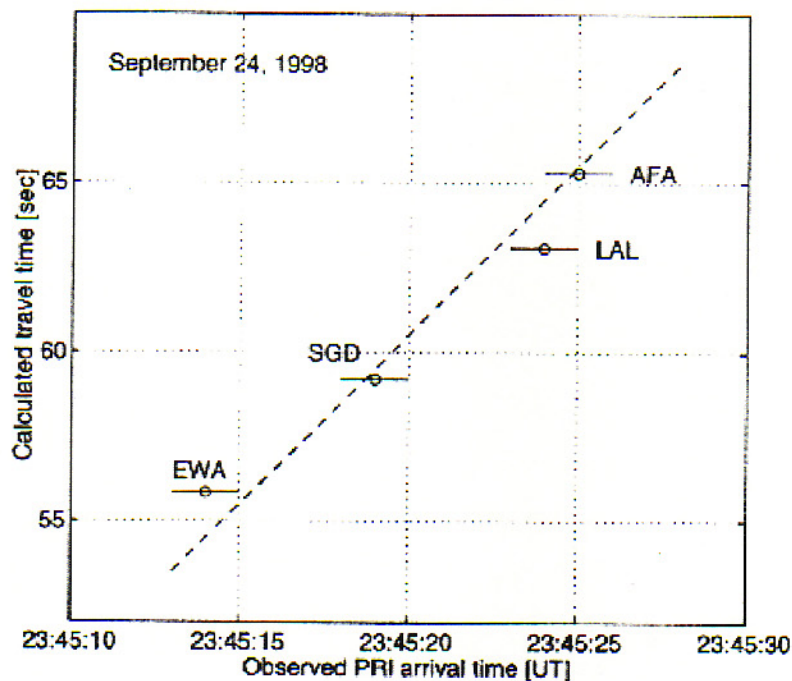


第一話 磁気圏電場の赤道域への侵入

IMF の Bz 成分(南北成分)の変動に応答するような地上磁場変動を DP2 変動と呼ぶ。IMF と磁気圏との相互作用によって磁気圏電場が発生し、その磁気圏電場は Alfvén Wave によって地球極域へ侵入し、汎世界的に同時に DP2 変動として観測される。また、似たような極域への侵入経路を持つ現象として、SC の前にしばしば観測される PRI という現象がある。これは太陽風によるショック面が磁気圏を圧縮する際に発生する磁気圏電場が原因で、DP2 と同様の地球への侵入経路であろうと考えられている。両者に共通な点として、ともに汎世界的に同時に観測されることから、極域に侵入した磁気圏電場が電離層と地上に挟まれた導波管を通して赤道域まで瞬時伝播すると考えられてきた(Kikuchi and Araki et al., 1979)。

しかし、時間分解能が格段に良くなった現在では、PRI を並べてみるとどうも時間差があるということが明らかになってきた。つまり、PRI に関しては導波管理論は通用しないということである。そこで今回は、PRI の時差を解析した論文、"Propagation of PRI of SC to low latitudes:P.J.Chi 2001"を簡単に紹介したいと思う。

(Chi et al., 2001)



第二話 インフルエンザウイルス宇宙飛來說

北極地方のカモの腸には生まれた時からインフルエンザ・ウイルスが寄生し、そのカモが中国や北欧諸国などに毎年群れをなして南下している。仮説ではあるが、宇宙から太陽風に乗って十年ごとに飛来する新型のインフルエンザ・ウイルスが北極のカモに寄生する可能性がある。北海道大学の喜田宏博士は「ある中国の南部地方には新型ウイルスが人に感染する条件がそろっている。ここでは人間とアヒルや豚が共に生活する世界で唯一の生活習慣をもっている。新型ウイルスはアヒルに感染するが、アヒルのウイルスが人間の細胞に結合することはない、そのウイルスがアヒルから人間に直接移ることはあり得ない。ところがアヒルから豚には容易に感染し、その豚のウイルスが形を変えて人間に移動することができる。つまり新型ウイルスは豚を媒介することで人間に感染する。アヒルの新型ウイルスは冬に北極から南下するカモによって感染することがわかっている」と言う。よく聞く香港型インフルエンザも人間には感染しないはずの鳥によるウイルスだとしているが、それらに豚が媒介して人間に感染すると考えられる。そこから導き出される結論は次のようなものである。宇宙空間のインフルエンザ・ウイルスはたえず進化し、十年ごとに吹き寄せられる太陽風によって地球の北極に降り注ぐ。そのウイルスがカモからアヒル、豚から人間へと移動して十年ごとにインフルエンザが猛威をふるう。という図式である。そのウイルスは新型であるがゆえに対処は困難を極める。

