

2006年度 JBIC 円借款事業 中間レビュー報告書

評価者：
OPMAC 株式会社
種田 博

中間レビュー現地調査時期：2007年1月

案件名：中華人民共和国「甘肅省道路建設事業」(L/A No.C01-P161)

[借款概要]

承諾額/契約同意額/実行額：20,013 百万円/14,691 百万円/11,217 百万円 (2007年2月末時点)

借款契約調印：2002年3月締結 (L/A 締結後5年目)

完成(予定)日：主要道路(高速道路)は2005年12月、地方道路の道路部分は2003年12月完成。「道の駅」類似施設の完成は2007年末の見込み

貸付実行期限：2008年7月

実施機関：甘肅省人民政府(交通庁)

維持管理機関：主要道路(高速道路)は甘肅省長達路業有限責任公司、地方道路は白銀市(景泰県)および蘭州市(永登県)の交通局が維持管理を行う

中間レビュー選定基準：自治体連携

[事業目的]

甘肅省白銀市靖遠県劉賽柯～白銀区間に全長約110kmの主要道路(高速道路)を建設し、あわせて白銀市景泰県～蘭州市永登県西槽間において全長約100kmの地方道路を改良することにより、市場等へのアクセス向上と地域開発の促進をはかり、もって内陸部の民生向上・貧困削減に寄与する。

コンサルタント：パシフィックコンサルタンツインターナショナル(日)

コントラクター：(契約総額が10億円以上のコントラクター)

GANSU PROVINCIAL HIGHWAY ENGINEERING GENERAL COMPANY (中国) GANSU TIANDI ROAD BRIDGE ENGINEERING CO., LTD. (中国)
RBG,1ST ENGINEERING SUB OF 2ND HIGHWAY ENGINEERING BUREAU (中国) GANSU WUHUAN HIGHWAY ENGINEERING CO., LTD. (中国)
THE 2ND ENGINEERING CO., LTD.OF CHINA TIESIJU CIVIL ENGINEERING (中国) YUEYANG ROAD & BRIDGE CONSTRUCTION CO. (中国)
THE 3RD ENGINEERING CO., LTD. OF THE 12TH GROUP OF CRCC (中国) SHENGYANG HIGH ROAD BUILDING COMPANY (中国)
LONGJIAN ROAD & BRIDGE LIMITED COMPANY (中国) GANSU WUHUAN HIGHWAY ENGINEERING CO., LTD. (中国)
1ST ENGINEERING CO. OF 1ST HIGHWAY ENGINEERING BUREAU OF CHINA (中国)

[結果概要]

項目	事前評価結果（2002年3月）	中間レビュー結果及び 中間レビュー時に想定される事後評価内容
<p>[妥当性] (1) 国家政策レベル</p>	<p>(1) 国家政策レベル 中国における沿海部と内陸部の経済格差は顕在化しており、第10次5カ年計画（2001年～2005年）では発展の遅れている「西部大開発」〔注〕への着手が取り上げられ西部地域におけるインフラ建設の加速の必要性が強調された。特に道路整備は地域の経済発展、民生の向上、沿海部との経済交流促進などに不可欠である。 全国土面積の約9割を占める内陸部の道路密度は2000年末現在で0.11km/k㎡と沿海部の0.42km/k㎡を大きく下回っている。このような道路整備の地域間格差が市場アクセスの制限や輸送効率の悪化を招くことから、その改善が重点政策として位置づけられている。 本事業の対象となる甘粛省は2000年における一人当たりGDPが3,836元と全国平均の7,078元を下回り、全国31直轄市・省・自治区（台湾を除く）のうち30位にランクされている貧困省である。 〔注〕西部大開発は東部沿海地区の優先開発の結果生じた格差を是正するため、1999年6月に江沢民国家主席により提起され2000年12月に発表された「西部大開発に関する若干の政策措置の國務院通知」にもとづき2001年から2010年の10年間に摘要される重点任務。インフラ整備、生態環境保護、農業強化、科学技術教育などを西部10省、中部2自治区、中部3省内の自治州を対象に実施する。</p>	<p>(1) 国家政策レベル 第11次5カ年計画（2006年～2010年）においては持続的発展への転換を目指し、農村部のインフラ整備を特に重視することとしている。同計画の中で、道路整備は都市部と農村部の調和の取れた発展を目指すためにも基本インフラとして引き続き重点が置かれており、第10次5カ年計画からの政策の一貫性は維持されている。また、西部大開発も長期の開発目標としての位置づけに変更はない。 甘粛省の一人当たりGDPの水準も2005年において7,455元と全国平均の13,985元を下回っており、全国31直轄市・省・自治区のうち30番目と順位に変更はなく、貴州省につぐ貧困省である。 このように本事業を完成させることの意義は、国家政策レベルにおいて継承されており、事業実施の妥当性は失われていない。</p>
<p>(2) 施策レベル</p>	<p>(2) 施策レベル 第10次5カ年計画の中で道路建設は重点整備対象であり、道路輸送を中国の旅客・貨物輸送の動脈とするため、中国全土をカバーする高規格の国道主幹線整備の推進を目標としている。</p>	<p>(2) 施策レベル 甘粛省における第11次5カ年計画においても国家計画と同様に地域間のバランスの取れた発展が謳われている。2020年までの道路ネットワークの完成については引き続き目標とされてお</p>

	<p>また、地域経済発展のため国道、省道の整備を中心に舗装道路の整備率を高め、道路ネットワークを全国的に深化させることを目標に掲げている。</p> <p>主幹線道路としては全国を縦横断する「5縦7横」路線の西部地域に属する部分の整備が対象である。今回対象となった劉賽柯～白銀間の高速道路については7横の一つである丹東（遼寧省）～ラサ（チベット自治区）間の高速道路の一部をなすものである。</p> <p>また、甘肅省の第10次5カ年計画においても「4縦4横4重」と称される12本の省内幹線道路の建設を重点目標として掲げるとともに、貧困対策として地方道路や農村道路の整備に力を入れることとしている。これら道路整備は「西部開発甘肅省道路交通発展計画綱要」として掲げられ、2020年までに省内道路ネットワークの完成を目指している。</p>	<p>り、円借款対象道路は甘肅省の「4縦4横4重」道路計画の重要な一部となっている。</p> <p>また、劉賽柯～白銀間の高速道路は丹東～ラサ間を結ぶ国家の重点道路（GZ25）であると同時に、寧夏回族自治区の省都である銀川市と甘肅省の省都である蘭州を結ぶ最後の区間として残されていたもので、西部地域の開発にとって重要な役割を果たす道路として位置づけられている。</p>																																												
<p>(3) 計画レベル</p>	<p>(3) 計画レベル</p> <p>上記のように国家計画および省の計画として建設される道路である。国内の基準に従い主要道路は高速道路として、また、地方道路は二級道路として建設、改修される。市場等へのアクセスの改善、地域開発、貧困対策等に貢献する。</p>	<p>(3) 計画レベル</p> <p>左記の計画のとおり実施されている。</p>																																												
<p>[有効性] (1) 運用効果指標</p>	<p>(1) 運用効果指標等</p> <p>① 定量的効果</p> <table border="1" data-bbox="474 1086 1270 1418"> <thead> <tr> <th>指標</th> <th>道路名</th> <th>2000年 事前評価時</th> <th>2008年 目標年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">交通量の増加 (小型車換算 台/日)</td> <td>劉賽柯～白銀</td> <td>9,106</td> <td>13,304</td> </tr> <tr> <td>景泰～西槽</td> <td>4,750</td> <td>5,770</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">走行時間(時)の短縮</td> <td>劉賽柯～白銀</td> <td>2.9</td> <td>1.4</td> </tr> <tr> <td>景泰～西槽</td> <td>2.9</td> <td>1.8</td> </tr> <tr> <td>走行速度(km/時)の向上</td> <td>劉賽柯～白銀</td> <td>56</td> <td>78</td> </tr> </tbody> </table>	指標	道路名	2000年 事前評価時	2008年 目標年	交通量の増加 (小型車換算 台/日)	劉賽柯～白銀	9,106	13,304	景泰～西槽	4,750	5,770	走行時間(時)の短縮	劉賽柯～白銀	2.9	1.4	景泰～西槽	2.9	1.8	走行速度(km/時)の向上	劉賽柯～白銀	56	78	<p>(1) 運用効果指標等</p> <p>① 定量的効果</p> <table border="1" data-bbox="1296 1086 2087 1418"> <thead> <tr> <th>指標</th> <th>道路名</th> <th>2006年 中間レビュー時</th> <th>2008年 目標年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">交通量の増加 (小型車換算 台/日)</td> <td>劉賽柯～白銀</td> <td>7,370</td> <td>13,304</td> </tr> <tr> <td>景泰～西槽</td> <td>3,741</td> <td>5,770</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">走行時間(時)の短縮</td> <td>劉賽柯～白銀</td> <td>1.11</td> <td>1.4</td> </tr> <tr> <td>景泰～西槽</td> <td>1.66</td> <td>1.8</td> </tr> <tr> <td>走行速度(km/時)の向上</td> <td>劉賽柯～白銀</td> <td>100</td> <td>78</td> </tr> </tbody> </table>	指標	道路名	2006年 中間レビュー時	2008年 目標年	交通量の増加 (小型車換算 台/日)	劉賽柯～白銀	7,370	13,304	景泰～西槽	3,741	5,770	走行時間(時)の短縮	劉賽柯～白銀	1.11	1.4	景泰～西槽	1.66	1.8	走行速度(km/時)の向上	劉賽柯～白銀	100	78
指標	道路名	2000年 事前評価時	2008年 目標年																																											
交通量の増加 (小型車換算 台/日)	劉賽柯～白銀	9,106	13,304																																											
	景泰～西槽	4,750	5,770																																											
走行時間(時)の短縮	劉賽柯～白銀	2.9	1.4																																											
	景泰～西槽	2.9	1.8																																											
走行速度(km/時)の向上	劉賽柯～白銀	56	78																																											
指標	道路名	2006年 中間レビュー時	2008年 目標年																																											
交通量の増加 (小型車換算 台/日)	劉賽柯～白銀	7,370	13,304																																											
	景泰～西槽	3,741	5,770																																											
走行時間(時)の短縮	劉賽柯～白銀	1.11	1.4																																											
	景泰～西槽	1.66	1.8																																											
走行速度(km/時)の向上	劉賽柯～白銀	100	78																																											

	景泰～西槽	37	58
市場へのアクセス時間(時) の短縮	劉賽柯～白銀	3.7	1.4
	景泰～西槽	3.1	1.5
農産物出荷量(万トン/年)の 増加	劉賽柯～白銀	4.3	8.0
	景泰～西槽	4.8	8.6
道路関連施設への貧困層の 就業機会(人)	劉賽柯～白銀	—	55
	景泰～西槽	—	20
沿線地域 1 人当り GDP(元/ 年)の増加	劉賽柯～白銀	5,561	10,736
	景泰～西槽	2,735	4,727
沿線地域 1 人当り収入(元/ 年)の増加	劉賽柯～白銀	2,028	3,458
	景泰～西槽	1,667	2,946

(注) 2000年の交通量については、主要道路(劉賽柯～白銀間)の9,106台/日は国道109号線の現状。2008年は高速道路の交通量である。

内部収益率

EIRR：主要道路 18.1%

：地方道路 22.3%

FIRR：主要道路 6.2%

(出所) 事前評価表(ただし「道路関連施設への貧困層の就業機会」以下はJBIC内部資料による)

	景泰～西槽	70	58
市場へのアクセス時間(時) の短縮	劉賽柯～白銀	1.5	1.4
	景泰～西槽	1.65	1.5
農産物出荷量(万トン/年)の 増加	劉賽柯～白銀	11.41	8.0
	景泰～西槽	n.a	8.6
道路関連施設への貧困層の 就業機会(人)	劉賽柯～白銀	100	55
	景泰～西槽	60	20
沿線地域 1 人当り GDP(元/ 年)の増加	劉賽柯～白銀	n.a	10,736
	景泰～西槽	n.a	4,727
沿線地域 1 人当り収入(元/ 年)の増加	劉賽柯～白銀	n.a	3,458
	景泰～西槽	n.a	2,946

(注) 目標値、目標年に変更はない。劉賽柯～白銀間の交通量7,370台/日は高速道路部分。国道109号線の交通量は4,836台/日である。

(出所) 甘肅省長達路業有限責任公司および甘肅省交通庁回答

2006年における劉賽柯～白銀間の主要道路(高速道路)の交通量実績7,370台/日は、事前評価時の2006年推計値11,353台/日との比較では大幅に下回っている。一方、高速道路と一部平行して走る国道109号線の交通量は2006年で4,211台/日、2008年で4,799台/日と推計されていたが、2006年の実績は4,836台/日である。この実績値は推定よりはやや多目ではあるが、その差はさほど大きくない。

また、景泰～西槽間の地方道路の交通量も事前評価時の予想を下回っている。2006年時点での推計値は5,074台/日であったが、3,741台/日とむしろ減少している。この点について甘肅省交通庁は計測地点の違いがあるとしている。交通庁の説明によると、交通量の計測は1箇所における通過交通量であり、また、2000年の計測地は景泰县城付近と市街地に近く比較的的交通

	<p>② 定性的効果</p> <p>1) 地域開発の促進</p> <p>路線の短縮、舗装状況の改善等による時間短縮効果・物流コスト削減等により交通量が増加し、物流増加が促進され地域経済の活性化につながる。また、省道路網の形成、貧困地域に裨益する市場アクセス向上、及びそれに伴う沿線地域開発が促進される。</p>	<p>量の多いところに設置されていた。その後 2006 年に観測地が景西道路過積載検問所に移され、県城より交通量が少ない地点になったために減少したとのことである。</p> <p>今後の交通量の伸びについては、高速道路および地方道路ともに省都の蘭州に近い区間における交通量は大幅な伸びが予想される。これは蘭州に近い道路沿線において下記に述べるように開発区の整備が進められており、それら開発区の人口増加や工場稼働による人と物の移動が活発になると予想されるからである。</p> <p>対象区間の走行時間については、主要道路で建設前の 2.9 時間から 1.1 時間へ、地方道路で 2.9 時間から 1.7 時間へ大幅に短縮されている。</p> <p>② 定性的効果</p> <p>1) 地域開発の促進</p> <p>道路の改善により対象区間における走行時間が高速道路、地方道路ともに 1 時間以上短縮された結果、市場へのアクセス時間も 1.5～2 時間と大幅な短縮が実現している。このような道路整備による投資環境の改善が以下のような開発区的发展につながっている。</p> <p>主要道路の沿線には「一園三区」と言われる「中国科学院ハイテク産業園」「西区、平川中区、龍川工業集中区」の開発区が建設されている。それぞれの開発区ではまだ未入居のところがあるものの、すでに大型トラック工場、食品加工、毛皮などの工場が進出している。本道路の完成により甘粛省の省都の蘭州までは車で1時間の圏内となり、蘭州を含めた経済圏として今後発展が期待されている。</p> <p>地方道路の沿線においても西槽側の起点近くに「循環経済産業園」が整備され、すでに「吉利汽車」（自動車）が年産10万台規模の自動車工場を建設しており2007年中に生産が開始される。また、西槽の起点から約8km地点には「秦王川農業ハイテ</p>
--	---	---

	<p>2) 貧困緩和</p> <p>本事業の沿線地域である 5 行政区のうち、国家級貧困県が 4 つ（「靖遠県」「平川区」「景泰県」「永登県」）を占めている。本事業の完成により以下のような効果が見込まれる：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 貧困地域からの市場アクセス向上による農作物等の販売機会の増加とそれに伴う収入増。 ・ 輸送時間短縮や荷痛み削減等により、穀物類から付加価値の高い商品作物への栽培転換が可能になることによる収入増。 ・ 工事期間中における雇用および完成後の主要道路のサービスエリア・料金所等運営管理施設での就業機会の増加。 ・ 学校・病院へのアクセスの改善による生活環境の向上。 	<p>クモデル基地」が2003年から建設されており、ジャガイモ研究を中心にハイテク農業の研究開発拠点を目指している。この基地が完成すれば全体で約3万人の人々が生活することになる。</p> <p>このように主要道路、地方道路とも道路の沿線開発が進められており、道路利用者は確実に増加するとみられる。</p> <p>2) 貧困緩和</p> <p>市場へのアクセス時間の改善により農産物の出荷量も高速道路対象区間では約 3 倍と大幅に増加している。高速道路沿いにある平川区の養鶏業者の話では、高速道路の利用による輸送時間の短縮と路面の改善による荷痛みの減少により、四川省や新疆方面まで卵の販売が可能になり、生活の改善に大きく貢献しているとのことである。ちなみに国家級貧困県といわれた 4 行政区は 2006 年においてはもはやその対象からはずれている。（下記添付データ参照）</p> <p>また、工事期間中 1,460 人の現地雇用を行っており、完成後のサービスエリア等での雇用は、調理師、ボイラーマン、清掃作業員など 50 人である。</p>
--	--	---

<p>(2) 有効性及びインパクトに影響を与える要素の分析</p>	<p>(2) 有効性及びインパクトに影響を与える要素の分析</p> <p>① 地方自治体との連携 甘肅省と秋田県とは1982年(昭和57年)8月友好提携に調印した。同時に蘭州市と秋田市との間でも友好提携の調印が行われている。平成13年度(2001年)から平成22年度(2010年)まで10年間にわたり双方おのおの2名ずつの文化交流員の派遣を行うなど多方面にわたる交流が行われている。</p> <p>② 用地取得と住民移転 本事業による用地取得は主要道路で約730ha、地方道路で約130haと見込まれている。また、住民移転対象者は主要道路で約1,250人、地方道路で約690人と見積もられている。</p> <p>③ 環境への配慮 大気汚染、水質汚濁、土壌流出、騒音についての影響を見込んで対策を講じる。</p> <p>④ 社会面の配慮 以下のような配慮をする。 ・ 事業沿線地域に居住する一人暮らしの老人、障害者、貧困層等の社会的弱者に対して移転後の家屋建設に役務を提供す</p>	<p>(2) 有効性及びインパクトに影響を与える要素の分析</p> <p>① 地方自治体との連携 2004年7月31日より8月5日まで秋田県「道の駅」関係者をメンバーとするJBICミッションが甘肅交通庁長、長達路業有限責任会社総経理をはじめ甘肅省政府・自治体関係者と面談し、「道の駅」予定地の視察およびワークショップを行った。今後地方道路において建設される予定の「道の駅」類似施設については、秋田県としても積極的に協力していく意向を示しており、JBICとの間で具体的な協力のあり方について検討中である。</p> <p>② 用地取得と住民移転 本事業による取得用地は、主要道路で423ha、地方道路で59haであった。また、移転住民は主要道路で99世帯542人、地方道路で3世帯15人であった。 用地取得面積および移転住民数が少なかったのは徴用した用地のほとんどが荒山・荒地であったことによる。また、当初予想には畑地が徴用される場合、その所有者である家族をすべて移転住民として含めていた可能性がある。実際の移転では立ち退き対象となったのは家屋部分のものもあり、その対象者は当初予想より少なかったとのことである。</p> <p>③ 環境への配慮 工事期間中は大気汚染、水質汚濁、騒音に対し適切に対応したとの説明であった。完成後の対策として、沿線の緑化や斜面の土壌流出対策はとられている。騒音対策としての防音壁や二重窓については、現時点では必要と思われる地域はない。</p> <p>④ 社会面の配慮 移転後において一人暮らしの老人や障害者の問題は顕在化していない。また、工事期間中の雇用も積極的にを行い(1,460人)、完成後も地域住民の雇用に努めている(50人)。</p>
--	--	--

	<p>る等の具体的措置を講じる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事期間中には約 5000 人の貧困層を土木工事作業員として雇用し、完成後にはサービスエリア・料金所等運営施設において約 300 人の貧困層を雇用する。 <p>⑤「道の駅」類似施設の建設</p> <p>地方道路においては、日本の「道の駅」に類似した施設をサービスエリアとして設け、駐車場・休息所に地域の特産物の販売所や観光案内所等を併設し、道路利用者と地域の交流促進と地域経済の活性化を図る。運営は地元の県政府が行う。</p> <p>⑥ 交通安全対策</p> <p>事前評価段階では特に記述は無い。</p>	<p>⑤「道の駅」類似施設の建設</p> <p>地方道路に建設が予定されている2ヶ所のサービスエリアは、そのうち1ヶ所については需要が見込まれないという理由から断念。他の1ヶ所は設置場所については決定しているが、具体的な整備内容についてさらに検討中である。貧困地域に立地することから、農産物や特産品の生産者がサービスエリアでの販売を通じて確実に生計費を賄えるよう、利用者にとって魅力ある施設とすべく、販売品目や顧客層ターゲットについてよく検討するとともに、教育や訓練を含む住民の多目的な集会場所としての機能や災害時の対策本部および避難場所としての機能等をもたせることも検討すべきである。</p> <p>⑥ 交通安全対策</p> <p>地方道路については路面が改善されることにより、走行速度が大幅にアップする。その結果、スピードの出しすぎによる交通事故の増加が危惧される。交通事故は人的損失のみならず経済的損失も大きいので、安全教育の徹底や安全施設の整備にもより一層の配慮が必要である。</p>
<p>(3) 持続性に影響を与える事項</p>	<p>(3) 持続性に影響を与える事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 運営・維持管理体制 <p>長達路業会社が運営・維持管理を担当する。維持管理費用等は本事業の料金収入等を充当する。万一、維持管理費用が不足する場合は、甘肅省人民政府の財政補填にて対応する。同会社は道路運営・維持管理のために豊富な経験のある職員 35 名での運営を計画している他、外国コンサルタント等による運営体制の組織強化も計画しており、運営維持管理能力に特段懸念はな</p>	<p>(3) 持続性に影響を与える事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 運営・維持管理体制 <p>長達路業会社が運営・維持管理を担当する。運営・維持管理体制は確立しており、特に問題は見られない。</p> <p>高速道路については交通量の増加に伴う維持管理の問題がある。大型トラックの重量規制は現時点では十分でなく、路面悪化による維持管理費の増加が懸念される。運営維持管理は国の基準に基づき実施されるが、適時適切な維持管理を行うことが</p>

	い。	円滑な交通のために重要であり、そのためには重量制限の徹底、財源の確保、タイムリーな支出に留意すべきである。また、効率的な経営のための方策についてはいずれ検討すべき課題となる。
参考情報		
[効率性] (1) アウトプット	<p>(1) アウトプット</p> <p>① 主要道路：現道（109号線）の代替路</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 区間：白銀市靖遠県劉賽柯～白銀市白銀区 ・ 総延長：約 110 km ・ 道路規格・車線数：高速道路、往復 4 車線 ・ 幅員：24.5m ・ 中央分離帯：固定式 ・ 舗装：アスファルト ・ 橋梁：約 40 ヶ所（うち黄河橋約 1 km） ・ インターチェンジ：6 ヶ所 ・ サービスエリア：2 カ所 ・ 料金所：7 カ所 ・ 機械・電機設備：料金徴収・通信・監視コントロールシステム等 ・ 建設・維持管理用設備：土工・舗装機械、点検車両 <p>② 地方道路：現道（201号線）のグレードアップ（3級→2級）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 区間：白銀市景泰県～蘭州市永登県西槽 ・ 総延長：約 100 km ・ 道路規格・車線数：二級道路、往復 2 車線 ・ 幅員：12m ・ 舗装：アスファルト 	<p>(1) アウトプット</p> <p>① 主要道路：下記以外では変更なし（完成済）。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 主要橋梁は 34 ヶ所。新田黄河大橋は 860m。 ・ 料金所：6 ヶ所に変更。1 ヶ所が白銀～蘭州高速道路との接続により不要になった。 <p>② 地方道路（道路部分は完成済み）</p>

<p>(2)期間</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 橋梁：14ヶ所 ・ サービスエリア：2ヶ所（「道の駅」類似施設） <p>③ コンサルティング・サービス（50MM）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 施工監理 ・ 環境対策（水質汚濁、大気汚染、騒音、土壌流出問題等への対応、技術移転） ・ 道路管理体制の支援（体制強化、適正な料金水準設定、交通安全対策、サービスエリア等の運営指導等） ・ 海外トレーニング <p>(2) 期間</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 主要道路：2002年3月～2006年5月 ・ 地方道路：2002年3月～2004年12月 <p>（事業事前評価表によると事業開始は2002年2月となっている）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ サービスエリア：景泰県側の1ヶ所とし蘭州市に近い永登県側は需要が見込まれないとの判断で設置をとりやめた。 <p>③ コンサルティング・サービス（36.6MM）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工期の短縮、冬季における作業の休止等によりMMが削減された。 <p>(2) 期間</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 主要道路：2002年3月～2005年12月（完成）（46ヶ月） ・ 地方道路：2002年3月～2003年12月（道路部分完成。「道の駅」類似施設の完成は2007年末の見込み） <p>（事業開始はL/A締結時）</p> <p>工事の完成が予定より早まったのは、用地取得や住民移転手続きを早めに進めていたこと、事業管理の徹底および冬季工事が工法等の改善により可能であったことなどによる。</p>
<p>[教訓及び提言]</p>	<p>[教訓]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地方道路に建設が予定されている、日本の「道の駅」に類似したサービスエリアについては、日本と中国（対象地域）の生活水準の違いや市民社会の形成段階の差を認識した上で、実施計画が検討される必要がある。 <p>[提言]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「道の駅」類似施設の建設および運営にあたっては、秋田県の協力を求めるとともに、秋田県と甘粛省の友好関係がさらに強化されるようJBICとしても支援を継続すること。 ・ 地方道路については対象沿線地域における学校での安全教育の徹底、バス会社や運送業者などを通じた交通安全の啓蒙活動の 	

	実施、安全施設の整備などを継続して働きかけることが必要である。	
[事後評価時用設定指標]	<p>事業事前評価時において以下が示されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 交通量の増加（小型車換算 台／日） ・ 走行時間（時）の短縮 ・ 走行速度（km／時）の向上 ・ 市場へのアクセス時間（時）の短縮 ・ 農産物出荷量（万トン／年）の増加 ・ 内部収益率（FIRR、EIRR）（％） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業事前評価表に基づき設定された運用効果指標について、中間レビュー時において確認したところ、中国側はそれら指標をフォローアップすることについて異議はなかった。一方、2001年11月にJBIC事前評価ミッションと甘肅省政府との間で取り交わした Minutes of Discussion(M/D)およびその内容を踏襲し、2002年5月に合意した Project Memorandum(P/M)においては、事業事前評価表における運用効果指標のベースとなった、より詳細な指標が示されている。中間レビュー時において P/M に基づいた詳細な指標の最新値を求めたが、事業事前評価表以上の数値の提供は無かった。 ・ 事業事前評価表を前提とした運用効果指標のフォローアップについて、甘肅省の窓口は長達路業有限責任会社が代表するということであるが、同公司の一義的責任は主要道路（高速道路）であり、地方道路については甘肅省政府の交通庁に協力を求めることになる。実際、維持管理に関しては白銀市（景泰県）と蘭州市（永登県）の交通局が担当している。したがって P/M レベルの詳細な項目についてデータを求める場合は、予め当該項目について調査を行っておくよう甘肅省交通庁に対し協力を要請する必要がある。また、中央政府から甘肅省政府（財政庁および交通庁）へ調査に対する協力をを行うよう指示が出るように手配しておくべきである。ただしそのような負荷を甘肅省政府にかけてまで P/M レベルの詳細な指標を入手すべきかどうかは今後さらに検討する必要がある。

甘肅省道路建設事業近郊の状況
(2002年と2006年の比較)

年	一人当たり GDP (元)		人口 (万人)		貧困人口 (万人)		小学校				中学校				水道の普及 率 (%)		病院数 (個)		新生児 死亡率 (%)		電気 普及率 (%)	
	02	06	02	06	02	06	02	06	02	06	02	06	02	06	02	06	02	06	02	06	02	06
景泰県	6,700	9,800	23.1	23	1.3	0.96	169	173	92.1	96.8	22	22	93.7	99.5	17	29	2	2	24.2	17.1	90.8	96.8
永登県	5,625	9,497	49.59	50.12	8.97	8.38	355	315	100	100	48	45	99.2	99.4	16.47	25.8	3	3	24	18.6	98	99.8
白銀市	6,600	9,600	172	174.6	19.6	14.79	912	996	96.2	99.7	176	185	93.2	97.2	16	21	25	26	23.91	16.92	91.2	98.6
靖遠県	5,200	8,100	45.1	46.60	7.2	5.3	229	231	91.3	95.4	51	52	90.6	96.3	15	18	2	2	22.7	16.8	89.9	97.8
平川区	7,100	11,326	108	10.67	0.91	0.79	73	75	96.1	99.6	26	26	93.6	98.1	36	48	5	5	19.5	15.1	93.9	99.2

(出所) 甘肅省交通庁の回答