

津軽地方におけるヤドリギ類の分布

齋藤 信夫 *

Distribution of mistletoes in the Tsugaru region, Aomori Prefecture, Japan

Key words: ヤドリギ類、分布、津軽地方、青森県

はじめに

ヤドリギ類は自ら光合成を行うが、他の木本類に寄生（半寄生）して生育する。青森県内にはヤドリギ（*Viscum album* L. subsp. *coloratum* Kom.）（アカミヤドリギ（*Viscum album* L. subsp. *coloratum* Kom. f. *rubroauranticum*）を含む）、そしてホザキヤドリギ（*Loranthus tanakae* Franch. et Sav.）が確認されており、細井（2018）は新青森県植物目録で、ヤドリギは「C」段階、すなわち普通種、ホザキヤドリギは「A」段階、すなわち稀産種とした。

青森県内に生育するヤドリギ類の寄主については、齋藤（2019）が青森市梵珠山での調査において8種の落葉広葉樹を報告している。そこではブナ、ミズナラ、クリが最も一般的な寄主とされた。また、齋藤（2020）は、青森市とその周辺のヤドリギとホザキヤドリギの分布高度に言及し、ヤドリギが高度100m以下から高度900m付近まで分布し、ホザキヤドリギは100m以下にかなり集中し、高度600m付近以高では確認できなかったことを示した。また、平面分布ではヤドリギの方が広く分布していることも示した。

ところで、青森県は地理的に青森市や平内町周辺を境に東西に二分され、一般的に、西側は津軽地方、

東側は南部地方と呼ばれている。その区分は気象にもあらわれ、冬季は青森市を含む西側は豪雪地帯であるのに対し、東側は寡雪地帯となっている。

豪雪地帯である津軽地方には、白神山地から流れ出る岩木川が形成した津軽平野があり、そこには弘前市、黒石市、大鰐町、平川市、西目屋村などの、当該平野の上流域を占める市町村も含まれる。その点からは津軽地方のヤドリギ類を論じるには齋藤（2020）の報告ではデータ不足だった。そのため、弘前市周辺からのデータをさらに収集する必要がある。

この報告は、津軽地方のヤドリギ類の垂直分布と平面分布を明確に捉えるため、次の二つの段階を踏んだ。すなわち、“①弘前市とその隣接市町村で新たに得たデータから弘前市周辺の現状を把握する。②そのデータと青森周辺のデータを比較することにより、津軽地方におけるヤドリギ類の分布を明確にする。”である。

なお、ヤドリギ類の学名は米倉（2013）に従った。

調査地について

調査は弘前市及び周辺の市町村で実施した（図1）。行政区では弘前市、黒石市、鰺ヶ沢町、平川市、

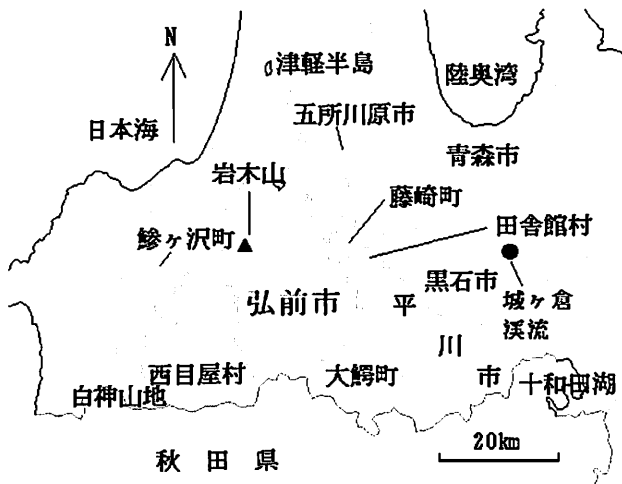


図1 弘前市とその周辺市町村等の位置図

* 齋藤 信夫 〒030-0852 青森県青森市大野若宮 100-18

表 1 市町村ごとの調査木数

市町村名	調査木数 (本)	ホザキ ヤドリギ	ホザ+ヤド	ヤドリギ
弘前市	119	33	5	81
黒石市	32	11	1	20
鯉ヶ沢町	16	7	0	9
平川市	13	4	0	9
大鰐町	13	7	0	6
藤崎町	9	9	0	0
五所川原市	8	1	3	4
西目屋村	7	1	1	5
田舎館村	6	6	0	0
青森市	4		0	4
合計	227	79	10	138

表 2 寄主

	寄主名	本数 (本)	割合 (%)
1	ミズナラ	44	19.4
2	ケヤキ	29	12.8
3	ヤマハンノキ	25	11.0
4	ブナ	20	8.8
5	クリ	17	7.5
6	シラカバ	17	7.5
7	ウダイカンバ	11	4.8
8	ハルニレ	11	4.8
9	シロヤナギ	9	4.0
10	コナラ	7	3.1
11	ヤマナラシ	7	3.1
12	イタヤカエデ	6	2.6
13	ナナカマド	6	2.6
14	オニグルミ	5	2.2
15	オオヤマザクラ	2	0.9
16	サワグルミ	2	0.9
17	シナノキ	2	0.9
18	ハンノキ	2	0.9
19	エゾエノキ	1	0.4
20	カツラ	1	0.4
21	サクラ類	1	0.4
22	ソメイヨシノ	1	0.4
23	パッコヤナギ	1	0.4
合 計		227	100.0

表 3 ヤドリギ類ごとの寄主数

	種	寄主数 (本)	割合 (%)
1	ホザキヤドリギ	79	34.8
2	ホザキヤドリギ+ヤドリギ	10	4.4
3	ヤドリギ	138	60.8

表 4 種ごとの分布高度幅ほか

	種	最低	最高	箱内高度	中央値
1	ホザキヤドリギ	23.2	553.5	30-313	55
2	ホザキヤドリギ+ヤドリギ	19.6	336	22-288	178
3	ヤドリギ	12.7	732	168-423	357

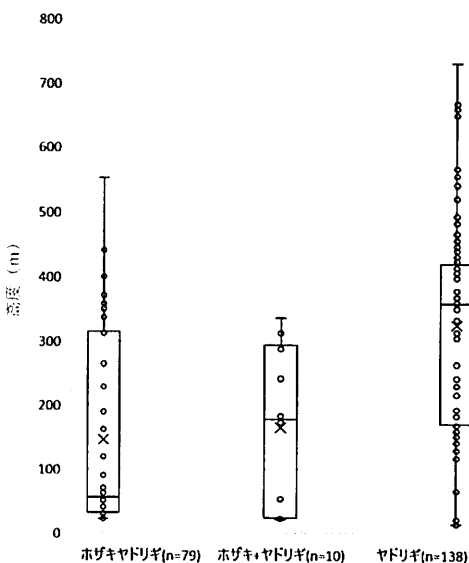


図 2 ヤドリギ類の分布高度
ホザキ+ヤドはホザキヤドリギ+ヤドリギの省略表現

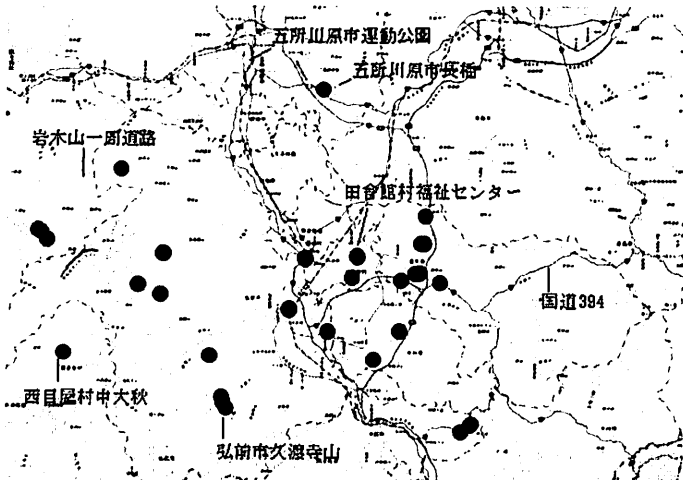


図 3 ホザキヤドリギの平面分布図
(国土地理院の地形図使用 以降同じ)

大鰐町、藤崎町、五所川原市、西目屋村、田舎館村、青森市の10市町村である。調査範囲のうち、鰐ヶ沢町と青森市以外の低地部分は、秋田県との県境から流れ出て日本海へ注ぐ岩木川の本流や支流域で形成される津軽平野に含まれる。さらに、当該平野の周辺部に発達する丘陵地、台地、山地なども対象とした。

田舎館村と藤崎町は平地だけで山地は存在しない。それに対し、鰐ヶ沢町は岩木山一周道路（岩木山環状線）の関連で岩木山の北部～西部地域が含まれる。また、青森市は北八甲田連峰の城ヶ倉溪流から黒石市に下る国道394号線沿いが調査地だった。各調査地における調査木数（寄主数）を示す（表1）。全調査木数は227本である。なお、弘前市、黒石市、平川市、藤崎町、五所川原市、田舎館村の一部のデータ（計43本）は、齋藤（2020）の青森市周辺のヤドリギ類の報告にも使用された。今回の調査木は高度10m台～高度700m台で得られた。

調査方法

ヤドリギ類が寄生している調査木（寄主）の樹種、地理上の位置、海拔高（高度）、及びヤドリギ類の種類を記録した。位置はガーミン社のGPS(eTrex30j)に記録するとともに国土地理院の地形図で確認した。なお、ホザキヤドリギ以外については、果実が残っていない個体が多かったことから、すべてヤドリギとして扱った。なお、寄主が集中している場所では任意に調査木を選択した。

調査は15回実施した。具体的には、2017年が4月6日、2018年が3月18日、4月2日、7月8日、8月22日、2019年が3月1日、4月13日、4月14日、4月22日、2020年が1月6日、1月22日、2月15日、3月22日、5月2日、11月17日だった。

結果

確認できた227本の調査木について、寄主、ヤドリギ類ごとの寄主の本数、分布などをまとめた。分布高度は寄主の分布高度をあてた。なお、ヤマハンノキとした寄主にはタニガワハンノキが含まれていた可能性もある。

1 寄主の種類

ヤドリギ類の寄主はサクラ類としたものも含め23種の落葉広葉樹だった（表2）。その中で、10

本以上が寄主となっていた樹種は8種で、ミズナラの44本（19.4%）が最も多く、以下、ケヤキが29本（12.8%）、ヤマハンノキが25本（11%）、ブナが20本（8.8%）、クリとシラカバが17本（7.5%）、ウダイカンバとハルニレが11本（4.8%）だった。

2 ヤドリギ類の寄主の本数

いずれのヤドリギ類とも落葉広葉樹に寄生していた（表2）。そのうちホザキヤドリギだけが寄生していたのは79本（34.8%）、ホザキヤドリギとヤドリギの両方が寄生していたのは10本（4.4%）、そしてヤドリギだけが寄生していたのは138本（60.8%）だった（表3）。

3 垂直分布

ヤドリギ類の分布高度を示す（表4、図2）。ホザキヤドリギの最低高度は田舎館村福祉センター付近の23.2m、最高高度は弘前市久渡寺山ライオン岩周辺の553.5mだった。ホザキヤドリギとヤドリギが共に生えていた場合の最低高度は五所川原市長橋の19.6m、最高高度は西目屋村中大秋地区の336mだった。ヤドリギだけが生えていた場合の最低高度は五所川原市立運動公園の12.7m、最高高度は青森市の城ヶ倉溪流から黒石市へ向けた国道394号沿いのブナ林の732mだった。

箱ひげ図でデータの50%を含む箱が示す高度幅はホザキヤドリギだけの場合は高度30m（弘前市和徳稲荷神社）～高度313m（弘前市百沢スキー場付近）、ホザキヤドリギとヤドリギが共に生えていた場合は高度22m（五所川原市立第五中学校跡）～高度288m（弘前市百沢桜林）だった。そして、ヤドリギだけの場合は高度168m（弘前市百沢）～高度423m（弘前市嶽周辺）だった。中央値はそれぞれ55m、178m、357mだった。

4 平面分布

ヤドリギ類の平面分布を示す。ホザキヤドリギ（図3）は岩木山一周道路周辺、岩木山近くの西目屋村、弘前市相馬地区、平川市や黒石市、そして西目屋村などの丘陵地帯に見られた。同一寄主にホザキヤドリギとヤドリギの双方が寄生していた地域（図4）は岩木山一周道路周辺、津軽平野の下流域である五所川原市、そして西目屋と弘前市嶽を結ぶ峠のあたりだった。ヤドリギ（図5）は岩木山一周道路周辺のほか、久渡寺山、弘前市相馬地区、黒石市、平川

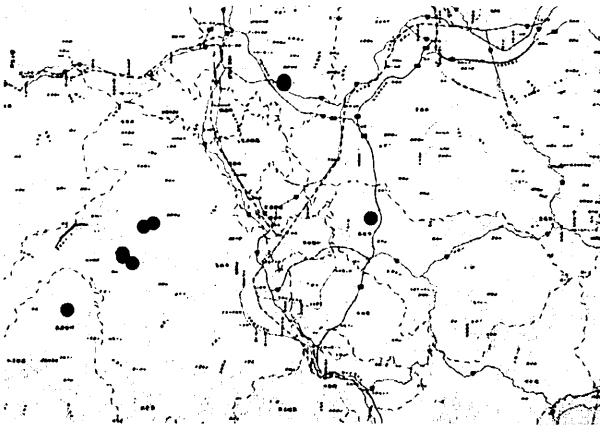


図4 同じ寄主にホザキヤドリギとヤドリギが寄生している場合の平面分布図

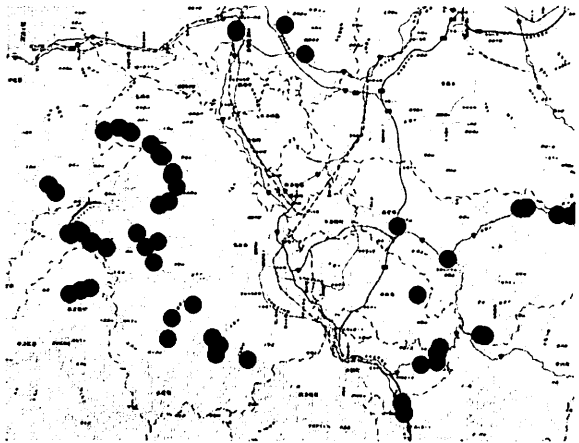
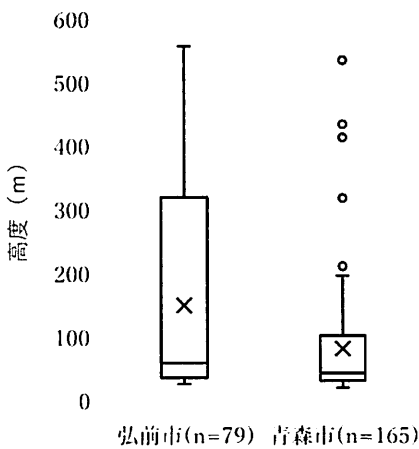


図5 ヤドリギの平面分布図

表5 弘前市周辺と青森周辺におけるヤドリギ類の寄主
右側の数値はそれぞれの地域における割合 (%)

科	寄主	学名	弘前市周辺	青森市周辺
1 Betulaceae カバノキ科	ヤマハンノキ	<i>Alnus hirsuta</i> (Spach) Turcz. ex Rupr. var. <i>sibirica</i> (Spach) C.K.Schneid.	11.0	17.8
2 Betulaceae カバノキ科	シラカンバ	<i>Betula platyphylla</i> Sukaczew var. <i>japonica</i> (Miq.) H.Hara	7.5	8.9
3 Betulaceae カバノキ科	ウダイカンバ	<i>Betula maximowicziana</i> Regel	4.8	0.0
4 Betulaceae カバノキ科	ハンノキ	<i>Alnus japonica</i> (Thunb.) Steud.	0.9	5.2
5 Betulaceae カバノキ科	ダケカンバ	<i>Betula ermanii</i> Cham.	0.0	0.4
6 Cannabaceae アサ科	エゾエノキ	<i>Celtis jessoensis</i> Koidz.	0.4	0.1
7 Cercidiphyllaceae カツラ科	カツラ	<i>Cercidiphyllum japonicum</i> Siebold et Zucc. ex Hoffm. et Schult.	0.4	0.0
8 Fabaceae マメ科	ハリエンジュ	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	0.0	0.3
9 Fagaceae ブナ科	ミズナラ	<i>Quercus crispula</i> Blume	19.4	8.8
10 Fagaceae ブナ科	ブナ	<i>Fagus crenata</i> Blume	8.8	33.1
11 Fagaceae ブナ科	クリ	<i>Castanea crenata</i> Siebold et Zucc.	7.5	3.8
12 Fagaceae ブナ科	コナラ	<i>Quercus serrata</i> Murray	3.1	1.3
13 Juglandaceae クルミ科	オニグルミ	<i>Juglans mandshurica</i> Maxim. var. <i>sachalinensis</i> (Komatsu) Kitam.	2.2	0.3
14 Juglandaceae クルミ科	サワグルミ	<i>Pterocarya rhoifolia</i> Siebold et Zucc.	0.9	1.5
15 Malvaceae アオイ科	シナノキ	<i>Tilia japonica</i> (Miq.) Simonk.	0.9	0.4
16 Malvaceae アオイ科	オオバボダイジュ	<i>Tilia maximowicziana</i> Shiras.	0.0	0.6
17 Platanaceae スズカケノキ科	アメリカスズカケノキ	<i>Platanus occidentalis</i> L.	0.0	0.1
18 Rosaceae バラ科	ナナカマド	<i>Sorbus commixta</i> Hedl.	2.6	3.6
19 Rosaceae バラ科	オオヤマザクラ	<i>Cerasus sargentii</i> (Rehder) H.Ohba	0.9	0.2
20 Rosaceae バラ科	サクラ類	<i>Cerasus</i> sp.	0.4	1.2
21 Rosaceae バラ科	ソメイヨシノ	<i>Cerasus ×yedoensis</i> (Matsum.) A.V.Vassil.	0.4	0.0
22 Salicaceae ヤナギ科	シロヤナギ	<i>Salix dolichostyla</i> Seemen subsp. <i>dolichostyla</i>	4.0	2.0
23 Salicaceae ヤナギ科	ヤマナラシ	<i>Populus tremula</i> L. var. <i>sieboldii</i> (Miq.) Kud?	3.1	1.2
24 Salicaceae ヤナギ科	バッコヤナギ	<i>Salix caprea</i> L.	0.4	0.0
25 Salicaceae ヤナギ科	オノエヤナギ	<i>Salix udensis</i> Trautv. et C.A.Mey.	0.0	0.5
26 Salicaceae ヤナギ科	ウラジロハコヤナギ	<i>Populus alba</i> L.	0.0	0.1
27 Salicaceae ヤナギ科	カロリナボブラ	<i>Populus angulata</i> Aiton	0.0	0.3
28 Sapindaceae ムクロジ科	イタヤカエデ	<i>Acer pictum</i> Thunb.	2.6	1.1
29 Sapindaceae ムクロジ科	トチノキ	<i>Aesculus turbinata</i> Blume	0.0	0.1
30 Ulmaceae ニレ科	ケヤキ	<i>Zelkova serrata</i> (Thunb.) Makino	12.8	3.5
31 Ulmaceae ニレ科	ハルニレ	<i>Ulmus davidiana</i> Planch. var. <i>japonica</i> (Rehder) Nakai	4.8	3.7



弘前市(n=79) 青森市(n=165)

図6 弘前市周辺と青森市周辺のホザキヤドリギの垂直分布

市、大鰐町などの丘陵地や山岳域だった。すなわち、平野部はホザキヤドリギが多く、丘陵・台地・山地にヤドリギが多く分布していた。

考察

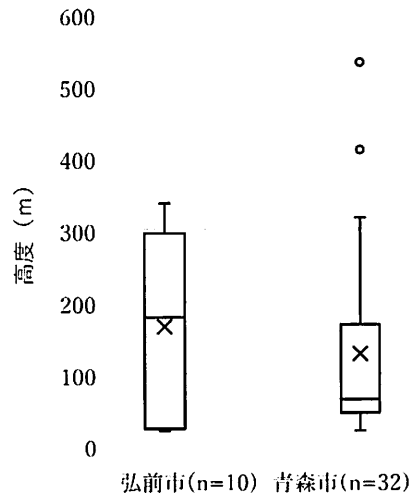
青森市周辺のデータと比較しながら津軽地方におけるヤドリギ類の寄主や分布について考察する。

1 津軽地方におけるヤドリギ類の寄主について(表5)

寄主について、弘前市周辺ではミズナラ、ケヤキ、ヤマハンノキ、ブナほか、サクラ類を入れ23種が確認できた。一方、青森市周辺ではブナ、ヤマハンノキ、ミズナラほか、サクラ類を入れ27種だった。両地域で31種の寄主を把握できた。

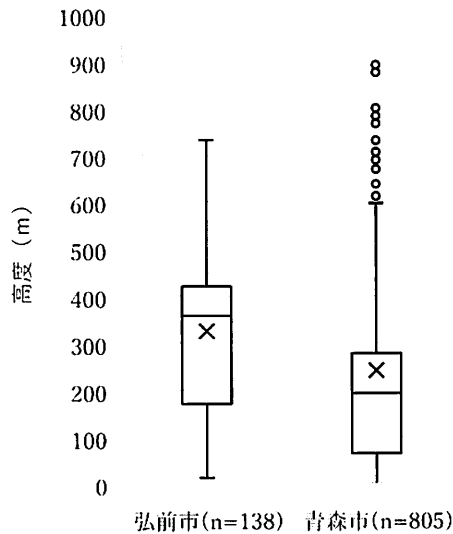
両地域を比較すると、弘前市周辺では圧倒的な寄主となる木本類は存在しなかったが、青森市周辺ではブナが圧倒的な寄主だった。これには、青森市周辺ではブナの分布高度幅が広いこと、加えてブナが優占する場所では調査木の任意選択がブナに偏りがちになることが影響しているものと考えられる。すなわち、弘前市周辺の場合、ブナが出現するのは高度397.8m以上高だったのに対し、青森市周辺では、ブナは高度10m未満～高度900mまで連続的に出現していたため、弘前市周辺よりもブナを調査木として調査する確率が高まったためと考えられる。弘前市周辺でも高度900m付近、例えば岩木山のデータが加われば、ブナが寄主となる割合が大幅に増加するものと考えられる。

また、ケヤキは弘前市周辺、青森市周辺ともに高度100m以下で寄主となっている。これは両地域



弘前市(n=10) 青森市(n=32)

図7 弘前市周辺と青森市周辺で1本の寄主に寄生していたホザキヤドリギとヤドリギの垂直分布



弘前市(n=138) 青森市(n=805)

図8 弘前市周辺と青森市周辺のヤドリギの垂直分布

とも神社仏閣や緑地公園に植栽されているケヤキにヤドリギ類の寄生が見られた結果である。

ところで、齋藤(2020)が指摘したように、外来種へのヤドリギ類の寄生は極めて少なかった。特に、現在、低地から山地まで広範に侵入しているニセアカシアには弘前市周辺ではヤドリギ類の寄生は確認できなかった。

いずれにしても、津軽地方でのヤドリギ類はブナ、ミズナラ、クリ、ヤマハンノキなどをはじめ、31種の落葉広葉樹に寄生することが明確となった。

2 津軽地方におけるヤドリギ類の垂直分布について

弘前市周辺と青森市周辺のそれぞれについてヤドリギ類の分布高度を比較するために箱ひげ図を作成した(図6～図8)。ホザキヤドリギの分布高度上限は弘前市周辺・青森市周辺ともに高度500m台

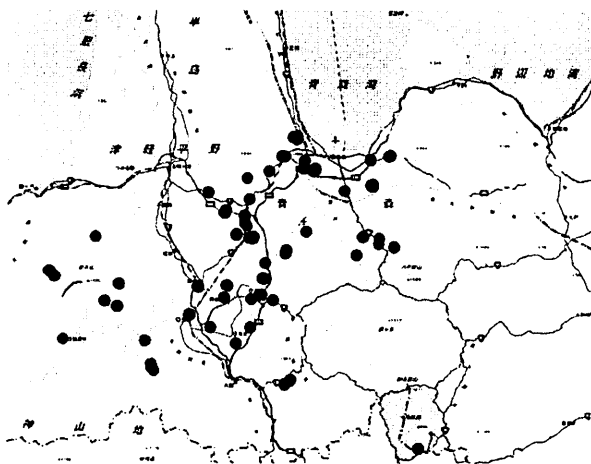


図9 津軽地方におけるホザキヤドリギの平面分布図

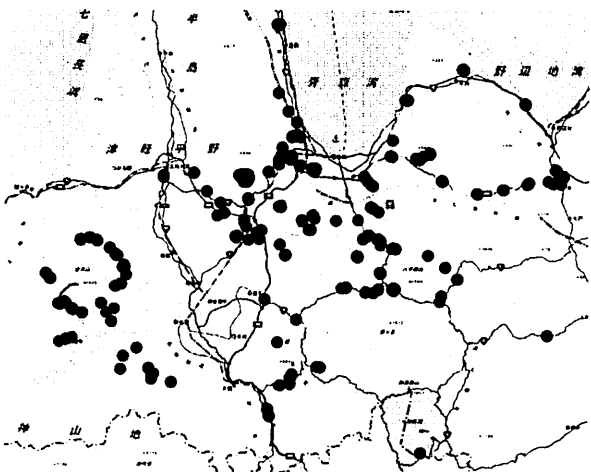


図11 津軽地方におけるヤドリギの平面分布図

で共通していた。それに対し、ヤドリギの分布高度上限は前者が700 m台、後者は900 m台だった。このことは前述のとおり、調査高度幅の違い、すなわち、弘前市周辺での最高調査地点が高度732 mだったのに対し、青森市周辺は高度900 m台だったことに起因する。ホザキヤドリギとヤドリギが同じ調査木に寄生している場合の分布高度上限は弘前市周辺では300 m台、青森市周辺は500 m台となっている。

箱ひげ図の箱の位置や厚さを比較すると、ホザキヤドリギだけ、ホザキヤドリギとヤドリギの同一寄主、ヤドリギだけの3タイプともに青森市周辺が低く、かつ薄くなっている。ホザキヤドリギでは箱の厚さは異なるものの、中央値はほぼ似ている。このことは青森市周辺の方が、より低い高度に集中していることを意味すると判断できる。一方、ヤドリギでは弘前市周辺の中央値の方が高度100m強ほど上位にある。ヤドリギが丘陵、台地、山地などに分布しているということが左右していると考えられ

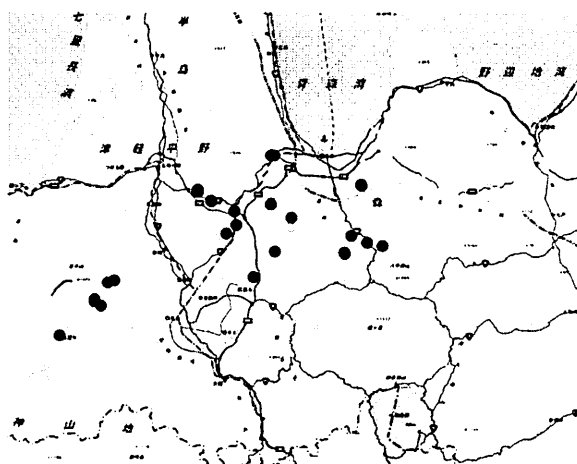


図10 津軽地方における1本の寄主にホザキヤドリギとヤドリギが寄生している場合の平面分布図

る。

いずれにしても、津軽地方でのヤドリギ類の分布は齋藤(2020)が示すように、ホザキヤドリギは高度100 m以下にかなり集中するものの、高度500m付近が限界になること、また、ヤドリギは高度100m以下から900m前後まで広く分布することが明確になった。

3 津軽地方におけるヤドリギ類の平面分布について

弘前市周辺及び青森市周辺のデータを一枚の地形図にまとめ、ヤドリギ類の平面分布図を作成した(図9～図11)。津軽平野は南北に細長い盆地のような形状をしており、ヤドリギ類はその形状に収まるように分布している。弘前市や黒石市などの津軽平野南部地域の市街地のほとんどはホザキヤドリギの分布域になっている。しかし、平野の中ほどに位置する五所川原市周辺ではホザキヤドリギとヤドリギが混生する状況が把握できる。

見方を変えると、ホザキヤドリギは弘前市や黒石市、五所川原市の方、すなわち津軽平野の形状に沿って北の方向に分布し、一部が国道4号線沿いに青森市周辺へとつながっているように見える。途中、北東方向の内陸部を山越えし、青森市周辺へと向かうコースもあるように推察される。そして、青森市街地が広がる青森平野全域でホザキヤドリギとヤドリギが混生する地域が形成されているものと考えられる。

一方、ヤドリギは弘前市、黒石市などの市街地にはほとんど分布せずに、丘陵・台地・山地などを中心に分布し、そのまま青森市周辺まで広範に分布していることが明らかになった。

摘要

- 1 青森県弘前市周辺の市町村におけるヤドリギ類の分布を明らかにする調査を実施した。得たデータを青森市周辺と比較することにより、津軽地方でのヤドリギ類の分布を明らかにすることに努めた。
- 2 弘前市周辺ではミズナラ、ケヤキ、ヤマハンノキ、ブナほか、サクラ類を入れ 23 種の寄主が確認できた。一方、青森市周辺ではブナ、ヤマハンノキ、ミズナラほか、サクラ類を入れ 27 種の寄主だった。結果的に津軽地方では 31 種の寄主が確認できた。
- 3 弘前市周辺と青森市周辺の垂直分布を箱ひげ図で比較すると、ホザキヤドリギ、ホザキヤドリギとヤドリギの同一寄主、ヤドリギの 3 タイプともに箱の位置や厚さは青森市周辺が低く、かつ薄くなっていた。このことは、青森市周辺のほうがより低い高度にヤドリギ類が集中していることを意味するものと考えられた。
- 4 弘前市や黒石市などの津軽平野南部地域の市街地のほとんどはホザキヤドリギの分布域だった。

- 5 ホザキヤドリギは津軽平野の形状に沿って、弘前市や黒石市、五所川原市の方向、すなわち北方向に分布し、一部が国道 4 号線沿いに青森市周辺へとつながるコースと、北東方向へ山越えするコースが存在するように見えた。一方、ヤドリギは弘前市、黒石市などの市街地にはほとんど分布せずに、丘陵・台地・山地などを中心に分布し、そのまま青森市周辺まで広範に分布していることが明らかになった。

引用文献

- 細井幸兵衛 (2018) 新青森県植物目録. 弘前大学白神自然環境研究所, 青森.
- 齋藤信夫 (2019) 梵珠山の登山道沿い周辺におけるヤドリギの寄主について—分布高度・直径・分布—. 長野県植物研究会誌, 52: 49-53.
- 齋藤信夫 (2020) 青森市とその周辺におけるヤドリギ類の分布. 長野県植物研究会誌, 53: 35-41.
- 米倉浩司 (2013) 維管束植物分類表. 北隆館, 東京.