

# 事後評価調書

## 【鉄道事業】

### J R 姫新線輸送改善事業

県土整備部

県土企画局 交通政策課

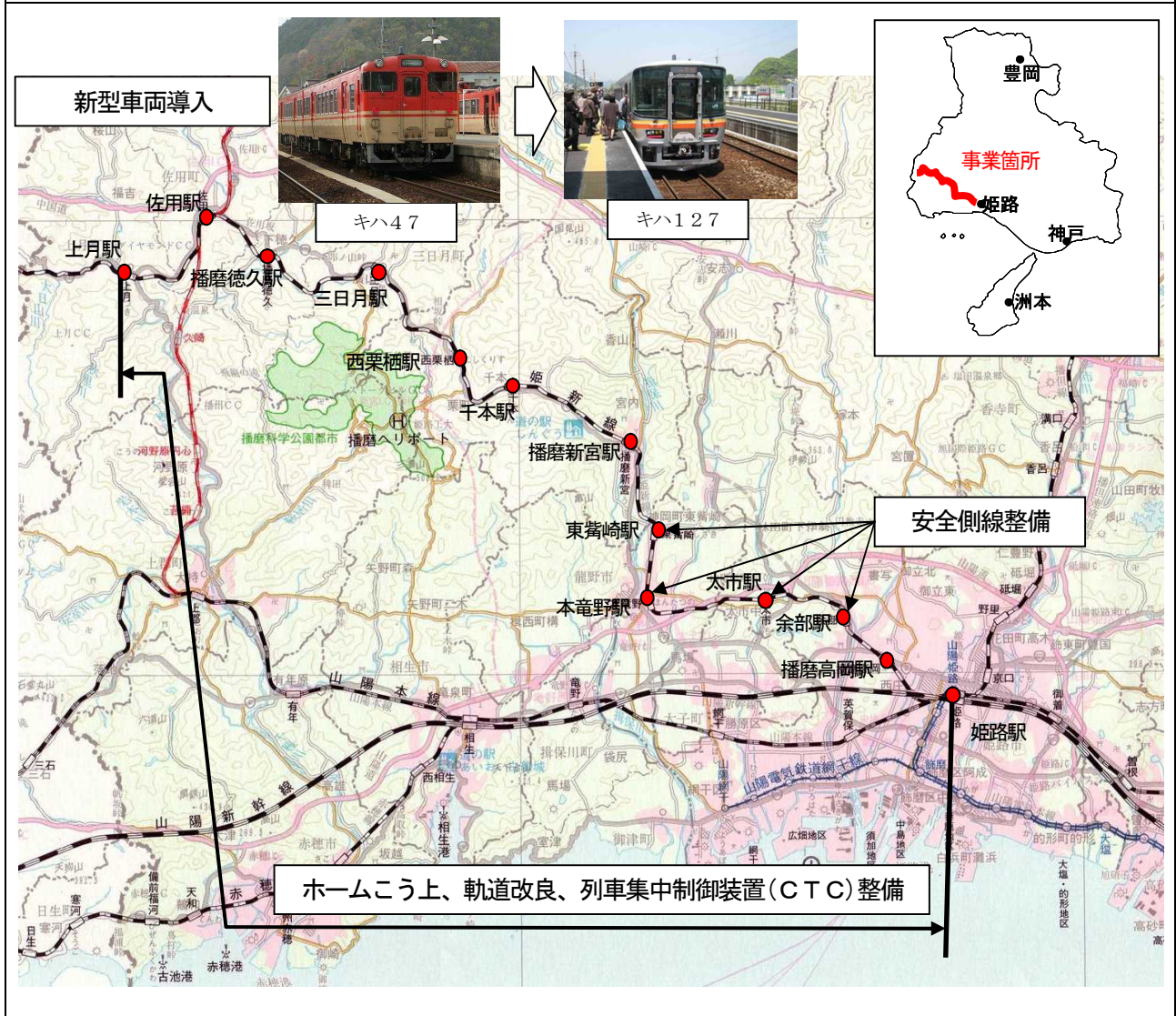
# 事後評価調書

部課室名	交通政策課	記入責任者職氏名 (担当者氏名)	交通政策課 松本 元生 (計画班主幹 市村 徹也)	内線	4534 (4540)
------	-------	---------------------	------------------------------	----	----------------

事業種別	鉄道	事業名	J R 姫新線輸送改善事業		
事業区間	J R 姫新線 姫路駅～上月駅(L=50.9km)				
事業期間	計画	平成 18 年度～平成 20 年度	事業費 (内用地補償費)	計画	58 億円 (一億円)
	実績	平成 18 年度～平成 21 年度		実績	79 億円 (一億円)
完了年月	平成 22 年 9 月		過去の評価	平成 17 年度 新規事業評価	

事業目的	事業内容
<p>J R 姫新線は、兵庫県内において姫路～上月間 50.9km を結び、沿線地域間の生活交通需要を支えるとともに、東西交通の大動脈である J R 山陽本線へのフィーダー路線としての役割を果たしている。</p> <p>しかし、事業前は、列車の運行速度が遅いこと、運行本数が少ないことなどから、利用者が減少していた。このため、姫新線の速達性、快適性を向上することで、公共交通の利用促進と沿線地域の活性化を図る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 事業内容                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 新型ディーゼル車両の導入</li> <li>・ 軌道改良</li> <li>・ 安全側線整備</li> </ul> </li> <li>○ 負担割合                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ホームこう上</li> <li>・ 列車集中制御装置整備</li> </ul> </li> </ul> <p>車両費(34 億円) : 無利子貸付 (県→J R)                      地上設備費(45 億円) : 県 23 億円(35 億×2/3)                      沿線市町 12 億円(35 億×1/3)                      J R 負担 10 億円</p>

## ● 事業概要



● 事業を取り巻く社会経済情勢等の変化

① J R姫新線沿線の人口推移

J R姫新線沿線市町の人口は近年微減傾向にあり、事業着手前の平成17年と比較すると、平成25年では0.9%減となっている。

表1 沿線市町の人口推移

	H17	H21		H25	
	事業着手前	事業最終年度	対H17比	近年	対H17比
姫路市	536,232	536,446	100.0%	535,783	99.9%
たつの市	81,561	80,352	98.5%	78,974	96.8%
佐用町	21,012	19,693	93.7%	18,263	86.9%
合計	638,805	636,491	99.6%	633,020	99.1%

(兵庫県 推計)

② 平成21年 台風第9号災害

佐用町を中心に大きな被害がでた平成21年の台風第9号災害により、姫新線も被害を受けた。

8月10日：播磨新宮駅～津山駅 不通

8月12日：美作江見駅～津山駅 復旧 播磨新宮駅～美作江見駅 不通 (バス代行運転開始)

8月21日：播磨新宮駅～佐用駅 復旧 佐用駅～美作江見駅 不通 (バス代行運転継続)

10月5日：全線正常運行開始



第1佐用橋梁 被災状況

● 事業の効果の発現状況

【直接効果】

① 快適性の向上

○ 車両快適性の向上

- ・ 新型車両の導入により加速性能が良くなり、乗り心地が向上
- ・ 冷暖房設備の充実や座席配置の改善などにより車内環境が改善されたほか、通路幅の拡大、車いすスペースの確保など、バリアフリーにも対応している。



(旧型車両内部)



(新型車両内部)

② 安全性の向上

○ 列車集中制御装置(CTC)の導入

- ・ 電子符号照査方式(運転手による単独制御システム)から列車集中制御装置への変更により、列車運行に係るシステム保安度が向上
- ・ 姫新線のCTC化により、県下全線でCTC化が完了

### ③ 速達性の向上

#### ○ 所要時間の短縮

新型車両の導入により加速性能が向上するなどし、時間短縮が図られた。

表2 時間短縮効果

区 間	平均所要時間		時間短縮
	事業前	事業後	
姫路 ～ 播磨新宮駅	36分	31分	5分
姫路 ～ 上月駅	80分	71分	9分

### ④ 輸送力の増強（利便性の向上）

#### ○ 列車の増便

##### (a) 増便試行

本事業により速達化が図られ、列車を増便して運行することが可能となった。このため、兵庫県と沿線市町が増便に係る費用を補助し、増便試行が実施された。

〔試行期間〕平成22年3月13日～平成24年3月16日

〔補助額〕約1億円 〔補助割合〕兵庫県 約0.7億円(1億×2/3)、沿線市町 約0.3億円(1億×1/3)

##### (b) 試行終了後

増便試行を実施した2年間で姫新線の乗車人員が238万人(平成21年度)から273万人(平成23年度)になり35万人増えたことから、増便試行終了後の平成24年度以降も、自治体の補助無しで表3のように便数が維持されている。

表3 便数の変遷

区間	事業前	増便試行 H22.3～	現状 H24.3～
上月～佐用	23	+12	+6
佐用～播磨新宮	26	+8	+2
播磨新宮～本竜野	50	+16	+16
本竜野～余部	66	+2	0
余部～姫路	79	+11	+9

### ⑤ 姫新線の利用者数の増加

#### ○ 乗車人員の動向

平成3年度には299万人であった乗車人員は、増便試行前の平成21年度には238万人にまで減少していたが、増便試行の結果V字回復し、平成25年度には295万人に達している。

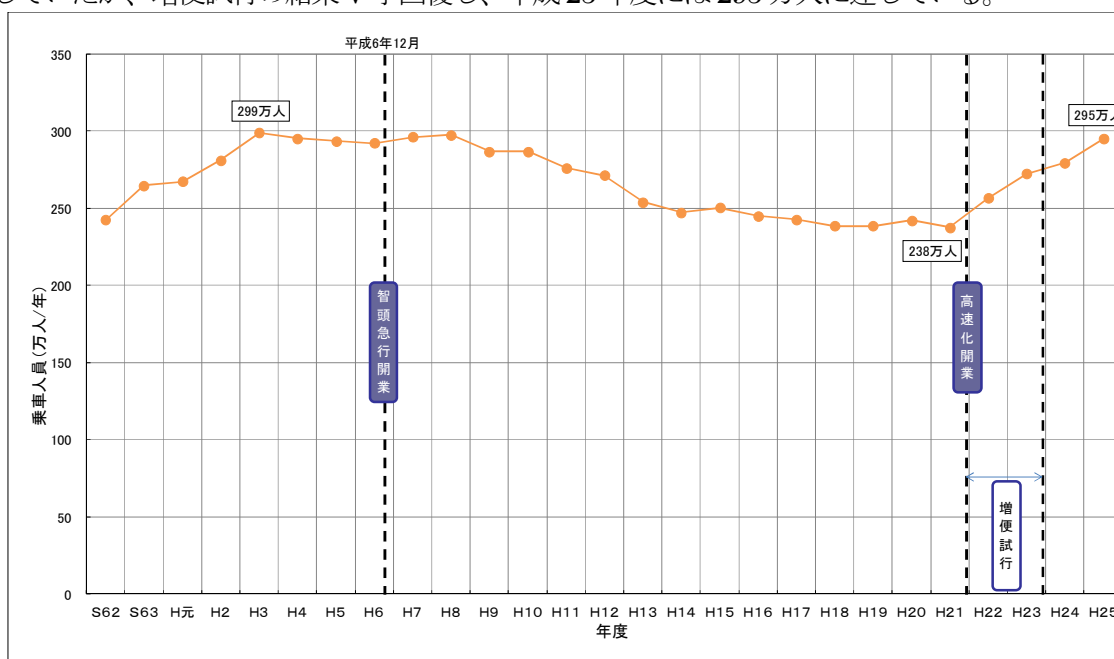


図1 姫新線の年間利用者数の推移



## ○ 駅勢圏の拡大

本事業による速達化や増便、及び後述の駅前広場・駐車場・駐輪場等の整備により、鉄道利用者数の増加とともに、駅勢圏も拡大していることがパーソントリップ(PT)調査から確認された。

※出典：平成18年播磨都市圏PT調査、平成22年近畿圏PT調査

### (a) 駅アクセスの手段別分担率

増便試行前(H18)と増便試行後(H22)の駅アクセス手段の分担率を比較すると、自転車での駅アクセスの伸びが著しいことがわかる。(図2)

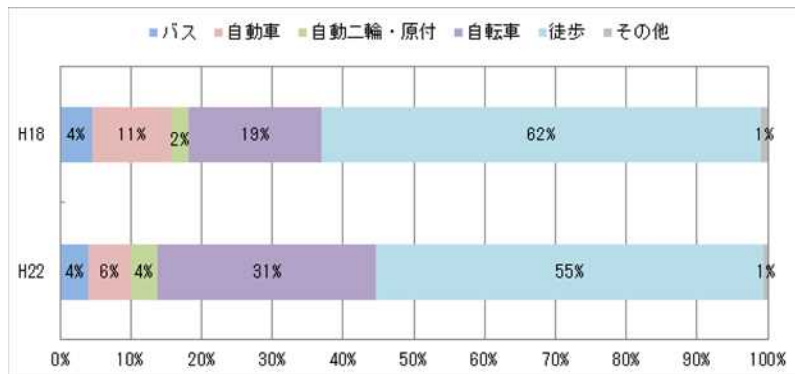


図2 姫路～本竜野駅間 駅アクセス手段別分担率

### (b) 駅勢圏の拡大

駅アクセス手段別の駅アクセスの平均所要時間の変化(図3)を見ると、増便試行後に所要時間が増加(全体平均11.1分→14.9分)しており、より遠くから駅へ来ている(もしくは駅から遠くへ行っている)ことから、駅勢圏が拡大していることがわかる。

また、駅アクセスの伸びが著しい自転車アクセスについて、平均所要時間からアクセス距離を推定し図4のように図化する。

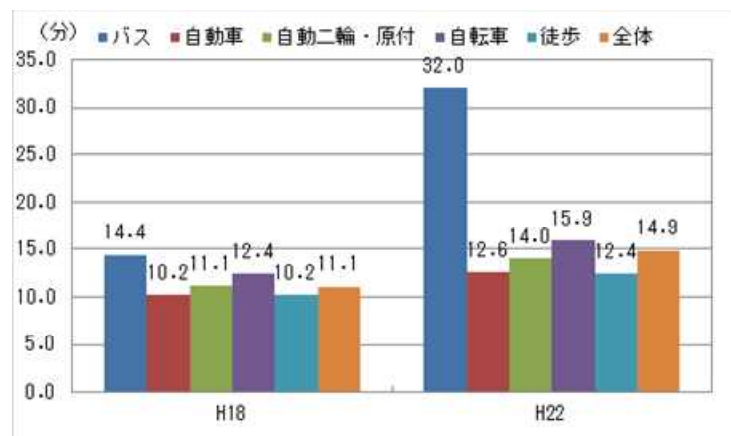


図3 姫路～本竜野駅間 手段別駅アクセス平均所要時間

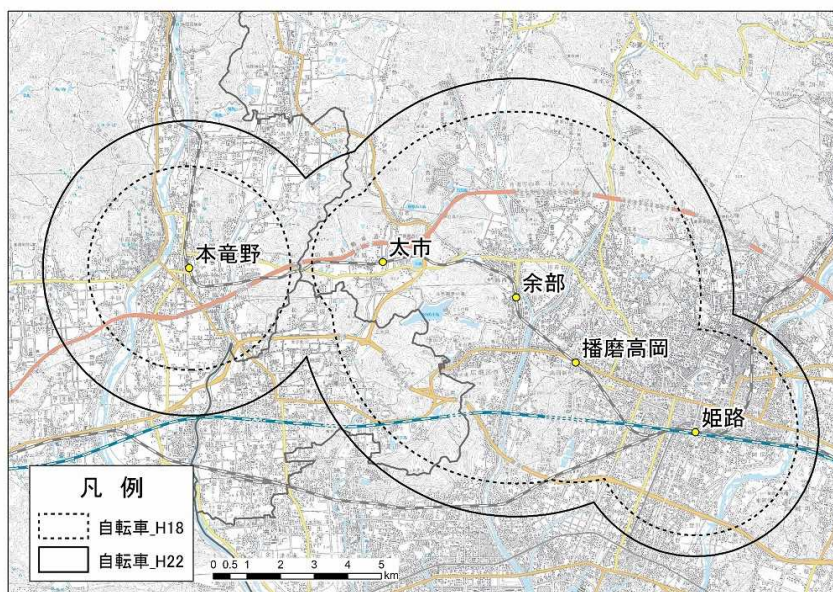


図4 姫路～本竜野駅間 駅への自転車駅アクセス勢圏

※15km/hで図化

【間接効果】

① 環境の改善

○ 環境負荷の低減

- ・排気ガスの改善 ……NO<sub>x</sub>、SO<sub>x</sub>、PM(黒煙やばいじん)等の排出抑制
- ・CO<sub>2</sub>の排出量の低減 ……新型車両のCO<sub>2</sub>排出量は旧型車両と比較して約50%低減するため、増便による総運転距離の増加を見込んでも姫新線沿線におけるCO<sub>2</sub>排出量は大きく改善

表4 新型車両の導入によるCO<sub>2</sub>削減効果の試算

転換内容	CO <sub>2</sub> 削減量(t/年)
新型車両導入による燃費改善	約1,400※ (3,000 → 1,600)

※ 増便による総運行距離増加分を含む

② 沿線地域の活性化

○ 駅を中心とした沿線地域の活性化

本事業と並行して、県や沿線市町により周辺道路の整備が実施された。また、沿線市町により駅舎や駅前広場の整備が実施されるとともに本竜野駅周辺では区画整理事業も行われ、土地利用の増進によるまちづくりが進められてきた。これに伴い駅周辺の宅地開発も進展している。また、駅舎に地域の人が集い地域の良さを発信できるコミュニティスペース等を併設し、地域ぐるみの鉄道を中心とした地域活性化を目指している。

(a) 土地区画整理事業

〔本竜野駅区画整理事業〕(H19-H22)

(土地種目の変化)

主な項目	事業前(m <sup>2</sup> )	事業後(m <sup>2</sup> )
道路	431	4,770
水路	762	412
市有地	4,488	3,045
田	11,639	—
駅前広場	—	1,123
公園	—	845
畑	—	2,749
宅地	—	5,528

(事業概要)

主な項目	事業量
幹線道路	59m
区画街路	586m
幹線水路	277m
支線水路	55m
駅前広場	1,123m <sup>2</sup>
公園	845m <sup>2</sup>
上水道	586m
下水道	8,852m <sup>2</sup>



本竜野駅東側 (現状)



(b) コミュニティスペース等による活性化

〔本竜野駅〕・・・ 駅舎整備にあわせて駅舎内に多目的室や観光案内所を設置。イベント参加者を含め、年間 1.5 万人以上の利用がある。

〔播磨新宮駅〕・・・ 駅舎整備にあわせて駅舎内にギャラリーブースを設置。近隣小学校の図画や公民館での各種教室の作品展等が実施されている。



多目的室利用状況(本竜野駅)



観光案内所(本竜野駅)



七夕祭り(本竜野駅)

●特徴的な取組み

【沿線市町による駅周辺整備】

沿線市町により、駅前広場や駐車場、駐輪場等の整備が実施され、以下のように非常によく利用されている。

(a) 駅舎・駅前広場



<本竜野駅>



(本竜野駅東駐車場)



(本竜野駅東駐輪場)



<播磨新宮駅>



(播磨新宮駅北駐車場)



(播磨新宮駅北駐輪場)



<三日月駅>



<播磨徳久駅>



(播磨徳久駅前駐輪場)

(b) 駅前広場



<余部駅>



(余部駅前駐輪場)

## 【同盟会による利用促進】

沿線市町等からなる姫新線利用促進・活性化同盟会が主体となり、姫新線の利用促進活動の展開、沿線地域の活性化のための方策の検討、駅アクセス等の利便性向上に対して、鉄道事業者や地域住民と連携して取り組んでいる。ハイキングや出前講座、広域時刻表などの取組は特に反響が大きい。

### 〔主な構成員〕

沿線市町、各市町議会、各商工会議所及び商工会

### 〔主な活動〕

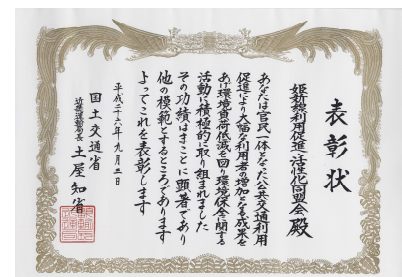
- ① 姫新線の魅力情報発信
  - ・沿線観光スポットを紹介したパンフレットの作成
- ② 地域活性イベント
  - ・車両基地見学会
  - ・栗拾いハイキング 等
- ③ PR グッズや広域時刻表の配布
  - ・駅周辺イベント等でのノベルティ配布
  - ・広域時刻表（姫新線と沿線バス等を1冊にまとめたポケット時刻表）の配布
- ④ ラッピング事業（ラッピング列車の運行）
  - ・はばタン列車を運行（H18-H23）
- ⑤ 無料パーク&ライド
  - ・宍粟市民を対象に、たつの市新宮支所に無料駐車場枠を設置するとともに支所から播磨新宮駅への自転車を貸与
- ⑥ 推進会議（沿線市町、鉄道事業者、県）による調査検討等
  - ・各駅乗降調査（年数回）の実施
  - ・効果的な利用促進施策について検討



### 〔参 考〕

（平成26年度 国土交通省近畿運輸局 表彰）

鉄道利用の促進により、環境負荷の低減に貢献したことから、国土交通省近畿運輸局より交通関係環境保全優良事業者として表彰された。



## 【行政による利用促進】

- ① フィーダーバス
  - ・宍粟市山崎町～播磨新宮駅間フィーダーバス増発（H24～）〔県・市補助〕
- ② 啓発活動
  - ・沿線小学校へのお出前講座〔県〕
- ③ 駅周辺駐車場・駐輪場利用料補助
  - ・パークアンドライド社会実験補助（H22）〔姫路市〕
  - ・通勤通学者対象の駐車場・駐輪場補助（H22～）〔たつの市〕
  - ・播磨徳久駅駐車場無料化（H22～）〔佐用町〕
- ④ 団体利用助成
  - ・団体（5名以上）への利用助成（H22～）〔たつの市〕
  - ・団体（5名以上）への乗車券支給（H23～）〔佐用町〕





## ●改善措置の必要性

列車の増便や所要時間の短縮等による輸送力増強や利便性・快適性の向上が図られ、利用者の増加や地域の活性化の効果が認められることから、改善措置の必要性はないものと考えられる。

## ●同種事業の計画・調査・事業実施のあり方、事業評価手法の改善等

### 【「利便性の向上」、「利用者の増加」を図るための複合的な施策の展開】

鉄道をはじめとする公共交通は、近年特に地方部で「利用者の減少」→「減便等の利便性低下」→「更なる利用者の減少」→・・・といった負のスパイラルとなる傾向にある。一方で、「利用者の増加」→「増便等の利便性向上」→「更なる利用者の増加」→・・・といった正のスパイラルとなる可能性を秘めており、高齢化社会を迎えるなかで、負のスパイラルを止め、正のスパイラルへの道筋を作ることが求められている。利用促進の取組を実施しても利用者が増えない事例が多いなか、JR 姫新線は中核都市である姫路へのフィーダーという潜在的需要をとらえたことにより、まれに見る成功事例となった。今後の同種事業の実施にあたっては、姫新線での取組を参考としたい。

鉄道利用促進の取組については、施策を3つのカテゴリーに分け体系化した上で実施することが有効であり、姫新線ではこれを関係者協力のもとで徹底して実施したことが効果的であったと考えられる。

- ① 「輸送サービス向上」へのプログラム：設備の改良、時間短縮、増便など
- ② 「駅周辺活性化」へのプログラム：駅前広場の整備、駅舎の改築、パークアンドライド駐車場の整備、駐輪場の整備、フィーダーバスの充実、駅周辺のまちづくり など
- ③ 「利用促進」へのプログラム：沿線の魅力発信、イベント・観光活性、サポーターの育成・支援（参画と協働） など

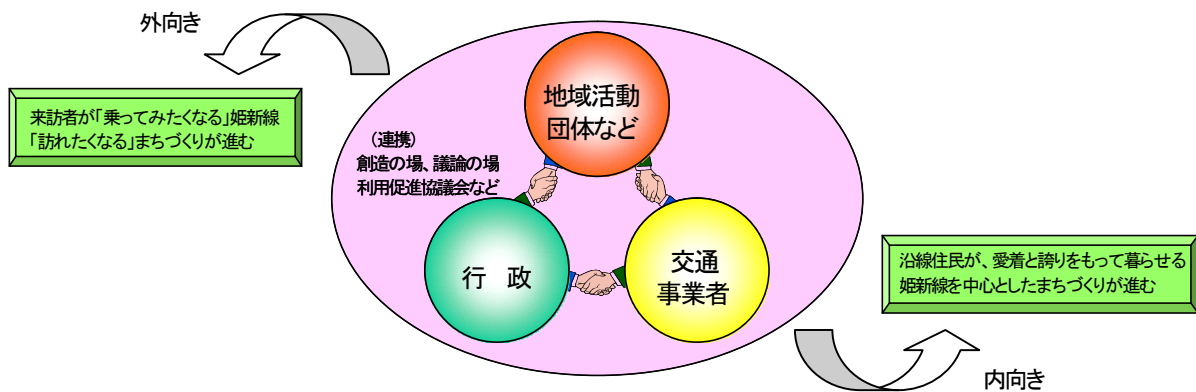


図5 鉄道利用促進が地域の活性化につながる連携イメージ

## ●事業概要等の変遷

## 【新規事業評価(H17)】

総事業費：約58億円  
 事業期間：平成18年度～平成20年度  
 事業内容：
 

- 新型車両導入
- 安全側線整備
- カーブ区間改良
- 道床改良
- 信号設備改良 等

## 【実績】

総事業費：約79億円  
 事業期間：平成18年度～平成21年度  
 事業内容：
 

- 新型車両導入
- ホームこう上
- 安全側線整備
- カーブ区間改良
- 道床改良
- 信号設備改良
- CTC整備 等

## (事業期間延伸の理由)

- ・平成17年の福知山線事故発生後、列車運行の安全性向上に対する社会的ニーズが高まってきたことから、本事業で高速運行と増便を行うのにあたり、安全運行のための列車集中制御装置(CTC)の追加について、関係者間での協議を実施し、調整に時間を要した。
- ・平成21年の台風第9号災害による被災により工事が遅延したため、高速運行と増便は平成22年度ダイヤ改正に間に合ったが、撤去や片付け等の完了は平成22年9月となった。

## (事業費増加の理由)

車両費精査・・・	△約5億円
新型車両導入に伴うホームこう上・・・	約3億円
工事費精査・・・	約2億円
列車集中制御装置(CTC)整備・・・	約21億円
	計 約21億円

- ・ホームこう上：新型車両の設計にあたり、バリアフリー対応に伴いホームとの段差を解消する必要が生じた。
- ・CTC整備：平成17年の福知山線事故発生後、列車運行の安全性向上に対する社会的ニーズが高まってきたことから、本事業で高速運行と増便を行うのにあたり、安全性を高めるために列車集中制御装置(CTC)を追加した。