



北九州市地域エネルギー推進会議 第2回火力発電立地検討部会

2013年11月20日

北九州市



【本資料の構成】

1. 火力発電立地に向けて、市が果たすべき役割
(①～⑩)の進捗報告
2. 地域エネルギー会社と発電所の関係について
3. 中規模火力発電の立地促進策(案)
(参加事業者に対する期待)



1. 火力発電立地に向けて、市が果たすべき役割 (①～⑩)の進捗報告

2



本市の役割10項目(第1回火力部会再掲)

- ・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。

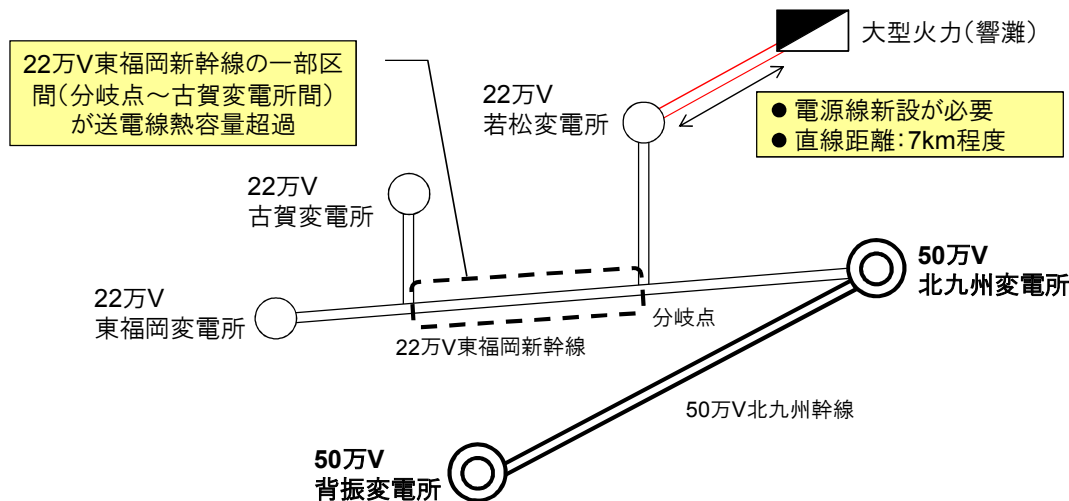
- ①地域関係者との調整
- ②用地の調整(発電所建設・石炭灰処分候補地)
- ③取水・排水位置の調整
- ④燃料調達の調整
- ⑤電力系統の調整
- ⑥CO2全体枠の調整
- ⑦電力小売先・卸売先の調整
- ⑧地域エネルギー会社との調整
- ⑨環境アセスの負担軽減に関する調整
- ⑩行政手続きの調整



⑤電力系統の調整:現状の系統容量

- 簡易検討の結果によると、分岐点～古賀変電所間の送電線熱容量の制約から、常時の系統連系が可能となる電源容量は30万kW。

系統 連系	①常時及び22万V新幹線事故時でも連系制限を必要しない場合の最大受電電力 : 30万kW ②22万V新幹線事故時に発電所の出力抑制を許容する場合の最大受電電力 : 80万kW
----------	--



⑥CO2全体枠の調整

- 平成25年4月、国は大規模火力(法アセス規模)におけるCO2の取り扱いについて整理したが、中規模火力(条例アセス規模)はその取り扱いの対象外とのこと。
- また「国の温暖化計画」「電力業界全体のCO2目標」を策定することとしているが、現時点で未策定。
- 国は電力業界に対し、中規模火力も含めた形で「国の温暖化計画と整合した電力業界全体のCO2目標策定」を求めるもよう。
- 本市としては、再生可能エネルギーの積極導入やネガワットなども含め、地域全体の低炭素化を目指し尽力する。

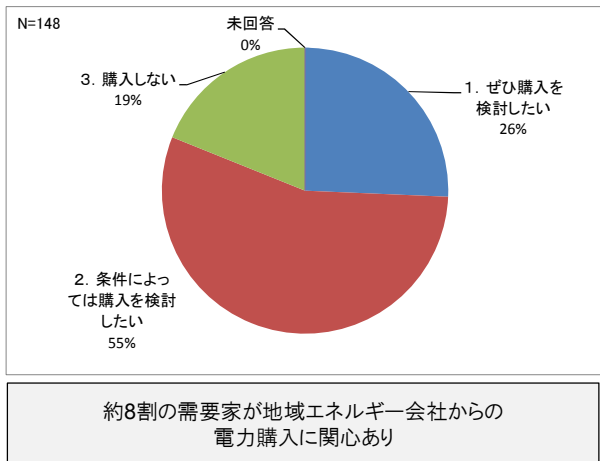
⇒中規模火力は、法アセスの対象外であるが、国の温暖化計画と整合はとれる見通し。
(当然、高効率火力が求められる)



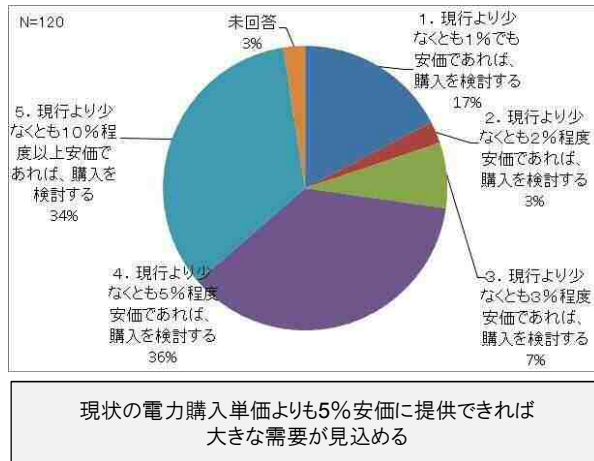
⑦電力小売先・卸売先の調整

- ・市内需要家に対してアンケート調査・ヒアリング調査を実施した。
 - ・ アンケート調査 期間:2013年10月 発送:327社 回答:148社 (11月11日現在)
 - ・ ヒアリング調査 期間:2013年10月～11月 回答:16社 (11月11日現在)

市内産業需要家の地域エネルギー会社からの電力購入ニーズ



市内産業需要家の電力値下げニーズ



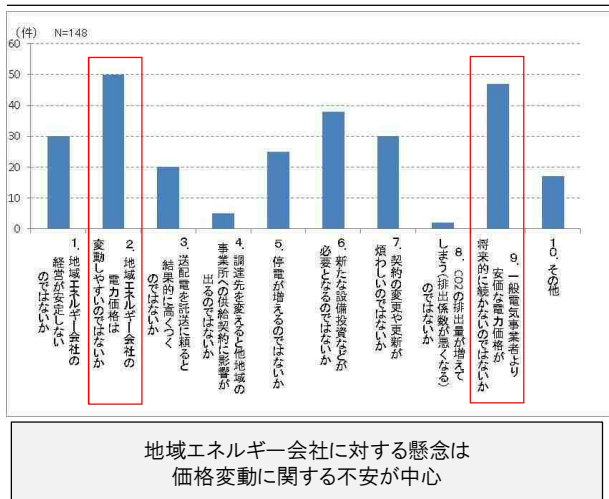
出所:市内企業へのアンケート・ヒアリング調査結果より日本総研作成



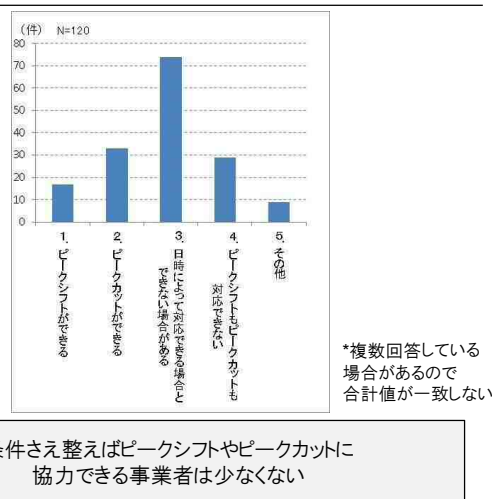
⑦電力小売先・卸売先の調整

- ・市内需要家に対してアンケート調査・ヒアリング調査を実施し、下記を把握。
 - ・ 市内の産業需要家の地域エネルギー会社からの購入意向(量・価格など)

地域エネルギー会社からの電力購入に関する懸念点



市内産業需要家のデマンドレスポンスの可能性



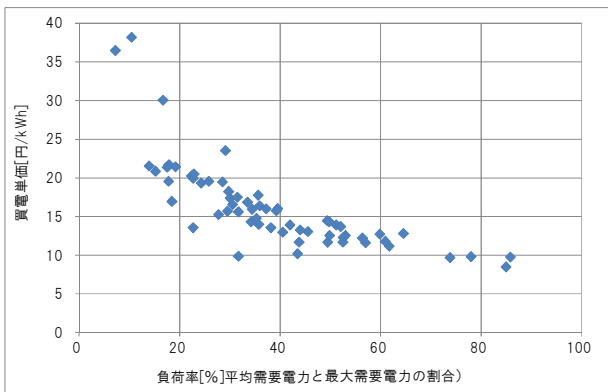
出所:市内企業へのアンケート・ヒアリング調査結果より日本総研作成



⑦電力小売先・卸売先の調整

- ・市内需要家に対してアンケート調査・ヒアリング調査を実施し、下記を把握。
 - ・ 市内の産業需要家の電力購入の実態(契約状況(量・単価など)や負荷状況(需要カーブなど)

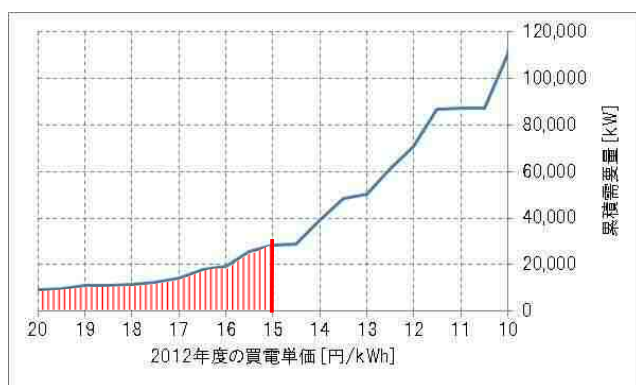
市内産業需要家の負荷率と買電単価の関係*



負荷率が高い需要家程買電単価が安い傾向にある

*買電単価や負荷率の算出に必要な項目を全て記入した需要家を対象に集計

市内産業需要家**の電力需要量



15円/kWh以上で購入している需要家の総需要は約3万kW

**買電単価や契約容量など分析に必要な項目を全て記入した需要家を対象に集計

出所:市内企業へのアンケート・ヒアリング調査結果より日本総研作成



⑨環境アセスの負担軽減に関する調整

- ・自然環境調査を実施中。
- ・現在、秋の調査まで完了。

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
陸生植物調査	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

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

- ・国有地取得の可能性について、国土交通省と協議・検討中。
- ・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・主任技術者職務課実義務
	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
	第52条	溶接安全管理審査
	第53条	自家用電気工作物使用開始
電気設備に関する技術基準を定める省令	第19条	絶縁油の槽外流出防止
	第23条	槽内・槽外の区分
	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。
港湾法	第3条の3	港湾計画の変更
	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
消防法	第8条	防火管理者設置義務
	第13条	危険物取扱者設置義務
高圧ガス保安法	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	漁業種の補償
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
土壌汚染対策法	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)

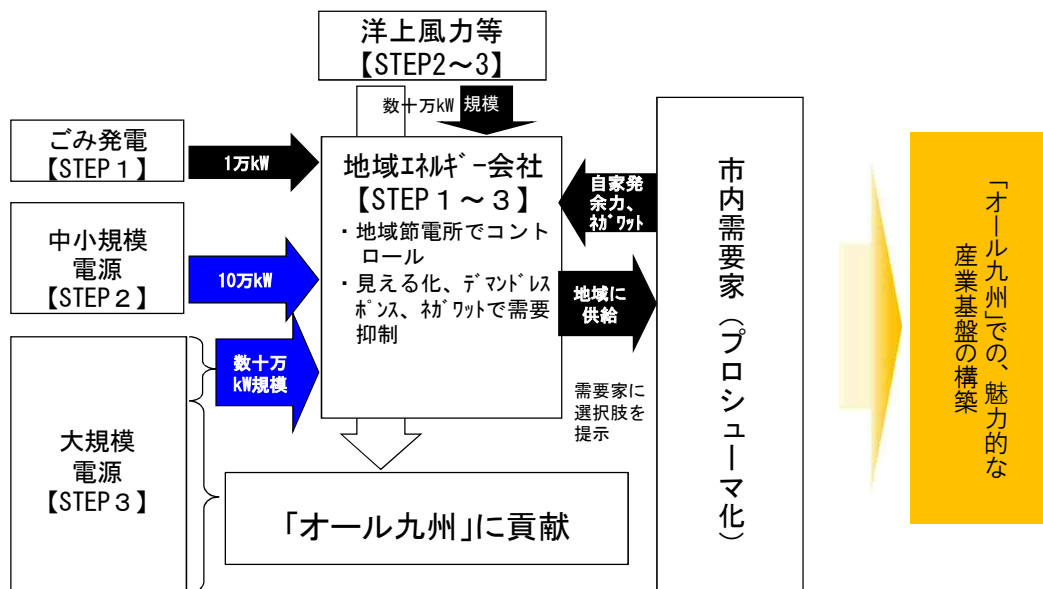


2. 地域エネルギー会社と発電所の関係について

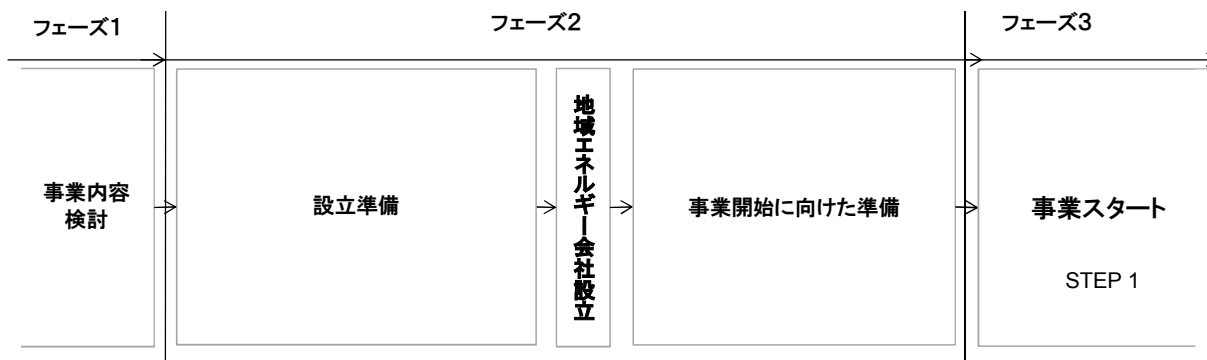


地域エネルギー会社と発電所の関係について

- ・市内立地電源から市内需要家への電源供給は、電源整備状況に合わせて3つのステップで実現を目指す。



⑧地域エネルギー会社のスケジュール感

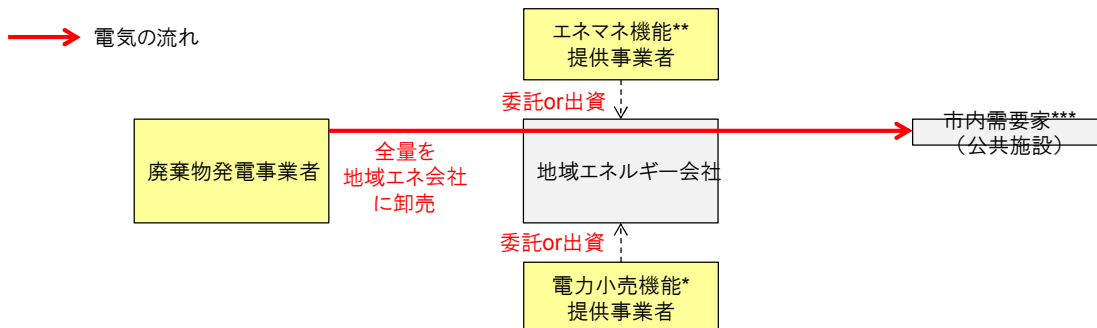




地域エネルギー会社と発電所の関係について(検討のポイント)

STEP 1

・電力小売とエネルギーマネジメントの機能を提供する事業者の協力(業務委託による協力または地域エネルギー会社への資本参加)のもと、廃棄物発電の電力を市内需要家(公共施設)に販売する。



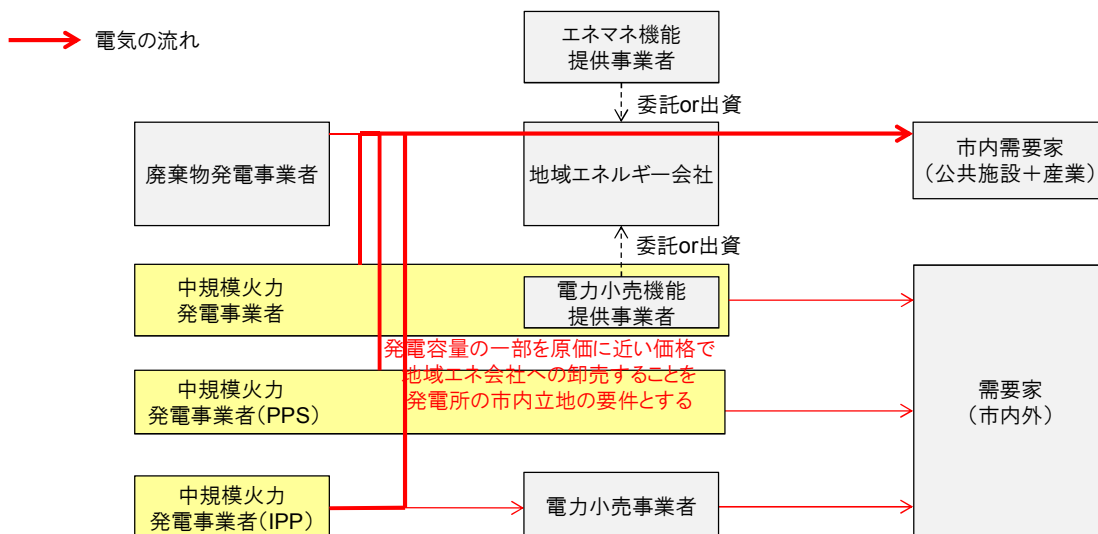
- * 電力小売機能:顧客開拓、需給制御(同時同量調整)、料金請求・徴収
- ** エネマネ機能:デマンドレスポンス(ピークシフト、ピークカット)
- *** 市内需要家:地域エネルギー会社の顧客としての市内需要家



地域エネルギー会社と発電所の関係について(検討のポイント)

STEP 2

・市内に火力発電所を整備した発電事業者に対しては、発電容量の一部を原価に近い価格で地域エネルギー会社へ卸売することを立地条件として課し、市内需要家向けの安価な電源の増強を行う。

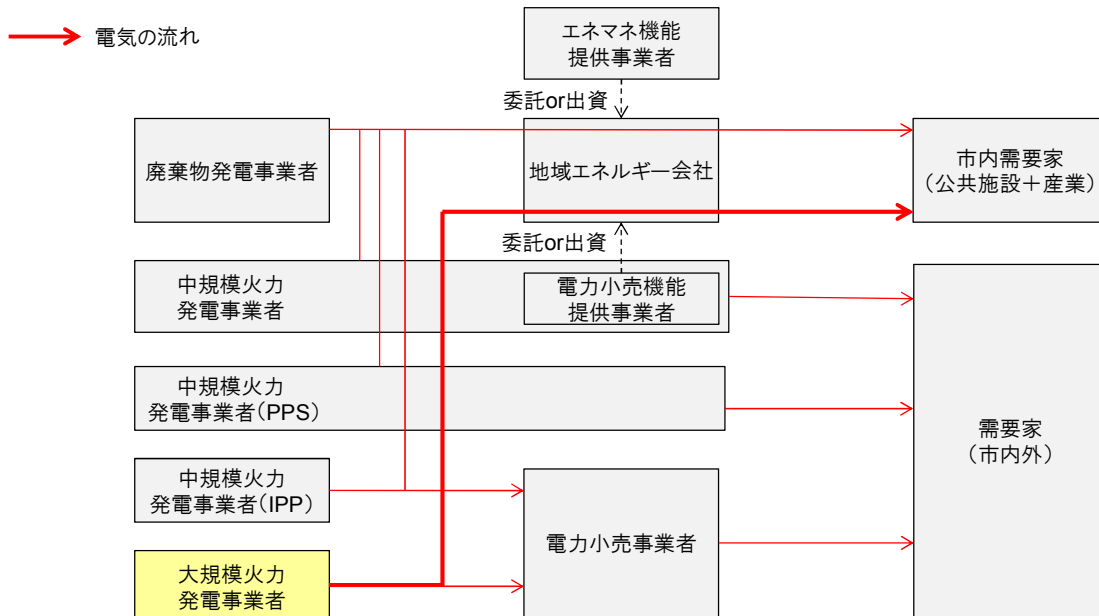




地域エネルギー会社と発電所の関係について(検討のポイント)

STEP 3

・地域エネルギー会社は大規模火力発電事業者に対して長期固定価格買取条件を提示して大量に安価な電源を確保する。



3. 中規模火力発電の立地促進策(案) (参加事業者に対する期待)



中規模電源の立地促進策(案)

- 送電系統の簡易検討結果などから、スピード感をもって進めるため、中規模火力発電として30万kW、洋上風力発電として50万kW、合計80万kW規模を短期目標に想定
(大規模火力については、系統強化が必要になるなど、長期間を要することになるが、オール九州に貢献しうるポテンシャルを踏まえ、その系統強化、大型火力立地に向け、関係者に働きかける)
- 中規模火力電源新設に向けて響灘地区の土地利用を希望する事業者を来年度募集予定(関心表明)。
- 上記関心表明に際し、本市が事業者に期待する条件は次の2つ。
 - 本市では、安定・安価な電力を市内外の需要家に供給する地域エネルギー会社の立ち上げを検討しており、将来的に地域エネルギー会社が立ち上がった際には、一定の発電量を原価に近い価格で地域エネルギー会社に卸すこと。
 - 遅滞なく環境影響評価の手続きに入ること。なお、本市で保有するデータについて提供する。

