

# 地球ダイナミクスは平均的な構造からのズレとして現れる

京都大学 防災研究所 川崎一朗

1979年8月から1980年8月まで、私は、安芸敬一先生のポストドクとして、マサチューセッツ工科大学（アメリカ合衆国マサチューセッツ州）の地球惑星科学教室に滞在した。同じ頃、トモグラフィを研究テーマとする新婚ほやほやのバーバラ・ロマンovich（現カリフォルニア大学バークレー校）、理論地震動のミッシェル・ブション（現グルノーブル大学）、火山物理のバーナード・チュエ（現アメリカ合衆国地質調査所）が安芸先生のポストドクで、私以外の3人はフランス人であった。

地球惑星科学教室は、キャンパスでもひととき目立つ21階建てのグリーン・ビルディングの全フロアを占めていた。写真1は、安芸先生の研究室があった5階からのチャールズ川とボストンのダウンタウンの眺望で、手前下の石作りの建物がウオーカー・メモリアルである。安芸先生は、1966年から20年近くをこの景色を眺めて過ごされたことになる。

安芸先生は大変忙しく、なかなか話をする機会がなかったが、時々、「今日は時間があります。ランチでも一緒にしましょう。」と誘って頂き、ウオーカー・メモリアルのファカルティ専用の天井の高いカフェテリアでいろんな話をする機会を得た。

あるとき、「Qとか、私などにはよく分からない物に興味をお持ちですね？」と私が迂闊な質問をすると、安芸先生は急に真顔になり、ちょっと間を置いて、「地球のダイナミクスは何に現れると思いますか？ それは平均的な構造からのズレとして現れるんだと思いますよ。だから、地震波速度の空間的揺らぎを明らかにするトモグラフィとか、温度に関係するQの揺らぎなどはダイナミクスそのものなわけです。」と言われた。そのとき、私は目から鱗が落ちた思いがした。それに続いて、「そう言う意味で、地震波速度異方性も地球のダイナミクスを直接反映している訳です。川崎さんが考えている、表面波の振幅と位相のインバージョンから中央海嶺直下のオリビン結晶の向きを推定しようと言う試みは重要だと思うから来て貰った訳です。」と言われ、私は身が引き締まった。

英語になかなか馴れなれずアメリカ人に溶け込めなくて悩んでいたが、折にふれ、ロマンovich達も誘ってくれて、安芸先生も含めていろんな組み合わせでウオーカー・メモリアルのカフェテリアでランチを共にした。

ときどき日本からの訪問客があり、安芸先生も喜んで迎えておられた。1980年5月にはニューヨーク市北郊のモホンクで地震予知についてのユース・シンポジウムがあり、そのあと、私が知っている限り、茂木清夫先生、松田時彦先生、石橋克彦さん、山科健一郎さんがボストンを訪問された。写真2は、その時、安芸先生の研究室で撮ったものである。



写真1 グリーン・ビルの5階から見たボストン。 写真2 左から安芸先生、山科さん、石橋さん、川崎。

写真3は、1980年の5月に、5階のコーヒールームで撮った集合写真である。右から5番目の安芸先生やション・ソロモンなどのリーダー達と共に、当時の大学院生、ポスドク、テクニカルスタッフ、秘書などの顔が見える。

ここまで述べたことが、一人のポスドクの視点から見た1980年前後のマサチューセッツ工科大学での安芸先生の周囲の雰囲気であった。

私のポスドクの一年間の研究結果は、「最適解はオリビンのa軸が海嶺軸の方向に直交しているというものだが、この解の統計的有意性は乏しい」という物であった。帰国間際、ランチを取りながらこの話をしていると、「川崎さんのアイデアは面白いけれど、WWSSNの記録の質では有意な結果は出ないということでしたね...」と言ってアハハッと大笑された。この研究の原稿を安芸先生との共著の形で準備したが、安芸先生からは「それは川崎さんがほとんど自分でやったから、川崎さんの名前だけで出さない」と言われて困ってしまった。安芸先生との共著の方が多くに人に読まれるに違いないと思っていたので、共著にしたいとしばらく粘ったが、安芸先生は笑って居られるだけであった。この論文は、1982年、Geophysical Journal of Royal astronomical Societyに印刷された。

もともと異方性には強い興味を持っておられたにもかかわらず、その後関心を失われたように見えたのは、私の研究がうまく行かなかったことも一因かもしれない。私の力不足を申し訳ないと思う次第である。

1980年代の終わり頃になって、私はサイレント地震の研究を始めた。1990年秋の北大での地震学会で、私は学生さんと共に「松代の伸縮計記録を徹底的に解析したが、サイレント地震は見つからなかった」という発表を行った。安芸先生は「川崎さんが丁寧に探しても見つからなかったという事実が、大規模サイレント地震など存在しないことの証明ですよ。」と大笑された。

2004年、「地震」で「Lambの問題100年」の特集を組むことになり、私に特集担当が依頼され、序言を安芸先生にお願いした。安芸先生は特集のことを気にしておられて、2004年11月に防災科学技術研究所でお会いしたとき、「独立した号を作るだけの数の論文が集まりましたか？」と聞かれた。「それほど集まらず、レギュラー・イシューの1部になります」と私が言うと安芸先生は笑っておられたが、その笑顔は以前より弱く感じられ、私は不安な気持ちになった。それが安芸先生との最後の会話になってしまった。特集は第57巻第3号に組み込まれた。

みんなが安芸先生の笑顔が好きであった。その笑顔とともに天国に行かれた安芸先生の御冥福を心から祈りたい。



写真3 1980年の5月、地震グループのコーヒールームで撮った集合写真。右から5番目に安芸先生。