



## 川崎天然ガス発電所3・4号機増設計画

### 計画段階環境配慮書のあらまし



平成27年6月

川崎天然ガス発電株式会社

# はじめに

平素より皆様には、当社の事業活動につきまして、格別のご理解とご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

当社は、新日本石油株式会社（現JX日鉱日石エネルギー株式会社）と、東京ガス株式会社の保有する技術力、経験等を融合し、発電及び電力の供給事業等を行うことを目的として、平成13年に両社の共同出資により設立されました。

当社は、設立以来、一貫してクリーンな天然ガスを燃料にした発電事業に取り組んでおり、平成20年より高効率なコンバインドサイクル発電方式の1・2号機（出力合計約85万kW）の営業運転を開始しています。

今後、平成28年4月より電力の小売りが全面的に自由化され、一般家庭を含むすべてのお客さまが、電気の購入先を電力会社に限らず新電力も含めて自由に選択できるようになる予定です。

そのため、当社では、新電力を通じてより多くのお客さまに安価で環境負荷が少ない電気を安定してお届けできるよう、遊休地として隣接するJX日鉱日石エネルギー株式会社 川崎事業所の敷地内に、1・2号機と同じく天然ガスを燃料とした最新鋭のコンバインドサイクル発電方式の発電設備を増設（3・4号機：各55万kW、計110万kW）する計画です。

天然ガスを燃料としたコンバインドサイクル発電方式は、石油や石炭など他の化石燃料に比べ地域大気環境及び地球環境への影響が抑えられるとともに、発電効率が高いため、クリーンかつ、省エネルギーな発電が可能であり、環境にやさしい発電事業を実現し得ると考えております。

なお、3号機、4号機の運転開始時期は、それぞれ3号機が平成33年前半、4号機が平成33年後半を予定しています。

環境への配慮はもとより、電気事業の安全・安定供給の信念の下、より安価な電力の提供を目指すとともに、本事業を実現することにより、川崎臨海地域の経済活性化にも貢献したいと考えております。

本資料は、「川崎天然ガス発電所 3・4号機増設計画 計画段階環境配慮書」に記載している事業計画、環境影響評価の項目及び評価の結果等の概要をとりまとめたものです。ご一読頂き、ご理解とご協力を賜りますようお願い申し上げます。



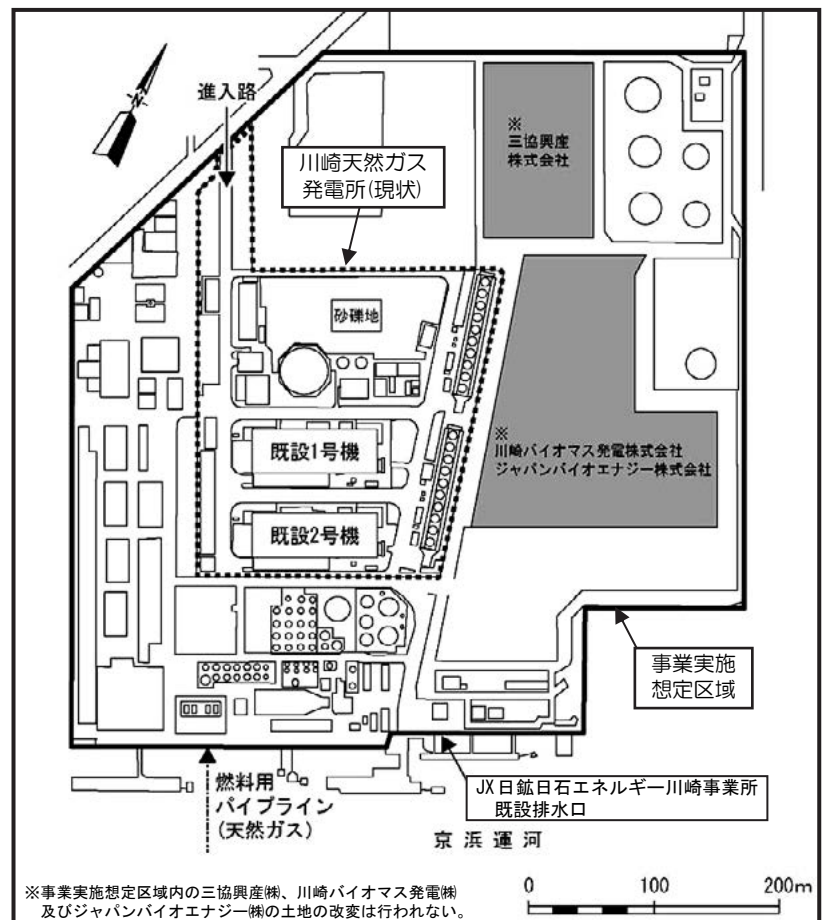
# 事業の概要

## ○事業の内容

事業の名称	川崎天然ガス発電所3・4号機増設計画
事業実施想定区域	神奈川県川崎市川崎区扇町12番1号 (JX日鉱日石エネルギー株式会社 川崎事業所の敷地内)
原動機の種類	ガスタービン及び汽力(コンバインドサイクル発電方式※)
出力	3号機:約55万kW、4号機:約55万kW、合計:約110万kW
燃料	天然ガス(LNG)
工事着工時期	3号機:平成30年後半(予定)、4号機:平成31年前半(予定)
運転開始時期	3号機:平成33年前半(予定)、4号機:平成33年後半(予定)

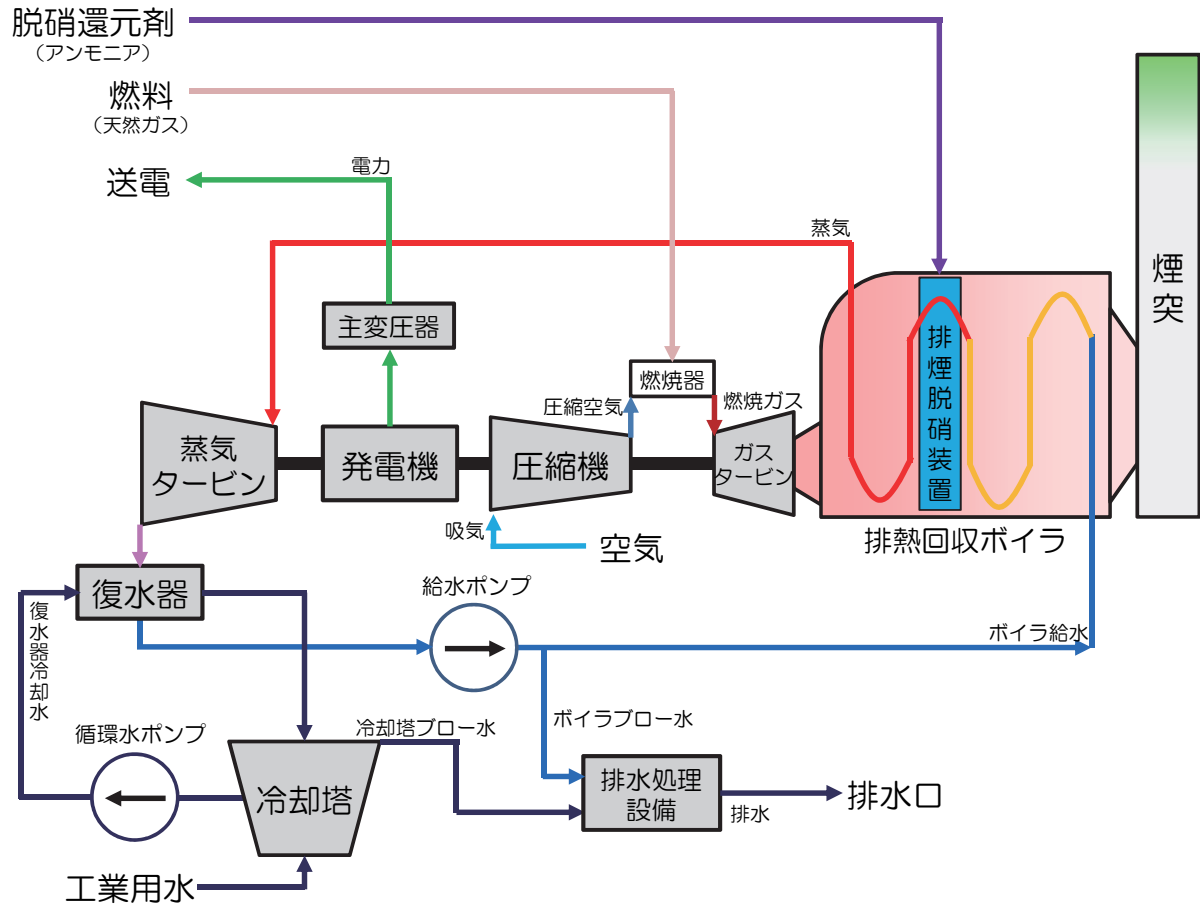
※コンバインドサイクル発電方式とは、ガスタービンと蒸気タービンを組み合わせた発電方式です。ガスタービンを回し終えた高温の排ガスを排熱回収ボイラに導き蒸気を発生させ、蒸気タービンを回す事により、汽力発電(蒸気タービンのみ)より同じ量の燃料でより多くの電気をつくることができます。

## ○事業実施想定区域の位置



※事業実施想定区域内の三協興産株、川崎バイオマス発電機及びジャパンバイオエナジー株の土地の改変は行われません。

# 発電設備概要（コンバインドサイクル発電方式）



## 工事工程

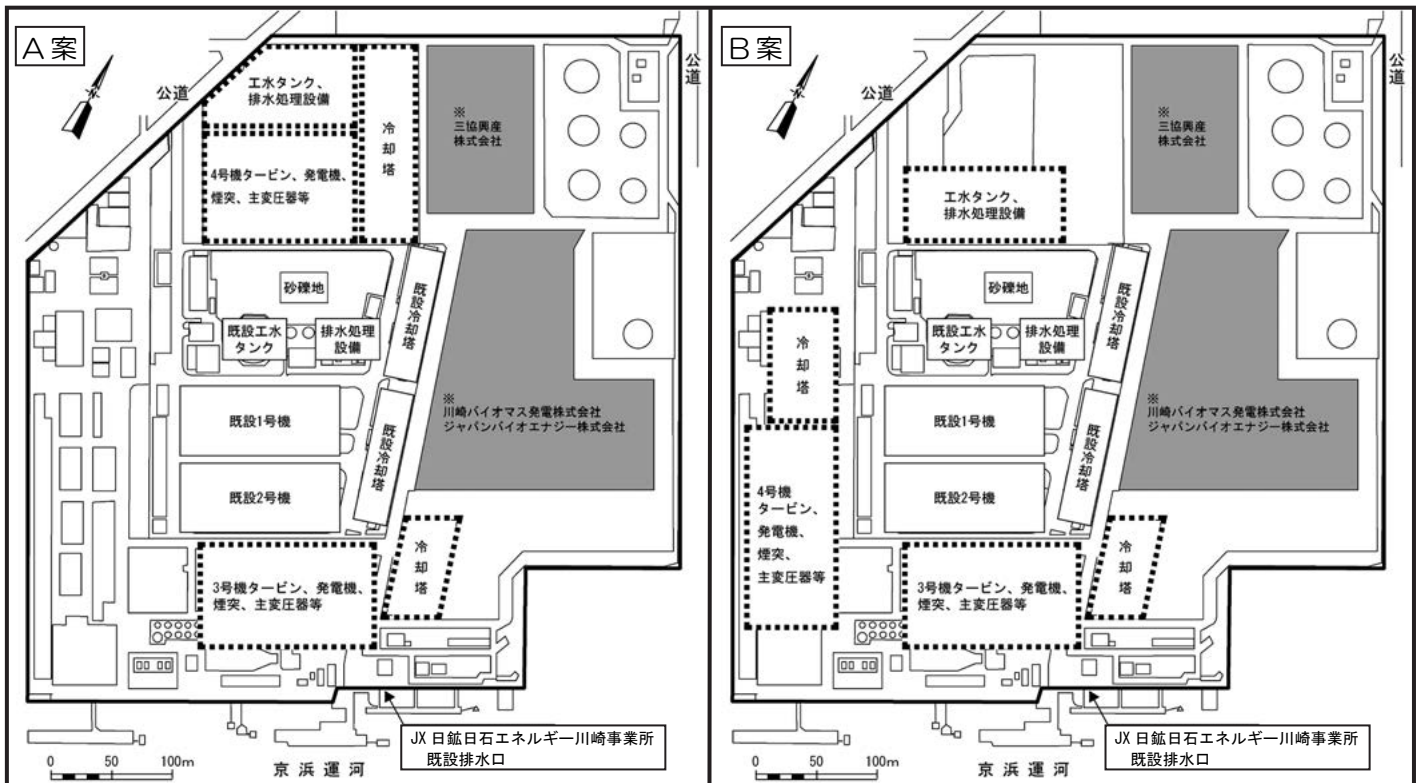
着工後の年数		1年目		2年目		3年目		
着工後の月数		0	6	12	18	24	30	36
全体工事		▼3号機着工 ▼4号機着工			3号機運転開始▼ 4号機運転開始▼			
3号機	土木建築工事	■						
	機器据付工事				■			
	試運転				■			
4号機	土木建築工事	■						
	機器据付工事				■			
	試運転				■			

# 複数案の設定

## ○発電設備の配置及び構造等に関する複数案の設定

検討項目	検討結果	理由
発電設備の位置	川崎事業所の敷地内	既設の燃料用パイプライン等の有効活用が可能
発電設備等の規模	総出力約 110 万 kW	利用できる敷地の面積及び電力系統連系可能規模等を考慮
煙突の高さ	約 102m	隣接する 1・2号機の建物高さを考慮（1・2号機と同じ）
復水器の冷却方式	冷却塔による淡水循環冷却方式	温排水が発生しない（1・2号機と同じ）

・配置計画については、利用できる敷地、公道からの離隔距離、メンテナンス性を考慮し、以下の2案（A案・B案）を設定しました。



1・2号機の西側エリアに広い敷地を確保でき、これをメンテナンスなどで活用することができる。

3・4号機ともに公道からの離隔距離を確保でき、敷地境界における振動、騒音対策の面で有利である。

### 凡例

- 事業実施想定区域
- 3・4号機の設置予定位置

※事業実施想定区域内の三協興産株式会社、川崎バイオマス発電株式会社及びジャパンバイオエナジー株式会社の土地の改変は行われたい。

# 計画段階配慮事項の選定

・計画段階配慮事項の項目は、以下のとおりとしました。

環境要素の区分		影響要因の区分
大気質	窒素酸化物	施設の稼働（排ガス）
動物	重要な種及び注目すべき生息地	地形改変及び施設の存在
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	地形改変及び施設の存在

# 調査・予測・評価の結果

## ○大気質（施設の稼働（排ガス）による影響）

事業実施想定区域の20km圏内における平成24年度の一般局の二酸化窒素測定結果は、環境基準に全て適合しており、最新の排煙脱硝装置の採用等の環境保全措置を講じることにより環境への影響を低減することが可能ですが、川崎市は、大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の総量規制地域となっているため、影響の程度を把握することとしました。

### ◇大気質の現況及び予測結果

周辺地域の二酸化窒素の現況（バックグラウンド濃度）及び本事業による影響の予測結果は、以下のとおりです。

#### ・二酸化窒素の現況（バックグラウンド濃度）

項目	単位	現況濃度（年平均値）	備考：事業実施想定区域を中心とした半径20km圏内の一般環境大気測定局（32局）における、平成20～24年度の年平均値測定結果の平均値
二酸化窒素	ppm	0.012～0.027	

#### ・本事業による影響の予測結果

項目	単位	寄与濃度	バックグラウンド濃度	将来予測環境濃度	環境基準の年平均相当値
二酸化窒素	ppm	0.00000 ～0.00004	0.012 ～0.027	0.01200 ～0.02702	0.032

備考：事業実施想定区域を中心とした半径20km圏内の一般環境大気測定局（32局）における予測結果。  
バックグラウンド濃度は各一般環境大気測定局における平成20～24年度の年平均値測定結果の平均値

### ◇評価

将来予測環境濃度は、環境基準の年平均相当値を下回り、また寄与濃度の最大は0.00004ppmであり、バックグラウンド濃度に比べ極めて小さいと予測されました。このことから、大気質の重大な影響は回避され、また、川崎市の地域別環境保全水準である「環境基準を超えないこと。かつ、現状を悪化させないこと。工業専用地域内においては、現状を悪化させないこと。」の確保に支障を及ぼすものではないと評価します。

## ○動物（地形改変及び施設の存在による影響）

事業実施想定区域において、1・2号機の環境影響評価の動物調査でコチドリ等の重要な種の生息が確認されたこと、また、今回実施した現地踏査でも重要な種としてカワウ及びコチドリの生息が確認されたことから、事業の実施に伴い生息環境への影響が想定されるため、影響の予測・評価を行いました。

### ◇動物（重要な種及び注目すべき生息地）の確認状況及び予測結果

事業実施想定区域内において確認された重要な種は、下表のとおりです。なお、事業実施想定区域内においては注目すべき生息地は確認されていません。

#### ・事業実施想定区域内において確認された重要な種

区分	確認された重要な種	調査時期等
1・2号機環境影響評価の動物調査	鳥類：カワウ、コチドリ、コアジサシ、カワセミ、ハヤブサ、モズ、ツバメ、カワラヒワ（8種） 昆虫類：クロイトトンボ、ニセハネナガヒシバッタ（2種）	平成15年2月～10月の期間に四季調査等を実施
現地踏査	鳥類：カワウ、コチドリ（2種）	平成26年6月10日・11日

これらの重要な種の確認位置及び主要な生息環境となる樹林・砂礫地等の位置と、発電設備の配置計画（A案・B案）を重ね合わせて影響を予測したところ、A案・B案で影響に差は見られず、また、重要な種の主要な生息環境は周辺に広く存在していることから、A案・B案とも影響は小さいと予測されます。

### ◇評価

重要な種に対する影響は、A案・B案で差は見られず、また、A案・B案とも影響は小さいと予測されました。このことから、A案、B案とも動物の重要な種及び注目すべき生息環境への重大な影響はなく、また、川崎市の地域別環境保全水準である「注目される種、生息環境」について「適切な保全・回復を図ること」の確保に支障を及ぼすものではないと評価します。

## ○景観（地形改変及び施設の存在による影響）

事業実施想定区域周辺に眺望点が存在し、施設の存在に伴い眺望景観への変化が想定されるため、影響の予測・評価を行いました。

### ◇主要な眺望点からの景観の状況及び予測結果

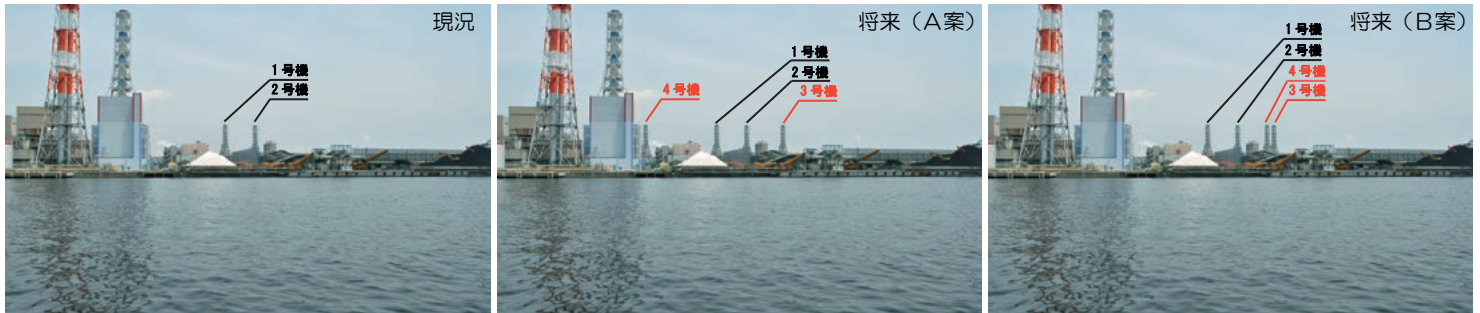
事業実施想定区域周辺の主要な眺望点として、下表の3地点を選定しました。

#### ・選定した眺望点

名称	概要
大川町緑地	西南西約0.8kmに位置する、運河に沿った緑溢れる公園。
京浜運河	南東約0.2~0.8kmに位置する、川崎航路と鶴見航路をつなぐ運河。
川崎マリエン	東約3.3kmに位置するコミュニティ施設で、高さ51mに展望室を有する。

各地点からの現況の景観及び将来の景観予測結果は以下のとおりです。地点によって、設置する発電設備の見え方は多少異なりますが、全体としてはA案・B案で影響に差は見られません。また、周辺は人工的な印象が強い景観であること、発電所建屋等の色彩については周辺の景観との調和を図ることから、主要な眺望景観への影響は小さいと予測されます。

#### 大川町緑地からの眺望景観の現況と将来予測結果



#### 京浜運河からの眺望景観の現況と将来予測結果



#### 川崎マリエンからの眺望景観の現況と将来予測結果



※発電設備の配置については、今後の検討結果に基づいて変更される可能性があります。

### ◇評価

景観に対する影響は、A案・B案で差は見られず、また、A案・B案とも影響は小さいと予測されました。このことから、A案、B案とも景観への重大な影響はなく、また、川崎市の地域別環境保全水準である「周辺環境と調和を保つこと」の確保に支障を及ぼすものではないと評価します。

## ○総合評価

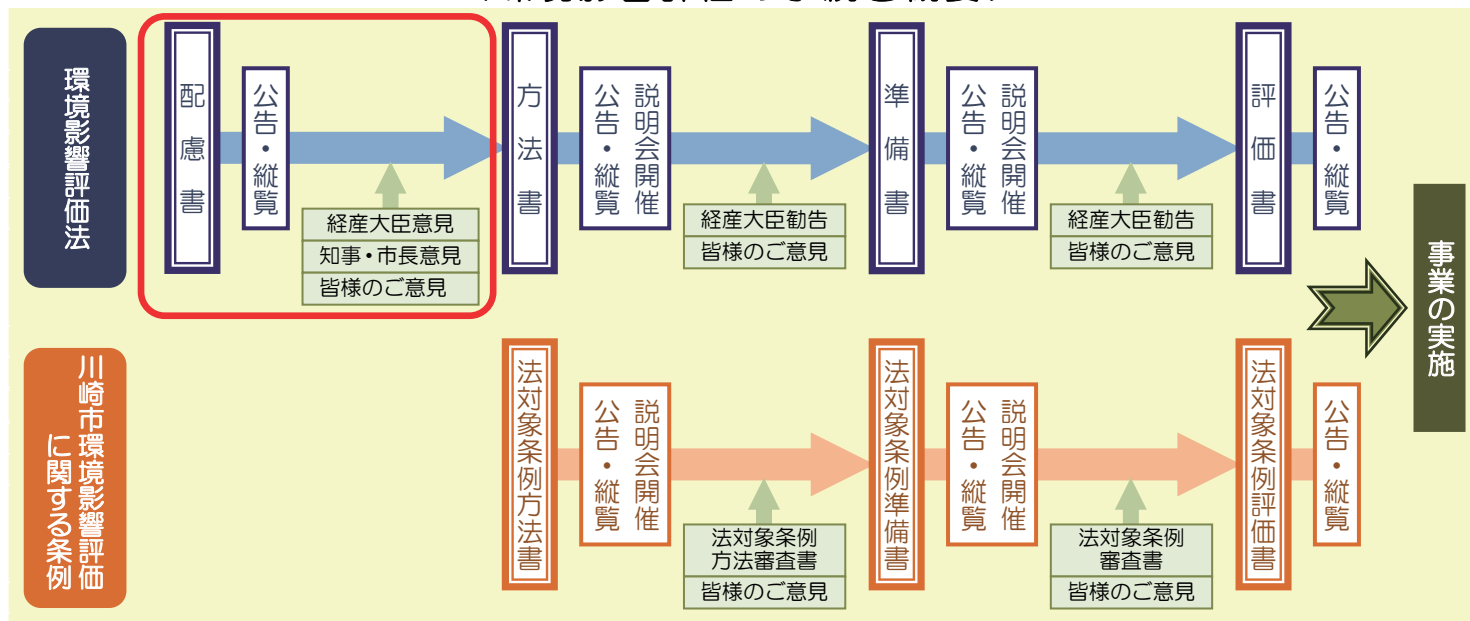
選定した計画段階配慮事項に関して、調査、予測及び評価を行った結果、発電設備の規模・煙突の高さ等の構造計画については、重大な影響は回避されていると評価します。また、配置計画については、複数案（A案、B案）を設定し、動物と景観の観点から影響を予測しましたが、A案・B案で差は見られず、A案、B案ともに重大な影響はないものと評価します。なお、複数案（A案、B案）のどちらを採用するかについては、今後の設備の詳細検討等により決定します。

# 【参 考】

## ○環境影響評価手続きの概要

環境影響評価の手続きの概要は次のとおりです。今回の「計画段階環境配慮書」（以下、「配慮書」という）は赤枠の段階で、環境影響評価法に基づく最初の手続きとなります。今後、皆様のご意見をお聞きした上で、配慮書の内容を「環境影響評価方法書 法対象条例環境影響評価方法書」（以下、「方法書」という）以降の手続きに反映します。方法書において評価項目等の選定を行い、現況調査・予測及び評価を実施し、その結果に基づき「環境影響評価準備書 法対象条例環境影響評価準備書」（以下、「準備書」という）を作成し、さらに「環境影響評価書 法対象条例環境影響評価書」（以下、「評価書」という）を取りまとめます。

### <環境影響評価の手続き概要>



## ○計画段階環境配慮書の縦覧について

縦覧場所	縦覧期間	縦覧時間
神奈川県環境農政局環境部環境計画課 県民センター（かながわ、川崎）	平成 27 年 6月11日（木） ～ 7月10日（金）  閉庁日・閉館日は除く。 当社の施設については、土曜日、日曜日、祝日、当社が指定する休日は除く。	午前 9 時 ～ 午後 5 時
川崎市環境局環境評価室 区役所（川崎、幸、中原）、支所・出張所（大師、田島、日吉）		
横浜市環境創造局政策調整部環境影響評価課 区役所（鶴見、神奈川、西、中、港北）		
東京都環境局総務部環境政策課 環境局多摩環境事務所		
大田区環境清掃部環境・地球温暖化対策課 全特別出張所（18ヶ所）		
品川区都市環境部環境課 地域センター2ヶ所（大井第一、八潮）		
川崎天然ガス発電所		

## ○計画段階環境配慮書に関するお問い合わせ先

川崎天然ガス発電株式会社

〒210-0867 神奈川県川崎市川崎区扇町12番1号

電話（044）366-8671

（土曜日・日曜日・祝日・当社が指定する休日を除く、午前9時から午後5時まで）