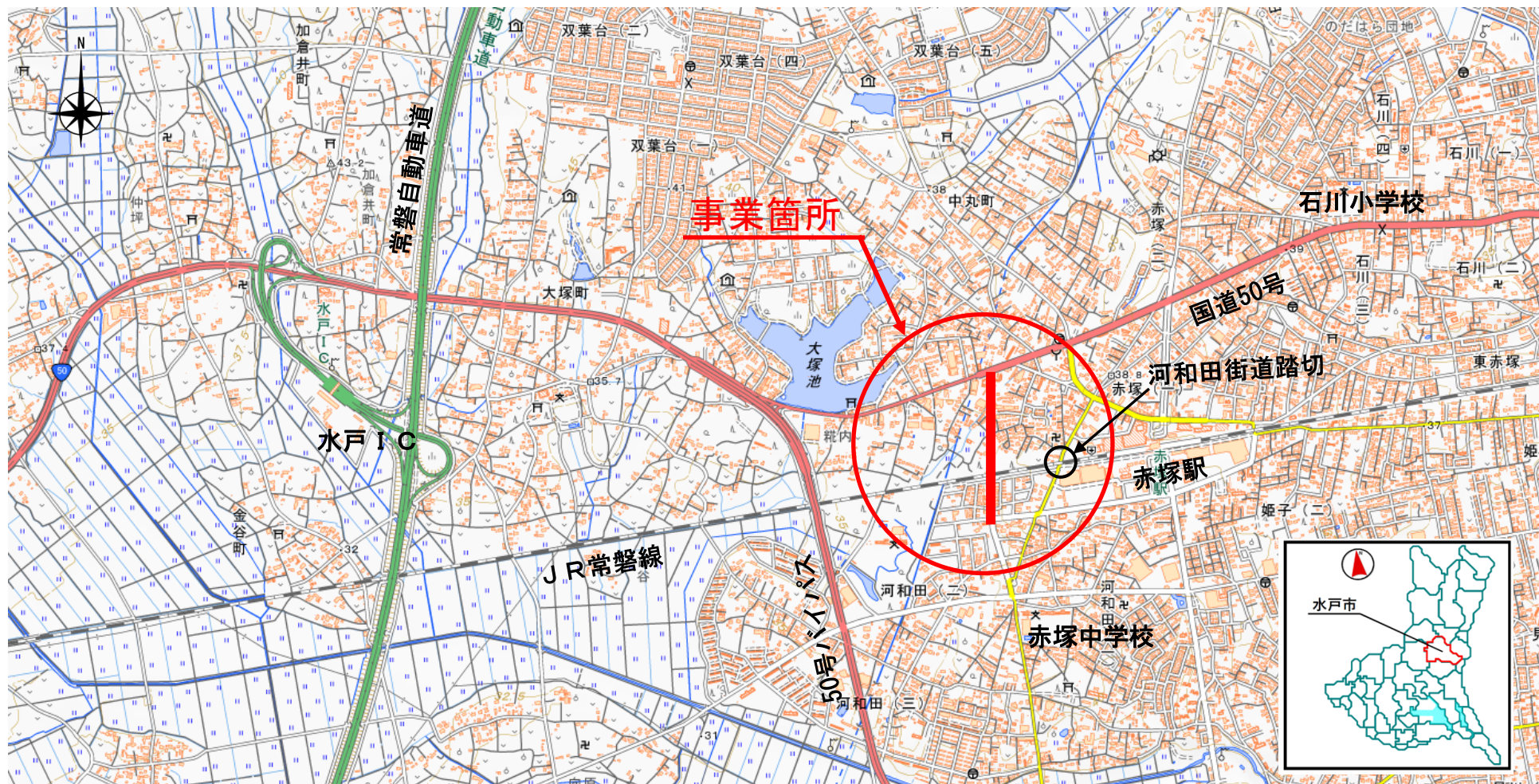


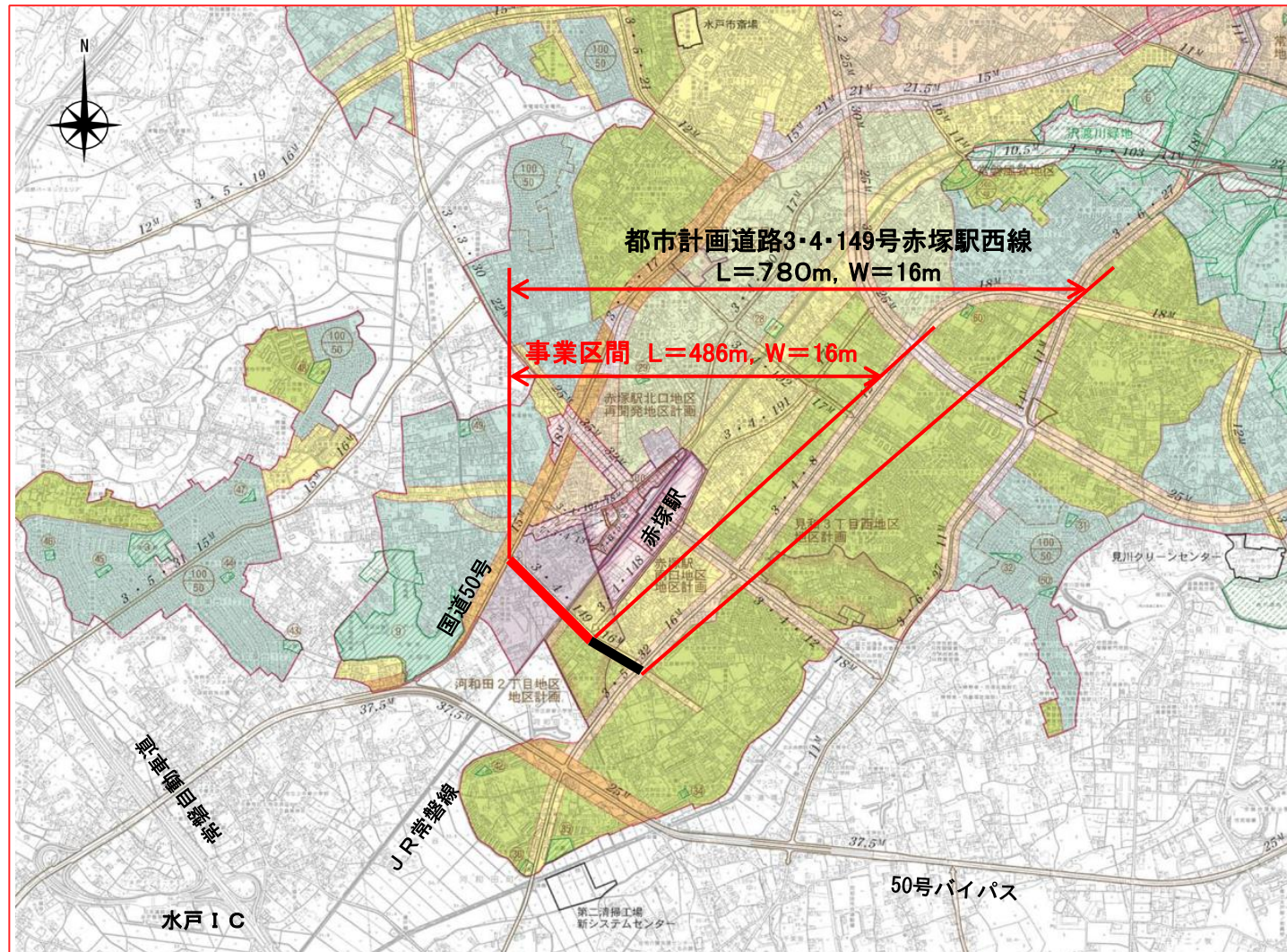
事業概要

(茨城県：(都) 赤塚駅西線)

応募No.	5		
事業主体	水戸市	事業箇所	茨城県水戸市河和田2丁目地先
応募者名	水戸市 建設部 道路建設課		
ふりがな 事業名称	としけいかくどうろ3・4・149ごう あかつかえきにしせん せいびじぎょう 都市計画道路3・4・149号 赤塚駅西線 整備事業		
事業概要 (400字以内)	本事業は、JR常磐線により都市機能が南北に分断されていた赤塚駅周辺地区の一体化を図ること、踏切による慢性的な渋滞の解消等を目的とし、平成18年度に事業認可を取得、平成23年度より工事に着手し、南北の既設幹線道路を結ぶアンダーパス道路の整備を実施したものである。 アンダーパス道路整備の完成により、生産性向上(移動時間の短縮)、安心・安全の確保(道路ネットワーク強化による救急・防災に強いまちづくり)、生活の質の向上(通過交通と生活交通の分離)など、ストック効果が期待されるものである。 また、地元中学生と企業と市が協働によりアンダーパス部の壁面に「壁画アート」製作し、暗く怖い印象の歩道部に明るい雰囲気演出し、更にこの企画を通じて地域の方々が道路に興味と愛着を持ってもらえるよう努めた。		
事業規模	事業延長(km)	約0.5km	
	幅員(m)	約16.0m	
	事業期間(和暦)	平成19年1月～令和4年12月	
	事業費(億円)	約38億円	
受賞歴	有・ 無		
URL	無し		

事業位置図





凡 例	
	都市計画区域(行政区域)
	市 街 化 区 域
	防 火 地 域
	準 防 火 地 域
	組 合 地 区
	緑 地 保 全 地 区
	駐 軍 場 整 備 地 区
	道 路
	都 市 計 画 区 域 外 部 道 路
	公 園
	緑 地
	河 川
	毛 羽 地
	第 1 種 市 街 化 再 開 發 事 業 区 域 農 業 利 用 地 区 等
	地 区 計 画 等

凡 例	
用 途 地 域	建 設 率 (%)
第一種低層住居専用地域	80
第二種中低層住居専用地域	60
第三種中低層住居専用地域	60
第一種住居地域	60
第二種住居地域	60
準住居地域	60
近隣商業地域	80
商業地域	80
準工業地域	60
工業地域	60
工業専用地域	80

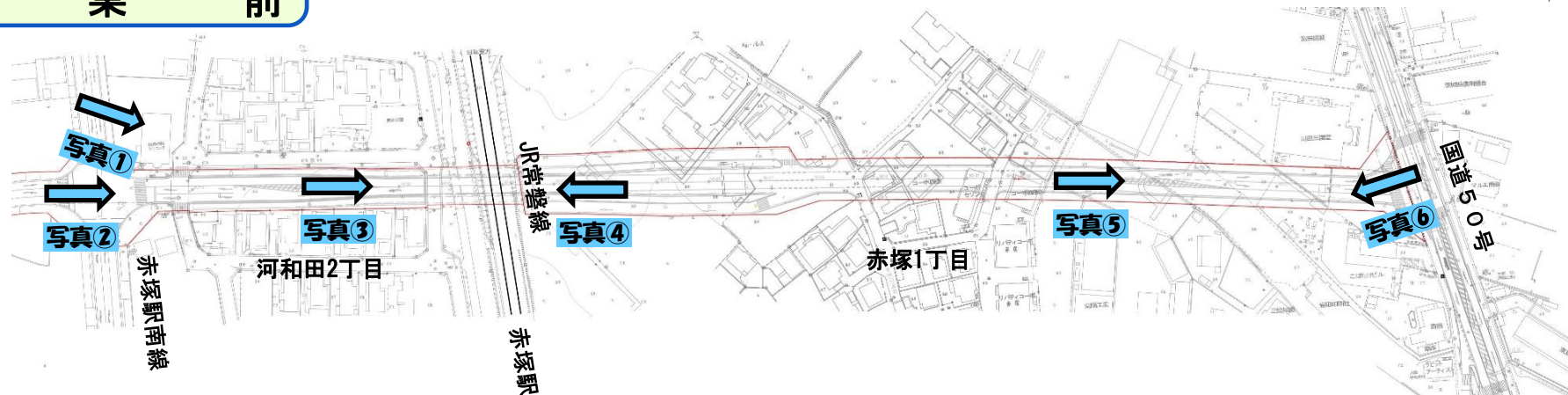
路線全体の進捗状況



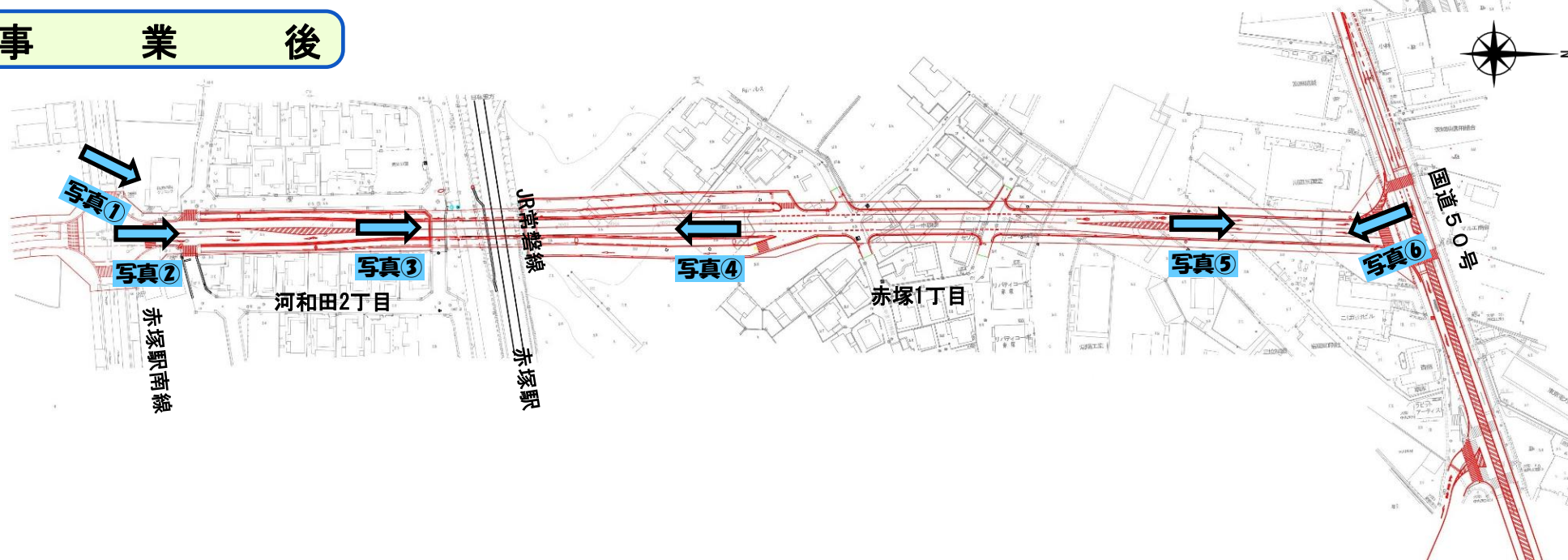
凡 例	
	今回応募区間
	整備済区間
	既設幹線道路

平面図

事業前

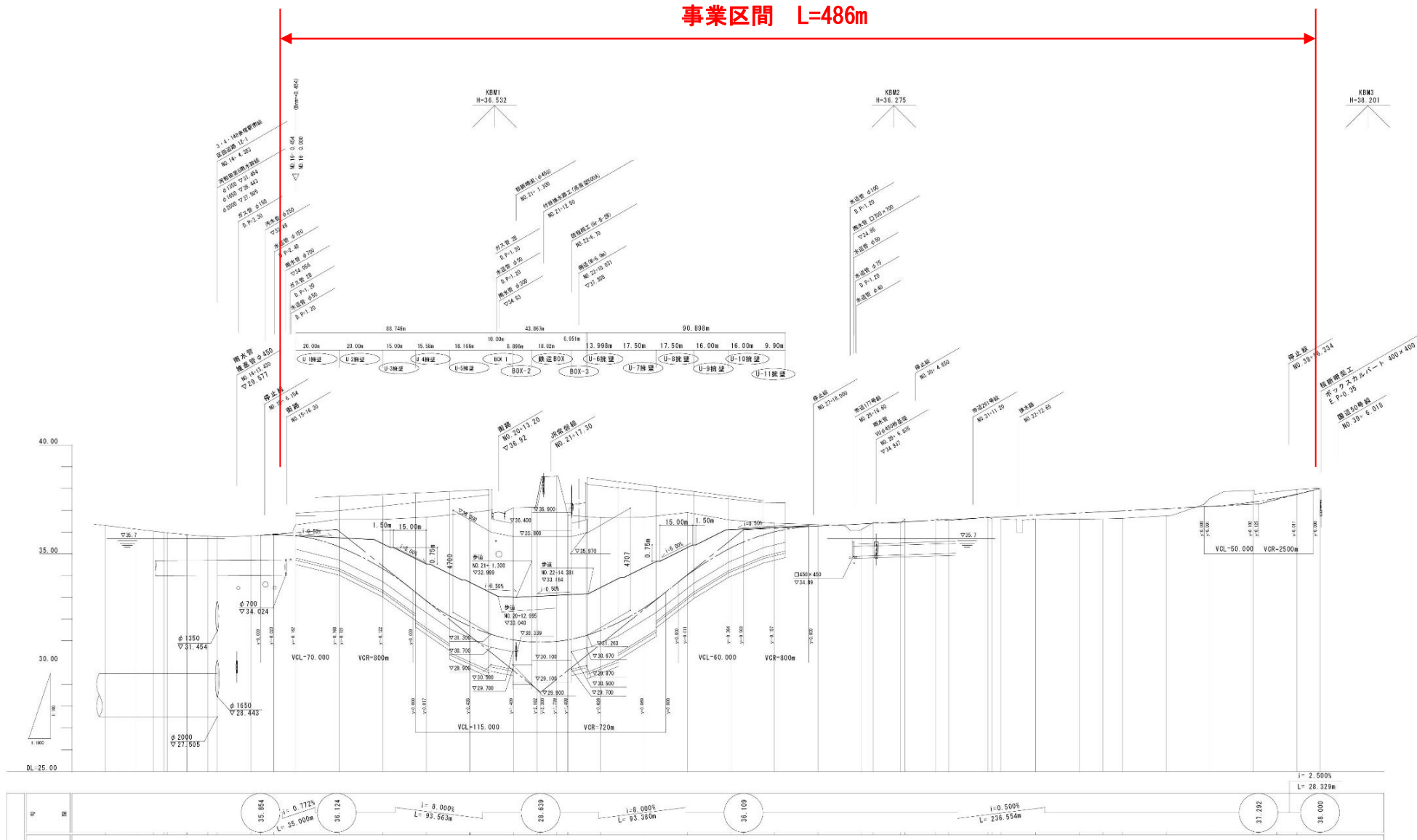


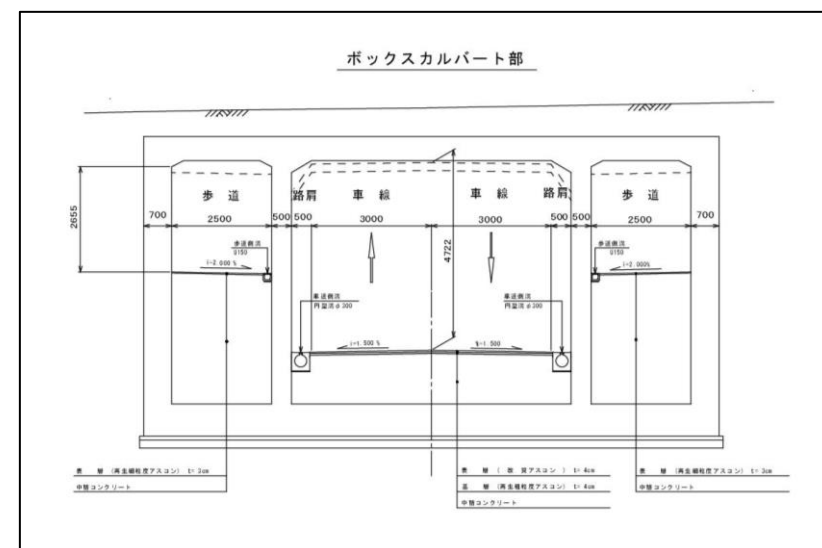
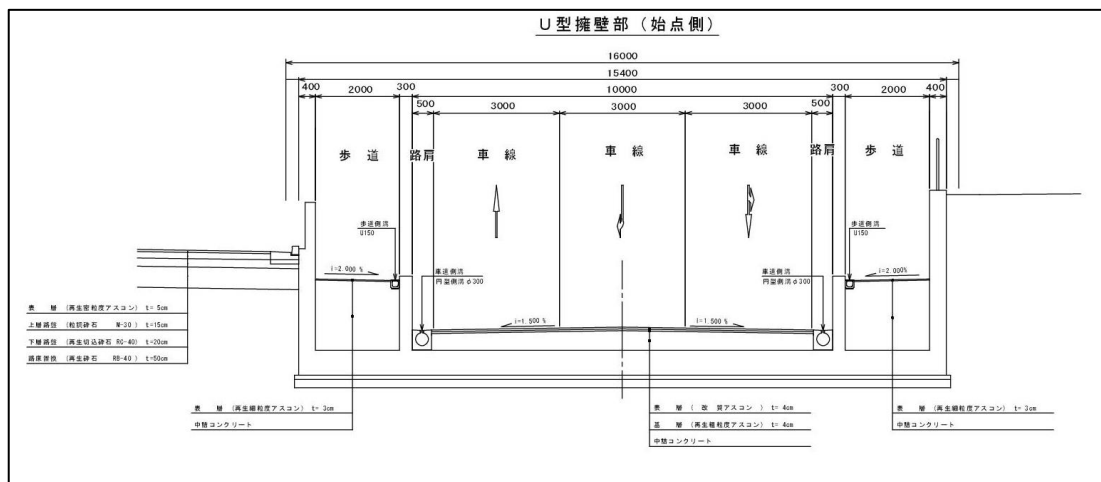
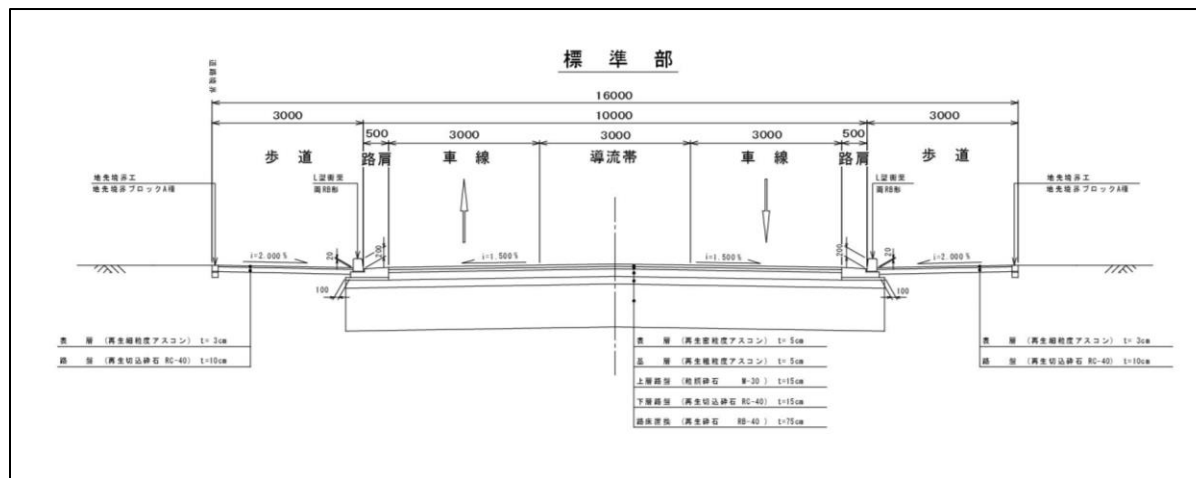
事業後



縦断図

事業区間 L=486m





事業前写真

写真①



H30年10月撮影

写真②



H30年 8月撮影

写真③



H26年 7月撮影

事業後写真

(茨城県 (都) 赤塚駅西線)



R4年12月撮影



R4年12月撮影



R4年12月撮影

事業前写真

写真④



H29年10月撮影

写真⑤



H26年7月撮影

写真⑥



R1年10月撮影

事業後写真

(茨城県：(都) 赤塚駅西線)



R4年12月撮影



R4年12月撮影



R4年12月撮影

事業効果アピール資料

～アンダーパス道路整備によるストック効果～

鉄道により南北に分断されていた街が
道路により結ばれました



踏切による交通遮断ゼロ
移動時間の短縮！

踏切による列車事故減少

通過交通と生活交通の分離

居住空間の安全性向上

安全な通学路の確保

快適な都市空間形成

南北の既設幹線道路が
スムーズに接続

道路ネットワークの強化
(国道50号に接続)

救急・防災に強いまちづくり
(国道50号は第一次緊急輸送道路)

赤塚駅周辺地区の一体化

自転車・歩行者・沿線住民にとっても
安心安全で快適な道路

豊かで賑わいのある
まちづくり

アンダーパス部の安全性の確保
歩道照明・防犯カメラ・冠水対策

壁画アートの製作
明るい雰囲気演出
愛着の持てる道路づくり

事業効果アピール資料

踏切を渡らずに南北を往来できるようになりました

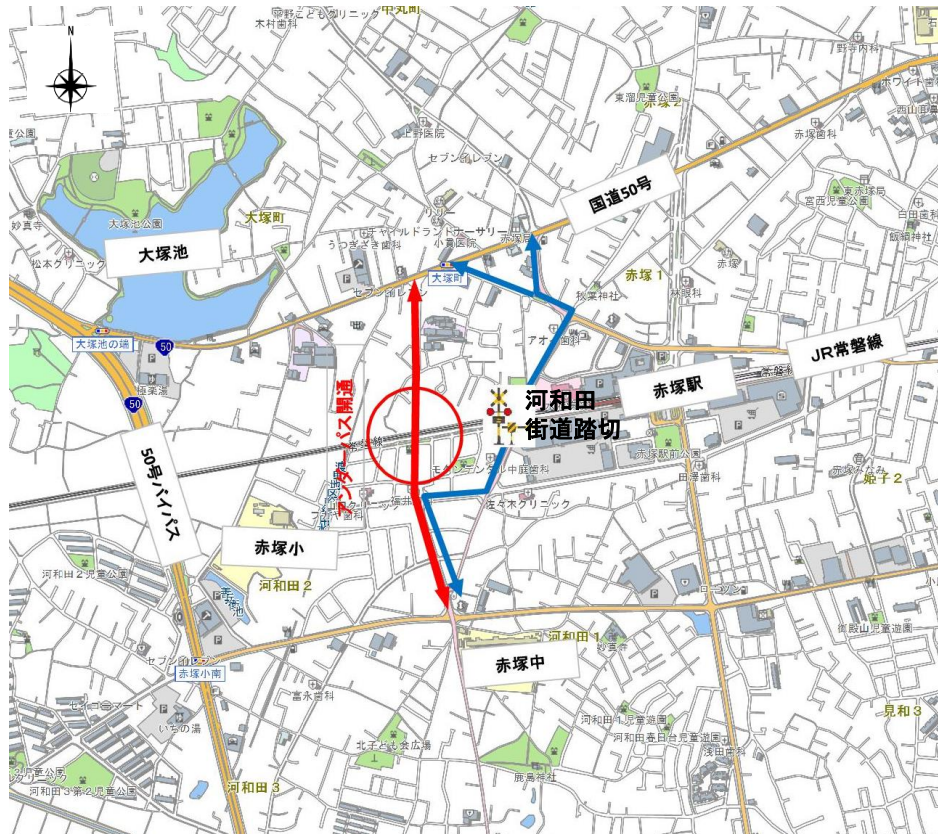
	新しいルート アンダーパス経由
	従前のルート 踏切経由



- アンダーパスにより、踏切による交通遮断を回避したルートの確保
- 踏切による列車事故の減少
- アンダーパス部は歩車分離構造のため、安全性向上
- 通過交通と生活交通との分離により、居住空間の安全性向上

踏切による交通遮断

1日に上下線計 **113本** が運行
1時間遮断時間 **約33分** (ピーク)



近隣に小中学校あり
高校生の通学路利用多い

朝夕は混雑し危険！！



新ルートを整備
踏切による交通遮断 **ゼロ**
所要時間 **約1分半** 短縮

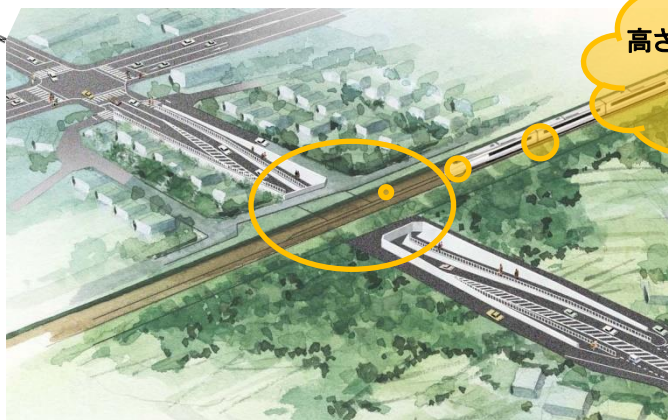
安全な自転車・歩行者
空間を確保！！

安全な通学路の確保！！



事業効果アピール資料

～地元中学生と企業と市が協働～



高さ2m 延長25m 両壁面
総面積100㎡
巨大キャンパス

- アンダーパス部の歩道は日中でも薄暗く、怖い印象がある
- 本市として“初めての試み”となる「壁画アート」を企画
- 明るい雰囲気演出、落書き防止の効果を期待
- 将来にわたって利用する地元中学生に「壁画アート」を依頼



「水戸の四季」をテーマに実行委員会を中心に製作
水戸地区塗装看板工業組合より画材提供や塗装指導
中学生・企業・市の協働により壁画完成！



中学生の感想

後世の人にまで楽しく道路を使ってもらえれば嬉しい
通る人に見てもらって、大切に道路を使おうと思ってもらいたい
自分達が住む街の道路に皆で絵を描けて嬉しかった



本企画の効果

地域の道路への愛着や思いが芽生えたことが分かる
道路づくりの現場を体験してもらう機会ともなり、公共事業への
興味関心を持つきっかけとなった
地元の方々にも壁画を通して道路に興味と愛着を持ててもらえた



今後の課題

地域・企業・市が協働して、壁画アートの維持・修繕を行っていく
他の道路事業においても、地域・企業・市が協働できる場の提案



苦労や工夫等アピール資料

～住宅地・近接施工・超硬質砂岩・地下水・供用中線路・・・難航した工事～

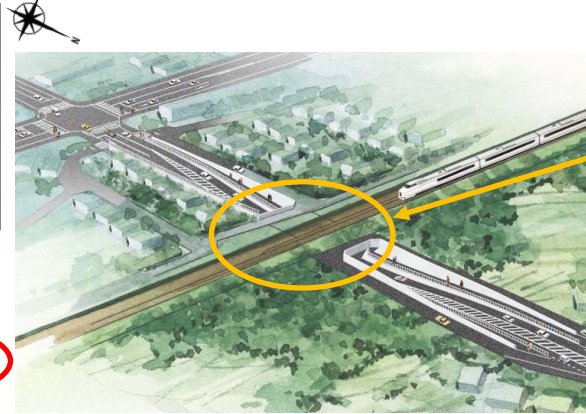
- 供用中の線路直下を「HEP&JES工法」非開削により施工。
- 掘削道路(アンダーパス構造)のため最大で8m程度掘削が必要となるが、地下水位が非常に高く、透水係数が高い(砂礫層がメインの地層)施工条件のため、締切矢板を施工した。
- 現場打ちでのU型擁壁及びボックス築造のため、完全止水と安全性を確保することに苦慮した。
- 締切矢板は住宅街での家屋に近接しての工事であり、低振動・低騒音の「ゼロクリアランス工法(圧入)」を選択。
- 基盤層が超硬質砂岩層(コンクリート強度の3倍)であり、岩盤掘削が難航したため、補助工法として「リーダ式ケーシング回転掘削工法」を追加。
- 砂岩層掘削に、静的破壊工法を実施。(住宅地での施工であり、騒音・振動に配慮した工法を選択)



リーダ式ケーシング
回転掘削工法



締切矢板 仮設状況



【ゼロクリアランス工法】

- ・住宅地であり、パイプロでの矢板施工が不可能(振動・騒音が大きい)
- ・オーガーによる先端先行掘削をすることで、硬質地盤での圧入が可能となる
- ・専用のゼロパイラーを使用し、超近接施工が可能となる
- ・民地側ブロック塀と矢板の離隔は最小で30cm
- ・ゼロパイラーは幅600mmのため、施工枚数を削減できる(工期短縮)
- ・矢板の圧入長は最大で10m



超硬質な砂岩層が出現！

- ・超硬質な岩盤層が出現 コンクリート強度の約3倍
- ・砂岩盤層の分布域が不規則で把握に苦慮
- ・砂岩の掘削深さが最大で4.3m 平均で2.5mあり、バックホウやブレーカーでの取壊しが難航
- ・静的破壊工法により砂岩を小割にして掘削
- ・砂岩分布範囲では中間杭の施工が困難なことから「長支間対応型切梁」(角形鋼管口450×450)を採用
- ・切梁スパン長最大14.1mを中間杭無しで対応

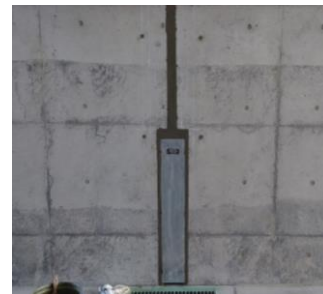
苦労や工夫等アピール資料

～アンダーパス構造に配慮した安全性確保の取り組み～

- アンダーパス構造のため、道路冠水時の安全対策を徹底
- 緊急時に場所の特定がしやすいよう、銘板を設置
- 水位計による冠水水位の即時把握、連動して自動通報システムが作動
- 水位計と連動して「通行止め」と表示される。なお、同時に各関係機関へ情報は通報される。
- 冠水表示板には水深5cmで「通行注意」、水深9cmで「通行止」が即座に表示される。
- 水位計設置により、冠水水位を遠隔で把握できる。
- 路面及び側壁に、「水深表示板」を設けることで、平時より運転手へ水深の感覚を認識してもらうよう、注意喚起を促す。
- ボックス部に24時間監視カメラを設置。遠隔からも冠水時の状況が即座に把握できる。
- 冬季の路面凍結や降雪後の凍結問題を考慮し、外気温度表示板を設置。外気温0度の時、自動で「路面凍結注意」の注意喚起メッセージが表示される。
- 防犯のため、アンダーパスの歩道部には防犯カメラを設置
- アンダーパス部は、車道及び歩道部に連続照明灯を設置



銘板の設置「赤塚駅西線アンダーパス」



アンダーパスサグ点に水位計設置



冠水表示板と可変規制標識



水深表示板を路面及び側壁に設置

水深9cm、水深30cm、水深50cm、
水深100cm、水深200cmを表示
水深ごとに表示色を変更し、注意喚起



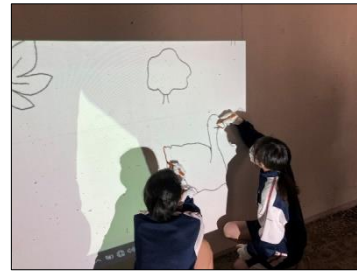
アンダーパス部夜間の状況
連続照明により明るさを確保

受賞歴・報道資料

壁画アート制作

～地元中学生と塗装看板工業組合協力により製作～
市民・企業・市との協働 愛着のもてる道路づくり

令和4年 8月25日	NHK水戸放送局
令和4年 8月30日	茨城新聞
令和4年 8月31日	建設未来通信 日本工業経済新聞
令和4年10月 7日	茨城放送



感謝状贈呈

壁画アートに使用する画材一式の提供、
生徒への塗り方指導等の事業協力に対し、
感謝状が贈呈されました。

令和4年11月30日	水戸市SNS
令和4年12月 2日	建設未来通信 日本工業経済新聞
令和4年12月 9日	茨城新聞



壁画アート製作状況が各種
メディアにて報道されました。

受賞歴・報道資料

供用開始について

令和4年12月15日 広報みと掲載

都市計画道路3・4・149号 赤塚駅西線が供用開始

問合せ／道路建設課（☎232-9191）

平成18年度から整備を進めてきた、都市計画道路3・4・149号赤塚駅西線が、12月26日（月）から供用開始となります。

JR常磐線の下に道路が開通したことで、踏切を渡らずに線路の南北を行き来することができ、安全性と利便性の向上、渋滞緩和などに繋がります。

供用開始日時／12月26日、午後3時から



▼赤塚中学校の生徒による道路沿いの壁画アート



将来にわたって、本道路を利用する子どもたちに愛着を持ってもらい、市民の方から親しまれる道路になるよう、赤塚中学校の生徒に描いてもらいました。



12月26日 都市計画道路3・4・149号 赤塚駅西線が供用開始

平成18年度から整備を進めてきた本線が完成し、12月26日に開通式を開催。同日から供用開始となりました。

これまで、赤塚駅周辺で線路の南北を行き来するには、踏切を渡らなければならず、電車の通過時には自動車の渋滞が発生していました。JR常磐線の下に道路が開通したことで、踏切を渡らずに南北を行き来することができ、自動車の渋滞緩和のほか、歩行者にとっても安全性や利便性の向上が期待できます。

11 2023.2.1 広報みと

（茨城県：（都）赤塚駅西線）

開通式

令和4年12月26日 茨城新聞
令和4年12月27日 水戸市SNS
令和4年12月28日 建設未来通信
日本工業経済新聞
令和5年 2月 1日 広報みと掲載



令和4年12月26日開通式典

