

## ダム建設に伴う住民移転後の格差形成要因と緩和策の検討 -ラオス・ナムトゥン2ダムを事例として-

### Causes and Mitigation for Inequality among the Villages Involuntarily Resettled for the Nam Theun 2 Hydropower Project

47-146764 安藤早紀

指導教員 坂本麻衣子 准教授

キーワード：ダム開発，住民移転，ラオス，リモートセンシング

#### 1. 背景

ダム開発は経済発展に伴うエネルギー需要の増加に対応するとともに安定的な収入源をもたらす一方、規模の大きさから環境への影響に加え地域住民の生活に与える影響も大きい。ダム開発の対象となる地域は、もともと山がちで開発の遅れている地域が多く、生計の天然資源への依存度が高いため、ダム開発による資源アクセスの制限は生活基盤の喪失につながる。ダム開発事業に伴う負の影響への反省から、世界ダム委員会は、「ダムによって影響を受ける人、特に先住民の承認を得ること」「ダムの影響に苦しむ人々への補償やダメージを受けた生態系の回復」といった勧告を出した (WCD, 2000)。

タイへの売電のための水力発電事業であるナムトゥン2ダムでは、この勧告に基づいた生計回復計画が実施されており、世界銀行は今後のダム事業のモデル事業として位置づけ、助言やモニタリングを行っている (World Bank, 2011)。しかし、世界ダム委員会による勧告が実際の事例に活かされた最先端の取り組みであるナムトゥン2ダムにおいても、格差の拡大と生計手段の持続性への懸念が課題として指摘されている(松本・原科, 2012)。

既存研究では、ダムによる移転後の生計回復の失敗要因として、移転段階での補償の差による格差の形成や一つの生計手段への依存による外部リスクへの脆弱性が指摘されている(Sunardi et al., 2013 等)。しかし、ナムトゥン2ダムは、移転後の補償が一律であり、生計回復プログラムが複数あったことから、これらのリスクは事業としては克服している。それにも関わらず、現在までに格差が形成されており、この要因についてさらなる分析が求められている。ナムトゥン2ダムによる移転村の間での格差の形成要因については Fujikura and Nakayama(2015)が 16 の移転村のうち北部に立地する 2 村の比較から、教育や伝統的な産業が 2 村の間の貧富の差の要因となっていることを明らかにしたが、16 村すべてを対象とした研究はまだ行われていない。

また、移転後の生計回復の成否は収入を基準として議論されることが多いが、移転によって居住地や従事する産業が変化したことで影響を受ける、社会関係資本や住民の主観的な幸福感など、より広い範囲での変化をとらえることも重要である。しかし、事業者の達成目標の中にはそのような基準はなく、既存研究においてもこの点を扱うものは少ない。

#### 2. 目的

本研究では、ラオス・ナムトゥン2ダムを事例とし、地域の多様性に配慮した生計回復計画の実現に向けて、以下の2つの問いについて明らかにする。

[1] 16村の間の収入格差の形成要因は何か？

[2] 移転は地域社会や生活にどう影響するか？

さらに、地域住民に与える影響を最小限にするために今後同様の事業を実施する際に事業者が考慮すべき点を考察する。

#### 3. 研究方法

生計回復に関わる要素を多面的に分析するために、事業者・研究機関・NGO によって行われた調査結果を収集に加え、現地でのインタビュー調査と衛星画像を活用して土地・森林利用状況を分析した。現地調査は 2014 年 8 月にダム事業に伴う移転地域 16 村全てを訪問し、生計回復施策に携わる事業者と各村の村長または副村長に対して行った。

#### 4. 結果と考察

##### 4.1. 収入格差の形成要因

##### 1) 要因分析

##### ① 選択可能な生計手段の種類

移転村の産業は漁業、農業、牧畜、林業(非木材森林資源の収集も含む)、農外所得(手工業、商店、政府による雇用等)の 5 つに分類され、各世帯はこれらを組み合わせた生計戦略をとっている。政府からの雇用は移転地域の中心部に限られる、牧畜は放牧面積の確保できる村に限られる、魚の市場での販売は市場からのアクセスのよい村に限られる、といった立地による生計手段の選択肢の制限がある。

##### ② 立地による各産業の生産性の違い

漁業はどの村でも行われているものの、漁業生産性においても販売のしやすさにおいても北部の村は南部の村を上回っている。割当農地についても北部の農地の質は南部のものよりも高い。このように、主要な2つの産業において南部が不利な立地であることから、村の平均収入の下位から7位までに南部6村すべてが含まれるほどの南北格差が生じていると考えられる。

##### ③ 移転前の立地と産業

移転前後の立地が同条件の村であっても、移転前の産業が維持され、村ごとの違いを生んでいる場合もある。例えば、商取引や織物の生産といった移転前からあった農外所得は、村の移転によって生産性

が落ちることはなく、むしろ道路へのアクセスの改善によってより収益性を高めている。このような農外所得を以前から得ていた村に対し、道路のアクセスが悪かった村では、焼畑や非木材森林資源の収集といった従来からの産業の生産性の減少と自給経済から市場経済への移行により現金支出が増加するという2つの変化への対応を同時に強いられ、移転による負の影響を強く受けている。

#### ④ 職業選択における志向

移転後の立地条件に近い村でも、異なる戦略がとられる場合には、村や世帯の志向も影響する。手間をかけずに収益を上げられる収入源を選択する、生産性を度外視して愛着のある産業を継続する、手間をかけて保有する資産からの生産を最大化する、といった選択肢がある。立地にあった生計戦略を柔軟に選択できる村と比べ、立地にそぐわない戦略を志向する村では、生産性が低くなったり、違法な産業に従事する必要に迫られたり、と同じ立地の村と比べて不利になる。

#### ⑤ 事業者との関係

事業者が奨励する生計回復施策の採用は生産性向上に結びついていない場合も多い。一方で、焼畑や違法な漁業など事業者によって禁止された産業に従事することで高い収入を上げている村も複数見られた。

### 2) 格差の緩和施策

#### ① 移転による立地条件の変化傾向の考慮

移転前の村の状況によって、移転による立地条件の変化は異なり、プロジェクトによる補償以前に、移転場所が決定した段階から貯水池の出現や移転による影響が異なっている。事業者の生計回復施策では全ての村に対して一律の支援が行われたが、立地条件の変化傾向を考慮し、村をいくつかに分類した上で生計回復施策をとる必要がある。

#### ② 移転前の村の状況に基づく立地選択

移転前に道路沿いに立地していた村と市場へのアクセスがほとんどなかった村が混在しており、この両村では生計手段の選択における志向の違いから、移転後の立地が同条件でも異なる生計戦略をとっている。このような志向の違いを考慮し、移転前に市場へのアクセスが悪かった村の農地や森林へのアクセスを優遇し、慣れ親しんだ産業を続けながら徐々に市場経済に対応できるように配慮することで移転村全体での資源利用が最適化される。

#### ③ 立地と志向にあわせた資源再配分

移転完了後には立地と志向を変えることはできないが、資源アクセスの再配分によって格差を是正することが可能である。それぞれの村の農業の実施状況に合わせて農地を複数村の間で再配分するなど、移転地村全体で柔軟な資源再配分を行うための仕組みが必要である。また、衛星画像の分析の結果、現在行われている焼畑は持続性の高いものであり、代替の生計手段に乏しい村において焼畑への規制を緩和するなど、自然保護のための規制の見直しも有効だと考えられる。

## 4.2. 地域社会への影響

### 1) 現状と要因分析

移転後の環境変化には移転前には予測できなかったものもあり、隣り合う村の間での土地利用に関するトラブルや、社会的影響力の格差、都市化による治安の悪化といった社会問題が生じている。

これらの問題の原因にはこれまで離れた地域に暮らしていた村が移転によって近くに住むことになったこと、外部からのアクセスが悪かった村へのアクセスの改善などがあり、移転にあたっての生計回復施策にはこれらの点への対策も必要である。

### 2) 地域への社会的な影響の緩和施策

移転に伴う村の合併の際には、事前の合意がとられ、特に大きな問題は生じなかった。しかし、各村の希望を優先したことで文化的に離れた民族グループが隣り合う村に住むことになり、問題が生じている。移転の計画段階では、各村の希望に基づく最適化だけでなく、移転地域全体での最適化が求められる。また、事業者による治安能力向上、特に移転前に外部からのアクセスが悪かった村に対する重点的な施策が求められる。

## 5. 結論と本研究の課題

本研究では、ラオスのナムトゥン2ダムを事例とし、ダムによる移転村の間での収入格差の形成要因と地域社会への移転による影響を分析した。そして、その結果をもとに移転による影響の緩和施策を提言した。本研究に利用したデータに関して、衛星画像の分析結果を現地調査により確認できていないこと、聞き取り調査の対象が村長に限られていること、第3者機関からの報告が一時点に限られていること、といった制約があることから、さらなる調査を行うことによって妥当性を検証する必要がある。

### 主要参考文献

- 1) 松本郁子,原科幸彦(2012), “ダム事業における生計回復の効果と課題-ラオス・ナムトゥン2ダムと移転世帯の生計手段の変化から”, 環境アセスメント学会誌 10(2) 65-76
- 2) Fujikura, Ryo & Mikiyasu Nakayama (2015), Resettlement Policy in Large Development Projects, Routledge, London and New York
- 3) Sunardi, Budhi Gunawan, Jagath Manatunge and Gigi Dwi Pratiwi (2013) Livelihood status of resettlers affected by Saguling Dam project, 25 years after inundation, International Journal of Water Resources Development, 29:1, 25-34
- 4) World Commission on Dams (WCD) (2000) Dams and Development: A New Framework for Decision-Making. Earthscan Publications Ltd., London
- 5) World Bank (2011), Doing a dam better, Ian C. Porter and Jayasankar Shivakumar Editors, Washington DC: World Bank
- 6) World Bank. (2014). Laos - Nam Theun 2 Multipurpose Development Project: twenty second report of the environmental and social panel of experts, Washington DC: World Bank