

これからのエネルギーについて考えたい。

Energy Journal

Vol.6 | 2012

電気事業連合会





エネルギーの現場

Enelog ● Vol.6 2012 | 2

関西電力姫路第一発電所(兵庫県姫路市)は天然ガスを燃料にした最新鋭の火力発電所(70万キロワット級×2基)です。しかし、この発電方式は燃焼用に取り込む空気の温度が30度を超えると出力が1~2割低下します。そこで、霧状にした水分を噴きつけて空気の温度を下げる技術を取り入れることにしました。フィルターでも取り除けない微細なチリや水滴が高速で回転するタービンなどを傷つけるリスクがあり慎重な運用が必要ですが、1基あたり1万数千キロワットの出力回復が期待できます。〈表紙:吸気場所の全面に設置した銀色の細管 右下写真:水を霧状にするノズル〉

加えて、発電所の敷地内に新たに小型ガスタービン発電設備(3万2700キロワット×2基)を設置しています。通常であれば少なくとも半年はかかる工事を4ヵ月半という短い期間で完了させるため、現場では昼夜を徹した作業を進めています。〈上写真:2本の煙突のそれぞれ右側、青いカバーの部分がガスタービン〉

姫路第一発電所は安定供給に欠かせません。この運転に支障がないよう細心の注意を払いながら、夏場の電力を増やすための努力を続けています。

夏に向けた電力の確保 関西電力姫路第一発電所

▶ 詳しくはWebで <http://www.fepec.or.jp/enelog>

アンケート実施中です。Enelogについて、お聞かせください。

INDEX

| | |
|--|---|
| エネルギーの現場 夏に向けた電力の確保 関西電力姫路第一発電所 | 2 |
| TOPICS この夏の節電にご協力をお願いいたします | 3 |
| エネルギー・環境会議 2030年の電源構成に関する3つの選択肢を決定 | |
| ひも解く 今夏の電力事情とその対策 | 4 |
| Voice 曾野 綾子氏 作家 | 5 |
| エネルギーを繋ぐ力 佐々木 圭一さん 四国電力 橘湾発電所 保修課 副長 | 6 |
| 福島原子力事故に関する状況をお知らせします | 7 |



この夏の節電にご協力をお願いいたします

7月2日、今夏の節電要請期間が始まりました。お客さまに電力を安定してお届けすることを最大の使命とする私どもといたしましては、昨年の夏と冬に続き、この夏においても、お客さまに節電をお願いせざるをえない事態となり、大変申し訳なく、深くお詫び申し上げます。

6月16日、関西電力・大飯発電所3、4号機の再稼働が政府により正式決定されました。これを受け、6月22日には、大飯発電所3号機の最大出力での発電（フル稼働）が確認された時点で節電目標を緩和すること、および、3、4号機がともにフル稼働した場合に改めて節電目標を設定することが決まりました。しかし、大飯発電所が稼働しても、依然として厳しい電力事情が予想されます。皆さまには大変なご不便とご迷惑をおかけすることになりますが、この夏の節電にご協力を賜りますよう、何卒お願い申し上げます。

なお、私たちは大飯発電所3、4号機以外の原子力発電所についても、安全性をご確認いただき、皆さまのご理解を得たうえで再稼働させていただきたいと考えています。

エネルギー・環境会議

2030年の電源構成に関する3つの選択肢を決定

政府のエネルギー・環境会議（議長：古川元久国家戦略担当大臣）は6月29日、2030年時点の電源構成における原子力の割合を0%、15%、20～25%とする3つの選択肢（シナリオ）を決定しました。同会議は、3つのシナリオをもとにした国民的議論を展開する予定です。その上で8月を目途にエネルギー・環境の大きな方向を定める「革新的エネルギー・環境戦略」を決定し、それを踏まえたエネルギー基本計画、原子力政策大綱や地球温暖化対策、グリーン政策大綱をまとめることとしています。

わが国のエネルギー自給率が4%と極めて低い実情を踏まえると、電力の安定供給のためには、海外から輸入する化石燃料に過度に依存しないことが大切であり、再生可能エネルギーや省エネルギーとともに、原子力発電を今後も一定の割合で活用していく必要があると考えています。

この夏の節電目標はどのようなものですか？

政府は5月18日、原子力の再稼働がない場合の節電目標を、6月22日には大飯発電所3号機のフル稼働が確認された段階の節電目標を示しました。

| 電力会社 | | 北海道 | 東北 | 東京 | 中部 | 北陸 | 関西 | 中国 | 四国 | 九州 |
|------|------------|------|--------|--------|------|------|-------|------|------|-------|
| 節電目標 | 現行 | 7%以上 | 数値目標なし | 数値目標なし | 5%以上 | 5%以上 | 15%以上 | 5%以上 | 7%以上 | 10%以上 |
| | 大飯3号機フル稼働後 | 7%以上 | | | 4%以上 | 4%以上 | 10%以上 | 3%以上 | 7%以上 | 10%以上 |

(注)いずれも猛暑だった2010年の使用最大電力からの節電目標。要請期間は北海道を除く地域が7月2日～9月7日の平日9:00～20:00、北海道が7月23日～9月7日の平日9:00～20:00、9月10日～9月14日 17:00～20:00(いずれも8月13日～8月15日を除く)。

今後大飯発電所4号機の再稼働によりさらなる目標緩和も検討されますが、依然として厳しい電力事情が予想されますので、皆さまのご協力をお願いいたします。

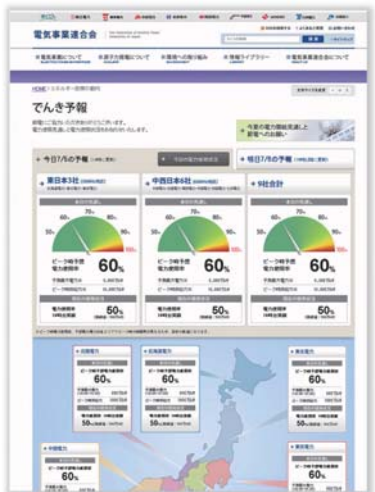
大飯発電所3、4号機が再稼働すると電力不足はなくなるのではないですか？

大飯発電所3、4号機が再稼働しても、電力不足がすべて解消するわけではありません。また、現在は運転開始から年数の経ったものを含めて火力発電所がフル稼働を続けているため、不測の事故・故障により発電が停止するリスクがあります。さらに最大電力は気温が30℃から1℃上昇するだけで全国で約495万キロワット(2010年度実績、100万キロワット級の発電所約5基分)も増加した例もあり、急激な気温上昇によって電力不足に陥る恐れもあります。

電力会社はどんな努力をしているのですか？

長く休止中だった火力発電所の再稼働や定期検査時期の変更に加え、火力発電所の敷地内へガスタービン発電機を追加設置するなど、電力の確保に全力を挙げています。また、全国レベルの電力融通の最大限の活用、さらには、電力不足に陥りそうな場合に電気の使用を控えていただく需給調整契約の拡大や、インターネット上で電気の使用状況や見通しをお知らせする「でんき予報」の開設など、お客さまのご協力を得ながら、電力需給の安定に取り組んで参ります。

■ 電気事業連合会のでんき予報(イメージ)



<http://www.fepec.or.jp/denki-yoho/>

この内容は2012年7月2日時点の情報です

原始の大地

曾野 綾子氏 (その・あやこ)
作家



1931年東京生まれ。聖心女子大学卒業。「遠来の客たち」が芥川賞候補となり文壇にデビュー。著書に「無名碑」「神の汚れた手」「天井の青」「人間の基本」など。1979年ローマ法王庁よりヴァチカン有功十字勲章、93年恩賜賞・日本芸術院賞、97年海外邦人宣教師活動援助後援会代表として吉川英治文化賞、読売国際協力賞を受賞。03年文化功労者となる。

この雑誌では当然のことだが、多くの専門家たちが東日本大震災による原発の事故に触れておられる。しかし私にはそれができない。私は自然科学系の発想にきわめて弱い頭しか持っていないので、小説家として生きて来た。現代の日本では、どんな人間も生きることは許されるが、素人が専門家の領域に入って発言することは越権だと私はかねがね思ってきたのだ。私は原発継続の可否を、優秀な同胞の決断に任せて沈黙することにした。その代わり彼らが、すべての結果の責任を負うことになるだろう。しかし委ねることのできる多くの同胞を持つ私は幸せなのである。

私は人生の後半になって、アフリカなどの途上国を百二十五カ国も歩くことになった。私は満月の夜のサハラの中心部で眠り、カメルーンの奥地では、ホテルの光を波のようにかき分けて入る原生林の奥のピグミーの村を訪ねた。それらの広大な地域の特徴は、すべて電気がないということだった。

かつてソニーの盛田昭夫氏が、「ソニーにとっては存在しないのも同然の土地」と明晰に言われた広大なアフリカの大地である。当然だろう。電気がない地域では電気器具が売れないのだから、ソニーは一店の支店をおく必要もなかったのだ。

そうした場所には際立った文化的特徴があった。たとえ人の住む村があったとしても、電気がない土地には、民主主義は全く存在しない。その気配さえないのである。そうした原始の地域は、今でも族長支配の社会形態の元にあり人々は昔ながらの仕組みで暮らしている。電気と民主主義とは、完全に不可分の関係にあるということ日本人は知らない。

たとえ村に学校があったとしても、午後になって子供たちは家に帰ると、臼に米を入れて何時間もかかって杵で搗く。兄弟姉妹が代わり合ってその作業をするが、それが終わって日が沈む頃、人々は家の前の竈に火を起こして米を炊きおかずを煮る。貴重な薪の香ばしい煙が村の道にたなびき、やがて竈の火が夕暮の村に赤々と浮き立つ。

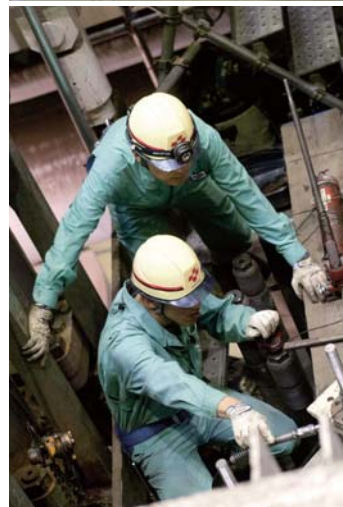
人々は太古からそうして暮らしてきた。近年、総選挙が初めて行われた国もあるが、人々は族長の命じる党に一票入れて来ただけだ。多くの人は字が書けないから、絵や色で投票する。電気がない土地はその土地なりの眠たげな平穏に包まれているが、それは私たちが目指すような個性の尊重される社会ではない。個人を生かしているのは電気のみだけなのである。

2012年6月8日寄稿

エネルギーを 繋ぐ力

「この発電所は絶対に止められない」。
プレッシャーを跳ね除け、
緻密な点検作業に没頭した。

四国電力 火力本部 阿南火力事業所 橘湾発電所
保修課(機械分担)
副長
佐々木 圭一さん(ささき けいち)



徳島県阿南市にある橘湾発電所(石炭火力、70万キロワット)。当初この時期に予定していた定期検査を秋以降に繰り延べた。定期検査の繰り延べは初。電力不足が予想されるこの夏を乗り切るためだ。

しかし、設備の保守を任される佐々木には一抹の不安があった。ボイラーは2年に一度、タービンは4年に一度の定期検査が行われ、そのタイミングで交換することを前提に設計・使用する設備もある。例えばボイラーの配管は、中を通る高温・高圧の蒸気によって内壁が腐食したり、摩擦で削れるため徐々に肉厚が減少する。2年という通常の使用期間なら耐えられるが、それを超えた場合はどうなるか。

佐々木をはじめとする保修スタッフは、定期検査に代えて行った中間点検で設備を徹底的に調べ上げた。中間点検は定期検査に比べ25日間と、はるかに短い。点検に伴う停止期間をできるだけ短縮し、一日も早く発電を再開するためだ。点検や交換は2交代による昼夜を徹した作業となった。休日も返上だった。

点検作業は「緊張の連続」だった。消耗が進んだ部品を見落とせば、やがて事故やトラブルの原因になる。橘湾発電所は四国の最大電力の約12%を賄う重要な電源だ。メンテナンスの不備で発電できなくなれば致命的な影響が出る。佐々木はプレッシャーに押しつぶされそうになった。しかし、それを跳ね除け、緻密な点検作業に没頭した。限られた時間の中、全員が心をひとつにして数千点におよぶ機器の点検や交換をやり遂げた。密度の濃い作業だった。

交換や修理すべき箇所を察知するには、長い経験で培われた五感とスキルを必要とする。若手には難しい仕事だが、経験豊かなベテランと一緒に現場をまわることで、これらが急速に養われた。「若手も同僚の仕事まで積極的にカバーするようになった。緊張と集中力を求められる環境で大きく成長した」。

原子力発電のほとんどがストップしている今、火力発電が日々の電力を支えている。「この発電所は絶対に止められない」。使用量が急増する夏本番を見据え、佐々木は静かに、しかしきっぱりと言った。

福島原子力事故に関する状況をお知らせします

東京電力 福島第一原子力発電所の事故に関する最終報告書を公表

東京電力は6月20日、福島第一原子力発電所の事故に関する最終の事故調査報告書を公表しました。事故の根本的な原因については、津波への想定が甘く、備えが不十分だったことを挙げています。今後、設備面では、徹底した津波対策のほか炉心損傷を未然に防ぐ対策に加え、その上でも炉心が損傷した場合に生じる影響を緩和する措置を講じることとしました。また、こうした対策を実戦的に機能させるために、実施手順の策定や要員・体制の整備、技能訓練といった運用面の対策にも取り組んでいくこととしています。

発電所の北西方向に生じた高汚染については、異常に高圧となった蒸気を外部へ逃がすために行ったベント操作や原子炉建屋の水素爆発が主な原因ではなく、2号機の建屋から放出した放射性物質によるものと分析しています。

今後、国会の事故調査委員会(委員長:黒川清・東京大学名誉教授、元日本学会議会議長)や、政府の事故調査・検証委員会(委員長:畑村洋太郎・東京大学名誉教授、工学院大学教授)も最終報告を取りまとめる予定です。

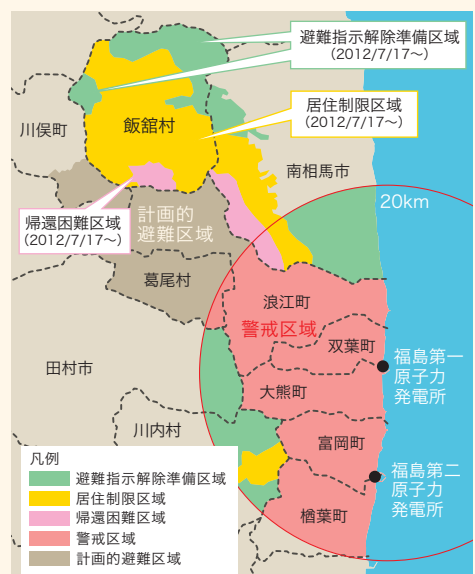
福島原子力事故調査報告書はWebでも公開されています

<http://www.tepco.co.jp/nu/fukushima-np/interim/index-j.html>

政府 計画的避難区域の飯舘村を3区域に再編

政府の原子力災害対策本部は6月15日、全域が計画的避難区域となっている福島県飯舘村について、7月17日から、放射線量に応じて復興に必要な事業の再開などができる避難指示解除準備区域、一時帰宅などができる居住制限区域、原則として立ち入りが禁止される帰還困難区域の3区域に再編することを決定しました。避難指示区域の再編は田村市、川内村、南相馬市に続いて4自治体目です。

警戒区域と避難指示区域の概念図



政府・原子力災害対策本部資料より作成

この内容は2012年7月2日時点の情報です

<http://www.fepc.or.jp/>



再生紙100%使用しています

電気事業連合会

〒100-8118 東京都千代田区大手町1-3-2 経団連会館

電話:03-5221-1440(広報部)

FAX:03-6361-9024

2012.7

●本冊子名称「Enelog(エネログ)」は、Energy(エネルギー)とDialogue(対話)を組み合わせた造語です。
社会を支えるエネルギーの今をお伝えするとともに、これからのエネルギーについて皆さまと一緒に考えたいという想いを込めています。