



資料3

北九州市地域エネルギー推進会議 第1回火力発電立地検討部会

2013年8月23日

北九州市



【本資料の構成】

- 本市が目指す姿と火力発電所立地の関係
- 火力発電立地検討部会の位置づけ
- 参加事業者に対する期待
- 火力発電立地に向けて、市が果たすべき役割
(①～⑩)
- 今後の部会の進め方



本市が目指す姿と火力発電所立地の関係

●本市が目指す姿

・「北九州市地域エネルギー拠点化推進事業」は、市内需要家へ低炭素で安定・安価なエネルギーを供給することを目指すもの。

地域エネルギー拠点の形成は、市の成長を支える基盤として非常に重要。

・更に、大規模電源確保により、「オール九州」として魅力的な産業基盤の構築も目指す。

●本市が目指す姿と火力発電所立地の関係

・「北九州市地域エネルギー拠点化推進事業」が目指す、低炭素で安定・安価なエネルギー供給を達成するための手段／選択肢として、火力発電所立地及び、地域エネルギー会社設立を推進。



火力発電立地検討部会の位置づけ

●火力発電立地検討部会の位置づけ

・本部会は、「北九州市地域エネルギー拠点化推進事業」のうち発電事業実現のため、市・事業者の双方から意見・提案等を出し合う場

<事業実現のための論点案>

・発電事業者にどのようなインセンティブを与えれば、スピード感を持った事業推進が図られるか <火力発電立地のため、市がすべき支援策は何か>

・発電事業者にどのような条件付けをすれば、発電電力を安価に地域エネルギー会社に卸せるか <安価な電力を市内産業界に供給するための仕組みづくりはどんな形か>

・CO2の問題(特に石炭火力)をクリアできるか<市が果たすべき役割は何か>

など



参加事業者に対する期待

●参加事業者に対する期待

- ・諸条件・課題をクリアすることにより、事業者が早期に環境アセスに着手することを期待（複数社での実施も可能）
- ・発電事業者が、電気の一部を地域エネルギー会社に電力を卸すことを期待
- ・上記項目に加え、地域エネルギー拠点化推進事業に貢献する提案をしていただくことを期待
（提案については、検討部会の場ではなく、個別でも構いません）



本市の役割10項目

- ・火力発電の事業化のためには、市としての覚悟も重要。
- ・本市がすべきと考える10項目は次のとおり。

- ①地域関係者との調整
- ②用地の調整(発電所建設・石炭灰処分候補地)
- ③取水・排水位置の調整
- ④燃料調達の調整
- ⑤電力系統の調整
- ⑥CO2全体枠の調整
- ⑦電力小売先・卸売先の調整
- ⑧地域エネルギー会社との調整
- ⑨環境アセスの負担軽減に関する調整
- ⑩行政手続きの調整



①地域関係者との調整について

- ・地域関係者との調整について、市が前面に立ち、事業推進を支援。



6



②用地の調整(発電所建設・石炭灰処分候補地)、③取水・排水位置の調整について

- ・用地の確保、取水の確保等の実現性について、市は関係者と協議・検討を実施。
- ・響灘地区には多くの建設候補地がある。
- ・冷却水の確保、埋立地盤への対処、石炭灰処分地の確保等が事業化に向けての課題となる可能性(今後の検討課題)。



7



④燃料調達の調整について

- ・燃料調達の実現性について、市は関係者と協議・検討を実施。
- ・本市響灘地区は、大規模石炭輸入基地を有する。また、世界最大級の大型LNGタンカーの接岸ができる、大規模LNG基地も建設中である。

エネルギー拠点化のポテンシャル



石炭
○大水深の専用バースをもち、国内屈指の規模を誇る石炭輸入基地。
(日本コークス工業株式会社)



LNG
○世界最大級の大型LNGタンカーが入港できる、大規模LNG基地。(H26運用開始予定)
(ひびきエル・エヌ・ジー株式会社)

出所:「北九州市地域エネルギー拠点化推進事業(北九州市環境局環境未来都市推進室)」

8



⑤電力系統の調整について(1/4)

- ・響灘地区周辺の送電系統の連系可能性について、市は委託調査を実施中。
- ・高効率石炭火力(100万kW規模)、洋上風力発電(合計30万kW規模)を対象に系統連系可否を検討。

【事業内容】

- 高効率火力発電所(100万kW規模)、洋上風力発電所(30万kW規模)等を立地した場合の系統調査
 - 各種発電所を立地した場合の系統の接続方法(響灘エリアから北九州市内へ供給することを想定する)
 - 系統接続に必要なルート、設備、費用の概略検討
 - 関連する法規制、手続きの整理
 - スケジュール感
 - 再生可能エネルギー導入の規模に応じた電力系統への影響及び解決策の概略検討

※ルートは、響灘地区から西ルート、東ルートへの延伸の2パターンを検討。

※併せて、西ルートについては架空、埋設の2案、東ルートについては若戸トンネルを含む2案、合計4パターンを検討。

- 響灘地区の大規模施設(2～3施設を想定)への電源供給を行うと想定した場合の自営線ルート、系統接続ルートの2案についての比較検討も併せて実施。

出所:北九州市「響灘地区送電系統調査検討業務委託 仕様書」

9



⑤電力系統の調整について(2/4)

- ・現時点では若松変電所が有力な取合点であるが、その先の22万V送電線の余裕状況によっては、系統連系のための設備投資が必要となる可能性あり(現在、調査・検討中)。



出所：九州電力HP(http://ki.kyuden.co.jp/kitakyushu_outline)



⑤電力系統の調整について(3/4)

- ・市は、市内需要家に対し、地域電力購入の可能性について調査実施予定。
- ・調査では、地域エネルギー会社が担うべき役割の確認や事業性を評価の観点も取り入れる。

■調査対象：北九州市内企業他

■調査実施時期：平成25年9月中旬～10月下旬※

※実施時期については、変更になる可能性がある。
また、時期を分けて実施する可能性もある。

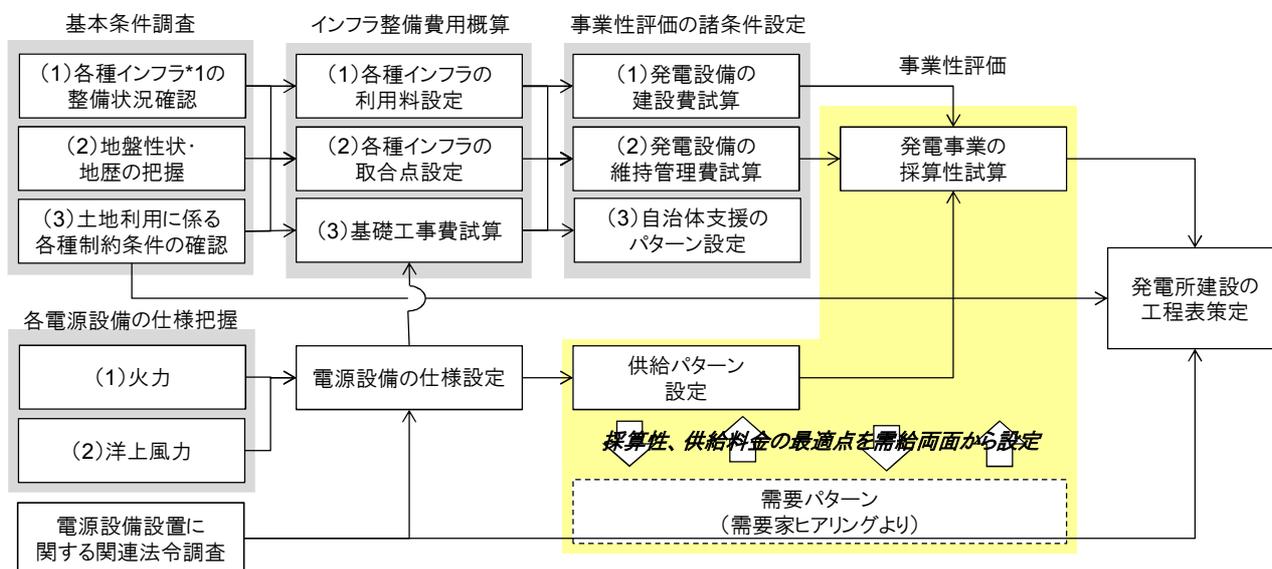
■各需要家への調査項目案

- ◇多様なエネルギーサービスの展開可能性検証
 - 電力カーブ等、需要状況の確認
 - デマンド・レスポンス(ピークシフト/カット)の可能性の確認
 - その他、新たなサービスの展開に対する可能性の確認
- ◇安定・安価な電力の供給に向けて
 - 現行の購入電力の実態の確認
 - 希望する購入電力価格の目安確認
 - 希望する電力購入量、質の確認
 - 長期電力購入契約の可能性の確認
- ◇その他
 - 地域エネルギー会社への関心・興味(需要家として、株主として・・・)
 - 地域エネルギー会社への要望事項(自由意見)



⑤電力系統の調整について(4/4)

・発電所建設予定地の各種インフラ(上下水道、工業用水、送電線、ガス導管等)の整備状況、地盤条件等の分析、発電設備の仕様検討を通じて、市は、事業性評価・工程表作成等の委託調査を実施中。



*1 各種インフラ: 上下水道、工業用水、送電線、ガス導管等

出所: 北九州市「平成25年度北九州市地域エネルギー政策推進業務委託 仕様書」



⑥CO₂全体枠の調整

・国全体のエネルギーミックス、本市の適地性を踏まえ、本市での発電事業は、国の地球温暖化計画と整合がとれているものとなるよう、国に働きかけを行っていくなど、市は、事業実現性を高めるための調整を実施予定(特に、石炭火力)。

●東京電力の火力電源入札に関する関係局長級会議取りまとめ(H25.4.25 経産省・環境省)

3. 電気事業分野における実効性ある地球温暖化対策のあり方

(2)「エネルギー政策の検討を踏まえた国の地球温暖化対策の計画・目標の策定と併せて、特に電気事業分野については、環境アセスメントのCO₂の扱いの明確化の観点も踏まえ、上記目標と整合的な形で電力業界全体の実効性のある取組が確保されることが必要であり、以下を内容とする電力業界全体の枠組の構築を促す」

① 国の計画と整合的な目標(排出係数を想定)が定められていること

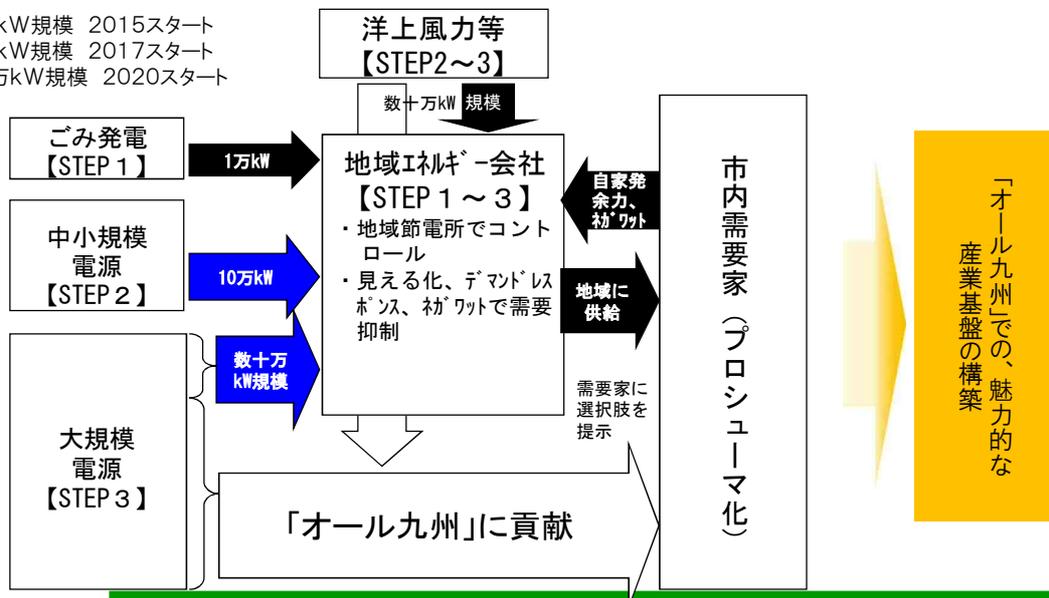
(②～⑤省略)



⑦電力小売先・卸売先の調整、⑧地域エネルギー会社との調整について

- ・市は、事業リスクの1つである売電先の確保に向けた調査を実施予定。
- ・また、発電事業者にどのようなインセンティブ／条件付けをすれば、発電電力を安価に地域エネルギー会社に卸せるか、など事業実現に向けた仕組みづくりを検討予定

- STEP1 1万kW規模 2015スタート
- STEP2 10万kW規模 2017スタート
- STEP3 数十万kW規模 2020スタート



⑨環境アセスの負担軽減に関する調整について(1/3)

- ・事業者により環境影響評価の実施を支援するべく、市は本年度、自然環境調査(環境影響評価における事前調査に相当)を実施している。

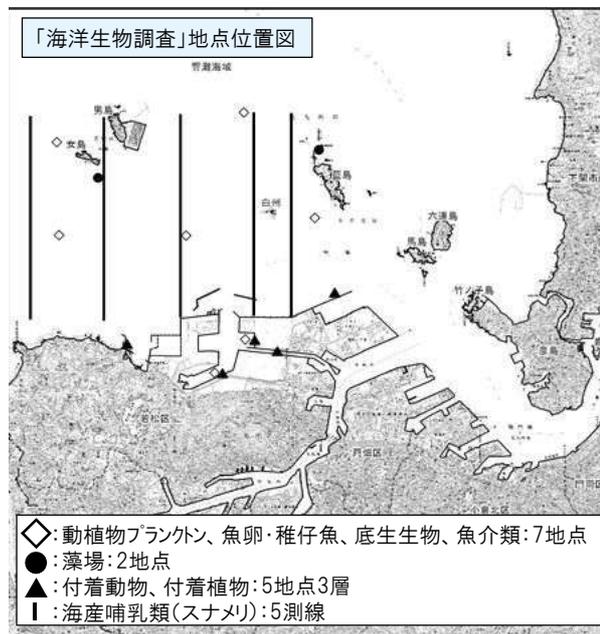
自然環境調査における調査項目

項目			地点数・層数	回数
大区分	中区分	小区分		
水質調査	水質	生活環境項目等	7地点2層	4季
		水温塩分鉛直分布	7地点	4季
		水温鉛直プロファイル	1地点	通年(10分間隔)
		健康項目	3地点1層	1季(夏季)
潮流調査	流向、流速		4地点2層	2季(夏、冬季)
海生生物調査	藻場	目視観察	2地点(測線長200m)	2季(春、冬季)
		坪狩り	2地点	
	魚介類		7地点	4季
	海産哺乳類(スナメリ)	聞き取り	一式	—
		トランセクト	5測線	4季
	動物プランクトン		7地点	4季
	植物プランクトン		7地点	4季
	魚卵・稚仔魚		7地点	4季
	底生生物		7地点	4季
付着生物	目視観察	5地点3層	4季	
陸生植物調査	植物相		3地点	3季(春,夏,秋季)
	植生		3地点	1季(秋季)
陸生動物調査	哺乳類		3地点	4季
	爬虫類		3地点	4季
	両生類		3地点	4季
	昆虫類		3地点	4季



⑨環境アセスの負担軽減に関する調整について(2/3)

- ・響灘地区周辺をカバーできるよう、広範囲に渡って水質調査、潮流調査、海洋生物調査、陸生生物調査を実施している。



出所:北九州市「響灘エリアにおける発電所事業に係る環境調査業務委託 特記仕様書」



⑨環境アセスの負担軽減に関する調整について(3/3)

- ・響灘地区周辺をカバーできるよう、広範囲に渡って水質調査、潮流調査、海洋生物調査、陸生生物調査を実施している。



出所:北九州市「響灘エリアにおける発電所事業に係る環境調査業務委託 特記仕様書」



⑩行政手続きの調整について

- ・火力発電立地に伴う各種法令対応について、市は、関係各機関、庁内内部署と調整を進めながら、迅速な対応を進める。

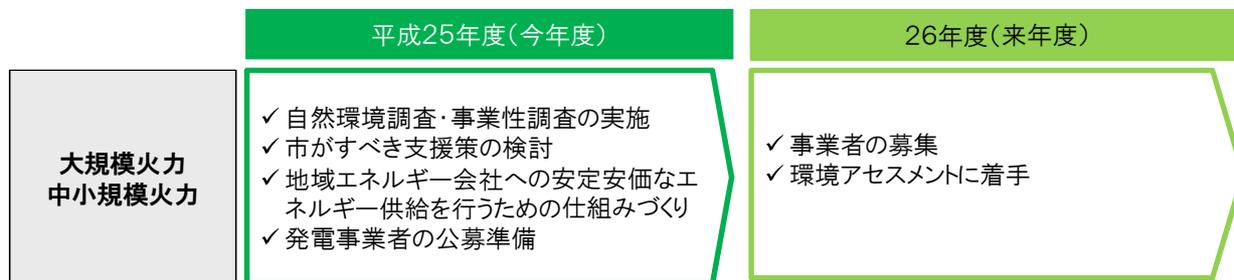
法律	条文	手続き・遵守内容等
電気事業法	第39条	技術基準適合維持義務
	第42条	保安規定作成・届出・遵守義務
	第43条	主任技術者専任義務・主任技術者職務誠実義務
	第48条	工事計画届出義務
	第50条の2	使用前安全自主検査
電気設備に関する技術基準を定める省令	第19条	絶縁油の横外流出防止
	第23条	構内・構外の区分
	第33条	事故発生時の保護
建築基準法	第43条	接道義務
省エネルギー法	第8条	エネルギー管理士設置義務
	第75条	事前届出
航空法	第51条	航空障害の回避
電波法	第102条の3	高層建築物等の届出(総務大臣)
河川法	第26条第1項	河川水の使用許可
下水道法	第11条の2	使用開始の届出
都市計画法	第35条の2	用途変更等の場合は都道府県知事の許可が必要となる。
	第3条の3	港湾計画の変更
港湾法	第37条	港湾区域内の工事等の許可
	第39条	分区の指定
海岸法	第7条	海岸保全区域の占有許可
工場立地法	第6条	敷地面積 9,000㎡以上又は建築面積(建物の合計) 3,000㎡以上の場合 市町村長への届出が必要
	第8条	防火管理者設置義務
消防法	第13条	危険物取扱者設置義務
	第27条の2	高圧ガス製造保安責任者設置義務
環境影響評価法	第2条	出力15万kw以上は第1種事業。11.25万kw～15万kwは第2種事業。
漁港漁場整備法	第39条	漁港管理者の許可が必要
漁業法	第38条	漁業権の補償
特定工場における公害防止組織の整備に関する法律	第4条	公害防止組織を整備することにより事業場における公害を防止
大気汚染防止法	第18条	粉じんに関する規制
水質汚濁防止法	第5条	「特定事業場」からの公共用水域への排出、及び地下水への浸透を規制
騒音規制法	第6条	市町村長への届出が必要
振動規制法	第6条	市町村長への届出が必要
悪臭防止法	第7条	工場やその他の事業場における事業活動に伴って発生する悪臭を規制
ダイオキシン類対策特別措置法	第12条	都道府県知事に対する特定施設の設置に係る届出が必要
土壤汚染対策法	第4条	形質変更時の届出
公有水面埋立法	第13条の2	出願事項の変更

出所：響灘スマートインダストリ構想検討業務報告書(北九州市)



今後の部会の進め方 ①スケジュールについて

- ・今後のスケジュールは以下のとおりである。



※各企業の個別提案についても検討し、事業化を推進していく。



今後の部会の進め方 ②確認すべき事項

- ・当部会の開催にあたっては、募集段階において周知が不十分であったとの本市としての認識がある。
- ・そこで、今後の部会の進め方について、参加事業者の皆様を確認したい。

確認事項： 部会参加事業者が、連合体として新たに企業を参加させることについて