

平成30年7月豪雨災害におけるバス輸送の取組み



平成31年2月12日
広島電鉄株式会社

内容

1. 広島電鉄の概要について
2. 被災状況及び復旧状況
3. 広島～呉間のバス輸送について
4. 今後の取組み

1. 広島電鉄の概要について



開業	1912年（大正元年）11月23日（広島電気軌道株式会社）	
設立	1942年（昭和17年）4月10日（広島瓦斯電軌株式会社から分離）	
本社	広島県広島市中区東千田町二丁目9番29号	
主要事業	鉄・軌道事業、自動車事業、不動産事業	
資本金	23億3,562万5千円	
営業キロ （2018年3月31日現在）	鉄道 16.1km（広電西広島～広電宮島口） 軌道 19.0km（市内8系統）	自動車事業 1,413.0km
従業員数 （2018年3月31日現在）	1,755名	
営業収益（2018年度）	21,842百万円	

1. 広島電鉄の概要について

◆ 広電バス路線エリア



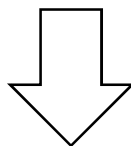
2. 被災状況及び復旧状況

1. 発災時の運行状況

7/6（金）10：00以降 高速道路通行止めにより、高速バスの運行を順次中止

17：00 災害対策本部を設置

19：40 広島県に大雨特別警報が発令 バス全線で運行の中止を決定



バスロケーションシステムや無線を活用して、運行状況の確認、運休指示を行った。

- 既に道路が冠水、流出などによって通行が困難な箇所や著しい渋滞が発生。
- 一部の車両が運行途中で立ち往生し、始発地に引き返す等となり、広島バスセンター、広島空港、坂町役場、広電本社に乗客を避難させた。
- 全車両が車庫に入庫が完了したのは、深夜2時40分であった。

2. 被災状況及び復旧状況

2. 被災状況

- 広島市東部から呉方面にかけて、土砂崩れ等により道路が寸断され、被災直後はバスの運行ができない状態であった。
- 施設、車両については大きな被害はなかった。
- 自宅が被災し、出勤できない乗務員が数名いた。
- 被災地は広範囲で断水状態が続き、水や食料の確保が必要であった。



▲裏山の倒木の一部分が入ってきた阿賀車庫



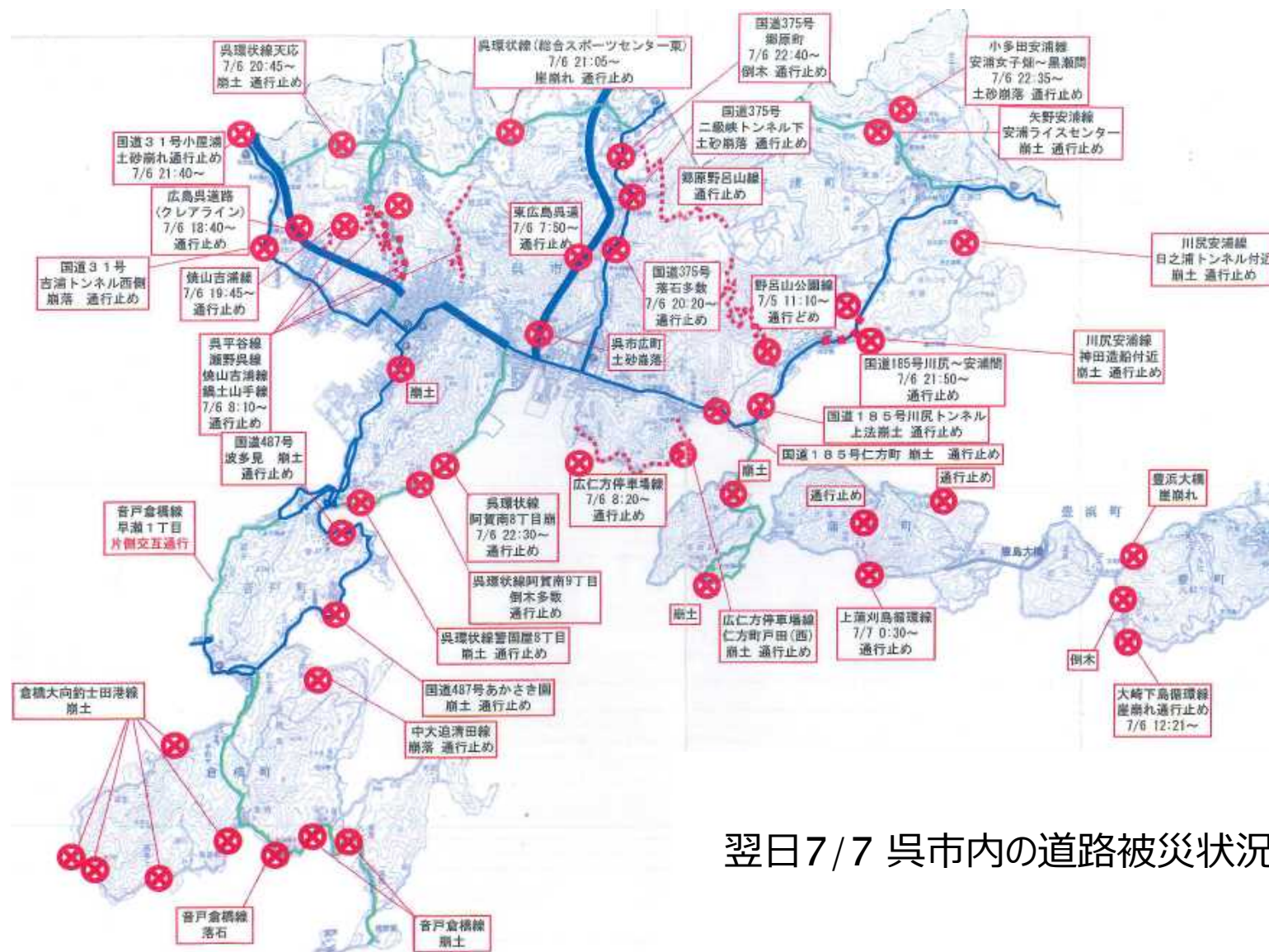
▲県道34号線 広島国際大学付近



▲国道375号線 広島文化学園付近

2. 被災状況及び復旧状況

2. 被災状況



翌日7/7 呉市内の道路被災状況

2. 被災状況及び復旧状況

3. 運行再開

道路の復旧やJR呉線の開通に応じて、運行可能路線から運行を再開

◆再開状況



◆問題点

- 道路の激しい渋滞により、定時通りに運行できない。
⇒臨時ダイヤによる営業時間の短縮や遅延を見越したダイヤ編成。
- 早朝から渋滞するため、乗務員が著しく早い出勤を余儀なくされた。
⇒ホテル等の臨時の宿泊施設の確保。
- 道路状況や被災状況の正確な情報の把握に苦慮した。
- 復旧状況に応じたダイヤの見直し。



▲熊野営業所でバスを待つお客様

2. 被災状況及び復旧状況

4. 道路渋滞の解消

- 8/18国道375号の通行止め解除、8/20JR呉線広島駅～呉駅間運行再開により東広島呉道路の渋滞解消
- 8/31県道矢野安浦線の通行止め解除により広島熊野道路の渋滞解消
- 9/27広島呉道路の通行止め解除により、広島～呉間の高速道路ネットワークが復旧するとともに国道31号の渋滞解消

広島熊野道路の渋滞解消

7/11(水) 被災後(渋滞状況)



至 熊野町
至 広島市街地
＜広島熊野道路と連続する県道矢野安浦線＞

東広島呉道路の渋滞解消

7/12(木) 被災後(渋滞状況)



至 呉市街地
至 東広島市
広島県呉市広町
＜東広島呉道路阿賀IC(広島県呉市)＞

国道31号の渋滞解消

7/17(火) 被災後(渋滞状況)



8/31(金) 県道矢野安浦線通行止め解除後
※9/8広島熊野道路の無料通行措置終了後



至 熊野町
至 広島市街地
＜広島熊野道路と連続する県道矢野安浦線＞

8/18(土) 国道375号通行止め解除後
※8/20JR呉線広島駅～呉駅間運行再開後



至 呉市街地
至 東広島市
＜東広島呉道路阿賀IC(広島県呉市)＞

9/28(金) 広島呉道路通行止め解除後



2. 被災状況及び復旧状況

5. 情報提供

電話、ホームページ、バス停で案内

◆問題点

- 復旧状況に応じて運行ダイヤが変更し、都度情報を更新
- 電話での問い合わせが殺到
- ホームページが分かりづらい
- バスロケーションシステムが臨時ダイヤに対応できず、リアルタイムの運行状況が確認できない
- 経路検索サイトで臨時ダイヤが対応できない
- 公共交通情報を各事業者のホームページで提供していたが、一元的に把握できる公的なページがない

⇒災害時特設ページの開設

地域公共交通情報ポータルサイト構築



▲呉駅バス停での案内



▲バスロケーションシステムで運行状況が確認できない

2. 被災状況及び復旧状況

5. 情報提供

○災害時特設ページの開設

- ・運行情報、臨時ダイヤ、定期券の取扱い等の情報を集約
- ・路線の復旧見込みを掲載
- ・クリアライン線で直近の所要時間と座席状況の実績情報を提供



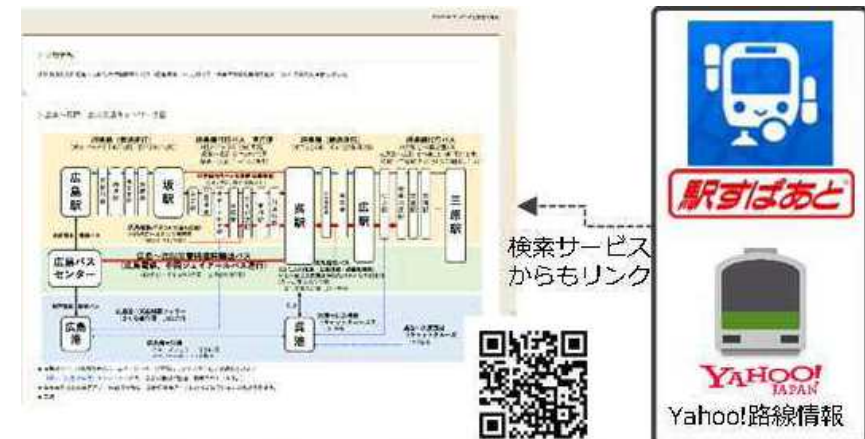
【参考】広島～広島電鉄臨時バス 所要時間実績情報
広島電鉄バスセンター～広島電鉄バスセンター
2018年9月13日(水)の臨時バス

広島バスセンター	呉駅前	所要時間	空席状況 (市田所前 呉駅前)	備考
6:15	7:15	1:00	○	
6:30	7:35	1:05	○	
6:45	7:52	1:07	△	
7:00	8:04	1:04	×	
7:25	8:35	1:10	○	
7:55	9:08	1:13	○	
8:15	9:20	1:05	○	
8:30	9:35	1:05	○	
8:48	9:53	1:05	○	

広島電鉄クリアライン線で
所要時間や満席・空席の実績を
情報提供

○地域公共交通情報ポータルサイト構築

- ・地域の公共交通情報を交通手段を超えて一元化
- ・JR、バス、船の各種交通モードの運行情報を記載

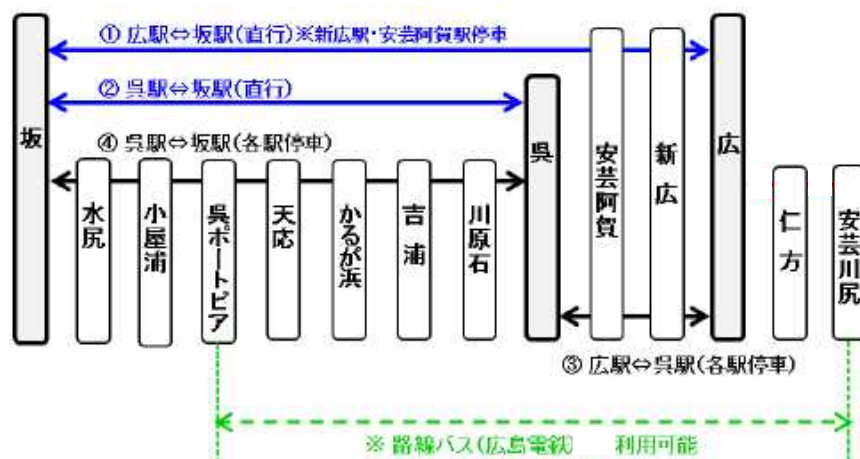


2. 被災状況及び復旧状況

6. その他の取組み

○鉄道代行バスの補完

JR呉線と並行して運行する路線バス（呉ポートピア～安芸川尻間）の利用が可能



○災害時臨時輸送電車の運行

早朝の広島港へのアクセス向上のため、5号線（広島駅発比治山下経由広島港ゆき）の災害時臨時輸送電車を始発電車の前に運行 ※広島駅6：00発広島港ゆき（6：30到着）

○定期券・PASPYの取扱い

「り災証明書」をお持ちの場合は、運行中止の有無に関わらず定期券金額を無手数料で返金、PASPYを紛失・破損した際の再発行を無手数料で対応

3. 広島～呉間のバス輸送について

1. 時系列運行状況

- 7/6 坂町水尻地区で広島呉道路が崩壊、また、国道31号にも土砂が流入し
高速乗合バス クレアライン線（広島～呉線）は、18時55分以降運休
- 7/11 水尻地区で国道31号の迂回路が緊急整備され通行止め解除
- 7/13 呉駅～広島バスセンター間でクリアライン線を災害時臨時輸送バスとして国道31号経由で
運行再開
- 7/17 広島呉道路の通行可能区間をバス専用レーン（災害時BRT）として活用
呉線災害時緊急輸送バス（JR・広島県）の運行を開始
- 7/21 呉線災害時緊急輸送バス（JR・広島県）をJR代替輸送バスに変更
- 7/26 坂北IC料金所にバス専用レーンを設置
- 8/9 国道31号の坂町区間（呉方面）にバス専用レーンを設置
- 9/8 JR呉駅～坂駅間運転再開に伴いJR代替輸送バスの運行を終了
- 9/28 広島呉道路開通（9月27日）に伴いクリアライン線が通常路線で運行再開

3. 広島～呉間のバス輸送について

2. クレアライン線の運行概要

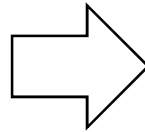
	通常時	運行再開後（7/13～）	災害時BRT導入後（7/17～）
運行経路	広島市内～呉・阿賀・広	広島市内～呉	広島市内～呉
経由地	広島呉道路	国道31号線	災害時BRT（広島呉道路の一部） 国道31号線
便数	68往復	14往復	16往復 ⇒ 50往復
営業時間	6時台～23時台	6時台～20時台	6時台～20時台 ⇒ 6時台～22時台
所要時間 （広島～呉）	約46分	最大3時間30分	広島ゆき 最大155分 呉ゆき 最大120分 ⇒ 約75分
停車バス停	広島市内・呉市内（26停留所）	広島バスセンター・呉駅前	広島バスセンター・呉駅前 ⇒広島市内の停留所に停車

運行事業者 広島電鉄株式会社、中国ジェイアールバス株式会社

3. 広島～呉間のバス輸送について

3. クアライン線の運行経路

(通常時)



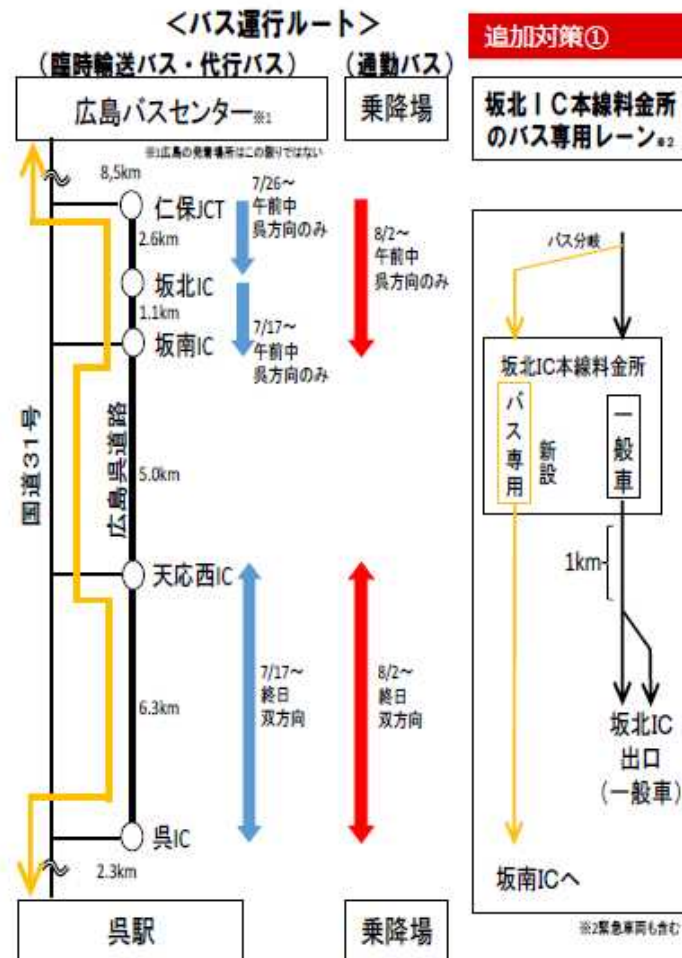
(災害発生後)



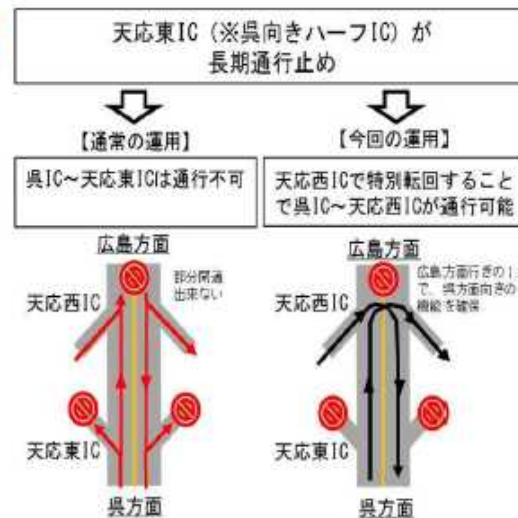
3. 広島～呉間のバス輸送について

4. 災害時BRTの導入 ※BRT : Bus Rapid Transit (バス高速輸送システム)

- 広島呉道路の通行止め区間の一部（坂北IC～坂南IC、天応西IC～呉IC）を活用し、広島と呉を結ぶ臨時輸送バス等を通行可能とする運用を7月17日より開始。
- その後も、坂北ICの本線料金所、国道31号の坂町区間（呉方面）にバス専用レーンを設置するなど、渋滞緩和と定時性確保に向けた取り組みを実施。



追加対策①



<広島呉道路の特別転回状況写真>



追加対策②

<国道31号に設置したバス専用レーン>



<国道31号のバス専用レーンの運用状況>

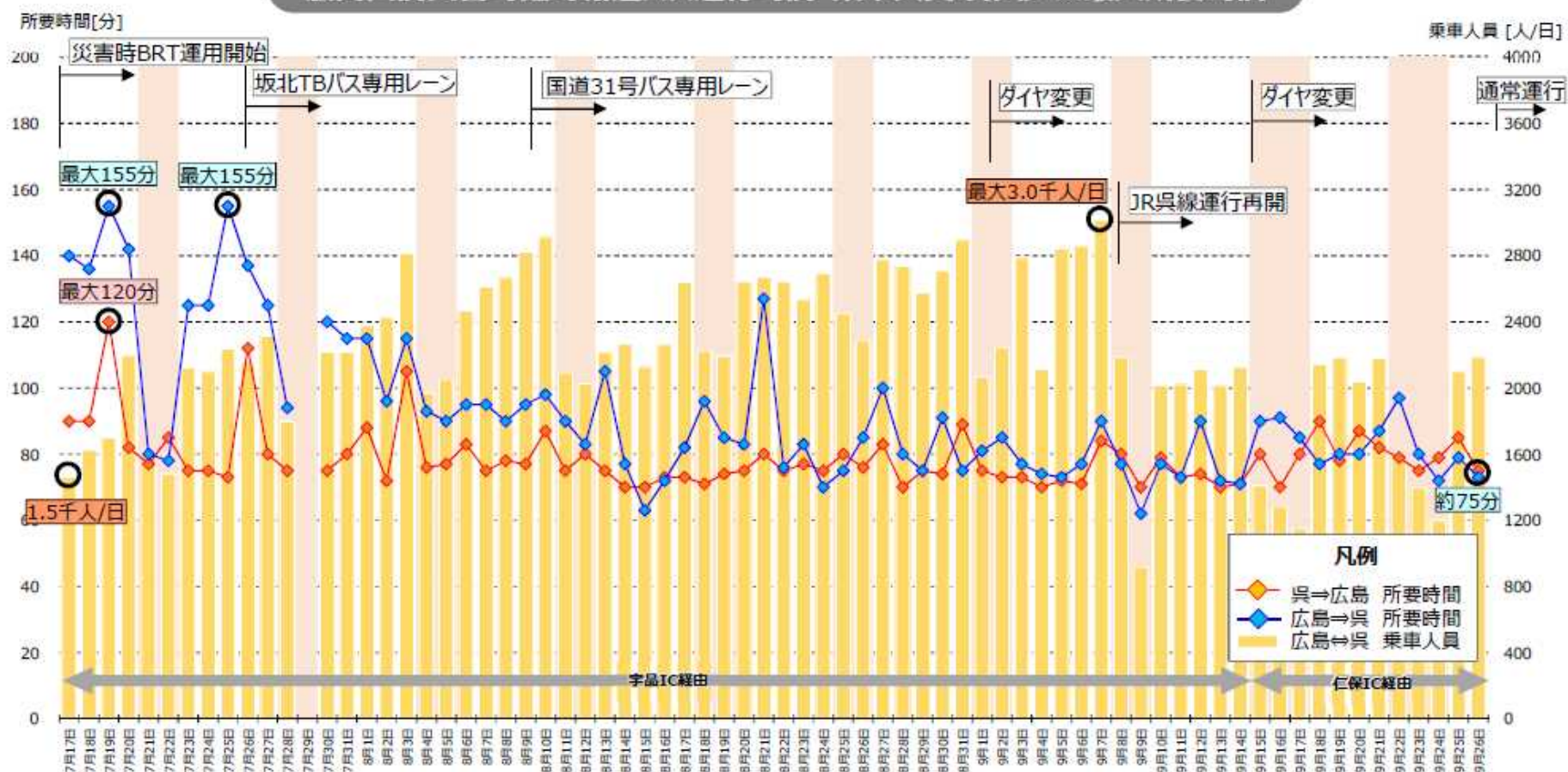


3. 広島～呉間のバス輸送について

5. 災害時BRTの効果

- 災害時BRT等の各種対策により、最大155分を要していた広島～呉の所要時間は徐々に安定し、広島呉道路復旧直前には約75分となり、運行時間が大幅に短縮。
- バスの速達性と定時性の向上に伴い、バス乗車人員も増加。JR呉線開通直前には、約3,000人が利用。

広島呉間災害時臨時輸送バス運行時間・乗車人員の推移 ※最大所要時間



データ乗客数：中国運輸局提供、バス所要時間：中国地方整備局調査結果

3. 広島～呉間のバス輸送について

6. 情報提供

- 公共交通機関の速達性、利用促進をPR
- 関係者の協働のもと、ホームページ、SNSでの掲載を実施



平成30年7月豪雨では交通インフラが大きな被害を受けました。
皆様のご理解とご協力により、順次インフラは復旧し、国道31号の
渋滞も徐々に改善してきています。
自家用車・鉄道・バスの利用分担が進むことで、道路の渋滞が緩和す
るとともに、交通環境も改善します。
この機会に、電車・バスを上手に使ってみませんか？



クレアライン線 9月28日(金)より通常ダイヤで運行再開！

- 20分～30分間隔(ピーク時は約5～10分間隔)で運行しています。
- 通常ダイヤでは呉方面への最終便は八丁堀 23時15分発(平日)で、利便性が向上。
- 詳しい情報は広島電鉄のホームページ等でご確認のうえ、ご利用ください。

電車・バスを上手に使ってみませんか？



広島・呉・東広島都市圏災害時交通マネジメント検討会
広島大学大学院、広島工業専門学校、中国経済連合会、広島商工会議所、呉商工会議所、広島県バス協会、西日本旅客鉄道株式会社、広島電鉄株式会社、
経済産業省、国土交通省、広島県、広島市、呉市、東広島市、西日本高速道路株式会社、広島高速道路公社

4. 今後の取組み

1. 運行体制の見直し

- 運行可否の基準の見直し

- ⇒地区路線毎に降雨量（時間雨量、日雨量）による運行指示基準を設定

- 計画運休の検討

- ⇒帰宅困難者を生じさせないための、計画運休や周知方法を検討

- 業務継続計画（BCP）の策定

- ⇒インフラの被害が長期にわたる場合等の事業継続計画の策定

- 緊急時の物資の確保

- ⇒水、食料等や燃料の確保、発電機の設置

- 定期的な訓練の実施

- ⇒関係機関と連携した訓練、緊急時の連絡体制の確認

2. 情報発信

- 災害に関する情報を一元化

- ⇒情報提供の窓口を一本化した対応の検討

- バスロケーションシステムや経路検索サイトの改善

- ⇒臨時ダイヤへの対応を検討

- 路線案内の改善

- ⇒バス停や案内表示の改善を検討

4. 今後の取組み

3. 関係機関との連携

- 道路管理者との情報共有、正確な道路情報の早期取得
⇒行政と連携した取得方法の検証

- 道路管理者・公安委員会等関係機関との早期災害対応検討と実施
⇒災害時における交通インフラの確保、行政機関の柔軟な対応

- ・広島県災害時渋滞対策協議会
道路の通行止め状況や渋滞状況、迂回路状況について、各道路管理者や警察等が情報を共有し、渋滞緩和や交通量抑制のためのソフト・ハード対策等の検討・実施

- ・広島・呉・東広島都市圏災害時交通マネジメント検討会
交通需要抑制も含めた包括的な交通マネジメントを実施

- ・災害時公共交通情報提供研究会
非常時運行となっている豪雨災害発生後の公共交通の情報提供について、産官学が連携し研究・検討を実施

4. 今後の取組み

～今回の災害を教訓として～

- 交通インフラとしてバスが担う役割が重要だと改めて認識させられた。
- 災害時にも一定の公共交通を維持できる体制を関係機関が連携し円滑に実施できるよう事前の備えとしてマニュアルの整備を充実させることが重要である。
- 定期的に訓練を実施し、確実に継続していくことが必要である。

「地域社会やお客様から、信頼される公共交通機関になるため、更なる安全確保とサービス向上に向けた努力が必要である。」