

小川一水『第六大陸』のメモ

takaidos

小川一水。
2003年発行。

著者が20代後半で書きあげたストーリー。

月面の重力下や月面で起こりうる事象なども盛り込まれていて、よく調べて突っ込んで考えて書いてあると感心する。
現在のテクノロジーと小説中のものと差異を比べながら読むと勉強になり面白い。

人間ストーリー一部分の文章・言葉づかいは分かりやすい。
好人物ばかり登場で健全で行儀がよく読後感も爽やか。

建築学、天文学、宇宙開発・ロケット産業、物理、化学、政治学、国際情勢・背景などについて関連事項をよく網羅して、ガジェットも有効に織り込んでいる。博識。

→キム・スタンレー・ロビンソン『レッド・マーズ』と違い、本書ではロケット開発、月面作業車、資源の入手など手続きが、より具体的に描かれている。

(『レッド・マーズ』では想像もつかない巨大な重機を核融合エンジン？で自動で動かして大ナタを振るってテラ・フォーミング・土地の造成をあっという間に行われてしまい詳細のイメージが湧きにくい。しかし本書に出て来た技術は将来に向けてリアル感があり、現在の延長線上にありそう。)

この挑戦はもっと賞賛されるべき。

近未来技術のことがよく描かれていて勉強になり楽しめる。

専門家が目の前でテンポよく課題・問題を解決して行くのを眺めているような気になる。

読み終わってしまうと短く感じられ、登場人物たちと会えなくなるのがさみしく感じられる。

次は太陽系の惑星開発ものを期待。

★★★★☆

<目次>

有人商業月面基地第六大陸建設事業
建設工程表

『第六大陸1』

I. 事前調査および起案 2025年

1. 事業計画地ならびに施設試案
2. 既存施設の運用状況について
3. 運搬機器の開発と施設の性格

II. 資機材搬入および造成 2029～2033年

4. 造成対象用地の調査と公知
5. 施工資格ならびに用地取得資格

この事業の意義～著者

『第六大陸2』
(つづき)

II. 資機材搬入および造成 2029～2033年

5. 施工資格ならびに用地取得資格(承前)
6. 危機管理ならびに事故対処の心得
7. 環境アセスメントの再施工と工程の見直し

III. 建築完成検査および運用手順 2036～2037年

8. 外観、運用状況、工程外付帯施設について
9. 工程外付帯施設の評価と新規案件

「第六大陸」沿革～著者あとがき
「第六大陸」の意義と展望～鈴木力

<登場人物>

岩城高純:後鳥羽総建・機動建設部責任者。34歳～。

青峰走也:後鳥羽建設社員。25歳～。

桃園寺閃之助:老人。月面基地の施主。エデン・レジャー・エンターテイメントランド社(ELE)創業者、現会長。グループの資産1兆2500億円。本社は名古屋。

桃園寺妙:その孫。13歳～。アメリカですでに学位を修めた。

後鳥羽拓道:後鳥羽総建社長。57歳。

参堂哲夫:後鳥羽総建・技術開発部部長。

八重波竜一:天竜ギャラクシートランス社社長。民間ロケット開発。種子島。

泰信司:天竜ギャラクシートランス社ロケット・エンジニア。材料系技術者。

保泉冷花:エデン・レジャー・エンターテインメントランド社特別監査部監査員。

日比木秀人:天竜ギャラクシードランス社筑波追跡管制センター飛行主任。新型ロケット「イブ1」号を月の南極へ送って水を回収。

山際俊之:天竜GT社パイロット。のち、第六大陸基地隊長、在外公館長。

桃園寺輝一郎:閃之助の息子、妙の父親。ELE社社長。

鳳:中国人宇宙飛行士。船長。フォン。五次隊。

馬:中国人宇宙飛行士。機関士。マー。五次隊。

江:中国人宇宙飛行士。ジャン。四次隊。

崔:中国人宇宙飛行士。ツイ。四次隊、もう一年月面基地に残る。

彭:中国人宇宙飛行士。ペン。四次隊。

キャロライン・キャバリー:NASA。月面リバティ島・無人機械運用責任者。

ジョセフ・ランバック:NASA。

ウォルフガング・バルクホルン博士:NASA火星探査計画責任者。

リチャード・リングストーン:NASA長官。

柏原吉久:南極大陸・ふじ基地料理長。元、下関『一ノ瀬』板前。

ドロシー・ハリファックス:元カルテックの教授。老婆。閃之助の半世紀来の友人で妙のホームステイの受入れをした。

アーロン・ハリファックス:三重県北部・築山神社の宮司。ドロシーの夫。カトリックの神父(正教師)。閃之助にザビエルと呼ばれる。

洲本:ジャーナリスト。

紀和:元・東京タイユヴァンのメートル。第六大陸の料理人。一級電気工事士。

御木本:宇佐神宮の禰宜。第六大陸でのブライダル・スタッフ。

<用語>

ドラゴンパレス:南沙諸島の深海2千メートルに建設された海底基地。5カ国合弁の開発会社が平和協力のため資源利用とは関係ないレジャー施設として企画して後鳥羽総建が入札して建設された。建設開始は2021年、2025年完成。

目的・背景は深海鑑賞用レジャー施設、海底資源探査基地、欧米系企業締め出し。

リヴァイアサン:深海交通艇。

クラーケン:深海交通艇。

シーサーペント:深海交通艇。

西王母:月往還船。

中国国家航天局:

崑崙:中国の月面基地。クンロン。西王母を十字に繋ぎ合せたもの。放射線を防ぐためにスコップで地道にレゴリスをかけていた。

神箭:中国のロケット。シンジャン。

嫦娥:宇宙船。チャンウォー。元はソユーズTM。

マルチブル:月面用多目的建設機械重機。4トン・トラックほどの大きさ。人工知能で自律制御。

サーペント:月面試料採集記。人工知能で自律制御。2トン。

タートル:月のエデン・クレーターで水を回収する輸送トラック。月面飛行可能。

アップル:友人宇宙船。

P2B:フェーズツーベース。長期滞在施設。月面工事担当者用。

軌道タグボート:タイタンX改。月軌道上を周回する。地球軌道からも物資を運ぶ。

太陽電池:月面の重機類を動作させる。

ローバー:輸送車。

スクレイパー:レゴリスや凍土を削り取るだけの機械。

ウェアコン:Wearable Computer.

核融合:中国は月でヘリウム3の採取を目指す。

トロフィー:Transf0ming Powersource HYbrid ENGINE. 可変推進方式複合エンジン。大気中で外部から酸素を取り込んで燃焼させることによって、大幅にロケット重量を減らし打上げコストも下げることが出来る。

HAB:ハイブリッド・アシスト・ブースター。泰の残した最後のエンジン。より安定していて有人ロケット用に有望。

イブ:天竜ギャラクシートランス社のロケット。月軌道に20トンの質量を送ることが出来る。

アダム:天竜ギャラクシートランス社の大型ロケット。月軌道に20トンの質量を送ることが出来る。

マナ型宇宙服:温度調節装置が付いていて機動性の高い宇宙服。

顔認証料金收受システム:高解像度カメラで顔認証し料金を徴収するシステム。JRが使用。千人中2人の見逃しあり。

植栽外装:植物の栽培床となる含水ポリマーの屋根材や外装材。建物を緑で覆う。

太陽光発電パネル:大気圏内での発電効率が20%を越えて石油火力発電より安い電力を生み出す。

リニア新幹線:

選挙区制度廃止:地域の人脈や資金脈が排除され大局に立った国政と外交のための人間を選ぶのが目的。建設業界は環境事業、科学事業、エネルギー革命など。
水素エンジン自動車:

イングー:異星人が過去に月の凍土の中に設置した金色の電荷摂取性格子(ENG)。複数の、長さ2.5メートルの棒状ダイポール・アンテナ。太陽光と月の重力下で作動し全長90kmの物資打ち上げ台を自動で造る。230年前に埋め込まれた。地球上では発動しない。

スターロード:イングーが自動生成したマストドライバー。物資打ち上げ台。
月の外に物資を打ち出せる。
0.5光年離れた太陽系の施工主を呼び寄せる。

<あらすじ>

時は2025年。
後鳥羽建設の青峰走也、深海施設ドラゴンパレスに向かう交通艇の中で、レジャーランド会社の桃園寺妙とその祖父・閃之助に会う。

後鳥羽建設の大規模構造物建設の歴史

2008年:サハラ砂漠で人工降雨施設を含む大規模緑化基地を建設。
2012年:南極オングル島昭和基地近辺にピッチブレンドを精製するウラニウム抽出施設を建設。
2015年:カラコルム山脈ゴッドウィンオースチン山9合目に、高層大気と宇宙線の通年観測基地を建設。全長25kmのロープウェイ付き。
2023年:微生物による排水浄化を促すための江戸川河床改修工事。★
2025年:深海施設ドラゴンパレス建設。

本社で走也、後鳥羽拓道社長に桃園寺妙といっしょに月へ行くように伝えられる。
走也と妙、中国の月往還船・西王母5で中国月面基地・崑崙に到着。西王母を十字に繋ぎ合わせたもので放射線を防ぐためにスコップでレゴリスをかぶせていた。
小隕石が基地に穴を開けたり、崔が走也・妙のために地球帰還が一年延期になったことでひと揉め起きたりした。

地球に帰った走也はELE社の監査・保泉玲花といっしょに天竜ギャラクシートランス社を訪問する。
天竜GT社はノーバルト社の宇宙空間での再生医療研究(臓器作り)の

仕事を失ったところなので歓迎だった。低振動打上げ。
社長の八重波竜一と技術者・泰信司と会い、月へ資材や人を送る見
積りと新型ロケット・エンジン『TROPHY』の確認をする。
10年で200トン宇宙に送る。1ロケットの積載23.5トンとし
て1機70億円ほど。
しかし送り先を月で人も送ると聞いて燃料の計算のし直しや着陸機
も検討する。
200トンの荷物に燃料100～200トン、人間1人に燃料5トン、50人
で250トン。

後鳥羽総建。
エデン社の要求では月面基地に10人が1年、最終的に50人のキャパ。
コンクリート製。
ポルトランド・セメント:粘土、石灰石、石膏。
アルミナ・セメント:ボーキサイトと石灰石。
水は月の南極の永久影にあるだろう氷を溶かして混ぜる。灰長石も
必要。

『第六大陸』建設計画。
フェーズI. 2025～2031年。
場所決め、滞在施設送り、建設機械開発、10人が月面滞在。

フェーズII. ～2033年。
基地建設。着陸船受入れ施設、発電施設、酸素製造施設、水採取
施設、コンクリート製造施設、輸送施設、施工施設。

フェーズIII. 2033～2035年。
コンクリート製居住区完成後、区画整備、内装(ホール、食堂、ガラ
ス張りの部屋、鐘楼、出窓、小道にアーチ、噴水、花、フレスコ画
、石像…)
快適な温度、湿度、騒音、振動、臭気、光度。
一人当たり居住空間は50立方メートルの個室。
食事は和仏中伊亜。
壁面の機械類、パイプ、ダクト、ケーブルなどは内装で隠すこと。
商業施設としての品格を保つこと。
脱出船、宇宙服、避難トンネルなど3系統以上の安全設備。
稼働人員の快適な労働環境。
床面積360平方メートルの球技場。

宇宙基地では揮発性ガスが出るペンキ、樹脂のクロス、木製ボード
は内気汚染や耐火性能の問題から使えない。

東海エデンの大観覧車アップルツリーで、妙は走也に月面結婚式場
を作ると打ち明ける。

2025年10月1日、後鳥羽総合建設、エデン・レジャーエンターテイメント社、天竜ギャラクシートランス社共同で、月面結婚式場『第六大陸』建設を発表。

桃園寺閃之助と妙、月面多目的建設機械『マルチブル』を見学。小松製作所、本田技研、石川島播磨重工と後鳥羽総建が共同開発した。

2029年5月1日、二トン級月面試料採集機『サーペント』をイブ1号ロケットで筑波から打上げ。一機8億円。

ウェブ・システム・ポータルサイトで協力企業が情報共有。後鳥羽・エデン・天竜の三社、宇宙・航空・土木・建設・電機・機械・化学・生物・観光・広告などの民間企業、公的機関。

4日後『サーペント』、月の南極からサンプルを持って帰還。謎の金属繊維も発見。

2029年9月、積載量20トン級大型ロケット・アダム1号で太陽電池パネルと『マルチブル』を月面に送る。一機16億円。着陸モジュールは『タートル』で月周回軌道から7トンの資材を月面に降ろせる。

エデン社・玲花、天竜GT社長・八重波竜一の情熱に惚れる。

月面工事開始の映像がネットにアップされると、月面の家を守る詐欺会社が乱立し、後鳥羽総建に苦情が殺到した。アメリカ人による集団訴訟、妙、エデン広報部と弁護士で逆訴訟。妙のファンサイトが500ほど増える。妙のウェアコンのプロテクト強化。

イブロケット。
全長41メートル、重量148トン。
H-2Aロケットの8割の大きさと半分の重量、10トンの質量を月へ送る。
有人宇宙船『アップル3』。

NASA、火星有人探査計画を月面都市計画に振り向ける。
タイタンXロケット。

八重波の乗ったアップル3、太陽電池パドル展開不能。
NASAスーパーシャトル『フロンティア号』にヘルプを要請。
ヘンダーソン船長、快諾して、ハーディンが船外活動で救助。

地球低軌道仕様イブ11の打上げや船内の様子をCMで流すと、宇宙旅

行客の申し込みが集まる。ひとり2億円。

妙、SETI(地球外知性体からの受信アンテナと暗号解読用大型計算機)を月に送りたいと、閃之助に打ち明ける。
父・輝一郎との確執。

NASA長官リチャード・リビングストーン、月面都市計画『リバティ島』を発表。

—————
建設途中の月面都市『リバティ島』で25台のローバーと5台のスクレイパー、突然停止。
いつの間にか接近した『第六大陸』にモジュールによって飛ばされたレゴリスが太陽電池パネルに被さっていた。
NASA長官、妙に交渉。ただで公開もせず支援を約束。
走也、『マルチブル』でNASAの太陽電池パネルを掃除。

2030年8月1日オランダ・ハーグ。
国連国際司法裁判所が、日本政府に対して、JAXAの管轄下にある天竜ギャラクシートランス社の活動を凍結するよう暫定命令。

原告はアメリカ。
1979年に締結された国際条約『月協定一月の商業利用禁止』に基づく。
宇宙法、慣習法、普遍的管轄権、時際法。
走也、キャロラインと話して、NASAに新型ロケット・エンジン『トロフィー』の提供を約束。
リビングストーン長官、第六大陸のSETI設置を法廷で打ち明け最終弁論終了。
日本は軌道タグボート用にタイタンXの余りも貰えることになる。
泰、次は惑星間船を作りたい、と喜ぶ。

桃園寺閃之助、息子にしてエデン社社長・輝一郎を訪ねて妙に手を貸すように言うが決裂。

走也、帝国ホテルに宿泊中の中国人宇宙飛行士・江と会い、西王母を譲ってくれと頼む。
妙、玲花を連れて南アフリカ空軍ファルコンSST連絡機で南極に行き、シェフの柏原をスカウトする。
第六大陸でのブライダル部門のスタッフリスト。
収容客数20名に対して、スタッフ8名。
(⇨地上の場合は客80名に対して通常40名。)
月面基地『第六大陸』自体の維持運用には17名。
合計25名が常駐する。

2032年5月。

アップル7、青峰走也、泰、妙、山際、ほか2名を乗せて月へ向かう予定だったが、二酸化炭素吸着装置不調。

後発の西王母6とドッキングして移乗しようと接近するが宇宙デブリと衝突して泰、死亡。

泰は見たかったイブ・ロケットが地上から打ち上がって来る光景を見たあとのことだった。

泰の亡骸は宇宙船に乗って月面に一番乗りとなった。

地球に帰還した妙は早速テレビで記者会見。弔意と家族への謝罪、泰の遺志を継ぐと表明。

走也は業務上過失致死容疑で警察から事情聴取を受けそうになる。

テレビはワイドショーでバッシング開始。

スペースデブリの危険、宇宙事業そのものに疑問を抱く声も大きく出始める。

意見団体『満ち足りた故地(Joyful Homeland)』は輝一郎が第六大陸をエデン社から切り離すために後ろ盾になっていた。

桃園寺閃之助、エデン社会長職を解任される。

1500億円のうち1300億円まで私財で出せるが、という。

桃園寺妙も一個人として活動せざるを得なくなった。

妙はコマーシャル作戦とスペースデブリを巡ってロシア政府に対して裁判を起こしている。

妙、牧野池の自宅を出る。

月面南極。

月面輸送機『タートル』、宙天の恒星から”2.7度Kの宇宙背景放射とも、ガスを吸込む恒星膠着円盤とも違う電波をアンテナ受信。

波長は60GHz、強度約50ミリジャンスキー、地球では大気圏に吸収されて受信できないような波長・強度だった。

計算機は既知の自然発生電波と比較したが該当なし。

地球外知性体の通信か？

2032年11月24日。

走也、山際は月面に行く。

妙は自身でフェーズE(デブリ清掃)を立ち上げ、アップル10で周回軌道クリーニング・ミッションを遂行。

直径200メートルの鋼線ストランドでデブリを気化させる。

妙みずからも船外活動に臨むのだった。

東京・赤坂の妙の拠点を玲花と八重波が訪れて、ドロレス・ハリファクスと会う。

妙の留学先の受入主で元カルテックの教授。

事業のリスク管理をコンピュータでシミュレーションしていた。

ローマ教皇庁、月の植民地化については否定的。

伊勢・築山神社。

閃之助と宮司でドロレスに夫アーロン・ハリファクスと会う。神父の資格も失っていなかった。

アーロンは月での結婚式を執り行いを引き受ける。

東京大手銀行に、第六大陸プロジェクトから60億円追加融資の申し出が入る。

2033年春。

アルミナセメント・コンクリートの生成開始。

①エデンクレーター外輪山から40枚の集光鏡で太陽光を一点に集中

②セメントミキサー車状のセメント焼成キルン内で回転攪拌されているレゴリスが1200℃に達してアルミナセメント化する。

③マルチブルで次のモジュール『ブロックビルダー』で凍土と混ぜられ、氷、凍土、セメントが乾燥状態で攪拌される。

④炭素繊維の芯材が立体的に張り渡された型枠に投入され、型枠を圧縮する(プレストレスト)。

⑤圧縮状態の型枠に集光鏡が太陽光を照射する。

⑥加熱されたブロックビルダーの中で水和反応が進行し徐々に硬化する。

⑦三日間放置(養生)。

⑧縦横1メートル、長さ3メートル、月面重量2.5トンの直方体コンクリート誕生。

2033年3月15日、第六大陸定礎式。

月面・西王母6と御殿場地上支援センターで定礎式の酒宴が開かれる。

。ブロックの製造、建物の建造が進む。

5月末、第一次作業隊、半年間の建設作業を終えて帰還。

走也は愛知県半田市の玲花の家に行き、そこでスーツケースひとつで滞在している妙に会う。

妙はスポンサーを集めようと世界中を奔走して帰って来たあとだった。

スペースデブリ除去を手伝ってもらおうとした。

フェイズEでは一回あたり30億円で2回必要だが利益が出ないため融資を受けられない、という。

走也は妙が結婚式を挙げさせたいのは父親と死んだ母親だという。

そこへ輝一郎が来るが妙が高熱を発していることに気づき病院に搬送する。

妙が目を覚ますと病室は花でいっぱいになっていた。

世界中の人からだった。

天竜GT社・飛鳥工場。

泰の残した最後のエンジン『HAB(ハイブリッド・アシスト・ブースター)』を後鳥羽、桃園寺閃之助、八重波で観ながら、不足分80億円について話す。

そこへ、シアトル、Amazonのブルーオリジン社の代表から電話が入る。

輝一郎が妙の病室を訪れ、アーロンと会い懺悔させられる。

輝一郎は妙に「アメリカにブルーオリジン社を始めとする民間宇宙企業8社が天竜GTに『クリーナー』のライセンス生産を持ち込んできた、彼らは衛星打ち上げの合間に軌道清掃業務を行い、NASAには業務委託されることを目指す予定」という知らせをもたらす。

インドもヨーロッパも中国、ロシアも長期的な展望に基づいてデブリ清掃業に乗り出して来た。

『満ち足りた故地』も解散表明した。

親子の和解。

赤坂の第六大陸事務所。

月での結婚式の申し込み数を数える玲花とドロシー。

そこへ月面の走也から映像が届く。

「エデンクレーター内の凍土から電波放射を確認した」。

2036年2月10日、妙、完成を半年後に控えた第六大陸本館を訪れる。走也とは2年8ヶ月ぶりの再会。

2月12日。

酸素を発生させる水電気分解装置の電極が折れているのが発見される。

走也と妙はローバーを駆って斜坑の倉庫に備蓄酸素を取りに行く。

そこへアメリカが集光鏡でイングに太陽光照射実験を開始。

月食のタイミングで斜坑を脱出した走也と妙はヘンダーソンとハーディンに救助されて助かる。

イングーは成長して全長90kmの『スターロード(星橋/シンキアオ)』を形成する。

第六大陸で保泉玲花と八重波竜一の結婚式が挙げられる。

中国人宇宙飛行士・江や崔も招かれた。

イングーとその施工者(宇宙人)の通信記録を解析すると、最新の受信電波にドップラーシフトがかかっているのが15年後には彼らと会

えるかもしれない。

=====
あとがき・解説。

松本信二:宇宙建築。

白土晴一:宇宙軍。

幸村誠:イラスト。

水城徹:ロシアの宇宙服。

松本晋也:宇宙作家クラブ。

野尻抱介:作家。原稿チェック。

塩澤:編集部。的確な修正。

小川一水の作品。

・こちら郵政省特配課

・イカロスの誕生日

・群青神殿

<メモ>

レゴリス:チタン入り月面粉塵。

桃園寺閃之介

「夢を見せる者は夢を見ていちゃいけない。むし、うんと現実的でなければいけない。」

「作り物の夢で完全にお客様を喜ばせられると、うぬびれてしまう…」

ドロシー・ハリファックス

「あなたたち日本人は面白いわ。信じてもない神様に近いを立てるんだから。結婚の意味がわかっているのかしら？」

テクニカルな話の一例。

若手管制官→泰、『マルチブル』の信号が途絶えたと相談。

泰「無線周波数の変位は変えた？」

管制官「周波数の変位ですか？」

管制官「マルチブルの無線機は樹脂で密封されていて、ダンプトラックで踏んでも壊れない造りなんですが」

泰「外力には強くても温度変化はどうか？水晶発振器が極端な温度変化にさらされると周波数が狂ってしまうよ。何しろクレーターの永久影はマイナス220度の極低温だ」

月のヘリウム3と地球の上の重水素を使えば核融合ができ、十分な電
気を作ることができる。