

県内総合

# 建設情報 Iwate

## 請負契約4件を議会に上程

### 地デジ中継システム 老朽化対策はマルモ通信商事

一  
関  
市

一関市は、市議会6月通常会議に当初分として請負契約4件を上程した。内容は、「一関市地上デジタル放送波中継システム老朽化対策工事」をマルモ通信商事、「一関文化センターホール音響設備更新

工事」を北日本通信、「一関運動公園テニスコート改修工事」を平野組、「消防指令システム大規模改修工事」を富士通ゼネラル東北情報通信ネットワーク営業部と契約するものとなっている。

### 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

議案番号順に概要を見ると、一関市地上デジタル放送波中継システムは、現システムの老朽化が進んでいることなどから、電気通信設備の更新を行う。関が丘受信所、市役所花泉支所と室根支所、大東保健センター、花泉、大東運沢や大東内野、千厩の各中継局、一関上大森、一関小山、大東下内野、大東前畑、大東丑石、大東京津畑の各中継局が対象となる。

指名競争で5月19日に入札した結果、マルモ通信商事が2億4860

万円で落札。5者を指名し入札を実施した(うち辞退2者、不参加1者)。完成期限については2027年3月19日で、予定価格が2億5960万円。

大手町の一関文化センター音響設備更新は、音響調整卓の更新(中ホール)やデジタルシグナルプロセッサ一盤など関連機器の更新(中ホール)、スピーカーの更新(中ホール)、可搬式外部接続用音響卓・可搬式スピーカーの更新(中ホールと大ホール兼用)、音響用デジタル回線の追加(中ホール)を工事概要としている。

5者を指名し5月に入札を実施予定だったが、指名業者のうち4者が辞退か不参加のため、入札に参加しようとした1者と5月23日に見積もり合わせを実施。北日本

通信が1億9600万円で見積書を提出した。完成期限は2026年3月19日、予定価格は2億30万円。

萩庄字箱清水地内の一関運動公園テニスコートでは、16面のうち1989年に整備した10面のコートの人工芝について、経年劣化や使用により摩耗が進み、排水機能も不十分のため、人工芝張替工6660平方メートル、暗渠排水工814メートルを実施する。

制限付一般競争で5月13日に入札。6者(うち1者が不参加)で入札した結果、平野組が1億4930万円で落札した。予定価格が事前公表の案件で、1億5469万5000円となっている。完成期限は2026年3月25日。

消防指令システム大規模改修工事に関しては、2010年から運用し

ている消防指令システムの運用が15年を経過しており、システムを構成する機器の耐用年数の超過により機器の更新が必要となっている。このことから、指令台、出動車両運用管理装置等の改修を実施する。

5月13日に見積もり合わせを行い、富士通ゼネラル東北情報通信ネットワーク営業部が4億9000万で見積書を提出した。予定価格は4億9036万円。消防指令システムが、消防救急デジタル無線や防災行政情報システム(同報系)と連携しており、設備の専門知識や技術等を有し、相互の機能を維持しながら施工できるのが、機器の設置施工者のみとして、見積もり合わせを実施した。完成期限は、2026年3月23日となっている。

## いわて防災学教室

災害から学び、災害に備える



### 岩手山の噴火警戒レベル

岩手大学名誉教授・岩手大学地域防災研究センター客員教授

越谷 信

岩手山には、2024年10月2日以来、気象庁仙台管区気象台より噴火警戒レベル2が発令され、これを受けて、関係市町により、現在、全山入山規制措置がとられている。噴火警戒レベルが2に引き上げられたのは、岩手山に噴火警戒レベルが適用されるようになって初めてのことである。

噴火警戒レベルは、気象庁により2007年12月に全国16火山について導入された。岩手山もこのときに噴火警戒レベルが導入された。当時の表記をそのまま使うと、岩手山は「噴火予報(噴火警戒レベル1、平常)」とされた。これ以前の主な火山活動情報は、気象庁から、緊急火山情報、臨時火山情報、火山観測情報として発表されていた。岩手山の1998年からの噴火危機のときには、気象庁からの情報は、これらの情報体系に従って伝えられた。しかしながら、これらの情報体系では、発せられる情報と具体的な防災対応との関連が必ずしも明確でなく、地方自治体の首長が避難指示などの発令の判断をするには十分ではないという指摘があった。

これに答える形で、噴火の規模、噴火の様式(火砕流、噴石、溶岩等)から判断される「危険性」、火口から居住地域までの距離、噴火時にとるべき防災対応との関係を明確化して5段階に整理し、導入されたのが噴火警戒レベルである。具体的には、火山活動の状況を、避難などの防災行動に結びつくよう5段階に区分し、現在では、レベル1に「活火山であることに留意」、レベル2に「火口周辺規制」、レベル3に「入山規制」、レベル4に「高齢者等避難」、レベル5に「避難」というキーワードを付している。レベル4の「高齢者等避難」は2021年の災対法改正に伴い、「避難準備」から改正されたものである。対象範囲は、レベル1が「火口内等」、レベル2が「火口周辺」、レベル3が「火口から居住地域近くまで」、レベル4と5が「居住地域及びそれより火口側」となっている。

レベル1のキーワードである「活火山であること

に留意」というのは、すぐには理解しにくい表現ではあるが、これは、戦後最大の火山災害と言われる、2014年9月の長野・岐阜両県にまたがる御嶽山の火山噴火を教訓の一つに基づく改正の結果である。2014年噴火の直前段階において、御嶽山は噴火警戒レベル1(平常)とされており、それは「火山活動としては静穏。火口内については危険」ということだが、この表現が一般人にとって適切であるのか、問題指摘がなされた。そこで、2015年から噴火警戒レベル1(活火山であることに留意)と改められたという経緯がある。

この噴火警戒レベルの導入は、24時間業務としての火山活動を監視している気象庁が、防災対応に積極的に対応しようとするもので、高く評価したい。ただ、後述のように課題は多く、これからの課題解決の取組が期待される。

気象庁の「岩手山の噴火警戒レベル判定基準とその解説」によると、噴火警戒レベルの設定にあたっては、過去の噴火や火山活動の実績に基づいていることが示されている。これは、岩手山火山防災マップや避難計画においても同様である。ただし、岩手山の噴火は、地震計などの科学的観測が行われるようになる前であるので、噴火現象そのものは、噴火による堆積物の地質調査結果や残された古文書による復元に基づいている。

前回の本コラムでも触れたが、火山としての岩手山は、おおむね東経141度の経線を境に東岩手火山と西岩手火山に区分できる。東西の火山で噴火現象に違いがあるため、噴火警戒レベルや火山防災マップなどでは、そのことを反映している。

西岩手火山は約8000年前以降、水蒸気噴火のみを行っている。水蒸気噴火による堆積物は、熱水変質した火口周辺の岩石の破片が噴出し、白色化した粘土質火山灰層からなるのが特徴である。この堆積物には、1回の水蒸気噴火活動中に複数回の噴火を示すものもある。これらの水蒸気噴火堆積物のほとん

どは、大地獄谷にある火口から噴出したとされている。これらのうち最大のもは、約3200年前の噴火で、これが火山防災マップなどの想定基礎として使用されている。このとき水蒸気噴火による放出物は、当時の風向きにより南西方向に広がり、火口から約3.5kmで厚さ10cm堆積した。最新の西岩手火山の噴火は、1919年の大地獄谷に火口がある水蒸気噴火である。大地獄谷の下流には、白色粘土や変質岩片からなる泥流堆積物が知られており、大地獄谷での水蒸気噴火との関連性が指摘されている。

一方、東岩手火山では、約7000年前以降(この年代については議論がある)、マグマ噴火を主体とする噴火が特徴的である。噴火警戒レベルや火山防災マップなどでは、1686年の山頂噴火と1732年の山腹噴火が取り上げられている。火山防災マップでは、規模が大きく、噴火の経緯が詳細に検討されている1686年噴火と同様の噴火を想定している。1686年噴火の経緯を既存の文献からまとめると、おおむね以下のようになる。噴火は、御室火口(薬師火口内にある一回り小さな火口)でのマグマ水蒸気噴火からはじまり、これにより火砕サージが発生し、南東方向に噴出し、火口から約5kmに達した。古文書によれば、噴火の開始は、1686年3月25日以前である。3月25日には盛岡城下で音響が聞こえ、北上川に流木や家財が流下したという。噴火のクライマックスは、翌3月26日午後、午後4時ごろには盛岡城下からも噴煙が確認でき、暮れ頃には城下でも降灰があったという。この日の一晩中、山麓では火山性地震と爆発音が続き、翌日早朝には角掛村で火山泥流が目撃されている。地質学的には、噴火のクライマックス期には、スコリア(主に黒色でマグマが急冷固結した多孔質の岩片、誤解を恐れずに言えば、暗色の軽石)を噴出する噴火が漸続的に発生し、その数は少なくとも10回以上に及ぶ。スコリア噴出期の末期には、緻密な本質礫を噴出する。火山泥流は、繰り返し発生し、一部は高温の火砕流による融雪型である。その後、火山弾を噴出し、火口周辺に堆積した。この一連の噴火の末期には、水蒸気噴火により火砕サージが発生した。噴火の終息については、1986年4月末までに火山灰の放出が終了していた可能性がある。少なくとも1986年年内には噴火が終息していたとされている。この時期、西岩手山大地獄谷火口周辺で噴火が活発化したという。

1998年の岩手山噴火危機の際には、マグマ貫入に伴う震源の西方への移動や地殻変動などが地球物理学的に観測されている。

このような火山活動の実績を参考に、噴火警戒レベルの設定が行われている。気象庁の噴火警戒レベ

ルによると、想定される現象等として、レベル5では融雪型火山泥流や火砕流・火砕サージの居住地域への到達やその切迫性、レベル4では同様の現象の居住地域への到達の可能性が記載され、それぞれ1686年の山頂噴火、1732年の山腹噴火が過去事例としてあげられている。想定される現象等としては、レベル3と2では、特に東岩手火山ではレベル5に比べて影響範囲が違うが、西岩手火山で2km、東岩手火山で4または2kmに影響がおよぶ噴火の発生または発生の予想が記されている。過去の事例としては、レベル3では、1998年4月29日の多数の地震、規模の大きい地震の発生、急激な地殻変動が、レベル2では、1998年3月の火山性地震の増加、地殻変動の開始と1919年の西岩手山大地獄谷での噴火が挙げられている。レベル1では、火口内での少量の噴気や火山ガス等の発生が想定される現象等として挙げられている。

しかしながら、前述のように、噴火警戒レベルには様々な問題が指摘されており、たとえば、そのレベル相当の噴火が起こる前に引き上げることができるのかなどの課題がある。岩手山の場合、噴火に至る火山活動について一度も科学的観測が行われていないため、判定基準の設定が難しいという課題がある。実際、気象庁の「岩手山の噴火警戒レベル判定基準とその解説」でも、レベル4やレベル5については、「岩手山では大規模な噴火に至る経過がよく分かっていないことから、詳細な基準の設定は困難である」ものの、その中で大きな地殻変動などの異常現象などから判定するとされている。桜島のような様々な規模の噴火現象を経験している火山では、レベルの判定に異常現象の度合いを示すのに具体的な数字を用いている。岩手山ではすぐに数値化された判定基準を設けることは難しい。しかしながら、噴火に至るかどうかは別に、昨年からの活発化した火山活動があったときには、そのとき生じた諸現象を詳細に解析し、将来に生かしていくことが望まれる。

なお、本稿作成の主な参考文献は、気象庁の発表資料のほか、土井宣夫(2000)「岩手山の地質」滝沢村教育委員会および伊藤順一(1997)「文献資料に基づく、岩手山における江戸時代の噴火活動史」火山43巻である。

※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。

# 2025年版 岩手建設年鑑

予約受付中!!

25・26年度 格付を掲載  
(今年は格付変更年です)

予約  
特価 **19,800円** (税込)

10月中旬発行 発行日までは予約価格となります

定価 **22,000円** (税込)  
一冊にすべて入っています

業者名簿編 **コンサルタント編**

団体名簿編 **資料編**

検索(地域別・業種別・格付別)  
二次加工(プリントアウト)ができるデータ付

お申し込みは (株)日刊岩手建設工業新聞社

☎(019)623-8201

www.nikkaniwate.co.jpから

- 植栽
- 庭園樹
- 造園設計・施工
- 土木工事一式

盛岡市指定下水道工事店  
お気軽にご相談下さい

株式会社 **上の島**

本社 盛岡市下太田下川原136-1 電話658-1100(代)

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**

調査・開発工事からメンテナンスまで

本社 滝沢市錦町毎森10-13  
TEL(019)684-2661 代 FAX(019)684-2664  
http://www.osanais.co.jp

軽車両から大型まで

# 東亜レンタカー

新車・中古販売もやっています!!

■本社  
〒023-0002 岩手県奥州市水沢工業団地1丁目1番地  
TEL 0197-24-1161 FAX 0197-24-1169

東亜リース

TOA LEASE CORPORATION

岩手ブロック

プラント事業部	0197-24-1161	盛岡北営業所	019-694-3070	北上営業所	0197-67-2131	久慈営業所	0194-66-7700	釜石営業所	0193-55-5381
リースセンター	0197-23-6222	盛岡南営業所	019-637-8200	水沢営業所	0197-23-6222	岩手営業所	0194-32-3030	大船渡営業所	0192-47-4838
サービスセンター	0197-23-5055	花巻営業所	0198-26-2223	千厩営業所	0191-53-3222	宮古営業所	0193-77-3357	高田営業所	0192-47-3572
二戸営業所	0195-27-2255	遠野営業所	0198-62-7273	一関営業所	0191-46-3222	山田営業所	0193-77-4041		