

### 3. 湖沼調査報告

#### (1) 温根沼の概要

温根沼は、北海道根室市に位置する面積 5.68km<sup>2</sup> の海跡湖で、温根沼大橋を境に根室湾へ繋がる汽水湖です(写真 - 1)。

干潮時には沖合まで干潟が広がるなど、濁筋以外では全体的に浅く、水深 1~2 m の範囲ではアマモが大規模な藻場を形成しており、アサリ、カキ、北海シマエビなど海産物の漁場及び養殖場となっています(写真 - 2)。また、野生生物も多数生息しており、特に鳥類では環境省レッドリスト絶滅危惧 類のタンチョウが生息しています(写真 - 3)。このように、良好な自然環境が保たれてきた温根沼は、北海道が定める「野付風蓮道立自然公園」に含まれています。また、2001年(平成13年)には、環境省が定める「日本の重要湿地500」に選定されています。しかし、近年、1994年(平成6年)北海道東方沖地震や2003年(平成15年)十勝沖地震の影響等による地盤の沈下やそれに伴う海水の浸入の影響により、湖岸では木の立ち枯れや倒木が目につきます(写真 - 4)。



写真 - 1 温根沼



写真 - 2 カキの養殖



写真 - 3 タンチョウ



写真 - 4 湖岸の倒木

#### (2) 調査の概要

温根沼の湖沼調査では、2009(平成21)年5月28日から6月21日までの間、現地において

水位観測、測深調査（湖底地形調査）、底質調査、水中植物調査及び湖沼周辺部現地調査を実施しました。

湖沼調査の結果は、湖沼図「温根沼」（1：10,000）にまとめられ刊行されており、（財）日本地図センターより入手可能です。また、国土地理院 HP の主題図の閲覧の湖沼図 (<http://www1.gsi.go.jp/geowww/themap/lake/>) から閲覧することができます。

### （3）調査方法と結果

#### 1）水位観測所の設置

湖沼調査では測深基準水面の標高値及び潮の干満などの水位変動に伴う測深記録の水位補正値を求めるため、調査期間中水位観測を行います。そのために、水位観測所を設置すると同時に、水位の基準となるベンチマークの取り付けを最寄りの一等水準点(点名：7614)から水準測量により求めました。

今回設置した水位観測所は、幌茂尻(温根沼地区)漁港（以下「漁港」という）の国道を挟んで南側にある温根沼へ続く掘割(以下「掘割」という)と、「漁港」の2箇所に設置しました（写真-5、図-2）。通常、水位観測所は調査湖沼の水面が干上がることのない場所に設置しますが、温根沼にはそのような好適地がなかったため、やむを得ず干潮時の水位の正確な観測はできないが、通常時の観測ができる「掘割」と、温根沼が直接海と繋がっていることから「漁港」に設置しました。



写真 - 5 水位観測所(「掘割」「漁港」)

#### 2）水位観測

今回の水位観測では、干潮時の観測が不可能であったため、温根沼の最低水位、平均水位を

求めることができず、湖沼図には記載していません。調査期間中の 2009(平成 21)年 6 月 2 日から 6 月 19 日の間の 5 分毎観測の最高水位は、0.51m(6 月 12 日)でした。

水位変動の主要因は、温根沼が直接海に通じているために起こる潮の干満によるものです。

### 3) 測深調査

温根沼の測深調査には、音響測深機(PDR-1200)を使用しました(写真-6)



写真 - 6 測深調査の様子

測深した地点の位置は、DGPS(ディファレンシャルGPS)により求めました。水位補正には、温根沼と同一水面にある「掘割」の水位データを使い、「掘割」の水位データが使用できない干潮時の場合のみ「漁港」の水位データを使用しました。

その結果、温根沼の湖底地形について、次の結果を得ました(図-2、3)。温根沼の湖底地形は澇筋とそれ以外の浅い部分に分けられます。

最大流入河川のオネベツ川からはじまる澇筋は、蛇行を繰り返したのち、最後には直線的になり、温根沼大橋の下を経て根室湾へと注いでいます。他にも小さな澇筋がいくつかあることが確認できました。これらの澇筋は空中写真(写真-7)でも判読できます。なお、空中写真は国土地理院ホームページの国土変遷アーカイブ空中写真閲覧(<http://archive.gsi.go.jp/airphoto/>)で閲覧することができます。

オネベツ川からの澇筋には、大きく蛇行する湾曲部が数箇所あり、そのなかで一番海側の大きく蛇行する湾曲部の頂点付近に最深部 7.3m があります。

澇筋の蛇行部分凸部の外側には、澇筋の流れによって運ばれた土砂が堆積し、あたかも自然堤防のような高まりが確認できました。

澇筋以外の部分では平坦な地形であり、深い部分でも 1.8m 程度でした。

湖岸が湿地と接している部分では、沖合に向かってゆるやかに深くなっていました。



図 - 2 温根沼等深線図一部（北側）

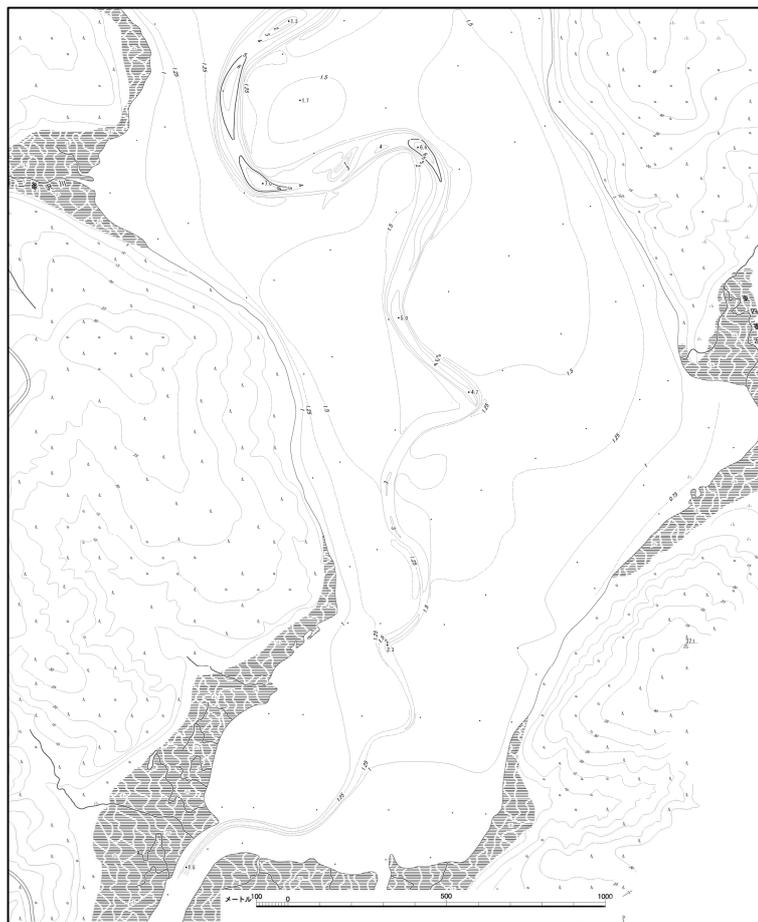


図 - 3 温根沼等深線図一部（南側）



写真 - 7 空中写真 (H0-2005-5X C11-41)

#### 4) 底質調査

底質調査は、槍式採泥器とドレッジャーを使用し、122 点の湖底の表層構成物質(底質)サンプルを採取しました(写真 - 8)。サンプル採取地点の位置は、測深調査と同様に DGPS により得ました。

採取した試料の 70%にあたる 86 点について、ふるい機による底質粒度分析を行い、ウェントワースの粒径区分により分類を行いました。残りの 30%は指触比較法により分類を行いました。



写真 - 8 底質調査(槍式採泥器による)

その結果、温根沼の底質は、温根沼大橋からオネベツ川に向かって、砂から、泥質砂、砂質泥、泥と粒径が小さくなっていますが、澱筋は温根沼大橋からオネベツ川に向かって、礫、砂、泥質砂、砂質泥、泥となっており、流れの影響で周辺より粒径が大きい底質となっています。また、澱筋の蛇行部分凸部の外側には、澱筋の流れによって運ばれた土砂が堆積し、自然堤防のような高まりができています。この高まりの底質は、周辺に比べ砂の割合が多くなっています。西和田沢川の河口付近の底質が砂になっているのは、西和田沢川によって運ばれた土砂が温根沼に入って流速を失うことにより、粒径の大きい砂が堆積したものです。

温根沼では、全体的にオリーブグレイや灰色をした底質が多く見られました。

東四番沢川より南側では、多くの底質採取地点で腐植物が混入していました。また、西三番沢川より南側の水域のうち、西岸と南岸寄りの底質採取地点の多くで、小枝や植物根が混入していました(図 - 4)。

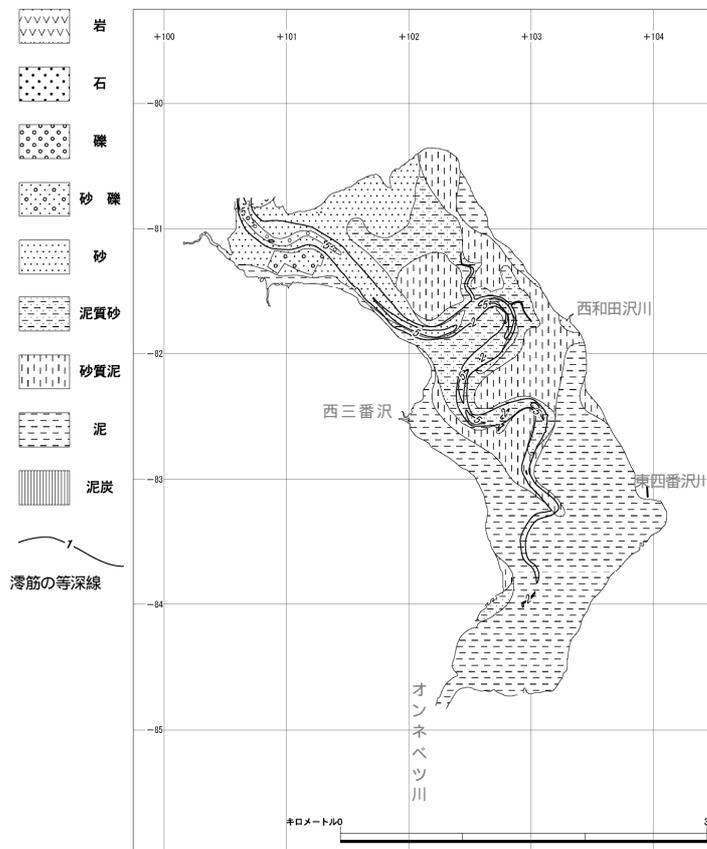


図 - 4 温根沼底質図

この他アサリやホソウミニナなどの貝類が多くこの地点で混入していました(写真 - 9、10)。また、ミミズなどの生物が数箇所確認されました。温根沼北側の干潮時に見られる干潟では、多くのホソウミニナや、アサリの穴を見ることができました。



写真 - 9 アサリ



写真 - 10 ホソウミニナ

温根沼大橋付近の干潟では、アサリの養殖が行われており、この場所では砂や礫(小石)が人為的に混ぜられていたり、養殖場の周囲を砂袋や網で囲っていたりしています。

#### 5) 水中植物調査

水中植物調査では、現地調査に加え、音響測深記録、空中写真の判読や各種資料等を用いて、湖沼中に生育する植物の種類・分布を調べました。

温根沼では、澁筋と北部の浅い部分を除くほとんどの部分にアマモやコアマモが藻場を形成していました(写真 - 11)。

温根沼大橋付近の採取した試料にはコンブの混入が確認されましたが、生育しているものか、海から流れ込んできたものかは不明です(写真 - 12)。北部はヒバマタと思われる海草も見られました。



写真 - 11 アマモ



写真 - 12 コンブ