

吉の浦火力発電所の建設計画について

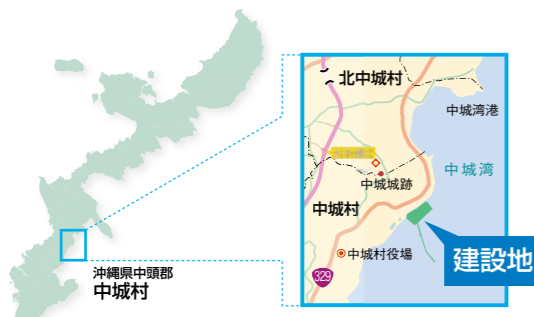
当社は、電力の安定供給、エネルギーセキュリティの観点のみならず地球温暖化防止に向けた温室効果ガス排出低減を図ることを目的に、液化天然ガス（以下「LNG」という）を燃料とするコンバインドサイクル発電所を沖縄本島中部に位置する中城村へ建設しております。



吉の浦火力発電所完成予想図

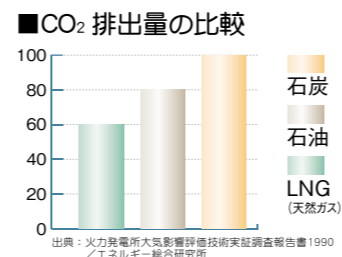
●発電所の計画概要

- (1) 発電所名称: 吉の浦火力発電所
- (2) 所在地: 沖縄県中頭郡中城村字泊 509 番地の 2 (新日本石油(株) 沖縄油槽所 跡地)
- (3) 敷地面積: 約 18.6ha
- (4) 発電方式: LNG コンバインドサイクル発電方式
- (5) 発電機出力: 251,000kW×4 機
- (6) 運開時期: 1号機 平成 24 年 11 月
2号機 平成 25 年 5 月
3. 4号機 平成 28 年度以降



●LNG(Liquefied Natural Gas)とは

LNG は他の化石燃料と比較して地球温暖化の原因となる二酸化炭素の排出量が少なく、また、大気汚染や酸性雨の原因となる硫黄酸化物やばいじんが全く排出されないほか、窒素酸化物の排出量も少ないことから「環境にやさしくクリーンな燃料」として高い評価を得ています。



LNGの特性

- 主成分はメタン (CH₄)
- 無色透明、無臭
- マイナス162℃の液体
- 空気よりも軽い (天然ガス)



燃焼ガス

- CO₂、窒素酸化物の発生量が他の化石燃料と比較して少ない
- 硫黄酸化物の発生なし
- ばいじんの発生なし

●建設手続きの経緯

西暦(年度)	2001	2002	2003	~	2006	2007	2008	~	2012	2013		
和暦(年度)	平成 13 年	平成 14 年	平成 15 年	~	平成 18 年	平成 19 年	平成 20 年	~	平成 24 年	平成 25 年		
実施月	1 月	4 月	10 月	5 月	5 月	8 月	10 月	H19年2月	5 月	11 月	11 月	5 月
主要経緯	中城村から発電所誘致要請を受ける	中城村議会が発電所誘致要請を決議	環境アセスメント手続きの開始	環境現況調査開始	中城村と建設工事に関する環境保全協定を締結	環境アセスメント手続きの完了	電気事業法に基づく工事計画届出書の提出	準備工事開始	主要機器工事開始 (LNGタンク基礎杭打設)	海域工事開始	1号運開	2号運開

●建設工事の進捗状況

平成 19 年 2 月より準備工事を着工しており、同年 5 月に主要機器工事 (LNG タンクの基礎杭打設) を開始、また、平成 21 年 4 月に No.1、同年 5 月に No.2 LNG タンクの防液堤最上段までコンクリート打設を完了しております。なお、海域工事は平成 20 年 11 月に着工しております。



平成 21 年 8 月現在

●環境保全のための対策 ~「自然との調和を目指した快適で安全な未来」~

吉の浦火力発電所の建設に当たっては、工事期間中および運転開始後において、各対策を適切に講じ、大気質・騒音・振動および水質等、周辺的生活環境への影響を極力抑えると同時に、陸生生物・生態系・景観等自然環境の保全・維持に努めていきます。

大型台風襲来における復旧対応

平成 15 年台風 14 号における復旧対応状況

① 宮古島の被害状況

台風 14 号は、過去 30 年間に宮古島を襲った台風で、最大級の台風となり、約 24 時間にわたり宮古島全域を襲い県民生活に甚大な被害をもたらしました。最大瞬間風速が 74.1m/s と全国で歴代 7 位の風 (かぜ) 台風として猛威を振るったことにより、被害は死者 1 名、重軽傷者 96 名という痛ましい人的被害を始め、家屋、ライフライン、公共施設、農作物への被害や、宮古空港の管制塔窓ガラスが破損し激しい風雨が内部に吹き込み管制機能がストップするなど、前代未聞の大規模かつ広範囲な被害が発生しました。

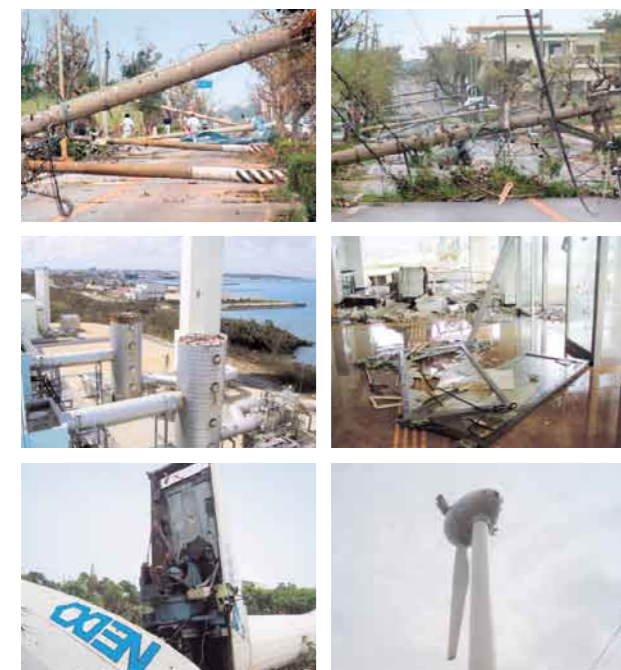
宮古支庁がまとめた台風 14 号災害確定報告によると、被害総額は 131 億 8958 万円となり、被害額が最も大きいサトウキビやハウス施設などの「農産被害」で 29 億 462 万円に上りました。ただし、国関係施設 (庁舎、宿舎等)、沖縄電力、N T T 関係等の被害額は被害総額に含まれていません。



(1) 人的・家屋被害

人的・家屋被害状況

被害	人的被害(人)				家屋被害(棟)				
	死者	行方不明者	負傷者		全壊	半壊	一部損壊	浸水	
			重傷	軽傷				床上	床下
被害	1	0	7	89	18	86	1,206	2	8



(2) ライフライン

ライフライン被害状況

	水道(戸)	電話(回線)	電気(戸)
被害	4,926	4,038	21,400

※水道は平成 15 年 9 月 11 日 (ピーク時) の延断水戸数。
 復旧：宮古島内平成 15 年 9 月 12 日 6 時 30 分
 伊良部町平成 15 年 9 月 15 日 5 時 30 分
 ※電話は平成 15 年 9 月 28 日 19 時 30 分の延電話不通戸数。
 復旧：平成 15 年 9 月 28 日 19 時 30 分
 ※電気は平成 15 年 9 月 11 日 6 時 (ピーク時) の延停電戸数。
 復旧：平成 15 年 9 月 23 日 21 時

(3) 電力設備の被害状況

台風 14 号の襲来により電柱の倒壊、配電線断線、変圧器破損、風力発電機倒壊、宮古支店 1 階展示室のガラス破損他、当社の設備に甚大な被害が発生し、宮古島のほぼ全域が停電しました。

② 復旧活動

平成 15 年 9 月 11 日 17 時に暴風域を抜けると同時に処置指令を発令し、まず非常巡視により被害状況を把握、その後復旧作業に着手しました。

翌日 9 月 12 日に本島から応援要員として、早朝、臨時便および 1 便にて 63 名、また自衛隊機で 46 名の 109 名が宮古に到着。また、八重山支店から 16 名が午後に自衛隊機で到着。

その後も、本島および八重山の電工職員が、応援要員として宮古に派遣されました。

被害調査と並行してライフラインを早期に復旧し併せて平良市内を中心として復旧活動を行い、9 月 15 日には平良市内の停電がほぼ解消しました。

伊良部島は海底ケーブルの損傷がなかったため、9 月 13 日から送電を開始し、9 月 19 日には、引込線を含め全域が復旧しました。

線路が長く被害の多い下地町、上野村、城辺町は復旧に時間を要し高圧幹線は 9 月 20 日、引込線は 9 月 24 日 17 時に復旧しました。



③ 復旧体制

「非常災害対策本部」の設置を受け 9 月 11 日 17 時に「非常災害対策宮古支部」を設置しました。

「非常災害対策宮古支部」では、支店長を中心とした配電、発電、業務 (資材、食料、電話受付)、広報班を構築し本島、八重山からの配電復旧部隊を併せ復旧活動を行いました。

その間、地域の皆さまの激励、救援物資の差し入れ等、多くのご理解とご協力が、復旧作業を進める上で大きな支えとなりました。

残波しおさいの森

～ 人々が集う豊かな森へ ～

5年間で約6万5千本植栽



地域とともに取り組む植樹活動 「残波しおさいの森づくり」

沖縄グループでは、生物多様性に配慮した発電所の緑化活動の経験を活かして、自然との触れ合いの場としての森の創造および地球温暖化対策の一環として緑化推進を図ることを目的として「残波しおさいの森づくり」に取り組んでいます。

① 郷土の森づくりを目指して

沖縄県内において郷土の森づくりができないかと、2003年から沖縄県と緑化ワーキングチームを立ち上げ、植栽場所の選定を行いました。

2004年に読谷村から残波岬公園の土地の一部を森づくりに提供いただけるとの申し出があり、沖縄県や読谷村と協力して計画を練り上げ、読谷村と「残波しおさいの森づくり」の協定を締結し、郷土の森づくりがスタートしました。

② 植栽樹種

植栽した樹種は、読谷村残波岬に本来生育する植物を選定しました。クサトベラ、モンパノキ、アダンなどの低木5種とオキナフキョウチクトウ、オオハマボウ、ガジユマル、フクギなどの中・高木12種の合計17種の在来種を混植・密植しました。



③ 植樹祭の開催

植栽する場所は去る大戦で米軍が上陸して立木などが一掃され、しばらく米軍の射爆場として使われた土地で、その後は荒地となっていました。事前の磁気探査、伐開、耕運を行って植栽準備を整え、2004年11月に第1回「植樹祭」を開催しました。

記念式典の後、8千本の苗木や種子を約千人の手で植付けました。以来、2008年4月の第6回の植樹祭まで約4.2ha(東京ドーム約1個分)の土地に約6万5千本

の苗木や種子を植付けました。参加者は延べ6千人を超え、地域の方々や多くのボランティアのご協力により、「残波しおさいの森づくり」で計画した植樹活動を無事終えることができました。

④ 生育状況

植栽した当初は30cm程度であった苗木が3mを超える樹木に生長している場所もみられ、また、冬の北風など厳しい自然環境の中、しっかりと活着して根をおろした樹種も茂りはじめ、少しずつ森の様相を呈しています。小鳥が植物の果実を食べて種子を運び、新たな樹種も定着しつつあり、生物多様性を育む「郷土の森」へと生長するものと思われま。

植栽3カ月後 H18.8



植栽2年半後 H20.12



⑤ 「残波しおさいの森づくり」を通して

植樹の集いのたびに地元や県内各地から約千人の方々や手にヘラやジョベルを持って集まり、家族やグ

ープ単位で所定の場所にそれぞれの思いを胸に苗木を植えていただきました。

沖縄グループでは、この「残波しおさいの森づくり」を通して地域の皆さまやボランティアの皆さまとの貴重なコミュニケーションを図ることができ、さらに郷土の緑化活動がいかに大切かを実感しました。

大勢の人々に支えられ、復元しつつある「残波しおさいの森」で、沿岸から漂う潮の香りと波の音、木々の香りを感じながら自然と親しみ、互いに触れ合える憩いの場、そして環境教育の場として地元の方々から愛される森になることを願っています。



⑥ 平成20年度地球温暖化防止活動環境大臣表彰(対策活動実践部門)受賞

「残波しおさいの森づくり」の植樹活動は「平成20年度地球温暖化防止活動環境大臣表彰(対策活動実践部門)」を受賞しました。これは、地域の皆さまや植栽ボランティアの方々と共に実施してきた植樹活動による県土緑化への貢献度並びに地球温暖化防止活動について評価をいただいたものです。

これからも「地域とともに、地域のために」のコーポレートスローガンを実践すべく、地域の方々や一体となった緑化への取り組みを展開し、環境に優しい企業を目指して歩んでいきます。

「残波しおさいの森づくり」に参加して

「残波しおさいの森」は、土地本来の森づくりのすぐれた理論（方法と技術）である宮脇方式※1 にもとづいて実施されていますね。これは科学的方法として高く評価されています。

子供から大人までの幅広い年齢層を対象とした地域住民参加型の植樹祭は、ワイワイガヤガヤ話をしながら大変有意義でした。

潜在自然植生※2 の顕在化した「残波しおさいの森」には炭素の貯蔵庫としての森・生物多様性の森・環境教育の森・癒しの森・環境保全の森など多くの機能および効果が期待されます。

今後も宮脇方式による「郷土の森づくり」を続けてほしいと思います。そして、動植物調査による森づくりの検証にも期待しています。



沖縄国際大学 非常勤講師
仲田栄二先生

※1：宮脇方式とは、その土地の潜在自然植生を推定し、その構成樹種（在来種）をポット苗を用いて植樹する方法。数多くの樹種を組み合わせることで混植・密植することにより植物間の生存競争が促され、自然林として成長します。

※2：潜在自然植生とは、人間の影響が全てなくなると仮定したとき、その土地の気候や土壌などの環境条件の下、自然に繁茂すると考えられる植生のことです。

●第1回～第6回「植樹祭・植樹の集い」実績

	名 称	開催日	面積 (㎡)	植栽本数(本)			参加者(人)
				苗木	種子	合計	
実 績	第1回 植樹祭	H16.11.21	3,863	6,500	1,635	8,135	約 1,000
	第2回 植樹の集い	H17.4.24	4,725	5,640	3,460	9,100	約 800
	第3回 植樹の集い	H17.10.30	4,814	6,940	785	7,725	約 600
	古堅小学校による植樹	H17.12.2	60	120	—	120	約 100
	第4回 植樹の集い	H18.4.30	7,000	8,040	1,080	9,120	約 1,000
	第5回 植樹の集い	H19.4.14	10,753	13,270	1,430	14,700	約 1,100
	補 植	H20.3.22, 29	—	1,500	—	1,500	約 300
	第6回 植樹祭	H20.4.12	10,645	12,600	1,620	14,220	約 1,200
合 計		—	41,860	54,610	10,010	64,620	約 6,100