

調査報告

インドネシア，コトパンジャン・ダムによる 住民移転の長期的評価

藤 倉 良，シャフルディン・カリミ，フェリー・アンドリアヌス，武 貞 稔 彦，
吉 田 秀 美，眞 田 陽一郎，澤 津 直 也，寺 末 奈 央

要旨

インドネシア，スマトラ島に建設されたコトパンジャン・ダムによって1990年代に移転した村落の生活再建について研究成果をレビューし，2017年に行ったフィールド調査と合わせて長期的に評価した。移転は村落ごとに行われ，移転民には水没した財産に対する100パーセントの金銭補償に加えて，政府が造成したゴム園の無償提供もしくはアブラヤシ園の有償提供が行われた。10村がゴム園を2村がアブラヤシ園を選択した。しかし，ゴム園では政府の約束とは異なり，住民の移転時には未整備であり，整備されて収穫が得られるまで，住民は生活再建に支障をきたした。そのような状況の中で，ナマズの養殖と加工を開始した村落では，副収入により所得が増加した。アブラヤシ園を選択した村落では，収穫が得られるまで賃金労働する場が提供され，分譲された農地をローンで購入することができた。さらに，移住してきたジャワ人を労働力として使うことで農園を拡大し，所得を大幅に増やすことができた。住民が移転後も農業によって生活を再建することが前提となる計画の場合には，実際に収穫が得られるまでの生活支援が必要である。さらに，政府は移転民が予想通りに農業収入が得られない場合に備えて，副収入源を得る機会を提供することが望ましい。

キーワード

インドネシア，コトパンジャン・ダム，住民移転，生活再建

1. はじめに

インドネシアはGDPが年5.6%，人口が年1.1%のペースで成長し，電力需要は年8.5%の割合で急増している（EYGM Limited 2015）。2015年のインドネシアの総発電量は234TWhに達したが，同年の日本の総発電量である1,041TWhと比較すると，いまだ2割強にすぎない（IEA 2018）。同国の人口が日本のほぼ2倍であることを踏まえれば，今後さらに電力需要が高まることは容易に想像できる。世帯の電化率は向上しているものの2014年で84%であり，今も3千万人以上が電気のない生活を余儀なくされている。国民の福祉向上のためにも電源開発は

政府の重要項目である。

スマトラ島の発電量は同国の17%になるが，電力不足が深刻である。毎日2時間から3時間，場合によっては6時間の計画停電を余儀なくされている地域がある。2010年の電力需要は20TWhであったが，2020年には51TWh，2035年には145TWhへと25年間で7倍に増加することが予測されている（Suhonoa and Sarjiya 2015）。

1997年，スマトラ島中部のリアウ州と西スマトラ州への電力供給を目的としたコトパンジャン・ダム¹が建設された（図1）。このプロジェクトは1981年にJICA（当時の国際協力事業団）が計画案（フィージビリティスタディ）を作成し，ダム本体

と関連送電施設の総工費299億円のうち、138億円が円借款によってまかなわれた（JBIC 2003）²。

ダム建設に伴い、124平方キロメートルが水没し、リアウ州の8村と西スマトラ州の2村4,886世帯（16,954人）が移転を余儀なくされた。移転はダム建設の実施機関であるPLN（電力供給公社）が中心となり、土地庁や移住省、農業省などが業務を分担して1992年に開始され、1996年に完了した。当時の円借款の実施機関であったOECF（海外経済協力基金）³は当初から住民の移転合意の確認や生活再建の実施などについて、実施機関と慎重に協議を重ね、1992年までに7回、現地を訪問していた（OECF 1997）。

しかし、ダムの運用開始後の2002年に移転住民の8,395人が現地NGOと共に、日本政府やJBIC（国際協力銀行）、JICA、事業のコンサルタントである東電設計を相手どり、移転による損害賠償や河川の状態復帰などを求めて東京地方裁判所に提訴した（JICA 2015）。裁判は一審、二審とも原告の請求が退けられ、2015年に最高裁判所が上告を棄却して結審した⁴。

住民が抱いた不満の主原因は、移転時点で整備されていることが約束されていたゴム園が実際には多くの村落で未整備であったことである（JBIC

2003）。インドネシア政府は、これに対処するため、ゴム園の整備や生活改善のプロジェクトを追加的に実施した。その結果、移転住民の生活水準は改善し、村落によってはスマトラ島でも屈指の裕福な地域にまで成長した。

JBICは2003年にコトパンジャン・ダム・プロジェクトの第三者評価を行った。その後、本稿筆者の一人であるKarimiらが継続的に調査研究を行っている。本稿では、まずこれら調査結果をレビューし、続いて、2017年に筆者らが行った現地調査について報告する。そして、最後にこれらの調査研究から得られた教訓を示す。

2. 移転補償

インドネシアでは開発プロジェクトなどに伴う住民移転に対する補償は喪失財産の100%を現金で補償することが原則である。しかし、本プロジェクトではそれより手厚い補償が行われた。補償は表1に示す自由型、UPP型、PIR型の3つの選択肢が提示され、村落ごとに選択された。また、村落とは別に独自で移転を希望する者には財産補償のみの自由型が提供された。

インドネシアではオランダ統治の時代から、人口



図1 コトパンジャン・ダムの位置

出所：筆者作成

表1 移転の補償形式

形式	補償内容	村落数
自由型	財産に対する100%補償	1村
UPP型	財産に対する100%補償 2ヘクタールのゴム園の無償供与 0.5ヘクタールの家屋と菜園用土地の無償供与 住居の無償供与 生活支援や公共施設の無償供与	10村（移転前の2村がそれぞれ2村に分裂し、8村が10村に増加）
PIR型	財産に対する100%補償 2ヘクタールのアブラヤシ園の有償供与 0.5ヘクタールの家屋と菜園用土地の無償供与 住居の無償供与 生活支援や公共施設の無償供与	2村

出所：OECD1997を元に筆者が一部改変

稠密なジャワ島とバリ島の住民をそれ以外の島に移住させるために、トランスミグラシという制度を実施してきた。同制度に従って、スマトラ島やスラウェシ島などに移転した住民には、政府が開発した2ヘクタールの農地と0.5ヘクタールの家屋と家庭菜園用の土地、そして住居が無償供与されてきた。コトパンジャン・ダムの住民移転はスマトラ島内での移転であり、本来であればトランスミグラシの制度は適用されないが、特例として村落としてまとまって移転した住民には、現金補償に加えて、トランスミグラシと同等の土地と家屋が提供された。

政府はUPP型を選択した村落には、整備され移転直後から収穫できるゴム園を提供することを約束していた。この地域では古くからゴム園が経営されていて、多くの農民はゴム栽培に慣れていて、また、PIR型を選択した場合、移転先の村でトランスミグラシなどによる他の移住民と共存することになっていたが、UPP型では村民以外の者との共存はしない計画になっていた。そのため、10村がUPP型の補償を選択した。しかし、移転時にほとんどのゴム園が未整備のままであり、住民は収入源を失った。補償金額も期待を下回り、さらには給水設備が運転できなかったなど、様々な不具合が生じて不満が高まり、訴訟に発展した。

3. 住民移転の評価

3.1 JBICによる第三者評価

2001年から2003年にかけてJBICがコトパンジャン・ダム事業の第三者評価を実施した⁵。この時点までに一部の村落が分裂し16村になっていた。村落別の主たる収入源と満足度を図2に示す（JBIC 2003）。

移転の満足度と移転後の世帯の主たる収入源を図2に示す。14村がUPP型を選択したにも関わらず村民の過半数が主たる収入源をゴムと回答したのは4村に留まっている。この地域で移転前にゴムを主要収入源としていた世帯は59.7%であったが、移転後には19.6%に低下した。代わりに移転前に1.5%しかなかった漁業が19.4%に増加し、収入源のない世帯は0.6%から6.2%に増加した。ゴム園が未整備であったために村民が生計手段を失い、それ以外の手段で生計を立てざるをえなくなった状況が窺える。その結果、ゴムの依存率が相対的に高く満足度も高いブラウ・ガタンとコト・メスジッドの2村以外では、満足度は低い。

一方、PIR型を選択したマヨン・ポンカイとムアラ・マハット・バルでは、多数がアブラヤシから収入を得ていて、満足度も相対的に高い。

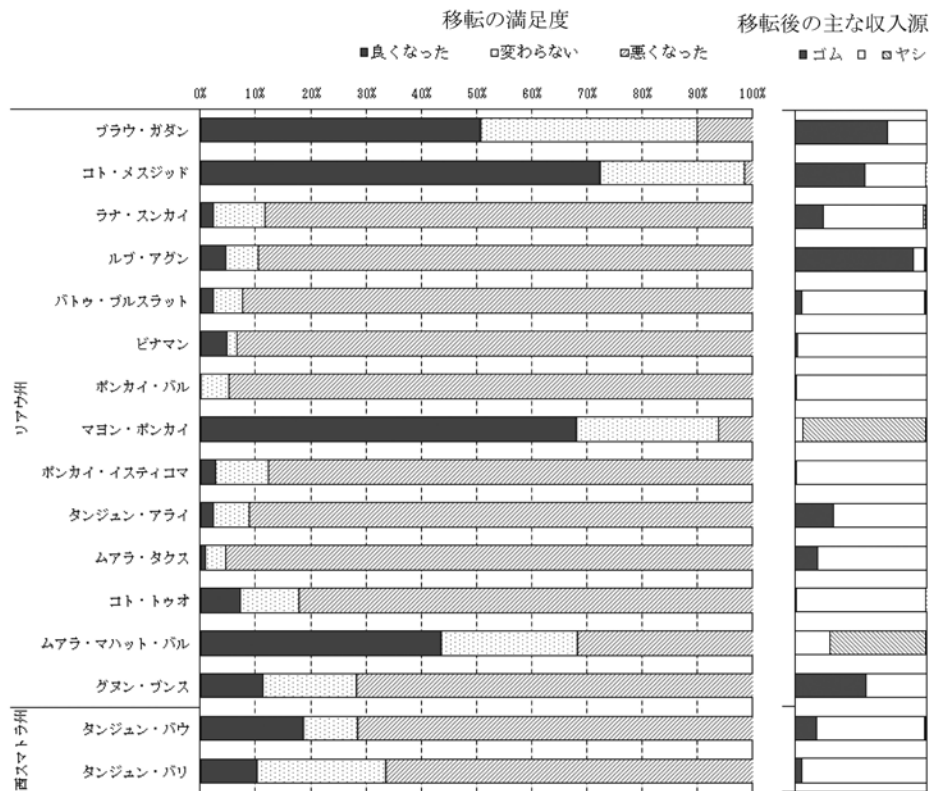


図2 移転の満足度と移転時の主な収入源（世帯数：％）
出所）JBIC（2003）をもとに筆者作成

3.2 Karimiらによる調査

JBICによる調査を深掘りするため、2004年にKarimiら(2005)は満足度が相対的に高いコト・メスジッド、プラウ・ガダンの2村と、満足度が低いタンジュン・パウ、ポンカイ・バルの4村を選び、各村落で任意に選択した50世帯に対して面接調査

を実施した。

移転前後の収入の比較を表2に示す。移転満足度の高い2村では多くの住民の収入が増加していた。移転満足度の低い2村では収入が減少したと回答する世帯が多く、ポンカイ・バルでは32世帯中22世帯で収入が減少していた。

表2 現在と移転前の収入の比較（世帯数）

村落	増加	変化なし	減少	回答なし	計
コト・メスジッド	33	2	7	5	47
プラウ・ガダン	40	4	5	1	50
タンジュン・パウ	27	3	14	1	45
ポンカイ・バル	4	3	22	3	32
計	104	12	48	10	174

出所 Karimi et.al. (2005)

生活環境については、域内全村落が電力系統に接続されたので、コト・メスジッドとプラウ・ガダンでは調査した全世帯が電化されていた。移転前の4

村の電化率は13%~38%であったが、移転後は最も低いポンカイ・バルでも87.5%に向上し、スマトラ島の電化率である45.5%の2倍になっていた。電

化製品を所有する世帯も増加し、カラーテレビの所有率は4村平均で11.5%から57.5%に、冷蔵庫では5.7%から30.5%に増加していた。飲用水へのアクセスも改善され、移転前には大半が飲用水として川や湖の水を利用していましたが、移転後には78%が井戸又は水道を利用していった。

3.3 西スマトラ州の移転村落

続いてKarimiら（2009）は、移転の満足度が低い西スマトラ州の2村で面接調査を行い、インドネシア中央統計局が2005年に実施したセンサスデータと比較した（Karimi and Taifur 2009）。2005年の時点でインドネシア政府が貧困ラインと定めた一人当たりの一カ月支出額175,000ルピア（約14,000

円）以下に該当したのは、884世帯中211世帯（24%）であった。西スマトラ州の貧困世帯比率である5.5%を大きく上回り、当時の経済状況の悪さが明らかである。

貧困世帯の主要な収入源を表3に示す。2村の失業率は西スマトラ州を上回っており、経済状況の悪さが窺える。依存率の高いプランテーションは主にゴム園であり、米とゴムが主要な収入源であったことがわかる。

電化についてみると、西スマトラ州の貧困家庭の60%が電灯以外の照明を利用していたことを踏まえれば、インフラは相対的に整備されていたといえる。

表3 貧困世帯の主要収入源（%）

主要収入源	タンジュン・バリ	タンジュン・パオ	西スマトラ州全域
失業	22.9	15.0	12.9
米作	34.4	12.5	54.8
プランテーション	26.7	43.8	7.3
畜産	0	0	0.2
水産業	3.1	1.3	2.6
工業	0	0	0.7
商業	2.3	1.3	2.3
運送業	0.8	0	1.3
サービス	3.1	10.0	8.1
その他	6.9	16.3	9.8

出所：Karimi et.al. (2009)

3.4 コト・メスジッド

次にKarimiら（2013）はJBICの調査で移転の満足度が最も高かったコト・メスジッドと、満足度が低く2005年の調査対象でもあったタンジュン・バリとを比較するため、2010年にそれぞれ50戸をランダムサンプリングして面接調査を行った（Karimi and Taifur 2013）。

移転前にテレビや電話を所有している世帯は皆無であったが、この時点では両村の全戸が電化され多数がテレビや電話を所有していた。子供の教育環境や医療サービスについても9割以上が移転前より改

善されたと回答し、生活インフラは改善されていた。それでも、移転前と比較して生活環境が良くなったと回答した世帯はコト・メスジッドで44世帯（88%）あったのに対し、タンジュン・バリでは26世帯（52%）に留まり、24世帯は良くならなかったと回答した。

両者の満足度の差は副収入源の有無による収入格差であると考えられる。どちらも当初の収入源はゴム園であったが、コト・メスジッドでは、その後ナマズの養殖が開始され、近隣の都市であるパダンやペカンバルで販売をはじめていた。この調査時点で

は18世帯が副収入源として養殖業をあげ、移転前に比べて所得を大きく伸ばす世帯が現れている。図3

に示すようにタンジュン・バリと比較すると所得の伸びの差は明らかである。

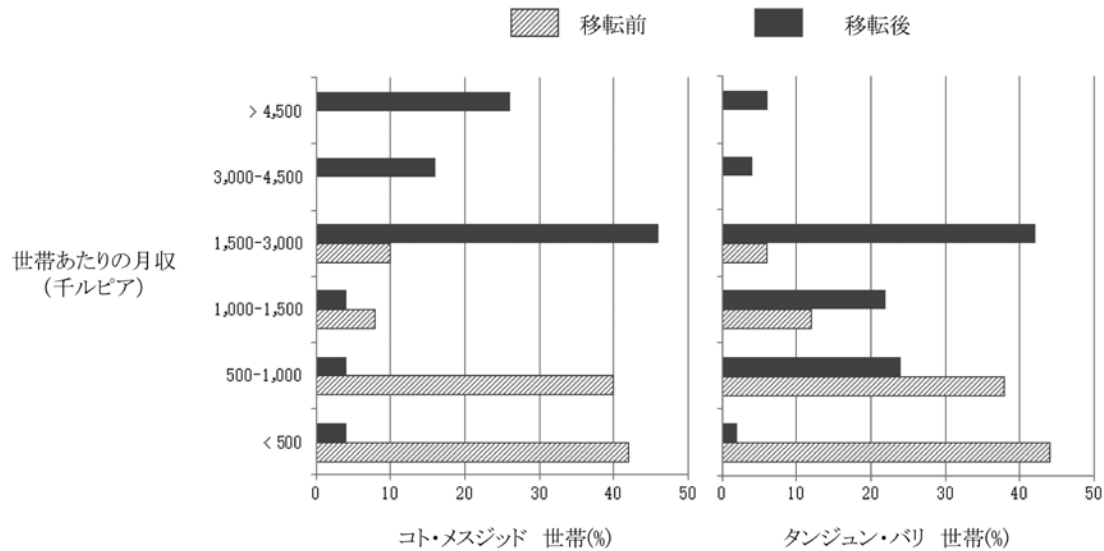


図3 移転村落の移転前後の月収の分布 (2010年価格, 世帯の割合%)

出所: Karimi and Taifur (2013) を元に筆者作成

2013年にはコト・メスジッドの100世帯を対象にした追加調査が行われた(Karimi 2015)。この時点でもゴムやアブラヤシなど農業を主たる収入源としている世帯は60%と多かったが、11%の世帯でナマズ養殖が主たる収入源に変わっていた。さらに19%が副業としてナマズ養殖を行っていた。同村落は「全世帯にナマズの養殖池を」をスローガンに、養殖を推進している。そして、地方政府がナマズを燻製にする加工場を設置し、住民に無料で提供したことから、加工業が進んだ。燻製にすることで付加

価値が高められただけでなく、鮮魚より日持ちするので需要に合わせて出荷量を調整することもできるようになった。

表4はコト・メスジッドの2004年と2013年の産業構造である。2004年には行われていなかった養殖業が村落の収入の17%、燻製の加工が13%を占め、ナマズ関連で村落収入の3割を占めるようになった。村落は2004年から2013年までの9年間に平均9.2%の経済成長を遂げ、村民の94%が移転後に生活状況が改善したと答えている。

表4 コトメスジの所得、構造変化と経済成長率

世帯の経済活動	世帯の実質所得 (ルピア)		所得の割合 (%)		2004年－2013 年の年平均経 済成長率 (%)
	2004	2013	2004	2013	
1. 農林水産業	1,057,563	2,488,849	54.49	58.12	9.51
1－1. 農業	1,018,294	2,022,093	46.47	38.81	7.62
1－2. 養殖	n.a.	4,827,187	n.a.	16.99	
2. 農林水産業以外	1,358,613	4,849,327	45.51	41.88	14.00
2－1. 加工業	n.a.	13,301,804	n.a.	12.76	
2－2. 商業	1,956,159	4,640,564	25.92	20.78	9.60
2－3. 公務員	2,547,015	2,759,849	18.75	7.95	0.89
2－4. 私企業	577,227	1,219,883	0.85	0.39	8.31
2－5. その他	n.a.	n.a.	n.a.	14.12	
合計	1,358,649	3,126,178	100.00	100.00	9.26

出所：Karimi and Taifur (2015)

4. フィールド・サーベイ

2017年1月に筆者らは、ムアラ・マハット・バル、マヨン・ポンカイ、コト・メスジッド、タンジュン・パオの4村を訪問し、ヒアリング調査を行った。前2者は移転時に2ヘクタールのアブラヤシプランテーションの分譲を受けるPIR型を選択し、移転直後から比較的満足度の高かった村落である。

4.1 ムアラ・マハット・バル

水没時の移転先の選択は各村落にゆだねられたが、多くの村落は水没する元の村落の近傍に移転することを選択した。その中であって、ムアラ・マハット・バルはPIR型を選択して、水没地から離れたところでトランスミグラシのために開発された地域へ447世帯が移転した。ゴム園の無償提供を受けると、UPP型を選択すると、ゴムの苗を自ら植えなければならず、収穫が得られるまでに7年の歳月がかかることがPIR型を選択した理由である。アブラヤシ園は有償での供与であったが、ただちに収入が得られた。村民は企業が経営するアブラヤシ園でも働いて収入を得て、農地の購入資金にあてた。当初の移転世帯のほぼ全部が現在も済み続けており、土地を売却して離村した人は数パーセントにとどまっている。

面接調査をしたのは同村落でも経済的に成功した世帯であり、26ヘクタールのアブラヤシ園に加えてレストランも経営している。世帯主の婦人は現在では農作業には従事せず、トランスミグラシでジャワ島から移住した人に家を提供し、彼らを雇用しながら農地を拡大してきた。

4.2 マヨン・ポンカイ

水没前にはポンカイという459世帯からなる村落であったが、移転時にマヨン・ポンカイ、ポンカイ・イスティコマ、ポンカイ・バルの3村に分裂した。

そのうちの259世帯で構成するマヨン・ポンカイはムアラ・マハット・バルと同様にPIR型を選択し、最も成功した村落となった。パーム油生産が順調であったことと、その国際価格が好調だったことが原因である。同村落は移転村落の中でも、トランスミグラシで移住してきたジャワ人と共に定住した唯一の村落であり、村民はジャワ人と友好的かつ競争的に交流した。その結果文化の交流が進み、村落の経済が底上げされた。

ポンカイで現金補償のみを受け取り、土地・家屋の受け取りを拒否した村民は、ポンカイ・イスティコマという村落を作り、公有地でゴム生産を始めた。現在では慣習法により、その土地は村落の所有となっている。

アブラヤシの価値が分からなかったためにUPP型を選択し、ポンカイから分離したポンカイ・バルの経済状況は最低水準に落ち込んだ。JBICの第三者評価で移転して生活が「良くなった」と回答した世帯が皆無であったのは同村落だけである。ゴムの生産が不調であったことが原因と考えられ、当初200世帯ほどあったが現在では30世帯に減少した。

面接調査をしたマヨン・ポンカイの世帯は移転前にはゴム園を経営していたが、現在は引退し野菜の栽培や揚げ物屋などから収入を得ている。マレーシアに出稼ぎに行っていた息子は帰村し、床屋を営む傍ら貯蓄式貸付グループを運営している。

4.3 コト・メスジッド

317世帯が移転した。移転前は主にゴムから収入を得ていたが、移転後にはアブラヤシ栽培やナマズ養殖に転換した世帯が多い。村民は地方政府が村落内に整備したナマズの加工場を利用して燻製を製

造している（写真1）。燻製は私有林で伐採された薪を購入して、7、8時間程度燻して作る。冷蔵施設も整備され、商品は冷蔵車で運搬される。同村落の経済状態は良好で、スマトラ島内では最も早く初等教育にインターネットの利用を始めた村落でもある。

面接調査をした世帯は、養殖と燻製の製造販売を営んでおり、燻製と鮮魚を扱っている。以前はゴム栽培も行っていたが、現在では農地は所有していない。レストランや卸売り業者が主な顧客であり、インターネットで注文を受け、運送業者に商品を冷蔵庫付きのトラックで運ばせている。顧客はメダンからアチェにまで広がっている。魚のえさ代は高くなっているが、それ以上に魚の値段が上がっている。魚を出荷した池は掃除しなければならないが、肉体労働は、その掃除と餌をやることだけなのでゴム栽培よりは楽である。



写真1 コト・メスジッドのナマズ燻製加工場 筆者撮影

4.4 タンジュン・パウ

UPP型を選択し、313世帯が移転した。大部分はゴム栽培を行い、一部がナマズの養殖を行っている。平地が少ないのでゴム栽培は順調にはいかないようで、ペカンバルやパダンなど近郊都市に仕事を

求めて出て行く人も多い。反対に村落外の大学を卒業した後、帰村して教員などの職につく人もいる。

ヒアリングをした世帯は幹線道路に面した商店を経営する他、ゴム栽培で生計を立てている。豊かな生活を送れているようには見えないが、交通手段が

改善し、高校や保健所にアクセスできるようになったので、移転前より生活は良くなったと答えていた。

5 まとめ

インドネシア政府による移転補償は、喪失資産の現金補償のみで行うことが原則である。しかし、本プロジェクトでは村落単位で移転する住民に対して、追加的補償としてトランスミグラシでジャワ島からスマトラ島に移住してきた世帯と同様に、家屋と0.5ヘクタールの菜園用の土地、2ヘクタールの農地が提供された。ただし、無償で提供された農地はUPP型のゴム園であり、PIR型のアブラヤシ園は有償であった。後者を選択した移転民は代金をローンで支払う必要があった。

UPP型は手厚い補償ではあったが、すぐにでも収穫ができるとした政府の約束が実行されなかった。このため、ゴムによる収入を見込んで移転した住民は、当初、多大な経済的負担を負わされることとなった。JBICによる第三者評価時にUPP型を選択した村落の満足度が低かったのはこれが原因であったと考えられる。しかし、コト・メスジッドでは、村民が自主的にナマズの養殖・加工に乗り出し、これに地方政府の支援もあって事業に成功した世帯が現れ、スマトラ島の平均を上回る所得を達成することができた。政府は移転プロジェクトの遅れを認め、後追いでゴム園やインフラの整備を行った。その結果、現在ではUPP型を選択した村落ではゴム栽培がおこなわれている。移転当初から、電化や上水、学校、保健などの生活環境に関するインフラはかなり整備されていたので、現在では多くの住民が移転してよかったと回答するようになった。

PIR型を選択した2村は、順調に生活再建することができた。そこでは、農作物が取れるまでの3年間、村民はオイルパームを生産する企業が所有するヤシ園の労働者として働くことができ、安定した現金収入を得る機会が提供された。政府は収益が出るのを見込んで農地の所有権を購入させ、そのための融資を提供した。この形態が成功した背景には、輸

出作物であるアブラヤシの国際価格が高値で推移したことで、トランスミグラシによってジャワ島から移民した居住者を労働力として確保できたことがある。ただし、収穫したアブラヤシの販売先は一社に限られている。現在のところこの会社の経営は順調であるが、悪化した場合には、農家の経営も連動して悪化してしまうというリスクが存在している。こうした観点からは、多数の顧客を確保しているコト・メスジッドのナマズ養殖・加工の方が安定的と言えよう。

これまでの調査研究から、以下を教訓として導くことができる。

まず、住民が農業によって生活再建を図ろうとする場合、農民が農作物をどのように選択するかということは十分に調査しなければならない。農民は移転後も移転前と同じ農作物を選択しようとする傾向にある。本プロジェクトでは、結果として経済的に成功したPIR型を選択した村落は2村にとどまった。それ以外の村落は移転前と同じゴム園の経営を続けることを希望してUPP型を選択したのである。残念なことに後者の村落は経済的な困難に陥ってしまった。

したがって、プロジェクトの実施者は移転民が移転先の農地から得られる収穫で生活が再建できるようになるまでの間、十分な生活支援策を実施することが重要である。政府が約束通りにゴム園を収穫できる状態にしてから移転を開始しなければならなかったことは言うまでもないが、そうでなくても、住民がゴム園から収穫を得られるまで十分な生活支援を行っていれば、ここまで問題が深刻化することはなかったであろう。

次に、道路の整備が村落の発展に大きく貢献してきたことを指摘したい。ダムが建設される前には舗装道路はほとんどなく、村落から都市への移動は容易ではなかった。ダム建設後、移転村落は舗装道路で都市と連結され、アブラヤシやナマズの加工品などの輸送に大きく貢献した。ダムが建設されず道路が整備されないままであったならば、この地域でこれほどの経済発展は見込めなかったであろう（写真2）。



写真2 ムアラ・マハット・バルの道路。油ヤシを満載したトラックが往来している。筆者撮影

参考文献

課題は、移転後に農業が順調に行えない場合や農産物の価格が下落してしまう場合である。インドネシアのビリビリ・ダム建設によって移転した住民の中にはオレンジの栽培を始めた世帯があったが、病気でオレンジの収穫ができなくなり、再度の移転を余儀なくされた (Agnes et.al. 2009)。スリランカでは移転民に水田が供与されたが、移転後にコメの国際価格が下落して収入減となってしまった (Manatunge and Takesada 2013)。このような事態に対処するため、移転民には何等かの副収入を得る機会を提供すべきである。コト・メスジッドの養殖はその好例と見ることができよう。政府も魚の加工施設を提供するなどして支援を行った。

コトパンジャン・ダムの移転事例は、村落ごとに異なる選択を行った事例である。各村落の所得構造などを比較研究することによって、より多くの知見が得られるであろう。今後の研究課題である。

謝辞

筆者及びKarimiらの調査研究に対しては、JSPS科研費JP18310033, JP24310189, JP26570010, JP16H03320及び三井環境基金から助成を頂いた。また、2017年のフィールド調査の一部費用は、法政大学大学院「海外における研究活動補助制度」によった。記して謝意を表す。

- Agnes, R.D., Solle, M., Said, A and Fujikura R. (2009) Effects of Construction of the Bili-Bili Dam (Indonesia) on Living Conditions of Former Residents and Their Patterns of Resettlement and Return, *Water Resources Development*, Vol. 25, No. 3, pp.467-477
- EYGM Limited (2015) Opportunities and challenges of the Indonesian electrification drive, [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/opportunities-and-challenges-of-the-indonesian-electrification-drive-february-2015/\\$FILE/ey-opportunitiesand-challenges-of-the-indonesian-electrification-drive.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/opportunities-and-challenges-of-the-indonesian-electrification-drive-february-2015/$FILE/ey-opportunitiesand-challenges-of-the-indonesian-electrification-drive.pdf)
- IEA (2018) International Energy Agency <https://www.iea.org/statistics/>
- JBIC (2003) インドネシア共和国 コタパンジャン水力発電および関連送電線建設事業(1) (2) 第三者評価報告書 https://www2.jica.go.jp/ja/evaluation/pdf/2003_IP-358_4_f.pdf
- JICA (2015) コタパンジャン水力発電所建設事業に係る訴訟について, https://www.jica.go.jp/information/info/2014/ku57pq00001oirok-att/20150309_01.pdf
- Karimi S., Nakayama M., Fujikura R, Katsurai T., Iwata M., Mori T and Mizutani K. (2005) Post-project Review on a Resettlement Programme of the Kotapanjang Dam Project in Indonesia, *Water Resources Development*, Vol. 21, No. 2, pp.371-384
- Karimi S., Nakayama M. and Takesada N. (2009) Condition of Poverty in Koto Panjang Resettlement Villages of West Sumatra: An Analysis Using

- Survey Data of Families Receiving Cash Compensation, *Water Resources Development*, Vol. 25, No. 3, pp.459-466
- Karimi S. and Taifur W.D. (2013) Resettlement and development: a survey of two of Indonesia's Koto Panjang resettlement villages, *Water Resources Development*, Vol. 29, No. 1, pp.35-49
- Karimi S. and Taifur W.D. (2015) Chapter 4 Income Diversification, In Ryo Fujikura and Mikiyasu Nakayama (Ed), *Resettlement Policy in Large Development Project*, pp105-144, Routledge: Oxon UK
- Manatunge, J. and Takesada, N. (2013) Long-term perceptions of project affected persons: a case study of the Kotmale Dam in Sri Lanka, *Water Resources Development*, Vol. 29, No. 1, pp.87-100
- OECF (1997) 住民移転中間報告書 インドネシア「コトパンジャン水力発電および関連送電線建設事業」
- Suhonoa and Sarjiya (2015) Long-term electricity demand forecasting of Sumatera system based on electricity consumption intensity and Indonesia population projection 2010-2035, *Energy Procedia* 68, pp.455-462
- 眞田陽一郎 (2009) 「コトパンジャン・ダム裁判」, 『国際開発ジャーナル』 2009年 4月号, 6月号, 8月号, 10月号

注

- 1 同ダムの名称は, Koto Panjiang であり, 現地ではコトパンジャンと呼ばれるが, 外務省やJICAはコトパンジャンと呼んでいる。本稿では, 現地読みのコトパンジャンで統一する。
- 2 円借款の承諾額は311.75億円であった。
- 3 OECFは1999年にEXIM (日本輸出入銀行) と合併してJBICとなった。さらに, 2008年にJBICの円借款部門が旧JICA (国際協力事業団) と合併して, 新JICA (国際協力機構) となった。
- 4 本裁判や当時の原告の状況については, 眞田 (2009) が報告している。
- 5 本稿の共著者である藤倉とKarimiはこの第三者評価に加わっていた。