一畑電車支援計画

（令和3～7年度）

令 和 3 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　　７４人（うち正社員４９人）　※令和２年１２月時点
営業収入　　４億４,９００万円　※令和元年度
経常損益　　１０８万円　※令和元年度（補助金後）

2. 鉄道概要

営業キロ数　　４２.２㎞（北松江線３３.９㎞　大社線８.３㎞）
駅　　数　　２６駅（北松江線２２駅　大社線４駅）
運行本数　　平日９８本　土日祝８５本　※Ｈ２９.４.１ダイヤ改正
輸送人員　　１４４.９万人　※令和元年度
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

目 次

第１章　　現行支援計画の検証 1

１．現行支援計画（平成 23～令和２年度）の概要と実績 1

（１）計画策定の経緯 1

（２）計画の主な内容 1

（３）事業の実施状況 2

（４）事業の効果検証 5

２．鉄道施設の健全度調査等 11

（１）令和２年度調査の結果 11

（２）車両のオーバーホール点検の結果（H30・Ｒ元実施） 18

（３）橋梁構造物の耐震補強の必要性 18

３．まとめ 18

第２章　　次期支援計画の概要 19

１．基本方針 19

２．計画の主な内容 19

（１）鉄道施設の整備に対する支援 19

（２）鉄道施設部分に係る固定資産税相当額の助成 20

３．車両更新の考え方 21

第３章　　支援による効果と今後の見通し 23

１．期待される効果 23

（１）安全性の向上 23

（２）乗り心地の改善 23

（３）利便性の向上 23

（４）輸送効率の改善 23

（５）経費削減 23

（６）その他 23

２．目標と指標 23

３．収支の実績及び今後の見通し（平成 28～令和７年度） 24

（１）一畑電車の収支 24

（２）運行収支（「上」の部分） 24

（３）一畑電車が行う今後の取組み 24

第４章　　推進体制 25

第1章　現行支援計画の検証

1. 現行支援計画（平成 23～令和2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

（2）計画の主な内容

①　計画策定時（平成 23 年度）

鉄道施設の健全度調査結果等を踏まえ、施設整備に対する支援を実施する。

分類	内容		時期（年度）
線路	● レール交換 ● マクラギ交換 ● 橋梁改修* ● 法面改修 ● 道床支持力向上対策 ● 継目落対策	左記のうち、健全度調査におけるＡランク指摘箇所	H23-27
		左記のうち、健全度調査におけるＢランク指摘箇所	H28-R2
	維持修繕（軌道補修、道床維持、除草等）		H23-R2
電路	● 電路設備の更新（吊架線の更新、架線柱のOC 線化等） ● 変電設備の更新 ● 信号保安設備の更新（CTC 装置、継電連動装置*等） ● 踏切保安設備の更新（踏切制御装置、踏切制御用送受信機、遮断機等）	耐用寿命を経過した機器類等（左記） ※優先順位の高いものから実施	H23-R2
	維持修繕（電路支持物補修、樹木伐採、電路設備・電力設備等の保守管理）		
車両	老朽化の著しい 3000 系８両の更新		H25-27
	2100 系及び 5000 系 10 両の更新		H28-R2
	維持修繕（車両の定期検査、臨時修繕等）		H23-R2

＊ 国の安全性緊急評価における指摘箇所については、平成 25 年度までに実施。

②　計画の見直し（平成 24 年度）

計画策定後の車両調査の結果、
ⅰ）単車は、中古の出物がなく、中古を改造して単車にすることも技術的に困難であるため、新製が必要であること
ⅱ）２両１編成車両は、運転台を有しない中間車両の中古しか見つからなかったため、更新経費が増額となること
ⅲ）車両更新に伴い、新たに回生電力吸収装置などの施設整備が必要となることが判明した。

このため、導入コスト抑制等の観点から、車両更新の対象を 18 両から 10 両へと変更し、残りの８両を車体修繕により延命すること等を盛り込んだ、新たな車両更新の方針を決定（平成 24 年 11 月 16 日）。

これに伴い、10 年間の支援総額（国費を含む）についても、約 59 億円から約 61 億円へと計画変更した。

	単車	２両１編成	車体修繕	合計
H23支援計画	中古６両	中古１２両（６編成）	－	１８両（１２編成）
H24見直し後	新車４両	中古　６両（３編成）	８両（４編成）	１８両（１１編成）

（３）事業の実施状況

① 鉄道施設の整備に対する支援

計画期間（平成 23～令和２年度）における事業の実施状況は、次のとおりである。

（ｉ）予算執行

（単位：百万円）

		前期 (H23-27)	後期 (H28-R2)						合計 (H23-R2)
			H28	H29	H30	R1	R2	小計	
設備投資	線路	658 705	107 116	114 95	190 93	177 178	101 129	689 610	1,394 1,315
	電路	976 806	115 113	122 115	255 215	143 143	202 222	837 809	1,644 1,616
	車両	734 560	456 457	459 458	46 31	21 30	23 37	1,003 1,014	1,563 1,573
	計	2,367 2,071	678 686	694 668	491 339	341 352	325 388	2,530 2,433	4,601 4,504
修繕	線路	244 244	43 43	48 48	48 47	48 48	48 48	234 233	478 477
	電路	327 317	67 67	63 63	63 62	63 62	63 63	318 316	635 633
	車両	183 181	35 35	35 39	35 39	34 44	34 64	173 222	354 403
	計	754 742	145 145	146 150	145 149	145 154	145 174	726 771	1,467 1,513
合計	線路	902 949	150 158	162 142	238 140	225 226	149 177	924 844	1,872 1,792
	電路	1,303 1,123	182 180	185 178	318 277	206 205	265 285	1,156 1,125	2,279 2,249
	車両	917 741	491 492	494 497	61 71	55 75	57 101	1,176 1,236	1,917 1,976
		3,121 2,813	823 831	840 817	636 488	486 506	470 562	3,255 3,205	6,068 6,017

財源負担	国	678	222	214	61	83	90	670	1,348
	島根県	1,068	304	301	213	212	236	1,267	2,334
	松江市	374	107	105	75	74	83	444	817
	出雲市	694	198	196	139	138	154	824	1,518

上段は計画値、下段は実績値（H28～R 元）及び R2 予算値であるが、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。

（ii）事業進捗

			設備総数（R2.12時点）		H23～R2年度				
						実施状況		進捗率	
線路	レール交換		42,231	m	計画	2,600	m	101	%
					実績	2,637	m		
	マクラギ交換		65,700	本	計画	14,526	本	99	%
					実績	14,340	本		
	道床強化		42,231	m	計画	14,700	m	98	%
					実績	14,381	m		
	橋梁改修		50	箇所	計画	38	箇所	100	%
					実績	38	箇所		
	橋梁塗装		50	箇所	計画	38	箇所	97	%
					実績	37	箇所		
	法面改修		12	箇所	計画	2	箇所	150	%
					実績	3	箇所		
電路	電線路	駅構内ビーム更新	142	本	計画	54	本	104	%
					実績	56	本		
		架線柱コンクリート化	1380	本	計画	88	本	93	%
					実績	82	本		
		吊架線更新	42,000	m	計画	42,000	m	100	%
					実績	42,000	m		
		配電線絶縁被覆	42,000	m	計画	4,716	m	119	%
					実績	5,597	m		
		レールボンド交換	2,858	本	計画	696	本	104	%
					実績	724	本		
	配電・変電設備	配電設備更新	5	台	計画	3	台	100	%
					実績	3	台		
		変電設備更新	2	基	計画	2	基	100	%
					実績	2	基		
		変電所系統設備更新	18	台	計画	5	台	100	%
					実績	5	台		
		回生電力吸収装置新設	2	箇所	計画	2	箇所	100	%
					実績	2	箇所		
	信号保安設備	列車集中制御装置更新	9	駅	計画	9	駅	100	%
					実績	9	駅		
		各駅伝送ﾕﾆｯﾄ更新			計画	9	駅	100	%
					実績	9	駅		
		継電連動装置更新	10	箇所	計画	6	箇所	100	%
					実績	6	箇所		
		停車場間軌道回路更新	23	区間	計画	14	区間	64	%
					実績	9	区間		
		信号機及び信号機柱更新	93	基	計画	21	基	129	%
					実績	27	基		
		ATS地上子新設	13	台	計画	10	台	130	%
					実績	13	台		
	踏切保安設備	踏切制御用送受信器更新	290	台	計画	154	台	153	%
					実績	235	台		
		踏切遮断機更新	257	台	計画	47	台	132	%
					実績	62	台		
		踏切制御装置更新	99	台	計画	18	台	111	%
					実績	20	台		
		列車無線更新	13	局	計画	13	局	100	%
					実績	13	局		
		踏切警報機更新	200	基	計画	20	基	85	%
					実績	17	基		
車両	新造単車（7000系）導入		4	両	計画	4	両	100	%
					実績	4	両		
	中古改造車（1000系）導入		6	両	計画	6	両	100	%
					実績	6	両		
	車体延命修繕（2100系、5000系）		8	両	計画	8	両	100	%
					実績	8	両		

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（前期 124 百万円、後期 159 百万円）。

		H23	H24	H25	H26	H27	計
前期		20	20	28	28	28	124
	松江市	7	7	10	10	10	44
	出雲市	13	13	18	18	18	80

		H28	H29	H30	R 元	R2	計
後期		29	31	31	33	35	159
	松江市	10	11	11	11	12	55
	出雲市	19	20	20	22	23	104

③ 利用促進に対する支援

「インフラ所有権を移転しない上下分離方式」の「上」に該当する利用促進事業について、段階的に一畑電車株式会社に移行していくこととし、令和 2 年度を最終年度として、定期券やシルバー切符への助成等を行った（前期 64 百万円、後期 30 百万円）。

		H23	H24	H25	H26	H27	計
前期		14	15	14	11	10	64
	定期券購入助成	9	9	8	8	8	42
	シルバー切符購入助成	2	2	3	3	2	12
	観光案内業務支援 (※)	3	3	3	0	0	9
	その他	0	1	0	0	0	1

※ 観光案内、乗換案内等の業務を行う観光アテンダントに係る経費を支援

		H28	H29	H30	R 元	R2	計
後期		11	7	6	4	2	30
	定期券購入助成	9	6	6	4	2	27
	シルバー切符購入助成	2	1	0	0	0	3

（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、後期計画（平成 28～令和２年度）から設定した KPI を基に、次の①～④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。

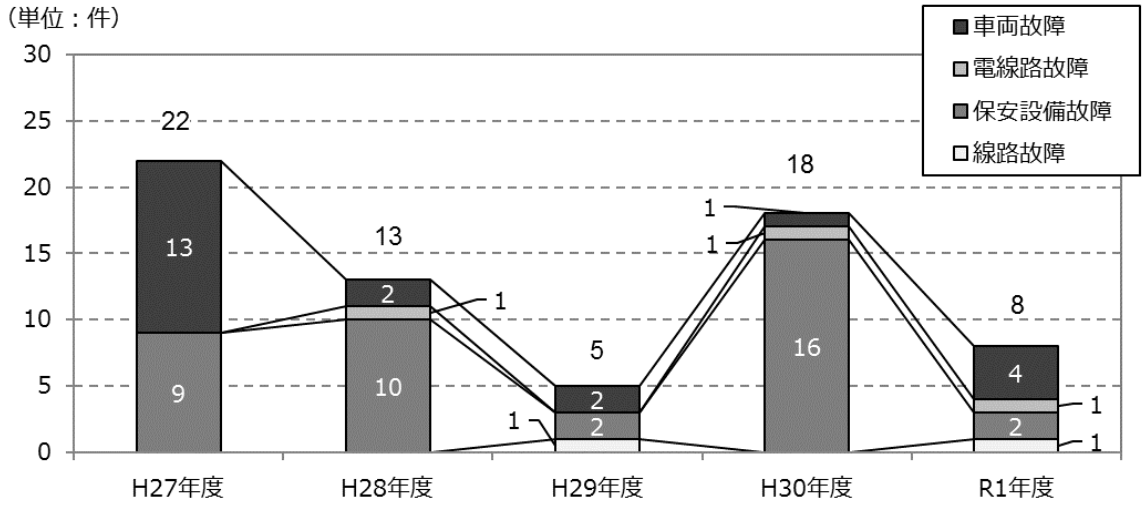
① 安全性の向上

＜評価指標（KPI）＞

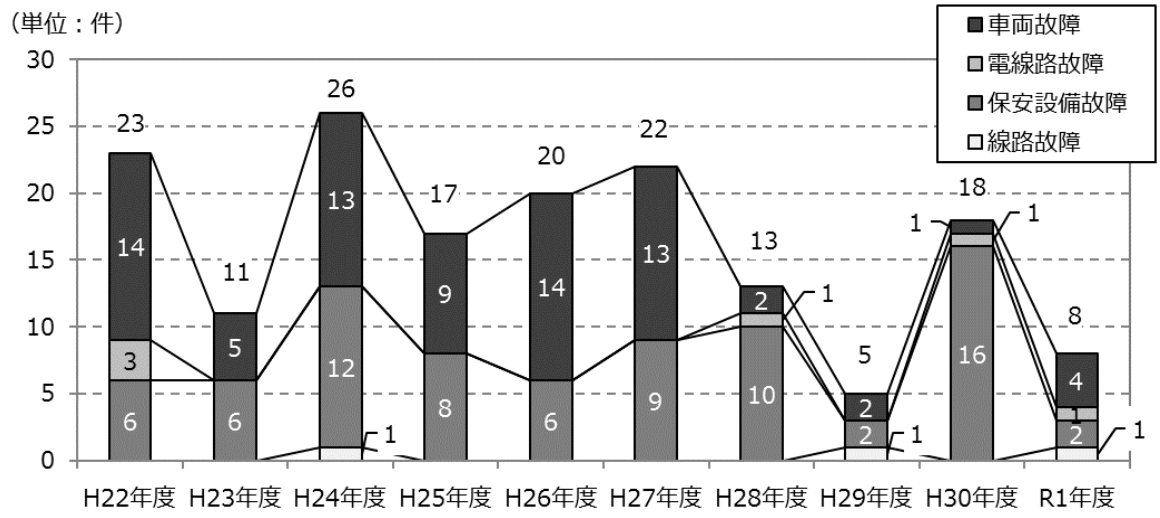
輸送障害発生件数（R2 年度目標：10 件以内）　※中小民鉄における平均値以下

- 輸送障害の発生件数は、H27 年度以降で概ね減少傾向にあるが、H30 年度は、保安設備である軌道回路装置の老朽化により故障が頻発したため増加となった。（R 元年度までに補修済み）

- 車両故障の発生件数では、H27 年度から車両更新を開始したことにより、H27～R 元年度の５年平均は 4.4 件となり、H22～26 年度の５年平均（11.2 件）に比べて大きく減少した。



図：輸送障害発生件数



図：輸送障害発生件数（H22 年度以降）

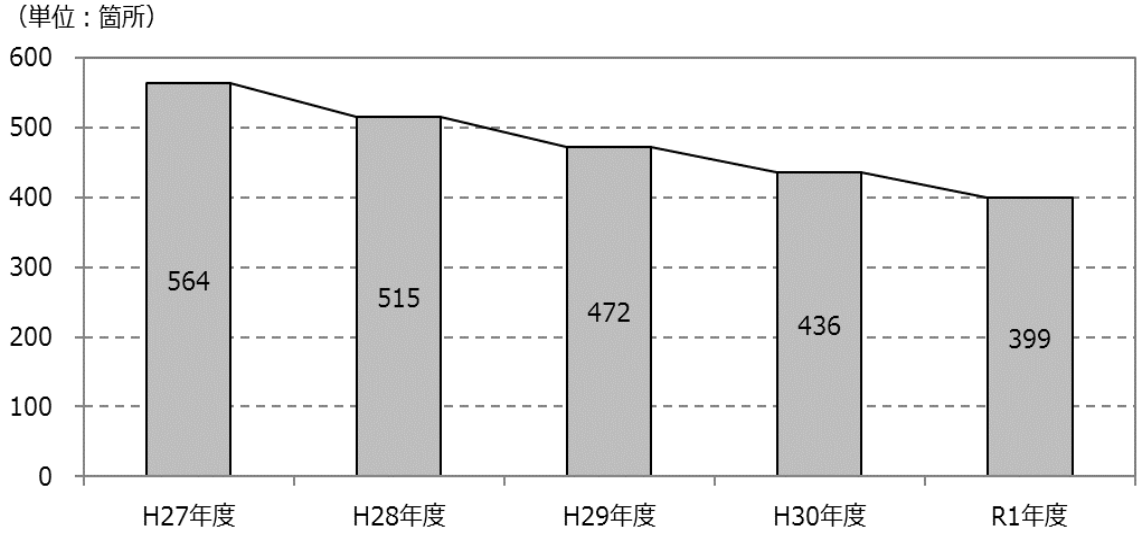
② 快適性（乗り心地）の更なる改善

＜評価指標（KPI）＞

揺れ検知箇所数（R2 年度目標：400 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 ㎞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 ㎞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。

● 道床支持力向上対策やレール継ぎ目落ち改良等により、基準値以上の動揺値を検測した箇所数は減少傾向にあり、乗り心地の改善が図られている。



図：基準値以上の動揺値を検測した箇所数

車両形式	検測回数･実施月	合計	1 便平均
5000 系	2 回（6 月、11 月）	1,009 箇所	505 箇所
1000 系	5 回（4 月、7 月、9 月、12 月、2 月）	2,409 箇所	482 箇所
7000 系	5 回（5 月、8 月、10 月、1 月、3 月）	1,055 箇所	211 箇所
			399 箇所

表：基準値以上の動揺値を検測した箇所数（R 元年度）

③ 柔軟な運行による利便性の向上

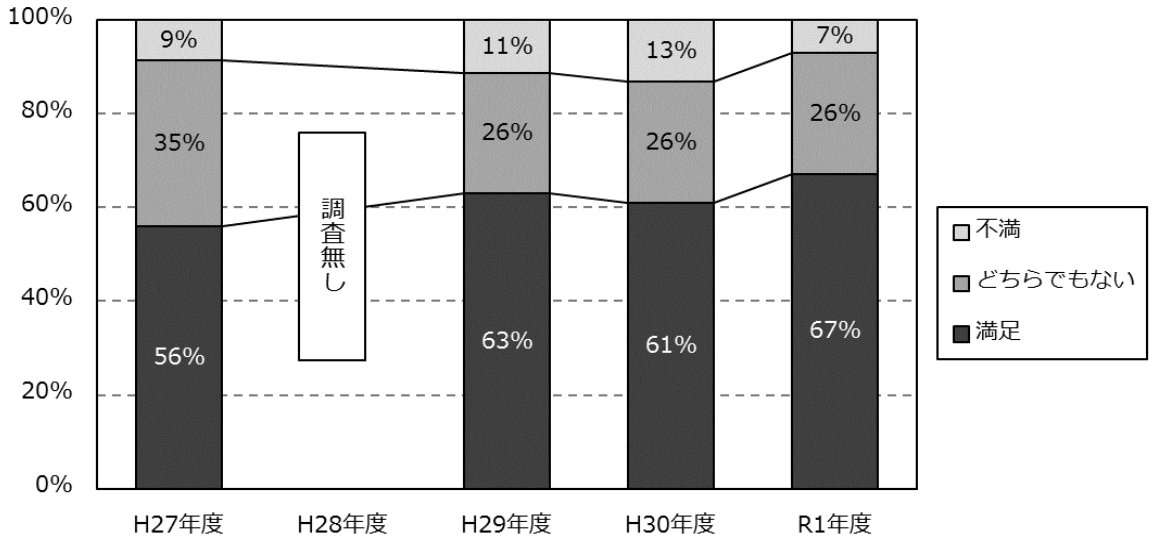
＜評価指標（KPI）＞

ア．一畑電車利用満足度調査において「満足」と答えた人の割合
（R2 年度目標：70%）

● 利用者への満足度調査において「満足*」と答えた人の割合は、R 元年度で 67%となっており、H27 年度に比べ 11 ポイント上昇した。

＊毎年実施している一畑電車利用満足度調査において、「満足」「やや満足」「どちらでもない」「やや不満」「不満」の５択のうち、「満足」「やや満足」の合計

＊下図及び表中の H27 年度は、「一畑電車沿線地域公共交通網形成計画」策定のために調査を実施したもの。当該計画の策定当初は、５年後の計画最終年度（R2 年度）に再度調査を行うこととしていたが、H28 年度の計画見直し時に、H2９年度から毎年実施するよう変更したため、H28 年度の調査データはない。



図：一畑電車利用者満足度調査において「満足」と答えた人の割合

表：一畑電車利用者満足度調査における調査項目の年次比較

項目	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度
運行本数	27%	調査無し	34%	29%	29%
運行時間帯（始発から終発までの時間）	34%		43%	41%	43%
所要時間	40%		53%	49%	54%
川跡駅での大社線との接続	33%		48%	44%	45%
バスとの乗り継ぎ	19%		29%	23%	25%
ＪＲとの乗り継ぎ	14%		28%	20%	26%
駅や車両の安全性（バリアフリーなど）	34%		56%	51%	55%
駅の快適性（待合室や売店など）	39%		54%	46%	53%
駐輪場（台数、場所等）	20%		34%	35%	34%
パーク＆ライド駐車場（台数・料金等）	21%		29%	32%	30%
車両の快適性	45%		60%	56%	65%
運賃	23%		35%	30%	35%
時刻や運賃などの情報の入手のしやすさ	41%		54%	52%	54%
駅係員や乗務員の接遇	63%		72%	70%	74%
総合的な満足度	56%		63%	61%	67%

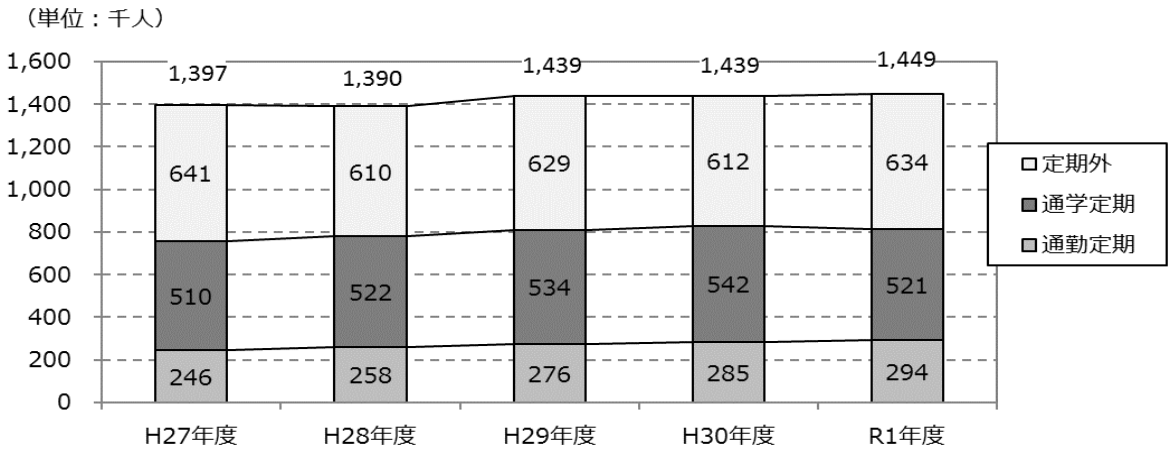
＜評価指標（KPI）＞

イ．一畑電車の年間輸送人員（R2 年度目標：140 万人以上）

- 年間輸送人員は、単行車両の導入に伴う車両編成数の増加により、柔軟な運行が可能となり、北松江線と大社線のすべてが川跡駅で接続したため、利便性が大幅に向上した結果、R2 年度の目標値 140 万人以上に対して好調に推移した。
- 通学定期は、北松江線と大社線の接続改善、通学時間に合わせたダイヤ改善により利便性が向上し、また、お試し乗車券配布等の定期券購入キャンペーンなどにより、通学利用者の増加傾向が続いたが、令和元年度は沿線高校のクラス数減少に伴い、減少となった。
- 通勤定期は、ダイヤ改善に加え、一畑電車による企業への個別営業活動やＣＭ等の宣伝効果、また、一畑グループ利用特典が付加される定期券購入キャンペーンにより、増加が続き、堅調に推移した。
- 定期外利用については、縁結びパーフェクトチケット*の利用者が堅調に推移したほか、企画列車の運行や一畑電車感謝祭における無料企画等のイベントを実施した。

また、外国人観光客の受入態勢強化のため、台北事務所の開設や台湾鉄路管理局との友好協定締結、自動翻訳機の導入、車内案内放送の英語対応、駅及び車内の無料 Wi-Fi 設置、複数外国語表記などハード・ソフト両面での環境整備を図った。

＊松江・出雲エリアの鉄道やバスが発行当日より 3 日間乗り降り自由となる企画乗車券。



図：年間輸送人員

ダイヤ改正等の内容

・北松江線と大社線との全便接続
・沿線学校の始業時間及び JR 出雲市駅との接続を考慮したダイヤ改善
・始発電車を 30 分繰り上げ・終電の 30 分繰り下げ
・平日朝の特急列車停車駅の４駅増加
・休日ダイヤの増便

企業訪問数の推移（単位：社）

H29	H30	R1
5	10	15

パーフェクトチケットの販売数推移（単位：枚）

	H27	H28	H29	H30	R1
総販売数	16,998	16,025	19,787	20,234	19,510
うち、訪日客向け販売数	データなし		6,648	5,796	3,409

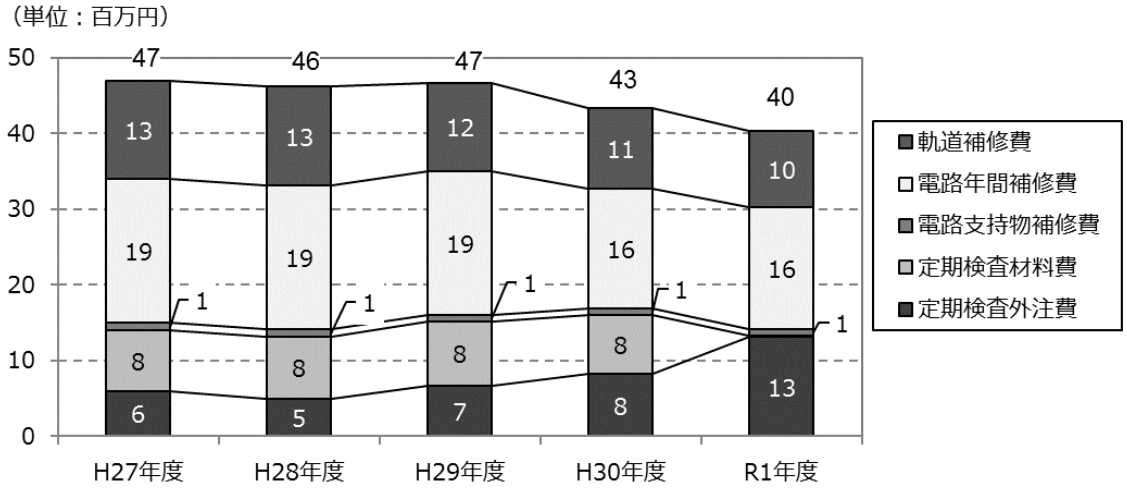
④ 経費削減

＜評価指標（KPI）＞

ア．老朽化を原因とする修繕費*（R2 年度目標：41 百万円以下）

- 老朽化した鉄道施設の更新が図られたことにより、年間の補修費が削減されたため、R 元年度における老朽化を原因とする修繕費は 40 百万円となり、H27 年度に比べ 7 百万円削減できた。

＊「老朽化を原因とする修繕費」の対象は、下記の補修費。耐用年数経過等に伴い交換・更新・するものを除く。
線路：軌道補修工事費
電路：年間補修工事費、電路支持物補修（鉄柱塗装工事）費
車両：2100 系及び 5000 系の定期検査材料費、定期検査外注費（臨時修繕を含む）

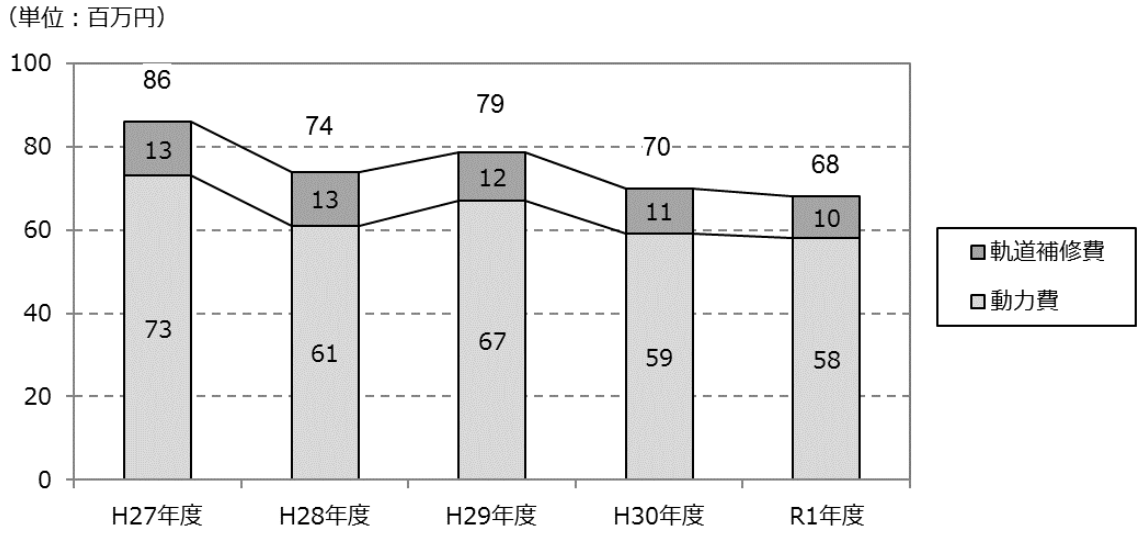


図：老朽化を原因とする修繕費

＜評価指標（KPI）＞

イ．動力費及び軌道補修費の計（R2 年度目標：57 百万円以下）

- 車両更新により、車体の軽量化に伴う軌道への負担軽減や、旅客需要の少ない時間帯における１両での運行、電力会社との単価引き下げ交渉を実施した結果、動力費と軌道補修費のいずれも削減が図られ、R 元年度（68 百万円）は、H27 年度に比べ 18 百万円の削減効果があった。
- 引き続き、R2 年度目標（57 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。



図：動力費及び軌道補修費

電力会社との契約単価変更内容

平成 29 年度まで

		布崎変電所	川跡変電所	古江変電所
契約種別		特別高圧電力TOUS	高圧電力A	高圧電力A
契約電力		990kW	487kW	419kW
基本料金単価（税込）		1,679円40銭/kw	1,220円40銭/kw	1,220円40銭/kw
基本料金月額（税込）		1,463,093円	517,071円	439,758円
電力量単価	ピーク時	13円72銭/kwh		
	夏季	11円47銭/kwh	14円62銭/kwh	14円62銭/kwh
	その他季	10円44銭/kwh	13円37銭/kwh	13円37銭/kwh
	夜間	9円18銭/kwh		

平成 30 年度から

		布崎変電所	川跡変電所	古江変電所
契約種別		特別高圧電力P	高圧電力P	高圧電力P
契約電力		900kW	487kW	419kW
基本料金単価（税込）		820円80銭/kw	842円40銭/kw	842円40銭/kw
基本料金月額（税込）		650,074円	356,916円	303,550円
電力量単価	ピーク時			
	夏季	11円42銭/kwh	13円68銭/kwh	13円68銭/kwh
	その他季	10円38銭/kwh	12円45銭/kwh	12円45銭/kwh
	夜間			

※布崎変電所の電力量単価について契約更新後はピーク時、夜間の単価は夏季、その他季の単価に統一

2. 鉄道施設の健全度調査等

（１）令和２年度調査の結果

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、道床、マクラギ、分岐器）及び土木設備（橋梁、のり面）を、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。
※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

（iii）調査期間　令和２年３月１７日～９月３０日（現地調査５日間）

（iv）調査結果

項目	Ａランク	Ｂランク	計
レール	19 箇所（2,170m）	30 箇所（1,560m）	49 箇所（3,730m）
まくらぎ	5 箇所（15 本）	14 箇所（33 本）	19 箇所（48 本）
道床	7 箇所（470m）	9 箇所（1,125m）	16 箇所（1,595m）
分岐器	6 箇所	（指摘なし）	6 箇所
橋梁（本体）	3 箇所	6 箇所	9 箇所
橋梁（塗装）	（指摘なし）	1 箇所	1 箇所
のり面劣化	11 箇所	1 箇所	12 箇所

（ｖ）主な総評コメント

平成 22 年度調査における指摘箇所は、現行の支援計画に基づく更新・修繕により、着実に改善が図られている。

軌道は、全体として、レール、まくらぎ、道床など、いずれも概ね良好な状態である。

特に、道床交換、50kg レール化、ロングレール化、ＰＣまくらぎ化を通じて、安全性のみならず乗り心地の向上も実現できていると考えられる。ただし、一部には経年劣化が著しい箇所もあるため、計画的な交換・整備が望まれる。特に、急な曲線区間ではその傾向が顕著であるため、重点的・継続的な対策が望まれる。

橋梁は、直近 10 年間の中で本体が経年劣化しているものが一部あるが、架替までは要せず、いずれも部分補修で対応可能であるため、計画的に修繕されたい。

法面は、調査対象を前回２地点から今回 12 地点に増やしており、計画的に要注意箇所の改善を図られたい。

【参　考】平成 22 年度調査における主な総評コメント

全体的に、軌道弱体化の最大要因は道床にあると考えられる。線路には不向きの道路舗装用の砕石が投入されている等に起因して、道床の支持力不足が連続し、突き固め補修をしても十分な効果が得られていない。

また、レールの殆どが継目部での損傷であり、これがレールのクセ等につながっている。

これら２つの要因が相まって、補修しても直ぐに補修が必要となる悪循環をもたらしているため、長期的な修繕費用の低減を考えた場合には、レール継目落ち対策と道床支持力強化を集中的・重点的に実施することが望ましい。

なお、まくらぎは、一本ごとの損傷は散見されたものの、全体として良く交換されており、今後も、連続不良箇所が発生しないよう、計画的に交換配置していくことが望ましい。

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２年3月１７日～9月３０日（現地調査４日間）

（iv）調査結果

設備	項目	H22 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 H22：９％ ⇨ 改善 ⇨ R2：１９％	当面の強度は十分であるが、強度限界が来るまでの間は、塗装などの腐食対策を行いながら、電柱の全数取替に向けた長期計画を策定する必要がある。
	クロスビーム等	設置経過年数の割合 経年 / H22 / R2 65 年 / 100% / 50% 60 年 / ０% / ０% 50 年 / ０% / ０% 40 年 / ０% / ０% 30 年以下 / ０% / 50% ⇨ 改善	特段指摘なし。
	配電線	裸銅線の残存割合 H22：５５％ ⇨ 改善 ⇨ R2：４２％	鳥害対策として、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割で裸の銅線が残存しているため、取替更新を継続することが必要。
	電車線	電車線の不良箇所割合 （取替目安２０年） H22：２９％ ⇨ 改善 ⇨ R2：１８％	摩耗管理が適切に実施されており、摩耗限界に達する前に張り替える現在の管理方法を今後も継続していくこと。
	吊架線	吊架線の取替割合 （取替目安 50 年） H22：０％ ⇨ 改善 ⇨ R2：１００％	亜鉛メッキ銅線へと既に取替済みであり、現状では腐食進行もあまりなく、当面は取替の必要なし。

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td>レール
ボンド</td><td>ボルト固定方式の設置割合
H22：１３％ ⇨ 改善 ⇨ R2：３０％</td><td>特段指摘なし。</td></tr>
<tr><td>き電線</td><td>き電線の設置割合
H22：９８％ ⇨ R2：９８％</td><td>耐食性に優れた硬銅線を使用しているため、当面は急ぎで取替の必要なし。
ただし、大社線の一部区間は、き電線が設置されておらず、高温期の最大摩耗時には電車線の許容温度を超える可能性があるため、き電線を設置するか、又は吊架線を電流容量の大きい線種に取り替える必要がある。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">通信設備</td><td>列車無線</td><td>列車無線の更新割合
H22：０組（０％） ⇨ 改善 ⇨ R2：１３組（１００％）</td><td>基地局および中央制御装置は更新済みであるが、一部で残っている通話不良箇所の改善が必要。</td></tr>
<tr><td>通信
ケーブル</td><td>通信ケーブルの更新割合
H22：1,951m（５％） ⇨ 改善 ⇨ R2：5,337m（１３％）</td><td>大津町～松江しんじ湖温泉間は、通信ケーブルの劣化が進行し、健全な回線が全く確保できていない状態であり、列車運行に支障をきたす可能性が大きいため、早急に取替を行う必要。更新順序は、健全な予備回線が確保できていない区間から実施するのが適切。</td></tr>
<tr><td>配電・変電設備</td><td>配電設備</td><td>H22 指摘設備の更新状況
<table><tr><td>設備</td><td>対象</td><td>状況</td></tr><tr><td>変圧器</td><td>２台</td><td>更新済</td></tr><tr><td>開閉器</td><td>１台</td><td>更新済</td></tr></table></td><td>布崎変電所の配電設備である気中開閉器は、昭和 56 年製で 39 年経過。停電作業時のみの開閉（数年に１回程度の使用）であるが、他の優先順位との中での更新を推奨する。
また、冬季における各駅構内の分岐器の不作動を防止するための電気融雪器は、さびの発生で劣化しており、更新が必要。</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td rowspan="2">信号保安設備</td>
<td>変電設備</td>
<td>H22 指摘設備の更新状況
<table>
<tr><td colspan="2">設備</td><td>対象</td><td>状況</td></tr>
<tr><td colspan="2">遠方監視制御装置</td><td>２台</td><td>更新済</td></tr>
<tr><td rowspan="5">予備系統設備</td><td>真空遮断器</td><td>１台</td><td>更新済</td></tr>
<tr><td>整流器用変圧器</td><td>１台</td><td>更新済</td></tr>
<tr><td>整流器</td><td>１台</td><td>更新済</td></tr>
<tr><td>直流高速度遮断器</td><td>１台</td><td>更新済</td></tr>
<tr><td>整流器用制御盤</td><td>１台</td><td>更新済</td></tr>
</table></td>
<td>布崎・古江・川跡の３変電所の直流高速度遮断器は、地絡等の電気障害が発生した場合に電気を瞬時に止め、被害を最小限に食い止める役割を果たしており、これまで定期オーバーホール時の部品交換等により何とか延命保守してきた状況であるが、これらの多くは平成７～８年製で、期待寿命を大幅に超過。今後故障する可能性が高く、今後２～３年以内に、すべての直流高速度遮断機が、メーカー推奨動作回数の上限に達する。
また、その他の変電設備も、腐食劣化した機器が残っており、早期に計画的な更新をすべき。</td>
</tr>
<tr>
<td>受電設備・所内設備</td>
<td>H22 指摘設備なし</td>
<td>布崎変電所では、受電用の変圧器が昭和 38 年製、所内電源用の変圧器が昭和 29 年製と、いずれも絶縁油に PCB が含まれていると考えられ、遅くとも令和９年までの撤去・取替が必要。ガス遮断器も、期待寿命２０年が間近。
川跡変電所および古江変電所では、直流電源装置が平成７～８年製で、約 25 年経過（内部の蓄電池も耐用年数７～９年を大幅に超過）しているため、早期に計画的な更新をすべき。</td>
</tr>
<tr>
<td rowspan="3">信号保安設備</td>
<td>列車集中制御装置</td>
<td>列車集中制御装置の更新割合
<table>
<tr><td>H22</td><td></td><td>R2</td></tr>
<tr><td>０組
（０%）</td><td>⇨
改善</td><td>９組
（１００%）</td></tr>
</table></td>
<td>特段指摘なし。（更新済み）</td>
</tr>
<tr>
<td>停車場間軌道回路装置</td>
<td>停車場間軌道回路装置の更新割合（全数 23 組）
<table>
<tr><td>H22</td><td></td><td>R2</td></tr>
<tr><td>１組
（４%）</td><td>⇨
改善</td><td>９組
（３９%）</td></tr>
</table></td>
<td>川跡～雲州平田～一畑口間は既に更新済みであるが、まだ昭和 40 年代製の機器も残存しているため、継続的な更新が必要。</td>
</tr>
<tr>
<td>転てつ器・継電連動装置</td>
<td>転てつ器の設置経過年数の割合
<table>
<tr><td>経年</td><td>H22</td><td></td><td>R2</td></tr>
<tr><td>30 年</td><td>１１%</td><td rowspan="3">⇨</td><td>２８%</td></tr>
<tr><td>25 年</td><td>２５%</td><td>１１%</td></tr>
<tr><td>20 年</td><td>１４%</td><td>１７%</td></tr>
</table></td>
<td>転てつ器は、目立った劣化やサビ等は確認できなかったが、36 基のうち大半が寿命オーバーしているため、重要度・経年を考慮した更新計画を作成することを推奨する。
継電連動装置は、10 駅に設備があるが、全て更新済みであり、全面ガラス付きの扉で埃もほとんどなく、状態は良好のため、当面の更新は不要。</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>
<table>
<tr><td>15 年</td><td>４２％</td><td></td><td>３１％</td></tr>
<tr><td>10 年以下</td><td>８％</td><td></td><td>１４％</td></tr>
</table>
継電連動装置の更新割合
<table>
<tr><td>H22</td><td></td><td>R2</td></tr>
<tr><td>４駅
（３０％）</td><td>⇨
改善</td><td>１０駅
（１００％）</td></tr>
</table>
</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>信号機</td>
<td>
信号機のＬＥＤ化の割合
（全 93 基）
<table>
<tr><td>H22</td><td></td><td>R2</td></tr>
<tr><td>７基
（８％）</td><td>⇨
改善</td><td>５３基
（５７％）</td></tr>
</table>
信号柱のコンクリート化の割合
（全 60 基）
<table>
<tr><td>H22</td><td></td><td>R2</td></tr>
<tr><td>４１基
（６８％）</td><td>⇨
改善</td><td>５１基
（８５％）</td></tr>
</table>
</td>
<td>信号機 90 基のうち 53 基がＬＥＤ化済（59%）。今後はＬＥＤ更新のペースを上げる必要がある。
また、信号機の取替と同時に、早急なコンクリート柱化を推奨する。</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>踏切制御装置・列車検知装置</td>
<td>
踏切制御装置の設置経過年数の割合
<table>
<tr><td>経年</td><td>H22</td><td></td><td>R2</td></tr>
<tr><td>35 年</td><td>３５％</td><td rowspan="5">⇨</td><td>３６％</td></tr>
<tr><td>30 年</td><td>１９％</td><td>４％</td></tr>
<tr><td>25 年</td><td>３％</td><td>５％</td></tr>
<tr><td>20 年</td><td>５％</td><td>１３％</td></tr>
<tr><td>15 年以下</td><td>３７％</td><td>４１％</td></tr>
</table>
列車検知装置の更新割合
<table>
<tr><td>H22</td><td></td><td>R2</td></tr>
<tr><td>２７台
（7%）</td><td>⇨
改善</td><td>２９０台
（１００％）</td></tr>
</table>
</td>
<td>踏切制御装置は、補修されているが、腐食が進み、これまで以上のペースで順次更新する必要がある。
列車検知装置は、全ての箇所で更新済み。</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td>踏切警報器・遮断機</td>
<td>踏切警報機のLED化の割合

H22：７５基（３８%）
⇨ 改善
R2：９５基（４８%）

踏切遮断機の設置経過年数の割合

<table>
<tr><th>経年</th><th>H22</th><th></th><th>R2</th></tr>
<tr><td>25年</td><td>２６%</td><td rowspan="5">⇨ 改善</td><td>２０%</td></tr>
<tr><td>20年</td><td>１２%</td><td>１４%</td></tr>
<tr><td>15年</td><td>１５%</td><td>３１%</td></tr>
<tr><td>10年</td><td>２０%</td><td>１７%</td></tr>
<tr><td>5年以下</td><td>２８%</td><td>１９%</td></tr>
</table>
</td>
<td>踏切警報器は、特に警報柱の腐食等が進んでいる踏切を優先し、当面は更新基数を増やすことも考慮すべき。
踏切遮断機は、サビや雨水侵入の痕跡もなく、適切に保全されており、緊急的な指摘はないが、更新にあたっては、交通量の多い踏切の優先だけでなく、経年も考慮することを推奨する。</td>
</tr>
</table>

（ｖ）主な総評コメント

平成 22 年度調査時に比べて、電線路、変電所設備（配電・変電）、信号保安設備、通信設備いずれも、着実に更新が図られており、安全性は大幅に向上していると考えられる。

しかし、一部には、昭和～平成初期に製造されて補修部品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。

【参　考】平成 22 年度調査における主な総評コメント

電線路、配電設備、変電設備ともに、いずれも厳しい状況にあり、どれを優先して更新すべきか非常に悩ましい。全てを一斉に取り替えることは不可能だが、一応の優先順位は以下の通り。

① 線路内上空にある電車線支持物は、損傷の激しいものから取替
② 電柱は、さび等により強度低下しているものから取替
③ 布崎変電所の高圧配電用の開閉器の取替
④ 電車線・吊架線は、損傷や摩耗の激しいものから取替
⑤ 配電線の取替（絶縁被覆化）
⑥ 布崎変電所の高圧配電用の予備変圧器とその系統設備の取替
⑦ 遠方監視制御装置の取替　　など

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　令和元年１２月２５日～２年３月３１日（現地調査１日間）
（iv）調査結果

項目	調査結果
車　　体	鉄製の車体は、製造後 50 年以上経過。腐食が進み、車体の新製が必要。新製の際は、腐食性に優れたステンレス車体を導入することで、長期継続使用が可能。
車両設備	配管は、腐食の懸念があり、入念な点検整備が望まれる。 台車は、ブレーキ梁の摩耗が進んでおり、修復が必要。 電気機器は、主制御器の部品も経年劣化が進行。ＪＲ・大手民鉄の制御器がインバータ制御に移行しており、主制御器関係の部品入手も困難になってきている状況下においては、部品価格の値上がりは避けられず、主制御器の電機メーカーは受注生産であることも踏まえると、多額の経費が必要。部品納入時の完成試験ができる技術者も少なくなってきていることから、一般的な納期が大幅に延伸している状況。

（ｖ）主な総評コメント

鉄製の８両は、車体の新製が必要。その際は、平成 28 年から導入したデハ 7000 系のようなステンレス製車両の導入が望ましい。

（２）車両のオーバーホール点検の結果（H30･R元実施）

上記の鉄製８両は、一般的な寿命が製造後 40 年程度とされており、現行支援計画の見直し（平成 24 年度）の際は、当時の外観上の状態を踏まえると、大規模修繕により 15 年程度の延命が可能ではないかとの見立てであった。（→ 令和 17 年頃まで延命可能）

しかしながら、実際の大規模修繕に向け、これらの車両の全般的な点検を平成 30～令和元年度に行った結果、当初の見立てよりもサビ・腐食等による劣化が著しく進行しており、車体の骨格部分に穴が多数散見されるなど、強度の低下が懸念されることから、大規模修繕の施工業者としては、10 年程度の延命に留まるのではないかとの見解であった。

このため、遅くとも令和７～８年頃までには、①再び延命修繕を施すか、または、②車体のサビ・腐食等による劣化の懸念が少ないステンレス製に更新するか、一定の判断を要する。

（３）橋梁構造物の耐震補強の必要性

一畑電車の場合、大正３年（1914 年）の開業から 100 年以上が経過しており、安全輸送の根幹をなす土木構造物について、鉄道施設の標準的な耐震設計基準（昭和 54 年基準）の適合状況を改めて精査したところ、橋梁構造物 94 基のうち 49 基は、当該基準が策定される前に竣工したものであることから、落橋防止対策などの耐震補強を行う必要がある。

＜橋梁構造物 94 基の内訳＞

種別	全体数量	「国鉄建設物設計基準」（S54 耐震設計指針）の適合状況
高　架　橋	８基	いずれも平成 11 年以降の建造であるため、S54 基準に適合
橋　　梁	２１基	左記のうち 15 基は、S54 基準策定前の竣工であるため、耐震補強が必要
函渠・暗渠	２０基	いずれも地中構造物であるため、耐震補強は不要
溝　　橋 (※)	３４基	左記の 34 基は、いずれも S54 基準策定前の竣工（大正～昭和初期）であるため、耐震補強が必要　※径間３m 未満の橋
一畑電車外	１１基	島根県、松江市、出雲市の管理施設

3. まとめ

計画的な設備更新・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、快適性（乗り心地）やダイヤ利便性の向上、経費削減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２年度鉄道施設健全度調査において「全般的に概ね良好な状態にある」旨の評価がなされていることから、計画期間 10 年間の中で大幅な改善が図られたものといえる一方で、経年劣化等が著しい施設も一部残存しており、「引き続き計画的な更新を図っていくべき」旨の指摘もなされている。

このため、今後も老朽施設の更新を継続する必要があることから、引き続き、令和３年度以降の支援計画を策定する必要がある。ただし、上記の評価を踏まえると、全ての鉄道施設を計画対象とするのではなく、年度毎の行政負担の平準化等を図っていく上で特に計画的更新が求められる大規模投資案件のみを対象とするなど、現行支援計画との違いを明確化することが望ましいと考えられる。

第2章　次期支援計画の概要

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」に基づき、鉄道施設整備（線路・電路・車両）及び固定資産部分に対する支援を継続する。

●令和２年度施設健全度調査の結果等を踏まえ、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、計画期間は５年間（令和３～７年度）とする。

2. 計画の主な内容

（１）鉄道施設の整備に対する支援

鉄道施設健全度調査の結果等を踏まえ、計画に基づき実施する事業内容及び予算額は次のとおりとする。

（単位：百万円）

分類	主な事業内容	R3	R4	R5	R6	R7	予算額
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）				●	●	１,０２０
	整備車庫設備更新	●	●				４５
	車両設備更新	●			●	●	８９

支援総額は、令和３～７年度の５年間で約１８億円を見込む。

（単位：百万円）

		R3	R4	R5	R6	R7	合計
支援計画対象	線路	51	79	45	9	13	197
	電路	68	99	132	79	58	436
	車両	41	25	0	569	519	1,154
	計	160	203	177	657	590	**1,787**

財源負担	国	22	31	21	188	184	446
	島根県	69	86	78	235	203	671
	松江市	24	30	27	82	71	234
	出雲市	45	56	51	152	132	436

※ 財源負担は、対象事業の国庫補助率を満額の 60%として計上。ただし、車両は満額として計上。

（２）鉄道施設部分に係る固定資産税相当額の助成

「インフラ所有権を移転しない上下分離方式」の理念に基づき、「下」に該当する鉄道施設部分に係る固定資産税相当額を助成する。

【参考】車両のみならず他の鉄道施設（線路･電路）も支援計画に盛り込む必要性

- ●支援計画の対象となる鉄道施設（線路・電路）については、大規模な投資が必要となるが、いずれも鉄道輸送の安全を確保する上で必要不可欠なものであり、仮に今般の支援計画の対象外とした場合であっても、鉄道事業を維持していく上では、将来的に必ず更新が必要となるものである。
- ●こうした中、令和２年現在の施工コスト（労務費や材料費）は、現行支援計画を策定した平成 23 年時と比べて、約１.５倍に上昇しており、当面その傾向が継続するものと見込まれていることから、今般の支援計画に基づいて更新をせずに先送りした場合、将来的に更なるコスト負担増が生じることとなり、先送りした期間分だけ安全面の懸念も生じることとなる。
- ●また、現時点においても、補修のための材料調達が困難な設備が既にある中、更新が先送りされ、今後何らかの輸送障害が発生した場合は、早期復旧は困難となり、事業再開まで相当期間を要することが懸念される。

【今後も 10 年間で施工費が約 1.5 倍上昇すると仮定し、支援計画期間よりも更新を先送りした場合の影響額】

（単位：百万円）

線路設備	R3-7 予算額		R13 以降に実施する場合
橋梁改修（耐震補強 49 基）	４８		７２
橋梁塗装（1 基）	１２		１８
法面改修（10 地点 11 箇所）	５１		７７
雲州平田駅構内レール・分岐器の重量化	７９	約 1.5 倍	１１９
軌道検測車・動揺試験機更新	７		１１
合　　計	１９７		２９７

（単位：百万円）

電路設備	R3-7 予算額		R13 以降に実施する場合
★ 列車位置情報把握装置更新（13 駅区間）	９４		１４１
★ 運転指令制御装置ソフトウェア改修	３６		５４
変電所設備更新・回生電力吸収装置増設	１３０		１９５
電気融雪器・通信設備等更新	１７６	約 1.5 倍	２６４
合　　計	４３６		６５４

★R2 時点で既に部品の新規調達ができない設備

3. 車両更新の考え方

●平成２８～２９年度に新造した単行車両（デハ7000 系）と同型のものを、新たに４両導入する。

●新造車両の導入予定時期は令和６～７年度とし、これに合わせて、平成３０～令和２年度に延命修繕した老朽車両（2100 系及び 5000 系）８両を順次廃車する。

●魅力ある車両とするため、車体外装のラッピング施工や車内空間の快適化などを図る。

●遅くとも導入年度の予算要求時期までに精度の高い更新費用を算出し、国庫補助を最大限活用できるよう努める。

【参考１】車両更新後２０年間（令和７～２７年度）におけるコスト試算の比較

●延命修繕した鉄製８両の廃車後においても現行ダイヤの利便性を低下させないためには、引き続き「４編成」を確保する必要がある。

●４編成の車両構成は、中古・新造の別や新造の中でも単行車・２両車のいずれを採用するのかに応じて、複数の案が考えられるが、初期投資のみならず長期的な維持管理コスト等も含めて勘案した場合、既存のデハ7000 系のような「新造単車４両」を導入することが、最も経済合理的かつ安全運行上望ましいと考えられる。

＜４編成の車両構成パターン（例）＞

（単位：百万円）

２０年間 （R7～27年度）	更新なし （延命修繕８両）	中古８両 （製造後30年）	新造８両 （２両×４編成）	新造単車４両 （１両×４編成）	新造単車３両 ＋中古２両	新造単車３両 ＋新造２両
車両購入費 （初期投資）	－	1,000 （125×8両）	1,720 （215×8両）	1,020 （255×4両）	1,015 （255×3両＋125×2両）	1,195 （255×3両＋215×2両）
定期検査・ 車両保存費	414 （51）	221 （27）	170 （21）	85 （21）	119 （23）	95 （19）
大規模修繕費 （車体）	595 （75）	－	－	－	－	－
大規模修繕費 （電気機器）	500 （63）	400 （50）	－	－	100 （50）	－
動力費 （使用電力料）	804 （100）	770 （96）	755 （94）	728 （182）	738 （147）	735 （147）
線路修繕費	189 （23）	189 （23）	189 （23）	148 （37）	158 （31）	158 （31）
合　計	**2,502** **（313）**	**2,580** **（322）**	**2,834** **（354）**	**1,980** **（495）**	**2,130** **（426）**	**2,183** **（437）**

※ 表中の下段括弧書き数値は、１両あたりの金額。

【参考２】必要な車両数の検討

●最も利用の多い平日朝 7～9 時台では、14 両（検査中２・予備用２を除く）で８パターンの編成により運行されているが、

ｉ）編成パターンＡ・Ｅでは、それぞれ区間別の最大輸送人員が 56 人・37 人となっており、１両あたりの定員（122 名）を大幅に下回ることから、計２両を削減可能。

ⅱ）編成パターンＢ・Ｃでは、それぞれ区間別の最大輸送人員が 125 人・103 人、乗車率は最大でも 50%程度（座席部分が埋まる状態）となっており、仮に現行の２両輸送を単行車両輸送に切り替えたとしても、ごく一部の区間で定員乗車に近い状態（座席とつり革が埋まる状態）が生じる程度であることから、計２両を削減可能。

●廃車対象８両の運行を新造単車４両に切り替えたとしても、輸送能力は十分と判断できる。

＜乗車人員調査（H31.4.23 実施）＞

編成	列車番号	松江発着時間		出雲発着時間	松江～ガーデン	ガーデン～秋鹿町	秋鹿町～津ノ森	津ノ森～一畑口	一畑口～平田	平田～川跡	川跡～大津町	大津町～出雲市	運行車両数	
A	301	7:10	←	6:09	33	33	26	21	19	5	2	1	2	→▲1
	304	7:14	→	8:22	23	27	31	31	46	56	42	37		
	311	9:30	←	8:30	2	3	29	29	29	28	45	35		
B	303	7:45	←	6:44	110	125	105	79	73	43	23	13	2	→▲1
	306	7:50	→	8:48	14	11	10	11	10	15	5	3		
C	300	6:26	→	7:32	17	16	18	20	44	103	82	75	2	→▲1
	307	8:44	←	7:36	17	20	16	12	9	59	47	36		
D	202	6:43(平田)	→	7:02	---	---	---	---	---	30	22	10	2	
	305	8:00	←	7:17	139	153	146	143	142	133	86	56		
	308	8:34	→	9:37	16	15	12	2	8	8	9	9		
E	203	8:17	←	7:39(平田)	36	37	22	21	18	---	---	---	2	→▲1
F	302	6:44	→	7:56	9	11	13	18	128	164	139	51	2	
	309	9:05	←	8:02	21	19	11	27	22	16	48	42		

編成	列車番号	川跡発着時間		大社発着時間	川跡～大社	運行車両数
G	3	7:21	←	7:10	15	1
	4	7:25	→	7:34	23	
	7	8:11	←	8:00	14	
	8	8:15	→	8:26	18	
H	2	6:56	→	7:07	11	1
	5	7:46	←	7:35	12	
	6	7:49	→	7:58	32	
	9	7:38	←	7:27	5	
	10	7:42	→	7:53	5	

※ 編成パターンＤの 305 列車は、現在、予備車両を含めた４両で運行している。

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

●車両更新等を実施することによる車内空間の快適性（乗り心地）の改善

（3）利便性の向上

●単行車両の導入に伴う柔軟な運行によるダイヤ利便性の向上

（4）輸送効率の改善

●旅客需要の多寡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

●継続的な設備投資による修繕費の削減

●車両更新に伴う動力費（電力使用料）の削減

（6）その他

●新たに導入する車両の外装・内装を魅力化することによる一畑電車のイメージアップ

2. 目標と指標

<table>
<tr><th>目　　標</th><th>指　標</th><th>R１実績値</th><th colspan="5">目標値</th></tr>
<tr><td>安全性の向上</td><td>輸送障害の発生件数 (※1)</td><td>８件</td><td colspan="5">【毎 年 度】　ゼロ</td></tr>
<tr><td>乗り心地の改善</td><td>揺れ検知箇所数（全線平均） (※2)</td><td>３９９箇所</td><td colspan="5">【毎 年 度】３００箇所以内</td></tr>
<tr><td rowspan="2">利便性の向上</td><td rowspan="2">年間輸送人員 (※3)</td><td rowspan="2">１４５万人</td><td>R３年度</td><td>R４年度</td><td>R５年度</td><td>R６年度</td><td>R７年度</td></tr>
<tr><td>140万人</td><td>140万人</td><td>145万人</td><td>148万人</td><td>150万人</td></tr>
<tr><td>輸送効率の改善</td><td>車両走行１km 当たりの旅客収入</td><td>３０９.８円</td><td colspan="5">【R７年度】　３３０円</td></tr>
<tr><td rowspan="2">経費削減</td><td>車両保存費 (※4) 及び軌道保存費 (※5) の合計</td><td>２４百万円</td><td colspan="5">【R７年度】１０百万円以内</td></tr>
<tr><td>動力費（使用電力料）</td><td>５５百万円</td><td colspan="5">【R７年度】５１百万円以内</td></tr>
</table>

※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 あたり約 10 件の揺れが検知された場合が「良い乗り心地」とされ、一畑電車では 400 件以内に相当。次期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 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。

※４ 「車両保存費」は、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）。

※５ 「軌道保存費」は、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。

3. 収支の実績及び今後の見通し（平成 28～令和7年度）

（１）一畑電車の収支

（単位：百万円）

		H28	H29	H30	R 元	R2	R3	R4	R5	R6	R7
営業収益	旅客運輸収入	390	400	393	404	244	301	343	373	380	410
	運輸雑収	28	29	28	26	21	22	23	24	24	24
	売店収入	10	10	9	9	5	7	7	8	8	10
	体験運転収入	14	12	12	10	8	6	7	8	9	10
	計	442	451	442	449	278	336	380	413	421	454
営業費用	人件費	310	311	314	310	315	292	292	292	292	292
	修繕費	132	133	163	179	207	127	136	131	189	117
	動力費	58	63	56	55	56	55	53	53	53	51
	その他の経費	64	74	77	74	91	77	76	75	75	75
	諸税	2	3	2	2.	3	2	2	2	2	2
	減価償却費	72	71	67	66	64	63	64	64	63	63
	計	638	655	679	686	736	616	623	617	674	600
営業損益		▲196	▲204	▲237	▲237	▲458	▲280	▲243	▲204	▲253	▲146
営業外収益		0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
営業外費用		21	22	22	23	23	18	18	18	18	18
経常損益		▲217	▲225	▲258	▲259	▲480	▲297	▲260	▲221	▲270	▲163
特別利益	補助金	832	825	488	506	568	393	429	399	893	810
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	832	825	488	506	568	393	429	399	893	810
特別損失	固定資産圧縮損	613	608	233	246	283	220	247	222	657	647
	その他	10	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	計	623	608	234	246	283	220	247	222	657	647
税引前損益（補助金後損益）		▲8	▲8	▲4	1	▲195	▲124	▲78	▲44	▲34	0

（２）運行収支（「上」の部分）

（単位：百万円）

		H28	H29	H30	R 元	R2	R3	R4	R5	R6	R7
営業収益		442	451	442	449	278	336	380	413	421	454
運行費	人件費	310	311	314	310	315	292	292	292	292	292
	動力費	58	63	56	55	56	55	53	53	53	51
	その他の経費	64	74	77	74	91	77	76	75	75	75
	計	432	448	447	439	462	424	421	420	420	418
運行収支		10	3	▲5	10	▲184	▲88	▲41	▲7	1	36

※ H28～R 元は実績値、R2 は予算値、R3 以降は見込み値。

（３）一畑電車が行う今後の取組み

上記の見通しを実現するため、一畑電車は収支改善に向け、以下の取組を実施。

・休日の電鉄出雲市～出雲大社前間の増便（１日当たり７便増加）
・通勤・通学時間帯の変化に対応したダイヤ改正と、需要に応じた運行車両編成の見直し
・コロナ収束後を見据えた長期的施策として、体験運転や既存のイベント列車の充実に加え、車両のイメージアップによる誘客などの検討
・旅客利便性向上のための交通系ＩＣカード導入などの検討
・高齢者の免許返納に対応した割引運賃の設定などの検討
・人員削減を含めた経費削減

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に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

資料1 ： 支援計画における事業の詳細

資料2 ： 10年間（令和3～12年度）における予算の必要見込額

資料1 ： 支援計画における事業費の詳細

■線路

（単位：百万円）

事業項目	R３	R４	R５	R６	R７	計
橋梁改修（耐震補強）	5 （設計）	14 （7 基）	10 (5 基)	9 (18 基)	10 (19 基)	48 （49 基）
橋梁塗装		12 (1 基)				12 (1 基)
法面改修		16 （設計）	35 （10 地点 11 箇所）			51 （10 地点 11 箇所）
雲州平田駅構内 レール重量化	10	10				20
雲州平田駅構内 分岐器重量化	32 （4 組）	27 （3 組）				59 （7 組）
軌道検測車更新	4					4
動揺試験機更新					3	3
計	51	79	45	9	13	197

■電路

（単位：百万円）

事業項目	R３	R４	R５	R６	R７	計
列車位置情報把握装置 更新	30 （4 区間） 川跡～大社	20 （3 区間） 秋鹿町～ｶﾞｰﾃﾞﾝ	12 (2 区間) 一畑口～津ノ森	12 (2 区間) 津ノ森～秋鹿町	20 (2 区間) ガーデン～松江	94 （13 区間）
運転指令制御装置 ソフトウェア改修		36 （一式）				36 （一式）
変電所設備（直流電源装置）更新		7 （2 台）				7 （2 台）
変電所設備（直流高速度遮断器）更新			14 （2 台）		14 （2 台）	28 （4 台）
変電所設備（布崎変電所変圧器）更新				25 （2 基）		25 （2 基）
回生電力吸収装置増設			70 （1 箇所）			70 （1 箇所）
電気融雪器更新	11 （8 台）	11 （8 台）	9 （7 台）	9 （7 台）	9 （7 台）	50 （37 台）
通信設備更新	24 川跡～大社	25 秋鹿町～松江	27 園～秋鹿町	32 川跡～園	15 出雲～川跡	123
その他（き電線新設）	3 （700m）					3 （700m）
計	68	99	132	78	58	436

■車両

（単位：百万円）

事業項目	R３	R４	R５	R６	R７	計
2100 系及び 5000 系 ８両の更新（新規４両）				**510 (2 両)**	**510 (2 両)**	**1,020 （4 両）**
整備車庫設備（リフティングジャッキ）更新	20 （4 基）					20 （4 基）
整備車庫設備（ホイスト設備）更新		10 （1 基）				10 （1 基）
整備車庫設備（ピット）改修		15				15
車両設備更新（1000 系・2100 系・5000 系前照灯 LED 化）	4 （4 両）					4 （4 両）
車両設備（既存 7000 系セラジェット）新設	15 （1 両）					15 （1 両）
車両設備（既存 7000 系パンタグラフ）新設				9 （2 両）	9 （2 両）	18 （4 両）
車両設備（運賃箱・整理券発行機）更新	2 （11 編成）			50 （7 編成）		52
計	41	25		569	519	1,154

資料2 ： 10年間（令和3～12年度）における予算の必要見込額

- 支援計画（令和３～７年度：約１８億円）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（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２.５億円を見込む。
- １０年間で見た場合、現行支援計画（平成 23～令和２年度：約６１億円）に対して、次期支援計画及び定常的経費の合計（令和３～１２年度）は、約４２億円を見込む。

（単位：百万円）

		R3-7						R8-12 小計	R3-12 合計
		R3	R4	R5	R6	R7	小計		
支援計画対象	線路	51	79	45	9	13	197	なし	197
	電路	68	100	132	79	58	436		436
	車両	41	25	0	569	519	1,154		1,154
	小計	160	203	177	657	590	1,787		1,787
定常的経費	線路	112	93	94	100	106	504	640	1,144
	電路	63	63	63	63	63	316	428	744
	車両	58	69	64	73	51	316	241	558
	小計	233	226	222	236	220	1,136	1,309	2,446
	線路	163	172	139	109	119	701	640	1,341
	電路	131	162	196	142	122	752	428	1,180
	車両	100	94	64	642	570	1,471	241	1,712
	合計	393	429	399	893	810	2,924	1,309	**4,233**