

概要 要：指定避難所である穴水町立向洋小学校において、空調設備の整備を行っていたことにより、能登地震発災後に避難所として支障のない避難生活が可能となった。

対策名：25 学校施設における空調整備に関する緊急対策 <3か年緊急対策> 【文部科学省】

- 実施主体：石川県穴水町
- 実施場所：石川県穴水町
- 事業概要：石川県穴水町における指定避難所となる穴水町立向洋小学校において、空調設備の整備を行った。
- 事業費：約2,300万円の内数
(うち3か年緊急対策約2,300万円の内数)
事業実施年度 平成30年度
- 効果

<被害概要>

穴水町では、震度6強を観測した能登半島地震により、住宅の全・半壊が多数あり、大量の避難所利用者が生じた。向洋小学校においては最大74人の避難者を受け入れた。



<効果>

穴水町立向洋小学校は避難所として使用されたが、空調設備を整備していたため、冬季であっても温熱環境として支障のない避難生活が可能となった。

<発災後の向洋小学校校舎の状況>



※落下の危険のある照明器具を撤去した後、避難所として利用。

概要 要: 指定避難所である珠洲市立飯田小学校において、非構造部材である天井の耐震対策を実施したことにより、能登地震発災時に天井が崩落することなく、避難所として利用することができた。

府省庁名: 文部科学省

- 実施主体: 石川県珠洲市
- 実施場所: 石川県珠洲市
- 事業概要: 石川県珠洲市における指定避難所となる珠洲市立飯田小学校において、非構造部材(天井)の耐震対策を実施した。
- 事業費: 約2,800万円の内数
事業実施年度 令和2年度

■ 効果

<被害概要>

珠洲市では、震度6強を観測した能登半島地震により、住宅の全半壊が多数あり、大量の避難所利用者が生じた。飯田小学校においては最大約480人の避難者を受け入れた。



<効果>

珠洲市立飯田小学校は避難所として使用されたが、天井の耐震対策を実施していたため、天井が崩落することなく、パネルが数枚落下する程度の被害で済んだため、必要な安全対策を講じた上で避難所として利用できた。

<発災後の飯田小学校体育館の状況>



概要 要:5か年加速化対策によるライフラインの機能強化整備の実施により、公共水道が断水したにもかかわらず、断水することなく、地震発生直後より避難者を受け入れることができた。

対策名:17-1 独立行政法人施設の安全性確保等に関する対策(国立青少年教育施設)<5か年加速化対策>【文部科学省】

- 実施主体:独立行政法人国立青少年教育振興機構
- 実施場所:石川県羽咋市 国立能登青少年交流の家
- 事業概要:「広域防災補完拠点」として必要な役割を担うため、ライフラインの機能強化に必要な整備として、受水槽84m³を増設し、3日分の生活用水を確保したほか、非常用発電設備の更新や熱源設備の更新、宿泊棟への個別空調の整備を行った。
- 事業費:約2億円
- 事業実施年度:令和4年度
- 効果:

羽咋市では、震度5強を観測し、市内全域で断水となったが、当該施設は本対策により、3日分の生活用水を確保するための受水槽の整備を行っていたため、地震発生直後から避難者の受け入れを行うことができた。

その他、本対策にて、非常用発電設備や熱源設備の更新、宿泊棟への個別空調の整備等のライフラインの機能強化整備を行っていたため、広域防災補完拠点として地域に貢献することができた。

非常用発電設備の更新（避難所として必要な電力の確保）

施工前



施工後



ボイラー設備の更新（避難所として安定的な熱源の確保）

施工前



施工後



受水槽の増設（3日分の生活用水の確保）

施工前



施工後



ライフラインの機能強化整備内容

受水槽	60m ³	⇒	144m ³	貯水量140%増
非常用発電設備	42KVA (3時間連続運転)	⇒	400KVA (72時間連続運転)	連続運転可能時間 2300%増
熱源設備	279kW	⇒	279kW	宿泊棟に 個別空調を設置

概要: 石川工業高等専門学校において、土砂災害の恐れのある法面の対策工事を実施。

令和6年度能登半島地震では同校敷地内でも一部地盤に被害が発生したが、対策を実施した箇所では被害なし。

対策名: 93 国立大学施設等の老朽化・防災機能強化対策<5か年加速化対策>【文部科学省】

■ 実施主体: 石川工業高等専門学校

■ 実施場所: 石川県津幡町

■ 事業概要:

石川高専において、公道に面し土砂災害の恐れのある法面の成形・保護等、対策工事を実施。

■ 事業費: 約4億円

主な事業	実施内容	事業費	実施期間
法面安全対策	法面成形、保護	約4億円	R3~R4
うち5か年加速化対策	法面成形、保護	約4億円	R3~R4

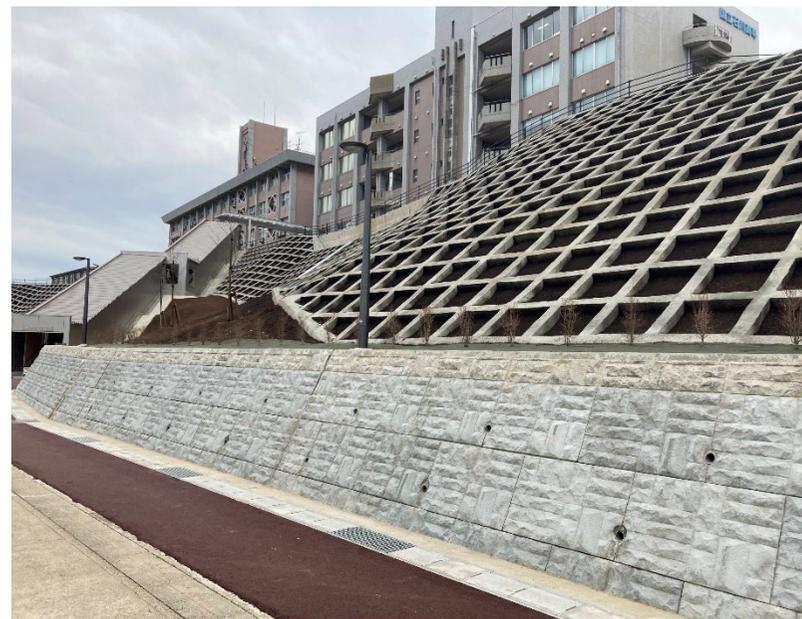
■ 災害の外力、被害と効果:

石川県津幡町においては令和6年度能登半島地震で震度5弱を観測し、町内で盛り土の崩壊などの被害が発生した。石川高専の敷地内でも一部地盤に被害が発生したが、対策工事を実施した箇所では被害は発生しなかった。

対策前



対策後



概要: 令和6年能登半島地震の被災地における災害復旧やライフライン支援に資することを目的に、衛星携帯電話等を貸与。
迅速に貸与可能な体制を整備していたことにより、災害対応要員や通信インフラ等の復旧活動を行う職員の通信手段を確保。

対策名: 70 災害対策用衛星携帯電話に係る緊急認識 <3か年緊急対策> 【総務省】

- 実施主体: 総務省
- 実施場所: 石川県
- 事業概要: 被災地における災害復旧やライフライン支援に資することを目的に、衛星携帯電話等を貸与。
- 事業費: 約2,000万円(3か年緊急対策による事業費と同額)

主な事業	実施内容	事業費	実施期間
通信事業	通信設備の整備	約2千万円	H30~H31
うち3か年緊急対策	通信設備の整備	約2千万円	H30~H31

- 被害: 「令和6年石川県能登地方を震源とする地震」において石川県内の各市町村において通信の途絶が発生。
- 効果: 迅速に貸与可能な体制を整備していたことにより、災害対応要員や通信インフラ等の復旧活動を行う職員の通信手段を確保することができた。

被災地域で使用された衛星携帯電話(例)



被災地で活動する自治体への引渡し



被災地に職員を派遣する
宮城県利府町への引渡し
の様子

概要: 令和6年能登半島地震に係る支援について、令和6年1月4日から、法務省矯正局特別機動警備隊を派遣し(2/7時点:延べ1,041人)、石川県等と連携して、輪島市において、支援物資の搬出入、搜索活動、仮設トイレの設置、シャワー支援等の避難所運営等支援活動を行った。

府省庁名: 法務省

- 実施主体: 法務省矯正局
- 実施場所: 石川県輪島市
- 事業概要: 矯正施設における保安事故や大規模災害等の不測の事態発生の際に、特別機動警備隊の持つ事態収束力を最大限に発揮することができるよう必要な備品等整備及び訓練を実施する。
- 事業費: 約1.0億円
- 効果: 令和6年1月1日、金沢地方法務局輪島支局(輪島市鳳至町)が入居している庁舎に避難者を受け入れ、同月8日から、シャワー支援を開始(2月7日現在: 避難者約52名)

令和6年能登半島地震における避難所運営等支援 (法務省矯正局特別機動警備隊の派遣)

支援活動の内容

- 令和6年1月1日、能登半島地震が発生
- 同月3日、名古屋矯正管区職員を石川県庁に派遣し、ニーズを聴取
- 同月4日、石川県の要請に基づき、輪島市の被害が甚大であることから、同市に矯正局特別機動警備隊のリエゾン2名を派遣し、ニーズを聴取
- 同月6日、金沢地方法務局輪島支局に、仮設トイレ4台を設置
- 同月7日、輪島市山岸町及び杉平町一帯の安否不明者の搜索活動(～9日)
- 同月8日、同支局にシャワーブースを設置してシャワー支援を開始
- 同月9日、輪島市文化会館及び輪島マリンタウンにおける物資の搬出入作業を実施するとともに、輪島市文化会館に仮設トイレ4台を設置
- 同月12日、輪島市市ノ瀬地区の安否不明者の搜索活動を実施
- 同日以降、同マリンタウンにおける物資搬出入作業、同支局におけるシャワー支援、同文化会館における仮設トイレの設置等の避難所運営等支援活動を継続している。

【2/7時点: 延べ1,041名を派遣】

シャワーブース設置



総数757名の避難者が利用(2/7時点)

仮設トイレ設置



物資の搬出入作業

搜索活動



矯正施設宿舎の新営整備

5か年加速化対策

国土強靱化

災害時の効果発揮事例

NATIONAL RESILIENCE

概要 要：令和3年度から4年度にかけて、石川県金沢市において、旧耐震基準の矯正施設宿舎を取り壊し、新たな宿舎を整備した。

対策名：27 矯正施設の防災・減災対策<5か年加速化対策>【法務省】

- 実施主体：法務省（湖南学院）
- 実施場所：石川県金沢市
- 事業概要：旧耐震基準の矯正施設宿舎を取り壊し、新営整備した。
- 事業費：約3.4億円
（うち5か年加速化対策（加速化・深化分）2.7億円）

主な事業	実施内容	事業費	実施期間
省庁別宿舎新営事業	宿舎新営整備	約3.4億円	R3～R4
うち5か年加速化対策	宿舎新営整備	約2.7億円	R3～R4

■ 効果

令和6年1月に発生した令和6年能登半島地震では金沢市で震度5強を観測したが、建物及び人的被害は発生せず、災害時においても、職員の生命・身体の安全を確保することができ、非常登庁も行うことができたため、被収容者の逃走など保安事故の防止にも資することができた。

〈現行の耐震基準を確保するため、古い宿舎の取り壊しを行い、新たに宿舎を整備〉

対策後



対策前



法務省宿舎等の耐震補強工事

5か年加速化対策

国土強靱化

災害時の効果発揮事例

NATIONAL RESILIENCE

概要 要：令和4年度から5年度にかけて、新潟県長岡市において、現行の耐震基準を満たし、大規模地震による被害を未然に防止するため、法務省宿舎等の耐震補強を実施。

対策名：26 法務省施設の防災・減災対策〈5か年加速化対策〉【法務省】

- 実施主体：法務省（新潟地方検察庁）
- 実施場所：新潟県長岡市
- 事業概要：現行の耐震基準を満たし、大規模地震による被害を未然に防止するため、宿舎等の耐震補強を実施。
- 事業費：約4,900万円
（うち5か年加速化対策（加速化・深化分）4,900万円）

主な事業	実施内容	事業費	実施期間
庁舎等耐震補強事業	耐震補強改修	約4,900万円	R4～R5
うち5か年加速化対策	耐震補強改修	約4,900万円	R4～R5

効果

令和6年1月に発生した令和6年能登半島地震では長岡市で震度6弱を観測したが、今回の改修工事により、耐震機能の向上及び建物の長寿命化が図られ、耐災害性が向上したことにより、建物及び人的被害を未然に防止するとともに、職員等の生命・身体の安全の確保について効果を発揮することができた。

〈現行の耐震基準を確保するため、耐震補強工事を実施。〉



※耐震スリット・・・ 壁と柱又は梁を切り離すことにより、柱の靱性を向上させることで耐震性を向上させる工法

令和6年能登半島地震における 災害対策資機材を活用した救出救助(石川県珠洲市等)

5か年加速化対策

災害時の効果発揮事例

国土強靱化

NATIONAL RESILIENCE

概要: 石川県珠洲市・輪島市において、令和6年能登半島地震による安否不明者を夜間に捜索するため、5か年加速化対策により整備した小型投光器を使用し、夜間の捜索・救助活動を効率的に実施することで安否不明者を発見・救出した。

対策名: 34-1 警察における災害対策に必要な資機材に関する対策<5か年加速化対策>【警察庁】

- 実施主体: 警察庁、警視庁、福岡県警察等
- 実施場所: 石川県珠洲市・輪島市等
- 事業概要: 災害時に夜間における救出救助や捜索等の活動のために必要な資機材(小型投光器※約100式)の整備を実施する。
- 事業費: 約1.0億円
(うち5か年加速化対策による事業費約1.0億円)
- 効果: 石川県内では、多数の家屋が倒壊し、多くの要救助者が救助を待っていたことから、警察では、日没後も救出救助活動を懸命に実施した。

警視庁及び福岡県警察は、石川県珠洲市内において、夜間に安否不明者を捜索するため、5か年加速化対策により警察庁から全国警察に配備された小型投光器※を有効に活用し、倒壊した家屋内に取り残されていた安否不明者を発見・救出した。

- ※ 夜間における救出救助活動の際に、使用する小型照明無影灯(手元に影ができない照明)かつ小型で運搬が容易であり、夜間の救出救助活動の際の照明確保に有効である

小型投光器を使用した救出活動



小型投光器



小型投光器



令和6年能登半島地震における 災害対策資機材を活用した救出救助(石川県輪島市等)

3か年緊急対策

5か年加速化対策

国土強靱化

NATIONAL RESILIENCE

災害時の効果発揮事例

概要 要:石川県輪島市において、令和6年能登半島地震により道路が寸断され孤立した集落から、ヘリコプターによるホイスト救助を実施するため、3か年緊急対策及び5か年加速化対策により整備した墜落制止用器具(フルボディーハーネス)を使用し、要救助者をヘリコプターに無事救助した。

対策名:41 警察における災害対策に必要な資機材に関する緊急対策<3か年緊急対策>【警察庁】
34-1 警察における災害対策に必要な資機材に関する対策<5か年加速化対策>【警察庁】

- 実施主体:警察庁、兵庫県警察、宮崎県警察等
- 実施場所:石川県輪島市等
- 事業概要:災害活動時、危険な高所からの下降及び引き上げを安全に行い、高所からの落下時に衝撃を軽減するために必要な資機材(墜落制止用器具(フルボディーハーネス)約5,700式)の整備を実施する。
- 事業費:約2.0億円
(うち3か年緊急対策による事業費約0.6億円、
うち5か年加速化対策による事業費約1.0億円)

全国警察に約5,700式を整備



墜落制止用器具(フルボディーハーネス)



輪島市内の孤立集落

能登半島

墜落制止用器具(フルボディーハーネス)を使用した救助活動



- 効果:石川県内では、土砂崩れ等により道路が寸断され、多数の孤立集落が発生した。

兵庫県警察の航空隊及び宮崎県警察の広域緊急援助隊は、石川県輪島市内の孤立集落に警察用航空機(ヘリコプター)で向かい、3か年緊急対策及び5か年加速化対策により、警察庁から全国警察に配備された墜落制止用器具(フルボディーハーネス)を有効に活用して、救助を求めた住民3人をホイスト装置により、ヘリコプターに無事救助した。

事業	整備数	事業費	事業期間
災害対策に必要な資機材の整備	約5,700式	約2.0億円	H30、R2~R3
うち3か年緊急対策	約1,500式	約0.6億円	H30
うち5か年加速化対策	約3,400式	約1.0億円	R2~R3

令和6年能登半島地震における 災害対策資機材を活用した救出救助(石川県珠洲市等)

3か年緊急対策

国土強靱化

災害時の効果発揮事例

NATIONAL RESILIENCE

概要 要:石川県珠洲市において、令和6年能登半島地震により倒壊した家屋に閉じ込められた要救助者を救出するため、3か年緊急対策により整備した救助用支柱器具(レスキューサポート)を使用し、要救助者・救助隊員の安全性を確保した上で要救助者を救出した。

対策名:41 警察における災害対策に必要な資機材に関する緊急対策<3か年緊急対策>【警察庁】

- 実施主体:警察庁、福岡県警察等
- 実施場所:石川県珠洲市等
- 事業概要:倒壊家屋等の現場において、要救助者及び救助隊員の安全を確保し、救出救助等を実施するために必要な資機材(救助用支柱器具(レスキューサポート)約20式)の整備を実施する。
- 事業費:約1.3億円
(うち3か年緊急対策による事業費約1.3億円)
- 効果:石川県内では、多数の家屋が倒壊し、当該倒壊家屋内に閉じ込められる事案が多数発生した。
福岡県警察は、石川県珠洲市内で倒壊家屋に閉じ込められた要救助者を救出するため、3か年緊急対策により警察庁から全国警察の特別救助班(P-REX)※に配備された救助用支柱(レスキューサポート)を有効に活用して倒壊家屋等を安定化させ、要救助者及び救助隊員の安全を確保した上で、要救助者を救出した。

※ 極めて高度な救出救助能力を必要とする災害現場において活動する部隊であり、16都道府県警察に約240人体制で設置されている

救助用支柱器具(レスキューサポート)を使用した救助活動



令和6年能登半島地震における 災害対策資機材を活用した救出救助(石川県輪島市等)

3か年緊急対策

国土強靱化

NATIONAL RESILIENCE

災害時の効果発事例

概要: 石川県輪島市において、令和6年能登半島地震による土砂崩れ現場で3か年緊急対策により整備した災害救助活動用バックホウを使用し、土砂等を除去して安否不明者を発見・救出した。

対策名: 41 警察における災害対策に必要な資機材に関する緊急対策<3か年緊急対策>【警察庁】

- 実施主体: 警察庁、埼玉県警察等
- 実施場所: 石川県輪島市等
- 事業概要: 大規模土砂崩れや倒壊家屋現場において、大量の土砂やがれき等の中から要救助者を発見・救出するために必要な資機材(災害救助活動用バックホウ約20式)の整備を実施する。
- 事業費: 約2.5億円
(うち3か年緊急対策による事業費約2.5億円)
- 効果: 石川県内では、多くの場所で土砂崩れが発生し、多数の家屋が土砂の下敷きとなった。
埼玉県警察は、石川県輪島市内の土砂崩れ現場において、3か年緊急対策により警察庁から配備された災害救助活動用バックホウを有効に活用して安否不明者を捜索し、発見・救出した。



手掘りでの捜索活動の様子

より広範囲な捜索現場



災害救助活動用バックホウ

災害救助活動用バックホウを使用した捜索活動



警察情報通信設備・機器の整備等による災害対応力の強化(全国)

概要: 令和6年能登半島地震において、映像伝送用資機材を活用して、被災状況や警察部隊の活動状況等を警察本部、警察庁、首相官邸等へリアルタイムに伝送することにより、迅速な情報の共有を図り、円滑な部隊運用・展開がなされたことで、部隊の救出救助活動に活用され、災害対応に資した。

対策名: 45 警察情報通信設備・機器の整備等に関する緊急対策<3か年緊急対策>【警察庁】

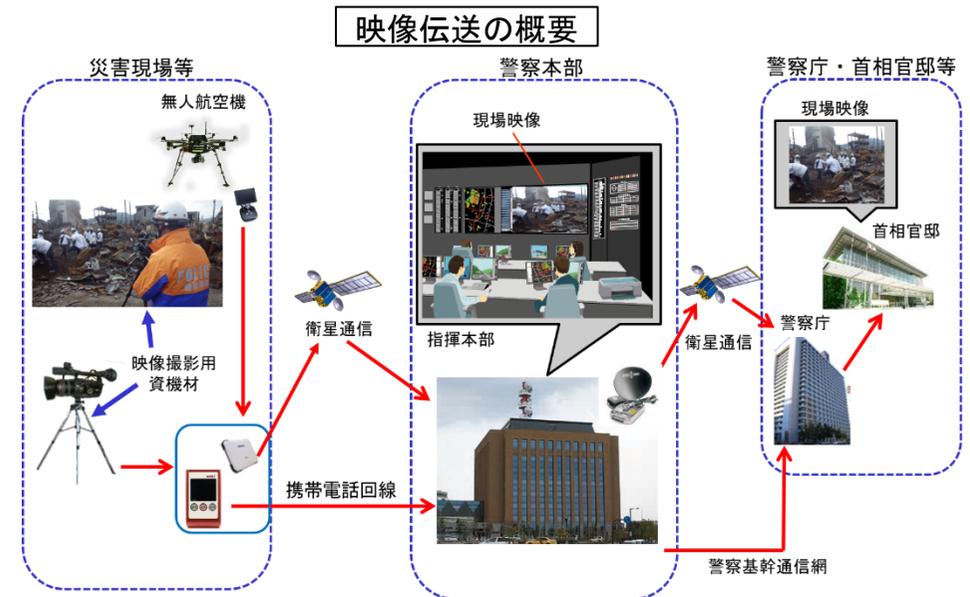
- 実施主体: 警察庁
- 事業概要: 部隊の救出救助活動等に活用すべく、全国47都道府県警察において映像伝送用資機等の更新・増強を実施し、災害時における警察情報通信設備・機器の機能を強化することで、災害対応力を強化する。
- 事業費: 約9.3億円
(うち3か年緊急対策による事業費約9.3億円)
- 効果: 石川県内の土砂崩れや倒壊家屋現場において、映像伝送用資機材を活用して、被災状況や警察部隊の活動状況等の災害現場映像をリアルタイムに伝送することにより、警察本部、警察庁、官邸との迅速な情報の共有を図り、警察本部等から現場警察官への連絡や部隊運用・展開が円滑になされたことで、部隊の救出救助活動に活用され、災害対応に資した。
さらに、撮影した映像を広報資料等に使用することで、国民への情報発信に寄与した。

災害現場映像の伝送

国民への情報発信

- ・迅速な情報共有
- ・円滑な部隊運用・展開

部隊の救出救助活動に貢献



映像撮影用資機材を使用した現場状況の撮影・伝送



無人航空機を使用した現場状況の撮影・伝送



警察情報通信設備・機器の整備等による災害対応力の強化(全国)

概要: 令和6年能登半島地震において、被災地の広範囲で携帯通信事業者の回線が不通となったが、警察無線通信システムは正常に機能したことで、被災者の救出救助等の各種警察活動の実施につながった。

対策名: 45 警察情報通信設備・機器の整備等に関する緊急対策<3か年緊急対策>【警察庁】

- 実施主体: 警察庁
- 事業概要: 災害時における警察通信設備の機能停止、機能低下を防止するため、全国警察において、警察無線通信システムを構成する設備・機器の更新を実施する。
- 事業費: 約663.8億円
(うち3か年緊急対策による事業費約290.8億円)
- 効果: 令和6年能登半島地震においては、被災地の広範囲で携帯通信事業者の回線が不通となったが、警察独自の「警察無線通信システム(IPR)」は正常に機能したことで、衛星携帯電話等の通信手段を持たない部隊と警察本部との唯一の通信手段として機能し、被災者の救出救助等の各種警察活動の実施につながった。



被災地の広範囲で携帯通信事業者の回線が不通

警察無線通信システム
(IPR)

部隊と警察本部との唯一の
通信手段として機能

被災者の救出救助等の各種警察活動の実施

交通情報収集・提供・活用のためのシステムの整備・運用(全国)

概要: 広域交通管制システムを運用し、被災地へ救助部隊が展開するためのルート選定や交通対策の立案に活用可能なデータを提供した。

府省庁名: 警察庁

- 実施主体: 警察庁
- 事業概要: 警察庁において、各都道府県警察が収集した交通情報、交通流監視カメラの画像等の閲覧を可能にするとともに、各都道府県警察が収集した交通情報に民間事業者が保有するプローブ情報を融合するためのシステムを整備・運用し、災害時の交通対策の立案に活用する。また、収集した交通情報を一般に対して一元的に提供することにより、運転者の適切な経路変更等を促すことで交通の安全と円滑を図る。
- 事業費: 約8.9億円
(令和元年度～令和5年度)
- 効果: 令和6年能登半島地震では、各都道府県警察が収集した交通情報、交通流監視カメラの画像等の閲覧等を可能にする広域交通管制システムを運用し、データを官邸を通じ関係省庁等に共有して被災地へ救助部隊が展開するためのルート選定に活用するとともに、被災地における交通対策の立案に活用した。



- ・官邸を通じ関係省庁等に共有
- ・被災地へ救助部隊が展開するためのルート選定
- ・被災地における交通対策の立案

小型バギーや重機を活用した救助活動の円滑化

3か年緊急対策

国土強靱化

NATIONAL RESILIENCE

災害時の効果発揮事例

概要: 令和6年能登半島地震では、土砂災害や倒壊家屋などにより悪路環境の中での活動を行う必要があり、人力のみによる活動が困難な場所において、整備した小型バギーを用いた人員搬送や重機を用いた障害物の除去作業等により、救助活動を円滑化した。

対策名: 47 大規模風水害・土砂災害に対応するための緊急消防援助隊に関する緊急対策<3か年緊急対策>【総務省】

実施主体: 総務省消防庁・消防機関

実施場所: 令和6年能登半島地震の被災地(石川県内)

事業概要: 大規模風水害・土砂災害に対応するため、緊急消防援助隊の車両・資機材の整備を行った。

- ・津波・大規模風水害対策車(小型バギー等積載)19台
- ・中型水陸両用車及び搬送車4台
- ・大型水陸両用車及び搬送車1台
- ・重機及び重機搬送車28台
- ・高機能救命ボート50台
- ・映像伝送システム1式
- ・教育訓練用資機材1式

事業費: 全体事業費約44億円

(うち3か年緊急対策による事業費約44億円)

効果: 被災地では、地震による家屋倒壊や土砂崩落が発生し、通常車両では現場に近づくことが難しい現場も多数あった。そのような状況の下、緊急消防援助隊は、小型バギーを用いた泥濘地等での人員・資機材の搬送、重機を用いた重量物等の排除により、効果的な救助活動を実施した。

【能登半島地震の活用実績】



○小型バギーによる活動【大阪府大隊】
※3か年緊急対策により整備したものと同仕様



○重機で土砂排除【大阪府大隊】

概要: 令和6年能登半島地震では、地震による大規模な土砂災害や家屋の倒壊による被害により、救助活動が困難な場所において、上空からの状況確認及び安全管理のため、ドローンによる飛行が行われ、安全的確な救助活動に寄与した。

対策名: 35 大規模災害等緊急消防援助隊充実強化対策<5か年加速化対策>【総務省】

実施主体: 総務省消防庁・消防機関

実施場所: 令和6年能登半島地震の被災地(石川県内)

事業概要: 大規模災害等に対応するため、緊急消防援助隊の車両・資機材の整備を行う。

- ・拠点機能形成車10台
- ・情報収集活動用ドローン37台
- ・映像伝送装置54台
- ・緊急消防援助隊動態情報システム更新1式
- ・特別高度工作車12台

事業費: 全体事業費約22億円

(うち5か年加速化対策による事業費約22億円)

効果: 被災地では、地震による家屋倒壊や土砂崩落が発生し、広範囲にわたる災害現場で2次災害の危険性があった。

そのような状況の下、緊急消防援助隊は情報収集活動用ドローン及び映像伝送装置を用いて、災害の被害状況を収集し、映像情報を共有することで、効果的な活動を実施するとともに、2次災害防止のため、安全管理を行った。

【情報収集活動用ドローン】



【能登半島地震の活用実績】



災害現場の被害状況確認(長野県大隊)



災害現場の被害状況確認(愛知県大隊)

概要 要：災害等の緊急事態であっても継続的に生鮮食料品等を供給できるよう、防災・減災対応を行うための卸売市場施設の整備を支援する。

対策名：74 卸売市場の防災・減災対策 <5か年加速化対策> 【農林水産省】

- 実施主体：株式会社新印青果西部地方卸売市場
- 実施場所：新潟県燕市
- 事業概要：ハザードマップ上で最大3m程度の浸水が想定される地域に立地している卸売市場を、より浸水等の被害が想定されにくい場所に移転するとともに、施設の耐震化と非常用発電設備の整備を実施。
- 事業費：約18.5億円
(うち5か年加速化対策(加速化・深化分)約2.7億円)
- 災害の外力、被害と効果：施設移転により、令和6年1月1日に発生した能登半島地震では、燕市で震度5強を観測したが、耐震性を強化したことにより、施設に目立った損傷もなく、通常どおり1月5日にセリを開催するなど、市場機能を維持し、継続的に生鮮食料品等を安定供給できる体制を確保した。
なお、卸売市場は、指定避難所である小学校と隣接しており、燕市との防災協定により、災害時には、被災者の一時避難場所や災害対応の活動拠点に位置付けられている。

従来の施設



施設を浸水想定区域外に移転、耐震化

耐震化した施設



非常用発電の設置により、災害時の市場機能を維持

排水ポンプ車の配備による被災ため池のリスク低減

概要: 令和6年能登半島地震により堤体に大きな損傷が発生した石川県内の防災重点農業用ため池※2か所に、農政局の排水ポンプ車を配備し、被災ため池の水を強制排水して水位を低下。決壊リスクを軽減させ、被災ため池の下流域の被害を未然に防止。

対策名: 91 農業水利施設等の老朽化、豪雨・地震対策<5か年加速化対策>【農林水産省】

※決壊した場合の浸水想定区域に住宅や公共施設が存在し、人的被害を与えるおそれのあるため池

- 実施主体: 農林水産省 北陸農政局
- 実施場所: 石川県宝達志水町、中能登町
- 事業費(排水ポンプ車購入費): 7,000万円

■ 事業費(排水ポンプ車購入費):

事業名	事業費	期間
防災情報ネットワーク事業	7,000万円	R2
うち5か年加速化対策	7,000万円	R2

排水ポンプ車



常楽池

■ 事業の概要及び効果

- 令和6年能登半島地震において、宝達志水町では震度5強、中能登町では震度6弱を観測。
- **緊急点検により、ため池2箇所**の堤体損傷が判明。堤体決壊による下流被害が生じる可能性。

中谷内池(宝達志水町)被災状況



中谷内池ハザードマップ



常楽池(中能登町)被災状況



常楽池ハザードマップ

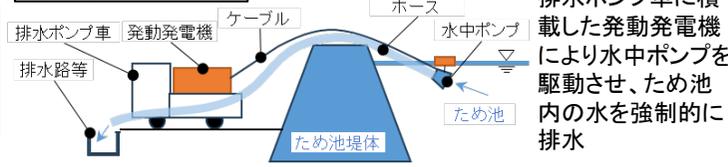


○ 緊急的に排水作業を実施するため、排水ポンプ車による強制排水を実施。

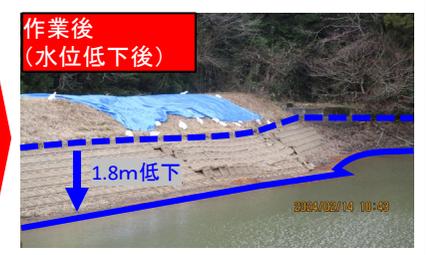
各ため池における排水時間

	排水時間	低下水位
中谷内池	17時間(1月4日 16:00~5日 9:00)	1.5m
常楽池	14時間(1月5日 18:00~6日 8:00)	1.8m

強制排水の概念図



作業の様子



○ ため池の水位を低下させ、決壊によるため池下流の被害を未然に防止。

対策による被害防止効果

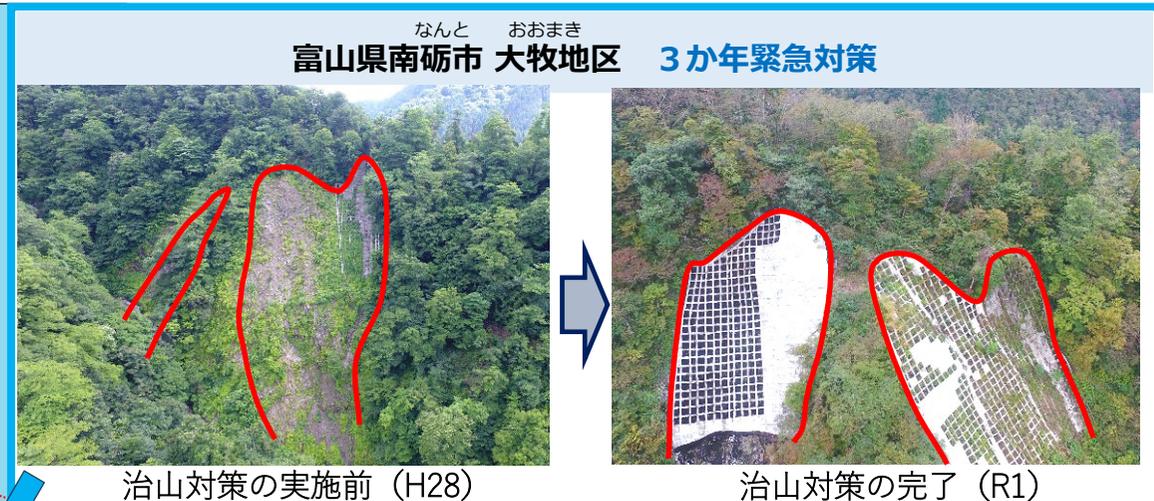
	想定被害額	想定被害
対策なし (ため池2箇所が決壊した場合)	6.9億円	農地 78.8ha 住宅 17戸
対策あり	被害なし	被害なし

治山事業による事前防災効果(富山県南砺市)

効果概要: 令和6年1月1日に発生した能登半島地震により、富山県南砺市では震度5強を観測したが、3か年緊急対策等により治山対策を実施した箇所では、拡大崩壊等もなく事前防災効果を発揮した。

対策名: 30 国土強靱化緊急森林対策(治山施設) <3か年緊急対策> 【農林水産省】

- 実施主体:
林野庁中部森林管理局
- 対策の概要:
山地災害発生リスクの高い地区における治山対策の実施(山腹工2箇所)
- 事業費: 141百万円
(うち3か年緊急対策52百万円)
- 効果:
令和6年1月に発生した能登半島地震により各地に甚大な被害が発生し、富山県射水市及び南砺市では震度5強を観測した。射水市では山腹崩壊が発生した一方、南砺市において平成28年度～令和元年度に山腹工(法枠工ほか)を実施した箇所では、新たな崩壊等は発生しなかった。



急傾斜地で多発したがけ崩れにおいて 人家等への被害を軽減、防止(石川県穴水町 他)

5か年加速化対策

国土強靱化

NATIONAL RESILIENCE

災害時の効果発揮事例

効果概要: 令和6年1月能登半島地震により石川県を中心としてがけ崩れが多発したが、5か年加速化対策等により事前に整備した急傾斜地崩壊防止施設が効果を発揮し、人家等への被害を軽減、防止した。

対策名: 1-3 流域治水対策(砂防) <5か年加速化対策> 【国土交通省】

- 実施主体: 石川県
- 対策の概要: 急傾斜地崩壊防止施設の整備
(擁壁・落石防護柵 等)
- 事業費: 約1.8億円(穴水町波志借2号地区)
(うち5か年加速化対策(加速化・深化分)1.1億円)

位置図



石川県穴水町におけるがけ崩れ発生箇所
がけ崩れ: 30件(令和6年2月27日時点)



主な事業	実施内容	事業費	実施期間
急傾斜地崩壊対策事業	擁壁工	約1.8億円	R3~R7 (予定)
うち5か年加速化対策	擁壁工	約1.1億円	R3~R7 (予定)

がけ崩れを防止した代表箇所
(石川県穴水町波志借2号地区)



整備した施設により、
がけ崩れ未然に防止!!

●: がけ崩れ発生箇所

概要 要: 大規模地震発生時にも地震・津波に関する情報発表を継続するため、老朽化している地震観測施設を更新し、停電対策の強化を実施。舩倉島(へぐらじま)地震観測点では、地震発生後停電が長期継続しているが、停電対策の強化により地震観測を継続。

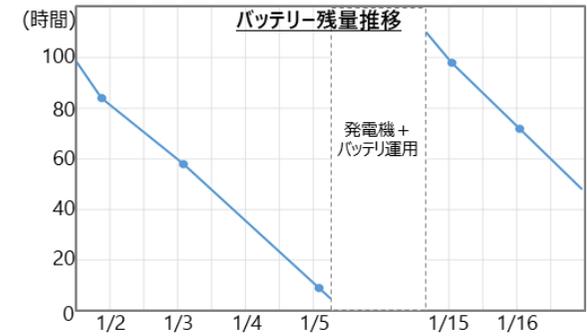
対策名: 118 地震・津波に対する防災気象情報の高度化対策<5か年加速化対策> 【気象庁】

- 実施主体: 気象庁
- 実施場所: 石川県輪島市(ほか全国9か所で実施)
- 事業概要: 災害時には広範囲で停電が発生し、復旧に相当の時間を要する場合があるため、**老朽化している地震観測施設を更新し、停電対策の強化を実施。**
- 事業費: 約1億円 ※
(うち5か年加速化対策 約1億円)

主な事業	実施内容	事業費	実施期間
地震観測施設の整備	観測施設更新、 停電対策強化	約1億円	R2
うち5か年加速化対策	観測施設更新、 停電対策強化	約1億円	R2

※予算額は地震観測施設の更新強化 全10か所の総額

- 効果:
 - 舩倉島地震観測点(石川県輪島市)においては、令和6年能登半島地震(輪島市で震度7)により、地震発生後停電が長期に渡って継続。
 - **リモートでバッテリー残量を把握可能**としていたことで、**バッテリー容量がなくなる前に、関係機関の協力を得て給電を行い、地震観測を継続**できた。給電にあたっては、**プラグイン電源に対応**していたことで、**停電継続中でも発電機等により給電**を行うことができた。これにより、緊急地震速報等の迅速な発表体制を維持し、捜索救難活動の安全確保等に貢献。



地域気象観測システム(アメダス)の停電対策の強化

3か年緊急対策

国土強靱化

NATIONAL RESILIENCE

災害時の効果発揮事例

概要 要: 気象観測継続のため、アメダスの非常用電源の強化や可搬型電源ユニットの整備を実施。石川県珠洲市では、地震発生後、長期間の停電が生じたが、非常用電源の稼働や可搬型電源ユニットの設置により、アメダス観測を継続することができた。

対策名: 95 気象・地震等観測施設の継続性確保に関する緊急対策<3か年緊急対策> 【気象庁】

- 実施主体: 気象庁
- 実施場所: 石川県珠洲市(ほか各都道府県で実施)
- 事業概要: 大規模災害に伴う停電時にも、雨量などの気象観測を継続できるよう、地域気象観測システム(アメダス)の非常用電源を強化。また、気象観測施設の継続性確保のための可搬型観測・通信・電源装置を、各都道府県の拠点となる気象台に整備。
- 事業費: 約17億円 ※

主な事業	実施内容	事業費	実施期間
地域気象観測システム(アメダス)の電源強化、可搬型雨量計等の整備	電源強化、代替施設整備	約17億円	H30、R2
うち3か年緊急対策	電源強化、代替施設整備	約17億円	H30、R2

※予算額はアメダスの電源強化 全661か所
可搬型雨量計等の整備 全58か所の総額

- 効果:
 - 珠洲地域気象観測所(石川県珠洲市)において、令和6年能登半島地震(珠洲市で震度6強)により、地震発生後停電が発生。
 - 強化した非常用電源の稼働や、可搬型電源ユニットを現地に設置することにより、停電復旧までの19日間雨量などの気象観測を継続。



強化した非常用電源 (バッテリーの増強)



珠洲 地域気象観測所(アメダス)

可搬型津波観測装置の整備

3か年緊急対策

国土強靱化

NATIONAL RESILIENCE

災害時の効果発揮事例

概要： 津波監視体制の早期復旧のため、可搬型津波観測装置を整備。輪島港検潮所(石川県輪島市)では、地震発生後欠測が生じたが、可搬型津波観測装置を設置することにより、地震発生7日後に当該地域の津波監視体制を復旧することができた。

対策名： 95気象・地震等観測施設の継続性確保に関する緊急対策<3か年緊急対策>【気象庁】

- 実施主体：気象庁
- 実施場所：石川県輪島市(各管区气象台等の全国7か所に整備し、うち1台を輪島港に設置)
- 事業概要：大規模災害に伴う津波計データ欠測時において、津波監視体制を速やかに復旧できるよう、各管区气象台等に可搬型津波観測装置を整備。
- 事業費：約3,400万円 ※

主な事業	実施内容	事業費	実施期間
可搬型津波観測装置の整備	代替施設整備	約3,400万円	H30
うち3か年緊急対策	代替施設整備	約3,400万円	H30

※予算額は可搬型津波観測装置の整備 全7か所の総額

- 効果：
 - 輪島港検潮所(石川県輪島市)において、令和6年能登半島地震(輪島市で震度7)により、地震発生後、観測データが欠測。
 - 関係機関の協力を得ながら、気象庁本庁に整備した可搬型津波観測装置を輪島港に設置し、地震発生7日後に臨時の観測点として観測を開始、当該地域の津波監視体制を速やかに復旧することができた。



輪島港(臨時の観測点)

概要 要：電子基準点内の機器の省電力化等の実施により、広域同時多発的な災害時に長期にわたる停電が発生した場合でも、電子基準点網を安定的に運用するための対策を実施。

珠洲市、輪島市等において停電が生じたが、多くの電子基準点が観測を継続し、観測データによる地殻変動監視を継続。

対策名：106 電子基準点網の耐災害性強化対策 <5か年加速化対策> 【国土交通省】

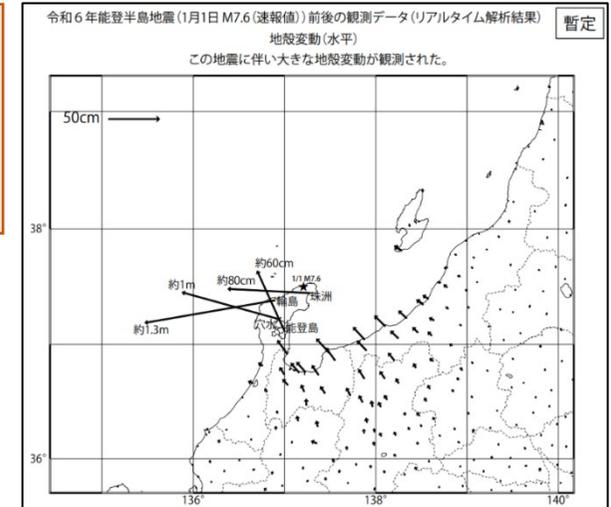
- 実施主体：国土交通省国土地理院
- 実施場所：全国(輪島市、珠洲市ほか)
- 事業概要、事業費等：

主な事業	実施内容	事業費	実施期間
電子基準点網の耐災害性対策		約23億円	R4～
うち5か年加速化対策	停電対策※1・受信障害対策※2等	約23億円	R4～

※1 非常用電源の更新・機器の省電力化等
 ※2 電波の影響を受けにくいGNSSアンテナへの更新等

- 効果：
 - ・珠洲市・輪島市等において数日間の停電が発生。
 - ・本対策等により、停電が発生した地域においても、多くの電子基準点で観測を継続。
 - ・観測データによる発災後の地殻変動監視に貢献。(発災後、リアルタイム解析結果を関係機関に提供するとともに、HPで情報を一般に公開。また、地震調査委員会等へ資料を提出。)
 - ・取得した観測データを用い、発災から1ヶ月程度で「測量の基準」としての機能を回復。災害からの復興を下支え。

- 解析結果を発災後10分程度で関係機関に提供
- 発災日当日中に情報を一般に公開



リアルタイム解析による地震前後の地殻変動(令和6年1月1日発表)



電子基準点

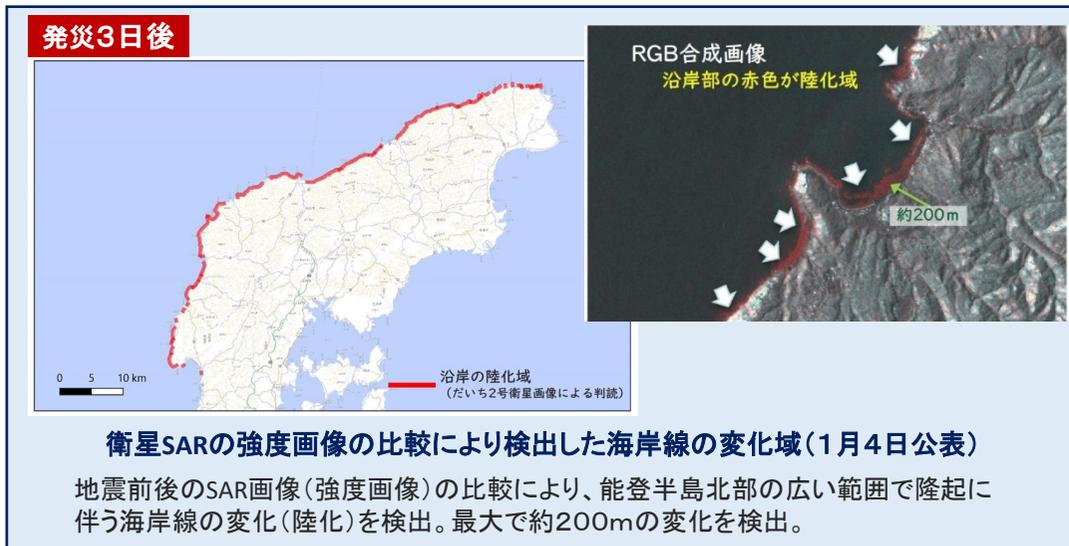
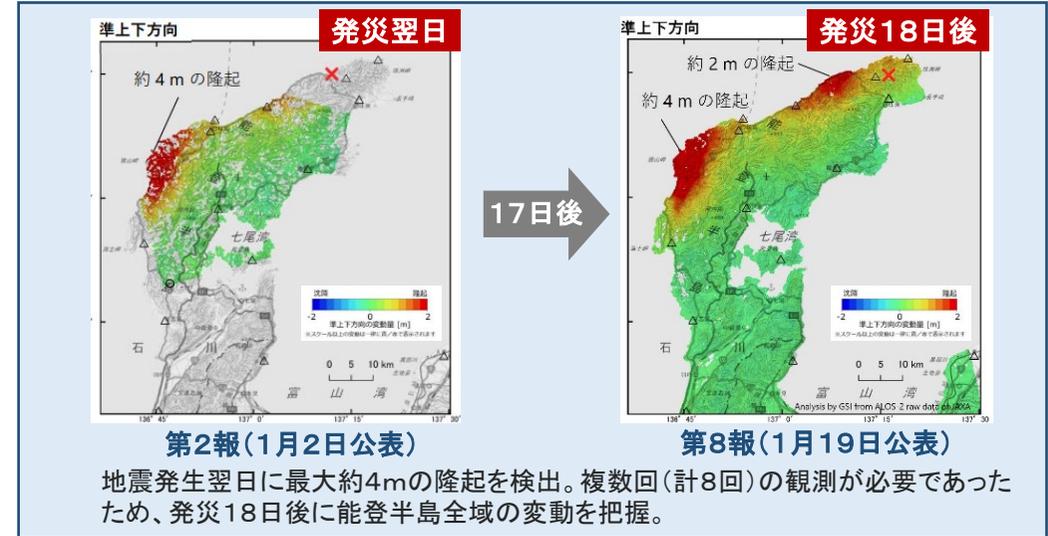


発災後に実施した電子基準点「輪島」の現地確認

概要 要：令和6年能登半島地震の発災翌日に最大約4mの隆起を検出したほか、その後の解析により、能登半島北部の広い範囲で海岸線の位置が変化し、最大で約200mであったことを把握した。これらの解析結果を関係機関に提供を行うとともにHPにおいて公表した。

府省庁名：国土交通省

- 実施主体：国土交通省国土地理院
- 事業概要：大規模な地震・火山災害発生に備え、SAR衛星データ等の活用・強化により、全国の陸域の地殻変動の監視を継続的に実施、災害発生時には地殻変動情報を速やかに関係機関へ提供する。
- 事業費：2.3億円の内数
- 災害の外力：地震に伴う大きな地殻変動により、能登半島の広い範囲で甚大な被害が発生（最大震度7）



■ 効果

発災直後、現地での調査や測量が困難な中、被災地における地表の変位情報を迅速に提供。

<データ提供先>

水管理・国土保全局治水課、港湾局、海上保安庁、土木研究所等

<活用方法>

河川・河川構造物の変化の確認・検討

港湾における地盤の傾向把握

海底活断層の調査の優先順位の設定及び調査成果の評価

概要 要：甚大な被害が予想された地域において、被害状況を把握するため空中写真撮影を実施。
国・地方公共団体等に空中写真を提供し、災害対応や被災者の生活再建を支援。

府省庁名：国土交通省

1月1日 地震発生

1月1日～ 調整を開始

1月2日～ 速やかに空中写真を撮影し、データを提供

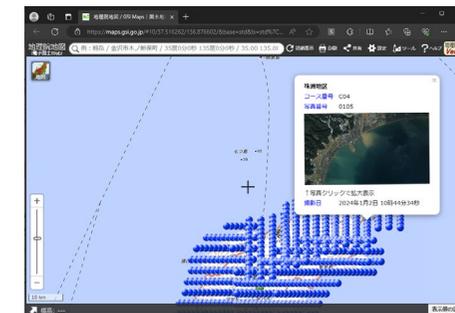


- 実施主体：国土交通省国土地理院
- 実施場所：石川県七尾市、輪島市、珠洲市、志賀町、中能登町、穴水町、能登町
- 事業概要：甚大な被害が予想された地域において、被害状況を把握するため、1月2日から空中写真撮影を実施した。
- 事業費：0.7億円
- 効果：
撮影した空中写真を関係各所に提供し、以下に例示する通り、アクセス困難な箇所での被害状況の早期把握や、地震保険金・罹災証明書の早期交付に利用され、災害対応や被災者の生活再建を支援した。
 - ・ 迅速に地震保険金を支払うための調査に使用
 - ・ 被害認定調査・罹災証明書交付に使用
 - ・ 漁港など漁業地域の被害状況を把握・確認するため使用
 - ・ 斜面崩れがありアクセスが難しいダム堤体の点検に使用

関係機関へ提供



Webページで公開



QRコード
地理院地図
GSI Maps
<https://maps.gsi.go.jp/>

令和6年能登半島地震における被災状況の迅速な把握

概要 要:被災状況を迅速に把握するために、国土地理院が撮影した空中写真を判読して斜面崩壊・堆積分布図及び津波到達範囲を推定した図を作成した。これらの図を関係機関へ提供するとともに、国土地理院HPから公開した。

府省庁名:国土交通省

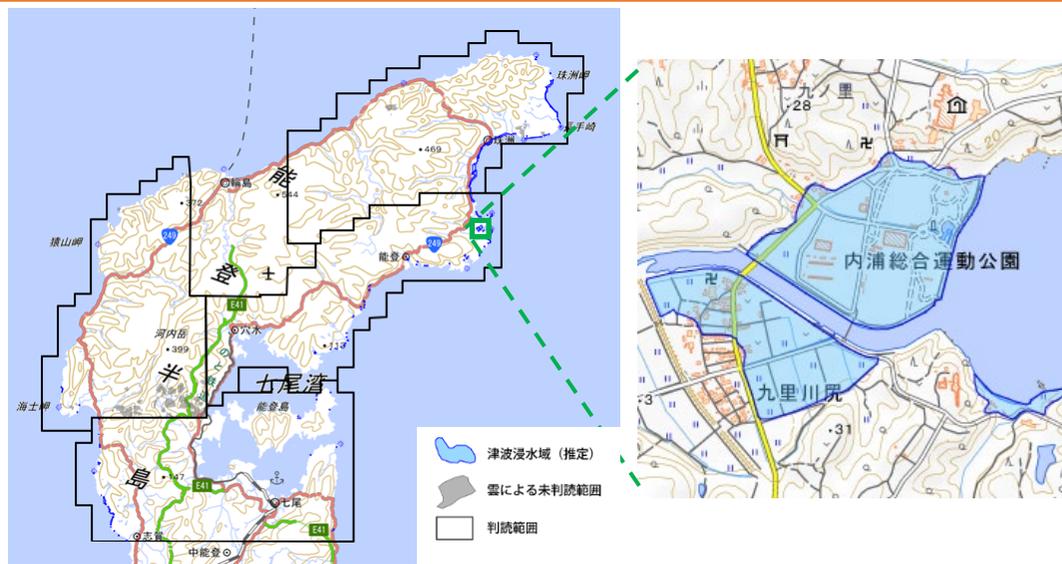
- 実施主体:国土交通省国土地理院
- 事業概要:被災状況を迅速に把握するため、空中写真の判読により斜面崩壊・堆積分布図及び津波到達範囲を推定した図を作成し、関係機関に提供するとともに国土地理院HPから公開した。
- 効果:現地災害対策本部へ提供し、自衛隊等の関係機関の災害対応に活用された。

1月3日
空中写真の入手

斜面崩壊・堆積分布図を作成
1月4日に関係機関へ提供を開始



【効果】
患者等を含む人員や物資輸送のため、ヘリコプターと輸送車両の連携が容易な地域の概定に活用



津波到達範囲を推定した図を作成
1月5日に関係機関へ提供を開始

【効果】
余震に伴う津波に備えた活動を事前に計画

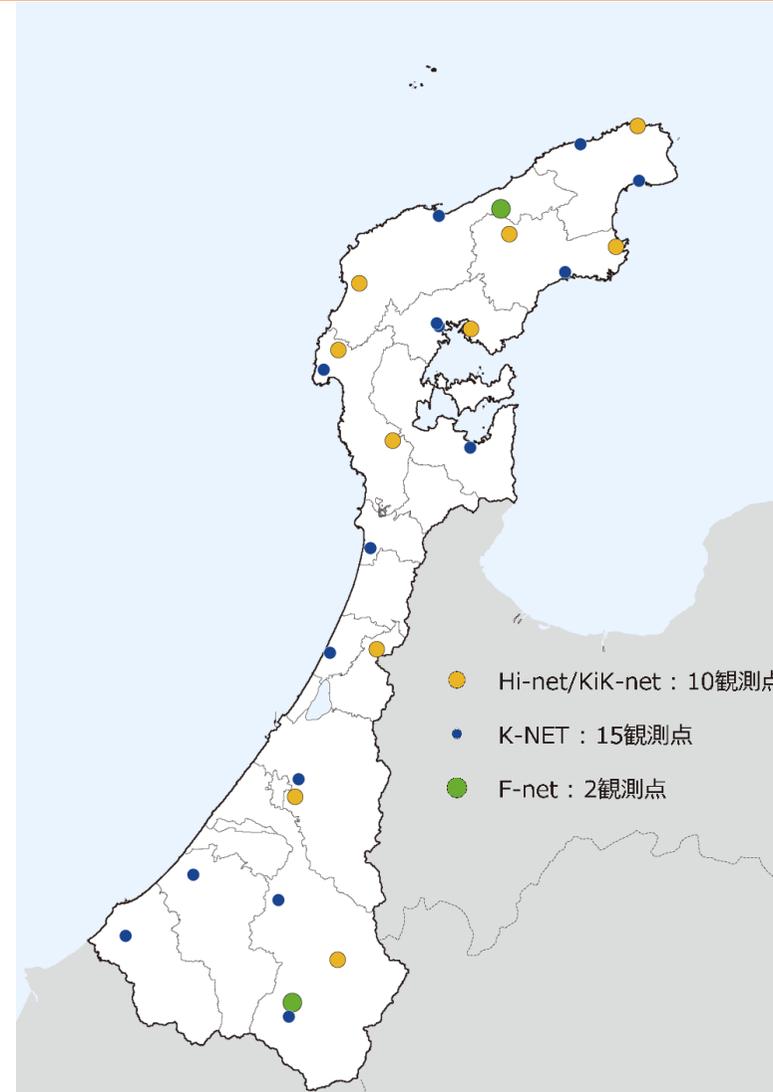


現地災害対策本部での様子

概要: 災害等による停電時において、観測継続が1日に満たない旧型機器を1週間程度以上観測継続可能な新型機器に順次更新し、令和6年能登半島地震の際に震度観測を維持した。

対策名: 120 地震津波火山観測網に関する対策 <5か年加速化対策> 【文部科学省】

- 実施主体: 国立研究開発法人防災科学技術研究所
- 実施場所: 全国
- 事業概要: 地震・火山観測施設のうち10年以上前の設計による観測装置で、停電時に観測継続が1日に満たない旧型機器について、停電時においても1週間以上観測が継続できる新型機器に更新等を行う。
- 事業費: 102億円
(うち5か年加速化対策(加速化・深化分)102億円)
- 効果: 令和6年能登半島地震においては、家屋の倒壊や長期間の広域停電などの被害が発生した。防災科学技術研究所が運用する地震観測施設は、地震時に気象庁が発表する緊急地震速報や震度情報などに活用されており、石川県内には27箇所設置されている。観測網の強化のために、新型機器に更新されていた観測施設においては、停電時においても観測機器の稼働が1週間以上継続され、震度観測を維持した。



● Hi-net/KiK-net : 10観測点
● K-NET : 15観測点
● F-net : 2観測点



Hi-net/KiK-net
(上: 観測施設、下: 観測機器)



K-NET
(上: 観測施設、中・下: 観測機器)

防災科学技術研究所が運用する石川県内の地震観測点 (上: 観測施設、中・下: 観測機器)