

EFD のキーパラメータ

宇宙科学研究所 松岡彩子

博士課程に進学した 1991 年に、GEOTAIL の EFD-P（プローブによる電場計測）のデータ処理の準備が始まった。修士課程の時に作った、あけぼの衛星の EFD-P のデータ処理プログラムをベースにすればそれ程難しくはなく、衛星速度による電場を引く作業が不要な分むしろ簡単であった。しかしあけぼの衛星とは違い、米国との共同ミッションなので、クイックルック的な「キーパラメータ」というものを作って NASA に提供しなければならないらしい。正確には、キーパラメータ作成作業は NASA が行うので、そのためのプログラムを作って提供しなければいけないらしい。しかも、打ち上げ直後から、世界中の研究者がキーパラメータを使えるようにしなければならないので、そのプログラムは打ち上げまでに準備しないと大層叱られるらしい、という話であった。

国際ミッションって大変、と思っていたら、NASA の大量のドキュメントを渡された。内容に略号が多くて早速困ってしまった。現在では普通に使っている CDF という言葉を初めて見たのもこの時で、略号表を見れば Common Data Format だとわかるが、その意味はドキュメントの説明を探して読まないとわからない。今のように電子的なファイルがあれば検索できるが、当時は紙のドキュメントしかないので、結局片っ端からドキュメントを読んで探すこととなる。読んでみると今度は CDHF という言葉が出てきた。Common Data H なんとか Format なのかなと推測しても文意が通らない。後で Central Data Handling Facility だと知って愕然とする。

ドキュメントを読んでもどのようにプログラムを作ったら良いのか結局わからなかった。打ち上げが近づいてきた 1992 年 4 月に、その CDHF の方々が宇宙研に 3 日間来てレクチャーして下さった。大量のドキュメントのうち、キーパラメータ作成に必要なのはほんの一部だということもわかり、やっと開発が始まった。宇宙研の VAX マシンでプログラムを書き、それを CDHF の VAX マシンに転送して走らせてみる。もう 20 年以上前のことなので、日米間のネットワーク通信が遅く、プログラムを転送するのも、走らせた結果のファイルを取り込むのにも時間がかかった。わからないことや困ったことがあると、CDHF に電子メールで問い合わせたが、知りたい答えを正確に引き出す英語のメールを書くのは当時の私には大仕事だった。

それでも何とか開発は進み、打ち上げ間近の 1992 年 6 月に、テストデータが処理出来るプログラムがほぼ仕上がった。しかし、さて昨日の作業の続きをしようと思えば、昨日は正常に動いていたはずのプログラムが今日は動かない、ということがあった。変だなと思いつつ出来る限りのことを試すのだけれど動かない。CDHF に問い合わせのメールを出すと、翌日「昨日 CDHF 側で仕様を変えたことが理由。ここをこのように変更して再度試されよ」という返事がきた。その後も同様のことが何度か起きた。MGF のキーパラメータを担当していた名古屋大の塩川さんから、「また動かなくなった。EFD は？」と電話がかかってきた。「こちらでも動かなくなりました」連絡も無くたびたび仕様変更されては、いつまでたっても開発が終わらないので、1993 年 4 月の

こと、塩川さんと一緒に、改善のために動いて頂けないかと西田先生にお願いをした。改めて西田先生から「どのように困っていますか」と聞かれ、状況をご説明し、「プログラム作りに時間を取られて、大学院の課題のレポートが書けず、単位を落としてしまいました」と自分の怠慢をキーパラメータのせいにするという、実に恥ずかしいことを申し上げたのを覚えている。西田先生は、それは大変ですね、手を打ちましょうと言って下さり、小原さんが「今後仕様変更する時には事前に連絡すること」という要望を NASA に送って下さった後、予告のない仕様変更で困ることは無くなった。1993年8月に実データでのテストランの結果についてやり取りしたのを最後に、CDHF とのメールの記録が途絶えているので、この頃のプログラムが最終版なのであろう。打ち上げから既に1年以上が経っていた。

要望に対する、ISTP プロマネの Sizemore さんのお返事には、ご迷惑をかけて申し訳ないという謝罪の後に、しかし CDHF のスタッフも、毎水曜日には **Working Time** を夜にシフトさせて日本からの問い合わせに即座に対応できる体制を取る等、開発が円滑に進むよう大変な努力をしてきたのでご理解頂きたいと書いてあった。たびたびの仕様変更には困ったが、全般的には大変丁寧にサポートして頂いたと、今でも印象に残っている。当時は私に余裕が無く相手の状況を忖度できなかったが、私が CDHF にかけての迷惑も多かったに違いない。あちらはあちらで、今頃、「20年前以上の日本とのキーパラメータ作りで困ったことは・・・」と回顧する文章を書いているかもしれない、と思う。