれも寄主範囲が広く、分布地においては農業上重要なハダニであることから、今後もより慎重な植物検疫が必要となる。このほか、フィリピン産オクラから発見された *Tetranychus marianae* やタイ産オクラから発見された *Tetranychus malaysiensis*、スリランカ、タイ及び台湾産のアロカシア属、リビストナ属及びパンダヌス属切り葉から発見された *Tetranychus fijiensis*、メキシコ産ライムから発見された *Tetranychus mexicanus* 等の本邦未発生種のハダニについても、我が国に侵入した場合、我が国の農業に影響を与える恐れがあることから、より慎重な植物検疫が必要となる。また、タイ国産野菜類から発見されたトウヨウハダニやナンゴクハダニ、マレーシア及び台湾産のクリサリドカルプス属植物から発見されたマンゴーハダニは、近年、沖縄県の一部で発生が認められている(EHARA, 1995; 江原ら, 1997; 江原・興儀, 1998)が、これらのハダニについても、本邦未発生種のハダニと同様に慎重な植物検疫を行っていく必要がある。

Tetranychidae ハダニ科

Bryobiinae クロバーハダニ亜科

* *Bryobia praetiosa* KOCH クロバーハダニ

Sweet Basil: *Ocimum basilicum** (Netherlands)

* *Bryobia rubrioculus* (SCHEUTEN) ニセクロバーハダニ

Rocket salad: *Eruca vesicaria** (Italy)

* *Tetranychina harti* (EWING) カタバミハダニ
sweet Basil: *Ocimum basilicum** (China)

Tetranychinae ハダニ亜科

* *Eotetranychus lewisi* (McGREGOR) ルイスハダニ (Fig. 2a)

Cherimoya* (Mexico), *Hypericum* sp.* (Ecuador)*

* *Eotetranychus smithi* PRICHARD and BAKER スミスハダニ
Raspberry (U.S.A.)

* *Eotetranychus yumensis* (McGREGOR) (Fig. 1b, Fig. 2b)
Asparagus: *Asparagus officinalis** (Mexico)
Remark : diapausing females were found on asparagus shoots.

* *Eutetranychus orientalis* (KLEIN) トウヨウハダニ (Fig. 2c)
Leech lime leaf: *Citrus hystrix** (Thailand), Cas-sod tree leaf: *Cassia siamea* (Thailand),
Four angled bean: *Psophocarpus tetragonolobus* (Thailand)

* *Mixonychus thailandicus* (TANGKANASING)
Horse radish tree: *Moringa oleifera** (Thailand)

* *Oligonychus coffeae* (NIETNER) マンゴーハダニ (Fig. 2e)
Chrysalidocarpus sp.* (Malaysia, Taiwan)

* *Oligonychus obliquus* EHARA and MASAKI (Fig. 2d)
Squash: *Cucurbita* sp.* (Mexico)*

Panonychus citri (McGREGOR) ミカンハダニ (Fig. 2f)

Anthurium sp.* (Taiwan), *Chrysalidocarpus* sp.* (Taiwan), *Citrus junos* (Korea), Kumquat (Korea), Lemom (New Zealand), Unshu mandarin (Korea)

Panonychus ulmi (KOCH) リンゴハダニ
Apple (Korea)

* *Sasanychus* sp.
Sasa sp. (Taiwan)



Fig. 1. Some tetranychoid mites of not occurrence in Japan.

a: *Tenuipalpus caudatus* (female), b: *Eotetranychus yumensis* (diaposing female),
 c: *Schizotetranychus malayanus* (female and eggs), d: *Tetranychus fijiensis* (female),
 e: *Tetranychus hydrangeae* (female and egg), f: *Tetranychus lambi* (female and egg),
 g: *Tetranychus malaysiensis* (female and egg), h: *Tetranychus marianae* (male and nymph),
 i: *Tetranychus marianae* (female), j: *Tetranychus mexicanus* (female), k: *Tetranychus pacificus*
 (female), l: *Tetranychus turkestanii* (female)

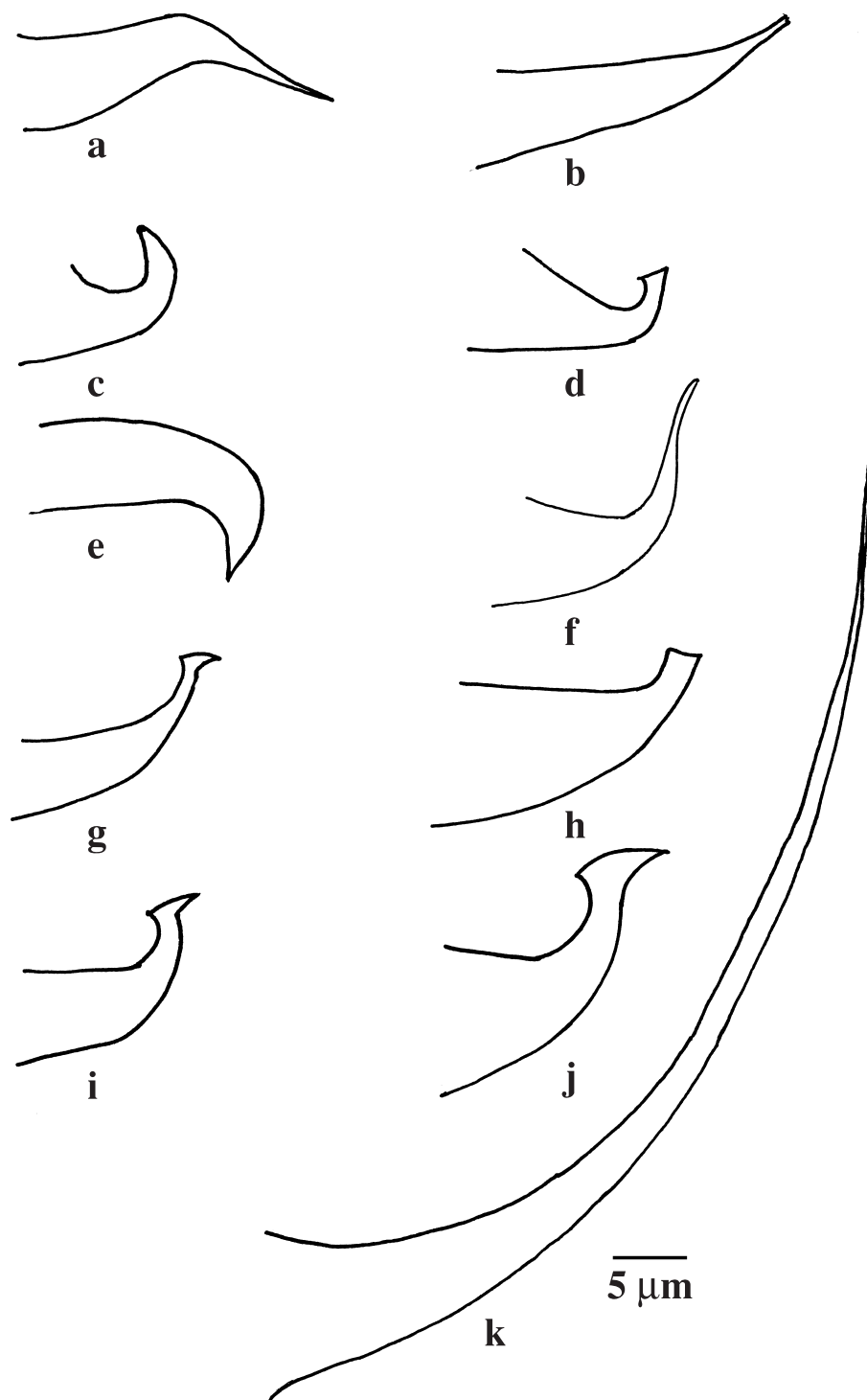


Fig. 2. Aedeagi of tetranychinae: a: *Eotetranychus lewisi*, b: *Eotetranychus yumensis*, c: *Eutetranychus orientalis*, d: *Oligonychus obliquus*, e: *Oligonychus coffeae*, f: *Panonychus citri*, g: *Schizotetranychus malayanus*, h: *Tetranychus malaysiensis*, i: *Tetranychus marianae*, j: *Tetranychus mexicanus*, k: *Tetranychus fijiensis*

* *Schizotetranychus malayanus* EHARA

(Fig. 1c, Fig. 2g)

Cassod tree leaf: *Cassia siamea** (Thailand*)*Tetranychus cinnabarinus* (BOISDUVAL) ニセナミハダニ

Artichoke: *Cynara scolymus* (France), Bell pepper: *Capsicum annuum* var. *grossum* (Netherlands), Brussels sprouts: *Brassica oleracea* var. *gemmifera* (Italy), *Chrysanthemum* sp. (Taiwan), *Cordyline terminalis* (Netherlands), *Cymbidium* sp. (New Zealand), *Danae* sp. (Italy), *Dianthus caryophyllis* (China, Colombia, Ecuador, Indonesia, Israel, Spain, Sri Lanka, Turkey, Viet Nam), *Gypsophila* sp. (Ecuador), Fig (Mexico), *Hedera helix* (Netherlands), *Rosa* sp. (India, Korea, Sri Lanka), *Schinus* sp. (Peru), *Smilax* sp.* (Italy), Squash: *Cucurbita* spp. (U.S.A.), Strawberry: *Fragaria ananassa* (Korea), Tomato: *Lycopersicon esculentum* (U.S.A.), *Viburnum* sp. (Italy), Zucchini: *Cucurbita pepo* var. *meloepo* (U.S.A.)

* *Tetranychus fijiensis* HIRST (Fig. 1d, Fig. 2k)

Alocasia sp.* (Sri Lanka*), *Livistona* sp.* (Thailand, Taiwan), *Pandanus* sp.* (Malaysia)

Tetranychus hydrangeae PRITCHARD and BAKER (Fig. 1e)

Okura: *Abelmoschus esculentus* (Mexico), Honeydew melon: *Cucumis melo* (Mexico, U.S.A.), Papaya (Mexico), Squash: *Cucurbita* spp. (Mexico, U.S.A.)

Tetranychus kanzawai KISHIDA カンザワハダニ

Anthurium sp.* (China), Sweet basil: *Ocimum basilicum** (China), Chives: *Allium schoenoprasum** (China), *Cordyline terminalis* (Malaysia, Singapore*, Taiwan), *Codiaeum* sp. (Malaysia), *Dianthus caryophyllus** (China), *Dracaena* sp. (Taiwan), *Eryngium foetidum** (Thailand), *Jatropha* sp. (Indonesia), *Lilium* sp.* (Korea), *Pandanus amaryllifolius** (Thailand), Perilla: *Perilla frutescens* (China), Pepper mint: *Mentha arvensis** (Thailand), Four angled bean: *Psophocarpus tetragonolobus* (Thailand), Kartural flower: *Sesbania glandiflora** (Thailand), Strawberry: *Fragaria ananassa* (Korea), Unshu mandarin (Korea)

Tetranychus lambi PRITCHARD and BAKER (Fig. 1f)Sweet corn: *Zea mays rugosa** (Australia)*Tetranychus ludeni* ZACHER アシノワハダニ

Artichoke: *Cynara scolymus* (Australia), Bell Pepper: *Capsicum annuum* var. *grossum* (New Zealand), *Cymbidium* sp.* (Australia), Edible burdock: *Arctium lappa* (Australia), Kidney bean: *Phaseolus vulgaris* (U.S.A.), Perilla: *Perilla frutescens* (China), Squash: *Cucurbita* spp. (U.S.A.), Strawberry: *Fragaria ananassa* (New Zealand), Sweet basil: *Ocimum basilicum** (China), Sweet corn: *Zea mays rugosa** (New Zealand)

* *Tetranychus malaysiensis* EHARA (Fig. 1g, Fig. 2h)Okura: *Abelmoschus esculentus** (Thailand*)* *Tetranychus marianae* MCGREGOR (Fig. 1h, i, Fig. 2i)Okura: *Abelmoschus esculentus* (Philippines)* *Tetranychus mexicanus* (MCGREGOR) (Fig. 1j, Fig. 2j)

Lime (Mexico)

* *Tetranychus okinawanus* EHARA ナンゴクハダニ

Anthurium sp.* (Taiwan*), Asiatic Pennywort: *Centella asiatica** (Thailand*), Stinking: *Eryngium foetidum** (Thailand*), Holy Basil: *Ocimum sanctum** (Thailand*), *Pandanus amaryllifolius** (Thailand*) Sweet Basil: *Ocimum basilicum** (Thailand*)

Tetranychus pacificus MCGREGOR (Fig. 1k)

Squash: *Cucurbita* spp. (U.S.A.), Collard: *Brassica oleracea* var. *acephala** (U.S.A.)

Tetranychus piercei MCGREGOR ミヤラハダニ

*Cordyline terminalis** (Malaysia, Sri Lanka*, Thailand), *Pandanus amaryllifolius** (Taiwan, Thailand), *Polyscias* sp.* (Malaysia)

Tetranychus truncatus EHARA イシイハダニ

Chinese white cabbage: *Brassica chinensis** (China), Choi sum: *Brassica campestris* var. *paracchinensis** (China), *Codiaeum* sp. (Malaysia*), Horse radish tree: *Moringa oleifera* (Thailand), Chinese kale: *Brassica alboglabra** (China)

Tetranychus turkestani (UGAROV and NICOLSKI) (Fig. 1l)

*Hedera helix** (Denmark*), Kidney bean: *Phaseolus vulgaris* (U.S.A.), Sweet corn *Zea mays rugosa* (U.S.A.), Squash: *Cucurbita* spp. (U.S.A.),

Zucchini: *Cucurbita pepo* var. *melo* (U.S.A.)
Tetranychus urticae KOCH ナミハダニ

Apple (Korea), *Aptenia* sp.* (France), Artichoke: *Cynara scolymus* (Australia), *Asclepias* sp.* (Israel), *Astilbe* sp. (New Zealand), *Astranthia* sp.* (New Zealand), Bell Pepper: *Capsicum annuum* var. *grosso* (Netherlands, New Zealand), Brussels sprout: *Brassica oleracea* var. *gemmifera* (Australia, Italy, Netherlands), Blueberry (U.S.A, Australia), Celeriac: *Apium graveolens* var. *rapaceum* (U.S.A.), Chinese kale: *Brassica alboglabra** (China), Chard: *Beta vulgaris* var. *cicia* (Italy), *Chrysanthemum* spp. (Brasil, China, Korea, Malaysia, Myanmar, Netherlands, South Africa, Taiwan, U.S.A., Viet Nam, Zimbabwe), Collard: *Brassica oleracea* var. *acephala* (U.S.A.), Coriander: *Coriandrum sativum* (China), *Cymbidium* sp. (New Zealand), *Danae* sp.* (Italy), *Dianthus caryophyllus* (Azerbaijan, Colombia, Ecuador, Palestina, South Africa, Spain, Sri Lanka, Turkey, U.S.A., Viet Nam), *Eryngium* sp. (Zimbabwe), *Gentiana* sp.* (New Zealand), Golden Kiwifruit (New Zealand), *Hedera helix* (Netherlands, New Zealand), *Hydrangea macrophylla* (New Zealand), *Hypericum* sp.* (New Zealand), *Impatiens* sp. (German), *Jatropha* sp. (Israel), Kohlrabi: *Brassica oleracea* var. *gongylodes* (Netherlands), Japanese persimmon (New Zealand), Kidney bean: *Phaseolus vulgaris* (New Zealand, U.S.A.), Leek: *Allium porrum** (Australia), *Lilium* sp. (Korea, New Zealand), Melon: *Cucumis melo* (Mexico), *Osteospermum* sp.* (Sri Lanka), *Pelargonium* sp. (Mexico), Pepper mint: *Mentha arvensis* (Thailand), *Perrilla frutescens* (China), *Phormium* sp.* (New Zealand), *Phytolacca* sp. (Italy), *Pittosporum* sp. (New Zealand), Puntarelle: *Cichorium intybus* (Italy), Radish: *Raphanus sativus* (Mexico), Raspberry (U.S.A.), Red Salad: *Cichorium intybus* (Italy), *Rosa* sp. (Colombia, Ecuador, India, Israel, Kenya, Korea, Netherlands, New Zealand, South Africa, Sri Lanka, Uganda, Zimbabwe), Savoy cabbage: *Brassica oleracea* var. *bullata* (Italy), *Skimmia* sp. (Netherlands), Snack Pea: *Pisum sativum* (U. S. A.), *Solidago* sp. (Zimbabwe), Squash: *Cucurbita* spp. (U.S.A), Straw-

berry: *Fragaria ananassa* (Korea, Netherlands, New Zealand, U.S.A.), Sweet corn: *Zea mays rugosa* (Australia, New Zealand), *Symphoricarpos* sp. (Italy), Thyme: *Thymus vulgaris** (Israel), Tomato: *Lycopersicum esculentum* (Korea, Netherlands, U. S. A.), Water melon: *Citrullus vulgaris** (U.S.A.), Zucchini: *Cucurbita pepo* var. *melo* (U.S.A.), *Viburnum plicatum* (U.S.A), *Viburnum* spp. (Italy, New Zealand)

Remark: Diapausing females were found on calyxes of New Zealand Japanese persimmon New Zealand cymbidium flower, Italian dandelion leaf, Netherlands bell pepper, Korean apple etc.

Tenuipalpidae ヒメハダニ科

* *Brevipalpus cuneatus* (CANESTRINI & FANZAGO)

Hedera helix (Italy)

Brevipalpus californicus (BANKS) オンシツヒメハダニ

Carambola (Mexico), *Cordyline* sp.* (Singapore), Lime (Mexico), Papaya (Fiji)

* *Brevipalpus chilensis* BAKER

Pomegranate (Chile)

* *Brevipalpus ericae* MEYER

Erica sp. (South Africa)

* *Brevipalpus lewisi* MCGREGOR ブドウヒメハダニ

Viburnum sp. (Italy)

* *Brevipalpus obovatus* DONNADIEU チャノヒメハダニ

Blueberry (New Zealand), *Chrysalydodermis* sp.* (Malaysia), *Cymbidium* sp. (New Zealand) *Dendrobium* sp. (Singapore), Papaya (Fiji), *Sarcococa* sp.* (Italy), *Viburnum* sp.* (Italy)

Brevipalpus phoenicis (GEIJSKES) ミナミヒメハダニ

Anthurium sp. (Mauritius, Hawaii), *Davalia* sp. (Israel) Carambola (Mexico), Guava (Mexico), Horse radish tree: *Moringa oleifera** (Thailand), Leech lime leaf: *Citrus hystrix** (Thailand), Lime (Mexico, Cuba), Papaya (Fiji), Rambutan* (Australia), Wildbetel: *Piper betel** (Thailand)

* *Brevipalpus* sp..

Smilax sp. (Italy)

Dolichotetranychus floridanus (BANKS) パイナップルヒメハダニ

Pineapple (Hawaii, Thailand)

* *Pentamerismus erythreus* (EWING)

Calocedrus sp. (U.S.A.)

* *Raoiella cocosae* (RIMANDO)

*Allium tuberosum** (Taiwan), *Oncidium* sp.* (Taiwan)

* *Tenuipalpus caudatus* (DUGÉS) (Fig. 1a)

Viburnum sp. (Italy)

Tenuipalpus pacificus BAKER ランヒメハダニ

Dendrobium spp. (Hawaii, Malaysia, Singapore, Thailand), *Doritaenopsis* sp. (Taiwan), *Phalaenopsis* sp. (Taiwan), *Vandopsis* sp. (Malaysia)

* *Tenuipalpus rhagicus* PRITCHARD and BAKER

Gaultheria sp. (U.S.A.)

* *Tenuipalpus masakii* EHARA and UECKERMANN

Berzelia sp.* (South Africa*), *Nebelia* sp.* (South Africa*)

Tenuipalpus sp.

Cassod tree: *Cassia siamea* (Thailand)

Tuckerellidae ケナガハダニ科

* *Tuckerella japonica* EHARA アワケナガハダニ

Pomegranate* (Iran)

* *Tuckerella ornata* (TUCKER)

Berzelia sp.* (South Africa)

* *Tuckerella pavoniformis* (EWING) ナミケナガハダニ

Pomegranate* (Chile)

引用文献

BOLLAND, H. R., J. GUTIERREZ and C. H. W. FLECHTMANN (1998) World Catalogue of the spider mite family (Acari: Tetranychidae). BRILL Leiden, 392 pp.

EHARA, S. (1995) A new species of *Tetranychus* (Acari, Tetranychidae) from Ryukyu Island. *Jpn. J. Entomol.* **3** (1): 229-233.

EHARA, S. and M. MASAKI (2001) Three species of exotic mites (Acari: Tetranychidae) recently intercepted at Japanese plant quarantine. *Appl. Entomol. Zool.* **36** (2): 251-257.

EHARA, S. and E. A. UECKERMANN (2003) A new species of the Genus *Tenuipalpus* (Acari: Tenuipalpidae) from South Africa. *J. Acarol. Jpn.* **12** (1): 21-24.

江原昭三・後藤哲雄・長嶺将昭 (1997) 沖縄県における *Oligonychus coffeae* (マンゴーハダニ) の存在. 植物防疫 **51** (1): 25-28.

江原昭三・興儀喜代政 (1998) 沖縄本島でハバイヤなどから発見された *Eutetranychus orientalis* (トウヨウハダニ) について. 植物防疫 **52** (12): 530-532.

真崎 誠 (1991) 輸入植物から発見されたダニ類. 植防研報 **27**: 87-92.

真崎 誠・早瀬 猛・宮島 智 (1991) 輸入カボチャから捕捉された数種ハダニ及び捕食性アザミウマについて. 植防研報 **27**: 107-114.

金田昌士・真崎 誠 (1994) 輸入植物から発見されたダニ類・追補. 植防研報 **30**: 125-126.

真崎 誠 (2001) 輸入タイ野菜から発見されたハダニ科の数種. 植防研報 **37**: 111-116.