

カナディアンロッキー生物紀行

—バッドランド・ボウ渓谷・バージェス頁岩層地帯—

大賀 二郎 *

Observation of the Canadian Rockies Nature —Badland · Bowballey · Burgess Shall Guarries—

Jiro Oga

はじめに

ロッキー山脈は大陸の大規模な造山運動による隆起によって生じたもので、北米大陸の背骨となっている。特にカナダ国内のものはカナディアンロッキーと呼ばれている。氷河を抱く岩嶺、神秘的紺碧の湖、天を指向する針葉樹林など。これらは主に氷河の侵食でできたもので、ほとんどが人跡未踏で、原始の生態がそのまま保存されている。地区内はジャスパー、バンフ、ヨーホー、クートネの四つの国立公園に指定され、同時に世界遺産でもある。

山岳公園群の東部に隣接して、対照的にバッドランドと呼ぶ荒涼としたキャニオンがある。泥岩層の隆起や侵食によって、白亜紀の恐竜化石が出土している。世界の大半の種類がここから出土している。またロッキーのエメラルドレーク湖畔の山岳台地からはカンブリア紀のバージェス頁岩水棲生物化石群が発見されている。

今回は広大なカナディアンロッキーの地域から、バッドランド恐竜化石発掘現場、ボウバレーの湿原・原野の動植物、マレーンレーク・エメラルドレークサーキットの森林そしてバージェス頁岩化石産出地の直下まで訪れた。化石の実物は、帰路博物館で見学した。行動は一行4名でトレッキングを行なう。地域間の移動は四輪駆動車を用いた。指導はカナダ山岳ガイド岡部敦氏にお世話になった。

バッドランドではテントを設営したが、以降の日程ではキャンモアのベアカンツリロッジに宿泊し、ここを起点に行動した。期間は2003年6月5日から同11日の7日間であった。なお同じころカナダ トロント市のSARSによる入域制限があって、バンクーバー、カルガリー、バンフなどの東部でも観光客が激減し、航空便の削減があったが、行程には影響がなかった。

バッドランドの恐竜化石

ロッキー山脈の東部ブルックスから大草原を西へ半時

間、ほとんどが原始のまま、ところどころ牛の放牧がある。やがて、ダイナソールプロビンシャルパークの大きい看板がある。ここに立つと今まで走ってきた風景が一変、眼下に突然、広大無辺なキャニオンが展開する。赤茶けた火星の光景のようだ。ここから一気に車を下る。谷底のキャンプサイトに到着すると気温が上がる。半そで姿の人たちも多い。ここでテントを設営。スーパーで仕込んできた材料でのキャンプフェアー。満天の星空の下でフクロウが吼えるように鳴く。

翌早朝は少し離れたところのフィールドステーション博物館に集合。ここから更に同館専用バスに乗り換え化石が埋蔵する岩山前で下車。ここから女性環境指導員の現地案内が始まる。乾燥砂漠のなかに奇岩怪石の立ち並ぶ幻想的な風景である。シャボテンを始め、乾燥植物が多い。要所で止まりながら、3時間の歩行。途中、地質、植物、化石などの説明があった。観察された主な植物にはつぎのものがある。

ピンクシオンカクタス(球状シャボテン)、ベアクリクス(コブシャボテン)、コロラルドラバーンウイールドゴールデンビーン、プレワオニオン、ルバイン(ルピナス原種)、コットンウッドなど。

観察された鳥類にはつぎのものがある。アメリカンロビン、グレートホルンオール、ウイソンオールバー、イエローハットブラックバードなど。なお観察できなかったが、草むらにはガラガラヘビ、岩の下にはサソリなど亜熱帯の種が生息している(Gross 1998)。

更に2時間岩場の道をトレッキング、途中絶壁の露岩に恐竜の化石が露出しているところがある。鉄柱があり、番号が打たれている。岩山の頂上台地に出る。ここがセントラルボーンサイトである。大峡谷の一部を眺望できる。トリケラトプス(三嘴角竜)の全身化石を埋蔵状態で保存している箇所がある。頭部と肋骨の一部は露出しているが、後は手を加えず、そのままである。四方板で囲んである。このあたり到着所、骨の碎片が散乱している。絶壁には骨が突き出ている。殆どがトリケラトプスのもので、太古、大洪水に襲われ、死体がこの地域に集積した

* 森羅万象の館 博物館学芸員

ものとみられる (Gross 1998)。

バッドランドの広域では、テラノザウルス、アロザウルス、ステゴザウルス、カモノハシリュウなど代表種のほとんどが発見されており、現在まで35種の恐竜、300体分の個体が確認されている。なお化石標本は現地の博物館以外でも、ニューヨーク自然史博物館、オタワ自然博物館、ドラムヘアーアルバータ博物館、ロンドン自然史博物館など20あまりの博物館で展示されている (Gross 1998)。

ボウ溪谷の湿原・林野の動植物

カナディアンロッキーの水河の溶解水を集めて貫流するボウ河は、鋭い岸壁を切って流れる。しかし流域に森林、原野や湿原の広がっているところもある。私たちの訪れた6月は現地は初夏で草本の開花の時期であった。宿泊地キャンモアを早朝車で出発、ボウ谷自然公園に入った。小雨の煙るアスペンの林とメニスプグトレーンを歩いた。その名のとおり湧水の多いところである。自然遊歩道が環境に影響しないよう配慮されていたので、ぬかるんでいるところも多かった。自然観察ブックを片手に2時間あまり歩いた。つぎの種の開花がみられた。和名には一部英語名からの直訳がある。()内は日本での近似種を示している。

ノーザンスイートベッチ、ソロモンズシール (ユキザサ)、イエロードラアッド (チョウノスケソウ)、ウイドフラワー (アネモネ)、ブルークレマチス (テッセン)、ブルーコロンバイン、ワイルドベリー、エレファントベッド (シオガマ)、イエローレデイーズスリッパー (キバナアツモリソウ)、シューテングスターロックジャスミン、スライムローズ (サクラソウ)、カナダバイオレット、インディアンペイントブラッシ、キニックニット (コケモモ)、コーラルルート (菌根植物)、ノーザンコーラルルートオーキッド、キバナカタクリ、ピンクウンター、グリーン (イチャクソウ) など。樹木ではひらひら光を反射する葉のトレンブレングスペン (ポプラ) ルース (トウヒ) などが印象に残った。

ボウ河に沿った原野にいくつもの清水の噴出するところがあった。アイソポットと呼ぶ甲殻類の残存種が発見されている。実物は見ることができないが、説明板が掲げている。なお氷河表面では、稀ではあるが、古代形昆虫類が見られるという (Gadd 1995)。

午後、ポインジャーカヌーで大溪谷の急流を下った。雪解け水は荒く冷たい。死んでも文句は言いません。誓約書を書かされ、救命具を着せられて出発。そびえ立つ氷河の岸壁。荘厳で心が引き締まる。途中淀みの岸辺にビーバーの巣があった。渦巻きに巻かれ、急流を滑り落ち、全身びしょ濡れになった。

モレーンレーク・エメラルドレーク湖畔の動植物

ロッキーでの代表的な湖としてはレークルイズがよく知られているが、その奥地に幽邃な紺碧の水を湛える湖がある。モレーンレークとエメラルドレークである。ホテルなどの設備が少ないので一般の観光客はあまり訪れない。湖の美しさの極致であろう。

モレーンレークはロッキーの宝石とも呼ばれ、氷河を抱くテンピークの岩峰群に囲まれている。湖面は氷河から崩れ落ちた氷塊が一面に漂っていた。私たちは岩場のテラスに腰掛けてこの絶景を眺めながらサンドイッチを取っていた。気がつくところからやって来たのか、リスたちに取り囲まれていた。肩に乗るものもいる。膝の上に立っているものもいる。いつの間にか、リュックに穴を開けられていた。ここの動物は人間を恐れない。

この湖の湖岸に出るのは一箇所しかない。他はすべて絶壁に囲まれている。

エメラルドレークは山容は少し開けるが、その神秘性は少しも変わらない。ここは針葉樹林帯の湖岸もあって林床には珍しい植物がある。湖岸の半分は自然散策道が整備されている。といっても山道をつけただけである。キバナカタクリの群落やホテイランなどが可憐な花を灯火のようにつけていた。日本でも見られる種類が多いが、どちらかといえば黄花が目立つ。カプトゴケを始め、地衣・蘚苔類が多い。針葉樹の樹幹や枝に不気味なのが垂れている。魔女の髪と呼ぶ黒いサルオガセの一種である。先住民族は忌み嫌う。通常のサルオガセもある。

深い山岳湖にはどんな魚類が生息しているだろうか。興味のあるところである。ロッキー山中ではニジマスやブルートラウトが普通に見られる。原野の広大な湖やそれに河川・溪谷ではカットスロートラウト、ブルクトラウト、ホワイトフィッシュ、ノーザンバイクホワイトスタージョンなどマス科以外にもカマスやチヨウザメも生息している (Gadd 1995)。

なお森林の奥にはブラックベアー、ブラウンベアー (夏場に原野から山に上がる)、マンテンキャットなどもいるが人間とは一定の間隔を保っている。野生動物に餌を与えることは厳禁されている (Benn Gadd 1995)。

バージェス頁岩動物群化石

エメラルドレークを取り囲む林野は、ロッキー固有の動植物が分布しているが、山間部には現在ここだけの貴重な化石が発見されている。バージェス頁岩水生動物化石群である。湖岸北方にそそり立つフィールド山とワプタ山を結ぶ尾根筋の岩盤が崩壊している地域である。1909年古生物学者ウオルコットによって、この中期カンブリア紀岩層から大量の化石が偶然発見された。碎片が多く、

再現が難しいこともあって、当時は奇妙な小動物の化石としてあつかわれ進展はなかった。しかし近年になって、この生物群が古生物学上の画期的な発見だったことがわかってきた。現世のどのグループにも属さない群だったとみられている。カンブリア紀に同時多発的に適応放散を遂げたいわば進化の試作品だったとも例えられている。以後の発掘や研究によって、節足、軟体、環形、棘皮、背索動物11門、120種の動物が復元されている。オパビニア、アノマロカリス、ウイワクシア、ハルキゲニア、マレーラなどや特異な三葉虫もあった。いずれも不可解な形態や歩行・遊泳・食餌行動など最近まで謎に包まれていた(金子 1992)。

化石発掘現場は関係者以外の立ち入りは禁止されているが、それ以前に現場は山岳の急斜面でとても登れるところでない。直下の湖岸から望遠鏡で岩盤崩壊の状況が観察できる。また湖畔に看板があって、発掘の経緯と地層、生物などが図示されている。なお詳しくはヤホーバージェス頁岩層保存基金の経営による博物館がある。1994年から主要な活動が開始された。ヤホー国立公園の自然史を基盤とした調査研究が進められている。同岩層から発掘された化石はこの館でないと見られない。湖から5分の至近距離にある。

おわりに

- 1 カナディアンロッキーの野生植物は、日本の森林帯や高山帯に分布しているものと類似のものが多い。草本の花色は黄色が多い。Cyripedium calceolus (キバナアツモリソウ)、Lysichitum americanum (キバナミズバショウ)、Eythronium grandiforum (キバナカタクリ)はこの例である。
- 2 国立公園内のホテルやリゾートの別荘などではよく園芸植物が植栽されていて、自然の景観とマッチしている。しかしルピナス、ポピー、ジギタリスなどで自然の林野に逸出しているものがみられる。
- 3 ボウ河などの流域で発達したバンフ、カルガリー、ブルックス、キャンモアなどのリゾートの町は圧倒的な大自然に取り囲まれている。むしろ自然のなかの島のような存在である。野生生物は野生のままの生活を維持することが必要である。リス、シカ、小鳥など身近にいる動物でも餌を与えない。イヌ、ネコなどの愛玩動物は家屋内で飼育することが原則。コヨーテ、マウンテンキャット、クマなどに襲われる。同時に危険な野生動物を町に引き寄せることになるからである。
- 4 カナダの旅は、単なる観光からエコツーリズムに移行しつつある。案内板はよく整備されていて学術的な記載がある。カナダ人の多くはナチュラルリストで、山行には自然観察ハンドブックなどを携行している。歴

史、生物、地質、気象、民族文化のど図版を使ってわかりやすく説明されている。各所に小さな博物館があり、手軽に学習でき、資料の入手も可能である。国立公園、特に湖畔などの要所でのホテルの建設は従前のもとは別として、近年環境や景観の面から難しくなっている。その代わりブルックスなど近郊の町で、プチホテル、ロッジなどの清潔、簡素、利便性のある宿泊施設が急増している。

- 5 ロッキーの山岳の沼沢付近では、2 cmほどの大型の蚊の群に襲われたことがあった。刺されると痛いほどで人によっては赤く腫れが残る。しかしいるのはごく局地的で移動して行くことはない。

バッドランドの低地は海拔が低く、カナダのなかにあっても亜熱帯の気候である。ガラガラヘビ、サソリなど寒冷のカナダでは考えられない動物が息している。予想外の被害を受けることがある。将来熱帯の動植物が何かのアクシデントでここに定着することも考えられる。

- 6 6月のカナディアンロッキーは初夏にあたり、草本の開花期にあたっていた。毎日午後驟雨がある。ときに局地的に猛烈な雷雨がある。長雨はない。当地の人々はあまり傘の用意をしない。濡れることを意に介さないように思える。傘をさしたりしめたりの私たちとの習慣と随分違う。いつもやってくる不規則な雨を気にしては行動できない。

- 7 東部のトロント市周辺では、当時SARSによる入域規制があった。バンクーバーで入国する際には体調と前後一週間の宿泊場所を申告。更に体温探知機の下を通ったが、簡易なものであった。

しかし空港も観光地も閑散としていた。特に日本からの旅行者数は格段に落ち込んでいた。

引用文献

- Ben Gadd. 1995. Handbook of the Canadian Rockies. 831 p. Corax Press.
- Renie Gross. 1998. Dinosaur Country. 243p. Badlands Books.
- Munay Coppold and Wayne Powell. 2000. The Burgess Shall. 60p. The Yoho BugessShale Foundation.
- 金子隆一. 1992. 試行錯誤の動物群カンブリア紀の生物大爆発. 4p. 学習研究社.

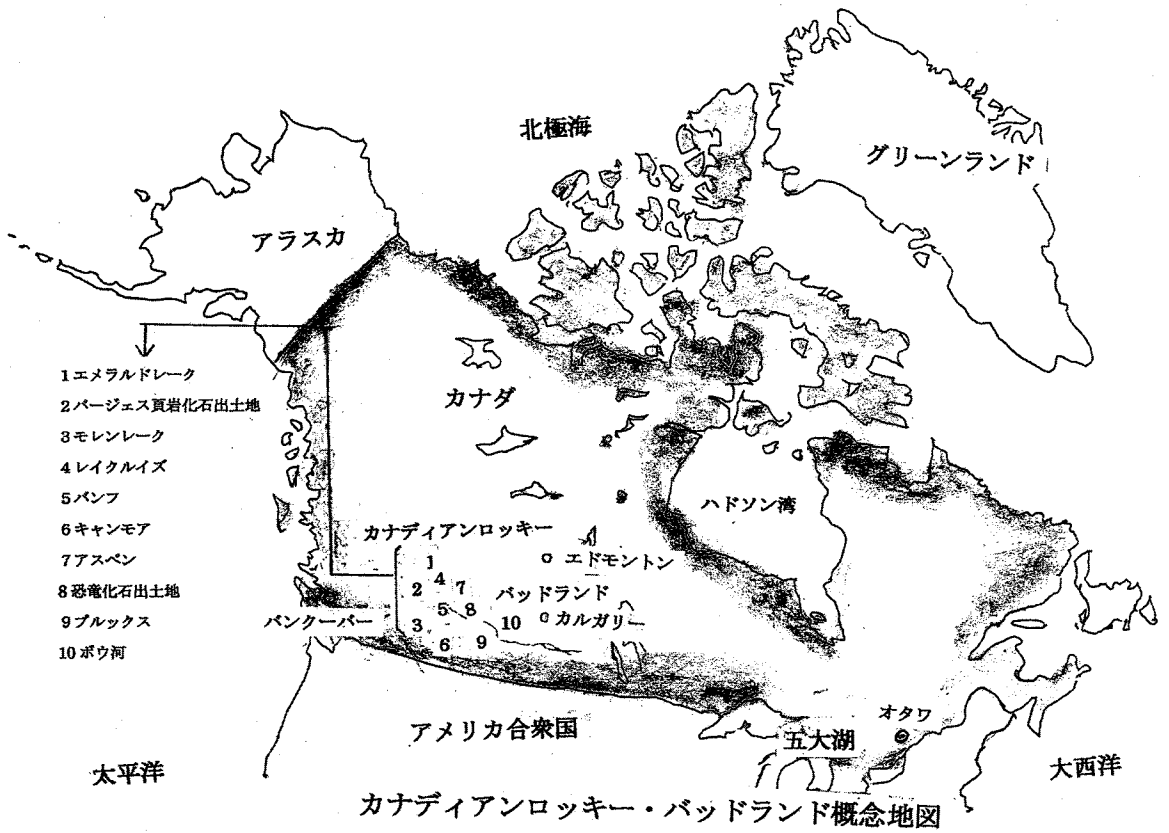


写真1 バッドランドの露出した泥岩層



写真2 バッドランドの眺め

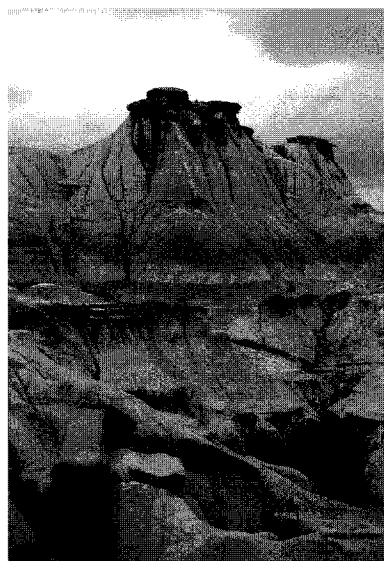


写真3 岩層を乗せ侵食される地層

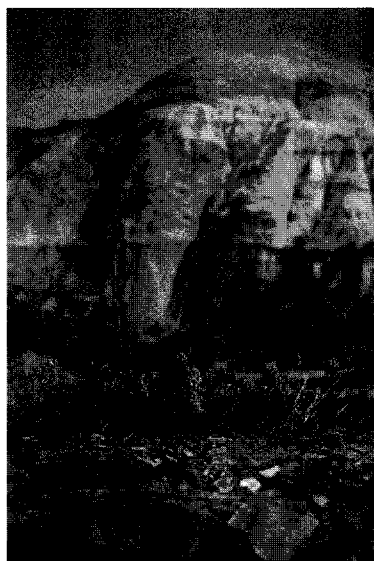


写真4 荒地で分布を広げる豆科植物



写真5 フィールドステーション展示室一部



写真6 恐竜化石埋没状況（その1）

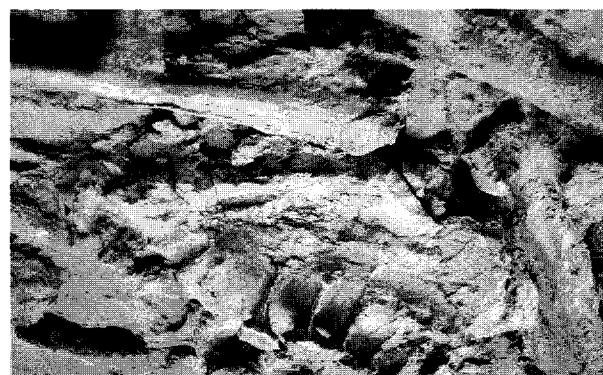


写真7 恐竜化石埋没状況（その2）



写真8 恐竜化石出土地の状況

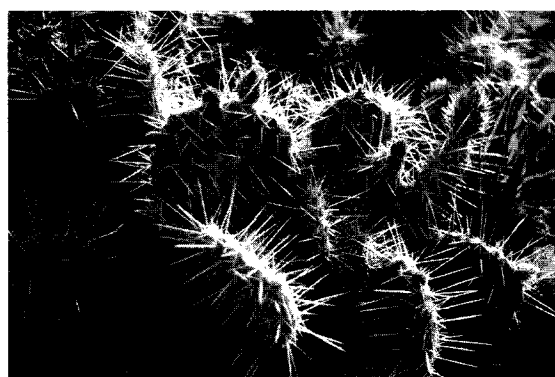


写真9 バッドランドのシャボテン

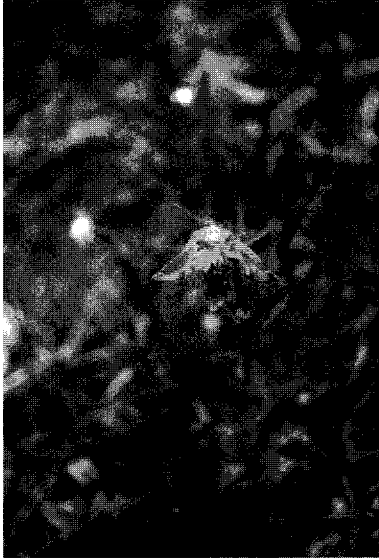


写真10 インディアンペイントブラシ



写真11 ホテイラン



写真12 キバナカタクリ



写真13 キバナアツモリソウ

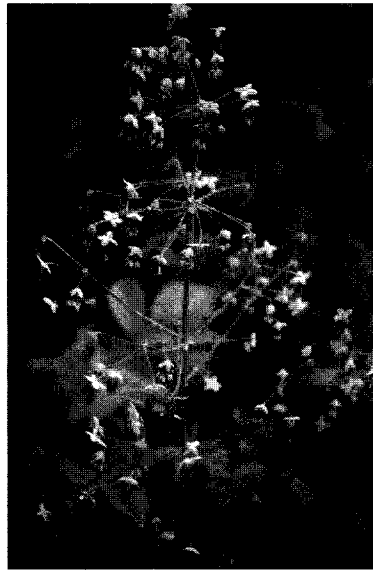


写真14 アスペンの種 (種不明)

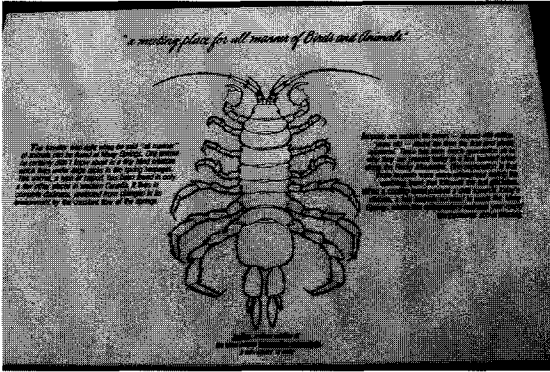


写真15 アスペンの湧水の甲殻類

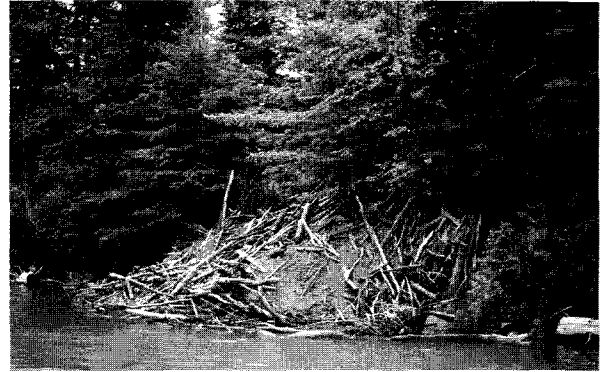


写真16 ビーバーの巣

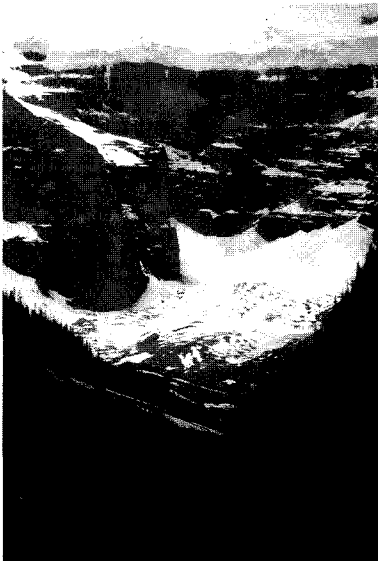


写真17 氷河が迫るレークルイズ

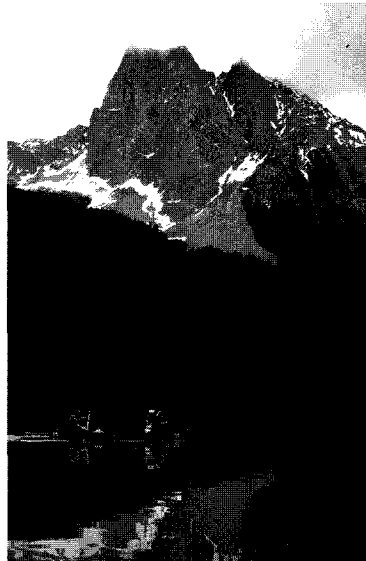


写真18 紺碧のエメラルドレーク



写真19 黒いサルオガセ（魔女の髪）



写真20 テンピークとモレーンレーク



写真21 ムシトリスミレ（湖畔湿原）

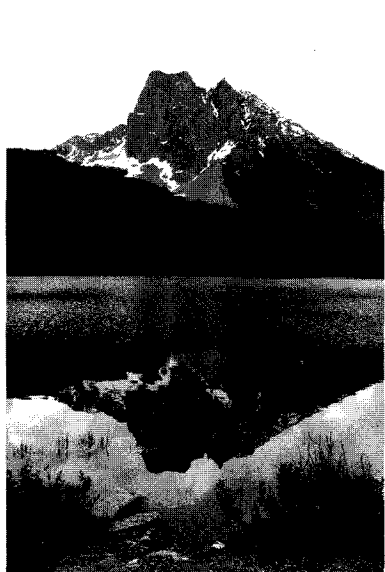


写真22 エメラルドレークに迫る岩峰



写真23 エメラルドレークの森林



写真24 バージェス頁岩化石を出土するフィールド山



写真25 バージェス頁岩説明板

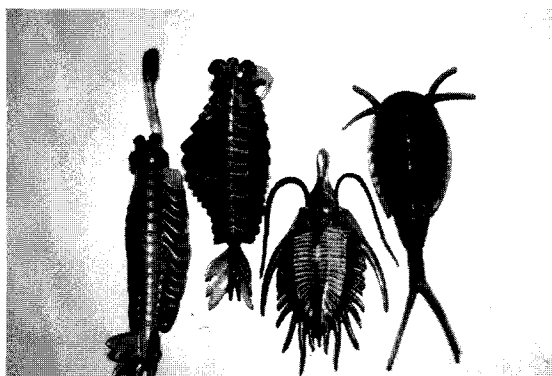


写真26 バージェス頁岩層生物模型

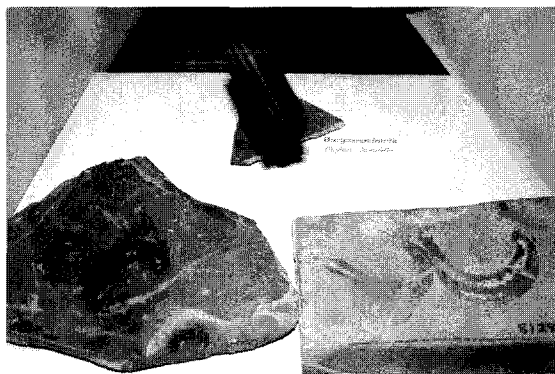


写真27 バージェス頁岩化石 (その1)

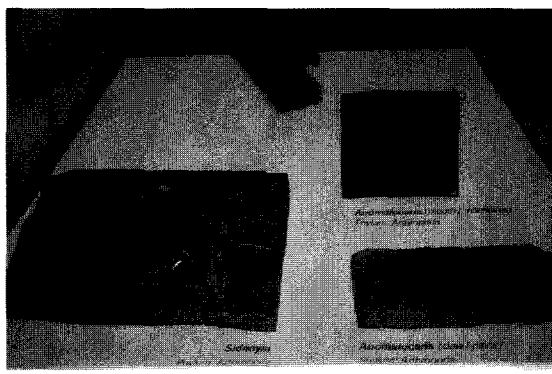


写真28 バージェス頁岩化石 (その2)

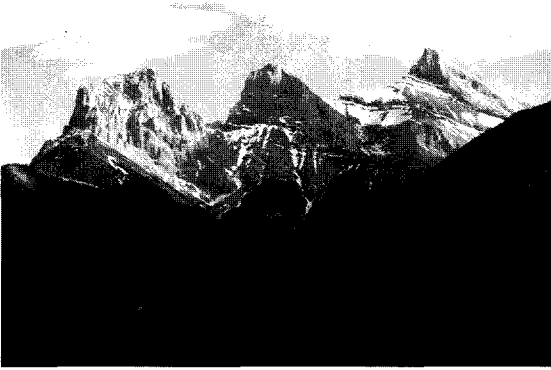


写真29 キャンモア付近のロッキーの景観



写真30 キャンモアのブチホテル群

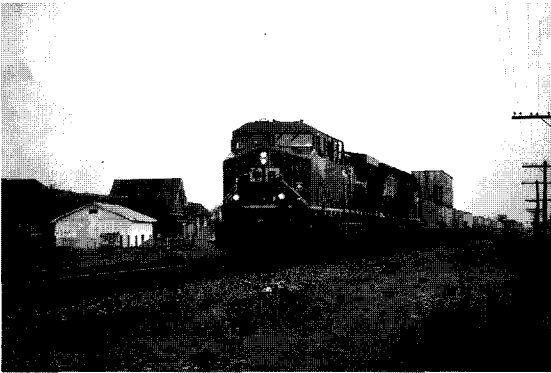


写真31 大陸横断鉄道



写真32 同行した人たち

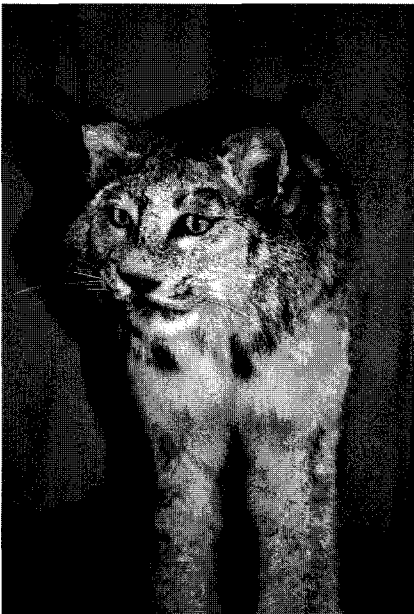


写真33 マウンテンキャット (剥製)



写真34 ブラックベア (剥製)