



2023年11月7日  
東日本旅客鉄道株式会社

## 上越新幹線における終電時刻の繰り上げについて

JR 東日本は、新幹線の安全かつ安定した運行に努めていますが、そのために設備のメンテナンスを継続的に実施しています。その規模は、延べ 40 万人で年間 5 万件の工事に及んでいます。また、開業後 40 年以上が経過した東北・上越新幹線は、今後設備のリニューアル工事が必要な状況です。一方で、生産年齢人口の減少に伴い、工事の担い手の確保が厳しさを増しており、さらに、2024 年には建設業における働き方改革のための法的規制も始まります。

このような中、昨年、一昨年と福島県沖地震が発生し、復旧に時間を要したことから、新幹線を地震から守るための対策工事を拡大して実施しています。

通常のメンテナンスに加え、リニューアル工事や地震対策工事の着実な推進に向け、少人数で工事ができる大型機械の導入を進めています。また、夜間工事の作業時間を拡大するため、2024 年春に上越新幹線の終電繰り上げを実施します。

鉄道工事における働き方改革の実現、そしてこれら工事を着実に推進し、安全で安定した新幹線運行に努めていきます。

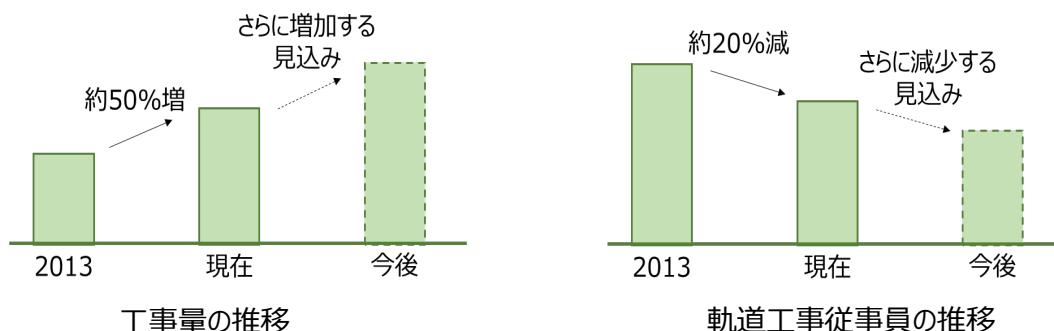
### 1. 新幹線の工事を取り巻く環境

#### (1) 新幹線設備のリニューアル工事

開業から 40 年以上経過した東北・上越新幹線においてリニューアル工事を実施しており、今後 10 年間でレール交換 約 400km、架線交換 約 800km をはじめとして、工事は大きく増加する見込みです。さらに、橋りょうやトンネルなどの土木構造物の大規模改修も計画しています。

#### (2) 工事従事員の減少と働き方改革

生産年齢人口が減少していますが、それ以上に鉄道工事の担い手の確保は厳しい状況です。その一例として、JR 東日本管内の軌道工事従事員は 10 年前に比べて約 20%減少しています。今後も工事従事員の減少は続く見込みです。



さらに、「働き方改革関連法」が 2024 年から建設業に適用されますが、JR 東日本としても労働環境の改善を含め、鉄道工事の働き方改革を推進していく考えです。

### (3) 地震対策工事

2021年、2022年と2度の福島県沖地震が発生し、その復旧に長期間を要し、お客さまに大変ご不便をおかけしました。新幹線を地震から守るために、地震対策工事を拡大して実施しています。具体的には「線路の地震対策（レール転倒防止）」、「トンネルの地震対策（剥落隆起防止）」、「電柱の地震対策（折損防止）」の工事を進めています。【別紙1】

#### ・線路の地震対策（レール転倒防止）

新幹線車両に取り付けたL型車両ガイドがレールに当たり、車両が線路から逸脱することを防止する際に、レールが転倒しないための装置の設置を行います。

#### ・トンネルの地震対策（剥落隆起防止）

トンネル内面のコンクリートが地震により剥落・隆起することを防止するため、壁や床のコンクリートに補強部材を打ち込みトンネル周囲を強固にします。また壁裏に空洞がある場合は空洞を埋める工事を行います。

#### ・電柱の地震対策（折損防止）

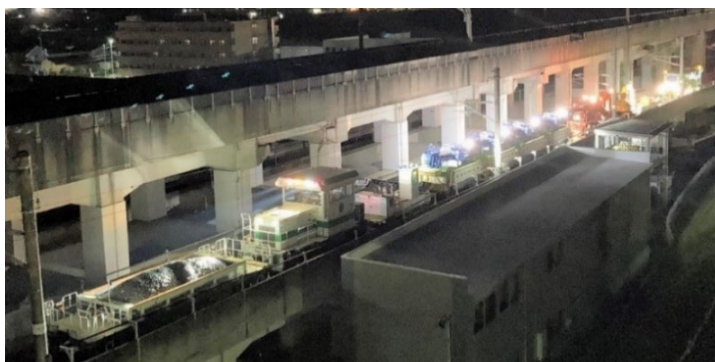
電柱が折損して列車に接触することを防止するため、コンクリート柱を鋼管柱へ取り替えることや、コンクリート柱の下部に鉄板を巻き付けることによるじん性（地震動によるしなりに対する強さ）向上を行います。

## 2. 着実な工事推進のための対応

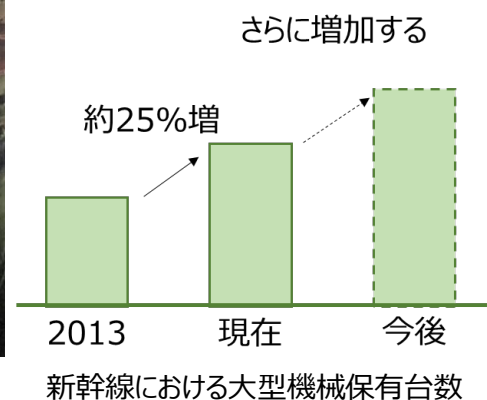
### (1) 大型機械のさらなる導入

少人数で多くの工事ができるように、技術開発を進めて、大型機械を用いた工事方法への転換に取り組んでいます。この10年間で大型機械は25%増加していますが、さらに増加させていきます。

【別紙2】



保守基地から作業現場に向かう大型機械



## (2) 上越新幹線における終電時刻の繰り上げ

在来線では 2021 年 3 月に実施した終電時刻の繰り上げにより、施工効率の向上や労力軽減につながり、例えば TC 型省力化軌道工事では 1 割程度の施工効率の向上となりました。

このたび、2024 年春から上越新幹線の終電時刻を繰り上げ、作業時間を拡大することで鉄道工事における働き方改革を実現しながら、増加するリニューアル工事や地震対策工事を着実に実施していきます。

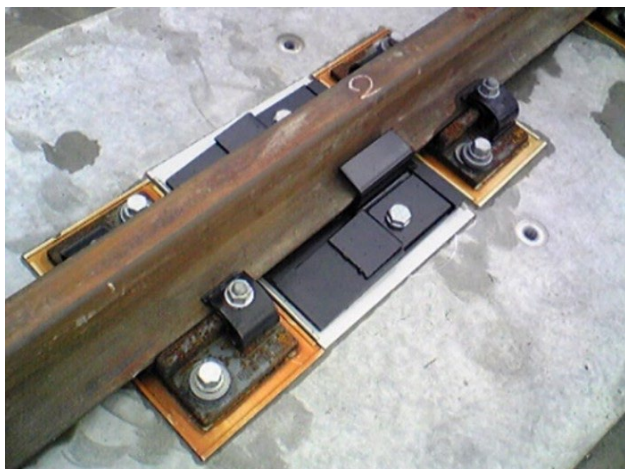
- ・ 終電から初電までの作業時間が短い上越新幹線において、20 分程度、終電時刻を繰り上げます。一部、接続する在来線の利便性を確保できるよう検討していきます。
- ・ ダイヤ見直しの実施時期は 2024 年春を予定しており、内容については決まり次第お知らせします。
- ・ 東北・北陸新幹線における作業時間拡大については、今後の状況を見極め、引き続き検討していきます。

# 【別紙1】新幹線における地震対策工事

## 線路の地震対策（レール転倒防止）



新潟県中越地震での脱線



レール転倒防止装置の設置

## トンネルの地震対策（剥落隆起防止）



新潟県中越地震でのトンネル剥落



トンネルへのロックボルト施工

## 電柱の地震対策（折損防止）



福島県沖地震での電柱傾斜



鋼管製の電柱への取り替え

※このほか高架橋や駅舎の耐震補強工事を進めています。

# 【別紙2】新幹線における大型機械を用いた工事



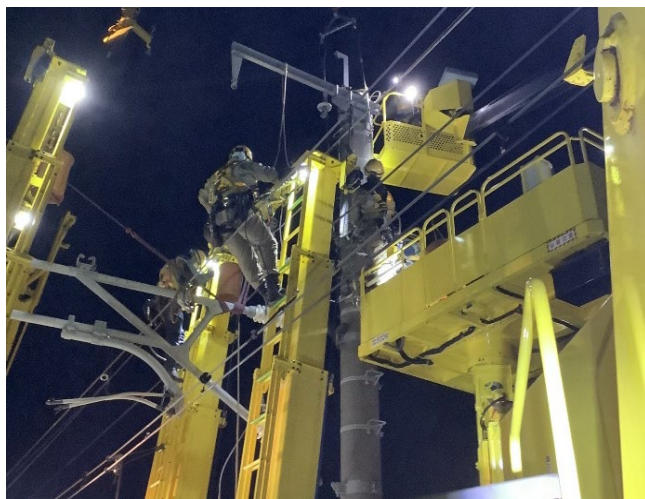
レール更新車によるレール更新工事



道床掘削機による道床交換工事



作業用車によるトンネル補強工事



建柱車による電柱の鋼管柱化工事



架線延線車による架線改良工事

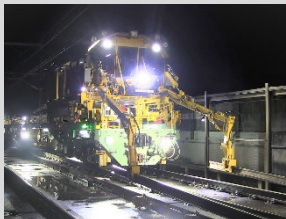


多機能保全車による架線金具交換工事

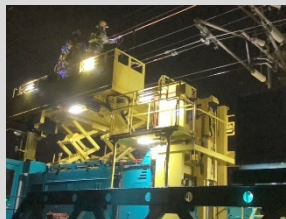
# 上越新幹線における終電時刻の繰り上げについて

## 新幹線の工事を取り巻く環境

### ●新幹線設備のリニューアル工事

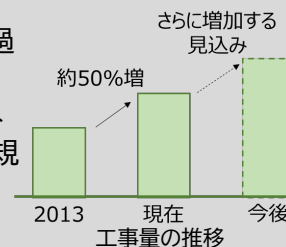


レール更新工事



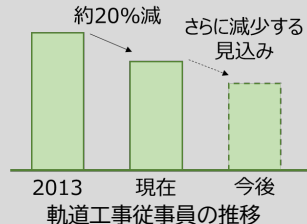
架線改良工事

- 開業から40年以上経過しリニューアル工事増加
- さらに橋りょうやトンネルなど土木構造物の大規模改修も計画



### ●工事従事員の働き方改革

- ・生産年齢人口の減少により工事の担い手が減少
- ・「働き方改革関連法」適用



- 労働環境の改善を含めた鉄道工事の働き方改革を推進

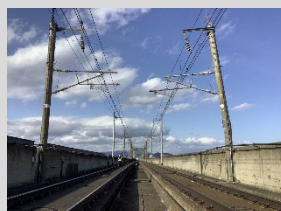
### ●地震対策のスピードアップ



レール転倒防止



トンネル剥落防止



電柱傾斜防止



レール転倒防止装置の設置



トンネルへのロックボルト施工



鋼管製の電柱への取り替え

- 福島県沖地震を受け、新幹線を地震から守る対策工事を拡大して実施

## 工事推進のための対応

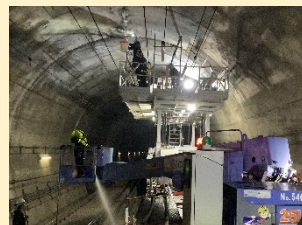
### ●大型機械の導入(推進中)



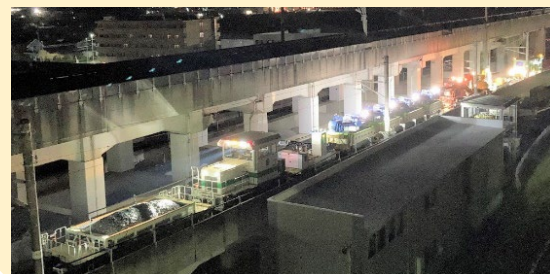
電柱耐震工事



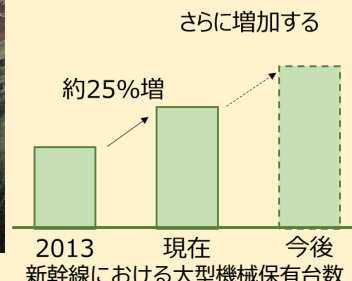
道床交換工事



トンネル補強工事



保守基地から施工場所に向かう大型機械



- 少人数で工事ができるよう、より多くの大型機械を用いた工事方法に転換

### ●上越新幹線における作業時間拡大

- 終電から初電までの作業時間が短い上越新幹線において、20分程度終電時刻を繰り上げ
- 2024年春にダイヤ見直しを実施予定
- 東北・北陸新幹線は今後の状況を見極め検討

鉄道工事における働き方改革を実現しながら、増加するリニューアル工事や地震対策を着実に実施し、安全で安定した新幹線を提供