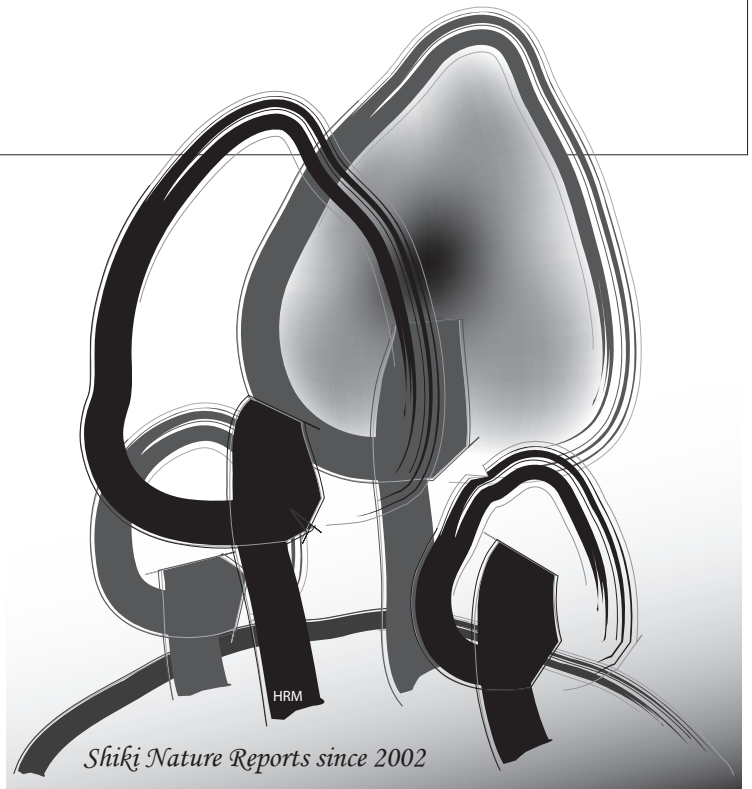


Cover Story

校内のあちこちにリュウノヒゲという植物が植えられています。萎れたニラのような葉が、竜のひげのように見えるのでこんな名前がつけられたそうです。

いま、葉っぱに隠れて真っ青な実をつけています。俳句を詠む人は、これを「竜の玉」と呼んで愛しています。私も、年末からあちこちのリュウノヒゲの株を探っていました。そして先日、鴨池の前、桜の木の根元のリュウノヒゲに「竜の玉」がついているのを見つけました。いったいどんな実なのか、皆さんも実物を見てみてください。



「十二月の俳句」

十二月五日

突端につけし大輪冬の薔薇
鳥声の囁きさ枇杷の花

十二月十二日

配管に吊すハンガー日短

十二月十四日

日輪を真つ正面に落葉坂
落葉径鶉の埒にさしかかり

十二月十五日

色白の寝癖の日向ぼっこかな
閑ききる力を持たず冬の薔薇
白鷺の吸はれて消ゆる冬の空
冬ざれや白目の色の窓硝子

十二月二十一日

白菜の皮溶けながら剥がれ落ち
白菜や引き剥くほどに脳に似て



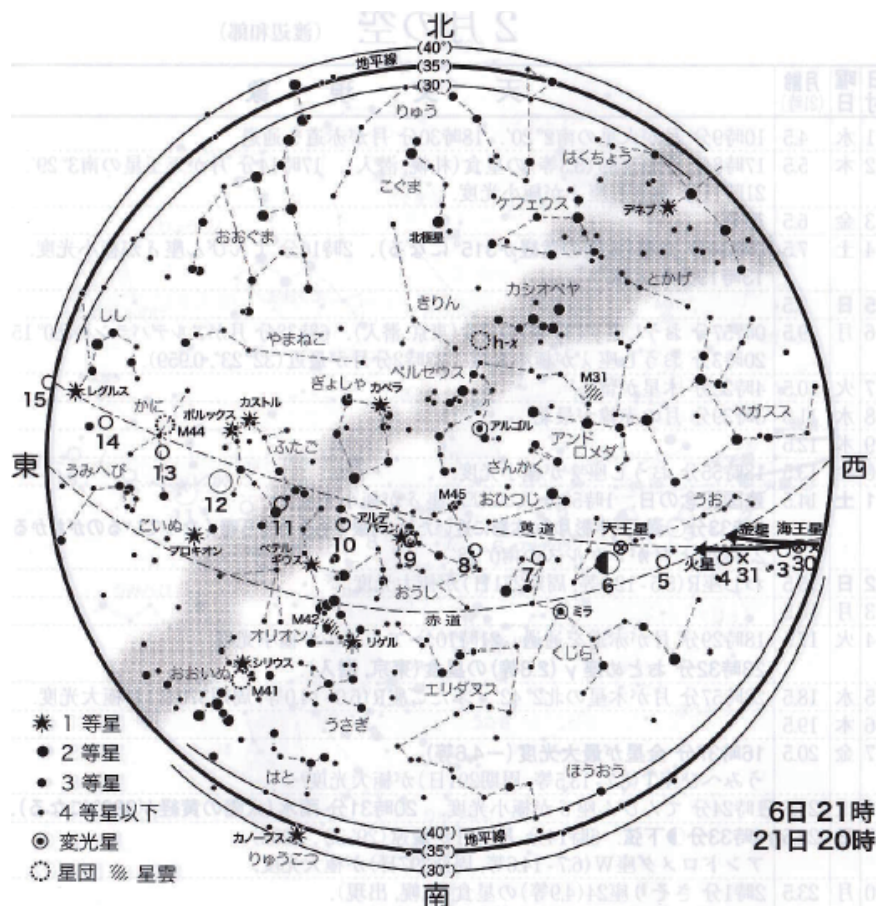
(Maekita)

暦では今日から「大寒」、寒い日が続きます。夜は空気が冴え凜としています。冬の星座の代表選手であるオリオン座は9時を過ぎると、空の高い位置に見えてきます。オリオン座は4つの明るい四角形をつくる星とその中央に並ぶ三つ星が有名で、特に四角形の左上に見える「ベテルギウス」と右下の「リゲル」が1等星です。ベテルギウスから下に目を向けると、ひと際明るい白い星があります。「シリウス」です。そこから左少し上に明るい星があつて、これが「プロキオン」。この3つの星でできるのが「冬の三角」です。

今回はもう少し視野を広げ、冬のダイヤモンドを紹介します。全天に21個ある1等星のうち8個がこの冬の空で輝いています。その中で先ほどの「シリウス」からオリオン座の右下の「リゲル」、続いて「アルデバラン」→「カペラ」→「ポルックス」とつなぎ、冬の三角の「プロキオン」→「シリウス」と戻ると六角形が描けます。位置関係は図にある通りですので、照らし合わせながら実物を見てください。冬のダイヤモンドの6個に大三角のベテルギウス、地平線すれすれのカノープスまでを入れると8つの1等星となります。冬の星座は寂しい春や秋の星座と対照的で大変にぎやかです。

【冬の三角】	
オリオン座	ベテルギウス
おおいて座	シリウス
こいて座	プロキオン

【冬のダイヤモンド】	
おおいて座	シリウス
オリオン座	リゲル
おうし座	アルデバラン
ぎよしゃ座	カペラ
ふたご座	ポルックス
こいて座	プロキオン



1月の星空『天文年鑑2017』

次は惑星です。昨年末あたりから日没後の西の空に明るく輝く一番星、これが金星です。金星も地球も太陽のまわりを公転していますので、いつも同じ位置に見えるわけではありません。ちょうどいまの時期、地球から見た金星が太陽の光を反射し、非常に明るく見える位置※にいるわけです。2月くらいまでの間、マイナス4等星（1等星と比べると大体100倍くらい明るい）以上の明るさ輝いています。

お正月に三日月くらいの月と金星が接近して、夕暮れ時のトワイライト色のグラデーションの中に輝くのを見た人もいるのではないのでしょうか。次の三日月の頃も金星と接近します。特に2月1日はかなり近くなり、その差は約4°くらいです。このとき火星もかなり近くに（約2°くらい）なり、夕方の西天で月、金星、火星が集合します。お正月見逃した人も来月はぜひ見てください。かなり冷え込んでいますから防寒も忘れずに。

※1/12東方最大離角47.1度の位置にきました（3年地学既習）。2/17には最大光度-4.84等になります。

昨年11月22日午前5時59分46秒、福島県沖を震源とした最大震度5弱の地震が発生しました。この地震の規模はマグニチュード7.4 深さ25km。本校がある志木市は震度3を観測しました。この地震発生に伴い気象庁は6時2分、福島県に津波警報を発令し、青森県から千葉県までの太平洋沿岸地域にも津波注意報を出しました。実際に仙台港では、22日午前8時3分に1.4mの津波が観測されました。この日、本校は第2回定期試験期間中であり、地震による首都圏交通網の遅延で試験開始時間に変更が生じました。

この図は今回の福島県沖で発生した直後、本校に設置されたMeSO-net（首都直下地震観測網）地震計に記録された午前6時台の地震の連続波形画像です。

画像を見ると、福島県沖で地震が発生した数十秒後に、周期が短く、上下が振り切れるほど振幅の大きい波（震度3の地震波形）、すなわち通常地震波が到着。その後、周期の長いうねるような線、すなわち「長周期地震動」が記録されています。この長周期地震動は、震源が浅く規模の大きな地震ほど起こりやすく、その周期は弱まらずに遠くまで伝わります。そして、大きな構造物と共振しやすいため、高層ビル、吊り橋、ガスタンク等に大きなダメージを与える事があります（例えば、3.11の長周期地震動で東京タワーの先端が曲がったのは有名です）。このグラフの横軸は、左から右までが120秒なので、長周期地震動の波形の山から山（谷から谷）までが10秒程度あることが分かります。したがって、今回の地震の揺れの後半で、本校周辺の地盤が10秒周期で数mm幅を往復するという、長周期地震動の揺れの中に数分間あったことが、この波形画像から読み取ることができるのです。

地震に関する知識を得ると「小刻みの線・うねるような線」が、地震の情報のたくさん詰まった「地震波形」として見えてきます。そして、地震について「知る」ことは、地震に対する余計な恐怖心を抑え、冷静に判断・対処し、行動することへと繋がります。

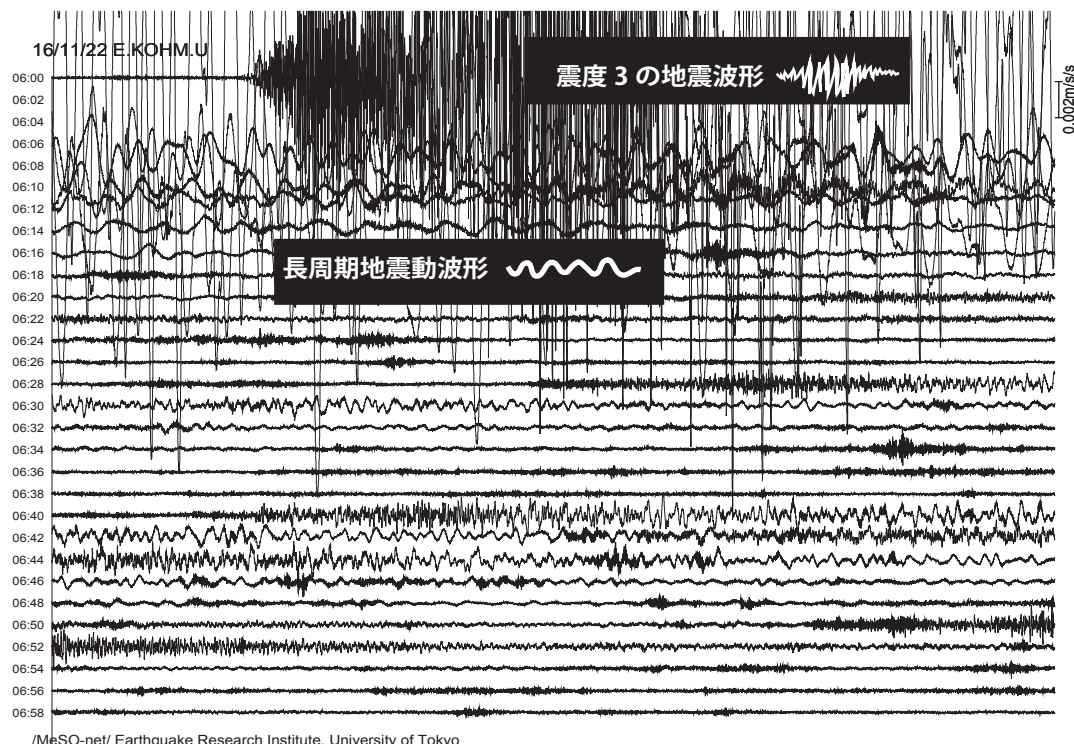
福島県沖を震源とする余震はその後も続き、11月29日までの一週間で本校で140回も観測しました。今後、地震が発生した際には、地学準備室の廊下にある掲示板をぜひ、確認してください。地震の情報と共に本校で観測された地震波形画像を掲示しています。また、今回の福島県沖の地震を含め、過去の地震波形画像についてもファイルを閲覧することができますので、興味のある人はいつでも地学準備室を訪ねてください。

【参考データ】

津波情報：<http://www.jma.go.jp/jp/tsunami/joho.html>

余震回数：http://www.tenki.jp/bousai/earthquake/entries_by_earthquake_center?earthquake_center_code=289

長周期地震動：<http://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/choshuki/index.html>



2016年11月22日 05:59:46.8 志木市中宗岡：震度3
福島県沖を震源とする M7.4 最大震度5弱の地震波形画像

春の七草【ハコベ編】

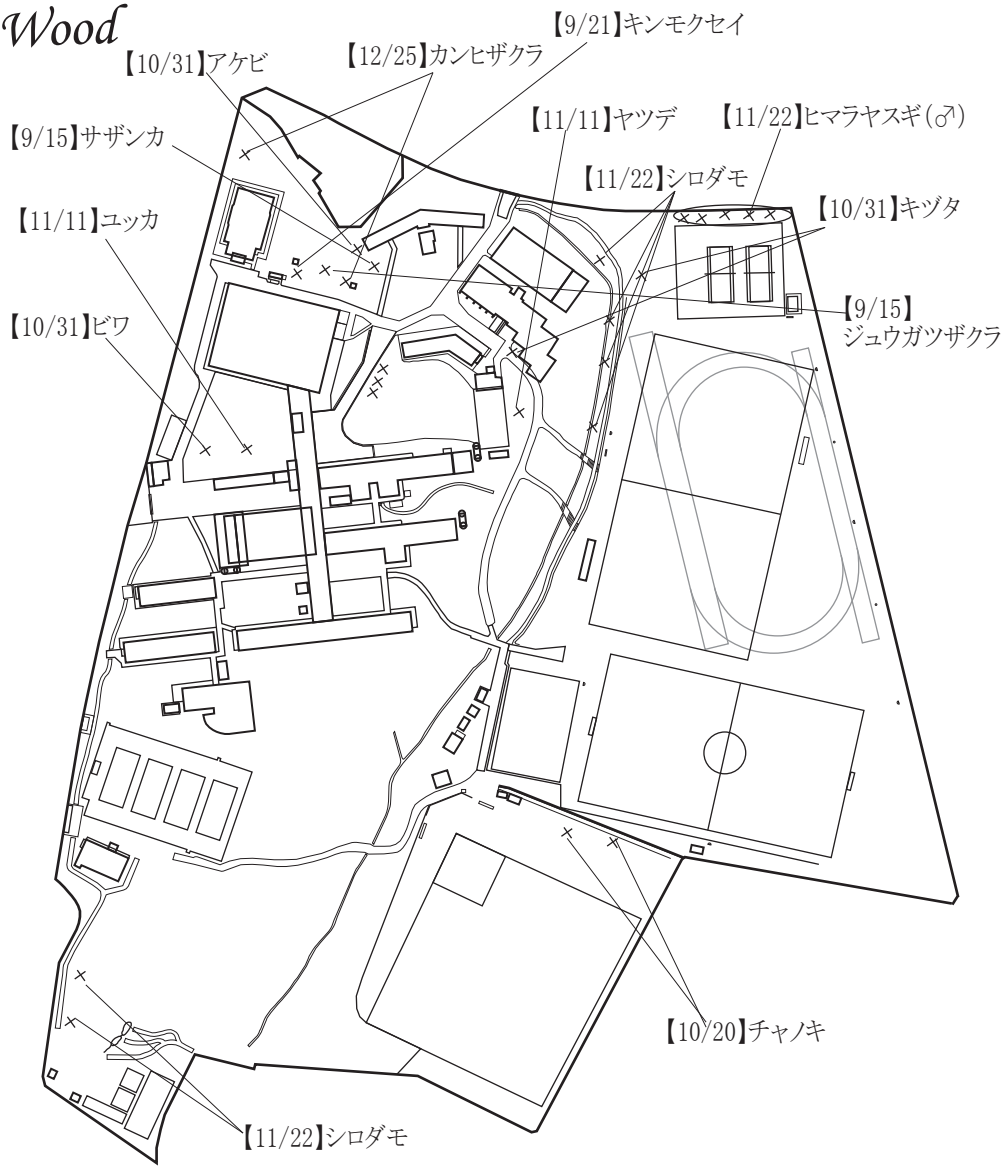
春の七草に「はこべら」という植物が登場する。現生の「コハコベ」にあたる。本校内にもふつうに生える春の野草だがよく似たナデシコ科の花に「ミドリハコベ(いわゆるハコベ)」がある。見た目ではほとんど区別がつかないが、雄蕊の数がコハコベの3~5に対し、ミドリハコベが8~10なため、やや賑やかな感じの花に見えるのと全体的に緑で大振りに見える。3~9月が開花期のはずだが、ここ数年、12月頃からあたりまえのように開花している。

[2016年9月~2017年1月までの開花情報]

Grass

15. Sep. 2016
- ヒメジソ, オオイヌタデ, カナムグラ, カントウヨメナ, ヤマヨモギ, ヌスビトハギ, オオブタクサ, アカジソ
21. Sep. 2016
- ヒガンバナ
28. Sep. 2016
- オオケタデ, チカラシバ, イタドリ
20. Oct. 2016
- セイタカアワダチソウ, キセルアザミ, ウシハコベ(狂い咲き), マルバスマレ(狂い咲き), ホトギス, アメリカセンダングサ
31. Oct. 2016
- アシ
22. Nov. 2016
- ナズナ
1. Dec. 2016
- ホトケノザ
25. Dec. 2016
- ミドリハコベ, ムラサキカタバミ, オオイヌノフグリ

Wood



(Miyahashi)

この限られた紙面では、名前の出ている植物や動物がどのようなものであるかをお示しする事は不可能です。名前を手がかりにぜひ図書館などで一度調べてみてください。

執筆・担当区分	動物・環境	井澤 智浩 (Izawa)
	天文・気象	樋口 聡 (Higuchi)
	俳句	前北 馨 (Maekita)
	植物・地質 他[&発行責任]	宮橋 裕司 (Miyahashi)
	編集	荒巻 知子 (Aramaki)