

第6号 会報

発行日 平成27年9月1日

発行人 公益社団法人

日本技術士会群馬県支部

広報委員会

## 支部長メッセージ

# 支部長就任の挨拶、会報第6号の発行にあたり 公益社団法人 日本技術士会 群馬県支部 支部長 眞下 寛治(機械械部門)

公益社団法人日本技術士会群馬県支部では、平 成 26 年度末の任期終了に伴い幹事選出選挙が平 成 27 年 3 月に実施され、15 名の幹事が立候補 し、全員が信任されました。加藤前支部長の後を 引き継いで、小職が群馬県支部の支部長に選任さ れましたので、よろしくお願い致します。

アベノミックスによる円安・株高により、輸出 企業を中心として大企業の収益が向上し、今まで で最高の利益を挙げた大企業も多数あります。し かし、大企業の利益が中小企業の受注単価に反映 されないため、円安による原材料値上がりなどの コストアップ要因を価格転嫁できない理由から、 却って苦しいという現状もあります。



一方、よい指標も出ています。県信用保証協会の平成26年度の代位弁済の額が 100 億円より少くなりました。100 億円を下回るのは、1998 年以来 16 年ぶりとい うことです。また、国内に新工場を建てる企業も増えて来ています。

トムソン・ロイターの選出した「トップ 100 グローバル・イノベーター2014」 では、世界で最も革新的な企業 100 社中、日本企業の選出数は世界最多の 39 社に なっています。

また、日刊工業新聞が実施した研究開発アンケートによると、2015 年度に計画している 研究開発費の合計は、2014 年度の実績比 5.1%増と6年間連続の増加になっています。研 究開発を支える人材の採用にも意欲を見せており、4割の企業がこれから数年間、研究開 発人材を「増やす」としています。力を入れている研究分野では70.7%が「環境・エネル ギーに力を入れる」と答えており、また、「ナノテク・材料/新素材」分野に力を入れると いう回答も50.4%と2番目に高くなっています。

さらに、鉄鋼大手が主な需要先である自動車や建設業界向けを中心に 10 月以降の需要の 回復を見込み、相次いで減産の緩和に動いています。

平成27年度特許法改正では職務発明について見直し、企業が組織として行う研究開発活動は我が国のイノベーションのエンジンであるとの考えの基に、従業員の発明のインセンティブを明確にして発明を奨励し、併せて、企業が特許を円滑かつ確実に取得することで知財戦略を迅速・的確に行い、企業競争力強化を図ることとしています。

具体的には、①職務発明に関する特許を受ける権利を初めから法人帰属とする ことを可能とし、②発明者に対して現行法と実質的に同等のインセンティブ付与 を法定し、③法人と発明者の間でのインセンティブ決定手続のガイドライン策定 を法定化、しています。

国内は、海外進出等により厳しい状況が続いていますが、日本は資源がない国ですから、技術開発をして行かなければなりません。国も「ものづくり・商業・サービス革新補助金」や「地域工場・中小企業等の省エネルギー設備導入補助金」など、中小企業の支援に力を入れております。

技術士として益々活躍する場が増えていると思います。一緒に頑張って行きま しょう。

今後の群馬県支部の活動にご期待戴くと共に皆様方からのご指導、ご鞭撻の程 宜しくお願い申し上げます。

# 第4回全体会合•第6回講演会報告

日 時: 平成27年7月24日(金)

場 所:群馬産業技術センター 多目的ホール

■全体会合 14:30~15:15

司会 (佐藤幹事)

1. 支部長挨拶

(眞下支部長)

- 2. 議事
- (1)役員会開催
  - ・平成26年度 第1回役員会(平成26年5月30日 実施)
  - 同 上 第 2 回役員会 (平成 26 年 7 月 25 日 実施)
  - ・同 上 第3回役員会 (平成26年9月19日 実施)
  - ·同 上 第 4 回役員会 (平成 26 年 11 月 28 日 実施)
  - ・同 上 第5回役員会(平成27年1月30日 実施)
  - ・同 上 第6回役員会 (平成27年3月20日 実施)

■講演会 I (平成 26 年 7 月 25 日) 群馬県立産業技術センター テーマ「群馬がん治療技術地域活性化総合特区と医療産業振興について」 講師:大澤 伸一郎 様 群馬県産業経済部産業政策課 先端医療産業室長

■講演会Ⅱ (平成 27 年 3 月 12 日) 群馬県立産業技術センター テーマ「群馬と環境と技術士の役割」

講師:田子洋様 群馬県衛生環境研究所 主任研究員

- ■見学会(平成26年10月17日)つくば産総研内ミニマルファブ技術研究組合工場現場見学会は、10月17日に、つくば産総研内ミニマルファブ技術研究組合のモデルルームを見学した。
- ■相談会(平成26年7月28日)群馬県産業技術センター会議室 群馬県産業技術センターの会議室で「中小企業・小規模事業者ものづくり・商業・サービス革新事業補助金(2次公募)申請書ブラッシュ」無料相談会を開催した。



#### ■講演会「知財最前線」

・演題:「特許情報調査の基礎知識」(15:00~15:40)

・講師:大竹雅久様(本支部会員技術士(機械部門)大竹特許事務所 代表 弁理士)

・演題:「知財法令改正の最近の話題」(15:40~16:20)

•講師: 眞下寬治様(本支部会員技術士(機械部門)群馬県発明協会常務理事 工学博士)





■懇親会:16:30~17:15 (県民交流室にて。ノンアルコール)

## 社団法人 日本技術士会 群馬県支部会員の皆様へ

## 第2回経験論文募集について

### 社団法人 日本技術士会群馬県支部

平成 26 年度に第1回経験論文を募集し、13 名の会員の方々から応募を戴きました。平成 27 年度に於きましても、引き続き第2回の募集を致したく、会員の皆様のご協力をお願い致します。

前回の「社団法人日本技術士会群馬県支部第1回経験論文集」の発刊に就きましては、 群馬県庁初め、商工会・商工会議所、中小企業団体中央会、産業技術センター、産業支援 機構、各大学・工専など関連の機関に配布致しました。

#### 経験論文の内容

#### テーマ例

調査研究、応用技術の展開、環境分析調査と自然対応、資源循環型社会の考察、減災活動への取組み、持続可能な経営助言、新加工法開発、リスク管理、森林資源の活用、冷凍空調技術の開発、水質浄化技術の展開、大規模土木工事の実施、施設建設工事の成果、震災復興活動支援、産学官連携事業の推進、農村開発整備技術の展開、再生可能エネルギー大規模活用事業の推進、ダム・水路整備事業の成果、橋梁・トンネル建設事業の展開、など。その他企業支援、相談活動、助成金申請支援などを含みます。実例については、「第1回経験論文集」(社団法人 日本技術士会群馬県支部 ホームページに掲載)をご覧下さい。

#### ページ数・字数

用紙はA4にて2ページ、文字はMS 明朝フォントサイズ 10.5、タイトルはMS ゴシックフォントサイズ 12、文章は基本は「月刊技術士」と同じく「です・ます」調としますが、制限は致しません。

字数・行数については、本文の後に「標準フォーマット」(WORD) を掲載致しましたので、 それを使用して、原稿をコピーし、貼り付けてみて、確認をお願い致します。

#### 写真・図表等

顔写真(3×4乃至4×5程度、単位cm)は必ず添付をお願い致します。場所は1ページの右上です。1ページにつき必ず1枚上の写真または図表を添付して下さい。

#### 日程

「第2回経験論文集」の発刊は平成27年11月1日と致します。募集の開始は7月24日(金)と致します。募集の締め切りは平成27年9月30日(水)と致します。

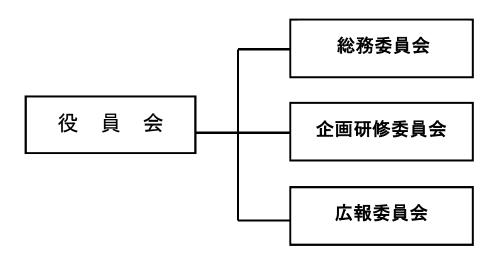
**注**: 発刊日は経験論文を社団法人日本技術士会群馬県支部ホームページに掲載された日と 致します。印刷物の完成は約1カ月後を予定致します。

#### 送付方法と宛先

メールに原稿を添付してお送り下さい。メールの宛先は群馬県支部 広報委員長 辺見勇\_pxk10171@nifty.com です。

# 平成 27 年度群馬県支部組織運営体制について

# 会員数 正会員 91 名 準会員 44 名 計 135 名(平成 27 年 3 月末現在)



## (2) 幹事名簿並びに所属委員会名

氏名	部門	役職名・委員会名
石塚 省吾	建設	会計幹事
大竹 雅久	機械	幹事、企画研修委員長
大谷 恵	機械	幹事、広報委員
大山 健一	機械	幹事、総務委員
加藤 洋	機械、経営工学、総合技術監理	副支部長、事務局
鎌腰雄一郎	機械	幹事、企画研修委員
佐藤 孝史	上下水道、建設、衛生工学、総合技術監理	幹事、総務委員
樋口 邦弘	建設	会計幹事
福田 文彦	応用理学、建設	幹事、企画研修委員
二川 真士	機械、環境、総合技術監理	幹事、広報委員
辺見 勇	機械	幹事、広報委員長
眞下 寛治	機械	支部長、総務委員長
松本 泰彦	農業	幹事、総務委員
松栄 準治	機械	幹事、企画研修委員
山本 政雄	上下水道、総合技術監理	副支部長、企画研修委
		員
15名		

### 新幹事紹介

# 企画研修委員に就任して

かまこし ゆういちろう 鎌腰 雄一郎 (機械部門)

4月より企画研修委員を仰せつかりました鎌腰雄一郎です。群馬県立群馬産業技術センター(いわゆる公設試験研究機関です)に勤めております。

県内及び近県の大手から中小・零細企業様まで、幅広 く技術的問題に直面しているお客様の問題解決に取り組 んでおります。

主な業務は、技術相談という形で、まず現物確認・聞き取り調査を経て、調査手段(どのような試験分析を行うか)を決定し、依頼試験として依託されます。装置及び自分の手や頭を使い、工夫して調査を行う現場寄りの業務と言えます。



一方、研究機関としての役割もありますので、意欲的な企業様と共に研究開発に も取り組んでいます。ここでは、単に製品を調べるだけでなく、開発段階からの議 論・中途での改善提案など、また事業に参加頂く複数の企業様・大学等のハブ的役 割も果たしております。

技術士登録したのは平成 23 年で、選択科目は材料力学です。「力学」とつく基礎をイメージさせる科目は技術士の専門分野としては珍しく、金属材料学と力学を融合させ、機械の専門分野の中でも基礎を押さえつつ幅広く精通している必要がある科目である、と説明を見た記憶があります。基礎的勉強は勿論ですが、上記紹介させて頂いた業務を通じて多くのことを学ばせて頂き、技術士受験を意識してより深く業務に取り組む生活が受験勉強そのものであったと思います。

技術士会群馬県支部の活動では、旧・群馬県技術士会のときから、企画研修関連でお手伝いさせて戴いております。支部活動を通じ、技術士試験(複数科目)合格後も弛まぬ努力で更なる高みを目指し、日々邁進されている先輩方に圧倒されており、技術士になった一番のメリットは、このようなエネルギッシュな一流の先輩方と共に時間を過ごせることであると実感しています。

最後に、群馬県支部の企画研修委員として、技術士 CPD 活動に貢献できますよう、 役員・会員の皆様と共に尽力致します。どうぞ宜しくお願い致します。

### 新幹事紹介

# 新任幹事ご挨拶

松栄 準治 (機械部門)

2015年4月の幹事選出選挙にて御信任を頂きました松栄準治です。 現在は地域貢献に関する活動をメインに行っています。みどり市笠懸公民館市民講座実行委員、みどり市社会福祉協議会学童保育ボランティア、群馬大学工業会報編集委員などですが、最終職歴が沖縄工業高等専門学校(以下沖縄高専と略す)教員であったためか、教育関連の活動が多くなっているのが現状です。今回、技術士会群馬支部の幹事を仰せつかり、技術者として勤めていた頃の色が出せるのではないか



考えております。しかし、役割としては、技術士会の広報活動や会員皆様の活動の環境作りかと思っておりますので、今後諸先輩の皆様にご指導を頂きながら会員ならびに技術士会の発展に少しでもお役に立てれば考えております。

1974年に群馬大学工学研究科修士課程を修了後、(株)新潟鐵工所に入社し、800~2000kWの産業用ディーゼルエンジンのねじり振動計算と設計に従事しました。その後、1982年に三洋電機(株)に転職し、エンジン設計の経験を生かしスターリングサイクル機器の研究開発とガスエンジン駆動ヒートポンプの新製品開発に従事しました。スターリング機器開発の経験が、2001年の博士(工学)、2004年の技術士(機械部門)の取得に繋がり、2004年沖縄高専教授への道を開きました。沖縄高専では、機械設計、内燃機関工学、機械力学および実験・実習を担当し、研究分野はスターリングサイクル機器にしました。

(株)新潟鐵工所では既存機種担当、三洋電機(株)ではマネージャーとしてスターリング機器の研究開発に失敗(失敗の報告が技術士の経験論文)、ガスエンジン駆動ヒートポンプは若手技術者の業績が大きいなど企業時代にこれといった業績の無いことが、教職の道に転じた大きな理由です。企業の一員として社会貢献が出来なかったのであれば、現役として残り少ない期間を使い人材育成の分野で貢献できないかと考えたわけです。8年間という短い期間ではありましたが、技術分野以外での経験も含めて技術者としての生き方を学生に伝えることが出来たと思っています。その主なものは、技術者は社会に出てからの勉強が大切であること(進歩性)、自分にとって新しい技術への好奇心と柔軟性を持つこと(環境順応性)、専門家としての自負を持って誠実に対応すること、相手との意思疎通を図るために確認と質問をすること(コミュニケーション能力)などを、企業の生産活動や事故例を用いて伝えたことです。後は学生がどの様に生かすか、努力しだいだと思っています。さらに、2011年から専攻科修了生(学士)が就職し始めましたので、今後技術者として活躍してくれるものと期待しています。

最後に、技術士資格は取得したものの技術士会活動は未経験ですので、諸先輩の皆様に は会活動においてご指導ご鞭撻のほど宜しくお願い申し上げます。

### 総務委員会通信

## 総務委員会だより

支部長・総務委員長 眞下 寛治 (機械部門)

総務委員会は、群馬県支部の総合的な窓口として支部運営に 関する会計、会員宛の連絡報告、役員会の運営等を行うことを 主な任務としています。

総務委員会は、支部長、加藤洋副支部長、山本政雄副支部長、 大山健一幹事、佐藤孝史幹事、松本泰彦幹事の計5名で構成されます。現在の役員の任期は平成29年6月までとなります。



事務局は従来と同じく加藤副支部長宅に登録しています。群馬県支部は、「技術士 の品位の保持、専門知識の向上を図り、かつ会員相互の連絡を密にし、地域に密 着し、技術士業務の啓発、地域経済・産業の発達、福祉の増進に寄与する」こと を目的にしています。群馬県支部の活動を推進するために、2月毎に役員会が定 期的に開催され、報告事項と審議事項に分けて会議を行っています。平成27年3 月末の群馬県支部の正会員は 91 名、準会員 44 名となっています。群馬県支部の 活動は地域との連携及び技術士会本部との連携が必要です。今年も経済産業省の ものづくり・商業・サービス革新補助金の申請書のブラシアップの無料相談会を 4月3日に実施しました。ものづくり・商業・サービス革新補助金は、研究開発 や投資意欲のある中小企業にとってありがたいものですが、補助金の申請等に不 慣れなため採択されないことも多々あります。そういった企業にとって、ブラシ アップ無料相談会は、技術士会が非常にお役に立てる機会でもあります。また、 群馬県の中小企業サポーターズ制度にもネットワークメンバーとして参加してお ります。この制度は、地域経済において大きな役割を果たす中小企業の事業活動を支援し、 群馬県経済の活力向上に資することを目的として、平成 22 年7月に創設されました。この 制度の特徴は、銀行や損害保険会社といった群馬県内の金融機関等が、従来の資金 面の活動に加えて、以前から中小企業支援を担ってきた商工会議所、商工会、NPO 法人等の支援機関と連携し、「企業を育てる」といった新たな側面から企業支援活 動に携わっています。「中小企業サポーター」と位置づけられた各サポーターは、 きめ細やかな企業の経営支援を展開し、企業が抱える課題の直接解決を図ったり、 適切な専門機関を紹介するなどして課題解決の支援を行っています。この制度へ の参加は、技術士のコンサルタント能力を発揮し、幅広く地域社会へ貢献できる 機会が得られるものと思います。

総務委員会は会員や地域の皆様へ技術士会が役立つよう活動致しますので、宜 しくお願いします。

## 企画研修委員会通信

# 企画研修委員会だより

#### 企画研修委員長 大竹 雅久 (機械部門)

#### 1. はじめに

平成27年度から企画研修委員長を拝命致しました大竹雅久と申します。本年度の企画研修委員会は、昨年度から引き続きの委員である山本政雄氏、福田文彦氏、鎌腰雄一郎氏と、新たな委員として松栄準治氏に加わって頂き、計5名で運営しております。

会員の皆様の継続研鑚や相互交流に資する事業、そして、多 くの皆様に参加して頂ける行事を企画、運営して行きたいと考 えております。どうぞ宜しくお願い致します。



#### 2. 昨年度の活動の振り返り

平成26年度は、以下に示す4回の事業を実施しました。

- (1) 平成 26 年 7 月 25 日 第 4 回 CPD 講演会「群馬がん治療技術地域活性化総合特区と医療産業振興」(全体会合と同時開催)
- (2) 平成 26 年 7 月 28 日 第 3 回無料相談会
- (3) 平成 26 年 10 月 17 日 第 3 回 CPD 見学会「つくば産総研内ミニマルファブ技術研究組合」
- (4) 平成 27 年 3 月 12 日 第 5 回 CPD 講演会「群馬と環境と技術士の役割」

#### 3. 本年度の活動

平成27年度は、以下の事業を企画しております。

- (1) 平成27年4月3日 第4回無料相談会
- (2) 平成27年7月24日 第6回CPD講演会「知財最前線」(全体会合と同時開催)
- (3) 平成 27 年 10 月 16 日 第 4 回 CPD 見学会「株式会社アイチコーポレーション」
- (4) 平成 27 年 3 月頃 第 7 回 CPD 講演会「テーマ未定」

第4回 CPD 見学会では、国内シェア No.1 の高所作業車メーカーにおける多品種並行生産を見学します。今年もバスツアーを計画しております。親睦を深める良い機会でもありますので、是非、ご参加下さい。

なお、現時点、第 7 回 C P D 講演会のテーマは決まっていません。ご希望のテーマ案などございましたらご提案下さい。

#### 4. 終わりに

会員の皆様には、各行事への積極的な参加をお願い致します。また、テーマ案のご提案や企画研修委員会への参画など歓迎致します。皆様のご協力をお願い致します。

## 広報委員会通信

# 広報委員会だより

広報委員長 辺見 勇(機械部門)

此の度は、支部長として眞下寛治様、新幹事として、鎌腰雄一郎様並びに松栄準治様のご執筆をお願いし、技術に関わる貴重な経験を会報に掲載することができ、誠に有難うございました。役員の一人として御礼申し上げます。

「第2回経験論文」の募集については、平成27年7月24日に募集を開始致しました。本部から発行される月刊誌「技術士」を拝見すると、建設関係その他多くの技術士の活躍が生き生きと描かれています。例えば、今年の8月号では、日本技術士会元会長の内村



氏の若き日の姿や活動の状況が、掲載されています。群馬県支部にも各部門の多くの技術士の方々がいらっしゃるので、ぜひ、人生の中で感じられたことを、先人として、後に続く後輩の技術人のために、投稿して戴きたいと考えます。「最近の学生は希望する企業に関する勉強を通して、就職するようですが、イメージと現実とのギャップにより、離職する割合が高くなっている。むしろ、知らないほうが、定着率が高くなるのでは。」と述べられています。「専門的技術により調査分析することで満足してはならない。事実に基づく結果をいかに人に伝えるかが重要である。そのためには、言葉が重要である。」とのことでした。

小生が技術者として、経験したた技術の中で、極めて基本的なことが、誤って認識され ていることに述べたいと思います。それは、主として鉄鋼などの金属における物と物を結 合する方法についてであります。結合方法には、ご承知の通り、ボルト結合、リベット結 合、溶接結合があります。強度上の問題で、これらすべてに言えることは、使用条件の荷 重を受けたとき、破壊しないことです。使用条件の最大荷重に安全率を乗じて、設計が行 われます。従って、構造体が破壊することは、設計者が使用条件の見積を誤ったか、構造 物の設計を誤ったかでその責任を問われて来ました。リベット結合及び溶接結合では以上 の理屈が適用されます。ボルト結合でも、正しくはそうあるべきであると考えます。しか し、ボルトの場合は、緩みというものが発生致します。使用条件の最大荷重がボルトの締 付力を越えなければ、そして、繰返し荷重が結合部の疲労強度を越えなければ、半永久的 に、このボルト結合は無事であります。然し、ボルトに緩みが発生すると、締付力は激減 し、たちまち破壊に繋がります。ここで、ボルト結合部は定期点検を行って、締付けし直 す必要があります。防止対策として緩止めがありますが、これは、最後の砦であり、締付 力を失ったボルト(注:回転を止める緩み止めをしても締付力が低下)は破壊から逃げ出 すことはできないのです。小生は構造体の強度、振動対策、空調などの技術に力を入れて 来ました。皆様におかれましては、是非、ご経験を経験論文としてご投稿下さるようお願 い致します。

## ≪編集後記≫

今年の経済状況は中国経済の停滞や欧州におけるギリシャの影響などを等を受け、波乱含みの状況があります。一方、今年度も小規模企業に対しては「小規模事業者持続化補助金」が2~3~5月と、さらに7月にも実施され、一般の中小企業に対しては、「ものづくり・商業・サービス革新補助金」が2~5月と6~8月に実施されました。規模や業種に関わらず日本の企業全体が活性化することが期待されます。技術士は産業の健全な発展並びに人々の幸せな生活の実現に貢献することが求められています。

物事に当たるときは、まず、その状況を把握し、問題点を把握し、対策を練ることです。 失敗を恐れてはいけません。「失敗は成功の母」なのです。原因を追究して再度挑戦するか、 他へ転じるかを決めます。正に、PDCA なのです。

経済を活性化するためには、各専門分野を網羅する技術士会のメンバーが、その持てる知識・能力を結集して、企業の育成にまた支援に関わって行く事が最も大切なことであると考えます。技術士会の皆様の今後の活躍をお願い致します。

#### 【広報委員長 辺見 勇 (機械部門)】

広報委員会
委員長 辺見 勇 (機械)
委員 二川 真士(機械)
委員 大谷 恵 (機械)

