

とやまと自然

第32巻夏の号

No.126 2009

■特別展「きた！北海道のいきものたち」特集号

北海道の自然のあらまし

坂井奈緒子・太田 道人・南部 久男

北の動物たち^{せい}勢ぞろい

南部 久男・布村 昇

北の大地をおおう^{じゅ りん}樹林

太田 道人



北海道の自然のあらまし

坂井奈緒子・太田 道人・南部 久男

7月18日(土)～9月23日(水・祝)の期間、富山市科学博物館では特別展「きた！北海道のいきものたち」を開催します。北海道の自然のあらましや展示の内容を紹介しましょう。

■北海道の基礎情報

北海道の面積は83,457km²(北方4島を含む)で日本の国土の約22%を占め、都道府県の中で最も広く、富山県(4,248km²)の20倍近い広さがあります。人口密度は日本一少ない66.7人/km²で、富山県(258人/km²)の約4分の1です。そして、北海道の地形は、急峻な山岳地が占める割合は少なく、丘陵や平野が高い割合を占め、さらにそもそも面積が大きいので本州よりもずっと広々としています。

また、冷涼な気候のために、低地でも泥炭層(沼に生えた植物が完全に腐らず半分土のようになった泥炭が堆積した層)が発達して湿原がつくられ、釧路湿原やサロベツ湿原など、本州にはない大規模な湿原が見られます。

北海道の丘陵や平野では、農地や牧草地がずっと続く光景が見られます。それらは、明治以降に行われた大規模な開拓で、人々が大変な苦勞をして、原生林や川の氾濫原、湿原などを作り替えてきたものです。山地林も伐採や植林、森林火災などによって、手つかずの原生林は少なくなっています。

■北海道と本州で生きものが違う理由

北の大地には、本州にはいないヒグマやエゾナキウサギなどの動物がすみ、エゾマツやオオオバナノエンレイソウなどの植物が生えています。北海道と本州では、それぞれの自然環境とそこにすむ生きものたちの顔ぶれに大きな違いが見られます。この違いは何によるのでしょうか。

主な理由は次の二つがあげられます。

一つは、北海道と本州の間には海、津軽海峡があることです。約1万年前まで続いた最終氷期でも、北海道と本州は海で隔てられていました。一方、北海道とサハリンの間の宗谷海峡は陸続きとなり、生き物、特に動物の往来があったことでしょう。この大陸と陸続きであったかどうかの違いが、北海道と本州の間の生きものの現在の分布の違いをもたらした

ました。もう一つは、北海道は気温が低いので、寒さに適した生きものがすみやすくなっています。それぞれについて、もう少し詳しく紹介します。

①最終氷期、北海道は大陸とつながっていた

北海道と本州を隔てる津軽海峡の水深は、最も浅いところで約140mです。北海道とサハリンの間の宗谷海峡の水深は60m、シベリアとアラスカの間のカムフラ海峡は水深30～50mです。地球が氷期になると、水温が下がるので海水の体積は小さくなり、また極域では海水が凍るため、海水面が下がります。最終氷期(約7万年～1万年前。ウルム氷期ともいう)の中でも特に寒い期間、水深の浅い宗谷海峡やカムフラ海峡は当時は陸でした。しかし、深い津軽海峡は海であったと考えられています。つまり、最終氷期の北海道は、今の島ではなく大陸の一部でしたが、本州は大陸と切りはなされた島だったと考えられています。

日本列島の生きものには、北からやってきた種類と南からやってきた種類がいます。前者の種類のうち、最終氷期に大陸と陸続きであったかどうかによって分布が決定された生きものがいます。現在の北海道には大陸にいるヒグマやナキウサギなどがすみ、本州には北海道や大陸とは異なるものがいるのはこのためです。

②北海道は温帯と亜寒帯の境界にある

北海道は気温が低いですが、富山とどれほど違うのでしょうか。気象庁の気象統計情報で年平均気温(1971～2000年)を見ると、札幌は8.5℃、富山は13.7℃で、約5℃の差があります。また、札幌の1月の平均気温は-4.1℃(富山2.5℃)、8月の平均気温は22℃(富山26.1℃)です。このように最寒月の平均気温が-3℃未満で、最暖月の平均気温が10℃以上あり、寒暖差の激しい所は気候帯でいうと亜寒帯です。北海道内でも道南はより暖かく温帯で、道北や道東、山地の内陸は亜寒帯です。北海道は温帯と亜寒帯にまたがっているのです。

気温はそこにすむ生きものの顔ぶれを変化させます。たとえば、動物ではトドやアザラシの仲間は、北太平洋の寒い海にすみますが、北海道の道北や

道東が分布の南限になるものが多いです。植物では、道南の渡島半島でブナ林が見られますが、より北や東へいくとブナは分布しなくなります。植物の主だった顔ぶれを示す植生は、気温によって変わります（北海道の植生図）。詳しくは「北の大地をおおう樹林」で紹介します。



■流水が育む命

北海道の自然の中でも特徴的なものに、冬に流れ

北の動物たち勢ぞろい

南部 久男・布村 昇

北海道の海にはトドやアザラシの仲間、山地には、ヒグマやエゾナキウサギ、湿原にはタンチョウなどがすみ、富山にはいない多くの動物が見られます。今回の特別展ではこれらの動物たちが勢ぞろいします。

■海と陸のほ乳類

トド・アザラシの仲間勢ぞろい

北海道沿岸は、流水とともにアザラシの仲間がやってきます。アザラシの仲間は世界で18種、北海道は世界でも多くのアザラシ（5種）が見られる地域です（表1）。ゼニガタアザラシは襟裳岬から根室の沿岸の岩礁で繁殖し、年中すみついています。ゴマフアザラシは流水とともに南下し、流水の上で出産し、一部はサロマ湖などにすみついています。ワモンアザラシ、クラカケアザラシなども流水とともにやってきます。

トドは冬（10月～4月）に北海道の沿岸にやっ

着く流水があります。流水は、オホーツク海の北西部の海域で11月にでき、季節風と海流にのって南へ張り出していきます。2月頃には知床半島へやってきて、海原を埋め尽くし、白い大陸が出現します。北海道は、北半球で最も南まで流水がくるところです。

流水の下には栄養分に富んだ海水があります。植物プランクトンが大発生し、それを食べる動物プランクトンが大繁殖します。動物プランクトンを食べに魚がやってきて、またそれを食べるクジラ類やアザラシの仲間、鳥が集まります。流水の上ではアザラシの仲間が子を産み育てます。流水は、多くの動物たちの生活の場所となり、命を育む場所になっています。



知床半島沖を埋め尽くした流水（2009年2月）

てきます。オスは最大で3mを越し、体重も約1トンになりますが、メスはオスより一回り小さい大きさです。千島列島などの岩礁で繁殖し、一夫多妻です。

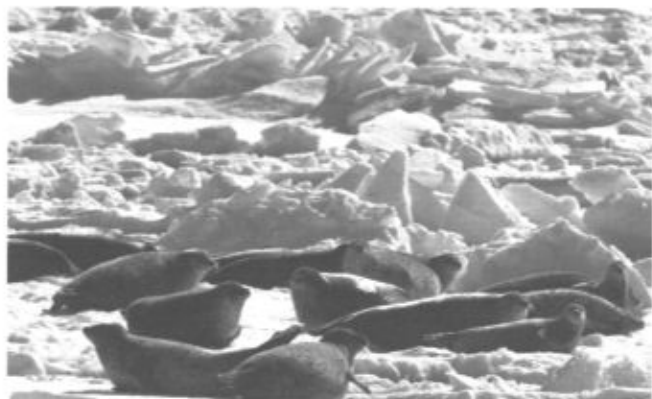
表1 北海道で見られるアシカの仲間とアザラシの仲間

●アシカ科

和名	場所	季節
トド	北海道沿岸	冬来遊
オットセイ	銚子沖以北、佐渡沖以東	冬来遊

●アザラシ科

ゼニガタアザラシ	北海道東部の岩礁	年中生息し、岩礁で繁殖
ゴマフアザラシ	北海道沿岸	冬流水とともに来遊。流水上で子を産む。少数すみつく。
クラカケアザラシ	北海道オホーツク海	冬流水とともに来遊。
ワモンアザラシ	北海道オホーツク海	冬流水とともに来遊。
アゴヒゲアザラシ	北海道オホーツク海	冬少数来遊。



流水の上のゴマフアザラシ（写真提供知床博物館）

陸のほ乳類

北海道には、ヒグマやエゾナキウサギ、クロテンなどのように本州には生息せず、シベリアやサハリンにも生息するものが多くみられます。氷期に北海道が大陸と陸続きの時に渡ってきたのでしょう。

ヒグマは日本で最大の陸上ほ乳類で、体重150～200kgにもなり、本州、四国のツキノワグマ（体重70～120kg）に比べるとかなり大きいことが分かります。

エゾナキウサギは、北海道の中央部と日高山脈の主に標高800m以上の山地にすみ、2,000mを越す高山にも見られます。体長11～18cmで、オスもメスも「キチッ」と鳴きます。

北海道と本州のほ乳類を比較すると（表2）、北海道にだけいるもの（ヒグマやシマリス、エゾナキウサギなど）、本州にはいるが北海道にはいないもの（ニホンザルなど）、亜種の関係にあるもの（北海道にキタキツネ、本州にホンドキツネ）、などがあります。

展示複製：（北海道開拓記念館所蔵標本）ゼニガタアザラシ、ゴマフアザラシ、クラカケアザラシ、トド（オス、メス）、ヒグマ、エゾジカ、エゾナキウサギ、キタキツネ、クロテン、エゾリス、シマリス。（当館所蔵）ユキウサギ。

エゾオオカミの絶滅

エゾオオカミは1896年（明治29年）は函館の毛皮商が毛皮を輸出した記録を最後に絶滅してしまいました。家畜を食べる害獣として、明治10、20年代には多い年で200～300頭も捕獲されました。エサにしていたエゾジカは、明治初期には年間数万等も捕獲され、大雪で大量に死亡したこともあり、1889年（明治22年）には狩猟禁止になるまで減少しました。エゾオオカミは開拓の時の人による駆除やエサ不足などで絶滅してしまったのでしょう。

表2 北海道と本州の主なほ乳類の分布の比較

●北海道だけにいる		北海道	本州
食肉目	ヒグマ	○	
	クロテン	○	
	ラッコ	○	
齧歯目	キタリス	○	
	シマリス	○	
	タイリクモモンガ	○	
	エゾナキウサギ	○	
	ユキウサギ	○	

●本州にいるが、北海道にいない

霊長目	ニホンザル		○
食肉目	ツキノワグマ		○
	テン		○
	イタチ		○
	アナグマ		○
偶蹄目	イノシシ		○
	カモシカ		○
齧歯目	ニホンリス		○
	ムササビ		○
	ニホンモモンガ		○
	ヤマネ		○
	ニホンノウサギ		○

●同じ種だが、別の亜種がいる

食肉目	キタキツネ	○	
	ホンドキツネ		○
	エゾタヌキ	○	
	ホンドタヌキ		○
	ニホンオオカミ	○	
	エゾオオカミ		○
偶蹄目	ホンシュウジカ	○	
	エゾジカ		○



ヒグマの親子（写真提供 知床博物館）

■北海道の野鳥

釧路湿原にすむタンチョウ

タンチョウには、北海道東部に年中すむものと、大陸にいて繁殖期に大陸内を移動するものがいま

す。体長160cm、羽を広げると2mを越します。3～4月が産卵期で、ヨシなどでつくった巣に、1～2個の卵を産み、31～36日でヒナがふ化します。親鳥からエサをもらい、2カ月でひとりで立ち、3カ月で飛び立ちます。

森林にすむエゾライチョウ

日本に生息するライチョウ科の鳥には、中部地方の高山帯にすむライチョウと北海道にすむエゾライチョウの2種がいます。どちらも氷河期に大陸から渡ってきたと考えられますが、ライチョウは津軽海峡が陸つづきのときに本州にやってきたのでしょう。エゾライチョウは森林にすみ、ライチョウのように冬に白くなりません。

北海道の海で繁殖する海鳥

エトピリカは、北海道の海上で冬に観察されます。北海道東部の大黒島、霧多布などで繁殖しますが、これらの場所は繁殖地の南限にあたります。ウミガラスは、北海道の天売島で繁殖し、冬は、本州中部より北の海上でみられます。

流水とともにやってくる大きなワシ

オジロワシとオオワシは、冬に北海道にやってきて、流水の上でよくみられます。多くが北海道にいますが、一部が南下して、富山県などでも見ることがあります。オジロワシは少数が北海道で繁殖します。どちらも魚や動物の死体などを食べます。

日本最大のフクロウ、シマフクロウ

シマフクロウは日本最大のフクロウです。北海道が開拓される以前には全域に生息していましたが、今では限られた地域にしかいません。魚やカエル、ネズミを食べ、大きな木のほらに巣をつくります。



流水のオオワシ（写真提供知床博物館）

展示標本：（北海道開拓記念館所蔵）タンチョウ、シマフクロウ、エゾフクロウ、オオワシ、ウミガラス、エトピリカ。
（当館所蔵）エゾライチョウ。

■北海道の海の動物

北海道のサケ科の魚

北海道にはサケ科の魚が多くいます（表3）。代表的なものがサケで、秋に川をさかのぼり、知床半島ではヒグマのエサになることもあります。カラフトマスも北海道のオホーツク海沿岸の川にのぼってきます。ギンザケ、マスノスケ、ベニザケも沿岸で時々とれます。川ではイトウ、オシロコマ、アメマス、サクラマスなどが見られます。

展示標本：（ミュージアムパーク茨城県自然博物館所蔵）サケ、ギンザケ、アメマス、オシロコマ

表3 北海道でみられるサケ科の魚

属名	和名	日本の分布
イトウ属	イトウ	北海道の湿原の河川、湖沼。
イワナ属	アメマス	最上川、利根川以北。降海型。エゾイワナは河川にとどまるタイプ。
	オシロコマ	北海道中部以北。河川にとどまるタイプ。然別湖のミヤベイワナは陸封型。
サケ属	ベニザケ	北緯40度以北の北太平洋。阿寒湖とケミチップ湖のヒメマスは陸封型。
	サケ	利根川、九州北部以北の河川に遡上。
	ギンザケ	北緯40度以北の北太平洋。
	マスノスケ	北緯40度以北の北太平洋。
	カラフトマス	北緯36度以北の北太平洋。北海道のオホーツク海沿岸に遡上。
	サクラマス	神奈川県以北、熊本県以北。降海型。ヤマメは河川にとどまるタイプ。

北海道の海の魚

北海道は、日本海、オホーツク海、太平洋の3つの海で囲まれています。北海道の魚には、ゲンゲ科、カジカ科、カレイ科、クサウオ科など、オホーツク海、ベーリング海、北太平洋に分布の中心を持つ北方系のグループの魚が多くいます。富山湾の深海も日本海固有冷水塊という0℃近い冷たい海水があるため、スケトウダラ、ホッケなど北海道と共通する魚がとれます。しかしオオカミウオなど太平洋側の冷たい海に生息するような魚は富山湾にはいません。

展示標本：（ミュージアムパーク茨城県自然博物館所蔵）スケトウダラ、ナガズカ、ホテイウオ、オオカミウオ、コブシカジカ、ケムシカジカ、トクビレ、オヒョウ。（当館所蔵）クマガイウオ。

北海道の貝やカニ

北海道は「ツブ」と呼ばれるバイなどの巻貝の仲間をはじめ、ホタテガイやウバガイなどの二枚貝の仲間、ホッケイエビなどのエビの仲間、ケガニやズワイガニなどのカニの仲間、タラバガニやハナサキガニなどカニ型をしたヤドカリの仲間、エゾパフンウニなどのウニなど、美味な海産無脊椎動物が多く

北の大地をおおう樹林

太田 道人

北海道東部の網走湖や塘路湖、山地にある阿寒湖などの浅い湖は、真冬になると、車が乗ってもびくともしない程のぶ厚い氷が張ります。また、飲みかけのペットボトルのお茶を車の中においておくと、翌朝にはカチンコチンに凍ってしまいます。北海道の冬の寒さは、富山の平地に住む私たちには、なかなか想像ができないくらい強烈なものです。

そんな寒いところにもたくさんの樹木が生えて林（樹林）をつくっています。

■平地の林

北海道では、森林は山の斜面だけではなく、平坦な土地にも割と多く目に入ります。これは、江戸時代までは平地の大部分が森林におおわれていたもののなごりです。明治の頃からは人が農地を作り出すために森を切り開いていきましたが、防風林などとして一部に残してきました。

特徴的な防風林

広大な農地には直線状に規則正しく並んだ防風林があります。雪がとけて、畑を耕して、テンサイやジャガイモなどの作物の苗を植えたばかりの5月頃は、畑の柔らかい表土はむき出しの状態になって



春の乾いた風は畑の土を巻き上げる（美幌町）

とれます。特に千島寒流の流れる太平洋はとても温度が低く、ベーリング海やオホーツク海から流れてくる栄養分が多いため、プランクトンも多く、豊かな生物を育みます。

展示標本：（当館所蔵）ケガニ、ズワイガニ、タラバガニ、ハナサキガニ、ホタテガイ、ウバガイ、エゾパフンウニなど。



上：結氷した阿寒湖



下：冬の車内で凍ってしまったお茶

います。ここに乾いた強い風が吹くと、表土が吹き飛ばされて、せっかく植えた苗の根が出て倒れてしまう危険性があります。また、猛烈な土ぼこりがたつて外の仕事もままなりません。そこで強い風を少しでも和らげるために、300 mから500 mほどの間隔で防風林を設けてあるのです。防風林に使われる木は、カラマツ、シラカバ、トドマツなど比較的育



直線的に並ぶ防風林の列（女満別町）



湿地に生えるハンノキの林（美幌町・以下同じ）



オオオバナノエンレイソウ



川辺の林に生えたミズバショウ



エゾエンゴサクの花

がら流れ、過去には何度もあふれて周囲に泥を運んで平野を作ってきました。川沿いの平坦地のほとんどは今や畑や水田として使われていますが、一部は湿地のまま残っています。湿地にはハンノキやヤチダモの木が生え、水分の多い場所にはミズバショウやエンコウソウ、「やちぼうず」と呼ばれる株状のスゲなどが生育しています。春にはこれらの植物の花が次々に咲いて、とてもにぎやかです。

■山の林

標高 740m にハイマツ

北海道の知床半島を横断する道路の峠、知床峠は標高約 740m。この周辺には、

ダケカンバに混じってハイマツが群生しています。富山県でハイマツのある所は、立山の標高 2,350m にある天狗平より高い場所、いわゆる「高山帯」です。本州と比べて年中気温が低い北海道では、本州の高い山にある植物が、低い山に生えていることが大きな特徴です（下図）。

北海道の札幌や旭川、稚内などの低地には、ミズナラ、ハルニレ、カシワ、シラカバなどの落葉

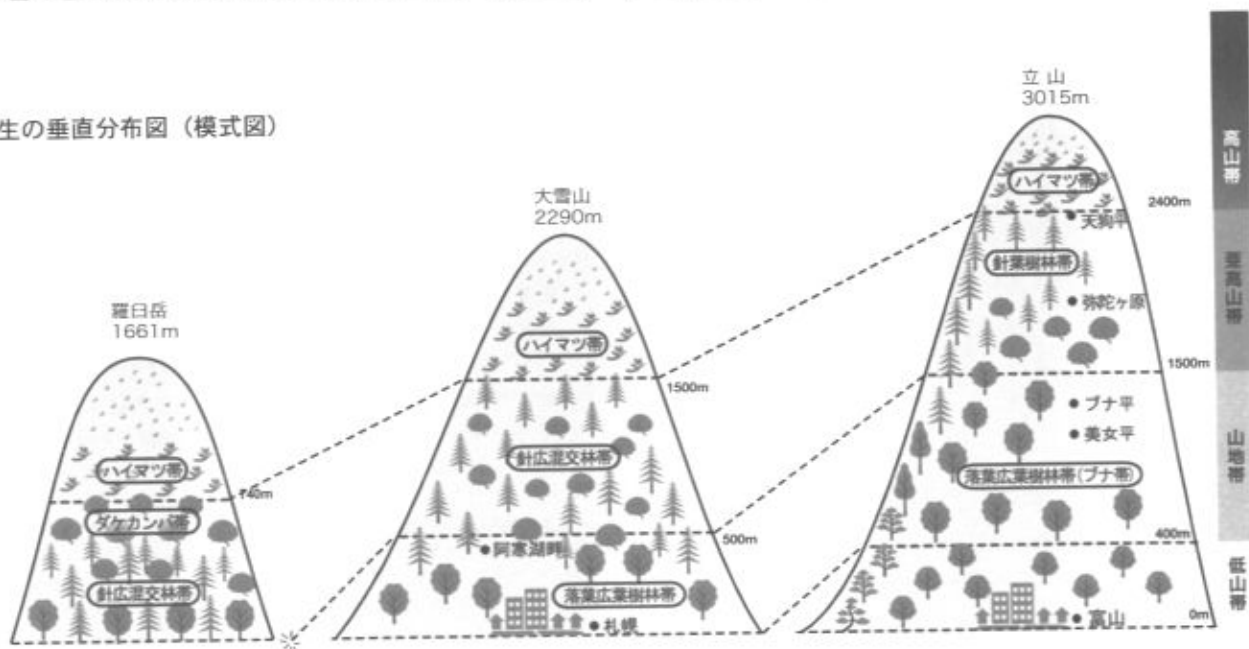
ちやすい木が植えられることが多く、時には昔からあった自然林をそのまま残したものもあります。

きれいに作られた大きな畑とどこまでも続く防風林をながめると、人が自然に挑んできたたいへんな苦勞を感じるとともに、それらはまさに北海道の風土を反映した姿なのだというに気づきます。

川辺の湿地林

平坦な土地を流れる川はヘビのようにくねりな

植生の垂直分布図（模式図）





知床峠のハイマツ群落



亜寒帯性針葉樹林 (雌阿寒岳)



イワギキョウ (利尻山)



エゾノタカネヤナギ (樺前山)



エゾツツジ (利尻山)

広葉樹が元気に生えています。立山でこれらの植物が生えている場所は、だいたい標高 1,000m～1,200m の美女平～ブナ平です。富山の年平均気温が 13.7℃ (1971～2000 年の平均値、気象庁、以下同じ) なのに対して、北海道各地の値は、函館で 8.8℃、旭川 6.7℃、稚内 6.6℃、根室 6.1℃、山地にある阿寒湖畔 3.7℃と、おおむね 5℃～7℃も低くなっていますから、この温度の低さは、気温の递减率を高度 100m あたり 0.6℃として計算すると、植物の生える標高を約 1,000m 下げることになります。

亜寒帯性針葉樹林

面積の 70% 近くが山地か丘陵地である北海道では、標高 500m ほどの山に入るだけで立山弥陀ヶ原にあるような針葉樹の林が出てきます。これは亜寒帯性針葉樹林と呼ばれています。木の形がクリスマスツリーのようなエゾマツやトドマツ、アカエゾマツが密生しています。北海道内でも針葉樹林の多い場所は、南部よりも中部から東部にかけてで、その多くが天然林です。

高山植物が豊富

北海道中央部の大雪山系・日高山系、南部の夕張山系、東部の阿寒山系・知床山系、北部の利尻山などの高山帯には、多くの種類の高山植物が生育しています。もともと高山植物は北極近くにルーツが

あって、地球が寒冷化した時に北から南下し、温暖化したときに北上した、または山の高い場所へと移動してきたものです。寒冷化の程度が強い場合には本州まで南下しましたが、比較的ゆるい場合には北海道あたりまでしか南下しなかったであろうと考えられています。このため、北海道の高山植物の種類は、本州のものよりも豊富だと考えられます。

広大で寒冷な北海道の大地では、樹林が圧倒的な存在感をもっています。平地では、水平的な広がりの中で垂直に立つ樹林は際立ちます。山地では、どこまでも深い樹海に圧倒されます。また、樹林はどれも、多様な野生生物の生活の場や水源、気候の安定を担う存在として重要です。北海道は、樹林のはたらきと大切さを実感できる場所だと言えるでしょう。

謝辞

展示に際し、北海道開拓記念館はじめ多くの博物館、個人の方々にお世話になりました。お礼申し上げます。

美幌博物館、ミュージアムパーク茨城県自然博物館、栃木県立博物館、釧路市教育委員会マリモ研究室、斜里町立知床博物館、(財)知床財団知床自然センター、北海道大学付属植物園博物館、北海道立図書館、北海道環境生活部環境局自然環境課、利尻町立博物館、福井市自然史博物館、富山県中央植物園、札幌市博物館活動センター、川嶋昭二さん、後藤道治さん、大川武則さん、宮下敏さん

とやまと自然 第32巻第2号(夏の号)(通算126号)平成21年7月1日発行
発行所 富山市科学博物館 〒939-8084 富山市西中野町一丁目8-31
TEL 076-491-2125 FAX 076-421-5950 URL <http://www.tsm.toyama.toyama.jp>
発行責任者 根来 尚 印刷所 大栄印刷株式会社 TEL 429-7080
付属施設 富山市天文台 富山市三熊49番地4 TEL 434-9098