

## 第3章 道路の現状と問題点

### 3-1 一般概況

#### (1) 道路延長

BiHにおいては道路は大きく幹線道路、地方道路、都市内道路に区分される。幹線道路及び地方道路の配置状況は図3-1に示すとおりであり、全体がサラエヴォ、バニャ・ルカなどの中心都市を相互に連絡した格子状の形態となっている。クラス別の道路延長は表3-1に示すとおりである。

表3-1 クラス別道路延長

Unit : km

Entities	Main Road	Regional Road	Local Road*	Urban Road*
FD	2,024	2,724	7,027	2,500
RS	1,764	2,157	6,471	1,695
BiH Total	3,788	4,881	13,498	4,195

Note : Approximate length

Source : Main and regional roads are from BiHTMAP

Local and urban roads are from Road User Charges Study by EBRD

#### (2) 道路網構成

##### 1) 欧州国際幹線道路

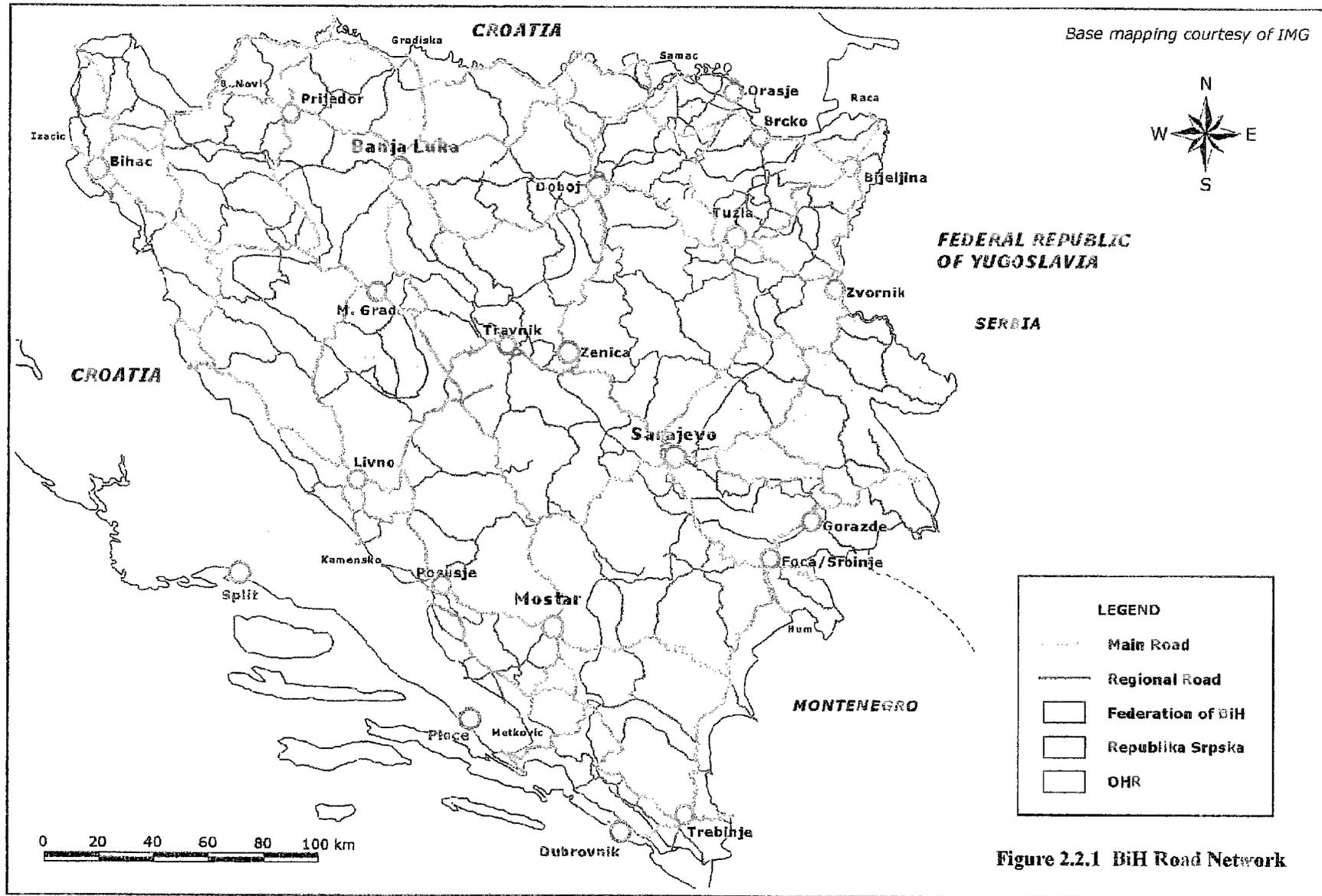
1950年に欧州国際幹線道路の概念が国連欧州経済委員会によって打ち出され、1975年に合意が得られ最終的に1983年から施行されている。これらはE道路と呼ばれBiHにおいてはE59、E65、E73、E661、E761、E762と全部で6本(延長995km)が指定されている。この欧州国際幹線道路が道路網の骨格を形成している。

また、サラエヴォからゼニツァをつなぐE73道路の区間は2車線ではあるが部分的に入制限がなされた高規格な道路であり、この国の道路の交通軸線となっている。

##### 2) 幹線道路

欧州国際幹線道路と一部重複しながら幹線道路(Main道路)が主要都市間を結びながら基本となる格子状の道路網を形成している。また、E道路を含んだ幹線道路は内戦で破損しているものもあるがほとんど舗装されている。

一方地方道路は、地方に分布する集落を結びながら同時に幹線道路へアクセスする機能



出典：運輸交通 M/P 調査

図 3-1 道路配置状況

をもっている。また、現在でも一車線で構築されているものもあり、未舗装区間も見受けられる状況である。

### 3) FDの道路網構成

FDの道路網は大きく北部地域と南部地域に分かれる。サラエヴォを中心として北はゼニツァを經由し、さらにゼニツァからマルコニッチグラッド、バニャ・ルカ、ドボイの3つの方面へ伸びる国際幹線道路が骨格となっている。さらに北東部のツヅラ、西部のリブノが地域の交通結節点となって、ここから幹線道路が周辺地域に伸び、欧州国際幹線道路と合わせて全体道路網を構成している。北部地域は全体的になだらかな丘陵地帯が多く、ほぼ面的に広がった道路網が形成されている。

一方南部地域については、サラエヴォと南のモスタルをつなぐ国際幹線道路が地域の動脈となっている。また、サラエヴォから南東地域にフォッチャとゴラジュデを結ぶ2本の国際幹線道路がユーゴスラヴィア国境まで伸びている。さらに、地方中心都市であるモスタルから周辺地域へ伸びる幹線、補助幹線道路と南東部のユーゴスラヴィアとの国境沿いに位置する幹線道路によって全体の骨格が形成されている。地形的には険しい山間部が多いため、急峻な谷あいをもつて道路が通っている区間が多く、急なカーブが連続する路線が多い。このため、数本の幹線道路とこれにアクセスする地方道路によって全体の道路網が構成されている。

### 4) RSの道路網構成

RSはエンティティの全体が北部と東部に2分された形態となっている。北部においては中心都市バニャ・ルカを中心にドボイ、ツヅラ、ズボルニックなどの中心都市をつなぐ東西の幹線道路が骨格となり、これにFD側の国際道路及び幹線道路が交差する形態となっている。

一方東部においては、ズボルニックとサラエヴォを南北に結ぶ幹線道路とゴラジュデ、フォッチャ、テレピンエとユーゴスラヴィアのモンテネグロとの国境沿いの幹線道路が骨格となり、これに地方道がアクセスする形態となっている。

## (3) 復興計画

前述のとおり現在のBiHの道路、橋梁の復旧計画は1995年に策定されたEmergency Transport Reconstruction Programのなかで実施されている。道路関係では、道路建設及び補修機材の供給と道路及び橋梁のリハビリテーション(新規建設は含まれていない)に視点が置かれている。道路復旧については2000年12月現在で94Million USDがブレッジされ金額ベースで93.8%の

進捗率となっている。

過去5年間に延長では約2,200kmの幹線及び地方道路が修復された。内訳としては、幹線道路については1,656kmが修復済みであり、地方道路については500kmが終了している。現在、進行中の道路復旧作業は幹線道路で26kmであり、地方道路ではすべてが完了し、進行中のものはない。また、資金がプレッジされていながら着手されていない区間は現時点で幹線道路、地方道路いずれも存在しない。すなわち、戦災復旧についての作業はおおむね終了しつつあり、現在では戦災復旧とは異なる通常の維持管理業務の実施という段階にいたっているといえる。

BiHは戦前から一定密度のネットワーク化された道路施設をもっていたため、今後の幹線道路整備として必要なものは現道の局部的拡幅を含んだ2次改良である。すなわち復興整備から持続的な経済発展を支えるための第2段階の整備に入っているといえる。

#### (4) 長期計画

計画段階のものとして、E73と重複する形で北のシャーマツ - ドボイ - サラエヴォ - モスタル - プロセ - クロアチアを經由する欧州第5回廊の整備計画がある。これはBiHを南北に縦貫する骨格道路であり、現在供用されているクロアチアの北部を東西に走る欧州第10回廊と接続する。ただし、具体的な計画内容については未定な部分が多い。

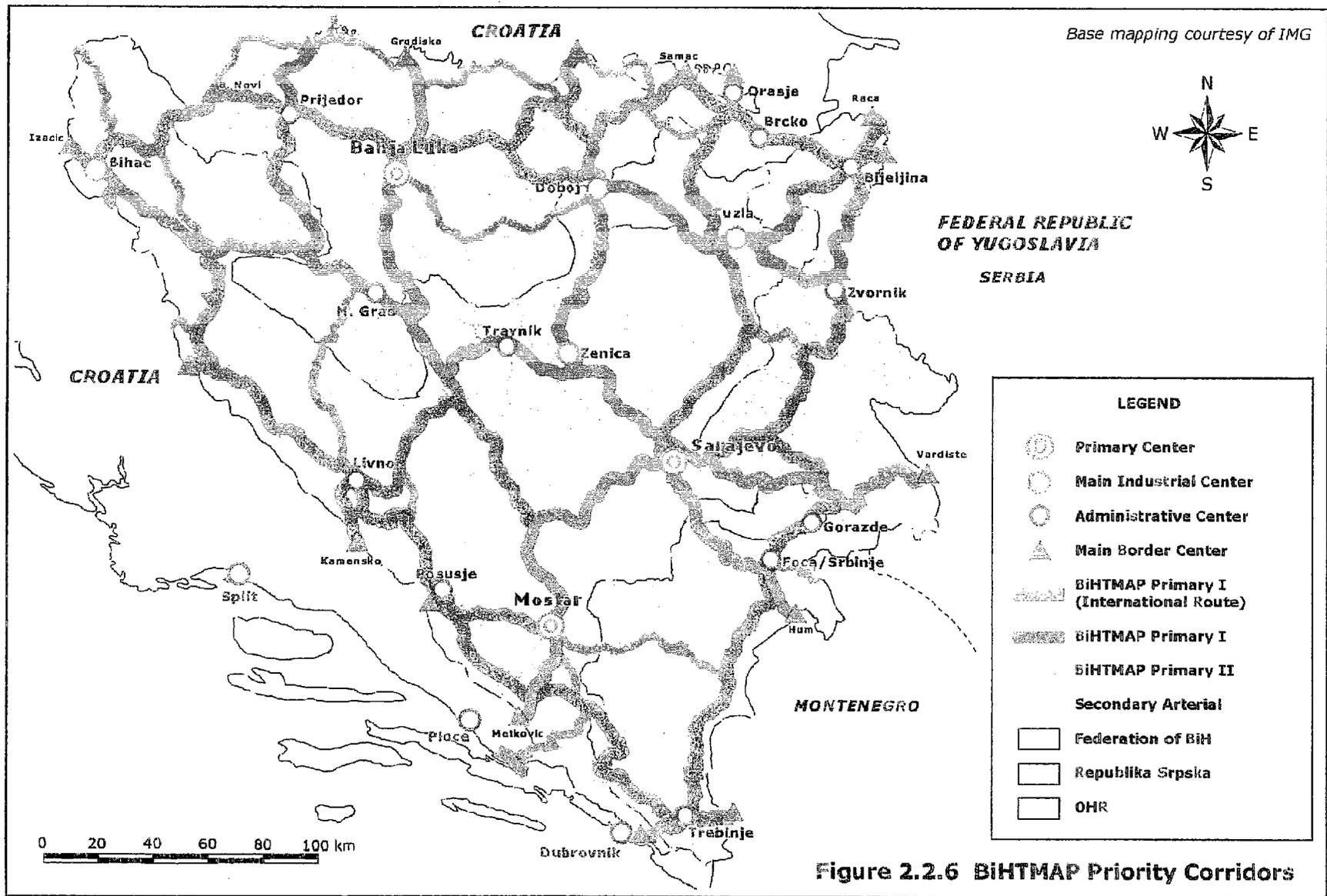
#### (5) 運輸交通 M/P 調査での道路計画

##### 1) 道路機能分類

道路行政管理上では都市間道路は幹線、地方道路、ローカル道路の3つに分類されている。運輸交通 M/P 調査においては主として幹線道路系の道路( Primary Road Network )に視点が置かれていることもあり、主要幹線道路1( Primary Arterial I )、主要幹線道路2( Primary Arterial II )、補助幹線道路( Secondary Arterial )及び地方道路( Regional Road )の4つに区分し、ローカル道路については計画対象から除外している( 図3 - 2 参照 )。

##### 2) 欧州第5回廊計画について

欧州第5回廊についてはおおむねの構造規格は定められているものの、具体的なルートなどについては今後の検討による部分が多い。特に北部のクロアチアとの国境通過地点については、BiHで独立地区としての扱いを受けているボスプロコがあるため、シャーマツ経由となるか、これの西側を通るかはまだ決定されていない状況にある。また、これ以外の区間についても今後の決定による部分が多く残っている。



出典：運輸交通 M/P 調査

図 3-2 道路機能分類

### 3) 優先プロジェクト

道路セクターにおいては都市交通を含めて全部で39のプロジェクトが提示されており、そのうち短期道路改良整備としてバニャ・ルカ - ドボイ間のプロジェクト No.4 及び長期改善計画に想定されているサラエヴォ - モスタル間の2次改良としての高規格道路整備であるプロジェクト No.16 の2つが優先プロジェクトとしてプレフィージビリティスタディを実施する予定となっている。FD 及び RS から要請のあった橋梁との関連ではプロジェクト No.4 においては RS-04、RS-08、RS-14 の3橋が立地している。プロジェクト No.10 においては路線が欧州第5回廊整備の一部として想定しており、新規路線であるため要請されている橋梁は含まれていない。

### 4) 将来交通量予測

FD 及び RS から我が国へ援助要請の出ている28の橋梁にかかる将来交通量は表3 - 2に示されるとおりである。

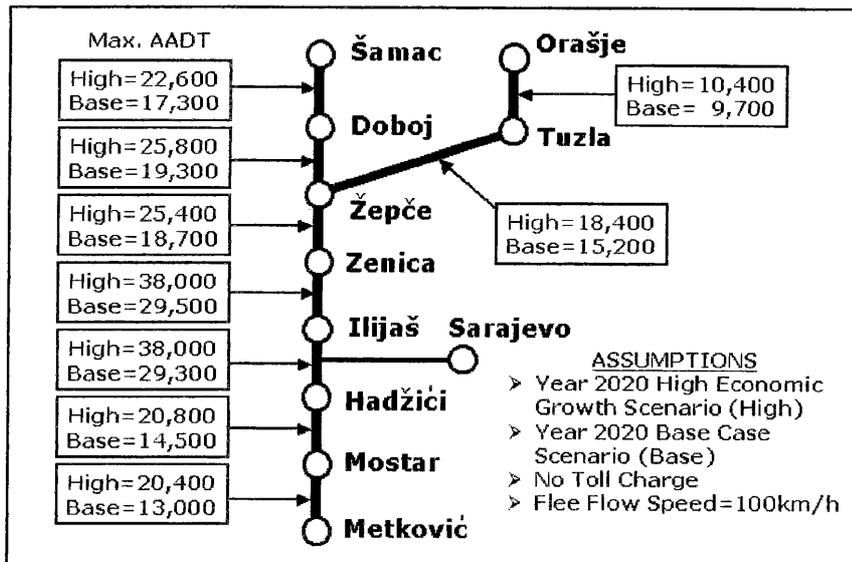
また、欧州第5回廊についてはモーターウェイとしての整備が予定されており、これの将来交通量についてはいくつかの前提条件があるものの、図3 - 3のように予測されている。RS-03の橋梁についてはこのルートがどこを通るかによって1万8,000台/日を超える数値に成ることも想定される。

表3 - 2 要請橋梁地点での将来交通量予測値

エンティ ティ	番号	橋梁名	サイト	現況交通量 (台/日)	将来予測交通量(台/日)			
					2005	2010	2020( Base )	2020( High )
FD	1	ゴラジュデ橋	M-20	1,700	1,700	1,820	1,960	3,090
	2	ボガティチ橋	M-18	2,100	2,000	2,340	2,970	3,130
	3	クリバヤ橋	R-467	-	200	210	220	250
	4	クリバヤ橋	R-467	-	-	-	-	-
	5	クリバヤ橋	R-467	-	-	-	-	-
	6	ザヴィドヴィッチ橋	R-467	-	350	670	670	1,440
	7	ゴローブニック橋	R-437	-	600	690	790	1,500
	8	ネレツヴァ橋	R-437	-	-	-	-	-
	9	ヤケリッチャ橋	R-418	-	290	300	310	350
	10	プロゾール橋	M-16.2	1,800	1,900	2,300	2,740	4,080
	11	リチナ橋	M-6	-	4,900	5,500	5,880	6,410
	12	リシティッチャ橋	地方道	-	-	-	-	-
	13	ブッコピツァ橋	M-4	5,000	5,100	6,210	8,100	9,740
	14	ルチキ橋	市内道路	-	-	-	-	-
RS	1	マルコニッチグラッド4橋	M-5.2	2,300	1,310	1,440	1,880	3,110
	2	ドボイ橋	M-4.3	4,600	4,800	5,440	7,100	9,750
	3	モドリッチャ橋	M17-1	5,600	11,300	13,320	15,100	16,570
	4	プレニャーボル2橋	M-16.1-1	4,000	6,500	7,690	9,340	10,920
	5	ブルバニャ橋	M-4.2	4,300	4,800	5,440	7,130	9,750
	6	クラカル橋	M-14.1-3	-	1,960	2,220	2,720	3,320
	7	テレビィネ4橋	M-20 M-6.1	500	300	330	380	930
	8	ゴールニャ橋	R-474	-	470	510	600	740
	9	セロベック橋	M-19.1	4,000	3,190	4,010	3,730	5,770
	10	モクランニスカ橋	M-19.1	2,000	4,930	6,040	6,920	8,900
	11	ベルバース橋	R-414	-	200	210	220	300
	12	ウースティブラチャ橋	地方道路	-	200	210	220	250
	13	ポノール橋	M-5.2	1,500	1,310	1,420	1,750	2,980
	14	クラシニツェ橋	M-16.1-1	-	6,510	7,690	9,340	10,920

出典：運輸交通 M/P 調査

注) - は交通量が不明地点



出典：運輸交通 M/P 調査

図 3 - 3 欧州第 5 回廊の将来交通量

### 3 - 2 他ドナー・国際機関の援助動向

#### (1) 援助動向

##### 1) 全体動向

道路、橋梁を含んだ交通施設関係の復旧は前述のとおり Emergency Transport Reconstruction Program によって進められ、道路については今までに約 2,000km についてリハビリテーションが終了している。

前述のとおり、相互の重複を避けるため IMG によって包括的に援助活動が整理されており、この IMG によれば現在進行中及び確定している道路関連の復興援助額と件数は表 3 - 3 に示されるとおりである。

表3 - 3 道路復旧援助額

	1996	1997	1998	1999	2000	Total
<b>1. Pledged/financed</b>						
No.	29	28	22	3	13	95
Amount( Million \$ )	26	41	14	2	11	94
<b>2. Completed Projects</b>						
No.	29	27	22	3	11	92
Amount( Million \$ )	26	38	14	2	8	88
% of Pledged/Financed	100.0	92.9	100.0	100.0	73.6	93.8
<b>3. On-going Projects</b>						
Progress( % )	0	10.0	0	0	55.2	32.6
<b>4. Utilization Ratio</b>						
%	100.0	93.6	100.0	100.0	88.2	95.8

Source : Emergency Reconstruction Program, IMG, December 2000

## 2) 個別復興状況

道路の個別復興状況は以下の3つに区分される。

- ・ リハビリ済み道路区間( 幹線道路 : 1,656km、地方道路 : 500km )
- ・ リハビリ中の道路区間( 幹線道路 : 26km、地方道路 : 0km )
- ・ 資金手当てがついているが未着手の区間( 幹線道路 : 0km、地方道路 : 0km )

上記区分にしたがった個別の実施時期は表3 - 4に示すとおりであり、具体の位置は図2 - 1に示されるとおりである。これによっても明らかであるが、道路についてはおおむね復興が終了しており、リハビリ中のものが幹線道路について26km残っているのみである。今後は戦災復興から経済復興のレベルに移行していく段階に入っているといえる。

## 3) 我が国の援助動向

我が国においては、各ドナーと協調し、BiHの戦災による復興に協力するため一般無償援助の一環として1998年に道路建設・維持機材の供与を実施している。また、これらの機材を有効に活用するため、2000年10～12月に機材の使用及び維持管理方法の専門家を派遣している。







表 3 - 7 個別道路修復状況 (4)

ROADS Emergency Transport Reconstruction Program SETUP - December 2000																																															
Pr. N	Task Name	Road Nr	Cost	1996					1997					1998					1999					2000																							
				J	F	M	A	M	J	F	M	A	M	J	F	M	A	M	J	F	M	A	M	J	F	M	A	M																			
44	METKOVIC-MOSTAR	M-17(1)	\$861,695.00	id Bank																																											
40	MOSTAR-JABLANICA-PART 1	M-17(2)	\$801,594.00	id Bank																																											
41	MOSTAR-JABLANICA-PART 2	M-17(3)	\$877,679.00	id Bank																																											
331	PRIVALJ - GRUDE - ARZANO	R-420	\$772,418.00	id Bank																																											
183	RIBNICA - BANOVICI	R-469	\$707,065.00	id Bank																																											
71	SIMIN HAN-MEDASH-KALESIJA	M-4(B)	\$879,267.00	id Bank																																											
75	SREBLJANI-CAZIN	M-4.2(1)	\$682,669.00	id Bank																																											
16	SUICA - TOMISLAV GRAD - KOLO	M-15(11)	\$935,402.00	id Bank																																											
43	TARCIN-ZOVIK-ILIDZA	M-17(9)	\$700,031.00	id Bank																																											
50	VISOKO - (SEMIZOVAC) - SARAJEVO	M-5(7)	\$1,006,382.00	id Bank																																											
175	ZAVIDOVICI-RIBNICA PART 1	R-467	\$814,893.00	id Bank																																											
176	ZAVIDOVICI-RIBNICA PART 2	R-467	\$756,260.00	id Bank																																											
177	ZAVIDOVICI-RIBNICA PART 3	R-467	\$585,527.00	id Bank																																											
178	ZAVIDOVICI-RIBNICA PART 4	R-467	\$706,048.00	id Bank																																											
219	ZAVIDOVICI-RIBNICA PART 5	R-467	\$587,464.00	id Bank																																											
155	ZVINICE-SERICI-POLJICE	R-455a	\$804,296.00	id Bank																																											
				<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Total Length of Sections Covered with Projects:</td> </tr> <tr> <td>Completed</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Main Roads</td> <td>1656 km</td> </tr> <tr> <td>Regional Roads</td> <td>500 km</td> </tr> <tr> <td>Ongoing</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Main Roads</td> <td>26 km</td> </tr> <tr> <td>Regional Roads</td> <td>0 km</td> </tr> <tr> <td>Not Started Yet</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Main Roads</td> <td>0 km</td> </tr> <tr> <td>Regional Roads</td> <td>0 km</td> </tr> </table>																								Total Length of Sections Covered with Projects:		Completed		Main Roads	1656 km	Regional Roads	500 km	Ongoing		Main Roads	26 km	Regional Roads	0 km	Not Started Yet		Main Roads	0 km	Regional Roads	0 km
Total Length of Sections Covered with Projects:																																															
Completed																																															
Main Roads	1656 km																																														
Regional Roads	500 km																																														
Ongoing																																															
Main Roads	26 km																																														
Regional Roads	0 km																																														
Not Started Yet																																															
Main Roads	0 km																																														
Regional Roads	0 km																																														
<p>註:表は進行中のものを中心に示している。</p> <p>Source: Emergency Transport Reconstruction Program, December, 2000</p>																																															
Project:Roads_Dec2000.MPP Date: Tue 05-12-00				Task Progress				Budget Available				Tendering Period																																			
IMG, Transport Sector																																															

### 3 - 3 FD道路維持管理について

#### 3 - 3 - 1 道路維持管理の体制と現状

##### (1) 組織と要員

BiH(含むFD・RS)の道路維持管理体制は図3 - 4のように構成されている。幹線道路については道路局がプティブと呼ばれる公社と契約を結び、小規模橋梁の簡易な補修と道路維持管理を実施している。一方地方道路(ローカル道路を含む)の道路維持管理についてはFDを10に地域区分したカントンがこれを受けもっている。カントンは地方道路に関して、維持管理のみならず計画立案までも含めて予算をもっており、これの管理者となっている。

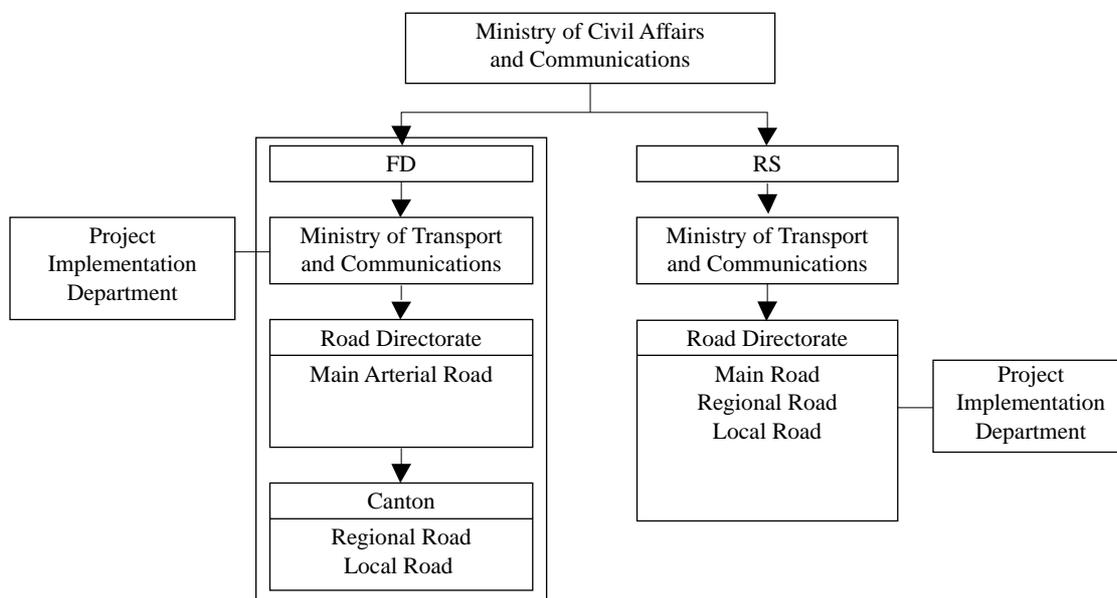
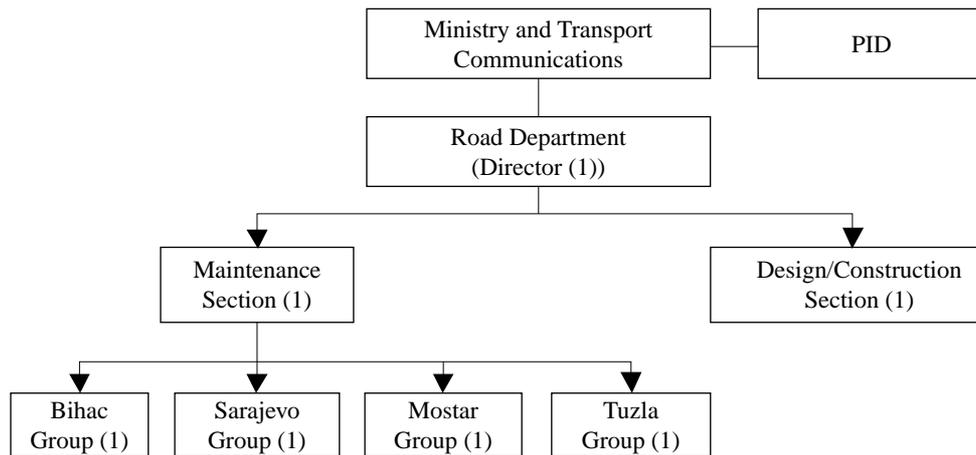


図3 - 4 全体の道路維持管理組織図

幹線道路の維持管理を受けもつ道路局の組織は図3 - 5に示すとおりである。また、プロジェクト実施部( Project Implementation Department : PID )は外部援助の窓口となっているが、近い将来機能を終了した段階でFD及びRSとも道路局の下に統合されることが決定されている。

また、維持管理セクションの下に地域別の4つのグループに分かれている(図3 - 5参照)。道路局の要員はDirectorをはじめ各部局1名であり、これ以外に横断的に3名の補助要員があり、内戦以前には約100名近くいた職員は現時点では全部で10名となっている。



注) ( )内の数値は要員数を示す。

図3 - 5 FD道路局の組織

(2) 維持管理業務実施機関

幹線道路の道路維持管理業務の実務はコード No.10/90 によって道路局が実施している。また、実際の業務は契約によって各プティブ及び民間業者が担当する地区を受けもち、小規模橋梁の一部の維持管理業務及びトンネルを含めた道路維持管理のすべてを行っている。道路局の地区別グループと所管するプティブなどとの関係は表3 - 8に示すとおりである。

表3 - 8 プティブと受けもち区域

FD 道路局 Group		Putivi	Office	官民区分
1	Tuzla	Tuzlaputevi	Tuzla	State 所属
		Zvornikpueivi	Zvornik	State 所属
		Dobojputevi	Doboy	State 所属
		Jata	Srebrenik	民間
2	Mostar	PZP Mostar	Mostar	State 所属
		Ceste	Mostar	State 所属
3	Sarajevo	Sarajevoputevi	Sarajevo	State 所属
		Gorazdeputevi	Sarajevo	State 所属
		Rudnici gipsa	Donji Vakuf	民間
		Kov-Grad	Zenica	民間
4	Bihac	Krajinaputevi	Bihac	State 所属
		Rad	Cazin	民間

出典：FD 道路局

注) Putivi は State に所属する半官半民の公社であり、近々民営化される予定である。

また、各プティプの要員は表3 - 9に示すとおりである。ただし1998年現在の要員であつて、現在は民営化が進められており、状況は日々変化している。

表3 - 9 各プティプの種別要員

No.	Putivi	Kind	Qualification								Total
			1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Krajinaputevi	1	1	2	15		1	7	12	15	53
		2	2		15		9	27	6	14	73
		3			1			39	8		48
		4							17		17
		Total	3	2	31	0	10	73	43	29	191
2	Tuzlaputevi	1	2	3	13		8	25	2	10	63
		2	6	3	29		17	21			76
		3					1	73	2		76
		4						4	2	12	18
		Total	8	6	42	0	26	123	6	22	233
3	Zvornikputevi	1			2						2
		2	1		2			1		1	5
		3						3	5		8
		4							5		5
		Total	1	0	4	0	0	4	10	1	20
4	Dobojuptevi	1	1	2	7		3	25	8		46
		2		3	9		3	41	1	2	59
		3					13	62			75
		4						18	20		38
		Total	1	5	16	0	19	146	29	2	218
5	Gorazdeputevi	1			4		1	5	2		12
		2		1	4	1	4	8	4	1	23
		3					8	16			24
		4						26			26
		Total	0	1	8	1	13	55	6	1	85
6	PZP	1	1		6		5	30	20	11	73
		2	1	1	4		4	6		5	21
		3					9	14			23
		4						13			13
		Total	2	1	10	0	18	63	20	16	130
7	Sarajevo Putevi	1		2	1		5	5			13
		2	1	4	4			11		2	22
		3						14			14
		4						28			28
		Total	1	6	5	0	5	58	0	2	77
8	Official Service	1	2	1	2						5
		2	1	1	1			1	1		5
		3									0
		4									0
		Total	3	2	3	0	0	1	1	0	10
Total		1	7	10	50	0	23	97	44	36	267
		2	12	13	68	1	37	116	12	25	284
		3	0	0	1	0	31	221	15	0	268
		4	0	0	0	0	0	89	44	12	145
		Total	19	23	119	1	91	523	115	73	964

Note 1 : These figures are in 1998 and change at present

Note 2 : Kind 1 Construction, 2 Others, 3 Operators and drivers, 4 Workers on road

Level 1 University degree, 2 Two years University and college, 3 High school( professional ), 4 Vocational high school, 5 High qualified worker, 6 Qualified worker, 7 Half qualified worker, 8 Less qualified worker

### (3) 予算

道路予算は2000年で10 Million DM、2001年(計画)では18.5 Million DMとなっている。復興関連費用はほとんど援助によっているため、国内予算はおおむね経常的経費及び道路、橋梁施設維持管理費として使用されている。ただし、道路維持についてはSFOR側の必要性から、特定区間についてはSFORが維持費用のおおむね50%を負担する包括的なAgreementが結ばれており、各路線について個別の協議によってこれが実施されている。

#### 3 - 3 - 2 幹線道路

道路局に委託されたプティブが管理実務業務を行っている現在の幹線道路の舗装状況はおおむね一定の水準にあるといえる。特にサラエヴォからモスタルにかけてのE73(M17)はトラックを含んだ交通量が比較的多いため、現在の水準を落とさない管理体制が必要である。またFDの南地域は急峻な山岳地域が多いため、日常の防災に対する安全管理及び非常時の情報通達体制、迂回路指示など、非常災害時に置ける交通の円滑な確保に対する体制を確立することが必要になる。特に雪解け時期の落石防止、法面崩壊などへの対策と対応は交通安全上に不可欠であると同時に安定した国内経済を支えるという意味において重要である。

#### 3 - 3 - 3 地方道路

カントンによって維持管理されている地方道路(ローカル道路を含む)は道路構築が不十分で一次改良が必要な区間がまだ残っている。維持管理についても舗装及び未舗装区間の路面の劣化など維持管理上の問題は多い。また、幹線道路と同様に山間部においては法面の崩壊が見受けられ、落石防止保護、擁壁整備、排水施設の整備、法面の強化等に加えて、非常災害時の対応、及び防災予防管理の対応など課題が多い。今後は防災整備計画の作成とともに順次これらを実施していくことが必要であろう。

#### 3 - 3 - 4 道路維持管理用既存機材

幹線道路の維持管理実務業務を受けもっているプティブについては、道路局においても正確には把握していない。しかし、プティブのなかでもサラエヴォ市周辺地域の幹線道路を受けもっているサラエヴォプティブ及びサラエヴォカントンの地域内道路を受けもっているRADについては、我が国の無償資金協力によって建設機材が供与されており実態が明らかである。これらの保有する機材は表3 - 10に示すとおりである。

表3 - 10 サラエヴォ市周辺地域を所管するプティブの保有機材

Unit : Pieces

Representative Putivi		Dump Trucks	Excavators	Loaders	Graders	Bulldozers	Rollers	Asphalt and Crusher Plants	Finishers	Compressors	Others	Total
Sarajevo Putivi	Current	2	1	0	0	0	2	0	0	1	1	7
	Supplied by Aid	4	1	3	0	1	3	2	1	2	6	23
	Total	6	2	3	0	1	5	2	1	3	7	30
Rad( Kanton )	Current	4	0	0	0	0	1	0	0	0	6	11
	Supplied by Aid	1	1	1	0	0	6	1	1	0	16	27
	Total	5	1	1	0	0	7	1	1	0	22	38

出典：ボスニア・ヘルツェゴヴィナ道路建設機材整備計画簡易機材案件調査報告書

注 )Supplied by aid は日本の一般無償によって支給されたものである。

### 3 - 3 - 5 機材の修理能力・保守管理体制

保有機材は内戦以前に保有していたもの及び各国の援助によって手当てされたものなどがあるが、機材の修理・保守については各プティブは規模の大小はあるが保守部門をもっており、必要パーツを手当てし基本的にはここで修理・保守を行っている。ただし、予算不足が大きく起因し、必要パーツの確保に苦心している状況である。

### 3 - 3 - 6 機材調達体制

現状では予算不足のため、自前での購入はほとんど不可能になっており、すべてが援助頼みとなっている。我が国も BiH( FD 及び RS )に対し道路建機無償資金協力を行っている。このような状況は当分あまり変化がないものと想定される。

近い将来プティブが完全な民営化に移行することが予定されており、保有機材のリースによる確保及びこのリース費用によってリースする側での維持補修費の捻出を図るなどの対応が必要とされるであろう。さらに、道路局の予算確保が当面の課題となるものと考えられる。

## 3 - 4 RS道路維持管理について

### 3 - 4 - 1 道路維持管理の体制と現状

#### (1) 組織と要員

RSにおける道路関係の全体の組織は図3 - 6に示すとおりである。FDと異なるのはProject Implementation Departmentが道路局のなかに位置づけられていることである。さらに道路局

のなかは一般管理業務、維持管理業務、建設業務の3つに区分されている(図3 - 6参照)。

また、FDのようにカントンと呼ばれる地域行政区分はなく、幹線道路、地方道路とも道路局で一括して管理を行っている。

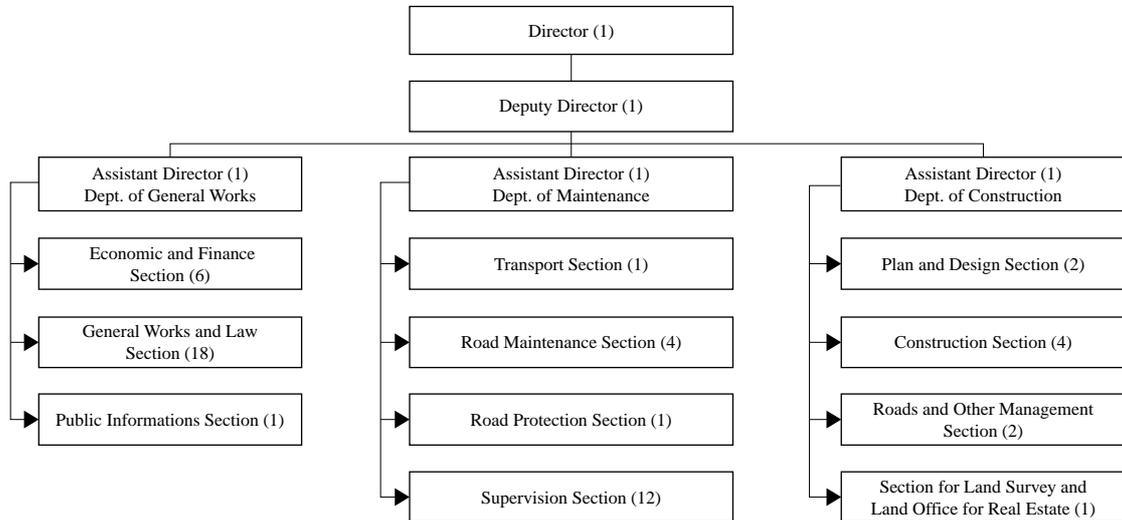


図3 - 6 RS道路局の組織

## (2) 維持管理業務実施機関

### 1) プティブと地域区分

幹線道路及び地方道路ともプティブと呼ばれる10の公社が各々地域を分担し道路局との契約により道路及び小規模橋梁の維持管理業務を実施している。ただし、一部については民間業者を含めた入札によって請け負わせている部分もある。所管する地区との関係は図3 - 7に示すとおりである。



Source : Road Directorate of Republika Srpska

図 3 - 7 プティブと地域区分

2) 要員

プティブごとのクラス別要員は表 3 - 11 のとおりであり、総勢で約 1,700 人の要員をもっている。

表 3 - 11 クラス別要員

No.	Putivi	Workers	High Education	Total
1	Mrkonjic	83	23	106
2	Prijedor	101	22	123
3	Kozara	231	46	277
4	Doboј	287	63	350
5	Bijeljina	135	35	170
6	Zvornik	125	15	140
7	Romania	235	46	281
8	Srbinje	45	17	62
9	Nevesinje	48	12	60
10	Hercegovina	90	15	105
Total		1,380	294	1,674

Source : Road Directorate of Republika Srpska

3) 受けもち道路延長

各プティブが受けもっている幹線道路及び地方道路の道路延長は表 3 - 12 のとおりである。

表3 - 12 プティブと受けもち道路延長

No.	Putivi	Main Rd.	Regional Rd.	Length( km )
1	Mrkonjic	100.5	112.9	213.4
2	Prijedor	208.3	186.9	395.2
3	Kozara	271.3	389.9	661.2
4	Doboj	233.8	265.5	499.3
5	Bijeljina	187.5	176.5	364.0
6	Zvornik	126.3	245.9	372.2
7	Romania	237.3	327.8	565.1
8	Srbinje	111.6	168.4	280.0
9	Nevesinje	37.0	111.5	148.5
10	Hercegovina	249.9	171.6	421.5
Total		1,763.5	2,156.9	3,920.4

Source : Road Directorate of Republika Srpska

(3) 予算

各プティブごとの小規模橋梁を含めた道路維持管理予算は表3 - 13 に示すとおりである。

表3 - 13 各プティブの道路維持管理予算

単位 : km

No.	Putivi	2001 年予定
1	Mrkonjic	148,319
2	Prijedor	103,507
3	Kozara	162,202
4	Doboj	146,807
5	Bijeljina	136,016
6	Zvornik	135,540
7	Romania	655,818
8	Srbinje	195,742
9	Nevesinje	16,701
10	Hercegovina	50,929
Total		1,751,581

出典 : RS 道路局予算

3 - 4 - 2 幹線道路の維持状況

内戦によって維持管理ができない期間が続き、戦後の財政難によって十分な維持管理ができ

ていない状況にある。特に平和実施部隊( Implementation Force : IFOR ) / SFOR による重車両による路面損傷の進行、また冬期の積雪により、路面はパッチワークによって補修されているところもある。また、ひび割れが生じポットホールが発生している区間も見受けられる状況である。

### 3 - 4 - 3 地方道路

地方道路については、幹線道路以上に維持管理が実施されておらず、特に山間部においては未舗装区間があり、路面が荒れた状況にある。また、山間部においては法面崩壊が発生しているところがあり、防災面からの安全な交通の確保が必要な状況にある。

### 3 - 4 - 4 道路維持管理用既存機材

#### (1) 各プティブの状況

各プティブの保有する主な維持管理用の機材は次表のとおりである(表3 - 14 参照)。

表3 - 14 プティブの保有機材(1995年時点)

単位 : Vehicles

No.	Putivi	Truck	Trailers	Digging machine	Loaders	Graders	Bulldozers	Rollers	Finishers	Compressors	Others	Total
1	Mrkonjic	17		1	2	2	1	5	1	3	24	56
2	Prijedor	14	1	1	3	2	2	5	2	2	26	58
3	Kozara	24	3	3	3	3	3	8	2	5	29	83
4	Doboj	38	11	7	4	3	6	17	4	6	61	157
5	Bijeljina	16		6		2	3	10	2		33	72
6	Zvornik	9		4	2	3		7	2		16	43
7	Romania	33	4	3	6	2	5	12	2	6	41	114
8	Srbinje	10		1	2	1	1	3	1	2	19	40
9	Nevesinje	8		1	3	1	3	1		1	15	33
10	Hercegovina	23	1	2	4	2	1	7	1	5	27	73
	Total	192	20	29	29	21	25	75	17	30	291	729

Source : Road Directorate of Republika Srpska

Note : Others are passenger cars and so forth

なお、1998年に我が国の無償資金協力により、次表に示す建設機材が、Mrkonjic及びKozaraの両プティブに対し供与された。

表 3 - 15 我が国からの建設機材供与

Unit : Pieces

Putivi	Dump Trucks	Excavators	Loaders	Graders	Bull-dozers	Rollers	Asphalt and Crusher Plants	Finishers	Compressors	Others	Total
Mrkonjic	5	1	1	1	1	3	2	0	1	6	21
Kozara	7	1	1	1	1	0	0	0	0	16	27

出典：ボスニア・ヘルツェゴヴィナ道路建設機材整備計画簡易機材案件調査報告書

これによって、RS全体の道路延長に対してははまだ不十分なものの、一応の機材を保有しているといえる。

また、アスファルト及び骨材の生産能力は下表のようになっている。

表 3 - 16 アスファルト及び骨材の生産能力

No.	Putivi	Asphalt( t/h )	Gravel( M3/h )
1	Mrkonjic	60	20
2	Prijedor		
3	Kozara	80	60
4	Doboj	155	80
5	Bijeljina	140	60
6	Zvornik	40	
7	Romania	40	60
8	Srbinje	100	
9	Nevesinje		
10	Hercegovina	20	25
Total		635	305

出典：RS 道路局

### 3 - 4 - 5 機材の修理能力・保守管理体制

規模の違いはあるものの、各プティブは機材などのメンテナンスにかかるワークショップをもっている。RSにおいては鉄鋼工場関連の機械整備工場があり、かなりレベルの高いパーツ加工製品を製造できる。これによって自己補修を実施しているが、ここで対応できないものについては各メーカーの保守に依存している。

### 3 - 4 - 6 機材調達体制

従前からもっていた機材及び一部最近のドナーの援助(含む我が国の無償資金協力)によって補充されたもので構成されている。ただし、全体として老朽化したものも多い。