

ケニア山登山と調査

安仁屋政武

筑波大学名誉教授

2000年11月、アフリカ第2の高峰、ケニア山（5199 m）にナロ・モル・ルートから登り、地形・氷河湖・氷河等と観察する機会があった。ベースとなるテレキ・ロッジ（4200 m）からカミ小屋を経て、トレッキング・ピークのレナナ峰（4985 m）を登り、ルイス氷河を末端まで歩き、さらにそのラテラル・モレインを下って、ロッジに戻ってくる周回コースであった。途中、氷河湖（ターン）を調べ、氷河を撮影し、モレインを調べながらのトレッキングであった。ターンにはモレイン堰止湖と岩盤凹地（あるいはケトル湖？）があった。観察し撮影できた全ての氷河（クラブフ氷河を除く）は地図に載っている範囲（恐らく1988年以前）と比べると大幅に後退していた。なかでもジョーゼフ氷河は消滅寸前であった。文献によると、氷河面積は初登頂された1899年から104年後の1993年までに1/4強に減少している。

はじめに

1998年8月、文部省の国際学術研究で人類学者に同行して、北ケニアのレンディー族の部落に3週間住み込む機会があった。この時はスケジュールの関係でケニア山（Mt. Kenya, 5199 m）の麓を通過した（山は見えなかったが）だけであったが、2年後の2000年11月に登るチャンスが訪れた。

アフリカ第2の高峰、ケニア山は現地語（キクユ族）では‘輝く山’という意味のキリニャガ（Kirinyaga）と呼ばれている。最高峰の新しいキリマンジャロ（キボは50万年－100万年ぐらいと言われている）と違って非常に古い火山なので（350－300万年と言われている）、成層火山体が侵食されつくし、現在は噴火口に繋がる火道で固まった硬いマグマ（volcanic plug）だけが侵食されずに残って、いくつもの鋭いピークを形成している。侵食される前は今のキリマンジャロよりもはるかに高かっただろうと言われている。

ケニア山は1849年、ドイツ人の宣教師ヨハン・ルートヴィッヒ・クラブフ（Johann Ludwig Krapf）によって、赤道直下にある雪を戴いた山として初めてヨーロッパに報告されたが、キリマンジャロと同様長いこと無視された（彼は1848年にキリマンジャロも視認している）。認められたのは1883年で、スコットランド人のジョーゼフ・ト

ムソン（Joseph Thomson）が英国王立地理協会に報告したことによる。初登頂は1899年8月に英国の地理学者ハルフォード・マッキンダー（Halford Mackinder）によってなされ、3つの高いピークはマサイ族の祈祷師でもある酋長の名前をとって、バティアン（Batian, 5199 m）、ネリオン（Nelion, 5188 m）、レナナ（Lenana, 4985 m）と名付けられた。第2登は1929年、エリック・シプトン（Eric Shipton）とウイン・ハリス（Wyn Harris）まで待たなければならなかった。彼らは途中、ネリオンに初登頂した。1930年にはシプトンとティルマン（H. William Tilman）が登っている。国立公園には1949年に指定され、世界自然遺産には1997年に登録されている。

ケニア山は何回かの氷期を経験しているので、見事な氷河地形が山の周囲に発達している。そして赤道直下（30 km 南）で氷河が現存することでも有名である。しかも、この氷河がものすごいスピードで後退しているという。地形や氷河を観察・調査しながら登ることを目的とした。これはその時の報告である。

資料を調べたら、東側からのショゴリア（Chogoria）・ルートが、その景色から一番面白ことが分かった。しかし、このルートは雨期には不便なので、最もポピュラーな西側から登るナロ・モル（Naro Moru）ルートを選び、調査日を入れ

て2000年11月6日－13日の6泊7日の日程を組んだ。テレキ谷 (Teleki Valley) からテレキ・ロッジ (Teleki Lodge) に入り、ここから山を周回する登山道でカミ小屋に行き、レナナ峰を登り、ルイス氷河を歩いて下り、ロッジへ戻る周回コースである (図1)。途中、氷河の写真を撮り、モレインを観察・調査し、さらにたくさんある氷河湖を観察する。一般の登山者は3泊4日の予定で登る。健脚で高度順化ができていれば、2泊3日で登るのも可能である。

行程と調査

1日目 (11月6日) は1980 m のナロ・モル・リパー・ロッジから3050 m のメット・ステーション (Meteorological Station、測候所、図1挿入図) まで車で行く。約2時間である。ここではスイスのグループが気象観測を行っていて、名前の由来はこれにある。ここから3500 m ぐらいまで高度順応歩きをする。

2日目 (11月7日) は尾根沿いに登り4200 m にあるテレキ・ロッジ (通称マッキンダー・キャンプ Mackinder Camp) に行く。途中、vertical bog (垂直の沼沢地) と呼ばれる所は、幸いに乾いていたが、雨が降ると足下が大変になる。景色が変わり映しない単調な登山であるが、下部は竹林、そして広葉樹林、ジャイアント・ヘザー、最上部はグランドセル (セネシオ) という植生の変化が見事である。上部に行くと左手に横断面が幅広いU字のテレキ谷が見えるようになり、天気の良いればケニア山がその奥に聳える。テレキ・ロッジはテレキ谷の中の大きなモレインの上にある (写真1)。つい、いつの時代のものだろうと考えながら登る。最終氷期 (2.0～1.8万年前) だろうか、それとも完新世 (約1万年以降) のものだろうか。

ロッジは24人分のバンク・ベッドがある部屋が3つある。管理人が常駐しており、きれいなトイレが完備し、シャワーを浴びる囲いもある。水はパイプで引いてあるので不自由はしない。ついてしばらくしたら高度の影響で軽い頭痛が襲ってきた。ケニア山での炊事は全て灯油のラジウスで、薪のキリマンジャロと大きな違いである。

3日目 (11月8日) : 通常の登山者は3日目の早朝に小屋を出て、歩いて登れる最高峰のレナナ峰に登頂し、その日のうちにメット・ステーション

まで下る。私は氷河と地形を見ることが大きな目的なので、高度順化を兼ねて隣の谷にあるホーネル湖 (Lake Hohnel) に行った。カール (圏谷) 底のターミナル・モレインによって堰き止められてできた湖で、周りには構造土¹⁾が認められた (写真2)。植生のつき方から、モレインは小氷期 (14～16世紀?) のものだろうか。ケニア山の周り、標高4000～4500 m ぐらいのところには湖が多く分布し (地図1を参照)、ターン (tarn) と呼ばれる。これは地形学用語で、通常はカール (圏谷) 底にできた池・湖を指し、もともとはスコットランド語である。谷頭のカール地形は、何枚かの硬い熔岩層の影響で階段状のいびつな形状になっているのが特徴的で、見事なU字型の谷とコントラストをなしている。テレキ谷の南側の尾根からは、ケニア山のパノラマが広がり、最大のルイス氷河 (Lewis Gl.)、ティンダール氷河 (Tyndall Gl.)、ダーウィン氷河 (Darwin Gl.)、ダイアモンド氷河 (Diamond Gl.)、硬い氷に由来) などが目の前に見えた (写真3)。

4日目 (11月9日) は山の北側にあるカミ小屋 (Kami Hut) に、途中氷河、ターンを観察しながら半日かけて行った。5つのターンを観察したが、ハット・ターン (Hut Tarn) とナニユスキ・ターン (Nanyuki Tarn) は尾根上にあり、岩盤の凹みに溜まったと考えられるが、その位置からケトル・ポンド (Kettle Pond²⁾) の可能性もある。エメラルド (Emerald Tarn)、オブロング・ターン (Oblong Tarn)、ハウスバーグ・ターン (Hausberg Tarn) はカール底にモレインによる堰き止めで形成された。氷河は、ジョーゼフ氷河 (Joseph Gl.) とセサル氷河 (Cesar Gl.) の末端がトレイルからかろうじて見えた。この2つの氷河の涵養域は同じで尾根のところで左右に分かれ、左がセサル氷河、右がジョーゼフ氷河となるが、ジョーゼフ氷河はほとんど消滅していた。しかし、ジョーゼフ氷河の新鮮 (20世紀?) なモレインは立派である。途中、イスラエルから岩登りに来た若者3人組に会った。カミ小屋には単独のドイツ人がガイドとポーター1人を連れて居た。12人泊れる小屋で、ベッドにマットレスがある。標高4450 m なので時々頭がボーとしたが、大丈夫であった。カミ・ターン (Kami Tarn) はノーゼイ氷河 (Northey Gl.) の小氷期 (19世紀?) モレインで形成され

ていて、最近は水位が下がっており、その存在は風前の灯火のようだった。ここから氷河自体は見えないが、グレゴリー氷河（Gregory Gl.）とクラブ氷河（Krapf Gl.）のモレインが遠望できる。翌日は4時に出て暗いうちに通過するので、氷河の写真を撮りに行きモレインを観察した。

5日目(11月10日)：夜中に小用に起きたら、霧雨が降っていた。入山して初めての雨である。お茶とビスケットの朝食で4時前にガイドと2人で出た。ポーター達はもと来た道を引き返す。外へ出るとやはり雨である。今まで雨期にもかかわらず晴れていたのに、登頂の日に限って雨とは！

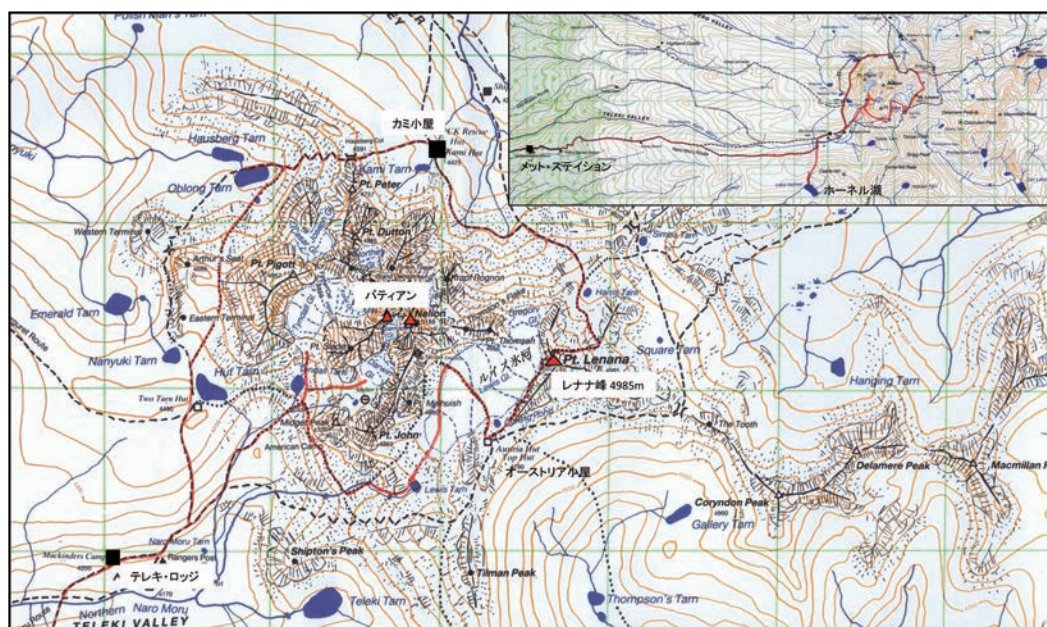


図1 ケニア山の地図 (Wielockowski and Savage, 1991)。安仁屋の2000年11月6～13日のルートを赤で示す。図中のグリッド間隔はいずれも1 km。



写真1 テレキ谷からケニア山を望む(2000.11.8)。テレキ・ロッジはラテラル・モレイン上にある。



写真2 ホーネル湖 (Lake Hohnel: 2000.11.8)。大きなモレインに堰止められた氷河湖。周囲には条線などの構造土が見られる。カール (圈谷) 壁は崖となっている固い熔岩層と軟らかいスコリア層から成る。



写真3 ケニア山全景 (2000.11.8)。右端がケニア山最大のルイス氷河 (Lewis Gl.)、左端がティンダー氷河 (Tyndall Gl.)。Batian と Nelion の間の氷河はダイヤモンド氷河 (Diamond Gl.)。その真下にあるのが (下部) ダーウィン氷河 (Lower Darwin Gl.)。



写真5 ルイス氷河の小氷期のラテラル・モレイン (2000.11.11)。



写真4 ルイス氷河 (2000.11.10)。A はオーストリア小屋からのトラバースで、中頃の点はガイドである。B は末端。

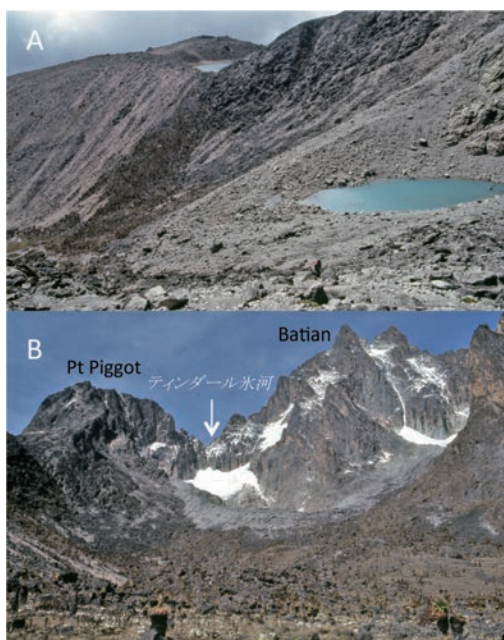


写真6 ティンダー氷河前面の氷河地形 (2000.11.11)。
A：ティンダー・ターン。2列の新鮮な礫からなるターミナル・モレインとリセッション・モレインに堰止められている。19世紀のものだろうか。写真中央上の湖はハット・ターンで岩盤凹地あるいはケトル湖である。B：氷河を正面に見る谷。モレインの礫の新鮮さと植生のつき方から大きく3つのゾーンに分けられる。Bの氷河前面の新鮮な礫はAの新鮮な礫と同じ。

真っ暗闇の中を歩きだす。高度が上がるにつれ寒くなり、4700? m ぐらいから雪になった。道は降った雨が凍ってつるつるになっている。滑ったら20 - 100 m ぐらい落ちそうなところはいくらでもあるので少し緊張する。レナナ峰の頂上には横殴りの雪の中6時40分に着いたが、何も見えない。もちろん私たちだけである。時々、ガスが晴れ、ルイス氷河を挟んで目の前のネリオンが見え隠れする。気温は-5℃ぐらいだろうか。かうじて登頂の写真を撮ると、そこそこに4760 mにあるオーストリア小屋を目指して下りた。登山道はやはりつるつるである。

小屋には昨日出会ったイスラエル人のパーティとアメリカ人・イギリス人の2人のパーティが岩登りのために天気待ちをしていた。我々もしばらく天気の様子を見た後、9時半過ぎにアイゼンをはいてルイス氷河をトラバースし、対岸へ渡った（写真4A）。パタゴニアの大きな氷河を見慣れていると、これは氷河というよりは、日本で見る5月の大きな雪渓という印象を持つ。氷河上を末端まで下り（写真4B）、ルイス・ターン（Lewis Tarn）を観察した。モレインに堰き止められた池には水位・水量を計るVノッチがあった。誰の研究だろうか。ここから小氷期（19世紀?）の大きなラテラル・モレイン（写真5）沿いに下り、テレキ・ロッジへ昼過ぎに戻った。誰もいない。

昼寝してお茶に起きたら雨が降っている。上部は雪だ。夕方4人（女性1人）が登ってきた。ケニア山の氷河はキリマンジャロの氷河とは形態が全くことなり、中緯度に分布する氷河と同じである。両者で消耗機構が異なるからであろう。

6日目（11月11日）はティンダル氷河と（下部）ダーウィン氷河³⁾を見に行った。ティンダル・ターン（Tyndall Tarn）を形成しているモレインは、その礫の新鮮さから、20世紀のものであろうか。狭い間隔で2列認められる（写真6A）。内側はリセッションナル・モレイン（recessional moraine）である。そしてその前面には岩石が風化し蘚苔類が覆っているモレイン・フィールドが広がっている（写真6B）。ティンダル氷河は日本の研究者（Mizuno, 1998）が調査している。この周辺でHKと書いた測量基準点をいくつか見かけたが、かなり古く、研究者の名前は思いあたらなかった（その後、Hastenrath and Kruss⁴⁾ではな



写真7（下部）ダーウィン氷河（2000.11.11）。細長く垂直に延びている氷瀑はダイヤモンド氷河へ続くダイヤモンド・クーロアル。ネリオンの右下の白いパッチが（上部）ダーウィン氷河。

いかと推測するに至った）。いずれの氷河も後退が著しく、特に（下部）ダーウィン氷河はこのままでは10年 - 20年後に完全になくなるのではないかと思える程、貧弱になっている。岸壁基部に高さ30 m ぐらい、幅100 m ぐらいの氷の塊がべったりと張りついているだけで、氷の断面が露出していなければ、単なる雪崩のデブリがたまった雪渓にしか見えない（写真7）。目の前にザイルが垂れ下がっていた。2年前、ドイツ人がアブザイレで墜落死したが、その時のものと救助用のものとのことであった。

このように限られた日程ではあったが、見たい氷河は一応見て、末端の写真を撮影し、一応の成果を挙げた。この次来るときは本当のピーク、パティアンに登りたいものだと思いながら、2日かけてのんびりと下山した（12日メット・ステーション、13日にナロ・モロ）。

氷河の後退

図2は、地図の作成年代からおそらく1980年代と推測される氷河域を示す⁵⁾。写真6・7と比較すると、急速な氷河の後退が明らかである。ダーウィン氷河は顕著な後退の結果上部と下部に分かれ、上部の氷河はほとんど消滅している。さらに、図2ではティンダル氷河の上部東面に連続して分布していたフォーレル氷河（Forel Gl.）とヘイム氷河（Heim Gl.）が写真6では後退によって不連続となっている。Kaser (1999) の文献によると、

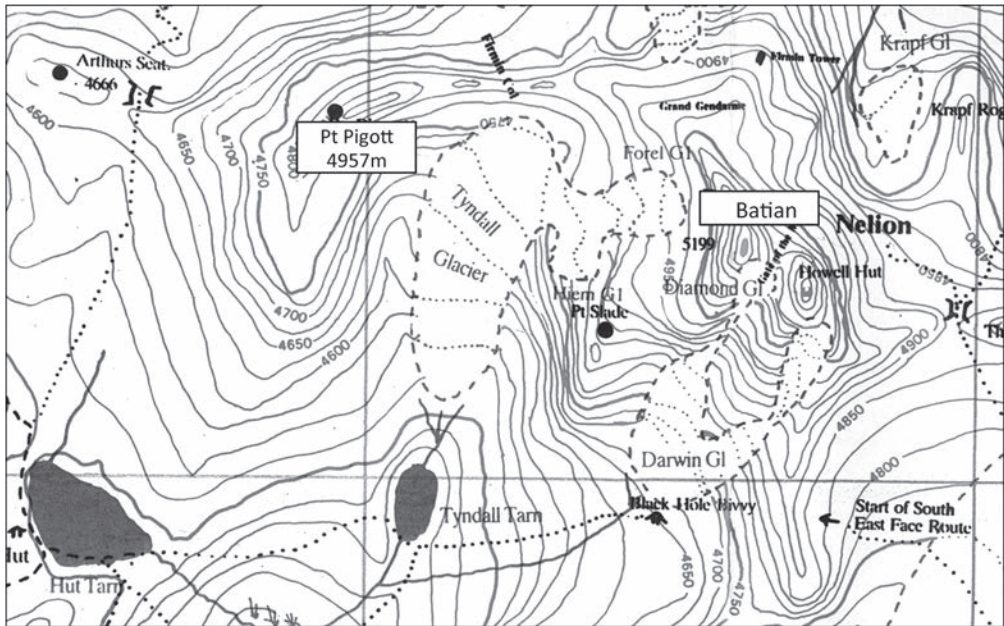


図2 ケニア山南面の氷河 (Wielockowski and Savage, 1998)。グリッド間隔は1 km。氷河の範囲を写真6と7と比較。

初登頂された1899年の氷河面積は1.563 km²で、104年後の1993年には0.413 km²と、1/4強に減少している。

エピソード

ケニア山のポーター達は、私がキリマンジャロにも登ったと言うと、必ずケニア山とどちらがいい山か、と聞く。やはりアフリカ最高峰の称号を持つキリマンジャロを意識しているのだろう。私がケニア山に登る前、ガイドは、標高は低いけれど山としてはケニア山のほうが立派だ、と言っていた。周りに1週間滞在し、眺めて登ってみると、私も、全体的に山としてはケニア山の方が魅力あると思う。最高峰のバティアンに登るのは高度な岩登り技術を必要とし、キリマンジャロと比べると比較にならないほど難しい。1987年時点で少なくとも64人の遭難者が出ているという (Amin et al., 1991)。アフリカの魔の山であろうか。

私がレナナ峰に登った日から午前中の天気は崩れ始めた。翌日(11日)は強風と雪の中、スコッ

トランド人4人が出かけた。ストックを持っていたので、登頂できたが、道が凍っていて怖かったと口々に言っていた。この日は10時頃からは快晴になった。12日は風はなかったが、午前中は天気が悪く4300 mより上は雪であった。この日、中国人の傭兵数人とドイツ人1人が行ったが、彼らはストックを持っていなかったので、頂上に行けなかった。この時代は、まだストックの携帯は今日のように一般的ではなかった。

レナナ峰は、天気さえ許せば短い日程で簡単に登れるので、いかにも山に登るという格好・装備の登山者に混ざって、アフリカを休暇旅行中に、ついでに寄ったというヨーロッパ人も多い。4200 mにあるテレキ・ロッジの11月初旬は朝、霜が降りて凍った。それほど寒くは感じなかったが、快適に過ごすにはしっかりした防寒具とシュラフは必要である。最後にポーター達が全てのゴミをメット・ステーションまで持ち帰ったのが印象に残った。

註

- 1) 周氷河作用（凍結・融解など）によって砂礫が動いて淘汰され、地面にさまざまな模様ができる。これを総称して構造土（Patterned Ground）と呼んでいる。多角形、条線、階段状などさまざまなパターンができる。
- 2) 氷河のデブリに覆われた地中の氷が融けて地面が陥没し、水が溜まってできた池あるいは湖。
- 3) ダーウィン氷河は後退により、崖上の上部と崖下の下部に分かれてしまった。
- 4) Hastenrath, S and Kruss, P. (1992): The dramatic retreat of Mount Kenya's glaciers 1963-1987. Greenhouse forcing. *Annals of Glaciology*, 16: 127-133.
- 5) 'Wielockowski and Savage(1998): Mt Kenya 1:50,000 Map and Guide.'から引用したが、この地図の初版は1988年である。修正版が1990、1993、1996、1998と出ている。

引用・参考文献

- 1) Amin, M., Willetts, D. and Tetley, B. (1991): *On God's mountain – The story of Mount Kenya*. Camerapix Publishers International, Nairobi, Kenya. 192p.
- 2) Else, D. (1993): *Trekking in East Africa*. Lonely planet walking guide, 290p.
- 3) Kaser, G. (1999): A review of the modern fluctuations of tropical glaciers. *Global and Planetary Change*, 22: 93-103.
- 4) Mizuno, K. (1998): Succession Processes of Alpine Vegetation in Response to Glacial Fluctuations of Tyndall Glacier, Mt. Kenya, Kenya. *Arctic and Alpine Research*, 30-4, 340-348.
- 5) Wielockowski, A. and Savage, M. (1991): *Mt Kenya 1:50,000 Map and Guide*.
- 6) Wielockowski, A. and Savage, M. (1998): *Mt Kenya 1:50,000 Map and Guide*.
- 7) 安仁屋政武 (2008): 西部崑崙山脈の地形と氷河. ヒマラヤ学誌, No. 9: 192-208.

Summary

Trekking and Investigation at Mt. Kenya: November 2000

Masamu Aniya

Professor Emeritus, University of Tsukuba, Japan

I described the climbing experience and investigation at Mt. Kenya (called Kirinyaga by the native), the second highest mountain in Africa at a height of 5199 m, in November 2000. I took the Naro Moru route to the Teleki Lodge through the broad U-shaped Teleki valley. I visited Lake Hohnel located to the south of the Teleki valley, which was dammed by a large, solid terminal moraine with little vegetation. Then, I made a circuit trekking, staying at the Kami Hut, climbing Pt. Lenana (4985 m) and walking down on Lewis glacier to its snout and on its lateral moraine, before coming back to the Teleki Lodge. During this trek, I observed tarns (glacial lakes), glaciers and moraines. There are two types of tarns, moraine-dammed lake and depression filling lake (or kettle pond). I also visited Tyndall and Darwin glaciers. Compared to the glacier outlines depicted on a map (condition probably before 1988), all glaciers had considerably retreated, with Joseph Glacier on the brink of disappearance. According to a literature, glacier area was 1.563 km² in 1899 when the mountain was first climbed and it had decreased to 0.413 km² by 1993.