

ケニアお天気事情

篠田 雅人*

私は、1986年の夏から1年間、ロータリー財団の奨学金を得て、ケニア、ナイロビ大学気象学教室で過ごす機会を得ました。ここでの体験をもとにしながら、ケニアの天気について話したいと思います。

ケニアは赤道直下の国で(第1図)、低地の砂漠から、サバンナ、高地の森林、ケニア山の万年雪に至るまで、実に様々な顔を持っています。

首都ナイロビは標高2000m前後の高地にあり(第1図)、年平均気温が18.3°Cで季節変化が小さいという、過ごしやすい気候下にあります。さすが、ホワイト・ハイランドと言われるように、白人が好んで住みそうな所です。

年平均降水量は830mm、東のサバンナと西の森林の境にあたります。東方の効外にある国際空港からすすんでいくと、サバンナのかたに、ナイロビの高層ビル群が忽然と現われたのは印象的でした。

毎日、寮から大学まで、サッカーグラウンドの脇の並木道を通っていました。ケニアにやってきて間もない10月には、藤色のジャカランダの花が目を楽しませてくれ、遠方を見ると、ナイロビ都心の高層ビルのむこうにコバルトブルーの空が広がっています。日課のように、空模様を窺いながら歩き、新聞やテレビの天気予報と照らしあわせていました。

ケニアにはいくつかの新聞がありますが、“NATION”という英字新聞には、毎日天気予報が掲載されます。また、1チャンネルのみのテレビの国営放送でも見られます。夜8時と10時の2回、それぞれスワヒリ語と英語で放送されます。

予報は、Kenya Meteorological Department(日本の気象庁にあたる。以下、Met. Dept. と略す)の若手が担当しており、スーツをきめてさっそうと登場します。ケニアの地図を広げ、いくつかに分けられた地域ごとに予想気温・天気を言ってゆきます。時には、衛星写真上

の雲や天気図上の気圧・風の分布を示し、天気のみかニズムを易しく解説してくれます。

週一回、ケニア西部のルヤ族の美人予報官が登場。その日の降水量分布図を掲げ、ケニア高地西部の雷雨がいかに局地的であるかを説明していました。その時、空港からナイロビ都心へ向う途中でみた雨の柱を思い出しました。雨底の直径が数百mにも満たない積乱雲があり、その下だけが灰色のカーテンがかかったように曇ってみえます。目を凝らすと雨がサバンナに降り注いでいるではありませんか。

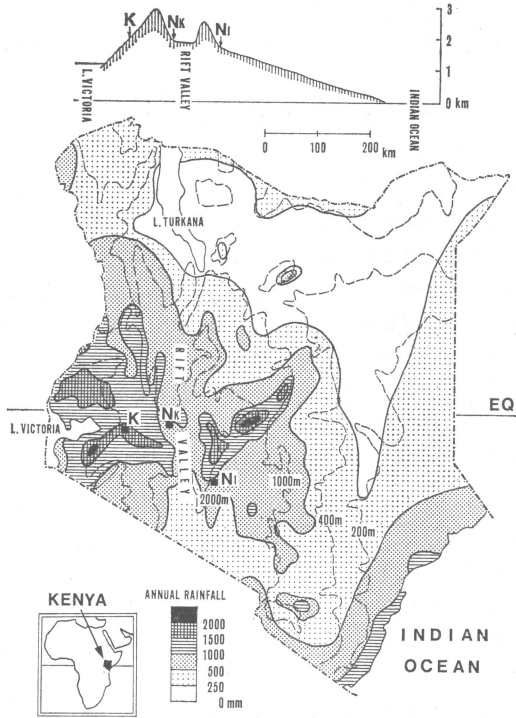
年に一度あるかないかの局地雨が短時間に集中すると、それはもう大変です。いたるところで交通の寸断が起こります。ナイロビでは排水設備が不十分で、こんな時には洪水となり、自動車が河と化した道路にブクブク浮いてみえます。立往生した車を後押しする人々の光景がよくみられます。

個々の雨は局地的ですが、局地雨の起こりやすさはSynoptic 要因に左右されるらしく、季節の進行に伴って雨が降り易くなる時期があります。これが雨季です。ケニアの雨季は、3~5月と10~11月の2回やってきます。Met. Dept. では中下層大気の水蒸気量にある基準を設け、それを超えると雨が降りそうだと言っているようです。

新聞に載った天気予報のひとつを紹介しましょう。これは、雨季の最中の1987年5月4日のものです。いくつかの地域ごとに予報されていますが、例えば、ビクトリア湖盆、リフトバレーの西の高地(おおよそ、ケニア高地西斜面にあたる)、リフトバレー内では、午前曇時々晴れ、午後所々雷雨ありとなっています。一方、リフトバレーの東の高地、ナイロビ周辺(おおよそ、ケニア高地東斜面にあたる)では、朝のうちの小雨が曇時々晴れに変わり、午後局地的な雨がある模様と予報されています。

降水時間の一般的な傾向を述べますと、ケニア高地西斜面では夕方に、東斜面では真夜から朝にかけて、雨が

* Masato Shinoda, 東京大学地理学教室。



第1図 ケニアの地形（破線）と年平均降水量。
 NI: ナイロビ, NK: ナクル, K: ケリチョ



写真1 落ち込んだ崖の下は、リフトバレー底。赤茶色の大地が広がる。写っているケニア人はナイロビ大の同僚。

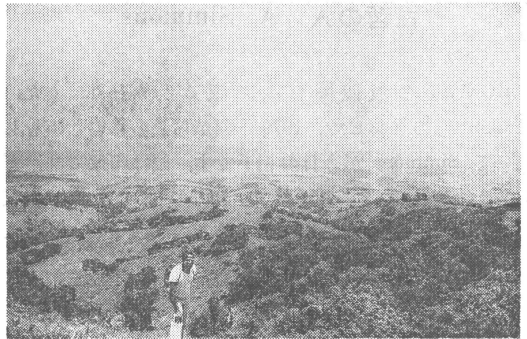


写真2 同じ地点からリフトバレーの外のケニア高地東斜面を眺めたもの。緑が多いことに気づく。

WEATHER

新聞の天気予報

The Lake Basin, the highlands west of Rift Valley, central Rift Valley — sunny intervals in the morning scattered showers and thunderstorms in the afternoon. The highlands east of Rift Valley, the Nairobi area — light rains early morning breaking into sunny intervals isolated showers in the afternoon. North-western Kenya — sunny intervals in the morning isolated showers and thunderstorms in the afternoon. North-eastern Kenya,

south-eastern Kenya — sunny intervals the whole day. The Coastal strip — isolated showers in the afternoon. Coastal winds — south-easterlies at five to 10 knots.
Temps: Nairobi — Max 24 deg C Min 14 deg C. **Mombasa** — Max 32 deg C Min 23 deg C.
Sunrise and Sunset: Nairobi — 0635 hrs and 1839 hrs. **Mombasa** — 062 hrs and 1825 hrs.

降ります。なぜ、このような地域性が生まれるのでしょうか。

雨季の一般風は東風です。ここで局地循環として山谷風を考えると、日中は谷風、夜間は山風が吹くことになります。西斜面では、日中の谷風が西風ですから、これと一般風の東風が収束し雨が降ります。一方、東斜面では、夜間の山風である西風が一般風の東風と収束します。私はこのように考えました。

中緯度に住んでいる我々の想像以上に大気循環の日変化は大きいもので、地域ごとの降水時間を決定しています。たとえ、雨季でも雨は一日じゅう降っているわけではなく、ある時間帯に集中しているのです。私の暮した

一年間には、Synoptic な擾乱で雨が2~3日も続いたのは皆無でした。ケニアは、雨季に偏東風帯内にあるのですが、他の熱帯でみられるような偏東風波動擾乱ははっきりしないようです。

もうひとつ、ケニアの天気で気がついたのは地形の影響が大きいということです。特に、印象的だったのは、リフトバレーの内と外の天気や植生のコントラストです。写真1, 2はそれぞれ、リフトバレーの東の崖から谷の内側と外側を眺めたものです。赤茶色と緑のコントラストがきれいでした。

このリフトバレーを横切るように旅行したことがあります。ちょうど第1図の東西断面図に沿うようにナイロビからナクル、ケリチョを経てビクトリア湖まで行きました。

ナイロビを出たオンボロボスは、息を切らしながら高
 (p. 493 へつづく)

reliability of forecast. 更に、4次元的な変分法、来年にも、Adjoint method に基づいたデータ同化作用についてコード化を始める予定です。

問：ところで、なぜ、気象学を選んだのですか？

—私は数学が好きでした。特に、具体的な問題に応用してゆくのが好きでした。特に、気象学には直接に生活と関連した面がありますから。それと、F. Bretherton の GFD の授業を聞いたからです。彼は、非常に inspiring な先生でした。更に、Cambridge には、Butcherlor や、G.I. Taylor など、抗体力学の伝統がありましたから。

問：日本の気象学についての印象は？

—大いに印象づけられています。ただ、日本の数値モデルに関しては、若干分解能が低いのが気になりますが。

問：若い人達にいたいことは？

—むつかしいですが、“Be careful 決してプログラム

に虫がないと思うなかれ”というところでしょうか。

いかにも典型的なケンブリッジ卒のエリートという感じの Simmons でした。Hoskins と同じく、最近は何となく、丸くなって来ているように思いました。齢のせいとか、ECMWF 10年の自信のせいかは分かりませんが、

ともあれ、Simmons のような学問もモデルの技術的なものも両方分かる人が、ずっと NWP の責任者にいるところに、ECMWF の強さを感じました。

それと、ECMWF の生活の優雅なこと、9時から仕事をして、10時には coffee break、15時には tea break と、非常にゆったりとした中に、一本緊張があるというようでした。思い出せば、電計室でも10年～15年前は、そんな雰囲気でしたが。最も、このような感傷も、齢のせいかもしれませんが？

(住 明正)

(p. 491 からつづく)

地の東斜面を登ってゆきます。一帯はうっそうとした森林で、かなり植生もすすんでいるようです。やがて、森林が突如として消え、赤茶色の大地の裂け目が眼下に現われます。リフトバレーの東の崖に出たのです。目の前は鋭く落ち込んでおり、十分な高度感を楽しむことができます。

バスがそりそりとして崖を急降下して行って、底にたどり着くと、赤茶に光っていた大地は低いアカシアがところどころに繁るだけのサバンナであることがわかります。このようにリフトバレー内が乾燥しているのは、東のインド洋や西のビクトリア湖からの水蒸気が、両側の山地でブロックされているからです。第1図の年平均降水量分布図からもよみとることができます。リフトバレーの外側では1000 mm 以上の地域が広く分布しているのに対し、内側では500 mm 以下のところも認められます。何度かリフトバレーを横切りましたが、内側だけは晴れていることが多いようです。

リフトバレーの底にはいくつかの湖が分布していますが、映画“Out of Africa” (邦題、愛と悲しみの果て)

で出てきた、フラミンゴの群生するナクル湖もあります。ナクルを通り抜けると再び坂道になり、植生もみるみる増えてきます。リフトバレーの西の崖を登り切ると、ケニア高地西斜面です。また森林のなかです。なだらかな坂道を下ってゆき、ケリチョに着きます。お茶の産地であり、世界一ひょうが多いことでも有名です。年降水量は1837 mm、ケニアで最も雨の多いところのひとつでしょう。しばらくして、夕映えのビクトリア湖が見えてくると、一日がかりの旅も終わりになります。

1年間も熱帯で暮し、ほうぼう旅行をしていると、前前でしか聞いたことのない景観やデータ解析だけで組み立てられた大気現象のイメージが、はっきりと浮び上ったり、あるときには、もろくも崩れ去ることもありました。また、思いがけないヒントに出会ったりすることもありました。

現地に立ち寄ったら、ホテルの窓を開けて空を眺めてみましょう。気が向いたら、散歩に出かけてみましょう。きっと、自然を理解するためのヒントが待っているはずです。