

JK1OPL 小野彰彦氏が創立 40 周年記念講演

## サイクル 24 からサイクル 25 に向けて

太陽活動低迷期の DX ハンティングを講義

オール青森 DX Association は 2016 年 9 月 18 日、青森市の青函連絡船メモリアルシップ八甲田丸で開催された JARL 青森県支部大会に、月刊誌 CQ ham radio 編集者の JK1OPL 小野彰彦氏を招いて創立 40 周年記念講演会を開きました。小野氏は「サイクル 24 からサイクル 25 に向けて」をテーマに、11 年周期で盛衰を繰り返すと言われる太陽活動について講義。すでに始まっている活動低迷期における DX ハンティングでの狙いどころなどについて解説しました。



講演会には県内外から約 80 人余が出席、1 時間にわたって受講しました。その後、小野氏をはじめ JARL の高尾義則会長、尾形和俊東北地方本部長らを交えて懇親会を開催。時が過ぎるのも忘れて DX 談議に花を咲かせました。

県内外 80 人余のハムが小野氏の講義を聴講



歓談する小野氏、平川支部長、高尾 JARL 会長

♪翌日はゴルフを満喫♪

♪リンゴ新品種に感激♪

翌 19 日は青森カントリークラブで小野氏、JR7GBL 平川支部長、JE7GRI 川村拓也さんの 3 人がプレー。小野氏は初めてのコースのせいかスコアが伸びず、同コースの特徴を知り尽くした川村さんがトップになりました。また、JH7XRG 齋藤久世志さんが収穫したばかりのリンゴの新品種を贈答して小野氏を喜ばせました。



## 講演要旨

今年の春頃から太陽黒点ゼロの時が多くなっている。こうなるとDX通信にハイバンドが使えない。21Mhzでもほとんど聞こえない状態になる。このままでは2020年頃には毎日が太陽黒点ゼロになりかねないコンディションだ。

ただ不思議な事に、太陽黒点がゼロにも関わらず太陽からのエネルギーの強さを表すSFIが異常に高いのが観測されている。SFIが高いと磁気嵐が発生して短波通信に影響を与えるが、太陽黒点ゼロでもSFIが高いという、一般的に考えておかしい現象がサイクル24の終わりころから少し顕著になってきている。

太陽黒点がゼロになって何も聞こえないと思っているとSFIが上がって、DXがふぁーと聞こえてくる時がある。何故そうなるか諸説あるようだが、SFIが地磁気の流れに影響を与え、短い方の磁力線が赤道付近で落下して4極化しているのが原因とも考えられる。

我々が知っている太陽活動は11年周期で盛衰を繰り返すというものだが、もっと大きな周期があるのでは

### ◇小野氏のプロフィール◇

- 1943年 8月 16日 東京都中野区生まれ
- 1945年 父の転勤のため仙台へ転居
- 1960年 8月 電信級でJA7AKQを開局
- 1963年 2アマ取得
- 1967年 就職のため東京へ
- 1978年 1アマを取得し500W免許でJK10PL開局
- 1978年 8月 JF1YID/JD1で小笠原/父島から運用
- 1980年 1月 YB9Xでバリ島より運用
- 1985年 10月 BT1BKで北京より運用
- 1985年 307/320でDXCC Honor Roll入り
- 1991年 10月 ZA1ZJ/ZA10PLでアルバニアより運用
- 1988年~1992年 CQ誌14MHzコラムエディター
- 1993年~ CQ誌DXコラムエディター

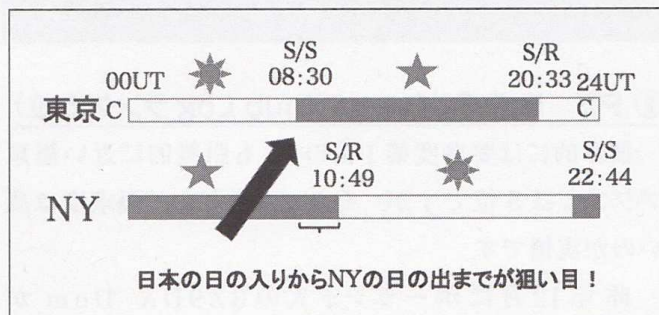
と言われている。ガリレオが太陽黒点のデータを集めてから500年余、マルコーニが電信通信に成功してから100年余だが、地球の歴史は46億年もある。

サイクル24からサイクル25への移行期は、我々アマチュアが太陽活動と地球の関係を明らかにする事に貢献できるチャンス。とても面白いタイミングではないか。

### ローバンドで狙う

### 日の出/日の入り

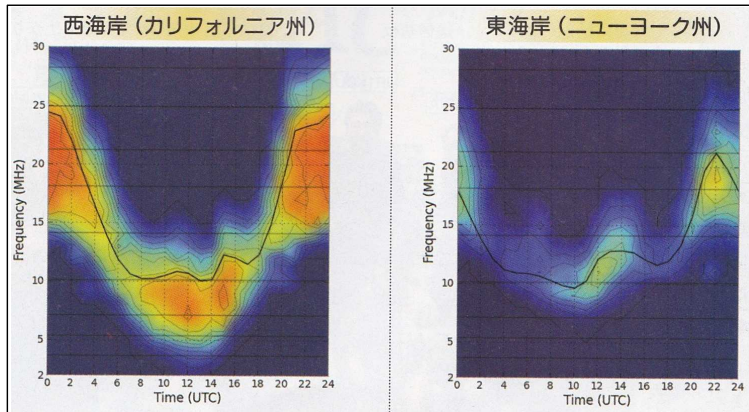
太陽黒点が減少していくサイクル25への移行期は、ローバンドでDXを狙うタイミングが大切。CQ誌のコラムにも掲載しているが、まずはVOACAPの伝搬予想の利用。



図①：CQ ham radio 2016年10月号/小野氏コラムから



小野氏の講義を聴講する県内外のハム



図②：VOACAPのHF伝搬予想。明るい色の部分がQSOの確率が高い。(CQ ham radio 2016年10月号から)

### ことば解説

#### 【SFI/Solar Flux 指数】

ソーラーフラックス(太陽束)とは、太陽から放射されるエネルギーの強さを表す量で、 $W/(m^2 \cdot Hz)$ の単位で表される。

#### 【VOACAP】

Voice of America Coverage Analysis Program (ボイス・オブアメリカ・カバレッジ解析プログラム)の略で、元々はVOA(アメリカ国営ラジオ放送)のどの放送局がどこまで聴こえるかを知るために開発されたもの。それをHF帯アマチュアバンド用に展開して、電波伝播の到達予測地図や2地点間のバンド/時間帯別予測が図示される。

これから太陽黒点数がどんどん下がっていくとハイバンドが開ける確率が下がり、ローバンドが開ける確率が上がっていく。VOACAPで見ても、全くDXが聞こえない時間帯、周波数で狙っても無理。東京と北米を考えてみると、東京の日の入り、ニューヨークの日の出。夜がオーバーラップしている時間帯がある。(前ページ図①) この時間帯はQSOできる確率が最も高い。これからローバンドでDXを狙う方は是非、この事を考えながら挑戦して欲しい。

♪QSLカード獲得♪

♪Club Logが便利♪

せっかくQSOしたのだから記念にカードを手に入れたいー、DXerの悩みのひとつQSLカードの入手方法について。

まず、第一にeQSLがある。これは電子QSLで、

自分がデザインしたQSLカードをQSOバンクに預けてお互いに交換するシステム。しかし、一部の者がカードを偽造してアワード申請したりデータ認証の正確さに不安があり、DXCC (DX Century Club) などには利用できない。国内アワードなどでeQSLを利用できる場合がある。

二番目はLoTW (Log of The World)。DXCCのアワード獲得のために考え出されたシステム。これはデータ認証だけでQSLカードは手に入らない。ARRL (米国アマチュア無線連盟) のデータベースに自分のLogを送信、交信相手のLogと一致すればQSOの有効が認証される。DXCCには有効だが、紙QSLは入手できない。

三番目はClub Log。世界的なLogデータ蓄積システムで、LoTWに似たようなシステムだ。

しかし、LoTWよりも規模が大きく、英国アマチュア無線連盟が発行する IOTA (Islands On The Air) アワードにも有効である。また、PayPal(電子送金システム)にも接続している。このような OQRS(Online QSL Requests System)は、こちらの QSL カードを送る必要が無い。データ認証と送金を一緒に行い、ほとんど郵便事故も無く確実に



懇親会で挨拶する小野氏。隣りは尾形東北地方本部長カードを入手できるシステムだ。1枚のカード入手に最低3万円くらいかかるのが高いようだが、日本から IRC などを送る手間を考えるとそれほどでもない。しかも、送金手数料は DXer 側の負担となっている。

また、そこに蓄積された Log データはビッグデータだ。2点間の伝播状況、エンティティの要求度ランクなど、非常に便利なデータを蓄積している。今夏のハムフェア初日前夜に開催された DX ミーティングに出席した主宰者の G7VJR は、DX と交信した側の Log データ提供を高く評価していた。

自分のアンテナは BERSA Beam を紹介したが、SteppIR も同じエレメント出入れ式のアンテナだ。バンドごとにエレメントが伸縮、それぞれ干渉しないので輻射効率は良いが、難点は重量があること。太陽活動低迷期に向けてアンテナ整備も心がけてもらいたい。

懇親会には AADXA メンバーら県内 DXer が集い無線談議で盛り上がりました

