内容を見ると、現在設置してある

ブレースを増設する形となる。加

えて、飛散防止フィルムの貼り付

工期は、150日間を予定してい

る。市では、11月頃から現場での

作業に入り、2月末までで施工を

終えられればとの計画を描いてい

けを行うこととしている。

#### 県内総合

# 

## 日本工営が長寿命化計画

### 地すべり砂防関係施設の計画も

県県土整備部は、簡易総合評価 落札方式条件付一般競争入札で実 施の「岩手県地すべり防止施設長 寿命化計画策定業務」を入札した 結果、日本工営が2650万円で落札 した。この業務では地すべり防止 施設の長寿命化計画の策定に合わ せて、砂防設備と急傾斜地崩壊対 策施設も含めた砂防関係施設の長 寿命化計画を策定する。

主な業務内容は、地すべり防止 施設長寿命化計画策定、砂防関係 施設長寿命化計画策定、砂防関係 施設点検マニュアル策定、砂防関 係施設点検データベース作成で、 委託期間は180日間を予定してい

地すべり施設については、国の 点検要領などに基づく点検を行 い、点検の結果は部位(部位グル ープ)ごとに変状レベル(a、b、 c)を評価し整理。変状レベルや 周辺状況、変状特性分析などを用 いて施設の健全度を評価する。

評価の結果に基づき、修繕、改 築および更新が必要な施設を抽出 して、地形や環境条件、建設後の 経過年数などの条件を整理して対 策方針を検討するとともに、変状 原因などを推定して想定される対 策工法も検討する。ここで「修繕、 改築および更新」と評価された施 設を対象に、施設の健全度、保全 対象との位置関係、施設の重要度、 緊急度を考慮した優先順位を検討

その上で、施設の年次計画を立 案し、長寿命化計画を策定する。 長寿命化計画の主な内容は、▽長 寿命化策定方針▽日常的な維持管 理の方針▽点検結果を踏まえた健 全度の整理▽修繕、改築、更新の 優先順位の検討▽経過観察方法

(調査・観測の方法、留意点)▽ 対策工 (修繕、改築、更新の方法) ▽年次計画の策定▽コスト縮減の 整理一などを予定している。

ここで策定した地すべり防止施 設の年次計画と、過年度に発注済 みの砂防設備と急傾斜地崩壊防止 施設の年次計画を取りまとめた上 で、砂防関係施設全体の長寿命化 計画を策定する。加えて、地すべ り防止施設の点検に必要な実施体 制や点検頻度・点検順序などの点 検手法を整理・検討した上で、砂 防設備や急傾斜地崩壊対策施設な どの点検マニュアルと合わせた砂 防関係施設点検マニュアルの策定 も行う。

この業務は簡易総合評価落札方 式条件付一般競争入札で実施。特 定テーマに対する技術提案として は「地すべり防止施設の合理的な 健全度評価と対策優先度の検討手 法及び砂防関係施設(砂防設備、 急傾斜地崩壊防止施設、地すべり 防止施設)の対策優先度の検討手 法に関する着目点及び検討手法に ついて」を求めた。

## 土木技研の業務担当に 維持管理 カルバートと門型標識

県県土整備部は、条件付一般競 争入札により「岩手県大型カルバ ート・門型標識維持管理計画策定 業務」を入札した結果、土木技研 が842万円で落札した。同業務で は、県が管理する大型カルバート 10施設、門型標識41基を対象に維 持管理計画を策定する。

同業務は、県が管理する大型力 ルバート・門型標識を効率的に維 持管理していくため、最も効率的 ・経済的なタイミングで補修・更 新を行う合理的な維持管理手法の 確立を目指すもの。「シェッド・大 型カルバート点検要領(平成26年 6月国土交通省道路局)」、「門型 標識等定期点検要領(平成26年6 月国土交通省道路局)」に基づき、 2016・17年度に実施した大型カル バートと門型標識の点検結果を基 に、対策優先順位および対策工法 の概略検討等の維持管理計画を策 定する。

業務内容を見ると、維持管理計 画策定では▽施設劣化の実態分析 (劣化検討等) ▽管理方針の検討

#### ニュースの お知らせは

〒020-0015 盛岡市本町通3-9-33

本社編集部へ TEL (019) 623-8201

(費用縮減の方針策定) ▽対策工 法の概略検討(概算金額含む)▽ 維持理計画の策定一に取り組む。

委託予定期間は160日。

っている。

FAX (019) 623-8204

対象施設は、大型カルバートが 大更八幡平線の岩手竹花カルバー ト (延長69.9%) や葛巻日影線の 宇別トンネル(同150.0㍍)、本宮 長田町線の中央公園トンネル(上 ・下) (同80.0~) など10施設。 門型標識は、盛岡和賀線や東和花 巻温泉線などに位置する41基とな

#### 温暖化の対策支援 はエヌエス環境に

=久慈市·実行計画=

久慈市は、同市地球温暖化対策 実行計画(事務事業編)強化促進 計画策定支援業務の公募型プロポ ーザルを実施した結果、エヌエス 環境を最優秀企画提案者に決定し た。履行期間は19年2月15日まで の予定となっている。

今回の公募では、2事業者から 企画提案書の提出があった。3日 に開かれた同業務受託候補者審査 委員会で審査を行い、同社を最優 秀企画提案者として決定した。

同業務は、国の「地球温暖化対 策計画 | の目標値に遜色のない次 期地球温暖化対策実行計画の策定 を念頭に、「第3次久慈市地球温暖 化対策実行計画(事務事業編)」 の改訂支援をはじめ、同計画に基 づく取り組みの強化・拡充を促し、 取り組みの企画・実行・評価・改 善(カーボン・マネジメント)の ための体制整備・強化に向けた調 査や検討、省エネルギー設備など の導入のための計画策定支援を行

業務内容を見ると、①公共施設 のエネルギー使用量、設備などの 実態調査②調査対象施設の分析③ モデル施設の設備運用改善の立案 ④モデル施設の省エネルギー設備 更新対策の立案⑤省エネルギー効 果の推計⑥カーボン・マネジメン ト体制構築の支援⑦第3次久慈市 地球温暖化対策実行計画(事務事 業編)の改訂検討資料の作成およ び支援⑧庁内検討会議などの運営 支援一となっている。

### けんせつ世子大募集『

「スマイル☆けんせつ女子部」に登場して 年数などは問いません。

詳しくは編集部まで。 → TEL 0 1 9 - 6 2 3 - 8 2 0 1 (代表)

## 江刺南中の屋体を耐震補強

### 奥州市 13日に入札を実施予定

奥州市は、江刺藤里字外ノ沢の 江刺南中学校の屋内運動場につい て、耐震補強の実施を計画してい る。施工業者選定のための入札を 13日に予定している。施工は年度 内での完了を見込んでいる。(関連 7面)

同校の屋内運動場については、 以前に実施した耐震一次診断でI s 値が0.7以下だったことを受け て、二次診断を実施。二次診断を 実施した上で、Is値が0.7以下 だった場合に補強工事を実施する 方針としていた。

二次診断を行った結果、最も低

から、今回、 補強工事を行 う方針を決め た。

施設概要を 見ると、鉄骨 造平屋建て80 0平方気の規 模で1979年造 となってい る。

今回の施工

い個所の I s 値が0.34だったこと

耐震補強を行う江刺南中の屋内運動場

# いわて防災学教室



#### 平成30年北海道胆振東部地震について思ったこと (9月9日時点の速報)

岩手大学理工学部システム創成工学科准教授

9月6日北海道で震度6強(当初)を観測する大 地震が発生した。プレート境界地震か、活断層の地 震であるか?発表された震央の位置では沈み込みに よるプレート境界の深さはおそらく約100km程度で あろう。発生時、筆者は、いろいろなことを短時間 で考えた。また、石狩平野には、石狩低地東縁断層 帯があることが知られている。震源がプレート境界 でなければ活断層の地震の可能性も高い。気象庁か ら発表された震源の深さは37kmであったため、プレ ート境界地震でないことはすぐに理解できた。しか し、活断層による地震であるとは理解しがたい深さ である。熊本地震などいわゆる活断層の地震は震源 の深さがおよそ10km程度であることが多い。しかし、 気象庁の震度分布を見る限り、震度5弱以上の強震 動の範囲は、西は室蘭から、北は札幌まで広い範囲 を示しており、震度分布が地震を起こした震源断層 が深いことを示唆する結果であった。後に発表され た地震本部による地震の評価では、この地震の発震 機構は逆断層型で地殻内で発生した地震であった。

当初は、地震の規模と震源の深さから、それほど 被害は甚大にはならないだろうと筆者は予想してい たが、それは間違いであった。震源周辺の当該地域 の弱い地盤の状況を原因とする土砂災害や地盤災害 による甚大な被害の発生と、大都市札幌の通信を含 むライフラインの被害である。特に地震当日は大規 模な停電が北海道の広域で発生してしまった。

内閣府により発表された被害状況を抜粋して以下 に示す(9月9日15時時点)。人的被害は、死者37名 (うち厚真町33名)、心肺停止1名、重傷8名、軽傷 393名。建物被害は、全壊32棟(うち厚真町19棟) 半壊18棟。重要施設の被害として、室蘭市の石油コ ンビナート施設で火災発生、厚真町の火力発電所施 設で火災が発生した。一時停電は最大停電戸数約29 5万戸であったが、8日昼頃復旧したようである。

地震本部のこの地震の評価では、今回の地震では、 当初は甚大な被害が生じた厚真町での震度データが

発表されなかったが、後に震度7であることが判明 した。防災科学技術研究所のKiK-net追分観測点(安 平町)では1505ガル(三成分合成)を記録した。こ れらのデータは震源の直上付近の地域では極めて大 きな揺れが発生し、そのため土砂災害を引き起こし たことを示している。地殻変動に関して、国土地理 院によると、「GNSS観測の結果では、地震に伴って、 日高町の門別観測点が南に約5 cm、厚真町の厚真観 測点が南東に約5cm移動するなどの地殻変動が観測 された」と評価している。6月18日の大阪府北部の 地震では、地震直後の評価では、「地殻変動は観測さ れていない」とされ、また、7月10日の評価では「ご くわずかな地殻変動(約0.4cm)が観測された」と 結論づけている。震源の深さが深かったことも鑑み れば、今回の地震の断層運動が大きかったことが理 解出来る。ただし、平成23年の東北地方太平洋沖地 震(M9.0)では最大で5.3m(牡鹿)の水平変動が 観測されていたことを考えれば、今回の地震のM6. 7の規模が妥当であると推察される。

最後に、私見ではあるが、今回の地震の規模は今 まで巨大災害を引き起こしてきた地震に比べると相 対的には大きいわけではない。ただし、以下のよう な点について我々に検討課題を突きつけることにな った地震であろう。弱い地盤の地域に強震動が加わ ると甚大な被害が発生すること、大都市は中程度の 地震による振動でももともと弱い地盤の箇所では被 害が発生してしまうこと、現代社会はライフライン 被害の中でも(通信を含む)電力に関して極めて脆 弱な体制である。まだ現時点では明らかになってい ないことが多数ある。今後の余震の活動などは予断 を許さない。各種状況を注視して経緯を見守りたい。

参考:北海道胆振東部地震に関する参考情報(平成 30年9月9日時点)

地震本部(https://www.jishin.go.jp)

内閣府防災情報のページ(http://www.bousai.go.jp)

