KANSAI GAIDAI UNIVERSITY

クロード・ブラグトン：四次元の伝道師

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 関西外国語大学・関西外国語大学短期大学部 公開日: 2016-09-05 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 向山, 毅 メールアドレス: 所属: 関西外国語大学
URL	https://doi.org/10.18956/00006297

関西外国語大学 研究論集 第80号（2004年8月）
Journal of Inquiry and Research, No.80 (Aug. 2004)

クロード・ブラグドン

——四次元の伝道師——

向山　毅

1　はじめに

19世紀末から20世紀の初頭にかけて「四次元」という言葉は知的興味の対象であった。ここでいう「四次元」とは空間としての四次元のことであり、相対性理論で言うような時間を含んだ四次元時空のことではない。これは19世紀の半ばまでに数学者の間で四次元あるいはもっと一般に n 次元空間の幾何学についての研究が進み、その成果が一般に知られるようになってきたことが原因の一つである。アリストテレス以来私たちが住んでいるの空間は三次元で平らである、すなわちユークリッド幾何学で取り扱われる空間であると考えられてきた。しかし19世紀になって四次元あるいはもっと高次元の空間についての幾何学が研究され、非ユークリッド幾何学についてもほぼ同じころロバチェフスキー、ボヤイ、リーマンたちによって開発されている。このあたりの歴史については論文［1］で述べられている。

もう一つの原因としては当時の心霊術の流行がある。心霊現象と四次元との関係は以前から指摘されていたが、ライプチヒ大学の物理学と天文学の教授であったツェルナー（J. C. F. Zöllner）が米国人の霊媒スレード（Henry Slade）の行った心霊現象を四次元の存在を証明するものと述べたことにより一挙に世間の注目を集めた。スレードはツェルナーと彼の同僚の面前で両端を結び封蝋で封印したループ状の紐に手を触れることなしに結び目を作ることに成功した。こうした結果を信じたツエルナーは1878年に『超越的物理学』［2］という本を著し、四次元空間の存在を証明するための実験を提案している。英国の有名な物理学者であるクルックス卿（Sir William Crookes）もスレードを支持した一人であった。しかしスレードはその後ロンドンで行った心霊術により詐欺罪で有罪判決を受けた。この裁判は英国で大変な評判となり、「四次元」という言葉はいい意味でも悪い意味でも一般に知られるようになった。

また1884年にアボット（E. A. Abott）は『フラットランド』で上下方向のない平面上に存

在する二次元の世界についての物語を発表した［3］。この物語の中で主人公である正方形は三次元空間から球の訪問を受け、高次元世界を体験する。シェイクスピア学者、学校長で牧師でもあるアボットはこの本で高次元空間への興味、ヴィクトリア朝の社会への風刺、神秘体験などを表現しようとした。『フラットランド』はたちまち成功を収めて版を重ね、今日でも世界の多くの国で読まれている。二次元世界を考えることにより、高次元空間についての概念を表そうとする手法はその後多くの人たちによって用いられている。

四次元の概念を更に広めたのは英国の数学者ヒントン（C. H. Hinton）である。彼は『思考の新紀元』［4］と『四次元』［5］で四次元空間を視覚化する方法、それによって人間の空間感覚を拡大し、世界についての高次の知覚を得ることを述べている。『科学的ロマンス集』［6］では四次元空間についてのエッセイと二次元や高次元世界についての物語を、最後の著書となった『平面国のエピソード』［7］では薄い円盤の上に垂直に立っている二次元人の世界を考えている。彼はまた四次元超立方体にテッサラクト（tesseract）という名前をつけた。

ヒントンは短い間日本で過ごした後、晩年は米国で暮らした。その米国でも四次元は人々の関心を集め、多くの雑誌が四次元についての解説記事にページを割いている。1909年には科学雑誌として有名な『サイエンティフィック・アメリカン』が四次元についての論文のコンテストを開催した［8］。このコンテストは「一般の読者に理解できるように四次元という言葉の意味を2500語以内で説明する」論文を募集する[1]もので、最優秀作品の賞金は当時としては高額の500ドルであった。コンテストには米国のみならずトルコ、オーストリア、オランダ、インド、オーストラリア、フランス、ドイツなどから245編の応募があり、優秀な作品は『サイエンティフィック・アメリカン』誌に掲載されるとともに単行本として出版された。このように「四次元」という概念は当時の人々に熱狂的に受け入れられていた。例えばドストエフスキーの『カラマーゾフの兄弟』ではイワンが神の存在を証明するのに三次元以上の空間の概念を用いている[2]。こうした現象をリンダ・ヘンダーソン（L. D. Henderson）は『現代芸術における四次元と非ユークリッド幾何学』という本［9］の中で四次元は「最近のブラックホールと同様に人々の想像力を捉えていた」と書いている[3]。

こうして「四次元」についての関心が盛んになるにつれて、四次元空間を私たちの知覚の限界を超越した高次元の現実世界として考える人たちが現われた。ヘンダーソンはこのような四次元についての考え方を「超空間哲学」と呼んでいる[4]。最初の超空間哲学者と考えられるのは上で述べたヒントンであるが、その影響を受けて超空間哲学を発展させたのが米国のブラグドン（C. Bragdon）とロシア人のウスペンスキー（P. D. Ouspensky）である。ブラグドンは『高次元空間入門』［10］や『四次元の展望』［11］などの著書により四次元空間を人間の意識の進化としてとらえた。一方ウスペンスキーは『ターシャム・オルガヌム』［12］と『新しい宇宙像』［13］で独自の次元論と時間論を展開している。

これらの超空間哲学者のうちヒントンの生涯と思想に関しては四次元空間についての解説書［14,15］及び中沢新一の『東方的』中の『四次元の花嫁』［16］に述べられているし、ウスペンスキーについても既にコリン・ウイルソン（Colin Wilson）による伝記［17］がある。またヘンダーソンの本［9］でも取り扱われている。更に両者に関しては四次元や神秘思想に関する多くの資料で取り上げられている。一方、ブラグドンに関してはヘンダーソンの本[5]と中沢新一［16］が簡単に述べているのみであまり知られていない。

ブラグドンは多芸多才の人であり、建築、舞台装置、著述、出版、神秘学など多くの分野で活躍した。彼は『一つ以上の人生』という自伝を出版している［18］が、そこでは個人的な人生、建築家としての人生、劇場での人生、文学者としての人生、神秘家としての人生の五つの章に分けられている。また彼はこれらの分野にわたって合計20冊以上の著書を残している。この論文ではブラグドンの自伝［18］とその著書を通して、彼の生涯と四次元空間についての概念すなわち超空間哲学について考察する。

2　ブラグドンの生涯

クロード・ファイエット・ブラグドン（Claude Fayette Bragdon）は1866年8月1日に母方の祖父の家であるオハイオ州オバーリン（Oberlin）で生まれた。彼の父ジョージ・チャンドラー・ブラグドン（George Chandler Bragdon）は新聞の編集者であり、当時はニューヨーク州アダムス（Adams）でアダムス・タイムスの編集に従事していた。また母キャサリンは組合教会派の牧師の娘で、子供雑誌のコラムの編集をしていた。子供時代は父の転勤にともなってウオータータウン（Watertown）、オスヴェゴ（Oswego）、ロチェスター（Rochester）などのニューヨーク州北部のいくつかの町で過ごしている。父は詩を書き、神智学に興味を持っていた。父の影響でブラグドンは小さいときから神秘学の本に親しみ、また演劇に興味を持って劇場に通っていたという。1884年に一家がロチェスターに移ってからは、1923年に最終的にニューヨーク市に移るまでの期間のほとんどをここで過ごしている。

1886年に高等学校を卒業した後は家庭の事情で大学には進学せずに、学生時代から巧みであったデッサンの腕を生かして建築事務所で製図工の見習いとなった。彼は多くの製図コンテストで優勝し、ロチェスター建築図面同好会を組織している。特に製図の速度が速いことで有名であった。また地元の新聞に漫画を掲載したりもしていたようである。

1890年ブラグドンは彼の建築図面の腕を雑誌の挿絵の分野で生かせないかと考えて、ニューヨークに行ったが成功しなかった。しかしある雑誌社から古い建物の写真を絵に複製する仕事を依頼される。その仕事を高く評価されてニューヨークの建築家のもとで働いたが、彼に独立を勧められてバッファロー（Baffalo）で過ごした後1891年にロチェスターに戻って仕事を続

けた。この間独学で建築学を勉強し、建築家としても経験を積んでいる。彼はロチェスターのニューヨーク中央駅、イタリア長老派教会、カナダのオンタリオ州ペーターボロー橋などの多くの公共建築以外にもロチェスターやオスヴェゴで個人の邸宅を建てた。これらの業績によりブラグドンは1932年にミシガン大学より建築学の名誉博士号を授与されている。彼の建てたEdward Harris House（ロチェスター）や Bragdon House （ジュネヴァ、Geneva）は現在でもホテルとして利用されている。後者は当時のニューヨーク州ジュネヴァ市長の私邸として建てられたものである。

1895年の夏に彼はヨーロッパ旅行に出かけ、ロンドン、パリ、イタリアを訪問した。イタリアではシエナとヴェニスが気に入ったようで長い期間滞在している。これらの都市では美術館、博物館、カフェなどを楽しんだようである。彼が米国を離れたのはこのときだけである。

建築家として活躍する以外にも、建築、デザイン、演劇、ヨガ、神智学、オカルトなどについて多くの論文と本を出版している。彼は自分の著書と個人的に気に入った著者の本を出版するため1909年にマナ出版（Mana Press）という出版社を始めた。こうして出版された本の一つが『美の必要性（The Beautiful Necessity)』[19] である。これはエジプト、ギリシャ、中世の北ヨーロッパの建築における神秘主義と象徴主義について述べたものであるが、この本はその８年後に『形象芸術之要諦』という題名で日本語に翻訳されている。この出版社は1923年まで続いた。

ブラグドンは父親の影響を受けて小さい頃から神智学に興味を持っており、ブラバッキー夫人（H. P. Blavatsky）の著書『ヴェールを脱いだイシス』などを読んでいた。彼はロチェスターに神智学協会のロッジを開設し、その会長に選ばれている。また自分の出版社よりブラバッキー夫人の伝記『書かれざる歴史よりの挿話』[20] を出版している。その彼が「四次元」に関心を持つようになったのは1907年にナンセンス詩人としてよく知られている友人のユーモア作家バージェス（Frank Gelett Burgess）にヒントンの著作を紹介されたことによる[6]。ブラグドンは上で述べた『サイエンティフィック・アメリカン』誌のコンテストに応募するとともに、自分のマナ出版より四次元に関する本を出版し始める。

また1910年頃からは光と音楽を組合せたエヴェントを主催している。それは歌手のバーンハート（Harry Barnhart）と知合いになったことから始まった。自宅で開いたパーティで庭の樹木を日本の提灯で飾り、バーンハートの指揮のもとにコーラスを聞かせた。色彩溢れる光と美しい歌声のハーモニーは大評判となり、「歌と光の祭典」は1915年から1918年にかけてロチェスター、シラキュース（Syracuse)、ニューヨーク市、シンシナチ（Cincinnati）などで開催された。

ブラグドンは生涯に二度結婚している。最初の妻シャルロッテ(Charlotte Coffin Wilkinson)はシラキュースの出身でスミス・カレッジの卒業生であり、社会運動家だった。1902年に結婚

し二人の男の子をもうけたが、彼女は1911年に死亡している。その後ニューヨークでユージニー（Eugenie Julier Macauley）と出会い、1912年に再婚した。彼女は神秘主義者で心霊現象に興味を持っており、ブラグドンの以後の精神生活に大きな影響を与えた。ブラグドンの四次元についての著作の大部分が彼女との結婚生活の間に書かれたことは注目に値する。彼女は1920年に死亡した。

シェイクスピア演劇の俳優ハンプデン（Walter Hampden）とは以前から知合いだったが、1918年に「ハムレット」の舞台を設計するよう依頼された。これがブラグドンの演劇生活の始まりであった。その後1921年にも「マクベス」の舞台を担当した。1923年ハンプデンはブラグドンにニューヨークに来て彼の舞台を設計し、監督することを依頼した。妻ユージニーが死んだ後のロチェスターで暮らすことに魅力を失っていたブラグドンは建築家としての生活を捨て、ニューヨークに移って演劇の世界で生きて行くことを決心する。この年彼はハンプデンの「シラノ・ド・ベルジュラック」の舞台のために衣装、小道具、舞台装置、照明を担当した。その後1934年までに他に12回ハンプデンのために同様に美術監督を勤めている。こうしてニューヨークで演劇人や美術界の人たちと交流を深めて行った。彼はニューヨークのシェルトン（Shelton）ホテルに部屋をとり、死ぬまでそこで暮らした。

ブラグドンが生涯を通じて関心を持っていたものに色彩音楽がある［18］。彼にとっては色彩音楽は仕事ではなく趣味であった。鍵盤を弾くことにより音と色を生じる色彩オルガンはよく知られていたが、彼は色彩音楽は単に音を色に翻訳するものではなく種々な色の光りによって作られた美的世界によって希望する気分を引き起こすものであると考えた。この考えに基づいて何台かの色彩オルガンを製作するが、最終的には失敗であったと述べている。

クロード・ブラグドンと彼の両親、二人の妻、二人の息子、姉の手紙、日記、論文原稿などの資料はロチェスター大学の図書館に保存されている[7]。

3　ブラグドンの著書と思想

ヘンダーソンはブラグドンが最初に「四次元」について言及したのは1904年のメーテルリンク論であると指摘している［21］。しかしここではこの言葉は単にメーテルリンクの思想と関連して用いられているだけで、それ以上の記述はない。ブラグドンの四次元に関する興味の中心はその哲学的意味であり、ヒントンの「超空間哲学」に大きな影響を受けている。上に述べたようにブラグドンが友人のユーモア作家バージェスを通じてそのころ米国に住んでいたヒントンと彼の作品を知ったのはヒントンの死の直前1907年のことだった[8]。ブラグドンは彼の自伝［18］ではヒントンに会ったことは述べていない。しかし母への手紙には「ヒントンは自分が考案した種々な色の立方体を使って四次元を説明してくれた」と書いている[9]。

ヘンダーソンはヒントンの超空間哲学について「空間を全ての知覚に必要なアプリオリな枠組であると言うカントの解釈は後の注釈者にとってはしばしば否定的な制限であると考えられて来たのに対して、ヒントンは私たちが空間に依存しているということはまさに都合のいいことであると考えている。私たちが空間的な直観によって世界を理解するのであれば、その空間感覚に特に働きかけ、新しい空間を直観するように発展させることができる」[10]と書いているが、ブラグドンが共感を覚えたのは神智学とも共通するこうした考え方であろう。ヒントンはまた四次元超立方体を三次元空間を横切るときに作られる断面によって想像しようとしているが、こうしたイメージは建築家で製図の経験が豊富なブラグドンにとっては理解しやすいものである。これに関連してヒントンは「四次元を視覚化しようとするあらゆる試みは無駄である。それは三次元空間における時間的な経験と関連させねばならない」[11]と述べているが、ブラグドンも四番目の次元を時間・運動に関係するものと捉えている。

ブラグドンの四次元についての最初の仕事は1909年の『サイエンティフィック・アメリカン』誌のコンテストへの投稿論文である。コンテストの応募論文のうち優秀な作品21編と優勝者の受賞後の寄稿1編は審査員であった数学者マニング（H. P. Manning）の序文とともに『やさしく説明された四次元』というタイトルの本として出版された［8］。最優秀賞と1等から3等賞までの作品が選ばれているが、ブラグドンの論文「空間と超空間（Space and Hyperspace）」[12]は残念ながら入賞を逸したようである。出版されたコンテストの応募論文にはいずれもヒントンの影響が感じられる。その特徴は全てが空間的な四次元を考えていて、時間を扱ったものはないことである。既にアインシュタインの相対性理論は1905年に発表されていたが、まだ一般の人には四次元時空という概念は知られていなかった。しかしウェルズ（H. G. Wells）は1895年に『タイムマシン』［22］を発表していて、そこでは時間を四番目の軸と考える四次元空間の概念が述べられている。もう一つの特徴は心霊術や神智学のような神秘学に関連した四次元の精神世界への応用について述べたものが少ないことである。これはおそらくスレードのスキャンダルがまだ影響していてこうした話題を避けたのだと思われる。

コンテストには匿名で応募することが求められていたので、ブラグドンは「四次元超立方体」を意味するテッサラクト（Tesseract）というペンネームを使用している。これはヒントンの造語であり、このことからもヒントンの強い影響がうかがえる。この論文でブラグドンはまず「空間とは自分より高次の空間を互いに分離しているものである。私たちの空間は自分自身が含まれていない方向に動くことにより高次元空間を生成する」と定義し、二次元空間の正方形から三次元の立方体、四次元空間の超立方体を作り、その性質を説明する。次にヒントンの『平面国のエピソード』と同様に円盤の縁に垂直に立っている二次元人を考え、この二次元世界の人が三次元空間を理解する方法について述べている。この類推から「私たちが三次元しか理解できないという事実は四次元の存在に対する反証にはなっていない」と結論する。「三次

元空間で矛盾する事実が観測され」、「もし四次元を考えることによって矛盾を解決できるのであれば」四次元空間の存在の証拠となる。ヘンダーソンはこうした議論はツェルナーの名前こそ出てこないが、彼のスレードの実験についての説明［2］を信じているものと指摘している。

彼の最初の著書『正方形としての人間（Man the Square)』［23］は小冊子として1912年にマナ出版から出版され、1913年に『高次元空間入門』［10］の後の部分に含まれている[13]。ブラグドンは自伝にその出版に至る事情を次のように記している[14]。ヒントンの著書を読んで感銘を受けたブラグドンは超空間の概念を一般の人に分りやすいように沢山の図面を使って説明する入門書を書こうと思いたった。知人である数学者ウェイン（P. H. Wynne）に相談したところ始めは反対されたが、詳しく説明すると興味を示し出版前に原稿を批評していくれることになった。途中で落胆してこの本で一番よいと考えていた『正方形としての人間』となる部分を暖炉の火に投げ込んだが、その瞬間にまずウェインに見せるべきだと考えて燃える前に火箸で取り出した。ウェインは原稿を読んで激賞してくれた。このことから『正方形としての人間』はもともと『高次元空間入門』の一部として書かれたことが解る。したがって後に後者に含まれる形で再出版されたのであろう。

この本でブラグドンは二次元世界の比喩を使って、人間の叡智、愛、調和、神などの概念を説明しようと試みている。正方形の形をした二次元空間を考えよう。この世界を三次元図形である立方体が通り過ぎるとき、立方体が平面に入射する角度と経過時間によって点、直線、三角形、矩形、正方形、六角形などの図形が生じる。こうした様子を示す興味深い図面が本に含まれている。これらの図形が二次元世界の住人であるが、実は上に述べたように本質的には三次元の立体（人）が現象世界である平面上に射影された表現になっている。この世界での不幸や厄介ごとの原因は二次元世界で図形が不規則な形をしているためである考えられる。したがって賢明な二次元人はできるだけ対称性の高い形、すなわち正方形に変わりたいと望んでいる。しかしこうした試みは成功せず、最後に図形の輪郭を変えるためには意識の変革によってのみ達成されることを悟るようになる。このためには彼の暮らしている「現象的な平面」である正方形上ではなく、立方体が彼の世界を横切るという高次元での「創造の平面」で考えなければなりないことになる。

正方形である人間が他の平面人と出会うと互いに愛の引力で引き付けあい、最後には互いの辺を接するようになる。このときに他の図形に対応している立方体も平面との間の角度を変え、平面上の図形は正方形となる。最も幸福な状態の正方形は四つの辺を他の四つの正方形で取り囲まれた形である。三つの正方形が互いに接したとき輝く白い光が生じる。この光りが立方体に当たると、その六つの面は展開されて平面の上に十字架の形となる。こうして二次元世界の人間は三次元空間を知ることにより「世界と一致（square with the world)」することができるのである。この寓話で用いられている「現象的な平面」と「創造の平面」という用語はブラ

バッキーの著書［24］からとられており、ブラグドンの他の作品と同様に神智学の影響が大きい。

ブラグドンの四次元に関する著書の中でもっとも有名なのは『高次元空間入門』［10］であろう。28ページの本文以外に30ページの版画が含まれており、後者の部分は四次元に関して19世紀以降考えられてきたいろんな概念を図示したものとその解説とから構成されている。四次元超立方体の三次元表示、次元と対称性との関係、超自然現象への応用、異なった入射角度で平面を横切る立方体など多くの興味深い図面が示されている。本文ではブラグドンは『サイエンティフィック・アメリカン』誌のコンテスト論文と同様に「物理現象が（高次元の）概念を導入することにより矛盾なく説明できるのであれば高次元空間を受け入れる用意がある」という立場で「空間とは次の高次の空間の二つの部分を互いに分離するものである。また任意の空間は新しい方向すなわちそれ自身には含まれていない方向へ動くことにより、その次の高次の空間を生じる」という定義の下に四次元空間を考えている。

ブラグドンはこの本で人間の感覚にとって超越的である高次元空間を理解する手段としての意識について述べている。「四次元についての意識の観念により心理学と物理学の境界を押し戻し、超越的な四次元を感覚として捕らえる」[15]のである。またヒントンよりの超空間哲学による伝統にしたがって、第四番目の次元として時間を考えている。「ある段階の意識にとって時間であるものが次の高次の段階においては空間」となり、「四次元を空間の新しい領域、すなわち私たちが指し示すことのできない方向としてではなくて、成長や変化の原理として」考えている[16]。このようにして私たちの空間を三次元の空間と一次元の時間・運動であると理解する。運動の形態としては「生命、有機体、簡単なものから複雑なものへの転換、固体の収縮や膨張」などが考えられる。これと関連して彼は「進化」という概念を高次元空間と組み合わせて「この変化する心理学と物理学の境界は低次元と高次元の空間を分けている線であるとすると、全進化過程は相続く空間・世界の次元をひとつずつ征服することになる」[17]と述べている。ブラグドンはまた「数理物理学者は現象を三つの空間軸と一つの時間軸を含んだ四つの同等の座標で表すと、明白な実験的な矛盾が消滅し、物理学の数学的基礎が大いに簡素化されることを発見した」と書いている。これは明らかに相対性理論のことを述べていると思われるが、アインシュタインの名前は引用されていない。ブラグドンは相対性理論についての知識を数学者のウェインから得ていたものと思われる。

『高次元空間入門』を出版したブラグドンは「四次元の哲学的概念は＜世界の謎への鍵＞を、四次元の幾何学は新しい装飾の様式を発見した」[18]と述べている。後者の概念は特に重要であるので図を多く含んだ本の形で公表したいと思った。大急ぎで書き上げられ1913年に出版されたのが『射影的装飾（Projective Ornament)』［25］である。ブラグドンはこれまで「建築と装飾には（その時代に）特有で相応しい形の言語があった」が、「現代は美を表現するための

言語を持っていない」と主張している。「幾何学と数はあらゆる種類に形の美しさの根源となっている」[19]ので、新しい形の言語を作るための源として幾何学を用いることを提案する。そのために彼は四次元図形を使うことを考えた。序文にはこの本を書くのに参考にした図書としてヒントンの『四次元』やマニングの『四次元幾何学』[26] などが挙げられている。この本では四次元図形から新しいスタイルの装飾を作り出すために二つの方法が用いられている。一つは四次元多面体を様々な角度から平面状に射影することによって得られる。第二の方法は「ボール紙の箱をその辺に沿って切り取って平面状に折り重ねるのと同様に、四次元図形をある面に沿って切り離したものを三次元空間へと折り重ねる」というものである[20]。また四次元空間とは関係ないが、整数で作られた魔方陣（Magic Square）で数字を1から順に結んで行ってできる模様を使うことも提案している。こうしてできた線を「魔法線（Magic Line)」と呼んでいる。この本にはこれらの方法で描かれた多くの美しい図が示されている。こうしたデザインは実際に「歌と光の祭典」で提灯の模様に使用された。

1916年にブラグドンは四次元に関する最後の著書『四次元の展望』[11] を出版した。「この本はもともと『高次元空間入門』の一部として計画されていた」[21]のだが、ウェインの「世界の他の場所でこれと同じ種類の事を書いている人がいるかもしれない。私はあなたの本が最初のものになることを希望する」と絶えず激励してくれたことによってやっと出版されたものである。後にこのことが事実であったことが判明した。ロシアでウスペンスキーがほぼ同じ内容を扱った『ターシャム・オルガヌム』[12] を書いていたのだ。

この本ではこれまでブラグドンが他の著書で述べてきた「四番目の次元と時間・運動」と「意識の進化」に基づいた物理学的世界や精神世界について述べている。その内容は物質の対称性、分子の構造、天体の運動、電流などの物理現象やツエルナーの『超越的物理学』と心霊現象、曲がった時間、睡眠と夢、東洋哲学、神秘学など広い分野にわたっている。彼によれば「いわゆる空間の次元は登山家が絶壁の表面に刻む足場が絶壁そのものであるように、空間と関連している。それは絶壁にとって必要なものではなくて、登山家にのみ必要なのである。次元性は空間の無限の概念に登る精神の方法である。四次元というときその無限を理解する第四番目の段階を意味している」[22]おり、「進化は空間に対する闘争であり、空間の征服である。」[23]こうした高次元についての意識の進化により私たちの他人や神に対する関係に根本的な変化が生ずるはずであると指摘している。

4　『ターシャム』の衝撃とその後

ブラグドンはウスペンスキーの『ターシャム・オルガヌム』[12] との出会いとその関わりを自伝で次のように述べている[24]。「1918年の春に青白い顔をした勉強好きに見える若いロシ

ア人ニコラス・ベッサラボフ（Nicholas Bessaraboff）が突然やってきてウスペンスキーの『ターシャム・オルガヌム』を教えてくれた。彼は私の『四次元の展望』をフィラデルフィアの図書館で見て、私がウスペンスキーのこの仕事について知るべきであると思ったのだ。この本と私の本の間には同じような見解があったからである。」

次の訪問で彼はウスペンスキーの本を持参し、「彼は英語をうまく喋れなかったが、思考伝達というやり方で四次元としての時間についてのウスペンスキーの考え方と空間の次元と意識の拡張との関係をなんとか伝えることができた。私はすぐに興奮し、この本を翻訳して米国で出版するべきだと言った。彼はもともとそう考えていて、そのために助けを求めて私のところに来たのであった。」このようにして翻訳が始まったが、「ベッサラボフが一語ずつロシア語から英語に翻訳し、私なりの用語でその意味が明確で正確に表されたと二人が同意するまで文章を一つずつ議論」する方法で行われた。翻訳は1919年の年末に完成した。ブラグドンは1922年版に「英語版への序文」を書いている。

ウスペンスキーの超空間哲学はブラグドンのものと共通点が多い。ここでは『ターシャム・オルガヌム』の内容には直接触れないで、ブラグドンによる「英語版への序文」[25]を通して彼がこの本をどう考えたのかを見てみよう。まず「ウスペンスキーの『ターシャム・オルガヌム』とヒントンの『思考の新紀元』は実質上同じ哲学を提示しており（ヒントンの本は骨格を示しているにすぎないが）、数学という同じ経路を辿ってそれに到達している」と述べている。また時間については「時間とは不完全に知覚された空間の四次元である――それは意識によって連続的に理解され、一時的な錯覚を生み出す。」要約すれば「この本は＜意識の研究＞と呼ばれるにふさわしい」となる。「世界の次元性は意識の発達に依存しているのである。人間は発達の第三段階に達しているので、三次元の空間意識を持っているのである」、そして「ウスペンスキーは意識以外のものが発展したり発達したりするのではないと結論づけ、意識の発達には限度がないように見えることから、彼は空間を意識の多次元的な鏡とみなし、時間と運動を錯覚とみなす。時間や運動と見えるものは現実には高次元空間における意識の運動にすぎない」と書いている。したがって「もはや時間の存在しなくなるような高次元の意識状態」を習得し「この世界で高次元意識あるいは宇宙意識を発達させた者たち」について述べている。「この本全体は新しい法則の上に築き上げられて」おり、「空間、時間、運動に関する目を見張るような革命的概念を含んでいる。」

以上の引用から二人の哲学の類似点が多く、この本を読んだブラグドンが大きな衝撃を受けたことが理解できる。その後の経過を再びブラグドンの自伝にしたがって追ってみよう。英語訳の出版前後にブラグドンとベッサラボフは赤十字や政府を通じてウスペンスキーに連絡をとろうとしたが、ロシア革命後の混乱のために生死すら不明であった。1920年にコンスタンチノーブルで難民生活をしていることが判明し、ブラグドンは翻訳出版を知らせて自分の著書と著作

権料に相当する資金を送った。後に彼は『ターシャム・オルガヌム』の愛読者である女性の援助を受けてロンドンに移住し、そこで神秘学のグループを作った。ブラグドンとウスペンスキーが会ったという記録はない。『ターシャム・オルガヌム』は英米で大評判となりマナ出版では需要に応じきれなくなったので、ブラグドンは自分の著書を含めた版権をクノップ（Knopf）社に移譲した。

上で述べたようにブラグドンは『四次元の展望』以降、四次元についてまとまった著書を出版していない。したがってブラグドンが四次元に関する本を書いたのは『ターシャム・オルガヌム』の翻訳（1919）を除けば1912年から1916年までの4年間でしかない。これにはいくつかの原因が考えられる。最初に彼の二番目の妻ユージニーの影響である。彼の四次元に関する著書は二人が結婚していた1912年から1920年までの間に集中している。ユージニーは心霊術に興味を持っており、予言の才能に恵まれていた。それは神のお告げを自動記述するものであったらしい。『ターシャム・オルガヌム』の翻訳に障害が生じた際にも彼女の予言がその解決に貢献した[26]。ユージニーの死後ブラグドンは『神託（オラクル）』というタイトルで彼女の予言集を出版している［27］。そんな彼女が死亡した後は彼は以前ほど四次元に関心を持てなくなったと想像できる。

二番目の理由は1923年に彼がニューヨークに移り、演劇界に入ったために忙しくなったことであろう。三番目に自然科学、特に物理学の進歩がある。1919年頃からアインシュタインの相対性理論が一般に知られるようになり、私たちの空間と時間に関する概念は大きな変更を経験した。超空間哲学でいう四番目の次元としての時間は相対性理論の四次元時空と一見似ている。

しかし特殊相対性理論では真空中の光速度が重要な役割を果たしており、空間の収縮や時間の遅れが生じる。一般相対性理論では時間と空間に物質が関連してくるが、ブラグドンたちの四次元空間はそうした意味では完全にニュートン力学に基づいている。したがって両者はまったく異なった概念であると言える。

しかしブラグドンの『四次元の展望』以降に出版された建築や神秘学に関する多くの著書にも四次元に関する章が含まれている。このことは「四次元」はブラグドンの生涯で一貫して重要なテーマであったと言える。だがこれらの論文では既に発表された内容の繰り返しが多く、あまり新しい概念の発展は感じられない。そのうち『ニュー・イメージ』［28］の中の「四次元」というタイトルの章はウスペンスキーの『ターシャム・オルガヌム』を説明するものとしてブラグドンの自伝［18］で紹介され[27]、自伝の最後に付録として含まれている。それによると「時間は空間の四番目の次元」という表現は不適切で、時間は「それによって宇宙の四次元的な相または拡張が意識として現われる様式」であり、また「四次元を理解する最も有望な道筋を指摘したのはウスペンスキーである。彼の見解によれば意識以外には何ものも存在しない。

すなわち意識が根源であり、唯一の進化は意識の進化」である。

5　四次元の伝道師

ヘンダーソンは超空間哲学の特徴を「無限」「意識の進化」「哲学的一元論」という言葉で表現している［21］。ヒントンから始まる超空間哲学者たちは「四次元空間の実在性」を信じ、高次元空間を私たちの知覚を超えて認識することにより新しい世界像をうち立て、それによって新しい人間像を形成しようと試る。ブラグドンは「四次元空間の四番面の次元は時間・運動である」ことと「四次元空間を知覚するためには意識の進化が必要である」ことを主張することにより、ヒントンの思想を一歩前進させたと言える。これとほぼ同じような哲学をウスペンスキーが独立に『ターシャム・オルガヌム』で展開している。しかしウスペンスキーが高次元空間から出発して「時間論」と「次元論」へ発展させているのに比べるとブラグドンはまだ体系的な哲学にまでは至っていない。ウスペンスキーはその後『新しい宇宙像』でその哲学を更に発展させているが、ブラグドンには『四次元の展望』以後は四次元に関する著書はない。ブラグドンの『高次元空間入門』と『四次元の展望』はいずれも小冊子であり、ウスペンスキーの二冊の著書に比べて量的にも内容でも見劣りがする。また二人とも神智学者であるが、この方面でもウスペンスキーはグルジェフ（G. I. Gurdieff）の高弟として有名であり、その業績ははるかに優れている。もちろんウスペンスキーは職業的な思想家・神智学者であり、一方ブラグドンは建築家・舞台芸術家という職業を持っていたという点を考えなければいけないが。更にブラグドンは他の超空間哲学者に比べて心霊術などオカルトを好む傾向が強い。

ヒントンの作品は生前ほとんど一般に知られていなかったが、死後多くの人に読まれるようになった。ブラグドンはヒントンの超空間哲学の普及に貢献した一人であると言える。同様にこれまで欧米にまったく知られていなかったウスペンスキーを紹介したのはブラグドンによる『ターシャム・オルガヌム』の翻訳であった。したがってブラグドンは自ら四次元に関する著書を著しただけではなく、超空間哲学の普及に大きな寄与をしたと言える。

またブラグドンは『正方形としての人間』と『高次元空間入門』で超空間哲学について述べただけではなく、四次元の概念を多くの図で示して一般の人に理解しやすい形で紹介し、『射影的装飾』では四次元図形に基づくデザインを開発している。製図工として出発して建築家となったブラグドンにとって、三次元の物体を二次元の図に描き、二次元の図面から三次元世界を構築することは簡単であった。この才能を三次元と四次元の関係に応用することは比較的容易であったと思われる。これらの図はその後の四次元に関する多くの本で利用されており、また多くの芸術家に刺激を与えている。その一つの例としてロシア・アヴンギャルドの画家マレーヴィッチはブラグドンの図に基づいて「太陽の征服」という作品を発表している［29］。

以上のことを考えるとブラグドンは超空間哲学者としてよりも、むしろ四次元思想の普及に大きな働きがあったと言ってもよい。その意味で彼を「四次元の伝道師」と呼ぶのが相応しいであろう。

ブラグドンは四番目の次元として時間・運動を考えていると述べたが、これは三次元の空間と一次元の時間ということではない。時間は空間と同等であり、四次元の空間として考えられるべきである。この考え方は相対性理論と似ているように見えるが、上に述べたように両者の間には大きな相違がある。実際に彼は『四次元の展望』でアインシュタインの名前を引用することなしに相対性理論について述べている。しかし彼にとっては相対性理論は実験結果を矛盾なく説明するための方法で、時空概念についての革命的な理論とは捉えていないようである。ブラグドンは1934年にアインシュタインと会っている。そのときには相対性理論についての話題はなく、アインシュタインはブラグドンにテレパシーについて質問しただけだった[28]。

ブラグドンの四次元についての著書は多くの前衛芸術家に影響を与えた。一方、ブラグドンは新しい芸術にほとんど興味を示していない。1895年のヨーロッパ訪問の際にもパリで当時の前衛画家たちと会った様子はない。これは彼に四次元思想を教えた友人のバージェスがパリ滞在中にピカソやブラックたちと親しく交際したのとは大きく異なっている。こうしてブラグドンの前衛芸術家への影響は著書を通してのみの一方通行であった。だがニューヨークに移ってからの著書『ニュー・イメージ』[28] でセザンヌやブランクーシについて述べており、1928年ころからニューヨーク在住の現代芸術家たちとの交流が始まった。しかし四次元に最も興味を持っていたデュシャン（M. Duchamp）は当時ニューヨークに住んでおり、ブラグドンの著書を読んでいたと思われるが、二人が会った形跡はない。

6　おわりに

19世紀末から20世紀の始めにかけて四次元空間は一種の知的ブームを引き起こした。クロード・ブラグドンは建築家、舞台芸術家、作家、出版業者、神智学者など多くの顔を持っていたが、四次元空間を一般に普及するにあたって大きな貢献を果たしている。彼はヒントンの「超空間哲学」を更に発展させるとともに、それまで考えられてきた多くの四次元の概念を図の形で表現した。こうしてブラグドンは「四次元の伝道師」として20世紀の最初の四半世紀の精神世界や芸術に大きな影響を与えてきた。しかしその後自然科学の発達に伴い、彼らのいう「超空間哲学」は過去のものとなってしまった。

現在物理学の世界では高次元空間の存在が常識となってきている [30]。こうした空間が私たちの人間の存在や意識とどう関係するかについては何も解っていない。かって超空間哲学がこうした問題をどう取り扱っていたかをもう一度振り返えってみるのも興味あることである。

その際にブラグドンの著書やその中に含まれる多くの図面は私たちが四次元空間や超空間哲学を理解するのに大いに役に立つであろうと期待される。

参考文献

1．向山毅「ルドルフ・シュタイナーと四次元」関西外国語大学研究論集第76号、87-102ページ.

2．J. C. F. Zöllner, *Transcendental Physics*（1978）, translated by C. C. Massey（W. H. Harrison, London, 1880).

3．E. A. Abott, *Flatland: A Romance of Many Dimensions*(Seeley & Co., London, 1884);『二次元の世界』高木茂男訳（講談社、1977）;『多次元* 平面国』石崎阿砂子・ 江頭満寿子訳（東京図書、1992).

4．C. H. Hinton, *A New Era of Thought*（Sonnennschein, London, 1900).

5．C. H. Hinton, *The Fourth Dimension*（Sonnennschein, London, 1904).

6．C. H. Hinton, *Scientific Romances*［First Series］（Sonnenschein, London, 1886）; *ibid.*［Second Series］（Sonnenschein, London, 1902）; 部分訳『科学的ロマンス集』宮川雅訳（国書刊行会、1990).

7．C. H. Hinton, *An Episode of Flatland; Or How a Plane Folk Discovered the Third Dimension*（Sonnennschein, London, 1907).

8．H. P. Manning（Ed.）*The Fourth Dimension Simply Explained*（Munn & Company, New York, 1910）; Reprint（Dover, New York, 1960）

9．L. D. Henderson, *The Fourth Dimension and Non-Euclidean Geometry in Modern Art*（Princeton Univ. Press, Princeton, 1983).

10．C. Bragdon, *A Primer of Higher Space*（Mana Press, Rochester, 1913).

11．C. Bragdon, *Four-Dimensional Vitas*（Mana Press, Rocheser, 1916).

12．P. D. Ouspensky, *Tertium Organum. A Key to the Enigma of the World*（1911）; English translation by C. Bragdon and N. Bessarabo.（Mana Press, Rochester, 1920）;『ターシャム・オルガヌム（第三の思考規範—世界の謎への鍵』高橋弘泰訳（コスモス・ライブラリー、2000).

13．P. D. Ouspensky, *A New Model of the Universe*（A. A. Knopf, New York, 1931）; 部分訳『超宇宙論』高橋克己訳（工作舎、1980）;『新しい宇宙像』高橋弘泰訳（コスモス・ライブラリー、2002).

14．R. Rucker, *The Fourth Dimension: A Guided Tour of the Higher Universes*（Houghton Mi.in Company, Boston, 1984）;『四次元の冒険幾何学・ 宇宙・ 想像力』金子務・ 竹沢攻一訳（工作舎、1989).

15．M. Kaku, *Hyperspace: A Scientific Odyssey Through Parallel Universes, Time Warps, and the Tenth Dimension*（Oxford Univ. Press, Oxford, 1994）;『超空間』稲垣省五訳（翔泳社、1994).

16．中沢新一『東方的』（せりか書房、1991）の45 ページ.

17．C. Wilson *The Strange Life of P. D. Ouspensky*（HaperCollins, London, 1993）;『二十世紀の神秘家ウスペンスキー』中村正明訳（河出書房新社、1995).

18. C. Bragdon, *More Lives than One* (Knopf, New York, 1938).
19. C. Brgdon, *The Beautiful Necessity: Seven Essays on Theosophy and Architecture* (Mana Press, Rochester, 1910) ; 『形象芸術之要諦』小室信蔵訳（丸善、1918).
20. C. Bragdon, *Episodes from an Unwritten Hisotry* (Mana Press, Rochester, 1912).
21. L. D. Henderson, *Mysticism, Romanticism, and the Fourth Dimension in the Spiritual in Art: Abstract Painting 1890-1985* (County Museum of Art, Los Angels, 1986) ;「神秘主義、ロマン主義、四次元」富井玲子訳、現代思想、1995 年5 月号、86 ページ.
22. H. G. Wells, *Time Machine: An Invention* (Heinemann, London, 1895) ;『タイムマシン』宇野利泰訳（早川書房、1978).
23. C. Bragdon, *Man the Square: A Higher Space Parable* (Mana Press, Rochester, 1912).
24. H. P. Blavatsky, *The Secret Doctorine* (The Theosophical Publishing Co., London, 1888).
25. C. Bragdon, *Projective Ornament* (Mana Press, Rochester, 1915) ; Reprint (Dover, New York, 1992).
26. H. P. Manning, *Geometry of Four Dimensions* (Macmillan, London, 1914) ; Reprint (Dover, New York, 1956).
27. C. Bragdon and E. Bragdon, *Oracle* (Mana Press, Rochester, 1921).
28. C. Bragdon, *The New Image* (Knopf, New York, 1928).
29. 亀山郁夫『ロシア・アヴァンギャルド』(岩波書店、1996) の49 ページ.
30. B. Greene, *The Elegant Universe* (W. W. Norton & Company, Inc., New York, 1999) ;『エレガントな宇宙』林一、林大訳（草思社、2001).

注

1）文献 8 のp. 3。
2）ドストエフスキー『カラマーゾフの兄弟』(1880) 原卓也訳（新潮社、1978）上巻、451-452ページ。
3）文献 9 のp. ix。
4）文献 9 のp. 25。
5）文献 9 のpp. 186-201。
6）文献18のp. 254。
7）http://www.lib.rochester.edu/rbk/bragdonx.stm
8）文献18のp. 254。
9）文献 9 のp. 182。
10）文献 9 のp. 28。
11）文献 5 のp. 207。
12）文献 8 のpp. 91-99。
13）文献10のpp. 61-81。

14) 文献18のpp. 254-256。

15) 文献10のp. 24。

16) 文献10のpp. 24-25。

17) 文献10のp. 23。

18) 文献18のp. 256。

19) 文献24のp. 6。

20) 文献24のp. 37。

21) 文献18のp. 256。

22) 文献11のp. 17。

24) 日本語の訳本には巻頭に「ウスペンスキーの『ターシャム・オルガヌム』の神秘とロマンス」という英語訳の発刊までの経緯を記したブラグドンによる文章がある。これはおそらくブラグドンの自伝［18］からの抄訳であろう。

25) 文献18のpp. 260-267。

26) 文献12の1922年版pp. 1-7、日本語訳v-xii ページ。

27) 文献18のp. 262。

28) 文献18のp. 108。

（むこやま・たけし　外国語学部教授）