## 2021年6月25日

# 『第 97 回東北電力定時株主総会への事前質問書』と 東北電力の一括回答及び事後回答

## 脱原発東北電力株主の会

2021年8月26日作成

### □参考

#### 【議長(増子次郎会長)】【岡信愼一副社長】

……2021 年 6 月 25 日 『東北電力株式会社第 97 回定時株主総会での東北電力からの一括回答』 日時□2021 年 6 月 25 日 (金) 10 時~12 時 6 分

会場□東北電力本店ビル1階大会議室

出席株主 82 名

【議長(増子次郎会長)】事前に書面によるご質問を頂いておりますので、まずそれらに対しまして一括してご回答を申し上げます。回答につきましては会社として行うものでございますので、私から岡信副社長を指名させていただきます。なお、ご質問のうち、個々の業務執行の詳細に関するもの、契約上の守秘義務に関するものなどにつきましては、法令の規定に基づき回答を省略させていただいております。また、たくさんのご質問をいただいておりますので、いくつかのグループに取りまとめて回答させていただきます。

【岡信愼一副社長】取締役副社長の岡信でございます。

第一に、カーボンニュートラルの実現に向けた取り組みについてのご質問にご回答を申し上げます。 第二に、原子力発電に関するご質問にご回答を申し上げます。

第三に、発電・販売事業の収益に関するご質問につきましてご回答を申し上げます。

最後に、電磁界の影響に関するご質問につきましてご回答を申し上げます。

### 【回答】【回答を控える】【資料】

……2021 年 8 月 4 日、東北電力株主総会後の「説明の場」での、東北電力からの事後回答と配布された資料

日時: 2021年8月4日(水)17時3分~19時9分

会場:東北電力本店ビル1階会議室

脱原発東北電力株主の会……篠原、宇根岡、三浦、今野、多々良、須田、大場 東北電力㈱……総務部(株式)課長、(法務) 課長、電力システム部、原子力部、土木建築部、 経理部、グループ戦略部門の課長・副長等を含め22名

※コロナ禍のため、参加人数を絞って開催

「編集:須田]

## 脱原発東北電力株主の会

## 『第 97 回定時株主総会への事前質問書』と 東北電力の一括回答及び事後回答

- 1. 事業報告にある様に、国は2050年のカーボンニュートラル (CO<sub>2</sub>の排出量実質ゼロ) に向けた 方針を表明しましたが、この方針によって当社の原発・再生エネルギー計画に変更はありますか。
- 【岡信副社長】当社と致しましては、本年3月に公表致しました「カーボンニュートラルチャレンジ2050」のもと、こうした技術革新の進展を見据えつつ、再生可能エネルギーと原子力発電の最大限の活用、火力発電の脱炭素化、電化とスマート社会の実現を通じて、地域社会の脱炭素化に貢献してまいります。
- 【回答】当社は、本年3月に東北電力グループカーボンニュートラルチャレンジ 2050 を公表しており、再生可能エネルギーと原子力発電の最大限の活用に加えて、火力電源の脱炭素化、電化とスマート社会実現事業を通じて、カーボンニュートラルの実現に挑戦していきます。息の長い取組になりますが、当面、再エネの開発目標である 200 万kWの早期達成、原子力は安全確保を大前提に女川2号機をはじめとする既設プラントの再稼働に注力していく考えです。
- 2. 電力販売で、2016年4月の小売全面自由化以降、新電力との厳しい競争が続いていますが、 当年度東北6県および新潟県で当社の顧客から新電力に契約変更したお客さまはおよそ何件、電力量にしてどの位に量になっていますか。
- 【回答を控える】競争上の観点から、件数、電力量は回答を控えさせていただきます。
- 【回答】電力・ガス取引監視等委員会の最新の統計によりますと、東北6県及び新潟県の販売電力量のうち、2021年4月分で高圧以上が14.7%、低圧が14.8%、全体で14.0%が新電力へ切替えをしております。
- 3. 事業報告に、「EV(電気自動車)や再生可能エネルギーの導入拡大に対応した効率的な送配電設備の形成・運用に取り組んで来た」とありますが、この取り組みの内容を具体的に説明して下さい。 再生可能エネルギーの導入拡大の見通しを示して下さい。
- 【岡信副社長】再生可能エネルギーの導入見通しにつきましては、目標とする200万キロワットの 達成時期を、2030年以降と想定しておりますが、できるだけ早期に目標を達成できるよう取組 んでまいります。
- 【回答】当社は 2018 年度から3年間、経済産業省の補助事業として、EVの蓄電池を電力系統に接続して充放電する技術、ビークル・ツー・グリッド構築に取り組みました。また、再エネ導入拡大の観点から、基幹系統については広域機関と連携し、東北・東京間連系線などの整備計画や、東北北部エリアの電源接続案件募集プロセス等により、効率的な系統整備に取り組んできました。
- 具体的には、再エネの早期連系に向け、既存の送配電設備を最大限活用する「想定潮流の合理化」「N-1電制」「ノンファーム型接続」の適用を開始しております。運用面では、需給調整への蓄電池活用や再エネ発電予測の精度向上等に取り組んでいます。
- 再生可能エネルギーの導入見通しについては、目標とする 200 万kWの達成時期を 2030 年以降 と想定しておりますが、できるだけ早期に目標達成できるよう取り組んでまいります。
- 4. 「関東圏においては、株式会社シナジアパワーなどを通じて、販売電力量を拡大してまいりました」 とありますが、当年度の実績を示して下さい。
- 【回答を控える】販売電力量実績の詳細は、競争上の理由から回答は控えさせていただきますが、シ ナジアパワーについては、現在、関東の高圧・特別高圧のお客様をターゲットに精力的な営業活動

を展開しており、2020年度末においては当初計画程度の契約を獲得しており、さらなる成長に向けて支援してまいります。

- 5. 再生可能エネルギーに関する取り組みの200万キロワット開発の達成目標を昨年度は2030年以降と回答していますが、この見通しに変更はありませんか。「開発案件が事業化された場合の持分出力の累計は約50万キロワットとなっております」ありますが、風力、水力、太陽光、地熱、バイオマス別の割合はいくらになっていますか。
- 【回答】現時点では達成時期を明確に申し上げることは難しい状況ですが、200万kWの達成は2030年以降になると考えています。当社としては、できるだけ早期に目標達成するべく取組を加速させてまいります。
- 【回答を控える】また、累計 50 万kWのうちのほとんどは風力になりますが、持分出力の割合については、それぞれの案件における他の出資企業にも関わる内容であることから公表しておりません。同様に、電源別の割合についても、契約に関する事項であることから公表を控えさせていただきます。
- 6. 「LNG を使用する東新潟火力発電所第4-1号系列において、緊急設置電源として使用していたガスタービンの転用により熱効率を向上し」とありますが、どの程度向上しましたか。燃料消費量および  $CO_2$ 排出量の削減量はどの位ですか。
- 【回答】燃料消費量や $CO_2$ 排出量の削減量は、設備の運用方法によって変わるため一概には示すことはできませんが、熱効率は 1.5%程度向上し、一定の前提を置いた試算では燃料消費量、 $CO_2$ 排出量ともに 5%程度の削減につながるものと考えております。
- 7. 現在、原子力規制委員会で女川原子力発電所2号機の工事計画認可申請に係る審査が進められていますが、この審査で合格が出される時期はいつ頃になる見通しですか。2022年度の安全対策工事完了の目標は達成出来そうですか。
- 【回答】女川2号機の工事計画については、現在審査中ですが、本年3月31日に予め計画していた補正書の提出が完了しております。現在、それらを含めた原子力規制委員会の審査に対応しているところです。審査の進め方や今後のスケジュールについては、原子力規制委員会が判断するものであることから、当社からお答えする立場にはありません。
- 8. この女川原子力発電所2号機の安全対策工事費はこれまで公表されてきた3400億円から変更はありませんか。その支出額は今年3月末時点でいくらになっていますか。どの項目にどの様な名目で計上されていますか。主な工事項目とその費用について明らかにして下さい。
- 【岡信副社長】女川2号機の安全対策工事費については、現時点で防潮堤などの共用施設に係る工事費を加えた総額3400億円程度の評価に変更はございません。2020年度までの女川と東通の累計は約2860億円であり、引き続き設計の最適化や調達面での様々な工夫等・安全確保を最優先とした効率化などにより、工事費の低減に努めてまいります。
- 【回答】女川2号機の安全対策工事費については、現時点で、防潮堤などの共用施設に関わる工事費を加えた総額3,400億円程度という評価に変更はありません。2020年度までの女川と東通の累計は約2,860億円であり、引き続き設計の最適化や調達面での様々な工夫と安全確保を最優先とした効率化などにより、工事費の低減に努めてまいります。
- 【回答を控える】なお、号機別や対策別などの詳細については、今後の価格交渉に支障が生じるおそれがあるため回答は控えさせていただきます。
- 9. 女川原子力発電所2号機に新たに建設されるテロ対策施設(特定重大事故等対処施設)の建設に向けた準備状況について説明して下さい。昨年2月、原子力規制委員会から原子炉設置変更許可が出されて以降5年以内の運用開始が義務付けられていますが、実現可能ですか。この施設の建設費用はどの位になると見積もられていますか。

- 【回答】特定重大事故等対処施設については、本体施設の工事計画認可後、5年以内の設置が法令で求められています。女川2号機の特定重大事故等対処施設については、施設の概要や成立性といった基本設計を検討しており、準備ができ次第、設置変更許可申請を行うこととしています。現時点では、具体的な申請時期を申し上げる状況にはありませんが、期限内の設置に向けてしっかりと取り組んでまいります。なお、工事費については、現在、設置変更許可申請に向けた検討を行っているところであり、具体的な評価ができる段階にはありません。
- 10. 東通原子力発電所1号機の安全対策工事費の見積額はいくらになっていますか。その支出額は、 今年3月末時点でいくらになっていますか。どの項目にどの様な名目で計上されていますか。主 な工事項目とその費用について明らかにして下さい。
- 【回答】東通1号機は、現在、地震・津波に係る審査が行われており、基準地震動、基準津波の策定後には、プラント側の審査が行われることから、安全対策工事費を評価することは難しい状況にあります。女川・東通原子力発電所の安全対策に係る支出額としては、2011年度以降2020年度までの累計で2,860億円程度となりますが、この中には東日本大震災直後に実施した緊急安全対策費が含まれています。
- 【回答を控える】なお、号機別や対策別などの詳細な内訳については、今後の価格交渉に支障が生じるおそれがあるため回答を控えさせていただきます。
- 11.「女川原子力発電所1号機については、昨年7月、廃止措置計画に基づき、安全確保を最優先に 廃止措置作業に着手いたしました」とありますが、昨年7月どんな作業から開始しましたか。1 年余りで作業はどの程度進みましたか。
- 【岡信副社長】女川1号機につきましては、昨年7月、廃止措置計画に基づき、安全確保を最優先に 廃止措置作業に着手いたしました。廃止措置は、全体工程を4段階に区分して実施することとして おり、現在第1段階の作業を実施しております。
- 【回答】女川1号機の廃止措置は、原子力規制委員会より認可された廃止措置計画に基づき、全体工程を4段階に区分して実施することとしており、現在、第1段階の作業を実施しています。具体的には、核燃料物質による汚染の除去として、原子炉冷却材浄化系循環ポンプ配管の汚染の除去作業を実施しました。また、設備の解体撤去として、管理区域外設備の窒素ガス供給施設装置の解体撤去を実施しました。なお、こうした作業の状況については、当社のホームページで進捗状況を情報提供しております。
- 12. 損益計算書の費用の部に原子力廃止関連仮勘定償却費が3億2700万円計上されています。 この費用の内容について説明して下さい。前期6300万円から当期3億2700万円に増額に なっている理由は何ですか。
- 【回答】原子力廃止関連仮勘定償却費とは、女川1号の廃止に伴い、廃炉関係の適用を受けて、廃止時の残存簿価を料金回収に応じて定額により償却費の計上を行っているものです。2020年度については、10月から託送料金による回収制度が開始されたことから増加したものです。
- 13. この廃炉作業で重要なのは、使用済核燃料の管理・処分をどう行うのか。廃炉廃棄物をどの様に処分するのかですが、この課題の解決方法は確定出来ましたか。
- 【回答】女川1号機の使用済燃料は、廃止措置計画における原子炉領域周辺設備の解体撤去期間の開始前までに、1号機から3号機に搬出または再処理事業者に譲り渡すこととしています。女川3号機に搬出する場合にも、廃止措置が完了するまでに再処理事業者へ譲り渡すこととしています。女川1号機の廃止措置に伴い発生する低レベル放射性廃棄物は、放射能レベルにより分類し、それぞれのレベルに応じた処分施設に埋設することとなっており、その処分先の確保については原子力事業者共通の課題であり、引き続き検討を進めてまいります。
- 14.1号機の廃炉措置に伴う廃炉廃棄物のうち放射能レベルが比較的低い L3の放射性廃棄物はト

レンチ処分する計画の様ですが、その処分計画はいつごろ発表されるのでしょうか。その処分地は女川原発の敷地内ですか。遮断型処分場での管理・処分が適切だと考えますがどうですか。また、L1、L2の放射性廃棄物の処分計画についてはいかがでしょうか。

- 【回答】女川1号機の廃止措置に伴い発生する低レベル放射性廃棄物のうち、放射能レベルの極めて低いものの処分方法についてはトレンチ処分を行う場合の基準等が法令に定められています。廃止措置に伴い発生する低レベル放射性廃棄物の処分先の確保については、原子力事業者共通の課題であり、引き続き検討を進めてまいります。
- 15. 廃炉廃棄物の処理・処分は地域住民に直接影響を与える計画ですが、「地域のみなさまへ分かりやすい情報提供を行うとともに、理解を深めていただけるよう取り組んでまいります」という当社の姿勢を示すためには、女川原発の敷地も含め、もし女川町内で処分されるとすれば、町議会や住民に決定前に説明する必要があると思いますが、その予定はないのでしょうか。
- 【回答】廃止措置の実施状況については、当社ホームページ等により、地域の皆様をはじめ、より多くの皆様へ分かりやすい情報発信に努めており、引き続き丁寧な対応に努めてまいります。
- 16. 附属明細書の電気事業営業費用明細表で当年度の原子力発電費は978億5400万円が計上されています。発電して利益を作り出していない設備に、これだけの維持管理費が掛かっています。当社の原発は東日本大震災で停止して以降10年間、発電して利益を生み出していません。この10年間での原子力発電費の総額はいくらになっていますか。
- 【回答】原子力発電所については、停止中においても保安のための監視や補修工事など様々な業務が発生しており、これらに伴い修繕費や委託費等の必要な費用を計上しています。2020年度については978億円の原子力発電費が発生しており、また震災以降の原子力発電費の累積は9,694億円となります。
- 17. 損益計算書によれば、原子力発電費が978億5400万円と、現時点で発電していないにもかかわらず経常利益や純利益を大きく上回る金額となっています。原子力発電所を再稼働した場合とこのまま廃炉にした場合の費用と収益をいくらほどと見込んでいますか? その内訳とともに明らかにしてください。また、もし再稼働した場合、どの発電を減らすことになるのか示してください。
- 【回答を控える】電源の経済性については、原子力に限らず一定の前提を置いて適宜検討評価を行っていますが、その詳細については競争力に関わる事項のため回答を控えさせていただきます。
- 18. 昨年の株主総会の事前質問への回答において、当社は東通原発1号機の審査状況について、「東通原発1号機の震源として考慮する活断層の評価については昨年の3月27日の審査会合において、敷地及び敷地近傍の断層が震源として考慮する活断層に該当しない。また基準地震動の評価については、昨年6月4日の審査会合において、地下構造の評価について説明し、規制委員会から概ね妥当な検討がなされたと評価されております。津波の評価については千島・日本海溝の連動型地震に伴う津波評価の説明を行っているところです。」と述べております。それから1年経過した現在の審査の進捗状況について教えて下さい。
- 【岡信副社長】東通1号機につきましては、国による新規制基準への適合性審査において、断層評価 に係る審査が一通り終了いたしました。現在、基準津波や基準地震動の評価に係る審査が進められ ており、引き続き的確に対応してまいります。
- 【回答】東通の地震動評価については、耐震重要施設等の直下以外の敷地内断層及び敷地周辺の断層が震源として考慮する活断層に該当しないこと等を説明し、昨年7月 17 日の審査会合で、規制委員会側からおおむね妥当な検討がなされたと評価されております。これにより、断層評価に係る審議が一通り終了し、現在は内陸地殻内断層、地殻内地震等による基準地震動の策定に向けた審査中です。津波評価については、東北地方太平洋沖地震等に係る最新の科学的、技術的知見を踏まえ、敷地に到達する津波の最大遡上水位を千島・日本海溝の連動型地震に伴う津波による海面プラス

- 11.7メートルと設定し、現在審査中です。
- 19. 本総会招集通知にカーボンニユートラルチャレンジ2050という項目があり、その中に火力の脱炭素化ということで、アンモニア発電、水素発電の導入が謳われています。CO₂削減の切り札として注目されている技術です。水素発電については、現に三菱日立パワーシステムズが米国で水素を混ぜる次世代型の火力発電設備を受注したという報道がなされています。当社としてはこれらの技術導入について検討、研究されていると思いますが、現在の取り組み状況、導入時期等について教えて下さい。
- 【回答】当社は、火力発電設備への水素やアンモニア発電技術の適用についても検討を進めていると ころであり、今後のサプライチェーンの動向や経済性等を踏まえながら、導入時期等を見極めてま いります。
- 20. 当社は昨年、女川原発2号機の連続運転期間について、通常の13か月間から延長する意向であること。東通原発1号機についても、16か月に延長する計画があったことが報道されていますが、事実でしょうか。理由は経済性からですか、安全性に問題はないのでしょうか。
- 【回答】当社は、昨年2月の原子力規制委員会と当社との意見交換において、安全確保を大前提とした上での課題の一例として、過去に東通で国内事業者初となる長期サイクル運転に取り組んだことを紹介しました。再稼働後は、継続的な安全性向上を図りながら、日常的な安全安定運転のための活動に加え、さらなる稼働率の向上に向けた施策として長期サイクル運転を検討し、運転期間中の総発電量の増加と火力発電の割合低下による燃料価格変動影響の緩和やCO₂排出量の抑制にも寄与してまいります。また、原子力エネルギー協会を中心とした長期サイクル運転導入に向けた技術的課題整理にも取り組む計画としています。
- 21. 女川原発2号機は1995年運転開始ですから、今年7月でまる26年が経過しています。たとえ計画通り2022年度に再稼働したとしても、40年運転までには13年の時間しかありません。これでは多額の設備投資費や廃炉費用が用立て出来ないと思われますが、どうですか。高浜原発の「60年運転」が始まるようですが、当社も女川原発2号機の60年運転を検討していますか。
- 【回答】原子力発電所の運転年数については、法律に基づく運転期間延長認可制度を踏まえ、個別に検討し、判断することになります。女川2号機は、本年7月で運転開始から26年になり、今後30年経過するまでに実施する高経年化技術評価も踏まえて個別に検討する必要があることから、現時点で運転期間の延長について申し上げる段階にはないと考えております。
- 22. 電力消費の頭打ちに加え、暖冬などの天候の影響を受け、液化天然ガス (LNG) を使い切れず、巨額損失を出す電力会社が昨年出たという事ですが、当社は損失を出さなかったのでしょうか。「LNGリスク」について、当社の対応策を教えて下さい。
- 【回答】LNGの調達については、当社は長期契約と短期スポット契約をバランスよく組み合わせて 調達しており、余剰在庫に伴う損失は発生しておりません。2021年度においても、LNG市況を見 極めた上で適切なスポット調達額を確保しており、需要の下振れには柔軟に対応可能な見通しです。 このため転売による損失が生じる可能性は極めて低いものと考えています。
- 23. 再生可能エネルギー拡大の阻害要因となっている送電網の弱さを解消するため、国は送電網を複線化して増強する方針のようです。東北や九州などがその候補地となっているようです。東北では大手電力が原発や火力発電用に送電網を確保し、実際は空いていても再エネ事業者が使えない問題があると指摘されています。当社の複線化についての対応を教えてください。
- 【岡信副社長】また、送電ネットワークについては、国において、再生可能エネルギーの導入拡大と ともに信頼度をたかめるため、全国大で複線化を進めて行くとの方向性が示されております。この 方向性に基づき、電力広域的運営推進機関において、将来の電力系統のあるべき姿をしめすマスタ

- ープランの検討が進められております。当社企業グループにおいても、東北電力ネットワークを中心として、的確に対応していくことで、再生可能エネルギーの導入拡大に貢献してまいります。
- 【回答】送電ネットワークについては、国において、再生可能エネルギーの導入拡大とともに、信頼度を高めるため、全国大で複線化を進めていくとの方向性が示されています。この方向性に基づき、電力広域的運営推進機関において、将来の電力系統のあるべき姿を示すマスタープランの検討が進められており、当社企業グループにおいても東北電力ネットワークを中心として的確に対応していくことで再生可能エネルギーの導入拡大に貢献してまいります。
- 24. 自治体が出資などで経営に関わり、電力の小売りを手掛ける地域新電力が東北で台頭している と報じられています。当社管内の地域新電力のおおよその総電力量、その伸び率を教えてくださ い。
- 【回答】地域新電力の数については把握しておりません。なお、東北エリア内に供給している新電力の総電力量は 2020 年度で約 109 億 9,000 万 k W h、伸び率は 2019 年度と 2020 年度との比較で約 6.9%の増加となっています。
- 25. 洋上風力発電が本格的に始動してきました。風が強い東北は洋上風力発電の好適地です。事業者の座をめぐって、し烈な争奪戦が展開されています。地元の強みを生かして,是非洋上風力発電の事業主の座を獲得して欲しいものです。洋上風力発電は発電コストも低減し、経済効果も大きいと言われています。この争奪戦についての当社の現況を教えてください。
- 【回答】当社といたしましては、東北6県及び新潟県において、長年にわたり地域とともに電気事業を営んできた経験と知見を生かし、再生可能エネルギーの事業においても貢献できるという自負を持って事業者に選定されるように取り組み、事業者の座を獲得してまいります。
- 26.本年3月に施行された改正会社法において、会社補償の制度が430条の2で新設されました。 そこで、会社役員賠償責任保険(D&O保険)の内容について伺います。当社のように原子力を 取り扱う企業は株主代表訴訟のリスクが非常に高いと考えられ、当社も当然このD&O保険に加 入していることが第2・3号議案の注意書きに記載されています。企業は保険契約の内容やどの 役員を補償対象にしているか開示することが求められています。当社の場合、全役員対象という 事ですが、補償額も全員一律ですか。
- 【回答】東北電力及び東北電力ネットワークの取締役、監査役を対象として、損害賠償保険及び訴訟費用を補塡する保険契約を締結しています。保険契約の概要は、法令の定めに基づき、招集通知53ページに記載しております。なお、補償内容等の条件は対象者全員が同一となっています。
- 27. 原子力災害リスクについて次の質問に答えて下さい。
- (1) 一昨年の事業報告にあった「原子力リスク検討委員会」は現在も開催されていますか。年何回 開催されていますか。
- 【回答】原子カリスク検討委員会は、2020年度より、安全確保と品質改善に係る審議機関である原子力安全推進会議に統合し、リスク情報の活用と品質改善を一体的に進めることで、より効果的な活動としていくこととしています。また、原子力安全推進会議の開催頻度は原則年3回です。
- (2) 福島やチェルノブイリの原発事故に匹敵する事故を当社の原発が起こしてしまった場合のリスクについて、どれほどの距離的範囲でどれほどの人的被害・経済的被害があると評価していますか。当社にはそのような事故の賠償等ができる能力がありますか。もしそのような検討をしていないとすれば、理由を示してください。
- 【回答】原子力の利用に当たっては、安全対策に万全を期していくことが大前提となりますが、万一の事故による被害者の保護、原子力事業の健全な発展を図ることを目的として、原子力損害の賠償 に関する法律が制定されており、この法律に基づき事業者が賠償責任を負います。当社は、原子力 損害賠償責任保険契約及び原子力損害賠償補償契約を締結しており、これらの保険から1サイト当

たり 1,200 億円までの賠償金が支払われます。また、賠償措置額である 1,200 億円を超える原子力 損害が生じた場合においても、原則として当社が無限責任を負うことから、必要に応じて原子力損 害賠償・廃炉等支援機構から資金の交付を受けることとなります。

- 28. 原発立地自治体以外との安全協定について次の質問に答えて下さい。
- (1) 東京電力福島第一原発から100キロメートル以上離れた地域でも、被害に対する賠償請求や支払いが発生していますし、事故から10年以上を経た現在でも、放射性物質が検出され、シカなどの野生動物の肉やキノコの一部などで出荷規制が続いている例があります。また、キノコ農家は生産が出来ずに廃業に追い込まれ、激減しました。それでも事前了解等を含む安全協定は立地自治体としか結ばない理由は何ですか。
- 【回答】当社は、東京電力福島第一原子力発電所のような事故を起こさないよう、事故の教訓や新規制基準を踏まえ、しっかりと安全対策に取り組んでいます。また、安全協定は各電力会社が地域の事情に応じて関係自治体と協議の上、締結するものです。関係自治体からご要望があれば、ご要望の内容をしっかりと伺い、対応について検討してまいります。
- (2) 例えば女川原発について隣接県とは、「情報連絡」についての協定が結ばれているものの、損害の賠償の項目すらありません。県が異なれば賠償もしないのですか。
- 【回答】隣接県であるかどうかにかかわらず、原子力災害による被害があった方については、原子力 損害の賠償に関する法律に基づき賠償を行ってまいります。また、迅速かつ適切に賠償手続を実施 するため、当社の原子力損害賠償実施方針を当社ホームページへ掲載しております。
- 29. 第8号議案(株主提案)「相談役及び顧問等の廃止」に関連して以下質問します。 元女川原発所長で当社顧問の渡部孝男氏が、今年4月の「河北新報」のインタビューの中で、 「原子力の未来があるのかどうか」ではなく「原子力のない日本に未来があるのかどうか」と述 べていますが、「原子力に未来はありません」「原子力のない日本にこそ未来があります」という のが正しい現状認識です。あの福島原発事故を経験してもなお原発に固執する方を顧問に据えて 置くことは、今後の当社の進むべき道を誤らせます。顧問を辞めさせるべきではありませんか。 前取締役の渡部孝男氏は、2018年6月から顧問に就任しているようですが、期間限定、非 常勤、無給のいずれですか。どの様なことを誰にアドバイスしているのですか。他に取締役経験 者等で顧問等に就任している方はいるのですか。
- 【回答】渡部氏は、当社の女川原子力発電所長や取締役副社長を務めるなど高い識見、経験等を有していることから、常勤の顧問として会社を取り巻く諸問題について広く意見、助言をいただいております。なお、顧問としての任期は1年であり、役割に応じた報酬を支払っています。また、当社の相談役・顧問は全部で8名おり、うち取締役経験者は6名です。
- 30. 親会社の東北電力(発電・売電)の「損益計算書」をみると、再エネ特措法交付金と納付金の差額分58億円で、やっと当期経常利益は46億円、特別損失を差し引いて、当期純利益は66億円の損失、赤字に転落しました(赤字決算は、2008年度と震災後の2010~2012年度のみ)。取締役は、東北電力ネットワークが分社化し送配電部門の利益がなくなり、10年間も利益を生み出さない"不良債権"原発に投資する偏った経営を行なったため、発電・売電部門を不良部門にしたにもかかわらず、その責任も自覚せず、「短期業績連動報酬」や「長期業績連動報酬」等の取締役報酬を得ようとしています。そのような報酬はカットすべきです。また、今後も再エネの拡大、省エネ、人口減少(10年で100万人)が進み、業績の改善は望めません。「原子力を最大限活用する」等と言わず、早期に原発からの撤退をはかるべきではありませんか。
- 【回答】昨年導入した役員報酬制度は、東北電力グループ中長期ビジョンの実現に向けて報酬と業績 及び株式価値との連動性をより明確にすることにより、取締役が株主の皆様と企業価値を共有し、 中長期的な業績の向上と企業価値増大に貢献する意欲を高めることを目的としたものです。短期業 績連動報酬及び長期業績連動報酬は、中長期ビジョンに掲げる財務目標である連結キャッシュ利益

の達成度に応じて支給することとしております。また、当社といたしましては、原子力も活用しながらバランスの取れた電源構成を実現することが重要と認識しており、S+3Eの確保を前提に、 脱炭素、カーボンニュートラルに挑戦していく上での原子力は最大限活用していく考えです。

- 31. スマート社会実現には、次世代型電力計「スマートメーター」が重要な機器になりますが、以下質問します。
- ① 事業報告の中で、「スマートメーターのデータ・通信網の高度利活用の実現に向けたプラットフォームの構築」とありますが、どの様な事を想定しているのですか。その場合、顧客個人情報のデータ活用の承諾を得ているのですか。
- 【回答】具体的には、社会ニーズに従った電力データの提供、ガスや水道等のインフラ設備の共同検 針を検討しております。また、個人情報の取扱いについては、来年施行予定の改正電気事業法に基 づき発足する認定協会が個人情報管理を行うこととなっております。
- ② 2015年(H27)1月から開始したスマートメーターの設置数は、現在、契約者全体の内の何件で何%ですか。昨年の回答で「県別の設置数は、把握している」とありましたので、県別の設置数もご回答下さい。当年度の経費はいくらでしたか。
- 【回答】スマートメーターについては、2014年度から導入を開始し、2021年3月末の時点では取替え対象契約の72.6%に当たる約492万件に設置しています。県別の設置数は、青森県が約56万件、岩手県が約56万件、秋田県が約44万件、宮城県が約102万件、山形県が約47万件、福島県が約83万件、新潟県が約104万件です。また、スマートメーターの設置に関わる年度ごとの経費は、年間約40億円と試算しています。
- ③ スマートメーターの通信ユニット等の機器から出る強いマイクロ波で頭痛・めまい・不安感・動悸・耳鳴りを訴える人が多くいると聞きますが、昨年の回答でも、「人体への影響についてはないものと確認しています」と言うだけで、当社で実証実験など行なったのかの回答がありませんでした。どの様にして確認したのですか。また、「設置後の撤去要請などの個別の事案については、詳細な回答は差し控えさせていただきます」と言うことでしたが、誠意ある回答を期待して再度質問します。設置後の撤去要請はあったのですか、なかったのですか。あった場合はどのような理由からでしたか。
- 【回答】スマートメーターの通信ユニットは、国が定めている電波法の指針に適合するよう製作されており、人体への影響はないと判断しています。
- 【回答を控える】なお、設置後の撤去要請など個別の事案については回答を控えさせていただきます。
- ④ 今年4月から、当社は、一部の顧客に対し検針票発行手数料の有料化(月110円)を始めました。「ペーパーレス化」を標榜しているが省資源化推進を隠れ蓑にする利益追求で、他電力では取らないところもあり、「特定小売供給約款」の顧客は手数料なしなど、不公平です。スマートメーターの普及により、検針員等に掛かるコストは低減しており、電気料金は公共料金的性格を持っており、利用者に新たな負担を強いるのは、長年の当社の愛用者である高齢者等への「デジタル」弱者いじめであり、あらためるべきではないですか。実際に手数料が発生する契約者は全体の内の何件で何%ですか。
- 【回答】地球環境問題の深刻化を背景に、省資源化への関心の高まりに加えて、スマートフォンやパソコンが普及していることから、紙の省資源化を一層推進するために実施していることを理解いただきたいと存じます。5月末現在、従量金プランを契約しているお客様のうち書面発行しているお客様は約5.8%です。
- 32. 当社は、風力発電を主軸に200万kWの再生可能エネルギーの開発を進める計画で、「開発案件が事業化された場合の持ち分出力の累計は約50万kW」のようですが、今年度の予定目標はどうなっていますか。ただ、各地で景観や森林伐採等の環境破壊への懸念から、大規模な風力発

電・太陽光発電等の開発に反対する運動がありますが、当社はどの様に対応していくのですか。

【回答】新規開発に向けて各社と協議を進めているところであり、現時点では確定的な目標について お示しできる段階ではなく、個別案件への開発投資については順次公表させていただきます。累計 については、ある程度まとまった段階でお知らせしてまいります。

また、景観を問題視する方々に対しては、共同事業者とともに住民説明会などの機会を捉えて丁寧に説明してまいります。

- 33. 昨年7月28日、原発を持つ大手電力9社の送配電会社が、原発事故の賠償費の一部を送電網の利用料に上乗せして回収するため、電力小売会社に請求する負担額を経済産業省に申請したとありますが、その後どうなりましたか。原発事業と関係のなかった新電力にも請求することはおかしいのではないですか。
- 【回答】当該費用は、全需要家が公平に負担するため、規制料金として残る託送料金の仕組みを利用して回収することが適当であると国の審議会で整理され、東北電力ネットワークも昨年7月に託送料金の認可申請を実施しました。その後、経済産業省等での審査を経て、昨年9月に認可され、10月1日より新料金となっていますが、新型コロナに係る社会経済影響を考慮し、国の通知に基づき料金値上げを1年繰延べ中です。
- 34. 昨年9月9日、資源エネルギー庁が、新たな電気料金制度を2023年4月に開始する方針を発表しました。「託送料金」の算出方法を現在の「総括原価方式」から、送配電事業者が事業計画と5年間の収入上限を予め策定し、国が承認する「レベニューキャップ制度」に変更となります。いままでは「総括原価方式」により、設備を増強すれば利潤が確保されましたが、これからはできなくなりますが、どう対応するのですか。
- 【回答】新料金制度では、事業者の効率化努力を前提に、レジリエンス確保や再エネ主力電源化に資するような投資については機動的にレベニューキャップへの反映を促す方針がうたわれています。 今後、こうした制度の下で必要な投資をレベニューキャップに反映することを試行しつつ、経営効率化に取り組みながら収支安定化に努めてまいります。
- 35. 事業報告の「送配電事業」で、再生可能エネルギー導入拡大への対応「ノンファーム型接続」「電力系統に関するマスタープラン」、さらに「電圧・潮流制御など系統運用の高度化」とありますが、説明して下さい。
- 【回答】「ノンファーム型接続」とは、空き容量のない基幹系統を対象に送電容量が不足するときに出力制限に応じていただくことを前提に、増強工事を行わずに新規電源の系統への接続を可能とする 方法をいいます。

次に、「電力系統に関するマスタープラン」について、国は再エネの導入拡大を図るとともに、送電ネットワークの信頼度を高めるため、全国大での複線化を進めていくとの方向性を示しており、電力広域的運営推進機関において、送電ネットワークの将来像を示すマスタープランの取りまとめが進められています。

最後に、「電圧・潮流制御など系統運用の高度化」とは、再エネの主力電源化を見据え、情報通信技術を活用し、系統の状況変化に応じて電圧潮流を最適に制御する新たな制御方式等の開発を進め、電力品質確保と合理的な設備形成の両立に努めることをいいます。

- 36. 秋田の再生可能エネルギー発電事業者が、送電線接続の際の工費全額負担は不当と、当社に工事負担金の返還を求めた訴訟(2019年6月提訴、全国初)、昨年7月の仙台地裁の口頭弁論で、当社は変圧器データ開示方針を提示したようですが、その後、裁判はどうなっていますか。「地域社会との共栄」を掲げる当社として誠実に対応していますか。
- 【回答を控える】訴訟は現在も進行中であることから内容についての回答は控えますが、これまでも 事業者に対しては、国のルール等に基づき、工事費負担金に係る手続を適切に行ってきております。

- 37. 今年4月25日、東北電力ネットワークが、再生可能エネルギー事業者の発電を一時停止させる「出力制御」を誤って実施したようですが、毎日状況に応じて、制御スケジュールが配信されるのですか。昨年12月末現在、ネットワークの送電網に接続済みの太陽光施設は644万キロワット、風力施設は160万キロワットのようですが、現在検討されている「出力制御」の実施を判断する際、何時の時点で、どの様な基準で業者を選別するのですか。当社の設備も対象になりますか。公平性を確保する為の基準はどうなっていますか。
- 【回答】太陽光、風力発電の出力制御スケジュールについては、毎日、最新の需給状況を踏まえて見直し、オンライン出力制御の対象となる高低圧連系の発電設備に対して、インターネットを経由し出力制御スケジュールを配信しています。出力制御については、前日の 12 時に想定した翌日のエリア需要や再エネ出力予測を基に、余剰電力の発生が見込まれる場合に出力制御を実施します。対象事業者の選定は、国で定めた指針に基づき、全ての制御対象の事業者に対して公平に実施します。
- 38. 昨年の回答で、「現時点におけるエリア需要に占める太陽光・風力の割合が最大となったのが2020年5月5日であり、割合は約78%」とありましたが、それ以降東北電力管内で、電力需要に占める太陽光・風力発電比率(速報値)が更新したことはありませんでしたか。もしあれば、時間帯と需要約○万蒜に対し、出力太陽光約○万蒜・風力約○万蒜、計約○万蒜、○%というように、詳しくご回答下さい。

【資料】配付資料に記載のとおりです。

・エリア需要に占める太陽光・風力の割合が最大となった際の実績

日時	需要 〔万kW〕	太陽光・風力の 出力 〔万 k W〕	太陽光 〔万 k W〕	需要に占める 太陽光・風力の 割合	太陽光の割合
			風力 〔万 k W〕		風力の割合
2021年	7.0.4	0.0.5	5 5 2	\$4.0.00/	約76%
5月4日 11時台	7 2 4	6 3 5	8 3	約88%	約11%

- 39. 日本原子力発電への支援に関して、以下質問します。
  - ① 親会社の東北電力は、今期、当期純利益66億円の損失、赤字に転落しました。ところが、原発専業の日本原子力発電の2021年3月期連結決算は、売上高963億円、内、販売電力量はゼロだが、当社を含む大手電力からの「基本料金」収入が933億円あり、純利益は27億円でした。当社は、「他社購入電力料」という名目で、「基本料金」として毎年約100億円近くも支払っている場合ではないと思いますが、取締役はどう責任をとるのですか。
- 【回答】当社は、東海第二の再稼働の蓋然性、日本原電の事業継続等、当社メリットを十分に評価するとともに、原子力のパイオニアとして蓄積している日本原電の技術的知見なども総合的に勘案して、東海第二の基本料金として応分の費用を負担する契約を年度ごとに締結しております。今後とも同様の考えの下、適時適切に判断してまいります。
- ② 昨年の回答で「当社は、日本原子力発電との間で、東海第二発電所に係る応分の費用を負担する契約を年度ごとに締結しており、東海第二発電所の審査の状況等を踏まえ、2020年度より電力受給契約に名称を変更しております」とありましたが、「2015年度より安全維持契約」、それ以前は「電力供給契約」と、名称をコロコロ変えたのはなぜですか。内容に変更があった為ですか。"後ろめたい"ためですか。現在の名称は何ですか。
- 【回答】当社は日本原電との間で年度ごとに契約を締結しており、東海第二発電所の審査の進捗状況等を踏まえ、協議の結果、2020年度より2014年までと同様の電力受給契約に名称を変更しております。

- 【回答を控える】昨年度までと同様に、同発電所に係る応分の費用を負担する契約ですが、契約の具体的内容については詳細にわたる事項であるため回答を控えさせていただきます。
- ③ 「原発が重大事故を起こしたら避難は不可能」および「老朽原発をうごかすな!」の圧倒的な 民意に支えられ、水戸地裁は、今年3月18日の判決で、被災・老朽原発の東海第二原発の運転 差し止めを命じました。周辺自治体の合意を得られず東海第二原発が廃炉になった場合、これま で10年間受電しないで支払ってきた総額約1000億円をどうやって回収するのですか。回収 不能の場合、株主への背任行為ではないのですか。取締役はどのような責任をとるのですか。昨 年、誠意ある回答がなかったので再質問します。また、その場合の廃炉費用を当社が応分負担す ることは絶体にありませんか。
- 【回答】水戸地裁における第一審判決について、日本原電は既に控訴の手続を取っていることから判決は確定しておらず、再稼働が不可能になるという状況には至っていないと考えております。当社としては、今後とも東海第二発電所の再稼働の蓋然性、日本原電での事業の継続性及び当社メリットなどを十分に評価した上で、適時適切に判断してまいります。
- ④ 昨年の回答で、「2019年度末現在、日本原電に対し約73億円の債務保証を行っております」とありましたが、現在の債務保証額はいくらですか。また、電力(東京電力・東北電力・関西電力・中部電力・北陸電力)と大手銀行の資金支援計画案によれば、当社は22年末までに約240億円、23年以降約240億円の債務保証等を行なうとのマスコミ報道に対し、「本件について当社として決議した事実はありません」と述べていましたが、検討もしていないのですか。債務保証等をやめると、「適時・適切に判断」する時期ではないですか。
- 【回答】当社は、2020年度末現在、日本原電に対して約117億円の債務保証を行っています。また、ご指摘のような報道があったことは承知していますが、将来の債務保証について、当社が具体的な検討を行ったという事実はありません。当社は、東海第二発電所の再稼働の蓋然性、日本原電の事業継続性及び当社メリット等を十分に評価した上で、今後も日本原電に対する支援を判断してまいります。
  - ⑤ 取締役社長樋口康二郎氏は、日本原子力発電の取締役ですが、「重要な兼職の状況」に記載されていないのは何故ですか。
- 【回答】当社が、重要な兼職の状況について、他の会社において代表権を有している場合や他の上場会社の役員に就任している場合など、一定の記載基準に基づき記載することとしております。日本原電はその記載基準に該当しないことから、記載しておりません。
- 40. 昨年7月から廃炉作業に着手した女川原発1号機で、今年3月4日から約4カ月の予定で、第 1回定期事業者検査が実施されていますが、これからどの位の頻度で、いつの時期まで(廃炉完 了までの34年間)行なわれるのですか。定検費用は、原子力発電費のどの項目からの支出です か。廃炉予定費約419億円に含まれるのですか。
- 【回答】初回定期事業者検査終了以降は、法令に基づき定期事業者検査終了日から 13 か月を超えないうちに実施いたします。廃止措置計画上、設備ごとに維持期間を定めており、当該機器の維持が不要となるまで設備ごとに実施いたします。
  - 女川1号機の定検費用については、原子力発電費の修繕費及び原子力発電施設解体費から支出することとしております。
- 41. 今年3月23日、女川原発1号機の廃炉に伴い、『放射性廃棄物でない廃棄物』を発電所外への 搬出を開始しましたが、以下質問します。
  - ① 「取り扱いについては、原子炉施設保安規定に定め」とありますが、具体的にどの様に定めているのですか。
- 【回答】保安規定には、放射性廃棄物でない廃棄物に関する管理方法が定められています。具体的に

- は、放射性廃棄物でない廃棄物として判断する対象物の範囲、判断するための手順、放射性測定評 価方法及び放射性廃棄物でない廃棄物と判断された後の管理の方法が記載されています。
- ② 「2020年3月18日に原子力規制委員会より認可」とありますが、具体的にどの様に認可されたのですか。
- 【回答】2019 年 12 月 16 日に原子力規制委員会へ保安規定の変更認可申請を行い、2020 年 3 月 18 日に認可を受けております。審査において、国のガイドラインを踏まえ、放射性廃棄物でない廃棄物の対象範囲、判断方法、保安上の措置について保安規定に適切に記載していることについて確認を受けております。
- ③ 「『放射性廃棄物でない廃棄物』は、原発の管理区域内で発生した廃棄物のうち、放射性物質によって汚染されていない廃棄物」とされていますが、具体的にどの様なもので、量はどの位あるのですか。何処に、どの様な形で保管されていたのですか。いままで、搬出したことはないですね。
- 【回答】当社が搬出した放射性廃棄物でない廃棄物は、女川1号機の廃止措置に伴い発生したものではありません。固体廃棄物貯蔵所で使用していた除湿器で、更新工事に伴い取り外したものであり、発生量は合計約2.3トンで、取り外し後も固体廃棄物貯蔵所に保管していたものです。
- なお、固体廃棄物貯蔵所は汚染のおそれのない管理区域です。また、それ以前に放射性廃棄物でない廃棄物として発電所外へ搬出した実績はありません。
- ④ 「使用履歴の記録等により、放射性物質による汚染がないことを確認」とありますが、具体的 基準はなんですか。放射能測定はしているのですか。運転開始以来数十年の記録をどの様にして 確認したのですか。
- 【回答】放射性廃棄物でない廃棄物については、その取扱いについて国のガイドラインが定められており、これに基づき保安規定及びその下部規定に放射性廃棄物でない廃棄物を判断するための手順を定め、汚染がないことを確認することとしております。具体的には、機器に汚染がないことを確認した記録や設置場所に汚染がないことを確認した記録に加え、放射線測定評価を実施することとしております。今回の搬出に当たっては、所内に保管されている記録の確認、放射線測定評価により、排出物に汚染がないことを確認しております。
- ⑤ 「発電所外に搬出し、産業廃棄物として適切に処分する」とありますが、どの様な業者と契約したのですか。県内、県外、複数の業者ですか。搬出の際、改めて放射能測定はするのですか。その業者も放射能測定するのですか。
- 【回答】業者については、産業廃棄物に関する許可を受けた県内の1社と契約いたしました。搬出に当たっては、当社において使用履歴の記録の確認や放射線測定により汚染がないことを確認しております。
- 【回答を控える】また、引渡し後の対応については、契約先の業務であることから、当社からの回答 は控えさせていただきます。
- ⑥ 「資源として有効利用される」とありますが、どの様な資源に再利用されるのですか。
- 【回答を控える】放射性廃棄物でない廃棄物と判断されたものは、関係法令に従い、一般の産業廃棄物として適切に処分または資源として有効に利用されます。資源への再利用については、契約先の会社における業務に関する内容であることから、当社からの回答は控えさせていただきます。
- ⑦ 「地域の皆さまに安心していただけるよう努め」とありますが、廃炉に伴う、この疑問だらけの大量の核のゴミは、事業者の都合だけで判断され、日本中に拡散、総被ばく化を進行させます。 敷地内にとどめ置くべきです。
- 【回答】放射性廃棄物でない廃棄物は、使用履歴の記録等により汚染がないことを確認した上で、一

般の産業廃棄物として取り扱うものであり、放射性廃棄物でない廃棄物による被曝の影響はありません。なお、放射性廃棄物でない廃棄物の取扱いについては、既に国内の多くの他電力でも導入され、十分な運用実績を有しております。

- 42. 今年2月10日、女川原発2号機の「炉心シュラウドのひび平均深さに係る実測値と予測値の 比較図」が公表され、実測値で2003年5. 9ミリから2021年8. 5ミリにひびが進展し ていました。当社は、ひび割れを放置したまま、タイロッド工法により補修しただけで、再稼働 を強行しようとしていますが、あまりにも無謀ではありませんか。当社が「地域社会との共栄」 を経営理念に「安全最優先の企業文化」をかかげるのであれば、十分に時間があったのですから、 せめて「炉心シュラウド」を交換すべきではなかったのでしょうか。将来、交換する予定はある のでしょうか。交換には、どの位の費用が掛かると見積もっているのでしょうか。
- 【回答】女川2号機の炉心シュラウドは、タイロッドと呼ばれる棒状の構造物で炉心シュラウドの上部と下部を拘束し、ひびの有無、進展にかかわらず強度が保たれる対策を実施しており、3.11 地震後の点検でも炉心シュラウド及びタイロッドに異常がないことを確認しております。また、さらなる安全性向上の観点から、自主的にひびの進展確認点検を実施し、有意な進展がないことを確認しています。
- 43. 今年2月13日夜の「2021年福島沖地震」(最大震度6強、M7.3、深さ約55km)で、石巻市で震度6弱を観測したため、女川原発は原子力災害対策特別措置法に定める緊急事態となり、電力社員や原発内の下請け会社社員は緊急招集され、朝まで安全確認の対応を行ないました。仙台から自家用車で原発まで駆けつけた社員もいた中、所長の若林氏は翌日の朝になっても発電所に来なかったと聞きますが、事実ですか。所長は緊急事態に現場で陣頭指揮を取らなければならないと思いますが、取締役はどう考えますか。
  - 2月の地震に続き、3月20日の女川原発沖約17\*。付近で発生した地震(最大震度5強、M6.9、深さ59km)、さらに5月1日に女川原発沖で発生した地震(最大震度5強、M6.8、深さ51km)で、連続3回も「変圧器避圧弁の油面揺動に伴う動作」が発生しましたが、原因は解明されたのですか。過去の地震でもこの現象はあったのですか。
  - この3回の地震による女川原発で観測された地震加速度の情報があまりにも少ないと思われます(プレスリリースでは、3.20地震で185ガル、5.1地震で149.7ガルのみ)。東西・南北・垂直方向、各号機でそれぞれいくらでしたか。また、はぎとり解析や建屋・機器等の応答解析などの詳細な報告はいつ頃出す予定ですか。そもそも女川原発には地震計はいくつ設置しているのでしょうか?
- 【回答】女川原子力発電所においては、女川町または石巻市で震度6弱以上の地震が発生した場合、事故の発生及び拡大を防止するため直ちに対策組織を設置することとなっております。地震などの自然災害はいつ発生するか分からず、緊急時に発電所長が不在となる事態も当然想定されることから、そのような事態においても適切に災害対応が行えるよう、日頃より代行者を定め、訓練を重ねてきているところであります。原子力発電所に限らず、災害時の対応は組織として総合力を発揮して対応すべきものと認識しております。【※ 質疑の中で、2月地震時、責任者の若林所長は駆付けたのか?の問いに、(長い沈黙の後)「不在だったと認識している」と回答】

今回の避圧弁開放は、地震の強い揺れにより、変圧器内の絶縁油が動き、発生したものであり、 避圧弁を交換することで復旧されることを対策としています。なお、開放したことの影響として、 絶縁油の酸化が考えられますが、1年以上開放していても問題ないことを確認しています。避圧弁 については、3.11 地震、2011年4月7日に発生した余震、2003年5月及び2005年8月に発生し た宮城県沖を震源とする地震の影響により開放しています。

また、女川1号機原子炉建屋地下2階の2か所に保安確認用地震計を設置しており、プレスリリースにおいて、東西、南北、垂直の地震加速度最大値を公表しております。これらの地震による女川の揺れは3.11地震等に比べて十分小さく、施設の健全性については、地震後の現場パトロール等で安全上重要な設備に異常がないことを確認しております。なお、保安確認用の地震計とは別に、

1から3号機の原子炉建屋に稼働中の原子炉自動停止信号を発信させる地震計を合計 36 台、建屋 観測用地震計を合計48台設置しております。

- 4.4.女川原発2号機の再稼働は早くても2022年以降で、東日本大震災で運転停止してから10年以上を経過します。その時点で中央制御室で実際に運転を担当する社員のうち、実際に運転の経験がある技術者はどれ位(何%位)になるかとの昨年の事前質問書での質問に、昨年の回答は「女川原子力発電所の運転員のうち、実際に運転経験のある運転員の割合は約65%」でした。現在では未経験者は何%ですか。また、「当社火力発電所や国内外の原子力発電所の稼働プラントの体験等の取り組みの実施により、技術力の維持向上に努めてまいります」とありましたが、国内の沸騰水型原発が稼働していない状況で未経験者は運転実務の実体験をできるのですか。これまでに実施したプラント体験を具体的に示して下さい。経験者も東日本大震災で運転停止してから10年以上運転実務から離れ、さらに新規制基準の施行によるマニュアル等の改訂や、重大事故時への対応等の厖大な業務量の増大への対応を余儀なくされており、周辺住民に不安を与える状態です。どの様に改善していく予定ですか。
- 【回答】現在、女川原子力発電所の運転員のうち、運転経験のない運転員は約33%となります。当社 社員を、稼働中の当社火力発電所や国内外の原子力発電所に派遣し、稼働している現場の緊張化や 稼働している機器の状態を体感させる取組を実施しております。

重大事故対策で設置した新たな設備に対しては、手順書を整備するとともに、シミュレーターを用いた教育訓練や可搬型設備の操作等に関する教育訓練を行い、習熟を図っております。

また、これらの教育訓練に加え、技術力継承の観点から、ベテラン社員が運転プラント対応の技量を伝授する取組や、シミュレーターを活用しプラント起動時や運転中に特有の操作等を体感させる取組などを実施しております。

こうした人材育成の取組の強化により、長期停止に伴う運転経験の減少を補うとともに、運転中のプラントに対して必要となる技術力、感受性の向上につなげてまいります。

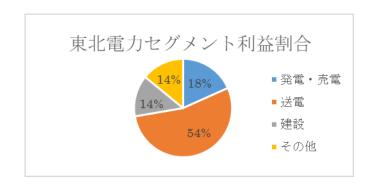
- 45. 損益計算書によれば、原子力発電費が978億5400万円と、現時点で発電していないにもかかわらず経常利益や純利益を大きく上回る金額となっています。原子力発電所を再稼働した場合とこのまま廃炉にした場合の費用と収益をいくらほどと見込んでいますか? その内訳とともに明らかにしてください。40年運転した場合と、60年まで延長した場合の、それぞれの費用と収益を明らかにしてください。また、もし再稼働した場合、どの発電を減らすことになるのか示してください。
- 【回答を控える】電源の経済性については、原子力に限らず、一定の前提を置いて適宜検討評価を行っていますが、その詳細は競争力に関わる事項のため回答を控えさせていただきます。
- 【回答】なお、原子力が再稼働した場合には、火力発電を焚き減らすことになりますが、燃料費低減効果は一定の前提を置いた概算値として、女川2号機の場合、年間300億円程度と見込んでおります。
- 46. 東北電力の連結決算を分析した表とグラフは以下のとおりです。

2020年度 東北電力セグメント情報

単位:億円

	発電・売電	送電	建設	その他	小計	調整額*	連結値
売上高	17355	8539	2711	2081	30688	-7820	22868
経常利益	139	409	103	107	760	-84	675
利益率	0.8%	4.8%	3.8%	5. 1%			3.0%
利益の割合	18%	54%	14%	14%			

\*調整額とはセグメント間の取引を消去する処理



上記の情報によれば、主要セグメントである発電・売電の利益率はたった 0.8%しかありません。利益率低下の要因は太陽光発電の拡大により、最も安い水力発電を絞らざるを得ない事、競争の激化、売電量の長期減少など。(日がのぼり、太陽光発電が立ち上がると、その分他の発電を絞らなければなりません。最も容易に且つ自由に出力絞れるのは水力発電。但し、これだけでは太陽光発電量を吸収出来ないので、火力発電の出力も絞る事になる。結果的に発電効率が低下して、採算が悪化する)

発電・売電部門は不良部門となりました。今後も再エネの拡大、省エネ、人口減少(10年で100万人)が進み業績の改善は望めません。早期に発電・売電部門の縮小をはかるべきではないでしょうか。

東北電力は今、古い小規模の火力発電の閉鎖を次々進めています。古い小規模発電は効率が悪いからで、更に設備過剰もあります。しかし電力の需要は一日の内でも大きく変わるし、天候によっても大きく影響を受けます。その調整役として小規模火力発電所も必要でしたが、なくなれば益々水力発電による調整に依存します。

最新のLNG発電では可変出力の機能を持つものもありますが、その能力だけでは全く電力需要の変化を吸収する事は出来ません。更に女川原発が稼働すれば、水力発電の調整能力を超え、東北電力としてはコスト0のFIT電力を制限する事になります。本当に女川原発の再稼働が発電部門の収益改善に結びつくのでしょうか。

【岡信副社長】販売事業においては、人口減少等により電力需要が減少し、新電力などとの競争が激化する中、お客さまニーズにお応えしながら、販売電力量を確保してまいりました。具体的には料金プランの拡充や、多様なサービスを提供をするとともに、首都圏を中心に卸売を拡大するなど、お客さま満足度と収益性の向上に努めてまいります。

発電事業においては、持続的な収益確保に向けて、電源の競争力強化、需給最適化、燃料調達の多様化などに取組んでおります。燃料費低減の観点からは、女川2号機の再稼働により、一定の前提をおいた概算では、年間300億円程度の効果が見込まれることから、収益改善に繋がるものと考えております。

当社といたしましては、こうした取り組みを通じて、徹底した電力販売強化とコストダウンに取り組み、収益確保に努めてまいります。

【回答】販売事業においては、人口減少等により電力需要が減少し、新電力などとの競争が激化する中、お客様ニーズにお応えしながら販売電力量を確保してまいりました。

また、発電事業においては、持続的な収益確保に向けて、電源の競争力強化、需給最適化、燃料 調達の多様化などに取り組んでいます。

女川2号機が再稼働した場合には、火力発電の焚き減らしで対応することになりますが、一定の前提を置いた概算では年間300億円程度の燃料費低減効果が見込まれることから、収益改善につながるものと考えております。

47. 女川原発3号機は震災前、プルサーマルでの運転を許可されています。東北電力としては、やはり3号機でプルサーマル運転を行う予定でしょうか? もし3号機の再稼働に向けた原子炉設置変更許可申請を行うときには、その旨を明示するのでしょうか。

【回答】女川3号機でプルサーマルを実施する計画に変わりはありません。

- 48. フィルターベントについて。女川原発2号機に設置したフィルターベント装置は、日本の原発 に導入されるのは初めてで、実績がありません。実際に稼働したら、うまく働かない可能性もあ ります。使用前に試験をする予定はありますか。また、万が一予定通り作動しなかった場合の対 処方法を教えてください。その対処方法の一つとして、耐圧強化ベントを使用する可能性はあり ますか。
- 【回答】フィルター付格納容器ベント装置は、これまで国内での設置実績はありませんが、当社はヨーロッパで実績のあるフィルターを女川2号機に導入しています。フィルター付格納容器ベント装置等の重大事故等対処設備は、再稼働に際して、使用前事業者検査により要求機能を満足していることを確認することとしており、運用開始後も要求機能を維持していることを定期事業者検査で確認することとしています。

フィルター付格納容器ベント装置は、信頼性が高い設備ではありますが、万一、中央制御室から操作できない場合においても、人力で現場操作することができ、不測の事態にも対応できるものと考えています。

なお、耐圧強化ベント系は、格納容器除熱の多様性を図る観点から、炉心損傷前の除熱手段として設置するものですが、フィルター付格納容器ベント装置を優先して設置する、使用することとしています。

- 49. 女川原発から出される使用済み核燃料を、むつ市の中間貯蔵施設に一時保管する、という計画はないのでしょうか。また、女川原発の敷地内での乾式貯蔵を行うことは決定されたのでしょうか。行うとすれば、いつ頃から開始される予定でしょうか。
- 【回答】当社の使用済燃料の貯蔵は、当面は現行の使用済燃料プールを活用することを基本としています。当社としては、将来にわたって原子力発電所を安定的に運転していくために、使用済燃料貯蔵対策が重要な課題の一つであると認識しており、敷地内または敷地外における乾式貯蔵施設等、種々の貯蔵方策について検討を行っています。地域の皆様のご理解が得られるよう、丁寧な説明を行いながらしっかりと取り組んでまいります。
- 50. 女川原発2号機の再稼働の時期は、安全対策工事終了からどれくらいの時間を想定していますか。
- 【岡信副社長】女川2号機につきましては、安全協定に基づく事前協議の申入れに対し、昨年11月、宮城県、女川町、石巻市からご了解をいただきました。現在、2022年度の安全対策工事完了を目指して全力で取組んでおります。再稼働に向けては、安全対策工事の完了に加え、長期間停止している設備の点検確認等取組むべき事項があり、これらを着実に進めてまいりたいと考えております。引き続き地域の皆さまへ分かりやすい情報提供を行なうとともに、理解を深めていただけるよう取組んでまいります。
- 【回答】女川2号機の安全対策工事については、2022年度の工事完了を目指して全力で取り組んでいるところです。再稼働に向けては、安全対策工事の完了に加え、長期間停止している設備の点検確認等取り組むべき事項があり、これらを着実に進めてまいりたいと考えています。
- 51. コロナウィルス対策について。すでに女川原発では2021年5月13日現在、協力企業従業員9人が感染しているとしていますが、最初に感染が確認されたあとの対策に問題はなかったのでしょうか。また、どのような状況になれば、安全対策工事が中断されるのか、その判断基準はあるのでしょうか?
- 【回答】新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため、当社及び協力企業の従業員に対し、毎日、体調確認、検温結果の報告をはじめ、行動履歴管理の徹底、運転以外の中央制御室への入室制限等を要請するなど、業務の継続確保に取り組んでいます。これまでの取組に加え、換気の悪い閉鎖空間の改善や屋内喫煙所の閉鎖など、感染拡大防止対策を強化しています。こうした感染拡大防止対策の徹底により、運転管理業務や安全対策工事への影響は出ていません。

なお、安全対策工事については、発電所の着実な安全性向上を図る観点から優先的に進める業務であると考えており、感染防止対策を徹底した上で継続することとしています。

- 52. 廃炉が決まった1号機について。3. 11大震災により、1号機も大きなダメージを受けているはずですが、その被害の精査は、今後の安全対策に重要な情報です。2号機では原子炉建屋の壁に1130カ所のひびが確認され、建屋上部は剛性が完成直後と比べて7割減少したとの調査報告がありましたが、同様の調査を1号機に対しては行わないのでしょうか。
- 【回答】3.11 地震後の建物点検については、点検評価計画を定め、女川1号機についても実施しています。建物点検で確認されたものは全て微細なひび割れであり、耐震安全性に影響がないことを確認しています。なお、他号機同様に、建設時より十分に裕度を持った設計としており、震災以来の耐震裕度向上工事により耐震安全性のさらなる向上を図っています。
- 53.6月8日付けの「朝日新聞」によれば、「女川原発は、自動停止する地震動の基準として、2・3号機とも、水平方向200ガル、鉛直方向100ガルを採用している」とのことですが、そうすると、2021.2.13、3.20、5.1のどの地震でも、もし稼働していれば緊急停止していた、という理解でよろしいでしょうか。こんなに頻繁に止まるのであれば、「安定した電源」とはいえないのではないでしょうか。また、火力発電所など、他の発電所については基準があるのでしょうか。
- 【回答】記事に記載された地震加速度の値は、女川1号機に設置している保安確認用地震計で観測されたものです。女川2、3号機の原子炉自動停止時にも発信させる地震計は設置場所が異なり、保安確認用地震計の値だけで自動停止したかは断定できません。

また、火力発電所には地震動による停止基準はありません。地震や設備の異常等によってタービンや発電の軸振動値が規定値以上になった場合に、設備を保護するために発電所を自動停止する設計としています。

- 54.2020年2月の「原子炉設置変更許可申請」の許可以降も、大きな地震の揺れに何度も見舞 われており、再稼働前にさらにプラントの微細な点検が必要と思われますが、その計画はあるの でしょうか。
- 【回答】再稼働に至るまでには、安全対策工事の完了に加え、使用前事業者検査や長期間停止している設備の点検、確認を入念に行うなど、しっかりと取り組むべき事項があり、これらを着実に進めた上での再稼働を目指したいと考えております。
- 5 5. プラントの安全対策・審査内容について。最新の知見によれば、3. 11の福島原発事故で水 素が漏れたのは、圧力容器のフランジ部からとの指摘があります。炉心が溶解しているような異 常高温下で、このフランジ部や主蒸気配管などの重要配管が構造や機能を維持できるかどうかの 解析は行っているのでしょうか。
- 【回答】ご指摘の知見について報告されていることは、当社としては承知しています。水素が漏れ出ることを防止するためには、まず原子炉内で水素を発生させないことであり、そのため原子炉への注水、除熱機能の強化を図り、高温下で燃料と水が反応して水素が発生することを防止しています。その上で、万一水素が発生し、原子炉から原子炉格納容器内に漏れた場合の対策として、原子炉格納容器の閉じ込め機能を強化しています。具体的には、原子炉格納容器の圧力を下げる代替循環冷却系の設置や原子炉格納容器上蓋等のシール材を高温高圧の環境下で高い性能を有するシール材に変更するなどの対策を取っています。今後も、新たな知見が得られた場合には、自社施設への適用検討を速やかに実施し、さらなる安全性向上を図ってまいります。
- 5 6. また、事故時の各種冷却機能やフィルターベント・耐圧ベントの作業手順は複雑極まりない。 果たして事故(地震や津波などの複合災害時も含め)の混乱時に手順通り出来る保証はあるので しょうか。

- 【回答】重大事故等への対応を確実に運用できるよう、訓練や手順書の整備等のソフト面の対策を講じるとともに、冬季、夜間等の悪条件下を想定した訓練の実施等、危機対処能力の強化充実にも取り組んでいます。今後も、訓練改善を継続的に実施し、各対策の実効性を高めてまいります。
- 5 7. 他にも様々な安全対策が実際に機能するのか疑問です。とくに、静的触媒式水素再結合装置、および屋外放水設備が、飾りではなく有効に機能する根拠を示して下さい。前者は、発生する水素に比べて、再結合する量があまりにも少なく、事故時には機能しないとの指摘があります。また、後者については、宮城県が設置した「女川原子力発電所2号機の安全性に関する検討会」でも「うまく働く根拠を示してほしい」との指摘がありながら、まともな回答がありませんでした。巨額を投じながら、実際には機能しないのではないかと懸念されますので、しっかりした説明をお願いします。
- 【回答】静的触媒式水素再結合装置の設計に当たっては、十分な保守性を持たせるため、原子炉内の 燃料の被覆管が全て反応した場合に発生する水素発生量を考慮しています。また、水素再結合装置 の水素処理能力を基準の半分しか処理できないとするなど、幾重にも余裕を持たせた設計としてい ます。

水素再結合装置の触媒は、製造メーカーによる材料成分や寸法及び触媒性能の確認試験を実施しており、加えて定期点検ごとに試験装置を用いた性能試験により、触媒性能を確認し、維持管理していくこととしています。

さらに、原子炉建屋の損壊等に伴う放射性物質の拡散を抑制するため、放水砲により原子炉建屋 屋上への放水を行う運用としており、空中の微粒子状放射性物質は放水により拡散が抑制されるこ ととなります。

- 58. 現在行われている安全対策工事について以下質問します。
- ① 当社として、数ある安全対策工事のなかで、最も核心となるものはどの工事であると考えていますか?
- 【回答】当社の原子力発電所は、女川、東通ともに同じ東北地方の太平洋側に立地しているため、特に地震、津波の評価が重要です。女川については、耐震工事や防潮堤などの津波対策工事が重要と考えており、万全な対策が必要と認識しています。
- ② 防潮堤の地盤改良工事は、地下水の流れを止めて行う難工事ですが、現状の課題をおしえてください。
- 【回答】防潮堤のさらなる安全性、信頼性向上の観点で、地震により防潮堤を支持する地盤の一部が 沈下したとしても、防潮堤の高さを維持できる構造から、地盤沈下自体を発生させない設計へ見直 し、地盤改良工事を実施中です。地盤改良工法は他の一般工事でも採用されている工法であり、地 盤状況調査や試験施工結果を基に順調に施工中です。
- ③ 安全対策工事は3400億円と見込んでいることが公表されていますが、その額が変更されることはありませんか。見直すとすれば、いつ頃公表されますか。
- 【回答】女川2号機の安全対策工事費については、現時点で防潮堤などの共用施設に関わる工事費を加えた総額3,400億円程度という評価に変更はありません。
- 59. トリチウムの放出について。これまで女川原発では、累計どれだけのトリチウムが海洋、および大気に放出されたのでしょうか。また、2号機が再稼働された場合、年間どれだけのトリチウムが放出される予定でしょうか。そもそもトリチウムは原発(BWRの場合)のどこから排出されるのでしょうか
- 【回答】原子力発電所においては、原子炉内の核反応によりトリチウムが生成され、発電所設備の中で循環する水や蒸気に含まれます。その一部は気体や液体・気体廃棄物として管理された上で発電所外へ放出されます。液体廃棄物中のトリチウムは放水口から海洋へ放出しますが、放出濃度は法

令の濃度より十分低く、運開以降の累積は10の12乗ベクレル程度です。震災前の実績では、年間10の10乗ベクレル程度放出されており、女川2号機再稼働後もこの程度になると予想しています。 気体廃棄物中のトリチウムは、排気筒から大気へ放出しますが、放出濃度は法令の濃度より十分低く、運開以降の累積は10の13乗ベクレル程度です。震災前の実績では年間10の11乗ベクレル程度放出されており、女川2号機再稼働後もこの程度になると予想しています。

- 60. すでに女川原発は10年以上稼働していないことから、使用済核燃料は十分冷やされた状態だと思われます。万が一、冷却プールの水がすべてなくなった場合、住民が避難しなければならないほどの放射能(空間放射線量が1時間当たり20マイクロシーベルト以上で1週間以内に一時移転、同1時間当たり500マイクロシーベルト以上では数時間から1日以内に避難)が排出されるまで、どれくらいの時間がかかるのでしょうか。また、再稼働されていない現状では、放射性ヨウ素が排出される事故は考えにくいことから、少なくとも再稼働されるまでは、万が一放射能が漏れる事故があっても、住民が安定ヨウ素剤を摂取する必要はない、ということでよろしいでしょうか。
- 【回答】女川原子力発電所は 3.11 地震以降長期間停止していることから、使用済燃料の崩壊熱量は小さく、使用済燃料プールの保有水が全喪失した場合であっても、空気の自然対流により冷却は可能であり、貯蔵されている燃料の健全性は維持されます。放射性物質を放出する事故に至る可能性は小さいものの、国の原子力災害対策指針に従い、万一の事態に備え、関係自治体において安定ョウ素剤等の服用等の防災対策が整備されています。
- 61. 決算の概要に販売電力量(小売)と販売電力量(全体)が減少したにもかかわらず前年度に比べ404億円増収となったのは、再生可能エネルギーの固定価格買取制度に基づく再エネ特措法交付金が増加した事が1つの要因だと書かれています。電気料金に上乗せされて収める再エネ特措法納付金1649億4100万円に対して、支払われた再エネ特措法交付金が1707億400万円で、57億6300万円の収益になっています。これは電気の消費者からの収奪による利益になっていませんか。制度の見直しの必要はありませんか。
- 【回答】再エネ特措法納付金は、全ての電気使用者より電気の使用量に応じて支払いいただく再生可能エネルギー発電促進賦課金を、費用負担調整機関である一般社団法人低炭素投資促進機構へ納付する金額です。一方、再エネ特措法交付金は、再生可能エネルギーの電気を買い取った費用に応じて費用負担調整機関より交付される金額です。したがって、納付金は電気の使用量、交付金は再エネ電気の買い取り額に応じて算出するため、一致するものとはなりません。これは国が定めた制度であるため、当社は制度見直しについて答えられる立場にはありません。
- 62. 設備投資の状況で設備投資額3090億円のうち発電・販売事業が1550億円、送配電事業が1349億円と拮抗しています。発電・販売事業1550億円のうち当年度の原発の安全対策工事に費やされた費用はいくらですか。送配電事業の1349億円の明細についても明らかにして下さい。

【資料】配付資料に記載のとおりです。

- ・2020年度の安全対策工事費は400億円程度
- ・設備投資額〔送配電事業〕1,349億円の内訳

電源 19億円 送電 418億円 変電 204億円 配電 450億円 その他(給電など) 255億円

- 注) 内訳と合計は四捨五入により一致しない。
- 63. 昨年度完成した名取変電所周辺での磁界測定は継続していますか。その結果について公表して

下さい。また周辺近傍の住宅地で住民に健康被害が起こっていないかどうかの聞き取り調査を行っていますか。行っていたら、その結果を公表して下さい。

- 【岡信副社長】電力設備から生じる電磁界の測定値は、国際的なガイドラインや国内の規制値に比べて十分低いレベルとなっております。このため電力設備から生じる電磁界は、健康に有害な影響を与えることはないと判断しております。今後とも地域の皆さまへの正確な情報発信に努めてまいります。
- 【回答】電力設備から発生する電磁界については、国際的なガイドライン、また国内の規制値と比べて十分低いレベルであり、最近の研究動向や規制動向も踏まえ確認しています。その結果、人の健康に有害な影響を与えることはないと判断していることから、聞き取り調査は実施していません。一方、心配される方もいるため、名取変電所建設前から町内会や市役所の立会いの下で磁界を測定しており、その内容を関係者等へ報告しています。
- 64. 資金調達の状況の社債発行額が2300億円となっています。このうち原発の安全対策工事費 に充当された額はいくらですか。償還額が前年度950億円から当年度1850億円へと2倍に なっています。理由は何ですか。
- 【回答】設備工事の必要資金については、それぞれの工事ごとに調達の内訳を特定しておらず、社債発行額のうち原子力発電所の安全対策工事費に充当された額は把握していません。今年度の償還額が前年度の2倍程度となっている理由は、過去に発行した転換社債の償還額700億円が含まれているためです。
- 65. 事業外固定資産が前期56億1000万円から当期22億700万円へと34億300万円大幅に減額していますが、その内容について説明して下さい。巻原発の予定地として取得した土地の計上額は3100万円で変わりませんか。
- 【回答】減少の主な要因は、会社分割により東北電力ネットワークに資産を承継したことに伴うものです。なお、巻原発の予定地として取得した土地の簿価は3,100万円で変わっておりません。
- 66. 固定資産仮勘定の原子力廃止関連仮勘定が前期244億5100万円から当期241億240 0万円へと3億2700万円減額になっています。これは昨年7月から開始された女川原発1号 機の廃止措置作業に費やされた費用の償却額ですか。
- 【回答】原子力廃止関連仮勘定とは、女川1号機の廃止に伴い、廃炉会計の適用を受けて残存簿価を振り替えしたものです。これは料金回収に応じて償却をしていくものですが、2020年度については10月から託送料金による回収制度が開始されたことから、償却費が増加し、残高が減少したものです。
- 67. 固定資産仮勘定の使用済燃料再処理関連加工仮勘定が前期212億4300万円から当期26 0億円900万円へと47億6600万円増額していますが、その内訳について説明して下さい。 再処理が行われていないのに拠出される理由は何ですか。
- 【回答】2016年10月に再処理拠出金制度が導入された際、拠出金の対象範囲にMOX燃料加工が新たに追加されており、原子力事業者は当期に発生した使用済燃料のMOX燃料加工に係る資金に加え、過去に発生した使用済燃料のMOX燃料加工に係る資金を2017年度以降15年間の均等分割で使用済燃料再処理機構へ拠出することとなっています。したがって、再処理実施の有無にかかわらず、2030年度までは毎年度、47億6,600万円が使用済燃料再処理関連加工仮勘定に計上されることになります。
- 68. 核燃料の装荷核燃料が当期も305億9100万円と前期と同額計上されていますが、装荷ウラン重量は何トンですか。使われずに年数を経ることによって劣化すると思われますが、同額計上される根拠は何ですか。
- 【回答】装荷ウラン重量は約330トンです。また、ウラン燃料は品質が劣化するものではないため、

同額を計上しております。

- 69. 加工中等核燃料が前期1437億4000万円から当期1434億7900万円へと2億61 00万円減額になっていますが、その明細について明らかにして下さい。
- 【回答】将来の原子力再稼働を見据えて必要なものですが、核燃料資産の積み上がり抑制の観点から、 既存契約における引取数量の削減などを継続して実施しているものです。減少については、天然六 フッ化ウラン供給契約の取引先との関係で一時的に長期投資勘定に振り替わったものです。
- 70. 長期前払費用が前期79億1300万円から当期322億9500万円へと大幅に増額になっている理由は何ですか。その明細について説明して下さい。高レベル放射性廃棄物の貯蔵・輸送に係る費用の計上額を示して下さい。
- 【回答】昨年4月の分社に伴い、発電所から電力系統に接続するために、発電事業者が負担するコストが発生したことから、この分を東北電力ネットワークとの電源線使用負担に係る会社間取引として支出し、長期前払費用に整理したことから増額となったものです。
- 高レベル放射性廃棄物の輸送に係る費用は適切に計上しています。なお、具体的な金額について は説明を控えさせていただきます。また、貯蔵に係る費用は再処理等拠出金の範囲内であり、計上 は行っていません。
- 71. 固定負債の災害復旧費用引当金が前期50億6100万円から当期107億5900万円へと 倍増していますが理由は何ですか。引当金明細表にある目的使用22億円の明細についても明ら かにして下さい。
- 【回答】本年2月の福島県沖を震源とする地震に伴い、火力発電所等の設備被害が発生したことから、将来の復旧費用引当金として計上し、増額となったものです。目的使用22億円の内訳は、2019年の台風19号で19億2,500万円、2011年の東日本大震災で1億7,500万円、同年の新潟・福島豪雨で1億6,000万円です。
- 72. 昨年度まで損益計算書に記載されていた地帯間購入電力料と地帯間販売電力料が連結も含めて記載が無くなっていますが、理由を説明して下さい。情報公開が後ろ向きだと思いますが、どうですか。
- 【回答】地帯間購入電力料、地帯間販売電力料は、一般送配電事業者間における地帯間購入電力融通契約にて購入、販売した電気の料金を整理するものです。昨年4月の分社に伴い、東北エリアによる一般送配電事業は東北電力ネットワークが集計したことから、東北電力の損益計算書ではなく、東北電力ネットワークの損益計算書に記載されています。なお、連結損益計算書においては、電気事業営業費用、電気事業営業収益にそれぞれ包含して記載しています。
- 73. 他社購入電力料が前期 5 7 9 0 億 3 8 0 0 万円から当期 5 2 0 2 億 5 7 0 0 万円へと 5 8 7 億 8 1 0 0 万円大幅に減額している理由は何ですか。
- 【回答】昨年4月の分社に伴い、再生可能エネルギーの固定価格買取制度に基づく購入電力料金等の一般送配電事業に係る取引は、東北電力ネットワークが承継したためです。
- 74. 他社販売電力料が前期2842億1400万円から当期3021億6500万円へと179億5100万円大幅に増額している理由は何ですか。
- 【回答】昨年4月の分社に伴い、調整力供給契約及びインバランス料金等、東北電力ネットワークとの会社間取引を新たに開始したことにより増加したものです。
- 75. 他社購入電力料 5 2 0 2 億 5 7 0 0 万円、他社販売電力料 3 0 2 1 億 6 5 0 0 万円ですが、それぞれの電力量はいくらですか。
- 【回答】2020 年度は、他社購入電力量が約379億2,700万kWh、他社販売電力量が約293億1,300

万kWhです。

- 76. 損益計算書の収益の部に使用済燃料再処理等既発電料受取契約締結分として23億5700万円が計上されていますが、この内容について説明して下さい。前期4億9800万円から増額している理由は何ですか。
- 【回答】2005年度以前の発電により発生したバックエンドコストについては、昨年4月の分社に伴い、 東北電力ネットワークを介して収受することとなったためです。
- 77. 同じく収益の部に廃炉円滑化負担金相当収益として当年度4億7100万円が計上されていますが、この内容についても説明して下さい。
- 【回答】廃炉円滑化負担金相当収益とは、女川1号機の廃止措置費用を託送料金の仕組みを利用して 回収した廃炉円滑化負担金について、電気事業会計規則の規定に従い収益として計上しているもの です。
- 78. 電力会社の再生可能エネルギーの買い取り費用に対応する費用負担調整機関からの再エネ特措 法交付金ですが、損益計算書に当期1707億400万円と記載されています。前期は2265 億7100万円でしたが、買い取り量は前期からどの位減少しましたか。当社の再生可能エネル ギーの購入電力量はいくらですか。
- 【資料】配付資料に記載のとおりです。
  - ・2020年度再生可能エネルギー買取制度対象の購入電力量 約123億kWh (前年度比 約25億kWhの増加)
- 79. 附属明細書の電気事業営業費用明細表の原子力発電費に前期計上されていた使用済燃料再処理 等拠出金費が当期計上されなくなっていますが、理由は何ですか。
- 【回答】使用済燃料再処理等拠出金費は、使用済燃料の発生量に応じて使用済燃料再処理機構へ拠出する費用であり、当期に発生した使用済燃料に対する再処理費用に相当する使用済燃料再処理等拠出金発電費と、2005年度以前の発電により発生した使用済燃料に対する再処理費用に相当する使用済燃料再処理等既発電費の2つに区分されます。当期については、使用済燃料再処理等拠出金発電費は、当期の発電はなく、使用済燃料が発生していないため、また使用済燃料再処理等既発電費は2005年度以前の発電により発生した使用済燃料に係る費用の拠出が前期で終了したため、いずれも計上しておりません。
- 80. 附属明細書の原子力発電費の廃棄物処理費に当期18億2600万円が計上されていますが、その内容について説明して下さい。
- 【回答】原子力発電所の耐震工事や点検作業に伴って発生する廃棄物に関しての放射性物質等処理費 18億100万円などです。
- 81. 原子力発電費の委託費は当期178億7800万円になっていますが、主な内容について説明して下さい。
- 【回答】委託費の当期支出のうち主なものは、新規制基準対応のための解析評価、試験対応によるものです。その他はプラント運営に伴い恒常的に委託している放射線管理等の業務があります。
- 【回答を控える】委託業務ごとの詳細な内訳については、今後の価格交渉に支障が生じるおそれがあるため、回答は控えさせていただきます。
- 82. 附属明細書に普及開発関係費として当年度57億4100万円の記載がありますが、主な内訳の内容について額とともに明らかにして下さい。
- 【回答】全面自由化を踏まえた企業姿勢の訴求、適時・適切な情報発信、エネルギー問題等をご理解

いただくための各種活動など、広報活動に関する費用で約 19 億円、電気料金プランや「よりそう e ねっと」等のお客様サービス関連や効率的な電気の使い方など、省エネルギーコンサルティング 等で約 38 億円となります。

- 83. 原子力発電費の原賠・廃炉等支援機構負担金が昨年度までの107億900万円から当年度117億5800万円に10億円あまり増額になっていますが、その内容について説明して下さい。 【回答】当社は原子力損害賠償・廃炉等支援機構に一般負担金を納付していますが、その金額は法令等に基づき機構が毎年定め、経済産業大臣が認可しています。具体的金額は、機構の業務に要する費用に充てるため、各事業年度において機構の運営委員会の議決を経て定めることとされているものと承知しております。
- 84. 附属明細書によると、原子力発電費の原子力発電施設解体費が75億9300万円計上されていますが、これは女川原発1・2・3号機及び東通原発1号機、4基合計の原子力発電施設解体費ですか。4基合計の解体費の総見積額はいくらですか。そのうち女川原発1号機の見積額はいくらですか。
- 【回答】原子力発電施設解体費は、原子力発電施設解体引当金に関する省令に基づき各プラントの見込運転期間にわたり、積立残存期間に応じて定額法により積立てまたは廃炉プラントは引当不足分を廃炉後 10 年間で定額法により積立てを行っていることから、4 基合計で 75 億 9,300 万円を計上しています。 4 基合計の総見積額は 2,343 億 8,800 万円であり、このうち女川 1 号機分は 419 億7,200 万円です。
- 85. 第4号議案に対する取締役会の意見に、「エネルギー資源に乏しいわが国」との取締役会の認識が示されています。これは化石燃料資源のことを言っているのだと思いますが、東北には風力や太陽光など豊かな再生可能エネルギーがありますし、水素の利用や蓄電技術の開発などでエネルギーの確保には、多くの可能な道があります。2050年カーボンニュートラルの時代に時代遅れの認識ではありませんか。
- 【岡信副社長】2050年カーボンニュートラルを実現するには、国が公表したグリーン成長戦略に示されているとおり、再生可能エネルギー、原子力発電、水素発電、CO₂回収を前提とする火力発電など、あらゆる選択肢を排除せず取組んでいく必要があります。また脱炭素の視点のみならず、電力の安定供給や適正なコスト負担のあり方なども踏まえながら進めていく必要があり、達成に向けては技術革新が不可欠と認識しております。
- 【回答】2050年カーボンニュートラルを実現するには、国が公表したグリーン成長戦略に示されているとおり、再生可能エネルギー、原子力発電、水素発電、CO₂回収を前提とする火力発電など、あらゆる選択肢を排除せず取り組んでいく必要があります。また、脱炭素の視点のみならず、電力の安定供給や適正なコスト負担の在り方なども踏まえながら進めていく必要があり、達成に向けては技術革新が不可欠と認識しております。
- 86.第5号議案に対する取締役会の意見に、「女川原子力発電所第3号機については、同発電所第2号機に係る適合性審査で得られた知見・評価等を踏まえ、申請に向けた具体意的な検討を行ってまいります」とありますが、どの様な状況になったならば申請を行うのですか。申請はいつ頃になる見通しですか。
- 【岡信副社長】女川3号機については、女川2号機の適合性審査で得られた知見・評価等に加え、現在審査中の「工事計画」認可の対応を踏まえ、適合性審査申請に向けた検討を進めてまいります。
- 【回答】女川3号機については、女川2号機の適合性審査で得られた知見、評価等に加え、現在審査中の「工事計画」認可の内容を踏まえ、適合性審査申請に向けた検討を進めているところですが、現時点では申請時期について具体的に申し上げられる状況にございません。
- 87. 昨年の株主総会に株主提案された第9号議案に対する取締役会意見に「日本原燃株式会社の再

処理工場は、2021年度上期の竣工を予定しております」との記載があります。ところが今年の第6号議案に対する取締役会の意見では「再処理工場は2022年度上期の竣工を予定しております」とされています。取締役会の見通しの甘さを露呈していますが、まず根拠のない説明をしたことを株主に謝罪すべきです。その上で2022年度上期の竣工を保証できますか。

【回答】日本原燃の六ヶ所再処理工場は、昨年7月に原子力規制委員会より新規制基準への適合性に係る事業変更許可を取得し、現在、設計及び工事の計画に係る審査中であり、2022年度上期の竣工に向けた対応を行っているところです。

現在の再処理工場の竣工時期は、日本原燃が事業変更許可を受けて安全性向上対策が確定したことを踏まえ、必要となる工事の物量・工程について精査し、変更したものです。日本原燃には六ヶ所再処理工場の竣工に向けて、引き続き全力で取り組んでいただきたいと考えています。

- 88. 第7号議案の提案理由にあるように総括原価方式が昨年廃止されました。現在移行期間の様ですが、当社の設備投資計画にどの様な影響を与えますか。また2025年度までに停止されることになっている一般担保付社債の発行は、当社の資金調達にどう影響しますか。
- 【回答】当社の設備投資計画については、従来より経済性や環境適合、安定供給を踏まえ策定しているため、将来的に「総括原価方式」が廃止されたとしても変更はありません。
- 一般担保付社債については、無担保社債と比べ信用力が高く、一般担保を条件として社債を購入する一部の投資家もいますが、現時点で社債の発行に大きな影響はないと考えています。また、一般担保付社債の廃止が銀行融資に影響を及ぼすものではありませんが、脱炭素化の動きに合わせ、一部の金融機関においては石炭火力に対する融資姿勢が厳しくなってきているため、この点について留意してまいります。
- 89. 当期末現在での日本原燃(株)への出資額、再処理契約量、再処理前払い金は、それぞれいくらになっていますか。

【回答】出資額は、当期末現在で346億円です。再処理前払金は446億円です。

【回答を控える】再処理契約量については、再処理等拠出金法の施行に伴い、従来の再処理契約が2016年11月に再処理機構と日本原燃下の委託契約に移行したことから、当社からお答えすることはできません。

90. 当社の保有する核分裂性プルトニウム量は、当期末にはいくらになっていますか。 kg単位で明らかにして下さい。どの再処理工場にいくらずつありますか。

【資料】配付資料に記載のとおりです。

- ・核分裂性プルトニウム保有量 (2020年12月末時点) 約473kg
- 内訳
  - ① 国内 約74kg日本原燃 約63kg日本原子力研究開発機構 約11kg
  - ② 海外 約399kg

 仏国分(ORANO)
 約203kg

 英国分(NDA)
 約196kg

- 91. 福島原発事故により当社に発生した損害の賠償について、東京電力ホールディングスと適切な 賠償が受けられるよう協議していくとの回答が昨年ありましたが、この協議はどうなりましたか。
- 【回答】原町火力発電所復旧遅延損害のほか、避難区域にあった事業所の移転費用、放射線対策として新たに購入したタイベックスーツ、線量計の購入費用、電力需要減少による営業損害などがあり、これまでに合計6回で約145億円の支払いを受けています。

【回答を控える】今後については、東京電力ホールディングスと協議中であるため、回答は控えます

が、事故により当社に発生した損害について適切な賠償を受けられるよう協議を進めてまいります。

92. 東京電力福島第一原発事故の損害賠償費用について、一般負担金として当社の2020年度の 負担額はいくらでしたか。これは1kwh当たり、1世帯当たりの負担額にするといくらですか。 累計額はいくらになりましたか。

【回答】一般負担金は、事業者の相互扶助の仕組みにより、原子力事故に係る賠償への備えとして、原子力損害賠償・廃炉等支援機構法に基づき負担するものです。当社の 2020 年度一般負担金は約 117 億 5,800 万円です。これに昨年までの納付分を合算すると累計額は約 983 億円となります。また、販売電力量1kWh当たりの負担額は 0.18 円であり、当社の平均的なモデルにおける1世帯当たりの年間負担額は約 560 円です。

93. 当期の自家発電からの購入電力量はいくらでしたか。その購入電力料はいくらでしたか。 【回答】2020年度の購入電力量は約3億kWhです。

【回答を控える】購入電力料金については、今後の購入契約の交渉への影響等を考慮し、回答を控え させていただきます。

94. 当社の太陽光発電設備は総計何キロワットの最大出力になっていますか。今後の計画についても明らかにして下さい。

【資料】配付資料に記載のとおりです。

- ・当社太陽光発電設備の最大出力総計2020年度末時点 4,800kW(4地点計)
- ・ 今後の計画

大郷太陽光発電事業(約37,500kW 2021年度運転開始予定)に参画 今後とも事業性の高い有望な案件の開発や参画について検討していく

95. 昨年度の夏場と冬場で需給の最も厳しかった時期で、供給力と需要はどのような数値でしたか。 供給予備力はどの位ありましたか。

【資料】配付資料に記載のとおりです。

2020年度の東北エリア夏季需給状況
 2020年8月28日15時
 最大電力1,412万kW,供給力1,527万kW
 (予備力115万kW,予備率8.2%)

・2020年度の東北エリア冬季需給状況
 2021年1月8日10時
 最大電力1,480万kW,供給力1,534万kW
 (予備力54万kW,予備率3.7%)

96. 原賠法の見直しについての国の議論は、昨年以降どの様に進んでいますか。

【回答】2018年12月の改正原賠法成立以降、現時点では原賠法の見直しについての国の議論は進んでいません。

97. 原子力発電費の特定放射性廃棄物処分費が発電実績のないため当期も計上されていませんが、 これまでの特定放射性廃棄物処分費の拠出累計額はいくらですか。ガラス固化体1体当たりの処 分単価はいくらですか。

【資料】配付資料に記載のとおりです。

- ・特定放射性廃棄物処分費の拠出累計額:約336億円
- ・ガラス固化体1体当たりの処分単価(2020年分):約1億2千9百万円

98. 当社の2020年度の寄付金の額とその内訳を明示して下さい。

【回答】寄附金の支出については、当社事業との関連性や地域への貢献度合い等を総合的に判断し、 実施しています。2020年度の支出総額は10億3.400万円です。

【回答を控える】内訳は、相手先もあることから回答を控えさせていただきますが、東通村への企業版ふるさと納税として 10 億円が含まれています。

99. 当年度の販売電力量(小売) 659億5000kWhの内訳は、一般水力、地熱、火力、原子力別で、それぞれいくらですか。卸売165億7000kWhの内訳についても明らかにして下さい。

【資料】配付資料に記載のとおりです。

・2020年度販売電力量(小売・卸売合計)に対する送電端電力量の主な内訳

自社水力79億kWh自社火力509億kWh自社新エネ7億kWh自社原子力0億kWh融通・他社受電268億kWh揚水用動力等△1億kWh

※小売・卸売別に電源を特定していないため、それぞれの内訳はない。

100. 当年度、他社の風力発電所からの受電は何社から、いくらの電力量になっていますか。その購入電力料はいくらですか。

【資料】配付資料に記載のとおりです。

・2020年度風力発電所からの購入件数、購入電力量、購入料金

購入件数857件(499社)購入電力量約35億9千万kWh購入料金約778億5千万円(税抜)

101. 当年度、外部の太陽光発電から買い取った電力量はいくらでしたか。その費用はいくらになっていますか。昨年度からの伸びはどの位になっていますか。

【資料】配付資料に記載のとおりです。

・2020年度太陽光発電所からの購入電力量、購入料金

購入電力量 約69億kWh

購入料金約2,347億5千万円(税抜)

・前年度(2019年度)からの増加実績

購入電力量 約8億kWhの増

購入料金 約211億2千万円の増(税抜)

102. 卸電力からの調達の現状はどうなっていますか。当年度の受電電力量、購入電力料は、いくらですか。

【資料】配付資料に記載のとおりです。

• 2 0 2 0 年度他社購入電力量、他社購入電力料金

他社購入電力量 約379億2千7百万kWh 他社購入電力料金 約5,203億5千7百万円

103. 当年度の一般水力、地熱、火力、原子力別の設備利用率は、それぞれいくらですか。

【資料】配付資料に記載のとおりです。

・ 当社発電設備における設備利用率 (2020年度)

一般水力45.1%地熱48.0%火力53.7%原子力0.0%

104. 当年度の最大ピーク時電力はいつ、いくらでしたか。それは当社の発電設備能力のパーセントですか。また、年間設備利用率はいくらでしたか。

【資料】配付資料に記載のとおりです。

- ・東北エリアの最大電力:2021年1月8日(金)10時 1,480万kW
- 東北電力の発電設備能力(1,669万kW)の88.7%
- ・当社発電設備の年間設備利用率:42.3%
- 105. 当社の揚水式発電所の数とその施設能力はどうなっていますか。当年度の当社の揚水式発電所の発電電力量とその揚水用動力量は、それぞれいくらになっていますか。

【資料】配付資料に記載のとおりです。

・ 当社の揚水式発電所の数: 2個所

設備容量 約46万kW

(第二沼沢発電所460,000kW)(池尻川発電所2,340kW)

・2020年度当社揚水発電所の発電電力量 :約8,260万kWh

揚水動力量 :約1億720万kWh

- 106. 宮城県の原子力担当部局からの天下りの社員は現在廃止になっていますか。宮城県からの天下りの社員は、現在何名在籍していますか。
- 【回答】当社は、専門分野に高い見識や豊富な経験を持ち当社の業務運営に適切なご助言をいただける方を個別に判断して採用を行っています。宮城県庁出身者は現在在籍しておりません。宮城県警出身者は、現在3名在籍しています。
- 107. 廃止措置計画の認可(2020年3月18日)を受けて、女川原発1号機では昨年7月から 廃炉作業が始まっていますが、この廃炉作業での従事者被曝の総線量、平均線量、最大線量およ び1日当たりの最大線量、従事者数を、計画値・実績値別にそれぞれ明らかにして下さい。

【資料】配付資料に記載のとおりです。

• 女川 1 号機廃炉作業

(集計期間: 2020年7月28日~2021年6月30日現在)

	計画値	実績値	
総線量	_	0.02人・S v	
平均線量	_	0. 01mSv	
個人の期間最大線量	_	2. 37 m S v	
個人の日最大線量	_	0. 21mSv	
従事者数	_	1, 458人	

108. 女川原発2号機の第11回定期事業者検査(2010年11月6日開始)の当期末時点での 従事者被曝の総線量、平均線量、最大線量および1日当たりの最大線量、従事者数を、計画値・ 実績値別にそれぞれ明らかにして下さい。2020年度の実績についても明らかにして下さい。 【資料】配付資料に記載のとおりです。

·女川2号機 第11回定期事業者検査(定期事業者検査実施中,6月30日現在)

計画値	実績値
-----	-----

総線量	0.91人・S v	5. 72人・S v
平均線量	_	0. 57 m S v
個人の期間最大線量	_	33. 23mSv
個人の日最大線量	2. 00mSv	1. 40 m S v
従事者数	_	10,073人

・2020年度の実績

	実績値
総線量	0.86人・S v
平均線量	0. 28 m S v
個人の期間最大線量	14.70mSv
個人の日最大線量	1. 40 m S v
従事者数	3,072人

109. 女川原発3号機の第7回定期事業者検査(2011年9月10日開始)の当期末時点での上記従事者被曝線量をそれぞれ明らかにして下さい。2020年度の実績についても明らかにして下さい。

【資料】配付資料に記載のとおりです。

・女川3号機 第7回定期事業者検査(定期事業者検査実施中, 6月30日現在)

( <u>/ 1 0 3 1% / 13 1   12 / 23 1 1 / 1</u>		) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) (
	計画値	実績値
総線量		1. 11人・S v
平均線量	_	0. 16 m S v
個人の期間最大線量	_	11.92mSv
個人の日最大線量	2. 00mSv	1. 36 m S v
従事者数	_	6,776人

・2020年度の実績

	実績値
総線量	0.02人・S v
平均線量	0. 01mSv
個人の期間最大線量	1. 08mSv
個人の日最大線量	0. 09 m S v
従事者数	1,763人

110. 東通原発1号機の第4回定期事業者検査(2011年2月6日開始)の当期末時点での上記 従事者被曝線量をそれぞれ明らかにして下さい。2020年度の実績についても明らかにして下 さい。

【資料】配付資料に記載のとおりです。

· 東通1号機 第4回定期事業者検査(定期事業者検査実施中, 6月30日現在)

	計画値	実績値	
総線量	0.65人·Sv	1. 49人·Sv	

平均線量	_	0. 31mSv
個人の期間最大線量	_	16.01mSv
個人の日最大線量	2. 00mSv	1. 60mSv
従事者数	_	4,863人

・2020年度の実績

	実績値
総線量	0. 01人·S v
平均線量	0. 01mSv
個人の期間最大線量	0. 70mSv
個人の日最大線量	0. 07 m S v
従事者数	770人

111. 前記女川原発1~3号機および東通原発1号機の定期事業者検査での ①放射線業務従事者 の線量分布 ②計画線量または実績線量が1日当たり1.00mSvを超えた作業の線量実績 ③高線量作業者と作業内容 ④その作業場所の雰囲気および表面線量率について、それぞれ明らかにして下さい。

【資料】配付資料に記載のとおりです。

· 女川 1 号機 第 1 回定期事業者検査(廃止措置段階) (定期事業者検査実施中, 6 月 3 0 日現在)

①放射線業務従事者の線量分布(単位:人)

区分	5mSv以下	5 m S v を超え 15m S v 以下	15m S v を超え る	合計
社員	181	0	0	181
社員外	913	0	0	913
合計	1, 094	0	0	1, 094

②1日当たり1mSvを超えた作業の線量実績(単位:mSv)

	計画	実績
なし	_	_

- ③ D/W床ドレンサンプポンプ点検作業: 0. 16mSv
- ④ 雰囲気: 0.04mSv/h (最大)表 面: 0.10mSv/h (最大)
- ・女川2号機 第11回定期事業者検査(定期事業者検査実施中,6月30日現在)
- ① 放射線業務従事者の線量分布(単位:人)

区分	5 m S v 以下	5 m S v を超え 15 m S v 以下	15m S v を超え る	合計
社員	1, 041	1	0	1, 042
社員外	8, 710	274	4 7	9,031
合計	9, 751	275	4 7	10,073

② 1日当たり1mSvを超えた作業の線量実績(単位:mSv)

	計画	実績
原子炉冷却材浄化系弁類点検	2.00	1. 40

原子炉圧力容器弁類点検	2. 00	1. 40
原子炉冷却材浄化系関連作業	2.00	1. 35
機械設備健全性確認工事	2.00	1. 29
原子炉圧力容器弁類点検	2.00	1. 27

③ 耐震裕度向上工事(機械):16.79mSv

④ 雰囲気: 3.00mSv/h(最大)表 面: 6.50mSv/h(最大)

・女川3号機 第7回定期事業者検査(定期事業者検査実施中,6月30日現在)

①放射線業務従事者の線量分布(単位:人)

区分	5mSv 以下	5 m S v を超え 15m S v 以下	15m S v を超え る	合計
社員	9 1 6	0	0	916
社員外	5, 828	3 2	0	5, 860
合計	6, 744	3 2	0	6, 776

②1日当たり1mSvを超えた作業の線量実績(単位:mSv)

	計画	実績
原子炉冷却材浄化系弁類点検	2.00	1. 36
原子炉供用期間中検査関連作業	2.00	1. 30
原子炉供用期間中検査関連作業	2.00	1. 15
原子炉再循環ポンプ点検作業	2.00	1. 08
原子炉再循環ポンプ点検作業	2. 00	1. 07

③機械設備健全性確認工事: 5. 24 m S v

④雰囲気: 3.30mSv/h (最大)

表 面:16.00mSv/h (最大)

・東通1号機 第4回定期事業者検査(定期事業者検査実施中, 6月30日現在)

①放射線業務従事者の線量分布(単位:人)

区分	5mSv 以下	5 m S v を超え 15m S v 以下	15m S v を超え る	合計
社員	6 3 4	0	0	6 3 4
社員外	4, 171	5 7	1	4, 229
合計	4,805	5 7	1	4, 863

②1日当たり1mSvを超えた作業の線量実績(単位:mSv)

	計画	実績
残留熱除去系水没弁点検	2.00	1.60
原子炉供用期間中検査	2. 00	1. 57
原子炉冷却材浄化系他点検	2. 00	1. 45
残留熱除去系水没弁点検	2. 00	1. 38
残留熱除去系水没弁点検	2.00	1. 35

③ 原子炉冷却材浄化系弁類点検:5.71mSv

- ④ 雰囲気: 0.40mSv/h (最大)表 面: 1.50mSv/h (最大)
- 1 1 2. 当年度の女川原子力発電所および東通原子力発電所での従事者被曝で、「年間 2 0 m S v 」「年間 5 m S v 」を超える被曝をした人は何人いましたか。女川原発と東通原発の運転開始以来の従事者被曝の集団被曝総線量は、それぞれいくらになっていますか。

【資料】配付資料に記載のとおりです。

• 2020年度

年間20mSvを超える被ばく:実績なし

年間 5mSvを超える被ばく:

女川:50名(放射線業務従事者 約3,200名のうち50名)東通: 0名(放射線業務従事者 約800名のうち 0名)・運転開始以来(管理区域設定以降)の従事者被ばく線量(2020年度末)

女川:約42.05人・Sv 東通:約 2.57人・Sv

113. 女川原発・東通原発で安全対策工事として行われている「フィルター付格納容器ベント設備」 の設置工事は、どの段階まで進んでいますか。

【回答】女川2号機のフィルター付格納容器ベント装置は、フィルター装置の容器が設置済みであり、配管敷設工事は実施中です。東通1号機のフィルター付格納容器ベント装置は、フィルター付格納容器ベント装置を設置するための地下ピットの掘削が終了し、現在、ピットのコンクリート打設といった軀体工事を実施中です。

114. 当社の高レベル放射性廃棄物は、何処に何本保管されているか明らかにして下さい。その最終処分がいつ頃開始できると見通していますか。

【回答】当社分の高レベルの放射性廃棄物は、ガラス固化体としてフランスから 20 本返還され、現在、日本原燃の廃棄物管理施設に保管されています。なお、今後、20 本程度がイギリスより返還される見込みです。また、最終処分については、当社も放射性廃棄物の発生者として、国、原子力発電環境整備機構と連携しつつ、地域の皆様との対話活動等を通じて様々なご意見を真摯に受け止めながら、ご理解が深まるよう取り組んでまいります。

### 2021年6月25日 東北電力株式会社第97回定時株主総会

## 株主大場氏の事前質問と会場での回答

株主 大場 拓俊

### 株主総会事前質問

#### 前略

当社の第97回定時株主総会に当り、若干の質問提出させて頂きます。当日会社執行部より、ご説明願います。

- I. 特別高圧線下の補償について
  - ① 補償幅について
  - ② 補償単価について
  - ③ 電磁波公害について
- Ⅱ. 各部門の収益について
  - ④ 発電部門、売電部門の利益率と利益の割合について
  - ⑤ 送電部門の利益率と利益の割合について
- Ⅲ. 取締役について
  - ⑥ 新任の取締役について
- IV. その他

#### I. ①特別高圧線下の補償幅について

特別高圧線が家屋や建造物、山林の樹木などに接触したり異常接近して、閃絡(らくらい)、断線などの事故が起きる恐れがあるために、電気設備技術基準(省令)では、離隔距離をおくことを定めている。

離隔距離は、離さなければならないと義務づけられた最近接距離のことである。だから、鉄塔と鉄塔の経間にある送電線のたるみ具合いや、台風下での横揺れ具合い、また逆に、樹木などのように接近対象物が揺れ動くものもあるので、そのあたりの事も十分考慮に入れたうえで、決められた離隔距離である。

たとえば、27万5千ボルトであれば片方が6.6メートルになる、離隔面積が地権者の利用制限されることになり、電力会社として補償されなければならないが、送電線から片方3メートルしか当社では補償されていない。公益企業である企業として、これは大きな問題ではないか。

【議長(増子次郎会長)】1点目でございますが、配当金は増えている、株主数は減っているけれども、 配当金総額が替わらないのはどういうことか。

2点目として、高圧線下の補償幅ですね、それについては、片側幅 3 メーターしか補償しないのは、これは問題ではないか。どうゆうふうに考えているのか。

【山本俊二副社長】山本でございます。期末配当金の総額の増加の理由について、私からお答えします。配当金の総額に尽きましては、●●、配当の対象にならない端数株主の数を控除したことにより、総株式数が昨年の年度末にくらべまして、全体的には減少してございまして、大株主の数が変わったことに伴いまして、配当金総額も変わったということでございます。

【東北電力ネットワーク津田副社長】津田でございます。ただいまの株主様のご質問にお答えさせていただきます。ただいまの株主様のお話の中にありました、高圧線下・送電線下の補償の幅、●●がございました。この件につきましては、ただいま当社宮城支社で話し合いをさせて頂いているのが現実かと思います。その旨でお話しさせていただきますが、まず、送電設備につきましては、電気設備技術基準等に則りまして、●●を踏まえまして、●●ございます。その上で、送電線の量を踏まえ、土地の形状や、周辺環境、周辺の土地の利用状況を踏まえまして、そもそも、設備の保全に必要な範囲について、ご相談させていただいき補償させていただいてございます。送電設備につきましては、地域の電気の安定供給にとって大変重要な設備でございまして、これまでも、地域の皆さまに大変ご理解いただきまして、●●まいりました。あらためて感謝申し上げます。今後とも、東北電力ネットワーク、当社の宮城支社で責任をもって、丁寧にきちっと継続してのお話し合いをさせていただきたいと思いますので、なにとぞご理解賜りますようお願い申し上げます。