

「無線電話の父」鳥潟右一博士が開設した「平磯無線」の100周年を記念するアマチュア無線局を運用しています

花岡村(現・大館市)の出身で、現在の国立研究開発法人情報通信研究機構(NICT、東京都小金井市)などの前身である「逓信省電気試験所」の所長を歴任した鳥潟右一博士(1883年生～1923年歿)は、我が国における初めての本格的な無線通信研究の拠点として、1915年(大正4年)に、現在の茨城県ひたちなか市に「平磯出張所」(現・NICT平磯太陽観測施設)を開設しました。今年、同施設が100周年を迎えたことなどを記念して、NICTの職員有志らが期間限定で開局しているアマチュア無線記念局(コールサイン8N100ICT)を、本日は鳥潟会館に移動・仮設し、地元・全国・全世界のアマチュア無線家に向けて、無線通信研究の歴史と鳥潟家の由緒ある地を紹介するための無線交信サービスを行っています。

平磯無線(逓信省電気試験所平磯出張所)について

携帯電話、スマホ、Wi-Fiなど、日常生活にとってますます不可欠になっている無線技術(ワイヤレス)は、およそ120年前の1895年にイタリアのマルコーニが初めて実用化に成功し、我が国ではその翌年の1896年(明治29年)から逓信省電気試験所において実験研究が始まりました。その研究は当初、東京の市街地にあった逓信省電気試験所の本部で行われていましたが、太平洋をまたぐ長距離無線通信の研究を本格化するために、より広い敷地を求めて、1915年(大正4年)に、当時の同試験所第四部(無線電信電話)の鳥潟右一部長が自ら踏査して、現在の茨城県ひたちなか市に敷地を選定し、無線技術専門の研究拠点「平磯出張所」(通称「平磯無線」)が設けられました。

発足当初の平磯無線では、鳥潟右一部長の部下で、TYK式無線電話機(世界初の実用無線電話)を共同で開発した北村政次郎が初代所長に就任し、アメリカで発明されたばかりの真空管を使用した無線装置の設計・開発に、いち早く着手しました。特にモールス符号(トンツー)でなく音声を直接電波に載せて送る「無線電話」の研究において世界的な成果を出しました。例えば、トランシーバのように送話と受話を交互に行うのではなく、現在の携帯電話と同じく送話と受話が同時にできる無線方式や、無線電話装置を電話交換機に接続して、現在の携帯電話～固定電話間と同じように有線と無線の相互接続通話を可能にするなど、今日では当たり前になっている電話技術は、世界に先駆けて平磯無線において開発されたものです。これらの成果によってTYK式無線電話機が改良され、無線電話が世の中に広く普及することとなりました。



昭和初期の平磯無線



現在の平磯無線(NICT平磯太陽観測施設)

平磯無線はその後、短波帯の電波の伝わり方の研究、電波状態の乱れによる無線通信への影響を予測・周知する電波警報業務、そして電波状態の乱れの原因の多くを占める太陽活動の観測へと、今日まで一貫して電波・無線技術に関する世界的な研究・観測拠点として活動しています。特に昭和30年代には、東京大学の糸川英夫教授らのグルー

プと共同で、秋田県の道川海岸におけるロケット打ち上げ実験に参加し、上空にある電波の反射層(電離層)の観測を繰り返し行うなど、我が国の宇宙開発の黎明期にも、平磯無線が大きく関わっています。

逓信省電気試験所は、終戦直後の省庁組織改革により、現在の NICT のほか、国立研究開発法人産業技術総合研究所(茨城県つくば市)、NTT 研究開発センタ、KDDI 研究所などに分割されましたが、これらの後身組織は、時代の要請や運営母体の変遷により、逓信省電気試験所時代の敷地や施設を、今日ではほとんど残していません。NICT に継承された平磯無線は、平磯太陽観測施設として現在も稼働しており、逓信省電気試験所の拠点の中で、開設当時から場所を変えることなく後身の研究機関に引き継がれて、鳥潟右一博士の時代から今日まで 100 年間、研究用途で存続している、唯一・最後の貴重な施設となっています。

平磯無線 100 周年アマチュア無線記念局 8N100ICT の鳥潟会館における移動運用について

アマチュア無線局には、アマチュア無線技士の資格を持つ者が集まって合同で開設する「社団局」があり、その中に、特別な行事の際にのみ、総務省から期間限定で免許を受けて開設する「記念局」があります。期間限定の記念局は、特別なコールサインを使い、交信相手に対して特別な交信証(QSL カード)を発行するため、全国・全世界のアマチュア無線家たちから交信希望が殺到し、交信を通じて記念行事を広くアピールする役割を果たします。

アマチュア無線技士の資格を持つ NICT の職員有志らは、NICT の賛同を得て昨年 12 月 1 日に、平磯無線 100 周年アマチュア無線記念局(コールサイン 8N100ICT)を開局しました。普段は NICT の本部(東京都小金井市)において業務の合間に全国や全世界と交信しているほか、NICT 平磯太陽観測施設など、平磯無線にゆかりのある場所に無線装置を移動・仮設してオンエアし、その場所の歴史的意義を広く紹介しています。また、展示会や科学イベントへの出展なども積極的に行い、市民にも広く無線通信技術を紹介しています。そしてこのほど、東北地方における初めての 8N100ICT の移動運用として、鳥潟右一博士の旧宅であった鳥潟会館での運用を企画したものです。



世界初の実用無線電話(TYK 式無線電話機)運用開始 100 周年記念資料展(鳥羽市立図書館)における運用



記念局実行委員会による市民向け科学イベントへの出展(青少年のための科学の祭典)

今回の鳥潟会館での移動運用は、昨年 12 月に三重県鳥羽市立図書館において TYK 式無線電話運用開始 100 周年記念資料展を開催した、「東海無線会」の分科会「無線史研究会」の有志のご協力により実施しています。同会は、NTT および NTT ドコモの無線関係 OB・現役を中心としたメンバーにより構成され、東海地域における無線史の発掘・資料収集等を行っています。

無線通信研究アニバーサリー
アマチュア無線記念局リレー実行委員会

<http://hp.jpn.org/JR1YPU/>



記念局の Web サイト

第四部 無線電信係 部長 逓信技師 鳥 渦 右 一

本年度に於ける事務の主要なる事項を擧ぐれば左の四件なりとす

一、無線電信電話の顯著なる進歩發達に伴ふ諸種の研究試験を行ふ目的を以て昨年度末新設すべく決定せられたる電氣試験所平磯及磯濱分室に對する諸般の計畫設計設備及電柱建設

二、神戸大阪及門司に於ける無線電話實地試験

三、伊勢灣各地に於ける無線電話所設置及其實地試験

四、真空放電の現象を無線電話に應用する事の研究

斯の如く遑隔の地に於ける事務甚だ多かりしを以て人員少く經費缺乏せる本部に於ては事務の進歩上多大の困難を感じたり

平磯分室は茨城縣那珂郡平磯町の東北方約十五町標高約七十五尺の耕地中にありて太平洋に面す其敷地總坪數は二町四反七畝十七歩にして建坪約五十坪の實驗室と相互距離各三百尺高さ各約二百二十尺の電柱六本にて支持せらるゝ空中線とを有し主

として送信試験用設備を施せり磯濱分室は平磯分室を去る約三哩半なる東茨城郡磯濱町大洗の東北端標高約九〇尺の山林中にありて平磯分室と等しく太平洋に面す其敷地面積四反八畝二十六歩にして建坪十二坪半の實驗室と相互距離約四百尺高さ各約二百二十尺の電柱二本に依りて支持せらるゝ空中線とを有す平磯送信設備に對し主として受信試験用設備を施せるものなり兩分室試験事務は大正四年一月一日之を開始せるも經費僅少なる爲め設備意の如くならず來年度に於て繼續之が完成を期せんとす

神戸大阪門司各地に於ける無線電話試験は昨年度中各地船舶會社陸上事務所及所屬船舶數艘に無線電話機を設備し試験を施行せるに成績良好なりしも其後通話件數極めて尠なり試験成績不良なりしを以て其原因を調査せるに主として信號裝置の不備に歸せしが如し信號裝置なき場合に於ても猶ほ無線電話は有効に活用せられ得るや否やを試験せん爲め大正三年五月各所に電氣試驗所技工及技工見習を配置して第二回實地試験を施行せり然れども該試験の結果附屬裝置及呼出信號等將來發明改善を期すべきもの多く現今の程度に於ては船舶中の船舶と其事務所間に之れを利用せんとするは尙早の嫌ありとの結論に到達し大正四年二月限り本試験を中止するに至れり

逓信省電氣試験所 大正3年度事務報告 (平磯出張所の開設に関する鳥渦右一部長の報告: 点線枠内)



無線有線電話の接續の實驗

微妙なる眞空球の働

米國でも研究中だが未だ駄目 海軍省に秘密保持の物がある

鳥渦博士其他が研究の結果今回無線電話と有線電話の接續を完成し海上の船舶と陸上の有線電話加入者との間に自由に通話し得るやうにすべしとすは少くも此方の話が通らなければ先方が話に關し主任たる工學博士

然るに此無線電話に裝置して在る眞空球と云ふものは其共振が甚だ鋭敏である眞空球式振動器には不整の振動なく絶對に統一なる振動電流を發生し得る又眞空球式振動器は或程度まで自励發振によつて其感度を消滅することがない此

二つの特性を利用する時は同時に送話する事が不可能でないと思つた私は此事に關して明治四十年頃から専心研究して来た所が幸にこれが成功して本年七月二十

六日に三重縣鳥羽島及神島船渠間に眞空球式送話器と眞空球式受話器を接續して試験した結果

成績が甚だ良好であつたので今も引續き同所では行つて居るがこれが爲に今迄は何時入港する

か知らず事の出来なかつた船も伊勢灣に入る前に神島の二線電話局へ無線電話で通知する事が出来るやうになつた處で此眞空球は

甚だ高價なばかりでなく、外國でも此眞空球式に關しては研究して居るが絶對に秘密にして居る位であるから買ひ入れる事が出来ないで居る。逓信省の丸毛君が眞空球を研究して從事した其造つた眞空球、水戸の平磯無線電信研究所に送つて同所の主任北村政次郎君擔任の下に其

利用及接續等に關して研究して見た結果此眞空球を利用して有線電話と無線電話の接續送話が出来る事を確りて、無線電信研究所の丸毛君と有線電話に功勞の多い鳥渦博士に對して試験した其結果

大成功を納り得たのは何よりも喜ぶべき事である、之れは米國でも苦心して居るが未だ發表するに至らぬのを見ると未だ成功しないのらしい、兎に角他國よりも早く成功したと云ふのは誇りとも云ふべきであらう

海軍省でも最近秘密保持許を得たものがあるが如何なるものであるか知らぬ何しろ此結果少しでも我國家の爲になる様なれば幸甚である云々

平磯無線の組織変遷とT.Y.K.

