

士幌高原道路全線トンネル案の 環境影響評価に関する問題点 ～工学的発想で自然への影響を無視～

佐藤 謙

さとう・けん

1948年岩手県生まれ。北海道大学大学院農学研究科修士課程修了。現在、北海道大学大学院教授。専門は、北海道の高山植物相、およびその保護研究。

本文のねらい・要点

環境庁の付帯条件に基づいて継続されている北海道の調査結果は、多くが工事を前提としたモニタリング調査であり、環境影響評価については生態学的ではなく工学的な調査に基づいて影響の少なさを強調している。この内容は、日本生態学会による決議とは全く逆であり、環境影響評価上の「大きな誤魔化し」であることを明らかにする。

一 日本生態学会による決議

昨年三月下旬、札幌で開かれた日本生態学会第四四回大会の総会において「道道士幌然別湖線（全線トンネル案）の建設中止に関する要望書」が決議された（日本生態学会一九九七）。この要望書はその後、地元之士幌・上士幌・鹿追・音更の四町に送られている。日本生態学会は、一九九三年に「駒止ルート案の中止を求めた要望書」を決議しているが（日本生態学会一九九三）、全線トンネル案に変更されても自然保護上の大問題であることは変わらないので、再度の決議となったのである。この要望書の全文を引用すると、以下の通りである。

「本学会は、一九九三年四月三日の第四〇回大会総会において、道道士幌然別湖線（士幌高原道路）について建設計画中止の要望を決議した。その理由として、道路予定地及びその周辺は低標高にもかかわらず貴重な高山性の動植物が見られ、特異な生態系をなしていることを、具体例をあげて指摘した。そして、然別湖への到達には既存の道路を使った場合に比べて十五分程度の時間短縮

にしなければならないこと、本道路の建設が豊富な動植物の生息地や生育地を破壊、分断することになること、そして道路予定地には貴重な自然が残っており、特に保存の必要があるものと考えられることを明らかにした。

当時の道路計画は一部をトンネルとする「駒止ルート案」であったが、現在の道路計画は、これよりルートを僅かにずらした「全線トンネル案」として進められようとしている。「全線トンネル案」を推進する理由として、トンネルであれば地上の貴重な自然への影響がないことが挙げられている。

本地域は日本最大級の風穴地帯であり、道路予定地の山腹に穴をあけること自体が大きな自然破壊と考えられる。したがって、地表への直接的な改変が少ない理由で、「全線トンネル案」を環境への影響がより少ない案とすることはできない。地表の風穴を維持するためには、地表だけではなく地下の状態も考慮すべき対象となるからである。この地域におけるトンネル掘削は、地下内部から地表へ大きな影響を与える可能性が高い。掘削工事そのものによる騒音、振動、冷気の対流や地下水系への影響、火山活動の誘発、温泉湧出など、そして完成後まで続く排気ガスや温風の影響など、極めて貴重な生態系が存在する地域でのトンネル工事は、環境保全上、強く危惧される問題である。道路予定地は、低標高でありながら、エゾナキウサギの日本最大級の生息地であり、ハイマツ・コケモモ群落を代表とする日本最大級で国内無二の多様な風穴植生が発達している。この地域は、さらに第四〇回大会以降に新種として記載された

マツダタカネオニグモを初めとして、エゾオコジョ、シマフクロウ、クマガエラ、キンメフクロウ、カラフトリスジミ、ラウスオサムシなどの希少種が豊富であり、自然保護の上で新たに重視されている生物多様性の観点からも極めて高く評価される。日本生態学会は、たとえ「全線トンネル案」であっても、この貴重な生態系に影響を及ぼす可能性が高い道道土幌然別湖線の建設計画中止を強く要望する。以上、決議する。」

以上の決議では、道路予定地の自然が非常に高く評価されること、そしてトンネルであっても種々の影響が強く危惧され、しかも測りがたいとされていることが重要である。すなわち、自然の評価は高く、環境影響評価は悪影響が強く危惧されるので、これらの両面から道路建設計画を中止すべきと決議されたのである。

二 自然への種々の影響を否定した調査報告書

一九九五年五月三〇日の環境庁自然環境保全審議会による答申の際、次の付帯条件が付けられた。すなわち、①トンネルルートの地形、地質には未解明な部分が多く、専門家の意見を踏まえて慎重な調査検討を行なう、②工事による環境への影響と供用後の排ガスの影響を十分調査し、必要な対策を講じる、③然別湖畔は優れた自然環境であり、利用施設の整備には慎重な配慮をすることの三点であった。

北海道はこれらの付帯条件に基づいて、平成七年度から種々の調査を継続しているが、その内容は不明のままであった。昨年、十勝自然保護協会の及川会長と北海道自然保護協会の市川理事は、情報公開によって得た北海道による報告書（平成

七、八年度分の九篇）を私に精読するよう依頼してきた。これらの九篇を読んだ結果、総体的な結論として、北海道による調査は、自然の評価と環境影響評価について日本生態学会の決議内容とは全く逆の結論を導いている。まず、特に問題と思われる二編の報告書を取り上げてみよう。

(一) 「平成八年度土幌然別湖線道路事業調査（地質調査）報告書」（平成八年一〇月）

この報告書の目的は、第一に「平成七年度に両坑口で掘削した水平ボーリング孔を利用した孔内観測を実施し、計画トンネル周辺での永久凍土、地下水および地山中の空気の流れ（風穴現象）有無を検討するための資料とすること」、第二に「計画トンネルにおけるトンネル地質解析を実施し、計画トンネル周辺の地質状況推定、恒常的地下水存在の有無、計画トンネル地山中心部における高温体の存在、トンネル建設時の風穴への影響を検討すること」とされている。これらの調査結果は以下のように記述されている。

第一の目的に関する孔内温度については、土幌側孔内のすべての箇所ですべて四度以上、鹿追側（然別湖側）孔内では深度三メートルの結果を除くとすべての箇所ですべて二度以上、深度三メートル地点に関しては四月二四日以降は〇度以上であり、土幌側の深度一〇メートル地点、鹿追側の深度三メートルおよび一〇メートル地点の孔内温度は外気の温度変化に追従した。各深度における月平均の孔内温度の変化は、鹿追側の深度三メートル地点を除くと、〇・五度程度の変動であった。各月の平均孔内温度は、孔口付近を除くと、土幌側では深度一五〇メートルで約四・五、鹿追側では深

度六〇メートル、八〇メートルおよび一五〇メートルで約二・二、二・三度の最低値を示した。なお、孔内で微風速が発生していないと記述され、一方で明記されていないけれども記述内容から判断すると、土幌側と鹿追側の一五〇メートルのボーリング孔内では永久凍土や風穴現象がないことが述べられている。

第二の目的に関して、計画トンネル周辺に分布する地質の状況（亀裂状況、岩盤の硬軟、風化状況など）を既往調査結果をもとに推定している。既往調査結果として、帯広土木現業所による以下の文献が挙げられている。「昭和六三年度ボーリング調査（土幌然別湖線道路事業調査）、昭和六三年六月」、「平成五年度ボーリング調査（土幌然別湖線道路事業調査（地下水調査）、平成六年三月）」、「ボーリング孔内観測（土幌然別湖線道路事業調査（地下水調査）、平成六年一〇月）」、「土幌然別湖線道路事業調査（地下水観測外）、平成七年二月」、「土幌然別湖線道路事業調査（地質調査）報告書、平成八年一月」、「平成七年度ボーリング調査（土幌然別湖線道路事業調査（地質調査）その二）、平成八年三月」などである。これらによる推定を概略的にまとめると、以下の内容が書かれている。

比抵抗値とトンネル周辺の地山部の地質状況の関係として、比抵抗値が一万から五万の値の領域では岩盤状況が全体に亀裂が発達し、脆弱であると考えられ、恒常的地下水水位が存在しないこと、千から一万の値の領域では比較的良好な箇所と亀裂質、脆弱な箇所が混在するが、恒常的な地下水水位が存在しないこと、そして七百から千の値の領域では比較的良好な箇所が主体となり、恒常的な

地下水が存在することが想定される。また、これらの層厚は記述の順序で一〇〇メートル以内、約五〇〜三〇〇メートルおよび五〇メートル以上と推定されている。以上の三区分される岩質が計画トンネルのどの部分に分布するか想定され、以下のような環境影響評価がなされている。

恒常的地下水水位が想定される部分と土幌側湧水地点を結ぶことができ、計画トンネルが恒常的地下水水位を切る可能性があることが指摘されている。しかし、地下水面積が局部的であるから地下水水位が低下しても流出はごくわずかであり、地表面からの土被りは一〇〇メートル程度は有することから土壌水（表流水）への影響もないと考えられ、周辺環境に与える影響はほとんどないと推定されている。また計画トンネルが然別湖の集水域を一部通過するが、トンネルが恒常的地下水水位より高い位置になり、土被りが五〇メートル程度を有するため地表流に対する影響も少ないことから然別湖の水位への影響は問題ないと考えられるという。さらに高温体の存在については、地表部における高温部の存在または水蒸気や火山性ガスの噴出は確認されないこと、ボーリング孔内温度観測では高温部が存在しないこと、ボーリングコアはすべて非変質であること（熱水変質がないこと）、熱水が上昇するような断層破碎帯の存在は比抵抗分布から認められないと推定されている。

一方、表層部の地質状況については、地山部に存在しない空洞・空隙を含んだ岩礫地や岩塊間が土砂で充填されている領域などが含まれることから、地山部のものと一致しない。比抵抗値は七千〜五万までの広い範囲にあり、明瞭な空洞を有する岩塊地では約二万以上の値を示す。そして、そ

これらの層厚は地表部から最大一〇〜一五メートルと判断されるという。

右記と関連した計画トンネル周辺の風穴の存在とそれに対する影響については、計画トンネル終点側（鹿追側）のトンネルクラウン付近におけるボーリングの結果、空隙が確認されないこと、二万以上の高比抵抗帯でも空気が対流するような空洞が存在しないこと、空気の対流が観測されないこと、冷えた岩盤が存在せず、凍結した区間が確認されていないことが述べられている。したがって、終点側（鹿追側）のトンネルクラウン付近には風穴は存在しないため、トンネル掘削に対して風穴現象への影響はないと判断している。

(二)「平成八年度土幌然別湖線道路事業調査（地質調査その三）報告書」（平成九年三月）この報告書は、平成七年度に掘削した水平ボーリング孔内で孔内温度および孔内微風速を観測することによって、計画トンネル周辺での永久凍土、地下水および地山中の空気の流動（風穴現象）有無を検討するための資料とすることを目的としている。この報告書は、内容的に前述の報告書と重なっており、すでに概説した通りの孔内温度と微風速の観測結果により、計画トンネルの起終点両坑口で行なわれたボーリング孔周辺では永久凍土や地下水が存在しないこと、微風速は観測されなかったことより空気の対流（風穴現象）などは発生していないことが分かったという。

三 二篇の報告書に対する反論

前述の二篇の報告書は、両坑口予定地付近のボーリング結果と全ルート上の「比抵抗探査」の結果

を併せて、全ルート上の地質を推定し、種々危惧されている影響についてはほとんど否定しているため、「大変なもの」である。しかし、これら二篇の報告書は、同時に重大な欠点を持っているので、以下に反論を試みる。

第一に、報告書では、風穴や永久凍土の存在を工学（地質・地形学）的に否定しているが、ナキウサギ、高山植物、ミズゴケ類など、地上の生物への影響は全く調査されていない。例えば、生態学会が指摘した工事中の騒音や振動がナキウサギに与える影響は、全く調査されていない。風穴の高山植物やミズゴケ類に対しても、どの程度影響がないのか、全く調査されず予測も行なわれていない。報告書では、一見科学的推論を行なっているように見えるが、工学的な調査を主として、生物への生態学的な影響については全く調査されていないのである。

環境庁の付帯条件で言えば、①を工学的にのみ調べたが、②については調査していないことになる。このことは、最も根本的な問題点である。地上の特異な生物と関係する風穴現象は、工学的観点だけではなく、地上の生物を主体として生態学的に調査され、生物への影響が評価されなければならないのである。

第二に、二篇の報告書は、直接的にはトンネル坑口付近に集中した調査結果により、残る大半の部分は間接的な推定によっていることから、信頼性が高いとは言えない。すでに、土木学会岩盤力学委員会（一九九四）は「トンネルは掘ってみたいと分らない部分を多く残して掘り進めるので、いずれの手法に基づいて行なった場合でも、事前設計の信頼度とその信頼度が低下する背景を十分

認識すべき」旨を明言しているところである。工学的観点だけでも、トンネル掘削では内部の地質状況などを十分把握できないので、内部から地表の生物への影響が少ないと言えないのである。

第三に、報告書では風穴の捉え方が大きく誤っている。まず、筆者は各地の風穴植生を紹介してきたが「風穴地には凍土（永久凍土や季節的凍土）がある場合から、認められない場合まで種々の状態が含まれること」を指摘してきた（佐藤一九九四、佐藤・紺野一九九七）。したがって、地温が〇度以上である地点であっても、風穴地帯であることが明らかでないこの山域において、しかも明らかに風穴地に近接した場合には、その地点が風穴地でない」と結論することはできない。

また報告書では、然別湖側のトンネルクラウン付近には風穴がないと断定しているのに、永久凍土や地下水がある極端なところだけを風穴と限定している。貴重な自然を非常に狭く限定することには、以前の北海道（一九八七、一九八八）による環境影響評価書と同様に全く誤った手法である。報告書で扱った小面積がたとえ永久凍土がなく、風穴でない」と断定しても、ミズゴケ類や高山植物が生育しナキウサギが生息する自然であることは明らかであり、高く評価されるこの山域の自然全体、風穴地帯に含まれることも明らかである。

さらに報告書では微風速や空気の対流を測定し、それが確認されないから風穴現象がない」と結論づけている。すなわち、風穴における対流説（荒谷一九二〇、江川ほか一九八〇）を採用したと判断できる。もしもこの仮説、まだ証明されていない仮説を採用するならば、風穴地帯では周辺地域の地温が高い「温風穴」も地温が低い「冷風穴」に

影響する場所として重視され、それを含めて守らなければならないはずである。また風穴を永久凍土や地下水がある場所に限定することと対流説の採用は相矛盾するので、二篇の報告書における風穴の捉え方は明らかに誤っている。

以上のことから、二篇の報告書では、環境庁の付帯条件で求められた貴重な自然への影響を十分調査し評価したと言っているのであるが、いずれも果たしていないことになる。それ故に、報告書のように「トンネル工事の自然への影響が非常に少ない」と断定することは、「大きな誤魔化し」としか考えられない。

四 工事を前提にした、工事中のモニタリングを

目的とした調査報告とそれらに対する反論

北海道が環境庁自然環境保全審議会の付帯条件に基づいて平成七〜八年度分をまとめた九編の報告書のうち、七編の報告書は、種々の現状調査報告である。しかも、そのうち四篇が影響評価ではなく、工事を前提とした「工事中のモニタリング」を目的に挙げている。四編の報告書を中心にそれぞれの概要を述べ、反論を試みよう

(一) 「平成七年度士幌然別湖線道路事業調査環境調査報告書」（平成七年二月）

この報告書は、道路建設による周辺環境への影響を最小化する観点から、長大トンネル案を採用することとなったという、道路計画上の主旨を踏まえて、トンネル坑口周辺等の環境を適切に保全するため、現状把握（モニタリング）としての現状把握を含む）及び事例調査を目的としている。そのため、調査として動植物に関する合計五項目を

挙げ、それぞれ以下の結果と結論を述べている。

第一の調査項目として、鹿追側坑口から斜面上方へ幅五メートル、延長約二〇〇メートルの帯状区を設けた森林植生の調査結果、ギャップを介しながらアカエゾマツ、トドマツ及びダケカンバをそれぞれ主体とした林分が、林床のコケ型、低木型、中間型と結びつきながら帯状に出現した。

このような状況は、岩礫の多少（土壌の堆積状況）と密接に関係すると考えられる。また、斜面下部と斜面の平坦部では土壌が発達し、斜面上部と急斜面では土壌が薄いことは、一定の土壌層を必要とするササ類が斜面下半に、しかも量的に少ないことと関連すると考えられるという。

この項目については、何のための調査か、結論として何を言いたいか具体的に明記されていない。おそらく、工事中のモニタリングのための現状把握をしたと推測される。

第二の項目として、鹿追側トンネル坑口の森林植生に類似している三箇所を選定し、道路の建設による森林植生への影響を事例的に調査している。トンネル坑口周辺等アカエゾマツ林の事例調査では、坑口あるいは路端からの植生変化を連続的に把握するため森林構造や林床植生を把握するための帯状区調査を行なった結果、ササ類の密度分布に一定の傾向が認められないこと、枯損木は樹林内の競争下で生じたものがほとんどであること、ツル性木本類はほとんど出現しないこと、林縁部の樹形は特に変化が認められないこと、林床植生の組成は帰化植物や広分布種の路端からの侵入が林内一〇メートルや五メートルに止まることによつて、道路（トンネル）の森林への影響範囲は一〇メートル程度と推定されるといふ。

この項目では、極めて危険な結論を導き出している。トンネルが、アカエゾマツ林と密接に関連するナキウサギ生息地や風穴地にどのような影響を及ぼすか、種々の危険が出されているのに対して、既存のオープンな道路や短いトンネルにおいて、森林植生そのものへの影響は一〇メートル離れると少なくともと結論づけている。その結論は、調査地がナキウサギ生息地や風穴地であるかは明記されていないので、それらに対しては非科学的な結論となる。

第三の項目として、道路の建設（トンネルの掘削）による風穴植生への影響を長期的にモニタリングすることを目的としている。この調査では、「トンネル坑口あるいは道路中心線（トンネル区間）に近接して位置する典型的な風穴植生の分布地」を基本方針としてモニタリング地点が設けられ、鹿追側坑口周辺に二箇所選定されている。調査地一は、坑口から約四〇メートル、中心線から約一〇メートル離れた標高約八四〇メートル地点、調査地二は、調査地一の上約二〇メートル、中心線から約一〇メートルの距離にある。それぞれ九月一日の一〇センチメートル地温は、調査地一では一・五〜マイナス二・五度、調査地二では四・〇〜四・五度であったという。林床に着目すると、風穴はササ型ではなく、低木型、コケ型と関連していた。さらにホソバミズゴケなど一五種の蘚苔類・地衣類のリストが示されている。

この調査について最も不思議なのは、「風穴植生への影響は事前ではなく、トンネルを掘削してからモニタリングする」ということである。この調査はまた、モニタリング地点と坑口が近接することを示し、さらに、前もって風穴とその生物

への影響を予測できないことを示している。

第四の項目として、道路の建設及び供用によるモニタリングの一環として、ナキウサギの現況の生息状況を把握することを目的としている。鹿追側坑口付近、標高八四〇〜八七〇メートルにおいて生息数と痕跡を定量的に把握するため、一〇〇メートル四方の大きさの調査地を一〇メートル四方のメッシュに細分して、鳴き声や痕跡（糞、貯食）を確認した結果、調査区とその縁辺には二、三頭のナキウサギが生息する可能性があるとしている。さらに、第五の項目として、土幌側トンネル坑口付近、標高七二〇〜八六〇メートルにおける鳥類調査がなされ、特に着目すべき鳥類は確認されなかったという。これらの動物に関する項目については、コメントを省略する。

(二) 「平成八年度土幌然別湖線道路事業調査（環境調査）報告書」（平成九年三月）

この報告書は、トンネルの開削による周辺風穴への影響をモニタリングするため、風穴地及びその周辺における地温等を継続的に測定し、データを集積することを目的としている。調査地は、鹿追側トンネル坑口箇所と計画されている旧道法面上の斜面において、道路仮中心線上に三地点、西側約一〇メートル地点に二地点の合計五地点での気温、地温、湿度、日射量を測定している。この報告書は、コピーを重ねた厚さが約六センチメートルに及ぶ膨大な測定項目の実測値を羅列している。

この報告書は、坑口に近接して明らかな風穴があることを暗に示しており、風穴への影響を前もって調べるのではなく、道路開削を前提として将来

のモニタリングのための観測を始めている。この調査は、もしも影響が生じたなら何らかの措置をするから（現時点ではいづれも分らない）、影響を最小限にして工事ができるといふ、アセスの悪い論法を背景にして行なわれている。

(三) 「平成八年度土幌然別湖線道路事業調査（環境調査その二）報告書」（平成八年八月）

この報告書は、①ナキウサギ調査として、道路建設および供用による影響についてのモニタリング調査の一環として生息状況を把握すること、②鳥類調査として、土幌側トンネル坑口付近の鳥類相の把握をすること、③カラフトルリシジミ調査として、鹿追側トンネル坑口付近でカラフトルリシジミの食草であるガンコウラン及びコケモモが確認されているので、その生育場所でのカラフトルリシジミの生息の有無を確認することを目的としている。

①ナキウサギ調査では、平成七年の調査区範囲を北側と西側にそれぞれ二〇メートルずつ広げ、一二〇メートル四方として、鳴き声と痕跡を調査した。その結果、鳴き交わしなどの調査から個体数は一頭と推定され、確認場所は新たに広げた場所には確認されなかったという。

これについては、その後、帯広畜産大学の小野山敬一教授と小島望氏の調査により、調査地直下の鹿追側坑口予定地そのものにナキウサギの生息が明らかになっている。

②鳥類調査では、土幌側坑口予定地を含む既設区間二キロメートルの範囲におけるラインセンサスを行なった結果、林縁種や森林性種によって占められ、着目すべき種は含まれず、代表的な夜行

性鳥類であるフクロウ類は含まれていない結果が示されている。しかし、これについては、まず鳥類調査を何故、土幌側だけに限ったのか、理解できない。また私たちの調査の際、土幌側坑口の法面そのものにフクロウ類を観察したことがある。

③カラフトルリシジミ調査では、東ヌブカウシ山と岩石山に二つの対照区を設けて、合計三箇所における生息の確認した結果、平成八年七月一二日には調査地と東ヌブカウシ(対照区一)にそれぞれ一頭ずつ確認されたが、同年七月一八日にはいずれにも確認されなかったという。しかし、これについては、鹿追側坑口付近にカラフトルリシジミが生息している事実が強調されていない。

(四)「平成八年度土幌然別湖線道路事業調査

(環境調査その三) 報告書」(平成八年一〇月)

この報告書は、トンネル坑口周辺の環境をモニタリングし、環境保全対策の検討資料を得るための①枯死木確認調査および②蘚苔類調査と、③小動物侵入防止用の開放型側溝の事例調査を目的としている。順序を前後させるが、②では、鹿追側トンネル坑口周辺(標高八四〇メートル)に発達している蘚苔類を対象として一メートル四方の固定調査区を設けている。③では周辺環境の保全対策の一環として、転落した小動物の脱出用斜路付き側溝が考案されているので、それを採用するに当たっての基礎資料を得ることを目的としている。

①枯死木確認調査では、鹿追側坑口付近(半径五〇メートル)を一〇メートル四方の方形区に細分して、枯死木の座標を確定した結果、胸高直径三センチメートル以上の枯死木として二六六本を確認し、位置を確定し、さらにそれぞれの樹種や

枯死部分なども詳細に記録している。

この調査は、工事を前提とした全くのモニタリング調査であり、道路建設による影響の有無を調査していない。枯死木調査は、モニタリングと言っても何のための調査か不明であり、トンネル掘削後に新たに枯死木が生じた場合、その言い訳のために今から調査していると思われてならない。

②蘚苔類調査では、道路中心線の西側において鹿追側トンネル坑口に近いところに一箇所、トンネルの掘削に影響が生じないと考えられる場所に二箇所、合計三箇所方形区を設定し、種組成、優占度、コケの高さを測定し、生育環境として地温、湿度、腐植、土の厚さ、生育地の基質を測定している。その資料を見ると、三箇所とも風穴の影響を受けており、方形区一はイワダレゴケとホソバミズゴケ、方形区二はセイタカスギゴケとホソバミズゴケ、方形区三はミズゴケの一種とイワダレゴケが優勢である。この調査報告も、トンネル掘削の際の影響ではなく、モニタリング調査であること、また方形区二と同三は中心線から離れていることからトンネルの影響がないと予断していることが問題である。

③小動物侵入防止用の開放型側溝の事例調査では、関係資料の収集整理、既設の斜路付き側溝の現地確認および専門家からの意見の聞き取りを行ない、全国の資料を見て構造例ごとの効果など、道道静内中札内線における確認状況をそれぞれまとめ、専門家の意見をまとめていく。しかし、これについては、道路の工事方法そのものの検討であり、影響評価ではないと考える。

(五) 残る三篇の現状調査報告書

「平成八年度土幌然別湖線道路事業調査(環境調査その四) 報告書(平成九年三月)」は、土幌側トンネル坑口付近の鳥類相の把握を目的として冬季の調査分を報告しているが、すでに(一)で述べた結論とほとんど同じである。

「平成八年度土幌然別湖線道路事業調査(環境調査その五) 報告書(平成九年三月)」は、土幌然別湖線道路事業調査の一環として、旧道崩落法面周辺における環境状況の現状を把握を目的として、調査範囲周辺の動物の生息状況を把握するため、平成九年一〜三月に痕跡(足跡、食痕など)及び鳴き声の確認した結果、現地調査票によってネズミ類、クロテン、エゾシカ、ナキウサギ、エゾユキウサギ、キタキツネの足跡を確認している。しかし、ナキウサギは坑口にあたる法面の外でのみ確認している。

すでに指摘したように、小野山教授と小島氏の調査によってナキウサギの痕跡が明らかになっている。また、帯広土木現業所は、この法面が道道土幌然別湖線の計画とは無関係であると説明してきた経緯があるが、この報告書について帯広土木現業所自身が「土幌然別湖線道路事業調査報告書」と銘打っている。

「平成八年度土幌然別湖線道路事業調査(地質調査その二) 委託報告書(平成八年九月)」は、平成七年度に実施した水水平ボーリングコアについて化学分析により重金属を明らかにし、今後のトンネル計画(掘削ズリ対策)の基礎資料を得ることを目的とし、カドミウム、クロム、砒素、水銀などを対象としたが、種々の環境基準に関連して試験をした結果、通常地質及び土壌の含有量範囲

の値であるため、問題となる重金属は認められないとの結論を示している。この報告書もまた、トンネルを前提とした掘削後の影響調査を考慮している。

五 影響評価とモニタリング調査の違い

モニタリングとは、計画時点で分からない自然への影響について工事中の環境変化を見守る手法であり、普通は、自然の貴重さに関わらず、私たちの生活や自然に悪影響を与えないように種々の工事後の環境変化を見守る手法となる。そして、特に貴重な自然があるところでは、工事中の環境変化を継続調査するから工事着工を認めなさいというモニタリング調査は、全く説得力を持たない。モニタリングは、種々の工事計画に関する最後の妥協点であり、最初から工事着工の免罪符にはなり得ないものである。

以上に述べてきた北海道帯広土木現業所による調査報告書では、約半分がモニタリング調査にあたる。これらは、前もって影響を調査予測するのではなく、工事中の環境変化を継続調査するから工事着工を認めなさいという現状調査なのである。したがって、現時点で危惧される地上の生物に対する工事の影響評価に関しては、これらの報告書では全く調査されていないことになる。逆に、貴重な地上の生物に対するトンネル掘削の影響は、すでに生態学会が指摘しているように、現状では測りたいと言っているのが妥当である。

一方、すでに述べたように、影響評価に関する二編の報告書では、生物と環境の関係に基づいた生態学的な調査が全く行なわれていない。

当たくさん使っているはずである。しかし、残念なことに「工事が先にありき」の観点の調査からは、どんなに貴重な自然に対しても「影響が小さい、あるいはたくさん調査したから工事中の影響を最小化できる」という誤った結論しか出てこないと考える。このような調査は、平成九年度も継続されており、その報告書も出されてくるものと思されるが、このような調査報告であれば継続するほど「税金の無駄遣い」になると考える。

六 地元の主張と推進側の既成事実づくり

最近、地元がひろげている推進運動は、従来からの「地元の悲願」という主張に加えて、自然の評価と環境影響評価について、日本生態学会の決議とは全く逆の、北海道や帯広土木現業所が言う通りの宣伝をしている。

昨年、地元の士幌町で開催された講演会の内容を伝聞したところ、この地域の自然全体が極めて貴重なことに目をつぶり、あるいは恣意的に非常に低く評価している。例えば、ナキウサギについては、希少でない、絶滅するものではないと主張し、しかもエゾナキウサギが大陸の母種キタナキウサギとは亜種として異なること、そして道内でも低標高地に隔離された個体群（遺伝子構成が異なる可能性が高い）であることに目をつぶっている。そして、トンネルだから地上の自然への影響は少ないと予断している。

別の残念な状況が続いている。推進側の現場担当となる帯広土木現業所は、トンネルの両坑口予定地付近において、種々の工事を続け、または新たな工事を予定している。

土幌側では継続事業として坑口予定地付近まで

車道の舗装を続けているが、昨年、坑口予定地より上部の砂利道を大量の土砂によって整地してしまった。この工事は、今後のトンネル工事のための利用空間の準備と感ぜさせられる。実は、ここには日本で十勝地方に限られる稀少植物ホザキノオガマが生育していたが、ここまで工事が進まないと予測と稀少植物の生育地公表のデメリットを考えて公表しないでおいたが、残念ながら今回の工事によって消失してしまった。

また、どこの機関が行なったか確認していないが、昨夏、ヌプカの里から白雲山登山路として使用していた車道（開削部分）を避けるように、森林内に新たな登山路が刈り払われていた。このことも、今後の車道工事を想定した布石と感ぜられる。

他方、鹿追側の坑口予定地では、昨年から今まで、まさに坑口予定地に当たる旧道法面を改修しようとする強い動きが続いている。ナキウサギが生息している法面を、また帰化植物が進入できず高山植物が生育している法面を、緊急な必要性が感ぜられない工事でありながら人命に関わる危険防止のためと称して、人為的に改修しようとしている。この法面を強硬に工事しようとする姿勢には、貴重なトンネル坑口予定地を人為が及んで貴重でないと云える状態まで変えようとする意図が感ぜさせられる。

以上の両坑口付近における工事継続および工事予定には、推進側の全線トンネル案のための既成事実づくりをねらう強行姿勢が明らかである。そこには、最初から貴重な自然を評価せず、それに対する影響評価について調査継続中であるという時期にもかかわらず、慎重な姿勢は全く認めらな

い。誠に残念に思えて仕方がない状況にある。

七 「時のアセス」の論議に望む

昨年一月に堀知事が提唱した「時のアセス」は、現在、「公共事業のあり方」を中心に検討中であると思われる。

土幌高原道路計画に関しては、現在まで「極めて貴重な生態系の保護」と「地元の発展(の悲願)」が対立してきたが、そこに「公共事業のあり方」が加わるのはやぶさかではない。道路計画の反対理由として、そもそも目的・必要性・効果の基本論議が欠如していることが挙げられてきたからである。

しかしながら、少なくとも土幌高原道路計画に関しては、公共事業のあり方の観点だけではなく、貴重な自然に対する正当な評価とそれに対する工事の正しい影響評価が必要と考える。北海道による調査と地元の主張は、生態学会がこの山域の自然全体を高く評価し、トンネルの影響について大きな危惧を示しているのと全く反している。今まで述べてきたように、大きな影響の危惧に対して生態学ではなく工学的(地質・地形学的)に影響の少なさを断定していること、そして生態学的事実を矮小化していることは、私たち道民にとっても地元の方々にとっても、非常に残念な「誤魔化し」ではない。

この地域の自然は、地元の方々にとって「我が町の大きな誇り」となる大きな価値があり、「地元の発展」は土幌高原道路とは別の方法で果たすべきと考える。すなわち、二つの目的は両立させなければならぬのである。ところが、地元の推進運動では「地元の誇りとなる貴重な自然」を失

なわせ、「効果があるか分からない地元の開発」が追究されている。果たして、そこには「真の地元の開発」があるのであるだろうか？

道路計画予定地の自然は、地元四町の人々にとっても道民や国民にとっても「大きな誇り」になる、極めて貴重な自然である。この自然を高く評価する方が正当であり、大きな影響が危惧され、影響予測が難しいと言おう方が正しい考えである。

引用文献

荒谷武三郎 風穴の研究 理学界 一八、二〇八

一一三、一九二〇。

江川良武・堀伸三郎・坂山利彦 風穴の成因について 地学雑誌 八九、八五―九六、一九八〇。

土木学会岩盤力学委員会編集、トンネルにおける調査・計測の評価と利用、第一版第四刷、三三五頁、平成六年一月。

日本生態学会第四〇回大会総会、道道士幌然別湖線(土幌高原道路)の建設中止に関する要望書、日本生態学会第四四回大会総会、道道士幌然別湖線(土幌高原道路)の建設中止に関する要望書、

北海道帯広土木現業所 平成八年度土幌然別湖線道路事業調査(環境調査その二) 報告書、三〇頁、平成八年八月

北海道帯広土木現業所 平成八年度土幌然別湖線道路事業調査(環境調査その二) 報告書、三〇頁、平成八年八月

北海道帯広土木現業所 平成八年度土幌然別湖線道路事業調査(地質調査その二) 委託報告書、

五二(本文三三三、写真など一九)頁、平成八年九月。

北海道帯広土木現業所 平成八年度土幌然別湖線道路事業調査(環境調査その三) 報告書、二〇

六頁、平成八年一〇月。

北海道帯広土木現業所 平成八年度土幌然別湖線道路事業調査(環境調査その三) 報告書、二〇

六頁、平成八年一〇月。

道路事業調査(地質調査) 報告書、七二頁、平成八年一〇月。

北海道帯広土木現業所 平成八年度土幌然別湖線道路事業調査(環境調査) 報告書、六四七(本文三三、図表一九二、一九二、一九二、六五、三)頁、平成九年三月。

北海道帯広土木現業所 平成八年度土幌然別湖線道路事業調査(環境調査その四) 報告書、六頁、平成九年三月。

北海道帯広土木現業所 平成八年度土幌然別湖線道路事業調査(環境調査その五) 報告書、七二(本文三三、現地調査票六九)頁、平成九年三月。

北海道帯広土木現業所 平成八年度土幌然別湖線道路事業調査(地質調査その三) 報告書、一五〇(本文一三、図表二二七)頁、平成九年三月。

帯広土木現業所 平成七年度土幌然別湖線道路事業調査環境調査報告書、九四頁、平成七年一月。

佐藤 謙 土幌高原の自然は極めて貴重である。北海道の自然、第三号、北海道自然保護協会、一九九四。

佐藤 謙・紺野康夫 東ヌブカウシ山域の多様でユニークな自然、大雪山のナキウサギ裁判を支援する会編「大雪山のナキウサギ裁判」、一三

一―一七七頁、緑風出版、東京、一九九七。