

# 音威子府バイパスにおける緑化計画について

旭川開発建設部 士別道路事務所 第3工務課 ○内山 勇二  
齋藤 宏樹  
千田 秀明

一般国道40号音威子府バイパスは、森林科学の研究フィールドである北海道大学中川研究林の横断することから、自然環境保全について十分な配慮が必要である。また、地元ニーズにも十分考慮して計画を策定する必要がある。

これらのことを勘案し、音威子府バイパスでは、地元住民が参画する「地域づくり委員会」で緑化計画を検討してきた。

本稿では、これまでの検討内容を紹介すると共に、今後の予定を報告するものである。

キーワード：自然環境、地域交流・連携、まちづくり

## 1. はじめに

一般国道40号音威子府バイパスは、旭川・稚内間の主要道路である一般国道40号（音威子府村～中川町間）において多く発生する、雪崩、冠水、落石等の自然災害による通行規制を解消し、稚内市の水産業等、道北圏における物流効率化や、医療や観光など、暮らしの質の向上を目的とした一般国道の自動車専用道路である。（図-1）



図-1 音威子府バイパス位置図

当バイパスは、全長19kmあり、トンネル区間が約9km、残り約10kmが地上部となる。この約10kmの地上部が今回の緑化計画の対象区間である。（図-2）

音威子府バイパスの緑化は、地元住民が参画する「地域づくり委員会」の中で検討を進めてきた。地域づく

り委員会では、平成18年度に「国道40号音威子府バイパスに係わる地域づくりの構想」を策定し、その中でまとめた緑化の方向性を踏まえて、緑化計画案の策定を行っている。本稿では、これまでの検討内容を紹介すると共に、今後の予定を報告するものである。

なお、緑化計画案の広報・広聴のため、平成21年10月に、音威子府村、中川町において、「一般国道40号音威子府バイパス緑化タウンミーティング」を開催した。現在、その意見結果を踏まえて、計画案を修正している所である。



図-2 バイパスルート・緑化計画の対象

## 2. 緑化計画における検討の視点

音威子府バイパスの緑化計画の策定にあたっては、地域特性、地元ニーズ、北海道道路緑化計画等の上位計画を踏まえて、道路緑化の3つの機能「景観向上機

能」「環境保全機能」「交通安全機能」から、表-1の通り、検討した。

表-1 緑化機能別に整理した主要検討事項

機能	検討事項
【景観】 景観向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>・道路からの眺望の演出</li> <li>・沿道景観の保全</li> <li>・身近な自然に調和して、花や紅葉など、四季の変化を楽しめる樹種の選定</li> </ul>
【環境】 環境保全	(自然回復保全) <ul style="list-style-type: none"> <li>・法面緑化による自然環境の復元・保全</li> <li>・周辺植生と類似する森林型の法面植生の復元</li> <li>・緑のリサイクルの推進 (生態系保全機能)</li> <li>・生物多様性に対応した空間づくり</li> <li>・エコロード視点による野生動物の移動経路の確保</li> <li>・自然共生型緑化技術の開発・導入</li> </ul>
【安全】 交通安全	<ul style="list-style-type: none"> <li>・雪に強い緑づくり</li> <li>・道路交通の安全と快適性の支援</li> <li>・防風林による冬期交通障害の低減</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・愛着ある道路緑化の実現</li> <li>・パートナーシップによる緑づくり</li> <li>・初期の適切な養生と管理による将来的な維持管理の低減</li> </ul>

### 3. 緑化方針・緑化テーマ

このように検討を進めた結果、音威子府バイパスの「緑化方針」及び「緑化テーマ」を次のように設定することとした。

#### 【総合的な緑化方針】

世界に誇れることのできるエコロードの創造を目指し、バイパス整備によって改変される自然環境及び景観の保全と復元を図るため、地域参画のもと先進的な技術工法を取り入れたバイパス空間の緑化を行う。

#### 【緑化テーマ】

- ・自生種の活用
- ・地域に即した先進的技術工法の活用
- ・地域景観への配慮
- ・地域との協働
- ・適切な養生・保育

### 4. バイパス緑化の基本目標

このような方針・テーマを踏まえて、景観、環境、安全、その他の機能別にバイパス緑化の基本目標をそれぞれ設定した。

#### (1) 景観向上を図るための目標について

音威子府バイパス周辺には、樹林景観及び農村景観が分布しており、それぞれの景観域で「周辺と調和の

とれた景観を形成する道路緑化」の実現が必要と考えている。また、個別対策として地域づくり委員会からサクラや紅葉といった地域特有の景観の演出等も求められており、道路そのものの景観形成にも配慮した緑化が必要と考えている。

そのことから、景観向上を図るための目標として、次の3つを掲げた。

#### 【景観向上を図るための目標】

- ・隣接する森林に出現する樹種の植栽
- ・構造物周辺への遮蔽植栽による違和感の緩和
- ・エゾヤマザクラ・カツラなど見どころある樹種や地域の資産として重要な種の植栽

#### (2) 環境保全を図るための目標

音威子府バイパスでは、バイパス建設に伴い消失する森林を、「既存の樹木や郷土種子」を用いた自生種により隣接樹林との調和を図りながら「可能な範囲で復元」することが必要と考えている。また「貴重な動植物の生息・生育環境」を復元し、CO2固定力向上による「地球温暖化防止への寄与」を図ること、さらに、周辺樹林との「連続性を考慮した緑化による周辺環境との調和」を図り、「周辺に生息する重要な生物への影響」を抑えることが重要と考えている。

そのことから、環境保全を図るための目標として次の4つを掲げた。

#### 【環境保全を図るための目標】

- ・研究林内からの種子の採取と苗木の育成
- ・工事にともない発生する森林表土の再利用
- ・工事区間内で発生する稚樹や伐株の緑化材料としての利用

#### (3) 交通安全機能を図るための目標

冬季の気象状況が厳しいことを踏まえ、「安全で快適な道路交通を維持するための緑化を行うこと」、特に、交通事故の発生要因となる地吹雪対策として「天塩川低地での防風防雪林の設置」や、雪崩対策としての「切土法面での雪崩防止対策」の充実が必要と考えている。

そのことから、交通安全機能を図るための目標として、次の2つを掲げた。

#### 【交通安全機能を図るための目標】

- ・冬期風上側への常緑針葉樹による防雪林の配置
- ・切土法面への常緑針葉樹による雪崩防止林の造成

#### (4) その他の目標

音威子府バイパスでは、地域と連携した道路づくりを目指して、地域づくり委員会の設置や北大研究林との連携により検討を進めてきた。これらの経緯を踏ま

え、住民に親しまれる道路となるような緑化が必要と考えている。

そのことから、その他として、次の2つの目標を掲げた。

**【その他の目標】**

- ・苗木の里親制度など住民参加の仕組み
- ・バイパスでの植樹会などの開催

**5. 緑化ゾーンの設定**

緑化ゾーンについては、地形区分、土地利用、現存植生、潜在自然植生にもとづき検討し設定した。(図-3)

音威子府起点側、中川終点側は扇状地性の低地で農地・牧草地の広がるエリアである。このため、農地エリアと位置づけ、それぞれ音威子府エントランスゾーン、中川エントランスゾーンと設定した。

また、箴島、琴平川沿いは、森林に隣接し森林との調和が求められており、道路緑化による森林復元がひとつのキーワードとなると考えられる。このため、森林エリアと位置づけ、それぞれ箴島森林復元ゾーン、琴平川森林復元ゾーンと設定することとした。

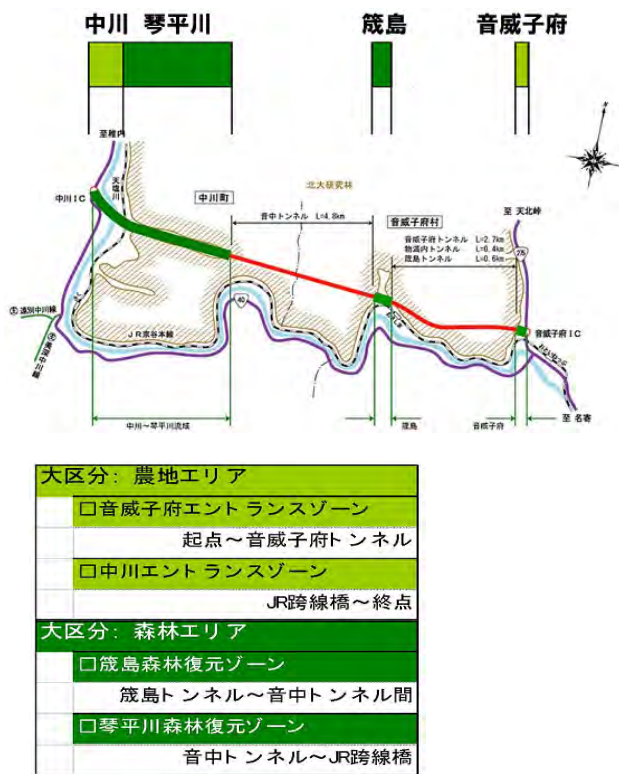


図-3 緑化ゾーンの設定

**6. ゾーン別緑化計画**

**(1) 農地エリア・音威子府エントランスゾーン**

このゾーンは、農地景観を通過する区間であり、地

域景観に配慮した緑化の検討が必要であり、修景の視点での検討が求められる。また、地域住民が道路と接することの多い区間であり、人間生活との関連性や地域の取り組みに着目する必要がある。

そのため、このゾーンにおける緑化方針、緑化テーマを、次の通り、設定することとした。

**【緑化方針】**

- ・周辺の農地風景になじむ道路景観をつくる

**【緑化テーマ】**

- ・沿道特性に応じた道路緑化
- ・地域と一体となった緑づくりの推進

具体的には、「カツラ、エゾヤマザクラなどの見どころのある樹種の植栽」「表土再利用による自生草本類、低木類など」「ハルニレ、ヤチダモなど扇状地性低地の基本構成種の植栽」を考えている。

また、このエリアでは、盛土構造の道路本体が農地内を通過し空間を分断することとなる。このため、道路による直線的な空間分断感を樹冠がつくりだすファジーなラインによって緩和し景観への違和感を緩和するため、「幾何学的ラインによる空間の分断感の緩和」する植栽方法を考えている。(図-4)

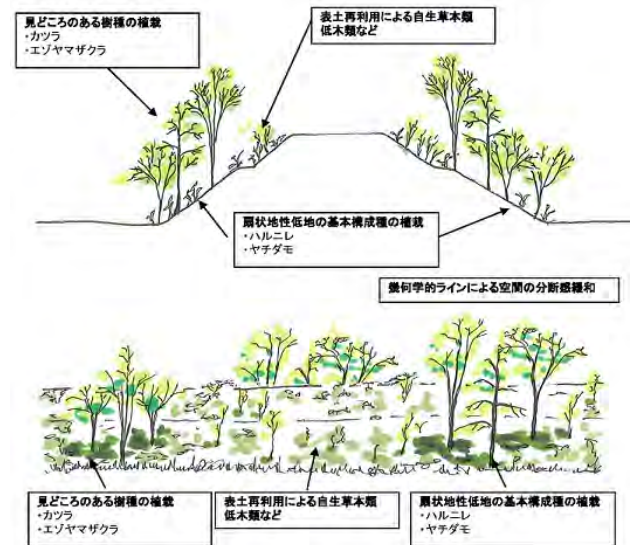


図-4 農地エリア・音威子府エントランスゾーン

**(2) 農地エリア・中川エントランスゾーン**

基本的に音威子府エントランスゾーンと同様であるが、冬季には、天塩川沿いに吹き込む北西からの季節風によって吹雪が発生し視程障害が発生することが懸念される。

そのため、音威子府エントランスゾーンに比べて、「緑化テーマ」に、「雪に強い緑づくりの推進」を追

加した。具体的には、冬季の風上方向に常緑針葉樹トドマツを配して防雪林を造成することを考えている。

(図-5)

したがって、このゾーンにおける緑化方針、緑化テーマを、次の通り、設定することとした。

【緑化方針】

- ・周辺の農地風景になじむ道路景観をつくる

【緑化テーマ】

- ・沿道特性に応じた道路緑化
- ・地域と一体となった緑づくりの推進
- ・雪に強い緑づくりの推進

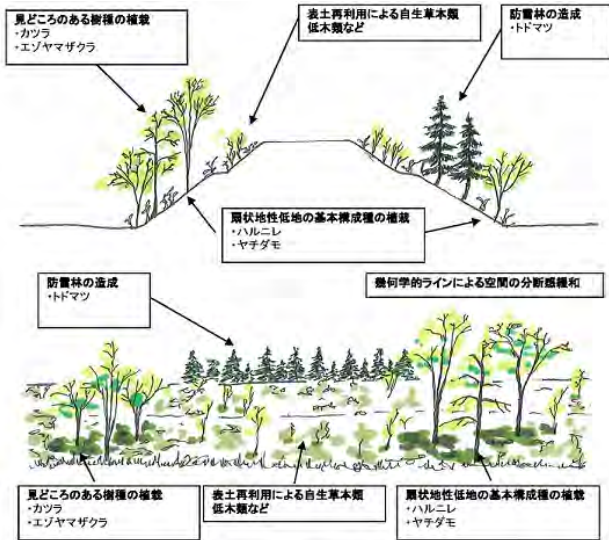


図-5 農地エリア・中川エントランスゾーン

(3) 森林エリア・箴島／琴平森林復元ゾーン：盛土区間

このゾーンは樹林地を通過する区間であり、自然環境の保全と調和に配慮した緑化の検討が必要である。また、琴平川森林復元ゾーンでは、河畔林環境の保全等にも配慮する必要がある。

そのため、このゾーンにおける緑化方針、緑化テーマを、次の通り、設定することとした。

【緑化方針】

- ・消失する森林を道路法面等に復元する

【緑化テーマ】

- ・地形特性に応じた森林復元
- ・緑のリサイクルの推進
- ・道路緑化による環境保全機能の向上

具体的には、琴平川側の法面では「ハルニレ、ヤチダモによる森林復元」、山腹側の法面では「ミズナラ、イタヤカエデによる森林復元」を目指す。また、「稚樹・伐株移植による多様性の確保」「表土再利用・伐根チップの混合吹き付け・外来牧草類を使用しない」等に取り組んでいく予定である。(図-6)

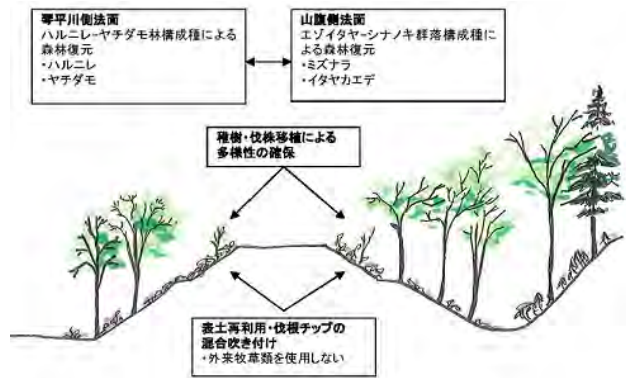


図-6 箴島／琴平川森林復元ゾーン：盛土区間

(4) 森林エリア・箴島／琴平森林復元ゾーン：切土区間

基本的には盛土区間と同様であるが、切土斜面に雪崩の危険があることから、盛土区間に比べて、「緑化テーマ」に「冬季通行の安全の向上」を追加し、「雪崩防止林の造成」を目指している。具体的には、小段を活用して、雪崩防止林として機能する常緑針葉樹の樹林帯の造成を予定している。

切土法面は、いわゆる表土が薄く樹木を植栽しても健全な成長を望むことが難しいことから「緑化テーマ」に「先進的な緑化技術の導入」の追加している。近年開発された1~2年生の苗を植栽や保育ブロック等の積極的活用を図る予定である。(図-7)

したがって、このゾーンにおける緑化方針、緑化テーマを、次の通り、設定することとした。

【緑化方針】

- ・消失する森林を道路法面等に復元する
- ・冬季通行の安全を向上する

【緑化テーマ】

- ・地形特性に応じた森林復元
- ・緑のリサイクルの推進
- ・道路緑化による環境保全機能の向上
- ・先進的な緑化技術の導入

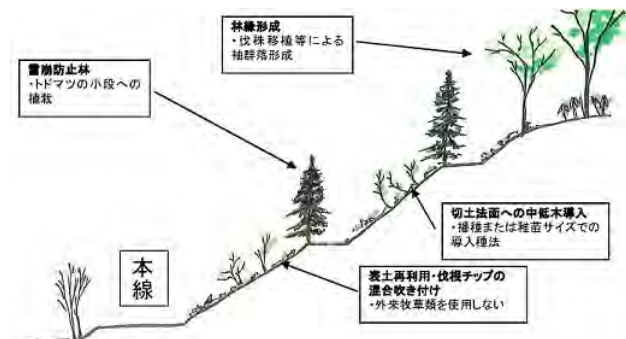


図-7 箴島／琴平川森林復元ゾーン：切土区間

7. 環境・景観・安全に配慮した植栽箇所

(1) 橋梁周辺・トンネル口周辺

【橋梁周辺】では、工事により土地が改変される。

そのため、その復元を図り周辺自然林への馴化の促進を図る。早急に緑化復元が必要とされる箇所では高木類の移植で対応することも検討する。(図-8)

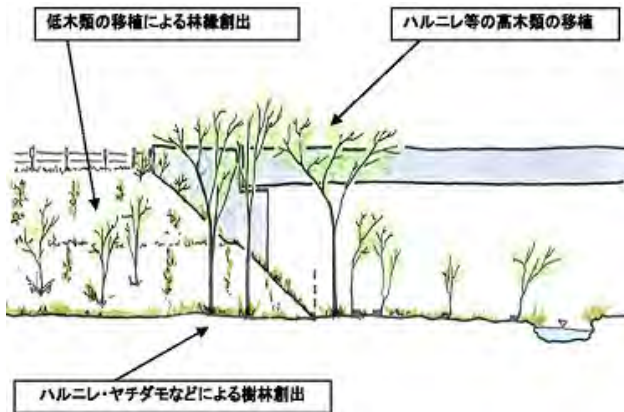


図-8 橋梁周辺

【トンネル口周辺】も同様に、工事による土地改変が予想されることから、常緑針葉樹、低木類も含めた植栽を行い、修景効果の発揮を図る。高木類は自生種育苗成苗木のほか稚樹移植や伐株移植を、低木類は稚樹移植を使用する予定である。(図-9)

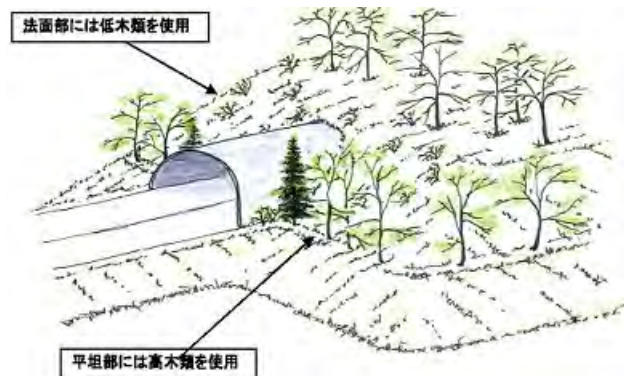


図-9 トンネル口周辺

(2) 吹雪対策・雪崩対策

琴平の盛土区間では天塩川の影響から冬季吹雪くことが予想される。そこで防風・防雪機能の高い自生種トドマツによる【防雪林】の造成を目指す。

(図-10)



図-10 防雪林

また、切土法面では、雪崩の発生が予想されることから、トドマツ、その他中低木等、雪面安定機能の高い樹種の植生・造成を図り、【雪崩防止林】の造成を目指す。

(図-11)



図-11 雪崩防止林

8. おわりに

先に述べた通り、緑化計画案の広報・広聴のため、開催した「一般国道40号 音威子府バイパス緑化タウンミーティング」での意見結果を踏まえて、現在、計画案を修正しており、本年度末に計画として策定する予定である。

音威子府バイパス事業は、昨年度起点側の音威子府川橋の橋台から着手し、本年度から本格的にバイパス全区間でトンネルや、橋梁等の工事がスタートした。実際の緑化施工は、土工工事開始後となり、次年度以降の予定である。

〔謝辞〕本緑化計画案の策定では、北海道大学フィールド科学センター森林圏ステーション准教授である門松昌彦先生、北海道立林業試験場道北支場長である黒丸亮先生に、御指導をいただきました。ここに記して感謝いたします。