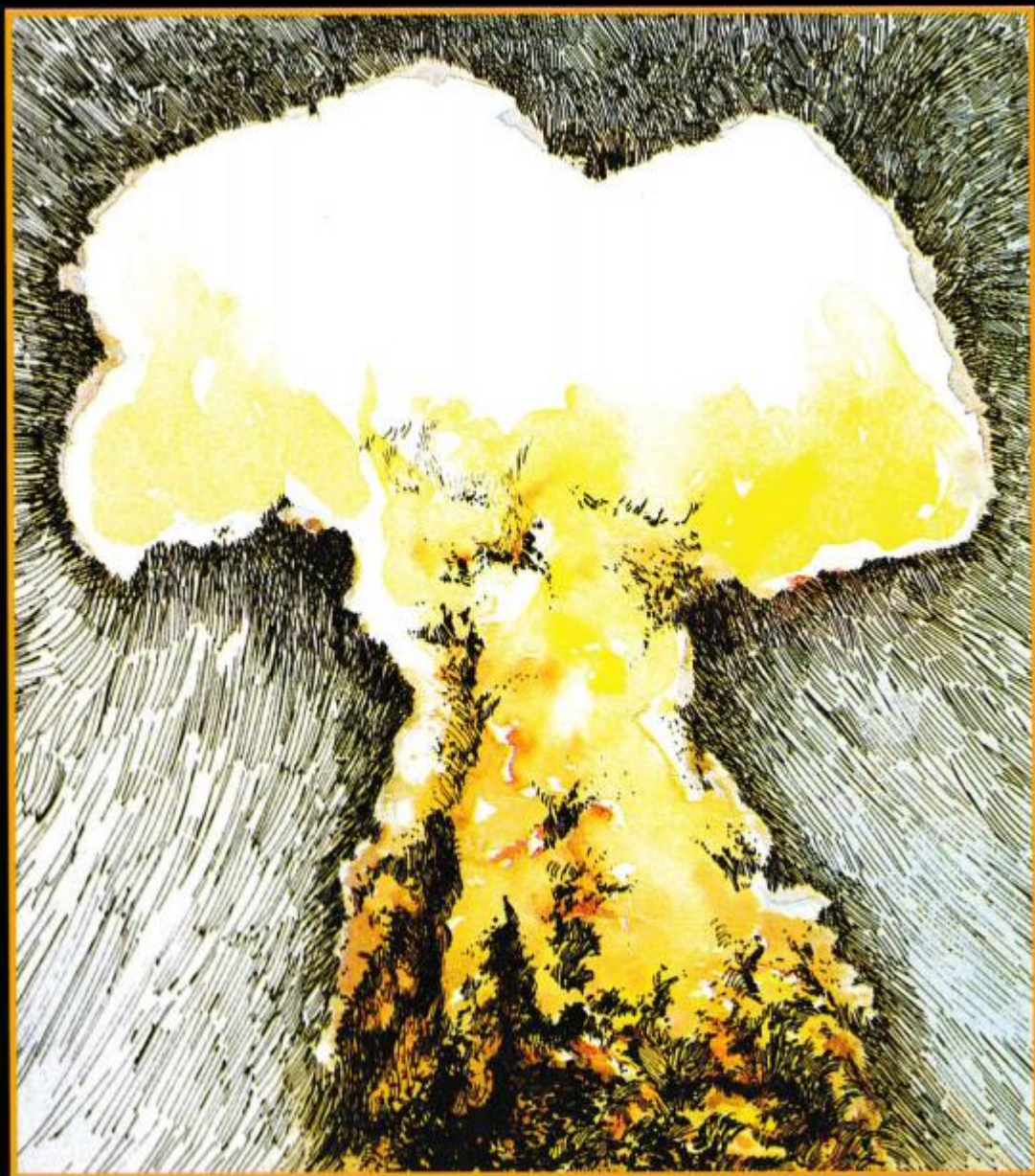




# ブリストルと 爆弾

# 序文

1メガトン爆弾がブリストルにもたらす破壊的効果のようなものを経験した戦争はこれまでにない。民間防衛計画が核攻撃時の我々の生存に役立つという幻想を抱くことは、それが非現実的であることと同様に危険である。我々は核戦争の必然性を容認してはならず、戦争の瀬戸際に我々を近づけようとする政府のいかなる政策にも反対することを諦めてはならない。

核の絶滅に対する唯一の防衛策は、その可能性を小さくする以外にない。英国とブリストルは、核兵器を廃絶すれば、攻撃の対象となる可能性ははるかに小さくなる。なので、ブリストルと労働党は、英国の160の非核地域の一つとなった。地方自治体はすべて、唯一の真の防衛手段たる、全力で平和を求めている。核軍縮を提起できる二度とない機会である。

G.R. ロバートソン議員  
ブリストル市議会議員会長

このブックレット「ブリストルと爆弾」は、ブリストルの公共料金納付者であり納税者である皆さんの公的資金で制作された。ブリストルへの架空の核爆弾攻撃の状況説明と結末を記述している。この状況説明を読む際に気に留めてほしいことは、これが労働党と市議会のリベラル議員たちの政治的多数派が公認するものであり、CNDのように一方的核軍縮支持を得ようと計算された一方的説明であることだ。

したがって、このブックレットを注意して読

むことを奨める。まず、CNDの考えを推進するために公的資金を政治家が使うことは間違っている。さらに重要なことは、このブックレットに記述された恐ろしい事態の阻止する唯一の方法は、両陣営による多国間軍縮である。一方的軍縮は、核攻撃の可能性を高めるだけである。

R.W. ウォール  
保守党代表

これは、誰かが我々に核兵器を投下したとき起こることについてブックレットである。それで、我々の世界の未来に涙が流れなかったら、流すべきだ。

我々が平和に生きるために、これらの爆弾をすべて保有しなければならないと彼らが言うなら、彼らは正しいはずだ。それは、失業や、全ての削減あるいは、全ての国有化と同様に。彼らは正しいはずだ。間違っていたら、そうはしていないからだ。

彼らは、米国と同様に自分たち自身の核爆弾を持つことで、さらに安全になると言うなら、政治家は賢明なので、正しいはずだ。我々の石油を使って、失業者に補助金を支払い、トライデントを超多することは、正しいはずだ。そうでないなら、我々はそうしていないからだ。

これらは、すべての人々を常に騙し続ける必要がないことを示している。

R.F. ハウエル議員

SANAの支援と助言に厚く感謝する。  
このブックレットは、ブリストル市議会の許諾なく複製してよい。

## イントロダクション

ブリストル市議会は1981年1月13日に決議した：

当市議会は、英国政府に対して、市内での、いかなる核兵器の製造や配備を差し控えるよう求める。

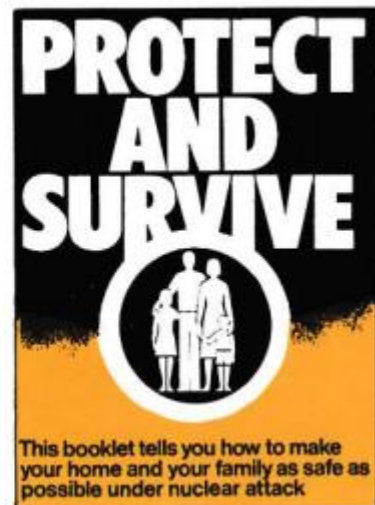
現代の核兵器の破壊能力の大きさに鑑みて、我々の提案それ自体にほとんど意味がないことは認識している。したがって、我々はイングランド南西部の近隣自治体と、英国全体の自治体に、彼らが代表する市民に代って同様の声明を出すように、直接訴えかける。

我々は、核ホロコーストの開始者となることも、誘因となることも、我々が代表する市民の利益にはならないと考えている。

我々は、そのような明確な声明が、我々が代表する市民の圧倒的な欲求を明確に示し、欧州における非核地帯の創設と発展の基礎となすことができると、固く信じている。

そして1984年10月9日にさらに決議した：

当市議会は、中央政府によって地方自治体局に課されている民間防衛規制に完全に反対する。したがって、当市議会は、ブリストル市と市民に対する核攻撃の影響を市民に説明するパンフレットの出版と市民への公開に同意した。



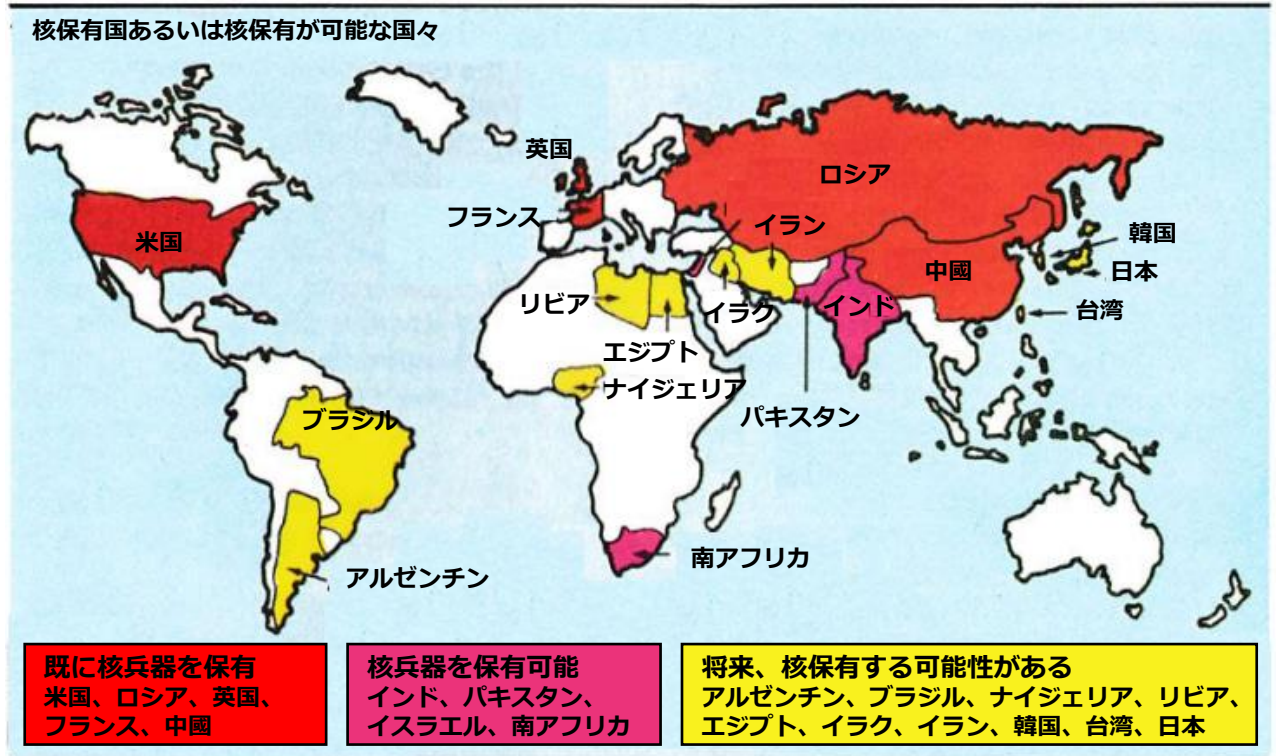


# 核兵器の拡大

## 誰が核を保有しているのか？

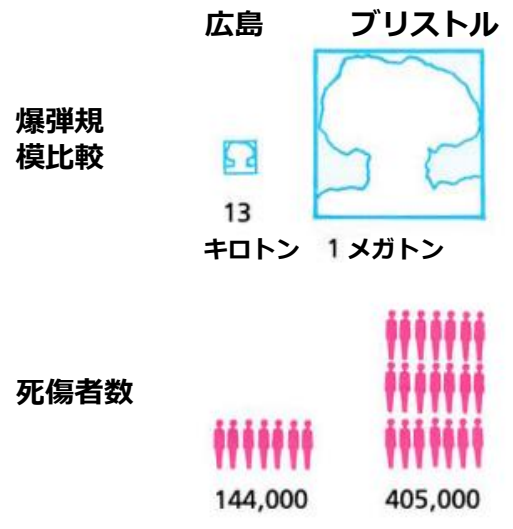
米国とソビエト連邦が大半の核兵器を保有している。1982年に、米国は9,500発の、ソビエト連邦は約8,500発の戦略核弾頭を保有していた。これらは陸上や海洋の潜水艦から発射、爆撃機から投下あるいは発射可能である。英国とフランスと中国は保有しており、イン

ドとイスラエルと南アフリカは保有している可能性がある。アルゼンチンとパキスタンに近い将来に保有する可能性がある。他も開発中である。テロリストも核爆弾を保有・搬送可能である。一般大衆は、これらの兵器が誰を狙っているのか、知らない。



## 核兵器はどれくらい強力なのか？

核兵器の強力な破壊力はキロトンあるいはメガトンで表現される。1キロトン(KT)はTNT爆薬1000トンに相当する。1メガトン(MT)はTNT百万トンに相当する。第2次世界大戦で広島に投下された原爆は約13キロトンで、68,000人を死亡させ、76,000人を負傷させた。ブリストルが核攻撃の対象となった場合、使われる爆弾は1メガトンである可能性が高く、これは広島爆弾の70倍の威力である。そのような爆弾はエイヴォン河畔の50万人を死亡させるか、重傷をおわせるだろう。



## 核兵器の保有量はどれだけか？

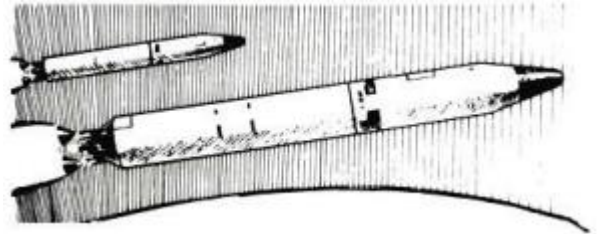
米国とロシアは、大量のメガトンの核兵器を保有しており、地球上の人間ひとりあたり4ト

ンのTNTに相当する。様々な核兵器が開発されているが、主たる3つのカテゴリに分類できる。

### 戦略兵器:

これらの長距離射程兵器である。地上発射ミサイル(ICBM)は射程7,200~15,000kmである。潜水艦発射兵器(SLBM)は射程2,400~7,200kmであるが、米国の新型トライデントミサイルはソ連のSSN-8マークIIより射程が長い。米国最大のミサイルは9メガトンタイタンであり、射程は15,000kmである、一方、ソ連のSS018は10~50メガトンの弾頭を搭載し、射程は12,000kmである。

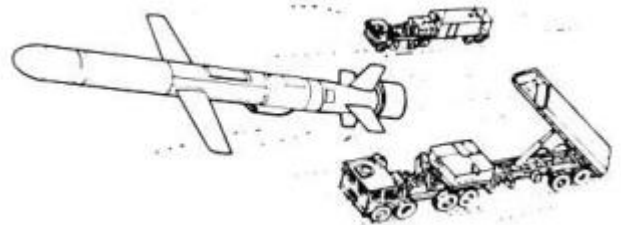
これらは互いに相手の都市を完全破壊できるので、抑止兵器と呼ばれることがある。



一部のミサイル(MIRV)は異なる複数の攻撃目標を正確に攻撃できる複数の弾頭を発射できる。その例の一つが、上述のトライデントC4である。破壊力の合計は8,000メガトンで、1970年から1980年に3倍になった。

### ヨーロッパ戦略兵器:

「戦域核兵器」あるいは「中距離弾ミサイル(IRBM)」とも呼ばれる。これらは陸上と潜水艦と空中から発射可能で、約800~2,400kmである。これは射程1800kmの高精度なパーシングIIや、米国指揮下で欧州に配備されつつある射程2,250~2,400kmの巡航ミサイルなどもこれに入る。これらの新しい効果的な兵器は、欧州全域を核の破壊に対して脆弱にするものである。



これらはより小型の弾頭を搭載するが、精度が高く、戦略ミサイルがサイロにある間に破壊する、先制攻撃兵器として使える。

### 戦術核兵器:

これらは短距離射程核兵器（最大110km）で、戦場で使うことを意図している。これには核砲弾や小型核爆弾や中性子爆弾が含まれる。米国は約2,850の戦術兵器を保有している。これらはブリストルに直接脅威とはならないが、これらの兵器は、欧州における「限定核戦争」という岩塩を導入する可能性を高めるものである。



欧州にはもちろん英国も含まれる。

## どのように核戦争が始まるのか？

### 通常戦争が核戦争にエスカレートするの か？

通常戦争が欧州で勃発し、NATO軍師団が圧倒されれば、NATOの「柔軟反応戦略」にしたがって、戦術核兵器が使われる可能性がある。前述の結果としてのカオスと破壊により、通信が崩壊し、紛争が急速にエスカレートする可能性がある。このエスカレートが西欧での全面核戦争につながる可能性がある。英国は主たる攻撃目標となるだろう。米国が大陸間弾道ミサイルを発射しようが、停戦に合意しようが、英国にとっては遅すぎるだろう。



「この惑星上の我々の未来が、核の絶命に至るのかは、たった一つの要素に委ねられている、人類は善悪判断を完全に転換しなければならない。」

教皇ヨハネパウロ2世 1981/2/25

「我々は欧州で第1次世界大戦を戦い、欧州で第2次世界大戦を戦った。諸君らが望むなら、我々は欧州で第3次世界大戦を戦うだろう。」

元米国戦略立案者  
G ラロック提督

「10分間安全に綱渡りができると合理的に期待するかもしれない。しかし、200年にわたり、事故なく綱渡りを続けることを期待するのは合理的ではない。」

バートランド・ラッセル



## 偶発核戦争は起こるのか？

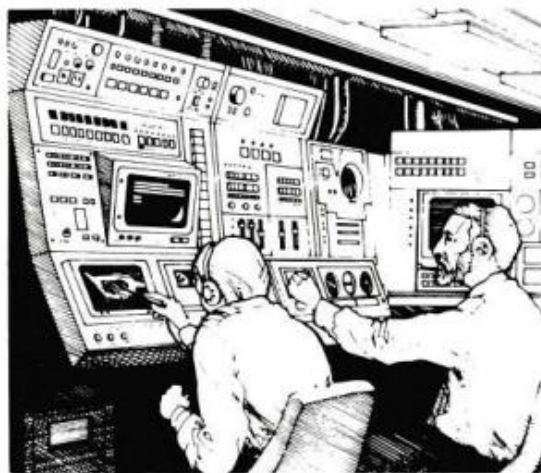
米国はパーシングIIと巡航ミサイルを押収に配備している。パーシングIIはロシア領内の攻撃目標に5～6分で到達できる。ロシアは自分たちのミサイルがサイロ内で破壊されないように「警報即発射」を採用するという恫喝で対抗している。事故やコンピュータ誤動作により、ロシアが攻撃を受けたと信じて、自分たちのミサイルを発射するかもしれない。1980年に米国のコンピュータは、実際には存在しない3発の核攻撃を探知し、発射シーケンスに入った。現代テクノロジーの複雑さにより、偶発核戦争の可能性は高まっている。

「私は本心から軍人として繰り返し言っている。誰もが思いもよらない結果をもたらすエスカレーションに至らない、核兵器使用など考えられない。」

ルイス・マウントバッテン卿  
1979年

「どの独裁者か狂人か軍事政権が次にボタンに指を置くのか誰も知らない。あるいは目標がどこなのかも。」

デイリーミラー 1983/1/26



「我々の軍事力を守り、我々の目的を達成するために必要と感じたらいつでも、核兵器を使用するというのが我々の政策であろう。」

R マクナマラ米国国防長官  
1961年

## 警報はどの程度、出せるのか？

これは核戦争が勃発する状況による。数か月にわたる国際危機の長い期間後に核戦争が起きるかもしれない。あるいは突然の機器から急速に核戦争にエスカレートするかもしれない。1982年10～11月に計画された政府のハードロック民間防衛演習では、英国への核ミサイル発射の前に、10日間の外交危機と、それに続く5日間の通常戦争を想定している。政府の内務省の計画では、最短2日前警報を想定している。ひとたびミサイルが発射されれば、5～6分前の警報しか出せないかもしれない。

# 核爆発の影響

## 異なる種類の爆発があるか？

核爆弾による被害は、規模と威力のみならず、爆発の種類と気象、特に風力と風向に影響される。爆発には3種類ある。

### 地上爆発:

爆弾は地上もしくは地上近くで爆発し、致命的な放射能を帯びた土の縁で囲まれた、巨大なクレーターを形成する。クレーターから瓦礫がキノコ雲に巻き上げられる。それは放射化される。その後、風力と風向に従い、地上へと降ってくる。これは高度に放射能を帯びた塵、放射性降下物を作り出し、非常に広いエリアの人々を殺す可能性がある。

### 空中爆発:

爆弾は空中で爆発する。火球は地面に触れない。巻き上げられる瓦礫はほとんどない。爆弾から放出されるエネルギーは熱と光であり、爆風と衝撃波がより広範囲に及ぶ。これらは同規模の爆弾の地上爆発より30%広い。核爆発により電磁パルスが生成され、広範囲に通信システムを破壊する。

### 水中爆発:

爆弾は海洋や湖で爆発し、水を蒸発させる。その後、水は地上に、強力に放射能を帯びた雨として降ってくる。核爆雷はこの効果を持つ。

## 核爆発で何が起きるのか？

シティセンターを1メガトンの水爆の地上爆発が襲った1分後に、**ブリストルに残存するものはほとんどないだろう**。爆発直後に、眩い閃光と致死放射線が放たれる。3秒以内に、直径2100メートルの高温の火球が形成される。

よく知られたキノコ雲が空に立ち昇る。爆風が超音速の最大時速320kmで都市全体に広がっていく。爆風と熱線は最初に多くの死傷者をうみだすが、より長期にわたり放射線で多くの人々が死傷する。被害と死傷者は以下により生じる。



### 放射線と閃光:

最初の核放射線で、シティセンターから2.4km圏内の屋外の人々を死亡させる。たとえば、**レッドランドやイーストンやベドミンスター**など。閃光は、**ラルズゲートやボーティスヘッドやアルモンズベリーやソルトフォード**など最大9.6kmまでの人々にも影響する。これらの人々が直接に爆発を見れば失明する可能性がある。



### 熱線:

火球の温度は中心部では数百万度に到達し、周辺部では数千度になる。熱線はエイヴォンマスやケインシャムやフラックスバートン等



シティセンターから最大8.4km圏内の屋外や窓辺の人々に致命的火傷をもたらす。シティセンターに近い場所の屋外にいる人々は、確実に燃える。パッチウェイやビットンやチューマグナなど、シティセンターから最大10.4km圏内では、屋外にいる人々は重度の火傷になる。ポータスヘッドやアルモンズベリーやソルドフォードなど12.8km圏内の人々は第1度の火傷になる可能性がある。8kmまでの見渡せる範囲では、屋内の家具やカーテンなどに着火して、広域火災が発生する。屋外火災が、森林やガソリンスタンドやガス管爆発などで起きる。火災が集まって、火炎旋風が起きて、燃えるものが尽きるまで続く。

### 爆風:

爆発時に屋内で放射線や閃光や熱線から合理的に防護されている人々は、駆け抜けていく衝撃波として爆風の恐ろしい力を体験することになる。大半は、まわりの崩壊した建物に衝突したり、物体に投げつけられたり、瓦礫に衝突されたり、特に飛散するガラスにあたってして死傷する。

都心部や郊外の大半は爆風で破壊される。ラルズゲートやセバーンビーチやネイルシーなどまで、窓が叩き割られ、屋根が藁が吹き飛ばされる。



これにより放射性降下物が屋内に大量に入り込むことになる。

### 放射性降下物:

放射性降下物の大半は数字会内に降ってくる。80~160kmまでの人々が死亡する可能性がある。放射性降下物が大量に降り積もった場所では、2週間以上致命的脅威状態になる。大半の普通の住宅では、特に爆風被害を受けていた場合、放射性降下物に対して限定的な防護にしかならない。放射線は体細胞を破壊し、吐気、嘔吐、下痢、脱毛、貧血、不妊症、白血病および癌を引き起こす可能性がある。体

の抵抗力を弱め、感染症や病気になりやすくなる。人々は普通は、どれだけ放射線被曝したか知ることはない。100ラド以下の低線量被曝でも、病気や不妊や長期癌や遺伝病などを引き起こす場合がある。1~2日で400ラド以上被曝すると、重い病気になるか、50%の確率で死亡する。600ラド以上の被曝では、生存はほとんど望めない。幼児や老人や病人や怪我人は、放射線障害により脆弱である。

# 1メガトンの爆弾でブリストルはどうなるのか

## 何故ブリストルが攻撃されるのか？

軍事目標と経済目標がともに攻撃される可能性がある。核戦争の目的は、敵の戦闘力を破壊するのみならず、即時復旧を阻止することにある。政府の民間防衛演習にはブリストルへの核攻撃も含まれている。周辺には、空港

やエイヴォンマスやロイヤル・ポートベリー・ドックスやフィルトンのブリティッシュ・エアロスペースなどの潜在的攻撃目標がある。戦時には、これらは敵にとって軍事的意味を持つ。経済と行政の中核として都心部に爆弾を投下されるかもしれない。



内円周はクレーター領域を  
外円周は縁の放射性の土を示す

## シナリオ

シティセンターでの1メガトン地上爆発の例を使って、核戦争でブリストルに何が起きるか簡単に説明する。快晴で、多くの人々がまだ自宅にいる朝8時に、警報なしに爆弾が投下されると仮定する。死傷者の推定は、SANAによって準備された。南西地域は、米国国防省及びエネルギー省によって使われた、核爆弾の効果について標準的権威であるグラストンとドランの成果に基づく。それ以外のシナリオはもちろん可能性のあるものである。エイ

ヴォン郡議会とロイヤルカレッジ オブ ナーシング がブリストル上空での1メガトンの空中爆発について検討している。

## シティセンターで何が起きるのか？

シティセンターの地上近くで爆弾が爆発したと仮定しよう。市議会やカテドラルやコルストンハウスやコーン取引所やブリストルウェストビルやサウスウェスト電力などが深さ60m、直径300mの巨大なクレーターの中に消える。



クレーター領域では、ガスや電力や水道や下水や電話などの地下ネットワークが寸断される。致命的放射能を帯びた土壌の縁がクレータ周辺に投げ飛ばされ、シティセンターの残存部分を覆う。パークストリートとコーンストリーの間で、認識可能な残存物はない。これらが1秒以内に起きる。

## シティセンターは破壊されるか？

シティセンターの2.7km圏内には120,000人が生活している。爆発からの爆風で、この範囲内のすべてが破壊される。レッドランドとコサムとクリフトンとサウスヴィルとベドミンスターとウィンドミルヒルとローレンスヒルとアシュレイとキャボット選挙区のほぼ全体が完全に破壊される。この円内は実質的には全員死亡し、甚大な破壊を被り、爆風だけで数秒で、118,000人が死亡するか、死に瀕する。

### シティセンターでの1メガトンの地上爆発の爆風被害

推定死傷者数:  
死亡 260,000  
負傷 145,000

#### 爆風被害

全建物が破壊  
死亡 118,000 負傷 2,000

大半の建物が破壊  
死亡 62,000 負傷 50,000

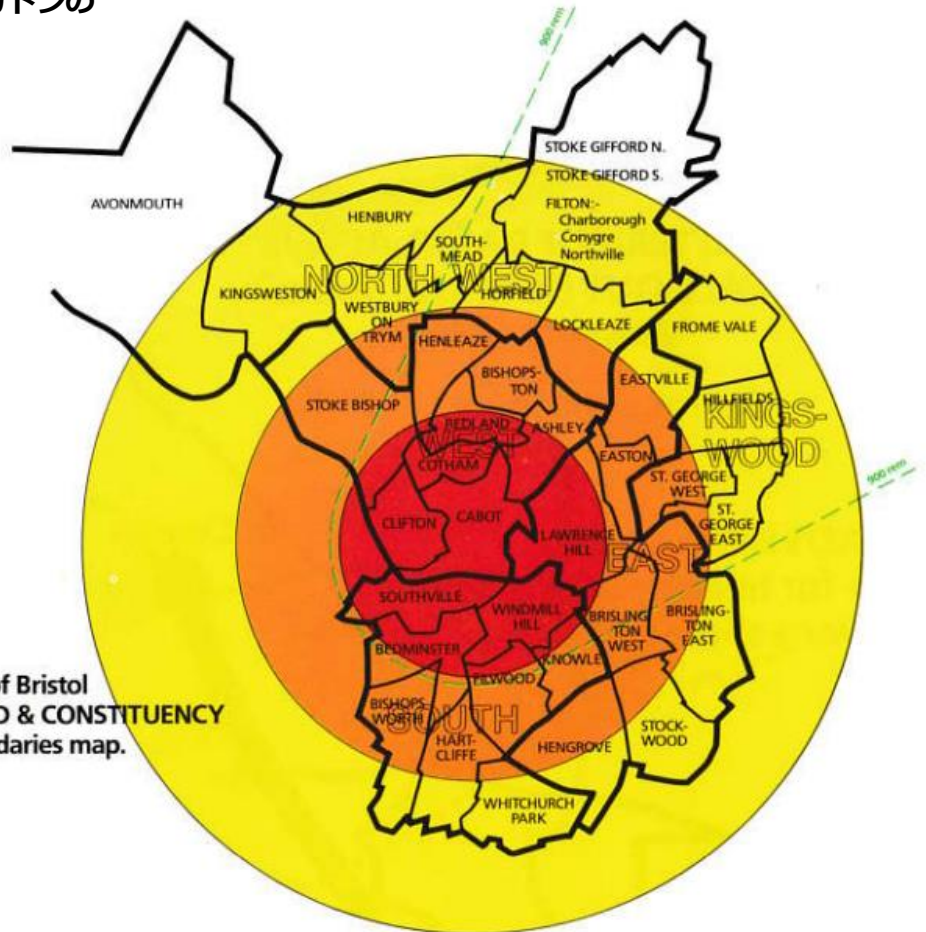
建物に甚大な被害  
死亡 10,000 負傷 93,000

放射性降下物パターン  
(南西の風 風速7m/s)

--- 放射性降下物等高線

1週間の累積線量600レム以上は数週間以内に90%が死亡する。さらに、70,000超が死亡する。

City of Bristol  
WARD & CONSTITUENCY  
boundaries map.



## 郊外は安全か？

124,000人がシティセンターから2.7~4.5km圏で生活している。大半の建物が破壊されるか、修復不可能な被害を受ける。道路は瓦礫で塞がれる。大半の自動車やバスやトロリーは破壊されるだろう。瞬間的に火災が始まり、全域が火災ゾーンになる。ブリスリ

ントンとビショッププワースとストークビショップとヘンリーズとイーストヴィルで残存しているものはほとんどないだろう。この地域の半数の住民が死亡し、生存者の5人に4人が重傷を負う。約62,000人が死亡し、50,000人が負傷する。生存者の最大半数が火傷で死亡し、それ以外も放射線被曝する。



## 1メガトンの核爆弾の地上爆発の影響



### 爆風被害

全建物が破壊

大半の建物が破壊

建物に甚大な被害

### 屋外の人々への熱線の影響



第3度あるいは致命的火傷

第2度あるいは重い火傷

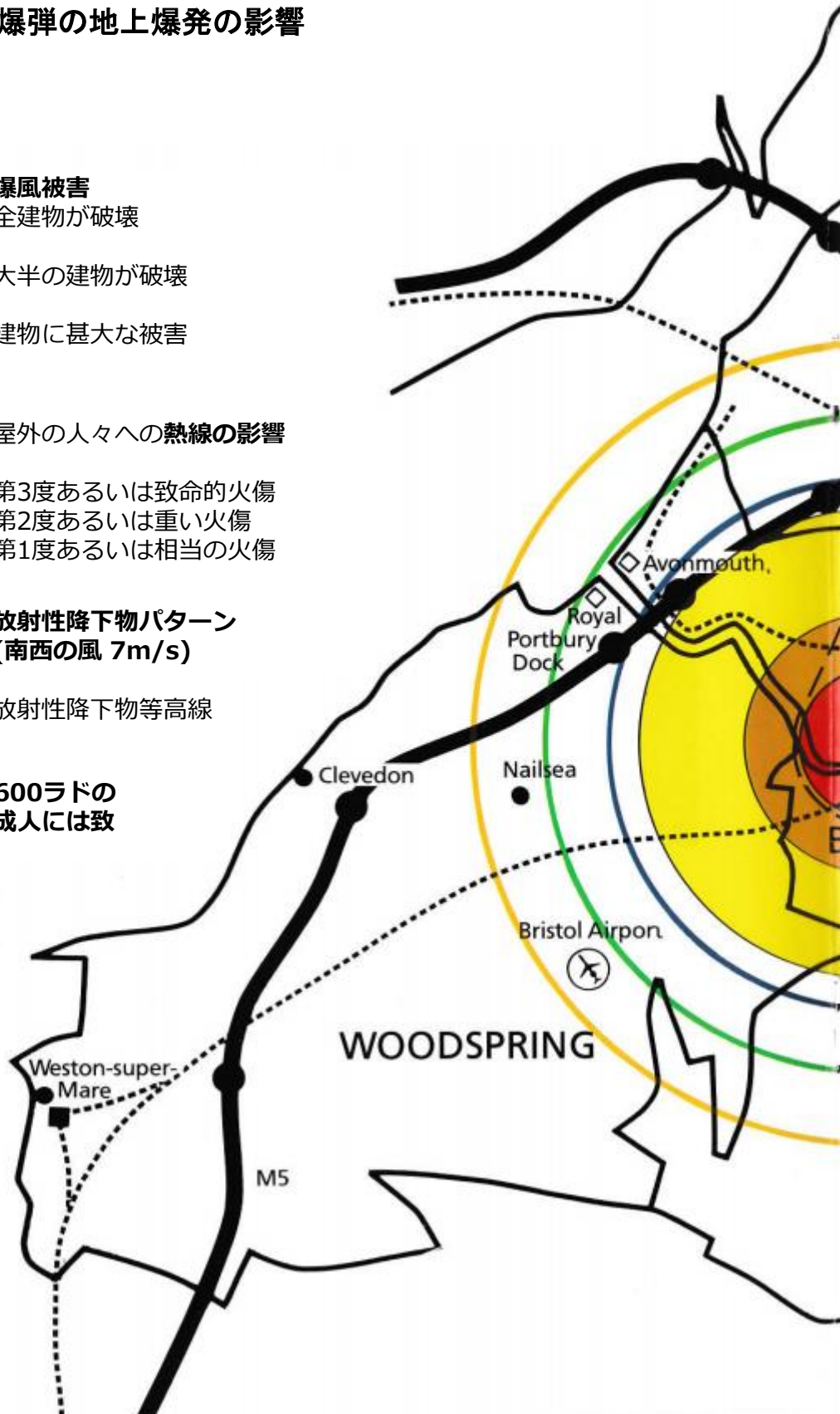
第1度あるいは相当の火傷

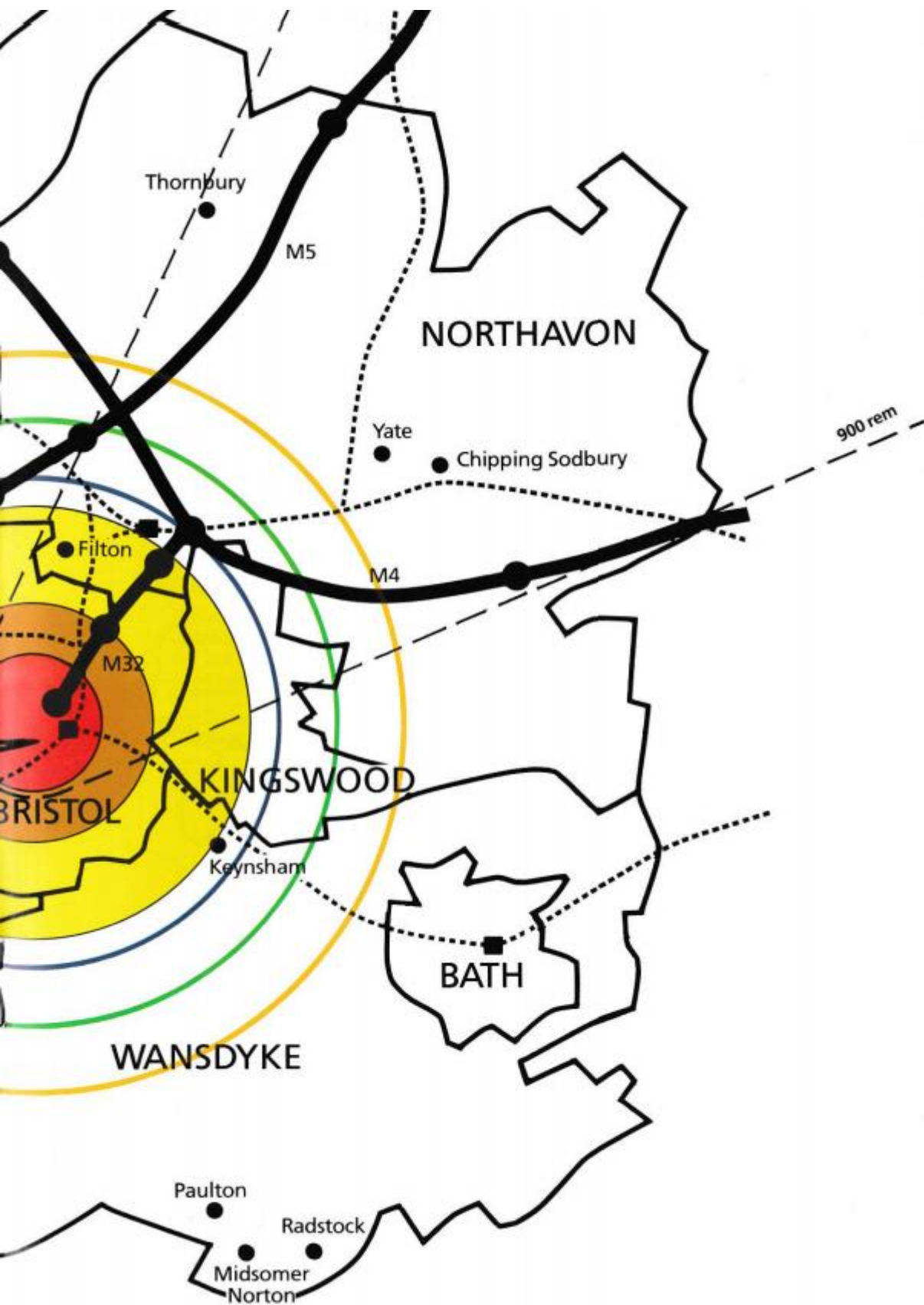
### 放射性降下物パターン (南西の風 7m/s)



放射性降下物等高線

短期間に400~600ラドの  
線量は、健康な成人には致  
命的被曝となる





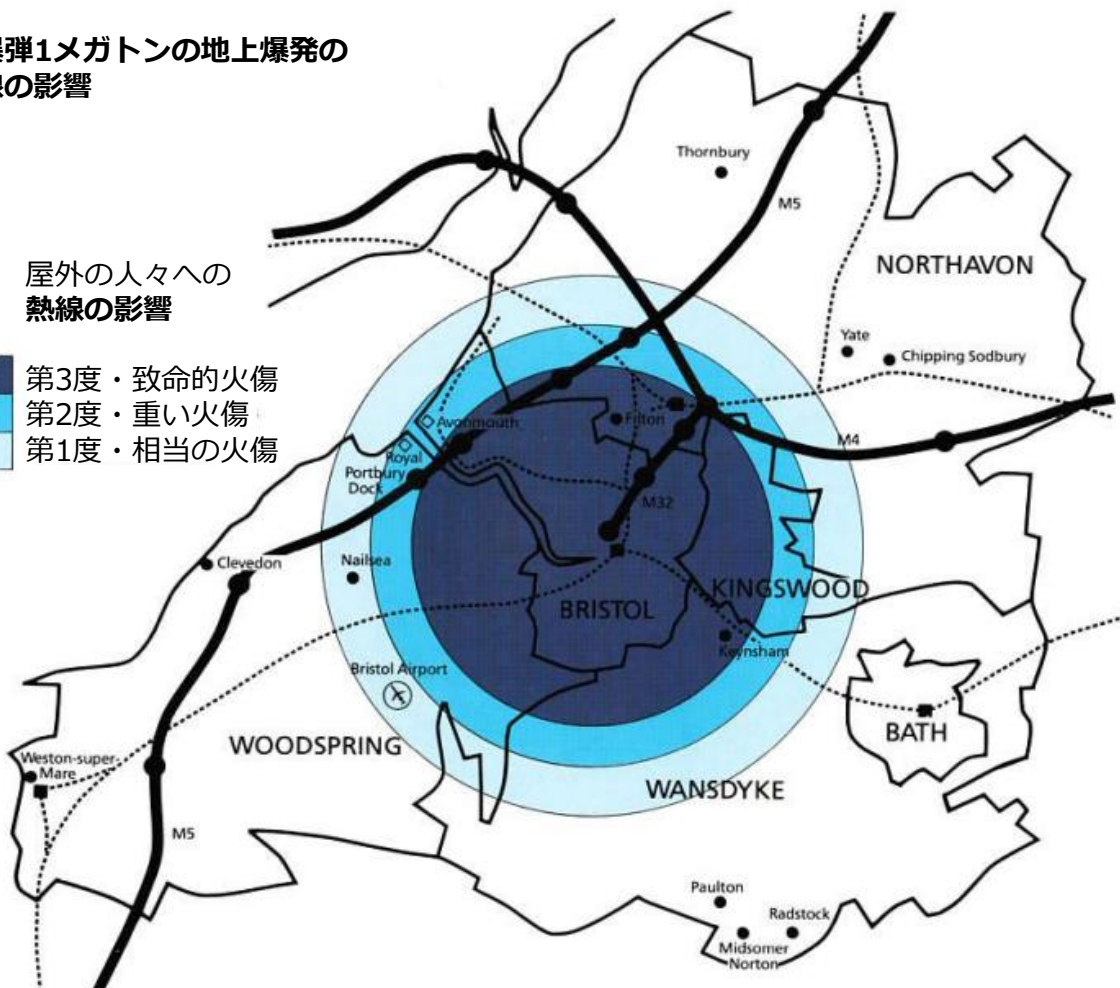
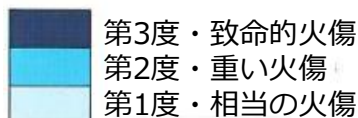
## 周辺部はどうか？

シティセンターから4.5～7.7km圏内では甚大な被害から相当な被害が生じる。建物は窓や枠や内壁が失われる。上階の中にあるものが吹き飛ばされ、壁にひび割れが入る。瓦礫で大半の道路は通れなくなる。火災がこの圏内に広がり、少なくとも半数の建物が破壊される。屋外や窓際にいる人々は重い火傷になる。フィルトンとステープルヒルとロングアシュ

トンとシャイアハンプトンのほとんどがこの被害を受ける。ラルズゲートやセバーンビーチやネイルシーなどシティセンターから遠く離れていても、窓が吹き飛ばされ、屋根瓦が剥落する。これにより、より大量の放射性降下物が建物に入る可能性が高まる。シティセンターから4.5～7.7km圏内には約208,000人が生活している。爆発は、市の境界を越えて広がるこのエリア内で、瞬時に10,000人を死亡させ、93,000人を負傷させる。

## 核爆弾1メガトンの地上爆発の熱線の影響

屋外の人々への  
熱線の影響





## 放射性降下物の影響を受けるのか？

天候の変化と土地の配置のため、放射性降下物の正確なパターンを予測することは非常に困難である。通常、爆弾の爆発から風下にある葉巻形ブルームの形状となる。ブリストルで7m/sの南西の風が吹いていると仮定すると、シティセンターでの1メガトンの地上爆発で、グロスターとチェルトナムを通過し、ブリス

トルから152kmのラグビーなどに及ぶ24km幅のブルームで、7日間の累積で900レムの被曝となる。7日間で600レムの被曝で生存率は10%に低下する。そのような線量はブリストルの爆弾で、リンカーンシャーのスタムフォードにまで及ぶ。周辺の町村の大半が、致命的な放射線被曝することになる。普通の家屋では放射線に対して限定的な防護にしかならず、爆風の生存者たちは、この地域では致命的な放射線被曝をすることになる。

---

## 死傷者数は全体でどうなるのか？

シティセンターから7.7km圏内に452,000人が生活している。190,000人(42%が死亡し、145,000(生存者の55%)が爆風で負傷する。70,000人以上の爆風生存者が、致命的な放射線被曝をする。この地域の住民の少なくとも過半数(57%)が死亡する。爆弾が昼頃投下さ

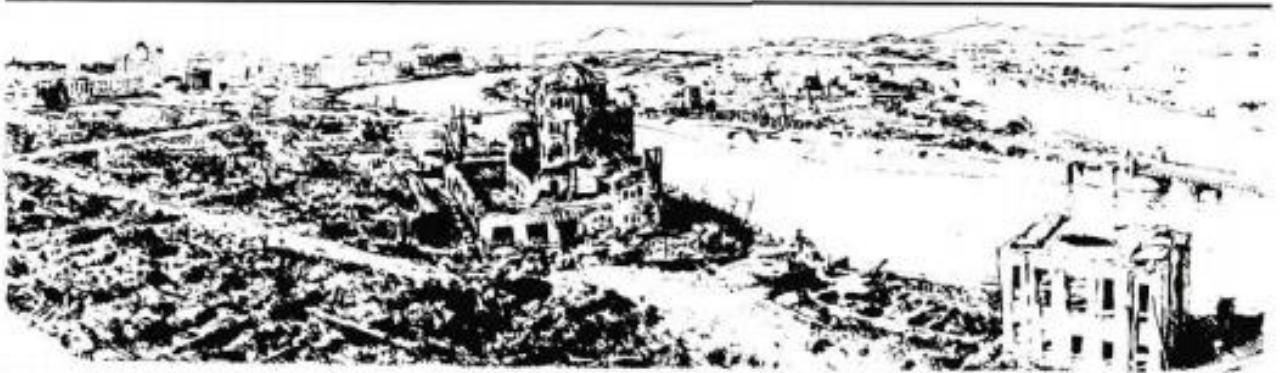
れれば、シティセンターには多くの買い物客やオフィスワーカーがいて、死傷者数はもっと多くなる。地上に雪が降り積もっていたり、厚い雲に覆われていたりすると、熱線は反射され、より遠くまで到達し、より多くの人々が死亡する可能性がある。人々はその後も、負傷や病気や渇きや飢えで死亡する。

## ブリストルの余波

### 生存者にどのような救援がなされるのか？

ブリストルのシティセンターが1メガトンの1発の地上爆発に見舞われた場合、シティセンターから7.7km圏内には初期の爆風の生存者が約262,000人いることになる。それらの約4分の1は、放射性降下物の影響でまもなく死亡し、約半分が爆発による負傷で苦しむことになる。すべての生存者は、水や食料や避難所や暖房や調理や照明のための施設を必要とする。これらすべてを準備するには、何らかの

形で政府とのコミュニケーションが必要となる。政府は、すべての公共サービスについて、戦時の緊急時対応計画を準備している。政府は「計画の基本的な不可欠な部分は48時間以内に実施可能でなければならない」と述べている。ブリストルに1発の爆弾が投下された結果、あるいは全面的な核戦争の結果として、生存者と公共サービスの両方が直面する問題を以下に示す。



原爆投下後の広島



### 負傷者の治療はどうなるのか？

治療の可能性は非常に限られる。ブリストル王立小児病院とサウスミード病院とブリストル総合病院の3つの主要病院は、爆発により完全に破壊されているだろう。フランチャイ病院も深刻な被害を受け、周辺地域の小規模病院のみが完全に機能する。多くの医師と看護師が死亡するだろう。負傷者の多くは瓦礫の中に閉じ込められる可能性があるが、救助や治療の可能性は低い。道路は瓦礫で塞がれ、爆弾が爆発した後の少なくとも2週間は高い放射線レベルであるため、大規模な救助活動が阻まれる。実際の核戦争では、政府の医療

サービス計画により、負傷者は、治療後も生存不可能、治療不要で生存可能、治療後に生存可能という3つのカテゴリーに分類されることになる。最後の分類のみが治療を受けることになる。4つの最も重要な医学的問題は、火傷、放射線病、複数の負傷、および極度の心理的ショックである。平時でも、全国で一度に治療できる急性火傷の症例は約100件のみである。放射線障害の治療には輸血が必要であり、血液が不足すると効果的な治療を行うことは事実上不可能になる。実際、政府の医療サービス計画では、放射線障害のみの患者は病院に入院するべきではないと具体的に述べている。入院施設、医療スタッフ、麻酔薬、薬物が不足しているため、複数の怪我や骨折をただちに治療することは不可能である。



## 衛生と病気についてはどうか？

ブリストルの主な下水システムは大部分が破壊されるだろう。下水道は、特にシティセンターからの近くでは、破損したり詰まったりする可能性がある。数十万の腐敗しつつある

人間と動物の死体が瓦礫の下や建物の中に埋もれている。放射線や装備の欠如や人員不足のために、それらを迅速に除去するのは不可能である。ネズミと昆虫は、人間よりも放射線に対してはるかに抵抗力がある。彼らは瓦礫の中で繁殖し、病気を広めるだろう。これらの状況では、疫病や感染症の大きなリスクがある。政府の計画はこれを認めている。英国医学会によると、腸チフス、コレラ、赤痢、結核はすべて発生する可能性が高い。

「したがって、都市に投下された1つの爆弾による犠牲者に関する負担が、この国の医療施設を完全に圧倒することは明らかである。」

核戦争に関する英国医師会  
報告書 1983

「多くの死傷者が致命的な放射性降下物の領域にいるため、ほとんどの医師や他の医療専門家は、彼ら自身が無傷であっても救援できない。」

核戦争に関する英国医師会  
報告書 1983



## 水道供給についてはどうか？

ブリストル地域への水道供給の大半は、セバーン川とチューバレー貯水池から来ている。放射性降下物は貯水池に入りうるが、その大半は底に沈み、給水に入る可能性はほとんどない。シティセンターへの直接的な衝撃によって形成されたクレーターは、水道本管を切断する。これにより、一部の地域では洪水が発生し、他の地域では水圧が低下する可能性がある。水を汲み上げる電力があるとは考えにくい。その結果、市のほとんどの地域には水道供給が停止する。政府の計画では、水

道の給水が長期にわたって途絶えることを認めている。

多くの生存者が放射線障害や未治療の怪我や病気を患っている。結果として、内務省が示唆するよりもはるかに多くの備蓄水が必要となる（攻撃後の最初の14日間に使用するの、1人1日あたり1リットル）。渇きのために人々を避難所を出て、放射線障害の危険に直面するかもしれない。消防局は、利用可能な水を分配する責任を負う。ブリストルでは、テンプルバックの消防本署は破壊されているだろう。いずれにせよ、爆発による被害で道路を通行できなく成っているだろう。放射線およびその他の損傷により、攻撃後最大4週間、給水を開始できなくなる場合がある。多くの人が喉の渇きを感じたり、喉の渇きで死んだりして、長期的な危険に直面する可能性さえある。





## 食料はあるか？

警報がなければ、最初の2週間分の十分な食料を用意できる人はほとんどいない。これは屋外の放射線レベルが危険なほど高い時期である。いずれにせよ、シティセンターに直撃すると、ブロードミードとインナーシティのすべての店舗と、大半の郊外のショッピングセンターが破壊される。多くの食品倉庫と加工工場も破壊される。

警報があったとしても、内務省は、すべての

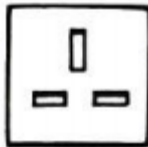
人が14日間分の食料を得ることができるとは限らないと認めている。食料不足、パニック買い、備蓄品を入手するための警告が不十分である可能性がある。地方自治体に非常時の住民の消費のための備蓄食料があるかもしれない。しかし、車両や道路への爆風被害、燃料不足、高放射線レベルのため、これらが配布される可能性は低い。爆発により損傷を受けた食料備蓄は、放射性降下物や細菌によって汚染される可能性がある。大半の港湾が破壊される可能性があり、食料をほとんど輸入できない。農場は汚染されている可能背がある。農業に利用できる燃料や肥料がないかもしれない。政府は食糧が不足することを認めている。多くの人々が飢える。生存者たちは飢餓に直面する可能性が高い。

「限定核戦争が限定されたままである可能性はまったくないと思う」

H. ブラウン米国国防長官  
1977/1/11

「これらの事柄の1つが怒りで最初に発射されると、すべてが失われる。戦っている国々は、物事を元に戻せない。」

レオニード・ブレジネフ 1978



## エネルギー供給はどうなるか？

シティセンターに直撃を受けると、都市全体のガスと電気の供給が寸断される。核爆発による電磁パルスで、電力供給システムが破壊される可能性がある。変電所は爆風によって押しつぶされるか、大部分が破壊される。主たるガス管理センターが破壊され、ガス管の

損傷により圧力が失われ、ガス供給が切断される。電気とガスの両方の供給は、国家ベースで組織されている。核戦争の場合、発電所とガスパイプラインはおそらく破壊されるだろう。したがって、調理、暖房、照明のためのエネルギー供給は失われる。政府自身これを認めている。これは、大半の住宅の破壊とともに、負傷者の状態を悪化させる。特に若い者や高齢者では、低体温症（冬期）で死亡することさえある。



## 通信はどうか？

シティセンターに直撃を受けると、テンブルミーズ、主要なメインバス停及び、シティセンターから約5kmの範囲内の大半の車両は破壊される。シティセンターの橋梁は崩壊する。

道路や街路は最大8km圏内まで、瓦礫で通れなくなる。食料や水を探したり、親族や友人を探すには、大半の人々は歩くほかない。燃料は非常に限定的である。

政府は、核戦争の脅威がある場合、非常事態の処理に不可欠な回線に電話サービスを制限することを計画している。いずれにせよ、市の電話交換機の大部分は爆風によって破壊されるか、電磁パルスによって動作しなくなる。無線通信は停止する。

「私大規模な破壊と結びついた核攻撃の標的に関する不確実性...したがって、医療サービス、食糧供給、あらゆる核の非常事態の計画を立てようとする試みはすべて虚構と化す。」

核戦争に関する英国医師会  
報告書 1983

「政府の民間防衛計画は絶望的に非現実的である。核災厄の結果に対して計画が可能であるというまさにその考えは間違っている」：

ガーディアン社説 1983/3/4



## 誰が責任を負うのか？

全国に核攻撃が発生した場合、中央政府は存在せず、地方政府体制が存在することになる。これらは、警察や軍に対して、非常時権力を使用して公の秩序を維持する責任を負う。内務省によれば、主な目的は、最も深刻な打撃を受けている短期的支援ではなく、長期的な生存のために資源の保全を目指すことである。平時では受け入れられない行動が当たり前になるかもしれない。平時において通常として受け入れられた人権と自由は消滅するだろう。わが国の他の地域の人々も皆、我々と同様に

ひどい状態にあると思われるので、他地域からブリストルへの救援はないだろう。

「両陣営とも軍事的不利益を被ることなく、保有兵器の半数を廃棄できた。既に配備された兵器には東欧にも西欧にも十分な攻撃目標はない。」

マーティン・ライル  
元王立天文学会員 1983/3/6

# 長期的影響

## 復旧は行われるだろうか？

知っての通り、爆風と火災の直接的効果で、ブリストルはほぼ完全に破壊される。その後の数週間で、治療が受けられなくて、放射線障害や病気や飢餓や渇きで、何万にもの人々が死亡するかもしれない。実際の英国への核攻撃では、工業や農業や金融機関などの経済

機構は破壊されるだろう。貨幣はもはや価値を持たなくなるだろう。生存者は、物々交換と自給農業体制に基づく中世のような社会で生きていくことになる。核攻撃前の生活に似たものを見出すのにも、長い年月がかかるだろう、さらに、既知および未知の多くの長期的な影響がある。これは、完全な復旧が不可能となる可能性があることを意味する。

---

## 核の冬は地球の生命の終わりだろうか？

「限定核戦争」という議論があるにもかかわらず、多くの専門家は、ワルシャワ条約機構とNATOの間の核の応酬は、急速にエスカレートして、核兵器の大部分が使用される全面核戦争になる。核兵器の大規模な応酬による始まった巨大な火災は、大量の煙や煤や有毒ガスを発生させる。大気中に放出された煙と煤の一部は、すぐに雨によって洗い流される。残りは風によって地球の周りに運ばれ、暗い雲を形成する。最初の数日間、雲は斑状で、主に核攻撃の主要な標的が集中している北半球の中緯度に限定されている。その後、1週間程度で、これらの地域はおそらく切れ目のない暗い雲に覆われ、その後の数週間で北半球全体を覆うように広がる。雲はおそらく南半球の広い地域を覆うように広がり、それらの地域にも核の冬をもたらす。

暗い雲は、地表に届く太陽光の量を通常の数パーセントに減らす、熱を逃がす。約10日後、雲の最も密な部分の下領域はほぼ暗闇になる。正午であっても、月明かりの夜よりも明るくならない。

数ヶ月間、地表の気温は氷点下レベルまで急速かつ劇的に低下し、地球規模の大気循環パターンに大きな混乱が生じ、局地的な気象が劇的に変化する。たとえ戦争が夏に起こったとしても、多くの地域は何ヶ月もの間、連続した降雪にさらされるかもしれない。氷点下の温度は、地球上での人間の生存の可能性を大幅に減らすだろう。春または夏の戦争は、北半球の実質的にすべての作物を枯らすか、深刻な損害を与える。大半の耕作された農地も、大半の家畜と同様に破壊される。大陸の内陸部では、淡水が凍結していて、生き残った多くの動物と人々は、渇きで死亡するだろう、利用できる食料は急速に枯渇する。生存している人間の大半は飢えるだろう。

そのような状況では、もちろん、ブリストルの人々は、たとえ爆弾が市に落ちなかったとしても、核の冬の影響を受ける。



## 長期的健康問題は何か？

長期にわたる主たる問題は、核の冬の可能性、すなわち寒さや飢餓や社会構造の崩壊から生じる。さらに放射性降下物の問題もある。キノコ雲の中のすべての放射性塵がすぐに地球に降ってくるわけではない。一部は高層大気に何年もの間、とどまっていて、数千kmも強風で運ばれる。遅延した放射性降下物は、土壌、作物、動物を汚染する可能性がある。原子力発電所やウィンズカルクの再処理センターが小さな爆弾によっても攻撃を受けた場合、原子炉はさらに長寿命の放射性物質を放

出し、通常の放射性降下物の経路上の地域を汚染する。これらの特別な状況下では、熱線や爆風の増幅や初期減衰などはない。ブリストルへの最初の攻撃を生き延びた一部の人々は、その後何年もの間、低線量の放射線の影響に苦しむ可能性がある。長期的な低線量の放射能は、即時または遅延の放射性降下物を介して被曝するか否かにかかわらず、癌、特に白血病、および奇形児を産む遺伝的障害を引き起こす可能性がある。日本では、長期的な死者は最初の死傷者の数よりも約300%も多い。

## 民間防衛

### 一般人にとって民間防衛はどれくらい効果的だろうか？

政府は一般人が核戦争で生き残るためにどんな助言をするだろうか？ 現在の政府の助言は、出版物「Protect and Survive」に記載されている。これは、人々が家にいて、自分の仮設シェルターを作るように言っている。これは、シェルターを建設するのに十分な時間で警報が出され、資材が十分にあることを前提としている。仮設シェルターは、爆弾の爆発や火災に対する防護となる可能性は低い。

「市民の防衛は賢明で冷静な判断によって決定されるもので、路上で空疎なスローガンを叫んだり、ウールの帽子をかぶった騒々しい人々のカーニバルの叫び声によってではない。」

Pベーカー 国防長官 1983/3/2

「兵器の増加には今や軍事目的はなく、戦争のリスクを高めることにしかならない。誰にも利益をもたらさない。つまり、兵器の開発と製造に関与していない人々には。」

マーティン・ライル  
元王立天文学会員 1983/3/6

シティセンターから7.7km圏内では、1発の爆弾による最初の爆風で190,000人が死亡し、145,000人が負傷することが既にわかっている。しかし、仮設シェルターは放射性降下物の危険性を減らすのに役立つ。役立つ度合いは、住んでいる場所による、家が爆発により損傷していて、大量の放射性降下物が発生している地域なら、仮設シェルターはあまり役立たない。

もちろん、ブリストルが単独で攻撃されることはまずない。政府は、英国への攻撃の可能性のある規模とパターンの推定を地方自治体に提供していないが、例えば、プリマスの主要な海軍目標も核攻撃の対象になる可能性がある。これは、プリマスがブリストルの南西約160kmにあるため、南西の卓越風がブリストルに致死量の放射性降下物を運ぶことを意味する。繰り返すが、仮設シェルターが役立つのは限定的である。

公共シェルターは、一般人にとってより効果的な民間防衛手段になるだろうか？ スウェーデンやスイスなど、いくつかの中立国は公共シェルターに資金を投入している。ただし、多くの人々は、時間内に公共シェルターに到達できない可能性がある。生存者は依然として恐ろしい余波に直面しなければならない。また、建設にも非常に大きな費用がかかる。英国では、1人あたり1,000～1,500ポンドと推定されている。民間防衛費（1982年）は、1人あたり50～75ペンスだった。政府は、公共シェルターは英国にとって現実的な選択肢ではないと述べている。避難はどう

だろうか？ 人々は町や都市から田舎へ移動するのがより安全ではないだろうか？ これに伴う問題は、国のどの部分が完全に放射性降下物から安全であるかを誰も知らないことである。避難を計画するのに十分な時間がないかもしれない。早期の避難は敵対的な行動と見なされ、核攻撃につながる可能性がある。政府は、市民の防衛手段としての避難を否定している。「Protect and Survive」は、家を離れた人々には何らの援助も与えられないと述べている。また、他の人が使用するために空き家にした家を奪われる可能性があることも警告している。

政府は、過去2年間に民間防衛対策のために地方自治体へのガイドラインを修正したが、攻撃の可能性のある規模とパターンの推定に関する重要な情報を省略している。これにより、核戦争を賢明に計画することが不可能になっている。放射線、伝染病、住居の喪失、食料と水の不足が生存者に与える影響は予想できない。また、長期的な問題に関しては、現在の民間防衛計画は、核の冬に対処する可能性についてまったく規定していない。

## 参考文献

- "PROTECT AND SURVIVE; 'NUCLEAR WEAPONS', 'CIVIL DEFENCE-WHY WE NEED IT' - HMSO.
- "LONDON AFTER THE BOMB" - Oxford University Press, paperback, price £1.95.
- "HIROSHIMA" - J Hersey, Penguin Modern Classics (an account of the experience of 6 survivors), price £1.25.
- "WHEN THE WIND BLOWS"- Raymond Briggs (a large format cartoon story book), price £3.95.
- "AS LAMBS TO THE SLAUGHTER" - P Rogers, M Dando, P Van den Dungen, Arrow, 1981, price £1.75.
- "A POLICY FOR PEACE" - Field Marshall Lord Carver, Faber and Faber, price £2.50.
- "COMMON SECURITY-A PROGRAMME FOR DISARMAMENT" - A report of Independent Commission chaired by Olaf Palme, Pan Books, price £1.95.
- "DEFENDED TO DEATH" - Gwyn Prins, Pelican, price £3.50.
- "WAR PLAN U.K., THE TRUTH ABOUT CIVIL DEFENCE IN BRITAIN" - D Campbell, Burnett Books, 1982, price £6.95.
- "NUCLEAR WAR, THE AFTERMATH" -J Peterson and D Hinrichsen, Pergamon Press, price £2.95.
- "THE EFFECTS OF NUCLEAR WEAPONS"- J Glasstonc and P J Dolan, Castle House, 1980.
- "THE EFFECTS OF NUCLEAR WAR" - Office of Technology Assessment, Croom Helm, 1980.
- "THE MILITARY BALANCE"- International Institute for Strategic Studies, 1984.
- "NUCLEAR DICTIONARY"-Michael Stephenson and John Weal, Longman, 1985.
- "NUCLEAR WAR, CIVIL DEFENCE PLANNING -THE IMPLICATIONS FOR NURSING"-Report of a Royal College of Nursing Working Party, 1983.
- "NUCLEAR WINTER-A NEW DIMENSION FOR THE NUCLEAR DEBATE"- C Meredith, O Greene and M Pent; SANA, 1984, Price £1.00
- "LEEDS AND THE BOMB"-Leeds City Council 1984.





