

地質 員 し か わ

2011年2月発行号

特別寄稿 石川県知事 谷本 正憲
活力あふれる
ふるさとづくり

提言

二級河川米町川 総合流域防災工事

「清水大橋」架替に伴う軟弱地盤対策工事について

土砂災害防止の取り組みについて

かけ地対策室の新設

特別企画会員のページ
「我が社の取り組み」
「フリートーク」

人材確保推進事業特集

「信頼とコミュニケーション」

～人材確保推進事業を終えて～



<http://www.ishikawa-geo.or.jp>

No.65



IGS
ISHIKAWA GEOLOGICAL SURVEY ASSOCIATION

社団法人 石川県地質調査業協会

〒920-0059 金沢市示野町西7番地
TEL 076-267-3244 FAX 076-267-3271
URL <http://www.ishikawa-geo.or.jp>
E-mail info@ishikawa-geo.or.jp

発刊に際して



社団法人 地質調査業協会
会長 尾蔵 博

「地質いしかわ」第65号は、ご多忙中にも関わらず谷本正憲石川県知事様をはじめ、多くの執筆者の方々の格別なご協力によって発刊させて頂く事となり、一言ご挨拶申し上げます。平素は(社)石川県地質調査業協会ならびに会員各社に対し格別のご指導とご支援を賜りまして、厚く御礼申し上げます。

地質調査業は、脆弱な地形地質を熟知した地質に関する専門家として様々な技術を蓄積し、そのノウハウを駆使して社会資本整備や地盤災害、土壌・地下水汚染等の環境問題を通して社会に貢献しています。しかしながら、社会資本整備等の公共事業費がピーク時の40%台まで削減された現在、公共事業の依存度が高い地質調査業界は長い間、厳しい経営環境に追い込まれています。

このため、いかに地盤の不確実性、それに伴う地質リスクを少なくするかがコスト削減に対する地質調査の重要な課題であります。地質調査業は公共事業依存型産業ですが、地盤災害の原因調査や災害に至るメカニズムの解明を行い、国土の安全、防災、減災に向けたソフト、ハード両面に活かすことが地質調査業の課題の一つです。



一方、厳しい限られた予算での社会資本整備事業等では、より一層のコスト削減が求められるものと考えております。このコスト削減の要は優れた地質調査技術から得られる、より綿密な地盤情報や解析の提供である事が不可欠であると確信してお

この課題解明には、その地域の複雑な地形・地質・土質性状に精通した結果から高度な判断ができる地質調査業の専門技術者の存在は欠かせません。当協会会員一同は厳しい社会経済情勢の下で生き残るため、苦しくても地域の地質専門家として、学会、協会等を通して一

層の研鑽を重ね、より技術の向上・品質の高い情報を提供し、地域の社会貢献に尽くす所存でございます。おわりに、関係各位におかれましては、今後とも当協会ならびに会員企業に対して一層のご指導、ご鞭撻をお願い申し上げます。ましてご挨拶と致します。

1 発刊のごあいさつ

石川県地質調査業協会会長

尾蔵博

活力あふれるふるさとづくり

石川県知事

谷本 正憲

提言

二級河川米町川 総合流域防災工事
「清水大橋」架替に伴う軟弱地盤対策工事について

石川県中能登土木総合事務所
河川砂防課 土木技術専門員

細川 彰仁

土砂災害防止の取り組みについて
「かけ地対策室の新設」

金沢市都市整備局土木部道路建設課
かけ地対策室 室長

木村 裕一

MEMBERSHIP CONTENTS

特別企画 会員のページ

我が社の
取り組み

18 改正土壌汚染対策法の施行にあたって

株式会社エオネックス

19 地下水水位低下工法に新しい工法が加わりました。

株式会社カナイワ

20 「企業の森づくり推進事業」ボランティア活動

中部地下開発株式会社

21 生活に密着し、誠実で信頼される企業であるために！

東亜鑿泉株式会社

22 地域貢献への取り組み～ボランティア活動

能登建設株式会社

23 はぐくもう豊かな心育てよう石川の森 ストップ地球温暖化

株式会社ホクコク地水

24 写真が語る…

古一地下開発株式会社

25 舩倉島での昆虫類調査

アルスコンサルタンツ株式会社

吉道 俊一

26 我が家の稲作

興信工業株式会社

貸毛 士郎

27 辰巳用水

国際地研株式会社

小松 秀年

28 スマートフォン

株式会社大一開発

奥村 拓也

29 年1回の鉄分補給(鉄道の旅)

中部地質株式会社

田端 克己

30 気ままな車中泊

株式会社日研技術

泉 正博

31 グーグルマップ

株式会社のとさく

貝蔵 敬介

32 どれが正解？

宮下建設株式会社

畑中 健吾

33 私の住まいは活断層上

北海技建株式会社

高木 仁志

FREE TALK フリートーク

「信頼とコミュニケーション」
～人材確保推進事業を終えて～

従業員表彰

レベルアップセミナー

雇用ガイドブック作成

協会ニュース

労働安全衛生特別教育講習会

技術講習会

安全大会

経営者研修会

編集後記

中小企業人材確保検討委員会委員長 市山 勉



表紙：石川県政記念いのき迎賓館(正面)
裏表紙：北陸新幹線(金沢駅周辺)
〈写真提供：石川県〉

活力あふれる ふるさとづくり



はじめに

本県の経済・雇用情勢は、全体として持ち直しを続けているものの、その動きが弱まりつつあり、加えて、海外経済の不確実性や円高の影響など、景気をさらに下押しするリスクが存在し、先行きが不透明なところもあることから、まだまだ予断を許さない状況にあります。

県では、関係機関とともに、「経営の安心」、「資金の安心」、「雇用の安心」の三つの安心の確保に向け、セーフティネットの拡充・強化や、公共投資の確保による地域経済の支えなど、経済・雇用対策に全力を挙げて取り組んでまいりました。

また、県民の皆さんの家計負担を軽減するため、県水道料金を5年ぶりに引き下げ、ほとんどの受水市町において水道料金の引き下げが行われたほか、地下に埋設されている県水道の送水管の耐震化・2系統化にも着手したところです。

営改善に向けた取り組みを具体的に検討することが出来るよう「建設業サポートブック」を作成・配布するなど支援を一層強化したところです。今後とも、建設業の皆様の新分野進出をしっかりと後押ししてまいります。

今年も、県内の経済・雇用の動向を注視しつつ、経済・雇用対策に総力を挙げてまいります。加えて、昨年7月に県と県内金融機関が連携して創設した、130億円という地域独自のファンドとしては全国でも例をみない大規模な「いしかわ次世代産業創造ファンド」を活用し、将来の本県経済の一翼を担うことが期待される次世代産業の創出・育成を図るなど、未来への先行投資も行ってまいります。

このほか、かつてない厳しい経営状況に置かれている建設業の皆様の新分野進出を後押しするため、これまでに、初期投資に対する助成や、県制度融資の金利優遇、入札参加資格の優遇を行う「建設業複業化支援プログラム」を実施してきたところであり、昨年は、新たに新分野進出に伴う人件費助成を加え、全国で最も充実した4点セットの支援を行っています。

さらに、昨年4月に、建設業に関するあらゆる相談にワンストップで対応する「建設業サポートデスク」を新設するとともに、建設業が将来の展望を描きながら、経



金沢城公園
(河北門から菱櫓・五十間長屋を望む)



石川県政記念しいのき迎賓館(正面)



金沢城公園(河北門)

広域交流基盤の整備

2

一方、本格的な人口減少社会を迎え、広域交流基盤を最大限に活用して人やモノの交流を盛んにし、石川の活力を向上させていく取り組みも大事であると考えています。

交流基盤整備の総仕上げとも言える北陸新幹線については、平成26年度末までの金沢開業に必要な予算確保をはじめ、白山総合車両基地以西の早期全線整備、並行在来線対策等について、沿線各県と連携を密にし、最大限の努力をしていきたいと考えています。

3年後に迫った北陸新幹線の金沢開業効果を最大限に引き出し、県内全域にその効果を波及させるためのアクションプラン「STEP21」の推進については、昨年7月に「STEP21県民推進会議」が設立されたところであり、「歴



北陸新幹線（西金沢高架橋）

加えて、地域の魅力を発信する取り組みも大事です。奥能登の食材や器、箸を使った「能登井」や、白山麓の食材を使用し健康にこだわった料理「白山百膳」が年々売上げを伸ばしており、こうした地域資源の掘り起こしや磨きをかけていく取り組みを引き続き支援してまいります。

観光誘客については、今年から冬期も開催している「能登ふるさと博」や「加賀四湯博」などを通じて、国内外からの誘客促進に努めてまいります。

小松空港、能登空港では、羽田便の国内での乗継割引がそれぞれ35区間、22区間に拡大するとともに、羽田空港の再拡張事業の完成に伴い同空港に就航した国際線との乗り継ぎの利便性が高まっており、引き続き、国内外の定期便の利用促進に取り組んでまいります。

金沢港、七尾港では、大水深岸壁の整備など港湾機能の充実を図るとともに、官民挙げて更なる利用促進に向けた取り組みを進めてまいります。

道路網の整備については、高規格幹線道路である能越自動車道は、北陸自動車道や東海北陸自動

車道と一体となって高速交通ネットワークを形成し、能登地域の活性化に寄与するものであり、1日も早い全線供用が必要です。七尾東ICから大泊IC間の平成24年度の供用に加え、残る県境部や七尾ICから七尾東IC間の北陸新幹線金沢開業までの供用に向けて取り組んでまいります。併せて、能越自動車道へのアクセス強化を図るために、珠洲道路などの整備も進めてまいります。

また、金沢都市圏の交通円滑化への物流支援を図るため、金沢外環状道路や北陸自動車道の新たなICとなる白山IC（仮称）等の整備を進めており、海側幹線の白山市乾から金沢市福増間及び白山ICは平成24年春の供用、更に金沢市鞍月から大河南町間及び能登有料道路の直線化は平成25年春の供用を目指し整備を進めてまいります。

また、山側幹線の鈴見交差点から御所IC間については、平成24年度の4車線供用を目指してまいります。南加賀地域の幹線道路である国道8号の小松バイパスでは、平成24年度に小松市八幡から東山町間の4車線供用を行い、交通の円滑



能越自動車道（七尾市麻生町地内）



金沢港（国土交通省提供）

史・景観を活かした地域づくり」「食文化の魅力向上」「おもてなしの向上」の3つをテーマとして、民間が行う先導的な取り組みへの支援をはじめ、開業に向けた対応を加速させてまいります。

北陸新幹線の金沢開業を見据えた県都金沢の賑わいづくりについては、兼六園周辺文化の森において、昨年4月に、「石川県政記念しいのき迎賓館」、金沢城公園の「河北門」と「いもり堀」を完成供用しました。

なかでも、金沢城は、我が国を代表する近世城郭の歴史的文化遗产であり、その復元整備については、史実性や整備効果の高いものから順次取り組みを進めており、引き続き、平成26年度までに、「橋爪門」二の門の復元による金沢城三御門の完成や旧県立体育館跡地の「玉泉院丸跡」の暫定整備などを進めてまいります。

また、街並み景観の形成に向けて、兼六園周辺の歴史地区をはじめ、山中温泉や和倉温泉などの観光地において、無電柱化整備に取り組んでまいります。

化を図ることとしています。さらに、北陸自動車道や小松空港と加賀温泉郷とのアクセス向上を図る南加賀道路では、昨年新たに熊坂から曾宇間の工事に本格的に着手したところであり、引き続き着実な整備に取り組んでまいります。

また、能登有料道路については、能登地域の産業、観光、文化の交流を促進する幹線道路であるとともに、地域住民の生活道路としての役割も担っていることから、昨年8月、関係市町と連携し、中能登町以北3市4町の住民の方々に対象に、横田料金所に加え、新たに上棚矢駄料金所を實質無料化したところとです。

加えて能登有料道路をはじめ、川北大橋有料道路と田鶴浜道路の3つの有料道路については、無料化実施時期を前倒しし、平成25年4月に無料化することといたしました。

また、能登・金沢・加賀を結ぶ大動脈として、無料化後も引き続き現在と同等の高速サービスが確保できるよう、新年度から能登有料道路の内灘町大根布からかほく市白尾間及び川北大橋有料道路を含む加賀産業開発道路の小松市軽海町から八幡間の4車線化に取り組むこととしております。

安全・安心の確保

3

県民の皆さんの安全・安心の確保についても怠りなく進めていかなければなりません。地域における医療提供体制の確保については、能登北部地域、南加賀地域を中心に医師や看護師の確保対策、周産期医療体制や救急医療体制の強化など、本県における地域医療のさらなる充実を図ってまいります。

新たな県立中央病院の建設につきましては、現在地での建て替えを前提に、今年秋を目途とした基本構想の策定などの取り組みを着実に進めてまいります。

能登半島地震や浅野川流域の豪雨災害を相次いで経験した本県にとって、県民の生命・財産を守ることは最も重要な使命であると認識しています。

集中豪雨に対する防災力の向上を図るため、県都金沢の浅野川や犀川、小松市粟津温泉の粟津川放水路、加賀市柴山潟の湖畔堤などの緊急対策特定区間の整備や、浸水多発箇所である七尾市の鷹合川などの整備を推進してまいります。

特に、金沢市街地を流れる浅野川と犀川は、浅野川放水路で繋がった一体的な治水システムとなっており、この根幹となる辰巳ダムの建設を促進するとともに、両河川の改修を集中的に進めてまいります。

さらに、特別養護老人ホームなどの災害時要援護者関連施設に対して、学識経験者などからなる「砂防サポート隊」を派遣し、専門の見地から避難場所の確認や施設の安全性を高めるアドバイスを行うなどきめ細かな支援を行ってまいります。

また、戦略的維持管理に向け、橋梁については長寿命化修繕計画に基づき、劣化・損傷の著しい131橋を5カ年間で緊急かつ計

画的に補修を進めております。港湾、公園などにおいては、既に長寿命化計画の策定に着手しており、昨年より水門や堰などの河川管理施設についても計画策定に着手したところであり、計画的な維持管理を図ってまいります。

このほか、昨年は、国連が定めた「国際生物多様性年」であり、10月に名古屋で開催されたCOP10の関連会議や、12月に本県で行われた「クロージングイベント」において、本県の里山里海の利用・保全に関する取り組みを広く発信したところです。

地球温暖化防止の取り組みと同様に、生物多様性の保全は我々の生存に不可欠な課題であり、本県では、県土の約6割を里山が占め、身近な自然ともいえる里山里海の利用・保全を中心に、取り組みの拠り所となる「石川県生物多様性戦略ビジョン」を策定しています。

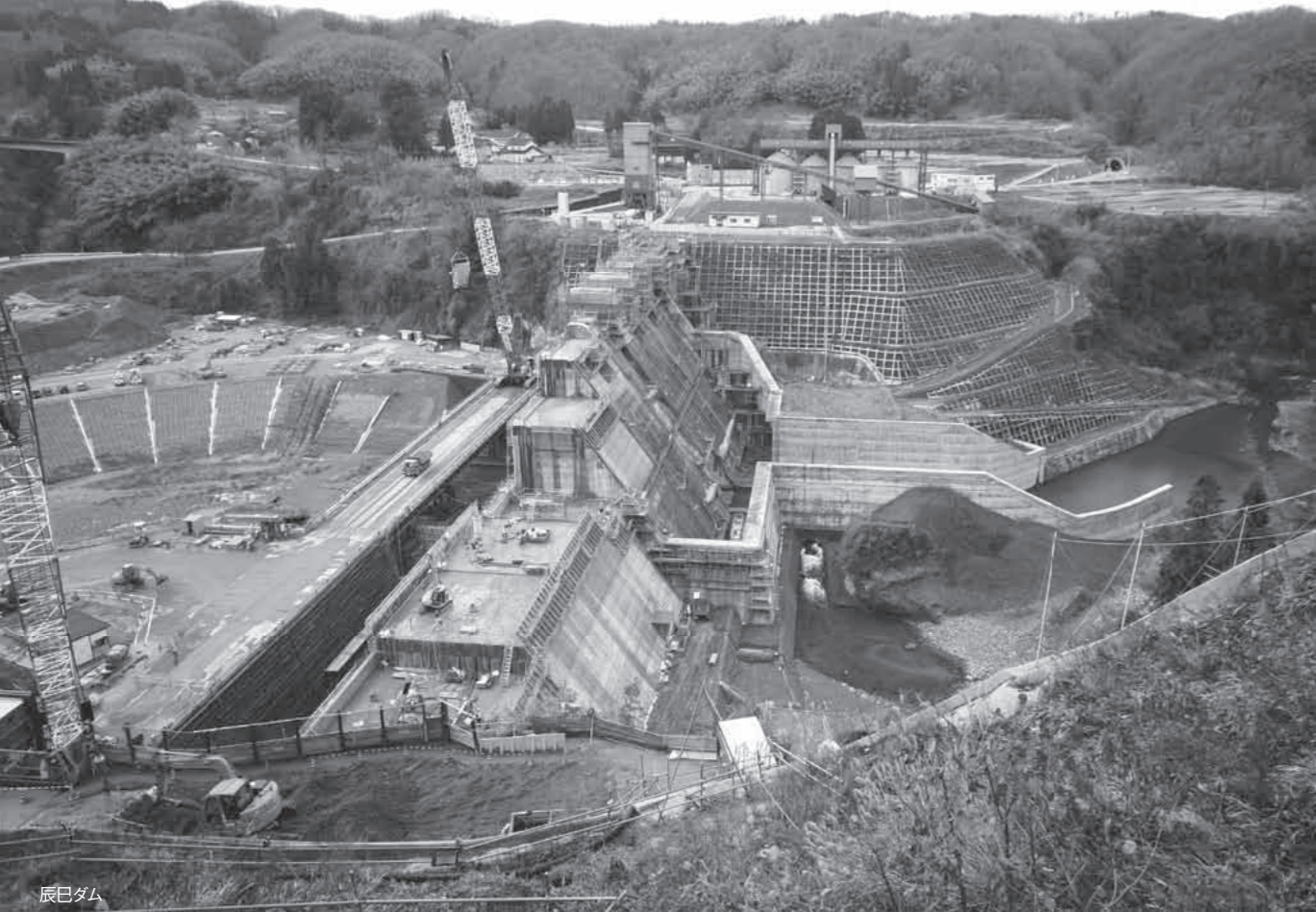
このビジョンでは、昨年、40年ぶりに里帰りするなど、県民の皆さんの関心が集まっている「トキ」をシンボルとして、「トキ」が羽ばたくいしかわを目指すという分

かりやすい目標を掲げることとしてまいります。

「人と自然が共生する」社会の実現に向け、こうした取り組みが、一過性に終わることなく、永続的に続いていくよう、県民、企業の皆様方とともに、力強く進めてまいります。



浅野川(金沢市京町)



辰巳ダム

おわりに

4

本県の財政は、社会保障関係経費の増加などにより、引き続き厳しい状況が見込まれています。このため、現在策定中の新たな行財政改革大綱等により、更なる歳入確保や歳出全般の見直しを行い、行財政基盤の強化に努めてまいります。

厳しい財政状況ではありますが、今後とも、県民の安全・安心を守るために必要な社会資本整備はもちろんのこと、3年後に迫った北陸新幹線金沢開業を見据え、人やモノの交流を盛んにするため、地域の個性に磨きをかけ、魅力あるまちづくりを積極的に進めるなど、活力あふれるふるさとづくりに全力で取り組んでまいります。



無電柱化(山中温泉)

「清水大橋」架替に伴う軟弱地盤対策工事について



石川県中能登土木総合事務所 河川砂防課
土木技術専門員 細川 彰仁

《米町川の概要について》

米町川は能登半島の中央に位置し、志賀町荒屋地先にその源があり、流れの途中に草木川、長田川、仏木川等の支川を合わせ、河口近くで最大の支川於古川と合流して日本海に注ぐ流域面積約113km²、川の長さ約17kmの二級河川です。

過去の浸水被害としては、昭和33年7月の洪水では、米町川及び於古川が氾濫し、下流部から中流部の広範囲にかけて床上浸水約300戸、床下浸水約700戸の甚大な被害が発生しました。近年でも平成10年8月、平成14年7月洪水のように、毎年のように浸水被害が発生し、洪水対策として、平成元年度より、河道拡幅、堤防整備、橋梁架替等を行っています。

平成17年度より、「清水大橋」の架替工事に着手し、現在、A2橋台、P1橋脚が完成していますが、軟弱地盤の

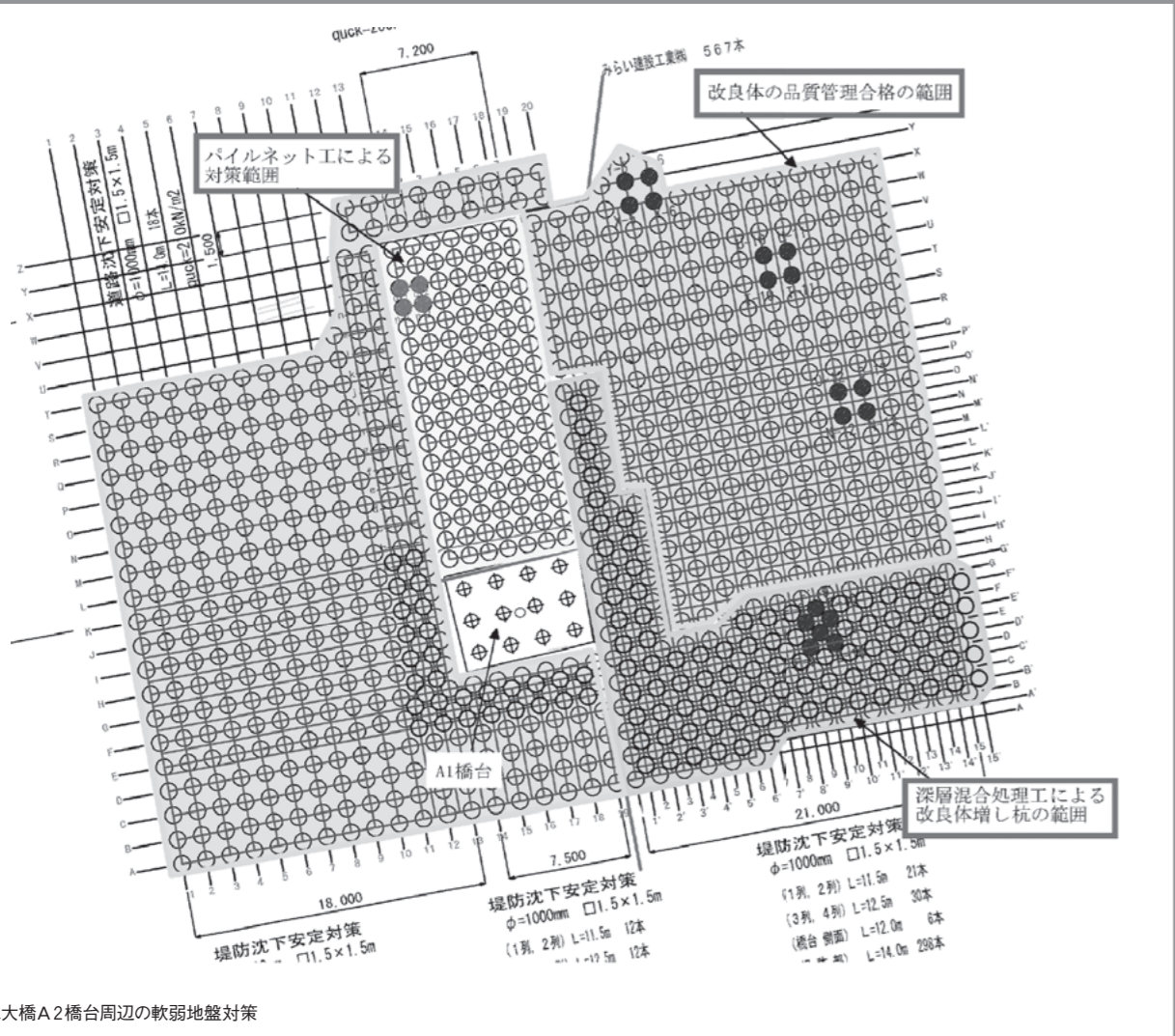
ため対策に時間を要しています。「清水大橋」を含む米町川の周辺は軟弱な沖積層が厚く堆積し、周辺では、過去に築堤盛土や河道掘削による堤防破壊、河道隆起、橋台の側方移動等の被災を受けています。

《清水大橋》周辺の地質

清水大橋周辺の地質は以下のようになっています。当該地では、堀松砂岩層を基盤とし、その上位に沖積層が層厚約20mで厚く堆積しています。特に沖積粘性土層は、N値0〜2が大半を占め、軟弱地盤となっています。

清水大橋周辺の地質層序表

地質年代	地層区分	記号	N値の範囲	層厚(m)	概要
完新世	盛土	bk	1~13	4~8m	主に米町川の引き堤盛土、自転車道盛土。細~中砂を主体とし、細粒分や礫を不均質に混じる。
	粘性土1	Ac1	1~2	1m程度	主に砂質シルト。細砂~シルトの互層状を呈し、含水多く軟質である。下位のAc2層に比べて若干硬い。
	粘性土2	Ac2	0~3	15m程度	有機質粘土。全体に腐植物を多く含み、含水多く、粘性が非常に強く、非常に軟質である。
	砂質土1	As1	1~11	0.5~1m程度	細~中砂を主体とする細粒砂。部分的にシルト分の多くなる箇所があり、砂質シルトとの互層状を呈する。
	粘性土3	Ac3	0	0.5~1m程度	主にシルト。As1層内に挟在し、Ac2層に比べて含水少なく、やや硬質である。全体に細砂を不均一に混入する。
	粘性土4	Ac4	0~8	1~2m	Ac3とほぼ同等の粘性土。Ac2層に比べて含水少なく、やや硬質である。砂質土と互層状を呈し、砂質シルト~シルト質砂と変化が著しい。
	砂質土2	As2	5~25	2~5m	シルト質砂及び砂。全体に細砂~シルトの互層状で、含水中位。
第三紀中新世	風化砂岩	Ts'	11~50以上	1~3m	堀松砂岩層の風化部。層相は下位の新鮮部と顕著な差異はなく、粗砂を主体とし、単粒且つ均質である。
	砂岩	Ts	50以上	-	堀松砂岩層の新鮮部。層相は黄褐~褐色の均質な粗砂からなり、密な状態を呈しながら、含水多い。



清水大橋A2橋台周辺の軟弱地盤対策

- 地盤改良杭体の品質合格部
- 地盤改良杭体の増し杭による対策範囲
- パイルネット工による対策範囲

《清水大橋の軟弱地盤対策設計》

軟弱地盤対策工の設計は、圧密沈下解析（テリツァーグの一次元圧密解析）及び盛土安定解析（円弧すべり面法）橋梁縦断方向に対して橋台の側方移動の検討（側方移動判定値1値、側方移動指数F値）を実施しました。解析の結果、無対策の場合、沈下、盛土の安定解析及び橋台の側方移動のいずれに対しても対策が必要と判断されたため、軟弱地盤対策として、深層混合処理工法（粉体噴射攪拌工法）等を実施しました。

《橋梁下部工に変位が発生》

軟弱地盤対策を終え、左岸A1橋台の施工に向けた河道切り回しのため、A2橋台とP1橋脚間の河道掘削を開始したところ、掘削開始より12日後には、A2橋台とP1橋脚の水平距離が工事前に対して約25ミリの変位が生じる事態となった。さらに3日後には変位が約30ミリに拡大したため、埋め戻しを行いました。

《試験掘削の実施》

変状の原因究明や対策を行うため、A2橋台前面近傍及びA2橋台よりP1橋脚間の上流側で調査ボーリングと室内土質試験を行い、現状地盤の確認を行ったほか、A2橋台の近傍で試験掘削を行い、掘削によって生じる地盤変位を孔内傾斜計と地表変位杭により観測し、地中変位と地表変位の規模や範囲及び深度等を把握しました。

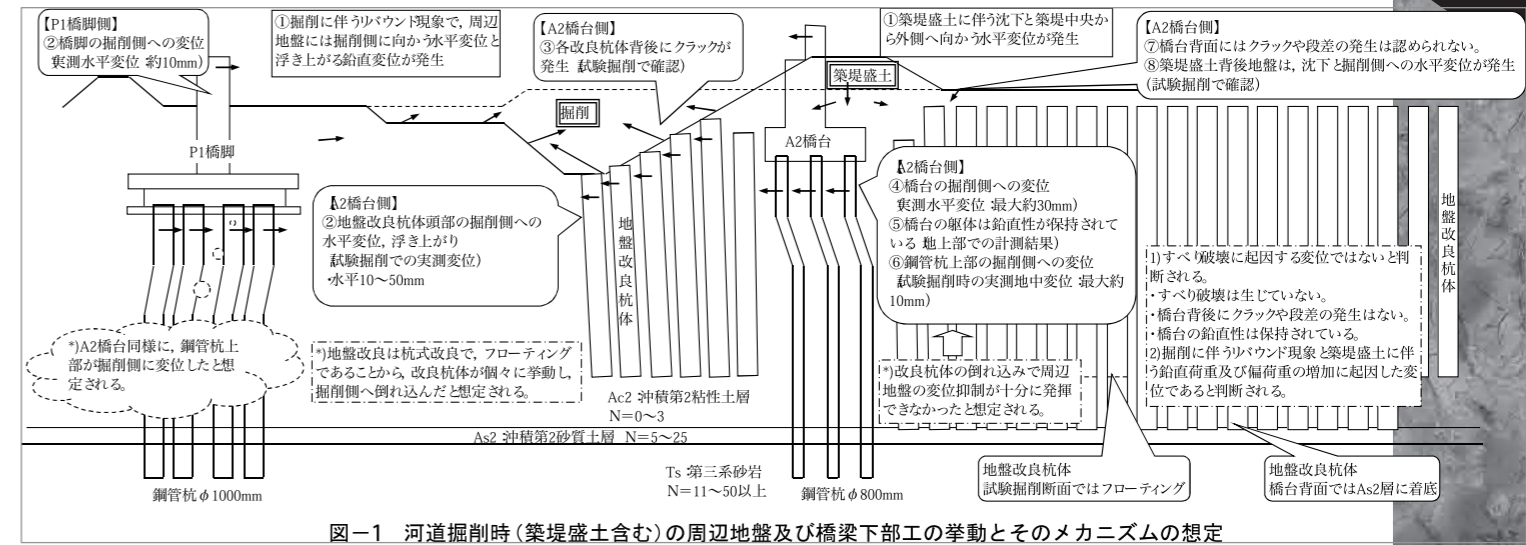
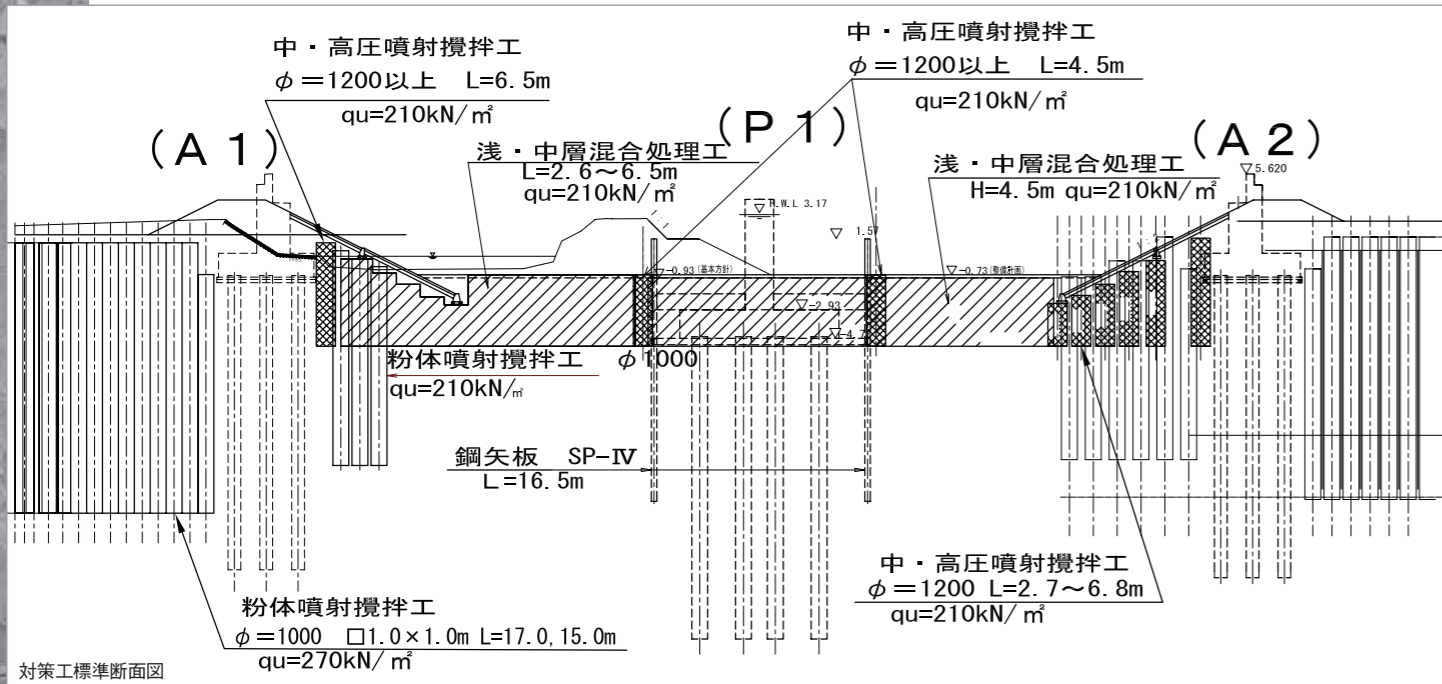
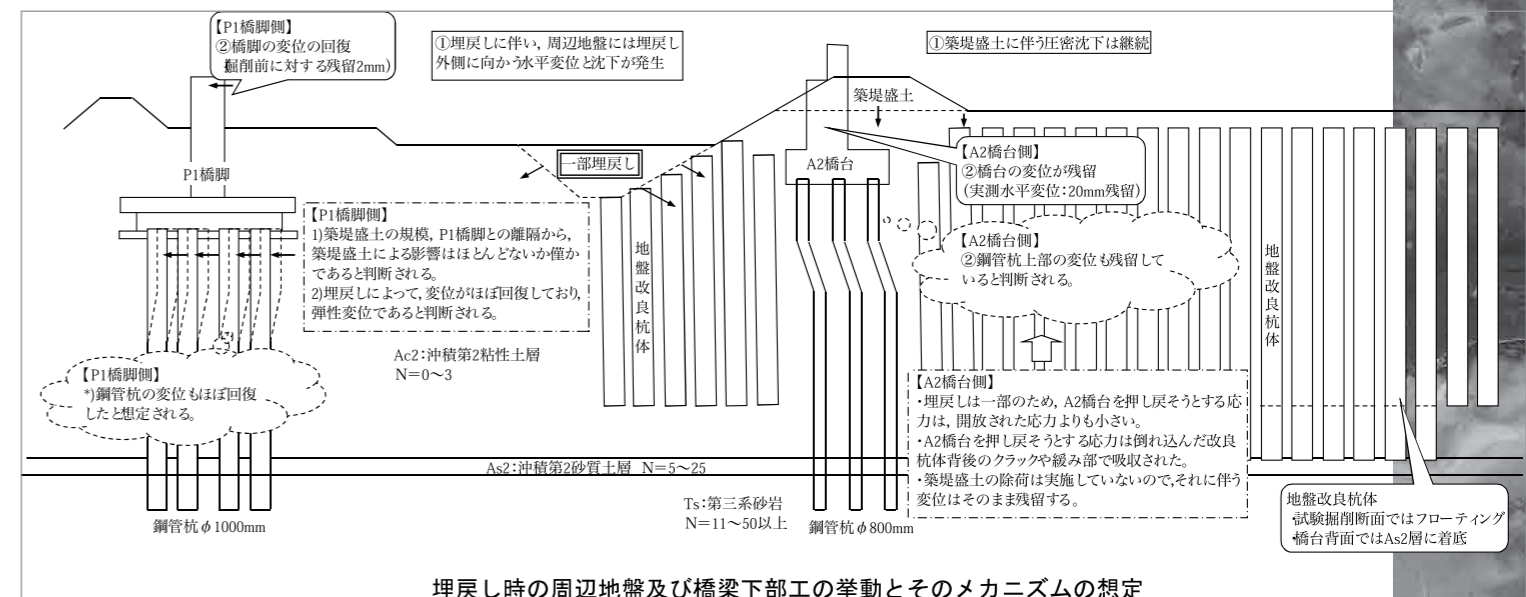


図-1 河道掘削時(築堤盛土含む)の周辺地盤及び橋梁下部工の挙動とそのメカニズムの想定



埋戻し時の周辺地盤及び橋梁下部工の挙動とそのメカニズムの想定

《対策工の設計》
 A2橋台の変状は、河道掘削による応力解放に伴い掘削面がリバウンドし、軟弱な粘性土層が側方流動したこと、橋台が掘削側に変位したものでした。このとき、橋台前面の改良柱体が接円していない当該現場は、改良柱体が単柱として挙動したこと、十分な受動抵抗が発揮できず変位が生じました。このように今回の変状は、2つの要因が複合しているため、これら2つの要因について対策することとしました。

① 橋台前面の受動抵抗を補強する対策
 当該現場は、直径1mの改良柱体が1.5m間隔で造成されており、接円改良以上の改良仕様に改善するため、直径1.2mの改良体を追加しました。(中・高圧噴射攪拌工)

② 応力解放に伴う掘削面のリバウンド量を軽減する対策
 当該現場のように軟弱な地盤条件では、リバウンド量が大きく、それを改善するため、浅層の地山を地盤改良して強度を高めました(橋台から橋脚にかけて浅・中層混合処理工)

《最後に》
 以上の対策を講じたところ、工事は順調に進み、来年度には上部工を架橋できる見込みである。また、現在では、類似した事例も多く報告され、今ではマニュアル等にも対策が記載されています。最後に「清水大橋」の軟弱地盤対策工事では地盤の調査、設計、施工、施工検学会等、地質関係者の皆様方には大変お世話になりました。この紙面をお借りして感謝申し上げます。

土木用語 大辞典

【応力開放】
 切土、トンネル掘削、サンプリング等によって、地盤あるいは土塊に作用していた応力が消滅あるいは減少する現象。

【リバウンド】
 地盤上に載荷を加えると地盤は沈下するが、これを除去すると変位が回復する現象。載荷重による地盤の沈下は土の塑性的な変形と弾性的な変形の両者に起因して生じるが、このうち弾性的な変形が除荷により回復する。一般に弾性変形は塑性変形に比べて小さいため、リバウンド量は沈下量に比べて小さい。リバウンドはこのほか、既製杭の打込み作業中に杭が浮き上がる現象に対して用いられることもある。

《現象メカニズムの想定》
 掘削区域周辺地盤は掘削方向への水平変位と浮き上がり方向の鉛直変位が生じており、FEM変形解析においても地盤変位の方向は同様でした。地盤の掘削による応力解放に伴う変位であるといえる。試験掘削を行ったところ、改良柱体背後にクラックが生じており、改良柱体が倒れ込むような挙動を示していると判断されました。改良柱体が造成された地盤が複合地盤となつて外力に抵抗するのではなく、改良柱体が個々に挙動しているために、十分な変位抑制効果が発揮できないためと判断されました。

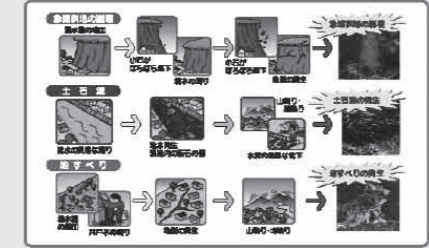
◎土砂災害に遭わないために…

土砂災害とは、大雨や台風により、土砂崩れ、土石流、「がけ崩れ」の現象が起る自然災害のことです。土砂災害が発生するおそれがある場所は、土砂災害警戒区域（土砂災害警戒区域）や「土砂災害警戒区域外」の指定があります。



土砂災害防止のために、土砂災害の発生を抑制する目的で、崖、斜面、崖下の土砂を削り取る、土砂を堆積させるなどの土砂災害防止工事を実施することがあります。また、土砂災害防止工事は、土砂災害防止法に基づき、国土交通省の指導のもとで実施されます。

このように土砂災害を抑制した場合は、土砂災害警戒区域から除外され、土砂災害警戒区域外に指定されます。



このように土砂災害を抑制した場合は、土砂災害警戒区域から除外され、土砂災害警戒区域外に指定されます。土砂災害警戒区域外に指定された場合は、土砂災害警戒区域指定区域外に指定され、土砂災害警戒区域外に指定されます。

がけ地災害に注意しましょう

1. 自分の敷地に「自然斜面」や「ようき」がある方に

自分の敷地に「自然斜面」や「ようき」等がある方は、「がけ崩れ」をおこして他人に被害を及ぼさないように、自然の斜面に崩れられるようお困りします。金沢市では「自然斜面」や「ようき」の崩れに備える対策を奨励してまいります。お気遣いください。

2. お住まいの地域に土砂災害警戒区域の指定地がありませんか

土砂災害から市民の生命を守るために、土砂災害発生のおそれがある区域に対して「土砂災害（特別）警戒区域」を指定しています。指定区域内の市民の方は、崖崩れの危険を認識しておきましょう。金沢市では崖崩れ発生を抑制した「土砂災害警戒区域」を指定し、状況に応じて崖崩れ防止工事を実施してまいります。

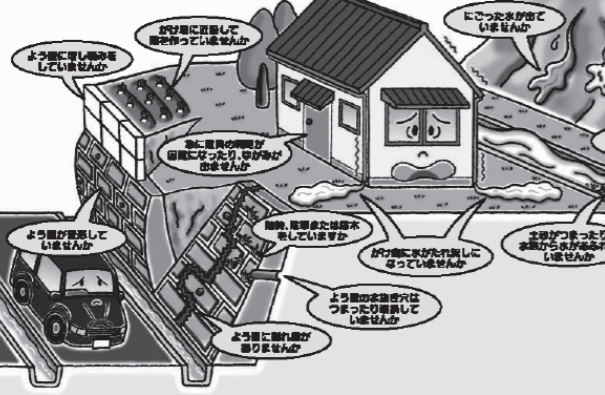
3. 異常気象に注意しましょう

梅雨や台風等のまとまった雨が降る季節や集中豪雨には、特に気を付けましょう。気象情報に注意し「がけ地」に異常が見られたら、直ちに避難できるように、日頃から準備をしておきましょう。金沢市では崖崩れ発生を抑制した「土砂災害警戒区域」を指定し、状況に応じて崖崩れ防止工事を実施してまいります。

金沢市では「自然斜面」や「ようき」の防災情報や防災工事の進捗を行っていますので、お気軽にご確認ください。
 金沢市都市整備局 土木部道路建設課 土砂災害対策室
 〒920-8877 金沢市西町1丁目1番1号
 TEL 220-2612 FAX 220-0921
 E-mail: shokai@city.kanazawa.lg.jp

家の周囲を点検してみましょう。このような場所があったら、要注意です。

- 日頃の点検について
 - ①がけ地に近接する家や車を点検し、土砂災害を警戒しましょう。
 - ②大雨の時は危険がないか、がけ地の状態を調べましょう。
 - ③雨が止んだ後は必ず点検しましょう。
 - ④万一に備えて、避難方法をあらかじめ決めておきましょう。
 - ⑤危険な土砂は、早めに安全なよう撤去しましょう。
 - ⑥がけ地の木は、幹や根を切りましょう。（風で折れてお困りします。）



がけ崩れによる災害を防止するため、がけの防災工事・地盤調査・測量設計などに要する費用の一部を助成するものです。公共工事の採択要件を満たさない個人所有のがけ面（自然斜面・人工斜面など）で、こう配が30度を超え高さが3mを超え公共施設や居住の有する建築物に影響がある場合に適用されます。応急防災工事やがけ下の危険住宅除去費などのほか、今年度は新たに地下水が原因で起こるがけの変状や進行を抑制するための抑制工事も助成対象となっています。

◆ 金沢市がけ地防災工事費等補助金交付制度

対象	メニュー	補助率	限度額・単位万円
防災工事費等の補助 (こう配30°高さ3mを超える傾斜地の災害防止を図る防災工事)	地盤調査費	3/4	100
	設計費	1/2(3/4)	75(100)
応急防災工事費の補助	防災工事費	1/2(3/4)	600(無し)
	応急防災工事費	1/2(3/4)	60(90)
抑制工事費の補助	抑制工事費	1/2(3/4)	240(360)
がけ地近接等危険住宅移転の補助	住宅取り壊し費用	1/2	150
がけ地防災工事資金融資制度	防災工事費を対象	個人負担分80%の融資に対する利子補給	

注1.()内は公共施設(道路・河川などに隣接している場合)適用します

土砂災害防止の取り組みについて 「がけ地対策室の新設」



金沢市都市整備局土木部道路建設課 がけ地対策室
室長 木村 裕一

1. はじめに

地球温暖化に伴う気候変動等により、集中豪雨の多発や台風の大規模化など土砂災害の増加、激甚化が懸念されているところですが、本市においては機構改革の一端から土砂災害の窓口を一元化し災害対応やがけ地相談の迅速化を図るため、平成22年4月に土木部道路建設課内に「がけ地対策室」が新設されました。

土木職3人、建築職1人の少人数体制からのスタートとなりましたが、主な業務を紹介し金沢市における土砂災害防止の取組について理解を深めていただけたら幸いです。

2. 主な業務について

① がけ地に係る災害対策の調整に関する業務

がけ地災害発生が懸念又は発生した場合の情報収集と監視及び現場対応の指揮などを行うと共に、人命に危害を及ぼすおそれがあると判断される場合は防

② がけ地に係る私有地の防災対策の指導及び助成に関する業務

災害管理監督・避難勧告発令を進言します。(規模により石川県関係部局との連携も重要となります) 配備体制の人員は、都市整備局内8課の技術職員の応援を得て編成をしています。
 災害復旧に向けては、道路・河川・農業・森林の各課を交えて事業手法の調整を行い、なるべく市民の方に有利となる(経済負担の少ない)手法の導入を考慮します。

▼ 敷地に高低差のある建築物の離隔指導

建築基準法と金沢市建築基準条例に基づき、がけ災害における市民の安全を確保するため、高低差1m以上を有する自然斜面や擁壁を対象とした安全指導を行っています。建築確認申請と連携することで、建築物の離隔指導を行うことにより、建築物や人命の安全確保を図っています。

▼ がけ地防災パトロール

がけ地災害の未然防止と啓発活動を目的に、丘陵地に造成された既存団地について梅雨前にパンフレットを配布し、がけ地災害への啓発を行うと共に、現地パトロールを実施しています。

■ 土砂災害警戒配備体制

段階配備	課内配備班	現場配備班	人員合計
[一次配備] 大雨警報発令時	5名	(1~6班のうち1班) 4名	9名
[二次配備] 土砂災害警戒情報発令時		(残り5班のうち1班追加) 8名	13名
[三次配備] 土砂災害警戒情報発令時 発生が多方面にわたる		(残り4班のうち1班追加) 12名	17名
[四次配備] 土砂災害警戒情報発令時 随所で甚大に被害が発生		課内配備・現場配備班	29名

異常箇所が発見されたがけ地(擁壁)の所有者には、状況の説明と維持保全の徹底を指導しています。

土砂災害防止の取り組みについて
「がけ地対策室の新設」

■ 宅地造成工事規制区域図



宅地造成等規制法に基づく規制区域図 (A=3,875ha)
昭和42年 4月19日施行 (建設省告示 第1455号)

③ 急傾斜地崩壊危険区域等の防災に関する業務

土砂災害は土石流、地すべり、がけ崩れなど多様な形態で発生します。そのような土砂災害から人命や財産を守るため構造物の設置によるハード対策と、土砂災害の発生のおそれのある区域を明らかにし避難体制の整備や開発行為などを抑制するソフト対策があります。

▼▼ハード対策

砂防法 (M30)、地すべり等防止法 (S33)、急傾斜地法 (S44) によるハード対策は、金沢市内では石川県が事業主体となり、がけ地対策室では地元の意見調整などで県砂防部局と連携して取り組んでいます。急傾斜地事業では県事業の採択基準に満たない箇所について、がけ地対策室で県費補助による事業を実施しています。

▼▼ソフト対策

金沢市内には土砂災害による危険箇所が535箇所あります。すべての危険箇所

■ 急傾斜地崩壊防止対策工事の採択要件

県施行	市施行
○ 人家が10戸以上あること	○ 人家が5戸以上であること
○ がけ高が10m以上で傾斜30°以上	○ がけ高が5m以上で傾斜30°以上
○ 区域指定が可能なこと	○ 区域指定が可能なこと
○ 事業費が70,000千円以上であること	○ 用地は寄付が可能なこと(無償提供)
○ 用地が提供可能なこと(用地は買収)	

注) 受益者が限定されることからいづれも地元負担金が発生する

を対策工事により安全な状態にしていくには、多大な費用と時間が必要になります。

そこで、人命や財産を守るためハード対策と併せ土砂災害防止法 (H13) によりソフト対策を実施しています。

○ 土砂災害警戒区域・土砂災害特別警戒区域の指定

石川県により、現地基礎調査を実施し指定することとなります。指定にあたっては地元説明などで連携して取り組んでいます。指定後は区域内の警戒避難体制の整備や新規住宅等の立地抑制などを充実させていくこととなり、建築部局や防災部局との連携が重要となります。現在 (H22・

9) の市内の指定率は59%で、早期の指定を目指しています。

金沢市ホーム

ページ内の「金沢市まちづくり支援情報システム」で都市計画情報や景観情報と共に建築関係情報として警戒区域や砂防三法指定区域などの情報を提供し周知を図っています。

○ 土砂災害避難地図の作成

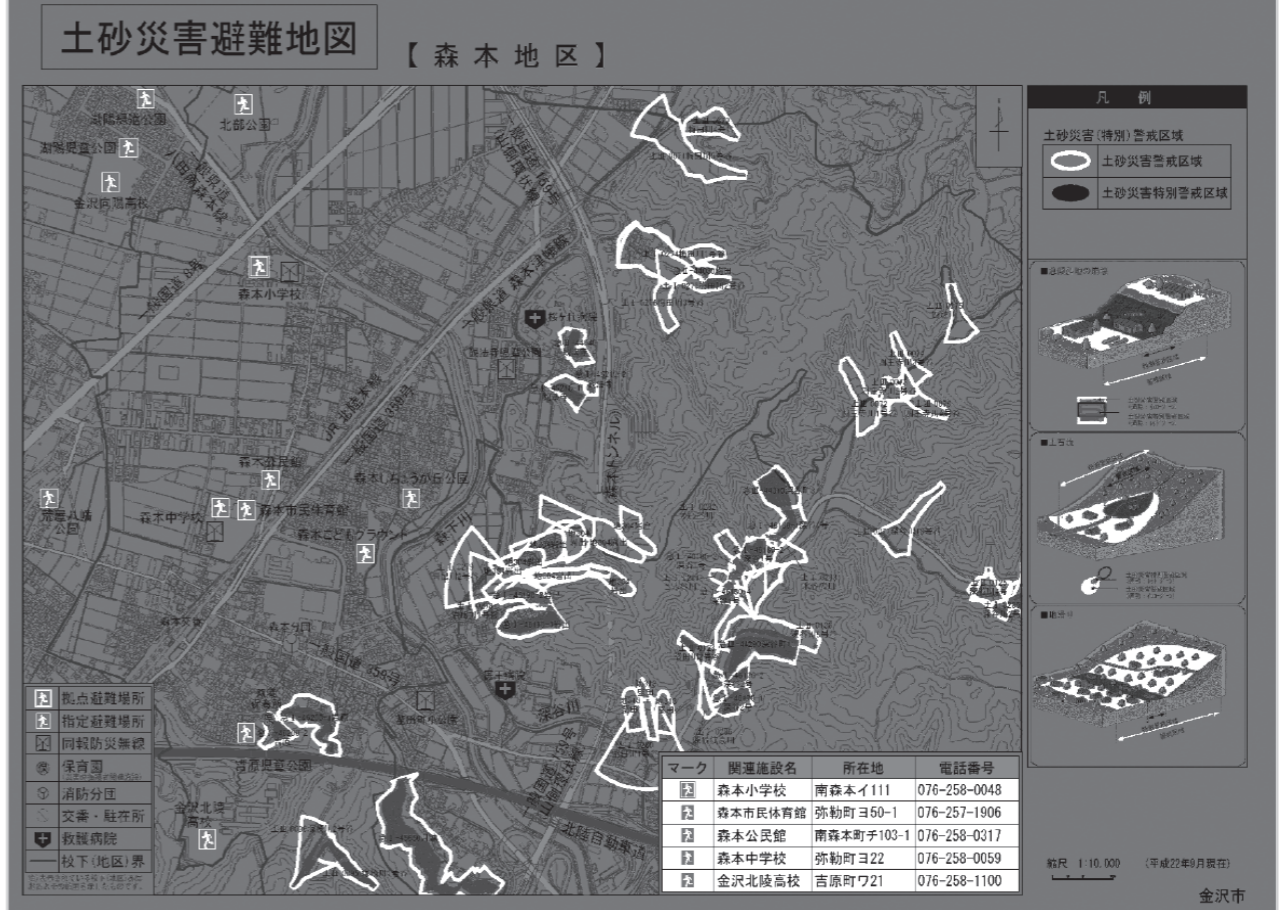
警戒区域の指定後は、地区ごとに避難地図を作成して全戸に配布します。全体では29地区の作成を予定しており、平成21年に3地区、平成22年に4地区を作成し、今後5年程で完了させる予定です。

④ 宅地造成等規制法の規定に基づく宅地造成の許可等に関する業務

宅地造成等規制区域内における宅地造成で、1mを超える切土又は2mを超える盛土を行う

場合、切り盛り併せて2mを超える高低差を設ける場合、又は造成面積500㎡を超える場合に、審査・検査を行い宅地の安全を図っています。

■ 土砂災害避難地図の事例【森本地区】



3. 今後の取り組みについて

新潟県中越地震等の際に、大規模盛土造成地の崩壊により住宅に大きな被害が発生しました。本市においては、市街地直下を北北東から南南西にかけて横断している森本・富樫断層帯があり、政府の地震調査研究推進本部地震調査委員会によると2001年からの30年間に地震が発生する可能性は0.5%で、我が国の主な活断層の中でも高いグループと評価されています。市内の丘陵地には昭和40年頃に多くの団地が造成され、その多くが経年変化により法面や擁壁の崩壊の危険性が増大しています。地震時における既存団地の安全性向上に向けた施策の展開が急務であると考えています。

安全安心のまちづくりに向けた造成宅地の耐震化に向けた制度創設に取り組みたいと考えているところです。

4. おわりに

がけ地対策室の新設は、市民の皆様からは概ね好評に迎えられたと思います。ハード・ソフト各種業務のほか、多様ながけ地の相談があり、安全安心のまちづくりに向け、迅速で丁寧な対応を心がけています。今後とも市民福祉の根幹である市民の安全安心を支えていきたいと考えています。

平成18年の宅地造成等規制法の改正により、宅地耐震化に向けたスキームは確立されましたが、区域指定による資産価値の減少や地元負担金等の課題のハードルは高く、全国的には取り組みの事例は少ないですが、

土壌汚染対策法は、土壌汚染の判明件数の増加や人の健康被害への懸念等、汚染調査や対策手法確立への社会的要請を受け、平成14年に成立・平成15年2月に施行されました。その土壌汚染対策法の改正法がいよいよ本年4月より施行となりました。

この間、不動産鑑定評価基準の改正で「土壌汚染」が新たに導入され（平成17年4月）、減損会計基準が適用されるようになりました。金融庁金融検査マニュアル（平成19年改訂）でも担保評価においての土壌汚染やアスベスト等の環境条件に留意することが一般的となりました。また、土地取引の場面でも土壌汚染調査

の実施が必須となる傾向が見られ、土壌汚染調査はまさにこの7年間で定着したように思われます。

振り返れば当社も、その施行と同時期の平成15年4月、地質調査やさく井・温泉工事を扱う（株）北陸地下開発とグループ企業で土壌や水質分析、騒音・振動測定等を手掛ける（株）北陸分析センターを合併し新社名「エオネットクス」とし、分析試験室も一新しました。調査計画の立案・ボーリングによる試料採取・土壌分析・汚染評価・対策工事のコンサルティングまでをすべて自社で賄う技術力を最大限に活かし、これまでに多くの業務実績を収めて参りました。

今回の法改正を受け調査契機が拡大したことから、既に当社の業務量も増加の傾向にあります。今後は益々、企業の社会的責任（CSR）、リスクマネジメントの観点から土地資産の評価に際して汚染地の調査・対策のニーズは一層高まり、またより高度な技術力を求められることが予測されます。

当社としては、これまでの技術と経験を活かす次なるステージが広がったと解釈し、今後も指定調査機関としての誇りを胸に、社会から支持される企業になるよう努力を続けて参ります。

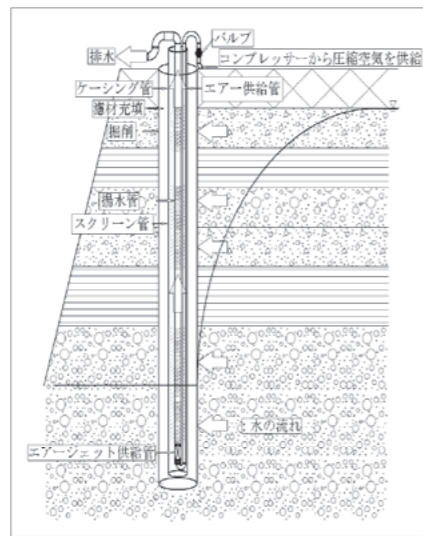
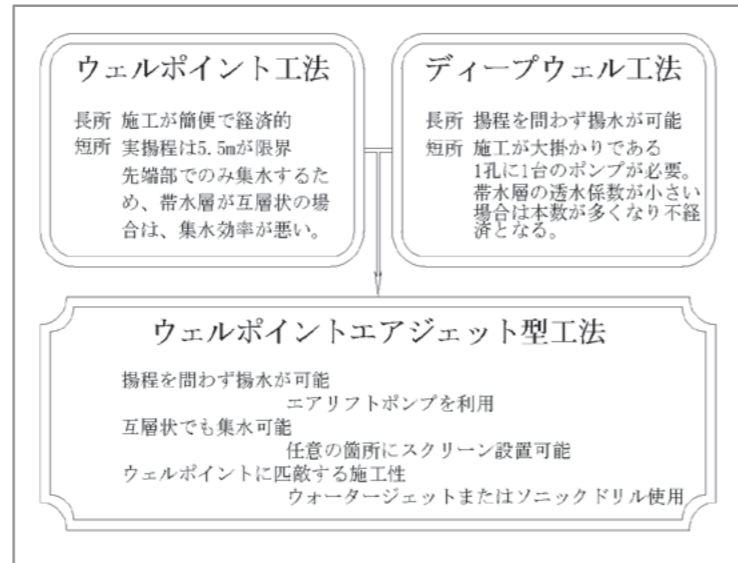
エオネットクスは、既に新たなスタートをきっています。



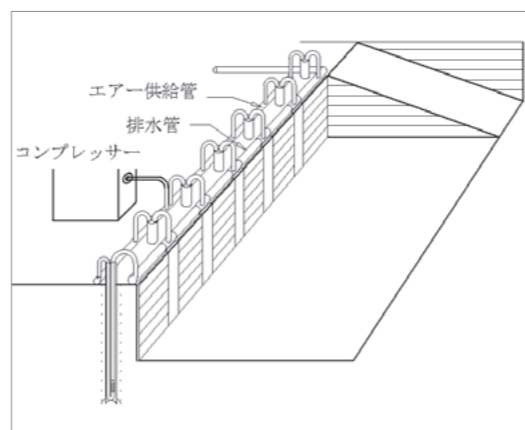
▼新しい地下水位低下工法を考案

既存の強制的な地下水位低下工法を大きく分類すると、ウェルポイント工法とディープウェル工法に分類できます。

現場の状況によっては、ウェルポイント工法では揚程や揚水能力が不足する場合があります。またディープウェル工法では過大設計になる場合があります。このような現場に対応するため、弊社では、ウェルポイントエアジェット型を考案しました。



▼ウェルポイントエアジェット型の構造
 ウェルポイントエアジェット型の基本構造は、VU75のケーシング管（スクリーニング工）内に揚水管とエア供給管を挿入したものです。
 動力がコンプレッサーであるため、1台のコンプレッサーで複数の管から揚水することができます。また、弊社の考案したエアジェット装置によりコンプレッサーからの圧縮空気を効率的に供給します。



▼ウェルポイントエアジェット型の配置例

（株）カナイワでは、土質の確認を行い、地下水位、透水係数、湧水量等を確認し、目標地下水位深度を達成できるように、より安価で、より確実な地下水対策工法の設計・施工を致します。

*ウェルポイントエアジェット型は特許出願中です。

（特願2006-234948）

我が社の 取り組み

中部地下開発株式会社

環境ISOの取り組みの一環として

「企業の森づくり推進事業」ボランティア活動

弊社は、地すべり防止事業や森林整備事業における調査、設計、施工を行っており、森林とは深い関係があります。また、環境ISO（ISO14001）を取得し、環境に配慮した事業活動を行っています。

事業活動を通して、身近にある里山が近年は人手が入らず荒廃しているのを目の当たりにし、環境ISOの取り組みの一環として何かできることはないかという思いから、石川県が進めている「企業の森づくり推進事業」に、休日等を利用しての社員及びその家族のボランティア活動で参画しています。

これまでの2年間で、金沢市の富樫県有林において2579㎡の竹林整備を



作業状況



整備前の状態

終えました。今年度10月より平成27年度末までの計画で、津幡町の石川県森林公園において8400㎡の竹、雑木の除去及び下草刈りを行って参ります。



整備後の状態



作業後のバーベキュー



邑知潟周辺クリーン作戦 ボランティア活動に参加 (堰堤の除草・ゴミ・空缶・ペットボトル拾い)

当社は、昭和9年2月に吉田ポンプ店として創業以来、今日の東亜鑿泉工業株式会社に至るまでの75年間、地域の人達から御愛顧頂いて来ました。その間、地域密着型の企業を目指し、広く顧客から信頼されるよう努めてまいりました。

当社の基本方針の根幹は「誠実で信頼される企業」であり「社会に感謝する企業」の理念に基づき、少しでも地域社会に役立つ事がなく、常にアンテナを立てています。

近年、「洪水防止機能・地域用水機能及び生物多様性機能・水質浄化機能」を維持し、邑知潟の自然を守る為、様々な立場の方が参加する「邑知潟周辺クリーン作戦」が、平成16年から毎年実施され

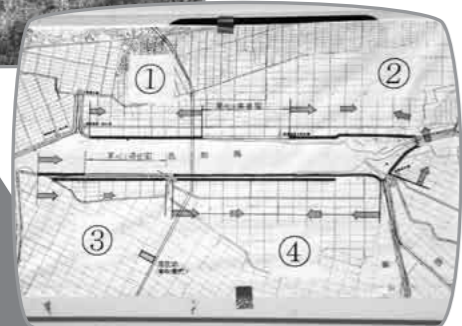
ており、当社も積極的に参加しています。当社は、豊かで美しい地域づくりを目指し、地域住民の自然を守る事で環境保全等に貢献出来るものとして、これからも率先してボランティア活動に参加して参りたいと思っています。



作業開始前の説明



ゴミ・空缶・ペットボトル拾い



作業は4班に分かれ、当社は③に参加



農道周辺の除草作業

我が社の 取り組み

東亜鑿泉工業株式会社

生活に密着し、 「誠実で信頼される企業」であるために！

我が社の
取り組み

能登建設株式会社

奥能登珠洲の里山里海を守るために

地域貢献への取り組み〜ボランティア活動

▼能登建設は「創業記念日」を毎年7月の「海の日」に併せて慰霊碑に参拝して、海岸清掃や道路のゴミ拾いの活動を全社員で行っている。良い汗を流した後はバーベキューで美味しいビールで乾杯！



三崎海岸約1kmの清掃作業



県・市道約12km間の清掃

▼10月の第四土曜日は「ボランティアの日」と定め「里山里海保全」として、自然学校・NPO法人との共同で荒廃農地のビオトープ化のために草刈り作業に取り組んでいる。



▲環境問題の意義と安全作業への注意事項を聞く
▶荒廃地の草刈り作業



矢野社長「これからも地域に密着し、いかに貢献できるかを目標にしている」と力強く語る！



NPO法人：おらっちゃんの里山里海のメンバーも参加する

▼能登半島「里山里海自然学校」で「研修会」を開催し、珠洲の生物多様性とその現状、環境に配慮すること、地域の財産である生態系の保全に地域住民の参加と意義について学ぶ。

我が社は、「いかに地域に密着し、信頼され、貢献できるか」を会社の目標の一环として、地域の安全はもとより、活性化にも評価され、豊かで美しい里山里海の生産活動を通じた自然への持続的な働きかけ、人間活動とのバランスについて信頼されるよう、地域住民と一体となり全社員が環境問題への取り組みに頑張っています。



株式会社ホクコク地水

（株）ホクコク地水設立55周年記念事業
石川県森林公園の植樹ボランティア

はぐくもう豊かな心 育てよう石川の森
ストップ地球温暖化

我が社の設立は昭和31年12月ですので、今年で設立55年の節目を迎えました。その記念として、5月22日（土）に石川県森林公園にて植樹ボランティアを行いました。早朝6時、本社の前にぞくぞくと社員、協力業者の皆さんそしてその家族が集まってきました。参加者は130人です。午前9時30分、参加者全員を乗せたバスが目的地の森林公園に着きました。記念セレモニーの後、司会者の「それでは植樹活動をスタートします。」を合図に、一斉に木の種類のごとに7班に別れ、植樹ボランティアが始まりました。日頃の仕事で穴を掘っている人が沢山います。植樹活動は初めての人がほとんどです。また、土が固く思っていたよりも手

強い作業です。それでもみんな「ヒーハー」言いながら大きな穴を掘りました。まるで「もぐらたたき」の穴のようです。そこにヤマボウシ、クヌギ、山グリ、コナラ、エノキ、ブナ、カシワの苗木総数130本を植樹しました。親子で植える人、夫婦で植える人、植樹よりも土遊びに一生懸命な子・それぞれとてもいい汗を流しました。一つのことにもみんな取組む植樹ボランティアは想像以上に楽しくて、いつもは真剣な表情で近寄りた社員もこの日は眩しいほどの笑顔での交流です。「ホクコクの森」と名づけたこの森に、自分たちの手で植えた木が、長い月日をかけて大きく育ってくれることをとても楽しみにしているようです。

植樹ボランティア終了後はバーベキューです。こちらの方もおいに盛り上がりました。
豊かな心で、地域に貢献する
私たちの仕事は、人々の生活環境の改善に大きく貢献してきました。環境問題が深刻化する今、我が社は「人と自然との係わりを大切に」というコンセプトのもと植樹ボランティアを行いました。これからも自然と一体になれる喜び、地に残るものを支える誇りをもって仕事に取り組んでいきます。そして、大地に根づいたたぎるような情熱とわき出る水のように溢れる感性で自然と語り合いながら地域社会に貢献していきます。

我が社の
取り組み

舢倉島での昆虫類調査



舢倉島の風景



アルスコンサルタンツ株式会社 吉道 俊一

「舢倉島」という島をご存じでしょうか。石川県輪島市から北へ約50km、フェリーで約1時間30分の地点に浮かぶ小さな孤島である。渡り鳥の中継地点となることから様々な野鳥・珍鳥を観察することが可能で、全国からバードウォッチャーが集まる野鳥観察のメッカとしてよく知られた島でもある。

この舢倉島で、北國新聞社により結成された「舢倉島・七ツ島自然環境調査団」が、2008年～2009年の2年間にわたって多岐にわたる自然環境（大気、地質、水質、植物、鳥類、哺乳類、小動物、昆虫および海生生物）を調査した。この調査については、調査結果の一部が北國新聞の紙面をさんざん賑わせてきたのでご存じの方も多いため、私はこの調査団の一員として舢倉島の昆虫類の調査を担当させていただいた。調査団による調査結果は北國新聞社の出版した「舢倉島・七ツ島からの手紙（2010年8月出版）」に詳しく解説されているので詳細は割愛するが、

主な内容を簡潔に紹介したい。まずは環境問題である。ハングル文字や中国語の書かれたゴミが舢倉島には大量に漂着している。平均気温も上昇傾向を示していることがわかり、40年前との比較では月平均で2度近く上昇していることが判明した。

生物に関する問題も山積している。人間の往来が頻繁に行われていることから、元々舢倉島には生息していなかった様々な動植物の生息・生育が新たに確認された。さらに防風林として植樹されているマツや他の広葉樹はすべて本土側から移入したもので、これらの樹木と一緒に多くの昆虫類等が舢倉島に持ち込まれてしまったことも確認している。

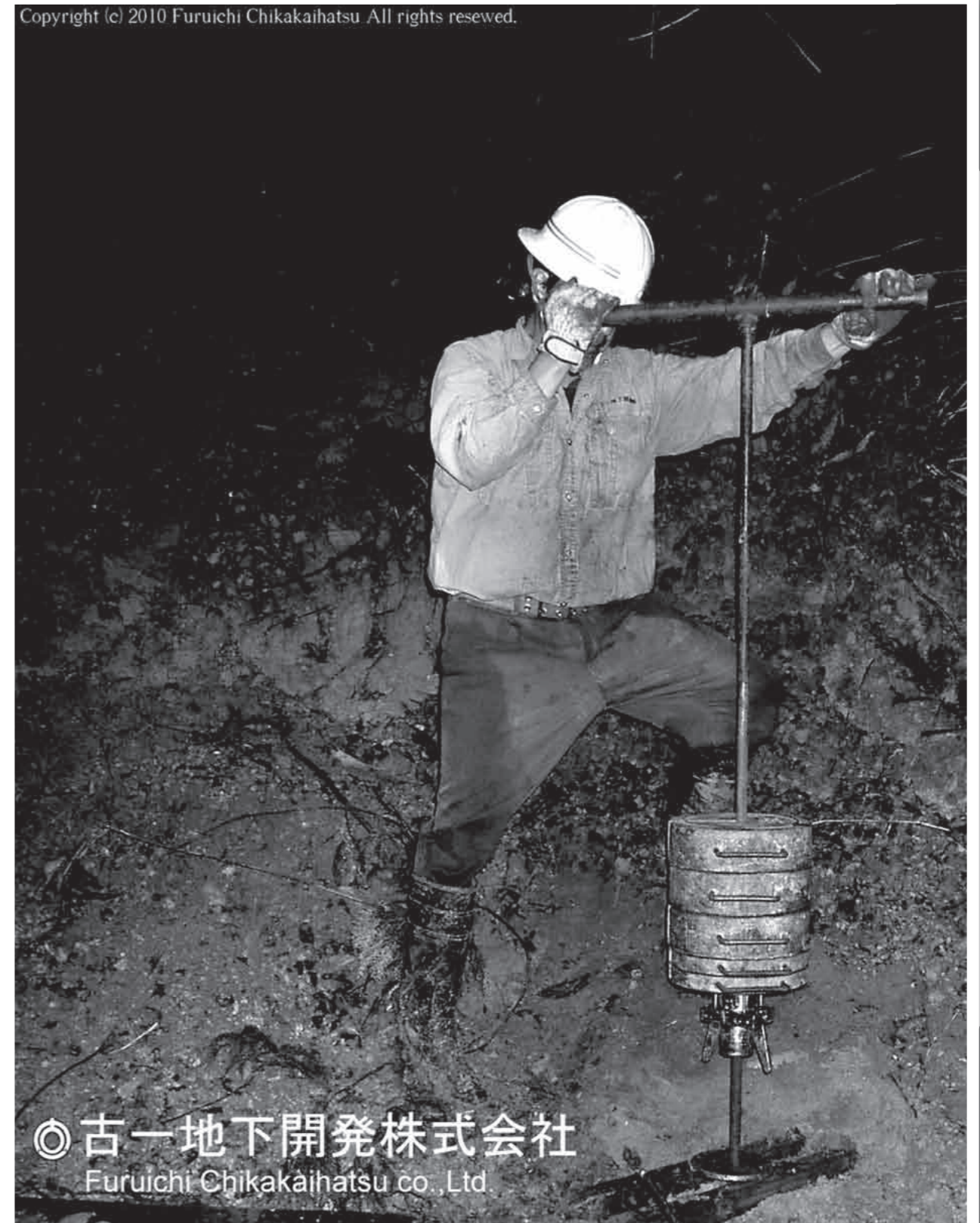
舢倉島の成り立ちについても多くの新知見を得ることができたし、島民の生活ぶりなど、文化的な側面から舢倉島に迫ることができた。

紙面の都合上とてすべてを紹介することはできないが、興味を持たれた方は是非とも「舢倉島・七ツ島からの手紙」

写真が語る…

我が社の
取り組み

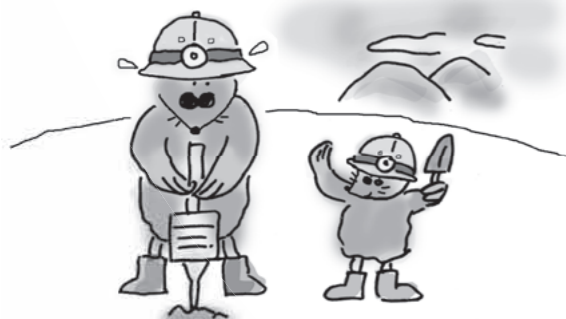
Copyright (c) 2010 Furuichi Chikakaihatsu. All rights reserved.



© 古一地下開発株式会社
Furuichi Chikakaihatsu co., Ltd

古一地下開発株式会社

をお読みいただければ調査員として幸いです。



辰巳用水



見学用の展望台から見た工事中の辰巳ダム



横穴入り口



ダムのすぐ近くにある東取水口



三段石垣(この辺を地元では「カズコス」と呼んでいる)



国際地研株式会社 小松 秀年

私は、15年前に金沢市辰巳町に引っ越してきました。辰巳といいますが、辰巳用水や現在建設中の辰巳ダムを思い浮かべる人が多いと思います。辰巳町に住んでいながら、辰巳用水のことをあまり知らなかったのが、今回辰巳用水のことを調べてみました。

辰巳用水は、寛永9年(1632)、3代目藩主前田利常が小松の町人板屋兵四郎に命じて金沢城の防火のために造らせたと言われています。現在の兼六園から犀川上流の取水口までは約11kmの距離があり、上流部には約4kmの隧道も掘られています。

全長約11kmで高低差が約50mなので勾配は1/200くらいになります。作業当時、夜に、横穴に取り付けられた蠟燭の灯を対岸から見ると傾斜を調べたり、隧道の中で細いパイプのようなものに水を入れて水平より少し傾斜して掘るといふ工夫をしていました。これまでの調査で、用水構築技術水準の高さが明らかに。また、トンネルと並行する開渠跡や、用水法面を保護する「三段石垣」などが目撃されています。

平成22年2月に文部科学省により、辰巳用水が国の史跡に指定され、現在金沢市が、世界遺産の登録をめざしている。城下町金沢の文化遺産

群と文化的景観として、辰巳用水が含まれています。色々調べていると、かなり重要な史跡であることが分かり、実際に現場に行くことになりました。

三段石垣は家のすぐ近くにあり、実際に見てみると、かなり立派で思ったより長い印象を受けました。(260m程あるらしい)石垣の石は、近くにある犀川の河原にあった大きな石を使って造られたそうです。次に上辰巳町の民家の前を上がっていくと横穴に柵がしてあり中に梯子が掛っていました。辰巳用水の横穴は工事の時には約139箇所あったのですが現在では約30程度残っているそうです。ここから学校で探索に入った子供たちに聞き、中を覗いて見たが真っ暗で何も見えませんでした。普段は、1m程水位があり、隧道の中には灯を灯すための小さい溝(タンコ口岩)が現在も残されていて、そこに油を入れて火を灯し照明がわりにしていたそうです。

次は、東岩取水口に行きました。東岩取水口は、上辰巳町を少し過ぎて、上鷹の巣トンネル手前のところを右に降りて行くのですが、辰巳ダム工事のため通行止めになっていました。そこで反対側の水測町方向へ行って、ダム工事展望台から見ると、辰巳ダムのすぐ横に、東岩取水口がありました。

実際みると、あまりにも近くにあり、水も少ししか流れてないように見えました。

辰巳ダムは、平成20年3月に本体工事が着工し、完成は平成25年3月の予定です。通常は貯水せず川の流れを保ち、洪水時にだけ貯水し洪水調節をする「ドライダム」という全国で2例目のダムとなっています。

最後に、隧道の出口を見に行きました。隧道の出口は、犀川浄水場の裏にありました。出口にはちゃんと水は流れていて、浄水場の裏を通って、犀川浄水場の中を流れています。現在、兼六園に流れる水は、市内を流れる用水とは別に犀川浄水場から兼六園専用ルートで取水されているそうです。

今回辰巳用水について色々調べて見て、約380年前に、日本で最初に逆サイフォン原理を使用したのを初め、現在でも極めて高い測量技術が要求される導水隧道を誇り、横穴工法などという工夫がなされる、14万人以上の人数(毎日500人以上の人)で同時に工事を行い、1年足らずで完成させたそうです。そして何よりも、現在も水路として使われているということがその技術水準の高さを証明していると思います。また辰巳町では、「辰巳用水」のことを「殿様用水」と呼んでいたそうです。

我が家の稲作



興信工業株式会社 貸毛 士郎

「コラー」と失敗した子供をしかるのは自分だけであとの大人三人は笑って見過ごす。今から15年前の我が家の稲刈り時の風景だ。家族七人で稲刈り、稲運び、ハザかけをする。当時、一番下の子が保育所上の子供達は小学生。でも、小学生ともなれば立派な農作業時の労働力となって手伝ってくれた。刈った稲を束ねてハザ場まで運ぶ。低い箇所では独りで掛けてくれる。高くなると稲を手渡したり、放り投げをしてくれる。

昔は田植えは手植え、稲刈りは手刈りやバインダーで刈り取りをした。今は、田植えは田植え機、稲刈りはコンバインとなり子供の手を借りずとも夫婦二人で出来るようになった。

春四月、稲作作業は、あぜ塗りから始まる。モグラが土手に穴を開け田んぼに水が貯まらなくなるから。最初に土手の上面を鍬で切り取り、一人はミツマタ鍬で土をすくって、つけてペタペタ。もう一人は、平らな鍬でペタペタしてからスーッと力を込めて綺麗に塗り押さえる。腰が痛くなる作業だ。

昔は耕運機で長時間歩き回っていた荒起しや、代かきも今ではトラクターで短時間。イブリで田面を平らに均した事も、今では手抜きをするくらいにトラクターできれいに仕上げることが出来るようになった。

田植えは四条植えで、あつという間に終了。四隅はまだに手植えではあるが、昔は全部人の手で植えていた。苗籠を腰に紐でくくり付けて腰をくの字に折り、長時間かけて植えていた。腰の痛くなる作業であったが、もう今では手で植えるなんて出来ないだろう。苗箱運びや苗箱洗いは子供達の役目、ここでも大切な労働力の一端を担ってくれた。

植えてから除草剤をまく前に、付け苗を終わらせる。除草剤をまいたら水の上に膜が張るから田に入って足跡をつけるのは良くないらしい。」と親父がよく言っていた。除草剤は出てきた草を手で取り歩くと言うか、田んぼの中を這いずり回るという表現が正しいかも。これも腰が痛くなる作業のひとつだ。今では、除草剤がよくなくなったのか草が出てこない。しかし、ヒエという稲に似た雑草はよく生え、これには今でも参っている。でもこのヒエ取りにも思い出があつて、いつも叱られていた一番下の子が一番ヒエ取りを手伝ってくれた。大きくなったヒエを引抜く作業も昔ではあるが、馬鹿話で笑いしながらの作業なので我慢出来る。除草剤は水を張りっぱなしにしてないと効き目がなくなる。水は、田の上から張る為が一番下方にある我が田んぼには中々思ったように張れない事が多く真夜中に水を張りに行く

時もあった。

消毒も独りで出来ない作業のひとつだ。完全装備の服装で、田んぼの端から端に消毒のホースを渡し噴霧する。一度、娘と消毒作業をした時にホースの取付け間違いで二人消毒まみれになってしまったという苦い思い出があつた。これも今では娘との楽しい思い出となっている。何回しても間違える事はあるもので、苗に泥虫除けの薬と除草剤の粉を間違えて苗箱にふって田植えをしてしまった事があつた。その年は駄目かと思つたが半分は苗が生きてくれて、いつもよりはかなり少なかったが、ちゃんと秋には収穫出来た。これも苦い思い出のひとつだ。

今年は天候のせいもあり、稲刈りには苦労された方が多いと聞くと、べつたりと倒れた稲、降雨で軟らかくなった田での稲刈りは、色々作業が大変だったようだ。幸いにも会社に勤めている都合で、少し早いと思つたが我が家は刈り取りをして降雨を免れた。

春から秋にかけて、田植えから始まり稲刈りまで重い物を背負っている気がする。でも、収穫の時の爽快感は何とも言えない。収穫した米を今では地元を離れている子供達に送るのが楽しみひとつだ。送った新米を頼る孫達の姿を想像し、また来年も夫婦二人仲良く頑張つて米作りを楽しもうと話合っている。

年1回の鉄分補給 (鉄道の旅)



写真1

写真2



中部地質株式会社 田端 克己

「間もなく新大阪です」のアナウンスで目が覚めると、急行きたぐにの車中にいた。小松出発前の土砂降りとは大違いで、日の出をむかえ青空が広がっているが、冷え込んでおり、厚手の上着がないと寒い。これから300km/hで走る最先端のN700系や500系新幹線を乗り継いで、のんびりローカル線のSL列車に乗りに行くのである。

さて、新山口のホームに着くとすでにお客が全国からこの「SLやまぐち号」に乗るために集まって来ている。列車が入線すると、みな思い思いに記念撮影やスナップを撮っている。

発車まで時間があるので、ひととおり車内探検する。貴婦人の愛称がついたC57-1号機を先頭に、大正風、明治風、昭和風、洋風、レトロ調に内装をあしらえた5両編成で、両端が展望車になっている。

(写真1) 全席指定の快速列車であるが、もちろん予約で満席である。そっこうしているうちに時間となり、汽笛一声、新山口を発車する。津和野まで片道2時間の道のりである。幼稚園児が、りんご狩り遠足で途中まで一緒に乗車しており、車内が一層にぎやかになる。

(写真2) 今では安全管理上窓を開けられる列車は少ないが、この列車は窓を開ける事ができる。沿線では、子供連れの家族や農作業の手を休めた人が、列車に向けて手を振ってくれている。まだ、紅葉には早いようで、色づいた木々は山頂付近にちらほらと見受けられるが、まだまだみどりが深い。

しばらくは比較的平坦な線形であったが、島根との県境が近づくとつれだんだんと険しくなり、心地よいドラフト音が続く。さすがに峠超えでは、通常よりも石炭を多くくべており、被写体としても魅力的に煙があがっている。カメラを構えた人垣ができています。

(写真3) トンネルも連続し、煤煙が舞い込んでくるようになり、車内も匂うし、スス

で鼻のままで黒く汚れるため、窓を閉めざるを得ない。サミットは25%の急勾配となり、空転を繰り返し、しまいには歩くと同じくらいにまで速度がおちてしまった。若い機関士がハンドルを握っていたので心配したが、無事に峠を超え、あとは坂を下って津和野駅に滑り込む。転車台を使った機関車の方向転換や客車の入れ替えの様子を眺めたりして、戻りまでの時間をつぶして帰路についた。今回は企画切符を使って、正規料金の66%オフで小松と津和野間を、しかもグリーン車で往復する事ができた。ミネラル不足で体がおかしくなる前に、年に1度の贅沢で、鉄分補給に行こうか…。

写真3

スマートフォン



株式会社大一開発 奥村 拓也

最近、テレビのニュースや雑誌の記事などで「スマートフォン」という言葉を目にします。代表的に上げられるのはApple社から発売されている「iPhone」で、だれでも一度は聞いた事があると思います。

スマートフォンというのは液晶が大きく、タッチパネルで操作します。携帯電話というよりパソコンに近い存在で、携帯は電話やメール機能はとも素晴らしいけれどスマートフォンは当然、電話もメールも出来るのですがあくまで付属として付いた感じです。携帯電話は最初からいろいろな機能が付いていますがスマートフォンは電話やメールの機能以外はほぼ何も入っていません。なのでインターネットで専用のサイトなどから自分に必要だと思う機能(アプリケーション)をダウンロードして使いたいようにカスタマイズしていきます。

iPhoneの場合、約4900種類ほどのアプリケーションが配信されていて、病院名や診療科目による病院検索はもちろん、GPS機能を利用

して、最寄りの病院を地図上で探すことが出来たり、冷蔵庫の中の野菜やお肉を入力して検索するとその入力した材料を使った料理のレシピがリストアップされるなど、ジャンルを問わず多様なアプリケーションがとて魅力的です。

先日、iPhoneにとっても興味があった私は携帯電話ショップに行き説明を聞くと、とても人気があり予約しても2週間〜1ヶ月かかると言われ諦めていた所、帰りに寄った地元の家電量販店に在庫がありすぐに購入。今では、どこに行くにも欠かせない存在になっています。



グーグルマップ



グーグルマップ「石川県地質調査協会」を検索した、「航空写真」の画面



株式会社のとさく 貝藏 敬介

グーグルマップって便利ですよ。念のために解説しておきますが、検索エンジンのgoogleのサービスの一つでパソコンで見ると地図です。もちろん場所や店舗名などで検索できて地図が表示されます。ルート検索で自動車での所要時間、電車での料金や乗換駅なんかも表示してくれます。遠くへ出かけるときはまずグーグルマップで予習してから出かけます。

最近ではインターネットで調べた店の案内地図がグーグルマップだったりしますよね。これだと地図は常に最新で、周りにどんな店があるのかも調べやすいからだと思います。

ところが、インターネットを調べていると企業ホームページ運営の心得と言うサイトで「グーグルマップは地図の読み方ではない女にはいらぬ」という見出しでグーグルマップを使った店舗案内の地図は考え物だといふのです。

読んでみると、ホームページを調べて店に行こうと思ったら地図が古くてたり着けなかったことがある。しかし、グーグルマップでは地図の読めない女性には

が覚め外を見ると、空が少しずつ明るくなってきていました。ガラスは曇ってよく見えないので外に出ると、朝日が八ヶ岳の上部を照らし、それから徐々に下へ下へと明るくなっていく姿に出会いました。ドア一枚で外だからこそ眺めることができた風景です。この頃は、まだコンビニも無く、スーパーがあればそこで買い出しをしておき、登山用のコンロ等で調理をしたものです。また、道の駅も無く、ちょっと大きな浪遊場等をめぐらしていました。

1990年代に入ると道の駅が整備されてきて車中泊するには便利になり、実際多くの人が車中泊をするようになってきました。コンビニに至る所もあり食べ物は、車中泊グッズなるものも多く出回っているようです。

1990年代の半ばからは、車中泊愛好家のあこがれ・ワンボックスカーを購入し、家族で車中泊を楽しむようになり、家から日帰りできない距離の登山、神社仏閣めぐりな



グーグルマップ「石川県地質調査協会」を検索した、「地図」の画面

ハードルが高いと書いてある。確かに地図を読めない女性はいくつかも読めないが、それは読む気がないだけで男女差はないのではないかと書いてよく分からない市民団体からクレーム付かないのか?と思っただが、2007年の記事で削除されているところを見ると問題ないようだ。

ちょっと話がそれだが、男性と比較して女性は「空間認識能力」に劣り、反対に「周辺視野」が広いらしい。つまり地図を見て目的地のへの最適ルートをイメージできるのが「空間認識能力」で、「周辺視野」とは交差点にある女性誌の広告で微笑むモデルのアクセサリーがどのブランドだったかを覚えていく能力です。これは優劣ではなく持つて生まれた能力の違いだといふのです。

もちろん男女差は一般論で空間認識能力が高い女性も居ると書いてあります。念のため。

たしかに、道を聞いたりますると3個目の信号とかじゃなくてコンビニの

信号とか、バイパスの○○出口じゃなく、△△の店の看板有るところって言うてたりする。意味不明な地図を頼りにここまで行ってきてって言われたり。そういう人って空間認識能力に劣ってたわけですね。

しかし、そんな人でもグーグルマップなら航空写真表示とか、ストリートビューとかを試して欲しいです。地図見てもやっぱり写真と絵じゃ情報量が違います。

だから地図見てピンと来ない人もグーグルマップで確認してみたいですね。

気ままな車中泊



▲2004年1月1日の日の出(三重県:伊勢大王崎にて)
◀朝日を浴びる愛車(秋田県:道の駅五城目にて)



株式会社日研技術 泉 正博

私が車中泊を初めて体験したのは1980年代の初め、卒業論文のための踏査をしていた頃です。1か月以上の宿泊まりで出費がかさみ、しかたなく車中泊へと移行したわけです。車は山の中の林道脇に止め、夜は真っ暗!何もすることが無いので寝ようとしたところ、辺り一帯にホタルがいつぱい飛んでいるではありませんか。一時間ほどこの光をぼろりと眺めていました。また星雲がどろろ綺麗でした。これが車中泊の始まりです。卒業後数年してこのことを思い出し、またどこかに行こうと思いつき、ライトバンを買いました。普通車では寝返りがつけない。でもバンの荷台なら多少窮屈だが寝返りがつる。この違いは大きく、翌日の体の調子が全然ちがいます。そして、信濃川の河口から源流までの旅や、富士山が見える周辺の山々への登山、四国一周等に行きました。車中泊の良いところは宿泊料金がからないこととありますが、起きてドアを開ければすぐに外であるということ、寝たいところで気ままに寝ることができると言えるでしょう。

長野県南牧村の町道の退避場で寝ていた時のこと、寒くて朝早く目

1990年代の半ばからは、車中泊愛好家のあこがれ・ワンボックスカーを購入し、家族で車中泊を楽しむようになり、家から日帰りできない距離の登山、神社仏閣めぐりな



▲日の出時刻に、頂上部から明るくなる八ヶ岳東側(長野県:南牧村と川上村の境付近より)

が覚め外を見ると、空が少しずつ明るくなってきていました。ガラスは曇ってよく見えないので外に出ると、朝日が八ヶ岳の上部を照らし、それから徐々に下へ下へと明るくなっていく姿に出会いました。ドア一枚で外だからこそ眺めることができた風景です。この頃は、まだコンビニも無く、スーパーがあればそこで買い出しをしておき、登山用のコンロ等で調理をしたものです。また、道の駅も無く、ちょっと大きな浪遊場等をめぐらしていました。

1990年代に入ると道の駅が整備されてきて車中泊するには便利になり、実際多くの人が車中泊をするようになってきました。コンビニに至る所もあり食べ物は、車中泊グッズなるものも多く出回っているようです。

1990年代の半ばからは、車中泊愛好家のあこがれ・ワンボックスカーを購入し、家族で車中泊を楽しむようになり、家から日帰りできない距離の登山、神社仏閣めぐりな

ど、親子3人で楽しんでいました。子供が小さかったころは川の字になり寝ていましたが、子供の成長とともに狭さを感じ、私は外でテントを張って寝るようになり、これもまた楽しいものです。

最近では、子供も嫁さんも付き合いますが悪くなり一人旅が多くなりました。大きな車で一人寝るのはのびのびできてこれもありがたいかと。自転車も積んでいき、車と自転車と徒歩で行きたいところに行きたいところまで寝て、出発したい時間に出発。これからは車中泊の旅は続くと思えます。

勝手気ままな車中泊に乾杯!

▲真夜中のテント(普段は駐車場スペース2台分は占拠しないんだけど..)

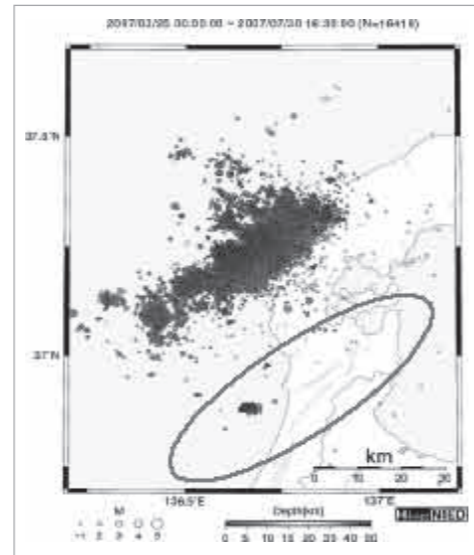
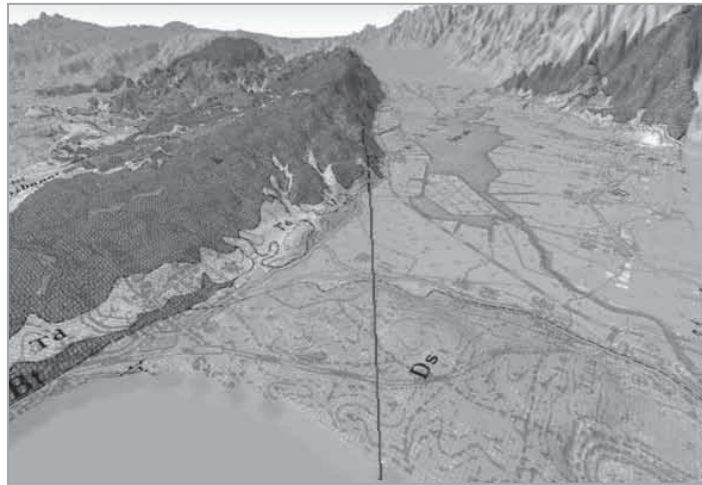
私の住まいは活断層上

北海技建株式会社 高木 仁志

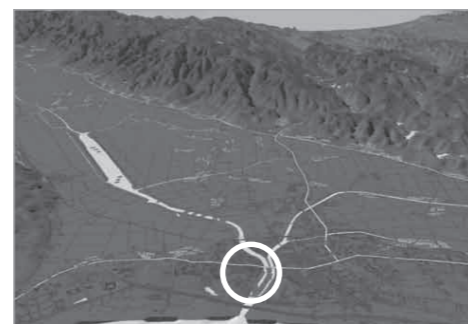
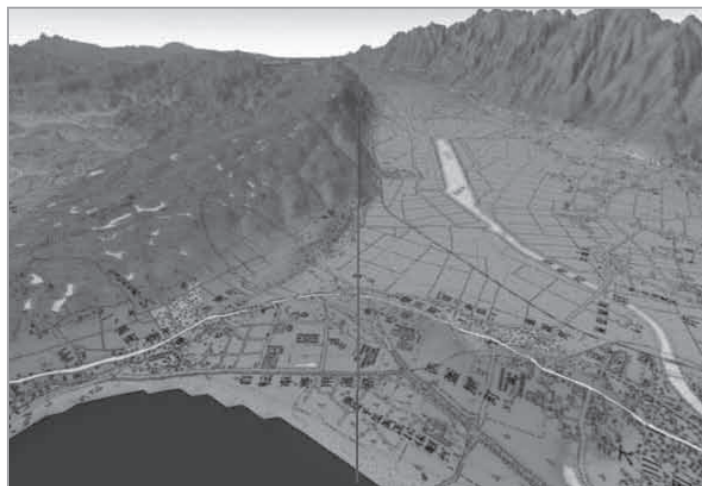


私の住んでいる住まいは、
 ■ 月曜～金曜あるいは土曜は ……「羽咋のアパート」
 ■ 土曜～日曜は ……「金沢の自宅」 である。

■ 羽咋のアパート



図のように能登半島地震のときには、眉丈山断層の延長上に別系統の震源が表れている。



丸が羽咋のアパート

羽咋のアパートは図に示すように「眉丈山断層」の延長上付近に位置している。

■ 金沢の自宅



金沢の自宅は森本断層上



丸が金沢の自宅

丸が金沢の自宅

～ どれが正解？ ～



宮下建設株式会社 畑中健吾

私には、二人の娘がいます。ある日、上の娘が学校に行く時に定期券を忘れた為バスを降りる際にお金を払い降りたそうです。ここまでは通常当り前のことかと思えます。しかし数日後、そのことを知らなかった私にバス会社の方より電話がかかってきました。そして内容を聞くと数日前の娘の話を支払った運賃をお返ししますとのことでした。常に金欠病の私にしたらラッキーと思いましたが、娘の行った行動が普通かと思っていた私は思わずなんで？と尋ねました。するとバス会社の方の説明は、娘は定期券を購入して持っているはずなのに、たまたま家に忘れてただけだからとのことでした。単純な私はそこでまた納得しうになりましたが、どう考えてもこれは変だと思い、定期券を忘れたら降りる際にお金を払って降りるのが普通でしょうと言うと、更にバス会社の方の説明は、以前にも娘のようなケースがあり運賃を頂いたところ、後日に保護者からの苦情が来たとの事でした。私は、そこでやっと意味を理解するこ

とが出来ましたが納得いかず、それは苦情とは言わないでしよう？と言いい、私はその様なことを言わないから運賃の返却はいいですからと言って電話を切りました。しかし数日後に同じ運転士さんが娘に運賃を返して来たので娘はありがたく受け取ったとの事でした。私は子供たちがこれから先世の中へ出たときに、定期券を忘れても運賃は返却されるものと変に勘違いしないように、本当は返金されるべきではないと言う事を説明した上で受け取らせることにしました。

今回のケースだけでなく世の中には、当然の事をしたつもりでとった行動を覆されることがあり、無邪気な子供たちにはどれが正解か混乱するのではないのでしょうか？日常生活でも多々あると思います。皆さんも一度考えてみては・・・。

次世代を担う大切な子供たちに、学力を身につける事も大切ですが、常識を身につけさせることも大切な事ではないでしょうか？



「信頼とコミュニケーション」 人材確保推進事業を終えて」

人材確保推進事業の認定を受けて、広報委員会が中心となり活動を始めてから早いものでもう三年がとうとうとしています。当初事務局も含めて、こんな大きな補助金を申請して活動ができるのか心配する意見が数多くありました。十年前は、同じ事業を土質研究協同組合で実施しましたが、その時は土質研究協同組合で殆ど事務局を賄ったため、会員自身の事務的な負担は殆どなかったからです。

今回は委員会を二つの小委員会に分け、国際地研(株)の松村さんと興信工業(株)の畠中さんのお二人に小委員会の委員長をお願いし、広報委員会の方々ははじめ協会の各社から一名ずつ参加して頂き、それらの小委員会に所属して頂きました。とにかく殆どの方々が、初めて取り組まれることなので消極的な意見もありましたが、「委員会メンバーの信頼とコミュニケーション」をキーワードとして事業に取り組んで頂きました。

そのため、メンバー同士のコミュニケーションアップを図るため2ヶ月に一度は委員会の後に懇親会を開催したり、委員会事業の「先進地視察」においては、参加メンバーの知識向上と信頼関係の構築を図れるような魅力的な企業を選択して実施しました。その結果、小委員会の委員長さんや広報委員会メンバーの努力のおかげで、毎月1回開催される委員会の参加率も驚く

ほどの成果を上げ、私自身委員長といっても何もせずに、それぞれの委員会事業が展開されていきました。

「地質いしかわ」は豊富な掲載メニューを目指して積極的に外部に掲載をお願いして魅力的な広報誌になりました。また、協会のパンフレット「土力(どりょく)」は、協会各社に参画して頂き、協会の想いがとてもこもったパンフレットになったと思います。従業員表彰も新年会と併せて実施することにより協会員同士の親睦が促進され、当初の目的以上の成果を上げることができました。その他、協会PRポスターの作成、各種研修会の開催、高校・大学の就職責任者との会議の開催など私も驚くほどの事業が実施されました。

私の尊敬する人で、(株)エロイハットの創設者で鍵山秀三郎さんという方がいます。鍵山さんはいつも「人生無駄な努力は無い」と言っておられます。かつての人間は、相当な努力や年月を積み重ねないと自分の望むものを入れることができませんでした。手に入れるための手順、手続き、年月、辛抱がどうしても必要でした。では、そうした努力が無駄であったか決して無駄ではなく、努力を重ねる課程で、私たち人間は暗黙の規範、規律、秩序を身につけることができたのです。

今回の人材確保推進事業も三年間努力を重ね実施することにより、我々委員会メンバーも暗黙の規範、規律、秩序を身につけることができ、さらに当初目的としていた「信頼とコミュニケーション」も得ることができたと思っています。

最後に、この素晴らしい機会を頂きました「独立行政法人雇用能力開発機構」の関係各位と人材確保推進事業に参画して頂きましたすべての方々に感謝を申しあげたいと思います。有り難うございました。

中小企業人材確保検討委員会委員長
市山勉



H20. 11. 14 モデル企業見学会(朝日酒造(株))



H21. 2. 27 部外セミナー
「自己都合退職ゼロを目指して」



H21. 7. 10 学校との懇談会
「明日の職場定着を考える」



H21. 9. 11 モデル企業見学会
(伊奈食品工業(株))



H21. 11. 20 異業種団体交流会



会誌「地質いしかわ」No.62~64



協会PRポスター



協会パンフレット「土力(どりょく)」

平成22年度

従業員表彰式

(社)石川県地質調査業協会 尾蔵 博会長から、従業員表彰対象者16名へ表彰状及び記念品を贈呈した後、会長のあいさつとして地質業界における活躍や貢献に対するの賛辞を贈った。

- ◆日時 平成22年5月14日(金)
17:00～17:30
- ◆場所 ホテル金沢
- ◆出席者 29名
- ◆表彰者 16名

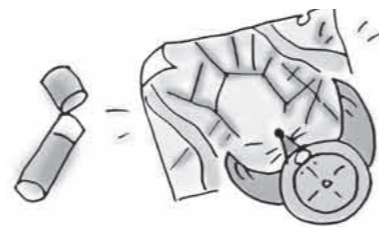


(社)石川県地質調査業協会では、人材確保推進事業の一環として従業員表彰を実施するにあたり、採用活動改善委員会を発足し表彰規約を作成しました。

今回表彰対象となる従業員は10年程度勤務の有若若手技術者が対象となり、業務に精励し、協会や企業の発展に寄与している者となりました。

★表彰者のみなさま★

- | | |
|------------|-------|
| (株)エオネットクス | 山田 信一 |
| (株)エオネットクス | 水谷 守 |
| (株)カナイワ | 音 勇一 |
| 国際地研(株) | 松村みなえ |
| 中部地下開発(株) | 坂下 裕平 |
| 中部地下開発(株) | 大田 武志 |
| 中部地質(株) | 米澤 一浩 |
| 東亜鑿泉工業(株) | 平澤 仁史 |
| 能登建設(株) | 鈴木 崇広 |
| 能登建設(株) | 高田裕次郎 |
| (株)のとさく | 山田 昭宏 |
| 古一地下開発(株) | 武内真之介 |
| (株)ホクコク地水 | 川本 高司 |
| (株)ホクコク地水 | 根矢 晃 |
| 北海技建(株) | 寺井 雅宣 |
| 宮下建設(株) | 木本 智 |



レベルアップセミナー

「賃金・退職金管理セミナー」

■講師 田中 稔 氏(田中経営コンサルティング事務所所長)



- ◆日時 平成22年11月25日(木)
13:30～14:30
- ◆場所 金沢エクセルホテル東急
- ◆出席者 19名



講師 田中 稔 氏

【研修内容】

- イ) 人事制度と賃金管理
- ロ) 賃金の意義
- ハ) 人事考課制度
- ニ) 賃金設計の基本
- ホ) 退職金制度

等について、「賃金・退職金管理マニュアル」をテキストとして研修会が開催された。



賃金・退職金管理マニュアル





労働安全衛生特別教育講習会

労働安全衛生規則によりボーリングマシンの運転に携わる者の特別教育が義務付けられています。

このため当協会では、法令に基づき下記のとおりボーリングマシン運転者の安全衛生特別教育を実施しました。



8月28日 実務教育

学科教育

- ◆日時 平成22年8月27日(金)
9:00～17:00
- ◆場所 (財)石川県地場産業振興センター
- ◆内容 *労働安全衛生規則関係法令
*ボーリングマシンに関する知識
*ボーリングマシンに必要な一般的事項に関する知識



実務教育

- ◆日時 平成22年8月28日(土)
9:00～15:00
- ◆場所 (社)石川県地質調査業協会
駐車場
- ◆受講修了者 30名



石川県地質調査業協会
雇用ガイドブックを
作成しました。

一般にあまり知られていない地質調査業の
実際の仕事の内容を、中高生にもわかりや
すく伝えようと、マンガ冊子を作成しました。



昼夜仕事に追われるお父さんと、さみしい思いをしながらも、休む暇のなかったお父さんの気持ちを支える家族の温かいストーリーに仕上がりました。



能登半島地震で緊急出動!! ～能登有料道路復旧のあゆみ～

色々な仕事内容がある中で、身近に起こった大きな災害である「能登半島地震」を取り上げ、地質人は緊急事態に
出動し、災害支援においてど

んな風に携わっているかなどを伝えていきます。
実際の地質人のご家族に起こったストーリーを元に、現場で昼夜作業を行った協会員の体験などを盛り込み、シナリオを作成しました。(石川県地質調査業協会 職場定着委員会)



安全大会

安全大会を、下記のとおり実施しました。

- ◆日時 平成22年10月13日(水)
13:30～16:00
- ◆場所 石川県地場産業振興センター新館 第11研修室
- ◆参加者 27名

■講師 田中 稔氏
(田中経営コンサルティング事務所所長)

2009年に石川県地質調査業協会が「田中経営コンサルティング事務所」に依頼して策定した「建設業労働安全衛生マネジメントシステム」を協会会員に周知すると共にシステムの手順について教育を実施した。

事業主が率先し、安全に対して宣言を行う。「安全はすべてのことに優先する」の基本的な考えに基づき、会社と労働者が一体となり労働災害の防止を図る。

労働者の意見を反映させ、リスクの低減を図り、安全サイクルを回すことでP・D・C・Aを確実にする。

今後、機会があれば実施に向けてシステムの進め方を学んでいきたい。



労働安全衛生マネジメントシステム冊子



技術講演会

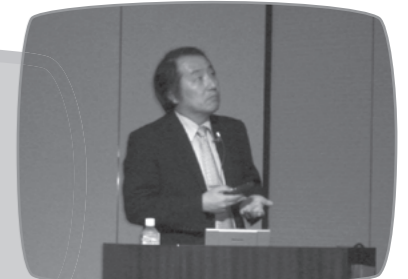
毎年、当協会と地盤工学会北陸支部が共催しております技術講演会を、下記のとおり開催いたしました。

- ◆日時 平成22年10月8日(金)
13:10～17:20
- ◆場所 金沢エクセルホテル東急
- ◆参加者 66名

今年度は、三村衛先生、山本浩司先生そして齋藤徳美先生をお願いして、地盤にかかわる興味深い話題について分かりやすく講演頂きました。

地盤工学から見た歴史的地盤構造物の保全と整備 ～Archeological Geotechnicsの可能性～

京都大学防災研究所 地盤災害研究部門
准教授 三村 衛 氏



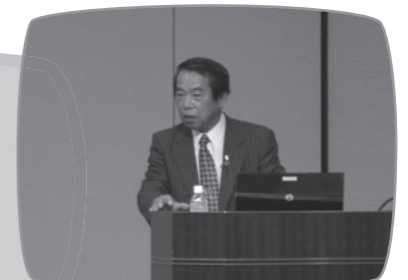
地盤情報データベースの構築と活用の技術

(財)地域地盤環境研究所 地盤情報グループ
主席研究員 山本 浩司 氏



減災をめざした地域の連携 ～1998年岩手山噴火危機

岩手大学元教授 現放送大学岩手学習センター
センター長 齋藤 徳美 氏





“地すべり対策に”

抑止杭

Gパイル	株式会社 クボタ
鋼管杭	新日本製鉄株式会社
深礎杭(ライナープレート)	日鉄住金建材株式会社

堰 提

鋼製自在粧	同 上
-------	-----

土留壁

鋼製簡易土留壁	同 上
---------	-----

集水井

ライナープレート	同 上
----------	-----

水 抜

ビニールパイプ	積水化学工業株式会社
---------	------------

ポリFRP管

さく井用ケーシングパイプ	株式会社 栗本鐵工所
--------------	------------

N.S.T.スクリーン

株式会社 日さく



上記製品取扱代理店(石川県内)

株式会社 辻さく

Tsujisaku Co.,Ltd.

取締役社長 辻 亮一

〒921-8555 営業本部 金沢市増泉5丁目1番地30号

TEL (076) 243-7731 FAX (076) 243-3876

富山営業所・小松営業所・能登営業所

TEL(076)432-5310 TEL(0761)21-7077 TEL(0768)52-8585

許可番号 石川県知事 許可(般-16)第2391号

経営者研修会

経営者もしくは経営者に準ずる方を対象に経営理念の向上を図るため、次のとおり経営者研修会を開催しました。

- ◆日時 平成23年1月28日(金)
- ◆場所 金沢エクセルホテル東急
- ◆参加者 23名



演 題 「職場の男の我慢・女の不満」
～もっとお互いを知ろう～

講 師 (株)ジーアンドエス
代表取締役 萩原 扶未子 氏



講演内容

- 経営になぜジェンダー(男女の特性)が必要か?
- 女性管理職の割合UP=業績UP
女性活用による企業のメリット
- なぜ、女性登用に失敗?
なぜ、女性管理職は育たない?
・見本が無い=孤独
・昇進・昇給に対する意識の違い
・女性は、答えより共感を求める
・女性の特性の不認識 等々
- 男女の特性の違いを知り、企業力アップにつなげよう!



とっても便利な・・・

いろんな種類の測定器が使えるデータロガー

しかも計測チャンネルは2ch 装備！いろんな組み合わせで計測できます。

丈夫だから長期間測れる孔内傾斜計用アルミガイドパイプ

肉厚2φなので埋設時にも安心！丁寧な塗装でキズもつきにくい！

通信ケーブル不要のECO型土石流警報システム

無線式なので工事の進行状況に合わせて移設もラクラク！撤去もカンタン！

深い深度でもケーブルスッキリ！深井戸用パイプ歪計

2m分のケーブルを1本にまとめました。だから深い深度の場合でも小さなボーリング径で大丈夫！

おすすめだよ。



物言わぬ、大地の音を聴く。

S 株式会社 測商技研北陸

〒920-0058 金沢市示野中町2丁目8-5

TEL 076-232-3900 FAX 076-222-3334

<http://www.sokuhoku.co.jp>

地すべり測定器・気象観測機器・測定器・各種解析ソフトの製造・販売・管理

KYOCERA

日本のビジネス応援宣言。

わたしたちが目指していること。それは、単に新機能を搭載したマシンをつくることではなく、「こんな商品が待っていたのだよ、助かるよ」と言っていたらいいような、製品やサービスをトータルで提供すること。2009年、わたしたちはその思いを込めて複合機のブランドとして「TASKalfa(タスクアルファ)」と名付けました。TASKalfaとは、オフィスで使われる文書に関わる、すべての業務(タスク)を効率化するために、いちばん(アルファ)役に立つ複合機である事を意味しています。新しいカラー複合機TASKalfa500ciシリーズは、日本のビジネスを元気に！京セラミタは、あなたを応援します。

誕生！タスクアルファ

TASKalfa

詳しくは、Webで



カラー複合機
TASKalfa 500ci
TASKalfa 400ci
TASKalfa 300ci
TASKalfa 250ci



いい「マシン」から、いい「パートナー」へ。
京セラ ミタ ジャパン 株式会社

お問い合わせ、ご用命は

株式会社 丸菱

ホームページ URL:<http://www.marubisi.co.jp>

本社 〒920-8545 金沢市問屋町2丁目20番地

電話 076(237)8811 (代表)
FAX 076(237)8810

本社技術部

〃

電話 076(237)8822 (代表)

小松営業所 〒923-0036 小松市平面町力125-1

電話 0761(24)1414 (代表)

広坂ビル 〒920-0962 金沢市広坂1丁目1番47号

FAX 0761(24)1390

会員名簿

平成23年1月1日現在

社団法人 石川県地質調査業協会

〒920-0059 金沢市示野町西7番地
TEL(076)267-3244
FAX(076)267-3271
http://www.ishikawa-geo.or.jp
E-mail info@ishikawa-geo.or.jp

正 会 員

役員	会社名	代表者	郵便番号	住所	電話番号	FAX
理 事	アルスコンサルタンツ(株)	大 深 伸 尚	921-8116	金沢市泉野出町2-1-1	076-248-4004	248-4174
	(株)エオネックス	市 山 勉	920-0209	金沢市東蚊爪町1-19-4	076-238-1181	238-9781
	(株)カナイワ	普 輪 崎 賢 彦	924-0028	白山市相川新町728	076-275-8424	275-8349
	興信工業(株)	室 谷 信 子	927-0624	鳳珠郡能登町字時長45-65	0768-72-1223	72-1224
	国際地研(株)	松 村 忠 雄	920-0017	金沢市諸江町下丁428	076-237-5758	237-4356
	(株)大一開発	河 上 公 輝	929-0326	河北郡津幡町字清水ト312-2	076-288-4595	288-3474
	中部地下開発(株)	渡 部 友 則	920-0205	金沢市大浦町ハ51-1	076-237-5000	237-0600
	中部地質(株)	伊 藤 清 春	921-8061	金沢市森戸1-228	076-240-7887	240-7757
	東亜鑿泉工業(株)	吉 田 信	925-0022	羽咋市深江町ヲ36-2	0767-22-3155	22-3241
	(株)日研技術	尾 蔵 喜 八 郎	921-8011	金沢市入江3-3	076-291-5159	291-5010
理 事	能登建設(株)	矢 野 好 二	927-1454	珠洲市三崎町宇治ヨ部129-1	0768-88-8800	88-8811
監 事	(株)のとさく	明 星 奈 智 子	927-1215	珠洲市上戸町北方い部31-1	0768-82-0111	82-6126
会 長	古一地下開発(株)	古 一 高 子	926-0044	七尾市相生町40	0767-52-4467	52-4704
	(株)ホクコク地水	尾 蔵 博	921-8021	金沢市御影町25-1	076-241-7158	243-2422
副 会 長	北海技建(株)	高 木 仁 志	925-0014	羽咋市釜屋町/44-2	0767-22-6618	22-6268
	宮下建設(株)	越 渡 伸 廣	927-2151	輪島市門前町走出3-50	0768-42-1138	42-1344

賛助会員

	会社名	取扱商品	代表者	郵便番号	住所	電話番号	FAX
監 事	(株)辻 さ く	鋼管・鋼材・ビニール管・各種動力ポンプ	辻 亮 一	921-8555	金沢市増泉5-1-30	076-243-7731	243-3876
	(株)丸 菱	各種試験機・観測機器・測量機械・事務機器	米 浜 俊 一	920-0061	金沢市問屋町2-20	076-237-8811	237-8810
	(株)測商技研北陸	各種地すべり測定器・気象観測機・各種精密測定器製造販売管理	舘 中 憲 次	920-0058	金沢市示野中町2-85	076-232-3900	222-3334
	東邦地下工機(株)金沢営業所	ボーリングマシン・ポンプ・ミキサー・小口径推進器・各種付属品	河 内 弘 志	920-0047	金沢市大豆田本町甲275第2春日M105号	076-235-3235	235-3240
	(株)ドゥーイング	ポスター・パンフレット・カタログ・DM・チラシ・ホームページ制作	橋 田 優	921-8112	金沢市長坂3-13-9	076-241-8500	241-8182

(社)石川県地質調査業協会事務局	事務局長	西 村 修	920-0059	金沢市示野町西7	076-267-3244	267-3271
------------------	------	-------	----------	----------	--------------	----------

TOHO

TOHO drilling equipment ロックボルト専用機

エアークッド

(AK-01型)

NETIS登録番号QS050008

ST集排水工法

NETIS登録番号HR990020
地すべり対策の排水・集水工事の新工法として地下水の効率的な排除を考慮した新工法

全エア掘削

全エア駆動方式で掘削が可能のため、ランニングコストを削減!

エアホース配管のみで作業開始が可能。段取時間短縮に大いに貢献!

東邦地下工機株式会社

東京・札幌・仙台・新潟・金沢・名古屋・大阪・松山・広島・山口・福岡

金沢営業所 金沢市大豆田本町甲275-105 TEL(076)235-3235
FAX(076)235-3240

土質試験のことなら ISO 9001:2008 認証取得

石川県土質研究協同組合

全自動三軸試験システム



各種土質試験電子納品対応済
(国交省、農水省、石川県、NEXCO各社)

たとえるなら土のソムリエー  確かな土質情報をサポートします。

理事長 市山 勉

〒920-0059 石川県金沢市示野町西7番地
TEL (076) 268-4666 FAX (076) 268-4510

インターネットホームページアドレス <http://www.is-dositu.or.jp/>
メールアドレス info@is-dositu.or.jp

編集後記



ありがとうございます！

石川県知事谷本正憲様を始めとい
たしまして執筆を頂きました皆様
編集に御指導・御鞭撻をいただき
ました(独)雇用・能力開発機構様
おかげさまで地質石川第65号の発
刊することができました。心より
お礼を申し上げます。

さて2010年は皆様にとりまし
て、どのような1年でありまし
て、どのような1年でありまし
て、どのようか?ここ数年毎毎回
同じ様な編集後記で恐縮いたしま
すが、今回も2010年を“ひら
がな”2文字で振り返りたいと思
います。

2010年は『こう』です。

高

高かった!

- その① 猛暑で気温が高かった。
- その② 長雨で野菜が高かった。
- その③ 円高で円が高かった。
- その④ ガソリン・灯油・軽油が
高かった。
- その⑤ 高齢化が進んだ。

とにかく高い年でありました。

何事も低いより高い方が良い様に
思えがちですが低い方が良い方に良
い事もたくさんあると思いい知らざ
れた1年であったと思えます、と
考えます。

行

その① 岡田ジャパンが南アフリ

- カワールドカップで決勝
リーグに行った!
- その② 小惑星探査機「はやぶさ」
が小惑星に行つて帰つて
きた。

鉦

その① 希少金属レアメタルが
一時輸入されない。

- その② チリ鉦山からの奇跡の救
出と感動、その一方で正
室と側室の争い!

口蹄疫問題。危機管理。安全性が
問われました。ウイルスの脅威を
知りました。

攻

その① 尖閣諸島の中国漁船との
攻防。

- その② 事業仕分けでの公の場
での攻防。

校

子供手当が支給され、その反面
給食費の未納の家庭が増えた?少
子化の影響でしょうか?

幸

根岸さん鈴木さんノーベル賞の受賞
講演で“研究成果に特許をとって
いないので若い人に自由につかつ
てほしい!”と述べられたのが印
象に残っています。科学の発展、技
術の伝承・・・光輝いてほしい願
いがひしひしと伝わりました。日々
並々ならぬ努力の賜物でしょう。
誠におめでとございます。

交

政治・経済・社会・スポーツや全
ての分野でグローバル化がさらに進
み友好・交友が重要視されつつあ
るのでしょう。個の価値観が多様化
する一方で、相手を尊重することの
必要性、協調やグローバルスタン
ダードが求められる時代になった
のでしょうか。突然ですが全国の伊
達直人様、感動いたしました。なに
はともあれ、先行き不透明でよくわ
からない時代になりましたが皆で
いっしょにがんばりましょう!

最後になりますが乱筆乱文を大
変失礼いたしますと共に地質石川
第65号の発刊に御協力を頂きまし
た委員会メンバーの皆様、発刊の
機会をいただきました市山担当理
事を初め石川県地質調査業協会の
皆様に感謝の意を表します。

編集長

採用活動改善委員会

- | | | |
|------|-------|-----------|
| 担当理事 | 市山 勉 | (株)エオネットス |
| 編集長 | 松村 徹 | 国際地研(株) |
| 副編集長 | 古一 力 | 古一地下開発(株) |
| 副編集長 | 宮下正久 | 宮下建設(株) |
| 編集員 | 吉田良雄 | 東亜鑿泉工業(株) |
| 編集員 | 日比輝夫 | (株)大一開発 |
| 編集員 | 入田明大 | (株)能登建設 |
| 編集員 | 明星加守暢 | (株)のとさく |

