

中部山岳国立公園

立山ルート緑化研究委員会年報

(平成27年度)

立山ルート緑化研究委員会

中部山岳国立公園 立山ルート緑化研究委員会年報

平成27年度

目 次

I 専門委員研究報告

立山黒部アルペンルート追分・室堂間の旧道について……………大宮 徹	1
一紙ベース地形図のGISデータ化と課題一	

II 委員会緑化実施報告

アルペンルート沿線施設外来植物除去報告……………事務局	11
-----------------------------	----

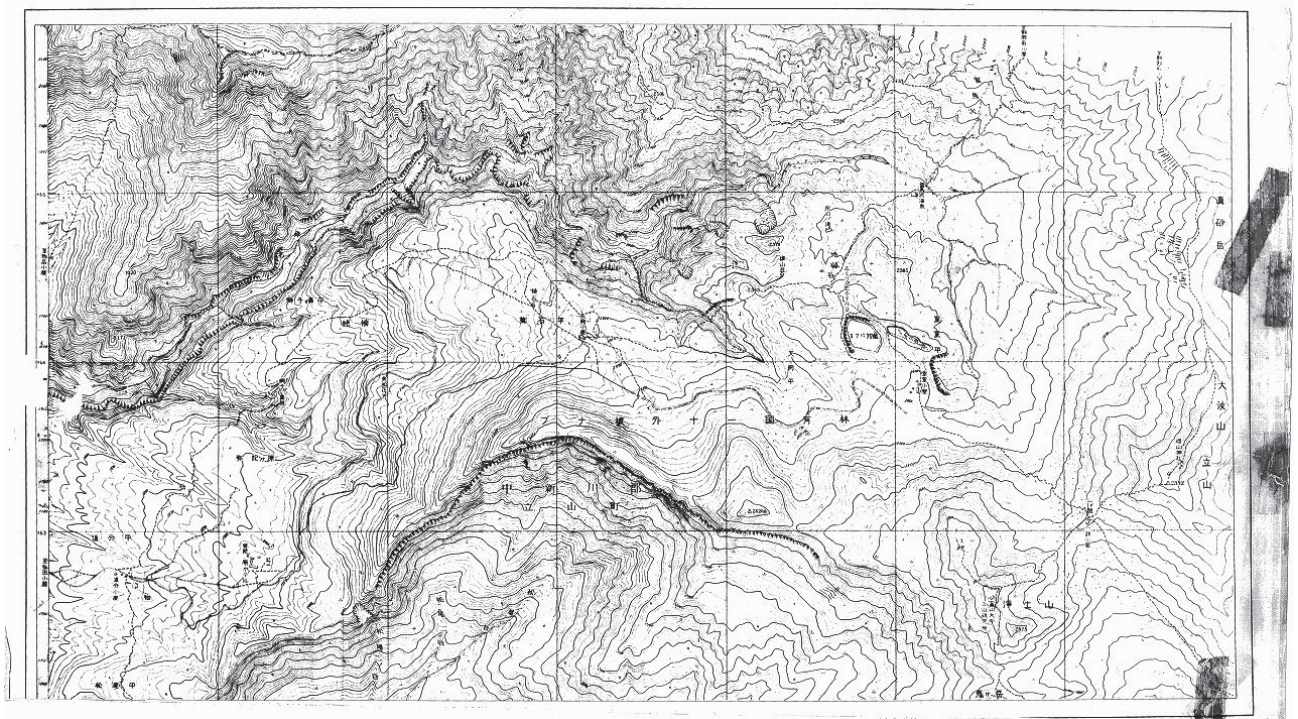
III 平成27年度立山ルート緑化研究委員会事業報告……………事務局	14
------------------------------------	----

立山黒部アルペンルート追分・室堂間の旧道について —紙ベース地形図のGISデータ化と課題—

大宮 徹

はじめに

自然保護地域における緑化は、どの地点においてもそこがどのような履歴をもった場所であるかを正確に把握して計画することが大前提である（大宮・松久2015）。そのため、過去の地図や歴史的記述をGIS（地理情報システム）により統合・蓄積していくことは重要で、また多面的な利用にも必須である。立山黒部アルペンルートでは、工事によって生じた車道沿線の攪乱地のみならず、旧来の登山道や露营地なども緑化事業の対象とされてきた。しかしながら、植生復元が進んだ現在、すでに廃道となった登山道等のルートや範囲を特定することには大きな困難が伴う。アルペンルート開通前の登山道等は陸地測量部（戦前）・国土地理院（戦後）発行の五万分の一地形図や陸地測量部発行「白馬岳及立山近傍圖」（1930）などの登山用各種案内図に示されているが、現地で個々の箇所を特定する精度はない。ところが先年、立山黒部貫光株式会社の立山研修会館において資料の調査を行った際（大宮・松久2015）、道路計画のために作成されたと思われる表題の無い地形図が見いだされ（図－1）、バス道路開通直前の姿を知ることができた（ここでは仮に追分・一ノ越間地形図と呼ぶ）。この地形図が作成された年代は弥陀ヶ原ホテルが記載されていることから同ホテルが開業した1956年（昭和31年）以降のものと考えられる。また、車道とみられる二重線が現在のバス道路と微妙に異なったルートをとっていることから、当時ジープ道と呼ばれた仮設の車道であると考えられ、この地形図の年代の上限は、追分から室堂に向けてバス道路の延伸工事が始まった1961年（昭和36年）と想定される。



図－1. 追分・一ノ越間地形図. 1956年（昭和31年）～1961年（昭和36年）当時の状況が示されていると考えられる。
（立山研修会館蔵）

地形図のGISデータ化

この追分・一ノ越間地形図をスキャナで画像データ化し、地形図上で正確に位置が分かる次の（１）～（４）に示した４点を選び、フリーGISソフトのQGIS（ver.2.8.4 Wien）上でジオリファレンサー機能を使用して位置情報付きのデータに変換した（変換タイプは線形、再サンプリング手法はキュービック）。

- （１）追分小屋（1977年国土地理院撮影の空中写真で確認できる）
- （２）（１）の北への延長線と称名川との交点
- （３）地獄谷にあった房治ノ湯（2011年NTT空間情報撮影の空中写真に土台が見える）
- （４）浄土山の山頂

この変換を行ったところ、地形や車道等の位置も各種のオルソ化された空中写真（1977年・2011年）やDEMから抽出したデータとよく対応したので、それら位置情報をもった資料と照合しながら点線を登山道、二重線を車道としてそれぞれの位置を判別し、QGIS上でラインデータとしてトレースし、シェープファイルとして保存した（図－２）。



図－２．ジープ道・登山道をトレースした追分・一ノ越間地形図.

点線は登山道、二重線はジープ道と考えられる車道。国土地理院の提供する10mメッシュのDEMからQGISにより10m間隔で抽出した等高線を背景にしている。地名の表記はもとの地形図にあったおおよその位置に示した。図中にある（一ノ谷）*および（大谷）*の位置については本文で述べる。

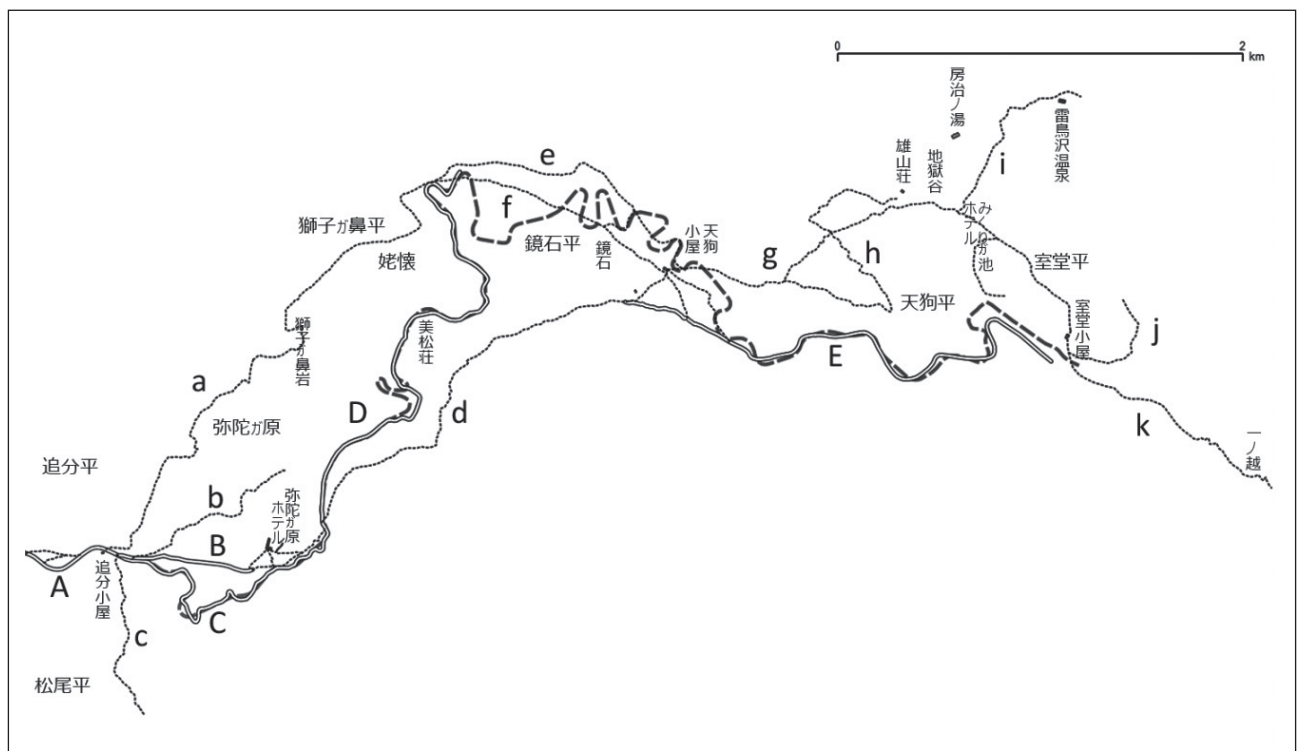
追分・一ノ越間地形図は地形や車道については正確な測量にもとづいて描画されたと思われるが、登山道については一部の区間で空中写真に見られる痕跡からずれた位置に描かれていることがあり、少なからずフリーハンドで描かれたようである。というのも、登山道といえどもそれなりの攪乱があり、幅数十センチのものであっても空中写真では連続した裸地として判別できるのがふつうである。原図のトレースにあたっては、このような痕跡を参考に、登山道の位置を若干移動して対応させた箇所がある。

地名について

追分・一ノ越間地形図に記された地名で、まっ先に目につくのは「一ノ谷」「大谷」の名称とその位置との関係で、(一ノ谷)*と記された谷は追分方面から向かって現在一ノ谷と呼ばれている谷の一つ手前の浅い谷で、(大谷)*と記されている谷が現在、一ノ谷と称されている谷である。この図のような呼称が当時あったかどうかは分からないが、本報告の本文中では混乱を避けるため、現在一般に通用している地名をあてることとし、一ノ谷は追分方面から向かって獅子ガ鼻石直下の深い谷、大谷は室堂平直前の谷を指すこととする。また図中、大谷のあたりに天狗平と記されているが、本文では天狗小屋から大谷までの範囲を天狗平として記述する。他にもこの追分・一ノ越間地形図に記された地名の中で、獅子ガ鼻平、姥懐の位置や範囲、追分平、弥陀ヶ原の範囲についても検討が必要かと思うが、本資料だけで判断できる範囲を超えているので、今後の課題としたい。

アルペンルート開通前の登山道と車道（ジープ道）

トレースした登山道および車道（ジープ道）を個々に検討するため、登山道には小文字アルファベットを付し、車道（ジープ道）には大文字を付すると同時に、現在のバス道路を破線で重ねて表示した（図－３）。



図－３．現在のバス道路を重ねた地図。

点線（小文字）は登山道，二重線（大文字）は車道（ジープ道），破線は現在のバス道路を示す。

登山道には現行の登山道と一致したものもあるが、すでに廃止されているものもあった。ジープ道としての車道は追分・天狗の鼻間と天狗平・室堂間に設置されており、ルートの大部分は現在のバス道路と交差し、また、重なっていた。登山道、車道それぞれの概要は表－１，表－２のとおりである。

《登山道》

a → e は追分を起点として弥陀ヶ原を横切り、一ノ谷を経て天狗平に至る現在の「一ノ谷道」であり、途中、いくつかの大小の谷を渡る前後で道筋が変わっているが、おおまかには現行のとおりであった。bは原図と空中写真との照合が悪く、ぴったり重なるルートは特定できなかったが、1977年国土地理院撮影の空中写真ではこの近辺には多くの並行する登山道とみられる痕跡が見られた。このように並行する登山道は、とくに平坦地でよく見られる。その理由を探ると、写真－1は1950年代の弘法付近の光景を紹介した観光用ポスターであるが、登山者により表土がかなりの程度攪乱されていたことが分かる。こうした攪乱は追分付近でも戦前からすでにあったようで、小笠原（1939）は追分付近の案内文に「雨が降ると道がひどくぬかるが、日照りの時には山道とは思へぬ位いゝ道だ」と述べている。このぬかるみを避けて「歩きやすい道を自然に作った」（大田・長井1980）ことにより、並行した登山道が幾筋もできてしまうことになったと考えられる。ここでは原図にいちばん近いルートを選択してトレースを行った。ただしbの終端は浅い谷であり、2011年の空中写真でもはっきり痕跡が認められた位置にトレースすることができた。1977年の空中写真ではさらにその先にも登山道の痕跡らしきものが見られることから、bは1950年代にはすでに廃れた古い時代の登山道の名残りである可能性が考えられる。

表－1．登山道

記号	区間	経 由
a	追分～天狗の鼻	追分小屋から弥陀ヶ原を経て一ノ谷を渡り、獅子ガ鼻岩から姥懷を経て天狗の鼻のヘアピンカーブまで
b	追分～弥陀ヶ原	追分から弥陀ヶ原を北東に進んで3つ目の谷まで
c	追分～松尾峠	追分から松尾峠方面へ
d	弥陀ヶ原～天狗小屋	弥陀ヶ原ホテル付近からジープ道を横切って天狗小屋の南西約250m地点まで
e	天狗の鼻～天狗小屋付近	天狗の鼻のヘアピンカーブから天狗小屋付近まで
f	天狗の鼻～天狗小屋	天狗の鼻のヘアピンカーブから鏡石を経て天狗小屋まで
g	天狗平～みくりが池ホテル	hから分岐して大谷を経てみくりが池ホテルまで
h	天狗小屋～地獄谷	天狗小屋から大谷を回り込んで地獄谷の雄山荘まで（水平道）
i	みくりが池ホテル～雷鳥沢温泉	みくりが池ホテルから雷鳥沢温泉まで
j	みくりが池ホテル～浄土沢	みくりが池ホテルから室堂小屋を経て浄土沢まで
k	室堂小屋～一ノ越	室堂小屋から一ノ越まで

cは追分から西回りで松尾峠へ向かう登山道で、現行の道とほぼ同じルートと思われる。

dは弥陀ヶ原から美松の上部を経て天狗平に至る現在の「美松坂コース」で、これもほぼ現行のとおりといえる。

fは天狗の鼻から現在のバス道路を横切り、鏡石（写真－2）を経て天狗平に至る登山道で、現在は廃道となっている。gは天狗平で水平道hから分岐して大谷を渡りふたたび水平道を横切りみくりが池ホテルまで通じていた登山道で分岐点から大谷に降りた地点まで痕跡が残るが、現在は全区間廃道である。hはいわゆる水平道と称される登山道で、天狗小屋から大谷手前でgと分岐し、大谷を大きく回り

込んで当時地獄谷にあった雄山荘をめざした登山道である。原図と空中写真で確認できた道とが若干ずれていたが、当時は大谷を渡る g が室堂への夏季の主要なルートであり、h は春スキーのため、残雪期に利用されるルートであったことから、本図では大ざっぱに描かれているものと思われる。i は室堂から雷鳥沢に降りる登山道で、k は一ノ越へ上る登山道であり、ほぼ現在の道に近い。j は浄土沢に降りる登山道で、その後トンネル工事の作業道が並行して築かれ（火山ガス対応の代替路もこちらにルートが設定されたので）、現在は廃道となっている。



写真－１．高原バス弘法あるいは追分開通後の観光ポスター（富山地方鉄道）。写真は弘法付近と思われる（1955．7．1以降）。立山研修会館蔵



写真－２．鏡石。樹木が生い茂って旧道をたどることはできない（2014．11．12撮影）。

《車道（ジープ道）》

Aは弘法方面から追分まですでに高原バスが運行を始めていた道路で、現在のバス道路と同一であると思われる。

表－２．車道（ジープ道）

記号	区間	経	由
A	追分	現在の追分バス停付近から松尾峠への分岐点まで	
B	追分～弥陀ヶ原	松尾峠への分岐点から現在の弥陀ヶ原駐車場手前まで	
C	追分～弥陀ヶ原	松尾峠への分岐点から現在の弥陀ヶ原バス停まで	
D	弥陀ヶ原～天狗の鼻	現在の弥陀ヶ原バス停から天狗の鼻のヘアピンカーブまで	
E	鏡石平～室堂	天狗小屋南西約250m地点から室堂平まで	

Bは追分から現在の弥陀ヶ原駐車場の手前で終わっているが、登山道としてはその先も続いており、全体が登山道と車道との兼用であったと推察される。1970年には緑化が施工されたが（笹倉1997）、1977年の空中写真でも幅の広い裸地が認められ（図－4 mida70B）、前述のような並行する登山道となっていたものと思われる。大宮ほか（2014）はここで植生復元状況の調査を行ったが、緑化木として植栽されたミヤマハンノキが繁茂し、林床にオオシラビソが侵入している箇所と、植被がほとんど回復していない箇所とがあった（写真－３）。

車道Bの図-4に示した矢印から弥陀ヶ原ホテル側の部分は登山道としても現在は廃道となっており、とくにその終端部は緑化施工地からもはずれているが、登山道当時に敷設されたと思われる木道の上にチングルマが這い上がるように枝を伸ばし、コイワカガミなどの草本類も植被を広げている（写真-4）。

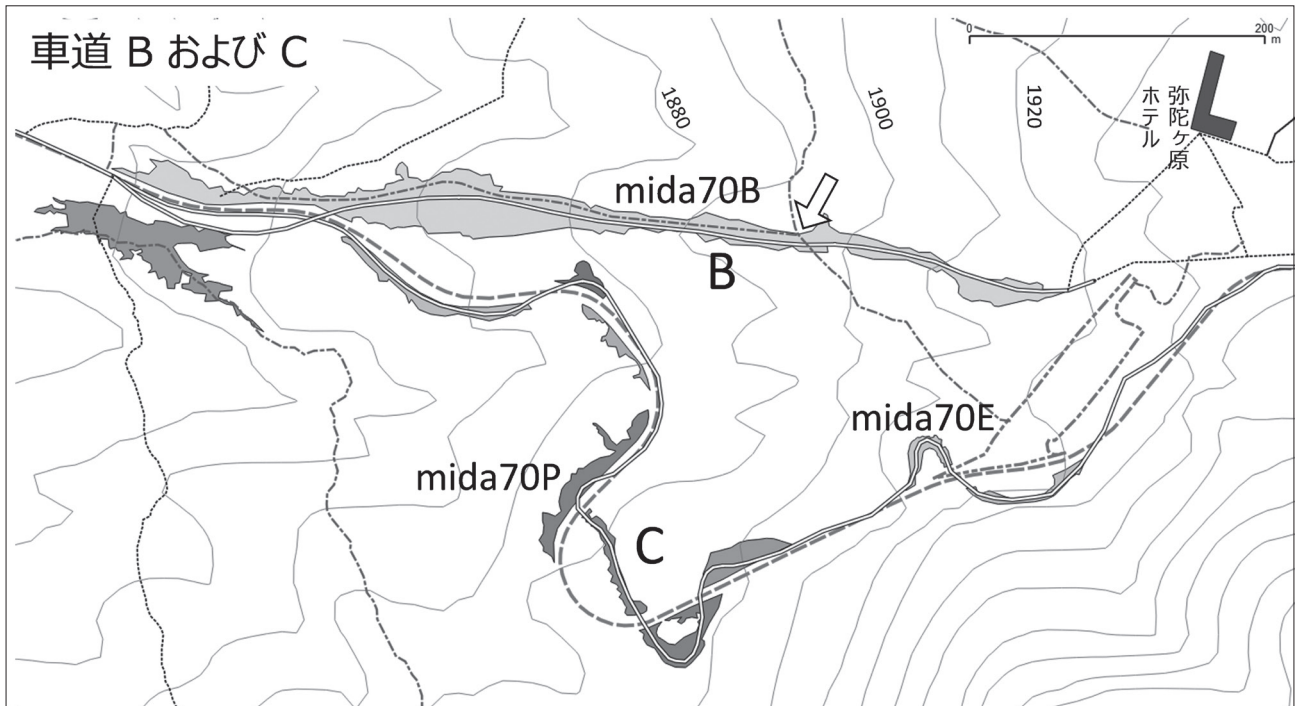


図-4. BおよびCの周辺. 二重線は車道（ジープ道）、点線は旧登山道；破線は現在のバス道路、一点破線は現在の遊歩道で矢印は丁字路. 二点破線内は現在の弥陀ヶ原駐車場.



写真-3. mida70Bの緑化施工地（2015. 7. 21撮影）.
木道化された登山道の両側に緑化木のミヤマハンノキが繁茂している.

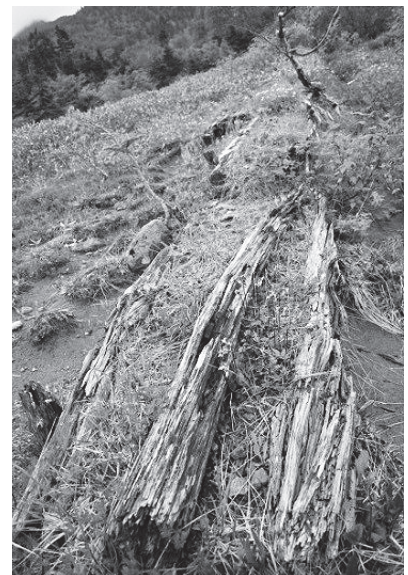
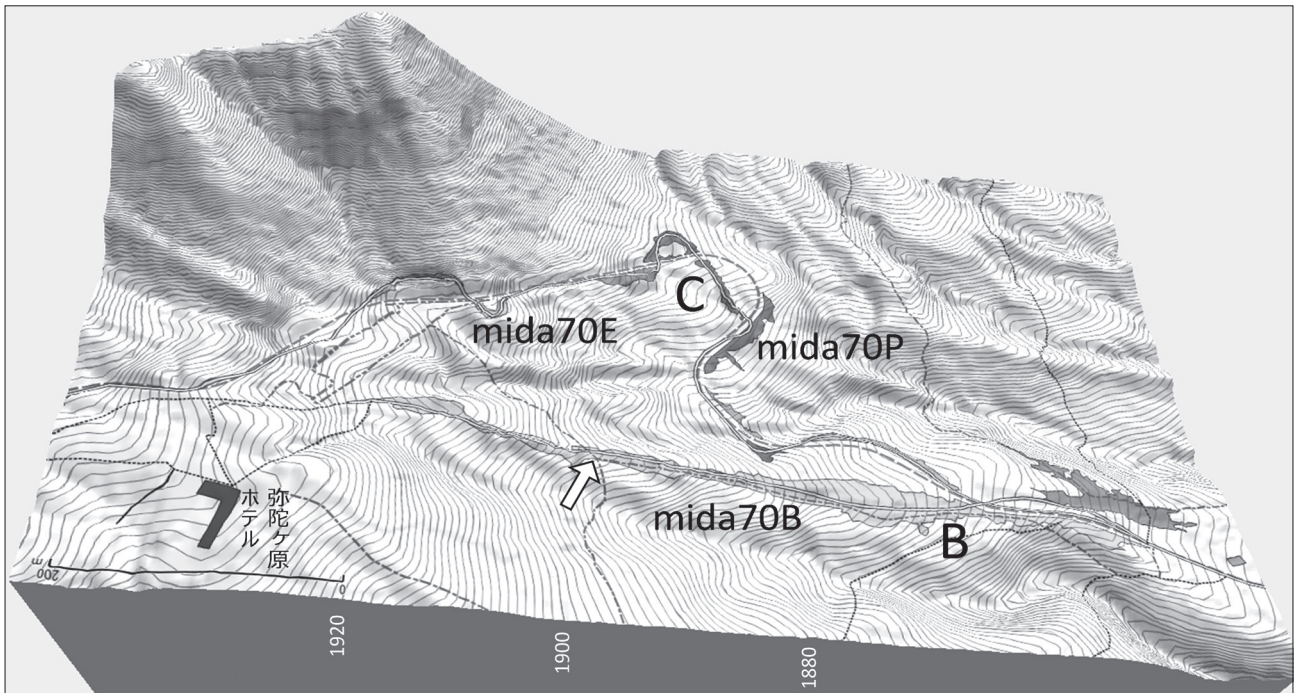


写真-4. 旧木道上の植被
（2013. 7. 17撮影）

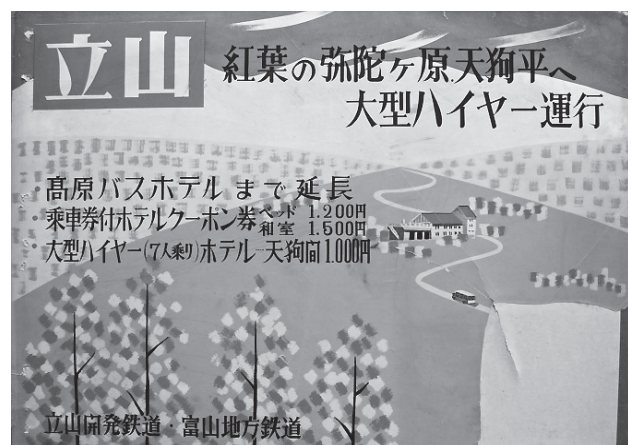
図－5はQGISのプラグイン“Qgis2threejs”を用いて図－4に示したBおよびC周辺を立体化した図である。Cは追分から弥陀ヶ原ホテル前まで、勾配を緩和するように山側を大きく回ったルートであるが、工事用車両やジープによるハイヤー（写真－5、写真－6）などの走行のために敷設されたものと思われる。このジープ道は現在は廃道となっており、バス道路の左右に緑化木として植栽されたミヤマハンノキの群生という景観で、その痕跡を残している（大宮ほか2015，大宮・小林2016）。



図－5．BおよびC周辺の立体図．南を上に見ている．等高線は1m間隔．
二重線は車道（ジープ道），点線は旧登山道；破線は現在のバス道路，一点破線は現在の遊歩道で矢印は丁字路．
二点破線は現在の弥陀ヶ原駐車場．



写真－5．弥陀ヶ原～室堂間ハイヤー営業開始（1958．
7．19以降）．立山研修会館蔵



写真－6．ジープによるハイヤー営業の宣伝ポスター．
立山研修会館蔵

このように，追分・一ノ越間地形図で示された車道と1977年の空中写真でC周辺に見られた裸地とはおおまかに一致したが，mida70Pは一部がジープ道と重なるものの，大半は斜面の下方に広がっていることから，道路建設に伴う土捨て場であったことが分かる。

大宮ほか（2014）は、図－4、図－5のmida70Eの区画でも植生復元状況の調査を行った。こちらでも現在は大部分で緑化木のミヤマハンノキが繁茂し、林床にオオシラビソが生育していた。この区画の先は現在のバス道路で断ち切られている（写真－7）。そして、バス道路から見た切通しの上部にはジープ道当時の路面がよく保存されている（写真－8）。

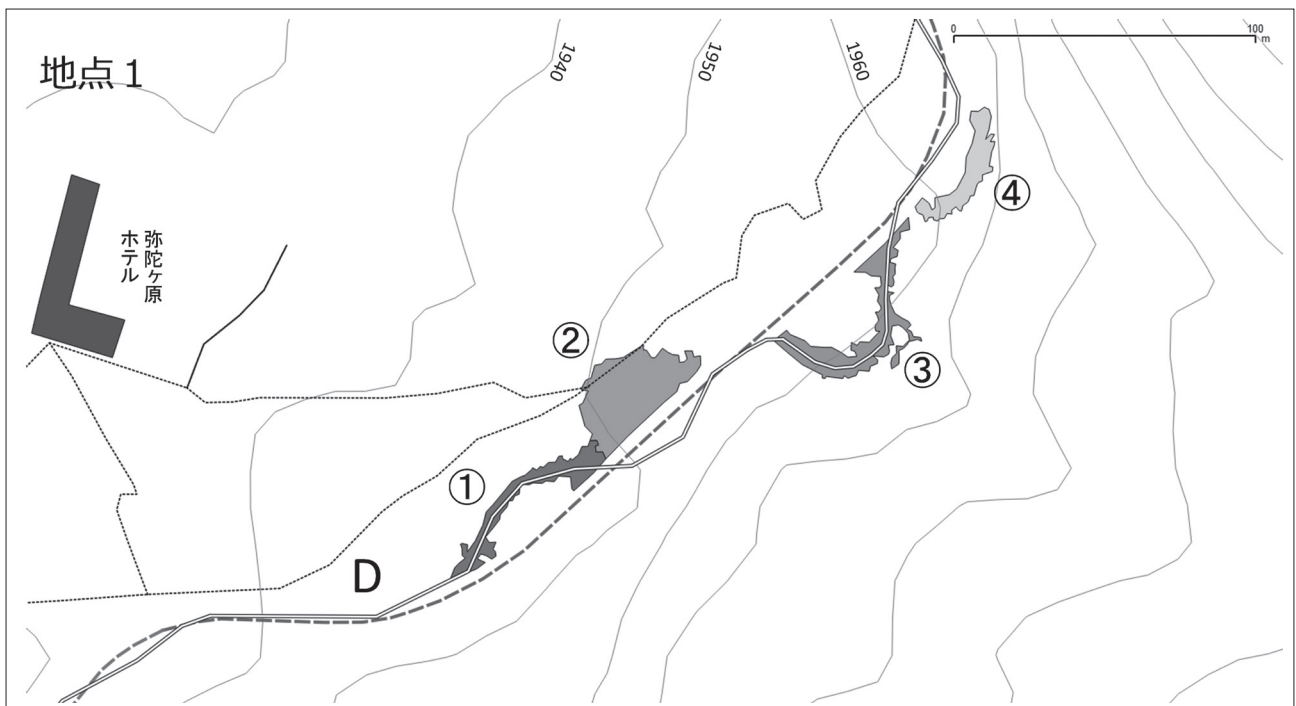


写真－7. バス道路が切通したジープ道。
当時は矢印のようにつながっていた。



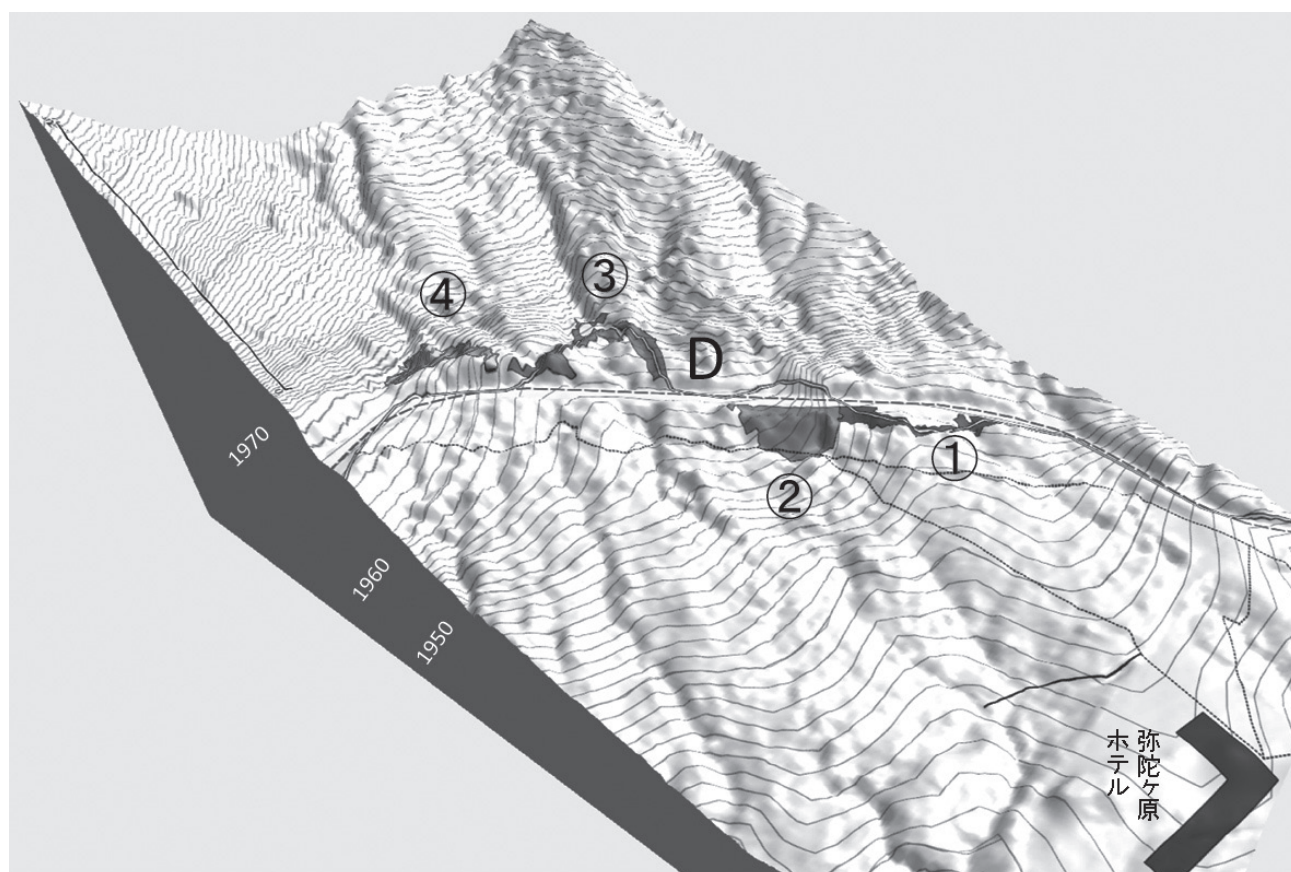
写真－8. ジープ道の路面（mida70Eにて）。
碎石が堅く敷き詰められている。

Dは弥陀ヶ原ホテル前から天狗小屋方面に向かうジープ道であるが、車道としての表記は天狗の鼻のヘアピンカーブで途切れている（図－3）。Eもジープ道であるが、起点は天狗小屋の南西約250m地点で、終点は室堂となっている。ハイヤーの営業は写真－6に見るように、天狗小屋の先まで達していたので、この2本のジープ道は何らかのルートでつながっていたであろう。登山道で中継していたとすれば、Dは天狗の鼻からeの登山道と兼用で天狗小屋に至り、さらにそこから南西あるいは南に延びるどれかの登山道を経由してEのジープ道に到達していたのかもしれない。具体的な資料が発見されるか、当時を知る人の証言がえられればと思う。



図－6. Dの周辺（一部）。二重線はジープ道、破線は現在のバス道路、①～④は1977年撮影の空中写真で裸地と認められた範囲。

Cと同様、DとEのどちらも現在のバス道路と重複または交差する箇所が多く、バス道路の両側に弧状の痕跡が残っている。これらは1977年当時の空中写真では裸地として写っており、バス道路の工事によって生じた土捨て場などの裸地とともに緑化施工が行われた。弥陀ヶ原ホテルから現在の国見駐車場まで、こうした裸地が50か所（面積は170～2,700㎡）ほど認められる。これらの緑化の評価に際しては、個々の緑化施工地がジープ道であったのか、土捨て場であったのかを踏まえておく必要がある。一例を示すと、図－6は弥陀ヶ原ホテル前から東へ約300mまでの区間であるが、現在のバス道路の左右に裸地①～④が1977年の空中写真で認められた。このうち①と③は追分・一ノ越間地形図のジープ道とほぼ一致することから、ジープ道Dの痕跡である可能性が高い。これに対し②はバス道路の下方に広がっており、土捨て場であった可能性がある。しかしながら④は、図－6では分かりにくいですが、この地点を立体化した図－7で見ると明らかに道路の上方にあり、土捨て場とは考えられない。どのような攪乱により裸地となったのか、さらなる資料の探索と、現地調査により、実態を知る必要がある。



図－7. D（一部）の周辺の立体図。南東を上に見ている。等高線は1m間隔。二重線はジープ道、破線は現在のバス道路、①～④は1977年撮影の空中写真で裸地と認められた範囲。

まとめと課題

立山黒部アルペンルートが着工されてから60年以上が経過し、人々の記憶にたよることは限界にきている。数々の貴重な証言や資料を真の意味で有用な情報として残すには、個々の情報に対する時間と空間の裏打ちが不可欠である。その記録に近年普及が進んでいるGISは最適のツールであり、作業の利便性を高めるという利点だけでなく、そこから得られた情報を他の調査・研究にも利用できるという優れた汎用性も持ち合わせている。今回扱った資料は、表題もなく、一見素っ気ない地図であるが、これまでに得られなかった登山道・ジープ道の位置情報を正確に保存していた。今後は、これをもとに現地調

査を行うとともに、工事写真等の撮影位置を探るなど、開発当時の状態を特定する資料もあわせて緑化の評価と今後の計画に資することが望まれる。

地形や地理的な履歴を記載する上で地名の情報は重要である。今回見られたような地名の不統一を解決していくためには地名情報の蓄積が必要である。ここでもまた、GISがもつ能力を生かすことができる。今後も特に力をいれて地名情報の収集と、標準地名の確立を図らなければならないと思う。

謝辞

本報告の作成に際して、立山黒部貫光株式会社立山研修会館の高木晴秀事務局長、ならびに技術環境部環境保全課の城賀津樹課長ほか技術環境部の皆様には資料調査およびデジタル化にご協力いただいた。また、アルペンルート開通前の登山道について黒田勲氏、脇坂清志氏には貴重な証言をいただいた。富山市科学博物館の太田道人氏には本報告を精読いただき、適切な助言をいただいた。富山県農林水産総合技術センター森林研究所の小林裕之氏にはGISを技術の初歩から教えていただき、つねに助言をいただいている。各位に深く感謝の意を表する。

参考文献

- 大田弘・長井真隆（1980）立山旧登山道および旧キャンプ地等の荒廃状況．中部山岳国立公園 立山ルート緑化研究報告書 第2報：67-78
- 大宮徹・小林裕之（2016）立山弥陀ヶ原におけるミヤマハンノキ自生地の地形的特徴と緑化植栽地の問題点．富山県農林水産総合技術センター 森林研究所研究報告．8：17-26
- 大宮徹・太田道人・山下寿之・松久卓・城賀津樹（2014）立山ルート沿線植生復元状況調査「植生復元40年経過後の植生調査報告」．中部山岳国立公園 立山ルート緑化研究委員会年報（平成25年度），15：21-29
- 大宮徹・太田道人・山下寿之・松久卓・城賀津樹（2015）立山ルート沿線植生復元状況調査「植生復元40年経過後の植生調査報告」2．中部山岳国立公園 立山ルート緑化研究委員会年報（平成26年度），16：13-16
- 大宮徹・松久卓（2015）立山ルート開発に関する資料の探索．立山研修会館の資料について ―緑化研究に対する価値―．中部山岳国立公園 立山ルート緑化研究委員会年報（平成26年度）16：17-26
- 小笠原勇八（1939）立山・劔岳 114pp．三省堂
- 笹倉慶造（1997）緑化のあゆみ．中部山岳国立公園 立山ルート緑化研究報告書 第3報：11-32

アルペンルート沿線施設外来植物除去報告

当委員会事務局

以下は、平成27年度に実施された、当委員会会員各施設などにおける外来植物除去の状況を取りまとめたものである。

[富山森林管理署]

- ・実施日 平成27年8月7日
- ・場所 室堂平
- ・参加人員 19人

種 別	数 量
セイヨウタンポポ	81株
シロツメクサ	126株
イタドリ	2,700株
計	2,907株

[富山県立山センター]

- ・実施日 平成27年5月30日・6月14日・6月20日
- ・場所 室堂平
- ・参加人員 3人

種 別	数 量
セイヨウタンポポ	590株
イタドリ	120株
計	710株

[立山三社]

- ・実施日 平成27年8月5日
- ・参加人員 14人
- ・場所 黒部平

種 別	数 量
ギンギシ	10株
シロツメクサ	560株
オオバコ	5株
イタドリ	105株
スギナ	615株
オノエヤナギ	65株
その他	652株
計	2,012株

[富山県道路公社]

- ・実施日 平成27年5月・6月
- ・場所 大観台～美松

種 別	数 量
セイヨウタンポポ	1,990株

[立山高原ホテル]

- ・実施日 平成27年7月1日～9月15日
計12回
- ・場所 高原ホテル前庭周辺・浄化槽上
- ・種 別 セイヨウタンポポ、シロツメクサ、オオバコ、スズメノカタビラを除去。

[NPO法人富山県自然保護協会]

- ・実施日 平成27年7月4日
- ・参加人員 28人
- ・場所 追分～弥陀ヶ原～美松駐車場

種 別	数 量
セイヨウタンポポ	54株
フランスギク	2株
ギンギシ	109株
シロツメクサ	179株
オオバコ	452株
イタドリ	1,141株
スギナ	4,385株
タチオランダゲンゲ	300株
ヨモギ	4,984株
オノエヤナギ	253株
その他	5株
計	11,864株

[富山県ナチュラリスト協会]

- ・実施日 平成27年6月20日・7月5日
- ・参加人員 41人
- ・場所 追分～弥陀ヶ原・室堂平

種 別	数 量
セイヨウタンポポ	379株
ギンギシ	144株
シロツメクサ	470株
オオバコ	600株
イタドリ	1,370株
スギナ	1,627株
スズメノカタビラ	143株
オオイタドリ	29株
ヨモギ	92株
フキ	703株
ススキ	29株
ゴマナ	113株
オノエヤナギ	67株
その他	769株
計	6,535株

[いちよん会]

- ・実施日 平成27年9月6日
- ・参加人員 14人
- ・場所 室堂平

種 別	数 量
イタドリ	256株
スギナ	3,500株
オノエヤナギ	4株
計	3,760株

[立山町観光協会（りんどう会）]

- ・実施日 平成27年7月19日、28日
8月25日、9月6日
- ・参加人員 延べ56人
- ・場所 弥陀ヶ原～室堂平

種 別	数 量
セイヨウタンポポ	61株
フランスギク	4株
ギシギシ	553株
シロツメクサ	10,340株
オオバコ	830株
イタドリ	13,612株
スギナ	3,025株
ヨモギ	1,313株
フキ	15株
オノエヤナギ	24株
その他	62株
計	29,839株

[県政バス]

- ・実施日 平成27年7月28日
- ・参加人員 28人
- ・場所 弥陀ヶ原

種 別	数 量
シロツメクサ	3,250株
オオバコ	580株
スギナ	8,620株
オノエヤナギ	25株
計	12,475株

[立山ロータリークラブ]

- ・実施日 平成27年8月9日
- ・参加人員 88人
- ・場所 室堂平

種 別	数 量
イタドリ	24,500株
ヨモギ	6,000株
計	30,500株

[連合富山]

- ・実施日 平成27年7月11日
- ・参加人員 31人
- ・場所 天狗平～室堂平

種 別	数 量
イタドリ	4,213株

[富山県立大学]

- ・実施日 平成27年7月25日
- ・参加人員 250人
- ・場所 弥陀ヶ原・国見

種 別	数 量
セイヨウタンポポ	22株
ギシギシ	18株
シロツメクサ	1,365株
オオバコ	1,174株
イタドリ	9,945株
スギナ	1,341株
スズメノカタビラ	253株
ヨモギ	7株
フキ	202株
ススキ	160株
オノエヤナギ	2,308株
その他	4株
計	16,799株

[富山県環境保全協同組合]

- ・実施日 平成27年7月19日
- ・参加人員 15人
- ・場所 室堂平

種 別	数 量
セイヨウタンポポ	2株
イタドリ	4,762株
スズメノカタビラ	200株
フキ	3株
その他	50株
計	5,017株

[入善高校]

- ・実施日 平成27年8月18日
- ・参加人員 25人
- ・場所 室堂平

種 別	数 量
イタドリ	551株

[立山黒部環境保全協会立山支部(美化清掃大会)]

- ・実施日 平成27年8月21日
- ・参加人員 20人
- ・場所 室堂平

種 別	数 量
セイヨウタンポポ	7株
イタドリ	4,484株
オノエヤナギ	3株
計	4,494株

[外来種除去大作戦（県・一般公募）]

- ・実施日 平成27年8月22日
- ・参加人員 40人
- ・場所 弥陀ヶ原

種 別	数 量
シロツメクサ	3,560株
オオバコ	870株
イタドリ	3,520株
スギナ	1,350株
オオイタドリ	55株
タチオランダゲンゲ	1,380株
計	10,735株

[外来植物種類別除去数の推移（弘法～室堂平間）]

（単位：株又は本）

種 別	除 去 数						
	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度
セイヨウタンポポ	2,821	2,635	4,970	3,063	2,904	2,424	3,186
フランスギク	690	137	1,055	130	329	185	6
ギシギシ	1,834	662	1,288	300	933	1,350	834
シロツメクサ	24,431	30,993	54,378	25,091	20,780	30,116	19,850
オオバコ	14,052	22,515	13,389	21,006	8,482	6,815	4,511
イタドリ	30,605	12,351	30,260	26,488	42,546	46,824	71,279
スギナ	12,650	29,567	20,969	24,352	33,731	27,722	24,463
スズメノカタビラ	2,174	5,564	10,368	3,220	2,079	523	596
その他	11,311	13,657	35,046	22,975	18,130	23,070	19,676
計	100,568	118,081	171,723	126,625	129,914	139,029	144,401
延べ参加人員（人）	831	640	621	573	775	697	672

※弘法より下（標高）は除外した。

※延べ参加人員は確認できた範囲で記載した。

※平成26年度まで記載していたスカンタゴボウはその他に含めた。

平成27年度立山ルート緑化研究委員会事業報告

当委員会事務局

1. 定期総会

日 時：平成27年7月7日（火） 14:00～15:00

場 所：立山黒部貫光(株) 役員会議室

出席者：[委員長] 菊川茂

[副委員長] 松久卓

[委員]（環境省立山自然保護官事務所自然保護官）柴原崇，（富山森林管理署森林技術指導官）安藤康生，（富山県自然保護課課長補佐）松井伸彦，（富山県道路公社事務局長）篠原晋，（富山県立山荘：(株)東洋サービス北陸チーフ）坂井千恵子，（TKK社長）佐伯博，（TKT取締役ホテル営業部長）石野一美，（TKK取締役技術環境部長）高江均

[専門委員] 大宮徹，本多省三，山下寿之

[事務局]（TKK技術環境部参事）城賀津樹，（同技術環境部環境保全課）城山慶一 計15名

議 事

1) 第I号議案 平成26年度事業報告及び収支決算について

(1) 事業報告

① 会 議

定 期 総 会 平成26年7月7日

現地専門委員会 平成26年9月16日

② 研究並びに指導

[調査，研究]

ア. 折谷専門委員

- ・室堂平・天狗平・弥陀ヶ原における緑化復元地と歩道沿線の土壌浸食地における植生調査。
- ・立山の各標高別気温と地温の年変動調査（天狗平，弥陀ヶ原，タンボ平，美女平で調査・継続）及び方位別の気温分布の調査。
- ・外来植物，低地植物の高山帯への侵入状況調査。

イ. 大宮専門委員，太田専門委員，山下専門委員，松久専門委員

- ・立山ルート沿線植生復元40年経過後の植生調査（9/30）。

ウ. 太田専門委員，山下専門委員，大宮専門委員，松久専門委員

- ・立山ルート沿線植生復元状況調査（弥陀ヶ原～室堂平）及び室堂平工事用道路跡地での緑化試験（10/3）。

エ. 本多専門委員

- ・立山室堂平の経年変化調査－気象を中心に－（継続）。
- ・立山・黒部・有峰地区全体から見た外来植物侵入状況調査－立山黒部アルペンルート沿線との対比から－（継続）。
- ・ラムサール条約登録湿地の調査－この50年間の変遷－。

オ. 現地専門委員会

- ・現地専門委員会において，追分料金所周辺（昭和45年緑化復元箇所），天狗の鼻駐車場，

黒部湖船着場付近，黒部平園地，室堂平周辺を視察（9/16）。

③ その他

- ・平成26年度年報発行。

2) 第Ⅱ号議案 平成27年度事業計画（案）及び収支予算（案）について

(1) 事業計画

① 会 議

定 期 総 会 平成27年 7 月 7 日

現地専門委員会 平成27年 9 月上旬予定

② 研究並びに指導

[調査，研究]

ア．折谷専門委員

- ・室堂平・天狗平・弥陀ヶ原における緑化復元地と歩道沿線の土壌浸食地における植生調査。
- ・立山の各標高別気温と地温の年変動調査（天狗平，弥陀ヶ原，タンボ平，美女平で調査・継続）及び方位別の気温分布の調査。
- ・外来植物，低地植物の高山帯への侵入状況調査。

イ．大宮専門委員，太田専門委員，山下専門委員，松久専門委員

- ・立山ルート沿線植生復元40年経過後の植生調査。

ウ．太田専門委員，山下専門委員，大宮専門委員，松久専門委員

- ・立山ルート沿線植生復元状況調査（弥陀ヶ原～室堂平）。

エ．太田専門委員，山下専門委員，大宮専門委員，松久専門委員

- ・黒部ダム周辺の外来植物侵入状況と立山ルートへの影響調査。

オ．本多専門委員

- ・ラムサール条約登録湿地の調査－この50年間の変遷－。
- ・立山・黒部・有峰地区全体から見た外来植物侵入状況調査－立山黒部アルペンルート沿線との対比から－（継続）。

③ 平成27年度年報の発行準備

- ・継続して，平成27年度年報を発行する（平成28年 4 月予定）。
- ・仕 様：A 4 版，20ページ程度，1 色刷
- ・作成部数：100部
- ・配 布 先：当委員会委員，専門委員及び関係先

3) 平成26年度立山ルート緑化研究委員会年報について

- ・平成27年 4 月発行
- ・仕 様：A 4 版，34ページ，1 色刷
- ・作成部数：100部
- ・配 布 先：当委員会委員，専門委員及び関係先
- ・作成費用：平成27年度予算から充当する

2. 現地専門委員会

日 時：平成27年 9 月 25 日（金） 9:20～15:30

場 所：立山駅～追分～弥陀ヶ原ガキの田広場～天狗の鼻駐車場～室堂ターミナル～天狗平～鏡石平～立山駅

出席者：〔委員長〕 菊川茂

〔副委員長〕 松久卓

〔委員〕（富山森林管理署森林技術指導官） 安藤康生，（富山県自然保護課主任） 柴田朋子，（富山県道路公社事務局長） 篠原晋，（富山県道路公社立山有料道路管理事務所） 山崎武雄，（みくりが池温泉） 尾近三郎

〔専門委員〕 太田道人，大宮徹，折谷隆志，本多省三

〔事務局〕（TKK取締役技術環境部長） 高江均，（TKK技術環境部参事環境保全課長） 城賀津樹，（TKK技術環境部環境保全課） 城山慶一

計14名

視察場所及び出席者意見の概要

1) 追分周辺のミヤマハンノキによる緑化復元箇所

- ・道路沿線のミヤマハンノキは，土壌の安定と被覆を目的に挿し木したものが約40年経過し林床にはオオシラビソやササなど在来の植生が侵入してきている。
- ・弥陀ヶ原本来の景観はササやスゲの草原にハイマツやオオシラビソの林が点在するもので，ミヤマハンノキが繁茂している景観は異質である。
- ・道路沿いのミヤマハンノキ林はバスからの展望を阻害し，またカーブで視界を遮るなど安全上の問題も発生している。
- ・以上のことから，間引くなど整理する必要がある。但し，一度に大量に間引くとオオイタドリなどの大型の草本類が急激に繁茂する恐れがあるため，1/10～1/5程度に留めるなど徐々に減少させる。
- ・整理後の二次緑化の進行をモニタリングする必要がある。

2) 天狗の鼻駐車場

- ・平成25年に弥陀ヶ原池塘群の展望がきくようミヤマハンノキ・オノエヤナギを駐車場の舗装工事に併せて除去。
- ・残ったダケカンバがバス車窓からの展望を妨げるため伐採したい。
- ・全て伐採するのではなく間隔をおいて間引く程度にとどめる。

3) 弥陀ヶ原ガキの田広場

- ・平成24年に整備された弥陀ヶ原ガキの田広場の，緑化基材付きヤシマットで緑化復元した場所に，平地のゼニゴケ，ヒョウタンゴケが爆発的に発生した（現在大宮専門委員により，未使用の同ヤシマットで発芽試験中）。
- ・元来，立山ルート沿線の緑化復元については，立山ルート緑化研究委員会の指導の元実施することとなっており，平成11年六甲学院前園地（外国産ピートモス使用）の外来種侵入以来，外国産の緑化資材は使用しない流れとなっていた。
- ・このヤシマットでの緑化は五色ヶ原や地獄谷火山ガスに伴う代替歩道でも行われており，早急に改善しなければますます拡大する恐れがある。
- ・県も当委員会のメンバーであるため，NPO富山県自然保護協会から改善の要望書を提出することを検討する。
- ・県としても今後立山ルート緑化研究委員会と相談しながら駆除方法を検討する。

4) 天狗平～鏡石平

- ・旧道路跡の植生の自然回復の状況を確認。
- ・鏡石小舎跡と思われる石積みを確認。

3. 専門委員会

日 時：平成27年12月 7 日（月） 15:30～17:20

場 所：立山黒部貫光(株) 3階会議室

出席者：〔副委員長〕松久卓

〔専門委員〕太田道人，大宮徹，折谷隆志，本多省三，山下寿之

〔事務局〕（TKK技術環境部参事環境保全課長）城賀津樹，（TKK技術環境部環境保全課）

城山慶一 計8名

内 容

1) 立山ルート緑化研究報告書第4報について

(1) 編集委員会の設置及び編成について

- ・第4報を編集，発行するにあたり，全体を把握するとりまとめ役は必要。（大宮）
- ・編集委員会を設置し，委員長（とりまとめ役）には松久副委員長，副委員長（補佐役）に大宮専門委員，太田専門委員，山下専門委員も協力する。
- ・折谷専門委員，本多専門委員も含め，全ての専門委員を編集委員とする。

(2) 第4報の内容について

- ・3報までを一次緑化と位置づけ，その結果を踏まえ次の段階としての二次緑化の方向性をまとめる。（松久）
- ・唯一委員会草創期から参加されている折谷専門委員に50年の歩みを執筆してほしい。（松久）
- ・50年の歩みをメインに，時代の経過とともに緑化のとりえ方も変化している。
進行中の調査も被せて報告する。
年報のシリーズものも取りまとめて掲載。（大宮）
- ・経費圧縮の方法として，過去の年報をPDF化してDVDに収録し，添付する。（大宮）
- ・外来植物除去の経緯，実績については山下専門委員がまとめる。（太田）
- ・外来植物除去の効果に関して，太田専門委員がデータを取っているセイヨウタンポポ除去数の推移なども参考にしたい。（大宮）
- ・弥陀ヶ原の池塘の現状。（本多）
- ・緑化40年の検証，定点調査。（太田）
- ・「緑化研究報告書第4報」の発行によって，28年度版年報を兼ねることとしたい。（松久）
- ・第4報の内容と担当（松久）

年報のシリーズものとりまとめ

折谷専門委員による委員会50年の歩み

外来植物の除去関係 ⇒ 山下専門委員

一次緑化のミヤマハンノキ林の評価と今後の管理 ⇒ 大宮専門委員

緑化40年の成果と問題点 ⇒ 太田専門委員

座談会

その他（弥陀ヶ原の池塘など）

(3) 座談会について

- ・経費がかかるため，総会で承認後実施。（城）
- ・出席者は委員長，現専門委員，長井元専門委員，石浦元専門委員，TKK関係（金山相談役？，西中元事務局？），その他元委員等。（松久）

- ・昼食を取りながらできる場所を設定。(松久)

(4) その他

- ・執筆料について、1～3報はTKK発行であったが今回は緑化委員会発行のため、執筆料の支払いはなし。(松久)
- ・50周年事業として位置づけ、各構成機関から負担金をお願いしては。(城)
- ・原稿のスタイルを統一する。(大宮)
 - …27年度版年報の編集時に印刷業者と相談して決める。(城)
- ・第4報及びバックナンバーを電子化してネット上に公開することについて、国会図書館のホームページで公開しては。(松久)
 - …著作権の問題上、毎年執筆者の了解手続きがあり面倒。(大宮、山下)
 TKK社内のサーバーに保存してホームページ上で公開することができればよいが。
 - …担当者に確認する。(城)
- ・平成28年度定期総会で第4報の発行を諮る。(城)

2) 弥陀ヶ原のゼニゴケについて

- ・熱湯を掛けて駆除する試験を実施したが(大宮立会い)、大量のお湯を沸かすことも困難であり、周囲の温度が低いためすぐに冷めてしまうという問題があった。(大宮)
- ・酢を掛けると効果があると聞いたので、自然由来の木酢液を掛けてみてはどうか。(松久)
 - …周囲の植物へ悪影響を与える可能性がある。(太田)

平成27年度 立山ルート緑化研究委員会 委員及び専門委員名簿

(H27. 7. 7 現在)

委 員

委 員 長	NPO法人富山県自然保護協会理事長	菊川 茂
副委員長	元富山営林署長	松久 卓
委 員	富山森林管理署長	中島 孝雄
	環境省立山自然保護官事務所自然保護官	柴原 崇
	公立学校共済組合立山保養所支配人	沢田 康孝
	富山県立山荘（㈱東洋サービス北陸営業課長）	舟橋 潤
	らいちょう温泉雷鳥荘	志鷹 定義
	立山室堂山荘	佐伯 千尋
	みくりが池温泉	尾近 三郎
	天狗平山荘	佐伯 賢輔
	立山黒部貫光株式会社取締役技術環境部長	高江 均
	立山貫光ターミナル株式会社取締役ホテル営業部長	石野 一美
監 事	富山県自然保護課長	船平 智之
	富山県道路公社事務局長	篠原 晋
幹 事	立山黒部貫光株式会社技術環境部参事環境保全課長	城 賀津樹
	立山黒部貫光株式会社技術環境部環境保全課	城山 慶一

専門委員（五十音順）

富山市科学博物館学芸課長	太田 道人
富山県農林水産総合技術センター・森林研究所副主幹研究員	大宮 徹
元富山県立大学教授 富山植物資源研究所	折谷 隆志
NPO法人富山県自然保護協会理事	本多 省三
元富山営林署長	松久 卓
（公財）花と緑の銀行中央植物園部栽培展示課長	山下 寿之

参 与

参 与	前NPO法人富山県自然保護協会理事長	舟崎 洋一
	立山黒部貫光株式会社代表取締役社長	佐伯 博

中部山岳国立公園
平成27年度 立山ルート緑化研究委員会年報(VOL. 17)

平成28年 4 月 発行

発行者 立山ルート緑化研究委員会
委員長 菊 川 茂
〒930-8558 富山市桜町 1 丁目 1 番36号
立山黒部貫光株式会社内
TEL 076-441-3286
FAX 076-432-8200

編集責任者 松 久 卓
印刷所 株式会社すがの印刷
