

ニュージーランド星空撮影

今村 守孝

1. はじめに

2016年4月より非常勤講師として働くことが決まり、念願であったニュージーランドで星空を撮影することにした。南半球まで行って星空を撮る大きな目的の1つが天の川の中心部を撮ることである。次に南十字星である。その目的に一番合うのが4月～7月頃、しかも新月の頃を狙わないといけない。旅費や便利さからH.I.S.の「大満喫ニュージーランド6日間」の2016年4月7日出発を妻と私の2人で申し込んだ。

2. 準備

一般的な海外旅行の準備は省いて、天体撮影にしばって書き記す。まずカメラであるがイータカリーナ星雲など赤く写すためには、普通の一眼レフデジタルカメラではだめで、天文ショップで販売されている赤外カットフィルターを除去したものを購入しなければならない。私の場合、海外での天体撮影用にキャノンのEOS Kiss X2の天体用改造したものをすでに購入していたのでそれを持って行った。しかしそれだけでは昼間の風景の撮影に困るので星景撮影もかねてEOS 6Dも持参した。

H.I.S.のこのツアーはニュージーランド南島にしばってあり、マウントクックに1泊、クイーンズタウンに2泊となっていた。マウントクックではオプションでスター・ウォッチングツアーがあったのでそれにも申し込んでおいた。問題はクイーンズタウンのほうで、人口1万7000人ほどの町なので少し郊外にできれば天体撮影は大丈夫と考えていた。問題はいかにして郊外に出るかで、レンタカーも考えたがニュージーランドは日本人が多いはずなので、ここでもスター・ウォッチングツアーをやっている日本人がいるはずだとネットで調べたところ、米戸実氏をみつけネットからスター・ウォッチングツアーを妻と2人分申し込んだ。1人ニュージーランドドルで65ドルであった。さらに米戸実氏はデジタル一眼撮影コースを3時間300ドルで請け負っていたのでそれにも申し込んでおいた。

少し高額とも思えるが、安全に確実に天体撮影に向けた場所へ案内してもらえ、さらにBORG77EDとビクセンSXD赤道儀が自由に使わせて頂けたので妥当な料金であった。

望遠鏡と赤道儀の見通しが立ったので、持参するのはカメラレンズと三脚、簡易赤道儀にした。星景写真用にトキナーAT-X 16~28mm F2.8 Pro FXを持参した。このレンズは前玉が大きすぎてフィルターがつかないため、LEE SOFT3 フィルターをコンバスカッターで丸く切り抜き、パーマセルテープで後玉に貼り付けて使った。通常の撮影と星の一般撮影をかねてタムロンのSP AF28-75mm F2.8を用いた。このレンズは軽くて安くて結構良く写るので普段からよく用いている。望遠レンズはシグママクロ 105mm F2.8を持って行って南十字星等の撮影に用いた。あとトキナーがソフトフィルター

静岡県西遠女子学園非常勤講師

付けっぱなしなので昼間の広角撮影用にタムロン 17~35mmF2.8~4 を持って行った。こちらは前にフィルターが付けられる。

次に三脚は軽くて丈夫な VANGUARD ALTA PRO 283CT 三脚と PH-32 雲台を今回の旅行用に購入した。カーボン製である。

簡易赤道儀は旅行と登山用に購入してあったアイベル CD-1 + にした。別売りの極軸望遠鏡も購入し持って行った。こちらはケンコーのスカイメモ R にしようか最後の最後まで迷った。CD-1 の利点は軽いこと (約 1.5kg)。欠点は南天の極軸合わせに、はちぶんぎ座の暗い星を使うので非常に極軸あわせが困難なこと。スカイメモ R の長所は極軸合わせに南十字星を使うため、極軸あわせがしやすいこと。欠点は重いこと (約 3kg)。結局重さをとって CD-1 にした。(荷物制限が 23kg, 手荷物が 7kg) 荷造りしたところスーツケースが 22kg, 手荷物が 6kg とぎりぎりであった。

次に失敗が許されない海外旅行での天体撮影なので機材の組み立てでバランスあわせを 2 週間ほど毎日行った。トキナー AT-X 16~28mm は 1kg ほどの重さが有り、カメラと合わせると 2kg ほどになるので重要であった。あと自由雲台を 2 つ持参した。ベルボンの QHD-73 と PH-263。QHD-73 は搭載重量 6kg まででこちらをメインに使用した。

次にネットでニュージーランドの天体撮影関係の役立つ情報を集め繰り返し読んだ。これに 2~3 週間かけた。特に役立ったのは先ほど紹介した米戸実氏の「南緯 45 度の星空案内人」。連載で 24 回の記事でアストロアーツ、星ナビ .com にある。クイーンズタウンでの天体撮影の様子がよく分かる。もう一つが吉田隆行氏の「天体写真の世界」。吉田隆行氏は月刊星ナビに毎月連載記事を書いていてアマチュア天文関係では有名人である。吉田氏のニュージーランド、テカポ星空撮影旅行記と南半球での極軸合わせは本当に役立った。

3. マウントクック

4 月 7 日早朝、名古屋のセントレアから成田空港へ国内線で移動し、18:30 成田からオークランドへ向けて飛び立った。その後オークランドからクライストチャーチと飛行機を乗り継ぎ、4 月 8 日バスでアオラキ/マウントクックが間近に見



図 1. マウントクック、クイーンズタウンの位置



図 2. ホテルから見たマウントクック

えるハーミテージホテルに到着した(図1)。ちょうど夕方でマウントクック(標高3754m)が夕日に輝いていた(図2)。

夜はホテルのプラネタリウム鑑賞(約30分)後スターウォッチングに参加した。防寒具はホテルで貸し出してもらった。夜は浜松の真冬と同じくらいの気温である。ホテルから5分程度車で移動したマウントクックエアポートで観望会は行われた。説明と望遠鏡操作は30歳ほどの女性1人で行っていた。この方は名前を聞き忘れたが以前、浜松に住んでいたと聞き驚いた。参加人数は私と妻を含めて7~8人であった。空港と言っても昼間に小型機が離発着するだけで光害のない場所であった。私は望遠鏡による観望会から15m程度離れた場所で1人で天体撮影を行った。スターウォッチングの時間は21:30~22:30で1時間しかないのので時間を無駄にしないため三脚と広角レンズによる固定撮影にしようとした。

星の見え方は想像通りで天の川は肉眼ではっきり分かった。大小マゼラン雲も肉眼で簡単に分かった。また南十字星もニセ十字と簡単に区別がついた(自宅でプラネタリウムソフトのステラナビゲータを使い何度もシミュレーションをしておいた)。また α β ケンタウリも非常に明るかった(α ケンタウリは太陽に最も近い恒星)。ちなみにコンピュータは重いので南天の星座早見を自作して持って行った。図3の山のすぐ上に火星とアンタレス、中央に南十字星、その下に α β ケンタウリが写っている。

図4のサザンアルプス上空の右の明るい星が木星、左の明るいのがシリウス。図5の天の川と山の間に大小マゼラン雲が見える。天の川の中央左に南十字星、その左に α β ケンタウリ。大マゼランの右の明るい恒星がカノープス。撮影の合間に持参した双眼鏡で星空の観察を



図3. サザンアルプス上空の天の川



図4. サザンアルプスと木星



図5. 天の川と大小マゼラン



図 6. ミュラー氷河湖



図 7. マウントフットストール

行った。

翌日 9 日午前の自由時間にホテルからケアポイント（標高 456m）まで散策を行った。往復歩いて 2 時間程度の行程であった。図 6 はミュラー氷河湖。図 7 はマウントフットストール（標高 2767m）。その後バスでクイーンズタウンまで移動した。ちなみにバスと運転手は南島の旅行中はずっと同じであった。また日本から同行した H.I.S. の 30 歳ほどの女性添乗員も大変良く気がつく方であった。さらに今回の旅行メンバーは 30 人ほどであったが、ニュージーランドへ行こうとする方は、皆さん海外旅行経験が豊富な方たちばかりで参加者によるトラブルはまったくなかった。

4. クイーンズタウン

9 日夜は先に紹介した米戸実氏によるスターウォッチングに妻と参加した。こちらは他の旅行団体と一緒だったため総勢 30 名ほどであった。時間は 2 時間、22 時～24 時で米戸氏によるマシガントークで南天の星空の詳しい解説があった。望遠鏡操作は米戸氏と奥さんの 2 人で行っていた。場所はクイーンズタウンのホテルから車で 10 分ほど走った湖の畔であった。星の見え具合はマウントクックエアポート以上であった。スターウォッチング終了後いったんホテルへ戻り小休止後、私 1 人でデジタル一眼撮影コースに徹夜で参加した。

デジタル一眼撮影コースの方は、日本にいるときメールで米戸氏と何度もやりとりをした。撮影機材を何にするか、何を撮影したいのかなどである。

ホテルから撮影現場へ向かう途中、米戸氏の自宅へ寄り機材を自家用車に積み込んだ。その時、夜空を見上げて驚いたのは天の川が自宅でもくっきり見えたことである。撮影場所はクイーンズタウンから 15km ほど東に行ったブドウ畑の中の空き地であった（近年ニュージーランド・ブドウ酒の人気があるためブドウ畑も増えている）。クイーンズタウンは人口が 1 万 7000 人ほどの町なので 15km も離れるとほぼ光害はない。また近くにクイーンズタウン以上に大きな町もない。

SXD 赤道儀と CD-1 のセッティング、カメラの準備等が終わって撮影を開始したのが 10 日の 2:30 頃であった。SXD には BORG77ED と改造カメラ X2 で主に星雲星団の撮影。CD-1 に 6D と各種レンズを取り替えて追尾撮影を行った。2 台のカメラで同時に撮影を行ったので大量の天体写真を写すことができた。以下に紹介するのはそのほんの一部である。



図 8. 銀河を横切る流星



図 9. イータカリーナ星雲



図 10. リニア彗星 252P

4月10日は流星が多かった。16mmと6Dで写した銀河にも流星が写っていた(図8)。南天で有名なイータカリーナ星雲はBORG77EDと改造X2で写した(図9)。またリニア彗星252Pが予想以上に明るくなり、この日も6等程度の明るさであった(図10)。

5. ミルフォードサウンド

10日徹夜明けのまま、バスでミルフォードサウンド観光にでかけた。到着後フィヨルドをクルーズ船で回った。ここフィヨルドランド国立公園は、ニュージーランドで一番大きな国立公園で1986年に世界遺産地域に指定されている(図11)。フィヨルドランド国立公園は、世界で最も雨量の多い地域の一つで、ミルフォードサウンドでは年間降水量が6000mmを上回っている。この日も曇ったり小雨が降ったりした天候であった。



図 11. ミルフォードサウンドクルーズ

フィヨルドランドは、太平洋プレートとオーストラリアプレートの境界付近に位置している。オーストラリアプレートが太平洋プレートに沈み込んでおり、太平洋プレートの地層が隆起してできたのがサザン・アルプスである。

ビジター・インフォメーションのパフレットによるとフィヨルドランドは花こう岩を主とする火成岩が多く産する。またミルフォードサウンドは片麻岩をはじめとする変成岩が多い。

6. クイーンズタウンからテカポ

11日はクイーンズタウンからテカポへバスで向かい、テカポ湖と天体写真で有名な「善き羊飼いの教会」を日中訪れた(図12)。本当は夜に訪れたかった場所である。

テカポからクライストチャーチまでバスで向かい、クライストチャーチからオークランドへ国内線で移動し、11日夜はオークランドで1泊した後12日に帰国した。今回の旅行では晴天に恵まれ、念願であった南半球での星空観望と天体写真撮影が無事できて本当に幸せであった。



図12. 善き羊飼いの教会