海外技術者
リポート

# 砂にまみれて
# (アルジェリア駐在の思い出)

尾　野　秀　夫*

入社以来，石油化学プラントや，排水処理などの基本設計だけを担当していた私が，突然社命でプロジェクトエンジニアとなり，防・消火設備に関わる種々のコーディネーションを行うため，アルジェリアの砂漠の中の建設現場へ駐在することになったのは，3年前のことだった．行く先は，首都アルジェからアトラス山脈を越えて南へ約600キロメートル下ったところであり，そのあたりは，サハラ砂漠の入口である．

砂漠へ行くと決った時，誰もが考えるように，私も，水不足と暑さで大変だろうと思ったが，仕事上のことは，何しろ初めてであるため，何が問題になるのか見当も付かずに出かけたものだった．しかし，現場に着いてみると，意外にも，近くに地下水の給水設備があり，水に不自由することは無かった．もともとアルジェリアの砂漠は，大昔は水が富豊で，草木も繁っていたといわれる．その証拠に，南方のタッシリや，中央部のアインセフラ，シシファといった地方には1万5000年ほど前に画かれた，大水牛やカバなどの草食獣の岩壁画が多数残っている．その大昔の水が，今も砂漠の地下水として保存されており，汲み上げ設備さえ作れば，工場建設や運転用の水に事欠くことは無いらしい．この地下水は，非常に硬度が高く，軟化処理をした後でもこれで湯を沸すと，ポットの内側には白い結晶がこびりつき，ポットの口を塞いでしまうほどである．当然，軟水を飲み慣れている私の胃袋はこれに耐えられず，駐在中は，苦しい日々が続くことになった．

暑さも厳しいものだった．夏には45度近くまで気温が上り，乾燥した熱風によって，鼻の奥までも干上がってしまいそうな日が続いた．しかし，駐在期間を通じて，仕事上で最も苦しめられたのは，予想もしていなかった，砂によるものであった．

私が現場で担当した防・消火設備で，まず問題となったのは，消火用水の中に混った砂であった．消火用水には，やはり地下水を汲み上げて使っていたが，その中に砂が混り，消火栓などのバルブのシートを痛め，絶えず漏水が起きた．この漏水があると，消火栓のホースカプリングとキャップの間の空気圧が高まり，キャップが取りはずせなくなったり，また，ホースカプリングが壊れることもあった．冬期には，この水が凍り，キャップやホースカプリングを破損した．これは，緊急事態に常に備えていなくてはならない消火設備にとっては，大きな問題であった．これに対しては，バルブシートの材質を変えるなどの対策を立てたが，最良の現実的な解決方法は，カプリングとキャップを常にルーズに保ち，間に水が溜らないようにすることであった．

アルジェリアの砂漠は，他のほとんどの砂漠と同じく，石ころの多い荒地で，その表面に細かな砂が薄く覆い被さっている．この砂は，乾くと埃の様に舞い，水を含んで固まると岩のように固くなった．

消火設備は，普段運転されずに置かれているものであるから，漏水や雨でぬれた所へ砂が吹きつけられても，そのまま放置されやすい．そのため，この砂が固まり，イザという時に，バルブ開閉やレバー操作が出来なくなる恐れがあった．弱ったのは，屋外に配置した，消火ホースやノズルを納めた錠付きのキャビネットの扉の鍵穴が砂で塞ってしまい，開けなくなったことであった．消火栓に取付けた，フランス式のホースカプリングの回転リング部が砂のため全

*尾野秀夫 (Hideo ONO)，日揮株式会社，国際事業本部，KNPC プロジェクト事業部，修士，化学工学

く動かなくなり，ホースをつなげなくなった事も問題となった．これらに対しては，設備の巡廻点検を厳密に実行し，絶えず保守に心掛けるほか対策は無かった．設備が完成し，客先に引渡すまでの間，私もよく巡廻したものである．

乾燥した細い砂は，また，火災警報システムにも種々問題を引き起こした．現場に入っていた火災警報のコントロールパネルは，欧米では主流となっている．モジュールタイプのものであった．これは，警報システムをかなり自由に組合せることが出来ることと，故障の場合は，そのカートリッジのみを交換することにより，素早く修理できるという利点を持っていたが，アルジェリアでは，あまり好ましいものでは無いことがすぐに分った．カートリッジの挿入接点部に砂が入り込み，よく誤報を出したからである．屋外の道路沿いに配置した火災通報用押しボタンにも砂が入り込み，作動不良となった．建物の内に配置したコントロールパネルも，大小の差は有れ，いつの間にか侵入して来る埃のような砂のため，作動上の問題が出て来る．何日も掃除をしない部屋の床の角には，いつの間にか砂溜りが出来ていた．

ある砂嵐のひどかった翌日，まだ風が強く吹いていた朝，１つの建物の中で自動消火設備の炭酸ガスが吹出したという報告が入った．急いでかけつけ，原因を調査した結果分った事は，次のようなものであった．

すなわち，前日の砂嵐で建物の中に多量の砂埃が溜っていたところへ，当日の朝，何人かの人間が建物の扉を開いて中に入ったため，風が吹き抜け，砂埃を舞上げた．そのため，建物の天井に取付けていた煙感知器が感応し，それに連動している炭酸ガス自動消火システムが作動した，というものである．

炭酸ガス消火設備で実際にガスが吹出す状態を見た人は，その時，部屋の中に人間がおれば，まず助からなかっただろうという．高圧で吹き出す，部屋の容積の50パーセントにもなる多量の炭酸ガス—実際ノズルから吹出す時は，液体の霧状であるが—のため，激しい音が響き，中に居る人を動転させる．続いて，一瞬の内に部屋の中は，真白い霧に包まれ，１メートル先も見えなくなる．このような中で，正確に，脱出口に向って走れる人は，非常に少ないのである．

幸い，私の場合には，ガス噴出時に，建物の中には誰も居ず，人身事故にはならなかったが，その直前まで，その部屋には何人もの人間が出入りしていたのであり，全く危険なことであった．以後，この現場のすべての炭酸ガス消火システムは，自動反応システムから，手動システムに切替えられた．

砂にまつわる苦労を思い出す時は，いつも，アルジェリアの砂漠の砂にまみれた風景が重なる．そこでは，木も草も，建物も，人もその着ているものも，すべて砂をかぶっていた．日本で見る鮮かな緑は望むべくも無かった．耳の穴も鼻の穴も，砂嵐の日々は口の中まで砂が入り込んで来た．

現場を離れ，車を走らせると，大きく起伏する荒地は果しなく続き，地平線は，ほとんど常にぼんやりと砂埃の中に霞んでいた．延々と続く妨げる物の無い単調な大地と，それに覆いかぶさる広い空を見ていると，その中に飛込み，いつまでも歩き続けたい気持に誘われた．走らせている車体もシートも砂で汚れていた．砂は，ここでは圧倒的な力を持っていた．水で洗い流すなど，全く無駄なことであった．洗っても洗ってもすぐに乾き，すべてのものは，また砂埃にまみれるのであった．

この土地に駐在している間，その荒々しく苛酷で，潤いの無い風景に威圧され，水と緑の豊かな日本が限り無く優しく思えたものである．帰国が決った日，日本に帰れるという思いで心が自然に和んだ．

しかし，日本に帰った今，あの乾いて，飾り気の無い，砂まみれの荒々しい土地に，不思議と心がひかれるのである．人間の征服欲を寄せつけず，妥協せず，苛酷な大地が，日頃，対人関係で妥協をくり返し，また次々と人間に征服されて行く風景を見つけている私に，人間も自然も，それぞれに自己の尊厳を保ち，厳しく対立していた，古い時代を思い起こさせるのであろうか．機会があれば，また砂漠に行ってみたいと思っている．