

昔話の中の地形学 — 津軽十二湖を例に — (研究ノート)

宇都宮 陽二郎

要旨： 本稿は、昨夏訪れた津軽十二湖の地形と同地域の地形に係わる伝承を記載し、文系でも可能な、地学事象に関する人文学的アプローチを試みたものである。若干の新しい解釈も付加したが、概説や啓蒙的配慮も含めた地学案内の類で一貫した論文ではなく、本邦各地のビジター・センターなど野外（生涯）学習施設における展示方法に関する提言も加えた。

1. はじめに

昨夏、八幡平、田沢湖、白神山地、津軽十二湖、八郎瀧干拓地、寒風山から一、二、三の目瀧、戸賀湾と駆け足で廻った。八幡平では、本邦の地すべり分布図作成に従事している防災科学技術研究所の清水総括主任研究員の案内で湯治場を廃墟に変えた澄川地すべりなどの大規模な地すべり地形群を観察できた。ここでは白神山地二ッ森の登山ついでに訪れた津軽十二湖で、地形に係わる昔話に接し、昔話の中の地形学と題して、津軽十二湖の地形概説を試み、併せてビジターセンターなど野外学習施設の展示についても一言を呈することにしたい。

2. 津軽十二湖とその周辺の地形

図1は津軽十二湖と周辺地域の2.5万分の1地形図で、津軽十二湖の西方には少なくとも2段の海岸段丘が発達している。さらに高々度の段丘も想定されるが、明瞭なものは見あたらない。津軽十二湖とその周辺地域の標高200m前後の尾根、250m前後の緩斜面を段丘とすれば、津軽十二湖地域は海岸段丘（吉村, 1934）とも解釈できるが、地形図及び航空写真の判読によれば、津軽十二湖の湖沼地域は地すべり地形と判読される。

津軽十二湖はその名称から12池沼が強調されているが、この地域の池沼の数は37個あるいは33個と報告されている（吉村, 1934; 吉村ら, 1934）。本地域の成因に関しては、荒川（1933）の低位置氷河説や、佐々（1934）の溶蝕説など、議論が沸騰した時期があり、吉村らは研究報告の中で陸水研究に限定した研究であると押念している。図2は吉村ら（1934）が作成した33池沼の分布図上に彼らの測深結果を記入したものである。ただし、全域にわたる湖沼の深度の傾向を知るため、一部池沼には、吉村らの記載の前後関係から推定した値を斜体字で追加した。本図によると、本地域の湖沼群は、北端および南端部と中央部の東西方向に連なる池沼群とそれに挟まれる円形ないし南北方向の長軸をなす湖沼群に分けられる。

北端部では、平沢川と濁川の分水界をなす尾根の南に、青池、鶏頭場ノ池、耙沼（がま池）、沸壺ノ池、落口ノ池、中ノ池、越口ノ池、王池東湖盆、王池西湖盆、二ッ目ノ池、八景ノ池の各湖沼が、南端部では、小峰川と合葉川の分水界をなす尾根の北側に、濁池、大池東湖盆、大



図1 津軽十二湖とその
周辺地域の地形

（国土地理院2.5万分1地形図十二湖及び白神岳の一部による）

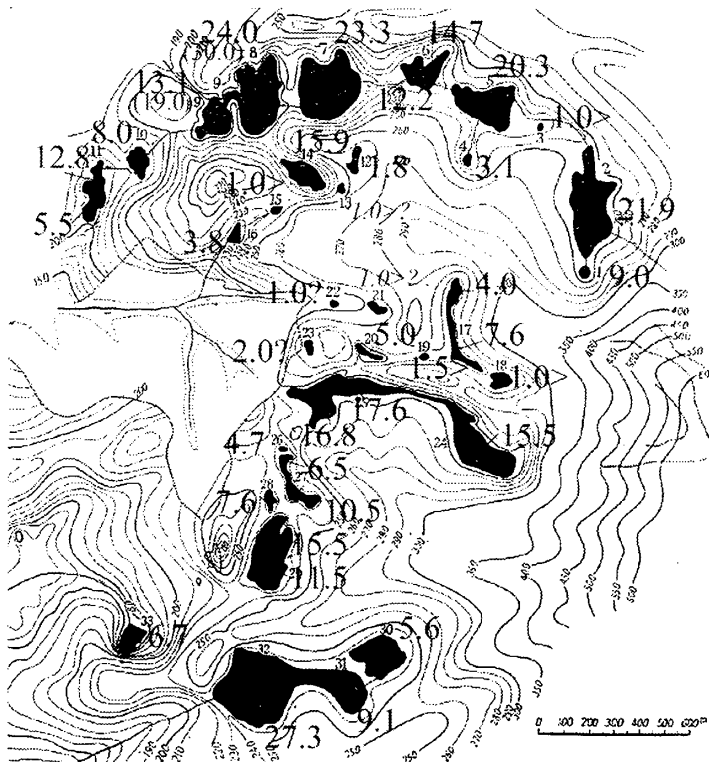


図2 十二湖地域の池沼分布図

（吉村ら（1934）の十二湖地域の地形図・等を編集・改変。吉村らの最大深度を追加。ただし、一部池沼では複数点の深度を記入。（ ）は人工改変前の深度。

斜字は吉村の記載をもとに宇都宮推定。基図は深浦宮林署製作の5000分の1地形図であるが、写真測量による2.5万分の1地形図より精度が劣る部分も認められる。）

- | | | |
|----------|----------|----------|
| 1 青池 | 2 鶏頭湯ノ池 | 3 養沼 |
| 4 沸壺ノ池 | 5 落口ノ池 | 6 中ノ池 |
| 7 越口ノ池 | 8 王池東湖盆 | 9 王池西湖盆 |
| 10 ニツ目ノ池 | 11 八景ノ池 | 12 仲道の池 |
| 13 八光ノ池 | 14 日暮ノ池 | 15 小夜沼 |
| 16 影坂ノ池 | 17 長池 | 18 四五郎ノ池 |
| 19 子宝ノ池 | 20 埋釜ノ池 | 21 道芝ノ池 |
| 22 石殻ノ池 | 23 萱原ノ池 | 24 金山ノ池 |
| 25 糸畑ノ池 | 26 三蔵ノ池 | 27 牛蒡池 |
| 28 千鳥池 | 29 面子坂ノ池 | 30 濁池 |
| 31 大池東湖盆 | 32 大池西湖盆 | 33 破池 |

池西湖盆が、中央部の、新日暮（日本キャニオン）の南東方には、金山ノ池、糸畑ノ池がそれぞれ東西方向に長軸方向をなして分布する。それらの湖沼深度の中で深いものは、北側の池沼群では24 m、21.9 m、南部では27.3、中央部の金山ノ池、糸畑ノ池では15.5~17.6 mである。これらに挟まれて発達する円形または南北方向に長軸を有する池沼群の深度は最大部でも7.6 m、15.5 m程度である。

図3の地すべり地形分布図は清水・大八木・井口ら（2000）の地すべり地形分類図 深浦と河原田の一部である^(註1)。図3によると、これら津軽十二湖の池沼群の東側、背後の山腹斜面には、崩山（地形図では大崩と表示）を最高部とする滑落崖が認められる。この滑落崖は鶏頭ノ池南東方~大崩~濁池の東方に発達し、地すべり移動体は上記の北端、南端部の池沼群をそれぞれ北・南限とし、西方の新日暮（日本キャニオン）及び大池の西700~、800 m付近を西縁としている。

図3によると、崩山西斜面の標高800 m付近の滑落崖から400 mにかけて発達する側方崖の示す大きな地すべり斜面の中に、独立標高点694 mの大崩西斜面650 m余に頂点を有する滑落崖と標高400~500 mに発達する滑落崖を有する2つの地すべり地形が見られる。この滑落崖は糸畑ノ池、金山ノ池を南縁、日暮ノ池、王池、鶏頭場ノ池などの池沼群を北縁とする北半部の地すべりA、大きな滑落崖は大池、濁池付近を南縁とし、南半部に発達する地すべりBに対応すると解釈できよう。

地すべり地の北端・南端部と中央部に存在する東西性の池沼群に深度が大で、この間の南北性および円形の池沼群では深度が小である。東西に連なる湖沼群は、北縁部の池沼群で示され

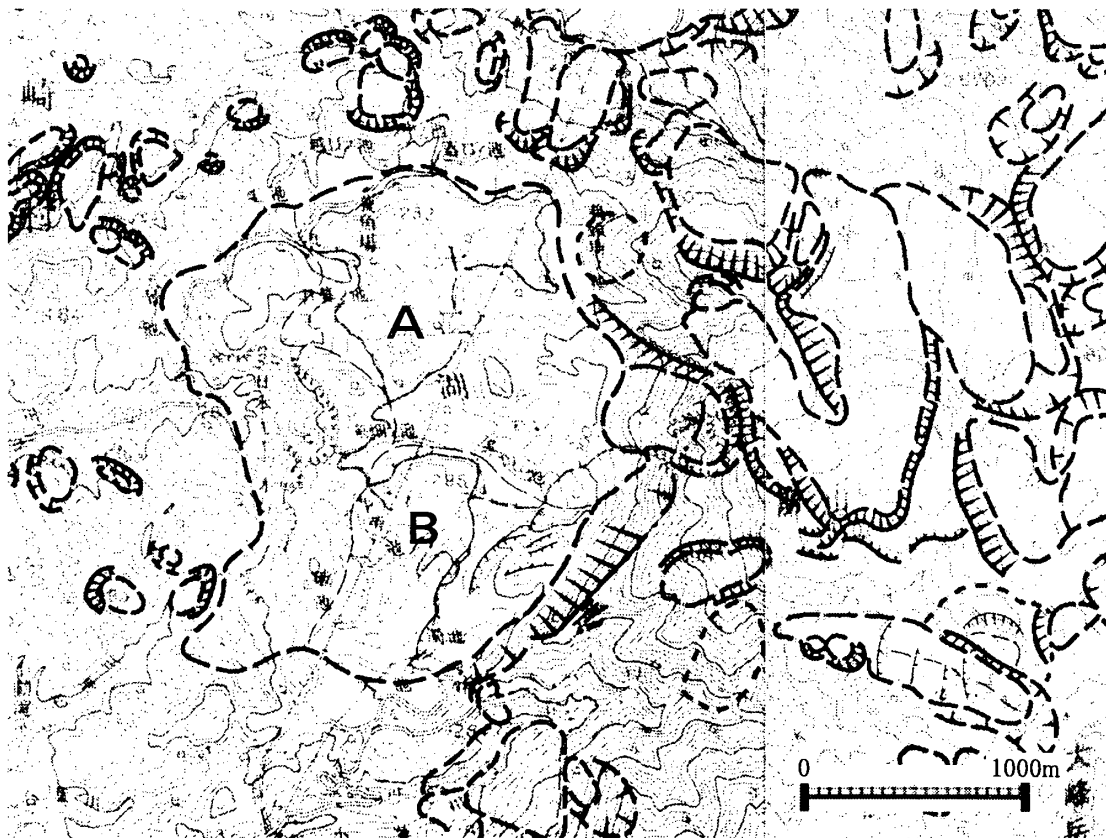


図3 十二湖付近の地すべり地形分布（清水・大八木・井口（2000）による。ただし本図に示すA, Bは筆者が加筆した。A, Bについては本文参照。）

るように、その北側で西に延びる既存山脚の南側斜面に地すべり移動体が乗り上げ山脚を刻む支谷を堰き止めて形成されたいわゆる堰止め湖をなし、地すべり南端部の東西性の湖沼群も同じ成因による堰止め湖と考えられる。同様に、中央部で東西方向に長軸をなす金山池、糸畑ノ池も古い地すべり移動体 B 上に新しく生じた地すべり A により形成された堰止め湖と推定される。地すべり A, B の新旧については以下の航空写真判読による。

昭和 45 年 9 月 28 日～10 月 10 日撮影の国土地理院の航空写真（写真 1）によると、樹冠に遮られる池沼を除き、少なくとも 12, 3 の湖沼を容易に数えることができる。ただし、吉村ら（1934）が既に指摘した、37（33）個の池沼群のいくつかに相当するであろう渇水期に湿地状をなす凹地形が随所に見られ、一時的な沼沢地が予想される。写真 1 は左右の写真を両眼の間に葉書を立て別々に注視することにより立体的に地形を把握できるよう 2 枚の写真を配置している。過高感は否めないが、地形の高低、起伏を明瞭に把握できる実体視（判読）は地形学の基礎技術の一つである。写真判読から、池沼の位置、輪郭が、観光案内図の水涯線より詳細であり、地図上で個別に示される池沼が実際は連続した池沼をなすことも理解できる。実体視によると、植被及び開水面の広狭により単純には比較できないが、上記金山ノ池、糸畑ノ池以北の地すべりには東西性の微高地が、以南の地すべりには南北性の微高地が発達し、両者の地表形態の異なることが知られる。また、金山ノ池、糸畑ノ池以北の地すべりの滑落崖が、以南に発達する地すべりのそれより新鮮に見えるため、地すべり地形 B が、地すべり A の地域を含む、かなり広い範囲にわたり形成された後に、北半部の地すべり A が形成されたと推定される。

地すべり A の末端付近、糸畑ノ池北西、影ノ坂ノ池、石殻ノ池、萱原ノ池西方に位置する新日暮（日本キャニオン）の露頭では、新第三系の白色を呈する酸性軽石凝灰岩層を不整合に覆う厚さ 20 m 程度の岩屑混じり赤褐色凝灰岩層が認められる。一部、成層するように見受け

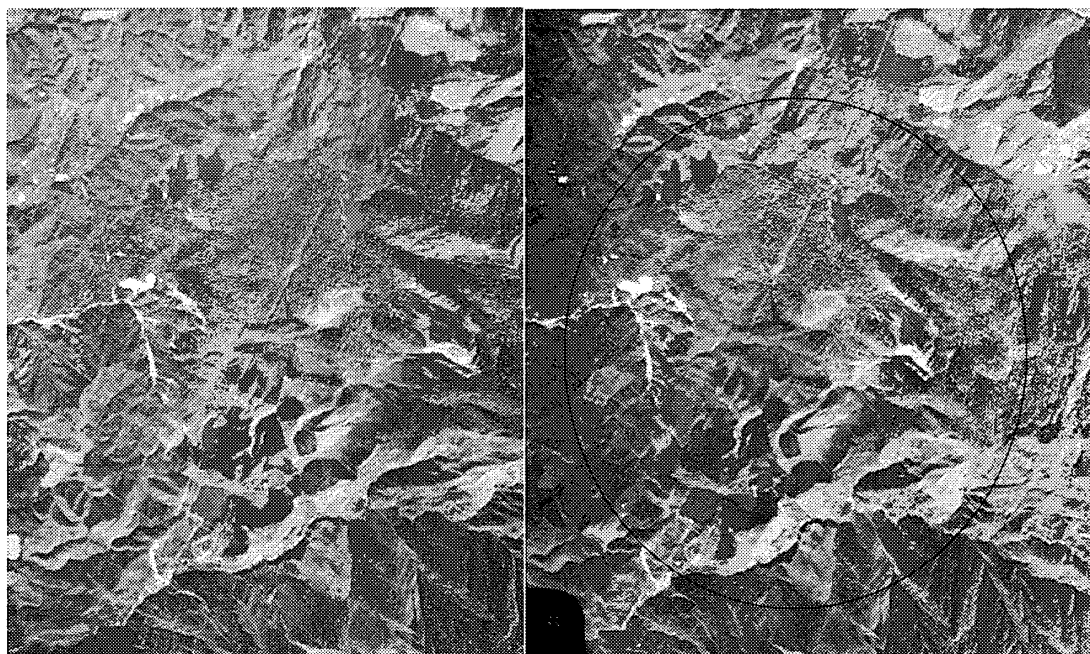


写真 1 津軽十二湖と周辺地域の航空写真

（国土地理院（1970, 9. 28-10. 10撮影）航空写真To-70-6Y C3A-4, 5による。円内のほぼ中心部に十二湖湖沼群が位置する。円内西部の白い部分が新日暮の崖（現在、日本キャニオンと呼ばれる）である。実体視により地形図と比較可能）

られるが、凝灰質角礫が混在するため、不整合面の上部は二次堆積物であり、地すべり堆積物と見ることが出来る(写真2)。本露頭では、この不整合面より下の地層を前者の金山ノ池、糸畑ノ池以南に地すべり移動体を残す巨大地すべりの堆積物と解釈したが、基盤であれば不整合面上の角礫混じり赤褐色凝灰岩層のみが地すべり堆積物となる。少なくとも、この不整合より上の地層は、周辺地形の発達から、金山ノ池、糸畑ノ池以北に発達する比較的新しい地すべり堆積物と推定される。ただし、今回は、西方500mの日暮橋から遠望した一瞥による観察であるから、今後、露頭の精査が必要であろう。



写真2 新日暮(日本キャニオン)

吉村ら(1934)は津軽十二湖を山崩れ、泥流、または堆石のような堆石物質によって堰き止められたものではなく、凝灰岩の岩盤中の侵蝕盆地と解釈し、形成営力については言及していない。また、これらの池沼群を湖盆形態から、単湖盆、双子湖盆、多湖盆に区分したが、上述より、これらの池沼群は地すべりによる堰き止め池沼群と地すべり移動体内部の溝状凹地、亀裂、窪地に形成された池沼群に区分できる。

堰き止め湖群から流出する沢と地すべり移動体末端が急崖をなす日本キャニオンの西を北流する沢が合流し日本海に注ぐ酸(濁)川となる。地すべり移動体のほぼ南縁を限る沢は小峰沢である。以上、津軽十二湖地域の地すべり地形を記載してきたが、今村明恒(1935)は、宝永元(1704)年4月24日の能代以北地方の地震によって、松神部落東方の新谷山高峰より長さ1里半ほど崩れ新谷川上に崩落したこと、松神村黒森山(崩山)高さ八分以下、長さ2里ほどが小峯川上に崩落し、白澤を埋積して断水させたこと、小峰沢で伐採者6名、久田村の薪採取の村人4名、計10名が地震後2週間経過した5月7日時点でも帰らないこと、また、同日まで小峰澤の沢水が涸れ、門之澤の流水量も普段の10分の1以下であることや、村の用水堰の破損及び六ヶ村の苗代の3分の1の損害などを示す古文書を紹介し、津軽十二湖地域の低位置水河成因説、溶蝕説などの諸説を否定している。

3. 昔話と地形

さて、津軽十二湖付近では、北部地すべり地から流出する濁川、破池西の地すべり移動体末端付近に谷頭を有する松神川、濁池、大池西方から流出する合葉川、同湖の南を流れる小峰川が各々、日本海に注いでいる。これらの河谷のうち、濁川に纏わる伝説がビジターセンターで紹介されている(写真3)。「むらの昔話(岩崎村美しい村づくり推進協議会事務局編, 2000)」に収録されている「濁川の昔コ」を要約すると以下のようである。「松神の西はずれの川の兩岸に7, 8軒の茅葺き家屋があった。夏の午後、川岸で洗い物をする女達に薄汚れた旅僧が食物を所望したが、若い2名を除き、皆断った。僧は親切な若い女に、近日中に炊事や洗濯ができない川になるので、高所へ移転することを勧めた。彼女らは移転したが、年上の女は無視し居残っていた。その3日後から6日間、豪雨が続いたが、豪雨の開始後4日目には立てないほど(震度6の烈震か)の大地震があり、5日目にも地震がつづいた。地震後、川の増水はな

く、6日後の夜には地震とは異なる長い地鳴りが続いた。7日目の朝には雨が止み外に出てみると、川沿いの小屋や家屋は流亡していた。地滑りによる堰き止めや山の陥没でできた多数の湖沼が決壊し、山津波となったもので、日本キャニオンは地滑りの山肌で、陥没により十二湖ができた（下線部分は編者の追加か?）。それ以後、濁水に変わった川は濁川と呼ばれた。」なお、（ ）は筆者注。この文中の術語から、編者の知識の混入が窺える。



写真3 ビジターセンターと十二湖地域の説明

現在の松神西方は直ちに海であり、濁川は松神から遙か北西方を流れているため、当時の村落は別の場所に立地していたか、「北西」を単に「西」と表現したか不明である。あるいは、松神部落に近い沢は濁川でなく松神川が妥当であろうか。地名等の細かい詮索は別の機会にゆずり、上記の要点のみでも、2, 3の地形学上の事実が読み取れる。

長雨により透水性の大きい軽石質凝灰岩からなる山体斜面が飽和状態となり、地盤が緩み不安定となっていたところに、地震動が加わり、地すべりが発生したこと、溪流の断流または流量減少から地すべり移動体による堰止め湖の生成と、6日目の夜間の地鳴りと翌朝の川沿いの家屋の流出から、夜間の急激な地すべり崩壊と土石流の発生が窺える。古文書では地震発生の約2週間後でも溪流の断水と極端な減少が記載されており、昔話のそれとは時系列的に合わない。あるいは、昔物語の時間経過が不明確かもしれない。古文書の山体崩壊や昔話の地すべりが、津軽十二湖地域の地すべりのうち、比較的新しい北半部の地すべりのように見受けられるが、あるいは南半部に残る（おそらく北半部の新規地すべり地形に覆われる）広大な地すべりのいずれに対応するかについては不明である。何れにせよ、この昔話は川の流況の激変を僧侶の予測とするが、当時の村民が体験あるいは被災した宝永元（1704）年の天変地異を旅僧に託して語り継いだものであり、この伝説の起源は宝永の地変を体験した世代の次世代以降の比較的新しいものと考えられる。次世代としたのは、天変地異を体験した当時の村人や被災世代には、昔話は必要なく、記憶が薄れ、或程度の脚色が可能となった世代と考えたためである。勿論、大部分の伝承にありがちな、他人に親切にすべし、僧侶は敬えという道徳的教訓がこの昔話にも含まれている。

以上、紹介した本地域の伝承は自然現象による天変地異が先にあり、災害を後世に語り継ぐために、後から僧侶の部分を加えて、物語を創ったことは明らかである。このように地学に関する伝承では、その土地の住民が地学現象を体験するか、認識していたことを示している。一般に、地すべりに関する伝説には、高野（1985）によれば、地動を鎮めるための人柱や地動を惹起するモグラ叩きの行事、生理めされた盗人の恨み、地すべり地の池沼に棲む大蛇の伝説などがあるが、本地域の伝説は起源が明確で、地学現象との具体的関連性が強い。

伝説に示される個々の事象、記述には信州の「でいだらぼっち」、「余呉湖の天女」など信憑性のないものも多いが、有珠山や羊蹄山の噴火に触れるアイヌ伝承には、地学現象に関するメッセージが隠されているようである。また、ノアの箱船、出エジプト記の記述が海進や津波などの地学現象に関連づけて考察されている（金子，1983；ライアン・ピットマン，2003）が、学

界の視線は必ずしも暖かくはない。日本では、沖積低地や洪積台地の崖端に縄文人の居住が知られているが、石器から一足飛びに、縄文人が湧き出てきた感は否めない。2～3万年前の最終氷期における百メートル近い海面低下や陸橋の存在は今や定説であり、陸橋を移動した祖先を物語るアメリカ先住民の口承も残されている（アンダーウッド，1998）。後氷期（1万年以降）の急激な海面上昇と、5000～6000年前頃のいわゆる縄文海進（ヒプシサーマル）時の2m程度の高海水準も明らかである。後氷期の急激な海面上昇を考慮し、世界各地の海底遺跡と6000年以前の古代人とを結びつける試みが当該学界では異端とされている（グラハム・ハンコック，2002）。この著者が専門研究者でないことにも一因はあろう。大陸移動説が地質学でなく地球物理（高層気象）の研究者により集大成されたことを想起すれば、これらの意見（事実）を無視することは得策ではないように思える。海底遺跡の存在も今後、各地で報告されることは確実であり、失われている文化の復元もそう遠くはないことであろう。

4. まとめ

昔話の中の地形学と題して津軽十二湖の地すべり地形とそれに係わる民間伝承を紹介し、文学、古代史、民間伝承と地学に関する研究の発展を願って、本稿を認めた次第である。さらに、災害などの地学事象に対して、いかにすれば人文的アプローチが可能であるかという教育的配慮も本稿には含めた。

あとがき

最後に、本邦各地の野外学習施設いわゆるビジターセンターでは、植物や動物の展示は盛んであるが、地形学的な解説や展示、人間活動を含む動植物との関連性など有機的な記載は多くはない。地球上における動植物の生存・棲息場として基本となるのは地球表面の凹凸（地形）であり、そこに動植物がしがみつき、ヒトも生産・経済活動を営んでいることを再認識する必要がある。今回、津軽十二湖を訪れ、伝説と山津波の説明はあるが、周辺地形に関する説明がないため、地形読図の素養があり、地形図片手に訪れる訪問者を除く殆どの観光客には理解できないと思われた。勿論、地形という現物の室内展示は不可能（いきおい古生物化石、鉱物片の標本陳列が占めることになる）であるが、地形図や航空写真（できれば実体視のできる）及び地形学図をもとに説明し、関連する他の事象（ここでは湖沼群とその発達状態）を加えれば、一般観光客も理解できよう。時間的余裕のある観光客は、背後の大崩に登り、地すべり地形（滑落崖と移動体）とその中に一定の法則性をもって散在する湖沼群を俯瞰すれば、知識の定着が図られ、各自の居住する地域の周辺地形（環境）や防災への意識も高まることと推察される。今後は展示や説明の容易な小物や動植物に傾くことのないよう、ビジターセンターの展示では心がけて貰いたい。なお、各地の展示はCRT映像化が進むが、広い場所を占拠するとはいえ現物を展示するなど、中身と迫力のある展示が必要であろう。岸衛の命名による日本キャニオン（旧名新日暮の崖）にしても、崖がなぜ白いのか、不整合面を境に上部は二次堆積の地すべり堆積物であることなど、津軽十二湖、地すべり地形との包括的な説明が望まれる。

謝 辞

本稿作成に際し、岩崎村産業観光課の宗方かよ子氏をはじめとする多くの方々から貴重な情報を頂いた。記して謝意を表する次第である。

参考文献

- 荒川謙浩（1933）：津軽十二湖付近の水河遺跡について（予報）岩石鉱物会誌 10, 222-231, 270-277.
- グラハム・ハンコック（2002）：神々の世界（上, 下）. 大地舜訳, 小学館, 東京, p. 583, p. 711.
- 今村學郎（1934）：青森県津軽十二湖付近の地形について. 科学, 4, 455-456.
- 今村明恒（1935）：西津軽十二湖の成因 地質学雑誌, 42, 820-821.
- 菊池武（2000）濁川の昔コ,. 岩崎村美しい村づくり推進協議会事務局編 むらの昔話, 岩崎村美しい村づくり推進協議会, 岩崎村, 74-76
- 金子史朗（1983）：旧約聖書とエーゲ海の大異変. 胡桃書房, 東京, p. 173.
- 国土地理院 4万分の1航空写真 TO-70-6Y C3A-4, 5 昭和45年9月28日～10月10日撮影
- 松谷みよ子（1974）：余呉湖の天女, 宮本常一・野坂昭如監修 日本の民話, 2 自然の精霊. 角川書店, 東京, 18-21
- 盛谷智之・山口幸光（1968）：5万分の1地質図 深浦 同説明書, p. 57, 地質調査所
- 大八木則夫・清水文健・井口隆（2000）地すべり地形分類図 河原平, 国立防災科学技術センター, 防災科学技術資料 No. 96（再版）つくば.
- ポーラ・アンダーウッド（1998）：一万年の旅路ーネイティブ・アメリカンの口承史. 星川淳訳. 翔泳社, 東京, P. 545.
- 佐々保雄（1934）氷河問題 地理学年報, 2, 310-358.
- 瀬川拓男（1974）：でいだらぼっち、でいらん坊, 宮本常一・野坂昭如監修 日本の民話, 2 自然の精霊, 角川書店, 東京, 6-11
- 瀬川拓男（1974）：火をふく山 その1 有珠山の大噴火, 宮本常一・野坂昭如監修 日本の民話, 2 自然の精霊. 角川書店, 東京, 22-25
- 瀬川拓男（1974）：火をふく山 その2 火の神の怒り, 宮本常一・野坂昭如監修 日本の民話, 2 自然の精霊. 角川書店, 東京, 25-29
- 清水文健・大八木則夫・井口隆（2000）地すべり地形分類図 深浦 国立防災科学技術センター, 防災科学技術資料 No. 96（再版）つくば
- 高野秀夫（1985）：地すべりの話 人と自然との対話をめざして. 考古堂, 新潟市, p. 243
- ウィリアム・ライアン、ウォルター・ピットマン（2003）：ノアの洪水. 戸田浩之訳, 集英社, 東京, p. 327.
- 吉村信吉・木場一夫（1933）：青森県岩崎村十二湖の湖沼学的予察研究. 地理学評論, 9, 1046-1068.
- 吉村信吉（1934）：津軽十二湖の湖盆形態. 科学, 4, 456-457.
- 吉村信吉・木場一夫・尾原信彦・長津一郎（1934）：津軽十二湖の湖盆形態. 地理学評論, 10, pp. 968-989, 1091-1115.

注 1:

この地すべり地形分類作業は、航空写真実体視により地すべり地形を判読し、2.5万あるいは5万分の1地形図上にその地すべり地形を図化する極めて精緻な地図作業であり、航空写真及び地形図の判読、地形学の総合知識及び経験と根気に加えて、図化の美的センスが要求される高度な作業で、東北日本がほぼ完了し、現在、中部地方について作業中であるという。これらの成果が急斜面山岳地の多い本邦における地盤災害のベースマップとして、今後、ますます重要になることは云うまでもないであろう。