

# Supplement to "Underground Organs of Herbaceous Angiosperms" (8)

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-05 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/2297/45815">http://hdl.handle.net/2297/45815</a>

## 「日本草本植物根系図説」補遺（8）

梅林正芳\*・清水建美\*\*

Masayoshi UMEBAYASHI\* and Tatemi SHIMIZU\*\* : Supplement to “Underground Organs of Herbaceous Angiosperms” (8)

**ABSTRACT:** This series is a supplement to our publication entitled “Underground Organs of Herbaceous Angiosperms” (1995) to be continued from Annual Report of Botanic Garden, Faculty of Science, Kanazawa University No. 23, 1–10. The present paper aims to describe and illustrate the underground organs of four liliaceous plants: *Ophiopogon japonicus*, *O. japonicus* var. *umbrosus*, *O. planiscapus* and *Rohdea japonica*.

**Key words:** *Ophiopogon japonicus*, *O. japonicus* var. *umbrosus*, *O. planiscapus*, Rhizome, *Rohdea japonica*, Underground organs.

筆者らは、1995年2月「日本草本植物根系図説」（平凡社）を上梓したのに続き、本誌に補遺（1）（2）（3）（5）（6）（7）および Stapfia 50巻に補遺（4）を発表した。本報はその補遺（8）であり、ユリ科2属から3種1変種を選んで記述する。

ジャノヒゲ *Ophiopogon japonicus* (L. f.) Ker-Gawl. (Fig. 1)

常緑性の多年草。地下茎は一次根茎で、直立根茎および地下匍枝からなる複合根茎。普通葉は直立根茎の先に密に互生し、前年伸びた葉束の内側に今年伸びた葉束があり、前々年に伸びた葉束は今年の秋までに枯死する。従って普通葉の生存期間は2年であり、地上に見える葉は2年分ということになる。年間に発生する普通葉は3–10枚程度、4、5年生の根茎部分からは出なくなる。

直立根茎は密に節があって枯れ葉の基部が宿存し、一部は繊維状に分解する。年枝の境界は不明瞭であるが、ややくびれることによって判断できる。伸長初期には節間が匍枝状に伸びて長枝型（清水・梅林 1995）となることがあり、長さ2–17mm、節部の太さ2–7mm、しばしば根茎の葉腋から分枝が生じ、次頁のナガバジャノヒゲを思わせる。地下匍枝は春に根茎の下部から1–2本がほぼ水平に伸び、短いもので長さ5mm、長いもので32cmに達し、径1–1.5mm、節間は2–23mm、先に新しい葉束をつける。匍枝の節には1個ずつ節間よりやや長い狭長な鱗片葉がつくが、秋には分解してほとんど原形を止めなくなる。地下匍枝をたどつ

\* 〒920-1192 金沢市角間町 金沢大学大学院自然科学研究科 Department of Biology, Faculty of Science, Kanazawa University, Kakuma, Kanazawa 920-1192, Japan

\*\* 〒390-0312 松本市岡田松岡211-3 清水植物研究室 Shimizu Botanical Laboratory, 211-3 Okada-mat-suoka, Matsumoto 390-0312, Japan



ていくと、個体の見かけの年令を数えることができるが、地下匍枝は毎年確実に生ずるわけではなく、複数年以前の根茎から生ずることもあるので、年令推定には匍枝と根茎の両者の年枝の伸びを考慮する必要がある。この試料では4年前の直立根茎まで認められた。

不定根は直立根茎の基部から出、分枝は少なく、諸処に紡錘根を形成する。ただし、地下匍枝の節まれに節間から生ずる不定根は短く、紡錘根を作ることはない。両者とも宿存根毛を密生する。

試料：1990年12月9日金沢市丸の内 旧金沢大学理学部附属植物園

**ナガバジャノヒゲ** *Ophiopogon japonicus* var. *umbrosus* Maxim. (Fig.2)

常緑性の多年草。地下茎は直立根茎のみか、地下匍枝を伴う複合根茎。普通葉の生存期間はジャノヒゲと同様2年であるが、葉はより長く、年間に伸長する葉数は7-13枚と多く、3年生以上の根茎部分からは葉は生じない。

直立根茎はよく分枝し、大きな株を作り、年枝の長さは1-3cm、節部で径4-7mm、年枝の伸長初期には節間が伸びてジャノヒゲ同様しばしば匍枝状になる。地下匍枝は直立根茎の基部から生じ、長さ8-37mm、径2-3mm、ジャノヒゲより太くて短い。この試料では6年前の根茎まで認められた。

不定根は直立根茎の基部および地下匍枝の節から生じ、ジャノヒゲより多くて長く、長いものでは30cmを越え、盛んに分枝し、随所に紡錘根をつくる。寿命は長く、5年前の根茎部分にもなお残存した不定根が見られる。

宿存根毛は根の全長にわたって密生し、3年前の不定根にもなお断続的に認められた。

なお、佐竹(1982)はナガバジャノヒゲは「匍枝の出ないもの」と記し、北村ら(1964)は「走出枝を出すことはジャノヒゲと同じ」、高橋(1997)は「走出枝は長さ1-3(-5)cmと短く」と書いている。ナガバジャノヒゲには確かに短い地下匍枝がある。

試料：2001年11月20日 金沢市角間町

**オオバジャノヒゲ** *Ophiopogon planiscapus* Nakai (Fig.3)

常緑性の多年草。根茎は一次根茎。直立根茎および地下匍枝からなる複合根茎。普通葉は根茎の先に密に互生し、年間に出る葉は2-16枚、寿命はジャノヒゲと同じ2年である。

直立根茎は、枯れ葉の基部や繊維におおわれて年枝の境界は不明であるが、年枝の境界部分はわずかにくびれ(cf. 図3右下の根茎)、長さ0.4-4cm、径4-8mm、時に年枝の先が伸長して匍枝状になる。地下匍枝は春期に根茎の基部から1, 2本が水平に伸び出し、まばらに鱗片葉を散生、先は地表に現れて夏には新しい葉束を展開する。匍枝の長さは2-35cm、基部を除く節間は長さ16-45cm、鱗片葉は節間より長く、秋には繊維に分解する。地下匍枝はジャノヒゲと同様に毎年規則的に生ずるのではなく、この点見かけの年令の推定には注意が必要である。たとえば、根茎が毎年新しい匍枝を生ずるとすれば図3の右下の根茎は3年生のはずであるが、くびれから数えれば5年分の年枝があり、その4年前の年枝から2年前に地下匍枝が出たことが読みとれる。

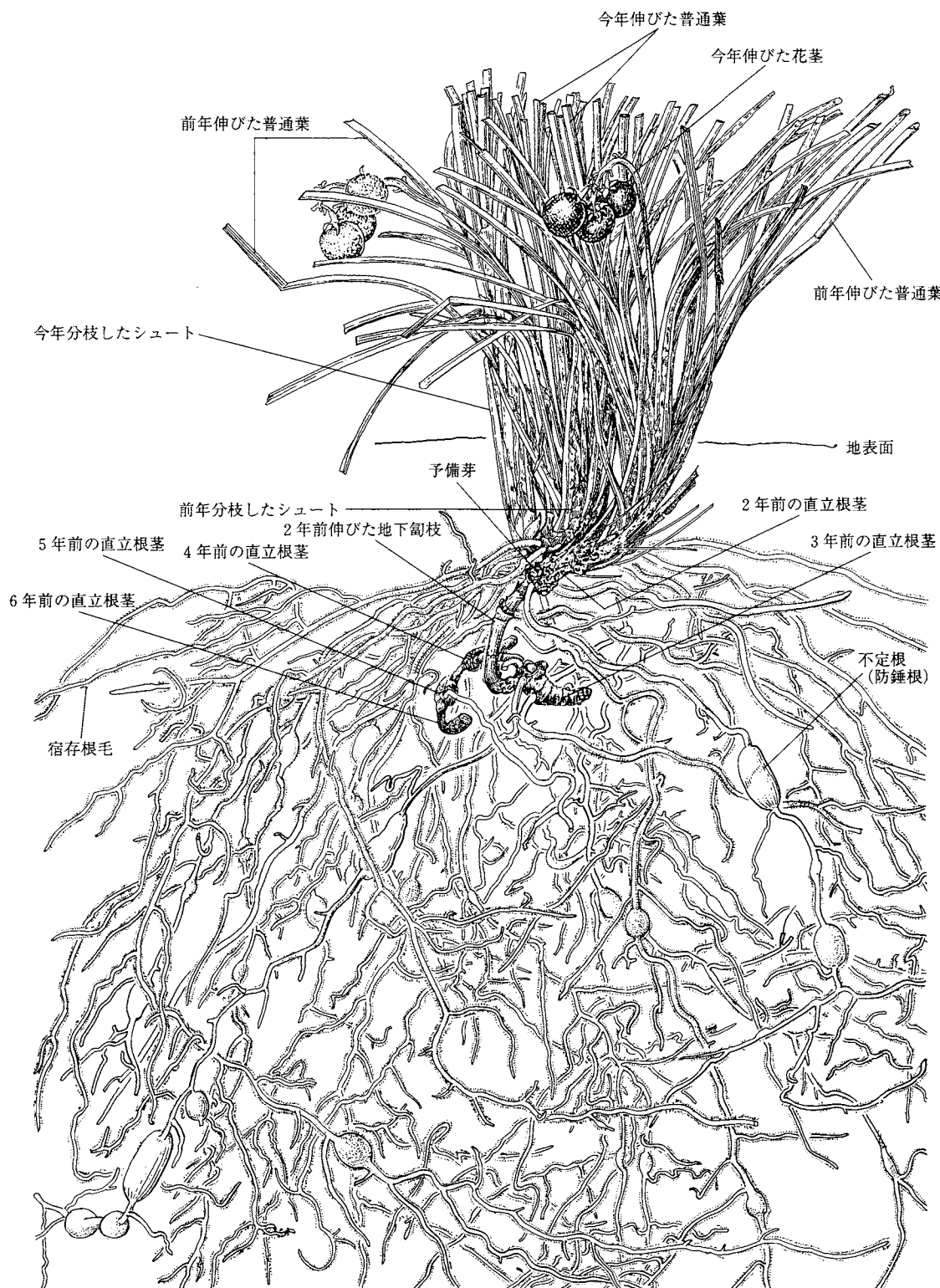
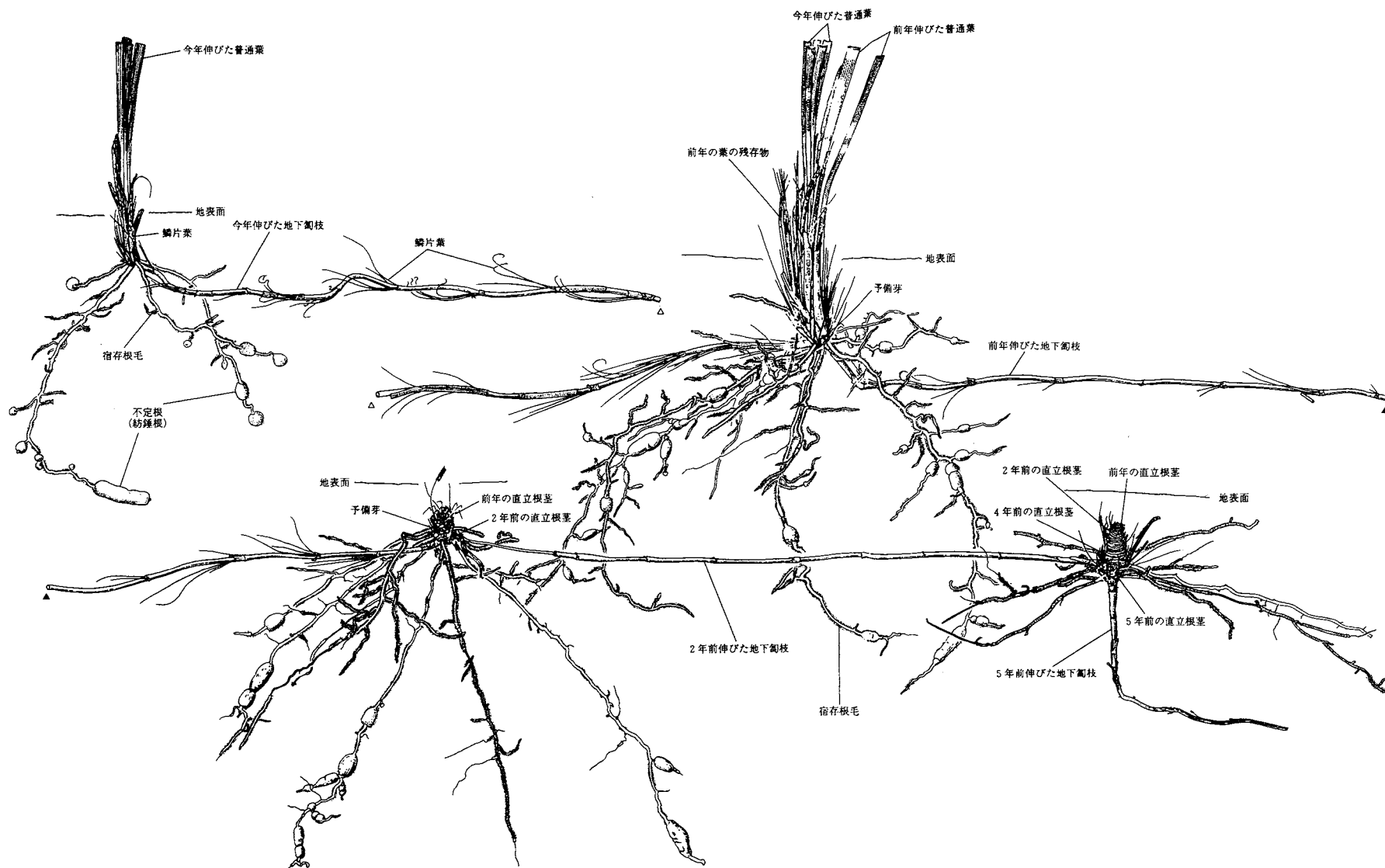


Fig. 2. Underground organs of *Ophiopogon japonicus* var. *umbrosus* with leaves and fruiting scapes  $\times 2/3$ .

Fig.3. Underground organs of *Ophiopogon planiscapus*  $\times 23$ .

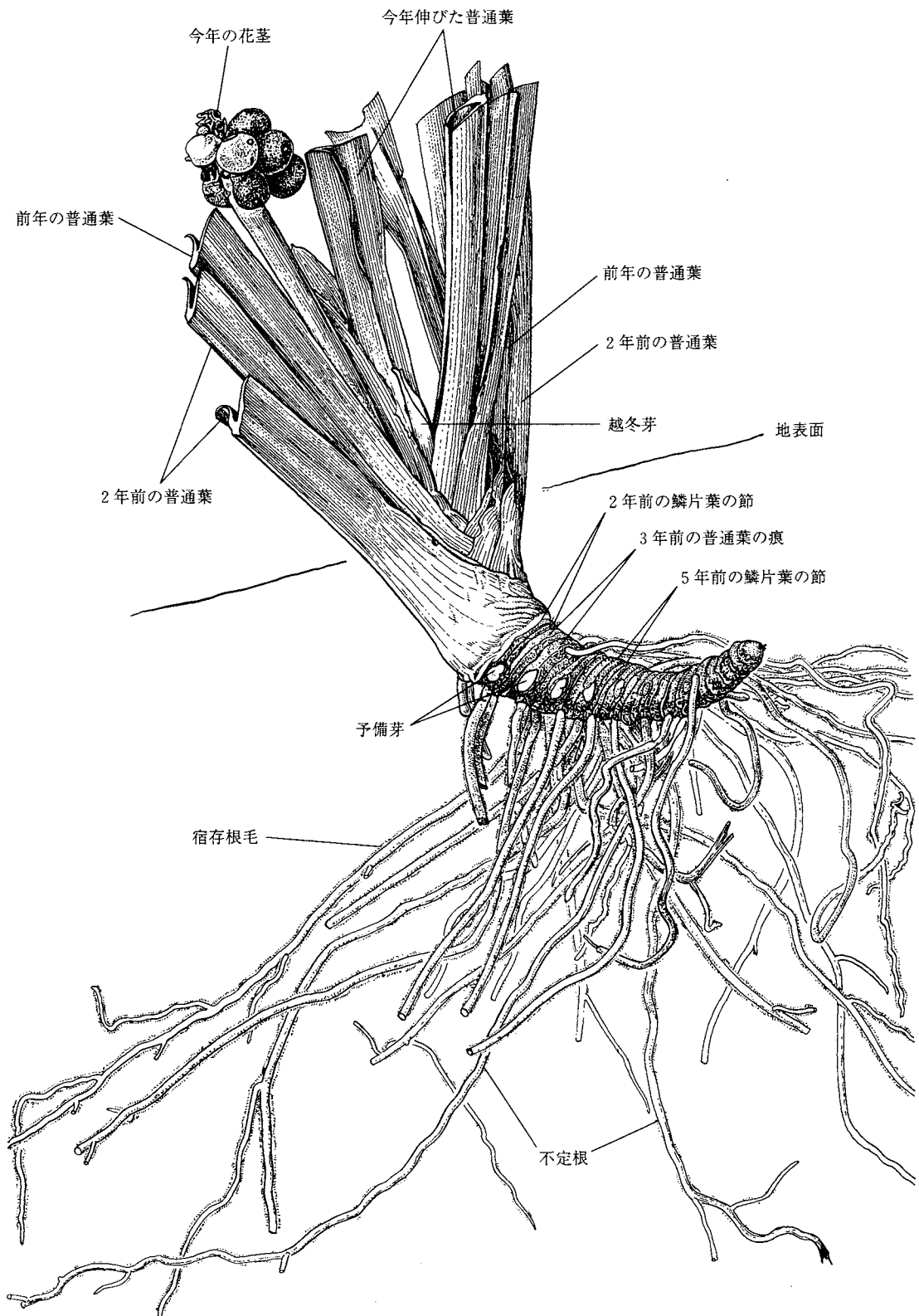


Fig. 4. Underground organs of *Rohdea japonica* with leaves and a fruiting scape  $\times 2/3$ .

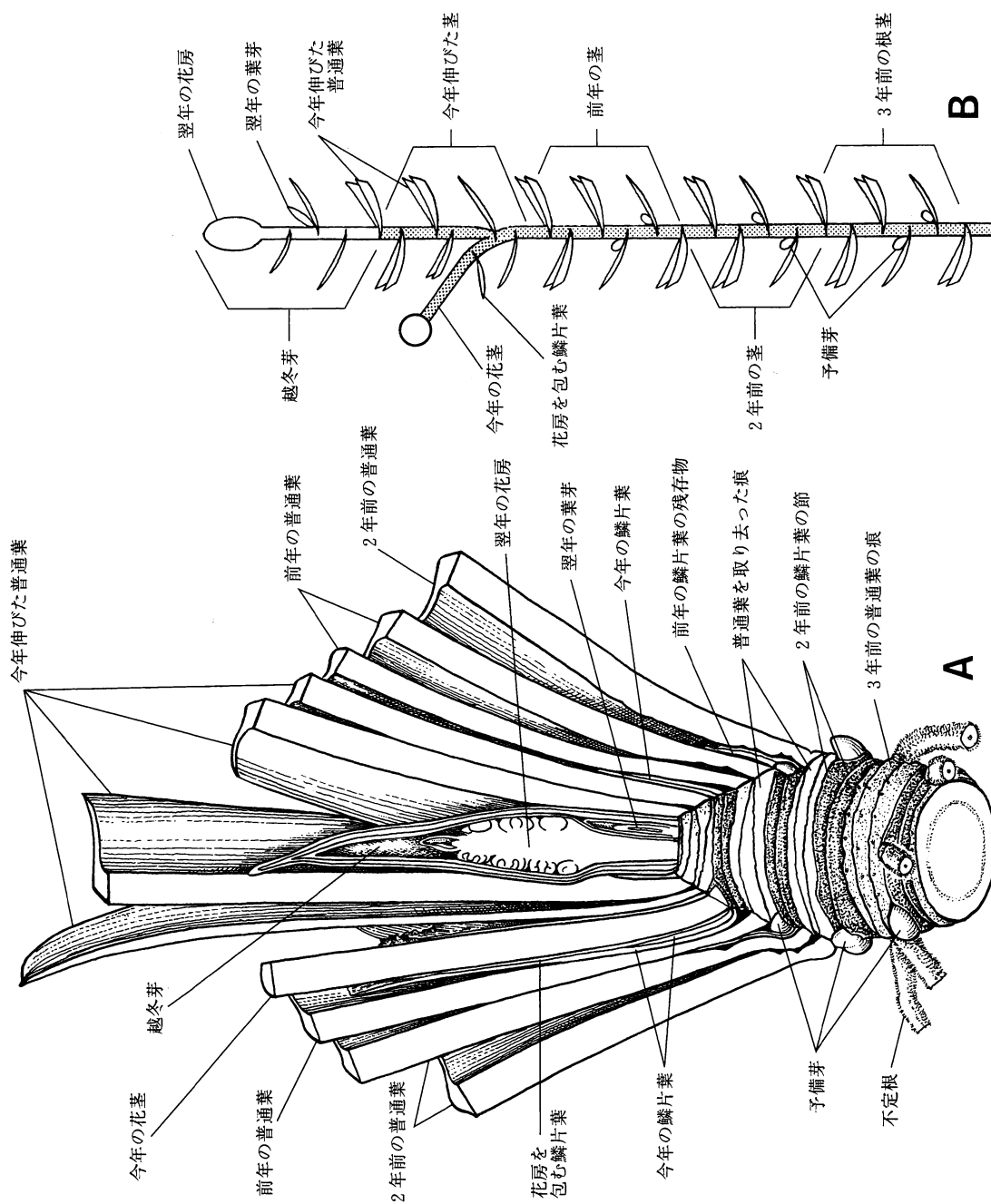


Fig. 5. *Rohdea japonica*, showing upper part of a rhizome and longitudinal section of a winter bud ( $A, \times 1$ ) and their scheme (B).



不定根はすべて直立根茎の基部から生じ、よく分枝して紡錘根をつくる。地下匍枝には不定根は生じない。宿存根毛は、根の全長にわたって密生し、5年生の株の根にも表皮が剥離していない限り見ることができる。

試料：2002年1月22日 氷見市阿尾

※採集日は1月であるが、上記2種との記述と整合させるため、秋に採集されたものとして記載した。

オモト *Rohdea japonica* (Thunb.) Roth

(Fig.4)

常緑性の多年草。根茎は二次根茎、横走根茎。普通葉は跨状に2列互生し、扇形に広がる。越冬芽は茎頂に生じ、混芽、芽鱗は3枚あり、内側の芽鱗は花序を包み、2枚目の芽鱗には葉芽が腋生し、外側の芽鱗が全体を包む。今年伸びた花茎の基部にも、半ば腐朽してはいるもののこれら3枚の芽鱗を見出すことができる。

根茎の伸長は仮軸分枝、成長にともなって横走し、古い部分から新しい部分へと次第に太くなり、直列線上に列生する大きな突出した予備芽と環状の葉痕が著しい。葉痕は2種類あり、ひとつは普通葉の痕で幅が広くて上縁に沿って1列に小さな維管束が並び、他は芽鱗痕で細くて線状、維管束の痕は見えない。芽鱗痕の下側の帯状の部分は根茎の表皮である。予備芽は芽鱗痕の腋にのみ生じ、普通葉の腋にはできない。したがって、根茎の年枝の外観は芽鱗痕、根茎表面および普通葉の痕からなる。この試料では、年枝の伸びは4－6mm、最大幅22mm、今年伸びた花茎より下の年枝、つまり前年の年枝は上から1枚の芽鱗、3枚の普通葉、2枚の芽鱗がついていたことがわかる。3年前の年枝も同様である。4年前より古い部分では普通葉2枚、芽鱗2枚をつけた年枝がほとんどで、なかに普通葉2枚、芽鱗1枚の場合が混じり、最後の12年前の年枝では普通葉1枚、芽鱗2枚であった。この12年間に花茎痕が全くみられないことから、少なくともこの試料では開花に至るまで12年を要したことがわかる。

不定根は根茎の下側から多く伸びて牽引根としてはたらき、上側からはほとんど出ない。宿存根毛は根の全長にわたってみられ、9年前の根にもなお見ることができた。

試料：2002年1月21日 富山県氷見市大境

※採集日は1月であるが、秋に採集されたものとして記載した。

## 文 献

- 北村四郎・村田 源・小山鐵夫. 1964. 原色日本植物図鑑 草本編(Ⅲ)・単子葉類. 保育社. 大阪.  
 佐竹義輔. 1982. ユリ科. 佐竹義輔ほか(編)日本の野生植物 草本21-51.  
 清水建美・梅林正芳. 1995. 日本草本植物根系図説. 平凡社. 東京.  
 清水建美・梅林正芳. 1995. 「日本草本植物根系図説」補遺(1). 金沢大学附属植物園年報 18: 1-6.  
 清水建美・梅林正芳. 1996. 「日本草本植物根系図説」補遺(2). 金沢大学附属植物園年報 19: 1-4.  
 清水建美・梅林正芳. 1997. 「日本草本植物根系図説」補遺(3). 金沢大学附属植物園年報 20: 1-6.  
 Shimizu, T. and M. Umebayashi. 1997. Examples of comparative morphology of underground organs between congeneric angiosperms—Supplement to “Underground Organs of Herbaceous Angiosperms” (4). *Stapfia* 50: 327-337.  
 高橋 弘. 1997. ユリ科. 清水建美(監修), 長野県植物誌 1404-1450.

- 梅林正芳・清水建美. 1998. 「日本草本植物根系図説」補遺(5). 金沢大学附属植物園年報 21: 1-8.
- 梅林正芳・清水建美. 1999. 「日本草本植物根系図説」補遺(6). 金沢大学附属植物園年報 22: 1-10.
- 梅林正芳・清水建美. 2000. 「日本草本植物根系図説」補遺(7). 金沢大学附属植物園年報 23: 1-13.