

パナマ運河拡張プロジェクトに関する
異議申立に係る調査結果等報告書

(株)国際協力銀行 環境ガイドライン担当審査役

早瀬 隆司 / 松尾 弘

平成 26 年 3 月 11 日

目 次

1. 本報告書の目的	2
2. プロジェクトの概要	2
3. 異議申立の経緯・内容	2
4. 予備調査の結果	3
5. 本行投融資担当部署へのヒアリング	3
6. JBIC 環境ガイドラインの遵守に係る調査結果	3
(1) 手続き	3
(2) 環境レビュー（実施期間：2008年3月～8月）	4
(3) 結論	9
7. 環境・社会被害	9
8. 対話の促進結果	13
9. 根拠資料	13

1. 本報告書の目的

本報告書は、環境社会配慮確認のための国際協力銀行ガイドラインに基づく異議申立手続要綱（以下「要綱」という）V. 5・第1項に基づき、本行によるパナマ運河拡張プロジェクトに係る環境社会配慮確認が、環境社会配慮のための国際協力銀行ガイドライン（2002年4月）（以下「JBIC環境ガイドライン」）に沿って行われたかどうかについての調査結果及び当事者間の対話の進捗状況について報告するものである。

2. プロジェクトの概要

パナマ運河拡張プロジェクトは、近年増大する海運需要に対応し、パナマ運河のより効率的な運用を実現する観点から、ポスト・パナマックス船の運河内航行を可能とすべく、パナマ運河庁（以下「ACP」という）が以下の工事を実施するものである（以下「本プロジェクト」という）。

- ①大西洋側水路入口の浚渫
- ②大西洋側新水路の建設
- ③大西洋側新閘門の建設
- ④ガトゥン湖水位上昇に対応する工事
- ⑤既存航路（クレブラ・カット）の水路拡幅
- ⑥太平洋側新水路の建設
- ⑦太平洋側新閘門の建設
- ⑧太平洋側水路入口の浚渫

総プロジェクト・コストは52.5億米ドルであり、本行はこのうちの8億米ドルを民間銀行との協調融資により供与した。（本行のほか、国際金融公社（IFC）、米州開発銀行（IDB）、欧州投資銀行（EIB）及びアンデス開発公社（CAF）がパラレル融資を実施した。）完工時期は、2015年下半期を予定している。パナマ運河事業は、パナマ共和国の国内総生産の約1割を占める同国の主要産業であり、同事業の拡大・発展により、同国経済のさらなる発展が期待されている。

3. 異議申立の経緯・内容

本行は、2011年8月4日付にて異議申立書を受領した（異議申立人は、Ms. Leila Shelton-Louhi 及び Alianza ProPanamá のメンバー）。しかし、国際金融機関（注）と争点が同一の紛争処理手続が確認されたことから、要綱V. 3・第3項に基づき、同10月7日付にて手続開始の決定を留保した。その後、国際金融公社（IFC）における手続きが2013年6月に完了し、また米州開発銀行（IDB）及び欧州投資銀行（EIB）における手続きが2014年初に終了する見通しとなったこと等により当該留保を解除し、2013年12月27日付にて手続きを開始した。なお、異議

申立の内容は、以下のとおりである。

- ①代替案及び緩和策の検討
- ②地域住民への説明（情報公開）
- ③塩分浸透及び生態系への影響
- ④将来の水不足
- ⑤地震リスク（活断層上に建設される堤防）
- ⑥水位上昇による土地喪失及び住民移転

（注）国際金融公社（IFC）、米州開発銀行（IDB）及び欧州投資銀行（EIB）。

4. 予備調査の結果

要綱V. 2に定める予備調査の結果は、別添1のとおり。

5. 本行投融資担当部署へのヒアリング

2014年2月3日及び25日に、上記3.①から⑥の異議申立の各項目について、投融資担当部署より、その事実認識及び意見に係るヒアリングを実施した。

6. JBIC 環境ガイドラインの遵守に係る調査結果

(1) 手続き

以下のとおり、形式面での本行による環境社会配慮確認手続き全般に瑕疵がないことが確認された。

2007年11月、パナマ政府は本プロジェクトに関する環境影響評価書(EIS)を承認し、2008年4月、ACPは本行に対して融資を要請した。本行は、JBIC環境ガイドラインに従い、本プロジェクトがカテゴリ分類Aに該当する旨のスクリーニングを実施した上で（同年10月14日、本行ホームページに掲載）、環境・社会配慮確認手続を遂行した。その際、2008年5月に本行環境審査室が現地実査を行い、下記（2）に示された関係する文書・資料を確認した。その結果、2008年8月～9月にかけて、本行による環境及びプロジェクト審査が完了し、それに基づいて融資が決定された。2008年12月9日、本行はACPと融資契約を調印し、2009年1月7日、環境チェックレポートを本行ホームページに掲載した。その後、本行は、所定のモニタリング結果を確認している（2009年6月23日、2010年2月4日、6月11日、12月27日、2011年6月15日、2012年1月23日、7月20日、2013年1月17日、8月16日）。また、レンダー年次サイト実査を行っている（2009

年11月、2010年12月、2012年2月、2013年1月、2014年2月)。

(2) 環境レビュー (実施期間：2008年3月～8月)

上記3. ①から⑥の異議申立の各項目について、本行は、複数の文書・資料から、以下の事実関係を確認したことが確認された。

①代替案及び緩和策の検討

本プロジェクトの賛否を問う国民投票のために ACP が作成したプロジェクト計画書〔ACP/Proposal/2006 (注)〕、ACP の委託によりコンサルタントが作成した本プロジェクトの環境・社会配慮に係るパナマ現地基準及び国際基準の遵守に係る調査報告書〔ERM/E&S Due Diligence/2008〕及び本プロジェクトの技術的検討に係る調査報告書〔LBG/Technical Consulting/2008〕により、本行は、以下の内容を確認した。

(注) 作成者略称/資料略称/作成年 (別添2参照)。以下同様。

(イ) 運河の新設及び閘門の新設に関して、既存の運河を利用する閘門の新設に比べ、(海面と同じ高さの水面の) 運河の新設は、投資コスト及び環境負荷コストが著しく増大することから却下され、閘門の新設が選択された。

(ロ) レーン数及び閘室の容量・段数に関して、(a) 貨物量と船舶サイズの市場需要に対応可能であること、(b) 最も効率的な費用便益比率であること及び (c) 環境影響が少なく管理可能なレベルであることから、既存の閘室より大きい閘室容量の1レーンシステムが選択された。また、閘室の段数に関しては、初期投資額、運営効率、メンテナンス、環境への影響及び水資源利用を勘案した結果、3段が選択された。

(ハ) 通行船舶の誘導方法に関して、単一リフト方式、船舶昇降機方式、コンベヤーベルト方式、エアバッグによる水節約型方式、電磁システム誘導方式等、様々な方式との比較検討がなされた結果、これまで実証された誘導方法であり、広く活用されている方法であること、数多くの製造業者が存在するため部品の調達などメンテナンスの面でも優位性があることから、タグボートによる誘導方法が選択された。

(ニ) 水資源の確保策に関して、ACP は、地域住民及び人間活動に必要な水資源が確保されること、及び環境に配慮したシステムであり、水資源利用に際しては最も効率的な技術を活用できることを最も重要視

しており、約 30 のオプションについて、流域からの水供給の増加や淡水の保全に関し評価した。その結果、19 のオプションに絞られ、さらに水供給 (26%)、技術的実現性 (9%)、運用上の必須条件 (8%)、経済的実現可能性 (7%)、環境影響 (25%)、社会影響 (25%) のウェイトで評価され、9 オプションに絞り込まれた。次に、技術的実用性、建設・運転コスト、水生産、環境社会影響及び間接的利益の可能性等のパラメーターで評価され、(運河の西方に位置する) リオ・インディオ川に貯水池を建設するオプション、3 段の新閘門に 2 つの節水槽を建設するオプション又は同じく 3 つの節水槽を建設するオプションの 3 つに絞り込まれた。最後に、環境社会影響 (40%)、水供給 (40%)、投資額 (20%) のウェイトで評価した結果、ガトゥン湖の容量確保やクレブラ・カットの水路拡幅を伴う 3 段の新閘門に 3 の節水槽を建設するオプションに決定された。

②地域住民への説明 (情報公開)

環境影響評価プロセスを定める法令に基づき ACP の委託によりコンサルタントが作成した環境影響評価書〔URS/EIS/2007〕、本行による現地実査(実施時期：2008 年 5 月) 及び第 1 回質問状に対する ACP による回答より、本行は、以下の内容を確認した。

(イ) プロジェクトの内容について、ACP が本プロジェクトのマスタープランを発表した 2006 年 4 月より国民投票が行われた同年 10 月までの間に、集中的な情報公開及び説明会が開催された。また、環境影響評価に係る調査の一環として、ACP の委託を受けたアメリカ URS Holdings, Inc. (以下「URS」という) が、(a) 調査対象地域の住民 670 世帯 (サンプル抽出) に対する意識調査、(b) 関係各界の 38 団体 (労働界 7、宗教界 3、政府機関 3、非政府組織 (NGO) 10、商業団体 6、業界団体 5、専門機関 2) に対するヒアリング、(c) 地域のキーパーソンに対するヒアリングを実施し、その結果を Citizen Participation Plan にまとめた。さらに、環境影響調査の評価段階において、パナマ市及びコロン市で公開フォーラムが開催された。

(ロ) 住民意識調査によれば、全体的に地域住民がプロジェクトにより受ける影響は正負ともにほとんどないとの意見が大勢であった。特に職業に関しては、60%が個別の業務にほとんど影響を受けないとの回答であった。多くの人々は国全体の経済には好影響を及ぼすことには同意しているものの、個人生活にどう影響するのかについては把握していないことが判明した。また、環境影響については、森林面積の減少とそれに伴う動植物相への長期的な影響を懸念している声が多く、

特にこの傾向は、コロン市などの大西洋側沿岸地区の住民に顕著であった。

(ハ) 関係各界の 38 団体に対するヒアリングにおいては、大勢が雇用の創出、国民の収入の増大等の好影響を挙げている一方で、一部には地域住民の一部が家を放棄せざるをえない状況や創出された新しい職場が外国人に取られてしまうことへの懸念を表明する声もあった。また、環境に対して大半が悪影響を懸念し、具体的には生態系の破壊、ガトゥン湖の塩水化、森林破壊等であった。

(ニ) 地域のキーパーソンに対するヒアリングにおいては、概ね住民の意識調査結果と同様の傾向が見られたが、住民に対する教育や技術トレーニングに対する期待も大きかった。

(ホ) 大統領令 209 号では、少なくとも 1 回の公開フォーラムを開催することになっている。ACP は環境影響評価書 (URS/EIS/2007) のドラフト完成後、2007 年 8 月にコロン市で、同年 9 月にパナマ市で公開フォーラムを実施した。これらに合計 149 名が参加している。

③塩分浸透及び生態系への影響

ACP の委託によりコンサルタントが作成した塩分基準の考察に係る調査報告書 (URS/Tropical Lake Ecology/2005)、本プロジェクトの実施による塩分変化の予測に係る調査報告書 (WLDH/SW Intrusion E/2004)、同 (WLDH/SW Intrusion F/2005) 及び環境影響評価書 (URS/EIS/2007)、並びにわが国の海洋生物環境研究所が、魚類 25 種類、甲殻類 (エビ・カニ類) 4 種、軟体類 (貝類) 11 種、棘皮類 (ウニ、ナマコ類) 4 種、多毛類 (ゴカイ類) 4 種、海藻・海草類 11 種について、水温・塩分等に対する耐性に関する知見をとりまとめた研究報告書 (MERI/Review WQ Effect/2004) より、本行は、以下の内容を確認し、ACP がモニタリングを実施しつつ、適切に管理していく方針であることを確認した。

(イ) 淡水の定義は出典によりまちまちだが、多くは塩分の上限値が 0.5ppt~1.5ppt の範囲にある。米国環境省 (EPA) は 0.5ppt を飲料水中の塩分基準としており、ガトゥン湖についてもこの値を採用することが妥当である。

(ロ) これまで ACP、URS 及びオランダ WL Delft Hydraulics (以下「WLDH」という) により実施されてきた調査により、調査地点によって物理的・化学的成分に違いがみられるものの、ガトゥン湖の水質は極めて

良好である。WLDH の調査により、塩分濃度は、塩化物の蓄積が最も多い閘門周辺で年間を通じて 0.1ppt 未満、ガトゥン湖の隣接地域で乾季に 0.2ppt であり、世界保健機構 (WHO) 飲料水基準及び水棲生物基準を大きく下回る。新閘門の隣接地域における塩化物の増加は注意を要するが、ACP による複数の調査の結果、新閘門の操業により、湖水の塩化物が著しく増加することはないと考えられることが判明した。なお、現行の閘門の操業により、ガトゥン湖の水質に影響が及んでいないことから、現行の閘門と同様の 3 段階方式をとる、新閘門の操業による潜在的インパクトの大きさは低いと想定することができる。但し、新閘門及び節水槽の操業による、塩化物の蓄積に係るモニタリングは必須である。

(ハ) 新閘門を利用する船舶の大きさを 5 種類 (排水量 12 万トン、14.5 万トン、20 万トン、26 万トン、28.5 万トン)、新閘門の通行量を最大 15 隻/日と仮定した場合、ミティゲーション計画を適切に実施すれば、ガトゥン湖の平均塩分濃度は 0.5ppt に収まるものと予測される。

(ニ) サケやウナギ等、産卵のために海と河川を行き来する種を除くと、塩分濃度 0.5ppt の環境で生息できる海生生物はいない。(調査対象とした海産魚類の中で最も塩分に強いのは稚魚期のヒラメであり、塩分 4.2ppt の水中で 30 日間の生残が報告されている。)

④将来の水不足

プロジェクト計画書 (ACP/Proposal/2006) 及び ACP の委託によりコンサルタントが作成した技術的検討に係る調査報告書 (LBG/Technical Consulting/2008) により、本行は、以下の内容を確認した。

(イ) 上記① (ロ) 及び (ニ) に記載のとおり、(a)生活・産業用水の供給を保証する、(b)水利用のため最も効率的な技術を採用する、(c)新たな貯水池の建設を行わないよう、運河の東方にあるダムから供給される水を利用する、との 3 原則により、オプションの分析を行い、ガトゥン湖の水位上昇やクレブラ・カットの水路拡幅を伴う 3 段の新閘門に 3 つの節水槽を建設するオプションに決定された。節水槽の利用により、利用しない場合と比べ水の利用量を約 60%削減でき、現行閘門と比べ閘室の大きさが約 2.3 倍になることを考慮に入れると、水の利用量を約 7%削減できる。

(ロ) クレブラ・カットの水路拡幅により、1 日当り 3 億 8,500 万ガロン (15 億 4 千万リットル)、ガトゥン湖の容量確保により 1 日当り 1 億

6,500 万ガロン（6 億 6 千万リットル）の貯水量の増加が可能となり、その結果、運河の 1 日当りの平均供給可能水量は、26 億 7 千万ガロン（106 億 8 千万リットル）となり、1 日当たり 48.5 回のロッケージに相当する（1 回のロッケージによる消費量を 5,500 万ガロンと仮定した場合）。これは、新閘門のフル稼働が見込まれる 2025 年には、2005 年の 1 日当たり約 2 億 5 千万ガロン（10 億リットル。4.5 回のロッケージに相当。）から 3 億 4 千万ガロン（13 億 6 千万リットル。同 6.0 回）に増加すると見込まれる生活・産業用に係る水の平均消費量及び既存閘門並びに新閘門の運用に係る水の平均消費量の合計 24 億 9,150 万ガロン（99 億 6,600 万リットル。同 45.3 回）を賄うのに十分な水準である。

⑤地震リスク（活断層上に建設される堤防）

環境影響評価書〔URS/EIS/2007〕により、本行は、以下の内容を確認した。

（イ）プロジェクト地域には、数多くの断層が存在するが、全ての断層が地震の原因になるものではなく、2006 年に実施された調査によれば、パナマ国中部の地震発生確率は全般に高くなく、当該地域でもっとも重要と考えられる活断層はガトゥン断層であるが地震活動は活発ではなく、この断層で発生すると考えられる最大の地震はマグニチュード 6.8（1～2 万年周期）と考えられる。

（ロ）1621 年の地震（異議申立て 1600 年代初期の活動として言及されているもの）が歴史上、もっとも大きな被害をもたらしたものであり、改正メルカリ震度階級Ⅶ（注）であったと推定される。

（注）改正メルカリ震度階級は、震度を 12 段階に分けたものであり、改正メルカリ震度階級Ⅶは、日本の気象庁の震度では 4+に相当（気象庁の最大震度は 7）。

⑥水位上昇による土地喪失及び住民移転

環境影響評価書〔URS/EIS/2007〕により、本行は、以下の内容を確認した。

（イ）ガトゥン湖の水位上昇により、湖面近傍に居住する 9 世帯の住民が影響を受ける。住民移転プログラムは、Social Management Plan により規定される計画であるが、（現在）Social Management Plan 作成のための入札用 TOR が公示されており、落札者による作業開始後、（約 9 ヶ月で）当該計画は完成する予定である。

(ロ) ガトゥン閘門建設予定地（事業者の所有地）にも 8 世帯の住民が居住するが、これら住民は全て移転に同意し、2008 年 5 月末までに移転が完了した。

(3) 結論

上記(1)・(2)により、本行が行った環境・社会配慮確認手続は、JBIC 環境ガイドラインに沿ったものであったと認められる。

7. 環境・社会被害

上記 3. ①から⑥の異議申立の各項目について、以下のとおり、異議申立人が主張するシナリオによる具体的な環境・社会被害は発生しておらず、また将来発生する蓋然性は相当低いと考えられる。

①代替案及び緩和策の検討

具体的な環境・社会被害の発生とは無関係で、異議申立人は、その恐れを指摘したものではない。(ACP による対応が不十分であったために、具体的被害が発生している、又は将来発生する蓋然性が相当高いとの異議申立人の主張は妥当とは認められない。)

②地域住民への説明（情報公開）

具体的な環境・社会被害の発生とは無関係で、異議申立人は、その恐れを指摘したものではない。(ACP による対応が不十分であったために、具体的被害が発生している、又は将来発生する蓋然性が相当高いとの異議申立人の主張は妥当とは認められない。)

③塩分浸透及び生態系への影響

ACP の委託によりコンサルタントが作成した閘門運用パターン及び塩化が生じた場合に想定される対策を組み込んだシミュレーションに基づく塩水の浸入・拡散プロセス及び塩分変化の予測に係る調査報告書〔WLDH/WQ Model II/2009〕、欧州投資銀行（EIB）からの質問状への ACP による回答書〔ACP/Answers to EIB/2011〕、ACP による EIB 向け説明資料〔ACP/E&S Impacts/2011〕、ACP によるレンダー向け説明資料〔ACP/Gatun Lake WQ/2013〕及び〔ACP/E&S Matters/2013〕により、以下のことが確認された。

(イ) 船舶の大きさを 3 種類（排水量 9 万トン、12 万トン、14.5 万トン）、最大 12 隻/日と仮定した場合、特別な塩化防止対策を実施しない場合でも、ガトゥン湖全体の平均塩分濃度は 0.13ppt にとどまるものと予

想される（現在は 0.06～0.07ppt である）。但し、閘門近くの局地的な塩分濃度の値は、特に湖底近くにおいて、淡水限界値を超えて上昇することが見込まれ、新太平洋閘門の影響の直接領域の範囲にあるパライソ取水口近くの地域でも同様である。

(ロ) WLDH によるシミュレーション結果に基づき、塩分濃度が 0.5ppt を超えることはないと予測されることから、特段の追加的な塩化防止策をとることはしないが、ガトゥン湖及び航路で継続的モニタリングを実施し、塩化の兆候がみられた場合には、所定の対策を実施する。

(ハ) ガトゥン湖の水質モニタリング（塩分の測定を含む）をこれまで継続して実施してきているが、2012 年からはそれに加えて遠隔計測地点による定点での水温・塩分の常時測定を開始した。2012 年及び 2013 年にはそれぞれ 2 ヶ所に装置を設置済みであり、さらに 2014 年にも 4 ヶ所に設置予定であり、2014 年 10 月以降は計 8 箇所で常時計測を実施する。

④将来の水不足

上記 6. (2) ④のとおり。（上記 6. (2) ④に記載されている文書・資料以外に追加的なものはない。）

⑤地震リスク（活断層上に建設される堤防）

ACP による説明資料（ACP/Characterization Seismic Risk/2011）、同（ACP/Seismic Design Locks/2011）、及び同（URS/Seismic Design Borinquen/2011）により、以下のことが確認された。

(イ) Geotechnical Advisory Board (1987～、専門家 5 名で構成)、Seismic Advisory Board (2003～、専門家 5 名で構成) 及び Structural Advisory Board (2007～、専門家 6 名で構成) を設置し、ペドロ・ミゲル断層を含む、13 ヶ所の断層及び断層帯を対象とし、歴史的な断層の挙動も考慮してリスク解析を行った。リスク解析結果に基づき、閘門については、以下の 2 段階の地震（レベル 1、2）を想定して設備を設計した。設計強度は、レベル 1 の地震では運河の供用に支障をきたすことがないものとし、レベル 2 の地震でも、閘門設備等について修理が必要となるものの、水の流出は起こらない（構造物に歪みが生じる可能性があるが、歪んだ状態でも恒久的に水を保持できる）ものである。

レベル	発生確率	想定される表面最大加速度 (PGA)	
		大西洋側	太平洋側
1	475 年に 1 回	0.33G	0.52G
2	1,000 年に 1 回	0.42G	0.72G

*福島第一原発の想定は 0.45G (2011/3/11 の実際の PGA は 0.56G)

(ロ) 一方、水路のうちミラフローレス湖付近の断層通過部分については、以下の2段階の地震を想定して設計されている。設計強度は、レベル1の地震では運河の供用に支障をきたすことがないものとし、レベル2の地震でもガトゥン湖の水が流出しないものである。

レベル	発生確率	想定される表面最大加速度 (PGA)
1	1,000年に1回	0.72G
2	2,500年に1回	0.97G

(ハ) 本行の委託によりコンサルタントが作成した、ボリンケン堤防の耐震設計に係る妥当性評価に係る意見書 (Okoshi/Opinion Design Borinquen/2013) により、以下のことが確認された。

- (a) URSにより地震動の解析が行われた後、ジオテック・エンジニア及び有識者によって検討され、それを踏まえて、ACPがサイトの地震動を決定している。
- (b) ミラフローレス湖西岸に建設されるボリンケン堤防(1E部分)は、堤体が岩盤の上に構築され、堤体の頂部の高さ32m、幅30m、斜面の勾配3:1、底部の幅190mで設計され、さらに岩盤の中に深さ20mの止水壁が設けられており、前述したサイトの地震動を考慮に入れても十分に剛強なものである。
- (c) 設計の検証は、静的解析によってなされ、安全性の検証は、非線形時刻歴解析によってなされている。用いられた地震動8波は、記録波を増幅したもので、2,500年期待値の最大加速度0.97Gに対し検証がなされている。手法は日本と同じである。日本の建築基準では、最大速度50cm/s (おおよそ加速度0.5Gに相当) に対して検証がなされるが、兵庫県南部地震 (記録1G) や東北地方太平洋沖地震 (記録2G) で軽微な損傷を受ける程度であることを考慮すると、相当過大なものである。想定される断層変位に対して、フィルターの高さが断層変位の1.5倍に設計され、数値解析によってその変形が追従し、十分に機能が維持されることを確認している。
- (d) 上記(a)～(c)により、ボリンケン堤防は十分な耐震性能を有している。

(ニ) ボリンケン堤防がファビアナ丘で分断されていること及びアグア・ダルス断層の活動度に関する対応に係る意見書 (Okoshi/Opinion Seismic Risk/2013) により、以下のことが確認された。

- (a) ボリンケン堤防は、想定される断層変位の 1.5 倍の変位に対応できるロックフィルダムで設計されている。これらは、1,000 年期待値に対して運河の機能維持、2,500 年期待値に対してガトゥン湖の逸水なしとしている。この堤防は最終的に主として玄武岩からできているファビアナ丘の存在を前提に選ばれている。この丘は、ボリンケン堤防 1E と 2E のアバットメント (abutment) の剛強な支持構造となっている。運河のルート選定にあたって、剛強な玄武岩のファビアナ丘を開削し、自然運河として利用し、更にボリンケン堤防の支持構造物として利用している、したがって、ボリンケン堤防は、ファビアナ丘と密接に造られ、堤防端を強化し、安全側の設計になっている。ルート選定は、安全性や経済性に関する比較設計がなされている。
- (b) アグア・ダルス断層は、アメリカ Earth Consultants International が作成した、ボリンケン堤防を通過する断層に係る調査報告書 (ECI/Quantitative Characterization Pedro/2008) の中で、専門家の意見として、この断層は活断層ではないと思われると記されている。最近の断層図では、大せん断帯又は破砕帯として示されている。ACP は、同報告書の追跡調査として、大規模な掘削を利用して、断層の診断に取り組んでいる。トレンチやサンプルの年代識別のような、より具体的で専門的な仕事は、このプロジェクト後に実施される。耐震設計の再現期間を 2,500 年としているので、地震の再現期間を 10,000 年として断層を評価することは十分に適正である。

⑥水位上昇による土地喪失及び住民移転

ACP の委託によりコンサルタントが作成したガトゥン湖の社会・環境マネジメントに係る調査報告書 (LBG/Report of Relocation/2009) の要旨を ACP がまとめた資料により、以下のことが確認された。

- (イ) ガトゥン湖の水位上昇に伴い影響を受ける 9 世帯については、家屋への影響が軽微、あるいはマイナーな土木工事により影響が回避できる世帯があったため、ACP が土木工事を実施し、最終的に 4 世帯が移転対象となり、うち 3 世帯は ACP が建設した住居に移転した。
- (ロ) 残り 1 世帯の家屋は居住していない物件であったため、金銭補償で合意し、(土地は ACP の所有であったため) 住居に対する補償金が支払われた。

8. 対話の促進結果

国際金融機関（注）の独立異議申立機関による対話の仲介が実現せず、約 2 年間にわたり両当事者の接触がなかった中、本行環境ガイドライン担当審査役の仲介により、2013 年 12 月 27 日にパナマ市内の ACP 会議室にて、異議申立人側より 4 名、ACP より 9 名の参加により対話を実施した。対話は、基本的に申立人が各論点ごとに率直に意見の陳述と質問を行い、それに対して ACP 側の担当者から、適宜パワーポイント資料等を用いて詳細に説明するという方式で、終止落ち着いた雰囲気の下進行した。各異議申立項目の総括の中で、本行環境ガイドライン担当審査役より、両当事者による今後のさらなるコミュニケーション・情報共有の深化が提案されたところ、両当事者はこれに同意したことから、今般の対話により、両当事者間のコミュニケーション・チャンネルの構築及び信頼関係の醸成という目的は概ね達成されたものと考えられる。なお、米州開発銀行（IDB）及び欧州投資銀行（EIB）からそれぞれ 2 名のオブザーバー参加があった。

（注）国際金融公社（IFC）、米州開発銀行（IDB）及び欧州投資銀行（EIB）。

9. 根拠資料

別添 2 のとおり。

以 上

検 討 結 果

1. 申立書の形式要件

全ての項目につき日本語、英語または申立人所在国公用語で記載あり。	○
記載が十分でない項目あり。 (記載が十分でない項目名 :)	

2. 手続開始要件

(イ) 申立人の要件

異議申立はプロジェクト所在国の2人以上の住民によりなされている。	○
異議申立が上記要件を満たさない。	
本人により異議申立が行われていることが確認できない。	

(ロ) 対象プロジェクト

申立書から対象プロジェクトを特定した結果、本行の投融資案件であることが確認されている。	○
申立書から対象プロジェクトを特定した結果、本行の投融資案件でないことが確認されている。	
申立書から対象プロジェクトを特定できない。	

(ハ) 期間

融資契約調印後、貸出が終了するまでの期間に異議申立がなされている。	○
異議申立受付期間以前に異議申立がなされており、投融資担当部署に移送することが適当。	
貸出終了後に異議申立がなされており、本行のモニタリングに関するガイドライン不遵守が指摘されている。	
貸出終了後に異議申立がなされているが、本行のモニタリングに関するガイドライン不遵守の指摘がない。	

(ニ) 申立人に対して生じた具体的被害または将来重大な被害が発生することの相当程度の蓋然性

申立人に対する直接的で重大な被害または将来重大な被害が発生する相当程度の蓋然性について記載あり。	○
申立人に対する直接的で重大な被害または将来重大な被害が発生する相当程度の蓋然性についての記載がない。	

(ホ) 申立人が考えるガイドライン不遵守の条項および不遵守の事実

不遵守の条項および事実について相当程度合理性が認められる記載がなされている。	○
不遵守の条項および事実についての記載に相当程度の合理性が認められない。	

(ヘ) ガイドライン不遵守と具体的被害の因果関係

因果関係に関する記述は相当程度合理的である。	○
因果関係に関する記述につき相当程度の合理性が認められない。	

(ト) プロジェクト実施主体との協議の事実

申立人はプロジェクト実施主体に対話に向けた努力を行っている。	○
申立人にはプロジェクト実施主体との対話に向けた努力を行うことができないやむを得ない事情がある。	
申立人はプロジェクト実施主体に十分な対話の呼びかけを行っていないため、まず、申立人は対話の呼びかけを行うべきである。	

(チ) 本行との協議の事実

申立人は本行投融資担当部署と協議を行っている。	○
申立人は本行投融資担当部署に十分な対話の呼びかけを行っていないため、まず、申立人は協議の申入れを行うべきである。	

(リ) 濫用の防止

濫用目的で異議が申し立てられているという懸念はない。	○
濫用目的で異議申立が行われている懸念があり、手続開始は適当でない。	
申立書に重大な虚偽記載が認められる。	

(濫用目的と思われる根拠・虚偽記載事項を記述：)

以 上

根拠資料一覧

番号	作成者	(略称)	資料	(略称)	作成年月日	備考
1	WL Delft Hydraulics	WLDH	Salt Water Intrusion Analysis Panama Canal Locks Report A, B, C and D	SW Intrusion A-D	2003 6	
2	WL Delft Hydraulics	WLDH	Salt Water Intrusion Analysis Panama Canal Locks Report E	SW Intrusion E	2004 4	
3	海洋生物環境研究所(Marine Ecology Research Institute)	MERI	海生生物の水質環境耐性について:総説(Review of the Water Quality Effects on Marine Organisms)	Review WQ Effect	2004	
4	URS Holdings, Inc.	URS	Tropical Lake Ecology Assessment with Emphasis on Changes in Salinity of Lakes	Tropical Lake Ecology	2005 1	
5	WL Delft Hydraulics	WLDH	Salt Water Intrusion Analysis Panama Canal Locks Report F	SW Intrusion F	2005 4	
6	DHI Water & Environment	DHI	Review of Salt Water Intrusion and Mitigation Studies and Models	Review SW Intrusion	2005 11	
7	Panama Canal Authority	ACP	Proposal for the Expansion of the Panama Canal	Proposal	2006 4 24	
8	URS Holdings, Inc.	URS	Category III Environmental Impact Study	EIS	2007 7	
9	Earth Consultants International	ECI	Quantitative Characterization of the Pedro Miguel Fault, Determination of Recency of Activity on the Miraflores Fault, and Detailed Mapping of Active Faults through the Proposed Borinquen Dam Location	Quantitative Characterization Pedro	2008 1 31	
10	Environmental Resources Management	ERM	Environmental and Social Due Diligence	E&S Due Diligence	2008 5 9	
11	WL Delft Hydraulics	WLDH	Water Quality Model of Gatun Lake Part III	WQ Model III	2008 10	
12	Louis Berger Goup	LBG	Technical Consulting Services for the Panama Canal Expansion Program	Technical Consulting	2008 11 19	2008年6月27日付ドラフト
13	WL Delft Hydraulics	WLDH	Water Quality Model of Gatun Lake Part I	WQ Model I	2008 12	
14	WL Delft Hydraulics	WLDH	Water Quality Model of Gatun Lake Part II	WQ Model II	2009 3	
15	Panama Canal Authority	ACP	Answers to EIB Request	Answers to EIB	2011 8 26	EIB Complaint Mechanism Visit
16	Panama Canal Authority	ACP	Environmental and Social Impacts: possible impacts on populations living around the Gatun Lake and Diversity	E&S Impacts	2011 8	EIB Complaint Mechanism Visit
17	Panama Canal Authority	ACP	Seismic Design Criteria for the New Locks and Water Saving Basins	Seismic Design Locks	2011 9 1	EIB Complaint Mechanism Visit
18	URS Holdings, Inc.	URS	Seismic Design Criteria for the Borinquen Dams	Seismic Design Borinquen	2011 9 1	EIB Complaint Mechanism Visit
19	Panama Canal Authority	ACP	Characterization of Seismic Risk in the Canal Area	Characterization Seismic Risk	2011 9 1	
20	東京工芸大学教授 工学博士 大越俊男 (Okoshi, Toshio Ph. D., SE Professor, Tokyo Polytechnic University)	Okoshi	パナマ運河拡張プロジェクト・ボリンケン堤防(1E)の耐震設計に係る妥当性評価(Opinion for The adequate estimation for the seismic design of Borinquen Dam 1E Panama Canal Expansion Project)	Opinion Design Borinquen	2013 4 30	
21	Panama Canal Authority	ACP	Report of Relocation and Resettlement Structures, with Compensation Matrix developed after the last Survey	Report of Relocation	2013 6 11	原文:スペイン語、邦訳あり。Louis Berger, Plan for the Social Environmental Management of Lake Gatun (2009).の要旨
22	東京工芸大学教授 工学博士 大越俊男 (Okoshi, Toshio Ph. D., SE Professor, Tokyo Polytechnic University)	Okoshi	ACP Response to the Initial Assessment Report Complaint SG/2011/05/Panama Canal Expansion September 2013 6.5 The Seismic Riskに関する意見書(Opinion for 6.5 The Seismic Risk ACP Response to the Initial Assessment Report Complaint SG/2011/05/Panama Canal Expansion September 2013)	Opinion Seismic Risk	2013 11 29	
23	Panama Canal Authority	ACP	Gatun lake water quality surveillance	Gatun Lake WQ	2013	IAMS' Joint Site Visit SEP 2013
24	Panama Canal Authority	ACP	Environmental and Social Matters	E&S Matters	2013	Lenders' Site Visit 2013

 : JBIC環境レビュー時(2008年3~8月)にレビュー対象となった資料。

 : JBIC環境レビュー(2008年3~8月)の後に受領した資料で、本報告書で根拠文書として記載のある資料。