

## 2.4 国際協力銀行（JBIC）の評価結果

### 2.4.1 概要

JBICは、事業の準備段階において事業事前評価を実施し、完成段階において事業事後評価（個別評価、テーマ別評価）を実施してきました。さらに、事前から事後までの一貫した評価体制を充実させるべく、借款契約締結後5年目の円借款事業を対象に、その事業計画の妥当性、有効性に注目して検証を行う「事業中間レビュー」、および完成後7年目の円借款事業の有効性、インパクト、持続性等について検証を行う「事業事後モニタリング」の導入を試行的に進めています。また、円借款事業についてのみならず、円借款による支援の基本的な考え方や方向性を定めた「海外経済協力業務実施方針」についても評価を実施しています。

事業事後評価では、十分な説明責任を果たすこと、および円借款業務の効果的かつ効率的な実施を目的とし、すべての事業を対象として、国際的基準に基づき、第三者の視点を加えて、事業の効率性や有効性、持続性等をできる限り定量的に検証しています。事業事後評価には、テーマに沿って多くの場合複数の事業を対象とするプログラム・レベル評価（テーマ別評価）と個々の事業を対象とするプロジェクト・レベル評価（個別評価）があります（評価の例については、以下2.4.2および2.4.3参照。また、評価内容の詳細はJBICのホームページ（<http://www.jbic.go.jp/japanese/oec/post/index.php>）参照。）

なお、評価にあたっては、円借款対象事業の多くが、事業効果やインパクトの発現に長い期間を要する点に留意が必要です。

評価の実施過程において円借款の審査や中間監理を担当する関係部や現地の駐在員事務所と連携することにより、評価結果や評価を通じて得られた教訓および提言等は、評価を担当するプロジェクト開発部開発事業評価室から審査や案件監理等の業務に対して直接的かつ効果的にフィードバックされ、JBIC内に蓄積されるとともに、開発途上国ともフィードバック活動を通じて情報を幅広く共有することにより、将来の事業の効率性や有効性を高めていくために日常的に活用されています。また、事後評価のフィードバックをより一層改善・強化するため、JBICの担当専任審議役を委員長として、外部の有識者を含む「円借款事後評価フィードバック委員会」を設置し、評価を通じて得た教訓・提言等を踏まえ、円借款業務にフィードバックすべき内容、方法論について、多様な角度から検討しています。

また、開発途上国自身の評価能力を強化することが、これからの課題となっています。

## 第2章 評価結果の概要

### 2.4.2 プログラム・レベル評価

経済成長と貧困削減へのインフラの貢献（フィリピン）

現地調査：2003年9 - 11月

外部評価者：グローバル・グループ21ジャパン



#### 評価の概要と目的

メトロセブは、フィリピン第二の都市圏（人口約170万人、神戸市は約150万人）であり、1970年代以降、総額1,000億円以上の円借款事業が行われてきた。本評価では、このメトロセブを対象に、複数の事業を総合的に評価した。また、メトロセブの発展過程を3サイクルに区分するとともに、「都市開発モデル」という概念に基づいて評価を実施した。「都市開発モデル」とは、中央・地方政府により総合的な開発計画が立案され、当行をはじめとした援助機関が中央・地方政府を支援して、開発計画で提示されたインフラ整備事業の実施を推進し、このインフラ整備に誘発されて民間資金が投入され、中央・地方政府の包括的な支援の下、事業対象地域における経済発展、貧困削減が進められた、という一連の都市開発と経済成長の過程を分析するための枠組みである。

本評価の対象となったメトロセブで実施された11の円借款事業については、報告書全文版を参照。

#### 評価結果

##### (1) 第1サイクル（1978～86年）～マルコス政権下におけるメトロマニラからの分散化～

1970年代のフィリピンでは、メトロマニラに人口等が過度に集中する一方で、地方部では安定的な収入を得る機会の確保が難しい状況にあった。そのため、政府は地方に成長拠点を整備し、メトロマニラから地方へ人口や産業の分散を図ることを目的とした開発計画を作成し、メトロセブでも、成長拠点を整備するために、マクタン経済特区整備事業や港湾荷役設備拡充事業（1）等が実施された。

しかし、80年代前半は、アキノ上院議員の暗殺事件や金融危機等の影響もあり、経済が低迷していたことから、経済特区への進出企業は6社（86年）にとどまるなど、地方の成長拠点整備という開発計画の目標の達成度は低かった。

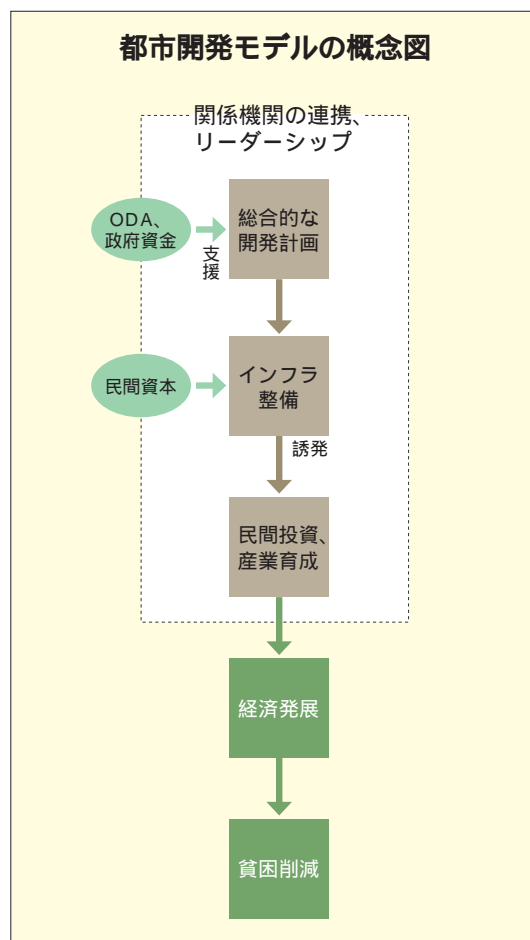
## (2) 第2サイクル（1987～2003年）～アキノ政権発足以降、持続的成長をめざしてインフラを整備～

第2サイクルでも地方における成長拠点の持続的な発展を図るため、不足するインフラを充足していくという計画の下、空港、電力、道路、橋梁、衛生埋め立て場等の整備が行われた。たとえば、第二マクタン橋（4車線）は、セブ島と国際空港や経済特区があるマクタン島を結ぶ橋であり、これまで二つの島が第一マクタン橋（2車線）のみでつながっていたことで生じていた交通渋滞の緩和に大きく貢献している。

また、メトロセブ開発事業（1）（2）では、中央幹線道路の連結や道路の拡幅、衛生埋め立て場の整備等が行われ、交通渋滞の緩和や走行時間の短縮、安全性の向上等、市民生活の利便性が高まった。このほか、メトロセブ開発事業（3）では、南海岸道路の建設や埋め立て地整備等が行われており、第3サイクルにおける成長の基礎となることが期待されている。

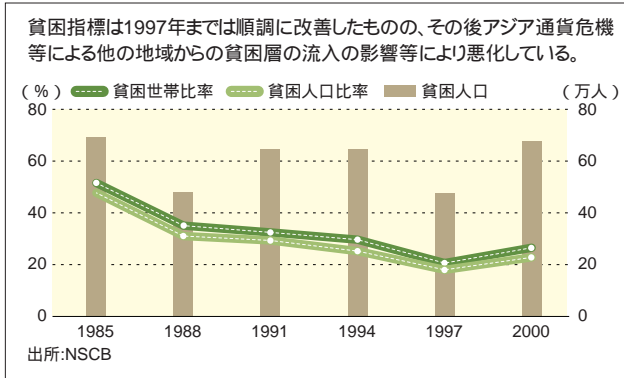
この時期には、日本国内におけるコスト削減の要請や円高等による影響で、多くの日系企業がアジア各地に進出し、フィリピンでも海外直接投資が急激に拡大し、地場産業の投資も増加していた。加えて、マルコス政権崩壊後に発足したアキノ政権からラモス政権への移行を経て、政治的にも安定していたことから、92年以降アジア通貨危機が発生した97年まで、経済は堅調に成長していた。

このようななかで、堅調な経済成長による果実が広く貧困層にもいきわたったことを背景に、メトロセブが人口の約6割を占める中央ビサヤ地域の貧困指標は大きく改善した。97年に発生したアジア通貨危機は、他のアジア諸国と比較した場合、経済特区を中心としたメトロセブ経済に対しては直接的に大きな影響を及ぼさなかったものの、間接的には海外やマニラ首都圏の出稼ぎ労働者の失業を生み、メトロセブ等の地方都市部への人口回帰を招いた。また、都市部と農村部の所得格差やエルニーニョ現象による農産物生産高の減少等を背景に、周辺の農村部や近隣州、さらにはミンダナオ地域から、経済が堅調に発展していたメトロセブへ多くの人々が移住し、結果として貧困人口が増加した。

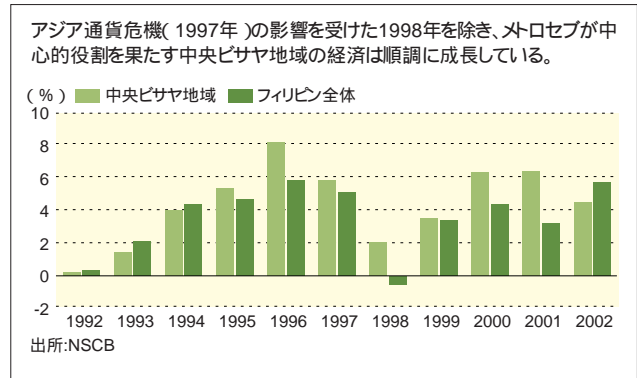


## 第2章 評価結果の概要

### 中央ビサヤ地域都市部の貧困状況（1985～2000年）



### フィリピン全体と中央ビサヤ地域の経済成長率の推移



### (3) 第3サイクル(2004年～)～今後の成長、メトロセブからの分散化～

現在、成長の分散化を目的として、メトロセブとその周辺地域を結ぶ道路等が整備されており、成長の分散化によって中長期的にはメトロセブへの人口流入が減少し、都市貧困等の問題が改善されることが期待されている。



南バスターミナルは1992年に完成し、バスの運行数は88年の205便から93年には250便、2001年には335便まで増加し、1日あたり平均で約1万5千人が利用している。(写真:左)  
 第二マクタン橋が完成する以前は、セブ市の中心からマクタン島にある空港までの所要時間は、オフピークでさえ1時間以上、ピーク時には2時間以上かかることもあった。新橋の完成により、所要時間が大幅に短縮された。(写真:中)  
 マクタン経済特区への進出企業は1986年で6社に過ぎなかったものの、1990年代に入り日本国内でのコスト削減の要請や円高等の影響で、日系企業がアジアへ進出したことから、進出企業が増加し、2002年には140社以上が入居している。(写真:右 / CIPC)

#### 課題と提言

メトロセブが今後、フィリピン国内や他のアジア諸国の成長拠点と比較して優位な位置を占め、さらなる経済発展を成し遂げていくためには、経済特区の生産活動のボトルネックとなっている電気、上水道等のインフラ整備を一層進めていく必要がある。また、経済特区の規制の一層の緩和、地場企業の品質や納期に対する意識の改善等を進め、経済特区への入居企業と地場企業との提携を促していくことも重要である。さらに、貧困削減の観点からは、周辺地域のインフラ整備を行うことにより、農村部からメトロセブへの急速な人口流入を食い止め、成長を分散化していく必要がある。こうした複数の地方政府に共通した課題に対処していくにあたっては、より横断的な組織を創設し、その実施・運営能力を高めていくことが望ましい。

## 2.4.3 プロジェクト・レベル評価

## (1) 東ガンダック用水路水力発電事業(インド)

現地調査：2003年7月

外部評価者：

笹尾隆二郎 アイ・シー・ネット(株)



## 案件概要

ビハール州北西部、東ガンダック灌漑用水路において、発電用のバイパス水路を建設し、低落差発電を行うことにより、同州の電力不足の改善を図り、もって同地域の経済発展に寄与する。

堤高の低いダムで行われる水力発電。

承諾額 / 実行額：16億3,000万円 / 16億2,800万円

借款契約調印：1984年12月

借款契約条件：金利3.25%、返済30年（うち据置10年）、部分アンタイト

貸付完了：1996年7月

## 評価結果

本事業では、ほぼ計画通りに発電設備、発電専用水路等が建設された。しかしながら、複雑な民族・宗教問題、経済の低迷といった問題を抱えるビハール州政府において、内貨資金の確保に時間を要したことや、森林伐採許可との関連で発電専用水路の経路変更を余儀なくされたこと等により、期間は計画を大幅に上回ったが、事業費はほぼ計画通りであった。2002年度の発電量実績は年間26.46GWhと、計画値の約30%にとどまっている。主な原因は、2基以上の発電機を作動させる際、発電所の下流部分の放水口水位が十分に下がらないことにあるが、補助放水路の新設によって問題解決を図る見通しである。

このように現在、本事業によって発現した効果は限定的なものであるが、インドの1人あたり電力消費量を基にすれば約7万4,000人に電力供給を行っている。発電所周辺住民もテレビをはじめとする電化製品の使用が可能となったほか、水のくみ上げ作業や小麦の加工等における機械化が進展した。実施機関である州水力発電公社の技術、体制、財務面については問題はない。設備の機能を十分発揮するために、現在計画されている補助放水路建設の着実な実施が望まれる。

## 第2章 評価結果の概要

### 第三者意見

本事業は、計画よりも大幅に遅延し、発電量も計画を下回っているが、ビハール州では電力不足が深刻であり、灌漑用水を活用して発電する計画には、政策上の妥当性がある。

有識者 Mr. Basanta Kumar Pradhan

インド統計学院博士課程修了（経済学）。現在国立応用経済研究評議会、チーフ・エコノミスト。専門は経済開発など。

## (2) コメリン灌漑事業(2)(インドネシア)

現地調査：2003年7月

外部評価者：

岡田卓也 (株)コーエイ総合研究所



## 案件概要

スマトラ島の南スマトラ州およびランブン州の2州にまたがるコメリン地区において、二次水路および排水路建設等を行うことにより、米の増産を図り、もって農民の所得向上を通じた貧困削減に寄与する。

承諾額 / 実行額：65億4,400万円 / 53億3,500万円

借款契約調印：1995年12月

借款契約条件：金利2.5%、返済30年（うち据置10年）、一般アンタイト

貸付完了：2001年12月



本事業により新規開拓された稲作地域の受益農民。本事業により土地を取得し、2002年後半から稲作を開始した。一作目の単収は1.2トン/ha、二作目(2003年の一作目)は3.0トン/ha。徐々に生産性が向上しており、現在三作目の成果に期待している。

## 第2章 評価結果の概要

### 評価結果

本事業（第2期）では、ほぼ計画通りに灌漑施設（二次水路、三次水路および排水路）が整備され、期間および事業費もほぼ計画通りであった。コメリン地区（第1期および第2期の灌漑面積46,557ha）の米生産量の実績値は37万1,060トン（新潟県では約60万トン）となり、計画値38万9,298トンの95%を達成している。また、評価時点での1haあたりの収穫量（単収）の実績値は3.8トン/ha（雨期）、4.2トン/ha（乾期）であり、計画値5.0トン/ha（雨期）、5.5トン/ha（乾期）の75～77%となった。本事業の約60%は新規開田であるため、水田の生産力が安定する数年後には単収が計画に達し、米の生産量は計画を超える水準まで増加する見込みである。受益者調査では、約70%の人から「就業機会が増加した」「所得が増加した」、および約40%の人から「子供が以前よりも高等な教育を受けられるようになった」等の声が聞かれ、本事業が約3万戸の受益農家世帯の所得向上、雇用機会の創出等のインパクトをもたらしたことが確認された。灌漑施設の運営・管理は、一次水路が中央政府、二次水路が県政府、三次水路が水利組合によって行われており、各機関の技術、体制、財務面については問題はない。本事業の効果が計画通りに発現する数年後に、実施機関である公共事業省コメリン灌漑事務所が再度、効果発現状況の確認を行うことが望まれる。

### 第三者意見

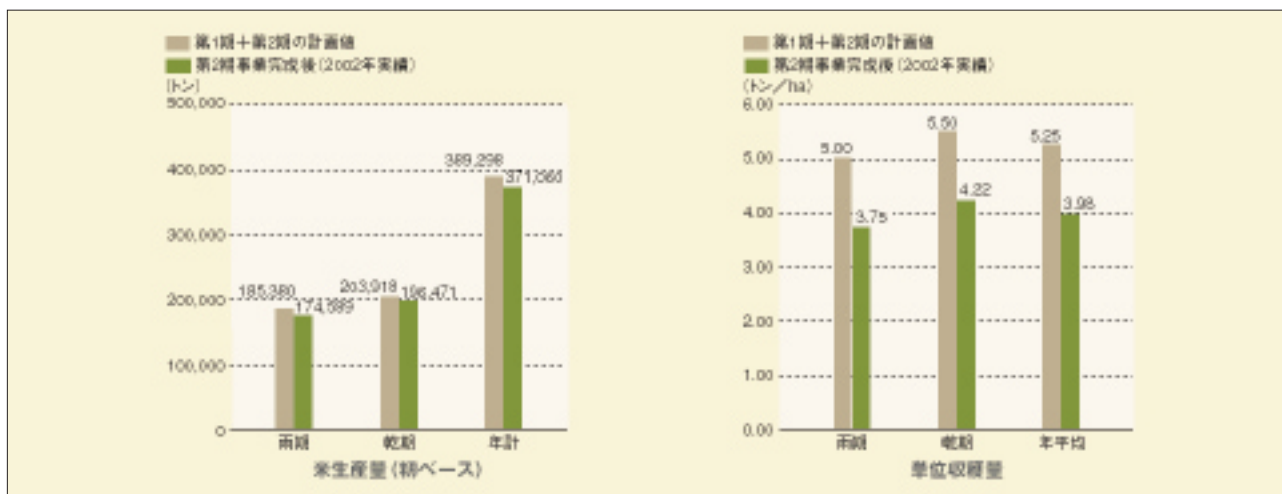
本事業による米の増産は、農民の生活水準を向上させているのみならず、米の輸入量を抑えることで、インドネシアの食糧安全保障や外貨節約に貢献している。

有識者 Mr. Syafruddin Karimi

フロリダ州立大学博士課程修了（経済学）。現在アンダラス大学経済学部教授。

専門は水資源、貿易、コミュニティ開発、開発問題など。

### コメリン灌漑地域（第1期＋第2期）における稲作の計画と実績





## (3) 地方3空港近代化事業(1)(2)

(ウズベキスタン)

現地調査：2003年11月

外部評価者：

前川晶 インテムコンサルティング(株)



## 案件概要

主要3空港（サマルカンド、ブハラ、ウルゲンチ）の整備・近代化により、国際空港としての機能と安全性向上を図り、もって同国の観光開発を促進し、外貨獲得、経済発展に寄与する。

承諾額 / 実行額：183億8,700万円 / 178億2,200万円

借款契約調印：1996年12月、1999年12月

借款契約条件：金利2.7%（1） / 2.2%（2）、返済30年（うち据置10年）、一般アンタイト

貸付完了：2001年12月、2003年1月

## 評価結果

本事業では、予算制約も勘案し、優先度に応じた事業内容の調整を行ったが、異常寒波による滑走路の亀裂に対する追加補修工事等に伴う追加借款を供与し、諸設備はほぼ計画通り完成した。期間については、滑走路の追加補修工事等、事業内容の見直しなどによって計画を上回ったが、事業費はほぼ計画通りであった。同時多発テロ等の影響により旅客数（約23万人）は伸び悩んでいるものの本事業によって、3空港とも国際民間航空機関（ICAO）<sup>18)</sup>基準を達成し、空港の安全性は向上した。また、国際線の就航便数は1996年の約370便から2002年には約460便へと増加した。同国を訪問する外国人観光客数は、96年は約3万人であったが、02年は約8万7,000人と増加しており、同国の観光開発に寄与している。3空港が所在する3県の02年のGRDP（域内総生産）は、対前年比2～7%上昇し（国は4%）、空港開発は約484万人の人口をもつ3県（サマルカンド約232万人、ブハラ約132万人、ウルゲンチ約120万人；福岡県は約500万人）の経済発展に一定の寄与をしていると考えられる。実施機関であるウズベキスタン航空の技術、体制、財務面については問題はない。今後、旅客数を伸ばすために空港所在地の観光開発や外国航空会社の時刻表見直し等が望まれる。

18) ICAOとは？

国際民間航空機関（ICAO:InternationalCivilAviationOrganization）は、国際民間航空条約（通称シカゴ条約：加盟国187カ国）に基づき設立された国連の専門機関の一つで、本部をカナダ・モントリオール市に置いている。ICAOは国際民間航空の安全かつ秩序ある発展を目的に設立されており、その活動も国際航空の安全確保、保安対策強化、環境保全対策のほか、事故の際の旅客や地上の第三者に対する賠償責任のような国際民間航空の法的枠組の確立、国際航空運送にかかわる経済的側面に関するガイドラインづくり、各締約国の民間航空安全監視体制に対する監査事業、技術協力など多岐にわたっており、これまで世界の民間航空の発展のための屋台骨を担ってきた。

## 第2章 評価結果の概要

### 第三者意見

本事業は、古都へ通じる3カ所の空港を国際基準に沿うべく整備・近代化したものであり、治安問題等の課題が解消されれば観光開発を通じた経済成長が期待できる。

有識者 Ms. Flora Salikhova

コロラド大学修士課程修了（経済学）。現在世界経済外交大学国際経済学部講師。

専門は国際経済、マクロ経済。

### サマルカンド空港管制塔およびターミナルビル



ウズベキスタンはシルクロード観光の中心地であり、豊富な世界的観光資源を有している。

(4) ロザリオ～プゴ～バギオ道路修復事業  
(フィリピン)

現地調査：2003年7月

外部評価者：

山下武 (株)コーエイ総合研究所



#### 案件概要

ルソン島北部の地震によって被害を受けたロザリオ～プゴ～バギオ間の道路修復および防災工事を行うことにより、マニラ首都圏からバギオ市への交通の安全性、利便性向上を図り、もって同地域の経済復興、観光産業振興に寄与する。

承諾額 / 実行額：46億3,300万円 / 39億6,800万円

借款契約調印：1993年8月

借款契約条件：金利3.0%、返済30年（うち据置10年）一般アンタイト

貸付完了：2001年12月

#### 評価結果

本事業では、ルソン島北部地震によって被害を受けた、ロザリオ～プゴ～バギオ間（約46km）の道路の起点部におけるバイパス建設、プゴ～バギオ間の災害箇所修復・防災工事等が行われた。期間は、台風の被害による工事対象箇所の増加等で、計画を上回ったが、事業費はほぼ計画通りであった。本事業によって、対象区間の安全性が向上するとともに災害時の交通が確保されたほか、ロザリオ～プゴ～バギオ間の通行時間についても、約80分から約60分へと短縮された。また、受益者調査からも安全性などについてプラスのインパクトがあったことが確認され、「危険はまったく感じない」と回答した人が事業実施前の0%から事業実施後には39%へと増加し、「非常に快適」あるいは「快適」と感じている利用者が34%から94%に上昇している。本道路が通過するコルディレラ行政地域（約183万ha、人口約137万人：川崎市の人口約130万人）の2002年のGRDP（域内総生産）は、1990年から約2倍に増加しており、本道路は物流の活性化・効率化を促し、経済復興の下支えをしていると考えられる。また、大型バスの利用によって、バギオへの観光客は約32万人（93年）から02年には約110万人（岐阜県白川村への観光客数は約156万人）と3倍以上になっており、観光産業にも貢献している。実施機関である公共事業道路省（DPWH）の技術、体制、財務面については問題はない。

## 第2章 評価結果の概要

### 第三者意見

気象条件にかかわらず通行可能である本道路は、1991年に発生した地震後のバギオの復興に不可欠であり、観光やビジネス等コルディレラ地域の経済成長への貢献も大きい。

有識者 Mr. Ernesto D. Garilao

アジア経営学院修士課程修了（経営学）ハーバード大学修士課程修了（行政学）

元農地改革長官。現在アジア経営学院教授。専門は国家改革、制度開発など。

### 修復後のロザリオ～プゴ～バギオ道路と危険な状態にあるケノン道路



落石防護フェンスが張られたロザリオ～プゴ～バギオ道路



崖が道路にせり出しているケノン道路の現状

本事業によって修復がなされたロザリオ～プゴ～バギオ道路では、道路の安全性が総合的に高められている（写真：左）。一方、1990年の地震以前に主要道路であったケノン道路は、根本的な改修がなされていないため、雨季になると落石や地滑りが多発し、依然として危険な状態にある。最近も、2001年のフェアア台風により30カ所以上の区間が崩壊し、道路は40日間にわたって閉鎖され、公式な安全宣言ができるまでに6カ月もの時間が費やされた（写真：右）。