

技 | 術 | 士

た く み

第18号

平成30年3月



—ノ戸橋梁：喜多方市〔経済産業省近代化産業遺産〕



公益社団法人 **日本技術士会**
The Institution of Professional Engineers, Japan

東北本部福島県支部

た く み -18号- 目 次

●巻 頭 言

- ・ 原発事故後の現状と創生への課題 福島県支部 支部長 畠 良 一 … 2
- ・ 退任のご挨拶 前福島県支部 支部長 長 尾 晃 … 4

●福島県支部活動報告

- ・ 平成28年度 技術士会福島県支部活動の概要 事務局 … 5

●技術士CPD研修会

- ・ 平成29年度第1回CPD研修会参加報告
演題「浅部地中熱利用マルチ機能型熱供給システム」
講師 日本大学工学部 教授 柿崎 隆夫氏
講師 機械工学科 特任教授 小熊 正人氏
講師 機械工学科 主任研究員 船引 彩子氏
…………… 鹿島建設株式会社 宮 崎 典 男 … 10
- ・ 平成29年度第2回CPD研修会参加報告
演題Ⅰ「トランス・サイエンス（trans-science）の時代、
社会に支持される科学技術を考える」
講師 株式会社ダイワ技術サービス 岩淵 善弘氏
…………… 一般財団法人ふくしま市町村支援機構 丹 治 峯 人 … 12
- ・ 平成29年度 第2回CPD研修会参加報告
演題Ⅱ「廃炉作業現場と福島復興への責任を果たすために」
講師 東京電力ホールディングス株式会社 福島復興本社 代表 石崎 芳行 氏
…………… 株式会社ヨウタ 石 田 正 信 … 14

●寄稿 ふくしま復興の今

- ・ 福島県における海岸防災林の復旧・復興に向けた取り組みについて
…………… 福島県相双農林事務所 森林林業部長 鈴木 百 吉 … 17

●小特集

- ・ 技術士を目指す方へ 福島県支部広報委員会 … 21
- ・ 技術士第一次試験合格に向けて 日栄地質測量設計株式会社 小桧山 孝 … 25
- ・ 技術士第二次試験合格に向けて 日栄地質測量設計株式会社 福 田 春 夫 … 27

技術士全国大会(福島)リーフレット …… 29

福島県支部資料

- ・ 役員名簿 …… 33
- ・ 平成29年度 協賛企業名簿 …… 36
- 編集後記 …… 55



原発事故後の現状と創生への課題

福島県支部 支部長 畠 良 一

昨年6月の年次大会で前長尾支部長から受け継ぎ、間もなく1年が過ぎようとしています。会員の皆様には事務局の移転を含め、何かとご不便をお掛けした1年ではなかったかと思えます。そんな中、平成29年度の事業も何とか計画通り進めることが出来ましたのも、皆様の温かいご支援ご協力の賜と深く感謝申し上げます。

今福島が抱えている課題を考えると、次の3項目がまず挙げられます。

- ①福島第1原発事故に関わる廃炉技術と風評被害を含む対策。
- ②脱原発のための再生可能な自然エネルギーへの転換。
- ③寿命を迎えているインフラの適正な老朽化対策による安全・安心の確保。

21部門からなる技術士会において、部門を越えた連携・交流を深めると共に、関連する他の組織とも連携を取りながら活動していくことが大切です。そのためには、支部を超えた広域の交流も必要になります。

【福島県の震災復興の現状】

(ふくしま復興のあゆみ概要版：第21版より)

1) 避難者の事故直後からの推移

	H24, 5	H29, 10
全避難者数	16.5万人	5.5万人
県内避難者数	10.3万人	2.0万人
県外避難者数	6.2万人	3.5万人

全避難者数では約33%、県外避難者の56%の住人が帰還していません。このうち18才未満の子供の帰還者は、次の通りです。

	H24, 10	H29, 4
避難者数	3.1万人	1.9万人
県内避難者数	1.4万人	1.0万人
県外避難者数	1.7万人	0.9万人

県内への避難者の74%程度が帰還したのに対し、県外避難者の51%程度はいまだに帰っていません。また、住民の帰還意向調査結果においても、地域で大きく傾向が分かれ福島第1原発から近い富岡町・大熊町・双葉町・浪江町での帰還しないとの意見が53~64%程度と半数を超えています。

2) インフラ整備状況

福島第1原発周辺の帰還困難地域を除くと、順調に整備が進み平成31年度にはすべて完工予定になっています。国道6号からの遠景や、一部整備済み区間を走行してみると、全くこれまでと異なる素晴らしい海岸線を見ることが出来るのに対し、その背後地に山のように積まれた除染土などを詰め込んだフレコンバッグ群が、今更ながら原発事故が今もなお進行形として深く大きな課題として残っていることを思い知らされます。

3) 観光再生状況

	一般客	教育旅行
H 21 年 度 (事 故 前)	5.6万人	71.0万人
H 23 年 度 (事故直後)	3.5万人	13.2万人
H 28 年 度	5.3万人	43.5万人

一般の観光客はほぼ回復してきているのに対し、教育旅行は、事故直後に19%程度まで落ち込んだ集客数が、H28年度時点でも事故

前に比べ未だに61%程度までしか回復していないのが現状です。

放射線の影響は、空間線量、農作物の全量検査結果いずれを見ても基準値を大きく下回っています。しかしながら、未だに農作物の需要、観光客数（特に教育旅行者数）が、震災前に比べ程遠いのが残念でなりません。

【風評被害対策】

- 1) 事故から7年以上が過ぎた現在でも、残念ながら事故前とは大きな隔たりがあります。その大きな原因が、事故直後の放射線への間違った認識と、安全基準がなく事故後に政府・複数の科学者からのバラバラの基準が示され、混乱したことが今なおデータへの不信感として残っています。誰の話を信用して良いのかの不信感に繋がり、現在に至る風評被害を招いた最大の原因と考えています。事故後の混乱の中で設定された年間被曝線量1 mSvが果たして本当に安全なのか、その根拠を検証することがまさに今後への避けて通れない重要課題ではないでしょうか。
- 2) 復興庁が、現状や魅力に関する「風評払拭・リスクコミュニケーション強化戦略」のなかで戦略の柱として掲げた「知ってもらう」「食べてもらう」「来てもらう」ことを通して、偏見や差別が今なお残る現状を踏まえ、科学的データに基づき、現状を正確に捉え直して貫くことが大切であろうと思います。

【第45回技術士全国大会】

- 1) 今年は、11月11日から郡山市を中心に開催される全国大会本番の年になります。昨年春から東北本部に全国大会実行委員会が立ち上がり、その中で福島県支部は行事委員会として準備を進めてまいりました。福島県支部としても、技術士会活動を広く多方面の方々に知ってもらう良い機会になると思います。業務の繁忙期に掛かりますが、県支部一丸となって盛会のうちに終れるよう頑張りましょう。よろしく願いいたします。

- 2) 全国から集まる技術の専門家集団の仲間に直接「見て」「食べて」「感じて貰う」の体験を通し、良く理解して頂き、地元に戻り普及大使になって貰えるように発信していきたいと考えています。

この大会において、我々自身が全国からの参加者へ正しく伝えられるようにしていきたいと考えています。今年度のCPD研修会は、福島の実況を我々自身が正しく理解することを目的に、全国大会のテーマを主体に企画し、その勉強会と位置付けたいと思います。

【緩やかな連携の実践】

- 1) 福島県は、脱原発のもと再生可能エネルギーへの転換を推進しています。広い県土には、豊富な自然エネルギーが眠っています。地域毎に利用可能な自然エネルギーは異なります。広く部門を超え交流することにより、効率の良いエネルギーの組み合わせをマネジメントし、地産地消を企画立案できるよう研鑽して行く必要があります。
- 2) 広い県土にあるインフラの多くが、一斉に寿命を迎えて来ます。更に団塊の世代が引退していく今、メンテナンスを担う技術者の数が大きく不足し、その傾向は今後さらに顕著になって来ます。

これらへの対策として、福島県・福島県建設産業団体連合会等と連携して、昨年新たに「ふくしまインフラメンテナンス技術者育成協議会」が発足し参画しました。この協議会は、若手技術者を育成することにあります。地域活動や若手の育成の意味でもますます活躍の場が増えてきています。是非講師や指導的立場でのご協力をお願いします。

今年は、第45回にして初めて技術士全国大会が福島で開催されます。非常に忙しい年になりますが、最後は笑顔で1年を締めくくれますよう協力一致体制で福島をアピールしましょう。皆様のより一層のご活躍を期待しております。



退任のご挨拶

前福島県支部 支部長 長 尾 晃

ご挨拶

平成24年7月5日の第10回福島県技術士会定時総会において、平井前代表幹事からバトンを受け代表幹事となり、以来、平成29年6月22日の公益社団法人下の県支部としての年次大会において、畠新支部長にバトンタッチをするまで実に5年間、責任の重さを痛感しながら必死の思いで努めてまいりました。

この間、支部役員をはじめ、多くの会員の皆様方にご支援をいただいていたまいりました。改めて感謝申し上げます。

思い出深いもの

平成23年3月11日に発生した東日本大震災と、これに伴い発生した福島第一原子力発電所事故であります。生活圏の確保や廃炉など、いまだに多くの問題を抱えたままで今後の見通しの利かない事柄も多くあり、混沌とした中での支部活動でありました。時間の経過とともに出来ることから始めよう取り組み、原発災害復興関係者との協働の関りも出来てきたところであります。平成26年1月からは茨城県支部との交流（この時点では小職1人）が始まり、これが縁で同27年1月10日に原子力・放射線部会が実施する茨城県東海村にあるJ-PARCの見学会に参加いたしました。この席で福島県の実情と福島県に原発が6基も存置されているのに「原子力・放射線部会の会員が1人もいない」ことなど恨み言を申しました。その結果、同年5月、同部会より会報（原子力・放射線部会16号）の巻頭言の執筆を依頼されることとなりました。「科学技術者への期待」と題して福島県の復興

興のために大きな努力を願う旨を記述いたしました。また、平成28年3月10日に技術士会防災支援委員会が実施する講演会で講演を依頼され、原発事故による福島県の悩み深い現状について報告をすることができました。

更に、福島県において、平成28年10月6日「～未来・創生～」をテーマとした第36回となる「地域産学官と技術士とのセミナー」を開催し、会員をはじめ多くの賛同者を得て盛会裏のうちに幕を閉じることができました。実行委員長として各役員とともにセミナーの成功に向け何度も会議を持ち、議論を重ねたことなども懐かしく思い起こされます。

技術士各位に期待するもの

本年度は、11月に福島県において第45回となる技術士全国大会が開催されます。私は、この大会の成功が県土復興の一助となることと信じております。畠支部長を中心として、成功に向け各位の協力をお願いいたします。

結びに一言申し上げます。

多くの技術士は、業務の中での活動が主体とはなりますが、復興の行く先に常に気配りをしていただきたいのです。県内で活躍する技術士各位は引き続き復興に向け、力を結集し真の復興を目指すことは勿論ですが、永く掛かるであろう復興の道のりのなかで後輩技術士へ、情熱と叡智を引き継いでほしいと強く願うものであります。以上

●福島県支部活動報告

平成28年度 技術士会福島県支部活動の概要

事 務 局

【役員会・各委員会会議開催報告】

平成28年度の活動概要は以下のとおりです。

1. 役員会

項目	場所・日時	出席者人数	議題
第1回	ユラックス熱海 第4会議室 平成28年5月11日(金) 13:00～15:30	出席14名 (欠席2名)	・支部規則及び細則について ・CPD研修会について ・ゴルフ親睦会について ・たぐみの編集について ・その他
第2回	(株)郡山測量設計社 会議室 平成28年6月15日(水) 13:30～15:30	出席15名 (欠席1名)	・年次大会について ・地域産学官について ・CPD研修会について ・たぐみについて
第3回	(株)郡山測量設計社 会議室 平成29年2月9日(木) 13:30～15:30	出席10名 (欠席6名)	・役員改選 ・事務局移転 ・第36回セミナー ・第6回年次大会 ・その他 (今後の役員会運営について)
第4回	(株)郡山測量設計社 会議室 平成29年4月27日(木) 13:30～15:30	出席12名 (欠席4名)	・第6回年次大会 ・事務局移転 ・新役員と委員長紹介 ・特別委員会（H30年全国大会） ・たぐみ配布について ・その他

2. 総務委員会

項目	場所・日時	出席者人数	議題
第1回	(株)郡山測量設計社 平成28年4月22日(金) 13:30～14:30	4名	・第36回地域産学官と技術士の合同セミナーについて
第2回	(株)郡山測量設計社 平成28年5月23日(月) 13:30～15:00	4名	・第5回年次大会開催時の役割分担について ・第2回CPD研修会について ・第36回地域産学官と技術士の合同セミナーについて

3. 広報委員会

項目	場所・日時	出席者人数	議題
第1回	(株)郡山測量設計社 平成28年5月9日(月) 14:30～15:30	4名	第36回地域産学官と技術士の合同セミナーについて(作業分担について) ・H28年度活動予定について ・「たくみ17号」発刊工程について
第2回	日栄地質測量設計(株)郡山支社会議室 平成28年11月16日(水) 13:30～15:00	3名	・第36回地域産学官と技術士の合同セミナーについて(報告書作成について) ・「たくみ17号」編集作業について ・支部ホームページ管理費について

4. 技術委員会

項目	場所・日時	出席者人数	議題
第1回	日栄地質測量設計(株)郡山支社会議室 平成28年3月10日(木) 14:00～15:00	出席3名 (欠席2名)	平成28年度研修会の企画打合せ
第2回	日栄地質測量設計(株)郡山支社会議室 平成28年4月6日(水) 13:00～13:30	出席3名 (欠席2名)	第1回CPD研修会の準備、進行役割分担打合せ
第3回	(株)郡山測量設計社 会議室 平成28年9月28日(木) 13:30～14:00	出席5名	第36回地域産学官と技術士との合同セミナー 福島大会打合せ

5. 統括本部・東北本部行事への参加報告

項目	場所・日時	出席者	議題
第1回東北本部政策事業委員会	東北本部事務局 平成28年6月28日(金) 15:00～17:00	畠副支部長	○東日本大震災5周年行事について ○年次大会の運営・スケジュールについて ○CPD参加費徴収に関するアンケート結果 ○宮城県支部 大規模災害時復旧助言協定について ○10/6地域産学官セミナー ○10/25北東3地域本部技術士交流研修会について ○男女共同参画委員会 ○(仮称)福島未来委員会の設置について
第1回東北本部役員会	ホテル白萩 平成28年7月7日(金) 11:00～12:00	長尾支部長 渡辺幹事	28年度東北本部の活動方針報告事項(4つのキーワード) 理事会・総務委員会報告他5件
年次大会	ホテル白萩 平成28年7月7日(金) 14:00～15:00	長尾支部長 渡辺幹事 新合格者 2名	研修・報告

項目	場所・日時	出席者	議題
第2回東北本部 政策事業委員会	東北本部事務局 平成28年8月22日(月) 15:00～17:00	畠副支部長	○報告・連絡事項 (1, 選挙管理委員 の選出 2, 10/6 地域産学官セミ ナー 3, 北東3地域本部技術士交 流研修会 4, (仮称) 福島未来委 員会の設置について 5, 男女共同 参画委員会の設置について ○審議事項 (1, H29会長表彰候補者 の選定 2, 八戸工業大学・青森支 部との連携・協力協定書 3, 宮城 県支部_大規模災害時復旧助言協 定締結の報告 4, ゆるやかな連携 について 5, H29・30役員選挙候 補について (立候補者、定数)
第2回東北本部 役員会	ユアテック会議室 平成28年10月25日(火) 10:30～12:00	長尾支部長 渡辺幹事	○理事会・総務委員会報告 ○今後のスケジュール ○報告・連絡: 各県・部会・委員会他 ○審議事項 (会長表彰候補者)
第3回東北本部 政策事業委員会	東北本部事務局 平成28年12月13日(火) 15:00～17:00	畠副支部長	○本部長会議議事録 ○1次試験合格者ガイダンス ○2次試験合格祝賀会記念講演候補 ○宮城県防災支援協定の覚書 ○平成29年度予算案 ○特別会計 (技術士試験に関わる事 項) に関わる費用負担について
第3回東北本部 役員会	パレス宮城野 平成29年1月11日(木) 15:00～17:00	長尾支部長 渡辺幹事	○理事会・総務委員会報告 ○今後のスケジュール ○報告・連絡: 各県・部会・委員会他 ○審議事項 (セミナー開催予定)
第4回東北本部 政策事業委員会	東北本部事務局 平成29年4月7日(火) 15:00～17:00	畠副支部長	○東北本部年次大会7月6日(木)ホテ ル白萩の日程確認 ○平成28年度活動報告、平成29年度 活動計画 ○故櫻井福雄氏の弔慰金の件 ○総括本部常設委員会委員の推薦 ○東北本部参与会員の推薦5名 内県支部から長尾晃氏、渡辺敬蔵氏 ○H29, 30年度役員、役職 福島県支部長 畠良一氏 ふくしま未来委員会 赤井仁志氏 ○地域産学官セミナーH29年度仙台 開催の実行委員会設立の件 ○H30年度全国大会 (福島) 準備委 員会の設置の件 ○平成29年度予算について

項目	場所・日時	出席者	議題
第4回東北本部 役員会	ユアテック会議室 平成29年4月28日(金) 12:45～14:15	長尾支部長 渡辺幹事	○理事会・総務委員会報告 ○今後のスケジュール ○報告・連絡事項：各県・部会・委員会他 ○審議事項（委員会新設）
東北本部倫理 研究委員会	エル・パーク 仙台 平成29年3月2日(木) 13:30～17:00	佐藤副支部長	①『Bling Spots 倫理の死角』なぜ人と企業は判断を誤るのか：M・H ベイザーマン（著書）の読後レポ ート報告 ②倫理教育の現状について

6. 第5回年次大会

項目	場所・日時	出席者人数	議題
第5回 年次大会	コラッセふくしま 平成28年6月22日(水) 11:00～12:00	25名	平成27年度活動報告 平成27年度決算報告及び監査報告 平成28年度活動計画 平成28年度予算 会員の状況

7. CPD研修会

項目	場所・日時	出席者人数	研修内容
第1回	福島県ハイテクプラザ 平成28年5月12日(木) 13:00～15:30	21名	「福島県ハイテクプラザ」施設見学 3Dプリンタシステムの造形体験、太径締結部品のミクロ加工制御技術 福島ミドリ安全(株)：ロボットスーツ体験など
第2回	コラッセふくしま 平成28年6月22日(水) 13:30～16:50	60名	《講演－1》 ○演題：避けられない「化学物質のリスクアセスメント」 講師：落合幸弘氏 （労働安全・労働衛生コンサルタント） 《講演－2》 ○演題：東日本大震災・原子力災害からの福島の住まい再生 講師：蓮沼敏郎氏（福島県土木部次長「建築担当」）
第3回	コラッセふくしま 平成28年10月6日(木) 13:30～16:55	122名	《基調講演》 ○演題：福島の復興と創生 講師：中井 勝巳氏(福島大学学長) 《パネルディスカッション》「未来・創生」 ○パネリスト 産業界 唐橋裕幸氏「ほまれ酒造(株)社長」 学 界 中村隆行氏「福島工業高等専門学校校長」 官 界 御代典文氏「福島県相双地方振興局局長」 NPO法人 長澤利枝氏 「福島県環境カウンセラー協会特別顧問」 技術士会 長尾晃氏「東北本部福島県支部長」

項目	場所・日時	出席者人数	研修内容
第4回	いわき市ティーワン ビル生涯学習プラザ (大会議室) 平成28年11月17日(木) 13:30～16:45	77名	《講演－1》 ○演題：「災害からの復旧復興状況について」 講師：安田博道氏（福島県いわき建設事務所 所長） 《講演－2》 ○演題：「道路行政に関する最近の話題 ～浜通り地域中心に～」 講師：松田和香氏 (国土交通省東北地方整備局磐城国道事務所 所長)

8. 機関誌「たくみ17号」の発行

会員の相互理解、会活動の情報発信手段として平成29年4月「たくみ17号」の発刊を行い、会員のほか、国・県・他関係機関に配布した。

9. 技術士試験受験啓発活動

(1) 関係機関・団体等への受験申込書の配布

(一社)福島県建設産業団体連合会、(一社)福島県建設業協会、(一社)福島県測量設計業協会、(一社)福島県地質調査業協会等に対して技術士第一次試験・第二次試験の団体会員各社へ受験申込書を送付し所属職員に対する受験啓発の呼掛けを実施しました。

なお、事務局が配布した受験申込書の配布実績は次表の通りです。

試験種別	配布期間	受験申込書配布部数
第一次試験	平成28年6月18日～H28年7月3日	100部
第二次試験	平成28年4月7日～H28年4月28日	100部

10. その他

(1) 親睦会（ゴルフコンペ）

日時：平成28年10月29日(土) 8:00～

場所：矢吹町アローレイクカンツリー倶楽部

参加者：15人

●技術士CPD研修会

—平成29年度第1回CPD研修会参加報告—

演題 「浅部地中熱利用マルチ機能型熱供給システム」

講 師 日本大学工学部 教 授 柿 崎 隆 夫 氏
機械工学科 特任教授 小 熊 正 人 氏
機械工学科 主任研究員 船 引 彩 子 氏
鹿島建設株式会社 東北支店 宮崎 典男 (建設部門)

1. はじめに

平成29年4月18日(火)旧郡山市立赤津小学校(郡山市湖南町赤津字北山田)において、福島県支部第1回CPD研修会を開催しました。

本稿では、演題の「浅部地中熱利用システム実証実験」と題して、講師の日本大学工学部柿崎隆夫教授、小熊正人特任教授、船引彩子主任研究員からご講演・ご教授いただいた概要について報告します。



2. 地熱、地中熱、浅部地中熱の違い

地熱とは、深さ1000mを超える主にマグマ起源の200℃以上の高温の熱エネルギーで、地熱発電などに利用されている。

地中熱とは、地中の比較的浅い部分(数10m~200m程度)にある低温の熱エネルギーで、冷暖房や給湯、融雪に利用されている。

浅部地中熱とは、地中熱よりさらに浅い5m~20m程度にある低温の熱エネルギー(約10m以深は、1年を通じてほぼ平均気温に等しい温度。郡山市湖南町では12~13℃)を利

用する方式で、必要とするボーリング深さが浅いため、従来よりも安価に熱交換機を設置でき、狭いところでも施工できるという大きな利点を有する。

3. 浅部地中熱利用マルチ機能型熱供給システムについて

浅部地中熱利用システムとは、従来工法より浅い(地表-5~20mの)地下土壤の熱を利用するシステムで、マルチ機能型とは、冷暖房・除湿・融雪・給湯など、一つのシステムで様々な利用が可能となる低価格(従来の1/2)の地中熱利用システムである。

旧郡山市立赤津小学校の校庭及び校舎を利用し、日本大学工学部機械工学科再生可能エネルギーシステム研究室と日商テクノ(株)・(有)住環境設計室・(株)ブレイズ企画との共同研究により国内最大級の実証実験を進めている。

4. 地中熱利用における熱の流れとその特徴【暖房時の熱の流れは】

- ・地下地盤より温度が数度程度低い不凍液を流し、低温度レベル(5~10℃)の熱を地下から回収する。
- ・電力を用いて、低温の熱を高温レベル(35~45℃)の熱に変換し、その熱によって、室内側から送られてくる不凍液を加熱する。
- ・室内機(FCU)によって、室内機の空気を暖める。

【その特徴は】

- ・温熱(暖房、給湯、融雪)、冷熱(冷房、

冷却)の同時供給

・地盤への余剰熱の蓄熱等である。

5. 日大工学部の地中熱利用開発の最終目標

ロハスの工学の精神を反映させた住宅、地区、都市、地域の各区分に応じた健康的でかつ(災害にも強い)エネルギー自立(独立)社会の継続的实现で、地域の強みや特性を活かしながら、大学等の研究機関の研究段階から事業化に至るまで、持続的・発展的なイノベーションを創出することである。

「福島復興」に必要なことは、外部資金を入れ続けることではなく、一度資金を入れたらそれをもとに、地域内経済を取り込んで回り続ける仕組みの創生、すなわち、東日本大震災復興支援型の地域イノベーション支援プログラムを利用して「おカネを継続的に生み出すエンジン」を構築することにある。



6. これまでの研究成果

1) 浅部地中熱利用システムの継続的事業化の実現

①地中熱1・2(標準パッケージ価格200万円/戸)の実現(最終目標は100万円)

※従来コストは300~500万円/戸

※標準パッケージ 新地中熱交換機+新5kwヒートポンプ+新FCU

②実証設備によるシステムの効率及び継続性の確認

効率1.6→3.2、コスト1/2を達成し、運用1年後の地中平均温度の変化は見られず継続性を確認した。

③継続的事業体制の構築

県内外中核企業、県外支援企業49社からなる浅部地中熱利用研究組合=産、県内外地方公共団体=官、福島大学等の共同研究機関、協力研究機関=学、銀行=金の「産官学金」による事業体制が構築された。

2) 既設遊休井戸を活用した地中熱利用システム

①融雪面分割制御、フリーヒーティングを用いた事業所出荷口融雪試験(磐梯町)で融雪用電力コスト4万円/110m²・冬季を達成した。

②その他会津若松市内で融雪設備2件、地下水直接利用型融雪設備工を須賀川市内で1件、遊休井戸利用融雪工を葛尾村で1件施工している。

3) 地中熱リファレンスマップ共通表示プラットフォームの事業化

全国で利用可能なボーリングデータとのリンク法の標準化と採熱利用期待値計算の高速化を図り、沖縄県庁へ平成28年度にマップを納入し、さらに大手企業と地元企業との事業スキームの検討を行っている。

7. むすびに

浅部地中熱利用マルチ熱供給システムは、超高齢化社会を迎えている特に雪国において、大きな期待が寄せられる技術と実感した次第です。

ご多忙の中、会員、会友相互の技術研鑽の場を提供していただき、再生可能エネルギーとしての大きな発展性をご教授いただきました日本大学工学部柿崎教授、小熊特任教授、船引主任研究員様には、誠にありがとうございました。

改めて御礼申し上げますとともに、本研究が、福島復興の大きなエンジンとなることを祈念申し上げます。 以上

●技術士CPD研修会

—平成29年度第2回CPD研修会参加報告—

演題Ⅰ 「トランス・サイエンス(trans-science)の時代、 社会に支持される科学技術を考える」

講 師 株式会社ダイワ技術サービス 岩淵 善弘氏
一般財団法人ふくしま市町村支援機構 丹治 峯人（建設部門）

1. はじめに

平成29年6月22日（木）に「コラッセふくしま」において第2回CPD研修会が開催されました。

本稿では、演題Ⅰの「トランス・サイエンスの時代、社会に支持される科学技術を考える」と題して、講師の岩淵善弘様からご講演いただいた概要についてご報告いたします。

社会における科学技術者・専門職の役割と責任を改めて考え、その倫理的課題について、学び再認識する機会となりました。



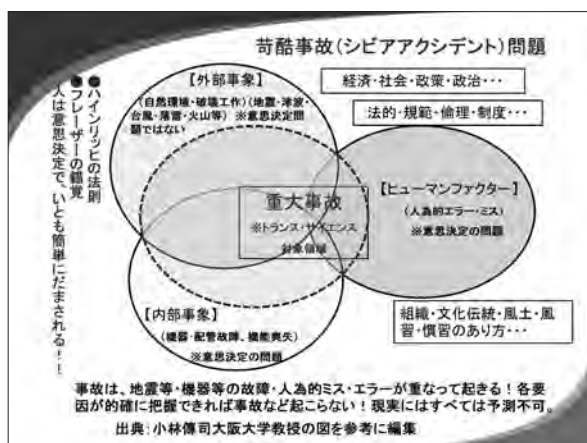
2. トランス・サイエンスの意味を考える

科学と社会の関わりのある方が大きく変化している。トランス・サイエンスとは、科学と政治（社会）が交錯する領域であり、「科学に問うことはできるが、科学が答えることができない問題群からなる領域」を指す。科学は「客観的真理」を提供し、社会の側がそれに基づいて何らかの政治的な対応、意志決定を行うという「科学」と「社会」の分業的関係がつねに成り立つわけではなく、両者の間の線引きが困難な問題が増加していると考え

えられる。

科学的不確実性が高く、トランス・サイエンス的状况にある主題に対しては、専門的な研究者集団がその領域で閉じた議論で統一の見解を出すだけでは、不適切な事態になりうることに留意すべきである。

【日本学術会議提言（2014.9.11）】



3. 技術士会全国大会「技術士宣言」その後 「技術士の倫理」は何を主張しているか。

【日本技術士会倫理委員会編H22.3】

自然は私たちに多くの恵みを与えてきた。一方、災害の発生もあり猛威を振るい生命の危険を伴う事態も多くなっている。それに対し、人類は科学技術による工夫で危険から守る知恵を獲得してきている。日本技術士会は、この科学技術の成果を「第二の自然」と呼んでいるが、そこには「正の恩恵」と「負の問題」の両方を常に考える事（技術者の倫理的思考）を主張している。

技術が社会に及ぼす影響の大きさ、正の効果も負の効果も拡大していることの認識、現

代科学技術の重要な特徴であることの認識を技術士・技術者に求めている。

4. 技術者倫理教育と第一線技術者の倫理【工学系技術者教育「技術者倫理」講義】

- ・テーマ；科学技術の進展・複雑・高度化・巨大化の中で、科学技術の影響と科学技術の信頼とは何か、技術者としての倫理観を学ぶ。
- ・達成目標；技術者の社会貢献の歴史と正・負の影響を理解する。プロフェッショナル・エンジニアリングとしての倫理観を身につける。倫理的思考ができるようになる。

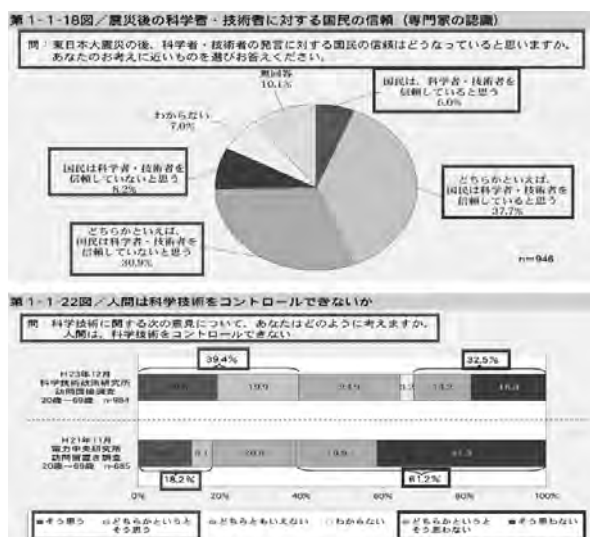
【技術士・技術者の現場における倫理状況】

安全対策は機能しているだろうか。「想定外」の言葉で、技術者は責任を回避していないか。

5. 文科省「科学技術基本計画」がめざすもの あなたは科学者の話を信頼できると思いますか。【H23文科省調査報告より】

問題の背景

3.11大震災後に日本で発生した災害（地震、津波、原発、その他の復興のあり方）で科学者や技術者が取った行動・発言の中で「科学の責任」との関係において何が問題か。多くの論議が巻き起こっているが、科学技術者は真剣に科学的知見や技術を提供しているのか＝科学技術に関する信頼＝が大きく揺らいでいるのではないか。



6. 社会の中の科学技術と政策の関係

土木学会は、「技術は人なり」としての具体的な整理がある。「倫理的な問題にどのように対応すべきか、技術者の置かれた状況から以下に整理している。

官庁技術者に求められる技術者倫理、コンサルタントに求められる技術者倫理、生産現場の建設技術者に対する技術者倫理、倫理的な問題にどのように対応すべきか。

7. 技術者の役割を改めて考える、その倫理的課題

【新田北大副学長講演（H25. 10. 3）】

- ①技術者倫理教育；できあがった倫理を教えたり、原則を適用することを教えるだけではない。
- ②技術的課題が山積している現在、技術者として、社会の中の市民として、どのように自発的に技術に対処していけば良いのかを。

技術者倫理の創造という観点から

- ・専門家は確実な知識を持つ。このような団体（技術士会）が英知を持って発信すること。
- ・個人が持ちうるのは不確実な知識。
- ・専門家に求められること。真理を持つことではなく、真理を求めること。

8. おわりに

技術者は、実際の現場では、ジレンマに悩むことがある。その時は、「技術に忠実に判断する」、それは「技術者としての誇り＝技術者倫理」によって支えられる。技術者としていかに行動すべきかを、自律的・自立的に考察し、自らの行動を「設計」できる能力（＝「人間力」）を身につけていくことが、技術者の責任として求められていることを痛感した次第です。

最後に大変ご多忙の中、ご講演をしていただきました岩淵善弘様、誠にありがとうございました。

以上

●技術士CPD研修会

ー平成29年度 第2回CPD研修会参加報告ー

演題Ⅱ「廃炉作業現場と福島復興への責任を果たすために」

講 師 東京電力ホールディングス株式会社

福島復興本社 代表 石崎 芳行氏

株式会社ヨウタ 石田 正信（総合技術監理部門・建設部門）

1. はじめに

平成29年6月22日(木)コラッセふくしま（福島市三河南町）において、福島県支部第2回CPD研修会が開催されました。

本稿では、東京電力の福島復興本社代表石崎芳行氏からご講演いただいた概要について報告します。



2. (第一部)福島第一原子力発電所の現状について

① 1～4号機の状況

1～3号機は原子炉圧力容器の下部から燃料デブリが落下し、原子炉格納容器の底部に固着しており、圧力容器内に直接水を注入し冷温停止状態継続。

4号機は、運転停止状態であったため、使用済み燃料プールにあった燃料棒を全て取り除き、監視不要状態。

② 港湾内外の放射性物質濃度の変化

事故後放射性物質濃度は徐々に低下し、事故直後と比較して100万分の一程度まで低減した。

③ 原子炉建屋内の汚染水処理

現在、建屋内に地下水が一日約120m³流入しており、その汚染水等を抜き取り、トリチウムを除く62核種を除去し、場内のタンクに貯蔵している。（約768千m³）

今後の問題として、このタンクに貯まった処理水の処分をどうするかが決まっていない。

④ 汚染水対策の3つの方針

方針1. 汚染源を取り除く

多核種除去設備（ALPS）による汚染水浄化、トレンチ内の汚染水除去。

方針2. 汚染源に水を近づけない

地下水バイパスによる水の汲み上げ、凍土方式の陸側遮水壁の設置、雨水の浸透を押さえる舗装や法面処理。

方針3. 汚染水を漏らさない

海側の水ガラスによる地盤改良、海側遮水壁の設置、フランジ型から溶接型へのタンク増設。

⑤ 燃料取り出しに向けた取り組み

- ・ 1～2号機は、調査ロボットを投入し格納容器内を調査中。
- ・ 3号機は、燃料プールからの燃料取り出しに向け準備中。

⑥ 廃止措置等に向けたロードマップ

- ・ 第一期（2013年12月まで）
使用済み燃料の取り出し開始
- ・ 第二期（2020年まで）
燃料デブリの取り出し開始
3号機は2018年取り出し開始目標
- ・ 第三期（2050～2060年まで）
原子炉設備の解体、廃止措置終了

⑦労働環境の改善

質の良い仕事は、良好な労働環境の整備が必要不可欠と考え、大型休憩所の設置等を行った。その結果、作業員のミスが大幅に減少した。



3. (第二部)福島復興本社の取り組みについて

①福島復興本社について

東日本大震災後の2013. 1. 1に福島県内の全ての東京電力事業所の復興関連業務統括と原子力災害を受けた地域住民に対する賠償、除染、地域の復興推進事業の推進加速化等を目的として福島復興本社が（Jビレッジ内）に設立され、現在は、2020年の東京オリンピック開催を受けて、富岡町の浜通り電力所に2016. 3月に移転した。

福島復興本社には、県内社員1600人、県外応援社員1300人、その他県内の各発電所社員を含めて総勢4000人体制で福島復興に取り組んでいる。その中で200～300人／日の社員が復興推進ボランティア活動を行っている。

②復興推進活動（人的貢献活動）

福島復興本社設立以降、社員延べ約34万人（1人当たり10回以上）が参加している。

その内容は、避難民の一時帰宅対応、被災家屋の清掃・片付け、周辺道路の除草作業、避難地域の見回り活動、避難指示解除に向けた放射線量測定、市町村除染地域での除染活動、道路・鉄道等のインフラ復旧に向けた放射線量測定、個人線量計の改良と貸し出し等である。

③原子力損害賠償（お支払い状況等）

2017. 1末現在で受付件数が約57万件で、支払い額が2017. 5時点合計で約7兆3585億円となっており、今後も帰還困難区域が解消されない限り継続されていく。

④風評払拭への取り組み

福島県産品や観光の風評払拭に向けた活動の輪を広げ、定着を図るべく東京電力HD(株)が中心となり、日本の大手企業34社（現在）加盟の「ふくしま応援企業ネットワーク」を2014. 11に設立した。その参加人数は約5百万人となっている。

その活動として、加盟各社の社員食堂での福島県産材の活用、企業マルシェを開催し、福島県物産品の販売促進活動、さらには、ふくしま応援企業ネットワークのホームページを立ち上げ、福島県産材の安全性のアピール等を行っている。

⑤雇用創出への取り組み

広野火力発電所と常磐共同火力発電所に世界最新鋭石炭火力：IGCCの設置を計画し、現在、すでに常磐共同火力発電所では工事着手を行っている。このIGCC設置（2基）に伴う経済波及効果は約1600億円で、最大雇用創出は日当たり2000人を見込んでいる。

⑥「福島県再生可能エネルギー復興推進協議会」を通じた再生可能エネルギー導入促進に協力

再生可能エネルギー事業者を支援するために新福島変電所改修等による再エネ接続拡大や福島県沿岸部・阿武隈山地での再エネ導入拡大に向けた送電網整備・運営の参画、各市町村の再エネ導入に当たっての技術支援等を行っている。

⑦イノベーションコースト構想

福島第一原子力発電所の廃炉に向けた取り組みと地域の産業・雇用の回復、創出のために各拠点構想を立ち上げた。

南相馬市：国際産学官共同利用施設（ロボットの基礎的・基盤研究等）

南相馬市・浪江町：ロボットテストフィールド

ド・附帯施設（災害対応ロボットの実証等）

大 熊 町：大熊分析・研究センター（燃料デブリの分析研究）

富 岡 町：国際共同研究棟（廃炉の研究開発、人材育成等）

楢 葉 町：楢葉遠隔技術開発センター（廃炉ロボットの実証研究）

双 葉 町：情報発信（アーカイブ）拠点

⑧地域の特性・状況に応じたまちづくり等への貢献

大熊町の復興計画周辺部に東京電力関連企業の事務所を設置し、さらに社員寮を周辺部に立地させ、人が増えることによる賑わいの創出を図った。また、川内村におけるワイン醸造プロジェクトを支援するための様々な活動を行っている。

震災直後から現在に至るまでの経過をつぶさに知っている経験者として、福島県民の心を一番知っている証人として、我々福島県民は大変心強く、ありがたい存在と思っております。今後のご活躍を期待するとともに、一日も早く福島第一原子力発電所の廃炉処理が終了し、また、この廃炉処理で培った技術が、世界で役立つ日が来ることをご祈念申し上げます。

以 上



4. おわりに

今回、ご講演頂いた福島復興本社代表石崎芳行氏は、この数日後に代表を退き、福島担当特別顧問となられた。過去に石崎氏が記者会見の席で「福島の方々のために汗をかく姿を見てもらうしかない。福島を歩き回り、誠意を尽くさない限り信頼回復などありえませんから。」という話をされた。

石崎氏は、まさに言葉通りに誠心誠意をもって、福島のために尽くされた方だと思います。

今後も福島担当特別顧問として福島に残り、福島復興のために尽力して頂くことは、

福島県における海岸防災林の 復旧・復興に向けた取り組みについて

福島県相双農林事務所 森林林業部長 鈴木 百吉（森林部門）

1. はじめに

東日本大震災から7年が経過したことから、「ふくしま復興の今」のテーマのひとつとして、これまでの海岸防災林の復旧・復興に向けた取り組み状況の概要をご紹介します。

また、これまでの復旧・復興に当たっては、技術士会の会員の皆様をはじめ関係者の方々には、調査や工事等のご協力を頂いておりますこと、この場を借りて御礼を申し上げます。

平成23年3月11日(金)14時46分に三陸沖を震源とするマグニチュード9.0の我が国観測史上最大規模の東北地方太平洋沖地震が発生し、岩手県から千葉県の広い範囲で、震度6弱以上の強い揺れが観測された。

この地震の影響により、福島県の相馬海岸では、14.5mの高い津波が観測されるなど、日本列島太平洋沿岸では広い範囲で大規模な津波が発生した。



【図－1 報道資料】

本県の海岸線（延長約163km）においては、江戸時代から海岸林が造成され、潮害・風害

防備などの災害防止機能や白砂青松の美しい景観形成により、住民生活の安定、或いは住民のみならず多くの県民・国民に憩いの場を提供していた。

しかし、今回の津波の影響により、海岸保安林面積（民有林）261haの約6割に及ぶ155haが流失するなど、甚大な被害を受け、これまで果たしてきた住民生活を守る働きや憩いの場を提供する働きが失われました。

◇ 大津波による被害前後の状況（南相馬市鹿島地区）



【図－2 被災前後の状況】

2. 福島県における海岸防災林の歴史

本県の海岸林は、江戸時代に造成したのが始まりという記録があります。

正保3年（1646年）に平藩の初代藩主の内藤政長が、沿岸の村々が潮害による農作物の被害が甚だしかったことから、農民を救うため海岸一帯に松林を整備しようとしてしました。

しかし、砂浜への植林は困難を極め、何年も失敗の連続であったが、政長は、これに屈せず、その都度創意工夫を重ね、俵に栄養分を多く含む土を入れ、これに苗木を植えて砂浜に埋め込む工法を開発（現在のコンテナ苗）し、海岸林の造成に成功（いわき七浜）したと伝えられています。（福島県林政史等より）

近代においては、先人が整備した海岸林を

保安林に指定し、新たな造成も行うなど「海岸防災林」として、国・県・市民団体等が、植栽や天然更新、間伐などを実施しながら、立派な防災林として管理してきました。

また、海岸防災林の中には、保健保安林にも指定され、古くから地域住民等に維持管理され、美しい景観を保持するなど、歴史的な経緯や地域社会との密接な関わりにより、地域の生活環境の保全に重要な役割を果たしてきました。

今回の津波災害では、甚大な被害を受けた海岸防災林が多い中、いわき市の新舞子海岸では、守り育てられた防災林がおおよそ7.6mの津波に襲われたものの、4百年の時を経て、津波エネルギーの減衰や漂流物を補足し、背後地の農地や住宅を守るなど、被害を軽減する効果も発揮しました。



【図－3 海岸防災林の被害軽減効果】

3. 海岸防災林の復旧方法

本県の津波被災地域の一刻も早い復旧・復興を図るためには、先人の取組を継承し、現在の知見と地域住民の協力のもと、防災機能の強化と森林利用を総合的に勘案した海岸防災林の再生が急務となっていました。

このため、本県における事象と現地状況を踏まえつつ、林野庁で設置された専門家による「東日本大震災に係る海岸防災林の再生に関する検討会」における報告書や治山技術基準・解説を中心とした各種文献等を参考に、平成26年に基本的な考え方を示す「福島県の海岸防災林の再生に向けたガイドライン」を策定し、海岸防災林と防潮堤などによる津波

被害の防止対策として、復旧・再生に取り組んでいます。

海岸防災林における復旧方法の概要は、次のとおりです。

3－1 林帯幅の確保

津波エネルギーの減衰効果の観点から、これまでの研究成果によると、津波高3m等の一定条件での数値シミュレーション結果では、林帯幅50m程度以上で家屋破壊等に影響する津波の流体力（流速、水流圧力等）を半分以下に低減し、津波の到達距離、浸水深の低減は、200m以上から高い効果が見られ、津波高6.5m等の一定条件の場合、林帯幅が200m存在した場合には、流体力が3割程度減少する結果が得られています。（検討会報告書より）

これらを参考に、林帯幅の拡大が可能な箇所については、概ね林帯幅を200m確保することとしました。（市町が作成する復興整備計画等を踏まえた計画による。）

3－2 生育基盤造成

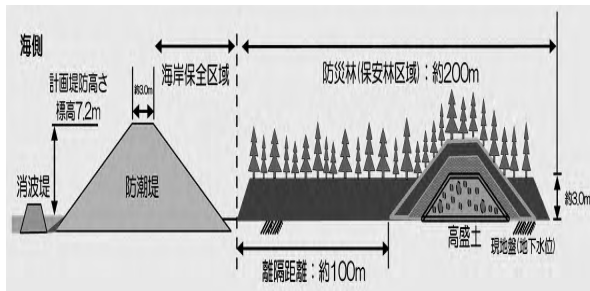
微地形が津波エネルギーの減衰や樹木の成長に影響していることが考えられることから、微地形にも着目した検討も行っています。

被害地の現地調査の結果、地盤高が低く地下水位が高い箇所では、樹木の根が地中深くに伸びず、根の緊縛力が弱かったことから、根返りし流木化したものが、多数存在していることが確認されました。

また、十分な樹高を有し、被害を受けずに残った樹木は、地下水位より上位の土層深が3m程度の箇所で生育しており、さらに、幹折れしたが根返りしなかった樹木は、地下水位より、上位の土層深が2m程度の箇所で生育していたことが確認されています。（検討会報告書より）

このため、飛砂・風害の防備等に必要な樹高を有し、樹木の直根が十分に成長し、津波に対して根返りしにくい林帯を造成するた

め、地下水から約3m(2.4m)を確保する生育基盤盛土を実施することとしました。



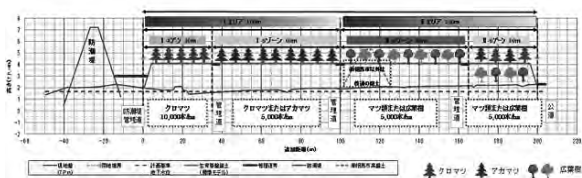
【図-4 海岸防災林の復旧イメージ】

3-3 植栽樹種及び本数

海岸防災林への植栽については、飛砂・潮風害等を防止または軽減し、早期に森林化を図り、背後地の保全を図る必要があります。

このため、主林木については、環境条件(強風害、乾燥害、土壤養分、潮風害、病虫害等)に配慮するとともに、保全対象の防風効果を高めるため十分な樹高があり、かつ、津波被害の軽減効果が高いクロマツ・アカマツを選定しています。(原則としてマツノザイセンチュウ抵抗品種の苗を選定)

また、生育条件等を考慮し、沿岸部から30mは、1万本(ha当たり)とし、内陸部については、5千本(ha当たり)を植栽することとしています。(内陸側の100m間については、植栽予定地に自生する樹種や生育環境に近い地域で採取された広葉樹の苗を用いることも可能としている。)



【図-5 海岸防災林の標準植栽モデル】

3-4 希少野生動植物の保護対策

相馬市の松川浦は、風光明媚な松林が成林し、古くは万葉集にもうたわれ、江戸時代は中村藩の遊休地(リゾート)でもありました。

また、従来から希少動植物が生息していることが確認され、県立自然公園にも指定され

ています。

このため、復旧にあたってどのように保護すべきか、学識経験者による「海岸防災林希少種検討会議」を開催し、その意見を踏まえ、国と協議を行い、保護に配慮した保存計画を定めるなど、自然環境に配慮した復旧等にも取り組んでいます。

事例としては、現在生息する植物や昆虫の一時的な避難先や将来の種子等の供給源としての効果を期待し、復旧工事を一切手につけない「保存区域」を約1ha設けています。

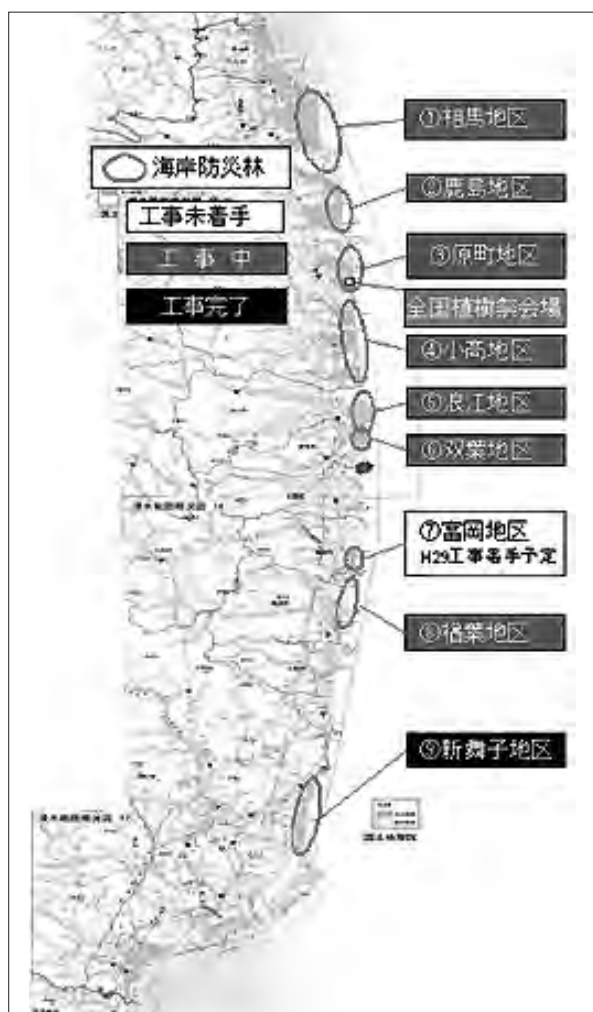
また、工事等の一時利用前と同程度の地形条件に戻すことによって、生態系が自然の力で再生することを期待し、工事等では一時的な使用とし、極力地形を変えないように努める「保全区域」を約11ha(国有林を含む)設定しています。

4. 全体計画

全体の整備計画としては、北は相馬市から南はいわき市までの3市4町におよぶ延長39.7km、総面積では、東京ドーム130個分に相当する約606ha、総事業費818億円の全国的にも類を見ない大規模な事業であり、平成32年度の完成を目指しています。

5. 進捗状況(H29.4.1現在)

平成23年度から事業に着手し、これまで、9地区のうち、いわき市の新舞子地区については、平成26年度に完了しており、着手延長では、21.4km[進捗率54%]、基盤造成着手面積では196ha[進捗率32%]、事業費ベースでは326億円[進捗率40%]の進捗状況となっています。



【図－6 海岸防災林の地区別計画】



【図－7 鹿島地区の整備状況】

確保等）がありますが、本事業の重要性や必要性について、多くの方々にご理解とご協力を頂きながら、安全で安心な県土づくりに努めて参ります。

また、平成30年6月10日(日)には、第69回全国植樹祭が福島県で開催されます。

本県では、昭和45年5月に、第21回大会を猪苗代町天鏡台において開催し、昭和天皇から津島マツのお手植えを賜って以来、2回目の開催となります。

本大会は、東日本大震災の被災地ではじめて開催される復興に向けたシンボリックなイベントでもあり、大会テーマを「育てよう希望の森をいのちの森を」とし、県内外から招待者約6千人を招き、南相馬市原町区雫（しどけ）地内の海岸防災林整備地への記念植樹に参加いただくなど、緑豊かなふるさとの再生と、復興に向けて力強く歩む本県の姿を全国に発信する大会となります。

今後とも、本大会の盛大な開催をはじめ、県民参加の森林づくり活動など、引き続きのご支援をよろしくお願い申し上げます。福島県における海岸防災林の復旧・復興に向けた取り組みの報告といたします。



【図－8 全国植樹祭式典会場イメージ】

6. おわりに

海岸防災林の復旧・整備にあたっては、全国から様々な支援を受ける中、これまで、22都道府県から141名にのぼる多くの職員の方々の応援を頂いております。

事業実施においては、様々な課題（用地取得、盛土材の確保、財源の確保、担当職員の



技術士を目指す方へ

福島県支部広報委員会

1. はじめに

昭和32年（1957年）に技術士法が制定され、科学技術庁を所管とする技術士制度が発足しました。翌年には第1回目の技術士試験が実施され、技術士法に基づく社団法人日本技術士会が発足しました。

昭和58年（1983年）には、技術士となるために必要な技能を習得するため、技術士補として技術士業務を補助する技術士補制度が発足しています。

国際化の動きに伴い、平成12年（2000年）に、APEC エンジニアの登録が開始され、同年には技術士法が改正されました。これにより新しい試験制度が移行期間を経て施行され、平成15年（2003年）に現在の二次試験の内容へ大きく変更されました。また、技術部門の見直しが行われ、原子力・放射線部門の新設や部門名称の一部が変更されました。

以降、平成19年（2007年）に技術士試験の試験方法が大きく変更されており、技術士試験の象徴であった記述式の技術的体験論文が廃止され、論理的な考察力と課題解決力を問う内容になっています。この間にも択一式の導入や口頭試験時間変更等があり、対応に苦勞された受験者の方も多かったと思います。

平成30年度技術士第一次・二次試験実施大綱は平成29年11月に公表されており、試験内容は、前年からの変更はありませんが、平成31年度以降に第二試験の試験形式が大きく改正される動きがあります。

本号では、技術士第一次・二次試験を受験される皆様や受験指導に当たられている技術士の皆様に、その契機としていただきたく、小特集として例号の合格体験記に替えて掲載しました。



図1. 1 技術士の技術部門別分布図

2. 技術士を目指して

技術士制度は、科学技術に関する技術的専門知識と高等の応用能力及び豊富な実務経験を有し、公益を確保するため、高い技術者倫理を備えた優れた技術者の育成を図るための、国による資格認定制度で文部科学省が所管しています。

[技術士要件]

- ①技術士第二次試験に合格し、法定の登録を受けていること。
- ②業務を行う際に技術士の名称を用いること。
- ③業務の内容は、自然科学に関する高度の技術上のものであること。
- ④業務を行うこと、即ち継続反覆して仕事に従事すること。

技術士の多くは、国・地方自治体・企業等の組織において、高度の技術力を発揮し活動しており、自営のコンサルタントとしても技術指導・研究・調査・評価・鑑定等の様々な分野で活躍しています。

現在、技術士の登録者数は8.8万人（内女性1.7%）に達していますが、東日本大震災からの復興や東京オリンピック・パラリンピックの開催、国土強靱化計画、老朽化イン

フラ問題等に対応する、民間企業や各技術部門で技術士の不足や偏りが生じているのが現状のようです。

今後、世代の変遷による実務者の減少が予測される部門もあり、技術者の教育課程や若い世代の育成に課題があるとも言えます。

技術士補は、技術士となるのに必要な技能を修習するため、技術士法第32条第2項の登録を受け、技術士補の名称を用いて、技術士の業務について技術士を補助する者と定義されています。

[技術士補要件]

①技術士第一次試験に合格し、又は指定された教育課程を修了し、同一技術部門の補助する技術士を定めて、法定の登録を受けていること。

②技術士補の名称を用いて、技術士の業務を補助する業務を行うこと。

技術士補の登録者数は現在3.2万人で、第二次試験合格者数にJABBE修了者（日本技術者教育認定機構認定コース）の方が13%を占めるようになり、また、大学等在学中に第一次試験に合格し、一般企業等で活躍されている方も増えているようです。

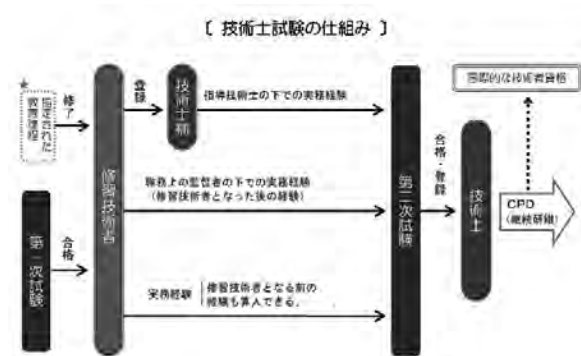


図2.1 技術士試験の仕組み

STEP 1

技術士第一次試験を受験

年齢・学歴・業務経歴等による制限は一切ありませんので、技術士をめざす若手の技術者や、理工系の学生はもちろん、科学技術に関する知識水準を試みたい方など、どなたでも受験できます。

STEP 2

技術士第一次試験に合格

技術士第一次試験に合格した方は修習技術者となります。

STEP 3

修習技術者として業務経歴

修習技術者は次の3つの経路のうちいずれか1つの業務経歴を習得して技術士第二次試験の受験資格を得ることになります。

- ①技術士補として、4年を超える期間技術士を補助する。
- ②科学技術に関する業務※に7年を超える期間従事している監督者（勤務先の上司等）の下で、当該業務に4年を超える期間従事する。
- ③科学技術に関する業務※に7年を超える期間従事する。（修習技術者となる前の期間も含む。監督者の有無は問わない。）

※科学技術に関する専門的応用能力を必要とする事項についての計画、研究、設計、分析、試験、評価（補助的業務を除く。）又はこれらに関する指導の業務

なお、①～③のいずれにおいても学校教育法による大学院修士課程（理科系統のものに限る。）若しくは専門職学位課程（理科系統のものに限る。）を修了し、又は博士課程（理科系統のものに限る。）に在学し、若しくは在学していた者にあつては、2年を限度として、当該期間からその在学した期間を減じた期間とする。

また、総合技術監理部門を受験する場合の業務経歴は、①～③に示した期間に更に3年が必要です。

STEP 4

技術士第二次試験を受験

前述の3つの経路のうちいずれか1つの業務経歴を満たせば、技術士第二次試験を受験することができます。

なお、技術士第一次試験で合格した技術部門以外の技術部門で技術士第二次試験を受験することもできます。

STEP 5

技術士第二次試験に合格

技術士第二次試験に合格した方は、「技術士」となる資格を有することになります。

STEP 6

技術士登録

「技術士」となるためには、登録の申請をしなければなりません。

登録手続きが完了すると、「技術士」となります。

図2.2 技術士登録までの流れ

合格された方の声を聞くと、技術士第一次試験に合格することにより、就職活動等に多くのメリットがあることや技術者としての進路に向かい合うことができる貴重な経験であること等の話がありました。

各企業や団体等で技術指導に当たられている技術士の皆様にとっても、このような技術士試験制度の仕組みを活用するにより、次世代の技術者の育成と技術伝承問題の解決のための一つの方法になるものと考えます。

3. 技術士第一次試験の概要

技術士第一次試験は、昭和59年（1984年）から実施されており、過去5年の受験者数は、1.7万人前後で全部門での合格率は平均52%となっています。

平成30年度の試験は10月7日(日)に実施されますが、試験内容は大学のエンジニアリング課程（工学、農学、理学等）修了程度で、受験資格として年齢・学歴・国籍・業務経歴等による制限はありません。

〔試験科目〕

- ①基礎科目（択一式：試験時間／1時間）
科学技術全般にわたる基礎知識（5分野）
- ②適性科目（択一式：試験時間／1時間）
技術士法第4章（技術士等の義務）の規定の遵守に関する適性
- ③専門科目（択一式：試験時間／2時間）
20の技術部門のうちあらかじめ選択する1技術部門に係る基礎知識及び専門知識

表3.1 第一次試験の合格者数の推移

年度	技術士第一次試験（昭和59年度～平成28年度）				
	申込者数A (名)	受験者数B (名)	合格者数C (名)	C/A (%)	C/B (%)
昭和59～平成24	536,701	411,279	149,530	27.9	36.4
平成25	19,317	14,952	5,547	28.7	37.1
平成26	21,514	16,091	9,851	45.8	61.2
平成27	21,780	17,170	8,693	39.9	50.6
平成28	22,371	17,561	8,600	38.4	49.0
合 計	621,683	477,053	182,221	29.3	38.2

現在の試験内容になってから、参考書籍も多く発行されており、受験講座も各種ありますので、できるだけ早い時期に受験の機会を得ることが肝要だと思います。

4. 技術士第二次試験の概要

技術士第二次試験は、技術士となるために必要な技術分野についての専門的学識及び高等の専門的な应用能力を有するか否かを判定することとされており、総合技術監理部門を含む21の技術部門から選択する1技術部門について受験することになります。

過去の受験者数と合格者数の推移は下表のようになりますが、平成28年度の総合技術監理部門以外の合格率は14.5%、総合技術監理部門の合格率は15.0%となっています。

表3.2 第二次試験の合格者数の推移

年度	技術士第二次試験（昭和33年度～平成28年度）				
	申込者数A (名)	受験者数B (名)	合格者数C (名)	C/A (%)	C/B (%)
昭和33～平成24	835,021	548,492	102,358	12.3	18.7
平成25	31,397	23,123	3,801	12.1	16.4
平成26	30,435	23,207	3,498	11.5	15.1
平成27	30,823	24,878	3,649	11.8	14.7
平成28	31,635	25,032	3,648	11.5	14.6
合 計	959,311	644,732	116,954	12.2	18.1

第二次試験の受験資格は、受験申込み時点で以下の要件を満たしている事が必要になります。

- 1) 技術士補となる資格
 - ・技術士第一次試験に合格
 - ・指定された教育課程を修了（JABBE）
- 2) 業務経験を有していること
 - ・総合技術監理部門以外を受験する場合（要件を満たす期間、4～7年）
 - ・総合技術監理部門を受験する場合（要件を満たす期間、7～10年）

平成30年度は、7月15日（日）、16日（月）に実施される事が決まっており、第二次試験の申込みに際しては、技術士補となる資格を有する技術部門に限らず全ての技術部門の中から1つを選択できます。

〔試験科目〕（総合技術監理部門以外）

- ①Ⅰ 必須科目（択一式：試験時間／1時間30分）
「技術部門」全般にわたる専門知識
- ②Ⅱ 選択科目（記述式：試験時間／2時間）
「選択科目」に関する専門知識及び応用能力
- ③Ⅲ 選択科目（記述式：試験時間／2時間）
「選択科目」に関する課題解決能力

口頭試験（試問時間20分）は、筆記試験の

合格者に対してのみ行われ、技術士としての適格性を判断することに主眼をおき、記述試験における答案及び業務経歴を踏まえ試験が行われます。

総合技術監理部門は、技術士としての実務経験のような、高度かつ十分な実務経験を通じて修得される照査能力等に加え、業務全体を俯瞰し、多様な観点から実現可能な対応策を企画立案する専門的な知識と応用能力が問われる内容となっています。

技術士第二次試験の合格者が総合技術監理部門を受験する場合、選択科目が免除され、必須科目のみの受験となります。

〔試験科目〕（総合技術監理部門）

- ①Ⅰ 必須科目（択一式：試験時間／2時間及び
記述式：試験時間／3時間30分）

「総合技術監理部門」に関する課題解決力及び応用能力（安全管理、社会環境との調和、経済性〔品質／コスト及び生産性〕、情報管理、人的資源管理

20技術部門同様に、口頭試験は筆記試験の合格者に対してのみ行われ、必須科目に関する技術士として必要な専門知識及び応用能力が問われます。

総合技術監理部門以外の第二次試験については、文部科学省科学技術・学術審議会技術士分科会第9回制度特別委員会において試験内容の変更が報告されました。これを受け平成31年度以降に試験内容の変更が行われる見通しですが、現在のⅠ必須科目の択一式が記述式（A4版600字詰答案用紙3枚）に変更されるようです。

過去の試験では、この記述式に苦戦された経験のある方も多いと思いますが、平成30年度第二次試験は、択一式最終年ととらえて試験準備や指導をされることが、合格への近道になるかもしれません。

5. おわりに

平成29年度第一次試験の合格者の平均年齢は34歳、平成28年度第二次試験は43歳でした。第一次試験では今後も20～30代の受験者

の方が増え、第二次試験では、JABBE修了者の割合が増すものとみられます。

支部機関紙「たくみ」では、毎号合格体験記として会員の皆様に寄稿いただいています。技術士試験の受験指導に係わる内容も今後掲載していきたいと思っています。

また、支部広報委員会では、産学官で活躍する技術士の方々が広く知られるよう情報発信に努めたいと考えています。支部ホームページや機関紙「たくみ」についてのご意見や技術論文・新技術に関する話題等を寄稿いただければ幸いです。

（支部広報委員 佐藤 記）

〔引用資料〕

- ・技術士制度について（平成29年4月）
- ・技術士試験受験のすすめ

（平成29年3月）

公益社団法人日本技術士会

●小特集



技術士第一次試験合格に向けて

日栄地質測量設計株式会社 小松山 孝

1. 自己紹介

私は磐梯山の麓猪苗代町で生まれ育ち、中学・高校時代はスキー部、陸上部と体育会系でした。大学は工学部で土木工学科を専攻し、卒業後は主にコンサル系の仕事を経て、弊社には12年程前に入社し地質調査業務に従事しております。

趣味は独身時代にはテント・寝袋を背負ってバイクツーリングをしていましたが、結婚後は運動不足解消のため、たまに県内の名峰の山歩きなどをしております。ただし体重は着実に増加の一途をたどり、毎年の健康診断は目に余る結果です。

以下に技術士一次試験合格までの流れや自分の体験や勉強方法について紹介いたします。

2. 受験動機

建設コンサルタントに携わるなかで、技術者として技術士資格の必要性・重要性は認識しておりましたが、震災後業務が忙しいことにかまけて受験を先送りしてきました。しかし、上司の技術士に背中を押されたことや技術者としてのスキルアップになればと、重い腰を上げました。

3. はじめに

技術士の試験は一次試験、二次試験があり二次試験は記述試験、口頭試験があるということくらいは知っていましたが、一次試験の内容は詳しく知りませんでした。このため、はじめに日本技術士会のホームページから一次試験の実施情報や大綱をダウンロードし日程や試験科目、時間等を確認してみました。

試験は基礎科目、適性科目、専門科目の3科目で、全科目「択一式」で合格基準は各科目50%以上であることからなんとなくほっとし、過去の統計資料を見てみると私が受験しようとする建設部門は受験者数が最も多く全受験者数の約40%を占め、合格率はH27年度で41.1%であることを知り、「これならいけるかも？」と甘い期待を持ちました。次に過去問題を数年分ダウンロードし目を通して見たところ、先ほどの甘い期待はもろくも崩れ落ちてしまいました。特に基礎科目については、問題を見た瞬間に「目が点」の世界で問題の意味さえもわからないものまであり、これは「大変だな」という印象でした。

4. 受験に向けて

6月中に受験申込書類を提出し、8月に福島県測量設計業協会主催の「一次試験受験対策講座」を受講し、各科目の内容やポイント、勉強方法などについて説明を受けました。また、インターネットなどで受験勉強の方法を調べても過去問を中心とした勉強が早道である。ということなので、自分も過去問題をダウンロードし、わからないことをインターネットなどで調べるという勉強方法としました。以下に試験内容・受験に対する準備や心構えなどについて、各科目毎に紹介致します。

1) 基礎科目

基礎科目は1群：設計・計画に関するもの、2群：情報・倫理に関するもの、3群：解析に関するもの、4群：材料・化学・バイオに関するもの、5群：環境・エネルギー・

技術に関するもの、の5群に分かれており、それぞれ6問題から3問題を選択し、全15問を解答するものです。自分としては基礎分野が苦手で、特に3群、4群については難解でした。過去問題から頻度が高い類似問題を見つけ、答えの出し方・計算方法などが理解できたものを中心に勉強しました。

2) 適性科目

適性科目は技術士としての倫理や技術者としての姿勢やモラルを問う問題で、15問全てに解答するもので、特に勉強はしなくても過去問題3年分くらいに目を通しておく程度で十分であると思います。

3) 専門科目

専門科目については、35問のうち25問を選択解答するものです。これまで経験した知識やそれに関連したものも多く、勉強方法としては過去問題の専門外のものを熟読し不明点を明らかにし、キーワードを抜き出して覚えるようにしました。

以上のような勉強方法を示しましたが、実際のところは仕事の合間を使って過去問題3年分位を繰り返し解いてみる。苦手な基礎科目を中心に理解できそうなところを覚える位しかできず、十分に準備ができたとはいえない状況でした。

5. 受験本番

仙台会場の受験者数は1,000人位で数百人が同じ部屋で受験するかたちで、まず人の多さに圧倒されます。

午前中は適性科目15問、試験時間は1時間で時間的には余裕があり手応えは十分でした。昼食は近くのコンビニは行列ですぐに品物はなくなってしまうので、昼食は前もって準備しておくことを進めます。

午後はまず専門科目25問、試験時間は2時間です。25問中半分くらいは比較的自信がありましたが、残りは自信のない順に消去法で決めました。専門科目も勘違いさえなければ50%以上はできた手応えはありました。

最後は最も不安の残る基礎科目15問、試験

時間は1時間である。1群、2群は冷静に問題文を読み論理的に考えれば何とか答えにたどり着けた。次に3群、4群に取りかかる。まるで自信のある問題がない。どの問題を選択したらいいかもわからない始末。誰かに言われたことを思い出しとりあえず③を塗りつぶす。これはまずい。5群は1問だけは自信があるが、他は答えを絞り込めず2択でどちらを取るか迷う。時間があるので落ち着いて問題を読み返す。出てこない。だめかも。

6. 合格発表

自己採点では、適性科目・専門科目は6～7割できていたが、基礎科目では1点足りない？状態で、半ばあきらめていました。2ヶ月後技術士会のホームページで合格発表を見たら、「なんということでしょう」私の受験番号があり、無事合格することができました。

7. 今後に向けて

一次試験を合格してやっと技術士に向けたスタートラインに立ったという思いです。

技術士とは高等の専門的応用力が必要で、今後技術士を目指すにあたって、単に高度な知識を身につけるだけでなく、分析力・経験や知識に基づいた応用力、問題解決能力を身につけるため、継続的学習が重要となります。特に二次試験は論述試験となるため、論文を書く能力が必要となってきます。

昨年二次試験に挑戦しましたが、気持ちばかりが焦り考えがまとまらないうちに書き始めたため、構成されていない論文となってしまいました。今後は、この辺を課題に勉強していきたいと思います。

福島県は、まだまだ震災からの復興道半ばであり、まだたくさんの方々が避難され、未だ手つかずのところも少なくありません。今後、技術者として被災地域の復興・安心安全なまちづくりに貢献できるような仕事をしていきたいと思ひますし、技術士を取得してより指導的な立場で関わられたらと考えております。

●小特集



技術士第二次試験合格に向けて

日栄地質測量設計株式会社 福田 春夫（建設部門）

1. はじめに

私の技術士への挑戦の道のりは、お恥ずかしい話ですが非常に長く、昨年、やっと終止符を打つことが出来ました。

今回、「合格に向けての原稿執筆」を依頼されましたが、正直、私の体験が、技術士を目指して勉強されている方々の参考になるとはとても思えません。ただ、私がそうであったように私のように長く技術士を目指して挑戦されている方々もおられると思いました。

その挑戦者の方々に少しでも私の体験が参考になればと思い原稿執筆の依頼を承諾いたしました。

2. 技術士を目指した切っ掛け

私は三回転職をしています。最初は大学卒業後、出身地の名古屋の建設会社に1年勤務しました。その後、大学の先生の勧めもあり研究生を経て大学院に入り修了後、郡山の建設コンサルタントに18年在籍し、現在の日栄地質に勤務しています。

私が技術的な話題について技術士の方と意見を交わし接したのは、この日栄地質での面接が初めてでした。面接官は二人で、お二人とも技術士の方でした。その時の印象を今でも覚えています。お二人とも私がこれまでに接してきた技術者とは違う落ち着いた物腰の柔らかい自信のある雰囲気をお持ちでした。

つまり、その時の技術士に対する印象が私の技術士に対する憧れとなり真剣に技術士を目指す切っ掛けとなりました。

3. 筆記試験に向けて準備したこと

ここからは参考になるかどうか分かりませんが昨年度の筆記試験に向けて私が準備した内容を紹介します。

筆記試験では、まず、必須科目である択一問題で60%以上の得点を取らなければなりません。選択科目でいくら自信のある解答を書いても採点してもらえない、いわゆる足切りです。したがって、まずこれをクリアしなければなりません。私のように年をとると暗記することが苦手となりなかなか記憶することが出来ません。そのため、私の択一对策は、まず、これだと思える問題集を一冊買い、これを繰り返し勉強し暗記しました。また、建設白書は話題のテーマを絞り込み、それだけを集中して暗記するようにしました。

次に選択科目Ⅱですが、Ⅱ－1は「道路」では、出題範囲が広く基礎的なことを広く浅く勉強することが必要でした。

これについては私の受験経歴の長いことが幸いし、これまで作成し蓄積してきた予想問題を活用しひたすら繰り返し暗記しました。

とはいっても、全ての問題を暗記することは不可能です。そのため、過去に出題された問題を整理し、ある程度出題されるであろう問題（項目）を予想して暗記しました。

Ⅱ－2については、Ⅱ－1で準備してきた予想問題の延長線上にあると考えて対応しました。

幸い出題された1問が、これまでに携わった業務との関連もありましたので、まず、設問に対する解答を下書きで整理し比較的上手く解答できたと思います。

最後に、選択科目Ⅲですが、もちろん予想が外れることもありましたが、比較の出題傾向を掴みやすいのではないでしょう。

何故なら選択科目Ⅲの出題テーマは、道路についての最近の話題が出題対象になることが多いからです。これらは技術士試験関連のサイトでもよく取り上げられていますし、「月刊道路」からの情報も重要で、これらを活用して想定問題を作成し解答を準備しました。

具体的に私が準備したテーマは、「道路構造物の老朽化対策」、「人口減少・超高齢化社会における道路機能の向上」、「大規模災害時における道路の役割」、「道路を賢く使うには」の4テーマでした。幸いこちらも準備したテーマが出題され、うまく対応ができました。

4. 口頭試験を受けて

口頭試験でまず驚いたのは、控室で待つ受験者の多さでした。皆さん真剣に口頭試験の準備をされていました。

試験時間が近づき試験室の前の椅子に座って待つ時間は何とも言えない緊張があり長く感じました。

試験官に呼ばれ受験番号、氏名を告げた後、椅子に座り試験官の質問を緊張して待ちました。すると試験官が微笑みながら「緊張しないでリラックスして始めましょう。」と言われ、この言葉に緊張がほぐれ比較的順調に口頭試験を受けることが出来ました。試験官は二人でお二人とも40代後半の非常に温和な感じの落ち着いた人たちでした。

試験官からの質問は、業務経歴、経験論文の内容説明、技術士の3義務2責務等で特に答えに窮する質問はされませんでした。

私は試験官に恵まれたのでしょうか。終始リラックスして試験を受けることが出来ました。

試験が終わり渋谷駅までの道中、様々なファッションの若者や外国人とすれ違いました。

そんな中、スーツとネクタイ姿で鞆を持った紳士とすれ違うと、「この人はこれから口頭試験を受けるのかな。」とってしまうほど、

渋谷は本当にスーツの似合わない町だなと余計なことを考えながら帰途につきました。

5. 試験に合格して

試験に合格して何が変わったのか考えてみるのですが、そんなに大きく変わったことはありません。対外的には、以前より名刺を出しやすくなったことぐらいです。

家族では、技術士試験の受験経歴が長いので家族の夏のイベントの一つになっていました。そのため、不合格の時は家族も一緒に落胆し精神的な負担もあったのだらうなと思います。今回合格したことでその負担もなくなりホットしました。

6. おわりに

以上、技術士二次試験の受験対策として参考になりませんが、昨年度の私の受験対策を記述させて頂きました。

最後に、私には受験勉強中に時々、トイレの中で繰り返し呟いていた二つの言葉（格言）があります。一つは「時間は作るもの」、二つ目は「やれなかったんじゃなくて やらなかったんだろ」です。二つとも、自分に對する戒め（反省）の言葉です。

また、合格してから時々頭に浮かぶ言葉があります。それは、「継続は力なり」、「運も味方に付ける」、「あきらめたらそれでおしまい」の三つの言葉です。この三つの言葉は私の試験結果に対する実感です。

これからどれだけの時間、技術士として技術者として、また、どれだけの業務に携わり社会に貢献できるかわかりません。

ただ、上に挙げた五つの言葉は、これからは私の中で繰り返し呟く言葉です。

私は、年も年でするので無理をせず自分に納得出来る範囲の中で、納得出来るようにこれからも業務に携わり頑張ってゆく所存です。

以上

技術士全国大会(福島)^{45th}

「未来技術の創生と展望」

～巨大災害を生き抜く～

「ふくしまの未来」
を語ろう！

みんなで語って、技術を、
体験を、全国で活かそう！

原発被害の現状視察で
何かを感じよう！

防災で
必要なことは！

女性の活躍
の場は！

食と農の安全
は如何に！

再生可能エネルギー
の未来は！



安積疏水の“春”
(郡山・猪苗代)



尾瀬の“夏”
(桧枝岐)



不動沢橋の“秋”
(福島)



鶴ヶ城の“冬”
(会津若松)

会 期 2018年11月11日(日)～14日(水)
会 場 ホテル ハマツ (福島県郡山市虎丸町3番18号)



主 催：公益社団法人 日本技術士会

後 援 (予定)：文部科学省／農林水産省東北農政局／経済産業省東北経済産業局／国土交通省東北地方整備局／
環境省福島地方環境事務所／復興庁福島復興局／林野庁関東森林管理局／福島県／郡山市

大 会 事 務 局：公益社団法人 日本技術士会 第45回技術士全国大会(福島)実行委員会事務局

〒980-0012 宮城県仙台市青葉区錦町1-6-25 宮路ビル2階 TEL 022-723-3755

●大会日程

年月日	時 間	内 容
11月11日 (日)	関連行事 13:30~16:30	①防災連絡会議 ②技術者倫理 ③青年技術士 ④特別分科会(ふくしま未来委員会) 福島の未来を考える
	ウェルカムパーティー 17:30~19:30	郡山ビューホテルアネックス 〒963-8004 郡山市中町10-10
11月12日 (月)	パートナーズツアー 9:00~16:30	●スバリゾートハワイアンズツアー 郡山駅→美空ひばり遺影碑歌碑→スバリゾートハワイアンズ(昼食)→ 高柴デコ屋敷→ホテル ハマツ
	分科会 9:30~12:00	①防 災 : 東日本大震災の教訓から南海トラフ地震への備え ②再エネ : 再生可能エネルギー先駆けの地、ふくしまから未来へ ③食と農 : 食と農の安全・安心と活性化 ④男女共同参画 : しなやかな女性の感性を科学技術に活かす
	大会式典・記念講演 13:30~17:20	(オープニングコーラス) ●開会挨拶 ●式辞 ●来賓式辞 ●記念講演: 歴史作家 星 亮一氏(福島県郡山市在住) ●分科会報告・パネルディスカッション (パネリストおよび会場とのディスカッション、討論のまとめ) ●大会宣言
	交流パーティー 18:00~20:00	●ふくしまのおもてなし 地酒・食文化を堪能 ●アトラクション: フラダンスショー ホテル ハマツ 〒963-8578 郡山市虎丸町3番18号
11月13日 (火)	テクニカルツアー	【A】酒蔵めぐり(日帰り) ●福島県金賞酒蔵めぐりツアー 郡山駅→末廣酒造→鶴ヶ城→香寿庵(昼食)→飯盛山→安積疏水土地改良区→郡山駅
		【B-1】原発見学(日帰り) ●福島第一原子力発電所ツアー 郡山駅→楢葉遠隔技術開発センター→東京電力福島第一原子力発電所→ 仙台空港→仙台駅
		【B-2】原発見学(一泊二日) ●福島第一原子力発電所・地熱発電所ツアー 1日目: 【B-1】と同じ、福島原発見学後→ホテル泊【C】と合流 2日目: 安積疏水十六橋水門→鶴ヶ城→柳津西山地熱発電所→郡山駅
11月14日(水)		【C】産総研見学(一泊二日) ●福島県環境創造センター・産業技術総合研究所ツアー 1日目: 福島県環境創造センター→産総研→ホテル泊【B-2】と合流 2日目: 安積疏水十六橋水門→鶴ヶ城→柳津西山地熱発電所→郡山駅

※各イベントの内容および時間は、今後変更される場合がありますのでご了承ください。

●記念講演 11月12日(月) ホテル ハマツ 演題「会津藩から学ぶ復旧・復興の心構え」

【星 亮一氏(歴史作家)のプロフィール】

1935年5月16日、宮城県仙台市生まれ。東北大学文学部国史学科を卒業後、1983年に「斗南に生きた会津藩の人々」で作家デビュー。代表作として「偽りの明治維新—会津戊辰戦争の真実」、「奥羽越列藩同盟—東日本政府樹立の夢」など多数出版。1970年には福島中央テレビへ移籍しプロデューサー、制作部長、報道制作局長を歴任。2004年にNHK東北ふるさと賞を受賞。2005年に戊辰戦争研究会を発足、2015年に日本国際情報学会の功労賞を受賞と多彩な経歴をもつ。現在は福島県郡山市に拠点を構え、愛車「ビートル」とかわいなお孫さんたちに囲まれて執筆・講演を行っている。



最新著書「信長の狂気」

●アクセス



福 島 県 支 部 資 料

役員名簿

平成29年度 協賛企業一覧

訂正及び変更箇所等ございましたら、事務局までFAX等でご連絡ください。

役 員 名 簿

支 部 長	畠 良 一	(建設部門)
副 支 部 長	佐 藤 國 裕	(建設・総合技術監理部門)
副 支 部 長	中 田 嘉 久	(建設部門)
幹 事	赤 井 仁 志	(衛生・環境・上下水道部門)
幹 事	遠 藤 秀 文	(建設部門)
幹 事	作 田 孝 行	(建設・総合技術監理部門)
幹 事	人 見 雅 之	(森林部門)
幹 事	小 室 浩	(建設部門)
幹 事	白 井 康 博	(建設・総合技術監理部門)
幹 事	高 橋 明 彦	(建設部門)
幹 事	柳 原 祐 治	(建設部門)
幹 事	八 巻 誠 一	(建設部門)
会 計 幹 事	紺 野 禎 紀	(上下水道部門)
会 計 幹 事	北 原 賢	(建設・総合技術監理部門)

委 員 会 名 簿

◆総務委員会

委 員 長	作 田 孝 行	(事務局長)
副委員長	黒 森 伸 夫	
委 員	鈴 木 康 成	
委 員	蘭 部 仁 一	

◆広報委員会

委 員 長	八 卷 誠 一
副委員長	佐 藤 典 仁
委 員	山 岸 和 宏
委 員	人 見 雅 之

◆技術委員会

委 員 長	小 室 浩
副委員長	小 沼 四
委 員	白 井 博
委 員	安 藤 哉

◆全国大会特別委員会

委 員 長	畠 良 一
副委員長	宮 典 男
委 員	赤 仁 志
委 員	遠 秀 文
委 員	柳 祐 治
委 員	和 長 豊
委 員	長 尾 晃

◆倫理委員会 佐 藤 國 裕 (副支部長兼務)

◆政策委員会 中 田 嘉 久 (副支部長兼務)

◆支部特別顧問 平 井 良 一 (建設部門)

◆支部顧問 渡 邊 一 也 (建設部門)

◆支部顧問 長 尾 晃 (建設・総合技術監理部門)

◆支部顧問 渡 辺 敬 藏 (上下水道・農業・総合技術監理部門)

部 門 別 人 数

(平成30年 2 月 1 日現在)

登録部門	人 数
機 械	3 (1)
電気電子	3 (1)
化 学	1
金 属	3 (1)
建 設	94 (29)
上下水道	15 (3)
衛生工学	1 (1)
農 業	15 (4)
森 林	12 (3)
水 産	2
経営工学	1
情報工学	1
応用理学	6 (2)
環 境	6 (4)
総合技術監理	34 (34)
計	197

() 内は、複数部門登録者を示す。

協 賛 企 業 名 簿

(五十音順)

企業・団体名	代表者名	住 所	電話番号 F A X 番号
(株)アーバン設計	代表取締役 高橋 晃一	963-0201 郡山市大槻町字御前東46-26	024-961-7500 024-961-2411
(株)東コンサルタント	代表取締役社長 佐藤 敏倫	970-8026 いわき市平字正内町101	0246-23-8424 0246-23-2889
(株)阿部測量設計事務所	代表取締役 菊池 幸治	960-8055 福島市野田町七丁目10番16号	024-534-4024 024-534-4023
大竹測量設計(株)	代表取締役 長谷川和利	967-0013 南会津郡南会津町関本字下休場733番地	0241-66-2227 0241-66-2571
北芝電機(株)	取締役社長 管野 義知	960-1292 福島市松川町字天王原 9	024-537-2137 024-537-2129
(株)北日本ボーリング	代表取締役 北原 賢	963-8835 郡山市小原田 4 丁目 4 番 6 号	024-944-1130 024-944-7117
協和ボーリング(株)	代表取締役 佐藤 宗弘	960-0112 福島市南矢野目字中屋敷51- 1	024-555-2600 024-555-2666
(有)県北測量設計事務所	代表取締役 佐原 光洋	960-0684 伊達市保原町上保原字向台 1 -54	024-575-2862 024-575-2967
(株)コウキコンサルタント	代表取締役 小林 新一	966-0902 喜多方市松山町村松字小荒井道西405-10	0241-24-2701 0241-24-2700
(株)郡山測量設計社	代表取締役 野中 春夫	963-8041 郡山市富田町字十文字54- 3	024-952-5200 024-952-5203
佐藤工業(株)	代表取締役社長 佐藤 勝也	960-8610 福島市泉字清水内 1	024-557-1166 024-557-3120
新協地水(株)	代表取締役 佐藤 正基	963-0204 郡山市土瓜一丁目13番地の 6	024-951-4180 024-951-4324
(株)新和調査設計	代表取締役 飯澤 久	963-8016 郡山市豊田町 4 番12号	024-934-5311 024-934-5316
(株)西部コンサルタント	代表取締役 鶴川 久吉	967-0611 南会津郡南会津町山口字六十苅451番地	0241-72-2013 0241-72-2940
総合技術コンサルタンツ(株)	代表取締役 安部 勝緒	963-0205 郡山市堤二丁目209番地	024-961-2525 024-961-2626
(株)地質基礎	代表取締役 平山 清重	972-8311 いわき市常磐水野谷町亀ノ尾171番地	0246-88-8810 0246-88-8860
(株)ティ・アール建築アトリエ	代表取締役 五十嵐 徹	963-8835 郡山市小原田 3 - 5 - 9	024-943-1365 024-944-2850
東邦測地(有)	代表取締役 鈴木 直子	960-8163 福島市方木田字吉ノ内48番地の 1	024-546-3366 024-546-4682
日栄地質測量設計(株)	代表取締役 高橋 肇	970-8026 いわき市平字作町一丁目 3 番地の 2	0246-21-3111 0246-21-3693

企業・団体名	代表者名	住 所	電話番号 F A X 番号
パイオニア設計(株)	代表取締役 菅波 良行	973-8402 いわき市内郷御厩町下宿 1	0246-26-3750 0246-27-5521
八光建設(株)	代表取締役 宗像 剛	963-8026 郡山市並木 1 丁目 1 -11	024-922-8553 024-939-1052
(株)東日本建設コンサルタント	代表取締役 木町 元康	974-8261 いわき市植田町林内26- 5	0246-63-6063 0246-63-6752
(株)福建コンサルタント	代表取締役 木幡 俊一	975-0038 南相馬市原町区日の出町528番地	0244-24-1311 0244-24-4985
(株)藤建技術設計センター	代表取締役 近藤 松一	963-6131 東白川郡棚倉町大字棚倉字中居野65番地	0247-33-2464 0247-33-2473
(株)ふたば	代表取締役 遠藤 秀文	979-1111 双葉郡富岡町大字小浜字中央592番地	0240-22-0261 0240-22-0368
フタバコンサルタント(株)	代表取締役 阿部 好則	970-1153 いわき市好間町上好間字岸12- 3	0246-36-6781 0246-36-6670
(株)船橋コンサルタント	代表取締役 三浦 定	975-0033 南相馬市原町区高見町一丁目65- 1 番地	0244-24-2351 0244-24-5862
(株)皆川測量	代表取締役社長 皆川 雅文	967-0004 南会津郡南会津町田島字大坪19番地	0241-63-1000 0241-63-1001
陸奥テックコンサルタント(株)	代表取締役 伊藤 清郷	963-8011 郡山市若葉町17-18	024-922-2229 024-933-4138
柳津測量設計(株)	代表取締役 増井 良一	969-7209 河沼郡柳津町大字細八字下平22番地	0241-42-3387 0241-42-3430
(株)ヨウタ	代表取締役 比佐 武	973-8411 いわき市小島町 3 -12- 2	0246-26-4183 0246-26-4186
横山建設(株)	代表取締役社長 横山 佳弘	(仮事務所) 975-0004 南相馬市原町区旭町 2 -34-203	0244-26-9570 0244-26-9573
(株)渡辺コンサルタンツ	代表取締役 渡辺 敬藏	960-8164 福島市八木田字神明94- 1	024-545-7684 024-545-7685

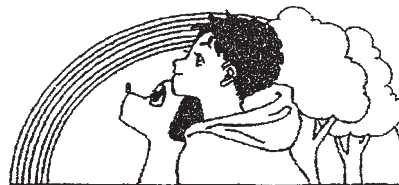
計 3 3 団体

三次元熱赤外線外壁診断支援ソフト「建視朗」

(福島県認定 H2201-003)



株式会社 **アーバン設計**



雨上がり公園で虹を見た

代表取締役 高橋 晃 一 (認定・道路)

相談役 川岸 強 一 (技術士・コンクリート)

- ・構造物非破壊試験・三次元熱赤外線外壁診断
- ・コンクリート及び鋼構造物劣化診断及び補修補強設計
- ・橋梁長寿命化計画・温度応力解析・磁粉探傷・超音波腐食損傷診断
- ・光ファイバー等共同溝設計・上下水道及び配湯管設計・木橋

本 社	〒963-0201	福島県郡山市大槻町字御前東 46-26	TEL 024-961-7500
東京支店	〒110-0042	東京都台東区寿2丁目9番16号 306	TEL 03-6231-6706
福島営業所	〒960-8253	福島県福島市泉字清水が丘12-1	TEL 024-557-1535
喜多方営業所	〒966-0912	福島県喜多方市豊川町一井字干苧121	TEL 0241-22-3796
二本松営業所	〒964-0608	福島県二本松市羽石 118-11	TEL 0243-53-2772
田村営業所	〒963-3602	福島県田村市滝根町神俣字町156-1	TEL 0241-61-6992

URL: <http://www.urban-dc.com> URL: <http://www.gaihekishindan.com>

特許認定：コンクリート構造物の劣化診断法（特許 - 第 4155976 号）

技術で未来を創造する

ISO 14001
認証取得



● 建設コンサルタント ● 補償コンサルタント

株式会社 **東コンサルタント**

代表取締役社長 佐藤 敏 倫

本 社/いわき市平字正内町101 TEL(0246)23-8424(代)

事業所/相双・郡山 営業所/福島・南双葉・水戸

URL <http://azuma-con.jp/>



- 測量業 第(12)－2876号
- 建設コンサルタント 建27第6855号
- 補償コンサルタント 補26第3546号

株式会社 阿部測量設計事務所

代表取締役 菊池 幸治
取締役副社長 高橋 善清
(技術士・建設部門)
技術管理部長 李 和 宥
(技術士・建設部門)

本社 〒960-8055 福島市野田町七丁目10番16号
事務所 〒960-8073 福島市南中央一丁目77
TEL 024(534)4024 FAX 024(534)4023
E-mail : info@abesurvey.co.jp

補償コンサルタント (補26第2586号)
建設コンサルタント (建27第8405号)



大竹測量設計株式会社

代表取締役 長谷川 和 利
設計課長 梅本 昌 向 (技術士)

〒967-0013 福島県南会津郡南会津町関本字下休場 733 番地
TEL.0241-66-2227 FAX.0241-66-2571
E-mail : info-ots@ootake.com



省エネルギー化と再生可能エネルギーの普及に向けて、東北の地“福島”から
グローバルに「電気」を「元気」にする製品・サービスをお届けいたします。

電 気 を 元 気 に す る 会 社

北芝電機株式会社

取締役社長

管野 義知

産業装置技術グループ
参事

渡邊 敏之 (技術士：電気電子)

本社・工場 〒960-1292 福島市松川町字天王原 9
TEL 024-537-2121 FAX 024-537-2123
URL <http://www.kitashiba.co.jp>
E-mail KTSB-info@ml.toshiba.co.jp



協和ボーリング株式会社

地質・土質調査、軟弱地盤解析・動態観測、環境調査、地すべり防災
保全維持、土木設計、耐震調査解析、さく井工事、地すべり対策工事

代 表 取 締 役 佐 藤 宗 弘

取締役技術部長 中 田 嘉 久 技術士(建設部門)土質及び基礎、道路

技 術 部 長 蓮 沼 清 史 技術士(建設部門)土質及び基礎
(応用理学部門)地質

技 術 課 長 小 澤 義 史 技術士(建設部門)土質及び基礎
(応用理学部門)地質

本 社 〒960-0112 福島市南矢野目字中屋敷 51-1 TEL 024-555-2600 FAX 024-555-2666
白河支店 〒961-0003 白河市泉田字大久保 89-22 TEL 0248-23-6482 FAX 0248-23-3611
E-mail : kyowa_b@d2.dion.ne.jp URL : <http://www.b-kyowa.co.jp>

明日のくらし・環境・安全を創る技術

測量・建設コンサルタント・補償コンサルタント

有限会社 県北測量設計事務所

代表取締役社長 佐 原 光 洋

取締役副社長 平 井 良 一

{技術士・建設部門}

本 社 〒960-0684 福島県伊達市保原町上保原字向台 1-54

京門事務所 〒960-0678 福島県伊達市保原町字京門 18-14

TEL {024} 575-2862 FAX {024} 575-2967

E-mail kenpohu02@ninus.ocn.ne.jp

必要とされ続ける企業を目指して

代 表 取 締 役 小 林 新 一

取締役技術部長 白 井 康 博 技術士 (建 設 部 門)
総合技術監理部門

業 務 部 長 万 木 正 弘 技術士 (建 設 部 門)

技 術 部 長 正 沢 勝 幸 技術士 (建 設 部 門)
総合技術監理部門

建設コンサルタント 補償コンサルタント



株式
会社

コウキコンサルタント

〒966-0902 喜多方市松山町村松字小荒井道西 405-10

TEL: 0241-24-2701 H P : <http://koki-ss.co.jp/>

FAX: 0241-24-2700 MAIL: info@koki-ss.co.jp





測量・建設コンサルタント・補償コンサルタント

株式会社 郡山測量設計社

代表取締役 野 中 春 夫
 常務取締役 小 松 款 (技術士・建設部門・総合技術監理部門)
 営業部長 橋 本 清 一 (技術士・建設部門・総合技術監理部門)
 設計部課長 神 永 秀 明 (技術士・建設部門)

本 社 〒963-8041 福島県郡山市富田町字十文字54-3
 TEL (024) 952-5200 FAX (024) 952-5203
 田 村 支 店 〒963-4111 福島県田村市大越町上大越字曲田原97-3
 TEL (0247) 79-3456 FAX (0247) 79-3685
 会 津 支 店 〒969-3501 福島県喜多方市塩川町三吉字西畑20
 TEL (0241) 27-8291 FAX (0241) 27-8292
 県 南 支 店 〒961-8091 福島県西白河郡西郷村熊倉字折口原96-2
 TEL・FAX (0248) 25-2685
 県 北 支 店 〒960-8136 福島県福島市八島町6-39
 TEL・FAX (024) 536-9285

認証取得

ISO 9001

1999.6.15

ISO 14001

2001.8.24

OHSAS 18001

2002.8.22

総合建設業

佐藤工業株式会社

代表取締役 社長 佐 藤 勝 也

本 社／福島県福島市泉字清水内1	(〒960-8610) ☎(024) 557-1166(代)
郡山支店／福島県郡山市大槻町字川廻11	(〒963-0201) ☎(024) 951-4420
伊達支店／福島県伊達市梁川町字東土橋15-1	(〒960-0776) ☎(024) 577-7100
相双支店／福島県相馬市中村2丁目1-20	(〒976-0042) ☎(0244) 36-1166
仙台支店／宮城県仙台市青葉区北目町2-32 RE仙台103	(〒980-0023) ☎(022) 265-1163



確かな技術で未来を拓く

測量業 第(9)－9827号

建設コンサルタント 建29第7530号

補償コンサルタント 補26第3584号



昭和技術設計株式会社

代表取締役 渡辺 和 明
取締役副社長 廣 比 雄 一 (技術士・農業部門)
取締役設計本部長 渡 部 俊 行 (技術士・建設部門)
取締役設計部長 鈴 木 康 成 (技術士・農業部門)
技 師 長 柴 田 忠 也 (技術士・建設部門)
技 術 員 瀧 本 こず恵 (技術士・建設部門)

(本 社) 〒963-0207 福島県郡山市鳴神一丁目8番地
TEL 024 (952) 7200 FAX 024 (952) 7755
E-mail info@step-fk.jp URL <http://www.step-fk.jp/>

東京事務所：〒170-0004 東京都豊島区北大塚 2-34-20 TEL 03(5980)2163 FAX 03(5980)2164
二本松事務所：〒964-0916 福島県二本松市向原 270-5 TEL 0243(22)3233 FAX 0243(22)3243
白河営業所：〒961-0957 福島県白河市道場小路57-8-102 TEL 0248(21)1301 FAX 0248(21)1305



土と水の総合コンサルタント

新協地水株式会社

代表取締役 佐藤 正基

取締役 谷藤 允彦 (技術士・応用理学)

取締役技師長 原 勝重 (技術士・建設)

技術部長 高橋 友啓 (技術士・応用理学)

地質調査、さく井工事、杭工事 (アルファウイングパイル・Σ-i工法) ……

お客様の「土と水」の困りごとはお任せください。

本 社 TEL(024)951-4180(代)
〒963-0204 福島県郡山市土瓜一丁目13-6

仙台営業所 TEL(022)748-4205
〒989-3126 宮城県仙台市青葉区落合一丁目18-35 ローゼンS106号

県南営業所 TEL(0248)41-2350
〒969-0222 福島県西白河郡矢吹町八幡町273-3

会津支店 TEL(0242)85-7557(代)
〒965-0042 福島県会津若松市大町二丁目1-8

県北営業所 TEL(024)544-6383
〒960-1101 福島県福島市大森字日ノ下14-8

喜多方営業所 TEL(0241)21-8061
〒966-0841 福島県喜多方市字さつきが丘75-4

E-mail : info@sinkyo-tisui.co.jp

URL : <http://sinkyo-tisui.co.jp>



社会資本整備に貢献する総合建設コンサルタント

建設コンサルタント・地質調査・測量・補償コンサルタント



株式会社 **新和調査設計**



代表取締役	飯 澤 久
取締役管理本部長	移 川 純 雄（技術士・建設部門）
取締役技術本部長	飯 澤 清 美（技術士・建設部門）
取締役技術部長	長谷川 哲（技術士・上下水道部門）
技 師 長	中 村 光 作（技術士・応用理学部門）

■本 社

〒963-8016 郡山市豊田町4番12号
TEL 024-934-5311 FAX 024-934-5316
URL <http://www.shinwa-cs.com/>
E-mail shinwa@shinwa-cs.com

■福島支店

〒960-1101 福島市大森字久保内47-16
TEL 024-546-3005 FAX 024-546-3015

■県南営業所

〒969-0238 西白河郡矢吹町大池438-2
TEL 0248-42-2677 FAX 0248-42-2778

■会津営業所

〒967-0511 南会津郡南会津町内川字居平166-13
TEL 0241-76-3007 FAX 0241-76-3017

■喜多方営業所

〒966-0817 喜多方市字三丁目4855
TEL 0241-23-5461 FAX 0241-23-5620

■田村営業所

〒963-4312 田村市船引町船引字南元町67-1
TEL 0247-82-4080 FAX 0247-82-4088

“豊かな自然との調和をめざして、”

美しいふるさとの創造に貢献する

測量・建設コンサルタント・補償コンサルタント

株式会社 西部コンサルタント

代表取締役 鷗 川 久 吉

技 師 長 湯 田 亨（森林土木・総合技術監理部門）

〒967-0611

福島県南会津郡南会津町山口字六十苅451番地

TEL (0241) 72-2013 FAX (0241) 72-2940

E-mail: seicon.a@jeans.ocn.ne.jp



測量・調査・建設コンサルタント

総合技術コンサルタント株式会社

一般土木/農業土木/林業土木/上下水道

代表取締役 安部 勝緒

設計部部長 大串 将 (技術士・上下水道部門)

本社	〒963-0205	福島県郡山市堤二丁目209番地
		TEL(024)961-2525 FAX(024)961-2626
福島事務所	〒960-8116	福島県福島市春日町16番47号
		TEL(024)536-7057 FAX(024)536-7057
白河営業所	〒961-0881	福島県白河市与惣小屋山1番93
		TEL(0248)27-7888 FAX(0248)27-7888
田村営業所	〒963-4312	福島県田村市船引町船引字原田118番地
		TEL(0247)82-3380 FAX(0247)82-3380

測量業 第(13)-1728号
建設コンサルタント 建27第5537号
補償コンサルタント 補25第2414号



株式会社 大進精測

代表取締役社長 人見 達男
(技術士 農業土木)

〒963-0232 福島県郡山市静西二丁目51番地
TEL (024)961-5158
FAX (024)961-5145
E-mail:daisin.s@oregano.ocn.ne.jp

建設コンサルタント業 地質調査業 建設業 測量業

“環境・資源・地域インフラを護る”



エコアクション21
認証番号0010786



株式会社 地質基礎

代表取締役 平山 清重

取締役 技術本部長 新田 邦弘 技術士 (応用理学部門) 地質

調査部長 黒森 伸夫 技術士 (総合技術監理部門・建設部門・応用理学部門)
地質・土質及び基礎

測量設計部長 田中 博文 技術士 (農業部門) 農村環境

本社 〒972-8311 福島県いわき市常磐水野谷町亀ノ尾 171
TEL: 0246-88-8810 FAX: 0246-88-8860

郡山支店 〒963-0105 福島県郡山市安積町長久保 1-17-19
TEL: 024-937-1101 FAX: 024-937-1102

水戸支店 〒310-0805 茨城県水戸市中央 2-8-8 アシスト第2ビル 702
TEL: 029-228-3838 FAX: 029-228-3839

ホームページ: <http://www.tisitu.co.jp/>

建設コンサルタント・一級建築士事務所 株式会社 T.R. 建築アトリエ

代表取締役
技術士(都市及び地方計画)・一級建築士

五十嵐 徹

〒963-8835 福島県郡山市小原田 3-5-9
TEL 024-943-1365 FAX 024-944-2850

50th
since 1965

— 大地を測り、まちを画く —

東邦測地有限会社

代表取締役
取締役副社長

鈴木 直子
菅野 光男

(技術士・建設部門)

〒 960-8163 福島市方木田字吉ノ内48番地の1

TEL (024) 546-3366 FAX (024) 546-4682

E-mail toho-y@sea.plala.or.jp

ISO9001 認証取得

総合建設コンサルタント



日栄地質測量設計株式会社

代表取締役 高 橋 肇

技 師 長 畠 良 一 技術士 (建設部門)

技 術 部 長 石 田 洋 之 技術士 (建設部門)

技術部部長 佐 藤 典 仁 技術士 (総合技術監理部門・建設部門)

技術部部長 佐 藤 彰 芳 技術士 (総合技術監理部門・建設部門)

技術部顧問 吉 岡 民 夫 技術士 (建設部門)

技術部顧問 福 田 春 夫 技術士 (建設部門)

○本 社 〒970-8026 いわき市平字作町一丁目 3 番地の 2 ☎ (0246) 21-3111 (代) FAX (0246) 21-3693
<http://www.nitiei.co.jp>

○郡 山 支 社 〒963-0206 郡山市中野一丁目 54 番 2 号 ☎ (024) 983-1090 (代) FAX (024) 983-1091

○福島営業所 ☎ (024) 522-4115 ○白河営業所 ☎ (0248) 21-8345 ○会津若松営業所 ☎ (0242) 28-3222

○原町営業所 ☎ (0244) 24-2321 ○茨城営業所 ☎ (029) 304-6230 ○喜多方営業所 ☎ (0241) 42-7330

測 量 業 第(10)－8410号
補償コンサルタント 補29第4979号
地 質 調 査 業 質25第2629号



株式
会社

日本技術ガイドセンター

代 表 取 締 役 仁井田 一 意

取締役技術部長 北 原 賢

技術士 建設、総合技術監理
土質及び基礎

〒963-0101
福島県郡山市安積町日出山一丁目83番地
TEL 024-944-0030
FAX 024-944-2632
E-mail nggc@seagreen.ocn.ne.jp

ミニマムにしてマキシマム

- 測 量 業 第(5)－22489号
- 建設コンサルタント 建24第9914号



建設コンサルタント 設計・測量・調査

パイオニア設計株式会社

代表取締役 菅 波 良 行

本 社 〒973-8402 いわき市内郷御厩町下宿1
TEL(0246)26-3750 FAX(0246)27-5521
E-mail ppd@pioneer-c.com URL <http://www.pioneer-c.com>

仙台支店 〒981-3133 宮城県仙台市泉区泉中央3-10-3 泉セントラルビル402号室
TEL(022)371-7822 FAX(022)371-7833

福島支店 〒960-8074 福島市西中央5丁目54-5
TEL(024)526-1623 FAX(024)526-1633

輝く未来をクリエイト



株式会社 東日本建設コンサルタント

代表取締役 木 町 元 康 技術士(上下水道部門)
専務取締役 平 子 誠
統括技師長 長 尾 晃 技術士(総合技術監理部門・建設部門)
鋼構造及びコンクリート

- 本 社 〒974-8261 福島県いわき市植田町林内26-5
TEL (0246) 63-6063(代) FAX(0246)63-6752
- 白河支店 〒961-0971 福島県白河市昭和町281
TEL (0248) 22-3565(代) FAX(0248)22-3566
- 相双支店 〒975-0003 福島県南相馬市原町区栄町三丁目41
TEL (0244) 26-6663 FAX(0244)26-6660

夢のある豊かな未来を創造する

建設コンサルタント(登録26-4126)、日本構造物診断技術協会会員、ISO9001:2015認証取得
補償コンサルタント(登録25-2412)、ソフトコアリング協会会員

株式会社 福建コンサルタント

代表取締役 木 幡 俊 一

技 術 顧 問 吉 野 哲 朗 (技術士)
仙台事業所所長 中 村 進 (技術士)
技 術 顧 問 田 代 洋 一 (技術士)
技 術 顧 問 福 永 英 治 (技術士)

本 社 〒975-0038 福島県南相馬市原町区日の出町528番地
E-mail: fukken@fukken-co.co.jp TEL (0244) 24-1311(代)
URL: <http://www.fukken-co.co.jp/~fukken> FAX (0244) 24-4985

福島事業所/〒960-8031 福島市栄町7-25 TEL (024) 572-6263
郡山事業所/〒963-0111 郡山市安積町荒井字大欠3-5 TEL (024) 937-2731
仙台事業所/〒980-0013 仙台市青葉区花京院1丁目4番25 TEL (022) 397-7752



建設コンサルタント・測量・補償コンサルタント

株式会社 藤建技術設計センター

代表取締役 近 藤 松 一

取締役技術指導部長 人 見 雅 之

(技術士 森林土木部門)

〒963-6131 福島県東白川郡棚倉町大字棚倉字中居野65番地

TEL 0247-33-2464(代) FAX 0247-33-2473

E-mail : fujikenn@cocoa.ocn.ne.jp

土木から海洋、環境まで。
福島そして世界の現場で培ってきた
経験とノウハウを、今こそ地域の再生に向けて。
誰よりも広い視野で、
誰にも負けない情熱と探究心を胸に、
世界の持続的発展・安定のために。
そしてふくしまの次世代のために。

ふたばの力。
生まれ変わる力。

代表取締役 遠 藤 秀 文
技術士(建設部門)、APECエンジニア

副 社 長 和 田 豊
技術士(総合技術監理部門、建設部門、上下水道部門)

統 括 部 長 泉 正 寿
工学博士、技術士(建設部門、応用理学部門)

技術管理室長 柳 田 敏 雄
技術士(農業部門)

技 術 顧 問 野 島 哲
理学博士

株式会社 ふたば (旧社名：双葉測量設計株式会社)

本 社
〒979-1111 福島県双葉郡富岡町大字小浜字中央592番地
TEL : 0240-22-0261 FAX : 0240-22-0368

郡山支社
〒963-0107 福島県郡山市安積3丁目157番地2
TEL : 024-954-3832 FAX : 024-954-3835

田村営業所
〒963-4312 福島県田村市船引町船引字臂曲11番地
TEL : 0247-61-5366 FAX : 0247-61-5367

《ISO9001:2008認定取得》

フィールドは、ふるさとかから世界まで。

 **FUTABA.**
FUTABA Inc. <http://www.futasoku.co.jp>

輝く未来のために！



総合建設コンサルタント

フタバコンサルタント株式会社

代表取締役 阿部 好則

取締役技術統括部長 増子 裕一 技術士 建設

技術部長 鈴木 秀夫 技術士 建設・総合技術監理

本社 〒970-1153 いわき市好間町上好間字岸 12-3

TEL (0246)36-6781 FAX (0246)36-6670

URL <http://www.futaba-con.co.jp>

郡山支店 郡山市安積町荒井字大池49

TEL 024-946-7567

関東支店 茨城県つくば市下広岡1040 ジョイプラザ202

TEL 029-859-1135

相双支店 双葉郡楡葉町大字北田字中満229-2

TEL 0240-25-5260

測量業 第(12)-3178号

建設コンサルタント 建27第6770号

補償コンサルタント 補27第2683号

株式会社 船橋コンサルタント

代表取締役 三浦 定 (技術士 河川砂防及び海岸)

技師長 青野 光伸 (技術士 鋼構造及びコンクリート)

技術管理部長 佐藤 則雄 (技術士 河川砂防及び海岸)

〒975-0033 南相馬市原町区高見町一丁目65-1番地

TEL (0244)24-2351 FAX (0244)24-5862

E-mail : funabasi@juno.ocn.ne.jp

URL : <http://www.funabashi-con.jp/>

郷土の安全・安心は地域貢献から…

豊かな自然を大切に地域発展の創造力を育む

測量業 第(11)－5901号

建設コンサルタント 建 26 第 6564 号

補償コンサルタント 補 25 第 2403 号

※登録建築物調査機関の登録番号：国土交通大臣8

(株)総研業務提携店

がんばっぺ!! 南会津



ふくしまから
はじめよう。

Future From Fukushima.

株式会社 皆川測量

代表取締役社長 皆川 雅文

専務取締役 八巻 誠一（技術士）

〒967-0004 福島県南会津郡南会津町田島字大坪 19 番地

TEL 0241-63-1000 FAX 0241-63-1001

E-mail mina.co@oregano.ocn.ne.jp

— 持続可能な未来へ —



陸奥テックコンサルタント株式会社

代表取締役 伊藤 清郷

専務取締役 長谷川 潔（建設部門）

常務取締役 阿部 孝（建設部門・総合技術監理部門）

技師長 古村 利定（建設部門・総合技術監理部門）

技術第一部部長 小室 浩（建設部門）

技術第二部部長 高橋 和博（建設部門・環境部門・森林部門）

技術第二部
上席技術主幹 相田 弘（建設部門）

技術第一部課長 佐藤 和憲（建設部門）

〒963-8011 郡山市若葉町 17-18 TEL024(922)2229 FAX024(933)4138

仙台支店 相双支店 会津営業所 白河営業所 HP : <http://www.mutsu-s.co.jp/>

測量・設計・調査～確かな技術で地域づくりに貢献します！

建設コンサルタント



代表取締役会長 天 野 俊 彦

代表取締役社長 増 井 良 一

専 務 取 締 役 飯 塚 俊 昭 (技術士 上下水道部門)

〒969-7209 福島県河沼郡柳津町大字細八字下平22番地

TEL 0241-42-3387 Eメール info@yanasoku.co.jp

FAX 0241-42-3430 URL http://www.yanasoku.co.jp/

人と自然とが共生する環境の創造に貢献

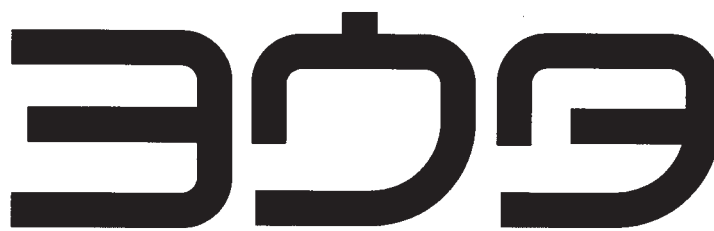
●測 量 業

●建設コンサルタント

●地質調査業

●補償コンサルタント

●行 政 書 士



り優れた技術

まれる信頼

い応する技術

代表取締役 比 佐 武

技 師 長 遠 藤 真 一 技術士 (応用理学部門・地質)

技 師 長 石 田 正 信 技術士 (建設部門・道路計画)
(総合技術監理部門)

〒973-8411 福島県いわき市小島町3-12-2

TEL (0246) 26-4183 FAX (0246) 26-4186

URL//www.youta.co.jp

地域と共に歩み
地域発展に貢献する

認証登録
ISO 9001
ISO 14001

総合建設業

横山建設株式会社

代表取締役社長 横山 佳弘

本社 〒979-1513 双葉郡浪江町大字幾世橋字辻前12番地2
仮事務所 〒975-0004 南相馬市原町区旭町2丁目34 モ・オフィス203
Tel 0244-26-9570 Fax 0244-26-9573
U R L <http://www.yoko-ken.com/>



人と水と

建設コンサルタント 建26-第5209号
測量業 第(4)26379号

株式会社 渡辺コンサルタンツ

代表取締役 渡辺 敬藏

フェロー(公益社団法人 日本技術士会)

技術士(総合技術監理部門・上下水道部門・農業部門)
APECエンジニア(Civil)
IPEA国際エンジニア

〒960-8164 福島市八木田字神明94-1
TEL 024-545-7684 FAX 024-545-7685

編集後記

全国各地で昨年末から続く異常な雪も、雪解けとともに春の力を呼んでいます。

第15号から「物言う表紙」として取り上げている写真も4回目となりました。今回は、阿賀野川水系一ノ戸川に架かる「一ノ戸川橋梁」です。1908年架橋、1910年磐越西線喜多方―山都間開通に伴い供用開始。16支間445m、高さ24mの鉄橋で中間の1支間（7連目）が上路式ボルチモアトラス橋、残り15支間がプレートガーダー橋である（ともにアメリカン・ブリッジ製）。2009年5月に黄色に塗装された。橋脚は宮古地区等から採石された花崗岩を積み上げられて作られた。

非常にレトロな形状の橋であるため、「SL ばんえつ物語号」走行時などには、鉄道ファンやカメラマンに非常に人気の高い絶好の撮影スポットとなっています。

巻頭言には、前支部長の長尾晃氏から「退任のご挨拶」をいただきました。後任の新支部長の畠良一氏からは「原発事故後の現状と創生への課題」が提起されています。

技術士 CPD 第1回の研修会は「浅部地中熱利用マルチ機能型供給システム」について旧郡山市立赤津小学校にて実施した現地研修の内容を、第2回の研修会は「トランス・サイエンス（trans-science）の時代、社会に支持される科学技術を考える」と「廃炉作業現場と福島復興への責任を果たすために」と題してコラッセふくしままでの内容を織り込んでおり興味深い内容となっています。

福島県相双農林事務所森林林業部長の鈴木百吉氏より、ふくしま復興の今「福島県における海岸防災林の復旧・復興に向けた取り組みについて」と題して、ご寄稿をいただきました。なお、平成30年6月10日（日）第69回全国植樹祭は南相馬市原町区雫（しどけ）地内の海岸防災林で開催が予定されています。

小特集として、「技術士を目指す方へ」と題して技術士制度についてわかりやすく、要点等を解説しております。また、第一次試験・二次試験合格者の体験も掲載いたしましたので、是非ご一読願って本試験を広くPR願います。

本年11月11日（日）～14日（水）にかけて第45回技術士全国大会が郡山市で開催されます。多くの技術士の仲間との出会いとふれあいが待っています。是非ご参加を願って、大会を盛り上げて頂きますようお願いいたします。

最後に、本編集に当たり、ご協力を頂きました皆様方に心より感謝を申し上げますと共に、今後ともご指導、ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。

（広報委員会委員長 八巻 誠一）

編集委員

広報委員会委員長	八巻 誠一
広報委員会副委員長	佐藤 典仁
広報委員会委員	山岸 和宏
広報委員会委員	人見 雅之

技術士 た く み 第18号（平成30年 3 月発行）

発 行 所：公益社団法人日本技術士会東北本部福島県支部

責 任 者：〒970-8026

福島県いわき市平字作町一丁目 3 番地の 2

日栄地質測量設計株式会社内

支部長 畠 良一

TEL/FAX 0246 (85) 5881

Mail f-gijutsushikai@w3.dion.ne.jp

ホームページ・アドレス <http://f-gijutsushikai.net/>

印 刷：(株)山川印刷所

TEL 024 (593) 2221(代) FAX 024 (593) 5455



技術士会福島県支部は絆・志・科学技術をもって
震災復興に貢献してまいります

技術士の活用を！

私達技術士は、科学技術の向上と国民経済の発展に資するよう建設コンサルタントや技術士事務所、製造業、サービス業などで活動しております。

この他、以下のような業務でも活躍しておりますので、ぜひ技術士の活用を御検討願います。

- 地方公共団体を中心とする公共事業の業務監査・工事監査
- 地方公共団体の工事に伴う技術的事項の調査・評価
- 裁判所、損保機関等の技術調査・評価（PLなど）
- 中小企業への技術指導・技術評価
- 特許の評価、技術移転の支援