

再評価個表

| | | | |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 事業名 | JR 松山駅付近連続立体交差業 | 事業主体 | 愛媛県 |
| 施設・工区名等 | JR 予讃線 <small>よさんせん</small> | 事業箇所 | 松山市 美沢 二丁目 <small>みさわにちようめ</small> ～伊予市 上 三谷 <small>かみみたに</small> |
| 事業主旨 | <p>四国最大の都市である松山市の JR 松山駅周辺は、JR 予讃線と車両基地・貨物駅により市街地が東西に分断され、踏切遮断による交通渋滞や踏切事故が発生しており、地域住民の生活に支障を来している。また、鉄道による市街地分断により、駅周辺の一体的な発展が阻害され、駅西側には社会基盤が弱く防災上危険な密集市街地が存在するなど、新たな都市機能の集積を図るうえで課題となっている。</p> <p>このため、愛媛県では、JR 松山駅付近連続立体交差事業により道路と鉄道を連続的に立体交差化し、8 箇所の踏切を除却することにより、交通環境の大幅な改善を図るとともに、周辺街路事業や松山市が行う土地区画整理事業等との一体的な整備に取り組み、県都松山の陸の玄関口にふさわしい魅力あるまちづくりを目指している。</p> | | |
| 再評価の実施理由 | 「事業採択後 10 年が経過して継続中」の交付金事業 | | |

1. 地域の概要

| |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>JR 松山駅がある松山市は、人口約 51 万人を誇る四国最大の都市であり、愛媛県の県庁所在地である。</p> <p>松山市は松山城を中心に発展した城下町で、日本三古湯である道後温泉をはじめとした温泉地でもある。また、夏目漱石や正岡子規等文化人ゆかりの地でもある。</p> <p>近年では、これら観光資源を活かし、観光来訪者数が増加しており、特に同じ松山という地名がある台湾との文化交流が盛んで、台湾からのインバウンドが急増している状況である。</p> <p>なお、JR 松山駅は、一日 1 万 4 千人あまりが利用する県都松山の陸の玄関口であるとともに、松山空港や松山観光港とリムジンバスで、松山市駅や道後温泉などと市内電車や路線バス等で結ばれており、本県における重要な交通結節点となっている。</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

2. 事業概要及び事業経緯

| | | | |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|
| 事業採択 | 平成 20 年度 | 完成予定 | 平成 36 年度 |
| 用地着手 | 平成 22 年度 | 工事着手 | 平成 22 年度 |
| 全体事業費 | 484 億円(うち用地補償費：88 億円) | | |
| (1) 事業概要 | 高架区間：延長約 2.4km、行き違い線区間：延長約 1.7km、北伊予駅改良区間：延長約 0.5km、車両基地・貨物駅区間：延長約 1.3km 面積約 6.3ha | | |

| | | |
|-----------------|-------------|------------------------|
| (2) 事業経緯 | 平成 2 年 1 月 | 松山鉄道高架検討協議会設置 |
| | 平成 2 年 3 月 | 第 1 回松山鉄道高架検討協議会 |
| | 平成 2 年 11 月 | 第 2 回松山鉄道高架検討協議会 |
| | 平成 6 年 7 月 | 第 3 回松山鉄道高架検討協議会 |
| | 平成 12 年 1 月 | 第 4 回松山鉄道高架検討協議会 |
| | 平成 16 年 4 月 | 連続立体交差事業の着工準備箇所として新規採択 |
| | 平成 20 年 2 月 | 都市計画決定 |
| | 平成 21 年 2 月 | 都市計画事業認可 |
| | 平成 22 年 3 月 | 工事基本協定締結 |
| | 平成 22 年度～ | 用地買収、工事に着手 |

3. 事業の必要性及び整備効果等

| | |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) 事業の必要性及び整備効果 | |
| | <p>【渋滞・事故の解消】 鉄道の高架化により、①踏切渋滞、踏切待ち時間の損失が解消し交通が円滑化するとともに、②踏切事故が解消、交通事故が減少し、③歩行者等の安全・安心な交通が確保できる。</p> <p>【地域分断解消・駅西地区の活性化】 駅西側から駅へ直接アクセスが可能になり、松山駅への等時間圏域が拡大するなど、地域分断が解消する。 また、高架下への路面電車の引込みによる交通結節点機能の向上や、タクシーやバス乗降場の機能的な施設配置により、乗換え利便性や快適性の向上が図られる。</p> <p>【安全・快適な施設利用】 駅の新ホームが 2 面 4 線となり対面乗換えが可能になるとともに、エレベーター・エスカレーターなどの整備や、駅舎の新築等によるバリアフリー化の促進により、安全で快適な駅となる。</p> <p>【高架下空間の有効活用】 鉄道を高架化することにより新たに生み出される高架下の空間を有効活用し、商業開発や公共利用を図ることにより、新しい賑わい空間が創出される。</p> <p>【防災機能の向上】 鉄道の高架化、側道の整備により、延焼遮断・避難路機能や消防用道路が確保され、周辺地区の防災性の向上に寄与する。 鉄道の高架化による交差道路の改良により、(都) 千舟町空港線の急こう配のアンダーパスを平面化し道路冠水注意箇所を解消される。 また、行き違い線整備に伴う石手川橋梁の架替えにより、石手川の最大の流下能力不足箇所（ボトルネック）が解消され、地域の安全・安心が確保される。</p> |
| (2) 事業を巡る社会経済情勢等の変化 | |
| | <p>技能労働者への適切な賃金水準の確保を図るため、これまでの 5 度（H25.4、H26.2、H27.2、H28.2 及び H29.2）にわたり公共工事設計労務単価が引き上げられた。</p> |

4. 事業の進捗状況及び進捗の見込み

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| (うち用地補償費) H28 末投資事業費 | (83 億円) [進捗率：94.7%](事業費換算) 298 億円 [進捗率：61.5%](事業費換算) |
| (1) 事業の進捗状況 | |
| <p>【事業進捗状況】 (高架区間) 用地取得率 95% (面積ベース) で、今年度から高架本体工事に着手予定 (行き違い線区間) 平成 29 年度に完成予定 (北伊予改良区間) 平成 27 年度に待避線の設置が完了し、電気設備工事を実施中 (車両基地・貨物駅区間) 平成 29 年度から基地施設の上屋工事に着手</p> <p>【事業が長期になっている理由】 高架区間については、市街地のため関係権利者が多く用地取得が長期化したことや、事業所、法人などの移転に時間を要したこと等により、工事着手に必要なまとまった土地の確保が困難であったことに加え、工事用進入路が限定され、計画的な段階施工が困難となったこと等から、事業が長期化している。</p> | |
| (2) これまでの整備効果 | |
| <p>平成 29 年 7 月末に行き違い線区間の複線化工事が完了し、複線供用は新基地と同時供用となるため平成 31 年度予定であるが、松山中央公園でのイベント等により増便が必要となる場合に、従前より柔軟な対応が可能となっている。</p> <p>また、行き違い線における石手川橋りょうの完成に伴い、今年度中に石手川の最大の流下能力不足箇所の解消が図られる予定である。</p> <p>石手川の右岸堤防上の道路を堤防下へ付替えることなどにより 3 か所の踏切を除却し、踏切事故や渋滞解消が図られた。</p> | |
| (3) 今後の事業進捗の見込み | |
| <p>行き違い線区間、北伊予駅改良区間、車両基地・貨物駅区間については、3 工区合わせて平成 31 年度に供用予定であり、順調に進捗している。</p> <p>高架区間については、残る用地買収を進めるとともに、今年度から本格的に工事を実施することとしており、平成 36 年度の完成を目指す。</p> | |

5. 事業の投資効果 (費用対効果分析)

| | | | |
|--------------------------|--------|--------------------------|--------|
| (1) 費用便益比 | | | |
| 【事業全体】 | | 【残事業】 | |
| C : 総費用 = 400 億円 | | C : 総費用 = 106 億円 | |
| ・ 事業費 | 399 億円 | ・ 事業費 | 106 億円 |
| ・ 維持管理費 | 0.7 億円 | ・ 維持管理費 | 0.7 億円 |
| B : 総便益 = 413 億円 | | B : 総便益 = 413 億円 | |
| ・ 走行時間短縮便益 | 373 億円 | ・ 走行時間短縮便益 | 373 億円 |
| ・ 走行経費短縮便益 | 28 億円 | ・ 走行経費短縮便益 | 28 億円 |
| ・ 交通事故減少便益 | 13 億円 | ・ 交通事故減少便益 | 13 億円 |
| B / C = 413 / 400 ≒ 1.03 | | B / C = 413 / 106 ≒ 3.89 | |
| ※端数処理の関係で合計等が合わない場合がある。 | | | |

6. コスト縮減や代替案立案等の可能性

次の取り組みにより、コスト縮減を図った。

- ・車両基地・貨物駅における線路配線を合理化。
- ・石手川の仮線橋梁について、河川管理者との協議により河川占用条件の見直し。
- ・鉄道下のボックスカルバート施工における新技術の採用。
- ・車両基地・貨物駅の造成において、他の建設現場からの建設発生土を有効利用。

7. その他

- ・第六次愛媛県長期計画「愛媛の未来づくりプラン～第2期アクションプログラム編～」(快適な暮らし空間の実現)に位置付けられている。
- ・JR松山駅付近鉄道高架事業促進期成同盟会による事業促進の強い要望がある。

8. 対応方針(素案)

本事業を『継続』としたい。

1. 地域の概要

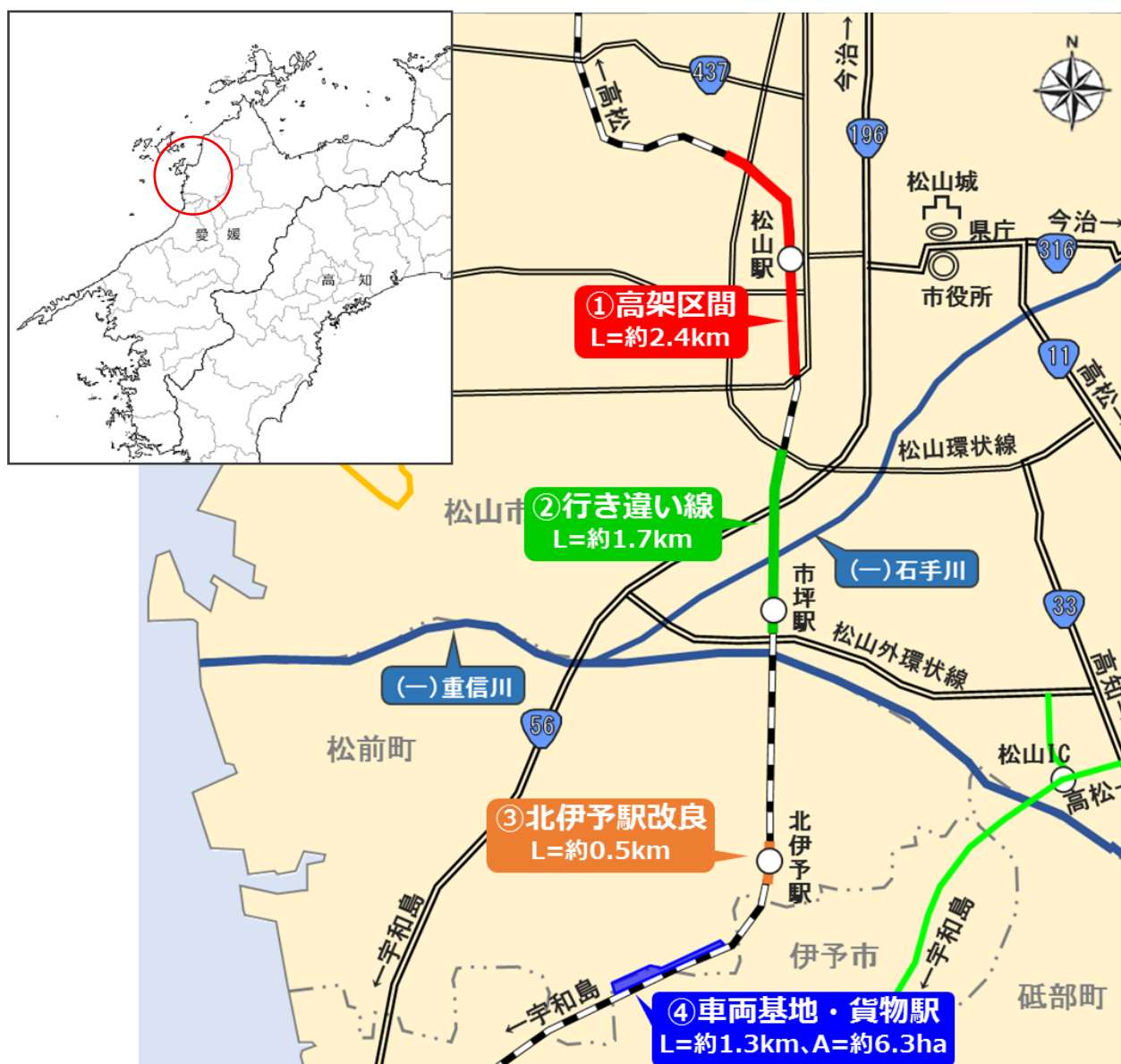
JR 松山駅がある松山市は、人口約 51 万人を誇る四国最大の都市であり、愛媛県の県庁所在地である。

松山市は松山城を中心に発展した城下町で、日本三古湯である道後温泉をはじめとした温泉地でもある。また、夏目漱石や正岡子規等文化人ゆかりの地でもある。

近年では、これら観光資源を活かし、観光来訪者数が増加しており、特に同じ松山という地名がある台湾との文化交流が盛んで、台湾からのインバウンドが急増している状況である。

JR 松山駅は、一日 1 万 4 千人あまりが利用する県都松山の陸の玄関口であるとともに、松山空港や松山観光港とリムジンバスで、松山市駅や道後温泉などと市内電車や路線バス等で結ばれており、本県における重要な交通結節点となっている。

【位置図】



2. 事業概要及び事業経緯

(1) 事業概要

〔目的〕

愛媛県では、J R松山駅付近連続立体交差事業により道路と鉄道を連続的に立体交差化し、8箇所の踏切を除却することにより、交通環境の大幅な改善を図るとともに、松山市が行う土地区画整理事業や周辺街路事業との一体的な整備に取り組み、県都の陸の玄関口にふさわしい魅力あるまちづくりを目指している。

【整備後のイメージ図】



〔工期と全体事業費〕

- ・事業採択 : 平成 20 年度
- ・完成予定 : 平成 36 年度 (変更)
- ・用地着手 : 平成 22 年度
- ・工事着手 : 平成 22 年度
- ・全体事業費 : 484 億円 (変更)

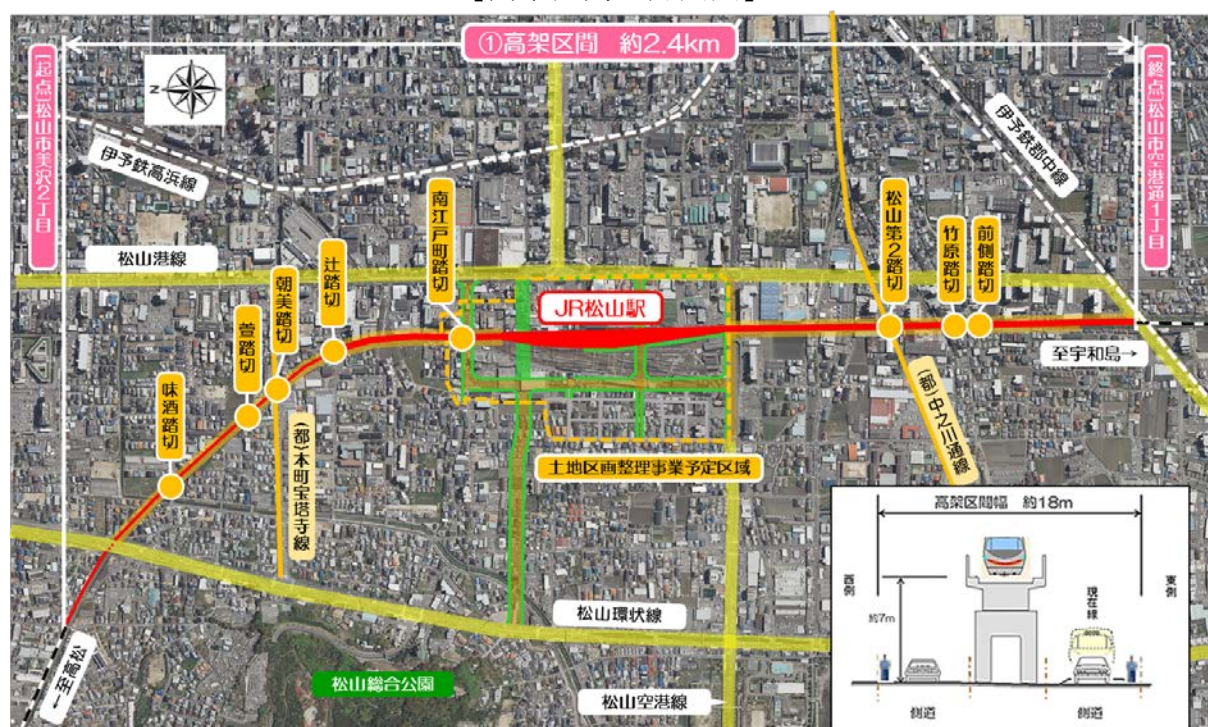
〔事業区間〕

- ①高架区間 : 約 2.4km
- ②行き違い線区間 : 約 1.7km
- ③北伊予駅改良区間 : 約 0.5km
- ④車両基地・貨物駅区間 : 約 1.3km、約 6.3ha

①高架区間

松山駅周辺では、松山市美沢2丁目から同市空港通1丁目までの約2.4km間を高架化し、8箇所の踏切（北から味酒踏切、萱踏切、朝美踏切、辻踏切、南江戸町踏切、松山第二踏切、竹原踏切及び前側踏切）を除却する。高架化により、都市計画道路6路線とその他道路6路線が立体交差となる。また、高架橋の両側（土地区画整理事業区域を除く）には、幅員6mの側道を整備する。

【高架区間の計画図】



②行き違い線区間

松山駅周辺の高架化および土地区画整理事業に伴い、現在、松山駅に併設されている車両基地及び貨物駅が北伊予駅～伊予横田駅間に移転されることから、松山駅～新車両基地間を回送列車が走行することとなり、営業列車に加え新たな列車運行が発生することとなる。

このため、現在の単線のままでは営業線の運行に支障がでることから、営業列車と回送列車の行き違いのため、松山市土居田町から市坪西町までの約1.7kmを複線化する区間である。

また、石手川に架かるJR石手川橋りょうの架替え工事に合わせて、国土交通省により、石手川狭窄部の解消を図る石手川改修事業が実施されている。このほか県では、県道久米垣生線と鉄道交差点の橋りょう工事に合わせて、歩道整備や交差点改良を目的とした道路改良事業を実施している。

【行き違い線区間の計画図】



③北伊予駅改良区間

北伊予駅改良区間については、列車ダイヤの乱れや事故などによる車両基地・貨物駅への進入阻害や、本線列車との行き違いや追い越しに備えるため、北伊予駅を含む約0.5km間において、貨物列車の待避用に3番線を増線する区間である。

【北伊予改良区間の現況写真】



④車両基地・貨物駅区間

松山駅周辺の高架化および土地区画整理事業に伴い、現在、松山駅に併設されている車両基地及び貨物駅を北伊予駅～伊予横田駅間に移転する。

新車両基地・貨物駅は、伊予市上野、同市上三谷～松前町鶴吉までの区間に延長約1.3km、面積約6.3haとして整備する。車両基地・貨物駅と交差する伊予市道、松前町道は鉄道アンダーパスする南北道路として付け替えるとともに、車両基地・貨物駅のまわりには幅員4m（全幅5m）の外周道路を整備する。

また、車両基地・貨物駅から周辺の幹線道路へのアクセスとして、北は県道八倉松前線、南は県道伊予川内線に接続する幅員7m（全幅7.5m）のアクセス道路を整備する。

【車両基地・貨物駅区間の航空写真】



(2) 事業経緯

| | |
|-------------|------------------------|
| 平成 2 年 1 月 | 松山鉄道高架検討協議会設置 |
| 平成 2 年 3 月 | 第 1 回松山鉄道高架検討協議会 |
| 平成 2 年 11 月 | 第 2 回松山鉄道高架検討協議会 |
| 平成 6 年 7 月 | 第 3 回松山鉄道高架検討協議会 |
| 平成 12 年 1 月 | 第 4 回松山鉄道高架検討協議会 |
| 平成 16 年 4 月 | 連続立体交差事業の着工準備箇所として新規採択 |
| 平成 20 年 2 月 | 都市計画決定 |
| 平成 21 年 2 月 | 都市計画事業認可 |
| 平成 22 年 3 月 | 工事基本協定締結 |
| 平成 22 年度～ | 用地買収、工事に着手 |

(3) 事業費増額理由

| |
|------------------------------------|
| 事業採択時：386億円 → 変更事業費：484億円（98億円の増額） |
|------------------------------------|

①増額要因

○労務単価・材料費の上昇（約47億円増）

技能労働者への適切な賃金水準の確保を図るため、これまでの5度（H25.4、H26.2、H27.2、H28.2及びH29.2）にわたり公共工事設計労務単価が引き上げられたことなどにより、事業採択当時に比べ、労務単価と材料費が最大4割上昇したことから費用が増加することとなった。

○軟弱地盤対策の追加（約33億円増）

車両基地、貨物駅において、当初は建築物のみ基礎杭を計画していたが、その後の調査により地盤が軟弱と判明したピット部にも基礎杭が必要となり費用が増加することとなった。

また、行き違い線区間においても土留擁壁の基礎部の地盤が軟弱と判明し、地盤改良が必要となり費用が増加することとなった。

○周辺環境対策の変更（約24億円増）

行き違い線区間において、地元住民からの要望や周辺の建物への影響を踏まえ、仮設鋼矢板の打設工法を周辺への騒音・振動に配慮した工法への変更が必要となり費用が増加することとなった。

○法令改正等への対応（約14億円増）

平成25年度の「エネルギー使用の合理化等に関する法律（省エネ法）」の改正、及び、平成25年10月に熊本市・水俣市で開催された外交会議において、「水銀に関する水俣条約」が採択されたことに伴い、LED照明の使用など省エネ対応の電気設備への見直し等が必要となり費用が増加することとなった。

②減額要因

○建設発生土の有効活用（約7億円減）

車両基地・貨物駅の造成において、他の建設現場からの建設発生土を積極的に有効利用し費用を縮減した。

○橋梁形式変更等（約13億円減）

橋梁毎に詳細な検討を行った結果、上部工や基礎形式を変更することなどにより費用を縮減した。

また、鉄道下のボックスカルバート施工においては、新しいトンネル施工技術であるSFT工法（トンネル構造物となるボックスカルバートをあらかじめ外側で構築し、トンネル設置箇所を土砂をボックスカルバートで押し出して置き換える工法）を採用し費用を縮減した。

3. 事業の必要性及び整備効果等

(1) 事業の必要性と整備効果

① 渋滞・事故の解消

■ 現状と課題

四国最大の都市である松山市の J R 松山駅周辺は、J R 予讃線と車両基地・貨物駅により市街地が東西に分断され、踏切遮断による交通渋滞や踏切事故が発生しており、地域住民の生活に支障を来している。

【踏切遮断の状況】

松山第二踏切〔松山市竹原町〕



- ・ 最大約 200m の踏切待ちが発生

松山第二踏切〔松山市竹原町〕



- ・ 隣接交差点に渋滞が波及

南江戸町踏切〔松山市南江戸〕



- ・ 自動車と歩行者等との錯綜が発生

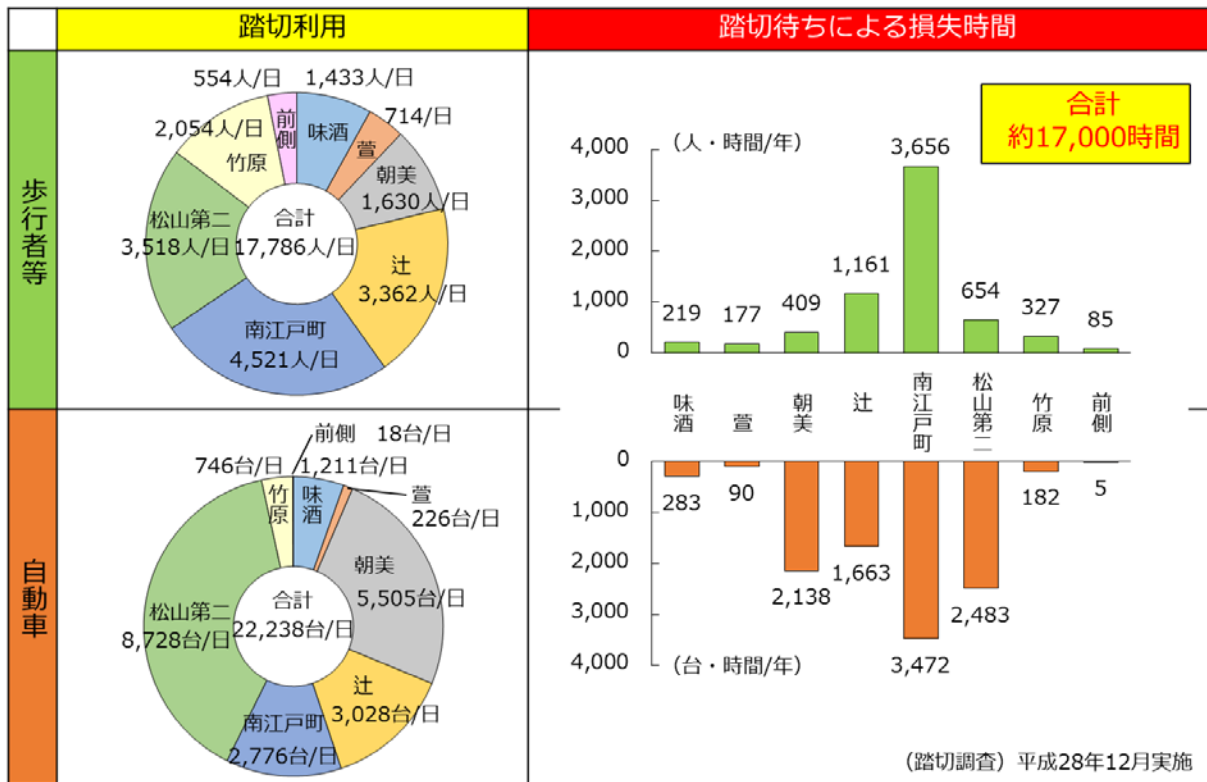
味酒踏切〔松山市愛光町〕



- ・ 狭い踏切が通学路となっている

また、平成 28 年 12 月 6 日(火)に行った踏切調査の結果、全体で年間約 17,000 時間 (709 日) の踏切待ち損失が発生している。

【踏切調査結果】



■整備効果

鉄道の高架化により、①踏切渋滞、踏切待ち時間の損失が解消し交通が円滑化するとともに、②踏切事故が解消、交通事故が減少し、③歩行者等の安全・安心な交通が確保できる。

【整備前の状況と整備後のイメージ図】



②地域分断解消・駅西地区の活性化

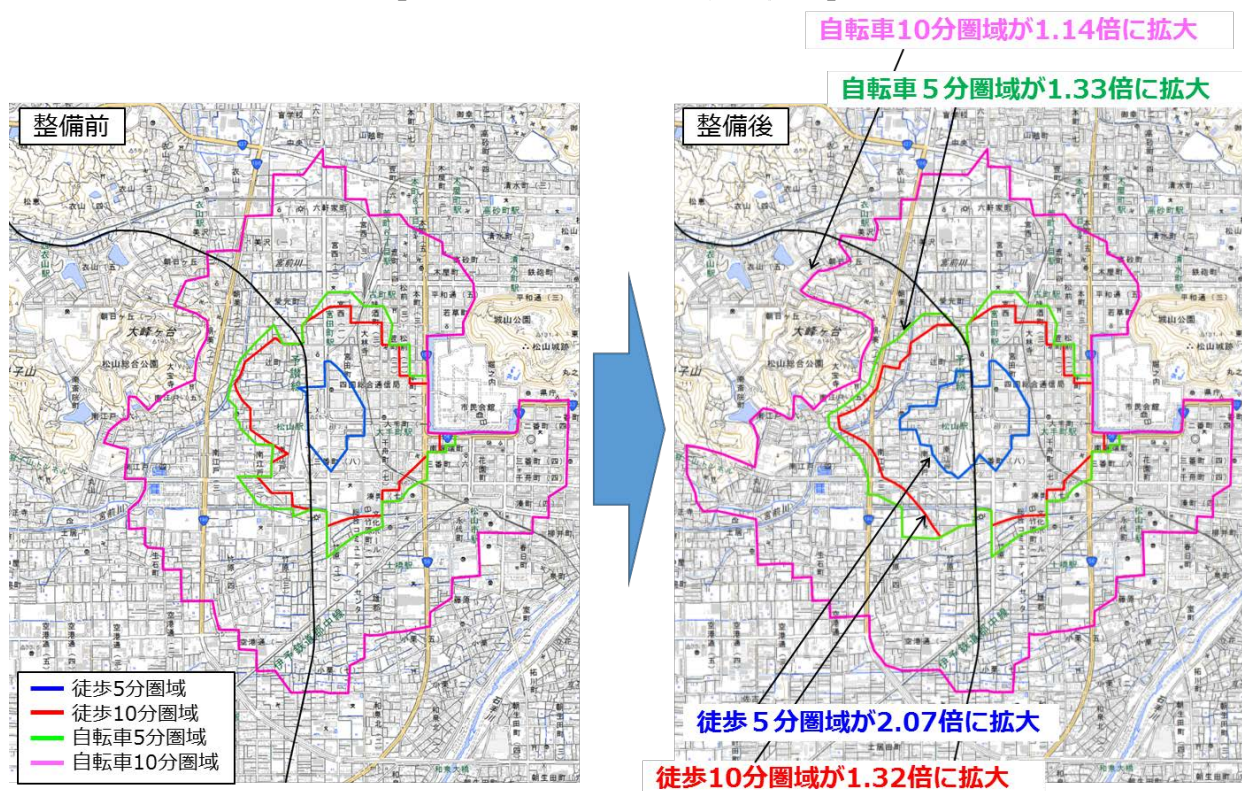
■現状と課題

鉄道による地域分断により、駅周辺の一体的な発展が阻害され、新たな都市機能の集積を図るうえで問題となっている。

■整備効果①

駅西側から駅へ直接アクセスが可能になり、松山駅への等時間圏域が拡大するなど地域分断が解消する。

【整備前後の等時間圏域の状況】



| | | 整備前 | 整備後 | 増加率 |
|-----|-------|---------------------|---------------------|-------|
| 徒歩 | 5分圏域 | 0.15km ² | 0.31km ² | 2.07倍 |
| | 10分圏域 | 1.03km ² | 1.36km ² | 1.32倍 |
| 自転車 | 5分圏域 | 1.26km ² | 1.68km ² | 1.33倍 |
| | 10分圏域 | 4.94km ² | 5.62km ² | 1.14倍 |

■整備効果②

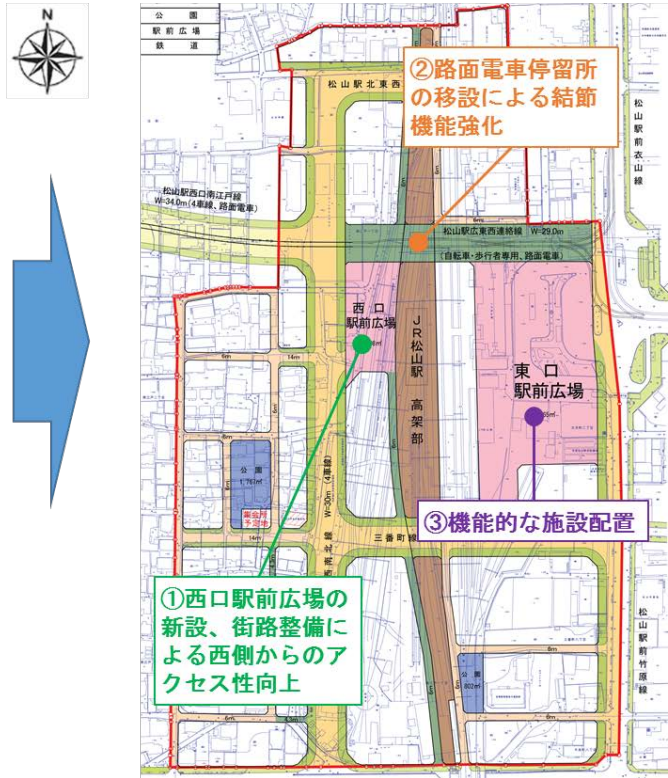
高架下への路面電車の引込みによる交通結節点機能の向上や、タクシーやバス乗降場の機能的な施設配置により、乗換え利便性や快適性の向上が図られる。

【松山駅周辺の現状の問題点と事業による効果】

現状の松山駅前の主な問題点



事業による交通結節機能の強化



③安全・快適な施設利用

■整備効果

駅の新ホームが2面4線となり対面乗換えが可能になるとともに、エレベーター・エスカレーターなどの整備や、駅舎の新築等によるバリアフリー化の促進により、安全で快適な駅となる。

【整備後のイメージ図】



④高架下空間の有効活用

■整備効果

鉄道を高架化することにより新たに生み出される高架下の空間を有効活用し、商業開発や公共利用を図ることにより、新しい賑わい空間が創出される。

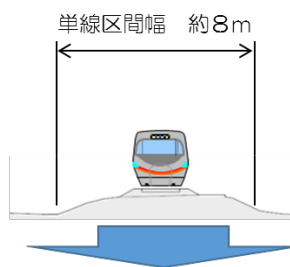
【整備後のイメージ図】



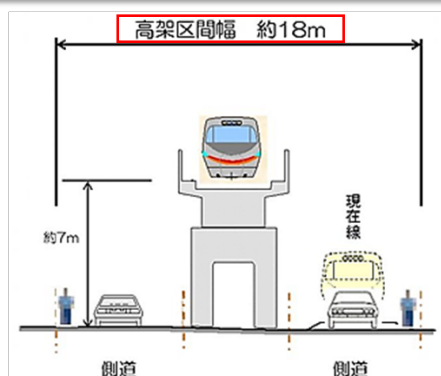
⑤防災機能の向上

■整備効果①

鉄道の高架化、側道の整備により、延焼遮断・避難路機能や消防用道路が確保され、周辺地区の防災性の向上に寄与する。

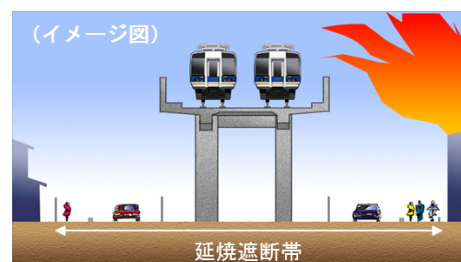
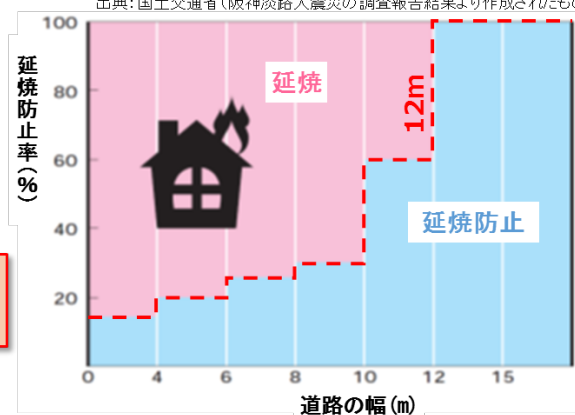


鉄道の高架化、関連側道の整備により延焼遮断機能・避難路機能を確保



幅員12m以上の道路は延焼せず

出典: 国土交通省(阪神淡路大震災の調査報告結果より作成されたもの)



■整備効果②

鉄道の高架化による交差道路の改良により、(都)千舟町空港線の急こう配のアンダーパスを平面化し 道路冠水注意箇所を解消 される。



高架化による交差道路の平面化



■整備効果③

行き違い線整備に伴う石手川橋梁の架替えにより、石手川の最大の流下能力不足箇所 (ボトルネック) が解消 され、地域の安全・安心が確保される。



橋梁架替え、掘削・護岸整備



(2) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

技能労働者への適切な賃金水準の確保を図るため、これまでの5度(H25.4、H26.2、H27.2、H28.2及びH29.2)にわたり公共工事設計労務単価が引き上げられた。

4. 事業の進捗状況及び進捗の見込み

(1) 事業の進捗状況

本事業は、平成20年度に事業認可を取得し、平成22年度から用地買収を進めるとともに工事を推進しており、各区間の事業の進捗状況は、次表のとおり。

【各区間の事業の進捗状況】

| 区間名 | 事業の進捗状況 |
|------------|----------------------|
| 高架区間 | 平成29年度から高架本体工事に着手予定 |
| 行き違い線区間 | 平成29年完成予定 |
| 北伊予改良区間 | 平成27年度に待避線の設置が完了 |
| 車両基地・貨物駅区間 | 平成29年度から基地施設の上屋工事に着手 |

なお、高架区間については、市街地のため関係権利者が多く用地取得が長期化したことや、事業所、法人などの移転に時間を要したこと等により、工事着手に必要なまとまった土地の確保が困難であったことに加え、工事用進入路が限定され、計画的な段階施工が困難となったこと等から、事業が長期化している。

(2) これまでの整備効果

平成29年7月末に行き違い線区間の複線化工事が完了し、複線供用は新基地と同時供用となるため平成31年度予定であるが、松山中央公園でのイベント等により増便が必要となる場合に、従前より柔軟な対応が可能となっている。

また、行き違い線における石手川橋りょうの完成に伴い、今年度中に石手川の最大の流下能力不足箇所が解消が図られる予定である。

石手川の右岸堤防上の道路を堤防下へ付替えることなどにより3か所の踏切を除却し、踏切事故や渋滞解消が図られた。

(3) 今後の事業進捗の見込み

行き違い線区間、北伊予駅改良区間、車両基地・貨物駅区間については、3工区合わせて平成31年度に供用予定であり、順調に進捗している。

高架区間については、残る用地買収を進めるとともに、今年度から本格的に工事を実施することとしており、平成36年度の完成を目指す。

5. 事業の投資効果（費用対効果分析）

（1）費用便益分析の基本的な考え方

連続立体交差事業の費用便益分析は、費用便益分析マニュアル〈連続立体交差事業編〉（平成 20 年 11 月国土交通省道路局都市・地域整備局）」（以下、「マニュアル」という。）に基づき、ある年次を基準年（今回は、平成 29 年度を基準年とする。）とし、連続立体交差事業が行われる場合と、行われない場合のそれぞれについて、事業開始から完成後 50 年までの期間の便益額、費用を算定し、連続立体交差事業に伴う費用の増分と、便益の増分を比較することにより評価を行う。

連続立体交差事業は、踏切除去や新たな道路整備などにより、自動車交通の円滑化等街路整備事業と同様な効果が発生する。また、踏切除去により、踏切事故の解消による安全性の向上や地域分断の解消が図られるとともに、駅周辺の市街地整備との一体的整備により、まちづくりへの効果も大きい。

費用便益分析では、それらの効果のうち、現時点における知見により、十分な精度で計測が可能でかつ金銭表現が可能である項目について、便益を算出する。

（2）総費用の算定

総費用の算定は、①連続立体交差事業に要する事業費（関連道路含む。鉄道事業者負担分除く。以下、「全体事業費」という。）と②関連道路の維持管理に要する費用（以下、「維持管理費」という。）を対象とする。

全体事業費については、「工事費」、「用地費」、「補償費」、「間接経費等」から構成される。（事業期間 21 年：H16 年度着工準備採択～H36 年度事業完了）

維持管理費については、事業完了後（平成 37 年度）から検討期間（50 年間）に要する費用とする。

これら、検討年次期間 71 年間（21+50）の各年次に算定された事業費及び維持管理費に対して、物価変動分を除外するため、基準年次の実質価格に変換（デフレート）し、更に、平成 29 年度を基準年度として社会的割引率（4%）を用いて現在価値化し、それらを合計したものが総費用となる。

（3）総便益の算定

便益の算定は、マニュアルに基づき「①移動時間短縮便益」、「②走行経費減少便益」、「③交通事故減少便益」の 3 項目（以下、「交通 3 便益」という。）を対象とし、事業完了後（平成 37 年度）から検討期間（50 年間）に発生する便益を年次毎に算定する。

これら、各年次に算定された各便益に対して、物価変動分を除外するため、基準年次の実質価格に変換（デフレート）し、更に、平成 29 年度を基準年度として社会的割引率（4%）を用いて現在価値化し、それらを合計したものが総便益となる。

<各便益項目の概要>

①移動時間短縮便益（自動車、歩行者等）

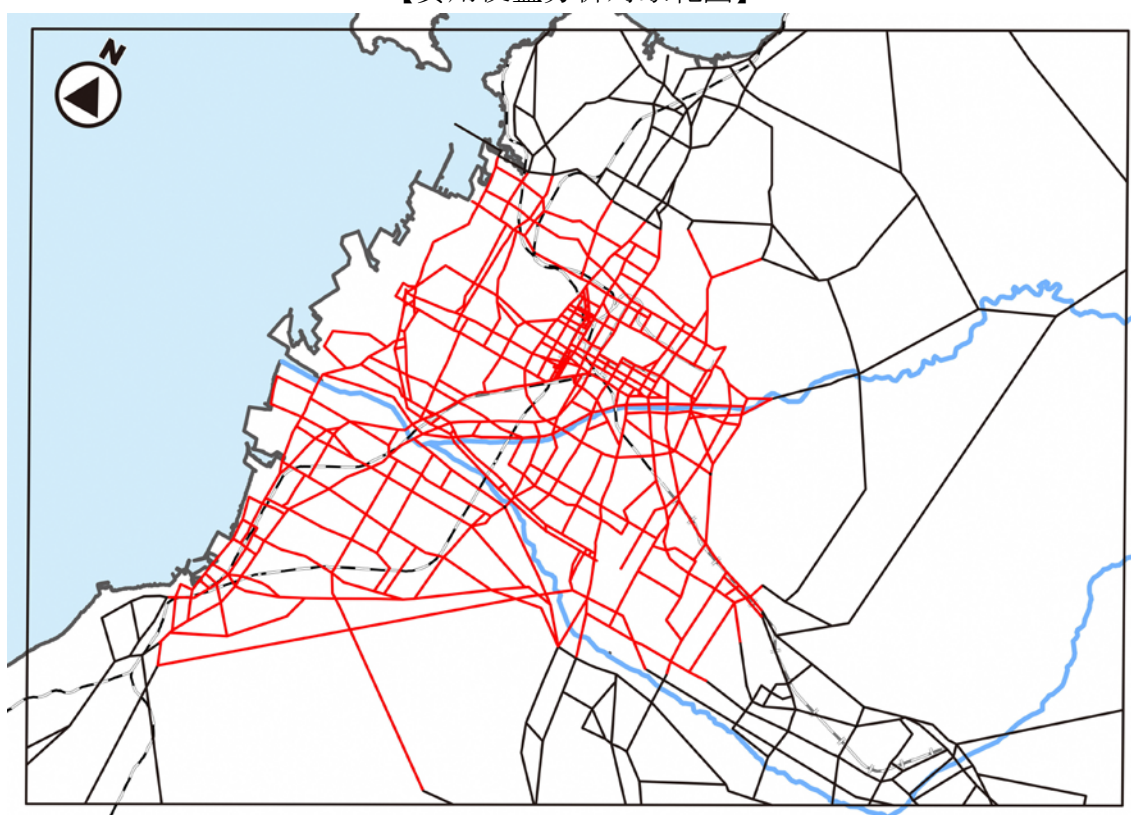
…事業が行われたことによる移動時間の短縮を便益として算定する。

(1)自動車の移動時間短縮便益

自動車の移動時間短縮便益については、事業の有無毎に交通量を推計（H17年度道路交通センサスを基にしたH42年OD交通量をH42年道路交通ネットワークに配分して推計）し、事業が行われない場合の総移動時間費用から、事業が行われる場合の総移動時間を減じた差として算定する。

なお、交通量推計における道路網の範囲については、事業の有無により配分交通量に差が生じる結果となった範囲を設定した。

【費用便益分析対象範囲】



(2)歩行者等の移動時間短縮便益

歩行者等（「歩行者・自転車・二輪車」をいう。）の移動時間短縮便益については、踏切遮断によって被る待ち時間を損失時間として捉え、踏切を横断する歩行者等に対して、踏切遮断がある場合の移動時間から、踏切遮断がない場合の移動時間を減じた差として算定したものと、既設立体部へ迂回している歩行者等が踏切解消により移動時間が短縮される時間短縮便益を加えて算定する。

②走行経費減少便益（自動車）

…事業が行われたことによる自動車走行経費の減少を便益として算定するもので、燃料費などの移動時間に含まれない項目に係る走行費用について、事業が行われない場合から、事業が行われる場合を減じた差として算定する。

③交通事故減少便益（踏切事故解消、交通流円滑化）

…事業が行われたことによる踏切事故解消、交通円滑化による交通事故減少を便益として算定する。

(1)踏切事故解消便益

踏切事故解消便益は、踏切部で起こる道路交通と鉄道交通の事故が鉄道立体化により解消される事故減少便益であり、そのうち道路交通利用者に係わる便益を算定する。

(2)交通流円滑化による交通事故減少便益

交通流円滑化による交通事故減少便益は、事業が行われない場合の交通事故による社会的損失から、事業が行われる場合の交通事故による社会的損失を減じた差として算定する。

【各便益の算定結果】

| 便益項目 | 単年度便益 (供用年度) | 総便益 (現在価値) |
|-------------------|-----------------|---------------|
| ①移動時間短縮便益（自動車） | 23 億円 | 341 億円 |
| 〃（歩行者・自転車） | 2 億円 | 31 億円 |
| ②走行経費減少便益 | 2 億円 | 28 億円 |
| ③交通事故減少便益（踏切事故解消） | 0.5 億円 | 8 億円 |
| 〃（交通流円滑化） | 0.3 億円 | 4 億円 |
| 合計 | | 413 億円 |

※端数処理の関係で合計が合わない場合がある。

(4) 費用便益比の算定

【事業全体】

$$B / C = 413 / 400 \div 1.03$$

| | | |
|----|-----------|--------|
| 費用 | ①事業費 | 399 億円 |
| | ②維持管理費 | 0.7 億円 |
| | 合計（C） | 400 億円 |
| 便益 | ①移動時間短縮便益 | 373 億円 |
| | ②走行経費減少便益 | 28 億円 |
| | ③交通事故減少便益 | 13 億円 |
| | 合計（B） | 413 億円 |

【残事業】

$$B / C = 413 / 106 \div 3.89$$

| | | |
|----|-----------|--------|
| 費用 | ①事業費 | 106 億円 |
| | ②維持管理費 | 0.7 億円 |
| | 合計（C） | 106 億円 |
| 便益 | ①移動時間短縮便益 | 373 億円 |
| | ②走行経費減少便益 | 28 億円 |
| | ③交通事故減少便益 | 13 億円 |
| | 合計（B） | 413 億円 |

※端数処理の関係で合計等が合わない場合がある。

なお、残事業の評価にあたっては、再評価時点までに発生した既投資分のコストや既発現便益を考慮せず、事業を継続した場合に追加的に必要となる事業費と追加的に発生する便益のみを対象として算出する

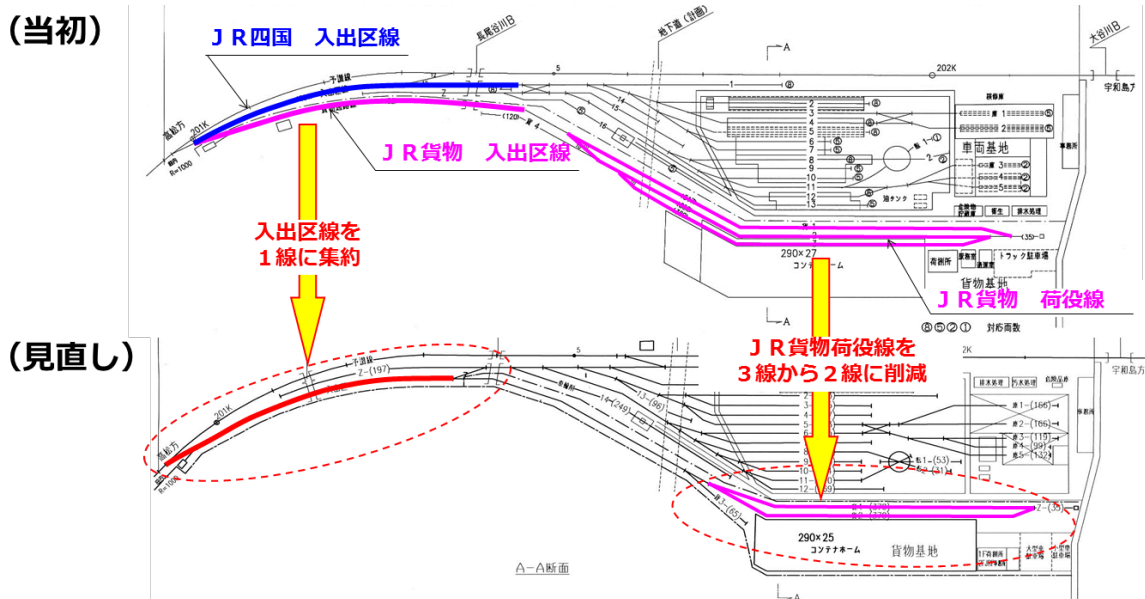
6. コスト削減や代替案等の可能性

(1) コスト削減の取り組み

①設計段階

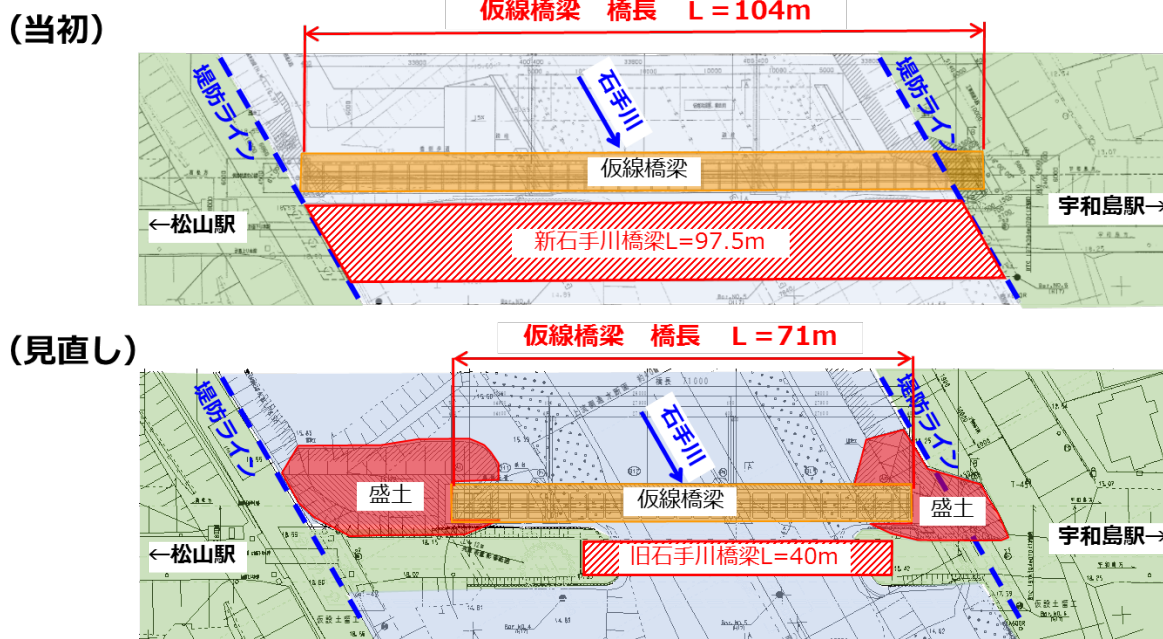
(1) 車両基地・貨物駅における線路配線の合理化

配線合理化設計により、JR四国とJR貨物の入出区線を1線に集約した。また、JR貨物の荷役線の合理化を図り、3線から2線に縮減した。これにより、約3億円の費用を縮減した。



(2) 河川占用条件の見直し

河川管理者との協議により、石手川の仮線橋梁を33m縮小するなど河川占用条件を見直し、約4億円の費用を縮減した。



②実施段階

(1) 鉄道下のボックスカルバート施工における新技術の採用

鉄道下のボックスカルバート（石手架道橋、平松第二架道橋）施工においては、新しいトンネル施工技術であるSFT工法（トンネル構造物となるボックスカルバートをあらかじめ外側で構築し、トンネル設置箇所の土砂をボックスカルバートで押し出して置き換える工法）を採用し、約5億円の費用を縮減した。

(石手架道橋)



(平松第二架道橋)



(2) 建設残土の有効利用（実施段階②）

車両基地・貨物駅の造成において、他の建設現場からの建設発生土を有効利用し、約3億円の費用を縮減した。

(搬入状況)



(敷均し状況)



(締固め状況)



7. その他

第六次愛媛県長期計画「愛媛の未来づくりプラン～第2期アクションプログラム編～」(快適な暮らし空間の実現)に位置付けられている。

また、JR松山駅付近鉄道高架事業促進期成同盟会による事業促進の強い要望がある。



8. 対応方針(素案)

本事業については、

- 1 十分な精度で計測が可能かつ金銭表現が可能とされている交通3便益のみを用いてB/Cを算出した結果、事業全体B/C、残事業B/Cともに1を超えている。
- 2 本事業は、以下「① 渋滞事故の解消」といったマニュアルにより便益として算定可能な効果(交通3便益)に加え、以下②～⑤のような多岐多様な整備効果が発揮できる事業である。
 - ① 渋滞・事故の解消
 - ② 地域分断解消・駅西地区の活性化
 - ③ 安全・快適な施設利用
 - ④ 高架下空間の有効活用
 - ⑤ 各種防災機能の向上
- 3 交通環境の大幅な改善が図れるとともに、街路事業や松山市が行う土地区画整理事業等との一体的な整備により、県都松山の陸の玄関口にふさわしい魅力あるまちづくりが実現される。

以上を総合的に判断し、『継続』としたい。

9. 事業概要対比表

| JR 松山駅付近連続立体交差事業 | | 新規採択時 評 価 | 再評価 (事業採択後 10 年) 平成 29 年度 | 再々評価 (再評価実施後 5 年) 平成〇〇年度 | 前回評価から の変更理由 |
|------------------|-------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------|
| 事業概要 | 計画 延長等 | | ①高架区間：約 2.4km ②行き違い線区間： 約 1.7km ③北伊予駅改良区間： 約 0.5km ④車両基地・貨物駅区間： 約 1.3km、約 6.3ha | | |
| | 総事業費 (億円) | | 484 | | |
| | 投資 事業費 (億円) | | 298 | | |
| | 進捗率 (%) | | 61.5% | | |
| | 完成予定 年度 | | 平成 36 年度 | | |
| 事業の 投資効果 | B/C | | 全 体 1.03 残事業 3.89 | | |
| | 総費用 C (億円) | | 全 体 400 残事業 106 | | |
| | 総便益 B (億円) | | 413 | | |