

一畑電車支援計画

(令和7～16年度)

令和7年2月

一畑電車沿線地域対策協議会

(島根県・松江市・出雲市)

沿革

1. 一畑電車株式会社 概要

設立	明治45年4月（島根県出雲市平田町内）	
	※平成18年4月1日に一畑電気鉄道株式会社より鉄道事業を継承	
資本金	1億円（1,000株）	
従業員数	75人（うち正社員64人）	※令和6年4月時点
営業収入	4億4,004万円	※令和5年度
経常損益	▲2,597万円	※令和5年度（補助後）

2. 鉄道概要

営業キロ数	42.2 km（北松江線 33.9 km 大社線 8.3 km）	
駅数	26 駅（北松江線 22 駅 大社線 4 駅）	
運行本数	平日 97 本 土日祝日 92 本	※令和6年4月1日ダイヤ改正
輸送人員	134 万人	※令和5年度
車両数	20 両（営業用）	

3. 主な経緯

明治45年4月	一畑軽便鉄道株式会社 設立	
大正3年4月	出雲今市～雲州平田間 開業	※現在の電鉄出雲市～雲州平田
4年2月	雲州平田～一畑間 開業	※現在の雲州平田～一畑坂下
昭和3年4月	小境灘～北松江間 開業	※現在の一畑口～松江しんじ湖温泉
5年2月	川跡～大社神門間 開業	※現在の川跡～出雲大社前
37年度	鉄道部門が営業赤字転落（以降赤字）	
48年度	一畑電車沿線地域対策協議会（沿対協） 設立	※島根県、松江市、出雲市、平田市、大社町
49年度	沿対協による支援開始（欠損補助方式）	
平成5年度	「経営改善計画」策定（H5～9年度）	→ 欠損補助延長
9年度	「新経営改善計画」策定（H9～13年度）	
	国の欠損補助制度の廃止	
10年度	地方単独による欠損補助の開始	
15年度	「一畑電車及び沿線公共交通確保のあり方に関する検討委員会」から沿対協へ提言	
	→ 「インフラ所有権を移転しない上下分離方式」の採用を推奨	
18年4月	一畑電気鉄道株式会社の鉄道部門を分社化し、同社の100%出資子会社である一畑電車株式会社を新設（鉄道事業を継承）	
18年度	沿対協による新支援開始（基盤設備維持費補助方式）	※対象期間：H18～22年度
23年7月	「一畑電車支援計画」策定（前期）	※対象期間：H23～27年度
	→ 10年間の長期方針（～H32年度）及び前期5年間の支援計画で構成	
24年11月	新たな車両更新の方針に基づく支援計画の見直し	
28年4月	「一畑電車支援計画」策定（後期）	※対象期間：H28～32年度
令和3年2月	「一畑電車支援計画」策定	※対象期間：R3～7年度
5年1月	車両更新に関する支援計画の見直し	
6年11月	車両更新に関する支援計画の見直し（車両導入スケジュール変更）	

目次

第1章 支援計画(令和3～7年度)の検証	3
1. 支援計画(令和3～7年度)の概要と実績	3
(1) 計画策定の経緯	3
(2) 計画の主な内容	3
(3) 事業の実施状況	4
(4) 事業の効果検証	7
2. 鉄道施設の健全度調査	13
(1) 調査の概要	13
(2) 健全度調査の結果	14
第2章 支援計画(令和7～16年度)の概要	24
1. 基本方針	24
2. 計画の主な内容	24
(1) 鉄道施設整備に対する支援	24
(2) 基盤部分に対する助成	25
(3) 総事業費(固定資産税相当額の助成は除く)	25
第3章 支援による効果と今後の見通し	26
1. 期待される効果	26
(1) 安全性の向上	26
(2) 乗り心地の改善	26
(3) 利便性の向上	26
(4) 輸送効率の改善	26
(5) 経費削減	26
2. 目標と指標	26
3. 収支の今後の見通し(令和7年度～令和16年度)	27
(1) 一畑電車の収支	27
(2) 運行収支(「上」の部分)	27
(3) 一畑電車が行う今後の取組み	28
第4章 推進体制	29

第1章 支援計画(令和3～7年度)の検証

1. 支援計画(令和3～7年度)の概要と実績

(1) 計画策定の経緯

- ・平成18年度 「インフラ所有権を移転しない上下分離方式」による支援を開始
- ・平成23年度 10年間(H23～R2)の長期計画(基本方針等)と、前期5年間(H23～27)の計画を策定
- ・平成28年度 前期5年間の事業効果を検証し、後期5年間(H28～R2)の支援計画を策定
- ・令和2年度 令和2年度に実施した鉄道施設の健全度調査結果等を踏まえ、支援計画の対象は長期サイクルでの大規模投資を要するものに特化し、5年間(R3～R7)の支援計画を策定
- ・令和4年度 車両更新については、車両購入費の高騰を踏まえた費用負担の平準化や、納期の長期化を勘案し、令和6～8年度で導入することに変更

(2) 計画の主な内容

計画の主な事業内容、実施時期及び予算額は次のとおりである。

(単位：百万円)

分類	主な事業内容	R3	R4	R5	R6	R7	R8	予算額	
支援計画対象	線路	橋梁改修(耐震補強49基)	●	●	●	●	●		48
		橋梁塗装(1基)		●					12
		法面改修(10地点11箇所)		●	●				51
		雲州平田駅構内レール・分岐器の重量化	●	●					79
		軌道検測車・動揺試験機更新					●		7
	電路	列車位置情報把握装置更新(13駅区間)	●	●	●	●	●		94
		運転指令制御装置ソフトウェア改修		●					36
		変電所設備更新・回生電力吸収装置増設		●	●	●	●		130
		電気融雪器・通信設備等更新	●	●	●	●	●		176
	車両	2100系及び5000系8両の更新(新規4両)				●	●	●	1,672
		整備車庫設備更新	●	●					45
		車両設備更新	●			●	●		89

- ・支援計画対象事業として、令和3～7年度の5年間(ただし、車両のみ8年度までに変更)で約24億円を見込む。
- ・上記とは別に鉄道施設を維持していく上で定常的に必要となる予算である「定常的経費」(レール・マクラギ・電柱等の交換や維持修繕に係る経費)として、毎年度約2億円(令和3～7年度の5年間で総額約11億円)を見込み、支援計画対象事業と定常的経費を合わせた支援総額として、約36億円を見込む。

(3) 事業の実施状況

① 施設の整備に対する支援

令和3～7年度の5年間（車両のみ8年度まで）の事業の実施状況は、次のとおりである。

(i) 予算執行

(単位：百万円)

分類		R3	R4	R5	R6	R7	R8	小計
支援計画対象	線路	51 49	79 77	45 44	9 9	13 -	- -	197 179
	電路	68 65	99 99	132 125	79 72	58 -	- -	436 361
	車両	41 40	25 25	0 0	477 477	427 -	836 -	1,806 542
	計	160 154	203 201	177 169	565 558	498 -	836 -	2,439 671
定常的経費	線路	112 119	93 93	94 96	100 114	106 -	0 -	504 422
	電路	63 73	63 63	63 63	63 78	63 -	0 -	316 277
	車両	58 54	69 47	64 51	73 73	51 -	0 -	316 225
	計	233 247	226 202	222 210	236 266	220 -	0 -	1,136 513
合計	線路	163 168	172 170	139 140	109 123	119 -	0 -	701 478
	電路	131 138	162 162	196 188	142 150	122 -	0 -	752 488
	車両	100 94	94 72	64 51	550 550	478 -	836 -	1,705 218
	計	393 401	429 403	399 380	801 824	718 -	836 -	3,575 2,008

財源負担	国	57	71	62	199	-	-	367
	島根県	172	166	159	312	-	-	805
	松江市	60	58	56	109	-	-	282
	出雲市	112	108	103	203	-	-	523

上段は計画値、下段は実績値（R3～R5）及び予算値（R6）であるが、単位未満を四捨五入しているため、合計値が一致しない場合がある。

R8は、車両更新のみ計上している。

(ii) 事業進捗

計画期間（令和3～7年度）のうち、令和3～5年度の事業の実施状況は下記のとおりである。

●支援計画対象事業

		R3～5年度		
			実施状況	進捗率
線 路	分岐器重軌条化	計画	7 組	100 %
		実績	7 組	
	重軌条交換（30kgレール更新）	計画	0 m	— %
		実績	515 m	
	橋梁塗装	計画	1 箇所	100 %
		実績	1 箇所	
	橋梁耐震補強等（工事）	計画	12 箇所	167 %
実績		20 箇所		
のり面改修（工事） （重点警戒箇所）	計画	1 箇所	100 %	
	実績	1 箇所		
軌道検測車更新（トラックマスター）	計画	1 台	100 %	
	実績	1 台		
電 路	き電線延長	計画	700 m	91 %
		実績	636 m	
	ポイント融雪器の更新	計画	23 台	100 %
		実績	23 台	
	直流高速度遮断器更新	計画	2 台	100 %
		実績	2 台	
	直流電源装置更新	計画	2 台	100 %
		実績	2 台	
	回生電力吸収装置新設	計画	1 箇所	100 %
		実績	1 箇所	
軌道回路設備更新	計画	9 区間	100 %	
	実績	9 区間		
PRC装置	計画	1 箇所	100 %	
	実績	1 箇所		
通信ケーブルの更新	計画	24,433 m	100 %	
	実績	24,433 m		
車 両	前照灯LED化更新工事 （1000・2100・5000系車両）	計画	4 両	100 %
		実績	4 両	
	セラジェット新設工事 （7000系車両）	計画	1 両	100 %
		実績	1 両	
	リフティングジャッキ更新工事	計画	4 基	100 %
		実績	4 基	
	工場ホイスト設備更新工事	計画	1 基	100 %
実績		1 基		
検車庫3番線ピット改修工事	計画	1 箇所	100 %	
	実績	1 箇所		
運賃箱・整理券発行器更新工事 （1000・2100・5000・7000系車両）	計画	11 編成	100 %	
	実績	11 編成		

●定常的経費

		R3～5年度実施状況
線 路	木マクラギ交換（同種更新）	3,055 本
	PC・合成マクラギ交換	327 本
	道床交換	592 m
	レール交換	596 m
電 路	電線路設備の取替	447 m

② 鉄道施設部分に係る固定資産税相当額の助成

鉄道施設部分に係る固定資産税相当額を、沿線自治体が助成した。

(単位：百万円)

	R3	R4	R5	R6	計
計	35	35	36	36	142
松江市	12	12	12	12	48
出雲市	23	23	24	24	94

③ コロナ禍や燃料費高騰などに対する支援

令和3年度から新型コロナウイルス感染症の影響による利用者減少に対する支援として特別支援事業を、令和4年度から原油価格高騰の影響を受ける中、動力費の一部を支援する燃料費高騰緊急支援事業について県及び沿線自治体で助成を行った。

(単位：百万円)

	R3	R4	R5	計
計	51	57	19	127
特別支援事業	50	43	-	93
イベント列車助成金	1	-	-	1
燃料費高騰緊急支援事業	-	14	19	33

(4) 事業の効果検証

一畑電車支援計画に基づく事業の効果について、現支援計画で設定したKPIを基に、次の①～⑤の項目により検証を行った結果、全ての指標において有意な効果が確認された。

① 安全性の向上

＜評価指標 (KPI)＞

輸送障害発生件数※ (各年度目標 : 0 件)

※鉄道輸送に障害を生じた事態で国への報告義務のある 30 分以上の遅延又は運休を生じたもの

- 輸送障害の発生件数は令和3～5年度で8件あるが、線路設備によるものは令和3年度の1件で、他はいずれも車両故障によるものである。
- 車両故障については支援計画で更新対象となっている2100系、5000系で、除湿器吐出し弁、高さ調整弁の故障によるものである。
- 令和6年度以降における輸送障害発生件数は現行の支援計画に基づく線路設備の更新・修繕や新型車両の導入により着実に改善が進められていることから、ほぼ解消することが想定される。

表 輸送障害発生件数

評価指標 (KPI)		R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度
輸送障害発生件数	(目標値)	(0件)	(0件)	(0件)	(0件)	(0件)
	実績値	4件	2件	2件	-	-

(単位: 件)

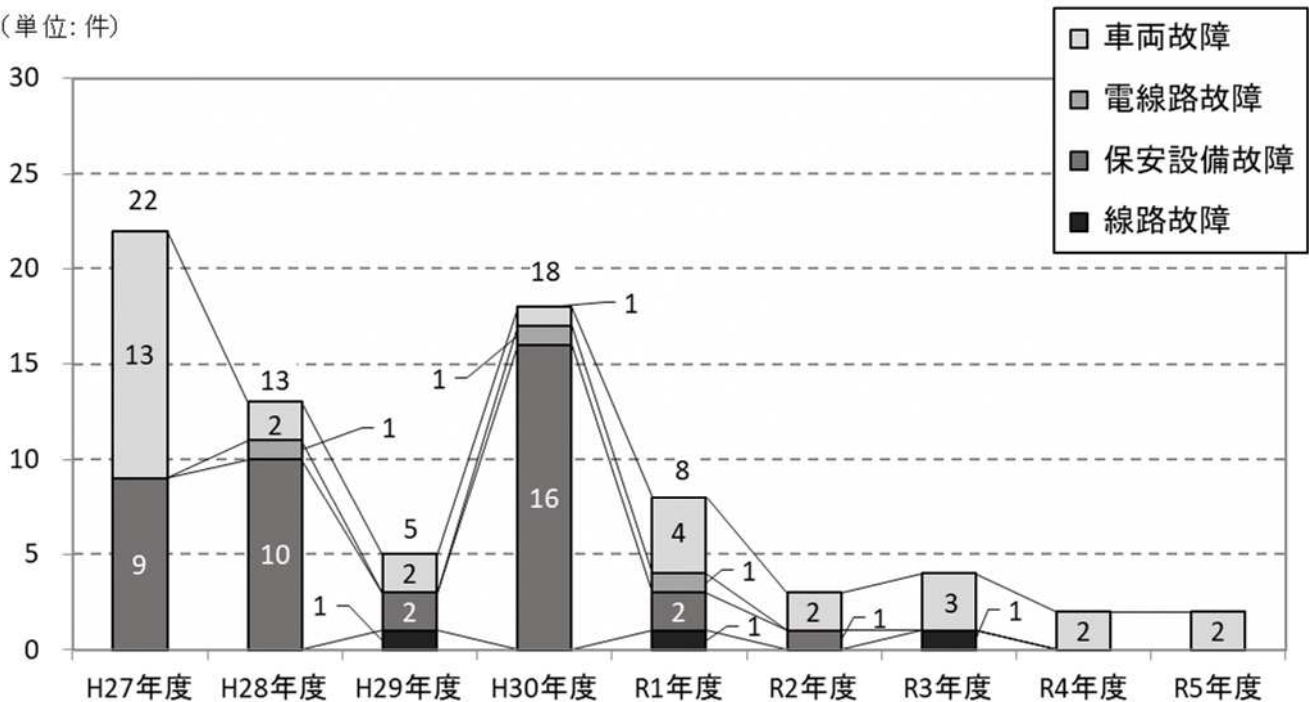


図: 輸送障害発生件数

② 乗り心地の改善

<評価指標 (KPI) >

揺れ検知箇所数 (各年度目標 : 300 箇所以内)

※ (公財) 鉄道総合技術研究所によると、良い乗り心地に相当する「乗り心地レベル (LT 値)」は、1 kmあたり 10 件程度の揺れが検知された場合に相当する。一畑電車の線路延長は約 40 kmであり、「揺れ検知箇所数」が 400 件以内になれば、全線平均での「良い乗り心地」が実現。

表 乗り心地レベル (LT 値) の評価区分

区分	LT 値	評価
①	83dB 未満	良 ↑ ↓ 悪
②	83dB 以上 88dB 未満	
③	88dB 以上 93dB 未満	
④	93dB 以上 98dB 未満	
⑤	98dB 以上	

一畑電車が測定したデータを解析ソフトで解析した結果、83 dB以上～88 dB未満の区間の動揺発生数が 1km あたり 10 箇所程度であったため全線で 400 箇所以内を「良い」乗り心地としている。

- 令和 3～5 年度の動揺発生件数は全線を通じて大きな変化はみられていない。乗り心地レベル LT 値は乗り心地フィルタによって感覚補正したのち、基準周波数と比較して表示されるもので、揺れの大きい箇所があってもすべての振動が平均化されるため、差がでにくい、全線平均での低減を図っていくものとする。

表 揺れ検知箇所数

評価指標 (KPI)		R 3 年度	R 4 年度	R 5 年度	R 6 年度	R 7 年度
揺れ検知箇所数	(目標値)	(300箇所)	(300箇所)	(300箇所)	(300箇所)	(300箇所)
	実績値	337箇所	356箇所	333箇所	-	-

(単位: 箇所)

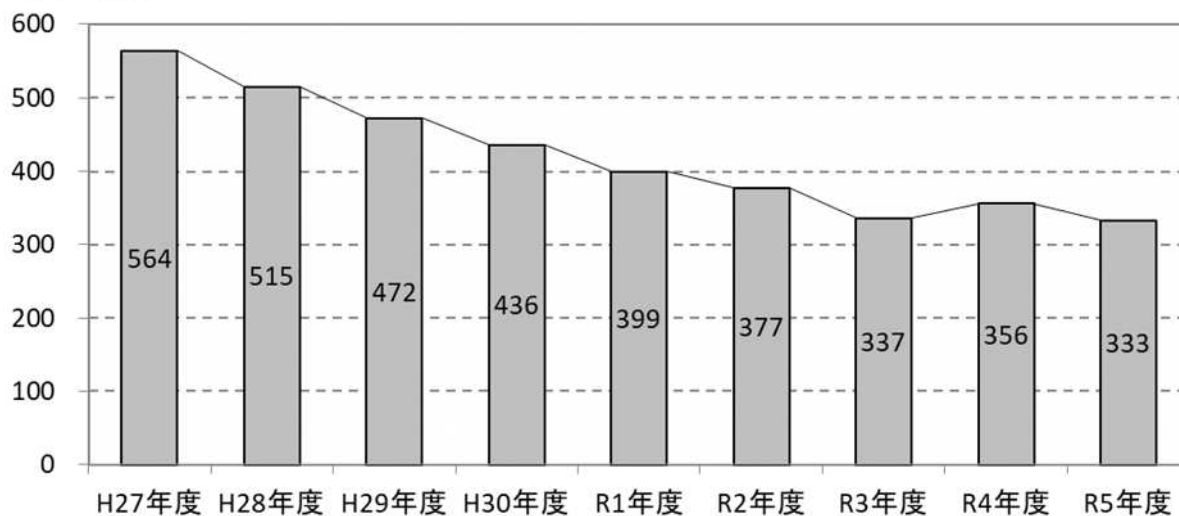


図: 基準値以上の動揺値を検出した箇所数

③ 利便性の向上

<評価指標 (KPI) >

一畑電車の年間輸送人員 (令和7年度目標: 150万人以上※)

※様々な経費削減等を前提に年間輸送人員150万人以上で一畑電車の税引き前収支が均衡

- 年間輸送人員は、新型コロナウイルス感染症の影響により令和3年度は110万人と大幅に減少したが、令和4年度は、コロナ禍の制限緩和や全国旅行支援等による県外からの旅客増等により、令和3年度を16万人上回る結果となった。
- 令和5年度も回復傾向が続いており、年間輸送人員は134万人となっている。ただし、内訳をみると、定期旅客はコロナ禍前の88%の水準にとどまっており、観光客を中心とした定期外旅客の回復状況(98%)に比べると低く、頭打ちの傾向もみられる。
- 令和6年4月1日から、利便性の向上と利用実態に即した運行のため、次のとおりダイヤ改正を実施し、通学定期旅客や定期外旅客の増加によってコロナ禍前の水準を上回ることが期待される。

(平日ダイヤ)

- ・ 朝の電鉄出雲市7時15分発 特急スーパーライナー松江しんじ湖温泉行き列車を2両編成から3両編成に変更、かつ停車駅を減らして運行時間を短縮
- ・ 10時台から16時台の列車始発時間のパターン化
- ・ 電鉄出雲市発雲州平田行き、及びそれに接続する大社線の列車を22時台に2本運行

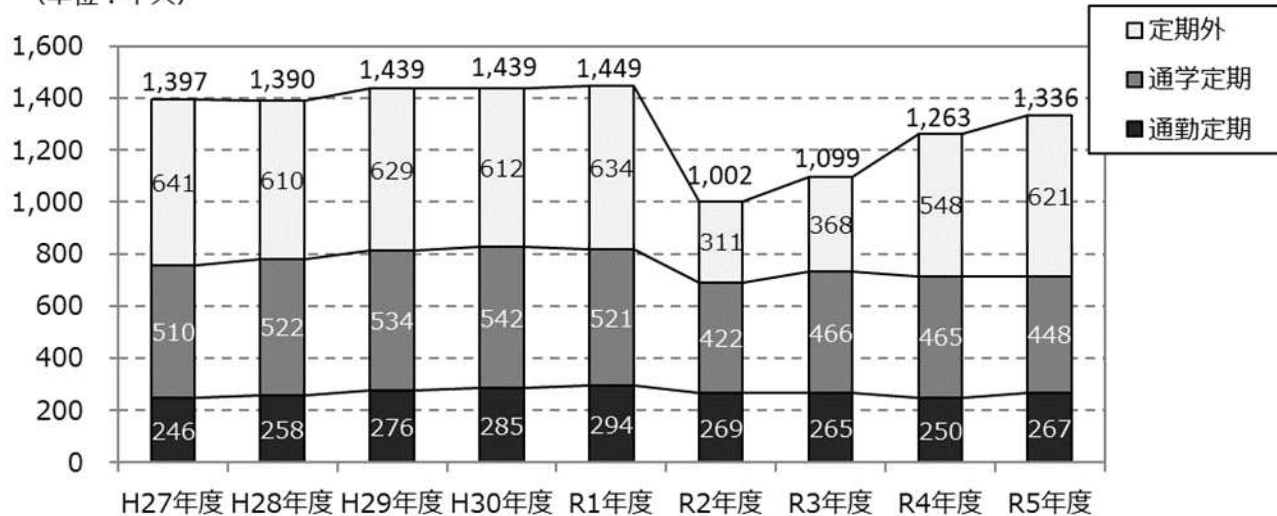
(休日ダイヤ)

- ・ 休日の日中帯に行っている松江しんじ湖温泉～出雲大社前の直通運転を見直し、電鉄出雲市～出雲大社前の直通運転に変更し、川跡駅での乗り換えによる同駅ホーム上の混雑緩和と、接続列車乗り間違いを防止・解消
- ・ 10時台から16時台の列車始発時間のパターン化 (平日と同時刻)

表：一畑電車年間輸送人員の目標と実績

評価指標 (KPI)		R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度
一畑電車の年間輸送人員	(目標値)	(140万人)	(140万人)	(145万人)	(148万人)	(150万人)
	実績値	110万人	126万人	134万人	-	-

(単位: 千人)



図：年間輸送人員

④ 輸送効率の改善

<評価指標 (KPI) >

輸送効率の改善 (令和7年度目標 : 330 円/km 以上)

- 令和4年度は、旅客運輸収入の増加、ダイヤ改正※による車両編成の見直しにより、令和3年度の212.9 円/km より改善した。
- 令和5年度は、コロナ禍の制限緩和による観光客の増加や特急の運行等による乗車距離の長距離化等により定期外旅客の収入増等により、306.0 円/km となっている。

※令和4年10月3日に速達性の向上、輸送効率改善(特急の4両→2両化、急行の停車駅削減、旧ダイヤの回送列車を旅客列車に変更など)を目的にダイヤ改正を実施。

(なお、改正は平日ダイヤのみ)

表：車両走行1km当たりの旅客収入の目標と実績

評価指標 (KPI)		R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度
車両走行1km当たりの旅客収入	(目標値)	-	-	-	-	(330円/km)
	実績値	212.9円/km	277.1円/km	306.0円/km	-	-

⑤ 経費削減

<評価指標 (KPI) >

ア. 車両保存費^{※1}及び軌道保存費^{※2}の合計 (令和7年度目標: 10百万円以下)

※1 更新対象車両 (2100系及び5000系) の定期検査に係る材料費・外注費 (臨時修繕費を除く)

※2 基盤設備維持事業における軌道修繕費 (レール補修等) 及び軌道整備費 (道床整正等) の合計

- 車両保存費の修繕費に占める割合が高くなっていましたが、新型車両への置換が進んだことにより、令和5年度 (2百万円) は、令和3年度に比べ15百万円の削減効果があった。一方、軌道保存費は人件費や外注費等が一定の割合を占めているため、令和3年度以降ほぼ一定で推移している。
- 引き続き、令和7年度目標 (10百万円以下) の達成に向け、経費削減に向けた取組の継続が必要である。

表: 修繕費 (車両保存費及び軌道保存費の合計) の目標と実績

評価指標 (KPI)		R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度
修繕費 (車両保存費及び軌道保存費の合計)	(目標値)	-	-	-	-	(10百万円)
	実績値	27百万円	13百万円	12百万円	-	-

(単位: 百万円)

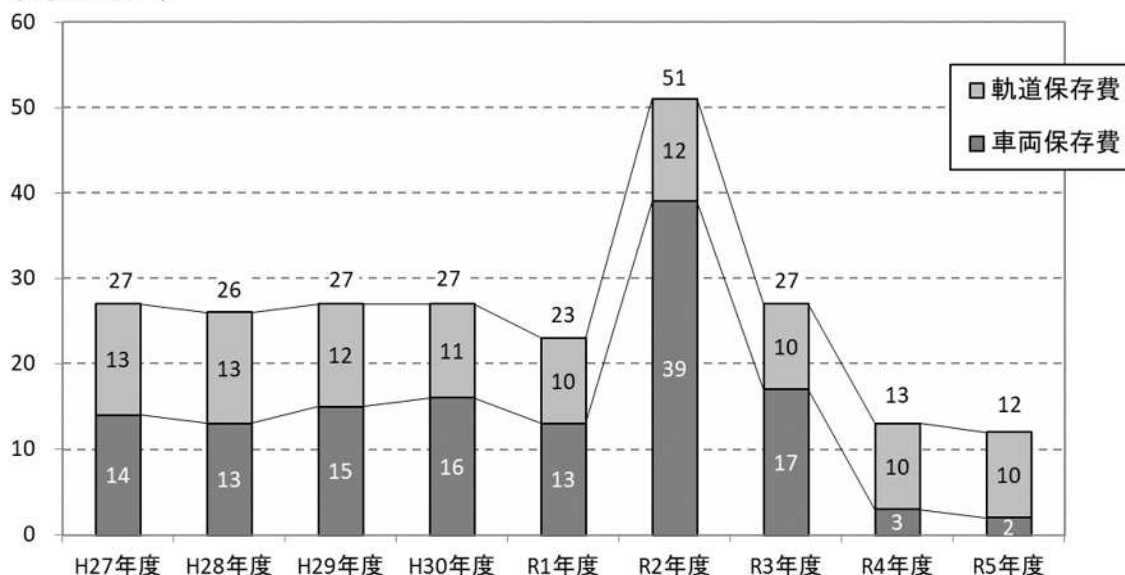


図: 車両保存費と軌道保存費

＜評価指標 (KPI)＞

イ. 動力費 (使用電力量) (令和7年度目標 : 51 百万円以下)

- 令和4年度は、ダイヤ改正による車両数の減少等により、使用電力量、基本料金、使用電気料金が減少した一方で、燃料価格の高騰により電気料金の燃料調整費が大幅に増大したため、前年度を28百万円上回る結果となった。
- 令和5年度は、燃料価格の高止まりにより令和4年度をさらに4.5百万円上回り、88.5百万円となっている。
- 令和3～5年度の使用電力量はほぼ一定であるが、令和4年度以降の電気料金の値上げに伴う燃料費高騰緊急支援事業により動力費の一部が支援されているものの、大幅に上昇している。動力費は電気の基本料金に大きく左右される状況にあるため、使用電力量を目標とすることが望ましい。

表 : 動力費の目標と実績

評価指標 (KPI)		R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度
動力費 (使用電力量)	(目標値)	-	-	-	-	(51百万円)
	実績値	56百万円	84百万円	88.5百万円	-	-
	基本料金	16百万円	13.7百万円	18.4百万円	-	-
	使用電気料金	38百万円	37.8百万円	99.0百万円	-	-
	燃料調整費・ 再工ネ賦課金等	5百万円	37百万円	▲24.0百万円	-	-
	電灯料分 (電車動力外分)	▲3百万円	▲4.4百万円	▲5.1百万円	-	-

使用電力量	実績値	3.7百万kwh	3.6百万kwh	3.7百万kwh	-	-
-------	-----	----------	----------	----------	---	---

(単位 : 百万円)

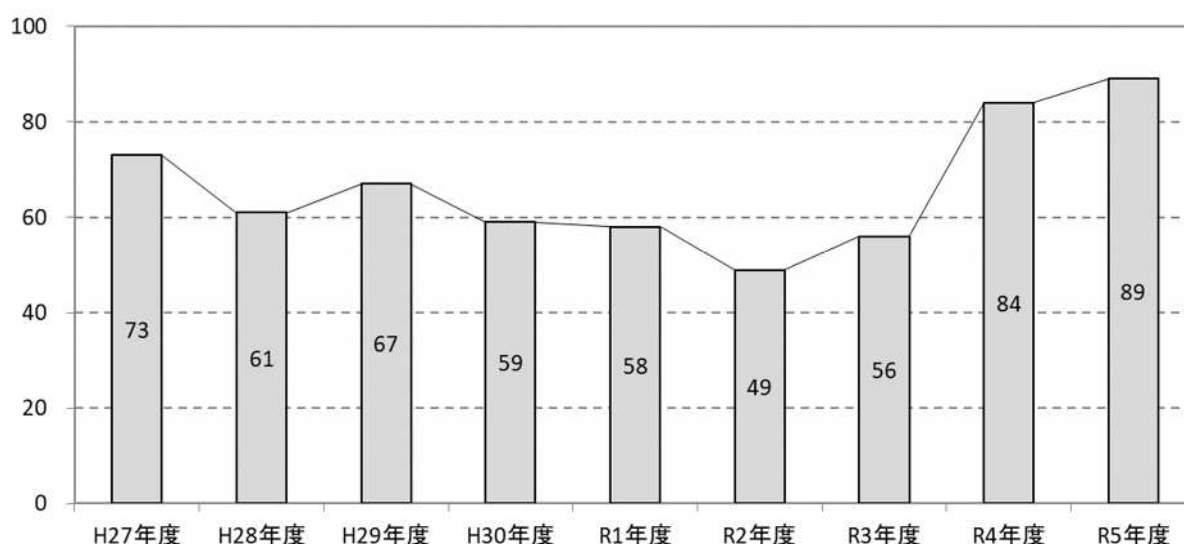


図 : 動力費

2. 鉄道施設の健全度調査

(1) 調査の概要

線路、電路、車両における健全度調査の受託機関、調査内容、調査期間は次のとおりである。

① 線路

- (i) 受託機関 一般社団法人日本鉄道施設協会
- (ii) 調査内容 線路設備（レール、マクラギ、道床、分岐器）及び土木設備（橋梁、法面）について、調査機関所属の専門職員が現地調査等を行い、緊急度に応じたランク付けを実施。
- (iii) 調査期間 令和6年3月28日～5月31日（現地調査4日間）

② 電路

- (i) 受託機関 一般社団法人日本鉄道電気技術協会
- (ii) 調査内容 電線路設備（電柱、電線路）、通信設備（列車無線設備、通信線）、配電・変電設備及び信号保安設備（信号設備、踏切保安設備）を、調査機関所属の専門職員が現地調査等を行い、劣化状況や交換要否などを確認。
- (iii) 調査期間 令和6年3月28日～5月31日（現地調査4日間）

③ 車両

- (i) 受託機関 公益財団法人鉄道総合技術研究所
- (ii) 調査内容 調査機関所属の専門職員が、車両や車両設備の劣化状況を確認。
- (iii) 調査期間 令和6年3月27日～5月15日（現地調査1日間）

(2) 健全度調査の結果

線路、電路、車両ごとの健全度調査の結果は次のとおりである。

① 線路

(i) 調査結果

項目	Aランク	Bランク	Cランク	計
レール損傷	11箇所 (2,794m)	33箇所 (6,823m)	2箇所	46箇所 (9,617m)
マクラギ損傷	45箇所 (704本)	6箇所 (84本)	(指摘なし)	51箇所 (788本)
道床不良	30箇所 (5,590m)	15箇所 (3,679m)	(指摘なし)	45箇所 (9,269m)
分岐器劣化	5箇所	(指摘なし)	(指摘なし)	5箇所
橋梁(本体)	(指摘なし)	3箇所	6箇所	9箇所
橋梁(塗装)	(指摘なし)	5箇所	1箇所	6箇所
法面劣化	(指摘なし)	5箇所	4箇所	9箇所

※Aランク：早急に実施、Bランク：計画的に実施、Cランク：長期的に対応

(ii) 主な総評コメント

レール、マクラギ、道床、分岐器ともに表面的には良好な状態に見えるが、それぞれ経年劣化が著しく、各部材の計画的な交換、整備が必要である。特に急曲線区間では、その傾向が著しく、早期の対応が望まれる。近年、重軌条化を行った箇所は、乗り心地も良い線路を実現している。こうした軌道強化を計画的に実現していくことが望まれる。

軌道管理の面では、実施基準を確認したところ、検査項目はあるものの判定基準が不明確なものが散見された。より具体的な検査及び判定マニュアルを策定されたい。

橋梁は、錆や主桁の下フランジの部分的な腐食、減肉の進行が認められ、塗替えや他の変状(横鋼の孔食など)を考慮した修繕計画を早めに立てることが必要である。

法面は、表層崩壊跡が散見される。従って、法面工や表層崩壊防止工等の対策が必要であると考えられる。合わせて、斜面裾部からの湧水も散見されることから水抜き工などの対策も合わせて検討することが望まれる。

② 電路

(i) 調査結果

設備	項目	R2 調査時からの状況	指摘内容																			
電線路	電柱	レール柱・鉄柱のコンクリート化の割合 <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">R2</td> <td rowspan="2" style="font-size: 2em;">➡</td> <td style="text-align: center;">R6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">19%</td> <td style="text-align: center;">24%</td> </tr> </table>	R2	➡	R6	19%	24%	現状から、できるだけ早期に取替える必要があるが、支持物の数量が多いことや、施工能力等の制限もあり、当面は老朽度の激しい電車線柱は、塗装を実施することや部分的な斜材の取替等を行い、補強を実施する必要がある。この暫定策と並行して、着実な支持物の取替計画を立てて長期にわたり実施する必要がある。														
	R2	➡	R6																			
	19%		24%																			
	クロス ビーム等	設置経過年数の割合 <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td>経年</td> <td>R2</td> <td rowspan="6" style="font-size: 2em;">➡</td> <td>R6</td> </tr> <tr> <td>65年</td> <td>50%</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>60年</td> <td>0%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>50年</td> <td>0%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>40年</td> <td>0%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>30年以下</td> <td>50%</td> <td>50%</td> </tr> </table>	経年	R2	➡	R6	65年	50%	50%	60年	0%	0%	50年	0%	0%	40年	0%	0%	30年以下	50%	50%	クロスビーム、平面トラスビーム、固定ブラケットは、腐食等が進行して鋼材の強度が低下しているものや、個所で応力が過負担となり、たわんでいる箇所が見受けられる。
	経年	R2	➡	R6																		
	65年	50%		50%																		
60年	0%	0%																				
50年	0%	0%																				
40年	0%	0%																				
30年以下	50%	50%																				
配電線	裸銅線の残存割合 <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">R2</td> <td rowspan="2" style="font-size: 2em;">➡</td> <td style="text-align: center;">R6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">42%</td> <td style="text-align: center;">42%</td> </tr> </table>	R2	➡	R6	42%	42%	鳥獣対策として、高圧配電線の絶縁被覆化が着実に進められているが、全線の約4割で裸の導線が残存しているため、取替更新を継続することが必要。															
R2	➡	R6																				
42%		42%																				
電車線	電車線の不良箇所割合 (取替目安 20年) 8mm以下の箇所 <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">R2</td> <td rowspan="2" style="font-size: 2em;">➡</td> <td style="text-align: center;">R6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">13箇所</td> <td style="text-align: center;">10箇所</td> </tr> </table> 改善	R2	➡	R6	13箇所	10箇所	トロッコ線は定期的に取り替えられており、今後も引き続き取替を実施していくことを推奨する。 自動張力調整装置は、30年以上経年箇所は計画的更新を検討されたい。															
R2	➡	R6																				
13箇所		10箇所																				
吊架線	吊架線の取替割合 (取替目安 50年) <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">R2</td> <td rowspan="2" style="font-size: 2em;">➡</td> <td style="text-align: center;">R6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">100%</td> <td style="text-align: center;">100%</td> </tr> </table>	R2	➡	R6	100%	100%	ちょう架線は定期的に取り替えられており、今後も引き続き取替を実施していくことを推奨する。															
R2	➡	R6																				
100%		100%																				

設備	項目	R2 調査時からの状況	指摘内容											
	レールボンド	ボルト固定方式の設置割合 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>R2</td> <td rowspan="2" style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">➡</td> <td>R6</td> </tr> <tr> <td>30%</td> <td>30%</td> </tr> </table>	R2	➡	R6	30%	30%	指摘なし。						
	R2	➡	R6											
30%	30%													
	き電線	き電線の設置割合 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>R2</td> <td rowspan="2" style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">➡</td> <td>R6</td> </tr> <tr> <td>98%</td> <td>100%</td> </tr> </table> 改善	R2	➡	R6	98%	100%	前回の調査では、大社線近傍にき電線が施設されていなかったが、今回の調査で確認したところ、き電線が新設されており、電流容量、電圧降下の点において改善が図られていた。						
R2	➡	R6												
98%		100%												
変電所設備・高圧配電設備	配電設備	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <thead> <tr> <th>設備</th> <th>対象</th> <th>更新状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>変圧器</td> <td>2台</td> <td>2台</td> </tr> <tr> <td>開閉器</td> <td>1台</td> <td>0台</td> </tr> </tbody> </table>	設備	対象	更新状況	変圧器	2台	2台	開閉器	1台	0台	布崎変電所の気中開閉器は、動作回数が少ないが、通常点検を継続するとともに、更新計画を作成し動作回数を管理することが必要。		
	設備	対象	更新状況											
	変圧器	2台	2台											
開閉器	1台	0台												
電気融雪器	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <thead> <tr> <th>設備</th> <th>対象</th> <th>更新状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>融雪器</td> <td>36箇所</td> <td>23箇所</td> </tr> </tbody> </table>	設備	対象	更新状況	融雪器	36箇所	23箇所	全線 36 箇所中 23 箇所の更新が終了。残りの箇所も更新の継続が必要である。						
設備	対象	更新状況												
融雪器	36箇所	23箇所												
変電設備	直流高速度遮断器の更新 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <thead> <tr> <th>変電所</th> <th>対象</th> <th>更新状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>布崎</td> <td>4台</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>古江</td> <td>1台</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>川跡</td> <td>1台</td> <td>1台</td> </tr> </tbody> </table> 布崎の遮断器は最大経年 29 年	変電所	対象	更新状況	布崎	4台	1台	古江	1台	1台	川跡	1台	1台	R2 調査時の指摘となった古江、川跡の直流遮断器は更新されていた。 布崎変電所については最大経年が 29 年であり、計画的に更新するべきである。
変電所	対象	更新状況												
布崎	4台	1台												
古江	1台	1台												
川跡	1台	1台												

設備	項目	R2 調査時からの状況	指摘内容												
	受電設備 所内設備	布崎	<p>布崎変電所の受電用変圧器（計器用変圧器）は製造後 61 年が経過しており PCB 処理の期限（R9 年 3 月）までに更新することが望ましい。</p> <p>川跡、古江変電所の直流電源装置については適切に更新されていた。</p> <p>限流リアクトル</p> <p>川跡変電所については高圧ケーブルに熱による炭化がみられることから緊急の取替が必要。</p> <p>古江変電所については塗装更新を行うとともに計画的に更新を行うことが必要。</p>												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>設備</th> <th>対象</th> <th>更新状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>受電用変圧器</td> <td>1 台</td> <td>0 台</td> </tr> <tr> <td>所内電源変圧器</td> <td>1 台</td> <td>1 台</td> </tr> <tr> <td>ガス遮断器</td> <td>1 台</td> <td>0 台</td> </tr> </tbody> </table>		設備	対象	更新状況	受電用変圧器	1 台	0 台	所内電源変圧器	1 台	1 台	ガス遮断器	1 台	0 台
		設備		対象	更新状況										
		受電用変圧器		1 台	0 台										
		所内電源変圧器		1 台	1 台										
		ガス遮断器		1 台	0 台										
		川跡		<table border="1"> <thead> <tr> <th>設備</th> <th>対象</th> <th>更新状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>直流電源装置</td> <td>1 台</td> <td>1 台</td> </tr> </tbody> </table>	設備	対象	更新状況	直流電源装置	1 台	1 台					
		設備		対象	更新状況										
		直流電源装置		1 台	1 台										
		古江		<table border="1"> <thead> <tr> <th>設備</th> <th>対象</th> <th>更新状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>直流電源装置</td> <td>1 台</td> <td>1 台</td> </tr> </tbody> </table>	設備	対象	更新状況	直流電源装置	1 台	1 台					
設備	対象	更新状況													
直流電源装置	1 台	1 台													
限流リアクトル（今回追加）	<table border="1"> <thead> <tr> <th>変電所</th> <th>台数</th> <th>更新状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>川跡</td> <td>1 台</td> <td>早急取替</td> </tr> <tr> <td>古江</td> <td>1 台</td> <td>塗装更新</td> </tr> </tbody> </table>	変電所	台数	更新状況	川跡	1 台	早急取替	古江	1 台	塗装更新					
変電所	台数	更新状況													
川跡	1 台	早急取替													
古江	1 台	塗装更新													
信号保安設備	列車集中制御装置	列車集中制御装置の更新割合	特段指摘なし。（更新済み）												
		<table border="1"> <tr> <td>R2</td> <td rowspan="2">⇒</td> <td>R6</td> </tr> <tr> <td>9組 (100%)</td> <td>9組 (100%)</td> </tr> </table>		R2	⇒	R6	9組 (100%)	9組 (100%)							
R2	⇒	R6													
9組 (100%)		9組 (100%)													

設備	項目	R2 調査時からの状況	指摘内容																									
転てつ器 継電連動装置 信号機 プログラム式進路制御装置	転てつ器 継電連動装置	<p>転てつ器の設置経過年数の割合 (総数 35)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>経過年数</th> <th>R2</th> <th>R6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30 年超</td> <td>28%</td> <td>34%</td> </tr> <tr> <td>30 年</td> <td>8%</td> <td>17%</td> </tr> <tr> <td>25 年</td> <td>19%</td> <td>23%</td> </tr> <tr> <td>20 年</td> <td>31%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>15 年</td> <td>0%</td> <td>9%</td> </tr> <tr> <td>10 年以下</td> <td>14%</td> <td>17%</td> </tr> </tbody> </table> <p>継電連動装置の更新割合</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>R2</th> <th>R6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10 駅 (100%)</td> <td>10 駅 (100%)</td> </tr> </tbody> </table>	経過年数	R2	R6	30 年超	28%	34%	30 年	8%	17%	25 年	19%	23%	20 年	31%	0%	15 年	0%	9%	10 年以下	14%	17%	R2	R6	10 駅 (100%)	10 駅 (100%)	<p>経年および電気転てつ器の台数から考えると、既に寿命を超過していることから、重要度、経年を考慮した交換計画を立てることを推奨する。</p> <p>指摘なし (継電連動装置)</p>
	経過年数	R2	R6																									
	30 年超	28%	34%																									
30 年	8%	17%																										
25 年	19%	23%																										
20 年	31%	0%																										
15 年	0%	9%																										
10 年以下	14%	17%																										
R2	R6																											
10 駅 (100%)	10 駅 (100%)																											
信号機	<p>信号機の LED 化の割合 (全 90 基)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>R2</th> <th>R6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>53 基 (59%)</td> <td>56 基 (62%)</td> </tr> </tbody> </table> <p>改善</p> <p>信号柱のコンクリート化の割合 (全 60 基)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>R2</th> <th>R6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>51 基 (85%)</td> <td>53 基 (88%)</td> </tr> </tbody> </table> <p>改善</p>	R2	R6	53 基 (59%)	56 基 (62%)	R2	R6	51 基 (85%)	53 基 (88%)	<p>出発信号機の LED 化に比べ、場内信号機の LED 化率が 44%、遠方信号機の LED 化率が 29%と低く、一層の LED 化を推奨する。</p> <p>鋼管柱は、老朽化しており早急な取替が必要である。</p> <p>ATS 装置 H6 年に設置されたものが多数あり経年が 30 年に達している。更新計画を立て、定期的な更新を推奨する。</p>																		
R2	R6																											
53 基 (59%)	56 基 (62%)																											
R2	R6																											
51 基 (85%)	53 基 (88%)																											
プログラム式進路制御装置	<p>R4 年度更新 改善</p>	<p>指摘なし</p>																										

設備	項目	R2 調査時からの状況	指摘内容																		
踏切保安装置	踏切制御装置	踏切制御装置の設置経過年数の割合 <table border="1"> <thead> <tr> <th>経過年数</th> <th>R2</th> <th>R6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>31 年超</td> <td>33%</td> <td>34%</td> </tr> <tr> <td>30 年以下</td> <td>4%</td> <td>8%</td> </tr> <tr> <td>25 年以下</td> <td>5%</td> <td>7%</td> </tr> <tr> <td>20 年以下</td> <td>13%</td> <td>23%</td> </tr> <tr> <td>15 年以下</td> <td>44%</td> <td>27%</td> </tr> </tbody> </table>	経過年数	R2	R6	31 年超	33%	34%	30 年以下	4%	8%	25 年以下	5%	7%	20 年以下	13%	23%	15 年以下	44%	27%	踏切制御装置は R2 年度以降更新されておらず、経年が進行している。
	経過年数	R2	R6																		
31 年超	33%	34%																			
30 年以下	4%	8%																			
25 年以下	5%	7%																			
20 年以下	13%	23%																			
15 年以下	44%	27%																			
列車検知装置	列車検知装置の設置経過年数の割合 <table border="1"> <thead> <tr> <th>経過年数</th> <th>R2</th> <th>R6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>21 年超</td> <td>0%</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>20 年以下</td> <td>2%</td> <td>8%</td> </tr> <tr> <td>15 年以下</td> <td>98%</td> <td>90%</td> </tr> </tbody> </table>	経過年数	R2	R6	21 年超	0%	2%	20 年以下	2%	8%	15 年以下	98%	90%	列車検知装置 (AFO) についても R2 年度以降更新されておらず、経年 20 年を超過するものについては計画的な更新を行うことを推奨する。							
経過年数	R2	R6																			
21 年超	0%	2%																			
20 年以下	2%	8%																			
15 年以下	98%	90%																			
踏切警報機	踏切警報機	踏切警報機の LED 化の割合 <table border="1"> <thead> <tr> <th>R2</th> <th>R6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>108 基 (54%)</td> <td>108 基 (54%)</td> </tr> </tbody> </table>	R2	R6	108 基 (54%)	108 基 (54%)	R2 年度以降更新されておらず、経年が進行している。 踏切警報機は警報機柱の腐食損傷の進行箇所を優先的に計画更新を推奨する。														
	R2	R6																			
108 基 (54%)	108 基 (54%)																				
遮断機	踏切遮断機の設置経過年数の割合 <table border="1"> <thead> <tr> <th>経過年数</th> <th>R2</th> <th>R6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>21 年以上</td> <td>20%</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>20 年以下</td> <td>14%</td> <td>24%</td> </tr> <tr> <td>15 年以下</td> <td>31%</td> <td>19%</td> </tr> <tr> <td>10 年以下</td> <td>17%</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>5 年以下</td> <td>9%</td> <td>12%</td> </tr> </tbody> </table>	経過年数	R2	R6	21 年以上	20%	30%	20 年以下	14%	24%	15 年以下	31%	19%	10 年以下	17%	15%	5 年以下	9%	12%	踏切遮断機についても経年劣化が進んだものから計画的な更新を行うことを推奨する。	
経過年数	R2	R6																			
21 年以上	20%	30%																			
20 年以下	14%	24%																			
15 年以下	31%	19%																			
10 年以下	17%	15%																			
5 年以下	9%	12%																			
軌道回路装置	停車場間軌道回路装置	停車場間軌道回路装置の変更割合 (全 23 組) <table border="1"> <thead> <tr> <th>R2</th> <th>R6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9 組 (39%)</td> <td>19 組 (82%)</td> </tr> </tbody> </table> 改善	R2	R6	9 組 (39%)	19 組 (82%)	残る 2 区間 (4 組) についても R6 年度、R7 年度の更新が計画されている。														
R2	R6																				
9 組 (39%)	19 組 (82%)																				

設備	項目	R2 調査時からの状況	指摘内容					
通信設備	列車無線	列車無線の更新割合 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="text-align: center;">R2</td> <td rowspan="2" style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">➡</td> <td style="text-align: center;">R6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">13組 (100%)</td> <td style="text-align: center;">13組 (100%)</td> </tr> </table>	R2	➡	R6	13組 (100%)	13組 (100%)	不感地帯について対策を検討されたい。 また無線機器室の環境について改善を検討されたい(秋鹿町)。
	R2	➡	R6					
13組 (100%)	13組 (100%)							
	通信ケーブル	通信ケーブルの更新割合 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="text-align: center;">R2</td> <td rowspan="2" style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">➡</td> <td style="text-align: center;">R6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5,337m (13%)</td> <td style="text-align: center;">28,000m (67%)</td> </tr> </table> 改善	R2	➡	R6	5,337m (13%)	28,000m (67%)	R3年度からケーブルの更新が実施された結果、絶縁性、雑音レベルが向上した。 今後も継続して更新を実施されたい。
R2	➡	R6						
5,337m (13%)		28,000m (67%)						

(ii) 主な総評コメント

R2年度以降の更新計画をもとに更新が実施され着実に安全性は向上していると考えられる。

しかし、昭和～平成初期に製造されて補修部分の調達が困難な設備も少なからず残存しており、早急かつ優先的に取替・更新が必要なものも含まれているため、引き続き、計画的な更新が必要である。

なお、設備の保全に関しては、更新済み機器の内部は綺麗で、現場機器の周辺も雑草がないなど、保全担当者の日々の努力に敬服する面もあり、今後も継続されたい。

③ 車両

(i) 調査結果

項目	調査結果
車体	<p><u>2100系（鋼製車両）</u></p> <p>2103号車の車体は、連結部分、運転室床面、車体外板の腐食が非常に進んでいる。車両更新を行う場合には車両新製に匹敵するような工事が想定される。</p> <p>2101号車は、以前に更新工事（平成6年に施工）がなされているが、更新後30年経過しており、腐食も発生している状況である。</p> <p><u>1000系（ステンレス車両）</u></p> <p>車体関係はステンレス車体のため腐食などの問題はない。VVVF制御装置などの電子機器類が製造から33年経過しており、プリント基板のはんだクラック、コンデンサの劣化、電源回路の劣化などが懸念される。</p>
車両設備	<p><u>2100系</u></p> <p>配管は、床面の腐食と空気配管の腐食状況の点検も非常に困難な構造である、腐食対策としてステンレス空気配管等の採用が望まれる。</p> <p>台車は、板バネのセレーションの摩耗の進行や軸受けの故障も発生しているが、同形式の台車の入手が困難な状況となっていることから、新形式の台車の導入が望ましい。</p> <p>電気機器は、雷の直撃を受けて故障しており早急に大規模の巻替え修理が必要である。空気圧縮機も、製造から50年以上使用しており電動機の絶縁更新も早急な対応が必要である。ブレーキ機器の故障予防のためにも除湿装置の整備も望まれる。アルカリリバッテリーは、定期的な夜の補水と濃度管理への労力が必要であることから、近年JRグループなどで採用されている鉛蓄電池への取替を推奨する。</p> <p><u>1000系</u></p> <p>台車は、現在2両にレール塗油装置を採用しているが、塗油装置付き車両が運転できなくなると車輪フランジ摩擦が増えることから、塗油装置付き車両の増備を求める。</p> <p>ブレーキ受量器については、空気弁類の問題は見られないが、ブレーキ制御部分がプリント基板で構成されており、ハンダクラッシュやコンデンサの容量ヌケなどが懸念されるため、更新が望まれる。</p> <p>空調機については、劣化状況をみて、新しい空調機器に取替が必要である。</p> <p><u>7000系</u></p> <p>7000系車両は導入後6ヶ年を経過しているが、唯一問題とされているのがタイヤフラットである。</p> <p>ATS警報装置は、装備後16年程度を経過すると故障が発生する恐れが多くなることから取替更新が望ましい。</p> <p>冬季の期間、架線に雪が氷結してパンタグラフからの集電に支障をきたす事例が発生している。VVVF制御装置への負荷や制輪子の摩耗を防止するためにも、早急な2パンタグラフ化が望まれる。</p>

(ii) 主な総評コメント

2100系（鉄製車両）は各所で腐食が著しく進行していることから、7000系（ステンレス車両）への置換が必要である。

1000系のVVVF制御装置は製造から33年経過し、劣化が懸念されることから7000系のVVVF制御装置に更新することで部品の共通化が望ましい。

④ 健全度調査の結果一覧

	項目	設備総数	R6調査		
			Aランク(早急に実施)	Bランク(計画的に実施)	計
線 路	レール	42,231m	11箇所(2,794m)	35箇所(6,823m)Cランク2箇所含む	46箇所(9,617m)
	マクラギ	65,700本	45箇所(704本)	6箇所(84本)	51箇所(788本)
	レール分岐器	46箇所 (10駅)	5箇所	指摘なし	5箇所 ※R2指摘箇所は改善
	道床	42,231m	30箇所(5,590m)	15箇所(3,679m)	45箇所(9,269m)
	橋梁(本体)	94箇所	指摘なし	3箇所	9箇所 ※要監視、軽微な変状箇所6箇所
	橋梁(塗装)	50箇所	指摘なし	5箇所	6箇所
	のり面	12箇所	指摘なし	5箇所	9箇所 ※計画実施により改善
	項目	設備総数	R6調査		
電 路	電 線 路 設 備	電柱(支持物)	1,380本	緊急的な指摘なし (現状から、できるだけ早期に取替える必要があるが、支持物の数量が多いことや、施工能力等の制限もあり、当面は老朽化度の激しい電車線柱は、塗装を実施することや部分的な取替え等を行い、補強を実施する必要あり。暫定的な措置と並行して、着実な支持物の取替計画を立てて長期にわたり実施する必要あり。)	
		クロスビーム	142本	緊急的な指摘なし (クロスビーム、平面トラスビーム、固定ブラケットは、腐食等進行して鋼材の強度が低下しているものや、個所で応力が過負荷となり、たわんでいる箇所が見られた)	
		配電線	42,000m	全線の約4割で裸の銅線が残存。取替更新を継続すべき。	
		電車線(取替目安:20年)	42,000m	緊急的な指摘なし (トロッコ線は今後も継続して取替えを推奨。自動張力調整装置は、30年以上経年個所は計画的に更新すべき。)	
		吊架線(取替目安:50年)	42,000m	指摘なし	
		レールボンド	2,858本	指摘なし	
		き電線	42,000m	指摘なし(大社線の未設置区間は改善済)	
	変 電 所 設 備 ・ 高 圧 配 電 設 備	配電設備	5台	気中開閉器については動作回数が少ないため、通常点検の継続、動作回数管理、更新計画の作成を行う。	
		電気融雪器	36台	(R7年度までに更新予定)	
		変電設備	2基	指摘なし	
		変電所系統設備	14台	(R7年度までに更新予定)	
		受電設備・所内設備	8台	計器用変圧器1台は、PCBの処理期限であるR9年度までに更新すべき(R6実施)。限流リアクトル(川跡)は早急な取替えが必要。	
		回生失効対策装置	2箇所	指摘なし	
	信 号 保 安 設 備	列車集中制御装置	9組	指摘なし	
		転てつ器	35台	緊急的な指摘なし (重要度、経年を考慮しながら、計画的に更新すべき)	
		継電連動装置	10駅	指摘なし	
		信号機	90基	出発信号機のLED化に比べ、場内信号機及び遠方信号機の割合が低い。一層のLED化を推奨。鋼管柱は老朽化しているため、早急な取替え必要。ATS装置は、30年経過しており、更新計画を立てて定期的な更新を推奨。	
		運転指令卓(PRC装置)	1組	指摘なし(更新済み)	
	踏 切 保 安 装 置	踏切制御装置	99台	R2年度以降更新されておらず、経年が進行。	
		列車検知装置	290台	R2年度以降更新されておらず、20年を超過するものは、計画的更新を推奨。	
		踏切警報器	200基	腐食等が進んでいるものから、優先的に計画更新すべき。	
		踏切遮断機	257台	緊急的な指摘なし (経年も考慮した更新をすべき)	
	路 軌 道 回	停車場間軌道回路装置	23組	(R7年度までに更新予定)	
通 信 設 備	列車無線	13局	緊急的な指摘なし (不感地帯について対策を検討されたい。無線機器室の環境改善を検討されたい)		
	通信ケーブル	42,000m	(R7年度までに更新予定)		
車 両	車体・車両設備	20両	2100系(鉄製車両)については、車体外板の腐食が進行、修繕必要 1000系(ステンレス車両)については、VVVF制御装置、ブレーキ受量器等の電子機器について、更新必要		

■ 一畑電車支援計画(R3~7年度)の対象項目

□ 定常的経費にて実施する項目

□ R6年度健全度調査結果を受け、計画的な更新が必要とされている項目

● 一畑電車支援計画(R3~7年度)の対象項目は、更新が進められている。一方で、定常的経費で実施する項目に対して、「今後、計画的な更新が必要」との評価が多く見られる。

3. まとめ

大規模施設の更新に特化した計画的な設備更新と維持修繕を実施してきたことにより、安全性の向上に加え、乗り心地の改善、輸送効率の改善といった効果が着実に表れていることが確認された。

特に、安全性については、令和6年の鉄道施設健全度調査において「令和2年度以降の更新計画をもとに更新が実施され、安全性は着実に向上していると考えられる」旨の評価がなされていることから、計画期間において改善が図られたものといえる。

しかしながら、支援計画の対象施設を大規模施設の更新に特化したことで、経年劣化等が著しい施設も多数残存しており、「引き続き、計画的な更新が必要である」旨の指摘もなされている。また、レール・マクラギ・電柱等の計画的な更新や車両の定期検査に係る費用については、毎年度約2億円の定常的経費にて実施することとなっていたが、現場人件費や電気施設の保守管理費等の経費へ優先的に充てる必要があることや、車両修繕に係る材料納期の遅れ等により、計画的な修繕が実施できていない項目もある。さらに、駅舎等についても老朽化が進んでいる実態もある。

経費削減については、継続的な設備投資による修繕費の削減は図られているものの、原油価格の高騰により動力費は増加傾向にある。

利便性の向上については、令和6年4月に実施したダイヤ改正の効果は現時点では明確でないものの、コロナ禍の収束により利用者は回復基調にある。

以上のことを踏まえると、一畑電車の安全な運行を確保するためには、今後も老朽化した設備の更新と維持修繕を継続する必要がある。

第2章 支援計画(令和7～16年度)の概要

1. 基本方針

- ・現行の「インフラ所有権を移転しない上下分離方式」にもとづき、鉄道施設整備及び固定資産部分に対する支援を継続
- ・一畑電車を持続可能な地域公共交通とするため、利便性向上や持続可能性の向上に資するための施設整備を実施するとともに、本年度実施した健全度調査の結果もふまえ、以下の支援を実施
 - ①経営安定化及び利用の利便性向上に資する施設の整備
 - ②新造車両の導入
 - ③老朽化した鉄道施設（健全度調査にもとづく施設）の設備更新
 - ④老朽化した鉄道施設（レール、マクラギ等）の継続的な設備更新
- ・計画期間は10年間（令和7～16年度）

2. 計画の主な内容

(1) 鉄道施設整備に対する支援

①経営安定化及び利用者の利便性向上に資する施設の整備

分類	内容	時期
線路	川跡駅ホーム改修	R8～9年度
	雲州平田駅バリアフリー化	R15～16年度
	松江しんじ湖温泉駅、雲州平田駅ホーム上屋改修	R10年度
	第4種踏切安全向上対策	R9～11年度
電路	変電所無人化及び運転指令移設	R11～12年度

②新造車両の導入

分類	内容	時期
車両	2100系及び5000系を更新し、新造車両3両導入	R7～8年度

③老朽化した鉄道施設の設備更新（健全度調査に基づくもの）

分類	内容	時期
線路	分岐器改修、重軌条交換	R8～16年度
	橋梁塗装	R9～15年度
	法面改修	R7～8年度
電路	変電所整備の更新	R12～16年度
	列車無線の改良	R10年度
車両	車両設備（VVVF制御等）の更新	R9～13年度

④老朽化した鉄道施設（レール、マクラギ、道床等）の継続的な設備更新

分類	内容	時期
線路	レール交換、マクラギ交換、道床交換	R7～16年度
電路	電路設備、信号保安設備、踏切保安設備の更新	

(2) 基盤部分に対する助成

- ・「インフラ所有権を移転しない上下分離方式」に基づき、基盤部分にかかる固定資産税相当額を助成する。

(3) 総事業費（固定資産税相当額の助成は除く）

- ・鉄道施設の整備を行うための経費として今後10年間で約80億円を見込む。
- ・このうち、新造車両の導入費などの設備投資を行う予算として、約37億円を見込むとともに、鉄道施設を維持していくうえで、定常的に必要となる予算（毎年継続的に設備更新を行うものや、維持管理費や人件費など）である「定常的経費」について、約43億円を見込む。
- ・事業実施に当たっては、国の社会資本整備総合交付金等の活用により、自治体の財政負担の軽減を図る。

(単位：百万円)

項目	年度	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	計
	設備投資		498	1,030	575	346	304	346	114	91	177	275
	線路	13	96	129	67	49	27	35	10	23	110	559
	電路	58	26	71	59	54	296	66	81	155	165	1,032
	車両	427	909	375	220	200	23	13	0	0	0	2,167
定常的経費		220	388	440	454	455	467	472	471	474	467	4,308
	線路	106	222	226	224	233	254	241	252	258	255	2,268
	電路	63	113	156	162	165	147	151	150	149	136	1,391
	車両	51	53	59	68	58	67	81	68	67	76	647
合計		718	1,418	1,015	800	759	813	586	562	651	742	8,064
	線路	119	318	355	291	282	281	276	262	281	365	2,827
	電路	122	139	227	221	219	443	217	231	304	301	2,424
	車両	478	962	434	288	258	90	94	68	67	76	2,814

財 源 負 担	国	164	514	262	217	209	259	156	147	187	226	2,341
	島根県	277	452	376	291	275	277	215	207	232	258	2,860
	松江市	97	158	132	102	96	97	75	73	81	90	1,001
	出雲市	180	294	245	190	179	180	140	135	151	168	1,862

※単位未満を四捨五入しているため、合計値が一致しない場合がある。

第3章 支援による効果と今後の見通し

1. 期待される効果

事業の実施により、次の効果が期待される。

(1) 安全性の向上

- ・計画的な設備投資・修繕の実施による列車運行や災害に対する安全性の向上
- ・鉄道施設の老朽化を原因とする輸送障害、インシデント発生件数、車両故障件数の減少

(2) 乗り心地の改善

- ・鉄道施設の更新や新型車両の導入による乗り心地（動揺数）の改善

(3) 利便性の向上

- ・駅のバリアフリー化等の施設の改善による利便性の向上や観光振興策等との連携による利用者数の増加

(4) 輸送効率の改善

- ・旅客需要に応じた車両編成での運行による輸送効率の改善

(5) 経費削減

- ・新型車両（省エネ車両）の導入による経費（電力使用量）の削減

2. 目標と指標

目 標	指 標	R5 実績値	目標値
安全性の向上	輸送障害の発生件数 ^(※1)	2 件	[毎年度] ゼロ
乗り心地の改善	揺れ検知箇所数（全線平均） ^(※2)	333 箇所	[毎年度] 300 箇所以内
利便性の向上	年間輸送人員 ^(※3)	134 万人	[R16 年度] 140 万人
	旅客運輸収入 ^(※3)	392 百万円	[R16 年度] 445 百万円
輸送効率の改善	車両走行 1km 当たりの旅客運輸収入	306 円/車 km	[R16 年度] 344 円/車 km
経費削減	車両走行 1km 当たりの電力使用量	2.86kwh/車 km	[R16 年度] 2.57kwh/車 km

※1 国に報告する「30分以上の遅延等が生じた件数」とする。

※2 鉄道総合技術研究所によると、1km あたり 10 件程度の揺れが検知された場合は、「良い乗り心地」とされ、一畑電車では 400 件以内に相当。支援計画等に基づく設備投資により、積極的に更なる改善を目指す。

※3 令和 16 年度に一畑電車の運行収支（「上」の部分）がプラスになるように目標値を定める。

3. 収支の今後の見通し(令和7年度～令和16年度)

(1) 一畑電車の収支

(単位：百万円)

年度		R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16
営業収益	旅客運輸収入	392	406	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445
	運輸雑収	27	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
	売店事業収入	10	11	12	12	13	13	14	14	15	15	16	16
	体験運転収入	11	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	計	440	460	492	494	497	499	502	504	507	509	512	514
営業費用	人件費	308	326	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351
	修繕費(除く設備費)	145	201	117	158	166	172	163	177	191	188	184	193
	動力費	89	78	76	74	70	70	70	70	70	70	70	70
	その他の経費	97	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
	諸税	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	減価償却費	64	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66
	計	705	763	693	733	738	745	737	752	767	765	762	772
営業損益		▲ 265	▲ 303	▲ 201	▲ 239	▲ 241	▲ 246	▲ 235	▲ 248	▲ 260	▲ 256	▲ 250	▲ 258
営業外収益		1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
営業外費用		18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
経常損益		▲ 282	▲ 319	▲ 218	▲ 256	▲ 258	▲ 263	▲ 252	▲ 265	▲ 277	▲ 273	▲ 267	▲ 275
特別利益	補助金	410	808	718	1419	1015	799	758	813	587	562	652	742
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	410	808	718	1419	1015	799	758	813	587	562	652	742
特別損失	固定資産圧縮損等	154	492	502	1163	749	527	497	533	297	275	370	451
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	154	492	502	1163	749	527	497	533	297	275	370	451
補助後損益(税引前)		▲ 26	▲ 3	▲ 2	0	8	9	9	15	13	14	15	16

(2) 運行収支(「上」の部分)

(単位：百万円)

年度		R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16
営業収益		440	460	492	494	497	499	502	504	507	509	512	514
運行費	人件費	308	326	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351
	動力費	89	78	76	74	70	70	70	70	70	70	70	70
	その他の経費	100	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92
	計	497	496	510	509	506	507	508	509	510	511	512	513
運行収支		▲ 57	▲ 36	▲ 18	▲ 15	▲ 9	▲ 8	▲ 6	▲ 5	▲ 3	▲ 2	0	1

R5は実績値、R6以降は見込み値

(3) 一畑電車が行う今後の取組み

一畑電車の収支改善に向け、以下の取組を実施。

- ・新造車両導入に伴う運行車両編成の見直しや営業施策の検討
- ・沿線人口の減少を踏まえた、観光客を主とした定期外収入の増収対策強化
- ・団体集客に向けた沿線学校、及び県外エージェントへの営業強化
- ・一畑グループ台北事務所と連携し、国営台湾鐵路株式会社との友好協定延長を軸としたインバウンド誘客の強化
- ・乗車へのきっかけ作りとなる各種イベントの実施継続（お仕事体験・読み聞かせ電車・ビール電車・おでん電車他）
- ・売店事業の商品拡充と利益拡大に向けた施策強化（商品多角化・原価率抑制）
- ・体験運転事業の利用者増加策（こだわり体験運転・プレミアム体験運転・デハニ 50 形体験運転募集枠拡大）
- ・旅客利便性向上のためのクレジットカードタッチ決済導入に向けた検討（インバウンド旅客利用促進）
- ・従業員定着のための待遇改善を実施することによる運行維持確保

第4章 推進体制

本計画は、一畑電車沿線地域対策協議会と一畑電車株式会社が協力して実施する。

一畑電車沿線地域対策協議会は、策定した計画（Plan）に対し、毎年度一畑電車が実施した事業（Do）が、適切に実施されているかを確認（Check）し、必要に応じて、計画の修正や見直し（Action）を行う。

一畑電車株式会社は、各事業を正確かつ効率的に実施するとともに、一畑電車沿線地域対策協議会が定期的で開催する会議等において、事業の進捗等を報告する。

附属資料

1. 支援計画(R7～16年度)における事業の詳細

1. 支援計画(R7～16年度年度)における事業費の詳細

■ 総括表（線路・電路・車両の合計）

(単位：百万円)

項目 \ 年度	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	計
設備投資	498	1,030	575	346	304	346	114	91	177	275	3,756
線路	13	96	129	67	49	27	35	10	23	110	559
電路	58	26	71	59	54	296	66	81	155	165	1,032
車両	427	909	375	220	200	23	13	0	0	0	2,167
定常的経費	220	388	440	454	455	467	472	471	474	467	4,308
線路	106	222	226	224	233	254	241	252	258	255	2,268
電路	63	113	156	162	165	147	151	150	149	136	1,391
車両	51	53	59	68	58	67	81	68	67	76	647
合計	718	1,418	1,015	800	759	813	586	562	651	742	8,064
線路	119	318	355	291	282	281	276	262	281	365	2,827
電路	122	139	227	221	219	443	217	231	304	301	2,424
車両	478	962	434	288	258	90	94	68	67	76	2,814

※単位未満を四捨五入しているため、合計値が一致しない場合がある。

■線路

(単位：百万円)

項目	年度	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	計	
設備投資	橋梁改修（耐震補強）	10										10	
	分岐器改修		13	15	15	15	17	17				92	
	重軌条交換		10	10	10	10	10	10	10	10	10	90	
	脱線防止ガード交換		3									3	
	橋梁塗装			20	8	20		8		8		64	
	法面改修		60									60	
	川跡駅ホーム改修		10	70								80	
	雲州平田駅バリアフリー化									5	100	105	
	松江しんじ湖温泉駅、 雲州平田駅ホーム上屋改修					30						30	
	動揺試験機更新	3		6								9	
	第4種踏切安全向上対策			8	4	4						16	
計		13	96	129	67	49	27	35	10	23	110	559	
定常的経費	木マクラギ交換（同種更新）	20	40	43	47	43	45	45	50	50	50	433	
	PC・合成マクラギ交換	8	27	26	20	25	26	22	22	22	22	220	
	道床交換	21	55	49	49	60	66	60	60	60	60	540	
	レール交換（同種更新）	7	20	25	25	22	28	25	25	31	28	236	
	道床維持	17	30	30	30	30	33	33	36	36	36	311	
	線路除草	11	16	18	18	18	19	19	21	21	21	179	
	軌道補修	10	22	23	23	23	25	25	27	27	27	229	
	人件費	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	120	
計		106	222	226	224	233	254	241	252	258	255	2,268	
（設備投資＋定常的経費）合計			119	318	355	291	282	281	276	262	281	365	2,827

※単位未滿を四捨五入しているため、合計値が一致しない場合がある。

■ 電路

(単位：百万円)

項目		年度											計
		R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16		
設備投資	電路設備	電車線張力調整装置更新						10	10	10	10	10	50
		ポイント融雪器更新	10										10
	変電所設備	直流高速度遮断器更新	14					10					24
		制御装置オーバーホール						20		12			32
		限流リアクトル更新		26									26
		継電器盤、操作盤更新							50	50			100
		整流器、整流器用変圧器等更新									140	140	280
	信号保安設備	軌道回路設備更新	20										20
		川跡駅信号設備改修			30								30
		川跡駅乗換案内表示装置改修			15								15
		雲州平田駅信号設備改修										10	10
		ATS地上子更新			5	5	6	6	6	9	5	5	48
	保安通信設備	通信ケーブル更新	15										15
		列車無線改良（基地局増設）				50							50
		風速計更新			4								4
	駅設備	駅照明のLED化			7	4	4						14
	その他	運転指令移設、布崎変電所無人化					45	250					295
		雨量計更新			10								10
	計		58	26	71	59	54	296	66	81	155	165	1,032

(単位：百万円)

項目		年度										計	
		R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16		
定常的経費	電路設備	電柱等更新		35	30	35	30	35	30	35	30	35	295
		電線路設備取替	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	28
		配電線のOC線化		4	4	4	4	4	4	4	4	4	36
	信号保安設備	転てつ器更新			7	9	7	7	7	9	9		54
		信号機更新			6	5	5	4	4	3			27
		踏切遮断機更新			10	15	15	10	10	10	10	10	90
		踏切制御設備更新			6		6		6		6		24
		踏切警報機更新			3		3		3		3		12
	修繕	AFO送受信器更新			16	23	23	16	16	16	16	16	140
		年間保守点検業務	40	45	45	45	45	45	45	45	45	45	442
		年間保守点検材料費	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
		電気設備年間補修工事	16	20	20	17	17	17	17	20	17	17	178
		人件費	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	60
	計		63	113	156	162	165	147	151	150	149	136	1,391
	(設備投資 + 定常的経費) 合計		122	139	227	221	219	443	217	231	304	301	2,424

※単位未満を四捨五入しているため、合計値が一致しない場合がある。

■車両

(単位：百万円)

項目		年度											計
		R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16		
設備投資	車両更新	418	836										1,254
	車両付帯設備新設		50										50
	パンタグラフ新設	9											9
	車体修繕			80	10								90
	客室灯LED化			10									10
	V V V F 制御装置等更新			130	130	130							390
	ブレーキ受量器更新			30	30	30							90
	冷房装置更新			10	10	10							30
	サイネージ新設		20	20	20	30	10						100
	ミラー更新			30	20								50
	主電動機オーバーホール							5	5				10
	ATS更新							8	8				16
	計		427	909	375	220	200	23	13	0	0	0	2,167
	定常的経費	定期検査材料費	11	12	11	19	9	12	20	17	14	17	138
通常検査外注費		1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	
定期検査外注費		12	12	18	19	19	25	31	22	23	30	211	
人件費		28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	280	
計		51	53	59	68	58	67	81	68	67	76	647	
(設備投資+定常的経費)合計		478	962	434	288	258	90	94	68	67	76	2,814	

※単位未満を四捨五入しているため、合計値が一致しない場合がある。

