

7. 公募型研究

7. 1 湿原の生態的変容解析のための調査研究—水理地質構造—

(担当)：丸谷 薫

湿原水環境の保全策と改善策をさぐるため、地下水盆全体の地下水環境の性状・変化を解明する目的で、湿原およびその周辺の表層地質調査、地下水・湧水の水位・水質等の調査を行った。主な結果は以下のものである。

定点観測の湧水・湿原東部地域の地下水の水質分析を行い、昨年度までに作成した、地下水の水質組成と地域区分との関係について検討したところ、これまでの水質地域区分に合致する試料が多かった。合致しないと見受けられる試料については、上下二層の水質組成が存在する地区や地下水が湧水として湧出すると考えられる地点などを含む特徴的な空間分布を示す断面図を作成した。

7. 2 沿岸海域における活断層調査（噴火湾沿岸）

(担当)：内田康人・仁科健二・嵯峨山積・木戸和男・大澤賢人・濱田誠一・秋田藤夫

黒松内低地断層帯は、渡島半島の基部をほぼ南北に横切る細長い黒松内低地帯に位置し、寿都湾南方から黒松内町・長万部町を経て内浦湾（噴火湾）に至るまで、長さ約 32km 以上の活断層帯である。本断層帯に関しては、断層の地下深部の形状や過去の活動履歴、および最新活動時期や平均活動間隔に関して不明な点が多く、さらに、本断層帯は南方に延長する可能性があるため、噴火湾を含めた南方海域の調査を行い、断層の分布範囲を明らかにする必要がある。

このため、本調査では、噴火湾沿岸における黒松内低地断層帯の南方延長範囲を検討するための高分解能音波探査および海底地形調査と、断層活動の平均変位速度、最新活動時期、平均活動間隔に関するデータ取得のための柱状採泥調査を実施した。

海域調査は既往陸上調査研究の結果に鑑み、中の沢断層の南方延長から長万部川の河口付近までを含む、海岸沿いに約 20km、沖合約 10km までの範囲を調査対象海域とした。高分解能音波探査は先行して実施された独立行政法人産業技術総合研究所のブーマー調査結果をも参考とし、海底下 50m 程度までの中～深部に変形・変位が確認された範囲を重点的に測線を設置した。調査の結果、長万部町沖および国縫沖にそれぞれ、沖積層の基底面を変形させている背斜構造が存在し、構造運動に起因するとみられる変形が沖積層内部にまで及んでいることが確認された。

海底地形調査は、中の沢断層延長部に相当する国縫地先海域の沿岸部にて、ナローマルチビームによる 3次元調査を実施したものの、断層活動による変形が海底面にまで及んでいることを示唆する結果は得られなかった。

さらに、調査域の沖合部において、ピストンコアラーを用いた柱状採泥を計 5 点で実施し、1 点から長さ 7m 余りの柱状堆積物試料を採取して、含まれている植物片等から堆積年代を算出した。これと高分解能音波探査の結果とを総合することにより、該当海域での完新世の断層活動時期が見積もられ、黒松内低地断層帯の南端が噴火湾内にまで延長していることが確認された。