

# 建設情報 Iwate

## 補正予算2066億円を計上

### 東北地方整備局 本県は久慈港や遊水地など

東北地方整備局は5日付で、22年度2次補正予算の概要をまとめた。補正予算の総額は2066億円で、直轄771億円、補助1296億円という内訳。「物価高騰・賃上げへの取組」「円安を活かした地域の『稼ぐ力』の回復・強化」「『新しい資本主義』の加速」「防災・減災、国土強靱化の推進、外交・安全保障環境の変化への対応など、国民の安全・安心の確保」の四つの柱に従い、必要な経費を計上した。本県分では、久慈港湾口地区防波堤整備事業に29億8200万円、国道4号・45号・46号・東北横断自動車道釜石秋田線維持管理に21億4300万円、北上川上流一関遊水地建設事業に17億円、三陸地区砂防激甚災害対策特別緊急事業に10億4000万円などを計上している。

補正予算に盛り込まれた本県関連の主な事業内容を見ると、北上川上流一関遊水地建設事業（一関市、奥州市、平泉町）に17億円を計上。北上川上流域における洪水

被害を解消するため、北上川治水の根幹である一関遊水地を整備する。補正予算では築堤などを推進し、早期完成を目指す。

北上川の関連では、赤生津地区河道掘削事業（奥州市）に3億500万円を盛り込み、流域治水の取り組み推進に向けて、河道掘削を実施する。掘削土については河川堤防のほか、氾濫被害の軽減に資する盛り土などへの有効活用を図っていく。

補助事業では小本川河川激甚災害対策特別緊急事業（岩手町）に8億600万円を措置し、台風10号での被害などを踏まえて氾濫発生危険性が高い区間等において河道掘削を実施する。同じく補助事業の三陸地区砂防激甚災害対策特別緊急事業（釜石市、大槌町、岩手町、田舎館村）に10億4000万円を計上し、台風19号に伴う豪雨で発生した土石流の再度災害防止に向けて、砂防施設整備の推進を図る。

ニュースのお知らせ  
〒020-0015 盛岡市本町通3-9-33  
本社編集部へ  
TEL (019) 623-8201  
FAX (019) 623-8204

道路事業を見ると、国道4号水沢東バイパス（奥州市）に4億1000万円を計上した。補正予算による改良工事を実施し、早期開通に向けて着実に事業を推進。災害時においても速やかに緊急車両や一般車両の通行を確保するため、道路ネットワークの機能強化を図る。

国道4号盛岡南道路（矢巾町～盛岡市）には1億円を充て、調査設計を実施する。盛岡南道路は矢巾町藤沢を起点、盛岡市永井を終点とする延長7.4キロで、迅速かつ円滑な物流・人流を確保するため、地方を支える産業等の生産性向上に資する道路ネットワークの整備を進める。

国道106号箱石連首部道路（宮古市）には8500万円を追加し、調査設計を実施。この路線は宮古盛岡横断道路の一部を構成しており、災害時においても速やかに緊急車両や一般車両の通行を確保するため、道路ネットワークの機能強化を図る。

このほかの主な直轄の道路事業を見ると、国道4号金ヶ崎拡幅（金ヶ崎町）は5億円を改良工事、北上拡幅（北上市）は1億8000万円を改良・舗装工事を実施。国道45号山田改良（山田町）には5000万

円を措置して調査設計、国道106号田鎖目道路（宮古市）は3億500万円を整備工事を行う。

港湾事業では、久慈港湾口地区防波堤整備事業（久慈市）に29億8200万円を計上し、防波堤整備を推進する。久慈港においては激甚化・頻発化する風水害や切迫する地震災害等に対応するため、湾口防波堤の整備を推進。背後地域の津波浸水被害の軽減を図るとともに、船舶の避泊水域を確保して航行船舶の安全確保を図る。

東北地方整備局全体の補正予算

2066億円の内訳を見ると、一般公共事業1851億円、災害復旧等215億円。一般公共事業（直轄+補助事業）の事業区分別の内訳は、社会資本総合整備701億3300万円、道路568億5300万円、治水468億3000万円、港湾131億6600万円など。

10月28日に閣議決定した「物価高克服・経済再生実現のための総合経済対策」において取り組む四つの柱の施策別配分状況は、「物価高騰・賃上げへの取組」に8億円、「円安を活かした地域の『稼ぐ力』の回復・強化」に20億円、「『新し

い資本主義』の加速」に32億円、「防災・減災、国土強靱化の推進、外交・安全保障環境の変化への対応など、国民の安全・安心の確保」に206億円となっている。

安全・安心の確保にかかる経費のうち、事業加速円滑化国債には36億円を計上。「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」に基づく複数年にわたる事業について、補正予算からスタート・支出する国債を設定することにより、計画的かつ円滑な事業執行を促進する。

# いわて防災学教室

災害から学び、災害に備える

## 航空測量・人工衛星技術と活断層調査



岩手大学理工学部システム創成工学科准教授 岡田 真介

ステレオカメラによる自動車の衝突回避システムや家庭用お掃除ロボット、さらには地図を見るにおいても携帯電話を使って人工衛星（GNSS: Global Navigation Satellite System）による位置情報を使うようになり、私たちは、昔前では考えられなかった技術の恩恵を、身の回りで当たり前のように使うようになってきました。

自動車のステレオカメラは、左画像と右画像の視差（左・右でみえる画像のずれ）から距離を計算させ、前方の自動車への衝突を防ぐ仕組みです。また、家庭用お掃除ロボット（の上位機種）では、LiDAR（Light Detection and Ranging）と呼ばれる光学センサーによって部屋の形状や周囲の家具の位置をスキャンしながら自走し、自己位置推定技術によって、部屋全体をマッピング（地図作り）をして、効率的にお掃除を遂行してくれているようです。これらの技術は、近年、地球科学などの分野でも利用されており、従来得られなかった知見を生み出しています。

さて、活断層の調査は、まずは活断層がどこにあるかを探ることから始まります。活断層は繰り返し地震を起こしますが、それは千年～数万年に1度程度であるので、地震時の地盤ずれが累積して地形に残っている場所でのみ、活断層の地表位置を知ることができます。また、活断層によって、比較的新しい時代の地形がずらされているかどうか（もしくは変形を受けているかどうか）を判断します。

このような断層変位地形の判読には、従来では空中写真が用いられてきました。航空機から鉛直かつ撮影範囲が重複するように撮られた連続写真から2枚の写真を、実体鏡を用いて左右の目で別々に見ることにより、立体視することができず。地形改変の少ない古い写真を用いることもあります。近年では、これらの空中写真と併用して、DEM（Digital Elevation Model 数値標高モデル）の立体視も用いられるようになりました。航空レーザー測量技術（LiDAR）の発展に伴い、日本国内では約5m間隔で格子状に標高値が分布したDEMが作成・公開されており、これらに視差を与えて立体視することもできるようになりました。場合によっては、さらに細かい2mや1m間隔のデータを使用することもあります。

空中写真では、写真に写ったそのものを立体視す

るため、植生なども含めて地形を判読しますが、航空レーザー測量では、植生の下から地面まで反射して戻ってくるレーザーを利用することで、地形データが作成されているため、DEMを利用した地形判読には非常に大きな利点があります。これらのデータの活用によって、活断層の地表位置もさらに詳細に判読できるようになりました。

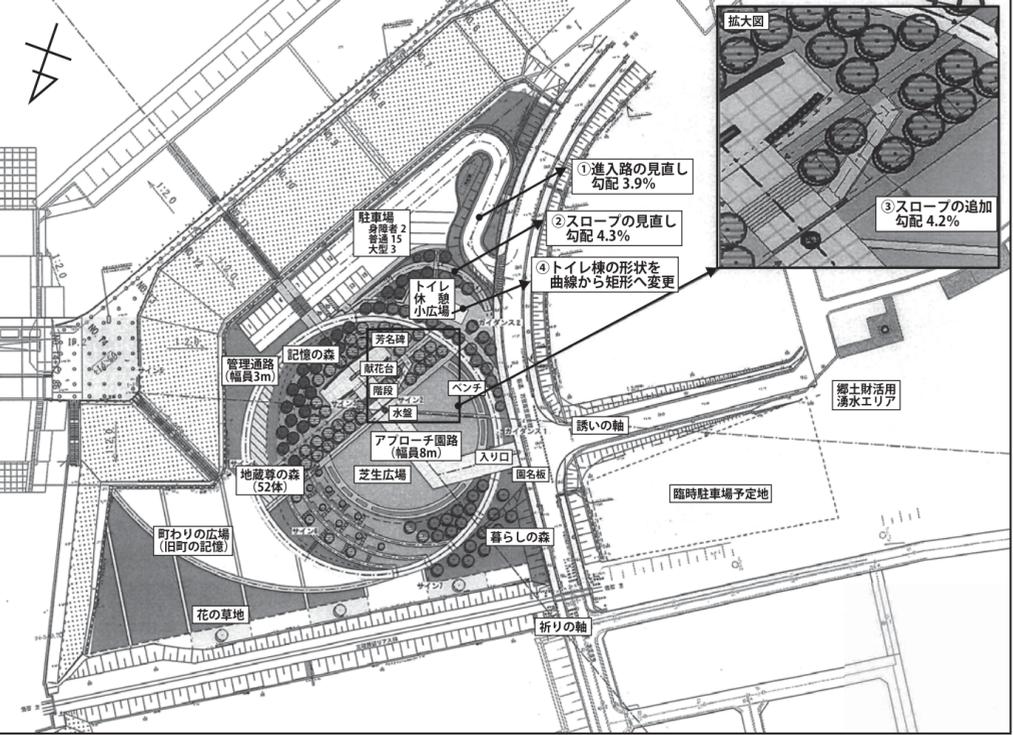
また、活断層による地震発生時には、地表のどこに地盤のずれ（地表地震断層）が出現したのか、ずれ量はどの程度か調査されます。これまででは、地表地震断層の分布と変位量は、もっぱら地表踏査により行われてきました。しかし近年では、地震前航空レーザー測量データがあれば、地震後のデータと差分をとることで、地表地震断層の分布と変位量も得られるようになってきました。また、合成開口レーダー（SAR: Synthetic Aperture Radar）と呼ばれる人工衛星からの電波を地震前後で干渉させて差をとることにより、（衛星に対する）広範囲の地殻変動が、センチメートルの単位で、しかも面的に得られるようになりました。

2016年の熊本地震では、地震を発生させた北東-南西方向の布田川・日奈久断層帯に沿って、右横ずれの地表地震断層が出現し、干渉SARでも活断層に沿った地殻変動が観測されました。その一方で、阿蘇カルデラの北西部の北西-南東方向の活断層にもずれが生じていたことが、干渉SARの詳細な地殻変動観測から明らかになりました。これらの活断層のずれは、地震を発生させた布田川・日奈久断層帯の地下の震源断層から派生したものではなく、副次的に動いた（誘発されて動かされた）活断層もあることが知られるようになりました。これらのように活断層の調査でも近年の技術の革新により、詳細なデータが得られるようになり、今までわかっていなかった新たな知見も蓄積されてきています。

※いわて防災学教室のバックナンバーは、岩手大学地域防災研究センターのホームページ「公開情報」で閲覧できます。

11月30日付本紙掲載「いわて防災学教室」で、編集上のミスにより、冒頭部分が欠けた状態で掲載いたしました。お詫びの上、再掲載いたします。（日刊岩手建設工業新聞社編集部）

大槌町が整備する（仮称）鎮魂の森の実設計図（5日時点）。関連記事は1面に掲載



いわての未来をともに考えませんかー  
**岩手地域開発懇話会 会員募集中!!**  
詳しい活動内容やお問合せは事務局まで  
事務局/日刊岩手建設工業新聞社 営業局内  
電話 019-623-8201・FAX 019-623-8204

さく井・温泉掘削 井水・温泉設備 地中熱 地盤調査  
**株式会社 長内水源工業**  
OSANAI  
調査・開発工事からメンテナンスまで  
事業本部 岩手郡滝沢村銅字笹森10-13  
TEL (019) 684-2661 代 FAX (019) 684-2664  
本社 盛岡市北山2-27-1 TEL (019) 662-2201  
http://www.osanai.co.jp

平成30年度 優良下請負企業表彰 受賞  
**耐震補強工事**  
ガス圧接 高分子天然ガス圧接 フレア溶接 エンクロース溶接  
あと施行アンカー 鉄筋レーダー探査(非破壊検査)  
ケミカルアンカー(アンカー引張試験、アンカー超音波検査)  
鉄筋加工組立 橋梁補修工事 サンドブラスト(付着試験)  
クラック注入 エポキシ注入 グラウト注入 ダイアモンドコア  
日本建築あと施工アンカー協会/日本鉄筋継手協会/日本溶接協会 会員  
**IKKI 株式会社 一騎工業**  
本社/岩手県奥州市江刺稲瀬字三丁目198  
TEL 0197-35-6045 FAX 0197-35-6046  
営業所/盛岡・秋田・仙台・山形・北上工場

六掘建柱車の操作に必要な  
車両系建設機械(基礎工事用)  
技能講習実施中  
日程・ご予約はhpへ  
0192-55-3990 検索  
資格のことなら!  
ご宿泊案内・受験申請手続き・  
人材開発奨励金申請書  
など、お手伝いいたします。  
岩手県 陸前高田市 奥高田自動車学校  
**三陸技能講習センター**  
※本センターは建設機械の技能講習のほかに、  
各種講習、技能検定も実施しております。

—— 地域と共に歩み続ける 遠忠グループ ——  
総合建設業  
**株式会社 遠忠**  
八幡平市大更24-8-1-5  
TEL 0195-76-2126  
FAX 0195-75-0680  
URL: www.enchu.com  
ISO9001:2008認証企業  
《供給する製品、プロセスまたはサービス》  
建築物の設計、工事監理及び施工  
土木構造物の施工(7.3設計・開発を除く)  
【営業品目】  
土木工事一式  
建築工事一式  
舗装工事  
解体工事  
砂利採取販売  
山砕石製造販売  
砕石・砕砂製造販売  
各種自動車整備  
各種自動車取引業  
宅地建物取引業  
産業廃棄物収集運搬業  
一般貨物自動車運送業  
遠忠石油株式会社  
八幡平市大更24-8-1  
TEL 0195-75-1343  
FAX 0195-75-1624  
各種燃料油の販売・配達  
配達地区: 八幡平市 岩手町  
盛岡市 滝沢市  
自動車用品等の販売  
バイオディーゼルの精製  
産業廃棄物中間処理業  
**タダテックス有限公司**  
八幡平市大更24-9-1  
TEL 0195-70-1611  
FAX 0195-70-0680  
タダテックスリサイクルセンター  
八幡平市田頭1-10-1  
TEL・FAX 0195-75-2356  
【取扱品目】  
・アスファルト廃材  
・コンクリート廃材  
・コンクリートくず  
・木くず(解体材・建設廃材・生木・伐根材)

塗装なら**641-3355**にお電話下さい。  
内外装吹付・建築・橋梁・鉄骨・防水  
**オース 塗装**  
一般社団法人 日本塗装工業会会員  
岩手県塗装工業組合員  
**オース 塗装工業株式会社**  
〒020-0125 盛岡市上堂三丁目9番23号  
TEL (019) 641-3355代

水門工事一式・プラント工事一式  
**株式会社 及川鐵工所**  
代表取締役 及川 勝良  
本社/〒025-0002 岩手県花巻市西宮野目13-108-17  
TEL (0198)30-2187 FAX (0198)30-2186  
E-mail k-oikawa@crest.ocn.ne.jp