

平成28年度 第1回北海道地域電力需給連絡会議事録

日時：平成28年4月28日（木）10:00～11:20

会場：京王プラザホテル札幌 3階 雅の間

○司会（経済産業省北海道経済産業局 多田電源開発調整官） おはようございます。まだ、お一方おみえになっていませんが、定刻になりましたので、ただいまから平成28年度第1回北海道地域電力需給連絡会を開催いたします。

私は、本日の進行を務めさせていただきます北海道経済産業局電源開発調整官の多田と申します。よろしくお願いいたします。

以下の進行は、座らせて進めさせていただきたいと思います。

出席者のご紹介につきましては、お手元の出席者名簿及び配席図で代えさせていただきたいと思います。また、配付資料につきましても、お手元の資料一覧でご確認をお願いしたいと思います。もし漏れ等がございましたら、挙手等で事務局にお知らせいただければと思います。

それでは、開催に当たりまして、主催者を代表しまして、秋庭北海道経済産業局長からご挨拶申し上げます。

秋庭局長、お願いします。

○秋庭局長（経済産業省北海道経済産業局） おはようございます。北海道経産局長の秋庭でございます。主催者を代表いたしまして、ご挨拶を申し上げたいと思います。

本日は、ご多忙の中、平成28年度第1回北海道地域電力需給連絡会にご出席いただきまして、ありがとうございます。

さて、北海道内は、昨年12月1日から3月31日までを、政府の節電要請期間として、道民の皆様幅広く定着している節電の取り組みが、無理なく確実に進めるようご協力をお願いしてまいりました。この冬は、道内最大の火力発電機である苫東厚真4号機をはじめ、大規模火力発電所の計画外停止や出力抑制が例年より多数発生するという事態が生じましたが、電力需給が逼迫すること無く、無事に乗り切ることができました。

これは、本連絡会構成機関の皆様の節電への働き掛けと、事業者やご家庭の皆様のご協力によるところが大きく、深く感謝を申し上げます。

本日の連絡会では、この冬の節電の取り組みについて振り返るため、節電要請期間中の電力需給実績等を報告させていただくとともに、各構成機関による節電の取り組みについてご紹介をさせていただきたいと考えております。

また、現在、電力需給検証小委員会で検討されております今夏の電力需給見通しについても、北海道電力よりご報告を申し上げたいと思います。

最後になりますが、道民の皆様、企業の皆様には、この冬の節電期間を含め、これまで夏・冬8度の節電にご協力をいただきましたことに対し、重ねて御礼を申し上げまして、開会のご挨拶とさせていただきます。よろしくお願いいたします。

○司会 ありがとうございます。

それでは、早速、議事に入らせていただきたいと思います。

まず議事の1番目ですが、電力需給検証小委員会の検証状況について、北海道経済産業局、浦田部長から、電力需給検証小委員会の検証状況の説明をさせていただきます。

浦田部長、お願いします。

○浦田資源エネルギー環境部長（経済産業省北海道経済産業局） 皆さん、おはようございます。電力需給検証小委員会の検証状況につきまして、私のほうからご報告をさせていただきます。

座ってご説明をさせていただきます。

総合資源エネルギー調査会の電力需給検証小委員会におきまして、4月8日と4月22日の2回開催されまして、2015年度、昨年度の冬季の電力需給の結果の分析、それから、今年度夏季の電力需給の見通し、それから、それを踏まえまして夏季の電力需給の安定化のために取り組むべき需給対策について、この電力需給検証小委員会において議論がなされましたので、簡単にご紹介をさせていただきます。

資料の1-1でございますけれども、1枚めくっていただきまして、まずスライドの2です。

昨年度冬季の需給の検証結果が書かれております。いずれの電力会社におきましても最大の需要日におきまして電力の安定供給に最低限必要な予備率3%以上が確保されまして、電力の逼迫に至ることはなかったという検証結果になってございます。

表に、各電力会社の需給の状況が書かれておりますけれども、北海道電力に関しましては最大の需要の発生日が1月19日、夕刻で、このときの平均気温が-1.4度、最大の需要が504万kW、用意されていた供給力が626万kWということで、予備率にいたしますと24%確保されていたということがご報告されております。

このうち需要についてでございますけれども、その下のスライド3をご覧くださいければと思います。需要の実績が、見通しからどれほど乖離していたかということが9電力の合計値という形で示されております。この表をご覧くださいましてお分かりになりますとおり、9電力の合計の需要実績が需要の見通し、当初の想定を下回っていたという報告がなされております。9電力合計で774万kW、需要の実績が見通しを下回っていたということでございます。

大きな要因は二つございまして、1つは気温の影響でございます。これが520万kWということで、表にも書いてございますけれども、昨年度冬季は全国的に気温が想定を上回ったということで、需要が減少したということでございます。北海道電力の管内においても同様でございます。

2番目に大きな影響が、一番下でございますけれども節電の影響ということで、ほとんどの電力会社で想定を上回る節電がなされたということでございます。表には書いてございませぬけれども、北海道電力につきましては、最大需要発生日の実際の需要が、見通しを39万kW下回ったということでございまして、一番の要因は節電で16万kW、それから気温の影響が7万kWということでございます。

続きまして、1枚めくっていただきまして供給面でございます。供給面につきましても、スライド4のほうで、実際に用意されていた供給力の実績が見通しからどれほど乖離されているのかということが、この表の中で9電力の合計値という形で示されております。

実際に用意された供給力が見通しを若干下回っていたということでございますけれども、最大の要因は、この表の中で整理されておりますけれども火力でございます。火力発電所の計画外停止が相次いだということでございます。火力のところの欄の一番右のところを書いてございまして、9電力会社の最大需要日における計画外停止による供給力低下分の合計が495万kWということで、予備率に与える影響ということでございますと3.4%で、予備率に与える影響が無視できない水準となっているというように整理されてございます。

その下のスライドに、火力の計画外停止の背景等が書かれております。ここに書かれてございまして、震災後は原子力発電所が停止いたしまして火力発電所の稼働率が増加をしている。無理をして動かしているということから、計画外停止の件数が増加傾向にあるというように整理をされております。

左側にグラフ表がございますけれども、各9電力会社の合計の計画外停止の件数が整理されておりますけれども、2010年度から2015年度にかけて増加傾向にあるということが見て取れると思います。北海道電力におきましては、今年の冬、昨年度計画外停止、出力抑制の件数は、昨年度109件ということでございまして、震災以降では最多ということになってございます。

以上が昨年度冬季の需給の検証結果でございまして、供給力の面につきましては、先ほど泊の発電所の停止が続く中で6火力発電所の計画外停止が相次いだということで、供給力の面から見ると厳しい点もございましたけれども、先ほど申し上げましたとおり、気温の影響というものもございましたが、想定以上に節電がなされたということで、電力需給連絡会の構成員の皆様のご協力に、改めて感謝を申し上げる次第でございます。

続きまして、1枚めくっていただきましてスライドの5以降、今年度夏季の需給の想定についてでございます。

まず、スライドの5で夏季の需要想定の基本적인考え方が整理をされております。四つの要素ごとに整理をされておりますけれども、まず、気温につきましては過去10年間で最も暑かった2010年度並みを前提として、需要を想定していくということでございます。

経済影響につきましては、直近のGDPやIITをはじめとする経済見通しに地域の実情を考慮していくということでございます。

節電の影響でございますけれども、電力会社、北海道電力様にアンケート調査をしていただきまして、節電の継続率というものがはじかれております。北海道電力の場合は86%というように承知をしておりますけれども、この節電の継続率に実際2015年度、昨年度夏季の節電実績を乗じて節電影響については算定をしていくということでございます。

また、需要の離脱についても考慮していくということでございます。

下のスライド6、供給面でございます。供給力の見通しを作るに当たっての前提が、整理をされております。

まず原子力でございますけれども、これにつきましては既に稼働しているものを除き、稼働しないという前提で作っているということでございます。

それから、火力発電でございますけれども、これにつきましては、稼働可能なものは最大限供給力として見込んでいくということでございまして、保安の観点から、どうしても定期検査をしなければいけない火力発電所がどこにあるかということをきちんと見極めた上で、そうではない火力発電所については最大限供給力として見込んでいくということでございます。

水力発電所につきましては、自流式と貯水式と両方ございますけれども、その合計値で算定を、見通しを作っていくということでございます。自流式の水力につきましては、渇水の影響等も想定されるわけでございますけれども、安定的に見込める供給力を保守的に見積もっていくということで算定をしていくということでございます。揚水についても可能な限り活用していくということでございます。

また、再生可能エネルギーにつきましては、天候によって出力が変化するわけでございますけれども、需要のピークの時間帯に見込める供給力を水力と同様に、保守的に見積もっていくということで算定見込みを作っております。

1枚めくっていただきまして、その結果がスライドの7に整理されておりますけれども、今年度夏季の電力需給でございますけれども、各電力会社とも電力会社間の融通を見込まなくても電力の安定供給に最低限必要な予備率3%以上を確保できる見通しであるというように見通されております。北海道電力におきましても、後ほど紹介があると思っておりますけれども、予備率15%以上を確保できるという見通しになってございます。

最後にまとめでございますけれども、2016年度夏季につきましては、いずれの電力会社、北海道電力を含めまして、いずれの電力会社においても、他の電力からの融通無しで安定供給に最低限必要な予備率3%以上を確保できる見通しになってございます。

ただし、火力発電の震災特例等による定期検査の繰り延べや震災前に長期停止していた火力発電の稼働などを前提としており、大規模な電源脱落や想定外の気温上昇による需要増に伴う供給力不足のリスクがあることには十分留意する必要があると考えております。

こうした状況を踏まえまして、この夏につきましては、政府からの特別な節電要請は行う必要が無いというふうに考えておりますけれども、引き続き火力発電設備の保守、保安の強化、省エネキャンペーンの引き続いての実施、ディマンドレスポンスといった新しい取り組みの促進を図るべきであるということにされております。

電力需給につきましては、数字上は安定してきているわけでございますけれども、火力発電に大きく依存しているわけございまして、原子力発電所の稼働停止に伴う火力発電のたき増しによりまして、燃料費のコスト増でありますとかCO<sub>2</sub>の排出量の増加など大きな課題を抱えているのが実情でございます。

2030年度のエネルギーミックスを踏まえつつ、徹底した省エネへの取り組み、再生可能エネルギーの最大限の導入、CO<sub>2</sub>排出の抑制、エネルギー源の多様化、調達源の多角化に取り組んでいく必要があるというふうに報告をされているところでございます。

以上でございます。

○司会 ありがとうございます。

質問等については、後ほどまとめてお受けしたいと思います。

それでは、続きまして、議事の二番目になりますが、平成27年度冬季の電力需給実績及び節電の取り組みについて、最初に北海道電力から、平成27年度冬季の電力需給状況についてご説明をお願いいたします。

○真弓代表取締役社長（北海道電力（株）） おはようございます。北海道電力の真弓でございます。本日、ご臨席の皆様、そして道民の皆様には、日ごろより弊社事業にご理解を賜り、そして、長期間にわたり節電に多大なるご協力をいただきまして、この場をお借りしまして御礼を申し上げたいと思います。

また、本連絡会の開催に際しましては、北海道経済産業局、北海道庁をはじめとした関係機関、関係各位のご尽力に感謝申し上げますとともに、本日大変ご多忙のところを知事様ほか道内各経済産業団体の代表の方々にご出席賜りましたこと、重ねてお礼申し上げます。

この後に、この冬の電力需給状況とこの夏の需給見通しにつきまして担当者より詳細をご説明いたしますが、まず私のほうから、この場をお借りしまして、この冬のご協力に対するお礼とこの夏の需給見通しの概要、こちらのほうを説明させていただきたいと思います。

この冬の節電のお願いにつきましては、先ほどお話がありましており、3月31日をもって終了いたしました。道民の皆様には、約4ヵ月間の長期にわたり大変なご不便とご迷惑をおかけいたしました。節電にご協力いただきましたことは、本当に厚く御礼申し上げます。

また、率先して節電対策や周知活動に取り組んでいただきました北海道経済産業局、北海道をはじめとする自治体、経済団体の皆様、万一の事態への備えとして緊急時のネガワット入札や需給調整契約、そして緊急節電要請スキームなど、ご協力いただきました皆様に、この場を借りて御礼を申し上げます。

この冬、昨年に引き続き、気温が高く、雪の少ない冬でした。特に札幌市の1月の降雪量は平年の半分程度ということでございます。このような中、冬の最大電力でありますけれども、先ほど浦田部長様のほうから詳しいご説明がありましたけれども、道民の皆さんの節電へのご協力に加え、暖冬の影響もあり、想定の543万キロに対して504万kW、想定を下回る結果となっております。

一方、当社の電力供給力でありますけれども、年間を通して設備保全やパトロール強化に努め、また冬に向けて可能な限りの電源設備の補修作業など実施いたしましたけれども、昨年度の計画外停止と出力抑制の件数は109件、東日本大震災以降で最多となってしまいました。特に2月6日には、当社の火力発電機の中で最大機である苫東厚真発電所の4号機に加え、複数の火力発電設備の計画外停止が重なったことによって供給量が大きく減少し、供給予備力が51万キロ、予備率として11%と、厳冬期の見通しとしていた14%を下回る状況となりました。14%という数字、大きいではないかというふうに思われるかもしれませんが、これももう1台の火力発電機が停止した場合には、場合によっては本州からの緊急応援が必要な需給状況であり、何とか安定供給を確保したというのが実情でございます。

続きまして、この夏の需給見通しであります。この夏につきましては、最大電力を7月には413万kW、8月、9月には428万kWと想定いたしております。供給力のほうでございますけれども、この夏、残念ながら、泊発電所3号機の再稼働が見込めない状況であります。そのような中におきましても、緊急設置電源の継続設置ですとか自家発電設備をお持ちのお客様からの電力小売を売り込むことにより、最も厳しい7月で供給力を476万kW程度確保できる見通しであります。この際の供給予備力は63万kW、予備率は15%ということで、現時点では、ある程度の供給力を確保できる見通しも出ていますが、冬と同じように、火力発電に何かトラブルが発生して計画外停止が伴う、もしくは本州との連携線であります北本連系設備などに計画外停止が重なった場合には需給に逼迫も想定されることとなります。

弊社としましては、安定運転に向け、いま現在、夏までに点検や保守作業をできるものを進めているところであります。また、送電線などの保守点検体制の強化、可能な限りの設備保全に努めております。道民の皆様、需給調整契約によるお客様のご協力も得ながら、この夏の安定供給に万全を期してまいり所存でございます。

本連絡会、ご臨席の皆様をはじめとする道民の皆様には、引き続き無理の無い範囲での節電と電力の安定供給に向けたご理解、ご協力を賜りますよう、何とぞよろしくお願い申し上げます。

最後になりますけれども、当社は現在、泊発電所の再稼働に向けて原子力規制委員会による審査を受けており、昨年末には、最大の課題と考えておりました基準地震動についておおむねご了解いただき、現在、残りの審査項目について全力で対応しているところであります。北海道の電力安定供給を確保しつつ、低廉な電気をお届けするため、安全確保を大前提とした泊発電所の1日も早い再稼働が必要と考えております。

福島第一原子力発電所のような事故を決して起こさないという強い決意のもと、一層の安全性向上に向けた普段の取り組みを重ね、道民の皆様から信頼していただける発電所を目指して力を尽くしてまいりたいというふうに思っております。今後ともご理解賜りますよう、お願い申し上げます。

私からは以上であります。

引き続き、工務部の一戸のほうから、お手元の資料に基づきまして説明させていただきます。

○一戸工務部部長（北海道電力（株）） 北海道電力工務部で、系統運用を担当しております一戸でございます。

それでは、2015年度冬季の需給状況につきまして、時間も限られておりますので要点を絞ってご説

明させていただきます。

着席させていただきます。

まず1ページ目から3ページ目でございます。ここでは、基本でいう北海道のお客様に節電や需要要請のみご加入をお願いするに当たり、今冬の需給対策として、昨年10月に、弊社の報道発表した内容を記載してございます。

1ページ目をご覧ください。この冬の需給見通しですが、大部分の発電機が運転していることを前提とした上で、最も厳しい2月におきまして14%の供給予備率を確保いたしました。

2ページ目をご覧ください。こちらは、冬季の見通しにおいて過去最大級である137kWの計画外停止が発生した場合の需給見通しをお示ししております。

北本からの最大限の受電と随時調整契約の発動により、安定供給に最低限必要な3%の予備力は何とか確保する見込みでした。しかしながら、震災以降、火力発電所は定検の繰り延べや高稼働により酷使している状況が定着しております。そのため、国の電力需給に関する検討会において、緊急時ネガワット入札等の仕組みを整備することや、政府は状況に応じて計画停電回避緊急調整プログラムの準備や数値目標付き節電要請を検討することが需給対策として挙げられました。

続きまして、電力需要の状況、この冬の実績についてご説明いたします。

4ページをお開きください。ここでは、今冬の気象状況をお示ししており、左のように札幌市における気温、降水量、そして例年との差を記載しております。

札幌市の月平均気温は、1月は平年並みでありましたが、12月と2月は平年を上回りました。また、降雪量につきましては、冬季を通じて平年を下回り、特に1月は75センチの減、平年比の6割とかなり少ない状況でした。

続きまして、5ページをご覧ください。見づらくて申し訳ございませんが、上のグラフが日々の最大電力、下のグラフが日平均気温、降水量の推移をお示ししております。

ご覧のとおり、2015年度の日々の最大電力は、お客様の節電へのご協力、そして、高温・少雪の影響により低めに推移しております。

今冬の最大電力につきましても、1月19日の504万kWとなり、想定の543万kWを下回る結果となりました。

続きまして、6ページをご覧ください。こちらは気温、気象影響を考慮した最大電力の状況をお示ししております。

12月から2月の平日の最大電力について、気温や降雪量による気象影響を除いた上で、2010年度と今年度を比較した場合、電力需要の減少は68万kW程度、率にいたしまして13%程度の減少となっております。昨年2014年度と比べても28万kW程度減少しております。

7ページをご覧ください。こちらは電力量の推移でございます。

棒グラフの数値は、2014年度、2015年度における家庭用、業務用、産業用の各用途別について、2010年度に対する減少率を示しております。各用途とも2010年度と比較して大きく減少しており、昨年2014年度との比較においても減少している状況でございます。暖房の欠かせない冬に、長時間の節電によりご不便をおかけいたしました。お客様に、あらゆる取り組みによる電力量面でも、節電にご協力いただき、改めて感謝申し上げます。

続きまして、発電設備の状況についてご説明いたします。8ページをご覧ください。8ページからは、この冬の発電設備の状況について、ご説明いたします。

まず火力発電設備の利用率の推移です。2011年度以降、泊発電所が順次停止し、ピーク電源であった石油火力発電所がベース火力、あるいはミドル電源として運用となり、2010年度と比較して、利用率が大幅に上昇し、現在も高止まりの状況が継続しております。

9ページをご覧ください。こちらは当社の火力発電所の定期点検の実施状況をお示ししております。泊発電所の停止以降、供給力確保の観点から、計画どおりの定期点検実施が困難となっております。三角と矢印のところ、これが震災特例での定期点検の繰り延べを示しております。今冬は3ユニット繰り延べておまして、そのうち苫東厚真の1号機、これ2年連続での繰り延べ申請となりました。そのため、冬季の発電設備の計画外停止を防止する目的で、苫東厚真1号機をはじめ火力発電所全般にわたって11月までの間に可能な限りの短期の補修作業を実施いたしました。

10ページをご覧ください。こちらは、2015年度における発電設備の計画外停止、出力抑制の状況をお示ししています。

可能な限りの設備保全に取り組みましたが、この冬は特に2月以降、火力最大級である苫東厚真4号機がボイラー蒸気漏洩により計画外停止するなど火力発電所の設備不具合が多数発生しており、計画外停止と出力抑制の合計は最大で127万kWとなりました。

11ページをご覧ください。こちらは年度別の計画外停止及び出力抑制の発生件数をお示しております。

2015年度の発生件数は109件で、きめ細やかな点検、補修が必要となるものの発生件数は増加傾向となっており、震災以降で最も件数が多くなりました。これは泊発電所の停止が継続しており、代替となります石油火力発電所の利用率が増加していることと、供給力確保のため、定期点検を繰り延べしていることによるものと考えております。

12ページから16ページには、今冬において電力需給の厳しかった期間に発生した火力発電機の不具合事例を載せておりますので、ご紹介いたします。

12ページから13ページは、2月6日に発生いたしました苫東厚真4号機のボイラー蒸気漏洩の事例でございます。蒸気漏洩箇所は、蒸気を加熱する管と付属金物の溶接部に位置しており、溶接が不十分で強度的に弱い部分から亀裂が生じたものであると推定しております。

損傷した管の取り換えを実施するとともに、復旧後の安定運転を確保するため、損傷箇所と同様な構造をしている類似箇所の点検も行っております。

13ページをご覧ください。こちらは類似箇所の点検状況をお示ししております。

右の図で、星印が蒸気漏洩箇所、類似箇所は全部で11カ所あり、検査の結果、三角でお示した5カ所で溶接部に亀裂を確認いたしましたので、金属金物の取り換えを実施し、適切に溶接いたしました。

また、亀裂が無かった丸印の6カ所につきましても、溶接の手直しを実施し、再発防止に努めております。

苫東厚真4号機は、現在復旧しておりますが、今後の安定運転を確保するため、引き続き異常兆候の早期発見やトラブル発生時の早期復旧に向けた対応を行ってまいります。

14ページをご覧ください。こちらは同じく苫東厚真4号機で発生した石炭サイロでの不具合事例をお示したものです。

石炭サイロは、発電機の燃料である石炭を貯蔵し、輸送する設備が備わっております。先ほどご説明したボイラー蒸気漏洩による停止のため、石炭が一定期間サイロ内で貯蔵され続け、これにより、この石炭が発熱したため、消防の協力のもと、石炭を払い出す作業を実施し、石炭輸送設備の点検を行いました。その間、苫東厚真4号機への石炭輸送ができず、発電運転できない状況となりましたので、今後の再発防止策として発熱性の高い石炭の管理方法を見直し、サイロのパトロール回数や温度監視の強化に努めています。

また、設備改善策として、サイロ内の監視計器の追加設置などを検討しております。

15ページをご覧ください。こちらは、伊達1号機と2号機の復水器細管損傷による海水の漏洩につ

いてお示ししたものです。

これまで復水器細管の海水漏洩を防止するために重点的に点検を行ってまいりましたが、至近においても細管漏洩が発生しており、漏洩した細管をそのつど、率先して復旧しております。このため、この春に細管の補修と点検を計画しており、比較的施栓カ所が少ない1号機につきましては、細管減肉状況の検査を実施し、また、1号機よりも施栓箇所が多い2号機は細管の取り換えを実施する予定でございます。

16ページをご覧ください。こちらと同じく伊達2号機で発生いたしました不具合事例でございます。

重油流量計は、ボイラーに送る重油の流量を計測するものですが、この流量計が固着し、正しい値を示さなくなったため、伊達発電機、一応、2号機の出力を半分以下の17万kWまで、一定期間抑制したものです。点検の結果、流量計内部の動作機構部に高粘度の重油が体積して動きを阻害したものと推定しており、今後の再発防止に向けて、流量計の点検内容や点検間隔の見直しを検討しております。

17ページをご覧ください。こちらは供給予備力の推移を記載しております。

実線は本当の供給予備力、破線は北本連系設備からの受電を除いた供給予備力を示しております。この冬につきましては、苫東厚真4号機が停止した2月6日から28日の期間で供給予備力が大きく減少しており、でんき予報の安定の目安である予備力70万kWを下回る日がありました。

18ページをご覧ください。こちらは冬季予備力の見通しと実績の比較を記載しております。

苫東厚真4号機が停止した2月6日は、他の火力発電施設の計画外停止が重なったため、供給予備力が51万kW、予備力11%となりました。予備率は1ページに記載した当初の需給見通しである14%下回っており、次の最大機脱落発生した場合には北本からの緊急受電が必要な需給状況でした。また、この日々、本当の最大電力である504万kWが発生した場合には、供給予備力が3%まで低下しておりました。このように厳しい需給状況となる日もありましたが、お客様に節電によるご協力をいただいたことや高温、少雪による需給の需要の減少によりまして、安定供給を確保することができました。

冬季は過ぎましたが、計画外停止リスクは増加傾向にあり、発電施設の計画外停止が重なった場合には、今後も需給逼迫のおそれがあると考えております。

続きまして、需要対策の取り組み結果につきまして、ご説明いたします。

19ページをご覧ください。19ページから22ページまでは、需要対策の取り組み結果をお示しております。説明は割愛いたしますが、随時調整契約を中心とした各需要抑制メニューに、多くのお客様にご協力いただきました。ご協力いただきましたお客様に、改めて感謝申し上げる次第でございます。

23ページをご覧ください。まとめでございます。

今夏における最大電力は、北海道のお客様の節電へのご協力をはじめ高温、少雪の影響により、543万kWの想定に対し、504万kWとなりました。供給力面では、秋に可能な限り補修を実施し、パトロール強化に努めましたが、計画外停止や出力抑止の件数は震災後で最多となり、苫東厚真4号機がボイラー蒸気漏洩により停止した期間では厳しい需給状況となる日もございました。

このような状況ではありましたが、冬季を通じて安定供給確保することができ、節電にご協力いただきましたお客様に改めて御礼申し上げます。一方、発電設備はかなり高稼働が続いておりますので、今後、冬に酷使してきた火力発電設備につきましては、可能な限り点検、補修を行い、安定運転に努めてまいります。

以上でご説明を終わります。ありがとうございました。

○司会 ありがとうございました。



続きまして、連絡会の各構成機関から、ご報告いただきました節電の取り組み整理表、これは参考資料1になりますが、こちらについて事務局で整理、取りまとめをしたものが資料2の平成27年度冬季の節電の取り組みについて（概要）という資料になります。こちらについて連絡会事務局の浦田部長から説明させていただきます。

浦田部長、お願いします。

○浦田資源エネルギー環境部長（経済産業省北海道経済産業局） それでは、ご報告をいただきました節電の取り組みについて、電力需給連絡会の事務局としてご紹介をさせていただきたいというふうに思います。

まず今冬の節電の取り組みでございますけれども、今年の冬から新たに行った節電の取り組みがあるかということでございますけれども、調査22機関のうち、4機関から今年の冬から新たに行った節電の取り組みがあるというご報告を受けております。

ここに書いてあるとおりでございますけれども、照明のLED化、照明の間引きの強化、こういった取り組みを新たに始めた構成員があるというようなご報告をいただいております。また、自家発電機の稼働、コンプレッサーのインバータ化、不在エリアの空調・暖房の停止、設定温度の見直し、こういった取り組みを始めた構成員があるとの報告もございました。また、ノー残業デイを完全実施することによって夜間電力の軽減を行う、こういった取り組みを新たに始めた構成員があるという報告もいただいております。

（2）のところに、継続的に行っている節電の取り組みということで、ご報告いただいた中身が整理をされております。

照明、空調、暖房動力関係でございますけれども、照明のLED化、それから、室内の暖房の使用抑制、地中熱ヒートポンプ式システムの導入、ロードヒーティングにつきましては使用しないとか、あるいは使用時間を短縮するといったような取り組み、それから、冷蔵、冷凍ショーケースの清掃実施等、それから、エレベーターの使用制限、こういったような機器の導入、あるいは使い方のことに関するご報告がございました。

また、これに加えて、電力デマンド監視装置を導入するでありますとか、電力使用量をグラフ化して見える化を実施したといったようなエネルギー管理に積極的に取り組んでいるというご報告もされております。

また、これ以外では、エネルギーの調達の内訳を変更したということで、暖房の熱源をそもそも電気以外のものに変更したでありますとか、ガスのコージェネレーションシステムや太陽光発電を導入したといったような状況についても積極的に実施しているとの報告を受けております。

ページをめくっていただきまして2ページ目でございますけれども、啓発関係でございますが、まず一つ、組合、これ中央会のほうからご報告をいただいている事例でございますけれども、組合として節電目標を設定をいたしまして、組合員に対して節電要請を行ったというご報告を頂戴しております。

また、機械工業会様のほうからご報告をいただいておりますけれども、社内に節電、節減推進グループを作って省エネに取り組んでいる。計画した目標を大幅にクリアした場合には、社内で表彰するといった構成員があるといったようなご報告を機械工業会様のほうからいただいております。

2. のところに、今年の冬の節電において、問題点はありましたかということについてのご報告が整理をされております。節電の難しさということで、節電要請が長く続くことによって節電意識が浸透してきているんだというような見方がご報告をいただいている一方で、やはり様々な節電の取り組みを行っているので、これ以上の節電は限界にきているというような声を、多数頂戴をいたし

ております。また、費用面についても、いままで以上の節電対策となると、初期投資がかさんでくるので、これは非常に難しいというような声も多数頂戴をいたしております。また、北海道の場合は積雪寒冷のため、ロードヒーティングや暖房の節減というものには限界があるのではないかとというようなご指摘も頂戴をしております。

また、医師会様のほうからは、医療機器に関する節電は困難であるといったようなご指摘を頂戴をしております。

電力の安定供給に関しましても幾つかご指摘、コメントを頂戴をしております。電力事情は逼迫した状況が続いているので、1日も早い安定供給して、業務ができる環境を作っていただきたいといったような要望が寄せられております。また、これに関連をいたしまして、電力供給の不安を解消するために泊原子力発電所の早期再稼働を望むといったような声、また、原発だけではなくて再生可能エネルギー、天然ガス、石油、石炭を含めて、あらゆる手段を使って早く安定供給につなげていていただきたいといったような声も頂戴をしております。

それから、電気料金の値上げに関する事についても幾つかコメントを頂戴しておりますので、この場でご紹介をさせていただきたいと思っておりますけれども、電気料金の値上げによる転嫁がなかなか難しいんだといったようなお声、それから、これは医師会様からでございますけれども、同様に価格転嫁が難しい、医療機関の負担が大きくなってくると、適切な医療水準の確保が困難になってくるのではないかとといったようなご指摘を頂戴をしております。また、漁連様のほうからも電気料金の高騰というのが水産業を危機に追い込んだだけでなく地域経済にも極めて深刻な影響を及ぼすんだというようなご指摘を頂戴をしております。その他コメントございましたけれども、ここでは割愛させていただきます。

以上です。

○司会 ありがとうございます。

ただいま、各構成機関からの節電の取組報告について事務局で取りまとめてご紹介させていただきましたが、本日、ご参加の皆さんから具体的な節電の取り組み等ご紹介させていただきたいと思っております。ご紹介いただける機関がありましたら、挙手をお願いします。

挙手が無いようですので、私の方からご指名させていただきます。最初に北海道中小企業団体中央会様、お願いします。

○坂本事務局長（北海道中小企業団体中央会） 中小企業組合等の支援をさせていただいております中小企業団体中央会でございます。私のほうからは、本会会員である中小企業組合等の現状の取り組みをご報告させていただきたいと思っております。

着席させていただきます。

お手元の資料の参考資料1の4ページに、我々の取組整理表を記させていただいております。

それのまず一つ目でございます。今冬の節電の取り組みということでございますが、新たに行った節電の取り組みというものは特にはございませんでした。

次に、本会として継続的に行っている節電の取り組みといたしまして、道内約1,400の中小企業組合と、その組合員企業に対しまして、引き続き節電の周知徹底を行っております。また、先ほど概要においてご説明がございましたが、組合が節電目標を設定し、組合に対してまして節電要請を実施したという具体例もございました。製造業者で作る団地組合では27年度につきましては、前年度の節電というものが浸透してきたことから、数値目標を設定せず、節電要請だけを行いました。

また、当組合につきましては、共同受電事業を実施していることから、計画停電回避緊急調整プロ

グラムに対して平成26年度は対応してきましたが、引き続き27年度におきましても組合員を2グループに分けプログラムが実施された場合に備えてその体制を維持しました。

続きまして、二つ目の今冬の節電における問題、あるいは意見でございます。LEDへの交換や、こまめに電源を切るといった従来の節電方法を継続しておりますけれども、節電に対する意識は深く浸透してきていると感じております。ただ、中小企業、あるいは小規模事業者につきましては、電気料金の値上げは先ほど出ておりましたけれども価格に転嫁できず経営を圧迫しているということで、電力の安定した供給とともに電気料金の引き下げ、これをお願いしたいと思っております。

最後に、ベストプラクティスでございますけれども、2番目と若干重なりますけれども、照明のLED交換やこまめな消灯など地道な活動が代表的な取り組みになっております。LED化は初期投資の負担が大きいということで、なかなか対応できない事業者も多数存在しております。経済産業省が実施する省エネにより生産性の向上につながる設備を更新する支援、中小企業等省エネ・生産性革命投資促進事業というものがございますけれども、こちらは中小企業にとって効果的な補助金として活用されておりますので、継続、あるいは拡充をお願いしたいと思っております。

以上でございます。

○司会 ありがとうございます。もう1機関お願いしたいと思います。北海道信用金庫協会様、ご発言をお願いします。

○伊藤専務理事（北海道信用金庫協会） 北海道信用金庫協会の伊藤です。どうかよろしく申し上げます。

ご指名ですので、私からも若干お話をさせていただきます。

座ったままですみません。

資料はいまお話あった中央会様と同じように、参考資料1の、私どもは18ページをご覧いただきたいと思っております。

18ページの下の方に、一応、ベストプラクティスというのを書いてあるのですが、これがベストプラクティスかどうかはちょっと判断が分かれるのかなという気もするのですが、店舗への省エネ設備の導入ということでタイトルを記入しております。ここに名前だけご紹介してあるのですが、室蘭信用金庫本部ビル、それから、帯広信用金庫の中央支店と柏林台支店、それから、北見信用金庫の紋別支店の事例を地中熱ヒートポンプシステムのところで書いておまして、2つ目としては、また太陽光パネルということで記載をしておりますが、今日は地中熱ヒートポンプシステムのところで少しご紹介をしたいと思います。

まず室蘭信用金庫の本部ビル、こちらに載せたものは全て各信用金庫のホームページにも出ておりますので、機会がございましたらご覧いただけたらと思います。室蘭信用金庫の本部ビルにつきましては、平成25年の新築に際しまして、ビル1階店舗のエントランス周辺の床暖房に採用したということでございまして、消費エネルギーを削減して環境負荷を低減するというようなことをアピールしたいということで、建設時の計画では、これに加えて外壁の高断熱化であるとか、あるいは窓の高機能化であるとか、あるいは節水器具を付けるだとか、あるいは太陽光を直接採光するなどのことを一緒にやりまして、CO<sub>2</sub>削減を35%ぐらいやれるんじゃないかということでやっているということでございます。

それから、帯広信用金庫のところにつきましては、こちらは、帯広市は環境モデル都市ということでうたっておりますので、この中心街にお店があるものですから、未利用エネルギーであるとか、高効率システムを入れた建物を建設して、地域住民であるとか地域環境との共存共栄を図るというふう

なことをコンセプトとして取り組んでいるというところがございます。

中央支店は、これ平成21年11月に造っているのですが、地中熱ヒートポンプ、あるいは熱交換器、CO<sub>2</sub>濃度を自動的に計って、外気導入を抑制するであるとか、あるいは高効率な照明設備などを併せて導入しまして、こちらも電灯消費削減、年間約13万kW/h、あるいはCO<sub>2</sub>では60%ぐらい減るのではないかというふうな部分であります。

同じく平成23年に建設しました柏林台支店というのは、こちらは、いまの中央支店のことに加えて、さらに簡易ベムスであるとか、あるいは壁面垂直型の太陽光発電であるとか、あるいは氷冷房システムも入れましてトータルでの削減を目指すということなのですが、この氷冷房システムによる効果というのは、既存店との比較で、およそ半分ぐらいの電力消費量になるのではないかということになっております。

最後に、北見信用金庫の紋別支店ですが、こちらは26年5月に建設されているのですが、地域に長く愛されて、町を活性化するようなシンボルというようなことを目指して造っているのですが、町の環境を生かして、できるだけ機械に頼らない建物ということを目指したわけですが、自然通風を生かした外気冷房であるとか、建物の風の道を作って自然採光の明るい店を造るということで、地中熱ヒートポンプ、それから自然換気、放射冷房、自然採光エネルギー照明と、これらによって、およそ電力消費量3割ぐらい減らすというような取り組みをしているということでございます。

最初に申し上げましたように、これがベストプラクティスかどうか分かりませんが報告します。実は昨年11月の会議の際も、私、指名されて、発言したのですが、我々もCO<sub>2</sub>削減の長期の計画を持っているものですから、できる限り、やはり環境負荷を低減するというようなことの取り組みを引き続き続けていかなければならないというふうに考えております。

以上です。

○司会 ありがとうございます。

続きまして、北海道経済産業局及び北海道から、それぞれの機関の平成27年冬季の電力需給対策の取り組み等について、ご説明させていただきます。

最初に、北海道経済産業局の取り組みについて、浦田部長からお願いします。

○浦田資源エネルギー環境部長（経済産業省北海道経済産業局） それでは、北海道経済産業局の電力需給対策の取り組み内容についてご紹介をさせていただきたいと思っております。資料の2-3でございます。

まず、1番目、まさにこの電力需給連絡会でございますけれども、昨年11月4日に開催をさせていただきました。

また、14の総合振興局、振興局においては、道のほうで、地域別の電力需給連絡会を開催させていただいておりますけれども、そこにも参加をして、節電、省エネを要請させていただいております。

(2)でございますけれども、メールやメルマガを通じた情報発信ということでございまして、大規模火力の発電所の停止時など、計6回、メールを配信させていただきまして、広く道民事業者の方々へ節電・省エネを要請させていただいたということでございます。

2. 事業者向けの取り組みということで、まず(1)ですが、12月1日に、北国の省エネ・新エネ大賞の表彰式を行いました。これは省エネや節電、それから、再生可能エネルギーの導入や製品開発などに取り組んで成果を上げている個人、組織を表彰するというものでございまして、模範となる取り組みを広く、情報共有していくというものでございますけれども、これを12月1日に開催させていただきました。

(2)でございますけれども、各種情報提供ということで、まず①ですけれども、省エネ・節電対策セミナーを開催させていただきました。これは先ほどの表彰式と同様、12月1日に開催いたしまして、経営者や工場、事業所の担当者の皆様を対象に、省エネや節電のコツや心構え、具体的な取り組み事例等を紹介させていただいたというものでございます。

また、②、③に書いてございますとおり、節電や省エネの事例集等を改定し、公表し、また、配布をさせていただいたということでございます。

ページめくっていただきまして2ページ目でございますけれども、家庭向けの取り組みということでございまして、(1)街頭節電キャンペーンを実施させていただきました。北海道庁、札幌市役所、北海道電力様と連携をいたしまして、家庭における節電意識を喚起するというところで昨年11月30日、節電期間が始まる直前でございますけれども、JRの札幌駅にて節電キャンペーンを実施させていただきました。

このほか、12月11日に旭川市、12月18日には函館市でも節電キャンペーンを開催をさせていただいております。

札幌市で開催された節電キャンペーンにつきましては、STVやHTB等でも放映をさせていただいております。

(2)キッチンにおける省エネということでございまして、家庭における節電を促進するために余熱や体が温まる素材を活用して節電や時間短縮がされるような料理メニューをレシピ集として作っておりますけれども、これを増刷し、配布をいたしました。

併せて1月13日に、札幌のエルプラザで親子DE節電お料理教室という料理教室を開催させていただきました。これに50組、104名の親子の皆様に参加をしていただきましたけれども、手軽に行える節電メニューを実際に調理をしていただいて、体験をしていただいたということでございます。この模様をNHKやSTVで放映をさせていただいております。

(3)省エネスマホアプリのリニューアル公開ということでございまして、従来から行っていたスマホアプリでございますけれども、ゲーム感覚で省エネについて学ぶことができるような機能を新たに搭載をいたしまして公開をさせていただきました。

また、(4)以降でございますけれども、各種情報提供ということで、①、②でございますが、節電の家庭向けのメニューにつきましても改定、配布をさせていただいております。

1ページめくっていただきまして、③でございますけれども、これは新規で取り組んだものでございますが、インターネットのWeb広告の活用ということでございまして、若年層の方が頻繁にするような検索、これはヤフーの検索サイトでございますけれども、検索サイトに節電・省エネを促すバナー広告を採用させていただきました。

また、節電や省エネクイズを掲載したWebページも作成し、先ほど申し上げたバナー広告からリンクをさせることで啓発活動をしております。このバナー広告につきましては、11月27日から1月30日までの間、計1,200万回、このバナー広告が表示されたということでございます。

そのほか、④JR北海道の社内誌への広告の掲載、また⑤節電ポスターの作成・配布といったこともやらせていただきました。

また、⑥は新規で、節電チラシの作成・配布ということで、節電用のチラシを12万部作成し、全道の市町村に送付をいたしますとともに、協力が得られました139の市町村につきましては、町内会を通じて各世帯に配付ないしは回覧をするということで、家庭における節電・省エネの促進を図らせていただいたということでございます。

北海道経産局の取り組みは、以上でございます。

○司会 ありがとうございます。

続きまして、北海道の取り組みについて、道庁の阿部経済部長からご説明をお願いします。

○阿部経済部長（北海道） 道庁経済部長の阿部でございます。よろしくお願いたします。

ご説明の前に、先ほど来、各構成機関のこの冬の節電の取り組みについて、ご紹介等ございましたけれども、本日お集まりの皆様におかれましては、節電の取り組みについて、ご理解、またご協力をいただきましたこと、まずもって感謝を申し上げたいと思います。

それでは、着席し、ご説明させていただきたいと思います。

はじめに資料2-4でございますが、北海道における普及PRの取り組みということで、主な取り組みをご紹介させていただいております。

道では、国からの節電要請を受けまして、知事メッセージを発出いたしますとともに、節電ポスターやリーフレットの作成、配布並びに道の広報誌や新聞広告の活用などによりまして、道民や企業の皆様のできる限りの節電についてのご理解とご協力をお願いしてきたところでございます。

また、家庭での節電を促進するため、節電メニューや節約効果を記載いたしました折り込みチラシの各戸配布、また、道のホームページの活用やデジタルデータ放送など様々なツールによりまして、節電の普及・啓発を行ってきたところでございます。

次に、資料2-5をご覧くださいと思います。これは道庁自身の節電の取り組みとその実績でございます。

まず一番上の1でございます。本庁舎等施設ごとの実績を表で示しておりますが、昨年12月から今年3月までの間におきまして、道庁全体では平成22年度の冬の最大需要電力に比べて15.1%の削減となったところでございます。

道庁自身のこの冬における節電の主な取り組みについては、2のところに記載してございますけれども、庁舎共通の取り組みといたしまして、照明の間引きやこまめな消灯、暖房や空調の稼働調整といった取り組みを全庁的に行ってまいりました。

また、日々の業務で使用いたしますパソコンなどのOA機器等につきましては、省エネモードを活用した節電を行い、これらの機器の入れ替えの際には省エネタイプへの更新を進めるとともに、出先である釧路総合振興局及び根室振興局の庁舎におきましては、照明器具のLED化を行ったところでございます。

このほか、自動販売機の消灯や、エレベーターの一部停止などの節電につきましても、本庁舎の皆様のご理解とご協力をいただきながら、引き続き取り組んできたところでございます。

道の取り組みについては、以上でございます。

○司会 ありがとうございます。

それでは、ここまでの説明につきまして、ご質問、ご意見等ありましたら、お受けしたいと思います。何かございますでしょうか。

○河辺副会長（石油業協同組合連合会） 石油業協同組合連合会の河辺です。節約ということに、ちょっと趣旨が違うのかもしれませんが、北海道電力さんに参考まで教えていただきたいです。資料2の2015年冬季電力需給状況についての、資料の中の12、13ページ、計画外停止と、発電所のです。これを見ますと、私すごく素人なのですが、溶接が不十分で亀裂が生じたということで、要は、こういうものは経年変化で金属の疲労が起きたのか、それとも最初から計算値が、溶接が不十分だったのか、あるいはそれも関係ないかなとは思うのですが、使っている材料ですね、例えば

パイプの材質が、例えばスケジュールの40番とか80番とか、そういうようなことで、何か、今後は、このようなことでは多少起きないんだという何かありましたら、ちょっとお尋ねしたいのですけれども。

○真弓代表取締役社長（北海道電力（株）） それでは、資料の12ページ、13ページに記載の苫東厚真の最大機のトラブルについてのご質問でありますけれど、12ページのポッチの二つ目に書いてありますとおり、溶接が不十分で強度的に弱い部分からの亀裂ということが原因と分かりました。これは、建設ときに蒸発管、これをボイラーの中に組み込むわけでありますけど、この溶接というのはメーカーさんの工場のほうで溶接してきたものでありますけれども、この溶接の長さが足りていなかったというのが原因であります。ここの溶接管理の面での、ある意味のミスだったということが判明いたしました。

我々、発電設備を受ける側として、当然のことながら、初期の段階でもそういうもののチェックはしておりましたが、我々のチェックも行き届かなかった点もあるというふうに反省しております。

以降、13ページに記載のとおり、同じような箇所については全箇所点検いたしまして、必要な処置は行っておりますので、まだ同じような事例というのは、この苫東厚真4号機だけだと考えておりますし、弊社が保有しておりますほかの火力発電設備にも同様な事例が無いかどうか、こういったものも停止中、点検中に併せて確認しております。今後、このようなことの無いようにチェックのほう重ねてまいりたいというふうに思っております。ご心配、申し訳ございません。

○河辺副会長（石油業協同組合連合会） どうもありがとうございました。すみません、ついでなので、もう一つだけ。私も石油販売業で、主にガソリンスタンドの協会なわけなのですが、それぞれ大手元売り会社の、例えばJX エネルギー、出光興産、昭和シェル石油等々の販売系列下にあります。昨今の、特にこの4月から電力自由化というような流れの中で、製油所で作る電気を買いたいというようなお話はぼちぼち出てきております。ですから、特に本州のほうはだいぶ出てるようなのですが、北海道はそうでもないのですけれど、そういう動きに対して、それが安くなるのか、あるいは節約につながるのか、私も良く分かりませんが、北海道電力さんのほうで、そういった他社が電力を作って、もちろん送電については電力さんにお世話になるだろうと思うんですけど、ちょっと漠然とした話で恐縮なのですが、何かご意見ありましたらお聞かせいただければありがたいと思います。

○真弓代表取締役社長（北海道電力（株）） ご案内のとおり、4月1日から電力全面自由化という形でご家庭の電気のほうも、北海道電力以外からご購入いただけるようになりまして、多くの、我々にとってみると競争相手、新電力さんも事業の展開をされているということでもあります。我々としても、弊社の発電設備だけではなく、他の企業さんからの電力購入というのでも考えてございます。

それから、いま、本州のほうの話もされましたけれども、本州から電力購入するためには、津軽海峡にある北本連系線という海底ケーブル、こちらを經由して電気をいただかないといけないのですけれど、あいにくそのケーブルの太さが余り太くない、電気の量をたくさんいただける容量が無いということもありまして、限界があるのだろうというふうには思います。

一方で、その北本連系線というのは、先ほど苫東厚真発電所の4号機が急に停止したときは本州から電気を送ってもらえる重要な設備になっていますので、こちらは電源開発という会社さんの設備になりますけれど、こちらのほうの設備も維持管理のほうはしっかりやっていただくということで、お願いさせていただいております。

いずれにしても、競争の中で、我々も、そのような競争相手がいらっしゃるわけですから、早く低廉電気をお届けできるように頑張ってもらいたいというふうに思います。

○河辺副会長（石油業協同組合連合会） どうもありがとうございました。

○司会 ほかにご質問等ございますか。

○竹谷専務理事（北海道観光振興機構） 同じ北電さんからの資料2-1のほうですが、こちら6ページのほうに、気象変化、温度と、それから電力と出てきます。その中で、前にありました4ページのほうの数字になるのですが、例えばこの2015年の月平均気温で1月の-3.5が平均値というふうに出た中で、最大電力のほうが-1.4というふうに出て。これは何か特殊な条件が重なったとか、特殊事情があったとか、そういうのはお分かりになるのでしょうか。また、その特殊事情が、もしくはお分かりでしたら、今後、それが大きくこれに影響するだとかというのがあれば教えていただきたいというふうに思います。

○浦田資源エネルギー環境部長（経済産業省北海道経済産業局） 4ページの表の中に、2015年の左の表の中、1月で、-3.5度、これは平年に比べてプラスコンマ1という数字があります。それから、右のほうは最大電力発生日の気象状況ということで、いまお話あった2015年度の最大電力発生日、1月19日ですけれども、-1.4度だったということで、気温の高い中で最大電力が出たではないかというご質問だというふうに思いますけれども、最大電力出るときには、この気温の低さもそうなので、雪ですね、降雪量、こちらが大きく効いてまいります。1月19日、札幌市中心、道央圏中心に相当な雪が降った、14センチというふうに下に書いてありますけれども、これによりまして、雪を溶かすロードヒーティング、こういったものがたくさん稼働したということもあろうかというように思います。その結果として、1月19日に2015年度は最大が出たということでありませう。

ちなみに、その右の2010年度の1月12日、この日には低気温と雪が重なったということでありませう。札幌で-6.8度、降雪量で11センチということで、暖房需要と、それから融雪の需要が重なったという結果であります。よろしいですか？

○司会 ほかにございますか。

○伊藤専務理事（北海道信用金庫協会） すみません、北海道信用金庫協会の伊藤なのですが、安定供給ということでちょっとお尋ねしたかったのですが、資料の1-1の9ページにまとめと書いてあるところに、安定供給に最低必要源の予備率3%以上確保できるということが書いてあって、さらには、資料2-2の皆さんから出されている中で、資料2-2の2ページの電力の安定供給に関するところの中で書いている意見では、1日も早い安定供給により、安心して業務ができるように。それから、その二つぐらい下に、また、あらゆる手段で早く安定供給につなげてほしいというふうに言っているのですけれども、この安定供給って、どういうふうに考えればいいのか。何か、どっちなんだよってというようなことが、実は、この会議やっているのも安定供給をやるために、安定供給、どうなっているの？ というのが、この率直な疑問なので、経産局なのでしょうか、これをお答えしていただければと。

○浦田資源エネルギー環境部長（経済産業省北海道経済産業局） 基本的には、安定供給といえますの



は、やはり需要家に安定的に電気が届けられると、停電を起こさないということが極めて重要だというふうを考えておりました、そういう意味では、予備率でいいますと3%をきちんと確保する中で、予備率を3%確保するという形で供給力が、需要に見合った供給力が確保するということが基本的には安定供給だというように考えております。

○伊藤専務理事（北海道信用金庫協会） とは言いながら、11%であっても厳しいよねっていうお話もあり、14%あった、こうなったら大変危機的な感じもあるなっていうお話もあったので、さらには、こちらの会議に出てる皆さんも、こういう何か、安定してないんじゃないかという不安を抱いてるっていうことなんだろうなというふうに思うので、その辺のところのずれはどうなってんでしょかってところをお尋ねしたかった。

○真弓代表取締役社長（北海道電力（株）） それでは、私のほうから説明させていただきますけれど、資料の1-1の9ページに記載の最低限必要な予備率3%以上、これはその前にほかの電力からの融通無しでということですから、北海道電力として、ほかの電力からの力添え無しに3%確保しなさいということです。これは日々、先ほどもちょっとお話しましたが、気温の影響だとか、それから、雪が突然降り始めたとか、そういったお客様側のほうの電気の使いによっては、この3%っていうのは直ぐに足りなくなる状況にあります。

従って、この3%を常に確保しておかないと、お客様側のほうの電気の使い方によって需給逼迫になる、これは許容できないということでの3%となります。

それから、資料2-2のほうに記載の安定供給ということでもありますけれども、これはお客様からの見た安定供給ということでもありますけれども、我々も14%確保、それから、11%確保というお話をしていますけれども、先ほど私の説明でもさせていただきましたが、さらに火力発電設備が停止したときには、この14%、11%というのは、すぐに3%、ないし3%切るような状況になりかねないということでもあります。北海道の冬は500万kW程度でありますから、その十数%というと60万kWということでもありますから、苫東厚真の2号機、これが60万kWですので、その火力発電が停止すると、その14%程度は無くなってしまうということでもあります。

従って、北海道は冬の間は十数%なりの、やはり供給予備力は持っていないと、安定的な供給というのは、何かトラブルが重なると難しいという状況でございます。そういった意味での安定供給ということになります。

○司会 時間の都合もありますので、次の議事に進めさせていただきたいと思っております。議事の3番目、平成28年度夏季の電力需給見通しについて、北海道電力からご説明を聞きたいと思っております。よろしく申し上げます。

○一戸工務部部長（北海道電力（株）） それでは、引き続き2016年度夏季の電力需給見通しにつきましてご説明させていただきます。

1ページをご覧ください。まず、今夏の最大電力でございますが、428万kWと設定いたしました。この想定につきましては、お客様に、経済活動、こういったものの変更により需要減少、それが-35万kW、それから、お客様のご協力によります定着した節電として-42万kW、逆に、猛暑によります需要増としまして16万kWで、これを一番需要が重かった2010年度と比較しまして、こういったもののプラスマイナスを含めまして428万kWと想定しています。

続きまして、2ページをご覧ください。節電量の推移でございますが、こちら、これまで、2012

年度から15年度までの夏の実績というときの夏の想定をしたものでございます。

この夏の定着した節電量の想定といたしましては、先日お願いいたしましたアンケートにおいて、86%のお客様が引き続き節電にご協力いただけるという結果が出ましたので、これに基づきまして、昨年の実績49万kWに、その86%乗じまして42万kWほど見込んでございます。

続きまして、供給力、3ページをご覧ください。弊社の火力発電設備でございますけども、ガスタービンであります音別発電所や緊急設置電力を除きまして12基ございますが、このうち運転開始から40年を超える老朽火力が3基ございます。泊発電所が全部停止する中、この冬も酷使続けざるを得ない状況が続きました。表にありますとおり、不具合の顕在化したものが運転を継続しているユニットもございますので、安定運転確保のためユニットの補修が必要でございます。

4ページでございますが、2016年度につきましても全ての定期点検や補修を行いますと、安定供給に必要な供給予備力、先ほどご説明いたしました3%が確保できない状況でございますので、今年も苫東厚真4号機と2号機につきまして、震災特例措置によりますタービンの定期点検の延長申請を実施した上で、優先度の高い、表に記載しておりますユニットの定期点検を実施する予定でございます。

5ページをご覧ください。こちらでは、発電所で実施いたしますボイラーの内部洗浄について記載してございます。

多量の燃焼灰がボイラーの内部の蒸気配管などに付着いたしまして、燃焼ガスからの熱吸収力、これが低下することによりまして燃焼ガスの温度が通常より上昇し、そういったことによりまして、ボイラー先の蒸気配管やダクトなどの損傷が懸念されますので、計画外停止いたしまして、付着しました燃焼灰、これを洗浄いたします。

7ページをご覧ください。こちらはその他の供給予備力体制の取り組みを記載してございます。

これまでと同様、緊急設置電源の継続設置や火力発電設備の増出力燃焼、また、道内の自家発電機の保有のお客様からの電力を購入することで供給力の確保に努めてまいります。

続きまして、9ページ、今夏の電力需給見通しと節電への取り組みについてご説明させていただきます。

こちらの表では、これまでご説明いたしました需要と供給力に基づいた夏季の需給バランスでございます。今夏は15%以上の供給予備力を確保可能な見通しでございます。最低限必要な3%以上の供給予備力は確保しておりますが、泊発電所の停止に伴います火力発電設備の高稼働が続くとともに、計画どおりに定期点検が実施できないという点にあることから、今後も計画外停止の発生も懸念されます。

仮に当社最大の火力発電機が計画外停止した場合には、北本連系設備からの受電が必要となる状況となりますので、受電設備の保守点検の強化、可能な限りの設備保全に留意して取り組んでまいります。

なお、再生可能エネルギーの需給見通しでの見込みにつきましては、年々、電力量が増加しております太陽光、今夏の設備量では111万kWと想定しておりますが、北海道は、日の入り後に最大電力が発生する場合がございますので、供給力には見込んでございませぬ。

また、風力につきましては、今夏の設備量を32万kWと想定しておりますが、確実に供給力として見込める量といたしまして、過去の発電実績に基づき、最低5日平均であります1万kW弱を見込んでございます。

10ページ、こちら夏季におきます需給対策に向けた取り組みをお示ししております。

万が一の需給逼迫に備え、当社の要請により、電気の使用を抑制、または中止する随時調整契約や当社の要請によりさらなる節電にご協力いただく緊急節電要請スキームの加入を予定しております。

11ページをご覧ください。こちら節電PRの項目を記載しております。お客様にご協力いただきま

すよう、これまでに引き続きご協力をお願いします。

12 ページ、まとめでございます。需要面では、2010 年度並みの猛暑を前提に、これまでお客様に継続して節電のご協力をお願いしてまいりました。これの需要の減少によりまして、最大電力を 428 万 kW と想定しております。

供給力面では、安定運転確保のために必要な火力発電設備の点検や補修につきまして、可能な限り実施してまいります。ここの結果、必要なエネルギーは確保できる見通しでございますが、火力発電設備の高稼働が続くとともに、計画どおりに定期点検が実施できない状況にありますことから、今後も計画外停止の発生が懸念されます。最大火力発電機が停止した場合には、北本連系設備からの受電が必要となりますことから、できるだけ計画外停止を抑制すべく、設備保全に取り組み、安定運転に万全を期してまいります。

また、この夏の需給見通しにつきまして、これまでと同様、無理の無い範囲での節電を見込んでおりますので、お客様におかれましては、ご理解、ご協力のほど、何とぞよろしくお願いいたします。

なお、後ろのほうに、参考といたしまして、北海道におけます施設・系統の特徴を記載しておりますが、これらをご覧になって頂ければと思います。

以上で説明を終わらせていただきます。

○司会 ありがとうございます。

ただいまの説明につきまして、ご質問等、ございますでしょうか。

○小泉（北海道石油新聞社） 北海道石油新聞社の小泉と申します。現在の説明であったのは、先ほどの発電設備の不具合に関連してなのですけれども、いま、非常に震災の、頻発していると思うのですけれども、発電機そのものが震災等で発動関係の電源が停止した場合、自家発電とか補助電源とか、そういったほうのサポート体制はどうなっているのかということをお聞きしたいなと思っております。北電さんのほうで…。

○真弓代表取締役社長（北海道電力（株）） いま、九州の地震のことも踏まえてのご質問かというふうに思います。万が一、大きな地震が起きて発電設備が停止した場合でありますけれども、このときには、先ほど申し上げた北海道と本州を結ぶ連系線のほうから即座に電気をいただくように、そういうシステムになっております。従って、供給力のある程度確保していれば、本州からの受電によって不測の事態は防げるのかなというふうに思います。ただし、これは自然現象でありますので、様々な事象が考えられます。ひょっとすると、本当に広範囲な、大きな地震が発生する可能性もなきにしもあらずということでもあります。そのために、緊急的に、そういうときには需要、電気をお使いの量を制限していただく需給調整プログラムだとか、それから、場合によっては、今年の冬は計画しませんでしたけれども、緊急調整プログラムだとか、そういったものも様々活用しながら、国の協力を借りて、北海道経産局様の協力を得ながら、供給を果たしていくということになるのかと思います。

○小泉（北海道石油新聞社） ありがとうございます。

○司会 申し訳ありませんが、報道機関の方は、連絡会終了後に別途ご質問を受けたいと思います。連絡会の構成機関の方で、ほかにご質問等ございますでしょうか。全体を通してでも結構ですので、何かございますでしょうか。

特にご質問等が無ければよいですので、これで本日の議事を終了させていただきたいと思っております。

が、よろしいでしょうか。

○西村事業第二課長（北海道医師会） すみません、「その他」ということで、ちょっと発言がありません。よろしいですか。

○司会 はい。ご発言ください。

○西村事業第二課長（北海道医師会） 北海道医師会事務局の西村と申します。いまの話に触発されたわけではないのですが、ちょっと発言をさせていただきます。

本連絡会への新電力の会社の参加は、今後予定されていますか。

○浦田資源エネルギー環境部長（経済産業省北海道経済産業局） この需給連絡会の体制なのですが、ご指摘のとおり、自由化をされまして、それで需要が少しずつ切り替わっていくという事態に対応して、どうしていくべきかということについては、現在、東京のほうでも検討をしているところでございます。いままでの需給検証は、基本的には北海道電力の需要と北海道電力の供給がきちんと見合ったものになるかどうかという観点で検証をさせていただいてきたわけですが、自由化で需要がどんどん離脱していきますと、北海道電力の需要と供給が見合うということだけで、きちんと、そこは検証ができることになるのかということございまして、従って、北海道電力に限らず、この北海道のエリア全体として、需要と供給がきちんとつり合っていくのかという観点から検討を行っていくことが必要なのではないかということで、そのための体制をどうしていくかということについては、いま現在、検討しているところでございます。

○西村事業第二課長（北海道医師会） 参加メンバーを増やす可能性ありということですね。

○浦田資源エネルギー環境部長（経済産業省北海道経済産業局） それについても今後検討する事にしていきます。

○西村事業第二課長（北海道医師会） それから、お時間の無いところで大変恐縮なのですが、熊本の地震の関係で、広い意味で、この連絡会のテーマになるかなというところなのですが、現在、医療班が北海道から出動しています。それで皆様方から必要な情報、こういうことが分かって現場に行ったほうがよいという情報があればお聞かせいただきたいと思います。医療班の状況を簡単にご説明しますと、発災後 48 時間ないし 72 時間の緊急対応を担当する、いわゆる DMAT というものがあります。これは災害救護チーム、北海道から 7 チーム派遣され、もう帰ってきています。その後は、避難所を中心に公衆衛生、感染症対策、生活習慣病の対応などに、対応すべく日本医師会による JMAT というジャパンアソシエーションメディカルチームが活動しているわけですが、私どものところからは第 1 班が明後日帰ってまいります。第 2 班、第 3 班ということで継続して行くわけですが、この連休中にも、関係者で情報交換をして、オール北海道として、恥ずかしくない医療体制を組んで熊本の皆様方のお役に立てるようということを考えていますが、何か参考となる情報ございましたら、お聞かせいただければと思います。よろしく願いいたします。

○司会 ただいまの医師会の西村様からのお話に関して、何か参考になる情報等お持ちの方がいらっしやいましたら、ご発言をお願いいたします。この件は今すぐじゃなくても、後ほどということでも

よろしいですか

○西村事業第二課長（北海道医師会） はい、結構です。

○司会 それでは熊本の現地に関して何か参考情報がありましたら、後ほどでも良いとのことですので、医師会の方にご連絡していただければと思います。よろしくをお願いします。

ほかに何か「その他」ということでございますか。それでは特に無いようですので、これで議事を終了させていただきます。閉会に当たりまして、北海道の辻副知事からご挨拶をいただきたいと思っております。辻副知事をお願いします。

○辻副知事（北海道） それでは、閉会に当たりまして一言ご挨拶させていただきます。

先ほど熊本のお話がありました。北海道も、まずは初動で、どういった体制で対応できるかということで、いま、建築関係、それから農業技術関係、様々な形で知事会の要請によって職員を派遣させていただいています。

そして、戻ってきた職員の経過報告も聞きながら、震災後1週間、1ヵ月というふうになると、それぞれの生活の場面、また経済活動の場面も変わるということで対応していかないと駄目だということと考えております。それから、やはりライフラインの話が非常に重要で、今日も電力ということで、非常に大切だということを感じているところであります。

冬の節電については、私ども、2月に北海道最大級の苫東厚真の火力発電所が停止した際には、非常に心配をしていたところであります。しかしながら、本連絡会のメンバーの方々はもちろん、各家庭においても節電が浸透しておりまして、需給が逼迫するといったことはありませんでした。皆様のご協力には、非常に感謝しているところでございます。

また、4月からの電力システム改革、電力小売の全面自由化もお話がありました。また、安定供給というお話もありましたが、やはり自由化になったから、競争だけということではなくて、やはり安定した電力が必要だと考えています。ライフラインの大事な要でもあります電力は、安定的にどう供給されるかということが、これまで以上に大切なのではないかと考えております。

北海道電力におかれましては、いろいろな形で、安定供給について頑張っていただきたいと考えておりますけれども、昨日、3月期の決算が公表され、経営状況が改善されたということもあります。また、先ほどの各機関の節電への取り組み状況として、いろいろな取組が実践されておりました。その中で、「もう節電は、精一杯やっている、これ以上はできない。」だとか、「ぜひ値下げについても検討して欲しい。」と、そういった声も寄せられているところであります。やはり需要家への配慮ということも今後ご検討いただければと思っております。そのあたりをよろしくお願ひしたいと思っております。

また、夏の電力の需給見通しについても示されましたが、その対策につきましては、国の電力需給に関する検討会合での検討、決定を踏まえまして、改めて皆様方からいろいろなご意見を伺っていくこともあろうかと思っておりますので、その際にはご協力いただければと思います。

本日は、本当にどうもありがとうございました。

○司会 ありがとうございます。

これもちまして、平成28年度第1回北海道地域電力需給連絡会を終了させていただきます。

本日は、長時間、議事進行に、ご協力いただきまして、ありがとうございました。

（了）