

社会・治安状況

本プロジェクトの対象地における社会・治安状況について以下にまとめる。

プロジェクト地域の概要

ニアス島は全長・幅 130km、45km、スマトラ島の西海岸より 125km に位置する荒涼とした地形、マラリアが発生しやすい気候をもつ小さな離島であり、好戦的国民が在住するといわれ、スマトラ文化からは数百年間も孤立していた。ニアス島への主な入港地点は島の首都であるグヌンシトリである。現地の伝統的な設計による少数の施設が建てられている状況を除くと、インドネシアの他の港町の構造に類似している。

ニアス島の中央部は、アクセスが非常に困難である一方、文化遺産がいくつか残存されている地域である。特に、Gomo 川および Tae 川の河川流域に散在する集落では、巨石文化の遺産として Orahili Idano Gomo、Lahusa Idano Tae および Tundrumbaho の派手な広場が有名である。一方、Holi 集落では、先祖を祝う場として、ピラミッド型墓の横に建てられた古いビッグ・ハウスが記念広場に残されている。

下図に、ニアス島の県境、主な水系および道路地図を示す。

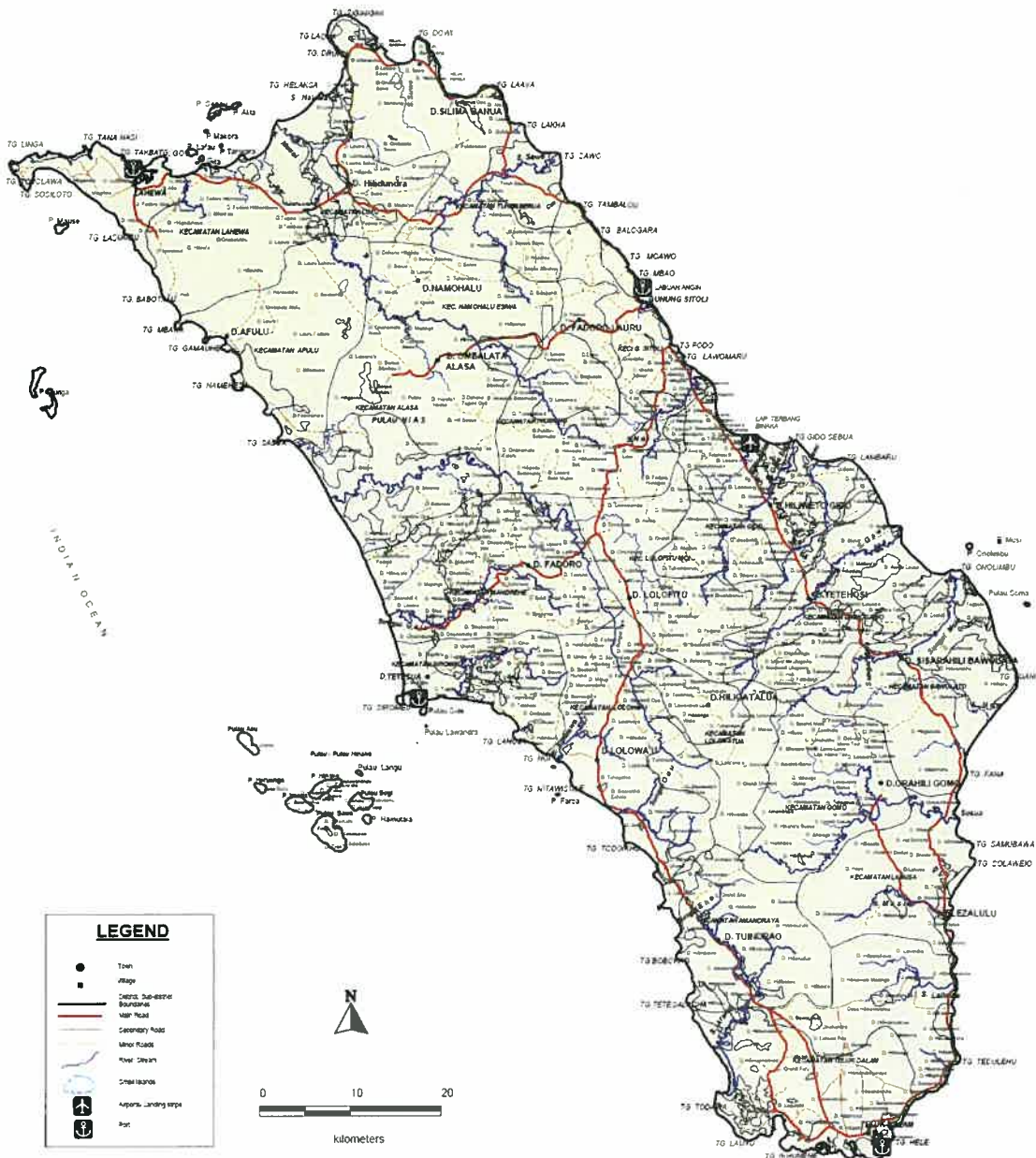
人口

2005 年の統計によるとニアスの人口（ニアス県および南ニアス県の合計）は約 730,000 人と推定されている。主な都市は沿岸に点在し、そのうち最も重要な都市はグヌンシトリであり、植民地時代から 2003 年まではニアス島の行政首都でもあった。グヌンシトリの近郊には、ニアス島の主要空港および港湾があり、商業や貿易の重要な場所である。グヌンシトリ港は、ニアス島交通網の中心機能を果たし、スマトラ島を往復する貨物船や旅客用連絡船の出入港が毎日行われている。行政機関の密集および経済開発を伴い、就職活動や起業機会を目的にグヌンシトリの人口は近年増加しており、2005 年の統計では 60,000 人を達した。

2003 年にニアス島の行政がニアス県および南ニアス県へ分権され、南ニアス県のテルックダラムが同域の行政首都としての機能をもつようになった。テルックダラムにも港湾があるが、主に貨物船の出入に利用されている。ニアス島の重要な都市として、他に北海岸の Lahewa および西海岸の Sirombu が位置づけられ、両都市に貨物船用の埠頭がある。

沿岸地域は内陸部と比較してほぼ平坦である。住民の大半は幹線道路（州道）の沿道または海岸線沿いに在住している。道路は植民地時代に建設され、当時の政策として孤立していた集落を沿道あるいはその近郊に移転する取り組みが施行されていた。現在も交通整備、沿岸地帯の地形および道路とともに開発された電力整備の容易さ、またこれがもたらす経済機会によって幹線道路沿いに在住することが好まれている。したがって、沿道地帯の人口密度が比較的に高くなってきた。

沿岸地帯から内陸に向かうと地形は、急勾配の深い溪谷山岳地帯へ変化する。但し、中央部にも沿岸地帯と同様に人口密度が高い場所が幾つかある。



Source: Govt. of Indonesia
 The names, administrative limits and spatial designations depicted on this map do not imply official endorsement by the United Nations
 Produced with the partners including DFID, ECHO, USAID & Govt. of Japan

Date: as of 11 April 2005

図1. ニアス諸島地図 (県境、水系、道路)

特に、島の南部に大きな集落が散在する。これらは主に伝統文化の集落からなり、治安状況の良さのため、高地に居住を決めた古代住民の子孫に当る。伝統的な集落は沿道の両脇に土地を共有する構造となっている。

幾つかの集落は人口および人口密度ともに小規模である。2005年の統計では最大規模の集落は6,590人のHilisimaetanoとされており、テルックダラムの都市人口と同等である。その他に規模の大きい集落としてBawomataluo (4,100人)、Orahili Fau (3,500人) およびHilimondregeraya (3,000人) が挙げられる。

伝統集落のアクセス方法は主に徒歩のみが可能であるため、特に食糧需給の面では自給自足の傾向が高い。

典型的に、各集落には、水田や野菜農地が付属している。集落民は養鶏、養豚を実施するとともに、周辺の丘などでゴムや果樹園の栽培を行っている。殆どの集落にはアクセス道路がないため、ゴムなどの収穫物は徒歩で最寄りの道路まで運ばれ、グヌンシトリへの移動には集積用のトラックで輸送される。

島の中央部および北部の伝統的な集落民は、内陸に在住する傾向を示し、南部のような規模の大きい集落は存在しない。その他地域の伝統的集落は小規模で散在する。

このような生活習慣から、ニアス島の人口分布は広範囲に至り、島全土および各地の人口密度は低く抑制された。1ヘクター当たり2人以上の人口密度を示す市区 (*kecamatan*) の数は4に過ぎない。グヌンシトリ (4.67)、Gomo (3.32)、Mandrehe (2.44) 及び Gunung Sitoli Selatan (2.03)。最も人口密度が低い市区は北部の Lahewa Timur (0.44)、Alasa Talu Muzoi (0.62)、Afulu (0.65) および Alasa (0.76) である。大部分の市区の人口密度は1.0から2.0の範囲にある。

アクセス手段が限られた Gomo 市の人口密度は卓越である。Gomo 地方は肥沃な流域の高地に位置する。古代のニアス文化はこの Gomo をニアス島の首都としていた。Gomo に孤立した地域の住民は自給自足性の特性をもつ。この地域の人口の規模の説明は、文化的な要素、社会的構造、肥沃な土壌および豊富な水源に依存するといえる。

町村 (*kelurahan*) のレベルでは、人口密度の高い地域は、南ニアス県の幾つかの伝統的集落およびグヌンシトリの都市部 *kelurahan* にある。グヌンシトリの *kelurahan* の大半の人口密度は2.0から4.0の範囲にあり、都市地域としても低い値にある。

下図にニアス島の人口密度分布を示す。

経済

ニアス県および南ニアス県の2005年の合計域内総生産は Rp. 2,553,091 百万 (約 US\$285 百万) を計上し、各々県域の値は以下のとおりである。

- ニアス県県内総生産：Rp. 1,552,600 百万 (全域内の 61%)
- 南ニアス県県内総生産：Rp. 1,000,491 百万 (全域内の 39%)

両県の人口が 730,000 人であると想定して、島内の一人当たり GDP は Rp.3,497,500、年間 US\$390 に相当、貧困ラインと定義される一日当たり US\$1 を若干越える数値である。この平均値から、ニアス島の多くの住民が貧困ラインの下にあると推定される。北スマトラ州の一人当たり州内総生産 (Rp.7,130,700) はニアス島の2倍に相当する。ニアス島は州内で最も貧困な地域である。

ニアス島の2002年から2004年の経済は、ほぼ北スマトラ州全体の経済成長の水準に並んで成長した。2003年の高い伸び率 (7.1%) は、島の行政分権に由来する要因が主である。

小規模経済の成長は一般的に年々変動が大きくなる傾向を示している。この状況はニアス島の場合にも該当し、特に農業 (域内総生産の40%以上) が主な経済活動であるニアス島ではゴム、ココナツおよびココアの世界市場価格に依存している。

ニラス島の経済成長は2005年の地震の影響で低迷しているが、再建計画は地域の経済を中短期的に後援する歯車となる可能性がある。特に、建設セクターによる成長が期待される。また、改善されるインフラによって中長期的にも経済成長への正の影響を与えることが期待される。

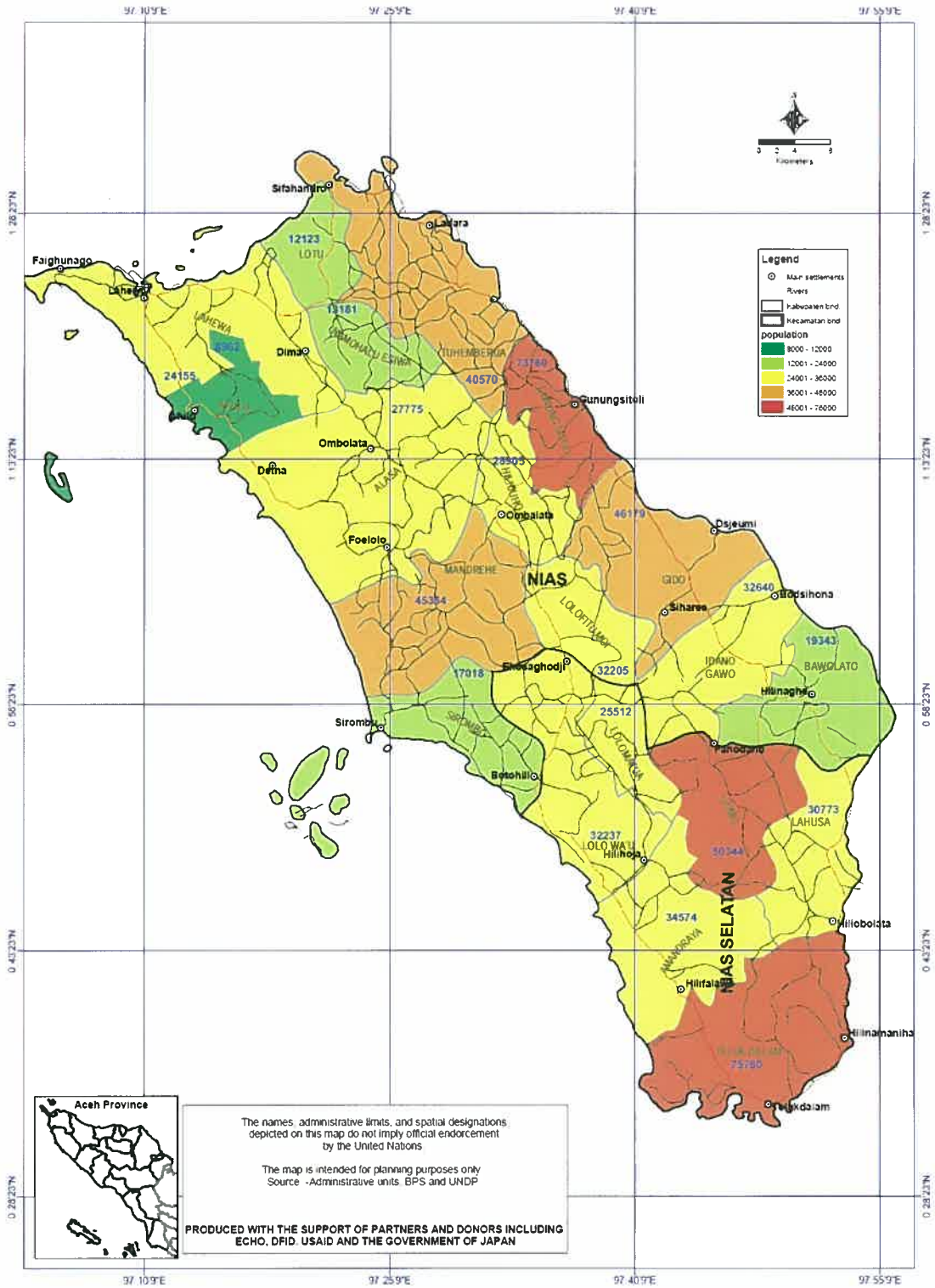


図2. ニラス島の人口密度分布図

雇用

ニアス島の農村特性および農業への依存性は、雇用の統計からも示唆される。労働人口の90%が農業セクターに就職していると報告されている。ニアスの大部分の住民はインフォーマルないし自給自足農業に務めている。正式な雇用関係は稀であり、労働力の7%に過ぎない。大部分は自営（52%）、無給労働者（24%）または家業（11%）に属する。

治安状況

ニアス県統計局の事件における統計データを下表に示す。2004年に関しては、グヌンシトリのみのデータしか公表されていないが、2005年と比較して、2倍以上も増えている。南ニアス県に関しては統計データが公表されていないが、裁判での訴訟件数などが増えていることから、一般犯罪もその傾向にあると予想される。

この状況は、人口増、災害が原因とする貧富の格差などが原因として考えられる。

表1. ニアス県の訴訟事件件数

市区 (Kecamatan)	2004		2005	
	届出件数	解決件数	届出件数	解決件数
Idanogawo	...	...	55	50
Gido	...	...	51	40
Sirombu	...	...	21	17
Mandrehe	...	...	19	10
グヌンシトリ	223	144	491	197
Tuhemberua	...	...	30	20
Alasa	...	...	20	17
Lahewa	...	...	33	27
ニアス県 (Kabupaten Nias)	223	144	720	378

出典：Badan Pusat Statistik Kabupaten Nias. Nias in Figures 2006.

一方、外務省の海外安全情報「インドネシアに対する渡航情報(危険情報)の発出(2007/02/21)」によると、ジャカルタ等での注意事項以外、特にメダンやニアス島を特定する事項の記載はないが、国全土での注意事項として、2005年7月にインドネシアで鳥インフルエンザのヒトへの感染が確認されて以降、国内各地で罹患者が確認されている。インドネシア保健省によると、2007年2月16日時点で、81人が感染、うち64人が死亡している。

参考資料

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Nias. *Nias in Figures 2006*.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Nias Selatan. *Nias Selatan in Figures 2006*.

- BRR. *Produk Tata Ruang Wilayah BRR Nad-Nias 2006.*
- BRR. *Rehabilitation and Reconstruction of Nias Islands 2007-2008 Action Plan.* March 2007.
- DHV Consultants. BRR. Multi Donor Fund for Aceh and Nias. Nias Infrastructure and Services Planning, Design and Construction Supervision (Nias PDCS). Grant No.: TF 056894. *Draft Road Design Standards Study.* June 2007.

以上

「イ」国の経済状況

一般外観	
1. 面積	約 189 万 km ² (日本の約 5 倍)
2. 人口	約 2.17 億人(2004 年政府推計)
3. 首都	ジャカルタ 人口:864 万人(2003 年推計)
4. 民族	大半がマレー系(ジャワ、スダ等 27 種族に大別)
5. 言語	インドネシア語
6. 宗教	イスラム教 87.1%、キリスト教 8.8%、ヒンズー教 2.0%他
7. 通貨	1ドル=9,083 ルピア(2007 年 4 月末)

経済	
1. 主要産業	鉱業(石油、LNG、アルミ、すず) 農業(米、ゴム、パーム油) 工業(木材製品、セメント、肥料)
2. GDP	3,652 億ドル(2006 年、インドネシア政府統計)
3. 1 人当たり GDP	1,663 ドル(2006 年、インドネシア政府統計)
4. 経済成長率	5.5%(2006 年、インドネシア政府統計)
5. 物価上昇率	6.6%(2006 年、インドネシア政府統計)
6. 総貿易額	輸出:100,693 百万ドル(2006 年、インドネシア政府統計) 輸入: 61,078 百万ドル(2006 年、インドネシア政府統計)
7. 主要貿易品目	輸出:燃料・潤滑油(28%)、石油・ガス(22%)、工業品(17%) 輸入:石油・ガス(30%)、燃料・潤滑油(30%)、 一般機器・輸送用機器(26%)
8. 主要貿易相手国	輸出:日本(15%)、EU(15%)、米国(13%) 輸入:EU(14%)、中国(13%)、日本(13%)

経済協力	
1. 日本の援助実績 (2005 年)	・ 無償資金協力 63.32 億円(E/N ベース) ・ 有償資金協力 930.05 億円(E/N ベース) ・ 技術協力 85.22 億円(JICA 経費実績ベース)
2. 主要援助国(2003 年)	(1)日本 73.6% (2)米国 13.6% (3)豪州 5.6% (4)オランダ 5.0% (5)フランス 3.7%

二国間経済	
1. 対日貿易	輸出:217.3 億ドル(2006 年、インドネシア政府統計) 輸入: 55.2 億ドル 主要輸出品目:石油・天然ガス、機械機器、銅紬、エビ、天然ゴム等 主要輸入品目:一般機械、電気機器、輸送用機器等
2. 日本からの直接投資	4.4 億ドル(2006 年、インドネシア政府統計)

(出典:<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/indonesia/data.html>)

「イ」国の援助状況・動向

「イ」国は国際通貨基金の支援のもと、構造調整を積極的に推進しており、また近隣諸国との関係も改善され、地域協力を積極的に参画している。一方、依然として失業率は高水準で推移しており、また近年はスマトラ沖大地震及びインド洋津波等の自然災害が頻発し、復興支援が急務とされている。これにともない、日本は「イ」国に対する援助の重点分野として、災害復興支援、食糧安全保障、人的資源開発および持続的経済開発を掲げている。

(1) 日本からの援助

表 B-4.1 に日本の年度別・援助形態別経済協力実績を示す。2005 年度までの日本から「イ」国への経済協力累計実績は、円借款 40,406.99 億円、無償資金協力 2,470.95 億円(以上、交換公文ベース)、技術協力 2,752.49 億円(JICA 経費実績ベース)である。

無償資金協力については、地方における水道整備や排水計画等の水供給システムの整備、地域保険医療システム強化等の保健衛生・生活環境分野、および食糧援助など幅広い分野の協力を行っている。技術協力についてはガバナンス分野への協力やインフラ整備、人材育成等の分野で案件を実施している。農業、水産、保険、医療、インフラ整備、教育等の分野においては日本から専門家を多数派遣しており、2005 年度末の累計で 29,756 名が現地での援助活動に参加している。また、「イ」からの研修員受け入れも積極的に行っており、33,570 人が研修に訪れている。

表 B-4.1 日本の年度別・援助形態別経済協力実績

(単位:億円)

年度	円借款	無償資金協力	技術協力*
2001	908.19	72.63	149.36(113.22)
2002	889.39	72.97	145.55(106.32)
2003	1,046.34	50.17	123.91(91.01)
2004	1,148.29	187.43	120.66(79.87)
2005	930.05	63.32	85.22
累計	40,406.99	2,470.95	2,752.49

*2001-2004 年度の()内、及び 2005 年度・累計は JICA の実績。その他の数値は日本全体の実績。

(出典: http://www.mofa.jp/mofaj/gaiko/oda/shiryo/kuni/06_databook/pdfs)

(2) 諸外国からの援助

表 B-4.2 に諸外国の「イ」国に対する経済協力実績を示す。2000 年以降、日本による支援が常に上位を占め、次いで米国、オランダ、オーストラリアが続く。

表 B-4.2 諸外国の「イ」国に対する経済協力実績

(単位:百万ドル)

年度	1 位		2 位		3 位		4 位		5 位		合計
2000	日本	970.1	米国	174.2	オランダ*	144.0	オーストラリア	72.0	スペイン	66.1	1,544.0
2001	日本	860.1	米国	141.0	オランダ*	119.7	オーストラリア	59.2	スペイン	41.4	1,345.2
2002	日本	538.3	米国	225.8	オランダ*	127.3	ドイツ	78.4	オーストラリア	71.1	1,162.0
2003	日本	1,141.8	米国	210.9	オーストラリア	86.5	オランダ*	76.9	フランス	57.0	1,550.7
2004	オーストラリア	106.1	米国	68.9	スペイン	10.9	カナダ*	9.3	スウェーデン	9.1	-145.6

(出典: http://www.mofa.jp/mofaj/gaiko/oda/shiryo/kuni/06_databook/pdfs)

(3) 国際援助機関

表 B-4.3 に国際援助機関の「イ」国に対する経済協力実績を示す。2000 年以降、CEC および IDA による支援が常に上位を占めている。近年、失業率、物価上昇および金利引き上げが問題となっており、国連や世界銀行、ユニセフ等の国際援助機関による緊急体制も組まれている。

表 B-4.3 国際援助機関の「イ」国に対する経済協力実績

(単位:百万ドル)

年度	1 位		2 位		3 位		4 位		5 位		年度合計
2000	CEC	37.7	IDA	33.2	ADB	17.9	UNICEF	6.7	UNTA	6.6	109.5
2001	CEC	28.4	IDA	12.3	ADB	10.8	UNFPA	6.8	IFAD	6.7	100.7
2002	IDA	59.8	CEC	23.9	ADB	7.9	UNTA	7.1	UNFPA	6.2	130.7
2003	IDA	63.8	ADB	36.7	CEC	28.0	UNTA	6.8	UNHCR	5.9	162.6
2004	IDA	94.8	CEC	42.6	ADB	37.7	UNDP	7.8	UNTA	6.9	208.6

(出典: http://www.mofa.jp/mofaj/gaiko/oda/shiryo/kuni/06_databook/pdfs)

ADB: アジア開発銀行

CEC: 欧州委員会

IDA: 国際開発協会(第二世銀)

IFAD: 国際農業開発基金

UNDP: 国連開発計画


UNFPA: 国連人口基金

UNHCR: 国連難民高等弁務官事務所

UNICEF: 国連児童基金

UNTA: 国連通常技術支援計画

橋梁健全度調査 Idano Gawo 橋

橋梁名:	Idano Gawo		道路名:	州道 75号線 36+150	
調査日:	July 7.8, 10 2007		調査者:	古川	
設計図書:	有り (無し)		完成年度:	1997	
橋梁形式	上部工: 主径間トラス、側径間ボックスカルバートトラス+ペーリー+ボックスカルバート 下部工: 橋台:ボックスカルバート 橋脚:RC(変状)+H鋼橋脚(2本のうち1本、3個の支承座なし(非常に危険))		設計高量:	活荷重の制限(有り) (t) 無し	
橋長(m):	170m		適用基準:	アメリカ(AASHTO) 英国(BS) 活荷重:インドネシア	
幅員(m):	6m		線形(直角)	斜角(半径) (m)	
添加物:	無し		橋下	幅員 河川幅 橋下空間 斜角(度)	
交通量:	?台/日		横断状況	河川 計画流量 計画高水位	
補修記録:	なし		橋台	m	
調査項目	損傷判定 損傷状況		下部工	m	
舗装	E	良好	橋台	C	良好
地覆	E	良好	橋脚	E	良好
高欄	E	良好	基礎	E	良好
床版	E	良好	護岸	B	良好
主桁 Truss+RC	E	良好	護床	B	良好
横桁	E	良好	その他	B	良好
塗装 (年)	E	良好	調査項目	損傷判定 損傷状況	
伸縮継手	E	良好	橋台	C	良好
支承	E	良好	橋脚	E	良好
排水	C	良好	基礎	E	良好
現況写真					

元マトラス2径間+ボックスカルバートであったが、ボックスカルバートとTulang Dalam側の1径間トラスが損傷を受け、今はペーリー桁に変更(2006年)

本設橋脚大きく上流(右側)に傾斜 極めて危険な状態にある。 架設橋脚支承3/4しか効いていない

橋梁健全度調査 O'ou 橋

橋梁名: Rio Colorado	Idano O'ou	道路名: 州道77号線 73+165	調査日: July 2007 調査者: 古川 完成年度: 1968 設計年度: 1970 設計者: Bailey	安全 協力対象外
設計図書: 有り (無し)	施工業者: 橋台: A1 (壁) A2 (壁) 橋脚: RC 基礎: Caisson			
橋梁形式:	上部工: Bailey	活荷重の制限: (有) (t) 無し		
橋長 (m): 180m	支間数: 5	支間割: 6x30	適用基準: アメリカ(AASHTO) 英国(BS) 活荷重: インドネシア荷重	
幅員 (m): 3.4m	車道: 3.4m	歩道: -	線形 (直角) 斜角 (度) 曲線 (半径 m)	
添加物:	種類:	耐震設計の有無: 有 (無し) 不明		
交通量:	?台/日 床版厚:	落橋防止、桁連結装置の有無: 有り (無し)		
補修記録:	支承線端距離S (0.2+0.005L以上): 0.12m < 0.28m Out 桁かかり長Sm (0.7+0.005L以上): 0.15m < 0.78m Out			
調査項目	損傷判定	損傷状況	調査項目	損傷判定
舗装	B	良好	橋台	B
地面工	B	良好	下部工	B
高欄	B	良好	基礎	B
床版	B	良好	護岸	B
主桁	B	良好	護床	B
横桁	B	良好	その他損傷状況 (アプローチ部等):	
塗装	B	良好	総合評価:	
(年)	B	良好	評価点:	
伸縮継手	B	良好	A: 良好	
支承	B	良好	B: 特に変状無し	
排水	B	良好	C: 小規模な変状がある	
	B	良好	D: 大規模な変状がある	
	B	良好	E: 致命的な変状がある	
現況写真				
極めて少ない大型車両交通量を考えれば、問題ない				

橋梁健全度調査 Muzoi 橋

橋梁名:	Idano Muzoi	道路名:	州道79号線 67+690	調査日:	July 8, 11 2007	自国資金で架け替え決定(契約書あり)						
設計図書:	有り (無し)	施工業者:		調査者:	古川	協力対象外						
橋梁形式	上部工: Truss+RC 桁 下部工: 橋台:A1(壁) A2(壁) 橋脚:2脚 基礎:?	支間数:3	支間割:9.3+49.0+9.3	設計年度:?	完成年度:2004	活荷重の制限:	有り (t) 無し					
橋長(m):	67.6m	車道:	6m	適用基準:	アメリカ(AASHTO) 英国(BS) 活荷重:インドネシア	線形(直角)	斜角(半徑 m)					
幅員(m):	6m	種類:	歩道:-	調査項目	橋台 橋脚 基礎 護岸 護床	橋下空間	桁 計画流量 計画高水位					
添加物:		交通量:	?台/日 床版厚:	耐震設計の有無: 有り (無し) 不明								
補修記録:		落橋防止、桁連結装置の有無: 有り (支承線端距離S(0.2+0.005L以上):0.12m<0.28mOut 桁かかり長Sm(0.7+0.005L以上):0.15m<0.78m Out)										
調査項目	損傷判定	損傷状況	損傷判定									
舗装	E	良好	鞣掘れ	ポットホール	その他()	橋台	E	良好	剥離	ひび割れ	欠落	鉄筋露出
地覆	E	良好	剥離	ひび割れ	欠落	鉄筋露出	下部工	E	良好	剥離	欠落	鉄筋露出
高欄	E	良好	剥離	ひび割れ	欠落	鉄筋露出	基礎	E	良好	剥離	欠落	鉄筋露出
床版	E	良好	剥離	ひび割れ	欠落	鉄筋露出	護岸	B	沈下	傾斜	その他()	鉄筋露出
主桁	E	良好	剥離	ひび割れ	欠落	鉄筋露出	護床	B	良好	剥離	欠落	鉄筋露出
横桁	E	良好	剥離	ひび割れ	欠落	鉄筋露出	その他損傷状況(アプローチ部等):					
塗装	E	良好	剥離	変色	錆	劣化	総合評価:					
(年)							評価点:					
伸縮継手	E	良好	異常音	変形	段差	破損	A: 良好					
支承	E	良好	異常音	変形	段差	破損	B: 特に変状無し					
排水	E	良好	漏水	破損			C: 小規模な変状がある					
							D: 大規模な変状がある					
							E: 致命的な変状がある					
現況写真								上部工 下部工 基礎工 護岸・護床 総合点				

橋梁健全度調査 Lafau 橋

橋梁名:	Idano Lafau	道路名:	州道79号線 81+394	調査日: July 2007	被災後上流に仮設ベリリー橋梁が架設された(2006年)
設計図書:	有り(無し)	施工業者:		調査者: 古川	自国資金で架け替え決定(契約書あり)
橋梁形式	上部工: Truss 下部工: 橋台:A1(壁) A2(壁) 橋脚: no	基礎: 直接		完成年度: 2000	協力対象外
橋長(m): 55.4m	支間数: 1	支間割:		設計荷重:	活荷重の制限: 有り(t) 無し
幅員(m): 7.04m	専道: 6.1m	歩道: 0.47mx2		適用基準:	アメリカ(AASHTO) 英国(BS) 活荷重: Indonesia
添加物:	種類:			線形(直角度) 斜角(度) 曲線(半径 m)	
交通量:	?台/日	床版厚:		耐震設計の有無: 有り(無し) 不明	
補修記録:				落橋防止、桁連結装置の有無: 有り(無し)	
				支承線端距離S(0.2+0.005L以上): 0.12m<0.28mOut	桁かかり長Sm(0.7+0.005L以上): 0.15m<0.78m Out
調査項目	損傷判定	損傷状況		調査項目	損傷判定
舗装	E	良好	轍掘れ	橋台	E
橋面工	E	良好	剥離	下部工	E
	E	その他()	ひび割れ	橋脚	E
	E	良好	剥離	基礎	E
	E	その他()	ひび割れ	護岸	B
床版	E	良好	剥離	護床	?
	16cm	その他()	ひび割れ	上部工	
主桁	E	良好	剥離	橋脚	E
	E	変形	割れ	基礎	E
横桁	E	良好	剥離	護岸	B
	E	変形	割れ	護床	?
塗装	E	良好	剥離	上部工	
(年)		その他()	剥離	下部工	
伸縮継手	E	良好	異常音	基礎工	
	E	その他()	変形	護岸・護床	
支承	E	良好	異常音	総合点	
	E	その他()	変形	上部工	E
排水	E	良好	漏水	下部工	E
	E	その他()	破損	基礎工	E
現況写真				護岸・護床	E
				総合点	E



その他損傷状況(アブロー子部等): PC桁を有する西側橋台が大きく傾斜、東桁端は橋台より落下。落下の原因は縁石の不足・液状化

総合評価: 上部工 E, 下部工 E, 基礎工 E, 護岸・護床 E, 総合点 E


評価点: A: 良好, B: 特に変状無し, C: 小規模な変状がある, D: 大規模な変状がある, E: 致命的な変状がある



橋梁健全度調査 Tano Saruru 橋

橋梁名:	Idano Tano Saruru		道路名:	州道76号線 30+800					
調査日:	July 2007		調査者:	古川					
設計図番:	有り (無し)		完成年度:	1989					
橋梁形式:	上部工: Bailey 下部工: 橋台:A1 (壁) A2 (壁) 橋脚: 傾斜2脚 基礎: 直柱		設計荷重:	活荷重の制限: 有り (t) 無し					
橋長(m):	30.5m		支間数: ?	支間割: ?					
幅員(m):	3.5m		車道:	3.5m					
添加物:			歩道:	-					
交通量:	?台/日		床版厚:	側径間T桁 16cm					
補修記録:	耐震設計の有無: 有り (無し) 不明 落橋防止、桁連結装置の有無: 有り (無し) 支承縁端距離S(0.2+0.005L以上): 0.12m<0.28mOut 桁かかり長Sm(0.7+0.005L以上): 0.15m<0.78m Out								
調査項目	損傷判定	損傷状況	橋下	道路	幅員	桁下空間	桁計画流量	計画高水位	斜角(度)
舗装	B	良好	轍掘れ	河川	河川幅	m	m	m	
地覆	B	良好	剥離	B	良好	剥離	ひび割れ	欠落	鉄筋露出
高欄	B	剥離	剥離	B	沈下	傾斜	ひび割れ	欠落	鉄筋露出
床版	B	剥離	剥離	B	剥離	傾斜	ひび割れ	欠落	鉄筋露出
主桁	B	剥離	剥離	B	沈下	傾斜	ひび割れ	欠落	鉄筋露出
横桁	B	剥離	剥離	B	良好	剥離	ひび割れ	欠落	鉄筋露出
塗装	()年	剥離	剥離	B	沈下	傾斜	ひび割れ	欠落	鉄筋露出
伸縮継手	B	良好	異常音	B	良好	剥離	ひび割れ	欠落	鉄筋露出
支承	B	良好	異常音	B	沈下	傾斜	ひび割れ	欠落	鉄筋露出
排水	B	良好	漏水	B	良好	剥離	ひび割れ	欠落	鉄筋露出
現況写真									
 					総合評価: A: 良好 B: 特に変状無し C: 小規模な変状がある D: 大規模な変状がある E: 致命的な変状がある				
					上部工		総合評価点		
					下部工		B		
					基礎工		B		
					護岸・護床		B		
					総合点		B		

橋梁健全度調査 Gido Si'ite 橋

橋梁名：	Idano Gido Si'ite	道路名：	州道75号線 20+200	調査日：July	2007
設計図書：有り	(無し)	設計者：古川		調査者：古川	
上部工：RC+PC		完成年度：1997		設計年度：1997	
下部工：橋台:A1(壁) A2(壁)		設計荷重：活荷重の制限：有り (t)	無し	適用基準：アメリカ(AASHTO) 英国(BS) 活荷重：インドネシア	
橋梁形式	橋脚：傾斜2脚	線形：直線	斜角 (度)	曲線(半径 m)	
橋長(m)：36.62m	支間数：2	支間割：25.52+11.10	橋下	橋下空間	斜角 (度)
幅員(m)：7.44m	車道：6.44m	歩道：0.6mx2	橋断状況	河川幅	計画高水位
添造物：?	床版厚：?				
交通量：?					
補修記録：					
調査項目	損傷判定	損傷状況	調査項目	損傷判定	損傷状況
舗装	D	良好	橋台	B	良好
地覆	D	剥離	下部工	B	良好
高欄	D	剥離	橋脚	B	良好
床版	D	剥離	基礎	B	良好
主桁	E	剥離	護岸	B	沈下
横桁	E	剥離	護床	B	沈下
塗装 (年)		剥離	その他		
伸縮継手	E	異常音	その他		
支承	E	異常音	その他		
排水	E	漏水	その他		
現況写真			その他損傷状況(アブローチ部等)： 両側橋台が傾斜・沈下。10cmの段差。桁支承からはずれている。		
付属物工	伸縮継手 異常音 変形 段差 破損 支承 異常音 変形 段差 破損 排水 漏水 破損		総合評価： A: 良好 B: 特に変状無し C: 小規模な変状がある D: 大規模な変状がある E: 致命的な変状がある		
			総合評価点		
			上部工 E		
			下部工 E		
			基礎工 E		
			護岸・護床 B		
			総合点 E		

橋梁健全度調査 Mezava 橋

橋梁名: Idano Mezava	道路名: 州道75号線 87+500	調査日: July 2007
Rio Colorado		調査者: 古川
設計図書: 有り (無し)	施工業者:	設計年度: 1968
		完成年度: 1970
上部工: 鋼トラス		設計荷重:
下部工: 橋台:A1(壁) A2(壁)		活荷重の制限: 有り () 無し
	橋脚: 2脚	適用基準: アメリカ(AASHTO) 英国(BS) 活荷重: インドネシア
橋梁形式	基礎: ?	線形 (直線) 斜角 (度) 曲線 (半径 m)

橋長(m): 91.5m	支間数: 3	支間割: 3x31
幅員(m): 4.3m	車道: 4.3m	歩道: ~
添加物:	種類:	
交通量:	?台/日	床版厚:
補修記録:		

調査項目	損傷判定	損傷状況	調査項目	損傷判定	損傷状況
舗装	C	良好	橋台	C	良好
橋面工	C	剥離	橋脚	E	良好
	C	その他()	基礎	B	良好
	C	ひび割れ	護岸	B	良好
	C	剥離	護床	B	良好
	C	剥離	その他損傷状況(アプローチ部等):		
	C	剥離			
	C	剥離			
	C	剥離			
	C	剥離			

上部工	橋台	C	良好	剥離	ひび割れ	欠落	鉄筋露出
	下部工	E	良好	剥離	ひび割れ	欠落	鉄筋露出
		B	良好	剥離	ひび割れ	欠落	鉄筋露出
		B	良好	剥離	ひび割れ	欠落	鉄筋露出
		B	良好	剥離	ひび割れ	欠落	鉄筋露出
		B	良好	剥離	ひび割れ	欠落	鉄筋露出
		B	良好	剥離	ひび割れ	欠落	鉄筋露出
		B	良好	剥離	ひび割れ	欠落	鉄筋露出
		B	良好	剥離	ひび割れ	欠落	鉄筋露出

付属物工	伸縮継手	C	良好	異常音	変形	段差	破損
	支承	C	良好	異常音	変形	段差	破損
	排水	C	良好	漏水	破損		



総合評価: A: 良好 B: 特に変状無し C: 小規模な変状がある D: 大規模な変状がある E: 致命的な変状がある

上部工	C
下部工	E
基礎工	E
護岸・護床	B
総合点	E



北側橋脚が上流側へ傾いた震災直後の写真あり。
現在、直立している理由は不明。
危険大いにある。

橋梁健全度調査 Sa'ua 橋

橋梁名: Idano Sa'ua Rio Colorado	道路名: 州道75号線 102+000	調査日: July 2007	震災後基礎は簡易的に補強。非常に危険。丸太で支持、ひどいところは丸太と部材を番線で縛っているのみ。倒壊の危険性高い。						
設計図書: 有り (無)	施工業者:	調査者: 古川							
橋梁形式	上部工: Bailey 下部工: 橋台:A1 (壁) A2 (壁) 橋脚: ?脚 基礎: no	完成年度: 1996							
橋長(m): 60.85m	支間数: 3	設計年度:							
幅員(m): 3.84m	車道: 3.84m	設計荷重:	活荷重の制限(有り) () 無し						
添加物:	種類:	通用基準:	アメリカ(AASHTO) 英国(BS) 活荷重: インドネシア						
交通量:	?台/日	線形(直角) 斜角() 曲線(半径 m)							
床版厚:		橋下空間	桁下空間 斜角() 度						
		幅員	河川幅 桁計画流量 計画高水位						
		道路	河川						
		耐震設計の有無: 有り (無) 無し 不明							
		橋脚防止、桁連結装置の有無: 有り () 無し							
		支承線端距離S(0.2+0.005L以上): 0.12m<0.28mOut 桁かかり長Sm(0.7+0.005L以上): 0.15m<0.78m Out							
		調査項目 損傷判定 損傷状況							
橋面工	舗装	E	良好	鞆掘れ	ポットホール	その他()			
	地覆	E	良好	剥離	ひび割れ	欠落	鉄筋露出		
	高欄	E	良好	剥離	ひび割れ	欠落	鉄筋露出		
	床版	E	良好	剥離	ひび割れ	欠落	鉄筋露出		
	主桁	E	良好	剥離	ひび割れ	欠落	鉄筋露出		
	横桁	E	良好	剥離	ひび割れ	欠落	鉄筋露出		
	塗装	()	良好	剥離	変色	錆	劣化		
付属物工	伸縮継手	no	良好	異常音	変形	段差	破損		
	支承	no	良好	異常音	変形	段差	破損		
	排水	no	良好	漏水	破損				
現況写真									
									
総合評価: その他損傷状況(アプロ-子部等):									
総合評価:									
評価点: A: 良好 B: 特に変状無し C: 小規模な変状がある D: 大規模な変状がある E: 致命的な変状がある									
上部工					総合評価点				
下部工					C				
基礎工					E				
護岸・護床					E				
総合点					E				

橋梁健全度調査 Moawu 橋

橋梁名:	Idano Moawu	道路名:	州道75号線 38+500	調査日: July 2007	南側橋台、洗堀と地震によりスライドし、倒壊、トラス南端が3m沈下。 危険 協力対象外
設計図書:	有り (無し)	施工業者:		調査者: 古川	
橋梁形式	上部工: 鋼トラス 下部工: 橋台:A1(壁) A2(壁) 橋脚: no 基礎: ?	支間数: 1 支間割:		完成年度: 2005	
橋長(m): 30.8m	幅員(m): 4.3m	車道: 4.3m	歩道: -	設計荷重:	活荷重の制限: 有り (t) 無し
添加物:		種類:		適用基準:	アメリカ(AASHTO) 英国(BS) 活荷重: インドネシア
交通量:	?台/日	床版厚:		線形(直角) 斜角(半径)	斜角(半径) m
補修記録:				耐震設計の有無: 有り 無し 不明	
				落橋防止、桁連結装置の有無: 有り() 無し	
				支承縁端距離S(0.2+0.005L以上): 0.12m<0.28mOut	桁かかり長Sm(0.7+0.005L以上): 0.15m<0.78m Out
調査項目	損傷判定	損傷状況		調査項目	損傷判定
舗装	E	良好	轍掘れ	橋台	E
橋面工	E	良好	剥離	下部工	E
	E	その他()	ひび割れ	橋脚	no
	E	良好	剥離	基礎	E
	E	その他()	ひび割れ	護岸	B
	E	16cm	剥離	護床	B
上部工	E	良好	剥離	その他損傷状況(アブロー子部等):	
	E	変形	割れ	総合評価:	
	E	良好	剥離	評価点:	
	E	剥離	割れ	A: 良好	
塗装		良好	剥離	B: 特に変状無し	
(年)		良好	剥離	C: 小規模な変状がある	
伸縮継手	E	良好	剥離	D: 大規模な変状がある	
支承	E	良好	剥離	E: 致命的な変状がある	
排水	E	良好	剥離	上部工	E
	E	良好	剥離	下部工	E
	E	良好	剥離	基礎工	E
	E	良好	剥離	護岸・護床	B
	E	良好	剥離	総合点	E



橋梁健全度調査 Nou 橋

橋梁名:	Idano Nou	道路名:	州道75号線 0+600	調査日: July 2007	2007	地震により欄間が上流へ約25cm水平にずれた。 危険	
設計図書:	有り	無し	施工業者:	調査者:	古川		
橋梁形式:	上部工: PO+RC.3径間 下部工: 橋台:A1(壁) A2(壁) 橋脚: 2 RC 基礎: Piles	支間割: 10.68+25.65+10.68	幅員: 6.3m	完成年度:	2005	活荷重の制限: 有り (t) 無し	
橋長(m):	47.0m	車道: 0.5x2	歩道: 0.5x2	設計荷重:		適用基準: アメリカ(AASHTO) 英国(BS) 活荷重: インドネシア	
幅員(m):	7.3m	種類:		線形(直角) 斜角()	曲線(半径 m)		
添加物:		交通量:	?台/日	床版厚:			
補修記録:		調査項目	損傷判定	損傷状況		耐震設計の有無: 有り (無し) 不明 落橋防止、桁連結装置の有無: 有り () 無し 支承縁端距離S(0.2+0.005L以上): 0.12m<0.28mOut 桁かかり長Sm(0.7+0.005L以上): 0.15m<0.78m Out	
調査項目	舗装	D	良好	轍掘れ	ポットホール	その他()	
橋面工	地覆	D	良好	剥離	ひび割れ	欠落	鉄筋露出
	高欄	D	良好	剥離	ひび割れ	欠落	鉄筋露出
	床版	D	良好	剥離	ひび割れ	欠落	鉄筋露出
上部工	主桁	D	良好	剥離	ひび割れ	欠落	鉄筋露出
	横桁	D	良好	剥離	ひび割れ	欠落	鉄筋露出
	塗装	(年)	良好	剥離	変色	錆	劣化
付属物工	伸縮継手	E	良好	異常音	変形	段差	破損
	支承	E	良好	異常音	変形	段差	破損
	排水	E	良好	漏水	破損		

調査項目 損傷判定 損傷状況

橋台	E	良好	剥離	ひび割れ	欠落	その他()	鉄筋露出
橋脚	no	良好	剥離	ひび割れ	欠落	その他()	鉄筋露出
基礎	E	良好	剥離	ひび割れ	欠落	その他()	鉄筋露出
護岸	B	沈下	傾斜	その他()			
護床	B	良好	剥離	ひび割れ	欠落	その他()	鉄筋露出

その他損傷状況(アプローチ部等):

総合評価:

評価点:
A: 良好
B: 特に劣状無し
C: 小規模な劣状がある
D: 大規模な劣状がある
E: 致命的な劣状がある

総合評価点
上部工 D
下部工 E
基礎工 E
護岸・護床 B
総合点 E

現況写真

橋梁健全度調査 Nou-A 橋

橋梁名:	Idano Nou-A		道路名:	ニアス県道 0+600	
設計図書:	有り (無)		調査日:	July 2007	
上部工:	Truss		調査者:	古川	
下部工:	橋台:A1(壁) A2(壁)		設計年度:	2005	
橋梁形式	橋脚:no		完成年度:	2005	
橋長(m):	51.05m		設計荷重:	活荷重の制限: 有り (t) 無し	
幅員(m):	5.3m		通用基準:	アメリカ(AASHTO) 英国(BS) 活荷重: インドネシア	
添加物:	種類:		線形(直角) 斜角() 曲線(半径 m)		
交通量:	?台/日 床版厚:		橋下空間	橋計画流量 | 計画高水位	
補修記録:			耐震設計の有無:	有り (無) 不明	
			落橋防止、桁連結装置の有無:	有り (無) 無し	
			支承線端距離S(0.2+0.005L以上):	0.12m<0.28mOut 桁かかり長Sm(0.7+0.005L以上): 0.15m<0.78m Out	
調査項目	損傷判定	損傷状況	調査項目	損傷判定	損傷状況
舗装	D	良好	橋台	E	良好
地覆	D	良好	橋脚	no	良好
高欄	D	良好	基礎	E	良好
床版	D	良好	護岸	B	良好
主桁	D	良好	護床	B	良好
横桁	D	良好	その他損傷状況(アプロ—子部等):		
塗装(年)		良好	総合評価:		
伸縮継手	E	良好	評価点:	A: 良好	
支承	E	良好		B: 特に変状無し	
排水	E	良好		C: 小規模な変状がある	
				D: 大規模な変状がある	
				E: 致命的な変状がある	
付属物工			上部工	総合評価点	
			下部工	D	
			基礎工	E	
			護岸・護床	E	
			総合点	E	

現況写真

