

山岳林風景をテーマにしたワイナリー緑化事例

Landscape Plan with the Theme of the Mountain Forest

和田 久継* 伊藤 伴尾** 菊竹 繁春** 中塚 勇**

Hisatugu WADA* Tomoo ITOU** Sigeharu KIKUTAKE** Isamu NAKATUKA**

1. はじめに

大分県安心院町は山村や農地が広がる田園地帯で、盆地を取り巻く丘陵地ではブドウ栽培が盛んに行われており、有力な地場産業となっている。

この地に2001年、敷地面積約2.5haのワイナリーが造られ、その緑化は近くの黒岳原生林をイメージしたものであり、また、緑化工事は早期緑化工法(注1)を採用し、竣工時には自然林の雰囲気を感じ出すことができた。隣接地には町営のレストランも造られ、地域にマッチした魅力ある風景として町の活性化に寄与している。ランドスケープ計画が町起こしに参画した事例として、計画から工事まで報告する。(注1:植物の成長により数年後に醸し出される自然な雰囲気を、竣工時に感じられるように仕上げる工法をここでは早期緑化工法と称することにした。)

2. 計画の考え方

(1) 計画の目的

大分県は平松知事の「一村一品運動」で代表されるように、地域のポテンシャルを活用した地域活性化事業が盛んである。当設計は地場産業のブドウを活かしたワイナリーを美しい山並みの連なる地域に計画し、地域の山岳林風景をモチーフにした魅力あるランドスケープ景観を早期に創出し、その中で来場者がワインを楽しむようにすることである。その結果、隣接する町営施設(レストラン・売店等)と合わせて地域の活性化にも貢献することを目的とする。

(2) 計画地の環境

計画は丘陵地を造成した、面積約2.5ha傾斜度10~30%の南向き傾斜地である。計画地は重機で造成され、表土が埋められ心土が露出している。(写真1参照)

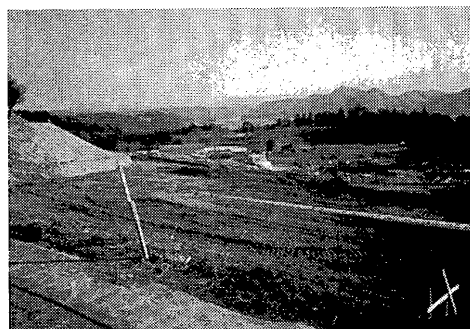


写真1 計画地工事前写真

隣接地にはブドウ畑や混交林並びにスギ・ヒノキ林が混在し、遠景には松本清張や司馬遼太郎が墨絵のようだと絶賛した九重連山と盆地が望める。計画地周辺は、標高150m、年間平均降雨量1,720mm、年間平均気温14℃、最寒月平均気温-1.3℃とブドウの栽培に適したやや冷涼な気候である。(気象庁院内地区データ参照)

(3) 緑化計画テーマ

緑化計画は、ワインが自然度の高い清涼な自然環境の中で醸造されるイメージデザインとし、その具体的なイメージを「黒岳の原生林」に求めた。

黒岳は計画地遠景となっている九重連山の一つで、湧水で有名である。ここには、自然石が点在し植生はブナ等の落葉樹が主体で、視線を遮る常緑の中低木は少なく明るい。(写真2, 3参照)これらの明るいブナ林とこんこんと清水が湧き出る風景は、自然の美しさ、清らかさを我々に与える。これらをイメージさせるテーマとして、「森の中のワイナリー」とした。



写真2 黒岳原生林



写真3 黒岳原生林内山路

* 三和酒類株式会社
** 内山緑地建設株式会社

* Sanwa Shurui CO.,LTD
** Uchiyama Landscape Construction CO.,LTD

3. 緑化実施への課題と問題点

(1) 黒岳原生林のイメージ創りとゾーニング

今回のテーマである黒岳原生林のイメージを低地にどのように創るかが最も大きな課題で、また、醸造施設やショップ等の利用を考慮したゾーニングも重要な課題だった。

(原生林イメージ植栽)

黒岳はブナ・ツクシシャクナゲ群集で、樹高も10m以上の高木を主にした熟成林である。樹種は緑化樹木として生産しているものもあるが、自然林構成種が多く調達の困難な樹種(表1)が多い。

表一 黒岳原生林の樹種例

落葉広葉樹	常緑樹
(高中木) ブナ、ウラジロノキ、ハリギリ、シラキ、エゴノキ、タンコウバイ、ウワミズザクラ、ミヤマシグレ、クリ、タイワンミツバツツジ、アズキナシ、イタヤカエデ、イロハモミジ、クヌギ、コナラ、ヤマザクラ、ミツマタ、カジカエデ、ツリバナ、チドリノキ、オヒョウ、アサガラ、カツラ、イヌシデ、ウリノキ、ミツバツツジ、バйкаウツギ、ケヤキ、アブラチャン、イワヤカエデ、アオダモ、アワブキ、カナクギノキ、ネジキ、シヤラノキ、グミ	(広葉樹) ツクシシャクナゲ、ユズリハ、ツゲ、カシ類、アセビ (針葉樹) イヌガヤ、カヤ、スギ、(竹類) タケ
(ツル植物) ツタウルシ	

注)・標高約700mに掲示されていた案内板参照

・調達しやすい樹種を網かけ表示

(2) 植栽基盤と造形

(i) 植栽に不適な土壌

計画地の土壌は川石や建設建設残土盛土や、固結した粘土質土壌、軟岩及びレキ混じり土等の地山のため、そのまま植栽すると、透水不良や発根不良で樹勢不良の危険性が高い。

(ii) 人工的な基盤面

現在の地盤は土木的手法で重機均一に造成されているので、人工感が強くそのままでは山岳地形イメージがでない。

4. 問題点の解決策と工事への反映

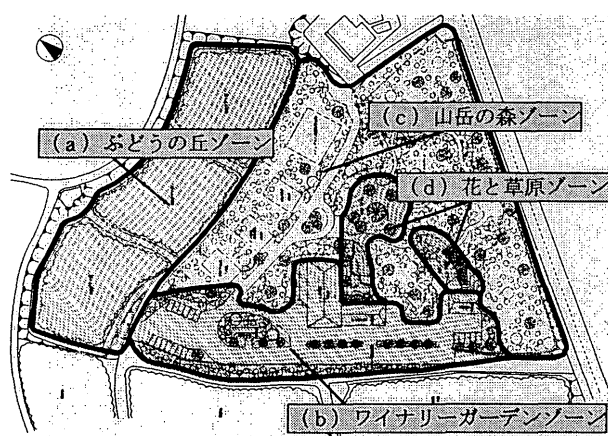
(1) 黒岳原生林イメージとゾーニング

全体的には原生林のイメージをベースにしながら、各施設との関係を考慮しゾーニングを行った。

(i) ゾーニング

公道から離れた北側を(a)ブドウの丘ゾーンとしてブドウ畑を、東側奥は(b)ワイナリーガーデンゾーンとして、山のイメージに近い樹種を使用した庭を配置した。そして、景観上重要な南の公道側から(a)(b)ゾ

ーンに至る敷地を(c)山岳の森ゾーンとして、広くとり黒岳原生林イメージを出すように重点配置した。また、これに連続する場所を、森林の中に開ける草地や花園をイメージする(d)花と草原ゾーンとした。



図一3 ゾーニング図

(ii) 規格と密度

樹林層の構成は、黒岳林内の明るい樹林イメージをだすよう、基本的には高木層と低木・地被層の2層にし、視線を遮る中木層は、景観ポイントとして株物を主体に点在させる程度とした。明るい樹林景観イメージを作るため、高木層の常緑と落葉樹の構成比を約2:8とした。また、高木層の植栽密度は0.05本/m²とし、規格は樹高4~6m未満56.4%、6~18m20%と大木を多く使用した。低木地被層も緑被率93%と裸地の少ない植栽とした。

表一2 各林層の樹高と数量

林層	樹高	常緑	落葉	計
高木層	m	本	本	本 (%)
	2~4未満	28	95	123 (23.6)
	4~6 "	52	242	294 (56.4)
	6~8 "	15	68	83 (15.9)
	8~10 "		18	18 (3.5)
	10~		3	3 (0.6)
	計	95 (18%)	426 (82%)	521 (100)
中木層	1~3.5m	27本 (60%)	18本 (40%)	45本
防風林	1.0m	650本		650本
生垣	1.5m	200本		200本
低木・地被層	低木・地被 ~1.2m			2,048 m ²
	野芝・山肌 ベント芝・ ネット芝・ 吹付け芝・			8,250 m ²
	バラ・草花			1,018本

(iii)植物材料

樹林の樹木材料は黒岳林層をイメージさせるものや、季節毎の植物変化（春の新葉・夏の深緑・秋の紅葉・花・実等）を楽しめるものを主に選択した。

地被植物は自然林内に生育し、さわやかで維持管理が少なく済む種類を選抜した。（表—3参照）

表—3 植物材料リスト

分類	植物名
常緑高木 13種	アラカシ、ビワ、イチイガシ、キンモクセイ、クスノキ、シリブカガシ、スダジイ、シラカシ、シマトネリコ、ソヨゴ、タラヨウ、ウラジロガシ、ユズリハ
落葉高木 46種	アカシデ、アキニレ、アメリカフウ、イロハモミジ、ウメ、エゴノキ、オオシマザクラ、カキ、カツラ、カマツカ、カリン、クリ、クルミ、クヌギ、ケヤキ、コハウチワカエデ、コブシ、コマユミ、コナラ、サワフタギ、サルスベリ、ザクロ、シャラノキ、ソメイヨシノ、タイワンフウ、トウカエデ、ナツハゼ、ナナカマド、ナンキンハゼ、ネムノキ、ハクウンボク、ハクモクレン、ハナノキ、ハルニレ、ヒトツバタゴ、ヒメシャラ、ブナ、ボダイジュ、ミズキ、ムクノキ、メタセコイア、メグスリノキ、ヤマザクラ、ヤマボウシ、ラクウショウ、リョウブ
中木層	アオキ、ヤブツバキ、ユキヤマギ、ニシキギ、アセビ、ミツマタ、セイヨウシャクナゲ、ハクサンボク、ガマズミ、ミツバツツジ、コバノガマズミ、ハナカイドウ、
防風林 4種	アラカシ、クロマツ、サンゴジュ、スダジイ
生垣 1種	キンモクセイ
低木 22種	アセビ、ヤマアジサイ、ウツギ類、ヒメウツギ、ツツジ類、ヤマツツジ、コデマリ、ドウダンツツジ、レンゲツツジ、ヤマブキ、クリシマツツジ、コデマリ、ドウダンツツジ、ミツバツツジ、テンダイウヤク、ハギ、ヤツデ、ガマズミ、ヒサカキ、カルミア、ブルーベリー、ホソバヒラギナンテン、
地被植物 10種	ススキ、ヘデラ・カナリエシス、ナツツタ、クマザサ、コグマザサ、ツワブキ、シヤガ、ヤブラン、タマシダ、エビネ
バラ類 4種	モッコウバラ、ナニワイバラ、四季咲バラ各種
草花	各種

注）・黒岳原生林植生種を網かけ表示、類似種を下線表示

・花を鑑賞する種を囲み線表示

(iv)芝生

面的に広く被覆する植物として、表—3リスト地被植物以外に次の植物を使用し、山岳林の地表面イメージを出す工夫をした。また、固い地山部や将来の建設予定地は洋芝吹き付け等で表土流出防止を図った。

・ノシバ 3350㎡

草原のイメージを持つ芝で今回最も多く使用した芝生である。

・山肌芝 2130㎡

黒岳近郊のノシバ生産地から各種の野草が混入したノシバを使用することにより、施工直後より山の地表を思わせる野趣味のあるグランドカバーが実現した。

山肌芝の混入植物

ヤマトラノオ、オカトラノオ、トモエソウ、オトギリソウ、フジバカマ、コバギボウシ、ヤマホトトギス、ベンケイソウ、キリンソウ、カワラナデシコ、ノコギリソウ、ワレモコウ、オミナエシ、マツムシソウ、ヒソドリバナ、ユウスゲ、ツリガネニンジン、アキノキリンソウ、ホクチアザミ、ヒゴタイ



写真—4 山肌芝採取地

・ネット芝 620㎡

不織布2枚の間に各種の芝や野草の種子を緩行性肥料・土壌改良材・保水材等を挟み、発芽しやすく、長期に植生維持を可能にした芝である。

ネット芝の種子

クリーピングレッドフェスク、ヨモギ、ヤマハンノキ、ヤシャブシ

・吹き付け芝 2100㎡

吹き付け芝の種子

ケンタッキーブルーグラス、ハイランドベント、パーミュダーグラス

(2) 植栽基盤と造形

(i) 植栽に不適な土壌

計画地の土壌はレキ混じりで締め固まりやすく、植栽には不適な土壌であったので、現地表土を 80 cm 鋤取り、近くの埋め立て地の造成土として有効利用した。次に真砂土にバーク堆肥を 20% 混合した客土を植栽地全域に盛土した。



写真—5 混合土の盛土

(ii) 人工的な基盤面

人工感が強い現況地盤は混合土を盛土した後に、重機や人手で、緩やかな起伏が連続するよう造形を行った。

(3) 早期緑化工法

従来の緑化は、年数を要しながら自然感を高めるものが多いが、早期に魅力ある空間が創出されることにより、来場者の増加と地域活性化が望める。小さい規格での植栽より建設コストは多くなるが、それ以上の経済効果が期待できる。目標景観をできるだけ早期に完成させるため下記手法を行った。

(i) 大木移植

樹林のスカイラインをより自然林に見せるため、経済性も考慮しながら高木を樹高規格別に大(6 m～):中(4～6 m未満):小(4 m未満)を約 2:6:2 にした。

(ii) 強弱剪定

自然樹形をだすため弱剪定とした。

(iii) 地被植物による被覆

山の林床をイメージさせるよう、一部裸地を残し、ほぼ全面(97%) 地被植物等を植栽した。

5. 現時点での評価

竣工後、11ヶ月経過した現在、隣接の町営レストランも含めた環境は、この地域に魅力的な自然空間が創出された。本施設が出来る前は残土捨て場としての平凡な斜面地であったが、地域の景勝地である黒岳原生林のイメージを竣工時より感じさせるランドスケープを造りあげることができた。(写真6、7、8参照)

入場者数も15万人を超え、徐々にではあるが町の活性化に貢献し始めている。更に本年9月30日には財団法人日本緑化センターより、優れた工場緑化として日本

緑化センター会長賞が授与された。

今回のランドスケープ計画は、地域に新たな景観と経済性に寄与する一つの事例になったと思う。今後とも維持管理に努め、更なる景観の向上に努めたい。



写真—6 計画地前景



写真—7 計画地樹林風景



写真—8 売店より緑地を望む

名 称	安心院葡萄工房植栽工事
場 所	大分県宇佐郡安心院茅場 798
事 業 者	三和酒類株式会社
面 積	敷地約 2.5 ha 緑地 11,820 m ²
工 期	平成 12 年 10 月～平成 13 年 10 月