

福岡県におけるシロテンマの確認記録について

金光浩伸¹・田中孝治²・末次健司³

¹812-0055 福岡市東区東浜1-5-12 いであ株式会社

²803-0264 福岡県北九州市小倉南区

³657-8501 神戸市灘区六甲台町1-1 神戸大学理学研究科

(2021年7月6日受領, 2021年9月17日受理)

Records of *Gastrodia elata* var. *pallens* (Orchidaceae)
in Fukuoka Prefecture, Japan

Hironobu Kanemitsu¹, Koji Tanaka² and Kenji Suetsugu³

¹IDEA Consultants, Inc.; ²Kitakyushu City; ³Graduate School of Science, Kobe University

シロテンマ *Gastrodia elata* Blume var. *pallens* Kitag. は、ラン科オニノヤガラ属のオニノヤガラ *Gastrodia elata* Blume の変種に分類される菌従属栄養植物である (遊川, 2015). 本種は、中国遼寧省の標本をホロタイプとして、神奈川県で採取された個体をパラタイプとして記載され、花茎が短く、茎が青灰色を帯び、花色が白色である点で、オニノヤガラと区別できる (Kitagawa, 1939). また津山 (1952, 1956) は、花が灰帯白色で茎の色も淡く白っぽい特徴を持つオニノヤガラは、*Gastrodia gracilis* Blume と誤同定されることが多いものの、真の *G. gracilis* はナヨテンマであることを明らかにした. 一方、津山 (1956) は、シロテンマとオニノヤガラの違いは品種レベルに過ぎないとし、シロテンマを *Gastrodia elata* Blume f. *pallens* (Kitag.) Tuyama として、

品種に組み替えた. しかし、津山 (1956) も述べているように、単なる色素の変異体であるアオテンマ *Gastrodia elata* Blume f. *viridis* (Makino) Makino ex Tuyama とは異なり、シロテンマはいくつかの形態学的特徴に基づきオニノヤガラから区別できる可能性が高い. そのため、シロテンマは現在でもオニノヤガラの変種として扱われることが多く (遊川, 2015; 環境省, 2020), 我々もその見解に従った. 本種は、日本においては、岩手県から大分県や長崎県まで広く分布しているが (大分県, 2011; 岩手県, 2014; 長崎県, 2017), 環境省レッドリストでは絶滅危惧 IA 類 (CR) に選定される希な種である (環境省, 2020).

福岡県におけるシロテンマの分布情報は、福岡県植物目録 (中島, 1952) および福岡県植物誌 (福岡県高等学校生

Table 1. Records of *Gastrodia elata* var. *pallens* in Fukuoka Prefecture.

Date	Hiko Mountains				Sefuri Mountains	Number of Individuals	Condition of Flower
	Site 1	Site 2	Site 3 (ca. 700 m)	Site 4 (ca. 400 m)	Site 5 (ca. 700 m)		
1993.7.22	○					1	Flowering
1994.7.24	○					1	Flowering
1996.7.23	○					5	Flowering
1998.7.9		○				1	Flowering
2007.7.21			○			5	Flowering (4) and Bud (1)
2009.7.18			○			2	
2010.7.11, 7.17				○		7	Flowering
2011.7.19				○		2	Flowering
2012.7.22				○		1	Flowering
2016.7.17				×※1		0	-
2018.7.16			○			7	Flowering
2019.7.27, 8.4				○		1	7.27: Bud, 8.4: Flowering
2019.7.29					○	1	Flowering

※1: We could not find terrestrial stems.

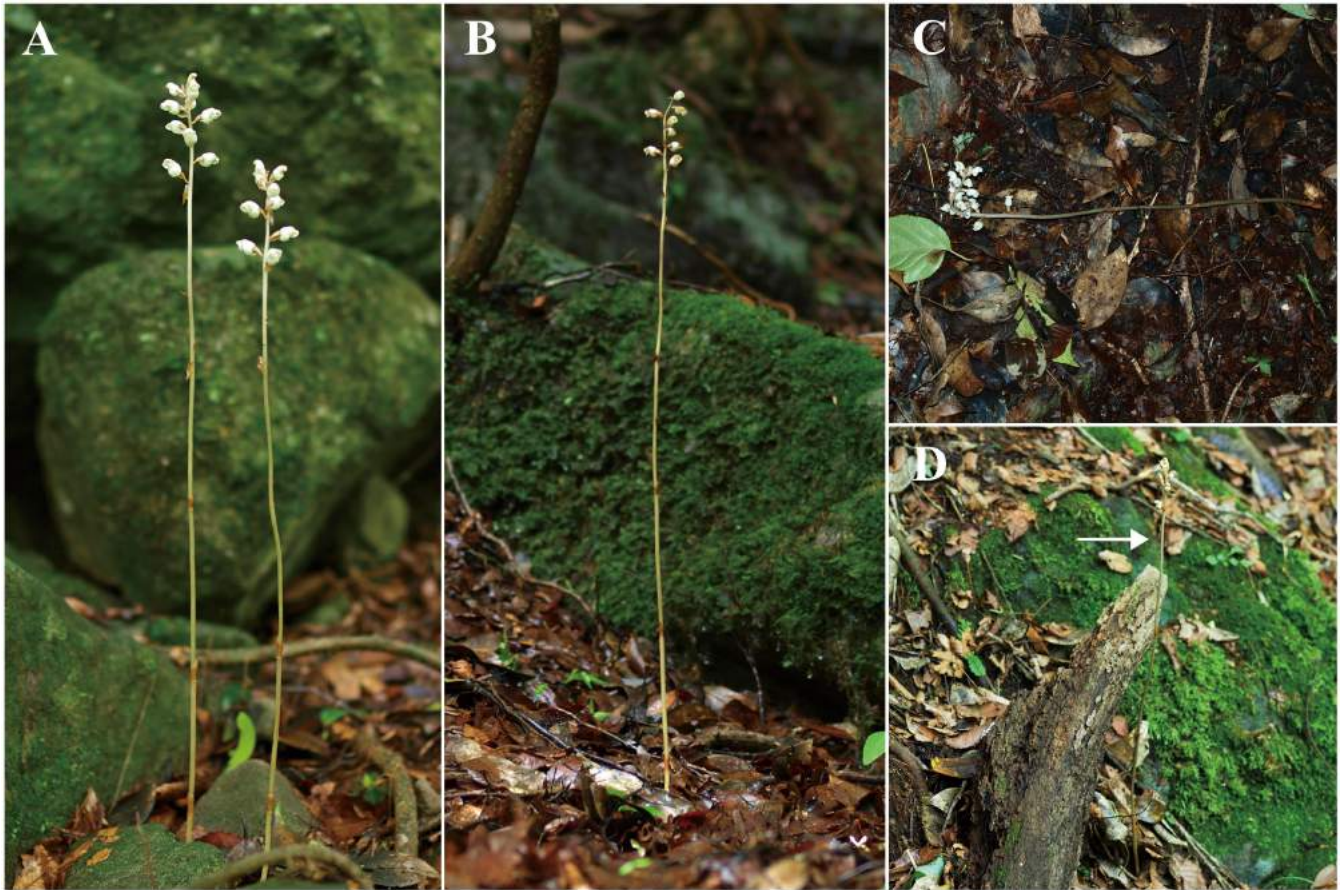


Figure 1. *Gastrodia elata* Blume var. *pallens* Kitag. at Hiko Mountains (Site 4) in Fukuoka Prefecture. All photos were taken at Site 4 by Koji Tanaka, A: 17 Jul. 2010, B: 19 Jul. 2011, C: 22 Jul. 2012, D: 27 Jul. 2019.

物研究部会, 1975) には掲載されていない。しかしながら、福岡県にシロテンマが自生することは、北九州植物友の会会員や植物調査者の一部に知られている。ここでは、これまでに正式に報告されていなかった福岡県におけるシロテンマの分布情報を整理して報告する。

シロテンマの自生地は、福岡県内に 5 地点知られており、このうち 4 地点は英彦山地、1 地点は脊振山地に存在する。便宜的に、英彦山地の地点を Site 1～Site 4、脊振山地の地点を Site 5 とし、これまでの確認年・確認状況を整理した (Table 1)。

シロテンマが福岡県内で最初に確認された地点は、英彦山地の Site 1 であり、北九州植物友の会の時田房恵氏らが 1993 年 7 月 22 日に開花個体を発見した (北九州植物友の会, 1994)。次に、Site 1 から数十メートル離れた Site 2 で、同会の今林虎男氏が 1998 年 7 月 9 日にシロテンマの開花個体を発見した (北九州植物友の会, 2000)。ただし、Site 1 で発見された個体はナヨテンマ *Gastrodia gracilis* として当初発表されており (北九州植物友の会, 1994)、Site 2 での発見時に今林虎男氏により再検討されたが、シロテンマであるという判断には至らなかった (北九州植物友の会, 2000)。

なおシロテンマは、ナヨテンマとは唇弁の辺縁が細裂する点で容易に識別できる (遊川, 2015)。一方、生長の悪いオニノヤガラとの識別は難しい可能性がある。更に、オニノヤガラとの形態差については、シロテンマの希少性が高いため研究が進んでおらず、詳述された文献が存在しない。本研究においても、シロテンマとオニノヤガラとの形態差を明確に述べることはできないが、参考として北九州市立自然史・歴史博物館 (KMNH)、国立科学博物館 (TNS)、兵庫県立人と自然の博物館 (HYO) に収蔵されている地上茎の大部分が採取されたシロテンマの標本を検討した。その結果、花数は 7 個 (C1-245640)、9 個 (C1-247942)、10 個 (KMNH-2021720GR01)、14 個であった (TNS-778774, 1278661)。後述する我々の確認個体においても同様に、花数は 9～17 個であった。遊川 (2015) において、オニノヤガラの花数は 20～50 個とされているため、Kitagawa (1939) が示した特徴に加え、花数が 17 個以下であることでシロテンマを概ね区別することができると考えられる。時田氏と今林氏らが発見した各個体は、各会報に掲載された生態写真と特徴より、Site 1 の個体は花が白色で 7 個、Site 2 の個体は花が白色で 11 個であるため、ここではシロ

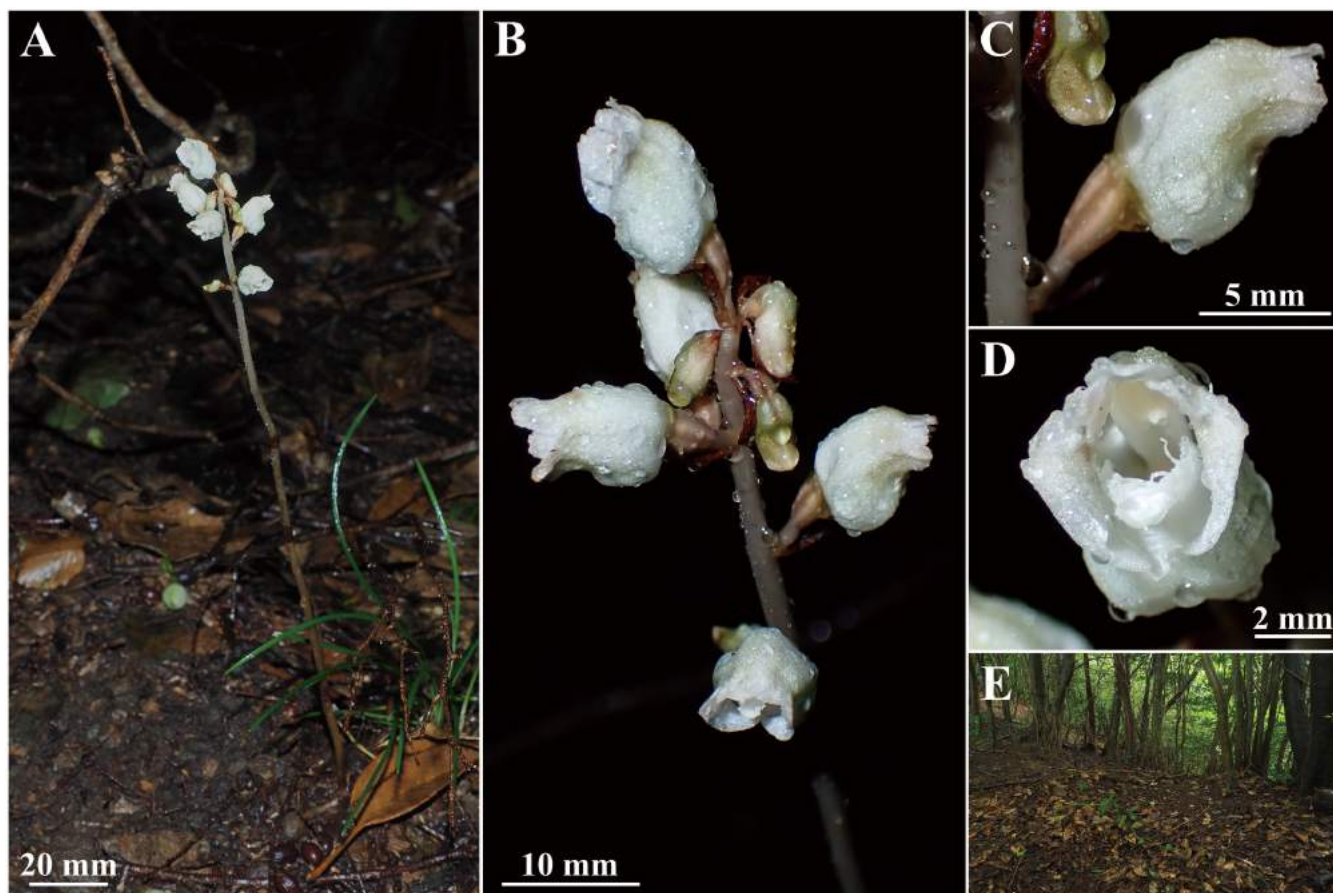


Figure 2. *Gastrodia elata* Blume var. *pallens* Kitag. at Sefuri Mountains (Site 5) in Fukuoka Prefecture. A, inflorescence; B, close-up of inflorescence; C, lateral view of flower; D, finely dissected apical margin of lip; E, habitat. All photos were taken by Hironobu Kanemitsu on 29 Jul. 2019.

テンマとして扱った。なお、各自生地の詳細な確認位置は、各確認者が故人となられているために不明である。

その後、2007年7月21日に英彦山地の Site 3 でシロテンマが発見された（熊谷信孝氏，私信）。ここは標高約 700 m の地点である。本地点についても標本記録は無いが、2009年7月18日に確認された個体の生態写真が書籍に掲載されている（熊谷，2010）。更に、2010年から2019年の間に英彦山地の Site 4 でシロテンマが確認された（Fig. 1）。ここは標高約 400 m に位置しており、Site 3 とは異なる場所である。ただし、Site 1 と Site 2 の具体的な場所が不明であるため、Site 3 及び Site 4 との異同を明確化できない。そのため、正確な産地数はわからないが、英彦山地におけるシロテンマの産地は最大で4地点存在すると考えられる。

脊振山地の地点 Site 5 は最も新しく発見された自生地であり、2019年7月29日に標高約 700 m の地点で開花個体が確認された。本個体は、地上部の花茎の高さ約 20 cm、9 個の花を総状花序につけており、そのうち5個が開花、4個は蕾か発育不良の状態であった（Fig. 2）。なお、本個体が発見された環境は、アカガシ *Quercus acuta* が優占し、ヤブツバ

キ *Camellia japonica*、ナツツバキ *Stewartia pseudocamellia*、エゴノキ *Styrax japonicus*、ネズミモチ *Ligustrum japonicum* 等が混生する常緑落葉混交林内の林床であった。

以上のように、福岡県内におけるシロテンマの自生地は、英彦山地に最大4地点、脊振山地に1地点存在することが明らかになった。なお、いずれの場所においても確認されている個体数はごく僅かであるほか、各個体は毎年開花するわけではなく（田中孝治，私信）、開花後3~4年間地上に出現しない場合もある（熊谷信孝，私信）。このように発見が困難であり、正確な分布状況が把握できていないため、これらの個体群の生育環境を改変しないよう、保護することが望まれる。証拠標本として、英彦山地の Site 2 及び Site 4 と脊振山地の Site 5 の各個体の標本（花茎の一部）が北九州市立自然史・歴史博物館（KMNH）へ収蔵されている。

現在、シロテンマはオニノヤガラの変種、または品種として区別されているが、オニノヤガラと日本産のシロテンマとでは、開花フェノロジーが異なるかもしれない。例えば近畿地方の低地では、オニノヤガラの開花時期が6月上旬頃なのに対し、シロテンマの開花時期は7月中旬頃であ

る(末次健司, 未発表データ)。開花フェノロジーの相違による遺伝的交流の断絶は、種分化の要因となり得るため(e.g. Sakaguchi *et al.*, 2019), 今後、オニノヤガラとシロテンマに関する種生物学的検討が必要だろう。シロテンマは、オニノヤガラの白花品種に過ぎないという考えから、オニノヤガラと混同されている、或いは、認識していても特に区別していない可能性があり、今後多くの産地が発見される可能性もある。近隣の植物研究者に注意を喚起したい。

謝 辞

脊振山地国有林および英彦山地国有林への入林及び標本採取の許可をいただいた福岡森林管理署、本種の分布や生態情報をご提供いただいた熊谷信孝氏、関係連絡先を紹介いただいた本田守氏、標本収蔵にご協力いただいた真鍋徹氏(北九州市立自然史・歴史博物館)、標本閲覧にご協力いただいた高野温子氏(兵庫県立人と自然の博物館)、標本画像をご提供いただいた海老原淳氏(国立科学博物館)と遊川知久氏(国立科学博物館)に感謝を申し上げる。

証 拠 標 本

JAPAN. Fukuoka Pref.: Hiko Mountains (Site 4), 4 Aug. 2019, Koji Tanaka s.n. (KMNH-2019Y01GR02); Hiko Mountains (Site 2), 9 Jul. 1998, Torao Imabayashi 323 (KMNH-2021720GR01); Sefuri Mountains (Site 5), 29 Jul. 2019, Hironobu Kanemitsu HK3330 (KMNH-2019Y01GR01).

引 用 文 献

福岡県高等学校生物研究部会. 1975. 福岡県生物誌第 2 編—福岡県植物誌. 博洋社, 福岡県.
岩手県. 2014. いわてレッドデータブック—岩手の希少な野生生物 web 版, 植物.
<http://www2.pref.iwate.jp/~hp0316/rdb/01shokubutu/index.html>

(2021 年 3 月 3 日参照)

環境省. 2020. 環境省レッドリスト 2020.

<https://www.env.go.jp/press/107905.html> (2021 年 3 月 3 日参照)

Kitagawa, M. 1939. Lineamenta florum Manchuricae. Report of the Institute of Scientific Research of Manchoukuo, **3**: 1–487.

北九州植物友の会. 1994. ナヨテンマ. 北九州植物友の会会報, **16**: 17.

北九州植物友の会. 2000. シロテンマ?. 北九州植物友の会会報, **22**: 15–17.

熊谷信孝. 2010. 英彦山・犬ヶ岳山地の自然と植物. 海鳥社, 福岡県.

長崎県. 2017. 長崎県レッドリスト平成 28 年度(平成 22 年改訂版中間見直し), 維管束植物.

<https://www.pref.nagasaki.jp/bunrui/kurashi-kankyo/shizen/kankyo-doshokubutsu/rare-species/reddata/298016.html> (2021 年 3 月 3 日参照)

中島一男. 1952. 福岡県植物目録. 福岡県林業試験場, 福岡県.

大分県. 2011. レッドデータブックおおいた 2011—大分県の絶滅のおそれのある野生生物.

<http://www.pref.oita.jp/10550/reddata2011/index.html> (2021 年 3 月 3 日参照)

Sakaguchi, S., Horie, K., Ishikawa, N., Nishio, S., Worth, J. R., Fukushima, K., Yamasaki M., and Ito, M. 2019. Maintenance of soil ecotypes of *Solidago virgaurea* in close parapatry via divergent flowering time and selection against immigrants. *Journal of Ecology*, **107** (1): 418–435. <https://www.doi.org/10.1111/1365-2745.13034>

津山尚. 1952. 日本産オニノヤガラ属雑記(1) *Gastrodia gracilis* Bl. の再発見に就いて. 植物研究雑誌, **27** (1): 19–26.

津山尚. 1956. 日本産オニノヤガラ属雑記(2). 植物研究雑誌, **31** (3): 77–83.

遊川知久. 2015. ラン科. 大橋広好・門田裕一・邑田仁・米倉浩司・木原浩(編). 改訂新版 日本の野生植物 1 ソテツ科～カヤツリグサ科. 平凡社, 東京都.