

緊急設置電源の新設に係る説明会結果概要について（新潟火力）

このたび、供給力確保に向けた緊急設置電源を新たに新潟火力発電所敷地内に設置することについて、環境保全対策等の説明会を以下のとおり開催しました。

1. 説明会の概要

開催日：平成 23 年 5 月 26 日（木）

開催場所：新潟火力発電所 P R 館

開催時間：18:30～19:35

ご来場者：33 名

2. 質問等と回答の概要

| 質問等   | 回答   |
|---|--|
| これまでの発電設備とガスタービン発電設備の違いと利点は何か。                    | これまでの発電設備はボイラーと蒸気タービンで発電機を動かすもの（新潟 4 号機）とガスタービンと蒸気タービンの組合せで発電機を動かすもの（コンバインドサイクル，新潟 5 号系列）があります。今回設置する設備はガスタービンだけで蒸気タービンがないため，構造が簡単で工期が短く，温排水を発生しない利点があります。 |
| なぜ新潟火力発電所に設置するのか。恒久的な設備ではないのか。                    | 燃料供給，系統連携，設置スペースを考慮しました。また，設備は被災した発電所の復旧後は廃止を前提に検討したいと考えております。   |
| 今回設置する発電設備の採用実績は。これまで環境面で問題など生じていないか。             | 5 号系列のガスタービンと同機種であり，一般産業や自家発電でも十分実績があり，環境面での問題もないと考えております。   |
| 機器の海上輸送ルート of 道路について，重量物運搬により道路舗装が損傷しないよう配慮してほしい。 | 海上輸送ルートを使用する大型の重量物の搬入の頻度は少ないものと考えており，道路損傷の可能性は小さいと思っておりますが，搬入時には細心の注意を払って道路の舗装に損傷を与えることのないよう注意します。   |
| 環境監視データは第三者機関がチェックしているか。定期的に監視結果は市民へ公表しているか。      | ばい煙測定結果は県へテレメートしている他，第三者機関による分析も行っております。また，年 1 回新潟市に管理状況の確認をしていただいております。今回設置する発電設備については，監視結果をホームページ等で公表いたします。  |

| 質問等                                | 回答  |
|------------------------------------|---|
| ガスを燃料とするのは今回が初めてか。ガスタンクは新しく作らないのか。 | 5号系列がガスを使用する予定である他、4号機はガスと重油を使用しております。また、既設パイプラインからガスを供給するため、新規のタンクは設置しません。 |

### 3. 説明会で使用した資料

[配布資料]

添付1 「緊急設置電源の新設計画について（地点 新潟火力発電所敷地内）」

[説明資料]

添付2 「緊急設置電源の新設計画について 地点 新潟火力発電所敷地内」

以上

# 緊急設置電源の新設計画について (地点 新潟火力発電所敷地内)

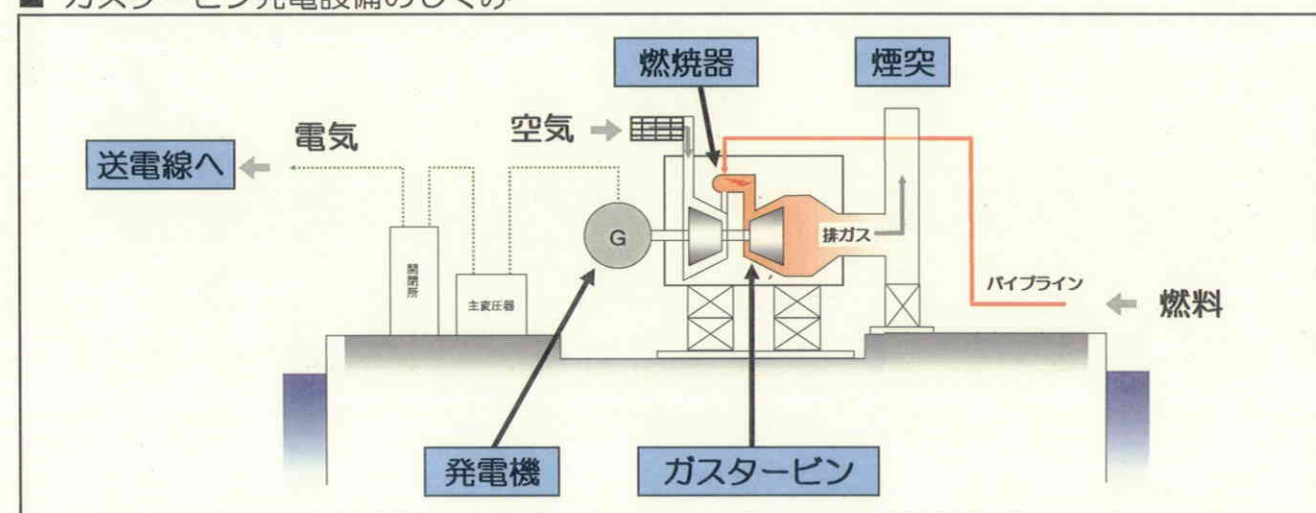
## 1. 計画の概要

東日本大震災の影響により、弊社供給区域における電力供給が極めて厳しい状態にあることから、新潟火力発電所の敷地内にガスタービン発電設備（6号機）の設置を計画するものです。

## 2. 設備の概要

|      |                 |
|------|-----------------|
| 項目   | 6号機             |
| 種類   | ガスタービン          |
| 出力   | 3.4万kW（大気温度-1℃） |
| 使用燃料 | 天然ガス            |
| 運転開始 | 平成24年1月（予定）     |

### ■ ガスタービン発電設備のしくみ



## 3. 設置予定場所

### ■ 新潟火力発電所位置図



### ■ 発電所敷地内位置図



## 4. 工事の概要

基礎工事：鉄筋コンクリート造の基礎を構築します。  
(6号機コンクリート基礎面積：約1,000㎡)

機器据付工事：ガスタービン等の大型機器は海上輸送により搬入し、据付を行います。

### ■ 工事期間および工事内容

| 年月     | 平成23年 |   |   |    |    |    | 平成24年 |   |
|--------|-------|---|---|----|----|----|-------|---|
|        | 7     | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1     | 2 |
| 全体工程   | ▽工事開始 |   |   |    |    |    | ▽運転開始 |   |
| 基礎工事   | ■     |   |   |    |    |    |       |   |
| 機器据付工事 |       |   | ■ |    |    |    |       |   |
| 試運転    |       |   |   |    |    | ■  |       |   |

## 5. ばい煙に関する諸元

| 項目    | 単位    | 6号機                                |      |
|-------|-------|------------------------------------|------|
| 煙突    | 高さ    | m                                  | 35   |
|       | 量(湿り) | 10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> N/h | 335  |
| 排出ガス  | 温度    | ℃                                  | 533  |
|       | 速度    | m/s                                | 34.6 |
|       | 排出濃度  | ppm                                | 0    |
| 硫黄酸化物 | 排出量   | m <sup>3</sup> N/h                 | 0    |
|       | 排出濃度  | ppm                                | 40   |
| 窒素酸化物 | 排出量   | m <sup>3</sup> N/h                 | 16   |
|       | 排出濃度  | g/m <sup>3</sup> N                 | 0    |
| ばいじん  | 排出量   | kg/h                               | 0    |
|       | 排出濃度  | g/m <sup>3</sup> N                 | 0    |

※窒素酸化物の排出濃度は、O<sub>2</sub>=16%換算値

## 6. 環境配慮

本計画は環境影響評価法の手続の適用除外の対象となりますが、環境影響評価法の趣旨に則り、以下のとおり実行可能な最大限の環境配慮を行ってまいります。

### (1) 工事における配慮

|          |  |
|----------|--|
| 全 般      | <ul style="list-style-type: none"> <li>国等の基準以下に環境保全目標を設定し、目標を超過しないよう工事工程の調整を行います。</li> </ul>   |
| 資材等の運搬   | <ul style="list-style-type: none"> <li>車両が集中する通勤時間帯を避けて運搬します。</li> <li>大型機器は新潟西港山の下埠頭まで海上輸送し、陸上の交通量を低減します。</li> <li>急発進の禁止、アイドリングストップ等を実施します。</li> </ul> |
| 建設機械の稼働等 | <ul style="list-style-type: none"> <li>低騒音・低振動型等の建設機械を極力使用します。</li> <li>低騒音・低振動工法を極力採用します。</li> <li>住居等がある敷地境界には防音シートを設置します。</li> </ul>                  |
| 工事排水     | <ul style="list-style-type: none"> <li>仮設沈殿槽又は仮設排水処理装置で処理します。</li> </ul>   |

### (2) 運転における配慮

|        |  |
|--------|--|
| 全 般    | <ul style="list-style-type: none"> <li>本設備の運転は、原則として夏季及び冬季の電力需給が逼迫する時期とします。</li> <li>国等の基準以下に環境保全目標を設定し、目標を超過しないよう最適な状態での運転に努めます。</li> </ul> |
| ばい煙    | <ul style="list-style-type: none"> <li>燃料に天然ガスを使用するため、硫黄酸化物及びばいじんを排出しません。</li> <li>低 NOx 燃焼器を採用し、窒素酸化物の排出を低減します。</li> </ul>                  |
| 騒音・振動  | <ul style="list-style-type: none"> <li>設備の周囲には、防音壁や防音カバー等を設置します。</li> <li>機器の基礎を強固にし、振動の発生を抑制します。</li> </ul>                                 |
| プラント排水 | <ul style="list-style-type: none"> <li>既設の排水処理装置で処理します。</li> </ul>   |
| 景 観    | <ul style="list-style-type: none"> <li>設置する煙突等の色は、周辺の景観に配慮します。</li> </ul>  |
| 温排水    | <ul style="list-style-type: none"> <li>本設備は海水による冷却が不要なため、温排水が発生しません。</li> </ul>  |

## 7. 環境影響の監視

### (1) 監視の内容

- 環境影響の監視については、表-1～2に示す内容を実施する計画です。
- 監視結果により、環境影響を低減させる必要がある場合には、追加の保全措置を検討し、講じます。
- 監視については継続的に実施することとし、詳細については、関係自治体と協議してまいります。

### (2) 監視結果の公表

- 監視結果及びそれにより講じた環境保全措置の内容については、新潟市へ定期的に報告するほか、当社ホームページ及び新潟火力発電所で閲覧できるようにします。
- 詳細については、関係自治体と協議してまいります。

表-1 環境影響の監視内容（工事期間中）

| 監視項目      | 対 象                     | 監視方法等                        | 環境保全目標                    | 国等の基準                             |
|-----------|-------------------------|------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| 騒音<br>振動  | 騒音レベル<br>振動レベル          | 1回/月<br>工事の影響が大きい時期に敷地境界で測定  | 騒音:70dB以下<br>振動:65dB以下    | 規制適用除外*<br>(騒音:85dB)<br>(振動:75dB) |
| 工事排水      | 水素イオン濃度(pH)<br>浮遊物質(SS) | 1回/月<br>仮設沈殿槽又は仮設排水処理装置出口で測定 | pH:5.8~8.6<br>SS:40mg/l以下 | 規制適用除外*<br>(5.0~9.0)<br>(200mg/l) |
| 産業<br>廃棄物 | 発生した産業廃棄物               | 種類、発生量、処分量<br>及び処分方法を把握      | 極力低減し、適正に<br>処分する         | 極力低減し、適正<br>に処分する                 |

表-2 環境影響の監視内容（運転開始後）

| 監視項目      | 対 象  | 監視方法等                                  | 環境保全目標   | 国等の基準   |
|-----------|--|--|--|---|
| ばい煙       | 窒素酸化物<br>ばいじん  | 窒素酸化物：常時監視<br>ばいじん：年1回/年               | 40ppm以下<br>0g/m <sup>3</sup> N以下   | 70 ppm<br>0.05g/m <sup>3</sup> N  |
| 一般環境      | 二酸化窒素  | 自治体の一般環境測定<br>局（8局）における測<br>定データを収集、整理 | 国の環境基準以下   | SO <sub>2</sub> ：0.04ppm<br>NO <sub>2</sub> ：0.04ppm<br>浮遊粒子状物質：<br>0.10mg/m <sup>3</sup>       |
| 騒音<br>振動  | 騒音レベル<br>振動レベル   | 夏季：1回<br>冬季：1回<br>発電設備の稼働時に敷<br>地境界で測定 | 騒音<br>朝：60dB以下<br>昼間:65dB以下<br>夕：60dB以下<br>夜間:50dB以下<br>振動<br>昼間:65dB以下<br>夜間:60dB以下 | 規制適用除外*<br>騒音<br>(朝：65dB)<br>(昼間:70dB)<br>(夕：65dB)<br>(夜間:60dB)<br>振動<br>(昼間:65dB)<br>(夜間:60dB) |
| 一般排水      | 排水量<br>水素イオン濃度(pH)<br>化学的酸素要求量<br>(COD)<br>浮遊物質(SS)<br>ルルルキ抽出物質含<br>有量(n々) | 1回/2ヶ月<br>総合排水処理装置出口<br>で測定            | 量：60m <sup>3</sup> /時以下<br>pH：5.8~8.6<br>COD:15mg/l以下<br>SS：20mg/l以下<br>n々：1.5mg/l以下 | 規制適用除外*<br>—<br>(5.0~9.0)<br>(160mg/l)<br>(200mg/l)<br>(5mg/l)                                  |
| 産業<br>廃棄物 | 発生した産業廃棄物  | 種類、発生量、処分量<br>及び処分方法を把握                | 極力低減し、適正に<br>処分する  | 極力低減し、適正<br>に処分する   |

※騒音・振動及び排水は、騒音規制法、振動規制法、水質汚濁防止法の適用を受けないが、適用された場合の規制値を参考として（ ）内に示した。

## 8. おわりに

本計画の実施にあたり、実行可能な最大限の環境配慮を行ってまいります。何卒、本計画に対するご理解とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

## ご説明の順序

1. 事業の背景
2. 事業の内容
3. 環境影響の予測
4. 環境影響の監視



## 事業の背景 当社発電設備の損壊状況

- 東日本大震災により太平洋側の火力発電所が甚大な被害を受けており、これらの発電所については、当面、供給力として見込むことができない状況にあります。



## 事業の背景

## 事業の背景 供給力確保に向けた取り組み

5

- 需給逼迫が予想される夏場に向けて、長期計画停止中の火力発電所の運転再開等、あらゆる方策に取り組んでおります。

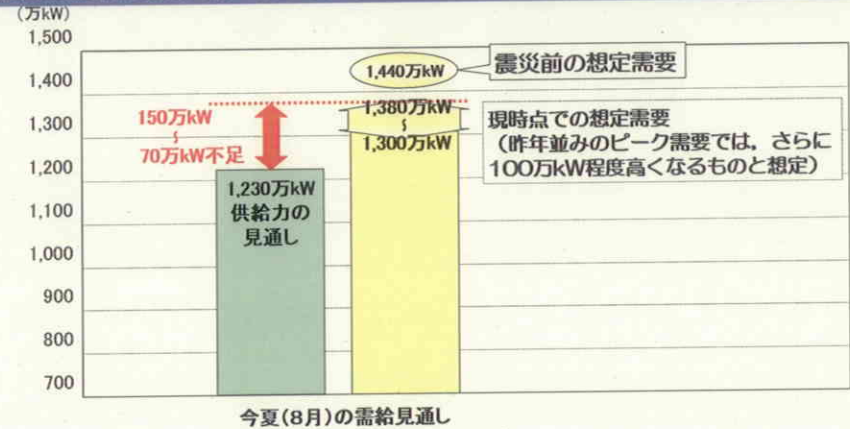
### 【これまでに実施・実施中の対策】

|  |                      |
|--|----------------------|
| 長期計画停止中の東新潟火力発電所港1号機（新潟県聖籠町）の運転再開（5月末予定） | 35万kW                |
| 北海道電力などからの融通電力の購入                        | 数十万kW程度              |
| 企業等の自家用発電設備からの余剰電力購入                     | 15万kW程度              |
| 新日本製鐵(株)釜石火力発電所からの受電                     | 13.6万kW              |
| 新潟火力発電所5号系列の営業運転開始（7月）                   | 10.9万kW              |
| 常磐共同火力(株)勿来発電所8・9号機（福島県いわき市）の早期復旧への支援    | 30万kW × 2<br>（当社受電量） |

## 事業の背景 需給見通し

6

- 需給逼迫が予想される夏場に向けて、可能な限りの供給力確保に取り組んでまいりましたが、依然として今夏の想定需要に対して、供給力は70~150万kW程度下回る見込みです。
- 今夏以降について、現時点で需給状況を見通すことは困難ですが、引き続き供給力確保に努めていくこととしております。



## 事業の背景 緊急設置電源の必要性

7

- 更なる供給力拡大が必要であり、供給力確保対策のひとつとして、ガスタービン発電設備等の緊急設置電源の新設を検討した結果、新潟火力発電所にガスタービン発電設備(6号機)を新設させていただくものです。

### 【さらなる供給力確保に向けた主な取り組み】

| 今夏の供給力確保                              | 今夏以降の供給力確保   |
|---------------------------------------|--|
| 被災した自家発電有お客さまへの早期復旧支援による余剰電力購入拡大      | 被災した発電所の早期運転再開<br><ul style="list-style-type: none"> <li>・ 仙台火力発電所（44.6万kW）</li> <li>・ 新仙台火力発電所（95万kW）</li> <li>・ 相馬共同火力(株)新地発電所1・2号機（50万kW × 2）の早期復旧への支援（福島県新地町）</li> </ul> |
| 短期間で設置可能なガスタービン発電設備（数万kW程度）の設置（東新潟地点） | 出力30万kW程度のガスタービン発電設備等の複数台導入（八戸、秋田、東新潟、新潟地点）  |

既存インフラを活用できる新潟火力発電所に設置

## 事業の内容

事業の内容 設置場所（新潟火力発電所）

9



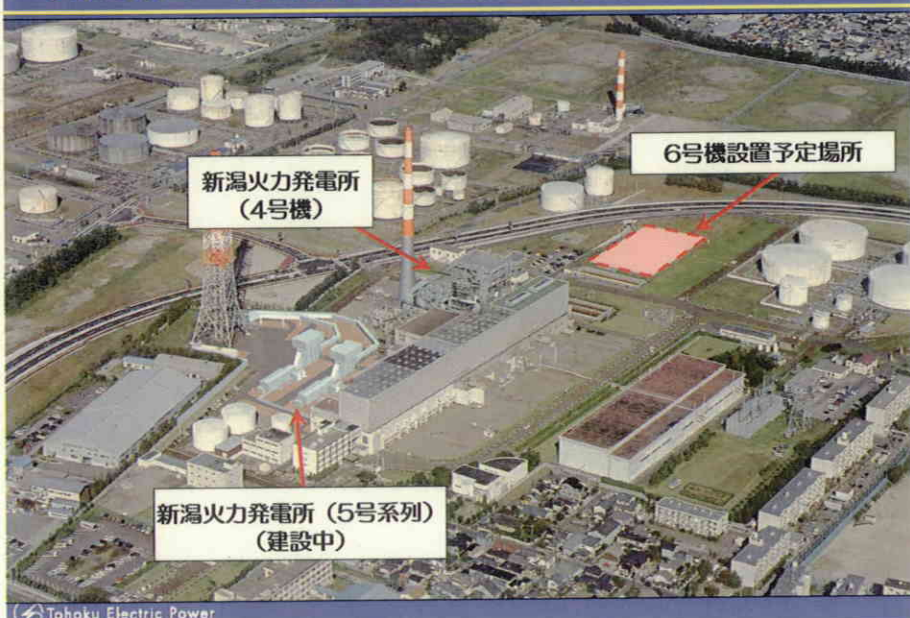
事業の内容 発電設備の概要

10

|        |             |                         |
|--------|-------------|-------------------------|
| 項目     | 6号機         |                         |
| 原動力の種類 | ガスタービン      |                         |
| 出力     | 3.4万kW      |                         |
| 熱効率    | 約31%        |                         |
| 燃料     | 種類          | 天然ガス                    |
|        | 使用量         | 9,960m <sup>3</sup> N/h |
| 運転開始   | 平成24年1月（予定） |                         |

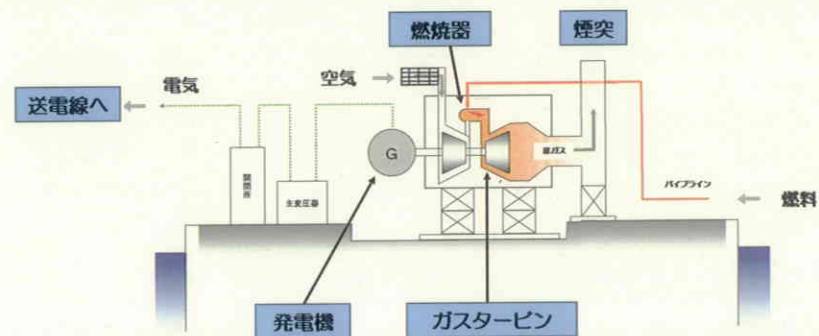
事業の内容 6号機の設置予定場所

11



事業の内容 ガスタービン発電のしくみ

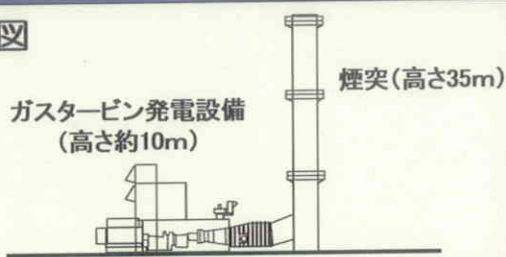
12



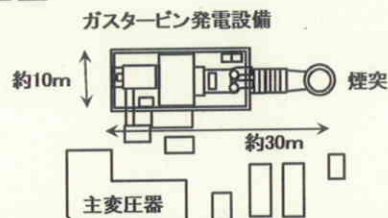
## 事業の内容 ガスタービン発電設備について

13

### ●側面図



### ●平面図



## 事業の内容 工事概要

14

### ●工事期間及び工事内容

工事は、ガスタービンの基礎工事、機器据付工事等があります。夜間に工事を実施する場合には、騒音及び振動が発生する大型建設機械を使用した作業を極力避けることにより、周辺地域の皆さまに騒音などの影響が及ばないように最大限配慮して行う計画です。

|          |                 |
|----------|-----------------|
| 基礎工事開始   | : 平成23年 7月 (予定) |
| 機器据付工事開始 | : 平成23年10月 (予定) |
| 運転開始     | : 平成24年 1月 (予定) |

## 事業の内容 工事に当たっての環境配慮(1)

15

工事の実施に当たっては、以下の対策を講じ、周辺環境への影響に最大限配慮します。

- 工事用資材等の運搬
  - ・ 工事用資材等の運搬は、主として新潟港臨港道路入舟臨港線を経由するルートを使用します。
  - ・ 車両が集中する通勤時間帯を避ける等の措置を講じます。
  - ・ 大型機器(ガスタービン、発電機、変圧器等)は海上輸送し、新潟西港山の下埠頭から搬入します。
  - ・ 車両の急発進・急加速の禁止及び車両停止時のアイドリングストップ等運転上の対策を図ります。

## 事業の内容 工事用資機材等の運搬に用いる主要な交通ルート

16



## 事業の内容 工事に当たっての環境配慮 (2)

17

- 建設機械の稼働
  - ・低騒音・低振動型の建設機械及びプレポーリング併用の杭打ち工法を採用することにより、騒音・振動の環境負荷低減に努めます。
  - ・民家等のある敷地境界には防音シートを設置します。
  - ・発電所敷地は、騒音規制法及び振動規制法の規制区域ではありませんが敷地境界において、同法の規制値以下（騒音70dB、振動65dB）を環境保全目標として遵守します。
- 工事中の排水
  - ・工事排水は、仮設沈殿槽又は仮設排水処理装置により適切に処理して海域に排出します。
  - ・工事排水は、水質汚濁防止法及び新潟県条例の規制対象ではありませんが、水質汚濁防止法の排水基準等を保全目標として管理します。
- 工事中の監視
  - ・騒音、振動、水質等を監視し、国の規制値等以下に環境保全目標を設定し、これを超えないよう工事工程を調整しながら工事を進めます。

## 事業の内容 運転における環境配慮 (1)

18

発電設備の運転に当たっては、以下の対策を講じ、周辺環境への影響に最大限配慮します。

- 大気環境への配慮
  - ・6号機は、硫黄酸化物及びばいじんを排出しない天然ガスを燃料に使用するとともに、低NO<sub>x</sub>燃焼器の採用により窒素酸化物排出の低減を図ります。
  - ・運転時に排出ガス中の窒素酸化物等の濃度を定期的に確認し、環境保全目標を超えないよう最適な状態で運転が続けられるよう努めます。

## 事業の内容 運転における環境配慮 (2)

19

- 騒音・振動への配慮
  - ・騒音の発生源となる機器は防音壁や防音カバー等の防音対策を講じ、振動の発生源となる機器については基礎を強固にするなど、環境保全目標（騒音：朝・夕 60dB、昼間 65dB、夜間 50dB、振動：昼間 65dB、夜間 60dB）を超えないよう対策を講じます。
- 水環境への配慮
  - ・プラント排水は既設の排水処理装置で適切に処理を行った後、海域に排出します。
  - ・なお、ガスタービン発電方式では、海水による冷却が不要なため温排水が発生しません。
- 景観への配慮
  - ・設置する煙突等の色は周辺の景観に配慮します。

## 事業の内容 ばい煙に関する諸元

20

| 項目   |   | 6号機                                  |    |
|------|---|--------------------------------------|----|
| 排出ガス | 量(湿り)<br>(10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /h) | 335                                  |    |
|      | 温度(°C)  | 533                                  |    |
|      | 速度(m/s)   | 34.6                                 |    |
| 煙突   | 地上高(m)  | 35                                   |    |
| ばい煙  | 硫黄酸化物   | 排出濃度(ppm)                            | 0  |
|      |   | 排出量(m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /h)  | 0  |
|      | 窒素酸化物   | 排出濃度(ppm)                            | 40 |
|      |   | 排出量(m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /h)  | 16 |
|      | ばいじん  | 排出濃度(g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> ) | 0  |
|      |   | 排出量(kg/h)                            | 0  |

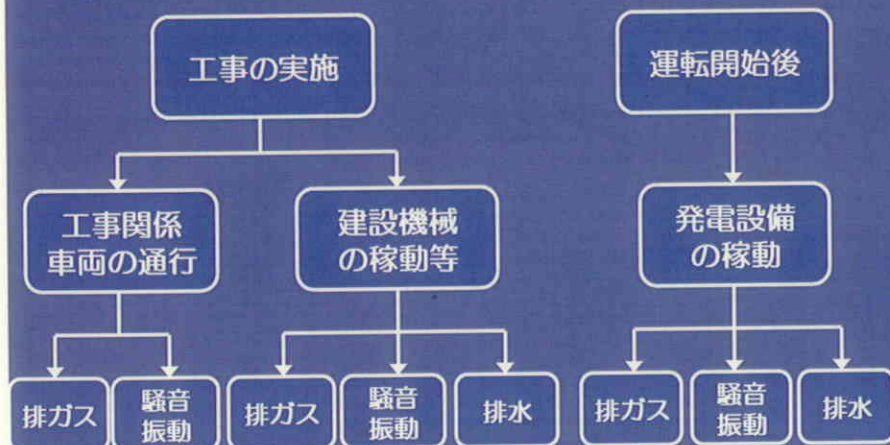
## 事業の内容 発電設備の運転の方針

- 本事業は、「災害復旧のための発電設備設置事業」であり、自社の発電設備の電気供給力を補うものです。
- したがって、今回設置する発電設備は、原則として夏季及び冬季など、電力需給が逼迫する時期に運転するものです。  
なお、大規模停電など不測の事態を避けるために稼働させる場合があります。
- また、今後は、東日本大震災の被害を受けた発電設備の復旧状況など、需給状況をみながら廃止を検討します。

## 環境影響の予測

## 環境影響の予測 環境に影響を与える要因

＜環境に影響を与える要因＞



## 環境影響の予測 工事関係車両の通行（1）

### ■環境配慮について

- ・ 工事用資材等の運搬に当たっては、主として新潟港臨港道路入舟臨港線を使用します。
- ・ 車両が集中する通勤時間帯を避けて運行します。
- ・ 大型機器（ガスタービン、発電機、変圧器等）は海上輸送し、新潟西港山の下埠頭から搬入します。
- ・ 車両の急発進・急加速の禁止及び車両停止時のアイドリングストップ等の運転を励行します。
- ・ 工事関係車両の交通量が最大となる6号機ガスタービン基礎コンクリート打設時（約90台/日片道）には、他の資材等の運搬を避けます。

## 環境影響の予測 工事関係車両の通行 (2)

25

### ■環境影響について

- ・工事関係車両が主として使用する新潟港臨港道路入舟臨港線の交通量約12,700台/12hに対する工事関係車両の割合は小さいことから、工事関係車両の通行に伴う排ガス、騒音・振動による影響は少ないものと考えています。

## 環境影響の予測 建設機械の稼働等 (1)

26

### ■環境配慮について

- ・低騒音・低振動型の建設機械及びプレボーリング併用の杭打ち工法を採用し、騒音・振動の環境への負荷低減に努めます。
- ・民家等のある敷地境界には防音シートを設置します。
- ・大型機械の稼働が重ならないよう工程調整します。
- ・工事排水は、仮設沈殿槽又は仮設排水処理装置により適切に処理して海域に排出します。

## 環境影響の予測 建設機械の稼働等 (2)

27

### ■環境影響について

- ・低騒音・低振動型建設機械の使用等の環境配慮により、環境影響の低減を図るほか、以下の環境保全目標値を設定して環境監視を行い、その結果、必要に応じて追加の保全措置を講じることから、排ガス、騒音・振動、排水による周辺環境への影響は少ないものと考えています。

| 項目      | 騒音               | 振動               | 排水   |
|---------|------------------|------------------|--|
| 保全目標    | 70dB以下<br>(敷地境界) | 65dB以下<br>(敷地境界) | 水素イオン濃度：5.8~8.6<br>浮遊物質量：40mg/l以下            |
| (国等の基準) | 85dB以下<br>(敷地境界) | 75dB以下<br>(敷地境界) | 規制適用除外<br>水素イオン濃度：5.0~9.0<br>浮遊物質量：200mg/l以下 |

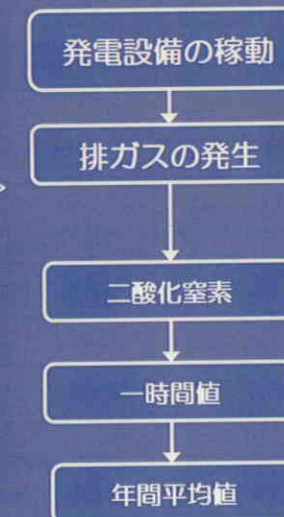
注：(国等の基準)はそれぞれ騒音規制法、振動規制法及び水質汚濁防止法の規制値である。

## 環境影響の予測 発電設備の稼働 排ガスの予測項目

28

<環境に影響を与える要因>

<予測・評価項目>



### 環境影響の予測 排ガスの予測結果 (1時間値)

二酸化窒素の予測結果 (1時間あたり) は国の指針に適合

| 設備 | 項目             | 有効煙突高さ (m) | 最大着地濃度距離 (km) | 最大着地濃度      |
|----|----------------|------------|---------------|-------------|
|    |                |            |               | 二酸化窒素 (ppm) |
|    | 5号系列           | 242        | 3.1           | 0.0006      |
|    | 6号機            | 284        | 3.7           | 0.0011      |
|    | 重合 (5号系列及び6号機) | —          | 3.5           | 0.0017      |
|    | 国の指針値          | —          | —             | 0.1~0.2     |

注：二酸化窒素の国の指針値は、昭和53年の中央公害対策審議会の答申による短期暴露の指針値を示す。

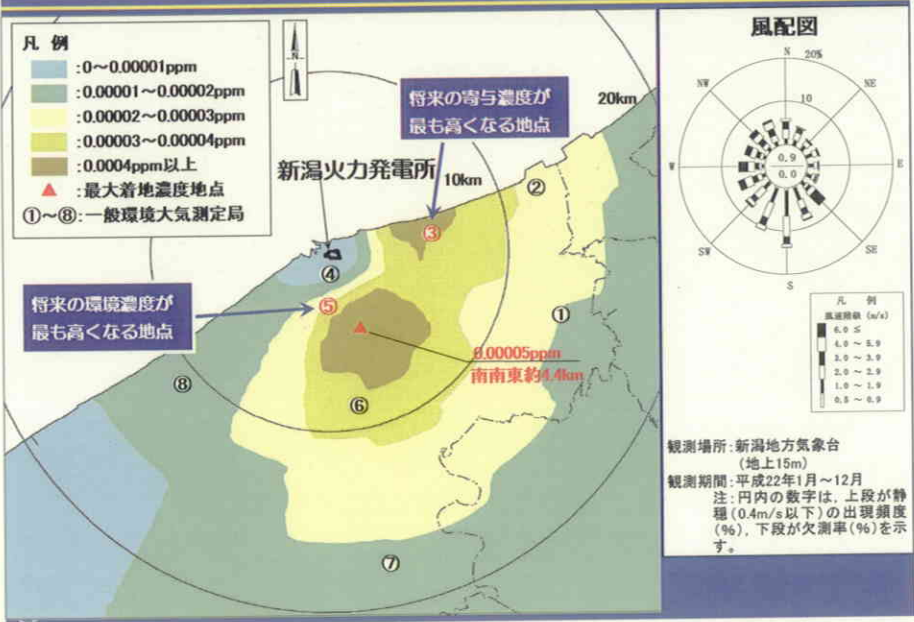


### 環境影響の予測 二酸化窒素の予測 (一般環境大気測定局の位置)



- 凡例
- ①豊栄
  - ②太郎代
  - ③松浜
  - ④大山
  - ⑤山木戸
  - ⑥亀田
  - ⑦新津
  - ⑧坂井輪

### 環境影響の予測 二酸化窒素の予測結果 (1年間平均)



観測場所：新潟地方気象台 (地上15m)  
 観測期間：平成22年1月~12月  
 注：円内の数字は、上段が幹線 (0.4m/s以下) の出現頻度 (%), 下段が欠測率 (%) を示す。

### 環境影響の予測 二酸化窒素の予測結果 (1年間平均)

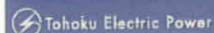
(単位: ppm)

| 測定局名  | 寄与濃度     |         |             | バックグラウンド濃度 (d) | 将来環境濃度 (c+d) |
|-------|----------|---------|-------------|----------------|--------------|
|       | 5号系列 (a) | 6号機 (b) | 重合 (c= a+b) |                |              |
| ① 豊栄  | 0.00001  | 0.00001 | 0.00002     | 0.007          | 0.00702      |
| ② 太郎代 | 0.00001  | 0.00002 | 0.00003     | 0.008          | 0.00803      |
| ③ 松浜  | 0.00001  | 0.00003 | 0.00004     | 0.008          | 0.00804      |
| ④ 大山  | 0.00000  | 0.00000 | 0.00001     | 0.010          | 0.01001      |
| ⑤ 山木戸 | 0.00002  | 0.00001 | 0.00003     | 0.011          | 0.01103      |
| ⑥ 亀田  | 0.00001  | 0.00002 | 0.00003     | 0.009          | 0.00903      |
| ⑦ 新津  | 0.00001  | 0.00001 | 0.00002     | 0.005          | 0.00502      |
| ⑧ 坂井輪 | 0.00000  | 0.00001 | 0.00001     | 0.010          | 0.01001      |

寄与濃度が最も高くなる地点 (Station 3)

環境濃度が最も高くなる地点 (Station 5)

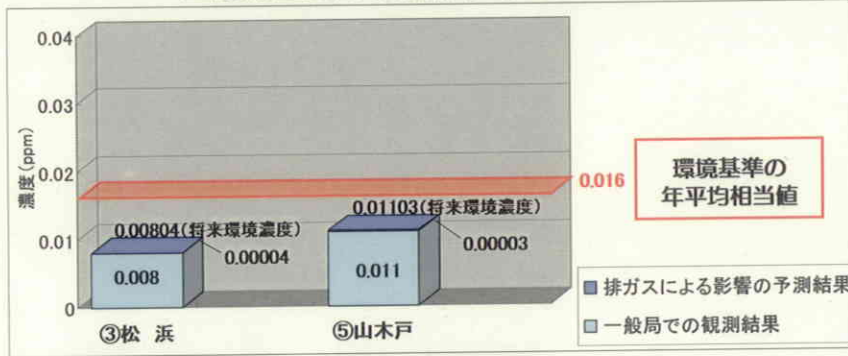
注：1 重合値は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。  
 2 既設設備からの窒素酸化物の寄与についてはバックグラウンド濃度に含まれるものとし、バックグラウンド濃度は、平成21年度における二酸化窒素の年平均値を用いた。



環境影響の予測 二酸化窒素の予測結果（1年間平均）の評価

二酸化窒素の予測結果（1年間平均）は  
国の環境基準に適合

二酸化窒素の予測結果（1年間平均）



寄与濃度が最も高くなる地点

将来の環境濃度が最も高くなる地点

環境影響の予測 施設の稼働による騒音・振動

■環境配慮について

・騒音の発生源となる機器について、防音壁や防音カバーの取り付け等の防音対策や振動の発生源となる機器について、基礎を強固にするなどの対策を講じます。

■環境影響について

・上記の環境配慮による環境影響の低減を図るほか、以下の公害防止協定値等の規制値を保全目標値として遵守するとともに、環境監視を行い、必要に応じて追加の保全措置を講じることから、騒音・振動による周辺環境への影響は少ないものと考えています。

| 騒音振動の主要発生機器 | 騒音レベル | 発電所敷地境界での環境保全目標値 |           |           |           |
|-------------|-------|------------------|-----------|-----------|-----------|
|             |       | 騒音目標値 (公害防止協定値)  | (国等の基準)   | 振動目標値     | (国等の基準)   |
| ガスタービン      | 85dB  | 朝 : 60dB         | 朝 : 65dB  | 昼間 : 65dB | 昼間 : 65dB |
| 発電機         | 85dB  | 昼間 : 65dB        | 昼間 : 70dB | 夜間 : 60dB | 夜間 : 60dB |
| 主変圧器        | 83dB  | 夕 : 60dB         | 夕 : 65dB  | 夜間 : 60dB | 夜間 : 60dB |
|             |       | 夜間 : 50dB        | 夜間 : 60dB |           |           |

注：振動目標値は振動規制法の第2種区域の値である。

環境影響の予測 施設の稼働による騒音の予測(1)



| 予測時間     | 予測値  |     | 観測結果 | 合成結果 | 公害防止協定値 |
|----------|------|-----|------|------|---------|
|          | 5号系列 | 6号機 |      |      |         |
| 朝：6～8時   |      |     | 43   | 49   | 60      |
| 昼：8～19時  |      |     | 46   | 50   | 65      |
| 夕：19～22時 | 31   | 48  | 42   | 49   | 60      |
| 夜：22～6時  |      |     | 44   | 50   | 50      |

環境影響の予測 施設の稼働による騒音の予測(2)



| 予測時間     | 予測値  |     | 観測結果 | 合成結果 | 公害防止協定値 |
|----------|------|-----|------|------|---------|
|          | 5号系列 | 6号機 |      |      |         |
| 朝：6～8時   |      |     | 47   | 50   | 60      |
| 昼：8～19時  |      |     | 51   | 52   | 65      |
| 夕：19～22時 | 46   | 32  | 46   | 49   | 60      |
| 夜：22～6時  |      |     | 46   | 49   | 50      |

## 環境影響の予測 施設の稼働によるプラント排水

37

### ■環境配慮について

・プラント排水は、既設の排水処理装置で適切に処理して海域に排出します。

### ■環境影響について

・プラント排水は、水質汚濁防止法及び新潟県条例等の規制対象ではありませんが、既設の排水処理装置出口において、以下のとおり現状の公害防止協定値を遵守するとともに、環境監視を行い、必要に応じて追加の保全措置を講じることから、プラント排水による周辺海域への影響は少ないものと考えています。

| 項目        |               | 単位                | 6号機設置後  | (国等の基準) |
|-----------|---------------|-------------------|---------|---------|
| 排水量(時間最大) |               | m <sup>3</sup> /時 | 60      | —       |
| 排水の水質     | 水素イオン濃度(pH)   | —                 | 5.8~8.6 | 5.0~9.0 |
|           | 化学的酸素要求量(COD) | mg/ℓ              | 15      | 160     |
|           | 浮遊物質量(SS)     | mg/ℓ              | 20      | 200     |
|           | 浮遊物抽出物質量含有量   | mg/ℓ              | 1.5     | 5       |

注：(国等の基準)は、水質汚濁防止法の排水基準の値である。

## 環境影響の監視

## 環境影響の監視 環境影響の監視内容(1)

39

- 工事中は環境関連法令等の規定に基づくもののほか、事業特性及び地域特性を踏まえ環境監視を実施します。

| 工事中   | 環境要素 |       | 監視項目                 | 実施内容                                 |
|-------|------|-------|----------------------|--------------------------------------|
|       | 大気環境 | 騒音・振動 | 騒音・振動                | 敷地境界5点で毎月1回、工事による影響が最も大きいと想定される時期に測定 |
| 水環境   | 水質   | 工事排水  | 水素イオン濃度、浮遊物質量を1回/月測定 |                                      |
| 産業廃棄物 |      |       | 種類、発生量、処分量及び処分方法の把握  |                                      |

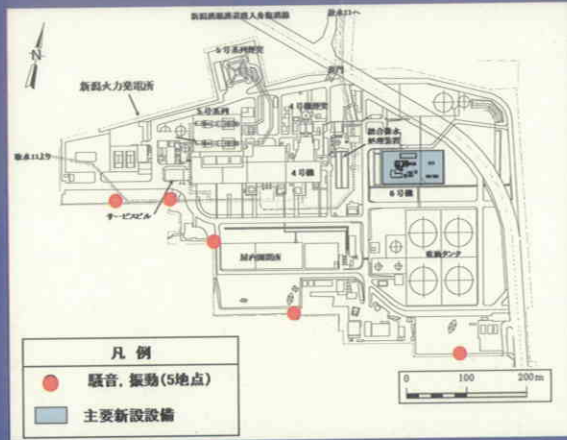
## 環境影響の監視 環境影響の監視内容(2)

40

- 運転開始後は環境関連法令等の規定に基づくもののほか、事業特性及び地域特性を踏まえ環境監視を実施します。

| 運転開始後 | 環境要素 |       | 監視項目                | 実施内容                               |
|-------|------|-------|---------------------|------------------------------------|
|       | 大気環境 | 大気質   | ばい煙                 | 窒素酸化物を常時監視<br>ばいじんを1回/年測定          |
|       |      |       | 一般環境                | 自治体の測定結果を収集、整理                     |
|       |      | 騒音・振動 | 騒音・振動               | 敷地境界5点で発電設備の稼働時に測定<br>(夏季及び冬季に各1回) |
|       | 水環境  | 水質    | 一般排水                | 水素イオン濃度、浮遊物質量等を1回/2ヶ月測定            |
| 産業廃棄物 |      |       | 種類、発生量、処分量及び処分方法の把握 |                                    |

## 環境影響の監視 環境監視（騒音・振動測定）



| 項目    |      | 工事中                         | 運転開始後                   |
|-------|------|-----------------------------|-------------------------|
| 騒音・振動 | 測定地点 | 敷地境界5地点                     | 同左                      |
|       | 測定時期 | 毎月1回、工事による影響が大きいと想定される時期に測定 | 発電設備の稼働時に測定<br>(夏季及び冬季) |

## 環境影響の監視 環境影響低減のための措置及び公表

### ● 環境影響低減のための措置

監視の結果、環境影響を低減させるための措置を講じる必要があると考えられる場合には、速やかに関係機関との協議を行い、所要の措置を講じます。

### ● 監視結果の公表

監視結果及びそれにより講じた環境保全措置の内容については、新潟市へ定期的に報告するほか、当社ホームページ及び新潟火力発電所で閲覧できるようにします。

なお、詳細については、関係自治体との協議を踏まえて決定してまいります。

<参 考>

平成 23 年 5 月 30 日  
東北電力株式会社

緊急設置電源の新設に係る説明会のご報告（概要）について

このたび、供給力確保に向けた緊急設置電源を新たに新潟火力発電所敷地内に設置することについて、環境保全対策の説明会を開催しましたので、概要を報告いたします。

本計画の実施に当たっては、実行可能な最大限の環境配慮を行ってまいりますので、ご理解とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

(1) 説明会の概要

開催日：平成 23 年 5 月 26 日（木）

開催場所：新潟火力発電所 P R 館

開催時間：18:30～19:35

ご来場者：33 名

(2) 皆さまから頂戴したご質問と弊社の回答

説明会で頂戴いたしました皆さまからのご質問については、1 週間を目途に弊社ホームページにご質問と回答を掲載させていただきます。

(3) 説明会で使用した資料

[配布資料]

添付 1 「緊急設置電源の新設計画について（地点 新潟火力発電所敷地内）」

[説明資料]

添付 2 「緊急設置電源の新設計画について 地点 新潟火力発電所敷地内」

(4) お問い合わせ先

東北電力株式会社 環境部 環境管理グループ（電話：022-799-6154）

※お問い合わせは、平日（8:40～17:20）に対応させていただきます。

以 上