

第3回 ITS地域交流会in青森

* 災害時公共交通行動指針等策定事業について

八戸市 都市整備部 都市政策課
交通政策グループ 主査 井上 幸光

災害時公共交通行動指針等策定事業の背景

東日本大震災時の八戸市の状況



○燃料不足

- ・運休やダイヤが大幅に乱れた。
- ・ダイヤ変更の案内が日々必要となった。
- ・燃料の備蓄等が不足していた。
- ・燃料入荷等に関する協定を締結していなかった。

○停電による通信手段途絶

- ・無線やラジオ等がバス車両に設置されていないため、本社、営業所と各バス車両との連絡がとれなかった。
- ・連絡のために危険な場所に職員を行かせることになった。
- ・非常用電源を保有状況に格差

○関係機関との連携体制の不備

- ・行政関係者、事業者の連携体制が構築されておらず、各々が独自に対応した。

○道路寸断等の交通規制

- ・行政関係者、道路管理者、交通管理者の連携体制が確立されておらず、国道や県道等の通行情報が迅速に入ってこなかった。

災害時公共交通行動指針等策定事業の現状認識・課題

現状認識・課題

災害時において自家用車が機能を果たさなくなった場合、市民の移動手段を確保するには、公共交通に頼らざるを得ない。しかし、3月11日のような災害時にあつては公共交通に関係する機関が相互に連絡・連携する仕組みが構築されていないため、**迅速かつ臨機応変な公共交通サービスを提供できなかった**。また、運行等に関する情報は事業者ごとに所有しており、**対応がバラバラで一元化されていない**ため、市民にとって有用なものではなかった。

他の地域の状況を踏まえ、今回の八戸市の被害より大きな被害を想定した対応策の必要性を認識

基本的な取組方針

こういった背景・課題を踏まえ、災害時にバス事業者、鉄道事業者、タクシー事業者や運行に関係する公共機関が**相互に連絡・連携し、迅速かつ臨機応変に公共交通サービスを提供する仕組み**を構築するとともに、各々の被害状況、復旧見通し、暫定ダイヤ等について総合的に情報共有し、市民の混乱を防ぎながら、移動手段を確保するために**定期的な情報発信を行う仕組み**を構築する。もって、災害に強い公共交通システムを構築する。



災害時公共交通行動指針等策定事業の概要

事業スキーム

実施体制

八戸市（都市政策課）

- ・関係部署等との調整
- ・事業費の負担
- ・協定締結

復興計画に基づく事業の成果

八戸市地域公共交通会議

- ・ワーキング会議として設置
- ・各種検討

- ・検討結果の報告
- ・行動指針の策定案の提示

災害時公共交通対策分科会

現状把握・課題整理

- ・委員意見やアンケート等のとりまとめ、評価等
- ・災害時に収集すべき情報の種類や必要とされる活動などを洗い出し整理する。

基本方針の策定

- ・基本方針の取りまとめ。

詳細・具体案の検討

- ・関係機関等の連絡・連携方法の検討
- ・情報収集・発信方法等の詳細を検討

原案（最終案）の策定

- ・関係機関等の連絡・連携方法の検討

分科会メンバー

座長	福島大学
アドバイザー	八戸工業大学
バス	市交通部
	南部バス(株)
	十鉄(株)
タクシー	タクシー協会
鉄道	JR東日本
	青い森鉄道
道路	国道管理者
	県道管理者
	市道管理者
警察	八戸警察署
一般市民	公共交通会議
	行政
行政	青森運輸支局
	都市政策課

災害時公共交通対策分科会

八戸市公共交通会議

行動指針（マニュアル又は計画）の策定

- ・災害により市民の移動が確保できないような状況が発生した場合に、関係機関等が迅速かつ臨機応変に公共交通サービスを実施するための行動指針「(仮称)災害時公共交通運行連携マニュアル」、および、災害に起因する公共交通に関する情報を的確かつ迅速に把握、発信するための行動指針「(仮称)災害時公共交通情報収集発信マニュアル」、並びに、これら共通の基本方針を以下の作業を行い策定する。

災害時公共交通行動指針等策定事業の実施方針

基本課題

- 災害時の公共交通対策は、市防災計画等に規定されておらず、場当たり的、関係者まかせになっている。
- 東日本大震災で被害の大きかった多くの地域でも同様であり、そのことは迅速な災害対応を妨げた。
- 本指針は、この状況を踏まえ、災害時に地域の公共交通関係者が連携し、輸送力等の地域の公共交通の力を有効に活用し、減災や早期の復旧に結びつける

実施方針

- 八戸市における過去の災害時の公共交通の問題点や対応、他地域での事例を踏まえて、災害時に求められる公共交通の対応を設定しマニュアル化

- 公共交通の対応の場面は時系列に整理

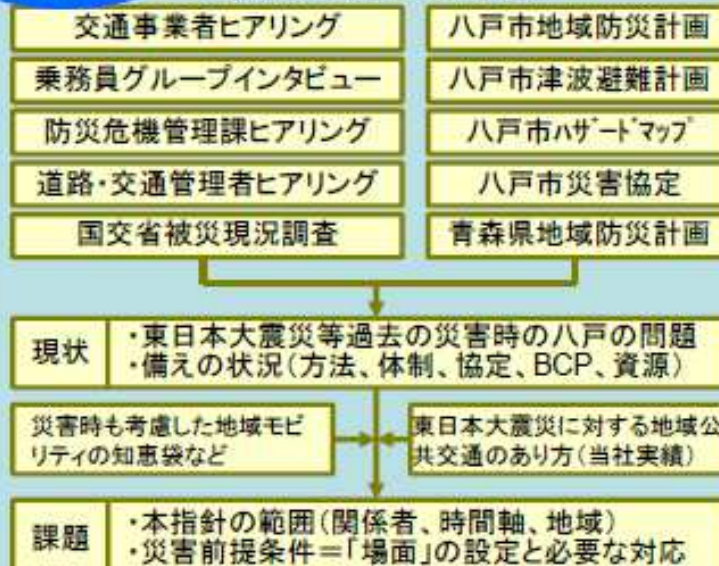
- 災害前の平時における備えについても対応するものし、検討にあたっては、関係者のBCP（事業継続計画）と本指針の調整に留意

- 指針の基本方針は、運行、情報の両面において共有するものとし、マニュアルとして運行、情報の対応を掲載

- 乗務員など現場の声を反映させるとともに、利用者である関係者、担当者に緊急時においてもわかりやすく、使いやすい表現とする

フロー

現況把握と課題等の整理



基本方針の策定

- ・運行（連絡・連携）、情報（収集・発信・共有）の方針
- ・リスク管理、危機管理、復旧支援の方針
- ・対応体制、方法の方針
- ・時系列、関係団体別、職務別の方針

運行連携マニュアル作成

- ・運行連携体制
- ・旅客連携対応方法
- ・避難者等連携対応方法
- ・手続き方法
- ・共有資源リスト
- ・対応時の留意点（事例）

情報マニュアル作成

- ・情報の種類
- ・情報収集・発信の時期
- ・情報収集・発信の体制
- ・情報の伝達方法・内容
- ・情報の共有方法・内容
- ・対応時の留意点（事例）

災害時公共交通行動指針等策定事業の工程計画

工程計画

月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
1. 業務準備	→										
2. 行動指針等策定業務											
(1) (仮称)災害時公共交通連絡・連携指針の策定											
①現状把握と課題等の整理	→	→	→	→							
②基本方針の策定				→	→	→					
③詳細・具体案の検討					→	→	→	→			
④最終案の策定									→	→	→
(2) (仮称)災害時公共交通情報収集発信指針の策定											
①現状把握と課題等の整理	→	→	→	→							
②基本方針の策定				→	→	→					
③詳細・具体案の検討					→	→	→	→			
④最終案の策定									→	→	→
3. 八戸市地域公共交通会議の運営支援業務	①		②	③	④ ⑤	⑥	⑦ ⑧	⑨ ⑩	⑪	⑫	
4. 災害時公共交通対策検討分科会の運営支援業務					①			②			③
5. 報告書の作成										→	→

■地域公共交通会議・災害時公共交通対策検討分科会の運営

八戸市地域公共交通会議		災害時公共交通対策検討分科会	
①	中間報告 ・行動指針の趣旨・概要の報告 ・指針の構成、現状把握と課題、方針の方向性の吟味	①	業務の趣旨・概要説明、指針の構成の検討、調査協力要請
②	原案策定 ・2つの指針案の検討	②	現状把握と課題等の中間検討、アンケート調査結果の報告
③	指針策定 ・2つの指針最終案の確認	③	現状把握と課題等の報告、基本方針の方向性の検討
		④	基本方針の検討、地域公共交通会議に報告する資料の確認
		⑤	基本方針の決定、方針と詳細・具体案の体系の検討
		⑥	詳細・具体案の検討(主に災害時公共交通連絡・連携指針案)
		⑦	詳細・具体案の検討(主に災害時公共交通情報収集発信指針案)
		⑧	詳細・具体案の検討(2つの指針案)
		⑨	地域公共交通会議に諮る原案の検討
		⑩	地域公共交通会議の意見を受けた原案の修正の方向性確認
		⑪	2つの指針の最終案の検討
		⑫	2つの指針の最終案の確認

災害時公共交通行動指針等策定事業の成果イメージ（1）

成果イメージ(前提条件)

■過去の主な災害履歴

- 平成23年3月 : 東日本大震災
- 平成22年2月 : チリ中部沿岸地震による津波
- 平成6年12月 : 三陸はるか沖地震
- 昭和43年5月 : 十勝沖地震
- 昭和35年5月 : チリ地震による津波被害

■地域防災計画における災害の想定

- ・東日本大震災以降各地で地震・津波の被害想定の見直しが進められており、本市においても被害想定、ハザードマップの見直しが求められるが、本指針が前提とする災害の条件は、現時点では、市の地域防災計画の被害想定（平成8年青森県）を前提とする。
- ・地域防災計画では、地震・津波については、太平洋側海溝型地震を想定している。
- ・風水害等については、台風、高潮、異常降雨、豪雪、大規模火災等が想定されている。

方針

前提条件設定の方針は、災害の種類や被害想定ではなく、災害によって公共交通にもたらされる「**場面**」の設定を重視する。

- ⇒理由1：連携を必要とする「場面」に応じて関係者が行動する。（災害≠連携）
- ⇒理由2：災害の種類を問わない。（地震、津波、大雨洪水、大雪、竜巻など）

前提条件

- ・交通事業者や乗務員、その他関係者から過去の災害時の「場面」と対策を聞き取るとともに、既往の事例を参考にして、本指針で前提とする「場面」を設定
- 前提とする災害のイメージ（地震、津波、台風、高潮、異常降雨、豪雪、大規模火災）
 - ・面的に被災して、都市交通機能が崩壊
 - ・河川の氾濫等により、幹線交通網が寸断
 - ・気象条件等により、公共交通が運行しにくい
- 検討対象エリア
 - ・八戸市内と隣接市町村

場面の例（主に災害後3日以内）

対象：
バス事業者

- 車両の流失
- 事務所、車庫の被災
- 停電により連絡が不通
- 旅客等の被災状況が不明
- 避難者の移動が集中し交通の麻痺
- 帰宅困難者が発生
- 運行資源の不足
- マンパワーの不足
- 燃料油の不足
- 通行不能箇所が多数発生
- 住民の問い合わせ殺到
- 住民への運行情報提供不足
- 他の事業者への応援要請の遅れ など

災害時公共交通行動指針等策定事業の成果イメージ（2）

成果イメージ(指針の構成)

		マニュアルの全体イメージ				
		発災前 (平時)	緊急対応期			復旧期
			当日	3日間	1週間 概ね 1ヶ月間	概ね 1ヶ月間以降
		日常	避難・救援・安否確認			仮設住宅 生活
		リスク管理	危機管理			復旧支援
情報	情報収集	誰が、何を、 どのように	...	...	...	...
	情報発信	誰が、何を、 どのように	...	...	...	...
	情報共有	誰が、何を、 どのように	...	...	...	...
運行	安全確保	誰が、何を、 どのように	...	...	...	...
	交通資源	誰が、何を、 どのように	...	...	...	...
	サービス提供	誰が、何を、 どのように	...	...	...	...
体制	連携管理	誰が、何を、 どのように	...	...	...	...
	情報連携	誰が、何を、 どのように	...	...	...	...
	運行連携	誰が、何を、 どのように	...	...	...	...

行動指針の構成(全体構成)

1. 総則
 - ① 指針の目的、構成、運用
 - ② 組織体制
 - ③ 想定する災害の状況
2. 方針
3. 行動マニュアル（体制、運行、情報）
 - ① 全体の流れ
 - ② 発災前の備え
 - ③ 緊急対応期
 - ④ 応急期
 - ⑤ 復旧期
 - ⑥ 連絡先リスト

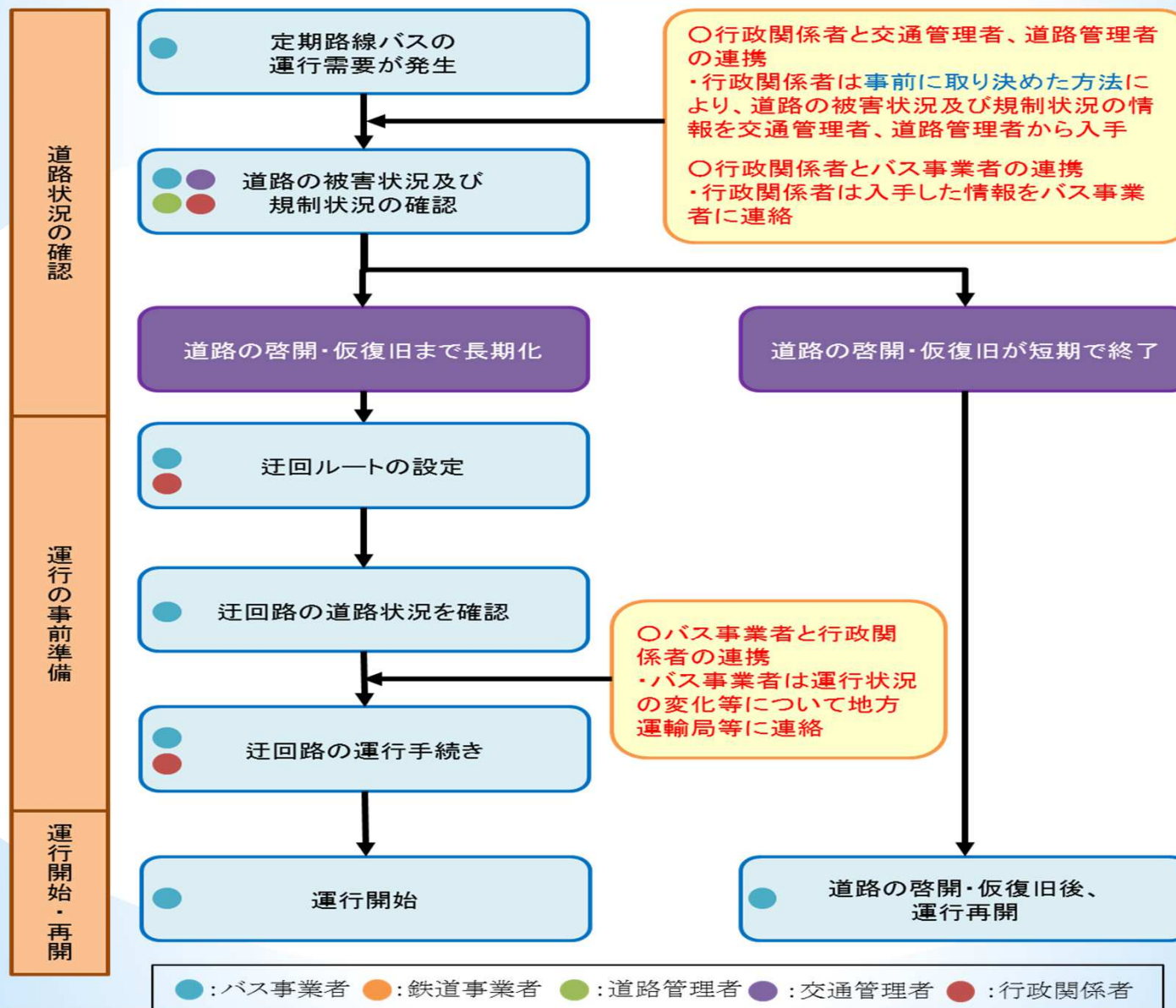
マニュアルの時系列別項目別整理イメージ

○当日の情報収集		
誰が	何を	どのように
行政(災害対策本部)		
行政(都市政策課)		
行政(運輸支局)		
市営バス (運行管理者、乗務員)		
南部バス(株) (運行管理者、乗務員)		
十鉄(株)(運行管理者、乗務員)		
タクシー協会(加入企業)		
JR東日本(運行管理者、乗務員)		
青い森鉄道 (運行管理者、乗務員)		
国道管理者		
県道管理者		
市道管理者		
八戸警察署		

道路が被災して定期路線バスを運行できない場合の連携例

○災害発生時の被害場面のイメージ

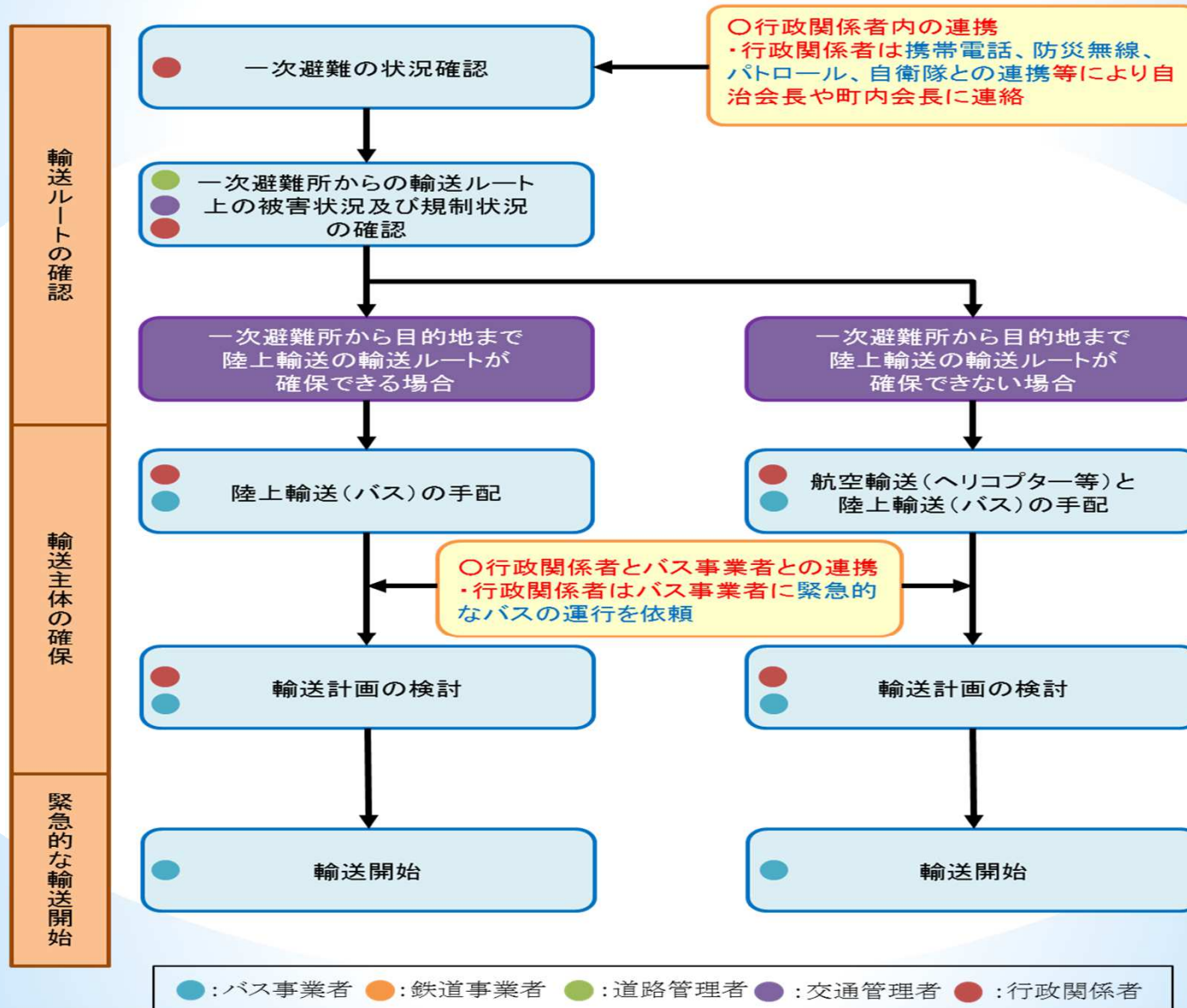
- ・地震等の災害により、路線バスの運行ルート上の道路に段差やひび割れが発生して、交通規制がかかり、定期路線バスが運行できなくなる。



避難所までの緊急的な需要が発生した場合の連携例

○災害発生時の被害場面のイメージ

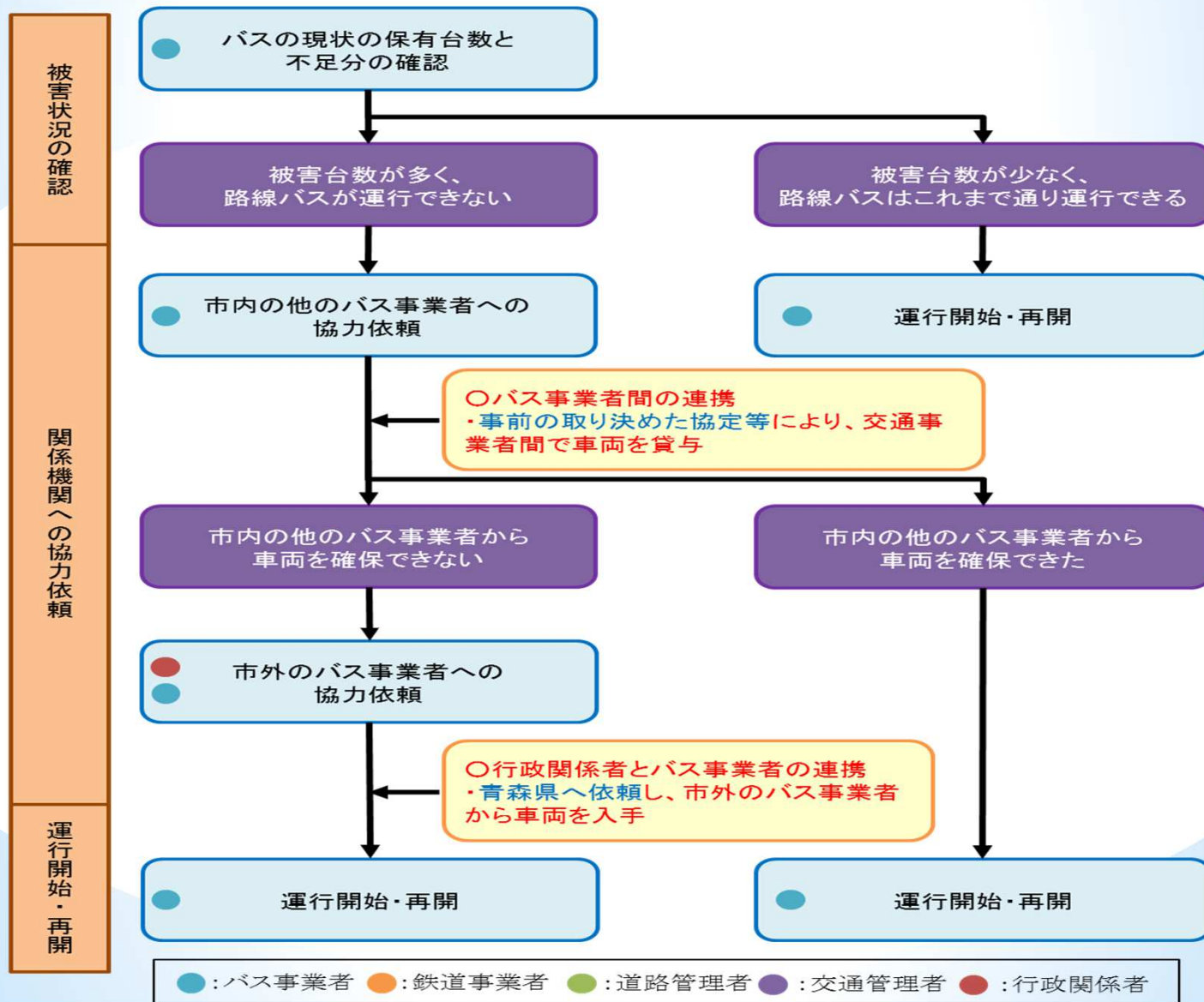
・災害発生により地域住民が一次避難した後、一次避難場所から避難所等への移動手段がない。また、負傷者や生活弱者（高齢者、障害者等）の医療機関への移動手段が確保できない。



バス車両が被災して、路線バスを運行できない場合の連携例

○災害発生時の被害場面のイメージ

・津波等の災害により、バス事業者が保有する車両が流失等の被害にあってしまい、路線バスの運行路線に対して保有台数が追いつかない。



結びに

「関係する公共機関が相互に連絡・連携し、迅速かつ臨機応変に公共交通サービスを提供する仕組み(マニュアル)」及び「総合的に情報共有し、移動手段を確保するために定期的な情報発信を行う仕組み(マニュアル)」が実効性を伴うためには、災害時における情報収集・発信の「スピード」と「正確性」が鍵となる。



先の震災では、事業者が情報を得るために危険を冒して現場に被災状況の確認に行くという事象がみられた。



情報通信技術の更なる進歩により、正確な情報をスピーディーに収集・整理できるようになることで、減災や早期の復旧が可能になると考える。



災害に強い公共交通システム構築へ向け、まずは、関係機関の相互連携の仕組みを構築(今年度)し、次のステップとしてITS技術を取り入れた仕組みの補強を視野に入れていきたい。

ご静聴ありがとうございました。