

災害初動期指揮心得

国土交通省 東北地方整備局

東日本大震災の実体験に基づく

災害初動期 指揮心得

国土交通省 東北地方整備局

備えていたことしか、役には立たなかった。
備えていただけでは、十分ではなかった。

東日本大震災の実体験に基づく

災害初動期 指揮心得

国土交通省 東北地方整備局

はじめに

2011年3月11日午後2時46分に発生した東日本大震災は、地方整備局に、今まで経験したことのない対応を迫ることになった。交通路の「啓開」や広域の緊急排水、市町村への衛星通信機器とリエゾンの派遣、燃料や棺桶など国土交通省の所管を超えた物資調達など、今回の初動対応は従来のマニュアルを超えた初めての活動であった。

東日本大震災については、すでに多くの記録やノウハウ集がまとめられているが、首都直下や東海・東南海・南海地震の発生が切迫する中、これに直面するであろう地方整備局の各クラスの指揮官の行動規範となる具体の指針を整理しておくことは、過酷な災害対応を実体験した東北地方整備局の義務であると考えた。

本書は、こうした考えのもと、次の意図を持ってとりまとめたものである。

1. 東日本大震災を実体験した者にしかわからない「経験知」を、関係者共通のものとする。
2. 防災計画に沿った復旧・復興が軌道に乗るまでの、シナリオのない、最もシビアな決断を迫られる最初の1週間を乗り切るための指針となること。
3. 想定される首都直下や東海・東南海・南海地震などの大規模災害に対して、地方整備局の各クラ

スの指揮官が心得ておくべき指針としてとりまとめること。

なお、本書は、経験知を書き残すことを優先し、今回対応が不十分だった事項や見解の分かれる課題についても記述している。分析の未熟な部分も残っていると考えるが、読者のご理解を賜りたい。公表を前提とせず地方整備局の内部資料としてとりまとめるものである。

各項目は4つのパーツから構成されている。まず、□の中には各項目の要点を記している。この部分だけ読んでもエッセンスは読み取れるであろう。興味のある方は、次の「解説」に進めば理解が深まるはずである。さらに、「東日本大震災の事例」には、具体の経験を記しており、これを読むことで、我々の震災対応を追体験していただける。最後に「改善点」として、我々の反省と今後への工夫を記している。

今後、東日本大震災の教訓が生かされ、災害列島日本の安全性の向上に寄与することを念願するものである。

平成25年3月

国土交通省東北地方整備局

目次

第1章	地方整備局の使命	6
第1節	災害に関する地方整備局の使命	7
第2節	各クラス指揮官の使命	12
第2章	発災後1時間	16
第1節	発災後1時間以内にとるべき行動	17
第2節	初動体制の確立	21
第1項	参集者による最初の体制	21
第2項	不在幹部の復帰	24
第3項	職員全体の意識共有	26
第4項	災害対策本部	28
第3節	初動の指示	32
第1項	情報収集(体制)	32

第2項	情報収集(管理施設)	35
第3項	防災ヘリコプターの活用	38
第4項	情報発信の準備	46
第5項	リエゾン派遣(県・自衛隊)	49
第6項	記録	52
第3章	発災後1日間	56
第1節	発災後1日以内にとるべき行動	57
第2節	救援ルートの確保準備	61
第1項	道路啓開の準備	61
第2項	航路啓開の準備	66
第3項	建設会社と機材の手配	69
第3節	地域支援準備	73
第1項	リエゾン派遣準備(市町村)	73
第2項	避難民の保護	77

第4章	発災後1週間―作戦行動編―	80
第1節	発災後1週間以内にとるべき作戦行動	81
第2節	体制の確立	88
第1項	指揮命令系統の確立	88
第2項	状況に応じた体制の拡充	93
第3項	TEC-FORCEの派遣	96
第3節	救援ルートの確保	101
第1項	道路啓開	101
第2項	航路啓開	111
第3項	緊急排水	114
第4節	地域支援	123
第1項	リエゾン派遣(市町村)	123
第2項	災害対策機器の派遣	130
第3項	物資調達	136
第5節	原子力発電所事故対応	142
第5章	発災後1週間―後方支援編―	146
第1節	発災後1週間以内にとるべき後方支援	147
第2節	ロジスティクス	150
第1項	通信確保	150
第2項	職員・家族の支援	155
第3項	資材・人員の輸送	161
第4項	食糧確保	165
第5項	燃料確保	169
第3節	情報発信	175
第1項	記者発表・取材対応	175
第2項	国内外からの視察対応	179
第3項	インターネットの活用	184
第4節	関係機関との連携	187
第1項	自衛隊との連携	187
第2項	海上保安本部等との連携	190
第3項	建設業界との連携	192

第5節	迅速な復旧の準備	195
第1項	通常工事の一時中止	195
第2項	緊急随意契約	197
第6章	補足	202
第1節	功労者の表彰	203
第2節	体制の縮小	207
おわりに		213
参考資料		216
東日本大震災経緯		217
さくいん		231
執筆者一覧		235

第1章 地方整備局の使命

第1節 災害に関する地方整備局の使命

県の領域を越えるような大規模災害においては、地方整備局は、その広域性や災害対策の蓄積されたノウハウ、充実した装備、技術力などの点で、自衛隊と並んで、現地に展開する二大災害対応組織であることを心すべきである。

通常の災害でも、地方整備局は災害復旧に大きな役割を持っているが、大規模災害においては、災害復旧よりもさらに前、初期期において人命救助のために大きな役割を果たさねばならない。例えば、自衛隊や救急医療チームが被災地に入るために、それに先んじて交通路の啓開を行うのは我々の役割である。

地方整備局の初動の遅れはそのまま全体の救援の遅れにつながるかねないことを肝に銘じて、我々は迅速に初動の活動を展開し、その責任を果たさねばならない。

○解説

1. 地方整備局（本書において適宜、「整備局」又は「地整」と略す）は次のような災害対策に関する実力を有しており、現地に展開する他に類を見ない強力な災害対応組織である。

- (1) 数県にまたがる地方ブロックを所管エリアとし、非常時にもその広がり指揮命令系統を維持できる。（広域性）
 - (2) さらに要すれば、全国の地方整備局の人員と機材を、統一された標準と一元化された指揮の下で展開できる。（全国性）
 - (3) 職員が防災業務に習熟しているのみならず、地元建設業界との協定により、現地に必要な機材・人員を動員できる。（現場力）
 - (4) 平時より現地に事務所・出張所を展開しており、即応体制が整っている。（即応力）
 - (5) 国土地理院、運輸局、海上保安本部、研究所など国土交通省の他の機関と連携して統合的に対応できる。（統合力）
 - (6) 過去の大規模災害に常に派遣され、訓練され経験を積んだ防災のプロ集団 T E C I F O R C E（テックフォース、緊急災害対策派遣隊）を組織している。（人材力）
 - (7) 独自の通信網や災害対策機器など、充実した災害対策装備を保有している。（装備力）
2. 自衛隊、警察、消防なども災害時に大きな役割を有しているが、彼らの任務は主として避難誘導や救助活動であって、復旧・復興を主たる任務とする地方整備局とは役割が異なっている。
3. ただし、大規模災害においては、自衛隊や救急医療チームが被災地に入るための交通路が途絶していることが多く、我々のノウハウや技術力、機械力をもって、新たな危険を回避しつつ交通路を啓開するなど、地方整備局は人命救助の段階でも主要な役割を果たすことになる。初期に我々が果たすべき役割は、交通路の啓開と、地域支援（通信確保、人材支援、物資支援など）に広がると

心すべきである。

○東日本大震災の事例

1. 東北地方整備局は東北6県を所管エリアとして、次の組織と装備を保有しており、電気・ガス・水道・電話が停止した場合でも、全域で災害対応業務を展開できる

- (1) 仙台の本局のほか、41事務所、97出張所（東日本大震災時点、以下同じ）を展開。
 - (2) 上記全ての組織が非常用発電設備を装備。
 - (3) 国土交通省多重無線通信回線（以降、マイクロ無線通信回線という）管内38事務所97出張所と接続
 - (4) 監視カメラ1880基および光ファイバー通信網
 - (5) T E C H F O R C E 隊員292名
 - (6) 災害対策機器110台（衛星通信車、排水ポンプ車等）
2. 整備局本局は次の装備を保有し、全てのライフラインが機能停止しても、本省と連絡を取りながら全体を指揮できる。

- (1) 災害対策室200㎡、災害対策本部（以降、本部という）要員約1000名
- (2) 非常用発電設備1基および、最大備蓄可能量（A重油）45,000L（88時間フル運転可）

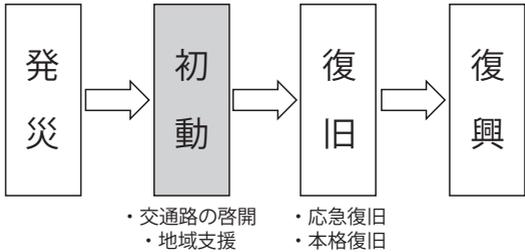


図 東日本大震災における地震発生からの災害対応の流れ

- (3) 食糧・水の備蓄3日分
 - (4) 地下水を使用したトイレ（断水時、地下水を利用し使用可）汚水タンク6日分
 - (5) 衛星通信装置（地球局）1基、KuSAT（衛星小型画像伝送装置）可搬局1基及び固定局1基、衛星携帯電話12台
 - (6) テレビ会議システム（対本省、他地整等）1基 全国同報可能
 - (7) 防災ヘリコプター「みちのく号」*1機、ヘリテレ基地局12局（東北管内ほぼ全域で映像中継可）
- *「みちのく号」Ⅱ国内最大級のヘリコプターで、20人乗り（乗客は16人）
TVカメラ、赤外線カメラ等を装備、
政府調査団等にも対応が可能

3. 今回の経験によれば、東北・関東に広がる広大なエリアにおいて、非常時に、通信を確保して指揮命令系統を維持し、万人規模の人員と、防災ヘリコプターや対策本部車などの災害対策機器、バックホーなどの重機を運用して、迅速に災害対策を行える機関は、地方整備局と自衛隊の二つであり、これらは国が国土を守るために保有している組織であると再認識させられた。

4. 自衛隊との連携、役割分担は極めて重要であり、平時から協定や訓練を通じて遺漏なきよう準備しており、東日本大震災においても連携して対処した。（詳しくは第5章第4節第1項参照、以下

↓5-4-1と略す)

5. 建設業界とは、災害時の協力協定を締結して、有事には迅速に出動するよう訓練を重ねており、東日本大震災においても連携して対処した。(↓5-4-3)

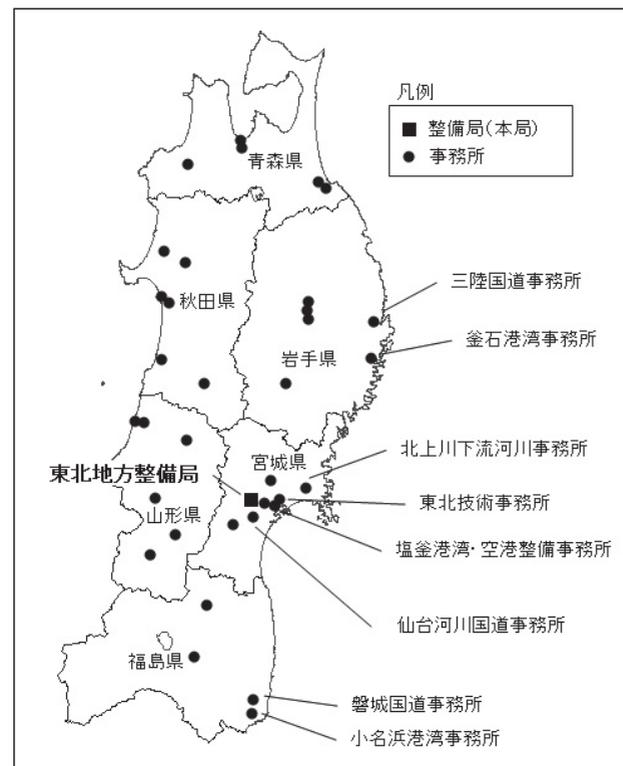


図 東北地方整備局管内の事務所所在 (平成23年3月時点)

第2節 各クラス指揮官の使命

災害現場は一刻を争う戦場である。地方整備局の各クラスの指揮官は、その大きな役割を念頭において、過去の災害の経験、災害対策の研究、日頃からの訓練、技術力、見識、人間性に基づいて、迅速に意思決定を行わなければならない。

平時にあつて官庁の業務は、主としてボトムアップを基本とする意志決定によって運営されているが、有事にあつては、そのシステムを一瞬にして切り替えて、指揮官の決断によって行われねばならない。

ただし、決断と独断専行は全く別のものであつて、有事こそ、上部機関との連絡を密にし、下から上がってくる情報にも感度を高くして、報告・連絡・相談の情報共有を密に図らねばならない。

○解説

1. 本書で「各クラスの指揮官」というのは、組織を預かる局長、事務所長、出張所長や、部長、課長などの幹部のみをいうのではなく、現場において指示をする立場にある全ての職員を指している。
2. いざという時に、勉強不足による躊躇、決断力不足による不作為、連絡不足による混乱を生じさせないように、平時から災害時に自分の果たすべき役割について十分研究し、平常心で対応できるように準備しておくことが大事である。

○東日本大震災の事例

1. 東日本大震災において、責任ある決断をした指揮官の例をあげておく。

(1) 3月11日14時46分の地震に先立ち、2日前の3月9日11時45分頃、三陸沖でM7.2の地震が起き、東北地方の最大震度は5弱であった。その中で、これを好機として大規模地震時の手順確認を行うことを決断した三陸国道事務所宮古国道維持出張所長は、3月10日に協定業者を集めて手順確認を行った。この行為は図らずも翌日の予行となり、当日通信が途絶した中での迅速な災害出動につながった。

(2) 防災課長は災害対策室へ入室して間もなく、局長に対し、防災ヘリコプター「みちのく号」を委託パイロットだけでフライトすることを進言した。発災から37分後の15時23分に、防災ヘリコプターは仙台空港を離陸したが、その後仙台空港は津波により冠水した。短時間でフライトを決断しなかったら、防災ヘリコプターは失われ、広範な被災地の調査等に致命的なダメージを与えるところだった。(↓2-13-3)

(3) 三陸国道事務所長は、山田町、釜石市の要請を受け、道路が寸断された地域の救援のため、高速道路であるにもかかわらず三陸沿岸道路のガードレールを数力所で撤去して出入り自由とすることを決断し、平時のルールに拘泥せず速やかに実施させた。これにより、山田町、釜石市などの交通路が確保された。

(4) 段差等の道路の被災箇所を緊急的に修復するために、盛岡国道維持出張所をはじめ現地の多くの出張所長は、被災直後より大型土嚢や常温合材などの資材を、地元建設業者、資材

業者等に連絡して、調達を行った。

(5) 北上下流事務所飯野川出張所長は、石巻市内の北上川釜谷地区での破堤の緊急復旧をいち早く判断した。元々、河川堤防と道路の兼用堤防であったため、破堤により孤立した集落への救援活動路として早期に啓くことを優先したものである。

東日本大震災においてとられた適切な対応のかなりの部分は、こうした名もなき各クラスの指揮官の、日頃からの研鑽に裏打ちされた決断によって支えられている。

第2章 発災後1時間

第1節 発災後1時間以内にとるべき行動

台風や降雪などある程度来襲が予測できる災害と異なり、地震や事故などは、ほとんど予兆無く発災するものと覚悟しておく必要がある。

従って、この種の突発的な災害では、まず参集した人員で初動体制を確立することが求められるほか、職員を掌握したら直ちに必要な指示を漏れなく体系的に出さねばならない。

一定時間（概ね1時間程度）を過ぎると、前線部隊が動き出してしまっただけでなく、命令者にとっても各部署から一斉に情報が入り始め、体系的に考える余裕も、指示を出す余裕もなくなってしまう。

すなわち、最初の1時間は、初動体制を確立し、矢継ぎ早に必要な指示を繰り返し出す時間帯と心得るべきである。

○解説

1. 一定時間というのは、災害の程度や発災時間帯などの要素により変わるものであるが、発災が勤務時間内であるなど非常参集がスムーズに行われる場合は、概ね1時間程度と考えればよいであろう。

2. 「初動体制の確立」についての項目をあげておく。

- (1) 参集者による最初の体制 (↓2-2-1)
- (2) 不在幹部の復帰 (↓2-2-2)
- (3) 職員全体の意識共有 (↓2-2-3)
- (4) 災害対策本部 (↓2-2-4)

3. 「初動の指示」についての項目をあげておく。

- (1) 情報収集(体制) (↓2-3-1)
- (2) 情報収集(管理施設) (↓2-3-2)
- (3) 防災ヘリコプターの活用 (↓2-3-3)
- (4) 情報発信の準備 (↓2-3-4)
- (5) リエゾン派遣(県・自衛隊) (↓2-3-5)
- (6) 記録 (↓2-3-6)

○東日本大震災の事例

1. 3月11日14時46分の地震に先立ち、2日前の3月9日11時45分頃、三陸沖でM7.2の地震が起き、東北地方の最大震度は5弱であった。後知恵でいえばこれが本震の予兆といえべきものだったが、地震の専門家も含めてそのような警告を発した者はいなかった。東日本大震災は完全な不意打ちとなった。
2. 東北地方整備局では、築56年の老朽局舎が大きな被害を受けたが、幸いに死者・負傷者はなかった。直前の警報により、倒れそうなロッカーなどのそばを離れたことが大きい。
3. 東日本大震災のケースでは、発災が勤務時間内であったこと、幹部のほとんどが在庁であったことなど条件に恵まれていた。東北地方整備局の災害対策室で局長から最初の体系的な指示が出されたのは15時15分であり、発災から約30分後であった。防災ヘリコプター「みちのく号」の発進命令（↓2-3-13）と、4県（青森県、岩手県、宮城県、福島県）へのリエゾンの派遣命令（↓2-3-15）はその前に個別に出された。また、管理施設の点検は、防災業務計画の定めにより、自動的に各出張所によってスタートしていた。

○改善点

1. 地震によって職員の執務室は大きな被害を受けており、負傷者が出てもし思議はない状況であった。一方、幹部の部屋はロッカーやプリンターなどが少ないためにダメージが少なく、幹部は負傷者が出るような状況とは思わず、初動の指示の中で負傷者の把握と介護を特に急がせることはしなかった。また、本局の職員約500名のうち、約100名の本部要員は10分以内に災害対策室に参集したものの、そのほかの職員は執務室の被災のために一度建物の外に避難しているという状況となっていた。災害対策室は特に耐震性が強化されていたこともあって、幹部は庁舎がそれほど被災しているとは思わなかった。幸いにして今回は致命的な被害がなかったため、初動の指示として全般的な「情報収集（体制）」を指示したことで十分であったが、万一負傷者でも出ていたら対応が後手に回るところであった。初動の指示項目として上記6項目をあげたが、状況に応じて特に急ぐものや力点が変わることがあるので心しておくべきである。
2. また、災害対策室を離れられない幹部に代わって、庁舎内や職員の動静を把握し、その状況を幹部に伝える役割を、適切な職員に命ずるのがよかったと考える。

第2節 初動体制の確立

第1項 参集者による最初の体制

突発的な災害では全ての要員が直ちに参集することは望むべくもないので、当面参集できた要員で初動体制を確立することになる。この場合、欠員となる役職については当面代行する者をその場で指定することが必要である。特に、トップの不在は大きな問題であり、代行順位をあらかじめ明確にしておく必要がある。

また、災害の様相はその都度違うので、防災業務計画に定めた体制が当該災害対応にふさわしいとは限らない。災害の状況と班編成を見比べて強化すべき部署には、計画の定めにかかわらずそれにふさわしい体制を指示することが重要である。

また、全体として、遊兵が出ないように業務を指示することも意識する必要がある。

○解説

1. 地震に際しては、その震度に応じて災害対策室に参集すべき人員が防災業務計画に定められている。平時からこの徹底を図っておくべきである。
2. 発災が勤務時間内の場合には、在庁の要員が参集するので10分程度で体制が整うであろう。不在者もすぐに明らかとなるので、代行者を指定すればよい。

3. 発災が勤務時間外の場合には、三々五々参集する要員を收容しながら逐次体制を整えていくこととなる。平成7年1月17日の阪神・淡路大震災時の道路局の経験を参考までに記しておく。

阪神・淡路大震災の発災は午前5時46分であり、早い段階で阪神高速道路の高架橋が倒壊しているとの報道が流れた。道路局では、企画課（総括）、道路防災対策室（災害担当）、国道第二課（橋梁担当）、有料道路課（阪神高速担当）の4人の課長補佐が7時半頃最初に登庁し、初動の体制をとおり、情報収集にあたった。その後、登庁してくるものを順次吸収しながら体制を拡充し、9時頃に道路局長をトップとする会議を招集して全体の体制を確立した。

4. トップの不在は大問題であり、次項（2-2-2）に項目を改めて記述する。

○東日本大震災の事例

1. 東日本大震災は勤務時間内の発生であったので、参集はスムーズであった。幸運にも、局長、副局長も在庁、部長クラスも8名中7名が在庁であった。道路部長が東京出張中であったので、道路班の指揮は道路調査官が代行した。

2. 最初の体制において、防災業務計画の定めを超えた業務を指定したのは次のとおりであった。

（1）大規模災害であることは明らかであり、メディアの取材が複雑かつ長期的となることが予想されたので、定められた広報班だけで対応することは不十分と判断し、メディア窓口と

して企画部長をあて、さらに本部班の一部をもって広報班を補強することとし、15時15分に局長が全員の前で指示した。(↓2-3-4)

(2) 企画調整官は災害対策室要員に組み込まれていないが、企画部の防災業務が輻輳することを予想して、災害対策室の本部班要員とした。

○改善点

1. 防災業務計画が定める体制では、部長は本部付であり、各部のナンバー2である官クラスが各班の班長となっているが、大いに疑義がある。平常時にはラインのトップである部長が局のスタッフとなり、平常時に部のスタッフである官がラインの責任者になるという変則的な体制が機能するとは思われない。東日本大震災では、計画の定めにかかわらず、部長を各班の班長として平常時と同様の責任体制で対応した。防災業務計画を改定すべき項目の一つである。
2. 防災業務計画には応援班が定められているが、発災後直ちに応援班を動かすことにはならず、遊兵となりがちである。今回は、食糧確保のミッションを与え、成果を上げたが、記録班の応援や、庁内の被害・負傷者の把握などを命ずることも考えるべきであった。

第2項 不在幹部の復帰

局長、部長、事務所長など意志決定を行う幹部が不在の場合、代行者は定められているとはいえ、既定の計画を超越する意志決定を行うことは難しい。これら不在幹部については事の重大さに応じて、迅速に本来の部署に復帰できるよう、対策を講ずる必要がある。

特に、トップである局長の不在は迅速な意志決定のために致命的であり、大至急復帰する手だてを講ずるべきである。重要性を勘案の上、自ら保有する、あるいは局長が滞在する地の他の組織のヘリコプターを使用することも躊躇するべきでない。

○解説

1. 代行者は十分な能力はあったとしても、権限と責任の問題から、あらかじめ定められた手順を越える決定を行いくく、大胆な判断を責任を持って下すことには躊躇するだろう。災害の重大さや様相に応じて、意志決定を行う幹部の参集には大きな優先順位を与えるべきである。

○東日本大震災の事例

1. 発災時、道路部長は本省の会議に参加していた。直ちに東北地方整備局長に所在の連絡があり、

当面本省とのリエゾン役を果たしつつ、復帰の算段が整い次第整備局に復帰することとした。道路部長は、17時35分に整備局からの東北自動車道の通行確保要請を道路局に伝えた後、当日20時00分に本省を出発し、関東地方整備局と東北地方整備局の緊急車両のリレーによって、翌12日9時40分に仙台の災害対策室に復帰した。

2. 担当者が休暇中で在宅であり、自宅が被災したケースがあった。家族が避難所に落ち着くのを見届けてから登庁したが、一般職員ではこうした行動はある程度まで許容されるべきである。

○改善点

1. 災害対策マニュアルには、本来の部署への参集が難しい職員は、最寄りの出張所など通信の確保された官署に出頭して勤務することが定められているが、各クラスの指揮官にあつては、所在の連絡のために最寄りの官署に赴くことは良しとしても、連絡の後は、特別の任務を受けた場合を除き速やかに本来の部署への復帰を心がけるべきである。

第3項 職員全体の意識共有

参集してきた職員を掌握し、初動体制が確立したタイミングで、職員の意識を共有し、士気を鼓舞することが望ましい。

職員は訓練されているが、災害はそのたびに様相が違い、対応の優先順位や注意事項も異なるものである。指揮官が何を優先と考え、どんな点に注意して、どんなタイミングで何を求めているのかを正確に伝達し、ミッションを共有することは極めて重要である。

あわせて、士気を鼓舞し、また、落ち着いて対応するように一呼吸おくなど、職員の能力が最大限に発揮されるように組織の雰囲気を整えることも重要である。

これらの行為は、指揮官が直接職員に伝達するのが有効である。

○解説

1. 震度4以上の地震では、命令を待つことなく、直ちに河川、道路などの所管施設の点検に入ることで決められていて、機能している。ただ、通常は、職員・家族の安否確認までは自動的に行われることにはなっておらず、大規模災害の場合にどこまで行うかなど指示することが必要である。

2. 指示すべき事の内容については、2-1-3に詳述する。

3. 大規模災害の場合は、職員も被災し家族の安否も不明であるなど、平常心を保つことは至難である。組織の目的を共有し、運命共同体意識を呼び起こすことで士気は高められる。

○東日本大震災の事例

1. 東日本大震災においては、災害対策室に参集した整備局職員で動揺したり、戦意喪失したものはなく、順次定められた手順を進め始めていた。局舎の大きな被災にもかかわらず、使命感は高く、ほとんどの職員が立ったまま作業に取りかかっているなど、一種の興奮状態が現出していた。このため、一呼吸おいて冷静になることや、全体を見渡して欠けている業務に手をつけたり、優先順位を整える作業が必要であった。
2. 当日15時15分（地震発生から約30分後）に、局長から災害対策室の全職員に対し、マイクで指示がなされた。

○改善点

1. この時点での指示は口頭で行われ、齟齬なく実行されたが、口頭指示の後、確認と記録のために文書で伝達されればよかった。当日深夜23時33分の指示においては、口頭指示の後、各班に文書が配布され改善された。

第4項 災害対策本部

災害対策室は、正面スクリーンに近い側に部長以上の幹部が一堂に会し、後方に各班が島形式で配置されたレイアウトとし、情報共有と指揮命令のために適切な広さと機能を有する必要がある。

また、追加的に班を置く必要が生じた場合に備えて、隣室との間を可動壁にしておくなどの拡張性を持たせておくことが望ましい。

なお、防災業務計画上は、被災した場合に本部を移すケースが定められているが、今回の経験に鑑み、慎重な判断が必要である。

○解説

1. 2-2-1の改善点において、部長クラスは災害時にもラインの責任者とする方がよい旨記載したが、その場合でも、部長以上が一堂に会するレイアウトは変える必要はない。一堂に会することにより、他の班の状況も把握できるなど、情報共有が容易となるメリットの方が大きい。

○東日本大震災の事例

1. 東北地方整備局のテレビ会議システムは、別にテレビ会議スペースを設けず、そのままの席で対応するようにされているだけでなく、副局長や後方の実務者も写るようになっており、相手に対し



写真 震災当日の災害対策室の状況（3月11日19時53分）



写真 震災当日の災害対策室の状況（3月11日19時28分）

現実に動いている姿が正確に伝わる画面を構成していた。（↓4-2-1）

2. 災害対策室は、その後も、視察や取材の対応はもとより、市町村などからの来訪者に対しても利用されており、災害対応の説明などが臨場感をもって理解される手助けとなるなど、平時においても有効に活用されている。（↓5-3-2）
3. 災害対策室を平時において会議室として利用する場合には、レイアウトを崩さない範囲で利用すべきである。会議利用の便宜を図りすぎると、有事に対応するときに遅れをとることになる。
4. 花京院庁舎は、災害直後に停電したが、非常用電源がなく情報収集が不可能になったため、3月11日夕方には同庁舎の港湾空港室機能を二日町本庁舎の災害対策本部へ移転した。現場の港湾事務所においても停電等により機能している通信手段は衛星携帯電話だけだったことから、結果としては、移転によって情報の収集と共有がうまくいった。なお、13日夜には花京院庁舎の電気が回復し業務を再開した。

5. 東日本大震災では、東北技術事務所、釜石港湾事務所、塩釜港湾・空港整備事務所、小名浜港湾事務所、小名浜支所庁舎が津波により被災したが、小名浜港湾事務所がいわき市小名浜支所庁舎に一時避難（3月22日～3月23日）し、他の事務所はそのまま継続した。また、仙台河川国道事務所の出先機関である気仙沼国道維持出張所は津波の襲来で全壊し、維持業者の現場事務所の一角に仮住まいし、磐城国道事務所の出先機関である原町維持出張所は福島第一原子力発電所事故の影響を受けて出張所全体が一時避難を余儀なくされ、小名浜港湾事務所の出先機関である相馬港出張所は、相馬市生涯学習会館に一時避難（3月22日～3月31日）の後、市内のオフィスビルに移転（4月1日）した。

○改善点

1. 今回の経験によれば、東北地方整備局の災害対策室は、11名の幹部が一堂に会し、後方に7つの班が島形式に配置され、面積(200㎡)は広すぎず狭すぎず適切であった。ただ、後に「TEC-FORCE総合司令部」や「リエゾン班」、「物資調達班」を設置しようとした際に、拡張性が無く、離れた会議室を利用せざるを得なかったことは改善すべきである。(↓4-2-2)
2. 本部が被災し、やむを得ず本部を移す場合、防災業務計画上は多賀城市にある東北技術事務所に移すことが定められているが、次の理由により機能はかなり制限されると思われる。

- (1) 備蓄や通信回線数など、十分な機能をもつ代替施設を作れるか疑問。
- (2) 個人が使う事務用品や資料の持ち込みも限界あり業務に支障。
- (3) 参集に不都合があり、特に長期にわたる場合の通勤に障害。
- (4) 住所、電話番号も変更となる。外部関係者にとって、本部の位置は常識化しており、移動に伴う突然の切り替えに対応できずに混乱する恐れ。

むしろ、本部の耐震性を強化し、万一、一部の機能を失った場合も災害対策機器による補完などで現位置を維持することを検討すべきである。それでも本部を移さざるを得ない場合は、暫定的な移動を考慮するのが合理的であり、早急に元に復帰する計画とすべきである。

第3節 初動の指示

第1項 情報収集(体制)

大規模災害では、自らの体制に関する以下の項目のうち、予想される被害の程度に応じて必要なものについて、情報収集を指示すべきである。

- (1) 局・事務所・出張所の、庁舎と機能(非常用発電設備、通信その他)
- (2) 各組織の現在の指揮官
- (3) 職員の安否
- (4) 家族の安否

これらについては、あらかじめ報告すべき項目を共有しておいて、各部署で指示を待たずして把握に着手するのが望ましい。

○解説

1. 情報収集項目についての解説は次のとおり。

- (1) 庁舎については、被災の程度、業務への支障の程度が問題となる。庁舎そのものが安全かどうか、電気、ガス、水道、一般電話、携帯電話が利用可能かどうか、停電の場合非常用

発電設備は動いているか、マイクロ無線通信回線は使用可能か、その他の障害はないかについて把握すべき。

(2) 現時点で指揮をとっているのは誰か、所長不在の場合は所長の所在と復帰の見通し。

(3) 職員および再任用職員、非常勤職員(期間業務職員)の安否。併任職員などは実際の勤務地での把握が原則である。

(4) 家族の安否。官舎などについては、管理している事務所において把握の行動を起こすべき。初動を問われる整備局職員の場合、家族の安否もわからないままに災害対策業務をこなすことになるため、すぐには把握できないとしても、事務所において把握行為が始まっていることで安心感をもてる。

表 職員の安否確認状況の推移 (人, %)

月 日	時 分	全職員数 (a)	確認済み数 (b)	割 合 (b/a)
3月11日	18:05	3,487	2,224	63.8
	19:00	3,487	2,875	82.4
	21:30	3,487	3,267	93.7

表 職員家族の安否確認状況の推移 (人, %)

月 日	時 分	全職員数 (a)	確認済み数 (b)	割 合 (b/a)
3月11日	18:05	3,487	568	16.3
	21:30	3,487	1,350	38.7

○東日本大震災の事例

1. 発災当日、15時15分に局長から、局・事務所の状況についての情報収集の指示があった。
2. 庁舎については、4つの事務所が津波を受けて執行不能となったが、判明したのは19時50分頃であった。(↓2-2-4)

3. 非常用発電設備については、本局及び31事務所で運転された。
4. マイクロ無線通信回線は、地震による揺れや津波の浸水により、2箇所で施設被害に伴う不通が発生した。この影響で防災ヘリコプター「みちのく号」のヘリテレ映像が仙台市周辺の一部の地域で音声のみの伝送になったり、全て途絶えたりしたほか、仙台河川国道事務所に属する4出張所との通話、FAXが使用不能となった。これに対して、別ルートへの回線変更や施設の仮復旧を行い、16日には回復した。(↓5-2-1)
5. 職員の安否については、表のとおり進捗した。最終的に一人の犠牲者も出なかったのは希有な幸運であったが、津波の到達が予想される事務所はそれを十分承知しており、適切な避難動作を行った結果でもある。また、局の本部からも大津波警報が出された時点で、直接出張所などに避難を命じた。
6. 家族の安否については、表のとおり進捗した。最終的に家族で犠牲になった方は一親等だけでも10名にのぼった。

○改善点

1. 平時から、事務所との間で収集すべき項目について共有していなかったため、やりとりは煩雑であった。結果をどのように表現するか決めておらず、収集しながら整理せざるをえなかった。あらかじめ、事務所名を縦軸に、情報収集項目を横軸にとった表を共有しておき、把握すべき事や最優先事項を明瞭にしておくのが望ましい。

第2項 情報収集（管理施設）

震度4以上の地震では、命令を待つことなく、直ちに管理施設の点検に入ることが防災業務計画に決められているが、その整理に当たっては、把握に時間がかかる箇所のデータが整うまでとりまとめや上司への報告を待つのではなく、いわゆる「1時間ルール」によるなど、定時の報告を心がけるべきである。

大規模災害では情報が多すぎて、何をどう見るべきか、そのような箇所ほど大きな被害を受けているケースが多いことを留意すべきである。

また、被災の状況を地図や文言としてどのように表現するか、あらかじめ整理しておくことが必要である。

○解説

1. 大規模災害では、事務所や職員自体の被災や、道路の寸断・渋滞のために、計画どおり状況把握が進まないケースが多い。従って、全てが整うまで待つから報告しようとする、いつまでたっても報告が上げられないことになる。いわゆる「1時間ルール」（1時間経過した段階でわかるどころまで報告する）を徹底したり、あらかじめ「何時の時点でわかったところまで報告せよ」と指示しておくことが求められる。

2. 経験によれば、大規模災害では、状況把握が遅れている所こそ最大の被災地であることが多い。阪神・淡路大震災においても、最も被害の大きい被災地の情報は上がってこず、最初の報道は「死者1名が確認された」というものであった。情報がなかなか上がってこないということが極めて重要な情報であることに留意して、支部からはタイミングを失せず報告する、あるいは本部からは積極的に情報を取りに行くセンスが欲しい。

3. 情報のとりまとめも、「被災箇所何カ所」というのでは不十分である。被災の程度やその被災による影響が異なるものを足しただけでは素データであって情報とは言えない。どこが孤立している、どこに対応の重点をおくなど、トータルとしてどういう状況といえるのか、地図や文言として表現できないと、対応についての確な判断ができないばかりか、上部機関への報告やメディアの取材にも十分な対応ができない。

○東日本大震災の事例

1. 国道については、3月11日夜の時点で、大津波警報が発令されているなどの理由で点検できない区間が611km（東北地方整備局が管理している東北6県の全延長の約21%）に及んでいた。この区間の落橋を把握したのも、翌12日午後に防災ヘリコプターの映像によってである。結局、国道45号については、仙台から八戸に至る延長427kmのうち、41カ所、延長にして85km（20%）で交通不能となっていた。（↓4-3-1）

甚大な被害を受けたエリアの一つである三陸国道事務所（岩手県）では、津波によって全ての監

視カメラ（202基）が使用不可となった。そのため、国道45号に代わる迂回路の検討では、林道等の細く険しい道を使いながら現地確認を進めた。その際に現地に入った全てのチームが撮った現地写真を毎日事務所長が全て見ることで、極めて情報が入りにくい現地の状況を把握し、的確な指示につなげた。

2. 河川については、3月11日夜の時点では、大津波警報が発令されているなどの理由で点検できない区間が257.21km（東北地方整備局が管理している東北6県の全延長の約20%）に及んでいた。
3. 港湾については、気象庁から大津波警報が発令され海に近寄ることが出来なかったため、3月12日明け方に安全な事務所屋上から見える範囲で港湾施設の被災状況を確認した。また、防災ヘリコプターの映像からも被災状況を確認した。

○改善点

1. 港湾については、港湾施設を確認できるカメラが東北整備局管理12基、管理者管理6基の計18基あったが、電源の喪失および専用回線の断絶があり全て使用不能となった。また、花京院庁舎（3月11日夕方～3月13日午後まで停電）および事務所も停電になったため、モニターも使えなくなつた。このため、カメラの耐震化、通信の無線化、庁舎の無停電施設の設置を検討し、改善することとしている。

第3項 防災ヘリコプターの活用

情報収集を急ぐ中で、広範囲の情報を素早く把握できる防災ヘリコプターの活用は真っ先に考えるべきである。日没まで時間が少ない場合など、特に緊急を要する場合にはなおさら迅速に調査に入るよう指示しなければならない。

また、大規模災害においては数機を統合運用するケースも想定して、他の地方整備局の保有する機体を速やかに招集することを考えなければならない。

○解説

1. 防災ヘリコプターを迅速に離陸させるためには、次の項目を考慮すべきである。
 - (1) 日頃からの非常時運行シミュレーションと訓練
 - (2) 運航委託会社のクルーとの非常時の連絡方法の確保
 - (3) 職員が速やかに搭乗するための工夫
 - (4) 職員の搭乗を待たずしてフライトするケースの想定と訓練

○東日本大震災の事例

1. 東北地方整備局の所有する防災ヘリコプター「みちのく号」が、仙台空港が津波に襲われる前に離陸したオペレーションに関しては、チリ中部沿岸の地震による津波（平成22年2月27日発生）の反省を踏まえて改善し訓練していた成果である。宮城県沖地震を想定した準備の中で、運航委託会社との間に専用回線を引き、職員が仙台空港に向かう1時間の間に、まずクルーだけで仙台市内を点検するケースを訓練していた。

これに応じて、「みちのく号」運航委託会社においても、駐機時に「みちのく号」の前方には他機を駐機しないなど、災害時の経験、訓練時の課題をその都度反省、改善し、準備を整えていた。この備えがあったから、防災課長は確信を持って離陸を進言できたのである。

2. 実際には、発災後10分以内に、運航委託会社との専用回線で緊急発進を指示した。会社側も訓練を踏まえて直ちに緊急発進の指示がくるものと考え、揺れている最中から「みちのく号」の挙動を注視し、機体に損傷がないことを確認し準備していた。その後、地震で壊れた格納庫のシャッターを撤去し、15時23分（地震から37分後）に離陸した。とにかく緊急事態であり、『飛ばなければならぬ』とのクルーの高い職業意識のもと、機能しなくなった仙台空港管制サイドに繰り返し離陸許可を要求し、「自分の判断で安全を確認して飛んで良い」との了解を取りつけて飛び立ったものである。



写真 地震で壊れた格納庫シャッターの撤去



写真 仙台空港を離陸する「みちのく号」

3. 搭乗職員は仙台空港に向かっていたが、大津波警報の発令を受け、15時53分にKTCOSMOS（国土交通省専用移動電話回線）を使って帰還を命じ、津波から逃れることが出来た。

● 防災ヘリコプター緊急発進後の主な動き（3月11日）

- 15時23分 仙台空港緊急発進
 - 15時29分 仙台市街火災発見報告
 - 15時53分 搭乗職員へ避難連絡（搭乗を断念）
 - 15時58分 七北田川津波遡上発見報告
 - 16時00分頃 三陸方面の調査を断念（気象悪化）
 - 16時17分 仙台空港冠水報告
 - 16時57分 福島第一原子力発電所津波被害報告
 - 17時50分 福島空港へ着陸（臨時）
4. 翌日以降のフライトについては、運航基地を冠水した仙台空港から花巻空港に変更し、局から搭乗する際は、2.5km離れた牛越橋上流の広瀬川河川敷を臨時ヘリポートとして運用した。なお、臨時ヘリポートを使用する場合には次の点に注意が必要である。

- （一）被災が広範囲であったため、予め指定の臨時ヘリポートの使用の可否が把握しにくかった。
 - （二）臨時ヘリポートでの離着陸時には、保安要員を手配して安全を確保することが重要であった。
5. 発災翌日の12日には、「みちのく号」のほか、「まんなか号」（中部地方整備局所有）、「きんき号」（近畿地方整備局所有）、「あいらんど号」（四国地方整備局所有）を加えて4機を統合運用し調査を行った。また、「ほくりく号」（北陸地方整備局所有）は、青森空港に移動して不測の事態に備えた。
6. 12日の調査は、整備局所管の施設以外も含め広域をまず網羅的に調査するため、4機で地域ごと

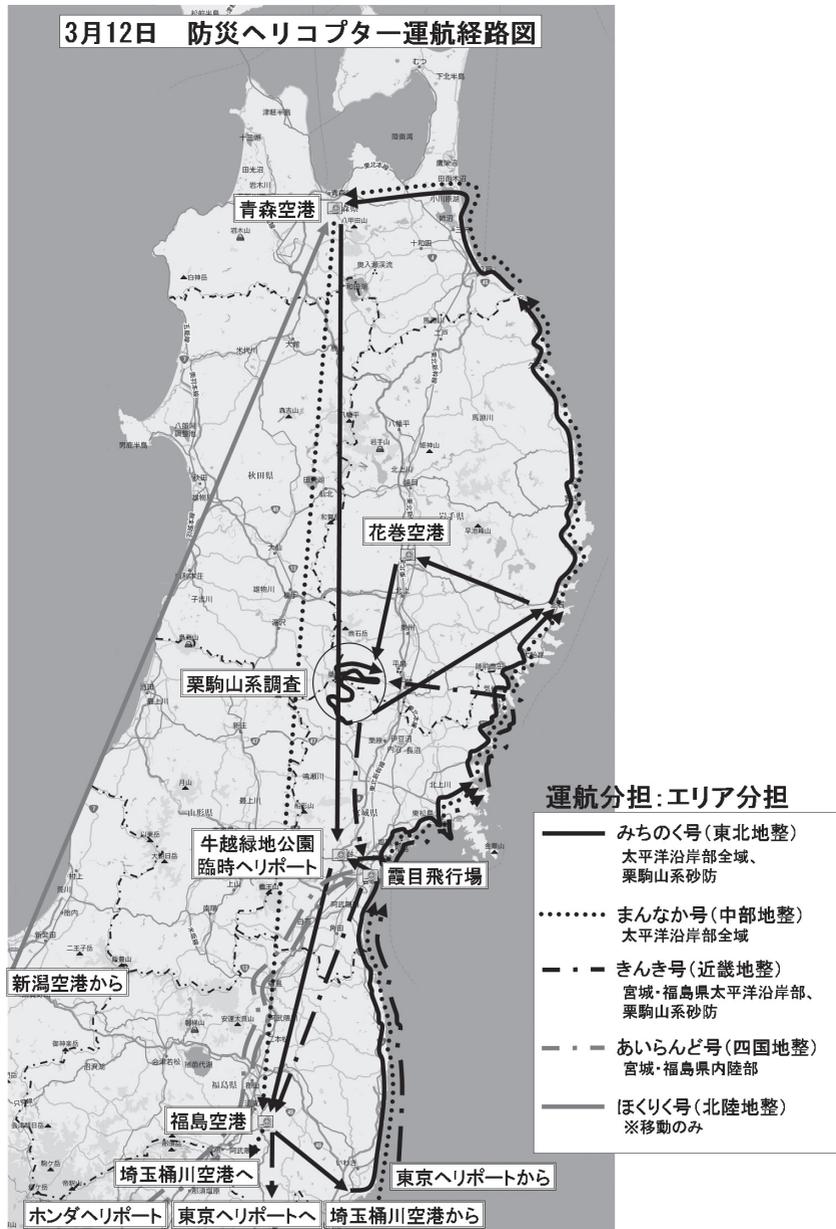
に分担して全容を把握した。一方、地域ごとの分担では各施設の詳細な調査には不十分だったので、翌13日の調査は、道路、河川、ダム、砂防、港湾等の担当部門や津波痕跡調査など目的に応じて4機を振り分けて、詳細な被害状況を把握した。

● 3月13日 防災ヘリコプターの運航分担

- みちのく号（東北地整） 河川、砂防、港湾施設調査
 - ほくりく号（北陸地整） 津波痕跡調査
 - はるかぜ号（九州地整） 道路施設調査
 - きんき号（近畿地整） 政府調査団対応
- ※「まんなか号」（中部地整）と「あいらんど号」（四国地整）は、3月13日より「はるかぜ号」（九州地整）と交替

○ 改善点

1. 本部屋上にヘリポートを整備することにより、防災ヘリコプターをまず本部に呼び寄せ、職員が搭乗の上、調査を行うことができれば、状況はかなり改善される。
2. 大規模災害の場合には、本部からの指示を待たずして離陸するケースも検討に値する。
3. 被害範囲が広域となる場合には、多くの体育施設を中心に一次避難場所に指定され、臨時のヘリポートと重複し使用できないケースが想定されるため、平時から複数の臨時ヘリポートを想定して備えることも有効である。



2
1
3
1
3

2
1
3
1
3

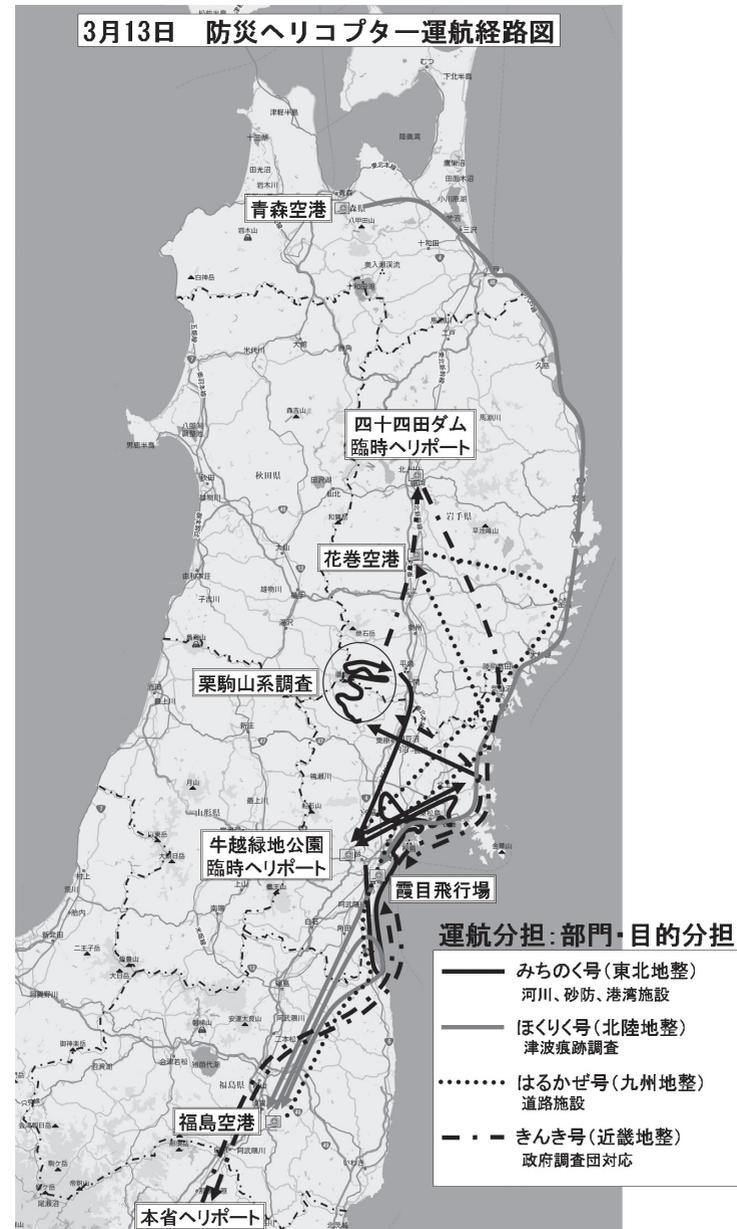
○解説

1. 報道機関を通じて的確に提供された情報は、避難や救援活動のための貴重な判断材料となる。
2. 的確な災害対応を行っていても、情報を適切に発信できていないために、世の中に必要な情報が提供されなかったり、場合によってはあらぬ非難を受けることは過去によく発生している。否、適切な情報発信を欠いた災害対応は的確とは言わないと理解すべきである。情報発信は災害対応の重要な一部である。

第4項 情報発信の準備

大規模災害においては、報道機関を通じて国民に適切に情報提供するため、また場合によっては厳しい取材に対応するため、通常の広報担当に加えて、情報発信の体制を強化するとともに、取材窓口となる担当者を特定すべきである。

初期期においては、情報が十分整理できない中での発信となる上に、情勢は刻々と変化していくので、情報を的確に発信するために、各段階に応じたメッセージを用意すべきである。あわせて、情報発信についての基本方針の策定、取材への便宜供与の準備、定期的な情報発信の準備、インターネットを使った情報発信の準備など、体系的な情報発信について準備を始める必要がある。



3. 大規模災害においては、平時とは比較にならないほどの情報発信業務が発生することになるので、体制の強化は心すべきである。特に、当窓となり取材を受ける人選は大胆に行うべきである。
4. 初動においては、情報は少なく、発信できる内容も限られているが、「まだよくわかりません」というのと、「現在、所定の手順に沿って情報収集中、○○頃には提供出来るものと予想」というのでは印象は全く異なる。その時点で伝えるべきメッセージを常に意識しておくことは重要である。
5. 情報発信の詳細（記者発表、取材対応、ホームページの作成など）については、5-3に詳述する。

○東日本大震災の事例

1. 東北地方整備局の災害体制では、広報班が定められているが、大規模災害であることが明白となり、メディアの取材が複雑かつ長期的となることが予想されたので、広報班だけで対応することは不十分と判断し、メディア窓口として企画部長をあてることとし、15時15分に局長が全員の前で指示した。あわせて、企画調整官および本部班の一部が広報班を支援する体制をとった。（↓2-2-1）
2. 企画部長が取材に対応する際には記録者を配置することにより、部長が対応に専念できるようにしたほか、内容を正確に記録できるようになり、正確性と効率性を確保できた。
3. 発災当日、15時15分時点（地震発生から約30分後）に準備されたメッセージは、以下のとおりである。
 - （1）大震災の発生と同時に14時46分に非常体制に入った
 - （2）庁舎に小破はあるが、職員、災害システムを含め業務に支障なし

- （3）所定の手順に沿って、被害の状況確認に着手済
- （4）マイク口無線通信により事務所との連絡は確保
- （5）リエゾンとして、青森県庁に2名、岩手県庁に2名、宮城県庁に4名、福島県庁に2名を派遣済

○改善点

1. 今回の対応では、情報発信についての基本方針の策定までは意識が及ばなかった。各段階において必要な対応を行ったが、改善の余地がある。
2. また、問い合わせ先がわからないとの外部からの声もあったため、整備局のホームページ上で道路情報が集約されていることを日頃から発信すれば、より有効な情報の受発信につながる。

第5項 リエゾン派遣（県・自衛隊）

大規模災害が発生した場合は、横断的な被災状況を把握し、各機関の連携をスムーズにするため、直ちに関係県にリエゾン（災害対策現地情報連絡員）を派遣するとともに、必要に応じて自衛隊とリエゾンを交換する。

リエゾンが派遣されたら、彼らからの情報の収集・とりまとめ、彼らへの情報提供、リエゾンの滞在環境の把握・改善、交代要員の準備などの後方支援業務を、的確に実施することを忘れてはならない。

○解説

1. 国土交通省には、的確かつ迅速な災害対応を実施するため、被災自治体の災害対策本部へ、積極的な情報収集を行う「リエゾン（災害対策現地情報連絡員）」を派遣する制度がある。
2. 基本型のリエゾン派遣については防災業務計画に定めがあり、従来から運用されているのでこれによればよいが、その人選に関しては、単なる情報連絡員にとどまらず、相応の技術力や判断力を備えた人員を選定することが重要である。
3. リエゾンは、本局側の後方支援業務にバックアップされることで役目を果たすことが出来る。本局の支援が不十分な場合、派遣先での存在感にも影響し、ますます情報をとれなくなる悪循環を起す。

こす。本部にあつては、後方支援業務の責任者を定め、十分なフォローが必要である。（↓4-4-1）

○東日本大震災の事例

1. 東日本大震災においては、発災当日、発災から20分以内に、防災業務計画に定められたとおり、太平洋側4県（青森県、岩手県、宮城県、福島県）および自衛隊に、本局および県庁所在地事務所からリエゾンを派遣するよう指示した。
2. 当初の派遣状況は次の表のとおり。
3. リエゾンは、モバイルパソコン、災害連絡手帳、衛星携帯電話を携帯し、各県の災害対策本部に詰めた。
4. 自衛隊からも、3佐又は1尉クラス1〜2名のリエゾンが東北地方整備局に派遣され、5月22日まで交代で災害対策室に席を占めた。

○改善点

1. 自衛隊については、発災当日にはリエゾンが司令部に入れたものの、2日目を以降は災統合任務部隊（JTTF）の結成へ向け、陸上、海上、航空の3自衛隊が同じ司令部へ入ることとなったため、空間が手狭となり別室へ移り、活動には大きな支障となった。執務場所について、自衛隊側と調整が必要である。（↓5-4-1）

表 県庁等へのリエゾン派遣状況

派遣先	派遣元	人数	役 職	到着時間
青森県	青森河国	4人	建設専門官、建設監督官など	15:55
岩手県	岩手河国	2人	建設専門官、技官	15:40
宮城県	本 局	5人	技術開発調整官、係長、技官	15:20
福島県	福島河国	2人	工事品質管理官、専門官	15:30
自衛隊	本 局	2人	建設専門官、係長	18:00

派遣先	派遣期間	延べ人数
青森県	3月11日～3月31日	50人
岩手県	3月11日～9月10日	157人
宮城県	3月11日～5月13日	249人
福島県	3月11日～5月12日	90人
自衛隊	3月11日～4月16日	43人

第6項 記録

的確な指揮のため、対外的な情報発信のため、そして、災害対応の反省・教訓を引き出すために、発災直後からの記録は重要である。専門の記録班をおくとともに、各員が活動記録を整理する習慣も必要である。特に、ごく初動時の記録は取り忘れてしまうことが多いので、「日頃から「発災即記録」と心がけていなければならない。」

写真やビデオの撮影は非常に有効である。また、災害対策室の室内カメラの録画やテレビ会議の録画、管理区間に設置されたカメラ映像の録画など、さまざまな機器の記録にも留意すること。内部用の記録と、外部への情報発信用の記録では、写真の取り方も異なることがあり、区別して意識することが肝要である。

なお、被災物（管理施設およびそれ以外も含め）についても、保存について留意すべきである。

○解説

1. 専門の記録班を設けなければ、災害対応業務に忙殺されて埋没してしまうことになる。一方、各員も、発災直後からメモをとることを習慣とすべきであるが、全てのメモには日時を記入することがポイントである。

2. 道路啓開の完了など結果の記録はよくとられるが、指示の流れや途中経過については残りにくいので、特に心がけて記録することが必要である。
3. 将来にわたり災害の被害と対応を伝承するため、被災物は災害の威力と恐ろしさを後世に伝える臨場感のある歴史記録となる。モニUMENTとなる建築物などの巨大なものから、道路標識など中小のものまで、伝えることを意識して保存すべきである。自らの管理施設に限らず、被災した学校の時計やバス停など災害を語るにふさわしい被災物も、所有者の許可を得て保存の措置をとるのが望ましい。経験によれば、所有者はこの時点で保存を意識していることは稀であり、意外なほどあっさりとした貴重な被災物をくださるものである。我々が保存しなければ、ガレキとして処分されるケースが多そうである。

○東日本大震災の事例

1. チリ中部沿岸の地震に伴う津波（平成22年2月27日）の経験と反省から、防災課では記録写真を発災直後から撮影しており、発災直後の災害対策室の状況など貴重な写真が残ることとなった。
2. 今回は、発災3日目の13日に、全員が日時を記した記録を残すように局長から指示があり、各自、初日にさかのぼって記録を整理した。以後、時間を確認して記録することは整備局の習慣となった。本書において、正確な時間や数字を記載できるのもこの習慣のおかげである。
3. 被災物についても、3日目に局長から保存の指示があり、事務所・出張所に伝達された。結果として、大は数トンもある橋桁の破片から、小はサイコロ大のコンクリート片まで、229点の被災物を収集・保存している。この内の一部は東北地方整備局庁舎内で展示しているほか、他の地方整備局等にも提供している。将来は、市町村などが整備を計画している記念館などに収蔵されるケースも想定される。

○改善点

1. 記録班は貴重な写真などを残したものの、指揮官とともに行動して活動を記録することまでは命じられておらず、指揮や活動そのものの記録は個人の自覚に委ねられていたため、当初必ずしも十分でなかった。記録班は中枢に近いところにおいて活動を記録することも遠慮せずに行うべきである。
2. 一方、記録班の記録だけでは限界があり、個人の記録も重要である。研修などにおいて、徹底することが望ましい。

第3章 発災後1日間

第1節 発災後1日以内にとるべき行動

大規模災害の初動期において、情報は少なく、しかも少ない情報のほとんどが不確実であり、さらに本当に必要な被災地の情報は上がってこない。しかしながら、全ての情報が確定するのを待っているのは初動の判断時期を失ってしまう。

指揮官は、限られた情報を最大限活用し、足りないところは知識と経験を総動員してこのジレンマを乗り越え、適切な時期（概ね1日以内）に、上部機関の了解を得た上で、初動期を指導する基本方針を決定しなければならない。

すなわち、最初の1日は、限られた情報で初動期の大方針を決定する時間帯である。状況が不確実なときには最悪を想定すべしという原則により、まずは「早く、大きく構える」ことが肝要である。

○解説

1. 短時間にも上質な情報を得るために、「1時間ルール」など2-3-2に記した情報収集の工夫をすることが肝要であるが、それがうまく進行している場合でも、初動期において情報は不十分であり、指揮官は情報不足のまま早い段階で判断を迫られることになる。指揮官は、全能力を傾けて不確実性を克服するとともに、その結果生ずる事態に全責任を負う覚悟をもって、最善と信ずる方針を決定しなければならない。

2. こうした方針・命令は簡潔明瞭でなければならない。命令した意図は、発した指揮官にしか分からない。「適時適切に行うべし」というようなあいまいな内容は意味がなく、「必要を生じた場合には」といった条件付き命令も誤解のもとである。具体的に内容を三〜五つに絞るなどして簡潔明瞭な言葉で示されなければならない。
3. 適切な時期とは、情報の収集状況、想定される被害の甚大さ、当方の体制の状況、上部機関との連絡状況、発災時刻と日没の関係、などを考慮して考える必要があるが、新たな情報が少なくなり、外部との調整業務も一段落する深夜の時間帯は、翌日からの対応準備の点からも、新たな方針を示すにふさわしい時間帯と思われる。
4. 状況が不確実なときには、最悪を想定し、あらゆるリスク計算をして臨むのが原則であり、あとでムダにならないようになどと考えず、大きく構えるのが定石である。危機管理では、楽観的に準備して最悪の事態を引き起こした例は数多い。

○東日本大震災の事例

1. 3月11日の日没までの間に、防災ヘリコプター「みちのく号」の働きにより、仙台からいわきまでの状況を把握することが出来たものの、雪雲のために北上することができず、三陸方面の状況はつかめていなかった（国道45号の落橋などの情報をつかんだのは翌12日の午後である）。陸上からの点検結果も届かず（↓2-3-2）、気仙沼国道維持出張所は津波に襲われて音信不通であった。テレビでは津波の映像や火災の様子が流れていたが、状況は伝わるものの、具体の場所や施設の被

害の程度までは把握できなかった。

2. しかしながら、「大規模災害では、状況把握が遅れている所こそ最大の被災地である」(2-3-2)との経験を総合して、三陸海岸の国道45号で甚大な被害が生じているとの判断に傾きつつあった。また、沿岸部の自治体への前例のない応援が必要になるものと考え始めていた。
3. 一方、内陸部の国道4号は、福島市伏拝地区の土砂崩れで4車線全線が通行止めになるなどの被害を生じていたものの、迂回路などの活用により、少なくとも緊急車両は通行が可能との感触を得ており、事務所の点検の進み具合からも被害は予想よりも軽微であると判断していた。
4. また、17時30分に宮城県の村井知事から局長に電話が入り、東京方面からの主たる救援ルートとなる東北自動車道を一刻も早く通れるようにしてもらいたいとの依頼を受けた。この件は、本省出張中の道路部長を通じてただちに道路局に要請され、NEXCO東日本との調整が始まっていた。
5. こうした状況の中、22時00分から行われた本省災害対策本部会議に、テレビ会議システムを使って参加する機会を得たので、局長から国土交通大臣に対し、「津波型災害を想定し、災害復旧に先立ち、地方自治体の応援と救援ルートの確保を行う必要がある」旨意見具申し、大臣からは「国土交通省の代表として所掌にとらわれることなく被災地と被災者が必要とすることに全力であたること」との指示を得た。
6. これを踏まえて、23時33分に局長から、「前提として太平洋沿岸に大被害。最悪を想定して準備。12日から行うことは、①情報収集、②救援・輸送ルートの啓開、③県・自治体の応援」と全員に指示した。この内容は、24時15分に確認のため「3月12日の対応」と題する文書にして各班に改めて

伝達したほか、翌12日7時00分の本省災害対策本部会議において、大臣に報告した。

7. 東日本大震災のケースでは、日没までの間に断片的ながら情報が得られたこと、22時00分に国土交通大臣と意思疎通が図られたことなどにより、発災初日の深夜23時33分に初動期を指導する基本方針を決定することができた。発災から9時間後であった。

第2節 救援ルート の確保準備

第1項 道路啓開の準備

大規模災害の発生時には各地で交通が途絶し、人命救助のチームが被災地に入るための救援ルート
 の確保が最優先課題となるため、道路班は復旧に先駆けて、「道路啓開モード」の発動を真・先
 に考慮すべきである。

作戦計画の検討にあたっては、主たる被災地と主たる救援元の位置、人命救助のための時間軸な
 どを意識して路線を選定することになるが、はじめは被災状況も当方の啓開能力も不明であるの
 で、限られた情報の中での作戦計画の決定が求められることになる。後に路線を追加・変更してい
 くことを前提に、まずは優先順位の高い基本路線からスタートすることが望ましい。

事前に各種の災害を想定して、作戦図の作成などのケーススタディーを実施しておくとともに、
 模擬的な訓練や、重要路線の橋梁の耐震補強などを実施しておくことも重要である。

○解説

1. 大規模災害が発生したときには、真っ先に「道路啓開モード」の発動を意識すべきである。一方、
 道路啓開は、道路に関わる担当者でも普通は一生に一度も経験することのない稀な活動であるため
 に、日常意識することはない。また、現行の東北地方整備局防災業務計画の中の「地震災害対策編」

に「啓開」の文字はなく、緊急輸送の一部として路上障害物の除去が書かれている程度の扱いと
 なっている。職員が復旧にとりかかって時間をかけてしまわないように、救急の意図を明確にして、
 「啓開」を指示しなければならない。

2. 「道路啓開」とは、一刻も早く緊急車両のために道路を通れるようにする活動であり、1車線でも、
 段差があっても、ガードレールが無くても、緊急車両が通れば良いのであって、極端に言えば、
 適切な迂回路があるならば時間をかけて本線を通れるようにする必要すらないと割り切って考える
 ことが求められる。

3. 道路啓開の作戦計画を立てるにあたっては、迅速かつ効率的に被災地へアクセスすることが重要
 であり、次の項目を考慮して路線を選定することが求められる。

(1) 主たる被災地の位置、主たる救援元の位置

(2) 結ぶべき主要都市

(3) 港湾、インターチェンジなどの重要施設

(4) 人命救助のための時間軸（一般に72時間と言われる）

(5) 道路管理者にかかわらず全道路を対象とする

(6) 被害の大きさと当方の啓開に動員できる実力

4. 啓開路線の選定は、啓開能力に対して多すぎれば時間がかかりすぎ、少なすぎれば能力を無駄に
 してしまうことになるが、道路啓開を準備する段階では被災状況も、当方の啓開能力も不明であり、
 当初から最適な計画を立てることは難しい。また、ある程度地上から啓開チームを入れてみなければ

ば本当の状況はつかめない。状況が判明してくるにしたがって路線を柔軟に追加・変更していくことを前提に、優先順位の高い基本路線からスタートするとともに、大局を見て情報を収集分析しておくことが望ましい。

5. 複数の路線を渡り歩くような複雑なルートを選定すると、啓開の指示が複雑になるだけでなく、救援チームや報道機関にも説明できず、情報がうまく伝わらずに混乱を生ずるおそれがある。出来るだけシンプルなルートによって構成され、全体像もシンプルなものが見望ましい。

○東日本大震災の事例

1. 東北管内の太平洋沿岸部において津波による大規模災害が発生し、発災当日は現地からの具体の被災情報がほとんど得られない状況であった。一方、内陸部の縦軸となる国道4号は被災しているものの、迂回路も含めて考えれば緊急車両の通行に関しては致命傷では無いことが確認され、道路啓開に向けた基軸として使えると判断しつつあった。また、同日夕刻には宮城県知事から整備局長に電話で、救援のための東北自動車道の交通確保について直接要請もあり、本省を通じて東北自動車道の被災状況も把握しつつあった。(↓3-1)

2. 東北地方においては、縦方向につながっている高速道路は東北自動車道一本だけであり、時期が冬の積雪期であったために奥羽山脈を越える補助国道以下の一般道はほとんどが冬季閉鎖となっていた。これらのことを考えると、啓開ルートの基本デザインは東北自動車道と国道4号を基軸に、太平洋岸に向かって横方向に延びる道路を複数通行できるようにすることだと考えた。

3. 路線選定は、道路調査官をヘッドに、11日深夜から翌未明にかけて、道路班において実施された。内陸と太平洋岸を結ぶ既往の横軸道路は国道のみで19本、これに主要地方道と県道を合わせると全部で55本。東北自動車道、国道4号沿線の主要都市と被災した太平洋沿岸の主要都市、重要港湾のリストアップを行い、効率よく到達できる基本路線として、これらの中から、まずは12本の国道を選定した。

4. 東北地方を横断する横軸道路の多くは補助国道として県が管理する国道である。県が管理する道路の情報については、発災後各県に派遣したリエゾンや地域道路班を通じて沿岸部にアクセスする横軸の情報を入手した。

5. 12本の国道は、翌12日未明に啓開ルートとして局長の承認を得るとともに、「くしの歯」ルートと呼ばれるようになった。「くしの軸」ではなく「くしの歯」に全力投球することを示す意味と、横軸の中でも「くしの歯」12ルートを最優先することを明示するために呼び始めたものである。その後、作戦名として「くしの歯作戦」と呼称することとした。(↓4-3-1)

6. 「くしの歯」ルート12本は、12日20時00分に1本追加されて13本になり、さらに翌13日6時00分に3本追加されて最終的に16本となった。(↓4-3-1)

7. 啓開道路のネットワークは、救援チームや報道機関など関係方面への説明のしやすさ、わかりやすさも考慮して、「くしの歯状」にこだわって選定した。しかしながら、南三陸町に向かう国道398号の北上川渡河部分の啓開に時間がかかることが明らかになり、国道108号から三陸沿岸道路を経由すれば速やかに啓開が可能であることが判明したので、例外的に迂回ルートを加えることとした。

○改善点

1. 東日本大震災では、東北全域の重要路線は選定していたものの、宮城県沖地震に対応した啓開ルートを事前に想定しておらず、発災後に「くしの歯」ルートを考案することになった。大規模災害を想定した啓開ルートについて、主要な都市を考慮しながら事前にケーススタディ(作戦図の作成)を実施しておくことが必要である。
2. さらに、大規模災害の発生に伴う具体の被災地及び被災状況は、様々なケースが想定されることから、随時模範的な訓練を実施し、実際の発生時に臨機に対応できるようにしておく必要がある。
3. また、作戦図に基づいて、橋梁が落橋しないよう耐震補強等の対策を重点的に実施しておくことも重要である。

第2項 航路啓開の準備

大規模地震津波災害においては臨海部が最も壊滅的な被害を受け、津波による流出物が浮遊、沈下するため港湾も機能停止に陥る。

一方、被災直後から緊急物資は欠乏するため、大量輸送が可能となる港湾機能を一刻も早く回復させなければならない。

このため、船舶が入港可能となるよう航路啓開の作業計画を速やかに検討した上で、作業に必要な作業船等の機材を手配し、必要な作業船団を目的海域に集結させる必要がある。

○解説

1. 臨海部が大打撃ということは立地する港湾事務所も同様に被災することを意味し、現地事務所からの情報収集が一切期待できない事態に陥ることを覚悟する必要がある。このため、本局が事務所機能を補いつつ作業を進める必要が生じる。
2. 早急な航路啓開には作業船団の確保が最重要である。被災後速やかに災害協定を締結している関係機関と調整し、作業船団の派遣を要請する必要がある。この際、発災直後の携帯電話等の通信が不安定なことも考慮し、発災時の関係機関との連絡を確保する手段を事前に複数整えておき、状況に応じて臨機応変の対応をすることが大切である。

3. 航路啓開の作業計画の検討にあたっては、全ての被災港湾を同時に着手するには作業船団が不足する場合も想定されることから、道路の啓開状況、内陸からの輸送状況等を勘案しつつ、航路啓開の優先順位を決定すること（「飛び石作戦」）も必要である。

○東日本大震災の事例

1. 津波により太平洋側港湾の機能が失われるとともに、臨海部にある直轄事務所も大きく被災したため事務所機能も大きく低下した。このため本局（花京院）では本局職員からなる「情報連絡班」を組織し、事務所機能を当面代替する措置を講じた。
2. 発災直後は港湾の被害状況が十分把握できない状況であったが、被災地においては航路啓開のための作業船も被害を受け活動できないことが考えられたため、全国から作業船を集めることが最優先と判断し、副局長自らが災害協定先である（社）日本埋立浚渫協会東北支部（以下、「東北支部」という。）の代表と連絡をとり、会員各社の参集を要請した。東北支部では、通信手段が途絶えている中、徒歩や自転車にて各社と連絡をとり、翌12日10時に二日町庁舎副局長室に支部役員が参集できた。
3. 当初投入できる作業船は4船団であったため、発災当日深夜までに得られた港湾の被害状況、内陸とのアクセス状況及び道路の啓開作業予定等を踏まえ、航路啓開の優先港を宮古港、釜石港、仙台塩釜港（仙台港区）の3箇所に決定し、作業計画（啓開作業を行う岸壁箇所、確保する水深等）を作成した。そして12日16時に東北支部の参集を求め、作業計画を指示した。

4. 防災マニュアルでは、津波警報、注意報の解除を待つて現地調査を行うこととされていたが、今回は、注意報解除を待つての現地調査では航路啓開着手が遅れるため、保安部と協議し、注意報となった時点で直ちに現地調査を実施した。

○改善点

1. 大規模災害時には災害協定先の構成メンバーに緊急連絡する場合、固定電話や携帯電話が不通となることを想定し、当局と各構成メンバーが参集する場所を事前に定めておくと共に、災害協定先も衛星携帯、優先電話を活用し連絡網を構築することが必要である。
2. 津波の場合、津波注意報の解除まで数日を要することも念頭に置くべきである。この間は水際線に近づけず、現地情報を得にくい状況におかれるが、この場合は監視カメラを活用すべきであり、津波被害を受けても機能が発揮できるよう耐震性能、停電時の電源設備の改良、無線通信回線敷設などの監視カメラシステムを構築しておく必要がある。
3. 大規模災害の想定した航路啓開についてケーススタディ（作業想定）を実施しておく必要がある。特に、港湾の被害に対して、確保できる作業船等の資機材が大幅に不足する場合の航路啓開を想定することが重要である。また、その際、港湾管理者、海上保安部等の関係機関とも連携し、情報共有しておくことも求められる。

第3項 建設会社と機材の手配

大規模災害発生後、できるだけ迅速かつ円滑に道路啓開を進めるためには、地域の実情等を熟知した地域建設業者に依るところが多く、作業規模に応じた建設業者の協力が不可欠である。そのためには、人員、機材の確保と動員のための平時からの訓練や課題解消に向けた確認行為などの事前準備とあわせて、迅速な連絡・手配がポイントとなる。

○解説

1. 道路啓開を緊急かつ円滑に進めるためには、作業能力の確保とともに、道路啓開の作業規模を出来るだけ早期に把握することが必要となる。そのためには、地域を熟知している地元の建設業者の協力を得ることが不可欠となる。
2. 作業能力については、建設業者自身が被災した場合や、作業員や重機の配置状況等、当該地域における被災状況により大きく影響を受けることから、この状況について把握した上での体制構築が必要となる。
3. また、道路啓開にあたっては、被災地における病院等の重点施設の位置を考慮することも重要となることから、この点についても踏まえた体制構築の検討が求められる。
4. 大規模災害発生時に建設業者の円滑な協力を得、早急な実施体制の構築を図るためには、事前に

建設資機材の確保や作業員の動員等について、協定を締結しておく必要がある。また、緊急時の連絡体制の共有、模擬的訓練、意見交換による課題の解消等を行うことにより、迅速な対応に繋げる必要がある。

○東日本大震災の事例

1. 東日本大震災の道路啓開の作業には、三陸国道管内（岩手県）で11社・28チーム、仙台河川国道管内（宮城県）で14社・20チーム（うち石巻及び気仙沼では山形県の業者4社・5チームが活動）、磐城国道管内（福島県）で4社・4チームの合計29社・52チームが活動した。

なお、道路啓開作業を実施した大半の建設業者は、各々の県における地元の建設業者であったが、その多くは震災による被災者でありながらの対応であった。

津波により通信環境が途絶したり、劣悪となった環境下、啓開作業要請の伝達そのものにも困難が伴った。29社（52チーム）のうち、電話による通信が出来たのは山形県や岩手県の内陸を中心とした13社（21チーム）。直接被災した沿岸域では、12社（23チーム）が国土交通省の出先事務所や出張所に

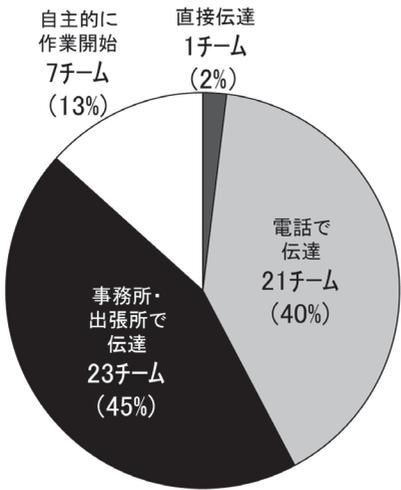


図 道路啓開チームへの伝達方法

直接駆けつけた。また、出先事務所から建設業者に出向いて連絡したケースも1社（1チーム）ある。その他の4社（7チーム）は自主的に作業着手したという状況であった。

2. 建設業者への協力要請は、発災当日から開始され、作業要請を受けてから6時間以内に約50%、24時間以内で約85%の業者が啓開作業に着手しており、被災地における早期道路啓開に大いに貢献した。
 3. 災害時における災害応急対策にかかる協定に関しては、整備局長が東北建設業協会連合会会長をはじめ、関連する協会等と被害の拡大の防止と被害施設の早期復旧を期することを目的として締結している。建設業団体等との協定は、東日本大震災の時点で16団体と締結されていたが、震災後さらに拡大し、平成25年2月末現在23団体と結ばれている。
 4. また、具体の実施体制については、業務の早急な着手に向け、関係する各県毎の支部長等と事務所長が調整し、変更が生じた場合は速やかに見直すこととしており、このことが迅速な対応に繋がっている。
 5. 航路啓開においては、表の通り、全国から作業船を調達した。
- その際、福島第一原発の事故の影響から20km圏が立ち入り禁止区域とされ、強い北風のなか航行性能の劣る作業船が沖合20kmの迂回を余儀なくされることは危険を伴うことであった。

表 航路啓開で調達した作業船

起重機船等	33隻	北海道(函館・苫小牧3隻)、関東(東京湾10隻)、北陸(新潟2隻)、中部(静岡1隻)、近畿(大阪湾2隻)、東北(15隻)
測量船	14隻	北海道(函館1隻)、近畿(大阪湾1隻)、東北(12隻)
支援船	19隻	東北(19隻)
パンカー船	1隻	関東(東京湾1隻)
居住区船	3隻	近畿(大阪湾1隻)、中国(下関1隻)、九州(北九州1隻)

○改善点

1. 作業開始時期を早めるための迅速な指示・要請を出す工夫（事前の作業内容・規模・場所等）、及び連絡窓口の集約や連絡方法の改善を図ることが必要である。また、模擬的訓練を定期的に行うことにより、さらなる体制の改善を図ることが求められる。
2. 資機材及び燃料の確保、ガレキの仮置き場の確保に難航したことから、この改善を図るべく、優先確保のための協定やストックヤード等の検討が必要である。

第3節 地域支援準備

第1項 リエゾン派遣準備（市町村）

大規模災害においては、状況に応じて市町村に多数のリエゾンを派遣することになるので、準備として、派遣者の選抜を始めるよう指示しなければならない。

通常の災害規模では、被災地事務所の職員が派遣されるが、大規模被害を受けた場合、被災地事務所が業務に忙殺されるため、被災地以外の事務所からの派遣を調整する必要がある。

また、本来の「情報連絡員」としての任務の枠を超える業務を伴うため、リエゾンを選定する際は、「市町村長の右腕」として活躍できる、コミュニケーション能力が高い職員であることを配慮しなければならない。

なお、被災の規模が大きくなるほど、被災自治体からの要請が届かないため、支援が必要と判断した場合は、現地状況が十分に確認できなくても、被災自治体への早期の派遣を実施すべきである。

○解説

1. 通常の災害規模であれば、被災自治体に近く、かつ日常からの付き合いがある被災地事務所の職員が派遣される。しかし、被害が壊滅的である場合は、被災地事務所が業務に忙殺され、職員を派

遣したくてもその人員を確保することが極めて困難となるので、比較的被害の影響が少ない、被災地以外の事務所からの派遣を、早急に調整しなければならない。

2. 壊滅的被害が発生し、被災自治体単独では解決できない問題が発生した場合、リエゾンは、被災自治体に寄り添いながらニーズを把握し、少しでもその問題が解決できるよう支援しなければならない。本来の「情報連絡員」としての任務の枠を超え、人命救助を第一に優先させる事態にあつては、省の所掌の枠を超えた業務を行う事すらあり得る。そのため、派遣職員を選任する場合は、コミュニケーション能力が高く、物怖じせず「市町村長の右腕」としての役割を十分に果たせる職員であることに留意しなければならない。

3. 通常のリエゾン派遣の際には、被災自治体へ電話連絡してから派遣する。しかし被災の規模が大きくなるほど、通信ネットワークが寸断され、または被災自治体の業務が混乱するため、被災自治体との情報連絡が困難になる。被災地の状況がすぐに確認できない場合ほど、まずは「早く、大きく構える」事が肝要である。被災地の状況が深刻で、一刻も早い支援が必要と判断した場合は、状況が十分に確認できておらず、一方的であっても、被災自治体への派遣を実施すべきである。

○東日本大震災の事例

1. 3月11日深夜、今後の対応方針に「市町村への支援」を位置づけ、局長は企画部長へ、企画部長は企画調整官へ、翌日以降からの市町村へのリエゾン派遣の指示を下した。企画調整官は、被災地の事務所長と連絡を取り、市町村の被災状況、市町村まで到達できる道路に係る情報を入手し、派

表 市町村へのリエゾン派遣状況（当初3日間）

	調整日	市町村到着日	市町村	派遣事務所	備考
1	3/11	3/11	須賀川市	郡山	郡山国道事務所による調整
2	3/11	3/11	白河市	郡山	〃
3	3/11	3/11	矢吹町	郡山	〃
4	3/11	3/11	鏡石町	郡山	〃
5	3/11~12	3/12	宮古市	能代	
6	3/11~12	3/12	大船渡市	岩手	
7	3/11~12	3/12	気仙沼市	秋田	
8	3/11~12	3/12	仙台市	湯沢	
9	3/11~12	3/12	名取市	酒田	
10	3/11~12	3/12	亘理町	山形	
11	3/11~12	3/12	相馬市	郡山	
12	3/11~12	3/14	釜石市	岩手	
13	3/11~12	3/14	石巻市	新庄	
14	3/12	3/13	陸前高田市	湯沢	
15	3/12	3/13	いわき市	酒田	17日より磐城に交代
16	3/13	3/14	大槌町	秋田	
17	3/13	3/14	東松島市	胆沢	
18	3/13	3/14	南三陸町	秋田	

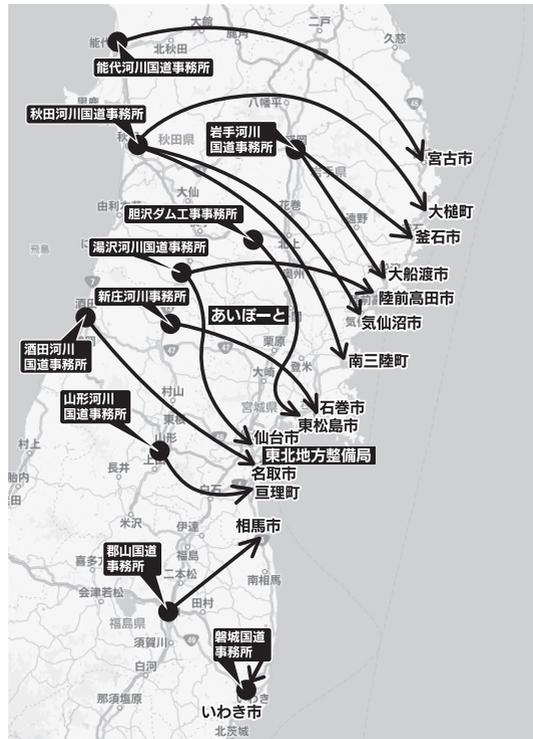


図 市町村へのリエゾン派遣状況（3月17日現在）

- 遣市町村を検討した。また、実際には被災地事務所からの派遣は困難と判断し、被災地以外で比較的職員が多い事務所との調整を始めた。
- 次のことを事務所長へ伝え、事務所での派遣の準備・調整を依頼した。
 - 24時間勤務対応を想定して、複数名派遣すること
 - 市町村長と直接話せるような物怖じしない職員を選抜すること
 - 長期派遣を想定しているので、その後の交代要員も考慮すること（交代サイクルは、各事務所が検討）
 - 通信機器（衛星携帯電話等）、食糧、燃料を自前で調達・持参すること
 - 津波等、危険を感じた場合は、自らの判断で適宜対応すること
 - 出来るだけ早く出発すること（可能なら明日（3月12日）にでも）
 - なお、3月11日から13日にかけて派遣の調整を行った際の、派遣先の市町村は、次の表のとおり。
- 改善点
- 岩手河川国道事務所は、発災直後より、リエゾン派遣の要請を想定し、職員全員の出身地と過去10年間の勤務地をとりまとめた「土地勘リスト」を作成した。そのため、実際に派遣要請されてから、迅速に人選出来た。このように、今後の大災害における迅速なリエゾン派遣に備え、あらかじめ「土地勘リスト」を作成しておくことは、有効と考えられる。

第2項 避難民の保護

大規模災害においては、人命救助が第一であるという観点から、地方整備局の庁舎への避難を希望する住民がいる場合は、本来業務のひとつとして最大限の配慮を行わなければならない。

○解説

1. 地方整備局は、災害復旧に大きな役割を担っているが、大規模災害の場合は、災害復旧よりもさらに前に、まず人命救助を第一にした行動をとらなければならない。地方整備局の庁舎への避難を希望する住民がいる場合は、本来業務のひとつとして率先して受入れ、宿泊、情報提供、トイレの利用、充電、食料提供、ケガの手当、外部との連絡、病院・避難所への輸送、マスコミへの情報提供など、最大限の配慮を行わなければならない。

○東日本大震災の事例

1. 発災直後、仙台市内全体において、電気、ガス、水道などのライフラインが寸断し、一般住民が自宅で生活することも困難となり、防災情報の収集や、携帯電話の充電、食糧の確保等のために、約80名の周辺住民が東北地方整備局へ訪れた。それを受けて整備局は、第一会議室やトイレを緊急的に開放し、携帯電話の充電等のケアを行った。

2. 出先事務所においても、多数の避難者の受入を行っており、表のとおり6事務所で300名を超えた。
3. 釜石港湾事務所では、発災後直ちに近隣住民や通行者48名を事務所に収容し、津波によりケガをした避難者の手当や水や非常食の配分、避難者の名簿作成などを始めた。翌日、ラジオの情報から釜石市内の情報が全くないことに気づき、職員が衛星携帯電話で地元ラジオ局、NHKに連絡をとり、避難者全員の名前と職員の無事が生放送された。この避難者情報は、釜石市内から発信された初めての情報となった。
4. 塩釜港湾・空港整備事務所では、津波が来襲するまで屋上から避難を呼びかけ、周辺企業・住宅から避難者83名が事務所内に避難した。
また、釜石港湾事務所及び塩釜港湾・空港整備事務所では、避難された方の氏名を本部記者発表として情報提供した。
5. 3月18日に、官邸の緊急災害対策本部から全省庁への徹底事項として、「厳しい避難生活を行っている被災者の方々の立場に立って、週末、夜間にかかわらず被災者への支援に最大限努める」主旨のことが通知された。平時の感覚から抜けられず、避難民の受入や便宜供与を拒否した役所も多かったことに対する指示であった。

表 事務所における避難民の受入状況

事務所名	避難者数	事務所名	避難者数
三陸国道事務所	約20名	東北技術事務所	48名
釜石港湾事務所	48名	塩釜港湾・空港整備事務所	83名
北上川下流河川事務所	93名	仙台河川国道事務所	20名以上

計 300名以上

第4章

発災後1週間

作戦行動編

第1節 発災後1週間以内にとるべき作戦行動

発災から概ね1週間は、「非常の時間帯」である。日を追う毎に秩序は回復してくるとはいえ、人員や物資は依然として十分ではなく、新たな情報が入るたびに状況は変化し、メディアからも断片的な情報が流れ出し、指揮命令系統も混乱している。

指揮官は、時々刻々と変化する状況に対応し、初日に定めた基本方針を修正しつつ、優先順位を誤らず、「非常時の覚悟」をもって（要すれば前例や平時のルールを無視しても）、直面する課題を解決せねばならない。この覚悟は組織に共有され、その軽重に応じて各クラスの指揮官が臨機に判断せねばならない。

すなわち、最初の1週間は、防災業務計画に沿った復旧・復興が軌道に乗るまでの、シナリオのない、最もシビアな決断を求められる「非常の時間帯」である。大局を見通し、時機を失することなく、果敢に構えを修正しなければならぬ。

○解説

1. 救急分野においても、人命救助の立場から、発災後1週間は「急性期」とし、このうち72時間を「超急性期」と定義しているケースがある。また、周囲の状況においても、通信や輸送など、概ね1週間を経ればかなり落ち着いてくるものであり、「非常の時間帯」は概ね1週間と考えるのが妥

当だろう。

2. 初動としての非常の措置は、1週間から、長いものでは1ヶ月以上続くが、いずれもその指示（スタート）は、数日から、遅くとも1週間以内に行われねばならない。

3. 一方、この1週間は、被災地の情報が集まってくる時間帯でもあり、被害の全貌が明らかとなつて来る。各クラスの指揮官は、初日の想定や、初日に定めた基本方針を適宜修正しながら目の前の現実に対処することになる。大規模災害は多くの場合、情報力と装備の充実した整備局に、所管を越えて全体を背負うことを強いるものである。最もありがちなミスは、対処すべき全体像の大きさを見誤ったり、所管を越えてしまうことに躊躇したり、職員への負担の増加に尻込みしたりして、大きく構えきれない失敗を犯すことである。前例や平時のルールに縛られて対応が後手に回ることはないよう、「非常の時間帯」には「非常時の覚悟」をもって対処することが肝要である。なお、これらの措置の実施については、上部機関と密接な調整が必要である。

4. また、その覚悟は組織に徹底することが必要である。平時のルールを越えた非常の措置には、法律や予算の修正を必要とする重いものから、事務連絡や内部規則の変更に関わる比較的軽いものまで様々なものがある。その軽重に応じて、それぞれのレベルで判断するように上司が責任を持って促さなければ、部下は平時のルールを超越しにくい。上部機関とも十分意思疎通を図りつつ、各クラスの指揮官が臨機に判断すべきである。

5. これらの判断は責任を伴うものであるから部下には決められない。それぞれの重さに応じて各クラスの指揮官が決心しなければならぬ。そして、その決心は明瞭に伝えられなければならない。何となく手を広げていくことや、必要に応じて実施せよと言うような中途半端な指示は厳禁である。

意図が明確に伝わるように、そのポイントや最終目標などを、数字やわかりやすい作戦名などで示すことが望ましい。

6. 平時のルールのままで対応しようとする組織と非常の措置をもって対応する組織の危機に対する活動ぶりの差は歴然たるものがある。この差は全て各クラスの指揮官の「非常時の覚悟」によってもたらされるのである。

7. 臨機応変の現場判断は多くの場合、上層部にとっては事後承認となることを覚悟すべきである。

○東日本大震災の事例

1. 時間の経過を振り返って考えると、今回の経験では、最初の3日間は特別であった。3月13日の深夜にやっとメールをチェックするなどの余裕が出来たが、それまではほとんど昼夜の区別がなく、3日間が1日のようなようであった。概ね1週間で初動としての非常の措置を開始し、2週間は局長以下職場に泊まり込みであった。

2. 初動としての非常の措置については、次のとおりの経過をたどった。最初から大きく構えることが出来たもの、平時のルールでスタートして途中から非常の措置に移行したものの両方があるが、いずれも1週間以内に開始されている。

	【開始】	【終了】
・ 道路啓開（くしの歯作戦）	3月11日（1日目）	3月18日（8日目）
・ リエゾンの市町村派遣	3月12日（2日目）	6月4日（86日目）

・ 異例の物資調達	3月14日（4日目）	3月31日（21日目）
・ 通常工事の一時中止	3月14日（4日目）	4月11日（1ヶ月目）
・ 航路の一部再開	3月14日（4日目）	3月23日（13日目）
・ 燃料調達	3月14日（4日目）	5月31日（82日目）
・ 広域緊急排水	3月16日（6日目）	8月26日（169日目）

(1) 道路啓開（くしの歯作戦）については、11日23時33分の局長指示により、当初から全体イメージを共有しつつスタートした。震災当時、東北地方整備局防災業務計画の「地震災害対策編」には「道路啓開」の文字はなかった。また、道路パトロールは、「津波注意報等解除後に」行うこととされていたが、今回は大津波警報発令中から道路啓開作業にとりかかった。また、当初から、NEXCO東日本管理の高速道路から県管理の国道・県道・市町村道まで、道路種別にこだわりなく啓開路線の選定を行った。最初に作戦の全体像を共有することにより、異例のオペレーションを末端まで齟齬無く行うことができた。（↓4-3-1）

(2) リエゾンの派遣についても、11日23時33分の局長指示により、被害の甚大な「全て」の市町村に送る腹を固め、スタートした。しかし、当初は通常ルールどおり、受け入れ先市町村の同意を得て派遣しようとしたため、当然のことながら、通信状況が悪い上に、被災市町村は混乱していて調整が円滑に進まず、なかなか「全て」とはいかなかった。途中から、

調整を待たず見切りでまず派遣することに切り替え（派遣されたりエゾンは苦勞することになったが）、結果31市町村に派遣された。管轄の事務所以外および他地方整備局の職員を動員して送ったのも前例のない措置であった。（↓3-3-1、4-4-1）

(3) 異例の物資調達は、初日に定めた基本方針では想定していなかった。しかしながら、12日から13日にかけて、当方が持ち込んだ衛星通信機器により局長と市町村長が直接話が出来るようになった結果、あらゆる物資を緊急に必要としているにもかかわらず対応できる組織がないことが理解され、国土交通省の所管を超えた物資調達に踏み切る腹を固めた。14日のスタート当初から物資調達班を立ち上げるなど体制を固めたことが功を奏し（↓4-2-2）、劣悪な交通通信条件にもかかわらず円滑に進展した。（↓4-4-3）

(4) 通常工事の一時中止については、5-5-1に記述する。

(5) 航路啓開についても、当初から、宮古港、釜石港、仙台塩釜港（仙台港区）の3港を優先港として緊急に啓開するとの基本方針を副局長が示し、啓開作業に当たった。マニュアルでは「津波注意報の解除を待つて」現地調査を行うこととされていたが、注意報となった時点で直ちに現地調査実施を指示したことも異例のことであった。（↓4-3-2）

(6) 燃料確保については、当初、通信の維持のための燃料管理を電気通信班が担当し、排水ポンプ車など災害対策機器のための燃料管理を機械班が担当するなど、個別に実施されていた。一方、被災市町村の状況が判明するにつれ、市町村でも病院の非常用発電などのために緊急に燃料を必要としていることが明らかになった。これら全体の燃料調達のために構

えを大きくすることに決め、14日に燃料チームを立ち上げ、以後の調達を円滑に行った。（↓5-2-5）

(7) 緊急排水については、当初、津波による海水が地盤沈下のためにあれほど陸地にとどまる（面積170km²、湛水量1億m³超）とは想像も出来ず、直轄河川流域の排水と要請に応じた排水ポンプ車の出動という通常モードの対応により対症的にスタートした。一方、宮城県からの要請等を受け3月16日から、仙台空港地区を優先して面的な排水に取り組み、その後、航空写真などから湛水の全体像をつかむ中で、3月22日から所管にかかわらず全ての排水に責任を果たす覚悟を固め、全面的に国土交通省において広域排水を行うことに踏み切った。（↓4-3-3）

3. 非常の措置のうち、上記のような重い判断を要するものについては、主として、本省の災害対策本部会議において、東北地方整備局長がテレビ会議システムを使って意見具申し、国土交通大臣が許可する形で実現した。（↓4-2-1）また、大臣は「事後報告となってもかまわないので、局長の判断で臨機応変実施せよ」と会議の場で宣言し、一部は事後に承認された。いずれも、事務レベルでも本省各局と調整を行い、本省会計課による予算措置（4-4-3）や本省技術調査課による文書の発出（5-5-1）などによりフォローされた。

4. 非常の措置のうち、比較的軽い変更によるものについては、局、事務所、出張所の各クラスの指揮官によって臨機に判断された。例えば、孤立した被災地への物資輸送を目的として、自動車専用道路である三陸沿岸道路に出入りするため、自動車専用道路のガードレールを外すことの許可を三陸国道事務所長が口頭で地元へ伝えたことや、被災した下水処理場の汚水を簡易処理で河川に放流

する許可を仙台河川国道事務所、北上川下流河川事務所が即座に口頭で伝えたことなどである。

5. 多くの組織において、前例や平時の規則をタテに硬直した対応がなされた例が伝えられているが、整備局職員にあつては末端まで柔軟に対応していた。これは日頃から現場主義で思考していることや、災害対応の経験を通じて非常時のふるまいに習熟していることに加え、本省とのテレビ会議を同時に視聴する中で情報の共有が行われ、職員が大臣等の覚悟を理解したこともよい影響を与えたものと考ええる。(↓4-2-1)

第2節 体制の確立

第1項 指揮命令系統の確立

初動のスピードを決める要素は数々あるが、その最大のものには指揮命令系統の確立である。情報の確な集約と、意志決定権限の適切な運用により、組織としての決断力を最大限に發揮させねばならない。

そして、指揮命令系統の確立を支えるものは、被災後も機能を維持できる庁舎・装備の抗堪性、意思疎通のための通信システムと、訓練された要員の存在である。これらの備えは、平時から規模災害を想定して準備されていなければならない。

○解説

1. 初動のスピードを決める要素には、情報収集のための設備や、災害対策機器、全国からの応援体制、関係機関との連携など様々なものがあるが、これらの要素を効果的に機能させるために、指揮命令系統の確立はその根幹であり、極めて重要である。

2. 災害対応の指揮を行うに当たり、被災の情報は現場に近いほど豊富であるのに対し、意志決定権限は上部に行くほど大きく、また、上部機関には大局的な情報も集まってくる。こうした情報と権限の偏在に対して、「決めるために必要な情報を決める人に集めること」が的確に行われなければ

ならない。

3. このため、下部にある情報を、判断できる形に集約して上げていくことと、上部にある権限を必要に応じて現場に委譲することが必要となり、各クラスの指揮官は、上部に対して情報を正しく伝えることや、上官の立場に立った意見具申を行うこととあわせて、下部に対して権限を委譲したり判断の範囲を示したりしておくことが必要である。
4. 本省の災害対策本部会議への地方整備局の参加は、東日本大震災において、国土交通大臣の指示によりおそらく初めて行ったものであるが、フラットな指揮命令系統を確立し、迅速な意志決定に資するものであったと考える。
5. また、その時に用いられたテレビ会議システムは、全国の地方整備局、事務所、出張所でも同時に視聴できるものであり、全国的な組織内の情報共有と意思伝達におおいに寄与し、TECIFO RCEの応援出動の助けとなった。

○東日本大震災の事例

1. 東日本大震災において、東北各地は震度6〜7に及ぶ地震と、未曾有の津波に襲われ、電気や通信も途絶したが、2〜4で記したような津波を直接受けた事務所等を除き、概ね全ての事務所で電源や通信を維持して災害対応に支障を生じなかった。本局については、築56年の老朽庁舎は大きな被害を受け暖房も停止したが、増築されていた災害対策室に被害がなく、抗堪性は高かったと言える。

2. 本省の緊急災害対策本部会議への整備局長の報告内容は、各事務所からの情報をまず各部長が整理し、それを副局長が総括してとりまとめた。局長と副局長の意思疎通は極めて良好であったので、この手順にほとんど手戻りはなく、効率的に本省の必要とする情報を伝えることができた。
3. 国土交通大臣は整備局を信頼し、発災当日夜のテレビ会議から「情報が一番わかるのは整備局長であるから、局長の判断で必要なことは全てやること」と権限を委ね、連日、「大臣にも、次官にも事後報告でよい」、「予算や国土交通省の所掌も気にしなくてよい」、「国の代表として判断せよ」と整備局の判断を支え続けた。整備局内においても現場の指揮官が上部機関との意思疎通に支えられて迅速な判断を行った。

4. テレビ会議を通じた本省の緊急災害対策本部会議は、平成23年3月11日から平成24年3月8日まで50回に及び、そのうち整備局が発言した会議は16回あった。連日行われるテレビ会議への参加は多忙を極める整備局にとって、さらに負担を課すことになったが、情報の整理と関係者間での共有のために極めて有意義であった。次回のテレビ会議設定時刻に合わせて準備することが、時々刻々に変化する諸情勢に対して、精査され、意味を持った情報の形を常に保持し続けることにもなった。

5. テレビ会議は、初回と2回目のみ資料なしで行われたが、その後は、あらかじめ送っておいた資料を双方が手元に準備して行うことで情報伝達の正確性や理解度は格段にアップし、直接の意見具申を添えることも容易になった。

また、テレビ会議での一部始終は、全国の地方整備局、事務所、出張所でも視聴できる仕組みであり、フラットな情報共有が可能となった。加えて、その後各地整から被災地に入り支援活動する部隊にとってもブリーフィングせずに任務に着手できるようなスピードを保持できるメリットもあった。

6. 本震災を通じて、本省各部署からの指示は、通常の災害に比べて少なかったと感じている。また、他地整から来た T E C H N I C A L F O R C E 隊員の感想の中にも、「今回の震災では、東北地整及び事務所は静かで、上部機関からの問い合わせなどの電話が極めて少なく整然としていた」というものがあった。これらは、テレビ会議を通じた、全機関での情報共有の成果と思われる。

○改善点

1. 本省と整備局の間では、整備局が直接本省の本部会議に参加する形で情報共有と意志決定を行ったが、局と事務所の間ではテレビ会議などで直接情報交換を行うことはなかった。事務所長のスタッフは少なく、連日の公式会議は事務所の負担になるとの判断による。

また、局内では、常時災害対策室で幹部が一堂に会しており、大臣と局長のやりとりも同時に聞いて承知していることから、幹部のミーティングはほとんど開催しなかった。各部内、班内、事務所内においては、毎日定時に情報共有のためのミーティングが行われていた。これらの方法により、特段の不都合はなかったが、どのやり方が良いか今後の課題である。



写真 第8回緊急災害対策本部会議（3月12日）におけるテレビ会議画面



写真 第48回緊急災害対策本部会議時（5月30日）の災害対策室

第2項 状況に応じた体制の拡充

大規模災害はその都度様相が異なり、初動対応で集中的に行うべき業務は、その都度変化する。そのため、想定していた防災業務計画で定めた班編制が、必ずしも最適であるとは限らない。その災害に応じて集中的に行うべき業務が、これまでの防災業務計画に定められていない場合は、その追加業務を管理する体制を、新たに「班」として位置づけ、その責任者と人員を、専属で配置しなければならない。

○解説

1. 大規模災害はその都度様相が異なる。例えば、平成7年の阪神・淡路大震災であれば、人口密集地域における家屋、橋梁等の損壊や火災が、平成16年の新潟県中越地震であれば、山間部の地すべり、生活道路の寸断が大きな特徴であった。これに対し、今回の東日本大震災は、広範囲にわたる太平洋沿岸の市町村に大津波が壊滅的被害を与える「津波型」の災害であった。

2. 災害の様相に合わせて、重点的に実施すべき初動対応は変化させる必要がある、特に類を見ない大災害においては、防災業務計画で定められている班編成では、初動対応が遂行できない事が起りうる。このように、当初より想定していないが、新たに重点的に実施すべき業務が発生した場合は、既存の班に委ねることでは対応が不十分になってしまう。指揮官は臨機応変に、新たな「班」

を設置し、その責任者と人員を配置しなければならない。

○東日本大震災の事例

1. 未曾有の「津波型」災害に対応するため、発災当日より、太平洋岸に面する被災市町村への支援を行うことを、重要な任務として位置づけた。しかし、防災業務計画で定めている既存の班編制だけで、これらの任務を動かすにはあまりに負担が過大と考えられた。そのため、計画に定められていなかった「リエゾン班」を、3月12日の未明から新たに編成した。その責任者として、防災業務計画上は大きな任務を任されていない企画調整官が充てられた。班員については企画部職員から、昼間（9時～21時）5～6名、夜間（21時～9時）1名が配置された。

2. 局長と市町村長とのホットラインや、リエゾンからの情報が収集されるにつれ、被災地のニーズの多くが、庁舎、棺桶、トイレ、燃料、日用品等の物資であることが判明した。これを受け、「リエゾン班」から独立して物資調達を専門に担当する「物資調達班」を3月14日から編成し、任務を実施した。責任者は、環境調整官、総括工事検査官、事業調整官を交代で充て、班員については、企画部と建政部の職員から、昼間（9時～21時）4～6名、夜間（21時～9時）1名が配置された。

3. 全国の地方整備局から集結した数百名規模のTEC-FORCE隊員が、3月13日より被災地入りし、被災状況の調査、災害対策機器の管理を始めた。また、更なる被災市町村へのリエゾン拡大のため、全国の地方整備局職員による派遣が計画された。このように拡大した業務を遂行するには、これまでの様に東北地整の職員が、被災地へ赴く各地整職員に対し、全て指示したり調整したりす

る事は困難と考えられた。そのため、各地整で所長を経験した官クラス職員が東北地整本局へ集結し、各地整から被災地へ派遣された職員（隊員）に対して、効率的に活動するための統括・指示を行う「TEC-FORCE総合司令部」を3月18日から編成し、その実務に当たった。19日には整備局長が出席して「TEC-FORCE総合司令部」結団式を開催し、正式の班としての位置付けを与えるとともに、ミッションを確認した。同部の責任者は東北地整企画部長とし、実際のリエゾンへの指示・調整は、北陸・中部・近畿・中国・四国・九州の各地整職員2名で構成する12名体制で行った。

4. 東北地整はもとより、全国からTEC-FORCEが集結し、24時間体制の緊急対応を行うため、おびただししい職員が庁舎を出入りすることとなった。これを受け、地方整備局自らの判断でしばらくの間庁舎セキュリティを開放し、機動的運用を行った。単独庁舎であったことが臨機応変の対応に結びついた。

5. 港湾では、防災マニュアルに拘泥することなく、臨機に体制を再編成した初動体制とした。特に最初の1週間は、本局と現地の各港湾事務所にある衛星携帯電話だけが通じる状況に陥ったため、ひとりの本局課長級職員を各事務所との通信連絡担当として指定し、マンツーマン方式の連絡体制を取った。

○改善点

1. TEC-FORCEに関わる今回の活動を教訓に、平成24年5月28日、国土交通省訓令として、派遣されたTEC-FORCEは現地の整備局長の指揮下に入ることが決められた。

第3項 TEC-FORCEの派遣

大規模災害の場合は、情報がない初期の段階からTEC-FORCEを全国各地から進出させ、早く大きく構えなければならない。この際、受け入れ側は迅速に進出拠点を指定し、隊員や機械を混乱なく待機させられる体制をまずは確保しなければならない。

また、情報が入り始める段階では、情報が錯綜する中、確認を行いながらの派遣調整業務が大量に発生するため、TEC-FORCEの活動全体をマネジメントする総合的な部局の設置を検討する必要がある。

○解説

1. TEC-FORCEは、全国レベルで組織する災害対応部隊であり、全国の様々な大規模災害における対応経験を有し、調査から応急対策までを一貫して対処できる実力部隊である。

2. TEC-FORCEの派遣規模は、情報がない初期の段階で決定しなければならないため、必要な所へ適切な規模を把握して派遣することは不可能である。よって、不足が生じて対応が遅れるよりも、多少過剰であっても大規模に派遣し、早く大きく構えるべきである。

3. ただし、この結果、早い段階では進出してきたTEC-FORCEが待機状態となる場合があるが、そういう事情を理解する必要がある。受入側は体制を整えて情報を収集、整理するとともに、速や

かに必要とされる場所に派遣するよう努めねばならないし、TEC-FORCE隊員も待機が長いと苦情を言うのでなく、情報収集などに協力することが望ましい。

4. TEC-FORCEの円滑な受け入れには、進出拠点を日頃から管内に複数準備しておくことが重要である。また、進出拠点は、被災状況や道路状況などを踏まえてTEC-FORCEの待機中継、作業などの展開に応じて臨機に選定する必要がある他、その後の後方支援なども視野に置いて選定しなければならない。

5. TEC-FORCEの派遣業務としては、被災地の情報が入り始めると同時に大量の派遣調整を行うこととなる。さらに、リエゾン、自治体、事務所などの様々なルートから情報が入ってくるため、一元的にTEC-FORCE全体をマネジメントする総合的な部局（TEC-FORCE総合司令部）を早い段階で設置する必要がある。

また、総合司令部の要員は、各派遣地整の所長経験者、官クラスで構成すると指揮命令をスムーズに行うことができる。（↓4-2-2）

○東日本大震災の事例

1. 発災翌日の12日には、北陸及び中部地整より8名のTEC-FORCEが災害対策本部へ到着し、先遣隊として被害状況把握及び支援内容検討等の活動を開始した。発災2日後の13日には、指定した進出拠点である東北地方整備局（宮城県仙台市）、北上川下流河川事務所（宮城県石巻市）、郡山国道事務所（福島県郡山市）へ、全国各地から続々とTEC-FORCEが到着。同日13時00分に

は東北地方整備局本局前にて結団式を行い、直轄施設の被災状況調査等の任務を帯びて200名以上の隊員を啓開された国道から各被災地へと派遣した。

2. 平成20年6月14日発生の岩手・宮城内陸地震の反省を踏まえて、TEC-FORCEの進出先の拠点として県の施設も把握していた。今次は大規模災害のため結果的には、自前の施設を拠点としたが、東北6県、72の庁舎施設の施設規模、通信設備概要、ライフライン・宿泊設備の有無を含めてリストアップし、準備していた。

3. TEC-FORCEの自治体支援において、被災状況調査の支援を申し出ても自身が被災者である県や市町村は人命救助が最優先と断られるケースが多かった。

一方、リエゾンの派遣は自衛隊及び4県31市町村に上ったことから、東北地整の職員だけでは要員確保が難しくなり、3月22日以降、TEC-FORCEとして派遣された隊員をこれに充て3月23日には96人（ピーク）を派遣した。派遣先では、情報収集から、行方不明者捜索のための排水ポンプ車による排水作業、自衛隊との調整、支援物資の調達など広範囲な活動にあたり、次第に自治体からの信頼を得て、市長の右腕として活躍した。（↓4-4-1）

4. 津波で被災した事務所では職員の自家用車、公用車の多くが津波によって使用できない状況となっており、それぞれが通信機器や救援物資を携えて独自の車両で駆けつけたTEC-FORCEの支援は大きな戦力となった。

5. 国土技術政策総合研究所では、被災当日から現地入りし、3月31日までの間に派遣人数延べ592人・日で道路橋や河川施設、海岸施設をはじめとした土木・建築インフラの被災状況を調査



写真 TEC-FORCE 結団式
(3月13日東北地方整備局前)

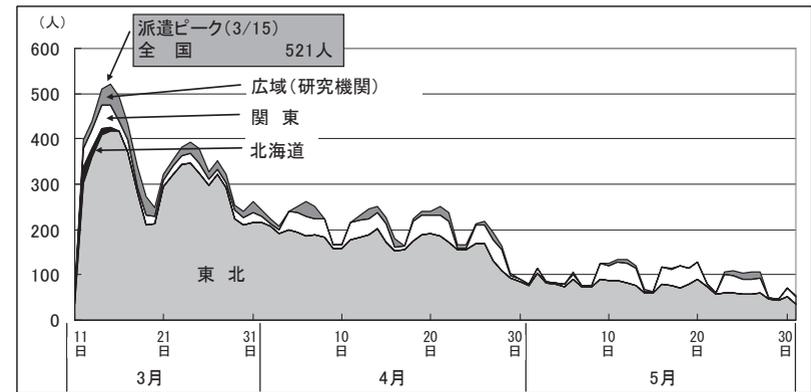


図 TEC-FORCE 派遣状況 (派遣推移と派遣先) (平成23年3月11日～5月31日)
※上記派遣人数にはリエゾンも含む

し、5月から速報として公表する等、発災後の早い段階で技術的・専門的支援を行った。また、波浪工学などの専門家による第一陣は、その専門性を活かして湾口防波堤の被災調査を行い、3日後には速報を出し、一ヶ月も経たないうちに湾口防波堤の被災原因と津波抑制効果について公表した。

○改善点

1. TEC-FORCE やリエゾンは原則として、派遣先の自治体の要請のもと派遣されるものであるが、大災害の初期においては、自治体が連絡手段の途絶、人命救助で余裕がない等の過酷な状況に置かれている場合があり、また、TEC-FORCE 及びリエゾンの役割と能力が認識されていないなどの理由から派遣の意向確認が困難となり、派遣を迷ったり、滞る場合があった。

こうした場合は、まず迷わずに派遣するべきであり、多くのケースでは、派遣後に実力が認められ、重宝されるというプロセスであった。また、結果的に必要なかった場合もその結果自体が非常に大事な情報であり、無駄と考えるべきではない。

2. 発災の翌日には、TEC-FORCE の派遣がなされることもあるため、各事務所毎に管理区間全てで点検を実施してもらう場合の調査内容、班構成、調査様式、図面等を整備するTEC-FORCE 受入計画(受入施設も含む)を策定しておくことも有効と考えられる。

また、現地でTEC-FORCE に被災状況・調査計画等を具体的に説明・指示できる要員も事前に防災計画の中で定め、体制構築を行うことも有効と考えられる。

第3節 救援ルートの確保

第1項 道路啓開

道路啓開はスピードが命である。大規模災害時には、本部では速やかに全体の作戦計画を示して啓開を指示すべきであるし、現場でも指示を待つことなく、明らかに優先されるべき幹線国道などの情報収集や啓開に着手すべきである。その際、二次災害の防止を図る必要がある、特に余震や津波には十分な注意が必要である。

道路啓開は基本路線からスタートし、状況が判明してくるにしたがって路線を追加・変更していくとともに、個別の路線においても病院などの拠点到配慮するなど、啓開の優先区間を柔軟に判断しなければならぬ。

啓開のための資材の手配や、財産価値のある障害物の除去などのために、建設業界をはじめ、自衛隊・警察等との役割分担のもと、緊密に連携しながら進めることが肝要である。

○解説

1. 道路啓開は本部において発令されるとともに、現地においても速やかに着手されなければならぬ。しかしながら、発災直後は、被災の全貌が把握し切れていない時期であるとともに、大規模地震である場合には余震やそれに伴う津波の再来襲が懸念される。そのため、啓開作業に従事する者

が二次災害に巻き込まれることがないような防止措置を講じることが肝要である。

2. 道路啓開の進捗に伴い、被災の状況や当方の啓開能力が明らかとなってくる。本部では、大局を見つつ進捗状況や難易度を判定し、柔軟に路線の追加・変更や優先順位の変更を指示しなければならぬ。また、現地においても、病院など緊急に連結すべき拠点への区間を優先したり、許可を得て道路以外の敷地を使ったり、臨機応変に啓開を進めていくことが重要である。

3. スピーディーな道路啓開作業を実施するためには、地元建設業者の献身的な協力が何よりも不可欠であり、同様に自衛隊、警察、消防ならびに地元自治体等との緊密な連携も重要である。例えば、ガレキは家屋や自動車、有形財産等、様々な物から構成されており、できるだけ迅速な取り扱いについて調整が必要となる。また、ガレキの中に行方不明者が含まれている際には、より丁寧で慎重な取り扱いが必要である。

○東日本大震災の事例

1. 東日本大震災の道路啓開は、3月12日未明からスタートした。東北地方整備局の防災業務計画では、「道路パトロールは津波注意報等解除後に実施するものとする」と定められていたが、これは通常の災害を想定したものであり、今回のように太平洋岸の各地に救助を待つ膨大な数の人々がいて、そこに向かう道路網が寸断されている状況を想定したものではなかった。人命救助の観点から、大津波警報が解除されない中での道路啓開着手を決心した。なお、大津波警報の解除は12日20時20分、津波警報の解除は13日7時30分、津波注意報の解除は13日17時58分であり、これを守っていたら2日間遅れるところであった。

2. 大震災発生直後も震度6クラスの大きな余震が頻発し、大津波警報が発令されている状況下での作業となった。発令中は、余震に伴う津波の危険回避、二次災害防止のため、余震や津波の情報を入手してから10分以内で安全な場所まで移動できる範囲の啓開作業に当たることを命じたほか、現地においては次のような措置を講じながら作業を進めた。

- (1) 自衛隊や消防・警察等と相互の情報共有
 - (2) 携帯ラジオから随時情報を入力
 - (3) 作業チーム内に伝達するためのホイッスル携帯
 - (4) 10分以内に避難できる避難ビルや高台を常に責任者が確認
 - (5) 使用車両は退避する方向に向けて、エンジンを切らずに停車
3. 「くしの歯」ルートははじめ12本選定されたが(↓3-2-1)、12日20時00分に一関市から陸前高田に向かう県道と国道343号を追加して13本とすることが道路班から局長に報告された。また、13日6時00分には被災の大きい南三陸町への1本と、福島県沿岸部に到達する2本を加え、全部で16ルートとなった。
4. 3月13日に道路啓開の作戦名を「くしの歯作戦」とした。行動を共にする内部職員が「くしの歯作戦」というコードネームにより共通の認識を持つことができ、全体の士気を高める効果もあった。また、作戦内容をわかりやすいキーワードで表わしたことで、外部への説明やマスコミへの情報提供の際に有効に機能し、13日以降、NHKニュースなどでも取り上げられた。

5. 「くしの歯作戦」の意図は前線部隊にも徹底され、現地においても優先順位を臨機応変に判断して迅速に進められた。例えば、岩手県宮古市では、市街地と市街地北側の高台に位置する県立宮古病院とを繋ぐ国道45号がガレキで塞がっていた。この区間は国道45号と106号の結節点でもあり、市役所前でもあることから優先順位は極めて高かった。3月12日午後、大津波警報は発令中であったが、宮古国道維持出張所と地元建設会社の判断で、約5時間をかけて、約1kmの区間を道路啓開した。その際、船がうち上げられていた国道の区間を啓開する代わりに、宮古市役所の駐車場敷地を使ってバイパスし、時間を大幅に短縮した。この結果、市民は車で病院へ移動できるようになり、自衛隊もその道路から田老地区(宮古市の更に北側の地区)へ救援活動に向かった。
6. 作業チームを指揮しながら、共に現地で啓開の任に当たった国交省出先事務所職員は、毎日の作業着手前、作業着手後に一人一人の作業員に向けて激励と労いの言葉を欠かさなかった。これは、官民連合のチームの一体感を醸成するとともに、チームの士気を高めることにつながるものであり、現場レベルの指揮官として持つておきたい素養の一つである。

7. 家屋や自動車など財産価値のある散乱物の処理にあたっては、後々所有者とのトラブルを避けるために、予め所有者の同意を得て進めるように努め、所有者等の所在が不明な場合は、市町村職員や警察官の立ち会い・協力を求めた上で啓開作業を行った。特に、行方不明者に関しては警察による身元確認行為や、自衛隊による搬送も必要となり、丁寧な取り扱いが必要であった。また、アルバムや位牌など個人にとって大事な物も慎重に取り扱った。

8. 今回の道路啓開はガレキの処理がクローズアップされているが、道路の補修も必要であった。もちろん、落橋などの大きな損傷は啓開の範疇ではなく、応急復旧に譲ることになるが、それでも、仙人峠道路の甲子跨線橋の橋台裏の損傷の補修のほか、流出した盛土の応急措置や段差の修正を数多く実施した。元々、現場の出張所や建設会社で備蓄していた資材はあったが、膨大な補修箇所に対応できる余力は無く、被害がなかった近隣の事務所や出張所から直接補給して急場を凌いだ。また、盛り土が必要な所では、当該道路脇の土地所有者の協力を得ながら、民有地から土を調達するなど臨機の措置も講じた。

9. 津波の襲来により、仙台から八戸に至る国道45号は延長約430kmの約2割(約85km)が浸水した。その後、津波は引いたものの、ガレキ等の堆積や道路・橋梁の損傷により、太平洋沿岸部の国道45号では、41の区間で通行止めを余儀なくされた。通行止めの要因は図のとおりである。

なお、国道45号には震災以前に設置した津波標識が27区間あるが、そのうち、標識位置よりも1km以上朔上し、特に予測を大きく超えたのは、釜石市鶴住居・片岸地区、南三陸志津川地区、及び南三陸町歌津地区の3区間だった。



写真 道路啓開作業状況(国道45号陸前高田市)

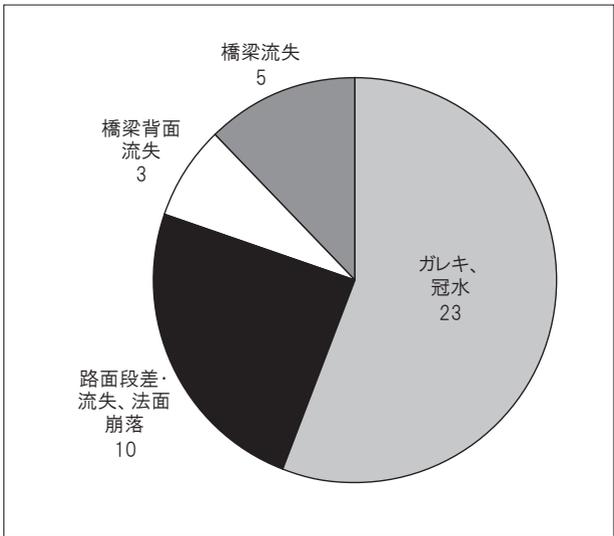


図 国道45号通行止め箇所の被災形態

10. 「くしの歯作戦」は、東北地方内陸の縦軸道路(東北自動車道と国道4号)を基軸にして、被災した太平洋沿岸部に連絡する16本の横軸を啓き、最後に沿岸部を縦に貫く国道6号、45号を啓開する3つのステップを進めた。「くしの歯作戦」参照

第1ステップ	3月11日(震災当日)	東北道、国道4号の縦軸ラインの通行可能性確認
第2ステップ	3月12日(震災翌日)	横軸ライン11本までの啓開終了
	3月14日(震災3日後)	横軸ライン14本までの啓開終了
	3月15日(震災4日後)	横軸ライン15本までの啓開終了
	(※残りの1本は、福島第一原発事故の避難区域内のため作業不可)	
第3ステップ	3月18日(震災7日後)	国道45号、6号の97%啓開(作戦終了)

11. 「くしの歯作戦」終了後でも課題となったのが、国道45号の残りの3%、津波による流出等の被害を受けた橋梁部の交通確保であった。落橋した橋梁は5橋、背面の盛土部分が流出した橋梁は3橋あった。流出橋梁部の対応は以下のとおりである。

・歌津大橋 (304m、落橋)	旧道により大きな迂回なく通行可能
・浪板橋 (25m、背面盛土流出)	3月17日 橋梁背面に盛土し片側交互通行可能
・水尻橋 (34m、落橋)	3月19日 自衛隊の応急橋で片側交互通行可能
・沼田跨線橋 (65m、落橋)	3月25日 J R線路上に盛土して2車開放

12. 1・2で触れた、石巻市釜谷地区の北上川破堤区間の緊急復旧は、兼用堤防機能のうち道路機能復旧を最優先に3月15日に作業着手し、翌16日10時00分には被害を受けた約1km区間の全日通行が可能にした。復旧に長時間を要する堤防全体の復旧よりも、救援路機能の短時間復旧を優先したことは、河川管理者による道路啓開活動であった。

○改善点

1. 東日本大震災では道路上に残された自動車の大半が海水に浸かり、ほとんど廃車状態であったため、その撤去は大きな問題にならなかったが、首都圏などの震災では、無傷の状態で放置された財産価値のある自動車が道路を塞ぐことになる。早期に交通確保を図る上で、その処理についての研究が必要である。

2. 東日本大震災の道路啓開ルートは、基軸となる東北自動車道が生きていたため「くしの歯」状のネットワークを考案したが、災害はその都度様相が異なるものであり、この形状にとらわれすぎることは避けるべきである。

3. また、今回は、地震の振動数特性と、阪神淡路大震災以降の耐震補強の効果により、構造物への



図 くしの歯作戦図



写真 道路啓開作業状況（気仙沼市）



写真 道路啓開作業状況（陸前高田市）

被害が幸運にも小さかったのであり、道路啓開がガレキ処理中心であると思いきわくことも避けねばならない。

第2項 航路啓開

一刻も早く緊急物資輸送船の入港を可能とすることが最重要課題である。

このためには、発災後全国から参集する緊急物資船の必要水深を確認しながら、接岸させる岸壁の選定についても、直背後の状況、岸壁から内陸部へのアクセスを加味し、港湾管理者や港湾利用者とともに迅速に決定すべきである。

また、平常時と異なり通信状況が芳しくないことや港湾への要請が日々刻々と変化していくことから、発災後1～2週間は、災害協定先と密なる打合せを日々行い、各港への作業船の割り振りや作業進捗等のスケジュール管理を行う必要がある。

○解説

1. 緊急物資を積載した全ての船舶を円滑に受け入れるため、岸壁、泊地の必要水深、必要となる荷さばき用地、被災地までのアクセス道路をはじめ、荷役体制、輸送体制を迅速に決定する必要がある。

なお、津波により、岸壁前面等の構造物付近の海底土砂が大きく洗掘されることから、緊急物資搬入に用いる岸壁は、海底の状況を踏まえて選定する必要がある。

2. 航路啓開作業にあたっては、浮遊物、沈下物等の撤去方法、揚取物の処理方法、作業の進捗状況、今後の作業予定等の連絡調整の必要がある。特に、大規模災害で広域にわたる港湾が被災している場合、限られた作業船団を各港で融通し合いながら効率的な啓開作業が求められる。このため、本局において作業に当たっている災害協定先と定期的な連絡調整の場を設けることが必要である。

○東日本大震災の事例

1. 津波によりコンテナ、自動車等が流出し港内に沈下していることから、効率的な揚取作業を行うため、障害物の沈下位置を正確に捉えることのできる測深装置（ナローマルチ等）を可能な限り活用した。また、木材等の浮遊物は風によりその位置が港内において常に移動するため撤去に手間取ったが、汚濁防止幕を展張し浮遊物を囲い込むなどして、作業の進捗を図った。

2. 航路啓開の作業開始直後から本局において、災害協定先の会員会社が参加した連絡調整会議を毎日16時から開催した。その場では、各港の被害状況の報告、作業船の投入状況、作業の進捗状況、作業継続にあたっての課題を議論するとともに、翌日の作業内容の指示・確認を行った。

○改善点

1. 実際の災害時に起きる想定外の事象への対応スピードを向上させるためにも、通常時から、港湾管理者、船社・荷役業者・陸運業者等からなるBCP協議会を立ち上げ、議論を深めて早期に動き出せる体制を整えておく必要がある。

○解説

1. 自走式の排水ポンプ車は、国内では各地方整備局が多数保有しているが、その能力の高さはあまり知られていない。大規模な浸水においては、排水ポンプ車やTEC-FORCE、オペレーターを全国から集結させて対応すべきである。被災自治体は浸水の早急な排水が必要な箇所は判断出来ても、プロの視点での現場状況把握は出来ない。地方整備局自らが現地調査から排水ポンプ車の配置、燃料供給まで、排水全般を運営することになる。特に空港など重要インフラの早期再生は、

第3項 緊急排水

大津波が平野部を襲う場合には、沿岸部で広範な浸水域が生ずることとなる。地方整備局は排水のための装備と、技術を保有する唯一の実行部隊であり、管理施設との関係にかかわらず、浸水域の全域にわたって整備局自らが主体となって、発災直後から排水ポンプ車やTEC-FORCEを動員し、組織的に排水に取り組みなければならない。

排水は、人命救助や交通インフラの再生のみならず行方不明者の搜索活動にも不可欠であり、その優先度をいち早く判断して、排水ポンプ車を集中投入すべきである。この際、浸水の全体像把握や排水計画を立てることで、優先箇所の選定や効率的排水が可能となる。また、浸水域が大きく広範囲なほど、燃料補給などの後方支援を計画的に構築しなければならない。



写真 航路啓開作業状況(石巻港 流木除去)



写真 航路啓開作業状況(仙台塩釜港 コンテナ除去)

その後の救援・復旧活動の進展に資することから、地方整備局が迅速に対応しなければならない。

2. 発災当初の排水作業は、現地状況不明の中、進入路のガレキ排除など手探り的な排水ポンプ車配置とならざるを得ない。一方、被災後の航空写真などは、数日後には入手可能となり、ヘリ調査や現地踏査と合わせ、粗々ではあるが浸水全体像を把握できるようになる。これをもとに、優先排水範囲、進入路、締切、排水ポンプ車の配置など排水計画を立案することにより、効率的な運用を図ることができ、初期に配置した排水ポンプ車の再編なども可能となる。

3. 排水ポンプがフル稼働するためには、1日2回計600L(30³m³/分クラス)の燃料補給が必要となる。広域に展開する排水ポンプ車への燃料供給が排水全般の進展を左右することから、燃料基地からの配送体制構築がカギとなる。(↓5-2-5)

長期間にわたるポンプ稼働にあたっては、機械メンテナンスや作業従事者の休養・ローテーションなど後方支援が欠かせないものとなる。また、作業従事者のモチベーション維持も配慮すべき事項である。

○東日本大震災の事例

1. 今回の地震津波により、東北地方の沿岸域において約460km²が浸水し、3月13日時点で約170km²、約1億1,200万m³(推定)の湛水が生じていた。これに対し整備局内に「本省・地整排水チーム」を設置しその指揮のもと、全国から集結した排水ポンプ車にて広域緊急排水を実施、164日間(3月16日～8月26日)にわたり、排水ポンプ車延べ約4,000台・日で約5,600万m³(推定)を排水した。

2. 津波被災した仙台空港の緊急排水にあたっては、3月15日に宮城県より仙台東部低平地の排水対策要請があり、「本省・地整排水チーム」は排水計画に着手した。この計画において、緊急輸送(空港)の確保は最優先に位置付けられ、3月16日に宮城県と行われた現地調査において、最優先で仙台空港周辺の緊急排水を行うことで合意した。これを受けて、本省チームによるヘリ調査とともに、国土地理院による被災後の空撮写真や土地改良区の水路網図など資料を入手、整備局職員、防災エンジニアパートによる現地調査などから、仙台空港周辺約37km²、約1,800万m³の湛水を対象とする「仙台空港再生」排水計画を立案し、3月20日には排水ポンプ車の集中投入を実施、延べ約250台・日の排水ポンプ車により3月29日までに計634.5万m³(残り約1,100万m³は自然排水)の排水を完了した。

●「仙台空港再生」の主な経緯

3月11日 地震・津波発生(仙台空港水没)

3月13日 排水開始(排水ポンプ車2台)

ヘリ調査開始

3月15日 宮城県より仙台東部低平地の排水対策要請

3月15日 仙台空港周辺の水路網を含めた現地調査

3月16日 宮城県との排水対策箇所の調整に伴う現地調査

- 3月16日 在日米軍が仙台空港着陸「トモダチ作戦」開始
 3月20日 排水ポンプ車集中投入（3月24日 最大21台）
 米軍大型輸送機着陸
 3月29日 空港周辺排水終了
 4月2日 空港アクセス鉄道トンネル排水終了（空港緊急排水終了）
 4月5日 「トモダチ作戦」終了
 4月13日 国内線一部運航開始

3. 今回の緊急排水にあつては、当初は、直轄河川流域の排水と、自治体からの要請に応じた排水ポンプ車の派遣対応という通常モードでスタートし、担当も機械班中心であつた。通常、排水ポンプ車は、降雨等による直轄河川流域の浸水を排水するものであつて、海から来た水が地盤沈下のために広域で湛水する事態も、その膨大な海水を排水ポンプ車で排水することも、想像を超えていた。その後、津波と地盤沈下による湛水面積が150 km²以

上、湛水量が1億m³以上に及ぶという全体像を把握し、重要インフラ再生支援のための緊急排水が仙台空港以外でも必要になると想定された3月22日の段階で、全面的な広域排水に踏み切ることとした（その後、行方不明者の捜索活動支援のための緊急排水も増大することとなった）。

全面的な広域排水に踏み切るタイミングで体制を改め、整備局災害対策本部において河川班と機械班を統括し、排水が必要な箇所の現地調査や関係機関・現場との連絡、排水ポンプ車の配置、燃料配給、メンテナンス、安全管理、集結拠点の運営など派遣指揮から後方支援まで全般にわたりマネジメントにあつた。

4. 現地の事務所では、津波で堤防が決壊するなど事務所管内の河川管理施設の被災規模が甚大かつ広範囲で、早い河川では4月から始まる出水期に向け、被災状況の把握と緊急的な復旧に人的資源を集中せざるをえないため、管外を含む広域的な緊急排水の現地対応には手が回らない状況であつた。



写真 緊急排水状況（3月24日）



写真 仙台空港周辺の湛水状況（3月13日）



写真 排水作業状況（福島県南相馬市小高区）



写真 排水作業状況（宮城県亘理町荒浜中学校付近）

八十台近い排水ポンプ車を本格展開することになったのは、図のとおり、4月5日頃であった。自治体からの要請がなくとも、必要と思われるところには積極的に投入するようにした。その後の活動ぶりは、すさまじいものがあり、多くの自治体から高い評価を得た。

5. 排水ポンプ車を効率よく稼働するためには、排水する水を水中ポンプに集めるための掘り込み（金場）や折角排水した水が逆流、漏水しないための締め切り造成など、土木作業部隊との協働が不可欠であり、これらとの調整は排水ポンプ車運転管理担当のTEC-FORCE隊員が主体となり、派遣リエゾンと連携して実施した。その際、現地に精通した防災エキスパート^{*}がサポートにあたることで、調整や現場対応がスムーズにいく場面があった。

また、排水エリアが広範で現場管理や調整等が多岐にわたる場合は、判断・調整能力のある現場マネジメント専門のTEC-FORCE隊員や本部職員を派遣し、現地体制の強化を図った。

^{*}防災エキスパート

国、県、市町村が管理する施設復旧等の災害対策全般について、技術的アドバイス等をボランティアで行う、事前に登録されている技術者。

○改善点

1. 発災直後、通常の災害対策機器の派遣対応で臨んだこともあり、排水全般を統括する部署がなく、情報の錯綜もあり場当たりの対応となり、浸水の全体像把握や体制の切り替え・統括運用までに時間はかかった。発災直後から広域排水計画策定等の計画部門と現地での排水運用部門、燃料供給など支援部門を一体的なものとし、排水全体のマネジメント部署を設け、オペレーションしていれば、より効率的・効果的な排水が可能であったのではないかと考慮される。
2. 排水ポンプ車の派遣にあたって、通常災害では、要請者（自治体）に費用負担が生ずることになる。一方、今回のような大規模浸水の場合の費用負担のあり方は示されておらず、こちらからも明確な返答ができなかったため、自治体においては派遣要請を躊躇する場面もあった。結果的には、今回の出動に際しては自治体負担が発生しないよう国費支弁できたが、当時、早い段階で無償であることを明示できていれば、自治体にもより安心感を持ってもらえたかもしれない。今後は、改定された水防法において、「特定緊急水防活動」として、津波浸水について国土交通省が自ら排水実施出来るようになり、被災自治体への支援が強化されている。
3. 政府からの派遣者等が、現地において排水ポンプ車の要請を受けて、出動を指示することが頻発した。排水ポンプ車の全体配置や優先順位、燃料の状況などを踏まえない指示であり、中には、津波による被災と地震に伴う地盤沈下により海とつながってしまっただけで排水することができない箇所もあった。危機対応において指揮命令系統をゆがめる言動を慎むべきであることは言うまでもないが、排水ポンプ車の運用フローを早い段階から周知徹底するなどの改善も必要である。

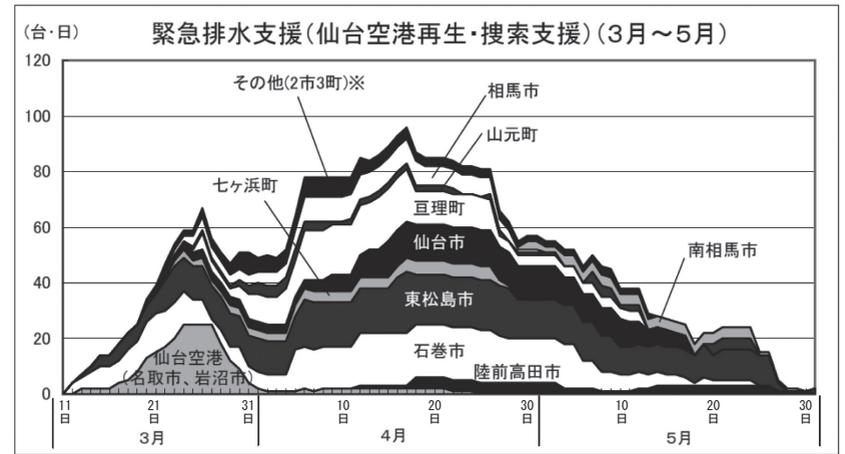


図 排水ポンプ車の派遣台数の推移

排水実施箇所一覧表

県名	市町村名	箇所名
岩手県	山元町	2箇所
	陸前高田市	1箇所
宮城県	気仙沼市	3箇所
	南三陸町	3箇所
	石巻市	13箇所
	東松島市	16箇所
	七ヶ浜町	4箇所
	多賀城市	2箇所
	仙台市	1箇所
	名取市	2箇所
	岩沼市	4箇所
	亶理町	2箇所
福島県	山元町	4箇所
	新地町	1箇所
	相馬市	7箇所
南相馬市	2箇所	
3県	16市町	67箇所

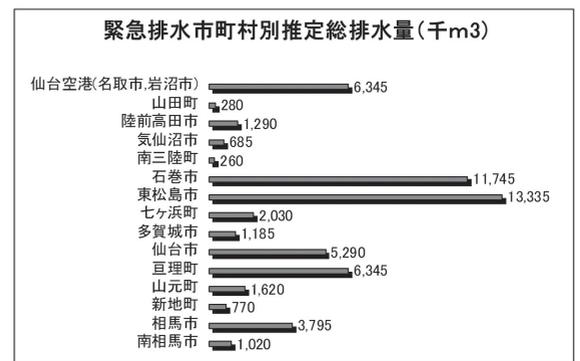


図 緊急排水を実施した市町村と総排水量

第4節 地域支援

第1項 リエゾン派遣（市町村）

大規模災害において、市町村は想像を絶する過酷な現実に直面しているので、市町村に派遣されるリエゾンは、本来の「情報連絡員」としての任務を超えて、「国の代表」として、あるいは「市町村長の右腕」としての役割を期待されることになる。

したがって、国土交通省の所掌を超える要望を受けることになるが、平時の感覚ならば選択しない案も含め、対応可能な範囲を徹底的に検討し、その要望に応えるように務めるべきである。

特に、現場は混乱している上、具体の対応方法を熟知していないために的確な要請をすることが難しいので、リエゾンは要請を待つのではなく、市町村の災害対策本部会議に出席し、あるいは首長等に直接話しかけ、相談にのらなければならぬ。

リエゾンの派遣規模が大きい場合は、防災業務計画で定められている班編成とは別に、その業務に関して一切の権限を有し、効果的に運営できる体制の構築が必要となる。

また、整備局トップは、リエゾンの役割を市町村長が理解するよう、出来るだけ早く直接コンタクトを取ることを心得るべきである。

○解説

1. 大規模災害の場合、被災市町村では単独で解決できない問題が発生し、初動期に市町村を支援できる組織は限られている。そのため、リエゾンは、本来の「情報連絡員」としての任務の枠を超えて、省本来の所掌すら超える要望を被災市町村から受けることになる。被災規模が甚大で、人命救助を優先させるべき場合は、平時の感覚ならば省の所掌を意識して選択しない案も含め、対応可能な範囲を徹底的に検討し、その要望に応えるよう務めるべきである。

2. 特に被災直後、市町村は混乱しており、リエゾンが到着しても気付かないかもしれないし、そもそもリエゾンの役割についても十分に認識されていない可能性がある。そのためリエゾンは、首長や市町村職員に直接話しかけあらゆる要望や相談を受けること任としていることを伝達する必要がある。また市町村職員は防災のプロではないため、課題は理解しても、対応策は分からないことが多い。「水を排除してもらいたい」とは言っても、「30 m/分クラスの排水ポンプ車5台を現地へ派遣してくれ」という要請にはならない。現場のニーズを対策に結びつけて要請するのが地方整備局のプロとしての役割となる。

3. 全国の地方整備局から大規模にリエゾンが派遣される場合は、防災業務計画で定められている体制では、処理能力に限界があるため、リエゾン業務に関して一切の権限を有し、効果的に運営できる体制（リエゾン班の新設等）を、確実に構築しなければならない。（↓4-2-2）

4. リエゾンが市町村から受ける要望は、実施困難な内容も含まれる。一方、発災直後には、本局の災害対策本部は殺伐とし、心に余裕がなく追い詰められるため、リエゾンが受けた要望が対応困難

であるほど、対応が乱雑になりがちである。リエゾンが災害対策本部へ情報をあげてきた時は、災害対策本部のリエゾン班は、市町村が苦しんでいることを思い起こし、親身になって相談に乗り、現場から情報をあげやすい環境を醸成すべきである。

○東日本大震災の事例

1. 今回の地震では、被災した地域があまりに広範囲で壊滅的な被害を受けたため、その地域の地方公共団体や被災者の支援に、国の出先機関が直接乗り出す必要があった。国土交通大臣から東北地方整備局長への「人命救助が第一」「国の代表だと思つて何でも対応してくれ」という指示を具体的に実践するため、リエゾンは被災市町村へ派遣された。しかし当初は、首長をはじめ市町村職員のリエゾンに対する認知度は、決して高くなかった。リエゾンは到着後、直接首長など市町村幹部に対して、何でも相談にのる旨を伝達するが、市町村の反応のなかには、国土交通省に相談できる範囲には限界があるという認識もあり、地方整備局の意志がすぐには伝わらなかった。

2. 道路啓開を行ったチームは、簡単な充電式の衛星電話を持参して、それを被災自治体に提供することで音信不通だった市町村の通信を回復した。東北地方整備局長は、市町村長とホットラインをつなぎ、市町村の現状・要望を聞き、局長はあらゆる分野からの市町村支援の必要性を確信した。これを機に、市町村側も国土交通省のスタンスを認識し始めるようになった。

3. 東北地整では、3月12日に「リエゾン班」を新設し(↓4-2-2)、発災から3日間で、被害の大きかった太平洋沿岸を中心に18の市町村へリエゾンを派遣した(↓3-3-1)が、更なる拡大の

ため、3月22日以降、北陸、中部、近畿、中国、四国、九州の地方整備局から派遣されたTEC-FORCE隊員を充てることとし、あわせて3月18日に設立されていた、「TEC-FORCE総合司令部」が各地整出身のリエゾンへの指示を統括することとした。司令部は各地整の所長経験者で構成され、現地リエゾンの相談役にもなり、東北地整災害対策室との力強いつなぎ役ともなった。

4. なお、全国の地方整備局リエゾンについては、土地勘や方言など、不慣れた環境での活動となるため、少しでも負担を緩和するために、これまで東北地整リエゾンが派遣されていた市町村へ派遣する事とし、前任と十分に引き継ぎをしてから、任務に当たらせることとした。一方、新たに派遣する市町村には東北地整職員を割り当てた。東北地整職員のリエゾンは、派遣先の勤務経験、地勢や事情に明るい者であることも選択時の要件とした。最終的には、最大31の市町村に、ピーク時(3月23日時点)で96名、全体では延べ3,916人・日を派遣した。全国から派遣されたリエゾンの経験は、今後国内各地で発生すると言われている大災害に必ず役立つものと確信している。

5. リエゾンは、市町村長の期待に応え、普段国土交通省として購入する事のない様な物資の調達や、省庁・県・自衛隊・民間企業との調整・交渉や、法律解釈などの調整等を行った。決して出しゃばらず、一歩ずつ結果を残す姿勢を通じ、市町村との信頼関係を築いていった。例えば、港から被災市街地へ流出してきた巨大な燃料タンクを解体するための関係機関との調整(岩手県山田町)、ガレキを焼却する塵埃施設の電源復旧のための調整(岩手県釜石市)(↓4-4-3)など、あらゆる調整を行った。この働きに対して「単なる連絡員ではなく、市長の右腕であり、市の中、心だった。」とまで絶賛して頂いた首長もあった。これらの実績から、災害時におけるリエゾン活動の重要性が、東北地方の市町村に注目され、リエゾン派遣に係る協定を締結する自治体が、震災前と比べて1.5倍

に増加した。発災時には129市町村（東
北管内全市町村の約57%）であったものが、
平成25年2月末時点では74市町村が増加し、
203市町村（約89%）が締結している。

6. 発災直後は、岩手県から福島県に至る被災市町村から、様々な相談や要望があったが、発災から1ヶ月以上過ぎると、それまでの間使えなかった一般の通信インフラが復旧して利用できるようになり、それを受けて各機関からの支援活動も活発になってきた。この状況を受け、5月の連休の前には、全国の地方整備局から派遣されたリエゾンが帰還して、東北地方整備局のリエゾンだけで対応することとし、リエゾンの派遣市町村を約半分に縮小した。さらに、6月4日には、国土交通省の役割を復興支援へシフトするため、リエゾン派遣は役目を終え、その後は復興まちづくりに関する相談窓口となる「カウンタート」を各市町村担当として任命した。

○改善点

1. 今回の震災対応では、他の市町村へ派遣されているリエゾンが、各々どのような活躍をしているのかなど、全体の動きが把握できる情報の共有や現地への伝達が十分ではなかった。他の市町村での情報は、対応可能な範囲を検討する上での重要な参考情報や物差しでもあり、より対応案の質を向上させる事が出来る。そのため、今後、局とリエゾンの間、またはリエゾン間相互でどのような対応をしているのか情報共有できるシステムを構築することが望ましい。

2. リエゾンの対応状況を管理するだけでなく、災害対策本部内での情報共有、市町村間のリエゾンの情報共有のためにも、要望内容、対応結果をまとめた対応リストを作成すべきである。

3. 全国から派遣されたリエゾン情報の集約・伝達を行うにあたり、「リエゾン班」・「TEC-FORCE総合司令部」は非常に有効に機能したが、東北地整の災害対策室に当該組織の座席を確保することが出来ず、災害対策本部の情報は、間接的に東北地整職員を介して入手することとなり、フラットに情報共有できる環境を構築できなかった。「リエゾン班」・「TEC-FORCE総合司令部」もリアルタイムに情報入手できるよう、災害対策室内に座席を確保できるようにするべきである。（↓2-2-4）

4. 発災直後、避難所と災害対策本部が同じ場所にあった市町村では、お湯が必要な食べ物については、心情的に遠慮しなければならず、こうした市町村へ派遣されたリエゾ

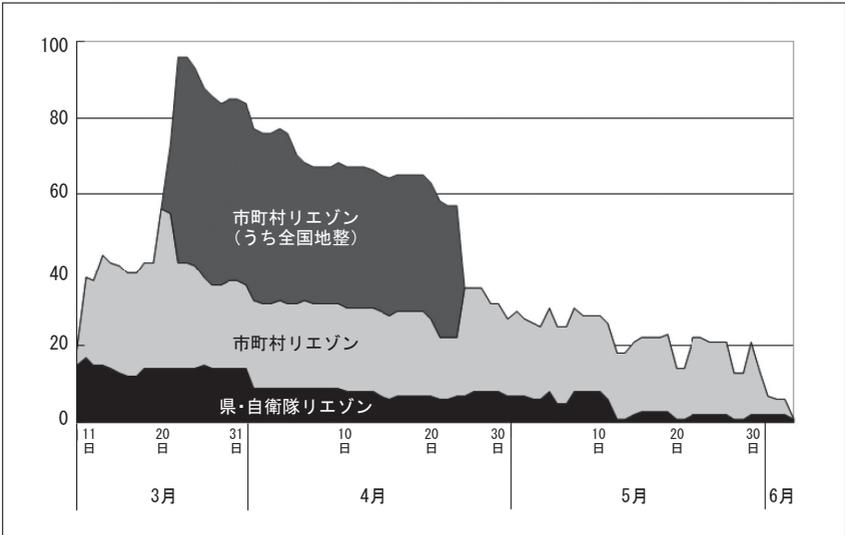


図 リエゾン（県・市町村等）の派遣人数の推移
※市町村への派遣終了（6月4日）まで

ンのなかには、食事をとりたくても、任務中ほとんど出来なかった者もいた。このため、発災直後は、おにぎり、パン、かんぱんなど、においがせず、お湯がいらぬ食事を準備するのが無難である。

第2項 災害対策機器の派遣

大規模災害時は、通常災害の派遣指揮と異なり、被害状況が把握できない初期の段階から、多様かつ多数の災害対策機器を集結させ、大きく構えなければならぬ。さらに集結場所は、混乱を招かないよう今後の待機や展開に適した場所を迅速に複数指定しなければならぬ。

また、被災状況が明らかになるにつれ、機器のニーズ、必要台数、派遣地域が変化していくため、派遣先の変更など柔軟な派遣指揮を行わなければならない。

○解説

1. 大規模災害時は、通常災害と異なり、被災状況が不明な状況下で集結を図らなければならないため、どんな機器をどこへ何台必要であるという要請に基づいた通常の派遣指揮とは異なると心得るべきである。

また、被災状況が不明な状況下で集結を図らなければならないため、集結規模は最悪の被災規模を想定して、様々な機器を最大限に集結させるべきである。

2. 集結場所は、被災状況が不明な状況下で集結してくる機器を受け入れるため、迅速に複数指定しなければならないが、次の要件を備えた場所を選定するのが望ましい。

(1) 多方面から応援を受ける際の進出ルートが確保できる場所であること

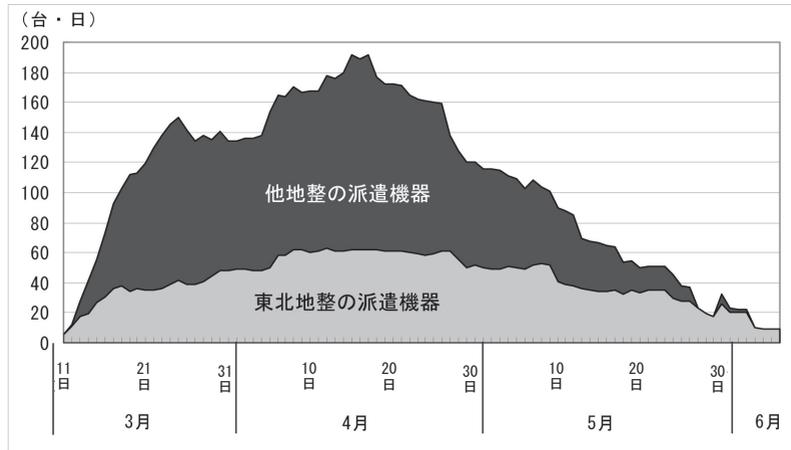


図 災害対策機器の稼働台数の推移

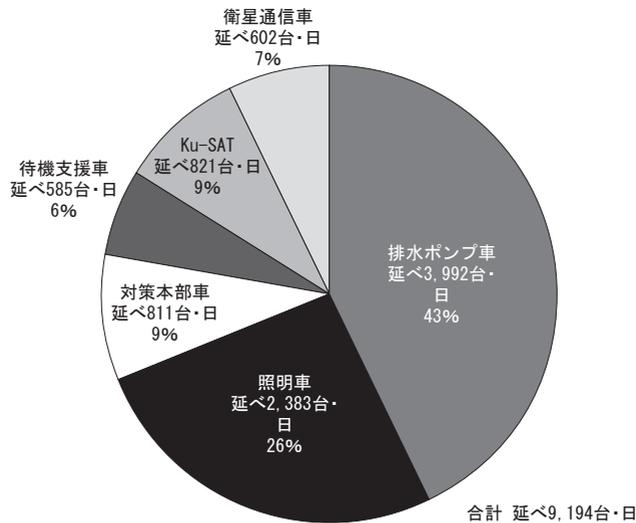


図 災害対策機器の種類別内訳 (6月6日時点)

○東日本大震災の事例

1. 地震発生後、被害状況はほとんど不明であったが、大規模災害を想定し、まずは3月11日から、東北地整内の日本海側に配備されている災害対策機器を太平洋側に集結させる指揮を執った。また、他地整においても本省指揮のもと続々と応援派遣の指示がなされ、過去最大の派遣規模となった。
2. 被災地が多方面にわたっても、派遣に優位な地理的条件を有していること
3. 被災の状況が明らかになるにつれ、被災自治体の通信確保に要する衛星通信機器などの派遣に始まり、行方不明者捜索に要する排水ポンプ車などへ機器のニーズが変化していくと共に、新たな派遣先が発生するため、必要台数や派遣先が変化することとなる。こうした変化に柔軟に対応した派遣指揮を行う必要がある。
4. 災害対応が長期にわたっても、待機や後方支援に利用が見込める施設があること
5. 多数の機器を受け入れられる広大な待機ヤードを有していること

●派遣状況

派遣状況	日付	延べ台数 (台・日)
集結開始	3月11日	
派遣開始	3月14日	
派遣のピーク	4月15日 (192台)	
他地整機器の派遣終了	6月2日	
派遣規模	延べ9,194台・日 (6月6日時点)	
他地整	60% (延べ5,513台・日)	
東北地整	40% (延べ3,681台・日)	

2. 東日本大震災では、集結場所を次の条件から、「あいぼーと(岩手県一関市)」、「みちのく杜の湖畔公園(宮城県川崎町)」、「郡山出張所(福島県郡山市)」の3箇所を指示し、派遣終了まで待機場所及び後方支援の拠点として機能した。

● 選定理由

- (1) 早期に通行可能となった東北自動車道に近接しており、他地整からの進出先として適していたこと
- (2) 各方面の被災地への派遣ルートが確保できること
- (3) 広大な待機ヤードがあったこと
- (4) トイレ、水道、通信設備など待機時に利用が見込める施設があったこと



図 後方支援拠点と集結・派遣ルート

3. 今回の災害対策機器の派遣は、過去最大規模となったため、早い段階では多くの機器が集結したものの配置先が決まらず、特に多くの排水ポンプ車が待機状態となった。その後、リエゾンが本格的に市町村に派遣されてからは要請が増え、どんどん被災地に展開していくこととなった。

4. 東日本大震災では、主に次の場面で災害対策機器が活躍した。また、津波災害や自治体自身の被災など、想定外の被害となったが、特殊な派遣ニーズに臨機応変かつ柔軟に災害対策機器を派遣し、被災自治体から重宝された。

- (1) 衛星通信車 通信が途絶した自治体の通信確保(通常は被災現場の映像配信や防災ヘリコプターの映像中継に使用される)
- (2) 対策本部車 庁舎を失った自治体の執務室確保や車載電話による通信確保(通常は被災現場での指揮所として使用される)
- (3) 排水ポンプ車 空港再生、道路啓開、行方不明者捜索時の津波湛水の排除(本来は洪水における内水排除(淡水)を目的とするため津波(海水)の排水は異例)
- (4) 照明車 避難所の夜間照明あるいは役場などの電源車として活用(通常は被災現場の夜間作業用照明として使用される)

○ 改善点

1. 初期の派遣指揮において、各被災地からの要請に対し、集結した機器から順次派遣命令を行ったことから、派遣先が派遣元の地整に関係なくバラバラとなったため、後方支援がしにくい状況と

なった。

その後の派遣先の変更に伴って、後方支援がしやすい様に派遣元の地整を地域毎に集中させて改善したが、初期から念頭において派遣指揮をしなければならぬ。

2. 全国から派遣され、集結した職員やオペレーターは相応の覚悟を持って来ており、情報のないまま待機することに対して不満の声が大きかった。被災地に差し向けられるまでの多少の待機はやむを得ないとしても、これら関係者への十分な情報提供が必要であった。

第3項 物資調達

被災市町村からは、国土交通省の所掌を超えた物資の調達を依頼されることになる。要望を受けるリエゾンには、あらゆる要望をも受け止め、全力で対応する姿勢で臨むべきである。また、当方が平時と異なる対応をとる用意があることを伝えなければならない。

本格的に物資調達を行う場合は、防災業務計画で定められている体制とは別に、効果的に運営できる体制を構築するとともに、対応状況を確認・管理するために、要望内容、対応結果をまとめた対応リストを作成すべきである。

また、短期間で効率的に物資調達を行うためには、全国組織の建設業団体の協力も得ながら、一体的に進めることが不可欠である。

○解説

1. 市街地が壊滅的な被害を受け、市民に大きな損害があった場合は、食糧・日用品、燃料、資材などの物資調達、市町村にとって重要な課題となる。市町村から要望を受ける場合、平時の感覚による省の所掌意識のもとで、対応の可否を安易に判断するのではなく、あらゆる要望をも受け止め、全力で対応する姿勢で臨むべきである。

2. 市町村の反応として、国土交通省へ所掌以外の事項を依頼しても、恐らく対応不能と考える事が一般的である。そのため、省本来の所掌を超える緊急対応を行う場合は、当方が平時と異なる対応をとる用意があることを認識してもらうために、首長へ直接文書で伝達したり、災害対策本部のトップである地方整備局長が首長へのホットラインで伝達したりする必要がある。この文書はリエゾンが手渡すことで、リエゾンと首長とのコミュニケーションのきっかけともなる。
3. 先方が要望する物資調達はどうしても困難な場合は、しっかりと要望の背景を把握し、その代替となりうる物資を幅広く検討し、代替案を提案する事を心がけるべきである。
4. 本格的に物資調達を行う場合は、防災業務計画で定められている体制では対応が不可能であり、効果的に確実に運営できる体制を構築する必要がある。また、対応状況を逐次確認しながら、全体の運営状況を管理するために、要望内容、対応結果をまとめた対応リストを作成すべきである。
5. こうした異例の物資調達を行うにあたっては、上部機関と十分調整が必要となるほか、具体の会計処理について、本省サイドの支援が不可欠である。
6. 被災市町村への物資調達は一刻を争う。短期間で効率的に物資調達を履行するためには、全国組織のネットワークの強みが活かせる、日本建設業協会連合会、道路建設業協会などの協力を得ながら、一体的に進めることが不可欠である。

○東日本大震災の事例

1. 東北地方整備局長は、市町村長とのホットラインで市町村の現状と要望を聞き、通信機器、トイレ、仮設ハウスのみならず、棺、食料品など国土交通省が平時では購入しないような物資も含めて、現地では不足しており、対応できる組織すらないという切実な情報を得た。

2. そこで14日、物資調達を本格的に行うため、新たに「物資調達班」を設置した。(↓4-2-2) さらに実際に資材の手配・輸送を支援していただくため、建設業界の3団体(日本土木工業協会(現日本建設業協会連合会) 東北支部、日本道路建設業協会東北支部、宮城県建設業協会)の方々に東北地整災害対策本部へ協力を依頼し、了解を得た。こうして体制が固まり、本格的な物資調達が始まった。

3. 3月21日と22日には、改めて国土交通省が何でも物資調達を行うというスタンスを明記した局長名の文書を、リエゾンから首長へ直接手交した。文章についても、本気で何でも対応する覚悟を示すために、「私のことを『整備局長』と思わず、『ヤミ屋のオヤジ』と思ってください。」という、平時では考えられない表現を使用した。この事で、さらにリエゾンは、市町村に対して迷い無く要望を受けられるようになり、また市町村側も、リエゾンに対して遠慮無く、あらゆる相談や要望が出来るようになった。当時の「物資調達班」及び「リエゾン班」の合言葉は「NOと言わない」であった。

4. 物資の調達・輸送状況や、調達費用の現状を把握するために、要請(市町村名、情報収集日、品目、数量)、対応状況(処理/未処理、数量、配備日時)をまとめたリストを作成した。建設業団体側では、物資ごとに担当責任者を決めて頂いた。また業団体と要望内容を確認する際は、口頭でやりとりせず、事前にFAXで搬送先、数量、現地での受取者等の情報を送信し、電話でその文面を見ながら確実に確認を行った。なお活動しているうちに、仮設ハウスは日本建設業連合会、照明機器

市町村支援物資一覧表

品目	総数量	要望件数	調達済件数
仮設ハウス	300 棟	12	8
カーペット	1,951 m ²	2	0
断熱材	6,990 m ²	2	0
仮設トイレ	1,039 基	11	11
テント	576 張	7	4
埋葬箱	100 本	1	1
収納袋	883 袋	2	2
ガソリン	11,000 L	4	4
軽油	36,740 L	17	17
灯油	56,400 L	8	8
発動発電機	95 基	9	9
通信設備	1 台	1	1
衛星電話設置	1 式	1	1
バックホウ	6 台	2	2
水・茶	31,900 本	8	8
日用品・食料品等	1 式	22	22
生理用ナプキン	300 個	1	1
おむつ(子供用、大人用)	500 個	1	1
ふとん	300 組	1	1
洗濯機	30 台	2	2
洗剤	20 箱	2	2
物干し台・物干し竿	50セット	1	1
パソコン	27 台	1	0
アンカー、ワイヤ	109棟分	2	2
シャックル	20 個	1	1
台付ワイヤー	20 本	1	1
バルーンライト	14 台	4	4
テラスター	7 台	2	2
投光器	10 灯	1	1
ケーブルドラム	22 台	3	3
照明車	2 台	1	1
チェーンソー	30 台	1	1
ヤスリ等	1 式	1	1
油脂類	1 式	1	1
燃料オイル	1 式	1	1
ビニールテープ	10 個	1	1
給水車	2 台	2	2
給水タンク	4 台	1	1
散水車	18 台	4	4

3月31日現在

品目	総数量	要望件数	調達済件数
木杭	8,000 本	2	2
給油ポンプ	5 本	1	1
ガスボンベ	147 本	1	1
木炭	150 箱	1	1
薪	2 t	1	1
水中ポンプ	7 台	3	3
サニーホース	10 本	5	5
ユニック車	1 台	1	1
ポンプ付替	1 式	1	0
ブルーシート	15,627 枚	4	4
トラロープ	23 巻	3	3
土のう袋	101,551 袋	7	7
消石灰	100 袋	1	1
アンカー	1,000 個	1	1
油吸着マット	50 箱	1	1
カラーコーン	360 個	3	3
コンパネ	200 枚	2	2
ホースプレー	24 本	1	1
防水シート	2,000 m ²	1	1
竹ぼうき	75 本	1	1
一輪車	170 台	3	2
雨ガッパ	667 着	3	3
軍手	30 組	1	1
スコップ	740 本	6	4
レーキ	20 本	1	0
作業服	100 着	1	1
長靴	110 足	2	2
ゴム手	10 組	1	1
懐中電灯	50 個	1	0
ヘルメット	140 個	2	1
拡声器	32 器	2	2
自転車	12 台	2	2
スピーカーシステム	7セット	2	1
路面清掃車	1 台	1	1
B.H用アタッチメント	1 台	1	1
ガレキ処理(人手)	1 式	1	1
椅子	16 個	1	1
机	18 個	1	1
合計		218	198

○3/13以降の要望への対応(3/31現在)

- ・対応済率91% (=198/218)
- ・平均対応日数2.93日

は道路建設業協会など、団体それぞれに調達の得意分野があることが判明してきた。

5. 先方が要望する物資調達がどうしても困難な場合もあったが、要望の背景を把握し、代替案を提案し、調整した。

●調整例

釜石市では、高出力電源車の要望があったが、福島原子力発電所事故への対応で出払っていたため、調達が困難だった。その要望の背景を聞くと、産業廃棄物処理場の電源確保のためと分かったため、東北電力との調整で、電源の復旧を急ぐ方向で対応することとした。結果、東北電力の協力で電源は4月3日に復旧した。

6. 調達スピードは、当初不慣れで遅くなることもあったが、要領を得ることでスピードを早め、結果的に3月31日までは、218の要望のうち、約9割を平均3日というスピードで調達・輸送を行った。なお、最終的には、218すべての要望に対応した。

●調達例

東松島市では、重機で除去できない家屋や側溝のヘドロを、人力で除去出来るように、剣スコップと角スコップ300ずつ、一輪車100の調達を要望し、物資調達班は3日間で調達・配送。その後資材を使って、ヘドロの除去作業が行われ、多くの被災者が、仮設住宅へ行かずとも自宅で生活出来るようになった。市長からは、排水ポンプ車の活躍と並んで「市の復旧・復興に向かえる環境づくりをしてもらった」と評価頂いた。

7. 物資調達を始めた当時は、燃料、棺、食料品など、本来国土交通省では購入できない物資の予算措置の裏付けがなかった。その後、本省大臣官房会計課の尽力により内閣府及び財務省との調整の結果、物資調達のための財源として内閣府の予備費が使用できることとなった。

8. 3月の終わりには、輸送や通信が正常化してきて、国土交通省、自衛隊のみならず様々な関係機関、民間、NPO等から物資が送られるようになってきたため、4月を境に、物資調達の対象を、土嚢、スコップなど、本来国土交通省が購入できるものに限ることとし、市町村から国土交通省の所掌を超える要望がある場合は、「災害救助法」の枠組みに基づき、県と調整して頂くこととした。(↓6-2)

9. 整備局が保有する大型浚渫兼油回収船(白山・青龍丸・海翔丸)は、通常、港内の浚渫作業に従事しているが、発災直後にTEC-FORCEとして緊急支援物資を搭載し、3月12日～13日に新潟港、名古屋港、北九州港を出航した。最初の受け入れ先は、被災港へ向かう航海中に受入側の整備局が調整し、航路啓開の優先港と定めた宮古港、釜石港、仙台塩釜港(仙台港区)とした。また、整備局や直轄事務所は、配送先の地元調整からトラックへの積み込み手伝いまで手配し、緊急支援物資を避難場所へ搬送した。こうした大型3船の入港は、被災した港町に光明をもたらす話題となった。

10. 航路啓開の結果、震災4日後に一部岸壁の供用開始を皮切りに、約3週間後には太平洋側の全ての港湾で一部岸壁の供用を開始し緊急支援物資受入が可能となり、東北の被災した重要港湾に入港した緊急支援物資輸送船舶は、約900隻を数える。

第5節 原子力発電所事故対応

原子力発電所で発生した事故は、世界的に見ても極めて例が少なく、日本国内では初めての経験であった。原子力発電所事故への対処自体は整備局の業務ではないが、対処のための人員や機材の輸送路確保や、浸水解消のための排水業務等、原子力発電所事故の収束のためのサポート業務が多数発生することになった。

これは、警戒区域であっても道路交通の確保が不可欠となるということであり、そのための放射線被ばく管理及び安全管理が必要になる。

○解説

1. 原子力発電所事故に関連して地方整備局が実施する可能性のある業務は次のとおりである。

(1) 原子力発電所事故収束のための機材・人員の輸送路確保

(2) 地域の浸水解消のための排水支援、機材の提供

(3) 原子力発電所事故で避難されている区域内住民の一時立入のための道路交通の確保

(4) 津波等による行方不明者に対する警察や自衛隊による捜索活動のための排水業務

中でも、主要幹線道路である直轄国道が重要な機能を受け持つこととなるため、必要に応じた早

急な応急復旧を進めながら最低限の走行環境を早期に確保するための行動(管理)が求められる。

2. そのためには、放射線の被ばく管理及び安全管理を徹底することが極めて重要であり、作業場所・内容、出発・帰着時間、緊急時の連絡体制等を含めた綿密な作業計画を作成するための行動基準を策定するものである。そのうえで、出来る限り被ばく量が少なくなるようにすることが最も難しいところでもある。なお、道路の通行を確保することには行動基準を踏まえた日常の「道路パトロール」も含まれる。

○東日本大震災の事例

1. 福島第一原子力発電所を中心とした半径10 km圏内の作業に当たっては、事前に作業計画を立てたうえで、作業実施時には作業状況を報告させた。特に、最初の調査に際しては情報が限られていたため慎重に行ったほか、指揮官先頭の原則に基づき、整備局長、河川部長、道路部長他、幹部が実施した。
2. 原子力発電所事故発生後初めて迎える5月連休明けには住民の一時帰宅が予定された。国道6号を管理する磐城国道事務所では、5月10日から開始される住民の一時帰宅に間に合わせるために、4月21日と22日の2日間で国道6号全線の被災状況調査と迂回路設定をし、5月9日までには応急復旧を終えた。
3. 3月12日福島第一原子力発電所における、爆発情報により、福島管内の集合場所に待機していた一部の排水ポンプ車が一時退避してしまい、配備の実態把握に際し混乱した場面があった。

4. また、警戒区域以外ではあるものの福島県内全てが危険との誤解により、30 km圏域以上であったも排水作業に際し、従事するオペを始め家族からの辞退が相次いだ。その後、政府発表等を丁寧の説明し理解を得て排水作業を継続した。
5. また、同日には、道路の管理業務に従事する委託員(民間社員)には、自主避難する者も出た。原子力発電所から20 km < 30 kmは必ずしも避難するエリアではなかったが、小学生のお子さんを含めた家族の危険回避を目的に、原子力発電所から30 km圏域外にある道の駅に一次避難したものである。なお、16日からは管理業務を受託している会社全体が50 km圏にあたるいわき市からも避難行動に入った。そのため、この間の被災調査業務は別途応援を申し出てくれた東北建設協会と関東建設弘済会等に代替していただくことになった。
6. 同原子力発電所3号機が水素爆発を起こした3月14日夜には、初めて出張所職員の家族の避難を指示し、その夜の内に避難行動した。3月15日には、原町国道維持出張所の職員も避難し、新地町役場に身を寄せ、寝食を共にしながら業務の体制を確保していた。その後、4月に入ると相馬市内のホテルや税務署庁舎へと避難移動しながら、4月28日には原子力発電所事故発生以来初めて本来の出張所に戻り、その後の執務に就いた。

第5章

発災後1週間

— 後方支援編 —

第1節 発災後1週間以内にとるべき後方支援

大規模な災害対応を実施するために、被災地で活動する要員に対する後方支援は必須である。

後方支援は、被災地において作戦行動中の要員に対して、必要な時、必要な場所に、必要な人・物・情報を充足させる活動であり、通信の確保、職員・家族の支援、資材・人員の輸送、食糧・燃料の確保のほか、情報の整理と発信、関係機関との連携、建設会社との契約行為、予算、人事など多岐にわたる。

災害の初期期においては、被災地で実施される作戦行動に指揮官の注意が集まりがちとなり、後方支援は作戦行動の補助手段として軽視される傾向があるが、スムーズな災害対応のために、後方支援は作戦行動と並ぶ主要な活動と考えるなければならない。特に、上級機関ほど、後方支援に大きなウエイトが置かれなければならない。

○解説

1. 後方支援とは、前線から離れた後方において作戦を支援する組織的な業務の総称であるが、構成要素としてはいろいろな定義がある。本書では、後方支援のコアな部分を「ロジスティクス（兵站）」と呼ぶこととし、資材・人員・食糧・燃料の輸送（狭義のロジスティクス）に加え、通信の確保と、職員・家族の支援を含めて考えている。さらに、それ以外の後方支援として、情報の発信、

関係機関との連携、建設会社との契約行為について記述した。

2. 大規模災害の際、特に長期間の活動になる場合には、後方支援業務も大規模となり、災害対応の成否を決する重要な活動となる。一方、我々日本人は兵站軽視の傾向があるので、責任ある対応のために、また、他の業務と紛れることを防ぐためにも、作戦行動と同様、新たな班を置き、必要な員を確保して、専任させることが望ましい。

3. 上級機関の主たる業務は、方針を示して、後方を準備することである。

○東日本大震災の事例

1. 作戦行動と後方支援を便宜上、第4章と第5章に書き分けたが、実際にはこれらは密接不可分なところもあり、例えば、第4章に書いた「リエゾン班」は、最前線のリエゾン活動から後方支援まで一貫して遂行する班として新設されたものである。また、今回実施した物資調達は、市町村に対する後方支援活動そのものであり、「物資調達班」の業務もほとんどが後方支援に当たるものであった。

2. 「リエゾン班」や「物資調達班」などの災害対策本部が認知する正式な「班」ではないが、燃料チームや食糧調達チーム、放射能対応チーム、戦略広報チームなど、各種後方支援業務の遂行に当たり、小規模の専任チームを置くことでそれぞれのミッションが明確となり、成果を上げた。

3. 国土交通大臣と本省は、初期期において、直ちに「人命救助最優先」「現地の判断で予算の枠も気にせず全てやりきる」という大方針を示した上で、第1日目に全国の地方整備局からTEC

FORCEを動員すると共に、食糧、燃料、災害対策機器を東北に送り込み、異例の予算措置を行うなど後方支援業務を強力に実施した。有り難いことであった。

4. 報道や震災対応の記録においても、兵站軽視の傾向は顕著であり、後方支援にはなかなか光が当たらない。しかしながら、次に示すような大規模なオペレーションは、組織的な後方支援業務に支えられることよって実施されたのである。今回の震災対応を振り返る中で、本書において独立の章を設けて、具体的なデータと共に体系的な後方支援活動について記載できることは、意義あることと思われる。

- ・TEC-FORCE 延べ18,115人・日派遣
- ・リエゾン 延べ3,916人・日、4県・自衛隊・31市町村に派遣
- ・災害対策機器等 延べ9,194台・日派遣
- ・物資調達と支援 198/218品目(対応率91%)、平均対応日数2.93日

第2節 ロジスティックス

第1項 通信確保

大規模災害の初動期においては、通常の通信手段は途絶すると考えなければならず、情報の収集と指揮命令系統の確立のため、あらゆる手段を用いて早期に通信を確保することは極めて優先性の高い事柄である。

また、準備していた防災通信システムも被害を受けることを想定して、代替となる通信方法の準備や早期復旧の工夫がされていなければならない。

○解説

1. 地方整備局は、全国組織として、全国からの応援体制や通信プロトコル等を標準化している。これにより、通信を確保するために各地方整備局から送り込まれてくる機器類や支援派遣される者の組み合わせの如何にかかわらず、本来の性能を損なうことなく、容易に操作することが出来る。
2. 自治体の通信確保のためにも機器や要員を貸すことがある。その期間が長期に及ぶ場合でも、担当するオペレーターがローテーションすることで継続して機能を發揮することが可能である。

次に、情報・通信設備概要を示す。

- (1) 全国の整備局・事務所・出張所をカバーできる独自の光通信網とマイクロ無線通信回線を有しており、一般電話回線が途絶しても相互間の通信と全国同報によるテレビ会議を実施することが可能で、意志決定、意志共有ができる。
- (2) 衛星通信車、Ku-SAT、衛星携帯電話など、衛星を用いた特殊な通信機器を配備しており、地上の通信施設が被害を受けた場合でも代替の通信回線を早急に確保することができる。
- (3) 防災ヘリコプター及びヘリテレ画像伝送システムにより、広域な災害においても被害の全容を独自に調査することができる他、陸上自衛隊や海上保安本部、管区警察など関係機関と画像共有について協定を締結しており、連携して被害の把握を行うことが出来る。
- (4) 河川、道路など地方整備局の所管施設には監視カメラを各所に設置しており、独自に被害状況の把握を行うことができる。

表 各整備局の通信機器等応援派遣状況

		(台)	
派遣地整	衛星通信車	Ku-SAT	
東北	3	19	
他地整	北海道	1	1
	関東	1	
	北陸	2	
	中部	2	1
	近畿	2	
	中国	2	
	九州	3	
計	13	2	
合計	16	21	

○東日本大震災の事例

1. 各整備局から東北地方整備局への通信機器やシステムの応援派遣状況は、表のとおりである。
2. 東日本大震災の初期において、NTTや携帯電話などの一般通信回線は2日間途絶した。この時期における貴重な通信手段として使用された。回線確保のために、管内の無線局(山上中継所を含む)の非常用予備発電設備の燃料残量を確認するとともに、被災地への衛星通信車の出動準備も行った。しかし、次の2箇所では施設被害に伴う不通が発生し、一部の災害対策業務に支障が生じた。これに対して、早急に代替通信路を確保し、16日には全ての通信が確立した。

被害① 東北技術事務所の停電(津波による非常用発電設備水没)による通信施設停止(宮城県多賀城市)

(不通による影響)

上記の施設を経由しているマイクロ無線通信回線が不通となり、仙台河川国道事務所に属する4出張所(石巻国道、古川国道、鳴子国道、気仙沼国道)との通信が途絶した。この影響で、上記4出張所との通話、FAXが使用不能となった。

(対応策)

応急的に衛星携帯電話やK-COSMOS(国土交通省移動通信システム)により通話を確保した。3月16日には東北技術事務所へ仮設の発電機を設置し、通信施設を再稼働させ、上記4出張所との通話が回復した。

被害② 栗子無線中継所（山形県米沢市）

（不通による影響）

上記の施設において、パラボラアンテナの方向が地震によりずれてしまい、通信が途絶した。この影響で青葉山無線中継所と本局を結ぶ回線が不通となり、防災ヘリコプター「みちのく号」のヘリテレ映像が仙台市周辺の一部地域で音声のみの伝送になったり、全て途絶えたりした。

（対応策）

応急的に北陸地整から仙台市内に衛星通信車を派遣し、ヘリテレ映像の中継を実施した。13日には青葉山無線中継所と本局を結ぶ回線を別ルートに変更して通信を回復した。

3. 港湾の事務所・出張所との通信は、地震、津波により内線及び外線電話、携帯電話が不通となり各事務所に1台配備された衛星携帯電話が有効な手段となったことから、緊急的に通信手段確保のために各事務所、出張所にも衛星携帯電話を追加配備した。

4. 光通信網は、太平洋沿岸部で津波の浸水被害を受けた区間が不通となり、太平洋沿岸の5事務所（高瀬川河川事務所、三陸国道事務所、北上川下流河川事務所、仙台海川国道事務所、磐城国道事務所）の監視カメラ全590基のうち、339基の映像が途絶えた。原因としては、339基のうち、272基は津波により通信用光ケーブルが断線したり、停電により監視カメラが機能停止したため映像配信が不能となったものである。また、残り67基はカメラ本体やカメラを据え付けている支柱そのものが被災したことが原因であった。

5. 発災当日、防災ヘリコプターみちのく号は仙台空港から緊急離陸し、ヘリテレ画像伝送システムにより太平洋沿岸部の被災状況を迅速に伝えたが、青葉山無線中継所（仙台市）を制御しているマイク口無線通信回線の被災により、制御不能に陥ったため、仙台市周辺の一部地域で音声のみの伝送になったり、全て途絶えたりした。なお、青葉山無線中継所の機能は北陸地方整備局から派遣された衛星通信車が代替し、13日14時00分には機能を回復した。また、発災当日、陸上自衛隊と映像連携により偵察ヘリからの映像を共有し、気仙沼市街地の火災を確認した。

6. 今回の震災では、非常用の通信機器を整備局職員間の通信に用いただけでなく、通信の途絶した市町村や県出先機関のために、オペレーター付きで無償貸与した。自治体に配置された衛星通信車は10台、KuSATは21台、衛星携帯は10台、KICOSは11台にのぼり、これにより21自治体（29箇所）の通信が確保された。

これら貸与された衛星通信機器は、市町村と東北地整との間の通信はもとより、被災市町村と外部をつなぐ貴重な通信手段として活用された。さらに、被災者が家族との連絡用にこれらの通信機器を使用したなどの要望もあり、整備局職員はこれに対しても最大限便宜を図り感謝された。また、役場職員は被災者の目もあって、なかなか家族の安否確認などに衛星電話を使うことが出来なかったが、整備局職員は夜間にそっと役場職員を衛星通信車に呼んで利用してもらうなどきめ細かい配慮を行い、市町村長からは職員の士気の維持に貢献したと評価いただいた。

7. また、通信確保はハードのみの問題ではなかった。混乱する中で確実に相手をつかまえることも工夫が必要であった。整備局長は3月17日以降、首から3台の携帯電話（個人用、局長用及び災害対策室のPHS）を下げることで、どこに移動していても電話がつかえるようにしていた。

第2項 職員・家族の支援

大規模災害への対応は長期に及ぶものであり、対応する職員の健康維持については初期の段階から厳格に指導すべきである。また、指揮官自身も自らの健康状態に留意しなければならない。

そのためには、つい全員で泊まり込みになりがちな日本的習慣を止めさせて、職員「ローテーション」を早い段階で決めることが肝要であり、順次、衣食住に関する情報を収集・伝達しながら、異常な生活から持続可能な定常状態への移行を図ることが必要である。

また、家族の行方不明や、家族が避難所生活をするケースもある。家族のケアについても配慮が必要である。

○解説

1. 休養についての無理解も日本的発想の特徴である。「上司が泊まっているのに自分が帰ることは出来ない」と気兼ねしあつて全体で疲れていく。指揮官は部下を休ませることも厳格に指導すべきであり、時には理を説き、時には叱咤して、早めのローテーションを組まなければならない。また、指揮官、特に中年の指揮官にとつて最悪の敵は疲労である。指揮官とは健康を維持できる者であると心得て自らも休養に留意せねばならない。

2. 大規模な災害では、早期に長期戦となることを見越して初期の段階で「ローテーション」を計画、実行すべきである。一日で終わる防災訓練をもって、実戦と錯覚してはいけない。大規模災害対応は数ヶ月も続くのが当たり前であり、早めに定常的な体制に移行しないとその後の長丁場が持たない。長期戦が予想される場合は、まずローテーションを組み、特に忙しく対応に追われている職員を中心に、業務命令を発してでもしっかりと休息を取らせることが肝要である。

3. 家族や宿舍・自宅のこと、そして「衣食住」のことが気がかりな状況下では、その後の十分な職務は果たせない。災害の対応の善し悪しは、それに当たる職員の健康の維持に依るところが大きい。前述のローテーションのほか、宿泊場所、通勤の方法、風呂等の暫定の日常をどのように確保、再現するかにかかってくる。

○東日本大震災の事例

1. 発災当日は、初動初期の対応に追われたが、被害の甚大さを勘案すれば、相当の長期戦になることは疑いの余地はなく、そのため、翌3月12日夜には、災害対応職員のローテーションを初めて、明確に指示した。それを受けて、直後から各部、各班ではそれぞれの任務やその重厚、先行き等の特性に合わせて、2〜3交代制でのローテーションを開始した。13日からは、ローテーションに応じて災害対策室内も絞り込まれた人員での対応に移った。

2. 「休まないで、みんなでやる」が日本人特有の文化のため、3月14日には重ねて「倒れたり、病気になる職員が出たら、担当の部長はクビだ！」と叱咤を添えた、厳しい指示が出された。大きさに

聞こえるかも知れないが、それくらいに、ローテーション、休養を経て次に備えるということは日本の組織が不得手とするところであり、長期戦に臨む部隊を維持する上で基本的で、大事な行動である。

【日常の定常化に向けた「ローテーション」のプロセス】

3月12日	21時00分	本省とのテレビ会議にて職員員のローテーションに入る旨を申告
3月13日	8時21分	各部、各班にてローテーションを開始
3月14日	20時00分	職員が倒れたり、病気になるないように各部指揮官へ指示（叱咤）
3月18日	17時00分	幹部ミーティングにおいて、重ねて休ませることの指示

3. 地方整備局の施設を除いて街のライフラインが壊滅した中、最初の2週間は家に帰ることも出来ない特異な状況下であった。幸い、電気は3日で復旧したが、ガスの復旧には更に1ヶ月を要し、仮に帰宅できたとしても入浴も出来ない状況下であった。整備局庁舎では、損傷のため暖房機能が失われた4日間をストーブで暖をとりながらの勤めとなった。

4. JR等の公共交通機関は新幹線を含めて途絶し、東北管内全ての区間で復旧するのにGW直前までを要したため、約60名程度の帰宅困難者が発生した。そのため、3月17日には整備局庁舎の北側近傍に位置する民間ビルの一室に簡易ベット32台（リース）を調達して仮宿泊所を開設して4月30日までを凌いだ。また、女性職員には保健室を開放したほか、執務室での仮眠を余儀なくされた者に

は、元々備蓄していた86枚に加えてリースした100枚の毛布を手当てしながら帰宅・通勤困難者を支援して特異な日々を過ごした。

5. 厚生課では、職員の生活のバックアップとして食堂のほか、公共施設、温泉の入浴施設の営業再開に関する情報を整備局イントラにアップした。これらは、通勤途中に得られる街中情報等を元に逐次追加して提供されたのだが、帰宅困難者・生活困難職員への安心で有効な情報であった。このようなマネジメントの結果、発災から2週間ほどして少しずつ発災前のような生活に近づいていった。以上のような過酷な環境下でも、心身の病気に罹患する職員が出なかったことは、今次の大震災における対応の中で当地整の誇りとするところである。こうして、大震災後の復旧等に対応しながらも、3月22日には、被災前までの通常時に行っていた業務にも対応の軸足を移行していった。整備局長自身も3月27日には、2週間ほど続いた整備局庁舎での宿泊勤務を終了することとなった。

6. 特に風呂については難儀した。仙台市内のガスの復旧には1ヶ月を要したため、シャワーも使えなかった。プロパンガスにより市内で営業している銭湯も一部あったが大変な行列であり、職員が長時間並ぶことは出来なかった。宮城県内の温泉場すら人が殺到し、同様であった。このため、風呂が使えた独身寮で交代の入浴ができるようにするなど便宜を図った。それでも、災害対策室要員はなかなか入浴することが出来ず、要員となっている数名の女性については気の毒であった。これら女性だけは山形県内の温泉に特別にお願いし、山形方面の物資輸送の車に乗る形で入浴してもらった。なお、局長以下幹部については、こうした便宜を受けないこととし、結局入浴できたのはガスが復旧した4月上旬であった。

7. 東日本大震災では、東北地整の職員1名が重傷を負い、職員の父母10名が死亡したほか、自宅被害は116戸（半壊以上、借家含む）にのぼり、大きな被害を受けた。被災した職員に対する同僚としての見舞金の募集では、3月31日の発意から、4月11日の実行までの間に紆余曲折があったものの、最終的には国交本省を始め全国の地整等多くの機関から多大な拠出をいただいた。被災した職員の生活再建の一助として役立ててもらえたものと考ええる。
8. 本局においても災害対応は多忙を極めた。そのような中、副局長は業務を部下へ指示する際、現在各班がどのような業務を行っているのか、どこの誰に頼むと受けられそうなのか、本人が直接部下の席まで行って様子を確認しながら、丁寧な指導を行い、業務のバランスや職員の健康維持の黒子役を果たした。また、幹部はユーモアを交えてふるまい、作戦が順調に推移したことあわせて災害対策室の雰囲気は明るかった。
9. 歌手の岸田敏志氏の被災地慰問をお手伝いしたご縁で、慰問の最終日である7月6日に整備局の職員に対しても歌を聴かせて下さることになった。200名近い職員がわずかな時間聴き入ったが、歌とともに、日頃明るくふるまっていた職員が男女問わず皆涙した。歌の力を感じると同時に、職員が背負ってきた、そして胸にためていた現実の重さを実感することとなった。

○改善点

1. 職員の安否確認は全て3日後に終えられたが、家族については、太平洋沿岸部を中心に行方不明者が多数発生し、電話の不通や繋がりにくい状況であったため職員自身が安否を確認するのに長期間を要した。ようやく、未確認者が3名となったのは3月29日のことであった。自宅の被害状況及び避難状況の速やかな把握についても準備がなく、十分にできなかった。
2. 家族や自宅の状況については、義捐金（義援金）や見舞金を考慮する過程で初めて把握することができた情報が多く、課題を残した。家族、親戚、自宅等、プライベートな情報を何処まで収集把握すべきか予め準備が必要である。

第3項 資材・人員の輸送

施設の被害が大きいと想定される場合は、出張所倉庫、維持工事詰所にある資材の分量を早急に確認し、資材が少ない場合は、速やかに地元建設業者、資材業者等に連絡して、資材調達の調整を行わなければならない。

また、早期に交通解放が必要とされる緊急事態では、土や砕石など現場材料を活用するなど、担当出張所職員、建設業者自らの判断で、臨機応変に対応・工夫する事も必要である。

人員（職員）の移動のための車両及び運転手の確保についても、平時において削減してきたため、非常時には臨機の対応が必要である。

○解説

1. 大規模災害では、救援ルートの確保や被害の拡大を防ぐため、迅速に応急復旧を実施する必要があるが、対象箇所が広範囲かつ多数となるため、緊急に大量の資材を調達し、広範囲に供給することが要求される。このため、事務所や出張所など直轄が備蓄する資材はもとより、業界と連携して資材の確保を行い、被災地の近傍だけではなく、遠方からの調達も視野に入れて調整しなければならない。

2. 大規模災害の被災直後においては、資材の十分な調達や供給が難しくなるため、使用資材を最小限に止める工夫や臨機の調達など、次の様に通常とは発想を切り替えて柔軟に対応することが必要である。

- (1) 暫定の機能や出来形による復旧（道路1車線の暫定供用や路盤の盤下げなど）
 - (2) 当面、代替できる材料での応急復旧
 - (3) 施工中の工事現場で調達している資材の融通
 - (4) 臨機の材料現地調達（復旧現場周辺での土砂採取など）
3. 災害の規模が大きいと、初動対応のために多数の車両と運転手が必要となるが、現在の地方整備局では、十分にそれらの数を補うことが困難である。そのため、レンタカーを活用したり、タクシー運転手と契約するなどして、新たな手段を確保しなければならない。

○東日本大震災の事例

1. 道路については、啓開のために、津波が襲った沿岸部ではガレキ除去が行われたが、それ以外にも、車両通行のために応急復旧すべき箇所が多数あった。出張所倉庫や維持工事詰所の備蓄資材だけでは不足であったため、出張所は、大型土嚢、砕石、常温合材、敷鉄板、ブルーシート、バリケード、セーフティコーン等の資材を、地元建設業者、資材業者、日本海側の事務所等に速やかに連絡して調達を行った。
2. 作業時間を極力短縮するために、路肩、道路脇の民地の地盤を掘削して、大型土嚢や盛土材を作っ

たり、段差のすり付けを行ったりしたケースは多い（一部の民地では多少のトラブルが発生）。また、過去の工事で発生した転石のストックヤードを有効利用できた出張所もあった。

3. 大型貨物車が通行すると、常温合材で修正した路面にタイヤがめり込んで新たな段差が発生してしまったり箇所もあったので、碎石で段差補修してから常温合材で擦り付けたり、ゴムマットを敷いたりした。また幅の広い路面クラックには大量の砂を流し込んで、常温合材を節約する工夫も行われた。

4. 発災当日は、道路が大渋滞で資材運搬が困難になったため、地方整備局のパトロールカーが先導してピストン輸送で現場に届け、維持工事の車両にも赤色灯を付けて対応することにした現場もある。その後燃料不足が発生し、資材が輸送されるかどうか、現場は非常に心配した。

5. 河川については、河川防災ステーションに備蓄された根固めブロック、護岸ブロックを使って、新北上川、江合川の堤防にあつた兼用道路の早期交通確保を行った。津波で流出した新北上川河口堤防の盛土材については、災害協定業者と調整して20,000m³確保した。また、コンクリートブロック協会、重仮設業協会と調整して、河川堤防の応急復旧に使う護岸ブロック、鋼矢板の早期調達を図った。

6. 平成20～22年に地方整備局が所有する車両を削減したため、被災地へ移動するための車両を補うために、本局では発災から3ヶ月半の間に延べ約300台・日、仙台河川国道事務所では8ヶ月間に約1,200台・日の車両を借り上げた。また、災害時に運転手を地方整備局へ派遣する協定を事前に締結していたタクシー会社と、その協定に基づき契約を結び、本局では7人・日、北上川下流事務所では10人・日のタクシー運転手が会社から派遣された。

7. 被災地への移動は、スケジュールどおりに行動することが困難であるという性格上、職員の運転手（本局では4人）に多大な負担が掛かり、疲労が蓄積した。朝6時から夜の24時までの勤務形態で残業時間が多くなった職員運転手もいた。

○改善点

1. 津波被害が甚大だった国道45号では、橋梁が流出した区間が発生し、応急組立橋が必要となった。当時東北地整が所有する応急組立橋は、東北技術事務所にあつた1橋が津波で被災し、残る1橋は岩手・宮城内陸地震の被災箇所で使用中であつたため、隣接する北陸地整から運搬することとなった。今後の備えとして、津波の影響がない場所で数基は確保することが望ましい。
2. 地方整備局の職員の運転手は、若い職員でも40代後半であり、定数削減の中で新たな採用が見込めないため、あと10数年もすると職員の運転手がいなくなることになる。その後大規模災害が発生したとき、被災地への移動のためにどのような対応をとるのか、事前に検討しておく必要がある。

第4項 食糧確保

「食」の準備は、災害対応の最も基本的なことである。十分な量を確保するのは最低限必要なことであるが、異常な期間が長期に及ぶ場合は、その質のありようにも特段の配慮が必須となる。具体的には、次の6つの観点から配慮が必要である。

- (1) 食糧はいくらあっても良く、あらゆる手を尽くして早めに、多く調達する
- (2) 出先機関、他の機関、市町村、避難所等に適宜配分する
- (3) 局内において非常食は一定期間全員に配布する
- (4) 時間の経過とともに、食糧はバラエティーに富んだ物を準備する
- (5) 各指揮官、幹部は、職員と同じ場所で、同じものを最後に食べる
- (6) 後々の儀礼のためにも、支援の記録は整理する。

○解説

1. 食糧はいくらあっても良く、発災直後からどんどん調達の手を講じるべきである。整備局では常時3日分を確保しているが、大規模な災害発生後は、長期間にわたり異常時対応のモードが続くことは必至である。また、災害の規模や周辺状況によっては身を寄せてくる避難者への一時的な提供

の余地も予め配慮しておく必要がある。無駄になることを恐れて不足を招くべきではない。食糧は衣食住を成すものの一つであり、非常時の対応や士気を直接左右する大事な要素である。そのためにも、内外のTEC-FORCEによる持参や知人を頼ることなども含めて、あらゆる手を尽くして常に多めに、早めに確保しておく必要がある。

2. 大規模災害時には、非常食は災害対策室の要員のみではなく、一定期間全員に配布すべきである。一部の者に行き届かないような事態が生じないように留意が必要である。同様に現地においても、主たる要員の食事は準備されても、補助の職員や運転手、オペレーターに届かないことなどがないように指揮官は細心の注意が必要である。

3. 時間の経過とともに、食糧はバラエティーに富んだ物が必要になる。非常用の食糧を最低3日分確保しているとはいえ、連日、毎食乾パンやα米だけを食べ続けることは出来ない。非常事態の中で、贅沢や華美は御法度であるが、少し目先が変わる物、ラーメンやスープ等も実際には必須である。また、甘味等の嗜好品も疲労回復や緊張緩和に効果的である。

4. 非常時に於いて各指揮官や幹部は、職員と同じ場所で、同じものを、全員にいき渡ったことを確認した後で最後に食べることは心がけておくべきである。

5. 記録は整理して、残るようにすべきである。これは、食糧の管理のためだけでなく、対応が一段落した時点での「御礼」のためにも使われることを念頭に置く必要がある。心を添えて支援してくれた相手方に対し、礼節を持ってお応えすることは極めて重要なことで、そういった意味も含めて記録は管理しておくべきものである。(↓6-1)

○東日本大震災の事例

1. 発災直後から3日分あるはずの手持ちの食糧は避難者に提供し、あるいは被災地に送ることから予定より早く消費された。3月11日には15時15分の最初の指示の後で、局長から応援班（用地部長）に対し食糧調達の指示が出され、用地部職員が対応して一定の成果を上げた。しかしながら、夜には既に近隣県での調達は不可能となっていたため、12日朝、旧知の新潟経済界有志の「にいがた22の会」に依頼し、カップラーメンやおにぎり等を送ってもらった。この臨時調達物資が12日夕と13日夕にそれぞれ届いた時は災害対策室内で拍手まで起きたものだ。このようにして、今後は急場を凌いだが、食の心配をしなくてはならない状況を生み出すことは決して得策ではなく、緊急時の方策を準備すべきである。その後は、各地方整備局からの応援等により食糧が確保された。
2. 3月16日になると、内閣府の予備費使用の例にならない「災害応急等体制時の職員に対する飲食物の確保について」の総務部長事務連絡を发出し、国費により非常食の調達が可能となったが、実際には調達までに時間を要するものや購入出来るものと出来ないものがあった。
3. 官費での購入種類には自ずと限界があるが、炊き出しレディースと名付けられた女性職員の炊き出しによる力強いバックアップを含めて、可能な限りバラエティーに富んだ物を調達した。主食としてのおにぎりやカップラーメン、チョコレートやビスケット等の甘味料。実際、少量でも甘い物があることで、気分転換には効果的であった。
4. こうして、震災発生直後から激励の声とともに届けられた食料品類は、様々な団体・機関・個人から119回、219品目に及んだ。その内容も、手作りのおにぎり、お菓子の詰め合わせ、栄養補助ドリンク、栄養補助食品（サプリメント）、タバコなど、多岐にわたっている。これらの食糧は、3月13日岩手県へのカップラーメン等500食を初めとして、東北運輸局、釜石市、宮古市、石巻市、相馬市及び南相馬市といった被災地の関係機関や市町村にも届けられ感謝された。
5. 本局内では発災直後から、全職員に対する非常食の配給を続けてきたが、ライフラインの復旧に伴う整備局周辺の食堂や飲食店の再開に合わせて、3月23日の朝食をもって配給を終了した。

第5項 燃料確保

広範囲で停電した際には、庁舎の電源から、情報通信の維持に至るまであらゆる災害対策活動を継続できる命綱は非常用発電設備の燃料であり、早急に残量管理を行わなければならない。また、発災直後より発生する啓開・応急復旧・被災地支援のためにも大量の燃料が必要となり、あらゆる方法で調達する必要がある。特に発災から1週間は、民間市場からの入手が非常に困難であるため、全国の地方整備局の力を借りるなど公的機関からの調達が不可欠である。

○解説

1. 大規模な災害が発生すると広範囲にまで停電が及ぶ場合がある。その状況下においても、災害対策活動を継続するために非常用発電設備の燃料は切らさないよう、発災直後から非常用発電設備の運転可能時間を管理しなければならない。
2. 啓開や応急復旧作業に使用する重機や災害対策機器の運転、被災地への民生的支援のためにも、大量に燃料の確保が必要となり、あらゆる方面からの調達を強力に行うため、新たな班などの責任体制を検討するべきである。とくに民間や政府備蓄からの調達が困難な発災後1週間については、全国組織の強みを生かして、全国の地方整備局からの調達が有効である。
3. 実際に被災地へ輸送するにあたっては、燃料を一時的に受ける中継基地の設定、ローリー車の確

保、大型ローリー車の仕様（口径等）の確認、ガソリンへの配慮など、事前に行うべき調整事項がある事に、留意しなければならない。

○東日本大震災の事例

1. 本局庁舎は発災3分後の14時49分に停電し、非常用発電設備が始動した。使用燃料のA重油は先月に満タンに補充したこともあり、最大備蓄可能量45,000Lのうち、約43,000L（3.0日分）の残量があった。また、東北管内の38事務所、97出張所、52無線中継所における非常用発電設備の燃料残量についても22時まで確認し、A重油、軽油、灯油あわせて約800,000Lの残量がある事が分かった。その残量から各発電装置の運転可能時間を計算して管理表を作成し、運転可能時間が短くなった発電施設から優先的に燃料補給することとした。
2. 発災まもなく福島市伏拝の国道4号における法面崩落が発見され、太平洋沿岸の国道45号、6号、河口部堤防及び海岸堤防等では広範囲において津波による被災を受けた。それらの啓開・応急復旧等のためには、衛星通信車、照明車等の災害対策機器、建設機械の大規模な出動と、それらを運転するための燃料調達が必要であった。
3. また、東北地整局長と被災地市町村の首長とのホットラインを通じて、市町村においても、病院の非常用発電設備の燃料が危機的状況にある事が分かり、副局長は、東北地整の活動分だけではなく、被災者のためにも燃料調達を行う方針を示した。
4. 発災当日夜、東北地整は本省電気通信室と調整し、全国の地方整備局に対して、燃料手配につい

て協力依頼がなされた。早速これを受け、発災1週間以内に、全国の地方整備局の協力により軽油、ガソリンが送られた。また3月15日には、本省電気通信室の協力によりA重油が送られた。さらに、東北地整と自衛隊との局長レベルの調整により、3月16日には自衛隊から灯油と軽油が送られた。発災1週間以内に公共機関の協力によって調達された燃料は、あわせて約60,000Lである。

5. 3月14日には、地方事業評価管理官、情報通信技術課長等4名で燃料チームを設置し、(↓4-1)石油の元売会社、地元ガソリンスタンド(SS)等、民間会社と燃料調達に係る調整を本格化した。SSでは燃料が極端に不足しており、一般客とのトラブルを懸念していたため、なかなか応じてくれなかった。しかし3月17日には、東京の元売会社本社との調整により、元売会社から紹介された東北管内にある3つの系列SSから軽油、ガソリンあわせて60,000Lの給油が可能となった。さらにA重油10,000Lも、三陸国道が所有する地下タンクへ直送してもらった。支払については、精算をスムーズにするため、東北地整が後払いする旨を記した様式を渡し、後に一括して請求書を頂くこととした。

6. 一方、被災地事務所においても、東北管内の事務所間調整によって独自に調達活動が行われた。例えば北上川下流河川事務所では、事務所の非常用発電設備を運転するためのA重油、排水ポンプ車を運転するための軽油が不足していたため、本省から送られたA重油を活用するとともに事務所長が胆沢ダム工事事務所長と調整し、ダム工事現場で使用していた大型重機やタンクから軽油を4,000L、A重油を1,000L抜き取って活用した。

7. 被災地における停電については、多くの箇所では3日以内に、長かった箇所でも7日以内にはおおよそ収まったため、その時点で、非常用発電設備を運転するための燃料調達は一段落した。なお、発災から72時間の時点の消費燃料は、約250,000Lであった。もし一週間停電が継続していたら、非常用発電設備の備蓄燃料が枯渇の危機に直面していた可能性がある。

8. 電気復旧以降は、主に災害対策機器等の運転、被災市町村支援を目的とする調達となった。3月16日には、備蓄量が発災直後の約2/3に当たる約530,000Lまで減少し、今回の対応では最も厳しい状況であった。個別箇所でも、3月17日の降雪に際し、月山道路の除雪車の燃料の余裕が無くなるなど厳しい局面があった。また、同じく3月17日14時13分には、東松島市長から整備局長に、「排水ポンプ車の活躍はすばらしく、ありがたいが、燃料が足りない。1日に3,000L必要だが、昨日は800Lしか補給できなかった」との電話が入るなど、燃料確保が、初動のスピードを決めていることも明らかであった。

3月21日からは、政府備蓄の軽油が大量に利用できるようになり、災害対策機器の燃料に係る危機的状況は脱した。もしこの調達がなければ、被災地への災害対策機器の全面的派遣は不可能であった。3月31日までに調達した軽油、A重油、灯油、ガソリンをあわせて約630,000Lであった。

表 公共機関の協力によって調達した燃料（発災から1週間以内）

月日	協力機関	種類と数量(単位:L)				
		軽油	A重油	灯油	ガソリン	合計
3月14日	関東地整	3,000				3,000
3月15日	関東地整	2,000				2,000
3月15日	北陸地整	3,400				3,400
3月15日	本省電気通信室 (官邸発送)		14,000			14,000
3月16日	北陸地整	7,900				7,900
3月16日	中部地整	2,000				2,000
3月16日	自衛隊	3,000		8,000		11,000
3月17日	北陸地整	4,900				4,900
3月17日	中国地整				10,000	10,000
	合計	26,200	14,000	8,000	10,000	58,200

一方、非常用発電設備、災害対策機器等の運転による消費、または市町村に提供した燃料についても、あわせて約630,000Lであった。

9. 5kl以下の小型ローリー車でなければ、災害対策機器へ直接供給ができない構造となっているため、調達燃料が大型ローリー車で輸送されてきた場合は、あらかじめSSや排水機場の地下タンクを中継基地として使用することを調整したうえで、大型ローリー車の燃料を中継基地へ一時貯蔵した。しかし、SSの多くは被災していたことから、この調整には難渋した。ローリー車には「国土交通省災害対策用燃料」と表示し、一般車両の追従や暴動防止のため、大型ローリー車が一般道を走行する際は、道路パトカーが先導することも行った。
10. 排水機場等、元売り系列のSS以外で燃料を受け入れる場合、大型ローリー車の仕様によっては、排水機場の給油口とローリー車の排出口との取付金具や口径が合わないことがあり、事前に輸送者との調整が必要だった。また、この地下タンクか

表 3月末までに調達または消費した燃料

		種類と数量(L)				合計
		軽油	A重油	灯油	ガソリン	
3/11の 備蓄量 (民間重 機除く)	非常用発電設備	342,000	118,000	315,000	0	775,000
	災害対策機器	23,000	0	0	0	23,000
	合計	365,000	118,000	315,000	0	798,000
調達量	地整等・民間	152,300	24,000	58,400	37,000	269,700
	政府備蓄	322,500	14,000	0	22,000	358,500
	合計	474,800	38,000	58,400	59,000	628,200
消費量 (民間重 機除く)	非常用発電設備	117,000	65,000	137,000	0	319,000
	災害対策機器	205,600	0	0	3,200	208,800
	連絡車※)	0	0	0	12,000	12,000
	市町村支援	27,900	0	52,400	11,000	91,300
	合計	350,500	65,000	189,400	26,200	631,100
備蓄+調達-消費		487,300	91,000	184,000	32,800	795,100

※) 本局、三陸、仙台、北上下流、磐城

- ら汲み上げるための2klローリー車と、現地への輸送、給油をするための4klローリー車の配備も行った。しかし、荷役会社やローリー車の被災でローリー車の手配が困難だったため、手配できない場合は、ドラム缶に軽油を入れ、給油ポンプとともに輸送する事も行った。
11. ガソリンについては、軽油や灯油に比べて揮発性が高く危険なため、ローリー車輸送の場合の危険物取扱主任者の配置、携行缶(10L、20L)による輸送など、配慮が必要だった。
12. 航路啓開に従事した作業船団は、大型浚渫兼油回収船からの緊急補給や(社)日本埋立浚渫協会が独自に燃油確保しながら航路啓開を進めた。これにより、タンカーの早期受入による燃油不足を解消し、港湾機能の回復の遅れによる物資不足の長期化を回避することが出来た。

○改善点

1. この度の対応では、短期間で燃料調達の調整を行うこととなったため、今後大規模災害が発生したときには、普段利用している石油会社から燃料の優先的供給を行って頂けるよう、あらかじめ協定を締結する必要があると考え、平成24年12月に宮城県石油商業協同組合と締結した。
2. 燃料の輸送、中継基地の提供等についても会社と調整を要したため、緊急時にはこれらの業務を対応して頂く協定も、あらかじめ締結して良いと思われる。

第3節 情報発信

第1項 記者発表・取材対応

世の中へ被災状況を迅速かつ的確に情報発信するのに、報道機関との連携は不可欠である。被災地における取材環境が劣悪なために、報道機関が十分に現地の状況を把握することが困難な場合は、必要な便宜供与を行うことや、映像等の資料提供を行うことなど、国土交通省が進んで協力する事も必要である。

○解説

1. 大規模災害において、報道機関はより迅速に被災状況を世の中へ発信する使命感を持って行動する。しかし今回のような大規模災害時は、通信・電気が広範囲で寸断したり、道路などの移動条件が悪く、報道機関が情報収集と連絡を円滑に行えない場合が発生する。一方、国土交通省は、大災害の中でも通信手段や移動手段を確保できる組織である。いち早く国民にとって重要な情報を発信して頂くためにも、必要に応じて、我々が所有する通信手段や移動手段を利用してもらったり、事務所や出張所、あるいは現地において作業空間を貸与したり等の便宜供与を行うことも検討すべきである。

2. 情報提供については、各メディア（テレビ、朝刊、夕刊）の締切り時間に配慮した定時の投げ込

みも有効である。特に緊迫した状況においては、新たな情報がない場合でも、定時にその旨を提供することが信頼を得ることにつながる。

3. 情報提供する際は、我々が行っている活動を簡潔で明瞭に伝えられる表現を用いるべきである。例えば、活動の全体計画が分かる地図の添付、被災地におけるヘリ映像の提供、情報を受ける側が使いやすいフレーズの添付等が有効である。

4. 報道機関には、大量の情報が提供されるので、単にFAXを投げ込んだだけでは見落とされがちである。価値の高い情報については、注意喚起のため、重ねて連絡するなど採用されるための努力をするとよい。

○東日本大震災の事例

1. 発災直後、取材窓口となった企画部長が電話等の対応を行った。当方も取材者側も緊張状態の中であったが、とにかく対応は一件ずつ丁寧に、取材側に不明な点があった場合は、後で調べて電話を掛け直すなど、良好な関係が築けるよう気を配った。道路の通行可能区間に関する問い合わせが多かった。

2. 発災日の15時00分から「地震災害情報」を記者発表し、3月13日～14日には1日4回、3月15日以降は1日2回の頻度で東北地整の対応状況、点検結果等を連続して情報提供した。また、復旧が進行している事を発信するために、ある活動が開始したり終了したりする等の節目に、分かりやすいフレーズを使いながら記者発表した。例としては、以下の通りである。

●発表例

- 3月15日 救援・輸送ルートの確保状況に関するリンク集の作成
- 3月17日 宮古港へ第一船が入港
- 3月18日 くしの歯作戦終了
- 3月20日 仙台空港再生に向けた排水対策の実施
「被災された市町村の臨時掲示板」開設
- 4月10日 震災後1ヶ月で道路の応急復旧完了

3. 上記2で示した「くしの歯作戦」については、分かりやすいフリーズと全体計画が明快に示された地図とともに情報提供したことで、その直後に全国放映のNHKニュースや全国紙でも取り上げられた。フリーズ・地図はそのまま報道され、道路の初動対応について早期に国民へ印象づけることとなった。

4. 海外を含む30の報道機関からの要請に応じて、各社へ発災直後に撮影した防災ヘリコプター「みちのく号」の映像を提供した。

○改善点

1. 今回のような甚大な災害においても、自衛隊は、活動の進行にあわせて目的・手段を広報計画としてまとめ、初動期から撤収期まで戦略的に広報活動を展開した。写真撮影も、単なる作業様態を捉えるのではなく、隊員や民生支援を受ける側の「顔」「喜び」をキチンと収めている。これらは大いに自衛隊に学び、今後に生かすべき教訓である。なお、ブリーフィングにより報道機関に直接提供することは、プッシュできる良い機会であり、より戦略的に改善していきたい部分である。
2. 「地震災害情報」を連続して記者発表を行ったが、「第〇報 地震災害情報」という表題で機械的に投げ込むだけでは、国民に対して発表の真意が伝わらない。見た目で分かる打ち出しの工夫が必要である。

第2項 国内外からの視察対応

視察への対応は、視察を受ける側に負担として捉えられがちであるが、現地を直接見ていただくことで伝わる情報量は極めて多いだけでなく、現地機関の対応ぶりや課題を正確に理解してもらうことは、その後の活動に必ず良い影響を及ぼすものであり、むしろ積極的に対応すべきである。ただし、資料の作成や説明方法についてはシステム化することにより、効率的に最大の効果を上げられるように工夫することが重要である。

○解説

1. 視察では、視察を受ける側、現場に負担が生じることは否定しないが、直接見ていただくことで相手に伝わる情報量は多く、また、視察者が受ける印象度も大いので、視察を受ける側の工夫で最大対応すれば必ず報われ、良い結果が得られるものである。
2. 説明用資料の頻繁な時点修正は、視察を受ける側に大きな負担となり、効率も良くないため避けるべきであり、取り巻く状況の大きな変化や月変わりなどのタイミングを捉えて行うべきである。また、説明のターゲットを絞り込み、印象深いネーミングを添えつつ、資料全体の構成を予め決めておくことが肝要。言い換えれば、資料の核を成す部分はしっかりとシステムティックに準備しておけば相手に応じたカスタマイズで済むということである。

3. 視察説明時には映像（動画）を活用することで、より効果的に、臨場感をもって伝わるもの。これも有用な工夫の一貫である。このように、視察に対応する際は、説明資料の準備等への負担の軽減や効率性に配慮しながら、より高い効果を得られるような工夫が肝要である。
4. 国外からの視察等への対応は、その国の体制や企図によっては無条件ですべて見せることができない場合もあり得ることを指揮官は頭のすみに置いておく必要がある。

○東日本大震災の事例

1. 今後は、震災発生一カ月後頃から視察が相次いだり、受ける側として、説明に使う資料は当初からシステム化した。ランダムに訪れる視察にその都度対応するのでは負担が大きすぎるため、次の3点セットの資料を相手に応じて使い分けることとし、また、時点修正は月毎のバージョンを整え、引用する数字もその都度必ず変えるものではないように工夫した。

【説明資料の内容】

視察への対応では、相手に応じて以下の3点セットを準備した。

- (1) PPT（パワーポイント資料）によるプレゼンテーション
- (2) 説明資料（詳細な資料）
- (3) 映像（動画）

このような工夫によって、大きな負担を強いることがないような作業ルーチンが成立し、作業効率・伝達効率の高い結果が得られることとなった。

2. 視察説明時には、初期の頃から、活動中の「災害対策室」に直接招いて、室内の機器とデータ映像（動画）を用いて応対した。被災地で体験した我々とより近い疑似体験により、臨場感をもって伝わるよう努めた。映像（動画）は、視察対応が始まった当初は所蔵している生のデータを使っていたが、一定期間後には、5分程度にコンパクトにした媒体へと進化させた。なお、生データから説明用映像への取りまとめ、編纂は時間と根気を要する作業であり、早い段階から、利用する映像やストーリーを考え、準備しながら作業するのが肝要である。

上記のような説明体制で、災害対策室での視察案内は449組、3,750人に及んだ。（※平成25年2月末現在、震災から2年間）

また、現地での案内回数は、本省幹部の来訪も含め、105回に及んだ。（※平成25年2月末現在）
3. 同時に、英語版も準備したことで、海外から極めて高いレベルの視察団が多く訪れた。次に、海外からの主な視察団等を示す。

〈海外からの視察団（抜粋紹介）〉

（2011年）

5月30日 JICA（国際協力機構）
6月14日 米国大使館 在米米国大使館公使（経済部）、在札幌ジョン・リース総領事
6月16日 ASCE米国土木学会 東北太平洋沖地震災害ライフライン調査団
8月1日 FEMA (Federal Emergency Management Agency of the United States)
アメリカ合衆国連邦緊急事態管理庁マニング予防・国家準備担当副長官
8月25日 タイ王国 タクシン元首相
10月5日 世界銀行
西尾研究所業務担当局長、ランギエリ都市問題担当上級スペシャリスト他

（2012年）

3月13日 インドネシア共和国 バンバン・グリットノ建設開発庁長官
8月8日 ハーバード大学 ケネディ行政大学院（米国）
アーノルド・ホーウィットアッシュセンター所長 他
9月12日 OECD アルター局長

（2013年）

1月23日 ベトナムグエン・スアン・ティエン ラムドン省共産党副書記長
2月15日 タイ トントーン・チャンタランス首相府事務次官

ほか

なお、JICA建築研究所では日本国内視察時のコースに位置付けている。20〜30歳代の若い世代の研究者を定期的に送り込み、JICAからの視察は5回を数えている。このような視察来訪には、今も出来る限り丁寧な対応を続けている。

4. 被災した状況を物語る物として、現地の被災物を最大限収集保管し、その一部を展示してきた。これは、国内外各所で行われる講演会場で震災説明パネルとともにサイドメニューとして添えたり、単独の展示会に提供して展示してきた。特に津波による被害のイメージを伝えるときにも、いつか来る災害への備えを考えるきっかけ作りにも寄与している。(↓2-3-6)

5. 現地視察時の注意すべき点として、被災地や地元への配慮が欠けることがないように十分な注意が必要である。食事場所や写真撮影の様態など、全体の行程ロジを整える時点で予め考慮に入れておくべき事項である。また、バスやレンタカーを駆って現地を回ることになるため、その順路・経路、停め方及び車列に関する配慮を欠くことが出来ないポイントである。

6. 視察対応用に準備した説明資料や映像データは、後に依頼されることになる講演でのプレゼンテーション資料や寄稿文にも活用、進化させた。

7. 東日本大震災の被害の状況や初動の対応、復旧・復興等を教訓にして将来の防災強化に備える事を目的とした講演の依頼を各地から受け続けている。講演の依頼には地方整備局長以下で随時対応してきたが、講演回数は320回を超え、聴講された方は33,000人規模と類推される。また、震災品の展示も単独開催や講演との併設開催を合わせて、国内各所で340回を数えている。(何れも、平成25年2月末現在)

第3項 インターネットの活用

インターネットは、今や多くの人が情報受発信に使う最大の武器である。大規模災害発生時にはインターネットの活用を常に念頭に置くべきものである。

また、情報が氾濫する中、利用者に扱いやすい、シンプルなユーザーインターフェースにすることが鉄則である。

被災した市町村に代わってニーズや情報を展開する「被災された市町村の臨時掲示板」などの工夫も有効である。

○解説

1. インターネットは、不特定的一般国民が利用する有効な情報受発信ツールである。東北地方整備局に関係する情報に留まらず、地域状況変化に応じ、被災者、支援者が望むものや情報が何かを考えて発信することが重要である。

2. 日本国内のみならず、海外とも同時の受発信が可能であり、大規模災害の場合は、広く海外にも情報展開することが重要である。

○東日本大震災の事例

1. 発災直後より、整備局情報システム担当部局はプロバイダに連絡し、インターネットの不通区間等を確認したところ、宮城県内で光ケーブルが損傷していることが分かった。その後の通信事業者の復旧作業により、翌朝6時に回復した。
 2. 3月14日から整備局のウェブ上に「東日本大震災関連情報サイト」を構築したが、テクニカルな面では、届きやすいシンプルなユーザーインターフェースにすることを最初から大原則とした。
 - (1) 入り口となるバナーを整備局ホームページのトップに大きく配置すること
 - (2) 全ての情報には3回以内のクリックで到達すること
 - (3) メニュー及び情報内容は専門家でなくても分かるように明瞭に記載すること
- なお、「東日本大震災関連情報サイト」は、平成25年3月10日をもって東日本大震災の伝承のための「東北地整震災伝承館」に変更されている。

3. 「東日本大震災関連情報サイト」の英語版サイトも整備した。これは職員の手作りで作り込み、被災から2週間後の3月24日の「くしの歯作戦」(Operation Comb)を皮切りにアップした。
4. 加えて、海外で大きな興味を持たれやすい福島第一原子力発電所事故に伴う放射能に関しては、東北地方の主要な港湾・空港の放射線量測定結果として、英語版の他、「中国語(簡体/繁体)」「韓国語」版も準備した。

5. インターネットが健全な使用環境を保持することも勿論重要なことであり、検索時に上位でヒットするよう検索サイトに依頼した。また、それに伴うアクセス増加でもサーバがパンクすることが

6. 提供する情報は、震災初期から時間の経過とともに変化する事態に合わせて提供することが肝要でないよう、サーバの委託先に依頼するとともに、ページ毎のアクセス数を把握して、ユーザーのニーズに合った情報の提供に努めた。実際、ピーク時には3万件/日程度のアクセスがあった。

7. 『被災された市町村の臨時掲示板』は、情報通信環境が機能しなくなった被災市町村の物資補給に関するニーズを、被災市町村に代わって情報提供する場として活用していたために開設した。そのまま更新、掲載した。3月19日から5月13日にわたり、被災した3県の20市町村で利用された。『被災された市町村の臨時掲示板』が利用された例としては、津波で大きな被害を受けた大槌町へのランドセルの寄贈があった。掲示板で大槌町がランドセルや学用品を求めていることを知った、埼玉県草加市の町会連合会が義援金で購入して届けられたもの。また、被災者や一般市民の安否確認情報としても機能することとなった。

- | | |
|-------------|--------------------------|
| (1) 初期 | 大幹線、基幹となる公共インフラの状況 |
| (2) 一定期間経過後 | 自治体管理の公共インフラを含めた、より詳細な情報 |
| (3) 支援期 | 物資支援、街づくりサポートマップによる支援 など |

7. 『被災された市町村の臨時掲示板』は、情報通信環境が機能しなくなった被災市町村の物資補給に関するニーズを、被災市町村に代わって情報提供する場として活用していたために開設した。そのまま更新、掲載した。3月19日から5月13日にわたり、被災した3県の20市町村で利用された。『被災された市町村の臨時掲示板』が利用された例としては、津波で大きな被害を受けた大槌町へのランドセルの寄贈があった。掲示板で大槌町がランドセルや学用品を求めていることを知った、埼玉県草加市の町会連合会が義援金で購入して届けられたもの。また、被災者や一般市民の安否確認情報としても機能することとなった。

第4節 関係機関との連携

第1項 自衛隊との連携

非常時に国土を守るために、県を超える広域において通信を確保して指揮命令系統を維持し、大規模の人員と災害対策機器等を運用し、迅速に災害対策を行える機関は、自衛隊と地方整備局の二つである。大規模災害の初期期には、合同チームの様に行動を行うこととなる。自衛隊と地方整備局が補完し合い、機動的に対応することが求められる。

このため、日頃から意見交換や合同訓練などを通じて、密接な関係を築いておくことが求められる。

○解説

1. 最強のマンパワーを有する自衛隊と、様々な災害対策機器を操作し、日常より自治体との強いパイプを持つ地方整備局は、非常時において初動段階から様々な活動を行うが、お互いの連携がなければ、各々の任務の達成は困難である。リエゾンレベル、部長レベル、局長レベルで密接に情報を交換し、未体験の課題に対して方針を決め、任務を進めなければならない。
2. 自衛隊と常に密接な情報交換を行い、調整しやすい環境をつくるため双方でリエゾンを交換するとともに、派遣されたリエゾンはそれぞれ相手の災害対策本部内に常駐することが望ましい。

○東日本大震災の事例

1. 自衛隊と地方整備局は、初動期より被災地において、様々な場面で合同行動をとりあった。また、相互にリエゾンを派遣し、情報連絡を図った。

●行動例

- (1) 地方整備局の道路啓開による自衛隊の進出
- (2) 地方整備局の道路啓開時のご遺体の扱いについて自衛隊が協力
- (3) 自衛隊による行方不明者捜索に、地方整備局が浸水地域の緊急排水を行って協力
- (4) 自衛隊による原子力発電所影響範囲での活動のために、地方整備局が幹線道路の応急復旧を実施
- (5) 自衛隊・地方整備局間の、燃料・ヘリコプター・輸送トラックの融通
- (6) 自衛隊・地方整備局間の、ヘリコプター映像の情報交換

2. 被災自治体では、地方整備局が持つ日常からの市町村とのパイプを活かし、自衛隊が抱える課題をリエゾンが首長に伝達したり、三者で解決策を検討したりという連携も行われた。かなりの頻度で、部長レベル、局長レベルで、電話・面会等によって連携の方向性を調整する場面もあった。
3. 東北地整は、年に1回、自衛隊東北総監部、海上保安本部とトップによる情報共有、意見交換する機会（防災懇話会）を設けている。平成22年度も、震災の約1ヶ月前の2月15日に実施しており、事前にコミュニケーションを図っていたことが、その後の震災の連携にも、有効に機能した。なお、

担当官レベルでも年2回、意見交換する場を設けている。

4. 災統合任務部隊（JTF）司令官の発案で、被災地を応援するために、自衛隊において「がんばろう！東北」ステッカーの使用が始められた。東北地整ではこれを広く一般に使っていただくことを考え、在仙台の政府機関のトップに直接呼びかけたほか記者発表を行ったところ、200を超える賛同機関があり、大々的な展開となった。賛同機関の中には建設会社が多く含まれており、被災地では建設現場、車両などに「がんばろう！東北」と書かれた統一ロゴが掲出され、苦しむ被災地の心の支えとなる意志が示された。

○改善点

1. 自衛隊と地方整備局は相互にリエゾンを派遣し、情報連絡を行ったが、自衛隊へ派遣された地方整備局のリエゾンは、初日は災害対策本部内への常駐が認められたものの、災統合任務部隊（JTF）の結成へ向け陸上、海上、航空の3自衛隊が同じ災害対策本部へ入ることになったため空間が手狭になり、2日目以降は別室へ移ることとなり、活動には大きな支障となった。今後、さらに自衛隊と連携を図るためにも、地方整備局リエゾンが自衛隊の災害対策本部内へ常駐できる様にする事が望ましい。（↓213-5）

第2項 海上保安本部等との連携

航路啓開作業の進捗と利用可能な航路泊地の水深や岸壁の範囲の拡大に合わせ、港湾管理者、海上保安部と連携し、現場状況に合わせ速やかに航路啓開を進めるとともに、随時、岸壁や航路の供用状況、背後道路との連絡について記者発表する必要がある。

○解説

1. 常時においては、整備局、港湾管理者の行った浚渫における水深確認は、海上保安部が水路測量を行い確認することとなっているが、大規模震災などでは、現場の海上保安部も被災し、測量機材、船舶、人材等を確保できず、保安部の水路測量が出来ない事態が発生する。
2. 大規模災害の場合、航路啓開の進展とともに、緊急支援物資船舶の受入を可能とする暫定供用できる岸壁や航路を速やかに公表するための体制が取れない事態も発生する。
3. 港湾の航路啓開と道路啓開の進捗状況がバラバラに公表された場合、自治体や市民にとって分かり難いものとなるため、陸・海一連の緊急輸送経路の情報として公表するべきである。

○東日本大震災の事例

1. 常時においては、整備局・港湾管理者が航路を浚渫した後、海上保安部が水路測量し、水深が確

保されていることを確認した後に公表する手順としている。

今回の震災では、海上保安部も直ちに水路測量できる機材や体制の確保が出来ない状況から、整備局が確認した水深を公表することとして調整したが、保安本庁より常時の手順で実施するとの見解から整備局と保安部との調整に手戻りが発生し、保安部が最終確認した後に暫定での運用水深にて順次記者発表を行った。

2. なお、一部の港湾では保安部の水路測量を待たず、水深測量方法を保安部と確認した上で、航行可能航路と使用可能岸壁を、順次HP（保安部、港湾管理者、直轄事務所）に掲載した。

○改善点

1. 記者公表方法については、事前の取り決めが無く一時混乱したため、災害を想定した事前の取り組みを行うべきである。
2. 海陸の結節点として、道路情報についても道路局と事前検討し、分かり易く公表すべきである。

第3項 建設業界との連携

迅速な初動・復旧を行うためには、現地の事情に詳しく、現場管理能力を持つ地元建設業の協力は不可欠である。被災直後から、体制の確立や資材確保の調整を行うなど、緊密に連携を行わなければならない。

また、物資調達など組織や情報のネットワークが必要となる業務を行う場合は、全国規模の建設業団体の協力を得ながら、一体的に進めることが不可欠である。

○解説

1. 地方整備局は、建設業団体と「災害時における応急対策業務に関する協定」等を締結し、災害が発生した場合には、その団体の会員に対して出動を要請する仕組みが出来ており、各団体の適性や能力を活かしながら連携を図らなければならない。

2. 建設業協会の会員企業など、現地の事情に詳しい地元建設業者は、地整事務所とともに道路啓開、応急復旧など、緊急を要する初動対応を臨機応変に行うこととなる。全国規模の日本建設業連合会や道路建設業協会とは、復旧活動はもとより、全国組織が故に可能な、物資調達等の対応でも連携することとなる。被災調査、設計をとりまとめるために、建設コンサルタンツ協会、日本橋梁建設協会、プレストレスト・コンクリート建設業協会、測量設計協会等との連携も必要である。

3. 建設業団体とは防災訓練で出動要請を受ける場合の連絡方法を確認したり、平時において会員の作業体制や資機材に係る情報を確認したりするなど、普段からの連携が必要である。地方整備局としても、業者毎の得手不得手な業種・分野、地域への精通度等の総合的な能力を主任監督員等が常時把握しておけば、非常時の連携に有効である。

○東日本大震災の事例

1. 発災直後、東北地方整備局は、災害協定を締結している建設業者に対し、オペレーターや、建設機材などの確保を命じ、明朝までに、10人くらいのオペレーターと建設機材で構成する道路啓開チームを、52チーム結成し、対応に当たった。発災直後は大津波警報が発令中で、大きな余震も頻発していたため、作業部隊にとっては、命に関わる事を覚悟しながらの大変な作業であったが、短期間で見事にやり遂げた。(↓4-3-1)その後、路面段差の修正、法面の安定化などの応急復旧にも迅速に対応した。なお、災害協定で本来カバー想定しているエリア内の地域建設業者が被災したため、事務所・建設業協会支部を超えた広域で派遣対応することとし、岩手県内陸部からは7社15チームが宮古市周辺へ、山形県内からは4社5チームが気仙沼市や南三陸町周辺に出動し、啓開作業に当たった。(↓3-2-3)

2. 仙台河川国道事務所気仙沼国道維持出張所は、出張所が津波浸水想定区域内であったことから、東日本大震災以前から業者の作業所に避難することを決めていた。東日本大震災では、津波により庁舎が全壊して勤務環境を失ったが、業者の作業所を間借りして、その後の緊急対応を継続した。

3. 東北地方整備局は、物資調達を行うにあたり、建設業界の3団体(日本土木工業協会東北支部、日本道路建設業協会東北支部、宮城県建設業協会)に対して、物資の調達・輸送について協力依頼を行い、食糧・日用品、燃料、資材などの様々な分野の物資を、迅速に調達した。結果的に3月31日までに、218の要望のうち、約9割を平均3日というスピードで調達・輸送を行った。(↓4-4-3)

4. 建設業団体等との災害時の協力協定については、東日本大震災の時点で16団体と締結されていたが、震災後さらに拡大し、平成25年2月末現在23団体と結ばれている。

第5節 迅速な復旧の準備

第1項 通常工事の一時中止

大規模災害においては、建設業界の機械力、労働力を災害対応に集中させる必要があるほか、資材や燃料も圧倒的に不足してくるため、災害による被害の程度などにより必要な場合は、執行中の工事や業務について一時中止を行わなければならない。

○解説

1. 大災害への対応に当たっては、工事・業務の一時中止を建設業界へ早急に指示するとともに、これまでの工事・業務に対する出来高を部分払いするなど、建設業界が災害対応に全力を傾注できる環境を整えることが重要である。
2. 一時中止のタイミングが年度末に近い場合は、大量に繰越手続きが必要となるため、本省や財務省との調整が必要である。
3. 応急復旧が一段落してくると、通常工事を施工する余力のある地域も出てくるので、諸情勢を勘案して、工事・業務の再開時期について検討しなければならない。

○東日本大震災の事例

1. 発災直後より、整備局においては、建設業界をあげて災害対応を優先して取り組む環境を整えるため、工事、業務の全面的な一時中止の検討に入り、東北建設業協会連合会から3月14日に「災害復旧に全力を尽くすための工事中止命令の発令」について要望が出されたのを受けて同日、「現在執行中の工事および業務については、原則として一時中止」の通知を総務部長、企画部長、港湾空港部長の連名で発出し、その翌日、本省技術調査課から一時中止の事務連絡が発出された。
2. その際、年度末でほとんど工事が完成間近であったことから、中止した工事・業務については、部分払いが可能となるよう契約変更し、震災当日までの出来高を支払うこととした。
3. 今回の一時中止は年度末だったため、大量に発生する繰越手続きが発生する事に対する調整を、本省や財務省と行った。
4. 4月上旬には、資材・燃料等の確保も改善され、一時中止がむしろ地域経済にマイナスとなる地域が始めてきた。一方で、被災地以外でも緊急性があるために続けていた工事現場においては、住民から「被災地は大変な状況であり、復旧のため重機などをそちらへ廻すべきではないか。」といった苦情電話が寄せられるなど、被災地以外の工事再開には慎重にならざるを得ない状況でもあった。このような状況に鑑み、再開の時期を慎重に選んだ結果、4月10日に国道45号が一部迂回路を含めて全線通行可能となり、応急復旧の終了を公表したタイミングで発災から1ヶ月の節目となる4月11日に、一時中止の工事・業務を柔軟に再開できる旨の通知を発出した。

第2項 緊急随意契約

初動時の活動や緊急復旧は、人命救助や被災者の生活維持のため一刻を争う工事であり、これを迅速かつ円滑に進めるため、会計法に基づく随意契約を活用するべきである。また、契約・実施のプロセスにおいても、手続の簡素化について工夫が求められる。

○解説

1. 被災の規模が広範になると、道路啓開や応急復旧など、緊急を要する工事を大量かつ迅速に発注しなければならぬ。そのためには、当方が把握する建設業者の体制、能力等を考慮して迅速に選定し、随意契約を行うべきである。現場の出張所長、監督官等は各企業の得意分野、地域への精通度、施工能力、マネジメント力等、総合的な能力を普段から見極め、有事に備えておくことが肝要である。
2. 手続を迅速にするために、資料作成等の手間を極力減らし、必要に応じて口答指示も含めて柔軟に対応するべきである。
3. 工事を迅速に進めるため、建設業者が必要な人員・資機材を確保出来るよう、資金繰りについて配慮が必要である。

○東日本大震災の事例

1. 発災直後からの道路啓開、道路・河川堤防・海岸堤防の応急復旧工事については、契約手続に時間をかけられないために、随意契約を実施した。これらの工事は、設計してから工事を行う性格のものではなく、現地状況を見ながら緊急的に対応する工事であり、3月31日までに118件の契約を行い、最終的には223件（6月1日）の契約を行った。
2. 工事に迅速に着手することとあわせて契約業者の資金繰りに配慮し、前払金を早く受け取れるよう、「業者との協議」↓「工事着手」↓「暫定契約」↓「前払い」↓「本契約」という順序で手続を行った。
 具体的には、建設業団体との協定に基づいて出勤した建設業者に対して「協議書」を渡し、業者が承諾した事を示す「承諾書」を受け取った時点で迅速に工事着手した。人命に関わるなど、これらの文書を取り交わす余裕がないときは、口答指示も可能とした。なお「協議書」「承諾書」は、1枚の紙に工事名・工事箇所・工期等を記すだけの、非常に単純な様式とした。その後、概算数量による暫定契約を行い、前払金の支払いを可能とした。
3. 分任官工事における随意契約の予定相手方は、次の考え方に基づいて選定した。

- (1) 災害時の協定を締結していること
- (2) 地域に本社・本店があったり、当該地区の維持工事を行ったり等、地域に精通していること。
- (3) 近隣で工事施工中である等、体制が確保され、施工能力があること。
- (4) 直轄工事で実績があること。

- (5) なお、本官工事の橋梁補修についても、当該橋梁の施工会社、近隣で施工している会社を優先に選定した。
4. 建設業者が、事業実施に必要な人員・資機材を確保出来るように、4月20日に暫定契約時に支払われる前払金を4割から5割へ引き上げる協議を国土交通省と財務省の間で行い、翌日に協議が整った。
5. 5月下旬には、原型復旧するための本復旧の調査・設計が進んできたことや、緊急的な応急復旧工事の発注が一段落したこと、総合評価方式の指名競争へ移行した。この方式は、手続期間の短縮を図るために、施工体制審査のみ評価を行うものであった。また9月1日からは、震災から約半年が経過し、緊急的な発注も落ち着いてきたことから、完成時期に制約がある緊急的な工事を除いて、原則、総合評価方式の一般競争とした。

第6章 補足

第1節 功労者の表彰

大災害の困難な局面のなか、自らの危険を顧みず、身を挺して職責を尽くされた方々に対しては、適切な時期に表彰を行うとともに、物資等の支援をして頂いた方々への感謝も、きめ細やかに行うべきである。そのためには、支援内容などをめくなく記録するなど、早期の段階から表彰等に必要準備を開始しなければならない。

表彰を行う時期については、世間の情勢を見ながら、時機を失しないように設定することが肝要である。

○解説

1. 大災害の困難な局面のなか、自らの危険を顧みず、身を挺して職責を尽くされた方々に対して、公的機関として正式に敬意を示して顕彰を行うことは、さらに今後の活動への士気を高めることにもなり、非常に重要なことである。また、物資輸送・調達が困難ななか、食料・日用品等をご支援して頂いた方々への感謝も、各支援者にあわせた適切な表現で、きめ細やかに行うべきである。
2. 大災害の際には、多くの組織・個人の支援を頂きながらの活動となるので、顕彰・感謝すべき対象者が非常に多くなることが考えられる。そのため、顕彰すべき活動内容、支援者、支援内容などを漏れなく記録するなど、早期段階から表彰等のための準備を開始しておかなければならない。

3. 多くの犠牲者が出た大災害の場合は、行方不明者の捜索が長期に及ぶなど、表彰式の開催を躊躇する雰囲気になるが、できる事ならば、表彰者へはなるべく早く感謝の念を伝えたいところである。世間の情勢を見ながら、時機を失しないようにしなければならない。

○東日本大震災の事例

1. 東北地方整備局では、災害の予防・復旧に顕著な功績があった方に対し、「災害功労者表彰」として、毎年度、感謝状を授与しているが、平成23年度については、東日本大震災の対応で功績があった建設会社・コンサルタント等に対して表彰を行った。なお、表彰者が、総合評価方式による一般競争入札に参加する場合は、加算点を2点加算することとした。

(1) 建設会社等	283社・30団体
(2) コンサルタント等	81社・4団体
(3) 個人・エキスパート等	157名

2. 表彰のタイミングについては、世間の情勢も踏まえるとともに、過去の災害（阪神・淡路大震災、中越沖地震、岩手・宮城内陸地震）の事例も参考にした。5月下旬から表彰対象者の調査をはじめ、東北の関係機関のなかでは最も早く7月29日に表彰が行われた。
3. 表彰者の活動内容の例を挙げると、次のとおりである。

- (1) 初動対応
 - ・余震・津波の危険、交通路・通信途絶のなかで、管理施設の被災状況確認、危険回避の通行止措置、道路啓開、迂回路確保、防災ヘリコプター運航等を実施。
 - (2) 応急復旧、緊急復旧
 - ・被災にもかかわらず資材・重機・作業員を確保し、被災調査、復旧方法の検討、河川堤防の緊急復旧、道路の応急復旧等を実施。
 - (3) 仙台空港の緊急排水、行方不明者捜索のための緊急排水
 - (4) 情報通信手段の確保
 - (5) 自治体支援
 - ・被災自治体の通信手段確保、物資調達、リエゾンの後方支援
 - (6) 原子力発電所事故影響範囲内での活動
4. 3月18日17時からの部長以上幹部のミーティングにおいて、局長から東北地方整備局に激励や物資提供等で支援に來られた方々(国会議員、地方自治体、学会、一般民間企業、個人等)について、様式を作成して記録・管理するように指示があり、その支援者に対して6月末に局長直筆の感謝状を送付した。また、全国の地方整備局等の省内部機関、被災地へ派遣された全国のTEC-FOR CE隊員等に対しても、相手にあわせてふさわしい表現で感謝状を作成して、それぞれ送付した。
 5. 地方整備局の職員についても、各部・各事務所が優れた業績をあげた職員・職域を推薦し、個人4件8名、職域61件の計65件に対する表彰式を8月25日に行った。

6. 逆に、東北地方整備局が表彰を受けたのは次の3件である。
 - (1) 国際交通安全学会賞(業績賞) 平成24年 4月13日
東日本大震災における『くしの歯作戦』を中心とした救援・復旧事業が評価された。
 - (2) 国土交通大臣表彰(業績表彰) 平成24年 7月16日
公共施設の復旧や地元市町村の支援あるいは救援に向けた燃料・物資の確保など様々な分野において、職員全員がそれぞれの持ち場で全力で対応したことが高く評価された。
 - (3) 人事院総裁賞 平成24年12月10日
「くしの歯作戦啓開チーム」及び「航路啓開チーム」は、震災直後の壊滅的な状況下で主要な国道・港湾の啓開を短期間で完了し、人命救助や支援物資の早期輸送、産業の早期復旧等の生命線を確保したことが評価された。
また、授与式終了後、皇居にて局長が天皇后陛下の御接見を賜り、ねぎらいのお言葉を頂いた。

第2節 体制の縮小

非常時の体制を拡大するのも難しいが、むしろ悩ましいのは体制を縮小することである。体制の拡大は「決断」することであり、体制の縮小は「そのタイミングを含めた判断」である。特に、市町村からの撤収は、タイミングとあわせて相手への十分な配慮が必要である。

- (1) 非常時の例外的物資調達支援から通常購入へ転換(3月31日)
- (2) 工事及び業務の一時中止の柔軟な解除(4月11日)
- (3) TEICFORCEの縮小(5月17日)
- (4) 他地整の災害対策機器の派遣終了(6月2日)
- (5) リエゾンの市町村支援終了(6月4日)
- (6) 東北地方整備局「非常体制」解除(7月11日12時00分 警戒体制へ移行)

○解説

1. 非常時の体制を拡大するのは難しいが、体制を縮小することには種類の違う悩ましさがある。非常体制や体制の拡大は状況に応じて否応なしにスタートする。タイミングよりも内容と決断の問題である。逆に、体制の縮小はタイミングの選び方が極めて難しく、相手への配慮が必要である。被災者や被災地にとっては「撤退」のメッセージと受け取られかねないし、批判の対象となる可能性

を孕んでいるためである。

2. そのため、予め想定し、準備したうえで体制の縮小に移行することが重要である。支援をする(派遣する)側と支援を受ける側(被災地)がともに納得するタイミングで縮小する、あるいは、あるタイミングを捉えて納得できる環境を作り出すという作業になる。例えば、年度の変わり目、記念日等の象徴的な時期、時節を意識して決めることも有用であり、縮小するデメリットを補完する手だてを別途講ずることも相手への気遣いとなる。

○東日本大震災の事例

1. 震災発生3日後から「ヤミ屋のオヤジ」と称して被災地に必要な物資を届けた行為は国土交通省の所掌を超えた異例の措置であったため、いつまで続けるかが問題であった。応急復旧の進展により、それまで途絶していた被災地やその周辺の交通・通信環境が改善され、輸送が正常化するタイミングを見計らってきたが、予算措置の問題でもあり、年度の切れ目で本来の姿に戻すべきと判断した。この決定は、3月30日に整備局からの文書をリエゾンから手交する形で、丁寧に伝達されたが、それでも市町村長からは継続の要望が多く出された。当方からは、3月31日までに要請された物資の依頼には4月に入っても答えること、及び4月以降も国土交通省に関わる物資の要請には答えることを伝え、了解していただいた。なお、4月1日以降は、国土交通省担当分以外の物資調達は各県の物資調達方式に切り替えられた。

2. 工事及び業務の一時中止の柔軟な解除をめぐる判断については、5-5-1に詳述した。

3. TEICFORCEは、5月17日を境に規模を段階的に縮小した。被災状況の調査、災害復旧計画の立案、災害対策機器の配置や稼働マネジメント等を主要な任務としていたが、被災地のインフラが復旧され、本格復旧計画の整い具合に歩調を合わせるようにしながら縮小モードに入っていた。

4. 全国から集められ、被災地の各所に送り込まれた災害対策機器は湛水域の縮小など災害対応の進捗に伴い、5月末を用途に規模を順次縮小し、他地整の災害対策機器の派遣を6月2日に終了した。これら災害対策機器の撤収については、自治体の同意がなかなか得られないケースがあった。衛星通信車の撤収は、東北地整災害対策室とのホットラインを失うことと感じられたようであったし、特に排水ポンプ車については、撤収の同意を得られない事が多かった。なお、地震による変動に伴う地盤の著しい沈下と津波による水の帯水でできた淡水域等の強制的なポンプ排水作業は8月26日まで続けられた。また、2万人近くの死者と行方不明者が想定されていた中、自衛隊や警察が任とする捜索活動を支える排水作業のための排水ポンプ班はその後も活動を継続した。

さらに、84人の児童と教職員が犠牲となった石巻市立大川小学校（宮城県石巻市大川地区）では、未だに4人の児童が行方不明となっている。このため、市の要請のもと行方不明者の捜索を陸地から川底まで範囲を広げて今も実施されており、排水ポンプ車による排水支援をこれに合わせて実施している。

5. 発災直後から4県、31市町村に派遣したりエゾンは、6月4日に撤収することとした。震災発生から3ヶ月が経過する時点で、被災した市町村の行政力や機能の甦生に伴って撤収を判断したものである。しかし、被災市町村は応急的な復旧を経て、いよいよ復興街づくりのプロセスに入ること

になるが専門的な職員やスタッフが手薄であるため、専門的な視点で国側からアドバイスできる「カウンター・パート」（東北地方整備局本局に務める官クラスから人員選抜）を入れ替えに派遣した。この、カウンター・パートによる、被災地への寄り添った支援は今も続いている。

6. 東北地方整備局の災害対策本部の体制は、発災から121日目となる7月11日12時00分をもって非常体制から警戒体制に移行し、現在もその体制は続いている。警戒体制への移行は、7月10日で完了した河川、海岸及び道路の応急レベルの復旧をそのタイミングとして捉え、発災4ヶ月の節目となる7月11日を期して移行したものである。今次の東日本大震災のような大規模な災害のみならず、風雪水の自然災害は頻発している。長きにわたる被災地の復興に向かう中、他の自然災害が折り重なることで副次的な被害に拡大することがないよう、迅速に対応するためにも当面の間警戒体制は維持される見通しである。なお、2013年3月現在、内閣府及び国交本省は東日本大震災の非常体制を継続している。

(参考)体制移行の経緯 (東日本大震災と阪神・淡路大震災ほかの災害との比較)

※下記<>内は、発災からの経過日数を示す

【東日本大震災】

H23. 3. 11 14:46 地震発生 (震度7、マグニチュード9.0)

同日 14:46 非常体制へ (東北地方整備局)

H23. 7. 11 <121日目> 警戒体制へ移行

(体制移行判断・要因)

- ・ 河川、海岸及び道路の応急レベルの復旧が完了した時期
- ・ 5月中旬に TEC-FORCE、6月にリエゾン・災害対策機械類も縮小・撤収へ

【阪神・淡路大震災】

H7. 1. 17 5:46 地震発生 (震度7、マグニチュード7.3)

同日 6:00 非常体制へ (近畿地方整備局)

H7. 4. 13 <87日目> 警戒体制へ移行

(体制移行判断・要因)

- ・ 現地連絡本部が解散、被災事務所が警戒体制移行<84日目>
- ・ 震災復旧対策モードへ

【岩手・宮城内陸地震】

H20. 6. 14 8:43 地震発生 (震度6、マグニチュード7.2)

同日 8:43 非常体制へ (東北地方整備局)

H20. 7. 22 <39日目> 警戒体制へ移行

(体制移行判断・要因)

- ・ 内閣府「現地連絡対策室」閉鎖<31日目>
- ・ 行方不明者捜索打ち切り<33日目>、避難所閉鎖<38日目>

【新潟県中越地震】

H16. 10. 23 17:56 地震発生 (震度7、マグニチュード6.8)

同日 18:00 非常体制へ (北陸地方整備局)

H16. 12. 28 <67日目> 注意体制へ移行 (※警戒体制移行は無し)

(体制移行判断・要因)

- ・ 新潟県中越地震応援本部解散<49日目>
- ・ 山越村の応急対策(表面排水路工)完了<58日目>、避難所閉鎖<61日目>
- ・ 直轄国道応急復旧完了(※規制全解除)<65日目>
- ・ 新潟県中越地震北陸地方整備局復旧・復興本部設置<67日目>

おわりに ―「備え」と「応用」

あの東日本大震災を共に闘った仲間たちと本書を書き終え、今、振り返ってみて、つくづく思うのは、「備えていたことしか、役には立たなかった」ということです。

防災ヘリコプター「みちのく号」をクルーだけで迅速に飛ばした行動も、巷間、防災課長の機転と伝わっていますが、実際は、緻密な「備え」の結果でした。チリ中部沿岸の地震による津波の経験から、職員の搭乗を待たずクルーだけで飛行するオペレーションを考案し、委託会社との緊急時の専用回線を新設し、いざという時のために「みちのく号」を常に格納庫の一番前列に格納しておく手はずまで取り決めておくなど、周到に準備された「備え」が、あの非常時にヘリの離陸を可能にしたのです。防災課長の褒められるべきは機転ではなく、災害がなければ誰にも知られることすらなかった、長年にわたる「備え」の努力だと思います。過去の災害を研究し、考案し、訓練したことだけしか、実際の役には立ちませんでした。本書にはそうした具体の教訓が書かれています。

しかしながら、全く矛盾したことを書くことになりましたが、全てに備えることなど出来はしません。関東大震災では87%の人が火災のために命を落としたのに対し、阪神淡路大震災では83%が圧死であり、東日本大震災では92%が溺死であったように、災害の様相は毎回異なっています。「みちのく号」のフライトも、訓練していたヘリの離陸オペレーションだけでは十分ではなく、津波による仙台空港の水没

という想定外の事態に遭遇し、空港に向かっていた職員を引き返させるとともに、ヘリを福島に南下させるなど、臨機応用の応用動作を行うことにより、人命を救い、原発の状況を把握することができました。今回も、「備えていただけでは、十分ではなかった」のです。

備えは大事、教訓は貴重です。本書に書かれた教訓が、今後大災害に直面するであろう各整備局の参考になることを願っています。しかし、本書で紹介した東日本大震災の実相にも、とらわれすぎることには禁物です。過去の教訓に精通した上で、これを超越し、自由自在に「応用」してこそ、将来の大災害に対応できます。

「備え、しかる後にこれを超越してほしい。」これが、東日本大震災を実体験した私たちが伝えたい最後の教訓なのです。教訓を身につけ、これを自在に応用できる指揮官と熟練した整備局職員の存在こそが究極の「備え」であるというのが、私たちの結論です。

東日本大震災から

2周年の日に

執筆者一同

參考資料

《参考資料》

◇東日本大震災 経緯（時系列） ※3月11日、12日は時分単位まで記載。

（年月日）

東北地方整備局の動き

全国ほかの動き

2011年（平成23年）	3月11日	14時46分
		14時49分
		15時08分
		15時14分
		15時15分
		15時18分～50分
		15時20分
		15時21分
		15時23分
		15時25分
		15時26分

東北地方整備局、非常体制へ
局庁舎停電、断水、非常用発電設備自動作動

整備局長から最初の指示

宮城県へリエゾン到着
釜石港湾事務所が浸水
防災へリ「みちのく号」仙台空港離陸

気仙沼維持出張所が浸水

平成23年（2011年）東北地方太平洋地震発生
M8.8（暫定値、後に修正）、宮城県栗原市で震度7
気象庁が太平洋沿岸に大津波警報発令
宮城県に最大6mの津波警報
余震、M7.4
政府が緊急災害対策本部を設置
余震、M7.7
太平洋沿岸各地に津波の最大波が襲来
余震、M7.5

3月11日	15時45分
	16時02分
	16時04分
	16時10分
	16時12分
	16時20分
	17時30分
	19時00分
	19時03分
	19時35分
	21時05分
	21時23分

仙台空港浸水
塩釜港湾、東北技術の2事務所が浸水
国道4号など、3路線3箇所まで全面通行止め

宮城県知事から「東北自動車道を一刻も早く通れるようにしてもらいたい」と局長に依頼の電話
全職員の82%まで安否確認終了

郡山国道、福島県鏡石町へリエゾン派遣。以後、各市町村へ順次派遣
TEC FORCE（テック・フォース）先遣隊、中部地整（名古屋）1班出発、以後各地整より順次集合場所の郡山国道事務所へ

国土交通省第1回緊急災害対策本部会議開催
全閣僚出席の緊急災害対策本部会議が開かれる
気象庁が「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」と命名

政府が福島第一原発事故に基づき「原子力緊急事態宣言」を発令

政府が、福島第一原発半径3km圏内の住民へ避難指示
半径10km圏内住民に屋内退避を指示

22時00分
23時33分
0時20分
0時30分
3時59分
6時00分
6時05分
7時00分
7時40分
9時00分
9時38分
10時00分
11時00分

国土交通省第4回緊急災害対策本部会議（TV会議）で整備局長状況報告と意見具申。大臣より指示『とにかく人命救助を第一に。局長は国土交通省代表のつもりで全部やってほしい』

局長指示『前提として太平洋沿岸に大被害。最悪を想定して準備①情報収集②救援・輸送ルートの啓開、③県・自治体の応援』

本省が大型浚渫兼油回収船（白山、青龍丸、海翔丸）へ出動待機要請

本省へ排水ポンプ車10台要請

「くしの歯」ルート12本を特定

宮城県山元町で道路（国道6号）啓開着手

みちのく号福島空港離陸

国土交通省第5回緊急災害対策本部会議（TV会議）で整備局長現状報告

道路の全面通行止め8路線42箇所

釜石市で道路啓開着手

TECFORCE先遣隊、中部地整1班4名が郡山国道に到着

宮古市で国道45号道路啓開作業着手

（社）日本埋立浚渫協会東北支部が東北地方整備局へ参集

長野県北部地震、M6.7、震源地は長野県北部栄村で震度6強

緊急輸送路として東北自動車道、常磐自動車道が通行可能になる

12時45分
14時00分
15時36分
16時00分
18時50分
20時00分
20時20分
22時00分

海翔丸（大型浚渫兼油回収船）北九州港を出港

「くしの歯」9ルート通行可能になる

（社）日本埋立浚渫協会東北支部に航路啓開を要請

白山（大型浚渫兼油回収船）新潟港を出港

国土交通省第8回緊急災害対策会議（TV会議）

「くしの歯」ルート13本を特定し、このうち11ルート通行可能になる。河川は河口部を除いて点検終了。リエゾンを4県、12市町に派遣などを報告

5 河川239箇所の堤防等で被害、道路は6路線41箇所全面通行止め、9港湾で被害確認

くしの歯ルート16本を特定

石巻市、東松島市より要請のあった排水ポンプ車が稼働

支援物資第一弾（照明車）が陸前高田市に到着

青龍丸（大型浚渫兼油回収船）名古屋港を出港

TECFORCE結団式、64班232名現地へ出発

国土交通省第11回緊急災害対策本部会議（TV会議）で整備局長現状報告

東京電力福島第一原発1号機水素爆発

大津波警報が津波警報に移行

福島第一原発半径20km圏内へ避難指示

気象庁が本震のマグニチュードを9.0に修正

津波警報が津波注意報に移行（7時30分）

津波注意報解除（17時58分）

3月14日

「くしの歯」14ルートが通行可能になる
 八戸港・久慈港・宮古港・釜石港・仙台塩釜港（仙
 台港区）航路啓開開始
 白山（大型浚渫兼油回収船）宮古港港内調査開始
 物資調達班を編制
 「現在業務執行中の工事及び業務の一時中止」の通知
 を発出
 東北地整ホームページに「東日本大震災関連情報サ
 イト」開設
 「くしの歯」15ルートが通行可能になる
 T E C C F O R C E（国土技術政策総合研究所）隊が
 被災港に向け久里浜出発
 青龍丸（大型浚渫兼油回収船）釜石港に接岸し支援
 物資陸揚げ
 国土交通省第16回緊急災害対策本部会議（TV会
 議）で整備局長現状報告
 仙台空港排水作業開始
 仙台塩釜港（塩釜港区）オイルタンカー入港のため
 航路調査開始
 石巻港・仙台塩釜港（塩釜港区）航路啓開開始
 海翔丸（大型浚渫兼油回収船）、仙台塩釜港（仙台港
 区）に接岸し、支援物資陸揚げ

福島第一原発3号機で水素爆発
 福島第一原発4号機で出火
 福島第一原発周辺30km範囲へ屋内退避指示
 仙台空港1, 500m滑走路の瓦礫撤去。
 ヘリコプターの運用開始
 天皇陛下が国民へ向けビデオメッセージ
 仙台空港、自衛隊等の救援機に限定して1,
 500m滑走路の運用開始

3月18日
3月19日
3月20日
3月21日
3月22日

くしの歯作戦終了。国道45号、6号の97%が通行可
 能とし啓開完了
 T E C C F O R C E総司令部を編成
 小名浜港航路啓開開始
 応急仮設橋により水尻橋が通行可能になる
 東北地整ホームページに「被災された市町村の臨時
 掲示板」を開設
 国土交通省第20回緊急災害対策本部会議（TV会
 議）で整備局長現状報告
 大船渡港航路啓開開始
 仙台塩釜港（塩釜港区）にオイルタンカーが入港
 整備局長、被災自治体の市町村長に『人的支援、日用
 品や資機材などのニーズをリエンゾに申しつける』こ
 となど、国交省の支援活動の活用を促す手紙を発信
 整備局長、再度、被災自治体の市町村長に手紙発信。
 末尾に『私のことを整備局長と思わず、「ヤミ屋のオ
 ヤジ」と思つて下さい』との文言を付記
 東北地整ホームページの「東日本大震災関連情報」
 ページで英語版を公開
 他地整T E C C F O R C Eをリエンゾに投入開始
 国土交通省第22回緊急災害対策本部会議（TV会
 議）で整備局長現状報告
 全職員に対する非常食の配布終了

警察庁発表の死者数が阪神・淡路大震災の
 6, 434人を超える

3月23日
3月25日
3月27日
3月28日
3月29日
3月30日
3月31日
4月4日
4月5日
4月7日
4月8日
4月10日
4月11日
4月12日

航路啓開作業の完了。太平洋側10港にて緊急支援物資の受入れ可能に
 4県31市町村に96名のリエゾンを派遣（ピーク）
 相馬港調査開始
 国土交通省第25回緊急災害対策本部会議（TV会議）で整備局長現状報告
 「がんばろう！東北」ステッカーの使用開始
 草加市町会連合会から大槌町にランドセル、学用品多数寄贈（東北地方整備局ホームページの「被災された市町村の臨時掲示板」がキッカケに）
 被災自治体への資・機材の提供活動（ヤミ屋のオヤジ）終了
 国土交通省第34回緊急災害対策本部会議（TV会議）で整備局長現状報告
 国土交通省第37回緊急災害対策本部会議（TV会議）で整備局長現状報告
 国道45号迂回路含めて全線通行可能に
 一時中止の工事・業務を柔軟に再開できる旨の通知を发出

「がんばろう！日本」をスローガンに、選抜高校野球大会が開幕
 警察庁集計の死者数が1万人を超える
 仙台空港の3,000m滑走路が使用可能になる
 政府が「東日本大震災」と命名
 宮城県北部、M7.2、中部で震度6強の余震
 平成23年度予算 成立
 余震、M7.0
 原子力安全・保安院が福島第一原発事故を「レベル7」に引き上げる

4月13日
4月14日
4月16日
4月22日
4月25日
5月2日
5月3日
5月6日
5月9日

大畠国交大臣（当時）が現地入り。搭乗予定のみちのく号が連日の飛行で故障し離陸できず、代替へりで現地へ
 警戒区域内の国道6号全線及び南相馬市宮田川の被災状況調査、被災箇所迂回路設定を実施（2日間）
 国土交通省第42回緊急災害対策本部会議（TV会議）で整備局長現状報告
 原発影響範囲の国道6号について、迂回路を經由して通行確保
 「二陸南沿岸・石巻海岸地区環境等検討懇談会」設立、開催（宮城県、国）

仙台空港、民間機使用可能に
 羽田、大阪など各空港との空路再開
 政府の復興構想会議が初会合
 福島第一原発半径20km圏内を「警戒区域」に設定（双葉町・大熊町・富岡町・南相馬市・浪江町・葛尾村・田村市・川内村・楡葉町）
 福島第一原発「計画的避難区域」に設定（飯館村・浪江町・川俣町・南相馬市・葛尾村）
 福島第一原発半径20km〜30km圏内への屋内退避指示の解除
 平成23年度第1次補正予算 成立
 自衛隊が福島第一原発10km圏内で不明者捜索を開始

5月18日
5月24日
5月30日
6月4日
6月20日
6月25日
7月11日
7月16日～17日
7月23日
7月29日
8月

宮古市と南三陸町で復旧・復興を支援する「カウンタート」(東北地方整備局)が活動開始(以後10人が3県32市町村を担当、順次本格的に活動)

国土交通省第48回緊急災害対策本部会議(TV会議)で整備局長現狀報告

市町村へのリエゾン派遣終了

被害規模の大きかった延長約12kmの河川堤防の緊急復旧工事完了

地方整備局、「非常体制」から「警戒体制」へ体制移行

国土交通省行政関係功労者・東日本大震災関係者功労者表彰式開催

太平洋岸の港湾で「産業・物流復興プラン」を策定(大船渡港8月3日、八戸港・久慈港8月4日、宮古港・石巻港8月5日、釜石港・仙台塩釜港・相馬港・小名浜港・8月8日)

東京電力が福島第一原発2号機・3号機もメルトダウンの恐れがあると発表

復興基本法成立

「復興構想会議」が「復興への提言」を首相に答申

平泉(岩手県)が世界遺産に登録

東北六魂祭(仙台市内)

仙台空港アクセス鉄道、一部区間運行再開

8月15日
8月31日
9月1日
9月2日
9月25日
10月1日
10月19日
10月19日
11月19日
11月21日
11月25日
12月9日
12月20日
12月28日

復興道路等の未事業化区間のルートと出入口の位置を決定

国道6号(原発影響範囲を含む)の迂回路解消

被害規模の大きかった延長約18kmの海岸堤防の緊急復旧工事完了

岩手県・宮城県、福島県までの海岸堤防の計画高を設定

南三陸町で「復興道路」として初の着工式実施

以後、11月20日に田野畑村、11月26日に相馬市、12月11日に八戸市でも相次いで着工式

「東北港湾の復旧・復興基本方針」を公表

復興道路・復興支援助道全線事業化

岩手県、宮城県で復興道路会議を開催(※福島県は26日実施)

「宮城県沿岸域河口部・海岸施設復旧における環境等検討委員会」設立

「仙台港南部海岸地区環境等検討委員会」設立

野田内閣発足大畠国交大臣から前田国交大臣へ仙台空港旅客ターミナル全面復旧(国際定期便再開)

仙台空港アクセス鉄道、全線運行開始

平成23年度第3次補正予算 成立

岩手県、各市町村の復興計画出揃う

平成23年度第4次補正予算 閣議決定

宮城県、各市町村の復興計画出揃う

2012年(平成24年)
1月29日
2月3日
2月10日
2月14日
2月22日
2月26日
3月2日
3月8日
3月11日
3月18日
3月19日
3月21日
3月22日
3月下旬
3月27日
3月30日
4月1日
4月5日

仙台湾南部海岸堤防復旧着工
国道45号石巻市成田法面崩落の一車線開放(片側交互通行)これにより45号の迂回路解消

釜石港、湾口防波堤災害復旧事業着工式

国土交通省第50回緊急災害対策本部会議(TV会議)で整備局長現状報告

事業促進PPP「三陸沿岸道路事業監理業務」を公告

「復興道路」全区間の測量立入り説明会完了(全18区間)

第2回復興道路会議(福島県3月21日、岩手県3月23日、宮城県3月26日)

山元海岸(宮城県)堤防復旧着工式

復興庁設置法施行、復興庁発足

復興局(岩手、宮城、福島)

復興推進会議(閣僚級会議)(第1回)

東日本大震災事業者再生支援機構設立

復興交付金公布可能額(第1回)通知

東日本大震災一周年追悼式(国立劇場)

「東北観光博」開幕(平成25年3月31日まで)

復興推進委員会(有識者会議)(第1回)

福島復興再生特別措置法成立(31日公布)

福島第一原発「警戒区域」を解除(避難指示解除準備区域、居住制限区域に見直し)(川内村・田村市)

平成24年度予算 成立

4月16日
4月21日
4月24日
5月18日
5月26日~27日
6月1日
6月4日
7月13日
7月14日
7月17日
7月20日
8月5日
8月8日
8月10日
9月
9月4日

「復興道路」全区間の中心杭設置式完了(全18区間)

三陸沿岸道路等用地連絡調整会議設立(国交省、岩手県、被災12市町村)

事業促進PPP「三陸沿岸道路事業監理業務」業務開始

大船渡港 湾口防波堤災害復旧事業着工式

海岸堤防復旧に震災がれきを本格活用へ

防災集団移転促進事業岩沼市玉浦西地区起工式

初の災害公営住宅の竣工(福島県相馬市)

福島第一原発「警戒区域」を解除(避難指示解除準備区域、居住制限区域、帰還困難区域に見直し)(南相馬市)

復興推進会議(第2回)

東北六魂祭(盛岡市内)

前田国交大臣から羽田国交大臣へ

福島復興再生基本方針 閣議決定

福島第一原発「計画的避難区域」を見直し(避難指示解除準備区域、居住制限区域、帰還困難区域)(飯館村)

福島第一原発「警戒区域」を解除(避難指示解除準備区域に見直し)(楢葉町)

避難者数約33万人(※最大47万人)

「原子力発電所の事故による避難地域の原子力被災者・自治体に対する国の取組方針」(ランドデザイン)公表

9月28日	
11月3日	
11月4日	
11月9日	
11月14日	
11月20日	
11月22日	
11月25日	
11月27日	
12月1日	
12月7日	
12月10日	
12月16日	
12月22日	

三陸沿岸道路（歌津～本吉）、「即年着工」起工式（以後11月18日（宮古～田老）にて起工式）震災後事業化区間として初の着工
東北横断自動車道釜石秋田線釜石花巻道路（釜石～釜石西）起工式
河川整備基本方針策定（北上川、鳴瀬川、名取川、阿武隈川）
河川整備計画策定（北上川、鳴瀬川、名取川、阿武隈川）
東北横断自動車道釜石秋田線（宮守～東和間）開通式 復興支援道路として初の開通
仙台東部道路仙台港IC完成式

「復興推進委員会平成24年度中間報告」公表
復興推進会議（第3回）
原子力災害復興推進チーム（第1回）
「東日本大震災からの復興の状況に関する報告」取りまとめ、国会報告
復興推進会議（第4回）
余震、M7.3
福島第一原発「警戒区域」を解除（避難指示解除準備区域、居住制限区域、帰還困難区域に見直し）（大熊町）
第46回衆議院議員選挙（投票日）
JR気仙沼線（柳津～気仙沼間）でBRT運行開始

12月26日	
2013年（平成25年）	
1月10日	
1月19日	
1月25日	
1月27日	
1月29日	
2月1日	
2月9日	
2月10日	
2月14日	
2月22日	
2月26日	
3月2日	
3月3日	
3月9日	
3月10日	
3月11日	
3月23日	
3月30日	

阿武隈川河口部堤防復旧事業着工式
大槌町（大ケ口地区）災害公営住宅建設工事、大槌町屋敷前地区災害公営住宅建設工事 安全祈願祭
旧北上川堤防護岸復旧事業着工式
岩沼海浜緑地復旧・復興工事着工式
相馬福島道路相馬西道路起工式
三陸沿岸道路「尾肝要トンネル貫通式」
南三陸町 復興住宅着工式
陸前高田市 防災集団移転促進事業着工式
南三陸町 防災集団移転促進事業着工式
復興加速化会議開催（仙台市）
三陸沿岸道路 志津川トンネル貫通式
三陸沿岸道路 八戸南道路開通式
宮古盛岡横断道路築川道路開通式
仙台南部海岸堤防完成式
相馬市災害公営住宅竣工式

安倍内閣発足太田国交大臣へ
復興推進会議（第5回）
平成24年度補正予算案 閣議決定
「除染・復興加速のためのタスクフォース」設置
復興推進会議（第6回）
平成25年度予算案 閣議決定
福島復興再生総局 発足
JR大船渡線（気仙沼～盛岡）でBRT運行開始
東日本大震災2周年追悼式開催

国土交通大臣.....59,89,148,206
 国費支弁.....122
 コンクリートブロック協会.....163

－ さ －

最悪を想定.....58
 災害対策機器.....8,130,149,187
 災害対策機器の稼働台数（グラフ）.....132
 災害対策機器の種類別内訳（グラフ）.....132
 災害対策室.....9,28,89,181
 災害対策マニュアル.....25
 災統合任務部隊（JTF）.....51,189
 参集.....21,24

－ し －

自衛隊との連携.....10,187
 指揮命令系統.....88,122,150,187
 資材.....101,147,161,192
 視察対応.....179
 自治体支援.....73,98,205
 市町村長の右腕.....74,123
 市町村の臨時掲示板.....177,184
 重仮設業協会.....163
 取材対応.....47,175
 浚渫兼油回収船.....141,174
 常温合材.....13,162
 情報収集.....32,35,57,88
 情報提供.....46,77,175,186
 情報発信.....18,46,175
 職員の安否.....32,159
 食糧確保.....23,165
 初動体制の確立.....17,21
 初動の指示.....18,32
 人事院総裁賞.....206
 進出拠点.....96

－ す －

水路測量.....190

－ せ －

政府備蓄.....169
 仙台空港再生.....116,177

－ そ －

装備.....8,114
 測量設計協会.....192

－ た －

対応リスト.....128,136
 代行者.....21,24
 体制移行の経緯.....211
 体制の拡充.....93
 体制の縮小.....207
 炊き出しレディース.....167
 タクシー会社.....163

－ ち －

地方整備局の使命.....7
 庁舎.....32,94,134,170
 調達例.....139

－ つ －

通行止め箇所の被災形態（グラフ）.....106
 通信確保.....8,131,150
 通信機器等応援派遣.....151

－ て －

TEC-FORCE.....94,96,126,207
 TEC-FORCE 総合司令部.....31,95,97,126
 TEC-FORCE 派遣状況（グラフ）.....99

さくいん

－ あ －

新たな「班」.....148,169

－ い －

意識共有.....26
 1時間ルール.....35,57
 インターネットの活用.....184

－ う －

運転手.....161,166

－ え －

衛星携帯電話.....10,75,95,151
 衛星通信車.....9,134,151,170

－ お －

応急組立橋.....164
 応急復旧.....105,161,188,192
 大津波警報.....34,40,102,193

－ か －

海上保安本部等との連携.....190
 カウンターパート.....127,210
 各クラス指揮官の使命.....12
 家族.....26,33,147,155
 監視カメラ.....9,36,68,151
 感謝状.....204
 関東建設弘済会.....144
 がんばろう！東北.....189
 管理施設の点検.....19,35

－ き －

岸田敏志氏.....159
 記者発表.....47,175,190
 救援ルート.....59,61,101,161
 協定.....8,70,126,192
 記録.....47,52,149,203
 緊急災害対策本部会議.....90
 緊急支援物資輸送船舶.....141
 緊急随意契約.....197
 緊急排水.....84,114,188,205
 緊急排水の総排水量（グラフ）.....121
 緊急発進.....39
 緊急復旧.....14,108,197,205

－ く －

くしの歯作戦.....64,83,103,177

－ け －

警戒区域.....142
 K-COSMOS.....40,152
 警察.....8,101,142,151
 Ku-SAT.....10,151
 激励.....104,167,205
 原子力発電所事故.....29,142,185,205
 建設業界との連携.....192
 建設コンサルタンツ協会.....192

－ こ －

講演.....183
 工事の一時中止.....84,195
 広報.....22,46,148,177
 後方支援.....49,97,131,147
 功労者の表彰.....203
 航路啓開.....66,85,111,190
 国際交通安全学会賞.....206

ーろー

ローテーション.....115,150,155
 ローリー車.....170
 ロジスティックス.....147,150

テレビ会議.....10,28,87,90

ーとー

東北建設協会.....144
 東北建設業協会連合会.....71,196
 道路啓開.....61,69,101,188
 道路啓開カムへの伝達方法(グラフ).....70
 道路建設業協会.....137,192
 土地勘リスト.....75
 トモダチ作戦.....117

ーにー

にいがた22の会.....167
 日本橋梁建設協会.....192
 日本建設業連合会.....138,192
 日本埋立浚渫協会.....67,174

ーねー

NEXCO 東日本.....59,84
 燃料確保.....85,169

ーのー

NOと言わない.....138

ーはー

排水ポンプ車.....114,124,131,172
 排水ポンプ車の派遣台数(グラフ).....121
 早く、大きく構える.....57,74,96
 阪神・淡路大震災.....22,36,93

ーひー

光通信網.....151
 被災物.....52,183
 非常用発電設備.....9,32,169
 棺.....94,138

避難民.....77
 表彰.....203

ーふー

不在幹部.....18,24
 物資調達.....84,136,192,207
 物資調達班.....85,94,138,148
 プレストレスト・コンクリート建設業協会.....192
 風呂.....156

ーほー

防災エキスパート.....116
 防災業務計画.....21,93,124,136
 防災懇話会.....188
 防災ヘリコプター.....13,36,38,151
 報道機関.....46,63,175
 ホットライン.....94,125,137,170

ーまー

マイクロ無線通信回線.....9,33,48,151
 前払金.....198

ーみー

みちのく号.....13,39,153
 見舞金.....159
 宮城県建設業協会.....138,194
 宮城県石油商業協同組合.....174

ーやー

ヤミ屋のオヤジ.....138,208

ーりー

リエゾン.....49,73,97,123
 リエゾンの派遣人数(グラフ).....127
 リエゾン班.....94,124,138,148

◇執筆者一覽

(五十音順、敬称略)

阿池板伊伊岩梅及及大奧奧押小折梶加神川川木工工熊熊熊西齊	曾口倉藤藤崎森川川利山切山笠原藤山嶋瀧越藤谷谷條藤	貢正靖啓友泰雄修文泰英泰志康信敬直弘養雅順茂陽一廣	貴晃和一良彦一克宏治豐弘保徹之行次樹之一啓春子則寿彦見	佐瀨藤藤田田島鈴木鈴木高田田津德都林原早福松三宮宮武村室森橫橫	々木 一夫 瀬 浩市 藤 勝美 藤 峰夫 田 和宏 田 昭一 木 弘二 木 健由 松 昭浩 澤 次雄 上 澄雄 田 修一 山 日出男 鳥 健一 崎 吉克 田 吉隆 川 元正 本 章 浦 匠 田 忠明 本 卓次郎 藤 徹夫 上 和雄 井 良尚 田 吉正文 山 喜代太
------------------------------	---------------------------	---------------------------	-----------------------------	---------------------------------	---

東日本大震災の実体験に基づく
災害初動期指揮心得

内部資料

【平成25年3月 発行】

発行 国土交通省 東北地方整備局
〒980-8602 仙台市青葉区二日町9番15号
電話 022-225-2171
URL <http://www.thr.mlit.go.jp>

印刷・製本 株式会社バナックス・ジャパン

非売品

本書の著作権は国土交通省東北地方整備局に帰属し、その権利は著作権法によって保護されております。

本書の無断複製は禁じられています。

All rights reserved, copyright
© 2013. TOHOKU REGIONAL BUREAU MINISTRY OF LAND,
INFRASTRUCTURE, TRANSPORT AND TOURISM
Printed in JAPAN