

第三者意見



国立大学法人琉球大学

清水 洋一 名誉教授

【プロフィール】

- ・九州大学大学院工学研究科・熱エネルギーシステム工学専攻博士課程修了
- ・工学博士（伝熱工学、エネルギー環境教育）
- ・日本エネルギー環境教育学会理事
- ・沖縄エネルギー教育地域会議代表
- ・那覇市地球温暖化対策協議会会長
- ・おきなわアジェンダ 21 県民会議理事副会長

まずは紙面をお借りして、このたびの新型コロナウイルス感染症(COVID-19)により犠牲になられた方々に心より哀悼の意を表します。そして世界的規模で感染拡大が進む中、一日も早いコロナの収束を願わずにはいられません。

本CSRレポートの第三者意見を述べる前に、日本のエネルギーの現況について触れておきたい。2011年の東日本大震災前の日本のエネルギー自給率は約20%であった。東京電力・福島第一原子力発電所の事故の影響により、沖縄を除く全国の原子力発電所が次々と停止を余儀なくされた。現在、新規基準に適合した原子力発電所の再稼働や固定価格買取制度(FIT)を活用した太陽光や風力等の再生可能エネルギー発電の導入拡大により、2017年度でエネルギー自給率は約10%まで回復しているものの、発電燃料は石炭とLNGへの依存度が高いままである。一方、島しょ県・沖縄のエネルギー自給率は約2%であり、持続可能な沖縄の社会を実現する上で、エネルギー自給率の向上は重要である。

日本の将来の電源構成は、2018年7月に策定された「第5次エネルギー基本計画」に依ると、2030年度において、再エネを22~24%、原子力を20~22%、化石燃料を56%(LNG27%、石炭26%、石油3%)と設定している。このエネルギー政策は、2015年12月、パリで開催されたCOP21(国連気候変動枠組条約第21回締約国会議)のパリ協定で約束した日本の地球温暖化対策(2013年度比で2030年までに温室効果ガスを26%削減)を遂行するための電源構成でもある。

以下、エネルギー・環境の視点や背景を念頭に置き、CSRレポート2020の「経営・経済」「社会」及び「環境」について意見を述べたい。

沖縄電力及びグループ企業は、コーポレートスローガンである「地域とともに、地域のために」のもと、「CSRの取組みとSDGsのつながり」について明確にし、エネルギー関連事業との関わりで積極的に取り組んでいる。2015年9月、国連で採択された持続可能な開発目標(SDGs)は、経済活動における新たなグローバルスタンダードになりつつある。本年度のCSRレポートから新たに、「経営・経済」「社会」及び「環境」の内容に関連するSDGsのアイコンを掲載している。全体を通して図表等、詳細なデータ及び写真を用いて、取組み状況や対策が具体的かつ定量的に記載されており、とても分かりやすい。社長メッセージにもあるように、電気事業の自由化競争のもと、エネルギーの安定供給、温室効

果ガスの削減、低炭素社会及び循環型社会の実現に向けた取組みを積極的に展開している。

原稿を書いている最中、温暖化対策として、日本政府が7月3日に「非効率な石炭火力発電所の段階的休止・廃止」に向けた具体策を検討していることが新聞等で報道された。県内では全ての石炭火力発電所がその対象となっている。他県との電力融通が不可能な沖縄県の電力の安定供給において、石炭火力発電は「ベースロード電源」として必要不可欠である。現在、沖縄では石炭火力による発電量が全電力供給の約60%を占めている。当面の対策として、石炭火力発電所の稼働率の低下、バイオマスペレット燃料の混焼率の増大、LNG火力発電所の稼働率の上昇等が考えられるが、電力コストの増加に繋がることが懸念される。石炭火力発電所の休止・廃止に向けた対策として、石炭火力発電所のボイラーやタービン等を改修し、蒸気条件を亜臨界圧から超臨界圧や超超臨界圧にすることにより発電効率を向上させることは可能でしょうか。近い将来、発電効率の高いIGCC(石炭ガス化複合発電)へのリプレース、CCS(CO₂回収・貯留)及びCCUS(CO₂回収・有効利用・貯留)技術の導入は可能でしょうか。

再生可能エネルギーの普及拡大によるエネルギーの地産地消は、沖縄のエネルギー自給率の向上や地域経済の自立化に貢献する。これまで取り組んできた「離島マイクログリッド実証試験」「MGセット」「可倒式風力発電機」等の実証研究の成果を、沖縄県のエネルギー自給率の向上及び温暖化対策に活かしていただきたい。

沖縄電力は、発電施設の見学・体験学習を積極的に行っている。エネルギー教育を実践する上で、発電の現場を見学することはとても重要である。小職も小・中・高校・大学生を引率して、ほぼ全ての火力発電所、風力発電設備、離島地域の可倒式風力発電設備、メガソーラー設備等を見学させていただいた。我々大人のみならず次世代を担う子どもたちが、将来においてエネルギーについての適切な判断と行動ができることが求められている。本CSRレポートを学校教育や社会教育におけるエネルギー・環境教育の普及啓発のために活用していきたい。

最後に、沖縄県においても新型コロナウイルス感染再拡大が続いている中、老婆心ながら、特に発電所の心臓部である中央制御室における新型コロナ感染症対策には万全を期していただきたい。

GRIスタンダード対照表

GRIスタンダード項目	記載頁
102 1 組織の名称	P2、P16
102 2 活動、ブランド、製品、サービス	P2、P16
102 3 本社の所在地	P16、P72
102 4 事業所の所在地	P16、P72
102 5 所有形態および法人格	P16
102 6 参入市場	P16
102 7 組織の規模	P16、P17、P18
102 8 従業員およびその他の労働者に関する情報	P16、P17、P18
102 9 サプライチェーン	P49、P50
102 11 予防原則または予防的アプローチ	P21、P22、P28、P29、P54
102 12 外部イニシアティブ	P19、P43、P44、P45、P57、P65
102 14 上級意思決定者の声明	P3、P4
102 15 重要なインパクト、リスク、機会	P3、P4、P7、P8、P21
102 16 価値観、理念、行動基準・規範	P5、P6
102 17 倫理に関する助言および懸念のための制度	P20
102 18 ガバナンス構造	P19
102 19 権限移譲	P19、P24、P53
102 20 経済、環境、社会項目に関する役員レベルの責任	P19、P24、P53
102 21 経済、環境、社会項目に関するステークホルダーとの協議	P46
102 22 最高ガバナンス機関およびその委員会の構成	P19
102 26 目的、価値観、戦略の設定における最高ガバナンス機関の役割	P6
102 27 最高ガバナンス機関の集会的知見	P13~P70
102 28 最高ガバナンス機関のパフォーマンスの評価	P24
102 29 経済、環境、社会へのインパクトの特定とマネジメント	P19、P21、P24、P53、P54
102 30 リスクマネジメント・プロセスの有効性	P19、P21、P24、P53、P54
102 31 経済、環境、社会項目のレビュー	P19、P21、P24、P53、P54
102 33 重大な懸念事項の伝達	P19、P21、P24
102 34 伝達された重大な懸念事項の性質と総数	P19、P21、P24
102 40 ステークホルダー・グループのリスト	P6、P26
102 42 ステークホルダーの特定および選定	P6、P26
102 43 ステークホルダー・エンゲージメントへのアプローチ方法	P31~P46
102 44 提起された重要な項目および懸念	P32、P46
102 45 連結財務諸表の対象になっている事業体	P2
102 50 報告期間	P1
102 51 前回発行した報告書の日付	P1
102 52 報告サイクル	P1
102 53 報告書に関する質問の窓口	P1
102 55 内容索引	P74
103 2 マネジメント手法とその要素	P19、P21、P24、P31、P53、P54
103 3 マネジメント手法の評価	P19、P24、P31、P53、P54
301 1 使用原材料の重量または体積	P49、P50
301 2 使用したリサイクル材料	P66

GRIスタンダード項目	記載頁
302 1 組織内のエネルギー消費量	P49、P50
302 2 組織外のエネルギー消費量	P49、P50
302 4 エネルギー消費量の削減	P52
302 5 製品およびサービスのエネルギー必要量の削減	P52
303 1 共有資源としての水との相互利用	P49、P50、P55、P56
303 3 取水	P49、P50
303 4 排水	P49、P50
305 1 直接的な温室効果ガス(GHG)排出量(スコープ1)	P49、P50、P57
305 2 間接的な温室効果ガス(GHG)排出量(スコープ2)	P50
305 4 温室効果ガス(GHG)排出原単位	P49、P50、P57
305 5 温室効果ガス(GHG)排出量の削減	P57
305 7 窒素酸化物(NOx)、硫黄酸化物(SOx)、およびその他の重大な大気排出物	P49
306 2 種類別および処分方法別の廃棄物	P52、P66
307 1 環境法規制の違反	P54
401 3 育児休暇	P42
403 1 労働安全衛生マネジメントシステム	P43、P44
403 4 労働安全衛生における労働者の参加、協議、コミュニケーション	P43、P44
403 5 労働安全衛生に関する労働者研修	P21
403 6 労働者の健康増進	P44、P45
403 9 労働関連の傷害	P43、P44
404 2 従業員スキル向上プログラムおよび移行支援プログラム	P42
407 1 結社の自由や団体交渉の権利がリスクにさらされる可能性のある事業所およびサプライヤー	P43
413 1 地域コミュニティとのエンゲージメント、インパクト評価、開発プログラムを実施した事業所	P34~P37、P46