

# チャシブゴケ目 (Lecanorales) カラタチゴケ科 (Ramalinaceae)

## ウロコイボゴケ属 (Phyllopsora Müll.Arg.)

\*世界のウロコイボゴケ属の種の特徴を以下にまとめた。

| ウロコイボゴケ属                       | 地衣体 mm       | 無性生殖形 mm   | 下生菌糸 | 子器 mm            | 子嚢層基部      | 子嚢胞子 μm                       | 地衣体呈色反応                | 主な成分                             | 基物 | 分布域                             |
|--------------------------------|--------------|------------|------|------------------|------------|-------------------------------|------------------------|----------------------------------|----|---------------------------------|
| <i>P. gossypina</i> ワタゴケ       | 痂状           | 欠          | 欠    | 赤褐~褐, <0.7, 無毛白縁 | 暗紫褐        | 無, 桿形, 1室, 9 x 3              | K-, C-, KC-, P-<br>K+赤 | バルバチン酸, チバリカート酸, ノルスチクチン酸, サラチン酸 | 樹  | 日                               |
| <i>P. thaleriza</i>            | 痂状           | 欠          | 白    | 無毛               | 無          | 無, 紡錘~細長円形, 1室, 10-15 x 2-4   |                        | アトラノリン (少量, 痕跡)                  | 樹  | 東阿, 南米                          |
| <i>P. mauritiana</i>           | 痂状, 小区画      | 欠          | 赤褐   | 褐, <1, 有毛        | 無~淡褐       | 無, 紡錘~細長円形, 1室, 8-11 x 3-4    | K-, C-, KC-, P-        | 欠                                | 樹  | 東阿, 北米                          |
| <i>P. amazonica</i>            | 痂状, 小区画 <0.4 | 円柱状裂芽      | 白    | 褐~暗褐, <1.0       | 暗緑褐        | 無, 細長円形, 1室, 7-10 x 2-3       | K+黄, C-, KC-, P-       | アトラノリン, テルペノイド                   | 樹  | 南米                              |
| <i>P. isidiosa</i>             | 痂状, 小区画 <0.1 | 円柱状裂芽 <0.8 | 白    | 橙褐~褐, <1, 有毛     | 黄褐         | 無, 紡錘~細長円形, 1室, 7-12 x 2-3    | K-, C-, KC-, P-        | 欠                                | 樹  | 東南・南<br>亜, 豪, 北<br>南米           |
| <i>P. foliatella</i>           | 痂状, 小区画      | 円柱状裂芽      | 白~赤褐 | <2.0, 幼時微毛       | 赤褐         | 細長円形, 1室, 7-11 x 2-3          | K-, C-, KC-, P-        | (±)ホモセツカ酸                        | 樹  | 豪                               |
| <i>P. furfuracea</i>           | 痂状, 小区画 <0.3 | 円柱状裂芽      | 白~赤褐 | 淡褐~暗赤褐, <2.0, 有毛 | 淡褐         | 無, 細長円形, 1室, 5-13 x 2-3       | K-, C-, KC-, P-        | (±)ヘモフェイン                        | 樹  | 東南・南<br>亜, 阿, 南<br>米            |
| <i>P. furfurella</i>           | 痂状, 小区画 <0.1 | 円柱状裂芽 <0.4 | 白    | 橙褐~褐色, <1.5, 有毛  | 橙褐         | 無, 紡錘~長円形, 1室, 6-10 x 2-3     | K-, C-, KC-, P-        | ヘモフェイン                           | 樹  | 中南米                             |
| <i>P. dolichospora</i>         | 痂状, 小区画      | 円柱状裂芽      | 白~赤褐 | 褐~暗褐, <2.0, 有毛   | 上部橙褐, 下部淡褐 | 無, 桿形, 1室, 16-25 x 2-3        | K-, C-, KC-, P-        | ヘモフェイン                           | 樹  | 日, 東南<br>亜, 東阿                  |
| <i>P. methoxymicareica</i>     | 痂状           | 円柱状裂芽      | 白~赤褐 | <1.2, 無毛         | 淡褐         | 長円形, 1室, 10-14 x 3-5          | K-, C-, KC-, P-        | メトキシミカエル酸                        | 樹  | 豪                               |
| <i>P. nemoralis</i>            | 痂状, 小区画 <0.3 | 円柱状裂芽      | 白~赤褐 | 褐, <2.5, 無毛      | 無~淡褐       | 無, 紡錘~細長円形, 1室, 6-13 x 1-3    | K+黄, C-, KC-, P+橙      | アルゴブシン, アトラノリン                   | 樹  | 南亜, 南米                          |
| <i>P. halei</i>                | 痂状, 小区画      | 円柱状裂芽      | 赤褐   | 暗褐, <1.0, 有毛     | 暗赤褐        | 無, 桿~細長円形, 1室, 9-14 x 2-4     | K+黄, C-, KC-, P-       | アトラノリン, テルペノイド                   | 樹  | 南亜, 東<br>阿, 北米                  |
| <i>P. siamensis</i>            | 痂~鱗状 <0.4    | 円柱状裂芽      | 白    | 褐, <1.5, 無毛      | 暗褐         | 無, 紡錘~長円形, 1室, 15-22 x 3-5    | K+赤, C-, KC-, P+黄      | ノルスチクチン酸                         | 樹  | 東南亜                             |
| <i>P. breviuscula</i>          | 鱗状 <1        | 欠          | 赤褐   | 褐~赤褐, <2, 無毛     | 無~淡褐       | 無, 紡錘~長円形, 1-2 擬室, 6-13 x 2-5 | K-, C-, KC-, P-        | 欠                                | 樹  | 東南・南<br>亜, 東阿                   |
| <i>P. fendleri</i>             | 鱗状 <1        | 欠          | 有    | 黄褐~褐             |            | 無, 紡錘~長円形, 1室, 9-15 x 3-4     | K-, C-, KC-, P-        | 欠                                |    | 中南米                             |
| <i>P. kalbii</i>               | 鱗状           | 粒状裂芽       | 白~淡褐 | 褐~黒, <2.0, 無毛    | 無~暗褐       | 無, 紡錘~細長円形, 1室, 5-12 x 2-3    | K-, C-, KC-, P-        | 欠                                | 樹  | 東南・南<br>亜, 阿, 北<br>中南米          |
| <i>P. himalayensis</i>         | 鱗状 <0.5      | 粒状裂芽       | 白    | 褐~暗褐, <2.0, 無毛   | 無~淡黄       | 紡錘~細長円形, 1室, 5-10 x 1-3       | K+黄, C-, KC-, P-       | アトラノリン                           | 樹  | 南亜                              |
| <i>P. canoumbrina</i>          | 鱗状 <0.1      | 裂芽         | 赤褐   | 黄褐~褐             | 黄褐         | 無, 紡錘~長円形, 1室, 5-8 x 2-3      | K-, C-, KC-, P-        | 欠                                |    | 中南米                             |
| <i>P. loekoesii</i> イワノウロコイボゴケ | 鱗状 <0.5      | 円柱状裂芽 <0.8 | 欠    | 淡褐~暗褐, <1.0      | 暗橙~橙褐      | 無, 紡錘~細長円形, 1室, 13-16 x 2-3   | K-, C-, KC-, P-        | 欠                                | 岩  | 日韓, 南亜                          |
| <i>P. santensis</i> ムニンウロコイボゴケ | 鱗状 <1        | 円柱状裂芽      | 稀(白) | 褐~暗褐, <1.2, 無毛   | 無~淡褐       | 無, 細長円形, 1室, 7-12 x 2-4       | K-, P+橙                | アルゴブシン                           | 樹  | 日, 東南<br>亜, 豪, 北<br>中南米, 東<br>阿 |
| <i>P. pseudocorallina</i>      | 鱗状 <1.0      | 円柱状裂芽 <0.6 | 白    | 黄褐~褐, <1.5, 有毛   | 無~淡褐       | 無, 細長円形, 1室, 6-10 x 2-3       | K-, C-, KC-, P-        | 欠                                | 樹  | 東南亜                             |

|  |         |            |      |                  |        |                             |                           |  |   |                   |
|--|---------|------------|------|------------------|--------|-----------------------------|---------------------------|--|---|-------------------|
| <i>P. cinchonarum</i> トゲウロコイボゴケ                      | 鱗状 <0.5 | 円柱状裂芽 <1.5 | 白    | 褐~暗褐, <1.5, 少毛   | 淡褐     | 針形, 1-2 擬室, 26-41 x 2-3     | K-, P+橙                   | ロバール酸, プロトセトラール酸   | 樹 | 日, 東南亜, 豪, 中南米    |
| <i>P. concinna</i>                                   | 鱗状      | 円柱状裂芽 <1.5 | 白    | 褐, <1            |        | 無, 紡錘~長円形, 1室, 12-16 x 3-4  | K+黄, C-, KC-, P-          | アトラノリン   | 樹 | 中南米               |
| <i>P. corallina</i> var. <i>corallina</i> サンゴウロコイボゴケ | 鱗状      | 円柱状裂芽      | 白~赤褐 | <1.5, 無~微毛       | 無~淡褐   | 細長円形~短桿形, 1室, 6-15 x 2-3    | K-, C-, KC-, P-           | 欠  | 樹 | 日, 韓, 阿           |
| <i>P. corallina</i> var. <i>subglaucella</i>         | 鱗状 <0.3 | 円柱状裂芽      | 白~赤褐 | 褐, <1.5, 無毛      | 無~淡褐   | 無, 細長円形, 1室, 4-8 x 1-2      | K+黄, C-, KC-, P-          | アトラノリン   | 樹 | 南亜                |
| <i>P. africana</i> リュウキュウウロコイボゴケ                     | 鱗状      | 円柱状裂芽      | 赤褐   | 淡褐~褐, <1.5, 無毛   | 無      | 無, 長円形, 1室, 5-9 x 2-3       |                           | クロロフィロブソリン, アルゴブシン<br>クロロブソローム酸類<br>クロロフィロブソリン, アルゴブシン, クロロブソローム酸類 | 樹 | 日, 東南亜, 東阿, 豪     |
| <i>P. parvifoliella</i>                              | 鱗状 <0.5 | 円柱状裂芽      | 赤褐   | 褐~赤褐, <1.0, 無毛   | 淡褐~褐   | 無, 広長円形, 1室, 5-7 x 2-3      | K-, C-, KC-, P-           | パーピフォリーリン, アトラノリン  | 樹 | 東南亜, 南米           |
| <i>P. castaneocincta</i> ウロコイボゴケ                     | 鱗状 <1   | 円柱状裂芽      | 赤褐   | 淡褐, <2.0, 短毛     | 無~淡褐   | 無, 細長円形, 1室, 6-15 x 2-4     | K-, C-, KC-, P-           | ヘモフェイン   | 樹 | 日・台, 東南・南亜, 豪, 東阿 |
| <i>P. swinscowii</i>                                 | 鱗状 <1   | 円柱状裂芽      | 赤褐   | 淡褐~暗褐, <1, 無毛    | 無~淡褐   | 無, 細長円形~紡錘形, 1室, 5-8 x 1-2  | K-, C-, KC-, P+橙          | 2,7-ジクロロブソローム酸メチル  | 樹 | 南亜, 南米, 豪         |
| <i>P. glaucella</i>                                  | 鱗状 <0.5 | 円柱状裂芽      | 赤褐   | 褐, <1, 微毛        | 淡褐     | 無, 細長円形, 1室, 6-9 x 2.5      | P-                        | ピカニシン  | 樹 | 北中南米              |
| <i>P. ochroxantha</i>                                | 鱗状 <0.5 | 円柱状裂芽      | 赤褐   | 褐~暗褐, <1, 短毛     | 無~褐    | 無, 細長円形, 1室, 6-8 x 2-3      | P+橙                       | フィロスポリン  | 樹 | 南米                |
| <i>P. isidiotyla</i>                                 | 鱗状 <0.3 | 円柱状裂芽      | 淡褐   | 黄褐~褐, <1, 無毛     | 淡黄褐    | 無, 紡錘~細長円形, 1室, 6-11 x 1-3  | K+黄, C-, KC-, P-          | アトラノリン   | 樹 | 南米                |
| <i>P. subhispidula</i>                               | 鱗状      | 円柱状裂芽      | 赤褐   | 稀, 赤褐, <1.0, 無毛  | 無~淡褐   | 無, 紡錘~長円形, 1室, 6-11 x 2-4   | K-, C-, KC-, P+橙          | アルゴブシン, ゼオリン   | 樹 | 南亜, 東阿            |
| <i>P. martinii</i>                                   | 鱗状 <1   | 円柱状裂芽      | 赤褐   | 淡褐~褐, <2.5, 有毛   | 無~淡黄褐  | 無, 長円形, 1室, 5-9 x 2-3       | K-, C-, KC-, P+橙          | アルゴブシン   | 樹 | 東阿                |
| <i>P. rappiana</i>                                   | 鱗状      | 円柱状裂芽      |      |                  |        |                             |                           | パーピフォリーリン, アトラノリン  | 樹 | 北中南米, 豪           |
| <i>P. cuyabensis</i>                                 | 鱗状 <0.5 | サンゴ状裂芽     | 白~赤褐 | 褐~暗褐, <0.8, 無毛   | 淡褐     | 無, 長円形, 1室, 7-9 x 2-4       | K-, C-, KC-, P-           | 欠  | 樹 | 東南亜, 中南米          |
| <i>P. neofoliata</i>                                 | 鱗状 <0.8 | 小裂片        | 白    | 淡黄褐~橙褐, <1.5, 無毛 | 金褐     | 無, 細長円形, 1室, 10-15 x 2-3    | K-, C-, KC-, P-, UV+青白    | ヘモフェイン   | 樹 | 南亜, 豪, 東阿         |
| <i>P. foliata</i> シラゲウロコイボゴケ                         | 鱗状 <0.3 | 小裂片        | 白    | 淡橙赤~赤褐, <1.4, 無毛 | 淡褐~金褐  | 無, 紡錘~細長円形, 1室, 11-20 x 2-3 | K-, C-, KC-, P-           | 欠  | 樹 | 日, 南亜, 豪          |
| <i>P. parvifolia</i>                                 | 鱗状 <1.0 | 小裂片        | 白~赤褐 | 赤褐, <1.5, 無毛     | 淡褐     | 無, 紡錘~細長円形, 1室, 8-13 x 2-3  | K-, C-, KC-, P-           | 欠  | 樹 | 南亜, 豪, 欧, 北中南米    |
| <i>P. confusa</i>                                    | 鱗状 <0.3 | 小裂片        | 白~赤褐 | 淡褐~褐, <3, 無毛     | 無~淡褐   | 無, 短桿~細長円形, 1室, 8-12 x 2-3  | K-, C-, KC-, P-           | 欠  | 樹 | 日, 東南亜, 豪, 東阿     |
| <i>P. mediocris</i>                                  | 鱗状 <0.7 | 小裂片        | 赤褐   | 淡褐~褐, <1.0       | 無      | 無, 紡錘~細長円形, 1室, 8-14 x 2-4  | K-, C-, KC-, P-           | 欠  | 樹 | 南亜, 東阿            |
| <i>P. longiuscula</i>                                | 鱗状 <0.3 | 小裂片        | 赤褐   | 黄褐, 赤毛           | 黄褐     | 無, 紡錘~長円形, 1室, 13-19 x 3-4  | K-, C-, KC-, P-           | 欠  | 樹 | 東南・南亜, 岩, 豪, 中南米  |
| <i>P. chodatnica</i>                                 | 鱗状 <0.8 | 小裂片        | 淡赤褐  | 赤褐, <1.5, 無毛     | 淡褐~暗赤褐 | 無, 紡錘~長円形, 1室, 5-11 x 2-3   | K+黄, C-淡橙, KC-, P+黄, UV+橙 | コーダイン  | 樹 | 豪, 南米             |

|   |            |           |          |                               |           |                                  |                      |   |   |                   |
|---|------------|-----------|----------|-------------------------------|-----------|----------------------------------|----------------------|---|---|-------------------|
| <i>P. porphyromelaena</i><br>コモチウロコイボゴケモドキ          | 鱗状<br><1   | 小裂片       | 赤褐       | 赤褐,<br><1.5, 無<br>毛           | 淡褐~<br>金褐 | 無, 紡錘~長円形,<br>1室, 6-13 x 1-4     | K-, C-,<br>KC-, P+橙  | アルゴブシン, (±)<br>パンナリン<br>未知成分, ゼオリン                                  | 樹 | 韓台, 東南・南亞, 東阿, 東阿 |
| <i>P. buettneri</i><br>コモチウロコイボゴケ                   | 鱗状<br><1   | 小裂片       | 赤褐       | 稀, 褐~暗<br>赤褐,<br><1.5, 無<br>毛 | 淡褐~<br>褐  | 細長円形, 1室,<br>10-15 x 2-4         | K-, P-               | パンナリン, (±)<br>フィロスポリン,<br>ゼオリン<br>デクロロパンナリン,<br>ゼオリン<br>パンナリン, 未知成分 | 樹 | 東南・南亞, 東阿, 南米     |
| <i>P. sabahana</i>                                  | 鱗状<br><0.8 | 小裂片       | 赤褐       | 黄褐,<br><2.0, 無<br>毛           | 褐         | 無, 細長円形, 1室,<br>6-8 x 2-3        | K-, C-,<br>KC-, P+橙  | アルゴブシン  | 樹 | 東南亞               |
| <i>P. neotunica</i>                                 | 鱗状         | 小裂片       | 赤褐       | 赤褐,<br><1.2, 無<br>毛           | 淡褐        | 無, 紡錘~細長円形,<br>1室, 5-8 x 2-3     | K-, C-,<br>KC-, P+橙  | アルゴブシン, 未知キサントン   |   | 北中南米              |
| <i>P. melanoglauca</i>                              | 鱗状<br><1   | 小裂片       | 赤褐       | 稀, 褐~暗<br>赤褐,<br><1.5, 無<br>毛 | 淡褐~<br>褐  | 細長円形, 1室,<br>10-15 x 2-4         | K-, C-,<br>KC-, P-   | ピカニシン, ゼオリン   | 樹 | 南米                |
| <i>P. chlorophaea</i>                               | 鱗状<br><0.3 | 小裂片       | 赤褐~<br>黒 | 暗褐,<br><1.5, 有<br>毛           | 暗赤褐       | 無, 紡錘~細長円形,<br>1-2擬室, 7-15 x 2-4 | K-, C-,<br>KC-, P-   | (±)ヘモフェイン   | 樹 | 東亞, 阿, 南米         |
| <i>P. byssiseda</i>                                 |            | 円柱状<br>裂芽 |          |                               |           |                                  | K-, C-,<br>KC-, P-   | 欠   |   | 中南米               |
| <i>P. hispaniolae</i>                               |            |           |          |                               |           |                                  | K-, C-,<br>KC-, P+橙  | アルゴブシン  |   | 中南米               |
| <i>P. imshaugii</i>                                 |            |           |          |                               |           |                                  | K+赤, C-,<br>KC-, P+黄 | ノルスチクチン酸  |   | 中南米               |
| <i>P. malcolmii</i>                                 |            |           |          |                               |           |                                  | K-, C-,<br>KC-, P-   | 欠   |   | 豪                 |
| <i>P. phaeobyscina</i>                              |            |           |          |                               |           |                                  | K-, P+橙              | アルゴブシン  |   |                   |
| <i>P. rosei</i>                                     |            |           |          |                               |           |                                  | K-, P+橙              | アルゴブシン  |   | 欧                 |
| <i>P. teretiuscula</i>                              |            |           |          |                               |           |                                  | K-, P+橙              | アルゴブシン  |   | 中米                |
| <i>P. pyxinoides</i> ←<br><i>Crocynia biatorina</i> |            |           |          |                               |           |                                  |                      | アトラノリン, スチクチン酸  |   | 中南米               |
| <i>P. microdactyla</i>                              |            |           |          |                               |           |                                  | K-, C-,<br>KC-, P-   | 欠   |   | 豪                 |

- 文献**: Kondratyuk S.Y., Lőkös L., Farkas E., Jang S.-H., Liu D., Halda J.P., Persson P.-E., Hansson M., Kärnefelt I., Thell A. & Hur J.-S. 2019. Three new genera of the Ramalinaceae (lichen-forming Ascomycota) and the phenomenon of presence of 'extraneous mycobiont DNA' in lichen associations. *Acta Bot. Hung.* 61: 275-323. [3533]
- Kistenich S., Bendiksby M., Ekman E., Cáceres M.E.S., Hernández M.J.E. & Timdal E. 2019. Towards an integrative taxonomy of *Phyllopsora* (Ramalinaceae). *Lichenologist* 51: 323-392. [3929]
- Kistenich S., Ekman S., Bendiksby M. & Timdal E. 2019. Proposal to conserve the name *Phyllopsora* against *Triclinum* and *Crocynia* (Ramalinaceae, lichenized Ascomycota). *Taxon* 68: 590-592. [3932]
- Kistenich S., Bendiksby M., Vairappan C.S., Weerakoon G., Wijesundara S., Wolseley P.A. & Timdal E. 2019. A regional study of the genus *Phyllopsora* (Ramalinaceae) in Asia and Melanesia. *Mycologia* 53: 23-72. [3925]
- Kistenich S., Timdal E., Bendiksby M. & Ekman S. 2018. Molecular systematics and character evolution in the lichen family Ramalinaceae (Ascomycota: Lecanorales). *Taxon* 67: 871-904. [3931]
- Kondratyuk S.Y., Lőkös L., Halda J.P., Upreti D.K., Mishra G.K., Moniri M.H., Farkas E., Park J.S., Lee B.G., Liu D., Woo J.-J., Jayalal R.G.U. & Hur J.-S. 2016. New and noteworthy lichen-forming and lichenicolous Fungi 5.. *Acta Bot. Hung.* 58: 319-396. [3454]
- 川上紳一・長澤美穂・東條文治・原田浩. 2012. 岐阜県産の地衣類 (4). 岐阜県新産のウロコイボゴケ *Phyllopsora kiiensis* (カラタチゴケ科). *Lichenology* 10: 169-173. [2498]
- Mishra G.K., Upreti D.K., Nayaka S. & Haridas B. 2011. New taxa and new reports of *Phyllopsora* (lichenized Ascomycotina) from India. *Mycotaxon* 115: 29-44. [3115]
- Joshi Y., Nguyen T.T., Wang X.Y., Lőkös L., Koh Y.J. & Hur J.-S. 2011. Contribution to the lichen mycota of South Korea. *Mycotaxon* 116: 61-74. [2725]
- Elix J.A. 2009 *Phyllopsoraceae*. In *Flora of Australia*, Volume 57, Lichens 5 (P. M. McCarthy, ed.): 41-59. Canberra and Melbourne: ABRS and CSIRO Publishing.
- Timdal E. 2008. Studies on *Phyllopsora* (Ramalinaceae) in Peru. *Lichenologist* 40: 337-362. [2523]
- Elix J.A. 2006. Five new species of *Phyllopsora* (lichenized Ascomycota) from Australia. *Australasian Lichenology* 59: 23-29. [3118]
- Elix J.A. 2006. Additional lichen records from Australia 56. *Australasian Lichenology* 58: 4-13. [3119]
- Upreti D.K., Divakar P.K. & Nayaka S. 2003. Notes on species of the lichen genus *Phyllopsora* in India. *Bibl. Lichenol.* 86: 185-191. [3933]
- Timdal E & Krog H. 2001. Further studies on African species of the lichen genus *Phyllopsora* (Lecanorales). *Mycotaxon* 77: 57-89. [2527]
- 井上正鉄. 1995. 日本産ヘリトリゴケ科地衣類の種類相の解明. 科学研究費補助金研究成果報告書 05640782. [2998]
- Okamoto T. & Iwatsuki Z. 1992. New localities of four rare lichens in Japan. *Hikobia* 11: 213-215. [1743]
- Brako L. 1991. *Phyllopsora* (Bacidiaceae). *Flora Neotropica Monograph* 55: 1-66. [xxxx]

- Brako L. 1989. Reevaluation of the genus *Phyllospora* with taxonomic notes and introduction of *squamacidia*, gen. nov. Mycotaxon 35: 1-19. [3116]
- Swinscow T.D.V. & Krog H. 1981. The genus *Phyllopsora*, with a report on East African species. Lichenologist 13: 203-247. [3906]
- Nylander W. 1890. Lichenes Japoniae, 122 pp. Paul Schmidt, Parisiis. [2129]
- Nylander W. & Crombie R.J.M. 1884. On a collection of exotic lichens made in eastern Asia by the late Dr. A.C. Maingay. J. Linn. Soc, Bot. 20: 48-69. [2527]
-