

2011年6月29日

『第87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

2011年9月26日作成

## □参考

### 【高橋宏明会長】【宇部文雄副社長】【加藤博副社長】

……2011年6月29日『東北電力第87回定時株主総会での東北電力からの一括回答』

日時□2011年6月29日（水）10時～14時7分

会場□電力ビル7階電力ホール

【高橋会長】続きまして、事前に書面によるご質問を頂いておりますので、一括してご回答申し上げます。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、私から宇部副社長それから加藤副社長を指名させていただきます。なお、ご質問のうち（付属明細書の範囲を超えているもの、）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（、当社が関与していないもの）等につきましては、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頂いておりますので、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。

【宇部副社長】取締役副社長の宇部でございます。私からはまず第一に、東日本大震災によります電力設備の被害状況に関するご質問につきましてご回答申し上げます。

第二に、株価、資金調達などに関するご質問についてご回答申し上げます。

第三に、当社における原子力発電の位置づけに関するご質問につきましてご回答申し上げます。

第四に、低炭素社会に向けた取り組みに関するご質問につきましてご回答申し上げます。

第五に、原子力損害に対する賠償支援の枠組みに関する質問につきましてご回答申し上げます。

第六に、発送電分離に関するご質問につきましてご回答申し上げます。

最後に、取締役賞与に関するご質問につきましてご回答申し上げます。

【加藤副社長】取締役副社長の加藤でございます。私からはまず第一に、震災に伴う原子力発電所への影響に関するご質問につきましてご回答申し上げます。

第二に、原子燃料サイクルに関するご質問につきましてご回答申し上げます。

第三に、プルサーマルの今後の見通しに関するご質問につきましてご回答申し上げます。

第四に、原子力の情報公開に関するご質問につきましてご回答申し上げます。

最後に、電磁界の調査および研究の状況に関するご質問につきましてご回答申し上げます。

### 【回答】【回答を控える】【資料】

……2011年7月25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□2011年7月25日（月）18時～20時6分

会場□ハーネル仙台2階松島B

脱原発東北電力株主の会……篠原、末永、須田、宇根岡、篠原、杉山

東北電力株……総務部（株式）課長・星、（総務）副長、配電部、お客さま提案部、営業部、電力システム部、原子力部、火力部、燃料部、土木建築部、経理部、広報・地域交流部、人財部、グループ事業推進部、企画部の課長・副長等を含め36名

# 脱原発東北電力株主の会

## 『第 87 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. 2006年3月1日（水曜日）の第164回国会・衆議院予算委員会第七分科会で、将に今回の福島第一原発で起きている津波の影響や電源喪失・水素爆発現象を質疑しています。この事は承知していましたか。

【回答】吉井委員からそういった質疑があったことは承知しております。

2. 理科年表には、「貞観地震」の記載があります。それでも「想定し得ない災害」と主張する事は妥当だと思いますか。

【加藤副社長】次に、津波対策についてでございます。原子力発電所の建屋等を設置する敷地の高さは、設計段階において過去に発生した津波に関する文献調査や地質調査、地盤や建屋等の条件、有識者の意見等を総合的に勘案し設定したものであります。その後も貞観津波の調査結果など、その時々々の知見を随時収集しながら、津波に対する安全性を確認して来ております。また、福島第一の事故を踏まえた緊急安全対策を実施済みであり、国から適切である旨評価をいただいております。3月11日の地震による津波では、発電所の敷地の高さを超えることはありませんでしたが、今後さらなる安全性向上の観点から防潮堤の設置等を実施してまいります。

3. 電力会社は従来より原発の「多重安全性」を主張して来ましたが、現実によりこれが否定された訳です。女川原発の「多重安全性」見直しはどのように行なわれるのですか。

【加藤副社長】次に、外部電源が喪失した場合の電源確保についてであります。発電所では複数の非常用ディーゼル発電機を設置しており、外部電源が喪失した場合でも、このうちの一台が稼働すれば原子炉および使用済み燃料プールの冷却が可能であります。また、福島第一の事故を踏まえた緊急安全対策として高圧電源車の配備による電源確保や緊急時を想定した訓練を実施しております。さらに安全性向上のため、大容量電源装置の配備などの対策に取り組んでまいります。

4. 3月17日付北海道新聞に拠れば、『東京電力福島第一原発を設計した東芝の元技術者、小倉志郎さん（69）＝横浜市＝が16日、東京の外国特派員協会にて記者会見し、「1967年の1号機着工時は、米国ゼネラルエレクトリック社（GE）の設計をそのままコピーしたので、津波を全く想定していなかった」と明かした。』と云う。女川原発の安全係数としての想定津浪高さはどれ程ですか。その算出根拠は何ですか。

【加藤副社長】次に、津波対策についてでございます。原子力発電所の建屋等を設置する敷地の高さは、設計段階において過去に発生した津波に関する文献調査や地質調査、地盤や建屋等の条件、有識者の意見等を総合的に勘案し設定したものであります。その後も貞観津波の調査結果など、その時々々の知見を随時収集しながら、津波に対する安全性を確認して来ております。また、福島第一の事故を踏まえた緊急安全対策を実施済みであり、国から適切である旨評価をいただいております。3月11日の地震による津波では、発電所の敷地の高さを超えることはありませんでしたが、今後さらなる安全性向上の観点から防潮堤の設置等を実施してまいります。

【回答】津波の高さについて補足させていただきますと、具体的な想定津波高さについては、女川2号機・3号機増設時の設置許可では、既往津波でもっとも影響を与えた津波の高さを9.1メートルと評価しまして、敷地高さ14.8メートルに十分な余裕があることを確認しております。

5. 「牡鹿半島では陸地が東側に水平に5.2メートル動く地殻変動があり、沈降も1.1メートルあったこと」が指摘されています（朝日新聞3月16日）。設置基準から逸脱したのではないですか。

【回答】地震に伴い女川の地盤は設置許可記載の敷地高さから1メートル程度広範囲に沈下しております。しかし、測定により発電所施設が全体として移動したと考えておりまして、施設に有害な影響は確認されておりません。現在施設毎に詳細な調査を実施しているところでありまして、調査結果を踏まえ適切に対応して参りたいと考えております。

6. 非常停止後の冷却系維持の為に必要な電力は幾らですか。稼動に必要なポンプは何台ですか。その電源系統は幾つに、どの様に担保されているのですか。

【回答】原子炉緊急停止から冷温停止させるためには、原子炉隔離時冷却系などの注水設備と残留熱除去系主系別が必要となります。また電源は外部電源が1回線使用可能であれば冷温停止が可能です。女川は3系統5回線、東通は2系統3回線あります。万一外部電源が喪失した場合でも、非常用ディーゼル発電機1台が稼働すれば冷温停止は可能な設計となっております。女川1号機では2台、女川2・3および東通では各3台ずつを配備しております。さらに緊急安全対策として、全交流電源喪失時の原子炉注水および使用済み燃料プール注水の機能維持のため、高压電源車を女川に400キロボルトアンペア4台、東通に400キロボルトアンペア3台を配備しました。なお緊急時を想定し高压電源車の高压電源盤への繋ぎ込み等の訓練を実施しておりまして、今後も継続して実施することとしております。

7. 福島第一の事象では、極めて初期型の炉型である事が災害要因の一つに挙げられて居ます。女川1号炉も同型ですが、Mark I以降の「改良」点に則して、なお稼働させるとすれば、その脆弱性をどのように評価するのですか。

【回答】マークI型格納容器についてのご質問ですが、マークI型格納容器は他の型の格納容器より体積が小さいため、米国において格納容器内の不活性化、格納容器の耐圧強化ベント設備の取付、格納容器スプレイおよび圧力容器注水のための代替水源の確保、圧力容器減圧系の信頼性向上、緊急時手順書の作成と訓練の実施の点について性能改善を推奨されております。これらについては、女川1号機においてすでにアクシデントマネジメント対策等で実施しております。また、マークI格納容器は圧力抑制室内の地震による水の揺動の影響が大きいことが挙げられておりましたが、女川1号機ではBWRマークI型格納容器圧力抑制系に加わる動策定荷重の評価指針に従い、補強のための改造工事を実施しております。今後も国からの指示文書や事故から得られる新しい知見、新しい情報・知見に対し、必要に応じ新たな対策を作成し、原子力発電所の一層の安全性・信頼性の向上を図って参りたいと考えております。

8. 原子炉安全性見直しに伴う、改造箇所は何々ですか。その「コスト」はどれ程を見込むのですか。

【回答】福島第一の事故を踏まえ、電源車の配備、消防車を用いた原子炉或使用済み燃料プールへの代替注水手段の確保などを行いました。また、更なる安全性向上ため防潮堤の設置、高台への大容量電源装置の配備や非常用発電機の増設、代替海水ポンプの配備等を実施します。コストにつきましては、女川160億円程度、東通は80億円程度と試算しております。

9. 災害に対する「引当金」準備は如何ほどですか。今後の変更はあるのですか。

【回答】災害復旧費用引当金として、固定負債および流動負債を合わせて951億円を引き当てております。なお、平成23年度以降に発生するものも含めて、極力見積計上しておりますが、時間的制約がある中での見積もりとなったことから金額的な差異は発生する可能性はあります。

10. 使用済燃料の貯蔵方法を変更する予定はありますか。あるとすればどのようなものですか。

【回答】今回の地震時では、女川・東通の使用済み燃料プールの冷却は行われ、現在も冷却機能は確保されております。加えて、福島第一の事象を踏まえて、使用済み燃料プールの冷却に係る安全対策を実施しております。以上のように安全性は確保されており、使用済み燃料の貯蔵方法を変更する予定はございません。但し、当社の使用済み燃料発生量は、六ヶ所における当社の再処理量を上回るため、長期的な視点で乾式貯蔵を含めた使用済み燃料の貯蔵対策を見通して参りたいと考えてお

ります。

- 1 1. 政府は3月20日、東京電力福島第一原発の事故について、その損害補償額が1兆円を超すと判断して、原子力事業者による損害賠償を定めた「原子力損害賠償法（原賠法）」の例外規定を初めて適用しましたが、これは結局国民の「血税」での補填を意味します。最後は国民全てが一私企業を救済する事になる訳です。この責任を経営者はどう取るべきと考えますか。

【回答を控える】福島第一の事故についての経営責任についてではありますが、こちら他社の事故に関する事ですので、当社としてコメントする立場にはございません。

- 1 2. 東京電力への「融通」見通しを示して下さい。

【回答を控える】融通に関するご質問だと思いますが、融通の詳細につきましては個別契約の内容に関する事項でありますので、回答は差し控えさせていただきます。

- 1 3. 火力発電等、予備・休止電源出力は幾らあるのですか。

【回答】昨年4月より運転休止としておりました東新潟火力港1号機について、今年の5月31日より営業運転を再開しました。これにより現在は被災設備を除く全ての当社火力設備が営業運転中であります。

- 1 4. 6月4日付朝日新聞によれば、『東電幹部は「水素爆発の事態を招いたことを考えれば、排気に関する設計に不備があったといえる」と話している。』そうですが、当社の場合はどうなのですか。

【加藤副社長】次に、緊急時の冷却および水素爆発防止対策についてであります。当社ではこれまでに緊急時における冷却用としてろ過水や防火用水等を確保し、さらに河川や海からの注水も考慮しております。また女川1号機～3号機までの間で相互に電源を融通し、注水に必要な電源を確保できるようにしております。さらに緊急安全対策として、高圧電源車により注水ポンプへの電源を確保できるようにしております。他方、格納容器内の水素爆発防止対策としては可燃性ガスの濃度を制御する装置等の設置などを行っております。今後万が一の水素発生に備え、原子炉建屋の上部にベント装置を設置することとしております。

- 1 5. 関西電力は、利回り上昇で起債を見送りましたが、当社の資金繰りには影響しないのですか。

【宇部副社長】次に、今後の資金調達についてであります。金利の上昇など電力社債をめぐる環境は悪化しておりますが、銀行からの借り入れやコマーシャルペーパーの発行によりまして、今後も必要な資金の調達が可能であると考えております。

- 1 6. 6月9日、東電株は150円を割り込みましたが、当社の株価水準の見通しをどう予想するのですか。

【宇部副社長】まず、株価についてでございます。震災以降株価は大幅に下落しており、株主の皆様にはご心配をお掛けしております。今後、市場からも評価していただけますよう企業グループの総力を結集し、事業基盤の早期回復と経営の安定化に全力で取り組んでまいります。

- 1 7. 6月9日付「日刊ゲンダイ」によれば、『シンクタンクの公益社団法人「日本経済研究センター（JCER）」がまとめたレポートにはこうある。〈事故処理には一義的には東電の使用済燃料の再処理関係の引当金や利益剰余金など3兆7000億円をまず充てるべき。その上で、高速増殖炉開発や核燃料サイクルの研究などを凍結すれば毎年2000億円が浮く。さらに青森県六ヶ所村にある再処理工場の操業も凍結すれば、電力業界が再処理費用として積み立て予定の一部を充てることのできる〉とし、これら既存の仕組みを見直すだけで〈12兆円の原子力埋蔵金（10年間）〉を捻出することが可能としているのだ。〈増税したり、電気料金を引き上げたりする必要はない〉ともハッキリ言い切っている。』との事です。「核燃料サイクル」の継続にこだわる当社としてはどのように反論するのですか。

【加藤副社長】まず、核燃料再処理事業への投資についてであります。エネルギー資源の乏しい我が国において原子燃料サイクルの国内での確立は、将来にわたる電力の安定供給のために必要なものであります。今後も国のエネルギー政策の動向を注視しながら、他の電力会社等と協調のうえ適切に対応してまいります。

18. 6月11日付時事通信の報道によれば、『原発事故による巨額賠償に対応するため同機構を新設し、原発を運営する電力会社などが「相互扶助」の考えに基づき負担金を拠出する。期限までに納付しなければ原子炉の運転を禁止する規定も設けた』そうだが、この場合の「負担金」は電気料金に反映されるのですか。

【宇部副社長】この枠組みにつきましては、今後国においてその詳細が決められていくものと考えております。まずはその主旨や目的につきまして、国においてしっかりと説明がなされ、株主の皆様やお客様からご理解・ご納得いただけることが重要であると考えております。当社といたしましては、国に対し制度の合理性を確保することや電気事業の安定的な運営に支障とならない負担水準にすることなどにつきまして、要望しているところでございます。なお、電気料金につきましては、制度の詳細や当社の負担額などが決まった段階で、経営の効率化の効果などを総合的に勘案いたしまして判断してまいります。

19. 6月11日付産経新聞によれば、『1993～99年に国際原子力機関（IAEA）の事務次長を務めたスイスの原子力工学専門家ブルーノ・ペロード氏が産経新聞のインタビューに応じ、福島第一原子力発電所事故について「東京電力は少なくとも20年前に電源や水源の多様化、原子炉格納容器と建屋の強化、水素爆発を防ぐための水素再結合器の設置などを助言されていたのに耳を貸さなかった」と述べ、「天災というより東電が招いた人災だ」と批判した。』という。事実なら「不作為による不法行為」に当たります。同型炉を有する当社はどのような対応をしたのですか。

【加藤副社長】次に、緊急時の冷却および水素爆発防止対策についてであります。当社ではこれまでに緊急時における冷却用としてろ過水や防火用水等を確保し、さらには河川や海からの注水も考慮しております。また女川1号機～3号機までの間で相互に電源を融通し、注水に必要な電源を確保できるようにしております。さらに緊急安全対策として、高圧電源車により注水ポンプへの電源を確保できるようにしております。他方、格納容器内の水素爆発防止対策としては可燃性ガスの濃度を制御する装置等の設置などを行っております。今後万が一の水素発生に備え、原子炉建屋の上部にベント装置を設置することとしております。

20. 5月25日付朝日新聞に拠れば、「3号機の冷却配管、地震で破損か 津波前に」と題して、『宮崎慶次・大阪大名誉教授（原子炉工学）は、損傷の原因は地震の可能性が高いと指摘する。高圧注水系の配管は建屋内を通過しており「津波の直撃を受けて壊れることは考えにくい」と指摘する。震源により近い当社女川原発での「配管損傷」の状況はどのようなものですか。

【加藤副社長】まず、地震の影響についてであります。原子力発電所の耐震設計においては十分な裕度を持たしており、また自主的に耐震性の向上工事も実施しております。3月11日、4月7日の二度の地震では、女川原子力発電所において、基準地震動 $S_s$ を一部上回りましたが、発電所は安全に停止しており、これまでの点検において配管を含む安全上重要な設備の機能に影響を及ぼすような被害は確認されておりません。また外部への放射能の影響はありませんでした。現在二度の地震について、様々な角度から分析、評価を実施中であり、その結果を踏まえ適切に対応してまいります。

21. 立命館大学の島堅一教授によると、電力会社の実際の支出をまず集計し、（発電に要する電力会社の支出は『有価証券報告書』に記載されている）電力会社の支出費用だけでは原発での発電は成り立たないので、技術の開発や電源三法交付金によって巨額の財政支出が充てられている分も原発の発電コストの一部として計上し、出力調整が出来ない為揚水発電で補完せざるを得ない

(総コストの按分)と考えると、原発の発電コストは12.23円と算出する。当社の発電コストの算出に比べてどこが間違っているのですか。

【回答を控える】この件につきましては学説に対する解釈の問題でありまして、株主総会の決議事項に関係ないと考えられるために、説明は控えさせていただきたいと思っております。

2.2. 国や電力会社はこれまで原子力発電の1kWhの発電単価を約5円と説明していましたが、3月11日の福島第一原発事故以降も、発電単価は同じと当社は考えているのですか。

【宇部副社長】まず、原子力発電の必要性および経済性についてであります。原子力発電は、当社の発電電力量の約三割を占め、エネルギー安全保障や低炭素社会実現の観点から重要な電源であると考えております。今後国の指示も踏まえた各種安全対策の実施によりコストは増加しますが、これにより安定した運転が一層確実なものとなるため、中長期的にはメリットが得られるものと考えております。当社といたしましては、安全対策に万全を期し、徹底的に安全性を向上させていくことで、社会の皆様から信頼をいただけるよう努めてまいります。また、新規の開発につきましては、今後我が国のエネルギー政策の方向性について国民的議論が深められて行くものと考えておりまして、こうした動きも踏まえながら適切に対応して参りたいと考えております。

2.3. 「NEDO(新エネルギー・産業技術総合開発機構)によると、日本の潜在的な再生可能エネルギーには、●太陽光→2万9550メガW(火力発電所30基分) ●風力→78万2220メガW(同782基分) ●地熱→2万540メガW(同20基分) ●中小水力→2万7600メガW(同28基分)あるといわれています。これ等「潜在的な再生可能エネルギー開発コスト」と「核燃料サイクル開発コスト」を比較した場合、どちらが優れているのですか。

【回答】再生可能エネルギーにつきましては、純国産エネルギーでCO<sub>2</sub>を排出しないというメリットを有しており、利用拡大に努めているところでありますが、出力安定性や系統安定化対策の必要性など、技術面・コスト面で課題があると考えております。一方、原子燃料サイクルの国内での確立は、資源の乏しい我が国での将来にわたる電力の安定供給のために必要であります。エネルギー安全保障、安定供給の確保という、極めて重要な視点で原子燃料サイクルは重要であり、引き続き国の動向を注視し適切に対応して参りたいと考えております。

2.4. 日本経済研究センター(東京)の岩田一政理事長は5月31日、国の原子力委員会で、「福島第一原発事故で、廃炉や避難者の所得補償などにかかる費用は今後10年間で5兆7千億~20兆円にのぼる」とする試算を示し、これらに充てる財源として、再処理事業は凍結し、東電の利益剰余金と使用済み核燃料の再処理引当金、計約3兆7千億円や、年間4300億円ある国の原子力予算のうち高速増殖炉開発なども凍結させて捻出する計約2兆円、電力業界が将来の再処理事業のために積み立てる12兆円の半額の6兆円を挙げ、これらを合わせると10年間で計11兆7千億円になるとしています。損害賠償を考えると展望のない「再処理事業」への投資継続は困難、とする判断は正しい様に思われます。当社の判断はどうですか。

【加藤副社長】まず、核燃料再処理事業への投資についてであります。エネルギー資源の乏しい我が国において原子燃料サイクルの国内での確立は、将来にわたる電力の安定供給のために必要なものであります。今後も国のエネルギー政策の動向を注視しながら、他の電力会社等と協調のうえ適切に対応してまいります。

2.5. 産業再生機構で活躍した現役の経産官僚の古賀茂明氏の提言する「東京電力の処理策」では、「国民負担を5兆円近く減らす為に、会社更生法や民事再生法に近い形を取り特別立法で「東電経営監視委員会」のような独立組織を設立する。ここが管財人の役割を果たし、東電の資産査定や賠償額確定作業と並行して株式の100%減資、銀行の債権放棄を実施する。最終的には東電を発電会社と送電会社に分割し、発電に関する資産は順次売却する。送電会社は再上場を目指す。この案を採用すれば、発電送電分離が実現し、競争原理が働き、電気代は下がっていくし、東電は発電資産の売却で巨額資金を得られて、人員整理などのリストラも進められる。国民負担なし

で、賠償資金を得られる」とされています。経済産業省も、業界の抵抗で頓挫した「電力自由化」を再度検討する意向のようですが、「安定供給」に失敗した現在、「発送電分離」に反対する根拠を再度明示して下さい。

【宇部副社長】 発送電分離につきましては、電力の安定供給をどう確保するのか、また誰が供給責任を果たすのか等、お客様の利益に立った観点から検討すべきものと考えております。当社といたしましては、今後も電力を安定的にお届けすることを通じて、東北の復興・発展を支えていく所存でございます。

26. 原子力安全委員会の班目委員長は5月19日の記者会見で、外部電源や非常用ディーゼル発電機などの電源を長期間喪失する事態を考慮する必要はないとしている現行指針について、『明らかに間違い』と述べています。「原発運用指針」が間違っていると指摘されている現在、運転再開の場合に「準拠」するものは何ですか。また、制御電源の喪失事由として、どのような事を想定していたのですか。現状、電源喪失時のバックアップ体制はどの様なものですか。何系統でどのようなシステムですか。冷温停止までに必要な電力はどれ程ですか。

【回答】 全交流電源の喪失理由としましては、送電線の事故・故障や、非常用交流電源設備の故障等を想定しております。全交流電源喪失時には蓄電器を設置することにより、原子炉隔離冷却系や必要な計測制御設備等への給電をすることとしております。さらに今回、国の指示により緊急安全対策として電源車を配備し、全交流電源喪失時にも原子炉や使用済み燃料プールへの注水のポンプ等に必要な電源を確保するなど、対応を強化してきているところでありまして、これは現行の指針を補完するものであると考えております。なお、電源車の容量算定においては、原子炉や使用済み燃料プールへの注水用のポンプ、監視機器や通信等に必要な機器の動作に必要な負荷を積み上げた上で、これを十分に満足する容量として、400キロボルトアンペアの電源車を女川では4台、東通では3台配備済みであります。また、更なる安全性の向上のため、非常用ディーゼル発電機の代替が可能な大容量電源装置、具体的には女川では1万2000キロボルトアンペア、東通では8000キロボルトアンペアの大容量電源装置を津波の影響の受けない高台に平成23年度内に配備する予定としております。

27. 東京電力福島第一原子力発電所の事故に伴う損害賠償をめぐる5月2日の政府内の試算に拠れば、「賠償は東電が担う。東電は自己資金で足りない分について、電力各社で新たにつくる「機構」から支援を受ける。機構には国も公的資金を拠出。公的資金は、東電を含む電力各社が毎年4千億円を10年間にわたって返済する」との事です。各方面からの批判もありますが、当社はこの案を妥当なものと考えますか。

【宇部副社長】 この枠組みにつきましては、今後国においてその詳細が決められていくものと考えております。まずはその主旨や目的につきまして、国においてしっかりとした説明がなされ、株主の皆様やお客様からご理解・ご納得いただけることが重要であると考えております。当社といたしましては、国に対し制度の合理性を確保することや電気事業の安定的な運営に支障とならない負担水準にすることなどにつきまして、要望しているところでございます。なお、電気料金につきましては、制度の詳細や当社の負担額などが決まった段階で、運営の効率化の効果などを総合的に勘案いたしまして判断してまいります。

28. 国際原子力機関（IAEA）の前事務局長でスイスのブルーノ・ペイヨ氏は、swissinfo.ch日本版で『スイスでは、福島第一原発と同型のミュレベルク（Mühleberg）原発に対し、地下深くから地下水をくみ上げる、ないしは原発の近くにため池を設置するなど、二重の冷却設備を設置。また予備の電線を何本も用意し、第2の堅強な屋根が初期の段階から取り付けられている。また、水素爆発を防ぐための「水素・リ・コンバイナース（Hydrogen re-combiners）」設置は常識だが、こうした安全対策が福島では一切されてなかった。・・・また、福島原発の製作元、米ゼネラル・エレクトリック（GE）は、スイスやヨーロッパで実施されている安全対策を日本に十分に知らせていなかった。・・・』と指摘しています。女川1号炉は福島と同型ですが、これは

事実ですか。

【加藤副社長】次に、緊急時の冷却および水素爆発防止対策についてであります。当社ではこれまでに緊急時における冷却用としてろ過水や防火用水等を確保し、さらには河川や海からの注水も考慮しております。また女川1号機～3号機までの間で相互に電源を融通し、注水に必要な電源を確保できるようにしております。さらに緊急安全対策として、高圧電源車により注水ポンプへの電源を確保できるようにしております。他方、格納容器内の水素爆発防止対策としては可燃性ガスの濃度を制御する装置等の設置などを行っております。今後万が一の水素発生に備え、原子炉建屋の上部にベント装置を設置することとしております。

29. 4月28日付共同通信は、『厚生労働省は27日、通常時は年間50ミリシーベルトと定めている原発作業員の被ばく線量の上限を当面の間、撤廃する方針を固めた。5年間で100ミリシーベルトの基準は維持する。原発作業に従事できるのは全国で7万人余りしかいない。各地から福島第一原発への派遣が相次ぐ中、規定の被ばく線量を超えると、ほかの原発の保守や定期点検に支障が出かねないとして、経済産業省が厚労省に特例的な措置を要請していた。』と報じていますが、「特例的な措置」としても「許容線量」は変わらないのだから、従事出来る員数は確実に減ります。本当に「定期点検」に支障は無いのですか。

【回答】原子力発電所でのトラブル、全国の作業員の被曝実績は一元管理されております。その実績をもとに作業計画を立てるなど、5年間で100ミリシーベルトを超えないよう適切に作業員の被曝線量の管理を行いつつ、定期点検等に必要な人員を確保して参ります。

30. NPO法人社会的責任投資フォーラムは、『問題視する立場と推進派では、まず放射能のリスクのとらえ方が大きく異なっている。そしてリスクを広くとらえると、原子力発電には公式の数字（財務数字、およびCO2排出係数）からは見えない隠れたコストが存在することが指摘される』としたうえで、両者のコスト分析を詳細に比較し、『原子力発電事業を行う意義を認めた場合でも、民間企業が行う事業にふさわしいか、投資家の投資対象として相応しい事業かという観点からの判断も必要である。ちなみに、民間企業が原子力発電を行っている国は日本と米国である。ロシア、中国は国有企業が、フランス、韓国、台湾は一国一社で実質独占である。・・・さらに、原子力事故の被害がここまで巨額になることが明らかになったことをふまえ、投資対象として原子力発電事業の有望性も再確認すべきであろう。』と指摘しています。改めて、当社の「原子力発電事業の有望性」を提示して下さい。

【宇部副社長】まず、原子力発電の必要性および経済性についてであります。原子力発電は、当社の発電電力量の約三割を占め、エネルギー安全保障や低炭素社会実現の観点から重要な電源であると考えております。今後国の指示も踏まえた各種安全対策の実施によりコストは増加しますが、これにより安定した運転が一層確実なものとなるため、中長期的にはメリットが得られるものと考えております。当社といたしましては、安全対策に万全を期し、徹底的に安全性を向上させていくとともに、社会の皆様から信頼をいただけるよう努めてまいります。また、新規の開発につきましては、今後我が国のエネルギー政策の方向性について国民的議論が深められて行くものと考えておりまして、こうした動きも踏まえながら適切に対応してまいります。

31. 本年3月11日及び4月7日に発生した巨大地震と大津波によって、当社も太平洋沿岸部を中心に、多くの電力設備が倒壊・浸水・流出などによって甚大な被害を受けていますが、その主な設備と被害額・当社の被害総額について説明して下さい。

【宇部副社長】まず発電設備についてでございます。火力発電所につきましては、法令等に基づき耐震性を確保しておりましたが、巨大な津波によりまして仙台、新仙台的両火力発電所では相当数の電気設備が冠水するなどの被害が発生いたしました。現在、設備の分解・点検を進め、可能な限りの早期復旧を目指しております。また、原町火力発電所におきましても津波により電気・機械設備が冠水し、一部の設備が倒壊するなど、甚大な被害が発生しました。現在、設備の被害状況について詳細な調査を行っておるところでございます。現時点で復旧時期を見通すことが困難な状況で

ございます。なお、女川、東通の両原子力発電所では、津波が敷地の高さを超えておらず、主要な設備は必要な機能を維持し、現在も安定して冷温停止状態となっております。

次に、電力設備の被害状況についてでございます。震災によりまして、80ヶ所の変電所で変圧器の碍子破損や設備の流出、浸水がございました。また鉄塔42基が倒壊、折損、傾斜いたしました。また約3万本の電柱が折損、傾斜するなどの被害を受けてございます。

32. 「今回の震災に伴う火力発電所などの電源設備被害は甚大であり、震災前の状態まで復旧するためには、相当の期間を要するものと見込まれ・・・」と事業報告にはありますが、同じ電源設備なのに原発の被害は軽微とされている理由は何ですか。

【宇部副社長】まず発電設備についてでございます。火力発電所につきましては、法令等に基づき耐震性を確保しておりましたが、巨大な津波によりまして仙台、新仙台的両火力発電所では相当数の電気設備が冠水するなどの被害が発生いたしました。現在、設備の分解・点検をすすめ、可能な限りの早期復旧を目指しております。また、原町火力発電所におきましても津波により電気・機械設備が冠水し、一部の設備が倒壊するなど、甚大な被害が発生しました。現在、設備の被害状況について詳細な調査を行っておるところでございます。現時点で復旧時期を見通すことが困難な状況でございます。なお、女川、東通の両原子力発電所では、津波が敷地の高さを超えておらず、主要な設備は必要な機能を維持し、現在も安定して冷温停止状態となっております。

次に、電力設備の被害状況についてでございます。震災によりまして、80ヶ所の変電所で変圧器の碍子破損や設備の流出、浸水がございました。また鉄塔42基が倒壊、折損、傾斜いたしました。また約3万本の電柱が折損、傾斜するなどの被害を受けてございます。

33. 震災関連特別損失1093億円計上のため、2年ぶりの赤字337億円とありますが、特別損失（財産偶発損・災害特別損失）の内訳、原町・仙台・新仙台火力発電所修繕費、配電設備修繕費、原発関連費用等の金額を各々説明して下さい。火力発電設備と変電設備の被災状況、配電設備の損傷等と復旧の見通しを説明して下さい。

【回答】特別損失の内訳につきましては、原町・仙台・新仙台火力発電所の修繕費、配電設備修繕費、原発関連費用等の金額につきましては、お手元に配布資料として準備させていただきました。これ以外で定性的なものにつきましては、先ほど説明した31番の中でご説明させていただいているかと思えます。

【資料】・特別損失の内訳

	連結	個別
財産偶発損	259億円	232億円
災害特別損失	833億円	762億円
計	1,093億円	995億円

・設備毎の内訳については、財産偶発損および災害特別損失を合わせて

火力発電設備	570億円
原子力発電設備	125億円
配電設備	144億円 など

・火力発電所毎の内訳については、コスト競争力に係る内容であることから回答は控えさせていただきます。

34. 「経営ビジョン2020」で原子力発電比率を将来的に40%にするとされていますが、この計画に変更はありませんか。

【宇部副社長】まず、原子力発電の必要性および経済性についてであります。原子力発電は、当社の発電電力量の約三割を占め、エネルギー安全保障や低炭素社会実現の観点から重要な電源であると考えております。今後国の指示も踏まえた各種安全対策の実施によりコストは増加しますが、これ

により安定した運転が一層確実なものとなるため、中長期的にはメリットが得られるものと考えております。当社といたしましては、安全対策に万全を期し、徹底的に安全性を向上させていくとともに、社会の皆様から信頼をいただけるよう努めてまいります。また、新規の開発につきましては、今後我が国のエネルギー政策の方向性について国民的議論が深められて行くものと考えておまして、こうした動きも踏まえながら適切に対応してまいります。

35. 当社の対外PR費用の総額はいくらですか。その中で原発関連の費用はどの程度ですか。

【回答】広報活動全体の22年度の費用は、およそ44億6000万円となっております。広報媒体やマス媒体を利用した広報活動に加えて、施設見学会や講演会、戸別訪問等を通じた理解活動を展開しております。これらの活動は日常の広報活動の中で展開されておまして、原子力に係る活動だけを抜き出して費用を算出するというのは、申し訳ありませんが非常に困難ですので、申し訳ありませんがお知らせした数字しか出せません。

36. 節電に努めようという状況の中で、オール電化住宅の推進を今後とも続けて行くつもりですか。

【宇部副社長】次に、オール電化住宅への取り組みについてであります。この夏の最大電力需要は復興のペースにより不確定ではございますが、1300万キロワット～1380万キロワット程度と想定しております。一方で当社の供給力は1230万キロワット程度となっております。電力需給が逼迫してございます。このため、お客様に幅広く節電をお願いしているところでございます。こうした中、お客様からのニーズを踏まえ、機器の効率が高く節電効果も高いヒートポンプによるオール電化をお勧めしてまいりますとともに、電気を効率的にご利用いただけるよう継続して取り組んでまいります。

37. 次世代型送配電ネットワーク（スマートグリッド）の検討は、どこまで進んでいますか。

【宇部副社長】次に、スマートグリッドの検討状況についてであります。スマートグリッドは、再生可能エネルギーが系統に大量に接続された場合にも、双方向の通信技術を活用いたしまして、安定供給を実現する次世代型の送配電ネットワークでございます。当社はこれまで、国の各種実証試験への参画などを通じまして課題解決に努め、スマートグリッドの構築を検討してまいりました。今後とも必要な技術開発に取り組み、将来にわたる電力の安定供給に努めてまいります。

38. メガソーラーの進展状況、今後の計画について説明して下さい。

【回答】太陽光の普及拡大について、電力会社の先導的な取り組みが期待されていると考えております。特定地区に大量導入された場合に、電力系統に与える影響を検証していく必要があるという事などから、当社管内にメガワット級の設備を設置し実証評価を行うものであります。これまでに公表している八戸・仙台・原町の各太陽光発電所について、震災の影響により遅れが生ずることも考えられますけれども、建設を進めて行くこととしております。その他の地点については、日照条件や経済性などにも配慮して選定して、2020年度までに管内数カ所で合計1万キロワット程度を導入することとしております。

39. 『河北新報』の記事によれば、昨年9月、世界一の洋上風力発電所（100基30万kW）が英南東部サネット地区沖の海上に完成し、23日の式典で、ヒューンエネルギー・気候変動相が「我が国は島国であり、風と波、潮流（のエネルギー）を最大限利用すべきだ」と述べ、また、地中深くの岩盤に埋まる埋蔵量豊富な「シェールガス」と呼ばれる天然ガスの台頭が、これからの世界のエネルギー需給を一変させようとしている、とのこと。いつまでも「資源に乏しい我が国」と枕詞のように唱え、原発に固執し、発想の転換・頭の切り替えができない日本の政治家・電力だけが取り残されて行くと考えますが、当社はどうですか。

【宇部副社長】まず、再生可能エネルギーに対する取り組みについてであります。当社は、これまでも再生可能エネルギーの導入・拡大に積極的に取り組んでまいりました。現在、水力発電所209箇所は国内最多、地熱発電22万キロワットは国内最大、風力発電の連携量55万キロワットは国

内トップレベルとなっており、これからも計画的に導入・拡大に取り組んでいくことが必要であると考えております。ただし、風力や太陽光などが系統に大量に接続された場合、出力や系統の安定化を図れるのか、また割高な発電コストをだれが負担するのか、といった課題もあると認識しております。今後とも火力や原子力に加え、水力、風力、太陽光、地熱等の各電源の特徴をバランスよく組合わせた、電源のベストミックスを図っていくことが重要であると考えております。環境適合・経済性の同時達成という電気事業者としての使命を果たして参りたいと考えています。

40. 本総会に第4号議案として、取締役17名に対して総額4800万円の取締役賞与を支給するとの会社提案が出されています。この支給額を提案するに際しての算定根拠を示して下さい。

【宇部副社長】取締役賞与につきましては、当年度の業績や厳しさを増す経営環境などを総合的に勘案いたしましてご提案いたしております。また、昨年導入いたしました株式報酬型ストックオプションにつきましては、従来の月額報酬の2割程度を削減いたしましてこれを原資といたしました中長期的なインセンティブでございまして、短期的なインセンティブでございまして賞与とは性質の異なる報酬であると考えております。

41. 昨年の取締役の報酬体系見直しが行われ、月額報酬とともに株式報酬型ストックオプションが導入され、取締役には応分の報酬が支払われる事になりました。それでもなお取締役賞与を支出する趣旨は何ですか。

【宇部副社長】取締役賞与につきましては、当年度の業績や厳しさを増す経営環境などを総合的に勘案いたしましてご提案いたしております。また、昨年導入いたしました株式報酬型ストックオプションにつきましては、従来の月額報酬の2割程度を削減いたしましてこれを原資といたしました中長期的なインセンティブでございまして、短期的なインセンティブでございまして賞与とは性質の異なる報酬であると考えております。

42. 原発事故等を受けて当社の株価は大幅に下落し、配当金も1株につき30円から20円に減額され、株主は大きな損害を被っています。当期純損益が大幅な損失となっているにもかかわらず、取締役賞与を提案するのはモラルに欠けた行為ではありませんか。

【宇部副社長】取締役賞与につきましては、当年度の業績や厳しさを増す経営環境などを総合的に勘案いたしましてご提案いたしております。また、昨年導入いたしました株式報酬型ストックオプションにつきましては、従来の月額報酬の2割程度を削減いたしましてこれを原資といたしました中長期的なインセンティブでございまして、短期的なインセンティブでございまして賞与とは性質の異なる報酬であると考えております。

43. 取締役の報酬等の額に、使用人兼務取締役の使用人分給与1億2300万円があるとの注記がありますが、誰誰に支払われた給与ですか。

【回答】使用人兼務取締役分の給与についてのご質問ですが、平成22年度末において使用人兼務取締役であった小野配電部長、大山電力システム部長、稲垣人材部長、原田企画部長の4名、これに昨年の株主総会終了までに使用人兼務取締役であった井上原子力部長、田中土木部長の2名を加えた合計6名分の給与であります。

44. 資産の新エネルギー等発電設備124億1800万円の内容について説明して下さい。

【回答】平成21年度から新エネルギー等に係る会計の透明化に伴う電気事業会計規則の改正により、太陽光発電・風力発電・バイオマス発電・廃棄物発電および地熱発電に係る設備を整理することとしております。また、当社の貸借対照表において地熱発電に係る設備は整理しております。

45. 資産の原子力発電設備が前期3626億4800万円から当期3859億300万円へと232億5500万円増額している内容について説明して下さい。

【回答】原子力発電設備の増につきましては、平成22年度より資産除去債務に関する会計基準等を

適用していることから、553億1600万円の資産除去債務相当資産を計上した事などにより増加したものであります。

46. 核燃料の装荷核燃料277億4600万円は、ウラン燃料何トンの価額ですか。

【資料】・装荷ウラン重量（炉心装荷重量）は約388トン

47. 加工中等核燃料が前期1164億1800万円から当期1245億7900万円に、81億6100万円増額している理由は何ですか。加工中等核燃料の項目のうち再処理核燃料の価額の計上額はいくらですか。

【回答】加工中等核燃料の増につきましては、半製品核燃料である濃縮六フッ化ウランの増などによるものであります。

【回答を控える】加工中等核燃料の項目のうち再処理核燃料の価格につきましては、付属明細書の記載範囲を超える詳細にわたる事項でありますので、回答は差し控えさせていただきたいと思っております。

48. 長期投資が前期610億2000万円から当期780億8300万円へと170億6300万円増額している内容について説明して下さい。

【回答】長期投資の増につきましては、171億8800万円相当の株式の増などによるものであります。

49. 長期前払費用が前期31億4200万円から当期54億5300万円へと23億1100万円増額している内容は何ですか。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。

【資料】・増額の内容：送電線下土地の賃借料の増など

・高レベル放射性廃棄物の輸送に係る費用：3億9,500万円

50. 長期借入金前期4899億1100万円から当期5190億4700万円へと291億3600万円増額している内容について説明して下さい。

【回答】長期借入金の増につきましては、資金需要に対応できるよう借入金を増加させたことなどによるものであります。

51. 使用済燃料再処理等費122億6700万円と使用済燃料再処理等引当金の期中増加額121億8100万円の差額8600万円の内訳について明らかにして下さい。それはどの項目に計上されていますか。

【回答】この内訳につきましては、使用済み燃料の輸送費などであり、使用済み核燃料再処理等費に計上されております。

52. 使用済燃料再処理等引当金の目的使用122億1800万円の内訳について説明して下さい。どこに対する支払いですか。

【回答】こちらの内訳につきましては、主に日本原燃の再処理費用、返還ガラス固化体貯蔵費用等に充てるために取り崩したものであります。

53. 使用済燃料再処理等引当金の期中増加額121億8100万円と使用済燃料再処理等準備引当金の期中増加額25億6600万円は、それぞれ何トンの使用済燃料に充当するものですか。

【回答】使用済み燃料再処理等引当金の期中増加額は、再処理等に伴う具体的な計画を有する使用済み燃料の約26トン分相当と使用済み燃料再処理等非発電費相当が含まれております。使用済み燃料再処理等準備引当金の期中増加額は、再処理等を行う具体的な計画を有しない使用済み燃料の約32トン分に相当します。

54. 電気事業営業費用に計上されている卸使用済燃料再処理等準備費1億4300万円は、どの社  
支払われたものですか。その他社からの購入電力量はいくらですか。

【回答を控える】個別の取引に係るものでありますので、回答は差し控えさせていただきます。

55. 当年度に発生した使用済燃料は何トンですか。そのうち再処理等を行う具体的な計画を有しな  
いものは何トンですか。

【資料】・平成22年度に発生した使用済燃料：約58トン

・このうち再処理等を行う具体的な計画を有しないもの：約32トン

56. 当期末現在での日本原燃(株)への出資額、再処理契約量、再処理前払金は、それぞれいくら  
になっていますか。

【資料】・出資額：約346億円

・再処理委託予定数量：約1,400トン

・再処理前払金：約295億円

57. 日本原燃(株)に対して2010年9月に国内電力各社から4000億円の増資がなされたとされ  
ていますが、当社の負担分はいくらですか。

【資料】・当社の増資引受額：約234億円

58. 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つありますか。

【資料】・当社の保有する核分裂性プルトニウム量(平成22年12月末)：約362kg

(内訳) 日本原燃 : 約 65kg

日本原子力研究開発機構 : 約 11kg

仏国アレバNC : 約209kg

英国NDA : 約 76kg

59. 原子力発電施設解体引当金は資産除去債務に振り替えたとありますが、この資産除去債務12  
52億4500万円の主な内容について説明して下さい。

【資料】・資産除去債務1,252億4,500万円の内訳

「原子力発電施設解体引当金」からの振替額 58,171百万円

21年度まで積立していなかった過去分 6,463百万円

当年度発電相当分 5,293百万円

将来発電相当額(資産・負債両建整理) 55,316百万円

60. 原子力発電施設解体費52億9300万円が計上されていますが、原子力発電施設解体費の総  
見積額はいくらになっていますか。

【資料】・総見積額：2,201億円

61. 災害復旧費用引当金(長期)123億1200万円、同(短期)828億8700万円の内訳  
について明らかにして下さい。そのうち原子力発電所の復旧費用はいくらにしていますか。

【資料】・災害復旧費用引当金(長期)の内訳

火力発電設備 112億4900万円など

・災害復旧費用引当金(短期)の内訳

火力発電設備 456億7000万円

原子力発電設備 119億円

配電設備 122億4600万円など

・原子力発電設備に係わる費用：125億円

62. 流動負債の買掛金が前期516億9300万円から当期829億8100万円へと312億8800万円増加していますが、その理由は何ですか。

【回答】燃料代や購入電力料の増加などによるものであります。

63. 電気事業営業費用の原子力発電費が1390億6700万円となっていますが、この費用と当期の原子力発電所の運転実績から、当社の原子力発電所の発電単価は、いくらと見積もられますか。

【回答】平成22年度の損益計算書営業費用と発電量から原子力発電所の発電単価を単純に計算いたしますと、6.7円キロワットアワーとなります。ただし、単年度の発電単価は、発電所の経過年数や運転状況等により年度によって大きく差が生ずることから、より長期的な観点から捉えていただければと思います。

64. 原子力発電のバックエンド費用や今回の福島第一原発事故での損害賠償費用などを勘案すれば、原子力発電の発電単価は高くなるとの評価がなされていますが、当社はどの様に評価していますか。

【宇部副社長】まず、原子力発電の必要性および経済性についてであります。原子力発電は、当社の発電電力量の約三割を占め、エネルギー安全保障や低炭素社会実現の観点から重要な電源であると考えております。今後国の指示も踏まえた各種安全対策の実施によりコストは増加しますが、これにより安定した運転が一層確実なものとなるため、中長期的にはメリットが得られるものと考えております。当社といたしましては、安全対策に万全を期し、徹底的に安全性を向上させていくとともに、社会の皆様から信頼をいただけるよう努めてまいります。また、新規の開発につきましては、今後我が国のエネルギー政策の方向性について国民的議論が深められて行くものと考えておまして、こうした動きも踏まえながら適切に対応してまいります。

65. 福島第一原発事故による損害賠償額は10兆円にもなると言われていますが、当社にはその体力がありますか。

【回答を控える】この質問は仮定の質問でありまして、基本的には回答を差し控えさせていただきますけれども、補足させていただきますと、当社は今回の福島第一の事故原因を様々な角度から究明し、新しく得られる知見を反映することによって、当社原子力の安全対策を徹底していくとともに、設備保全の高度化、現場技術力の向上など原子力マネジメントの強化により、事故の未然防止に努めて参りたいと考えております。

66. 核燃料減損額101億9600万円は、使用済核燃料何トン分にあたりますか。

【資料】・減損額計上額に係る使用済燃料重量：約54トン

67. 濃縮関連費として14億700万円が計上されていますが、どこにいくら支払われましたか。

【回答】日本原燃の既存濃縮機の廃止措置費用として、平成22年度に計上したものであります。

68. 原子力発電費の特定放射性廃棄物処分費40億6100万円を計上するに当たって、当社の原子力発電所の年間発電電力量はいくらでしたか。ガラス固化体1体当たりの処分単価をいくらとしていますか。

【資料】・発電電力量（平成22年）：241億7,255万2千kWh

・ガラス固化体1体当たりの処分単価（平成22年度）：3,954万3千円

※平成22年12月17日経済産業省令第61号より抜粋

69. 原子力発電費の修繕費233億2900万円の主な内容について説明して下さい。

【回答】 具体的内容につきましては、原子力発電所の定期点検工事などであります。

70. 原子力発電費の損害保険料として11億5400万円が計上されていますが、この契約では最大いくらまで補償されますか。

【回答】 原子力発電の保険としては、万一原子力事故が発生した場合の被害者損害を賠償する際に使用される原子力損害賠償制度、ならびに原子力発電所の設備復旧等に要する費用を補填する際に使用される原子力財産保険の2種類があります。このうち原子力損害賠償制度は原子力損害の賠償に関する法律に基づく強制保険であり、賠償措置額は1200億円であります。なお、原子力財産保険は任意の保険であります。

71. 地帯間購入電力料1394億500万円、他社購入電力料1891億4700万円、地帯間販売電力料1846億7100万円、他社販売電力料18億4900万円となっていますが、それぞれの電力量はいくらですか。

【資料】・平成22年度の実績

他社購入 227億4千万kWh

他社販売 △2億 kWh

地帯間購入 160億5千万kWh

地帯間販売△208億6千万kWh

※△は当社からの送電分

72. 当年度の販売電力量827億1000万kWh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。

【資料】・販売電力量に対する当社発電設備での発電電力量

水 力 82億4千万kWh

地 熱 8億5千万kWh

火 力 428億8千万kWh

原子力 206億9千万kWh

合 計 726億6千万kWh

この他に他社受電、融通などがあります。

73. 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。

【回答】平成22年度末における件数は70件、購入規模は約55万1000キロワットであります。

【回答を控える】なお、電力量と料金につきましては、新エネルギー等電力相当量いわゆるRPSクレジットの保有量の推定などにつながりかねず、今後の取引に影響することから、回答は控えさせていただきます。

74. 当年度、外部の太陽光発電からの買取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。

【回答】国の太陽光買い取り制度に基づく買い取り分は、平成22年1月～12月の出来年の実績で約8617万キロワットアワー、金額にしますと税込で約41億900万円となります。

【回答を控える】なお、国の買い取り制度の対象外の買い取り電力量の費用については、今後もRPS法に基づく新エネルギー等電気相当量RPSクレジットの対象となるため、クレジットの保有量の推定利用につながりかねないことから、回答を控えさせていただきます。

75. 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。

【回答】地帯間購入として東京電力等から、他社購入としては電源開発・公営・共同火力などの卸電

力事業者等から電気を調達しております。平成22年度につきましては、受電電力量が約385億9600万キロワットアワー、購入電力料は約3285億5千万円であります。

【回答を控える】なお、購入先毎の内訳につきましては、個別の取引に関するものでありますので、回答は差し控えさせていただきます。

76. 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】・当社発電設備における設備利用率(平成22年度)

水 力	38.8%
地 熱	43.4%
火 力	44.7%
原子力	72.1%

77. 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何パーセントですか。また、年間設備利用率はいくらでしたか。

【資料】・最大電力：平成22年8月5日15時 1,557万kW

- ・当社の発電供給能力(1,658万kW)の93.9%
- ・当社設備の22年度の設備利用率：49.1%

78. 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】・当社の揚水式発電所の数：2箇所

設備容量	462,340kW
第二沼沢発電所	460,000kW
池尻川発電所	2,340kW

- ・当社揚水式発電所の発電電力量：6千万kWh
- ・揚水用動力量：6千万kWh

79. 本年4月7日に当社から出された「女川原子力発電所における平成23年東北地方太平洋沖地震時に取得された地震観測記録の分析および津波の調査結果に係る報告書」が情報公開申請で公開されていますが、その中の「津波に係る痕跡調査」の海水により運搬されたと考えられる痕跡物の写真が「核物質防護上の観点から一部公表を差し控えさせていただきます。」として6枚隠されています。被害状況を確認するための重要な情報がいたずらに隠されています。プルサーマル問題の時にも同様な情報隠しが行われていますが、この隠ぺい体質は問題ではありませんか。

【加藤副社長】当社は原子力発電に関して地域の皆様からご理解いただくことが必要不可欠であるとの認識に立ち、可能な限り情報公開に努めております。しかしながら、核物質防護に関する情報につきましては法令に基づき厳重な管理が求められているため、一部非公開とさせていただきます。

80. 宮城県環境生活部次長を退職後、2009年4月に当社火力原子力本部電源立地部調査役に天下った高橋伸行さんは、本株主総会時点でも在職されていますか。

【回答】調査役であった高橋氏ですが、今年3月31日をもって退職しておりまして、現時点では在職していません。

81. 昨年12月27日、女川原発3号機で燃料棒の一部から原子炉水中への放射性物質の漏えいが認められましたが、当社は運転を停止して欠陥燃料を交換することなく、推定漏洩燃料集合体の出力を制御棒で低下させて「出力抑制法」という方法で運転を継続しました。燃料棒に生じたピンホールの発生原因を調査・解明することもなく、欠陥燃料を抱えたまま女川3号機は大地震に見舞われました。安全軽視ではありませんか。

原発が止まった今、この問題にはどう対処するつもりですか。

【回答】出力抑制法は、他社でも十分実績がある方法であります。漏洩の可能性のある燃料集合体近傍の制御棒を挿入し、核分裂反応を抑え、放射性物質の漏えいを抑制して運転を継続したものであり、プラントの安全性に問題はないと考えております。今回の地震でも原子炉は正常に自動停止し、問題はありませんでした。リーク燃料につきましては、使用済み燃料プールに貯蔵し適切に管理します。今後詳細な調査を行った上で、必要に応じ再発防止対策を講じてまいります。また万が一燃料リークが発生した場合でも、より早期に検知が可能なよう、高感度モニターを今後設置して行くことを計画しております。

8 2. 高速増殖炉「もんじゅ」は昨年8月26日、重さ3.3トンの円筒形の炉内中継装置が落下するという事故を起こして、試験運転再開の見通しが立たなくなっていました。技術的に完成されたと言われていた軽水炉でさえ、重大事故が起こる事が現実となった今、高速増殖炉の開発は断念すべきではないのか。

当社はこれ以上の出資・協力を取りやめるべきではないのか。

【加藤副社長】次に、高速増殖炉の開発に対する出資・支援についてであります。高速増殖炉は我が国のエネルギー安定供給の確保に資する重要な技術であります。今後我が国のエネルギー政策につきましては、国民的な議論が深められていくものと考えております。当社といたしましてはこうした動向を踏まえながら、国の方針等に基づき相応の支援・協力を行ってまいりたいと考えております。

8 3. 当社は東通原発1号機で第4回定期検査終了後に、運転期間を13カ月以内から16カ月以内に延長することを計画していましたが、福島第一原発事故を受けて運転期間延長の導入を慎重に検討する必要があるとして、導入予定を変更しました。当社は2015年までに女川原発3号機でプルサーマルを実施すると宣言していますが、軽水炉でも重大事故が発生した今、軽水炉の安全余裕を低下させるプルサーマルは断念すべきではありませんか。

【加藤副社長】今回の福島第一の事故を踏まえ緊急安全対策に取り組んでいるところであるため、プルサーマルの実施見通しについて申しあげる段階ではありません。しかしながら、エネルギー資源の乏しい我が国において電力の安定供給を確保するためプルサーマルは重要と考えており、立地地域をはじめとする国民の皆様から原子力発電に対する信頼を取り戻すことができるよう努めてまいります。

8 4. 当社のプルサーマル計画は、昨年3月に宮城県・石巻市・女川町の地元合意を得て以降、一向に動きが見えません。MOX燃料加工契約の契約先をグローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン（GNF-J）とし、MOX燃料の製造を仏国・メロックス社に委託する予定とされていますが、この動きは現状どの様になっていますか。

【回答】契約先として検討しているGNF-J社に対しては昨年7月、MOX燃料製造の再委託先であるフランス・メロックス社に対しては昨年9月に、監査を実施いたしました。両社とも品質保証システムが構築され適切に業務が運営されていること、MOX燃料特有の製造工程および製造管理などが確立されており十分な技術的能力を有していること、国内および海外に対しMOX燃料の元請けまたは加工会社としての供給実績を有していることを、当社が確認したことを昨年11月に公表しております。現在当社は、女川原子力発電所の点検・復旧を最優先に取り組んでいるため、今後の情勢を見極めながら、契約協議を進めてまいりたいと考えております。

8 5. 当社は福島県の浪江町に浪江・小高原発を建設する計画を持っており、2016年度着工・2021年度運転開始の予定とされています。ところが福島第一原発事故によって浪江町は、高濃度の放射能汚染地帯となって全住民が避難を余儀なくされています。浪江・小高原発計画は白紙撤回すべきではありませんか。

【宇部副社長】まず、原子力発電の必要性および経済性についてであります。原子力発電は、当社の

発電電力量の約三割を占め、エネルギー安全保障や低炭素社会実現の観点から重要な電源であると考えております。今後国の指示も踏まえた各種安全対策の実施によりコストは増加しますが、これにより安定した運転が一層確実なものとなるため、中長期的にはメリットが得られるものと考えております。当社といたしましては、安全対策に万全を期し、徹底的に安全性を向上させていくとともに、社会の皆様から信頼をいただけるよう努めてまいります。また、新規の開発につきましては、今後我が国のエネルギー政策の方向性について国民的議論が深められて行くものと考えておりまして、こうした動きも踏まえながら適切に対応してまいります。

86. 3月11日14時46分、東北地方太平洋沖地震（M9.0）が発生し、運転中の女川原発1・3号機及び、定検のため14時から原子炉を起動中の2号機は、「地震加速度大」信号により原子炉が自動停止しました。1号機は、起動変圧器の故障により外部電源供給が停止し、非常用ディーゼル発電機が自動起動し電源供給したとありますが、起動したのは4月1日に故障が判明した非常用ディーゼル発電機（A）ですか。

2号機の原子炉建屋地下3階非管理区域にある補機冷却系の熱交換器室に海水が浸水し、冷却水ポンプモータが故障し、非常用ディーゼル発電機（B）および高圧炉心スプレイ系用非常用ディーゼル発電機が起動停止したとありますが、浸水防止策として防潮堤（高さ3m）や防潮壁を新設して防げるのですか。

また、「緊急安全対策」で、年度内に高台に大容量電源装置（4000キロボルト）3台を設置するとありますが、巨大余震が発生した場合どこまで対応できるのですか。

【回答】3月11日に自動起動した非常用ディーゼル発電機は（A）および（B）であり、異常はなく、女川1号機の所内電源系統に電源を供給いたしました。4月1日に非常用ディーゼル発電機（A）の方が機能喪失しましたが、この時は起動変圧器からの受電であり、待機状態でありました。建屋内の海水の浸水は上からではなくて、海水ポンプ室に設置している水位計設置箱の下から押し上げて流入した海水が、配管等の貫通口を通じて熱交換器室に流入したものと推定しておりまして、現在は、水位計を他のエリアに移設し穴を塞いでおります。防潮堤・防潮壁の設置を実施することで、海水浸水を十分防止できるものと考えておりますけれども、さらに、扉の水密性の向上など建屋水密性向上を検討しているところであります。大容量電源装置は頑丈な基礎の上に設置するなど、地震を配慮した設計としておりまして、これにより原子炉を冷却するための設備への電源供給が可能となり、より速やかに原子炉を冷温停止にして安定に保つことができると考えております。

87. 4月7日深夜23時32分、宮城県沖を震源とする余震（M7.1）が発生し、点検中の1回線を除く外部電源4回線のうち3回線が遮断され、残った1回線でやっと原子炉等を冷却。しかし、使用済み核燃料貯蔵プールの冷却系統が自動停止し、再起動するまで2号機で最大1時間20分間、1号機で52分間、3号機で58分間、冷却機能が一時停止しました。一歩間違えば福島原発事故のようになっていたかもしれない事態をどう判断しますか。

【回答】使用済み燃料プールを冷却するためのポンプが地震の揺れの影響により自動停止しましたが、これはポンプを停止させる回路が正常に動作したものであります。なお設備に異常がないことを確認の上、速やかに再起動いたしました。本事象による使用済み燃料プール水の温度の有意な上昇は認められておりません。問題はありませんでした。なお、この時もっとも崩壊熱の大きかった女川2号機においては、使用済み燃料プール冷却系を復旧しなかった場合、プールの水温が100度に達するのは約5.4日後であり、これと比べても今回の対応は十分な時間的余裕があったと考えております。

88. 当社は、昨年6月、1号機の原子炉圧力容器再循環入口ノズル配管の溶接継手部で発見されたひび（長さ30ミリ、深さ5.2ミリ）について、配管の健全性が35年後も保たれることを確認したとして、国の健全性評価制度（維持基準）を初適用して継続使用すると保安院に報告しましたが、その判断は、3.11震災で基準地震動  $S_s$  を超えた後でも妥当なのですか。

【回答】昨年2月からの女川1号機の第19回定期検査において、原子炉圧力容器再循環出入口ノズ

ル配管の溶接部の6ヶ所を点検した内、1ヶ所にひびを確認したものであります。ひびが確認された箇所について、健全性評価制度という国の制度に基づく評価を実施しまして、このまま使用しても35年後でも健全性が確保されることを確認し、昨年6月に国へ報告しました。健全性評価では、プラントに作用する地震回数の設定条件ならびに亀裂疲労進展評価において、考慮する荷重条件を保守的に評価しておりまして、基準地震動Ssによっても35年後に健全であることを確認しております。今回の地震では基準地震動Ssを一部で上回っているものの、十分な余裕を持った設計をしておりまして、直ちに原子炉施設の安全性が問題になるものではないと考えておりますけれども、今後詳細な点検評価を計画実施して行くこととしております。

89. 昨年7月、原子炉を再起動したばかりの女川原発1号機で、緊急炉心冷却装置(ECCS)の高圧注水系タービン主蒸気止め弁付近から水漏れ事故が発生しましたが、運転を強行しながら原因調査を行いました。その後も、運転中局部出力領域モニタ検出器の故障で「LPRM下限」警報が発生しましたが、故障部品の交換等を行わず中性子量の監視から除外し、次回定期検査時に詳細点検すると、運転を強行しました。また、10月、中央制御室で警報が発生し、約2分間、格納容器放射線検出器が動作不能(放射線の監視機能を確保できない状態)事故が発生、同日の酸素濃度検出器の月例点検で、誤って放射線検出器A系統の機能を止めたのが原因らしいが、もともと2系統ある放射線検出器の別のB系統は7月から故障しているのに修理は行わず放置されていた。さらに、同月、月例の低圧注水系弁手動開閉試験中、中央制御室で第一隔離弁パイパス弁の全開と全閉を示す表示灯が両方とも点灯するという事故が発生しましたが、表示灯の故障をまたもや放置しました。多重防護からかけ離れたこのような無謀運転が繰り返されていますが、許される根拠はなんですか。3.11震災のような時対応できるのですか。

【回答】機器の故障等が発生した場合には、その都度保安規定等に則って代替手段の確保等、安全性を評価したうえで運転を継続しており、安全上問題はありません。

90. 当社の女川原発は2005年の宮城県沖地震(マグニチュード7.2)で設計用最強地震動(S1)限界地震動(S2)を超える251ガルの強振動に見舞われました。耐震設計審査指針の改訂を受けた見直しで、基準地震動Ssの最大加速度を580ガルに引き上げましたが、3月11日の東北地方太平洋沖地震(マグニチュード9.0)でまたまた保安確認用地震計で567.5ガルの最大加速度を観測し、一部の周期帯で基準地震動を上回りました。設計の為の地震想定が過小評価であることが2度も明らかになったのです。

しかも4月7日の宮城県沖地震(マグニチュード7.1)でも476.3ガルの最大加速度が記録され、ここでも一部の周期帯で基準地震動Ssを上回りました。

最早当社の地震想定・安全解析は信用出来ません。度重なる強振動にみまわれた女川原発は廃炉にすべきではありませんか。

【加藤副社長】まず、地震の影響についてであります。原子力発電所の耐震設計においては十分な裕度を持たしており、また自主的に耐震性の向上工事も実施しております。3月11日、4月7日の二度の地震では、女川原子力発電所において、基準地震動Ssを一部上回りましたが、発電所は安全に停止しており、これまでの点検において配管を含む安全上重要な設備の機能に影響を及ぼすような被害は確認されておりません。また外部への放射能の影響はありませんでした。現在二度の地震について、様々な角度から分析、評価を実施中であり、その結果を踏まえ適切に対応してまいります。

91. 朝日新聞社は、47都道府県の知事に原発の在り方や今後のエネルギー政策について、5月末から6月10日にかけてアンケート調査を実施しました。結果、脱原発2人、削減9人、再稼働拒否25人とのことです。当社の女川原発の再稼働は厳しいと思われませんが、当社としての対応を教えてください。

【加藤副社長】次に、原子力発電所の再稼働についてであります。今回の福島第一の事故を踏まえ徹底的な安全対策を行うとともに、地域の皆様をはじめとする社会からの信頼回復に取り組んでいる

ところであります。再稼働の時期につきましては、現在申しあげる段階ではございません。

- 9 2. これまで原子力発電を推進してきた人々は、1979年の米国スリーマイル島原発事故が起こった時も、1986年に旧ソ連チェルノブイリ原発事故が起こった時も、日本ではこの様な事故は起こらないと強弁して、強引に原発を推進して来ました。その結果が今回の福島第一原発事故です。当社取締役はこの責任をどう考えていますか。

【回答】原子力発電はエネルギー安全保障や低炭素社会実現の観点から重要な電源であり、これまで安全最優先の徹底と業務技術の向上に継続的に努めて参りました。今回の福島第一の事故を踏まえ、国の指示などにに基づきながら、安全対策のさらなる徹底により安全確保に万全を期し、原子力発電に対する社会からの信頼回復に努めていくことで、電力の安定供給という社会的使命を担った電気事業者としての責任を果たしてまいりたいと考えております。

- 9 3. 第5号議案に対する取締役会の意見に、「安全対策を徹底し、安全確保に万全を期してまいります。」とありますが、当社の女川原発・東通原発で放射性物質を大量に放出する事故は、絶対に起こらないと保障出来ますか。

【回答】今回の福島第一の事故につきましては、当社としても同じ電気事業者として大変深刻な事態と受けとめております。福島第一の事故原因を様々な角度から究明し、新しく得られる知見を反映することによって、当社原子力の安全対策を徹底していくとともに、設備保全の高度化、現場技術力の向上等の原子力マネジメントの向上により、事故の未然防止に努めて参りたいと考えております。

- 9 4. 福島第一原発事故で、自分の故郷を追われて避難している人々が、来年にも元の場所に戻るような言動が見られますが、この様な事が実現出来ると当社取締役は考えていますか。

【回答】福島第一の事故は当社管内で発生したものであり、地域の方々の生活や産業に大きな影響が出ております。さらには、発電所周辺地域の多くの方々が長期に亘って不自由な避難生活を余儀なくされており、大変心配しているところであります。一刻も早く事態が沈静化することを切に願っております。当社として、そして同じ東北に暮らすものとして、できる限りの協力を図って参りたいと考えております。

- 9 5. 高速増殖炉、プルスーマルによるプルトニウム利用は、軽水炉によるウラン利用より危険性が高く、今回の軽水炉での大事故を謙虚に反省すれば、プルトニウム利用に踏み出すべきではありません。第6号議案に対する取締役会の意見は、抽象的な希望的観測を言っているだけであって、具体的な展望がありません。今回の東日本大震災はこれまでの文明の深い反省・問いかけを求めています。大胆な転換が必要ではありませんか。

【加藤副社長】まず、核燃料再処理事業への投資についてであります。エネルギー資源の乏しい我が国において原子燃料サイクルの国内での確立は、将来にわたる電力の安定供給のために必要なものであります。今後も国のエネルギー政策の動向を注視しながら、他の電力会社等と協調のうえ適切に対応してまいります。

次に、高速増殖炉の開発に対する出資・支援についてであります。高速増殖炉は我が国のエネルギー安定供給の確保に資する重要な技術であります。今後我が国のエネルギー政策につきましては、国民的な議論が深められていくものと考えております。当社といたしましてはこうした動向を踏まえながら、国の方針等に基づき相応の支援・協力を行ってまいりたいと考えております。

今回の福島第一の事故を踏まえ緊急安全対策に取り組んでいるところであるため、プルスーマの実施見通しについて申しあげる段階ではありません。しかしながら、エネルギー資源の乏しい我が国において電力の安定供給を確保するためプルスーマルは重要と考えており、立地地域をはじめとする国民の皆様から原子力発電に対する信頼を取り戻すことができるよう努めてまいります。

- 9 6. 女川原発1号機の第19回定期検査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】・女川1号機第19回定期検査

	計画値	実績値
①総線量	0.77人・Sv	1.05人・Sv
②平均線量	—	0.36mSv
③個人の期間最大線量	—	12.91mSv
④個人の日最大線量	2.00mSv	1.59mSv
⑤従事者数	—	2946人

97. 女川原発2号機の第11回定期検査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。

【資料】・女川2号機第11回定期検査（定期検査実施中，6月24日現在）

	計画値	実績値
①総線量	0.91人・Sv	1.24人・Sv
②平均線量	—	0.44mSv
③個人の期間最大線量	—	13.76mSv
④個人の日最大線量	2.00mSv	1.35mSv
⑤従事者数	—	2855人

98. 女川原発3号機の第6回定期検査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。

【資料】・女川3号機第6回定期検査

	計画値	実績値
①総線量	0.78人・Sv	0.73人・Sv
②平均線量	—	0.32mSv
③個人の期間最大線量	—	8.39mSv
④個人の日最大線量	2.00mSv	1.52mSv
⑤従事者数	—	2294人

99. 東通原発1号機の第4回定期検査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。

【資料】・東通1号機第4回定期検査（定期検査実施中，7月1日現在）

	計画値	実績値
①総線量	0.65人・Sv	0.63人・Sv
②平均線量	—	0.28mSv
③個人の期間最大線量	—	7.86mSv
④個人の日最大線量	2.00mSv	1.57mSv
⑤従事者数	—	2242人

100. 前記女川原発1～3号機および東通原発1号機の定検での 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】・女川1号機第19回定検

①□ 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 15m S v 以下	15m S v を 超える	合計
社員	4 5 3	0	0	4 5 3
社員外	2 4 5 3	4 0	0	2 4 9 3
合計	2 9 0 6	4 0	0	2 9 4 6

② 1日当たり 1 m S v を超えた作業の線量実績 (単位：m S v)

	計画	実績
原子炉供用期間中検査関連作業	2. 0 0	1. 5 9

③原子炉供用期間中検査関連作業：1 2. 9 1 m S V

④雰囲気 (最大)：2 0. 0 0 m S v / h

表 面 (最大)：4 1. 0 0 m S v / h

・女川2号機第11回定検 (定期検査実施中, 6月24日現在)

①□ 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 15m S v 以下	15m S v を 超える	合計
社員	4 3 0	0	0	4 3 0
社員外	2 3 8 2	4 3	0	2 4 2 5
合計	2 8 1 2	4 3	0	2 8 5 5

② 1日当たり 1 m S v を超えた作業の線量実績 (単位：m S v)

	計画	実績
原子炉冷却材浄化系関連作業	2. 0 0	1. 3 5
原子炉供用期間中検査関連作業	2. 0 0	1. 2 3
原子炉再循環系関連作業	2. 0 0	1. 2 0

③原子炉冷却材浄化系関連作業：1 3. 7 6 m S v

④雰囲気 (最大)：5. 5 0 m S v / h

表 面 (最大)：3 3. 0 0 m S v / h

・女川3号機第6回定検

①□ 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 15m S v 以下	15m S v を 超える	合計
社員	3 0 4	0	0	3 0 4
社員外	1 9 7 6	1 4	0	1 9 9 0
合計	2 2 8 0	1 4	0	2 2 9 4

② 1日当たり 1 m S v を超えた作業の線量実績 (単位：m S v)

	計画	実績
原子炉供用期間中検査関連作業	2. 0 0	1. 5 2
原子炉再循環系関連作業	2. 0 0	1. 2 2

③原子炉供用期間中検査関連作業：8. 3 9 m S v

④雰囲気 (最大)：4. 2 0 m S v / h

表 面 (最大)：8. 3 0 m S v / h

・東通1号機第4回定検（定期検査実施中，7月1日現在）

①□ 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 15m S v 以下	15m S v を 超える	合計
社員	251	0	0	251
社員外	1980	11	0	1991
合計	2231	11	0	2242

②1日当たり1 m S v を超えた作業の線量実績（単位：m S v）

	計画	実績
原子炉供用期間中検査関連作業	2.00	1.48

③D/W LCWドレンサンプポンプ分解点検：7.86 m S v

④雰囲気（最大）：0.30 m S v / h

表面（最大）：0.50 m S v / h

101. 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20 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】・平成22年度

年間20 m S v を超える被ばく：実績なし

年間5 m S v を超える被ばく：

女川：152名（放射線業務従事者約4,000名のうち，152名）

東通：7名（放射線業務従事者約2,200名のうち，7名）

・運転開始以来（管理区域設定以降）の従事者被ばく線量

・女川：約36.2人・S v

・東通：約1.47人・S v

102. 最近も携帯電話で電磁波障害が起こる事が報道されていますが、昨年度以降、電磁界問題の調査・研究はどこまで進んでいますか。

【加藤副社長】WHO（世界保健機関）の評価を受けた国の検討結果では、磁界の長期的な健康影響の可能性については因果関係があると言えるほどの証拠は見当たらないとの見解が示されております。また、産学官が協力して研究を推進すべきとの提言も示されております。当社といたしましても必要な協力を行うとともに、電磁界に関する十分な情報提供を行うなど理解活動に努めてまいります。

以上