

# 釧路湿原とその地形・地質

岡崎由夫



はしがき

北海道の大きな湿原—泥炭地—の石狩、サロベツなどは、沖積世のいわゆる「縄文海進」におぼれた湾状地から生まれている。これらは海岸に面した低地に広がり、海との間には砂丘や砂堤が横たわって、河川水をたん水させてきた共通点をもっているが、釧路湿原も例外ではない。しかし各地の湿原は、それぞれ長い自然的な変遷や人為的な修飾によって、特有な姿態を見せている。

釧路湿原は二万九千ヘクタールの面積を有するが、石狩（五・五万ヘクタール）やサロベツ（二万ヘクタール）に比べて開発が遅れて、原始の面影を広く残した、わが国では最大の規模を誇る。低層湿原を主体（泥炭地全体の九八％）とする本湿原は、タンチヨウが広く営巣し、中央北部は天然記念物（五千ヘクタール）に指定されている。

また、ここには氷河期の遺存種—キタサンシヨウウオ、エゾカオジロトンボなど—が知られているほか、海進の「証人」—海生のアミ（*Zoothys arachnoides*）を現存させる海跡湖や、大小の縄文時代の貝塚が湿原の周縁に分布している。

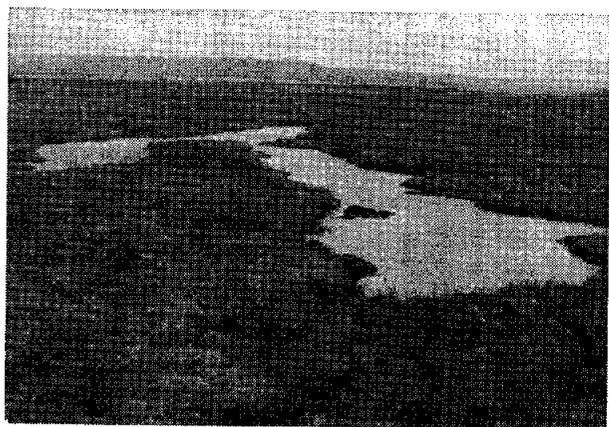
このような貴重な湿原も今次大戦後、南部や周縁から工場・宅地や牧草地へと変容され、「非湿原」化が徐々に進行している。

## 1 釧路湿原の地形

釧路湿原は釧路市の背後に展開する一大低湿地で、南は砂丘を隔てて太平洋に面し、他三方は標高一四〇メートル以下の鶴居丘陵や二段の海成段丘（根室・釧路両面）の急斜面でとりまかれている。

本湿原の外形は不規則で、諸河川に沿って湾入し、ちょうど右手を開いたような、南が広く、北にのびた輪郭を描いている。東西の幅は一三—一〇キロメートルだが、南部の阿寒川と別保川に沿う湾入地では幅二五キロメートルに及ぶ。南北はほぼ一八キロメートルで最長は釧路川に沿う約四〇キロメートルで、標茶市街の近くまで及んでいる。

湿原の表面はほとんど平坦で、高度は低く、その標高は大部分が一〇—二メートルである。その低いことは、海岸から北方一七キロメートルでも五メートルであることでも知れる。また、湿原の南半部の高度は、南接の砂丘（幅一・五キロメートル、一〇列）



温根内付近の湿原（彼方に段丘が見える）

の高度六一八メートルよりも低い。

湿原全体の地形をより詳しくみると、やや異常さが認められる。たとえば、その表面は東ないし南東へ極めてゆるく傾いていることである。このため湿原を貫流し、かん養している釧路川の流路を東縁沿いとらせて、その東縁をやや直線的にし、海跡のシラルトロ、塘路、達古武の三湖沼を東縁から台地に湾入させている。

河川については、釧路川本流の右岸の支川群は湿原中央で合流するが、その流路は表面の勾配に沿って南東流する。これは西の大きな阿寒川にもいえる。同川は一九二〇年までは、仁々志別川から運河を経て本川に注ぎ、湿原を東南東流していた一支川であった。

湿原表面の傾きは、海岸線や東西の河岸の高さにも現われている。湿原南部の海岸線はほぼ東西に走るが、西の大栗毛では台地から一・二キロメートルほど海側へ張り出し

東端の旧釧路川河口では、逆に約一キロメートル後退している。

河岸の高さは西の阿寒川で五・七メートル、東の旧釧路川では一メートル以下、中間の仁々志別、新釧路（放水路）両川では二・三メートルと、東向するに従って漸低する。

このようなことは、まず本湿原が丘陵台地を広く切刻してひろがつておぼれ谷地形をつくり、沼沢地へ生まれ変わったことを思わせ、東への地盤の傾動は、本湿原の生成過程から現在に及んでいることを推測させる。

## 2 釧路湿原の地質

釧路湿原を組立てている地質は第四紀の沖積層であり、表層は泥炭を主体にし、臨海地では砂丘砂である。この表層の地質の違いは、微地形や地下の地層の岩相にも反映されている。

地表下の地質は二百有余の深淺のボーリングの資料によって知られるが、湿原の北部については資料が全くないので不明である。ボーリング資料による湿原下に伏在する地層は、上位から沖積層、釧路層群（洪積世）、古第三紀層および白亜紀層である。

これらのうち、古第三紀層は含石炭地層群、白亜紀層は基盤層で、湿原の南東縁から旧釧路川東岸沿いの、台地下から海岸にかけて露出している。湿原下では、これらは南東縁で二〇—三〇メートルの深さにあり、沖積層におおわれ、西方へ向って漸深するとともに、釧路層群に次第に厚くおおわれている。

釧路層群は湿原のまわりの丘陵台地に広く露出し、根室面を構成する地層で、未凝固の凝灰質に富み、海成層を主体とする。湿原下では南東縁では欠けるが、西北西方向に漸厚（深）し、その基底（古第三紀層の上面）は大栗毛、北斗付近で深さ四五〇—五〇〇メートルにも達する。

沖積層は湿原を構成する地層で、右述の低位の地層群を不整合におおって水平に横たわっている。沖積層は下部礫層を基底として中部泥層が堆積し、その上位には泥炭主体の最上部層が地表面までつづいている。しかし、臨海の砂丘地帯では、下部泥層の上に上部細礫層がやや厚くのり、これが湿原にはいるにつれて急薄・細粒化して、やがて欠如する。

沖積層の厚さ（深さ）はおよそ二〇—四〇メートルであるが、湿原南部や臨海地の一部では深く、五〇メートル以上、最深八〇メートルに達することがある。五〇メートル以上を示す地では、下位層を刻んだ河谷状地を埋めた形で認められる。

この沖積層は深い埋積谷や岩相などからみて、洪積世末の海面最低降下期（二万年前）からの堆積物で、正しくは「洪積・沖積層」である。

### 沖積層下の埋積地形

釧路湿原の下には、沖積層で埋められた深い河谷状の地形や段丘状の平坦な地形が認められる。段丘状地形が広く発達するのは、湿原の南西部（仁々志別川と新釧路川との間、北園・安原地区）であり、深さ四〇メートル（海面下三〇メートル）内外の平坦面がひろがっている。埋積段丘はそのほ

鋼路湿原の沖積層と地史

深さ (m)	地層	岩質		地形		海面・地盤の動き	気候	年代 (千年前)	文化期	
		砂丘地	湿原	臨海地	泥炭地				縄文時代	無土器時代
2-7	最上部層	砂丘砂	泥炭	砂丘群	湖沼群生成原(潟)	東への傾動 (沈降) (現海面) 0m ↑ +5m? (停滞) ↑ 縄文海進 (停滞) 30m-50m (海進)	減暖(現在) 温 暖	0.8 1.5 2 3 4 5 6 7 8	アイヌ時代	縄文時代
			泥						湾口砂礫州	
3-25	上部細礫層	細礫-粗砂(貝砂)	(貝化石帯)	古鋼路湾					中前期	無土器時代
									早期	
10-40	中部泥層	泥(砂を伴う)(貝化石)						10		
38-80	下部礫層	砂礫(泥炭、火山灰)		扇状・三角州						
							(寒冷)	20		

かにも狭いが、深度五メートル以下に数段にわたって発達しているらしい。  
 河谷状地形は「古鋼路川」と「古阿寒川」と称せられる大きな二つが知られる。前者は新鋼路川河口から東岸沿いに、深さ八〇―一五〇メートルの大きな河谷で、北へ五キロメートル以上にわたって追跡できる。この「古鋼路川」には、その下流(海岸から三キ

ロメートルの地点)から東方へのび、西流の別保川の河口につながる支谷(古別保川)が、深さ七〇―一四〇メートルに認められる。

「古阿寒川」はやや資料の不足はあるが、新富士と大楽毛の間から北東へ七キロメートルほど延長され、深さ七〇―一五〇メートルのやや幅広い河谷系を呈している。

これら埋積河谷は現在の陸上の河谷の原形をなしたことは明らかで、湿原では海浸を許している。鋼路湿原が河谷跡から広がったような輪郭を描き、東縁の湾入海跡湖はこれを語る。またこの形成は Maximum Wärm (二千年前)の百メートルに及ぶ海面降下期で終わったものと考えられ、湿原の生いたちは遠くはこの時代までさかのぼる。

湿原の沖積層

湿原内の沖積層は下部礫層、中部泥層と最上部層の順に重なっている。上部細礫層本体は欠けている。

下部礫層は厚さ一三―一メートルと変化する円礫を主とする基底礫層で、泥炭をはさむ。中部泥層は厚さが一〇数メートルから三〇メートル余で、薄い砂層をはさむが、全体として海成の泥層からなる。その頂部には厚さ一メートル内外の海―汽水生の密集した貝層が横たわるが、これは湿原の周縁台地の貝塚と関係する。

中部泥層は Maximum Wärm の最低海水準から海面が上昇する過程で堆積し、海面上昇の速度が堆積速度より上回ったと考えられる。湿原が現形に近い海湾(古鋼路湾)に満たされた時期の所産で、海面上昇が最高に達したころ、右述の密集貝層が貝類の繁殖で形成されたものとみることができ。最上部層は厚さ一メートル内外の泥層を基底に約四メートル以下の泥炭が表面まで横たわり、淡水成層からなる。

なお、湿原の南部では最上部層の泥層と密集貝層との間に、一メートル内外の厚さの砂層がはさまっている。この砂層は南へ漸厚し、砂丘地の上部細礫層(厚さ一七メートル内外)に移化している。

このような表層地質のため、湿原では重量建造物の有力な支持層がなく、この砂層に基礎を置いていることが多い。

密集の自然貝層と貝塚

中部泥層上部の密集の貝化石層は、下部には海生のホタテ・アカガイ、上部は潮間帯生のアサリ・オオノガイ、カキをそれぞれ主体としている。このような貝層は水中貯木場など数カ所で見られるが、その分布は湿原東部に限られ、最近では武佐の沢(別保川の南の支沢)でも認められる。

貝層は泥炭表面下四メートル(水中貯木場付近、標高一・七メートル)から東方へ漸深して五メートル(武佐の沢)ないしそれ以上(別保近く)にみられる。

貝類は右の種類が多く、全体で三〇種に及び、釧路近海生種が多い。これらにまじって暖海生のアカザラ、ウチムラサキ、シオフキ、イソシジミなども含まれている。

一方、貝塚はこのような貝がみられるが、とくに潮間帯生種のものも多く、暖海生種ではほかにハマグリも含まれている。貝塚の築成には三時期があるが、縄文前期初葉(六千年前)のものが最多種で、海—汽水生貝を含み、規模が最も大きい。貝塚は古いのが縄文早期(七—六千年前)の小貝塚、前期初期の東釧路、細岡などの大貝塚および岩保木、達古武沼畔などの縄文中期(五—四千年前)のほとんどどカキからなる中貝塚であり後二者は湿原の東縁台地にのみ分布する。

早期の小貝塚は数種の潮間帯生貝を主体とするもので、その分布は従来、湿原の南東縁にだけ知られていた。しかし、

最近になって南西部の北斗の台地(仁々志別川北岸)にも発見された。

このような自然貝層の産状、分布、貝種や貝塚の築成時代などから、本湿原での海水面の昇降などをみると次のようである。

縄文早期には本湿原は浅い海灣期にあり、上昇量が最大になったのは縄文早期から前期にかけてであり、中期にはすでに海退が進み、縄文晩期(三千年前)には完全に離水したものとと思われる。

古気候については、暖海生種の存在から早期末から前期にかけてを中心に、海水温がいまより高く

その前後には低下していたが、これは泥炭の花粉組成からも裏づけられている。

また、東の傾動は貝層や貝塚の分布と深さから、海水面上昇の最高期以後からはじまったとみられる。海跡の塘路湖などは海退(浅化)から離水にかけて、おぼれ谷が東へ封じこめられ形で生成されたものである。

#### 表層の泥炭

最上部の泥炭は、釧路湿原を厚さ(深さ)一—四メートルではほとんど大部分をカバーしている。このうち四メートル以上の泥炭の分布地は、中央北部の岩保木—温根内線から以北の塘路湖西部までの地がやや広いほか、阿寒川の下流部にも若干まとまってみられる。阿寒川では一部に五メートルのものもあり、またこの付近では、表面の一—三メートルの泥炭の下に厚さ一メートル以下の泥炭が泥層の中にはさまり、「古阿寒川」の下流部へ向って分岐しているようである。その下限は深さ五—六メートルに及び、「古阿寒川」沿いでは海灣から比較的早く離水し、扇(せん)状・三角州を形成していたものと思える。

表層泥炭の基底はゆるい起伏を示すが、その基底深度が現海水準かそれより最大八〇センチも低いところもある。中央部の雪裡・幌呂阿川下流から南東縁を通り、別保川河口付近にかけてである。これは泥炭の生成過程で東への傾斜や地盤の沈降と思われるがこれらの地は、最近の地盤変動量の測定値とよく一致している。

表層泥炭中には、厚さ二〇センチ以下の三枚の火山灰がはさまっている。これら火山灰は上位から、表面下の深さと火山名・炭素一四の年代を示すと、一五—三五センチ(Me-4)、同じく三〇—六〇センチ(Me-3, 50, 55, 60, Y.B.P.)および同二〇—三二五(矢白別層, 2, 20, 25, Y.B.P.)である。これらのうち、表面近くのものとは不連続であり、また矢白別層は厚さ二メートル以上の泥炭にだけ認められる。

これらによると、泥炭の生成開始は三千年を出ないようである。また、その堆積速度は一年一ミリ程度を示すが、厚いところでは一—三ミリ内外と速くなる。泥炭種別のミズゴケ泥炭とヨシ、スゲ泥炭では試料が少なく断定できないが、前者の堆積速度がやや大きいような傾向がみられる。

(北海道教育大学釧路分校)



水中貯木場から掘上げた貝化石