



SANJO ROTARY CLUB

三條ロータリークラブ

2011.9.21 (No.2655) 週報 No.11

第2560地区ガバナー／石本 隆太郎
会 長／山田 富 義
会長エレクト／杉山 幸 英 (クラブ奉仕A)
副 会 長／丸山 行 彦 (クラブ奉仕B)
幹 事／小出子 恵出
S A A／伊 藤 寛 一
会 計／明田川 賢一

例会日／毎週水曜日 12:30～
例会場及び事務局／
三條市旭町2-5-10 三條信用金庫本店内
例会場／TEL 34-3311
事務局／TEL 35-3477 FAX 32-7095

E-mail : sanjo-rc@cpost.plala.or.jp
http://www.soho-net.ne.jp/~rotary/
([^]はshiftを押しながら“へ”のキーを
押してください)

- 本日の出席会員数:53名中32名
- 先々週出席率:84.00%

【先週のメイクアップ】

- [9.15] 三條東RCへ
・五会田二郎さん、丸山行彦さん
- [9.15] 三條ローターアクトへ
・山田富義さん
- [9.16] 吉田RCへ
・加藤紋次郎さん、田中 仁さん



Reach Within to Embrace Humanity

「こころの中を見つめよう 博愛を広げるために」

2011～2012年度国際ロータリーのテーマ

「金山神社」



荻根澤隆雄 会員より

会長挨拶

丸山行彦 副会長



皆様こんにちは。ごあいさつ申し上げます。
本日は山田会長、杉山会長エレクトお二人とも欠席の為、まだまだ2年後とのんびり構えていました副会長の私に例会のあいさつがまわってきました。

今回は私も参加しています地域見回りサービス活動についてお話しさせていただきます。

これは三條市全体ではなく、まだ一部の地域だけの活動ですが、一人住まいのお年寄りのところへ一週間に一回安否の確認に行く活動です。

もし異常を感じたら、区長か民生委員、又は市の担当の方へ連絡することになっています。

一人住まいのお年寄りの方全員ではなく、市からの呼びかけに同意された方への訪問になります。

私は今2人の方を担当していますが、この日なら大体いますという事で、火曜日の午後1時に訪問する方と、水曜日の午前9時に訪問する方の2人です。

2人ともお元気であまり心配していませんが、たまに事前の連絡なしに、急な外出で戸が閉まっていた留守の時は

あります。何か異変があったのかと心配になりますので、新聞や郵便物が留まっていないかの確認などし、数時間後に再訪問、それでもいなければ夜もう一度訪問と確認に行ったこともありました。

役所の方はそこまでしなくても大体の状況が分かればそれでよいとのことですが、異変があったのに見落としたのではないかと、そういう時は気になります。

訪問先では、けっこうお茶のお誘いがありますので、何回かに一回はおじゃまします。今朝も30分ほどコーヒーをご馳走になり雑談をしました。これがけっこう喜んでいただけるので手間のかかる活動です。

2年ほどやりましたが、もうしばらく続けようかなと思っています。

会長経験者から毎週水曜日の会長挨拶が終わると一週間が終わり、また一週間が始まるんだよと言われました。今回はつくづく実感致しました。

今日は、東北電力の中村会員の卓話です。お話し楽しみにしています。

幹事報告

小出子恵出 幹事

◎石本ガバナー事務所より

「10月ロータリーレートのご案内」
10月1日より 1ドル=78円(現行)

◎石本ガバナー事務所より

「2011-12年度 ロータリー財団地区補助金申請受付について」
第2回 地区補助金
申請締切日 10月7日(金) 必着

◎地区ロータリーアクト委員会より

「第42回 ロータリーアクト年次大会のご案内」
日時 11月12日(土) 13:00~
会場 ANAクラウンプラザホテル新潟

◎三条市長より、8月28日に開催された市内4RC合同社会奉仕事業に対するお礼状と、当日ご来場の皆さまから寄せられた寄付金のお礼状が届いております。

ニコニコBOX

山田富義さん

中村さん、卓話聞けず、申し訳ございません。

丸山行彦さん

山田会長の代わりに会長挨拶をします。

緊張で足が震えます。

中村光一さん

本日、2回目の卓話をさせていただきます。

台風15号が心配です。

小出子恵出さん

気候の変化に体がついて行けません。災害復旧対策にもう少し勤しみます。

中村光一さん、卓話ありがとうございます。

樺山 仁さん

昨夜は船越会員の父上の御通夜に参加してまいりました。人生の終わり方を考えさせられました。今日は、台風の接近で心配です。弱まるというですね。

中村会員の本日の卓話に期待して。

熊倉博之さん

中村さん、卓話楽しみにしていました。

佐野勝榮さん

今年は日本国中、災害の年となりました。

中村会員の卓話を楽しみにしています。

荻根澤隆雄さん

台風15号、これ以上大きな被害が出ないように願っております。

中村光一会員、フルパワーでの卓話、楽しみです。

菊池 渉さん

ボックスに千円入れるために、一週間の出来事を思い返していますが、淋しいことばかり。来週は良いことがありますように。

五十嵐昭一さん

台風15号が直撃しないことを願い。

松永一義さん

昨日、半年ぶりに靴を履きました。イトーさん、靴を探してくれて、ありがとうございます。

高橋 司さん、 斎藤弘文さん、 渡辺勝利さん

若槻八十彦さん、西山徳芳さん、米山智哉さん

木村文夫さん、明田川賢一さん、渡辺 稔さん

会田二郎さん

中村光一会員、本日は卓話ありがとうございます。楽しみにしております。

9月21日分 ￥22,000

今年度累計 ￥360,000

卓 話

「データからエネルギーを考えてみる」

ひろくの人に

中村光一 会員



昨年の12月に初めて卓話をさせていただき、今日が2回目の卓話となります。よろしくお願ひいたします。

皆様の節電へのご協力と東京電力(株)からの電力融通によって、どうにかこの夏を乗り越えることができました。本当にありがとうございました。

途中、7月29日からの新潟・福島豪雨により、29箇所の水力発電所が被災し、原子力1基分に相当する約100万kwの発電能力が喪失し、また、秋田火力発電所で35万kwの発電機が蒸気漏れトラブルにより停止するなど、ハラハラドキドキの夏でしたが、どうにか凌ぎきることができました。

野崎プログラム委員長から、節電関係というテーマのお話がありましたが、今日は「データからエネルギーを考えてみる」というタイトルで、お話をさせていただきますと思います。

福島第一原子力発電所の事故以来、世論調査で「原子力に依存しない社会」に賛成の方が約7割になるなど「原子力アレルギー」を反映した形となっておりますが、しからばどのような展開を図っていくのか、時間軸を明確にした具体策、または与える影響に言及する解説者・政治家が少ないのも実態だと思います。また、長期的な「エネルギー基本計画」を見直すのであれば、最初に議論するのが筋論と思いますが、再生可能エネルギー全量買取法案のように、基本方針の前に手法論が先行している状況にあります。

今日は、データに基づいて大きく2点についてお話させていただきます。1点目は「電力の安定供給」についてです。2点目は「発電コストとCO²問題」についてです。

その前に、電力というエネルギーを考える時の大原則についてお話させていただきます。電気は基本的には貯蔵ができないため、発電と同時に消費される形となります。電気の使われる量は、一日の中でも日中、夕方、深夜では違いますし、平日と休日とでも違ってきます。

発電量と使用量で違いが発生すると、周波数(50ヘルツ)が変動し、モーター等にも影響するため、発電量と消費量を常に合わせる必要があります。どのように合わせているかという点、過去のデータなどから使用量を時間単位で予想し、水力・火力発電所等を稼働・休止させて、常に発電量と消費量がイコールとなるように運営しております。これが電力供給の大原則です。

まず1点目の「電力の安定供給」についてですが、日本のエネルギー自給率は約4%しかなく、残り約96

%は輸入している状況にあります。

また、全エネルギーの内、43%が電力を作るための燃料として使われています。

日本では、過去に電力の安定供給に関して危機的状況が2度ありました。1973年(昭和48)の第1次オイルショックと1979年(昭和54年)の第2次オイルショックです。

第1次オイルショックは、イスラエルとエジプト、シリアなどの中東アラブ諸国との間で行われた第4次中東戦争により、OPECが戦争中の原油の生産削減を宣言するとともに、原油価格の引き上げを通告し、3ヶ月ほどで原油価格が3ドルから11.65ドルと約4倍に急騰し、かつ物が入ってこないという状況になりました。

第2次オイルショックは、イラン革命によりホメイニ氏政権が誕生し、それによる混乱からイランの石油輸出が停滞し、また翌年の9月にはイラン・イラク戦争が始まり、原油価格が39ドルまで高騰したものであります。日本では、第1次オイルショック後の構造転換が奏功し、第1次オイルショックほどの混乱は生じなかったものの、第1次オイルショック以降、原油価格が7年程で約13倍になった影響は大きなものでした。

第1次、2次オイルショック当時の発電に占める石油の割合は、約5割と非常に構成率が高かったため、燃料不足による電力不足が発生しました。今回の電力不足は、津波による火力発電所の損壊等による発電能力不足が要因なので、ピークカット・シフトの節電対応ですが、オイルショックの時は、燃料不足なので発電の全体量を下げる必要のあった節電対応でした。

その教訓を踏まえ、平成19年では石油の発電量に占める割合が12%、石炭25%、天然ガス27%となっております。これは、資源の安定確保により電力の安定供給を図るため電源のベストミックスという方針のもと進めてきた結果であります。

なお、太陽光発電、風力発電は、割合的には全体の1%程度です。

次にエネルギー資源の主な輸入先ですが、2007年時点でも石油は、政治的に不安定な中東地域が約87%となっており、物量の調達および価格ともリスクの高い資源であります。

石炭は、可採年数が約130年と埋蔵量も豊富で、オーストラリアとインドネシアで約79%を占めており、安定した資源であります。

天然ガスは、世界に広く分布する気体のエネルギー資源で、インドネシア約20%、マレーシア約19%、オーストラリア約17%、カタール約12%と輸入先も分散化されており、調達リスクの少ない資源であります。

エネルギー自給率が約4%と少ない日本では、まずは価格の前に、エネルギーの調達リスクを極力減らしていくことを前提としたエネルギー基本計画とすることが肝要と考えます。

次に「発電コストとCO²」についてお話させていただきます。最初お話したとおり、電力は常に周波

数(50ヘルツ)を一定に保つために、発電量と消費量を合わせる必要があります。

1日の電気の使われ方に合わせた発電の組み合わせを見てみると、24時間連続してフラットに発電している電源と使用量に合わせて発電量が増減している電源があります。

24時間連続してフラットに発電している電源(流込式水力・地熱・原子力・石炭)の理由は、燃料または発電方式の特性によるものと、発電コストによるものがあります。

ダムなどの貯水池を使つての出力調整機能がない流込式水力発電と地下熱を利用している地熱発電は、燃料となる水・蒸気が常にほぼ一定量となっているため、24時間連続してフラットに発電しております。

原子力が、24時間連続してフラットに発電しているのは、出力調整が難しいという発電方式の特性と発電コストが安いからです。

石炭火力は、発電コストが安いので極力稼働率を上げて24時間運転しています。

一方、LNG火力、石油火力、調整池・貯水池式水力、揚水式水力で、発電所を稼働・停止させたり、出力を調整したりして使用量に合わせて発電を行っております。

ここで、揚水式水力発電とはどういうものかという、貯水池を発電所の上方と下方に持ち、夜間の電力で水を汲み上げ、昼のピーク時間帯に合わせて発電する方式で、水は閉鎖系で運転しています。夜、水を汲み上げるのに使用する電力と昼その水を使って発電する電力では、夜水を汲み上げるのに使用する電力の方が多くなります。そのため、この揚水式水力発電は、ピークカットのための電源であります。この運用方法は、経済的には夜、原子力の安い電力で水を汲み上げ、昼高い石油等の高い発電を抑制することで成り立っております。また、CO²対策としても有効な発電方式です。

次に原子力を全て太陽光、風力などの自然エネルギーに替えた場合の課題について考えてみます。

まず太陽光発電は、夜間は発電しませんし、昼も曇り、雨の日は出力が大きく低下します。また、風力発電も風がないと発電しません。そうしたことから、太陽光発電の設備利用率は定格出力の12%、風力発電は20%程度となっております。

冒頭お話したとおり、電力は周波数(50ヘルツ)を保つために、常に発電量と消費量を合わせる必要があります。そのため、太陽光、風力発電で原子力発電を置き替えたとしても、発電量と使用量を合わせるため、予備電源を更に用意する必要があります。現時点では、その予備電源は、火力発電しかないというのが現実であります。また、今までは使用量の予測だけで良かったのが、今後は太陽光、風力発電の発電量も予測して、発電量と消費量を合わせる必要が生じるため、運用管理が非常に複雑化してきます。そのため、太陽光、風力発電などの使用量に合わせて発電できない電源をベース電源にしていくためには、蓄電の技術開発を行うとともに、コストを大幅に下げる必要があります。

再生可能エネルギー全量買取法案は、自然エネルギーで発電された電力を電力会社が買い取る仕組みですが、負担はサーチャージという形で、一般家庭および企業が電気の使用量に応じて負担する形となります。エネルギー基本計画の見直しが示されていないため、具体的にどの程度の負担となるかわかりませんが、電気料金が上がるのは間違いのない仕組みであり、コストがどの程度上昇するのか検証して事を進める必要があります。

次に、CO²問題を考えてみると、鳩山首相が2009年9月に国連で表明した「2020年までに温室効果ガスの排出量を1990年比で25%削減する」との目標がありますが、目標を達成するのは、極めて困難な現状にあります。

少々古いデータですが、2005年時点で日本はCO²の排出量が、世界第4位の国であります。各国の総発電電力量と電源別構成比を見てみると、総体的に石炭、石油、天然ガスの発電比率の高い国が、CO²の排出量も多くなっております。

まとめとして、「安定供給」「コスト(電気料金)」「地球環境」を考えた場合、こういったエネルギー基本計画の見直しのパターンもメリット、デメリットがあります。そうした各パターンのデータおよび現実的な課題をオープンにし、時間軸を明確にして議論していくことが重要であると考えます。

ご清聴ありがとうございました。

次週例会 10月5日

「ライラ研修報告」

新世代奉仕委員長 成田秀雄 会員

次々週例会 10月12日

「米山月間」

第2560地区米山奨学委員 様

