

## 原子爆弾災害調査の思い出（上）

—— 一物理学者の見たもの ——

篠原 健一

原子爆弾が広島と長崎に投下されてから40年の年月が経ってしまった。40年というといふ年月であるが、その災害調査に行ったときに見たり聞いたりしたことの中には、今でもありありと思いうかべられることもある。一寸、昔の手帳や断片的に書いたものを見ながら、振り返ってみた。

### 1. 広島に新型爆弾の投下されたことを聞く

1945年8月7日の夕方のことである。福岡の九州帝国大学理学部の私達の研究室に西部軍司令部の笹井少佐、水野中尉の2人の方が訪ねてこられた。その人達の話によると「読売新聞社の入手した報道によると昨6日朝8時15分に広島上空に2機の米軍機が現れ、爆弾2発を投下した。その爆弾は空中で爆発したが非常に強力なもので、その2発のためコンクリートの建物の一部を除いて全市が壊滅した。」とのことであった。そして「この爆弾はあるいは原子爆弾かとも思われるが、原子爆弾とは一体どのようなものだろうか。」と聞かれた。

あとで知ったことであるが、アメリカ軍は広島に爆弾を投下したあとすぐそれが原子爆弾であると放送し、軍はそれをキャッチしていた。そして私が物理学教室で原子物理学の講義をしていたので訪ねてきたものらしい。その問いに対して、私は、原子爆弾が米国で出来ているかどうかは知らないが、出来ているとすればそれはウランの核分裂を利用したものと思うと答えたのを覚えている。

その頃は、6月21日沖繩が陥落したあと、そこから発進した爆撃機B29の焼夷弾攻撃で、中小都市が次々に焼かれていたが、広島に爆弾はそれとは全く異なった強力なもので軍に非常に大きいショックを与えたい。

### 2. 西部軍司令部の人達と広島に行く

翌8日夕方、西部軍司令部からの連絡で司令部に行き、篠塚大佐（参謀）と友森大佐に会って、9日に広島に行くことにした。そして9日、朝4時45分博多駅発の汽車で出発した。一緒に行ったのは水野中尉、内山中

尉と私の3人である。他にあまり知らせてほしくないような空気があったので、私は1人で測定器も持たずに行ったのであった。

この広島に向かう車中で、6日の私の一寸した経験と、それについて7日に笹井少佐らの帰ったあとで考えたことを話してみた。あの6日朝、私は物理教室の疎開先の大分県豊後森に行く汽車の切符を買うために箱崎駅で行列に並んでいたが、8時30分頃、突然3、4発の高射砲のような音を聞いた。「そらっ、空襲だ！」と行列の人達は散り散りに物陰に入った。しかし飛行機の音らしいものは聞こえてこないの、再び行列をつくり切符を買った。広島に爆弾の話を知ったあとで、この音はもしかして広島に爆発音が福岡まで届いたのではなかったかと考え、距離と空気中の音の速度とから計算してみたら時間は丁度合っていた。

このことを話したら水野中尉の言うには「それでわかった。実はその頃下関あたりに砲声のような音を聞いた。艦砲射撃かと思ったのだがその後何事もないので不思議に思っていた。」と。今でもこれは広島に原爆の音をあのとき聞いたのかも知れない、音が3、4発だったのは山などで反射したためかとも思っている。

汽車は、徳島が空襲を受けていたので途中でしばらく停り、2時間ばかり遅れて広島に近づいた。広島に近づくにつれて車窓から見える家々に異常なことを気づいた。家はちゃんと立っているが屋根が大きく波うったりして壊れている。これは今までの焼夷弾攻撃では考えにくいと思ったことであった。

汽車は広島駅までは行かず、一つ手前の横川駅止りとなっていた。そこで廃墟となった街を通って街をはずれた兵器学校に行った。途中で見た惨状には目を覆わせるものがあつた。家は全然残っておらず、ただ焼け落ちた屋根瓦や倒れた石垣などの飛び散った瓦礫の原となっている。しかしそれよりも、焼野原の電車道に残った架線の上にごさか何かを乗せて陽よけとし、その下の道に沿うて敷いた藎か何かの上に寝たり座ったりしていた多数の被災者の姿に強くうたれた。着ている着物が破れてひ

どく傷んでいただけではなく、その下からのぞく皮膚や顔がひどく焼けただれていた人も居た。あの当時、戦争末期のひどい状態を見なれた目にも、到底、正視することの出来ない有様であった。ただ、この壊滅した街に倒れ死んだり、瓦礫の下にうずもれたり、また、爆発のあとに起こった火事に追われて焼死した人は多かつたはずであるが、兵器学校に行くまでに見た死体は運び去られて行くのを見た一つだけであった。

その晩は兵器学校に泊まったが、そのとき、同じ型の爆弾が9日朝11時に長崎に投下されたこととソ連が対日宣戦を布告し、ソ連兵が国境を越えて満州に侵入を開始したことを聞かされた。それを聞かせてくれた若い将校が「満州の国境には若い兵士は居ない。若い兵士も武器も殆ど南方戦線にまわされているので抵抗力はない。ソ連兵が満州をなだれのように南下し、朝鮮半島を経て下関あたりに上陸してくるのはもう日数の問題です。こうなっては切り死にあるのみです。」と言ったのを忘れることが出来ない。

また、そのとき聞いたことと思うが、或る将校は道を歩いていて強烈な閃光がしたと思うと10メートル以上も「ふわっ」と飛ばされていたとのことである。これは、後に、長崎で見たことであるが石の塀なども風圧でずれていた。爆発によって大変な風圧が生じたらしい。そして、広島の人にはあまり爆発音と思われるものを聞いていない。少し離れた所、江田島などでは物凄い音を聞いたとのことであった。

翌10日には水野中尉、内山中尉と3人で兵器学校から船舶司令部、船舶練習所の研究所、住友銀行、第二総軍司令部、補給廠と歩いた。荒野と廃墟の連続であった。たった5日前までは人々の行きかう、生きていた都市が一瞬にこの廃墟になってしまうとは本当に恐ろしいことと思った。そしてまた、ある崩れた窪みで蠅がぶん

ぶん飛んでいるのを見たときにはこの昆虫の生命力の強いのに驚いたのであった。

補給廠では理化学研究所の仁科先生、京大の荒勝教授、阪大の浅田教授の顔もみえた。私が入って行ったときは丁度この爆弾の本質について会議中であった。私は丁度空いていた仁科先生の隣の席に、先生に招ぜられて座ったが、そのとき海軍の火薬の専門家という人が講演中であった。その話は「この爆弾は爆発のとき白紫色の強烈な光を出す。我々の実験によるとアルミニウム（であったと思う）の金属片を過酸化水素（これもそう言ったように思う）の中で燃やすと丁度あのような光を出す。あの爆弾はそのようなものの類で原子爆弾ではない。」というのであった。そのとき仁科先生は私の方を向き、小声で「原子爆弾だよ。」と一こと言われた。軍の方ではそれが原子爆弾であることを極力隠そうとしていたのであろう。

その晩は補給廠に泊まり、翌11日、1人で朝の汽車で福岡に帰った。汽車の中では顔などに火傷をした人も何人も居たが、1人の若い男が「アメリカの奴ひどいことをする。空にガソリンを撒いて火をつけやがった。」と言っていたのを思い出す。そんな噂もひろがっていたのだろうか。朝9時28分の汽車に乗って福岡に着いたのは晩の9時頃であった。そして翌12日に西部軍司令部に行き、篠塚参謀に会って広島で見たことなどについて話し、ひき続いて長崎に行くことにした。

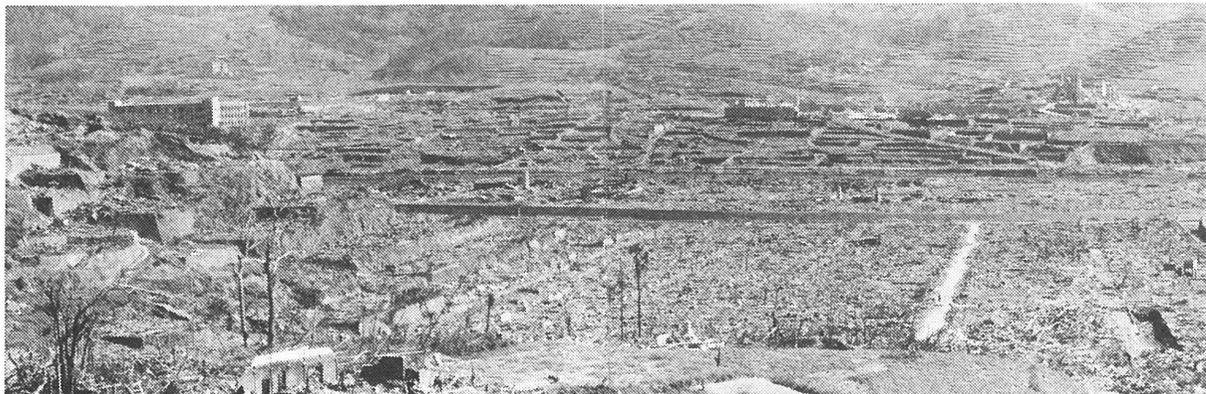
### 3. 第1回の長崎行、放射能の検出

長崎には13日、午前0時37分多発の汽車で出発した。このときは研究室の森田右君、井上謙蔵君との3人で行った。また、放射線の測定器として、同じ物理教室の、助教授の田村次雄氏のガイガー・ミュラー計数器（G・M計数器）を借りて持参した。この計数器は野外

〔長崎〕刑務所のある丘 城山町から

撮影 林 重男 10月下旬

前方の丘上の浦上刑務所はコンクリートの外塀だけが残った。爆心のすぐ北にあたる。手前に浦上川、丘との間の駒場町の中小工場地帯は、焼けて平坦にみえた。この一帯の地域には生存者がいない。丘の彼方に見えるのは、左から山里国民学校、右端の壊れた煉瓦建の浦上天堂である。（写真説明は、「原子爆弾 広島・長崎の写真と記録」仁科記念財団編纂（昭和48年）より）



で使うことは出来ないが、電燈線を電源とする、持ち運びの出来るものであった。

長崎要塞司令部に着いたのは午前11時頃であった。そこで要塞司令官と兵器部長の大林大尉に会い色々話を聞いたが、ここでもあの爆弾は原子爆弾ではないという話、というよりむしろお説教のようなもの、を30分ばかりも聞かされた。

この要塞司令部は爆心地からかなり離れていたが、それでも、司令部の前に立っていた衛兵の影がその後の板垣か何かに焼きついていたので思い出す。

その午後、私達は要塞司令部の都合してくれたトラックで爆心地附近に向かった。

後に聞いた話であるがアメリカ軍は第1目標を小倉の兵器製造工場においていたらしい。しかし、そこに飛行機が達したとき空が曇っていたので南下して、第2の目標であった長崎の兵器製造工場（三菱兵器、三菱製鋼森町工場）の上で爆発させたのであった。広島とちがって、市街の直上で爆発させることはなかったが、爆心地附近の兵器工場や民家などは壊滅した。そして直径4キロメートルの地域はたちまち死の地獄と化したのであった。

私達はこのあたりが爆心地と教わったところとその風下500メートルのあたりなどから一握りずつの土を採取し、またトラックで、司令部の世話をしてくれた宿に行った。この爆心地と言われた所は今の爆心地よりやや北によっていた。

宿に落ちつくと、早速、G・M計数器のスイッチを入れてみた。しかし、その頃は停電が多く、また電圧も低いときが多かった。このときも、そのためG・M計数器が働かず、その晩はとうとう測定はできなかった。

翌14日朝、もう一度ためしにG・M計数器のスイッチを入れてみた。丁度そのとき、ちゃんと電圧がきていたらしく、わずか6分間のことであったが計数器が働いた。そして昨日採取してきた土砂をG・M管のそばに置くと、計数器は自然放電の倍の計数をした。つまり、宇宙線などとともに、それと同じ程度の数の放射線が紙袋の中からG・M管に入射していることが示されたのであった。これが私達の長崎の土の放射能との最初の対面であった。「矢張りあった。」と私達は顔を見合わせたのであった。しかし、この6分間のあと電圧は下がってしまい、G・M計数器はまた働らなくなった。

この日、14日、森田君と井上君は爆心地の風下にあたる地域の土砂を、さらに、採取するために長崎に残

り、私は1人で福岡に帰った。福岡に着いたのは晩の9時頃であった。

翌日、8月15日朝、長崎の土砂に放射能のあったことなどを報告するために西部軍司令部に行った。お堀りの間の道を通って司令部に行ってみると訪ねる人は誰も居ない。聞くと裏の山に壕を掘ってそちらに移転したという。そちらに行こうとお堀りの横を通っていると、頭の上で飛行機の爆音がする。目をあげると、この飛行機、プロペラを後にしてあとずさりしながら、ゆっくり飛んでいる。何とも不思議な、夢を見ているような感じがした。あとで聞いたところでは、この飛行機はイギリスの艦載機を真似て九州飛行機で作ったもので、これがその試験飛行であったとのことである。

裏山に壕を訪ねて行ったところ、そこでは「只今重大会議の最中でお会い出来ない」という。取りつぎの人に報告を依頼して帰ったが、そのとき、今日正午に重大放送があるから是非お聞きなさいと教えられた。また土産に冷凍のみかんをもらった。

大学に帰り、理学部の前にラジオを持ち出して、そのとき居た理学部教職員の全員が放送を聞いたが、これが終戦の詔勅で、それを聞いたときのことは今も忘れることは出来ない。一同凍ったように静まりかえり、風さえ息をとめたかのようにであった。

#### 4. 第2回の長崎行、爆心地附近の測定

それからしばらくは混乱のあわただしい日が続いた。そんなある日、9月5日に九大、医学部の沢田教授が理学部にみえた。教授は「医学部の第2回の調査団を、近いうちに長崎に出すがそのときに一緒に行ってほしい。」という話を持ってこられたのであった。そしてそのあとで医学部放射線医学科の中島教授、晩には石川助教授の訪問をうけた。私達は長崎での調査はずっとこの石川助教授のグループと協同して行ったのであった。

翌6日には、私は八幡の日鉄に行って原子爆弾の話をしたが7日に福岡に帰って準備し、8日朝、長崎に向かって出発した。このときは研究室の岡田利弘講師、高良和武君、井上謙蔵君を伴い、また医学部の中村教授、陣中教授、石山教授、田村教授、石川助教授その他大勢の方と車中あるいは長崎駅で一緒になった。そして長崎駅から新興善国民学校を訪れ、その晩からの宿、富貴楼に向かった。

新興善国民学校に行ったのはここが病院として使われ、大勢の原爆被爆者が収容されていたからであった。被爆者を病院に収容しきれないので国民学校まで使われ

たのであるが、施設は粗末なもので、広い室に畳かごぎを敷いてその上に大勢の患者が横たわっていた。火傷をしていた人も多数居た。誰も彼も、身体の中まで、原子爆弾の放射線のためにひどい傷を受けていた筈である。毎日、何人かの患者が死んでゆくとも聞かされた。私は病室の入口からちらっと中を覗いただけで、室の中に入る勇氣もなく引き返したが、流石に医学部の人達は中に入って患者に言葉をかけたりしながら一巡りしていた。

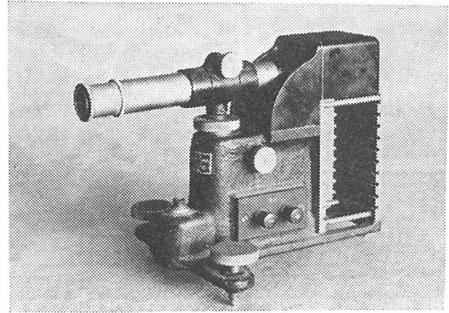
思えば原子爆弾とは無惨なものである。大勢の人が集まり、毎日の生活を営んでいるその頭上で、ある瞬間に突然炸裂すると、一瞬のうちにそこを地獄と化する。爆発と同時に発生した数百万度以上もの高温の火の球は、その熱で人を焼き、石を焼き、市街地一面に火事を起こす。また同時に強烈な爆風を発生して建物を突き崩し破壊し、燃え盛る火とともに市街地を瓦礫の荒野に化する。そして、その火の球は空中高く高く昇りながら巨大なきのこ雲をつくる。さらに、爆発のときに発生した中性子やガンマ線は空気をつらぬき、人に降りかかって身体に深くつきささる。しかもこの中性子は地面に放射能を与え、しばらくはそこに帰ってきた人に害を与える。

私達が長崎に、2回目に行ったこの9月8日は原爆投下の日から1箇月経っている。投下の日、大勢の人が死んだであろう。そのとき生き残った人達の中にも、火傷を負ったり、身体の中にひどい傷を受けたりして、苦しみながら死んでいった人はあとを断たなかったであろう。それは1月たったこのときもなお続いていた。新興善国民学校には600人ばかりの人が入院したが、今までに約300人の人が死に、病状のよくなった人は皆無であるとのことであった。

その晩は医学部の人達と富貴楼に泊まった。この富貴楼は有名な料亭だがそのときはひどく荒廃していた。夜中に雨漏りのために寝床を移した教授も居た。

翌9日から10日、11日と3日間ローリツェン検電器を用いて爆心地附近の放射能の測定を行った。この検電器を地面の上に据えると電離箱の中央が地上、大体15センチメートルのところにくる。その繊維の動きを、地上に腹這いになって読むのである。このローリツェン検電器は、その後の測定にも、いつも使った。3日目の11日は雨になったので、三菱の方に雨具を借りて雨中の測定を行った。

土地の放射能は、この頃は、もう弱くなっていた。爆発した直下、いわゆる爆心地のあたりでも電離電流は宇宙線などによる自然放電の8倍の程度であった。このあたりが爆心地であろうと思われる所は、そのあたりの放



九州大学物理班が使用したローリツェン電位計  
(相原秀次氏撮影、ご提供)

射能の分布から一応定めたが、それは後に理化学研究所の人達が焼きついた影からきめた位置や放射能の測定からきめた位置と余り違っていなかった。

爆心地の放射能は、恐らく、被爆直後には非常に大きいものであっただろう。このことは8月14日朝(爆発後4日目)、一握りの土砂をG・M計数管に近づけると自然放電と同程度の計数とその土砂から感ぜられたことから想像できる。この土砂のようなものが爆心地附近一帯に敷きつめていたわけである。しかもその時の放射能も、その4日間に、短寿命のものがかなり減衰してしまつたあとのものである。

土地の放射能を初めて測定した9月初めには、放射能は、最も強い爆心地でもかなり弱くなっていたが、それから遠ざかると更に弱くなり、600メートル以上も離れたらローリツェン検電器では殆ど測定できなかつた\*。

このときの測定に当っては三菱の方に大変お世話になったが、その工場内の測定もしてみた。しかし、距離がやや遠かつたためもあるが検電器で検出できるほどの放射能はなかつた。

放射能は弱くなっていたが、爆心地附近の荒涼とした有様はあまり変わってなかつた。焼けた屋根瓦も沢山地面に重なり合っていた。その瓦の中には、原子爆弾からの高温の熱放射のために表面が焼けて、ぶくぶくと泡立っているものも多数あった。浦上天主堂もひどく壊れていた。この伽藍は爆心地の東北500メートル位の所にあつたが、ある人の話によると、その壊れ方は500キロ爆弾の直撃を受けたのと同じ位だとのことであつた。

私達は3日間で一応の測定をすませ、12日には福岡に帰った。  
(次号につづく)

\* 篠原健一、岡田利弘、森田 右、高良和武、井上謙蔵、河井直幸：原子爆弾災害調査報告書，pp.41～44 (1953)，日本学術振興会。

## 原子爆弾災害調査の思い出（下）

——— 物理学者の見たもの ———

篠原 健一

### 5. 第3回の長崎行，西山4丁目附近の放射能

9月12日に長崎から帰ったあと，次の長崎行を9月21日にする積りでいた。ところが新聞にアメリカ軍が長崎に進駐すると出ていたので少し延期した。

その頃，私達が長崎で放射能の測定をしたことを伝え聞いた人達からいろいろのものが送られてきた。原子爆弾の放射線があたって放射能をもっていないかみてほしいというわけである。それらを片っぱしから測ってみたが，検出できるほどの放射能をもっているものはなかった。ところが25日に測った木の葉にはじめて放射能が検出された。それは，爆発後間もなく降ってきた何かが付着した木の葉で，そのところは変色していた。西山貯水池の南のはずれのあたりで採取された小枝についていたもので，その位置は爆心地から3km程も離れていた。この次に行ったときにはそのあたりから放射能を追いかけようと思ったことであった。

その翌日，東大の嵯峨根遠吉教授と中央気象台の皆川理博士が，福岡に訪れてきた。日本学術研究会議に原子爆弾災害調査委員会が出来て，その仕事で長崎に行く途中だという。そして私もその委員か何かになっているという話をもってきた。

私はこの2人とは一寸おくれて，翌28日朝，医学部の石川助教授と一緒に長崎に向かった。研究室からは森田君と高良君が同行した。

この日は三菱の磨屋寮に泊めてもらい，29日に県庁に行ったところ，来ていた嵯峨根さんからアメリカの調査団が，西山4丁目に強い放射能のあるのを見出したことを知らされた。これは放射能の見出された木の葉の採取された地点から1kmあまり谷間を，そして時には西山貯水池を右下に見ながら，登ったところである。

私達は，この長崎行では，爆心地附近の放射能の再測定も行ったが，それよりも西山4丁目附近の測定に多くの時間を費やした。翌，30日から10月1日，2日と西山4丁目附近やそれに接している地区の放射能を測定し，石川助教授とそのグループは土地の人達の血液検査

をした。それらの仕事は総て西山4丁目の町内会長，中尾高市氏のお宅を根拠にして行ったが，その後3年間も続いた仕事に対して中尾氏は非常に便宜を計って下さり，世話をして下さいだったのであった。

このあたりは丘陵になっていて，石を積みあげて作った段々畑が多く，静かな山村の風景をみせていた。この放射能は，爆心地の放射能が中性子によって誘起されたものであるのと違って，爆発のとき爆弾自身から生じた放射性物質が空から降ってきたものである。

爆心地の東2kmばかりの所に高さ366mの金比羅山があり，爆発のときに発生した中性子も熱線も，その尾根に遮られて，直接にはこのあたりには来ていない。しかし爆発によって生じ，上昇した雲は西南西3mの風によって金比羅山を越えて上空を通り，このあたり一帯に泥の雨を降らせた。雨の通り過ぎたあとは緑の山野も畑も泥の色一色に塗りつぶされていたという。

私達が第1回の放射能測定をした9月末から10月初めは爆発後すでに50日余経っていたにもかかわらず，草原や畑に残っている放射能は非常に強く，検電器を地上に据えると，多くの場所で，自然放電の100倍以上の強度が測定された。中尾氏宅から少し登った峠の近くでは260倍の強度を示した所もあった。またこの放射線は家の縁側などにも侵入しており，中尾氏宅の縁側に検電器を据えると自然放電の40倍の放射線が検出された。泥雨の降った直後などには想像に絶する程大きい放射能があったことと思われる。

屋根の樋から採取した泥，水桶の底にたまっていた泥などにも強い放射能が見られた。ただ，土の露出している坂道に検電器を置いてみると放射能は殆ど無かった。爆発後何回か降った強い雨に流されてしまったらしい。

この附近の人達は爆発のときの熱線や中性子，ガンマ線などは受けていないが，土地の放射能の発する強いガンマ線やベータ線をずっと受け続けていたのである。

石川さん達は中尾さん宅に仕事場を設け，このあたりの人達に来てもらって血液検査をしたが，その人達の血液像にはかなりの変化がみられた。この第1回の検査の

ときには50歳以上の人達の白血球数にはまだ特別の増加は認められなかったが、若い人達や子供の中にはかなり白血球数の増加している人達がみられた。通常、 $1\text{ mm}^3$ 中の白血球数は6,000ないし8,000程度とされていると聞いていたが、このときの検査では0~9歳の子供の60%、10~19歳の人達の48%、20~49歳の人達の40%の白血球数が10,000以上になっていて年齢が低い程大きい影響を受けているのがみられた。

私達はこれらの調査をまた少し日が経ってから行うこととし、10月3日に長崎を発って福岡に帰った。

## 6. その後の長崎行

### (1) 爆心地附近

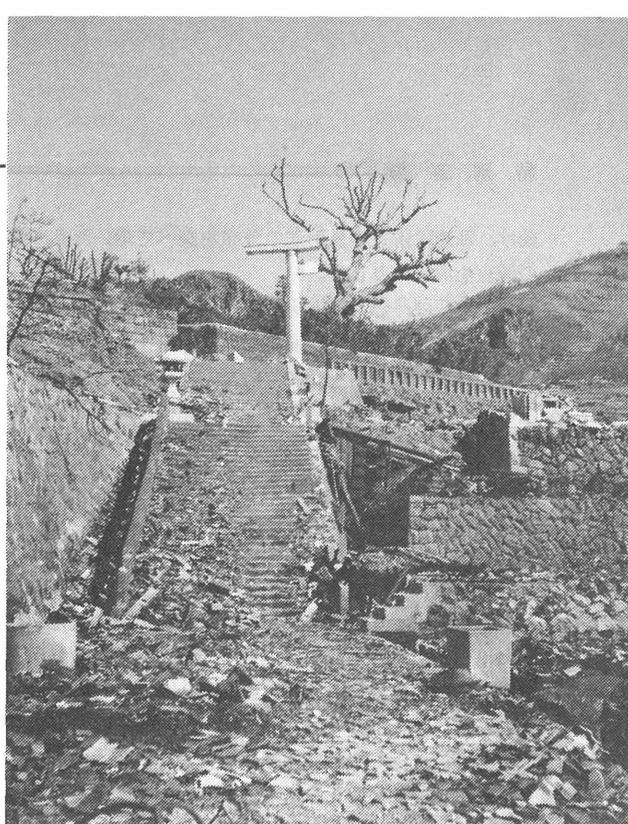
9月末の第3回の長崎行のあとも、医学部の石川助教授のグループとともに、たびたび長崎に行った。爆心地附近の放射能は、9月初めに、第1回の測定を行った頃すでにかなり弱くなっていたが減衰を続け、1年後の翌年9月になると検電器を地上に置いたときの読みは自然放電に近くなっていた\*。つまり原爆の誘起した放射能は殆ど感ぜられなくなったわけである。そこでその測定を打ちきることにした。その前に放射線の吸収測定をしてその性質を調べたこともしたが、その結果によると検電器の感じていた放射線は殆どガンマ線であった。

爆心地附近の景色は、爆発後なおしばらくは、荒れた廃墟の様相をみせていた。爆発から70日余たった10月20日頃にもこの荒野を歩くときまだ取り片付けられていない死体の白骨化しているのも見られた。そしてその骨は放射能を持っていた。この放射能は骨の中の磷が原子爆弾からの中性子を受けてもつようになったもので、それらの人々は、被爆してその場で倒れたものか、ひどい傷を受け、火に追われ、逃げる途中で力つきて倒れたものであろう。苦しかったことだろうと思う。

あのときから40年近くたった今でもあのあたりの荒涼としていた有様は思いうかべることができる。しかし、それにもまして長崎の街でみた被爆者らしい人達のことは忘れることが出来ない。蒼い顔をした、みるからに病人らしい人達をよく見かけたものである。この人達はその場で死ぬことはなかったが、原爆の放射線が体内深く突きささって出来た傷がひどくなり疼いていたものであろう。その後どうなったことであろうかと気になる。

「この子を残して」等の名著を書かれた永井隆さんに

\* 篠原健一、岡田利弘、森田 右、高良和武、井上謙蔵、河井直幸：原子爆弾災害調査報告書、pp. 41~44 (1953)、日本学術振興会。



〔長崎〕 岩川町からみた山王神社 撮影 林重男 10月中旬

会ったのは1946年のことであつたような気がする。永井さんは長崎医科大学の放射線医学の先生をしておられたが、爆発のとき室内の崩れ落ちてきたものにうずまり出られなくなったのを看護婦に救い出されたらしい。その後しばらく入院しておられたと聞いていたが、お会いしたときは爆心地から余り遠くない所に住んで居られた。そこは被爆される前から住んで居られた所のように、そのあたりの放射能も測定してみたが、もう爆発後1年も経っていたことでもあり、放射能は検出されなかった。

長崎医科大学を訪れたのは永井さんに案内されたのであつたらうか。その頃も大学の建物は壊れたままになっていた。大学は爆心地から600m程度の所にあるが、これも一瞬に壊滅し、学長はじめ教授、職員、看護婦、患者など多数の人が亡くなったのであつた。今でも眼に焼きついているのは階段の手摺りについていて、黒くなった血のことである。爆発後、逃れ出ようとして階段を走り降りるのもどかしく、あるいは怪我のため駆け降りることの出来なくなった人達が手摺りを滑って降りたときにつけた血であるという。

山王神社の、片足を爆風で吹き飛ばされ、片足で立っていた鳥居が遠くから望まれたのも思い出す。

### (2) 西山地区

西山地区には、爆心地以上に、たびたび出かけた。ここでは石川助教授のグループは地区の人達の血液検査を

続け、私達は附近の放射能の分布を調べて歩いたり、その減衰を測ったりした。

西山地区は、爆心地と違って、私達が最初に訪れたときにもすでに段々畑ののどかな田園風景をとりもどしていた。爆風や熱放射を受けていないのでそれらによる破壊のあとはなく、爆発直後に降った泥雨の泥が、その後の雨によって、草木や屋根から洗い流されたあとは、見た目には、爆発前と全く変わらない風景に帰っていたのである。

しかし、放射能をかかえこんだ泥は地面から洗い流されてしまったわけではない。草原や畑の土に混りこみ、そこに放射能を与えていた。最初にこの地区に来た9月末に、自然放電の100倍以上もの読みを与える放射能が何箇所もの地面で検出されたことはすでに記したが、その強い放射能はかなりの地域に広がっていた。放射能分布の測定には多くの日数をついやしたのでその間にも放射能は少しずつ減衰していた。その減衰を考慮に入れて、10月2日現在の放射能を推定し、放射能分布を示す地図(図)を作ってみた\*\*。それによると自然放電の10倍以上の範囲は東西に少々長い、面積10km<sup>2</sup>以上の地域にまたがっていた。更にこれより放射線強度の小さい地域は東の方にのび、他の人達の測定によると、弱いながらも諫早のあたりまでも続いていたとのことである。

検出された放射線は、吸収測定の結果ではベータ線とガンマ線との混合したものであった。

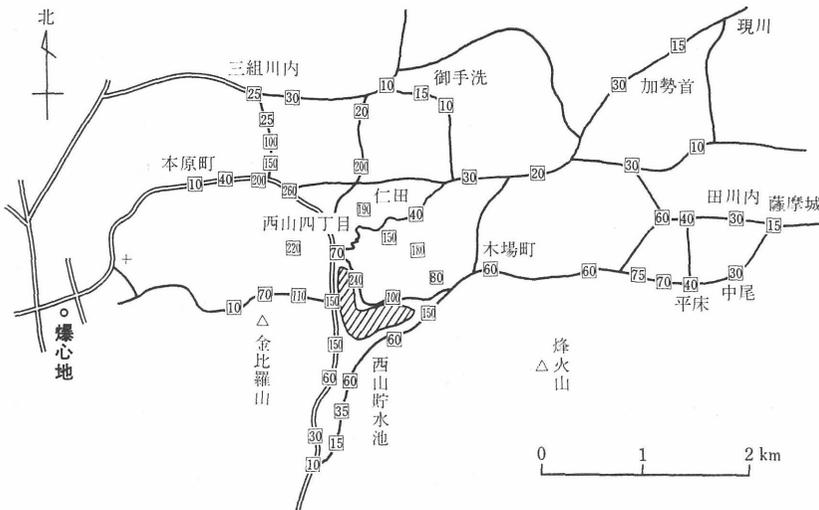


図 西山貯水池附近における放射能分布

数字は1945年10月2日の放射線強度を検電器の自然放電を単位として表わしたものである。爆心地から西山四丁目の70と記した地点までの距離は約2.5kmである。なおこの図面には皆川理博士の測定値も加えてある。

放射能分布の地図をつくると同時に、道端の草原など何箇所かで放射能の減衰を追跡した。選んだ場所のうち、野菜畑のように、ある時急に放射能が減ったようにみえた場所もあったが、それは耕やされて放射性物質が土の下にもぐったためである。しかし他の場所でも、屋根の樋から採取し実験室に保管していた土に比べて、その放射能は速く減衰していった。戸外では雨が放射性物質を洗い流すこともあったりしたためであろう。そして最初は非常に強かったこの土地の放射能も3年ばかりすると、私達の検電器の測定にはかからなくなったのでそこで測定を打ち切った。

他方、医学部の石川助教のグループの行った血液検査では、すでに記したように、土地の人達の白血球数が非常に増加しているのが見られた\*\*\*。個々の人によって違いがあるけれども、若い人達に早く影響が現われており、8カ月経った1946年の4月には検査した人の9割の人達の白血球数が1mm<sup>3</sup>あたり1万を超えていた。3万以上の人も何人も、とくに20歳以下の人に、報告されている。この頃が白血球数は最大でそのあとは、傾向としては平常値の方向に減少していった。それでも爆発後1年6カ月経った1947年2月16日にも、半数より稍々多い人の白血球数が1万を超えており、3万を超えていた人も2人居た。

これらの人達も、そののち、日が経つとともに健康をとり戻してくれたことであろうと思ひ、またそれを念願するのみである。

### (3) その他思い出すこと

あの頃は日本はアメリカの軍政下にあった。私達の長崎での測定もアメリカ軍によって禁止されたことがあった。そこで測定を続ける許可を得るために、仁科先生に連れられて明治ビル

\*\* 篠原健一、森田 右、高良和武、河井直幸、横田昌広：原子爆弾災害調査報告書、pp. 45~53 (1953)、日本学術振興会。

\*\*\* 篠原健一、石川数雄：原子爆弾災害調査報告書、pp. 979~999(1953)、日本学術振興会。



ローリッツェン検電器による土地の放射能測定（西山地区にて、著者）（相原秀次氏撮影、ご提供）

の米軍戦略爆撃調査団に行ったことがある。1945年12月3日のことであった。そのとき、それより前、11月初めに広島で会ったことのあるアメリカの生物学者 Dr. Pace か Dr. Smith のどちらかが丁度居合せて口添えをしてくれたのを覚えている。

この11月に広島に行ったのは、東大医学部の都築教授に、高須のあたりの地下水の放射能を調べることを依頼されたからであった。高須のあたりにも、西山地区ほどではないが、原子爆弾からの落下物があった。またその後の測定で土地に弱いながらも放射能のあるのが見出された。ところが、その放射能は落下物のもたらしたものではなく、その土地にもともとあったものだという説が流されたらしい。そこで、もともとあったのなら地下水にもある筈となったことのようにである。

私達は水の放射能測定に適当な器機は持っていなかったがローリッツェン検電器を持参し、高須附近にアメリカ軍の車で連れて行ってもらって水を採取し、帰って測定した。放射能は見出されなかった。この機会に、上の2人のアメリカ人学者 Dr. Pace と Dr. Smith と一緒に爆心地附近に行き、彼等はG・Mカウンターで、私達は検電器で土地の放射能を測定してその結果を比較したこともあった。

長崎での測定は、その後、アメリカ軍の許可のもとに行われたが、測定結果はすべてアメリカ軍に出すように言われ、それを英文にして提出した。また測定中に現地で禁止されては困るので、GHQ、ESSのST Divisionに居られた Dr. Kelly に覚え書のようなものを書いてもらいそれを長崎行のとき持って歩いたこともある。

日本映画社の相原氏とそのグループの人達に会ったのは12月、許可を得て間もなくのことであった。相原さん達は広島から長崎へと被爆後の記録映画を作るために

来ておられたので、西山地区でこの人達と一緒に歩いたこともあった。

相原さん達の1年ばかりかけて撮った記録映画「原爆の影響 広島・長崎」全19巻もアメリカに持ち去られ、それが日本に返されて公開されたのは20年も後の1967年のことであった。

測定に歩いた当時は食料も乏しくお腹を空かしていた頃であった。西山四丁目の中尾さんにさつま芋をわけてもらったこともある。

またこんなこともあった。ある時、東大理学部、化学の木村健二郎教授に爆心地の土砂を持って来てほしいと頼まれ、上京のついでに、丈夫な紙箱に入れて持参した。その頃は福岡から東京への汽車は鈍行しかなく、30時間以上もかかった。おまけに、その日、乗せられた汽車は有蓋の貨車であった。電灯はなく、夜は真暗になる。動きだすときは「がた、がた、がたっ」という音に続いて「がくん」とひどいショックがくる。線路の響きは床から直接伝わってくる。その上、猛烈に混んでいた。それでも、やっと永い夜があけたので、さて食事をと、リュクサックから握り飯をとり出してみると、爆心地の土砂を入れた箱がつぶれて、握り飯が砂つぶをかぶっている。込み合った中でつぶされたらしい。これは大変と思ったが、これを食べないと東京まで空腹をかかえて行くことになる。止むなく、土砂のついた所をとり去り、食べたのであった。

西山地区で放射能の分布を調べて歩いていたとき、今考えると、幾つかの微笑しいこともあった。はっきり思い出すのは、林の中の道をたどっていたとき道端に咲いていた幾つかのつわぶぎの黄色い花を見たことである。美しいなと思った。

蝙蝠傘の修理屋と思われたこともあった。検電器を地上に据えて放射能を読みとるとき、検電器に太陽の光が当たらないようにするため、いつも蝙蝠傘を持って歩いていた。よれよれの服装に地下足袋、肩からは道具が何か入っていきそうな箱をぶらさげ、天気の良いのに蝙蝠傘を持って歩いているのは修理屋と思われても仕方がなかったのであろう。或る農家から出てきた人が傘を差し出し、これを修理してほしいと話しかけてきたことがあった。

芋泥棒と間違えられたこともあった。芋畑の中に検電器を据えて、さて測定しようとしていたとき突然怒鳴られたのであった。

あの頃から既に40年も経った。忘れてしまった事も多いが、忘れることができず、今も目に鮮やかに浮かぶこともまだいろいろとある。

(終)