

磐越自動車道津川 I C～安田 I C間の開通概要について

羽根田 汎 美*

1. 磐越自動車道の概要

磐越自動車道は福島県いわき市を起点として常磐自動車道から分岐、郡山市で東北自動車道と連結し、会津若松市、西会津町、津川町等を経て新潟県新潟市で北陸自動車道と結ばれる総延長213 kmの高速道路である。

このうち、いわき JCT～西会津 I C間 (144km) 及び安田 I C～新潟中央 I C間 (24km) が開通しており、今回津川 I C～安田 I C 22.7kmが開通し、これにより合計約190kmとなり、磐越自動車道全体の90%が開通することになる。残る西会津 I C～津川 I C間 (22.4km) は平成9年度内の開通へ向けて鋭意工事中である。図-1 に路線概要を示す。

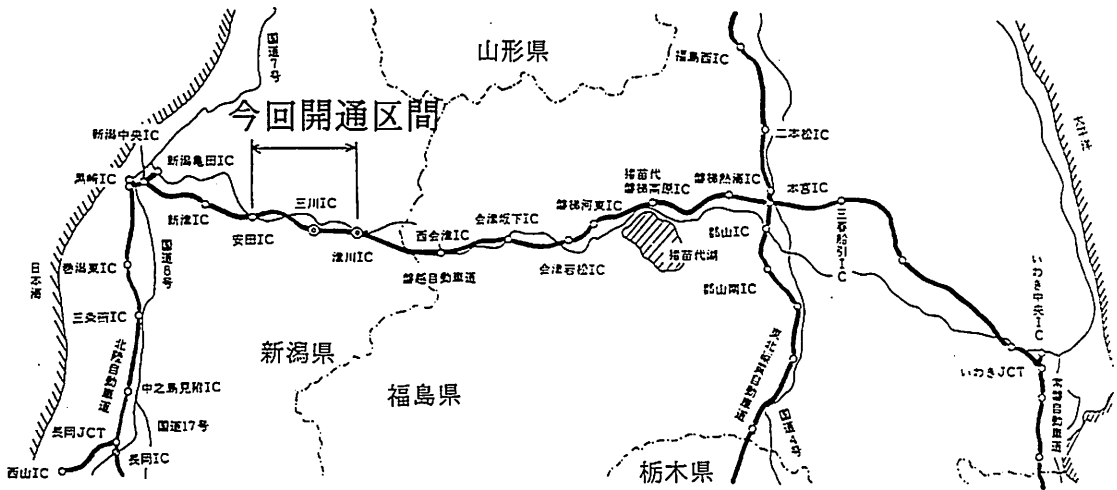


図-1 磐越自動車道路線概要

2. 建設までの経緯

津川～安田間は、昭和53年12月20日基本計画、昭和57年1月20日整備計画が決定され、昭和60年2月13日に建設大臣から施行命令が出され（三川 I Cは平成元年12月22日）昭和60年10月29日実施計画認可を受けて同年11月11日に路線発表を行った。

その後設計、地元協議を経て平成2年2月より用地買収を行った。また、工事は平成2年6月に最初のトンネル工事に着手し、土工・トンネル工事18件、橋梁工事9件、舗装工事2件標識工事7件、施設工事が36件の計72件で完成している。

3. 開通区間の概要

今回開通した22.7kmは山岳地帯を通過していることからトンネルが多く磐越自動車道で2番目に

*日本道路公団・津川工事事務所

長い焼山トンネル(2,997m)を始めとして7本のトンネル(7.5km)があり、橋梁も13箇所、2.4kmあり開通区間の44%を構造物で占めている。

道路規格は第一種三級B規格、設計速度80km/時、車線数は工事二車線、用地四車線の暫定二車線施工で、最小曲線半径460m、最急縦断勾配4.0%となっている。

4. 同区間の特徴

1) 交通安全対策

当区間では種々の交通安全対策を行っており主なものは、

- ①トンネル内の視線誘導標を2段に配置。(写真-1)
- ②トンネル内の装板の直張りタイルの採用。(写真-1)
- ③暫定二車線の中分のラバーポールの長さ、直径共、従来より大きくした。(写真-2)



写真-1

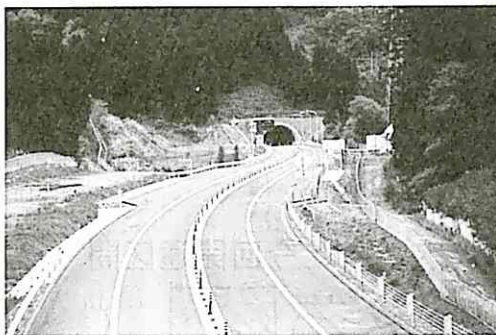


写真-2

また、標識類、電気室の角を丸くすることにより、人にやさしく見える標識を採用している。

(写真-3)

さらに、トンネル坑門形式は、重圧感をできるだけ排除することを考えて、坑口部(トンネル内空)に階段状の段差を設けて広がりを感じさせている。(写真-4)



写真-3



写真-4

2) J J計画

「森の中を走る高速道路」を目指してサービスエリア等ののり面に10万本余の植樹をしており、新潟建設局が推進している「J J計画」(JH-Jurinka)の一翼を担っている。(写真-5)

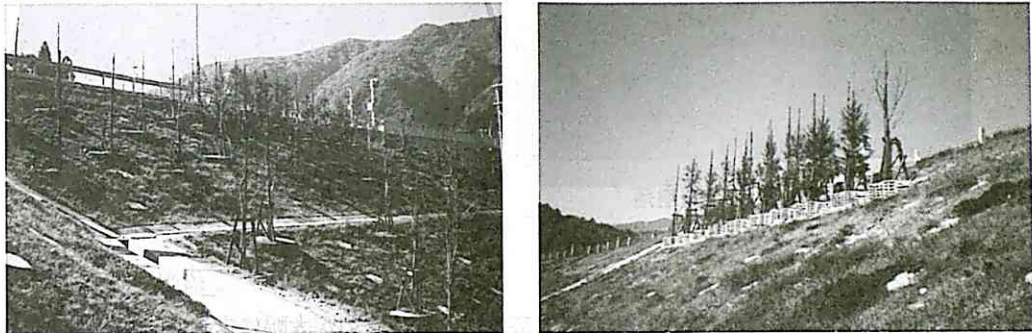


写真-5

3) 焼山トンネル変状対策

焼山トンネルは、当初考えていたより地山強度比が小さく、塑性地圧の影響により一時支保に変位が発生し、初期変位速度も30~40mm/日と大きくなった。そこで塑性領域の拡大防止を目的とした早期支保効果の期待できる鋼管膨張型ボルトを通常ボルトに替わって採用した。図-2は初期変位速度と最終変位量との関係を示したもので、通常のロックボルトに比べて膨張型のロックボルトの方が初期変位速度、最終変位量共に小さくなっていることがわかる。写真-6切羽の崩壊状況を示す。

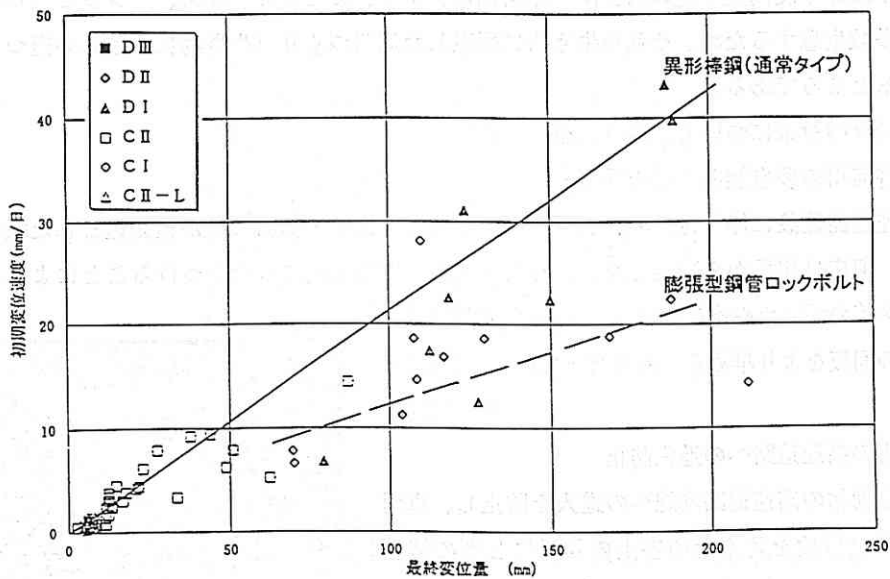


図-2 初期変位速度と最終変位量との関係



写真一六 切羽崩落



写真一六 天端崩落

5. 開通の効果

今回の開通により一時間以内で近傍の新潟市に行けるエリアが大幅に広がり、津川町から新潟市まで国道49号を利用した場合に比べ約30分短縮され、50分で結ばれることになる。また、国道49号は阿賀野川沿いの山裾に位置する道路のため代替道路がなく災害時等の代替道路として利用することが出来る。

さらに、磐越自動車道が全線開通した場合には、太平洋側と日本海側が一本の道路で結ばれ国道49号線に比べ新潟市～いわき市まで2時間30分の時間短縮が図れるほか、常磐自動車道、東北自動車道、北陸自動車道と連結して、高速道路ネットワークを形成し、農業、水産業、工業、観光及び文化の交流等に大きく貢献することが期待される。

6. エコロードについて

津川工事事務所所管内は、山岳部を通過するため動植物が多く生息している。

特に平成9年度開通予定の西会津～津川間は、クマ、カモシカ、リス、サンショウウオ等の野生動物が多数生息するため、それら生き物に配慮した道路づくり（生き物にやさしい道づくり）を進めているところである。

その種々の対策について、以下に述べる。

1) 付替河川の多自然型工法の採用

高速道路建設に伴う付替河川工事にあたっては、護岸を植物の種が植え込まれた緑化ブロックにし、河床は現場から発生した岩石を敷き詰め、川の流速に変化をつけることにより、イワナやヤマメ等の溪流魚や水生生物が住みやすい環境にし、自然の回復をより早める試みを行っている。(写真一七)

2) 動物の高速道路への進入防止

野生動物の高速道路本線への進入を防止し、車両との衝突事故を防ぐため盛土のり尻にL型の擁壁（H=1.5m）を設置し、本線に侵入できなくしている。(写真一八)



写真一七



写真－8

3) けもの道の確保

黒森山トンネル西坑口付近には、クマ、カモシカの通り道がある。この箇所は雪崩対策としてスノーシェッドが設けてあり、そのシェッドの上を土で盛り、草木を植えてなるべく自然に戻し、クマ、カモシカの通り道を確保する。

4) 鳥類の横断誘導植栽

樹林性の鳥類の多くは樹木を伝いながら日常の活動を行っている。よって道路建設により伐採された空間を極力狭め、鳥類の横断を促すため、樹林性の鳥類の分布が多い箇所において盛土のり面の植栽を充実（横断誘導植栽）するよう計画している。

5) 小動物に配慮した排水構造物の整備

ヘビ、カエル等の小動物は、排水溝や集水ます等の排水構造物に落下すると、そこから這い出すことができずに死に至る場合が多い。よって、排水溝や集水ますにスロープを設置して落下しても這い出せる構造にしている。(写真－9)



写真－9

6) モリアオガエルの産卵池の確保

この区間にはモリアオガエルが生息しており、本線脇で湧水がある箇所¹に1.5×1.0m程度の池を設けて、モリアオガエルの産卵池として確保している。(写真－10)

これらの対策を概念的にまとめたものを図－3に示す。



写真-10

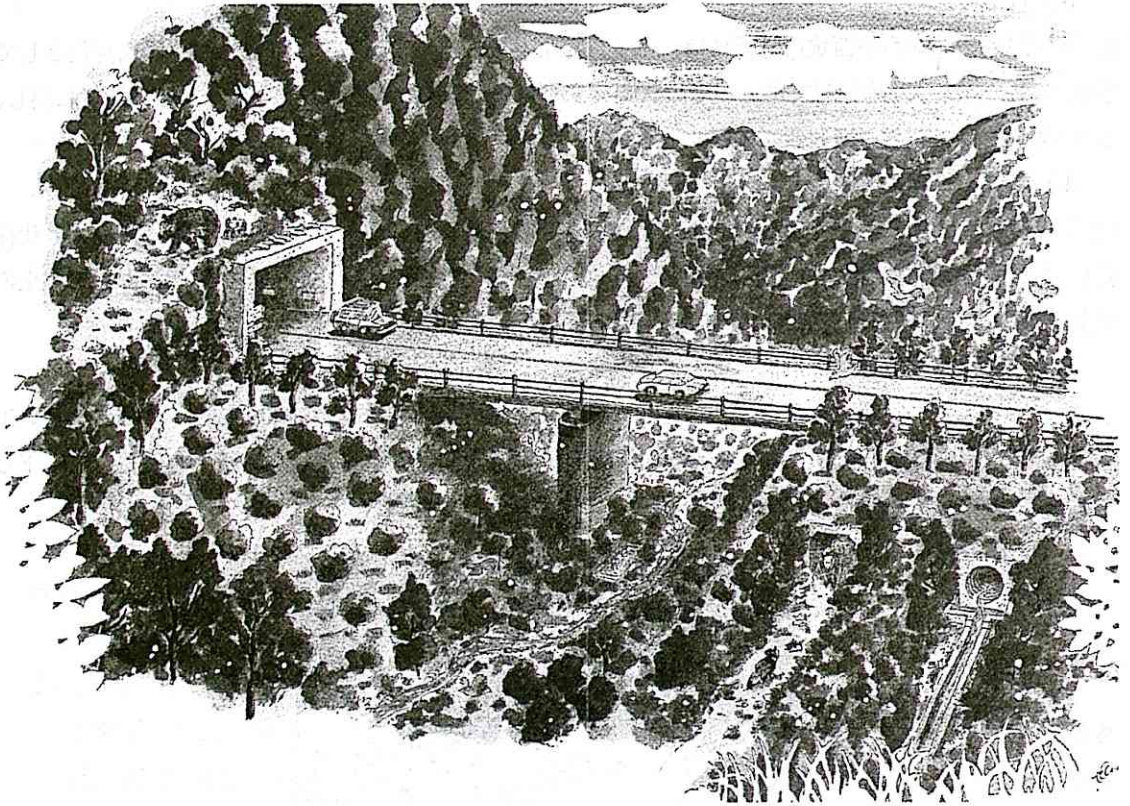


図-3 動物対策概念図