「長崎原爆の被害に関する科学的データ」ホームページの作成

総合情報処理センター
花田 英輔
E-mail: hanada@cc.nagasaki-u.ac.jp

1 はじめに

筆者は、長崎の原子爆弾被爆50周年を機会に、長崎大学が持っている被爆の実態を示す科学的データをインターネットを通して公開するデータベースの構築を企画、作成した。

本稿では、データベース構築の経緯、構築の方針及び方法、その公開に至る経過を述べる。

2 作成の経緯

平成7年は長崎市にとって被爆50周年という記念の年であった。また、年末から本年1月にかけてフランスが行った核実験に対する反対運動があり、核兵器の問題が大きく取り上げられた年となった。

長崎では県や長崎市をはじめ様々な主催、共催による記念の式典や行事が行われ、8月9日の記念式典を頂点として世界的にも注目を集めた年であった。

また平成7年は、世界的にWWW(World-Wide Web)を用いた情報発信が各地で行われ始めた年でもあった。

発信された情報は極めて多岐にわたっていたが、その中で核兵器や原爆被害に関する情報もいくつか見られた。

2.1 国内の原子爆弾に関する情報発信

国内では、最も早く原子爆弾に関する情報発信を行ったのは広島にある放射能影響研究所(放影研)である。ただし、ここが発信している情報は英語だけで、かつ医学的に専門的な内容となっていて一般的にわかりにくい。

この他広島では、広島市、中国四国ネットワーク協議会といった団体が原爆被害に関する情報発信を行っている。

一方長崎では、長崎市が被爆記念の日を前にナガサキ・メディア・センターにホームページ[†1]を開設し、平和宣言などを掲載しはじめた。

このページでは、その後行われたフランスによる核実験の度に抗議声明が掲載され、TV、新聞でも報道されている。

[†1] http://www.nagasaki-noc.or.jp/na-bomb.html

また、長崎県も8月になってホームページ[†2]を開設し、原爆関連としては年間を通した行事紹介を「PeaceWave '95」と題して行っている。

2.2 海外における長崎原爆に関する情報発信

海外においては、平成7年6月の時点で長崎の原爆被害に関するページがいくつか開設されていた。

その代表といえるのがRemembering Nagasaki[†3]およびNagasaki Links[†4]である。

前者は写真家山端庸介氏(故人)が原爆投下の翌日に撮影した浦上周辺の写真を掲載している。これらの写真は7月に長崎で行われた写真展(「長崎ジャーニー」)で展示された写真の一部であり、汚れたネガから鮮明な写真をデジタル処理で復活させた画像処理技術の面でも注目された写真の数々であった。

後者はアメリカの物理学者によって運営されており、広島、長崎それぞれについての情報集となっている。

2.3 学内における情報発信

筆者は平成6年3月から「長崎市観光データベース」を作成、運営していた[1]。現在これは総合情報処理センターのページの一部となっているが、メンテナンスは継続して筆者が行っていた。

各文書には、その責任所在を明らかにするため、各ページの最後に筆者のメールアドレスを記入していたが、そのためか、海外から2〜3ヶ月に1回の割合で問合せや人捜しのメールが来ていた。

そんな中に、Nagasaki Linksの運営者からのメールがあった。内容は「長崎原爆遺構[†5]の紹介ページをリンクさせて欲しい」というものであった。

このメールが元となり、長崎原爆の情報ページを見た筆者は、「被爆地長崎にある大学として何かできることは無いのか」について考えるようになった。

長崎大学では、慰霊式典以外の行事としては、医学部名誉教授の西森一正氏による講演会の開催とこれを含めた記念冊子[2]の発行以外は特に目立った情報発信は無かった。

そこで、長崎大学の中でもインターネットに一番近い職場にいる人間として、大学が持っている科学的データを発信することを計画した。

3 ページ作成の計画立案

3.1 原爆被災学術資料センターについて

本学には、坂本キャンパスに医学部の附属施設として原爆被災学術資料センター(以下、原爆資料センターと略す)がある。

現在の坂本キャンパスは現長崎大学医学部の前身である旧制の長崎医科大学の所在地であり、爆心地から500m程度に位置していたため、原爆により壊滅的な被害を受けた。

---

†2 http://www.nagasaki-noc.or.jp/prefecture/

†3 http://www.exploratorium.edu/nagasaki/mainn.html

†4 http://www.peak.org/ ~danneng/nagasaki_links.html

†5 平和公園、爆心地公園、浦上天主堂、旧長崎医科大学門柱、片足鳥居等がある

原爆資料センターはこの被害のうち主に人体、即ち被爆者への影響について主に医学的、疫学的なデータを収集、整理し、学術資料として保持することを目的として活動している。

また、同センターには資料展示室があり、開館中は常時見学ができるようになっている。ここには原爆被害の実相を示す、各種の簡潔にまとめた資料が主にパネルの形で展示されている。

しかし、残念ながら通常同センターの資料は展示室を訪れなければ見ることができない。

筆者は、貴重にしてかつ説得力のあるこれらの科学的資料を、ネットワークを通して全世界に発信し、世界のどこからでも簡単に見て、勉強してもらえるようにすることが、被爆50周年に当たって長崎大学ができる最もよい情報発信の1つではないか、と考えていた。

また同センターでは、被爆者の健康診断結果などについてデータベースを作成し、研究に利用できるよう運営しているが、筆者は、4年前に原爆資料センターの被爆者データベースシステムの更新にあたっての仕様策定委員を委嘱され、仕様策定に携わった。

したがって、原爆資料センター資料調査部の各先生方とは懇意にさせていただいており、その点で資料提供の依頼を行いやすかった。

3.2 データベースの構築方針

「長崎の原爆被害に関する科学的データ」データベース構築に当たっては、次の方針を建てた。

- 被爆50周年の記念日となる8月9日までに公開したい。
- 風景写真などのデータよりも人体に与える科学的なデータをより多く掲載する。
- 物理的な被害状況についてもわかるようにする。
- 被爆者の体験談が容易に入手できれば掲載する。
- グラフ、写真などを可能な限り取り入れ、医療関係者以外でもできるだけわかるような内容とする。
  - ただし、それによってデータ転送に要する時間が延びないように工夫する。
  - 被爆者の写真についてはプライバシーを守るよう注意する。
- 可能な限り広く情報発信するために、日本語と英語でページを作成する。
- 日本語の漢字コードについては、JIS、SJIS、EUCのページを作成する。
- 筆者が個人的に運営することになるので、業務に差し支えないように作成する。
- 単に公開を目的とせず、その参照状況をまとめるため、サーバはUNIXワークステーション上とし、参照記録(ログ)について統計的な調査を行う。

4 データベースの構築

4.1 掲載データの収集

この方針を持って、まず各種データの提供を原爆資料センターに依頼した。窓口となっていただいたのは資料調査部の近藤久義 助手である。

また、2.3で述べた、本学発行の冊子に掲載された西森名誉教授による体験談 [2] を掲載するべく、発行者である庶務部庶務課に掲載許可の依頼を行った。

庶務課からは 8 月 9 日に掲載の許可を頂いた[†6]。

原爆資料センターからは、50 周年の記念日に合せてセンター展示室を改装し、展示資料を再作成中であるため、新しい資料を提供したい旨回答があった。

原爆資料センターの資料展示室のパネルは完成が遅れ、展示室は 8 月 4 日に一応改装を終わって公開したが、その後一部のパネルに追加/修正が入った。

なお、グラフデータを含むイラスト類は (株) リョーインに依頼して作成されていたので同社の了解が必要であり、さらに写真データはパネル用のプリントしかないものが多く、いずれもデータ入力機器用に再度の出力が必要であり、その収集にはかなりの時間を要した。

さらに、全世界向けへの公開となるので、原爆資料センター内で了解を取り付ける必要があり、ページを作成しても公開できるかどうか検討していただく必要があった。

結果として、被爆 50 周年記念日である平成 7 年 8 月 9 日に公開したいという最初の方針は達成できず、当日公開できたのは西森先生の講演を取り込んだ日本語版 (の一部) のみとなった。

4.2 ページの作成手順

4.2.1 西森先生の講演データ

参考文献 [2] の冊子のデータは印刷されたものしか無かったため、やむなく総合情報処理センター内のスキャナーを通して Macintosh 上の OCR(光学文字読み取り装置) ソフトウエアを用いてワークステーション上に取り込んだ。

テキストのデータ量は約 27KB(単純に文字数にすると 13,000 文字程度) であった。これだけの長さを 1 つのページにした場合、その表示に時間がかかるだけでなく、読んでもらえるかどうかという点で不安であった。

必要な写真 (顔写真など) については、センター内のワークステーションのスキャナーから一旦 TIFF 形式 (400dpi) に取り込み、これをワークステーションの上で大きさの調整やトリミングを行い、gif 形式 (400dpi) に変換した。

これは、

- TIFF 形式で調整することで、縮小/拡大時に画質を落とさない
- ファイルサイズを小さくして、データ転送時間を短くする

という 2 点を満たすためである[†7]。

[†6] 高知在住の西森先生に問合せしていただいたとのことである。

[†7] カラー画像の場合、TIFF 形式に比べ gif 形式の情報量は 1/10 程度である。

最近のWWWサーバでは画像データにJPEG形式を用いる場合が多いが、ここでgif形式を選択した理由は、データを表示するブラウザ側の問題でJPEG形式を表示できないものがまだ残っていたためである。

4.3 原爆資料センターからのデータ

4.1に述べたような理由で入手が遅れていた原爆資料センターからのデータは、9月上旬から順次入手できた。入手媒体は、テキストについてはフロッピーディスク上のテキスト形式という機械可読な状態であったが、写真は印画紙、グラフやイラスト類はプリンタで印刷された状態となっていた。

これらをワークステーションに取り込んだが、テキストはファイル転送により行い、写真、グラフ、イラストはセンターに設置のスキャナーを用いて取り込んだ。

5 データ加工とページの作成

取り込んだデータは、基本的にはHTML(HyperText Markup Language)形式にしなければならない。また、HTML形式の特徴であるマルチメディア性を生かすため、文書上に必要最小限な画像を載せる[†8]必要がある。

また、ページ作成上、リンクの張り方に注意が必要である。適切なリンクは一連の長いデータを分割して参照してもらうために効果的な方法となる。

なお、作成時点で既にNetscapeは登場しており、HTMLもバージョンアップ版[†9]が公開されていたが、今回作成したページではより広くデータを見てもらうことを主眼としていたので、最も基本的な機能しか用いていない。

5.1 各ページ毎の作成方針

5.1.1 西森先生の講演データ

講演データは基本的に文章のみである。ブラウザの表示を文章のみとするとどうしても読みにくくなる傾向があるので、ファイルを分割することにした。幸い掲載冊子ではいくつかの章に分割してあったので、ほぼ章単位でファイルを5分割した。プロフィールは別ページとした。従って、HTML形式のデータは6種類である。

分割した各ファイルには、それぞれ「次に進む」「直前に戻る」という2つのジャンプタグを最後に設けた。これにより、続きだけでなく最初の方を再度読むことも可能とした。

なお、講演が載っていた記念冊子には何枚かの被爆直後の写真が載っていたが、印刷の都合でうまく取り込むことができず、また写真の内容と講演内容が直接関係なかったので掲載しなかった。

5.1.2 原爆資料センターの被害データ

原爆資料センター展示室に掲げられている各パネルは文章と写真が同じパネル上に並べられている。WWWのページはこのようなパネルをネットワーク上に再現するのに適している。

---

†8 これを「画像をページに張りつける」という。

†9 画面上の画像位置や、画面分割、画面の色やバックグラウンド画像などの機能が追加されていた。現在はさらに機能が追加され、最新バージョンは3.0である。

そこで各ページ毎の作成方針として、得られている写真やグラフをできるだけ取り入れたかったが、画像サイズを小さくすると伝えたい画面が見えない可能性がある。

そこで、被害地図などもともとそれ自体が情報で説明文がほとんど必要ないものについては、ページ上には画面を載せずに、目次ページでのクリックで画像データを直接転送/表示する形とした。ブラウザにもよるが、ページに載せた画像は、ブラウザの面積以内に縮小されて表示される可能性があるのに対し、画像データを直接転送すれば、画像表示ソフトウェアによって画面一杯にまで拡大した画像として表示することが可能にできるからである。

これ以外については画像ファイルを大きなものと小さなものの2つとし、HTML 形式のページに載せるものは小さな画像のみとした。そして、その画像部分をクリックすることで大きな画像を直接転送する形とした。

これにより、ブラウザの設定方法にもよるが、大きな画像と HTML 形式のページを並べて参照することも可能となる。

また、データは「物理的被害」「医学的被害」「疫学的データ」の3種類に分類されているため、それぞれについて展示室には無い目次のページを設けた。

目次を除いた HTML 形式のファイルは、各漢字コード毎に 26 種類である。これ以外に3つの目次と原爆資料センターからのメッセージのページがある。

6 サーバの公開

サーバを公開するに当たって、内容的にもできるだけ多くの人に見てもらう努力をする必要を感じた。

また、8月9日に公開できなかったため、適切な公開時期を図る必要がでていた。

6.1 インターネット上での宣伝方法

当初、今回作成したデータベースがインターネットを通して参照してもらうためのデータベースであるので、インターネットの上での宣伝を計画した。.

インターネットの上で広報的な役割を果たすものとしては、次のようなものがある。

- メーリングリストなどを通したメールによる口コミによる伝達
- 電子ニュースへの投稿
- WWW サーバへのリンク集への掲載
- WWW のページ検索ページへのデータ登録

このうち、電子ニュースについては、ちょうど「WWW サーバに関するお知らせ」を行うためのニュースグループである `fj.net.infosystems.announce` ができるところであったので、公開日に投稿した。

6.2 リンク集

「リンクする」とは、自サーバのページの中で、クリックすれば他のサーバや自サーバの他のページ[†10]情報を表示する個所を作ることを言う。すなわち、サーバ運営者が「見たい情報」もしくは「見せたい情報」として認め、記述することになる。

本サーバにも、長崎市の情報や海外にある長崎の原爆被害に関する情報を見て欲しいという希望から他のサーバの入り口へリンクしているページを作っている。こういったリンクする項目ばかりを集めたページを「リンク集」という。

昨年末にかけては一時リンク集が流行し、「リンク集のリンク集」があるほど多数のリンク集が存在している。

リンク集に載るということは、その作者にとって、多くの人に見て欲しい情報であるということを認めたことになるといえる。

サーバを運営する際に「できるだけ参照して欲しい」という希望を持つのであれば、リンク集に対して掲載希望を出すことが有効な手段と考えられる。ただし、リンク集の中には運営者が自ら探し出して登録する場合と、登録希望を募集している場合がある。

6.3 リンク集の現状

日本で最初にできたリンク集はNTTが作った「URLの広場」[†11]と考えられる。また、NTTでは「日本の新着情報」[†12]を作成し、所定の書式に従った掲載希望の電子メールを送れば一定期間掲載[†13]してくれる。

この他にもリンク集としてはSonyが行っている「Infoplaza」[†14]が有名である。海外では、前出のNagasaki Links等が適当なリンク集と考えられた。

最近のリンク集は前出の「URLの広場」を見れば載っている。それ以外でも、個人的なリンク集[†15]も数多く存在し、新規登録情報のページ等をチェックすればすぐに見つけられる。

6.4 検索サーバの現状

見たい情報がどこにあるかについては、リンク集を探すのが早い方法であったが、最近は新しいサーバが次々に起動しつつあるためリンク集は膨大なものになる一方である。

そこで、欲しい情報についてキーワードで検索するツールが開発され、それを利用したサーバが立ち上がっている。これを「検索サーバ」と呼んでいる。

当初は海外の「Lycos」等が有名であったが、リンク集同様検索サーバも数が増え、「検索サーバのリンク集[†16]」なるものも現れている。

---

†10 同じページの他の場所にリンクすることも可能である。

†11 日本語版は `http://www.ntt.jp/SQUARE/index-j.html` である。

†12 日本語版は `http://www.ntt.jp/WHATSNEW/index-j.html` である。

†13 初期は1週間分をまとめていたが、最近は日毎に掲載している。

†14 NTTの「日本の新着情報」と連動している。という表記がある。

†15 最近は、Netscapeで好きなページのURLを保存するための機能Bookmarkにならって「ブックマーク」という場合もある。

†16 NTTは `http://www.ntt.jp/SQUARE/comb-search-j.html` として提供している。

6.5 マスコミへの宣伝

公開時期を検討していたころ、以前経済学部のネットワーク調整委員をしていただいていた村田嘉弘 助教授にサーバ作成の話をしたところ、その趣旨に賛同していただき、経済学部の広報委員長 (当時) であった高橋元 教授にもご協力頂けることとなった。

高橋先生は報道機関に通じておられたので、筆者と原爆資料センターが共同して資料を作成し、その資料に使って文部省記者クラブや在長崎の報道機関への広報活動をして頂けることとなった。

結局、公開期日についての調整はこのタイミングが決定力を持つようになり、全世界向け公開日は平成 7 年 10 月 5 日となった。

7 公開時の反応について

全世界向け公開を行うに当たっては、ネットワークの上では NTT の「日本の新着情報」と Nagasaki Links に掲載を依頼した[†17]のみであった。

公開から 1 週間以内では、ネットワーク上では慶応大学湘南藤沢キャンパスと日本大学医学部からリンクの申し入れの電子メールが来たのみであったが、地元マスコミからの反応は大きかった。

放送/掲載があった新聞、テレビ、雑誌のは次の通りである。

機 関 名	放送/掲載日
長崎新聞	平成 7 年 10 月 4 日
朝日新聞	平成 7 年 10 月 5 日朝刊 (西部本社、東京本社)
西日本新聞	平成 7 年 10 月 5 日朝刊及び平成 8 年 1 月 5 日ローカル面
長崎放送 (NBC)	平成 7 年 10 月 5 日 (「報道センター NBC」内)
テレビ長崎 (KTN)	平成 7 年 10 月 5 日及び平成 7 年 11 月 7 日 (共に「KTN スーパータイム」内)
長崎文化放送 (NCC)	平成 7 年 10 月 12 日 (「NCC ニュースウェーブ」内)
The Nagasaki	平成 7 年 10 月 20 日号 (取材無し)

8 まとめ

本稿では、「長崎の原爆被害に関する科学的データ」ホームページの構築の経緯からその公開に至る経過を述べた。

本ホームページは現在も情報を追加しながら公開中である。その運用状況に関しては、次稿 [3] で述べる。

参考文献

[1] 花田 「WWW サーバの運用と問題点」長崎大学総合情報処理センター「センターレポート」第 14 号 pp.85-100 1995.3

[2] 西森 「原爆の医学的影響 (講演要旨)」 原爆の医学的影響 — 被爆 50 集年記念誌 — 長崎大学 1995.8

†17 しかも、公開直前が多忙で、依頼した時は公開後 1 週間経っていた。

[3] 花田　「「長崎原爆の被害に関する科学的データ」ホームページの運用状況」 長崎大学総合情報処理センター「センターレポート」第15号