

平成 29 年度 しなの鉄道(株) しなの鉄道線生活交通改善事業計画 (案)  
(鉄道軌道安全輸送設備等整備事業)

## 1. 事業の目的・必要性

### (1) 鉄道軌道安全輸送設備等整備事業

しなの鉄道は、沿線 9 市町をまたがる公共交通機関であり、通勤・通学を軸に地域住民の重要な交通手段となっているが、開業から既に 19 年が経過し、J R からの移行資産である設備を中心に老朽化が進んでいる。しかし、列車の安全輸送に直結する根幹的な設備においては高い安全性が求められていることから、老朽化した設備・車両を着実に整備することによって、公共交通事業者としての使命である安全安定輸送の確保を図る。

#### ① 列車無線設備更新

列車乗務員と指令との連絡に使用するための設備であり、沿線各所には指令と列車乗務員の無線を中継する基地局がある。各沿線に点在する基地局も老朽化により維持・修繕が困難になってきていることから、更新することで安定した無線の運用を図る。

#### ② 50N レール更新【同種交換】(レール締結装置改良)

しなの鉄道線は昭和 50 年代前半に重軌条化が終了し、レールは列車の通過による経年劣化が進行している。このまま劣化が進行するとレールの破断につながる恐れがあるため、50N レールの交換を行うことにより、列車の安全運行を図る。また、今回更新箇所は橋りょうの鉄製桁上に直接レールが設置されているため、締結装置(鉄製桁とレールを固定するための金具及び絶縁材)の絶縁性能を保持する必要がある。レール同様に経年劣化が進んでいる締結装置を更新することにより、締結力と絶縁性能の保持を図る。

#### ③ PC マクラギ更新(締結装置をパンドロール型へ更新)

現在敷設されている PC マクラギは約 20 万本あり、経年による劣化が進んでいる。劣化したマクラギが多くなると線路の保持が困難になり列車の運行に支障をきたすため、計画的に更新することで、線路の安全性及び耐久性の向上を図る。

#### ④ 電柱建替【同種交換】

しなの鉄道管内にはコンクリート柱が約 3,400 本建植されており、電車や信号保安設備等に電気を供給する電線を支持している。設置から 45 年経過しているコンクリート柱が約 1,400 本あり、一部には表面にクラックや鉄筋が露出していることから、列車の安全運行に支障をきたす恐れがある。そのため老朽化したコンクリート柱を建替えることにより、安全運行の確保と台風・地震等に対する防災面の強化を図る。

#### ⑤ 変電所主器更新(変圧器、整流器)

小諸変電所にある変圧器及び整流器は、電力会社からの電気を電車用に変換、変圧する装置であり、設置から既に 38 年が経過しており、定期検査の結果においても要注意レベルと判断されている。装置に不具合が発生した場合、列車に電気を供給する事が出来なくなり運行に支障をきたすため、装置を更新する。

#### ⑥ 車両全般検査

8 年を超えない期間ごとに電車の主要部分を取り外して車両の全般を検査するとともに、併せて車輪の交換及び削正を行う。

#### ⑦ 車両重要部検査

4 年又は走行距離が 40 万 km を超えない期間のいずれか短い期間ごとに、動力発生装置、走行装置、ブレーキ装置、その他重要な装置について検査するとともに、併せて車輪の交換及び車輪の削正を行う。

## 2. 事業の定量的な目標及び効果

### (1) 鉄道軌道安全輸送設備等整備事業

「鉄道施設総合安全対策事業費補助制度」および「地域公共交通確保維持改善事業費補助制度」を活用して、経年により老朽化した鉄道設備の更新・改良を計画的に実施することによって、年間約1千万人の旅客輸送の安全性向上が図られる。

## 3. 事業の内容と当該事業を実施する事業者

### 【事業の内容】

#### (1) 鉄道軌道安全輸送設備等整備事業

##### ① 列車無線設備更新

列車乗務員と指令との連絡に使用する列車無線の基地局を更新  
(滋野基地局、田中基地局、大屋基地局)

##### ② 50N レール更新【同種交換】(レール締結装置改良)

経年劣化した50Nレールを同種に交換、またこれに合わせて老朽化した締結装置の更新  
(屋代高校前・篠ノ井間(下) 120m)

##### ③ PCマクラギ更新(締結装置をパンドロール型へ更新)

経年劣化したPCマクラギを同種に交換、またこれに合わせて締結装置をパンドロール型へ更新  
(信濃追分・御代田間(上・下)、小諸・滋野間(下) 1872本)

##### ④ 電柱建替【同種交換】

ひび割れなどにより劣化した電柱の建替え  
(テクノさかき・坂城間、戸倉・屋代間 26本)

##### ⑤ 変電所主器更新(変圧器、整流器)

電力会社からの電気を電車用に変換、変圧する装置を更新  
(小諸変電所)

##### ⑥ 車両全般検査

115系車両(3両×1編成、2両×1編成 計5両)

##### ⑦ 車両重要部検査

115系車両(3両×5編成、2両×3編成 計21両)

### 【事業者】

しなの鉄道株

## 4. 事業に要する費用の総額、負担者及びその負担額

平成29年度事業費(総額) 507,403千円(設備投資90,000千円、維持修繕417,403千円)

(単位:千円)

負担者	負担額	負担割合	負担者	負担額	負担割合
国	126,603	24.9%	佐久市	585	0.1%
長野県	15,000	3.0%	東御市	1,305	0.3%
長野市	4,080	0.8%	軽井沢町	1,545	0.3%
上田市	2,355	0.5%	御代田町	840	0.2%
小諸市	1,575	0.3%	坂城町	930	0.2%
千曲市	1,785	0.4%	しなの鉄道株	350,800	69.0%

## 5. 計画期間

別紙に記載

## 6. 協議会の開催状況と主な議論

### <平成23年度>

- ・平成23年5月23日(第1回) 地域公共交通確保維持改善事業費補助制度について説明
- ・平成23年10月31日(第2回) 協議会終了後、沿線市町担当課長会議を開催し事業内容及び、費用負担について協議
- ・平成24年2月9日(第3回) 平成24年度事業費負担及び計画全体について合意

### <平成24年度>

- ・平成24年7月25日(第4回) 沿線担当課長会議を開催し、事業内容及び費用負担について協議
- ・平成24年10月25日(第5回) 協議会終了後、沿線市町担当課長会議を開催し事業内容及び、費用負担について協議
- ・平成24年11月28日(第6回) 平成24年度生活交通改善事業計画変更案について書面協議・決定
- ・平成25年2月22日(第7回) 平成25年度事業費負担及び計画全体について合意

### <平成25年度>

- ・平成25年10月9日(第8回) 平成25年度生活交通改善事業計画変更案について書面協議・決定
- ・平成26年2月28日(第9回) 平成26年度事業費用負担及び計画全体について協議

### <平成26年度>

- ・平成26年9月25日(第10回) 沿線担当課長会議を開催し、事業内容及び費用負担について協議
- ・平成27年2月9日(第11回) 平成26年度生活交通改善事業計画変更案について書面協議・決定
- ・平成27年2月27日(第12回) 平成27年度事業費用負担及び計画全体について協議

### <平成27年度>

- ・平成28年2月19日(第13回) 平成27年度生活交通改善事業計画変更案について書面協議・決定
- ・平成28年3月11日(第14回) 平成28年度事業費用負担及び計画全体について協議

### <平成28年度>

- ・平成28年4月1日(第15回) 平成28年度生活交通改善事業計画変更案について書面協議・決定
- ・平成28年11月30日(第16回) 平成26、27年度地域公共交通確保維持改善事業に関する事業評価について協議
- ・平成29年2月28日(第17回) 平成29年度事業費用負担及び計画全体について協議

---

### (協議会の構成)

関係行政機関	長野県、長野市、上田市、小諸市、佐久市、千曲市、東御市 軽井沢町、御代田町、坂城町
関係観光・商工団体	長野商工会議所、長野商工会議所篠ノ井支部、上田商工会議所、 小諸商工会議所、佐久商工会議所、千曲商工会議所、軽井沢町商工会、 御代田町商工会、東御市商工会、坂城町商工会、しなの鉄道沿線観光 協議会
住民	長野市公共交通活性化・再生協議会、上田市公共交通活性化協議会、 小諸市地域公共交通会議、千曲市地域公共交通会議
国	北陸信越運輸局
事業者	しなの鉄道株式会社

しなの鉄道活性化協議会  
平成29年2月 日