

国土交通

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

no.139

2016.8~9

MLIT

特集

生産性革命 元年

～未来を切り拓き、さらなる経済成長へ～

業務密着ルポシリーズ

現場力

海上保安庁特殊救難隊

平成28年熊本地震への対応



国土交通省

国土交通 No.139

MLIT 2016.8~9 平成28年7月発行 (毎月発行)
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

●編集発行：国土交通省大臣官房広報課 〒100-8918 東京都千代田区霞が関2-1-3 TEL.03-5253-8111 (代表) ●編集協力：日経印刷株式会社
●印刷：株式会社日精 本誌はホームページでもご覧いただけます。 <http://www.mlit.go.jp/page/kouhoushi.html> ISSN 1346-7107



第40回

8/1は水の日

8/1~7は水の週間

水の貴重さ、大切さを考える取り組みを実施しています。改めて、私たちの「水」について考えてみませんか？



水とめぐる水のめぐみ



健全な水循環により、水の恵みを享受できる社会を目指して。

主催：水循環政策本部、東京都、水の週間実行委員会 ほか
後援：文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、環境省 ほか

「水の日・水の週間」に関する行事等の情報は、官庁ホームページ、国土交通省ホームページもしくは独立行政法人水資源機構ホームページをご覧ください。

水の日水の週間

検索

2016年度ミス日本「水の天使」須藤優子



未来を切り拓き、さらなる経済成長へ

生産性革命元年

人口減少時代に突入した日本。これは単に人口が減るというだけではなく、これまで日本経済を支えてきた労働力も減っていくことを意味します。

今後わが国が経済成長を続けていくには、労働力不足を補うための生産性の向上が必要不可欠となってきました。

社会の無駄をなくし、生産性の向上を図る取り組み「生産性革命プロジェクト」について特集します。

国土と交通に関する 図画コンクール

身近にいっぱい 国土と交通

見つけて 描いて 応募してね!

[締切] 平成28年9月30日(金)必着

テーマ

国土交通省(海上保安庁、気象庁、観光庁および運輸安全委員会を含む)の仕事に関するもの

- 道路、橋、川、駅、空港や港のある風景
- 鉄道、自動車、船、飛行機などの乗り物
- 道路やビルなどの工事現場の様子
- 地域の日常の光景や人々の暮らしの様子
- 住んでいるまちの様子
- 巡視船などの活動の様子、気象衛星、観光地の様子
- 未来の都市や乗り物など



平成27年度「国土と交通に関する図画コンクール」国土交通大臣賞受賞作品

- 応募資格 全国の小学1～6年生
- 表彰 国土交通大臣賞(各学年1点) 優秀賞(各学年3点) など

平成28年度「国土と交通に関する図画コンクール」

検索

http://www.mlit.go.jp/page/h28zugacon_boshu.html

●お問い合わせ／大臣官房広報課広報第一係 TEL: 03-5253-8111 (内線21526)

平成28年(2016年)
熊本地震への対応

18

「もっと知りたい!! Vol.2」
特殊救難隊新人研修隊
「特救隊」としての気概を心身にたたき込む!

16

「業務密着ルポシリーズ」
現場力 FILE 40 海上保安庁 特殊救難隊

12

未来型
インフラ海外展開による
新たな需要の創造・市場の開拓

10

魅力的な建設現場の未来像をつくる
I-Constructionで建設現場に革命を!

8

産業別
渋滞解消で生産性をアップさせる

6

総論
生産性の向上こそ
人口減少社会における経済成長の鍵となる

4

特集
生産性革命元年
未来を切り拓き、さらなる経済成長へ

国土交通 (139号) 目次

CONTENTS



生産性革命プロジェクト 13

社会のベース

1.2 渋滞をなくす ピンポイント対策と賢い料金

▶6ページにて詳しくご紹介

3 クルーズ新時代の港湾

- 既存ストックと民間活力を最大限に活用し、クルーズ船の寄港増に対応。



既存ストックの活用

- 「訪日クルーズ旅客を2020年に500万人」の目標実現に積極的に取り組む。

4 コンパクト・プラス・ネットワーク

- 都市のコンパクト化、密度アップ、公共交通の利便性向上により、訪問介護の移動時間減少、中心市街地での消費額増加などサービス産業の生産性を大幅に向上。
- 高齢者、子育て世帯等の行動をビッグデータで解析、ユーザー目線も備えたプランニング手法に一新し、施設の最

適立地を実現。

5 土地・不動産の最適活用

- 土地・不動産について不動産証券化の手続き簡素化、空き家再生等のための新たな制度創設など、流動化を通じた有効活用を図り、需給のミスマッチの解消、新たな需要の創出等を進める。
- GDP600兆円達成に向け、2020年頃にリート(不動産投資信託)等の資産総額を約30兆円に倍増。

産業別

6 建設産業 i-Construction

▶8ページにて詳しくご紹介

7 住生活産業

- 市場で評価される既存住宅にする、既存住宅でも安心という評価に変えるため、消費者に既存住宅の魅力を効果的に訴求する取り組みを行う。さらに、住生活関連の新たなビジネス市場の創出・拡大を促進する。

8 造船業 i-Shipping

- 船舶の開発・建造から運航に至る全てのフェーズ(段階)でICTを取り入れ、造船業の生産性を50%向上させ、運航では省エネ・故障ゼロを目指す「i-Shipping」を推進。
- 日本造船の世界シェアを20%から30%に上昇させ、GDPの拡大、地域経済と雇用に貢献。

9 物流産業

- 移動時間・待ち時間のムダ、スペースのムダなど、さまざまなムダを大幅に効率化し、生産性を向上させるため、荷主協調のトラック業務改革、自動隊列走行の早期実現などの「成長加速物流」を推進。

- 連携と先端技術で、利便性も生産性も向上させるため、受け取りやすい宅配便の実現など「暮らし向上物流」を推進。



駅などに設置されている宅配ボックスの一例

10 トラック輸送

- ドライバー不足解消のため、特車許可基準を緩和。ダブル連結トラックの導入を図り、省人化を促進。
- 物流拠点との接続強化、輸送の機動

性強化のための特車審査の迅速化など、道路ネットワークを賢く使う。



ダブル連結トラック
(1台で2台分の輸送が可能)

11 観光産業

- 従来型の旅館の経営スタイルなどを抜本的に改革し、宿泊業を観光立国の中核を担う基幹産業とする。
- 日本版DMOを全国各地で形成・育成するとともに、観光地再生・活性化ファンドを駆使した「観光まちづくり」により未来発想の観光地経営を実現。
- 休暇の分散化などを含む休暇改革により、国内旅行の振興、観光需要の平準化を図り、観光産業の生産性向上を促進。

未来型

12 科学的な道路交通安全対策

- ビッグデータを活用し、生活道路における速度超過箇所や急ブレーキ箇所等の急所を事前に特定。効果的な速度

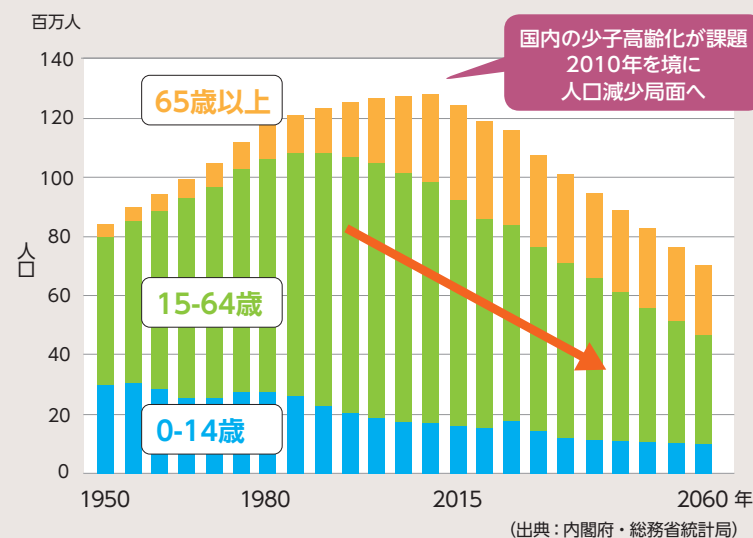
低減策を実施。

- 運転者の運転特性を保険料に反映させる「テレマティクス保険」を普及・促進。

13 成長循環型の「質の高いインフラ」海外展開

▶10ページにて詳しくご紹介

日本における年齢別人口割合の推移



わが国では平成22(2010)年の1億2806万人をピークに人口減少が始まっています。しかも少子化は深刻で、極めて速いペースで高齢化も進んでいます。これは今後、これまで日本経済を支えてきた勤勉で豊富な労働力が急激に減少することを意味しています。しかし人口減少下にあっても、社会のさまざまな「ムダ」(例えば道路移動時間の約4割が渋滞に費や

されている状況など)を減らし、労働者の減少を上回る生産性の向上があれば、経済成長を続けていくことは十分に可能です。そこで国土交通省では大臣のリーダーシップの下、本年を「生産性革命元年」とし、省内に「国土交通省生産性革命本部」を設置。総力を挙げて「社会のベース」、「産業別」、そして「未来型」の三つの切り口から生産性革命に取り組んでいます。

13の生産性革命プロジェクト 社会全体の生産性向上へ

生産性を向上させるためには、急速に発達しつつあるICT(情報通信技術)、IoT※、ロボット技術の活用など「未来型」の投資や新技術の活用が欠かせません。また、かつて東名・名神高速道路や東海道新幹線の全通が日本の高度成長をもたらしたように、都市部の渋滞解消による移動時間の短縮、事故や災害のリスクの低減など、戦略的な社会資本の整備や活用を通じた「社会のベース」の生産性向上に取り組むことも必要です。

さらに、建設産業、住生活産業、造船業、物流産業、観光産業などの「産業別」の生産性向上も急務です。

国土交通省では、「国土交通省生産性革命本部」において、すでに熟度が高いと思われる13のプロジェクトを選定しました。その一つ、「渋滞をなくす賢い料金」では、4月に首都圏で導入した新たな高速道路料金の効果として、首都高速の渋滞緩和、一般道の交通量の緩和、圏央道の利用促進が確認されたところです(6ページ参照)。

6月2日に閣議決定された「経済財政運営と改革の基本方針2016」(骨太の方針)や「ニッポン一億総活躍プラン」でも、生産性革命に向けた取り組みは、政府として取り組むべき課題として位置付けられています。

国土交通省は、国民経済や国民生活の基盤である社会資本や観光、物流など、幅広い分野を担っています。「社会のベース」「産業別」「未来型」の三つの切り口から生産性向上に取り組むことで、未来を切り拓き、希望を生み出すわが国経済の持続的で力強い成長に貢献したいと考えています。



国土交通省生産性革命本部の様子

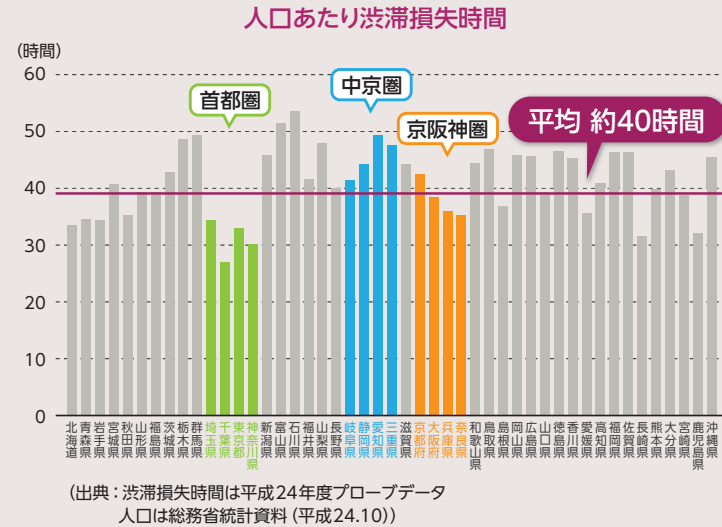


渋滞解消で生産性をアップさせる

渋滞に遭って貴重な時間がムダに！そんな経験はきつと誰もがあれでしょう。この渋滞の時間が物流産業、ひいては日本経済にとっても大きな損失の原因になっていることが明らかにしました。「社会のベース」の生産性を高めるため、さらに効果的に渋滞を解消しようとするさまざまな施策が進んでいます。

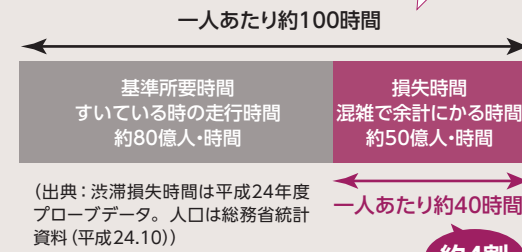
**年間の渋滞損失は
約280万人分の労働力に匹敵！
日本の渋滞損失時間が明らかに**

渋滞によって私たちはどのくらいの時間をム



渋滞損失時間の割合

渋滞損失は移動時間の約4割
年間約50億人時間、約280万人分の労働力に匹敵



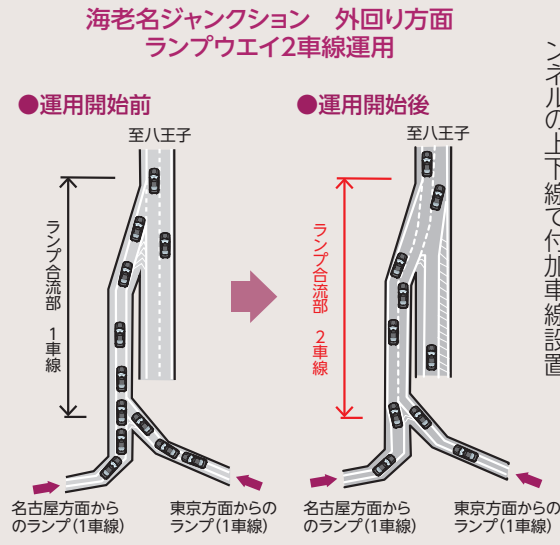
平成27年 IC区間別^{※1}の 渋滞ワーストランキング^{※2}(年間合計) 上位5区間

順位	渋滞損失時間(単位:万人・時間/年)	路線名	区間名(方向・延長)
1位	134	東名高速道路	海老名JCT～横浜町田(上り13.9km)
2位	126	東名高速道路	東名川崎～東京(上り7.7km)
3位	107	東名高速道路	横浜町田～海老名JCT(下り14.0km)
4位	101	中央自動車道	調布～高井戸(上り7.7km)
5位	100	中国自動車道	西宮山口JCT～宝塚(上り10.3km)

※1 上り・下り(内回・外回)を分けて集計
※2 対象は7時～19時(12時間)

こういった構造上の問題による速度低下箇所について、道路交通状況を効率的に、常時かつ精緻に把握することが可能なETC2.0により、「見える化」することが可能となりました。ETC2.0は、これまでのETCと比べて、大量の情報の送受信が可能となる

※ 下り坂から上り坂にさしかかる凹んだ部分



・ICの出入り情報だけでなく、経路情報の把握が可能となる
など、格段に進化した機能を有しており、道路利用者はもちろん、道路政策にもさまざまなメリットをもたらし、ITS推進に大きく寄与するシステムです。
ETC2.0から得られる車線ごとの旅行速度などのデータを分析することにより、高速道路の速度低下の原因箇所を特定し、効果的・効率的に是正する『ピンポイント対策』の取り組みが進められています。

現在は、首都圏渋滞ボトルネック対策協議会が発表した「主要渋滞箇所における対応の基本方針」に基づいた取り組みが進められており、例えば、特に激しい渋滞が発生している東名高速海老名ジャンクションは、東名高速から圏央道へ向かうランプ車線を1車線から2車線に増設。それにより、ほぼ毎日3時間以上発生していた渋滞が解消されました。今後は東名高速大和トンネルの上下線で付加車線設置、

ダグにしているのでしょうか。試算された年間渋滞損失時間は一人あたり約40時間。これはなんと道路での移動時間の約4割に相当します。さらに全人口で換算すると50億人時間となり、約280万人分の労働力に匹敵します。つまり、渋滞を解消することにより、個人はもちろん、産業や社会全体にとっても生産性が大きく向上するといつわけです。少子高齢化社会における労働力確保の観点からも渋滞は大きな課題といえるでしょう。

**『ピンポイント対策』による
効率的な渋滞対策を目指す**

人流・物流はあらゆる生産活動の根幹です。高速道路をはじめとする道路の渋滞損失の削減



大和トンネル付近の渋滞状況(上り線)

中央道上り線小仏のトンネル増設などが予定されています。

また、ETC2.0による速度変化の把握はリアルタイムで可能なため、対策の効果検証も迅速にできます。問題箇所の発見→対策の計画・実行→効果検証といったサイクルをスピーディーに行うことで、より効果的かつ迅速に渋滞の解消を図ります。

**利用重視の賢い新料金体系で
車の流れを最適化**

道路の利用判断に大きな影響を与える「高速道路料金」。これを見直すことで渋滞緩和の効果が見られることが実証されました。

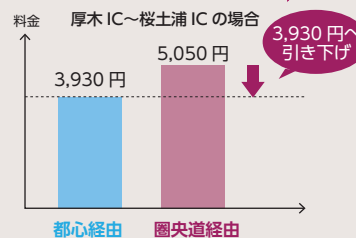
本年4月1日に首都圏の新たな高速道路料金を導入。整備の経緯の違いなどから、料金水準や車種区分などが路線や区間によって異なっている「整備重視」の料金体系を、大都市近郊区間の料金水準に統一するとともに、5車種区分に統一するなど、対距離制を基本とした「利用重視」の料金体系に移行しました。

その結果、前年同月と比べて都心通過して東名高速と東北道を行き来する車は約5割減少する一方で、圏央道の交通量は約3割増加。首都高速道路の交通量は約1%程度減少し、渋滞時間は約1割減少しました。

また首都高速では走行距離に応じた料金となる一方、下限料金の引き下げで短距離利用が

起終点を基本とした継ぎ目のない料金の実現

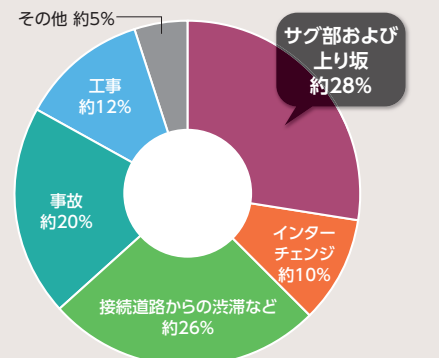
圏央道の利用が
料金面において不利にならないよう、
経路によらず、起終点間の最短距離を
基本に料金を決定
圏央道経由の料金>都心経由の料金
↓
圏央道経由の料金を引き下げ



増加し、港区青山近辺の一般道の交通量が約7%減少しています。今後は、例えば都心部が混雑している場合は圏央道の料金を安くするなど、混雑状況に応じて変動する機動的な料金体系の導入についても検討を進める予定です。

今後は圏央道などのネットワーク整備や物流施設の立地も進展している中、新料金体系の効果と相まって、さらに首都圏の交通流動の最適化が進むことが期待されます。

高速道路の渋滞と主な要因



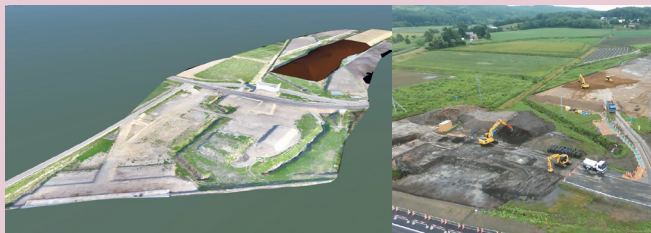
(出典：NEXCO3社が管理する高速道路における要因別渋滞量(平成25年(2013年)1月～12月))



泉郷改良工事でのICT土工の流れ



UAV、GNSSローバーによる3次元測量。短時間で高密度な3次元測量を実施。
(ローバー：移動受信機)



3次元測量データ（現況地形）と設計図面との差分から切土、盛土量などの施工量を算出。



ICT建設機械による施工。3次元データによりICT建設機械を自動制御する。施工後もUAVによる検査を行うことで、検査にかかる日数や書類が大幅に削減される。

の導入によって、それぞれの作業時間の短縮や作業員の少数化ができたと言います。「この現場の場合、従来通りの人が行う方法では、測量から図面の作成・整理まで1週間以上を要していました。しかしUAV（ドローンなど）による3次元測量では、地形データの取得まで約3日と大幅に短縮することができました。また測量から盛土までに要する作業員数も6〜7名でしたが、ICT土工では丁張り設置作業が不要となるなど、約半分の3〜4名で可能でした」（砂

子組工事主任 野崎了氏）
さらに現場の安全性も高まったと言います。建設現場は大きな建設機械が頻繁に動き、足場も良くないことから労働災害が減少しない課題がありました。「盛土の作業で必要であった丁張りの設置は、建設機械が動いているそばでの作業でした。この作業が不要となったことで、工程の削減だけでなく、安全面も大きく向上しました」（同氏）

新技術に対応できる
人材育成が課題
ICT導入企業への
サポートも徹底

国土交通省ではICTを活用するための15の新基準と積算基準を整備し、今年度から国が行う大規模土工について、ICTを全面的に適用することとしています^{※5}。しかし砂子組のようにICT土工を実施可能な建設業者はまだ少ないのが現状であることから、地域の建設業者にさらに浸透・拡大していくことが重要です。また、ICTに対応できる技術者の育成にも力を入れていく必要があります。

そこで現場でスムーズにICT土工が実施できるよう、全国で発注者・受注者に対する講習

これまで多くの人手と時間、そして、熟練技術者の技能を必要とした建設現場。国土交通省では、建設産業の成長を持続・発展させていくため、建設現場の全プロセス^{※1}に情報通信技術（ICT）を取り入れることで、生産性を向上し、建設企業の経営環境を改善、多様な人材が活躍できる現場を目指すi-Constructionを進めています。

建設現場の人材不足と既存イメージの打破

近年、建設現場においては人手不足が深刻な問題となつています。「建設現場＝過酷」というイメージから、若い世代の人材不足に加え、今後10年間で現場の技能労働者331万人の約1／3にあたる110万人の高齢者が離職すると予想されています。現場の労働力確保は極めて厳しい状況といえます。

しかし労働力が減るからといって建設産業が縮小するわけではなく、私たちの生活を支える上でも重要な産業として今後も在り続けます。当然このような状況下では、労働者一人にかかる負担が大きくなり、作業における安全への配慮が低下するといった問題も起こりえるでしょう。

そこで、こうした人材不足や現場の安全性などへの問題を払拭するために、建設現場の抜本的な改革を行い、生産性向上に取り組みうと、国および業界が一丸となって進めているのが「i-Construction」^{※2}。

今年5月、i-Construction対応工事（以下、ICT土工）の第1号がスタートしました。その現場の一つを紹介します。

ICTに対応した建設機械の活用で熟練技術者不足問題も解消

北海道の玄関口、新千歳空港から車で約10分。物流の効率化や地域交流の活性化などを目的として整備を進めている道央圏連絡道路千歳市 泉郷改良工事が、ICT土工の全国第1号となった現場です。

訪れた日はブルドーザーとバックホウによる盛土^{※3}の作業が行われていました。このブルドーザーとバックホウはICTが搭載された建設機械です。

例えばブルドーザーには、設計盛土形状を3D化したデータがインプットされており、さらにGNSS^{※3}衛星からのデータをもとにブレードが自動制御される仕組みになっています。従来^{※4}の方法では、オペレーターが目視で丁張り^{※4}を確

i-Constructionで建設現場に革命を！ 魅力的な建設現場の未来像をつくる

作業員と作業時間が削減
安全性も向上！

受注者である株式会社砂子組は、ICT土工



3次元データに基づき、高さ・角度が自動制御されるブルドーザー。

ICTが搭載されたブルドーザー

車載モニターには盛土の高さをリアルタイムで表示。データ通りの状態が一目で分かる仕組みとなっている。



※1 調査・測量、設計、施工、検査、維持管理・更新まで
※2 敷地の造成や築堤などのとき、所定の高さにするために土を盛ること

※3 GPSなど測位衛星システムの総称
※4 建設現場に作る立体的な目印のこと



株式会社砂子組
土木部次長 廣上伸二さん

会なども積極的に取り組んでいます。

砂子組工事長の千葉大樹氏も「平成21年から情報化施工を取り入れてきましたが、ICT化が進むにつれ、3Dモデリングなどを作成できる人材が限られていることが課題となっています」と語ります。そこで同社では今年度から新たに「ICT施工推進室」を立ち上げ、よりスムーズなICT土工を進めるべく、人材育成の強化を図っているとのこと。

また今後のICT土工について「北海道は冬の施工が厳しく、土工を実施できる期間も限られる地域です。しかし、今回のICT土工では通常よりも半月程度工期を短縮できる見込みです。また、さまざまな面で効率化が図られたことで休暇の取得が増加し、安全性も高まりました。このことにより多様な人材の確保にもつながるのではないかと考えています」と、砂子組土木部次長の廣上伸二氏はこれからの現場に期待を寄せます。

i-Constructionは、生産性向上だけではなく、現場での働き方を変える「働き方革命」ともいえます。働く人にとって、そしてこれから建設業界に入ってくる人にとって、魅力的な現場となるために、官民を挙げて、最新技術を取り入れた現場改革を進めています。

i-Constructionの取り組みは、前編（i-Construction 20ページ）でも紹介しています。

※5 地域の状況によっては異なる場合があります



インフラ海外展開による 新たな需要の創造・市場の開拓

わが国が直面している人口減少問題は、消費需要を中心とする国内市場の縮小要因ともなり、経済成長を阻害する懸念があります。現在、国内には復興需要や東京オリンピック・パラリンピックに向けての需要もありますが、その後も持続的に発展する経済の仕組みを持たなければなりません。

一方、海外に目を転じると、アジアを中心に、まちづくりや空港、鉄道、高速道路などのインフラ整備をこれから行う予定の国がたくさんあります。試算すると、今後18年間で60億ドル弱の需要が見込まれる非常に大きな市場です。それらの事業を日本企業が受注することで、需要の維持、また経済成長も可能になると考えられます。

そこで国土交通省では、国土交通分野におけるインフラ海外展開の行動計画である「国土交通省インフラシステム海外展開行動計画」を策定。IoTなどの未来型新技術を活用した市場の開拓を含め、海外の旺盛なインフラ需要を積極的に取り込むことにより、日本企業の体質の強化、価格競争力・生産性の強化を図り、成長循環型の「質の高いインフラ」の海外展開を強力に推進することとしました。

海外展開による効果は数年先… だからこそ今打つべき対策

進出による事業領域の多角化により経営基盤が強化され安定した経営が行われることも目指します。

これら日本企業の海外展開をバックアップするための具体的な施策として、次の6つを挙げています。

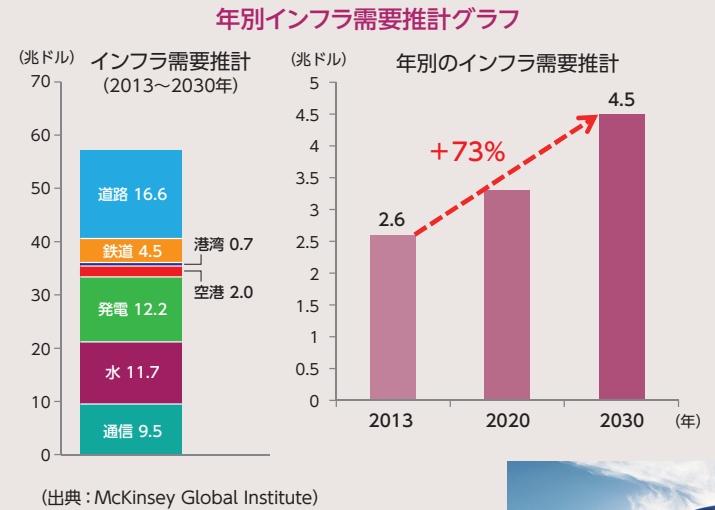
- 1 各地域・国ごとにインフラ海外展開プロジェクトを整理・明確化。これに基づき対象国に対して、より効果的なトップセールスも含め、事業の川上からの戦略的な働きかけを行う。
- 2 情報通信分野の活用により、輸送サービスやインフラの維持管理のさらなる効率化、高度化などが図られる中、IoT、AI、センサーなどの情報通信技術の進展やビッグデータの活用など、新たな技術の



平成27年11月、石井大臣と米国のフォックス運輸長官が山梨県都留市にある山梨リニア実験線において超電導リニアに試乗。米国へのリニア導入の働きかけを行った。



ハード面の整備だけではなく、人材育成支援等のソフト面の取り組みも行うのは日本ならではの長所。今後も相手国の事情に合わせて制度構築支援や人材育成支援を強化していく。



海外での先行事例を 国内産業で生かす 「ブローメン効果」を期待

政府目標は、日本企業が2020年に約30兆円(2010年約10兆円)のインフラシステムを受注することを目指しています。これを着実に達成するため、企業が目指すべき具体的な方向性として、①IoTなどの未来型新技術を活用した市場の開拓 ②グローバル競争による企業



日立による鉄道車両のスマートメンテナンス

体質の強化 ③スケールメリットの発揮による価格競争力、生産性の強化の3つを掲げています。

未来型新技術を活用した市場の開拓では、国内・海外の境なく新技術を展開することによって、その技術を今度

は国内事業に取り込み効率化を図る「ブローメン効果」が期待されます。株式会社日立製作所が英国より受注した鉄道車両のスマートメンテナンスシステムは、その先駆けともいえます。鉄道車両と生産拠点にIoT技術を導入したそのシステムでは、車両走行データを収集し、生産拠点(現地)へフィードバック、解析を行うことで離れた工場などでも状況把握が可能となり、車両生産・保守体制の効率化が図られています。

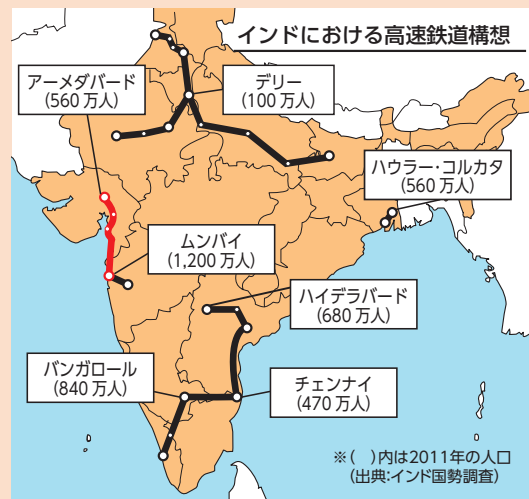
また、海外において国内よりも厳しい受注競争環境に揉まれることは、可能な限りのコスト削減を図ることにもなり、企業体質・生産性の強化へつながると期待されます。その例として日立によるイタリア企業の買収、鹿島建設株式会社が豪州企業の買収などがあります。国内企業だけで事業を進めるのではなく、他国企業の基盤を有することで、強固な事業基盤を築き、グローバル競争にも打ち勝つものとなるでしょう。

インド ムンバイ～アーメダバード間(約505km) 高速鉄道の整備計画

平成25年5月、ムンバイ・アーメダバード路線について日印共同調査を実施することで合意。平成27年12月インドにおける最初の高速度鉄道路線への新幹線システム導入に関する協力覚書に署名。今後日印間の合同委員会の下で、円借款供与条件等の詳細について協議を実施していく。



平成27年10月、インド国際鉄道機器展示会内で日本鉄道セミナーを開催。山本国土交通副大臣がスレッシュ・プラブー鉄道大臣と会談し、新幹線システムについて説明。



救助・救急体制			
	潜水作業	ヘリ降下・吊り上げ救助	救急救命
			
		火災・危険物・NBC※1	
			
特殊救難隊 羽田特殊救難基地 1隊 6人×6隊 計36人	高度な知識・技術を必要とする特殊海難における人命・財産の救助		
	潜水60m	「リベリング降下」等 (ロープを使って自力で降下)	救急救命士を配属
機動救難士 浜館・仙台・関空・福岡・美保・新潟・ 鹿児島・那覇・石垣基地配属 9基地×9人 計81人	ヘリコプターと連携した吊り上げ救助等迅速な人命救助		
	潜水8m※2	「リベリング降下」等 (ロープを使って自力で降下)	救急救命士を配属
潜水士 全国の潜水指定船に 計121人を配置	潜水技術が必要とする海難における 人命・財産の救助等		
	潜水40m	「ホイスト降下」等 (ウインチを使って降下)	
			※1: NBC Nuclear (核) Biological (生物) Chemical (化学) ※2: 航空機への搭乗を考慮して 一定の制限を設けている。 (H28.4.1現在)

**高度な知識と技能を携え、
特殊な海難に対応する精鋭部隊**

四方を海に囲まれた日本。海は楽しみの場であると同時に、漁業や海上輸送など生活や産業に欠かせない場でもあります。しかし一方で海難が多いことも事実。近年では地震による津波被害、また輸送量の増大に伴い、タンカーや危険物

漫画・映画「海猿」のモデルにもなった海上保安庁の潜水士。その中でも「特殊救難隊」は特に高い技能を持つ精鋭部隊であり、海難救助の、最後の砦ともいわれる存在です。その目的や職務、そして過酷な任務を支える訓練の様子を紹介します。

「救う」という信念と技術を支えに 過酷な海難現場の最前線に立つ

海上保安庁 特殊救難隊

積載船の火災・転覆など甚大な海難事故の懸念もあります。そうした海の災害や事故から人命を守ることも「海上保安庁」の重要な仕事。その中でも悪天候下での人命救助や火災船の消火活動など、特殊な海難に対応するのが、高度な救助技術と専門的知識を持つスペシャリスト集団である「特殊救難隊」です。隊員数は、全国に配置して

いる潜水士238名のうち、わずか36名。隊員になるには、海上保安官が潜水研修を受けて潜水士となり、さらに希望・適性で選抜され、厳しい研修訓練を乗り越えなければなりません。非常に狭き門を通過した精鋭部隊なのです。(P16「もっと知りたい」で新人研修の様子を紹介しています)

**医学的見見を持つ
救急救命士
人命救助の際、
救急救命処置を担う**

現在、特殊救難隊は6隊が厳しい任務に当たっています。一つの隊は、隊長・副隊長・隊員4名の6名。隊員は火災危険物・レンジャー・潜水・救急救命士などの特殊技能を持ち、状況に応じ

て人選され出動します。特に救急救命士は人命救助のエキスパートとして部隊に必ず一人は配属される重要な存在。入隊2年目の平澤大輔もその一人です。「さまざまな海上安全を担う海上保安庁の中でも、特殊救難隊はレスキューを専門に行う唯一の存在です。潜水士になつて特殊救難隊を目指すようになり、さらに多くの命を救うために救急救命の知識・技能を身に付けたいと思うようになりました」

救急救命士の資格取得のために専門学校で2年間学び、配属された初めての現場で「人をケアすること」の重要性を実感したと言います。

「私たちの任務の第一は救命ですが、安心を与え、救助された後の人生のために『最善の施術』でもある必要があります。そのために救急救命のスキルにおいて、速さと正確さに加え、丁寧さ、を極めなければならないと思っています」



海上保安庁 羽田特殊救難基地
第五隊 救急救命士 平澤大輔



海上保安庁 羽田特殊救難基地
第五隊 隊長 榎木大輔

**思いだけでは救えない
隊長として
限界の引き上げに挑む**

平澤が所属する第五隊の隊長・榎木大輔も人命救助にこだわり続けてきた一人です。肩の故障で一度は隊を退いたものの、大手術を経て5年前に復帰。救助の最前線への強い思いは、子どもの頃に経験した肉親の事故がきっかけだといいます。

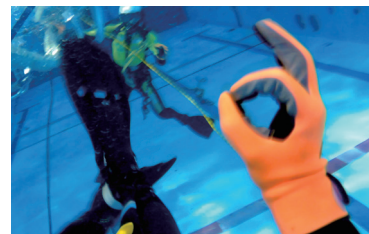
「大切な人の危機に際して抱く『自分が助きたい』という思い。それが救助の原動力となっているのは確かです。でもそれだけでは助けられません。どんなに厳しい状況下でも冷静に助ける方法を考え、実践する。特殊救難隊の使命だと思っています」

榎木が見いだした答えは、強靱な肉体や高い技能など個人力を高めること。毎日のトレーニングを欠かすことはあり



ヘリコプター2機搭載型巡視船 PLH32 あきつしま (横浜海上保安部所属) の前にて
(左) 榎木隊長 (右) 平澤救急救命士

特殊救難隊のエンブレム。
隊員だけがかぶれるオレンジベレー帽を着帽



④ 二人一組でロープを掛ける作業。ただロープを掛けるだけではなく、波にもまれながら曳航に必要な細かい作業を行う。

⑤ 声が届かない海中ではサインを出し合いながら作業を進める。



③ 曳航時にすれてロープが切断しないように、しっかりと保護する。

⑥ 作業終了後に全員で確認。

転覆船曳航時のロープ取り付け訓練

多くの船には、船首甲板上に係留ロープを掛けるための設備、ボラードがある。船は転覆し真逆さまになっている想定なので、このボラードが海中に沈んでしまっているため、隊員は潜水しながらこのボラードに曳航用ロープを掛けなければならない。波の高さは数m。大きく揺れる海面・海中での作業となる。

① 使用する転覆船模型を組み立てる。2本の木の杭がボラードの代わり。



② プールに浮かべた転覆船模型に向かう。訓練は三人一組で2人が潜水作業にあたる。

救助に使われる機材。陸上用・海中用など用途に応じてすぐに使用可能な状態で収納されている。



ません。

「チームワークも重要ですが、最後の最後は個の力。隊長として先頭に立ち、隊員を引っ張らなければならないという使命感があります。隊員に何か

況を想定し経験値を高めること。隊長としては、出動時の人選のために各人の技能や体力を熟知することも大きな意味があります」と榎木。

当直・出動と並ぶ重要任務は現場を想定した過酷な「訓練」

あればサポートするのは自分。それが難しいなら隊員へ出動命令を出すのに迷いが生じるでしょう。『隊長が隊のレベルを決める』として常に自身の限界を上げ、保持することが隊長の責務と考えています」

特殊救難隊は部隊ごとローテーションで当直勤務にあたります。羽田空港内の羽田特殊救難基地に待機し、要請に応じて全国どこへでもジェット機やヘリコプターで救助に向かいます。

その当直・出動と並び、勤務時間の約半分以上を費やす重要任務が「訓練」です。「訓練にはさまざまな意味があります。まずは火災や海中転落など、あらゆる状況

巨大な訓練プールで検証実験 転覆船曳航時のロープ取り付け訓練

施設訓練の場合は、横浜みなとみらいの商業施設に隣接する「横浜海上防災基地」。関東地区の大規模な海上災害発生時における海上保安庁の防災拠点としての機能を持ち、「あきつしま」など巡視船が停泊しています。基地内には潜水

「自分が『できない』と言えば、隊の限界となり、その時できる救助の限界となります。その限界を上げるためには、自身の技能・体力を可能な限り高める以外ありません。同時に、自身の限界を明確に知ることによって、自身の限界を越え、確信を持って極限まで粘ることができると思います」（榎木）

用プール、降下訓練用の吹き抜けなどがあり、壁面にはカラフルなフラインギングのホールドがびっしり。屋上や壁まで活かした建物丸ごとが訓練の場となっている。

ない細かな作業のため、とても神経を使います」（榎木）

訓練に使った大きなプールには、波の状況など実際の海難現場の環境を再現できるさまざまな仕掛けのある特殊な装置が設置されています。

訓練開始の合図とともに大きな波が現れ、転覆船に見立てた機材が波にもてあそばれているかのようです。うねる波はしづきを上げ、まるで嵐の海上さながらの激しさ。そこに「水面よし」の掛け声とともに隊員2名が飛び込み、きびきびと機材にロープを掛けていきます。

「転覆船を曳航するのに、効率的なロープ取り付け方法を実験・検証する訓練です。体力的には楽な方ですが、取り付け方を誤ると事故につながるからね



訓練に使うロープを準備する平澤

ません。隊員たちはプールから上がると、ホワイトボード前に集合し、訓練について検証や議論をはじめました。

「ロープの取り付け方や牽引する角度など、曳航救助のために必要な基本情報は頭にたたき込んでいきます。ただし、基本をそのままのみにするだけでなく、論理的な実験や検証を行い、よりよい方法を模索するのも大切な仕事と考えています」（榎木）

もちろん机上の空論では意味がありません。他にも曳航救助の理論や危険物に関する知識・取り扱い方法など習得するべきものはたくさんあります。訓練を通じて学び、検証し、その上で再び訓練と照らし合わせる中から、五感として体得することが必要だといいます。

「人命救助が最終目的であり、生死が表裏一体の過酷な仕事ではありますが、理論に裏付けられた技能と知識を武器に実際に『体を使って』予測不能な現場に対応する。それがこの任務の基本かもしれない」（平澤）



特殊救難隊の“志”ともいえる言葉。機材置き場の入口正面に掲げられている。

創設40周年を経て殉職者ゼロ 不断の努力で進化を続ける

特殊救難隊の創設は、昭和50年。昭和49年に発生したタンカーと貨物船の衝突事故を機に、5人で創設されました。以来、人員増員を経て、設備や技術も進化。水深60mの潜水や火災船での活動、ロープによる高速降下など、潜水士や機動救難士ではできないことを特殊救難隊が支えています。40年間の累計出動件数は約4800件、救助者は約2500人に上ります。熾烈を極める海難現場にほぼ3日に1回という出勤率でありながら、殉職者はゼロ。これも紹介したような訓練を通じて鍛え上げた気力・体力・技術力の賜物といえるでしょう。

隊員たちが毎日目にする機材置き場に掲げられた『苦しい疲れたもうやめたでは人の命は救えない』の言葉。「必ず生きて帰ってくることを」を絶対の使命としながら、生死の境で任務を遂行する特殊救難隊。その進化の歴史はこれからも続いていきます。

理論に根ざした救助の技能と体を使って人を救う

大波の中で転覆船にロープを取り付け曳航する。シンプルな訓練ながら、そこにはさまざまな技術や理論が欠かせ



プールサイドから隊員たちの動きを確認する榎木隊長の厳しい指示が訓練プール内に響く。



吊り上げ訓練

荷物の吊り上げ訓練では、マットレスを使い、研修施設の最上階まで、いかに効率的に迅速に吊り上げられるか、その方法を自ら考える。「やはり隊長、副隊長の早さにはかなわない…」とのこと。

担架訓練



担架救助訓練。ヘリコプターと連携した吊り上げ救助だけではなく、ロープを使用し崖上からの救助も行う。



谷口 史敏 28歳

海と船、泳ぐことが好きという理由から潜水士に。細身な身体と俊敏さを強みとし、船内活動などで活躍。レンジャーサーキットは常にトップ。趣味は一人カフェ。



福永 昌恭 26歳

救急救命士。過酷な現場でも活動できる「けがせず、力強くあれ」という上司の言葉を信条とする。休日は健康ランド通いで日頃の疲れを流す。

陸上以外にも水中での訓練も頻繁に行われています。「素潜りで10mの水深にある装備を付けて浮上する」「相方と一つのタンクの空気をシェアするバディブリージング」など、どれも過酷な訓練

「オレンジベレー帽」を目指し、実践的な訓練が始まる

「誰にも得意不得意があり、心身ともに限界に近い状態です。同期同士で励まし合うことで乗り越えられていることは多いですね」と佐藤卓也。競い合い、励まし合い、協力し合うことで、着々と個々の技能と結束力を高めています。

ばかり。

谷口は10kgの重りを持つての立ち泳ぎの際に水を飲み、パニックになりそうになったこともあるといいます。「訓練を通じて自分を客観視することで克服し、今は厳しい現場でも冷静さを保つ自信があります」と訓練の効果を語ります。佐藤も「特殊救難隊の使命の一つが『生きて戻れ』です。巡視艇でも救助活動はありましたが、特殊救難隊の現場は常に生死の境ギリギリであり、その過酷さを改めて実感しています」と語りま

応用訓練も始まり、秋の現場訓練ではさらに熾烈さを増していきます。「ギリギリの中に自らを置くことで、自身だけの究極の

強みを見いだして欲しい。得意分野の能力を伸ばすことで、個人と隊の総合力が高まると信じています」(大黒隊長) 11月には研修修了式が行われ、特殊救難隊員として新たなスタートを切る予定です。その際には「研修修了書」の授与、そして一人前の特殊救難隊員の証である「オレンジベレー帽」が手渡されます。5名の新人研修隊員は自身の限界の向上に向けて、今日も過酷な訓練に挑んでいます。



レンジャーサーキット



最上階まで駆け上がり、縄ばしごを使って屋上まで出たときにはもう腕がパンパンな状態。屋上でも数々の障害を経て、室内に戻ってもさらに高度な障害は続く。隊長や隊員たちの激を受けながら途中失敗しても何度もやり直す。



平成28年度の新人研修隊。特殊救難隊の証ともいえるオレンジのベレー帽、出勤服が着用できるのは研修期間が終わり、正式に特殊救難隊員として認められてからとなる。



米山 将平 26歳

中学時代に海上保安庁の施設見学に行ったのが潜水士になるきっかけ。横浜で特殊救難隊と触れ合ううちに自らも志願することに。趣味の音楽で休日はリフレッシュ。

「訓練とはいえ教えるだけではなく、自身の持つ知識や経験から最適な方法を考え、行動することを重視しています」と、隊長の大黒が語るように、研修は実践的。次の荷物の吊り上げ訓練では、新人研修隊員が自ら器材を選定し、縄掛け方法を考え、実際に吊り上げが完了するまで一連の流れで行っていきます。

「訓練でできないことが現場でできるわけがない」

「よし、かかれ!」

直し、なんとか吊り上げられる強度で固定できましたが予定時間オーバー…。「集中すると周りが見えなくなる。周囲の状況をもっと的確に把握しなければ」と救急救命士の資格を持つ福永昌恭。米山将平も「潜水士とは段違いの専門性に圧倒されっぱなし。ゼロから詳細に復習し、隙間なく知識と技能を埋め込んでいまい」と語ります。



増岡 和明 27歳

人を助ける仕事を志す中で、映画「海猿」で特殊救難隊の存在を知る。将来の目標は「冷静な判断のできる隊長」。休日は同期との飲み会でリラックス。

増岡和明も「基礎とはいえ専門的で、結び方ひとつ、動きひとつに意味があります」とその難しさを語ります。その結果、時間がオーバーしたり、吊り上げに失敗したり…。何より重要なのはその後です。失敗した原因を指導官や同期の隊員からの指摘を受け自ら考察し、解決方法を見いだし、できるまで繰り返します。

共に成長する同期が心の支えに

協力し合ってミッションを完遂することもあれば、ときに個人力が求められることもあります。数々の障害を乗り越え、救難現場にいち早く到達するのもその一つ。そのための訓練の一つが「レンジャーサーキット」で、一人一人タイムを計り競います。特に素早

「訓練でできないことが現場でできるわけがない。気持ちが折れたら奮い立たせ、知識が不足しているようなら補完し、とにかく自力でゴールまで到達できるように意識させています」(大黒隊長)

「特救隊」としての気概を心身にたたき込む!

毎年4月から7カ月間、新人研修隊員は特殊救難隊員として必要不可欠な知識・技術・体力の基本を集中的に体にたたき込む「特殊救難業務研修」(通称「新人研修」)を受けます。特殊救難隊の証である「オレンジベレー帽」を目指して、平成28年度は5名が奮闘中です。

基礎の基礎から訓練漬けの毎日

横浜海上防災基地の訓練施設に響く

若々しい声。その主は青い出勤服の特救救難隊新人研修隊です。新人研修隊といえども潜水士のキャリアを持つ救助のエキスパート。より難度の高い特殊な海難救助を目指す全国の潜水士の中から選抜されました。



佐藤 卓也 28歳

新潟で漁師をする祖父に憧れ海の仕事を志す。大学在学中はライフセービング部のキャプテンを務め、「人を助ける」ことへの関心を募らせた。趣味はサーフィン。

増岡和明も「基礎とはいえ専門的で、結び方ひとつ、動きひとつに意味があります」とその難しさを語ります。その結果、時間がオーバーしたり、吊り上げに失敗したり…。何より重要なのはその後です。失敗した原因を指導官や同期の隊員からの指摘を受け自ら考察し、解決方法を見いだし、できるまで繰り返します。

平成28年（2016年）熊本地震への対応

本年4月14日21時26分以降、熊本県および大分県を中心に発生した一連の地震（以下、単に「熊本地震」という。）における、国土交通省の対応状況を報告します。

災害の状況

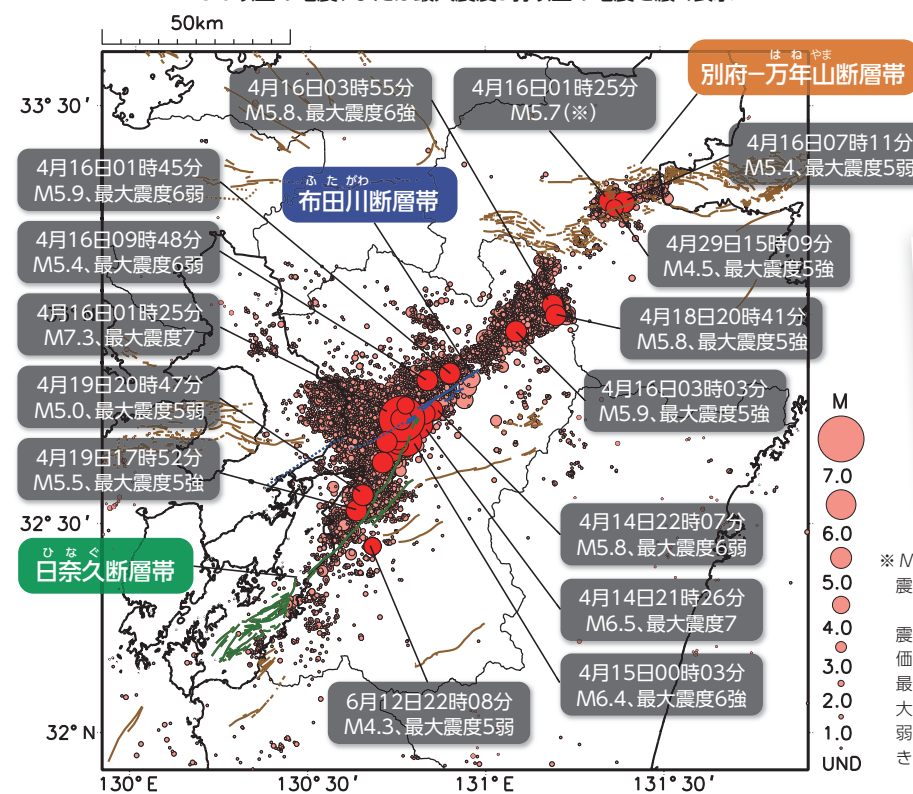
熊本地震の発生状況は、図表1、図表2のとおりです。今回の地震では、14日夜のマグニチュード（M）6.5の地震のあと、更にM7.3の地震が16日1時25分に発生し、震度7を2回観測しました。内陸の地震においてM6.5以上の地震の後、同じ地域でより大きな地震が発生した事例は観測史上初めてであり、地震活動範囲も熊本県から大分県にかけて広域に及び、広い範囲に甚大な被害をもたらしました。

なお、国土交通省（以下、「国交省」という。）関連の被災状況は次頁のとおりです。

国交省は、被災地の一日も早い復興に向け、今後も全力で取り組んでいます。

● 図表1 地震活動の状況(6月28日現在) ●

(2016年4月14日21時00分～6月28日、M全て、深さ0～20km)
M5.0以上の地震、または最大震度5弱以上の地震を濃く表示

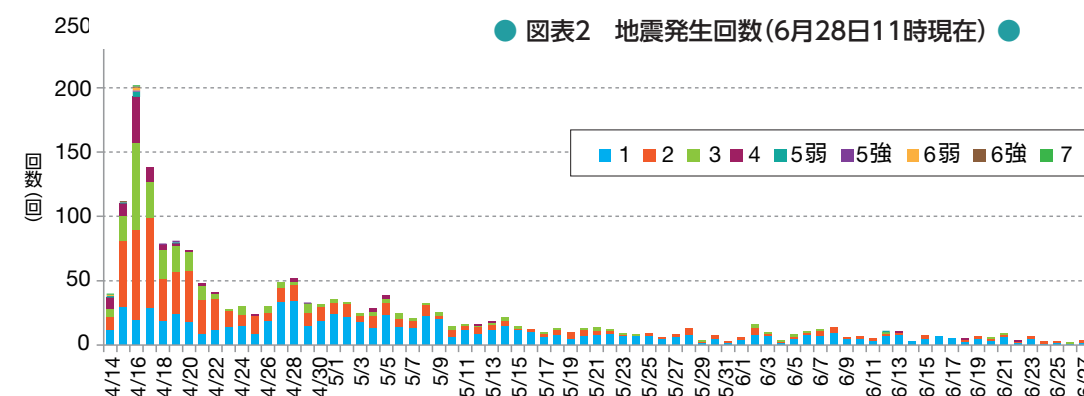


※ M7.3の地震の発生直後に発生したものであり、Mの値は参考値。また、震度は M7.3の地震によるものと分離することができない。

震央分布図中の青・緑・茶色の各線は、地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す。最大震度5強以上の地震、4月16日07時11分の大分県中部の地震（最大震度5弱）、4月19日20時47分の熊本県熊本地方の地震（最大震度5弱）、6月12日22時08分の熊本県熊本地方の地震（最大震度5弱）に吹き出しを付けている。吹き出し内の記載は暫定値。

資料：気象庁

● 図表2 地震発生回数(6月28日11時現在) ●



※ 震度7：2回、震度6強：2回、震度6弱：3回、震度4以上：103回で、震度1以上は累計1,812回発生している。

※ 4月16日2時までは熊本県熊本地方で発生した地震の回数であり、それ以降は領域を広げてカウントしている。

※ 速報値であり、後日の調査で変更されることがある。

資料：気象庁

被災状況一覧（国土交通省関連）

特に記載がなければ、6/16 9:00現在の情報

人的被害

死亡**49名** 重傷**376名**
軽傷**1,371名**
※このほか、関連死疑い20名
程度分類未確定 140名
(消防庁災害対策本部：6/30 16:30現在、熊本県より報告)

土砂災害

発生件数**190件**(土石流等57件、地すべり10件、がけ崩れ123件)

下水道

処理場

13箇所が被災
下水管破断等

10箇所

4月中に処理機能、仮配管により流下機能は確保

鉄道

九州新幹線

全線運転休止、回送列車脱線
(熊本駅～熊本総合車両所間:負傷者なし)

4/27 全線運転再開

※ 4/20 新水俣～鹿児島中央間で運転再開、4/23 博多～熊本間で運転再開

在来線

11事業者36路線が運転休止

2事業者2路線を除き運転再開

※ JR九州豊肥線 肥後大津～豊後萩(代行バス輸送実施中)、南阿蘇鉄道:高森線全線(緊急通学バス実施中)

空港

熊本空港

ターミナルビル被災
旅客定期便運休

4/19 段階的に運航再開(ターミナルビルも部分的に運用再開)し、6/2 国内線全便運航再開、6/3 国際線の一部運行再開

建物被害

住家被害

全壊**8,050棟** 半壊**24,417棟**
一部破損**120,293棟**

非住家被害

公共建物**243棟**、その他**1,586棟**
※このほか、分類未確定住家被害2,520棟
(消防庁災害対策本部：6/30 16:30現在、熊本県より報告)



応急危険度判定結果の貼り出し

河川

国管理河川

6河川 172箇所が被害

都道府県・政令市管理河川

一般被害なし、河川管理施設等被害

48河川 322箇所

応急対策は全て完了



応急仮復旧箇所の調査

道路

高速道路

通行止め**7路線**(九州自動車道、長崎・大分・東九州自動車道、宮崎自動車道、九州横断自動車道、南九州西回り自動車道、福岡都市高速道路、松島道路(熊本県道路公社))

被災による通行止めは無し

※ 4/29 九州自動車道全線一般開放、5/9 大分自動車道全線一般開放をもって、九州の高速道路は全線一般開放

直轄国道

通行止め**7区間**(国道3号 2区間、国道57号 4区間、国道210号 1区間)

通行止め**1区間**

(国道57号 南阿蘇村 迂回路あり)



被災状況調査(国道57号)

補助国道

通行止め**31区間**(国道212号 5区間、国道218号 3区間、国道251号 1区間、国道265号 2区間、国道266号 1区間、国道325号 4区間、国道387号 5区間、国道442号 3区間、国道443号 3区間、国道445号 3区間、国道498号 1区間)

通行止め**6区間**(国道212号 2区間、国道325号 1区間、国道442号 1区間、国道445号 2区間：全て迂回路あり)

都道府県・政令市道

通行止め**160区間**

通行止め**24区間**(熊本県 19区間、熊本市 2区間、大分県 1区間、宮崎県 2区間：全て迂回路あり)



県道陥没調査状況(南阿蘇村)

港湾

熊本港

4/22 定期フェリー運航再開
4/23 外貿定期コンテナ船運航再開

八代港

安全対策のうえ運用中

三角港

安全対策のうえ運用中

別府港

安全対策のうえ運用中
(ただし、海浜2地点の立入禁止措置継続中)

◆ 国土交通省における 発災直後からの対応 ◆

特に記載がなければ、6/16までの累計

消防庁への技術的助言



無人バックホウで土砂撤去を実施(南阿蘇村)

先端的な災害対策用機械の活用

二次災害の恐れのある危険箇所や立入りが困難な箇所においては、ドローンなどを活用し、安全かつ迅速に被災状況や断層の状況の調査を実施した。また、地方整備局が保有する無人バックホウ(油圧ショベル)など計9台を派遣し、土砂撤去の実施など、先端的な災害対策用機器を駆使した活動を展開中。



ドローン



海上保安庁ヘリコプターによる負傷者搬送



測量用航空機「くにかぜⅢ」による緊急撮影

災害対策用機械の派遣

九州・関東・北陸・中部・近畿・中国・四国の各地方整備局から、衛星通信車、照明車、散水車などの災害対策用機械を派遣し、災害復旧作業を支援した。また、電気、通信などの途絶や庁舎が被災した市町村に対し、照明車、衛星通信車、対策本部車などを提供した。



照明車により夜間作業を支援(益城町)



被災した市役所の執務室として対策本部車を提供(宇土市)



衛星通信車による画像伝送支援(阿蘇大橋付近)



土石流危険渓流の点検(阿蘇市)

土砂災害危険箇所の緊急点検及び土砂災害対策アドバイザーによる支援

二次災害の発生を防ぐため、緊急度の高い1,155箇所の土砂災害危険箇所を9日間で点検し、熊本県知事及び13の関係市町村長などへ報告のうえ、今後の対応について助言した。また、土砂災害対策アドバイザー一班を設置し、土砂災害に精通した国交省の技術者が捜索活動の安全確保を支援した。



道路啓開状況

道路啓開による輸送路の確保

通行不能となった県道や市町村道の応急復旧を行い、熊本市内から南阿蘇方面への輸送路の啓開など、支援物資などの輸送路を確保した。



南阿蘇方面への輸送ルート確保(グリーンロード阿蘇)



全国の地方整備局などから、リエゾン延べ2,223名を派遣。TEC-FORCEなど延べ8,319名を17市町村などに派遣し、被災地方公共団体の支援を実施している。

被害状況調査の代行

リエゾンが収集した被災状況、支援ニーズに関する情報をもとに、地方公共団体に替わり被害状況調査を迅速に実施した。空中写真による被害判読などとあわせ、その成果は、激甚災害指定^{※1}に係る所要期間の短縮に貢献した。



道路施設の被害状況調査(益城町)

4

緊急医療支援

4月16日から22日にかけて、海上保安庁のヘリコプターにより、負傷者2名および医師など15名を含む合計19名を搬送しました。

3

ヘリコプター・航空機・人工衛星・船舶の活用

防災ヘリコプター3機(はるかぜ号¹(九州地方整備局)、「愛らんど号」(中国・四国地方整備局)、「ほくりく号」(北陸地方整備局)による土砂災害などの被災状況調査、測量用航空機「くにかぜⅢ」(国土地理院)による空中写真撮影や航空レーザ測量による被災状況把握、地球観測衛星「だいち2号」による地殻変動把握などを実施しました。さらに、ヘリコプター画像伝送システムを利用し、リアルタイム情報の共有を行いました。

2

TEC-FORCEなごによる被災地方公共団体支援

4月14日深夜より、リエゾン(情報連絡員)を派遣するとともに、15日には九州の他、近畿、中国、四国地方整備局、国土地理院のTEC-FORCEが九州へ入り活動を開始しました。

1

所管施設の被害状況調査

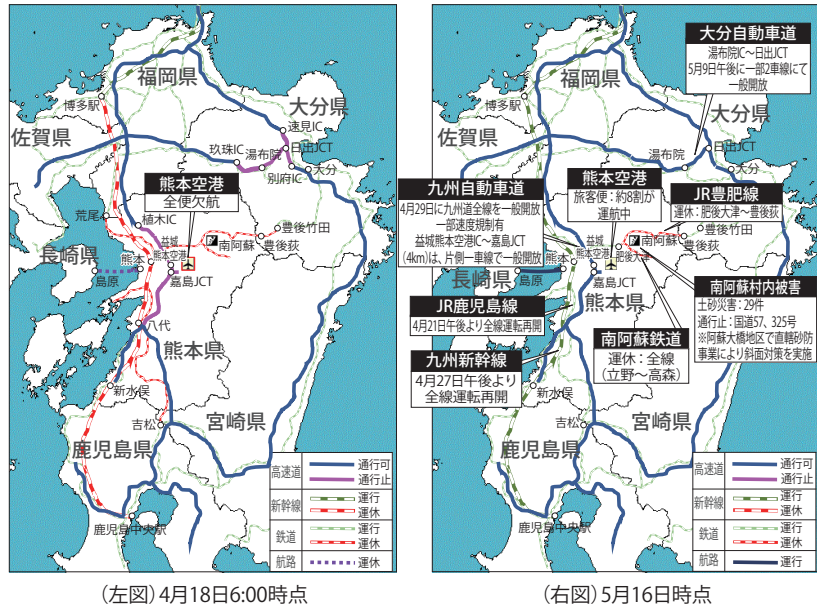
道路、河川、ダム、港湾、空港、下水道、官庁施設などの被害状況調査を迅速に実施し、また、発災後直ちに海上保安庁の巡視船舶および航空機を発動し、沿岸部などの被害状況調査を行うとともに、航行警報などにより付近船舶へ情報提供を実施しました。

国交省は、4月14日21時26分の地震発生と同時に非常体制をとり、同日22時10分に非常災害対策本部を国交省本省に設置した後、同日23時00分には第1回非常災害対策本部会議を開催し、以後、計20回開催しています。

※1「激甚災害」に対処するための特別の財政援助等に関する法律」に基づき、平成28年熊本地震を激甚災害として指定(4月25日閣議決定)。

◆ 主要インフラの復旧状況および大規模被災インフラの復旧 ◆

● 図表3 主要インフラの復旧状況 ●



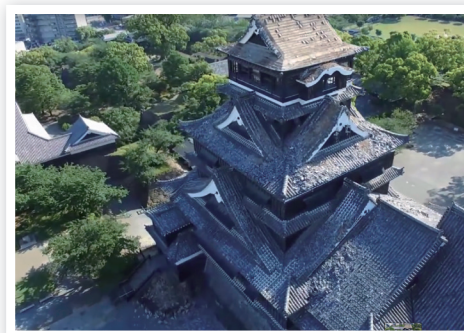
阿蘇大橋付近の斜面崩壊の様子(提供:国土地理院)

◆ 観光資源の復旧など観光復興への取り組み ◆

観光業においては、旅館・ホテルの施設・設備への直接的被害のみならず、宿泊キャンセルなどによる間接的な被害も発生しています。国交省、観光庁は、資金面の対策や観光需要回復のための情報発信など、関係省庁などと連携して取り組んでいます。

また、熊本城とその周辺も大きな被害を受けましたが、文化庁、熊本市、熊本県などと連携しながら、公園施設の災害復旧事業^{※2}を支援していく予定です。

こうした九州の観光復興の施策については、5月31日、政府において「九州の観光復興に向けての総合支援プログラム」^{※3}がとりまとめられました。現在、政府一丸となって、九州の観光復興に向け、迅速に取り組んでいます。



被災した熊本城の様子(提供:国土地理院、熊本市)

◆ 補正予算 ◆

インフラの復旧や仮設住宅の整備、被災者の生活再建などを後押しするため、総額**7780億円**の補正予算が5月17日に成立しました。

- ※2 熊本空港では4月14日～28日まで24時間運用。大分空港では4月16日～19日まで24時間運用の後、4月22日まで運用開始時間を1時間前倒し。
- ※3 平成28年熊本地震による災害についての非常災害に関する政令(5月10日閣議決定)に基づき指定
- ※4 平成28年熊本地震の激甚災害と指定(4月25日閣議決定)により、公園施設を含む公共土木施設などの災害復旧事業について地方公共団体の費用負担が軽減。

◆ 被災者支援の取り組み ◆

1 物流事業者と連携した支援物資輸送

国が被災地からの具体的な要請を待たずに、必要不可欠と見込まれる支援物資などを調達し、民間事業者の協力を得て、緊急輸送する「プッシュ型支援」を実施しました。熊本県をはじめ、物流事業者、自衛隊とも連携し、プッシュ型支援を含め263万食の食料などが輸送され、佐賀県鳥栖市および福岡県久山町の民間の支援物資搬入拠点を経て、支援物資が各避難所などへと運び込まれました。

2 船舶を利用した飲料水の提供や物資の輸送

九州地方整備局の調査観測兼清掃船「海煌」および「海煌」により4月



「海煌」による飲料水の提供

3 空港における捜索救援などに対する支援

航空機による捜索救援業務を支援するため、管制業務を24時間運用^{※1}し、災害派遣医療チーム(DMAT)輸送を含め、捜索救援業務や支援物資配送に従事する航空機(自衛隊機、米軍機、民間貨物便)などの運航を支援しました。

また、政府は、熊本地震による災害を大規模災害復興法に基づく非常災害に指定^{※2}し、被災地地方公共団体が管理する橋やトンネル、道路などの復旧工事を国が代行できるようにしたこと、熊本県からの要請があった俵山トンネルを含む県道熊本高森線と、南阿蘇村から要請のあった阿蘇

4 二次的避難所の確保および生活支援

宿泊関係団体などに対し旅館・ホテルなどへの被災者の受入れ協力を

5 建築物の応急危険度判定や宅地の危険度判定

建築物の応急危険度判定や宅地の危険度判定を行う被災自治体を支援するため、全国の地方公共団体などに専門家の派遣要請や、国交省職員などの派遣を行い、建築物については18市町村で5万7570件の判定を実施し、6月4日までに全ての判定を完了しました。

また、熊本港・三角港・八代港にて海上保安庁の巡視船による入浴提供(累計6323名)を行った他、大型浚渫兼油回収船も三角港にて入浴提供を実施しました。

避難所のトイレについては、国交省などが巡回・点検し、不具合のあるものは応急措置を実施するなど、避難所のトイレ環境の改善を図りました。

6 応急仮設住宅の確保

プレハブ建築協会に対し、県からの要

請に速やかに対応可能な準備を要請し、16市町村で3025戸の建設に着手し、うち6月16日現在、272戸が完成しています。



建築物の応急危険度判定の様子

民間賃貸住宅については、4月17日に不動産業界団体に対し、提供情報などの協力要請を行い、さらに5月9日に応急仮設住宅としての民間賃貸住宅の借上げの協力を再度要請しました。民間賃貸住宅の空室提供については、県からの協力要請を受けた不動産業界団体において情報提供が進められており、6月15日現在、被災者の申し込みを受けた4291戸が順次提供されています。

公営住宅などについては、4月18日に全国の都道府県などに、公営住宅などの空き住戸の提供を要請し、6月13日現在、全国で1万1822戸(熊本県内1551戸、熊本県を含む九州全県5645戸)を確保、1543戸(熊本県内860戸、熊本県を含む九州全県1408戸)の入居が決定しています。