



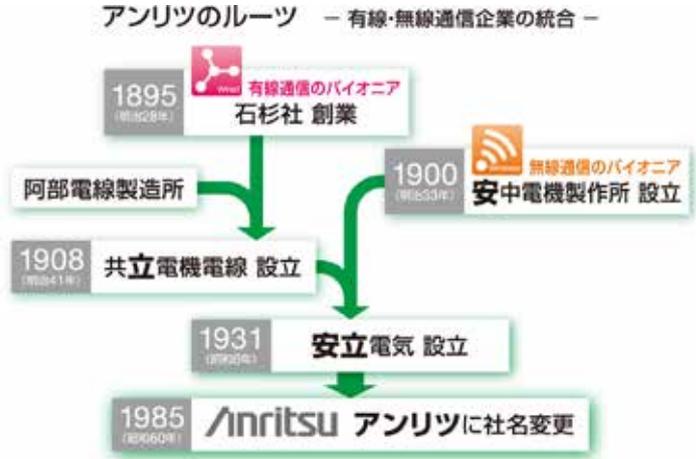
アンリツの源流の一つ、石杉社は、かつてこの場所にあった。今は「木挽町通り」と呼ばれている。

120年の足跡

第一回「東京府京橋区木挽町（現東京都中央区銀座）」

2015年、アンリツは創業120周年を迎えます。世界初の実用無線電話機「TYK式無線電話機」や元祖公衆電話の「共電式自働電話機」、さらには国産初のラジオ受信機、磁気録音機など、1895年の石杉社創業から時代に先駆け、次代を拓いてきたアンリツ。季刊広報誌あぷらでは、この節目に向け、アンリツの歴史をさまざまな角度からご紹介したいと考えています。その一環として、今号からアンリツゆかりの地をご紹介します「120年の足跡」の連載を開始します。アンリツの歴史に触れる機会として、ぜひご覧ください。

第一回目は、アンリツの源流である石杉社を中心にご紹介します。





- ①石杉社創設の頃の地図。通信省のすぐそばだったことがわかる。石杉社はその後、采女町に移転
- ②石杉社創設者の一人、石黒 慶三郎
- ③初代歌舞伎座 [1889 (明治 22) 年 11 月～1911 (明治 44 年) 7 月] (国立国会図書館蔵)
- ④現在の歌舞伎座 [2013 (平成 25) 年 4 月 2 日～]
- ⑤ 1885 (明治 18) 年に発足し、明治から昭和時代の交通・通信行政の中央官庁だった通信省 (国立国会図書館蔵)
- ⑥かつての通信省跡地にある銀座郵便局

憲法発布や帝国議会の開設など新たな日本の仕組みが調えられていった明治時代。文明開化の号令とともに、鉄道や電信電話などの社会インフラも整備されていきました。通信省が置かれ、新橋ステーションにも近く、時代の新風が漲っていた京橋区木挽町。そこにアンリツの源流がありました。

木挽き職人の町から芝居町へ そして文明開化を支える町に

現在の銀座昭和通りの南東、今は埋め立てられてしまった三十間堀と築地川に挟まれた一帯は、かつて木挽町と呼ばれていました。石杉社は、そこで誕生しました。そもそも木挽町とは、どんな街だったのでしょうか。町名は、江戸時代、江戸城の修築のための木挽き職人が多く住んだことが由来とされています。木挽きとは大鋸で丸太を材木にする仕事です。時代が下り、1600年代中頃になると、江戸三座と称される三つの芝居小屋が建ち、茶屋なども増え、「木挽町へ行く」と言えば「芝居見物に出かける」という意味になるほどの一大芝居町となりました。現在の歌舞伎座は、その名残と言えるでしょう。

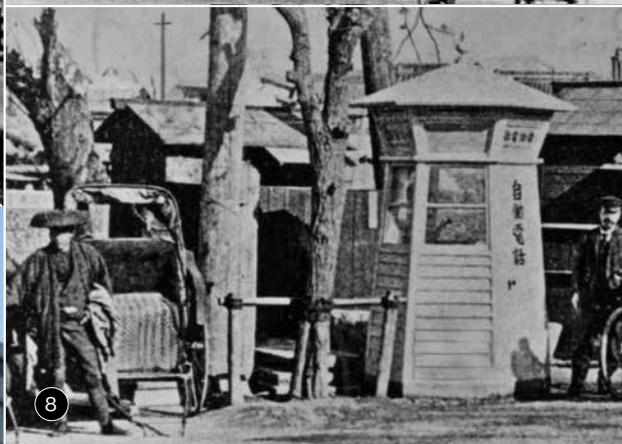
明治時代になると、1872 (明治5) 年、日本初の鉄道が新橋駅に開通し、さらに1882 (明治15) 年には新橋ステーション前から日本橋まで、日本初の馬車鉄道も開通。一帯は新時代を具現化する街として活況を呈したことでしょう。さらに1885 (明治18) 年、農商務省から駅通局と管船局を、工部省から電信局と燈台局を引き継ぐ形で通信省が発足し、木挽町に本省が置かれました。そして1895 (明治28) 年、通信省灯台用品製造所に勤めていた石黒 慶三郎と杉山 鎌太郎の二人が石杉社を創設し、木挽町9丁目17番地に工場を置きました。その後、杉山は会社を離れたため、改めて資本金3万円の合資会社を組織。当時の登記簿抄本には、『他人ノ為ニ電気其他諸種ノ機械ノ製造、内外国ニ於テ製造シタル機械及ビ材料ノ販売ト工事ノ請負』とあります。



5



7



8



6



10



11



9

- ⑦新橋駅（国立国会図書館蔵）
- ⑧ 1900（明治33）年、京橋の橋際に設置された日本最初の公衆電話ボックス
- ⑨硬貨投入の交響音から「チーン・ボーン式」と呼ばれ、親しまれた共電式自動電話機
- ⑩設立された頃の共立電機電線株式会社
- ⑪現在の共立電機電線株式会社跡地。現在の南麻布4丁目

自動電話で電話の大衆化に貢献した 共立電機電線時代

石杉社創立の翌年、逓信省の第一次電話拡張計画がスタートしました。電話網の拡充が国家的事業の一つとして位置づけられるとともに、加入電話数は1890（明治23）年にはわずか344件だったのが、10年後の1900（明治33）年には18,668件と急増しています。便利な電話を多くの人が望んでいた様子が見えます。その年、初めての公衆電話機が街頭に登場しています。当時は「自動電話」と呼ばれ、9月に新橋駅と上野駅の構内に、10月に京橋の橋際に初めての公衆電話ボックスも設置されました。白塗り六角錐型のボックスは、人々の注目を大いに集めたと言います。この自動電話は、利用者が局の交換台を通して相手呼び出し、交換手が料金の投入を確認するとつながるしくみでした。交換手は料金投入を、なんと貨幣（5銭、10銭）の音で確認していたそうです。

その後、木挽町から同区采女町（現在の晴海通り近辺）に移転した石杉社は、同社にコード類を納めていた阿部電線製造所と合併し、1908（明治41）年、共立電機電線株式会社を設立。麻布区富士見町に工場を設け、この自動電話の製造をスタートします。同社では、逓信省の計画に対応して、電話機や交換機の生産に取り組み、第2次、第3次と展開された拡張計画とともに業容は拡大の一步を辿りました。技術力も高く評価され、1911（明治44）年には、逓信省、海軍省、陸軍省の指定工場になっています。ちなみに自動電話の名称が「公衆電話」と正式に改められたのは、1925（大正14）年のこと。この時まで、公衆電話の設置数は、5,546台に達していたそうです。アンリツは、その黎明期から、人々の快適で便利なコミュニケーションを支えていたのです。



吉田工場跡地の一部に建つ新田中学校

120年の足跡

第二回 「横浜市港北区新吉田町(現新吉田東5丁目)」

昭和初期、戦争の暗い影が暮らしに重く忍び寄るそんな時代に、アンリツは元祖テープレコーダーとなる磁気録音機の開発に成功しました。やがて日本中が大きな奔流に飲まれていく中、横浜市北部に軍需生産のための一大工場を開設。今回は、激動の昭和を生き延びた、もう一つのアンリツのお話です。

元祖テープレコーダーとなる 磁気録音機を開発

渋谷に忠犬ハチ公像が建てられ、静岡県草薙球場くさなぎで沢村栄治投手がベブルースから三振を奪った1934(昭和9)年、アンリツの前身である安立電気株式会社に、一つの研究室が開設されました。磁気録音研究室です。「元祖〇〇」を多く生み出してきたアンリツですが、ここでは元祖テープレコーダーである磁気録音機の開発が進められます。以来、当社は日本の磁気録音機メーカーの始祖としての歩みをはじめることになります。

翌1935(昭和10)年には早くも試作機が完成。神風号が東京-ロンドン間の世界最速記録を樹立した1937(昭和12)年には、ワイヤー式磁気録音機1号機を完成させました。さらに翌1938(昭和13)年、研究陣は「交流をバイアスとせる磁気録音方式」を完成、1940(昭和15)年6月に特許第136997号として登録されました。これは、現在のテープレコーダーのまさに母体となったもので、通信産業史上特筆されるべき業績と言えるでしょう。この頃になると太平洋戦争の足音も近づき、当社もその大きな波にのまれていきます。そうした時代を背景に、神奈川県港北区新吉田町1600番地(当時)に建設されたのが、吉田工場です。



1



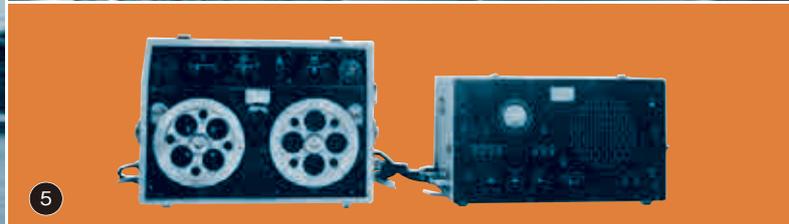
2



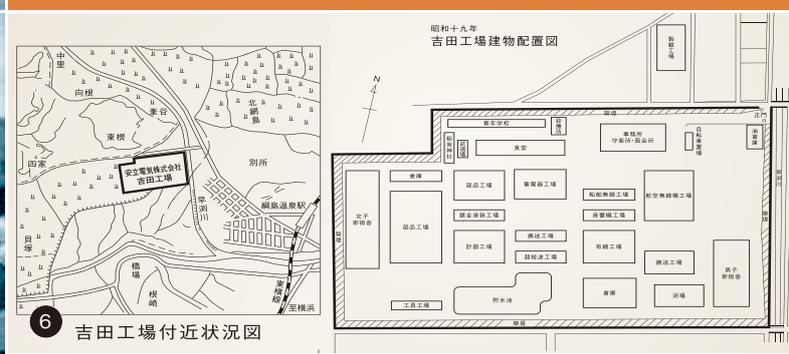
3



4



5



6 吉田工場付近状況図

- ① 吉田橋から工場跡地を望む
- ② 鶴見川氾濫による吉田工場の水害 [昭和 16 年 7 月 16 日]
- ③ 吉田工場従業員の産業体操 [昭和 16 年]
- ④ 磁気録音機を利用したタイプ業務
- ⑤ 交流バイアス式磁気録音機
- ⑥ 吉田工場付近状況図と建物配置図 [昭和 19 年]

田園地帯に出現した巨大工場 戦後は学校の建築資材や敷地に転用

1940（昭和15）年7月、東京横浜電鉄（現東急東横線）綱島駅北北西徒歩15分の農村地帯に、敷地面積31,433坪（その後の拡充分も含む）の大工場が開設しました。その規模は現在の新吉田東5丁目の東半分を占めるほどでした。蛇行する鶴見川や、それに合流する早濑川、矢上川が流れるこの辺りは、江戸時代には「綱島には嫁にやるな」と言われたという話もあるほど、古くから水害と闘ってきた地域でした。吉田工場も、その洗礼を受けます。1941（昭和16）年7月、暴風雨により鶴見川の堤防が決壊し、1.36mもの浸水被害に遭い、一ヵ月間の操業停止を余儀なくされました。

その後盛り返し、最盛期には建物60棟、延べ建物面積13,000坪、従業員3,635人。搬送電信電話装置、交換機、電話機、無線電信電話装置、計器および測定

器、蓄電器、抵抗器などを生産していました。数は少ないながら、磁気録音機も作っていました。

しかし1945（昭和20）年4月15日、吉田工場は空襲により11棟を消失、損害額は合計2,000万円にも上りましたが、その後も電話機、無線電信電話装置、蓄電器、抵抗器の生産は続行されました。残念ながら戦後、会社は経営難となり、吉田工場は1950（昭和25）年5月に閉鎖されました。しかし、同工場の有休資材（倉庫65坪）は、横浜市立高田小学校（旧高田町分教場）の増築資材となり、工場敷地の一部も横浜市立新田中学校の学校敷地となるなど、有効に活用されました。

一方、磁気録音機ですが、戦後、製造部門を廃止。吉田工場閉鎖に伴い、1949（昭和24）年11月、特許第136997号の特許権を、日本電気株式会社と東京通信工業株式会社（現ソニー）に譲渡しました。激動の時代とともに、アンリツの歴史の一つも幕を閉じたのです。



120年の足跡

第三回 「神戸市中央区域(現神戸市中央区栄町通6丁目)」

1917(大正7)年、港のすぐ側に神戸営業所は開設された。今は神戸中央郵便局が建つ。

1914(大正3)年に欧州で始まった大戦により、未曾有の海運・造船景気に湧いた神戸。

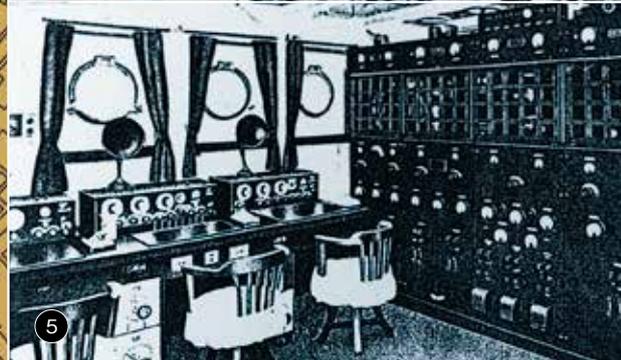
異国情緒漂う港町に、アンリツの前身の一つ安中電気製作所は、船舶無線機器の取付・保守を担う神戸営業所を開設しました。今回は“アンリツ初”の営業所の物語です。

活気あふれる神戸に “アンリツ初”の営業所を開設

港町、神戸。その歴史は王政復古の大号令の二日前、1868(慶応4)年1月1日にスタートしました。かつて勝海舟らの海軍操練場のあったあたりが、国際貿易港として開かれたのです。外国人居留地や山の手界隈に建ち並ぶ洋風の建築物と、そこを往来する西洋人。まさに文明開化そのものの世界が現れました。時は下り1914(大正3)年。欧州で勃発した第一次世界大戦は、その圏外にいた日本に、輸出品の急増による空前の好景気をもたらしました。工業生産が急拡大し、重化学工業化が進展するなど、産業構造も大きく変わっていきます。世界的な船舶不足は海運・

造船業の急速な発展も促し、神戸はますます活況を呈していきます。こうした中、日本郵船や大阪商船などの欧米航路も盛んになり、それに伴って船舶無線の重要性も高まってきました。

そして1917(大正6)年、開港50年目の神戸港からほど近い木造の建物の中に、安中電気製作所神戸営業所が開設しました。“アンリツ初”の営業所は、この頃需要が高まっていた船舶無線機器の取付・保守が主業務でした。安中電気製作所は、明治38年の日本海海戦に時に「敵艦見ゆ」を無電した海軍36式無線電信機の主要部品を納入しており、その系譜に連なる“安中式無線機”(通信省式瞬滅火花送信機とD型受信機)でその名を轟かし、名実共に日本の無線通信産業界のリーダー的存在でした。



- ① 神戸営業所開設の頃の地図。港のすぐそばだったことがわかる
- ② 1952年当時の神戸営業所。最初の場所より、やや東にあった
- ③ ②と同じ場所の現在の様子（隣のビルは今も残っている）

- ④ 日本郵船・照国丸
- ⑤ 外航船用 2kW 遠隔操縦式無線電信装置
- ⑥ 現在の神戸

イタリア沿岸から日本まで 1万kmを超えて無線電信

安中電気製作所は、1925（大正14）年に大阪商船撫順丸に船舶無線として500W真空管式送信機を納入。また、“大正バブル”が弾けた後も、1928（昭和3）年には日本郵船が新たに建造する5隻の外航優秀船（浅間丸、竜田丸、日枝丸、照国丸、靖国丸）に搭載するART-253型遠隔操縦真空管式無線電信装置を受注しました。1930（昭和5）年、そのうちの一隻、照国丸が、イタリア沿岸の地中海を航行中に無線電信を発信。その電波を、1万km以上離れた銚子無線電信局と落石無線電信局が受信しました。日本の無線電信史上最大の快挙として、当時の新聞で報道されるほどでした。

この照国丸は、月2回の横浜ーロンドン定期航路のほか、「ノース・コンチネンタル・クルーズ」として、アントワープ、ロッテルダム、ハンブルクなどの北海沿岸の都

市を巡った豪華な客船でした。特別室のサロンには後に人間国宝となる松田 権六による蒔絵を取り入れるなど、日本風のインテリアが多用され、外国人客に好評だったと言われています。搭載されていたのは送信電力300Wの短波長送信機で、北米航路に就いていた浅間丸にも同様の発信器が積まれていました。しかし、時代は以後、暗い影に覆われはじめます。神戸営業所は、その後どうなったのでしょうか。太平洋戦争まっただ中の1942（昭和17）年、船舶無線株式会社に統合されて解消し、戦後の1946（昭和21）年に神戸出張所として再開。当社の業績悪化により1949（昭和24）年、安立電気産業株式会社として独立しますが、業績回復とともに1952（昭和27）年に解散して神戸営業所として再出発。やがて1965（昭和40）年、大阪支所の支店昇格にともない閉鎖し、1982（昭和57年）年に今度は神戸支店として開設。そして1999（平成11）年、その長い歴史の幕を閉じました。



1914（大正3）年、神島灯台の官舎に世界初の実用無線電話機が設置された。

120年の足跡

第四回 「三重県・鳥羽」

今では誰もが当たり前のように利用しているスマートフォンや携帯電話の元祖と言える世界初の実用無線電話機「TYK式無線電話機」。今回のアンリツゆかりの地は、その舞台となった三重県の鳥羽、神島、答志島です。

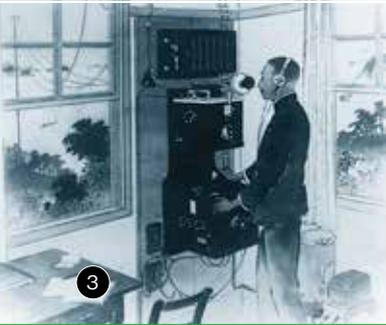
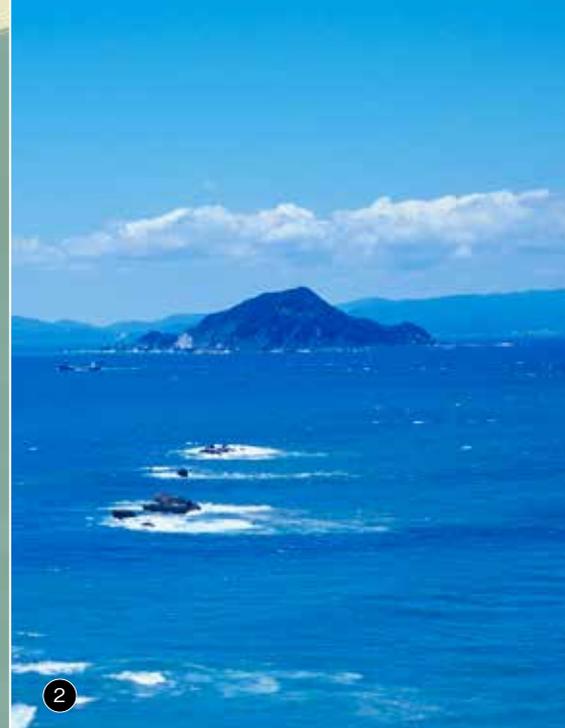
海運の重要性が高まるなか 海の難所で安全、迅速な情報伝達を渴望

三重県東部に位置する鳥羽市。伊勢湾を臨み、市域全体が伊勢志摩国立公園に指定されている風光明媚なこの漁港は、世界で初めて音声による無線通信が実用化された地として情報通信の歴史を飾っています。時は明治の末期。産業の発達にともない、海運の重要性はますます高まり、鳥羽は名古屋や四日市への要衝となっていました。しかし、神島と伊良湖岬の間の伊良湖水道は、「阿波の鳴門か音戸の瀬戸か伊良湖度合が恐ろしい」と古くから歌われるほどの難所です。また、当時、港では船の姿が見えてから解はしけを用意するなど荷役に手間取ることが多く、地元の商工会議所では船舶の情報を入港前に港へ伝えたいと

考えていました。そこで、船舶の監視に適した神島と鳥羽の間に海底ケーブルを敷設する計画を通信省へ申請しましたが、逡信省では費用面などを検討した結果、TYK式無線電話機の導入を決定。海底電信線の敷設を要望していた答志島も加えて、3地点に無線電話局を設置することになりました。

伊勢湾の入り口で始まった 世界初の無線電話による公衆通信サービス

TYK式無線電話機は、神島では神島灯台官舎内に、答志島では答志島役場内に、鳥羽では日和山の導灯官舎内に設置されました。そして迎えた1914（大正3）年12月16日、世界で初めて無線を使った音声による公衆電話サービスが開通したのです。



① 明治から大正の鳥羽・神島・答志島
② 神島全景
③ 当時の電信局内の様子

④ TYK式無線電話機 ひよりやま
⑤ 鳥羽駅（近鉄鳥羽線）の南に位置する日和山山頂近くに建つ『無線電話発祥記念碑』
⑥ 『無線電話発祥記念碑』の説明板

このサービスは、名古屋・四日市へ向かう船舶が神島近傍を通過するとき、旗信号で船名・行き先・積荷の内容などを神島灯台へ通報。神島灯台からはTYK式無線電話機で鳥羽へ報知し、鳥羽からは電報で荷主や船主に伝達されました。これにより、入港の情報をいち早く把握でき、荷役業務の効率化に貢献しました。

小さな島の住民たちが 当時最先端の通信手段を活用

TYK式無線電話機の貢献は、荷役業務だけにとどまりませんでした。答志島・神島では漁業が盛んでしたが、当時の両島には通信手段がありませんでした。水揚げを出荷する際の重要な情報である相場情報取得のために電報を利用するにも、渡し舟に頼らざるを得ず、翌日でなければ相場情報を得られませんでした。これが、TYK式無線電話機を用いることで、その日のうちに相場情報を得られるようになり、おいに便利だったとのこと。

「歌島は人口千四百、周囲一里に充たない小島である」神島を舞台にした小説『潮騒』を、三島由紀夫はそう書き出しました。この小さな島の住民は、「名古屋は中京だと威張っているけれど、まだ針金の電話（有線電話）を使っているじゃないか・・・」とTYK式無線電話機を自慢したそうです。また、答志島では、TYK式無線電話機の成功を危ぶむ村民が多く、独断で設置に踏みきった村長の排斥決議がなされました。しかし、利用が始まると非常に便利であると重宝され、村長も神のようにあがめられ、当時の住民にとって、誇りとなっていました。

海の安全安心と船舶航行システムの近代化に貢献したTYK式無線電話機ですが、その後、さらに電波の品質を向上させることのできる真空管の登場により、関東大震災直前の1923（大正12）年7月15日に8年余の役割を終えました。鳥羽の孤島に開花した最新文明は、石碑となって日和山から日本が成し遂げた世界初のイノベーションを伝えています。



120年の足跡

第五回 「東京都調布市」

安中電機工場内の私設養成所を母体とし、1918（大正7）年、社団法人電信協会管理無線電信講習所が創設され今日の電通大となった。

「大正浪漫」と称され、映画やラジオなど大衆文化が花開いた大正の代。それはまた、船舶無線通信技術者の不足が社会的課題となっていた時代でもありました。今回の「120年の足跡」は、安中電機製作所が開設し、現在の電気通信大学の起源となった日本初の民間無線通信技術者養成所を取り上げました。

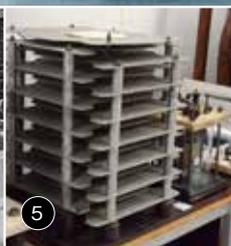
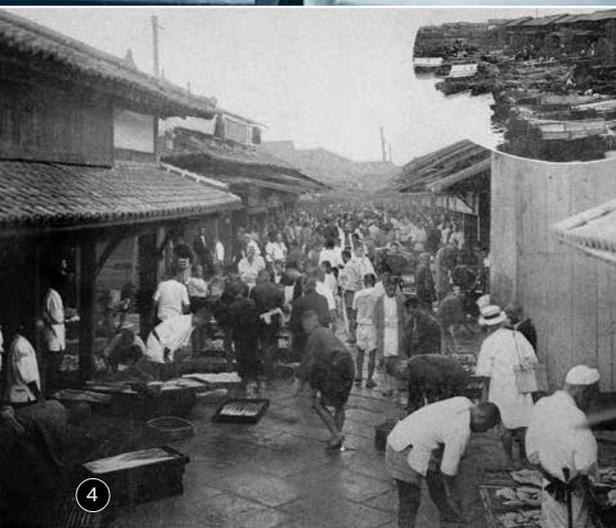
安中電機製作所の独壇場だった 大正時代の無線通信機器

マルコーニの無線電信発明から、わずか2年後の1897（明治30）年11月、早くも月島・金杉沖間1.8kmの交信に成功するなど、日本の無線通信技術は、目を見張る発展を遂げていました。1903（明治36）年には370kmの交信能力を持つ三六式無線電信機を海軍が制式化。日本海海戦の直前にはほとんどの艦艇に装備されバルチック艦隊の発見にも貢献しました。

この三六式無線電信機の心臓部とも言えるインダクションコイルを開発したのが、アンリツのルーツの一つである安中電機製作所でした。安中式インダクションコイルは、帝国大学工科大学の試験でも「絶

賛」の折り紙をつけられるほど優れており、ドイツ製品との比較試験に際しても「8%優秀」との評価を得ています。こうしたことから、大正時代、無線機器はほとんどが安中電機製で占められ、まさに独壇場の観を呈していました。

こうした中、大正4年に無線電信法が施行され、船舶の所有者は無線電信を急いで整備する必要に迫られました。さらに翌年、船橋無線電信局とカフク無線局（ハワイ）との間で日米無線通信業務が開始。当時、日本の造船業は海運国として列強に互して驚異的發展を続けていたこともあり、船舶無線の需要は海運や商船から漁船にいたるまで高まっていました。そこで大きな問題となったのが、無線機器を運用する技術者の不足でした。



① 三六式無線電信機
 ② 船舶用第一号型無線電信装置
 ③ 船舶用短波送信機 ART-922 (安立電気/1942 (昭和17) 年10月製造)

④ 賑わいをみせる大正時代の大阪の魚市場 (毎日新聞社提供)
 ⑤ 瞬滅式火花送信機
 ⑥ 安中電機株式会社 初代社長 青山 祿郎
 ⑦ 社団法人電信協会管理無線電信講習所があった当時の麻布区飯倉町周辺

無線通信技術者の私設養成機関を日本で初めて創設

この問題に立ち向かったのが、後に安中電機株式会社初代社長となる青山 祿郎でした。

青山は、1916 (大正5) 年9月、安中電機の工場(本郷菊坂) 内に、日本初の私設無線通信技術者養成機関となる「帝国無線電信講習会」を開設。同工場の設備の一切を実験用として提供しました。

同講習会は、1918 (大正7) 年に社団法人電信協会に無償で譲渡され、同年12月、協会は「社団法人電信協会管理無線電信講習所」(東京市麻布区飯倉町) を創設しました。同講習所は、1942 (昭和17) 年、逓信省に移管されるまでの間に、私設養成機関として数多くの優秀な人材を育成し、日本の無線界に貢献しました。

さて、逓信省に移管された後、同講習所はどんな運命を辿ったのでしょうか。

1945 (昭和20) 年4月には「中央無線電信講習所」と改称され、1948 (昭和23) 年8月、官制改正により文部省に移管。そして翌1949 (昭和24) 年5月、国立学校設置法施行により、電気通信学部を設置した新制大学「電気通信大学」として開学しました。また、船舶通信専攻、陸上通信専攻、電波工学専攻が、通信専修学科として設置されました。

東京都調布市にある現在のキャンパスの一面には、無線機器やコンピュータなど、同大学の教育研究に関連する歴史的機器や資料を収集・保存・展示する「UEC コミュニケーションミュージアム」が置かれ、瞬滅式火花送信機や船舶用第一号型無線電信装置、船舶用短波送信機など、アンリツゆかりの機器も数多く展示されています。

アンリツと電気通信大学。大正時代からの縁はいまも確かにつながり、同大学で学んだ学生が毎年アンリツグループに入社し、エンジニアとして活躍しています。



120年の足跡

第六回 「静岡県浜松市広沢町（現浜松市中区広沢）」

J R東海道線浜松駅の北西約2キロにあった浜松高等工業学校に、安立電気が設計・製造した日本初のテレビ放送機が納入された。

欧米各国でテレビ放送の実用化の準備が活発化していた1930年代、世界に伍して日本でも開発が進められていました。そして1933（昭和8）年、“日本のテレビの父”と呼ばれる高柳 健次郎氏から依頼され、安立電気は日本初のテレビジョン放送用短波送信器を設計・製作。日本のテレビの黎明期を拓きました。

日本で初めてテレビに映った映像は カタカナの「イ」

2020年の東京五輪を目標に、現在一般的なフルハイビジョン（解像度1920×1080ピクセル／約200万画素相当）の4倍きめ細かい映像を表現できる4K規格（解像度3840×2160ピクセル／約800万画素相当）の本格放送が進められ、さらに8K（解像度7680×4320ピクセル／約3300万画素）テレビの開発も進められています。世界の最先端を行く日本のテレビですが、日本でいちばん最初にテレビジョン放送用短波送信器を作ったのが、安立電気でした。

1924（大正13）年、浜松に新設された浜松高等工業学校（現静岡大学工学部）の助教授だった高柳 健

次郎氏が、かねてより考えていた『無線遠視法』（現テレビジョン）の研究を始め、1926（大正15）年、「イ」の字の表示に成功しました。

この高柳氏と安立電気初代研究課長の高岸 栄次郎とが蔵前高等工業で一緒だったこともあり、安立へ放送用送信器の設計・製作が依頼されたとのこと。東北大学電気科を卒業して安立に入社直後に、機械設計の一員として部品製造や組立配線、検査を任された村松 幸雄（元常務）は、次のように振り返っています。「何もかも初めてのことで苦労しました。途中で仕様変更があったり、実効値75ワットの出力を出すため急遽パワーアップしたり。製作に入っても、内蔵する恒温槽付水晶発振器の部品加工、リード線の選定などに手を焼きました」



1



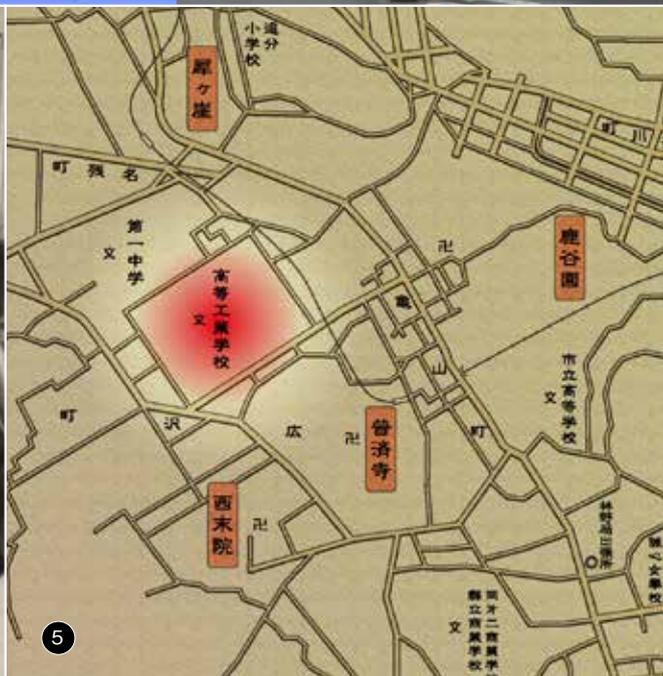
4



2



3



5

- ① 安立電気製のテレビジョン放送用短波送信器
- ② 浜松高等工業学校で研究していた当時の高柳氏 (右)
- ③ 昔懐かしいブラウン管テレビ

- ④ 浜松高等工業学校が母体となって誕生した静岡大学浜松キャンパスにある高柳記念未来技術創造館
- ⑤ 当時の浜松高等工業学校の周辺

日本初のテレビ放送機を設計・製造 試験電波の発射にも成功

そして1933（昭和8）年10月末、村松は完成した放送用送信機とともに浜松高等工業に赴き、約2ヵ月半にわたって高柳氏とともに調整を繰り返します。送信用のアンテナは、電気的効果と宣伝効果をねらって金メッキされ、朝日を受けてピカピカに輝いていたそうです。そして、いよいよ試験電波発射の日、逓信省の技師も見守る中、ラジオの浜松放送が終了する夜10時を待って、試験が開始されました。

「感度5、周波数OK」

受信側の岩槻受信所から、試験成功の連絡が入りました。その瞬間、すべての心配が吹き飛んだと、村松は回想しています。

映像については「すだれ越しに見える」ような状態で、高柳氏は「映画並みにならないとダメだ」と言ったとのこと。

実用化の目処が付いた1936（昭和11）年、4年後の東京五輪のテレビ中継のために、高柳氏はNHKに入局し、1938（昭和13）年にはテレビジョン調査委員会が走査線441本、毎秒25枚、飛び越し走査の暫定標準規格を決定しました。

残念ながら1940（昭和15）年の東京五輪は幻に終わり、戦争のためテレビジョンの研究も中断されてしまいましたが、戦後になって技術革新と放送の実用化研究が再開されます。

そして、1949（昭和24）年、テレビジョンの放送は始まり、1960（昭和35）年にはカラー放送も開始。その後もテレビモニターはブラウン管から液晶、LEDなどへと進化を続け、放送もアナログからデジタルへ移行していったのは、皆さんもご存じの通りです。世界でもトップを走る日本のテレビジョン技術。その黎明期にも、アンリツは確かな足跡を残していました。



120年の足跡

第七回 「東京府東京市芝区(現東京都港区)」

日本初のラジオ本放送を行った愛宕山の東京放送局で、安中電機製の送波機が予備機として使用された。

船舶と港を結ぶ連絡手段などとして無線電話の有用性が周知されはじめた大正時代、一つの送信所から多数の受信機へ同時に情報を伝える「放送」、つまりラジオが始まりました。アンリツは、この時代、送信機、受信機の両方を設計製作してラジオ放送の黎明期を支えました。

愛宕山の東京放送局で使用された 安中電機製ラジオ送波機

「あーあー、聞こえますか。……………JOAK、JOAK、こちらは東京放送局であります。こんにち只今より放送を開始いたします」

1925(大正14)年3月22日午前9時30分、東京市内に流れた日本初のラジオ放送の第一声です。東京・芝浦の仮送信所からの放送で、当時の受信契約数は約3500とされています。

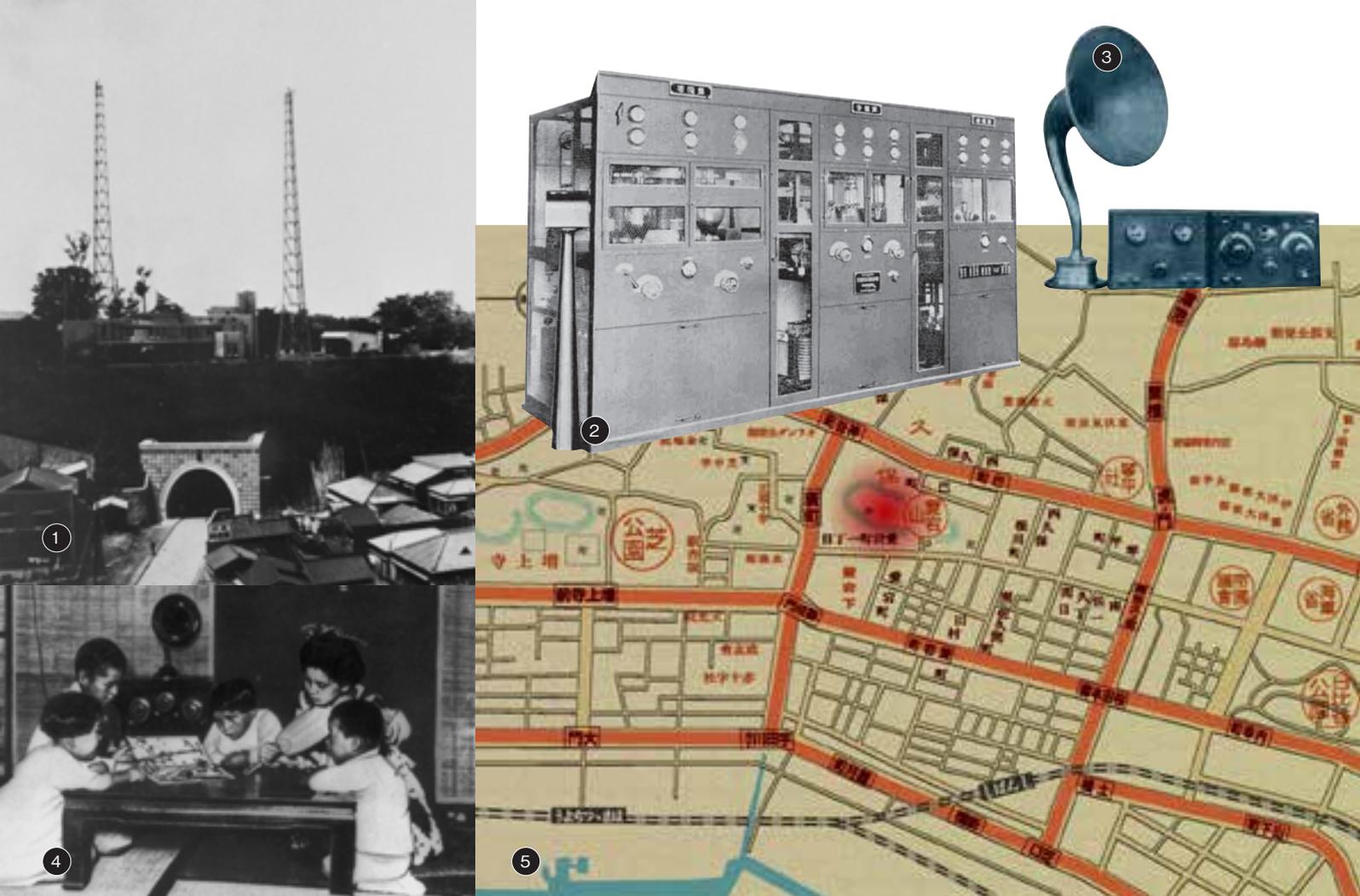
これに遡ること5年前の1920(大正9)年、世界初のラジオ局がアメリカ・ピッツバーグで開局しています。この情報は日本にもすぐに伝わり、ラジオへの関心が高まり、受信機製作に関する雑誌が発刊されたり、新聞社に

よる実験的な中継などが行われたりしました。

1923(大正12)年9月に起きた関東大震災により、情報を伝えるメディアとしてのラジオの重要性が認識されたこともあり、同年12月に逓信省が放送用私設無線電話規則を制定し、翌年には東京、名古屋、大阪の3地域でラジオ放送事業を許可する方針を打ち出しました。

そして、仮送信所での放送から約4ヵ月後の1925(大正14)年7月12日、東京放送局は、愛宕山の本放送設備から本放送を開始します。この時、安中電機製作所が製作した500ワット送波機が、ウエスタン製放送機の予備設備として使用されました。

ちなみに東京放送局開局時に初代の技師長として就任したのが、TYK無線電話機の開発者の一人である北村政次郎氏でした。



- ① ラジオの本放送を開始した愛宕山の東京放送局(1925年7月撮影)
- ② 福岡放送局用500ワット放送機製作(昭和5年5月/安中電機製作所)
- ③ 国産第一号ラジオ(ANNAKA AR37)
- ④ ラジオを聴く子どもたち
- ⑤ 当時の東京放送局の周辺

厳しい基準をクリアした 国産ラジオ受信機の製作に成功

そのTYK式無線電話機をはじめ、当時の安中電機は無線機器製品のほとんどを独占していたと言ってもよいほど、無線工業界に確固たる地位を築いていました。日本でラジオ放送が実施されることになると、当然のように外国製の受信機や高声器(スピーカー)などが入ってきます。こうした中、安中電機は率先してその国産化につとめ、輸入防戦を行いました。当時のラジオ受信機は型式や波長に制限があり、この型式証明を得られる受信機を製作するにはかなりの費用がかかり、利益本位の業者は排除したとされています。しかし、安中電機はこの厳しい条件下で受信機の製作にはげみ、一般メーカーの模範となるべき製品を世に送り出すことに成功しました。この受信機は爆発的に売れ、お客さまが会社まで代金をもって押しかけきたほどだと言われています。また、

当時の技術者は定時間内に組み立てたラジオを、終業後に注文主のところへ持って行って取り付けていました。すぐにうまく聞こえた時などは、夕食のご馳走が大変だったというエピソードも残っています。しかし、まもなく逓信省の規則が変更になり、受信機に型式証明が必要なくなりました。すると街のラジオ屋さんが低価格の製品を販売するようになり、残念ながら安中電機のラジオ受信機の売れ行きは止まってしまいました。一方、放送事業が発展するにつれ、従来は主として外国製放送機を使用していた日本放送協会が内地製機械を採用する方針を出しました。安中電機は率先してこれに応じ、1930(昭和5)年5月、500ワット放送機を設計製作して福岡放送局に納入しました。これは、放送機としては日本初の国産機となりました。90年以上にもおよぶラジオの歴史。そこに、アンリツの無線技術の足跡が確かに記されていました。



かつて安中電機製の火花式無線機が納入された日本初の無線電信局の跡地。現在は銚子ポートタワーがそびえ立つ。

120年の足跡

第八回 「千葉県海上郡本銚子町6385番地(現千葉県銚子市川口町2丁目)」

1906(明治39)年、第1回国際無線電信会議がベルリンで開催され、無線通信の国際規約を定めた『国際無線電信条約』がまとまりました。その2年後、日本では船舶との無線通信を行うための海岸局が開局。安中電機製火花式無線機が各無線電信局や船舶に納入され、海上公衆電報サービスに活躍しました。

海上無線通信の国際規約を定めた 第1回万国無線電信会議

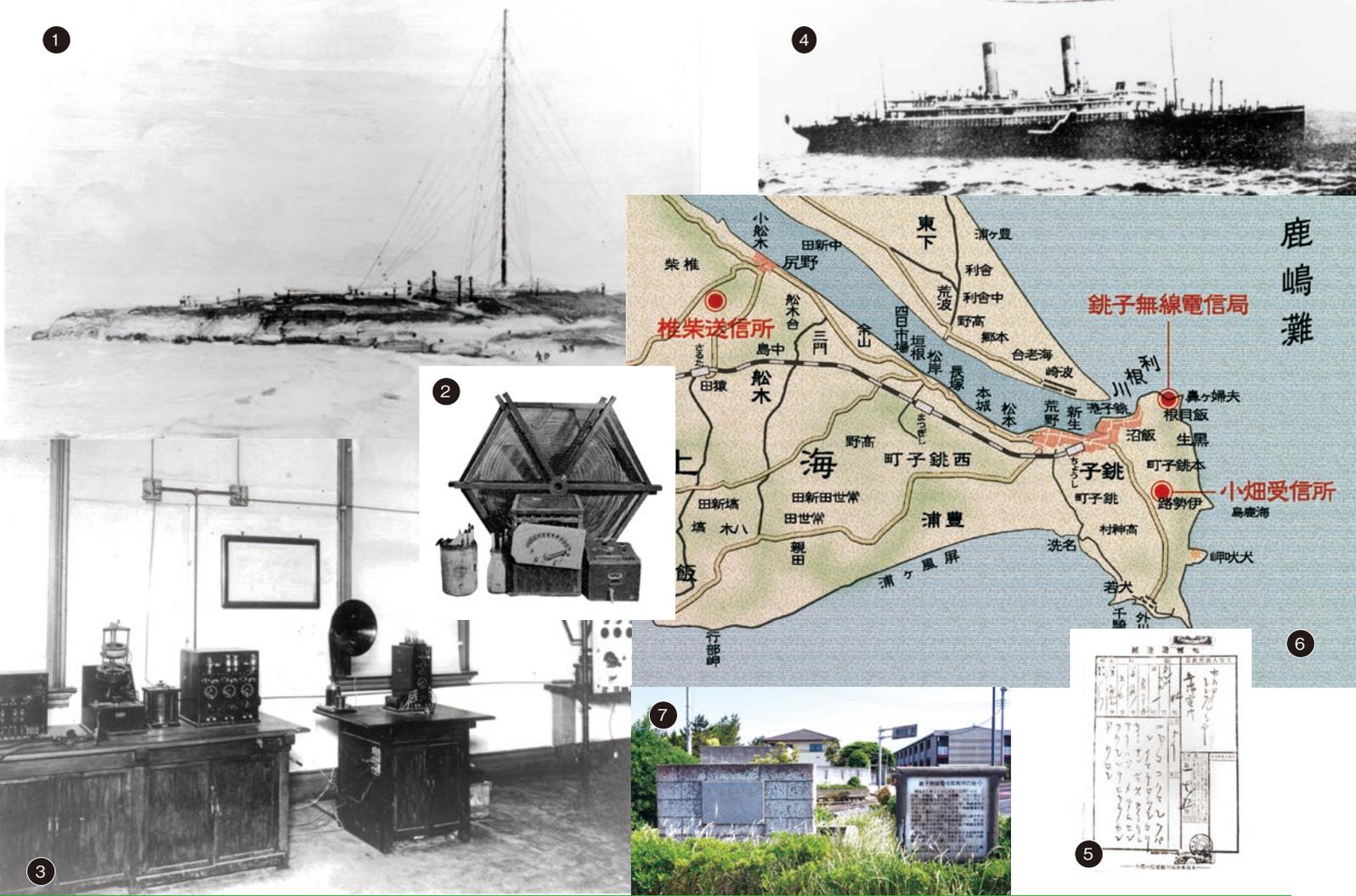
1901(明治34)年12月、“無線電信の父”マルコーニが、イギリス・コーンフォールからカナダ・ニューファンドランド島間約3400kmの大西洋横断通信試験に成功しました。これを受け、長距離通信の実用化が進められるとともに、並行してマルコーニ社(イギリス)とテレフンケン社(ドイツ)などが、船舶局も含めて激しい勢力拡大競争を繰り広げていました。こうして無線通信の利用が高まり、欧米でも国家がその有用性に着目し始めるようになります。

こうした状況の中、1906(明治39)年、ドイツ・ベルリンで、29ヵ国が参加する第1回国際無線電信会議の本会議が開催

されました。日本からは6人の代表団が参加し、当時確固たる地位を築いていた三六式無線電信機の生みの親である木村駿吉教授もその一人でした。

この会議の成果は『国際無線電信条約』の形でまとめ、陸地と海上船舶との間の公衆無線通信業務を取り扱う無線電信局(海岸局および船舶局)を対象とした23条が定められました。

これにより、それまで軍用中心だった日本でも、公衆通信業務へと目が向けられるようになります。



① 大正初期の銚子無線電信局

② 火花式無線機の主要部品

③ 落石無線電信局(北海道・根室郡)の内部

④ 当時の外航船

⑤ 日本初の公衆無線電報(丹後丸から発信)

⑥ 当時の銚子無線電信局周辺

⑦「無線電信創業之地」記念石碑(銚子ポータタワー駐車場)

「無線電信創業之地・銚子無線電信局跡・明治四十一年五月十六日開始・紀元二千六百年・通信省」と刻まれている。

海岸局や外航船に 安中電機製火花式無線機を納入

無線電信局の開設に備えるため、逓信省は1907(明治40)年、無線従事技術者や通信士の養成を開始。さらに、無線電信機の国産化も図り、準備を急ピッチで進めました。

そして、翌1908(明治41)年5月16日、銚子無線電信局が日本初の海岸局として開局します。また、同じ日に天洋丸の、10日後に丹後丸、伊予丸などの船舶局も開局しています。さらに7月には潮岬(和歌山県)、角島(山口県)、大瀬崎無線電信局(長崎県・五島列島)が、12月には落石無線電信局(北海道・根室郡)が開局。

ここで活躍したのが安中電機製の火花式無線機でした。この無線機は相次いで開局した海岸局や船舶局に納入されました。

最初に開局した銚子無線局は、銚子半島の先端に位置し、太平洋に突き出しているため、海上向け無線通信送受信所

の適地であるとされた千葉県銚子町(当時)の北東端・平磯台(通称“夫婦鼻”)に開設されました。1908(明治41)年5月27日には、横浜を出港して北米シアトルに向かう丹後丸と、野崎島(千葉県・房総半島)沖で無線通信に成功。日本初の無線電報を取り扱います。ちなみに丹後丸の船舶局では夜を徹して翌朝9時まで13時間にわたって交信し、30余通の電報を処理したとの記録が残っています。

以降日本の海上公衆電報サービスに多大な貢献を果たすことになる銚子局は、その後、受信所が銚子市小畑新町へ、送信所が銚子市野尻町(後の銚子無線電報局)へそれぞれ移転。世界の七つの海を航行する船舶や南極昭和基地と交信するなど、名実ともに世界一の無線電報局として活躍。日本の海上輸送を支え、1996(平成8)年3月にその役目を終えました。

一方、アンリツの無線機器は、以後も改良と先進技術の採用で発展し、1999(平成11)年に船舶通信機器分野を閉じるまで、海の安全を見守り続けました。