

千葉工業大学技術士会 会報

No. 9 2014

津田沼キャンパスを望む



千葉工業大学技術士会



H25 年総会後懇親会集合写真



大学来賓挨拶

種市電気学会元会長の挨拶

目 次

会 長 挨 拶

(平成 25 年度千葉工業大学技術士会の活動を顧みて)

	頁
1. 第 8 回総会報告	1
1.1 平成 25 年度活動計画	1
1.2 平成 25 年度予算	2
1.3 平成 25 年度顧問・役員名簿	3
1.4 第 8 回総会議事録	4
2. 特別講演会について	7
3. 各委員会報告	14
3.1 特別講義実行委員会報告	14
3.2 受験支援委員会報告	18
3.3 広報委員会報告	20
3.4 大学技術士連絡協議会関連報告	22
4. 産官学フォーラムについて	23
5. 会員動向	24
6. 事務局だより	25



平成 25 年度千葉工業大学技術士会の活動を顧みて

千葉工業大学技術士会
会長 溝邊 哲 男

昨年は民主党から自民党に政権が変わり経済第一優先の金融緩和政策等により株価やデフレ脱却へと大きく政策転換をしましたが、今後の新安倍内閣に期待したいものです。一方、千葉工業大学も首脳部の交代で瀬戸熊新理事長、小宮新学長、坂本新同窓会会長とそれぞれ新体制になり我が母校の発展に大いに期待しております。

千葉工業大学技術士会も今年で満 8 年目を迎え財政的にも千葉工業大学当局や同窓会の温かいご支援、ご指導を頂いてようやく充実した活動が出来るようになりました。

100 人足らずで発足した技術士会も今では 126 人の会員を有するボランティアの会になりました。千葉工業大学技術士会が陰ながら協力してまいりました大学の JABEE 認定学科も一学科を除きすべての学科が JABEE 認定の大学となりました。

毎年開催している総会後の講演会も昨年に引続き学内外から講師を招き一般参加によるオープン講演会として今年も地域の皆さんとの融和を図ってまいります。

昨年度の活動と今年度の主たる活動

① 技術士<国家資格>への挑戦ガイドブック改定版の発刊

昨年度は 2000 部作り在学生、卒業生の一部の人に配布してまいりました。

今年度は技術士試験制度の改定もあることから、一層充実した新たな改訂版にしたいと思っております。この冊子は内外でも多くの方々から大変好評を得ております。

② 在学生への特別講義と大学の JABEE 認定支援

本学からの要請を受け、機械サイエンス学科及び電気電子情報工学科の学生に対して受講者数延べ約 1540 名に技術士制度や技術者倫理、本会の会員の体験談を主とした特別講義を開催しました。

今年度も引き続き一層充実した特別講義にしたいと思っております。また、大学の JABEE 認定も一段落致しましたが、コースに必要なプログラムに関する支援は継続してまいります。

③ 大学、同窓会および産官学融合センターとの連携強化

本学の研究成果の広報に関する協力を同窓会および産官学融合センターと連携し、積極的に推進してまいります。

④ 日本技術士会や大学技術士会連絡協議会との連携

日本技術士会や他大学技術士会と連携し、相互の情報交換などを実施しました。

大学技術士会連絡協議会を通じ、技術士補の合格者に対し当会入会への広報活動を実施しました。今後もこのような広報活動を行ってまいります。

⑤ 技術士受験支援、指導

今年度も引き続き本学の在学生、卒業生に技術士受験の支援、指導をしてまいります。

今後とも千葉工業大学技術士会の発展にご支援下さいますようお願い致します。

1. 第8回総会報告

1.1 平成 25 年度活動計画 (活動期間：平成 25 年 4 月 1 日～平成 26 年 3 月 31 日)

前年度に引き続き、本会設立の趣旨に沿って、会員相互の交流・研鑽、本学の教育と研究への協力・支援、ならびに卒業生・院生・学生への技術士・技術士補資格取得のための支援を継続する。特に、本学の推進する産官学連携、JABEE 認定プログラムなどについては前年度と同様に積極的な協力を行う。大学側及び同窓会からの多面的支援を得て、今年度の主な活動計画は、以下の事業を主とする。



1.1.1. 会員通信

本学と同窓会からの資金支援を得て、より充実した会報の発行を年 1 回行う。

1.1.2 技術士会ホームページ

役員会においてホームページ掲載内容を検討し、随時、新しい情報に更新する事を期す。

1.1.3 JABEE 学科および在学生への特別講義と JABEE 認定プログラム

本学からの要望により昨年度は機械サイエンス学科及び電気電子情報工学科の学生に対して技術士制度や技術者倫理を主とした特別講義を開催した。今年度も同様の特別講義を実施する予定である。更に、本学からの要望に合わせ、JABEE 認定に必要なプログラムに関する支援を行う。

1.1.4 技術士制度の啓蒙

本会の受験支援委員会による卒業生・院生・学生に対する技術士及び技術士補資格取得のための支援を継続する。「NEWS CIT」および「校友タイムス」への受験情報のタイムリーな記事掲載、「技術士への挑戦ガイドブック」の改訂編集・発行も行う。

1.1.5 大学・同窓会事務局および産官学融合センターとの連携強化

本学の研究成果の広報に関する協力を大学の産官学融合センター及び同窓会と連携し、積極的に推進する。更に他企業との情報交換やオープンフォーラム 2013 の支援を検討する。

1.1.6 特別講演会等の実施

総会時等には会員のみならず、大学在校生や周辺地域の方々をも含めたオープンな環境で特別講演会を開催し、会員との意見交換会等を企画する (平成 25 年度も総会に合わせて開催)

1.1.7 日本技術士会や大学技術士会連絡協議会との連携

日本技術士会や他大学技術士会と連携し、相互の情報交換などを通じて本会の更なる発展を期す。

1.1.8 会員パーソナルデータの整備と活用

本会設立時よりデータ収集に努めている。本年度も会員諸氏のご協力を得て充実したデータの整備と活用を図る。

1.1.9 正会員・賛助会員の増員

新たに技術士・技術士補の資格を取得した本学卒業生・在生も多数いると想定される。

これら新資格取得者及び在生に対する技術士制度に関する講習会を通じ、JABEE コースの履修終了者を含めた既取得者や関連企業の本会への入会を図る。



1.2 平成 25 年度予算

平成 25 年度予算書（平成 24 年 4 月 1 日～平成 25 年 3 月 31 日）を下記に示します。

科 目	予算金額（円）	備 考
I. 収入の部		
1) 会費収入	366,000	122 人×3,000 円=366,000 円
2) 賛助会費	30,000	
3) 同窓会支援金	1,000,000	今年度の同窓会総会で決定
4) その他	0	
6) 繰入金	1,477,697	
当期収入合計（A）	2,873,697	
II. 支出の部		
1) 印刷代	900,000	会報印刷費，ガイドブック，特別講義資料
2) 通信費	120,000	HP ホスティング 費用，郵便料，各種振込手数料
3) 事務用品	100,000	事務用品費，参考書籍，OA ソフト
4) 交通費	250,000	役員会参加交通費，各種活動交通費
5) その他経費	700,000	会議費，総会費用，特別講演費用，お茶代，慶弔費
6) 10 周年記念事業準備金	200,000	
当期支出合計（B）	2,270,000	
当期収支合計（A-B）	603,697	
次期繰越金	603,697	

1.3 平成 25 年度役員・委員名簿

最高顧問	： 小宮 一仁	名誉顧問	： 本岡 誠一
顧問	： 竹田 康宏	金子 和弘	高橋 芳弘 内海 秀幸
理事(会長)	： 溝邊 哲男(電気 36 年)		
理事(副会長)	： 久多 羅木吉治(土木 46 年)	山下 幹夫(土木 44 年)	
理事	： 黒澤 伸好(金属修士 47 年)	町田 文男(土木 50 年)	
	佐々木 武彦(機械 36 年)	堀田 光 (土木 53 年)	
	小笠原 睦(電気 56 年)	相馬 裕 (土木 42 年)	
	秋山 勇治(電気 37 年)	河瀬 日吉(土木 51 年)	
	今井 誠(精密機械修士 H11 年)		
監事	： 近藤 昭吉(土木 50 年)	松野 勝(土木 63 年)	

《各種委員会,事務局委員》注)※は新任。

組織・担当	役 職	氏 名
受験支援委員会	委員長	久多羅木吉治(土木 46 年)
	副委員長	黒澤伸好(金属修士 47 年)
	JABEE 担当	小久保優(土木 52 年)
	委員	桶川幸二(機械 51 年)
広報委員会	委員長	山下幹夫(土木 44 年)
	委員	相馬 裕 (土木 42 年) ※河瀬日吉(土木 51) ※横尾 徹(土木 57 年) ※望月 直 (情報 H9)
特別講義実行委員会	委員長	堀田 光 (土木 53 年)
	副委員長	佐々木武彦(機械 36 年)
	委員	※相馬 裕 (土木 42 年) ※秋山勇治(電気 37 年) 今井 誠(精密機械修士 H11 年)
大学技術士会 連絡協議会担当	——	町田文男(土木 50 年)
事務局	事務局長	町田文男(土木 50 年)
	副事務局長	小笠原睦(電気 56 年)



役員集合写真

1.4 総会議事録

【開催日時】平成 25 年 7 月 6 日(土)13:00～13:50

【開催場所】千葉工業大学 2 号館 2 階 会議室 3・4

【出席者】(顧問・役員・委員)

顧問:金子和弘, 高橋芳弘、内海秀幸

会長:溝邊哲男

副会長:久多羅木吉治, 山下幹夫

理事:黒澤伸好, 町田文男, 堀田 光, 佐々木武彦,
相馬 裕, 秋山勇治, 松野 勝、今井 誠、
小笠原睦

監事:宮前保美



※ 会員:会員総数 126 名、委任状 40、出席者 25、合計 70 名

【議事内容】

1.4.1 議長・議事署名人の選出、および 総会成立の確認

(1) 議長の選出

- ・会則第 13 条(職務)に則り、総会の議長を溝邊会長とした。

(2) 議事録署名人の選出

- ・立候補者不在により、議事録署名人は事務局にて選出した下記の 2 名に依頼した。
桶川幸二 様(昭和 51 年 機械科卒), 久保谷伸博 様(昭和 44 年 土木科卒)

(3) 総会成立の確認

- ・本会員総数 126 名に対し、出席者 25 名, 議決権の議長委任者 40 名(合計 65 名)。
即ち、委任状を含め、過半数以上の出席により、本総会は有効に成立することを確認した。

1.4.2 議 事

(1) 第1号議案 : 平成 24 年度事業(活動)報告の件

- ・町田事務局長より、第1号議案資料に基づき、平成 24 年度における当技術士会の活動報告がなされ、議案承認された。

(2) 第2号議案 : 平成 24 年度収支決算・監査報告の件

- ・小笠原副事務局長より、第2号議案資料に基づき、平成 24 年度の決算報告がなされた。また、
宮前監事より、監査結果が適正かつ正確である旨の報告がなされ、議案承認された。

(3) 第3・4号議案 : 平成 25 年度における

事業(活動)計画 および 予算案の件

- ・町田事務局長より、第3号議案資料に基づき、平成 25 年度における当技術士会の活動計画が説明された。引き続き小笠原副事務局長より、第4号議案資料に基づき、同年の活動予算について説明がなされ、議案承認された。



(4)第5号議案：平成25年度役員の内

- ・町田事務局長より、第5号議案資料に基づき、平成25年度における当技術士会の役員選出について説明され、議案承認された。

1.4.3 報告

(1)第1号報告：平成25年度委員会および委員の内

- ・町田事務局長より、第1号報告資料に基づき、平成25年度における当技術士会の各委員会および所属委員について報告があった。

(2)第2号報告：受験支援委員会活動報告

- ・受験支援委員会の久多羅木委員長より、第2号報告資料に基づき、平成24年度の活動実績と、平成25年度における活動予定について報告があった。

(3)第3号報告：広報委員会活動報告

- ・広報委員会の山下委員長より、第3号報告資料に基づき、同委員会における平成24年度の活動実績と、平成25年度における活動予定について報告があった。

(4)第4号報告：特別講義実行委員会活動報告

- ・特別講義実行委員会の堀田委員長より、第4号報告資料に基づき、平成24年度の活動実績と、既に開始している平成25年度の活動状況の中間報告、および、今後の予定について報告があった。

(5)第5号報告：大学技術士会連絡協議会の内

- ・大学技術士会連絡協議会担当の町田氏より、第5号報告資料に基づき、同協議会への参加大学、および、大学別の技術士1次試験・2次試験の合格者数について報告があった。

(6)第6号報告：当技術士会会員動向の内

- ・町田事務局長より、第5号報告資料に基づき、当技術士会の会員動向(会員数、都道府県別・出身学科別・技術士部門別)について報告があった。

1.4.4 その他

- ・議長より、今回の議案・報告事項に関する事項 および その他の事項について、追加審議の確認があり、下記の2点が質問された。

① 地方在住の技術士会員に対する情報発信についての考え方は？

→ 技術士会のホームページ(以降「HP」)を主体に考えている。昨年度、HPを全面更新したが、今年度も更にタイムリー、且つ、有用な情報発信を目指し、HP更新を実施予定である。

② HPの会員向けページにはパスワード入力が必要であるが、いつパスワードが知らされたのか？

→ 昨年度、HPを全面更新した際、事務局にメールアドレスを連絡頂いている方に対してパスワードを連絡した。会員の方に漏れなく連絡出来なかったのは申し訳ないが、情報の性質上、ご理解頂きたい。HPの“問合せページ”からご連絡頂ければ直ぐにパスワードをお知らせする。

- ・当技術士会事務局に対し、技術者の募集について連絡があった。必要に応じて問合せを頂くよう町田事務局長より報告があった。

2. 特別講演会について

2.1 第8回千葉工業大学技術士会総会後の特別講演会の要旨

平成 25 年総会終了後、いま最も喫緊の課題でもあり、話題性の高いで電力事情を「これからの電力を考える」と題して講師を招いて特別講演会を津田沼校舎の新館教室で開催しました。

講演会は周辺地域の方々、在校生、先生方、総会出席者等を対象に多くの方々にお集まりいただきました。講師の方は最も長期間に亘り日本の電力と関わってこられた種市健様をお願いいたしました。種市様は東京電力（株）副社長、電気学会・会長を歴任し、現在（株）パワードコム取締役会長の職にあります。

講演の内容は世界の電力全般の話から国内の現状、新しいエネルギーと資源、最後には国内外の理科教育の話へと、とても興味深いお話でした。

内容の紹介しますと

- 電力をめぐる動き
- 利用者が求める電力
- スマートグリッド
- エネルギーと ICT
- 有望な資源
- 輸入資源の活用効率
- 理科教育と科学リテラシー向上



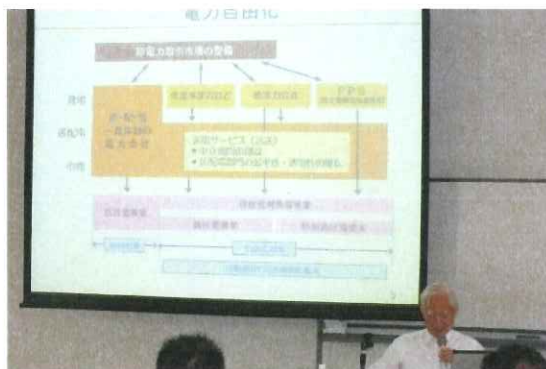
講演者 種市 健氏

中でもこれからのテーマでもある新しいエネルギーの活用効率と電力費用の話がしっかり認識でき、興味深く拝聴しました。発電コスト比較では原子力が一番安く太陽光が約 8 倍、風力が約 1.5 倍～2 倍、波力が約 5 倍、潮流が約 1.1 倍～2 倍等コスト縮減の課題も知りました。

また、理科教育の話ではアメリカの教育戦略は国際競争力を高めるため、幼稚園から高校生に至る 12 年間のカリキュラムが明記され、小さいころからの技術教育の進め方も勉強になりました。日本でもカリキュラムを組んで取り組んでいますが、技術教育、理科教育をもっと推し進めてこれからの社会環境の整備に良い技術者を育てることが重要だと強く感じました。限られた時間でしたが、聴講者の質問も多く、講師の種市様が熱心に説明頂き、とても有意義な講演でありました。



特別講演会 聴講風景



講演時の パワーポイント画面集

これからの電力を考える

平成25年7月6日
東京電力株式会社 元副社長
電気学会 元会長
種市 健

講演内容

- I. 電力をめぐる動き
- II. 利用者が求める電力
- III. 新しいテーマ
 - III-1 スマートグリッド
 - III-2 エネルギーとICT
 - III-3 有望な資源
 - III-4 輸入資源の活用効率
- IV. 理科教育と科学リテラシー向上

電力をめぐる動き

国民の賢明さに期待

政治について:

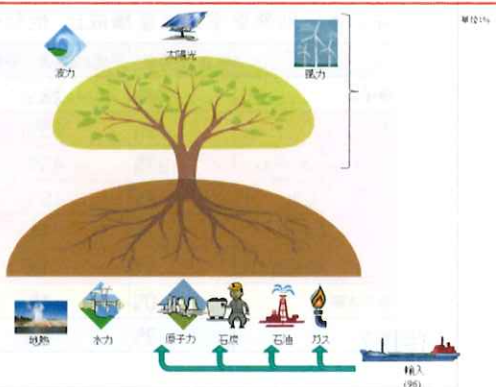
「お任せする」ものから、国民が「選ぶもの」へと変化して、政治家と国民の賢明さが正面から試される時代に。

※「平成デモクラシー」(佐々木毅・21世紀臨調 編著)(2013)

電力エネルギーについて:

自由化の進展もあり、3.11以降は電力会社に「お任せする」ものから、国民が「選ぶもの」へと変化して、電力会社と国民の賢明さが正面から試される時代に。

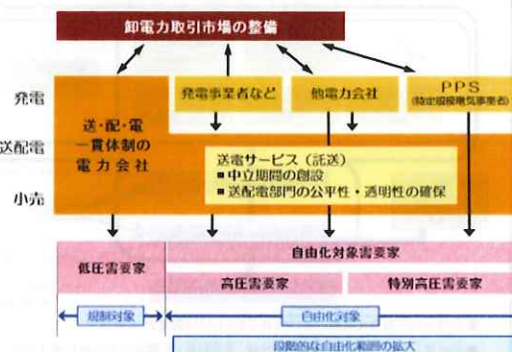
電力系統は大樹



日本と東京電力の主な送電系統



電力自由化



電力会社の規模

(平成22年度末現在)

	当社受持区域 (a)	全国(10電力計) (b)	(a)/(b)
人口 (万人)	4,471	12,802	34.9%
面積 (km ²)	39,509	377,950	10.5%
販売電力量 (億kWh)	2,934	9,064	32.4%
総資産 (億円)	142,559	405,873	35.1%
総収入 (億円)	52,035	156,210	33.3%

出典:東京電力発行 数表でみる東京電力

電源構成の変化

エネルギー別発電電力量構成比(他社受電含む)

	平成13年度	平成22年度	平成24年度
原子力	44%	28%	0%
火力	49%	65%	93%
LN(P)G	37%	45%	62%
石炭	4%	10%	11%
石油	7%	9%	19%
その他ガス	1%	1%	1%
新エネ等	0%	1%	1%
水力	7%	6%	6%

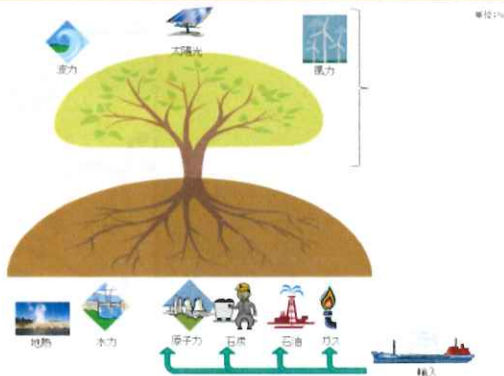
7

利用者が求める電力

- 量 : 必要な場所で必要な量が容易に入手できる
- 質 : 停電が少ない。周波数・電圧が安定
フリッカ(ちらつき)が少なく、波形が良い
- コスト : 諸外国並みのレベル
- セキュリティ : 資源の変化、戦乱、災害などに強い

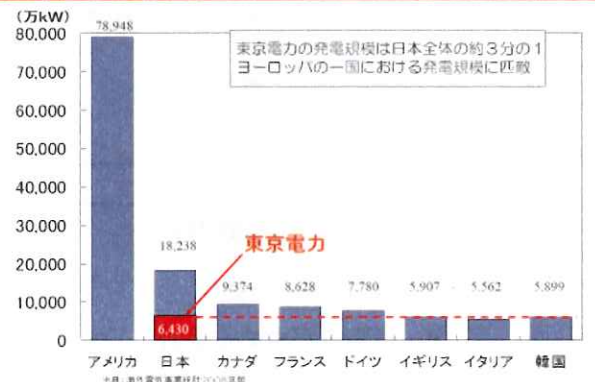
11

電力系統は大樹



8

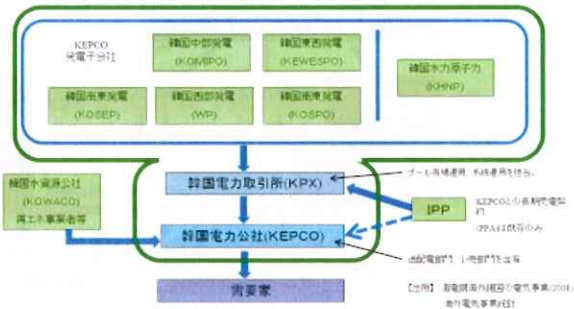
主要国の最大電力



12

韓国の供給体制

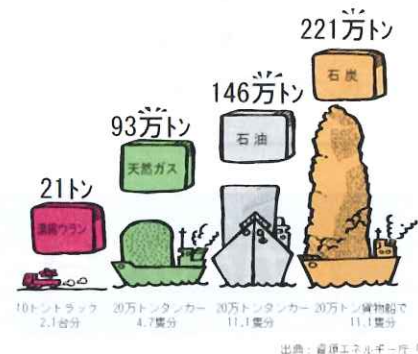
○韓国電力取引所(KPX)と韓国電力(KEPCO)の位置づけ



- 解放以前が自由化以前(2001年3月以前)の旧韓国電力(KEPCO)。
- 2001年以降は発電部門が分割、子会社化。韓国電力の出資比率は政府51%、民間49%
- 非営利の独立法人韓国電力取引所(KPX)がISO兼取引所として系統運用を担当

9

100万kWの発電所を1年間運転するために必要な燃料

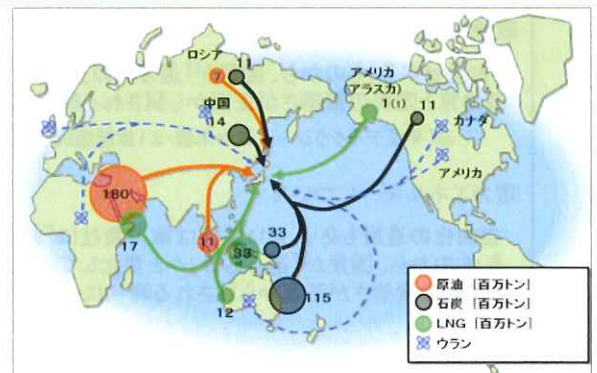


出典: 資源エネルギー庁「原子力2010」

13

利用者が求める電力

我が国のエネルギー資源輸入状況



14

燃料船と備蓄

原油タンカー

高松丸
積貨容量25万9千トン 全長321.5m 全幅58m
(日本郵船提供)



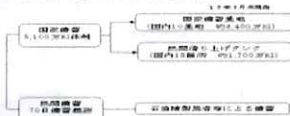
LNGタンカー

パンフィクロータス号(東京電力子会社保有船)
積貨容量13万9千m³ 全長294m 全幅46m
(東京電力燃料部提供)



国家備蓄量

石油備蓄(国家5100万バレル 民間70日分)

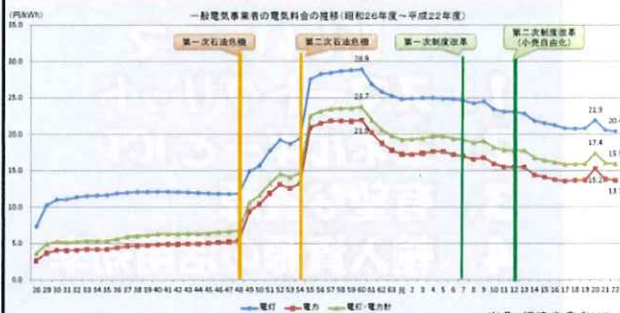


LPG備蓄(国家150万トン 民間90日分)



15

電力料金の推移

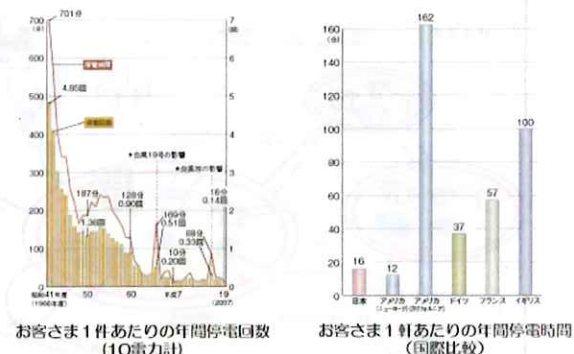


電力会社の販売収入を販売電力量で割った単価を示す。

「電灯」は家庭向け、「電力」は企業向け。

19

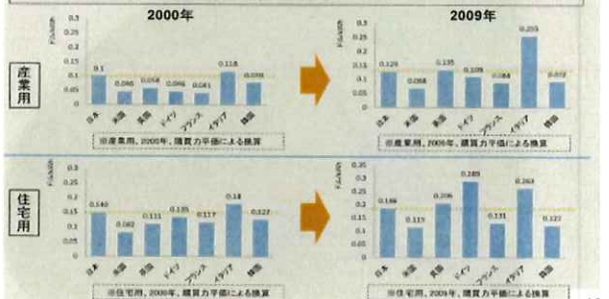
群を抜いて少ない日本の停電時間



16

購買力平価換算による電気料金比較

○2009年時点では、日本の電気料金は、産業用・住宅用ともイタリアよりも高いが、他の諸外国と比較すると非常に高い。
○2009年時点では、為替レート換算の場合と同じく、内外価格差の縮小傾向が見られる。英国と同水準となった一方、米国、フランス、韓国と比較すると高い。ドイツについては、住宅用料金の水準に比して産業用料金が低くなっており、日本の電気料金と比べて、産業用は安く、家庭用は高い。



19-1

日本の周波数・電圧の変動幅

	基準値	実績
周波数	50.0±0.2Hz	50.0±0.2Hz以内の 時間滞在率: 99.9988% (東京電力H13年度実績)
電圧	100V: 101V±6V 200V: 202V±20V	(電気事業法施行規則第44条)

出典: 電気新聞「電力系統」をやさしく科学する

17

新エネルギー 買取価格

新エネルギー	10MW以上	10MW未満	10MW未満 (サブ常態)
太陽光	調達価格: 37.8円(36円+税) 調達期間: 20年間	38円(税込) 10年間	31円(税込) 10年間
風力	20MW以上 調達価格: 23.1円(22円+税) 調達期間: 20年間	20MW未満 57.75円(55円+税) 20年間	
水力	1,000kW以上 30,000kW未満 調達価格: 25.2円(24円+税) 調達期間: 20年間	200kW以上 1,000kW未満 30.45円(29円+税) 20年間	200kW未満 35.7円(34円+税) 20年間
地熱	15,000kW以上 調達価格: 27.3円(26円+税) 調達期間: 15年間	15,000kW未満 43円(40円+税) 15年間	

出典: 経済産業省HP

20

フリッカと高調波

フリッカ: 蛍光灯などの照明に生じる細かいちらつき現象
フリッカの判定基準:

$$\Delta V_{10} = \sqrt{\sum_{n=1}^{10} (\alpha_n \cdot \Delta V_n)^2} < 0.45[V]$$

ΔV_n : 変動周波数 f_n の電圧変動分(実効値) [V]

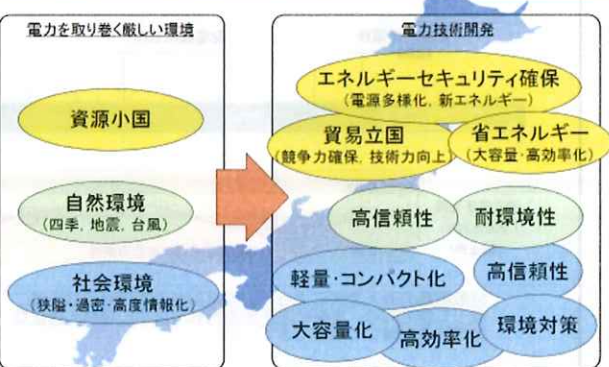
α_n : 周波数 f_n における視感度係数で、ちらつきを最も感じやすい10Hzを1とした場合の感度

高調波: 交流電流に重畳する、周波数の高いひずみ成分で、インバータやアーク炉などが発生源。

電圧ひずみ率基準: 特別高圧系統・・・3%以下
配電系統・・・5%以下

18

日本の技術の特色



21

新しいテーマ

1. スマートグリッド
2. エネルギーとICT
3. 有望な資源
4. 輸入資源の活用効率

SG構成単位、供給責任、運用法、利用者

個々のエネルギー需給から
全体システムのエネルギー需給へ

■小規模設備
 ▶個人・自治会レベルの世論
 ■中・大規模設備
 ▶地区・地域レベルの世論
 ■大規模発電所
 ▶国レベルの世論

出典：オール電化「010M2009年1月」より

スマートグリッド

23

電力へのICTの浸入

27

スマートグリッド

24

サイバー戦争への警告

1. 世界サイバー戦争 一核を超える脅威
リチャードクラーク(元米国防総省)著
ロバートネイク(外交問題評議会)著
2011. 3 徳間書店
2. ブラックアウト
マルク・エルスベルグ(ウィーンのコソルタント)著
2012. 7 角川文庫
3. ダイ・ハード4. 0
『ダイ・ハード』シリーズ第4作。
日本公開 2007年7月

28

配電電圧の維持

分散電源の導入増大によって、配電システムの電圧分布は複雑になってきており、従来の電圧制御方式では電圧変動の適正な維持管理が難しくなっている。

25

太陽光発電・風力

再生可能エネルギーの導入ポテンシャル

	2010年実績 (総部門別発電電力に占める割合)	導入ポテンシャル/年
太陽光発電	16億kWh(0.2%)	930億kWh(注1) 1,770億kWh(注2)
風力発電	40億kWh(0.4%)	2,700億kWh(注3)
地熱発電	26億kWh(0.3%)	260億kWh(注4) 1,440億kWh(注5)
水力発電	858億kWh(8.5%)	1,390億kWh(注6)
バイオマス・廃棄物発電	33億kWh(0.3%)	300億kWh(注7)
合計	973億kWh(9.7%)	5,580億kWh(48%)

日本の全発電電力は2010年1兆1,569億kWh

注1) コソルタによる、一戸建てで設置可能なすべての屋根、マンション、公共施設、工場などに設置可能なすべての屋根に設置できる場合の数値
 注2) NEDOによる、種々の自然条件で基本設計された場合の2025年値
 注3) コソルタ委員会による、国家内外・国境内外・自然公園内での陸上風力ポテンシャル
 注4) コソルタ委員会による、国立・国立公園の特別保護地区・特別地域以外のポテンシャル
 注5) 産業エネルギー庁による地熱の賦存量2.14TWhから算定
 注6) 資源エネルギー庁の風力ポテンシャル調査による
 注7) 資源エネルギー庁の風力ポテンシャル調査による
 注8) 資源エネルギー庁の風力ポテンシャル調査による

29

2100年の水力発電案

1. 既存水力 952億kWh
2. エネ庁調査 569億kWh
3. 今回試算増分 343億kWh
4. 流れ込み増分 14億kWh

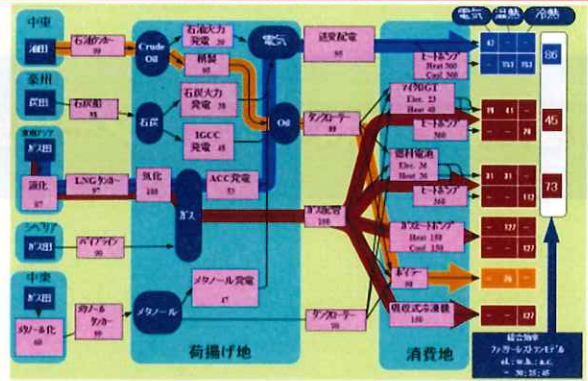
(合計) 約1900億kWh/年

注：原油輸入量の20%削減に相当

出典：JAPIC水循環委員会

30

効率に関するエネルギーフロー



出典：エネルギーフローに基づく最適エネルギーシステム、OHM'03年10月
(一部データを最新値に更新)

34

地熱

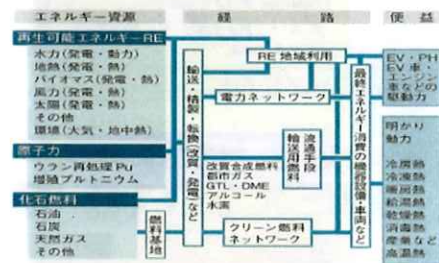
現在の技術と将来の技術による日本の地熱資源量の推定

地熱資源の種類	内容	発電設備容量 K W×30年	対総量供給能力	下限深度
浅部高温地熱水系資源 (>150℃)	現在技術+規制緩和で開発可能	2,347万kW	9.80%	約3Km
浅部中温地熱水系資源 (150~120℃)	現在技術+規制緩和で開発可能	1,060万kW	4.42%	約3Km
浅部低温地熱水系資源 (120~53℃)	現在技術+規制緩和で開発可能	833万kW	3.50%	約3Km
深部EGS発電資源	比較的近い将来技術	7,700万kW	32.10%	約5Km
マグマ発電資源	超未来技術	7.48億kW	311.70%	約10Km

日本の総電力設備容量：2.40億kW(2009年度実績・近年減少傾向)

31

エネルギー利用者が望むものは何か？



：変換取得効率！：変換・貯蔵・貯蔵・貯蔵効率！：設備性能！

出典：OHM'10年04月

34-1

海洋エネルギー

我が国の全電力需要を賅うのに必要な面積

技術	必要な面積 (km ²)	パーセンテージ
太陽光発電	7,360	0.9
洋上風力発電	25,100	3.1
波力発電	121,000	15.1
潮流発電	20,200	2.5

海洋再生可能エネルギーの発電コスト (東大 鈴木教授の試算)

技術	設備費 (円/kW)	設備利用率 (%)	価格 (円)
洋上風力発電	300,000	40	9~14
波力発電	400,000	10	30
潮流発電	400,000	40~70	7~14
風力発電	250,000	30	9~14
原子力発電	300,000	80	6
太陽光発電	700,000	10	50

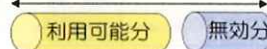
出典：日本工学アカデミー「平成22年度エコイノベーション調査報告書」第4回 講演資料
東京大学 荒川一教授「海洋エネルギーの最新事情」

32

エクセルギー

エンタルピー：エネルギーの絶対値
エクセルギー：仕事として取り出せる有効なエネルギー量

全エネルギー量=エンタルピー

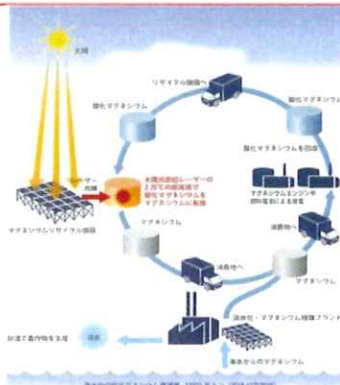


エクセルギー

- エクセルギーはエネルギー形態によって値が異なる。
- このため異なる種類のエネルギー間での「エネルギーの価値」を比較できる。
- 熱エネルギーのエクセルギー率は他に比べて低い。

35

マグネシウムサイクルなど



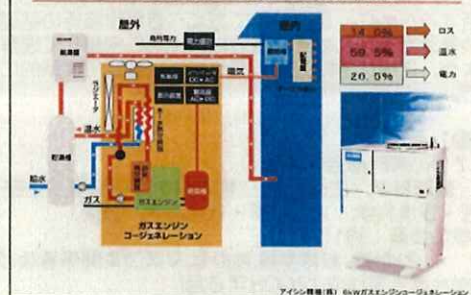
出典：「マグネシウム循環社会」組むワイヤ
http://www.magcycle.com/

著者：天沼ま・山根達也
『マグネシウムとエネルギー』科IP社

33

コージェネ

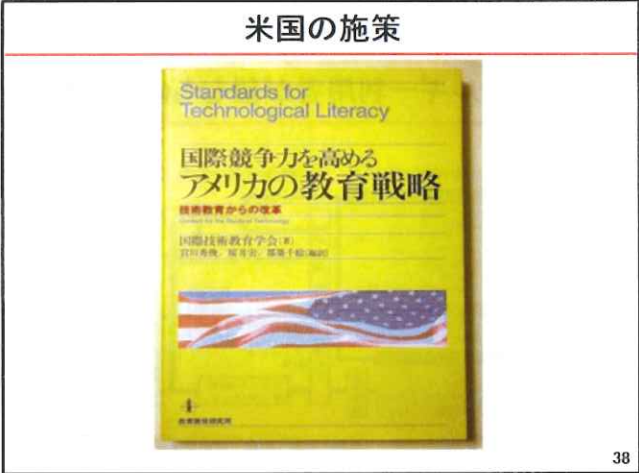
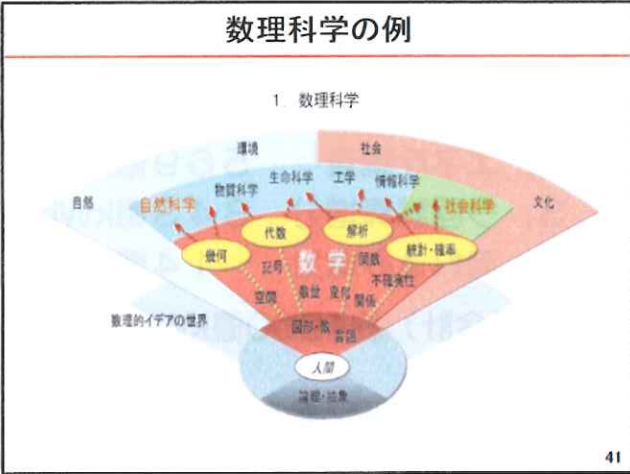
コージェネは熱源利用があれば高効率だが...



アインシュタイン 6kWガスエンジンコージェネレーション

36

理科教育と科学リテラシー向上



ご清聴ありがとうございました。

国際競争力を高める米国の教育戦略

技術内容スタンダードの達成目標の概要 (ITEAプロジェクトより)

第3章 技術の本質

スタンダード	第1学年 - 第2学年	第3学年 - 第4学年	第5学年 - 第6学年	第7学年 - 第8学年
1 技術の世界的・文化的・社会的・経済的・倫理的意義	技術と人工の世界への関与	技術と人工世界・産業・材料・環境・生活の関わり	技術の発展と社会・文化・生活との関係	技術の発展と社会・文化・生活との関係
2 技術の科学的・技術的・社会的・経済的・倫理的意義	システム・要素・プロセス	システム・要素・心算条件・プロセス	システム・要素・心算条件・プロセス	システム・要素・心算条件・プロセス
3 技術の社会的・経済的・文化的・倫理的意義	技術の発展と社会・文化・生活との関係	技術の発展と社会・文化・生活との関係	技術の発展と社会・文化・生活との関係	技術の発展と社会・文化・生活との関係

国際競争力を高めるアメリカの教育戦略 国際技術教育学会 (教育関係研究 2003.8)

第4章 技術と社会

スタンダード	1	2	3	4	5
1 技術の文化的・社会的・経済的・倫理的意義	1 技術の発展と社会・文化・生活との関係	2 技術の発展と社会・文化・生活との関係	3 技術の発展と社会・文化・生活との関係	4 技術の発展と社会・文化・生活との関係	5 技術の発展と社会・文化・生活との関係
2 技術の科学的・技術的・社会的・経済的・倫理的意義	6 技術の発展と社会・文化・生活との関係	7 技術の発展と社会・文化・生活との関係	8 技術の発展と社会・文化・生活との関係	9 技術の発展と社会・文化・生活との関係	10 技術の発展と社会・文化・生活との関係
3 技術の社会的・経済的・文化的・倫理的意義	11 技術の発展と社会・文化・生活との関係	12 技術の発展と社会・文化・生活との関係	13 技術の発展と社会・文化・生活との関係	14 技術の発展と社会・文化・生活との関係	15 技術の発展と社会・文化・生活との関係

日本の施策

“科学技術の智”プロジェクト

(URL: <http://www.science-for-all.jp>)

【目的】

- ・ 民主主義国家の主権である国民が、国の未来を検討、判断するために、身につけておくべき科学技術の基礎的知識や考え方をまとめた。身近に、生活に密着して理解できるよう、従来の学問分野や教科の枠を超えて体系的に整理した。

【活動】

- ・ 7つの専門部会を設置 (数理科学、生命科学、物質科学、情報学、宇宙・地球・環境科学、人間科学・社会科学、技術)
- ・ 参加委員：約150名 (科学者、教育学者、技術者、マスコミ関係者など)
- ・ 総合報告書作成 (2008年6月)

3. 各委員会報告

3.1 特別講義実行委員会報告

理事・特別講義実行委員長 堀田 光

今年度（平成 25 年度）も千葉工業大学から特別講義の要請があり、千葉工業大学技術士会として対応致しました。対象学科は、電気電子情報工学科と機械サイエンス学科の 2 学科からです。平成 25 年度の特別講義実施結果について、報告致します。

3.1.1 電気電子情報工学科

< 電気電子情報工学科 前期 >

電気電子情報工学科の中静 教授から、昨年度と同様に「技術者倫理」として 3 日間の特別講義の要請があり、千葉工業大学技術士会として対応致しました。同学科の特別講義内容を以下に示します。

- (1) 講義名：「平成 25 年度電気電子情報工学入門」内特別講義「技術者倫理」
- (2) 講義の主旨：電気電子情報工学科の 1 年生を対象とした「電気電子情報工学入門」の中で、「技術者倫理」に関する講義を行なう。

※ 中静教授からの要望 ○「技術者倫理」について講演をして頂きたい。

○千葉工大 0B で技術士の方々の活躍されている状況などについてもふれて、学生にアピールして頂きたい。

○講義の最後に試験を実施し採点をして頂きたい。

- (3) 講義対象者：電気電子情報工学科の 1 年生（各クラス 120～130 名）の学生が対象
- (4) 講義概要 平成 25 年 5 月 14 日（火）から 3 回、新習志野キャンパスにて実施

講義題目：「電気電子情報工学入門（技術者倫理）」

1) 平成 25 年 5 月 14 日（火）13:10～14:40 Kクラス（5108 教室）

講師：秋山 勇治 氏 （技術士（電気電子部門）所属：小型電動機研究所）

2) 平成 25 年 6 月 25 日（火）13:10～14:40 Mクラス（5103 教室）

講師：佐々木 武彦 氏 （技術士（機械部門）所属：元日立製作所・日立ビルサービス）

3) 平成 25 年 7 月 2 日（火）13:10～14:40 Lクラス（5109 教室）

講師：相馬 裕 氏 （技術士（建設部門）所属：相馬技術士事務所）

※ 講義は、無事に終了致しました。講義感想文では、大学の先輩技術者による貴重な経験・意見を聞くことが出来て有意義な時間であったこと、今後の大学の授業についても積極的に取組みたい等のコメントが多く書かれており、今後も技術士会として取組んで行きたいと考えております。

< 電気電子情報工学科 後期 >

電気電子情報工学科の宮田 准教授から後期の特別講義の要請があり、千葉工業大学技術士会と

して対応致しました。同学科の特別講義内容を以下に示します。

- (1) 講義名：「技術者倫理」
- (2) 講義の主旨：電気電子情報工学科の3年生を対象に「技術者倫理」に関する講義を行なう。

※ 宮田 准教授からの要望

○同科では、進路選択や学習内容と実社会との繋がりについての指導について種々の試みをしており、さらに推進したいと考えております。

実社会で活躍しているエンジニアによって、進路選択時期・就職活動時期を迎える3年生に実学としての工学に関する講演をして頂き、工学と実社会の繋がりや大学での学習内容の価値などを考える機会を与えて頂きたい。

- (3) 講義対象者：第1週から第3週までは、電気電子情報工学科総合システム工学コース（JABEEコース）3年生の30名。
第4週については、電気電子情報工学科3年生の約80名。
- (4) 講義概要 平成25年12月10日（火）から4週連続、津田沼キャンパスにて実施
担当先生：電気電子情報工学科 宮田 准教授

1) 平成25年12月10日（火）10:40～12:10（第3・4時限）

講師：小久保 優 氏（技術士（建設部門・環境部門） 所属：小久保都市計画事務所）

講義題目：「JABEEの審査基準とAPEC、EMFについて」

講師のコメント：平成25年も「JABEEと技術士の国際化」で南欧、東アジアを訪問しており、この時の話題も含めて説明しました。私自身が経験したJABEE審査の意義と内容、評価委員会等の話題などを学生にアピールした。

2) 平成25年12月17日（火）10:40～12:10（第3・4時限）

講師：奥山 晴及 氏（技術士（経営工学部門） 所属：奥山技術士事務所）

講義題目：「エンジニアリングと海外プロジェクト」

講師のコメント：私自身が海外（米国、東南アジア）にて経験したことをベースに、工場の設計から試運転までのエンジニアリングの一端について、学生にアピールしました。

3) 平成25年12月24日（火）10:40～12:10（第3・4時限）

講師：久多羅木 吉治 氏（技術士（建設部門） 所属：東亜建設工業 株式会社）

講義題目：「国際規格と相互認証の動向」

講師のコメント：益々グローバル化するこれからの国際社会に対し、「APEC エンジニア」、「EMF 国際エンジニア」の両資格に関する最新の動向を解説するとともに、これらの制度と仕組みについて、特に着目して講義を行いました。

4) 平成26年1月14日（火）16:40～18:10（第9・10時限）1号館2階の大教室にて実施。

講師：溝邊 哲男 氏（技術士（電気電子部門） 所属：千葉工業大学技術士会会長）

講義内容：① 千葉工業大学技術士会の紹介（自己紹介として職歴、経歴等も含む）

② 技術者に対して国、社会、企業は何を期待しているか

③ 技術者に対する時代の要請は何か

④ 技術者人生45年の体験談から技術者に必要なもの・心得・実社会を生き抜く術

- ⑤ 技術者倫理（体験等より）
- ⑥ 技術士資格取得のメリット
- ⑦ 電気電子情報技術者に関連する国家資格等
- ⑧ 技術士を資格取得すると一部学科試験の免状になる資格

講師のコメント：今年は、総合コース以外の学生は自由参加でしたが80名超の学生が聴講し、講義は大盛況でした。特に「技術者人生45年の体験談から技術者に必要なもの・心得・実社会を生き抜く術」については、これから始まる就職活動に向け、非常に関心を持ち真剣に聴講していた。担当以外の先生方も聴講して頂き、このテーマに対する関心の高さを実感致しました。

3.1.2 機械サイエンス学科

機械サイエンス学科の高橋 准教授から、昨年度と同様に「機械工学演習」として3日間の特別講義の要請があり、千葉工業大学技術士会として対応致しました。

同学科の特別講義内容を以下に示します。

- (1) 講義名：「平成 25 年度 機械工学演習」
- (2) 講義の主旨：講義は、3年生を対象とした機械工学演習。機械サイエンス学科の4専攻コースの内、機械工学コース、機械設計・開発コースの学生を対象とした卒業論文の研究室・卒論テーマの紹介を主として行われるものです。

※ 高橋 准教授からの要望：工学演習なので一方的な講義ではなく、学生とコミュニケーションを取って欲しい。

経験談を中心に、技術士の仕事・資格も踏まえてお話しいただければと思います。

- (3) 講義対象者：機械サイエンス学科 4つの専攻コースの内、機械工学コース(3年生)120名、機械設計・開発コース(3年生：JABEE 対象コース)40名等の2コースの学生170名を対象
- (4) 講義概要 平成 25 年 10 月 3 日（木）から3週連続、津田沼キャンパスにて実施
担当先生：機械サイエンス学科 高橋 准教授

1) 平成 25 年 10 月 3 日（木） 13:10~14:40

講師：佐々木 武彦 氏（技術士（機械部門） 所属：元日立製作所・日立ビルサービス）

※ 同特別講義時に千葉工大技術士会編『技術士《国家資格》への挑戦！ガイドブック』を受講生に配布

- ① 「技術士」の概要説明と技術士取得に際しての講師の経験談としては、ガイドブックを基にして説明し、「千葉工大技術士会」の活動内容ならびに受験サポートを実施している旨を説明した。
- ② 技術士としての経験談：職歴を基にしての経験談として、日立製作所勤務時代のモノレール・エレベータ開発技術・日立ビルシステム時代のエレベータメンテナンスなど。

講師のコメント：製品説明と実務経験については、非常に興味を持った様子であったが、時間が少なく失敗談・成功談などあまり出来ず残念であった。雑学としての論文の書き方・製品開発の心得については、非常に興味を持ち真剣に聴講していた。

2) 平成 25 年 10 月 10 日 (木) 13:10~14:40

講師：堀田 光 氏 (技術士 (建設部門) 所属：株式会社 CPC)

- ① 建設系の「技術士」の役割、プレゼンのコツなどを説明した。
- ② 技術士としての経験談として、職務を基にした防災、地震、洪水、地球温暖化等をキーワードとした最先端技術を紹介した。

講師のコメント：講義は、技術士資格の重要性、プレゼンの方法、そして日本の防災技術の現状について実施した。講義全般を通して学生の目力を感じた。社会人となってからは、技術者として技術の研鑽に積極的に取り組んで欲しいと思います。

3) 平成 25 年 10 月 17 日 (木) 13:10~14:40

講師：今井 誠 氏 (技術士 (機械部門) 所属：石井特許事務所)

- ① 『技術士』を何故目指すのか (動機付け) と技術士取得に際しての苦労話などを説明した。
- ② 技術士としての経験談：特許とは何か、特許申請の方法・国際特許などを説明した。

講師のコメント：資格取得の意義、技術士取得を決意した動機、海外での経験談、ならびに知財分野における技術士としての活動等については、非常に関心が高く、学生同士の雑談もなく真剣に聞き入ってくれました。また、社会でどのような技術者が必要か、どのように生き残り、活躍して行くかについても、学生の関心が高かったと思います。

3.2 受験支援委員会報告

副会長・受験支援委員会委員長 久多羅木 吉治

はじめに

平成 25 年度の技術士試験も最後まで残っていた第二次試験の口答試験を含めて全て終わり、すでに結果が発表されました。

我が千葉工業大学技術士会も早いもので創設以来 8 年がたち、この間多くの卒業生の中から技術士試験に挑戦され、第一次試験あるいは晴れて第二次試験に合格されている方多数もおられます。そして技術士補あるいは技術士の仲間入りをされ、従来以上に各方面で活躍されていることと思います。

私達は母校である千葉工業大学の在學生はもとより、とりわけ卒業生に対し、少しでも多くの方に資格を取得していただきたいと願い、大学、同窓会をはじめ大学に関係する多くの方々の御支援のもと、卒業生有志により千葉工業大学技術士会を発足しました。そして何よりそれを具体的に実践する一組織として当受験支援委員会があります。

現在の具体的活動は、大学や同窓会事務局あるいは各委員を通じて寄せられた技術士受験に対する声に対し、幅広く対応しています。具体的には、卒業間もない同窓生をはじめ、既に社会の一員として活躍されている中堅の同窓生に至る幅広い年代の方々からの受験に関する幅広い質問に対応したり、試験の傾向と対策についてご説明したり、さらには技術士制度についての詳しい解説等も行っています。

今後も卒業された同窓生の把握は、限られた範囲でなかなか困難ですが、ご一報をいただければ受験に際し、少しでも参考になればという気持ちで頑張っております。

(1) 技術士とは

技術士は「科学技術に関する技術的専門知識と高等の応用能力およ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技術者の認定制度です。

すなわち、科学技術に関する高度な知識と応用能力および技術者倫理を備えている有能な技術者に技術士の資格を与え、この有資格者のみに技術士の名称の使用を認めることによって技術士業務に対する社会の認識と関心を高め、より一層の科学技術の発展を図ることとしています。

(2) 試験制度の変更

技術士試験はご承知のように「技術士第一次試験」および「技術士第二次試験」に分けて、文部科学省令で定める技術部門ごとに行うとされています。

平成 25 年にその試験制度が大きく変わりました。これには、技術士制度の普及や拡大を目指し、受験者の負担軽減を図って、受験者のすそ野を広げる狙いもあります。

以下からは、これから技術士試験に挑戦しようとする方のために第一次試験を中心にご説明しますが、勿論第二次試験を目指す方も参考にしてください。

技術士への第一歩となる第一次試験も内容が改正され、最大の変更点は、数学、物理学、化学、生物学、地学の 5 科目から 2 科目を選ぶ共通科目が廃止されました。そのうえで科学技術全般にわたる基礎知識を問う基礎科目の出題分野を一部再編されました。試験時間や回答する問題数は共通科目が減る以外は従来と同じですが、共通科目がなくなった分、受験者の負担は軽減されます。

試験の日程は毎年ほぼ決まっております。3 月上旬に官報により試験実施の公告がなされ、6 月上旬に願書配布、願書受付が 6 月上旬から 7 月下旬で試験日が 10 月中旬となります。そして 12

月下旬に合格者の受験番号、氏名を官報で公告するとともに文部科学大臣から合格証が交付されます。当技術士会でも日程が決まり次第皆様にお知らせをいたします。

以上、受験支援委員会の活動内容を述べましたがこれからも限られた人数ではありますが、引き続きご質問、問い合わせ等にできるだけ決め細やかに応えていきますのでわからない点や受験に関する疑問点があれば卒業後であっても気軽にお尋ねください。

3.3 広報委員会報告

副会長・広報委員長 山下幹夫

広報委員会の活動は常に同様ですが、千葉工業大学技術士会の存在を本学在校生や卒業生に、より多く知っていただき、当会趣旨に賛同し活動していただけるよう、啓蒙や広報に努めることにあります。

従いまして、年間一回の会報の発行を始め、千葉工業大学技術士会ホームページのリニューアルやメンテナンス、或いは大学の産官学融合課と連携した活動、他大学の技術士会との合同事業参画等のあらゆる機会を通して種々の広報活動を展開致しております。

以下に当委員会の25年度の広報活動の内容を示します。

3.3.1 平成25年度の活動結果報告

平成25年7月の第7回千葉工業大学技術士会総会後より広報委員会の開催を踏まえまして1年間の広報活動について活動実績を報告致します。

(1) 会報の発行

当技術士会の機関誌でもある「会報」第9号を平成26年3月に発刊致しました。

(2) 技術士会ホームページのリニューアルとメンテナンス

ホームページを大学ホームページのツリーから外し、技術士会の単独ホームページを昨年度7月に開設して1年半が過ぎようとしています。

技術士会の活動内容をより皆様方に知って頂くため、掲載する内容の充実に向けて日々奮闘中ですが、なかなかスタッフ

不足で、十分な内容成果にはなっておりませんが、より充実した内容にすべく色々取り組んでおります。



ホームページアドレス
<http://cit-gijyutsushi.jp>

(3) 「技術士への挑戦！ガイドブック」の発刊

本年度も大学・学生センター教育支援課の依頼を受け、当技術士会が監修、編集したガイドブックを発行致しました。

25年度版の改訂では技術士の試験制度は1次試験では共通科目の廃止、2次試験では経験論

文の廃止など大幅な試験制度の変更がありました。これを受けて試験制度の内容変更や試験を受験するまでの手続きについて詳述すると共に、若い人の合格体験記や内容の判り易さを目指し折り込みイラスト多く使う大幅改訂を行いました。

特に大学ではJABEEコース認定が3学部5学科になり、これに引き続き3つの学科で認定準備作業中であることを受けて再編集いたしました。

また、引き続き、平成26年版の「技術士への挑戦！ガイドブック」の改訂作業を26年1月に行い、26年4月の新入生を対象に配布するため活動中であります。

特に大学が当面考えていた認可申請のJABEEコース認定が3学部7学科6コースとなり、一段落の状況から、JABEEコース修習の生徒が増え、技術士補の資格がより身近な環境となったものと認識されている。



平成25年版 技術士への挑戦ガイドブック表紙

(4) 広報活動として「校友タイムス」「ニュースCIT」への投稿

定期的な活動報告及び役員紹介や会員の状況などを同窓会誌「校友タイムス」を中心に随時掲載し、技術士会の活動内容を広報いたしました。

- 2013年5月 技術士会新役員紹介（相馬 裕）その他
- 2013年9月 技術士会新役員紹介（秋山勇治）その他
- 2014年1月 技術士会新役員紹介（今井 誠）その他

- 2014年5月（予定） 技術士会新役員紹介（河瀬日吉）その他

3.3.2 広報委員会からのお願い

現在、広報委員は会員の方々のご協力をもって、活動しておりますが、多くの広報活動事項がありますのでまだ会員の皆様で広報活動に参加してみようと思われている方がおられましたら、是非事務局に御連絡を下さい。

また、会員各位の企画、寄稿文等も随時募集いたしておりますので、この点も御連絡をお待ち致します。

3.4 大学技術士会連絡協議会関連報告

理事・事務局長 町田文男

大学技術士会連絡協議会のご紹介

千葉工業大学技術士会は平成 20 年に結成した大学技術士会連絡協議会に参加し、連携して下記の活動を進めています。

全体会議の総会は年に 1 回開催されますが、随時、各大学技術士会と情報交換を行っております。

(活動項目)

- ① 資質の向上・技術士倫理の徹底を図り、自己研鑽並びに CPD・IPD に関する情報交換・意見交換を行う。
- ② 大学と協力し、産学連携を図り、構築したネットワークを活用しながら、学生・院生・学員の自己実現に向けた支援を行う。

(連絡協議会参加の大学及び技術士会名)

	大学名／技術士会名		連絡者名
1	東京工業大学	歳前技術士会	齋藤 隆則
2	日本大学	桜門技術士会	坂本 恵一
3	早稲田大学	技術士稲門会	岡 孝夫
4	東京都市大学	柏門技術士会	佐伯 勲
5	東京理科大学	理窓技術士会	高尾 敏弘
6	中央大学	中大技術士会	林 知幸
7	千葉工業大学	同技術士会	町田 文男
8	工学院大学	同技術士会	黒澤 兵夫
9	東北大学	技術士青葉会	荒野 喆也
10	大阪工業大学	学園技術士会	上山 隆司
11	摂南大学	同技術士会	新井 栄作
12	名城大学	同技術士会	森 富雄
13	芝浦工業大学	芝浦技術士会	大原 武光
14	慶應義塾大学	慶應技術士会	関矢 英士
15	室蘭工業大学	水元技術士会	高宮 則夫
16	九州工業大学	同技術士会	山崎 泰廣
17	名古屋工業大学	ごきそ技術士会	田中 秀和
18	大阪大学	大阪銀杏技術士会	中井 知章
19	京都大学	同技術士会	林 克己
20	東京電機大学	同技術士会	奥田 榮司

現在、大学連絡協議会の参加大学は昨年度より2校増え 20 校です

4. 産官学フォーラムに協賛

4.1 2013年度の産官学連携フォーラムに協賛

平成26年2月20日（木）本学において産官学連携フォーラムが開催された。当技術士会も大学、産業界、地域社会との積極的交流と情報交換場を設けることに賛同して後援団体として名前を連ねました。ここにその時のポスターを掲示いたします。

フォーラムの開催に当たり産官学連携センターの坂本教授が挨拶され、今年よりフォーラムの運営方針が「テーマを決めて行う」と言う形に変更され、今年度はデザイン科学科の案件についての発表が行われた。

初めに、長尾教授より、「デザインとは何か」との切り口で「デザイン」の言葉の印象について一般的な使い方では狭義の解釈の領域で用いられることが多いが、本当は意味が広く、その範囲の広さについてイメージを使いながら判りやすく説明された。

次に、本学のデザイン科学科の他の一般デザイン科と本学デザイン科学科と何が異なるのかを具体例を交えた興味深い説明を聞く事が出来た。

また、科学的データに基づくデザインを採用すれば、商品の品質の向上、開発力の向上、売上増加、企業イメージアップ、ブランドの構築など多面的な効果が期待できる事が示された。

その中でも重要なことは企業側のシーズを企画するデザイナーが十分理解することや、デザイン化に至るまでの科学的な検証を十分加える事が重要であると説明され、

更に別なケース例では学生達と教員サポートが連携し、「売れる」をコンセプトにして考案された、パッケージデザインを実例として企業との具体的な連携とそのバックグラウンドについて説明された。

特に中小企業で敬遠されるデザイナーとのコラボについては、企画段階からの必要性を熱く語られ

「デザイン科学科」の存在感がアピールされていた。別の切り口では「眠れる地域資源に着目し、新しい観光の創造」と題して地域資源の観光ツアーについての事例紹介もあり、こんな事もデザインか？との知識を得られ、デザインの持つ幅広い多面性を示す講演会であった。



2013年度
産官学
連携フォーラム

千葉工業大学
津田沼校舎5号館6階会議室

平成26年2月20日(木) 13:30~16:30

産官学連携フォーラムとは？

千葉工業大学は現代のニーズに応え、先駆的な役割を果たすために産官・地域社会と積極的に交流を等ることを目指しております。そこで産官・地域社会の連携と情報交換を行うために、産官学連携に関わる研究事例を公開するフォーラムを開催致します。多数の方のご参加もお待ちしております。

当日の内容

I. 研究紹介及び事例発表 13:30~ 各研究室の研究テーマ・シーズを紹介

「実は汎用性が高いデザインという技術とは？」
(デザインが持つ様々な応用可能な知見、技術やその活用方法を具体的に紹介)
工学部 デザイン科学科 教授 長尾 敬

「技術シーズを活かした産学協同デザイン開発事例」
(生活用品の開発事例、ヤマト・アスル・ユース・無印良品など)
工学部 デザイン科学科 准教授 松嶋 元

「千葉県内企業に向けたデザイン支援」
一学生によるユニークな発想+教員のサポートで「売れる」形にし商品化した事例一
(千葉県内企業【豆腐子、和菓子、いむし缶詰など】へのデザイン支援)
工学部 デザイン科学科 准教授 赤澤 智津子

「眠れる地域資源に着目した、新しい産業観光の創出」
(工場【山光興産/ノイエスール】観光ツアーなど)
工学部 デザイン科学科 准教授 八尾 智

II. 交流会 17:00~
終了後、会員の皆様と発表者、後援者との交流会を予定しております。

主催 千葉工業大学産官学連携センター、千葉工業大学産官学連携協議会
後援 (公財)千葉県産業振興センター、(公財)千葉県産業振興財団、霞ヶ野商工会連合、千葉工業大学技術士会
お問い合わせ 千葉工業大学 産官学連携センター TEL047-478-0325 ※駐車場の用意がありませんので、お車での来場はご遠慮願います。

5. 会員動向

6.1 会員内容

技術士 105 名 技術士補 16 名 賛助会員 1 社 特別会員 3 名

総計 124 名 1 社

都道府県別分類						出身学科別分類			
千葉	22	栃木	1	兵庫	1	金属	4	工業デザイン	1
東京	46	埼玉	11	山口	1	工業化学	7	土木	71
神奈川	15	茨城	1	佐賀	2	電気	15	建築	4
北海道	7	静岡	3			電子	3		
秋田	1	山梨	1			機械	13		
宮城	2	長野	1			精密機械	2		
福島	4	大阪	2			情報	1		

6.2 技術士部門別分類

会員の登録部門別人数			
部 門	人 数	部 門	人 数
機 械	12	航空宇宙	1
電気電子	12	化 学	4
金 属	4	建 設	78
上下水道	3	衛生工学	1
経営工学	3	情報工学	2
環 境	2	総合技術監理	12

6.3 新規入会者

平成 25 年度はおりませんでした

6. 事務局だより

事務局からのお知らせ

千葉工業大学技術士会 会員募集

会員の勧誘に個人情報保護の障壁もあり、募集は困難を極めております。当会の広報活動の一環として「NEWS CIT」や同窓会誌である「校友タイムス」を通じて、技術士会の活動を広報しておりますが、新規入会者は少なく、当会の充実化が遅れております。そこで、会員各位の幅広い人脈ネットワークに大いに期待し、是非、お知り合いの方で技術士或いは技術士補の方がおりましたら、加入のお勧めを頂く一方、事務局にも御連絡を頂きますようお願い申し上げます、皆様方のご協力を期待いたします。

連絡先 e-mail : citpe@it-chiba.ac.jp

会費納入のお願い

私たち技術士会の会員は現在 120 名余りと小所帯です。今年度は大学の同窓会からの援助も頂き、より活発な活動を実施致したいと考えておりますが、会員の増加を図る前に、会員各位の積極的な会費の納入に御協力を頂きたくお願い致します。

賛助会員加入へのお願い

賛助会員の会費は一口 1 万円です。会員の企業、団体または個人で当会の趣旨に御賛同頂けるようでしたら、賛助会員としての加入に御協力をお願い致します。

会報投稿へのお願い

次期会報の発行に合わせて会員各位からの投稿をお待ちいたします。特に会報の充実や技術の最前線の知見など情報提供可能であれば是非投稿をして頂きたく、御協力をお願い致します。

千葉工業大学技術士会 個人情報保護ポリシー

千葉工業大学技術士会(以下、本会という)は業務上使用する会員原簿などの個人情報は「個人情報の保護に関する法律」に基づき厳正に管理維持します。

個人情報の利用目的は本会の活動に限定するとともに、管理に当たっては漏洩等の防止のための安全管理措置ならびに本人からの求めによる個人情報の開示・訂正・利用停止を行うものとします。

個人情報を本会の活動以外の利用目的で使用する場合は、本人の承諾を得たうえで会長の承認を受ける事にします。

本会の役員、会員は個人情報保護の重要性を認識し、個人情報保護のための取り組みを継続的に実施し、改善を図ります。



(大学旧正門 撮影 平成 24 年 3 月)

千葉工業大学技術士会 会報 第9号 平成 26 年 3 月 10 日発行

千葉工業大学技術士会

〒275-0016 千葉県習志野市津田沼 2 丁目 17 番 1 号

千葉工業大学 研究支援部 産官学融合課内

TEL 047-478-0325 FAX 047-478-0434

ホームページアドレス <http://cit-gijyutsushi.jp>