

星の都^{Germany}の物語

天文学の足跡を訪ねて～ドイツ(前編)～

ドイツには、我々と宇宙を結びつける
ふたつの“機械”が生まれた場所がある。
ひとつは、地上と宇宙をつなぐ人類史上初のロケットが
打ち上げられた秘密基地があったペーネミュンデ。
そしてもうひとつは、
昼間でも人工の星空をドームに映し出す
プラネタリウムが初めてつくられた街イエナだ。

第18回

ロケットの生まれた街

中山満仁

なかやま・みつひと

1976年熊本県生まれ。

宇宙と鉄道そして海外放浪が好きで、
これまでに世界40か国以上を訪問している。

Twitter @mitsuto1976

青空を背に立つペーネミュンデ
歴史技術博物館のV2ロケット。
戦後に残された実物の部品
を集めて組み上げられたもの。

2018年のゴールデンウィークに、ドイツの首都ベルリンを起点に、天文・宇宙にゆかりのある場所を巡る旅をしてきた。前編はロケット誕生の地ペーネミュンデ、後編はプラネタリウム発祥の地イエナを紹介する。

4月28日・29日 国際航空宇宙ショー

ワルシャワで乗り継いだLOT ポーランド航空389便は、機材変更のため2時間ほど遅れて現地時間の午後8時前にベルリン・テーゲル空港に着陸した。空港リムジンバスでベルリン中央駅へと向かう。ベルリンの空港は、老朽化して手狭になったテーゲル空港から新しく整備されるブランデンブルク空港に2011年に移転する予定が遅れに遅れており、一体いつになったら新空港に降り立てるのやら…と呆れながら夕暮れのベルリンの街を走るバスの車窓から眺める。

中央駅前のインターシティホテルにチェックイン後、駅構内のセルフサービスレストランで簡単に夕食を済ませると、すぐにホテルに戻り寝てしまった。

翌朝、中央駅からSバーン（通勤電

ベルリン国際航空宇宙ショーでのJAXAの展示、「はやぶさ2」の紹介パネル。実物大模型も展示されていた。現在ヨーロッパでは「はやぶさ2」への注目が高まっている。

屋外展示されていた海上自衛隊の新型固定翼哨戒機P-1。端午の節句の時期に合わせて機体には鯉のぼりが飾られていた。



車）に乗ってベルリン郊外にあるシェーネフェルト空港（ここがいずれターミナルビル等の地上設備が新装されてブランデンブルク空港に生まれ変わる予定である）に向かう。この日はシェーネフェルト空港でILA ベルリン国際航空宇宙ショーが開催されているのだ。

ILAは偶数年ごとに開催される世界的な航空ショーで、開催期間の前半は航空業界の見本市として商談などが行われるが、



後半は航空ファンや市民向けに一般公開される。2018年は運良く一般公開日がゴールデンウィークの日程と重なっていた。

Sバーンの空港駅からILA会場となるシェーネフェルト空港の滑走路までの送迎シャトルバスの車内からも華麗な曲芸飛行を繰り広げるアクロバット飛行チームの演技が空に見えて、航空ファンならずとも興奮が高まる。

展示会場の滑走路には世界最大の2階建て旅客機エアバスA380や、製造中の航空機の機体各部分を丸ごと格納して組み立て工場へと運ぶ巨大でユニークな外観の輸送機ベルーガが並び、これには思わず童心に返ってはしゃぎながら見て回った。また、旅客機だけではなく世界各国の軍用機の広報目的での展示も充実しており、ジェット戦闘機や何かと話題の輸送機オスプレイ等に混じって何と日本の海上自衛隊の新型哨戒機P-1の姿もあった。

さらに「航空宇宙ショー」と名乗る通り宇宙に関する展示もあり、滑走路脇の屋内展示場にはロケットや人工衛星の模型や実物大のロケットエンジンがずらりと並ぶ。やはり地元ヨーロッパのESA欧州宇宙機関の展示が目立っていたが、それ以上に存在感を放っていたのがロシアの宇宙機関ロスコスモスで、広い商談スペースに担当者が待機して実際に世界各国の宇宙業界関係者からのロケットや衛星の受注を



巨大な実物大ロケットエンジンや各種のロケット・衛星の模型がずらりと並ぶ。

待っているような雰囲気だったのには驚かされた。

一方、我らが日本のJAXA宇宙航空研究開発機構も展示場内の一画にブースを設けており、小惑星探査機「はやぶさ2」を前面に押し出した展示で頑張っていたのは嬉しい。「はやぶさ2」のミッション全容を紹介する大型のパネルの他に「はやぶさ2」の実物大模型も用意されていて、JAXAブースを訪れた見学者が興味深そうに見入っていた。JAXAの広報担当の方に話を伺ったところ、ドイツとフランスの若手研究者が中心となって共同開発した小型着陸機「MASCOT」が搭載されたこともあり、現在ヨーロッパの宇宙科学研究者の間では「はやぶさ2」ブームが起きているようで、ヨーロッパ側からの要請を受けて急遽この実物大模型を製作しての展示が決まったとのこと。今後この実物大「はやぶさ2」は世界遺産であるブレーメン市

庁舎での展示も決定しており、その後はヨーロッパ各国で巡回展示される予定だそうです。「MASCOT」の活躍と併せてヨーロッパでの「はやぶさ2」人気が高まるとますます高まりそうで楽しみだ。

航空宇宙ショーを楽しんだ後は、市内に戻って今度は芸術鑑賞。ベルリンには3つもオペラ劇場があるが、今回はその中でも最も古い伝統と格式を持つベルリン国立歌劇場でバレエ「ロメオとジュリエット」を観た。国立歌劇場は第二次世界大戦後はドイツとベルリンの東西分裂に巻き込まれ、ベルリンの壁崩壊までは共産圏である東ベルリン側の劇場となっていたようで、だからという訳でもないだろうけれど今夜の演目はソ連の作曲家プロコフィエフの作品。劇場の伝統と格式に囚われない、斬新でモダンな演出の素晴らしい舞台だった。

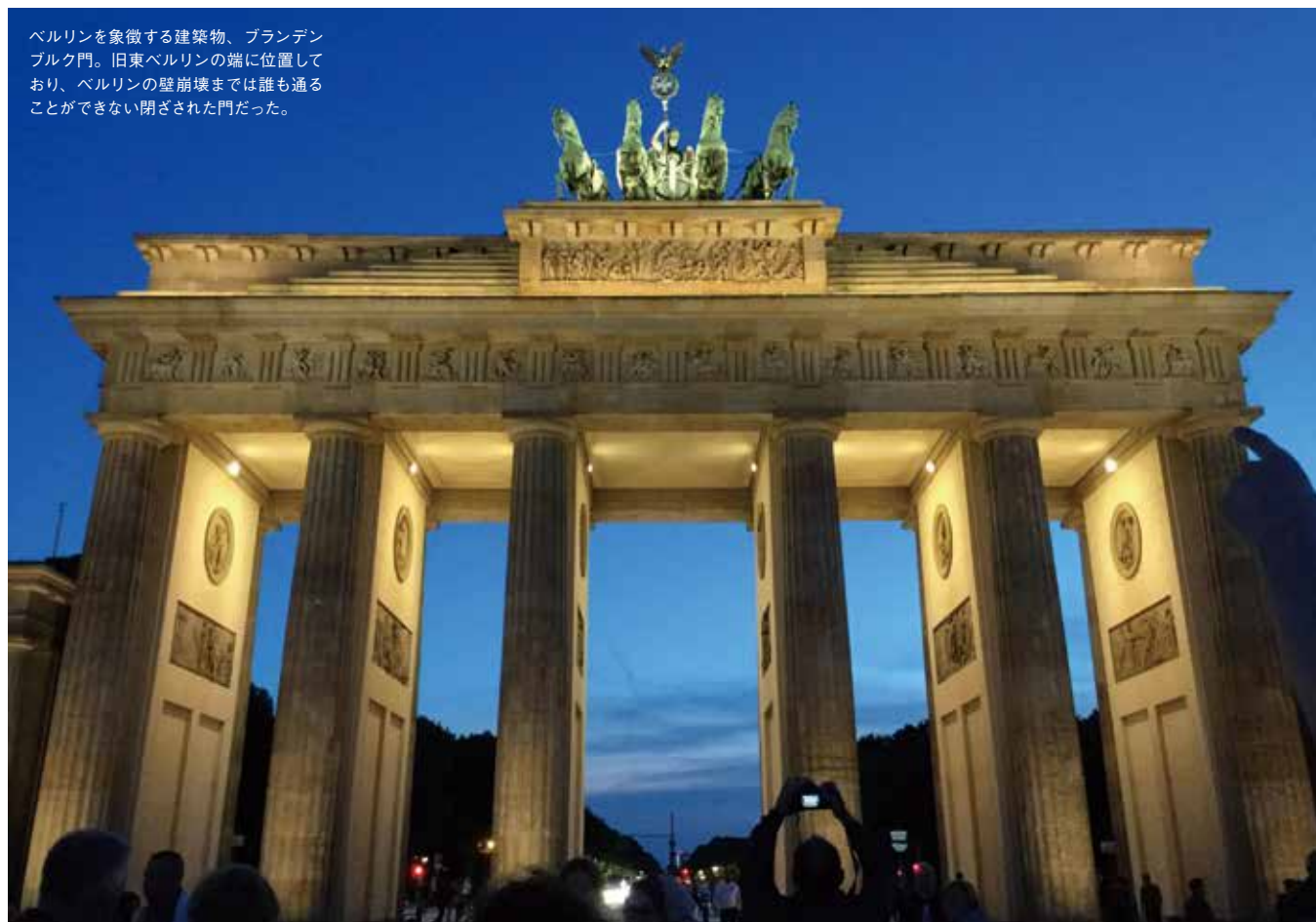
バレエを観た後は劇場の面しているウンター・デン・リンデン通りを歩いてブランデ

ンブルク門まで散策。かつてはこのブランデンブルク門までが東ベルリンで、門のすぐ先にベルリンの壁があった。現在は壁は消滅して、壁沿いの無人地帯だったというこのあたりはベルリン市内で最も繁華な観光地となっている。

4月30日・5月1日 ガガーリンカフェ→ペーネミュンデへ

同行者と一緒に朝からベルリン市内観光。ドイツで最も有名な建築物と言われるベルリン連邦議会議事堂の威容を眺めたり、旧西ベルリンの老舗デパートKaDeWe（カーデーヴェー）を覗いたり、目抜き通りのクーダム通りでウィンドウショッピングを楽しんだり、ベルリン名物のB級グルメ「カリーヴルスト（カレー風味のソースをかけた焼きソーセージ）」の味を試したりと一日楽しんで、日が暮れたら同行者のオススメ

ベルリンを象徴する建築物、ブランデ
ンブルク門。旧東ベルリンの端に位置して
おり、ベルリンの壁崩壊までは誰も通る
ことができない閉ざされた門だった。



ベルリン市内コルヴィッツ広場近くにある「BAR ガガーリン」。店内では巨大なガガーリン少佐のソ連アート壁画が迎えてくれる。写真はおすすめメニュー「セルゲイ・コロリョフ」。ロシア料理ではないが、お好みの食材を選んでサンドイッチにして食べると美味しい!



ウーゼダム海岸鉄道のZinnowitz 駅に現れた蒸気機関車 (SL)。ドイツではSLの保存運行が盛んで、各地でその雄姿を見ることが出来る。

Zinnowitz 駅から分岐するペーネミュンデ行き支線の列車乗り場案内看板。この支線はかつてはロケット基地専用鉄道で職員用の通勤電車も運行されていた。



の店で夕食。

近年ベルリン市内のお洒落なエリアとして人気があるコルヴィッツ広場の近くにある「BAR ガガーリン」。その名の通り、世界初の有人宇宙飛行を行ったソ連の宇宙飛行士ユーリ・ガガーリンをテーマにしたカフェである。何でベルリンのお洒落エリアでガガーリンなのかはよくわからないが、店内に入るといかにもソ連アートっぽいアバンギャルド? なガガーリン少佐の巨大壁画や肖像画が迎えてくれて、メニュー表にもスプートニクやらソユーズやらポストークやらソ連の宇宙開発にちなんだ名前がつけられたメニューが並び (ただしメニュー名からはどんな食べ物が出てくるのかまったく見当がつかないのはご愛嬌)、宇宙ファンなら行くだけで問答無用で楽しめること間違いなし! の店である。

同行者との「よし、僕はセルゲイ・コロ

リョフを注文してみよう」「私はバイコヌールで」等ととてもカフェで夕食のメニューを選んでいるとは思えない会話も楽しい。ちなみに僕が選んだメニューは、ソ連のロケット開発黎明期に偉大な功績を残し「魔術師」とも称された天才技術者セルゲイ・コロリョフだが、彼とは何の関係も無さそうなサーモンやチーズの盛り合わせにトーストが添えられたプレートだった。明日は、そのコロリョフの生涯のライバルだった男が宇宙への夢を追った場所を見に行く。近代ロケットの聖地、ペーネミュンデへ!

翌日、ベルリン中央駅を早朝6時11分に発車するドイツ北部ポーランド国境方面行きのRE (快速列車) で出発。ペンデルツークと呼ばれる、最後尾に連結された機関車が客車を押して走るというドイツでよく見られる方式の列車で、しかも客車はすべて2階建てなので眺めも良く、鉄道好き

としては乗っているだけで面白い。また、ドイツ鉄道 DB はきっぷの予約も日本からインターネット予約で簡単に取れて各種の割引きっぷもあるので非常に利用しやすい。ドイツでは鉄道の旅がおすすめである。

ベルリンからおよそ3時間、Zussow という駅で下車。ここはバルト海に面した保養地ウーゼダム島方面へと向かうウーゼダム海岸鉄道との接続駅で、ベルリンから乗ってきたREの到着したプラットフォームの向かい側にウーゼダム海岸鉄道の小さな可愛らしい列車が乗り換え客を待っていた。

途中 Wolgast という町でドイツ本土からウーゼダム島を隔てるペーネ川を渡り、Zussow から30分少々でZinnowitz 駅に到着。ここでペーネミュンデ行きの支線に乗り換える。…と、突如汽笛を鳴らしながらZinnowitz 駅に蒸気機関車 (SL) が現れた。これには驚いた! ドイツをはじめヨーロッパ各国ではSLの保存運行が盛んで、あちこちの路線で走っているという話は聞いていたが、ウーゼダム海岸鉄道でも保存SLが走っていてしかもちょうど今日が運行日だったとは、まったくのノーチェックだったので嬉しいハプニングだ。大井川鉄道や東武鉄道で運行されているC11型に似た小型のタンク式機関車で、Zinnowitz 駅到

着後は折返しのために機関車付け替え作業を行い、すぐにまた軽快な汽笛とドラフト音を残して走り去っていった。

Zinnowitz 駅から支線の列車に乗り換えてわずか十数分で、ウーゼドム島の北端にある終着駅ペーネミュンデに到着した。小さな無人駅の周辺には針葉樹の森が広がり、駅前から一本の小道が集落へと続いている。その集落の先には異様な雰囲気巨大建造物が建ち、奇妙で美しい形をした不思議な物体が天空を目指すように屹立しているのが見える。V2 ロケットだ。

V2 ロケットの秘密基地

1942年10月3日、よく晴れた秋の日にここからひとつの機械が空へと飛び立った。約1分後、それは高度84.5キロメートルの宇宙空間に到達、人類史上初めての“宇宙ロケット”となった…有史以来、人が天に向かって差し伸べ続けてきた手が、遂に宇宙の入り口へと届いたのだ。だがそれは同時に人類を滅亡へと導く恐るべき兵器、弾道ミサイルがこの世に姿を現した瞬間でもあった。

ドイツのロケットファンの集まりであるVfR（ドイツ宇宙旅行協会）の若き会員で、宇宙旅行を夢見るロケットボーイだった青年ヴェルナー・フォン・ブラウンは、その後

陸軍兵器局の下で本格的にロケット開発を始め、安全にロケットを打ち上げられる広大な敷地と海に面した立地、そして兵器開発の秘密を隠すために誰にも気づかれないような場所として、バルト海に面した砂丘にある小さな漁村を選んだ。そこはフォン・ブラウンが彼の母から勧められた場所で、彼の父が時々鴨撃ちに出かけていたペーネミュンデ村だった。

1930年代半ばから、それまで訪れる人もまばらだったペーネミュンデとウーゼドム島北部一帯は突如として近代的で巨大な設備が建ち並ぶ秘密基地へと姿を変えた。森は切り拓かれてロケットの組み立て工場や液体燃料製造工場と試験発射場、実験研究所と事務所、それらを結ぶ道路と鉄道、そしてここで働く大勢のスタッフが住む町と膨大な電力を自前で賄う大型の

連合軍によるV2ロケット発射実験の様子。1945年10月10日ドイツ。



ペーネミュンデ歴史技術博物館の建物は、基地全域に電力を供給していた大型火力発電所だった。唯一現存する兵器実験場時代の遺構である。ほかにも、墜落したV2ロケット試験機の実物のエンジン部品やターボポンプ、制御装置などが展示されていた。

ペーネミュンデ歴史技術博物館内に遺る火力発電所の設備。時が止まったような静寂の空間に、もう動くことのないタービンやボイラーが眠っていた。

秘密基地の存在に気がついた連合国側から度重なる空襲を受けた上に戦後になって完全に取り壊されたため、ペーネミュンデに残っている陸軍兵器実験場時代の遺構は、ペーネ川の河口に面した火力発電所だった建物だけである。現在は「ペーネミュンデ歴史技術博物館」となり、この場所に秘められた数奇な歴史を今に伝えている。館内には発電機のタービンや石炭を燃やすボイラー設備がそのまま残り、時が止まったような静寂の空間となっている。火力発電所に隣接する付属の機械工場だった資料館には、打ち上げ実験で森の中に墜落してその後発掘されたV2の壊れたエンジンや部品類が並んでいた。

青空を背に火力発電所の前庭に立つV2ロケットは復元模型ではなく、残された

実物の部品を集めて組み上げられたものだという。V2を見上げながらふと考えた。この機械が初めて宇宙に到達した日も、こんな青空が広がっていたのだろうか…。

だが、宇宙にそのままつながっている濃紺の空の彼方へと飛び立ったロケットはすぐに大気圏に再突入、地上に墜落してミサイルへと成り果てた。ロケットとミサイルは、基本的にまったく同じ原理の機械である。だが、ロケットは飛翔して宇宙の高みを目指し、ミサイルは落ちて人々の頭上に降りかかる。だから、この機械を決して落としてはならない。どこまでも飛び続けて人類を宇宙へと導くロケットにしなくてはならないと強く感じた。

帰り際に火力発電所の屋上に登ると、かつての陸軍兵器実験場の敷地を一望することができた。現在は一面に広がる森と砂丘の海岸となっているが、森の中にはV2の試験発射場がありバルト海とその向こうの都市へとミサイルとして発射された。

終戦間際、V2の技術情報とスタッフを引き連れてフォン・ブラウンは連合国に投降、その後はアメリカで宇宙開発の中心人物となりやがて人類を月へと送り込んだ。

また、終戦直後にはドイツ東部を占領したソ連からセルゲイ・コロリョフがこの地へと派遣され、ペーネミュンデに残されたV2の痕跡を残さず収集して本国へと持ち帰り独自に発展させ、人類初の有人宇宙飛行を成功させることになった。アメリカとソ連の宇宙競争は、ここペーネミュンデの地に立ったふたりの天才科学者から始まった。そして今日、世界中で打ち上げられている液体燃料ロケットの礎となったのが、ペーネミュンデで生まれたV2なのである。

人の想いを宇宙へと運ぶ機械がロケットなら、人のいる地上に宇宙を届ける機械がプラネタリウムだ。次はプラネタリウムが生まれた街、イエナに行く。

参考文献

『月をめざした二人の科学者』的川泰宣著 中公新書



ペーネミュンデ歴史技術博物館の屋上から東側を見下ろす。V2の左に展示されているのはかつての職員通勤用電車。博物館の北西側には、かつての陸軍兵器実験場の風景が広がる。森の中にV2の試験発射場があり、バルト海に向かって発射された。