

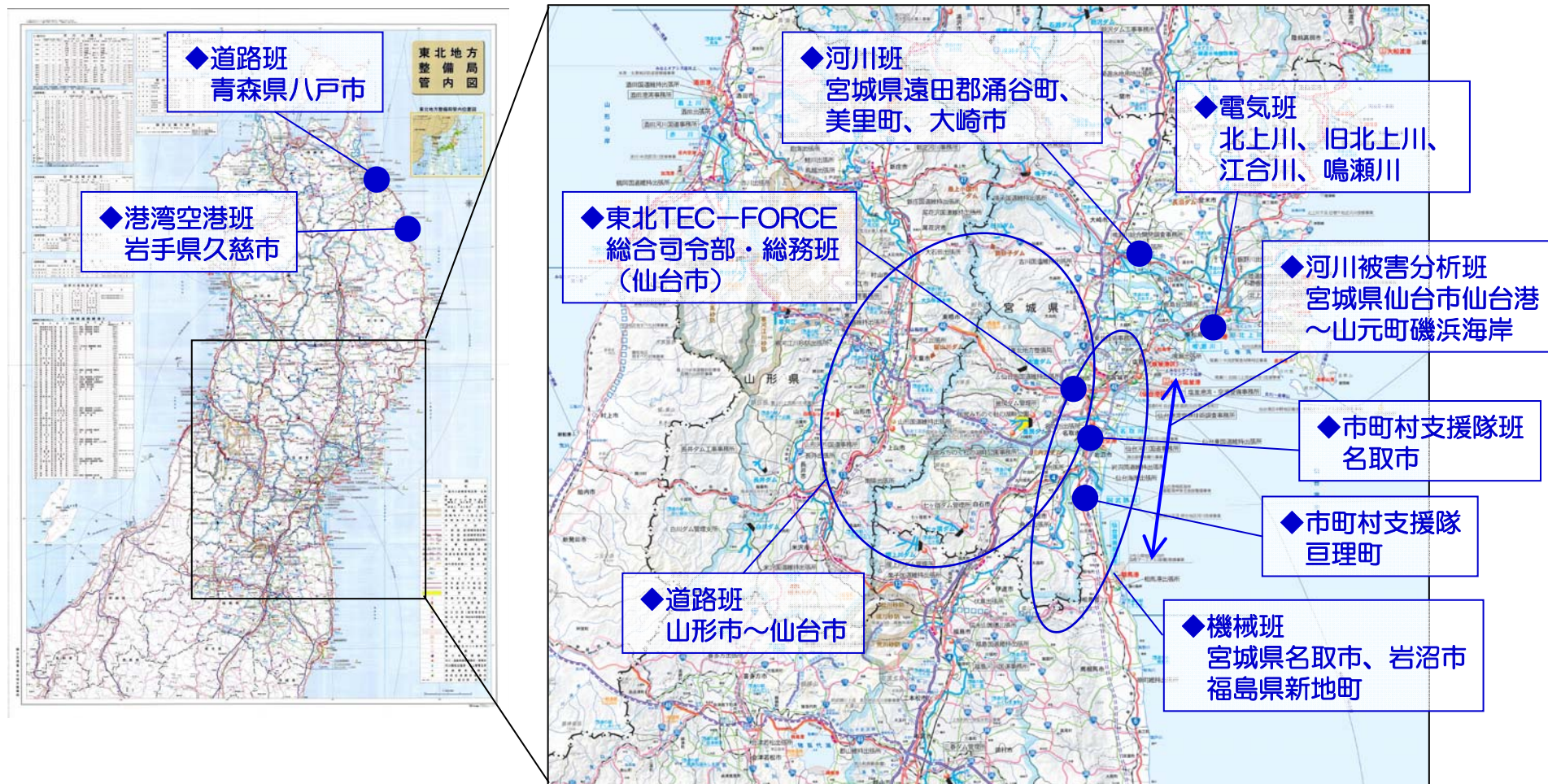
四国地方整備局におけるTEC-FORCEの活動状況

◆TEC-FORCE派遣

- ・四国地方整備局TEC-FORCEを地震発生直後から被災地へ派遣。
- ・四国地方整備局からは合計110人、延べ人数約904人日（5/9時点）※全国では、15,287人日（5/12時点）

◆災害対策車等による支援

- ・四国地方整備局所有の災害対策車17台を被災地へ派遣
（排水ポンプ車9台、照明車5台、災害対策本部車1台、待機支援車2台）



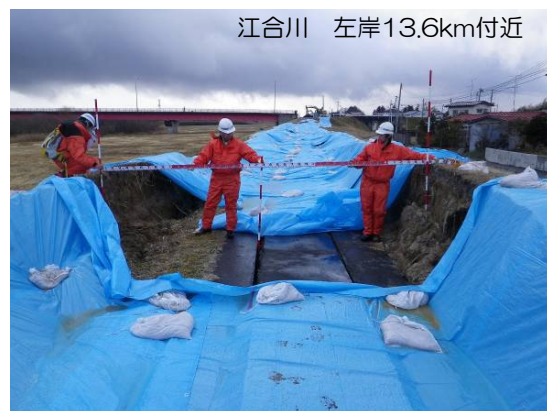
四国地方整備局におけるTEC-FORCEの活動状況

○ TEC-FORCE（河川班）の活動状況（H23.3.12～3.19）

・派遣人員：合計9名

・調査場所：旧北上川の右支川江合川^{え あいがわ} 約20km（9.4k～30.7k）【宮城県遠田郡涌谷町^{と お だ ぐ ん わ く や ち ょ う}、美里町^{み さ と ま ち}、大崎市^{お お さ き し}】

- ・調査概要：
 - ・河川堤防の沈下、はらみ出し、クラック、液状化等の発生状況や被災範囲、河川構造物（水門、樋門、樋管等）の損傷状況を調査。
 - ・河川堤防は、大規模に変形（上面の沈下（最大約1.5m）、斜面のはらみ出し等）し、広範囲にわたるクラック（上下流方向）が発生。液状化現象による噴砂も確認。河川構造物は、大規模な損傷は確認されなかったが、コンクリートのはく離や周辺地盤の沈下が発生。



堤防の沈下が発生



堤防の沈下、護岸の損傷が発生



樋門門柱のコンクリートのはく離



雪の中での調査（堤防の沈下）



堤防にクラックが発生



液状化現象による噴砂の状況

四国地方整備局におけるTEC-FORCEの活動状況

○ TEC-FORCE（河川被害分析班）の活動状況（H23.3.24～4.1）

- ・派遣人員：1名
- ・調査場所：仙台湾南部海岸【約43km（宮城県仙台市仙台港～山元町磯浜海岸）】
- ・調査概要：
 - ・仙台湾南部海岸は、仙台市から福島県境までの3市2町にまたがる延長約43kmにおよぶ砂浜海岸。背後には、政令指定都市仙台都市圏を抱え、仙台空港及びJR常磐線等交通運送上重要な地域でもあり、東北地方の行政、経済、文化などの中核地点となっている。
 - ・平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震により発生した大津波により、仙台湾南部海岸は甚大な被害を受けた。
 - ・そこで、TEC-FORCEの活動では、ヘリコプターによる上空調査及び、徒歩による現地調査を実施し、海岸堤防の被害状況を把握することにより、緊急復旧の基礎資料づくりを行った。



調査場所_位置図



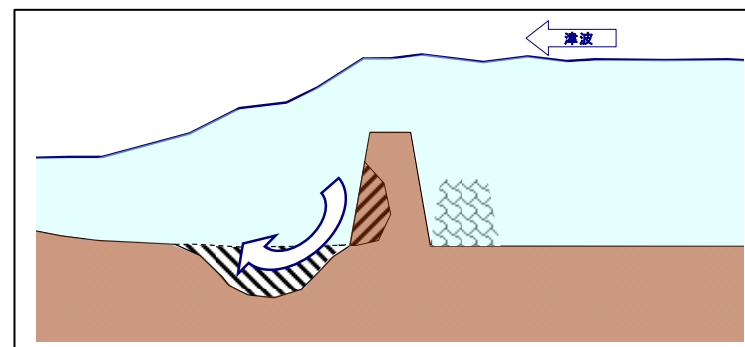
宮城県名取市の海岸堤防の被災状況



海岸堤防の津波による裏法面の洗掘状況



東北地整所有のヘリコプター「みちのく号」に乗り上空から海岸堤防等の被害調査を実施



海岸堤防を津波が越流し、堤防の裏面が掘られ侵食すると共に、越流により深掘れが起きた状況

四国地方整備局におけるTEC-FORCEの活動状況

○ TEC-FORCE（道路班）の活動状況（H23.3.12～3.17）

調査内容と調査地域

・派遣人員：合計9名

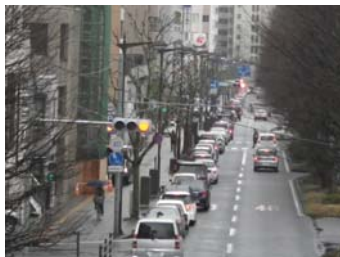
・調査概要

第1班：山形市～仙台市の道路と仙台市内の被災状況を調査

第2班 八戸市内



第1班
山形市～仙台市内



給油待ちの車列



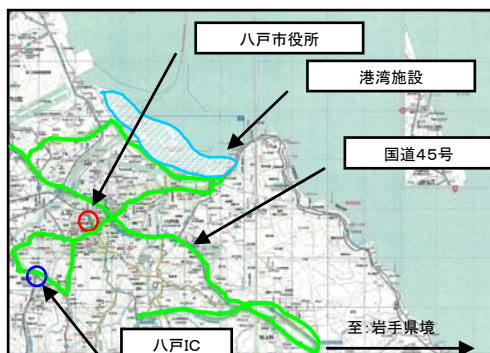
スーパー開店待ちの行列



路面陥没状況

第2班：青森県八戸市内で調査を実施

- ①東北道の八戸ICから八戸市役所まで・港湾施設までの大型車が通行可能であるか確認（左下図の緑の路線）、②同じく国道45号の岩手県境までの道路状況を確認、③八戸港周辺の被災状況を調査
- ①・②：大型車まで通行できることを確認



八戸市内の調査区域図



③八戸港周辺の被災状況

四国地方整備局におけるTEC-FORCEの活動状況

○ TEC-FORCE（港湾空港班）の活動状況（H23.3.12～3.19）

- ・派遣人員：合計3名
- ・調査場所：久慈港 半崎地区及び諏訪下地区の港湾施設【岩手県久慈市】
- ・調査概要：
 - ・係留施設（岸壁、物揚場）の沈下、移動、クラック等の発生状況や被災範囲の把握、係船用構造物（防舷材、係船柱等）の損傷状況を調査。
 - 棧橋構造の係留施設について、渡橋版の損壊が多く見られた。
 - ・外郭施設（護岸、防波堤）の沈下、移動、クラック等の発生状況や被災範囲を調査。
 - 護岸波返し部の倒壊、被覆ブロックの散乱が見られた。



半崎地区 岸壁 (-5.0m)
岸壁法線、車止め、係船柱、防舷材損傷無し



半崎地区 物揚場 (-4.0m)
コンクリート版の沈下・剥離、流出が発生



諏訪下地区 掘込-6.0m岸壁
棧橋構造の渡橋版の損壊、飛散状況



掘込-6.0m岸壁
棧橋構造の渡橋版の流出、護岸の移動が発生



半崎地区 1号護岸基部
被覆ブロックの散乱、基礎材の崩れが発生



臨港道路湾岸線：洋々橋から400m付近
護岸波返し部の倒壊、歩道の損壊

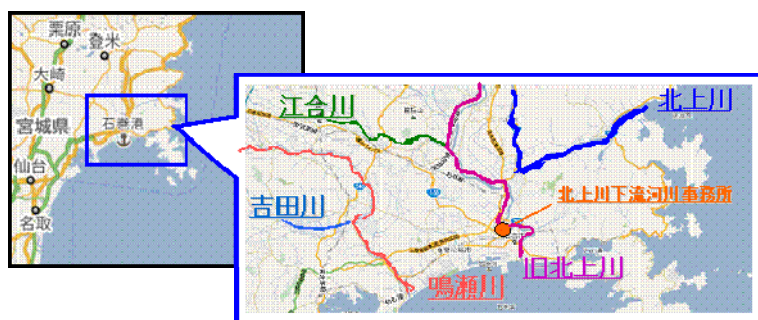
四国地方整備局におけるTEC-FORCEの活動状況

○ TEC-FORCE（電気班）の活動状況（H23.3.12～4.26）

◇派遣人員：合計7名

◇活動概要：

- ・被災市町村等と連絡のための衛星通信機器の運転調整。
- ・旧北上川河口部・門脇水位観測所の現地調査、北上川河口光ケーブル・鳴瀬川河口光ケーブル調査を実施。
- ・石巻市においてk u - s a t 設営、北上川電気通信施設の調査を実施。
- ・北上川・運河交流館（石巻市内）にて電気設備調査及び鳴瀬川CCTV調査を実施。
- ・江合川CCTV、光ケーブル調査を実施。



既存カメラ使用不能のため、石巻NTT局舎屋上に、旧北上川河口監視カメラを津波監視用として臨時設置

鳴瀬川中流域



光ケーブル埋設管路 崩壊状況



地震により、堤防が崩落。堤防に埋設していた光ケーブル管路・線も併せて破壊。

月浜第一水門局舎



津波により、月浜第一水門局舎が被災。津波浸水・アスファルト塊等の瓦礫により電源施設が使用不能に。

四国地方整備局におけるTEC-FORCEの活動状況

○ TEC-FORCE（機械班）の活動状況（H23.3.12～）

・派遣人員：合計27名

協力業者（合計延べ92社、延べ283人）

※ 災害対策用機械の操作員・運転手は、四国地方整備局が契約している四国内の地元建設業者に作業頂いております。

・活動場所：宮城県名取市・岩沼市、福島県新地町

・活動概要：照明車5台、排水ポンプ車9台、対策本部車1台、待機支援車2台、合計17台を東北地整管内に派遣。

<主な活動内容>

- ・自衛隊等の作業用として照明車を設置。
- ・石巻市の北上中学校（避難所）に待機支援車を設置し、避難施設の一部として活用。
- ・排水ポンプ車を設置（宮城県名取市2箇所、岩沼市5箇所、亘理町4箇所、七ヶ浜町1箇所、計12箇所）し、宮城県内の津波による浸水区域の排除作業に従事（うち8箇所は排水完了）。同時に照明車を派遣し、排水作業を支援。
- ・照明車1台を宮城県名取市杉ヶ袋地区に設置、湛水区域の排除作業を支援。
- ・対策本部車、待機支援車を押分排水機場に設置し、現地活動拠点として活用。



前線基地として災害
対策本部車を活用



照明車により避難所
での安心確保

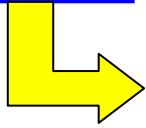


排水ポンプ車により津波で
貯まった水を川や海に排水

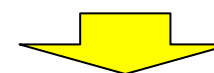
四国地方整備局におけるTEC-FORCEの活動状況

○ TEC-FORCE（機械班）の活動状況（H23.3.12～）

① 関上地区での排水効果

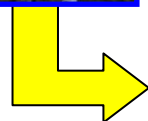


⑧ 荒浜排水機場での排水効果



水没箇所が見えなくなっている

⑤ 阿武隈川河口左岸での排水効果



四国地方整備局におけるTEC-FORCEの活動状況

○ 東北・TEC-FORCE総合司令班の活動状況 (H23.3.19~4.26)

◇派遣人員：合計7名

◇活動概要：名取市、亶理町に派遣された市町村支援隊からの要望報告・調整、被災状況等の情報収集・整理を実施。

※市町村支援隊

被災された市町村を対象に、道路等公共施設に関するものに留まらず人的支援、資機材など幅広くニーズを聞き、速やかな支援のために派遣した連絡員（国土交通省職員）

※亶理町のケース

3/23 ・市町村支援隊が町長から、現在の状況と要望の聞き取り

3/24 ・市町村支援隊が被災状況の現地把握のうえ、町長に把握結果を説明

・総合司令部で具体要望（排水ポンプ車の追加）を受け、災害対策本部に要望を報告し、調整

3/25 ・現地に排水ポンプ車を3台追加配置



〔東北地方整備局災害対策本部の状況〕



〔TEC-FORCE総合司令部の状況〕



〔亶理町長への説明状況〕



〔排水ポンプ車の稼働状況〕



〔荒浜地区の浸水状況〕



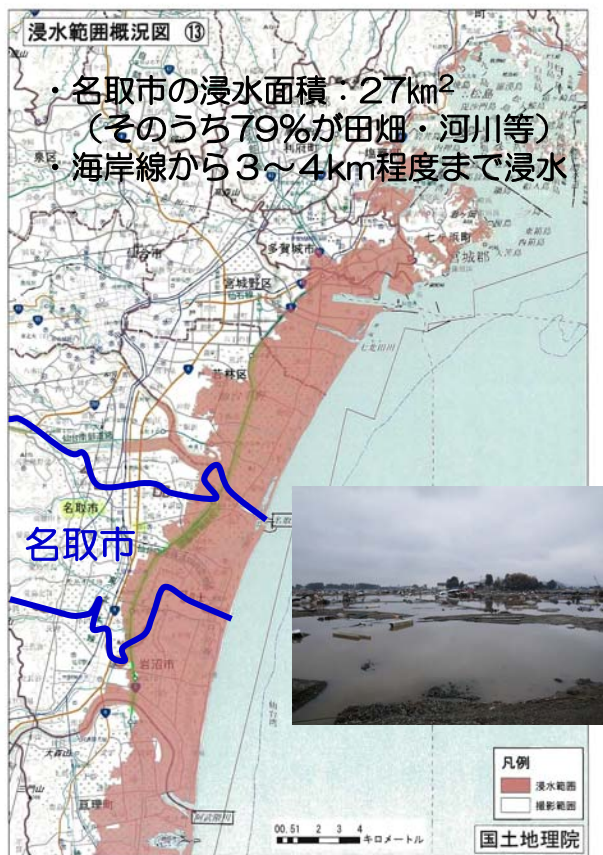
〔阿武隈川堤防の被災状況〕

四国地方整備局におけるTEC-FORCEの活動状況

○ TEC-FORCE（市町村支援隊）の活動状況（H23.3.22～4.26）

◇名取市

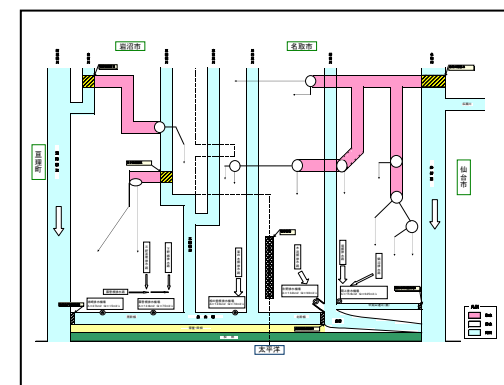
- ・東北地整の名取市排水ポンプ車管理班との情報共有と自衛隊、名取市との連絡調整を実施。また、雨水排水ポンプ場の現地調査や、排水ポンプ車の稼働状況の現地確認、降雨時の排水ポンプ車の配備計画の検討を実施。



浸水状況



雨水排水ポンプ場の現地調査



取排水系統図の作成



浸水エリアから排水ポンプ車で排水



四国地方整備局におけるTEC-FORCEの活動状況

○ TEC-FORCE（市町村支援隊）の活動状況（H23.3.22～4.26）

- ◇派遣人員：合計17名
- ◇活動概要：名取市、巨理町にて情報連絡、調整業務に従事。

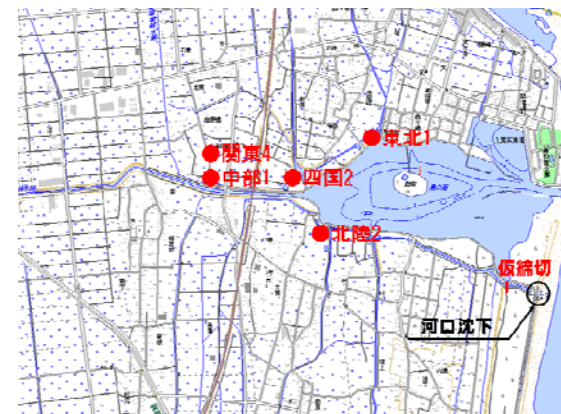
◇巨理町

- ・陸上自衛隊、消防レスキュー隊の行方不明者捜索活動の後方支援として浸水箇所の排水計画を立案し、排水作業を実施。また、通行路の確保のため、町道上の破損車両や瓦礫の撤去計画の調整を実施。

巨理町面積：73km²
浸水面積：35km²（約48%）



捜査隊（自衛隊、消防団）との
情報共有、排水エリアの調整



排水ポンプ車の配置計画の立案



浸水状況



土のうを使って浸水エリアを分断



浸水エリアから排水ポンプ車で排水

四国地方整備局におけるTEC-FORCEの活動状況

○ TEC-FORCE（総務班）の活動状況（H23.3.12～）

◇派遣人員：合計24名

◇活動概要：支援対策本部等との連絡調整、勤務時間・健康管理、食料調達、
宿泊所手配などにより、TEC-FORCE各班をサポート

（第1陣の活動例）

- ・ 走行距離：高松～現地 往復3,000km以上（約四国2.5周に相当）＜マイクロバス3台、災害対策用機械13台＞
- ・ 所要時間：仙台入りに2日間（原発の影響による足止め、高速道路の通行規制等）
- ・ 給油制限：ガソリンスタンドは長蛇の列。1台10ℓまで等の給油制限、燃料の枯渇の危機に対して、
総合対策本部（四国）と連携して給油可能スタンドを探して調達を行った。
- ・ 情報伝達手段：通話制限により携帯電話が使えない状況もあり、国土交通省マイクロ回線網も駆使し連絡調整を実施。



現地までの行程

3月11日 発災
3月12日 15:00高松発
3月14日 午前1:00 福島県猪苗代着
3月14日 12:00郡山事務所
→16:00東北地方整備局

2日間かけて現地に!!



阿賀野川SAで緊急車両証の交付



出発前の班長会議



TEC-FORCE出発



郡山事務所での現地状況説明



東北地方整備局での現地状況説明

参考

対策本部車



対策本部車(拡幅型)

機械概要

トラック車体を両サイドに拡幅可能なように、改造した車両

使用目的

災害時における現地の対策本部、指揮、情報連絡広報活動の拠点

拡幅型

■車体を両サイドに拡幅することで現地での対策本部としてのスペースを提供

■**装備品** 会議机、椅子、TV、トイレ、簡易ベッド(2~8名分座席兼用)、通信設備等

■**四捨** 松山 土佐

待機支援車



機械概要

トラック貨物室または、マイクロバス内部を人が待機・休憩できるように改造した車両

使用目的

災害現場での待機、休息、打合せ等

**バス型
ベッド数4**

■マイクロバスを改造した車両
■**装備品** TV、トイレ、簡易ベッド(4名分座席兼用)、通信設備等

■**四捨** 徳島 那賀川 四捨 松山 土佐×2

**トラック型
ベッド数8**

■トラック車体を改造した車両
■**装備品** TV、簡易ベッド(8名分座席兼用)、通信設備等

■**四捨** 大洲 中村

排水ポンプ車



機械概要

トラックの荷台にポンプ、発電機、排水ホース等を搭載した車両

使用目的

河川氾濫箇所等の内水排除

**30m³/min
軽量水中ポンプ
搭載車**

■水中モーターポンプ方式(動力源:発電機) ① ②
■ポンプ質量 21kg/台(5.5m³/min)(人力設置可能) 香川×2 徳島×3
35kg/台(7.5m³/min)(人力設置可能) 四捨 那賀川
■①5.5m³/min×6台搭載 松山×2 大洲×3
②7.5m³/min×4台搭載 高知 高知×2
中村 中村

照明車



照明車(2kW×4灯)

機械概要

トラックベースに照明装置と発電機を搭載した車両

使用目的

災害現場での夜間照明確保

2kW×4灯

■照射高は最大10.1m
■4灯中2灯は180°反転可能

■**四捨** 徳島 那賀川
高知 中村

ヘリコプター



四国地方整備局

機械概要

テレビカメラ、赤外線カメラ、画像伝送装置等を搭載したヘリコプター

使用目的

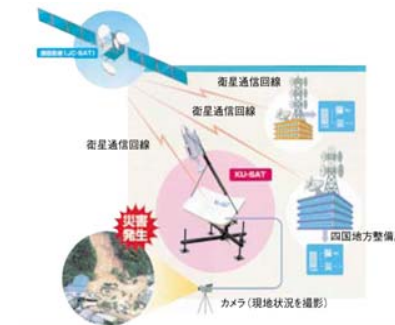
河川、海岸、道路等の大規模災害における広域情報の収集・伝達

**災害対策用
ヘリコプター**

■防振装置付架台に取り付けられたテレビカメラにより、安定した画像撮影が可能
■赤外線カメラを備え、暗闇の中でも撮影可能
■撮影画像は、画像伝送装置によりリアルタイムに送信

■**四国** 徳島 徳島
■**近畿** 近畿
■**九州** 九州
■**関東** 関東
■**北陸** 北陸
■**北海道** 北海道
■**東北** 東北
■**中部** 中部
■**四国** 徳島 徳島
■**近畿** 近畿
■**九州** 九州
■**関東** 関東
■**北陸** 北陸
■**北海道** 北海道
■**東北** 東北
■**中部** 中部

衛星小型画像伝送装置 (Ku-SAT)



機械概要

衛星経由により、カメラ画像を伝送可能な搬式装置

使用目的

災害現場の状況を画像伝送、電話により災害対策本部に伝える

Ku-SAT

■ライトバン程度の車両に搭載でき、人力設置が可能(小型・軽量)
■画像伝送1回線、電話1回線が同時に使用可能
■**四国** 徳島 那賀川 香川 那賀川
■**近畿** 近畿
■**九州** 九州
■**関東** 関東
■**北陸** 北陸
■**北海道** 北海道
■**東北** 東北
■**中部** 中部

本資料は参考資料であり、派遣された災害対策用機械の形式とは異なる場合がございます。