植物學雜誌第二十六卷

第三百九號

大正元年九月二十日

ひかりごけノ培養

理學博士 三 好 學

Miyoshi, M.,—On the Culture of *Schistostega osmundacea* Schimp.

蘚類ノ一種ニひかりごけ (*Schistostega osmundacea* Schimp.) ト云フモノアリ、形態甚小サク、莖ノ長サ一仙米ニ過ギズ、繊細ナル葉ヲ著ケ、莖頂ニハ小サキ子囊ヲ冠ス、從來歐洲并ニ北米ニ産スルヲ知レルガ、一昨年(明治四十三年)ノ春、予ハ信州野澤ノ小山海太郎氏ヨリ洞穴内ニ生ゼル發光蘚ノ標本ヲ得、且同氏ノ報告ヲモ受ケタレバ、之ニ就テ其形態ヲ檢シ、且培養ト實驗トヲ施シ、以テ其果シテひかりごけナルヲ知り、且之ヲ植物生理學上ノ實驗ニ用ヒテ便ナルヲ認メタリ、

ひかりごけハ其絲狀體(Protonema)ガ陰所ニアリテ一種ノ淡綠光ヲ放ツニヨリテ著甚ナルモノニシテ、歐洲ニテハ古來此蘚ノ洞穴内ニアリテ發光セル現象ヲ認メタルモノアリシモ、未其理ヲ詳ニスルニ至ラザリシガ、去ル千八百八十八年獨逸ノ植物學者ノル(Noll)氏ハ始メテ該蘚ノ發光ニ就テノ詳細ナル論文 Ueber das Leuchten der *Schistostega osmundacea* Schimp. (Arbeiten a. d. Botan. Instit. Würz. Bd. III, 1888)ヲ公ニシ、其原理ヲ説明セリ、即チ該蘚ノ絲狀體ハ洞穴等ノ地面ニ夥シク繁殖シ、繊細ナル絲條ニテ土壤又ハ岩石ノ表面ヲ被ヒ、而シテ、絲狀體ノ球形、橢圓形、長橢圓形等ノ細胞内ニ射入セル光線ハ内部ニテ屈曲シ、光線ノ進入セル側面ト反對ノ側面ニ集列セル葉綠體ヲ照ラシ更ニ亦屈曲シテ外部ニ射田スルニヨリ、該絲狀體ノ細胞ニ特異ノ明滅的弱綠光ヲ放タシムルニ至ルコトヲ證明シタリ、

同氏ノ解説ハ尙ストラスブルゲル、ノル、シムペル、シェンク四氏ノ合著ニカ、ル『植物學教科書』(第一版千八百九十一年)ニモ載セラレ、又其他ノ種々ノ著述ニモ記載セラレタルモノアリ、ケルネル(Kerne)氏ノ Pflanzenleben 第二版第一卷(千八百九十六年)ニモ該蘚ノ洞穴内ニテ陰光ヲ放テル石版圖ヲ載セタリ、又近時セモン(Semon)氏ノ著ハセル Die Gestalt- und Lageveränderung der Pflanzen-Chromatophoren. 1908. ニモ同氏ガ該蘚ノ絲狀體内ノ葉綠體ノ位置ノ變化ニ關スル實驗ヲ記述セリ、

此ノ如クひかりごけハ植物生理學上珍奇ナル材料ナルモ、從來予ハ未我邦ニ産スルヲ聞ズ、從テ之ヲ實驗ニ供スルノ便少カリシガ、前述ノ如ク先年小山氏ヨリ送ラレタル標品ニヨリテ、圖ラズモ該蘚ノ我邦産アルヲ知リタレバ、先ヅ其培養試験ヲ施セリ、培養ノ方法ハ(一)消毒セル瓦片ニ該蘚ノ絲狀體ヲ含メル土ヲ少シク載セタルモノ、(二)消毒セル腐植土性ノ土ニ同様ニ絲狀體ヲ含メル土ヲ載セタルモノトノ二種トナシ、(一)(二)トモ之ヲ「ペトリ」氏皿ニ入レ、蓋ヲ密閉セズシテ、少シク空氣ノ流通ヲ許シ、更ニ全體ヲ玻璃罩内ニ容レ、塵埃ノ竄入ヲ防ギ、之ヲ薄暗キ場所ニ置キタリ、此ノ如ク裝置セル培養器ニハ稍、多量ノ水ヲ注ゲルモノト、少量ノ水ヲ注ギ、僅ニ濕氣ヲ保テルモノトノ區別ヲ爲シ、又別ニ水ノ代リニ少量ノクノッブ氏液ヲ注ゲルモノヲモ裝置シタリ、斯クシテ以上ノ培養ヲ續ケタルニ、(一)瓦片培養ハ僅ニ發生シ、(二)土壤培養ハ良ク發生セリ、(共ニ適度ノ濕氣ノ保テル場合ナリ)、蓋シ瓦片培養ノ充分善良ナラザリシハ瓦片ノ表面滑澤ニ過ギタルニ由ルモノナランカ、次ニ水分ノ多少ニ關シテハ多量ノ濕度ハ何レモ發生ヲ妨ゲ、比較的少量ノ濕氣ハ却テ發生ニ可ナルヲ知レリ、又クノッブ氏液注入ハ比較材料ヨリモ多少發生ヲ善良ナラシメタルガ如キモ、而カモ其差ハ著甚ナラズ、

予ハ亦故ラニ培養器ヲ乾燥セシメ、土壤ノ粉末狀トナリ、絲狀體ノ枯死セルガ如クナレル後、約一ヶ月ニシテ水ヲ注ギタルニ再ビ盛ナル絲狀體ノ發生ヲ惹キ起シ、全ク培養基面ヲ被ヒ、次デ基面ノ諸處ヨリ小サキ莖ノ生ズルニ至レリ、故ニ一旦該蘚ノ發生シタル土壤ハ、乾燥スルモ客易ニ同蘚ノ跡ヲ絶ツモノニ非ザルヲ知ルベシ、凡ベテひかりごけノ絲狀體ノ密生セル培養器ヲ暗室(寫真室ノ如キ最モ良シ)ニ齎ラシ、机上ニ載セ、戸ヲ開キ外

部ヨリ弱光ヲ入レシムルトキハ、培養器面ハ自ラ一種ノ淡綠光ヲ放ツニ至ルベシ、此ニ於テ該器ヲ取り出シテ檢スレバ、奇異ノ光輝ハ忽然消失シ、唯殆ド無色ナル纖絲ノ基面ヲ被ヘルヲ見ルノミ、又故ラニ暗室ニ齎ラサルモ、奥深キ黑色ノ箱ヲ取り、其内部ニ該培養基ヲ置き、内部へ弱光ヲ入ラシメ、以テ外部ヨリ窺フトキモ、尙良ク前記ノ如キ發光現象ヲ認ムベシ、

此ノ如クひかりごけハ容易ニ培養シ得ルノミナラズ、臨時發生セシメテ其絲狀體ヲ植物生理學上ノ實驗ニ供スルノ便アリ、本來ノ產地ニ於テハ人工培養ニ比シテ一層外圍ノ適良ナルニヨリ盛ニ發生シ、半バ陰暗ノ場所ニ於テ能ク弱光ヲ利用シ、以テ發生ヲ遂グルノ狀ヲ知ルベシ、蓋シ斯カル陰暗ノ場所ニテハ普通ノ多ク光線ヲ要スル種類ハ發生スル能ハザルモノナリ、

ひかりごけハ一種奇異ノ蘚類ニシテ、學術上研究ノ好資料タルヲ以テ、其完全ニ發生セル洞穴ノ如キハ獨逸ニテハ天然記念物トシテ之ヲ採ルヲ禁ゼル所アリ、我邦ニテモ今ヤ該蘚ノ産スルヲ知リタレバ、其場所（洞穴）ハ獨逸ニ於ケルガ如ク天然記念物トシテ完全ニ保護シタキモノナリ、

因ニ記ス、信州野澤産ノひかりごけニ就テハ、予ハ小山氏寄贈ノ標品ニヨリテ實驗シタル絲狀體ノ光線屈折ノ狀態ヲ自著『新編植物學講義』上卷六一四頁（明治四十四年出版）ニ圖說セリ、依テ茲ニ小山氏ニ標品寄贈ノ好意ヲ謝ス、

苦竹ノ『水枯病（貯水病）』ヲ論ズ

川 村 清 一

一、緒 言

Kawamura, S., — Notes on the Water-Reserving-Disease of *Phyllostachys bambusoides* S. et Z.

水枯病ナル名稱ハ本病ノ被害最モ多キ京阪地方ニテ呼稱セルモノナルガ既ニ一般ニ用キラル、所トナレルヲ以テ