



運輸政策セミナー

# 東武鉄道の計画運休について



2021年4月8日  
東武鉄道株式会社  
鉄道事業本部  
運輸部運転課  
小林 立樹

## 1 路線概要

## 2 計画運休の判断基準とお客様・自治体への情報提供

## 3 これまでの経緯

### (1) 概要

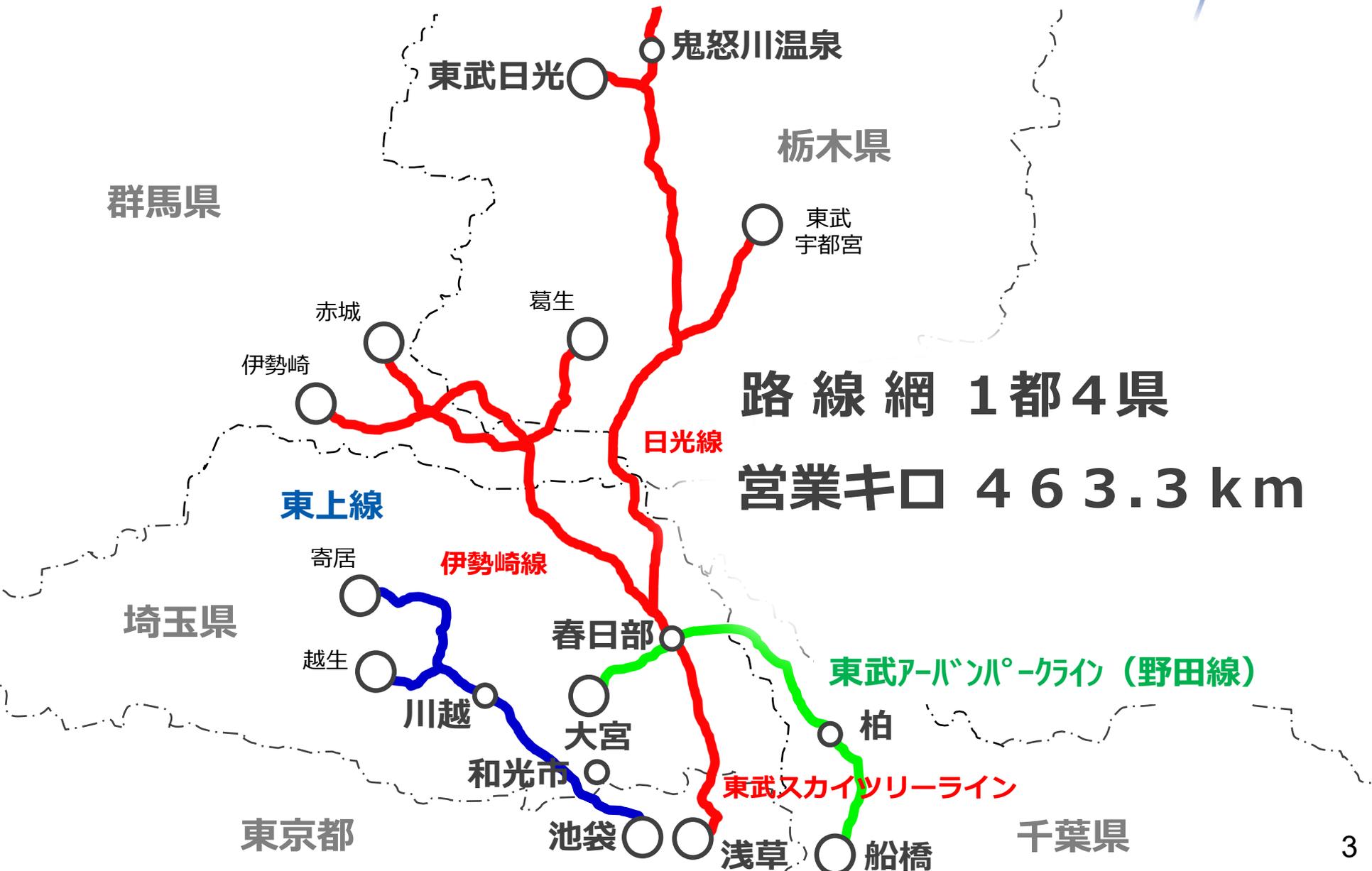
(2) 2018年台風24号接近時の対応 (計画運休未実施)

(3) 2019年台風15号接近時の対応 (計画運休実施)

(4) 2019年台風19号接近時の対応 (計画運休実施)

## 4 大型河川氾濫時の課題および現在の浸水対策計画

# 1 路線概要



路線網 1都4県  
営業キロ 463.3 km

## 2 計画運休の判断基準とお客様・自治体への情報提供 (東武鉄道 計画運休タイムライン抜粋)

風速：平均風速25m/s以上

雨量：時間雨量40mm/hかつ連続300mm以上

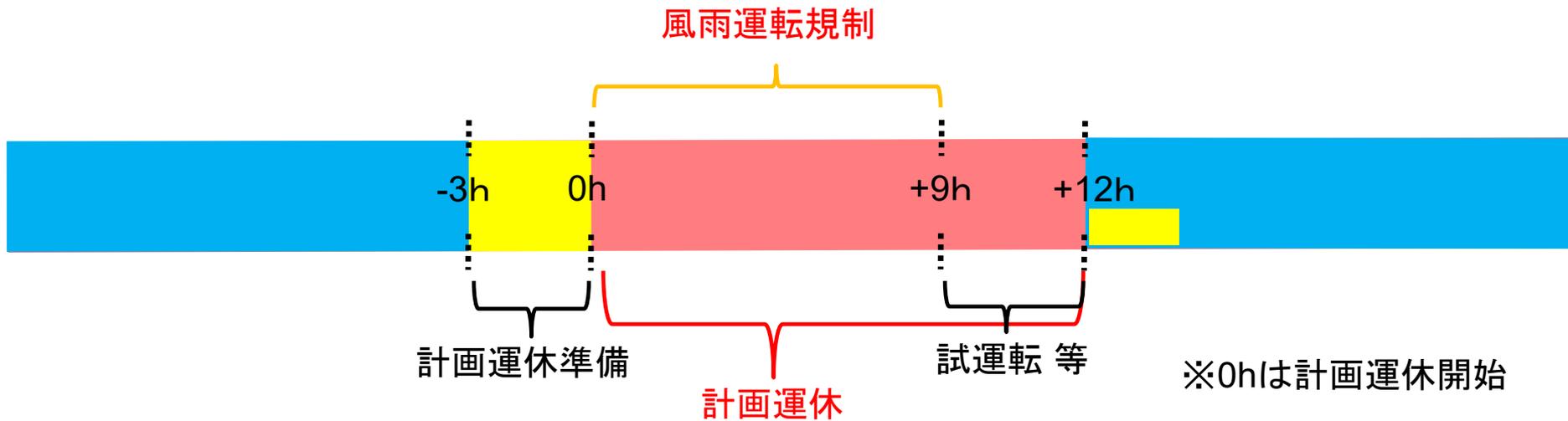
超大型：強風域が半径800km以上

猛烈な勢力：最大風速が54m/s以上

おおむね950hpa前後を想定

**※実施にあたっては相互直通運転各社をはじめ  
各鉄道事業者の計画運休検討状況も考慮のうえ決定する。**

### 計画運休時の鉄道運行イメージ (運転再開に際し重大な被害がない場合)



凡例 ■ 通常運転 ■ 減便運転 ■ 運転見合わせ

## 2 計画運休の判断基準とお客様・自治体への情報提供

### ①お客様等への周知

プレスリリース、ホームページ、運行情報メール等により情報発信

48時間前...計画運休の可能性      24時間前...計画運休の実施

その後、12時間前、6時間前を目途に適宜更新された情報を発信する。

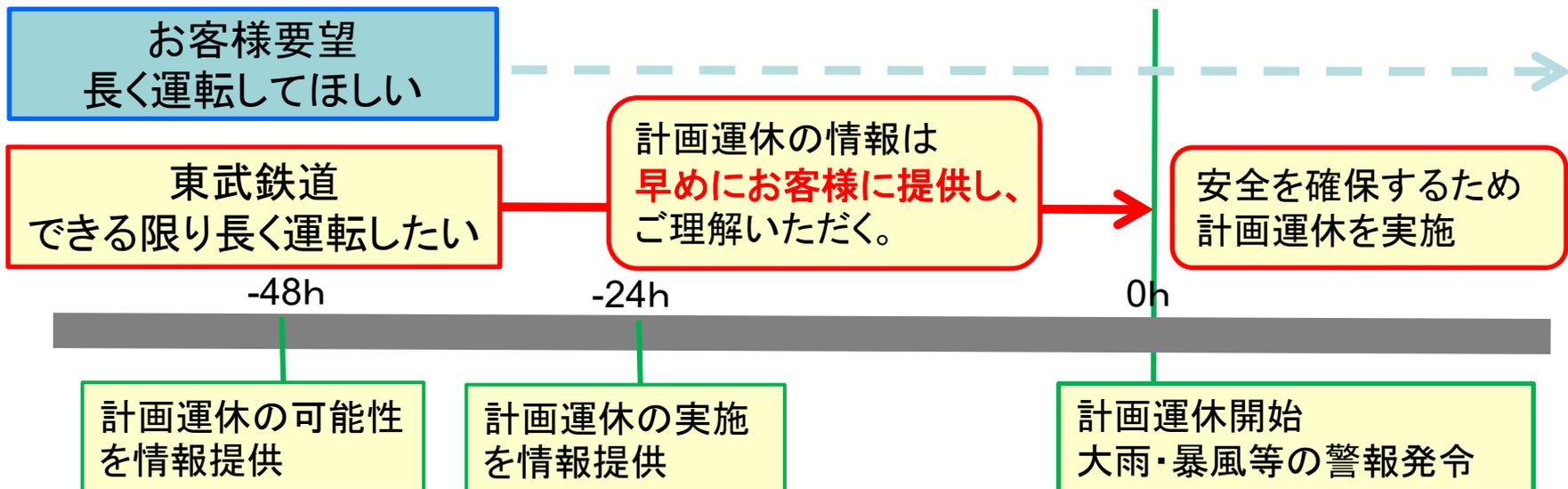
### ②沿線自治体との情報共有

(東京都、埼玉県、千葉県、栃木県、群馬県、政令指定都市(さいたま市))

48時間前...計画運休の可能性      24時間前...計画運休の実施

その後、12時間前、6時間前を目途に適宜更新された情報を発信する。

### ③計画運休スケジュールイメージ





# 3 これまでの経緯 (1) 概要

# 3-(1)概要



	2018年台風24号	2019年台風15号	2019年台風19号
計画運休	× 運転規制、支障物による遅延、運休の発生 → <b>駅間停車発生</b>	○ 台風24号を教訓に初めて計画運休を実施	○ 計画運休を実施
早めの情報提供	—	× 直前の情報提供(気象予報の急激変化) → <b>お客様へご迷惑</b>	○ タイムラインに基づき、情報を提供
運転再開前の試運転列車	× 始発列車で代用 → <b>始発列車が倒木に接触</b>	○ 試運転(回送)を運転	○ 試運転(回送)を運転
運転再開	—	× 運転再開見込がずれ込み、十分な輸送力を確保できない状況で運転再開 → <b>お客様集中</b>	○ 運転再開時に輸送力を十分に確保
避難指示	—	—	△(一部エリア) 避難指示により運転再開遅れ

タイムラインの運用開始

タイムラインの更新

### 3 これまでの経緯

#### (2) 2018年台風24号接近時の対応

(計画運休**未実施**)



# 3-(2)2018年台風24号接近時の対応(計画運休未実施)



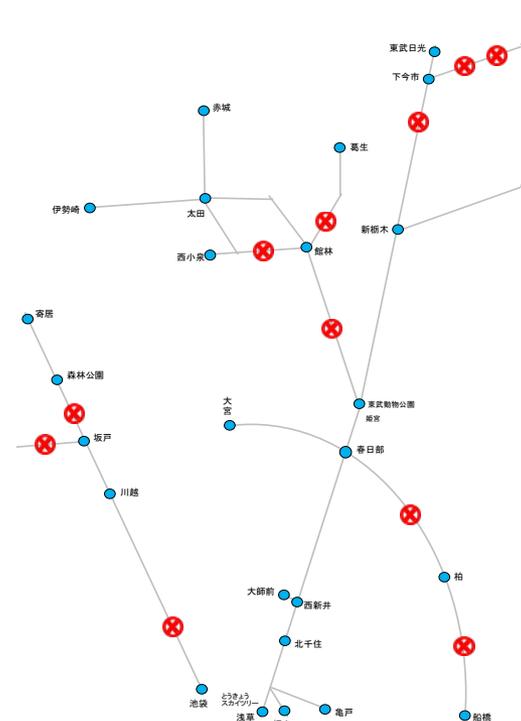
## ① 計画運休未実施の判断

台風予報(気象庁、ウェザーニューズ)	当社の主な対応
<ul style="list-style-type: none"> <li>・当社沿線では<b>風雨ともに運転規制値(運転見合せ)未満の予報</b></li> <li>・台風は0時頃、勢力を弱めながら通過</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>安全を確保したうえで、できるだけ列車を運行することが鉄道会社の使命と考え、所定の運行を継続</b></li> <li>・<b>始発列車の徐行運転で安全を確認</b></li> </ul>

## ② 運転状況

2018年9月30日20時～10月1日17時  
 運転規制値(運転見合せ): **25回観測**  
 運転規制値(徐行運転): **216回観測**  
 運休本数: 383本、最大遅延: 191分  
 影響人員: 約17,000人

## 【倒木発生箇所】



## ③ 運転見合わせ

- ・**倒木撤去作業による駅間停車(2個列車)**  
 →夜間で暗く、かつ強風が吹いていたことから、お客様を列車から降ろすことは危険と判断
- ・**始発列車が倒木に接触**  
 →暗く強風のため、視界が良好でなかった

## 台風24号対応の課題と検討事項

① 運転規制・支障等によって、遅延、運休、駅間停車など、お客様へご迷惑をおかけしてしまった。

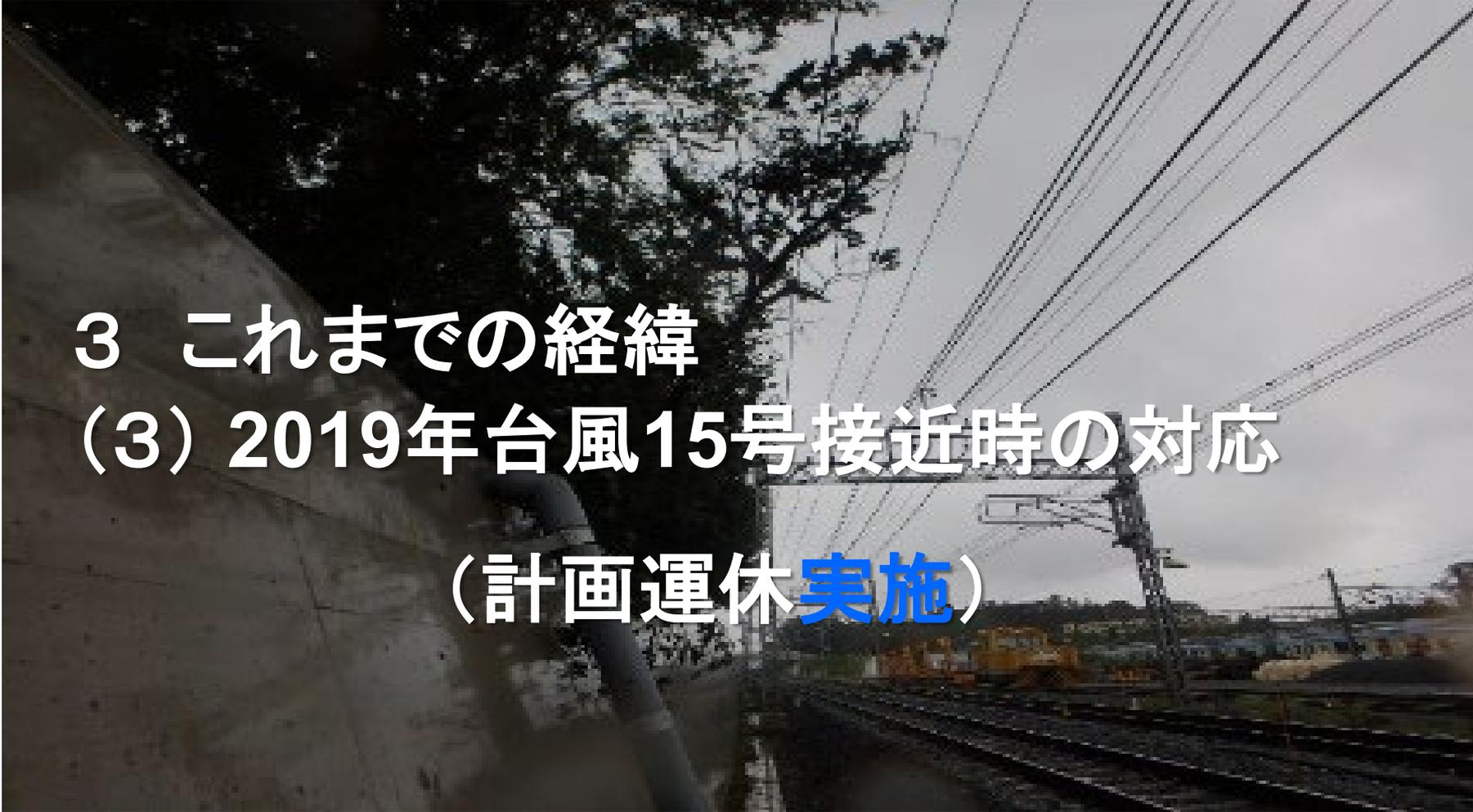
検討事項

- ・ 運転継続困難と判断された場合、駅間停車や駅の混乱等を防ぐため、安全確保等の観点から「計画運休」を検討
- ・ 計画運休や運転再開、利用者への情報提供の方法等を定めた「東武鉄道 計画運休タイムライン」策定

② 始発列車にて支障を発見し、運転見合わせを余儀なくされた。

検討事項

- ・ 線路・電気設備の安全確認は施設部門の基準に則り徒歩点検等を実施したのち、試運転列車(回送列車)を45km/h以下で徐行運転し、安全確認を行ったうえで、営業列車の運転再開を決定

The background of the slide is a photograph of railway tracks. The tracks run from the bottom right towards the center, with overhead power lines and support structures visible. A large tree is on the left side, and a concrete wall is in the foreground on the left. The text is overlaid on this image.

**3 これまでの経緯**  
**(3) 2019年台風15号接近時の対応**  
**(計画運休**実施**)**

# 3-(3)2019年台風15号接近時の対応(計画運休**実施**)



## ① 計画運休急遽実施の判断

台風予報(気象庁、ウェザーニューズ)	主な当社の対応
<ul style="list-style-type: none"> <li>・当初、当社沿線では運転規制値未満の予報</li> <li>・<b>台風接近直前で記録的な暴風のおそれと会見</b></li> <li>・当社沿線は6~8時頃、台風の暴風域を抜ける</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・警戒体制の維持、特急列車の運休を決定。</li> <li>・会見を受け<b>急遽、計画運休実施を決定(各社と情報共有)</b></li> </ul>

## ② 情報提供(スケジュール)

日付	時間	主な情報提供内容
9月8日	19:00	<b>計画運休実施発表【20時頃から本数減、本線23時、東上線22時頃で運転見合わせ】</b>
	22:00	<b>9日始発~6時頃まで運転見合わせ</b>
9日	6:00	<b>運転再開時刻をスカイツリーライン7時、アーバンパークライン9時に変更</b>
	6:45	<b>運転再開時刻をスカイツリーライン8時に変更</b>

## ③ 情報提供(ツール)

プレスリリース、ホームページ、運行情報メール、東武線アプリ、発車案内表示器、デジタルサイネージ、駅掲示板(訪日外国人旅客向け)ホームページ(インバウンドサイト)、SNS(Facebook)駅掲示板、タブレットを活用した多言語放送



【駅掲示板多言語対応】



【ホームページ多言語対応】



## 台風24号対応からの改善事項

- ①計画運休が社会的にある程度認知され、大きな混乱はなかった。
- ②計画運休により、駅間停車は発生しなかった。
- ③試運転列車(回送)の運転により、事前に施設支障を発見、処置した。

## 台風15号対応の課題と検討事項

- ①気象予報の急激な変化で、**計画運休実施の情報提供が当日**となった。

→ 台風の進路・速度等の予報が流動的な状況でも、**早めの計画運休の可能性・実施に関する情報発信**

検討事項

- ②一部線区では運転再開見込時間にお客様が集中したことや十分な輸送力を確保できていなかったことから、一部駅や列車に激しい混雑が生じた。

→ 余裕を持った運転再開時間を設定、十分な輸送力確保を持って運転再開、あるいは運転再開見込時間を公表しない等、**運転再開見込時間に関するお客様等への情報提供のあり方**

検討事項

→ **適切な情報発信**により企業・学校等も積極的に始業時間の臨時変更や臨時休業等を実施していただき、**お客様の過度な集中を抑制**

検討事項



3 これまでの経緯  
 (4) 2019年台風19号接近時の対応  
 (計画運休**実施**)

# 3-(4)2019年台風19号接近時の対応(計画運休**実施**)



## ① 計画運休実施

台風予報(気象庁、ウェザーニューズ)	主な当社の対応
・大型で非常に強い勢力を保ったまま関東に上陸、記録的な暴風や警報級の大雨の予報	タイムラインの判断基準に則り、計画運休実施を決定(各社と情報共有)

## ② 情報提供(スケジュール)

日付	時間	主な情報提供内容
10月10日	11:00	台風19号接近に伴う遅れ・運休の可能性
	16:00	計画運休実施の可能性と、12~13日の特急運休情報
11日	13:00	計画運休実施について
	20:00	12日の方面別最終列車を配信
12日	11:00	運転本数減開始
	13:00	運転終了・計画運休開始
13日	4:00	施設点検と安全確認のため初列車から運転見合わせ
運転再開時随時		施設点検・安全確認・施設支障復旧終了後運転再開

安全確認終了後、運転再開時にご案内  
→運転再開時におけるお客様集中を防止  
(参考) 前回は運転再開時刻を明記

**【運行情報メール(運転再開前)】**

配信日時  
2019-10-13 07:05:00

運行情報に関するお知らせです。  
ご迷惑をおかけしております。

【東武スカイツリーライン~久喜・南栗橋】に関するその後の運行情報です。  
施設点検および安全確認を実施しております。  
そのため始発から運転を見合わせています。ご利用のお客様にはご迷惑をおかけいたします。  
振替輸送は実施いたしません。

運行情報は随時更新いたします。

**【運行情報メール(運転再開時)】**

配信日時  
2019-10-13 10:00:00

運行情報に関するお知らせです。  
ご迷惑をおかけしております。

【東武スカイツリーライン~久喜・南栗橋】に関するその後の運行情報です。  
施設点検および安全確認を実施していましたが、10時より半蔵門線直通および日比谷線直通を含め順次運転を再開いたします。そのため遅れが出ています。  
ご利用のお客様にはご迷惑をおかけいたします。

## ③ 情報提供(ツール)

- プレスリリース、ホームページ[重要なお知らせ]、ホームページ[運行情報](5言語)  
Twitter(5言語)、駅掲示板(QRコード掲示によるホームページ[運行情報]への誘導・4言語)、  
特急券インターネット購入・予約サービス(日英)、運行情報メール、発車案内表示器、  
デジタルサイネージ、タブレットを活用した多言語放送、東武線アプリ[運休情報のみ]
- 4言語…日・英・繁・簡・韓  
5言語…日・英・繁・簡・韓・泰

※情報はできる限り、テレビニュース・新聞等に取り上げられやすい時間帯に発表

## ④長期にわたる施設被害

**10月19日 運転再開**

日光線 静和下り方  
道床流出



日光線 新大平下～栃木間  
道床流出



**10月24日 運転再開**

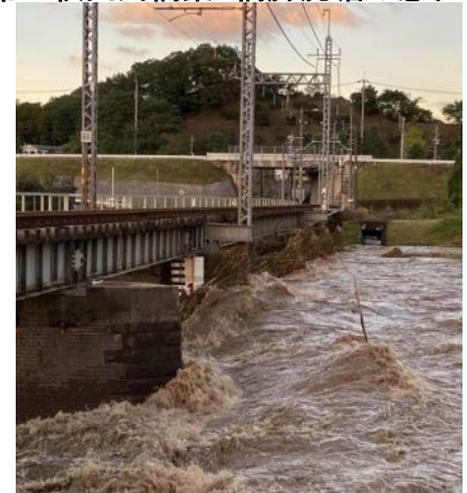
日光線 北鹿沼～板荷間  
黒川橋梁橋台背面崩壊・盛土崩壊



佐野線 堀米～吉水間  
第二秋山川橋梁 橋脚洗堀の恐れ



佐野線 多田～葛生間  
第三秋山川橋梁 橋脚洗堀の恐れ



# 3-(4)2019年台風19号接近時の対応(計画運休実施)



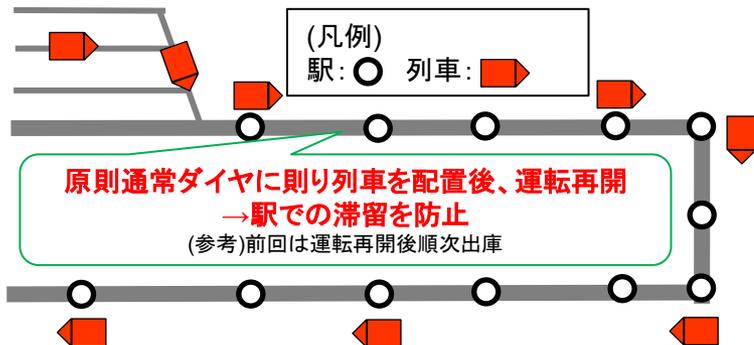
## ⑤ 台風状況(12~13日)

運転見合わせの規制値観測回数

	本線	東上線
風速規制	19回	15回
雨量規制	2か所	5か所

## ⑥ 運転再開後の混雑緩和策

【今回の運転再開時のイメージ】



**運転再開後から通常の輸送力を確保したことにより、駅への入場規制、お客様の目立った混雑なし**

## ⑦ 運転再開前の点検、補修作業の短縮化方策

・大型台風襲来に備え、当社係員の待機要員の増員に加え、協力会社作業員を沿線拠点に待機させた。  
→効率的な点検作業の実施

・早期復旧に向け、復旧資機材の配置状況を全線的に確認し事前準備を行った。  
→復旧手配の効率化

※従来より台風接近時は台風の規模に合わせて係員の警戒待機を実施

(凡例)  
 当社工務係員拠点: ●  
 当社電気係員拠点: ●  
 工務協力会社拠点: ●  
 電気協力会社拠点: ●  
 ※重複するシンボルは同一拠点(●等)  
 当社線主要駅: ○

【点検復旧要員拠点一覧】



## ⑧ 自治体の避難指示の扱い

(駅係員関係)  
地上駅舎の駅係員が避難

(お客様関係)  
計画運休を実施していたため、お客様の避難誘導は発生しなかった

## 台風15号対応からの改善事項

- ① **タイムラインに則り、情報発信したことで**計画運休実施に際して大きな混乱は発生しなかった。
- ② 原則通常ダイヤに合わせた列車を配置し、通常の輸送力を確保したうえで運転再開したことで、**駅への入場規制、目立った混雑は発生しなかった。**
- ③ **運転再開は事前に見込時刻を発信するのではなく、運転再開時に発信した**ことで、駅や列車に大きな混雑は発生しなかった。
- ④ 情報はできる限り、テレビ・新聞等に取り上げられやすい時間に発表した。

### **【新規課題】 浸水対策(車両避難計画の策定等)**

台風19号では、沿線大型河川氾濫による大規模災害は発生しなかったが、10日以上にわたり、運転見合わせとなる線区が発生した。台風接近時の大型河川氾濫に備え、鉄道事業継続のため浸水対策の検討が急務。



4 大型河川氾濫時の課題  
および現在の浸水対策計画

### (1) 大型河川氾濫時の課題

#### ① 車両避難(検討中)

・河川氾濫想定情報の早期(計画運休の数日前)取得

・計画運休の長時間化(運転見合わせの増大)に対する  
お客様のご理解

・実際の所要時間が不透明

・相互直通運転各社とのダイヤ調整

#### ② 事前のハード浸水対策

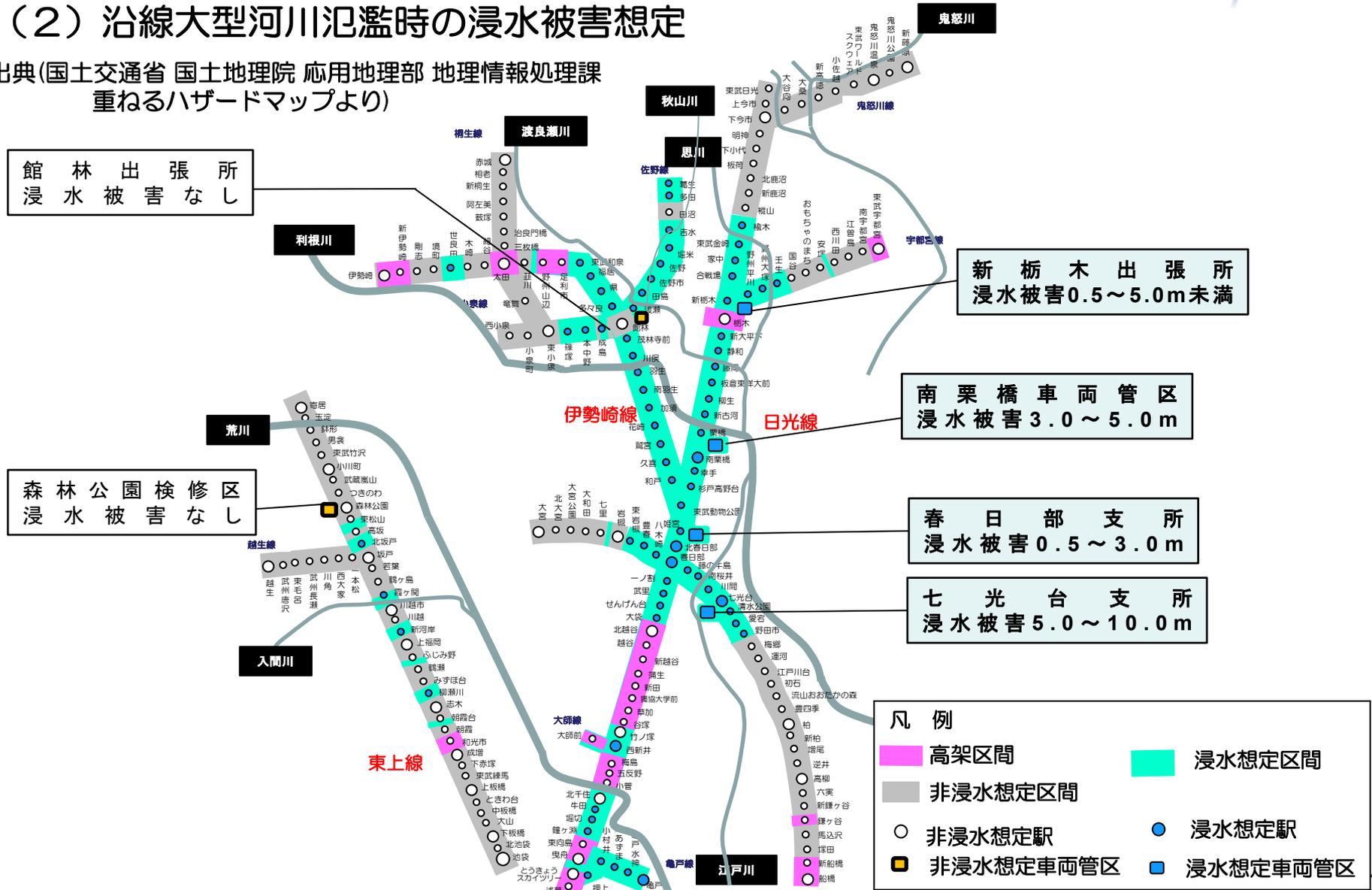
多大なコストが発生するため一事業者だけでの対策は難しい

# 4 大型河川氾濫時の課題および現在の浸水対策計画



## (2) 沿線大型河川氾濫時の浸水被害想定

出典(国土交通省 国土地理院 応用地理部 地理情報処理課  
重ねるハザードマップより)



当社沿線には大型河川が多く存在(利根川・荒川など)

→大型河川が氾濫した場合、多くの車両や設備関係に被害が発生し、鉄道の運行が長期間不可能となる。

### (3) 当社での現在の浸水対策

当社での現在の浸水対策

① 車両避難(検討中)

② 東武鉄道ハザードマップの作成(作成済)

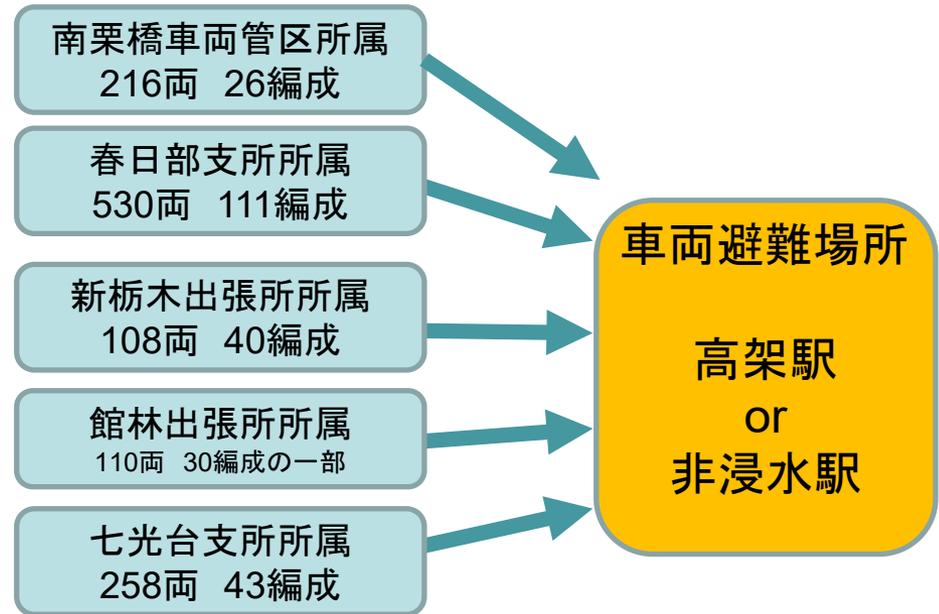
③ 現場に浸水深をマーキング(計画中)

## ① 車両避難(検討中)

### A 避難車両数

東武スカイツリーライン・日光線・伊勢崎線  
964両 207編成  
東武アーバンパークライン  
258両 43編成

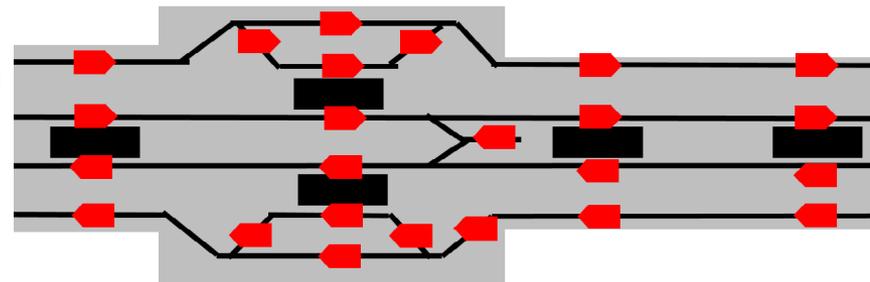
**合計 1,222両 250編成**



### B 車両の避難場所

- a 非浸水想定区間または高架区間(勾配考慮)
- b 踏切道が継続動作しない場所
- c 駅ホームおよびその前後の閉そく区間

車両避難の留置イメージ(高架区間)



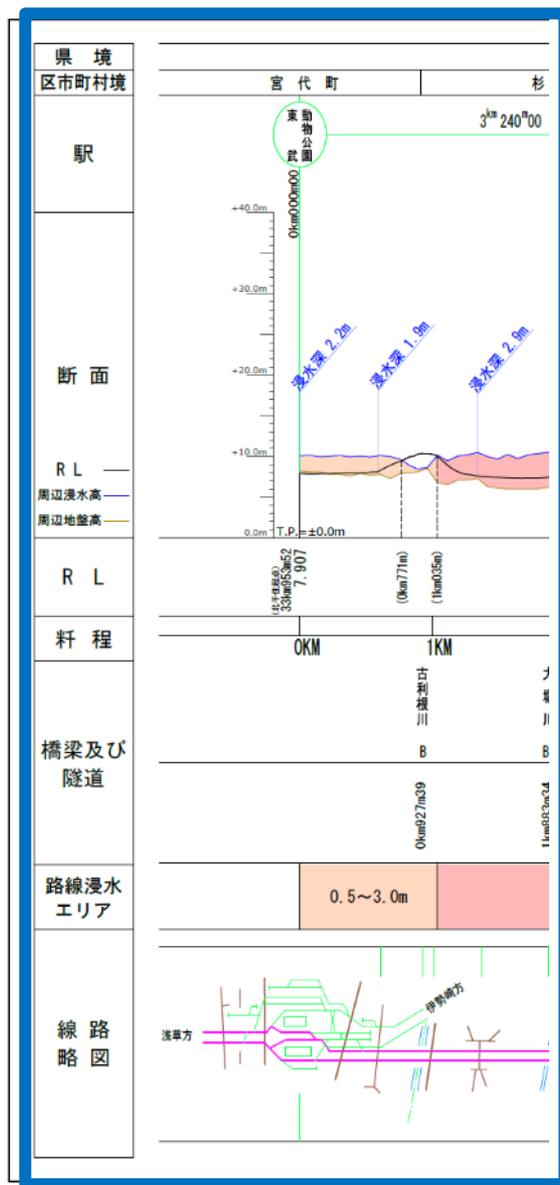
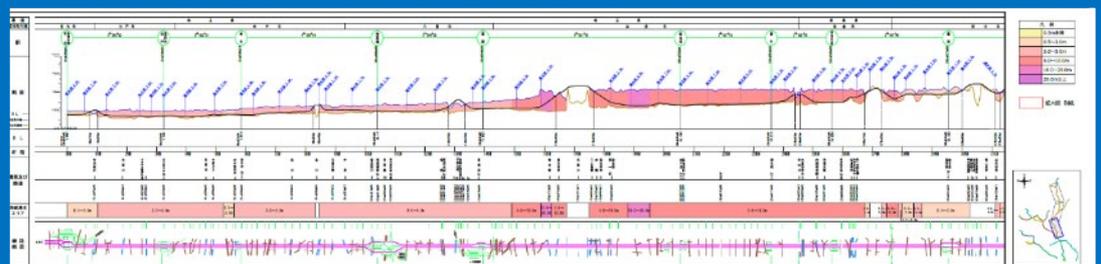
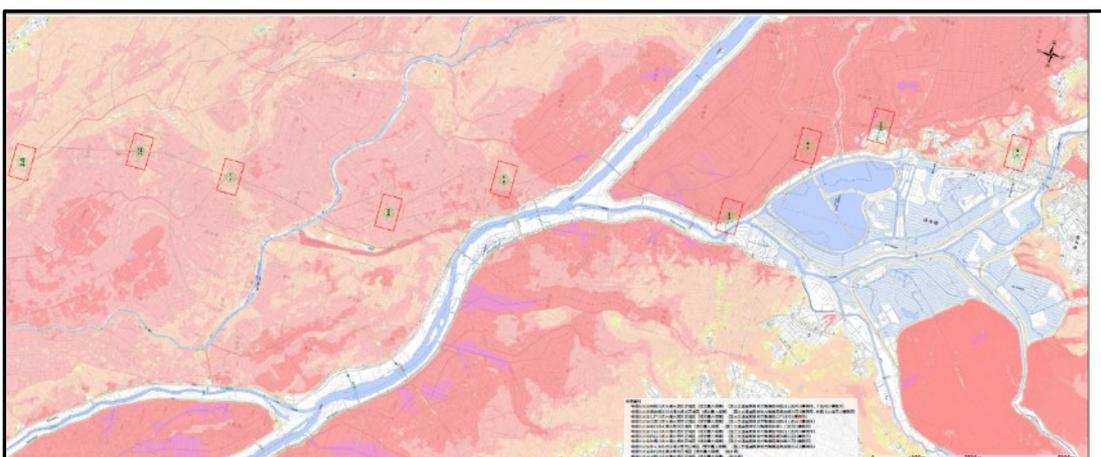
# 4 大型河川氾濫時の課題および現在の浸水対策計画



## ② 東武鉄道ハザードマップの作成(作成済)

大型河川氾濫時の詳細な浸水深を把握  
レールレベルと浸水深との関係性を図示

→ 設備被害想定、点検ルート、浸水対策検討  
台風接近時の保守用車両の配備計画  
新規設備設置場所を考慮していく



### ③ 現場に浸水深をマーキング(計画中)

- ・東武鉄道ハザードマップの情報を現地に反映(コンクリート柱・電路柱等を着色)することで、作業員が周辺の浸水レベルを容易に確認できる。
- ・従業員の防災意識向上

