

中央大学支部 中大技術士会

ニュースレターvol.33

会員の皆様へ

明けましておめでとうございます。早いものであつという間に 2017 年が幕開けされてしまいました。本年は酉年です。実は商売にはとても縁起の良い年になるそうです。技術士として、新たな仕事のステップアップに向けた年です。会員の皆様と中大技術士会の発展を目指して頑張りましょう。よろしくお願いいたします。

昨年は熊本地震などの自然災害も多く、原発問題も未解決のままです。例年になく慌ただしい年でした。その中で技術士第一次試験の合格率が、中大が全国で 3 年連続トップになり、我々の活躍が大きく繁栄できた年だと思っています。

本会では会員の皆様からの投稿をお待ちしております。中大技術士会のホームページ (<http://www.chuo-u-pej.org/>) から投稿用のフォームをダウンロードしていただき、投稿してみてください。それではニュースレターをお楽しみください。

内 容	ページ
巻頭言	2 ページ
■ 「平成 29 年を迎えるにあたって」：中大技術士会 会長 内藤 堅一	2 ページ
活動報告	3 ページ
■ 幹事会報告	3 ページ
■ 部会報告	4 ページ
■ CO2 環境対策技術研究会報告	8 ページ
活動計画	8 ページ
■ 大学支援部会活動計画	8 ページ
■ CO2 環境対策技術活動計画	9 ページ
エッセイ	9 ページ
■ 「40 年の時を経て」：小林 進さん（情報工学部門／総合技術監理部門）	9 ページ
■ 「イヌワシと発電所建設」：西川和也さん（総合技術監理部門、建設部門、環境部門）	11 ページ
■ ご挨拶と自己紹介：米田 豊さん ご挨拶と自己紹介（中大法曹会／弁護士）	14 ページ

■ 「平成 29 年を迎えるにあたって」中大技術士会 会長 内藤 堅一（建設部門、総合技術監理部門）

平成 29 年を迎えるに当たり、平成 28 年の総括と平成 29 年の抱負を申し述べたいと思います。平成 28 年は、中大技術士会と大学との連携も深まり、良い結果もついてきました。



昨年 1 年間で特筆すべきことは、技術士第一次試験で、3 年連続で在学生の合格者数が全国の大学の中で 1 位になったことです。平成 26 年の第一次試験で初めて大学 1 位になったのですが、今度は追われる立場になりましたが、中央大学の理工学部長はじめ各学科の先生方のご協力、在学生及び中大技術士会関係者の頑張りによって 1 位の座を維持できたことは本当に嬉しいことです。

平成 28 年からは 1 年生に対するオリエンテーションを大学から依頼されました。全学科の 1 年生に対して、技術士制度を知って貰うという試みです。必修科目ではありませんので、残念ながら参加者は少なかったのですが、各学科の技術士ガイダンスの前段階として充実させていきたいと考えています。

2015 年（平成 27 年）10 月 25 日（日）に開催されたホームカミングデーで、後楽園校舎に法学部と法科大学院を持ってくるという構想が発表されました。この移転計画に中大技術士会として関与していく方法を模索していくと年頭の抱負に申し述べましたが、平成 28 年は残念ながら関与できませんでした。

もう一つ東京オリンピックの新国立競技場の脇に渋谷川を再生しようという構想があります。これは前述のホームカミングデーで理工学部都市環境学科の山田正教授と人間総合理工学部の石川幹子教授が対談された時に披露された構想です。多くの課題を克服してこの構想が実現することが望まれます。現在の所、水をどこから持ってくるかで関係省庁と調整中ということで、まだ具体的な動きはありませんでした。

以上昨年の中大技術士会活動と中央大学の状況について、概観しましたが、平成 29 年を迎えるに当たり、新年の抱負を少し申し述べたいと思います。

平成 29 年は、在学生の技術士第一試験の合格者数、全国大学 1 位を継続することは勿論で、そのために次のように施策を実施していきます。在学生に対するオリエンテーション、技術士ガイダンス、模擬試験を効率的に組み立てて従来以上に充実させていきます。更なる目標として第一次試験合格者に中大技術士会の会員になって貰い、継続的な情報発信をして二次試験の合格者数を増やして行きたいと考えています。いずれは第二次試験でも全国一位になりたいというのが長期的な目標です。中大技術士会の会員カードを発行し、第一試験合格者のグループに集中的に情報発信ができるように体制を整えていきます。

ホームカミングデーや理工白門祭、講演会、法曹会との交歓会なども更に充実し、こういう場に多くの中大技術士会の会員が集えるような機会を作っていきたいと考えています。

都市・環境学科の 4 年生に対する必修科目「技術者倫理」の講義や、1 年生を対象にした「科学技術と倫理」の講義も充実させ、中央大学および学生の信頼を得ていきたいと思ひます。後楽園への法学部と法科大学院移転計画や、渋谷川の再生にも参画する機会を探っていきます。

以上

活動報告

■ 幹事会報告

本会では概ね月に1度幹事会を行い、各行事の計画や方針などについて話し合っています。

通常、中央大学駿河台記念会館の学会役員室か会議室で行います。役員、幹事以外の会員の皆様にも参加していただけます。是非一度参加していただき、ご意見などお聞かせください。役員・幹事一同お待ちしております。下記に幹事会の内容を報告します。

幹事会活動報告 (文中敬称略)

行事	日程	内容
平成28年度 第5回幹事会	10月12日(水) 18:30~20:00 学会 350 会議室	1.会長挨拶 2.各部会報告 (1)総務部会 ・9月24日(土)、模擬試験を実施 申込みは242名であったが、土曜に授業があるため実際の参加者は131名であった。自己採点の結果、合格点に達した割合は40%で、昨年より成績はよかった。 (2)企画部会 ・第2回講演会を11月2日、電気電子情報通信工学科の諸麥准教授を講師に招いて実施する。 ・ホームカミングデーが10月23日行われる。 ・理工白門祭が、11月4日~6日行われる。 ・法曹会との交流会は12月開催で準備中である。 ・公認会計士会との交流会は検討中である。 (3)広報部会 ・ニュースレターの編集は、今野幹事に替わり西川幹事に協力いただくことになった。 (4)大学支援部会 ・「科学技術と倫理」は、今年度は6月に終了した。次年度の講師として、岩瀬幹事と西川幹事を派遣することが決まっている。 ・「技術者倫理」の講義が、9月から始まり15名が教壇に立つ。 次年度は、林幹事長に替わり坂林副会長、坂林副会長に替わり 松本幹事が担当することが決まっている。 ・大学技術士連絡協議会の総会に向けた各大学の協議を行う。

行事	日程	内容
		<p>3. CO2環境対策技術研究会</p> <ul style="list-style-type: none"> 第27回研究会を10月21日(金)手賀沼：北千葉導水ビクターで行う。 応用化学科、大石教授の研究テーマ「麻酔の呼気中の炭酸ガス吸収、燃料電池での空気中の炭酸ガス吸収について、次回幹事会で詳細に伺う予定である。 <p>4. 他学科との協力事項</p> <p>(1) 筏プロジェクト（低緯度太平洋ソーラセル搬送筏発電システムの成り立ち）については具体的な動きはなかった。</p> <p>(2) ミミズロボットは、東京都の「ロボット開発研究」への応募は、販売計画が未熟のため不合格となった。中村研究室のドキュメンタリー撮影が継続中で29年1月に放映予定である。</p> <p>(3) テクノロジー懇談会は、現在中断している。研究室の学生が多く参加できるテーマを模索中である。</p>

■ 部会報告

・企画部会活動報告

項目	内容
ホームカミングデー	<p>日時：2016年10月23日(日)</p> <p>会場：多摩キャンパス</p> <p>第25回中央大学ホームカミングデー白門学員祭の無料相談コーナーにて「無料技術相談会」として出展</p>
中大技術士会 H28 第2回講演会	<p>日時：2016年11月2日(水) 18:00~20:30</p> <p>会場：後楽園キャンパス 3号館 3907教室</p> <p>講師：中央大学理工学部 電気電子情報通信工学科 准教授 諸麥俊司 先生</p> <p>講演：「医工学連携による医療福祉機器の開発」</p> <p>参加者：13名</p>
理工白門祭	<p>日時：2016年11月4日(金)~6日(日)</p> <p>会場：後楽園キャンパス 6号館 1階ロビー</p> <p>「無料相談会」として出展</p>

項目	内容
法曹会との交歓会	<p>日時：2016年12月7日（水）18:00～20:00</p> <p>会場：後楽園キャンパス 6号館 6418教室</p> <p>講演会</p> <p>講師：中大技術士会幹事 國島 旭 氏（技術士：機械／総合技術監理部門）</p> <p>講演：「私が経験した問題解決方法（PL案件／公共事業／交通事故）」</p> <p>交流会：講演会終了後、5号館地下1階生協食堂にて開催</p> <p>参加者：中大技術士会17名、中央大学法曹会10名</p>

・広報部会活動報告

項目	内容
サーバー運営	メーリングリストおよびWeb名簿のメンテナンス実施
ニュースレターの発行	ニュースレターvol.33作成、発行
HP新規掲載	<p>① ニュースレターvol.32の掲載</p> <p>② CO2環境対策技術研究会第27回研究会報告の掲載</p> <p>③ 平成28年度中大技術士会・法曹会交歓会開催案内掲載</p>
その他	Webサーバのドメイン名、利用契約更新手続き実施
会員の皆様へのお願い	<p>①就職、転勤、転職、転居等により連絡先が変更になった場合、幹事会宛てにご一報をお願いします。詳細はホームページ「入会のご案内」をご参照ください。連絡先：toiawase@chuo-u-pej.org</p> <p>②ニュースレターへの会員の皆様らの投稿をお待ちしています。近況報告、受験体験談、2020年東京五輪への期待、何でも構いませんので、積極的な応募をお待ちします。</p>

・大学支援活動報告

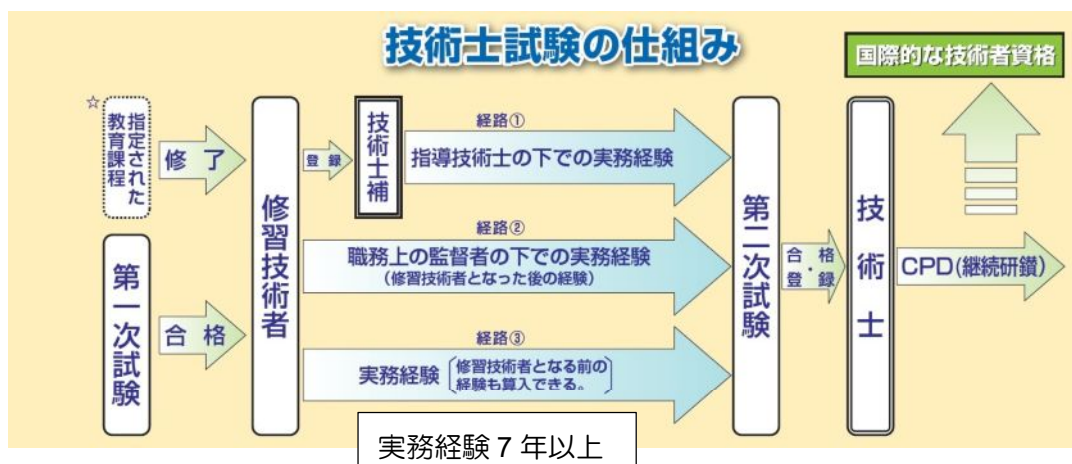
項目	内容
大技連打合せ	<p>①2016年7月16日に中大、東京都市大、千葉工業大学と各大学の技術士会の活動内容について意見交換を行い、年内に総会を行うこととした。</p> <p>②2016年11月17日に中大、早大、東京理科大、工学院大が集まり、平成2017年1月14日に総会を開催することを決定した。</p>
「科学技術と倫理」講義	2016年6月7日（火）6月14日（火）岩瀬、西川両氏が、ゲストスピーカーとして、全学科の1年生を対象に講義を行った。

中央大学が技術士第一次試験で3年連続全国第1位

中大技術士会幹事 坂林和重

2016年10月に実施された技術士第一次試験で大学在学生別合格者人数が、国公私立大学別で3年連続第1位になりました。

この技術士第一次試験は、実務経験の7年後に受験可能となる第二次試験への挑戦に必須な資格です。



この技術士第二次試験がよく比較される技術系資格に博士・弁理士などがあります。それぞれの資格は、博士が、研究者です。弁理士は、法律家です。そして、技術士は、実務を行う高級技術者です。資格取得者の人数は、2010年の国勢調査で国内技術者220万人の中で技術士資格を取得している人数が、わずか約9万人のみの最高ランク資格です。

専門分野は、下記の21部門があります。日本にある技術のほとんど全てを網羅しています。

機械部門	船舶・海洋部門	航空・宇宙部門	電気電子部門	化学部門
繊維部門	金属部門	資源工学部門	建設部門	上下水道部門
衛生工学部門	農業部門	森林部門	水産部門	経営工学部門
情報工学部門	応用理学部門	生物工学部門	環境部門	原子力・放射線部門
総合技術監理部門				

No	技術士第一次試験				実務経験7年後 受験	技術士第二次 試験	No
	2013年	2014年	2015年	2016年		2015年	
1	日本大学	中央大学	中央大学	中央大学	➡	京都大学	1
2	京都大学	日本大学	日本大学	日本大学		北海道大学	2
3	中央大学	京都大学	京都大学	法政大学		東京大学	3
4	九州大学	早稲田大学	早稲田大学	青山学院大学		九州大学	4
						中央大学	12

在学生の成績
卒業生への支援
社会人の成績

目標・7年後は第二次試験でも第1位

活躍の場としては、国内外で「技術士（Professional Engineer Japan）」の名称で建設・機械・化学・電気電子・上下水道・生物工学・情報工学・経営工学・応用理学・環境などで日本や海外の全技術分野で技術指導者として活躍しています。今後は、TPP 締結後に高級技術者の国際交流がさらに盛んになった時に、活躍の場がもっと広がると予想されています。

中大技術士会では、今後の産業界の動向を早くから予測して、平成 20 年より次を目的に理工学部の在學生に第一次試験の受験支援を開始しています。

- 1、現役在學生の勉学向上
- 2、就職活動の一助
- 3、就職後における活躍の場の拡大
- 4、中央大学の評価の向上

今回は、その効果があって、平成 25 年に全大学の在學生合格者人数で第 3 位であったが、平成 26 年・27 年・28 年と連続で第 1 位となりました。

今後は、第二次試験においても 7 年後に全国 1 位になるよう努力しているところです。

しかし、在學生は、住所が分かっているために支援できていますが、卒業生へは、連絡が取れずに受験支援ができていません。

現在、中大技術士会では、中大技術士会に入会して住所を連絡いただいた少数の卒業生に対して受験支援を行っています。今後は、一人でも多くの卒業生に中大技術士会に入会して住所を連絡いただいて、技術士試験の受験支援を行い、卒業生の第二次試験でも全国 1 位を目指したいと思っております。

この記事をご覧になっている卒業生は、ぜひ中大技術士会に入会いただいて、中大技術士会の受験支援を受けて、一日でも早く技術士となって世界の場で活躍頂ければと思います。

（中大技術士会幹事）

国勢調査：<http://urx.nu/ajG4>

・117 人合格で 3 年連続第 1 位

技術士第一次試験の速報が届きましたのでお知らせします。

順位	大学名
1	中央大学（117 人合格）
2	日本大学
3	京都大学
4	早稲田大学

2015 年の中央大学成績

中大の全受験人数 353 人

【内訳】在學生 183 人受験（院生 33 人、学部生 150 人）、卒業生 170 人受験

中大の全合格人数 192 人

【結果】在学学生 117 人合格、卒業生 75 人合格 合格率は学生 64%で社会人 44%

【他校比較】合格人数：中大 117 人(第 1 位)、日大(第 2 位)、京都大学(第 3 位)、早稲田大学(第 4 位)、2014 年に引続き中央大学は、2 年連続で国公立大学在学学生の第 1 位となった。(社会人を含めると第 7 位(192 人合格)、日大・京大・東大・早大・九大・北大・中大・大阪大)

■ CO2環境対策技術研究会報告

行事名	開催日程	活動概要
第 7 回報告会 報告会 11 名 交流会 6 名	H28 年 9 月 17 日(土) 中央大学後楽園校舎 5 号館 5305 室 交流会：風我	村上和夫会長：私たちの暮らしと化学物質—排 泄医薬品と水環境について— 大石克嘉副会長：人工光合成の研究の動向 大石克嘉副会長：CO2 吸収材の最新の研究動向
第 27 回研究会 研究会 14 名 交流会 14 名	H28 年 10 月 21 日(金) JR 常磐線「北柏」駅集合 説明・見学	見学先：手賀沼北千葉導水ビジターセンター 交流会：柏駅「庵蔵」
H28 第 1 回幹事会 出席者 5 名	H28 年 11 月 10 日(木) 18:30~20:00 中大後楽園校舎 5310 号室	第 7 回報告会(2016.9.17.)の報告 第 27 回研究会(2016.10.21.)の報告 第 28 回研究会の企画 研究会の進め方 CO2 吸収材/CO2 固化

活動計画

■ 大学支援部会活動計画

行事	日程	内容
大技連第 9 回総会	2017 年 1 月 14 日	平成 28 年度の活動報告(加盟 28 大学を代表して中大を含む 8 大学)と加盟予定 4 大学(明治大学、東京農工大学、横浜国立大学、青山学院大学)の紹介及び今後の活動計画について意見交換を実施する。
「技術者倫理」講義	2016 年 9 月 21 日(水)~ 2017 年 1 月 19 日(水)	2016 年度(平成 28 年度)も 5 限 5233 号室で講義が行われています。
「科学技術と倫理」講義	未定	2017 年度も要請があればゲストスピーカーを派遣する予定です。
「技術者倫理」講義	未定	2017 年度(平成 29 年度)も要請があれば、14 名の講師を派遣する予定です。

■ CO2環境対策技術研究会活動計画

行事名	開催日程	活動概要
H28 第 2 回幹事会	H29 年 1 月 19 日 (木) 18:30~20:00 中大後樂園校舎 5310 号室	第 28 回研究会の企画 研究会の進め方 CO2 吸収材/CO2 固化
第 28 回研究会	H28 年 4 月頃	見学先：未定 交流会：未定

エッセイ

■ 「40年の時を経て」：小林 進さん（情報工学部門／総合技術監理部門）

昨年、5月より教育技術員として母校で仕事をしています。そのため、40年前は学生として通った礪川公園、富坂を大学職員として、当時を思い出しながら歩いています。このような中、電気科同窓会より同窓会誌への執筆依頼があり、「40年の時を経て」というテーマで投稿した内容を一部見直して紹介したいと思います。



昭和 55 年に大学院を出てから 36 年の時を経て 5 月に教育技術員として母校に帰ってきました小林進です。現在、学部 3 年の「電気電子情報通信実験」で「コンピュータ&デジタル」を担当しています。35 年間電機メーカーでデータ通信端末装置やインターネット技術を応用したネットワーク監視システムの開発をはじめ営業支援などの業務を担当しました。この間、ここで学び、経験したことがかなり役に立ち、企業での実務経験をもとに技術者の国家資格「技術士」を取得し、2006 年頃より中大技術士会（<http://www.chuo-u-pej.org/>）の一員として後樂園キャンパスに足を運ぶようになりました。同窓会には暫く足が遠のいていましたが、中大技術士会の一員として活動してからは同窓会との交流も考え、幹事の皆さんと話をさせて頂いています。

教育技術員として母校に戻ろうと考えた動機ですが、「技術士」を取得してから「人材育成生」に関する活動に参加したことが原点になります。この活動を行う中で多くの方と接し、様々なことを学ぶ機会に恵まれ、「後進の育成」が重要なキーワードになりました。このような考えに至ったのは、中央大学ここで学ぶことができたからだと思います。写真は大学院在学中に指導教官の山下美雄先生との写真です。ある日、突然、山下先生から声を掛けられ、小林健一先生を誘って 1 号館の屋上で山下先生持参のカメラで撮って頂いたものです。天気が非常に良く、眩しかったことを覚えています。在学中のこのような体験もあり、教育技術員の話をしたとき、母校に恩返しできる最後の機会と考え、喜んで行わせて頂くことにしました。



大学院在学中恩師との写真

現在、1号館の6階に教育技術員の部屋があり、私を含めて6名が机を並べています。私が担当している実験は5階の実験室を使用するため、6階と5階を行き来しています。1号館の中は36年前のままで、私が所属していた山下研も5階にありました。これも何かの縁のような気がしています。

担当している実験ですが、内容と進め方は私たちのときと大きく変わっています。まず、内容ですが、当時の教科書を見ると学部3年で「電気工学基礎実験」、「電子工学実験第1」、「電力工学実験第1」、4年で「電子工学実験第Ⅱ」、「電力工学実験第Ⅱ」の実験がありました。記憶は定かではないですが、教科書の書き込みから推測するには、週1回、午前と午後1日実験を行っていたかもしれません。一方、現在は、学部3年に「電気電子情報通信実験」として週2日、午後の2コマが実験に当てられています。実験には大きく6つのテーマがあり、テーマ毎に3つの実験が設けられています。例えば、担当している「コンピュータ&デジタル」のテーマには「基本デジタル回路」、「回路シミュレーションの原理と実際」、「デジタル回路設計」の3つの実験があり、3週間で3つの実験を行い次のテーマに移ります。実験の進め方ですが、当時のように実験開始前に計画書を作成して諮問を受けてから実験を行うのではなく、実験開始前に簡単な小テストまたは事前課題を提出してから行います。また、報告書提出時の諮問は無く、実験が終わった次の週に大学院生のTA(Teaching Assistant)によるレビューを受け、指摘事項を修正して翌週提出します。検討考察事項も具体的に示されている点も私が学生のときと異なっています。

実験は4~5名の班単位で行います。実験毎に主任と副主任が決められ、主任を中心に実験を進めることになっていますが、積極的な学生と消極的な学生がいるのは当時と変わりません。サポートにTAも加わりますが、助けに入ると学生は傍観する傾向があるため極力口頭での指示のみにして、操作は学生に行わせるようにしています。また、結果が思い通りにならない場合、部品や機器を原因にする学生が多くなった気がします。例えば、テスターが壊れて電圧が測れないと言って来た学生に、その場で電源電圧を測って見せて回路を再確認させることもあります。この2ヶ月間、このように状況を見ながら対応していますが、改善できるところから変えて有意義な実験を行わせたいと考えています。

最後に、当時を振り返ると、実験を通して悩み、もがき苦しむ中から「感じて、考えて、行動する」ことを教えられた気がします。これは、どの職業にも共通することであり、貴重な体験だったと思います。伝え方は変わっても、実験を通して同様なことを少しでも伝えたいと思っています。また、私を再度母校に導いてくれた国家資格「技術士」のすばらしさについても機会を見て学生に伝え、卒業後の進路を考える手助けができればとも考えています。

■ 「イヌワシと発電所建設」：西川和也さん（総合技術監理部門、建設部門、環境部門）

1. はじめに

ニュースレターをお読みの皆様明けましておめでとうございます。昭和56年土木工学科卒の西川と申します。中大技術士会から技術者倫理の講師に困られているとお聞きしましたので、たまたま私は社員研修や他大学で倫理教育をやっていたことから「お手伝いできます」と返信したところ、ゲストスピーカーとして「科学技術者と倫理」の講師をさせて頂くことになりました（ついでに幹事もやる事になりました。あれ?!）。ただこれまで思ってもみなかった「母校での講師」をやる事が出来たことは、感慨深いものがありました。中大技術士会の幹部の皆様にも心より感謝いたします。



「科学技術者と倫理」の講義状況

私も会社のポストオフ（役職定年）の年齢となり、これまでの会社生活を振り返る時期となりました。戦後の電力不足を、国が全国の水力発電所を一気に建設し電力会社をバックアップしようとして設立された「電源開発（Jパワー）」という会社がありますが、私は35年前にここに入社しました。入社した当時はまだ草創期のパイオニア的雰囲気の色濃く残り、会社の副総裁には黒四ダムで有名な野瀬土木学会会長（当時）がおられるなど、電力系の会社ではありましたが土木屋が社内で幅を利かせていた会社でした。今から思えば、入社当初は土木職の私にはたいへん居心地の良い会社だったように思います。

2. イヌワシとは

私が会社でやってきた仕事は土木の施工管理、構造設計や水理解析等も多かったですが、他にもダムゲート制御システム、人工知能、環境アセスメント、自然保護、技術者教育、少し海外、等とかなり幅広い分野を担当しました。また、勤務地も北は北海道、南は九州までと、家族を連れて2～4年ピッチで異動しました。会社生活の後半あたりから環境関連の仕事が増えてきましたが、今回の話題はその始まりとなったイヌワシ保護に関して酉年にちなんで話題提供させていただきます。



多摩動物公園のイヌワシ

イヌワシは英名“Golden Eagle”と言い、国の天然記念物、絶滅危惧Ⅱ類という文化財保護法、種の保存法などで守られ、レッドデータブックで重要さが示されている貴重猛禽類です。日本で繁殖する猛禽類の中では最大で、山の生態系の頂点にいるという事で自然保護をする上で象徴的な存在でもあり人気も高い鳥です。日本で生息する他のワシの仲間、オオワシ、オジロワシ等のイヌワシより更に大きなワシもいくつか生息していますが、これらの繁殖地（卵を産むところ）はシベリアなど日本国外で、またこれらの餌は主に海や湖の魚で、イヌワシ程に問題にはなりません。当時、イヌワシ始め猛禽類保護の問題は、ダム建設など様々な事業に対し大きな社会問題になっていました。

3. イヌワシの保護

私がこのイヌワシ保護の問題と関係したのは、もう 15 年以上前のこととなります。奥只見発電所（現在一般水力発電所で国内最大出力 56 万 kW）の増設工事を行うにあたり、イヌワシの営巣地が事業地の至近距離にあり、工事の中止を求める環境保護団体との間で大きな対立が起きていました。環境行政、マスコミを巻き込んだ社会問題にも発展しており、反対運動される方々の本もいくつか出版され、福島、新潟県では活発に新聞・TV 報道がなされていました。私も工事後半の環境管理責任者をしていましたので、記者クラブでのプレス発表というものも何回も経験しました。

動植物の保護で最も大切なことは「種」の継承を維持してあげることであり、特に彼らの繁殖活動を阻害しないことです。勘違いされている方は多いのですが、鳥の「巣」というものは彼らの「すみか」ではありません。「繁殖のための道具」です。空を飛ぶイヌワシに怖いものはあまり無いのですが、営巣する時だけは巣の位置に長期間縛られるため、この時期は非常に神経質になっています。イヌワシの巣を使う時期を営巣期と言いますが、この時期に彼らの活動の邪魔をしないことが保護対策として特に重要になります。この工事で実施した主な保護対策としては、①営巣期は営巣地周辺の工事を中止する。②モニタリングを行いイヌワシに異変が無いか確認する。③工事方法の配慮（低騒音型の工事機械の使用などの騒音対策、工事中の鳥の警戒色（赤、黄）の配慮、夜間の光の規制、速度規制、・・他）、④その他周囲の生態系に影響を与えない、等の保護対策を徹底しました。そのため実際に地上で工事が出来るのは 7～10 月の 4 か月間のみで、他にも工事制約が多い中、施工会社の皆さんには大変なご苦労をお掛けしました。また、更に環境管理を徹底させるため、当時普及し始めた ①ISO14001 の認証を工事現場としては国内初めて取得し、また社会への発信を事業者側からも積極的に行うべく ②環境報告書の発行（これは最終年に環レポ大賞奨励賞を受賞しました）や、当時は珍しい ③インターネットの工事現場のホームページサイトの開設、また ④マスコミへの積極的な発表、等も行いました。このような制約の多い中、関係者の皆さんの御苦労とご努力により順調に工事が推移し、工事期間中に 4 回のイヌワシの営巣期がありましたが、このうち 2 回の繁殖に成功しそれぞれ幼鳥が巣立っていきました。イヌワシの繁殖成功率が全国的に 2～3 割と言われている中で、営巣地至近で工事を行いながら 5 割の成功を納めた事になります。しっかりした保護対策を行う事で、「繁殖は無理」と言われていたプロジェクトも一定の結果を生み出すことが出来ました。自然保護は単純なものでは無いと理解しつつも、この結果から「保護対策としてきちっとやれば難しい条件でも動物保護は出来るんだ」という自信を、当時、環境と開発の問題を担当する一人として持つことができました。

4. 大ピンチ

2回目の繁殖成功の時の話ですが、この時は幼鳥が巣立った直後からカラスの攻撃に合い、大切な幼鳥が大ピンチとなる騒動がありました。巣内では順調に育ち無事巣立ったまでは良かったのですが、巣立ち直後からカラスが複数で幼鳥を追い回し、巣立ち5日目には奥只見ダムの上流左岸に追い詰められました。幼鳥は巣立って1ヶ月は親鳥からの給餌が必要ですが、親鳥はダム等の人間臭いところには近寄らないことから、幼鳥が自力で親鳥のところに帰る必要があります。またその一方、プロジェクトの方は「親から幼鳥への最初の給餌の確認があるまで工事は再開出来ない」という保護対策の約束になっていました。



カラスから逃げ惑う奥只見のイヌワシ

幼鳥は3日給餌が無いと危ないと言われていましたが、既に巣立ちから7日経っている。このままでは幼鳥は危ない……。とのことから、緊急的に幼鳥に人工給仕をしてあげて延命する事を決意し、専門家や環境行政の方々の了解を得て、急ぎ近くの宿泊設備から調達した豚肉コース 600g を幼鳥の近くにちぎって投げました。そうしたところ、なんとこれを食餌してくれ、幼鳥の衰弱死の危機をひとまず脱する事ができました。その後8日目は台風の通過があり、9日目に（この給餌が功を奏したか）元気に飛び立ち、10日目には専門家も驚きの2km 近くの大ジャンプを幼鳥がして、親鳥のところに帰り、その直後に親の給仕を受けました。この10日間何百人もの工事業者を待たせた状態だったのですが、この大ジャンプで幼鳥の生命も工事もすべてが一気に解決となりました。正直この瞬間の感動は忘れられません。イヌワシ幼鳥君の頑張りに只々感謝でした。この間地元の専門家には早朝から夕方まで毎日奥只見に来て頂き、反対されていた方も含め自然保護団体の皆さん、駆け付けて頂いた環境行政の皆さんなど多くの方々の協力を得て、「豚肉コースがイヌワシ幼鳥を救った」という美談となりました。巣立ちと同時に工事開始を予定していた多くの工事関係者も、10日間待たされましたが工事を再開でき、その後の工事関係者の御努力で予定通り発電所の運転開始を迎え（イヌワシ保護を含めた技術対策について土木学会賞技術賞を受賞しました）、電力安定供給に寄与しています。平成23年の震災後の電力不足の時も大きな役割を果たしていました。

5. まとめ

1992年の地球サミットから始まった自然保護、生物多様性保全の大きな盛り上がりもこの時期が一つのピークだったのではなかったかと思えます。当時、事業反対の立場で活動された皆さんはイヌワシ保護のために相当なエネルギーを使われていたと思えますし、我々事業者もそれにも増して相当なエネルギーを傾注しました。当時よりその一昔前までは、自然保護のためにこれだけのエネルギーを事業者は費やしていなかったのが正直なところで、このような流れを事業者としてこのプロジェクトを通して痛いよう認識し勉強させていただきました。社会全体の自然保護への認識はこの時期から大きく変わりました。



復元した奥只見の湿地

また、このプロジェクトではイヌワシ保護の他にも、発電所増設工事で生じた大量の掘削岩（ズ

り)の処理のために埋まってしまう湿地に対しても、湿地を移植復元させるという特別な対策を行いました(土木学会賞環境賞を受賞しました)。当時ご指導頂いた地元の先生方と関係各社の担当者で、今でも年2回湿地の観察会を実施し、湿地の状態を確認してもらっています。この湿地には人間総合理工学科の鷺谷先生も、東大におられた頃に一度ご訪問を頂きました。ただその時先生からは「周辺工事の種子吹き付けによる影響」について厳しい御指摘を頂きました。自然を改変する土木工事では、非常に繊細な配慮が必要になります。環境・自然を良く知った土木技術者が活躍しなければならない場面も、これからは多いのではないかと思います。

都市環境学科の諸君の今後のご活躍に期待したいと思います。

■ ご挨拶と自己紹介(中大法曹会/弁護士 米田 豊さん)

はじめまして、弁護士の米田豊と申します。

まず、自己紹介をさせていただきますと、私は2011年に中央大学法学部国際企業関係法学科を卒業、2013年に中央大学法科大学院を修了し、一年間の司法修習を経て、一昨年前に弁護士登録致しました。現在は、東京都丸の内内に所在する税理士法人山田アンドパートナーズに勤務しております。



昨年、中大法曹界と中大技術士会の交歓会に参加させて頂き、多くの技術士の先生と面識を得る機会を得て、中大技術士会の準会員に名を連ねさせて頂くことになりました。あらためまして、どうぞ宜しくお願い致します。

私が前記交歓会に参加させて頂き、また、準会員とならせて頂いたのは、技術士の皆さまをはじめとした他土業との関係構築の重要性を意識してのことです。

前記のとおり、私は税理士法人に所属する弁護士です。当法人は従業員数が500名を超える比較的大きな規模の税理士法人で、日々、多くの経験豊富な税理士に囲まれて、法務だけではなく税務にも関与しています。取扱い業務は、相続や事業承継その他法人顧問やM&Aなど、個人の資産が大きく動く場面や会社の経営戦略に関わる場面で、法務・税務の両面でコンサルティングサービスを提供しております。私が税理士法人に所属することを選んだのは、数多く弁護士がいる中で自分だけの強みを作れると考えたからです。米国ではタックスローヤーの存在が当たり前ですが、日本において税務を専門とした弁護士は存在しないといっても過言ではなく、財務諸表すら満足に読めない弁護士が多数という状況です。その状況下において、税務・会計の分野で経験を積めばそれだけで日本において有数の弁護士になれると考えたわけです。実際に実務に出て1年程度ではありますが、普通の弁護士事務所では経験できないような大型の相続や組織再編に日常的に関与することができました。また、税理士が当たり前に行っている仕訳作業や決算を組む経験も普通の弁護士では経験できないものです。これらの業務を経験する中で、業務を共同した税理士から多くの示唆を受けました。反対に税理士に対して弁護士としての新しい視点を提供することができており、結果として、お客様に対して新たな付加価値を提供することに成功しているものと思います。

このような経験を通じて、私は他土業交流の重要性を認識しています。技術士であれ、税理士であれ、弁護士であれ、職業専門家として専門分野を特化してそれを自分の強みとすることは正攻法ではありますが、新しい価値を見つけるのは困難です。それに対し、自分の専

門分野とは別の分野からヒントを貰って自分の気付きとすることはよく聞く話ですし、両分野を組み合わせることでシナジーを発揮し予想以上の高付加価値を生み出すことも可能です。

私たち職業専門家はどうしても視野が狭くなりがちです。他土業の方との交流は視野を広げることができますし、またシナジーを発揮する機会を提供してくれます。先日の交歓会においても、技術士の先生から貴重なお話を伺い、勉強になりましたし多くの刺激も受けました。今回、技術士会の準会員にならせて頂きましたので、今後も接点を持ち続けていきたいと思っています。

今後、技術士の先生方の知見を拝借することがあるかもしれませんが、その際はどうぞ宜しくお願い致します。反対に、法務・税務でお困りのことがありましたらお気軽にご相談下さい。事業承継や M&A 以外にも資産が動く場面では必ず法務・税務の問題が生じますし、また顧問税理士・弁護士を探しているような場合も大歓迎です。ご相談頂ければ必ずご満足頂けるものと思いますので、どうぞ宜しくお願い致します。

以上

ニュースレターへのご意見、ご感想をお待ちしています。 ⇒ toiawase@chuo-u-pej.org
2017年1月号 中大技術士会 広報部会 発行