

参考資料

二ツ小屋隧道に関連して下記の資料を添付したので興味を持たれる向きには御覧になって下さい。

1. ニツ小屋隧道の概要について

明治（初代隧道）と昭和（第2代隧道）の隧道工事の概要について記した。

- ・第2代ニツ小屋隧道について
- ・初代ニツ小屋隧道について

2. 昭和の大改修について

「昭和の大改修」とは、昭和8年〔1933年〕4月から昭和12年3月まで実施された当時の国道5号の福島～米沢間（名称：^{ばんせいたいろ}万世大路、ニツ小屋隧道を含む）の山岳部（約14km）の改修工事のことをいう。当時の内務省が国の直轄（直営）工事として実施したもので、その概要について記した。

なお、国道5号は、東京市（当時）を起点として福島市で分岐し、米沢市・山形市・秋田市・弘前市等を経由し青森市に至る路線である。福島市までは国道4号と重複するので、実質的には福島～青森間となる（戦後国道13号〔福島市～秋田市〕）。

万世大路とは、福島～米沢間の国道の名称で明治15年2月9日に明治天皇から賜ったものである。

3. 冬のニツ小屋隧道工事始末記

現在、冬期間に見られるニツ小屋隧道の「巨大氷柱」の発生原因は、たどれば「昭和の大改修」の際の隧道改修工事（昭和8年5月～昭和9年12月）にその淵源があると思われる。その工事の内容について紹介すると共に巨大氷柱を生み出す漏水の原因について考える。

また関連して、戦前実施された「昭和の大改修」で造られた旧国道を抜本的に改築し、近代的な国道を実現した栗子国道改築事業との関連についても若干言及しておきたい。

1. ニツ小屋隧道の概要について

第2代ニツ小屋隧道について

第2代ニツ小屋隧道（現況）の概要は次の通りである。

- (1) ニツ小屋隧道は、旧国道13号のトンネルで福島市飯坂町中野^{ふたつこや}地区に所在する。
（ニツ小屋山標高947.3m（四等三角点）に穿^{うが}られた。トンネル標高：両坑口約694.4m）
- (2) トンネル諸元等
構造：コンクリート巻立（壁や天井がコンクリート造）、セメントコンクリート舗装
延長：L=384m（既設隧道6.4m延伸）、車道幅員W=6.0（全幅6.5m）
高さ：全高H=5.1m（建築限界4.5m）
トンネル縦断勾配：ほぼ水平（両坑口から上り1%の拌み勾配。中央クラウン。）
横断勾配： 1:40（2.5%）
掘削時地質：新第3紀層の安山岩・玄武岩（覆工崩壊箇所柱状節理露出）・凝灰岩（湧水多し）
- (3) 工事期間等
工事期間：昭和8年5月～昭和9年12月（舗装完まで、本体3月完成） 1年7ヶ月間
供用開始（一般車の通行開始）：昭和12年（1937年）5月
（昭和41年（1966年）5月栗子国道（栗子ハイウェイ）開通まで約30年間使用）
- (4) 工事費 約122,700円
- (5) 本トンネルは、明治時代に建設された初代ニツ小屋隧道（荷牛馬車対応）を改修（拡幅）して自動車も通行出来るようにした2代目ニツ小屋隧道である（参考図参照）。

初代ニツ小屋隧道について

初代ニツ小屋隧道（明治）の概要は次の通りである。

- (1) トンネル諸元等
延長：L=194.5間（353.6m） 昭和の大改修時点（S8.5）L=377.4m（改修延伸、時期不明）。

※ 初代の延長194.5間/353.6mに対し、明治41年以降に（初代当初の米沢側坑口と思われる明治41年9月の写真がある）、時期不詳であるが米沢側が24m延伸され、隧道延長が377.4mとなっている（昭和8年5月「昭和の大改修」時点の確認）。この延伸された24m分はレンガ巻で（隧道の天井や壁がレンガ造り）、「昭和の大改修」時の横断図を見ると隧道の上の地表が水平になっており埋め戻されたものと推定され、当該区間が明り巻施工（トンネル本体〔天井や壁〕が地中でなく地上で築造）であったものと考えられる。
因みに「昭和の大改修」において、さらに6.6m延伸され、現隧道の延長384mとなった。

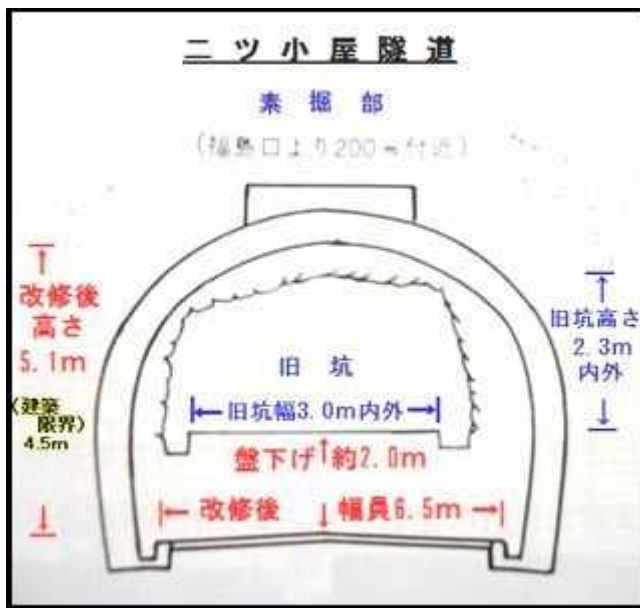
幅員：W=3間（5.45m〔路面幅4.5m推定〕） 昭和の大改修時点（S8.5） W=3.0m内外
高さ：H=2間（3.6m） 昭和の大改修時点（S8.5） H=2.3m内外
（改修時幅員、高さは『福島県直轄国道改修史』（実測図）からの推計）
- (2) 工事期間等
工事期間等：明治10年（1877年）10月～明治14年（1881年）9月（4年間）
（供用開始 明治14年10月3日〔開通式〕 明治天皇による通り初め）
- (3) その他 本工事は落盤事故や請負人の変更（返上）等があり難工事となった。開通式の一ヶ月前に巡幸下見の係官（先発官）が訪れた時、開通式には間に合ったがその時点では輦^{れん}（天皇のお車）の通行ができないと報告されているほどである（三島文書）。

ニツ小屋隧道関連写真



〈写真No.1〉

ニツ小屋隧道福島側坑口・工事中、昭和8年〔1933年〕。大引（おおびき：中央横に設置されている大きな丸太）の位置が、ほぼ旧隧道の路面の高さになる。したがってそれから下は約2m 盤下げされている。



【参考図】 昭和の大改修では、旧隧道の断面を切り拡げた。
（栗子隧道もほぼ同じ）



〈写真No.2〉

完成したニツ小屋隧道福島側坑門。
重厚美麗、万世大路随一の景観誇る。昭和9年完



〈写真No.3〉

第2代ニツ小屋隧道銘板・福島側坑口「ニツ小屋隧道 昭和九年三月竣功」東北地方整備局第8代坂本丹治局長（T13.3.25～S9.5.11、在任期間10年2ヶ月。当時内務省仙台土木出張長）揮毫。内容米沢側も同じ（別々に揮毫）。



〈写真No.4A〉

ニツ小屋隧道 福島側坑口現況 R021105



〈写真No.5〉

ニツ小屋隧道 米沢側坑口現況 R021105



〈写真No.4B〉

明治期初代ニツ小屋隧道福島側坑口。
栗子新道画図より濱崎木麟（明治14年9月）。
福島市資料展示室所蔵。

※ 参考【ニツ小屋】の読みについて

- ・地元（旧大滝集落）ふたつごや（濁る） ・文献 ふたつこや（濁らない）
- 1) 福島市史編纂委員会『福島市史資料叢書第38輯福島の小字』 福島市教育委員会 昭和58年3月31日
- 2) 「点の記 三等三角点 ニツ小屋山」（国土地理院） 濁らない「ふたつこややま」のルビあり。

2. 昭和の大改修について

「昭和の大改修」とは、明治時代に開通した（M14（1881）.10.3）初代万世大路をそれまでの荷馬車通行から自動車も通行できるように改修した事業を指す。本工事は、当時の内務省仙台土木出張所福島国道改良事務所（現国土交通省東北地方整備局福島河川国道事務所）において直営工事として施工された。工事期間は昭和8年（1933年）4月から同12年3月までの4箇年、総事業費678千円である。その「昭和の大改修」という事業名称は、実は当時の正式名称でもなければ、また通称としても用いられたという事実はなく、筆者らが最近になって便宜的に使用しているものである（いわば業界用語でテクニカルタームの一種とでも云えよう）。

『福島県直轄国道改修史』（建設省福島工事事務所、以下『改修史』）によれば、本事業については一貫して「5号国道改良工事」と称している。また、当時の内務省においても「直轄国道改良工事」（路線名5（号））と表現している（『道路の改良』第18巻6号、昭和11年6月、遠藤貞一）。或いは事業名として「国道改良事業」（5号国道栗子峠（福島県、山形県界））となっている（『道路の改良』第18巻9号、昭和11年9月、遠藤貞一）。従って、当時の正式事業名は「5号国道改良工事」（万世大路改築工事とも）であったと考えられる。

なお、今回の国（内務省）の事業延長は、万世大路全体延長の約48kmの内の山岳部の約14km分である。その前後については、文書等資料では確認できていないが、橋梁やトンネル等について自動車通行に適合するように、福島・山形両県において国に呼応する形で改修工事が実施されたのではないかと推察している。

【事業内容】

(1) 路線名 5号国道（国道13号）

(2) 工事施行箇所

自 福島県信夫郡中野村（新沢橋付近）（現在 福島市飯坂町中野）
至 山形県南置賜郡万世村大字梓山（現在 米沢市滝岩上橋）

(3) 延長 14,373.34m

道路 13,019.1m

- ①土工 切土 160,000 m³ 盛土 61,000 m³
- ②擁壁工等 1式（石張・石積・コンクリート擁壁）
- ③排水工 1式
- ④路面工（砂利敷） 1式
- ⑤その他（用地境界杭等）

橋梁 100.24m（4箇所）

- ①新沢橋 長さ 42.00m 有効幅員 6.0m（車道幅員）
- ②烏川橋 長さ 23.29m 有効幅員 6.0m
- ③大平橋 長さ 23.29m 有効幅員 6.0m
- ④杭甲橋 長さ 11.66m 有効幅員 6.0m

注 旧小杭甲橋は溝橋に替えられた。滝橋は廃止。
いずれも木橋からコンクリート橋に架替られた。

隧道 1,254m（2箇所）

- ①二ツ小屋隧道 長さ 384m 高さ 5.1m（有効高〔建築限界〕4.5m）

有効幅員（車道幅員） 6.0m
 ②栗子隧道 長さ 870m 高さ 5.1m（有効高〔建築限界〕 4.5m）
 有効幅員（車道幅員） 6.0m

注 いずれも素掘り（基本的に）の旧トンネルを拡幅しコンクリートで巻立。

(4) 幅員 有効幅員（車道幅員） 6m（道路、橋梁、隧道共）

(5) 工種 道路改良工事

(6) 工事費 678,000 円（精算額）

(7) 着手年月日 昭和 8 年 4 月 20 日 竣功年月日 昭和 12 年 3 月 31 日

（『福島県直轄国道改修史』より）

昭和の大改修関連写真



〈写真No.1〉

「昭和の大改修」(S8.4～S12.3)ニツ小屋隧道福島側七曲バイパス箇所(仮称)、掘削箇所(通称カエル岩)施工中。最初のヘアピンカーブ全景。

昭和 9 年。

以下大雑把な推計値を示せば次の通り。

ニツ小屋隧道と現在の連絡道路(旧工事用道路)入口とは約 70mの高低差があり、明治の初代万世大路は、この間約 0.8kmを九十九折り(七曲坂)で下っていた(約 9%)。

昭和の大改修では、この九十九折り区間を 2 箇所のヘアピンカーブを含むバイパス約 1.3kmで下るよう改修したものである(約 5%)。



〈写真No.2〉

石積施工中。ニツ小屋隧道福島側の七曲バイパス(仮称)、ヘアピンカーブの中間点の付近。

前掲 〈参考写真No.1〉手前。



〈写真No.3〉

砂利敷後の蒸気機関ローラーによる転圧作業。

昭和 11 年。



〈写真No.5〉

万世大路改築記念碑。栗子隧道福島側 100m手前。北側路傍。「昭和の大改修(S8.4～S12.3)」竣功記念、昭和 12 年設置。碑文、田淵壽郎(たぶちじゅろう)第 10 代東北地方整備局長揮毫)。昭和 12 年撮影



〈写真No.4〉

新沢橋架設工事中。 昭和 11 年

L= 42.00m W=6.0m



〈写真No.6〉

「大平峠・難所七つ曲り」(背後は二ツ小屋山。
昭和 11 年 10 月道路改良工事完成後の撮影。



〈写真No.7〉

栗子隧道福島側坑口施工中、旧隧道の路面 (中央の横丸太付近)約 2m 盤下げされている。昭和 9 年。



〈写真No.9〉

栗子隧道米沢側坑口。
右側は、初代栗子隧道の坑口。昭和 42 年頃



〈写真No.8〉

2代目栗子隧道福島側坑口。
昭和 41 年 9 月 11 日撮影 米沢市在住鈴木敬雄氏

昭和の大改修の事業効果

改修後、昭和期第 2 代万世大路は、明治のそれに比べ延長が約 1km 長くなったということであるが、時間としては福島米沢間鉄道 (所要時間 2 時間 36 分※) よりも、自動車交通の万世大路の方が 30 分早くなったという (『改修史』 242 頁)。旧万世大路は福島米沢間を荷馬車で往復 3 日要したが、昭和の大改修時点では隧道などの損傷が酷く通行は困難な状態であったという。

この道路は、改築工事を実施した結果自動車交通に適応したものとなり、福島米沢間には戦後は定期バスも運行されるほどであったが冬期 5 ヶ月間は通行止めであった〈写真No.10〉。現国道 13 号栗子国道 (通年通行確保) が供用開始される昭和 41 年 (1966 年) 5 月まで約 30 年に亘り使用された。



〈写真No.10〉

当時、大滝集落・人家最西端旧宮内屋旅館前(高野家)付近の旧国道13号(万世大路)。

旧国道13号は、冬期間このあたりで通行止め(12月～4月)になったという。

昭和40年代前半。

ところで、5号国道改良工事(昭和の大改修)は、本来の道路事業目的のために計画的に実施されたものではなく、失業対策という社会政策的な目的で実施されたものであった。勿論、自動車交通に適合した幹線道路の整備は、経済社会の発展、自動車保有台数の増加からみて当然必要なものでその整備計画も存在した。失業対策は「単なる方便」(『道路の改良』)として、結果的に道路整備が図られることとなったものである。

高橋是清大蔵大臣〈写真No.11〉による(高橋財政)失業対策事業時局^{じきよくきょうきゅう}匡救事業(「5号国道〔万世大路〕改良工事〔昭和の大改修〕もその一環)は、初期の目的である国民の生活安定を^{もたら}齎し、世界同時不況の中、世界に先駆けて景気浮揚を成し遂げたといわれている。また結果として自動車通行可能となった2代目万世大路が完成し道路整備につながったということがいえるであろう。

(※『奥羽本線福島・米沢間概史』進藤義朗著 平成13/2001年1月発行24頁)



〈写真No.11〉

高橋是清(総理大臣・大蔵大臣)

国会図書館

3. 冬の二ツ小屋隧道工事始末記

——巨大氷柱出現の淵源を探る——

はじめに

建設省東北地方建設局福島工事事務所（現国土交通省東北地方整備局福島河川国道事務所）においては、戦後の国道13号栗子国道改築工事（昭和36年度着工）を想定していたと思われる冬期調査を早くも昭和27年度からおこなっている（事業が正式に採択されて実施計画上の調査に着手したのは昭和32年度）。そのため多くの先輩達が冬の栗子峠へ調査に訪れていたようである。二ツ小屋辺り（標高650m）では10ヶ年平均（S27～S36）の積雪深が2.6m（S30.2.21は4.65m）と報告されており吹雪の日も多かったようである。調査へ行った時と思われる雪に埋もれた二ツ小屋隧道や栗子隧道の写真があり、また激しい漏水が原因と思われる二ツ小屋隧道内の氷柱^{つらら}の写真は衝撃的であった（後掲〈写真No.7-1〉、〈写真No.9-2～3〉等参照）。旧国道は、積雪のため12月から翌年4月までの5ヶ月間にわたり通行止めを余儀なくされていたのである。（『福島県直轄国道改修史』『栗子トンネル工事誌』）

そして戦前実施された「昭和の大改修」においては、二ツ小屋隧道や栗子隧道の改修工事が越冬して厳寒期にもおこなわれ、その際の過酷な状況が報告されている。これらの報告書（写真）を見るにおよんで、筆者も冬の栗子峠を追体験してみたいとかねてから思っていたものであった。

今回（平成23年2月6日）、二ツ小屋隧道に発生するという巨大氷柱を見学する機会がたまたまあり、厳寒期の一端を体験することができたものである。厳寒期の体験が目的ではあったけれども、眼前にあらわれた二ツ小屋隧道の巨大氷柱のその圧倒的な迫力と神秘的な美しさにすっかりと魅了された。

そこで、二ツ小屋隧道にこのような巨大氷柱が何故発生する事になったのかその淵源について考えてみたいと思った次第である。そのヒントとして『福島県直轄国道改修史』（以下『改修史』、紹介後述）の中にそれを示唆するような記述があることを思い出した。ここでは、冬期に実施された二ツ小屋隧道改修工事の過酷な状況を紹介する共に、巨大氷柱を生み出すに至った漏水の原因などについて同書から考えてみた。また、その『改修史』の編集者星菊助氏についても若干紹介する。

敷衍して、二ツ小屋隧道改修工事（昭和の大改修）と戦後実施された栗子国道改築工事との関連性についても触れてみたい。これは、巨大氷柱発生（漏水）の原因は現在から見ると、適切でない方かどうかは別として、結局のところ後に述べるように「二ツ小屋隧道改修工事」（昭和の大改修）の“失敗”にあったと思われる。その“失敗”については、工事担当の当事者にとっては最初から自覚していたと思われる、何時の日か雪辱を果たすべく新たな道路「栗子国道」を早く実現しようと、使命感をもって前のめりに事前調査に取り組んでいったのではないだろうかというのが筆者の推測である。

なお、二ツ小屋隧道工事の本体工事の詳細については本稿では取り上げない。ここでは、冬期工事及び漏水問題（氷柱の発生）に関連したことについてのみ記すものである。

(1) 二ツ小屋隧道漏水の顛末と戦後の補修工事

厳寒期の二ツ小屋隧道工事

まず、「昭和の大改修」とは筆者が勝手に命名したもので、当時も勿論、現在でも公式に使用されていない事を冒頭お断りしておきたい。筆者以外でも使っている人を見受けるけれども、誰がどう使おうともそれは勝手である。要するに、現在の福島米沢間の国道13号、万世大路といわれる道路が明治時代に建設され、昭和に入ってから改修工事がおこなわれた。その改修工事について、便宜的に「昭和の大改修」と呼んでいるだけである。当時は、5号国道（万世大路）改良工事と呼ばれていたようだ。

因みに、現在使われている国道 13 号栗子国道（栗子ハイウェイ）は、正式な事業名として「栗子国道」改築事業と称して工事が実施されている。

さて、「昭和の大改修」の一環である二ツ小屋隧道改修工事とは、明治期に建設された荷車・荷牛馬車対応の狭い旧二ツ小屋隧道を改築（拡幅し切上げ断面を大きくすること）して、自動車交通に適応できるトンネルに造り直すものであった。

明治期の旧二ツ小屋隧道は、当初延長 194.5 間（353.6m）・幅 3.0 間（5.45m）・高さ 2.0 間（3.6m）で、明治 10 年〔1877 年〕10 月から明治 14 年 9 月にかけて、当時の福島県（けんれい 県令〔やまよし 県知事〕山吉もりのり 盛典）によって施工された。二ツ小屋隧道を含む栗子新道（のちに明治 15 年 2 月 9 日「万世大路」の名称を賜う）は、明治 14 年〔1881 年〕10 月 3 日、福島米沢間が全線開通した。筆者が初めて巨大氷柱見学に行った平成 23 年〔2011 年〕は、開通 130 周年の節目の年に当たっていた。

「昭和の大改修」により旧二ツ小屋隧道は次のように改築され、2 代目二ツ小屋隧道に生まれ変わった。すなわち延長 384m・全幅員 6.5m（車道幅員 6m）・高さ 5.1m（有効高〔建築限界〕4.5m）となり、自動車交通に適合したトンネルとなったのである。工事は、昭和 8 年〔1933 年〕5 月から昭和 9 年 12 月までおこなわれ、栗子隧道の改修など他工事を竣功させ、2 代目万世大路として昭和 12 年（1937 年）5 月 10 日に供用開始され自動車通行が始まった。昭和 41 年〔1966 年〕5 月 29 日、新・栗子国道（栗子ハイウェイ）が開通するまで、明治期から数えて 85 年間（2 代目としては 33 年間）使用された。

さて、その二ツ小屋隧道改修工事は、昭和 8 年 9 月 16 日から「昼夜二交代制を実施して、鋭意工事の進ちょく」を計ったという。しかし、冬期に入ってから「12 月 18 日よりの降雪は翌朝には 80cm 余りの積雪となり、殆ど連日吹雪と化し、全く交通途絶の状態となった」（『改修史』185 頁）。そのため道路工事は一時中止となるほどで、想像を絶する悪天候となったようだ。

当時その工事に従事した元内務省職員村田忠次氏が次のように記している。

「3mを越える積雪の山中で……、冬期風雪時にはスキ間からは粉雪が吹き込み、ふとんに雪が積もる合宿所で、職員傭人等約 40 人が寝食を共にし、風を飼いながら越冬し、直営で、しかも昼二交代制の作業を続けた」（『60 年のあゆみ』「思いで集」216 頁）。



〈写真No.1〉

右側職員合宿所、左側作業員宿舎。
昭和の大改修七曲り BP 中間付近。昭和 8 年

十分なつくりとはいえなかつたようで、合宿所での越冬は辛いものがあつたようである。〈写真No.1〉

またこれは、二ツ小屋隧道工事に引き続き行われた栗子隧道工事（昭和 9 年 5 月～昭和 11 年 8 月）の越冬時の模様である。

「……。気温は華氏 11 度～零下 25 度（注：摂氏零下 11.7 度～零下 31.7 度）位を常に上下しており、吹雪の日の多いこと身を刺すような風は実に長く忘れられるものではない。……。それが 1 月から 3 月までは最もひどく、合宿所の屋根が吹き飛ばされて、床上 1m の積雪となっても、暗黒の深夜で猛吹雪と戦って手入れを行うことも出来ないで、布とんをかぶり一夜を明かした事もあり、飛ばされたトタン板は附近には 1 枚も見あたらず、皆山を越えて行方不明。復旧することも出来ない」（『改修史』134 頁）。

何とも凄まじい光景である。二ツ小屋隧道は標高 700m、栗子隧道は標高 900mと違いはあるが、厳冬期いかに苦勞されたかを物語るエピソードである。その想像外の困苦は「筆では表現しようがない」と回想記筆者は述べている。

ところで、二ツ小屋隧道での冬期の工事は次のようであったという。

「冬期期間は最少 40 名最大 90 名内外の勞務者を確保し昼夜兼行作業を続け、この間 1 日も休業したことはなかった。岩石（注：トンネルを掘削したときのもの）の搬出は冬期隧道出口より捨場^{すてば}まで雪のトンネルを造り、散水して氷結させ、人力トロ（注：人が押して進めるトロッコ）で運搬^{いそうがい}したが意外（注：予想外）の効果があつた」（『改修史』192 頁、ルビ注筆者）。

冬の寒さを利用して工事は進められたのであつた。

隧道、改修当初から激しい漏水が発生

国道 5 号（のち国道 13 号）二ツ小屋隧道の改修（拡幅切拵）工事は、昭和 8 年（1933 年）5 月から昭和 9 年 12 月（コンクリート舗装工事完成）にかけて、冬期には極寒の中を現場で越冬しながら昼夜兼行で行われたことは前述の通りである。これは、当時の内務省仙台土木出張所福島国道改良事務所（現国土交通省東北地方整備局福島河川国道事務所）の直営工事により「昭和の大改修」として実施されたものである。

このトンネルについては、施工中から湧水^{ゆうすい}が多くその処理には意を用いたようである。湧水処理について詳細の図面がないので、その構造ははっきりしないけれども、『改修史』では次のように記している。

「湧水（注：トンネルからの）は排水管から出て側溝を流れ、側溝の水は摂氏氷点下 11 度の気温でも氷結しないで流れていた。また、舗装^{したば}の下端に湧水の侵入することもなく、好結果を示した」（201 頁、ルビ傍点注筆者）としている。湧水処理そのものとしては良い結果が出たようである。〈写真No.2〉



〈写真No.2〉

トンネル内から側溝を流れてくる湧水は氷らない(二ツ小屋隧道福島側坑口)。 R030212

このことは、実際にトンネル内を歩いてみれば現在でも確認できる。コンクリート舗装の路面はしっかりしていて、路面から水が噴出したり、冬期に路面が盛上^{あが}ったりするということはなく、傷んでいるところもないように思える。湧水処理が効を奏し路盤（注：コンクリート舗装の下の部分）を痛めていない証拠であろう（後掲写真〈写真No.5〉等参照）。しかし、覆工^{ふくこう}（巻立コンクリート）からの湧水、厳冬期の氷柱^{つちら}の問題は尾を引いたようだ。工事記録は続けて次のように記している。

「しかし、天井より滴下した湧水は氷結して太い氷柱を作った。これは 3 月になって温度が上昇して湧水が氷結しなくなったとき湧水の滴下した穴を探索して『ボロ』を詰め、堅練^{かたね}りの『モルタル』を塗りつぶして滴下を防止した」（『改修史』201 頁、ルビ傍点筆者）。

これは、打継目^{うちつぎめ}などから漏水^{ろうすい}するというようなことでなく、普通の覆工（巻立コンクリート）表面から、どことはなしに湧水があるということである。まるで毛穴から汗が吹き出てくるようなものであろう。この記述の状況は、昭和 9 年（1934 年）3 月のものであると思われる。昭和 28 年 1 月に現地調査の際の当該箇所を彷彿とさせる写真が残されているが（後掲写真〈写真No.7-1〉参照）まさにそのことを物

語っている。内巻補修工事についてはのちに述べるが写真奥に見える型枠はその補修工事中であり、写真手前の氷柱は、在来覆工箇所（昭和9年施工）からの漏水状況を示すものであろう。前記引用文冒頭の傍点部分で述べているような太い氷柱ができていたのが分かる。これは、隧道建設後約20年後の写真ではあるけれども、「ボロ」を詰めた補修が耐久性のあるものとは考えにくく、すぐに漏水が再発しずっと続いていたのであろう（後述）。

漏水の原因はセメントの品質

なぜこのようなことになるに至ったのか、これはもうコンクリートの品質に問題があるとしか考えられないであろう。『改修史』編集者の星氏によるものであると思われるが、後でも紹介する同書所収の「万世大路改築工事の施工その他を省みて」という貴重な回想記に次のような記述がある。若干長くなるが引用する。この筆者（多分星氏）は、まずこの万世大路改良工事について、その工事の段取りに問題があったと指摘する。それは、工事遂行の手段として、奥羽本線板



谷駅から運搬線路（ガソリン機関車）を敷設し資材搬入を計画したのは誤りであるとした（※）〈写真No.3-1〉。現道を改良し運搬路とすべきであったというのである。その運搬線路建設のため、万世大路改良工事全体の資金不足と工期不足を招いてしまったのだという。

〈写真No.3-1〉

明通掘割り頂上（写真）まで板谷駅からガソリン機関車で各種資材を運搬。頂上からは、シュート（滑り台）で沢筋まで降ろし、手押しトロッコで烏川橋まで運ぶ。昭和9年（1934）。

（※） 運搬線路建設については当HP下記サイトを参照されたい。

『万世大路・昭和の大改修「材料運搬線路」探索記』

<https://ootaki.xsrv.jp/unpansenro.html>

「そのため工期は遅れ工費に不足を生じ、阿武隈川改修費を随分流用した。……。それに乱袋（後述）数の多いためと冬期間の保存によるしきを得ていなかったり、工期遅延のため数箇月を経過したりして、セメントが固まって紙袋に石を詰めたようになってしまったものも沢山あった〈写真No.3-2〉。それをうすでついてふるい分けして使用した部分もあった。工費不足のため追加購入もできないし、涙をのんでそれを用いる一方、阿武隈川改修工費用購入済みセメントは、改修工事の変更によって貯蔵してあったのを数千袋以上も流用した。これも永く積み重ねていたので幾分風化の気味であって、厳格に言えばコンクリート工事に適さないのであった。従って隧道の巻立も箇所によっては設計通りに施工していない部分もある。だから工事監督者さえも、この隧道を通るのは気持ちが悪いと言った」



〈写真No.3-2〉

風化（固結）したセメント（袋）。

（ニツ小屋隧道福島側坑口付近に何故か放置されていた）

H240226

またその上に、二ツ小屋隧道福島側では地質が悪く（特に坑口から10m～40m区間）、支保工（注：型枠を支えるもの）が沈下したりして巻立コンクリートの型枠を3回も組直し大変な苦勞をしたという。さらに次のように記述は続く。

「だから漏水も所々に見うけられた。数年たたずして漏水などと云うなま優しいものではなく、むしろ水柱と云う方がふさわしい箇所もあった。後年福島県で幾度も修繕工事を施し、今は漏水を見うけない」（『改修史』132頁～133頁、傍点筆者）。

このように風化した品質の悪いセメント（注）を使用したコンクリートによる覆工（巻立コンクリート）は、固まりかたが遅くなるなど密度が少なくなり当然のことながら水密性（水を通さない性質）が不良となる。どこからでも漏水することになるはずである。また、強度が低下し耐久性が劣ることも明らかで、現在経年的に寿命と云うこともあるだろうが、その崩壊を早めていることも間違いない。現にトンネルのあちこちで巻立コンクリート（覆工）が崩れ落ちているのを見ることができる。

〈写真No.4-1～3〉

注：セメントの風化

セメントが貯蔵中に空気に触れ湿気を吸いその一部が硬化してしまう現象のこと。このことを「セメントが風邪をひている」と云う。筆者等が高校生の時分に、土木現場の実習先でコンクリートを練りながら親方に教えてもらったのを覚えている。風化したセメントを使用したコンクリートは、固まり方が遅くなったり強度が低下したりする。



〈写真No.4-1〉

覆工（巻立）コンクリート・側壁部崩落。

第1号内巻箇所（写真奥側、昭和28年〔1953年〕補修箇所）米沢側端部。崩壊箇所は昭和9年〔1934年〕施工箇所。

米沢側から望む。

H291105



〈写真No.4-2〉

覆工（巻立）コンクリート・側壁部崩落。

第3・4号内巻区間の間。写真奥側に第3号内巻の米沢側端部が見える（昭和28年〔1953年〕補修箇所）。

手前は第4号内巻箇所。崩壊箇所は昭和9年〔1934年〕施工箇所。米沢側から望む。

H291105



〈写真No.4-3〉

覆工（巻立）コンクリート・アーチ部崩落。

第4号内巻箇所（写真奥側、昭和28年〔1953年〕補修箇所）米沢側端部。

崩壊箇所は昭和9年〔1934年〕施工箇所。

米沢側から望む。

R030212

福島県によるトンネル補修工事

戦後、福島県において幾度も補修工事がおこなわれたようである。その補修工事の一つは、既設覆工の上に新たにコンクリートを打ち重ねる内巻^{うちまき}であると思われる。現地では、在来の覆工コンクリート箇所（昭和9年〔1934年〕施工）と新たな覆工内巻クリート箇所（昭和27年〔1953年〕、28年施工）との識別は容易である。両者には段差がありまた表面を見ても劣化の程度に差がある。〈写真No.5〉



〈写真No.5〉

福島側坑口付近から第1号内巻区間を望む。
手前在来覆工箇所(昭和9年施工)、奥の段差箇所が内巻補修箇所(昭和28年施工)。在来覆工箇所は漏水が多く見られ表面が劣化しているのが分かる。福島側から望む。

R030212

特に〈写真No.5〉では、段差が見えているのは第1号内巻箇所（昭和28年〔1953年〕施工）であるが、手前の在来覆工区間（昭和9〔1934年〕年施工）には多くの漏水箇所があり、内巻補修区間では比較的漏水が少ないように見え、在来覆工区間ではコンクリートの劣化が進んでいるように見える。また、覆工（巻立）コンクリート崩落箇所は在来施工区間（S8～S9施工）に多く（写真No.4-1～3）、内巻補修区間（S27～S28施工）にはではコンクリートの剥離は見られるが崩壊までは至っていないように思われる。

余談となるけれども、二ツ小屋隧道米沢側坑口から500mほど米沢側に下ったところに架かっている烏川橋（鉄筋コンクリートT型桁橋、橋長23.3m）の高欄（欄干）の話題である。この高欄は笠石や支柱がコンクリート製である（横棧は鉄製のガス管であったが、戦前供出されてなくなっている）。現在その笠石などがぼろぼろの

状態で、中の鉄筋が剥き出しになっているほか高欄自体が倒壊している部分がある〈写真No.6-1〉。烏川橋の施工時期（昭和10年5月～昭和11年9月）は、二ツ小屋隧道の時期は異なるけれども、これらのコンクリートに例の「風邪を引いた」セメントを使用した可能性もあるのではないだろうか。



〈写真No.6-1〉

烏川橋・高欄(上流側)コンクリート劣化崩壊。(S11.9完 L=23.3mW=6m)

R011116



〈写真No.6-2〉

大平橋・現在も堅牢コンクリート壁高欄。(S11.11完、L=23.3m、W=6m)

H301103

この橋から米沢側に行った所に大平橋や杭甲橋があり、コンクリート製の高欄（壁高欄）となっているけれども、こちらの方は、現在しっかりと置いて堅牢な状態である〈写真No.6-2〉。

奥羽線板谷駅から資材運搬用線路を敷設したことは前に述べているけれども、その終点が実はこの烏川橋の右岸側なのである。従って、左岸側の平坦地に大きなセメント倉庫を設置しセメントを格納したという。紙袋詰めセメントは運搬中に乱袋（注：セメントは 50kg 入りの紙袋に入っていたがそれが破れたもの）となるものが少なくなかったという。セメントが空気に触れ「風邪を引く」ものも多かったのかもしれない。

さて、内巻補修工事に話を戻す。

戦後おこなわれた補修工事については、地元大滝集落の方も目撃しているし、中にはその工事に従事した方もおられるようである（飯坂にあった佐藤建設というところで工事を請負っていたという）。

この補修工事について詳細な資料は入手していないが『福島土木監督所五十年史』（福島土木監督所、昭和 30 年 5 月 1 日（※））によればその概要は次の通りである。

国道 13 号（国道 5 号）については次のような記述がある。

「……幹線であるが地形上隧道が多く、これが修繕並に改修に迫られて居ったので、昭和 27 年度より着工、栗子隧道、二ツ小屋隧道を 28 年度中に、高平隧道の改修を 29 年度中に於いて完了して居る」（51 頁）。

そして、昭和 28 年度道路災害対策工事として次のような二ツ小屋隧道の補修工事の概要が記されている。

（路線）国道 13 号 （工事箇所）中野 二ツ小屋隧道 （工種）巻立工

（工事内容）延長 201.8m・巻立 201・側溝 403・舗装 801

（着手・竣功）7.1・11.23

（予算額）9,000 千円

（104 頁）

この記録により前述したように、福島県において二ツ小屋隧道の補修工事として内巻を施工したことは間違いない。二ツ小屋隧道の昭和 27 年度分の具体的工事内容は資料の中に見当たらないけれども、第 2 号内巻分（推定約 70m）と思われる（昭和 28 年 1 月 17 日〔昭和 27 年度〕の〈写真No.7-1〉のところ、〈写真No.7-2AB〉）。

歩測目視によるもので正確とはいえないが、内巻箇所は都合 6 箇所ほどあり総延長は約 270m になると思われる。28 年度施工分は上記概要の通り約 200m 分（5 箇所分相当）とすると、27 年度施工分は約 70m となり、第 2 号内巻の約 70m とほぼ一致することとなる。

※ 『福島土木監督所五十年史』（福島土木監督所、昭和 30 年 5 月 1 日）

現在の東北建設事務所の前身となる福島土木監督所の編纂で、内部資料（非売品）として取りまとめられたものであろう。五十年史（明治 38 年～昭和 29 年）とはいうものの工事記録としては昭和 25 年以降の簡単な概要が記されているだけである。



〈写真No.7-1〉

昭和 27 年度、福島県によるニッ小屋隧道・内巻補修工事中(第 2 号内巻と推定される)。手前の氷柱箇所は、後に(28 年度)に施工した第 1 号内巻区間内と思われる。昭和 28 年 1 月 17 日栗子冬期調査時撮影(建設省)。米沢側坑口が小さく見えるのは内巻施工のための型枠支保工等が光を遮っているためと考えられる。



〈写真No.7-2A〉

第 1 号内巻箇所(福島側)から第 2 号内巻箇所を望む。〈写真No.7-1〉とほぼ同じ構図。

R020119

〈写真No.7-2B〉

第 1 号内巻箇所(福島側手前)から第 2 号内巻箇所(巨大氷柱群)を望む。厳密に場所の同定はできないが、氷柱の状況が〈写真No.7-1〉の氷柱状況に酷似している。

R030117



(2)「昭和の大改修」から「栗子国道改築」へ

「昭和の大改修」は遠く

現在、「昭和の大改修」を直接語る方はほとんどおられないであろう。昭和 38 年 4 月、筆者が当時の建設省東北地方建設局福島工事事務所に採用になった頃は、「昭和の大改修」を担当された方が、役所内でも勿論、業界などでもご活躍で健在でした。当時職場の先輩からは、あの方が万世大路改良工事を担当されたのだと教えられたものだ。しかし、それら大先輩にお話しを直接伺うなどということは残念ながらできませんでした。

昭和 40 年頃に勤務していた国道維持出張所に鈴木精一さんという機械屋さんがおられましたが、左眼が普通でない感じなので(失明していたようだ)ずっと大先輩の本人に聞くのも憚れることから、同僚先輩に鈴木さんの眼が変だけれどもどうしたんでしょうかと聞いたことがあった(わざわざ聞くような話ではなかったが)。そうしたら戦前の栗子隧道工事で残留したダイナマイトが爆発して負傷したのだと教えられたものでした(実際は雷管、この負傷の経緯と病院への劇的な搬送の詳細は後日発行された『福島県直轄国道改修史』に詳しい〔248 頁〕)。**〈写真No.8〉**

ということで「昭和の大改修」世代と、筆者等の世代には一世代分以上のギャップがあったと云わざるを得ないであろうし、筆者自身当時そこまでして「昭和の大改修」を知ろうとは思ってい



〈写真No.8〉

筆者の勤務した国道維持出張所(昭和 35 年 6 月 1 日設置) H061209

なかったであろう。したがって、今となつては、「昭和の大改修」世代とご一緒された我らの一つ上の世代の方に、お話しをお伺いすることしかできない。云ってみれば伝聞証言ということになるけれども、以下、その幾つかを紹介しておきたい。

〈栗子国道調査前史〉

戦後の栗子国道の改築について、実施計画上の公式の調査開始は昭和 32 年度からとなっている事については前に述べた。しかし、昭和 27 年（1952 年）5 月建設省福島工事事務所発足（阿武隈川上流工事事務所が改組）と同時に、ご健在であった「昭和の大改修」のかつての担当者は、独自に栗子国道の改築について調査を開始していたようである。前身の「阿武隈川上流工事事務所」は河川改修のみの所掌業務であったけれども、「福島工事事務所」は道路改築（発足時は 4 号国道のみ）も担当することとなったからである。ちなみに「昭和の大改修」（昭和 8 年～昭和 12 年）を実施した当時の内務省仙台土木出張所福島国道改良事務所（後に福島第一国道改良事務所）は、昭和 18 年（1943 年）3 月に三度目の廃止となっていて、昭和 27 年 5 月福島工事事務所発足までは、国による直轄の道路事業はおこなわれていなかった。

昭和 27 年度からは道路事業も担当することとなったとは云え 4 号国道改築工事のみが担当であった（国道の直轄管理は昭和 35 年 6 月 1 日から）。国道 13 号は直轄でなかったけれども事前調査は実施されていたようである。

前記しているように栗子峠の冬期における気象調査や現地調査が実施されている。一例として昭和 27 年の秋口には、文字通り内務省の流れを汲む当時の福島工事事務所工務課長菊地八郎氏（昭和 8 年～昭和 12 年万世大路改良工事担当、昭和 35 年退官）と、戦後入省の岡崎聡氏（元秋田工事事務所所長）や森屋昌也氏（元郡山国道工事事務所所長）等が万世大路の調査をおこなったという〈写真No.9-1〉。

また、別の調査時のものであると思われるけれども、昭和 28 年 1 月の冬期状況（二ツ小屋隧道内部の補修状況〔氷柱〕、二ツ小屋隧道・栗子隧道坑口の積雪状況など）の写真（〈写真No.7-1〉参照、〈写真No.9-2～3〉）や積雪観測値が残されている。



〈写真No.9-1〉

栗子国道改築事前調査、昭和 27 年頃。

「万世大路改築記念碑」前（栗子隧道福島側坑口から福島側へ約 100m 地点）。左から岡崎聡工務課係長、伊藤勇福島工事事務所長、菊地八郎工務課長。



〈写真No.9-2〉

二ツ小屋隧道福島側坑口積雪状況。
昭和 28 年 1 月 17 日 冬期調査。



〈写真No.9-3〉

栗子隧道福島側坑口積雪状況。
昭和 28 年 1 月 17 日 冬期調査。

「昭和の大改修」の工事担当者であった後の工務課長菊地八郎氏は、万世大路を一刻も早く改修したいものだと度々言っていたという（森屋昌也氏談）。昭和 38 年 4 月採用の筆者は、当時すでに退官していた菊地八郎氏とは直接お話しをしたことはないけれども、筆者の勤務していた福島工事事務所の工務課に時折お見えになっていたのを覚えている。

「昭和の大改修」の工事担当者は、その工事の不完全さ故に内心^{しくじ}忸怩（恥じ入る）たる思いであったことは容易に想像できる。一刻も早い万世大路の改築工事の開始を図るべく事前調査をおこなったものではないかと筆者は考えている。

ところで、建設省福島工事事務所の創立 60 周年に発刊された記念誌『60 年の歩み』（昭和 54 年 12 月）がある。そこに第 16 代所長（昭和 35 年 6 月～昭和 36 年 6 月）の三谷 健氏が「福島工事事務所の思いで」を寄稿している。その中で次のように述べているところがある。

「とくに栗子の計画に当たっては直営での大先輩菊地八郎、菊地佐一両出張所長の昭和 11～13 年の栗子の一次改修時代の経験を生かした素晴らしい指導を得て、度々ルートに沿っての山の踏破を行った。……。またこの仕事に若い我々を引っばって行って下さった菊地八郎、菊地佐一



先輩も共に他界されたことは残念である」(210 頁)。

〈写真No.10-1〉

〈写真No.10-1〉

明治期初代栗子隧道福島側坑口（隧道内では拡幅工事中）。右端、福島国道改良事務所菊地八郎技手補、一人おいて同菊地佐一技手補。左端、富樫竹五郎二ツ小屋工場主任（出張所長）昭和 9 年 8 月



ここで言う「栗子の計画」とは、現在供用されている国道 13 号栗子国道の改築工事（昭和 36 年 10 月～昭和 42 年 5 月）の計画のことである。つまり、「昭和の大改修」に従事された方々の経験が、現在我々が利用している栗子ハイウエーの計画に生かされているということである。ここに内務省から建設省（国土交通省）へと綿々と続く技術の系譜をみる思いがする。

〈写真No.10-2〉

三谷 健福島工事事務所長（トレードマークの腰手ぬぐい）、栗子トンネル起工式
昭和 35 年 11 月 15 日
パンフレット「栗子国道のあゆみ」昭和 61 年より

筆者は、建設省磐城国道事務所に勤務していた頃、三谷氏が元磐城国道事務所長ということもあり親しくお話しをさせていただく機会が何度かあった。また、平成 16 年 11 月 15 日放送の『今日は何の日』「昭和 35 年 11 月 15 日栗子トンネル起工式」（福島中央テレビ／テレビ）という番組にご出演されているのを拝見した記憶がある。 〈写真No.10-2〉

『福島県直轄国道改修史』と編集者星 菊助氏

「昭和の大改修」時、内務省福島国道改良事務所職員で、実際に二ツ小屋隧道や栗子隧道工事の監督に当たられた前述の菊地佐一氏（昭和8年～昭和12年万世大路改良工事担当、昭和36年退官）は、戦後は福島工事事務所松川（荒川）砂防出張所長として活躍された。

菊地（佐）氏は、常々若い職員に対して、二ツ小屋隧道工事等当時の経験話をよく語っていたという。それらの経験談は、若い技術者としては大いに参考になったようだ。特に「星 菊助さんを見習え」とよく言われたそうである。星 菊助氏（宮城県本吉郡柳津町〔現登米市〕出身。明治39年～昭和51年享年77歳）は、筆者がたびたび引用している『福島県直轄国道改修史』（昭和40年3月、以下『改修史』）の編集者のことである〈写真No.11-1〉。



〈写真No.11-1〉

星氏（昭和46年退官）は、昭和6年（1931年）4月、県内における内務省の初めての道路関係出先機関となった福島国道改良事務所発足以来（昭和7年9月

30日廃止）の職員である。『福島県直轄国道改修史』

「昭和の大改修」を実施する（昭和40年3月）

ために昭和8年4月4日再設置された福島国道改良事務所においては、書記（事務官）を務められた。

当時の書記という、現在の事務官とは違い、総務課長（事務所の筆頭課長）クラスでなければ書記にはなれないほどだといわれる。星氏の場合その業務も、単なる事務だけでなく、当時の直営工事設計書（実行予算書）を組み、工事に必要な資材・労務の数量・員数を割り出し手配するということまでおこなっていたということである。現在の工事現場における現場代理人（主任技術者）の仕事をしていたといえる。



〈写真No.11-2〉

2列目中央が星菊助書記（事務所）。

福島国道改良事務所二ツ小屋工場（出張所）職員一同。

昭和8年11月（4月発足）。（内務省仙台土木出張所）

また、昭和7年の冬には、万世大路改良工事（「昭和の大改修」）の事前調査のために、当時の事務所長と共に板谷に入り、前にも触れた運搬線路建設の可否について検討されている（『改修史』131頁）。このことから、星氏が枢要な役割を果たしていたことがわかる。

星氏の編集にかかる『改修史』（寄稿者名の無い記事は星氏執筆によると思われる）は、二ツ小屋隧道工事ばかりでなく、他の工事記録においても技術的内容を知悉していなければ到底記述できるものではない。工事計画・施工に深く関わっていなければ書けない内容であり、氏が単なる事務官でないことが分かる。

『改修史』所収の「福島国道改良の思いで」という回想文の中で、第4代（昭和13年5月～昭和18年5月）福島国道改良事務所長（阿武隈川改修事務所長兼務）長浜時雄氏は次のように述べている。

「……、皆何一つ不平も云わずに一つになって心から私を補佐して呉れた事を今尚感謝して居る次第である。

特に道路関係については、武田 祐君、菊地佐一君、高橋 誠君、星 菊助君等^{ちしつ}はよく私の意を体して、実によくむずかしい施工に当たってくれた」（前文4頁、傍点筆者）。

この長浜所長の回想は、星氏が我々のイメージするいわゆる事務屋さんではなく、工事計画全体に深く関わっていたことを示唆するものであろう。長浜所長の時代は、万世大路改良工事終了後のことではあるが、星氏の立場をよく伝えていると思われる。

先に紹介している『改修史』所収の回想文「万世大路改築工事の施工その他を省みて」についても、特に執筆者の記載がないけれども、内容的に考えて星氏以外の執筆者は考えられない（寄稿文等には必ず執筆者名を明記）。また回想文は、内容的に昭和8年から同31年頃までの事柄を網羅して記述されている。『改修史』掲載の職員録を見ていくと、その期間をカバーしている人物は星氏のみである。星氏はまた古今東西歴史にもあかるく、道路の古代からの歴史を繙いている。

（以上、元建設省職員の長沢英雄氏の談話などをもとに整理したもので文責は筆者にある。）

なお、星氏編集になる『福島県直轄国道改修史』（建設省福島工事事務所 昭和40年3月）は、国（内務省）が初めて国道の直轄工事おこなった昭和6年から昭和37年までのほとんどの工事を記録している。特に昭和8年4月から昭和12年3月までの国道5号（万世大路）改良工事の記録は、筆者ばかりではなく関係者にとっても唯一の情報源となっていると思われる。

また、奥州街道（国道4号）や万世大路の歴史関係について有益な資料を提供されている。特に万世大路（福島県側）に関しては、福島県庁文書『万世大路事業誌』の枢要部分を所収（活字化）されている。筆者の著述の基本的な出典は、『福島県直轄国道改修史』（『栗子トンネル工事誌』）、『万世大路事業誌』、『三島文書』（『山形県史』）としているが、『万世大路事業誌』は原本が手書きの明治の文書であって、浅学の筆者には到底解読しえないものである。同本からの情報と称しているものは、結局ほとんどが『福島県直轄国道改修史』の活字化所収文書からのものである。数少ないが一部原本から引用しているものもある。『改修史』への転載は星氏によると思われるが歴大な文書の解読転載作業には相当のご苦労があったものと拝察する。これらの成果を利用出来なかったならば、我々の数々の報文等是有り得なかったであろう。勿論その引用に当たっては、原典と一応照合はしているつもりである。

余談であるが、以前に友人の紹介で、伊達氏の研究者として名高い歴史学者福島大学小林清治教授を、その研究室（上浜町）にお訪ねしたことがあった。研究室の本棚の中に、いずれも星 菊助氏の編纂になる建設省福島工事事務所発行の『阿武隈川上流改修史』（1961年4月）、『福島県直轄国道改修史』（昭和40年3月）と共に『栗子トンネル工事誌』（1968年7月）が並んでいたのを覚えている。前の二冊は小林教授の著書『福島県の歴史』（昭和45年、山川出版社、共著）の参考文献としても掲載されている。星氏編纂のそれらの本には付箋用紙が沢山付いてあり「参考にさせてもらっている」と教授はおっしゃっていたものである。その著作物が価値ある事の証左であろう。

因みに筆者は、このうち『栗子トンネル工事誌』編集委員等（筆者、最年少編集幹事）の一人として星 菊助氏の編集作業をお手伝いしている。当時星氏が、原稿集めや編集委員会などで大変ご苦労されているのを拝見している。

〈「万世大路改築工事の施工その他を省みて」〉

「万世大路改築工事の施工その他を省みて」は、『改修史』に所収されている「昭和の大改修」の文字通りの回想記で、本稿でも引用しているけれども、筆者があちこちで参考にさせて貰っているものである。ここで改めてこの回想記に触れてみたい。

この回想記を含め、『改修史』は勿論工事記録であるが、通常見られるような工事記録とは異なり、無味乾燥な数字の羅列や単なる工事報告にはなっていない。そこには、その工法を採用するに至

った背景や、関係者の葛藤までが語られている。また、職員や作業員などの工事従事者に対する温かいまなざしが感じられる。本当に血の通った記述となっていて、工事記録と云うより人間記録と云った方が当たっているかも知れない。この回想記には、当時の人々の生き活きとした仕事ぶりや生活の様子が描かれ、人の顔の見える記録となっている。

そして通常は書き残されないような、秘話という暴露話に受取られかねないけれども、そうではなく後世に語り伝えるべき事柄をしっかりと書いてくれている。それがなければ、我々にとって大変貴重な情報の数々を永遠に知り得なかったであろう。現在、その貴重な情報に接するにつけ、記録を残すことの重要性を改めて認識している。

最近では、工事記録そのものが残されない傾向にあり憂うべきことである。技術者は、ものを造ってしまえば形として残ることもあって、記録として残すことをあまり好まないか、あるいは苦手になっている。しかし、後世に伝える必要のある事柄は記録として残されなければならない。たとえ都合の悪いことであっても記録すべきである。将来の維持管理、あるいは次のステップのためになくてならない情報となるだろう。

星氏は、多くのことを記述するに当たって「いまだかつて公表された事のない事実を明確にしておく義務を感じるからである」（『改修史』133頁）と述べておられることは蓋し傾聴に値する。

（本稿は、平成23年3月に大滝会HPに発表した拙稿に加筆したものである。）

おわりにかえて

現在、二ツ小屋隧道に巨大氷柱を見ることができるのは、先輩には大変申し訳ない云い方になるかも知れないけれども「怪我の功名」とでもいえるものであろう。隧道改修工事の不完全さの故に、今日世にも不思議な絶景を楽しむことができるようになったということになる〈写真No.12-1〉。手放しで喜べる話ではないけれども、これはこれで有り難いことではある。

もっとも、これら巨大氷柱が発生するのは、トンネルの建設場所や地山（地下水）の状況、その都度の気象状況など人智のおよばぬ絶妙な仕組みによるものであろう。まさに創造神のなせる業である。



〈写真No.12-1〉

二ツ小屋隧道、巨大氷柱群（高さ約5m、幅約2m）。

絶景なり、福島側から望む。

H290212

（福島側坑口から約100m付近の第2号内巻区間内）



〈写真No.12-2〉

土木学会選奨土木遺産賞牌（2012年）

ところで同時に我々が危惧するのは、二ツ小屋隧道もさることながら本稿で若干紹介した烏川橋、今回紹介しなかったけれども新沢橋などで、コンクリートの劣化が見られ崩壊が進んできていること、また道路本体の崩壊などがあちこちで発生しているという事実である。栗子隧道は、現在福島側から約0.5km付近で大崩落が発生し（昭和47年、事務所パンフ）閉塞され通り抜けができない状態となっている。二ツ小屋隧道が同じようなことにならないという保障は全くない。

さて、二ツ小屋隧道を含む万世大路が土木学会選奨土木遺産になった

のは平成 24 年〔2012 年〕10 月である**〈写真No.12-2〉**。明治 10 年代の東北三大近代土木遺産（万世大路・野蒜築港・安積疏水）の一つである。また遡ること平成 8 年〔1996 年〕には文化庁選定「歴史の道 100 選」にも米沢（板谷）街道等と共に選ばれている（当初選定の 78 箇所。現在 114 箇所。文化庁 HP）。これらは、万世大路の歴史的・文化的価値の高さを物語るものであろう。

しかるに、それによって環境整備、維持管理や補修といったことについて予算的な人的な裏付けができたわけではない。現在それらは多くのボランティアによる自主的な活動（資器材その他の費用自己負担）によって辛うじておこなわれている状況である**〈写真No.12-3~4〉**。

春先になれば或いは強風後には、あちこちで倒木があり車両通過が不可能となり、人が通過するのにも支障になる。また夏には、雑木雑草が生い茂り通行に支障を来している。排水不良による道路路面の崩壊、法面崩落などがしばしば発生している。これら倒木の処理、雑木雑草の刈り払い、崩落土の後片付け排水処理、現在、我々が快適に万世大路を楽しむことができるのは、これひとえにボランティアの皆様の献身的な活動のお陰であり、これがなければ万世大路をただ歩いて行くことさえおぼつかないであろう。これらの活動につて、何らかの公的な支援が必要であるように思われる。



〈写真No.12-3〉

崩落土処理(重機導入)。
ボランティア活動:「福島市万世大路を守る会」



〈写真No.12-4〉

雑木処理(旧大滝集落内、胡桃橋付近。福島側から望む)。
ボランティア活動:「大滝会」

劣化の進行する二ツ小屋隧道や橋梁についても、広島市原爆ドームのようにそれ自体を保存することは技術的には勿論不可能なことではないが、予算的な制約により実現することはないであろう。しかし、現況のままの状態では見学者への落石（コンクリート塊）の危険もあり、或いは危険箇所から転落する恐れもある。最小限現状を維持するためにも何らかの措置が早急に必要である事は論を待たない。

土木遺産万世大路を維持管理していくためには、行政（国や地方自治体）側が主体となった何らかの組織的な対応が必要であるように思える。しかし行政側、例えば道路管理当局にしてみれば通常業務だけでも予算的人的にもギリギリのところまで業務を遂行しているわけで、歴史的文化的に重要な万世大路とはいえ手が回らないであろう。地域観光関連当局にしたところで同様の状況であろう。ボランティア側にしても金銭的問題もさることながら、後継者不足の問題等に直面している。

いずれにしても、官民挙げて何らかの工夫をしながら歴史的文化的に価値の高い土木遺産万世大路を文字通り幾世代（万世）にも亘り引き継いでいかなければならないと思う。

二ツ小屋隧道巨大氷柱をめぐる話題がその発生の原因の究明から、構造物の劣化老朽化への対応、さらに土木遺産「万世大路」の保存のあり方にまで言及することとなった。しかしながら、適切な対応を今怠るならば、土木遺産万世大路の荒廃は必至であり、巨大氷柱もまた我々の眼前から姿を消してしまうであろう。