

堀田 (1974) より

日本及び東アジアの植生

東アジアの植生は、北極付近にはツンドラ、その南に針葉樹林帯が広がり、温帯には落葉広葉樹林、さらに常緑広葉樹林が続き、赤道付近ではモンスーン気候に見られる雨緑林や熱帯降雨林となる。雨量の少ない内陸部では高山乾原や草原、砂漠地帯も見られる。

このように、東アジアでは気温や降水量の条件により、多様な植生が成立しており、植物区系では全北区系界及び旧熱帯区系界が分布している。

日本は大陸東岸の多雨地域に属し、北から順に、亜寒帯常緑針葉樹林(北海道) 温帯落葉広葉樹林(北海道南部から本州中部) 温帯常緑広葉樹林(本州中部以南)が広がっている。植物区系では、南西諸島の大部分が旧熱帯区系界に、その他の地域が全北区系界に属している。

亜寒帯常緑針葉樹林は、サハリン、沿海州にかけて広がっており、日本とこの地域に共通する植物(属)として、トウヒ属、モミ属、ハコヤナギ属、カバノキ属、ミズバショウ属などがある。

温帯落葉広葉樹林は、中国東部、朝鮮半島北部にかけて広がっており、日本とこの地域に共通する植物(属)として、ケショウヤナギ属、カツラ属、ヤマブキ属、ギボウシ属などがある。

温帯常緑広葉樹林は、中国南部、朝鮮半島南部にかけて広がっており、日本とこの地域に共通する植物(属)として、カシ属、アオキ属、ショウジョウバカマ属、シュロ属などがある。

種レベルからみても、日本とこれらの地域との間に共通種や近縁種が多く見られる。

日本列島周辺の地史と動物相の関わり

動物地理区の上で旧北区(北海道～屋久島)と東洋区(南西諸島)にまたがる日本列島においては、東アジアの動物相と深く関係しながら独特の動物相が形成されてきた。この背景として、新生代第四紀(約180万年前～現在)の地史すなわち列島と大陸との接続・分離の歴史が重要である。

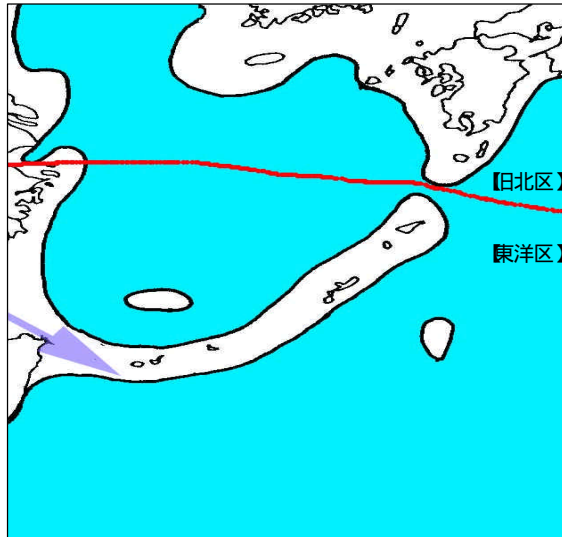


図1 第四紀更新世前期の日本(約150万年前)
伊藤(1998),『琉球の生きもの』群馬県立自然史博物館より作成

南西諸島の動物相

南西諸島は、第四紀更新世前期(約150万年前)には台湾を経由して大陸と接続していたと考えられている(図1)。この時期にはトカラ海峡が成立し、本土とは分断されていた。その後、本土との接続がないまま、地殻変動や海水面の変化によって次第に島嶼化して現在に至っている。

このような地史を背景として南西諸島の動物相は形成されてきた。大陸と接続していた更新世前期には主に南方系の動物(ハブ、ケナガネズミ等)が多く渡来したと考えられている。その後の島嶼化にともない、絶滅と分化の過程を経て、大陸とも本土とも異なる固有な動物相が形成されていった。

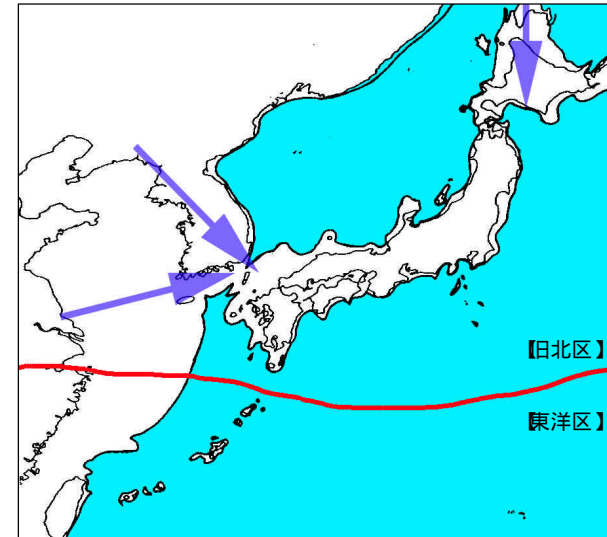


図2 第四紀更新世後期の日本(約2万年前)
日本第四紀学会編『日本の第四紀研究』(1977)より作成

本土の動物相

日本本土は、第四紀を通じて大陸との接続と分離を繰り返してきた。最後の接続は更新世後期のウルム氷期最盛期(約2万年前)であり、サハリン方面と朝鮮半島方面とに陸橋が成立していたと考えられている(図2)。その後、徐々に海水面が上昇し現在に至っている。

このウルム氷期最盛期には、既に渡来し定着していた動物群(ナウマンゾウ、ヒグマ、オオカミ等)に加えて、朝鮮半島経由でアズマモグラ、タヌキ、アナグマ等の動物群が、サハリン経由でナキウサギ、シマリス等の動物群が分布を広げたと考えられている。その後、海水面の上昇により朝鮮海峡、津軽海峡、対馬海峡、宗谷海峡の順に陸橋が切断され、大陸との近縁性を残しつつ固有種への分化が進み、現在の動物相が形成された。

東アジア各国の動植物種数

資料 1 - 3

東アジア

国名	面積(万km ²)	島嶼・大陸別	森林率	哺乳類		鳥類		爬虫類		両生類		高等植物	
				種数	固有種割合	繁殖種数	固有種割合	種数	固有種割合	種数	固有種割合	種数	固有種割合
日本	37	島嶼	68%	188	22%	250	8%	87	38%	61	74%	5,565	36%
インドネシア	182	島嶼	60%	457	49%	1,530	27%	514	59%	285	40%	29,375	60%
マレーシア	33	島嶼	45%	300	12%	508	4%	350	20%	189	37%	15,500	23%
フィリピン	30	島嶼	23%	158	65%	196	95%	190	84%	92	79%	8,931	39%
シンガポール	0.06	島嶼	7%	85	1%	118	0%	140	0%	24	0%	2,282	0%
スリランカ	6	島嶼	33%	88	17%	250	10%	144	53%	39	51%	3,314	27%
バングラデッシュ	13	大陸	8%	109	0%	295	0%	119	2%	19	0%	5,000	-
ブータン	5	大陸	60%	99	0%	448	0%	19	11%	24	0%	5,446	1%
カンボディア	18	大陸	56%	123	0%	307	0%	82	1%	28	0%	-	-
中国	933	大陸	14%	400	21%	1,103	6%	340	24%	290	54%	32,200	56%
インド	297	大陸	22%	316	14%	926	6%	390	48%	209	58%	16,000	31%
北朝鮮	12	大陸	50%	-	-	115	1%	19	11%	14	14%	2,898	4%
韓国	10	大陸	80%	49	0%	112	0%	25	4%	14	0%	2,898	8%
ラオス	23	大陸	52%	172	0%	487	0%	66	2%	37	5%	-	-
モンゴル	157	大陸	6%	133	0%	426	0%	22	0%	6	0%	2,823	8%
ミャンマー	66	大陸	41%	251	2%	867	0%	203	18%	75	13%	7,000	15%
ネパール	14	大陸	36%	181	1%	611	0%	100	1%	43	26%	6,973	5%
パキスタン	77	大陸	3%	151	3%	375	0%	172	13%	17	24%	4,950	8%
タイ	51	大陸	24%	265	3%	616	0%	298	12%	112	19%	11,625	-
ベトナム	33	大陸	27%	213	4%	535	2%	187	25%	80	34%	10,500	12%
ロシア連邦	1,689	大陸	45%	269	8%	628	2%	58	0%	41	0%	-	-

網掛けは上位3ヶ国

(参考)ヨーロッパ

国名	面積(万km ²)	島嶼・大陸別	森林率	哺乳類		鳥類		爬虫類		両生類		高等植物	
				種数	固有種割合	繁殖種数	固有種割合	種数	固有種割合	種数	固有種割合	種数	固有種割合
イギリス	24	島嶼	8%	50	0%	230	0%	8	0%	7	0%	1,623	1%
フィンランド	30	大陸	67%	60	0%	248	0%	5	0%	5	0%	1,102	-
フランス	55	大陸	27%	93	0%	269	0%	32	3%	32	9%	4,630	3%
ドイツ	35	大陸	31%	76	0%	239	0%	12	0%	20	0%	2,632	0%
イタリア	29	大陸	22%	90	3%	234	0%	40	3%	41	29%	5,599	13%
スペイン	50	大陸・島嶼	16%	82	5%	278	2%	53	21%	28	14%	5,050	19%

World Resources 2000-2001, WRI, 2001 による

アジア東部の生物相は、同じくユーラシアに属するヨーロッパと比べて豊富であり、多くの種が見られる。これは、さまざまな気候帯を反映してさまざまな植生環境を含むこと、熱帯を有することなどが要因である。また、氷河期において、北ヨーロッパではアルプスという東西に長い障害があったため移動できずに絶滅した種が多く存在したが、ユーラシア東部ではヒマラヤ以外の地域ではそうした状況が生ぜず、多数の種が見られることとなったものと考えられる。動物地理区からみると、旧北区、東洋区、一部オーストラリア区に属し、植物区系では全北区系界及び旧熱帯区系界に属している。

アジア各国の種数をみると、主に熱帯に位置し多数の島嶼からなるインドネシア、マレーシアや、面積が広く、湿潤から乾燥、低地から高山など、さまざまな環境を含む中国、インドなどで多くの種が記録されている。固有種割合はインドネシア、中国、インドに加え、フィリピンと日本で高い。島嶼と大陸を比べると、おおむね島嶼において固有種の割合が高い。

日本の生物相の特徴は、固有種の割合が高い点にある。両生類の74%を筆頭に、他の種群でも固有種が多い傾向にある。この理由として、多くの島からなる島国であり、また標高差が大きく、地形が複雑であるため、種分化が多く生じ、また遺存種が多く温存されたことがあげられる。なお、日本は他の諸国と比べて森林率が高く、さまざまな森林性動植物が生息・生育している。