

秩父

埼玉陸士60期生会編集部 〒101-0025
東京都千代田区神田佐久間町1-14第2東ビル
512号室はやぶさ国際特許事務所

☎03-6303-3915

編集責任者：川島 順

令和3年10月1日発行



題字は航士校幹事吉永朴閣下)

宇宙シリーズⅨ 太陽

岡本 祥一

予科5-7

航空16-4
(川口市)



目次

宇宙シリーズ

Ⅰ 太陽光発電 (秩父 144 号)

Ⅱ 膨張する宇宙① (秩父 145 号)

Ⅲ 膨張する宇宙② (秩父 146 号)

Ⅳ 宇宙と軍事① 宇宙平和条約 (秩父 147 号)

Ⅴ 宇宙と軍事② 宇宙ゴミの除去 (秩父 148 号)

Ⅵ 宇宙旅行 (秩父 149 号)

Ⅶ 宇宙移住①・月へ (秩父 151 号)

Ⅷ 宇宙移住②・火星へ (秩父 152 号)

宇宙シリーズⅨ 太陽

1. 太陽のエネルギー源

万物の源泉、太陽。その膨大なエネルギーはどのようにして作られるのか。答えは太陽の中心核での水素の熱核融合である。

太陽の中心、直径約20万kmの領域(中心核)、超高温(約1,600万度)、超高压(約2,500億気圧)の条件下で、水素原子4個(4H)がヘリウム原子1個(1He)に変換される核融合反応が起こっている。この核反応により生じたヘリウム原子の質量は、水素原子4個の質量より0.7%ほど軽くなっている。

この失われた質量がアインシュタインの式により膨大なエネルギーに変換されている。

$$E = mc^2$$

E；エネルギー m；失われた質量
c；光速

発生したエネルギーEはγ線、一部はニュートリノとして放出される。

中心核で発生したγ線は、中心核を取り巻く放射層でプラズマと衝突、吸収、屈折、再放射などの相互作用を起こしながら、次第に「穏やかな」電磁波に変換され、数十万年(最近の研究では約17年)かけて次の対流層を経て太陽表面に達し、宇宙空間に放出される。

一方、ニュートリノは物質との反応率が非常に低いため、太陽内部で物質と相互作用することなく宇宙空間に放出される。それ故、太陽ニュートリノの観測は、現在の太陽中心部での熱核融合反応を知る有効な手段となっている。

中心核では誕生時にはほとんど水素であったが、現在は水素とヘリウム4が同程度であり、今から約50億年後には中心核の水素は燃え尽き、最終的に太陽は

白色矮星と呼ばれるガスの塊に変化すると考えられている。

2. 太陽の誕生

現在の宇宙は137億年前に超高圧、超高密度のミクロな火の玉の爆発「ビッグバン」として生まれ、急速な膨張とともに温度が下がり、元素が合成され物質がつくられてきた。そしてそれらの物質が寄り集まって宇宙に無数の星が生まれ、さらに無数の星のかけらが衝突を繰り返して巨大化して超新星が生まれた。

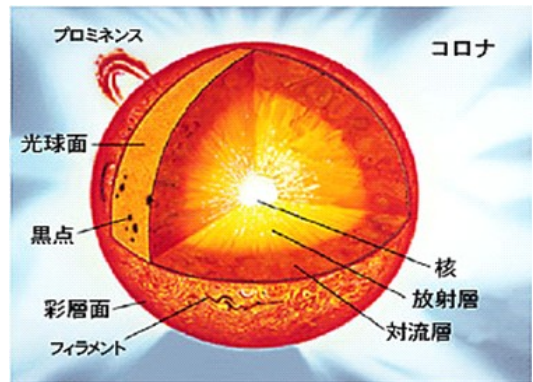
この超新星が爆発などにより星のかけらとして再び宇宙に散らばり、恒星と恒星との宇宙空間に星間ガスや星間塵と呼ばれるガスや塵としてまばらに分布、これらのガスや塵が特に濃く集まる場合があり、それらを星間雲と呼んでいる。恒星はこれら星間雲が合体して生まれるのであろうと考えられている。

太陽はそれら恒星の一つとして円盤形の原始太陽系星雲となってゆく。その中心は原始太陽へと成長を始め、太陽としての誕生は隕石の年齢から46億年前のことと推定されている。

3. 太陽の構造

太陽の構造を第1図に示す。各部分の作用、性状に応じて、中心核、放射層、対流層、光球、彩層、黒点およびコロナと分類されている。

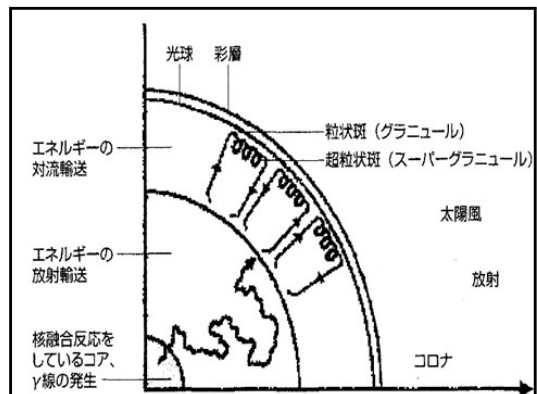
このうち光球を便宜上太陽の表面としている。太陽半径は中心から光球までの距離として定義され、約70万kmとされている。光球より上層の、光の透過性の高い部分は、まとめて太陽大気と呼ぶ。プラズマ化している太陽大気は重力による束縛を受けにくく、このため惑星間空間に漏れ出し、遠くの海王星軌道まで及んでいる。これを太陽風と呼び、オーロラの原因ともなっている。



第1図 太陽の構造

太陽は光球より内側が電磁波に対して不透明であるため、内部を直接調べることができず、実測可能なデータを基にした理論解析によって性状を想定する方法しかない。太陽中心核をはじめ放射層、対流層などの温度、密度などは理論解析によって得られた数値であり、推定値でもある。

太陽の主成分は水素であるが、超高温度下の太陽では水素原子は陽子（原子核）と電子にばらばらに分離され、固体、液体、気体に次ぐ第4の「プラズマ」の状態となっている。



第2図 エネルギーの放射・対流輸送

太陽の中心核は半径約10万km、既述のように水素核同士による核融合反応によるエネルギーは、周波数の高い電磁波（γ線）、一部はニュートリノとして放出されている。

中心核を取り囲む厚さ約40万kmの放射層では、 γ 線はジグザグに進み、水素原子核に衝突、吸収され、再放出されて、エネルギーが低い電磁波に変化し、長時間かけて上層の対流層の底に達する(第2図のエネルギー放射輸送)。

厚さが約20万kmの対流層では、放射輸送されてきた太陽エネルギーを担うプラズマは対流により光球に運ばれる。放射層と対流層との接触面では約200万度、対流層と光球との界面では1万度程度のプラズマは、沸騰する鍋の中のお湯のように対流現象を起こしている(第2図のエネルギーの対流輸送)。

対流輸送ではエネルギーを運ぶプラズマは10日程度の短期間で上層の光球に入る。光球の厚みは600km程度であり、太陽の半径の千分の一以下、非常に薄い不透明な大気層である。

光球の上の彩層は約2千kmの薄い層で、約1万度のプラズマにより満たされている。さらにその外側に太陽コロナと呼ばれる約200万度の高温で希薄な大気が広がる。彩層とコロナとの接触部は遷移層と呼ばれる極く薄い、温度が不安定な層でつながっている。この遷移層を介して太陽大気は、彩層が約1万度、コロナは約200万度と温度が2桁も劇的に変化している。総じて、光球の外側には数百万kmにも及ぶ高温コロナ(約百万度)が広がっている。

4. 太陽磁場

一般に磁場は磁石、そして単電荷の流れ(直流電流)により発生する。磁場の特徴は、電場と異なり、必ずS極とN極が対をなしていることであり、S極から出た磁力線は必ずN極に入る。つまり、磁気には磁気単極(magnetic monopole)はない。

電場では対照的に+電荷と-電荷がある。

太陽は巨大なプラズマ球である。ここでのプラズマとは原子を作るマイナス電荷の

電子とプラス電荷の陽子とヘリウム核がばらばらになった状態である。このプラズマ球は赤道付近では約28日に1回転の速さで自転している。しかし自転は一様ではなく、緯度が高くなるとともに回転速度は遅くなる(差動回転)。このような複雑な荷電粒子の動きに応じて電流が生じ磁場が発生する。磁場は光球、彩層、コロナを通過し、宇宙空間へと伸びている。プラズマと磁場は一緒に運動する。

太陽、地球を含めて天体の磁場は天体内部の電流により支えられているという意味で、電磁石であると考えられている。電流が電磁石を作るという意味では、磁場は発電機(ダイナモ)のように生成され維持されている。天体の内部の流体運動により大規模な磁場を生成、維持する働きを記述する理論をダイナモ理論と呼んでいる。

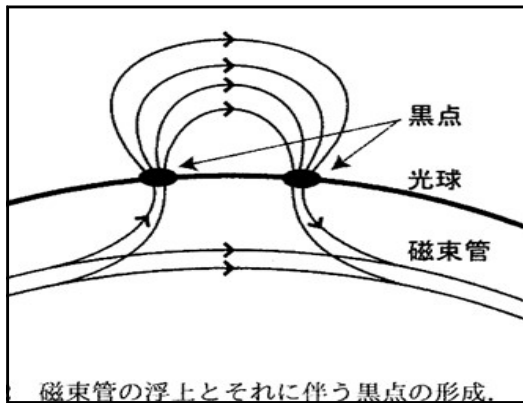
太陽内部を流れる複雑な電流により誘導される磁場は当然複雑となり、さらに太陽表面下の対流層でのプラズマの対流運動により誘発される複雑な磁場も加わって、太陽磁場の詳細は解明からは程遠い状況にある。

宇宙空間の一般磁場は数ガウスに満たないが、光球面に現れる黒点部分では数千ガウスで強さもまちまちである。なお、地球磁場の強さは、日本附近で0.3~0.6ガウス程度である。(1テスラ=1万ガウス、1ガウス=1/1万テスラ)

5. 黒点

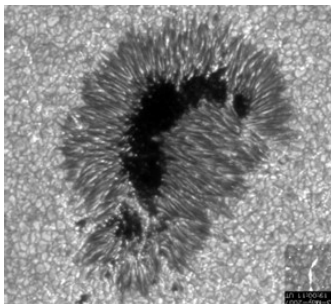
黒点とは太陽表面にある黒い点のことである(第1図)。

太陽表面は普通、約6000度、磁場30ガウス程度であるが、光球の下にある対流層の底には、対流運動と差動運動により、より巨大な磁力線が成生されと考えられている。その一部が太陽表面に浮上してくると、黒点として観測される(第3図)。



第3図 黒点の発生

第4図は黒点の観測例である。黒点には強い磁場があり、そのエネルギーは太陽の表面やコロナでの様々な活動の源となっている。磁場の強さは黒点の中心の暗い部分（暗部）の中心で最も強く、3000ガウス程度であり、黒点周辺のやや明るい（半暗部）では2000ガウスを下回る。最近の研究では、黒点暗部内で観測史上最大の6250ガウスが見出されている。



第4図 黒点の観測例

黒く見えるのは、周りより温度が低いためである。また、この図に示した黒点の

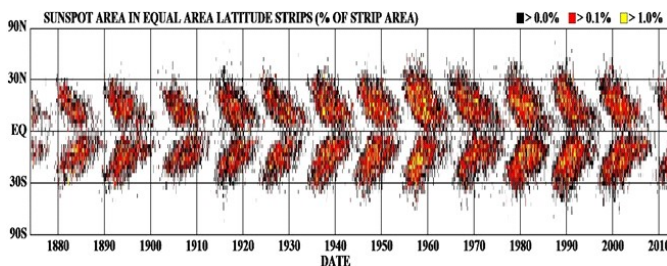
大きさは巾3万km、地球3個が入ってしまうほどである。黒点は現れたり消えたりして、その数は常に変化している。第5図で示すように、11年周期で増減を繰り返しており、また赤道を挟んで対称的に現れる。このグラフは蝶の形に似ていることから、バタフライダイアグラムと呼ばれている。

6. あとがき

宇宙に存在する銀河は約1,000億、個々の銀河にある恒星にある恒星の数も約1,000億と見積もられている。我々の恒星、太陽は $1/(1,000\text{億})^2$ 、きわめて稀な存在である。太陽系の一員としての地球も、そして地球に住む我々も貴重な存在ではないだろうか。

われらの太陽系が属する天の川銀河は、その中心から物質密度の高い、活発な星が形成されている4本の渦状腕と二つの小さな腕や弧が存在する。そしてわが太陽系は小さな腕のオリオン腕に位置しており、銀河の中心までの距離は約28000光年と見積もられている。そして217km/sと推測される軌道速度で銀河内を回転しており、天の川銀河を一周するには約2億8000万年で、太陽系が誕生してから現在までに約20周していると考えられている。

天の川銀河自体も約600km/sの高速度で宇宙空間を移動しており、大マゼラン星雲と20億年後に、また隣に位置するアンドロメダ銀河と約40億年後に衝突することが示唆されている。天の川銀河の衝突により地球は、そして太陽はどうなるか。夢のまた夢、宇宙の話は無限である。



第5図 太陽の赤道を対象として発生する11年周期の黒点
(EQ; 赤道 N; 北緯 S; 南緯)

エネルギーシリーズ Ⅶ 未来都市

川島 順 予科21-7
(越谷市) 航空7-1



目次

エネルギーシリーズ

I 日本におけるエネルギー資源(秩父 148 号)

II 発電用エネルギー源

III 火力発電

IV 再生可能エネルギー(秩父 149 号)

V 原子力発電(秩父 151 号)

VI 日本のエネルギー需要将来予測(秩父 152 号)

エネルギーシリーズ Ⅶ 未来都市

1. 脱炭素社会

米国の新大統領バイデン氏は、トランプ前大統領が2020年に離脱した温室効果ガス排出削減に関する「パリ協定」に復帰するため、2021年1月、パリ協定復帰のための文書に署名した。

日本では2020年10月の臨時国会で、菅総理大臣が温暖化ガスを2050年迄にゼロにすると表明した。

その具体策は、A. 発電などのエネルギー生成源、B. 輸送機関等の利用面、C. 食料や資源などの民生面の3つの観点から実行計画の指針を定めている。

A. エネルギー源

(1) 洋上風力発電

大型の火力発電所の30～45基分を構築する。

(2) アンモニア産業

2030年までに火力発電の燃料として石炭に20%混ぜて燃やす。

(3) 水素産業

2050年の利用量を今の10倍にあたる2000万トンに引き上げる。

(4) 原子力産業

安全性の高い小型原発の開発と既存の原発の再稼働を進める。

B. 輸送等の利用面

(1) 自動車・蓄電池産業

2030年までに乗用車の新車販売を総て電動車にする。バスやトラックについては来年夏までに目標を設定する。電気自動車のコストを低くするために蓄電池のコスト低減の技術を開発する。

(2) 半導体・情報通信産業

2030年までにパワー半導体の消費電力を現在の半分にすると共に、次世代の通信規格「ビヨンド5G」を実現する。

(3) 船舶産業

2028年までに燃料電池使用の船舶の商用運行を実現する。

(4) 航空機産業

電池や水素を動力源とした航空機の開発を推進する。

最近のニュースとしては東大発のスタートアップ企業テトラ・アビエーション(株)が福島県相馬市と組んで、e-VTOL「Mk-5」の試験飛行を行うことを発表。同社は更に米国での予約販売を開始した。Mk-5は一人乗り、航続距離160km、価格は4000万円から。



テトラのMk-5の模型

その他、日本航空、ANAホールディング

グスでも2025年には空飛ぶ車を使った旅客輸送サービスを開始することを検討している。

C. 民生面

(1) 物流・人流・土木インフラ産業
鉄道輸送などへの転換を促進する。

LRT（次世代型路面電車）などの導入を促進する。

(2) 食料・農林水産産業
農業用機械や漁船の電動化を進める。
森林整備や木材の利用拡大を図る。
藻場や干潟の造成・保全を促進する。

(3) カーボンリサイクル産業
排出されるCO₂を回収して燃料などへ活用する技術を開発する。

2030年までに、CO₂を吸収する藻を原料としたバイオ燃料の実用化を目指す。

(4) 住宅・建築産業
2030年までに新築住宅を総て「ゼロ・エネルギー住宅」（太陽光発電により得た電気により電気代をただにする住宅）にする。

(5) 資源循環型産業
植物を原料とするバイオマスプラスチックの開発・普及を促進する。

ペットボトルなどのリサイクル工程で発生する温暖化効果ガスの削減技術の開発と効率よく回収する仕組みを整備する。

(6) ライフスタイル関連産業
再生可能エネルギーの導入を促進するため、太陽光発電等により家庭で得た電力の融通をやすくする仕組みや、太陽光発電で企業や家庭で削減した温室効果ガスの「クレジット」を発行してそれを販売できるようにする。

後僅か30年でこれらの目標を達成するためには国民の理解と協力が必要であると政府は訴えている。

2. SDGs 未来都市

日本政府は温室効果ガスの削減、低炭素社会を実現するために、今までに次のような各種の施策を行ってきた。

(1) 環境モデル都市の選定

日本政府は2008年（平成20年）福田内閣の時代に、温室効果ガスの削減に向けて高い目標を掲げて先駆的な取り組みをしている都市を「環境モデル都市」と名付けて選定し、国内外に成功例を公表することにより経済面や雇用面での支援を行ってきた。

(2) 環境未来都市の選定

2010年（平成22年）政府はさらに環境モデル都市の中から環境、社会、経済の三側面に優れ、超高齢化対応にも優れた都市を「環境未来都市」と名付けて選定し、内外国に公表する等の支援を行ってきた。

(3) SDGs未来都市の選定

SDGsとは、秩父152号（令和3年7月）に述べたように、2015年9月、国連サミットにおいて採択された「人類の幸福の増進と地球環境を改善するための持続可能な目標」であって

「Sustainable Development Goals」の略語である。

2018年（平成30年）からSDGsの目標達成に取り組み、成果を上げている都市を「SDGs未来都市」として選定し、成功例を内外国に公表し、補助金等の支援を行っている。

SDGs未来都市に選定された地方自治体は2018年29件、2019年31件、2020年は33件で、埼玉県では、2019年にさいたま市、2020年に春日部市が選定された。

3. トヨタの未来都市

2021年2月23日、トヨタ自動車の豊田章男社長は自動車運転の自動化や人工知能（AI）やロボットを使って人

の生活を豊かにする「実証実験の場」としてのスマートシティ型未来都市を静岡県裾野市に建設すると発表し、同日地鎮祭を行った。

豊田社長はこの未来都市を「ウーブン・シティ」と呼んでいる。「ウーブン」とは英語で織られたという意味で、網の目のように道路が整然と織られた街の概観を表しているものと思われる。



未来都市のイメージ

トヨタ自動車提供

また、豊田社長は「この未来都市を通じてゴールのない常に改新される街作りに挑戦したい」とも述べている。

この未来都市は、裾野市のトヨタ自動車の東富士工場跡地約70万平方メートルに建設するもので、これまでの発表によれば、地上に自動運転モビリティ専用道路、歩行者とパーソナルモビリティが共用する道路、歩行用道路の3本の道路を網の目のように作り、地下には物流用の自動車用道路を作るという。

この街の開発やサービスは、トヨタ自動車の子会社であるウーブン・プラネット・ホールディングスが担当する。

当初は、子育て世代や高齢者及び発明家など360人程度居住させ、社会課題の研究開発を行い、将来的には2000人規模の街にする予定である。また、トヨタ従業員を多数住まわせ社会課題の解決に向けた発明をタイムリーに生み出させる環境を作ること考えている。

異業種の連携を重視し、NTTをはじめとして約3000以上の会社や個人が名

乗りを上げているという。

この未来都市では自動運転、パーソナルモビリティの実証実験をするために、トヨタは2019年の東京モーターショーで発表した次の機種の導入、試験を考えている。

(1) e-Palette

比較的長距離を走る自動運転のミニバスで幹線道路を走らせる試験を行う。



(2) 小型乗用車

① TOYOTA i-ROAD

バイクに近いコンパクトで3輪タイプであるが転倒しにくい特性がある。



② 四輪タイプ

一人又は2人乗り。



(3) 歩行者領域EV

① 座り乗りタイプ

荷物が多いときや歩行に支障のある人向け。



② 立ち乗りタイプ

空港、工場などの巡回、警備に適している。手荷物を持った移動にも適している。



③ 車椅子連結タイプ

車椅子に連結して使用できる。



**小川三郎中佐
インド国民軍の
チャンドラボースを支援する**

川島 順 予科21-7
(越谷市) 航空7-1

目次

- (1) 大東亜会議
- (2) インド義勇軍
- (3) 岩畔機関
- (4) ビルマ独立宣言
- (5) インパール作戦
- (6) インド国民軍婦人部隊を救出
- (7) レッドヒルの慰霊碑
- (8) インドの独立

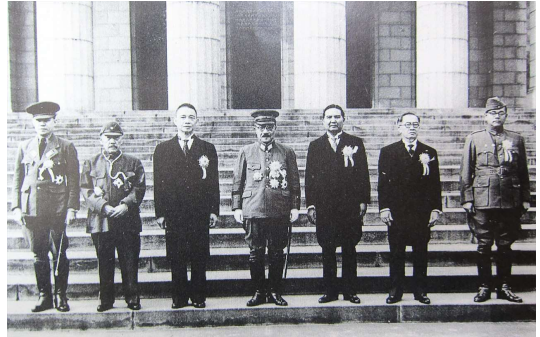
はじめに：

今まで秩父誌上で世界に誇るべき日本人として、特に陸士の先輩の話、即ち、インドの緑化事業に全財産をつぎ込んだ杉山龍丸(秩父133号～138号：H28年10月～H30年1月)、数千人のユダヤ人を救済した樋口季一郎中將(秩父36号H29年7月) ポーランドのシベリア孤児を救済した話(秩父142号：H31年1月)、シベリア抑留のトルコ兵を救出した津村諭吉中佐(秩父151号：令和3年4月)等を紹介してきた。その一環として、今回、インド独立の志士チャンドラボースを助けた小川三郎中佐(陸士38期)の話を紹介したい。

話は、大東亜戦争において日本軍のインパール作戦失敗後、ビルマに侵攻してきた英軍によって包囲されたビルマの首都ラングーンに残されたビルマ国防軍の婦人部隊を小川中佐が救出するものであるが、インドの独立と深い関係にあった大東亜会議及びインド義勇軍のことから話を進めたい。

1. 大東亜会議

1943年(S18年)11月5日東京の国會議事堂で日本占領下のアジア各国代表の会議が行われた。



大東亜会議の参加者

参加者は、写真左より、ビルマ国(バー・モウ国家主席)、満州帝国(張景恵國務院総理長)、中華民国(汪兆銘南京国民政府行政院長)、日本(東条英機首相)、タイ王国(ワンワイタヤコーン首相代理)、フィリピン共和国(ホセ・ラウレル大統領)、インド(チャンドラ・ボース自由インド仮政府首席)で、共存共栄、互助敦睦、伝統の尊重、経済発展、人種差別の撤廃の5原則を内容とする大東亜共同宣言を採択した。

なお、その前文には「米英は自国の繁栄の為には他国家他民族を抑圧し特に大東亜に対して飽くなき侵略搾取を行ひ大東亜隷属化の野望を逞しうして遂には大東亜の安定を根底より覆さんとせり。大東亜戦争の原因茲に存す。大東亜各国は提携して大東亜戦争を完遂し大東亜を米英の桎梏より解放して其の自存自衛を全うし左の綱領(5原則)に基づき大東亜を建設し以て世界平和に寄与せんことを期す」とあるように、大東亜戦争の意義・目的を明確に表示している。

そして上記写真にもあるように、チャンドラ・ボースは自由インド仮政府首席として招かれている。

2. インド義勇軍

(1) F機関

1939年（S14年）北支から呼び戻された藤原岩市（陸士42期）は参謀本部の作戦参謀になる予定であったが、チフスを患っていたため、謀略・宣伝の担当する8課に配属された。

大本営は、対英開戦は回避不可能と想定し、当時英国の植民地であった英領インドの独立運動を支援するため、1941年（S16年）9月、タイ王国公使館附属武官田村浩太佐の下に特務機関として藤原少佐を長とするF機関を設けた。藤原少佐は、バンコック大使館武官室に勤務するとともに、F機関の長として、現地情報を収集すると共に、マレー人、インド人、華僑を味方に付けるための情報活動を開始した。所員は十数名であったが、その中には後に「マレーのハリマオ」と云われた谷豊も含まれていた。

F機関は、当時バンコクで極秘にインド独立運動を行っていたインド独立連盟のプリタム・シンに接触し、独立運動を支援した。大東亜戦争の勃発と共に、F機関はインド独立連盟と共にマレー作戦に参加し、英印軍兵士に対する工作作戦を開始した。

(2) モーハン・シン

インド独立連盟はマレー半島の西側アロースターで投降してきたモーハン・シン大尉に投降してきたインド兵の統括を委ね、捕虜となったインド兵の中から志願者を募り、「インド国民軍」を編成した。

しかし、親英派のモーハン・シンは、後述のビハリー・ボース及びチャンドラ・ボースのインド独立連盟との派閥争いでインド国民軍の司令官を罷免され、最終的にはシンガポール島の東北にあるセントジョン島に軟禁される。

(3) ビハリー・ボース

一方、日本の参謀本部は、日本に亡命していたインド独立連盟のラース・ビハリー・ボース等にインド国民軍の今後

の展開について意見を求めるため、東京においてインド独立連盟、在日インド独立運動家、インド国民軍の代表を集め1942年（S17年）3月「東京山王会議」を開催した。

ところが、元タイギリス軍人であったモーハン・シン等の新英的の旧英印軍兵士は、ビハリー・ボースや在日インド独立家たちを「日本の傀儡集団」であると非難し、内部対立が始まった。

両者を仲介すべく会議に向かったプリタム・シンは飛行機事故で亡くなってしまった。

その後も両者の対立が続くも英印軍の大尉でしかなかったモーハン・シンは、その後数千人に拡大したインド国民軍の統率をとるには力量が伴わず、しかも、軍を私物化する傾向が出てきたので、インド国民軍内のモーハン・シンに対する不信と反発が増大し、彼を罷免して、インド国民軍はインド独立連盟に合流し、その議長をビハリー・ボースが務めることとなった。

(4) チャンドラ・ボース

上記のビハリー・ボースはモーハン・シンとの派閥争いに疲れ、健康も害したので、岩畔機関とも相談して、当時ドイツに亡命していたチャンドラ・ボースを日本に呼ぶことにした。

チャンドラ・ボースは最初はガンジーやネル等が属する国民会議派の独立運動に参加し、議長に選ばれるなど活発な運動を展開していた。



ガンジーと懇談するチャンドラ・ボース

しかし、非暴力・不服従主義の闘争には限界を感じ、ガンジーやネル等と袂を分かち武力によるインド解放の運動に身を投じた。

そして、英国の敵であったドイツに潜入し、インド独立運動を開始した。しかし、ヒトラーの全面協力を得ることができず苦悶していた。

丁度そのとき日本からの要請を受け、喜んで日本に移る決心をした。

1943年（S18年）2月、チャンドラ・ボースはドイツのキール軍港をドイツ海軍の潜水艦Uボート（U180）で出発し、マダガスカル沖で日本海軍のイ号第29号に移乗し、4月に日本に到着した。同年の7月4日のシンガポールにおけるインド独立総連総会において、ビハリー・ボースはインド独立連盟総裁及びインド国民軍の指揮権をチャンドラ・ボースに委譲し、2人は壇上で固い握手を交わした。

翌日、チャンドラ・ボースは数万のイン



チャンドラ・ボース

ド国民軍の将兵及びインド人大衆の前で「チャロー・デッリー（進めデリーに）」と叫び、インド人を熱狂させた。

1943年（S18年）10月、チャンドラ・ボースはシンガポールに自由インド仮政府を樹立、主席に就任し、英国及び米国に宣戦布告をした。

その後、日本軍がビルマに侵攻して首都ラングーンを落し入れるや、チャンド

ラ・ボースは自由インド仮政府をラングーンに移した。



ラングーンを行進するインド国民軍

3. 岩畔（いわくろ）機関

前述のF機関はその後人員が増強され200人を越える大所帯となったため、1942年（S17年）1月、岩畔豪雄大佐を機関長とする岩畔機関に発展的に改組された。

岩畔豪雄大佐（陸士30期）は中野学校の創始者でもあり、情報活動に精通していたので、インド国民軍の組織と指導、インド仮政府樹立に関与し、これを実現させた。

この岩畔機関は、本稿の主人公、小川三郎中佐及びチャンドラ・ボースに大きく関与している。

小川三郎少佐（当時）は、陸士38期であるが成績はビリに近く、しかも2.26事件に連座して6ヶ月の停職処分を受けている。この問題児の熊本出身の九州男児は岩畔機関に飛ばされた。

小川少佐は岩畔機関長との面接において、岩畔機関長が「君は陸士38期で卒業時の序列は尻から2番目、余り勉強をしなかったのか」との問いに対し、「私は陸士卒業時是非ビリで卒業したいと務めました、尻から2番目に止まり、実に残念でたまりません。ビリの卒業というのは難事中の難事です」と答え、岩畔機関長を啞然とさせたとのこと。

岩畔機関に入った小川少佐は、インド国民軍首領のチャンドラボースの連絡役に任じられた。

4. ビルマの独立宣言

大東亜戦争勃発と同時にビルマに侵攻した日本軍の牟田口廉也中将隷下の第15軍は、1942年3月8日ビルマの首都ラングーンを占領した。

一方、マンダレー北方モンゴク監獄に収容されていたビルマ独立運動家のバー・モウ博士は5月13日脱獄し、日本軍に救助された。

8月1日、バー・モウはビルマ中央政府を設立し、行政府長官に就任するとともに、ビルマの独立を宣言した。

5. インパール作戦

インパール作戦（ウ号作戦）は1943年（S18年）8月に参謀本部で認可され、第15軍はチャンドウイン川東側に展開した。

1944年（S19年）3月8日作戦が敢行され、日本の第15軍（司令官牟田口廉也中将）の3個師団は、北（第31師団：師団長佐藤幸徳中将）、中央（第15師団：師団長山内正文中将）、南（第33師団：師団長柳田元三中将）の3方からチャンドウイン川を渡り、アラカン山脈を越えて300キロを踏破してインパールを目指した。

既に敵の空襲が激しくなってきたためチャンドウイン川は夜間に渡河したが、荷物の運搬と食料のために集めた牛の半数が流されてしまった。

さらにアラカン山脈は2000mを越える山が連なり、車が走れる道は殆どなかったため、車や大砲は解体して持つ運ぶ始末であった。



インパール作戦要図

チャンドラ・ボースの率いるインド国民軍もこの作戦に従軍した。インド国民軍6000人の編成は第一遊撃師団（4個聯隊）、特殊隊（英インド軍基準工作）、情報隊（情報収集）、補充隊（投稿捕虜の部隊編成）より構成されていた。



インド国民軍 左端が小川中佐

英軍との最初の戦闘は、インパール南方110キロの地点で、第33師団と英軍の機械化部隊との間で起こり、後方支援

もなく疲労困憊でたどり着いた日本軍は1000人以上の死者を出す大敗北を喫した。

北からコヒマを目指した第31師団の1万7千人はコヒマに攻め込んだものの英軍の強い抵抗に遭い3週間に亘る戦闘が続き死者3000人を出した。

結果として日本軍は8万6千人中、戦死者4万9千人を出し、7月1日に作戦は中止された。インド国民軍も3000人の戦死者を出した。

1944（S19年）8月、英軍の本格的反攻が始まった。米軍から支給された戦車を始め多数の武器で武装された機械化部隊が敗走する日本軍を襲った。

6. 小川中佐インド国民軍婦人部隊を救出

岩畔機関の小川中佐はインド国民軍のチャンドラ・ボースとは常に行動を共にしていた。

インパール作戦の失敗後、ビルマの日本軍は戦勢利あらず、後退に後退を重ねていた。

英軍の機械化部隊は日本の第15軍のチャンドウイン川の防衛戦を突破して、1945年（S20年）4月には早くもビルマ中央部のマンダレーに達していた。

日本の敗走部隊と共にサルウィン河畔に踏み留まっていたチャンドラ・ボースに対し小川中佐は「早く後方の国境山脈まで退られよ」と言った。するとボースは「約100名のインド国民軍の婦人部隊をラングーンに残していながら男の自分だけがどうして後退できるか」と言い返した。

当時ラングーンは、ビルマの西海岸のラムレ島にあった英軍が船でラングーン南方のデルタ地帯に上陸してラングーンを包囲して攻撃中であった。

小川中佐は「わかった、私も日本帝国軍人だ。誓って私が責任を以てインド国民軍婦人部隊を救出し、貴方の膝下に連

れ帰るから安心して後退されたし」と言うなり方面軍の後方担当の参謀のところに行き「最小限4台のトラックを融通してくれ」と頼みこんだ。参謀は「1台もない」と断った。



ビルマ戦線要図

小川中佐は厳然として「自分はインドのボース首領に誓ったのだ。ラングーンに残された婦人部隊は日本人の面目にかけても断じて救出すると。今度の大戦はあるいは敗戦の破局を迎えるかもしれぬが、たとえどんなどん底に陥っても日本人は嘘をつかなかった。どんな逆境に立っても日本の軍人は最後まで信頼できるとのイメージをインドの人たちに残して死にたい。形の上の戦争ではたとえ敗れても心の上の戦争では敗れておらぬ証拠

を世界の人々に示すべき絶好の機会だ。4台のトラックはこのためだ、何とかしてくれ」と熱情をこめて言い放った。



インド国民軍の婦人部隊

黙々としてその言葉を聞いていた参謀は何も言わず、どこからか4台のトラックを工面してきた。小川中佐は喜んでこれを受け取るとまっしぐらに英軍包囲化の首都ラングーンに駆けつけて無事にインド国民軍婦人部隊の約80名を救出し、ボース首領の手元に連れてきた。

退却の戦闘で最も困難とされるのは「しんがり部隊」である。その困難な「しんがり」を自ら買って出た小川中佐は、退却するインド国防軍の兵士達を安全な地帯まで後退させると突然、今来た方向に逆行して群がるイギリス軍に突入して行った。そして、マンガレーから南下してきた英軍機械化部隊の砲撃を受けて小川中佐は無念の戦死を遂げてしまった。昭和20年4月25日のことである。

一方、インド国防軍は日本軍と共に英軍と戦いながら後退し、日本軍と共にタイに撤退し、そこで終戦を迎え、英軍に降伏した。

チャンドラ・ボースは、1945年（S20年）8月15日の終戦の日に、たまたまシンガポールにいたが、インド独立戦争への情熱は変わらず、今度はソ連の力を借りたいと終戦の翌日には南方軍総司令部のあったサイゴンに飛び、総司令官の寺内元帥に中国共産党の支配する延安に自

由インド仮政府を置くためにまずソ連と接触すべくソ連軍が占領した満州に向かうために飛行機を用意していただきたいと頼み込んだ。寺内元帥は、たまたま四手井中将が大連に飛行機で行く用事があったので、その飛行機にボースが同乗することを許可した。

その飛行機は九七式重爆機でサイゴンから台湾に飛び、8月18日午後2時、台北の松山飛行場から大連へ向かうために飛び立った。しかし、飛行機は離陸直前に左側プロペラが外れ、機体はバウンドして土堤に衝突、炎上した。操縦士の滝沢少佐、同乗していた四手井綱正中将と士官一名は即死し、ボースは炎上する機体から脱出できたものの、全身に大やけどを負った。ボースは台北市内の大日本帝国陸軍病院に運ばれ手当を受けた。

死を悟ったボースは、同乗していたが軽傷であったハビブル・ラーマン大佐に「インド独立の最後を見ずにして死ぬことは残念であるが、インドの独立は目睫の間に迫っている。それ故、自分は安心して死ぬ。自分の一生涯をインドの独立に捧げたことに対しては少しも遺憾がないので満足して死ぬ。祖国の人々にインドの自由のために戦い続けるよう伝えてくれ。」と告げた。

ボースの遺骨は台北から東京杉並の蓮光寺に送られ、現在もスバス・チャンドラ・ボースアカデミーが管理している。

戦後、インドのラージェーンドラ・プラサード大統領、ジャワハルラール・ネル、インディラ・ガンジー、ビハリー・ヴァージペーイ等歴代の首相がチャンドラ・ボースのお墓を訪れている。

7. レッド・ヒルの慰霊碑

インパール作戦で最大の戦闘が行われたインパール南西17キロの地点にある2926高知（ロトパチン・ヒル：レッド・ヒルとも呼ばれている）には慰霊碑が建っている。

この慰霊碑はロトパチン村の村長が自費で建てたもので、柵の右側には「インパール作戦戦没者勇士の碑」と、左側には「ロトパチンの碑を守る会」と、また中央には「英霊よこの地で安らかに眠りなさい」と日本語で書かれている。おそらく日本人の協力者の手によるものと思われる。



ロトパチン村のレッド・ヒル慰霊祈念碑

8. インドの独立

大東亜戦争後、イギリス当局はインド国民軍の将校を軍事裁判にかけ処刑しようとしたが、怒ったインド民衆は各地で官憲と衝突、英海軍内ではインド人乗組員が一斉に反乱を起こした。

事態收拾が困難とみた英国は統治権を譲渡、1947年（S22年）8月15日インドは独立した。

2016年インドのモディ首相が「イギリスが戦勝国であるに関わらずこんなに早く、インドから撤退したのはガンジーのためでなくインド国民軍によるためである」との英国の秘密文書を公開し、インド国民軍を再評価している。

6000人中3000人も失ったインパール作戦に従軍したインド国民軍の活躍やチャンドラ・ボース等のインド独立の志士達の執念は無駄ではなかったことが認められたのは喜ばしいことである。

また、インドではインパール作戦のことを「インパール戦争、対英独立戦争」と呼んでいる。

参謀本部跡、陸軍省跡を探し求めて憲政記念館へ

柳澤 孝興
陸自71
(さいたま市)



1 はじめに

三宅坂は、日本陸軍の揺籃の地として参謀本部、陸軍省等の枢要な機関が、集まっていた地域であった。

終戦後、衆議院が管理する場所となり、現在は、国会の前庭(北地区及び南地区)として整備され、憲政記念館が設置されている。

憲政記念館は、令和4年度末の2月頃、解体が予定されており、新たに、移転して来る国立公文書館と共に新たな施設に生まれ変わろうとしている。すでに解体及び建設期間に使用される仮庁舎の建設が始まっている。

2. 憲政記念館敷地の変遷

憲政記念館は、かつて、この地にあった参謀本部、陸軍省の敷地内に、建設された。明治維新後、江戸幕府の譜代大名井伊家の敷地に兵部省が置かれ、その後、参謀本部、陸軍省、陸軍大臣官舎等が置かれていた。



昭和初期の参謀本部の建物群

旧参謀本部の建物は、靖国神社の遊就館をも設計したイタリア人カッペレティの設計によるもので、明治14年に完成、その優美な姿は、東京の名所に選ばれ、絵葉書にもなっていた。

陸軍省の建物も、フランス人設計者による建物であり、ヨーロッパ調の建物は、格式の高いものとして、評価されていた



旧陸軍参謀本部と有栖川親王の銅像

3. 旧軍関係の史跡と思しき礎石等

終戦に伴い、三宅坂の陸軍関係の施設は一部を除き、完全に撤去された。

現在は、陸軍参謀本部陸地測量部の一部の建物が、日本水準原点標庫として残され、内務省所管の時代を経て、国土地理院所管の日本の水準点原点としての機能を果たしているのみである。



旧参謀本部
陸地測量部
の日本水準
原点の標庫

参謀本部跡の南側に所在した銅像と思しき区域には、石垣や礎石等が多く見られ、関係者による調査等を経た上で石垣の一部等を市ヶ谷台1号館周辺に移設し、旧参謀本部の記念碑として保存することも意義あるものと考えられる。



参謀本部跡周辺の石垣及び礎石

4. あとがき

本稿は、憲政記念館一帯の施設の解体とともに、参謀本部、陸軍省の施設や各種の記録が散逸し、連綿と伝えられてきた日本陸軍関連の歴史と伝統が失われてしまうことを危惧するものである。

そこで、解体工事に先立つ発掘調査において、関係者等による事前調査を提案したい。また、憲政記念館の解体を契機に、参謀本部や陸軍省に係る資料を収集整理し、保存に努めたいものである。

樋口季一郎記念館開館 北海道石狩市



秩父148号(令和2年7月)で紹介しました、旧満州のオトポールでユダヤ難民を救い、終戦時ソ連の北海道侵攻を防いだ偉大なる人道主義者「樋口季一郎中将」の功績を後世に伝えて行く目的の記念館が開設されました。

住所:北海道石狩市八幡町高岡103-3

開館日: 木～日曜日 11時～15時

連絡先:090-9755-8058 江崎

事務局だより

世話人会・委員会報告

【埼玉60会】

①歩こう会

歩こう会の運営は実質的に埼玉偕行会に移譲した。担当者は竹下泰義（陸自70）、黒澤利光（陸自76）のご兩人。

本年9月から再開する予定であったが、コロナが依然として猛威を振っているので、本年度は中止を決定。9月からの予定は、来年4月以降に繰り越すことにした。

②秩父153号発行及び今後の発行準備について（川島）

秩父153号は予定通り10月に発行する。秩父152号に続いてPDF版を同期生及び一般の読者に配信する。

現在のメールアドレス登録者は同期生約60名、一般の人約90名である。

秩父154号（R4年1月）は予定通り令和4年1月発行予定。

【同期生通信】

秩父151号、152号に対し多数の方々から礼状、感想等を頂く。

◆伊佐二久様（55期、熊本市）

「…いつもながら宇宙を含む世界情勢の記事に感服しながら拝読しております。このように広い視野の方が日本を指導されるなら日本国も発展すると存じます。…」

◆古川哲君（予科2-7，船舶16-6，岡山県玉野市）

「…我が家の庭に綺麗に咲き誇る「馬酔木」（アセビ）の花を紹介します。

約50年前、一尺程の「馬酔木」の苗木を植えつけましたが、2月～4月上旬にかけて次の写真の様に綺麗な花を咲かせます。



この「馬酔木」の葉や茎を馬が食べると、馬が酔ったようにふらふらと歩くことから「馬酔木」と名づけられたと云われています。…」



古川家の庭のアセビ

【編集後記】

◆岡本祥一の「太陽」得体の知れない巨大なガスの塊、しかし宇宙の広大さに比べれば、なんと小さいものか。

◆未来都市、これは夢ではない。もう実現に向け走り出している。

◆小川三郎中佐の義侠心と国際感覚、我々の誇るべき先輩である。

◆初めて陸自71の柳澤孝興氏より原稿を頂いた。次号にも泰緬鉄道の記事を投稿していただく予定。多くの陸自の方の投稿を期待しております。