資料６

令和4年度　生活交通改善計画

①安全性快適性の維持向上（主な取り組み）

・レール交換（硬頭レール化）

・マクラギ交換（ｺﾝｸﾘｰﾄおよび側線分岐木マクラギ同種交換）

・道床交換（軌道道床硬質構造化）

・踏切保安装置更新（警報機、遮断機、制御装置一式）

・橋梁補修（千曲川橋梁 支承部リベット等交換）

・橋梁調査（千曲川橋梁 橋脚の健全度。補強計画策定に資する）

・橋梁改修（産川橋梁 落橋防止装置設置）

・転てつ機交換（発条転てつ機の同種更新）

・開渠改修（開渠の埋設管化）

・車両定期検査（一編成2両）

資料６－１

レール交換

八木沢～別所温泉

コンクリートマクラギ化および道床交換

三好町～赤坂上

木まくらぎ同種交換

下之郷駅　分岐マクラギ

道床交換（踏切直下）

大学前～下之郷

資料6－2

橋梁改修（落橋防止装置設置）

下之郷～中塩田　産川橋梁

踏切保安装置更新

上田原～寺下

橋梁補修（リベット交換ほか）

千曲川橋梁

橋脚健全度調査

千曲川橋梁

資料6－3

車両検査

6001編成ほか

開渠改修（埋設管化）

城下～三好町

転てつ機更新

城下および下之郷駅

資料６－４

設備投資等資金計画

（単位：千円）

項目／年度		H16-R2計	R3実績	R4計画	R5計画	R3-R5 計	備考
鉄道軌道安全輸送設備等整備事業費補助金	重軌条交換・硬頭レール化	248,660	10,100	8,240	7,830	26,170	
	コンクリート及び合成まくらぎ化	162,906	27,356	17,160	17,160	61,676	
	まくらぎ交換	29,630	0	3,213	0	3,213	
	軌道道床硬質構造化	210,500	18,560	16,690	7,840	43,090	
	踏切保安装置更新	324,786	13,000	17,550	18,050	48,600	
	電路設備	10,408	0	0	0	0	
	変電所設備	0	※120,380	0	92,000	212,380	※未完了
	車両更新・定期検査	167,055	0	14,050	20,090	34,140	
	橋梁改修・塗装・補修	85,215	0	45,280	39,820	85,100	
	避雷設備・ATS等電気設備	24,237	0	0	0	0	
	分岐器交換・連接踏切改良	69,660	0	0	0	0	
	上記以外の補助対象工事	258,979	0	12,197		12,197	
	小　計	1,592,036	※189,396	134,380	202,790	526,566	※R4へ繰り越し
地域鉄道安全運行支援（県・市　コロナ支援）		19,299	9,548	0	0	9,548	
鉄道施設安全対策事業（緊急老朽化対策）		25,220	0	0	0	0	
上田市安全対策事業（設備投資＋修繕）		696,679	27,614	16,730	16,730	61,074	
安全対策自社工事（設備投資＋修繕）		729,832	33,809	41,013	37,009	111,831	
工事費計		3,063,066	260,367	192,123	256,529	709,019	
負担額	国	513,099	63,132	44,793	67,597	175,522	
	長野県	257,802	36,339	22,397	33,798	92,534	
	上田市	1,473,071	127,085	83,920	118,125	329,130	
	上田電鉄㈱	849,605	33,809	41,013	37,009	111,831	

資料6-5

②利用促進（主な取組み）

・利用促進キャンペーンの推進（近郊・県内外）

・マイレールチケットの販売斡旋

・施設内や屋外でのイベント開催

・JR、しなの鉄道等、近郊の鉄道会社との連携

・地域大学との連携

・貸切列車プランの販売（ふるさと納税返礼品など）

・記念乗車券、グッズの販売

※新型コロナウイルス感染症対策を講じた上で、出来る範囲で
利用促進に取り組む

Instagram

bessho_sen

投稿491件

フォロワー 2,375人（’22/5/9現在）

twitter

イベントなど情報発信を行っています

@info_dentetsu

フォロワー 522人（’22/5/9現在）

資料6-7

資料６－８

令和４年度　上田電鉄㈱生活交通改善事業計画（鉄道軌道安全輸送設備等整備事業）

１．事業の目的・必要性

上田電鉄別所線は生活に密着した公共交通機関であり、観光を軸とした産業面や地域規模での対応が必要な環境面、更には文化的・教育的側面においても重要な交通機関である。一方、開業１００年となる線路施設は、施設全体の老朽化が進んでいる。特に、レールや枕木等の線路設備、橋梁等土木構造物、踏切保安設備は、安全輸送に直結する根幹的な設備であり、高い安全性が求められている。そのため、これらの改修、更新を行い輸送の安全確保を図る。

① レール交換
急曲線区間の摩耗の頻度の高い箇所に、熱処理した硬度の高いレールへ更新することで摩耗の進行を抑え、運行の安全性向上を図る。

② コンクリート枕木化
木マクラギをコンクリート枕木化することにより、車輪横圧による軌間変位を防ぎ、運行の安全性向上、乗心地の向上を図る。

③ 分岐器用木マクラギ同種更新
側線分岐器内の老朽化した木マクラギを同種交換し、列車荷重、車輪横圧による軌間変位を抑制し安全運行の確保を図る。本線に比べ列車の通過本数が少ないため同種更新とする。

④ 軌道道床硬質構造化
噴泥により不安定な区間の軌道道床の砕石を交換するとともに路盤を硬質構造化する(路盤にセメントをまぜ固める)事により、墳泥を抑え道床の目詰まりを防ぎ運行の安全性と乗心地の向上を図る。また同区間内の木製踏切舗装をゴムパネル化することでメンテナンスコストの削減も同時に図る。

⑤ 踏切保安装置更新
踏切保安設備を高規格化踏切保安設備に更新し、保守の軽減、保安度の向上を図る。

⑥ 車両定期検査　（国においてはＲ３補正予算にて実施予定）
実施基準に基づき、車両の８年毎の定期検査（1 編成 2 両）を実施する。
車齢 30 年を超え、雨漏り、漏気、車両連結部分のホロの劣化があるため、これらの補修も実施する。

⑦ 橋梁補修
橋梁部材の中でも最も重要度が高い支承部（橋桁と橋脚が接する部分）のリベットの緩み、アンカーボルトの浮きがあるため、これの交換補修を行い、列車運行の安全性確保とともに構造物健全性の確保を図る。

⑧ 橋梁改修
地震による橋桁落下のリスクに対し落橋防止装置を設置、地震被害の最小化および復旧の迅速化など危機耐性の向上を図る。

⑨ 橋梁健全度調査
令和元年度東日本台風で被災した千曲川橋梁の P4 橋脚は復旧工事により補強を実施したが、被災後、河川管理者より最深河床高の変更(低下)が示され、未補強の橋脚についての安全性、健全性を調査し、大出水時の危機耐性の向上を図るための補強工事立案に資する。

⑩ 転てつ機更新

列車通過毎の転てつ機動作による振動衝撃で、金属疲労や部品の摩耗、これが起因する部材破損での転換不良などの運行支障を防止するため更新、健全な状態を保ち運行の安全確保を図る。

⑪ 開渠改修

開渠を埋設管へ置き換え、有道床化する。

開渠崩壊による運行支障のリスクをなくし安全を確保するとともに、点検維持管理に係るコスト低減を図る。また、埋設されることで有道床化（道床砕石を敷設）できる。道床砕石は列車の荷重分散や衝撃力を緩和、軌道材料の損傷を軽減でき、マクラギの移動を抑える抵抗力も大きいため、軌道変位の発生を抑えられ列車運行の安全性向上と保守性の向上を図る。

２．事業の定量的な目標及び効果

経常赤字を生じている中、地域公共交通確保維持改善事業費補助制度を活用し、老朽化した鉄道施設の改修・更新を行うことにより、輸送の安全・安定の維持向上を図る。

３．事業計画および概要

別紙に記載

４．事業に要する費用の総額、負担者及びその負担額

令和４度事業費（当初費）（総額） 134,380 千円

負担額	国	: 42,449 千円（負担割合 31.6%）
	長野県	: 22,396 千円（負担割合 16.7%）
	上田市	: 69,530 千円（負担割合 51.7%）
	上田電鉄	: 5 千円

５．協議会の開催状況と主な議論

別所線再生支援協議会

・令和２年５月２５日（第１８回） 令和２年度事業計画についての協議（書面協議）

・令和３年６月１４日（第１９回） 令和３年度事業計画についての協議（書面協議）

・令和４年３月２２日（第２０回） 令和３年度補正計画についての協議（書面協議）

別所線活性化協議会

・令和４年５月２７日 （第１回） 令和４年度事業計画についての協議（書面協議）

（協議会の構成）

関係都道府県・市区町村	長野県、上田市
関係交通事業者	東日本旅客鉄道㈱、しなの鉄道㈱、千曲バス㈱ 上田バス㈱、長野県タクシー協会、上田電鉄㈱
国	北陸信越運輸局

その他

上田警察署、塩田地区自治連会、別所温泉観光協会、別所温泉旅館組合、
別所線の将来を考える会、上田商工会議所、信州上田観光協会、上田市社会福祉協議会、
上小高等学校校長会、長野大学、上田女子短期大学

別所線活性化協議会
令和４年５月２７日

鉄 道 軌 道 安 全 輸 送 設 備 等 整 備 事 業 計 画

事業実施事業者名：上田電鉄株式会社

（単位：千円）

設備・保存費の区分	整 備 の 概 要	令和3年度（R4へ繰り越し）		令和4年度（計画）		令和5年度（計画）		備　　考
		事業費	整備対象箇所	事業費	整備対象箇所	事業費	整備対象箇所	
レール	軌道レールの重軌条化・硬頭レール化	10,100	八木沢～別所温泉150m	8,240	八木沢～別所温泉125m	7,830	神畑～大学前112.5m	
マクラギ	木マクラギをｺﾝｸﾘｰﾄﾏｸﾗｷﾞ又は合成ﾏｸﾗｷﾞへ交換	27,356	大学前～下之郷 連続49本、分岐用88本 全線スポット190本	17,160	三好町～赤坂上 連続58本 全線スポット300本	17,160	三好町～赤坂上 連続58本 全線スポット30本	
マクラギ	老朽化した木マクラギを木マクラギに同種更新	－		3,213	下之郷25番分岐器	－		
軌道道床	噴泥箇所の路盤硬質構造化及び道床バラスト交換	18,560	大学前～下之郷90m 城下～三好町19.6m （前村踏切KGパネル化）	16,690	三好町～赤坂上62.5m 大学前～下之郷11m （西原田農道踏切KGパネル化）	7,840	三好町～赤坂上58m	
橋梁（千曲川以外）	橋梁塗装、橋梁改修	－		6,000	産川橋梁　落橋防止装置設置	－		
踏切保安設備	老朽化した踏切保安設備の更新	13,000	下之郷～中塩田　内堀踏切	17,550	上田原～寺下　花見堂踏切	18,050	中塩田～塩田町 宮浦踏切	
変電所設備	老朽化した変電所用変圧器、整流器の更新	※1）120,380	下之郷変電所 2号整流器・変圧器 【半導体部品の納期遅延発生】	－		92,000	下之郷変電所 1号整流器・変圧器	※1）未完了
車両設備	4年、8年毎の車両の重要部検査、全般検査	－		14,050	6001編成　全般検査	20,090	1001編成・1004編成　全般検査	
橋梁（千曲川橋梁）	橋梁塗装、橋梁改修	－		44,680	支承部リベット補修 39,280千円 橋脚健全度調査 5,400千円	39,820	支承部リベット補修（P4橋脚） 9,820千円 橋脚補強（1箇所） ※2）30,000千円	※2）R4年度に実施する健全度調査の結果により事業費変更の可能性あり 概算額 135,000千円
線路設備	開渠・水路改修 発条転てつ機更新	－		6,797	城下～三好町　開渠2か所 4,500千円 城下、下之郷　計2台 2,297千円	－		
合　　計		189,396		134,380		202,790		

鉄道事業者の収支改善計画

（単位：百万円）

	R1	R2		R3		R4		R5		R6		R7		R8		R9		R10		R11	
	実績	目標	実績	目標	実績	目標	実績	目標	実績	目標	実績	目標	実績	目標	実績	目標	実績	目標	実績	目標	実績
旅客運輸収入	228	178	125	217	177	217		217		222		226		231		235		240		245	
運輸雑収	22	23	22	23	24	23		23		23		23		23		23		23		23	
収入計	251	201	147	240	201	240	0	240	0	245	0	249	0	254	0	258	0	263	0	268	0
運行費用	365	328	288	302	285	302		302		302		302		302		302		302		302	
鉄道事業収支	17	-127	-141	-62	-84	-62	0	-62	0	-57	0	-53	0	-48	0	-44	0	-39	0	-34	0
その他関連事業収支	17	18	11	19	11	19		19		19		19		19		19		19		19	
全事業収支	34	-109	-130	-43	-73	-43	0	-43	0	-38	0	-34	0	-29	0	-25	0	-20	0	-15	0
①増収策内訳	0	0	0	5	0	6	0	6	0	6	0	6	0	8	0	8	0	8	0	8	0
ダイヤ改正	0	0	0	1	0	1		1		1		1		1		1		1		1	
善光寺御開帳・北向き観音御開帳をフックとした誘客効果の継続	0	0	0	0	0	1		1		1		1		1		1		1		1	
インバウンド観光推進	0	0	0	1	0	1		1		1		1		2		2		2		2	
ハーモニカ電車の利用促進	0	0	0	1	0	1		1		1		1		1		1		1		1	
貸し切り電車の利用促進	0	0	0	1	0	1		1		1		1		1		1		1		1	
観光キャンペーン等の実施	0	0	0	1	0	1		1		1		1		2		2		2		2	
②経緯削減策内訳	0	0	0	22	10	23	0	23	0	23	0	23	0	23	0	23	0	23	0	23	0
LED化による光熱費の削減	0	0	0	0	0	1		1		1		1		1		1		1		1	
ダイヤ改正による動力費の削減	0	0	0	6	0	6		6		6		6		6		6		6		6	
その他諸費用の削減	0	0	0	16	10	16		16		16		16		16		16		16		16	
改善効果（①+②）	0	0	0	27	10	29	0	29	0	29	0	29	0	31	0	31	0	31	0	31	0

資料 6-10