

南アフリカソーラーカー大会準優勝の軌跡

Journey to the Second Prize of the Solar Challenge in South Africa

木村英樹^{*1 ‡}・佐川耕平^{*2}・福田紘大^{*3}

1. はじめに

南アフリカ共和国といえば、読者のみなさんはどのような印象をお持ちであろうか？アパルトヘイト政策から脱皮させたネルソン・マンデラ大統領がいた、あるいは世界有数のダイヤモンド産地、大きな国立公園の中にある野生動物、アフリカ大陸南端のケープタウンや喜望峰など、思いはそれぞれであろう。筆者も日本から遥か遠くに離れた位置にあり、おそらく自分は生涯行くことは無いだろうと思っていた。しかし、その機会は突然訪れた。2007 年末頃に、翌 2008 年 9 月に、南アフリカでソーラーカー大会が開催されるので出場しないかというメールが届いたのである。インターネットで検索を行い、南ア情勢について調べてみると、犯罪発生率世界最悪などの情報もあり、参戦を躊躇するときもあった。しかしながら、学生たちのどうしても出場したいという熱意に押し切れられ、ヨハネスブルグにある Wits 大学が宿泊施設と作業場を提供してくれる支援や、パリーダカール・ラリーで日本人初の優勝者となった東海大学 OB の篠塚建次郎氏がドライバーとして参加していただけることが後押しとなった。未知なる世界で奮戦した結果、初優勝を飾るに至った。2010 年にサッカーのワールドカップを開催することも決定していた南アフリカは、まさに急成長を遂げており、ソーラーカー大会はその先駆けとなる大会であったのだ。

それから 10 年が経過した 2018 年 9 月に、Sasol Solar Challenge の 10 周年記念大会が南アフリカ共和国で開催されることになり、東海大学ソーラーカーチームは再び参戦することを決断した。本稿では 2018 年 9 月の南ア大会とその関連情報について紹介する。図 1 は当時の様子であり、パトカーが先導する中で、多数の一般車と同じレーンを走行した



Fig. 1 Solar car run on the public highway in 2008.

図 1 2008 年に高速道路を走行したソーラーカー。

ことが分かる。

2. 南ア・ソーラーカー大会の概要

ソーラーカーレース鈴鹿と同様に、これまでは国際自動車連盟 (FIA) の公認大会であったが、2018 年大会からはオーストラリア大会である World Solar Challenge (WSC) と同じく国際ソーラーカー連盟 (ISF) のレギュレーションに準拠する大会として開催された。主な仕様として、全長×全幅は 5 × 1.8m 以内、4 輪、太陽電池面積はシリコンで 4m² 以内、多接合化合物で 2.64m² 以内とされている。この他にも、視界、乗車姿勢、コックピットサイズ、旋回性能など多岐にわたる項目をすべてパスしなければならない。基本的にはオーストラリア WSC 大会のレギュレーションをクリアした車体であれば、南ア大会にそのまま出場できることになる。ただし、オーストラリアでは人がほとんど住まないアウト

^{*1} 東海大学工学部 教授 (〒 259-1292 神奈川県平塚市北金目 4-1-1)[‡] e-mail: kimura@tokai.ac.jp^{*2} 東海大学工学部 助教^{*3} 東海大学工学部 准教授

バックを走行するため、衛星電話を持つことが義務付けられているが、南ア大会では携帯電話番号をサポートカーの後方に表示しなくてはならないなどの違いはある。そして、交通量が多い幹線道路を一般車と同じように走行させるのが南ア大会の最大の特徴である。図2と表1に今回の南ア大会に出場したTokai Challengerの外観と諸元を示す。

コースの設定は南ア大会の特色を出すべく、世界最長を目指してきた歴史がある。これは参加者泣かせのところだ。レース期間は8日間におよび、オーストラリア大会の2倍に近くになる期間である。



Fig.2 Tokai Challenger, 2017 model.
図2 2017年型 Tokai Challenger.

Table 1 Specifications of 17 Tokai Challenger.
表1 17 Tokai Challenger の諸元.

Length(全長)	4,980mm
Width(全幅)	1,200mm
Height(全高)	1,000mm
Track(トレッド)	610mm
Wheel base(軸間距離)	1,700mm
Weight(車重)	170kg
Solar cells(太陽電池)	Panasonic, HIT solar cells, 4m ² , Efficiency 24.1%, Output Power 962W
MPPT(最大電力点追従回路)	Buck & boost, 12 channels, $\eta=98.5\%$
Li-ion battery(リイオン電池)	Panasonic: NCR18650, 20kg, 5.0kWh
Motor(モータ)	Mitsuba: Amorphous core brushless DC motor M2096D-SP2017, $\eta=98.5\%$
Controller(コントローラ)	Mitsuba: 3 phase motor controller with regeneration braking function
Tire(タイヤ)	Bridgestone, ECOPIA with ologic 95/80R16 $\times 4$
Wheel(ホイール)	Toray carbon magic: 16 inch carbon disk $\times 4$
Brake(ブレーキ)	Front: Hydraulic brake, Rear: Hydraulic & Regen. brake
Ave. speed(平均速度)	80km/h
Max. speed(最高速度)	150km/h

コースは、行政府首都のプレトリアをスタートし、司法府首都のブルームフォンテインを経由し、立法府首都ケープタウンがゴールとなる。ストレートに向かえば1,900km程度であるが、各日ともループと呼ばれる30～80km程度の周回路が設定され、ここを整数回走る。このループを何周走るかを選択するところが勝敗を分ける大きなポイントとなる。実際には上位チームは4,000kmを超える総走行距離を記録する。オーストラリア大会では、早くフィニッシュポイントに到達することが重要である。これが南ア大会では1周80kmのループであるとする、1周25kmの周回コースを走る秋田大会の3周分が1セットとなる。そのため、レースの駆け引きを秋田大会の3周単位で調整を行うのと同様な感覚となる。長い距離を有するループで、ラップ数を調整するため、戦略の設定が重要となる。競技は8日間で行われ、各日にその日のスタートとゴールが設定されている。日の出から朝8時までは太陽光発電によるバッテリー充電が可能であり、夕方5時まで走行できる。しかし、夕方のゴール後はパークフェルメとして車体に触ることができず、バッテリーのコンネクタを外さなくてはならないため、太陽光発電による充電ができない。したがって、エネルギー的には少ない状態で毎日を走行することになる。各日のコースの中ほどにループポイントが設定され、1日1回はコントロールストップ30分間、それ以外のループストップは5分間の停車が義務付けられている。なお、ドライバーは連続3時間を超えて運転することはできない。

図3に2018 Sasol Solar Challengeのルートマップと表2に各日の区間を示す。

南ア大会のコースの特徴としては、首都を結ぶルートであり一般車の交通量が多いこと、内陸にあ



Fig. 3 Route map of the 2018 Sasol Solar Challenge.
図3 2018サソール・ソーラー・チャレンジのルートマップ.

Table 2 Sections of each day of 2018 challenge.
表2 2018年大会の各日の区間.

Day 1	Pretoria⇒Kroonstad
Day 2	Kroonstad⇒Bloemfontein
Day 3	Bloemfontein⇒Gariep Dam
Day 4	Gariep Dam⇒Graaff Reinet
Day 5	Graaff Reinet⇒Port Elizabeth
Day 6	Port Elizabeth⇒Sedgefield
Day 7	Sedgefield⇒Swellendam
Day 8	Swellendam⇒Stellenbosch

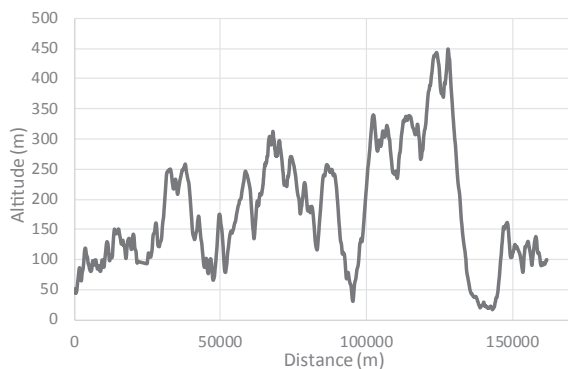


Fig. 4 An example of change in altitude.
図4 標高の変化の一例.

るアフリカ台地の区間は1,700mと標高が高い区間があること、前半区間はステップ気候で晴れが多いものの後半のポートエリザベス～ケープタウンは海沿いでくもりや雨の日が多いこと、絶望的になるほどきつい上り坂や急な下り坂があること、などが挙げられる。図4はDay 8のゴール直前区間の標高データであるが、10%を超える急坂があった。これほどの急勾配はWSCには存在せず、ソーラーカーにとって大変過酷なコースであるといえる。

道路事情は、かつては工事中で未舗装路を走行したり、Pothole（陥没穴）があったり、不審車両として書類確認あるいは記念撮影を行うために、警察のパトカーに止められたりというようなこともあった。今回は、数か所程度と少なくなった。

2008年から2年ごとに開催され第6回大会となった2018年大会には、5つの国と地域から9チームが出場した。このうち、オランダのデルフト工科大学を中心とするNuon Solar Team（以下、Nuonと略記）、日本の東海大学、スイスのSolar Energy Racersが国際レース上位チームとして参戦した。過去、2008、2010、2012の3大会は東海大学、2014、2016の2大会はNuonが優勝した。この国際級チームの一角に地元の南アフリカからの参戦チームが割り込むことができるかに注目が集まった。

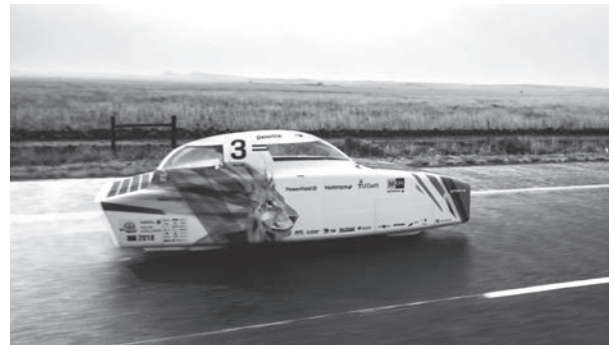


Fig. 5 Nuon Solar Team from Netherlands.
図5 オランダのヌオン・ソーラー・チーム.

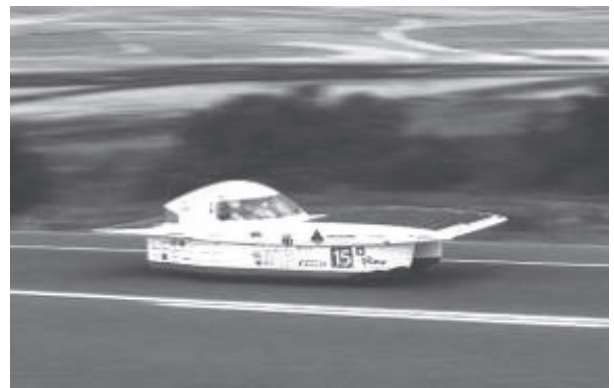


Fig. 6 Solar Energy Racers from Switzerland.
図6 スイスのソーラー・エネルギー・レーサーズ.

3. 大会の主な展開

ここでは、東海大学ソーラーカーチーム（以下、Tokaiと略記）の視点で、2018 Sasol Solar Challengeを振り返る。9月18日～19日にかけて、プレトリアの北に位置するベラ・ベラという街で、静的車検と動的車検が行われた。動的車検はパイロンスラローム走行であり、Tokaiは7.1秒の記録で1位となり、22日の本戦ではポールポジションからのスタートする権利を得た。17 Tokai Challengerのトレッドは610mmと狭いが、低重心設計となっているため、旋回速度は一般的なソーラーカーと比べて遜色がない。ケンブリッジ大学や工学院大学の車体が横転した事故があったため、車検時には疑問に答えるのに苦労することもあった。ところが、意外に思えるほどコーナリング速度は普通に確保できている。日本では、ソーラーカーレース鈴鹿のエンジョイクラスで優勝を重ねた平塚工科高等学校など、フルカウル型の車体が多く走行しているので違和感は少ない。しかしながら、海外のソーラーカー大会では、ケンブリッジ大学のソーラーカーが度々事故を起こしており、疑問を持たれることが多い。



Fig. 7 Slalom test as qualification.

図7 予選を兼ねたスラローム試験.



Fig. 8 Start point on Day 1.

図8 Day 1のスタート地点.

ただし、重心を低く置くなどの設計があって、はじめて成立するのであることから留意が必要である。図7に予選を兼ねたスラローム試験を走行中のTokai Challengerを示す。

Day 1のスタート地点であるプレトリア市のメンリンを、ポールポジションからスタートしたTokai Challengerは、当初80km/h程度の速度で走行を始めた。

しかし、Nuonが100km/h程度の猛スピードで追い抜きをかけてきた。Tokaiも一時は速度を上げて追従を試みたが、エネルギー収支バランスの関係から無理と判断し速度を維持した。ループの起点となるコントロールポイントに到着すると、Nuonは30分間のコントロールポイントでの停車を選択した。おそらくNuonは、この地点に到着するまでにバッテリーを減らしておきたいと考えたのかもしれない。Tokaiは、初日でバッテリーを十分に残していることから、5分間のループストップを選択し、最終ループを終えたときに30分間の停車を行うという戦略を採った。Tokaiは朝方に猛ダッシュをかけるよりも、時間をかけてエネルギーを消費した方が得策で

あると判断した。ただし、午後のコントロールストップ時に空が曇ってしまうと、この戦略は裏目になる。しかし、午後も晴天であったため、この日は優位なレース展開が行えたと考えている。Day 1は互いに645.5kmを走行し、NuonとTokaiは同一走行距離となった。Day 1走行後のパークフェルメ(図9)は、砂嵐が来るという天気予報により、早めに切り上げられた。日本人としては経験することが珍しい強い砂嵐で、まるで吹雪の雪が砂に変わり、さらに台風並みの強風に雷がプラスされるといった恐ろしいものであった。砂が入るので目が開けられず、息をすると肺に砂を吸い込みそうになり、耳の穴にも砂が入ってくるので、命の危険すら感じるほどであった。このときに、サポートカーを動かしたチームは、視界が悪かったことから、溝に落ちて自力では抜け出せない状態(図10)となっていた。



Fig. 9 Parc ferme on Day 1.

図9 Day 1のパークフェルメ.



Fig. 10 Car fell into groove without sight in sandstorm.

図10 砂嵐で周りが見えずに溝に落ちたクルマ.

Day 2は、晴天に恵まれた中で、クルーンスタッドからブルームフォンテインまでを走行。TokaiとNuonはそれぞれ514.2kmを走行し合計1159.7kmとなり、同一の走行距離をキープした。3位はスイスのSERであり、合計789.8kmということで大きく差が開き、優勝争いはTokaiとNuonに絞られた感じとなった。

Day 3は、1日中曇りの天気であり、エネルギー的に苦しい展開となった。Nuonはまず30分間のコントロールストップを実施、Tokaiはこの時間帯の空が曇天気味であったので、ループストップを選択した。レース後の情報ではNuonは太陽光発電回路に不調があり、エネルギー的には万全ではなかったようである。Day 3は曇天であったこともあり、NuonもTokaiも短めの距離となる441.9kmを走行した。総走行距離は両者とも譲らず1601.9kmに到達した。3位は1149.8kmを走ったスイスのSER、4位は774.4kmのTUT、5位は740kmのNWUであり、南ア勢トップの座をこの2チームで争う形となった。

Day 4は雨上がりのコンディションからのスター

トとなった。中間地点のミドルバーグまでにTokaiはNuonを追い越し、両者ともエネルギー的に厳しいのか、まず30分間のコントロールストップを選択した。NuonはTokaiを逆転し、ループを先行した。勝負のタイミングは午後に来た。Nuonがゴールへ向かった見届けたTokaiはNuonに対してループを1周回多く走行する決断を行ったのである。エネルギー的には厳しくなったものの、471km（総走行距離2072.6km）の記録で単独首位となった。Nuonは435km（総走行距離2036.6km）で2位。Tokaiは、背水の陣で首位をもぎ取った形となった。不意を突かれたNuonは驚きを隠せないように見えた。

Tokaiリードで迎えたDay 5の朝、大変残念な出来事が起こってしまう。Nuonのチームメンバーの中で日本語が分かる学生が、Tokaiの指令車（エスコートビークルのチェイスカー）の、エネルギーマネジメントを行っている戦略担当者の席に侵入し、着席してしまうという事件が起きたのである。その席には、バッテリー残量などの情報がノートPCの画面上に表示されており、Tokai側から見れば決して許されないスパイ行為が行われたように見えた。



Fig. 11 TUT from South Africa.
図11 南アのTUT.



Fig. 13 Control stop on Day 4.
図13 Day 4のコントロールストップ.

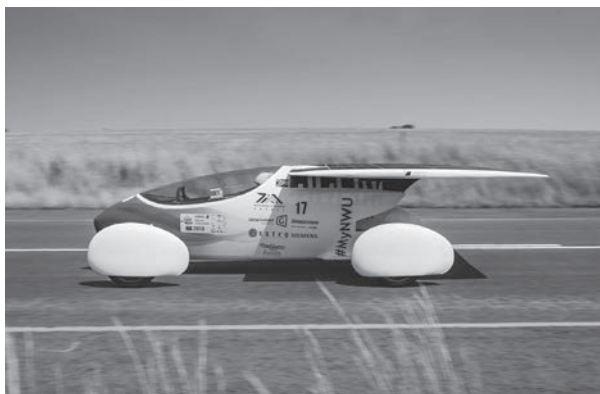


Fig. 12 NWU from South Africa.
図12 南アのNWU.



Fig. 14 Start from Graaff Reinet on Day 6.
図14 Day 6のスタート地点.

カードゲームで相手の手の内を見ってしまうことは、勝敗そのものを大きく変えてしまう。一方、Nuon側は当該メンバーが体調を崩しており、気分が悪くなって休もうとしたときに、誤ってTokai指令車のエネルギーマネジメント席に乗り込んでしまったと釈明した。

通常であれば、Tokaiとしては失格が相当ではないかと考えた。しかし、大会としては、最後までトップチームのデッドヒートを展開して欲しいという強い意向もあり、後日、大会とTokaiとNuonによる3者で話し合いを行った結果、大きなペナルティ距離をNuonに課すという対応を採ることで合意した。以上は、大会主催者とTokaiとNuonのコメントを含めた事件の発表と対応についての声明に基づくものである。また、後日Nuon自身の手によって、



Fig. 15 Loop point of Day 6.
図15 Day 6のループポイント。



Fig. 16 Rainbow appeared at evening of Day 7.
図16 Day 7の夕方に現れた虹。

事実と異なる内容の記事が、SNSやWEB上から削除された。

Day 5は2チームとも575kmを走行し、TokaiとNuonの総走行距離は、それぞれ2647.6kmと2611.6kmとなった。

Day 6は、美しい教会が街の中央にあるグラーフ・ライネットからスタートした。Nuonの発電系統はこのころに修復が終わったのか、これまでとは打って変わって走行ペースが速まっていた。Nuonはこの日に488.1kmを走行し、総走行距離3099.7km。Tokaiは429.4kmを走行し、総走行距離は3077kmになった。ただし、Day 5の事件Nuonへのペナルティについては、この時点では記録に反映されていない。

大会は残り2日間となった。Day 7の朝は、走行を中止してもよいのではないかなと思えるくらいの、豪雨の中でスタートした。太陽光発電も少なく、視界も悪い中での走行となった。この日はTokaiは468.7km、Nuonは532.7kmを走行した。Day 7の夕



Fig. 17 Tokai Challenger arrived at Cape Agulhas located at southern tip of the African continent.
図17 アフリカ大陸最南端のアガラス岬に到着。



Fig. 18 Running support by Think Bike.
図18 Think Bikeによる走行支援。

方には、接戦を繰り広げたライバルたちを祝福するかのよう、きれいな虹が空に現れた。

最終日となる Day 8 は、アップダウンが厳しいコースであった。これまで必死の思いで走行を続けてきた Tokai であったが、バッテリー残量が底をついてしまい全く余裕がない。ついには、朝方の上り坂途中でバッテリー残量がゼロとなり、30 分間路肩に停車するまでに追い込まれた。一方の Nuon は発電量が回復したのか、快調に走ることができていた。この日は、特別ループが設定され、アフリカ大陸最南端のアラガス岬に立ち寄ることができた。ケープタウンの喜望峰は有名ではあるが、最南端には位置していないのである。

公道を走行する大会のサポートは、プロフェッショナルなバイク集団である Think Bike が担当した。ソーラーカーの走行を円滑に行えるよう、文字通り体を張ったサポートが行われた。彼らの権限は相当に強く、信号や一時停止、一般車両そしてパトカーであっても停車させて、ソーラーカーの走行がスムーズに行えるよう素晴らしいチームワークであった。彼らに尋ねると、自転車競技などでも同様な支援を行っているそうだ。

Day 8 のフィニッシュポイントは、ワインの産地として有名な西ケープ州のステルンボッシュ。さすがにケープタウンの中心部は交通量が多すぎるので、郊外に設定したようだ。ゴール地点では、図 19 に示すように現地に住む日本人やスポンサー関係者らが待ち受けていた。また、ソーラーカーレース恒例の噴水池への飛び込みは、地元消防局の消防車が出動して、図 20 に示したように泡のプールとポンプ車による散水が行われた。このような風習は WSC から世界に広まった。



Fig. 19 Tokai Challenger arrived at Stellenbosch.
図 19 ゴール地点のステルンボッシュに到着した Tokai Challenger.



Fig. 20 Foam pool provided by fire department.
図 20 消防署によって提供された泡のプール。

Table 2 2018 Sasol Solar Challenge Results.

表 2 2018 サソール・ソーラー・チャレンジ結果。

P	Nat.	Team	Total Mileage
1	NL	Nuon Solar Team	4030.4 km
2	JP	Tokai Univ. Solar Car Team	3941.4 km
3	CH	Solar Energy Raycers	2642.1 km
4	ZA	Tshwane Univ. of Tech.	2397.0 km
5	ZA	North-West Univ.	2276.3 km
6	ZA	Sonke Highschool	656.9 km
7	ZA	Central Univ. of Tech.	110.3 km
8	ZA	Cape Peninsula Univ. of Tech.	19.2 km
A	HK	City Univ.	175.5 km

ここで、8 日間にわたって行われた Sasol Solar Challenge の総合結果を表 2 に示す。

表彰式はケープタウンのバイエリアで行われ、参加チームのメンバーは互いの健闘を称え合った。そして、恒例となるチームポロシャツの交換などが行われた。

総走行距離は 4 千 km ほどに達する大変長い行程であったが、なんとか走り切ることができた。今は安堵の気持ちでいっぱいである。次回は、2020 年 9 月 11 日～19 日にかけて開催されるという案内がすでに出版されている。

4. ソーラーカーと南アフリカ

南半球側では、オーストラリア、南アフリカ、チリでソーラーカーの国際大会が開催されている。筆者は、ソーラーカー大会に出場すると、自然にワインを楽しむことができていくことに、喜びを感じている。これは、乾燥していて日射量が多いというのが、おそらくは葡萄の栽培条件としても適していることに関係するのであろう。たしかに、日本で葡萄の産地といえば甲府や長野、そして十勝、鳥取、島根などが知られているが、これらは太陽光発電にも適している地域ばかりである。



Fig. 21 Group photo with Ms. Marie Conde in the garden of her winery.

図 21 ワイナリーの庭でマリエ・コンデさんとの記念写真.



Fig. 22 Tasting room for wine.

図 22 ワインのテイスティングルーム.

本大会に出場するに際し、駐南アフリカ日本大使館から、安全確保や保健衛生などの各種の情報提供を受けた。硬い話が多い中で、ステルンボッシュには日本人女性が経営に関わっているワイナリーがあるので、ぜひ行くべきであるとの指導を受けた。また、ゴール地点のステルンボッシュには現地に住む別の日本人女性も駆け付け、やはりそのワイナリーには行くべきであるとの推薦を得た。太陽エネルギーに関わる研究者として、またこの会誌を読む会員の皆様に有益な情報提供を行わなくてはならないという使命感に駆られて、実際に訪問することにした。比較的標高が高いエリアにワイン街道と呼ばれる通りがあり、そこでは多くのワイナリーが葡萄を栽培しワインを醸造していた。このエリアの中でも最も標高が高い場所にスターク・コンデ・ワインズのワイナリーがあった。あまり肥沃な土壌には見えなかったが、ワイン用の葡萄にはこのような場所が適しているようだ。日本にも輸入されているので、機会があればぜひお試しいただきたい。

ワインばかりに気を取られてしまったが、実はオ

リーブの産地としても、南アフリカは高い実力をもつ。ワインが育つ環境であれば、確かにオリーブも育つのは地中海付近ではよく見る光景であり納得できる。南アでは低温（常温）圧搾＝コールドプレスで作られた高級オリーブオイルが、リーズナブルな価格で売られていた。こちらも日本へ輸入されているものもあるようだ。

また、南アフリカに関する治安情報からは映画やマンガに出てきそうな荒れたイメージが強いが、危険なエリアに立ち入らない、少ない人数で夜に外出しないなど基本的な事項を守ることによって克服できていると感じている。そして、旅をした中で感じたのは、とてもフレンドリーな人々が多いのが南アフリカの特徴であるように思えた。

5. まとめ

ここでは、2019年9月に南アフリカ共和国で開催された Sasol Solar Challenge に出場し、準優勝に至った道のりについて紹介した。今回、またしても Nuon に負けることとなった。しかし、よくよく記憶を辿ってみると、2001年の発足以降 Nuon Solar Team は、2009年と2011年のWSCで東海大に敗れて2位になった以外は、すべての大会で優勝しており、別格の強さを持っているといえる。2019年にオーストラリアで開催される Bridgestone World Solar Challenge へは、スポンサー名が Nuon から Vattenfall に変わって出場することになった。新たなチーム名でどのような戦力になるのか注目される。

Sasol Solar Challenge は、2017年の Bridgestone WSC に準拠した車体のレギュレーションであり、シリコンで 4m^2 、化合物マルチジャンクションで 2.64m^2 の面積のソーラーカーにとって、南ア大会は大変過酷なコースであった。なんとか、シリコンで 6m^2 の時代に迫る従来に近いペースで走り切ることができた。この南ア大会で得た経験をもとに、2019年型 Tokai Challenger を開発し、好成績を残したいと考えている。

6. 謝辞

本プロジェクトを実施するにあたり、東海大学チャレンジセンタープロジェクト活動支援金、東海大学松前重義記念基金や企業などから多くの支援を受けた。また、駐南アフリカ共和国日本大使館、パナソニック南アフリカ、トヨタ南アフリカなどから

の応援・助言を得た。関係機関の方々に感謝します。

参考文献

- 1) 木村英樹, 石井健太郎, 南アフリカンソーラーチャレンジ報告, 太陽エネルギー, 34 (6), 95-98 (2008).
- 2) 木村英樹, アフリカの大地を駆けたソーラーカー, Car Graphic (573), 177-181 (2008).
- 3) Sasol Solar Challenge, 公式 WEB サイト (Feb. 2019), <http://www.solarchallenge.org.za/>
- 4) Sasol Solar Challenge, Facebook 公式ページ (Feb. 2019), <https://www.facebook.com/SASolarChallenge/>
- 5) 東海大学ソーラーカーチーム, Facebook 公式ページ (Feb. 2019), <https://www.facebook.com/tokaisolarcar/>

筆者紹介



佐川 耕平 (さがわ こうへい)
東海大学工学部電気電子工学科助教。
2017 年 3 月に前職の富士重工業株式会社 (現: 株式会社 SUBARU) を退職し, 現在は東海大学教員。専門は, 電気自動車工学, パワーエレクトロニクス。日本太

陽エネルギー学会会員。チャレンジセンターライト
パワープロジェクトの活動をサポート。



木村 英樹 (きむら ひでし)
東海大学工学部電気電子工学科教授。
東海大学現大学運営本部副本部長。博士 (工学)。専門はエネルギー変換・貯蔵。日本太陽エネルギー学会理事。
応用物理学会, 電気学会正会員。全日本学生ソーラーカーチャンピオンシップ組織委員会監事。



福田 紘大 (ふくだ こうた)
東海大学工学部航空宇宙学科航空宇宙学専攻准教授。博士 (工学)。横浜国立大学助手, 米国 University of Maryland, Faculty Research Assistant, 独立行政法人宇宙航空研究開発機構 (JAXA) 情報・計算工学 (JEDI) センター 研究員を経て, 現在に至る。専門は流体力学, 渦流れ, 非定常流れ現象。東海大学ソーラーカーチーム監督。
日本太陽エネルギー学会, 日本航空宇宙学会, 日本機械学会, 自動車技術会 (流体技術部門委員会委員 / CFD 技術部門委員会委員), 日本ロケット協会会員, 米国航空宇宙学会 (AIAA) Senior Member。