

**マリ、セネガル国  
橋梁整備計画予備調査  
報告書目次**

序文

対象国位置図

他ドナー支援状況図

調査対象位置図

現地主要写真(6枚)

交通量調査結果と将来予測(図)

略語集

**目 次**

<b>第1章 調査概要</b>	<b>1</b>
1-1 要請内容の背景・経緯	1
1-2 調査目的	1
1-2-1 要請の内容	1
1-2-2 本件の位置付け	2
1-2-3 具体的要請内容の確認	2
1-2-4 対象橋梁の現況調査	3
1-2-5 運営維持管理体制の調査	3
1-2-6 環境社会配慮に関する調査	3
1-2-7 特記事項(国境橋梁)	3
1-3 調査団構成	4
1-4 調査日程	4
1-5 主要面談者	4
1-6 調査結果概要	4
<b>第2章 「セ」国、「マ」国の概要</b>	<b>8</b>
2-1 国土・自然概況	8
2-1-1 「セ」国の国土・自然概況	8
2-1-2 「マ」国の国土・自然概況	9
2-2 社会・経済概況	11
2-2-1 「セ」国の社会概況	11
2-2-2 「マ」国の社会概況	11
2-2-3 「セ」国の経済概況	11
2-2-4 「マ」国の経済概況	13

<b>第3章 「セ」国、「マ」国の運輸セクター状況</b>	<b>15</b>
3-1 国家開発計画・運輸政策	15
3-1-1 経済政策	15
3-1-2 運輸政策	16
3-2 交通インフラの現状	17
3-2-1 道路交通インフラの現状	17
3-2-2 道路以外の交通インフラの現状	19
3-3 道路輸送の現状	20
3-4 道路整備上位計画	21
3-5 道路名称一覧	21
3-6 国際機関・他国の援助	25
<b>第4章 プロジェクトの概要</b>	<b>27</b>
4-1 わが国への要請内容と確認結果	27
4-1-1 要請内容及び追加要請内容	27
4-1-2 要請内容の確認	28
4-1-3 ミニッツ要旨	28
4-2 「ダカール・バマコ間橋梁建設計画」	29
4-2-1 道路計画概要	29
4-2-2 橋梁計画概要	30
4-3 「農村地域橋梁建設・小規模インフラ整備計画」	31
4-4 相手国の投入内容	32
4-5 南回廊及び周辺関連道路整備に関する他ドナー援助状況	32
4-6 プロジェクト目標	33
<b>第5章 事業主体の現状と実施体制</b>	<b>36</b>
5-1 組織	36
5-2 予算	45
5-3 人員	47
5-4 技術水準と事業実施能力	47
5-5 問題点・課題	48
5-6 国境管理体制	49
<b>第6章 交通量調査結果と輸送需要分析</b>	<b>50</b>
6-1 交通量調査結果	50
6-2 輸送需要分析	55
6-2-1 現在の南回廊沿道地域での交通流動パターン	55
6-2-2 BID F/S における平均日交通量	55
6-2-3 将来交通量予測に考慮する影響因子	56
6-2-4 将来交通量の予測	58
<b>第7章 対象道路及び関連・その他道路の現況</b>	<b>63</b>
7-1 対象道路の現況	63
7-1-1 南回廊サラヤ～ファレメ川(国境)間	63
7-1-2 南回廊ファレメ川(国境)～ケニエバ間	64
7-1-3 南回廊ケニエバ～バフィン川間	65
7-1-4 南回廊バフィン川～ココファタ～バコイ川間	66

7-1-5	南回廊バコイ川～キタ間	66
7-2	関連道路の現況	67
7-2-1	南回廊キタ～カティ間	67
7-2-2	北回廊キディラ～カイ～サンダーレ～ディエマ～バマコ間	68
7-2-3	ケニエバ～カイ間	69
7-2-4	ケニエバ～マナンタリ～タンバガ～キタ間	70
7-3	その他道路の現況	71
7-3-1	サンダーレ～ディアコン間	71
7-3-2	クリコロ～バナンバ間	71
7-3-3	ソロコロ	72
<b>第8章</b>	<b>対象架橋位置の自然・周辺状況と既設橋梁調査</b>	<b>74</b>
8-1	ダカール・バマコ間ルートと主要河川との関係	74
8-2	ファレメ (FALEME) 川橋	75
8-3	コンベラ (KOMBERA) 第2橋	78
8-4	ウルンカリ (OULOUNKALI) 川橋	79
8-5	バフィン (BAFING) 川橋	79
8-6	バレ (BALE) 川橋	80
8-7	バコイ (BAKOYE) 川橋	82
8-8	対象外路線・区間の橋梁	85
8-8-1	キタ～カティ間バウレ川橋	85
8-8-2	キタ～カティ間ボックスカルバート	86
8-8-3	北回廊ファレメ川国境橋	87
8-8-4	北回廊カイ橋 (セネガル川)	88
8-8-5	北回廊小規模スラブ橋	88
<b>第9章</b>	<b>水理・水文条件の整理と橋梁計画</b>	<b>88</b>
9-1	BID F/S 報告書における橋梁計画	89
9-2	水理・水文条件	90
9-2-1	降水量	90
9-2-2	河川条件	90
9-3	橋梁幅員計画	99
9-4	橋梁形式の比較検討案	102
9-4-1	基準径間長	102
9-4-2	スパン割り計画	102
9-4-3	橋種比較検討案	103
9-5	全体推定工程	105
9-6	橋梁整備優先度の検討	107
<b>第10章</b>	<b>地域社会と社会経済効果</b>	<b>109</b>
10-1	対象地域の社会経済現状	109
10-2	地域の交通アクセス	110
10-3	直接裨益人口の推定	112
10-4	広域的な社会経済効果	113
10-5	地域開発促進効果	114
10-5-1	農業開発の進展と農業生産性の向上	114
10-5-2	資源開発の進展	114

10-5-3	カイ州南部地域の貧困改善	114
10-6	経済効果と内部収益率 (BID F/S 報告書)	115
<b>第 11 章</b>	<b>環境社会配慮</b>	<b>116</b>
11-1	環境関連法規と行政	116
11-1-1	「セ」国の環境関連法規名とその概要	116
11-1-2	「マ」国の環境関連法規名とその概要	117
11-2	住民移転関連法規と手続き	118
11-3	他の道路整備プロジェクトにおける住民移転	119
11-4	住民移転に関わる課題	119
<b>第 12 章</b>	<b>プロジェクトの評価及び提言</b>	<b>120</b>
12-1	プロジェクトの評価	120
12-1-1	直接効果	120
12-1-2	間接効果	121
12-2	プロジェクトの妥当性	121
12-3	プロジェクトに対する他ドナー融資協議状況	123
12-4	プロジェクトの方向性	124
12-5	基本設計調査実施時の留意事項	125
12-5-1	基本設計調査実施時期に関する留意事項	125
12-5-2	基本設計調査工程計画上の留意事項	126
12-5-3	調査団構成 (案)	126
12-5-4	基本設計調査実施前における留意事項	127
12-5-5	基本設計調査実施段階における留意事項	127
12-5-6	交通量調査上の留意事項	129
12-5-7	道路計画上の留意事項	129
12-5-8	自然条件調査上の留意事項	130
12-5-9	橋梁設計・計画上の留意事項	131
12-5-10	施工計画上の留意事項	131
12-5-11	建設資機材・労務調達計画上の留意事項	132

## 写真集

添付資料：図表リスト記載以外の図表及びその他の資料

資料 1 要請書

資料 2 ミニッツ

資料 3 収集資料リスト

資料 4 質問表 (フォーマット)

## 表リスト

1.1	調査日程表	6
1.2	主要面談者リスト	7
2.1	「セ」国の対外債務	11
2.2	「セ」国主要経済指標	12
2.3	「セ」国の財政収支	12
2.4	主要援助国・国際機関による対「セ」国援助実績	12
2.5	「マ」国の対外債務	13
2.6	「マ」国主要経済指標	14
2.7	「マ」国の財政収支	14
2.8	主要援助国・国際機関による対「マ」国援助実績	14
3.1	「マ」国の分類別道路延長	17
3.2	「マ」国の舗装区分別道路延長	17
3.3	「マ」国の車種別登録台数	18
3.4	「マ」国の使用期間・車種別車両登録台数	19
3.5	「マ」国貨物輸送の推移	20
3.6	「マ」国国際道路一覧	23
3.7	「マ」国主要国道一覧	23
3.8	「マ」国主要地方道一覧	24
3.9	「セ」国内国際道路網整備計画における他ドナー支援状況	25
3.10	「マ」国内国際道路網整備計画における他ドナー支援状況	26
4.1	要請リスト	27
4.2	標準道路幾何構造	29
4.3	橋梁計画位置	31
4.4	「マ」国カイ州交通インフラ整備プロジェクト(2003年度)	34
4.5	対象道路整備の事業費概算見積と他ドナー援助予定額	35
5.1	「マ」国の年度別道路整備支出	45
5.2	「マ」国の年度別道路メンテナンス予算措置	46
5.3	DNR 職員数	47
6.1	交通量調査結果	50
6.2	幹線道路 24 時間交通量	52
6.3	カイ州地方道路 24 時間交通量の推移	52
6.4	OD 交通調査結果(貨物自動車, 両方向, キディラ〜カイ間, 国道 1 号)	53
6.5	OD 交通調査結果(貨物自動車, 両方向, コロカニ〜ディディエニ間, 国道 3 号)	53
6.6	年間平均日交通量(1999 年 BID F/S 報告書)	56
6.7	「マ」国自動車登録台数の推移	56
6.8	「マ」国貨物輸送量の推移	57
6.9	転換旅客・貨物輸送量	57
6.10	将来交通量予測組み合わせケース	58

6.11	将来交通量の予測値	61
8.1	橋梁名称(仮称)	75
8.2	既設バコイ川橋に対して行ったシュミットハンマーテスト結果	84
9.1	BID F/S 報告書における橋梁計画	89
9.2	ケニエバの降水量	90
9.3	架橋位置河川条件一覧表	91
9.4	ファレメ川橋架橋位置における推定年最大流量・水位	94
9.5	バフィン川橋架橋位置における推定年最大流量・水位	95
9.6	バコイ川橋架橋位置における推定年最大流量・水位	96
9.7	推定比流量	97
9.8	小規模河川の推定流量	97
9.9	基準径間長一覧表	102
9.10	スパン割計画(案)	103
9.11	橋種比較案一覧表(1):ファレメ川橋(橋長300m案)	103
9.12	橋種比較案一覧表(2):ファレメ川橋(橋長200m案)	104
9.13	橋種比較案一覧表(3):コンベラ第2橋	104
9.14	橋種比較案一覧表(4):ウルンカリ川橋	104
9.15	橋種比較案一覧表(5):バフィン川橋	104
9.16	橋種比較案一覧表(6):バレ川橋	104
9.17	橋種比較案一覧表(7):バコイ川橋(架け替え案)	105
9.18	橋種比較案一覧表(8):バコイ川橋(現橋利用案)	105
9.19	橋梁計画整備の優先度	108
10.1	カイ州における保健医療施設数	111
10.2	サラヤ〜キタ間道路整備計画における直接裨益人口	112
10.3	BID F/S 報告書(環境影響評価書)で対象とされた直接裨益地域	113
10.4	経済分析結果(BID F/S 報告書)	115
10.5	感度分析結果(BID F/S 報告書)	115
12.1	南北回廊の道路延長比較	120
12.2	南北回廊の道路延長比較	121
12.3	国家道路局(DNR)の年次別道路維持管理予算及び資金源	122
12.4	南回廊道路整備推定工程のうち3橋建設建設推定工程	126
12.5	橋梁建設主要資材調達先一覧表	132

## 図リスト

2.1	「マ」国全土の気候	10
2.2	「マ」国全土の地質	10
3.1	「マ」国舗装道路延長の推移	18
3.2	UEMOA 国際回廊計画	22
4.1	サラヤ〜キタ間道路標準断面(BID F/S 報告書)	30

5.1	「セ」国インフラ設備運輸省組織表	41
5.2	「セ」国 AATR(道路建設庁) 組織表	42
5.3	「マ」国設備運輸省組織表	43
5.4	「マ」国 DNR(国家道路局) 組織表	44
6.1	交通量調査結果	51
6.2	OD 調査結果	54
6.3	スピード調査結果	54
6.4	将来交通量(日交通量)の予測結果	62
7.1	ディアコン部落の周辺状況	71
8.1	ダカール～バマコ間ルート(マリ国～マリ・セネガル国境)と主要河川	74
8.2	ファレメ川架橋計画地周辺状況	76
9.1	水理観測所の位置	92
9.2	推定河川条件(ファレメ川)	92
9.3	推定河川条件(バフィン川)	93
9.4	推定河川条件(バコイ川)	93
9.5	推定河川条件(バレ川)	93
9.6	コンベラ第2橋流域図(55km <sup>2</sup> )	98
9.7	ウルンカリ川橋流域図(400km <sup>2</sup> )	98
9.8	バレ川橋流域図(2,250km <sup>2</sup> )	98
9.9	道路・橋梁幅員(「マ」国・「セ」国の要請する計画幅員)	99
9.10	橋梁幅員(現バコイ川簡易橋の幅員)	99
9.11	橋梁幅員(2車線確保の最小案)	100
9.12	橋梁幅員(暫定施工を考慮した案:その1)	101
9.13	橋梁幅員(暫定施工を考慮した案:その2)	101
9.14	橋梁幅員(国境橋の機能向上案)	102
9.15	BID 援助によるサラヤ～ファレメ川間工事工程	106
9.16	EU, ドイツの援助によるキタ～カティ間の舗装工事工程	106
9.17	推定全体工程	106
10.1	「マ」国西部の人口分布	112
12.1	基本設計調査全体工程(例)	126

## 写真リスト

4.1	ミニッツ署名の状況(1)	29
4.2	ミニッツ署名の状況(2)	29
5.1	北回廊国境に架かる橋	49
5.2	同左の路面状況	49
5.3	検査を待つトラック群	49
5.4	国境管理事務所	49
7.1	サラヤ～ファレメ川(1)	63

7.2	サラヤ～ファレメ川 (2)	63
7.3	サラヤ～ファレメ川 (3)	63
7.4	サラヤ～ファレメ川 (4)	63
7.5	ファレメ川～ケニエバ (1)	64
7.6	ファレメ川～ケニエバ (2)	64
7.7	ファレメ川～ケニエバ (3)	64
7.8	ファレメ川～ケニエバ (4)	64
7.9	ケニエバ～ウルンカリ川 (1)	65
7.10	ケニエバ～ウルンカリ川 (2)	65
7.11	ケニエバ～ウルンカリ川 (3)	65
7.12	ケニエバ～ウルンカリ川 (4)	65
7.13	バフィン川～バコイ川 (1)	66
7.14	バフィン川～バコイ川 (2)	66
7.15	バフィン川～バコイ川 (3)	66
7.16	バフィン川～バコイ川 (4)	66
7.17	バコイ川～キタ (1)	67
7.18	バコイ川～キタ (2)	67
7.19	バコイ川～キタ (3)	67
7.20	バコイ川～キタ (4)	67
7.21	キタ～カティ (1)	68
7.22	キタ～カティ (2)	68
7.23	北回廊 (1)	68
7.24	北回廊 (2)	68
7.25	北回廊 (3)	69
7.26	北回廊 (4)	69
7.27	ケニエバ～カイ (1)	69
7.28	ケニエバ～カイ (2)	69
7.29	マナンタリ～タンバガ (1)	70
7.30	マナンタリ～タンバガ (2)	70
7.31	サンダーレ～ディアコン (1)	71
7.32	サンダーレ～ディアコン (2)	71
7.33	クリコロ～バナンバ (1)	72
7.34	クリコロ～バナンバ (2)	72
7.35	ソロコロ (1)	73
7.36	ソロコロ (2)	73
8.1	ファレメ川橋 (1)	75
8.2	ファレメ川橋 (2)	75
8.3	ファレメ川橋 (3)	76
8.4	ファレメ川橋 (4)	76
8.5	ファレメ川橋 (5)	77
8.6	ファレメ川橋 (6)	77
8.7	ファレメ川橋 (7)	77
8.8	ファレメ川橋 (8)	77
8.9	ファレメ川橋 (9)	78
8.10	ファレメ川橋 (10)	78
8.11	コンベラ第2橋 (1)	78

8.12	コンベラ第2橋(2)	78
8.13	ウルンカリ川(1)	79
8.14	ウルンカリ川(2)	79
8.15	ウルンカリ川(3)	79
8.16	ウルンカリ川(4)	79
8.17	バフィン川(1)	80
8.18	バフィン川(2)	80
8.19	バフィン川(3)	80
8.20	バフィン川(4)	80
8.21	バレ川(1)	81
8.22	バレ川(2)	81
8.23	バレ川(3)	81
8.24	バレ川(4)	81
8.25	バレ川(5)	81
8.26	バレ川(6)	81
8.27	バレ川(7)	81
8.28	バレ川(8)	82
8.29	バレ川(9)	82
8.30	バコイ川(1)	82
8.31	バコイ川(2)	82
8.32	バコイ川(3)	83
8.33	バコイ川(4)	83
8.34	バコイ川(5)	83
8.35	バコイ川(6)	83
8.36	バコイ川(7)	85
8.37	バコイ川(8)	85
8.38	キタ〜カティ間バウレ川橋(1)	86
8.39	キタ〜カティ間バウレ川橋(2)	86
8.40	キタ〜カティ間バウレ川橋(3)	86
8.41	キタ〜カティ間バウレ川橋(4)	86
8.42	キタ〜カティ間ボックスカルバート(1)	87
8.43	キタ〜カティ間ボックスカルバート(2)	87
8.44	北回廊ファレメ川国境橋(1)	87
8.45	北回廊ファレメ川国境橋(2)	87
8.46	北回廊ファレメ川国境橋(3)	88
8.47	北回廊ファレメ川国境橋(4)	88
8.48	北回廊カイ橋(セネガル川)	88
8.49	北回廊小規模スラブ橋(1)	89
8.50	北回廊小規模スラブ橋(2)	89
12.1	キディラでの国境橋歩道部形状	131

## 第1章 調査概要

### 1-1 要請内容の背景・経緯

2002年9月から継続しているコートジボアール国における一連の騒擾事件のため、マリ国(以下、「マ」国と称する)の内陸輸送の動脈であるアビジャン～バマコ間の道路輸送が極めて不安定な状況となっている。かかる中、「マ」国では他の外港への輸送ルートの確保が緊急の課題となっており、特にダカール～バマコ間の道路整備は優先度が高い。このような中、「マ」国及びセネガル国(以下、「セ」国と称する)は、ダカール～バマコ間の南回廊幹線道路上において、特に技術力を要すると考えられる橋梁の建設に対し、我が国に無償資金協力「ダカール・バマコ間橋梁建設計画」を要請してきた。

他方、農村部の人口が全体の80%を占める「マ」国において、農村地域の各種交通インフラの整備不足が顕著であり、農作物の流通はおろか、保健教育等の社会的サービスへのアクセスさえもが困難になっている状況である。このような中、「マ」国は、農村部の開発の遅れが貧困の主要原因の一つであることを認識し、農村地域の経済発展のため、バマコ特別区を除く「マ」国全土(8州)を対象とした小規模インフラ整備計画及びカイ州、クリコロ州における橋梁建設に係わる無償資金協力「農村地域橋梁建設計画小規模インフラ整備計画」を併せて我が国に要請した。

### 1-2 調査目的

具体的要請内容及び対象橋梁の現況を確認し、先方上位計画・他ドナーの支援状況を踏まえ、我が国無償資金協力としての「必要性・妥当性」、「費用対効果」、「顔の見える援助」の面から適切な協力対象を見極めることを調査目的とした予備調査団を独立行政法人国際協力機構(JICA)が派遣した。

#### 1-2-1 要請の内容

「マ」国、「セ」国が我が国政府へ提出した要請書に明示された具体的な要請内容は以下のとおりである。

1. 「セ」国の首都ダカール(外港)と「マ」国の首都バマコとを結ぶ内陸輸送ルートを確保するため、「セ」国サラヤ～「マ」国キタ間における下記6橋の建設を行う。
  - ファレメ川橋(310m)
  - コンベラ第2橋(154m)
  - ウルンカリ川橋(154m)
  - バフィン川橋(247m)
  - バレ川橋(154m)
  - バコイ川橋(217m)
2. 「マ」国全土の農村地域への農作物及び社会的サービスへのアクセスを確保するため、

## 第1章 調査概要

- 「マ」国西部カイ州における4橋(橋名、橋長不明)の建設
- バマコ特別区を除いた8州におけるカルバート、排水溝等の小規模インフラ整備を行う。

以降、本節では、「ダカール・バマコ間橋梁建設計画(6橋)」を計画A、「農村地域橋梁建設・小規模インフラ整備計画」のうち、「農村地域橋梁(4橋)整備計画」を計画B-1、「小規模インフラ整備計画」を計画B-2と呼ぶ。

### 1-2-2 本件の位置付け

「セ」「マ」両国の幹線道路整備計画を含む先方上位計画、他ドナーの支援状況を確認し、当該地域における道路橋梁整備の現状を整理し、本件の位置付けを確認する。

- A** : 本要請は他ドナーによる援助計画がないことを確認する(要請対象に対し、他ドナーによる援助計画が確認された場合は調査対象外とする)。ダカール～バマコ間において、ヨーロッパ開発基金等により北回廊中心の整備が進む中、南回廊にかかる長大橋を整備することに関し、先方計画・ドナー会合後の他ドナーの支援状況を確認し、本対象の必要性・妥当性を調査・検討する。特に「セ」国境のファレメ川に架かる橋は、両国における位置付け・活用計画を明らかにする。
- B-1,2** : 上位計画、要請の背景・目的を明らかにする。**B-1**は、ヨーロッパ開発基金による道路整備プロジェクトの実施状況を確認し、対象の発現効果を検討する。

### 1-2-3 具体的要請内容の確認

具体的要請内容(サイト、数量、規模)、先方優先順位を明らかにし、必要最低限の協力対象、仕様を検討する。**B-1,2**は具体的な目的、発現効果が確認されない場合は調査対象外とする。

- A** : 対象の位置、車線数、幅員、橋長、橋梁形式等
- B-1** : 農村地域における橋梁整備の要請であるが、**A**に比べて日本側優先度は低く、具体的発現効果が確認されない場合は対象外とする。
- B-2** : バマコ特別地区を除いて全州を対象として要請されたものであるが、要請書には具体的な内容が明示されていない。この件に関し、本調査では次の点に留意する。
- 具体的要請内容が不明である場合は、無償資金協力の対象とすることは難しいこと。
  - 具体的要請内容が確認された場合でも、小規模カルバート・排水溝のみを対象として我が国無償資金協力で実施することは、技術的妥当性を満足しない可能性があること。
  - 費用対効果や北部地域における治安の面から、全州を対象とすることは難しいこと。

#### 1-2-4 対象橋梁の現況調査

対象橋梁の交通量、橋梁利用状況、健全度、設計基準及び自然条件を調査し、他ドナーの支援状況を踏まえ、新橋建設の必要性・妥当性、補修案の可能性等を調査し、優先順位付けを行い、適切な協力対象範囲を絞り込む。

- A** : 南回廊の整備を行うことの必要性、周辺道路の整備状況・計画を確認し、対象橋梁の建設のみで効果発現が見込めるのか調査する。また、要請対象のみでなく、ダカール～バマコ間における他橋梁・道路の現状、他ドナーの支援状況も合わせて確認し、要請橋梁以外により適切な協力対象があるのか確認する。河川等の自然条件調査を行い、適切な規模、概算事業費を検討する。
- B-1,2** : 既存橋梁の有無、状態、社会周辺状況の確認を行い、本件対象とする必要性・妥当性を精査する。

#### 1-2-5 運営維持管理体制の調査

先方の技術力、実施体制、予算措置及び財務状況等を調査の上、本件が実施された場合に必要となる先方の運営維持管理体制について評価、提言を行う。

#### 1-2-6 環境社会配慮に関する調査

- 用地確保等による周辺住民への影響の有無を確認し、必要がある場合は「マ」国側による土地収用、住民移転、補償等の手続きを確認し、環境社会配慮を踏まえ、基本設計調査に支障がでないか確認する。
- 環境影響評価(EIA)実施の必要性の有無及び手続き、所要期間を調査し、必要な場合は先方負担事項となることを確認する。

#### 1-2-7 特記事項(国境橋梁)

国境橋梁については基本設計調査を実施する前に「マ」国と「セ」国のプロトコールが合意され、大使館へ連絡される必要がある旨両国に説明し合意を得る。

**プロトコール** : 所有権、国境、行政区間、メンテナンス負担、イミグレーション等の付帯設備、作業関係者にかかる国境フリーパス等

(外務省判断によるが、E/Nは両国で折半する可能性がある。)

### 1-3 調査団構成

- (1) 総括：小西 淳文 (JICA セネガル事務所所長) 2月26日～27日, 3月14日～16日
- (2) 計画管理：津守 祐亮 (JICA 無償資金協力部業務第三課) 3月9日～3月18日
- (3) 橋梁計画：小久保 伸 (エーエスエンジニアリング) 2月24日～4月8日
- (4) 橋梁診断／自然条件調査：山崎 竜一 (建設技研インターナショナル) 2月24日～4月8日
- (5) 道路計画／交通量調査：中村 昭夫 (レックスインターナショナル) 2月24日～4月8日
- (6) 仏語通訳：安土 和夫 (JICE) 2月24日～4月8日

### 1-4 調査日程

本要請は「セ」「マ」国の連名でなされたものであるが、要請対象のほとんどは「マ」国内に位置する(27頁 4-1-1 節 参照)。また、本要請に関し、幹事を担当する被援助国は「マ」国である。したがって、調査団は入国時の1.5日間、出国時の2.5日間を除くほとんどの日程を使用して「マ」国内で調査を行った。

表 1.1 (6 頁) に実施した調査日程を示す。

### 1-5 主要面談者

表 1.2 (7 頁) に主要面談者リストを示す。

### 1-6 調査結果概要

#### a) 要請内容の確認と本案件の位置付け

本調査の要請内容は、

要請 1) 「マ」国の首都バマコと「セ」国の首都ダカール (外港) を結ぶ内陸輸送ルートを確保するため、サラヤ (「セ」国) ～キタ (「マ」国) 間におけるファレメ川橋、コンベラ第2橋、ウルンカリ川橋、バフィン川橋、バレ川橋、バコイ川橋の6橋建設

要請 2) 「マ」国全土の農村地域への農作物及び社会的サービスへのアクセスを確保するため、「マ」国西部カイ州における4橋の建設とバマコ特別区を除いた8州におけるカルバート、排水溝等の小規模インフラ整備

を行うことであった。このうち、要請 1) については、世銀、FED, BAD, KfW などの国際機関でのヒアリング、「マ」国側 DNR との協議並びに2回にわたる現地踏査を通じ、対象路線が UEMOA の国際幹線道路整備計画及び「マ」国の 2004～2006 年度道路整備計画のうち極めて優先度の高いものであることと、この路線に上記の中・大型6橋梁建設が必須条件であることを確認した。

要請 2) については、3月16日の協議で、サイト位置が広範囲に散らばっている、インベントリーが作成できていないこともあり、本プロジェクトの対象外とすることを「マ」国に説明、「マ」国はこれを了解した (ミニッツに記載)。

#### b) 対象橋梁の現況及び新橋建設の必要性

要請 1) の6橋に関するサイト、規模等の現況及び具体的内容については第8章、第9章

に記載したとおりで、対象橋梁の影響地域に対する農産物及び鉱物資源開発、さらには行政、教育、福祉、公益等の社会・経済的観点から判断した新橋建設の必要性・妥当性は極めて高いと判断できる。

c) 6 橋建設の優先順位

6 橋建設の優先順位については地域への開発影響以外に、**BID** 及び他のドナーによる対象道路サラヤ～キタ間及び対象道路と連結するカティ～キタ間の道路建設の工程と密接に関連するので、これらを考慮した上で、建設の優先順位及びプロジェクトの方針を**第 9 章**及び**第 12 章**に示した。

d) 運営維持管理体制

本プロジェクトの対象となる路線は国幹道路に位置づけられているため、「マ」国内では、設備運輸省国家道路局(以下、**DNR** と称する)が直接維持管理を行っていく予定である。また、予算措置についても、本プロジェクト実施を前提として、道路建設に対する特別予算が計上できる体制をつくり、対象路線の道路・橋梁建設後の維持管理予算についても 2004 年から計上するなどの取組みを見せている。

したがって、「マ」国政府は、新橋建設時の実施体制、建設後の維持管理体制、同予算措置に関する必要最低限な体制を整えていると考える。

しかしながら、一方では、橋梁に関する建設技術及び維持管理技術に関する技術面において、**DNR** 自体がまだ経験不足であることを認めており、研修などを通じて、**DNR** の技術力強化が望まれる。

以上をもって、本プロジェクト実施の必要性・妥当性は十分高いと考える。

表 1.1 調査日程表

1.	2月24日(火)	移動(日本→セネガル)
2.	2月25日(水)	JICA セネガル事務所、在セネガル日本大使館、「セ」国経済財政省経済協力局、 <b>BID</b> 、「セ」国道路建設庁
3.	2月26日(木)	EU、世界銀行、「セ」国道路公社、移動(セネガル→マリ) —。— 以下、「マ」国内
4.	2月27日(金)	「マ」国設備運輸省及び国家道路局
5.	2月28日(土)	資機材購入、資料整理、交通量調査入札図書作成、レンタカー会社
6.	2月29日(日)	交通量調査コンサルタント入札説明会、資料整理
7.	3月01日(月)	国家道路局協議、現場踏査準備、交通量調査コンサルタント契約
8.	3月02日(火)	道路・橋梁現地踏査(バマコ～カティ～キタ～バコイ)
9.	3月03日(水)	道路・橋梁現地踏査(キタ～バレ～バフィン～キタ)
10.	3月04日(木)	道路・橋梁現地踏査(キタ～バレ～マナンタリ～ケニエバ)
11.	3月05日(金)	道路・橋梁現地踏査(ケニエバ～コンベラ～ウルンカリ～ケニエバ)
12.	3月06日(土)	道路・橋梁現地踏査(ケニエバ～ファレメ～カイ)
13.	3月07日(日)	道路・橋梁現地踏査(カイ～キディラ(国境)～カイ)カイ州国家道路局地方事務所との協議
14.	3月08日(月)	道路・橋梁現地踏査(カイ～ディアコン～バマコ)、北回廊道路建設管理事務所(民間)見学
15.	3月09日(火)	西アフリカ諸国中央銀行、西アフリカ経済通貨同盟、フランス開発庁、EU
16.	3月10日(水)	IGM、KfW、世界銀行
17.	3月11日(木)	国家道路局協議、現場踏査準備、収集資料整理
18.	3月12日(金)	道路・橋梁現地踏査(バマコ～カティ～キタ～バコイ～キタ)、キタ住民からのヒアリング
19.	3月13日(土)	道路・橋梁現地踏査(キタ～バレ～バフィン～キタ)
20.	3月14日(日)	道路・橋梁現地踏査(キタ～カティ～バマコ)、ミニッツ素案作成及び団内打合せ
21.	3月15日(月)	国家道路局協議、ミニッツ作成
22.	3月16日(火)	国家道路局協議、ミニッツ署名、団内打合せ
23.	3月17日(水)	国家道路局との質問状に関する協議、資料収集
24.	3月18日(木)	国家道路局との質問状に関する協議、資料収集
25.	3月19日(金)	国家水理局、国家運輸局及び北回廊道路整備施工監理担当コンサルタントからのヒアリング、資料収集
26.	3月20日(土)	収集資料整理、翻訳
27.	3月21日(日)	収集資料整理、団内打合せ、現地踏査準備
28.	3月22日(月)	道路・橋梁現地踏査(バマコ～ディディエニ～ディエマ～カイ)
29.	3月23日(火)	道路・橋梁現地踏査(カイ～ケニエバ)、ケニエバ住民からのヒアリング
30.	3月24日(水)	道路・橋梁現地踏査(ケニエバ～コンベラ～ウルンカリ～ケニエバ)
31.	3月25日(木)	道路・橋梁現地踏査(ケニエバ～ファレメ～サラヤ～ファレメ～ケニエバ)
32.	3月26日(金)	道路・橋梁現地踏査(ケニエバ～カイ)
33.	3月27日(土)	道路・橋梁現地踏査(カイ～ディディエニ～ディエマ～バマコ)
34.	3月28日(日)	収集資料整理、交通量調査結果の検討、団内打合せ
35.	3月29日(月)	国家道路局との質問状に関する継続協議、収集資料の分析
36.	3月30日(火)	国家道路局との質問状に関する継続協議、収集資料の分析
37.	3月31日(水)	道路・橋梁現地踏査(バマコ～クリコロ～バナンバ～クリコロ～バマコ)
38.	4月01日(木)	道路・橋梁現地踏査(バマコ～ディオイラ～ソロココ～バマコ)
39.	4月02日(金)	外務省経済協力局、設備運輸省、国家道路局
40.	4月03日(土)	団内打合せ、現地調査報告書素案作成、移動(マリ→セネガル) —。— 以上、「マ」国内
41.	4月04日(日)	団内打合せ、現地調査報告書素案作成
42.	4月05日(月)	「セ」国道路建設庁、 <b>BID</b> 、JICA セネガル事務所
43.	4月06日(火)	「セ」国道路建設庁、 <b>BID</b> 、経済財務省経済協力局、在セネガル日本大使館、JICA セネガル事務所、移動(セネガル→フランス)
44.	4月07日(水)	移動(セネガル→フランス→日本)
45.	4月08日(木)	帰国

表 1.2 主要面談者リスト

政府関係者, ドナー機関		
機関	職位	氏名
在セネガル 日本大使館	参事官	川口哲郎
	一等書記官	岩田慎也
	三等書記官	渡辺晶子
JICA セネガル事務所	所長	小西 淳文
	次長	加藤 隆一
	所員	金澤 仁
「セ」国 経済・財政省財政協力局	局長	Daouda Diop
	局長代理	André Ndecky
「セ」国 運輸設備省 国土地理局	局長	Youssou Ndong
「セ」国 道路建設庁	総括局長	Issa Barry
	技術局長	Dominique Ndong
在セネガル イスラム開発銀行	所長	Lamine Diouf
在セネガル 世界銀行	交通担当	Ibou Diouf
在セネガル EU	顧問	Yiannis Argyropoulos
「マ」国 外務省	次官	Nti Laïco Traore
	国際協力局	Patrice Dily Bayo
「マ」国 設備運輸省	大臣	Ousmane Issoufi Maïga
	次官	Makan Fily Dabo
	技術顧問	Bina Coulibaly
「マ」国 設備運輸省 国家道路局	局長	Gabouné Keïta
	局長代理	Yacouba Sidibe
	調査・計画課長	Issa Hassimi Diallo
	セグー州地方事務所長	Cheik Diarra
	カイ州地方事務所長	Moussa M'Diaye
「マ」国 設備運輸省 国家水理局	水理調査課長	Sidi Toure
「マ」国 地理院	地図製作課長	Bréhima Diegueni
在マリ EU	代表	Francesco Gosetti di Sturmeck
	インフラ顧問	Thierry Cozier
在マリ KfW	代表	Nouhoum GANABA
在マリ 西アフリカ開発銀行	代表	Amah Edoh d'Almeida
「マ」国 カイ州	州知事	Natie Plea
「マ」国 キタ県	県知事	Traore
	地方事務所長	Dembele
「マ」国 ケニエバ県	県知事	Boubacar Koïta
	県議会議員	Kante
	市長	Sissoko
	地方事務所長	Cheick Tidiane Amadou Ly
建設コンサルタント		
会社名	職位	氏名
Groupe Agence Française de Développement	在マリ代表	Patrick Chouteau
G.I.C	代表	Siaka Traore

## 第2章 「セ」国、「マ」国の概要

### 2-1 国土・自然概況

#### 2-1-1 「セ」国の国土・自然概況

参考文献：セナガル共和国の建設事情(昭和61年10月(旧)国際協力事業団)

##### 2-1-1-1 地理及び地形

「セ」国は、西経11°21'～17°32'、北緯12°18'～16°41'とアフリカ大陸の最西端に位置する。

西部は太平洋に面し、北部モーリタリア国、東部マリ国、南東部ギニア国、南部ギニア・ビサウ国と国境を接するほか、中央部南よりのガンビア川に沿って幅約20km、長さ300kmに渡りガンビア国がある。

南東部の丘陵地を除き、多くは標高100m以下の平原で、沿岸地域は標高15m程度の平地である。国土は日本の約半分の面積196,722km<sup>2</sup>を持つ。

河川は北からセネガル川、サムール川、ガンビア川、カザマンス川の順で大西洋に注いでいる。

##### 2-1-1-2 気候・風土

雨季(6月中～10月中)と乾季(11月～5月)に分かれる。

雨季は、イベルナージュ(hivernage)と呼ばれる湿った南東の季節風が吹き、湿度90%、気温30℃を越える。

乾季は、カナリア寒流に冷やされた貿易風が西北から流れ込み、沿岸部は13℃程度まで気温が低下し、過ごしやすい。一方、内陸側ではハルマタン(harmatan)と呼ばれるサハラ砂漠の熱風が吹き込む。

この国土の風土はスーダン型熱帯風土とも呼ばれ、北方、東方へ向かうほど乾燥が強まるが、南部はギニア湾からのモンスーンによって雨量が多い。

南のカザマンス地方では、1,800mmの年間降雨量を持つのに比して、北のセネガル川河口では500mm程度である。

セネガル国では、次の5気候区に大別される。

- サハラ型気候 : セネガル川流域
- 亜カナリー型気候 : 沿海地方
- スーダン型気候 : 落花生栽培地方
- 準砂漠型気候 : フェルロ地方
- 亜熱帯気候 : カザマンス地方

##### 2-1-1-3 地質

国土のほとんどは、強固な玄武岩プレート上にある。

## 2-1-2 「マ」国の国土・自然概況

### 2-1-2-1 地理及び地形

「マ」国は、西経 12° 12'～東経 4° 15'、北緯 10° 8'～25° 00' に位置する西アフリカの内陸国である。

西部「セ」国、北西部モーリタリア国、北部アルジェリア国、東部ニジェール国、南東部ブルキナファソ国、南部コートジボアール国、南西部ギニア・ビサウ国と 7 つの国と国境を接する。

北部及び中部はサハラ砂漠の一部であり、遊牧民が生活する。南部では中央部を貫流するニジェール川流域及びセネガル川流域に農耕地帯が存在する。

国土の南部から中央部は標高 100m～500m の丘陵地であり、北部は砂漠地帯である。面積は日本の約 3.3 倍 (1,240,000km<sup>2</sup>) を持つ。

主要な河川は、セネガル川水系及びニジェール川水系に代表される。それぞれの水系はともにギニアの山岳地帯にその水源を持つ。

### 2-1-2-2 気候・風土

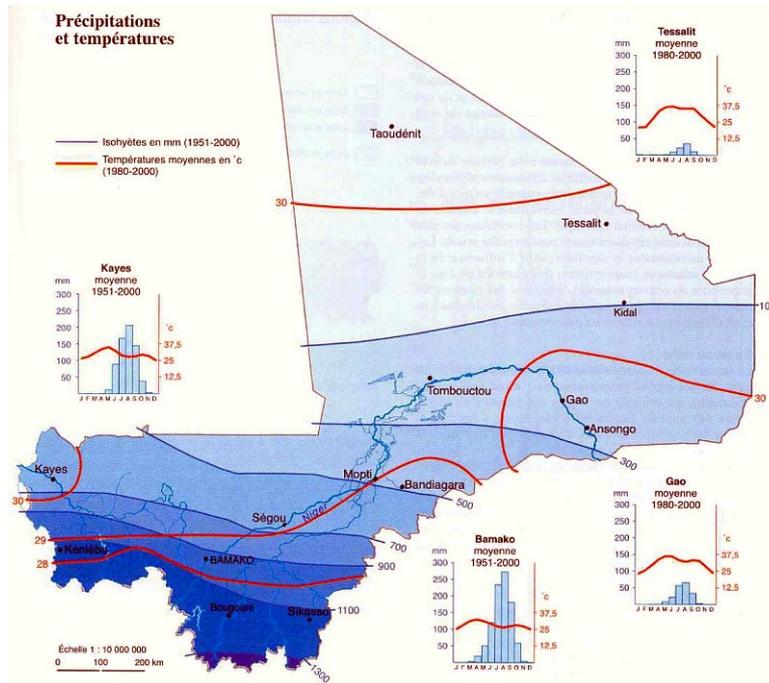
年間平均気温は約 25～35℃ である。北部はサハラ砂漠の一部であり年間降水量は非常に少なく、南西部では 1,000mm～1,500mm 程度と年間降水量が多い(図 2.1 参照)。

カイ州を含めた南西部では、雨季(5月下旬～10月中旬)と乾季(11月～5月)に分かれ、雨季はギニア湾からの湿った南東の季節風が吹き、乾季には、ハルマタン(harmatan)と呼ばれるサハラ砂漠の熱風が吹き込み砂塵が舞う。

### 2-1-2-3 地質

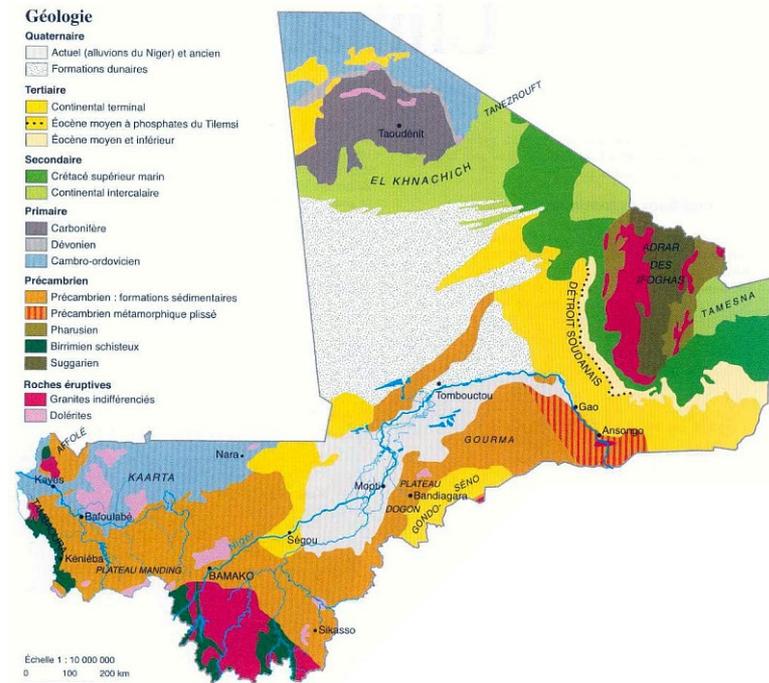
マリ国の地層は非常に古い時代に形成されたもので、その基岩は一般に強固である。

本案件の対象地域であるカイ州南部のほとんどは先カンブリア紀に形成されたマンディン・プレート上にある。が、一部であるファレメ川沿いではビリミエン頁岩の層も広がっている。このビリミエン頁岩は、比較的もろく、薄片状にはがれやすい性質をもつ。ファレメ川橋架橋位置の左岸側で確認した岩石はこの頁岩である。



資料 : Atlas du Mali (2001 年)

図 2.1 「マ」国全土の気候



資料 : Atlas du Mali (2001 年)

図 2.2 「マ」国全土の地質

## 2-2 社会・経済概況

### 2-2-1 「セ」国の社会概況

「セ」国の人口は2001年に1,010万人と推計されている。人口の約53%は農村部に住んでおり、フランス植民地時代に形成されたモノカルチャー型の農業を維持している。都市部の人口増加率は年平均4%と高く、ダカール都市圏には人口の約1/5の2百万人が居住している。

### 2-2-2 「マ」国の社会概況

「マ」国の人口は2002年に1,130万人と推計されており、人口の約80%は市街地化が進んでいない地方(農村部等)に居住している。人口センサスデータでは、南部諸州に人口分布が偏っていること、人口増加率の高い地域も南部諸州であることが明らかである。とりわけ、南部諸州のひとつである首都バマコでは1987年の人口66万人から1998年には100万人へと急速な人口増加がみられ、この趨勢は現在も続いている。また、近隣諸国やフランスに常時300万人程度が出稼ぎに出ているなど、国外へ、職、収入を求める状況も「マ」国の社会概況を表す特徴である。

### 2-2-3 「セ」国の経済概況

2001年の一人あたりGDPは521USドル<sup>1</sup>と推計されている。

「セ」国は西アフリカ諸国の経済的ハブ(中心地)であり、観光セクターの優位性を持つ。商業・サービス業がその主要産業であり、2001年にGDPの約60%を占めている。

農業のGDPに占める割合は20%未満まで縮小している、が、労働人口の比率で見ると、依然その3/4を抱えている。農業の主要作物は落下生、綿などであり、隣国の「マ」国と類似している。

1980年代以降、水産業も外貨獲得の主要産業のひとつとなってきた。

鉱工業はGDPの約20%程度であり、多様性を持っている。とりわけ隣国との採掘とその関連製品生産が伸びてきており、水産業に次ぐ外貨獲得手段となっている。

1994年にUEMOA諸国の貿易収支改善及び実体経済への対応を目的として、FCFAの通貨切り下げが行われたが、「セ」国の貿易収支は現在でもあまり改善されていない。

2001年の貿易赤字はIMF(国際通貨基金)資料では425百万USドルと推計されている。経常収支の赤字は、主としてドナー諸国及びドナー機関からの援助によって埋め合わされている。

表 2.1 「セ」国の対外債務

		1997	1998	1999	2000	2001
対外債務	(百万ドル)	3,663	3,858	3,709	3,372	3,461
債務返済額	(百万ドル)	247	321	237	217	214
D/S比		17.2%	20.6%	14.3%	13.7%	13.3%
対外債務/GNI比		84.9%	83.6%	79.5%	78.5%	75.8%

資料：世界銀行 (2002年度)

<sup>1</sup>国連資料では2001年に購買力平価1,510USドルと見積もられている。

表 2.2 「セ」国主要経済指標

			1998	2001	2002
人口	(百万人)		9.0	9.8	10.0
GDP	(現在価値)	(百万ドル)	4,700	4,600	4,900
農業セクター	(対 GDP)	(%)	17.5	17.9	18.2
工業セクター	(対 GDP)	(%)	24.3	27.0	28.1
サービスセクター	(対 GDP)	(%)	58.2	55.1	53.7
一人当たり GDP			520	470	490
貿易・サービス輸出	(対 GDP)	(%)	33.1	29.7	29.3
貿易・サービス輸入	(対 GDP)	(%)	-38.8	-37.7	-37.1
総資本形成	(対 GDP)	(%)	18.6	20.1	20.8

資料：「World Development Indicators database」世界銀行 (2003 年度)

表 2.3 「セ」国の財政収支

	(単位：10 億 FCFA)				
	1997	1998	1999	2000	2001
歳入	498	542	568	626	664
税・政府収入	432	460	507	562	603
無償	66	82	62	64	62
歳出(政府投資除く)	325	345	326	433	447
政府投資	164	197	242	193	217
収支(総合)	9	-9	-42	3	-69
収支(総合・キャッシュ)	12	-11	-42	3	-69
調達	-107	22	42	-4	71
国外	47	50	23	17	55
国内	-154	-29	19	-21	16

資料：フランス銀行 (2002 年度)

表 2.4 主要援助国・国際機関による対「セ」国援助実績

	(単位：100 万 US ドル)				
	1997	1998	1999	2000	2001
二国間	292.0	289.0	416.2	288.4	223.7
フランス	142.2	142.3	226.4	147.2	102.4
日本	25.4	33.6	59.1	48.5	22.4
米国	30.0	14.1	23.2	22.9	28.8
ドイツ	34.2	34.7	26.4	16.8	16.7
オランダ	12.0	14.1	5.8	5.9	12.0
国際機関	121.6	211.1	115.2	139.7	195.7
IDA	52.9	74.3	37.2	77.2	117.0
EU	45.0	95.7	57.0	41.6	27.5
アフリカ開発資金	4.7	17.1	5.6	3.1	20.1
IMF	2.3	9.1	-7.8	-3.7	11.9
UN(Children's Fund)	2.3	2.3	1.5	2.3	2.5
合計(その他分含む)	423.1	501.3	535.5	423.5	418.9
無償	392.4	385.3	502.3	370.3	303.9

資料：OECD (2002 年度)

## 2-2-4 「マ」国の経済概況

2002年の一人あたりGDPは280USドル<sup>2</sup>であり、世界の中でも最貧国のひとつに位置づけられる。

「マ」国の基幹産業は農業・牧畜を中心とした第一次産業であり、GDPの46%(2001年)<sup>3</sup>を占めている。

大規模な牧畜は北部地域やニジェール川のデルタ地域で営まれており、綿花を主とする換金作物や食用作物は南部地域で栽培されている。「マ」国はフランスセーファー圏で最大の綿花の生産国であり、単位面積あたりの生産性は低いものの、低価格でありながら高い品質を持つことで知られている。生産は手工業で行われており、南東地域の村落の生産共同組合はCMDT(「マ」国とフランスの共同出資による綿花生産・加工会社)によって組織化されている。鉱工業を例外として、他産業分野で目立った投資がないため、今後も農業が「マ」国産業の重要産業であると推定されている。

鉱工業では、「マ」国の金産出量が1995年の6.5トンから2002年の63トンと急速に増加し、その輸出額も2000年には綿花の輸出額を越えるようになるまで、急速な発展を示している。

カイ州で最も有名なサディオラ鉱山(Sadiola Hill)では、現在はまだ地表に近いところのみで採掘が行われているが、その金の埋蔵量は160万トン程度と見積もられている。この鉱山は、南アフリカのAnglogold、カナダのIAMG Gold、International Finance Corporation、「マ」国政府などにより保有されている。カイ州では、その他にもヤテラ(Yatela)鉱山などで金の採掘が行われている。

金以外にはボーキサイト、マグネシウム、亜鉛、銅、リチウムなどの鉱脈がみついている。鉄鉱石の鉱床も国境(ファレメ川)付近で発見されている。

工業の生産性は相対的に低い。1980年代は生産額の縮小が続き、現在のGDPに占める割合は3%程度である。綿花の種子の分離作業は地方で行われているものの、ほとんどの工業は首都バマコ周辺に集中している。

「マ」国の貿易は数十年間、輸入超過が続いている。これは、付加価値産業、加工業へのインセンティブが弱いためであると思われる。

民間経常移転収支は1989年以降プラスであるが、これは海外で就労しているマリ人からの海外送金によるものが大きい。また、政府経常移転収支は援助ドナー諸国からの無償資金協力が反映されている。ドナー諸国からの支援は、近年は過去に比べ減少傾向を示してきているが、現在でも「金の輸出」に次いだ額の外貨資金をもたらしている。

現在の国際収支の赤字は、構造的な貿易不均衡に負うところが大きい。

表 2.5 「マ」国の対外債務

		1997	1998	1999	2000	2001
対外債務	(百万ドル)	3,143	3,198	3,183	2,964	2,890
債務返済額	(百万ドル)	85	82	105	93	80
D/S比		11.4%	11.0%	13.7%	12.8%	8.8%
対外債務/GNI比		129.7%	125.6%	118.3%	122.8%	115.0%

資料：世界銀行 (2002年度)

<sup>2</sup>国連資料では2001年に購買力平価797USドルと見積もられている。

<sup>3</sup>フランス銀行の資料による。

表 2.6 「マ」国主要経済指標

			1998	2001	2002
人口	(百万人)		10.3	11.1	11.3
GDP	(現在価値)	(百万ドル)	2,700	2,600	3,200
農業セクター	(対 GDP)	(%)	46.5	37.8	—
工業セクター	(対 GDP)	(%)	17.3	26.4	—
サービスセクター	(対 GDP)	(%)	36.2	35.9	—
一人当たり GDP			260	230	280
貿易・サービス輸出	(対 GDP)	(%)	23.6	31.5	—
貿易・サービス輸入	(対 GDP)	(%)	-32.9	-42.3	—
総資本形成	(対 GDP)	(%)	20.1	21.1	21.3

資料：「World Development Indicators database」世界銀行 (2003 年度)

表 2.7 「マ」国の財政収支

	(単位：10 億 FCFA)				
	1997	1998	1999	2000	2001
歳入	320	345	356	371	420
税・政府収入	236	255	273	270	320
無償	84	90	83	101	100
歳出(政府投資除く)	194	187	218	223	297
政府投資	156	197	200	217	236
収支(総合)	-30	-39	-62	-69	-112
収支(総合・キャッシュ)	-38	-49	-59	-67	-112
調達	39	49	59	67	112
国外	49	58	60	64	106
国内	-10	-10	-1	3	6

資料：フランス銀行 (2002 年度)

表 2.8 主要援助国・国際機関による対「マ」国援助実績

	(単位：100 万 US ドル)				
	1997	1998	1999	2000	2001
二国間	256.6	236.2	237.3	299.8	208.5
フランス	63.2	59.7	58.2	98.1	60.8
日本	33.5	36.1	26.2	42.5	41.5
米国	38.0	28.5	34.2	56.4	24.8
ドイツ	26.1	26.9	25.5	32.2	23.1
オランダ	55.7	51.4	48.8	31.6	19.3
国際機関	177.9	116.7	117.4	61.3	128.2
IDA	67.5	39.0	46.3	40.7	69.0
EU	51.4	35.5	23.2	9.6	28.8
アフリカ開発資金	12.0	18.1	20.9	4.7	3.9
IMF	11.3	9.8	7.5	2.0	2.6
UN(Children's Fund)	21.5	3.0	11.6	-8.2	1.6
合計(その他分含む)	428.9	347.4	354.5	359.7	349.9
無償	335.5	309.5	298.1	428.5	292.1

資料：OECD (2002 年度)