

2017年度開催イベント 記録 元登戸研究所関係者の座談会

証言者（登壇順）

おおた えんじ
太田 圓次 氏（元陸軍登戸研究所第二科第一班勤務）

きしい さんじ
岸井 三治 氏（元陸軍登戸研究所第三科北方班勤務）

インタビュアー

渡辺 賢二（明治大学平和教育登戸研究所資料館展示専門部会委員）

司 会

山田 朗（明治大学文学部教授, 明治大学平和教育登戸研究所資料館長）

〔山田〕 本日はお越しいただきまして、ありがとうございます。登戸研究所資料館は2010年3月に開館して今年で8年目になります。毎年、登戸研究所と戦争をいかに記憶に残し継承していくのかということを目的として、登戸研究所にお勤めだった方に直接お話を伺うという企画を立てています。

今日は3月10日ですが、73年前に東京大空襲があった、まさにその日です。また東日本大震災から7年が経ち、マスコミでも随分取り上げられています。それはそれで大事だと思いますが、やはり73年前の戦争の記憶は決して風化させてはならないことです。そうは言っても随分と時間が経ち、戦争自体の記憶が段々と薄くなってきている。私たちはそれをどう記録し、引き継いでいくのか。機会があれば直接お話を伺うということは非常に大事だと思いますので、本日は太田圓次さんと岸井三治さん、お二人にお出でいただきました。

太田さんは1943（昭和18）年に登戸研究所に入り、翌1944（昭和19）年から風船爆弾の試射、試し射ちですね、これに参加されています。私たちが調べた限り、1944年2月に行われた風船爆弾の試射に参加されたのは太田さん以外確認できていません。非常に貴重な体験者、証言者です。風船爆弾発射の本番は1944年11月から行われますが、それよりもずっと前。2月の段階で試射が行われています。これは試射とは言っても、実際に爆弾を積んで行われている。この実験はあまり知られていないことですし、その現場を体験された方に直接お話を伺えるというのは本当に貴重な体験だと思います。そ

して試射の後、太田さんは第二科第一班というところで勤務します。これは伴繁雄さんが班長をしている班です。登戸研究のキーパーソンに直に接することができた数少ない体験をお持ちです。

それからもう一人。岸井三治さんも重要な、貴重な体験をされている方です。1944年に登戸研究所に入り、第三科北方班、つまり偽札の製紙、紙づくりを担当されていました。岸井さんの体験で重要なのは、登戸研究所の製紙。これは偽札づくりのまさにキーになる部分です。それを直接ご覧になっているということと、戦後も製紙関係の仕事に就いておられた時期があるので、登戸研究所でやっていた作業の内容の意味を非常にはっきりとご存知である。それから第三科科长・山本憲蔵さんとも接する機会が多く、第三科のやっていたこと、性質というのを非常に深い所からご存知である、ということがあります。

非常に貴重な体験をされたお二人のお話を直接伺えるということで、私も大変期待をしています。それでは進行につきましては、渡辺賢二先生にお願いをいたします。

〔渡辺〕 渡辺です。今、山田先生からお話がありましたように、本日はお二人からお話を伺うこととなりますが、実は昨年もお二人からお話を聞いています。昨年は「15歳の戦争」。お二人とも高等小学校を出てすぐに登戸研究所に入りました。しかも同じ小学校で一年違うだけという、先輩と後輩にあたります。そこで15歳の戦争とは何だったのかということをお話していただきました。しかし、まだまだ聞き足りないので、今回は話を絞らせてお二人にお聞きしたいと思います。だいたい一時間位はお二人からお話をお聞きし、後の30分位は皆さんも交えて討論会のような形で深めてまいりたいと思います。

太田さんのプロフィールは1928（昭和3）年にお生まれになって、1943（昭和18）年から登戸研究所勤務。1944年に風船爆弾の試射後、第二科に所属しました。太田さんには登戸研究所に入って風船爆弾の試射に至る辺りをまずお話ください。後半に第二科のことを伺いますので、分けてお話いただければと思います。それではよろしく願います。

〔太田〕 ご紹介をいただきました太田圓次です。本日、お寒い中お出でいただきまして本当にありがとうございます。去年も小雨が降るような寒い日だったんですね。それでも皆さんにたくさんお出でいただいて話を聞いていただきました。去年は何の話をしたか。私もあと三週間で90歳ですから、もう忘れてるので話が重複するかもしれません。風船爆弾の放球に参加しましたので、その辺のことからお話をしていきたいと思っています。

まず私が第一球目の風船爆弾を飛ばした所は、千葉県の上総一宮。一宮と言っても、駅から試射場までは車で30分位かかります（試射は現・千葉県長生郡長生町の海岸で

行われた)。波打ち際から 100 m 位の所に丁度 10 m 位の砂丘の段差があるんです。風除けになるので、風船を飛ばすにはもってこいの場所だったですね。私が行った時にはすでに 10 m の風船を飛ばす場所ができておりました。そこで風船を飛ばす訳ですが、風船爆弾は大変重いもので、それを試射場まで運ぶ風船班。それから水素ガスを送風するガス班。私は爆弾などを懸吊する懸吊班に入ったわけです。一番嫌な所だったんですが、そこへ入り風船を飛ばした訳です。

何せ最初ですから、マニュアル通りにはいかない。ただこの（風船爆弾の）研究をした登戸研究所第一科の所員もいましたから、相当順序良く飛ばすことができたんじゃないかな。というのは事故が起きなかったんですよ。爆弾は一個破裂すれば皆吹っ飛んじゃいますから。そういうことがなかったですね。（一発の風船爆弾を）一時間位かかって飛ばして。その後すぐにまた次の班が気球を運んだり、爆弾を運んだり。ガスボンベが 30 本位並んでいるのが 3 ヶ所あって、試射場まで 30 m 位の距離があるんです。そこをガス管が通っていきまして、水素ガスを入れて膨らまして、浮き上がった所へ私どもの持つて行った爆弾・焼夷弾（を吊るす）。或いは、バラストと言いまして、2 kg の砂袋を懸吊環けんちゅうかんという 1 m 位のそれ（バラスト）を吊るす物がありますので、そこへ吊るして発射する訳です。ただ、一射目か二射目に途中 10 m 位上がった時に海風が、突風が吹きまして。風船爆弾は満球にしないんですよ。大体六割位の水素ガスを入れて上げる訳ですけども、突風が来てバフン、バフンと横に流されて、糸を切って飛んで行っちゃったんです。飛んで行っちゃったんだけど、すでに爆弾や焼夷弾が積んである。それが町の方に飛んで行っちゃった。これは大変なことになりますから。すでにその時には導火線に火がついているんですよ。導火線にも色々あるんですけども、計算されていきまして、爆弾・焼夷弾それにバラスト、これに全部つながっている。幸いなことに、導火線は爆弾の方に燃え移らないで済みました。これが農家の柿の木や栗の木に引っかかって、そこで止まったんですね。私どもは自動車で追いかけて、すぐに導火線を切り、爆弾を外して担ぎ出しました。そういうことが二回以上はありましたね。町の方に飛んで行って爆発でもしたら大変なことになりますから。

例えばですね、茨城県（大津）の本部が一番大きく、発射台が 18 基。そこで発射した風船から爆弾が落下する事故があったそうです。何で落下しちゃったんだか分からないんですが、多分糸が切れたかあるいは風船が横に飛んでっちゃったのか。爆発で人間はバネで飛ばされるように三人ばかり吹っ飛んだそうですよ。たまったもんじゃない。その人たちは顔半分無くなっちゃったり、腕・足がもげたり。一人は腹の中に爆弾の破片が貫通して腸が溶け出しちゃっていたとか。病院に運んだけれど全員即死だったそうです。

爆弾・焼夷弾を懸吊するのが私のいた班ですから、一番危険なところにいたんですね。だけど私らそんなことは全然関係なく、一所懸命仕事をしていましたね。2月、3月は偏西風が吹いている。4月になるともう偏西風が無くなりますから、3月いっぱい出張解除されてこの研究所に戻ったんです。

大体取りまとめますと、風船爆弾は6,300発（9,300発の誤り）発射し、その内1,000球がアメリカに届き山火事や爆発事故が起きたそうです。アメリカでは防火部隊を作ったようですが、とにかく山の上の方ですから消防車やホースじゃ届かない。そこでパラシュートを背負った消防士が山の上に降りて消火に当たったというようなことらしいです。アメリカはこうしたことを当時から秘密にして、風船爆弾の火事だとか、爆発だということは市民の一般の人には知らせなかったそうです。

日本の発射基地（の発射台）は42個あったそうで、茨城県大津が18、一宮が12、福島県の勿来基地が12。従事した兵隊さんは2,800人。これは寄せ集めでしょうから、なかなかうまくいかなかったようです。けれども、とにかく上げなければいけないということで。私どもは（風船爆弾を一球発射するのに最初）一時間かかったんですけれども、競争あるいは改良を加えていって、最後は30分位で上げることができたというのは記憶に残っておりますね。

なぜこんなに一所懸命、風船爆弾を上げたのかはですね、皆さんご承知のようにミッドウェー海戦で大打撃を受けてほとんど海軍の戦力がなくなっちゃった。加えて（昭和）19年6月のマリアナ沖海戦。これで決定的な敗戦を喫してもう船がなくなっちゃたんですね。海軍の船がなくなっちゃったから、輸送船を強引に引きだしたら、みんなアメリカの潜水艦に沈められちゃったそうです。

〔渡辺〕 太田さん、ちょっと時間がありますからそこら辺で一旦。

〔太田〕 そんな訳で、非常に日本の敗戦の兆候が濃くなったというのが現実でございます。一応これでもってお話しありましたので中断をいたします。

〔渡辺〕 山田先生の方から風船爆弾について補足をしていただきます。

〔山田〕 太田さん。どうもありがとうございます。太田さんが先程申しましたように、1944年2月の風船爆弾の試射。初めて直径10mの、実際に使われたタイプの風船爆弾の発射を、作戦に先だって打ち上げた試射を体験されました。

お話の中で爆弾の爆発の話がありましたが、これは試射ではなく本番の時に起きた事故です。1944年11月3日、これは当時明治節、今は文化の日になっています。この日を期して（風船爆弾）作戦が始まります。先程お話の中にもありました大津（現・茨城県北茨城市大津町）、これは気球連隊の本部があったところ。それから福島県勿来（福島県いわき市）。ここで打ち上げた時に爆弾が外れてしまい、その下で発射に当たっ

ていた兵士が勿来と大津でそれぞれ3人ずつ、計6名亡くなるという事故がありました。そのため、一旦風船爆弾の発射は延期になり、安全措置が取られた後、11月7日からまた本格的に打ち上げが行われました。9,300発の風船爆弾が打ち上げられまして、1,000発位が（アメリカに）届いているということです。実際アメリカのオレゴン州で6名の方が亡くなるという被害が出ています。

〔渡辺〕 太田さんの話でとても大事なのは、登戸研究所を主務機関とする風船爆弾計画が大本営で決まるのが1944年9月以降です。その前にもう実験をしていた。しかも大変な危険を顧みずに、ですね。一宮と言っても、本番で使用した一宮の発射基地とはちょっと違う所で、登戸研究所として実験をしていた（試射は千葉県長生郡長生町の^{おどろき}驚海岸、本番は千葉県長生郡一宮町の海岸）。これは極めて重要なことです。その成果で登戸研究所を主務機関とした決戦兵器としての風船爆弾作戦が展開されていく。その前提に関わったという証言だったと思います。

もう一つ太田さんにお聞きしたいのは、その後、第二科第一班に配属されたことについて、ご発言をお願いします。

〔太田〕 先程お話ししましたように、偏西風に乗せて風船（爆弾）を飛ばしますが、4月になると偏西風が弱くなって飛ばせなくなります。そこで（出張が）解除されまして（1944年）4月1日から二科一班の伴繁雄さんという人、『陸軍登戸研究所の真実』（芙蓉書房出版、2001年）という本を書いておりますけれども、その伴さんの直属の部下に私が配属されたんですよ。何をやってたかと言いますと、風船爆弾を飛ばしますね。大体50時間かかってアメリカに行って、爆弾・焼夷弾を全部落とし終わった時に証拠隠滅のために風船を爆破する。あるいは懸吊環にあるものを全部爆破します。その爆薬を、多摩川に持って行って3m位の深い所で爆発させる実験をしたんですよ。どういうことかといいますと、導火線というものは分かりますね。それが1分間に10m燃えていく導火線。あるいは燃えていかない導火線。あるいは1分間に100m位ピューって燃えて爆弾に到達する導火線。これを3m位の深い所で爆薬を、爆弾じゃなくて爆薬を。鉄の爆弾に入っていない火薬を持って行って、一週間に一度位そこで研究をしていましたね。伴さんのところでは。

あと、隣（の研究室）で何をしているか全く分からない。何をすればいいのか、この研究室は何をやる研究室であるのかということをも室長も私たちには話さない。ただ「フラスコとかピーカーをちょっと洗ってきて」ということで、そういう雑用はしていました。以上が伴さんのことです。

〔渡辺〕 太田さんは入ってすぐ風船爆弾試射の班に所属されて、2月から、まだアメリカに偏西風が吹いている時に大変危険な実験に動員されたというのが前半だったと思います。

4月になると（偏西）風が吹かなくなり、（登戸研究所に）戻ってきて二科一班、伴さんの下で働いた。ただ入ったばかりですから大した仕事はしてないのですが。二科一班がどういうことをやっていたのかは『陸軍登戸研究所の真実』（前出）という本の中で「謀略器材などで使用する色々な爆薬・爆弾を研究した」ということを伴さんが書いています。小型の爆弾とか、缶詰型爆弾とか、それから爆薬。たぶん太田圓次さんは風船爆弾の爆薬（実験）もやっていたんじゃないかと思います。風船爆弾は二昼夜半経ったら気球部分を爆破させる。そうすると、爆弾部分がアメリカ大陸に落ちる。その小さいけれども、風船爆弾を爆発させる爆薬というのを登戸研究所第二科第一班で作った可能性が非常に強い。実際に作るのは、女学生たちが動員されました。それについては高崎高女（高崎高等女学校）の生徒たちが動員されたという証言があります（本書、2017年10月21日開催「元風船爆弾製造動員女子生徒による証言会」記録参照）。風船爆弾の試射と、その後は伴さんの下でそういう作業をやったということが今の証言から分かったのではないかと思います。

次に岸井さんに話を移します。岸井さんは太田圓次さんと同じ高等小学校の一年下の1929（昭和4）年生まれです。1944年4月、ですから戦争終末期に登戸研究所に入りました。そして偽札の製紙部門である（第三科）北方班に所属されたことが、前回の、去年のお話でもありました（『明治大学平和教育登戸研究所資料館報』第3号、証言会「登戸研究所で働いていた人に聞く登戸研究所の姿—15歳の戦争—」89～108頁参照）。そこで今日は、これまでお話を聞かなかったこと、少年時代から登戸研究所周辺が変わっていったことを地図も交えてお聞きしたいと思います。それでは生まれて小さい頃、登戸研究所周辺の道がどうだったか、ちょっとお話を聞えますか。

〔岸井〕 岸井と申します。よろしくお願いたします。

〔渡辺〕 登戸研究所周辺の道が随分変わったと聞きましたが、東生田駅（現・生田駅）への道が通ったんですか。

〔岸井〕 私は昭和4年に（川崎市多摩区）長沢で生まれたんですが、私が生まれてからこの生田村というか、この辺はどんどん、どんどん変わっていった所なんです。私が生まれた時には（日本高等）拓植学校（跡地が登戸研究所となる）はできていました。

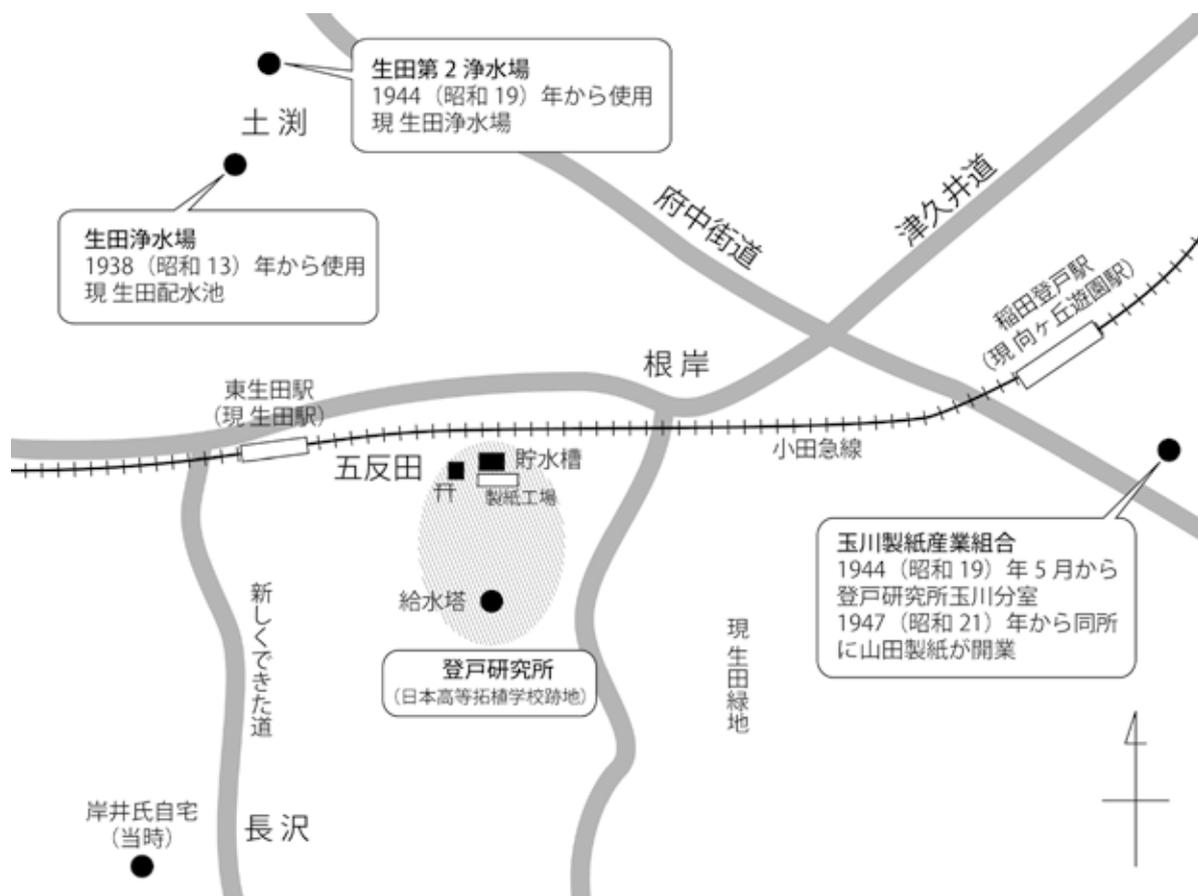
余計な話かもしれませんが、拓植学校というのは、苦しい日本の事情で長男は家業を継ぎますが、次男・三男・四男なんていうのはいずれ外へ出て暮らさなければならない。そういう時代だったんですね。この拓植学校というのはそのためにあったようです。拓植学校は全寮制で、次男・三男・四男という将来家を出なければいけない人たちにとっては南米へ移民するのが一つの手段なんですよね。移民を指導する人の教育機関として全寮制だったようです。全寮制ですから外部との接触がないから、生田村の人はほとん

ど、あそこに学校があるということくらいしか分かっていなかった。

私が生まれたのが昭和4年ですが、私が小学校に入る頃に東生田駅への道路が出来ました。太田さんは、私の一級上の人までは三田原という場所を通過して小学校に行っていた。ですから山道とか農道を通って行ったんですね。その頃の長沢というところは、他所に出る道がなくて。だから農業をしても農産物を外に送り出す手段というか道がない。ですから私が生まれた時には、近所でも自転車がある家はほとんど（ない）。長沢は百軒足らずの村でしたけれども、自転車があるのは二、三軒。後はみんな馬か牛、あるいは歩き。ですから農産物を作っても収入を得ることができなかった。そのために生田の、さっき言った道路を作ったんです。

〔渡辺〕 登戸研究所が来たのは全然ご存じなかったと思いますが、生田浄水場ができますよね。

〔岸井〕 私が小学校2年の時に（川崎市多摩区）土淵に川崎水道（生田浄水場、現・生田配水池）が出来て、見学に行ったことがあります。それが小学校4年位から今の川崎水道（生田第二浄水場、現・生田浄水場）が計画されました。その工事で多摩川から砂利とかを運搬するための道路がないので、ロープウェイでもって砂利とか資材なんかを運んだんですね。



〔渡辺〕 その生田浄水場の水が川崎（市街地）の方に流されていたと思いますが、登戸研究所が来ると、偽札を作るのに水が大量に必要になり、そこから引くわけですね。それは岸

井さんが登戸研究所に入られる前後ですね。どういうラインで引かれたのですか。

〔岸井〕 私の姉さんが、1941（昭和16）年4月に登戸研究所に入社したんです。第三科北方班で製紙の機械が発注されて準備にとりかかった年です。昭和16年に採用された人はそのために採用されたんですね。

〔渡辺〕 それで大量の水が、今の西北門の方（製紙工場の近く）に水道が来るようになったんですね。

〔岸井〕 紙を作るには、とにかく水が必要なんです。登戸研究所のように山の上で水を使うなんてとても考えられない。そこで、土渕の川崎水道（生田浄水場）から直接川崎（市街地）に送っている水道管から。その頃は生田では水道を引いている所は一軒もなく、工場も役所も水道はなかったんですね。それでも、研究所の北方班のために今の根岸（川崎市多摩区）だと思のですが、根岸辺りから水道管の枝線を引いて、五反田（川崎市多摩区）から今の西北門の所に入れて、北方班の近くの貯水槽に（引水した）。その頃の川崎水道は落差で水を送っていたものですから、それが精一杯なんですよね、高さとしては。北方班で多量に水を使うには圧力がある。参謀本部だと思のですが、そういう圧力をかけるには水を高い所まで一度上げないと圧力がつかない。そういうことで、今の（生田）神社があるあそこ（貯水槽）から、南方班のところにタンクを上げまして、そのタンク（給水塔）から北方班に圧力がかった水を送っていたんですね。

〔渡辺〕 登戸研究所の敷地南側に南方班があり、北側に北方班がありました。北方班の貯水槽に水を上げて、（敷地は南に行くほど高く、北側が低くなっているため）さらに南方班の方にある給水塔に上げてからバーッと落して圧力をかける。こうして得た大量の水で偽札の製紙を漉いたということですね。大量の水でどのように紙を漉くのですか。

〔岸井〕 やはり製紙の機械は、手漉きでも同じですけれども水がとにかく必要なんです。

〔渡辺〕 大量の水が手漉き以上に必要だった。ここにはそんなに水がないので、生田浄水場から水を引いた。排水の事故も起きたそうですが。

〔岸井〕 昭和19年の秋ごろですか。紙を漉くとヘドロというか、ゴミが出るんですよ。その機械に溜まったゴミを洗い流す作業があるんですが、それを洗い流した時にヘドロというか紙の屑が大量に出るんです。それをそのまま流すと川とか田んぼに流れ込んで真っ白になっちゃう。それじゃあまずいので、一応濾過装置を作って（紙原料の）繊維を沈殿させて、上水だけを流していた。その上水を流した後、機械が止まった時にその沈殿した屑、ヘドロをスコップで片付けるんですが、片付けたヘドロをすぐそばの所に山積みにしたんですね。そうしたら、その後大雨になってそのヘドロが一気に、北方班の下に杉林があるんですが、杉林の崖から小田急の線路に流れ付いちゃった。それで小田急を止めたことがあるんです。

〔渡辺〕 そんな事故まであった。中国の紙の原料は日本にはないものだったそうですね。大量に紙を漉くためにどうやって原紙を手に入れたのか。当時は分からなかったことを、戦後、山本憲蔵さん(第三科科长)と再会して聞いたということをちょっと話してください。

〔岸井〕 日本のお札は三桎^{みつまた}とか楮^{こうぞ}がほとんどですね。三桎はその頃一般の紙には使えなかった。日本の紙幣は三桎・楮ですが、中国の紙は。中国ではその頃、紙を作る技術がどうか知らないけれども、原料を調達するとか、漉いて紙にするまでの能力がなかったんですね。それでアメリカとか欧州、イギリス、フランスから用紙が送られて来る。中国で使う紙幣はそうやって原紙を手に入れたんですね。中国で使う紙の原料は、日本のお札と、三桎・楮と違って、麻とか綿^{ちよま}とか苧麻。苧麻っていうのは、麻でも種類の悪い、川端の土手に生えているような草ですね。それがほとんどだった。中国の紙幣を作るにはやっぱり材料から考えて作らないと、作った後の手触りが違うし、硬さも違って来るんですね。

難しい話になりますけれども、(昭和)16年より前かな、(登戸研究所には抄紙機として)長網と丸網の小さい試験機がありました。その試験機で中国紙幣と同じように紙を作って、作ったものをサンプルとした。今日初めて話しますが、そのサンプルを静岡の巴川製紙に持って行って、巴川製紙に(サンプル通りの紙を)作らせたんです。ですから昭和16年か17年までは北方班では偽札を作る紙は作っていない。作るだけの能力がなかった。ただサンプルを作って、巴川製紙に委託っていうか依頼して作ってもらって、登戸研究所の南方班にその紙を送ってもらった。

〔渡辺〕 岸井さんがお勤めになられた昭和18年から19年にかけては大量に(原料が)持ち込まれるわけですね。その事情をちょっとお話してください。

〔岸井〕 北方班に新しい大きい紙漉き機が出来たのが、昭和17年か18年だったと思う。私が入る前ですから。その機械が回り出して初めて、南方班で印刷する紙が北方班で作れるようになった。それまでは原料として綿とか麻とか苧麻を使っていたんですが、やはり綿とかは色々なパルプに包まれていて大変で。綿はボロから作っていたんです。ボロから作るから、ボロの選別のために女の人が大勢入社して。だから終戦の時には女の方は(北方班だけで)20人近くいた。選別した綿とか麻とかを地球釜という釜で蒸してパルプ(紙の原料)にしたんです。それを作るには相当の時間がかかるんですね。ですから毎日機械を回すにはとてつもない時間がかかる。その原料を作るにはビーターっていう機械があるんですが、そのビーターも二台とか三台しかないんです。それでも二日おきとか三日おきに機械を回していたんですねけれども、なかなか量産というまでにはいかなかった。その内に中国から大量に紙が登戸に送られてきた。その紙は、もとはどうやって集めたのか正式には聞いていないんですが、職場の人から色々聞いた話だと、香港だ

か上海だか、その辺に先程話しましたアメリカから来た紙だということは大体分かってきたんです。それが昭和19年8月から9月にかけて。大量に、倉庫に入りきらなくらい送られてきたんです。その紙を箱から出して小さく断裁して地球釜で一度煮るんですね。煮て新しいパルプにしてそれを使う。原料を調べるとやっぱり綿とか苧麻とか麻とか、ほとんど中国のお札と同じ原料だったんです。

〔渡辺〕 昭和19年8月頃からはもう原料を作らなくても中国から持ってきた紙で簡単に大量生産できる段階になった。中国の本当のお札は香港で何種類か作っていたんですね。南方班には(1941年12月の香港占領による法幣印刷工場接収により)印刷機械とか皆持って来ていますから。実際に昭和19年位になるとここが中国の印刷工場になった。だから大量のお札を兵器として供給できるように、日夜働き詰めで偽札を大量に製造したということです。その額は45億円に上ります。大多数はその昭和19年、20年に作られました。中国とのお札の戦争が最終盤に行われたということになると思います。

その後、敗戦の時には証拠隠滅が行われたと思いますが、そんな時はどんな感じでしたか。

〔岸井〕 敗戦の時は、公式には8月15日までは分からなかったんです。でも8月14日ですか。14日に北方班班長、その頃は若林大尉という将校だったんですが、その方から明日8月15日12時に天皇陛下のお言葉があるから、登戸研究所本館の前に全員集合してくれという話がありました。その時は機械を全部止めて、12時までに本館の前にみんな集まってくれて。その当時は登戸研究所も疎開していて、ある程度の人たちしかいなかった。割合、集まった人は数少なかったんですよね。そこで各科ごとに並んで天皇陛下のお言葉を聞いたんですけれども、ラジオが悪いのか雑音がすごくて、聞き取れないのが本当だと思います。お言葉が終わってから北方班に帰る時に、列を作って帰ったんですが、分かっている人から「これは戦争が終わったんだよ」って言われて「ああ、そうだったのか」と、初めて戦争が終わったことを知りました。15日の夕方に「明日から機械を一切止めて片付けをやる」ということで色々指示がありました。ある人は大事なものを処分するように言われて、それを処分しに向かった人もいるし。ある人たちは機械をそのままにすることと…。私たちはまだ子供でしたから、とにかく原料の処分を言いつかりました。今、駅前にスーパーがあるんですよ、向ヶ丘遊園駅から公園(生田緑地)に行く途中に。そこが当時は登戸研究所の分室としてあった所です。

〔渡辺〕 玉川製紙ですね。

〔岸井〕 そこが分室だったので原料を分散して持って行った。それから南武線の向こうの宿河原っていう所に、何て言う会社なのか分かんないんですけども、そこに倉庫があるから、その倉庫に原料を、麻とか苧麻を移すことになりました。何て言う会社だか分から

ないけれど、ただ倉庫が空いているからそこに持って行きなさい、と。だからその会社の人は何も知らない。登戸研究所が来たって言うことも知らない。

〔渡辺〕 玉川製紙の所が分室だったんですが、戦後はこの玉川製紙が山田紙業になるんですね。これが実質的に登戸研究所の資材を使った紙の会社になると思います。戦後、岸井さんは南武製紙に入られますね。その経過をちょっとお話いただけますか。

〔岸井〕 終戦になったら直ぐに、(昭和)21年から、学歴がなかったもんで定時制の高校に行きます。家は農家だったんで、昼間は農作業を手伝って、夜に。今の成城に都立高校があったんですよ。そこに定時制で行ったんですけども、最初に話したように私は次男なんです。いずれは外に出なくちゃならない。自分で生活しなくちゃならない。そういうことがいつも頭にあったので、なるべく早く考えなくちゃならなかったんで、(昭和)23年に南武製紙に入社したんです。登戸研究所に一年ちょっとしかいなかったんですけども、製紙の機械についてはある程度知識というか、要領があったんですよ。ですから、南武製紙に入ってからこの機械でこういう紙を作るにはどうしたらいいかとか。終戦の時にはどんな紙を作っても売れたんです。しかし昭和23年、24年となると良い紙でないと売れなくなってきたんです。それまでに静岡辺りの製紙会社は設備投資してどんどんと良い紙を作れるようになった。南武製紙もそれに追いつかなくてはならないと思っていたんですが。水道橋辺りに大きな印刷会社があるんですね。そこに南武製紙の紙を納めていたんですが、あるときトラックの運転手が「岸井さん、今日は一緒に乗って紙を納めに行ってくんない？」って言うから、「そうだね。いつも何時位に帰ってくるの？」って。私その時夜勤だったので6時位までには帰らないといけない。夜仕事ができないから。「大丈夫その頃までには帰れるから」って言うので、一緒にトラックに乗って印刷会社まで紙を納めに連れて行ってもらったんです。印刷会社に着いてみると、今まで南武製紙が納めた紙が現場の隅に山積みになっている。そこで、印刷をしているちょっと上の方の人かな、に「うちの紙が何で山積みになっているんですか？」って聞くと「いや、お宅の紙は印刷機にかけても破れて使い物にならないから。他の会社から来た紙が交通事情などで届かない時に限りお宅の紙を気休めに使っているくらい」と言われて、本当にぼけっとしました。

〔渡辺〕 南武製紙で頑張って、それを山本憲蔵さん(第三科科长)が目をつけて色々な縁故ができた。

〔岸井〕 私もその頃は漉き場というか、機械を使う責任者で。そこで色々知恵を絞って、私なりに頭を使ってようやく印刷会社から注文が来るようになる。そんなことしている間に、ある時「お前さんは製紙会社に勤めていたのか」ということを問われたんです。顔を上げてみるとそれが山本憲蔵さんだった。「私は北方班でお世話になっていました岸

井でございます」って言ったら、「それは分かっている」って言われて、頭をなでられた。それから山本さんのお世話になるようになった。それから、私は特別というか分かりませんが、山本さんの生い立ちというか、山本さんが社会に出てからの色々なことを私に話してくれるようになった。

〔渡辺〕 ご存知の方も多いかと思いますが、山本憲蔵さんや伴繁雄さん（第二科第一班班長）はそのまま米軍に協力する形で横須賀キャンプとかサンフランシスコなどで仕事をしていました。そういうような形で登戸研究所のことが米軍に引き継がれていくという流れになる訳です。それについてはまた時期が来れば岸井さんから詳しくお話し伺えるかなと期待しています。

残り時間も少なくなってきました。公募している質問もありますし、太田さんや岸井さんに語っていただきたいこともあります。場内からまた何か質問とかございますか。なければ公募した質問について、山田先生からお願いします。

〔山田〕 いくつか質問をいただきまして、その中から少しこちらでセレクトさせていただいております。まず一つは、以前本物の偽札の展示を私どもの方でした時にそれをご覧いただいた方から。

「総力を挙げて作られていただけに、偽札の精巧さには驚きました。それを作っていた方は当時の日本国内で普通に使われていた紙幣と比べて手触りや細かさなど、どう感じていたのでしょうか。」

まあ、要するに偽札の出来栄えについてどういう風に評価をされていたのかということですが、いかがでしょうか。

〔岸井〕 印刷の方は私はよく分からないのですが、紙のことについてなら。最初の中国の紙幣も「すかし」があったんですね。でも私が（登戸研究所に）入る頃にはほとんど「すかし」がなくなっていました。終戦後聞いた話ですが、中国で使う紙幣の紙はイギリスとかアメリカ（で作られた紙）がほとんどで。「すかし」が入った紙はイギリスから入ってくる紙で、アメリカから入ってくる紙は「すかし」がない。その替わり原料が徹底していて、日本が使う紙とは違う紙質だった。ですから香港で大量に、アメリカから来たと思うんですが、来た紙を接収して日本に送ってきたというのは、やはり紙幣用の紙だったと思います。

〔山田〕 ありがとうございます。お二人にそれぞれお願いしたいのですが、その当時は戦争中で皆さんがやっていることは戦争のため、あるいは国のためということで非常に励んでいたと思うんですけれども、偽札がどういう戦いに使われるのか、想像をめぐらしていたものなんでしょうか。

〔岸井〕 今現在、北朝鮮が色々な面でアメリカを始め世界から嫌われている。それと同じよう

に、昭和の初めは、満州を侵略し、中国に侵略して行った関係で世界から日本は嫌われていた。援助とか輸出や貿易は一切取引できなかった。ですから日本は物資が不足してくる。とりわけ中国には日本兵がどんどん各地に送られた。そういう兵隊の食料とか砲弾や物資をどうやって補給していくか。そのことについて、日本にはどうしても資源がない。農産物もそんなにない。行ったらどこかから、それを集めなくちゃいけない。それを集める方法としてその登戸研究所で作った偽札が中国にまた送って、その中国でもって兎玉誉士夫^{こだまよしお}という人がいて、ほとんど兎玉誉士夫が偽札をさばいたり、物資を調達する役割だったんだそうです。

〔山田〕 ありがとうございます。今のお話は重要なところですよ。偽札は兎玉誉士夫がやっていた萬和通商という所に送られて、偽札全部をそこで消化していくんですね。さっき岸井さんがおっしゃった、昭和19年の頃から大量に紙が送られてくるようになったというのは、実は偽札で偽札の原料を買ってそれでもっと精巧な偽札を作る。そういうことが行われていたということなんです。岸井さんありがとうございます。太田さんどうでしょうか。先程のお話を続けていただいてもいいんですけど。

〔太田〕 風船爆弾のお話を先程しましたがけれども、なぜ大量の風船爆弾でアメリカを攻撃したか。東条さん（東条英機）はまず50,000球を上げろと。なぜかというともうすでに日本の海軍は壊滅状態でもう選択肢がない。制空権もない。そういうことになればもう地方に派遣されている軍隊の補給ができない。起死回生の手段として風船爆弾以外にないと。陸軍は非常にあせったんでしょうね。ところがですね、50,000球なんかとてもできない。15,000球がせいぜいであろうと。実は風船爆弾に細菌を詰めて放球して、そこで爆発させてアメリカの市民を殺傷しようという議論もあったそうです。ハルビン^{ハルビン}という所に731部隊という細菌部隊がいたんですよ。石井四郎という軍医少将を中心に細菌の研究をして、それを中国の殺人犯、捕虜で人体実験をして東条さんに細菌の使用を進言したらしい。ところが東条さんはそれをやると必ず反撃にあうと。例えば日本が米を生産する時期に枯葉剤なんか撒かれたら日本人は餓死しちゃうと。そういう訳にはいかないということで、風船爆弾で細菌を使うことはなかった。また使わなくて良かったです。こういうような裏話があるんですよ。ですからやっぱり細菌兵器や化学兵器。化学兵器は毒兵器だとかサリンだとか毒ガスですね。こういうの国際法でも禁止されています。これを使っちゃいけないと。色々な経緯があつてそれはできなかった、また良かったなと思っております。以上です。

〔山田〕 太田さん、ありがとうございました。今、太田さんがご指摘いただいたのは1944年5月までは登戸研究所もアメリカに牛疫ウィルスを撒こうとしていて、実際に散布実験をしているんですね。ところが1944年7月の段階で参謀本部から「化学兵器をアメリ

カに対して先制使用するのはやめておけ」というお達しが出ます。これは1944年7月に、実はそれまで日本軍は中国大陸で毒ガスや細菌戦をやっていたんですね。ところが中国がそれを訴える。あるいはアメリカも中国に対する毒ガスや細菌兵器の使用はアメリカに対する使用だと見なすぞ、というふうに戦時でありながら警告を日本は受けていたんです。ですからこれ以上日本軍が生物化学兵器を使い続けるとアメリカも使うぞと。これはジュネーブ条約で生物化学兵器の先制使用が禁止されているんですね。先に使っちゃいけないということは国際的に認められていますが、つまり片一方が使ったら同じ手段で報復するのはいいという、こういう暗黙の了解があるんですね。ですから日本が風船爆弾でアメリカを生物化学兵器で攻撃すると、アメリカもさらに大規模に生物化学兵器を使って日本を攻撃できてしまう。そういう口実を与えてしまうのでやめようという、こういう判断です。これが1944年7月に参謀本部の判断がおりまして、実際にそれまで中国で毒ガスを使っていたんですが止めるんです。大久野島で行っていた毒ガス製造も止めるんです。まあ、本土決戦に際してまた再開するようですが。1944年7月というのは、サイパン島も陥落してもう本当に厳しい状況で、その中でさらにアメリカ軍が生物化学兵器を使って日本軍を攻撃するなんてことになると、もうこれは崩壊しかない。こういう判断で登戸研究所による風船爆弾の兵器開発の部分はストップがかかって、実際には爆弾とか焼夷弾が使われた。太田さんがお話いただいたこと背景にはそういうことがございます。どうも太田さんありがとうございます。

〔渡辺〕 その他、色々公開質問がなされています。

「風船爆弾が関東軍特殊部隊の第502部隊がやはり風船をソ連に向けて上げていたというのは同じような物か。和紙の気球という点が同じだったので」

これは、前回ここで風船爆弾の作業に加わった女子学生が、満州でも和紙の気球を作っていたという証言を聞きました（本書、2017年10月21日開催「元風船爆弾製造動員女子生徒による証言会」記録参照）。これは登戸研究所が主務機関であったかどうかは定かではないんですが、風船爆弾作戦はソ連に向けても行われたと考えられます。それから「昭和19年前後に東京の私立高等女学校で動員された。そこでは儲備券とかそういうのも作っていた。」ということですが、これは偽札とはまた違ったところで、中国の汪兆銘の儲備券・軍票は内閣印刷局関連の色々な製造工場でいっぱい作っています。これは公然と作っているの偽札とはちょっと違うのですが、これもやったということはその証言の人の言う通りだと思います。

それから気象の関係の質問です。

「風船爆弾は偏西風を利用するということで、気象学者の荒川（秀俊）さんや色々な人が関わったそうですが、それはどういうことなのか。日本の高層気象観測は相当進ん

でいたのか。』

高層気象観測に総力をあげてやっていたのは、私たちの調査で気象庁の関係者の調査でも明らかです。偏西風がどの時期、どう流れているか。それを克明に調べた。登戸研究所の関係ではこの近くに宿をとって、気象庁の研究者が毎日その天気図作りをやっていた、ということも私たちは聞いています。

他に何かございますか。

〔質問1〕（風船爆弾は）6,300発（実際は9,300発）撃たれたってことですが、それがアメリカに着いたかどうかということはその当時確認されていたんでしょうか。要するに風船爆弾の実験あれだけやりますよね。それが本当に着いたと、成功したかどうかというのは、その当時の方は確認できていたんですか。

〔太田〕 アメリカへ放球したのが9,300。アメリカへ着いたのは約1,000球と想定されています。そのうち報告されている爆発事故や山火事は183件。これは実際に山火事が起こり、アメリカが防火部隊を作って消火に当たったそうです。

〔渡辺〕 それについては、当時の日本は全く分からなかった。戦後、スミソニアン博物館などの資料研究者が解明しました。

〔質問1〕 終戦までは成功したかどうか分かってなかったという理解でいいですか。

〔山田〕 実は1945年2月に当時の朝日新聞に風船爆弾がアメリカに大きな被害を与えているという記事がでているんです。ただそれは実は誤報でして、中国側から伝わったニュースをそのまま記事にしたんですね。ですから風船爆弾作っていた人の中には、これが自分がやっていた物なんだって気が付いて喜んだというような日記を残している人もいます。しかし軍としては「こういう記事が出たからアメリカに到達しているんだろう」ということは一応推定していて、「戦果があったようだ」としてはいますけれども、しかし結局その後第二シーズンやるかどうかははっきり決めないままだったところを見ると、やはりちょっと確信が持てなかったんだろうと思います。陸軍でも。この風船爆弾の一番決定的な問題点は、自分で戦果が確認できないということなんです。アメリカが発表してくれない限り分からないという問題点があったことが、やってみて確認できたということなんです。

〔岸井〕 それは私からもちょっとお話を。私の知り合いで、アメリカにいる日系二世の方の話ですと、風船爆弾はだいぶ着いていたらしいんです。でもほとんどが山だった。町へは落ちていないと聞いています。

〔渡辺〕 他にございますか。

〔質問2〕 紙幣の製造についてお伺いしたいのですが、先程紙を作る部分と印刷をする所のお話は色々ありましたが、出来上がったものを裁断して紙幣の形にする工程も登戸（研究

所)で行われていたのか。それとも外部、例えば内閣印刷局とか他の所に持ち出されたことはあったのでしょうか。

[渡辺] 全部登戸研究所の(第三科)南方班で完成品までやっていた訳です。運送は中野学校出身の特殊な人たちが中国に持って行くというシステムです。

[質問3] 太田さんにもし分かればぜひ教えていただきたいのは、風船爆弾の時代にはまだジェット気流は発見されておりました。その20年前に大石和三郎が、日本人が初めて観測して高層10km位の所に強風が吹いているということを見つけたんですが、ジェット気流という名称は戦後アメリカの気象学者が命名しています。その荒川秀俊が主導的な役割を果たしていたと思うんですけれども、その時に太田さんはジェット気流という言葉を知っていたかどうか。その辺だけでも教えていただければ。

[太田] ちょっと質問の内容が分からないんだけど。

[渡辺] ジェット気流という言葉は知っていたか。あるいは偏西風というアメリカへ吹く風というのはどういう形でお聞きになっていたか。

[太田] その当時、ジェット気流は偏西風、偏西風と言っていました。中国から高気圧が発生して、太平洋で低気圧があると、大体北の方から南の方へ大きな風が流れるというようなことです。大体8,000m位になりますと一時間に200~300kmの速度で風が流れていく。それを利用したのが風船爆弾という兵器でございます。

[山田] ちょっと補足をさせていただきますと、気象関係も当時軍事機密に属していたため、多くのデータが失われております。当時の軍がどれくらい知っていたのか、正確には分かりません。軍の中に、例えば陸軍の中に気象部というのがありまして、色々な気象データを集めているんです。ところが風船爆弾は、先程言いましたように上空10,000m位の偏西風を利用してアメリカ大陸を攻撃する。これは11月から4月頃までしか10,000mでは吹いていないと分かっていたからそういうものにしたんですが、上空15,000m位まで上がるとほぼ通年偏西風が吹いている。こういうことに気づき、登戸研究所では1945年に更に大きな気球、15m気球というものの開発に乗り出します。ということは上空10,000mだけじゃなくて更に上層の気象についても一定の知見を持っていないければ、新しい気球の開発には踏み込めなかったと思われるんですね。ところが技術的な問題で直径15mの気球は浮力が大きすぎまして、地上でコントロールするのがほとんど不可能で、結局この直径15m気球の試作は行われるんですが、本格的に量産するには至らなかったようなんです。しかし、その前提部分ですね。上空15,000mでは通年そういう偏西風があるんだという。これはどれほど正確なのかは確かめるすべはないんですけれども、まあそういう知見を得て登戸研究所は新しい風船爆弾の開発に取り組んでいった。試作までいったということは確かですね。そういう意味では研究をずっと続け

ていたということは言えるかと思います。

〔渡辺〕 それでは太田さん，岸井さん。どうもありがとうございました。登戸研究所最後の語り部の方々ですので，ぜひご健康に留意されてまた是非お話聞ければと思います。本日は，皆さん寒い中ありがとうございました。以上を持ちまして終了させていただきます。

〔追記〕

本稿は，2018年3月10日（土）に明治大学生田キャンパス中央校舎6階メディアホールにて開催された「元登戸研究所関係者の座談会」の書き起こしを加筆・修正したものです。本文中の（ ）内は資料館による補足です。