

## 第二章：自然災害と持続可能な開発

この章では、2004年の災害の傾向に基づいた防災の枠組みと持続可能な開発活動との関連付けの重要性について取り上げる。国連機関、国際機関、その他の多くの政府は、自然災害と持続可能な開発に重点を置いて活動を行っている。それ故に、自然災害の影響を受けた国々の人間開発レベルや経済的要因など、持続可能な開発の度合いを計る資料に関連づけて、災害傾向を分析することは極めて重要である。次のセクションでは、グラフを利用して、このような傾向について詳しく考察することとする。

### 2.1 人間開発と自然災害

人間開発レベルとは、一国の識字率や就学率、一人当たりの国民所得、寿命などから判断する指標である。このような指標は、災害軽減、防災計画、防災管理戦略にとって重要である。人間開発レベルが高いほど、このような計画や管理戦略、そして災害後の救援活動を簡略化することができる。UNDPの定義によれば、人間開発レベルは、高位（人間開発指標 0.8 以上）、中位（人間開発指標 0.5～0.79）、低位（人間開発指標 0.5 以下）に分類される。このセクションでは、災害の特徴を人間開発レベルに照らして分析してみることにする。

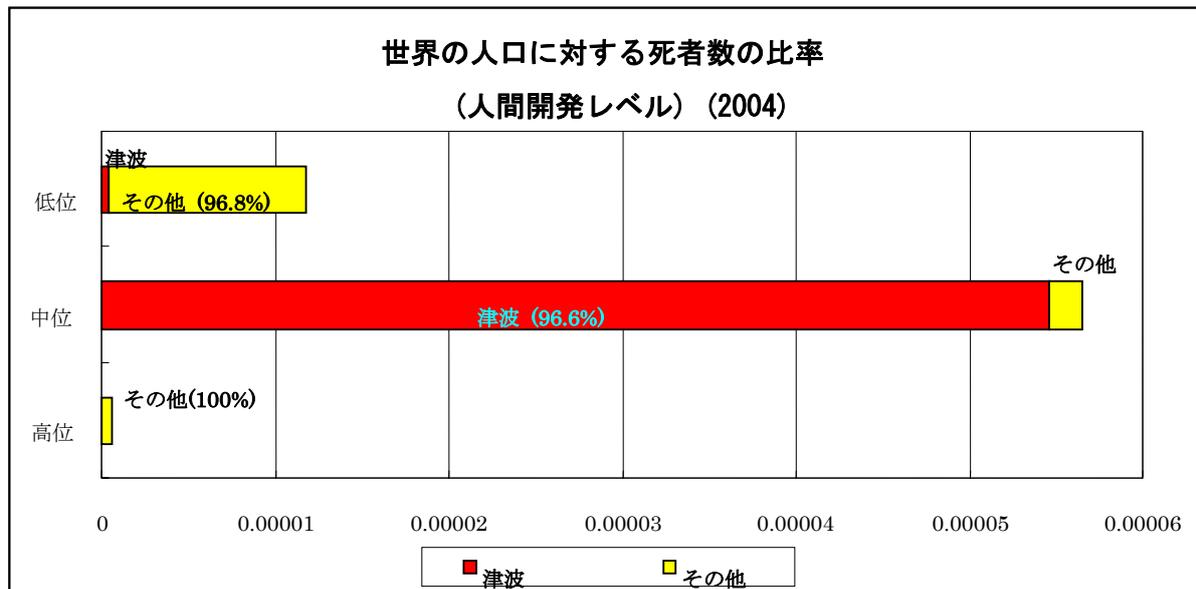
ここではまた、世界銀行の区分に従って、所得レベルでも分類しており、高（一人当たりの国民所得が US \$ 9,266 以上）、中の高（一人当たりの国民所得が 2,996～9,265 米ドル）、中の低（一人当たりの国民所得が 756～2,995 米ドル）、低（一人当たりの国民所得 755 米ドル以下）としている。このような所得レベル指標ごとの特徴とも関連させ、災害の特徴を分析する。次の図は、世界とアジア地域の特徴を示したものである。

図 12-15 は、人間開発レベルと災害による人的被害の関係を示したものである。2002 年の災害傾向によれば、人間開発低位国では災害による人的被害が多い傾向にあり、人間開発中

位国、人間開発高位国に比べて犠牲者（死者・被災者）の総人口に対する割合が高いのは明らかであった。しかし、2003年は、この傾向を著しく変化させた年となった。人間開発高位国であるヨーロッパ地域において、熱波が発生し、甚大な数の人的被害をもたらされた。2004年の災害傾向は、再び、開発途上国における防災の重要性が浮き彫りとなった。自然災害による被害軽減のためには、人間開発レベルの定義している識字率、平均寿命、一人当たりの国民所得等を向上させることが必要不可欠になってくる。人間開発高位国における経済的被害は、かなり甚大なものであるが、人間開発レベルや所得レベルを考慮した人的、経済的損失といった点では、人間開発中位国、人間開発低位国においても、その被害は深刻である。

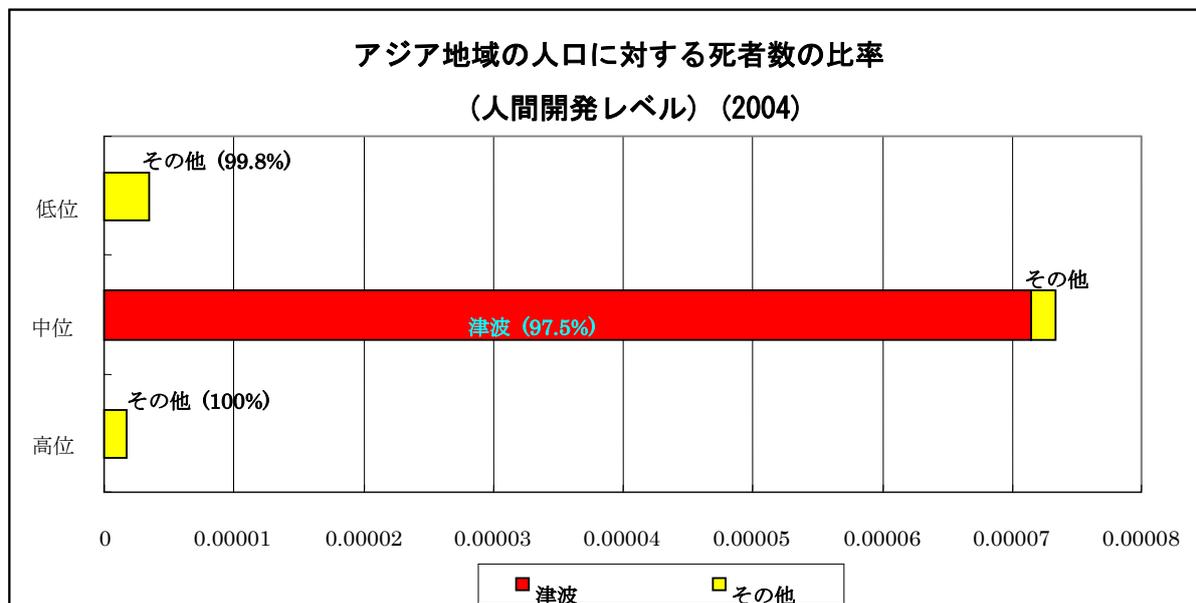
開発途上国は、アジアや世界各地において人間開発レベルが低位から中位に位置しており、人的・経済損失は、その国の開発活動や開発計画へ深刻な影響を与えている。このような地域でのよりよい防災政策の導入が求められている。次の図からも明らかなおお、総人口と比較した死者数、被災者数の割合は、人間開発中位国、人間開発低位国において高くなっており、防災政策を優先度の高い国家政策の位置付けにすることの重要性が強調されている。高所得国においては、実際の被害額は高いが、GNIと比較した被害額の割合は、低位及び中位所得国において高くなっている。

図 12



出典：ADRC、CRED-EMDAT (ルーベンカトリック大学・ベルギー)、UNDP、2004年

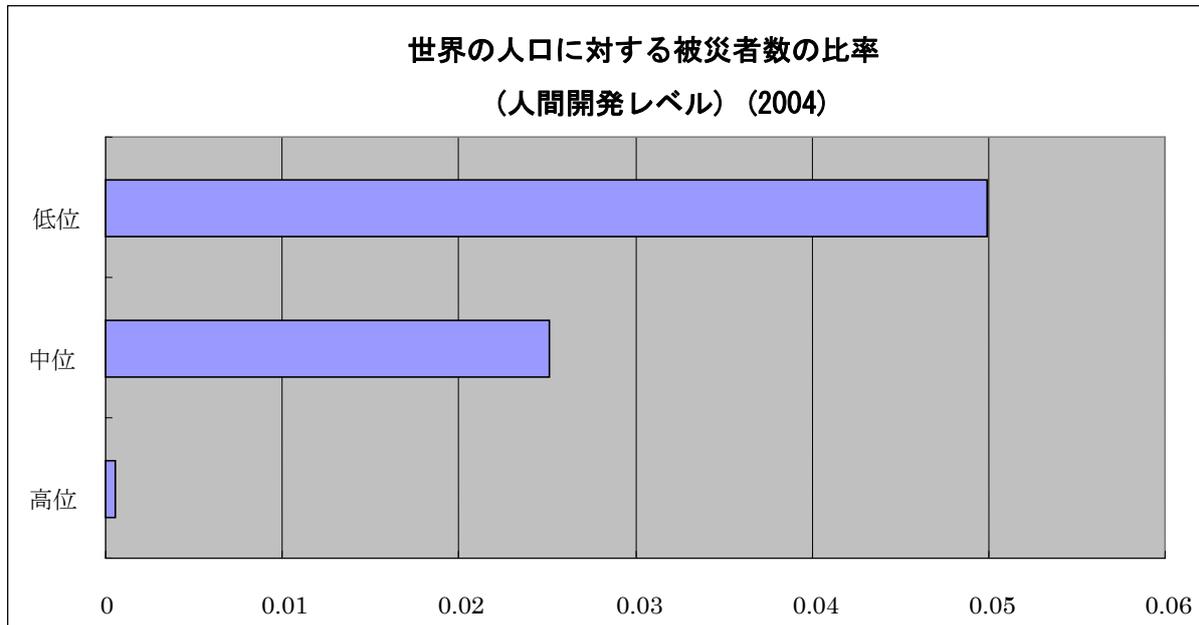
図 13



出典：ADRC、CRED-EMDAT (ルーベンカトリック大学・ベルギー)、UNDP、2004年

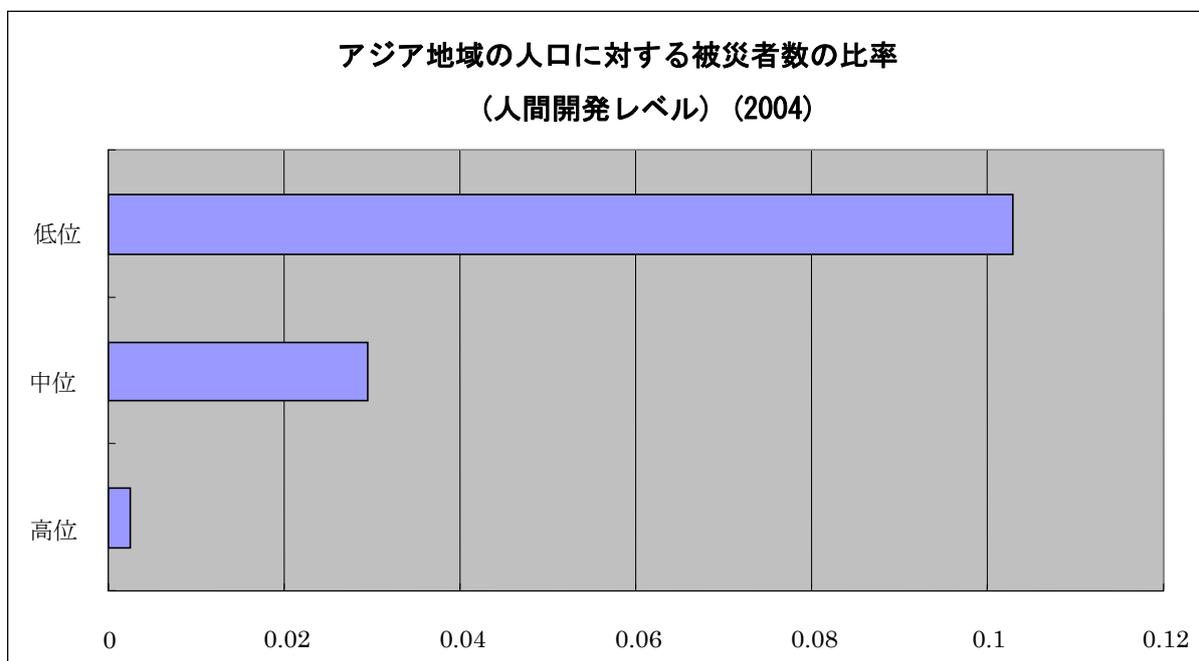
これらの図から、世界およびアジア地域の中位人間開発レベルに位置する国々の人的損失の大部分は、インド洋津波災害が原因であるとわかった。

図 14



出典：ADRC、CRED-EMDAT (ルーベンカトリック大学・ベルギー)、UNDP、2004年

図 15



出典：ADRC、CRED-EMDAT (ルーベンカトリック大学・ベルギー)、UNDP、2004年

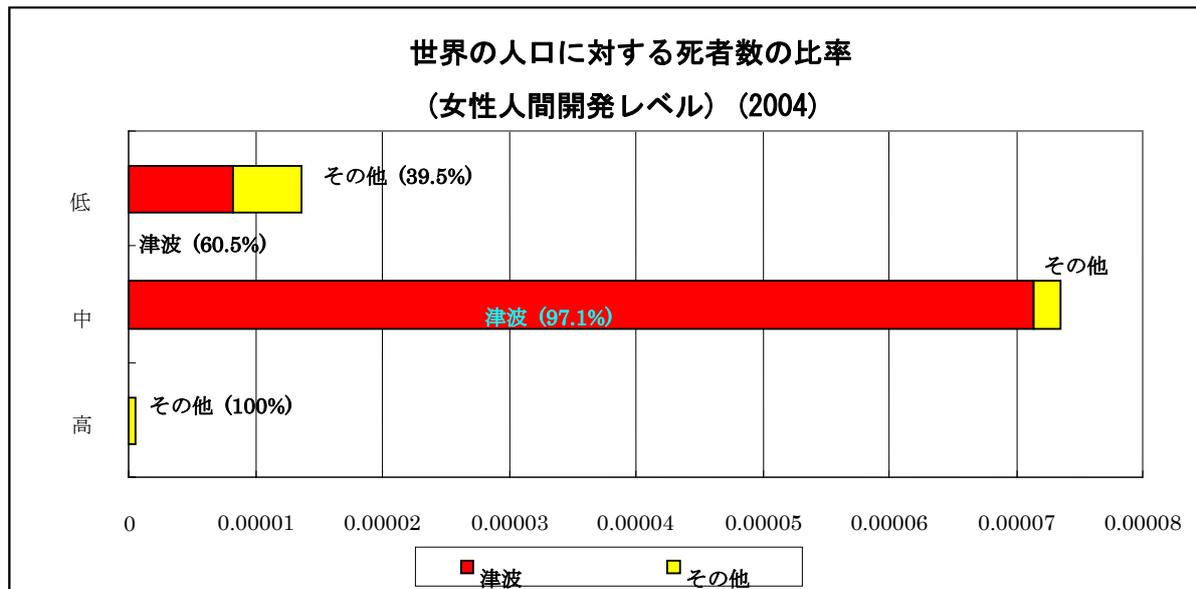
## 2.2 ジェンダー問題と自然災害の影響

前章では、人間開発と自然災害の与える影響との関係について分析したが、そのような問

題だけでなく、ジェンダー問題と自然災害の影響の関連について考察することも極めて重要である。ここでは、一般の人間開発指標から抽出した女性の人間開発指標を使い、災害の特徴と関連させて、詳しく観察することとする。一般的に、女性の人間開発レベルが低い国々では、自然災害による死者数、被害者数の人口比の割合は、女性人間開発レベルが高い国々に比べて、非常に高くなっている。この傾向は、通常の間開発レベルと同様である。しかし、2004年のインド洋津波災害をはじめとする地震、洪水、津波災害によって、死者数と人口との割合は、女性人間開発低位及び中位国において高くなっている（図16、17参照）。また、図18、19に示されているように、被災者数と人口との割合は、人間開発低位国において高くなっている。このような数字は、特に女性人間開発低位及び中位国において、防災分野におけるジェンダーに配慮した計画や防災戦略の重要性を指摘しているものである。

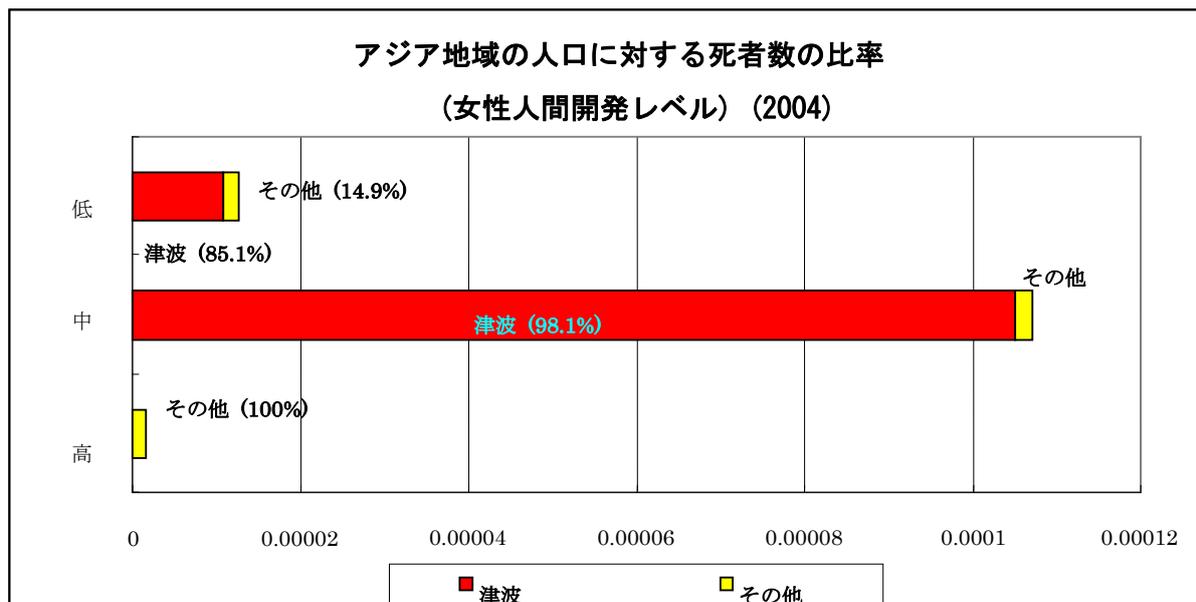
女性は、間接的に災害対応に大きな影響を与えるものと一般的に知られている。また、女性は、災害による社会的影響も大きく受けると理解されている。このような分析から、ジェンダー問題が適切に防災政策の中に組み込まれれば、女性への被害の軽減になり、災害後の活動において、女性は重要な役割を担うことができるといえるであろう。実際に、女性は活動的で、優秀な災害対応者でありながら、一方では無力な被害者であるとみなされる。防災活動や危機管理活動は、開発戦略の一部として組み込まれるべきで、そういった活動への女性の参加が必要不可欠である。ジェンダーへの偏見を取り除き、防災計画の中に適切なジェンダー問題を盛り込む必要がある。

**図16**



出典：ADRC、CRED-EMDAT (ルーベンカトリック大学・ベルギー)、UNDP、2004年

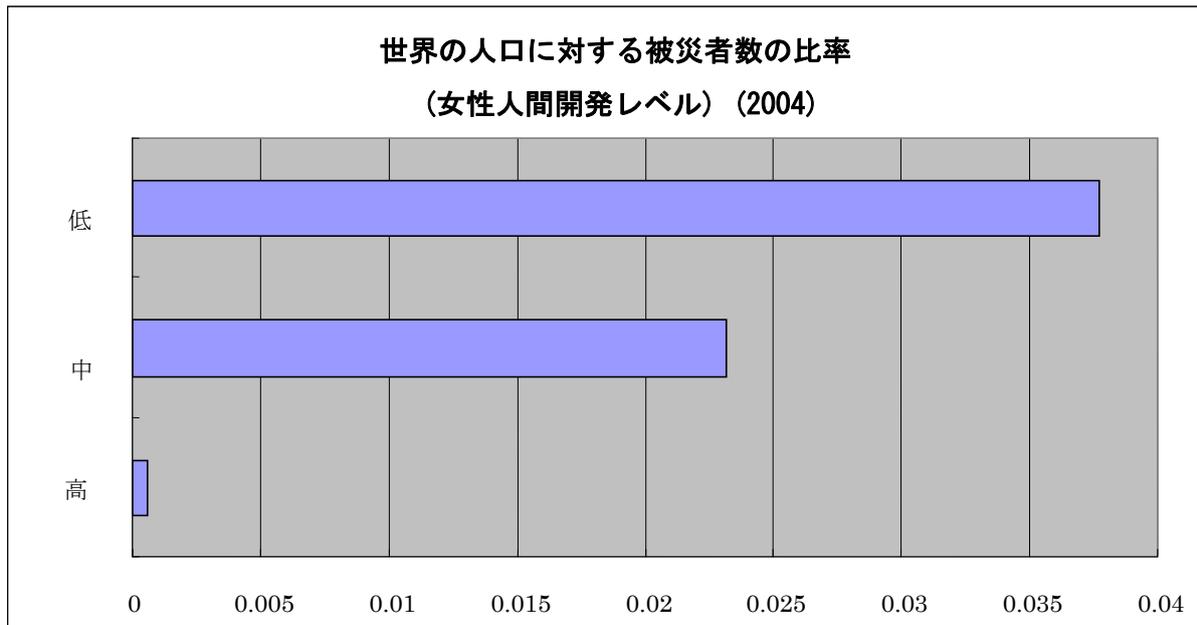
図 17



出典：ADRC、CRED-EMDAT (ルーベンカトリック大学・ベルギー)、UNDP、2004年

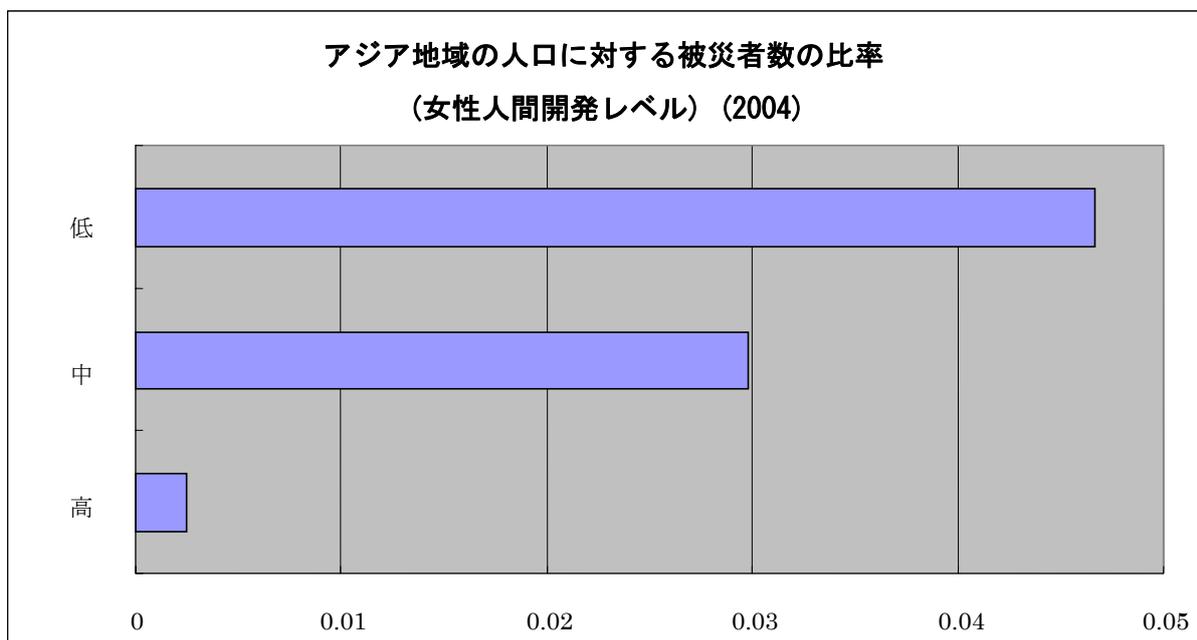
これらの図によれば、世界及びアジア地域における人的損失の大部分は、低位、中位の女性開発レベルの国家で発生したものであり、それはインド洋大津波が原因であるといえる。

図 18



出典：ADRC、CRED-EMDAT (ルーベンカトリック大学・ベルギー)、UNDP、2004年

図 19



出典：ADRC、CRED-EMDAT (ルーベンカトリック大学・ベルギー)、UNDP、2004年

### 2.3 経済と自然災害の影響

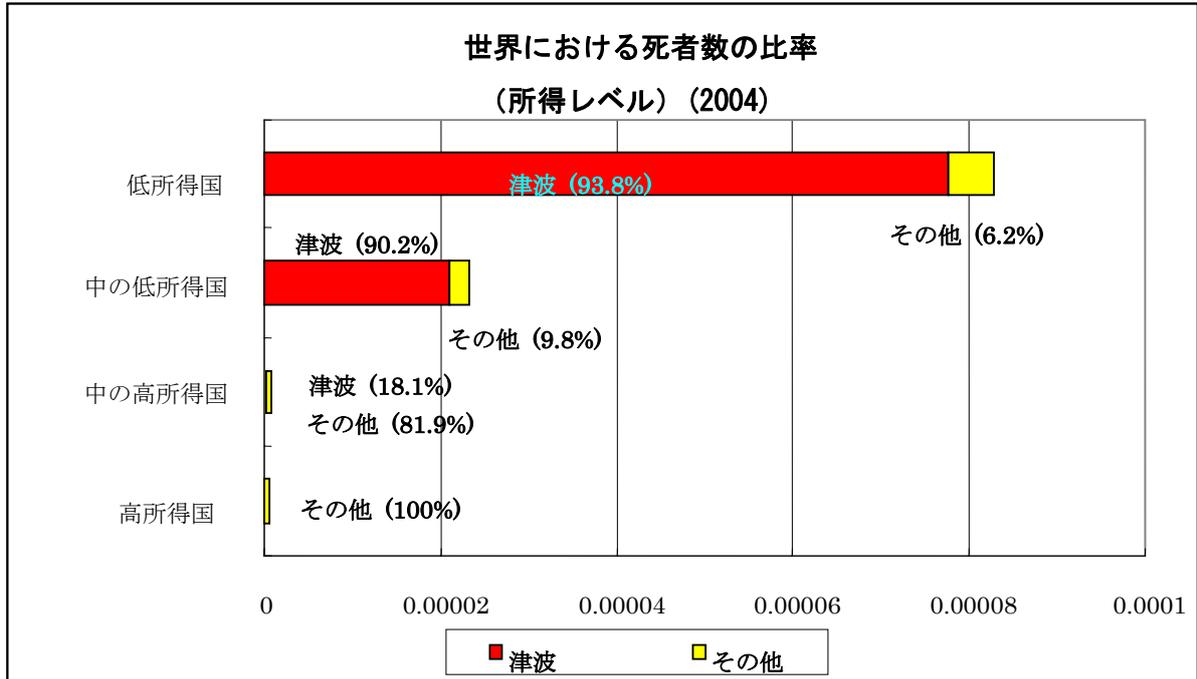
この章では、国の所得レベルに焦点をあて、2004年の災害による影響との関連について分析していくことにする。国の所得レベルとは、一人当たりの GNI から決定され、ここでは、

災害の特徴と関連させて、分析した。次の図 20～23 によれば、死者、被災者の大多数は、低、及び中の低所得国から報告されている。これは、低所得国、及び開発途上のアジア諸国が、津波災害による深刻な被害を受けたことに起因するが、この傾向は、長年にわたる一般的な現象と同様である。

一般的に、実際の災害による経済損失額は、社会資本設備が発達した高所得国において、高い数値を示すが、開発途上国や低所得国における災害からの損失は、その国の GNI と比較してみると、その影響の甚大さがわかる。さらに、以下の図からわかるのは、人的損失・被害については、低～中所得国がより被害を受けているということである。国の災害に対する脆弱性や、災害に関連した被害の影響とその程度、人間開発と経済への災害の影響を十分に考慮した上で、総合的な防災政策を実施する必要があるということを再度強調したい。図 24、25 はこれを説明するものである。

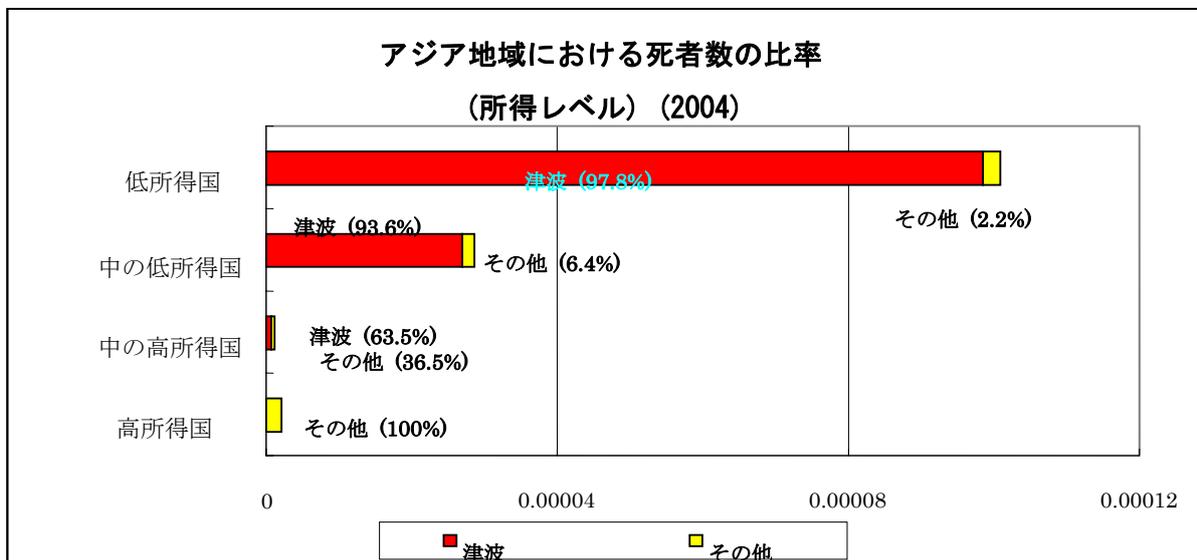
災害が与える社会・経済的影響は、災害の種類、災害発生の期間、災害発生後の復興期間によって変化する。それ故に、国の所得レベルは、災害による被害からの復興期間を決定する重要な要素となる。加えて、所得レベルと災害による社会経済的影響の規模は、比例関係になっており、GNI に対する経済的影響の比率を求めることにより、低～中所得国では負の影響を受けていることがわかる。このような理由から、図 20～25 のように、総人口の規模や所得レベル (GNI) と比較した人的、経済的損失は、低所得国では高く、高所得国では低い。災害は、インドネシア、スリランカ、インド、タイ、ミャンマー、バングラデシュ、中国といったアジア地域や、アフリカで発生し、このような傾向の要因となっている。特に、日本 (地震、台風、洪水)、アメリカ (ハリケーン)、ヨーロッパ (異常気温)、ポルトガル (干ばつ) で発生した災害は、高所得国における深刻な被害の要因となった。図 20～26 は、世界とアジア地域のこのような傾向を示すものである。

図 20



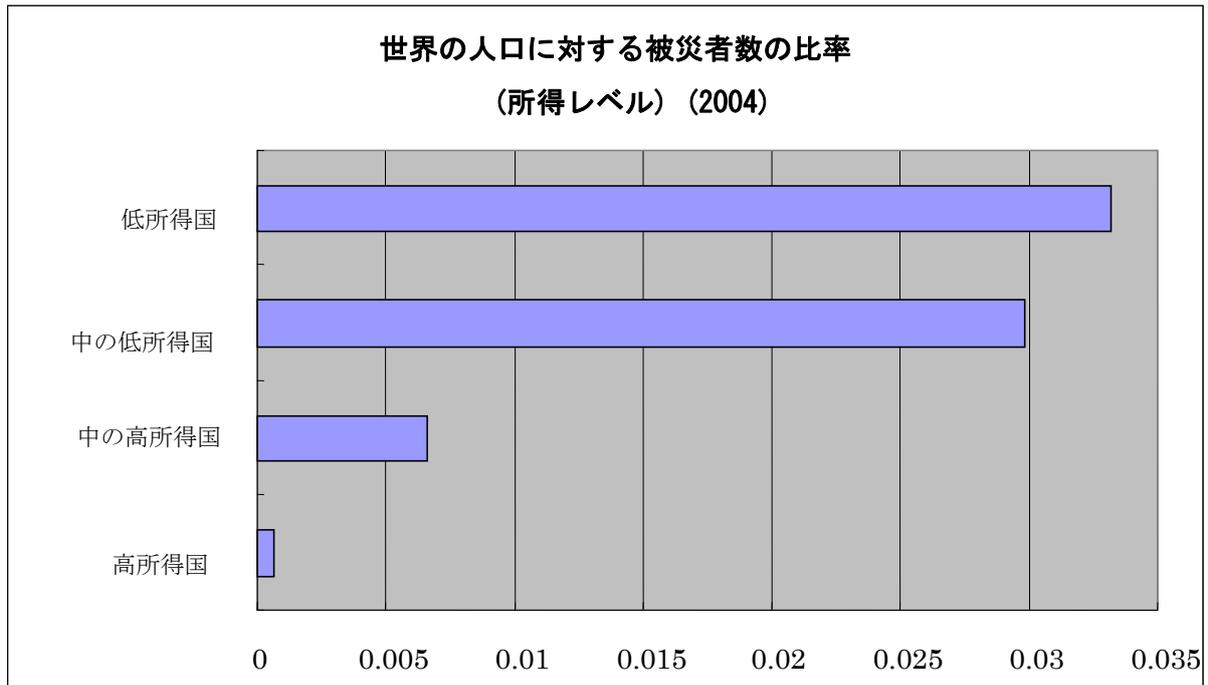
出典：ADRC、CRED-EMDAT (ルーベンカトリック大学・ベルギー)、世界銀行、2004年

図 21

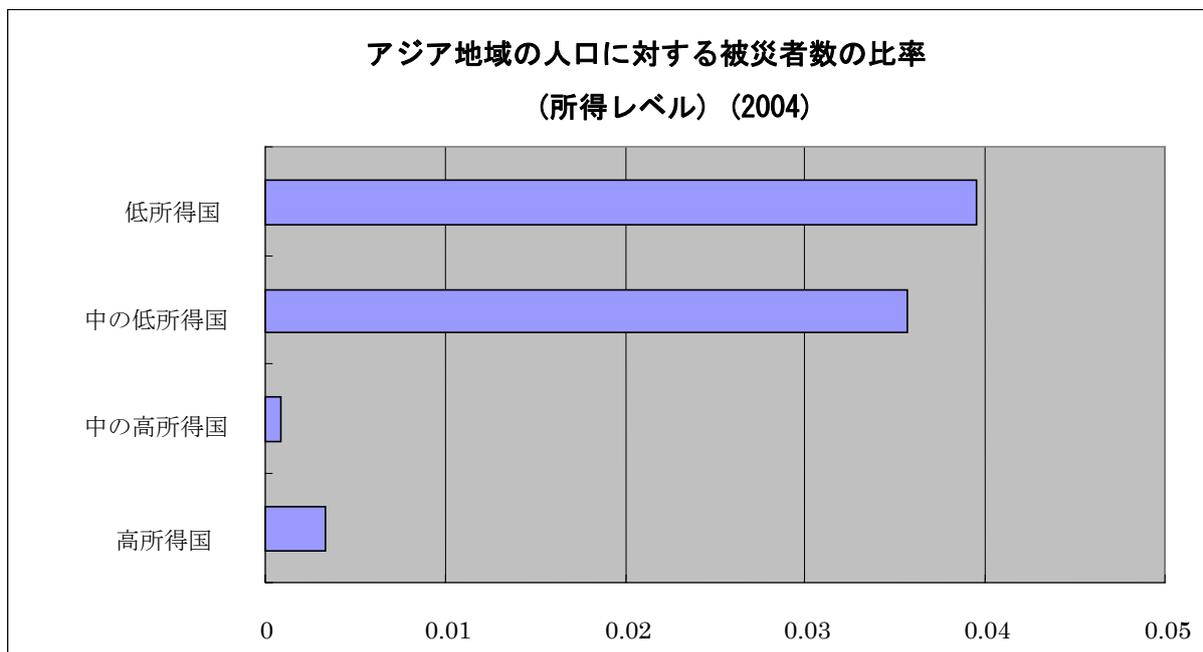


出典：ADRC、CRED-EMDAT (ルーベンカトリック大学・ベルギー)、世界銀行、2004年

図 22

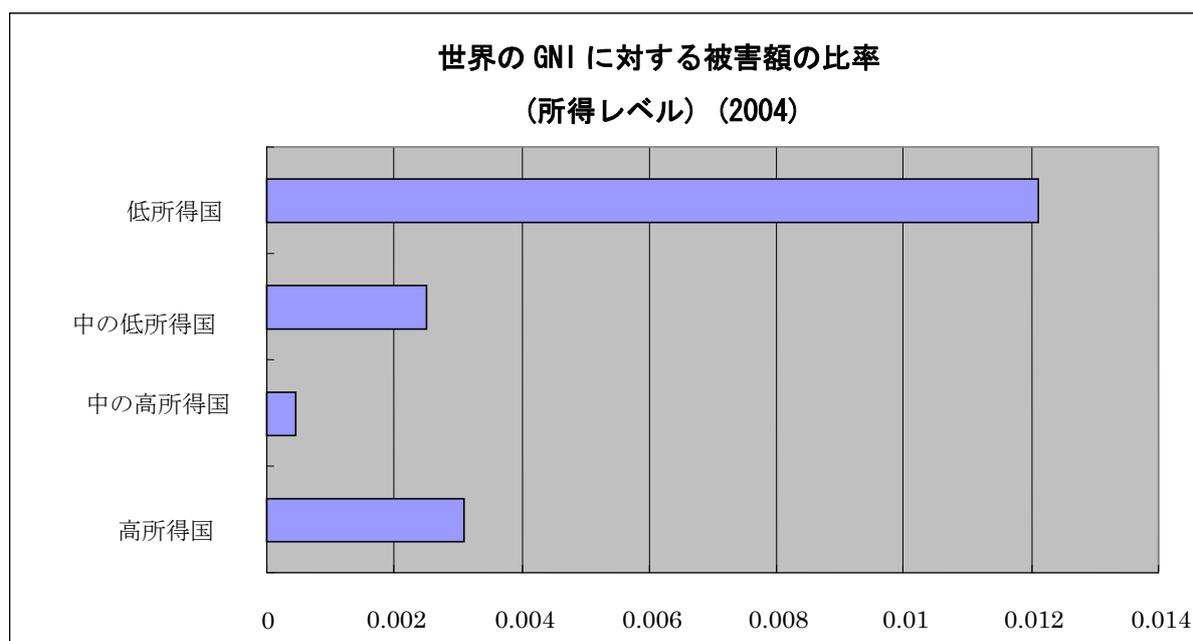


出典：ADRC、CREED-EMDAT (ルーベンカトリック大学・ベルギー)、世界銀行、2004年  
図 23



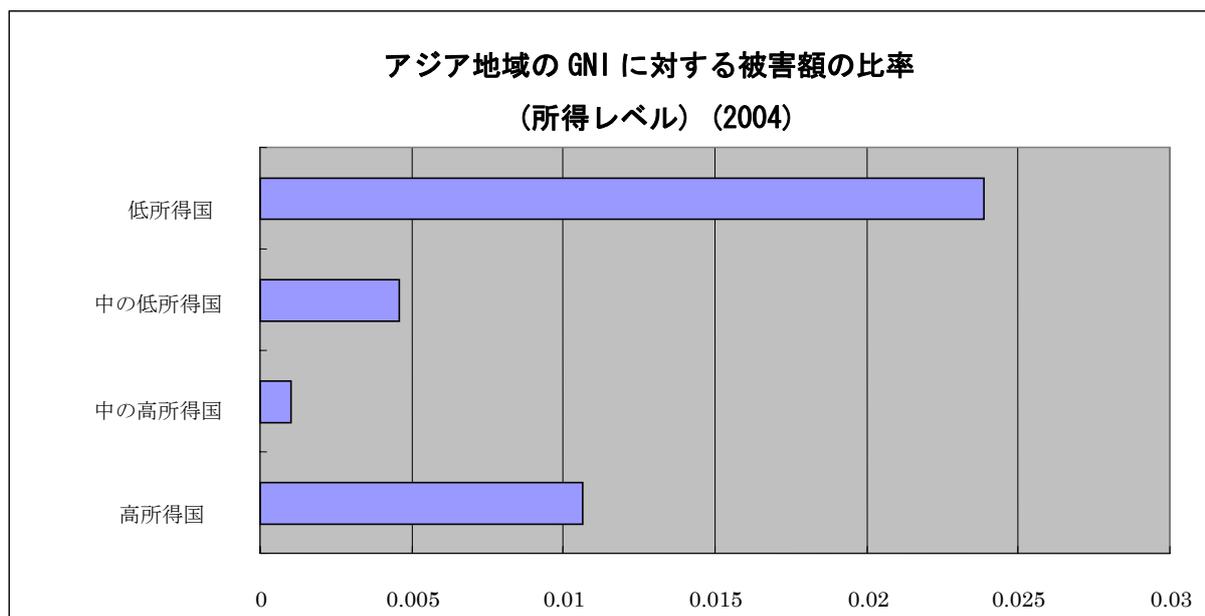
出典：ADRC、CREED-EMDAT (ルーベンカトリック大学・ベルギー)、世界銀行、2004年

図 24



出典：ADRC、CRED-EMDAT (ルーベンカトリック大学・ベルギー)、世界銀行、2004 年

図 25



出典：ADRC、CRED-EMDAT (ルーベンカトリック大学・ベルギー)、世界銀行、2004 年

図 24、25 は、国の所得レベルと関係した GNI に対する被害額の割合を示している。世界における被害額の GNI に対する割合において、中の低所得国においても高い数値を示しているのは、アジアとアフリカで発生した地震、津波、洪水によるものであると考えられる。ア

ジア地域においても、高所得国において高いのは、日本で発生した地震、台風、洪水と韓国で発生した異常気温が原因であると考えられる。

これらの図から、自然災害による被害の程度は、国の社会・経済レベルに関係しているということが明らかである。2004年の災害の発生とその傾向を示した上記の図が示すように、防災や災害発生後の活動は、持続可能な開発にとって必要不可欠な要素であるといえる。2004年は、これまでと同様に、自然災害の影響は、地球規模での社会経済的な特徴に関連し、貧困、教育、医療制度、ジェンダー問題、政策などと密接な関わりをもっている。それ故に、災害軽減や防災戦略は、持続可能な開発と歩調を合わせた総合的な防災政策の中へ組み込まなければならないのである。