

次に福島県側の二ツ小屋隧道の状況について報告したい。

## 《参考資料》

以下に栗子<sup>くりこざいどう</sup>隧道関連の参考資料を示しておいた。

### 【栗子隧道の概要】

栗子隧道の概要は次の通りである。

- (1) 栗子隧道は、旧国道 13 号の福島県と山形県の県境に位置するトンネルで、福島市飯坂町中野～米沢市万世町刈安に所在する。旧杭甲嶽の大杭甲（標高 1202m、地元の方々が栗子山と呼んでいる）と小杭甲（標高 1130m）の鞍部の中腹に建設されたトンネルである。標高は、福島側坑口：885.4m、米沢側坑口：876.5mで、最高点は 888.3m（福島側から 400m 地点）。昭和 41 年（1966 年）5 月 29 日新国道開通に伴い廃道となっていて、昭和 47 年頃のトンネル内部の崩落により不通となっている。

- (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=870m、車道幅員 W=6.0（全幅 6.5m）、高さ全高 H=5.1m（有効高 4.5m）

トンネル縦断勾配：拌み勾配 福島側、+0.714%（400m）、山形県側、-2.5%（470m）。

横断勾配 1:40（2.5%）

県別延長 L=870m 福島県分 L=453m 山形県分 L=417m（後掲 **参考写真—9①参照**）

地質：栗子隧道については地質関係の情報が得られていない。栗子峠は、所謂栗子層と呼ばれる新第三紀中新世（約 2,400～500 万年前）の地層で覆われている。筆者等が栗子隧道崩落箇所を観察した土石は、素人判断では栗子層を構成する流紋岩乃至は凝灰岩や砂岩のように見えたので参考までに記しておく。

- (3) 工事期間等

工事期間：昭和 9 年 5 月～昭和 11 年 8 月（舗装完まで、本体 2 月完成） 2 年 4 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 30 年間使用）

- (4) 工事費 約 218,000 円（福島県分約 108,000 円、山形県分約 110,000 円）

- (5) 本トンネルは、明治時代に建設された初代栗子隧道（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 代目栗子隧道である。

### 【参考 初代栗隧道について諸元等】

・延長：L=482 間（8 町 2 間）（876.3m）

幅員：W=3 間（5.45m） 昭和の大改修時点、実測箇所（S9.5） W=1.9～4.3m

高さ：H=2 間（3.6m）

・工事期間等：明治 9 年（1876 年）12 月～明治 14 年（1881 年）9 月（4 年 10 ヶ月）

明治 11 年 5 月 福島県側からも掘削開始

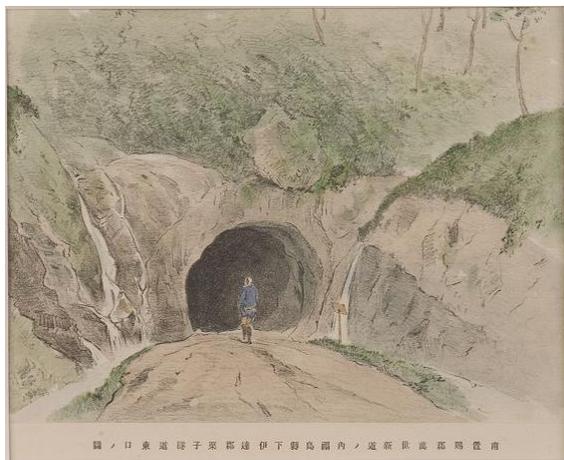
供用開始 明治 14 年 10 月 3 日 (昭和の大改修 (S8.4~S12.3) まで 55 年間使用)

・工事費 約 126,000 円 (国庫補助約 31,900 円)

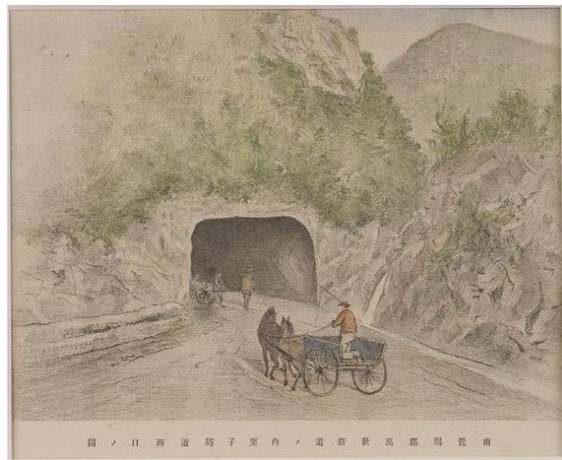
(『福島県直轄国道改修史』より)

以下に栗子隧道関連の参考絵図・写真を下記に示す。

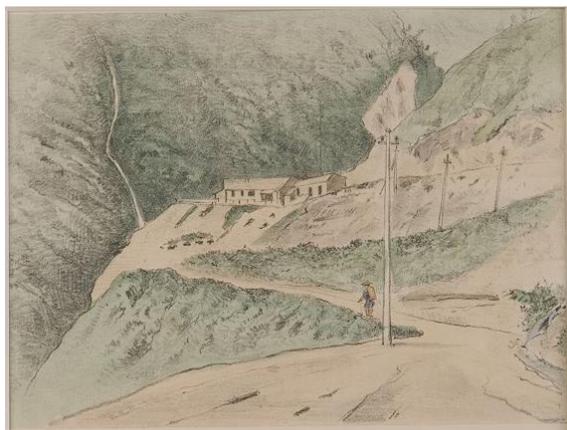
(参考写真-6①~⑨)



参考写真-6① 南置賜郡万世新道ノ内福島県下伊達郡  
栗子隧道東口ノ図 山形県立図書館蔵  
高橋由一画『山形県道路写生帖』明治 18 年



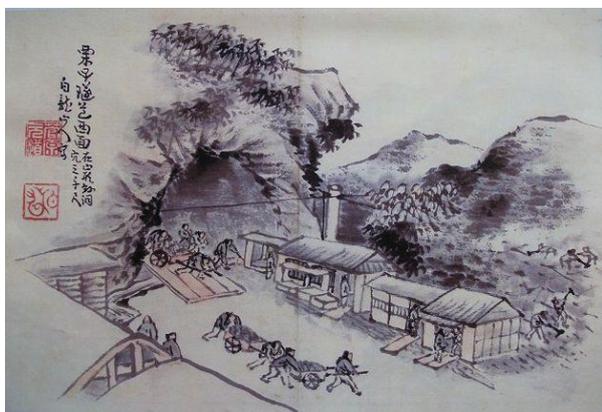
参考写真-6② 南置賜郡万世新道ノ内栗子隧道西口ノ図  
山形県立図書館蔵  
高橋由一画『山形県道路写生帖』明治 18 年



参考写真-6③ 南置賜郡万世新道ノ内滝ノ沢原ヨリ  
栗子隧道西口行在所ヲ望ム図  
山形県立図書館蔵  
高橋由一画『山形県道路写生帖』明治 18 年



参考写真-6④ 「栗子隧道東面」(福島県側)  
明治 14 年、菅原白龍画  
福島県立図書館蔵  
写真①⑥参照



参考写真-6⑤ 「栗子隧道西面」(山形県側)  
明治 14 年、菅原白龍画  
福島県立図書館蔵  
写真②参照



参考写真-6⑥ 南置賜郡栗子隧道 東口菊地新学撮影  
山形県立図書館蔵  
明治 14 年 (写真⑦参照)



参考写真-6⑦ 栗子隧道福島側坑口(明治41年9月)。  
『皇太子殿下下行啓紀念帖』(明治43年  
4月発行 福島県庁内務部)国立国会  
図書館ウェブサイト(一部補正)



参考写真-6⑧ 栗子隧道福島側坑口 昭和41年9月頃  
(「万世大路開通130周年記念フォーラム  
資料より」)



参考写真-6⑨ 緑に埋もれる最近の栗子隧道福島側坑口  
H280626

## 【ふたつこやずいどうニツ小屋隧道を越えて】

### 福島県側連絡路と旧国道の状況について

ニツ小屋隧道に向かうためには、国道13号東栗子トンネル福島側の右側にある連絡路(新栗子トンネル換気塔管理用道路及び旧大滝運搬路)を1kmほど上り旧国道13号(旧万世大路)に出る必要がある。これらの連絡路及び旧国道の支障箇所について倒木処理や除草がボランティアの皆様の手によりおこなわれ路面状況はあまりよくないが車両についても自己責任において一応通行出来る状態である(写真-5①~④)。



写真-5① 倒木状況、旧国道13号連絡路(大滝運搬路)  
入口手前(東側)。ボランティアにより除去  
済み。岡部達也様提供 H290501



写真-5② 新沢橋福島側、殉職警察官之碑  
(森元巡査殉職碑)付近除草状況、  
岡部達也様提供。H290625



写真-5③ 6月状況:烏川橋付近除草状況  
岡部達也様提供 H290617



写真-5④ 5月状況:烏川橋、福島側を望む。 H290525

すなわち、旧道に出て（連絡路入り口）西側のニツ小屋隧道を経て烏川橋先までの約 2.0 km 区間、今回筆者は見えていないけれどもボランティア情報によれば東側の新沢橋までの約 3.0 km 区間についても通行可能と聞いている。

## ニツ小屋隧道

天候不順であったが山形県側では雨に降られることはほとんどなかった。しかし福島県側では濃霧が発生していた。雨の栗子は経験あるけれども濃霧の経験というのは記憶にない。福島側坑口からは米沢側坑口が見えるはずであるが濃霧が立ちこめ見えなかった(写真-6①)。隧道の中でも霧が立ちこめお先真っ暗な状態で、霧に自分の影が映つるほどである(写真-6②)。



写真-6① 霧に煙るニツ小屋隧道(福島側坑口)H290525



写真-6② ニツ小屋隧道坑内(福島側)米沢側を望む。  
霧で米沢側坑口が見えない。  
ブロッケン現象に似た影。 H290525

5月の時点ではまだ雪解けの浸透水があったためであろうか、各所で漏水が見られ福島坑口から少し進んだところでは左側の壁から勢いよく噴出しているところもあった。またあちこちの覆工（コンクリートの天井や壁）崩落箇所では地山の土石が落下し散乱していた。米沢側の坑口ではかつて補修の為に内巻したコンクリートが崩落していて非常に危険な状態になっていると考えられるので、通行する際には小石の落下や異常音等に十分注意を払う必要があるだろう(写真-6③)。



写真-6③ ニツ小屋隧道米沢側坑口。左側は崩落続く内巻コンクリートの状況。右側は沢水が流下する豎溝(跡)。トンネル上部の白竜沢(仮称)の付替水路が復活(土石撤去)し豎溝へ流れ、覆工崩落箇所からはほとんど水流なし。 H290525

米沢側の坑口付近左側の天井崩落箇所からの沢水の流入は少なくなってきている。今まではトンネル上部の沢水(仮称白竜沢)が大量に崩落箇所に集まり路面を流下し道路崩壊の一因となっていた。元々白竜沢はトンネル上部で付替られて豎溝に導水されて道路脇の側溝に処理されていたけれども付替水路が土石で埋まってしまっていたものである。これらの土石類についてボランティアの方々が撤去している

(写真-7①~③、写真-6③参照)。この白竜沢は、明治期初代ニツ小屋隧道では坑口の方に流れており、昭和の大改修(S8.4~S12.3)では坑口を手前に約30m延ばしたのでコンクリート水路で付替っていたものである(参考写真-7)。



写真-7① ニツ小屋隧道米沢側崩落状況 岡部達也様提供 H290617

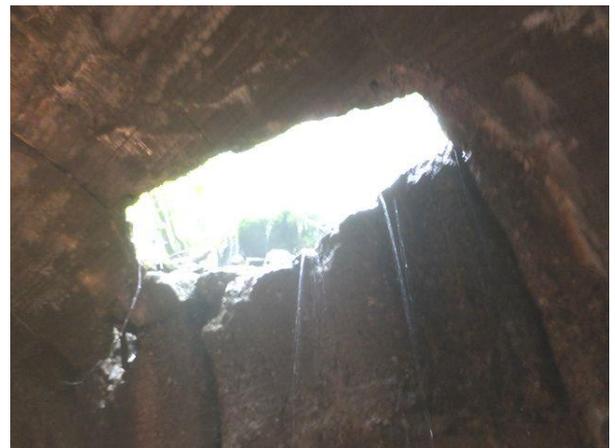
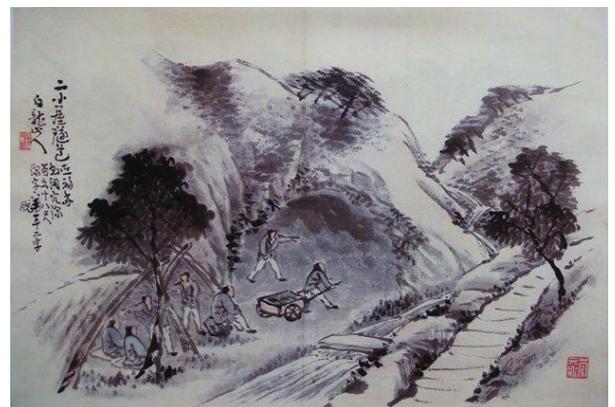


写真-7② 覆工崩落箇所からは僅かな流水。H290525



写真-7③ 白竜沢付替水路の流木土石撤去。岡部達也様提供 H280809



参考写真-7 ニツ小屋隧道米沢側 明治14年、菅原白龍画。右側に白竜沢(仮称)、昭和の大改修では坑口を約30m手前に延ばし付替水路で切り回した。福島県立図書館蔵

5月25日の時点では米沢側坑口において路面の残雪が僅かに見られた。現時点（6月末）で残雪は勿論ない。今年は、5月半ばまで結構な残雪があり車両の通行はできなかったようである。かつてこの旧道が現役であったころは4月一杯通行止めとなっていたものである（写真-8①~③）。



写真-8① ニツ小屋隧道米沢側坑口。僅かに残る残雪。H290525



写真-8② ニツ小屋隧道米沢側現況  
岡部達也様提供 H290617



写真-8③ ニツ小屋隧道米沢側坑口の残雪状況  
岡部達也様提供 H290501

このニツ小屋隧道の通行については注意が必要であることを前に述べたがその旨福島側坑口において最近表示された。また、福島側坑口は見学者の方の記念写真スポットであるけれども記念写真用の看板が用意されたので利用されるとよいだろう（写真-9①②）。



写真-9① 注意喚起表示、ニツ小屋隧道（福島坑口側）  
H290525



写真-9② <sup>かたつこやまいどう</sup>ニツ小屋隧道福島側坑口。  
記念写真用看板準備 H290525。

なお、烏川橋先まで車両等も通行出来る状態であり、ヘアピンカーブの崩落箇所ではその手前がショートカットされ所要の装備の車両であれば何とか上れる状況ではある。しかし危険なのでかなりの注意が必要でありまさに自己責任において通行すると云うことになるであろう（写真

-10)。また、それ以降の道路状況については現在のところ情報はありません。



写真-10 烏川橋先へアピンカーブ箇所  
岡部達也様提供 H290617

## 《参考資料》

以下に二ツ小屋<sup>ふたつこやしどう</sup>隧道関連の参考資料を示しておいた。

### 【二ツ小屋隧道の概要】

二ツ小屋隧道の概要は次の通りである。

- (1) 二ツ小屋隧道は、旧国道 13 号のトンネルで福島市飯坂町中野<sup>ふたつこやし</sup>地区に所在する（旧信夫・伊達郡塚）。（二ツ小屋山標高 947.3m（四等三角点）に穿<sup>うが</sup>たれた。トンネル標高 694.4 m）
- (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：水平 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 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二ツ小屋隧道（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 代目二ツ小屋隧道である。

### 【参考 初代二ツ小屋隧について諸元等】

- ・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）
- 幅員:W=3 間（5.45m） 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

- ・ 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 (昭和の大改修 (S8.4～S12.3) まで 55 年間使用)
- ・ 工事費 約 45,000 円

(『福島県直轄国道改修史』より)

以下に二ツ小屋隧道関連の写真を下記に示す。

**(参考写真-8)**



参考写真-8 二ツ小屋隧道(明治 41 年 9 月)。  
『皇太子殿下下行啓紀念帖』(明治 43 年 4 月発行 福島県庁内務部)国立国会図書館ウェブサイトから転載(トリミング)、一部修正、福島側坑口。

## 【東北中央自動車道 新栗子トンネル】

新栗子トンネル（仮称）は、今年度中の（平成 29 年度）供用開始を目指し諸設備の工事が進められている（写真-11①～④、写真-12、13、参考写真-9①②、）。



写真-11① 仮称新栗子トンネル(L=8,972m、W=9.5m(車道幅員 7m))福島側坑口。右は避難用トンネル(L=8,989m)H290629



写真-11② 福島側のジェットファン(排気用)設置工事中。山形側を望む。H290629



写真-11③ 換気坑(L=2609m)、中間点(4486m)左側に設置。出口換気塔に設置された2台の排風機で排気。H290629



写真-11④ 新栗子トンネル STA157+60 付近(福島側から約 4570m)山形県側を望む。右側手前車道・人道用避難坑連絡路(非常口)兼電気室(奥)。写真奥 2 箇所は単独電気室。H290629



写真-11⑤ 車道・人道用避難坑連絡路  
(④写真の非常口内部)。  
扉の先が避難坑(避難用トンネル)。



写真-11⑥ 避難坑(避難用トンネル坑内)  
非常口(右側)から福島側を望む。  
(⑤写真の内部)



写真-11⑦ 新栗子トンネル 県境 福島県側を望む  
(福島県分 L=5417m、山形県分 L=3555m)  
H290629

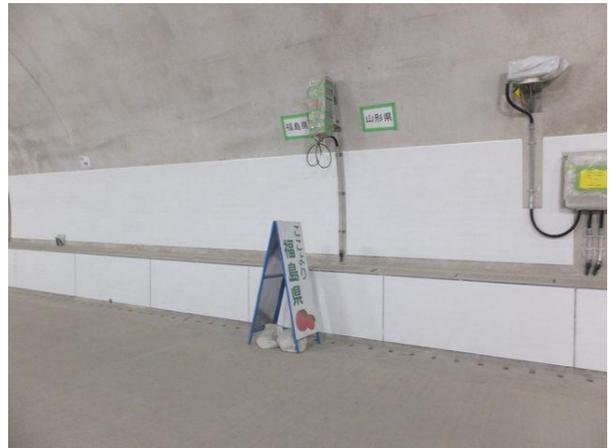


写真-11⑧ 新栗子トンネル県境(福島県分 L=5417m、  
山形県分 L=3555m)



写真-11⑨ 新栗子トンネル 県境付近 山形県側を  
望む。この辺り最高点 459.5m(標高)  
H290629



写真-11⑩ 新栗子トンネル(仮称)山形県側坑口  
H290629



写真-11① H28.3 完成した換気坑出口（現国道13号東栗子トンネル福島側坑口付近）。現在は坑口前に換気塔建設中。H280626



写真-11② 東北中央自動車道 (E13) 福島～米沢北の概要 (福島河川国道事務所パンフより)

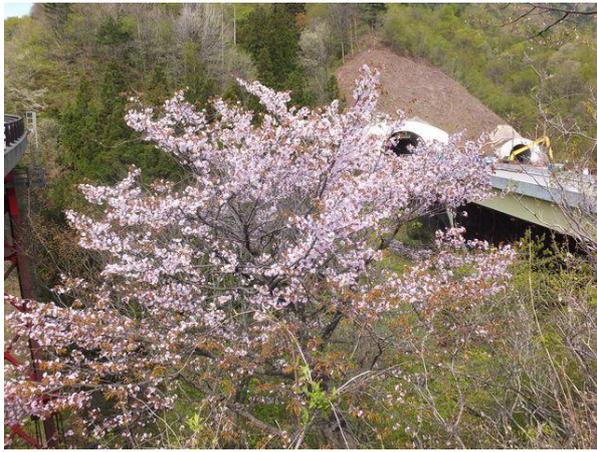


写真-12 開通まで急ピッチ設備工事、  
新栗子トンネル(L=8972m、本体 H27.3 完)、  
右側は避難坑。H290504



写真-13 霧に煙る東北中央自動車道中野大橋  
(L=754m、H24.3 完成)  
横川林道から米沢側を望む。H290525



参考写真-9① 2代目栗子隧道。隧道内福島・山形県境  
(左側)標石。左福島県 L=453m、  
右山形県 L=417m。  
H280626



参考写真-9② 2代目栗子隧道。福島側から約 500m  
地点から坑口を望む。中央の水平路面は  
隧道最高点 888.2m箇所(標高、推定)。  
dark-RX 様撮影提供(トリミング)

## 《参考資料》

新栗子トンネル工事に関して若干記しておく。本トンネルは、完成すれば道路トンネルとしては全国第5位の延長（無料では第1位）となる。因みに第1位は、山手トンネルL=18,200m（首都高速道路）である（事務所パンフレットより）。

### 新栗子トンネル工事の概要

トンネル本体の工事は、福島県側と山形県側に分けておこなわれた。

#### ・福島県側分

契約延長 L=5,146m（請負者：清水・大豊特定建設工事企業体）

工期（1期及び2期）：平成21年8月18日～平成27年3月31日

掘削開始 平成22年1月15日 掘削完了（到達）平成平成25年7月1日

工法 ナトム工法（ズリ出し連続ベルコン）

#### ・山形県側分

契約延長 L=3,826m（請負者：三井住友株式会社東北支店）

工期（1期及び2期）平成21年3月20日～平成27年3月31日

掘削開始 平成21年8月20日 掘削完了（到達）平成平成26年2月19日

工法 ナトム工法（ズリ出し連続ベルコン）

【栗子トンネル全体（両県分のまとめ） 延長：L=8,972m 幅員：W=9.5m】

本体工事 平成21年3月20日～平成27年3月31日（約6ヵ年）

掘削 平成21年8月20日～平成26年2月19日

トンネル貫通式典 平成26年3月22日

#### ・栗子トンネル換気坑等

本トンネルでは、本坑の外に避難用トンネル（L=8,989m）が将来車線側に、換気用のトンネル（L=2,609m）が本坑中間点から国道13号東栗子トンネル福島側坑口付近にかけてそれぞれ設置されている。

さて、この栗子トンネルは栗子峠4代目のトンネルとなる。トンネル技術の発達によってその延長の長大化が可能となり従って標高の低い位置にトンネルを建設することが可能となった。そのことは、雪と峠の克服を運命づけられた東北の横断道路にとって極めて重要なことである。

筆者が勝手に名づけたトンネルの一般法則、

「トンネルは、技術の発達により建設位置の標高がどんどん低くなり、その延長はますます長くなる」。

4代に亘る栗子トンネルの設置標高（福島側）と延長をみてみよう。

**\*初代**（建設：M9.11（1876年）～M14.9） **延長 876.3m 福島側坑口標高 約 887m**（推定）

（注1）諸元、工期等『福島県直轄国道改修史』所収『万世大路事業誌』、標高筆者。

（注2）参考：米沢側坑口標高878.5m、最高点890.5m 『改修史』203頁からの推定。

**\*2代目**（建設：S9.5（1934年）～S11.8） **延長 870.0m 福島側坑口標高 約 885m**（推定）

（注1）2代目は、初代トンネルを盤下げ（約2m）、拡幅したもの。

（注2）参考：米沢側坑口標高876m、最高点888m 『改修史』203頁からの推定）

**\*3 代目**（建設：S38.6（1963年）～S41.3） 延長 2,765m 福島側坑口標高 約 626m

（注1）3代目は西栗子トンネルに代表させる。

（注2）参考：米沢側坑口標高 586m、最高点 629m、『工事誌』350頁。

**\*4 代目**（建設：H21.3（2009年）～H27.3） 延長 8,972m 福島側坑口標高 約 394m

（注1）建設工期は本体。

（注2）参考：（米沢側坑口標高 442m、最高点 459.5m 『事務所資料』）。

この内、4代目栗子トンネル福島側坑口は現国道13号に近接していて、その現道にある西川橋の米沢側橋台（橋桁をのせる土台）付近の標高が丁度 400mとなっている。坑口は、それから6メートル下がった所に設置されている。

## おわりにかえて

先人達の築かれた素晴らしい近代土木遺産に直接触れることができ、大自然を満喫できる万世大路はどなたでも行ける手頃な場所にあり多くの方に訪れて頂きたいと思う次第である。

上記報告の通り通常の散策コースは通行するには支障のない状態となっている。しかしご承知のように決められた管理者がいるわけではなく十分なメンテナンスがおこなわれているとは云いがたいので、出かけられる時には必要な装備と十分な経験を持つ方の同行が必要であろう。また、熊や猪、猿といった動物も出現する恐れもあるので注意が必要であると思われます。

ご注意くださいながら万世大路を十分に楽しんで下さい。

今回も大滝会HP管理人紺野文英様には写真編集等で大変お世話になりました。文末ですが心から御礼申し上げます。

—— 万世大路、山形県側と福島県側(二ツ小屋隧道)の現況について 完 ——

[その-1へ戻る](#)

[その-3へ](#)