

### <会員談話室>地中の空間

SATO, Norihito / 佐藤, 典人

---

(出版者 / Publisher)

法政大学地理学会

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

JOURNAL of THE GEOGRAPHICAL SOCIETY OF HOSEI UNIVERSITY / 法政地理

(巻 / Volume)

41

(開始ページ / Start Page)

57

(終了ページ / End Page)

58

(発行年 / Year)

2009-03-10

〔会員談話室〕

地 中 の 空 間

早いもので地下鉄・新宿副都心線が開通してもうじき1周年を迎える。まさに“光陰矢の如し”であり、加齢とともにこの思いをいたく感じる昨今である。この地下鉄で目下の終点である渋谷駅の地下空間プランの設計には、著名な某建築家が携わったと仄聞している。

考えてみれば、この渋谷駅の地下空間に限らず東京首都圏には意外な場所に大きな地下空間が存在している。良く知られているのは神田川の地下分水路で、高田馬場や水道橋にそれが建造されている。これは都市化の進展に伴って河川への流出率が増大し、短時間強雨で溢流しやすくなった、いわゆる洪水への治水対策の一つである。それゆえ利根川との合流点直前に赤麻沼を利用して造った渡良瀬川遊水池、あるいは狩野川放水路などの『地下版』とも見做せる。

周知のように、現在の地球の人口はおよそ65億人である(世界人口年鑑：2004)。加えて、当面の間、人口は増加の一途を辿るであろうと懸念されてもいる。いわゆる地球のエクメーネ(居住地域)を想定すれば、ないしはこの勢いで増大する人口を賄う穀物の栽培可能地域を考慮すれば、もう一個ぐらい地球相当の居住可能な惑星が必要だと唱える向きもいる。

しかし、その前に検討されるべきは、地下空間や海中空間への人間の居住の可能性を探ることであろう。この点に対する様々な視点からの吟味は加えられてきているものの、限られた狭い空間で人間が居住するには、心理

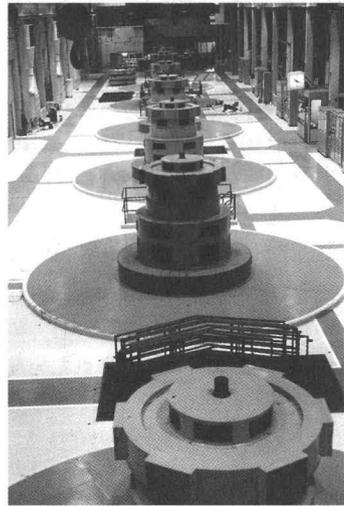
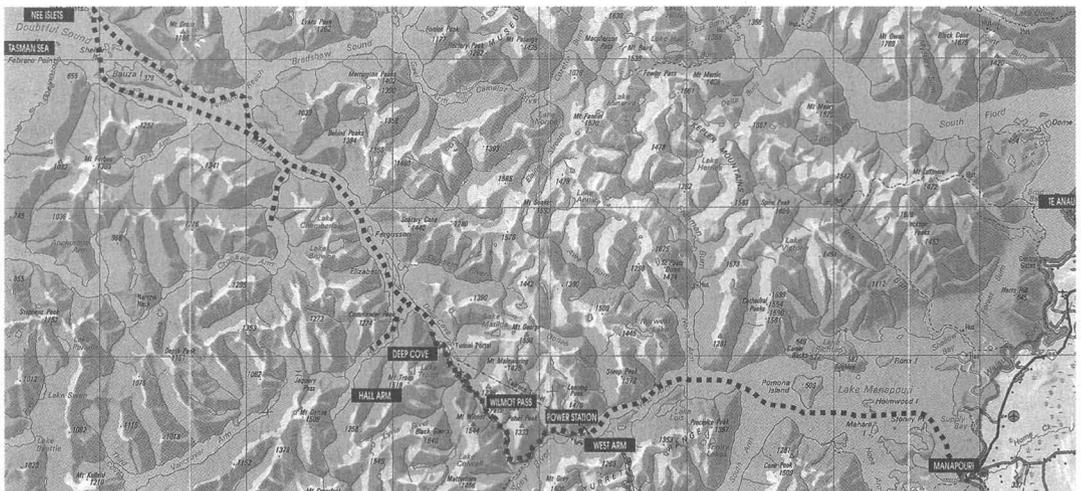


写真1 マナポウリ発電所内の発電機の縦列 (1997年9月17日・佐藤撮影)



第1図 NZ・フィヨルドランド地方(マナポウリ湖～ダウトフルサウンド間)の概略図

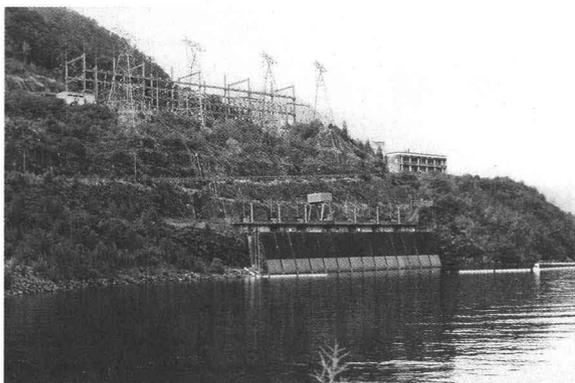


写真2 マナボウリ発電所への湖水の取水口  
(ウェストアームにて、1997年9月17日・佐藤撮影)

的な圧迫感、疲労感などメンタル面でのコントロール云々が大きな課題と指摘されるに違いない。長期の船上生活を強いられる外国航路の船員や宇宙船に乗り込む飛行士などは、その意味からも一つの実験的な試みと位置付けられるかも知れない。

ところで、写真1は縦列に配置された発電機である。これは地中に建設されたニュージーランド(NZ)南島のマナボウリ発電所内で撮影した一枚である。この国の人々は自然の環境に対する意識がとても高い。察するに自然景観に配慮し、その破壊を最小限に留めるための発電施設の地中建設であろう。ご存じのようにNZ南島ではサザンアルプスに懸かる山岳氷河やかつて氷河期に形成された氷食湖や氷食地形が数多く見られる。とくに南

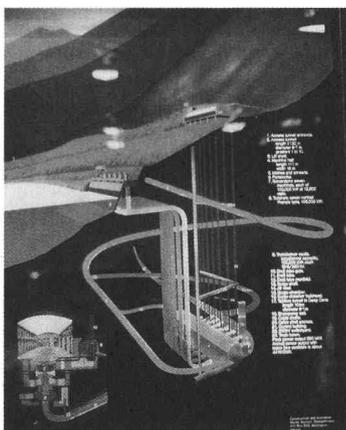


写真3 地中での発電の仕組み説明のパネル  
(1997年9月17日・佐藤撮影)

島南西部はフィヨルドランド地方と呼ばれ、定住者こそ少ないものの、景色に優れた観光地に恵まれている。日本からのツアーコースに採用されている“ミルフォードサウンド”への途中、しばし休憩するのがテ・アナウ湖岸に在るテ・アナウの街である。この街から南へ少し車を走らせれば、この国で面積7番目、水深2番目のマナボウリ湖畔の街に着く。ここから船で湖を西へ横断すると、ウェストアームに船が接岸される。さらにこの地からウイلمット峠を越えて西へ22km行くと、この国最長のフィヨルドであるダウトフルサウンド(=恐ろしいほど静寂な入り江)の湾奥に当たるディーブ・コープの栈橋に到着する(第1図参照)。外洋であるタスマン海からの奥行きが40kmにも達するこのサウンド(入り江)の命名者は、1773年に発見したJ. クックであるけれども、入り江の全容が判明したのはその20年後の1793年である。それほど当時においては危険で複雑なフィヨルド地形であった。クルーズینگの船がエンジンを止めると、まさしく驚くほどの静けさが周囲に漂う中、イルカ(=ボトルノーズ・ドルフィン)の泳ぎが間近に迫って我々の目を楽しませくれる。

さて、前述した地中発電所はどこに在るのだろうか。マナボウリ湖西岸のウェストアームで撮ったのが写真2である。これは地中発電所への湖水の取水口である。取水された湖水は湖面から高低差200m弱の地中に設置されたタービンを回して発電をし、その後10kmほどの地下トンネルを流下して、ディーブ・コープでサウンドへ排水される仕組みである。この地下空間へは螺旋状の道路を2kmほど下ると行き着く。発電所内の説明パネルが写真3である。この施設は、ここから170kmほど離れた南島南端の港・ブラフに在るアルミニウム精錬所への電力供給を主目的に1971年に建設された。同じ水力発電ながら自然環境に配慮して地下発電の方式を採用したわけである。NZならではのとも言える地中空間の活用である。

しかし、この地中空間で日々生活している係員の勤務体制はどのように工夫されているのだろうか？しかも、日本と同じく地球プレートの境界に位置するNZ、とりわけ南島の長大なアルパイン断層の存在と地震活動を想起すれば、万が一の際にはどのように係員の退避を考えているのだろうか？地中の施設を見学しながら不吉なことを想像してしまった。不謹慎極まりないかな？

[佐藤 典人・法政大学文学部地理学教室]