

# 電動バイク&自動車 レース参戦記



EVレース  
準優勝チーム  
が語る!

## 第3回 3000kmをソーラー・カーで駆け抜ける Bridgestone World Solar Challenge

佐川 耕平

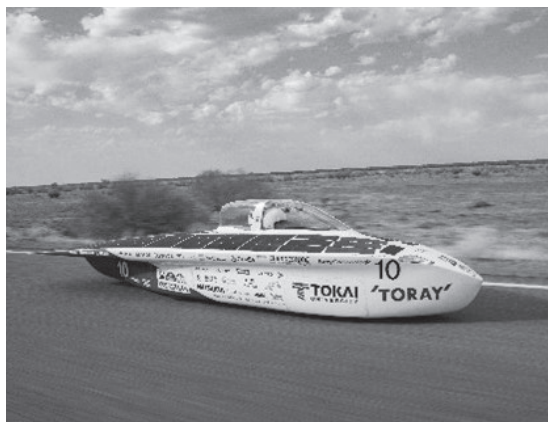


写真1 950Wを発電し90km/hで巡航できる東海大学のソーラー・カー

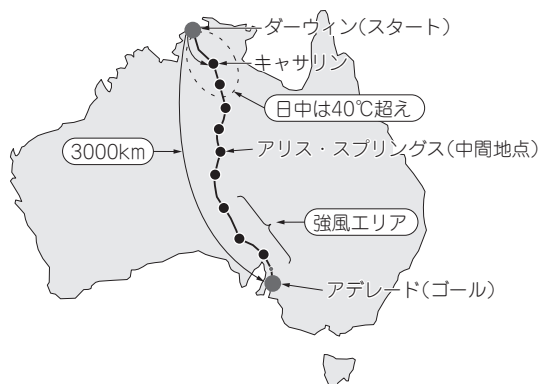


図1 BWSCのコース

ダーウィンからアデレードまでを結ぶコース。中間地点はアリス・スプリングス。筆者は1,500km以上の距離をドライバとして担当した

ソーラー・カーは、太陽光をエネルギー源にして走る電気自動車です。太陽が出ている限り、外部からの充電が必要なく永遠に走り続けることができる夢のような自動車です。

…とは書いてみたものの、地上に降り注ぐ太陽光の密度は希薄で、1m<sup>2</sup>当たりピークで1000W程度、さらにそこから一般的な太陽光パネルで発電すると、230W程度にまで減少してしまいます。

筆者のソーラー・カー(写真1)は、4m<sup>2</sup>の太陽電池を搭載しており、ピークで950W程度の電力が得られる計算です。950Wというと、電子レンジぐらいの出力であり、ソーラー・カーでは約90km/hの巡行が可能です。

第3回の今回は、筆者が参戦している世界最高峰のソーラー・カー・レース「Bridgestone World Solar Challenge(以後、BWSC)」について紹介します。

### BWSCはこんなレース

#### ● 5日間オーストラリアを縦走! 3000km

BWSCは、オーストラリアの北部の街ダーウィンから、南のアデレードまでを結ぶスチュアート・ハイウェイの約3000kmが舞台のソーラー・カー・レース

です(図1)。3000kmというイメージしにくいかもしれませんが、九州の鹿児島から北海道の稚内まで自動車で移動すると、約2700kmですので、それよりも長いコースとなっています。

このレースは途中、9カ所(2019年大会時点)のコントロール・ストップ(写真2)と呼ばれる中継地点があり、各中継地点では、30分間の停車が義務付けられています。1日のレース時間は、朝8時から夕方17時となっており、レース終了時刻となると写真3のようにソーラー・カーを止め、翌朝にそこからのスタートとなります。

スタート地点のダーウィンから、レース中間地点のアリス・スプリングスまでは、日中の外気温が40℃を超えます。エアコンを搭載しないソーラー・カーの車内は60℃近くにもなり、ドライバにとって過酷な環境となっています。もちろん、途中でドライバを交代することもできますが、その停車がタイムロスにつながるため、どのチームも次のコントロール・ストップまで交代しないのが基本となっています。ドライバによっては、5時間以上もコックピットで灼熱と戦う過酷なレースでもあります。

#### ● 直線が続きマラソンや駅伝に近いコース

世界各地でソーラー・カーの大会が開催されていま