

# 地域環境保全型養殖技術の開発研究費

## 1) 醒井養鱒場の水源を探る

太田豊三

【目的】森林地帯は、止めどなく流れる清か水<sup>きやかみず</sup>を安定して提供してくれる水源地でもある。豊かな自然のもと、溪流釣りや親水性空間や美味しい魚の提供を第一とする内水面漁業が持続して成り立っていくためには、先ず、河川域に供給される水の質・量の安定的な確保とその保全が最も重要なことと考えられる。こういう観点から、ここでは、県下に数知れず存在する水源の涵養域のなかで、身近な醒井養鱒場の養鱒用水の源と考えられる森蔵の地の特性を調査した。

【方法】水源涵養域の範囲を推定し、その地域（山間地）の地形、地質、気候・気象、植生・森林の特性を、現地踏査と下記の既存資料、関連文献および聞き取り等により明らかにする。

- ・現地踏査（5月13日、大雨後の6月20日、6月23日、落葉前の11月13日、積雪後の1月13日等）
- ・地形図「彦根東部」縮尺1:25,000：国土地理院H10発行、縮尺1:10,000、縮尺1:2,500
- ・地形図「醒井村」縮尺1:20,000：大日本帝国陸地測量部明治28年発行
- ・土地分類図（滋賀県）「表層地質図・土壌図」1:200,000：（財）日本地図センター発行
- ・空中写真「彦根」縮尺1:25,000：国土地理院H7撮影・高度3,800m
- ・滋賀県潜在自然植生図1:100,000：（財）滋賀県自然保護財団H3発行等
- ・引用・参考文献：漆原和子編「カルスト-その環境と人びとのかかわり-」（大明堂発行）  
西尾寿一著「鈴鹿の山と谷1」（ナカニシヤ出版）等

【結果と考察】醒井養鱒場に恵まれた湧水を提供する源となる涵養域は、彦根市武奈町、一部、同市男鬼町と米原町馬場にまたがるカルスト台地と推定され、次の特性が互いに関連し合いながら長い年月の間、安定的に形成されてきたもので、この場所で湧き続けることは地史的にみれば、奇跡的に近いことと思われた。また、この地域はカルスト地帯で、気候、特に積雪パターンや植生の状況によりその涵養機能が影響を受けやすく、繊細な地帯でもあることがうかがえた。

### ○当涵養域の主な特性

#### (1) 地形

一帯は北東方面傾斜し、標高450~500m遷急線（急崖）をはさみ、上部は開け、「ミズガクボ」とよばれている比較的大きなドリーネ群がある（写真-1, 2）。ピークとして、主に向山、八葉山が存在する。また、明治時代の上丹生付近の地形図には、「龍ヶ洞」とも記された場所もやや下がった斜面にある。「ミズガクボ」よりさらに上部にも男鬼山を中心にした広大な涵養域と考えられる地形が見られた（図-1, 2）。

#### (2) 地質

カルスト地帯（古生代二畳紀の石灰岩）で、周辺の非石灰岩地区とは岩質差により独特の地形を形成し、地表付近の地形、土壌、地質などが降雨水を地下に浸透させる条件を備え、さらに裂か<sup>ひび</sup>が発達し地下水の胚胎が著しいものと推定される。

#### (3) 気候・気象

日本海側気候区と太平洋側気候区の境界付近に位置し、北陸地方から続く豪雪地帯の南限、“暖かさの指数”（吉良1971）85付近という暖温帯と冷温帯の境目で後者が張り出した分布を示している。

#### (4) 植生・森林

気候区分（“暖かさの指数”等の分布含む）とほとんど一致した森林の分布をしており、日本海と太平洋側の両要素の植物群が分布。水平的にはシイ、カシ等の暖温帯林からブナ、ナラ等の冷温帯林、垂直的には低地帯から山地帯の境界域にそれぞれ位置する。現在は、主にスギの人工林（推定樹齢50年以内）が中心で、二次林（カシ、クヌギ、ナラ等の広葉樹で、60年代以前は重要な薪炭林であった）が残っている状況。

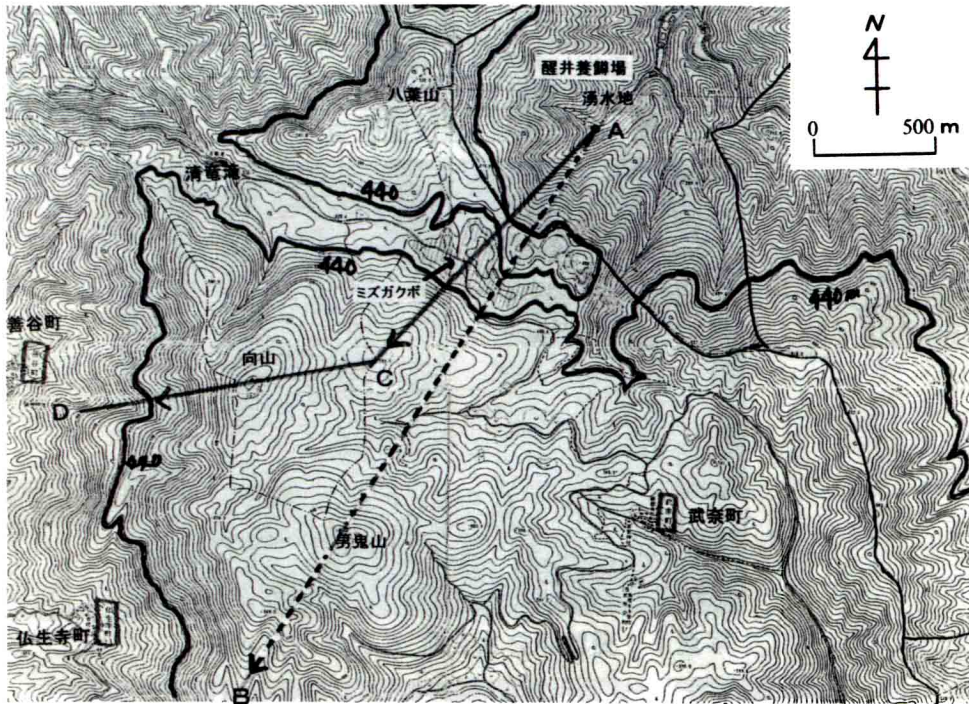
【まとめ】地表付近の地形、土壌、地質などが降雨水を地下に浸透させる条件を備えている。特に分厚いスポンジのような森林土壌には、浸透力と保水力の相反する作用があり、その下の基盤岩層へは持続的に水を送ることが可能であるとされている。そのもとになる降雨強度、融積雪、温度等といった気候・気象条件に導かれる水の供給が第一義的に重要であり、植生を経て土壌、岩層に至る流れも次に重要な水の道と考えられる。このことは、豊かな森林から流れ出る渓流水は、時期的変動の激しい雨の降り方に比べて穏やかな変動を示すことになる。本醒井養鱒場の水源涵養域である森林と石灰岩基盤からなる山地において、冬期を中心とする積雪量とその融雪状況が少なくとも梅雨期までの湧水量を左右するものと推定された。



写真-1 新緑の5月のミズガクボ



写真-2 積雪の1月のミズガクボ



太線の等高線は  
標高440mを示す

図-1 調査地域 注)国土地理院発行の地形図「彦根東部」に加筆する

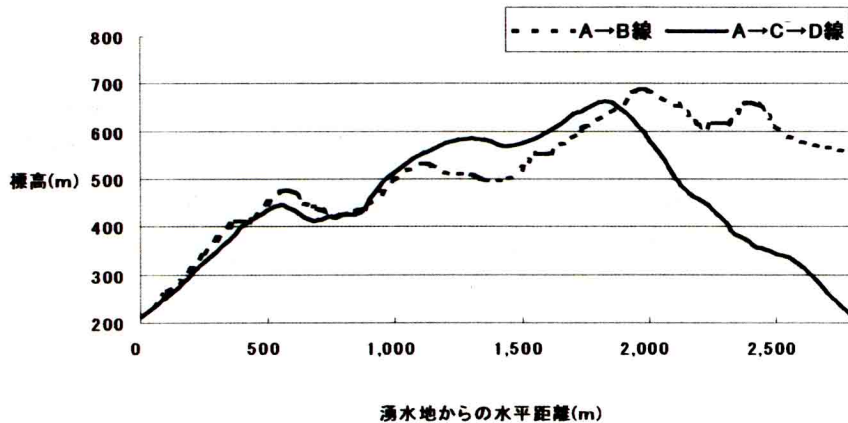


図-2 水源涵養域の地形断面図