

2017年度開催イベント 記録 元風船爆弾製造動員女子生徒による証言会

証言者（学校名，氏名五十音順）

田邊 浩子 氏（上野高等女学校 39 回生）

崎山ひろみ 氏（新京敷島高等女学校 21 期生）

牛込やす子 氏・川野 ^{たかこ}堂子 氏・銀川きよ子 氏・瀬川ひさ子 氏・村田喜代子 氏
（高崎高等女学校 45 期生）

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〕 皆さんこんにちは。本日はあいにくなお天気にもかかわらず、たくさんの方にお集まりいただきありがとうございます。私は登戸研究所資料館館長の山田です。この会の司会進行をさせていただきます。まず、最初に風船爆弾について簡単にご説明をします。

風船爆弾というのは、まさにその名の通り風船です。風船というと小さなものをイメージしますが、直径 10 m の大きな気球です。その気球は和紙でできており、中には水素ガスが詰められています。この風船爆弾が製造されたのは、1944（昭和 19）年から 1945（昭和 20）年にかけてです。昭和 19 年 2 月に試射がおこなわれ、その後本格的な量産に入ります。

気球本体は和紙でできています。ですから全国の和紙産地を大動員し、大量に和紙を作りました。もちろん、和紙一枚では弱いですから、若干の差はありますが、だいたい 5 枚位の和紙を貼り重ねて気球用の紙としました。元の和紙は職人さんが手で漉いていますが、これは（気球用紙として）厳密に規格が決まっていました。その規格を考えたのがこの登戸研究所です。

登戸研究所は参謀本部から命令されて、アメリカ本土を直接攻撃できる兵器として、この風船爆弾を考えました。実際に、陸軍が思いついたのは 1942（昭和 17）年のことですが、翌 1943（昭和 18）年に陸軍はこの風船爆弾を正式に兵器として作ることを決

定しています。

気球でアメリカ本土を攻撃できるのかどうかは、非常に難しい問題です。というのは、アメリカまでおよそ 8,000km 太平洋を横断しなければいけません。直径 10 m の水素気球で太平洋を越えてアメリカ本土に撃ち込むには、色々な問題を解決しなければいけませんでした。まず、気球本体が丈夫でなくてはいけない。それから大量に生産できなければいけない。一発、二発打ち上げても意味がないものですから。もともと、15,000 発位をアメリカに撃ち込もうと考えました。しかし直径 10 m の気球とはいっても、積める物の重さというのは、気球本体の重さも含めて 200kg 位です。色々な装置を積まなくてはいけませんので、最終的に積める爆弾の重さは 30kg 位に限定されます。そうしますと、風まかせな気球ですから、アメリカのどこを狙うということができないのです。例えばニューヨークを狙うことは、風まかせでは不可能です。また爆弾の重さが 30kg 位ですから、そんなに大きな破壊力はありません。当初は破壊力を補うために、これに細菌兵器を積もうと考えていました。細菌ならば落ちた所から細菌が広がっていきますから、命中率が悪くても構わないわけですよ。ところが、風船爆弾は上空 10,000 m 位まで上がってジェット気流に乗ってアメリカ大陸へ飛んでいきます。上空 10,000 m は零下 50 度位の環境になります。731 部隊がペスト菌などを兵器化してはいましたが、この環境にペスト菌自体が耐えられない。ですから風船爆弾にペスト菌などの細菌兵器を積むことは不可能だと分かりました。結局、牛疫ウイルスという牛を殺傷するウイルス。これだったらこの環境に耐えられるので積めるということが分かって、登戸研究所で牛疫ウイルスの大量生産が始まります。

ところが、実はこれにも問題がありました。アメリカに対して生物化学兵器を先に使いますと、アメリカが日本に対して生物化学兵器、細菌・毒ガスなどで報復する口実を与えてしまうことになります。風船爆弾が製造されたのは昭和 19 年。もうすぐサイパン島が陥落するというような、かなり日本にとっては切羽詰まった状態です。もしこんな段階でアメリカが毒ガスを使い始めたら、とても日本に勝ち目はありません。ですから風船爆弾に生物兵器あるいは化学兵器の類を積むことはやめておこうという判断になりました。結局、風船爆弾には細菌兵器の類は積まないで、普通の爆弾、普通の焼夷弾。こういうもので相手を脅かす、混乱させるということを目的としたのです。ですからそれほど大きな破壊力は望めないのですが、いつどこに落ちてくるか分からないということ。そして何といっても、これが日本本土から直接アメリカ本土を攻撃できる唯一の手段ということ。こういうものを日本側が持っていることで、アメリカ側が不気味に思う。アメリカ側も実は日本側が、細菌兵器を積んでくるのではないかと恐れているのです。ですから風船爆弾というのは、よく最終決戦兵器というような言い方

をされますが、それほど大げさなものではなくて、アメリカを混乱させるための一種の謀略兵器であるという風に考えています。

本日は、この風船爆弾の球皮、気球本体の製造に携わった皆さんにお集まりをいただきまして、どのような作業をされたのかご証言いただきます。みなさんは、当時の高等女学校、現在の中学校から高校にあたる女子生徒さんたちでした。作業には、まず学校の中に紙を貼る工場が作られました。もともとは手漉きの和紙、畳よりもちょっと小さい位の和紙ですが、それを貼り合わせる作業です。それを貼り合せて大きな部品にして、型紙に合わせて裁断して大きな半球をつくる。半球と半球を作って繋ぎ合せて完成となります。その半球にする部分を作ることを学校工場で行います。更にその先は軍工場、大きな工場の中で組み立て作業をおこないます。

和紙をコンニャク糊で貼り合わせるという作業は大変な手間がかかりますが、合理的な理由もあります。気球は雲の中を通ったり、雨に濡れたりします。コンニャク糊は乾くと水を弾く性質がありますので、気球作りにはちょうどいいのです。普通の糊ですと雨に当たると直ぐ壊れてしまいますが、コンニャク糊ならばそういうことがない。そして、和紙の繊維の間にコンニャク糊が入り込むとガスが漏れにくいのです。気球の中には水素が入っていますが、普通に紙で気球を作っただけではすぐにガスが漏れてしまいます。ところがコンニャク糊で接着し、コーティングするとガスが逃げない。これはゴムで作るよりもガスが逃げにくい、という実験結果が出ています。しかも和紙もコンニャク糊も全て日本国内で原料を調達できる。ただし、作るのは手間がかかり大変です。そこで全国約 100 校の女学校に紙貼り工場ができ、そこで気球本体の製造がおこなわれたのです。

この風船爆弾の製造が全国で行われたのは 1944 年から翌 1945 年にかけてです。学校によって、1945 年 3 月位で製造が終わった所もありますし、本日も証言いただきます高崎高女（高崎高等女学校）のように、敗戦の日までずっと生産が続いていたという所もあります。

彼女たちがなぜ働いていたのかというと、これは学徒勤労働員という制度によるものです。もともと国家総動員法があり、それに基づいて学徒勤労働員令という勅令が出ました。学校に通っている生徒たちは、工場で勤勞奉仕をしなくてはいけなくなったのです。女学生たちも色々な仕事に振り向けられて働いています。戦争が始まった頃は、勤勞奉仕は年間何時間と決められていました。ところが 1944 年になると通年動員、年間を通じて授業はやらないで働き通すというシステムができあがりました。特に高等女学校の高学年の人達は風船爆弾製造に振り向けられます。これは学校工場あるいは軍工場に行くと、風船爆弾製造にずっとあたるといって、非常に大変な仕事に従事されたわけで

す。風船爆弾は1944年11月から実際に発射されました。千葉県・茨城県・福島県の三か所の発射基地から合計9,300発がアメリカに向けて飛ばされ、およそ1,000発がアメリカに着弾したと推定されています。これははっきりとした数は分かりません。風船爆弾はアメリカ上空で爆弾を落とすと同時に自分も燃えて無くなるという自爆システムが組み込まれており、きちんと作動した時には証拠を残しません。ですから正確に何発落ちたかということが分からない。日本側も分からない。この兵器の困った点は、本当にアメリカに届いているのか、アメリカが発表しない限り、使っている日本にも分からない。こういう弱点があります。アメリカは、日本がアメリカを混乱させるために使っているのだということが分かっていますから一切発表しない。ですから日本側でも戦果がどれくらい上がっているか掴みかねているところがあります。アメリカ本土に到達していることは大体把握はしていますが、どれくらいの損害が出ているかということは終に分かりませんでした。しかし現実にはオレゴン州で6人、風船爆弾の爆発で亡くなった方もいます。それから山林火災とか、高圧電線の切断とか、こういうことが起きています。ですから、軍事的な効果が全く無かったという訳ではありませんが、大規模にやった割には、それほど戦果があったわけではない。費用対効果という点でいえば、兵器としてはあまり良くなかった。ただ、風船爆弾は日本がアメリカを直接攻撃できる、数少ない手段でした。直接攻撃できるというのが、相手を威嚇する時には結構重要です。今でもミサイル開発に力を入れている国がありますが、あれも直接攻撃できるということが一つポイントになっているわけです。

本日は学徒勤労動員の実態と風船爆弾作り、この辺りの実際の仕事内容について、詳しくお話を伺いたいと思います。ちなみに、気球を使って爆弾を運ぶというのは、登戸研究所で最初に考えられたことではなく、もともと満州に駐屯している日本軍、関東軍ですね。これがソ連を攻撃する、あるいはソ連に対して宣伝ビラを撒くための手段として和紙でできた気球を使おうと考えたのが、どうも最初ようです。これは昭和の初め頃です。それが後に登戸研究所に引き継がれて、更に大型化して、アメリカ本土を攻撃する風船爆弾となりました。本日も証言いただきますが、満州でも風船爆弾作りはおこなわれていました。恐らくこれは対ソ戦用に準備されたものだと思うのですが、日本本土で作っていたものとは少し規格が違うものです。関東軍は気球でパラシュート部隊、つまり人間を運ぶことまで考えていたようです。さすがに実戦では使われなかったものの、演習まではおこなっています。二つの気球を人間が持って、片一方の気球を離すと、浮力が足りなくなると自動的に降りてくる。こういうものを考案して演習をおこないました。このように陸軍と気球作りというのは意外と密接に関わっています。特にこの登戸研究所が組織的に風船爆弾作りに関わり、大きな役割を果たしたということです。

それでは早速皆様にご登壇いただきまして、風船爆弾の製造、その前に学徒勤労働員の実態についてお話を伺いたと思います。どうぞ皆さんご登壇をお願いいたします。これから先、皆様へのインタビューは渡辺賢二先生にお願いをしたいと思います。それでは渡辺先生よろしくをお願いいたします。

〔渡辺〕 渡辺です。よろしくお願いいたします。今日はここにお並びの方から話を聞きます。最初にそれぞれどこで勉強したのかとお名前、それだけを一通りご紹介をしていただきたいと思います。それでは、崎山さんから。

〔崎山〕 崎山ひろみと申します。高知市から参りました。私は旧満州の首都の新京で風船爆弾を作ったり、他のこともしたりしていましたが、学徒動員で作業をしていました。よろしくお願いいたします。

〔田邊〕 私は川向こうの調布に住んでおります。下町の上野女学校で4年生の時に風船爆弾に関わりました。田邊浩子と申します。

〔村田〕 私は昭和4年11月2日生まれのただ今88歳になります、村田喜代子と申します。群馬県立高崎高等女学校に入学いたしました。現在は女子高校になっておりますが。何しろ年が年でございますから記憶力があまりないとは思いますが、よろしくお願いいたします。

〔銀川〕 皆様こんにちは。私も村田さんと同じ高崎市の県立女学校を卒業いたしました、銀川きよ子と申します。住所は川崎市宮前区に住んでおります。戦後72年になりますので記憶も定かではございませんが、なるだけ思い出してお話しできたら幸いです。よろしくお願いいたします。

〔川野〕 同じく群馬県立高崎高等女学校卒業生の川野堂子と申します。よろしくお願いいたします。

〔牛込〕 高崎から参りました牛込やす子です。何せ年が年ですから一所懸命思い出しましたけれどもよく分かりません。よろしくお願いいたします。

〔瀬川〕 同じく高崎高等女学校卒業の瀬川ひさ子と申します。72年前の記憶を皆でたどりながらまとめて参りました。よろしくお願いいたします。

〔渡辺〕 それでは、私の方から質問事項を簡単に言いますので、それぞれお名前を紹介してご発言をお願いしたいと思います。

今回は80代後半の皆様で、三学年にわたります。一番上の方が田邊さんで、1941（昭和16）年に高等女学校に入学しました。それぞれの学校に入った一年生の時にはまだ勉強もしていたと思います。田邊さんから入学した時の状況をお話していただければと思います。

〔村田〕 当時は、私は昭和17年の女学校入学でございますけれども、今は中学から高校受験ですが、当時は小学校6年生から入学試験がございました。それで高崎の女学校ってい

うのが昔、スカートに三蓋松さんがいまつの印があるのが県下でも憧れの的だったのです。スカートに憧れて入学したいって人がいた位ですが、私の学年からその三蓋松がなくなりまして、スカートの時代がお終いとなってそろそろズボン、当時はモンペと申しまして。その時はお母さんのお古の着物だとか、そういうようなのをはいて。でも学校へ行ってもよろしいと入学したわけです。

〔山田〕 ありがとうございます。今、お話になられたのは村田さんです、高崎高女の。昭和17年に入学ですね。

〔渡辺〕 それじゃあ、田邊さん。

〔田邊〕 私は昭和16年に入学した時は、とても素敵な制服のある学校だと思っていたのですが、全国一律のヘチマ襟のスフ（木綿代用の粗悪な人工繊維）の、スカートはタイトの（制服になってしまいました）。そういうものを、日本全国女学校が同じものを着たのですね。「いつか、かわいいスカートはきたいなあ」と買っておいたものは空襲で焼けちゃいました。

〔渡辺〕 それでは崎山さん、お願いします。

〔崎山〕（新京は）満州の首都ですので、すごい都会です。ご存じない方は、「満州ってこんな所だったの」と言う方もいるくらい開けたきれいな街でした。女学校は大正時代からある女学校で、満州では大連とハルビンハルビンと新京と、古い女学校が三つほどありました。その学校は当時、ちょうしゅんこうじょちょうしゅんこうじょ（長春高女（長春＝新京））と言っていました。満州国ができてからは敷島高等女学校という名前です。今、仰られたのと同じだと思いましたが、戦時中はとても素敵なワンピース（の制服）で。ボンネット型の帽子を被って、とても素敵でした。すごく憧れていました。私が入学した時にはセーラー服になってしまいました。ひだスカートのセーラー服です。2年生になってからは同じ様にヘチマ襟の、白い襟をかけた洋服になってきて、ステープルファイバーってご存知の方もいらっしゃるかと思いますがスフという、ものすごく弱い生地です、すぐに破けてくるような生地でしたけれども、そんな制服を着ておりました。

〔山田〕 崎山さんは昭和18年入学ですね。

〔渡辺〕 それでは次に風船爆弾を作る以前、勉強しながら勤労働員があったと思います。それについて、田邊さんから大変驚くべき作業をしていたと聞いていますので、よろしくお願いします。

〔田邊〕 私は1年生の時は普通に授業を受けていたのですが、2年生になりましたら勤労働員というのが始まりまして。一ヶ月位ですけど、皮のなめし工場ってところへ行かされました。皮のなめし工場っていうのはすごく臭いんです。軍事工場なのでしょうけれど、あんまり大きな工場ではなかったです。それが勤労働員の初めて。「ああ、こ

ういうものか」と思いましたね。

〔山田〕 軍隊ではたくさんの革製品を使っています。軍隊の独特の臭いは、皮の臭いなのだそうです。

〔田邊〕 それから3年になりましたら、上野の近くの御徒町のところに凸版印刷という印刷工場がありまして、そこへ動員になりました。それもやっぱり期間は一ヶ月位だと思うのですが、満州国の百円札を印刷して。そのミスがあるかどうかを調べる仕事だったんです。「こんなのしていいのかな」と思ったりしました。百円札がいっぱい繋がった大きな紙を一所懸命見たのを覚えています。

〔山田〕 (満州国は) 中国に日本が進出して作った傀儡国家で、自分のところでお札が作れないのです。ですからそれを凸版印刷で、日本の民間会社が満州国のお札を作って、その検査をされていたということです。

〔渡辺〕 大日本帝国と書いてある軍票、占領地で使われるやつです。満州国の百円札や中国連合準備銀行という中国北部の占領地域で使う紙幣。こうしたお札は全部日本の印刷会社などで印刷して持っていきました。ですから、本物のお札と言っているのか。これも登戸研究所の偽札につながるもので、勝手に刷って持っていったものです。そういう作業を勤労働員の女子高生もやったという、驚くべきご発言だったと思います。

それでは次に高崎高女の皆さんにお願いいたします。同じ様に勤労働員があったかと思いますが。牛込さん、最初にどんなことをされましたか。

〔牛込〕 私たちが昭和17年に入学しまして、最初の勤勞奉仕は上級生について麦踏みから始まりました。それまでは何とか勉強していたのでしょうか。あんまり記憶がないのですが。麦踏みの記憶だけはあります。

〔渡辺〕 瀬川さん、お願いします。

〔瀬川〕 私も入学した頃、英語がまだありまして、初めて英語の学科が増えて喜んでいたのですけれども。音楽は「ドレミファ」ではなくて「はにほへと」でした。そんな、「ドレミファソラシド」ではなくて「はにほへといろは」という音楽を受けていましたことを覚えております。

〔渡辺〕 英語は何年生までやりましたか。

〔瀬川〕 1年生の時はありましたけれども、2年の後半位からなかったような気がいたします。

〔渡辺〕 英語がなくなって、半分は勤労働員をして、ということですか。川野さん、勤労働員でのエピソードをお願いします。

〔川野〕 今、牛込さんからお話があったように、農家の手伝いっていうのですか。ご主人が出征をしたお家かと思うのですが。上級生とグループを組んで4、5人で農家へお手伝いに行きました。その傍ら、群馬県の高崎市には部隊がありまして、今は高松町と

いう名前になっておりますが、そこ全体が東部第三十八部隊。その兵隊さんの軍服の修理、それからボタン付け。そんなことを上級生と一緒にやったことを覚えております。

〔渡辺〕 どうもありがとうございました。このような形で、日本国内で勤労働員がありました。崎山さん、満州ではいかがだったでしょうか。

〔崎山〕 2年生の時に初めて校内作業で、亡くなった兵隊さんたちの白衣を縫っていました。晒しの様な、本当にお粗末な生地でしたけれども。一日に何枚縫いなさい、という形で。校内作業でものすごくみんなが頑張ったことでした。3年生になってから、4月の一ヶ月だけ授業をしていましたけれども5月いっぱい、それぞれクラスによって違うのですが。武器廠といって、武器を供給する部隊です。新しく武器を戦地の方に供給したり、傷んだ武器が戻ってきたらそれを修理してまた出したり。そういう武器廠の部隊に入ると、一ヶ月間武器の手入れをしたり、色々していました。6月に入って、この頃から満州はどんどん、どんどん（兵隊が減っていった）。三分の一とか言っていますけれども、それどころじゃあない。四分の一だけ残して、あとはみんな。日本は満州を放棄しているのですね。そこに住んでいる人たちはみんな知らないのですけれど。ですから兵隊たちはみんな、どんどん、どんどん、朝鮮国境に近い通化^{つうか}というところに集結するために、北の方、西の方、東の方みんな放棄してしまっていたのです。それで南東の方に行った部隊もありますし、沖縄に行った部隊もありますし、本土防衛という形で行ったりして。本当に満州はその頃、（昭和）20年の初めの頃から空っぽという感じでしたね。

風船爆弾の話になりますけれども、それで私たちが兵隊さんたちの後の穴埋めに。私たちは軍隊に入ってそういう作業をしていました。だから5月には兵隊の移動がありましたから、6月に学校の近くに。最初のところは10km位離れた所でしたけれども、6月からは学校のすぐそばにありました（陸軍歩兵第）四十四連隊でしたか、大きな部隊。これは満州が独立する前からあった部隊で、古い部隊ですけれども。そこに風船爆弾の工場があって、そこへ私たちが動員させられたのです。

〔渡辺〕 どうもありがとうございました。1944年になると勉強もなくなり、通年動員となります。最初から風船爆弾に関わった訳ではないので、まず前半はどんな動員だったのかを高崎高女の方からお聞きしたいと思います。銀川さんいかがでしたでしょうか。

〔銀川〕 私は高崎市内にある榛名工場という所に勤労奉仕に行きました。家から40分位歩いて毎日通っておりました。爆弾を吊る器具でしょうかね、小さいものですが。それのヤスリかけをやっておりました。

〔渡辺〕 村田さんいかがでしたでしょうか。

〔村田〕 今、銀川さんがお話になりましたように、高女（高崎高等女学校）は榛名工場と須賀工場という工場に勤務しました。私は須賀工場の方に行っておりました。須賀工場は魚

雷を専門に作っておりました。色々な部品の、工程はヤスリかけから色々ございましたけれども、最後の仕上げのところには私はおりました。月に一回だと思うのですが、検査官というのが、軍隊の偉い人が検査に見えるのです。魚雷の中身を、その時に電気で光らせるものですから、女学生で興味もあったので、一緒に覗き込みました。みなさんご承知の通りに加賀の方の漆職人、今買えばすごいお値段のものなのでしょうけれど。漆職人が当時は徴用で、みんな工場に配属になっていたのです。聞くと、金沢の生まれだとか、あちらの方の人ばかりでした。その人たちが群馬に住み込んでいまして、その魚雷の中身を漆で塗っているのです。周りを見ると鉄で、ただ赤く塗ったような感じなのですが、中は素晴らしいものなのです。加賀塗りっていうのですかね。傷がちょっとしたでもあると、魚雷が向こうの敵艦にぶつかる前に破裂してしまうというので、すごく検査が厳しかった。だからちょっとした傷でもはねられてしまうので、月一回軍隊から検査官が見えるっていうことになると、工場のお掃除も大変ですけど、工場全体がピリピリっていう感じで。そのようにしていたのですけれど、人の命がかかっていることだから、当然のことだと思いますけれど。大変きれいであったというのは今でも、子ども心に、子どもと言うのもおかしいですけど女学校の記憶にあります。

〔山田〕 恐らく魚雷の中の漆は防水のために塗布しているのですね。

〔渡辺〕 次は田邊さんお願いします。田邊さんがまだ風船爆弾に関わる前はどんな通年動員で仕事をされ、そして風船爆弾はどんな形で始まっていったのかという辺りをお話お願いします。

〔田邊〕 最初にクラスを10人位ずつに分けました。だから一クラスでもやっていることはみんなバラバラで、後になって話し合ってみたら全然違う仕事に配属されていたのです。私はたまたま王子の陸軍第一造兵廠に行かされました。最初は小銃弾やっきょうの薬莖の検査でした。単調な仕事です。それが1944年の春から夏にかけて、今度は「マルふ」作戦になるからって。「マルふ」っていうのは風船爆弾。家に帰っても話をしてはいけない、友達ともあんまり話をしちゃいけない。何にしても秘密の作業が始まりますよと言われて、風船爆弾の仕事に入りました。

〔山田〕 今、ご証言にありましたように1944年の半ば位から風船爆弾の大量生産が始まります。これは全国一律です。

〔渡辺〕 1944年は色々な軍需産業への動員だとか、農業の支援もしたりします。色々な所で動員された少女たちが一挙に風船爆弾に特化されていく状況が分かったと思います。それが、高崎高女の場合は具体的にどういうことだったのか。今日は大勢の方が見えていますので、少しずつバトンタッチしながらお話を。どんな形で風船爆弾作業が始まっていったのかということをお話していただきたいと思います。川野さん、最初の高崎高女が

引き受けていく経過をご存知ですか。

〔川野〕 私の学校は、学校全体が学校工場になりました。それより以前にまだ上級生が、一年上の生徒がおられた頃、上級生3名と私どもの同級生が私を含めて2名。5名ですぐ隣町の火薬の工場、倉賀野の岩鼻火薬っていう所があるのですが、そこで風船爆弾のための講習を受けました。細かいことは何にも聞かされていないのですが、和紙を何枚も重ねて糊で貼り合わせる。それを今度は風船の形にするための型紙があって、型紙の通りに裁断していく裁断の係り。私の学校では、10 mある風船の下3分の1をやるというお話を聞いたのです。その裁断したものを丸い形に、球の形に仕上げていく。下の3分の1ですね。その講習がありました。今「ふ号作戦」というお話がありましたが、そういう細かいことは何にも聞かされておられません。和紙を重ねて貼る、風船を作る。その5日間の講習が終わった時に将校さんがふっと、これは私たちに告げたのではないのですけれども、「これが成功すれば日本は素晴らしい兵器ができる。この下に爆弾を下げて飛ばすんだよ。」って言うのを、話しではなくて、ご自分の言葉でふっと言ったのを聞いた覚えがございます。

〔渡辺〕 配布資料④にあると思いますが、風船爆弾気球の中で高崎高女が担当していたのは口金。風船爆弾の中で一番空気が抜けてはいけないところで抜けやすい部分。この部分の作業を担当していたのではないかと思いますが、それについて銀川さん。どんなことをしたのかということをお願いします。

〔銀川〕 私は最初の工程ですね。お庭（校庭）で畳一畳の戸板の上に和紙を引いて、それに薄いコンニャク糊を最初に手で塗るんですね。それが乾いたら、次は少し濃い目のコンニャク糊を。その度に一枚最初の薄いのが濡れたら干して、それが乾いたら教室に持ってきて、それをまた厚めのコンニャク糊で塗り重ねる。それは刷毛で塗りましたが、刷毛で塗ってそれをまた干して、乾いたらもう一度塗る。5回位塗ったと思います。そういう工程で和紙に塗り重ねていきました。雨が降ったり、雪が降ったり。また浅間山がその年はすごく噴火したんですね（1944～1945年に数十回にわたり噴火）。その度にその板を担いで中に入れたり、またお天気になると表に持っていったり。こういう作業を覚えております。私も固まった糊が指に入っちゃってヒョウソウ（ひょう疽、傷から菌に感染して起こる炎症）になったんですね。お医者さんに行って爪を取った記憶もございました。寒い中、文句一つ言うことなく、お国のため一所懸命働いたっていう、そういう記憶がございます。

〔渡辺〕 他に瀬川さん、いかがでしたか。

〔瀬川〕 私は紙貼り作業が一段落した後の作業で、ぶら下げる爆弾の中の火薬の作業をしていました。天秤ばかりに同じ量をのせまして、何gかはちょっと忘れてしまいましたが、

両方がピッタリ合わないと不合格になってしまいますので、目を凝らして両方が真っ直ぐになるまで、一所懸命にらんでいたのを記憶しております。火薬を詰めるのは、羽二重の生地を十字型とドーナツ型に切り、周りをミシンで縫って。そういう作業の方もありました。そこに計った火薬を、私は計るだけでしたけれど、詰める方がおりました。詰めた口のところをまたミシンで縫い合わせて、ミシンの糸が痛まないように、今でいうとエナメルですか、シンナーのようなすごい鼻を突くような臭いがする液で塗りつぶして。流れ作業でやっていたのを覚えております。

〔山田〕 今のご証言は非常に重要な所です。恐らく風船爆弾の自爆用の爆薬です。先程言いましたように、風船爆弾は自分で爆弾を落下させますと、証拠を残さないために導火線に火がついて気球の部分に段々導火線の火が伝って行って、そこに爆薬が付いていて爆発させる。中は水素ですからあっという間に燃えちゃうわけですね。跡形もなく消える。こういう仕組みだったので、恐らく自爆用の爆薬の梱包をされていたのだらうと思います。

〔渡辺〕 村田さん。天日干しだとか、手の様子だとかをお話いただけますか。

〔村田〕 今、皆さんの話を聞きますと、「ああそうだったなあ」という記憶でございませけれども。今は張り板ってあまり家庭では使いませんが、私どもの子供の頃は母親がみんな自分たちの着物を糊で張り板に張ったものです。戸板ってというのはそれと同じような板です。それに漆をうっすら塗った、茶色の板に一枚目が第一液で、二枚目になると濃くなりまして第二液、それに三枚、四枚、五枚って重ねる所もあるし、九枚だって言う人もいます。でも高女（高崎高等女学校）は五枚の重ね塗りをしたわけです。先程も話ができましたけれど、高崎は浅間山がそばにあります。爆発しますと、砂風が校庭いっぱい落ちるわけです。風船爆弾を作る時は冬でなきや駄目だということで、校庭のからっ風にさらされた所で紙を干すわけですから、それにザラザラな砂埃がついている。それを手でこういう風に（円を描くように撫でまわすしぐさ）やるものですから、手の指先が切れてしまう。それで手に血が滲んだり、先程ヒョウソウって話ができましたけれども、そんなことがありました。今になってみれば懐かしい話だと思っております。

〔渡辺〕 以前聞いた時には、本当に指紋が無くなったかと思ったそうです。そういう体験をなさっていました。紙を貼る時にはコンニャク糊を何段階も、薄いことから色々あったのでしょうか。それについてちょっとお話しください。

〔村田〕 先程少し川野さんからお話がありましたけど、一番先は、第一液というのは薄い、そうですね皆さん方が家庭で使う障子貼りの糊を薄めたようなものです。それは手で貼るのです。ですからこういう風に（手で撫で）回しますと気泡ができてしまいます。ピッタリ貼るにはどうしても両手でこういう風にする（撫で回す）ので、ここのところ（指

先)の指紋が、渦巻きが真っ白に透き通ってしまうのです。ここの指先だけが。二枚目から第二液になります。それになると今の、普通の皆さん方が使っているお糊のちょっと濃い目のものになる。それを経師屋さんが使っているような刷毛がございます。それでこういう風に(塗って)、第二枚目、三枚目、四枚目(を貼って)。それを校庭で乾かしては三枚目。その次また糊をして四枚目で。高女では一応五枚を貼ってでき上がりになります。くどいようですが浅間の風とからっ風なものですから、すごいんです、砂埃が。それを手でやるものですから、製品をなるべくきれいに仕上げることがありましたから、それで指先が切れたということです。その当時は痛かったのですが、懐かしい思い出とっております。

〔渡辺〕 牛込さんにもう一回お聞きしたいのですが、火薬をやる時は、その火薬の工場とかとも行き来をしたのでしょうか。その辺りをお願いします。

〔牛込〕 高崎は岩鼻の火薬廠がありまして、その火薬廠から火薬がきたではないかと思えます。今思えば火薬の中に埋もれて作業していたような気がするのです。それで、さっき瀬川さんがおっしゃったように十文字の入れ物というか、袋というか。その中に火薬を詰めて、糊っていうかシンナーなどで貼ったり、ミシンでかけたり。ミシンをかけて、(その縫い目の上を糊で)塗るのですが、ミシンをかける人がミシンで手を縫っちゃったり。やっぱりその頃私たちは、絶対勝つと信じて作業に従事していたような気がするのですよね。だから全然作業の付き合いっていうか、家に帰って母に話すとかそういうことがなくて。苦しみを苦しみとも思わないで一所懸命したような気がしています。

〔渡辺〕 ありがとうございます。それでその貼った紙を裁断するための準備も高崎高女でやったと思えます。そこら辺は川野さんお願いします。

〔川野〕 先程もちょっとお話したように、私の学校では気球の下、三分の一。村田さんからお話があった、紙を重ねて和紙で厚紙を作ったものを、型紙があって風船の形に裁断していく。今考えると6枚を貼ったのかな、っていう記憶がありますけれども。私はその天頂の部分というか、6枚が重なってくる一番基の部分。それをやっております、それを貼る糊もやっぱりコンニャク糊なのですけれども、それは堅い糊でした。しっかり貼り合せないと、バラッとこういってしまうものですから。本当に14、5歳の、私の手を見ていただくと分かるんですけど、この指の節々がみんな太くなってしまった。その風船の形に糊貼りをしている私たちの仲間は、みんな指が太かったです。そんな記憶があります。

〔山田〕 みんな糊しか使えないのです。紙ですから、縫うとかいうことはできなくて、全部糊でやらなきゃいけない。こちら(配布資料④)の絵にもありますように、一番下の部分っていうのは、これは風船爆弾のガスが膨らみすぎた時にガスを逃がす弁を付けるところ

なのです。ですからここがしっかりしていないと、たちまちのうちに気球が裂けてしまうという、非常に難しいところで、恐らくそれもあってかなり大変な作業だったのだと思います。

〔渡辺〕 村田さんにお伺いしたいのですが、この高崎女学校の航空写真、米軍がとったものがありますが（配布資料③）、このどこでどういう作業をされていたのかというのを。

〔村田〕 高女（高崎高等女学校）の校庭、運動場ですか。校庭全部が風船爆弾の紙貼りの作業場になっていたから。上からお撮り頂いた写真では（校庭）全体というふうにお考えいただいたらいかがでしょうか。

〔渡辺〕 ここ全体が学校工場ということでよろしいでしょうか。

〔村田〕 先生、校庭です。校庭全部です。

〔渡辺〕 このEってところでよろしいですか。

〔川野〕 CとEと両方だろうと思います。

〔渡辺〕 CとE。雨が降ったら木造のところ（校舎）に入ったりしながら。あとはEで。

〔瀬川〕 火薬はCで。

〔川野〕 Bじゃなくて？東校舎ってなっているところの。CとB。

〔村田〕 瀬川さんがおっしゃっているのは火薬を詰めた工程という意味です。それは屋内です。風船爆弾の紙貼りは校庭で。それでこちら（火薬詰め）は屋内で。こういうわけでございます。

〔渡辺〕 そういうようなことで、校庭全体を使って風船の紙貼りの作業をしていた。

〔田邊〕 私は外でやった覚えは全然ないのですけれども。造兵廠の中の屋内でやっていました。でき上がったものを、こちらの皆さん（高崎高等女学校）は型をとったそうですけれど、型を取る前に、グリセリンと苛性ソーダに、大きなお風呂みたいのがありまして、どっちが先だったか分かんない。苛性ソーダに入れて次にグリセリンにいれるとか。そういうことをしますと、今までの堅いバリッとした紙が厚手のビニールみたいになるのです。それをすごくよく覚えています。

〔山田〕 今おっしゃっているのは、資料⑦「気球製造工程」の「5.化学処理」です。これは非常に重要な工程でして、コンニャク糊で貼り合せた紙っていうのは乾きますとバリバリの状態になるんですね。それを一般的には水酸化ナトリウム（苛性ソーダ）か炭酸ナトリウム溶液でいったん煮て、その次にグリセリン溶液でもう一回煮る。これによってしんなりした紙にするのです。そうしませんと、バリバリの状態だと気球を組み立てていく時に非常にやりづらい。最後は大きな球体にして、折りたたんで発射基地に運んだりしますので、その時しんなり、軟らかい状態じゃないと穴が開いてしまうのですね、無理やり折ろうとすると。ですから化学処理を施して、バリバリの紙からフニャフニャ

した弾力性のあるものに変えるという作業がどうしても必要になってくるということなのです。

〔渡辺〕 同じ配布資料⑤は和紙を貼り合せているところの写真です。こういうのが多分高崎高女の皆さんやられていたことで、しかも下の配布資料⑦「気球製造工程」の貼り合せた和紙を何段階かに分けて天日干して乾燥させる。それを貼り直しとかで大変だったというお話だったと思います。貼り合せと天日干しと。そこを中心にやっておられて。この工程にあるコンニャク（糊）の製造とかはされてなかったということで。コンニャク糊を使っていたということは皆さんなんとなくお分かりになっていたということですが、特に高崎高女の作業では和紙を貼り合せと乾燥を中心にして、化学処理はあまりされていない。ただし小さい爆薬を付けるという特殊な作業をやったというのが高崎高女の学校工場の姿だったろうと。上野高女の場合は化学処理をされていたと思われますね。その辺をもう少し、田邊さん。どんな形だったのか。貼り合せもやられておられたのですか。

〔田邊〕 私は本当に末端のことでよく分からないのですが、四角い感じの紙で、貼り合せはまた違ったお友達がやっていたようですね。それで国際劇場、日劇、東劇。ああいうところへ行った方たちは大きく膨らんだのを見たらしいのですが、私は全然見ていない。

〔山田〕 化学処理の時に、苛性ソーダだとか劇薬を使います。これは結構危ない。苛性ソーダ使ったところでは、ちょっとでも触れると手がただれたりする危ない作業です。

〔渡辺〕 コンニャク（糊）の製造や和紙の貼り合せの時に高崎高女なんかも、漆もちょっと使ったという話がありましたが。四国の川之江女子高の話聞いた時には、漆かぶれで亡くなった子がいたという話も聞いたのですが。その辺、高崎高女で事故はなかったのですか。

〔高崎高女全員〕 ないよね。

〔渡辺〕 事故は、漆かぶれはなかった。

〔川野〕 指を縫ったくらい。

〔渡辺〕 指を切ってしまった。

〔村田〕 でも先生、しみじみとね、最近のテレビやなんかで学校というのと、父兄というものの考え方ですか。今は息子だとか娘がこうだとか、すぐお母さんが駈け付けて、学校にも抗議するっていう時代ですけど。我々の頃は学校に抗議するとかじゃなくて、学校のすることは何でも YES で百点満点っていう親だったし。学校で親にも話しちゃいけない、誰にも話しちゃいけないって言われれば、秘密、秘密ってそれを守るのが私たちの時代というか、青春でしたから。本当に今の色々な学校関係のテレビなんかを見ると、

「なるほど時代がこれだけ違うのかな」としみじみと思うし、「先生方も大変だなあと」
とも思います。

〔渡辺〕 それでは今度は満州についてお聞きしたいと思います。崎山さんの場合、かなりの、
全工程をやられています。それを紙芝居風に書いてきていただいたので、後ろの方は見
にくいかもしれませんがちょっとやっていただけますか。

〔崎山〕 これは高知で風船爆弾のお話をする時、高知でも随分同じように作業を女学生がして
いましたので、その方たちと一緒にお話をする時にね、今の方は口で言っても分かりま
せんよね。ですから紙芝居にしたのです。

(一枚目・和紙の貼り合せ) 最初は皆さんがいらしたのと同じです。ただね、びっ
くりしました。校庭でしたというのはびっくりしましたけど。私たちは軍隊の中です。
おそらく兵隊さんが2,000人位、もっといたかもしれません。大きな部隊ですけれども
全部いなくなっちゃって。本当に、私たちが見たのは10人そこそこ位しか兵隊さんは
見ていません。その方たちがお世話してくださいましたけれども。日本から訓練を受け
た女子挺身隊の人がたくさんいらっしゃって。女子挺身隊の人が指導して下さったの
です。それで私達作ったのですけれど。もうちゃんと部隊の中に工場がありまして。

この絵を描いた方を紹介しておかなければなりませんけれども、広島に大久野島って
いうのがありまして、毒ガスなんかを作っているところで。そこで毒ガスも作りまし
たけれど、風船爆弾も作っていたそうです。その作っていた体験者で、広島の女学校の、
今高校ですね、の絵の先生です。が描かれた本をコピーしたのです。一枚だけ違うのが
ありますけど、だいたいそうです。

こういうの(乾燥台)、私たちは鉄板を四枚。畳位の大きさの鉄板を四枚こういうふう
う(四角)にしたのを。林えいだいさんの写真は蒸気を通して鉄板を熱していましたけ
れど、私たちはコイルが鉄板についているのです。鉄板をコイル、電気で暖めたところ
に糊を塗って、和紙は畳一枚分位の長い大きいので、二人で両方から持ってベタッと貼
るんです。それで急いで、(他の証言者に向かい)手でしていました? 本当に毛がこん
な(短く)、幅がこんな(20~30cm位)大きな刷毛でバーッとコンニャク(糊)を塗っ
て、少し乾いてから空気が入っていたら爆発したら大変ですから絶対空気を抜いてお
かないといけない。今度は乾いた刷毛でもう一遍こう空気を両方へ、二人で抜いて。で、(乾
燥台を)クルッと回すんですね。そこにまた同じような工程をしていく。それをクルク
ル4回まわしたら最初のもので出てきますね。そうしたらそれをまたコンニャク糊塗っ
て2枚目を貼るというような作業がこれです。それを4枚位。これは、気球の上の方は
ちょっと厚めで、下の方は薄め。ですから下の方は後で聞きましたら3枚位のところも
あったそうですけれど。上は丈夫でないといけませんから5枚とか6枚とか(紙を貼り

重ね) していたと思いますよ。私たちは大体5枚位です。この作業を、一ヶ月しました。6月に。そうしたら、私背が低いので手をこうやって(上にあげて作業)しないといけないので、肩が凝って大変でした。一日中立ち仕事で、お弁当の時間だけ座るくらいでしたから。本当にくたびれていたのですけれど、一ヶ月で担当を交替します。

(2枚目・化学処理) これはちょっと広島先生じゃなくて、この絵がなかったので私が描いてもらったのですけど。直径3m位大きな釜で、建物の外からこの(釜の)下で火を石炭で焚いてお湯を沸かして。私達、苛性ソーダって知らないんですよ。この釜の中はグリセリン。茶色の液です。それがもうボコボコ、ボコボコ沸いているわけです。その中に5枚とか6枚とか貼った、これ気球原紙といいますけれど、気球原紙を放り込むのです。で、かき混ぜて、私は10分か15分位と思っていたのですけれども、それ位かき混ぜたら先程お話があった様に軟らかくなるんです。ちょうど生ゴムを想像していただければ、輪ゴムのゴムですね。生ゴムの一枚の物と思っていただければ。それくらい軟らかくなるのです。ただこれは6~7枚位は放り込んであるので、一枚だけ取って出したらそれは楽ですけど、どうしてもこういうボートの櫂(かい)のようなもので、混ぜながら出すのですけれど、出す時は一枚だけ掛かってくれたらいいのですけれど、二枚なんて掛かるともうとても上がらない。私は15歳でした。中学生3年生ですよ。背の低いひ弱な女学生が上げるのです。とてもじゃない、大変でした。重労働でおまけにここは蒸気が立っていますから、湿度がものすごく高いんですね。だから皆さんここで病気になってバタバタ倒れて、休む方が多くなって。私も脚気と湿性の肋膜炎、水がたまる肋膜炎になったのです。私、自分でもえらいと思いますけれど、「死して山となる」というので、もう軍国少女もいいとこですから。もう絶対休んだら悪いと。皆さんに迷惑をかけるから、これは絶対に休んだらいけない。これを続けていったのですけれど、2~3日でさすがに監督さんがかわいそうと思ったのかしら、これが7月いっぱいしていました。8月になったらまた部署を変えてくださって、今度は乾燥室の方へ行きました。

(3枚目・検査) 鉄板の上でも乾燥させます。だから多少パリッとしますけれども。これをこんな(机位の)大きさの木箱です。上にガラスを置いて。そこに下から電球を確か3つか4つ、3個位でしょうかね。100ワット位の電球を入れて、その上に(気球原紙を)置くのです。ですから透いて見えますよね。空気が入っていないか、小さな穴がないか。それを検査するのです。ちょっと空気が入っていたら赤鉛筆で丸をして。それを検収課にまわすというような作業でした。腰かけてこれ(机)くらいの高さの所で検査するので、「ああ、楽になってよかった」って思いましたけれど、とんでもない。この明かりで、ものすごく目が乾燥して。いわゆるドライアイですよ。もう眼

の縁が真っ赤になって、瞬きするのも痛い位でした。これがソ連参戦（1945年8月9日）まで続いたんです。これがまた8月ずっと、一ヶ月あったら眼がどんなになっていたかしらと思う位大変でしたけれど。おかげさまで9月（8月の誤り）にソ連が参戦してきて、9月（8月の誤り）に新京に空襲がありましたから、ちょっと遅れて10時頃出勤したのです。そうしたら、残っていた兵隊が荷造りして「今から自分たちは南に移動するから、あなたたちはもうこれで今日は終わりです。最後の作業は終わりです。」と言われたのです。それで私たちは終わりです。ただ物資はどっさり部隊の中にありましてね。「好きなものを持って帰りなさい」って。でも何も入れるものがないので、ろくな物は貰えませんでしたけれど、少しいただいて帰りました。それが終わりです。8月までなさったって方もいらっしゃいましたけど、だいたい日本（での風船爆弾製造作業）は3月位で終わっていますね。私は帰ってきてから転校して入った高知県第一高女はやっぱりそういう作業をしていたんです。でもみんな講堂の中でしていました。庭ではしていません。家の中でしていました。高知は和紙処ですから、そういう家内工業みたいのではなくて、大きな工場がいくつもあったのです。そこで大量生産していましたから。そこへ行って手伝ったりして。学校では多少、後で風船の成型をする作業は学校でしていましたけれど、実際の作業は、気球原紙は工場に行っていてしていました。そんな感じですから。この人たち（日本国内）はみんな3月頃で終わっていたのに、私（満州）はなんで9月（8月の誤り）までしていたのかしらって思って。帰って来てから知ったのが、こちら（日本国内）は10mの直径でしたけれども、私（満州）は5mの直径。それは何でなのかと思いました。

〔渡辺〕 満州でもやっていたということは、珍しいことです。それでは時間もあと5分位ですから、風船爆弾作戦が中止されたというのをまた、時期的に微妙な問題がいくつもあります。アメリカ向けの風船爆弾が終わったのは4月29日です。しかし、製造が、上野高女が終わるのは3月10日でよろしいでしょうか。

〔田邊〕 とっても寒いコンニャク糊が冷たかった覚えがあるのですけれども、2月頃になったら風船爆弾は作ってなかったですね。3月10日の（東京大）空襲では友達が14名亡くなり、先生も亡くなりまして。みなさん卒業式はバラバラになって、空襲警報だったし、前のことはちょっと記憶が飛んでしまう位大変だったもので、申し訳ないですけどはっきりしなないです。

〔渡辺〕 資料館にも展示してありますが、上野高女の同じ学年の宇野和子さんが、3月10日（東京大）空襲の日付の風船爆弾の和紙で印刷した表彰状をもらっています。ですから多分これで終わったのではないかと考えています。ただし、高崎の場合は敗戦まで、8月14日の（高崎）空襲まで続けられていた。それから満州も8月9日ソ連が来た日に中止さ

れるという、とても異常なことで。満州の場合はアメリカ向けに作っているはずはないので、ソ連向けに。近くに731部隊もありますから、そんなものも考えていたのかなというふうに思われます。

それでは最後の質問に入ります。それぞれ今日、是非これを伝えておきたい。戦争が終わった時に感じたことを一言ずつ言いたいということですのでそれを。戦争とはなんだったのかという思いも含めて短時間で一人ずつお願いします。

〔崎山〕 私たち満州にいた者は、8月15日いわゆる敗戦、戦争に負けたということですね。それから私たちの生活は、私は都会にいたからまだましな方ですけど、それでも（軍隊が）減ってきて大変な思いをしました。それから一年間は戦争の様なもの、日本に引き揚げて上陸したのが（昭和）21年9月です。それが私にとっては終戦でした。だからずっと戦争が続いていたような、21年まで続いていたようなそんな状態でした。女学校はもちろん閉鎖されて、避難民がそこへ収容されていましてから学校もなくなりましたし、同級生もみんなバラバラになってしまって引き揚げて来ています。だから、私たちにとっては敗戦の思いはすごく深い思いがありますね。だから本当に苦労だけは、私達以上に開拓団の方とか、国境に近い所に住んでいた人たちもそうでしょう、商売している方もね。そういう方の苦労を思いましたら、どうしても戦争はしてもらいたくないと。日本に帰ってきて、初めて憲法の授業を聞いた時に、本当に私嬉しかったのです。もう心の底から嬉しく思ったのです。ですから、今の憲法をなんとか守ってほしいと思っています。

〔田邊〕 私恥ずかしいのですけれど、すごい軍国少女だったのですね。別に親たちも普通のサラリーマンでしたしね。でも私はバリバリの軍国少女で、神風が吹くと思っていました。（玉音放送で）天皇陛下の言葉を聞いて、天皇陛下に申し訳ないと思ってね。私、自分に責任があるみたいに思っちゃって。恥ずかしいっていうのもおかしいのだけど、自分の指を切ってその血で「天皇陛下申し訳ありません」なんて書いて。もうね、後になって恥ずかしいから燃やしちゃいましたけど。3月10日（東京大空襲）には友達がいっぱい死にましたしね。大変な思いして。余計な話ですけど、結婚してみたら主人が広島被爆者で、もうその大変なことっていうのは大空襲以上ですからね、私のそれからの人生は本当に。今度ノーベル平和賞を貰ったりしていますけれども。まあ連れ合いは三年前に死にましたけれども。本当に戦争だけは嫌だと思っています。

〔村田〕 8月14日の日に、「15日は重大なるラジオ放送があるから学校へ登校してください」という通知が来まして8月15日の日に久しぶりに学校へ登校いたしました。校庭で校長先生が壇上に入りまして、ラジオで玉音を初めて聞きました。その時に、高崎のすぐそばに堤ヶ丘っていう飛行場（前橋飛行場）があり、そこに特攻隊の隊員が出撃前で

待機していたのです。隊員の人たちが校庭に低空飛行ですごいグーンってこういうふう
に（急降下）して、「日本の国は負けていない。国破れて山河あり。」っていうビラを撒
いた。それで私達、始めは玉音聞いた時も驚きましたけれど、なにがなんだか。なんで
こういうことになったのか、前後の様子も分からないで、ただみんな肩をすり寄せて校
庭で泣いたことはよく覚えています。その涙が何の涙だか、悔し涙なのか、悲しい涙な
のか未だに分からないんですけども、あの時は純粋に国が敗れたってことで泣いたん
だろうと。私たちの時の教育は絶対に日本は負けないっていう教育を受けておりました
から。天皇陛下の玉音を聞いた時はただ、ただびっくり。ただ涙があふれるっていうの
が実感でございました。

〔銀川〕 現在は戦争体験をした人が少なくなりました。戦後72年たっておりますけれども、
この様に私たちが戦争の体験を、勤労奉仕でね、戦争の体験をしたことを今ここにお話
させていただいたことに対して本当にありがとうございます。御礼申し上げます。そ
して、どんなことがあっても戦争はいけない。戦争は悪であるっていうことをね、本当
にこれから皆さんに永久に伝えていかなければいけないんじゃないかなっていうことを
感じております。本日はありがとうございます。

〔川野〕 高崎は8月14日に空襲を受けたのです。私はちょっと郊外に避難しまして、翌日郊
外から見た時に高崎の町は真っ赤に燃えていました。もう家もないだろう、みんなない
だろうと思って田んぼの中を母と二人で帰ってきたんです。その時にアメリカ軍の機銃
掃射に遭いました。田んぼの中を這いずり回ったことを記憶しております。私たちが風
船爆弾を作った、今若い人にこういう話をしますと、「おばあちゃんは間接的に兵器を
作ったんじゃないの。何の疑問も感じなかったの。」と言われるんですけど、もうそ
の当時の日本国民というのは、国の言うことに絶対服従で逆らうことはできませんし、
「風船爆弾を作っているということは家族にも言ってはいけないよ」と言われれば、14、
5歳の私達はちゃんと守って、家の者にもこういうことをやっているということは言ひ
ませんでした。家族もあえて「何をしているの」ということを聞こうとしなかったの
です。今、村田さんの方から、8月15日に学校に登校してってお話があったのですが、
私は15日学校に行きませんでした。家で玉音放送を聞いたわけですけども。翌日の
16日に学校に登校した時に、朝礼で校長先生が「もう仕事は終わり。今まで使って
いたものは校庭で燃やさない。」ということで、皆でわんわん泣きながら校庭の真ん中
で戸板であるとか紙だとか、そんなのを燃やした記憶があります。瀬川さんのやってい
た、火薬の白絹は「必要があれば持って帰ってもいいよ」というお話があって、お家が
洋裁学校の方は、白絹だから羽二重ですから、それを持って帰ったのだろうという記憶
があります。今、思いますと、戦争のあの時代は私達国民が色んなことを強いられてき

た。それには服従しなくちゃいけないんだと、こういうことが今後あってはいけないな。機会をいただきましたので、そんなことを最近つくづく感じております。今日はありがとうございました。

〔牛込〕 今、川野さんがおっしゃったように、翌日だったかその日だったか、校庭に行きましたら、みんなとにかく燃えているんですね。みんな肩組んで、先生をはじめみんなわんわん泣いて。空には、さっき村田さんがおっしゃったように飛行機が飛んで「国破れて山河あり。若者よ、もう一度戦おう。」というようなチラシを撒いているのです。そしてその下で、私達がわんわん泣いて。それでも家に帰って、けろっとして家に帰ったのでしょうかね。家に帰って、皆さんご存知ないと思うけれども、電気の防空、電気のカバーですよ。黒いカバーがかかっていたんですね。それを外してホッとしたような記憶があります。

〔瀬川〕 皆さんがみなおっしゃってくださったので、私が言うことはございませんが、今、牛込さんがおっしゃったように、終戦の日に黒い電気のカバーを外して、明るい電気の光で本を読んだ時に、これが平和だと、しみじみ嬉しく思いましたことを思い出します。本当に戦争はよくないことです。私達は一番勉強しない女学生でしたが、戦争の記憶は未だに、もうかすかにですけれども、これだけ皆さんが証言できますように覚えておりますので、皆様もこの平和を大事にしていきたいと思います。本日はありがとうございました。

〔山田〕 皆様にご証言をいただきましたけれども、会場の皆様でご質問はございませんでしょうか。

〔質問1〕 私はコンニャクを日頃食べたりしていて、これが何で糊なのか、すごく疑問でした。先日、コンニャク芋をすってコンニャクを作りましたらベタベタ、ベタベタ。ああ、コンニャク糊ってこんな力があるのだからビックリしました。それにしても、それが少しでも手に付くとその痒さっていったらなかったんです。だから女学生の方々はコンニャク糊を、いくら粉を水に溶いてといっても、もとはコンニャクだから手が痒くなかったかなって。それを聞きたくって今日参りました。

〔山田〕 いかがですか。コンニャク糊について。手について、バリバリになっちゃう感じは分かるのですけれども。

〔村田〕 ただ今のコンニャクのお話を聞いて、私達上州なものですから大変懐かしい。コンニャクって今ブームでございますけれども。女学校の時は痒いってということも全然覚えていなくて、今友達と顔を見合わせたんですけれども。おっしゃるような、痒いって感覚はなかったような気がしますね。どちらかっていうと冷たいって感覚の方が強かったと思います。

〔山田〕 恐らく、(コンニャク糊は)生のコンニャク芋から作る訳ではなくて、粉状に乾燥させたものを水で溶くというやり方なので、普通の生の芋をおろした物とはアクの出方が違うのではないかなと思います。他にいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

本日皆様の証言をうかがいまして、またまた色々と風船爆弾について分からないことなども出てまいりました。東京では田邊さんのお話にあったように、2月、3月で風船爆弾製造は終わっています。ところが高崎では8月まで作り続けている。満州でも8月まで作り続けている。これは何のためなのか、ということです。風船爆弾というのは基本的に偏西風が強い秋から冬、春の初めまで。11月から4月の初めまでしか使えない兵器です。ということは第二シーズンをやることを考えていたのか。満州はおそらく対ソ戦のことを考えて、ちょっと本土で作っていた風船爆弾とは違うタイプのものを考えていた可能性はありますけれども。少なくとも高崎ですと作り続けていたのは何のためだったのか、この辺りがよく分からないですね。あまり第二シーズンもやるという感じで記録が残っていないんです。しかしもし第二シーズンやることになったらどんなことになったか。それこそ細菌兵器でも何でもありだったかもしれません。これは地域によって(違いがあるのかどうか)少し、もう一回全体を調べてみないといけないなというようにことを思いました。

それから高崎の皆さんのご証言のように、風船爆弾自爆用の火薬まで女学生たちに梱包させる。こんな危険な仕事を普通にやっていたわけです。当時戦争中とはいえそういう(危険な)ことを、まったく素人ですよ。そういう人たちにやらせるのは相当危険なことだったと思います。事故は起きなかったからよかったですけれど、もし起きていたら大変なことですよ。

この資料館では11月から「科学技術と民間人の戦争動員」ということで企画展をやります。戦争というものは、表でおこなわれる武力戦だけではなくて、全国民が動員されて、そこにはそこで非常な危険も伴うし、苦痛も伴う。そういうことがおこなわれていた。それは決して過去の話だけではないのだということです。戦争というのは軍人だけの仕事ではない訳で、いざ戦争となると否応なく、そういうところに民間人が巻き込まれていってしまう。そういう流れができてしまうということです。これは私達が今考えなければいけないことだろうというふうに思っています。

今日は貴重な証言をいただきまして。これは改めて資料館の記録として活字にさせていただきますし、これからも資料館の調査活動に含めていきたいと思いますので、ご協力をいただければと思います。今日は本当にありがとうございました。

〔追記〕

本稿は、2017年10月21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「元風船爆弾製造動員女子生徒による証言会」の書き起こしに、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。

[配布資料]

2017年10月21日(土)

明治大学平和教育登戸研究所資料館

元風船爆弾製造動員女子生徒による証言会

会場：明治大学生田キャンパス メディアホール

13:30～13:50 登戸研究所・風船爆弾の概要について(館長 山田 朗)

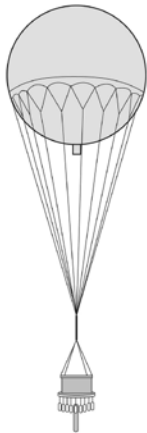
13:50～14:50 証言会

登壇者(五十音順)

上野高等女学校 39 回生 田邊浩子氏 新京敷島高等女学校 21 期生 崎山ひろみ氏
高崎高等女学校 45 期生 牛込やす子氏, 川野堂子氏, 銀川きよ子氏, 瀬川ひさ子氏, 村田喜代子氏
インタビュアー 渡辺賢二/司会進行 山田 朗

14:50～15:00 質疑応答

※明治大学平和教育登戸研究所資料館は 16:00 まで開館しております



風船爆弾とは？

和紙をコンニャク糊で貼り合わせた気球に爆弾を吊るし、米国を直接攻撃する「最終決戦兵器」として陸軍登戸研究所が研究開発した兵器です。1944(昭和19)年11月～1945(昭和20)年4月にかけて、一宮(千葉県)・大津(茨城県)・勿来(福島県)の3地点より9,300発ほどが米国に向けて放球され、約1,000発が到達したといわれています。民間人6名が犠牲になったほか、山火事などの被害を米国にもたらしました。※詳しくは受付で配布中のガイドブックをご覧ください。

風船爆弾と女子生徒の関係

風船爆弾の製造は、日本各地で動員された10代半ばの高等女学生らが担いました。薄い和紙を数枚貼り合わせてつくられる風船爆弾の気球には、手先が柔らかな女子が適しているとされたのです。今回の証言会では、東京(上野)・群馬(高崎)・満州(新京)で動員され、風船爆弾を製造した方々をお招きし、どうやって風船爆弾を作っていたのか、そのときの様子などをお伺いします。

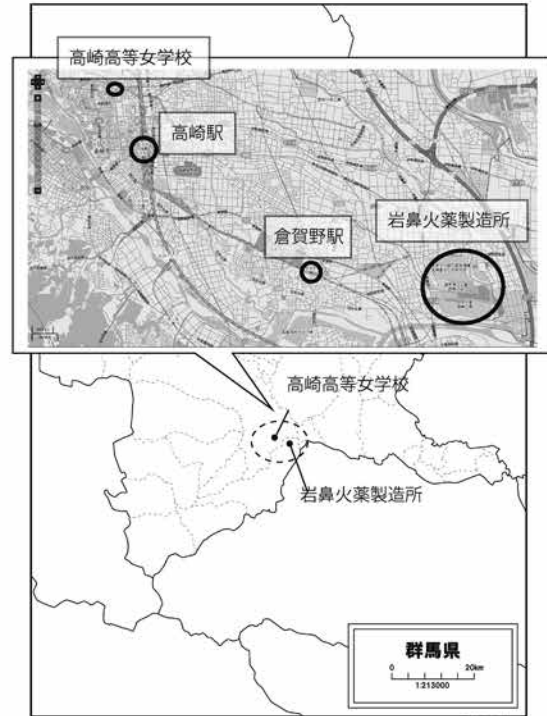


資料① 各高等女学校の場所



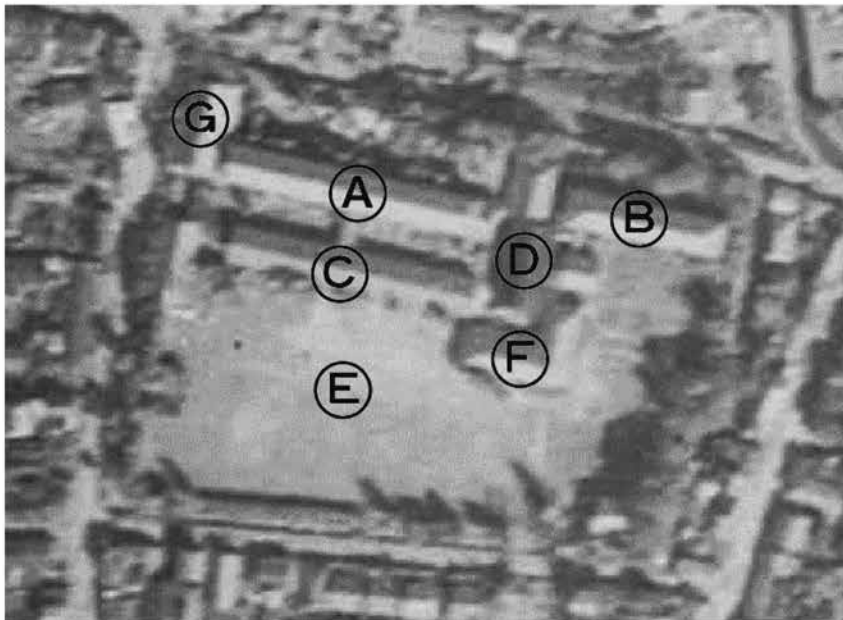
白地図：白地図専門店 (<http://www.freemap.jp/>)
 ※国境は現在のものです

資料② 高崎市内拡大図



地図：© OpenStreetMap contributors (<https://openstreetmap.jp/>)
 白地図：白地図専門店 (<http://www.freemap.jp/>)

資料③ 高崎高等女学校 航空写真

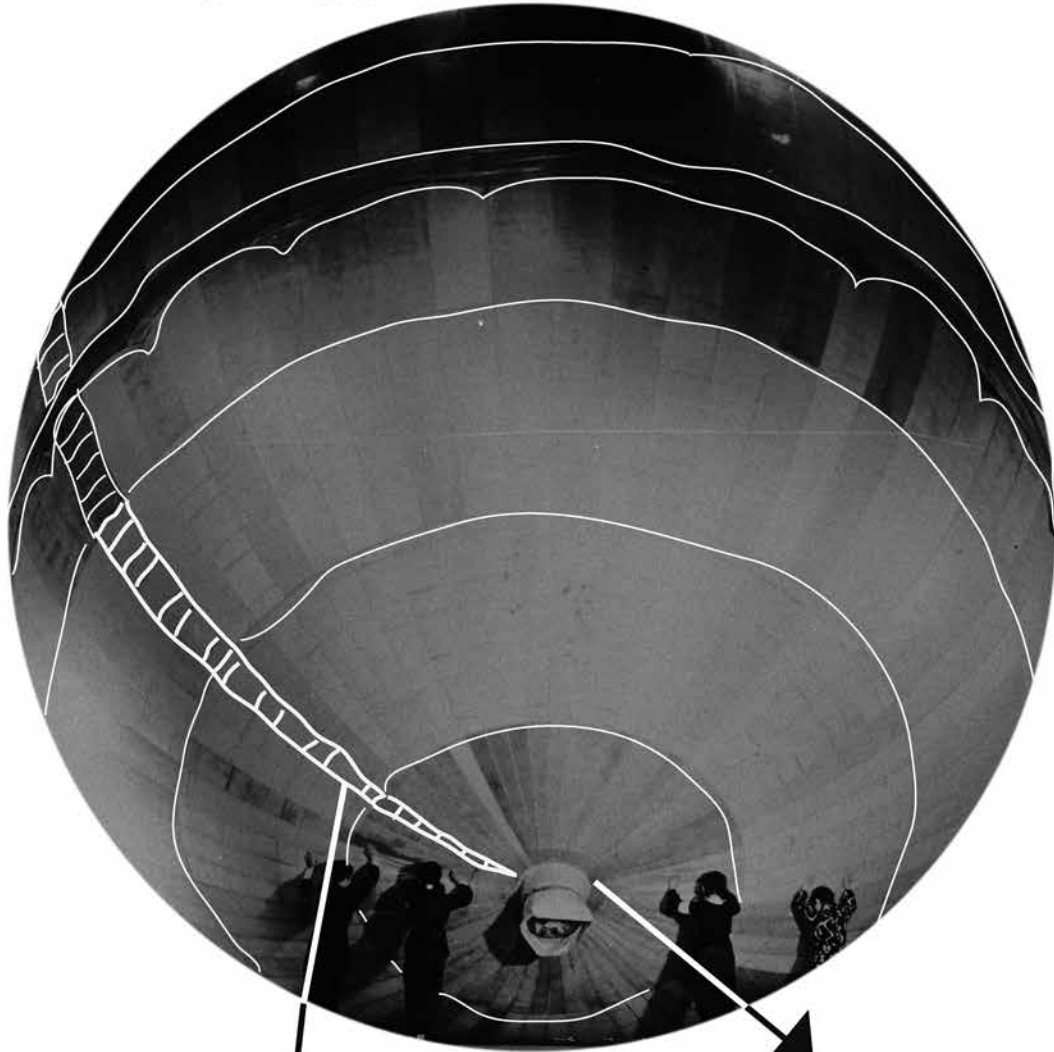


- A 本校舎
- B 東校舎
- C 南校舎
- D 体育館
- E 校庭
- F 炊事場
- G 講堂

1947 (昭和 22) 年 10 月 29 日米軍撮影空中写真 USA-R408-No.1-107 より
 (国土地理院所蔵)

資料④ 気球

1944（昭和19）～45（昭和20）年，小倉陸軍造兵廠で撮影された風船爆弾「満球テスト」写真より（林えいだい氏所蔵）



川野氏が担当していた「口金」部分

気球はたくさんの紙片から構成されていることがわかります。紙片は，畳1畳分ほどの和紙3～5枚をコンニャク糊で貼り合わせた後，型紙に沿って裁断して作ります。こうして作られた細かい紙片を，コンニャク糊で貼りつけて，直径10mもの巨大な気球は作られます。このすべての工程を，女子生徒が中心になって行いました。※この図では，紙片のようすがわかりやすいよう，一部分のみ白線で縁取っています。

資料⑤ 和紙を貼り合わせているところ

1944（昭和19）～45（昭和20）年、小倉陸軍造兵廠で撮影された（林えいだい氏所蔵）



資料⑥ 上野高等女学校生徒に贈られた表彰状（鈴木和子氏寄贈）

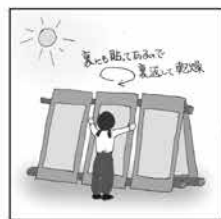


※資料館で複製展示中

資料⑦

気球製造工程

（『明治大学平和教育登戸研究所資料館 館報』第1号，p.60 に加筆）



4. 貼り合わせた和紙（原紙）の乾燥



1. 製造工場の様子（陸軍小倉造兵廠）並んでいるのは「三角乾燥機」。この台で和紙貼り合わせが行われた。



2. コンニャク樹製造



3. 和紙貼り合わせ



5. 化学処理
原紙をアルカリ溶液かグリセリン溶液で煮ているところ（どちらの行程かは不明）。

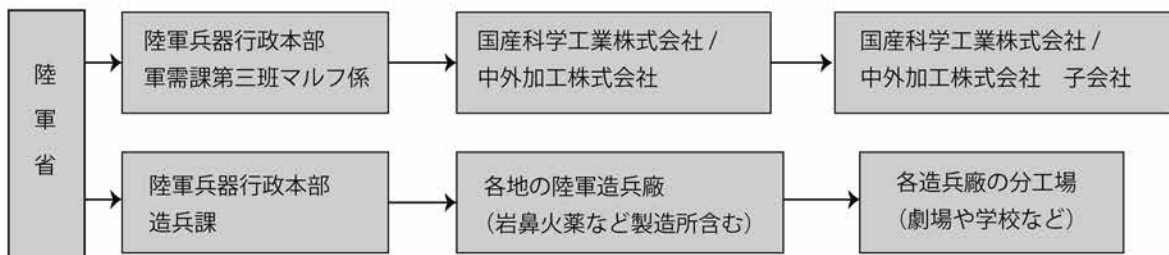


6. 原紙の検査
貼り合わせた和紙に「ウキ」がないかなど入念にチェックする。



7. 気密度検査（満球テスト）
空気を入れ、気体漏れがないか最終確認を行う。

資料⑧ 製造命令系統



陸軍造兵廠，もしくは陸軍の下請け会社である国産科学工業株式会社・中外加工株式会社が陸軍兵器行政本部より命令を受け，気球製造を請け負っていました。造兵廠および両社は，劇場や学校などを分工場・子会社に指定し，そこに女子生徒らを動員して，気球製造にあたらせました。

（参考文献：明治大学平和教育登戸研究所資料館『明治大学平和教育登戸研究所資料館 館報』第1号）