

**アフガニスタン**  
**国土復興ビジョン試案**

ドラフトレポート

2002年9月

土木学会  
アフガニスタン  
国土復興ビジョン検討懇談会



## まえがき

20年に及ぶ戦乱の末、壊滅的となったアフガニスタンの国土と国家機関の復興には、2006年までの5年間に102億ドルの資金を要するものと見られている。先の復興支援国際会議では、教育・保健・インフラ整備など、復興の鍵となる優先分野が確認され、各国・援助機関から総額45億ドルに上るプレッジが行われた。現在、各国・国際機関が復興支援のための具体的な方策を模索中であるが、支援対象が多分野・多地域に及び、また支援主体が多国・多機関に亘るため、散発的・非効率的な支援に陥らない配慮が重要である。そのためには、支援国・国際機関・NGOが、当事国政府・国民とともに、アフガニスタンの国土復興に関する基本理念・ビジョンを共有することが不可欠であり、その策定が急務となっている。

国土復興の理念・ビジョンは、もとより、アフガニスタン国民自身が定めるべきものである。アフガニスタン暫定政権は、先の復興支援国際会議に向けて作成したナショナル・ディベロップメント・フレームワーク（NDF）の中で、復興・開発の指導理念を明らかにしており、さらに具体的な復興のビジョン作りに取り組んでいる。わが国は、第二次大戦後の復興を経験した数少ない支援国として、また同じアジアの一員として、このようなアフガニスタン国民の「国土復興ビジョン」の策定努力に対し、側面から積極的な貢献を果たすべき立場にあるものと思われる。

このような認識から、土木学会は、専門家集団からなる新しいタイプのNGOとして、このようなわが国のアフガニスタン復興支援の一翼を担うべく、「アフガニスタン国土復興ビジョン検討懇談会」を発足させ、国土計画、地域づくり、インフラ整備などの専門的立場から「復興ビジョン試案」の検討を進めてきた。

「試案」は、土木学会の専門性から、主として、NDFの掲げる3大重点方策のうちの第2方策、すなわち物的インフラの再建にかかわるものである。

本「試案」が、今後、アフガニスタン政府、関係各国・国際機関の専門家との幅広い意見交換を行うためのたたき台となり、アフガニスタン国民が自らのビジョンを策定するためにいささかでも貢献することが、土木学会並びに本懇談会の希望である。



## 目 次

<b>Executive Summary</b> .....	1
<b>1. 総説</b> .....	4
<b>1.1. ビジョンの位置づけと基本的考え方</b> .....	4
1.1.1. 国民統合の支援.....	4
1.1.2. 国民の生活条件の改善と雇用機会の提供.....	4
1.1.3. 「国際回廊国家」の形成.....	5
<b>1.2. アフガニスタン国土復興ビジョンの策定</b> .....	5
1.2.1. 「クレセント・トゥ・フルムーン・イニシアティブ」.....	5
1.2.2. 国土復興ビジョンの実現に向けて.....	6
<b>2. アフガニスタンにおける人と国土の枠組み</b> .....	8
<b>2.1. 国土の主な特性</b> .....	8
2.1.1. 交通基盤.....	8
2.1.2. 産業.....	11
2.1.3. 民族問題.....	12
2.1.4. 農村と都市.....	13
<b>2.2. 国土の現状</b> .....	14
<b>2.3. 人口動向と将来人口予測</b> .....	19
2.3.1. 基本的考え方.....	19
2.3.2. アフガニスタンの将来推計人口.....	20
2.3.3. 地域別推計人口（州・都市別）.....	22
<b>3. アフガニスタン国土復興ビジョン</b> .....	28
<b>3.1. 経済・産業分野の再生</b> .....	28
3.1.1. 基本的考え方.....	28
3.1.2. 農業の振興.....	28
3.1.3. 軽工業部門の開発.....	38
3.1.4. 天然資源の開発.....	41
3.1.5. 通過貿易.....	43
<b>3.2. 社会基盤の計画的整備</b> .....	44
3.2.1. 基本的考え方.....	44
3.2.2. 交通基盤.....	44
3.2.3. 電力.....	49
3.2.4. 都市上水.....	54
<b>3.3. 都市と農村の連携の促進</b> .....	59

3.3.1.	都市と農村の自立的発展 .....	59
3.3.2.	首都の整備 .....	59
3.3.3.	その他重要事項 .....	60
<b>4.</b>	<b>円滑な復興に向けて（プレッジされた 45 億ドルの使用方針）</b> .....	<b>62</b>
<b>4.1.</b>	<b>基本的考え方</b> .....	<b>62</b>
<b>4.2.</b>	<b>プレッジされた 45 億ドルに対する認識</b> .....	<b>62</b>
<b>4.3.</b>	<b>復旧事業の優先順位付けとその整備水準</b> .....	<b>64</b>
<b>4.4.</b>	<b>雇用創出と復旧手法</b> .....	<b>66</b>
<b>4.5.</b>	<b>若干の具体的案件の提言</b> .....	<b>67</b>
<b>4.6.</b>	<b>終わりに</b> .....	<b>68</b>
	参考文献 .....	69
	土木学会について .....	70

## Executive Summary

### 1. 総説

長い戦乱からようやく開放されたアフガニスタン国民にとっての最重要課題は、再度の内乱を防ぐことであり、そのためには中央政権の当時能力の向上等により、国民の統合と安定した国家運営を確実なものにしていくことが何よりも重要である。「アフガニスタン国土復興ビジョン」は、こうした国民統合の促進を側面から支援するものであることが求められる。

本格的な国土復興の実施にあたっては、国内主要幹線道路や隣国と接続する国際リンクを強化することにより、「国際回廊国家」としての役割を確立し、自立への経済発展を促進すること等が基本となる。

復興に係る事業は、当面、首都カブールを要として、リングロード沿いの各主要都市を連結するクレセント（新月）状の軸を形成することになる。さらに中長期的には、事業対象を国土全域、すなわちフルムーン（満月）状に展開していくことをも展望し、本ビジョンにて提示する復興への取り組みを「クレセント・トゥ・フルムーン・イニシアティブ」と呼ぶこととする。

### 2. アフガニスタンにおける人と国土の枠組み

国連人口部の推計によれば、アフガニスタンにおける 2010 年時点の総人口は約 31 百万人と 10 年間で約 1 千万人近い人口の増加が見込まれている。短中期的に経済の飛躍的な成長が想定しにくい状況下、こうした極めて高い人口増加圧力は、持続的な成長のための大きな制約要因となる可能性もある。

国外難民の動向については、2010 年までの 10 年間で約 260 万人の流入が見込まれており、これら難民に対する雇用機会の提供を含めた、円滑な人口の収容、定着も大きな課題となっている。州・都市別将来人口の推計結果では、カブールをはじめ、リングロード・国際主要幹線道路沿いに位置する主要都市等に大きな人口増加の傾向が示される。

### 3. アフガニスタン国土復興ビジョン

#### 3.1. 経済・産業分野の再生

経済・産業分野において、当面、食糧自給、雇用創出が最重要課題である。短中期における経済復興の主力は農業の再生であり、食糧自給の概ね確保を目標とし、まずは農地における優先的な地雷撤去、灌漑施設の新設・修復、肥料・農機具の投入により、その生産性を高める必要がある。

軽工業については、現在、近隣諸国からの輸入に依存している日用消費財や単純建設資材などの中間財について、既存設備の改修等を中心とした国内生産体制の復旧を図る。特に、復興事業の本格化に伴い、大きな需要が見込まれる肥料、セメント、煉瓦、耕作用具等の生産を優先すべきである。

農業、軽工業部門ともに、まずは供給能力の拡大が最優先であるが、その流

通のためのインフラ、制度等の整備もあわせて重要な課題である。また、天然資源開発、通過貿易については、雇用創出のみならず、外貨の獲得にも大きく寄与するため、まずは輸送ルートの確保に重点を置く。

### 3.2. 社会基盤の計画的整備

交通基盤については、カブール市内の道路、および「クレセント軸」上の主要都市を結ぶリングロードの整備を最優先で実施するとともに、これら主要都市と近隣諸国とを結ぶ国際リンクを整備し、そのネットワーク化を図る。また、国際支援を円滑に受け入れるため、カブール空港を優先的に整備する。なお、整備にあたっては、工事発注体制の整備、政府の発注能力向上、国内における、建設業界の育成等に配慮する必要がある。

電力については、一人あたり年間発電量を近隣諸国と大きな乖離のないレベルに改善することを中長期的な目標とし、短期的にはカブールを中心とする既存設備のリハビリおよび発電設備利用率の改善に注力する。

都市部における上水供給は、水道管による供給を基本とし、まずは既存設備の機能を回復し、約 200 万人への上水供給を確保する。また、人口集中が予想される都市においては、地下水利用の長期的戦略の検討が必要である。

### 3.3. 都市と農村の連携の促進

投入資源の制約がある中、都市と農村の自立的な発展を図るためには、農村部においては主として食料生産の場として開発整備を重視すべきであり、都市部では農村部等において生産された製品の流通や交易の場としての整備を重視すべきである。

また、都市と農村間における円滑な物資輸送を可能にするためにも、主要幹線、空港等と連結する域内道路網を整備することも重要である。

一方、首都カブールは、国家統一の象徴である首都として、政治・経済の中心にふさわしい計画的な都市整備を行っていく必要がある。戦乱で破壊された都市機能を早急に修復・改善するとともに今後予想される極めて大きな人口の流入を計画的に受け入れ、住宅、衛生施設等必要な生活環境整備を図っていく必要があり、長期を見据えた首都整備のマスタープランを策定することが当面の最重要課題である。

## 4. 円滑な復興に向けて（プレッジされた 45 億ドルの使用方針）

### 4.1. 基本的な考え方

国土復興の初期段階においては、国民生活の諸条件を 23 年前の戦乱勃発前の状況に速やかに復旧することを基本的な目標とすべきである。但し、ただ単に遡るのではなく、長い戦乱期を通じた大きな政治経済要因の変動を的確に反映させて、アフガニスタンが将来、自立的な国家として成長していくための基礎条件を整える復興案としていくことが肝要である。

そのため、まずは再度の内乱をなんとしても防ぐことを第一優先順位として重視すべきである。また一方で、中央政府の統治能力の発揮を支えるための施策も同じく第一優先順位に加えていくべきと考えられる。



## 4.2. プレッジされた 45 億ドルに対する認識

アフガニスタン復興のため、30 ヶ月間で 45 億米ドルの資金援助がプレッジされており、当面はこの範囲内で復興事業を実施することになる。仮に 2200 万程度の人口であるとする、45 億米ドルの援助資金は一人当たり 200 米ドルにしか達しない。国際社会は、このプレッジされた援助額は、アフガニスタン復興にとって決して大きな額ではないことを認識する必要がある。

アフガニスタンの中長期的な経済状況を考えると、45 億ドルについては無償資金協力とすべきである。また、緊急性のない事業や不必要に高度な水準の事業に援助資金を使うという条件を付けるべきでない。

## 4.3. 復旧事業の優先順位付けとその整備水準

限られた資金で復興事業を効果的に実施するには、各事業の優先順位付けや整備水準を考慮していくことが重要である。まずは食料の自給が最重要課題であり、農業基盤の修復、次いで、基幹道路の整備や住宅、生活用水など都市部での基礎インフラの修復が優先順位の高い事業となろう。

農業基盤については、特に灌漑と排水について、過去に機能していた施設を過去の水準に復旧するなど緊急性の高い事業として実施していく必要がある。基幹道路については、リングロード、近隣諸国へのアクセスロード等が当面の緊急修復対象となろう。また、国内外の避難民の多くが都市部に定着することを考えると、住宅の整備は人口の突出したカブールなどを中心とし、次いでリングロード沿いの都市に重点を置くべきであり、都市計画の策定と合わせて検討していくことが望ましい。過去に設置された電力供給施設の復旧や、復興事業による需要が見込まれるセメント製造工場の修復も最優先事業であろう。

## 4.4. 雇用創出と復旧手法

生活に困窮している多くの人々に対する雇用機会の創出が社会基盤整備と並ぶ重要、かつ緊急事項である。限られた資金で、社会基盤の修復と雇用の創出を行っていくためには、労働集約型の手法で、かつ現地の技術で対応可能な方法で社会基盤の修復を実施するのが最も好ましい。

復興事業の実施により、地方の貧しい人々に労働報酬を賃金として適正に配分するためには、可能な限り有能な NGO、あるいは国際機関等が中心となって実施するのが望ましい。国連機関の Habitat が組織化しているコミュニティ・フォーラムを活用した事業実施の可能性を提案したい。

## 4.5. 若干の具体的案件の提言

23 年間の戦乱、特に最近 10 年間の教育の空白を考えると、水準の如何を問わず教育活動の再開は緊急案件であることは間違いない。地域のコミュニティ活動の場としても教育施設の建設は優先度の高い案件と考える。

国外からカブールを訪れる外国政府関係者等は今後長期に渡って続くと思われる。他国の先例にもあるように、今後、外貨獲得のために、カブールでもこのような滞在者に国際水準の設備、サービスの提供するホテルを建設することも考慮に値しよう。また、カブール空港の安全性も最低限の国際基準を満たすよう整備していく必要がある。

## 1. 総説

### 1.1. ビジョンの位置づけと基本的考え方

#### 1.1.1. 国民統合の支援

長い戦乱からようやく開放されたアフガニスタン国民にとって最も優先されるべきことは、再度の内乱をなんとしても防ぐことであろう。これ無くして荒廃した国土の復興や国民一人ひとりの尊厳ある生活の再建はありえない。また、そのためには中央政権が遺憾なく統治能力を発揮し、国民の統合と安定した国家運営を確実なものとしていくことが何よりも重要である。

「アフガニスタン国土復興ビジョン」も、こうした国民統合の促進を側面から支援するための国土復興のあり方を示すものであることが求められる。ビジョンの策定過程においても、アフガニスタン国民全体が自らのものとして、これら議論に参画することにより、国のあるべき将来像を示すビジョンが広く共有され、国民統合の促進の一助となることが期待される。

一方、アフガニスタンの国土復興を確実に軌道に乗せていくためには周辺諸国との良好なパートナーシップを築いていくことが不可欠であり、そのためには本ビジョンによりアフガニスタンの国土復興の考え方を周辺諸国に明示していくことも極めて重要である。

当面、国土復興が目指していくべき目標としては、まずは国土を戦乱勃発前の23年前の状況に復旧することに置くのが妥当であろう。もちろん、その際には、冷戦の終結、ソ連邦の崩壊に伴う近隣諸国の独立、パキスタンやイランなど近隣諸国の経済状況の変化、経済のグローバル化など戦乱期を通じてアフガニスタンに影響を及ぼしてきた各種の政治経済要因の変化も考慮する必要がある。

#### 1.1.2. 国民の生活条件の改善と雇用機会の提供

現在、数百万人に及ぶ多くの難民が国内外各地の避難地から帰還を急いでいる。幸い難民とならずにすんだ人々も住居は破壊され職場は失われるなど生活条件の悪化は著しい。そのため、国土復興のあり方として、当面は、国民一人ひとりの生活を安定させることが最重要課題であり、その生活条件の改善を速やかに図っていくとともに、できるだけ早くできるだけ多くの人々に雇用機会を提供していくことが基本となるであろう。

すなわち、アフガニスタンの国土の適正な開発・利用に関する長期的かつ総合的な視点を持ちつつも、まずは農業復興、軽工業の復興育成、さらにはそれらを支える経済インフラとしての道路の整備等を中期的な経済開発を中心とした施策が求められる。また、限られた資源と時間の中で、国土復興を効率的に

進めていくためには、修復可能な施設や天然資源などを最大限活用していくことが肝要である。

日本の戦災復興期を顧みても、その復興策の中心は食料生産の拡大と人口の安定的な収容に置かれていた。こうして敗戦直後において、諸外国の援助により食料増産の体制整備を積極的に進めたことが、後の経済成長期に貴重な外貨を食料輸入にあてることなく産業開発に投資することができた下地となり、その後の高度成長を支える前提条件となったとされている。

### 1.1.3. 「国際回廊国家」の形成

アフガニスタンはアジア中央部に位置し6ヶ国に隣接する内陸国である。古来から、東西に走るシルクロードと、ロシアとインドを結ぶ南北の交通の要地として重要な位置を占め、古くから諸民族が進入し、諸文化が交叉してきた歴史を持つ。

アフガニスタン国土の本格的な復興政策の展開にあたっては、国内主要幹線道路や隣国と接続する国際リンクを強化することにより、国際交通の要衝としての潜在性を開花させ、「国際回廊国家」としての役割を確立することにより、その自立のための経済発展と安定的な国家運営を確立していくことを基本とすべきであろう。

## 1.2. アフガニスタン国土復興ビジョンの策定

### 1.2.1. 「クレセント・トゥ・フルムーン・イニシアティブ」

上記のような認識のもと、本案では、アフガニスタンの国土開発・利用に関する長期的かつ総合的な視点を持ちつつも、平和を希求する国民全体の統合を促進するとともに国民一人ひとりの生活を安定させることを最重要課題とし、まずは中期的な経済開発とそれを支える経済インフラの整備を中心とした国土復興ビジョンを提案する。

すなわち、国内主要都市周辺に従来から存在していた農地の再整備による食料増産、国内需要の充足を中心とした軽工業の復興等の経済の再生、カブール周辺に存在する既存施設の修理を中心とした電力・エネルギー供給施設の再建や幹線道路の早期修理などの経済インフラの整備に着手することとする。また、今後予想される急激な人口増加の主要な受け皿として、特に都市部における計画的な都市整備の必要性から、都市計画のマスタープランづくりを進めていく必要がある。

復興に係る事業は、当面、首都カブールを要として、リングロード沿いの各主要都市を連結するクレセント（新月）状の軸を形成することになる。さらに中長期的には、事業対象を国土全域、すなわちフルムーン（満月）状に展開し

ていくことをも展望し、本ビジョンにて提示する復興への取り組みを「クレセント・トゥ・フルムーン・イニシアティブ」と呼ぶこととする（図 1.2.1）。

### 1.2.2. 国土復興ビジョンの実現に向けて

本ビジョンの目標年次は、ビジョンの持つ経済開発的な性格やその策定の前提となる各種データの制約等を勘案し、おおよそ 2010 年に置くこととする。ビジョンは硬直的なものであってはならず、アフガニスタンをめぐる諸情勢、枠組みの変化等を踏まえながら、適宜フォローアップを図っていく必要がある。

また、本ビジョンの意図に沿って社会資本の効率的な整備、資本・資源の適正配置、バランスのとれた地域振興等を的確に図っていくためには、ビジョンの策定および各事業等の進行管理を任務とする専門の行政機構を確立するとともに、所要の計画・実施制度を構築する必要がある。また、合わせてアフガニスタンの人と国土の状況などを客観的に把握するための統計情報の整備も重要である。

もとより、このような国土復興ビジョンはアフガニスタンの国民自身が検討し、選択した上で、広くドナーコミュニティにも理解されるべきものである。今後、本提案をベースに広範な議論がなされることを期待する。

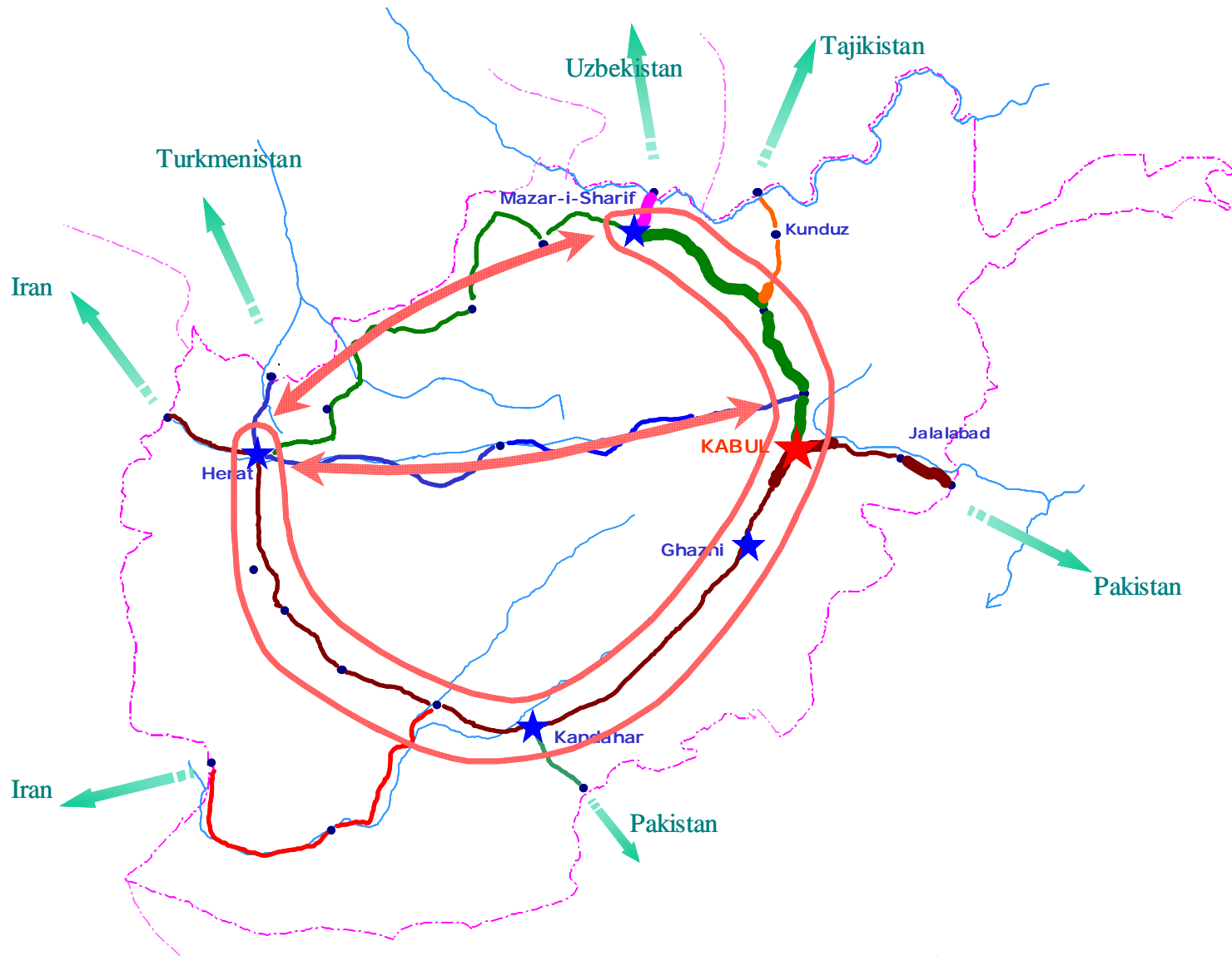


図 1.2.1 クレセント・トゥ・フルムーン・イニシアティブ

## 2. アフガニスタンにおける人と国土の枠組み

### 2.1. 国土の主な特性

アフガニスタンはユーラシア大陸中央部に位置し、北はタジキスタン、ウズベキスタン、トルクメニスタン、西はイラン、東と南はパキスタン、北東は中国に接する内陸国家で、総国土面積は約 **65 万 2000 平方キロ** (日本の約 **1.8 倍**)、その **4 分の 3** 近くは北東部のパミール高原から西部のイラン国境に向かって横断的に発達するアルプス・ヒマラヤ造山帯のヒンズークシュ山系で占められている。特に北部を中心に、全体として地形の険しい国土であるが、東西に走るシルクロードと、ロシアとインドを結ぶ南北の交通の要地であり、古くから諸民族が進出し、諸文化が交叉してきた。

#### 2.1.1. 交通基盤 (図 2.1.1)

##### (1) 道路

アフガニスタンにおける主要な運輸手段は道路である。道路ネットワークは国道、準国道、そして地方道から成り、総延長 **21,000km**、うち国道は総延長 **4,510 km**、これには **2,360 km** のリングロードと呼ばれる主要都市 (ヘラート、カンダハル、カブール、マザリシャリフ、シバルガン、マイマナ、ヘラート) を円状につなぐ環状道路が含まれている。このうち舗装されているのは **2,400 km** だけである。この舗装部分の大体はアジア・ハイウエーのアフガニスタン部分となっている。環状道路のシバルガンとヘラートをつなぐ **615 km** は建設途中のまま放置されてきた。準国道は **2,700 km**、地方道は **15,000 km**、いずれもほとんどは泥道、部分的に砂利道となっていた。

一方、内陸国家のアフガニスタンは **6** つのゲートウエーを持っている。つまりヘラートとメシハッド (イラン)、カンダハルとクエッタ (パキスタン)、ジャララバードとペシャワール (パキスタン)、タシュクルガンとテルメズ (ウズベキスタン)、トルガンディとグシュギ (トルクメニスタン)、そしてシルカン (タジキスタン) である。

リングロードやゲートウェイ等の主要道路は、主に **1960 年代**、**70 年代** にソビエト連邦やアメリカ合衆国の援助により整備されたものである。アフガニスタンの **1 平方 km** 当たり道路率は **0.03 平方キロ**、**1000 人** 当たり道路率は **0.88 km** と極めて低い。加えて、過去 **20** 数年間の戦争による破壊と維持管理不在によって劣悪な状態になっている。

##### (2) 空港

道路に次いで重要な交通機関は空港である。空港は小さなものまで含めると **41** の空港があり、うち最大でかつ最も重要な空港はカブール空港である。主要

空港は **8** 空港（カブール、カンダハル、ジャララバード、バグラム、ヘラート、マザリシャリフ、クンドゥス、シンダンド）であり、カブール、ジャララバード、カンダハル、マザリシャリフ、クンドゥスには民間用空港、バグラム、シンダンド、ホーストには、軍用空港がある。

主要空港は、過去にソビエト連邦（カブール、ジャララバード、バグラム、マザリシャリフ）及びアメリカ合衆国（カンダハル、ジャララバード、ヘラート、マザリシャリフ、クンドゥス）の援助により整備されたものである。

現在、**36** 箇所の空港が使用可能であり、主要空港はいずれも舗装されており使用可能である。また、準主要空港として使用可能な空港が **6** ヶ所存在する。

過去 **20** 数年間の戦乱で、特に民間用空港は、施設の整備不良や滑走路の損傷が生じてしまっている。滑走路やターミナルなど基礎構造の損傷のほか、誘導灯等の施設、さらには管制官との人材も欠乏している。

### (3) 鉄道

**1970** 年代まで、アフガニスタンは鉄道不在の国家であった。地形の制約が鉄道の発展を妨げ、また隣国の旧ソ連領、イラン、パキスタンの軌道幅員が全部違うことも過去における鉄道整備を妨げてきた。

しかし、**1979** 年末のソビエト連邦の侵攻後、軍需物資の輸送のためにウズベキスタンとの国境を流れるアムダリア川を横断する道路・鉄道併用橋をハイラタンとトルガンディの **2** 地域に建設している。

現在、鉄道の総延長は、**24.6km**（軌道幅員 **1.524m**）で、その内 **15km** は、ウズベキスタンの **Termez** と **Kheyrabad** とを結び、残りの **9.6km** は、トルクメニスタンの **Gushgy** と **Tourghondi** とを結んでいるが、現在も運行可能かどうかは不明である。

### (4) 水運

アフガニスタンにおいて水運可能な河川は、中央アジア各国との北部国境線となっているアムダリア川のみである。過去、同河川のシル・ハーン、ハイラタン、トルガンディの **3** カ所で旧ソ連との水運貿易が盛んであったが、現状では行われていない。

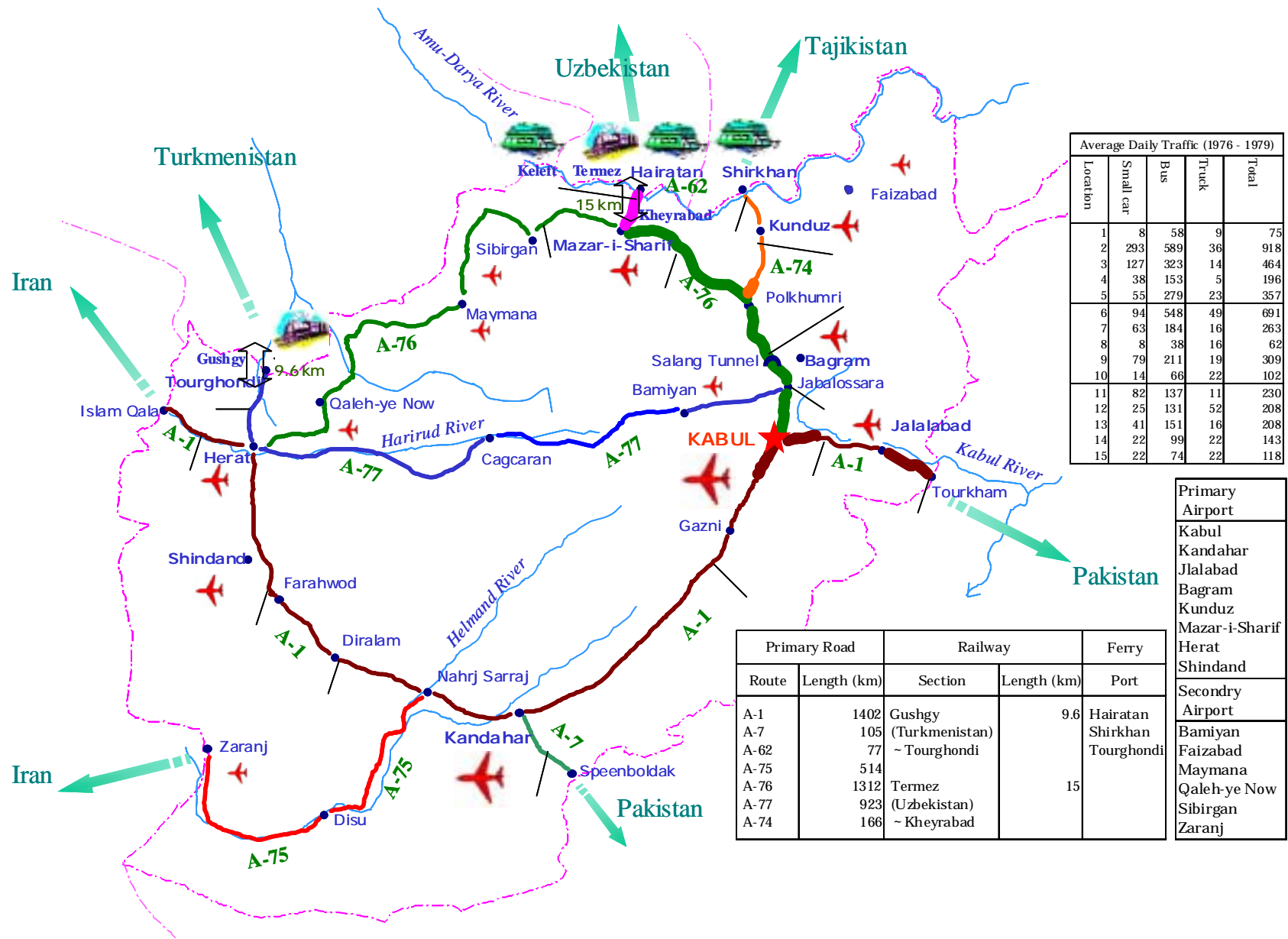


図 2.1.1. アフガニスタンの交通基盤



### 2.1.2. 産業

農業社会のアフガニスタンにおいて、産業は形成初期の状態推移してきた。しかし、産業の発達にはアフガニスタンの経済発展に不可欠のものと認識され、その実現に向けて鋭意努力され、紛争前には食糧自給も達成されている。

また、天然資源の埋蔵量も豊富である。

#### (1) 鉱物資源

アフガニスタンの山岳地帯は、様々な鉱物資源を埋蔵している。しかしながら、資本不足、運搬手段（道路）の未発達、市場リサーチ不足、技術力不足などの問題から、これまで十分な開発は行われてきていない。そうした中であって、岩塩採取、ラスピラズリー（宝石）採取については盛んに行われてきた。

#### (2) 天然ガス

天然資源のなかで重視されてきたのは天然ガスである。アフガニスタンの天然ガスは1960年代にソ連技術者によって発見され、ソ連に輸出されるようになった。天然ガスは主に北部マザリシャリフに近いジョズヤン地方に埋蔵されている。初期埋蔵量は700億立方メートル以上、残存埋蔵量も400億立方メートルから500億立方メートルとされている。

#### (3) 石炭

石炭埋蔵量はすでに1960年代、1150万トンと確認されていた。石炭は北部のバガラン地方とサマンガン地方で産出されてきた。しかし、西部ヘラート地方や北東部バダフシャン地方にも埋蔵されていることも判明し、残存埋蔵量は7300万トンと確認されている。

#### (4) 軽工業

食品加工は紛争前、砂糖精製、干しぶどう選別、果物ビン詰め、乾燥フルーツ袋詰めなどが行われてきた。砂糖精製は原料となるサトウキビの供給不足から生産量を拡大できなかったが、干しぶどう選別加工は国際水準に達していた。

このほか紛争直前の1978年、セメント（12万6500トン）、天然ガスを原材料にした化学肥料（10万5700トン）、綿織物（8800メートル）、羊毛を使った毛織物（25万9500メートル）の生産も行われた。

#### (5) 輸出・輸入

輸出産品は主に農産品のカラクル（皮革製品）、絨毯（手芸品）のほか、生のブドウやメロン、ピスタチオなどのドライフルーツである。皮革製品や手芸品の主な輸出先は、旧ソ連、ヨーロッパ、米国、生のブドウやメロンの輸出先は旧ソ連、パキスタン、インドなどであった。

輸入は砂糖、お茶、燃料油、機械油、セメント、鉄板や鋼鉄、各種日常必需品などであった。主な調達国は、旧ソ連、日本、パキスタン、インド、旧西ドイツ、米国であった。

### 2.1.3. 民族問題

日本の場合と異なり、アフガニスタンのような多民族・多言語国家において、長い紛争によって荒廃した国土を再建・復興させる事業を円滑に進めていくことは、多くの困難が伴うものである。

アフガニスタンはかねてより、民族間抗争や部族間抗争によって国民意識形成が妨げられてきたと指摘されてきた。早期復興への懸念材料となっている今日の民族問題も同じ文脈で懸念されている。

国連人口部の推計値<sup>④</sup>によれば、アフガニスタンの現在人口は約 **2200** 万人である。紛争に突入する **1978** 年時点の人口は約 **1500** 万人とされる。アフガニスタンは、**20** 数年に及ぶ紛争のなかで **100** 万人以上の尊い人命を失った。その一方で、高い出生率を背景に急速な人口増加を遂げてきた。多民族・多言語国家のアフガニスタンは、**20** 以上の民族で構成されているが、そのうち主要民族はパシュトゥーン人 (**38%**)、タジク人 (**25%**)、ハザラ人 (**19%**)、ウズベク人 (**6%**) である。パシュトゥーン人は東部と南部、タジク人は北東部と西北部、ハザラ人は中央部、ウズベク人は北部に居住している。

国名のアフガニスタンは、多数派民族パシュトゥーン人がペルシャ語で「アフガン人」と呼ばれてきたことに由来している。また歴代王朝が宮廷言語をペルシャ語（現地語ではダリー語）としてきたことから、公用語もペルシャ語となった。パシュトゥーン人の母語であるパシュトゥー語がペルシャ語と同等の公用語の地位を獲得したのは、世界大戦後のことである。多民族・多言語国家のアフガニスタンは、民族では王朝の開闢から廃止まで国王を輩出させてきたパシュトゥーン人、宗教ではイスラム、言語ではペルシャ語の優位性をそれぞれ承認することによって国家の統合性を維持してきた。

ソ連軍撤退後のアフガニスタンの内戦は、各勢力が軍閥化して民族間抗争の色彩を強め、地方の群雄割拠化を促進させてきた。これに加えて、中央政権までが民族を基盤にして抗争するようなことになれば、アフガニスタンの統合性は危うくなる。さらには復興事業も進捗しなくなってしまう。アフガニスタンが民族問題の対立を深めることに対しては、周囲の国々も警戒感を強めてきた。アフガニスタンの主要民族は国境を跨いで分布しているから、アフガニスタンの統合性維持は周辺国の安定にとって不可欠のものとなっている。

アフガニスタンにおける復興事業とそれに対する諸外国・諸機関の支援協力は、対立のない、いわゆる「バキューム」のなかで実施されるものではないと承知しているが、アフガニスタンの早期の復興と安定を願う立場からすれば、カルザイ暫定政府大統領が繰り返し強調してきたように、アフガン人の理性とナショナリズムに期待するところ大である。

#### 2.1.4. 農村と都市

農業を基盤にした国家といわれるアフガニスタン社会は、大きく農村と都市の2つに分けることができる。

アフガニスタンの農村は、大凡河川の流域に発達している。規模の大きい農村はオアシス農業が可能な雪解け水の豊富な渓谷やその裾野に広がる三角州平野、あるいは人工の灌漑施設（カレズなど）が発達した地域に広がっている。ただし、アフガニスタンの河川のほとんどは、国内で干上がってしまうという特徴を持っており、海洋につながる河川は東部地域にしかない。それらは首都カブールを通過するカブール川に合流して東に下り、さらに隣国パキスタンのインダス河に合流してアラビア海に注いでいる。

農村の存在する地域は、大きく分けて3つに区分することができる。一つは海拔 **5000m**、**6000m** 級の山脈から成るヒンズークシュ山系が横断的に発達している中央部山岳地域、二つはヒンズークシュ山系の北部に位置し中央アジアに面した北部平野地域、三つはヒンズークシュ山系の南部に位置しパキスタン西部のバルチスターン地方に面した南部台地地域である。中央部山岳地域は高い尾根と深い渓谷が複雑に入り組んだ地形を成して、農業は狭い渓谷のなかで営まれてきた。北部平野地域は肥沃だが、耕地として利用するには水利を確保する必要がある。ただしクンドゥス盆地とサラン峠の南面平野では、サトウキビと綿花の栽培が行われるようになった。南部台地地域はカンダハル地方のように灌漑が発達して耕地の広がっているところもあるが、乾燥した砂漠、干上がった河床跡、死の砂漠と呼ばれる塩床砂漠を擁している。

農村居住者は一般に小麦、大麦、トウモロコシ、米などを農耕するほか羊などわずかな牧畜に営み自給自足生活に努め、農村自体も自足した経済ユニットとなっている。しかし農村には通常、商店街や床屋など非農業従事職業者が不在で、農具、衣類、お茶、砂糖といった必需品は近くの町で調達されてきた。また、規模の大小にかかわらず農村は社会ユニットとなっていて、住民のあいだには隣人意識が形成されている。

アフガニスタンの経済はこうした農村、つまり自足的な食糧を生産する農業に基本的に支えられている。農村人口は全人口の **70%** から **80%** 割を占め、かつ農業部門の生産高は国内総生産（**GDP**）の **80%** 強を占めてきた。

これに対して都市がある。アフガニスタンの都市は僅か4つとあってよい。すなわちカブール、カンダハル、ヘラート、及びマザリシャリフである。これらの都市は、いずれも肥沃な地域に位置するとともに、灌漑施設が発達した農村に囲まれ、かつ隣国の主要都市に容易にアクセスできる位置にあって商業上の戦略的都市となってきた。カブール、カンダハルはパキスタン、さらにはインド、ヘラートはイラン、マザリシャリフはウズベキスタンやトルクメニスタ

ンへ容易にアクセスできる。こうした都市は **1930** 年代に始まる政府の近代化政策によって、高等学校、病院、電灯施設などが設置され発展の一途をたどってきた。

ただし、これら4都市のうち、国際的に近代都市と言えるのは首都カブールだけであろう。カブールはアフガニスタンの首都として、中央官庁や各国大使館が集中しているのはいうまでもなく、銀行や国際標準のホテルが存在し、活発な国際ビジネスも営まれてきた。カブールは高級役人、軍人将校、学生、各種秘書職、各国外交官、ビジネスマン、外国人旅行者がひしめくエリートたちの街・コスモポリタン都市となっていた。

4都市のほかに著名な都市が存在している。すなわちクンドゥス、ジャラバード、ファイザバード、バグラ、マイマナ、ガズニ、プリ・フムリーといった都市である。これらの都市は水利にも恵まれ、交易上の要衝あるいは産業都市として成長し、知名度を上げてきた。

これまでアフガニスタンにおいて農村と都市を結びつけてきたものは交易であった。農村では果物をはじめとする各種の農産物や手工芸品が生産され、それらは都市を経由することによって集約され、周辺国へと輸出されるというシステムとなっていた。

今後、国土の速やかな復興を展望するに当たり、まずはこの農村と都市の連携を復活・発展させることが重要であり、「**Crescent to Full Moon Initiative**」の実践、並びに「国際回廊国家」の形成に向けた具体の効果的な施策の実施が求められている。

## 2.2. 国土の現状

アフガニスタンとその周辺諸国の経済並びに生活水準の比較を表 **2.2.1**、**2.2.2** に示す。

**1970** 年代後半の戦乱勃発以前においてさえ、最貧国に属するといわれていたアフガニスタンは、ソ連軍侵攻から始まる長い紛争によって広範にわたる国土の荒廃が進み、一層貧しい状況に追い込まれることになった。

紛争中の統計データ・資料が乏しいことから、ここでは部門別・個別の荒廃状況を把握することはできないが、国際機関が調査・公表、あるいは指摘してきた現状をまとめると以下のとおりである。

### (1) 過小評価できない戦争の影響

ソ連軍がアフガニスタンに駐留した **1979** 年から **1988** 年までの **10** 年間に死亡したアフガニスタン国民の数は **100** 万人以上といわれる。この他、**70** 万人近くが精神的あるいは肉体的な障害を被ったと推定されている。

また長期の紛争は国内外に大勢の避難民を輩出することになった。紛争が一応の終息を見た今日においてさえ、アフガン難民はパキスタンに **200** 万人、イランに **140** 万人が残留していると推定されており、その円滑な帰還、収容が復興の最も大きな課題の一つになっている。

また、紛争期におけるアフガニスタンからの人材流出も大きく、北米、欧州、大洋州、旧ソ連に数万人単位の知識層が亡命・移住したとされている。

## (2) 教育機会の喪失

タリバン体制下の男女隔離政策で、アフガン女性が職場を追われ、また教育の機会を失っていったことはよく知られる事実となっている。さらに、長い紛争期間の中で、数千の学校が破壊され教育の現場が著しく荒廃している。

現在、初等教育を受けている男子は **4** 割程度、女子は数%にすぎないと報じられている。中等教育になると男女ともこれを下回ることは想像に難くない。こうした現状に鑑みて、各国の **NGO** は寺小屋式の私設学校を各地に開設して教育サービス低下のくい止めに努めてきたが、こうした教育機会の提供も復興事業の主要な分野になるものと考えられる。

## (3) 医療体制の欠如

アフガニスタンの乳児死亡率は **1000** 人当たり **152** 人と世界の最低水準に近い状態にある。**5** 歳までの死亡率も高く、**1000** 人当たり **257** 人となっている。また、出産の **91%** が医師によるケアがないままに行われており、母胎死亡率も高くなっている。1歳児の結核及びポリオ予防接種率は、それぞれ **48%**、**35%** となっており、また出生時の平均寿命は男性が **46** 歳、女性が **45** 歳と国際水準と比較して極めて低い数値を示している。

## (4) 安全な飲料水と公衆衛生設備の不足

アフガニスタン国内で安全な飲料水を利用できる人々は、都市部で **19%**、地方部で **11%** 程度と推定されている。非衛生な飲料水による発病が乳幼児・幼児の高死亡率につながっていると指摘されてきた。こうした観点から、多くの **NGO** やコミュニティが、この問題の改善に努めてきた。衛生教育は上水・下水道教育と連携していないと、適正な効果が期待できないのは言うまでもない。安全な飲料水の供給はもちろんであるが、一方で汚水・汚物処理教育を十分に徹底させていくことも重要である。

## (5) 三年続きの大旱魃

**1999** 年から三年連続した大旱魃も、アフガニスタン社会に大きな打撃を与え

てきた。三年連続の大旱魃は農村部に飢餓の恐怖を現実のものにしており、これにより数十万人の国内難民を輩出してとされている。

大旱魃は、単に降水量の問題だけではなく、森林破壊、環境破壊、耕作放棄農地、水利管理能力低下などによっても一層深刻化してきたものと考えられることから、その対策を講じていくことも重要な課題である。

表 2.2.1 周辺諸国との経済水準比較

項目	アフガニスタン	パキスタン	イラン	タジキスタン	ウズベキスタン	トルクメニスタン
面積	652,225km <sup>2</sup>	79万6,096km <sup>2</sup>	1,648,195km <sup>2</sup>	14万3,100km <sup>2</sup>	44万7,400km <sup>2</sup>	48万8,100km <sup>2</sup>
人口	2,180万人(出典:国連人口部2000年推計)	1億4,250万人(年人口増加率2.15%)(1998年国勢調査からの推計)	6,280万人(99/00年)	610万人(1999年1月現在)	2,423万人(1998年12月末現在)	537万人(2001年1月現在)
民族	パシュトゥーン人、タジク人、ハザラ人、ウズベク人等	パンジャブ人、シンド人、バターン人、バルーチ人	ペルシャ人(他にアゼリ系トルコ人、クルド人、アラブ人等)	タジク人64.9%、ウズベク人25.0%、ロシア人3.5%、その他6.6%(1995年)	ウズベク人(76%)、ロシア人(5.7%)、タジク人(4.8%)、カザフ人(4.1%)、タタール人(1.5%)	トルクメン人(77%)、ロシア人(7%)、ウズベク人(9.0%)、カザフ人(2.0%)、その他(5.9%)(1999年)
言語	パシュトゥー語、ダリー語	ウルドゥー語(国語)、英語(公用語)	ペルシャ語、トルコ語、クルド語等	公用語はタジク語	公用語はウズベク語	公用語はトルクメン語(トルコ語系言語)
宗教	イスラム教(主にスンニー派のハナフィ学派であるが、ハザラ人はシーア派)	イスラム教徒97%、ヒンドゥー教徒1.5%、キリスト教徒1.3%、拝火教徒0.2%	イスラム教(主にシーア派)、キリスト教、ユダヤ教、ゾロアスター教	タジク人の中ではイスラム教スンニー派が最も優勢	ウズベク人の中ではイスラム教スンニー派が優勢	イスラム教(スンニ派が主流)
主要産業	農業(小麦、大麦等)	農業、綿工業	石油関連産業	農業・牧畜(綿花・果樹)、軽工業(繊維産業)	綿花生産、鋳工業	鋳業(天然ガス・石油など)、農業(綿花)
GNP(名目)		596.2億(00/01)	416.7兆リアル(99/00年)(GDP)	21.4億ドル(98年:世銀)	209.4億ドル(98年:世銀)	32億ドル(99年:世銀)
GNP/capita		429(00/01)	1,760ドル(99年)	290ドル(99年:世銀)	870ドル(98年:世銀)	660ドル(99年:世銀)
実質経済成長率(GDP)		2.6%(00/01)	2.4%(99/00年)	+1.7%(97年:CIS統計委員会)	4.4%(99年:マクロ経済統計省)	16.0%(99年:CIS統計委員会)
貿易品目	輸出	綿花関連製品、皮革製品、合成繊維衣料品、米	原油	アルミニウム、綿花(95年:CIS統計委員会)	織物製品、鋳物製品、卑金属(95年:CIS統計委員会)	天然ガス、綿花、石油製品(以上で85%を占める)、繊維製品、電力
	輸入	石油製品、機械類、化学製品、鉄鋼、食用油	機械、食料、鉄鋼、車両	アルミナ、天然ガス、穀物(95年:CIS統計委員会)	機械・設備、植物製品、運輸部品・設備(95年:CIS統計委員会)	食料品、航空機、船舶、機械及び機械部品、プラスチック、ゴム

資料) 外務省ホームページ

表 2.2.2 周辺諸国との生活水準比較

			Afghanistan	Pakistan	Tajikistan	Turkmenistan	Uzbekistan	Iran	Japan	USA	
Population (thousands)		2000	22,720	156,483	6,188	4,459	24,318	67,702	126,714	278,357	
Total Fertility Rate (average number of children per woman)		1995-00	6.9	5.0	4.2	3.6	3.4	2.8	1.4	2.0	
Infant Mortality Rate (per 1000 live births )		1995-00	152	74	57	55	44	35	4	7	
Under-5 Mortality Rate (per 1000 live births )		1997	257	136	76	78	60	35	6	8	
Life Expectancy at Birth (year)	Female	1995-00	46	65	70	69	71	70	83	80	
	Male	1995-00	45	63	64	62	64	69	77	73	
Births Attended by Trained Personnel (percent)		1995-97	9	18	79	96	98	86	100	99	
Population with Access to Safe Water (percent)		Rural 1990-97	5	73	49	X	88	82	X	X	
		Urban 1990-97	39	89	82	X	99	98	X	X	
		Total 1990-97	12	79	60	74	90	90	X	X	
Population with Access to Sanitation (percent)		Rural 1990-97	1	39	X	X	99	74	X	X	
		Urban 1990-97	38	93	46	X	100	86	X	X	
		Total 1990-97	8	56	X	91	100	81	X	X	
Net Primary School Enrollment (percent)		Female 1996-97	33	X	X	X	X	89	100	100	
		Male 1996-97	66	X	X	X	X	91	100	100	
Net Secondary School Enrollment (percent)		Female 1996-97	14	X	X	X	X	76	100	96	
		Male 1996-97	30	X	X	X	X	86	100	97	
Gross Tertiary School Enrollment (percent)		Total 1996-97	2	4	20	20	36	18	43	81	
		Female 1996-97	X	X	X	X	X	36	X	X	
Adult Literacy Rate (percent)		Female	1995	19	29	99	X	83	67	X	X
		Male	1995	50	58	100	X	93	82	X	X

資料) World Resources Institute



### 2.3. 人口動向と将来人口予測

アフガニスタンの復興を構想するに当たっては、現下の人口動向の把握を通じて、可能な限り、その将来にわたる人口フレームを見通したうえで、復興のための諸施策を効率的、効果的に実施していくことが極めて重要である。人口動向の把握、そして将来人口予測を行うためには、まずは国の基本的な人口構成をはじめ、人口増減の諸要素の把握、さらには国内外の人口移動のトレンドを見極めることが必要となる。現下のアフガニスタンの情勢を踏まえれば、国外難民、国内避難民といった流動的な人口変動要因を緩やかに安定化せしめ、この「人口問題」を解決することが、まさに円滑な国土復興を図っていくための喫緊の課題であるとも言える。

現状においては、人口動向に関連する諸要素を正確に把握し、そして将来的な方向性を構想し得るまでの手がかりが限られていることも事実である。しかしながら一方で、昨今の流動的な人口変動要因の存在を踏まえつつ、また統計上の制約があることも考慮に入れた上で、人口の動向の大枠が今後どのような方向性を示すのか、一定程度の推計値の整理とその確認を行うことも重要であると考えられる。ここでは、国連人口部においてまとめられている統計データ等を基本とし、一定の仮定を設定したうえで、今後のアフガニスタンの地域別将来人口について、おおよその推計値を試みることにしたい。

#### 2.3.1. 基本的考え方

アフガニスタンの健全な国土の復興を図るために重要なことは、何よりも国外、若しくは国内他地域へ逃れている難民を本来彼らが居住すべき地域へと円滑に収容することにあると考える。国土の望ましい姿を思考するに当たって、国民一人一人が特別な制約なく、自由意志により居住地を選択できることがまずは重要ではないかと考えるからである。また、国外に避難している多くの難民がアフガニスタンに実際に帰還し、そして国の再建に参画しなければ、円滑な再建は進まないと言えるのではないかと。

国の人口推計を行うに当たっては、性・年齢別人口、死亡率、出生率、そして国際人口移動が基本的な人口変動要因のパラメータとなる。地域別の人口配分まで設定するとすれば、さらに国内の人口移動まで考慮する必要がある。

現在の大きな人口変動要因、とりわけ国内外の人口移動の把握は困難な面が多いが、長期的なトレンドについては、国連人口部の国別推計人口の統計が大きな示唆を与えてくれる。すなわち、性・年齢別人口、死亡率、出生率については、**2000**年に公表された国連人口部の世界人口予測<sup>(1)</sup>に基づくことが当面アフガニスタンの人口推計を行う上での唯一の手がかりとなる。

したがって、本ビジョンにおいては国連人口部の国別推計人口の公表値を基

本としつつ、国外難民については公表されている統計資料により可能な限りの補足を試み、将来的な人口動向の大枠を提示するというアプローチをとることとする。

### 2.3.2. アフガニスタンの将来推計人口

国連人口部の推計値によれば、アフガニスタンにおける**2000**年時点の総人口は約**21,765**千人、**2010**年は同様に**31,308**千人と、この**10**年間で約**1**千万人近い人口の増加が見込まれている。**1990**年から**2000**年までの**10**年間でみても約**800**万人もの増加を示しており、長期的なトレンドとしては極めてはっきりとした人口増加期にあると言える（表**2.3.1**）。

こうした増加傾向は、若年人口比率等を背景とした高い出生数でその大部分の説明が可能である。人口の自然増減については、**1970**、**1980**年代ともに約**350**万人前後で推移していたが、**1990**年代は約**480**万人、さらに**2000**年代は約**695**万人と大幅な拡大傾向を示している。他の諸要因による影響も全く想定できないものではないが、人口構成が極めて若い国家であるアフガニスタンのこうした人口自然増加の傾向は、今後とも着実に続いていくものと見込まれる。

短中期的に経済・産業の飛躍的な成長・拡大が想定しにくいアフガニスタンにとって、このような**10**年間で人口が約**1.5**倍という極めて高い人口増加圧力は、持続的な成長を果たしていくうえでの大きな足枷になる可能性も容易に想像できる。表**2.3.2**は、国連人口部による**2050**年までの総人口推定である。後述するように、アフガニスタン全域の耕作可能地を開発したとしても、食料の自給が困難となる時期が来ると想定される。したがって、今後、アフガニスタンが持続的な成長を遂げていくためには、人口増加圧力の低減、すなわち人口抑制策についても検討する必要があるものと考えられる。

表 2.3.1 アフガニスタンの推計人口（1970～2010年）

	1970	1980	1990	2000	2010
総人口	12,677	15,035	13,675	21,765	31,308
男性	6,555	7,770	7,065	11,227	16,136
女性	6,122	7,266	6,610	10,538	15,172
14歳以下人口比	43.6	43.8	43.9	43.5	43.4
15-24歳人口比	18.6	19.0	19.1	19.3	19.1
60歳以上人口比	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7

	1970-1980	1980-1990	1990-2000	2000-2010
10年間の増減	2,358	- 1,360	8,090	9,543
うち自然増減	3,480	3,510	4,695	6,945
うち国際移動	- 1,122	- 4,870	3,395	2,600

(単位：千人)

資料) 国連人口部「世界人口予測 1950-2000」、World Population Prospects: The 2000 Revision

※ 端数処理のため合計は必ずしも一致しない。

表 2.3.2 アフガニスタンの推計人口（2010～2050年）（参考）

	2010	2020	2030	2040	2050
総人口	31,308	40,206	50,542	61,824	72,267

(単位：千人)

資料) 国連人口部 World Population Prospects: The 2000 Revision

一方、国際移動数の大部分を構成する国外難民の流出入の動向については、その時々国家情勢に応じ、時には自然増減を上回る大きなボリュームで人口動向に影響を与えている。

国連人口部の推計値では、2000年から2010年までの10年間で約260万人の流入超過、すなわち国外に非難している難民約260万人が国内に帰還するものと見込んでいるが、これはUNHCRの難民統計<sup>(2)</sup>における2000年時点の難民人口約265万人の人口ボリュームとほぼ符合している。もとより難民人口そのものについては、統計上把握できない数を含め、正確な推計数は存在せず、またその他の手がかりもないことから、国内総人口の長期的な推移を把握する本作業においては、約260万人増の国際人口移動の予測を含んでいる2010年推計人口の数値を基本としたい。

こうした長期的なトレンドとは別に、国内避難民をも含めた現下のアフガニスタン難民の状況はより厳しい事態となっていることが容易に予想される。現在公表されている難民の統計としては2001年9月時点でのUNHCRの統計値があるが、国外難民だけでも2000年時点と比較して約100万人以上が増加している。また、最も新しい統計<sup>(3)</sup>では2002年の3月1日から5月20日までの約3ヶ月間で、パキスタン及びイランから総計約62万人が帰還している。本ビジョンの国内総人口については、国連人口部の将来推計人口（2000年時点）を採用することとするが、いずれにしろ、こうした国外難民の動向がアフガニスタンの総人口の増減、さらには復興の円滑な進展に大きなインパクトを与えていることを十分に踏まえておく必要がある。

### 2.3.3. 地域別推計人口（州・都市別）

国内州別人口の基礎データとしては、Central Statistic Officeによる1998年時点の都市・州別人口統計<sup>(4)</sup>がある。国連人口部の将来推計人口は地域別の統計を対象としていないことから、今回の作業では、Central Statistic Officeの統計値を参照しつつ、将来の地域別推計人口を算出する。

自然増減等国外難民の流出入を除いた人口配置については、1998年の州別人口配置がそのまま2010年も同様であると仮定した。一方、2000年から2010年に帰還する国外難民260万人については、UNHCRが公表している1992年から1997年の帰還難民州別統計<sup>(5)</sup>の構成比を採用し、260万人を州別に配分している。

推計した2010年の州別及び都市（州都）別人口は表2.3.3、2.3.4のとおりである。人口増加数からみると、約115万人の増加が推測されるカブールをはじめ、ヘラート、ナンガハル、ガズニ、バルク、クンドゥス、カンダハルなどリングロード沿い、若しくは国際主要幹線道路沿いに位置する主要都市を含む州が大きな増加を示している。また、人口増加率で見ると、パクティア、ヘラート、ファラー、ナンガハルなどパキスタン、イラン両国の国境沿いの州が大きな増加を示している。

州別の人口配置については、一定の仮定を置いたうえでの推計値として、このような結果が示されているが、主要都市、あるいは国境周辺都市内の特定の地区に過度の人口が集中することにより、治安の不安定化やスラム化の問題等が発生することは回避しなければならない。今後、復興事業を通じて農業の再生や社会基盤整備に係る土木事業が国内各地で実施されることとなる。必要な食料、あるいは雇用確保の観点からも、それら事業が実施される各地域へバランスよく人口配置がなされることが必要である。とりわけ、農業生産の回復が期待される各地方の農用地周辺（以前農用地であった土地を含む）に計画的に人口を配置することが望ましいと考えられる。

なお、今回の作業で算出した人口配分については、これまでのトレンドを基本に、様々な仮定を置いた上での推計値であることに留意する必要がある。また、本推計値では国内人口移動の動向がほとんど考慮されていないこと、さらに今後の国内の治安情勢や、経済情勢等に応じて、大きな国内人口移動が発生する可能性があることにも留意する必要がある。

表 2.3.3 州別人口推計 (2010 年)

地域	1998年	2010年	増減	州名	1998年	2010年
East-Central	6,147	9,340	3,193	Kabul	2,728	4,184
				Kapisa	334	499
				Parwan	674	1,008
				Wardak	383	584
				Logar	271	449
				Ghazni	1,759	2,616
Eastern	2,685	4,772	2,088	Paktya	385	859
				Nangarhar	1,007	1,870
				Laghman	286	459
				Kunar	298	526
				Paktika	327	497
				Nuristan	104	152
				Khost	279	409
North-Eastern	550	814	264	Badakhshan	550	814
Northern	5,259	7,987	2,727	Takhar	647	965
				Baghlan	703	1,077
				Kunduz	979	1,527
				Samangan	282	419
				Balkh	1,097	1,679
				Jawzjan	471	708
				Faryab	648	975
				Sari Pul	434	637
Western	2,135	4,004	1,869	Badghis	279	432
				Hirat	1,092	2,259
				Farah	314	628
				Ghor	451	686
Southern	2,450	3,889	1,439	Nimroz	138	232
				Hilmand	691	1,081
				Kandahar	799	1,321
				Zabul	229	360
				Uruzgan	592	895
Central	315	502	187	Bamyan	315	502
<b>TOTAL</b>	<b>19,541</b>	<b>31,308</b>	<b>11,767</b>		<b>19,541</b>	<b>31,308</b>

(単位：千人)

資料) Central Statistic Office 「都市・州別人口統計」(1998)、国連人口部「世界人口予測 1950-2000」

※ 端数処理のため合計は必ずしも一致しない。

表 2.3.4 都市（州都）別人口推計（2010年）

都市名	1998年	2010年	増減
Kabul	2,137	2,867	729
Mahmud Raqi	54	74	19
Chaharikar	145	196	51
Markazi Bihsud	98	134	37
Puli Alam	80	120	40
Ghazni	1,011	1,342	331
Gardez	60	158	98
Jalal Abad	165	322	158
Mihtarlam	107	152	45
Asad Abad	53	94	41
Sharan	49	69	20
Nuristan	47	62	15
Khost(Matun)	65	86	21
Fayz Abad	180	239	59
Taluqan	160	215	55
Baghlan	31	53	22
Kunduz	223	318	95
Aybak	75	100	25
Mazari Sharif	196	277	81
Shibirghan	135	183	47
Maymana	53	76	23
Sari Pul	130	172	42
Qalay-I- Naw	35	52	17
Hirat	221	468	247
Farah	69	135	67
Chaghcharan	119	164	44
Zaranj	39	59	20
Lashkar Gah	76	118	42
Kandahar	413	584	171
Qalat	26	41	15
Tirin Kot	58	83	25
Bamyan	63	93	31
<b>TOTAL</b>	<b>6,370</b>	<b>9,104</b>	<b>2,734</b>

(単位：千人)

資料) Central Statistic Office 「都市・州別人口統計」(1998)、国連人口部「世界人口予測 1950-2000」

※ 端数処理のため合計は必ずしも一致しない。

(地域別推計人口の算出について)

- 1998年時点の州別人口構成が2000年もほぼ変わらないと仮定し、2000年の州別人口を算出。
- 2000年から2010年までの10年間の人口増加のうち、自然増減については、その年齢構成、出生率、死亡率に地域別の大きな偏在がないと仮定し、2000年時点の州別並びに州都別人口構成を、そのまま2010年の総人口に適用して推計。
- 2000年から2010年までの10年間の国際人口移動、すなわち国外難民の州別の流入については、UNHCRが公表している統計値を参照。表2.3.5は、1992年から1997年の間、隣国のパキスタン及びイランからアフガニスタンの各州に帰還した難民数を示している。国際人口移動については、この統計値で示された州別帰還難民の構成が今後も続くと仮定し算出。
- なお、隣国のパキスタン及びイランからの帰還難民の州別流入について、UNHCRが公表している直近の公表値(2002年3月1日から5月20日の実績)を採用して、仮にこの実績が今後続くものと仮定し、将来推計人口(州別)を算出すると、表2.3.6のとおりとなる。
- 各州に帰還する難民のうち、一定比率が州都に定着するものと想定し、この比率には2010年の平均都市農村比率(全国平均:27%)を採用。
- なお、UNHCRにおける2001年におけるアフガニスタン難民の公表値によると、アフガニスタンからパキスタン及びイランへ流出している難民は、全難民数の約95%を占めている。

表 2.3.5 パキスタン・イランからの州別帰還難民数（1992年～1997年）

地域	州名	帰還難民数			構成比
		パキスタンから	イランから	計	
East-Central	Kabul	176,614	11,452	188,066	8.6
	Kapisa	6,013	1,374	7,387	0.3
	Parwan	13,606	3,036	16,642	0.8
	Wardak	13,630	4,538	18,168	0.8
	Logar	58,320	810	59,130	2.7
	Ghazni	15,282	9,252	24,534	1.1
Eastern	Paktya	340,264	93	340,357	15.5
	Nangarhar	452,193	32	452,225	20.6
	Laghman	42,522	1,374	43,896	2.0
	Kunar	101,880	30	101,910	4.6
	Paktika	19,298	44	19,342	0.9
	Nuristan	0	0	0	0.0
	Khost	0	0	0	0.0
North-Eastern	Badakhshan	1,178	2,570	3,748	0.2
Northern	Takhar	4,665	5,393	10,058	0.5
	Baghlan	25,889	10,595	36,484	1.7
	Kunduz	59,033	18,121	77,154	3.5
	Samangan	2,150	1,278	3,428	0.2
	Balkh	18,719	24,489	43,208	2.0
	Jawzjan	10,282	3,189	13,471	0.6
	Faryab	1,251	10,680	11,931	0.5
	Sari Pul	0	0	0	0.0
Western	Badghis	715	9,903	10,618	0.5
	Hirat	550	311,739	312,289	14.2
	Farah	4,979	77,577	82,556	3.8
	Ghor	91	11,340	11,431	0.5
Southern	Nimroz	365	13,383	13,748	0.6
	Hilmand	69,522	2,963	72,485	3.3
	Kandahar	155,615	6,261	161,876	7.4
	Zabul	26,257	64	26,321	1.2
	Uruzgan	1,398	11,444	12,842	0.6
Central	Bamyan	42	18,607	18,649	0.9
<b>TOTAL</b>		<b>1,622,323</b>	<b>571,631</b>	<b>2,193,954</b>	<b>100</b>

(単位：人)

資料) UNHCR 「難民 Refugees」 (1998.1)



表 2.3.6 州別人口推計（2002年3月1日～5月20日の難民帰還実績ベース）

地域	1998年人口	2010年人口	増減	州名	1998年人口	2010年人口
East-Central	6,147	10,185	4,037	Kabul	2,728	4,926
				Kapisa	334	518
				Parwan	674	1,131
				Wardak	383	581
				Logar	271	424
				Ghazni	1,759	2,606
Eastern	2,685	4,767	2,082	Paktya	385	566
				Nangarhar	1,007	2,218
				Laghman	286	488
				Kunar	298	449
				Paktika	327	483
				Nuristan	104	153
				Khost	279	409
North-Eastern	550	814	264	Badakhshan	550	814
Northern	5,259	8,100	2,841	Takhar	647	987
				Baghlan	703	1,096
				Kunduz	979	1,519
				Samangan	282	427
				Balkh	1,097	1,656
				Jawzjan	471	770
				Faryab	648	1,001
				Sari Pul	434	643
Western	2,135	3,187	1,051	Badghis	279	418
				Hirat	1,092	1,613
				Farah	314	484
				Ghor	451	671
Southern	2,450	3,783	1,334	Nimroz	138	204
				Hilmand	691	1,066
				Kandahar	799	1,285
				Zabul	229	354
				Uruzgan	592	875
Central	315	473	158	Bamyan	315	473
<b>TOTAL</b>	<b>19,541</b>	<b>31,308</b>	<b>11,767</b>		<b>19,541</b>	<b>31,308</b>

（単位：千人）

資料) Central Statistic Office 「都市・州別人口統計」(1998)、国連人口部「世界人口予測 1950-2000」

※ 端数処理のため合計は必ずしも一致しない。

### 3. アフガニスタン国土復興ビジョン

#### 3.1. 経済・産業分野の再生

##### 3.1.1. 基本的考え方

- 当面は食糧自給と雇用確保を最重要課題とする。
- 短中期における経済復興の主力は農業の再生である。食糧自給を概ね確保し、一部農産物を輸出していた1978年時点に回復することを目標とする。
- そのため、まずはかつて農地としての利用がなされていた耕作放棄地を早急に復旧することが最も効率的かつ効果的な方策ではないか。これら農地における地雷の撤去を優先するとともに、かんがい施設の新設や修復、肥料・農機具の投入により生産性を高める。
- 軽工業については、現在、隣国からの輸入に依存している日用消費財や単純建設資材、肥料などの中間財について、既存の設備の改修等を中心とした投資を行うことにより国内生産体制の整備を図る。復興事業の本格化に伴う大きな需要が見込まれる肥料、セメント、煉瓦、ポンプ、耕作用具等の生産を優先すべきである。
- 農業、軽工業部門共に、まずは供給能力の拡大が最優先であるが、供給を支えるインフラや供給と需要を結ぶ制度（流通・市場）の整備もあわせて重要な課題となる。
- 天然資源開発、通過貿易については、雇用の確保のみならず、外貨の獲得にも大きく寄与することとなる。まずは物資の輸送ルートの確保が重要であり、そのための交通基盤の整備等を進める。
- 短期的には、農業の再生に加え、次項以降で述べる復興に伴う各種経済インフラの整備により、一定の雇用吸収効果が見込めるところであるが、中長期的には、持続的な経済成長を確保する観点から、軽工業分野の振興、天然資源開発、通過貿易の拡大を進めていく必要がある。

##### 3.1.2. 農業の振興

###### (1) 食料自給力の必要量

アフガニスタンの国民一日あたりの平均カロリー消費は1980年時点で2085kcalであったが、1990年には1914kcalまで低下し、その後、内戦の悪化と干魃の影響により1999年には1755kcalにまで減少している<sup>(6)</sup>。国際機関やNGOからの食糧援助が行われているものの、1999年から2001年の間の干魃による被害や昨年来の戦乱状態によりこの状況は更に悪化しているものと考えられる。

このような状況においては、単なる食糧援助は一時的な効果しか持たず、国

内における食糧自給力を高める必要が急務である。FAO のデータ<sup>(7)</sup>によると2001年のアフガニスタン国内穀物生産は、**202.6**万ト、不足分は**220**万トであった。2001年の人口を**2260**万人とすると、1人あたり穀物配分は、年間**187kg**となる（家畜飼料等の間接消費分を含む。間接消費を除いた場合は、年間**150kg**となる。以下表示は間接消費分を含む）。これを生存最低ラインの穀物消費量と設定した場合、推定人口が**2700**万人となる**2005**年には、**504.9**万ト、**3131**万人となる**2010**年には、**585.5**万トが必要となる。

しかしこの数字は、必要最小限の量であり、穀物供給は、中期的には**1980**年レベルの**2050kcal+**のカロリー消費を回復し、長期的には、近隣諸国と同程度の水準であり、またFAOが設定する一日あたりの最低エネルギー摂取量である**2450kcal**を達成することが望まれる。**1980**年の穀物生産が**403.8**万ト、人口が**1595**万人であることから、1人あたりの穀物配分は**250kg**程度となり、この値を1人あたり消費目標値とした場合、穀物必要量は、**2005**年には**675**万ト、**2010**年には**782.7**万トとなる。

問題は、1人あたり穀物消費量**250kg**という数値である。隣国パキスタンの**1980/81**年度のそれは**193kg**、1人あたり平均エネルギー消費は**2157kcal**であった。よって肉類、乳製品、野菜、果物などの穀物以外からのエネルギー消費が可能であれば、1人あたりの穀物消費量が**200kg**程度でも**2050kcal+**のエネルギー摂取が可能となることを示している（低所得国の1人あたり年間穀物消費量の平均値が約**200kg**である）。そこで**200kg**を一つの目安とすると、**2005**年には**540**万ト、**2010**年には**626.2**万トの穀物供給が必要となる。

前述の長期的な人口の伸びと、以上**3**つのシナリオ（シナリオ1：1人あたり穀物消費**187kg**、シナリオ2：**200kg**、シナリオ3：**250kg**）をもとに穀物自給必要量を試算すると、表**3.1.1**のようになる。

表 3.1.1 穀物自給量必要量

	2000年	2005年	2010年	2020年	2030年	2040年	2050年
シナリオ1	407	489	585	751	945	1,156	1,351
シナリオ2	435	523	626	804	1,011	1,236	1,445
シナリオ3	544	654	783	1,005	1,264	1,546	1,807

（単位：万トン／年）

注) 2010年以降は参考値。シナリオ1、2、3は、1人あたりの穀物消費をそれぞれ**187kg**、**200kg**、**250kg**とした場合。

## (2) 農業生産力の現状と問題点

かつてよりアフガニスタンの主要産業は農業であった。**1978**年時点で国内自給を概ね確保していたことから認識できるように、農業生産のポテンシャル

は高く、灌漑農業の生産性は比較的高い。1997,98年の穀物生産は、内戦前の生産水準に匹敵するものであり、灌漑設備の改善と拡張によりある程度の供給拡大が見込まれるものと思われる。

国内農業生産のうち小麦、大麦、米、トウモロコシの4つの穀類が国内生産量の大部分を占めている。それら穀物生産地の分布を1977年時点の調査で確認すると、まず穀類生産量の4分の3を占める小麦の生産地域は、全国の灌漑可能地に広く点在しており、とりわけ北部のマザリシャリフ、クンドゥス周辺地域における集積度の高さが見てとれる。一方、大麦の生産地域は、一部北部や南部での作付けが見られるものの、ほぼ東部のカブール周辺地域に偏っている。また、米は北部のクンドゥス周辺及び東部のジャララバードに、トウモロコシは東部のカブール、ジャララバード周辺地域への集積が高くなっている。

ここでアフガニスタンの土地利用状況を概観してみる。表3.1.2は、1984年～1986年の同国の土地利用を示したものである。

表 3.1.2 アフガニスタンの土地利用状況

	1984年	1985年	1986年
国土面積	65,223	65,223	65,223
1.農地	37,910	39,810	39,810
A.耕作可能地	7,910	7,910	7,910
— 一時的な作付け地	3,686	3,691	3,816
かんがい地域	2,581	2,586	2,719
非かんがい地域	1,105	1,105	1,097
— 永久作付け地	144	144	144
— 非耕作地	4,081	4,076	3,950
B.牧草地と草地	30,000	30,000	30,000
C.森林	1,900	1,900	1,900
2. その他（山岳を含む非農	25,413	25,413	25,413

(単位：千 ha)

資料) 1984.3～1987.3 : Statistical Year Book (Central Statistics Office 作成)

注) ( ) は対前年増減

Central Statistic Office の公表値及び FAO 日本事務所資料により、アフガニスタンにおける穀物生産、作付面積等の推移を整理すると表 3.1.3 のとおりである。

表 3.1.3 アフガニスタンにおける穀物生産等の推移

種 類	単位	1978	1984	1985	1986	1998	1999	2000	2001	
小麦	作付面積	10 <sup>3</sup> ha	2,348	2,324	2,321	2,313	1,760	1,505	1,256	1,192
	生産量	10 <sup>3</sup> ton	2,813	2,860	2,850	2,750	2,834	2,499	1,469	1,597
	単収	kg/ha	1,198	1,232	1,228	1,189	1,610	1,660	1,170	1,340
米	作付面積	10 <sup>3</sup> ha	210	214	214	214	180	140	130	121
	生産量	10 <sup>3</sup> ton	428	479	480	480	450	280	156	182
	単収	kg/ha	2,038	2,238	2,243	2,243	2,500	2,000	1,200	1,500
トウモロコシ	作付面積	10 <sup>3</sup> ha	482	480	480	480	200	160	96	80
	生産量	10 <sup>3</sup> ton	780	798	799	810	330	240	115	160
	単収	kg/ha	1,618	1,663	1,665	1,688	1,650	1,500	1,200	2,000
大麦	作付面積	10 <sup>3</sup> ha	310	306	306	304	200	180	123	87
	生産量	10 <sup>3</sup> ton	325	332	333	330	240	216	74	87
	単収	kg/ha	1,048	1,080	1,088	1,085	1,200	1,200	600	1,000

資料) 1978～1986 : Statistical Year Book (Central Statistics Office 作成)

1998～2001 : FAO 日本事務所資料

注) 作付面積はかんがい地区と天水地区の合計面積で、両者の単収は大きく異なる。

1986年以前と1998年以後の調査主体がそれぞれ異なることから、本来は1978年時点と2001年時点の統計データとを一律に比較することは適当でないが、この比較において、アフガニスタンの穀物生産における作付面積、生産量がともに大幅に減少している点は大いに注目すべきである。特に農地としての作付面積が4種合計で約1万9,000平方kmも減少しており、約23年前の半分以下の水準となっている。これら失われた農地は、地勢上灌漑可能地が限られている国土の中で、未利用地として放置されているということになる。

一方、単位面積当たりの収穫高(単収)については、干魘の影響を受けていない1998年で小麦1.6トン/ha、米2.5トン/ha、トウモロコシ1.65トン/ha、大麦1.2トン/haとなっており、その伸びを1978年と比較すると、小麦で34%、米で23%、トウモロコシで2%、大麦で15%の伸びを示しているものの、周辺国の単収に比較してそのレベルは低く、改善の余地がある。

表3.1.4は、国広安彦<sup>8)</sup>が1971年現地調査を基にアフガニスタンのかんがいの実態をまとめたもので、全かんがい面積約260万haの水源内訳(河川、カレーズ、湧泉、井戸)、かんがいの水供給の安定状況が示されている。

表 3.1.4 かんがいの実態

水源	かんがいの状態	アム川水系		インダス水系		シスタン水系		全体	
		面積	比率	面積	比率	面積	比率	面積	比率
河川	通常	402	39	376	36	260	25	1,038	100
	不足	240	74	60	19	23	7	323	100
	休耕	517	61	17	2	318	37	852	100
	計	1,159	52	453	21	601	27	2,213	100
カレーズ	通常	3	4	32	41	44	55	79	100
	不足	2	20	2	20	6	50	10	100
	休耕	2	3	4	5	73	92	79	100
	計	7	0	38	23	123	77	168	100
湧泉	通常	39	21	32	17	116	62	187	100
井戸	通常	8	50	1	6	7	44	16	100
全体	通常	452	37	441	82	427	50	1,320	51
	不足	242	20	62	14	29	4	333	13
	休耕	519	43	21	4	391	46	931	36
	計	1,213	100	524	100	847	100	2,584	100

(単位：千 ha)

資料) 国広安彦 (1975) 「アフガニスタンのかんがい事情」 農業土木学会誌 43(6)

注) かんがいの状態：4月上旬から8月上旬までの期間の状態

通常：洪水による流出以外は、かんがい用水供給可能

不足：数週間にわたる水不足が毎年生起

休耕：現状では水の供給が不可能な地域で、乾燥農法を実施

次に、1970年代のかんがい施設の問題点を述べる。

## a) かんがい施設の非効率性

この調査から、戦争以前の1970年代初期でさえ、常時かんがいが行える面積は、約260万haの50%強の130万haにすぎない。また、かんがい組織内の上流優先に起因する低いかんがい効率や、簡易なかんがい施設の流失等のため、かんがい期間に毎年水不足が生じる面積が30万ha程度ある。さらに特筆すべきこととして、90万haにおよぶ面積がかんがい施設がありながら、かんがい用水がなく乾燥農法で利用しているか休耕地となっている。この原因は河川上流取水優先にあり、90万haのほとんどが河川下流部やかんがい組織の末端に分布している。

## b) 脆弱なかんがい施設

- かんがい方式の問題点として、取水量の管理が難しく、河川水位が低下した時は必要な取水ができない施設であることが挙げられる。
- かんがい施設は、脆弱なため洪水時に取水施設が流亡し、最も重要な時期(5~7月)に取水できない。

- 洪水時に取水施設が流亡しなくても、水路を洪水が流下し、水路の破壊、耕地の湛水、水路に土砂のたい積という問題が毎年繰り返されている。
- 施設の維持管理が継続されないと、たちまち荒廃する脆弱な施設である。
- 地下水利用方式として知られるカレーズ (**Karez**) は、ヒンドークシユ山脈の南麓および西麓の各州に数多く分布しており、統計によれば **6,740** 箇所、それによるかんがい面積は **167,000ha** に達している。しかしながら、カレーズによるかんがいは、維持管理の問題から **60~70%** が機能していない状況にある。カレーズは、定期的に土砂排除を行わなければ機能を維持できないが、作業の危険であること、熟練工の不足と高価な維持管理費等の問題点を有する。

c) 外国の援助による大規模かんがい施設

調査時点 **1971** 年において、ソ連、中華人民共和国、アメリカ、ドイツ等の援助により近代的なかんがい施設の建設が行われたが、その目的の大半が不毛地の開拓のためであり、長期にわたる資金投下にもかかわらず、事業は道半ばの状況で効果はほとんどあがっていない。

かんがい施設の戦争による影響と、最近の地下水開発に関する問題点を次に述べる。

a) 戦争・管理放棄によるかんがい施設破壊・衰退

上記のような問題点を抱える **1970** 年代のかんがい施設は、**1979** 年ごろから戦争により、かんがい農地の **30%** は戦争の影響を受けており、またさらに **15~20%** は管理されていないか、管理が悪く、基本的かんがい施設が機能していない状況にある。したがって、実際にかんがいが行われている農地は、大きな影響を受けたものと考えられるが、詳細は明らかでない。一部のかんがい施設は、国際機関や **NGO** の手により復旧活動がなされている。

b) 地下水の利用とその問題点

上記のような状況下で、地下水が重要になりつつあり、特に南西地域で重要となっている。井戸は掘っても **1~2** 年で枯れる運命にあり、掘増しが必要となる。また、井戸を汲み上げている特定の地域では、地下水位が毎年 **1~3m** 低下している。したがって、井戸によるかんがいのための地下水の利用は、このような問題から長期にわたって持続可能な対策とはなりえない。

(3) 穀物自給計画 (穀物自給必要量に対する需要と生産のバランス)

表 **3.1.5** は、先に述べた穀物自給必要量に対する穀物生産の中期目標と長期的な供給可能量を示したものである。

表 3.1.5 穀物自給バランス（かんがい面積の拡大と単収の増加）

	1998	2005	2010	2020	2030	2040	2050
穀物必要量（千トン）							
シナリオ1（187kg）	-	4,892	5,854	7,519	9,451	11,561	13,514
シナリオ2（200kg）	-	5,233	6,261	8,041	10,108	12,365	14,453
シナリオ3（250kg）	-	6,541	7,827	10,052	12,636	15,456	18,067
穀物自給目標（千トン）	3,855	4,926	6,133	8,712	11,529	15,303	19,128
小麦（かんがい）	2,025	2,639	3,396	4,824	6,271	8,140	10,175
単収（トン/ha）	1.64	1.9	2.2	2.5	2.6	2.7	2.7
面積(千ha)	1,235	1,389	1,544	1,929	2,412	3,015	3,768
小麦（天水）	810	1,072	1,310	1,861	2,418	3,139	3,924
単収（トン/ha）	0.85	1	1.1	1.25	1.3	1.35	1.35
面積(千ha)	953	1,072	1,191	1,488	1,860	2,325	2,907
米（かんがい）	450	547	653	872	1,160	1,582	1,978
単収（トン/ha）	2.5	2.7	2.9	3.1	3.3	3.6	3.6
面積(千ha)	180	203	225	281	352	439	549
トウモロコシ	330	376	425	656	977	1,465	1,831
単収（トン/ha）	1.65	1.67	1.7	2.1	2.5	3	3
面積(千ha)	200	225	250	313	391	488	610
大麦	240	293	350	500	703	977	1,221
単収（トン/ha）	1.2	1.3	1.4	1.6	1.8	2	2
面積(千ha)	200	225	250	313	391	488	610
穀物需給バランス（千トン）							
シナリオ1（187kg）		34	278	1,194	2,078	3,741	5,614
シナリオ2（200kg）		-307	-129	671	1,421	2,938	4,675
シナリオ3（250kg）		-1,615	-1,694	-1,339	-1,107	-153	1,061

## 穀物作付け面積区分

穀物かんがい面積計(千ha)	1,415	1,592	1,769	2,211	2,763	3,454	4,318
穀物天水面積計(千ha)	1,353	1,522	1,691	2,113	2,642	3,302	4,128
穀物作付け面積計(千ha)	2,767	3,113	3,459	4,324	5,405	6,756	8,445

上記の穀物の自給バランスは、以下の条件を前提としている。

- 穀物必要量は、前述の人口推計と年間一人あたり穀物消費量 **187kg**（シナリオ1）、**200kg**（シナリオ2）、**250kg**（シナリオ3）を基に算定した。
- かんがい依存の穀物の単収は、**2010**年にパキスタン等周辺国のレベルに到達させるものとした。その後は**2040**年時点で世界の水準に到達させるものとした。天水依存の穀物の単収は、**1998**年の実績からかんがいのその**50%**とした。
- かんがい面積および天水依存の作付け面積の拡大は、**2010**年時点で**1998**年時点の**25%**増、その後の面積拡大率は、**25%/10**年とした。



この試算結果から得られる知見は、以下のとおりである。

- 上記のようなかなり大きな穀物の単収、かんがい面積および天水依存の作付け面積を設定しても、1人あたりの穀物消費量を **250kg** (シナリオ 3) とした場合、**2005** 年で約 **160** 万トン、**2010** 年では約 **170** 万トンの穀物の不足が生じ、この不足部分は輸入依存することになる。しかしながら、目標値を **187kg** (シナリオ 1)、**200kg** (シナリオ 2) とした場合には、**2010** 年にはほぼ自給が達成できることとなる。
- シナリオ 3 の場合、**2050** 年によりやく食糧自給が達成できる結果となるが、**2040** 年～**2050** 年には国土の耕作可能面積は利用つくされ、更なる耕地の拡大は不可能な状態に達する。
- このため、**2050** 年以降も人口の増加傾向が続くものと想定すると、人口抑制、並びに、穀物以外のエネルギー源の確保が重要な政策課題になるものと考えられる。

早期に農業生産力を軌道に乗せ、食料自給率の向上、雇用機会の確保、そして帰還人口の円滑な吸収・定着を進めていくため、まずはこれら農地を早急に回復していくことが最も合理的な手段であると考えられる。そのため、まずはこれら農地における地雷撤去の優先順位を高め、安全かつ安定的な生産を行うための条件整備を進めていく必要がある。さらに、かんがい施設の修復・新設等適切な水資源管理のための措置を講ずるとともに、優良種子・肥料・農耕機具など投入財を集中的に配置し、生産性の向上を図っていくことが耕地制約のあるアフガニスタン農業にとって極めて重要である。

次に、穀物自給体制を中期的に実現するために必要な具体的な施策を述べる。

中小かんがい施設の復旧を優先し、**2010** 年までに主要な既設の中小かんがい施設を復旧、改良する。

#### ① 復旧の主体と支援

かんがい施設の所有者であるコミュニティの財政力、戦争による農業水利技術者不足は深刻であると考えられる。復旧の主体はあくまでもコミュニティであるが、政府、国際機関、**NGO** は、コミュニティが一定の能力を回復し、自立できるレベルに到達するまで技術的、財政的支援を行う必要がある。

#### ② 復旧の優先度

ランク A：旧施設の水利システムが、洪水による流出以外は、かんがい用水供給可能であった施設の復旧を最優先し、事業効果を早期に出す。

ランク B：旧施設の水利システムの欠陥により数週間にわたる水不足が毎年生起する施設の復旧、改良を次に優先する。

ランクC：上流取水優先により放棄されたかんがい施設を水配分の適正化により回復する。

③ 全国かんがい施設実態調査・復旧計画作成の実施

全国の中小かんがい施設について、水利システム・設計・管理および現状機能およびコミュニティのマンプワー、財政力等の実態調査を行い復旧計画の作成する。

④ 中小かんがい施設復旧パイロット事業の実施

全国かんがい施設実態調査の結果を基に、技術的観点、復旧効果、人材育成等の観点から、かんがい施設の復旧を促進、誘導するモデル事業を選定し、これを支援、実施する。

⑤ かんがい復旧技術支援センターの設立

旧施設に復旧するだけでは、旧施設の持つ多くの問題点を再び抱えることになるため、施設の復旧にあたっては可能なかぎりその問題点を解決すべきある。この技術支援を行う公的組織として、次の目的を有する「かんがい復旧技術支援センター」（仮称）を設置する。

- ・ 中小かんがい施設の復旧技術支援
- ・ かんがい施設の設計、施工、維持管理に係わる技術者の育成
- ・ 原始的なかんがい施設を改良するための現地事情にあった技術の開発

⑥ 水利権制度等の河川の利用と保全のための制度の確立

⑦ 水系総合水環境管理計画の策定

⑧ 全国の河川流量、水文データ等の観測体制の整備

(4) 畜産牧畜業の再生

アフガニスタンの農業部門復興において、穀物の自給と並び重要な課題は、畜産部門の再生である。内戦勃発前の統計では、畜産部門は、農業部門の3割を構成し、GDP全体の16%を占め、総輸出額の14%を稼ぎ出していた。また絨毯などの毛織り製品、畜産加工、そして皮革製品などの軽工業部門への原材料供給も担っており、製造業の面でも、その果たす役割は大きかった。

牧畜のパターンとしては、定住農家による家畜飼育と遊牧民による放牧飼育に分類される。農村部においては、畜産と穀作が共存する混合農業の形態をとり、定住家畜は、穀物が十分に消費出来ない場合のエネルギー不足を補い、タンパク、カルシウム、ビタミンなど栄養素を供給する貴重な食糧となっている。また家畜は、役畜として農作業や物資の運搬にも利用され、その排泄物は肥料や燃料となるなど有益な存在である。さらにミルク、卵、羊毛などの畜産品は、農民にとって貴重な現金収入源であり、家畜飼育は、農作物の収穫変動に対する一種のリスクヘッジとしての機能を持つものである。一方、アフガニスタン

には、全労働人口の2割にあたる150万人の遊牧民（Kuchi）が、家畜の放牧により生計を立て暮らしている（2000年推計値）。家畜飼育頭数および主な畜産品の生産量は、表3.1.6、3.1.7の通りである。

表 3.1.6 家畜飼育頭数推計値

家畜	1978	1985	1995			1997		
	計	計	定住	遊牧	計	定住	遊牧	計
牛	3,730	3,800	1,916	178	2,094	2,925	83	3,008
羊	14,414	19,500	6,438	6,130	12,568	8,420	7,832	16,252
山羊	3,187	—	2,897	2,492	5,389	4,649	1,951	6,600
家禽類	6,200	6,800	6,067	535	6,602	7,449	378	7,828

(単位 1,000)

資料) 1978年データは、*Economic and Social Indicator*, Central Statistics Office。1985、91、95、97、2000年データは、FAO調べ。97年データは、北部地域を含まず。85年の羊の飼育数は、山羊も含む。

表 3.1.7 主な畜産品生産量

畜産品	単位	1978年	1995年
ミルク			
牛	トン	532,000	680,000
山羊・羊	トン	260,000	620,000
肉			
牛肉	トン	67,000	42,750
羊肉	トン	120,000	104,000
鶏肉	トン	8,000	5,000
卵	個	446,400,000	350,000,000
Wool	トン	22,800	33,000
Karakul pelts	個	1,294,000	450,000
Cow and Buffaloes skins	個	620,000	450,000
Small skin and hides	個	7,000,000	6,500,000

資料) 1978年データは、*Economic and Social Indicator*, Central Statistics Office。

95年データは、世界銀行(2001), *Role and the Size of Livestock Sector in Afghanistan*。

FAOのは、1999年以降の干魃の影響により家畜の屠殺と死亡が増加し、飼育頭数が減少していると報告している。同時に畜産品の生産も落ち込んでいると想像され、すでに家畜を失ってしまった農家や遊牧民の生活は厳しい状況に直面していると言えよう。

畜産業再生には、まずは飼育頭数の増加を図り、干魃発生前（1999年）の水準に回復することを目標の一つとする。そのためには家畜購入の資金援助が必要となるが、単なる資金提供ではなく、畜産収入の一部を購入資金の返済に充当するような家畜ローンのような形式が、援助依存を軽減する点からも、また家畜に対する責任を持つという点からも理想的であろう。

しかしながらアフガニスタンでは、良質の牧草地が不足しており、特に冬場の家畜飼育は、困難なものとなっている。これにより家畜の栄養面や健康管理の面で問題が生じており、家畜の生産性は全般的に低い。生産性の向上には、放牧から穀物飼料による畜舎飼育が有効であるが、これは間接消費としての穀物の大量消費を招き、人間が直接に消費する穀物量を低下させる危険性がある。特に牛や山羊、羊といった反芻動物は、豚や家禽のような一つだけの胃をもつ動物に比べ、より多くの穀物飼料を消費する。表 3.1.8 は、畜舎飼育において、それぞれの家畜の生体重 1kg 増に必要な穀物飼料の重量を示したものである。

表 3.1.8 家畜飼育に必要な穀物飼料の量

	牛・羊	家禽類	鶏卵
1kg 増に必要な穀物飼料の量	7 kg	2kg	2.6kg

資料) Lester R. Brown (2001), *Eco-Economy*, Earth Policy Institute.

よって穀物生産に余剰が生まれぬ限り、穀物の直接消費に影響を与えない範囲で、牧草地での家畜飼育を中心とした持続ある畜産を目指す必要がある。それには、粗飼料や作物残滓による飼育を最大限活用する方向性が望まれる。参考例としては、インドのミルク生産があげられる。インドは、穀物飼料の使用を避け、粗飼料や作物残滓の利用により、1961年に2000万トンであったミルクの生産を、2000年には7900万トンにまで伸ばし、世界一の牛乳生産国となっている。牧草地や穀物飼料の制約がある状態で、いかに畜産部門の再生を図り、持続的な発展を遂げるかは、穀物の自給と並び、アフガニスタンの農業部門にとって今後の大きなチャレンジである。

### 3.1.3. 軽工業部門の開発

前述のとおり、農業部門の再生は、食糧確保という観点からも重要であるが、一方で雇用確保という面からもその果たす役割は大きい。しかしながら、イランやパキスタンからの大規模な帰還難民の収容、さらには中長期的にも極めて大きな人口増加圧力が予想されることを踏まえるならば、今後、アフガニスタン経済を内戦前の状況までに回復させ、持続的な成長を達成していくためには農業以外の部門において雇用を創出していくことが求められる。当面は、復興

関連事業の本格化に伴う一時的な雇用の創出が期待され、また農業の再生を通じて一定程度の雇用吸収力も見込まれるところであるが、復興関連の雇用スキームはあくまでも一時的なものであり、また農業における雇用吸収力にも限界があることを考慮する必要がある。

そのため、現実的なアプローチとして、まずはかつてアフガニスタン国内にて生産を行っていた日用消費財や単純建設資材、肥料などの中間財を、隣国からの輸入から国内生産へと徐々に切り替えていく必要がある。これらの軽工業部門は、高い技術移転を必要とせず、また労働集約的であるため、一定の公的なサポートのもと、既存設備の修復・整備や適地への新設により、供給能力の拡大を図っていくことは可能であると考えられる。また、これらの財は、復興事業の実施に伴う大規模な需要も見込まれる。肥料、セメント、煉瓦、ポンプ、耕作用具等復興に伴う高い需要が見込まれる中間財の生産を優先し、可能な限り早期に、国内生産体制の整備を図っていくことが重要である。長期的に穀物需給バランスの不均衡が続くことが見込まれる中、軽工業品の国内生産化は、国際収支面でもプラスの効果が期待される。

既存軽工業の過去の生産量（1978年～1991年）と設備状況（公企業のみ）は、表 3.1.9、3.1.10 の通りである。内戦による設備の破壊、原材料供給路の切断など、現時点において、アフガニスタン国内の工業部門の生産水準は大幅に低下し、1991年の生産水準を下回るものと想定される。

表 3.1.9 アフガニスタン工業部門生産高の推移（1978年～1991年）

	単位	1978	1980	1982	1984	1986	1988	1990	1991
セメント	千トン	126.5	85.5	87.1	11.6	130.3	69.6	69.3	50.5
化学肥料	千トン	105.7	105	120.8	120.5	126	117	105.5	74.5
小麦粉	千トン	97	98	102	154	182	166	186	162.4
製パン	千トン	20.4	21	21	18	17	61	48	44.5
綿製品	10 <sup>6</sup> m	88	50	31.9	45	58	45.9	23	24.2
毛織り	千m	259.5	132	126.5	164	-	-	167.2	157
砂糖	千トン	10.8	7.8	4.2	3.9	2.2	1.5	0.2	0.1
野菜油	千トン	8.75	8.1	4.3	2.7	3.06	1.62	0.74	0.8

資料) UNDP (1993), *Afghanistan Rehabilitation Strategy: Action Plan for Immediate Rehabilitation* Vol.3, p172, table:1

表 3.1.10 1990年代初頭における産業別既存設備（公企業）の状況（一部）

産業	地域	設備	備考
セメント	Baghlan	Ghori 1 cement factory	チェコスロバキアの援助で建設。生産能力は、12.6 万ト。1993年の推定生産量は、0.5 万ト。Baghlan に石灰石の鉱床あり。
	Herat	Herat cement factory	計画生産能力は、21 万ト。設備の大半は破壊。Herat に石灰石の鉱床あり。
	Parwan	Jabal-e-Siraji cement factory	Parwan に石灰石の鉱床あり。
大理石	Kabul	Puli-i-Charkhi marble and onyx factory	1992年まで稼働。設備は戦争により破壊。Kabul に大理石の鉱床あり。
化学肥料	Balkh	Mazar-i-Sharif fertilizer factory	ソ連のデザイン。国内天然ガスを原料とした尿素肥料の生産。
冶金		Jangalak metallurgical factory	ソ連の援助で建設。ソ連撤退後も生産継続。
精糖	Baghlan	Baghlan New Sugar Factory project	仏企業の参加。建設未完成。
果物加工	Kandahar	Kandahar fruit conserving factory	チェコスロバキアからの機材輸入で開始。生産能力は 1,300 トであったが 1992年の生産量は 50 ト。93年に生産停止。
製粉・製パン	Kabul	Kabul Bread Combine	ソ連の援助により建設。
羊毛加工	Kabul	Afghan Wool Industries	年間生産能力は 100 万 m。戦争の被害と機械の老朽により 1993年に生産停止。
綿製品	Kunduz	Spinzar cotton mill	綿繰りからプロセッシングまで行う総合繊維工場。戦争による設備被害多大。
		Bagrami textile mill	中国の援助により建設。
	Kandahar	Kandahar textile factory	年間生産能力は、繊維品 4000 万 m、綿糸 1 万ト。
	Herat	Herat textile factory	戦争被害により生産低下。
	Baghlan	Pul-i-Khumri textile factory	1942年創業の最古の繊維工場。
	Kapisa	Gulbahar textile factory	アフガニスタン最大の生産規模。年間生産能力 5000 万 m。1992年生産量は 700 万 m。戦争の被害と機械の老朽化、部品の不足。

資料) UNDP (1993), Afghanistan Rehabilitation Strategy: Vol.3

今後のプランとしては、原材料の国内供給、初期投資の低さ、生産技術の習得の面から、①を優先しつつ、次の4つの部門を中心とした軽工業部門の再生を図っていくことが望ましいと考えられる。

- ①農業・復興関連の中間財等・・・ 肥料、セメント、煉瓦、ポンプ  
耕作用具、綿糸、綿布等
- ②日常生活に必要な消費財・・・ 石鹼、マッチ、食器類、靴、衣類等



### (1) ガスパイプライン

2002年5月には、トルクメニスタンからパキスタンに至る天然ガスのパイプライン敷設計画につき、関係3カ国であるアフガニスタンのカルザイ暫定行政機構議長とトルクメニスタンのニヤゾフ大統領、パキスタンのムシャラフ大統領がイスラマバードで建設に向けた覚書に調印した。3カ国は、その他に天然ガス、道路と鉄道、貿易と経済協力に係る3つの作業部会を設置することを決定している。パイプラインのルートは、トルクメニスタン南部のダウラタバードからアフガニスタン南西部を抜け、パキスタン南部グワダル港に至る全長約1400キロ、総工費は推定25億ドル(3090億円)。パキスタンからインドに延長する案も出ている。アフガニスタン・パキスタンも年間それぞれ5億ドルの使用料収入が見込めるとされている。

### (2) 経済復興への貢献

パイプライン建設については、前述のとおり、関係3ヶ国が覚書を調印しており事業化に向けて動き出したところであるが、使用料収入をはじめアフガニスタンの復興に一定の貢献を果たすものと考えられる。しかしながら、これにより国内の天然ガス・石油産業の大規模な発展を想定することは困難であり、当面の間、外国資本によるプロジェクトベースの開発に依存することになると考えられる。

いずれにしろ、天然資源開発を進めるためには、これら開発の基盤となる輸送インフラや流通体制等の整備が最も重要であり、後述する国内、さらには隣国への輸送ルートの整備等による環境の改善が必要である。

### (3) 復興関連資材への原料供給

前節において、セメントや煉瓦などの建設資材を国内で供給出来る体制を整備することが重要であると記述したが、その前提となるのが、これら製品の原料となりうる石灰石や粘土など採掘である。急務のアクションとしては、これら天然資源の採掘再開の可能性を検討するとともに、セメント、煉瓦工場への輸送路の確保が求められる。

表3.1.12は、その埋蔵分布を示したものである。



表 3.1.12 セメント、煉瓦用天然資源の埋蔵分布

天然資源	用途	地域	鉱床名/埋蔵状況
Limestone, Marl	cement	Badakhshan	Jamarchi Bolo quarry
Limestone, Dolomite	cement	Badakhshan	Sabz limestone quarry 推定埋蔵量 5 億トン
Limestone	cement	Badakhshan	Bakunvij limestone quarry
Limestone	cement	Herat	Benosh Darrah limestone quarry 推定埋蔵量 120 億トン
Limestone	cement	Herat	Darra-i-Chartagh limestone quarry 推定埋蔵量 10 億トン
Limestone	cement	Herat	Rod-i-Sanjur deposit
Limestone	cement	Baghlan	Rul-i-Khumry limestone deposit
Marble	cement	Parwan	Jabel-us-Saraj marble deposit
Clays	brick	Herat	Karukh clay deposit
Clays	brick	Herat	Malumat clay deposit
Clays	cement	Baghlan	Surkhab clay deposit
Clays	drilling mud	Baghlan	Kaukpar clay deposit
Clays	brick, roof tile	Samanghan	Dahane-Tor clay deposit
Clays	drilling mud, moulding	Samanghan	Shabashak clay deposit

資料) ESCAP, United Nations (1995), Geology and Mineral Resources of Afghanistan

### 3.1.5. 通過貿易

アフガニスタンはイラン、中央アジア、パキスタンに囲まれ、周辺地域の人口は約 2 億 9 千万人の規模を有している。長期的には域内貿易活性化による経済発展のポテンシャルは大きい。

通過貿易は主としてパキスタンとイランを中心としており、貿易ルートとしては大部分が陸路でのトラック輸送となっている。貿易活性化を目指すためには、まずはアフガニスタンの国境近郊の主要都市から隣国に向けたルート、さらに「アジアハイウェイ」としてのリングロードをはじめ国内主要都市間のルートを中心とした交通基盤整備が重要であり、そのリハビリと整備は域内貿易活性化に直結するために肝要である。

また、それら国内外をつなぐ主要幹線道路に連結する形で、国内の農村道路が整備されれば、農村地域からの余剰農産物及び鉱物資源の輸送が可能となり、農村地域の所得向上にも結びつくものと考えられる。

## 3.2. 社会基盤の計画的整備

### 3.2.1. 基本的考え方

ここでは、社会基盤整備に関して **National Development Framework**<sup>(9)</sup>で提示された 5 つの優先分野のうち、**WB・ADB・UNDP** の **Preliminary Needs Assessment**<sup>(10)</sup>においても復興資金の配分額が最も大きくなっている「交通基盤」「電力」および「都市上水」に関して整備方針を取りまとめる。

社会基盤整備にあたっての優先順位は以下のように考える。

#### (1) 首都カブールの社会基盤整備

統一国家としてのアフガニスタン復興のため、まずは首都カブールの社会基盤整備を最優先事項とする。

また首都カブールは、アフガニスタン国内の他の都市と比較しても既存の社会インフラが際だって多いことから、まずはこれらの既存インフラの復旧を優先的に行う。

難民帰還社を含めた人口状況を見ても、カブール周辺の人口が圧倒的に多く、首都の社会基盤整備に伴い、労働の場が提供されることについては、国民の生活水準改善にも大きな意味を持つ。

#### (2) 「クレセント軸」の整備

次に、「クレセント軸」を形成する、マザリシャリフ、ガズニ、カンダハル、ヘラートの各主要都市における社会基盤の整備、およびこれらの各都市を連結する社会基盤の整備が重要である。

#### (3) 「国際回廊国家」を形成するための、隣国とのアクセスの整備

その上で、上記各主要都市から隣国へのアクセスを整備することにより、「国際回廊国家」としてのアフガニスタンの機能を復興する。

### 3.2.2. 交通基盤

#### (1) 基幹交通体系整備の基本方策

現在のアフガニスタンの基幹交通体系は、道路交通が主体であり航空機関が長距離の主要都市間の交通を結んでいる。そして部分的に鉄道・水運も存在している。これら基幹交通体系の整備に当たっては、前記「基本的考え方」に沿って社会基盤を整備することを基本として計画する。

具体的には、まず首都カブールの道路・空港を整備し、ついで「クレセント軸」を形成する、地方の各主要都市を結ぶリング道路の一部を整備する。その上で、これら各主要都市と隣国とを結ぶ道路および地方の主要空港を整備する

ことで、「国際回廊国家」を形成する。

現状のレビューを踏まえ、基幹交通体系の整備方策を下記の通り設定する。

a) 短期方策

- カブール市内の道路、および「クレセント軸」上の主要都市（カブール、ジャララバード、マザリシャリフ、カンダハル、ヘラート）を結ぶ道路整備を最優先で実施する。これらの道路に関しては、道路規格を低く押さえても、早急に必要な整備延長を確保することを優先する。
- 国際支援を円滑に受け入れるため、カブール空港を優先的に整備する。
- 整備の実施にあたっては、以下の2点に十分配慮する。
  - 工事発注体制の整備、アフガニスタン政府の発注能力向上
  - アフガニスタン国内における、建設業界の育成

b) 中期方策

- 主要道路、空港、鉄道、水運などに関して、1970年代の水準まで復旧する。
- さらに、「国際回廊国家」としての機能強化の観点から、国境近傍都市と周辺国を結ぶ道路を重点的に整備していく。
- 整備に当たっては、アフガニスタン人技術者の育成を図るものとし、研修センターの設置と **On-the-job** トレーニングを組み込むものとする。

(2) 基本方策の重点化

a) 短期方策（図 3.2.1）

- 一般
  - 工事発注体制の整備、アフガニスタン政府の発注能力向上
  - アフガニスタン国内における、建設業界の育成
- 道路
  - 道路整備延長は、表 3.2.1 の通り、約 1,800km。
  - 将来的な道路計画を満足するだけの幅員分の用地は確保。
  - 但しこの段階では、路盤工・舗装とも当面必要とされる車線のみ簡易舗装にて整備を行う。
  - 橋梁部はベアリー橋等の簡易組立橋を基本とする。
- 空港
  - カブール空港に関して、滑走路、誘導路、誘導灯等施設を中心に改修を行い、国際レベルの安全性が確保できるよう整備を実施。
- 鉄道は、この段階では整備計画に含めないことが妥当。

表 3.2.1 短期整備目標

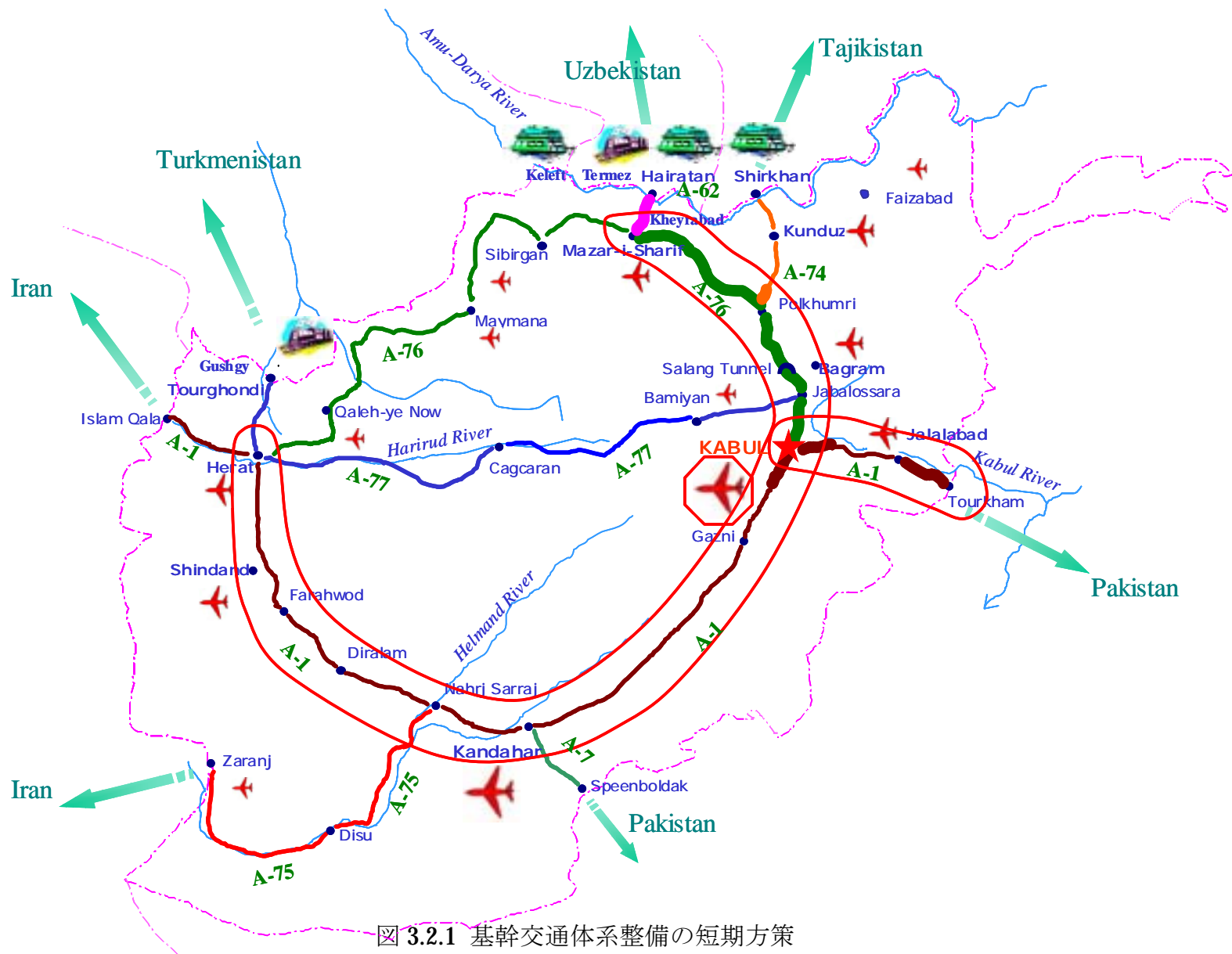
種類	役割	数量	2005年における目標の状態	概算費用 (US\$ mil.)
A-1 ルート	主要都市 連結 国内輸送	1,300km	・ 当面必要な車線のみ簡易舗装 ・ 橋梁は簡易組立橋を基本	105
A-76 (Mazar-i-S harif まで)	同上	500km	・ 同上	38
Kabul 空港	国際輸送	1カ所	・ 国際標準的な安全性を確保	5
合計				148

## b) 中長期方策

- ・ アフガニスタンの基幹交通体系を、ひとまず 1970 年代レベルまで復旧する。
- ・ 国の地理的位置やこれまでの発展の経緯を考慮し、今後アフガニスタンが「国際回廊国家」と位置づけられるよう、隣接国との交通網を重点的に整備する。
- ・ これまでの基幹交通の整備状況から、道路体系による国土形成を基本に、それを補完する長距離、主要都市間を結ぶ交通として空港整備を組入れる。
- ・ 現在小規模に存在する鉄道とフェリーについては、地域振興の観点から、良好に運用できるように整備する必要がある。
- ・ 整備に当たっては、アフガニスタン人技術者の育成を図るものとし、研修センターの設置と **On-the-job** トレーニングを組み込むものとする。
- ・ 中長期基幹交通体系整備の全体は、表 3.2.2 の通りまとめられる。

表 3.2.2 中長期整備目標

種類	役割	数量	2010年における目標の状態	概算費用 (US\$ mil.)
リングロード	国土骨格の形成	2,360km	・アジアハイウェイ構造基準クラス2（橋梁は永久構造）	959
国際リンク (7本)	国際輸送 国際貿易	1,340km	・同上	532
中央縦貫道路	国土骨格の補助	810km	・同上	403
主要空港	国際、主要都市連絡	8カ所	・基礎構造物・主要設備整備 ・管制官・救急隊等人材の配置を概ね達成	40
準主要空港	主要都市連絡	6カ所	・同上	30
鉄道	地方整備	25km	・使用可能状態へ整備	5
フェリー	地方整備	3カ所	・使用可能状態へ整備	5
合計				1,974



### 3.2.3. 電力

#### (1) 電力設備の現状

アフガン人の一人あたり年間発電電力量（輸入含む）は、1980年の約60 kWhから2000年には約20 kWhにまで低下している。これをパキスタン・イランと比較すると、1980年時点でパキスタンの3分の1、イランの9分の1であったのに対し、2000年時点ではパキスタンの20分の1、イランの80分の1にまで両国との差が拡大している（図3.2.3）。さらに、アジアの最貧国であるバングラデシュ（98 kWh/capita）やミャンマー（100 kWh/capita）と比較しても、著しく低い値となっている。

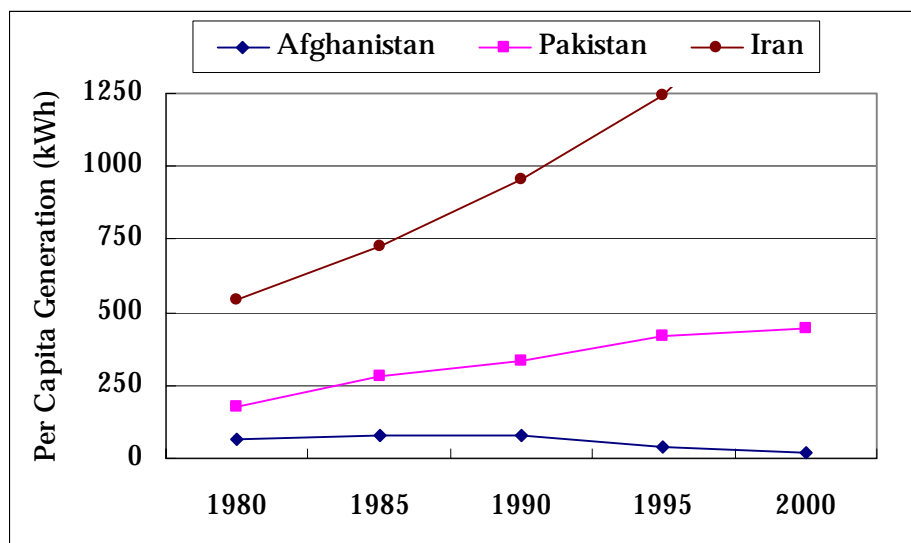


図 3.2.3 人口一人あたり年間発電電力量の比較

(Source: Energy Information Administration, US Department of Energy  
World Population Prospects: The 2000 Revision, UN Population Division)

一人あたり電力量の低下は、電力開発の停滞並びに既設設備の利用率の低下に起因する。2000年時点の総発電出力は約490MW（うち水力290MW、火力200MW）であり、戦乱が激化した1980年代後半から、発電設備量・電源構成はほとんど変化していない。

発電設備の利用率は、1980年代の25%程度から2000年には10%程度にまで激減している（図3.2.4）。この原因としては、設備の老朽化やメンテナンスの不備による出力減、あるいは燃料の不足（渇水・ガス供給減）なども考えられる。しかしながら、急激に利用率が減少し、その後も暫減傾向を示していることから、内戦により規模の大きい発電設備に致命的な損壊が生じた上、実施機関による運転・維持管理能力の低下が続いているものと想定される。なお、発電設備が集中するEast Central地域においては、設備出力約300MWに対して、供給

力は **40MW** 程度 (**13%**) にまで低下していると報告されている。また、近隣諸国であるパキスタン及びイランと発電設備利用率を比較すると、両国とも **40%** 以上を確保しており、内戦以降、大きく水を空けられている。

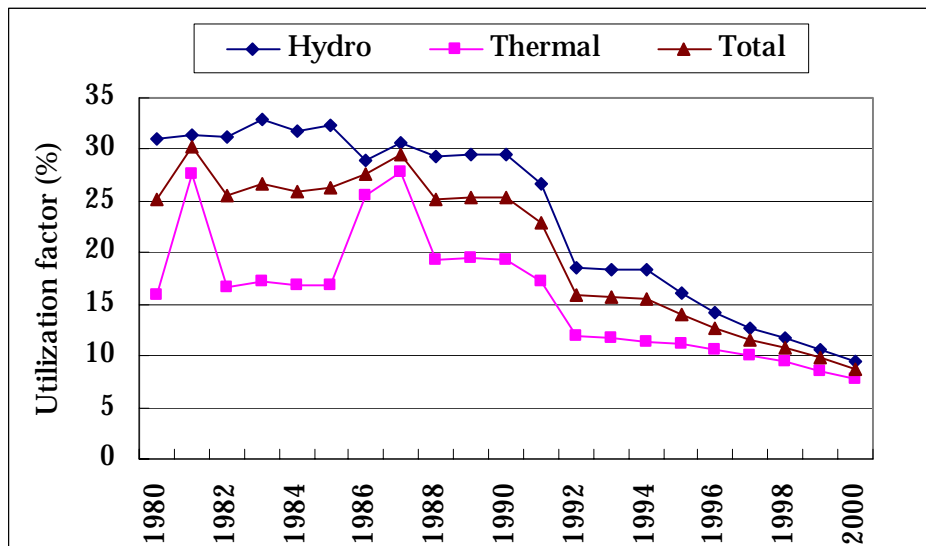


図 3.2.4 電源別発電設備利用率の推移

(Source: Energy Information Administration, US Department of Energy)

## (2) 電力供給の目標

人口一人あたり年間発電量を復興の管理指標として設定し、これを近隣諸国と大きな乖離のないレベルに改善することを中長期的な目標とする。具体的には、短期的には戦乱以前のレベル (**60 kWh/capita**) への回復、中長期的には **1990** 年時点のパキスタンレベル (**300 kWh/capita**) にまで改善することを電力基盤整備の目標として設定する。

## (3) 基本方策

電力基盤整備の基本方策は、可及的速やかな効果の発現を期待する短期方策と、着実な施策実施に基づく計画的な電力基盤整備を狙う中長期方策に大別して策定する。

### a) 短期方策

- ✓ カブール市を中心とする、既存設備のリハビリテーション、老朽化、あるいは被災した既存電力設備のリハビリテーションを重点的に実施することにより、戦乱以前の設備供給力を短期的に回復する。
- ✓ 発電設備利用率の改善  
電力設備維持管理に係る実施機関の能力向上、並びにスペアパーツ調



達資金の確保等を通じて発電設備利用率を改善し、近隣諸国レベルに引き上げる。

- ✓ 「クレセント軸」を形成する主要都市への電力供給確保  
国境近傍の主要都市においては、隣接国からの電力輸入を拡大することにより、復興に伴う需要の急増に対応する。

b) 中長期方策

中長期的には、「クレセント軸」を形成するリング道路沿いにガスパイプラインや基幹送電線を整備し、これを発電所の開発と戦略的に組み合わせることにより、効率的・効果的な電力基盤整備を進めて行くこととする。

- ✓ アフガニスタン北部を中心に埋蔵している天然ガス・石炭など国内天然資源の開発による一次エネルギー自給率の向上を推進する。長期的には、エネルギー・電力の輸出も視野に入れる。
- ✓ 国産天然資源を燃料とする電源開発を推進し、低コストかつ十分な電力供給を目指す。また、新規電源開発により電力輸入を逐次代替し、外貨の国外流出を削減して行く。
- ✓ 効率的に基幹送電網を整備し、全国規模の供給信頼度向上をはかると共に、未電化地域の電化を促進する。

(4) 基本方策の重点化

2005年及び2010年までに開発が必要となる地域別の発電設備量を表 3.2.3 に示す。算定に用いた仮定は以下の通りである。

- 短期方策の実施により、既存の発電設備は全て設備出力を回復する。
- 発電設備利用率は、2005年までに戦乱以前の30%、2010年までにパキスタン・イランと同等の40%に改善する。
- 人口あたり発電電力量は都市・農村の別なく一律に設定する。

表 3.2.3 地域別電力需給見通し

地域	主要都市	既存設備 (MW)	2005 年(60kWh/capita)			2010 年(300kWh/capita)		
			人口 (千人)	電力供給不足分		人口 (千人)	電力供給不足分	
				電力量* (GWh)	設備量* (MW)		電力量* (GWh)	設備量* (MW)
East Central	Kabul	305	7,976	-323	-123	9,340	1,733	495
Eastern	Jalal Abad	12	3,830	198	75	4,772	1,389	396
North Eastern	Fayz Abad	0	703	41	16	814	243	69
Northern	Mazari Sharif	10	6,822	384	146	7,987	2,362	674
Western	Herat	1	3,150	188	71	4,004	1,199	342
Southern	Kandahar	46	3,262	74	28	3,889	1,004	287
Central	Bamyan	0	420	3	1	502	151	43

\* 電力量及び設備量の不足分算出には、国外からの電力輸入は考慮していない。

#### a) 短期方策

既存の発電設備量は、首都カブールを擁する **East Central** 地域が群を抜いているが、戦乱の影響などにより、設備量の **13%**程度の供給力しか確保できない状況にある。政治・経済の核となる首都機能を確保することの緊急性・重要性に鑑み、**East Central** 地域における電力設備のリハビリテーションを短期方策の第1優先順位として設定する。

同地域の既存設備出力の回復により、**2005** 年には設備余力を確保することが可能となる。従って、カブール川の水力発電設備による発電量の一部を、隣接する **Eastern Area** への電力供給に割り当てる（この際、必要に応じ既存のカブール～ジャララバード間の送電線増強、並びに **Eastern Area** 内の配電網拡充を実施する）。

短期方策の **2nd priority** は、**2005** 年に顕著な設備量不足が予想される **Northern** 地域並びに **Western** 地域の電力輸入の拡大とする。これらの地域は、それぞれウズベキスタン、トルクメニスタンに隣接する地域特性を活かし、両国からの電力輸入を設備量確保の主要方策として活用する。具体的には、国際連系送電線の拡充や、電力購入契約の締結・更新などの施策が必要となる。

電力設備維持管理に係る実施機関の能力向上をはかるべく、上記と平行して必要資金の確保や技術移転を着実に実施する。

## b) 中長期方策

2010年には、マザリシャリフやクンドゥス等複数の主要都市を抱える **Northern Area**、次いで、**East Central Area** の供給力確保が主要課題となる。

**Northern Area** は、**Jowzjan** 州のガス田やバグラン州の炭鉱など、国内の天然資源が集中的に賦存する。同地域をアフガニスタンのエネルギー供給基地として成長させることとし、**Northern Area** の天然資源開発、並びに、これを燃料とする火力発電所開発を積極的に推進する。

**East Central Area** においては、当面、カブール川の包蔵水力開発が期待される。しかしながら、カブール川の水資源のみでは、流域の **Eastern Area** を含めた旺盛な需要増加を賄うには不十分と考えられる。一方、**Southern Area** では、2010年までに **300MW** 規模の電源開発が必要となり、同じくヘルマンド川の包蔵水力開発のみでは供給力が不足すると想定される。従って、中長期的には、エネルギー供給基地となる **Northern Area** からカブールを抜けてカンダハルに至るガスパイプラインあるいは基幹送電線を建設し、これに需要地近郊の火力発電所建設を適宜組み合わせることで両地域の電力不足を補っていく。

**Western Area** については、2010年までに約 **400MW** 相当の電力設備が必要となるが、同地域は水力資源に恵まれず、**Northern Area** のガス田や炭鉱からも隔離されている。このため、中期的には、トルクメニスタンやイランからの買電に傾倒せざるを得ないものと考えられ、好条件・長期的な買電契約の締結に力を入れる。

以上、**Northern Area** の火力発電所開発、カブール川／ヘルマンド川の水力開発、及び、マザリシャリフ～カブール～カンダハル間のガスパイプライン・基幹送電線建設を中長期方策の **3** 本柱として、効率的・効果的な電力基盤整備を進めて行くこととする。

## 3.2.4. 都市上水

## (1) 都市上水供給の現状

Central Statistic Office の統計<sup>(4)</sup>によると、1998年時点でアフガニスタンのカブールをはじめとする32都市の人口は約626万人と推定されている。毎年のように流行するコレラ、5歳までの幼児の死亡率が世界第4位という数字は、アフガニスタンの安全な水へのアクセスや公衆衛生レベルの低さを端的に物語っている。WHO/UNICEF の調査<sup>(11)</sup>によると、2000年時点で都市部における安全な飲み水へのアクセスは19%とされており、その内訳は、水道管による供給が1/3、Pump Station 等公共給水設備へのアクセスが2/3となっている。1999年時点の隣国のデータは、イラン99%、パキスタン95%と、大きく乖離した状況にある。

アフガニスタンの都市部における上水供給設備の計画設備規模を表3.2.4に示す。同表によると主要都市の計画供給人口の合計は、約200万人（給水原単位の平均値54ℓ/人/日）となっているが、長年にわたる維持管理の欠如と戦乱の影響により、上水のネットワークが崩壊しており、水へのアクセスは非常に限られたものになっている。

表 3.2.4 既存の都市給水設備

Province	City	Population in 1998	Date Built	Design Population <sup>1</sup> ①	Capacity (m <sup>3</sup> /day) ②	Unit Capacity (l/person/day) <sup>2</sup> ③=②/①
Kabul	Kabul	2,137,200	1953	1,500,000	83,000	55 (W)
Kandahar	Kandahar	412,500	1975	80,000	3,500	44 (W)
heart	Herat	220,700	1975	80,000	5,500	69 (W)
Balkh	Mazri Sharif	196,200	1975	60,000	3,500	58 (W)
Nangarhar	Jalalabad	164,500	1975	50,000	4,000	80 (K,W)
Ghazni	Ghazni	1,010,600	1975	31,000	1,000	32 (W,S)
Laghman	Laghman		1976	25,000	500	20
Baghlan	Baghlan	30,800	1977	35,000	2,000	57
Parwan	Chari-Kar	14,500	1990	35,000	2,000	57
Badghis	Qala-Nau	35,200	1991	10,000	500	50 (W,S)
Kunduz	Khan-Nau		1991	50,000	1,000	20
Takhar	Taloqan	159,500	1990	10,000	500	50 (W,S)
Kunduz	Kunduz	223,100	1991	20,000	1,000	50 (W)
(Average)				1,986,000		54.4

資料：UNDP Afghanistan rehabilitation Strategy, Vol.6 を一部加筆

<sup>1</sup> Population figures are for original design service capacity

<sup>2</sup> 水道水源を示し、W=wellfield, S=spring, K=karez (Strategy Paper: Water and Sanitation, January 2002)

アフガニスタンの主要都市は、例外を除き、上水の水源は井戸、泉、カレーズなどの地下水に依存している。しかしながら、最近3年間は1971年以来最悪の干魃にみまわれており、国内の約30%の井戸が涸れ、井戸の追掘りを余儀なくされ、放棄された井戸も多い。渇水が深刻化するにつれ村を離れ、都市周辺に集まる家族が増えており、約100万人の人々が国内移住を余儀なくされたと報告されている。

地下水の汲み上げにより全国の地下水盆は減少しており、地下水位の低下が続いている。一部の農家は深井戸を掘削し、かんがい用に地下水を汲み上げており、干魃に加えてこの深井戸が地下水位の低下に拍車をかけている。こうした事象は、主として南部、東部、中部地域で発生している。

都市上水の供給は、公共事業省（MPW）の監督下、独立行政法人である **the Central Authority for water Supply and Sanitation (CAWSS)** が管轄している。CAWSS は、首都カブールの他12地方都市の上水供給を所管しており、カブールで31,500口、主要都市（カンダハル、Heart、Maza-I-Sharif）で3,000口、ガズニのような小都市で1,000口程度の連結を持っている。

アフガニスタンでは、ほとんどの都市で国際機関やNOGが水供給に非常に大きな役割を果たしており、HABITAT、ICRC、CARE International、German Agro Actionなどがそのキープレーヤーとなっている。例えば、HABITATは1989年から14年間かけて130のCommunity Forumを形成し（1つのForumで平均15,000人をカバー。全体で約200万人）、この組織を通じて上下水道、井戸掘りなどを実施している。

## (2) 都市上水供給の目標

安全な飲み水へのアクセスを復興の管理指標として設定し、各都市の現状の整備レベルを考慮しつつ、これを近隣諸国レベルに段階的に改善することを中長期的な目標とする。

具体的には、2010年までに、都市部における安全な飲み水へのアクセス率を下記のように設定する。

- カブールにおいては、現状の計画上水アクセス率70を80%まで向上させる。
- その他の都市については、現状の計画上の水アクセス率を20%向上させる。
- 給水原単位は、50リットル／人／日程度を設定する。

以上の基本条件を基に、2010年までに整備が必要となる主要都市別の水供給設備量を算定した結果を表3.2.5に示す。なお、2010年の各都市の計画対象人口は、2.3.3節の都市（州都）別人口推定値を用いた。

表 3.2.5 都市別上水需要量(2010年)

都市名	人口 1998年 (千人)	面積 (km <sup>2</sup> ) 1998	人口 2010年 (千人)	面積 (km <sup>2</sup> ) 2010	目標 上水アク セス率 (%)	2010年の 上水 需要量 (m <sup>3</sup> /日)	現在の 設備能力 (m <sup>3</sup> /日)	計画期間 開発水量 (m <sup>3</sup> /日)
Kabul	2,137	330	2,867	529	80	114,664	83,000	31,664
Mahmud Raqi	54	2	74	3	20	735		735
Chaharikar	145	18	196	29	20	1,961	2,000	(39)
Markazi Bihsud	98	4	134	6	20	1,344		1,344
Puli Alam	80	10	120	16	20	1,196		1,196
Ghazni	1,011	33	1,342	53	20	13,418	1,000	12,418
Gardez	60	7	158	11	20	1,578		1,578
Jalalabad	165	20	322	32	50	8,059	4,000	4,059
Mihtarlam	107	6	152	10	20	1,520		1,520
Asad Abad	53	4	94	6	20	937		937
Sharanh	49	6	69	10	20	688		688
Nuristan	47	3	62	5	20	621		621
Khost(Matun)	65	14	86	22	20	859		859
Fayz Abad	180	32	239	51	20	2,393		2,393
Taluquan	160	15	215	24	30	3,218	500	2,718
Baghlan	31	16	53	25	80	2,106	2,000	106
Kunduz	223	70	318	112	30	4,774	1,000	3,774
Aybak	75	31	100	50	20	996		996
Mazari Sharif	196	48	277	77	50	6,926	3,500	3,426
Shibirghan	135	37	183	59	20	1,827		1,827
Maymana	53	31	76	50	20	760		760
Sari Pul	130	4	172	6	20	1,716		1,716
Qalay-I-Naw	35	3	52	5	50	1,305	500	805
Hirat	221	45	468	72	50	11,698	5,500	6,198
Farah	69	11	135	18	20	1,355		1,355
Chaghcharan	119	5	164	8	20	1,635		1,635
Zaranj	39	10	59	16	20	594		594
Lashkar Gah	76	16	118	26	20	1,183		1,183
Kandahar	413	39	584	62	40	11,678	3,500	8,178
Qalat	26	16	41	26	20	408		408
Tirin Kot	58	3	83	5	20	834		834
Bamyan	63	3	93	5	20	931		931
TOTAL	6,373	892	9,104	1,429		203,917		97,417

注) ・1998年の各都市の面積は、Strategy Paper: Water and Sanitation, (January 2002)による。

・2010年の各都市の面積は、1998年の各都市の人口密度が維持されると仮定して算定。

・目標水アクセス率は、現在の設備能力欄が空欄の都市は現状を0%と仮定し、これを20%に向上させるものとした。

## (3) 目標を達成するための具体的な方策

## a) 都市上水の復旧・拡張

都市部における上水供給は、水道管による供給を基本とし、まず、既存設備の機能を回復し、約 **200** 万人への上水供給を確保する。リハビリテーションで容量が不足する分については、既存設備の拡張や新設により対応する。

## b) 均衡ある都市上水の施設整備

国内の各都市の均衡ある発展という観点から、これまで上水設備が未整備であった地方都市も順次これを整備していくものとする。

## c) 持続可能な地下水の利用

水資源が都市の健全な発展の制約要因となることが考えられる。特に首都 **Kabul** は人口の過度な集中が予想され、持続的発展が可能な地下水の利用という観点から、地下水利用の長期的戦略を調査・検討し、その結果に基づき都市計画の基本を定める。

## d) 井戸の掘削技術と維持管理

井戸は「枯れる井戸」であり、1～2年後には追加掘削を前提とせざるを得ない場合も多い。井戸の新設や維持管理は、コミュニティの主体的参加が最も望まれる分野であり、雇用創出の観点からも労働集約的掘削手法と維持管理技術の普及を図る。一方で、現地に最も適した合理的な井戸掘削技術、枯れる井戸を前提とした維持管理技術と機材の提供も必要である。

## e) 河川水の利用

河川水へのアクセスが可能な都市では、かんがい用水との共同事業化も含め、長期的には地下水の一部を表流水に転換することも視野に入れる。

## f) 地下水汚染対策

生活雑排水は垂れ流しになっており、地下水汚染の原因となっている。病気の大半は不衛生な水に起因している。非常に簡便で経済的な生活雑排水浄化手法が最近提案されており、このような装置をコミュニティ・レベルで普及させることにより、地下水水質の保全を図る。「傾斜をつけた薄層多段土壌法」がその一例で、浄化のためのエネルギーが不要でメンテナンスフリー、かつ浄化効果は窒素、リンの **8～9** 割程度を除去可能とされる。この装置は、生活雑排水浄化のみならず水の再生技術（中水として使用可能）でもある。

## g) CAWSS の組織強化

都市上水の独立行政法人として **CAWSS** の事業実施能力を強化し、国内の各都市の飲み水確保を支援する機関として、コミュニティ、国際援助機関、**NGO** を包括する **Policy making** や活動調整等を行えるよう、予算措置を施すと共に、適切な権限を付与する必要がある。

## h) コミュニティの主体的参加と国際援助機関・NGO の協働

行政力都市上水の復旧、拡張、維持管理の実施にあたっては、**Community Forum** などコミュニティの主体的参加を促す仕組みと、国際およびローカルの **NGO** の効率的な支援が図れるような政策構築を行う。

**i) 水道に係わる民間セクターの育成**

ハンドポンプおよびそのスペアパーツの販売・技術指導等、水道に係わる民間セクターを地方都市に育成する。

**j) 飲み水を経済価として定着させる政策**

水道料金と税金により、水供給に係るコスト回収を可能とする施策を整備・推進する。

**k) 水資源の保全と公衆衛生に関する教育**

コミュニティ・ベースで水資源の保全や公衆衛生に関する教育を実施する。特に、女性、子供に対する教育が重要で、これには **NGO** が大きな役割を果たすものと考えられる。

**l) 水道技術論**

既設の都市上水パイプラインシステムは、漏水率が極めて大きいものと考えられるため、復旧や新設にあたっては、漏水を発生させにくい材質のパイプを採用する必要がある。



### 3.3. 都市と農村の連携の促進

#### 3.3.1. 都市と農村の自立的発展

アフガニスタンの都市人口は、約 **230** 万人（**2000** 年推計値）の首都カブールを筆頭に、ガズニ、カンダハル、ヘラート、クンドゥス、マザリシャリフなど、リングロードや隣国とのアクセスルート沿いに、一定規模の人口集積みられる中核的な都市があるものの、これら都市に人口が大きく偏在することなく、地方の農村部にも多数の集落が形成される分散型の地域構造を有している。今後一定期間にわたる農業、復興事業を主体とした経済開発の方向性を踏まえるならば、こうした分散型の地域構造は望ましい形態であり、全国に広く分布している農用地周辺にバランスのとれた人口の定着を図っていくことが望ましい。

しかしながら、一方で、帰還難民の定着も都市部を中心に進行するなど、都市への人口集中圧力は今後益々増加していくことも明らかである。そのため、今後、リングロード沿いに位置し、隣国へのゲートウェイの役割を果たしている主要都市を中心とした整備に投資を重点化していくことが現実的であり、合わせて都市部と農村部とのネットワークを緊密化するための域内道路の整備等を通じ、それら主要都市が地域全体の発展を先導する形を整えていくことが重要である。

こうした都市と農村のバランスのとれた開発整備を図っていくためには、それぞれの地域の特性に応じ、事業の内容、重点を地域別に柔軟に設定していく必要がある。大型の重機や建設資材を必要としない、簡易かつ安価な工法を採用すれば、大量の人員のみを確保することによって必要な道路整備を実施していくことが可能であり、また雇用確保にも寄与する事業としての意義も大きい。こうした手法を通じて、地方の域内道路の整備を図っていくことが重要である。

一方、カブールをはじめとした前述の主要都市については、現状においても一定規模の人口集積があることから、今後、人口自然増による着実な人口増加が見込まれるほか、隣国との交易や物資の輸送の拠点でもあることから、さらに国内他地域からの一定規模の人口流入も大いに予想されるところである。これら都市については、常にこうした人口増加圧力があることに留意し、生活環境の整備をはじめ、大規模な人口収容を前提とした計画的な都市整備を図っていく必要がある。

#### 3.3.2. 首都の整備

首都カブールは、人口約 **230** 万人（**2000** 年推計値）、**2010** 年には約 **340** 万人への増加も見込まれるアフガニスタン唯一と言っていい大都市である。国家統一の象徴である首都としての政治的な役割はもちろん、リングロード、さらにはカブール空港等の交通基盤を擁する諸外国との交易、物資輸送の一大拠点で

もある。

このようにカブールは、アフガニスタンにおける政治の中心、さらには経済の中心として、極めて重要な地位を占めており、その地位にふさわしい骨格を持つ都市として、計画的な都市整備を行っていく必要がある。戦乱で破壊された都市機能を早急に修復・改善し、首都としての様々な都市機能を整備するとともに、今後予想される極めて大きな人口の流入を計画的に受け入れ、住宅、衛生施設等必要な生活環境の整備を図っていくことが必要である。

戦後復興、首都復興を果たした我が国の経験も踏まえるならば、カブールにおける必要な都市インフラを計画的、効率的に整備していく観点から、早急に都市計画に関する調査を実施し、長期を見据えた首都整備のマスタープランを策定することが当面の最重要課題である。

### 3.3.3. その他重要事項

#### (1) 国民の生活水準の向上

本ビジョンは、今後中長期にわたるアフガニスタンの持続的な成長を展望しつつ、経済開発を中心とした国土復興のための戦略を描くことをそのねらいとしている。そのため、短期的に対処していくべき重要課題である生活分野の事業、施策については、結果として重点から除かれた形となっているが、言うまでもなくアフガニスタン国民一人一人の基礎的な生活水準の改善は国土復興の最も緊急、かつ重要な課題である。

基礎的な生活水準改善のための課題としては、当面の食料確保をはじめ、住宅、医療・衛生、教育等多岐にわたるが、様々な復興・支援事業を通じて早期に改善を図ることが望まれる。特に、表 2.2.2 に示されるように、医療・衛生、教育分野における国民生活の指標について、可能な限り早期に、周辺国レベルまで引き上げる努力を行っていくべきである。

#### (2) 災害の防除

安全な国土の形成を図り、国民が日々安心した暮らしを続けるための基礎的な条件を整えていくことも国土復興の大きな課題である。アフガニスタンにおいては、我が国同様、これまで幾つかの大きな自然災害が発生しているが、とりわけ数多くの被害者を出している地震、洪水の対策を進めることが肝要である。

地震は、震源が北東部に集中している。そのため、少なくとも、これら地域における重要な公的施設については耐震性の強化を図る必要がある。また、今後新たに建設を行う住宅等の諸施設についても、可能な限り耐震性を考慮した構造物とすべきである。一方、首都カブールなど人口や諸施設が密集している

都市部においては、避難所等のオープンスペースの確保やライフラインの強化など計画的な都市の整備を進めていくことが必要である。

洪水対策については、堤防等構造物の築造による対策が困難であると考えられることから、当面、公的機関による河川敷の適正な管理が最も重要な対策となる。洪水の多発期などにおける危険地域への立入制限、避難勧告を行うほか、日頃から、防災知識の教育・普及活動、あるいは訓練の実施等を行うことにより、被害を最小限に留める努力を続けていくべきである。

## 4. 円滑な復興に向けて（プレッジされた45億ドルの使用方針）

### 4.1. 基本的考え方

国土復興の初期段階においては、当面、国民生活の諸条件を23年前の戦乱勃発前の状況に速やかに復旧することを基本的な目標とすべきと考える。但し、ただ単に20数年前の状況に遡るのではなく、この間生じた冷戦の終結やそれに伴う近隣諸国のソ連邦からの独立、パキスタンやイランを含めた近隣諸国の経済状況の変化、経済のグローバル化などアフガニスタンをめぐる大きな政治経済要因の変動を考慮しつつ、それを的確に反映させて、必要な修正を行い、アフガニスタンが将来、自立的な国家として成長していくための基礎的な条件を整える復興案を設定していくことが肝要である。さらに、数百万人に達するアフガニスタン国外の避難民が、特別な制約なく、個々の自由意志に基づいて定住地に帰還し、安定した生活が確保できるような施策を講じていくことも一つの目標として考慮していくべきである。

復興事業が実質的な成果を上げ、アフガニスタンが自立した独立国家として、その持続的発展を確立していくためには、再度の内乱をなんとしても防ぐことを第一優先順位として重視すべきであろう。また一方で、移行政権から定常政権へと移行し、独立国家として安定した国家運営を果たしていくためには、中央政府による統治能力の十全な発揮が必要不可欠であり、その支援のための施策についても、同じく第一優先順位に加えていくべきと考えられる。

### 4.2. プレッジされた45億ドルに対する認識

アフガニスタン復興のために国際機関、先進諸国から、2002年前半の段階で、30ヶ月間に45億米ドルの資金援助のプレッジが行われている。自国資金が乏しい現状を踏まえるならば、当面は、このプレッジされた援助資金を使って、援助額の範囲で復興事業を実施することになると考えられる。政府職員の給与の支給なども援助資金から賄っていく必要がある。

アフガニスタンの一人当たりGNPに関するデータは確認できないが、周辺諸国の一人当たりGNP（1988年から2000年の推定値、米ドル換算値）を見ると、タジキスタンが290、パキスタンが490、トルクメニスタンが660、ウズベキスタンが870、イランが1760である（表2.2.1）。20年以上にわたり戦乱が続いたことを考えると、最も低いタジキスタンと額と比べても、アフガニスタンのGNPは、それより遙かに少ないと考えるのが自然であり、世界銀行の定義する一日1米ドルという貧困線を大きく下回る。仮に2200万程度の人口であるとする、45億米ドルの援助資金は一人当たり200米ドルにしか達しない。30ヶ月間に渡るプレッジであり、年間では一人当たり80米ドルにしかならない。援助資金を

使って復興事業を実施するに当たって、国際社会はまずこのことを認識する必要がある。

また、雇用の創出も緊急事項の一つである。最も安価な単純労働者の日当は一日当たり 2 米ドル程度と言われている。仮に、2 年半にわたりプレッジされている 45 億米ドルを全て単純労働者の雇用に使ったとしても、年間の雇用創出数は 360 万人にしか過ぎない。

これらのことを考えると、45 億米ドルの資金援助はアフガニスタンの復興にとって決して十分な額ではない。再度の内乱を回避するため、この援助資金を国軍強化に使わざるを得ない状況にあるとすれば、復興に使える資金はさらに少なくなる。国軍の強化ではなく、各地に割拠する軍閥の力を、国際的な圧力で抑えることができればこれに越したことはない。国際連合や軍事強国の努力に期待したい。米軍の駐留は数年間続くであろうとの米国からの報道もある。実現することを期待したい。

一方、既に難民の帰還が始まっているが、UNHCR のカブール事務所は年間予想の 120 万人に対し、本年の初めから 7 月末までの難民帰還者は 147 万人に達していると伝えている。さらに、人口が今後爆発的に増大することも懸念されている。こうした急激な人口圧力を踏まえると、今般の復興事業を慎重に考慮して実施しない限り、アフガニスタン国民の生活の向上やその持続性を発揮することは難しいと考えられる。

世界銀行やアジア開発銀行は有償基金協力を本務とする援助機関であるが、無償資金協力を行う機能も備わっている。45 億ドルを如何に効率的に使っても、この短い期間でアフガニスタンが経済的に自立出来る状態になるとは考え難く、現在プレッジされている 30 ヶ月間にわたる 45 億ドルについては、将来の返却を約束できる状況にはないと判断する。多くの援助国資金を含め、世界銀行、アジア開発銀行、その他の国際機関の援助資金の最も効率的な利用に配慮するとともに、45 億ドルについては無償資金協力とせざるを得ないと考える。援助資金の効率的利用を図るため、援助国、援助機関は、アフガニスタン移行政権が緊急に復旧する必要があるとする案件、あるいは実施する必要があるとする案件への資金の配分に配慮すべきである。そのためには、援助国、援助機関と移行政権との政策対話が重要であるが、その際にも、緊急性のない事業や不必要に高度な水準の事業に援助資金を使うというような条件を付けるべきでない。

プレッジされた 45 億ドルを使い、当初の 2 年半前後の年月が過ぎた後に、その後の援助について、有償資金協力を増やしていくべきか、あるいは依然多くの部分を無償資金協力にするかを検討すべきである。

### 4.3. 復旧事業の優先順位付けとその整備水準

国土復興のための各種事業を全て同時並行で進め、初期の30ヶ月で復旧目的が達成されるのであれば問題は生じないが、実際には、資金の制約から復興事業の実施に当たり、事業の優先順位付け、さらにはその整備水準を考慮していくことが重要である。現実的には、できるだけ多くの事業・分野に資金を配分する観点から、その使用目的に耐え得る水準で個別事業の実進を進めていくべきであり、その後の効率的な維持管理等を行っていく面からも、必要以上の高水準での整備を行うことは回避していくべきと考える。

衣食住が国民生活の最も基本的な要素であることは洋の東西を問わないが、アフガニスタンが戦乱前には農業、牧畜を中心とする農業国であったことなどを踏まえるならば、まずは食糧の自給が最重要事項であり、農業基盤の修復が最も重要な復興事業の分野であろう。

次いで、都市部での住宅整備、基幹道路の整備、都市部での生活用水の確保や既存電力施設・通信施設の修復、主要都市間の通信施設の修復などが優先順位の高い復興事業となろう。

農業基盤の復旧はその施設が広い範囲に分布している上、地雷の埋設等の条件を考えると決して容易な事業ではなく、現状では復旧事業に必要な現金の輸送すら困難を伴うものと考えられる。しかしながら、食糧自給が最優先事項であることは間違いない事実と判断し、農業基盤、なかでも灌漑と排水については過去に機能していた施設を速やかに当時の水準に復旧する必要がある。

戦乱による住宅の破壊と、国外からの多くの避難民の帰還を考えると、住宅整備も緊急事項である。アフガニスタンではカブールとガズニの2都市の人口が突出しており、リングロードの周辺や隣国とのアクセスルート沿いの都市であっても人口は20万人を下回る。過去の戦乱期を通じて、住宅の破壊は都市部で最も顕著であるが、今後当面の間、避難民の多くは都市への定着傾向を強め、都市の人口圧力が急激に増大していくのではないかと考えられる。

一方、国内で移動を希望する人には、好む先に定住できるよう配慮することも必要である。最近では、少数民族グループの国内での移動や避難民の大量移動も報道されているが、このような国内・国外からの帰還避難民については、都市に定着していくものと考えられる。

こうした傾向を踏まえ、住宅の整備はカブールやガズニをはじめ、リングロード周辺部の主要都市に重点を置くのが妥当である。日本の多くの都市で経験した無秩序な都市のスプロールを避け、またスラムの発生を未然に防止していくため、Kabulをはじめ主要都市については、住宅整備に先立って、都市計画のマスタープランを策定することが急務である。リングロードや隣国とのアクセス道路に代表される幹線道路は都市の外側に配置できるようなバイパス道路の

用地確保を行うことが一つの例である。

道路については、リングロード、近隣諸国へのアクセスロード、資源へのアクセスロード、幹線周辺地域のコミュニティ道路と農村部と幹線との連結道路等が当面の緊急修復対象となろう。これらの道路の優先付けについては、戦乱前の交通量の統計値が参考となろう（図 2.1.1）。また、幹線道路の一部が通過貿易に役立つことも考慮に値しよう。

電力の供給は元々都市部に限られており、家屋電化率も低い。しかし、都市部の住民にとって電気の供給は生活面のみならず、経済活動にとっても重要な役割を果たす。新規の電気設備の設置は考え難いが、過去に設置された電力供給施設で、比較的安価な価格で復旧可能な施設は優先案件の一つとして修復すべきである。電力供給は一般の社会基盤施設に比べて料金の徴収が容易であることも特徴の一つであり、使った資金の直接回収ができるという点からも、復旧資金の使い方の中で、優先順位を高める要因を有している。

また、復旧事業の実施にセメントは必需品である。セメントは復興事業の本格的な実施と同時に需要が拡大するため、セメント製造工場の修復による生産体制の整備は最優先事業であろう。さらに、農業生産量を増やすためには肥料や農機具が必要であり、生活には燃料が必要である。電力やセメントと同じように復旧に使った資金が回収できること、貴重な外貨使用量を減らすために、資金の許す範囲で肥料工場の修復なども優先順位の高い事業であろう。

都市住民が生活するためには安全な生活用水の確保が最も重要である。当面は井戸に頼るのが現実的な生活用水確保の方法であろう。カブールのような大都市で、既に地下水が汚染されているところでは、深井戸に頼る以外に方法がないであろう。さらなる地下水の汚染を避けるために、厳寒期の使用には問題が残るものの、簡易・安価で、しかもアフガニスタンで製造可能な簡易浄化装置の使用は考慮に値しよう。

電力と同じく、新規の通信施設整備は考え難いが、過去に機能していた都市部の通信施設で、復旧可能な施設の修復は考慮に値する。特にカブール市内の政府機関、あるいは援助機関や外国公館間の通信施設の整備は最低限必要である。主要都市間の通信は無線で行う以外に考えがたい。アマチュア無線機器に代表されるように大量生産されている安価な無線設備が転用できれば、最低限の主要都市間の通信施設の修復は比較的容易であろう。しかし、遠隔地間の通信設備の整備も、当面は公的な使用を主目的とせざるを得ないであろう。一般人の使用は通信容量に余裕がある時間帯に限り、さらに電報形式を採用し、相手先への配達は人手によらざるを得ないであろう。

軽工業の生産体制の復旧も農業分野の再生と同様に重要な分野であり、なかでも日常生活で必要とする物品や輸出可能な物品で、過去に生産していた物品

の製造施設の復旧が当面の目標となる。煉瓦やポンプ、絨毯、綿布などがその代表例であろう。これにより、効率的で速やかな復旧が見込まれるとともに、雇用の創出と外貨の節約にも繋がる。一方、近隣諸国との比較優位が全くない製品の生産については慎重な検討が必要である。

#### 4.4. 雇用創出と復旧手法

復興事業の実施とともに、所得がない、あるいは所得があっても生活に困窮している多くの人々に対する雇用機会の創出が社会基盤整備と並ぶ重要、かつ緊急事項である。限られた資金で、社会基盤の修復と雇用の創出を行っていくためには、労働集約型の手法で社会基盤の修復を実施するのが最も好ましい。可能であるならば、大型の建設機械を使うよりは、できる限り小型の機械を用い人力を多用して修復作業を実施することが好ましい。損傷を受けている電力・通信設備や、セメント工場、肥料工場の補修部品のように国外から調達せざるを得ない物品、原材料も多くあろうが、現地で調達可能なものは、できる限り現地で調達するよう配慮すべきである。アフガニスタン国外に出る資金を最小に留めるよう配慮すべきである。

社会基盤の修復に当たっても、アフガニスタン国内の人材の技術力に疑問の余地が残る。戦乱が23年続いたとはいえ、国内の人材が農業、牧畜業を除く生産活動にほとんど携われなくなったのはタリバン政権下の十数年であろう。アフガニスタンの歴史は2000年以上に渡り、灌漑、排水や農場の整備は、大規模なものは除き、長年かけて整備されてきたものである。若年層の人たちはともかく、年配者の中には伝統に基づく技術を未だ身につけている人材も多くいるはずである。復旧修復の初期事業としてはこれらの人の指導の基に現地に特有の手法で整備するのが好ましい。農業基盤の整備は、大規模の施設で、外国の援助で整備された施設以外は、現地の技術で修復可能であろう。

また、アフガニスタンは地震国であり、特に東北部では地震が多発し、その被害も大きい。住宅については、従来の日干し煉瓦を積み重ねる方法では耐震性に問題があるのは明らかであるが、全ての住宅を耐震性に優れた構造とすることも現実的には困難であることから、既存の建築物を含め、できる限り鉄筋による補強を行っていくことが実現可能な限界であろう。なお、新規に建設される施設で重要な構造物については、耐震性を兼ね備えたものにしていくことが重要である。

道路については、幹線道であっても戦乱前の交通量は一日千台に達していない状況にある。そのため、限られた資金を有効に使うことを優先する観点から、基幹道路であるリングロードについても可能な限り現地の技術で補修するよう配慮するのが望ましい。舗装についても、できる限り多くの分野での復旧事業



を実施を可能とするため、簡易舗装の採用を考慮すべきである。

ごく一部の道路について、すでに国際入札にかけられたとの報道がある。おそらく、アフガニスタンの復旧のために必要な資材の運搬のための道路であり、現地の技術では不十分な水準にある大規模な工事であろうと考えられるが、今後これら事業の実施に当たっては、可能な限り国際入札が必要となるような工法をさげ、現地の技術者、さらには人件費の比較的安価な近隣諸国の技術者を現地の企業が雇い入れる方法で施工可能な工法の採用を考えるべきである。また、現地企業の存在については未確認であるが、今後、必要な技術協力を通じ、復興事業と同時にその育成を考えていくことが重要である。現地の NGO、有力者あるいは後に触れる **Community Forum** 等に資金や建設機材を貸し付ける形で民間企業を養成することができないか、至急検討すべきである。

先進工業諸国には、公的な援助資金を利益を得るための企業活動の対象とする企業が多く存在する。発展途上国にとってもこのような企業の存在はそれらの国の発展過程で重要な役割を果たしている。当然の企業活動であるが、アフガニスタンのように、過去、多くの困難に直面した貧しい国の復旧案件から、国外の企業が利益を上げるようなことは考えないで欲しいというのが正直な気持ちである。

何度も繰り返し記述したことであるが、アフガニスタンの復興事業は、貧しい人々の現金収入を伴う雇用の創出に繋がるのが最も好ましい方法である。地方の政府機関を中央政府の管轄の基に有効に機能させるためには、長い年月と多くの資金が必要と考えられるため、当面、これら復興事業については、可能な限り、有能な NGO、あるいはそれに代わる国際機関等が中心となって実施するのが好ましいと考えられる。ハビタットは全職員 580 名のうち、200 名近くをアフガニスタンに投入しており、130 以上のコミュニティ・フォーラムの組織化に成功している。フォーラムに参加している人々は全人口の 10%にも達しており、さらに重要な点として、このフォーラムはそれぞれの地域のジルガの了承の基で活動している。現地のコミュニティを有効に活用しながら、円滑な復興事業の実施を進めていくため、コミュニティ・フォーラムを通して実施することの可能性の検討を提案したい。

#### 4.5. 若干の具体的案件の提言

社会セクターは土木学会の専門の範疇から外れるが、23 年間の戦乱、特にタリバン政権下の 10 年間の教育の空白を考えると、水準の如何を問わず教育活動の再開は緊急案件であることは間違いない。教育に必要な教科書も不足し、十分な資格を持った教員も数少ない状況であろうが、過去に教員を経験した人がいれば、それらの人を使い、いない場合には経験豊かな古老を使い、寺子屋的

であっても何らかの教育事業を始めるべきである。一定の規模ではあるが、雇用創出にも繋がる。教育施設が損害を受けているのであれば、地域のコミュニティ活動の場としても使用可能な教育施設を建設することも優先度の高い案件と考える。

東南アジア諸国では観光収入が外貨獲得の一位から三位に入る国が多い。当面の間、アフガニスタンで観光業がこのような地位を占めるとは考え難いが、国外からカブールを訪れる外国政府関係者、援助機関・企業関係者、報道機関等は今後長期に渡って続くと思われる。日本の旧海外経済協力基金はバングラデシュのダッカのホテル建設に融資した実績がある。このホテルは完成後30年以上すぎた今も外貨獲得に貢献している。カブールでもこのような国際水準の設備、サービスの提供のできるホテル建設は考慮に値しよう。もし建設するとすれば早いほどよい。国外からの訪問者を増やすためには、カブールの空港も安全性の面で最低限の国際基準を満たすよう整備する必要がある。

#### 4.6. 終わりに

本章は、アフガニスタンの復興についてプレッジされた45億米ドルの使用方針について、カブール大学と日本の土木学会とがワーク・ショップを通して意見交換するにあたり、一つの考え方として土木学会がとりまとめたものである。社会基盤整備について、限られた資金の中で、少しでも幅広い事業・分野への投入が可能となるよう、できる限り使用する資金を抑えていくことを中心とした記述になっている。プレッジされた資金に少しでも余裕が出れば、社会セクターに資金がその分多く出せることを願ってのことである。避難民の帰国が続く中で、人々の生活は困難の度を増していると報告されている。

色々と、細かなことを書いたが、プレッジされた援助資金を早期に使用し、雇用創出を急ぐべきであることを最後に記したい。

以 上

## 参考文献

1. United Nations Population Division, *World Population Prospects: The 2000 Revision*, 2001
2. UNHCR, <http://www.unhcr.or.jp/afghan/data.html>
3. UNHCR, <http://www.unhcr.ch/cgi-bin/texis/vtx/afghan?page=maps>
4. Afghanistan Central Statistics Office Estimate (1998), AIMS, <http://www.aims.org.pk/>
5. UNHCR, *Refugees*, January 1998
6. Key Indicators of Developing Asian and Pacific Countries 2000, Vol. 31, etc.
7. FAO, <http://www.fao.or.jp/topics/index.html>
8. Y. Kunihiro (June 1975), "Irrigation in Afghanistan", Journal of JSIDRE (in Japanese)
9. National Development Framework, *DRAFR-For consultation*, April 2002
10. ADB/UNDP/ WB (January, 2002), *Afghanista: Preliminary Needs Assessment for Recovery and Reconstruction*
11. WHO/UNICEF, *Joint Monitoring Programme for Water Supply and Sanitation Coverage Estimates 1980-2000*, September 2001
12. World Resources Institute, <http://earthtrends.wri.org/>
13. UNICEF, [http://www.unicef.org/statis/Country\\_1.html](http://www.unicef.org/statis/Country_1.html)
14. M. Kiji (June, 2002), *Domestic Wastewater Purification with Sloped Thin Layers of Soil (II)*, Research Institute of Environmental Technology (in Japanese)
15. Ministry of Foreign Affairs Japan, <http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/index.html>
16. Afghanistan Central Statistics Office, Statistical Year Book 1978-1979
17. Afghanistan Central Statistics Office, Statistical Year Book 1984-1987
18. WB (2001), *Role and the Size of Livestock sector in Afghanistan*
19. Lester R. Brown (2001), *Eco-Economy*, Earth Policy Institute
20. UNDP (1993), *Afghanistan Rehabilitation Strategy: Action Plan for Immediate Rehabilitation Vol.3*
21. UNDP (1993), *Afghanistan Rehabilitation Strategy: Action Plan for Immediate Rehabilitation Vol.6*
22. ESCAP/UN (1995), *Geology and Mineral Resources of Afghanistan*
23. US Department of Energy, Energy Information Administration, <http://www.eia.doe.gov/emeu/international/contents.html>

## 土木学会について

土木学会は、土木に係わる全ての分野、さらに学・官・民にわたる約 3 万 9 千人の会員によって構成された、長い伝統をもった専門家集団であります。

土木学会の歴史は、その前身である日本工学会の設立にさかのぼります。日本工学会は、工学関係者の親睦と情報交換による工学発展を目指し、**1879 年 11 月**に、主に土木技術者が中心となって設立されました。その後、工業及び工学の発展に伴って専門分野の趨勢が著しくなり、**1885 年**以降、鉱業、建築、電気、造船、機械、工業化学の各専門分野が次々と各学会を創設し、相次いで日本工学会から分離独立していきました。こうした情勢の中でも、当時の土木工学者は、土木工学はまさに人間の生活と生産のための工学であり、極端な専門分化を避け、一切の技術を統括すべきとの信念のもと、あえて日本工学会を離れることなく工学全般の向上のために努力してきましたが、ようやく **1914 年 11 月**に至って、土木学会の創設に踏み切ることとなりました。

本会では、土木工学は市民の文化発展のための工学であり、人間社会を効果的に機能できるようにしていくための工学であるとの認識のもと、会員相互の研鑽を図る一方、関連学協会とも連携をとり合いながら、国民生活におけるアメニティの向上、安全の確保、文化・福祉の促進等に努力し、さらに豊かで質の高い国土づくりを目指して幅広い活動を行っております。

これまで、我が国では、専門家集団としての学協会が主体的に国際協力を行った事例は極めて少ない状況にあります。土木学会による今回の取り組みが、専門家集団からなる新しいタイプの **NGO** による「顔の見える援助」の試金石となり、日本の学協会の今後の活躍の場を広げる機会になればと考えております。