

3章

防災・減災、 国土強靱化のための 3か年緊急対策 の事例

Ⅱ 国民経済・生活を支える重要インフラ等
の機能維持

①電気自動車等の外部給電機能を災害時に活用（全国47都道府県）

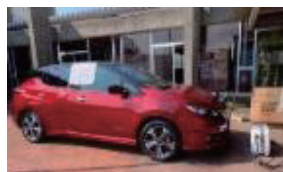
②都市ガスにより停電時にも照明や冷暖房などが使えて安心（東京都江東区）

①個人・事業者等
事業者：②東京ガス株式会社、清水建設株式会社

<①電気自動車等の災害時の給電イメージ>



FCVからの給電：災害時に地域を巡回し、個人宅で照明、電子レンジ等に使用



EVからの給電：災害時に避難所等で携帯電話充電、扇風機、冷蔵庫等に使用



PHVからの給電：災害時に老人ホームで洗濯機・洗濯乾燥機に使用



FCVからの給電：災害時に老人ホームでエアコンや小型蓄電池の充電に使用

<②天然ガスコージェネレーションシステムの導入>

天然ガスコージェネレーションシステム

完成イメージ図
(2021年秋竣工予定)



対策名：No.99 電力インフラの強靱化に関する緊急対策

事業名：①クリーンエネルギー自動車導入事業費補助金
②避難所等への天然ガスコージェネレーションシステムの導入事業

ポイント

- ①クリーンエネルギー自動車導入事業費補助金
 - 災害時に電動車を「移動式電源」として活用することにより、避難所等に給電可能
 - 電動車の普及を促すため、車両購入の一部を補助
- ②避難所等への天然ガスコージェネレーションシステムの導入事業
 - 避難所等に停電対応型の天然ガスコージェネレーションシステムを導入
 - 都市ガスから電気と熱を作ること、停電時も避難所等で照明や冷暖房等が利用可能

地域の概要・課題

平成30年の北海道胆振東部地震によって北海道全域の大規模停電（ブラックアウト）が発生しました。停電時には「移動式電源車」や天然ガスコージェネレーションシステムの活用により、避難所等に電力を供給しましたが、こうした経験も踏まえ、災害時にも活躍する自家発電の導入等、更なる電力インフラの強靱化が全国大で求められています。

事業の概要

①クリーンエネルギー自動車導入事業費補助金

電動車はバッテリーを搭載しており、非常時には非常用電源として外部給電を行うことが可能であり、「移動式電源」として活用ができます。

このような電動車の活用を普及拡大するため、経済産業省では車両購入の一部を補助しました。

②避難所等への天然ガスコージェネレーションシステムの導入事業

タワーマンションやオフィスビル、商業施設が建ち並び、市場も移転された江東区豊洲では、大規模オフィスビルとアーバンリゾートホテルを核とする複合開発「豊洲六丁目4-2,3街区プロジェクト」により、新たなまちづくりが進められています。

一方で、東京都江東区は、近い将来発生する可能性の高い首都直下地震の緊急対策区域に指定されており、災害時には多くの帰宅困難者の発生が想定されているため、当該プロジェクトにより建設中のオフィスビル（2021年秋竣工予定）に、停電対応型の天然ガスコージェネレーションシステムの導入が進められています。

※天然ガスコージェネレーションシステムは、都市ガスを燃料として発電し、その時に発生する熱を冷暖房・給湯・蒸気などに利用できるシステムです。また、都市ガスを供給するガス導管は、埋設されているため風雨の影響を受けにくく、大部分は耐震性も備え、継続的な耐震性向上の取組も行われています。このため、天然ガスコージェネレーションシステムが導入された施設では、停電時にも都市ガスにより電気と熱の供給が可能となります。

【見込まれる効果】

①クリーンエネルギー自動車導入事業費補助金

電動車の非常用電源機能の普及を通じて、災害で停電が発生した時に、避難所での携帯充電や灯火確保、乳幼児・高齢者などがある個人宅や老人ホーム等での給電活動が可能となります。また、電動車を活用した給電活動を行う場合、電動車ならではの機動性・静音性・低振動性に優れた給電活動が見込まれます。

②避難所等への天然ガスコージェネレーションシステムの導入事業

災害で停電が発生した際には、オフィスビルに設置の天然ガスコージェネレーションシステムにより、オフィスビルの帰宅困難者受入スペース（400㎡）と隣接するホテルのレストランへ面的に電気と熱を供給することで、①照明や空調の利用、②情報の受発信に不可欠な携帯電話等の充電、③生活に欠かせない水の供給やトイレの利用などが可能となります。

風力発電設備の倒壊原因を究明し、再発を防止 (全国の風力発電設備)

事業者：経済産業省商務情報政策局産業保安グループ



台風による強風で倒壊した風力発電設備



対策名： No.100 風力発電の安全確保に関する緊急対策

事業名： 風力発電設備の被災原因の究明及び再発防止対策の徹底

- ポイント**
- 倒壊した風力発電設備の原因究明
 - 全国の風力発電事業者に対し再発防止対策の徹底を指示

地域の概要・課題

台風による強風により、風力発電設備が破損・倒壊する事故が発生しました。これを受け、全国各地で同様の事故が発生することを防止するため、事故原因を究明するとともに、究明結果に基づき、必要に応じて風力発電事業者に対して緊急点検の指示を行い、安全が確保されていないものについては、対策の実施を指示します。

事業の概要

倒壊した風力発電設備の事故原因の究明を行った結果、倒壊した原因は設備の構造に起因するものではなく、当該設備の保守管理体制に原因があることが判明しました。

こうしたことから全国の風力発電事業者に対し、保守管理体制の強化徹底を指示し、同様の事故が発生することを防止する措置を図りました。

見込まれる効果

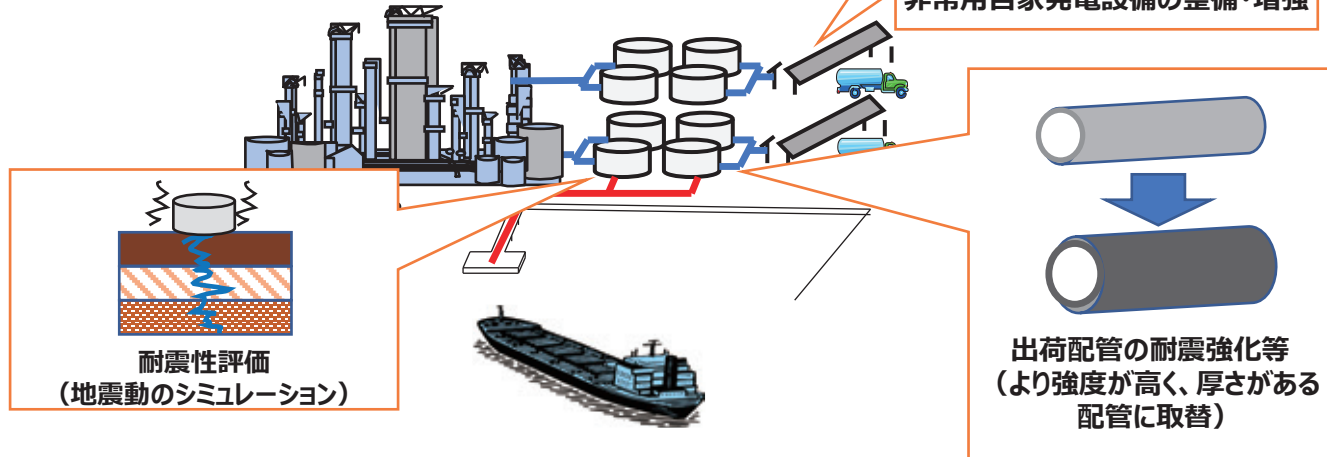
全国の風力発電事業者に対し、保安全管理業務に携わる関係者間で、保守管理に関する情報が適切に共有される仕組みを保安規程等に規定させるなど、保守管理体制の強化徹底を指示し、同様の事故が発生することを防止する措置を図りました。

製油所・油槽所の強靱化対策により災害時における石油の安定供給を確保（全国の製油所・油槽所）

事業者：石油精製・元売会社等

II-1 電力等エネルギー供給の確保

製油所・油槽所の強靱化対策のイメージ



II-2 食料供給、ライフライン、サプライチェーン等の確保

対策名：No.101 製油所・油槽所に関する緊急対策

事業名：製油所・油槽所の強靱化対策

- ポイント**
- 製油所・油槽所の耐震性の強化等
 - 製油所・油槽所への非常用自家発電設備の整備・増強
 - 大規模な災害時にも石油の出荷機能を維持

地域の概要・課題

石油は国民生活に不可欠な物資のため、平時・緊急時を問わず安定的に供給されることが重要です。

今後も石油を安定的に供給していくためには、石油の供給拠点である製油所・油槽所が、大規模な災害時にも出荷機能を十分に維持できるように、設備の強靱化等を進めていく必要があります。

事業の概要

全国の製油所・油槽所を対象に、大規模な地震等に対する耐震性調査や耐震補強工事等の支援を行っています。

また、地震等による停電に備えて、製油所・油槽所における非常用自家発電設備の整備・増強の支援を進めています。

2021年3月までに製油所・油槽所約70カ所で対策を実施しました。

【見込まれる効果】

製油所・油槽所の耐震性調査や耐震補強工事を進めることで、大規模な地震等が発生した場合でも、出荷設備等が受ける被害を減らす効果が見込まれます。

また、非常用自家発電設備の整備・増強を進めることにより、地震等により停電した場合でも、製油所・油槽所の出荷設備等の稼働を継続できる効果が見込まれます。

II-3 陸海空の交通ネットワークの確保

II-4 生活等に必要の情報通信機能・情報サービスの確保

停電時にも燃料供給を継続するSS（サービスステーション）を整備（全国47都道府県）

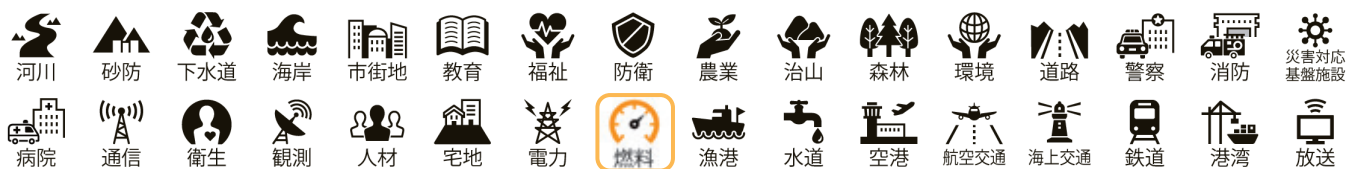
事業者：揮発油販売業者等

災害時に効果を発揮した3か年緊急対策の事例



↑ 停電時には、自家発電設備を備えたSSに来客が集中

← 全国のSSに自家発電設備の整備を支援



対策名： No.102 燃料供給上重要なSS（サービスステーション）等に関する緊急対策

事業名： 災害時に備えた地域におけるエネルギー供給拠点の整備事業

- ポイント**
- 3か年緊急対策により、住民拠点SS（自家発電設備を備え、地域住民の方々に給油を継続するSS）を8,000SS以上整備完了
 - 停電時にも、自家発電設備を稼働し、車両等への燃料供給を継続

地域の概要・課題

災害などが原因の停電時は、SSの地下タンクからガソリンなどの燃料を汲み上げることができず、車両への給油ができなくなります。

過去の災害時には、自家発電設備を備えたSSに、給油待ちの車両が渋滞をつくるなど、混乱が発生しました。

効果

令和2年台風第10号により、九州地方で停電が発生しました。停電地域に所在するSSは休業することとなりましたが、自家発電設備を整備済のSSは、地域の住民の方々に給油を継続することができました。

事業の概要

災害などが原因の停電時にも、地域の住民の方々に給油を継続するために、全国のSSに自家発電設備の整備を実施しました。3か年緊急対策として、全国約30,000SSのうち、8,000SS以上への整備が完了しました。



非常用自家発電設備で停電時も都市ガスの製造・供給を止めない（福島県いわき市）

事業者：常磐都市ガス株式会社

II-1 電力等エネルギー供給の確保



対策後



対策前



対策名：No.103 ガス事業用LNG基地等に関する緊急対策

事業名：都市ガス製造所への非常用自家発電設備等の導入事業

- ポイント**
- 3か年緊急対策により都市ガス製造所に非常用自家発電設備等を導入
 - 電力供給が長時間喪失した状況においても、都市ガスの製造・供給が可能

地域の概要・課題

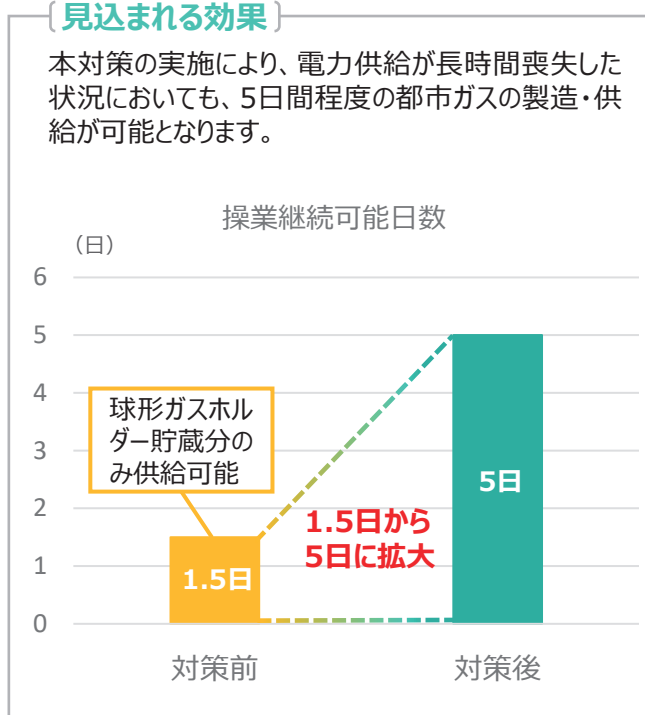
常磐都市ガス株式会社の勿来事業所（都市ガス製造所）では、約2,000の需要家に都市ガスを供給しています。これまで、非常用自家発電設備を所有していなかったため、災害などで電力供給が長時間喪失してしまった場合、都市ガスの製造・供給が行えなくなってしまう可能性があります。

事業の概要

平成30年北海道胆振東部地震のブラックアウトを踏まえ、電力供給が長時間喪失した状況においても、都市ガスの製造・供給が可能となるよう、非常用自家発電設備や燃料貯蔵設備を導入しました。

【見込まれる効果】

本対策の実施により、電力供給が長時間喪失した状況においても、5日間程度の都市ガスの製造・供給が可能となります。



II-2 食料供給、ライフライン、サプライチェーン等の確保

II-3 陸海空の交通ネットワークの確保

II-4 生活等に必要の情報通信機能・情報サービスの確保

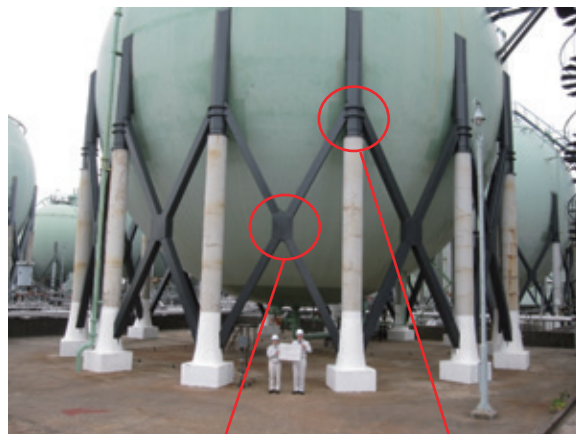
耐震補強で地震による高圧ガス設備の人的被害を抑制 (全国の高圧ガス製造所等)

事業者：高圧ガス製造事業者等

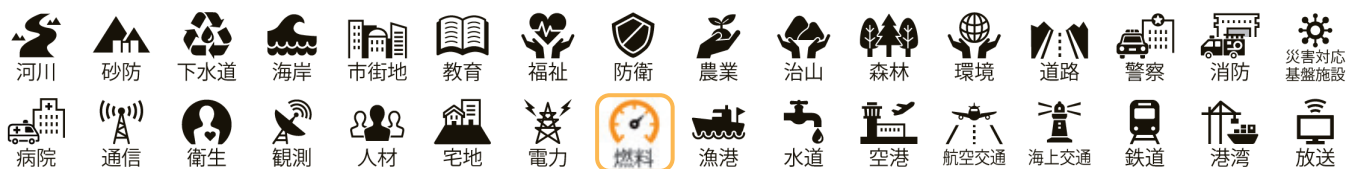
球形貯槽（耐震補強前）



球形貯槽（耐震補強後）



球形貯槽を支える脚部の補強対策



対策名： No.104 高圧ガス設備の耐震補強に関する緊急対策

事業名： 高圧ガス設備の耐震補強支援事業

- ポイント**
- 既存の高圧ガス設備を最新の耐震基準に適合させるための補強工事を実施
 - 地震時の高圧ガスに係る災害事故による人的被害を抑制

地域の概要・課題

東日本大震災により、高圧ガス設備である球形貯槽が被害を受けました。また、南海トラフ巨大地震等、より大きな地震が発生する可能性も指摘されており、既存の高圧ガス設備について、最新の基準に適用するよう耐震補強が求められています。

【見込まれる効果】

既存の高圧ガス設備を最新の耐震基準に適合化させることにより、高圧ガスに係る災害事故による人的被害の抑制、最小化を大幅に進捗させます。



【東日本大震災時に発生した大規模火災の様子】

事業の概要

大規模地震対策として、既存の高圧ガス設備を最新の耐震基準に適合させるために、補強工事を行う事業者に対し補助を実施しました。工事は2021年3月に完了の予定です。

災害等による停電時においても、 必要な電力の供給を可能にする (富山県立山町)

事業者：富山県立山町

II-1
電力等エネルギー供給の確保



II-2
食料供給、ライフライン、
サプライチェーン等の確保



対策名：No.105 災害時に役立つ再エネ・蓄エネシステムに関する緊急対策

事業名：釜ヶ渚小学校自立・分散型エネルギー設備等導入事業

ポイント ● 災害等による停電が発生した場合も、空調利用が可能となり、
避難施設としての機能を強化

地域の概要・課題

近年、台風等の自然災害が頻発していることを鑑み、地域防災計画において避難施設と位置づけている施設については、施設機能の向上が喫緊の課題と考えられています。

事業の概要

地域防災計画に避難施設として位置づけられた釜ヶ渚小学校において、平時の二酸化炭素排出量の削減及び災害時の避難施設としての機能発揮を目的に、太陽光発電設備、蓄電池及び高効率空調機器を導入する事業です。

2020年1月に整備完了し、設備稼働後は太陽光発電設備によりつくられた電力を施設内で自家消費することで、二酸化炭素排出量の削減に貢献しています。

【見込まれる効果】

災害等による停電が発生した場合においても、導入した太陽光発電設備及び蓄電池から施設へ電力を供給することが可能となります。

そのため、酷暑時期や厳冬期においても、空調（冷暖房）設備を稼働させることができます。

避難施設としての機能を確保することで、身体的負担の軽減といった避難者の安全確保が期待されます。

II-3
陸海空の交通ネットワークの確保

II-4
生活等に必要の情報通信機能・
情報サービスの確保

原子力施設の復旧の状況を迅速に把握・公表

事業者：原子力規制庁

原子力規制検査業務システムの構築・整備

検査官による検査・評価・報告を支援

検査スケジュール・
タスク管理

検査による気付き事項、
指摘事項の登録

指摘事項の評価、検索

総合的な評価、報告書

パフォーマンス指標

データ
活用
力

原子力規制検査ホームページの構築・整備

業務システムからの公表用データを迅速に
ホームページに掲載

データ
公表
用

検査結果の報告

検査官の指摘事項一覧

総合的な評価等に応じた
規制機関の対応状況

事業者の保安活動の結果
を定量的に表す指標



対策名：No.106 原子力規制検査の体制整備に関する緊急対策

事業名：原子力規制検査業務システム及び原子力規制検査ホームページの構築・整備

ポイント ● 災害時に原子力施設の状況等を迅速に把握・公表

地域の概要・課題

全国の発電所付近に駐在する原子力規制事務所及び東京の本庁が迅速に原子力施設の状況を確認するための業務システムが未整備で、また原子力施設の検査及び評価の結果の公表を迅速に行うスキームが整備されておらず、災害時の原子力施設の状況や復旧状況を国民に迅速に情報共有を行うことが困難です。

事業の概要

災害時に、電力供給に必要な原子力発電所の復旧状況等をより迅速に公表を行うことを可能にするため、以下の事業を実施しました。

① 原子力規制検査業務システムの構築

原子力規制検査のタスク管理や検査結果、評価について迅速に原子力規制事務所及び本庁で共有できるシステムを構築。

② 原子力規制検査ホームページの整備

原子力規制検査業務システムで管理した検査結果等を、迅速に公表。

【見込まれる効果】

- ①原子力規制検査業務システムを構築・整備を行うことで、
 - ・ 自然災害発生時などの検査を効率化
 - ・ 検査結果等の入出力作業を低減
 - ・ 検査結果や評価を迅速に把握することが可能になります。
- ②原子力規制検査ホームページの構築・整備を行うことで、検査及び評価の結果を迅速に公表することが可能になります。

排水機能の確保により、農地・宅地等への被害を未然に防止 (愛知県名古屋市、一宮市)

農林水産省 東海農政局
事業者：木曽川水系土地改良調査管理事務所

災害時に効果を発揮した3か年緊急対策の事例



対策後

排水機場の整備

対策前 (S51被災時)



対策名：No.107 農業水利施設に関する緊急対策

事業名：国営かんがい排水事業

- ポイント**
- 3か年緊急対策により排水機場の整備を前倒し実施
 - 排水機能を維持し、農地・宅地等の湛水被害を未然に防止

地域の概要・課題

本地域は、愛知県西部の濃尾平野に位置する低平地であり、名古屋市外8市2町1村にまたがる木曽川の豊かな水を活かした都市近郊農業地帯です。

過去には、昭和34年の伊勢湾台風、昭和49年並びに昭和51年の集中豪雨等により甚大な被害に見舞われてきました。特に昭和51年の豪雨時には2日間で383mmの降雨量を観測し、9,320haの農地・宅地等に湛水被害が発生しました。

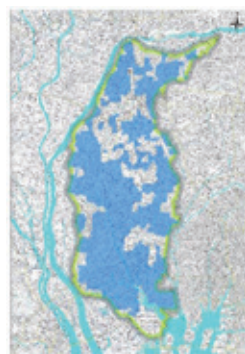
事業の概要

昭和60年から国営かんがい排水事業「尾張西部地区」等により地域の排水機場を造成しましたが、造成後老朽化が進行し、施設機能が劣化しています。

大都市近郊の排水施設であることを踏まえ、施設機能の維持や長寿命化のため、耐震化対策の加速化や、機設備の更新を3か年緊急対策として、事業を前倒し実施しました。

効果

排水機能を維持することで農地・宅地等への被害を未然に防止します。



施設造成前
湛水面積 9,320ha
(383mm/2day)



令和2年7月豪雨の際にも排水機場が稼働し湛水被害の防止に貢献しました。

II-1 電力等エネルギー供給の確保

II-2 食料供給、ライフライン、サプライチェーン等の確保

II-3 陸海空の交通ネットワークの確保

II-4 生活等に必要の情報通信機能・情報サービスの確保

非常用電源により停電時にも卸売市場運営を維持 (兵庫県神戸市)

事業者：兵庫県神戸市



冷蔵施設に非常用電源を整備



冷蔵施設内の状況：食肉を保管



対策名：No.108 卸売市場に関する緊急対策

事業名：神戸市中央卸売市場西部市場 卸売市場防災対応施設整備事業

- ポイント**
- 食肉を保管する冷蔵施設に非常用電源を整備
 - 停電時においても、卸売市場の生鮮食料品等の安定供給機能を継続的に維持

地域の概要・課題

食肉市場である神戸市中央卸売市場西部市場において、停電が発生した場合、保冷が必要な食肉を保管することができなくなるため、食肉の品質低下により出荷できずに廃棄することとなり、卸売市場運営を継続できなくなるリスクがありました。

【見込まれる効果】

停電時においても、食肉を保管する冷蔵施設（冷蔵庫7室2,833㎡）を保冷する事が可能となり、卸売市場の安定供給機能を継続的に維持することができるようになります。

また、本緊急対策では、他の地域でも事業を実施しており、例えば、下記でも同様の効果の発現が見込まれています。

【事例：茨城県水戸市】
水戸市公設地方卸売市場
卸売市場防災対応施設整備事業

【事例：三重県松阪市】
三重県地方卸売市場
卸売市場防災対応施設整備事業

【事例：沖縄県浦添市】
沖縄県中央卸売市場
卸売市場防災対応施設整備事業

事業の概要

停電時に卸売市場運営に支障が生じないようにするため、食肉を保管する冷蔵施設に非常用電源を整備しました。

乳業施設の停電対策により生乳の持続可能な生産・流通を確保 (全国の乳業施設)

事業者：乳業者

II-1

電力等エネルギー供給の確保

II-2

食料供給、ライフライン、サプライチェーン等の確保

II-3

陸海空の交通ネットワークの確保

II-4

生活等に必要の情報通信機能・情報サービスの確保



非常用電源の整備により停電時でも牛乳乳製品の製造を可能に



対策名：No.109 畜産物の安定供給上重要な畜産関係施設（乳業施設）に関する緊急対策

- ポイント**
- 停電時における酪農家・貯乳施設・乳業施設の対応計画を作成
 - 災害に備え非常用電源を整備すること等により、生乳の持続可能な生産・流通を確保

地域の概要・課題

平成30年9月に発生した北海道胆振東部地震で起きた道内一斉停電（ブラックアウト）では、乳業施設において殺菌やパック詰め等の生乳の処理に対応できなくなり、一部の生乳を廃棄せざるをえない状況となりました。

今後同様の災害が発生した場合にも、生乳の廃棄を回避し、牛乳乳製品の供給に支障が生じないよう各地域での実情を踏まえた対応を事前に準備しておく必要があります。

事業の概要

平成30年9月に発生した北海道胆振東部地震で起きた道内一斉停電（ブラックアウト）を機に、全国10のブロックにおいて酪農家・貯乳施設・乳業施設の停電時の対応計画を作成しました。

また、対応計画を踏まえ、地域の生乳の加工・流通の継続のために必要な非常用電源を整備しました。

【見込まれる効果】

緊急対策の実施により、対応計画による生乳受入れ先の調整や非常用発電機導入が図られ、牛乳乳製品の供給を維持できる体制が整備されると想定されます。

これにより、災害発生時の生乳廃棄を生じることなく、原材料となる生乳の殺菌や梱包など牛乳乳製品の製造を継続できるようになります。

貯乳施設の停電対策により生乳の持続可能な生産・流通を確保 (全国の貯乳施設)

事業者：指定事業者、農業協同組合等

災害時に効果を発揮した3か年緊急対策の事例



非常用電源の整備により停電時でも搾乳作業が可能



対策名：No.110 畜産物の安定供給上重要な畜産関係施設（貯乳施設（クーラー・ステーション））に関する緊急対策

- ポイント**
- 停電時における酪農家・貯乳施設・乳業施設の対応計画を作成
 - 災害に備え非常用電源を整備すること等により、生乳の持続可能な生産・流通を確保

地域の概要・課題

平成30年9月に発生した北海道胆振東部地震で起きた道内一斉停電（ブラックアウト）では、乳業施設において殺菌やパック詰め等の生乳の処理に対応できなくなり、一部の生乳を廃棄せざるをえない状況となりました。

今後同様の災害が発生した場合にも、生乳の廃棄を回避し、牛乳乳製品の供給に支障が生じないよう各地域での実情を踏まえた対応を事前に準備しておく必要があります。

事業の概要

平成30年9月に発生した北海道胆振東部地震で起きた道内一斉停電（ブラックアウト）を機に、全国10のブロックにおいて酪農家・貯乳施設・乳業施設の停電時の対応計画を作成しました。

また、対応計画を踏まえ、地域の生乳の生産・流通の継続のために必要な非常用電源を整備しました。

効果

緊急対策の実施により、非常用電源を整備したことにより、緊急対策後に発生した、令和元年台風第15号や台風第19号、令和2年7月豪雨等による災害において停電した際に、非常用電源の利用によって貯乳施設における生乳の冷却の継続に貢献できました。

酪農施設の停電対策により生乳の持続可能な生産・流通を確保 (全国の酪農施設)

事業者：農業協同組合、農業協同組合連合会等

災害時に効果を発揮した3か年緊急対策の事例



非常用電源の整備により停電時でも搾乳作業が可能



対策名： No.111 畜産物の安定供給上重要な畜産関係施設（酪農家）に関する緊急対策

- ポイント**
- 停電時における酪農家・貯乳施設・乳業施設の対応計画を作成
 - 災害に備え非常用電源を整備すること等により、生乳の持続可能な生産・流通を確保

地域の概要・課題

平成30年9月に発生した北海道胆振東部地震で起きた道内一斉停電（ブラックアウト）では、乳業施設において殺菌やパック詰め等の生乳の処理に対応できなくなり、一部の生乳を廃棄せざるをえない状況となりました。

今後同様の災害が発生した場合にも、生乳の廃棄を回避し、牛乳乳製品の供給に支障が生じないよう各地域での実情を踏まえた対応を事前に準備しておく必要があります。

事業の概要

平成30年9月に発生した北海道胆振東部地震で起きた道内一斉停電（ブラックアウト）を機に、全国10のブロックにおいて酪農家・貯乳施設・乳業施設の停電時の対応計画を作成しました。

また、対応計画を踏まえ、地域の生乳の生産・流通の継続のために必要な非常用電源を整備しました。

効果

緊急対策の実施により、非常用電源を整備したことにより、緊急対策後に発生した、令和元年台風第15号や台風第19号、令和2年7月豪雨等による災害において停電した際に、非常用電源の利用によって各酪農家における搾乳作業の継続に貢献できました。

食肉処理施設の停電対策により食肉の持続可能な生産・流通を確保（全国の食肉処理施設）

事業者：地方自治体、食肉処理施設



停電時における非常用電源の優先リースの協定締結や冷蔵施設の開閉制限マニュアルの整備等を行うことで、停電時でも食肉の品質を確保し、国民への食料の安定供給を可能に。



対策名：No.112 畜産物の安定供給上重要な畜産関係施設（食肉処理施設）に関する緊急対策

- ポイント**
- 停電時における食肉処理施設の対応計画を作成
 - 非常用電源の活用等により冷蔵庫内の温度を維持し、食肉の持続可能な生産・流通を確保

地域の概要・課題

平成30年9月に発生した北海道胆振東部地震で起きた道内一斉停電（ブラックアウト）では、食肉処理施設において処理した食肉の温度管理が行えなくなり、一部の製品を廃棄せざるをえない状況となりました。

今後同様の災害が発生した場合にも、食肉の廃棄を回避し、食肉の供給に支障が生じないよう各地域での実情を踏まえた対応を事前に準備しておく必要があります。

事業の概要

平成30年9月に発生した北海道胆振東部地震で起きた道内一斉停電（ブラックアウト）を機に、各都道府県において選定された食肉処理施設における、停電時の対応計画の作成を開始し、例えば、北海道では、道が選定した基幹施設以外の全ての食肉処理施設においても停電時の対応計画を作成しました。

各地の食肉処理施設では、対応計画等に基づき、当該施設の食肉処理の継続や、他施設からの家畜の受入、処理された食肉の安全管理を可能としました。

【見込まれる効果】

緊急対策の実施により、地域の実情に応じて処理された食肉の安全管理等がなされる体制が整備されると想定されます。

これにより、災害時において交通インフラ復旧後、国民へ食肉を供給できるようになります。

農業用ハウスを災害から守る (山形県東根市)

事業者：平成31年度ハウス強靱化組合

災害時に効果を発揮した3か年緊急対策の事例



農業用ハウスの補強対策実施済み



農業用ハウスの補強対策未実施



対策名：No.113 農業用ハウスの災害被害防止に関する緊急対策

事業名：農業用ハウス強靱化緊急対策事業

- ポイント**
- 3か年緊急対策により、既存ハウスへの被害防止対策を実施
 - 大雪や台風等の災害に強い施設園芸産地の形成により食料供給安定に寄与

地域の概要・課題

大雪や台風等による被害を防止するために、十分な耐候性がなく、対策が必要な農業用ハウスについて、筋交い等による農業用ハウスの補強を実施する必要があります。

事業の概要

近年の豪雨、台風、大雪被害等の多発と被害拡大を踏まえ、十分な耐候性がなく対策が必要な農業用ハウスについて、被害防止計画を策定した上で実施する農業用ハウスの補強や防風ネットの設置、非常用電源の導入等を支援しました。

効果

令和2年12月からの大雪により、周辺のパイプハウスは損壊しましたが、当該事業で補強を施したハウスに損壊はありませんでした。

また、本緊急対策では、他の地域でも事業を実施しており、例えば、下記のような効果も発現しています。

【事例：静岡県賀茂郡南伊豆町】
令和元年台風第15号（令和元年房総半島台風）により、周辺のパイプハウスは損壊したが、当該事業で補強を施したハウスの損壊はなかった。

II-1

電力等エネルギー供給の確保

II-2

食料供給、ライフライン、サプライチェーン等の確保

II-3

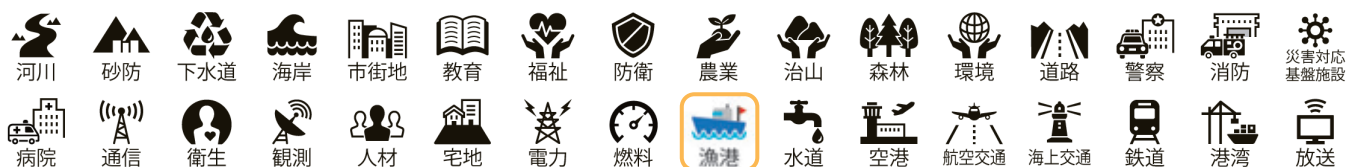
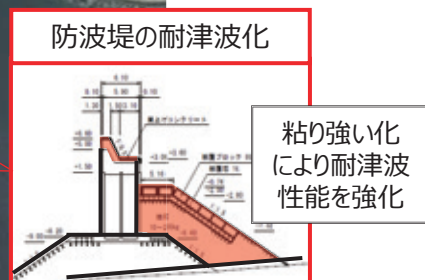
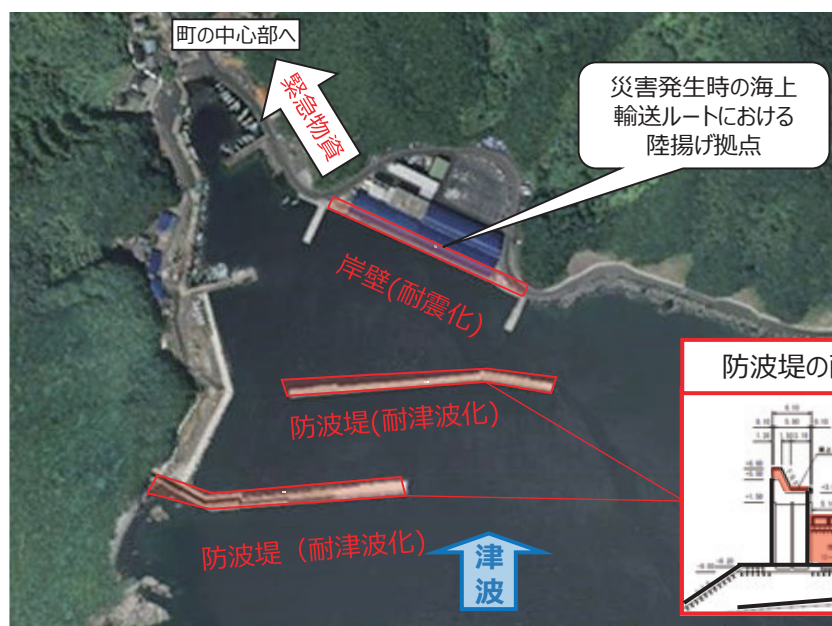
陸海空の交通ネットワークの確保

II-4

生活等に必要な情報通信機能・情報サービスの確保

漁港施設の耐震・耐津波対策により緊急物資の海上輸送ルートを確認（愛媛県愛南町）

事業者：愛媛県



対策名： No.114 流通や防災上特に重要な拠点漁港における緊急対策

事業名： 水産基盤整備事業

ポイント ● 漁港施設の耐震・耐津波化により、被災時における緊急物資輸送ルートを確認

地域の概要・課題

愛媛県愛南町にある深浦漁港は、宇和海漁場の中心的な漁港です。愛南町の中心部は、山間に位置し、津波による浸水時には道路が通行不能となる恐れがあることから、地域防災計画において、深浦漁港が海上ルートを確認するための防災拠点漁港として位置付けられており、被災時には緊急物資輸送など防災拠点としての機能を発揮することが求められています。

〔見込まれる効果〕

被災時には、町の中心部が浸水し、陸路が通行困難と予測されていますが、深浦漁港の耐震強化岸壁を利用した海上輸送ルートを確認することによって、町役場や中心街への緊急物資の輸送等が可能になります。



事業の概要

大規模地震発生後の避難・救助・緊急物資輸送等の海上輸送を担う防災拠点としての役割を果たすため、耐震強化岸壁への改良、防波堤の耐津波化への改良を実施しています。

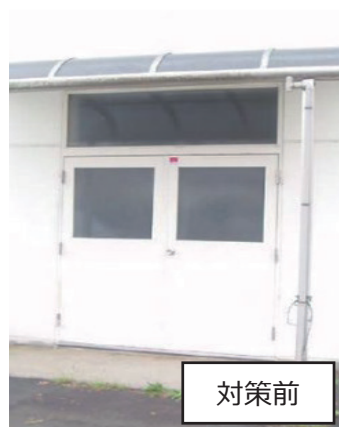
浸水による断水を避ける (神奈川県小田原市)

事業者：神奈川県 小田原市

災害時に効果を発揮した3か年緊急対策の事例



対策後



対策前

↑ 0.4m
(令和元年台風19号での浸水深)

止水扉（水源地の建屋内にある電気設備等の浸水対策として設置）



対策名：No.115 全国の上水道施設（取・浄・配水場）に関する緊急対策

事業名：第二水源地浸水対策事業

- ポイント**
- 止水扉の設置と明かり取り窓を水密化することにより3mまでの浸水を防止
 - 敷地内が浸水した際にも電気設備等に被害はなく、安定給水を確保

地域の概要・課題

近年、台風やゲリラ豪雨による浄水場等の浸水被害が増加しており、小田原市においても浸水被害を想定した適切な危機対応が求められています。

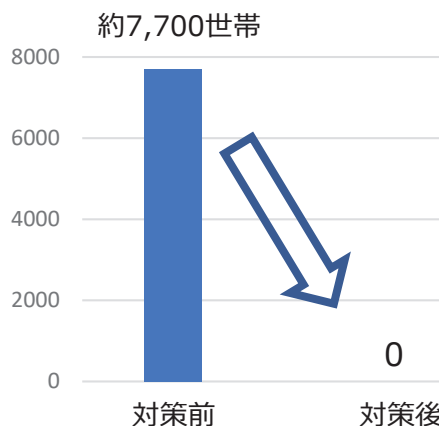
事業の概要

第二水源地における建屋内の電気設備等の浸水対策として、酒匂川洪水ハザードマップに基づき基準高3m（酒匂川堤防高さ）を踏まえ、想定浸水深3mまで対応可能となる止水扉を設置しました。

効果

令和元年台風19号では敷地内で0.4mの浸水が発生しましたが、止水扉を設置したことで、電気設備等に被害はなく、安定給水が確保されました。

浸水による断水戸数（3m浸水時の想定）



II-1

電力等エネルギー供給の確保

II-2

食料供給、ライフライン、サプライチェーン等の確保

II-3

陸海空の交通ネットワークの確保

II-4

生活等に必要の情報通信機能・情報サービスの確保

地震から水道を守る (山形県鶴岡市)

事業者：山形県 鶴岡市

災害時に効果を発揮した3か年緊急対策の事例



基幹管路を耐震性を有する管路へ布設替



対策名：No.116 全国の上水道管路に関する緊急対策

事業名：緊急時給水拠点確保等事業

ポイント ● 基幹管路の耐震化により、断水を回避

地域の概要・課題

今後想定されている震災の対策として、給水優先度の高い重要給水施設等へ水を届ける基幹管路の耐震化整備が必要です。

事業の概要

重要給水施設等へ水を届ける基幹管路について、耐震化を実施しました。



柔軟性と伸縮性に優れています

耐震性の高い管路の例

効果

令和元年山形県沖地震において、事業を実施した地域では震度6弱を観測しましたが、耐震化を図った基幹管路の漏水事故は発生しませんでした。

また、本緊急対策では、他の地域でも基幹管路の耐震化整備を実施しており、例えば、下記のような効果も発現しています。

事業の実施場所		効果を発揮した災害	震度
石川県	輪島市	令和2年3月能登地方地震	5強

浸水対策で災害に強い工業用水道を実現 (広島県東広島市)

事業者：広島県企業局

II-1

電力等エネルギー供給の確保

II-2

食料供給、ライフライン、サプライチェーン等の確保

II-3

陸海空の交通ネットワークの確保

II-4

生活等に必要な情報通信機能・情報サービスの確保



対策前



対策後

浸水対策（水密化）を実施した田口浄水場管理棟（ポンプ棟）



対策名：No.117 工業用水道に関する緊急対策

事業名：太田川東部工業用水道第二期事業

- ポイント**
- 3か年緊急対策により田口浄水場の浸水対策（水密化）を実施
 - 被災による給水停止が回避され、安定した工業用水の給水を実現

地域の概要・課題

田口浄水場は、東広島市を中心とした広島中央テクノポリス地域における工業用水を給水するために、整備された施設です。現在、自動車や半導体などの7事業所に工業用水を1日に約3万 m^3 （R3.1時点）給水しています。

平成30年7月豪雨では、隣接する黒瀬川が氾濫し周辺は1.3m程度浸水しましたが、高さ1.5mのコンクリート壁により浄水場内への浸水は免れました。

事業の概要

広島県では、平成30年7月豪雨により、県営水道施設の水没などの被害が発生し、大規模な断水が発生したことから、水道施設の強靱化に取り組んでいます。

田口浄水場では、浸水危機に直面したことを踏まえ、その対策として、管理棟（ポンプ棟）の水密化工事を実施しています。2020年度中に工事完了の予定です。

- ・管理棟の扉、シャッターを水密性のものに取替
- ・浸水圧に耐えられるように壁の補強 など

【見込まれる効果】

平成30年7月豪雨では、24時間雨量302mm、時間最大雨量51mmを観測しました。

今後は、この観測値を超える雨量により河川の氾濫が発生したとしても、7事業所への工業用水の安定的な給水を確保できます。

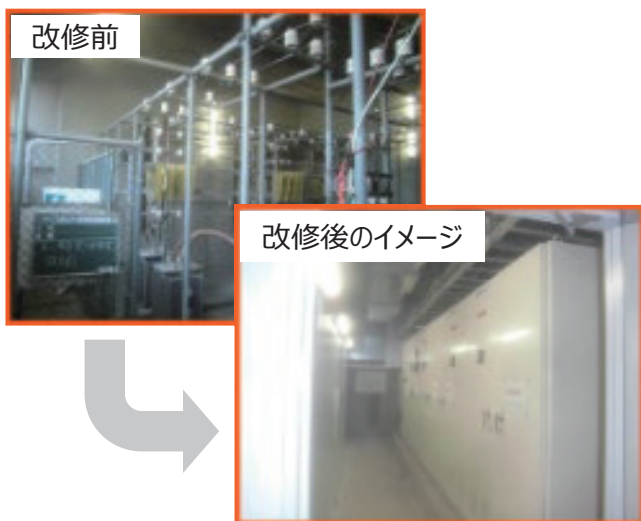
【田口浄水場給水先】

吉川工業団地	：4事業所
中核工業団地	：2事業所
高屋東工業団地	：1事業所

独立行政法人等の設備改修による 企業の社会経済活動の停滞防止 (茨城県つくば市、東京都渋谷区等)

国立研究開発法人産業技術総合研究所
事業者：独立行政法人製品評価技術基盤機構

産総研／電力設備



NITE／電力設備・チラー設備※



※温度調節のための設備。生物遺伝資源の培養等で必要となる。



対策名： No.118 大規模災害時にトラブル発生の危険性が高い独立行政法人関連設備の緊急対策

事業名： 老朽化設備の緊急改修

- ポイント**
- 民間企業に関係の深い審査・評価・研究関連施設の老朽化対策を実施
 - 大規模災害時にも機能を継続し、民間企業の社会経済活動を維持

地域の概要・課題

産業技術総合研究所（産総研）及び製品評価技術基盤機構（NITE）は、基盤インフラの老朽化が進み、突発的な大規模災害が生じた場合、設備が停止し、業務停滞・研究不能に陥りかねない状況です。

このため老朽化による劣化が著しい設備の改修工事を行い、審査/評価業務・研究環境の維持及び安全対策の強化を図ります。

事業の概要

産総研つくばセンター（茨城県つくば市）、中部センター（愛知県名古屋市中区）、関西センター（大阪府池田市）について、老朽化の著しい電力設備、給排水設備、空調設備等の改修工事を実施しました。

NITE 本所（東京都渋谷区）、バイオテクノロジーセンターかずさ（千葉県木更津市）、九州支所（福岡県福岡市）、東北支所（宮城県仙台市）について、老朽化の著しい設備（分電盤・チラー設備等）の改修、及び大阪事業所（大阪府大阪市）について大型蓄電池試験評価作業準備棟の整備を実施しました。

【見込まれる効果】

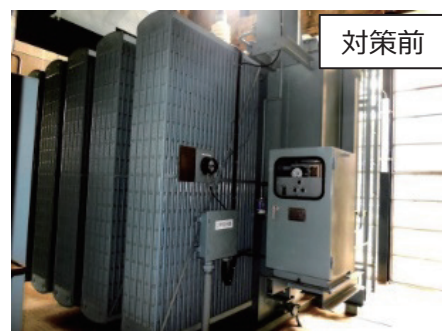
産総研及びNITEの老朽化の著しい電力設備、給排水設備、蒸気配管等について改修を行うことにより、災害が発生した場合に想定される、火災、感電、建物の倒壊などによる人身事故、停電・漏水等を起因とした研究機器の故障等による業務停滞を防止します。

この結果、産総研及びNITEで実施している民間企業等との共同受託研究、法執行支援業務、試験評価業務等を継続的に実施できる環境を整備することにより、民間企業の社会経済活動の維持を図ります。

老朽化した電気設備の更新により教育・研究の継続性を確保 (京都府京都市)

事業者：国立大学法人京都大学

II-1
電力等エネルギー供給の確保



特高受変電設備（電気を変圧し、京都大学の中央団地と北部団地に供給）



対策名：No.119 国立大学法人、国立研究開発法人等施設等の重要インフラ設備に関する緊急対策

事業名：京都大学（吉田）ライフライン再生（特高受変電設備）

- ポイント**
- 老朽化により信頼度が低下している受変電設備を更新
 - 地震や豪雨等による被災時にも教育・研究機能の継続を確保

地域の概要・課題

特高受変電設備は京都大学の中央団地、北部団地に電力を供給する重要なライフライン設備です。

昭和62年に設置した当設備は経年劣化により故障が頻発している状況であり、部品調達が困難なため、停電事故が発生した場合は停電が長期化し、研究上の貴重なデータを消失するおそれがあります。これまで蓄積されたデータの消失による影響は計り知れず、また、情報インフラの停止が学内外の利用者に被害が及ぼすおそれもあります。

事業の概要

特高変圧器を防水密閉型設備へ更新するとともに、ガス絶縁開閉装置及びき電盤を更新しました。

【見込まれる効果】

老朽化した機器を更新することで、信頼性の高い電力供給が可能となります。大規模災害発生時には、停電時間を最小限とし、教育・研究の継続性を確保できるようになります。

また、故障時の部品調達も迅速に手配することが可能となり、停電状態を長期化させることなく、教育・研究機能の継続性を確保できます。



II-2
食料供給、ライフライン、サプライチェーン等の確保

II-3
陸海空の交通ネットワークの確保

II-4
生活等に必要の情報通信機能・情報サービスの確保

弾力的な火山総合観測システム による観測基盤強化 (鹿児島県鹿児島市、垂水市)

事業者：国立大学法人京都大学

災害時に効果を発揮した3か年緊急対策の事例



対策名：No.120 国立大学や大学共同利用機関における最先端研究基盤に関する緊急対策

事業名：レジリエント（弾力的）な火山総合観測システムの導入

ポイント ● 大正噴火クラスの噴火により桜島内の商用電源使用が不能となり、固定および携帯電話回線が不通になる場合においても火山観測が継続可能

地域の概要・課題

桜島火山では、20世紀以降の日本において最大規模の大正噴火から105年経過し、大正噴火により放出されたマグマの9割以上の量が再びカルデラ下に蓄積されていることが分かっています。そのため、大規模な噴火の発生が想定され、自治体などが対策を進めています。京都大学においても、観測・測定を行い、火山噴火予測に資する火山噴火機構の研究や、火山浅部マグマ供給系とその構造に関する研究を実施し、防災・減災に貢献しています。

事業の概要

本事業では、防災・減災に資する最先端の研究のための基盤として、桜島火山にある研究観測機器からのデータ伝送について、現状の電話回線網に加え、2.4GHz帯、400MHz帯の無線を用いることで多重化による強化を行いました。また、大規模な噴火時に想定される停電に備えて、観測機器に太陽電池・蓄電池による独立電源装置の整備や、平成25年度に整備された桜島火山活動観測システムへデータバックアップ装置の接続を行いました。

効果

本システムの導入により、大規模な噴火に対してレジリエント（弾力的）なデータ収集と迅速な解析が可能となり、大規模な噴火についての最先端の研究成果の創出が期待されます。また、大規模噴火発生過程とその後の噴火推移予測の実現は、火山災害発生時のタイムリーな情報発信を可能とするなど、火山災害における防災・減災に貢献します。

2020年台風10号の接近時においては、桜島島内の観測点の一部で、停電および回線切断により、一時的にデータ通信が途絶えましたが、本システムを導入した観測点においてはデータ送信が継続され、火山活動状況の把握も継続できました。火山噴火によるインフラ途絶時においても、大きな効果が期待されます。

老朽化したインフラ設備の更新により災害時の被害拡大を防止 (北海道札幌市)

事業者：国立大学法人北海道大学

II-1
電力等エネルギー供給の確保

II-2
食料供給、ライフライン、
サプライチェーン等の確保

II-3
陸海空の交通ネットワークの確保

II-4
生活等に必要の情報通信機能・
情報サービスの確保



全自動ヘリウム液化システム（北海道大学内外の利用者に対して液化ヘリウムを供給）



対策名：No.121 国立大学等の基盤的インフラ設備の強靱化に向けた緊急対策

事業名：「全自動ヘリウム液化システム」の整備

- ポイント**
- 老朽化等により早急に整備が必要な基盤的インフラ設備を整備
 - 災害発生時における破損・破裂などによる被害拡大を防止

地域の概要・課題

本システムは北海道大学の理学研究院極低温液化センターに設置しているヘリウム液化機を中心に構成されており、北海道地区唯一のヘリウム液化施設として、学内外の利用者に対して安定的な液化ヘリウムの供給を行っておりますが、導入後15年以上が経過し、老朽化が進んでいる状況です。

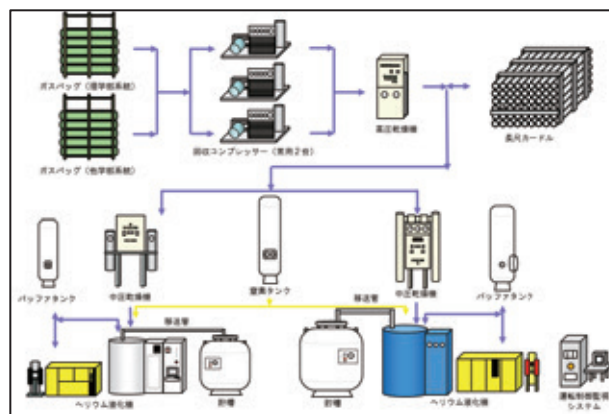
事業の概要

本事業は、ヘリウムガスの回収、精製、再液化を通じた安定供給に資する「全自動ヘリウム液化システム」を整備するものです。

【見込まれる効果】

本事業により、老朽化した装置を更新することで、地震をはじめとする災害発生時の破損・破裂等による被害拡大の防止につながります。

また、ヘリウムは大学病院の手術室などで画像診断を行う際にも使用されることから、災害時における安定した医療活動の実施にも資することができます。



一般廃棄物処理施設の強靱化により災害時の環境衛生を確保 (千葉県松戸市)

事業者：千葉県松戸市



和名ヶ谷クリーンセンター（千葉県松戸市）



非常用発電設備の設置



ごみ投入扉の耐震強化



対策名：No.122 大規模災害に備えた廃棄物処理体制整備緊急支援及び一般廃棄物処理施設の整備及び更新に関する緊急対策

事業名：一般廃棄物処理施設の基幹的設備改良事業

- ポイント**
- 災害時のごみ処理能力低下のリスクを低減
 - 災害廃棄物等の継続的処理により生活圏の環境衛生を確保

地域の概要・課題

令和元年東日本台風では、ごみ処理施設及びし尿処理施設が浸水被害で稼働停止し、市内の家庭ごみ、し尿及び浄化槽汚泥の処理ができない事態が生じました。このような事態が夏場に生じた場合、生活環境の著しい悪化をもたらすおそれがあるため、大規模災害発生時においても、生活環境の保全と公衆衛生の向上が図られるよう、耐水対策等の防災機能の強化を図り、地域の災害対応拠点となり得る一般廃棄物処理施設の整備を支援する必要があります。

事業の概要

大規模災害時における地域の災害対応拠点となり得る一般廃棄物処理施設の整備及び更新事業に対する支援を行います。

上記、松戸市の和名ヶ谷クリーンセンターでは、地震時の損傷リスクを低減するためのごみ投入扉の耐震強化、停電時の再稼働用の電源を確保するため非常用発電設備の設置等の災害廃棄物処理体制の強化に係る強靱化対策を実施しました。

【見込まれる効果】

大規模災害発生時においても、災害廃棄物等の迅速かつ適正な継続的処理が可能となり、生活圏の環境衛生が保たれます。

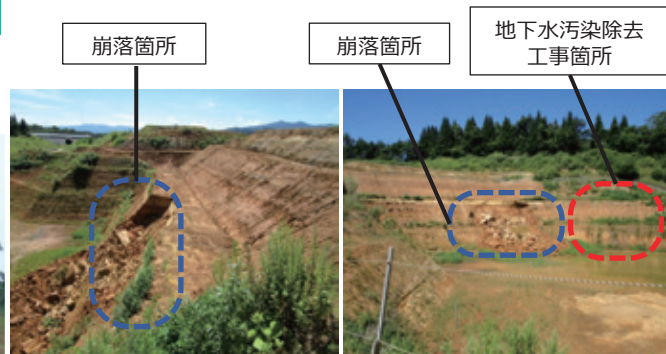
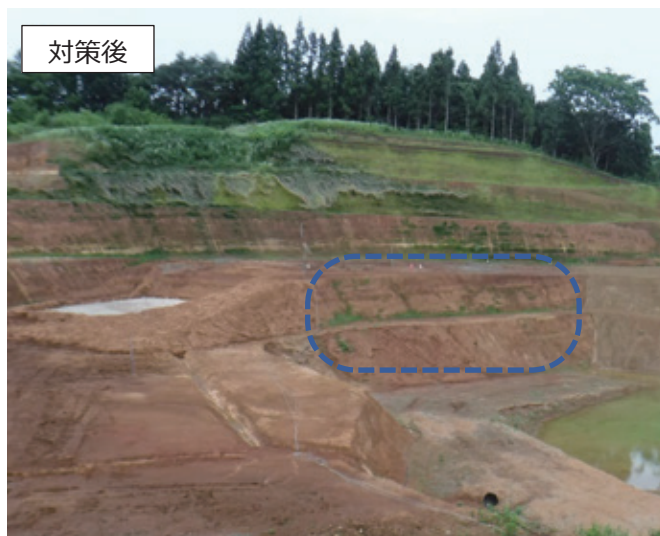
また、本緊急対策では、他の地域でも事業を実施しており、例えば、下記のような効果の発現も見込まれています。

【事例：東埼玉資源環境組合】

東埼玉資源環境組合の第一工場ごみ処理施設では、熱回収設備や排ガス処理設備の災害廃棄物処理体制の強化に係る基幹的設備改良事業を実施。災害廃棄物等の処理により生活圏の環境衛生を確保。

産業廃棄物不法投棄による有害物質の流出を防止 (岩手県二戸市)

事業者：岩手県



対策名：No.123 産業廃棄物不法投棄等原状回復措置に関する緊急対策

事業名：特定支障除去等事業

ポイント ● 不法投棄された廃棄物に起因する汚染の事業地外への流出リスクを低減

地域の概要・課題

岩手県二戸市で発生した産業廃棄物の不法投棄等事案について、岩手県が行政代執行により生活環境保全上の支障等（土壌・地下水の有害物質による汚染等）の除去対策を進めています。これにあたり、大雨等で有害物質が流出するリスク（地下水汚染除去工事箇所の近接地における土砂崩落等）が判明したことから、緊急対策を実施しました。

事業の概要

土砂崩落のあった箇所に近接した箇所における産業廃棄物に起因する汚染地下水の除去工事及び土砂崩落箇所の復旧工事を実施しました。生活環境保全上の支障等の除去対策については引き続き実施しています。

〔見込まれる効果〕

不法投棄等による生活環境保全上の支障等を早期に除去することで、集中豪雨等による浸水や土砂崩落によって産業廃棄物に起因する汚染地下水等が事業地外へ流出するリスクを低減させます。

Ⅱ-1 電力等エネルギー供給の確保

Ⅱ-2 食料供給、ライフライン、サプライチェーン等の確保

Ⅱ-3 陸海空の交通ネットワークの確保

Ⅱ-4 生活等に必要な情報通信機能・情報サービスの確保

災害ごみの迅速な処理による 早急なライフラインの回復 (北海道上川郡当間町)

事業者：田中石灰工業（株）



整備した設備
【光学式選別機】



対策名： No.124 災害に強いリサイクル設備（省CO2型リサイクル高度化設備）
整備促進緊急対策

事業名： 省CO2型リサイクル高度化設備促進緊急対策事業

- ポイント**
- 災害廃棄物の撤去先の確保
 - リサイクル処理設備の整備
 - 災害後の早急なライフラインの回復等に貢献

地域の概要・課題

北海道北部において、地震や台風、豪雨等といった災害などにより多数の家屋等に甚大な被害が発生し、大量に災害ごみが発生した場合には、早急なライフラインの回復等のため、災害ごみの迅速な処理が課題となります。

【見込まれる効果】

北海道北部において災害が発生した場合には、災害ごみを迅速にリサイクル処理することにより、早急なライフラインの回復等に貢献します。

また、本緊急対策では、他の地域でも事業を実施しており、例えば、下記でも同様の効果の発現が見込まれています。

事業の概要

常時は廃プラスチックのリサイクル処理設備として稼働し、災害発生時には、大量に発生するごみのうち、プラスチックごみをリサイクル処理するための設備を整備しました。

事業の実施場所	事業者名
北海道千歳市	リサイクルファクトリー株式会社
静岡県浜松市	株式会社富士エコサイクル
大分県大分市	株式会社聖晃産業

災害に強い浄化槽の整備等による防災対策の拡充 (全国の市町村)

事業者：全国の市町村

II-1

電力等エネルギー供給の確保



老朽化している単独処理浄化槽



風水害による破損のリスク



合併処理浄化槽への転換



対策名：No.125 全国の浄化槽に関する緊急対策

事業名：浄化槽設置整備事業及び公共浄化槽等整備推進事業

ポイント ● 単独浄化槽から災害に強く早期に復旧できる合併処理浄化槽への転換を実施

地域の概要・課題

全国に約400万基の単独処理浄化槽が残存しており、実施した緊急点検の結果として老朽化し破損している浄化槽が多数残存していることが判明していることから、破損により生活環境が悪化するリスクがあります。

事業の概要

単独浄化槽を対象として、災害に強く早期に復旧できる合併浄化槽への転換を行っております。

〔見込まれる効果〕

破損リスクが大きい（土壌や地下水への大腸菌群の流出等、生活環境の悪化リスクも増加し、伝染病等の発生につながる）単独処理浄化槽を災害に強く早期に復旧できる合併処理浄化槽に更新することにより生活排水対策が図られます。

II-2

食料供給、ライフライン、サプライチェーン等の確保

II-3

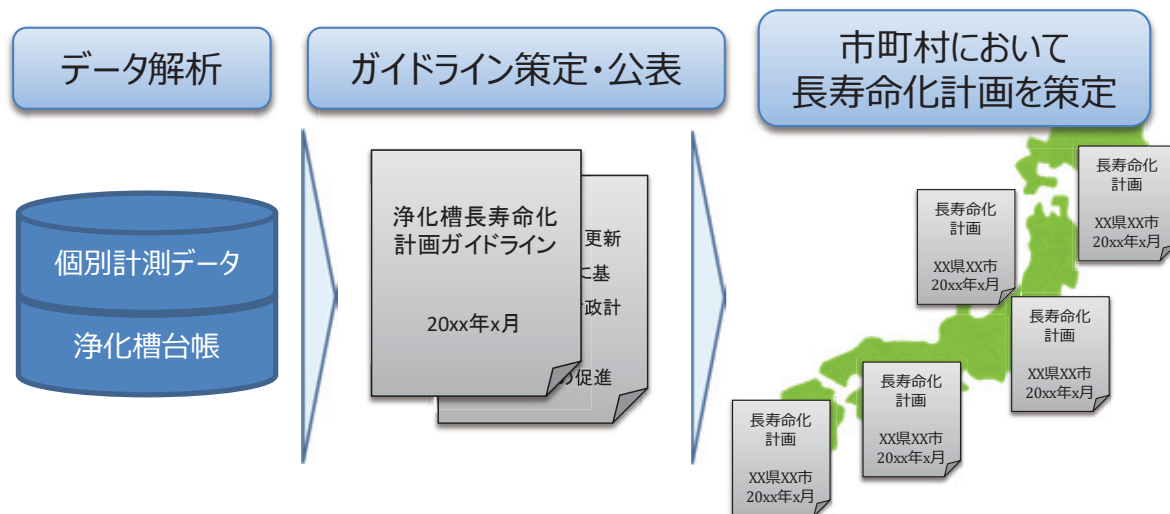
陸海空の交通ネットワークの確保

II-4

生活等に必要な情報通信機能・情報サービスの確保

浄化槽長寿命化計画策定のためのガイドラインの検討、作成

事業者：環境省



対策名：No.126 浄化槽長寿命化計画策定のための緊急対策

事業名：長寿命化計画策定のためのガイドライン策定事業

ポイント ● 浄化槽長寿命化計画策定のためのガイドラインの検討、作成

地域の概要・課題

長期間稼働している浄化槽は災害が発生した場合の破損リスクが大きく、それにより土壌や地下水への大腸菌群の流出等、生活環境の悪化リスクも増加し、伝染病等の発生につながることがあります。こうした災害の発生に備えるために、浄化槽の補修、更新を計画的に行い、更新及び維持管理に係る費用を削減するための各自治体に向けた長寿命化計画策定のガイドラインを作成する等の緊急対策を実施するものであります。

事業の概要

浄化槽の補修、更新を計画的に行い更新及び維持管理に係る費用の削減や、更新時期が重なることによる予算のひっ迫を防ぐため、長寿命化計画策定のためのガイドラインを2020年度中に作成・公表することとしております。

〔見込まれる効果〕

ガイドラインに沿って市町村が長寿命化計画を策定し、浄化槽の計画的・効率的な更新、修繕等を実施することにより、国土強靱化および災害対応力の強化が図られます。

高濃度PCB処理施設補修等によるPCB飛散等のリスク低減

〔北海道室蘭市、東京都江東区、愛知県豊田市、大阪府大阪市、福岡県北九州市〕

事業者：JESCO（中間貯蔵・環境安全事業株式会社）

II-1
電力等エネルギー供給の確保

II-2
食料供給、ライフライン、サプライチェーン等の確保

II-3
陸海空の交通ネットワークの確保

II-4
生活等に必要の情報通信機能・情報サービスの確保

■ 補修等を実施したJESCO高濃度PCB処理施設



北海道事業所（北海道室蘭市）



東京事業所（東京都江東区）



豊田事業所（愛知県豊田市）



大阪事業所（大阪府大阪市）



北九州事業所（福岡県北九州市）



対策名： No.127 JESCO高濃度PCB処理施設に関する緊急対策

事業名： JESCO高濃度PCB処理施設整備等事業

ポイント ● 施設の補修等の実施により設備故障・PCB飛散等のリスクを低減

地域の概要・課題

PCB（ポリ塩化ビフェニル）は有害な化学物質であり、環境中に放出された場合、深刻な環境汚染等を引き起こすおそれがあります。高濃度PCB廃棄物はJESCOが設置した全国5箇所の処理施設で処理されていますが、施設立地自治体からも安全確保を第一とした事業実施を求められています。高濃度PCB廃棄物処理事業の実施にあたり安全・安心の確保は必要不可欠であり、そのために必要となる設備等の補修・改修等の事業を行っています。

事業の概要

高濃度PCB廃棄物処理の安全性の確保、施設の設備等の故障リスクの低減及び処理施設立地自治体の地元住民の安全・安心を最大限に確保すべく、JESCO高濃度PCB処理施設において必要となる設備の補修・改修等を実施しています。

当該設備等の補修・改修等を随時進めており、2021年3月末までに完了する予定です。

〔見込まれる効果〕

JESCO高濃度PCB処理施設の故障等のリスクを低減することができ、これに伴い災害時のPCBの飛散・流出等のリスクも低減させる効果が見込まれます。

PCB処理推進のための広報により 災害時の飛散・流出を防止 (全国47都道府県)

事業者：環境省

■CM内容の一例①（変圧器・コンデンサー）



■CM内容の一例②（安定器）



対策名：No.128 PCB早期処理のための緊急対策

事業名：PCB廃棄物適正処理推進のための広報事業

- ポイント
- PCB廃棄物の全量処理に向けた普及啓発活動を実施
 - 災害時等におけるPCBの飛散リスク等を低減

地域の概要・課題

PCB（ポリ塩化ビフェニル）は有害な化学物質であり、環境中に放出された場合、深刻な環境汚染等を引き起こすおそれがあります。PCB特措法等によりPCBを含む廃棄物の期限内処理を定めているものの、未だに処理されていないPCB廃棄物が全国各地に多数存在すると考えられています。災害時のPCB飛散等による環境汚染を防止するため、これらの全量処理に向けた取組が必要です。

〔見込まれる効果〕

PCB廃棄物が市中に残されたままとなることによる紛失のリスクや、災害時の飛散・流出等のリスクを低減させる効果が見込まれます。

事業の概要

PCB廃棄物の期限内の適正処理推進を推進すべく、PCB廃棄物等を保管している可能性のある事業者に対してPCB廃棄物の期限内の適正処理を周知するテレビCM放映等の普及啓発活動を実施しています。

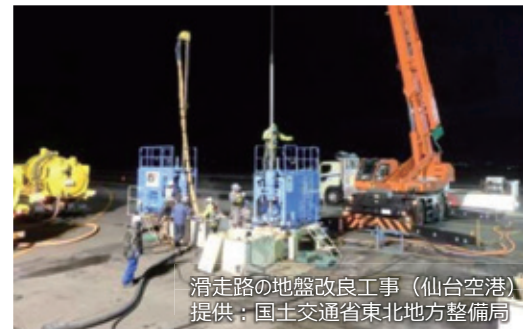
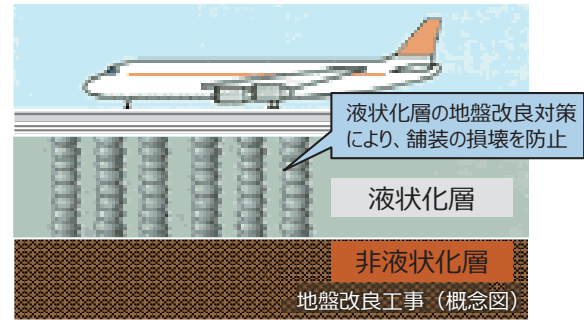
全国各地において順次テレビCM放映等を実施しており、2021年3月末までに完了する予定です。

航空輸送上重要な空港施設を守る

(大阪府泉佐野市／宮城県名取市)



事業者：関西エアポート（株）／国土交通省



対策名： No.129 航空輸送上重要な空港等に関する緊急対策（基本施設）

事業名： 関西国際空港防災機能強化対策事業／仙台空港の滑走路等耐震対策

- ポイント**
- 護岸の嵩上げ・排水機能強化による浸水対策事業を実施
 - 滑走路等の耐震対策事業を実施
 - 航空ネットワークの維持、背後圏経済活動の継続性確保に寄与

地域の概要・課題

平成30年9月に発生した台風21号の影響で、関西国際空港では、波高が強風により5mを超え、空港島の護岸を越波し1期島内で広範囲の大規模浸水が発生し、滑走路等の水没に伴う航空機の離着陸不能、ターミナルビルの一部機能停止等の被害が発生しました。

また、仙台空港では、3か年緊急対策実施前の平成30年の時点において、航空輸送上重要な空港※に求められる「発災後3日を目標に定期民間航空機の運航が可能となる機能」である滑走路全長（3,000m）の耐震性が確保されておりました。

事業の概要

関西国際空港においては、浸水した1期島の護岸のかさ上げ工事を令和元年から開始し、令和2年8月からは消波ブロック約4万個の設置を開始しております。これにより、令和3年秋頃には、最近の暴風傾向も加味した50年に1度の高波にも対応できる護岸設備が完成する見通しです。また、緊急対策として令和元年6月末までに大型排水ポンプ車の導入を行うなど、排水機能強化についても実施いたしました。

また、仙台空港については地盤改良工事を行い、令和2年度に滑走路全長（3,000m）の耐震性が確保されました。

【見込まれる効果】

○「空港内への浸水の防止」

護岸の嵩上げ及び排水機能の強化により、一定レベルの高潮・高波に対し空港内への浸水を防止し、航空ネットワークの維持、背後圏経済活動の継続性確保に寄与します。

○「滑走路等の液状化の防止」

滑走路全長（3,000m）の耐震性を確保することで、地震後の早期復旧が可能となり、緊急物資等輸送機能に加え、航空ネットワークの維持、背後圏経済活動の継続性確保が可能となります。

※緊急輸送の拠点となる空港のうち、特に、航空ネットワークの維持、背後圏経済活動の継続性確保において重要と考えられる空港で、以下の13空港

成田国際空港、東京国際空港、中部国際空港、関西国際空港、大阪国際空港、新千歳空港、仙台空港、新潟空港、広島空港、高松空港、福岡空港、鹿児島空港、那覇空港

自然災害時の空港無線施設等の機能保持・早期復旧を図る (東京都大田区)

事業者：国土交通省 東京航空局

電源設備等が設置された部屋に止水扉や止水板を設置

非常用発電設備の配備

※：ハンドル操作により扉を圧着させ
止水性を確保する構造

対策名：No.130 航空輸送上重要な空港等に関する緊急対策（無線施設等）

事業名：東京国際空港における無線施設の電源設備等の浸水対策

- ポイント**
- 航空輸送上重要な空港等において、無線施設の自然災害対策を実施
 - 高潮等による電源設備等の浸水被害を防ぎつつ、代替となる非常用設備等も整備
 - 航空機の運航に必要なとなる通信や管制を行う無線施設の機能を確保

地域の概要・課題

東京国際空港は年間約8,700万人(令和元年実績値)が利用する航空輸送上重要な空港です。

平成30年台風21号等を踏まえ、航空輸送上重要な空港等を対象に、無線施設の電源設備等の設置状況等の緊急点検を行った結果、東京国際空港においても、一部の施設において浸水の可能性があることが確認されたため、対策を講じる必要がありました。

事業の概要

航空輸送上重要な空港等において、高潮、高波、豪雨などが発生した場合であっても、浸水により航空機の運航に必要な機能が損なわれないよう、緊急的な対策を講じています。

東京国際空港においても、3か年緊急対策として、無線施設の電源設備等が設置されている建物の浸水対策を実施しています。

また、万が一、被災した場合にも代替設備により機能が確保されるよう、非常用発電設備等の整備も実施しています。

【見込まれる効果】

○「空港運用に必要なとなる機能の確保」

高潮、高波、豪雨などの自然災害発生時において、航空機の運航に必要なとなる通信や管制を行う無線施設の機能が確保されます。

○「被災した空港の早期復旧」

各地方ブロックの拠点となる空港に非常用発電設備等を配備することで、周辺空港が被災した場合の早期復旧も図られます。

自然災害時の空港ターミナルビルの の浸水／天井落下を防止する (大阪府泉佐野市／北海道千歳市)

事業者：関西エアポート（株）／北海道エアポート（株）



対策名： No.131 航空輸送上重要な空港等に関する緊急対策（ターミナルビル）

事業名： 関西国際空港の電源設備浸水対策／新千歳空港の吊り天井安全対策

- ポイント**
- 航空輸送上重要な空港等において、ターミナルビルの自然災害対策を実施
 - 高潮等による地下設備への浸水や、地震による吊り天井の落下等の被害を未然に防止
 - ターミナルビル機能を保持するために最低限必要な電力及び利用者の安全性の確保

地域の概要・課題

平成30年9月に発生した台風21号の影響で、関西国際空港では、波高が強風により5mを超え、空港島の護岸を越波したことにより、ターミナルビルの地下にある電源設備が浸水し、一部のエリアで電力供給が停止しました。

また、同月、新千歳空港では、北海道胆振東部地震により、ターミナルビルの壁や天井等が損傷するなど、いずれもターミナルビルの機能に大きく影響を及ぼす被害が発生しました。

事業の概要

関西国際空港において、高潮、高波、豪雨などが発生した場合であっても、浸水によりターミナルビルの電力が喪失しないよう、3か年緊急対策として、電源設備等に水密扉を設置するなどの浸水対策を実施しました。

また、新千歳空港国際線ターミナルにおいて、地震による吊り天井の落下等の懸念に対して、構造耐力上安全な天井に張り替えるなどの安全対策を実施しました。

【見込まれる効果】

○「ターミナルビル機能に必要な電力の堅守」

高潮、高波、豪雨などの自然災害発生時において、ターミナルビルの機能を保持するため必要となる最低限の電力が確保されます。

○「ターミナルビル利用者の安全性確保」

地震発生時において、吊り天井の落下等によるターミナルビル利用者への被害を未然に防ぎます。

空港BCPの見直しにより、災害時の機能保持・早期復旧を図る (大阪府泉佐野市)

事業者：国土交通省 航空局、関西エアポート（株）

平成30年台風21号被災時



(提供：関西エアポート(株))

令和2年災害対応訓練時



(提供：関西エアポート(株))



(提供：関西エアポート(株))



(提供：関西エアポート(株))



対策名：No.132 航空輸送上重要な空港等に関する緊急対策（空港BCP）

事業名：関西国際空港等における空港BCPに関する事業

- ポイント**
- 3か年緊急対策により航空輸送上重要な空港等16空港において、空港BCPの見直しを実施
 - 災害発生時における空港全体としての機能保持・復旧や滞留者対応を図る

地域の概要・課題

平成30年9月に発生した台風第21号や令和元年房総半島台風等、これまでに経験のない自然災害により空港機能、或いはアクセス機能が停滞し、多くの滞留者が発生する等の問題が生じました。

これらの経験をもとに、災害時にも安全・安心な空港を目指し、多様なリスクに対しハード&ソフトを駆使し、統括的災害マネジメント（アクセス事業者を含め関係者が統一的な意思決定に基づき行動）を行う空港BCPを各空港で策定・活用することとしました。

事業の概要

平成31年3月に関西国際空港の空港BCPの抜本的な見直しを実施し、災害時に「総合対策本部」を速やかに設置し、空港関係者との情報共有を図ることで、旅客の安全確保・空港機能の早期復旧に向け連携することなどを新たに定めました。

全国の空港においても災害に備えた「A2-BCP」※の策定等を行いました。

計画策定後は定期的に訓練を実施し、必要に応じて見直しを検討するようにしています。

※「A2(Advanced/Airport)-BCP」…空港全体としての機能保持及び早期復旧に向けた目標時間や関係機関の役割分担等を明確化した空港の事業継続計画

【見込まれる効果】

- 「全ての空港利用者の安全・安心の確保」
自然災害発生後、全ての滞留者が安全・安心に過ごせる環境が確保されます。
- 「背後圏の支援」
自然災害発生時においては救急・救命活動の拠点や緊急物資・人員等の輸送を受け入れる拠点としての機能が確保されます。
- 「航空ネットワークの維持」
航空機以外の代替交通手段の有無や背後圏の社会経済活動に与える影響等を踏まえ、できるだけ早期に民間航空機の運航が再開されます。

※地震、高潮・高波などに対し施設（ハード）だけで被害を防ぐことができないと限らないため、「A2-BCP」では、起こり得る様々なケースにどう対処するか、予め対応計画を作り（ソフト）、訓練等を通じて見直しを行うことで、空港毎に災害への対応力を高めていくことにしています。

自然災害時の空港無線施設等の機能保持・早期復旧を図る (福岡県福岡市)

事業者：国土交通省 大阪航空局

電源設備等が設置された部屋に止水扉や止水板を設置



対策名： No.133 航空輸送上重要な空港等に関する緊急対策（航空路施設）

事業名： 福岡航空交通管制部における電源設備等の浸水対策事業

- ポイント**
- 航空交通（航空路）の管制に必要な施設において自然災害対策を実施
 - 高潮等による電源設備等の浸水被害を未然に防止
 - 航空機の運航に必要となる通信等を行う管制施設の機能を確保

地域の概要・課題

平成30年9月、関西国際空港では、台風第21号に伴い発生した高潮により、空港内にある無線施設等が浸水し、航空機の運航に必要な無線機器や関連設備への送電が停止するなど、空港の運用に大きく影響を及ぼす被害が発生しました。

福岡航空交通管制においても、激甚化する自然災害の影響で高潮等により、管制施設の電源設備等の浸水が懸念されます。

事業の概要

航空輸送上重要な空港等において、高潮、高波、豪雨などが発生した場合であっても、浸水により航空機の運航に必要な機能が損なわれないよう、緊急的な対策を講じています。

福岡航空交通管制部においても、3か年緊急対策として、管制施設の電源設備等が設置されている建物の浸水対策を実施しています。

〔見込まれる効果〕

○「航空交通管制に必要な機能の確保」

高潮、高波、豪雨などの自然災害発生時において、航空路を飛行する航空機との通信等を行う管制施設の機能が確保されます。

Ⅱ-1

電力等エネルギー供給の確保

Ⅱ-2

食料供給、ライフライン、サプライチェーン等の確保

Ⅱ-3

陸海空の交通ネットワークの確保

Ⅱ-4

生活等に必要な情報通信機能・情報サービスの確保

電源設備の整備により船舶の安全を守る (北海道日高郡新ひだか町)

事業者：国土交通省 海上保安庁

<非常用発電機>

<燃料タンク>



対策名： No.134 全国の航路標識に関する緊急対策(電源設備)

事業名： 船舶交通安全基盤整備事業

- ポイント**
- 3か年緊急対策により、船舶への情報提供を行う無線局に、電源喪失に対応した予備電源設備の整備を実施
 - 自然災害の影響による長時間の停電に備え、海上交通の安全確保を図る

地域の概要・課題

北海道の静内沖は物流拠点である苫小牧港に出入りする船舶が多く航行する海域であり、静内AIS※送受信所は、静内沖を航行する船舶に対して安全上必要な情報を提供するための無線局です。

平成30年の北海道胆振東部地震では北海道全域で大規模な停電が発生しましたが、静内AIS送受信所の非常用発電機は長時間の停電に対応できず、電源が喪失し、船舶への情報提供が不能となりました。

事業の概要

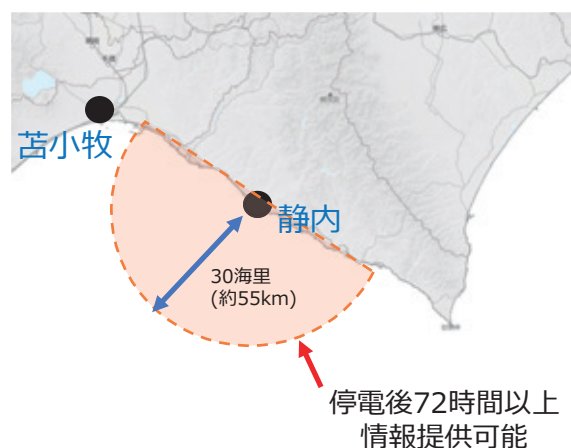
長時間の停電が発生した際にも運用を継続できるよう、従来の物に比べ、十分な運転時間を持つ非常用発電機及び燃料タンクの整備を3か年緊急対策として実施しました。

※AISとは、船舶の識別符号、種類、位置、進路、速力、航行状態及びその他の安全に関する情報を自動的にVHF帯電波で送受信し、船舶間及び船舶とAIS送受信所間で情報交換を行うシステムです。

【見込まれる効果】

停電後も72時間程度運用が可能となり、長時間の停電が発生した場合も、航行船舶への情報提供を継続することができます。

また、停電中に燃料補給を行うことにより、72時間を超える停電にも対応できます。



灯台の海水浸入防止対策で 船舶の安全を守る (長崎県五島市)

事業者：国土交通省 海上保安庁

災害時に効果を発揮した3か年緊急対策の事例

平成30年の台風第24号により 灯台が倒壊

灯台基礎に海水が浸入することにより、アンカーボルトに隙間腐食が発生し、強度不足によって灯台が倒壊しました。



いふきこうしま
伊福貴港島防波堤西灯台

対策前

対策後



対策名：No.135 全国の航路標識に関する緊急対策（海水浸入防止対策等）

事業名：船舶交通安全基盤整備事業

- ポイント**
- 3か年緊急対策により、灯台の海水浸入防止対策を実施
 - 灯台の倒壊を未然に防止し、海上交通の安全確保を図る

地域の概要・課題

伊福貴港島防波堤西灯台は福江島と杵島を結ぶ定期船航路の最終到着地にある港に設置された灯台です。

灯台が倒壊すると、島と本土等の渡航や物資輸送を担う定期船の運航に支障が生じ、島民生活に影響を及ぼす可能性があることから、灯台の倒壊防止が課題となっています。

事業の概要

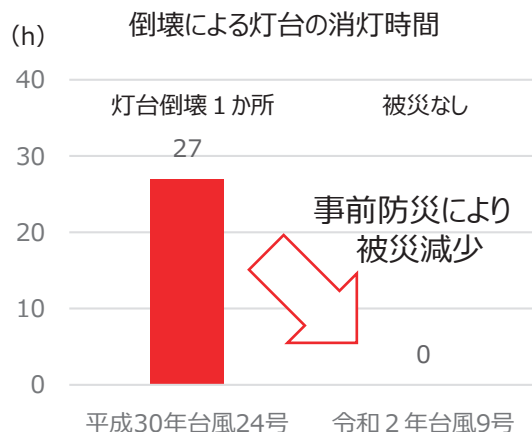
平成30年の台風第24号による名瀬港西防波堤灯台の倒壊を受け、全国の灯台の基礎部の緊急点検を実施しました。

その結果を踏まえ、灯台の倒壊を防止するため、3か年緊急対策として、海水浸入防止対策を実施しました。

効果

令和2年に五島列島の西方沖合を通過した台風第9号は、台風中心付近の最大風速が45m/s、最大瞬間風速が60m/sと大型で非常に強い勢力のため猛烈なしけとなり、付近の波高は7.89mを観測しました。

海水浸入防止対策によって、灯台の倒壊を未然に防止し、海上交通の安全確保を図っています。



信号機電源付加装置で災害時の交通安全を確保 (宮崎県延岡市)

事業者：宮崎県警察

災害時に効果を発揮した3か年緊急対策の事例



対策名：No.136 信号機電源付加装置の更新・整備に関する緊急対策

事業名：国道10号における信号機電源付加装置の整備

- ポイント**
- 3か年緊急対策により信号機電源付加装置を重要交差点に整備
 - 大規模災害発生時における滅灯を防止し、交通の安全と円滑を確保

地域の概要・課題

宮崎県の沿岸部を南北に走る国道10号は避難路や緊急交通路に指定される予定の主要幹線道路であることから、災害発生時に信号機が滅灯した場合、道路交通に大きな混乱が生じるおそれがあります。

事業の概要

県内の主要幹線道路や災害応急対策の拠点に連絡する道路等における信号機の滅灯対策を推進するため、信号機電源付加装置を整備する緊急対策を実施しました。

これにより、停電の際、自動的に発動発電機が作動し、信号機に電力が供給されます。

効果

令和元年9月、宮崎県延岡市内の和田越交差点の信号機に信号機電源付加装置を整備しました。

令和元年の台風第17号の際、停電地域において、前記の信号機電源付加装置が起動したことで、信号機の滅灯を防止し、交通の安全と円滑を確保しました。

また、下記のとおり、他の災害でも3か年緊急対策が効果を発揮しました。

【事例：長野県千曲市】

令和元年台風19号の際、停電地域において、新たに整備された信号機電源付加装置が起動したことで、国道18号杭瀬下交差点における信号機の滅灯を防止。

【事例：長崎県長崎市】

令和2年台風9号の際、停電地域において、更新された信号機電源付加装置が起動したことで、国道34号切通交差点における信号機の滅灯を防止。

土砂災害を防止し交通機能を確保 (和歌山県東牟婁郡北山村)

事業者：和歌山県

災害時に効果を発揮した3か年緊急対策の事例



被災箇所周辺の法面对策状況



平成24年6月豪雨による被災状況



対策名：No.137 道路法面・盛土等に関する緊急対策（法面・盛土対策、道路拡幅等）

事業名：(国) 169号法面对策事業

- ポイント**
- 3か年緊急対策により法面对策を前倒し実施
 - 被災による通行止めが回避され安心・安全な通行機能を確保

地域の概要・課題

国道169号は奈良県奈良市を起点とし、飛地である和歌山県東牟婁郡北山村を通過し、和歌山県新宮市を终点とする幹線道路であり、世界遺産等の観光振興及び沿線の住民生活にとって欠かすことのできない路線です。

過去には、平成24年6月の豪雨により、総降水量493mmを観測し、法面崩壊に伴う通行止め被害が発生しました。（約14時間の全面通行止め）

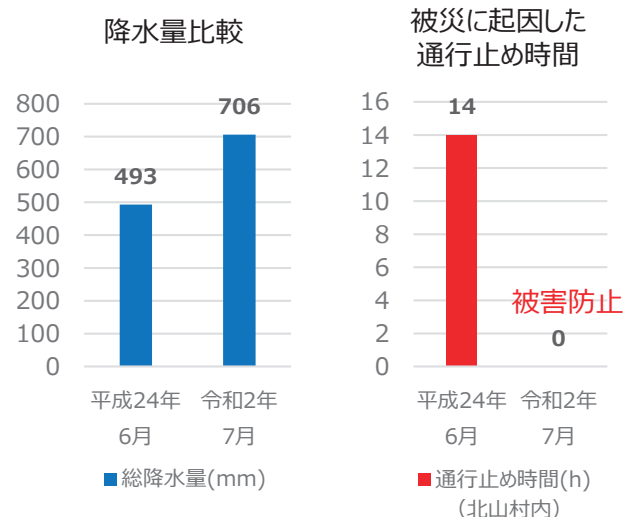
事業の概要

災害時の避難・救助をはじめ、物資供給等を担う第二次緊急輸送道路であることなどを踏まえ、3か年緊急対策として、平成24年6月の豪雨による被災箇所周辺の斜面において、法面对策事業を前倒し実施しました。

効果

令和2年7月豪雨では、平成24年6月の豪雨を上回る総雨量706mmを観測しました。

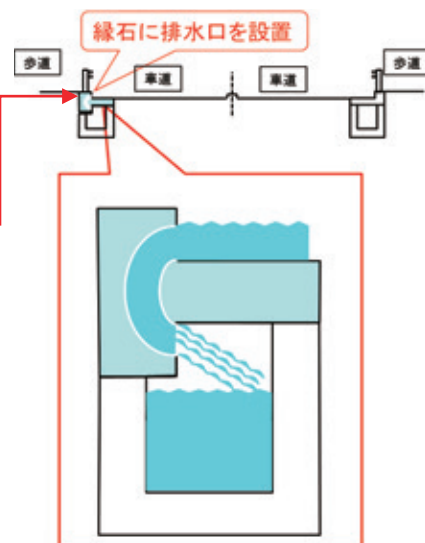
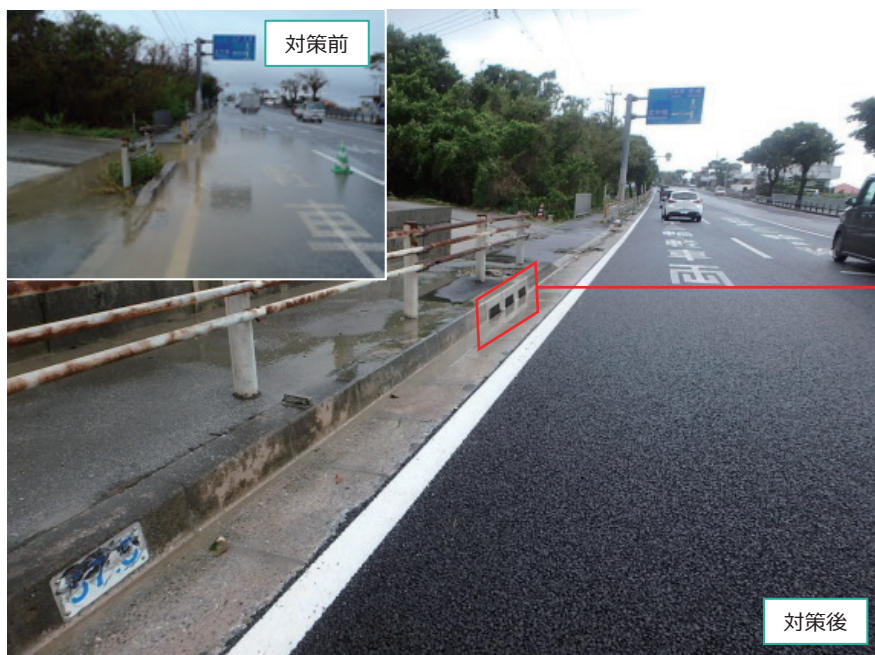
法面对策により法面崩落被害を未然に防止し、通行止めを回避しました。



冠水対策で物流の大動脈を守る (沖縄県中城村)

事業者：内閣府 沖縄総合事務局 南部国道事務所

災害時に効果を発揮した3か年緊急対策の事例



側溝改修イメージ



対策名： No.138 道路の排水施設等に関する緊急対策

事業名： 国道329号冠水対策事業

- ポイント**
- 3か年緊急対策により冠水対策を前倒し実施
 - 被災による通行止めが回避され安心・安全な通行機能を確保

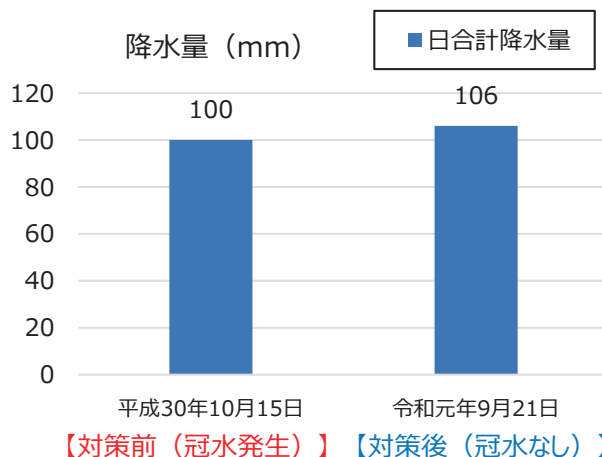
地域の概要・課題

国道329号は、沖縄県名護市～沖縄県那覇市を結ぶ物流の大動脈です。

過去には、平成30年10月の豪雨により、日合計降水量100mmを観測し、災害時に第二次緊急輸送道路である国道329号中城村屋宜地先において、通行規制を伴う冠水が発生しました。

効果

令和元年9月の豪雨では、平成30年10月の豪雨を上回る日合計降水量106mmを観測しましたが、冠水を防止することができました。



事業の概要

平成30年10月の豪雨での被災箇所周辺の道路において冠水対策として側溝の改修及び舗装修繕を行いました。物流の大動脈、第二次緊急輸送道路であることなどを踏まえ、3か年緊急対策として事業を前倒し実施しました。

越波対策で波しぶきから交通を守る (新潟県村上市)

事業者：国土交通省 北陸地方整備局 羽越河川国道事務所

災害時に効果を発揮した3か年緊急対策の事例



対策名： No.139 道路における越波、津波に関する緊急対策

事業名： 国道7号越波対策事業

- ポイント**
- 3か年緊急対策における越波対策を前倒し実施
 - 冬期の季節風による越波通行障害を回避

地域の概要・課題

国道7号は新潟と青森を結ぶ日本海側の物流動線です。平行する代替道路が無く、規制が発生すると広域な迂回が必要となっていました。

平成30年3月の波浪警報時には波しぶきにより、海側車線の交通規制により片側交互通行規制が必要となりました。

事業の概要

日本海側の交通の要所であることから、冬期に越波が発生する箇所において、3か年緊急対策として、越波防止柵の未設置箇所の越波対策事業を前倒し実施しました。

効果

整備前 平成30年3月波浪警報時

- 最大波高（酒田港）9.32mを観測
- 第一次緊急輸送道路である国道7号村上市府屋地区において、波しぶきが発生
- 海側車線の交通規制により、片側交互通行規制を9時間40分実施

整備後 令和2年1月～3月波浪警報時

■新潟県の波浪警報発令状況（令和2年1月～3月）

	日時	発令日時	終了日時	発令期間
1	1月8日	1月 8日 16時10分	1月 9日 4時29分	0日12時19分00秒間
2	1月31日	1月31日 10時 9分	1月31日 22時16分	0日12時07分00秒間
3	2月18日	2月18日 8時13分	2月18日 23時17分	0日15時04分00秒間
4	2月23日	2月23日 1時11分	2月24日 3時55分	1日02時44分00秒間
5	3月5日	3月 5日 6時 9分	3月 6日 4時20分	0日22時11分00秒間
6	3月19日	3月19日 22時30分	3月21日 4時25分	1日05時55分00秒間

令和2年1月～3月まで、6度の波浪警報が発令されましたが、越波による交通規制を防止しました。

II-1

電力等エネルギー供給の確保

II-2

食料供給、ライフライン、サプライチェーン等の確保

II-3

陸海空の交通ネットワークの確保

II-4

生活等に必要な情報通信機能・情報サービスの確保

耐震対策による緊急輸送道路の機能確保

(宮崎県児湯郡新富町)

事業者：国土交通省 九州地方整備局 宮崎河川国道事務所



対策名： No.140 道路橋・道の駅等の耐震補強に関する緊急対策

事業名： 国道10号 日向大橋耐震対策事業

- ポイント**
- 3か年緊急対策により道路橋の耐震対策を前倒し実施
 - 耐震対策により大規模地震時でも軽微な損傷にとどめ、緊急輸送道路としての機能を早期に確保

地域の概要・課題

国道10号は福岡～鹿児島を結ぶ第一次緊急輸送道路です。

国道10号宮崎県児湯郡新富町に位置する日向大橋は、防災拠点をつなぐ要所にあり、災害時における緊急輸送道路としての機能を確保する必要があります。

【同様の対策の効果事例】

平成28年4月の熊本地震では、最大震度7を観測しました。

橋脚補強工（コンクリート巻立て）の耐震対策を行った橋梁は地震による落橋・倒壊などの致命的な被害は生じず、損傷が限定的であったため、緊急輸送道路としての機能を速やかに回復することができました。

【緊急輸送道路としての機能を速やかに回復した事例】



事業の概要

大規模地震時における落橋を防止するために、耐震補強工事を行いました。近年、激甚化・頻発化する地震に備えるために3か年緊急対策として事業を前倒し実施しました。

連続立体交差化で踏切事故・ 渋滞及び地域分断を解消 (千葉県鎌ケ谷市)

事業者：千葉県 県土整備部 道路整備課



対策名：No.141 全国の踏切道に関する緊急対策

事業名：新京成線連続立体交差事業 (鎌ケ谷大仏駅～くぬぎ山駅)

- ポイント ● 3か年緊急対策における連続立体交差化により踏切解消を早期実現
- 災害時の踏切の長時間遮断により救急活動や人流・物流等へ及ぼす影響を回避

地域の概要・課題

新京成線は、千葉県北西部の松戸市、鎌ケ谷市、船橋市、習志野市の4市にまたがる、松戸駅と京成津田沼駅を結ぶ路線であり、年間1億人以上が地域の足として利用しています。

鎌ケ谷市中心部においては、新京成線の踏切に起因する交通渋滞が慢性化しており、国道464号(緊急輸送道路)の自動車ボトルネック踏切である北初富1号踏切では、最大860mの滞留長が発生していました。

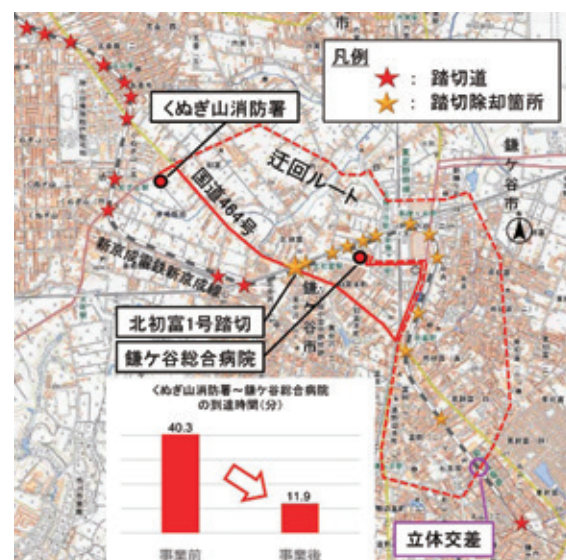
事業の概要

救急活動や人流・物流等に大きく影響を与える可能性がある踏切であるため、3か年緊急対策として事業を実施しました。

令和元年12月に高架化を行い、北初富1号踏切や新鎌ケ谷2号踏切をはじめ、12箇所の踏切が除却されて、道路と鉄道の連続立体交差化が完了しました。

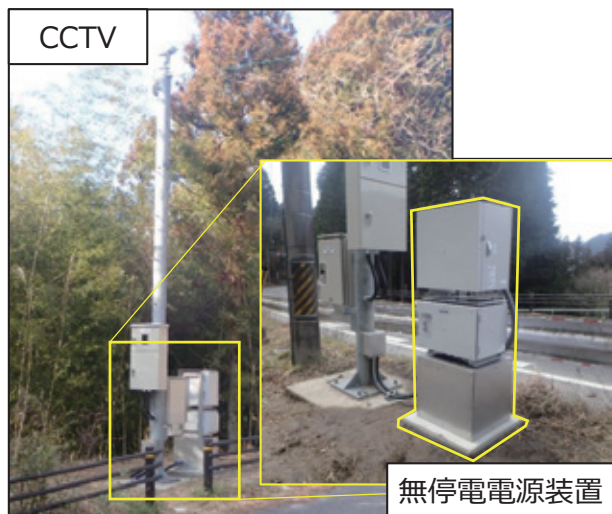
【見込まれる効果】

鉄道の高架化により、災害発生時に踏切が長時間遮断されることがなくなり、緊急車両等が目的地まで大幅に迂回することを回避します。



道路管理設備の停電対策により 災害時における状況把握を図る (愛知県豊田市)

事業者：国土交通省 中部地方整備局 名古屋国道事務所



対策名：No.142 道路における無停電設備等に関する緊急対策

事業名：国道153号 道路管理用設備無停電対策事業

- ポイント**
- 道路管理用設備の無停電化を実施
 - 災害時でも継続的な災害情報把握・情報提供を実施

地域の概要・課題

近年、様々な災害による停電が発生し、道路管理用設備（CCTV・道路情報表示板等）による情報把握・情報提供に支障を来しています。

直近の大規模な停電事象としては、2018年9月6日北海道で発生した北海道胆振東部地震において、日本で初めてとなるエリア全域におよぶ大規模停電（ブラックアウト）が発生しました。

停電が発生したため、CCTVを活用した災害情報の収集が出来ず、被災現場の状況確認に時間を要したため、その後の様々な災害対応に支障を来すことになりました。

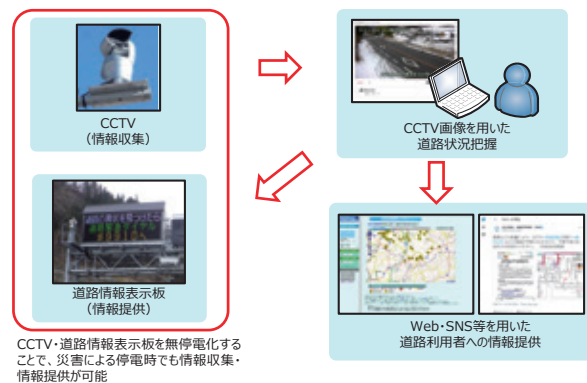
事業の概要

道路管理用設備に対し、様々な災害等により発生が予測される停電事象に対応するため、3か年緊急対策として無停電電源装置や非常用発電装置の設置を前倒し実施しました。

【見込まれる効果】

道路管理用設備（CCTV・道路情報表示板等）に対し、無停電電源装置または非常用発電装置を設置することで、災害等により停電が発生した際にも、CCTVを用いて災害の状況把握を継続することが出来ます。

また、把握した災害情報等を道路情報表示板をはじめとした各種情報提供ツールを用い、道路利用者へ提供することで、二次災害の予防を図ります。



チェーン着脱場の整備で車両滞留 リスクを低減 (秋田県大館市)

事業者：国土交通省 東北地方整備局 能代河川国道事務所



対策名： No.143 大雪時の車両滞留危険箇所に関する緊急対策

事業名： 国道7号北秋田地区豪雪対策事業

- ポイント**
- 車両滞留危険箇所にチェーン着脱場を整備
 - 大雪時の立ち往生・大規模な車両滞留リスクを低減

地域の概要・課題

国道7号は、新潟県新潟市を起点とし青森県青森市に至る主要幹線道路です。

北秋田地区（能代市二ツ井町から大館市長坂）では、平成24年1月に雪によるスタックが発生しました。その際、走行車線を確保する作業のため、延長10kmの区間において約4時間の通行止めを実施することとなり、一般交通に多大な影響を及ぼしました。

事業の概要

北秋田地区において、大雪時の立ち往生や大規模な車両滞留リスクを低減させるため、3か年緊急対策として、チェーン着脱場の整備を実施しました。

【見込まれる効果】

大雪時に大型車等が立ち往生しやすい場所の手前にチェーンの装着場所を確保することで、大雪時の立ち往生・大規模な車両滞留リスクの低減が期待できます。



【チェーン装着状況】

無電柱化により電柱倒壊による道路閉塞が防止され、緊急輸送道路の防災性が向上（大阪府岸和田市）

事業者：大阪府



【事業箇所（現況）】



【倒壊した電柱で塞がれてしまった道路】
（H30年 台風21号による被害）



【整備完了イメージ】



対策名：No.144 市街地における電柱に関する緊急対策

事業名：主要地方道 岸和田港塔原線 電線共同溝事業

- ポイント**
- 電柱倒壊による道路閉塞等の被害を防止する無電柱化を実施
 - 無電柱化により電柱倒壊による道路閉塞を未然に防ぎ、大規模災害時の被害の軽減を図るとともに、救急救命・復旧活動に必要な交通機能を確保

地域の概要・課題

当該事業区間は、駅や市役所などが集積する市街地にあり、大阪府広域緊急交通路の重点14路線である国道26号と災害拠点施設等を接続するアクセス道路になっています。また、岸和田市が定める災害時の避難道路や、バリアフリー基本構想に基づく特定道路になっていることから、電柱倒壊による道路閉塞等の被害を防止し、安全・安心な通行機能を確保する必要があります。

※大阪府広域緊急交通路：災害時に応急活動を迅速かつ的確に実施するための道路として、大阪府地域防災計画に位置づけられた道路

事業の概要

災害時の道路ネットワークの確保や安全で安心な歩行空間の確保の観点から、3か年緊急対策として市街地における電線共同溝を推進します。

【見込まれる効果】

電柱がなくなること、倒れた電柱により道路がふさがれる恐れがなくなり、災害時の救助や支援物資の輸送等を迅速に行うことができます。

また、倒れた電柱による家屋等損傷の被害や、配線の寸断による停電の発生も回避できます。



【H30台風21号による電柱倒壊の例】

下水道管渠の耐震化によって、 緊急車両等の交通機能を確保 (千葉県千葉市美浜区)

事業者：千葉県千葉市

II-1

電力等エネルギー供給の確保

II-2

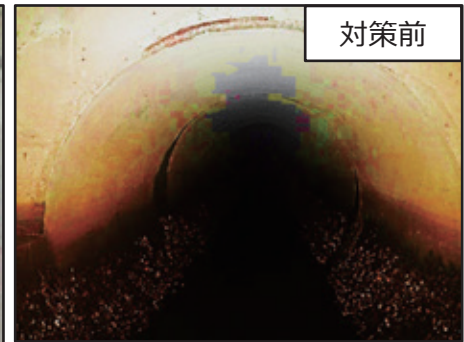
食料供給、ライフライン、
サプライチェーン等の確保

II-3

陸海空の交通ネットワークの確保

II-4

生活等に必要の情報通信機能・
情報サービスの確保



対策後

対策前

千葉市美浜区の下水道管渠施設の耐震補強

(既存管渠の内側を補強することで、地震動による管渠の破損を防ぐとともに、可とう継手を設置し、液状化による管渠のずれを防ぐ)



対策名：No.145 緊急輸送路等に布設されている下水道管路に関する緊急対策

事業名：千葉市美浜区 下水道管渠施設耐震化事業

- ポイント**
- 東日本大震災で液状化した埋立地区等を対象に対策を実施
 - 下水道起因の交通障害を防ぎ、緊急車両等の交通機能を確保

地域の概要・課題

千葉市の緊急輸送路等に布設されている管渠約739kmのうち、約335kmで耐震化が未実施となっています。

特に区域全体が埋立地である美浜区については、東日本大震災で地盤の液状化も生じており、管渠の被災による交通障害の発生が懸念されていました。

事業の概要

東日本大震災で液状化が発生した埋立地区において、緊急車両等の交通に支障を来さないよう、3か年緊急対策として管渠の耐震化を実施しています。2022年3月に整備完了の予定です。

〔同様の対策の効果事例〕

宮城県栗原市では、東日本大震災時に管渠の埋め戻し土の液状化に伴う道路陥没等が発生しましたが、液状化対策を実施していた管渠については、汚水の流下機能や車両通行に影響なかったことが確認されています。



耐震対策の効果

(左：未対策箇所 右：対策箇所)

橋梁の洗掘対策により鉄道の安全・安定輸送を確保 (大阪府泉南市、阪南市)

事業者：南海電気鉄道株式会社



対策後



対策前（H29被災時）

南海本線 男里川橋梁（橋脚の洗掘対策を実施）



対策名： No.146 豪雨による鉄道河川橋梁の流失・傾斜に関する緊急対策

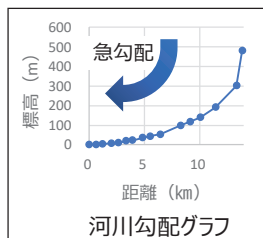
事業名： 鉄道施設総合安全対策事業（豪雨対策）

- ポイント**
- 3か年緊急対策により鉄道河川橋梁の抜本的な洗掘対策を実施
 - 抜本的な対策により鉄道の安全安定輸送を確保

地域の概要・課題

男里川は、大阪府泉南市と阪南市との境を流れ、大阪湾に注ぐ二級河川であり、急こう配なのが特徴です。

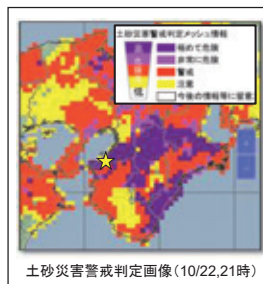
頻繁に水位が上昇している状況が観測され、本河川に位置する男里川橋梁は、砂州の浸食による河床低下により、洗掘を受けやすい状態でありました。



事業の概要

平成29年10月に発生した台風21号に伴う連続雨量216mm、時間最大降水量21mmもの急速な増水により、橋梁部の洗掘が発生し橋脚が傾斜しました。

3か年緊急対策として自社施工範囲と併せて橋りょう全長の洗掘対策（護床ブロックの設置）を実施しました。



【見込まれる効果】

令和2年度7月豪雨では連続雨量120mm、時間最大降水量27mmを観測しましたが、橋りょうの傾斜等の変状は発生しませんでした。

また、洗掘対策として実施した護床ブロックの設置につきましては、男里川の計画高水流量の流水に対して、十分に安全な構造となる設計となっております。



斜面对策により鉄道の安全・安定輸送を守る (宮崎県等)

事業者：九州旅客鉄道株式会社

災害時に効果を発揮した3か年緊急対策の事例



対策名：No.147 豪雨による鉄道隣接斜面の崩壊に関する緊急対策

事業名：鉄道施設総合安全対策事業（豪雨対策）

- ポイント**
- 3か年緊急対策事業による補助金を活用し、斜面補強（法面防護工）を実施
 - 令和2年7月豪雨では、対策箇所における土砂流入等による被害なし

地域の概要・課題

JR九州日豊本線は、小倉駅から大分駅や宮崎駅を経由し、鹿児島駅までを結ぶ路線であり、九州東部を縦貫しています。

平成29年台風第18号では、土砂流入等による被害が発生し、約3か月間運転を見合わせました。

事業の概要

本事業は、鉄道に隣接する斜面の崩壊等による鉄道施設への被害の未然防止や拡大防止を行うことにより、列車の安全輸送及び安定輸送並びに鉄道利用者の安全確保を図るものです。

3か年緊急対策では、平成30年7月豪雨を踏まえ、利用者数が多い線区等を対象に、鉄道隣接斜面の緊急点検を行い、豪雨により崩壊の恐れがあると判明した斜面に対して、法面防護工等の緊急対策を実施しており、JR九州日豊本線でも対策を実施しています。

効果

令和2年7月豪雨において、対策箇所では土砂流入・盛土崩壊等による被害はありませんでした。



位置図（★：主な対策完了箇所）

主な対策完了箇所（JR九州日豊本線）

- ① 南日向駅～美々津駅間の一部
- ② 南日向駅～美々津駅間の一部
- ③ 大隅大川原駅～北永野田駅間の一部
- ④ 北永野田駅～霧島神宮駅間の一部

II-1 電力等エネルギー供給の確保

II-2 食料供給、ライフライン、サプライチェーン等の確保

II-3 陸海空の交通ネットワークの確保

II-4 生活等に必要の情報通信機能・情報サービスの確保

地下空間の浸水対策により鉄道の安全・安定輸送を守る (東京都大田区)

事業者：京浜急行電鉄株式会社



対策前



対策後

トンネル坑口の浸水防止壁を設置



対策名： No.148 地下鉄、地下駅、電源設備等の浸水に関する緊急対策

事業名： 鉄道施設総合安全対策事業（浸水対策）

- ポイント**
- 地下空間に入るためのトンネル坑口の浸水対策を実施
 - 地下駅の浸水を防止し、鉄道運行への支障を最低限に抑制

地域の概要・課題

京浜急行電鉄大鳥居駅は、京急蒲田駅から羽田空港第1・第2ターミナル駅までを結ぶ京浜急行電鉄空港線の駅です。

空港線の糀谷駅～大鳥居駅～穴森稲荷駅間は、大鳥居駅が地下区間となっており、かつ地方公共団体等が指定した浸水想定区域に位置していることから、河川氾濫による浸水被害が生じる可能性があります。

事業の概要

京浜急行電鉄 空港線（大鳥居駅）の浸水対策として、大鳥居駅の浸水対策、地下区間に入るためのトンネルの坑口の浸水対策（浸水防止壁の嵩上げ、浸水防止扉の設置）を実施しました。

3か年緊急対策として、羽田空港方のトンネルの坑口の浸水防止扉の設置事業を実施しました。

【見込まれる効果】

当該区間は、多摩川の想定最大規模降雨（千年に一度）において、1.8m浸水する想定であるが、この浸水からの浸水被害を受けない想定です。

また、本緊急対策では、他の地域でも事業を実施しており、例えば、下記のような効果の発現も見込まれています。

【事例：大阪府泉佐野市】

空港アクセス線の防災機能の強化を目的とし、掘割部電気設備（接続箱等）を上部へ移設。浸水による指令等への送電停止や運休の未然防止といった効果が見込まれます。

駅の耐震対策により鉄道の安全・安定輸送を確保 (愛知県名古屋市)

事業者：名古屋鉄道株式会社

II-1

電力等エネルギー供給の確保

II-2

食料供給、ライフライン、サプライチェーン等の確保

II-3

陸海空の交通ネットワークの確保

II-4

生活等に必要の情報通信機能・情報サービスの確保

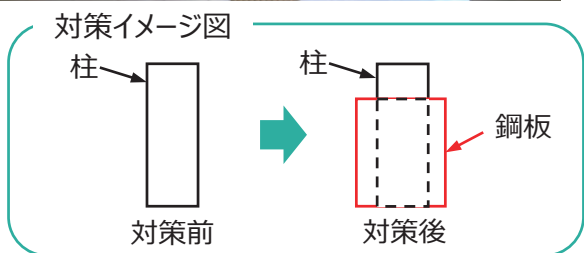


対策前



対策後

4面鋼板巻き立て補強を実施



対策名：No.149 大規模地震による駅、高架橋等の倒壊・損傷に関する緊急対策

事業名：鉄道施設総合安全対策事業（耐震対策）

- ポイント**
- 他社路線への乗換ターミナル駅で利用者の安全確保
 - 併設する商業施設開業と連携
 - 大規模地震による損傷レベルを最小限に食い止め、駅としての機能を維持

地域の概要・課題

瀬戸線大曽根駅は他社路線との乗換ターミナル駅であり、1日の平均乗降人員は3万人を超える名古屋鉄道における主要駅のひとつです。もともと1時間当たりの片道列車運行本数が10本以上の線区でしたが、平成18年に「駅耐震」の対象となりました。

駅部テナント等との調整・交渉もあり、施工までかなりの月日を要しました。

事業の概要

平成30年度より駅部テナントの退去から、併設するあらたな商業施設開業を経ての3か年計画による耐震補強工事です。（令和2年度完了）

駅機能を保持しながらの施工であったため、利用されるお客様の動線にも十分配慮しました。

【見込まれる効果】

阪神・淡路大震災を教訓に、損傷の激しいせん断破壊先行型から優先的に補強を行い、構造物の崩壊を防ぐ目的としています。

不足するせん断耐力を補うよう、補強方法として4面鋼板巻き立て及び1面せん断補強を採用して耐力を満足させました。

これにより大規模地震による損傷レベルを最小限に食い止め、駅としての機能を損なわない補強が実施出来ました。

コンテナ流出を防ぎ背後地の経済活動を維持 (兵庫県神戸市)

事業者：国土交通省 近畿地方整備局 神戸港湾事務所



平成30年 台風21号による六甲アイランド地区の被害状況



出展:神戸市HP(大阪港湾等における高潮対策検討委員会(神戸港部会))



対策名：No.150 全国の主要な外貿コンテナターミナルに関する緊急対策

事業名：神戸港国際海上コンテナターミナル整備事業

- ポイント**
- 3か年緊急対策により、荷捌き地の耐震改良に併せて嵩上げを前倒し実施
 - 高潮による浸水を抑止し物流機能の停止を回避

地域の概要・課題

神戸港六甲アイランド地区コンテナターミナルは、国際コンテナ戦略港湾に位置付けられた国際海上コンテナターミナルです。

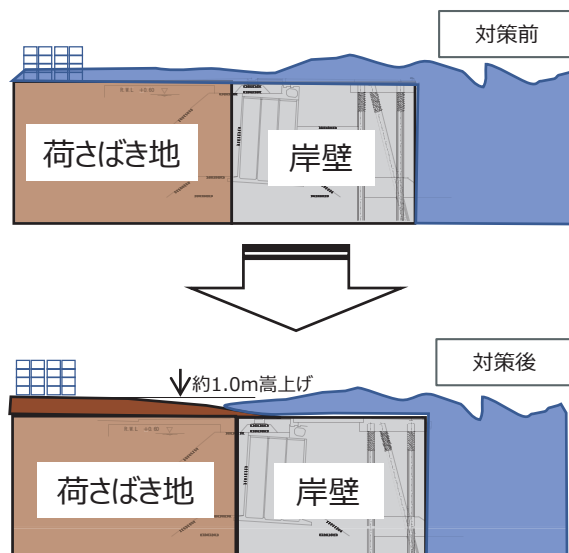
当該施設は、平成30年9月の台風21号により、昭和36年の第2室戸台風を上回る過去最高潮位を観測し、コンテナヤード全域（約15ha）において浸水被害が発生しました。

事業の概要

平成25年に着手した荷捌き地の耐震強化に合わせて嵩上げを行っており、背後圏の物流機能の停止を回避するため、3か年緊急対策として事業を前倒し実施しました。

【見込まれる効果】

平成30年9月の台風21号で観測した最高潮位においても、コンテナヤードの浸水を未然に防止し、物流機能の停止を回避します。



港湾の耐震性能の強化により 製紙業の活動を支える (北海道苫小牧市)

事業者：国土交通省 北海道開発局 苫小牧港湾事務所



地盤改良工事実施状況



コンテナ埠頭の液状化状況
(H30北海道胆振東部地震)



対策名： No.151 全国の主要な内貿ユニットロードターミナルに関する緊急対策

事業名： 苫小牧港西港区商港地区複合一貫輸送ターミナル整備事業

- ポイント**
- 3か年緊急対策により港湾の耐震対策を前倒し実施
 - 被災時においても、道内製紙業及び関東地方の紙需要を支える

地域の概要・課題

苫小牧港は、北海道の港湾貨物の約半数を取り扱う物流拠点です。

平成30年北海道胆振東部地震では、苫小牧港のコンテナ埠頭の液状化や臨港道路の亀裂が発生しました。

RORO船航路は翌日よりほぼ平常どおり運航されましたが、災害時においても、これら船舶が確実に物流機能を果たせるよう、岸壁の耐震性能を強化する必要があります。

事業の概要

RORO船が係留する岸壁の耐震性能を強化するため、地盤改良工事を行いました。物流の大動脈であることなどを踏まえ、3か年緊急対策として事業を前倒し実施しました。

【見込まれる効果】

今後、当地で推定される最大級の地震が発生した場合でも、軽微な修復により、RORO船等の物流機能の確保が可能となりました。

これにより、被災時においても、道内製紙業及び関東地方の紙需要を支えることができます。



RORO船の運行状況（イメージ）

II-1

電力等エネルギー供給の確保

II-2

食料供給、ライフライン、サプライチェーン等の確保

II-3

陸海空の交通ネットワークの確保

II-4

生活等に必要な情報通信機能・情報サービスの確保

大規模風水害発生後におけるクルーズ船受入れ業務の早期再開 (神奈川県横浜市)

事業者：港湾BCPによる協働体制構築に関する横浜港連絡協議会



▲ 横浜港に寄港する飛鳥II (R2.11.2)



▲ 港湾BCPによる協働体制構築に関する
横浜港連絡協議会の様子



対策名：No.152 全国の主要なクルーズターミナルに関する緊急対策

事業名：横浜港BCPの充実化

- ポイント**
- 近年の大型化・頻発化する風水害等による被害を踏まえ、港湾BCPを充実化
 - 大規模風水害発生後にもクルーズ業務を早期に再開する体制を確保

地域の概要・課題

横浜港に寄港するクルーズ船は、年間180隻(2019年)を超え、国内クルーズ船の寄港としてはトップクラスです。

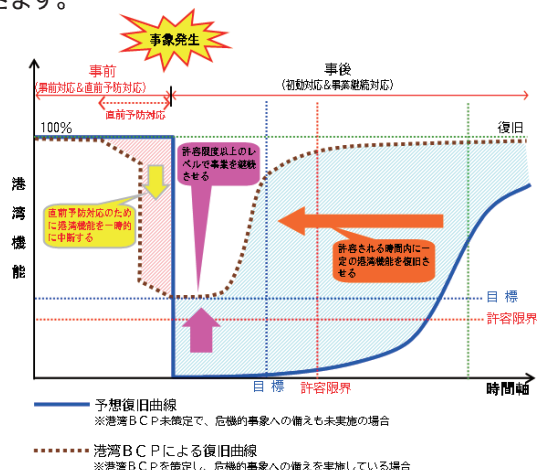
大規模風水害発生時におけるクルーズ業務の継続は、横浜市及び首都圏における民間観光事業の大きな柱の一つであり、横浜港の社会的な責務であるため、早急な応急復旧と、施設利用の最適化が不可欠です。

事業の概要

横浜港では、令和2年3月、大規模台風等の襲来時におけるクルーズ船の早期受入れのための事前事後の行動計画「横浜港における台風等の大規模風水害の行動計画」を策定し、クルーズ業務を早期に再開する体制を構築しました。

【見込まれる効果】

台風等の大規模風水害が発生した場合の事前事後の行動計画を予め策定しておくことで、被災したクルーズターミナル及びアクセス航路を早期に機能回復させ、クルーズ船の入出港及び旅客サービスを、できるだけ早期に本格供用を再開させることが期待できます。



耐震強化岸壁の整備により 災害時の緊急物資輸送を支える (愛知県名古屋市)

事業者：国土交通省 中部地方整備局 名古屋港湾事務所



対策名：No.153 全国の主要な緊急物資輸送ターミナルに関する緊急対策

事業名：名古屋港ふ頭再編整備事業

- ポイント**
- 3か年緊急対策により金城ふ頭地区に新たな耐震強化岸壁を整備
 - 災害時において支援船の着岸が可能となり、緊急物資輸送を支える

地域の概要・課題

名古屋港の背後圏である中部地方は、南海トラフ等の巨大地震の発生が危惧されており、愛知県の被害想定では建物被害が約94,000棟、経済被害額が約16.86兆円との大規模被害が想定されています。

名古屋港では、緊急物資輸送を担うため、耐震強化岸壁の確保が急務となっています。

事業の概要

名古屋港金城ふ頭地区において新たな耐震強化岸壁の整備を実施しています。3か年緊急対策として、緊急物資輸送船の係留範囲を前倒し実施しました。

【見込まれる効果】

事業完了後は、災害時において、支援船（貨物船、タンカー、官公庁船）の着岸が可能となり、水・食料、衣料などの緊急物資輸送を支えることが可能となります。

《緊急物資の陸揚げ状況（イメージ）》



II-1

電力等エネルギー供給の確保

II-2

食料供給、ライフライン、サプライチェーン等の確保

II-3

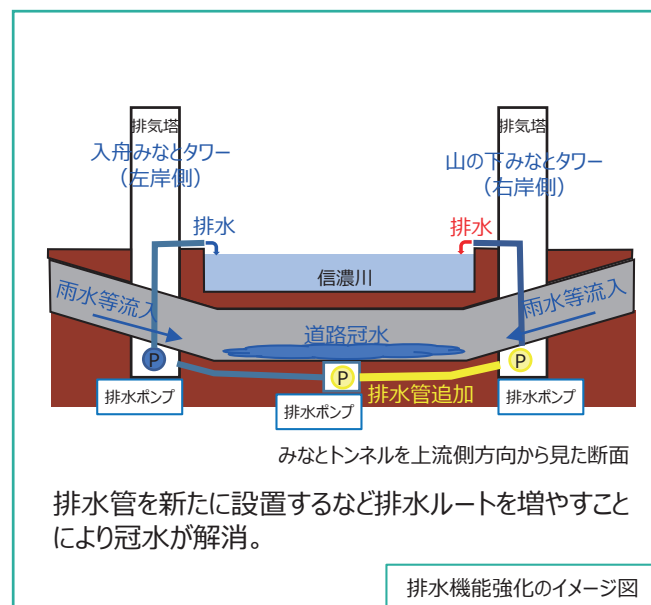
陸海空の交通ネットワークの確保

II-4

生活等に必要の情報通信機能・情報サービスの確保

冠水対策により緊急輸送道路の通行止めを防止 (新潟県新潟市)

国土交通省 北陸地方整備局
事業者：新潟港湾・空港整備事務所



対策名：No.154 全国の主要な臨港道路に関する緊急対策

事業名：新潟港西港区予防保全事業

- ポイント**
- 3か年緊急対策により臨港道路の冠水対策を前倒し実施
 - 冠水による通行止めが回避され安心・安全な通行機能を確保

地域の概要・課題

臨港道路入船臨港線は、1日約15,000台が通行する人流・物流の幹線道路です。また、災害時の緊急輸送道路にも指定されています。

平成20年2月に、低気圧を起因として、雨水等がトンネル内に流入し冠水が発生しました。このため約2日間にわたり通行止めとなり、約30,000台の車両の迂回が生じました。

事業の概要

冠水対策を目的とし、臨港道路入船臨港線「みなとトンネル」において、排水管増設等を実施し排水機能強化を行いました。人流・物流の幹線道路、災害時の緊急輸送道路であることを踏まえて、3か年緊急対策として事業を前倒し実施しています。

【見込まれる効果】

排水機能強化により、災害時の緊急輸送道路として機能を発揮するみなとトンネルにおいて、平成20年2月と同程度の雨水等の流入に対する冠水が解消されます。



防波堤の嵩上げによりフェリーターミナルの浸水を防止 (徳島県徳島市)

国土交通省 四国地方整備局
事業者：小松島港湾・空港整備事務所

災害時に効果を発揮した3か年緊急対策の事例

対策前（H30被災時）



ターミナルビルに迫る波

対策後



台風通過後、着岸したフェリーに積み込まれる車両



対策名：No.155 全国の主要な防波堤に関する緊急対策

事業名：徳島小松島港沖洲（外）地区複合一貫輸送ターミナル整備事業

- ポイント**
- 3か年緊急対策により防波堤の嵩上げを実施
 - フェリーターミナルの浸水を防止し、背後圏の経済活動を維持

地域の概要・課題

徳島小松島港では、四国と北九州港・東京港を結ぶフェリー航路が就航しており、背後圏のみならず、広域的な物流拠点として重要な役割を果たしています。

平成30年台風第21号の影響で岸壁を越波した高波により、ターミナルビルが一時孤立化し、機能不全になりました。

事業の概要

平成30年台風21号の被害を踏まえ、3か年緊急対策として防波堤の嵩上げを実施しました。



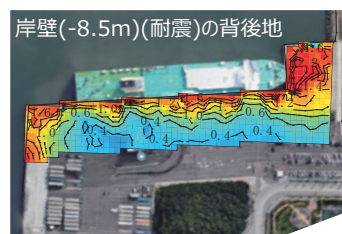
ターミナル

防波堤

効果

令和元年台風19号では、被害が発生した平成30年台風21号と同程度の波高（最大有義波）を記録しましたが、防波堤の嵩上げにより、ターミナルの浸水被害を大幅に軽減しました。

防波堤整備前
(Before)



防波堤整備後
(After)



越波現象を再現できる数値計算モデルにより平成30年台風21号の高波被害を再現した結果、ターミナルの浸水を大幅に軽減しました。

II-1 電力等エネルギー供給の確保

II-2 食料供給、ライフライン、サプライチェーン等の確保

II-3 陸海空の交通ネットワークの確保

II-4 生活等に必要の情報通信機能・情報サービスの確保

台風等で発生した海洋ごみの回収・処理により交通インフラや海洋環境を保全（海岸に面した都道府県・市町村）

事業者：海岸に面した都道府県・市町村

災害時に効果を発揮した3か年緊急対策の事例

都道府県、市町村などによる海洋ごみの回収・処理事業等の実施

漂流・漂着・海底ごみの及ぼす様々な影響

海洋ごみの回収処理事業等の推進

船舶航行、海洋環境等

地方自治体や地域住民も参画した団体による海洋ごみの回収処理活動



対策名：No.156 海岸漂着物等に関する緊急対策

事業名：海岸漂着物等地域対策推進事業

- ポイント
- 台風等により大量に発生した海洋ごみについて回収・処理を実施
 - 交通インフラや海洋環境の保全を図る

地域の概要・課題

台風等により大量に発生した漂流・漂着物等により全国の海岸や港湾施設等において交通インフラへの支障等をきたしています。

効果

都道府県や市町村等が実施する海洋ごみ対策を支援することにより、交通インフラや海洋環境の保全を図ります。

令和2年7月豪雨では、熊本県において本事業の活用により約900tの海洋ごみを回収しました。

事業の概要

沿岸に面している都道府県・市町村が実施する漂流・漂着した海洋ごみの回収・処理事業に対し、補助金による支援を実施します。

携帯電話基地局等の迅速な 応急復旧のための体制整備

事業者：総務省、携帯電話事業者（指定公共機関である3社）

災害時に効果を発揮した3か年緊急対策の事例

迅速な応急復旧のための体制整備

総務省から被災自治体（災害対策本部等）へのリエゾン派遣について、業務フローの整理等のための初動対応訓練を実施し、マニュアルを策定

①総務省リエゾンの派遣



総務省

地方公共団体

②関係機関との連絡体制の確立



関係行政
機関

総務省
リエゾン

電気通信
事業者等

③業務フローに基づく情報収集・伝達・調整



④総務省・通信事業者から被災自治体
への支援



（移動電源車・災害対策用移動通信
機器の貸し出し等）

車載型基地局等の増設

携帯電話事業者において応急復旧機材を増設



車載型基地局



可搬型基地局



移動電源車



エントランス回線用
可搬型衛星通信機器



対策名：No.157 携帯電話基地局に関する緊急対策

事業名：迅速な応急復旧のための体制整備に関する緊急対策事業

- ポイント**
- 総務省において訓練を実施し、被災自治体へのリエゾン派遣マニュアルを策定
 - 携帯電話事業者において車載型基地局等を増設
 - 携帯電話基地局の迅速な応急復旧に貢献

地域の概要・課題

平成30年北海道胆振東部地震等を踏まえ、全国の主要な携帯電話基地局を対象に、予備電源の整備状況等の緊急点検を行ったところ、被災直後の自治体における通信サービスの被害状況を正確に把握するための情報収集等、初動対応に課題がありました。

また、携帯電話事業者の応急復旧手段の不足により、大規模な災害時に主要な携帯電話基地局の機能維持が難しくなるおそれがあることが判明しました。

事業の概要

総務省において、被災自治体（災害対策本部等）へのリエゾン派遣について、迅速な被害状況の把握等に関する初動対応訓練を実施することで課題を整理し、リエゾンマニュアルを策定することにより、迅速な応急復旧のための体制を整備しました。

また、通信事業者において、応急復旧手段である車載型基地局等の増設を実施しました。

効果

事業成果を基に総務省のリエゾンマニュアルを令和2年6月に策定し、令和2年7月豪雨等において、延べ約200名の総務省職員を被災自治体にリエゾンとして派遣する等、迅速な初動対応に寄与しました。

また、携帯電話事業者においては、本事業期間中である平成31年3月から令和2年3月までの間に、車載型基地局等を約300台増設し、迅速な応急復旧に寄与しました。

円滑な臨時災害放送局の開設 (宮城県仙台市ほか4箇所)

事業者：総務省 東北総合通信局ほか4箇所



送信機等設備一式



アンテナ



対策名：No.158 地上基幹放送設備に関する緊急対策

事業名：臨時災害放送局設備の整備

- ポイント**
- 臨時災害放送局設備が未整備の地方総合通信局（5箇所）に同設備を整備
 - 避難所の情報、ライフラインの復旧情報等、被災者に役立つ生活関連情報を提供

地域の概要・課題

全国に11箇所ある地方総合通信局において、5箇所（東北総合通信局、関東総合通信局、東海総合通信局、近畿総合通信局及び沖縄総合通信事務所）の地方総合通信局では、臨時災害放送局設備が未整備であったことにより、上記5箇所が管轄する地方公共団体では、災害時にラジオ局を開設できない課題が背景としてありました。

〔同様の対策の効果事例〕

令和元年東日本台風で被災した長野市民に対して、生活支援情報等や被害軽減のための情報を提供する目的で、信越総合通信局所有の臨時災害放送用機器を使用して、臨時災害放送局を開設しました。その結果、被災住民に対して、避難生活に役立つ生活関連情報等の提供に貢献しました。



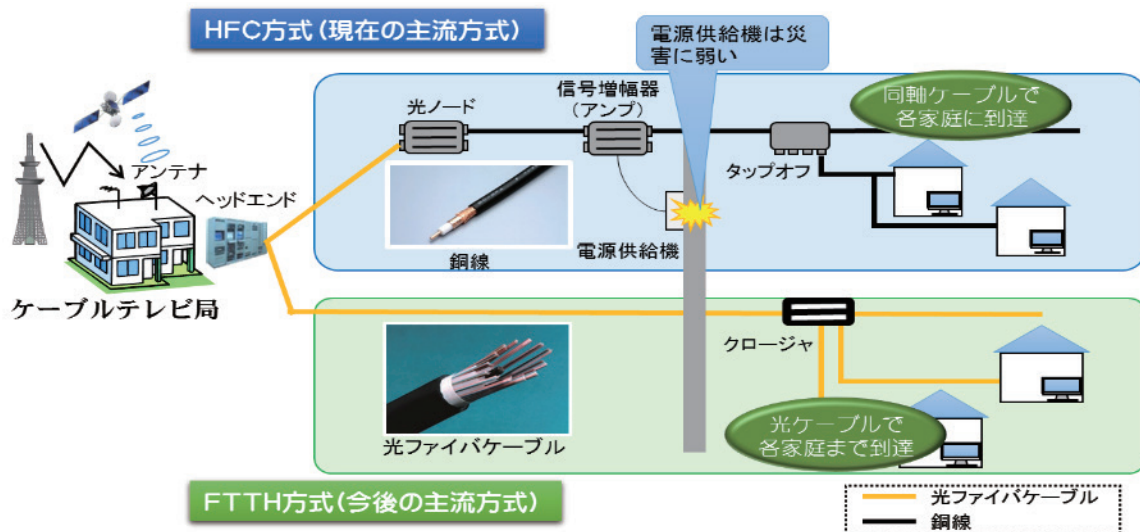
送信機の設置風景

事業の概要

災害時に、全国の地方公共団体がラジオ局を開設できるよう、災害時における円滑な臨時災害放送局の開局を目的として、臨時災害放送局設備が未整備の地方総合通信局の5箇所に、令和元年6月に同設備（各1式）を整備完了しました。

ケーブルテレビネットワークの光化 による耐災害性強化 (富山県氷見市等)

事業者：富山県氷見市ほか39事業者



※HFC方式は、電柱に電源供給器を設置し、電気信号の増幅を行う必要があり、豪雨災害等によって電源が水没した場合、放送・通信サービスが断絶する。
※HFCは、「Hybrid fiber coaxial」の略称。



対策名：No.159 ケーブルテレビ事業者の光ケーブル化に関する緊急対策

事業名：ケーブルテレビ事業者の光ケーブル化に関する緊急対策事業

- ポイント**
- ケーブルテレビネットワークの耐災害性強化のための緊急対策を実施
 - 災害時等の確実かつ安定的な情報伝達を確保

地域の概要・課題

近年、甚大な被害をもたらす自然災害が相次いでおり、災害情報を伝達する放送インフラの耐災害性強化は喫緊の課題です。

災害時において、放送が確実かつ安定的に継続し、災害情報など必要な情報を住民に伝達できる環境が必要です。

事業の概要

HFC方式のケーブルテレビネットワークについて、FTTH方式に切り替えることで、耐災害性を強化します。

放送インフラの耐災害性が強化されることにより、ケーブルテレビ事業者である地方公共団体等として、コミュニティチャンネル（自主放送）などを通じ、地域住民に確実かつ安定的に災害情報を伝達することができます。

2019年度末までに33箇所事業完了し、17箇所は事業実施中です。

〔同様の対策の効果事例〕

2019年の台風15号により、ある千葉県の同一事業者がサービス提供しているエリアにおいて、HFC方式のエリアでは停電により電力供給が断たれ放送が停波しましたが、FTTH方式のエリアでは停電による停波はありませんでした。

結果としてFTTH方式のエリアでは、より確実かつ安定的な情報伝達が確保されました。

千葉県の事業者における台風15号による放送停波の状況

伝送方式	HFC	FTTH
加入世帯数	約32,000世帯	約53,000世帯
停波世帯数	約32,000世帯	約250世帯
原因	停電、幹線の断線	幹線の断線

新幹線の無料Wi-Fi環境の整備で 災害時における情報の入手を可能 とする（全国の新幹線駅・車両）

事業者：鉄道事業者



対策名：No.160 新幹線における外国人旅行客等の情報入手に関する緊急対策

事業名：新幹線駅構内・車内への無料Wi-Fi環境の整備

- ポイント**
- 新幹線の全駅・全車両で無料Wi-Fi環境を整備
 - 災害時における鉄道の運行情報等の入手が可能

地域の概要・課題

近年の豪雨等の災害の頻発・激甚化も踏まえ、外国人旅行客等がウェブサイトやSNS等を通じて、鉄道の運行情報等を入手できるよう、新幹線の全駅・全車両に無料Wi-Fiサービスを利用可能な環境を整備する必要がありました。

〔見込まれる効果〕

新幹線駅や車内へ無料Wi-Fi環境を整備することで、外国人旅行客等がウェブサイトやSNS等を通じて、豪雨等の災害時における鉄道の運行情報等の入手が可能となります。

事業の概要

新幹線駅については、2018年度中に全駅で整備が完了しました。

新幹線車両については、2021年秋に全ての車両で整備が完了する予定です。