

(仮訳)

Key Issues :

7 : 移住

13 : 地域社会資本の整備

気候区分 :

Af : 熱帯雨林気候

主題 :

- 移住を評価するための社会経済調査及び健康調査



効果 :

- Song Hinh移住プログラムの成功
- 社会基盤の強化
- 移住者の生活水準向上に資した対策（影響緩和対策が規定したもの）

プロジェクト名 : Song Hinh多目的プロジェクト

国名 : ベトナム

実施機関 / 実施期間 :

- プロジェクト : Electricity of Vietnam (EOV)
1996年 -
- Good Practice : Electricity of Vietnam (EOV)
1996年 -

キーワード :

Song Hinh多目的プロジェクト、移住、プロジェクト管理委員会

要旨 :

Song Hinh多目的ダムプロジェクトは、貯水池予定地から新たな移住地へ移転した人々の生活水準を向上させた。政府の採用した影響緩和対策は様々な補償の選択肢を含み、移住予定者に意志決定過程に参画する機会及び十分な情報を提供し、一般市民参加（パブリック・インボルブメント）と称されるものであった。

1. プロジェクトの概要

Song Hinh多目的プロジェクトは、ベトナムの国家電源開発と中部地域の社会経済開発の戦略的計画の一部をなすものである。ベトナム政府は、1993年11月にSong Hinhプロジェクトを公式に承認した。1995年11月に建設が始まり、1996年1月にはHinh川は、主ダムの建設のために転流された。Song Hinh発電計画は、2000年4月から発電を開始し、周辺地域に年間約370 GWhの電力を供給している。Song Hinhプロジェクトの主要諸元は、表-1に示すとおりである。基本的構成は、Hinh川の主ダム、多数の鞍部ダム、そしてHinh川からCon川に分流する分水トンネルである。この構成により、発電用に141mの設計落差を設定する。

(仮訳)



写真 1 : Song Hinh 発電所

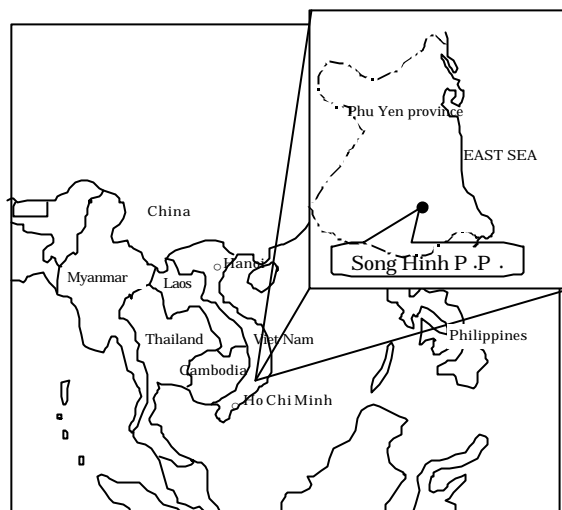


図 1 : 発電所位置

表 1: Song Hinh 多目的プロジェクト主要諸元

項 目	諸 元
貯水池	
最高水位 (HWL)	209 m amsl
最低水位 (LWL)	196 m amsl
湛水面積	4,100 ha
総貯水容量	357 millions
主ダム	
堤頂標高	215 m amsl
堤頂長	880 m
ダム高	42 m
鞍部ダム	
堤頂標高	215 m amsl
堤頂長総延長	6,190 m
ダム高	19 m
その他	
最大出力	70 MW
年間発電電力量	370 GWh
有効落差	141.00 m
最大使用水量	55.50 /s
110 kV 送電線延長	20 km

(仮訳)

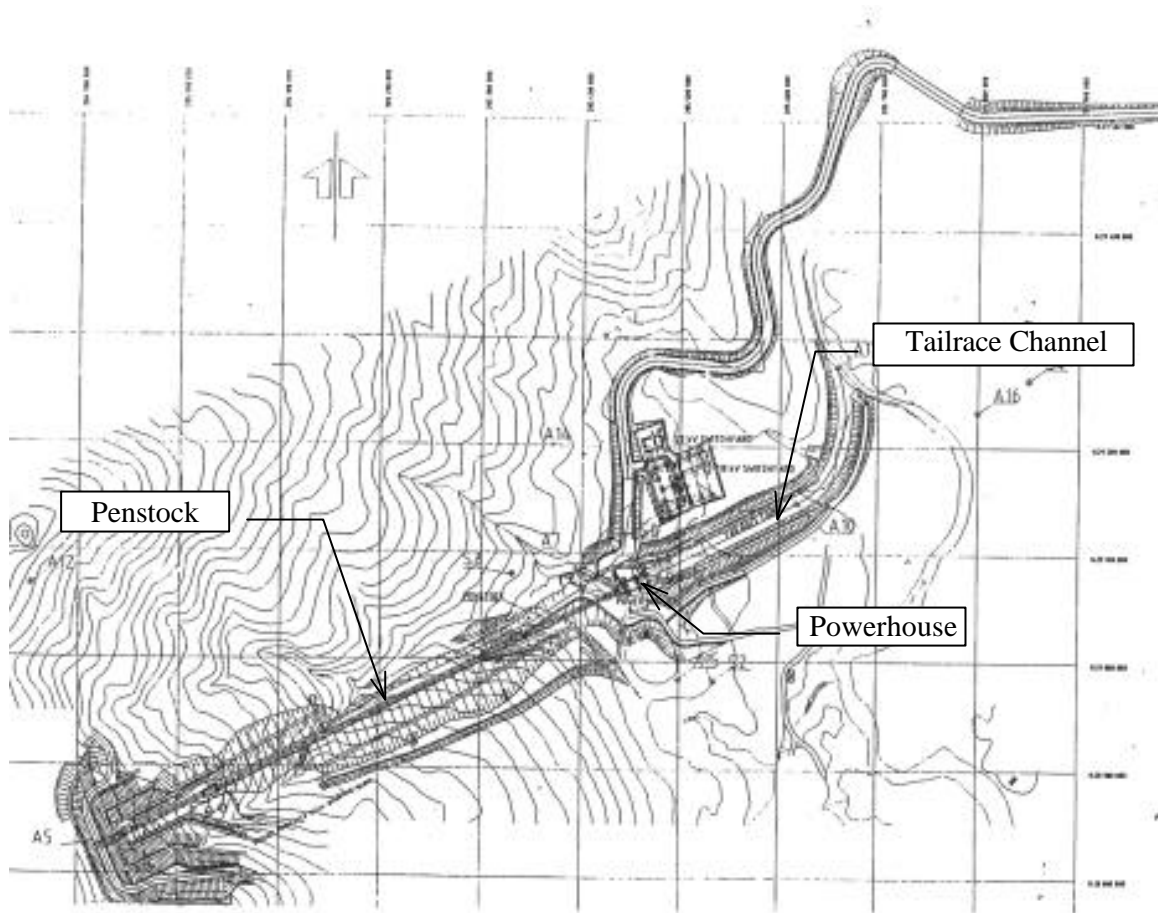


図 2： 水路計画

2. プロジェクト地域の特徴

Song Hinh川は、Phu Yen 省の西部に位置するBa川の支流である。当該地域の座標は、北緯12° 35' - 12° 55'、東経108° 45' - 109° 07'である。川の両側は、東方向に5-10度の傾斜を持っている。南および西ではさらに大きい傾斜がある。平均標高は580mである。流域の植生は、主としてまばらな森林である。下流になると大部分が禿山または草地になる。当該地域の水系は非常に入り込んでいる。主流はTruong Son 山地に発し、南東-北西の方向に沿って流れてBa 川に合流している。

Song Hinh水力発電事業は、Song Hinh とTuy Hoa の2つの区域を跨ぐ広大なエリアに位置している。ダムエリアから水力発電所までの距離は10 kmである。貯水池の総面積は43.3 km²であり、設計・認可された常時満水位は208-210 mである。この貯水池は中規模の大きさであり、山間地域に位置するため、湛水によって非常に大きな損失を被ることはないであろう。しかし、湛水が終了すると、2つのコミュニティー（Song HinhおよびEatrol）に属する10箇所の村落が水没することとなり、住民は移転しなければならなかった。これらの村落の今までの社会経済的な開発は非常に遅れており、移住および移住地の農業開発プログラムが実施された。

調査記録によると、水没する貯水池地域の社会は、Cham、Hroi、BanaおよびEdeなどの異なる民族グループから構成されていた。そのなかでもEdeグループは最も大きいグループで、総人口の46%を占めていた。これらのグループの間では焼畑式農業が、ごく普通であった。耕作地のエリアはたいへん大きかったが、主として山間部にあった。人口は非常に分散しており、自給自足の農業により生計を立てていた。この地域は、科学・技術において非常に遅れており、食糧が不十分であり、低い生活水準にあった。

(仮訳)

地域全体として、13台の手押し車、208台の自転車、1つの耕作機械、そして3台のモーターバイクがあるに過ぎなかった。主な伝統的工芸は、織物であった。

地域全体における1人当たりの平均食物量は、300-350 kg/人・年で、主としてトウモロコシとキャッサバであった。したがって、地域全体が貧困状況にあった。主として米とトウモロコシからアルコールを作ることが、伝統的であり一般的であった。1世帯当たりのアルコールを作るために使われる食物の平均量は約50 kg/年であった。自給自足経済を維持する地域として、一人当たりの平均所得は20,000 VND/年であった。この数字は、地域内経済が未だ「物々交換」に基づいていたため、地域内での本当の生活水準を表してはいない。このことは、市場で売買される商品の量がさほど多くないことを意味している。

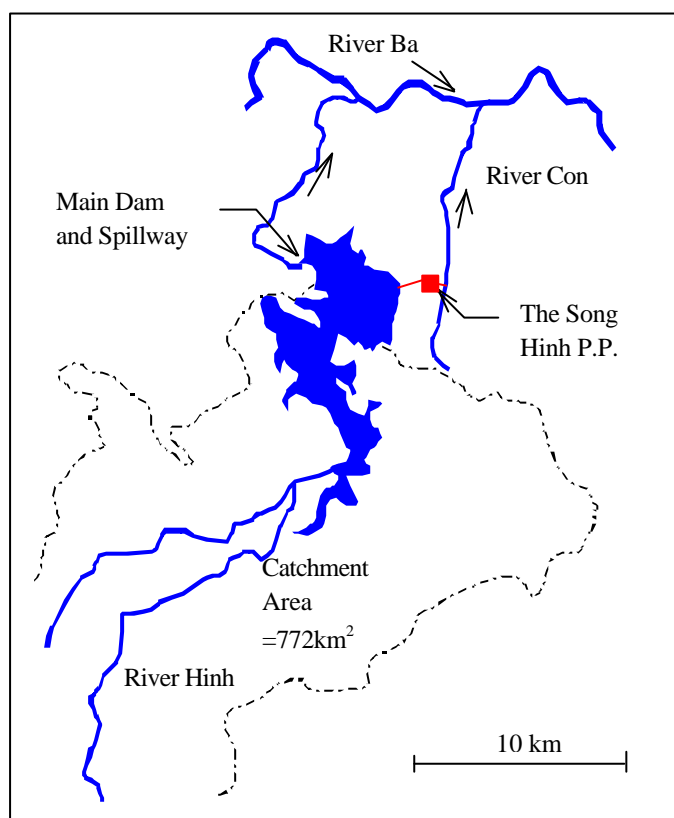


図-3: 地形図



写真-2: 湛水池エリア



写真-3: 貯水池影響エリア

3. 主要な影響

貯水池によって水没した総面積は約41km²である。おおよそ2000人の470世帯が、新しい土地に移住した(表-2)。

ダム工事が完了し、水位が規準レベルに達したとき、これらの建設工事はそれほど多くの土地を水没させなかった。地域中心部と地域の中心部は、水没しなかった。水没区域は Eatrol と Song Hinh の2つの地域の中の10の村落だけであった。残りの土地は、荒野、はげ山、草地と若くてまばらな森林であった。水没区域に工場等はなかった。

(仮訳)

表- 2: 移住民の数

地域	世帯数	住民数	家屋数	補償家屋数
Duc Binh Dong 地域	163	555	105	99
Ea Bia 地域	6			
Ea Trol 地域	170	671	142	142
Duc 村	63	254	54	54
Mui A&B 村	88	363	69	69
No.2 kinh Te 村	19	54	19	19
Song Hinh 地域	134	704	123	123
NO.1 村	19	100	16	16
NO.2 村	28	165	28	28
NO.3 村	33	135	27	27
Suoi Dua 村	23	139	22	22
Kit 村	31	165	30	30
合計	473	1,930	370	364

最新の調査(1998年4月) による貯水池湛水による損失は ;

- 10 kmの未舗装道路
- 10ヶ所の村落からの18,500m²の家屋
- 移住しなければならない世帯数は、1992年の調査と比較して113世帯増えて412世帯： 移住しなければならない総人口は、1992年の調査と比較して228人増えて2,020人
- 土地の総面積: 887.6ha
- 水没した耕地面積: 446.7ha
- 水没した宅地面積: 440.9ha

当該地域において、大部分を占めたのは、焼畑農耕民族の焼畑の移転であった。 統計上は、総水没面積は広大であったが、全面積の大部分は、山間地の農地の移転であった(446.7 ha / 412 世帯、すなわち平均して1.1 ha/1世帯)。 地域調査によれば、宅地の大きさと山間地の畑の大きさは等しく、果樹や産業用樹木のための土地はほとんどなかった。

4. 影響緩和策

Song Hinhプロジェクト管理委員会(PMB)は、緩和対策への一般的な課題解決について大きく貢献してきた。 PMBは、失われるものを代替するだけでなく、影響を受けた人々の一般的な生活水準を改善させることに同意した。 良好な住居環境と社会基盤整備に大きく貢献した。 このことは注目を集める内容であり、移住や補償を取り扱う他のプロジェクトにおいて適用されるべきものであった。

各世帯があるまとまった金額を受け取ることになるということを知られたとき、移住予定者は、この資金をどのように処理するのか、良質かつ好みの家屋が建てられるのかについて心配であった。 地域の定住耕作局は、地方銀行を手配し、信頼できる建設業者と契約を交わすことで、彼らの要求に応えた。 この革新的な取り組みは、補償の管理について大きな貢献となり、ベトナムおよび海外の両方における同種の他の移住・補償計画でも採用すべきものである。

(仮訳)

移住プログラムにおいて適用された主な緩和対策は；

- 補償に関する停止日の定義づけおよび公告

1996年の最初の移住業務の中で、この問題が生じた。登録カード、土地登記簿の改ざん、および外部者による権利侵害を回避するために、停止日は、移住プロセスのごく初期に公告された。

- 移住予定者への時期を得た情報

移住予定者には、比較的良好な情報が提供され、移住(移住先の選択、移住地内の場所の選択、移住日等)および補償(支払い・決定等の困窮の程度)に直接関係する意思決定(会議)への参画が招聘された。

- 移住先の選択

将来の生活(と耕作)のための場所を決定し/選択(与えられた代替案の中で)する権利を与えること、移住者が移住だけでなく開発問題の全ての面においてより大きな責務を担うことを促すことは明らかである。Song Hinh の場合は、村民が彼らの考えを変えたときに、全体工程にいくらかの遅延を引き起こしたが、これは遅延についての小さな理由でしかなかった。将来に対する教訓として、当該遅延は移住プログラムにおいて考慮すべきものである。「参画」は、確かに時間がかかるが、より安定した進捗に寄与することは確かである。

- 補償

住宅: 人々は、家屋について好みのタイプ(伝統的な木造家屋(タイル屋根)かレンガ造りのKinhスタイルの家)を自身で決めた。338軒の家の中で、約20軒の家はKinhスタイルである。大部分の家屋は良質である。

人々は、モーターバイクの購入、移転の最初の6ヶ月間の米を買うために補償金を使う等のような他の投資について自らに有利な判断を下した。

- 安全な水は、井戸(全部で72ヶ所)の建設により供給されている。
- 道路が、地域のコミュニティへのアクセスを可能にするために建設された。
- 学校および診療所は、全体として十分に良質である。

5. 影響緩和策の効果

全体として、Song Hinhの移住プログラムは成功したとすることができる。特に、宅地およびインフラストラクチャーとなると、その補償は緩和対策が提供したものより多く、移住住民の生活水準を向上させた。

6. 成功の要因

- 移住のための可能なエリアの調査と同様に、影響を受ける人々のグループの現況に関する良い調査
- 影響を受ける人々の活発な関与
- 地域の住民自治会、定住耕作・移住局、Song Hinh PMB等のその他の関係機関の関与
- 移住プログラムのための良い設計と十分な資金

7. 第三者のコメント

- Vietnam Economic News No.5 1999

(仮訳)

8. 詳細情報の入手先等

8.1 問い合わせ先

International Cooperation Department
Ministry of Industry (MOI)
54 Hai Ba Trung Street, Hanoi, Vietnam
TEL: +84-4-8267988
FAX: +84-4-8265303