

# 「広域大災害に備えて」

「国民の安全・安心の確保に向けて準備すべき29の要点」



平成23年3月11日に発生した東日本大震災は過去に例を見ない未曾有の巨大災害であり、行政だけでなく企業や市民が様々な災害対応を行いました。

東北圏広域地方計画協議会では、この災害を通じて得られた数多くの教訓や課題を埋もれさせることなく、貴重な教訓として、今後起こりうる広域大災害の備えとして活かしていただくとともに、様々な地域計画に活用していただき、圏民の安全・安心の確保に向けた地域全体の防災力の強化に役立てていただくために作成したものです。

# I

## 発災・初動対応期

### ① 発災直後の情報収集

#### 教訓

大規模災害時は、早期に広範な被災状況を正確に把握することが、その後の体制を構築する上で重要

#### 教訓が得られた背景

- 東北地方整備局では発災37分後、仙台空港から防災ヘリ「みちのく号」を離陸させ、ライブ映像を災害対策室へ配信した。その間に、仙台空港の滑走路が水没して使用不可能となった。



▲東北地方整備局の専用ヘリ「みちのく号」  
出典：国土交通省東北地方整備局

### ② 広域交通基盤の啓開

#### 教訓

大規模災害時には、人命救助・物資輸送のためのルート確保等に向けた人材・機材の結集が必要

#### 教訓が得られた背景

- 津波で甚大な被害が生じた沿岸部を救援するため、内陸部の東北道や国道4号から東方向の「くしの歯作戦」による道路啓開※が実施され、数日のうちに被災地へのアクセスを確保することができた。

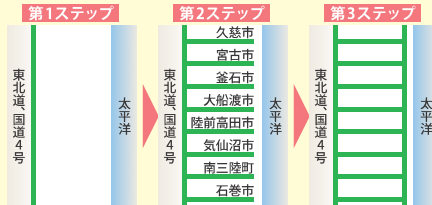
※啓開とは：ひらくこと。水路、陸路の障害物、危険物などを取り除いて進行できるようにすること。

#### 教訓が得られた背景

- 津波で浸水した仙台空港を再生させるため排水ポンプ車を集中投入し、4月13日に空港を復旧・再開することができた。

#### ■「くしの歯」作戦による道路啓開・復旧

- 第1ステップ**  
東北道、国道4号の縦軸ライン確保
- 第2ステップ**  
東北道、国道4号からの横軸ライン確保
- 第3ステップ**  
3/12:16本のうち、11ルートを開閉  
3/15:15ルート啓開  
3/18:国道45号、6号の97%啓開(作戦終了)



出典：国土交通省東北地方整備局

#### ■「道路啓開状況(岩手県陸前高田市内)」



出典：国土交通省東北地方整備局

#### ■仙台空港周辺の排水状況



H23.3.13撮影

3/17より排水開始

H23.3.24撮影

出典：国土交通省東北地方整備局

### ③ 初動対応期の自治体支援(リエゾン)

#### 教訓

大規模災害時において、リエゾン(災害対策現地情報連絡員)派遣などによる情報収集が自治体支援に有効

#### 教訓が得られた背景

- 東北地方整備局は、災害直後から各自治体にリエゾン(災害対策現地情報連絡員)を派遣し、自治体ニーズを的確に把握し、災害対応に追われる自治体職員に代わって多様な支援機関との迅速な調整を実施した。

#### ■リエゾンの活動状況



タンク撤去のために現地で調整するリエゾン(岩手河川国道)

出典：国土交通省東北地方整備局

## ④ 初動対応期の自治体支援(災害直後の通信確保)

### 教訓

大規模災害時に通信が途絶した自治体においては、衛星携帯電話や専用回線(無線)が有効

### ..... 教訓が 得られた背景 .....

- 国土交通省では情報共有システム(災害対策室、TV会議)を活用し、本省・東北地方整備局・出先の事務所が一体となった災害対策を行い、通信機能が麻痺した被災自治体の支援が迅速に行われた。

■衛星通信車



出典:国土交通省東北地方整備局

■Ku-SAT(小型衛星画像伝送装置)



出典:国土交通省東北地方整備局

## ⑤ 初動対応期の自治体支援(専門技術者派遣)

### 教訓

大規模災害時において、被災自治体の専門技術者などの派遣による的確かつ迅速な復旧への対応が有効

### ..... 教訓が 得られた背景 .....

- 国土交通省の地方整備局から結集したTEC-FORCE(緊急災害対策派遣隊)が震災直後から現地で被災状況把握を開始し、被害状況調査、災害対策用機械の作業支援、衛星通信車による通信の確保等に活躍した。

■TEC-FORCE出陣式(3/13)



出典:国土交通省東北地方整備局

## ⑥ 初動対応期の自治体支援(支援物資調達)

### 教訓

大規模災害時において、救援物資調達などの組織の垣根を越えた総合的な取組が有効

### ..... 教訓が 得られた背景 .....

- 東北地方整備局では震災後の3月13日より、リエゾンから得られた被災市町村のニーズをもとに、本格的な通信手段が回復するまでの間、救援物資の調達を行った。

■仮設ハウス(南三陸町仮庁舎)



出典:国土交通省東北地方整備局



## ① 広域交通基盤の緊急復旧

**教訓** 応急復旧に備えた資機材の確保や速やかな工事契約による迅速な応急復旧が重要

.....  
**教訓が  
 得られた背景**  
 .....

- ・震災1ヶ月後の4月10日に道路の応急復旧が終了し、国道45号（迂回路利用区間を含む）、6号（原発規制区間以外）の通行を確保した。
- ・大規模に被災した河川・海岸堤防等36箇所の緊急復旧を行い、救援活動等に資する道路兼用堤防5箇所に関しては3月31日までに全て交通機能を確保、9月1日には全箇所が完了した。

■国道45号 宮城県気仙沼市 二十一浜橋（橋長L=17m）



橋台両側の背面盛土が流出した箇所（流出道路延長仙台側L=約30m、陸前高田市側L=約20m）をまたぐ応急組立橋を架橋し、4月4日交通路を確保。

■国道45号 岩手県陸前高田市 川原川橋（橋長L=29m）



起点側橋台背面の盛土が全て流出した箇所（流出道路延長L=11m）をまたぐ応急組立橋を架橋し、3月25日に国道340号と連結する交通路確保、4月6日2車線確保。

## ② 広域的な地域間の連携・支援・機能分担

**教訓** 圏域を越えた支援体制の構築、国や地方の役割の明確化等による災害時における連携体制の確立が必要

.....  
**教訓が  
 得られた背景**  
 .....

- ・被災地の支援にあたっては東北圏内にとどまらず、日本のみならず世界から様々な支援が行われた。
- ・関西広域連合において3月13日から緊急救援物資の送付が行われるなど、友好都市、防災協定、広域連合による広域的な自治体間において被災地支援が行われ、平時からの自治体間の交流連携の重要性が明らかとなった。

■関西広域連合による救援物資の支援（大阪府→岩手県）



出典：大阪府HP

救援物資を乗せたトラックが3/13に大阪府を出発。

■友好都市間の救援物資の支援（福岡県太宰府市→宮城県多賀城市）



出典：多賀城市HP

救援物資を乗せたトラックが3/15に太宰府市を出発し、3/16に宮城県多賀城市に到着。

.....  
**教訓が得られた背景**  
 .....

- ・被災地の近隣自治体による後方支援など、同じ東北圏の自治体から被災地に様々な支援が行われた。

- ・岩手県遠野市は被災直後から後方支援拠点（『扇の要』）として機能し、様々な活動をサポートした。
- ・全国の自衛隊、警察、消防、医療関係団体、ボランティアなどが集結。
- ・3/12以降、全国からの救援物資搬送拠点にもなった。（山田町、大槌町、釜石市、大船渡市、陸前高田市へ）

■自衛隊の車両600台、隊員3,500人が、遠野運動公園に集結



出典：遠野市沿岸被災地後方支援50日の記録

■支援物資の搬送



■東北の自治体間における被災地への支援の例



出典：秋田市

秋田県秋田市では、福島県相馬市へ食料物資を提供。

■自治体による後方支援（岩手県遠野市）



出典：国土交通省東北地方整備局

### ③ 多様な階層・機関による連携・支援

**教訓** 災害時における多様な階層による地域間連携が必要

.....  
**教訓が  
得られた背景**  
.....

- 都市ガスの復旧については、全国の都市ガス事業者が集結して対応したほか、トラック協会等の協力による緊急支援物資の供給確保など、民間会社の広域的な災害対応の重要性が明らかとなった。

■ガスの復旧に全国から集結した復旧隊（解散式の様子）



出典：仙台市HP

### ④ 被災地の再生、被災者の生活支援

**教訓** 災害時における避難所のニーズの把握、共有化などによるきめ細かな被災者支援体制の構築が必要

.....  
**教訓が  
得られた背景**  
.....

- 被災地域への支援物資調達・提供については、政府、県、自治体等が連携して対応した。
- 古着などの個人支援物資は、種類や数量がバラバラで、避難所に配送する前に仕分け作業に膨大な時間を要したことから、他の支援物資の搬送の支障となることが多かった。
- その一方で、女性警察官等が避難所を訪問するなど、被災者の心のケアに対する取組も見られた。

■女性警察官等の避難所への訪問の様子



出典：東日本大震災に伴う警察処置（警察庁）

■避難所における診察の様子



出典：東日本大震災における新潟市の対応（新潟市）

### ⑤ 多様な主体による取組

**教訓** 「新しい公共」など、多様な主体が主導する被災地域の復興の促進が必要

.....  
**教訓が  
得られた背景**  
.....

- 被災地の支援では、個人、地域組織といった様々な主体が活動を行った。
- 町内会をはじめとする地域団体に加え、NPOや民間企業などの活動が、復旧・復興の支援、寄付金や物資の提供など多岐にわたり、大きな力となった。

■ボランティアによる支援物資積み込みの様子



出典：東日本大震災における新潟市の対応（新潟市）

# Ⅲ 復興期

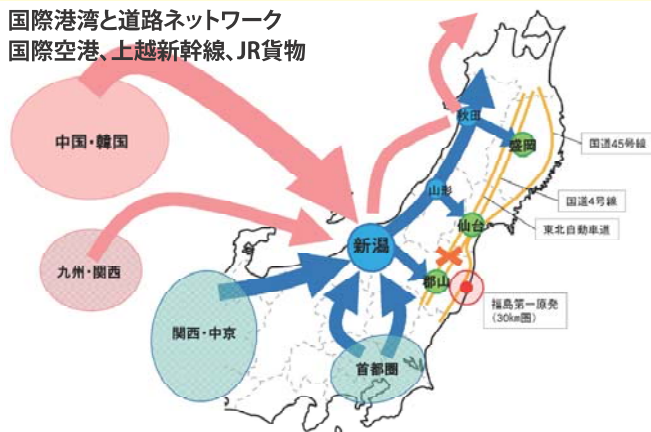
## ① 広域交通ネットワーク

**教訓** 東北全体のネットワークを考慮した代替性(リダンダンシー)の確保が必要

.....  
**教訓が  
 得られた背景**  
 .....

- ・太平洋岸側の交通ネットワークに基大な被害が生じた。
- ・その際、被災地域からの避難や被災地域への支援等では、日本海側を縦貫する国道7号、太平洋側と日本海側を横断する国道113号等が重要な役割を果たすなど、日本海側の高速道路や国道、港湾、鉄道及び被災地近辺の空港等が代替ルートとして活用された。

■新潟を拠点とした被災地支援の物流の流れ



出典：新潟市「東日本大震災と新潟(ロジスティクス)」

## ② 災害に強いまちづくり

**教訓** 「減災」の考え方に基づく多重防御による「津波防災まちづくり」の推進が必要

.....  
**教訓が  
 得られた背景**  
 .....

- ・防潮堤や湾口防波堤など既存防災施設は、一定の効果が確認されたが、ハード対策のみでは防御が困難であることが示された。
- ・また、道路、鉄道、港湾などのインフラが壊滅的打撃を受けたことで、沿岸地域の交通が一時的に遮断され、救援活動や避難活動に大きな影響を与えた。

■津波被害の様子(宮城県石巻市)



出典：社団法人東北建設協会

## ③ 災害への備え

**教訓** 様々な被害への応急対応や広域的対応等、平時からの実践的な防災訓練、防災教育が必要

.....  
**教訓が  
 得られた背景**  
 .....

- ・被災地では、大地震を想定した防災対策を進めていたが、今回の震災で十分に対応することができない面があった。
- ・一方で、防災訓練や学校における津波防災教育など、平時からの防災への備えが有効に働いた事例も見られた。

被災直後、三陸縦貫道に避難してきた鵜住居小学校、釜石東中学校の生徒等570名が、孤立することなく、避難所(旧釜石第一中学校)まで移動することができた。

■津波襲来直前の避難の様子(岩手県釜石市)



出典：群馬大学片田教授提供



## ④ 農林水産業

### 教訓 農林水産業の復興に資する早期の経営再開や経営合理化等の体質強化が必要

- .....
- 教訓が得られた背景**
- .....
- 農業は、沿岸部を中心に農地の冠水や地盤沈下、施設の損壊など甚大な津波被害を受けており、被災以前と同様の土地利用や営農を行うことは困難な状況となった。
  - そのような中、震災の影響を受けた農林水産業の復興を図るため、経営の早期再開や体質強化への支援がより一層求められている。

■他県から提供された苗 (JA)



出典：農林水産省東北農政局

いちごの東北最大の産地である亶理町と山元町では、津波により栽培面積(96ha)の95%が被災したが、産地の復興に向けて関係機関が一丸となって、営農再開への取組を支援。被災前の約2割の面積で営農が再開された。

津波で被災した仙台市の農家が、名取市等の支援を受け、大規模な水耕栽培に取り組む。

■大型ハウスを整備(名取市)



出典：農林水産省東北農政局

## ⑤ 自然環境・景観・生活環境、地域コミュニティ

### 教訓 復興にあたっての自然環境への配慮や、地域文化の復興、地域コミュニティの再生、被災者の孤立に対する支援が必要

.....

**教訓が得られた背景**

.....

- 東日本大震災は、東北地方の自然環境や景観、地域の文化等に大きな影響を与えたことから、被災地においては、津波により失われた松林を取り戻そうとする活動など、自然環境の再生に向けた取組が行われている。
- 震災の影響により、被災地の中には地域コミュニティが崩壊している地域も存在する。
- そのため、地域コミュニティの再生に向けた地域コミュニティケア型仮設住宅の設置や、被災者の孤立防止の対策、心のケアなどの対策が行われている。
- 被災地ににぎわいを取り戻すためのイベント開催などの取組も多く行われている。

■復興の様子(宮城県南三陸町)



出典：総務省「H23地域づくり総務大臣表彰資料」

## ⑥ 大規模災害時の災害廃棄物の効率的な処理

### 教訓 津波など大規模災害時に膨大な量の災害廃棄物が発生することを想定し、効率的な処理の仕組みをつくる必要がある

.....

**教訓が得られた背景**

.....

- 津波による被害が広範囲に生じたことから、岩手県で通常の約11年分、宮城県で通常の約19年分の災害廃棄物が発生している。
- 災害廃棄物の量が膨大であるため、仮置場の確保や処理施設の不足が課題となっている。
- 被災地では、仮置場を更に確保することは地形的に難しく、山積みされた災害廃棄物による火災の危険性がある。

■災害廃棄物の仮置場の状況



出典：環境省HP「広域処理情報サイト」

■自然発火によるがれきの火災

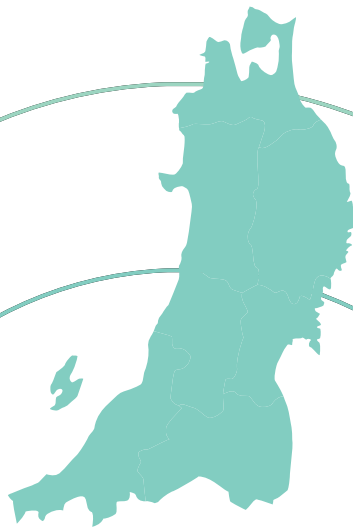


出典：環境省「災害廃棄物の広域処理」

教訓集の本文はホームページでも  
ご覧いただけます。

ホームページはこちら

<http://www.thr.mlit.go.jp/kokudo/>



## 東北圏広域地方計画協議会

---

お問い合わせ先

国土交通省 東北地方整備局 東北圏広域地方計画推進室  
TEL.022-225-2171 (代表) [内線 3236 3237]

ホームページ

<http://www.thr.mlit.go.jp/kokudo/>