

『広島平和科学』 25 (2003) pp. 31-51

ISSN0386-3565

Hiroshima Peace Science 25 (2003)

セミパラチンスク核実験場近郊被曝証言の 日本語版全文データベース化

川野 徳幸 広島大学原爆放射線医科学研究所
平林 今日子 広島大学大学院国際協力研究科博士課程後期
星 正治 広島大学原爆放射線医科学研究所
松尾 雅嗣 広島大学平和科学研究センター

A Full-text Japanese Database of Testimonies of Those Exposed to Radiation near the Nuclear Test Site of Semipalatinsk, Kazakhstan

Noriyuki KAWANO

Research Institute for Radiation Biology and Medicine, Hiroshima University

Kyoko HIRABAYASHI

Post-Graduate Student, Graduate School of International Development and
Cooperation,
Hiroshima University

Masaharu HOSHI

Research Institute for Radiation Biology and Medicine, Hiroshima University

Masatsugu MATSUO

Institute for Peace Science, Hiroshima University

SUMMARY

The present paper is an initial report of the project for a full-text Japanese database of the testimonies of those exposed to radiation near the nuclear test site of Semipalatinsk, Kazakhstan. 139 testimonies were gathered in four villages near Semipalatinsk in 2002. We translated them into Japanese from Russian and Kazakh, and created a full-text database by using a Japanese text retrieval program, KR.

In this paper, we attempt to show how the database can be used to understand tragic realities of the effects of exposure to radiation from nuclear tests. In the attempt, we try to demonstrate that radiation exposed residents near the test site are affected physically and mentally, by citing retrieved testimonies complaining illness and bad health, environmental pollution, and mental disorder, resulting finally in suicide. We also try to clarify differences between experiences in Semipalatinsk, and those in Hiroshima and Nagasaki.

はじめに

周知のように、カザフスタン共和国セミパラチンスクでは、地上26回、空中87回、地下346回、合計459回の核実験が1949年から1989年まで行われた。共著者の一人星正治を代表とする研究グループは、セミパラチンスクを中心とする広範囲において、放射線の影響が住民に深刻な影響を与えていることを学術的に証明している（星正治 2001 など参照）。

2002年7月、広島大学原爆放射線医科学研究所は、セミパラチンスクにおいて実態調査の一環として被曝者の証言を収集した。セミパラチンスクにおける被曝証言の本格的収集調査は、この調査が初めての試みである。調査の目的は、被曝者の経験と思いを記録に残し、被曝の実態を明らかにすることであった。調査の目的、詳細、証言は、すべて『カザフスタン共和国セミパラチンスク被曝実態調査報告書』（以下、『実態調査報告書』）として刊行されている。

広島・長崎の被曝証言、被曝手記については、既に多くの手記と証言が、共著者の一人松尾雅嗣らのグループによりパソコン上で検索・分析可能な形で全文データベース化されている（松尾ほか 1997）。本論文は、パソコン上で検索・分析可能な形でセミパラチンスクでの被曝証言を全文データベース化する試みを報告するものである。全文データベース化は、上記『実態調査報告書』でも指摘されているとおり、単に証言を電子的媒体に記録して保存することにとどまらない。これまで蓄積のある放射線量の評価、放射線の身体的影響といった情報と対照することにより、被曝被害と放射線との関係をより明確にできること、広島、長崎の被曝証言とセミパラチンスクの被曝証言との比較により、放射線の影響の実態の解明に寄与することなどが期待される。

1 全文データベース化

1.1 プログラムと入力

前述の調査において、被曝体験に関するアンケートを行い、次の設問を設け自由記述式の回答を得た。

核実験にまつわることで、今でも忘れられないこと、恐ろしく思っていること、心残りなこと、核実験そのものについて思うこと、また要望等がありましたら、何でも結構です、下記に具体的にお書き下さい。その場合、あなた自身に関すること、家族に関すること、親しい周囲の人に関すること、何でも結構です。また、先にお答えいただいた質問内容について、さらに付け加えたいこと等がありましたら、お書きになって下さい。(原文はロシア語)

回答は、ロシア語のものが大半であり、キリル文字で書かれたカザフ語のものを一部含む(『実態調査報告書』:48)。サルジャル村、ドロン村、コクペクティ村では9割以上がロシア語であったが、カイナル村の回答は、約7割がカザフ語であった。この回答を日本語に翻訳したものがわれわれの素データである。回答総数は、139件、回答者の平均年齢は61.5才、男女比はほぼ同数である。

この素データを次項で述べるプログラムKRに入力できる形に変換し、全文データベースを作成した。なお、ロシア語とカザフ語の原文の全文データベース化、あるいは英語訳の全文データベース化も計画しているが、これについては別途報告の予定である。

被曝証言の全文データベース化と検索には、検索システムKRを利用した。このプログラムは、広島・長崎の被爆手記と証言の全文データベース化に用いたプログラムである。漢字テキスト検索システムKRは、漢字仮名交じりの全文データベースの作成と用例検索を主たる目的とするプログラム群である。利用者が与えた単語(正確には文字列)の用例を高速に検索し出力することが、このプログラムの主目的であるが、補助的機能として、用例索引の一括作成、データベース全体あるいはデータベースの特定の部分での文字列の出現度数の算出などの機能も有する(松尾 1992)。

1.2 入力データ

入力データは、回答者ごとに1件とし、それぞれに次の4つの索引項目を付した。索引項目は、検索された用例を識別することと、地域別、性別などの検

索・集計を容易にすることを目的とする。

(1) 調査場所

今回の調査は、放射線量の異なるサルジャル、ドロン、カイナル、コクペクティという4つの地域で行ったので、この地域名を与えた。なお、放射線量はこの順である。証言数は、サルジャル48件、ドロン20件、カイナル48件、コクペクティ23件である。コクペクティは本来対照地域として選定されたものであるが、明らかに被曝経験を語る証言が含まれるので、被曝証言のうちに加えた(『実態調査報告書』:49)。本稿では、被曝地とされるサルジャル、ドロン、カイナルの証言を中心に議論する。

(2) 性別

女性、男性の別が与えられている。性別不明者は「不明」とする。

(3) 生年

生年を西暦で与える。回答のないものは、「不明」とする。

(4) 参照番号

主としてデータベース作成者のためのものであるが、回答者を一意的に識別するための番号を与えた。

証言中における明らかな誤りも含め、原文を極力尊重し掲載するという編集方針に従った。また、プライバシー保護の観点から、個人を特定したものは、「×××」で代替した。なお、『実態調査報告書』所収の証言に編者が加えた註と「地図参照」などの説明は削除した。

次に、このような索引項目を付した入力データの一部を例として示す。入力例中の#、&、\$などの記号は、索引項目を示すものであり、証言を識別する機能も果たす。「#サルジャル」が先頭に一度しかないのは、次に新しい項目、実際には「#ドロン」が出現するまですべての証言がサルジャル村の証言であること

を意味する。

入力データの例

#サルジャル

&女性 \$1946 ¥A-1

私は25年間、サルジャルにある地区病院に勤めた。年に平均2、3人が癌でなくなり、ある年は、4、5人が亡くなった。これらの苦しんだ患者ばかりではなく、私自身も苦しみました。1989年にサルジャル村の人口は3500人でしたが、自殺者も多かったです。実験場は人間の体を圧迫すると強く感じます。私の孫は、生まれつき身体障害者です。この土地は汚染されましたが、これは私達が生まれた土地であり、私達はここから離れたくありません。政府は、私達に援助すべきです。

&男性 \$1932 ¥A-2

私達は1953年にタルデイに移住させられた。そこから帰って、毛のない犬やその他の動物を見て、実験の悪影響を少し理解できた。

&男性 \$1935 ¥A-3

核実験の有害性については全く知らなかった。実験の後で発生した湖で泳いだ。現在の私のすべての病気は核実験が原因である。

&男性 \$1946 ¥A-4

核実験にまつわることを話すとき、私の脳裏には、1976年に生まれた何の罪のない娘の姿が浮かびます。彼女は教育学校を卒業し、学校の教師になり、20歳で自殺した。これは核実験のせいである。セミパラチンスクに実験場を作ったソ連に呪いあれ！

&男性 \$1931 ¥A-5

私達は実験場の真中に生活している。実験がデゲレン山とアティムタイで行なわれた。サルジャルはこれらに一番近い人間が暮らす場所です。当然、水、牧場、空気、すべては汚染された。人間と動物は汚染された食物を食べた。第4番予防病院では調査が行なわれ、人間とあらゆる物品が検査対象となった。その時、246人が登録されたが、今では、その全員が死んでしまった。植物が汚染された事実も公表されなかった。動物に対する適切な検査が行なわれていないので、今でもその汚染が疑わしい地元の生産物を食事に使う。国家がセミパラチンスク実験場の真中にある村に適切な配慮をせず、検査を受けていない動物の肉を食べる地元の住民の健康状態にも配慮がない。我々の村の病気が、数えられないほど多い。多くの人々は今の市場経済状態では適切な治療を受けるだけのお金がない。二人の内一人は実験のために死んでしまう。サルジャルの住民全員を検査しなければならない。政府はいくつかの決議をしたが、これは実施されず、守られていない。1993年に外国が430億ルーブルを核実験による被害を取り除くため投資したが、被害者はこの金をもらえなかった。国家は若い者の面倒を見てくれない。母親と子供達は核実験の影響から十分に守られていない。

2 検索の実例からみた被曝の実態

全文データベース化することによって得られるデータと知見の大半は、時間と労力をかけさえすればコンピュータの助けなしでも得ることができるものであるが、以下、この全文データベースを利用してセミパラチンスクにおける被曝の実態の一端を示す。

広島と長崎の被爆手記や証言には、原爆投下直後の衝撃の大きさを示す表現として「この世の地獄」、「筆舌に尽くしがたい」といった表現が頻繁に使用されている。広島と長崎における記憶の、そしてもしそう言ってよければトラウマの、核にあるのはこの悲惨な光景である。松尾らが作成した被爆手記全文データベースから次のような例はこのことを雄弁に物語る。

出力例(1) 広島での被爆手記における「地獄」の用例(抄)

今も夢に見る。 / 「原爆に追いやった様子は本当に残虐、無惨此のような阿鼻 / 涙かれ見渡すこの世の程です。 / 一言でいうとこの人達は全員死にました。死にそうな人、皆此の世の、水を求める姿、それは生な死んで行った。まさに生。瓦れきの山。一瞬の中にもない実態で此の世の生き鼻叫喚の情景と化し、生き上げられなかったこと等。生いた時、数分経過してから司令部の凱旋記念館の中は当時いろいろな噂が出て生泣き叫びさまよい、まるでさい時に絵本に出ていた「の内に死、死、死。ああ、たか。 / まわりがすべてことではない。本当の生きかった。 / ものすごい、人の人が一しゅんにして生泣き叫ぶ乳呑児。さながら人々の惨憺たる光景は正に入る直前。 / 被爆、あの地獄」忘れられるものなら忘れたいが男地獄であった。 / ○比治山の麓には、男地獄が二度とあって、ほしくない。原男地獄絵図 / 幽鬼と化せし人のさまよ男地獄であった。 / 目も満足にあいて男地獄でした。 / 防空ごうより出た時男地獄です。あまり思い出したくありま女地獄そのもので筆などで表わすことが男地獄であった。 / ○原爆ドーム付近の男地獄絵図となった広島市街。放射能の女地獄を見ました。私も支那事変に従軍男地獄の状況を呈した。このような行為男地獄の様は今でも忘れることは出来ま女地獄図を見て呆然としてしまった。男地獄そのものでした。薬もなく、苦し男地獄であった。 / 夏のこととて窓ガ男地獄絵図でも見る如きものでした。し男地獄の絵」そっくりの、頭毛を振り乱女地獄絵とは我等兵隊はなすすべもなく男地獄のようだったから、自分が生きて男地獄をみたような印象。 / ウなど、女地獄とはあのことだ。るいるいと重な男地獄の中に、苦しみ、もだえ、水をも男地獄絵というよりもこの世にもあの世男地獄阿修羅の様、とても正視出来るも男地獄絵図の様は、この人類の生存す男

け出し市街地に出たら、生 地獄の街でした。助けを求める人、気 男
さんの死骸それはまさに生 地獄のようで、もう言葉には言い表せ 男

これに対して、セミパラチンスクの人々の関心の中核をなすのは、むしろ核実験後の健康被害であると言えよう。川野の指摘するように、セミパラチンスクの被曝者の証言の最も明白な特徴は、健康障害の訴えの多さである（『実態調査報告書』：39-40）。実に半数以上の証言が健康障害を訴えている¹。確かに、実験当時の閃光、きのこ雲、轟音、爆風、大地の揺れ、強制移住などへの言及もあるが（『実態調査報告書』：40-41、45-46）健康被害に対する関心度と比較すれば相対的に小さなものと言わざるを得ない。核実験時の体験そのものが持つ意味が取るに足りないわけでないが、健康被害に比べれば比重は小さい。ここに、被爆と被曝の違いのひとつをみることができるかもしれない。被爆証言の全文データベースを利用してその一端を示そう。

次に示すのは、「健康」、「病気」、「体」いずれかを含む証言の例である。KRの用例検索機能を使用して、「健康」、「病気」、「体」それぞれが使用されている証言の集合を作成した後、「併合」機能によりこの3つの語句のいずれかを含む用例の集合を作成したものである。合計の出現度数は130件²であるが、紙幅の制約のため、先頭の一部のみを示す。最初にKWIC形式の出力例を示す。

出力例 （2） 健康被害

いでした。実験場は人間の	体を圧迫すると強く感じます。私の孫	カジヤル	女性	1946
。私の孫は、生まれつき身	体障害者です。この土地は汚染されま	カジヤル	女性	1946
いだ。現在の私のすべての	病気は核実験が原因である。 / 核実	カジヤル	男性	1935
の肉を食べる地元の住民の	健康状態にも配慮がない。我々の村の	カジヤル	男性	1931
も配慮がない。我々の村の	病気が、数えられないほど多い。多く	カジヤル	男性	1931
の一人は生まれた時から身	体障害者、私自身は急性白血病で死が	カジヤル	女性	1935
の影響で大部分の人たちが	健康ではありません。我々に医療支援	カジヤル	男性	1934
/ 私が抱えたすべての	病気の原因は放射能です。姉は精神病	カジヤル	女性	1940
したくない。私のすべての	健康障害の原因は核実験によるものだ	カジヤル	男性	1938
されている。これは我々の	健康状態に反映している。我々は皆病	カジヤル	女性	1945
に反映している。我々は皆	病気だ。病気が数え切れないほど多い	カジヤル	女性	1945
ている。我々は皆病気だ。	病気が数え切れないほど多い。人は自	カジヤル	女性	1945

れは極秘だった。現在私も	病気で、二人の息子も病気だ。私達は	ガジヤル	男性	1937
私も病気で、二人の息子も	病気だ。私達は核実験により苦しんで	ガジヤル	男性	1937
で亡くなった。私も色々な	病気にかった。これは実験の結果だ	ガジヤル	女性	1940
短くした。私達のすべての	病気は放射能の結果によるものである	ガジヤル	男性	1930
い光も見た。私のすべての	病気は核実験のせいだ。 / 1966	ガジヤル	男性	1928
品を食べた。これは私達の	健康に影響を与えた。視力が落ちた。	ガジヤル	女性	1939
い。 / モンゴル国で私は	病気ではなかった。ここに移住してか	ガジヤル	男性	1944
、そして眠気に襲われる。	体も弱くなった。これは核実験場のせ	ガジヤル	男性	1944
極秘だったから。今、私は	病気だ。一人の息子は首吊り自殺した	ガジヤル	男性	1935
いなかった。私の家族皆が	病気だ。特に精神病にかかった娘の健	ガジヤル	女性	1936
特に精神病にかかった娘の	健康状態が心配だ。 / 元気がなくな	ガジヤル	女性	1936
ない。私の子供も私と同じ	病気にかった。国家が住民の面倒を	ガジヤル	女性	1943
になって数え切れない程の	病気にかかっている。 / あの時我々	ガジヤル	男性	1947
した地域に行った。これは	健康に悪影響を与えた。高血圧、関節	ガジヤル	男性	1938
娘は癲癇で亡くなり、私も	病気だ。 / 1953年から私の健康	ガジヤル	男性	1940
/ 1953年から私の	健康状態に色々な変化が見られた。頭	ガジヤル	女性	1951
の後、子供たちや孫たちは	病気になり、貧血や皮膚病や気管支炎	ドロン	女性	1927
供がいました。子供たちは	体が弱く、常にだるさや頭痛や、皮膚	ドロン	男性	1948
思います。子供は障害や、	病気をもって生まれてきます。子供た	ドロン	男性	1948
害者です。私は陸上選手で	体はとても丈夫だったのです。この村	ドロン	男性	1948
くの人が障害者だったり、	病気だったりしています。相談をする	ドロン	男性	1948
す。1993年に父が重い	病気にかかっていたときに、父の両親	ドロン	女性	1949
に動いています。それから	体力がなくなり、休まなければ何も出	ドロン	女性	1949
発を見ましたが、そうした	体験や恐怖感や絶望は筆舌に尽くしが	ドロン	女性	1936
のせいで、私の子供たちは	病気になり、孫でさえ病気になってい	ドロン	男性	1942
ちは病気になり、孫でさえ	病気になっています。弟はその後言語	ドロン	男性	1942
まいました。私は、人々の	病気は核実験に関係があると思います	ドロン	男性	1950
行きます。若者はもともと	病気気味だし、私たちはこれらを全て	ドロン	男性	1951
は皆幼い頃からいろいろな	病気にかかるからです。 / そして私	ドロン	不明	不明
/ そして私たちはその	病気をどうやって直したらいいか分か	ドロン	不明	不明
に、また人々が苦しんだり	病気になったりしないように願ってい	ガヤル	女性	1934
我々の望みは、子供たちの	健康のために核実験を止めることです	ガヤル	女性	1937
ないで、子供たちの将来の	健康のために、故郷の青い空が欲しい	ガヤル	男性	1914
ました。それらは、現在の	病気に影響があることがわかっています	ガヤル	女性	1941
来ました。大部分の人々は	病気でした。こんなばかな核兵器を永	ガヤル	女性	1915
亡くなりました。私の妻も	病気でした。これらは核実験の影響で	ガヤル	男性	1943

次に、コンコーダンス形式の出力例を示す。これも紙幅の制約上、出力の先頭のごく一部を示す。本来の出力では、「健康」、「病気」、「体」いずれかを含む証言全体が1件の用例として出力されている。しかし、スペースの節約と出力の見やすさのため、問題の語句の出現する前後一文だけを表示し、削除した箇所は「・・・」という記号で示した。また問題の語句に下線を付き、太字にするという処理を施した。さらに、ひとつの証言に当該の語句がふたつ以上、あ

るいはふたつ以上の語句が出現する場合は、ひとつの用例としてまとめた。このような例は、KRの出力では、すべて別個の用例として出力される³。

出力例(3) 健康被害

・・・実験の後で発生した湖で泳いだ。現在の私のすべての**病気**は核実験が原因である。 サジヤル 男性 1935

・・・動物に対する適切な検査が行なわれていないので、今でもその汚染が疑わしい地元の生産物を食事に使う。国家がセミパラチンスク実験場の真中にある村に適切な配慮をせず、検査を受けていない動物の肉を食べる地元の住民の**健康**状態にも配慮がない。我々の村の**病気**が、数えられないほど多い。多くの人々は今の市場経済状態では適切な治療を受けるだけのお金がない。・・・ サジヤル 男性 1931

・・・1949年から1989年までの40年間核実験が繰り返された結果、それまで平和に暮らしていたカザフ民族に多くの犠牲者が出ました。今も核実験の影響で大部分の人たちが**健康**ではありません。我々に医療支援をお願いします。 サジヤル 男性 1934

私が抱えたすべての**病気**の原因は放射能です。姉は精神病にかかり、孫の二人は皮膚病に苦しんでいる。 サジヤル 女性 1940

・・・二度とこのような実験を経験したくない。私のすべての**健康**障害の原因は核実験によるものだ。 サジヤル 男性 1938

・・・土地、水は放射能で汚染されている。これは我々の**健康**状態に反映している。我々は皆**病気**だ。**病気**が数え切れないほど多い。人は自殺をする。・・・ サジヤル 女性 1945

・・・これは極秘だった。現在私も**病気**で、二人の息子も**病気**だ。私達は核実験により苦しんでいる。 サジヤル 男性 1937

・・・夫は肺癌で亡くなった。私も色々な**病気**にかかった。これは実験の結果だと思う。 サジヤル 女性 1940

・・・実験場は私達の命を短くした。私達のすべての**病気**は放射能の結果によるものである。 サジヤル 男性 1930

・・・きのこ雲を見たこともあった、大きい音も聞いた、眩しい光も見た。私のすべての**病気**は核実験のせいだ。 サジヤル 男性 1928

・・・汚染した空気、水、食品を食べた。これは私達の**健康**に影響を与えた。視力が落ちた。 サジヤル 女性 1939

モンゴル国で私は**病気**ではなかった。ここに移住してから歯が抜け、激しい動悸、そして眠気に襲われる。**体**も弱くなった。これは核実験場のせいだと思う。サルジヤル 男性 1944

・・・実験の被害について何の説明もなかった。極秘だったから。今、私は**病**気だ。一人の息子は首吊り自殺した。・・・ サルジヤル 男性 1935

・・・実験がこんな酷い結果をもたらすとは思っていなかった。私の家族皆が**病**気だ。特に精神病にかかった娘の**健康**状態が心配だ。 サルジヤル 女性 1936

・・・昼も、夜もおちつかない。私の子供も私と同じ**病気**にかかった。国家が住民の面倒を見てくれない。 サルジヤル 女性 1943

・・・実験を行なった国家に呪いあれ！私は障害者になって数え切れない程の**病**気にかかっている。 サルジヤル 男性 1947

・・・ほとんど毎日汚染した地域に行った。これは**健康**に悪影響を与えた。高血圧、関節の痛み。・・・ サルジヤル 男性 1938

一見して明らかなように、この形式のほうが情報量ははるかに多い。多くを省略した少数の用例ですら、悲惨な実態を生々しく伝える。逆に場合によっては、不要な情報、所謂ノイズが非常に多くなることもありうる。上掲の例のように、出力に何らかの処理を施す後処理は避けられないのが実情である。

健康不良に言及した上掲の証言からは、多くの被曝者が自分や家族の健康被害と核実験の因果関係を認識していることが見て取れる。この点については、後に用例を検討する。

ここで、具体的な病気の例として癌を取り上げてみよう。「癌」出現件数は35件である。出力例(4)に出力結果の先頭の一部を示す。

出力例(4) 「癌」

私は25年間、サルジヤルにある地区病院に勤めた。年に平均2、3人が**癌**でなくなり、ある年は、4、5人が亡くなった。これらの苦しんだ患者ばかりではなく、私自身も苦しみました。・・・ サルジヤル 女性 1946

・・・現在、核実験の悪影響を実感している。両親は**癌**で死んだ。孫の一人は生まれた時から身体障害者、私自身は急性白血病で死がまさに近づいている。子供達の将来が不安だ。・・・ サルジヤル 女性 1935

・・・とても心配だ。妻が肺癌で亡くなった、56歳の若さで。カヅヤ 男性 1930

・・・しかし、時間の経過とともに知ることとなった。夫は肺癌で亡くなった。私も色々な病気にかかった。・・・ カヅヤ 女性 1940

・・・ほとんどの村人は皮膚病にかかっている。多くの人は癌で死んだ。さらに多くの人の死が待っている。・・・ カヅヤ 女性 1946

村の全住民は核実験により苦しんでいることは事実である。多くの子供たちが死に、若者が心臓病と癌で苦しむことになった。私の父、母、兄は癌で死んだ。私たちの運命も同様になる。・・・カヅヤ 女性 1939

・・・子供たちは大学を終えても、家族をつくるのを恐れています。人々は42 - 50才ほどの若い年齢で、ほとんどが癌で死んでいます。私の妻も、常に関節に痛みを覚え、頭痛、脾臓、腰痛を患っています。トシ 男性 1948

・・・1993年に父が重い病気にかかっていたときに、父の両親は80 - 90才まで生きていたので、自分も元気になると言っていました。しかし治療もむなしく、胃癌、食道癌で死んでしまいました。家畜を放牧するときに、放牧が禁止されているところや、以前実験が行われていたイリティシュ川流域の草原地帯を歩いたそうです。・・・トシ 女性 1949

・・・現在は年金生活をしているが、私が爆発の影響だと思っている後遺症が現れてきている。私には乳腺癌があって、2回手術を受けたし、肝臓が悪く、皮膚病もあり、現在では第2級障害者である。トシ 女性 1937

・・・私は、人々の病気は核実験に関係があると思います。両親は、私がまだ12歳の時に癌で死にました。トシ 男性 1950

核実験は大変大きい損失を招きました。私の多くの親戚は癌でなくなりました。子供たちも心臓病でなくなりました。・・・カヅヤ 女性 1937

私はまず自分の家族のことから話します。私の父、×××は74歳で、兄、×××は42歳で癌で亡くなりました。私の妻も病気でした。・・・カヅヤ 男性 1943

・・・核実験の影響で奇形の家畜が生まれることは核実験場の近郊の村では特別珍しいことではありませんでした。私の父、弟、妹は癌で亡くなりました。家内は知的障害で言葉をしゃべれなくなりました。カヅヤ 男性 1930

・・・私たちは、長く生きることが出来ません。ほとんどの人は60歳を過ぎたら、癌で亡くなります。若者達の健康状態も良くありません。・・・カヅヤ 男性 1947

核実験は、私の人生に深い傷跡を残しました。父と母は癌で死にました。私自身も今は障害者です。・・・カヅヤ 女性 1937

証言で言及されている全ての病気と障害についても、同様のリストを作成することができる。

核被害の全体像を考えると、被爆者、被曝者の「からだ」、「こころ」、「くらし」を考える必要のあることは夙に指摘されてきたことである（日本準備委員会 1978: 125 など参照）。このような観点から、データベース化した証言を読む限り、上述のように圧倒的に「からだ」に関わる証言が多い。しかし、それと同時に、「自殺」など「こころ」にかかわりのあることを示唆する内容も少なくない。自殺者が多いこともセミパラチンスクの被曝の特徴と言えるであろう（『実態調査報告』: 43）。以下に、自殺に言及したすべての証言を示す。

出力例（５） 自殺

口は3500人でしたが、校の教師になり、20歳です。103人の若者たちがえ切れないほど多い。人はために住民が怒りっぽく、れは事実だ。私達の村ではる家族には三件もあった。気だ。一人の息子は首吊りがいたが、わずか15歳で活を送っていたが、結局、。私の二人の息子は首吊りて、精神衰弱という病気での後遺症から首つりなどの悪化してきています。/亡くなりました。さらに、	自殺者も多かったです。実験場は人間の自殺した。これは核実験のせいである自殺した。1949年から1989年自殺をする。恐怖感、不安感、死ねま自殺者が多く、若者が意気消沈してい自殺者が多く、ある家族には三件もあ自殺者の年齢、職業、性別に関係なく自殺した。私のすべての苦しみは核実自殺した。彼は、人生を愛し、若い女自殺した。理由は、なになのか。もち自殺をした。一人は14歳で、一人は自殺した人たちもいました。核実験の自殺者も増えているようです。核実験自殺した人もいます。そのようなケー自殺された人々も結構いました。この	カヅヤ 女性 1946 カヅヤ 男性 1946 カヅヤ 男性 1934 カヅヤ 女性 1945 カヅヤ 女性 1939 カヅヤ 女性 1928 カヅヤ 女性 1928 カヅヤ 男性 1935 カヅヤ 男性 1947 カヅヤ 男性 1947 カヅヤ 女性 1941 カヅヤ 男性 1930 カヅヤ 男性 1925 カヅヤ 男性 1934 カヅヤ 女性 1923
---	--	---

セミパラチンスク証言のもうひとつの特徴として挙げられるのは、時代の反映であるかもしれないが、環境、特に放射線に汚染されていない自然環境が大きな意味を持つことである。これは広島・長崎の被爆手記、被爆証言との大きな違いのひとつである。次に示すのは、「自然」、「環境」、「大地」、「土地」のいずれかを含む証言の出力結果である。明らかなノイズは除いてある。

出力例（6） 環境

つき身体障害者です。この	土地は汚染されましたが、これは私達	カジヤル	女性	1946
が、これは私達が生まれた	土地であり、私達はここから離れたく	カジヤル	女性	1946
ら持参した。彼らは、我が	大地が汚染されていることをよくわか	カジヤル	男性	1937
区の真中に生活している。	土地、水は放射能で汚染されている。	カジヤル	女性	1945
いる。周りにとても美しい	自然が広がっていた。木、林、水いつ	カジヤル	男性	1940
の若い人たちはこの豊かな	自然の話を知ってくれない。土地も被	カジヤル	男性	1940
然の話を知ってくれない。	土地も被害を受けた。妻は糖尿病で亡	カジヤル	男性	1940
。私たちはこんな呪われた	土地に住み、放射能に汚染され、それ	ドロン	女性	1944
悪いのです。雨は私たちの	土地を迂回して行きます。若者はもと	ドロン	男性	1951
めなさい！我々はきれいな	環境が欲しいです。／ 今後このよう	カヅル	男性	1951
影響によって、汚染された	大地で暮らしてきたカザフの人々の体	カヅル	男性	1930
類かの鳥や動物が私たちの	土地から消えてしまいました。また私	カヅル	男性	1925
で成長することです。／	環境そして健康のために核実験を行わ	カヅル	女性	1940
な感じでした。汚染された	環境で暮らしていた住民たちの中には	カヅル	男性	1926
達のための平和ときれいな	環境です。被曝した住民に援助を願	カヅル	女性	1940
我々は長い間汚染された	大地で暮らしたので、多くの人々は病	カヅル	男性	1930
はなく、動物たちにも、大	自然にも大変な影響を及ぼしました。	カヅル	女性	1923
は将来の子供達がきれいな	環境に育って欲しいと願います。核実	カヅル	女性	1923
と言われました。こうい	環境条件だから仕方がない、と。その	コハケイ	女性	不明
す。／ 核実験の行われた	土地に長年住んで、私たち住人全員が	コハケイ	女性	1940
かれました。／ 核実験は	環境だけでなく、人体へも悪影響を及	コハケイ	女性	1958

内容的に重複する部分もあるが、同様の内容を示す「汚染」の例を次の出力例（7）に示す。

出力例（7） 汚染

体障害者です。この土地は	汚染されましたが、これは私達が生ま	カジヤル	女性	1946
水、牧場、空気、すべては	汚染された。人間と動物は汚染された	カジヤル	男性	1931
汚染された。人間と動物は	汚染された食物を食べた。第4番予防	カジヤル	男性	1931
が死んでしまった。植物が	汚染された事実も公表されなかった。	カジヤル	男性	1931
ていないので、今でもその	汚染が疑わしい地元の生産物を食事に	カジヤル	男性	1931
した。彼らは、我が大地が	汚染されていることをよくわかってい	カジヤル	男性	1937
見ないように。／ 放射能	汚染地区の真中に生活している。土地	カジヤル	女性	1945
いる。土地、水は放射能で	汚染されている。これは我々の健康状	カジヤル	女性	1945
。羊飼いの仕事をしていて	汚染された空気を吸った。放射能は中	カジヤル	女性	1939
毛が抜けた。核実験からの	汚染があることを知らず、井戸の水を	カジヤル	男性	1936
クをやったこともあった。	汚染した空気、水、食品を食べた。こ	カジヤル	女性	1939
ちろんこれは核実験により	汚染した空気、水、食品のせいである	カジヤル	男性	1947
仕事をした。ほとんど毎日	汚染した地域に行った。これは健康に	カジヤル	男性	1938

れた土地に住み、放射能に	汚染され、それが染みこんだ空気を吸	ドロ	女性	1944
な核実験の影響によって、	汚染された大地で暮らしてきたカザフ	カザフ	男性	1930
あったような感じでした。	汚染された環境で暮らしていた住民た	カザフ	男性	1926
949年からポリゴンの核	汚染地で大変な損失を受けてきました	カザフ	男性	1941
います。/ 我々は長い間	汚染された大地で暮らしたので、多く	カザフ	男性	1930
、今日に至るまで私たちは	汚染地域に住んでいるのです。健康状	カザフ	男性	1934
。その後住民は、放射能に	汚染された場所に戻されました。現在	カザフ	男性	1940
はここに住んでいる人は皆	汚染されているといえます。病気が早	コハ ^o ケイ	女性	1940

多くの被曝者が自分や家族の健康被害と核実験の因果関係を認識していることは既に指摘したが、この具体的事例を証言から観察してみよう。まず、「健康」、「病気」、「体」いずれかを含む証言の集合を作成する。これは出力例(2)と(3)を作成したのと同じ手順による。次に同様の手順で「実験」⁴あるいは「放射能」いずれかを含む証言の集合を作成する。次に、KRの「ペアリング」機能を利用してこのふたつの集合の論理積を取れば、「健康」、「病気」、「体」の少なくともひとつと、「実験」あるいは「放射能」の少なくともひとつを、同時に含む証言の集合が得られる。言うまでもないことだが、この集合に含まれる証言のすべてが核実験と健康被害の因果関係を肯定するものであるとは限らない。得られた集合は、上述の集合作成の条件からして、論理的には両者の因果関係を否定する証言も含みうる。これに加えて、この集合を得るために使用した語句以外の表現を用いて核実験と健康被害の因果関係を肯定する証言もありうる。このような雑音と検索漏れをなくすためには、今回データベース化した証言であればすべての証言を読み返せばよいが、数千件に達する全文データベースでは、不可能ではないにしても多大の量力と時間を要する。しかも検討すべき語句や概念は一組、一対とは限らない。KRの全文データベースは、あくまで近似的ではあるが、試行錯誤的な方法により比較的少ない労力と時間でこの目的を達成する手段である。

次の出力例(8)に、上述の方法により得た出力の一部を示す。出力は、<健康被害>の出力と同様の処理を施した上で、さらに因果関係に言及する部分の前後のみを示す。

出力例（ 8 ） 核実験と健康被害の因果関係の認識

核実験の有害性については全く知らなかった。実験の後で発生した湖で泳いだ。現在の私のすべての病気は核実験が原因である。 ヌジヤル 男性 1935

・・・103人の若者たちが自殺した。1949年から1989年までの40年間核実験が繰り返された結果、それまで平和に暮らしていたカザフ民族に多くの犠牲者が出ました。今も核実験の影響で大部分の人たちが健康ではありません。我々に医療支援をお願いします。 ヌジヤル 男性 1934

私が抱えたすべての病気の原因は放射能です。姉は精神病にかかり、孫の二人は皮膚病に苦しんでいる。これは核実験の結果です。 ヌジヤル 女性 1940

・・・実験の時、小さい地震があり、窓ガラスが割れ、食器が鳴る音がした。私達は窓を閉め、家の外に出た。二度とこのような実験を経験したくない。私のすべての健康障害の原因は核実験によるものだ。 ヌジヤル 男性 1938

放射能汚染地区の真中に生活している。土地、水は放射能で汚染されている。これは我々の健康状態に反映している。我々は皆病気だ。病気が数え切れないほど多い。人は自殺をする。・・・ ヌジヤル 女性 1945

羊飼いだっちはすべてを見た。実験の害について何もいわれていなかった。これは極秘だった。現在私も病気で、二人の息子も病気だ。私達は核実験により苦しんでいる。 ヌジヤル 男性 1937

最初、私は実験による被害をわからなかった。しかし、時間の経過とともに知ることとなった。夫は肺癌で亡くなった。私も色々な病気にかかった。これは実験の結果だと思う。 ヌジヤル 女性 1940

1953年に私達はバカナスに移住させられた。実験場は私達の命を短くした。私達のすべての病気は放射能の結果によるものである。 ヌジヤル 男性 1930

・・・きこ雲を見たこともあった、大きい音も聞いた、眩しい光も見た。私のすべての病気は核実験のせいだ。 ヌジヤル 男性 1928

1960年からサルジャルに住んでいる。夫と実験場に近くある酪農場で働いていた。・・・汚染した空気、水、食品を食べた。これは私達の健康に影響を与えた。・・・ ヌジヤル 女性 1939

モンゴル国で私は病気ではなかった。ここに移住してから歯が抜け、激しい動悸、そして眠気に襲われる。体も弱くなった。これは核実験場のせいだと思う。 ヌジヤル 男性 1944

・・・羊飼いだっちから。実験の被害について何の説明もなかった。極秘だったから。今、私は病気だ。一人の息子は首吊り自殺した。私のすべての苦しみは核実験場によるものだ。 ヌジヤル 男性 1935

私は1956年からサルジャルに住んでいる。核実験がこんな酷い結果をもたらすとは思っていなかった。私の家族皆が病気だ。特に精神病にかかった娘の健康状態が心配だ。 ヌジヤル 女性 1936

核実験場にもたらされた悲劇は私の家族も襲った。私には一人息子がいたが、わずか15歳で自殺した。・・・もちろんこれは核実験により汚染した空気、水、食品のせいである。実験を行なった国家に呪いあれ！私は障害者になって数え切れない程の病気にかかっている。 ヌジヤル 男性 1947

・・・ほとんど毎日汚染した地域に行った。これは健康に悪影響を与えた。高血圧、関節の痛み。核実験場は人間と郷土に大きな苦しみをもたらした。 ヌジヤル 男性 1938

・・・木、林、水いっぱい、川、色々な野生動物。核実験の後でこれらすべては失われた。現在の若い人たちはこの豊かな自然の話の信じてくれない。・・・妻は糖尿病で亡くなり、娘は癲癇で亡くなり、私も病気だ。 ヌジヤル 男性 1940

1953年から私の健康状態に色々な変化が見られた。頭痛を感じた、同級生に比べて知恵遅れが見られ、意気消沈、無気力が目立った。・・・高血圧、貧血など。それはすべて核実験のせいである。 ヌジヤル 女性 1951

私は、核実験の影響はその後の人生を通して残ると思います。子供は障害や、病気をもって生まれてきます。子供たちは大学を終えても、家族をつくるのを恐れています。・・・ ドン 男性 1948

私の父が死んだのは、核実験の後遺症だと思います。1993年に父が重い病気にかかっていたときに、父の両親は80 - 90才まで生きていたので、自分も元気になると言っていました。しかし治療もむなしく、胃癌、食道癌で死んでしまいました。・・・母は、55才で今の私くらいの年齢の時に亡くなってしまいました。高血圧や、右の手足の麻痺がありました。これも核実験の影響です。 ドン 女性 1949

・・・しかし私たちはどちらにしても全て見て、聞いてしまいました。私は、人々の病気は核実験に関係があると思います。両親は、私がまだ12歳の時に癌で死にました。 ドン 男性 1950

これまで、セミパラチンスク被曝証言全文データベース利用の例として掲げた検索例が実際にどれくらいあるかを、被曝地である3つの村について次の表1に示す。これは、KRの「グループ別」文字列度数出力機能を利用して作成したものである。表の上段は、当該の語句(群)の出現度数の実数を、下段は、語句の出現度数の証言数に対する百分比を、小数点以下を切り捨てて()内に示す。出現度数は、既に指摘したように証言数とは一致しない。当該の語句を複数個含む証言もあれば、まったく含まない証言もあるからである。したがっ

て、百分比の解釈も同様である。せいぜいのところ、当該の語句（群）が証言に平均して何回使用されているかを示す数値と解すべきであろう。

表1 村ごとの語句の出現度数

	証言数	病気 健康 体	癌	自殺	自然 環境 大地 土地	実験 放射能
サルジャル	48	28 (70)	7 (15)	11 (27)	7 (17)	78 (195)
ドロン	20	14 (70)	5 (25)	0 (0)	2 (10)	30 (150)
カイナル	48	55 (115)	5 (10)	4 (8)	9 (19)	99 (206)
3村合計	116	97	17	15	18	207

言うまでもなく、全文データベースの特徴は、いわば生のデータを瞬時に検索できることである。加えて、この例のように、個々の回答に付された「調査場所」、「性別」、「生年」などのデータを利用してどのような語彙がどのような村、どのような世代に特徴的であるかなどを知ることにもできる。勿論この目的のためだけには、特定の重要な項目（例えば、放射線被害の訴えなど）については、あらかじめ証言をコード化して、特定の変数あるいは値としたデータを作成したほうがはるかに効率的である。全文データベースは、生の証言を提供するとともに、むしろこのようなデータのコード化あるいは数値化の前段の作業を補助することをも意図するものである。

3 今後の展望と課題

セミパラチンスクの被曝証言の全文データベース化の今後の課題としては、ふたつが挙げられる。ひとつはデータの充実であり、他のひとつはこれを利用した分析である。

セミパラチンスクの被曝証言の収集が最初の試みであったように、ここで報告した証言の全文データベース化も緒に就いたばかりである。しかし、百程度の短い証言で被曝の実態を知りうるはずもない。網羅的な調査は不可能だとし

ても、今後証言だけでなく、手記の収集も行いデータの量を大幅に増やしていく必要がある。また、今後さらにロシア語、カザフ語の原文のデータベース化も必要である。これについて現在計画中であり、別途報告の予定である。

勿論、全文データベース化には情報の提供という目的もある。今回全文データ化の対象とした証言については、日本語版は印刷物としてもまたインターネット上でも公開されるが、研究目的に限っては、パソコンに入力したデータあるいは全文データベースの提供も検討している。

現在、ロシア語・カザフ語版は校正作業中である。これはロシア語、カザフ語ともにキリル文字表記である。WORD 版は問題ないが、テキストファイルではキリル文字 1 文字が 2 バイト（全角文字）となるため、適当な文字コード変換プログラムを使用する必要がある。このため、キリル文字をローマ字に翻字した版も準備中である。

また、全文データベースも日本語版はソフトともに提供可能である。ただし、MS-DOS 上で開発したプログラムのため、WINDOWS 上での作動には問題がある。K R の WINDOWS 版の開発が急務である。

研究そのものについて言えば、さしあたりふたつの視点が考えられる。ひとつは、被爆証言を手がかりとして放射線量と被曝体験（あるいは被曝者によるその意味付け）との関係を明らかにすることである。他のひとつは、被曝証言をひとつのデータとして、セミパラチンスクにおける核実験被曝の実態と特徴を明らかにすることである。そのひとつの方法は、広島・長崎における原爆体験との比較である。本稿でも示唆したが、被曝と被爆の体験の違いは、おそらく「こころ」と「からだ」のいずれにも見ることができよう。セミパラチンスクにおける被曝の体験と広島・長崎の被爆体験の比較対照により、われわれの理解は一層深化するはずである。

謝辞

本研究は、財団法人トヨタ財団 2002 年度助成金（研究課題：カザフス

タン共和国セミパラチンスクにおける被曝実態調査研究、研究代表者：川野徳幸)、平成14年度前期広島大学研究支援金(研究課題：被ばく証言のデータベース化とその内容分析：カザフスタン共和国セミパラチンスク、広島、長崎、研究代表者：川野徳幸)、平成13年度科学研究費補助金・基盤研究(B)(2)(研究課題：セミパラチンスク核実験場近郊の放射線汚染と被曝線量推定および住民の健康影響研究、研究代表者：星正治)、財団法人中国電力技術研究財団 平成14年度一般試験研究助成金(研究題目：セミパラチンスク旧ソ連核実験場の汚染と人々への放射線被曝、研究代表者：星正治)による研究成果の一部である。

被曝証言の収集については、以下の方々の協力を得た。

ヒロシマ・セミパラチンスク・プロジェクトの方々、

Apsalikov Kazbek Negmatovich カザフスタン共和国カザフ放射線医学環境研究所・所長、

Zhumadilov Zhaxybay Shaimardanovich カザフスタン共和国セミパラチンスク医科大学・副学長。

註

- 1 健康不良を訴える割合等の具体的数値については、『実態調査報告書』、16、31 参照。
- 2 この130件という数字は、「健康」、「病気」、「体」の出現度数の合計である。同一の証言内に同一の語が複数回出現すること、あるいはこの3つの語句のふたつ以上が出現することがあるため、130という数字は、これらの3つの語句のいずれかひとつを使用した証言の数とは一致しない。以下、用例の件数と証言の数の関係はすべてこの場合と同じである。
- 3 註2 参照。
- 4 「核実験」を検索のキーとしなかったのは、多少のノイズは覚悟の上で「実験場」の用例をも同時に検索することを意図したからである。

引用文献

日本準備委員会(編)(1978)『被曝の実相と被曝者の実態 1977 NGO被曝問題シンポジウム報告書』、東京:朝日イブニングニュース社
広島大学原爆放射線医科学研究所・広島大学ひろしま平和科学コンソーシアム(編)(2003)『カザフスタン共和国セミパラチンスク被曝実態調査報告書』、広島大学
星正治(2001)『セミパラチンスク核実験場近郊住民の被曝線量推定方法の確立と健康影響

研究』、平成 11-12 年度科学研究費補助金（基盤研究(A)(2)）研究成果報告書
松尾雅嗣 (1992)「漢字テキスト検索システム K R 」、『広島平和科学』、14, 129-186
松尾雅嗣・宇吹暁・田村佳子・濱谷正晴・舟橋喜恵(1997) 被曝関連文献のフルテキスト・データベースの作成・検索・分析の研究：平成 7 - 8 年度科学研究費補助金（基盤研究（B）(1)）研究成果報告書

