

## 95. 山中・大桐間ロックシェッド



所在地：福井県南条郡今庄町 県道山中～大桐間

竣工年：1953年

構造形式：PC 単純スラブ形式落石覆

発注者：日本国有鉄道金沢鉄道管理局

管理者：福井県今庄町

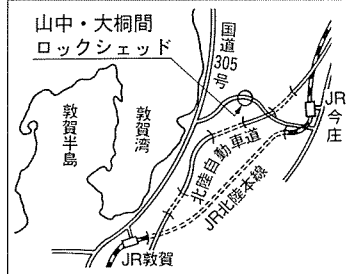
### 【解説】

日本国有鉄道の北陸本線は、福井県今庄町から山あいを縫って日本海に向かい、敦賀湾沿いを南下して敦賀に至っていたが、その途中の山中～大桐間に日本で初めてのプレストレストコンクリート(PC)を用いた落石覆が施工された。

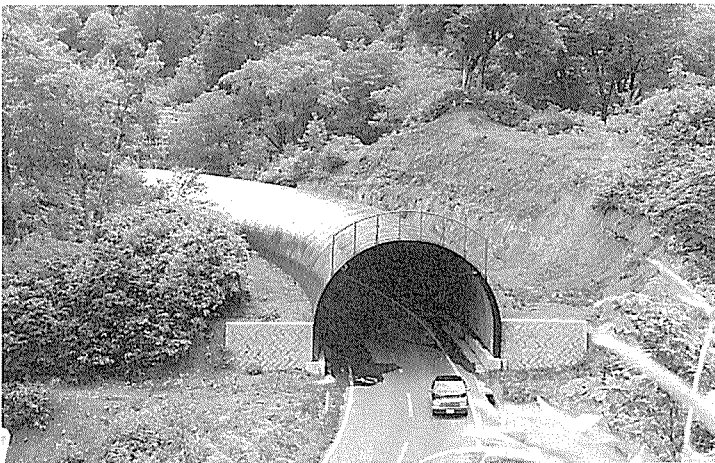
この付近は急峻な山が多く、荒々しい様相の奇岩・巨岩が海岸まで迫り、空・山・海が四季おりおりの演出を見せて我々の眼を楽しませてくれる。また、日本海の海の幸、特に夏のウニや冬の越前ガニなどを求めて訪れる人も多い。

なお、木の芽峠を貫通する日本屈指の長さの北陸本線北陸トンネルの開通に伴い、旧ルートは町道に姿を変え、落石覆はそのままに利用されている。落石覆の構造は、山側はL形RC擁壁、谷側はPC角柱の上にPC4径間連続梁(PC連続梁の施工は国内初の実績)を載せたもので、上部構造はPCスラブ桁を並べて桁間コンクリートと合成した単純スラブ形式となっている。 [平山 邦夫]

交通：JR今庄駅より車で約15分、北陸高速今庄ICより車で約25分



## 96. 玉川スノーシェルター



所在地：秋田県仙北郡田沢湖町玉川

竣工年：1985年

構造形式：3ヒンジアーチプレキャストコンクリート製スノーシェルター

発注者：秋田県

管理者：秋田県

報告文：プレストレストコンクリート, Vol. 28, No. 3, No. 4, 1986

### 【解説】

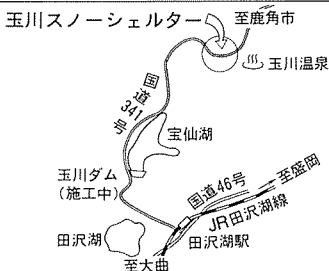
玉川スノーシェルターは、十和田八幡平国立公園内の国道341号線田沢湖町玉川地点に位置する。この路線は、冬期間(11月～翌年3月)道路閉鎖される豪雪地帯であり、現在建設されている玉川ダムの完成に合わせて冬期の道路閉鎖をなくすための防雪施設である。

防雪施設の中で、空中に舞い上がる雪(地ふぶき)や局所的に吹き寄せられて積もった雪の山(吹きだまり)に対しては「スノーシェルター」が最も適した施設とされている。

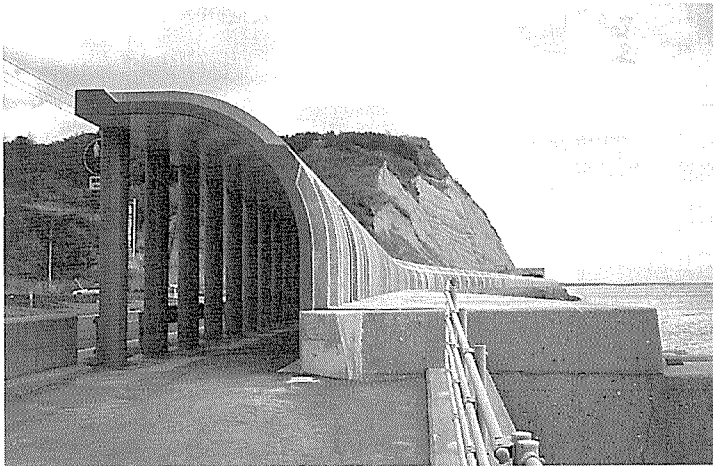
この構造形式は、力学的、美観的に優れていることとプレキャスト部材であることから「3ヒンジアーチ」とし、1983年に実物大モデルによる静的載荷試験を行い、その安全性を確認した。その後、秋田県玉川地内において我が国初のPC製スノーシェルターを施工した。

[水城 康男]

交通：JR田沢湖線田沢湖駅より玉川温泉方面へ車で約1時間



## 97. 金川地区ウェーブシェッド

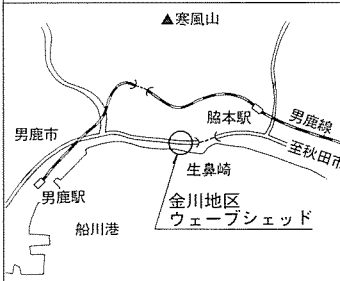


所在地：秋田県男鹿市船川港  
 竣工年：1989年  
 構造形式：ポストテンション方式シェッド  
 発注者：秋田県  
 管理者：秋田県

### 【解説】

日本海に沿った海岸線は例年、冬期になると季節風が吹き荒れ、波も高いという厳しい自然条件下にさらされる。そこに生活する人々にとってこの海岸線を通行することは時折危険を伴うものとなる。ウェーブシェッドはこうした危険に対する防護構造物として建設されたものである。

交通：JR男鹿線脇本駅より船川方面へ車で約5分



本シェッドは、この地域が男鹿国定公園に属しているため、景観に重点を置いた設計がなされ、1/4 円弧状のシェル部材と円柱部材で構成されている。シェル部材はアンボンド PC 鋼材を用いたポストテンション方式、円柱部材は RC 構造であり、塩害と耐久性を考慮してコンクリートのかぶりをそれぞれ 7 cm としたプレキャスト部材である。工期短縮、現場での施工ヤードの狭さや品質管理面を考慮して、部材は工場製作された。

シェル部材は一端をフーチングに固定し、他端を円柱部材に弾性パッドとアンカーで結合した。部材は 4 セットで 1 ブロックを構成し、延長方向にプレストレスを導入して一体化された。【大金 彦一】

## 98. 金山シェルター



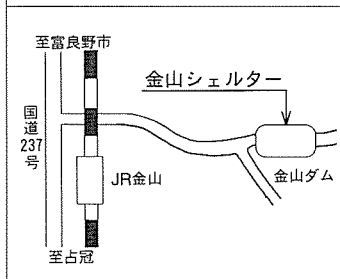
所在地：北海道富良野市金山  
 竣工年：1992年  
 構造形式：3 ヒンジアーチ PRC 構造  
 発注者：北海道  
 管理者：北海道  
 報告文：プレストレストコンクリート, Vol. 34, No. 2, 1992

### 【解説】

金山スノーシェルターは、金山幾寅(停)線防雪工事の一環として、北海道旭川土木現業所富良野出張所が発注したものである。

場所は、札幌より車で3時間ほどのところで、

交通：JR根室本線金山駅より金山湖方面へ車で約5分



はまなす国体でカーヌー競技が行われた金山湖に面した峠である。このシェルターは、1991年2月に発表された“北海道における PC スノーシェルター標準設計図集 北海道土木技術協会コンクリート研究委員会発刊”に基づく、標準設計仕様による施工例の第一号となった。

北海道における冬期間の道路交通確保は非常に重要なものであり、特に山間部では、スノーシェッド・スノーシェルターの役割は大きなものとなってきている。

現地は、スキーの世界カップが開催された富良野・新しいリゾート地のトマムにも近く、冬の観光ルートの安全確保にこのシェルターが重要な役割を果たすと思われる。【竹本 伸一】

## 99. 一般国道40号中川町富和覆道



所在地：北海道中川町富和

竣工年：1992年

構造形式：PC スノーシェッド(逆L形ラーメン)

発注者：北海道開発局

管理者：北海道開発局

### 【解説】

国道40号中川町富和覆道スノーシェッドは、道央札幌、旭川と道北最先端の稚内市を結ぶ唯一の国道中川町と、音威子府村の略中間に位置するところにある。

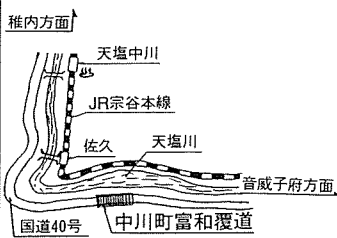
構造は、主梁と柱はいずれも工場製作によるプレキャストPC部材であり、主梁の形状はシングルT形、また柱の形状はテーパ付きの矩形断面の逆L形である。

国道を北に向かって右側には雄大な天塩川が流れ、この下流中川町には「ぼんびら温泉」保養センターがあり、秋には山々の木が見事な紅葉を見せてくれる。

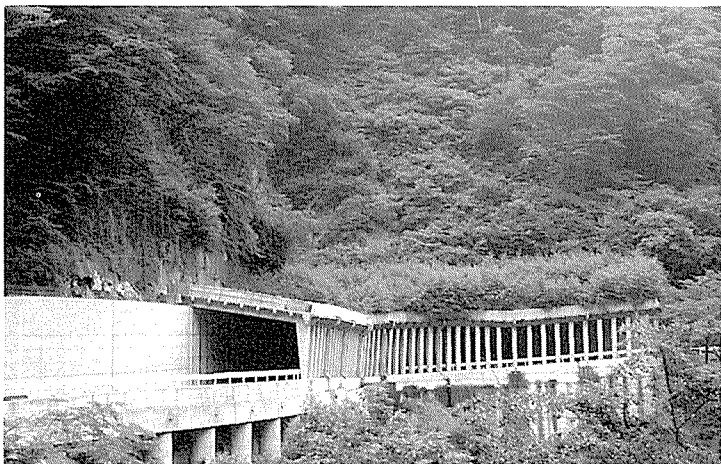
この雄大な自然景観、恵まれた自然条件を生かし、厳寒気象の中で快適な生活および地域の社会経済活動が円滑に行われるためには、主要交通網の確保が重要な課題となっており、一年を通じて安定した活動を可能とするために防雪施設の整備を進め、道路交通による人および物の流れを確保することが、道路に課せられた大きな使命である。

[清水 完司]

交通：JR宗谷本線天塩中川駅より音威子府方面へ車で約15分



## 100. 梨木ロックシェッド



所在地：群馬県吾妻郡六合村大字入山地内

竣工年：1993年

構造形式：PC 逆L形ロックシェッド

発注者：群馬県

管理者：群馬県

### 【解説】

梨木ロックシェッドは、群馬県の名湯草津温泉から車で20分ほどのところに位置する。

PC 逆L形ロックシェッドは、工場で製造したプレテンション方式の主桁とポストテンション方式の柱を現地で剛接緊張する1剛接2ヒンジ不静定構造である。

現地は急峻な山岳道路で、土砂崩れや落石が頻繁に発生したためロックシェッドが計画された。設計はそのような現地の条件を反映し、約95tの衝撃力と30度勾配の堆積土に耐える構造となっている。ちなみに95tの衝撃力とは直径約90cm、重さ1tの石が20mの高さから鉛直落下した場合に匹敵する。

架設は片側車線を規制して油圧式トラッククレーンで行われた。本工法は主桁、柱とも工場2次製品であるため、他工法に比べ急速施工が可能である。一般にロックシェッドは共用している現道の上に設置されるため交通規制の短縮が工法選定上の大きな要素である。

[高橋 正徳]

交通：JR吾妻線長野原駅より草津方面へ車で約20分

