

---

**論文**

---

**林道の切取法面及び路線形状が周囲景観に及ぼす影響について**

藤井 禧雄\*

永田 倫嗣\*\*

**Influences of Cut Slopes and Line Shapes of Forest Roads on the Surrounding Landscape**

Yoshio FUJII \*

Noritsugu NAGATA \*\*

**Summary**

The purpose of this report is to investigate the influences of various cut slopes (covered with grass, block piled and mortar corted etc.) and line shapes (straight, S-curve and hair-pin curve etc. with/without bridges and gurd rails etc.) of forest roads on the surrounding landscape.

So, 45 investigative points were selected along the Daisen-East forest road located in Tottori prefecture and a total of 41 subjects, mainly university students, jointed in the investigation. Twice in summer and autumn, they went to the mountain through the forest road to observe and to evaluate the influences from three viewpoints with a semantic differential method (a psychometrical one called by SD-method). These three viewpoints are the evaluation of both cut slopes and line shapes near the forest road, and of line shapes on the sides of mountain in the distance.

The results by both factor analysis and profile analysis were as follows ; as for the evaluation of cut slopes, three effective common factors were detected, that is, 1st factor "harmonious with surroundings", 2nd factor "safety and stability" and 3rd factor "fixative and continuous".

Slopes covered with grass showed excellent effect on the 1st factor but good effect on the 2nd factor. Bare slopes showed poor effect on both factors. Block piled or mortar corted slopes showed excellent effect on the 2nd factor but poor effect on the 1st one (see Fig. 4).

---

\* 鳥取大学農学部 森林生産学講座  
Dep. of Forest science, Fac. of Agri., Tottori Univ.

\*\* 鳥取大学農学部 森林生産学講座 (現在, 加藤建設株式会社 (名古屋市))  
do. (Present, KATOO construction Co. Ltd. (Nagoya))

As for line shapes near the forest road, effective factors were 1st one “well-balanced”, 2nd one “openness and vista” and 3rd one “impressive”. The most popular line shape was the gentle curved one (not straight one) smoothly passing through the middle of forests without bridges or gured rails (see Fig. 5).

As for line shapes in the distance, by a profile analysis, the following was essential for a favorable road ; slopes covered with artificial materials do not considerably contrast with the surroundings, and stretching lines are located harmonically on the mountainside and in the valley.

## I はじめに

林業人以外の世間一般の人々の目が、今までにも増して森林や林道に向けられるようになってきた現在、林道の持つ意義や性格もまた変化し始めている。つまり、従来、林道とは林業経営を円滑に行うことを主目的として開設され、その切取法面や路線の形状等が周囲の景観に及ぼす影響などには余り考慮を払われなかったのであるが、最近では、林道と周囲の景観との調和が求められるようになってきている。

そこで、今回、林道を通行する一般の人々が、どのような切取法面や林道の形状を良しとし、あるいは悪しとするかを、現場で直接評価してもらい、人々に心楽しい、また快適な感じを与える林道の姿を探ろうと、この調査を行った次第である。この種の調査は従来からも行われており、目新しい試みではないが、その大半は現場を撮影した写真やスライドなどを実験室内の被験者に見せ、評価してもらうと言う手法を取る場合が多いのであるが、<sup>1),2),3)</sup>これでは景観自体の広がりを感じられず、また、臨場感に欠けると考えたので、上述の様に現地で、対象地点を眼前にして直接的評価を下すと言う、より臨場的な方法を採用したわけで、この点に今回の研究の特色が認められよう。

## II 対象林道及び調査地点

調査の対象とした林道は、鳥取県西部の大山の北麓を走る大山東部林道（西伯郡中山町と倉吉市を結ぶ57.9Kmの区間）の内の約20Kmの区間である。調査は、被験者が林道上に立ち眼前の切取法面及び路線形状「路線近景」をそれぞれ評価する場合と、路線を遠くに眺めて、周囲の景観の中の路線「路線遠景」を評価する場合の、都合3通りを行った。

調査地点は、切取法面評価に関する調査地点が20ヶ所、路線形状評価に関しては、「路線近景」を評価する調査地点が15ヶ所、「路線遠景」を評価する地点が10ヶ所であった。なお、各調査地点は、法面では、ブロック積み、モルタル吹付け、草地、裸地などの地点を、また、路線近景では、直線部、曲線部、S字カーブ部、両側の植生、ガードレールや橋等の構造物及び勾配などを、路線遠景では、路線が一目で見渡せるか、見えかくれするか、構造物の有無、路線の傾き具合など様々なタイプの部分を含むように配慮した。

以上、全調査地点は45ヶ所に及び、これ等全ての写真を掲載すると紙面が非常に煩雑になると思われたので、以下の考察などで言及した代表的地点の写真のみを掲載するにとどめた。

### III 調査の方法，時期及び被験者

調査は，景色の季節による移り変わりを考慮して，夏期と秋期の2回行った。すなわち，晴れた日を選んで，被験者を調査地へ車で案内し，林道を通りながら前項の各調査対象地点で停止し，観察し，調査表に各自の評価を記入してもらった。

被験者は，夏期23名，秋期18名で，それぞれ大学生が大半を占めたが，一部は社会人を選定した。また，この中で，かかる調査内容と関わりが深い専門分野に属する土木，林学系の学生数は両期共各5名のみであった。

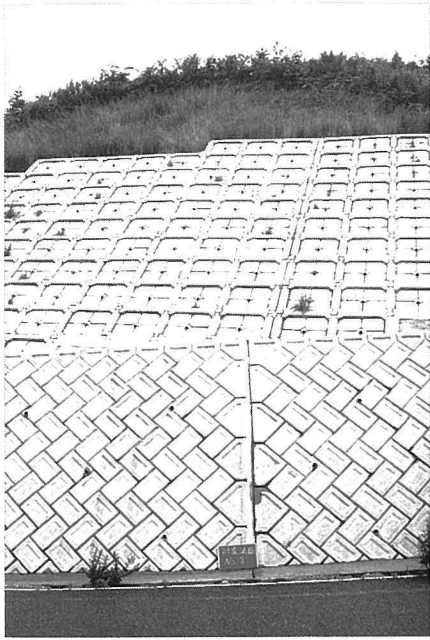


写真N-1

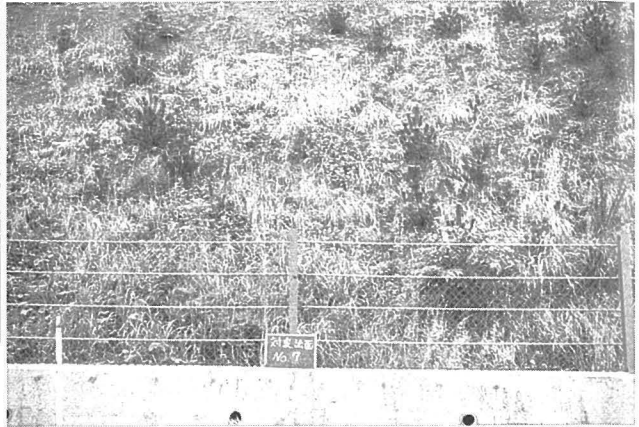


写真N-2

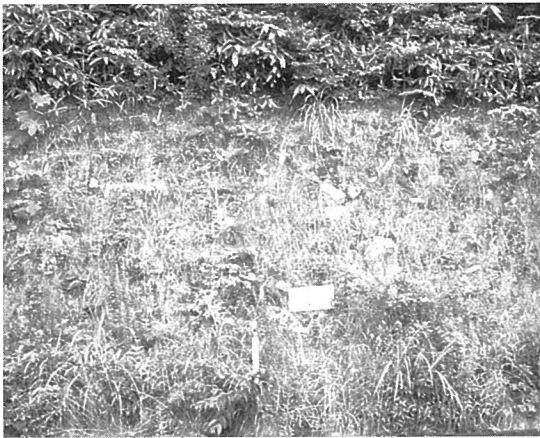
「切取法面」についての調査地点（その1）



写真N-3



写真N-7



写真N-6

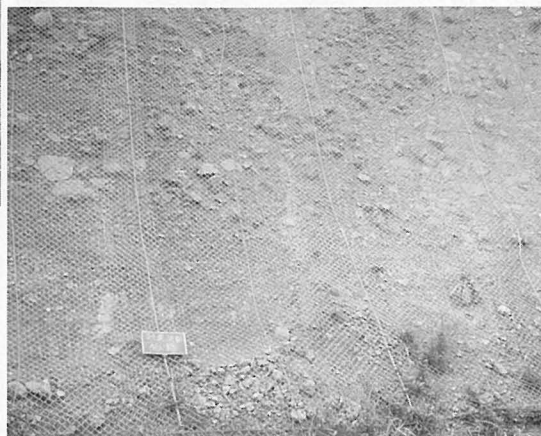


写真N-8

「切取法面」についての調査地点（その2）



写真N-16



写真N-18



写真N-17



写真N-19

「切取法面」についての調査地点（その3）



写真K-3



写真K-11

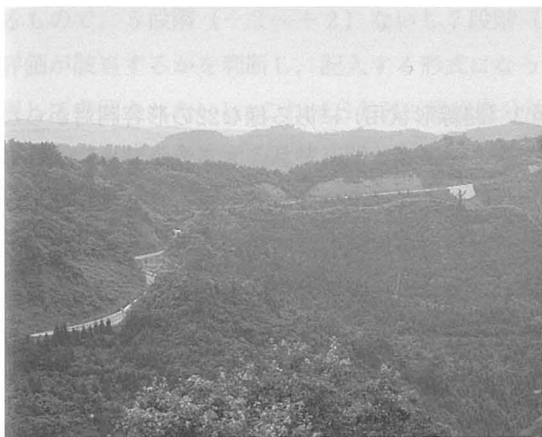


写真K-7

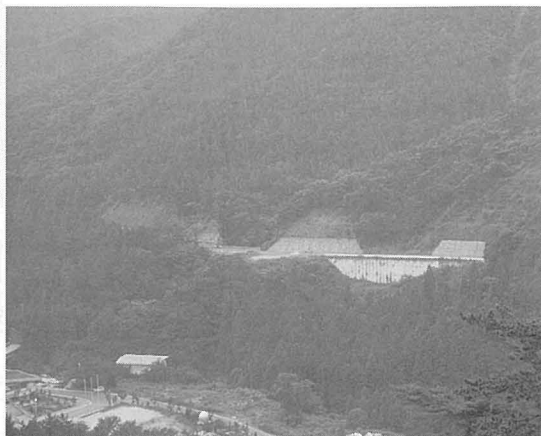


写真K-12

「路線近景」についての調査地点



写真E-1



写真E-6



写真E-3



写真E-9

「路線遠景」についての調査地点

IV 解析方法

前項で述べた調査表は、図1（切取法面用）、図2（路線形状用）にある様な22の形容詞対からな

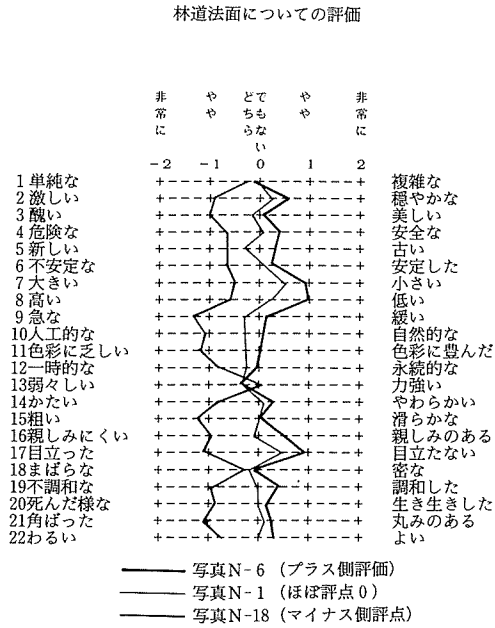


図1 形容詞対及び代表的なプロフィール曲線(切取法面用)

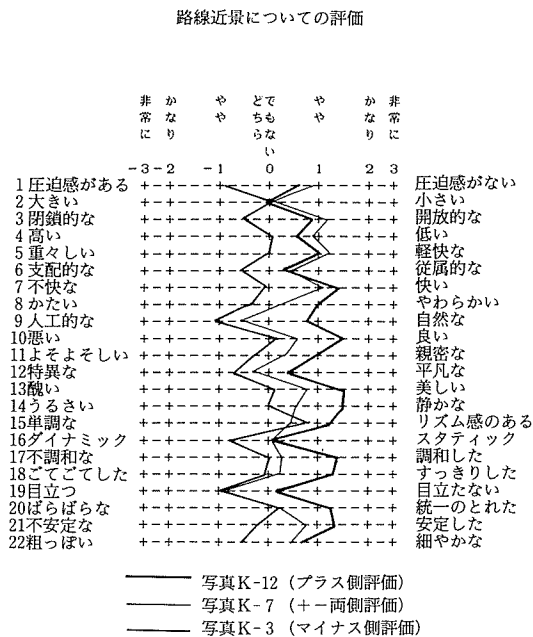


図2 形容詞対及び代表的なプロフィール曲線(路線近景用)



るもので、5段階（-2～+2）ないし7段階（-3～+3）のどれに、対象地点に対する自分の評価が該当するかを判断し、記入する形式になっている（ここでは、そこに描かれている曲線は無視して参照されたい）。これはSD法（意味微分法）と呼ばれる計量心理学的評価法を援用して、対象のもつ意味を多次元の意味空間として捕らえようとするものである<sup>4)</sup>。なお、すでに行われた同様の研究（しかし、対象林道及び臨場の評価か非臨場の評価か等が異なる）と比較が可能になるように配慮し、それ等と同様の形容詞対を採用した。<sup>1),2),3),4)</sup>

また、切取法面や路線形状評価の集計に当たっては、①同一被験者であっても季節によってその評価が異なるであろう事、②夏、秋の被験者が必ずしも同一でなかった事、③評価にはある程度以上の被験者数が必要である事、を考慮すると、季節を分けず、同一被験者であっても夏と秋とは異なったデータと見なした方が、より実際の総合的な評価が下せると判断し、夏期と秋期をひっくめ41名分のデータとし、調査地点ごと、形容詞対ごとの評価の平均点を算出し、解析に供した。

解析は、まず、数多くの形容詞対により示された意味を直接的に吟味するプロフィール分析を、ついで、多数の形容詞対の意味するところをより簡潔、集約的に表現する共通因子（ファクター）を抽出し、それ等新しい因子に基き切取法面及び路線形状と景観との本質的關係を解析する因子分析を、それぞれ切取法面、路線近景、路線遠景ごとに行った。

## V 結果と考察

### 1. プロフィール分析

#### (1) 切取法面に対する評価

各形容詞対に対する平均評価点に基づいて、20ヶ所の調査法面ごとにプロフィール曲線を描いたが、全体を見渡すと、積極的に好ましい、良いと評価された法面は認められなかったが、逆に、やや悪い、好ましくないと評価された法面は存在した。結局、評価が全体としてプラス側であった法面が6ヶ所、マイナス側が6ヶ所、形容詞対により+-に評価が分かれたのが5ヶ所、どちらでもなくほぼ評価点0が3ヶ所であったが、その中の代表的な曲線をまとめて示したのが図1である。

さて、切取り法面ごとに見てゆくと、ほぼすべての形容詞対での評価がプラス側で、全体として良い評価を得たのは、一つは、丸みのある、滑らかな、やわらかいと評価された、長い葉を持つ緑化草で全面が覆われていた法面(写真N-19)、及びアカマツやネムなどのブッシュと草本が混在し、生き生きとした、自然な、複雑な等の評価を得た法面(写真N-8)である。そして、また、写真N-6の様な低い法面ならば草木が疎らで土が少々見えていても、低い、小さい、目立たない等、全体としてはプラス側の評価を得た。

逆に、ほぼすべての形容詞対での評価がマイナス側で、全体として悪い評価を受けたのは、幅が広くて高い裸地の法面を金網で覆ったヶ所(写真N-18)や同様のモルタル吹き付け箇所(写真N-17)及びむき出しの裸地法面(表面の状況がどの様であっても)であった。これ等の箇所は、醜く、急な、人工的な、色彩に乏しい、粗い(滑らかでない)法面と評価された。また、コンクリート土

留擁壁上に金網を立てた路線前面の防護物等は、新しい、人工的な、不調和な個所と判断され、一例を上げれば、同様の防護物を持ち、さらに法面が緑のネットで覆われている箇所（写真N-7）では、かなり法面の植生が回復しているにもかかわらずよい評価は得られていない。コンクリートブロックを積み上げて構築された法面（写真N-3）は、安全な、安定した、力強いというプラスの評価を受ける反面、人工的な、硬い、新しい、角張ったという評価も受け、全体としてはかなり悪い評価を受けた。

最後に、どの形容詞対に対してもその評価が「どちらでもない」、つまり最も凡庸で目立たなかったのは写真N-1と写真N-2の法面であった。この2つの法面は人工的な緑化草で覆われることもなく、裸地や金網をかぶせた法面上に巧まずして自然に植生が回復してきた所である。もし、このような回復が常に可能ならば、本来、これが最も望ましいのではあるまいかという事を示唆している様に思われた。さきに示した写真N-6、写真N-8等もこれに近いヶ所である。

なお、以上は両季を分けずに論じたのだが、別に、夏期と秋期とを分けた分析も試みている。その結果に少し触れると、夏期に較べ秋期では、評価点の平均値が全体的に低くなった。これは秋期には山の緑が減少し、結果として人工構造物が目立つ様になる事などがその理由として考えられる。また、このような季節の影響は、後述する路線形状評価の場合についても同様に認められた。

## （2）「路線近景」に対する評価

15ヶ所の調査地点の内、全体がプラス側の評価であったのが7ヶ所、マイナス側であったのが1ヶ所、形容詞対により+-に分かれたのが2ヶ所、どちらでもなくほぼ評価点が0が5ヶ所であった。プラス側やマイナス側を代表する路線のプロフィール曲線をまとめて示したのが図2である。

マイナス側であったのは写真K-3の路線で、人工的な、目立つ、ダイナミック、圧迫感がある、しかし、リズム感のあるとの評価で、ここは下り勾配のヘヤピンカーブで、ガードレールに囲まれ、林道の幾何構造としては複雑な部類に属する。一方、最もプラス側であったのが写真K-12の路線で、美しい、静かな、調和したとの評価で、ここは、平坦林の中を緩やかにS字カーブを描いて道路が抜けていく所であり、また、前方の見通しもよく利いていた。

写真K-11の路線も全体としてプラス側であり、すっきりした、静かな、安定したとの評価なのだが、いささか単調さが目立ち、写真K-12と較べて評価点が低かった。写真K-7の個所は、目立つ、人工的な、特異なとの反面、解放的な、軽快な、快いとの評価も受けた路線である。ここは非常に人工的な構造物からなる路線であるが、路線自体はほぼ直線であり、道路の左側に沿って川が流れ前方及び側方の見通しもよい。

## （3）「路線遠景」に対する評価

10ヶ所の調査地点の内、評価が全体としてプラス側であったのが6ヶ所、マイナス側が1ヶ所、どちらでもないが3ヶ所であったが、その代表的な場合のプロフィール曲線を図3に示す。

写真E-6は、人工的な、かたい、単純ななどマイナス側の評価を受けた場所であるが、スギ人工林の中腹に林道路線自体は隠れていて法面部分の人工構造物のみが目立っている。一方、写真E-1は、解放的な、快い、リズム感のあるなど、また、写真E-3は、圧迫感がない、低い、小さい

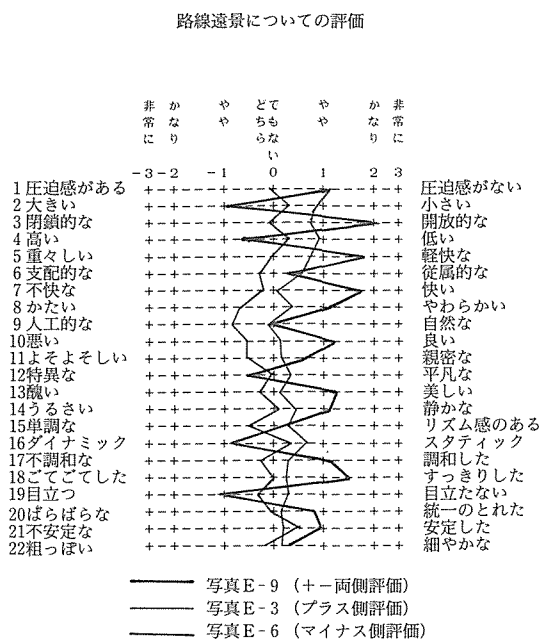


図3 形容詞対及び代表的なプロフィール曲線(路線遠景用)

ほどプラス側の評価を受けた場所であり、ここでは林道が山腹や山裾にとけ込んでいる景観となっている。また、写真E-9は、開放的な、軽快な、快い、すっきりしたなどの評価を受けた反面、目立つ、大きい、ダイナミックなどの評価も受けた所である。このマイナス評価は、幼令な人工造林地が目立ったためだと考えられるが、全体としては非常にすっきりとした直線的な景観の中に路線はとけ込んでいる。

以上の事などを考え合わせると、プラス側の評価を受けた「路線遠景」は、

- ① 路線の切取法面部分の人工構造物や裸地面が、その背景と遊離したものでないこと、
  - ② 山腹林道及び谷筋林道共に、長く延びている路線が景観の中で見えかくれしつつ、全体としてその中に融和していること、
  - ③ 林道を含む景観を遠望した時、その見通し (Vista) 自体が優れていること、
- とすることになる。

③については、路線の評価よりも、むしろ、その場所固有の景観評価だと言えるが、被験者は、路線のみでなく、路線を含む全体的景観を捕らえ、評価するものである事が、この結果から伺えた。

## 2. 因子分析

### (1) 切取法面について

因子分析には、鳥取大学情報処理センターの統計パッケージSASのFACTORプロシジャーを使用した。本事例の場合、形容詞対の数が調査地点数20ヶ所を上回っており、そのまま計算す

表1 形容詞対番号ごとの因子負荷量 (切取法面)

形容詞対番号	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3
Q 10	0.95738	-0.21632	0.00893
Q 11	0.93870	0.02107	-0.00749
Q 19	0.90895	0.21881	0.23742
Q 14	0.90820	-0.02767	-0.33522
Q 16	0.87417	0.36389	0.14151
Q 17	0.77549	0.18692	-0.07536
Q 21	0.76258	0.40399	-0.07844
Q 3	0.76022	0.46623	0.17569
Q 5	0.64650	-0.12038	0.22223
Q 4	-0.14878	0.89953	0.17952
Q 2	0.32032	0.88564	-0.12754
Q 6	-0.04762	0.87446	0.42374
Q 15	0.40390	0.77816	0.00943
Q 9	0.53562	0.60071	-0.27834
Q 1	0.56176	-0.62170	0.18983
Q 13	-0.33105	0.08729	0.83682
Q 18	0.21607	0.22385	0.82966
Q 12	0.40073	0.49426	0.66199
Q 7	-0.04233	0.18679	-0.50281
寄与率(%)	40.0	24.8	14.2

注) 形容詞対番号は図1の番号に対応している。

表2 切取法面ごとの因子得点

法面写真番号	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3
N-1	0.6123	-0.4693	3.341
N-2	0.7102	-0.1885	0.385
N-3	-1.6308	1.5852	4.517
N-4	1.5023	-1.3887	1.766
N-5	0.2271	0.2582	-0.519
N-6	1.1401	0.5400	1.555
N-7	-0.0285	-0.4797	-0.051
N-8	1.1166	-0.3264	2.444
N-9	-1.5309	0.2602	-1.232
N-10	0.7685	1.4016	-1.533
N-11	0.8400	-1.6941	1.346
N-12	-0.7580	0.6880	-6.464
N-13	1.3130	-0.0533	6.248
N-14	-1.1136	-0.6589	0.158
N-15	-1.3149	2.7044	-12.366
N-16	-0.4215	-2.6347	1.102
N-17	-1.6045	0.9498	0.378
N-18	-1.5959	-1.3724	-2.353
N-19	1.1538	0.5307	3.501
N-20	0.6145	0.3481	-2.224

ると相関マトリックスが特異マトリックスとなってしまう正しい結果が得られない。そこで、22の形容詞対間の相関係数を較べ、他との相関が最も大きかった3つの形容詞対、8：高いー低い、20：死んだようなー生き生きした、22：わるいーよい、を削除してから計算を行った。

さて、主因子分析を適用し、さらにバリマックス回転をほどこして得た形容詞対ごとの因子負荷量を表1に示す。この表にある3つの共通因子（ファクター）で変動（分散）の79.0%が説明できる。これ等共通ファクターの意味するところであるが、表1の、例えばQ10は、図1の法面用形容詞対番号の10：人工的なー自然的な、に対応し、他も同様であるが、第1ファクターはそのQ10、及びQ11：色彩に乏しいー色彩に富んだ、Q19：不調和なー調和した、Q14：かたいーやわらかい、の形容詞対の因子負荷量が大きく、これは「自然融和性」と言った内容を含んだファクターだと解釈できよう。同様に、第2ファクターはQ4：危険なー安全な、Q2：激しいー穏やかな、Q6：不安定なー安定した、の負荷量が大きく、これは「安全、安定性」を意味し、第3ファクターはQ13：弱々しいー力強い、Q18：まばらなー密な、Q12：一時的なー永続的な、の負荷量が大きく、「定着、持続性」を意味していると考えられる。人々は、この様な共通ファクターに基づいて切取法面を観察し、評価していると思われる。

つぎに、調査法面ごとに、この3つのファクターの因子得点を計算した結果が表2であり、それを一部図示したのが図4である（図中の数字は写真番号に対応し、例えば、1は写真N-1に当たる）。すなわち、横軸に第1ファクター「自然融和性」が、縦軸に第2ファクター「安全、安定性」がとってある。これを見ると、先のプロフィール分析で好ましいと言う評価を受けた法面（写真N-8、N-19、N-1、N-2）はグラフの右の方に、良くないと言う評価のものが左の方（写真N-

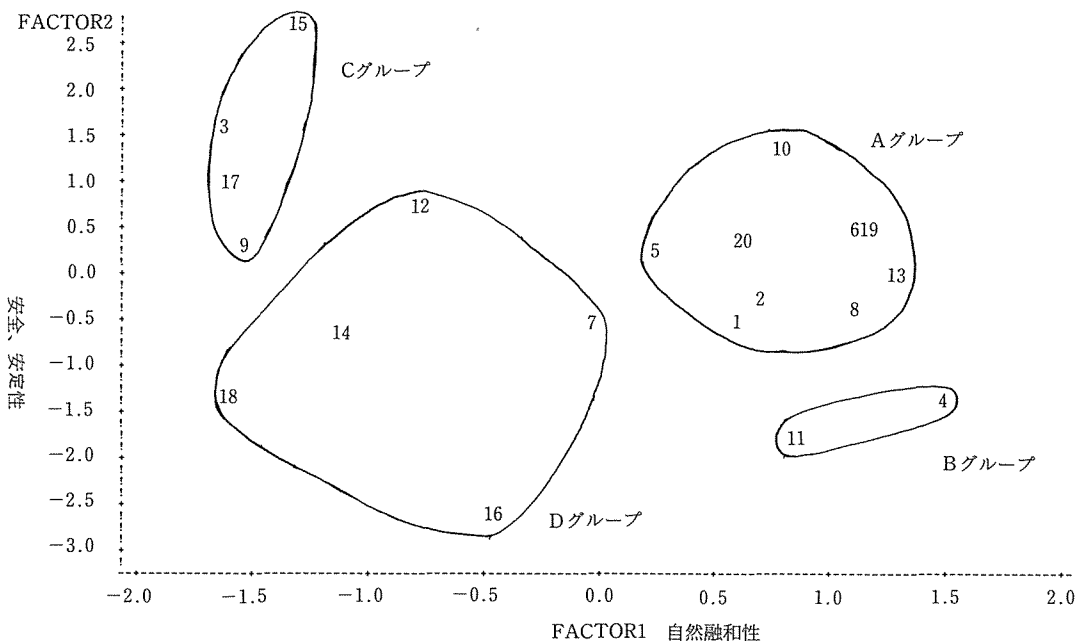


図4 因子得点に基づいてプロットした各切取法面  
 (図中の数字は写真番号 (N-番号) を示す)

18, N-17, N-7, N-3) に位置しているのが分かる。すなわち、右へいく程「自然融和性」の高い法面だと言える。この様に因子得点に基づくと、切取法面は図4に示した様な4つのグループに分類される事が分かる。

具体的に見て行くと、ネットやフェンスが目立たず、何等かの草地在り回復している法面 (Aグループ) あるいはそれに近い法面 (Bグループ) が右側に、ブロック積みやモルタル吹き付け法面 (Cグループ) 及びネットやフェンスを持った法面及び裸地が多い法面 (Dグループ) が左側に位置している。また、ブロック積みやモルタル吹き付け法面は第2ファクターの因子得点が高く、見るに非常に安定感をあたえるが、自然融和性の点ではネットやフェンス (Dグループ) に劣り、裸地のみの法面は逆にこの因子得点が低く、人に不安感をあたえていることもこの図から読み取れる。

ちなみに、第2ファクターの負荷量が最も小さく、非常に不安定と評価された写真N-16の法面 (Dグループの16) は、夏期調査の時点では裸地のままの法面であったが、その後、実際に崩壊し、秋期調査時には低いコンクリート製小型擁壁が法面の手前に構築された法面である。

## (2) 路線近景について

路線近景調査箇所15と形容詞対とのバランスを取るために、法面の場合と同様に、形容詞対間の相関係数を比較し、他と高い相関を持つ上位8対の形容詞対を除いた後因子分析を行った。その形容詞対ごとの因子負荷量を計算した結果を表3に示す。ここでも、この3つの共通ファクターで変動(分散)の77.7%が説明できる。第1のファクターは、Q20:ばらばらな-統一のとれた, Q22:粗っぽい-細やかな, Q21:不安定な-安定した等の形容詞対 (図2の形容詞対番号を参照) の負荷量が大きく、これは路線と周囲景観との「バランス性」を表現している因子と解釈でき、また、第2ファクターは、Q5:重々しい-軽快な, Q3:閉鎖的な-解放的な, Q4:高い-低い等形容詞対の負荷量が大きいので、路線の「広がり, 見通し性」を意味していると解釈でき、そして第3ファクターは、Q16:ダイナミック-スタティック, Q2:大きい-小さい, Q19:目立つ

表3 形容詞対ごとの因子負荷量 (路線近景)

形容詞対番号	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3
Q20	0.87032	-0.05117	0.00638
Q22	0.86766	0.31859	0.03713
Q21	0.84170	0.30433	-0.17699
Q11	0.78838	0.50440	0.20956
Q9	0.76963	0.03225	0.38339
Q7	0.72611	0.63670	0.03069
Q5	0.19273	0.92474	-0.02384
Q3	0.34159	0.77942	-0.32140
Q4	0.13610	0.75045	0.38427
Q1	0.51207	0.67448	0.30085
Q15	-0.08221	0.56260	-0.13497
Q16	0.48013	0.13362	0.77464
Q2	-0.26162	-0.03532	0.75299
Q19	0.54046	-0.24554	0.62684
寄与率(%)	35.7	26.7	15.3

注) 形容詞対番号は図2の番号に対応している

表4 調査路線ごとの因子得点 (路線近景)

形容詞対番号	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3
K-1	-1.3663	-3.6929	0.5929
K-2	1.9329	1.2592	-0.3996
K-3	-3.1439	-3.2657	-1.4723
K-4	-1.6212	-0.5750	-0.6554
K-5	0.8268	1.4281	1.8605
K-6	1.4525	-0.1955	1.5721
K-7	0.9560	4.4153	0.1176
K-8	0.0080	0.0396	-0.5253
K-9	-0.1922	0.8460	-0.4932
K-10	-1.7460	-1.4736	0.0961
K-11	0.3553	1.2944	0.4692
K-12	1.9768	-0.0421	-0.6342
K-13	0.6057	0.7507	1.5238
K-14	-0.4664	-3.2440	-2.1936
K-15	0.4218	2.4555	0.3414

目立たない等の形容詞対に代表される路線の「印象深さ」を意味していると解釈できる。

また、調査路線ごとに、各ファクターの因子得点を計算した結果が表4であり、第1ファクターを横軸に、第2ファクターを縦軸に取り、これを示したのが図5である(図4と同様に図中の数字は写真番号に対応する)。これを見ると、先のプロフィール分析でマイナス側評価を受けた路線(写真K-3)が図の左下に位置し、プラス側評価を受けた路線(写真K-12, K-11, K-7等)ほ

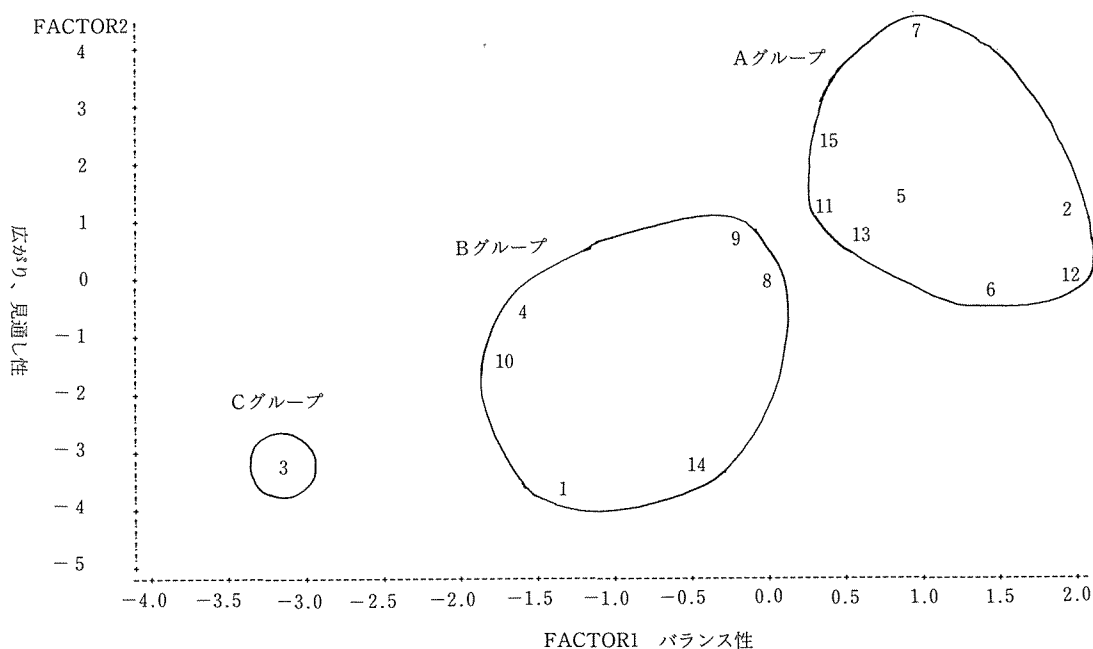


図5 因子得点に基づいてプロットした各路線  
(図中の数字は写真番号 (K-番号) を示す)

ど右上に分布しており、前者は、「バランス性」と「広がり、見通し性」に欠け、後者にはそれ等が共に備わっていると解釈できるが、因子得点に基づいて分類すると、15の調査路線は3つのグループに分けることができる。

実際、Cグループの写真K-3の路線は、木立の中に埋没している大きなヘアピンカーブで、ガードレール等の構造物に囲まれていて広がり無く見通しも悪いが、Aグループの写真K-12の路線は、広葉樹林の中の緩い下りカーブの路線で、周囲の景観とうまく調和してバランスが良く、また、前方の広がり、見通しが良い。Aグループの写真K-7の路線は、図5の最も右上で、最も見通し性にすぐれ、バランス性もかなり良い位置にあるが、改めて写真を見ると、道路右側には小さな公園風緑地帯があり、左側には長いガードレールが配され、かなり人工的な路線である事が分かる。しかし、路線に沿って左には川が流れており側方に広がりがあり、前方の見通しもかなりよく、他の調査路線が左右を木立に囲まれていたのと較べると、ここは人々に解放的な気分を与えたのではなかろうかと推察できる。

最後に、眼前で大きくカーブしたりして見通しが十分でなく、また、ガードレールや橋など配されていた路線(写真は省略したが、K-10, K-4, K-14, K-8, K-9等)は、図5ではほぼ中央付近のBグループに位置していた。

なお、路線遠景については、調査路線個所が少なく形容詞対とのバランスが取れないので、因子分析を行わなかった。

## VI まとめ

(1) 切取法面については、因子分析によると、「自然融和性」、「安全、安定性」、「定着、持続性」といった共通因子が切取法面に対する被験者の好悪を左右していると推察され、このことはプロフィール分析の結果とも良く合致していた。すなわち、草で覆われた法面は、自然融和性に富むが安全、安定性は中庸であり、裸地法面は、自然融和性、安全、安定性共に劣り、ブロック積みやモルタル吹付法面は、自然融和性には劣るが、安全、安定性は優れていた。

これ等の結果と先のプロフィール分析で明らかになったところを総合すると、法面を切り取って裸地のままに放置するのは不適當にしても、余り半永久的な人工的な防護物を構築するのを目立ち過ぎて、安全で安定感はあるにしても景観との調和の点では高い評価が得られないと言える。したがって、工事当初は目立っても、年月が経てば周囲の景観にとけ込んでしまう様な工法で、植生の回復を早め、また回復の手助けしてやる工夫をこらす事が肝要であろうと考える。そこで、愚考するに、かかる工法によく適うのが木材という材料ではなかろうか。木材は、勿論自然融和性に富み、そして適当な強度を持つがある時期になると自壊し、目立たなくなると言う性質を持つものである。かかる材料のさらなる活用、工法の工夫を望む次第である。

(2) 路線近景については、因子分析により、「バランス性」、「広がり、見通し性」、「印象深さ」と言う共通因子が見いだされたが、プロフィール分析でマイナス評価を受けた路線はこれ等共通因子の得点が低く、プラス側の評価を受けた路線はこれ等の得点が高く、二つの分析結果は良く合致し



ていた(図5参照)。つまり、林道路線は、林の中を緩くカーブを描いて通り抜け(直線ではなく)、ガードレールや橋などが無く、そして、周囲の視界が開け左右前方いずれかの見通しが利く、閉鎖的でない路線が好まれると言えよう。路線自体が視野の中で大きな割合を占めると感じられる眼前で大きくカーブする路線は、予想以上に被験者に良い印象を与えなかったようである。林道は、全体として、周囲の景観と路線とのバランスが取れていて、なおかつ、ある程度の見通し(Vista)が必要であると言えよう。

(3) 路線遠景については、すでに述べたプロフィール分析の結果を参照されたい。

## 引用文献

- 1) 小林洋司・塩原幸夫：林道法面保護工の景観的立場からの評価(I)，第96回日林論，p. 653～654 (1985)
- 2) 小林洋司・山口裕子：林道路線が景観に与える影響，日林誌，70(8)，p. 352～361 (1988)
- 3) 山本敏子：切取りのり面が林道の景観に及ぼす影響評価に関する研究，第100回日林論，p. 781～782 (1989)
- 4) 吉田博宣：道路切取りのり面の景観評価に関する研究，斜面緑化研究 No.3，p. 50～82 (1981)