



鉄道事故等への対応

鉄道事故等の発生に対して、原因の究明と再発の防止を徹底しています。

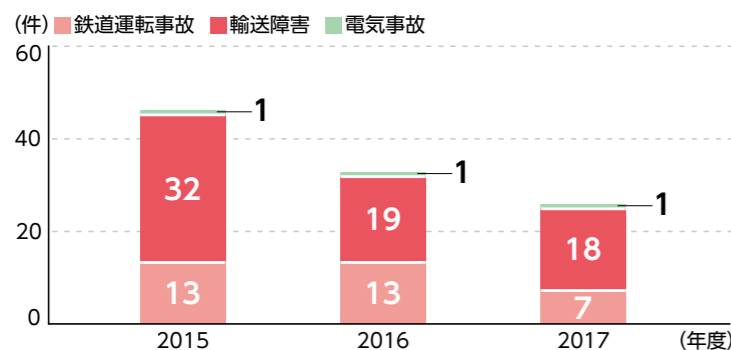
鉄道事故等の発生状況

2017年度に発生した、鉄道事故等についてご報告します。

発生状況

2017年度は、鉄道事故等が26件発生しました。内訳は、鉄道運転事故が7件、輸送障害が18件、電気事故が1件、インシデントは0件でした。

●鉄道事故等の総発生件数の推移

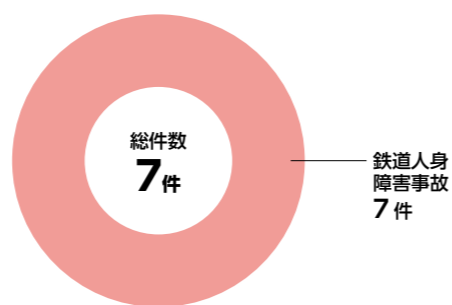


- 鉄道運転事故**：列車衝突事故、列車脱線事故、列車火災事故、踏切障害事故、道路障害事故、鉄道人身障害事故（列車又は車両の運転によりお客様の死傷を生じた事故）、鉄道物損事故のこと。
- 輸送障害**：鉄道による輸送に障害を生じた事態で、鉄道運転事故以外のもの（列車の運転休止、又は30分以上の遅延を生じた場合）。
- 電気事故**：感電死傷事故、電気火災事故、感電外死傷事故、供給障害事故のこと。
- インシデント**：鉄道運転事故が発生するおそれがあると認められる事態のこと。

■鉄道運転事故

鉄道運転事故は7件発生し、いずれも鉄道人身障害事故でした。その多くは飲酒されたお客様が列車と接触する事故でした。

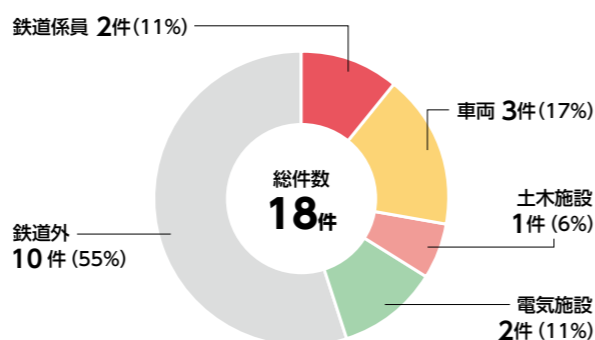
●鉄道運転事故の件数と内訳



■輸送障害

輸送障害は18件発生しました。原因別の内訳は、鉄道係員の取扱いによる障害2件、車両障害3件、土木施設障害1件、電気施設障害2件、自殺などによる鉄道外障害が10件でした。

●輸送障害の原因別の件数と内訳(小数点以下切り捨て)



■電気事故

電気事故は感電事故が1件発生しました。

■インシデント

インシデントは0件でした。

鉄道事故等の事例

2017年度に発生した鉄道事故等のうち、5件をご報告します。

軌道内発火

日比谷線南千住駅構内の軌道内において発火を認めました。

〈概要〉 発生：2017年6月1日(木) 20時07分頃 支障時間：52分 運休本数：22本 影響人員：約29,000人
事故種別：輸送障害 内容：電気施設 路線/場所：日比谷線南千住駅構内

〔原因〕 列車通過時の振動で、レールボンド※(PLBボンド)がまくらぎ(合成)固定用フックボルトの緩み止め金具に接触し、保護ビニールチューブが損傷してアークにより発火したものです。

〔対策〕 ■ 無道床部のPLBボンドは、接地物と接触しないようにまくらぎ(合成)に固定しました。
■ 無道床部のレールボンドは、レール交換時に溶接ボンドに変更し、接地物と接触しない構造にします。

※レールボンド：レールとレールの電気を接続するもの(PLBボンド、溶接ボンド等がある)。



事故時



処置後

インピーダンスボンド損傷

銀座線稲荷町駅～上野駅間において、インピーダンスボンド接続ケーブルが発熱し、損傷していることを認めました。

〈概要〉 発生：2017年7月12日(水) 15時20分頃 支障時間：1時間45分 運休本数：72本 影響人員：約42,000人
事故種別：輸送障害 内容：電気施設 路線/場所：銀座線稲荷町駅～上野駅間

〔原因〕 インピーダンスボンド※1次側端子部の接触面に、何らかの不純物混入又は緩み等により接触抵抗が増加し、発熱したものです。

〔対策〕 ■ 端子部にサーモテープを貼付したほか、信号設備検査(2カ月毎)で確認し、記録に残すようにしました。
■ 細密検査(3年毎)時に、インピーダンスボンド内部端子の締付けを行うこととしました。

※インピーダンスボンド：軌道回路境界などに設置して、列車検知用の信号電流と帰線電流を区分する装置。



インピーダンスボンド損傷



損傷箇所

鉄道事故等への対応

銀座線青山一丁目駅構内において、車両の床下から異音及び白い煙を認めました。

【概要】 発生：2017年9月7日(木) 22時41分頃 支障時間：1時間28分 運休本数：29本 影響人員：約35,000人
事故種別：輸送障害 内容：車両 路線/場所：銀座線青山一丁目駅構内

【原因】 空気圧縮機内のオイルフィルタ上蓋取付けボルト取付けの際、Oリング※を挟み込んだまま締付けたことでボルトが緩み、漏油が発生し銅配管抜けに至り、ミスト状になった潤滑油と圧縮空気が噴出したためです。

【対策】 ■ ボルト取付の際、Oリングの挟み込みがないことを確認し、ボルトの締付けを行うことを徹底しました。
■ 空気圧縮機に関する各種作業手順の見直しを行いました。
■ 空気圧縮機の異常過熱を検知した場合は、故障表示する仕様に改修しました。

※Oリング：断面がO形の環状ゴムパッキンで、さまざまな流体が漏れるのを防ぐもの。



オイルフィルタボルト緩み箇所



ろう付け箇所から外れた配管

千代田線綾瀬駅～北千住駅間において、まくらぎ(木製)より発煙を認めました。

【概要】 発生：2017年10月25日(水) 9時30分頃 支障時間：1時間42分 運休本数：22本 影響人員：約37,000人
事故種別：輸送障害 内容：土木施設 路線/場所：千代田線綾瀬駅～北千住駅間

【原因】 まくらぎの腐食で挿入されているネジグギが傾き、橋桁側に接触し地絡したものです。

【対策】 ■ 発煙箇所の締結用ネジグギの撤去及び、橋桁上に絶縁ゴムシートとくさびの設置を行いました。また、終事後、まくらぎ2本を交換しました。
■ 荒川橋りょう部における、橋桁とまくらぎ及びタイプレートの位置関係を調査しました。また、締結用ネジグギが橋桁に接触していないことを確認し、ボルト等の支持力に異常のないことを確認しました。
■ 事例を解説した教育資料を作成し、点検時のポイントを工務部社員へ教育しました。
■ 橋桁前後のまくらぎ側面(橋桁側)への絶縁材の設置が完了しました。
■ 橋桁前後のまくらぎの劣化程度を調査した結果を踏まえ、9本のまくらぎを交換しました。



対策前



対策後

南北線六本木一丁目駅到着後、車両モニタの故障表示があり確認したところ、第2・4車両にあるパンタグラフが全基損傷していることを認めました。

【概要】 発生：2017年12月23日(土) 5時39分頃 支障時間：6時間13分 運休本数：125本 影響人員：約33,000人
事故種別：輸送障害 内容：鉄道係員 路線/場所：南北線麻布十番駅～六本木一丁目駅間

【原因】 T分岐※の仮止めにバインド線を使用していたため、通電によりバインド線が発熱し、接触していたビニール線が断線して架線からT分岐が垂れ下がり、パンタグラフを損傷させたものです。

【対策】 ■ 本工事で仮止めしていた7箇所13個のT分岐を撤去しました。
■ T分岐の仮吊りを行わない手順になるよう、施工方法を見直しました。

※T分岐：架線にケーブルを接続するもの。



パンタグラフ損傷



T分岐仮止めの状態



T分岐事故発生時

列車運行の安全確保の徹底について

関東運輸局鉄道部長から他鉄道会社において、台車枠に亀裂等が生じる重大インシデントが発生したことに鑑み、列車運行の安全確保に万全を期するよう通達があり、下記の事項について実施しました。

1. 他社が公表した資料の内容について、現場を含め全ての関係者に周知すること。各部においては、異常を認めたときの対応について再確認し、特に総合指令所への報告は確実にいき、内容について相互に確認すること。
2. 臭いや音等により異常が感じられるような事象が生じた場合には、現場の判断を最優先とし、速やかに点検を実施する等、安全第一とした適切な対応をとること。
3. 相互直通線区の指令所間において、運行の安全に関する情報を確実に共有する等、連携強化を図ること。