

○論説及報告

假定縣道東熊野街道改修沿革誌 准員 池谷福藏君

經過地 東熊野街道ハ奈良縣大和國吉野郡中莊村大字宮瀧ニ於テ假定縣道伊勢街道ヨリ分岐シ中莊川上、上北山下北山ノ四ヶ村ヲ經テ下北山村大字下桑原字小口ニ至リ三重縣紀伊國南牟婁郡神川村大字神上所所在假定縣道吉野街道ニ接スル要路ニシテ其延長二十四里一丁五十一間二分ナリ

現況 伊勢街道ヨリ分岐スルノ個所ハ幅員凡八尺勾配六分一ナリ夫ヨリ吉野川ヲ渡リ中莊川上兩村界ナル五社峠ヲ越ヘ川上村大字西川ニ至ル凡二里ハ幅員八尺勾配十分一ニシテ車馬ノ通行容易ナラズ次デ全村大字大瀧寺尾追、人知井戸、白川渡下多古ヲ經テ大字上多古ニ至ル延長凡三里半ハ幅員八尺勾配十分一ノモノ數個所アリト雖モ概シテ平坦ニ從テ路面モ善良ニ車馬ノ通行容易ナリ夫レヨリ全村大字柏木、大迫ヲ經テ大字伯母谷ニ至リ有名ナル伯母峠ヲ越ヘ上北山村大字西原、河合、白川ヲ經テ下北山村大字上池原字池郷川ニ達スル凡十二里半ハ道路險惡勾配三分一幅員三尺ニシテ通行實ニ困難ヲ極ム夫レヨリ全村大字池峰寺垣内、浦向、佐田上桑原、及ヒ下桑原ヲ經テ紀伊國界ニ達スル凡六里ハ幅員八尺ニシテ池峰峠(勾配最急十分一)ヲ除クノ外ハ勾配緩ニ從テ車馬ノ通行容易ナリ是レ關係村ニ於テ改修セシ結果ナリ

改修ノ目的及ヒ關係者ノ意嚮 本線ヲ改修セントスルノ目的ハ川上、上北山及ヒ下北山ノ三村ニ產出スル木材ヲ運搬スルニ充分ノ便益ヲ與ヘ又輸入物ヲシテ運送費ヲ廉ナラシメ從テ

森林事業ヲシテ益々盛大ナラシメントスルニアリ故ニ關係村ニ於テハ熱心之レガ改修ニ從事シ下北山村地内ハ明治二十四年以來紀伊國界以北同村大字上池原宇池郷川南端ニ至ル長五里二十九町二十八間幅員八尺ニ改修シ夫レヨリ以北上北山村界間ハ三十一年度ニ改修ノ目的ヲ以テ縣稅ノ補助ヲ申請ス又上北山村ハ全線路ヲ三十一年度以降三ヶ年ノ繼續ヲ以テ改修セントシ是レ亦縣稅ノ補助ヲ申請セリ川上及ヒ中莊ノ二村へ第一ニ五社峠ヲ改修セントシ往年實測設計セシモ工費多額ノ爲メ避易シ其後二十六年ノ頃本員更ニ該所ヲ實測シ工費金五万圓ノ設計ヲ爲シ縣會ニ附議セシモ比較線ノ調査無キヲ以テ否決セリ次テ比較線ヲ實測ス其工費亦五万金ヲ要セリ然ルニ關係村内ニ派ニ分レ途ニ起工ノ運ニ至ラズ而シテ全村大字大瀧上多古間ハ改修セシヲ以テ車馬ノ通行スルヲ得全村大字柏木ヨリ以南上北山村界間ハ行人ノ往來スル事能ヘザルヲ以テ明治十四年現在ノ道路ヲ改築セント雖兀峻坂險路ニシテ行通困難ヲ極メ途ニ現今ニ及ベリ

縣道トシテ改修設計ノ濫觴 上北山及ビ下北山兩村ヨリ三十一年度縣稅ノ補助ヲ申請セシヲ以テ時ノ第三工營所主任ハ實地ヲ検査シ相當ノ設計ヲ爲セリ其後書記官全地方ノ實況ヲ視察シ爲メニ縣道トシテ改修ノ必要ヲ感セラレ三十年十月本員ハ東熊野街道改修設計主任ヲ命セラレタリ是レ本線ヲ縣道トシ改修ヲ爲スノ濫觴ナリキ依テ工手數名ヲ從ヘ全街道筋川上、上北山及ヒ下北山ノ三村ニ於ケル改修設計ノ爲メ實地踏査シ豫算ヲ編製ス通常縣會議案即チ是レナリ

改修設計ノ方法及ヒ工費 前記補助ノ申請書ニ附屬セル測量圖ヲ基トシ下北山村地内宇池

原峠及ピ上北山村地内字古代峠ニ於ケルノ部分ハ前設計ヨリ少シク進路ヲ變更シ以テ勾配ヲシテ緩ナラシメ其他多少ノ訂正ヲ爲セリ川上村地内ハ大字伯母谷字伯母峠ヨリ起リ大字大迫ヲ經テ大字柏木ニ至リ里道(大字柏木地内上多古橋ニテ東熊野街道ヨリ分岐シ)ヲ假通シ遂ニ現在東熊野街道ニ達スルノ計畫ナリ而シテ其距離及ヒ工費左ノ如シ

村名	補助道トシ設計距離	縣道トシ設計距離	増	減	縣道トシ改修工費
川上	二、〇〇 <small>町</small>	三、八 <small>町</small>	一、八 <small>町</small>	二、四 <small>町</small>	三、九 <small>町</small>
上北山	九、一四、四 <small>町</small>	八、二五、五 <small>町</small>	二、四 <small>町</small>	五、〇 <small>町</small>	九、五 <small>町</small>
下北山	一、二七、四 <small>町</small>	一、一三、四 <small>町</small>	一、五 <small>町</small>	〇、一	一、七、二 <small>町</small>
合計	一三、六 <small>町</small>	一三、一 <small>町</small>	四、三 <small>町</small>	一五、〇 <small>町</small>	三三、七 <small>町</small>

縣會議案及ヒ決議

自明治三十一年度
至明治三十四年度
縣稅中土木費道路橋梁費豫算
一十三萬三千七百一十一圓三十五錢四厘
土木費中道路橋梁費
內譯
●十萬二千八百八十三圓五十二錢

- 金四萬四千五百七十圓四十五錢一厘 明治三十一年度支出額
- 金四萬四千五百七十圓八十八錢 明治三十二年度支出額
- 金四萬四千五百七十圓八十八錢 明治三十三年度支出額
- 金四萬四千五百七十圓八十八錢 明治三十四年度支出額

但當該年度豫算ノ金額工事ノ都合ニヨリ豫定ノ通り支出シ能ハザル時ハ末期年度

ニ至ル迄順次繰越シ之レヲ支出スル事ヲ得

原案説明

東熊野街道ハ縣下吉野郡ヨリ三重縣木本港ニ達スル要路ナルニモ拘ハラズ從來ハ縣稅補助道路ニ屬シ工費ハ概テ沿道部落ニ於テ負擔セルヲ以テ其改修未タ全カラズ隨テ山路險惡交通ノ不便謂フベカラズ依テ本線ヲ假定縣道ニ編入シ之レガ改修工事ヲ企テ地方交通運輸ノ便ヲ開カントス而シテ本工事ハ其經營ノ困難ナルト工費ノ多額ナルトニ由リ之レヲ三ヶ年繼續トシ事業ノ緩急經濟ノ適度ヲ圖リ徐ロニ其完成ヲ期セントス之レ本案ヲ提出スル所以ナリ

議決理由

本案修正ノ要ハ本道改修タル縣下ノ福利ヲ増進スルニ於テ刻下ノ急タリト雖モ民力其度ヲ計リ原案ヨリ三万三千四百二十七圓八十三錢四厘ヲ減シ之レヲ四ヶ年間繼續費トナシ以テ其宜ヲ得セシメタルニ在リ

科目	金額	備考
土木費	一三三、七一三、五二〇	
道路橋梁費	一〇〇、二八三、五二〇	
道路改修費	一三三、七一三、五二〇	東熊野街道々路改修費
橋梁架設費	一〇〇、二八三、五二〇	橋梁架設費
雜費	九二、八一七、四〇一	全 改修用雜費
	六九、六一三、〇五三	
	三四、七〇二、二五三	
	二六、〇二六、六九三	
	六、一九一、七〇〇	
	四、六四三、七七五	

備考 (●)ハ總テ朱書ナリ

土木費中道路橋梁費

一金十万二百八十三圓五十二錢

内 譯

金二万五千七十圓八十八錢

明治三十一年度支出額

内

金二万二千二百八十五圓二十二錢五厘

寄 附 金

金二千七百八十五圓六十五錢五厘

縣 稅

金二万五千七十圓八十八錢

明治三十二年度支出額

内

金二万二千二百八十五圓二十二錢六厘

寄 附 金

金二千七百八十五圓六十五錢四厘

縣 稅

金二万五千七十圓八十八錢

明治三十三年度支出額

内

金二万二千二百八十五圓二十二錢六厘

寄 附 金

金二千七百八十五圓六十五錢四厘

縣 稅

金二万五千七十圓八十八錢

明治三十四年度支出額

内

金二万五千七十圓八十八錢

縣 稅

但當該年度豫算ノ金額工事ノ都合ニヨリ豫定ノ通り支出シ能ハザル時ハ末期年度ニ至ル迄順次繰越シ之レヲ支出スル事ヲ得

原案十三萬餘圓ノ内譯左ノ如シ

縣道編入 改修議案ヲ縣會ニ附議スルト同時ニ縣道ニ編入ノ件ヲ主務省ニ稟申シ許可ヲ得テ遂ニ明治三十一年三月三十一日縣道ニ編入ノ告示ヲ發スルニ至レリ

(三重縣吉野街道ハ本道ノ延長線ナルヲ以テ其概況ヲ附記ス)

吉野街道(元大坂街 遺ト云フ)ハ三重縣紀伊國南牟婁郡飛鳥村大字小坂ニテ熊野街道ヨリ分岐シ全郡飛鳥村大字佐渡野口神山全郡五鄉村大字寺谷桃崎ヲ經テ全郡神川村大字神上ニ至リ大和國吉野郡下北山村大字下桑原所在東熊野街道ニ接續ス其延長凡五里半ナリ而シテ從來補助里道ニシテ行通ノ便至テ惡シ然レモ所屬村ニ於テハ之レガ痛痒ヲ感ゼザルヲ以テ荒廢ニ放任セシモ吉野郡北山郷ハ本港ヨリ諸貨物ヲ輸入シ又貴重ナル木材ヲ輸出スルニ至大ノ關係ヲ有スルヲ以テ改修ノ必要ヲ感スル甚シ故ニ關係村ニ相當ノ寄附金ヲナシ且ツ地方稅補助金等ヲ以テ四五年以前ヨリ改修シ現時ハ平均幅員八尺最急勾配十分一トシ車馬ノ通行等最モ便ヲ得加之三十年通常縣會ニ於テ之レヲ假定縣道ニ編入ノ件ヲ議決シ併セテ吉野街道ト改稱ス現時路面ノ補修ヲ爲シ又橋梁ノ腐朽ニ係ルモノハ悉皆架換シ隧道ノ如キハ疊替工ヲ施コシ以テ縣道ノ路面ヲ維持スルニ至ル本道ニシテ斯ノ如ク今ヤ完全トナリタルヲ以テ唇舌ノ關係ヲ有スル奈良縣東熊野街道ヲ改修スルニ於テハ北山郷ト本港トニ運輸交通ヲシテ一層頻繁ナラシメ從テ輸入物ヲ廉ナラシメ北山郷產ナル木材ノ貴重ナルモノハ勿論從來運

搬費ニ耐ヘザルヲ以テ放任セシ諸材ト雖凡益々價值ヲ高ムルヤ必セリ
 右ノ如ク縣會ニ於テ多額ノ節減ヲナシ且ツ工期ヲ延長シ可決セシヲ以テ三十年十二月再調
 トシテ實地ニ臨檢シ翌年一月外業ヲ結了シ後チ書類ヲ調製シ六月ニ至テ完結ス其結果即チ
 主務省ニ稟申セシ圖書左ノ如シ

目 録

一 計畫說明書	一 平面圖	拾 八葉
一 工費總計書	一 縱斷面圖	二十一葉
一 工費計算表	一 橫斷面圖	三 冊
一 一位代價表	一 橋梁及暗渠圖	三 葉
一 堀割及盛土々坪計算書		

計畫說明書

改修ノ理由 假定縣道東熊野街道ハ奈良縣吉野郡中莊村大字宮瀧ニ於テ假定縣道伊勢街道
 ヨリ分岐シ全郡川上、上北山、下北山ノ三村ヲ經テ下北山村大字下桑原ニ至リ三重縣南牟婁郡
 神川村大字神山所在全縣假定縣道吉野街道ニ接スル縣下東南部樞要ノ路線ニシテ北ハ吉野
 郡上市町大淀村等ヲ經テ南和鐵道葛尾停車場ニ通シ南ハ紀州木本港及ビ新宮港ニ達ス其川上
 村ヨリ下北山村ニ至ル延長凡ソ二十里間ハ吉野、北山ノ兩川流域ニ係リ東ハ遙カニ大臺ヶ原
 山ノ茫漠タル原野ヲ控エ西ハ大峰、佛經、釋迦ノ諸山連互シニ流域ノ分ル、處ヲ伯母峰トス其
 間東西凡ソ十里南北凡ソ二十里本街道ハ實ニ此中間唯一ノ要路ナリト雖凡概ネ峻坂險路ニ

屬シ行通不便人跡亦稀ニ居民會テ他村ノ土ヲ蹈マズ他村ノ人亦此土ニ入ルコト稀ナリキ故ニ東方大臺ヶ原西方大峰両山脈間ニ鬱々繁茂セル樹木モ數百年ノ久シキ自然ニ放任シ其極途ニ枯死スルニ至ラシム今ヤ世運ノ進歩ニ從ヒ往來行通漸ク多キヲ加ヘ人跡至ラザル處ナク之レガ爲メ古來枯死ニ委セシ樹木モ追次需要ヲ増進シ以テ林業ヲシテ益々盛大ナラシム然レモ其輸出ノ途タル吉野、北山、兩川ニ因リ桴筏及ヒ管流トナスノ一途アルノミニシテ貴重ナル諸材及ヒ巨材ノ如キハ桴筏トナス能ハズ不得止之レヲ細斷シ價格ヲシテ廉ナラシムルニ至ル關係諸村々民之レヲ患フル久シ會テ南ハ紀伊國界ヨリ下北山村大字上池原字池郷川南端ニ至リ北ハ伊勢街道分岐點ヨリ五社峠ヲ越ヘ川上村大字上多古ニ至ルノ間幅員八尺ノ道路ヲ改修シ多少運搬ノ便ヲ得ルニ至リシト雖モ川上村大字柏木(上多古ノ接續地)ヨリ下北山村大字上池原字池郷川ニ至ルノ間ハ幅員狹少勾配急激行人ノ往來實ニ困難ヲ極ム況ンヤ木材運搬ノ如キハ決シテ爲ス能ハザルノ處ナリ故ニ第一着ニ之レガ改修ヲ施工シ諸材ノ輸出ヲシテ便ヲ此道ニ取リ以テ萬停車場又ハ熊野浦ニ輸送セシメ一面林業ノ發達増進ヲ圖リ尙ホ且ツ日常必需ノ輸入諸貨物ヲシテ廉ナラシメントスルニアリ

路線ノ檢定及ヒ計畫 改修セントスルノ線路ハ下北山村大字上池原ヨリ現在道路ニ浴ヒ東北方ニ進ミ字池原峠間ハ十五分一乃至二十分一勾配ニテ昇リ且ツ少シク東方ニ迂回シ曲線半徑六間ヲ使用シ尙ホ頂上ニ於テ高四十八尺六寸及ヒ二十七尺二寸ノ切下ケヲ爲シ夫レヨリ字乙枝間ハ十五分一乃至二十分一曲線半徑六間ヲ以テ降ル起點ヨリ此處ニ至ルノ間北山川ニ沿ヒテ進行スルハ當然ノ如キモ地形屈曲甚ダシク其距離凡ソ三倍以上ニ及ブヲ以テ不

得止字池原峠ニ登リ更ニ降路ヲ取レリ次テ上北山村界前鬼川間ハ最急勾配三十分一曲線半徑十間ヲ以テ昇降ス是レヨリ現道ハ西方ニ進ミ字古代峠ヲ越ユルト雖モ改修路線ハ之レニ依ラズ前鬼川ニ架橋シ北山川ニ沿フテ北進シ大字白川部落ニ至ルノ間僅ニ二百間二十分一ノ勾配ヲ有スルモ其他ハ三十分一以下ノ緩勾配ヲ以テ昇降シ曲線半徑最短六間トセリ又白川部落ニ於テハ橋梁長二十六間ヲ架設シ部落ノ中央ヲ通過ス次テ最急勾配三十分一ヲ以テ或ハ昇リ或ハ降リ字遅越峠ニ至リ十二尺ノ切下ケヲ爲シ夫レヨリ漸次降路ヲ取リ最急三十分一勾配ヲ以テ大字河合部落ニ至ルノ間ハ曲線半徑最短七間ト爲セリ是レヨリ昇勾配最急二十分一曲線半徑二十間ヲ以テ進ムト雖モ黑瀬ノ瀧ニ遮ラレ不得止少シク降路ヲ取レリ夫レヨリ大字河合、西原界ニ至ルノ間ハ最急十二分一曲線半徑十間ヲ以テ昇リ境界ニ於テ高二十一尺ノ切下ケヲナシ且ツ半徑六間ノ曲線ヲ作リ次テ降勾配最急三十分一半徑六間ノ屈曲ヲ以テ大字西原部落ノ南端ニ至ル是レヨリ昇勾配最急二十分一曲線半徑三間三分ヲ以テ字日浦ニ至リ尙ホ最急十二分一半徑一間七分ヲ以テ遂ニ川上村界字伯母峰ニ至リ高六十尺ノ切下ケヲ爲ス該村界ハ吉野、北山兩流域ノ分ル、處ニシテ殊ニ今回改修セントスルノ最高點ナリ前記改修經過地ヲ概言セバ起點ヨリ終點ニ至ル始終北山川ノ西岸ニ沿ヒテ或ハ昇リ或ハ降リ常ニ現在道ニ從ヒ遂ニ伯母峰ニ達ス是レヨリ西北行シテ字三ツ茶屋谷ニ入ル凡ソ十町其間常ニ陰地ニ位シ殊ニ冬期ニ於テ積雪ノ甚タシキヲ覺ユ故ニ頂上ニ於テ東北行セントスルモ地形上許サザル到底勾配ノ急ナルヲ免ル、能ハズ然レモ測點第百七十號ヨリ東北行シ常ニ日光ヲ受ケ從テ保存費ノ僅少ナルヲ得次テ大字大迫ヲ經テ大字柏木ニ至リ里道(是ハ現在)

東熊野街道筋大字柏木字上多古橋ヨリ分岐シ大壑ヶ原一千八十七間六分ヲ利用シ字上多古橋ニ至リ現在道ニ接續ス右川上村地内ノ概況ヲ一言センニ延長僅ニ六千五百間ニシテ高低ノ差實ニ二千餘尺ニ及ベリ故ニ平均勾配二十分一ナリ依テ改修設計ハ頂上ニ於テ六十尺ヲ掘鑿シ最急十分一曲線半徑最短三間ヲ用ヒタリ地質ハ起點ヨリ終點ニ至ルノ間總テ岩石ニシテ幾分ノ土砂質ヲ交ユルノミ故ニ多クハ山腹切込工ト爲シ盛土ハ甚タ尠シ伯母峰南方ニ於テ半徑一間七分乃至三間ヲ以テ屈曲ヲ作リシハ勾配上不得止ニ出ツ勿論後來行通彌頻繁トナルニ至リテハ頂上ニ於テ尙ホ掘鑿シ該屈曲ヲ扣除セントスルニアリ又工法ニ就テ一言センニ路面ノ幅員ヲ十二尺トシ切取ノ個所ハ上巾一尺五寸敷幅一尺深一尺五寸ノ側溝ヲ作リ盛土及ヒ土砂切取ハ一割五分乃至一割二分法トシ岩石ハ三分又ハ五分法トセリ尤モ勾配ノ急ナル個所ハ土留石垣工ヲ施セリ但シ何レモ基礎岩石ヲ平均シ三分乃至五分法トス施工ノ順序 測量ノ終點即チ川上村大字柏木ヨリ着手シ順次下北山村ニ及ボサントス

新道ト現在道トノ比較 現在道ハ起點ヨリ終點ニ至ル延長十二里十七町十二間ニ對シ改修道路十三里三丁二十二間二分ノ外現在里道ヲ利用スルモノ十八町七間六分ニシテ爲メニ延長スルコト一里四丁十七間八分トス又現在道ハ幅員平均三尺最急勾配三分一ニシテ凹凸屈曲常ナク殊ニ距離ヲ短縮ナラシメン爲メ漫ニ昇降シ且ツ陰地ヲ通過スル多キモ改修道ハ幅員十二尺最急勾配十分一トシ昇降勾配ノ變更スルニ際シテハ必ス水平ヲ存シ伯母峰南方屈曲ノ個所ヲ除クノ外ハ曲線半徑最短三間以上トシ交角十度以下ノモノハ曲線ヲ布設セズ屈曲ノ儘トセリ故ニ新道ノ便益現在道ノ比ニアラザルナリ

工費出途ノ方法 右工事改修費ハ曩ニ金十三万三千七百十一圓三十五錢四厘ノ設計ヲナシ
昨三十年十一月通常縣會ニ付議シ左記ノ通り修正可決セリ

一金十万二百八十三圓五十二錢

土 木 費

金十万二百八十三圓五十二錢

道 路 橋 梁 費

金六万九千六百十三圓五錢三厘

東熊野街道々路改修費

金二万六千二百六十六圓六十九錢二厘

全 橋 梁 架 換 費

金四千六百四十三圓七十七錢五厘

全 改 修 用 雜 費

右ハ三ヶ年繼續工事ノ筈ニシテ議案提出ノ處四ヶ年繼續ト修正シ左ノ通り支出ヲ議決シ及
ヒ寄付ヲ認可セリ

一金十万二百八十三圓五十二錢

土 木 費 中 道 路 橋 梁 費

內 譯

金二万五千七十圓八十八錢

明 治 三 十 一 年 度 支 出 額

內

金二万二千二百八十五圓二十二錢五厘

寄 附 金

金二千七百八十五圓六十五錢五厘

縣 稅

金二万五千七十圓八十八錢

明 治 三 十 二 年 度 支 出 額

內

金二万二千二百八十五圓二十二錢六厘

寄 附 金

金二千七百八十五圓六十五錢四厘

縣 稅

金二万五千七十圓八十八錢

明治三十三年度支出額

內

金二万二千二百八十五圓二十二錢六厘

寄 附 金

金二千七百八十五圓六十五錢四厘

縣 稅

金二万五千七十圓八十八錢

明治三十四年度支出額

內

金二万五千七十圓八十八錢

縣 稅

但シ當該年度豫算ノ金額工事ノ都合ニヨリ豫定ノ通り支出シ能ハザル時ハ末期年度ニ至ル迄順次繰越シ之レヲ支出スルコトヲ得

右六万餘圓ノ寄附者左ノ如シ

金八千五百七十九圓六十七錢四厘

下北山村寄附

金四万六千二百九十三圓六錢七厘

上北山村寄附

金一万一千九百八十二圓九十三錢六厘

川上村寄附

計金六万六千八百五十五圓六十七錢七厘

保存費 改修道ハ主トシテ岩石ヲ掘鑿シ盛土ハ至テ僅少ニ且ツ常ニ日光ヲ受クルノ位置ヲ撰定セシヲ以テ運輸ノ頻繁ヲ致スモ其保存費ニ過多ノ増加ヲ來ス患ナシトス
運搬ノ便否比較 前陳ノ如ク現在道路ハ屈曲甚タシク殊ニ勾配ノ如キ最急三分一ニシテ行

人ノ往來甚ダ困難ヲ極メ日常需要品ハ悉ク人肩ニ據リ爲メニ原價ト運搬費ト相半スルニ至ルト雖モ改修道ハ最急勾配十分一屈曲一二ヶ所ノ外ハ半徑三間以上トセリ故ニ車輛ノ通行自由ニシテ運輸ノ便同日ノ論ニアラザルナリ

暗渠 溪谷ノ小流ハ何レモ暗渠ヲ設置ス其大サハ内法三尺方トシ該所ニ係ル路面ハ凹形ニ張石シ溢水ノ用ニ供セリ其他全長ヲ通シ平均六拾間ニ一ヶ所ノ豫定ヲ以テ該員數ヲ定メ其内橋梁及ビ前記暗渠數ヲ扣除シタル殘餘ハ内法一尺五寸方ノモノヲ設置スルコトトシ其構造ハ何レモ地盤ヲ切均シ面ノ大小ニ拘ハラヌ扣一尺五寸以上ノ石ヲ以テ築造シ蓋石ハ地方産岩石ヲ用フルコトトナセリ

橋梁 最長二十六間最短二間五分トシ幅員ハ高欄ノ真々ヲ十二尺トシ何レモ木造架設ノ設計ナリ其合計五十一ニ對シ六間以上ノモノ十六橋ニシテ其内橋脚ヲ設置スル能ハザル個所アリ故ニトラスノ構造トナサンカ之レニ要スル鐵材ハ何レモ大坂地方ヨリ求メザルヲ得ズ加之後來修繕ニ際シ熟練者ナク爲メニ架設及ビ保存ニ多費ヲ要スルノ虞アリ之レニ反シ木材ハ地方ノ特有産ニシテ大木巨材意ノ儘ニ得可シ故ニ橋脚ヲ用フル能ハザルモノハ類杖工トナスコト即チ別紙圖面ノ如シ尤モ桁ノ強力ハ一平方尺ニ付活重九十二封度(平一坪ニ付四百貫目餘)保安係數ヲ六トシ雨量ノ爲メ桁及ビ敷板ノ加重(白重杉ハ五割、檜ハ三割トセリ)尙ホ構造ノ詳細ハ別紙圖面及ビ設計書ノ通リトス

但シ下北山村大字上池原字池郷川橋ニ用フル巨材ハ遽ニ得難ク且ツ工費ノ都合ニヨリ假橋トシ一平方尺ニ活重五十封度(平一坪ニ付二百十六貫)保安係數ヲ六トシ計算セリ

橋桁ニ於ケル重力計算ハ一般ニ左ノ公式ヲ應用セリ即チ

桁ノ最大彎曲力率公式

$$\frac{Wl}{8}$$

W = 桁全体ニ受ケル重量

l = 徑間

桁ノ抵抗力率公式

$$\frac{2CI}{h}$$

C = 破壊係數

I = $\frac{bh^3}{12}$ (角材ノ時) = 物量力率

h = 桁ノ高

b = 桁ノ幅

∴

$$\frac{Wl}{8} = \frac{cbl^2}{6}$$

ナル時桁ハ將ニ破壊セントスルノ時ナリ然ルニ保安係數ヲ六トセシヲ以テ左ノ如ク變化ス

$$\frac{Wl}{8} = \frac{cbl^2}{6 \times 6}$$

今回架橋中最長桁ハ長七間ナリ故ニ該計算ヲ爲ス次ノ如シ

檜桁五通リヲ使用スルニ付中桁一挺ノ受ケル重量ハ全幅(十二尺)ノ四分一即チ幅三尺ノ全面ニ活重一平方尺ニ付九十二封度六ヲ積載シ且ツ敷板(杉厚三寸五分)及ビ桁自身ノ死重トノ加ナリ尤モ前公式中b及ビhハ未知數ナリト雖凡之レヲ假定シ計算スルニ即チ

已知

$$W = R(\text{活重}) + (\text{死重}) \quad l = 42'$$

$$c = 10,000.$$

假定

$$b = 12''$$

$$h = 16g''$$

$$\text{活重} = 42. \times 3. \times 92.6 = 11,667.60$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{死重} = \left\{ \begin{array}{l} \text{板} = 42. \times 3 \times \frac{1}{4} \times 22. \\ \text{假定桁} = 42. \times \left\{ \begin{array}{l} \frac{12. \times 16g}{12. \times 12} \times 30. \end{array} \right\} \end{array} \right\} \times 1.3 = 3,207.75$$

$$(\text{活重}) + (\text{死重}) = 11,667.60 + 3,207.75 = 14,875.35$$

$$\frac{14,875.35 \times 42 \times 12}{8} = \frac{10000 \times 16g^2 \times b}{6 \times 6}$$

$$b = \frac{14,875.35 \times 42 \times 12 \times 6 \times 6}{10000. \times 16g \times 16g} = 11.8$$

故ニ假定幅十二吋ニ比シ十一吋八ヲ得タリ依テ假定ノ高幅ハ正當ナルモノトス又耳桁ハ中桁ニ比シ高欄諸材料アルモ活重ハ其半ナルヲ以テ幾分ノ減縮ヲナスモ差支ナシト雖モ中桁ト同大ノモノヲ用ヒタリ

又架橋位置ニ就テハ充分ニ注意シ何レモ最大洪水點上三尺乃至十尺ヲ高メタリ

土地買收 右改修ニ係ル土地ハ概シテ山林ニシテ宅地及ヒ耕地ハ稀ナリ而シテ關係人民ハ何レモ改修ヲ希望スルモノニ付土地收用法ヲ適用セザルモ何レモ買收ヲ甘諾スルノ見込ナリ

工費總計書

一金十萬二百八十三圓五十二錢

總 工 費

內 金六万九千六百十三圓五錢參厘

內

金六万五百九十八圓二十四錢四厘

金八千九百二十二圓三十錢九厘

金九十二圓五十錢

金二万六千二十六圓六十九錢二厘

內

金二万二千四百二十六圓三十一錢八厘

金三千六百圓三十七錢四厘

金四千六百四十三圓七十七錢五厘

工費計算表

一金十万二千八百八十三圓五十二錢

內譯

道路費

工事費

土地買收費

家屋移轉料

橋梁費

架橋費

暗渠費

雜費

總工費

費目 坪數 單位 個所 單價 金額

甲岩切取 二四八六七、五〇 立坪 一、三三〇 三三三二七、七五〇

乙岩切取 一三五〇、〇〇 全 一、二〇〇 一六二〇、〇〇〇

土砂切取 一二六三九、一〇 全 六〇〇 七五八三、四六〇

播	均	六四六、六〇	坪	〇七五	四八、四九五									
盛	土	一七三五〇、一四	立坪	—	<small>切取土砂及岩石ヲ用 フルニ付無代トス</small>									
石	垣	三六九六七、五〇	坪	四五〇	一六六、三五、三七五									
砂	利敷	八六、九〇	立坪	二、一六〇	一八七、七〇四									
張	石	一二三六、四〇	坪	三〇〇	三七〇、九二〇									
溝	切	一八四二九、七〇	間	〇九九	一八二四、五四〇									
暗	渠				三六〇〇、三七四									
橋	梁				五二一、 五一、									
土地	買收				二二四二六、三一八									
家屋	移轉料				八九二二、三〇九									
雜	費				九二、五〇〇									
合	計				四六四三、七七五									
	內				一〇〇二八三、五二〇									
		金六万六千八百五十五圓六十七錢七厘		寄	附									
		金三万三千四百二十七圓八十四錢三厘		縣	稅									
		一位代價表			金									
工	事	種類	品	目	材	料	員	數	單	位	單	價	計	金
甲	岩	切	取	火	藥	、	二四〇	貫	二、 ^内 五〇〇	、 ^内 三五〇				

論說及報告

但平一坪當リ

砂利敷 人 夫

七、二

人

三〇〇

二、一六〇
二、一六〇

但立一坪當リ

張石 葺 石

栗 石 一〇〇

平坪
立坪

切取岩ヲ用フ
ルニ付無代
全

二

人

四、五〇

二、二五

二、五

人

三〇〇

〇、七五

計

但平一坪當リ

岩溝切 石 工

人 夫 二〇

人

四、五〇

〇、九〇

計

但長一間當リ

土地買收費

一金八千九百二十二圓三十錢九厘

土地買收費

内譯

村名	種目	反別	單價	戶數	單價	計金
下北山	畑	四九 <small>反別</small>	八五 <small>円</small>	一	一〇〇〇	三、七九 <small>円</small>
	宅	一〇七	一五、〇〇〇	一	一〇〇〇	一八、五〇〇
上北山	山林	二七、六四	三、〇〇〇	一	一〇〇〇	八三、〇〇〇
	田	二、〇一五	一八、〇〇〇	一	一〇〇〇	三六、〇〇〇
	畑	五、三〇〇	九、〇〇〇	一	一〇〇〇	四七、〇〇〇
	宅	六五	一五、〇〇〇	一	一〇〇〇	一〇二、五〇〇
川上	山林	一三、六〇〇	三、〇〇〇	一	一〇〇〇	四、八七、三〇〇
	山林	七、七二	三、〇〇〇	一	一〇〇〇	二、三三、二〇〇
合計		二七三、六〇五		一	一五〇〇	八、九三、三〇九
一金九十二圓五十錢 家屋移轉料 內譯						
村名	大字	種目	反別	戶數	單價	計金
上北山	白川	平房	七、〇	一	一〇〇〇	六、〇〇〇
	全	全	七、〇	一	一〇〇〇	三、五、〇〇〇
	全	全	七、〇	一	一〇〇〇	三、五、〇〇〇
河合	二階建	二、〇	二、五	一	一五〇〇	七、〇〇〇

家屋移轉料

合計

雜費

20.0

4.

21.500

一金四千六百四十三圓七十七錢五厘

內譯

雜費

摘要

種目	品目	員數	單位	單價	計金
給料	雇	四、〇	月	一五、〇〇〇	六三〇、〇〇〇
全	全	四、〇	全	三、〇〇〇	五〇四、〇〇〇
全	工	五、〇	全	一〇、五〇〇	七七、五〇〇
旅費	雇	八、〇	全	一、三四、七〇〇	一、三四、七〇〇
全	工	七、〇	全	六〇、七〇〇	六〇、七〇〇
通信運搬費	全	四、〇	全	一、五〇〇	六、〇〇〇
廣告料	同	八、〇	同	一八、〇〇〇	一四四、〇〇〇
丁張	人	五、〇	人	三〇〇	一五六、〇〇〇
杭	本	五、八〇、〇	本	〇〇五	三九、三五〇
繩	房	一、四六、〇	房	〇一五	二二、九四五
竹又ハ雜木	本	五、八五〇、〇	本	〇〇五	三九、三五〇
借家賃	月	四、〇	月	二、五〇〇	一〇、〇〇〇

明治三十一年十月ヨリ 全三十五年三月迄
四十二ヶ月一人分

全上

明治三十一年十月ヨリ 全三十五年三月迄
四十二ヶ月一人分 明治三十二年四月ヨリ 全
三十四年十二月迄 三十三ヶ月一人分
二人合計八十四ヶ月分一ヶ月金十二圓
此金一千八百圓、四十二回及各一回
金二圓八十八錢、四十二回及各一回
出張共合計四十四回此金百二十六圓七十
二錢

二人合計七十五ヶ月分一ヶ月金九圓、
此金六百七十五圓外二人往復各一回、
一回二付金二圓八十八錢此金五圓七十
六錢合計本行ノ通り
一ヶ月金一圓五十錢、四十二ヶ月分
五號活字二十字詰一行一日金十五錢、
一回二十行、三日分但大和、新大和兩新
聞分

一里ニ付平均四十人、十三里分
一里ニ付四百五十本、十三里分
俱長二尺末口二寸

杭木四本ニ付一房、但長百尺
一里ニ付四百五十本、十三里分
但末延モノ

事務所用

論說及報告

小使	四二〇	月	三、五〇〇	一四七、〇〇〇
雜費	四一〇	全	三、〇〇〇	一三六、〇〇〇
小尾掛			八五、三五〇	
合計				四、六三、七五〇

全用薪炭石油其他諸費
 監督用小尾掛六棟分一棟ニ付金十圓此金六十圓及該小屋棧轉料一棟ニ付金四圓十二錢五厘此金二十五圓三十五錢合計本行ノ通リ

右稟申ニ對シ許可ノ上ハ直ニ實地施工スベキニ付キ本測量ニ從事スル爲メ測量及ビ施工準則ヲ定ムル左ノ如シ

東熊野街道筋改修測量及施工準則

- 第一 平面測量
- 第二 縱断面測量
- 第三 横断面測量
- 第四 潰地調査
- 第五 製圖
- 第六 設計工法

第一 平面測量

平面測量ハ地形ヲ測量シ及ヒ改修線ノ中心杭(即經始杭)ヲ布設シ且ツ改修ニ要スル潰地ノ幅杭ヲ打ツ可シ

平面測量ニ於テハ經始杭ノ左右各拾間(人家稠密ノ個所ハ二十間)以内ニ於ケル河川池沼瀑布用惡水路溝渠井堰樋門暗渠里道橋梁(石造ノ區別神社(縣社、鄉社、村社、小社))ノ區別寺院家屋公廠及ヒ宅地田畑山

林、原野、官有地、荒蕪地、竹藪、墓地(土火)、葬ノ區別、御墓地、岩窟、並ニ村界、大字界、小字界ヲ測定ス可シ

曲線ニ附スヘキ半径ハ左ノ割合ヲ越ヘザル様注意ス可シ

平坦ナル地形ニシテ田畑等ヲ通過スル時ハ半径長三十間以上トス但シ可成耕宅地ノ濱レザル様線路ヲ撰定ス可シ

山間部ニ於テ可成半径六間以下ヲ付スベカラズ

二線ノ屈曲部ニ於ケル交切角十五度以下ナル時及ヒ部落ノ形ヲ爲シ家屋連接セル個所

ニ於テハ路線ノ屈曲部ニ曲線ヲ附スルニ及バズ

二線ノ屈曲部ニ於ケル交切角九十度以上ナル時ハ可成左ノ割合ヲ越ヘザル半径ヲ付スヘシ

九十度迄 半径十二間

九十度以上百度迄 全十間

百度以上百十度迄 全八間

百十度以上 全六間

曲線ノ半径六間ノモノト坂路勾配十分一以上ノモノト同所ニ兩存セシム可カラズ

ニク所以上ノ屈曲部ニ於テ一部曲線ノ終點ト他ノ曲線ノ始點トノ間ニハ三間以上ノ直線ヲ付ス可シ若シ直線ヲ設クル距離ヲ得ル能ハザル時ト雖モ半径六間以下ノモノヲ向背直接セシム可カラズ

曲線ノ長六間以内ノ時ハ其中央ニ長六間以上ノ時ハ其半徑ニ應シ左ノ割合ニ於テ標杭ヲ打チ置ク可シ

半徑十二間迄

每三間

半徑十二間以上二十間迄

全五間

半徑二十間以上

全十間

平坦部ニ於テハ直線中ト雖凡十間毎ニ標杭ヲ打チ置ク可シ

平坦及ヒ山間ヲ問ハス一局部ニ於テ土地ノ高低甚ダシキ所ニハ縱断面測量ニ對シ便利ノ爲メ其高所及ヒ低所ニ距離ノ遠近ニ拘ハラズ標杭ヲ打チ置ク可シ

橋梁暗渠水洗張石等ヲ設クベキ所ニ於テハ其位置及ヒ近傍ノ地形等ヲ詳細ニ測量ス可シ

曲線ノ始點ニハ(C.B.)其終點ニハ(C.E.)又中央ニハ(D.)ト經始杭ニ記載ス可ス

二直線ノ交切點ニハ(I.P.)及ヒ其號數(NO.)ヲ記載ス可シ

經始杭ニハ其番號及ヒ距離ヲ記載ス可シ

第二 縱断面測量

縱断面測量ハ平面測量ノ際既ニ設置シタル經始杭ニ於ケル地盤ノ高ヲ測ル可シ

但シ架橋ヲ要スル個所ハ測點外ト雖凡河川ノ橫断面ヲ精密ニ調査シ洪水及ヒ平水點ヲ測量ス可シ

測視照査ノ爲メ平坦部ニ於テハ十八丁以内山間部ニ於テハ十町以内毎ニ水準據標ヲ設ケ

ハシメテ

(B.M.) 及ヒ其號數ヲ附シ置ク可シ

水準據標ハ二回測量シ其平均數ヲ取ル可シ尤モ其差各據標毎ニ五寸以上ニ渉ル時ハ更ニ高低ノ測量ヲ要ス又照査ノ結果五寸以上ノ差ヲ見ル時ハ經始杭ニ依リ再調査ヲナス可シ
洪水等ニテ浸水トナルヘキ個所及ヒ橋梁架設又ハ溪流ノ爲メ張石工ヲ要スヘキ個所ハ詳細ニ高低ヲ測リ置ク可シ

勾配ノ長ハ可成左ノ割合ニ準ス可シ

十分一 二丁以內

十二分一 五丁以內

十五分一 十丁以內

二十分一 十五丁以內

二十五分一 二十丁以內

十五分一以上ノ勾配ヲ附スヘキ個所ノ兩端ニ於テハ少クモ五間以上ノ平坦部ヲ設ク可シ又橋梁前後ハ少クモ三間以上ノ水平ヲ設置ス或ル勾配ニテ昇リ盡シ更ニ降ル時或ハ降リ盡シ更ニ昇ルヘキ最高及ヒ最低ノ兩所ニハ十間以上ノ平坦部ヲ設置ス可シ

第三 横斷面測量

縱斷面測量ヲナシタル個所ハ悉ク土坪計算上必要ト認ムヘキ幅員ニ對シ横斷面ヲ測定ス可シ

道路ノ横斷幅(即チ道幅)ハ十二尺トシ後日側溝設置ノ準備トシテ片側切取ニ於テハ幅一尺五寸

兩側切取ノ個所ハ幅三尺ヲ擴張シ以テ所要ノ幅員ニ對シ其法先ニ幅杭ヲ打ツ可シ
橫斷面ハ中心線ニ直角ニ測ル可シ尤モ屈曲ノ個所ハ角ノ二等分線ニ從ヒ測ルモノトス

第四 潰地調査

潰地幅員ハ平坦部及ヒ山間部共幅杭間ヲ測定ス可シ

潰地測量ニハ三斜法ヲ用フ但シ山林原野等ハ其地形ニ因リ適宜ノ方法ヲ以テ測量スルモ
差支ナシ尤モ田畑ハ畦畔際ヨリ宅地ハ境界線ヨリ量ルモノトス但シ耕宅地ノ一筆地ノミ
ニ通スル道路及ヒ一筆内ニシテ其所有主便宜ニ設クル小逕ノ類ハ總テ本地トシテ測量シ
畦畔ハ外書トシ別ニ測量ス可シ

三斜法又ハ何レノ方法ニ依ルモ潰地調ニ際シ端尺三寸ヨリ五尺七寸迄三寸ヲ増ス毎ニ六
除ノ數ニ適セザルモノハ之レヲ切捨テ五厘ニ止メ其積算上ニ於テ一步未滿ヲ切り捨ツ可
シ但シ一筆ノ土地ニシテ一步未滿ナルモノハ勺位迄ヲ用ユ

一筆ノ土地ヲ二個以上ニ分裂スルニ際シ耕宅地ハ全部ヲ測量シテ潰地ト殘地(第一等)トヲ
區別シ山林原野等ニ於テハ土地臺帳記載ノ反別ヨリ潰地ヲ減シ殘地トナス可シ

第五 製圖

實測圖ハ左ノ縮尺ニ據リ調製スルモノトス

平面圖 二千分一

縱斷面圖 縱二百分一

橫斷面圖 縱橫共百分一

橫二千分一

潰地調査圖

五十分一

平面圖ニハ平面測量ノ部ニ記載セシ事項ヲ悉皆記入(地理局出版)シ且ツ屈曲ノ個所ニハ、曲線長(C)、切線長(T)、半徑長(R)及ヒ、交切角度(α)ヲ記入ス可シ

測量點ハ小圈ヲ書キ中心線ハ實線ヲ用井潰地幅員線ハ虛線トシ何レモ赤色トス水準據標ハ黑色方形ヲ書ク可シ

縱斷面圖ノ水準基線ハ青色トシ縱線ハ黑色ノ虛線トス尤モ勾配ノ變化スル處ニハ赤色ヲ用ユ地盤ハ總テ黑色ノ實線トス

計畫線ハ總テ赤色實線トス

潰地調査圖ハ黑色實線ヲ用ヒ三斜線ハ赤色虛線ニシテ其長ヲ記載ス可シ

第六 設計工法

掘割ハ左ノ勾配ニ依ルコトトス

硬 岩

直立ヨリ三分ニ至ル

軟 岩

五分以下

土 砂

一割以下

但シ土砂質ノ個所ニ於テハ實地ノ狀況腰石垣ヲ利益トナス時ハ之レヲ築設ス可シ

盛土勾配ハ一割トシ底ニ少シノ階段ヲ造リ夫レヨリ築造ス尤モ河川ニ沿フタル個所及ヒ實地ノ狀況ニヨリテハ石垣トナス可シ

石垣用材ハ近傍ニテ破碎セシ石ヲ用フルモノトス尤モ其面ハ大小ヲ論ゼズト雖モ扣ハ一

尺二寸以上トナシ其法ハ三分乃至五分トシ裏込ハ高壹間迄ハ厚三分トシ高一間以上ハ厚五分トス

測溝ハ總テ上幅一尺五寸敷巾一尺深一尺五寸以上ノモノヲ設置ス可シ

砂利敷ハ人家接近ノ個所ニ限リ散布スルモノトス

橋梁幅員ハ高欄内法ヲ十二尺トシ五間以上ハ木橋トシ五間以下ハ土橋トス可シ尤モ其積載荷重ハ一平方尺ニ付五十封度トシ設計シ高欄及ビ袖ヲ設置スルト否ヤトハ實地ノ情況ニヨル可シ又橋梁ヲ要セザル小溪流ニ於テハ道路路面ニ張石工ヲ施工シ川幅一間未滿ハ暗渠ヲ設置ス可シ

除害棚及ヒ除害塀ハ實地ノ情況ニ依リ設置ス可シ

勾配急ニシテ掘割又ハ築立ヲ爲ス能ハザル個所ハ棧道トシ其積載荷重及ヒ構造等ハ橋梁ノ例ニヨル可シ

其他實地ノ情況ニヨリ詳細設計シ取捨スルコトアル可シ

右準則ニ據リ明治三十一年八月ヨリ本測量ニ従事ス

改修認可 前記稟申書ニ對シ所轄土木監督署ヨリ明治三十一年九月中實地検査アリ遂ニ昨三十二年九月改修ヲ認可セラレタリ

假定縣道東熊野街道改修沿革誌畢

奈良縣東熊野街改道設計圖

