

社会インフラ形成史を題材とした観光ツアーに おける物語の果たす役割 ～土木遺産ツアーの実施を通して～

原口 征人¹・今 尚之²・石川 成昭³・岸 邦宏⁴・佐藤 馨一⁵

¹正会員 (一社)北海道開発技術センター 主任研究員 企画部 (〒060-0051 札幌市中央区南1条東2-11)

E-mail:haraguchi@decnet.or.jp

²正会員 北海道教育大学 准教授 教育学部 札幌校 (〒002-8501 札幌市北区あいの里5条3丁目)

E-mail:nowkon@mail.momonga.gr.jp

³日本データサービス(株) 課長 水工部 (〒065-0019 札幌市東区北16条東19丁目1-14)

E-mail: s-ishikawa@ndsinc.co.jp

⁴正会員 北海道大学大学院 准教授 工学研究院 (〒060-8628 札幌市北区北13条西8丁目)

E-mail:kishi@eng.hokudai.ac.jp

⁵フェロー会員 北海商科大学 教授 商学部 (〒062-8607 札幌市豊平区豊平6条6丁目10)

E-mail: k.satou@hokkai.ac.jp

現在、一般市民があまりにも自分たちの暮らしを支えるインフラに無関心であるがために、誤った判断から本来必要なはずの社会インフラへの投資にも否を出しかねない情勢である。土木の側からの情報発信が必要である。土木学会の選奨土木遺産制度は、遺産を保護すると同時に、こうした一般市民に対する広報活動にも役立てることが期待される。筆者らは土木遺産見学会を開催し、土木遺産と現代の工事を地域の営みのストーリーとして提示することを行ってきた。事後のアンケートからはこうした観光ツールのパッケージング(＝ストーリー化)をすることで、市民による土木の公共性や持続性等への理解が深まることがわかった。土木遺産の活用としてツアーを構成しているが、土木の現場を含めツアーのパッケージングを各地に配置できれば、土木技術の野外ミュージアム化を推進でき、今後、土木技術や土木計画を学ぶ場としての活用が期待できる。

Key Words : *civil engineering heritage , narrative , sightseeing tour , rural infrastructure history*

1. はじめに

土木学会は平成12年から歴史的に優れた土木構造物を表彰してきており、これまで全国で200件超が指定された。この“土木遺産”は地域の発展史を物語る観光資源にもなるため筆者らはこれまで見学バスツアーを実施してきている。また昨今、土木の工事現場を社会見学と称して一般公開する流行もあるので、その両者を見学できる企画商品化を行った。

対象としたのは平成15年度に選奨土木遺産に指定された「狩勝峠の鉄道遺産」と、平成23年10月29日に夕張IC－占冠ICが開通し、道央圏と道東圏が高速道路1本でつながった道東自動車道の整備である。北海道のおかれた地理的条件において、この道央と道東の連絡は陸路の鬼門となって立ちふさがり、現代まで続く土木の苦闘の歴

史として奥深い開発秘話を持っている。

このツアーの参加者からは通常土木の見学会より強く社会工学を学べる教育効果が見られたので、アンケートから効果の分析を行った。またあわせて土木遺産の観光商品化についても言及する。

2. 背景

今回、高速道路によって札幌と直結する帯広は道東地方の中心都市でビジネスや観光、物流の全ての機能を担っている。だが交通網の整備が遅れ、高速道路は部分開通で営業せざるをえなかった。このため一般国道から転換すべき自動車交通量は伸びず、無駄な公共事業として大きくマスコミで扱われる結果になった。

平成13年夏の第19回参議院選挙は第1次小泉内閣初の

国政選挙となり、当時掲げられていた聖域なき構造改革の名の下に「無駄な公共事業」として高速道路整備がやり玉に挙げられた。平成7年に十勝清水IC-池田IC間が先行開通していたもの上記の理由で利用者が伸びなかった道東道は全国で最下位の交通量であったため「熊しか通らない高速道路」との汚名を着せられ、テレビの全国報道に載って悪いイメージが流布した。本来ならば高速道路のネットワーク化が議論され、幹線として早期の整備を期すべき時期にちょうど国内の制度改革期が来てしまった点が、不幸であった。

さらには、こうしたマスコミによる片一方の言説を受けてしまい、北海道の市民も、地元の公共事業を否定的にしか捉えられなくなってしまったことが大きな問題として残った。少し考えれば札幌とつながっていない高速道路の利用が伸びないのは、地元だけに想像できそうなものなのだが、それも全国ネットの影響力には打ち勝てず、地元で擁護する議論は沸き起こらなかった。

こうした間違った土木へのイメージを正しい知識へと修正するために、土木工学や土木計画的なテクニカルな知識をもある程度、一般市民に平易に伝えていく事業が今後考えられていくべきだと筆者らは考えている。



図-1 道東道開通区間 (NEXCOパンフより)

3. 取り組みの内容

(1) 目的

北海道は100数十年でインフラを整えた。寒冷地に適応した土木技術を駆使し、近代的で先進的な地域社会を短期間で創り上げた“世界でも稀な”事例である。この歴史を市民に知らせることが北海道の土木のイメージづくりとして有効に機能する。

(2) 手法

a) 物語化

人は自身の行動規範として物語を心の中に持っている。心理学の臨床方面では、この物語をとらえ直させることで心理疾患を治癒する手法が研究されている。そのよう

に人が物事をどうとらえるか(否定的に・肯定的に)は、その人が認識した事柄のつながり(＝ストーリー)に規定される。

現在の高速道路の建設は、昔からの連綿としたインフラ形成の一端であるとの認識をストーリーとして仕立てることが、北海道の開発ストーリーとして重要である

そこで土木遺産を単体のみで扱わず、それぞれを関係付けさせたストーリーとしてとらえるように努めた。メインとなる遺産とその周辺で伝えたい技術のストーリーを想定する。現在残っているものをなるべく活用して、ただ単に寄せ集めただけでなくて、しつらえとしてのコースとして仕組む。その落としどころ、テーマ性をどう持ってくるかが重要となる。

b) 物見遊山(ものみゆさん)的な観光要素

高尚な学術めいた知見を振りかざしても、人はついでこない。目的は一般の人に伝えることなので、参加しやすくなる要素を押さえながら、楽しい見学ツアーとしていく。周辺の観光資源と絡めることで、土木遺産と地域が密接になり、両者が発展する地域資源となる。

周辺の観光要素として、食の部分に土地の要素を取り入れる場合が多い。今回も新得町が蕎麦の栽培で有名なことから、昼食を蕎麦とした。他に鉄道の峠として栄えていた時代の名残として、釜飯も選択肢として上がっていた。

(社) 土木学会北海道支部 主催 / (社) 日本建設業連合会北海道支部 共催 / NEXCO 東日本千歳事務所 協力

◆ 土木遺産シリーズ3 ◆
大人の社会科見学

「北海道の東西を結ぶ峠の物語」

～旧狩勝線の鉄道遺産と全通間近の道東道～




北海道の中心を南北に貫く山岳地帯。これを越える峠の施設は道民を支えてきた大切な交通施設です。明治時代、開拓の手を十勝に延ばすため人跡未踏の山中に鉄道が敷かれました。約100年前に完成した狩勝線です。戦後には国道の整備が続き、最短路で行ける国道274号が平成3年に全通しました。その工事を追うように進められた高速道路「道東自動車道」もいよいよ今年秋、全線開通します。このツアーは最初の峠越え「旧狩勝線(土木学会認定土木遺産)」と最新の峠越え「道東道の建設工事」を見学し、東西連絡の歴史に思いをはせる旅です。

出発日 2011年7月27日(水)

お一人様 **2,800円** (子供 1,400円)

- 募集人員 40名(最少催行人員20名)
- 集合場所 大通/中央バス札幌ターミナル待合所
- 添乗員 同行いたします
- 食事 あり
- 注意 旧道や工事現場に入ります。スニーカーなど多少汚れても差し障りのない服装・靴でご参加ください。

旅行日程

大通中央バスターミナル(8:30発) ⇒ 道の駅しむかわぶ(休憩15分) ⇒ 新得/そばの館(昼食約45分)

⇒ 狩勝峠頂上(車窓) ⇒ 新内隧道(見学30分) ⇒ 新内駅舎(見学30分) ⇒ 小樽川橋(見学30分) ⇒

占冠IC～道東道工事現場～夕張IC ⇒ 大通中央バス札幌ターミナル(19:00頃)

※ 道路状況により休憩時間・見学時間・到着時間が変更になる場合があります。

図-2 ツアー・チラシ(ツアー会社作成)

(3) 課題点

土木遺産を観光に用いる点の課題をまとめる。

a) ちょっと見て良さが分からない「地味」

建築と違い土木は地味である。橋梁はまだしも港湾構造物など言われてみなければ古いかどうかも分からないし、ただ古いだけで「いいなあ」という味はなかなか認識できない。そこが観光としては使いづらい。

しかし教えられれば良さも分かるし、スケールの大きさに言葉も出てこないような感動を覚えるのも土木遺産である。よって参加した人はたいへん満足するが、参加するまでの間にある障壁が大きく、参加者が集まりづらくなってしまふ。

b) アプローチしづらい「危険な場所」

全てではないが、土木遺産の一部には管理されていない放置された物件もある。構造物も老朽化しボロボロだし、そこにいたる道も整備されずに放置されていることもある。この点が管理上の問題（事故が起きたときの責任問題）となり、利用の障壁となっている。アメリカの例のように全て自己責任で行くというのも、日本の事情に合わない。

c) 値段が高いか無料「適正価格がない」

マニアックなために人が集まらないので少人数のツアーになり、頭割りとなるツアー料金も高額になってくる。満員になるくらい盛況ならば料金も下げられる。

一方で学会や団体の主催だとういった見学ツアーは全額が団体持ちになり、参加者は全員タダとなる。よって一般の人が納得のいく適正価格が形成されにくい。

(4) 打開策～これまでの改善点

a) 北海道遺産ツアーに含めたイメージ作り

北海道遺産は約10年前からツアーを企画している。このツアー企画を組んでいる(株)シービーツアーズと提携した。企画が土木学会北海道支部、実施がツアー会社であり、このため宣伝チラシも北海道遺産ツアーに参加した人に届くようになった。さらに道民カレッジの連携講座として申請し、生涯学習に参加している勉強熱心な一般市民の方（まじめなシニア世代）に、北海道の歴史を知る講座として定着させた。

b) 日建連の現場見学事業とタイアップ

(社)日本建設業連合会（前、日本土木工業協会）の100万人の市民現場見学事業とタイアップしてバス代の補助をいただくことで、ツアー料金の適正化（低廉化）を図った。現時点では、通常のバスツアー料金の設定より1000円程安くなっており、低価格による誘導がなされている。これを徐々に適正な、無理のない価格に落としていくことが課題である。

また、タイアップによって遺産だけでなく現在の土木工事現場を見られることになり、過去から現在に至るイ

ンフラストーリーを形成しやすくなったという思わぬ福次的効果が生まれた。



図3 道東道の見学

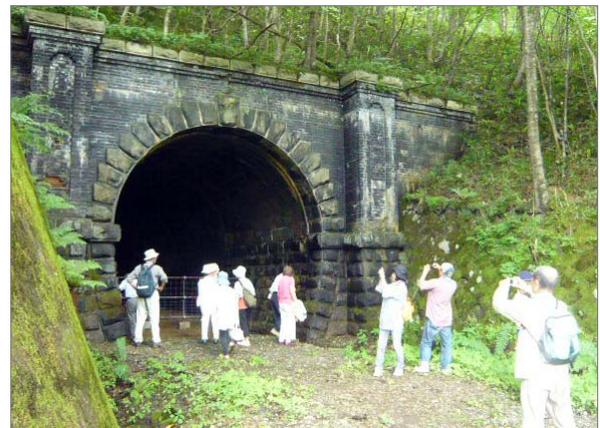


図4 新内隧道の見学

4. 狩勝峠の開発の歴史

1886年（明治19）に設置された北海道庁は、道内に潜在している殖民地として優良な土地の選定とこれらを結ぶ交通網の整備を行っていく。小樽、札幌からは幌内鉄道によって空知太まで滝川まで線路が来ていたが、そこから先では岩見沢から旭川まではまず道路の建設を樺戸集治監に担当させ、囚人によって道幅3間（5.4m）の上川道路を築いた。続いて開拓に必要な人員と物資の輸送のために敷設する鉄道のルートを探査することとなり、京都府知事から第4代北海道長官に転任していた北垣国道は、この調査を琵琶湖疎水を受け持たせた田辺朔郎に委嘱した。

田辺は旭川から釧路、帯広、襟裳岬、様似、勇払を経て札幌までの約1,200Kmに及ぶ馬による現地踏査を行って、滝川から旭川までの上川線に続き、ここから分岐して北は稚内へ向かう宗谷線、東は釧路・網走まで延伸する根室線等による「北海道鉄道一千哩（マイル）構想」をまとめた。

このうち東へのルートは大きな課題があった。北海道の二大入植地、石狩・十勝の平野を完全に分断している

日高山脈、ここを鉄道で越える地点を見つけなければならなかった。1897年（明治30）春、田辺は2人の技師とともに踏査に向かい、前年までの調査から分かっていた山陵の鞍部に登って確認し、その場所にトンネルを掘って山越えをする計画とした。この時、田辺が発見した峠は彼によって石狩と十勝の国境に位置することから「狩勝峠」と名付けられた。

トンネル箇所が特定されると順次、路線の構造が決まった。狩勝峠直下には延長946メートルの狩勝隧道が位置し、隧道の途中からは十勝側に向い1000分の25（25パーミル）の最急勾配が延々約15キロメートルもの長い区間にわたって開始される。路線は急な山腹にぴったりと沿い徐々に下っていき、新内沢の手前で長さ129メートルの新内隧道を抜ける。そこから新内沢大築堤を通過して、緩やかな佐幌岳の山腹に達し、限界の1000分の25勾配で最小半径180メートルのS字カーブ大築堤でもって右に左に蛇行しながら下っていく。その堤体には岩ズリや付近の石材を使用、このため水はけが良く現在まで当時のままであるといわれる。新内駅を通過すると大築堤で越えた沢を再度、煉瓦アーチ橋によって渡る。「小笹川橋梁」と呼ばれるこのアーチの高さは7メートル。北海道に現存するレンガアーチで最大である。その後、路線は佐幌高原に出ると約6キロメートルの直線で下り十勝側の玄関口、新得に到着する。

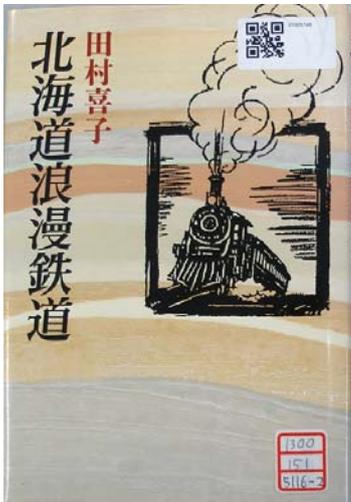


図-5 田村喜子『北海道浪漫鉄道』新潮社



図-6 狩勝峠の鉄道遺産（大築堤・大カーブ）

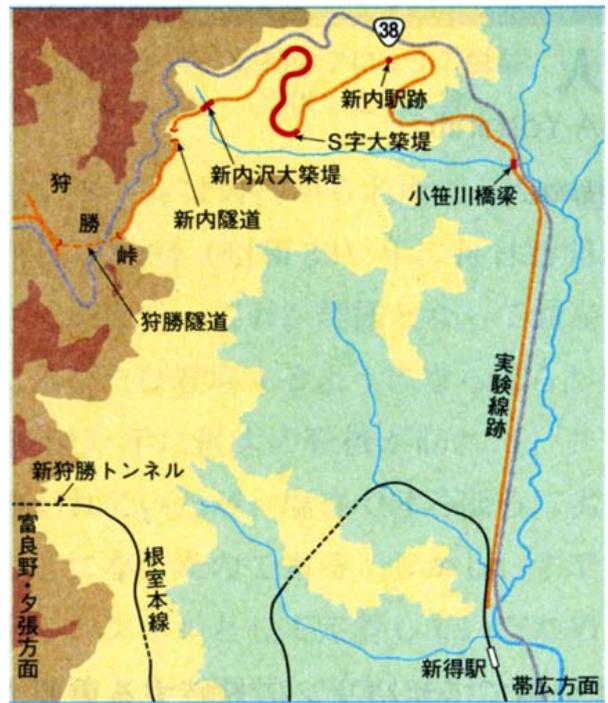


図-7 狩勝峠の鉄道遺産の配置図（土木学会誌より）

5. ツアーの計画と実施

ツアーでの見学ルートは、札幌から現地に入る入り方によって峠側からか、新得側からかが考えられた。通常であれば時代が古いものから順にするのが常套手段であるが、今回は到着時間から食事を取って現地に向かう行程となり、新得町から峠へ上がっていく順路になった。

フットパスルート4) にもなっている旧狩勝線の遺産を小笹川橋梁→新内駅→大築堤（車窓より見学）、と巡り新内沢大築堤の辺りよりバスを降りて、線路跡を歩いて新内隧道に至り（およそ1200mを徒歩）、見学することにした。その後車窓から狩勝隧道の跡を見る。これらのバス移動の間には、パンフレットや用意した資料によって土木遺産のできてきたストーリーをプレゼンテーションする。

帰りの行程では、うって変わって現在の土木技術による峠越えの事業を見学する。今回は完成間近（供用開始前）の高速道路を見学して、用いられている技術を間近に見ることが出来るものとした。道東道の占冠ICには道道でアプローチし、夕張ICまで見学バスとして初めて道東道建設現場区間を抜けて通り、橋梁の説明箇所を1つ、トンネルの説明箇所を1つでは、バスから降車して実際の高速道路の上を歩いて説明員（NEXCO東）から説明を受けた。

募集には40名が集まり、一般市民が多数であった。年齢層は高めだが、通常であれば土木に興味を持たないような層も入っており、土木の宣伝としての企画意図は成功したといえる。

表-1 ツアーの感想（印象に残ったこと、感心したこと、新しい発見など）

今まで何回も通った狩勝峠にすごいお宝があった、知らなかった・・・感動した。高速道路をゆっくり走ったら、ふだん見えないものが見えた。こんなにていねいに仕事をして明治の手仕事もすばらしいが、平成の手仕事を見せてもらって明治以上でした。本当に良かった。	50代女性
旧狩勝線の土木技術の確かさを感じた。日本が開国し西欧の技術文化が入って、すぐこれだけの立派な建造物が作れた事と機械力もない人力だけで、しかも人口が少なかった時どうやって出来たのか。昔小供の時、喜茂別～伊達までの鉄道工事を見ていた“たご”が監督とシェパードに監視されていた事を思い出した。高速道路も最新の技術と機械力と金を投入し全面的に開通を目指して工事していたのが分った。トンネルや斜面の地質で大変困難だったことも分りました。	60代男性
参加して良かったと思います。古い物に興味があり、その場に立つ事が出来、何とも言えません。先人の人々の積み重ねで現在があるのだと感じる事が出来ました。土木の事は、私にはまだわからないかもしれません。	60代女性
新高速道路での災害に備えての副トンネルを作っていることに驚きと万全な安全対策に感銘を受けました。近く成るとは言い、長いトンネルが多いのは不安です。山奥にあの様な美しい隧道があったことに感激です。でもそれが出来上がるには悲しい現実もあったことを知りました。遺産という言葉にふさわしかったと思います。	60代女性
道東道工事現場の見学です。いつもは完成している道路を通過しているが、トンネル内の橋上の附帯設備工事、舗装工事等作業の時間、費用等が掛かっている事が、理解できました。先の長い事ですが将来は遺産に指定されるように大切に利用しなければと痛感致しました。本日は通常では出来ない勉強をさせていただきありがとうございました。感謝申し上げます。	60代男性(旅行)
北海道の土木関係のことがすごく理解出来、勉強になりました。よかったです(参加して)。また説明してくれた関係者の方々が(熱心で親切で)それに打たれました。大変な努力をしてくれていることに日常生活では気がつかなかったこと、この様な計画をしてくださり、ありがたく思います。道民のみなさんが土木の感心を持ったと思います。	60代女性
明治時代、現在の様に土木技術が十分に発達していなかった時代に狩勝峠に鉄道を敷いた智恵と工夫に感服するばかりでした。ひる返って現代に生きる技術者のひとりとして、先進的な技術の発達と裏腹に智恵と工夫を注ぎ込んでいるのか？自問自答しながらの見学会となりました。	30代男性(土木)

6. アンケート分析

(1) ツアー価格の定量的評価

a) ロジット型価格感度測定法 (KLP)

ロジット型価格感度測定法 (Kish's Logit PSM;KLP) は、商品(サービス)の値ごろ感を求める手法で、マーケティングにおいて開発されたPSMにロジット型回帰を導入して理論化したものがある。被験者にはアンケートで対象の商品について、「安いと感じる価格」「高いと感じる価格」「高すぎて買わない価格」「安すぎて買わない価格」の4つの価格を質問するだけでよく、それぞれ価格の相対累積度数を縦軸、価格を横軸としたグラフで表される。さらのこの相対累積度数をロジットモデルで回帰して、4つの曲線の交点から、「基準価格」「割安価格」「上限価格」「下限価格」等の価格の指標を求めることができる。

b) ツアー価格の計算

ツアーの参加者に次のような質問を行い、ツアーへの支払い意志価格の定量化を行った。“このような土木遺産バスツアー”に支払う代金として「安いと感じる価格」「高いと感じる価格」「高すぎて買わない価格」の3つの価格を質問した。「安すぎて買わない価格」は調査から外している。このため価格の指標としては次の2つが求まる。

○上限価格：消費者全体に受け入れられる上限

「高すぎて買わない」と「高いと感じない(高いと感じるの補集合)」が同数の価格であり、これを上回ると「高すぎて買わない」人が多くなるので価格の

上限を示す。

○基準価格：値ごろ感を持ち始める価格

「安いと感じる」と「高いと感じる」が同数の価格であり、これを下回ると「安いと感じる」人が多くなり、消費者は値ごろ感を持つ。

表-2 KLPによる土木遺産ツアー価格の評価(単位:円)

ツアー(料金)	Ver. 1-1 (1,980)	Ver. 1-2 (2,680)	Ver. 2-1 (2,800)	Ver. 1-3 (2,480)
上限価格	4,118	5,124	4,845	4,649
基準価格	2,764	3,897	3,411	3,324

c) ツアー価格の考察

バスツアーは、今回の狩勝線のツアーがVer.2として標記し、H22年度の企画として「水道と電気を巡るツアー」をVer.1として標記した。4回の企画ツアーでは参加料金が別々であるのでこれも示す。

設定は、日帰り・食事が1食付きのプランである。同じツアー会社で提供されている他の企画が3,000円～5,000円の範囲であるのに対して、土木遺産ツアーの上限価格は4,100円～5,100円となっている。基準価格は実際のツアーの価格に近いものだが、900円～1,200円程度高めに出ている。実行価格帯を安めに設定しているため現在は約1,000円程度お得感を持って、参加していることが分かる。これを実勢価格に近づけるには、例えばあと500円ほど料金をアップすることが十分できるといえる。

(2) 自由記入欄の考察

アンケート票によって、ツアーの効果を考察した。表-2には「印象に残ったこと、感心したこと、新しい発見などをお書きください。」との設問において、現在と過去とのつながりをコメントしているものを抜萃して掲載した。下記のような点で、今回のような、土木遺産を現在の工事を合わせて見学することの効果を見いだせる。

○土木の永続性

過去から現在にまで、脈々と引き継がれてきた土木の営みを意識させている。

○技術の継承

過去の仕事も素晴らしく、現在の仕事にその技術が受け継がれているという事実を意識できる。

○現在が過去と重なる視点

現在の工事で出来たものも遺産として扱われるようになるためには、仕事をおろそかにしてはならない、という視点。

7. まとめ

土木遺産の活用としてツアーを構成しているが、土木

の現場を含め今回の例のようなパッケージングを各地に配置できれば、現物を利用する土木技術の野外ミュージアム化を推進でき、今後、土木技術や土木計画を学ぶ場としての活用が期待できる。このため観光としての定着を今後も各地で行う必要があり、与える効果も観光学の視点（ストーリー化の意義）から考察することも重要と考える。

参考文献

- 1) 土木学会編：狩勝峠鉄道施設群（執筆：原口征人），『日本の土木遺産－近代化を支えた技術を見に行く－』ブルーバックス B-1754，講談社，pp.18-21，2012.
- 2) サホロ湖フットパス，『フットパス・ベストコース北海道Ⅰ』，地球の歩き方 BOOKS，ダイヤモンド社，pp.15-20，2010.
- 3) 原口征人：北海道の土木遺産を活かす－土木遺産ツアーのこころみ－，国づくりと研修 Vol.122（特集 歴史資産を活かす），（財）全国建設研修センター，pp.18-21，2008.
- 4) 加藤真一，岸邦宏：山間部高規格道路開通による心理的負担軽減の定量的評価，平成 21 年度土木学会北海道支部論文報告集第 66 号，D-15，2009