

とらふく

2008ふゆトピア・フェアin千歳
エジプト見聞記



目次

	Right	Left
巻頭言/業務継続計画（BCP）について 東北地方整備局 企画部長 福井 孝	2	21
2008ふゆトピア・フェアin千歳「除雪機械展示・実演会」見聞録 新潟トランスシス(株) 山田 一彦	3	20
エジプト見聞記	6	17
お知らせ/「EE東北'08」	10	13
お知らせ/日本建設機械化協会『東北支部会員』募集のご案内 広報部会より	11	12
支部行事・会員消息	12	11
お知らせ/第1回「建設施工研修会」 「橋梁架設・大口径岩盤削孔の施工技術と積算及び建設 機械損料講習会」の開催のご案内	14	9
安全コーナー/クレーン機能付バックホウ使用における災害防止	16	7
機関紙「支部たより」へ投稿のご案内	17	6
仙人峠道路の機械設備 東北地方整備局 三陸国道事務所 安田 英明	23	1

表紙写真撮影：(株)イスミック東北支店 中村 隆洋 「八甲田ブナ林」

発刊のご案内



機械部会除雪機械技術委員会（委員長：国土交通省建設施工企画課建設機械係長 谷崎敏彦）では、このたび除雪機械連絡会（国土交通省）並びに除雪機械技術検討ワーキンググループでの編集作業を終え、「除雪機械技術ハンドブック」の図書を発刊致しました。

本ハンドブックは平成6年に国土交通省（旧建設省）などを中心に関係者資料として作成された「除雪機械技術資料」をベースに最新の道路除雪をとりまく背景・課題などを踏まえて再編集を行なったものです。

●主な掲載内容

1. 除雪機械の一般技術事項として除雪機械の種類、使用目的などの解説
2. 各除雪機械の使用に際しての、道路・路面・気象などに関する条件とそれを踏まえた使用計画などについての解説
3. 各除雪機械の構造、使用に関連する事項
4. 除雪機械の用語の解説

●A4版、312頁

●定価 3,000円 送料 600円

支部たより 153号

平成20年4月25日 社団法人日本建設機械化協会東北支部 〒980-0802 仙台市青葉区二日町16番1号（二日町東急ビル）

電話（022）222-3915 FAX（022）222-3583 ホームページアドレス <http://www.jcmanet.jp/tohoku/> Email：LEJ04206@nifty.com

印刷 (株)セイトウ社

業務継続計画（BCP）について

東北地方整備局

企画部長 福井

孝



「業務継続計画」という言葉をついに三年前までは、私は見たことがありませんでしたが、最近、あちこちで目にするようになりました。

英語では、BCP: Business Continuity Planですが、一般的には、「ある組織が災害による影響度を認識し、発生時の事業計画を確実にするため、必要な対応策を策定したもの」とされているようです。

東北地方整備局の中心業務は、社会資本を整備し、維持管理を行うことですが、各種災害時に応急対策業務を行うことも重要な柱となっています。

東北地方整備局では、今年三月に本局における「業務継続計画」を策定しましたので、簡単に紹介します。

計画で対象とする災害は、中央防災会議において、今後三十年以内にマグニチュード七・五クラスの地震の発生確率が九十九%とされた宮城県沖地震

としました。宮城県沖地震にはいくつかのタイプがありますが、本計画では、陸域側と海溝側の「連動型」といわれ、大きな被害の発生が予測されているマグニチュード八・二の地震を想定しています。この地震では、津波による被害が揺れによる被害よりも甚大であることが特徴となっています。

業務継続計画では、災害に伴う被害を受けても、一定期間内に「災害応急対策業務（災害発生時に東北地方整備局がはたすべき災害応急対策業務）」を遂行し、あわせて「一般継続重要業務（一般業務のうち、国民の生命・安全の維持、国民の権利や財産の保全等のために継続することが必要な業務）」を継続することとしています。そのために、事前に準備すべき行動を整理した計画を「事前準備・対策」として、発災後にとるべき行動を整理した計画を「震後行動」として、それぞれ定め

ました。

事前準備・対策としては、継続すべき優先業務の抽出、職員の参集実態の把握と業務継続体制づくり、関係機関との連携等を整理しました。

震後行動としては、災害応急対策業務について、一、三、十二時間、一、三、七日間に、一般継続重要業務について、三、十二時間、一、七、十四、二十一、三十日間にそれぞれ継続すべき業務を本部と十の組織に分けた室ごとに整理しています。

東北地方整備局では、今回初めて業務継続計画を策定しましたが、防災能力の向上のためには、日頃からの訓練や対策の積み重ねが重要であり、本計画も、状況の変化などに対応して継続的に見直し、改善を図っていくこととしています。

最近、阪神・淡路大震災の被害およびその半年位後の応急復旧の状況をま

めた写真集を見る機会がありました。想像を絶するような被害の状況を見て、どう復旧したらよいのかすぐには見当もつかないような現場がたくさんありました。

それが短期間のうちに復旧した様子を見るにつけ、担当された皆さんの技術力の高さに驚くとともに、日頃から、いろいろな災害被害に対し、どう対応すればよいのかを想像する訓練をしておくことが重要だと感じました。また、短期間での復旧には、何よりも機械力が必要不可欠です。貴協会の持つ力は、災害時にも大きな力を発揮することになります。起きて欲しくはないが、起きてしまった災害には、しっかりと対応することが私達の責務です。一緒に頑張ります。

2008ふゆトピア・フェアin千歳

「除雪機械展示・実演会」見聞録

新潟トランスス(株) 山田 一彦

「2008ふゆトピア・フェアin千歳」は平成20年1月31日～2月2日まで北海道千歳市で開催された。ふゆトピアは除雪展のほかシンポジウム、研究発表、克雪・利雪に関

する展示会の4つで構成される複合イベントで今回で23回目を迎えた。

雪国の安全、安心な生活を支える「除雪機械」の展示・実演会に参加する機会を得たのでこれらの一端を報告したい。

1. 北緯43の都市「千歳」

千歳市は北海道の中南部、石狩平野の南端に位置し、札幌市、苫小牧市など4市4町に隣接した道央の中核都市である。

また、太平洋と日本海の気象の影響を受ける分岐点であり、降雪量は比較的少ない地域であるが、気温は低く開催当日も最高4℃、最低-14℃と北海道らしい積雪寒冷地であります。

4つの会場を結ぶアクセスもJR千歳駅から徒歩8～10分と至って便利で、また地元の協力もあってこの地が選ばれた。ここでの開催は初めてであり何か新鮮さを感じられた。

2. オープニングセレモニー

1月31日定刻の10時、本協会の小野会長の挨拶に続き大会関係者8名と地元小学校の代表者によるテープカットで開幕した。

セレモニー会場の背面には除雪ドーナズなど大型除雪機械4台を配置し、雪国への力強さを感じさせている。





2008ふゆフェア in 千歳	
実演・実技講習スケジュール	
1月31日	2月1日
11:00~11:20 開発工建(株)	10:20~10:40 新潟トランス(株)
11:25~11:45 (株)カナモト	10:45~11:05 TCM(株)
11:50~12:10 (株)日本除雪機製作所	11:10~11:30 (株)共栄社
13:20~13:40 (株)共栄社	11:35~11:55 (株)日本除雪機製作所
13:45~14:05 TCM(株)	12:00~12:20 開発工建(株)
14:10~14:30 新潟トランス(株)	13:00~15:00 (株)カナモト
14:35~14:55 和同産業(株)	北海道ホンダ販売(株)
	和同産業(株)
	実技講習

3. 出展機械

今回の出展は関係メーカー23社と北海道開発局が参加した。

出品数は、除雪機械・装置74台、関連機器20品目であった。出展機械から主な機種の特徴をみると除雪用トラックでは、10tのハイグレードから2t級まで7台が展示された。いずれのメーカーも次期排出ガス規制に対応しながら、エンジンに求められる諸性能を根底から引き上げようとする方策が見受けられる。運転席ではコックピット感のスタイリッシュ化、乗る人への快

適、最適なスイッチレイアウトなどの安全性、ATの搭載による操作性等の高次元なレベルを追求している。また、防錆性を高めるなど現場の弱点に対応している。

ローダでは、15tから2t級のミニホイールローダまで6社が出展している。小回りが効き運転視界に優れ、比較的規模の小さい現場での作業に適している。オフロード法に適合する低公害エンジンを搭載、また低騒音機械にも指定され、市街地での作業に適している。ローダはアタッチメントを変えられることにより様々な用途に対応でき

る。機体転倒時には運転者の安全を確保するROPSが搭載されているものもある。

ロータリ車では2・6から1・0m級まで8台が出展された。ロータリ車は運搬排雪から拡幅除雪まで幅広い作業に威力を発揮している。

これらの機種はいずれも第3次排出ガス規制に対応したエンジンを搭載している。

回送速度の高速化、油圧チップバック機構、高速雪堤処理装置など用途に応じた豊富なアタッチメントによる多機能化。自動操舵システムなど新技術

4. 実演

による高度化、操作性と安全性を重視したジョイスティックレバーの標準装備などが注目される。

その他、凍結防止剤散布車の自動化、小型のハンドガイド式は豊富な機種を揃え顧客のニーズに依っていた。

実演は会場中央に積まれた雪堤を切り崩す方法で行われた。

参加メーカーは6社、その内4社がロータリ車で2社がアタッチメントによるものであった。

集められた雪は開催中、真冬日のため含水率は0と推定される、投雪アーチはシュートキャブの微妙な調整によるものでオペレータの技量が伺われた。1コマの制限時間は1社20分、2日間にわたり各社の迫力、力強さの演出が続いた。



5. ラジコンロータリー

休憩所内のラジコンコーナーでは、ロータリー除雪車の模型が動いていた。雪を模擬した発泡スチロールの粉粒はオーガで集められシュートから勢い良く飛んでいた。再現の難しい除雪工法を模型で表現する技術者の苦労が想わ

れる。

また、同時にこれまで除雪機械の変遷を写真パネルで紹介されていた。



6. ボランテニアを対象とした除雪機械講習会

展示会としては初めての取り組みとなった「ボランテニアに対する講習会」が2日目の午後から始まった。これは豪雪地帯のアクセスビリティを確保す



るため生活道路の除雪作業に従事するボランテニアに除雪機械の操作方法を習得してもらうものである。

ハンドガイドが対象でカナモト、北海道ホンダ、和同産業などが協力した。ちなみに今回は15名の方々が受講し、本協会から認定証が授与された。

あとがき

今回の展示・実演会はアクセスの良さと好天に恵まれたこともあり、延べ4,500名の入場者で成功裏に終わった。この時期に開催される除雪展



は除雪機械メーカーにとっては、事業年度の終わりでもあり、また新年度の初めでもある1つの区切りの時期でもあらう。

除雪展は昭和37年に青森市で第1回が開かれ、以来46年が過ぎた。この間、除雪機械は雪国の生活と共にすばらしい発展を遂げた。これからは面的道路、交差点の処理など更にきめ細かな住民サービスが求められている。これらに対する除雪メーカーの役割は大きい。

今回の開催地は富山県高岡市である。そこではどんなパフォーマンスが見られるか期待が高まる。



エジプト見聞記

東北支部 参与 高橋 馨

去年のこと、6年ぶりに海外旅行を楽しんだ。5月にスペイン、9月にはエジプトいずれも8日間の団体ツアーに一人で参加した。

いつも思うのだが、海外旅行を楽しむためには、四つの条件をクリアしなければならぬ。①資金（旅費）と②時間（余暇）は当然として、③健康（同伴者を含む）と④留守家族の安否である。③については、出発時までの健康維持はもちろん、長時間の搭乗、旅先における気候や食事など環境の変化に順応できる体調と体力（特に足腰）が必要とされる。④については、家族や近親者に心配な病人などがいたりすれば、安心して旅に出ることはできない。小生の場合、永らく④の問題（高齢の母の介護）があり、万一を考えると出掛けることができなかったが、その心配がなくなった。

では、何処へ行こうか？行きたい所は沢山ある。ヨーロッパではスペインと決めていたので、気候のよい5月中

旬に旅立った。期待どおりの楽しい旅を終えて無事に帰国。少しの疲れもないので自信がつき、新たな旅心が湧いてきた。次に行きたかったのはエジプト、2005年に自爆テロや観光バスへの発砲事件が発生して治安が悪化した。最近では治安が回復して世界各地から多くの観光客が訪れている。豊饒なナイル川に育まれ、7000年の歴史を誇る文明発祥の国エジプト。旅の目的は、その遺産であるピラミッドなどの古代遺跡をこの目で見ることにあ

る。エジプトというと、とかく炎熱と砂漠というイメージで暑い国と思われているが、南北に約1000kmもあるもので、エリアにより、また季節によって変化に富んでいる（案内書によると、ベストシーズンは暑さが和らぐ11月～3月とされる）。遺跡が多いルクソールやアスワンでは、7～8月の最高気温が40℃を超えるので避けることにし、また9月13日からは約1ヶ月のラ

マダーン（断食月）に入るので、その前に出掛けることにした。今回は気楽な一人旅、荷物は薄手の着替え数枚、カメラ2台（1台は予備）、CDプレーヤー、好みのツマミを少々その他、スーツケースをやめてリュックサックにした。以下、エジプトならではの見聞を日記スタイルにまとめて紹介するので、みやげ話として読んでいただければ幸いである。

9月5日

成田空港出発、カイロへ

仙台7...39発の「やまびこ」に乗り、東京からJRの快速（成田エクスプレス特急料金1660円を節約）で成田へ。出発便は15...30発・エジプト航空MS965。旅の友として酒を欠かせない小生、これまでもホテルでの寝酒として必ず持参した。しかし、今回は機内の安全対策として100ml以上の液体の持ち込みは一切禁止とのこと。大いにがっかりしていたところ、出国手続き終了後に免税店で売られているアルコール類は機内に持ち込めるという。店に入ってみると、なんと！お馴染みの「浦霞禅」があるではないか。他の銘柄もあったが、迷わずに2箱（3箱にしようかと迷った...）を求

め、これで安心！機上の人となった。離陸後、1時間ほどして機内食（夕食）が出た。他の航空会社ならワインやビールが出るので、小生はいつも白ワインをお代わりして楽しんでた。だが、エジプトはイスラムの国なのでアルコールはご法度、出るのはジュース類とコーヒー、お茶だけである。そこで「浦霞禅」を取り出し、魚料理を肴にして一人酒を楽しんだ。

約13時間のフライト、現地時間で夜の11時過ぎ（夏時間、日本との時差6時間）にカイロ空港に到着した。聞こえてくるアラビア語、案内標識などに書かれた訳の分からぬアラビア文字、独特な民俗衣装（ガラベイヤ）を着た人々、それに夜の暑さ、エジプトへ来たことを実感した。ツアーの一行が手荷物（スーツケース）を受け取るのに30分もかかり、リュックサックだけで関係のない小生は少しイライラ、時間つぶしにトイレに行った。小用を済ませて出てくると、若者が立っていてチップを要求され、まだエジプトの小銭を持っていないので仕方なく1ドルを渡した。入国早々に割高なチップをとられ、少し頭にきたが、これもお国柄と納得。バスに乗り、カイロに隣接するギザのホテルに着いたのは夜中の1時過ぎだった。

9月6日

ギザほか、ピラミッド観光

5時過ぎに起床。時差ボケも寝不足もなく、体調は良好。7時前に1Fのレストランで窓の向こうに昇った朝日を眺めながら朝食。五つ星ホテルだが、昨夜、添乗員から生野菜は食べないほうがいいと注意されたので野菜サラダは敬遠、ジュースでパンとハムなどを食した。朝食のあと、ホテルの両替所で持参した米ドルをエジプト通貨（エジプトポンド・LE）に両替した（エジプトでは米ドルも通用するが）。差し当たって50ドルを両替、282LEになった（1LEは約20円に相当）。添乗員からエジプトの紙幣は汚くて、臭いと聞かされていたが、案の定、渡された紙幣、LE100・LE50・LE20・LE10・LE5・LE1はどれも汚れていて臭いがしそうだ。海外旅行で外国の紙幣を手にするたびに、わが日本の紙幣（特に1万円札）の素晴らしいさを誇りたくなる。

今日はギザとその近郊のピラミッドなどを観光。ホテルを出たとたん、左手に大きな三角形のシルエットが霞んで見える。まさしくピラミッドだ。そういうえば、ホテルの名前がル・メリアン・ピラミッドだった。8時過

ぎに貸切バスで出発、一行は32人（うち男性は8人だけ、小生のような一人での参加は7人）である。ホテル前の道路は朝のラッシュで混んでいるが、5分ほどで大ピラミッドの前の広場に到着、観光バスで来た大勢の人々で賑わっている。雲一つない快晴、いたる所に警官が立っており、銃をもった兵士も所々に立っている。なんとも物騒な雰囲気だが、不安は感じられない。世界中からどんな悪者が来ているかもしれない、治安維持のためには止むを得ないと思う。バスを降りて荷物の検査を受けたあとバスに戻り、現地ガイドのホサム氏から古代エジプト王朝やピラミッドについて説明を受けた。因みに、ホサム氏はカイロの大学で日本語を専攻したとのことで日本語はペラペ



大ピラミッドの入口に並ぶ人の列

ラ、日本文学も学んだという。バスを降りて見学者の列に並び、またボディチェックを受けて、いよいよピラミッドの中に入った。内部の狭くて暗い通路も人の列、奥の「王の玄室」を見て、10数分で外へ出た。1日の見学者は午前、午後とも150人に制限されているとのこと、フリーで来ても入れないと思われる。そのあと、ギザの三大ピラミッドを一望できるパノラマポイントに移動。広漠たる砂漠の中にそびえる5000年も前の古代エジプトの巨大遺跡、その直ぐ向こうにはピルが立ち並ぶ近代国家エジプトがある。午後、バスで40分ほど走ってダハシールへ行き、通称「屈折ピラミッド」と呼ばれるスネフル王のピラミッドを見た。傾斜角が下部は54°、途中から43°と緩くなっており、ギザのクフ王の大ピラミッドの以前に建造されている。古代エジプトの最初の首都であったメン



警備のエジプト兵士

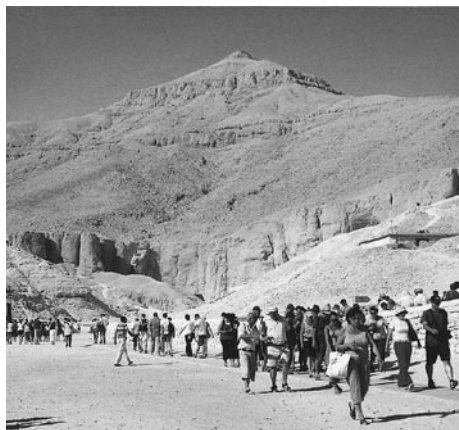


ピラミッドの原点階段ピラミッド

フィスに寄ったあと、さらにサッカラへ行き、ジュセル王の「階段ピラミッド」を見た。6段の階段状に築かれた世界最古（BC2650頃）のピラミッド、これが原点になって、ギザの真正（四角錐）ピラミッドへと進化したといわれる。

9月7日 ルクソール観光

3時半にバスでホテルを出発してカイロ空港へ、早朝から大勢の人で混雑している。5時半に離陸して約1時間のフライト、6時半にカイロの南670kmのルクソール空港に到着。ルクソールは、その昔、テーベと呼ばれたエジプトの中心地、カイロと並ぶ観光のポイントである。快晴、バスに乗



観光客で賑わう「王家の谷」。

り、ナイル川東岸のルクソールの町を通り、西岸へ渡って「王家の谷」へ。古代エジプトでは、陽が昇るナイルの東岸は「生者の都」、陽が沈む西岸は「死者の都（ネクロポリス）」とされているとのこと、仏教の「西方浄土」に通じるものがある。まだ8時、もう数10台のバスが来ていて大勢の観光客で賑わっている。青空の下、見渡す限り褐色の石灰岩の岩山、草一本生えていない。ここに歴代の王家の墓所があり、かくも世界中から観光客を誘っているのだから驚く。手前の一画に、吉村作治の早大エジプト発掘隊の詰所があったが、炎天下での発掘作業はさぞ大変だろうと感じた。

午後、カルナック神殿を見学。バスを降りると炎天で凄い熱気、40℃を超

えているだろう。嫌いな帽子を被り、さらに折畳み傘をさしても頬がピリピリして痛い感じだが、あまり汗は出ない。エジプトで最大規模の神殿であり、左右に40体のスフィンクスが並ぶ参道の先に立つ幅113m、高さ43mという巨大な第一塔門に圧倒された。

夕方、早めにホテルに入った。3階の部屋から目の前に見えるナイル川の川幅は500mほど、大型の遊覧船が停泊している。市内のレストランで夕食をしてきたあと、部屋のテラスで夜景を眺めたが、下から熱気が上がってくる感じがする。同じエジプトでも、カイロとは違うルクソールの暑さを体感した。

9月8日 アスワン観光

朝4時、何処からかイスラム教の朝の礼拝を呼び掛ける声（アザーン）が聞こえてきて、イスラムの国にいることを実感する。6時にバスでホテルを出発し、15分ほどで空港に到着。約180km南のアスワン空港まで約30分のフライト、8時過ぎに着いた。連日の快晴、バスで砂漠の中を走ってアスワンハイダムへ。1964年に建設されたダムは高さ111m、長さ3600m、軍事的な機密から見学で

きる場所が限られている。あまりに大きいので、ダムの上に立っている感じがしない。上流に広がる海のような湖水（ナセル湖）と両岸の砂漠、空・水・地が果てしなく茫洋としている。

1902年に完成したアスワンダムの湖の島にあるフィラエ神殿を見たあと、アスワンの町中にある花崗岩の石切場を見た。長さ42mもある、切りかけのオベリスクがあり、観光客が訪れているが、真昼の太陽、昨日のルクソールを上回るような猛暑に参った。昼食のあと、ダム下流のナイル川をファルーカ（観光用の大きなヨット）でセーリング。帆を操る数人の若者が乗り込み、土産用の細工品などを売るために日本の歌を歌ったりしてサービスに務めていた。

下船したあと市場を見て、3時にホテルに入った。部屋からのナイル川の眺めが素晴らしい。思いがけず冷蔵庫



フィラエ神殿（アスワン）

に瓶ビールがあったので飲もうとしたが、栓抜きが見当たらない。フロントに電話しようと思ったが、言葉が通じそうにないので、飲むのをあきらめた。夕食のとき隣の人にその話をする、浴室のドアの内側に金具がついていると教えられた。部屋に戻ってドアを調べると、内側のノブの下に小さな金具がついているが、まさか栓抜きとは気がつかなかった。なんで、こんな所に付けておくのか？腹が立った。

9月9日 アブ・シンベル観光

今日はアスワンから約200km南のアブ・シンベルを観光、8時半にバスでホテルを出発して空港へ。約30分のフライトでアブ・シンベル空港に着、快晴、少し風があるが暑い。アブ・シンベルの唯一の見所は大神殿と小神殿、エジプト航空が運航している無料バスに乗り、10分ほど着いた。砂漠の中の岩山に造られた二つの神殿の前にナセル湖が広がっていて、ここでも海のように見える。ダム湖の全長は500km、50km南のスーダンに及んでいるとのこと、あらためてダム湖の広大さにおどろかされた。向かって左手の大神殿は、ラムセス2世がBC1250年頃に築造したもの、正面に



アブ・シンベル大神殿のラムセス2世像

高さ21mのラムセス2世像が4体並んでいる。右手の小神殿は、ラムセス2世が第1王妃ネフェルタリのために築いた神殿、正面にはネフェルタリの立像がラムセス2世の像にはさまれ、守られるように立っている。風が強くなってきた砂塵もうもう、ナセル湖がすっかり霞んでしまった。約2時間の見学を終えて空港に戻り、アスワン空港にトンボ返り。

今夜は夜行列車でカイロへ移動、アスワン駅から一等寝台車に乗り、6時過ぎ（発車時刻はアバウト）に発車した。古い木造の車両、小さな個室の中に長椅子、折畳みベッド、棚、蛇口があり、エアコンもある。列車はナイル川の右岸を走行、乗り心地はあまり良くない。暫くして車掌が夕食を運んで

きたので、缶ビールを求めて食した。食事のあと、車掌がベッドをしつらえにきたのでチップを渡し、CDを聴きながら眠りについた。

9月10日

アレキサンドリア観光

7時前にカイロの手前のギザ駅で下車、駅前からバスに乗った。ナイル川の河口、地中海に臨むアレキサンドリアまでは約250km、高速道に入り、砂漠の中の一直線の道をひた走って11時前に市内に到着した。アレキサンダー大王に由来するエジプト第二の都市（人口約500万人）、かつては首都であった。現代は地中海の温暖な氣候に恵まれた観光地となり、美しい海岸沿いにはヨーロッパを思わせる風景が見られる。市内には歴史を感じさせる建物や遺跡が多く、路面電車も走っている。

市内観光を終えて3時過ぎに出発、カイロへの帰途についた。夕方、カイロ市内に入ると大渋滞。ホテルに寄らずにナイル川のディナー・クルーズの遊覧船に直行、8時の出航に間に合った。船内は各国からの観光客で満員、国際色に溢れている。白ワインで料理を賞味しながら歌と踊りのショーを楽

しんだ。10時半にナイル河畔のホテルにチェックイン、13階の部屋に入った。テラスから下の通りを眺めるとまだ凄いい渋滞、クラクションを鳴らして押し合うように走り、その間を歩行者がすり抜けてゆく。どこの交差点にも歩行者用の信号はなく、みんな渡れば……は論外、大人も子供も平気で車の間を縫うように渡る光景には驚きを感じた。

9月11日 カイロ観光

今日は首都カイロ（人口約1500万人）を観光して、夕方には帰国の途につく。7時半過ぎにバスでホテルを出発、晴天、ナイル川東岸のイスラム地区の丘の上のモハメド・アリ・モスクへ向かった。1824年にモハメド・アリによって建設がスタートしたビザンチン様式の大きなモスク、初めてモスクの中に入って見学した。カイロは1000のミナレット（尖塔）を持つ町」といわれ、町のいたる所にモスクの存在を示すミナレットが見られる。

そのあと、市の中心部にあるエジプト考古学博物館へ行き、9時に入館、もう大勢の見学者で混雑している。先史時代から古代エジプト王朝の貴重な遺産が多数展示されたエジプトを代表

する博物館、観光のハイライトでもある。ラムセス2世の像やツタンカーメンの「黄金のマスク」などの秘宝を見たあと、特別料金を要するミイラ室に入り、ラムセス2世など、12人のファラオ（王）のミイラを見た。ゆっくり見れば1日かかりそう、駆け足で見ても、11時過ぎに退出した。

午後、名所になっているハン・ハリリー市場で自由時間。狭い通りに様々な店が並び、ラマダーンが近いせいかわ変な人出だ。色々な品を売っているが、買いたいようなものはない。様々な民俗衣装（ガラベイヤ）をまとった人が多く、写真を撮りたいが正面近くからカメラを向けられないのが残念だった。

9月12日 帰国

前日17..50にカイロ空港を出発、12..40に成田空港に到着、無事に8日間の旅を終えた。東京へ向かう電車の中でラジオのスイッチを入れると、安倍首相が辞意を表明したとのビッグニュース。小生の帰国を待っての発表？車窓の懐かしい風景、ここは日本なのだ！ともあれ、短い滞在だったが、古代と現代が混在しつつ、共生・共榮しているエジプトの姿を、この目で見る事ができた楽しい旅だった。

H20. 6. 4 (水)～6. 5 (木)「EE東北'08」開催

平成2年から始めて、今年で第19回目を迎える「EE東北」が平成20年6月4日(水)～6月5日(木)～夢ひろげ未来につなぐ新技術～をキャッチフレーズにみやぎ産業交流センター（夢メッセみやぎ）を会場に開催されます。

実施内容

開催月日		開催場所
新技術展示会	平成20年6月4日(水) 開会式：10：00～	みやぎ産業交流センター 「夢メッセみやぎ」 (仙台市宮城野区港3-1-7) 展示場（屋内AB・屋外）
	6月5日(木)	
新技術活用討論会	平成20年6月4日(水) 13：00～15：00 4題（開発者・施工者・発注者による報告と意見交換）	みやぎ産業交流センター 「夢メッセみやぎ」

新技術展示

158者339技術（予定）
プレゼンテーション

新技術活用討論会 発表技術

- ①「ボンテラン工法」(株)森環境技術研究所
- ②「SPACE21工法」(株)松村組・(株)ジオトップ
- ③「高品質トンネル覆工天端部締固めシステム」前田建設工業(株)
- ④「航空静止画作成及び編集技術」(株)エマキ

テーマ

「安全安心、環境、ゆとりと福祉、コスト削減、品質確保、その他」



日本建設機械化協会 『東北支部会員』募集のご案内

年会費：60,000円／年間 入会費：5,000円

東北支部会員は、日本建設機械化協会の目的に賛同し、建設機械施工技術にご関心のある法人であればどんなでもご入会頂けます。

■支部会員の特典

- 総合評価における評価項目（企業の「地域貢献」の実績）で高い評価
- 除雪講習会ははじめ各種講習会が会員価格で受講、またCPDの講習実績として認定
- 表彰制度が充実
- 「E E東北」に会員価格で出展
- 「新技術情報交換会」で優先的に技術発表
- 支部たより（季刊）のお届け
- 当協会の機関誌「建設の施工企画」を毎月お届け
- 建設工事現場の見学会等への実費参加
- 支部ホームページにリンク、会員紹介
- 建設機械施工技術検定試験や除雪講習会をダイレクトに案内
- 当協会発行の出版図書を会員優待価格（割引価格）で提供
- 協会主催の各種行事・海外視察団派遣のご案内

【お問い合わせ・申込書の送付先】

社団法人 日本建設機械化協会東北支部
〒980-0802 仙台市青葉区二日町16番1号 二日町東急ビル5F
TEL：(022) 222-3915 FAX：(022) 222-3583
Email jcma-futukamati@mbr.nifty.com
URL <http://www.jcmanet.or.jp/tohoku/>

広報部会より

東北の長い冬もようやく終わり、平成20年の新年度が始まりました。新年度の幕開けは、道路特定財源の期限切れといった社会の大きな変化から始まってしまいましたが、変わらないのは日本の四季で、暖かい春がやってきました。

4月に入り、新入社員が入られた会社も多いことと思われます。若者と言えば、皆様は最近の「K Y語」というものはご存知でしょうか。調べたところ、昭和初期の大日本帝国海軍でも使われていたようで、1990年代中頃から若者の間で再び使われるようになり、昨年「K Y」＝「空気読め！」が取り上げられて以来、「K Y語」という言葉が使われるようになったようです。

この話わかりますか、「今日SPとEKなんだ」（今日先輩と、宴会なんだ。）「SPがSNSでHKSで困ったよ」（先輩が酒飲みすぎで、話くどすぎで困ったよ。）

本当に若者が使うかどうかは、会員の皆様方が新入社員とのコミュニケーションの際に直接ご確認ください。

（編集担当 三上 幸樹）

支部行事報告

建設部会

日 時：1月8日(火) 16時～17時
場 所：協会の議室
参加者：箱崎武部会長ほか7名
議 題：平成19年度活動報告、次年度の計画について

支部たより安全コーナーについて

企画部会

日 時：1月21日(月) 13時～15時
場 所：協会の議室
参加者：山田仁一 部会長ほか3名
議 題：協会活動について

広報部会

日 時：2月6日(水) 13時30分～15時30分
場 所：協会の議室
参加者：山田仁一 広報部会長代理ほか2名
議 題：支部たより153号編集計画について
原稿依頼作成及び発送

広報部会

日 時：2月7日(木) 13時30分～15時30分
場 所：協会の議室
参加者：山田仁一 広報部会長代理ほか1名
議 題：支部たより153号編集計画について
原稿依頼作成及び発送

企画部会

日 時：2月13日(水) 13時30分～15時30分
場 所：協会の議室
参加者：山田仁一 部会長ほか6名
議 題：新規会員募集について
新表彰制度の実施について

技術委員会

日 時：2月21日(木) 15時～17時
場 所：協会の議室
参加者：高橋弘委員長（東北大学教授）ほか6名
議 題：建設施工技術表彰審査要領について
建設施工技術表彰の募集について

施工部会・除雪分科会・除雪現場調査

日 時：2月26日(火)～2月27日(水)
場 所：山形県小国町
参加者：山崎晃施工部会長、渡辺三郎除雪分科会長、山田一彦委員
現 場：豪雪地帯における除雪調査（国道及び町道除雪調査）

EE東北作業部会

日 時：2月28日(木) 10時30分～12時
場 所：仙台市 宮城県建設産業会館
参加者：山崎晃施工部会長ほか1名
議 題：EE東北'08実施要領について
出展申し込み状況について
新技術討論会及びプレゼンテーションについて
広報計画その他について

広報部会

日 時：3月13日(木) 13時30分～15時30分
場 所：協会の議室
参加者：山田仁一 広報部会長代理ほか

議 題：機関誌編集方針について
2名

広報部会

日 時：3月28日(金) 13時30分～15時30分
場 所：協会の議室
参加者：山田仁一 広報部会長代理ほか4名
議 題：平成20年度事業計画、機関誌編集方針等

会員消息

会社名・代表者変更

●(株)大林組東北支店
常務執行役員支店長 林 雅仁
(前 執行役員支店長)

●(株)興和東北支店
支店長 島津 藤夫
(前 塩尻 誠作)

●コベルコ建機東日本(株)
代表取締役社長 柿崎 秀一
(前 代表取締役 三木 健)

●三立道路(株)

代表取締役社長 宮崎 一市
(前) 代表取締役社長 猪又 昭治)

●大成ロテック(株)東北支社

執行役員支社長 片平 敏久
(前) 常務役員支社長 若杉 正之)

●(株)NIPPONコーポレーション東北支店

執行役員支店長 早稻田高茂
(前) 常務執行役員支店長 水島 和紀)

●(株)ハイウェイとうほく

代表取締役社長 千田 秀悦
(前) 代表取締役社長 渡邊 輝夫)

●(株)日立プラントテクノロジー東北支社

支社長 渡辺 昇
(前) 支社長 高橋 行雄)

●(株)丸島アクアシステム東北支店

支店長 畑山 彰
(前) 支店長 今西 俊幸)

所在地変更

●中村工業(株)

〒986-1852
石巻市築山1-9-31

新規入会会員

●開成建設(株)

代表取締役 田中 清一
〒020-0052
岩手県盛岡市中太田新田20-104
TEL 019-658-1181
FAX 019-658-11812

●刈屋建設(株)

代表取締役 向井田 岳
〒028-12104
岩手県宮古市刈屋11-80-3
TEL 0193-72-3211
FAX 0193-72-2236

●(株)鳥山土木工業

代表取締役 鳥山日出昭
〒039-13215
青森県上北郡六ヶ所村大字倉内字笹崎287
TEL 0175-74-2851
FAX 0175-74-2423

●(株)長浜建設

代表取締役 長濱 禮子
〒999-1773
山形県酒田市木川字東中道39-2
TEL 0234-93-2138
FAX 0234-93-2768

●日建工業(株)

代表取締役社長 菅野 悟
〒980-0802
宮城県仙台市青葉区二日町16-9
TEL 022-221-4576
FAX 022-265-8432

●日東河川工業(株)東北営業所

営業所長 阿部 純
〒980-0804
宮城県仙台市青葉区大町2-18-27
TEL 022-225-6366
FAX 022-268-1662

●日本自動機工(株)東北支店

支店長 鈴木 直行
〒980-0011
宮城県仙台市青葉区上杉1-1-36
熊野ビル内
TEL 022-263-9975
FAX 022-265-0210

●(株)松田組

代表取締役 松田 登

〒999-12232

山形県南陽市三間通1248

TEL 0238-43-5311

FAX 0238-40-3355

●(株)三村興業社

代表取締役 伊藤 英一
〒039-12224
青森県上北郡おいらせ町下明堂30-10
TEL 0178-52-5751
FAX 0178-52-2774

●(株)山本組

代表取締役 山本 斉
〒997-1117
山形県鶴岡市下川字東海林場358-67
TEL 0235-75-2334
FAX 0235-75-2316

●(株)和島組

代表取締役 和島 良蔵
〒037-0002
青森県五所川原市大字飯詰字清野40-12
TEL 0173-37-2111
FAX 0173-37-2115

建設系CPD協議会登録講習会（CPD登録申請中） お知らせ

第 1 回「建設施工研修会」（技術映画会）開催のご案内

この度、当協会東北支部では、平成20年度からの新規事業として「建設施工研修会（技術映画会）」を開催する運びとなりました。

この研修会は、建設工事における建設施工技術に関する技術映画を上映し、会員の皆様をはじめ多くの方々に、建設施工技術についてのご理解を深めて頂きたいと企画しました。

皆様の技術向上等のお役に立てていただきたく、多数お誘い合わせの上、ご来場くださいますようにご案内申し上げます。

(1) 会場及び日時

開催日時 平成20年 7 月22日(火) 13:30～16:10

開催場所 ハーネル仙台 3 F 蔵王

仙台市青葉区本町 2 丁目12-7 TEL 022-222-1121

(2) 定 員 150名

(3) プログラム 詳細が決定次第お知らせします。

(4) 入 場 料 無料

「橋梁架設・大口径岩盤削孔の施工技術と積算、及び 建設機械等損料講習会」のご案内

当協会東北支部では、「橋梁架設及び大口径岩盤削孔工法の施工技術と積算、並びに建設機械等損料」に関する講習会を開催致します。

今回の講習会では、新刊の「橋梁補修補強工事積算の手引き」（別略）を新たに加えた「橋梁架設工事の積算（平成20年度版）」、及び既刊の「大口径岩盤削孔工法の積算（平成20年度）」の解説、並びに建設機械損料を基に機械軽費を算出するための実務的な解説を加えた「建設機械等損料表（平成20年度版）」の解説を併せて行います。

(1) 会場及び日時

会 場 ハーネル仙台 3 F 蔵王

仙台市青葉区本町 2 丁目12-7 TEL 022-222-1121

開催期日 平成20年 6 月10日(火) 9:50～16:30

(2) 講習会費及びテキスト

講習会費（テキスト代は含まず）

■(社)日本建設機械化協会会員及び官公庁職員 8,000円／1名（消費税込み）

■上記以外の非会員の方 10,000円／1名（消費税込み）

(3) 受講定員 200名（定員になり次第、締切ります）

機能上の違いは、

- ① 定格以上の荷を吊り上げようとした時に警報を発する過負荷警報装置
- ② クレーン作業に適した吊り上げ速度・旋回速度になるようエンジンの回転数などを調整するクレーンモードへの選択機能
などをあげることができる。

クレーン機能付バックハウのデメリットは？

メリットだけが強調されがちなクレーン機能付バックハウですが、現場から次のような意見も出ています。

- ① 使いやすさが高じて全ての作業をこれで済ませようとする傾向がある。もとより能力の限界があることを頭に入れておく必要がある。
- ② クレーンモードがあるといっても、ブームとアームの上げ下げのみで荷を吊り降ろすのでワイヤースタイルに比べると繊細さに限りがある。
- ③ 掘削作業時の衝撃で、フックをピンで固定している格納装置が破損してしまう場合がある。
- ④ リース料金が若干高めとなる。

以上、機械の運用方法や構造には、改善の余地が残されており、これらを考慮に入れた上で安全作業が求められています。

安全作業を行うポイント

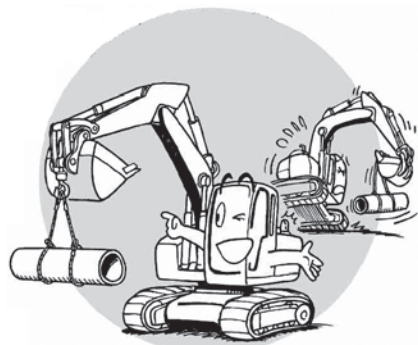
クレーン機能付バックハウは、クレーンモードに切り替えて使用する場合には、移動式クレーンとして扱われます。そこで安全作業を行なうためには、次のことに注意してください。

- ① 運転業務には、法的に
 - (1) 掘削作業には車輛系建設機械運転技能講習修了者
 - (2) クレーン作業には、吊り上げ能力に応じた移動式クレーンの運転資格者となり、機械動作の特性から両方の資格所有者の運転が望まれます。
- ② 玉掛け作業は、玉掛けに必要な資格所得者が行う。
- ③ クレーンモードに確実に切り替えてから作業を行う（外部表示灯が点灯）
- ④ 作業地盤の確認（軟弱地盤、傾斜面には、敷き鉄板及びならし等を行う）
- ⑤ 統一した合図のもとに作業する。

安全コーナー

クレーン機能付バックホウ使用における災害防止

(株)大林組 東北支店 安 田 直



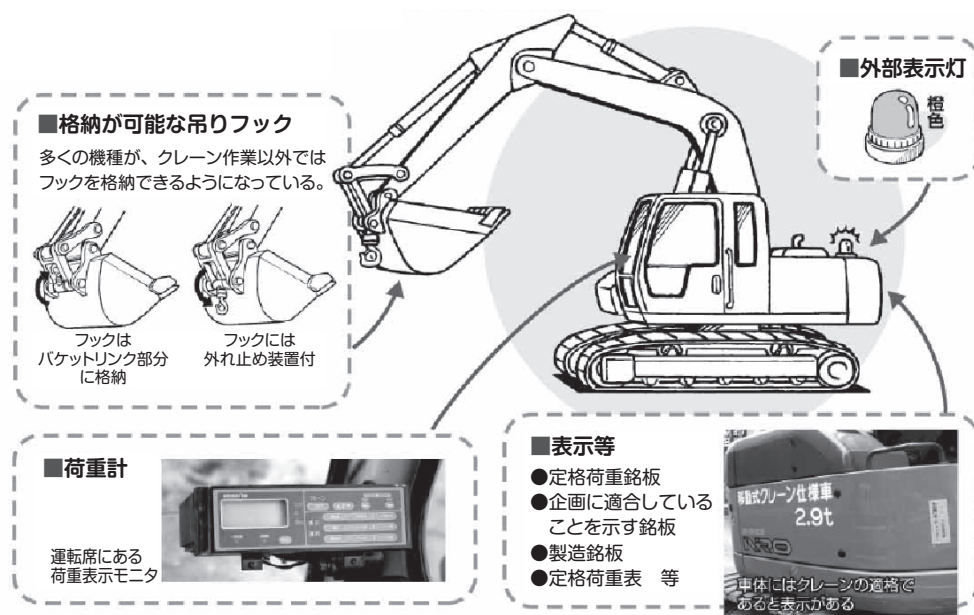
バックホウは便利な機械ですが、使い方を誤ると大きな事故につながります。荷の吊り上げ作業に代表される『用途外使用』を安易に行ったための災害は後を絶ちません。

そこで機械災害防止の具体的施策として、移動式クレーンとしての性能を備えた、クレーン機能付バックホウの使用が拡大しています。

クレーン機能付バックホウの特徴

一見すると普通のバックホウとクレーン機能付は、見分けが付きませんが、良く見ると外観上、次のような違いがあります。

- ① 移動式クレーンの規格で定められた銘板等の表示
 - ② クレーンモードで作業時に点灯する外部表示灯
 - ③ 機械本体に、あらかじめ荷を吊り上げるためのフックを装備
 - ④ 吊り上げた荷の重量を表示する荷重計
- などです



機関紙「支部たより」へ投稿のご案内

会員の皆様には、平素から当協会の事業推進に格別のご高配を賜り厚く御礼申し上げます。

この度、当協会東北支部の機関誌「支部たより」の編集に当たって、会員の皆様からの投稿を掲載することを検討しており、このたび「投稿要領」を作成しました。

つきましては、会員の皆様から「表紙写真」、「読者の声」、「技術情報」などの内容について積極的な投稿を募集いたしますのご案内申し上げます。

(社)日本建設機械化協会東北支部

広報部会（「支部たより」編集事務局）

TEL：022-222-3915 FAX：022-2222-3583

E-mail：jcma-futukamati@mbr.nifty.com

【投稿要領】

1. 投稿原稿提出先

日本建設機械化協会東北支部広報部会

2. 提出期日等

「表紙写真」、「読者の声」、「技術情報」の締切り日は特に定めない。ただし、発行が1月、4月、7月、10月頃の4回となっており、その20日前程度が原稿締め切りであるため、広報部会（編集委員会）で検討し時期的に適切でないものは掲載しない。

3. 投稿原稿の区分・内容

① 表紙写真

「支部たより」の表紙写真にふさわしい東北各地の季節感ある風景や地方行事とする。（撮影者の所属・氏名・年齢、撮影場所、撮影年月日、簡単なコメントを添付する。）

② 「読者の声」

会員からの建設的な意見提案、あるいは会員一般に関心を持たれる事項やその他会員に益する事項に関する意見あるいは情報などで、2,000字程度（1ページ）以内とする。

③ 技術情報

技術情報は、建設施工技術、建設機械関連技術、機械設備技術等に関する施工事例、新技術等、その他会員に役立つ技術情報提供を主旨とするもので、原則として4ページ以内とする。

4. 投稿資格

投稿原稿の著者は、本会会員であることを原則とするが、本協会活動に適合する内容のものであれば、この限りではない。

5. 他誌への投稿との関連

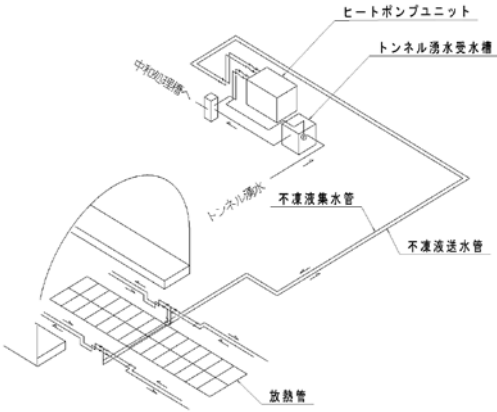
他誌既掲載と同一の「表紙写真」、「読者の声」は原則として登載しない。但し、新しい情報など内容の一部が異なる場合にはこの限りではない。

6. 著作権及び出版権

機関紙「支部たより」に掲載される投稿文等の出版権は日本建設機械化協会東北支部に属し、著作権も原則として日本建設機械化協会東北支部に帰属する。

7. 投稿原稿送付方法

投稿原稿は原則として Microsoft Word で作成することとし、電子メールより送付することとする。ただし、表紙写真や説明写真・図等はこの限りではない。



【新仙人トンネル起点側融雪設備システム系統図】

4. 設備の設計条件

(1) 換気設備

ジェットファン必要台数の設計根拠は以下の条件から導き出されている。

- ・ 道路構造規格 : 第1種第3級 地方部 山地部
- ・ 計画交通量 : 7,833台／日（平成19年度）
- ・ 年平均大型車混入率 : 24.0%
- ・ 設計速度 : 70km／h
- ・ 交通方式 : 2車線対面通行（暫定時）
- ・ 重方向率 : 0.5

(2) 消火設備

設備設計の基本となる条件は以下のとおりである。

- ・ 水源 : トンネル湧水
- ・ 放水圧力 : 0.29Mpa
- ・ 放水量 : 130L／min
- ・ 消火栓設置間隔 : 50m

(3) 融雪設備

設備設計の基本となる単位必要熱量、その他の条件は次表のとおりである。

		甲子トンネル		新仙人トンネル		滝観洞トンネル		秋丸トンネル	
坑口区分		起点側	終点側	起点側	終点側	起点側	終点側	起点側	終点側
時間降雪深 (cm/h)		1.35	←	←	←	←	—	1.27	←
外気温度 (°C)		-3.8	-4.2	-4.6	-6.7	-6.7	—	-7.5	←
トンネル湧水温度 (°C)		—	—	9.4	—	—	—	—	—
風速 (m/s)		2.9	←	←	←	—	—	1.5	←
単位必要熱量 (W／m ²)	土工部	120.0	130.0	140.0	190.0	190.0	(秋丸共用)	152.0	152.0
	トンネル部	120.0	130.0	140.0	190.0	190.0	(秋丸共用)	152.0	152.0
	橋梁部	—	—	190.0	—	—	(秋丸共用)	210.0	—

5. おわりに

仙人峠道路は高規格幹線道路の「東北横断自動車道釜石秋田線」の一翼を担うもので、平成19年3月18日の開通以来もはや1年を経過しようとしているが、釜石市及び遠野市・住田町を含め地域からの利便性に対する声を聞くと大変好評を博している。特に産業都市としての釜石を基点とした物流の往来、また首都圏へのアクセスをスムーズに行える人員の往来など、また、風光明媚な三陸リアス式海岸を代表する陸中海岸国立公園への観光誘致等々、人、物に対する流通に寄与する貢献は大きいものとする。

更に現在、岩手河川国道事務所で進めている東和・遠野間の改築事業が進展すれば幹線道路としての横軸での連携が益々強化され、利便性・経済性に与える効果はかなり高くなるものと期待される。

表－3 融雪設備諸元

	甲子トンネル				新仙人トンネル				滝観洞トンネル				秋丸トンネル			
	488		終点側		4,492		終点側		2,996		終点側		1,130		終点側	
トンネル延長(m)	起点側		終点側		起点側		終点側		起点側		終点側		起点側		終点側	
融雪面積 (㎡)	土工部	224.0	トンネル部	364.0	土工部	86.8	トンネル部	366.8	土工部	224.0	トンネル部	364.0	土工部	1017.4	トンネル部	490.0
	橋梁部	140.0	橋梁部	140.0	橋梁部	140.0	橋梁部	140.0	橋梁部	140.0	橋梁部	140.0	橋梁部	336.0	橋梁部	210.0
施工延長 (m)	土工部	32.0	トンネル部	52.0	土工部	12.4	トンネル部	52.4	土工部	32.0	トンネル部	52.0	土工部	146.0	トンネル部	70.0
	橋梁部	20.0	橋梁部	20.0	橋梁部	20.0	橋梁部	20.0	橋梁部	20.0	橋梁部	20.0	橋梁部	48.0	橋梁部	30.0
融雪システム方式		空気熱源ヒートポンプ 加熱方式		←	トンネル湧水熱源ヒートポンプ 加熱方式		←	←	空気熱源ヒートポンプ 加熱方式		←	←	空気熱源ヒートポンプ 加熱方式		←	←
ヒート ポンプ	型式	屋外ユニット型		←	←		←	←	←		←	←	屋外ユニット型		←	←
	加熱能力	69Kw		69Kw	100Kw		104Kw	104Kw	104Kw		104Kw	104Kw	343Kw		137Kw	35Kw
不凍液の種類・濃度		←		←	←		←	←	←		←	←	←		←	←
放熱管	管種	←		←	←		←	←	←		←	←	←		←	←
	ピッチ	←		←	←		←	←	←		←	←	←		←	←
	埋設深 (地表～管中心)	77mm		←	土工部・トンネル部 75mm 橋梁部 69mm		77mm	77mm	←		←	←	土工部 89mm トンネル部 73mm 橋梁部 64mm		土工部 89mm トンネル部 73mm	土工部 89mm トンネル部 73mm
	舗装構造	Co		←	土工部・トンネル部 Co 橋梁部 グラスAs		Co	Co	←		←	←	土工部・橋梁部 グラスAs トンネル部 Co		土工部 グラスAs トンネル部 Co	土工部 グラスAs トンネル部 Co
制御機器	路面水分センサ	インピーダンス電極式 1個		←	←		←	←	←		←	←	インピーダンス電極式 1個		←	←
	路面温度センサ	白金測温抵抗体 1個		←	←		←	←	←		←	←	白金測温抵抗体 1個		←	←
	外気温センサ	白金測温抵抗体 1個		←	←		←	←	←		←	←	白金測温抵抗体 1個		←	←
契約電力種別		←		←	←		←	←	←		←	←	←		←	←

新仙人トンネル：L = 4,492m トンネル等級・A

滝観洞トンネル：L = 2,996m 〃 ・A

秋丸トンネル ：L = 1,130m 〃 ・A

施行区分 釜石側甲子町起点から滝観洞トンネル終点側坑口までの13.2km区間は国土交通省が権限代行にて施行。

滝観洞トンネルの終点側坑口から遠野側上郷町終点までの5.2km区間（秋丸トンネルを含む）は岩手県施行。

3. 機械設備の概要

仙人峠道路の機械設備はトンネルに関係する「換気設備」「消火設備」「融雪設備」に分類される。

これらの諸元について表－1～3に示す。

なお、各設備共に操作制御設備が常設（管理建屋内格納）されるが、ここでの諸元は割愛する。

表－1 換気設備諸元

トンネル延長(m)		甲子トンネル	新仙人トンネル	滝観洞トンネル	秋丸トンネル
トンネル縦断勾配（起点側－終点側）		← 4.0%	← 2.07%	← 2.0%	← 2.0%
換気制御方式			フィードバック制御	←	←
送風機	ジェットファン型式		軸流型電動機 直結内装式	←	←
	口径(mm)		1,530	←	←
	数量「うち火災時排煙運転」		23台[4台]	9台[3台]	2台[2台]
	噴流平均風速(m/s)		30	←	←
	風量(m ³ /s)		55	←	←
	噴流方向		両左右	←	←
	ケーシング材質		SUS304L	←	SUS304
電動機	モータ型式		全閉可逆式 三相誘導電動機	←	←
	電圧(V)		AC400	←	←
	定格出力(Kw)		50	←	←
	極数(P)		6	←	←
計測機器	煙霧透過率測定装置(VI計)				
	測定方式		連続光変調方式	←	←
	数量		2組	2組	2組
	一酸化炭素濃度測定装置(CO計)				
	測定方式		クロスモデューション方式 連続自動感度補正機能付き	←	定電位電解方式 連続測定式
	数量		2台	2台	2台
	風向風速測定装置(AV計)				
	測定方式		時分割送受切換型超音波 パルス伝搬連続測定方式	←	←
	数量		1台	1台	1台

表－2 消火設備諸元

トンネル延長(m)		甲子トンネル	新仙人トンネル	滝観洞トンネル	秋丸トンネル
トンネル等級		B	A	A	A
消火栓	A型(台)	—	67	44	17
	B型(台)	—	23	16	6
	型式	—	コンクリート側面埋込型 扉前傾閉式	←	←
	ケーシング材質	—	SUS304	←	←
	ノズル	—	頭部切換式可変噴霧ノズル	←	←
	ホース	—	保形ゴム引布ホース 30m	←	←
	給水栓	—	消防隊専用差込式 (B型のみ)	←	←
	ポンプ起動スイッチ	—	防噴流構造 ノンロック式押釦スイッチ	←	←
消火器	型式・規格	→	ABC粉末消火器 20型 加圧式	←	←
	数量(本)	20	180	120	46
	格納方式	押ボタン付格納箱 (2本1セット)	消火栓内格納 (2本1セット)	←	←
・屋外給水口	給水口	—	壁埋込式双口給水口 65×2口	←	←
	送水口	—	壁埋込式双口送水口 65×2口	←	←
消火ポンプ	数量(台)	—	2	2	2
	型式	—	水中ポンプ	←	(滝観洞共用)
	口径(mm)	—	125	←	
	出力(Kw)	—	30	45	
水自動装置給	数量(台)	—	1	1	(滝観洞共用)
	型式	—	圧力タンク式自動給水装置	←	
	ポンプ型式・規格	—	水中ポンプ32A	水中ポンプ50A	
	数量(台)	—	1	1	(滝観洞共用)
取水ポンプ	型式	—	水中ポンプ	←	
	口径(mm)	—	40	50	
	出力(Kw)	—	5.5	1.5	
	数量(台)	—	2	2	
送水管凍結防止方式		—	末端放流式	←	←

仙人峠道路の機械設備

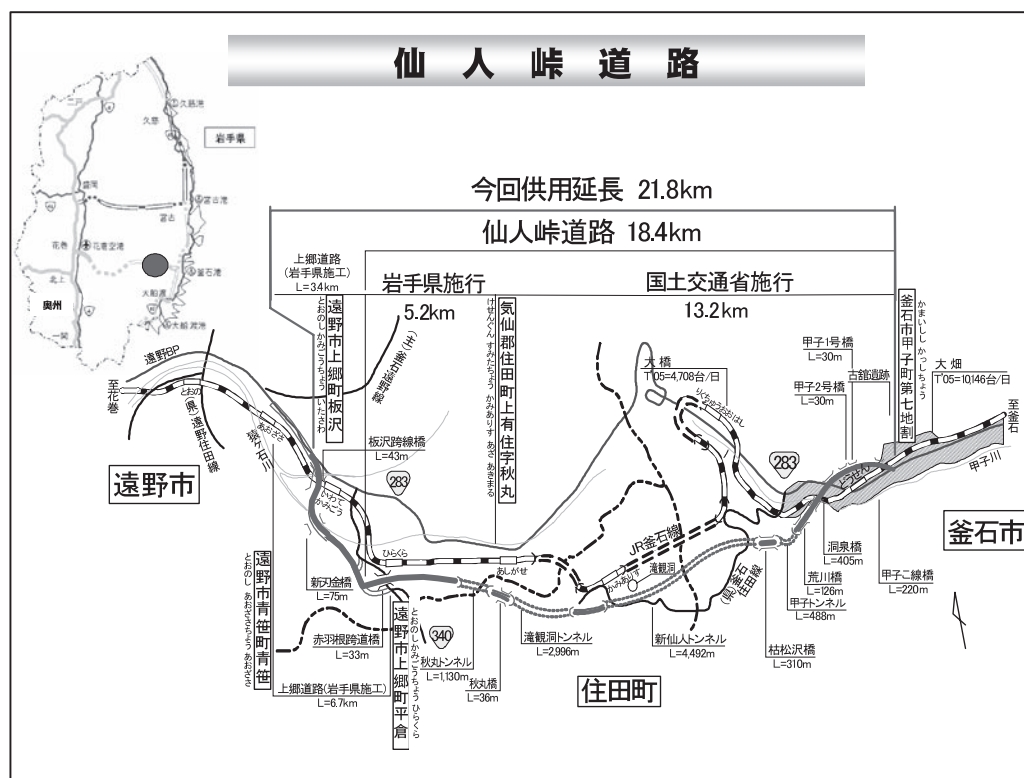
東北地方整備局 三陸国道事務所 安 田 英 明

1. はじめに

岩手県内の釜石市と花巻市とを結ぶ一般国道283号（通称・釜石街道）は総延長88.5kmの道路で、古来から三陸の沿岸から内陸との交易の要衝として流通の要となる道路である。中でも仙人峠といわれる箇所は釜石側の海浜地区から北上山地に分け入る急峻な地形が折り重なり、人馬の往来にも難所な場所として知られていた。そのため、両地区に住む住民にとっては交易を司る道路の整備は地元民にとっても長年の悲願であった。

釜石市と遠野市の境界にある仙人峠は標高887mで、峰を貫く街道には昭和34年に開通した仙人トンネル（L=2,500m）があるが、狭隘であり、また前後の急勾配、急カーブが続く未改良区間の解消のため平成4年度から旧建設省及び岩手県が改築事業に着手したものである。

この度、約14年の年月を費やし完成した新しい仙人峠道路は平成19年3月18日付けで無事開通を見たもので、改築延長18.4km区間のうち半分以上がトンネルで占め、本稿ではそれに関連する機械設備について紹介するものである。



2. 仙人峠道路の概要

路線名	一般国道283号 仙人峠道路
起点	釜石市甲子町第七地割
終点	気仙郡住田町上有住字秋丸
総延長	18.4km
道路規格	第1種第3級（自動車専用道路）
設計速度	70km/h（対面通行時）
トンネル	甲子トンネル : L=488m トンネル等級・B

JCMA とうほく

社団法人 日本建設機械化協会 東北支部 支部たより

Spring 2008 Vol.153

仙人峠道路の機械設備

クレーン機能付バックホウ使用における災害防止

