

添付資料 4-3

第 1 次現地踏査地点の調査結果

素材地点の特徴

地 点 名		P5 地 点	
位 置 (河川名)		上部ダム/調整池：Son La Province / Moc Chau District / Song Hung Commune (None) 下部ダム/調整池：Son La Province / Moc Chau District (Hoa Binh Lake)	
発 電 諸 元	最大出力	P(MW)	1,000
	最大使用水量	Q(m ³ /s)	250
	最大落差	H(m)	510
	運転時間	(hrs)	7
地 形 ・ 地 質	(広域地質)	<ul style="list-style-type: none"> - 予定地付近は、北西側の大陸から続く原生代～古生代の堆積岩の北北西－南南東に連なる褶曲山脈群の中心部付近にある。 - 広域的構造線 Da River 断層が比較的近く(20km程度)を北西－南東方向に通過しており、この断層から派生した構造線のうち1本が上池を通過する。 - 地質は主として原生代～古生代に至る堆積岩が主体となっているが、石灰岩の占める割合がかなり多い。 - 予定地はその殆どを石灰岩が占め、一部頁岩主体の地層もあるが、石灰岩と漸移している箇所が多く、特に Da 川沿いに高標高部での石灰岩の急傾斜露頭が見られる。 - Da 川沿いには Da River 断層の派生によると思われる西北西－東南東系の構造線が数本、川と低角度で交差する。 	
	(上部ダム/調整池)	<ul style="list-style-type: none"> - 上池予定地はシルル紀～オルドビス紀の石灰岩(C2-O1?bk；古生代)となっており、上流側から西北西－東南東系の断層が通過する。 - 平坦部を形成する上池付近は、選択的浸食の受けやすい石灰岩地域においてはかなり特異な地形となっている。また、上池の東端に地質境界が存在し、ここから Da 川に至る斜面は全体がカンブリア紀の石灰岩主体層となっている。 - 上ダムサイトまでは、Moc Chau から国道 6 号線と 37 号線で約 45km、そして Ban Men から約 20km の村道(ダート)を車輛にてアクセス出来るが、村道は乾期でも降雨後大きな轍が出来、4WD でも走行不能となる。 - 調整池建設計画地は、地形状況から HWL620m 程度として、掘込式(全面フェーシング)とするのが妥当である。総掘削量は、貯水池容量の約 70%と推定される。 - また、上流側に沢が存在していることから、副ダムを設ける必要がある。 	
	(水路・地下発電所)	<ul style="list-style-type: none"> - 上池末端から地下発電所～放水口に至るまで、斜面は牧草に覆われており、露頭は多くは見られないが、Hoa binh Lake 水面付近で観察される露頭によれば、20～30度程度の傾斜を持つ亀裂の多い石灰岩層(シルル紀)である。 - 時代の異なる石灰岩層にそれぞれ特徴があるかは現在のところ不明であるが、頁岩及び泥岩の含有率の差が若干ある。 - 導水路及び水圧管路へのアプローチトンネルは、上ダムサイトから取付け可能であるが、地下発電所及び放水路へは、Hoa Binh Lake 側からアプローチ道路及びアプローチトンネルを取付ける必要がある。 - 放水口建設は、下流の小さな沢付近が有望と考えられるが、仮締切方法及び導流部分の水中掘削方法の検討が必要である。 - 下部調整池(Hoa Binh Lake)から地下発電所の水平距離が短いことから、この間の岩盤の透水性が低いことが必要条件となる。 - また、地下発電所からの排水設備としては、ポンプアップ方式を考える必要がある。 	
	(下部ダム/調整池)	<ul style="list-style-type: none"> - 下池はホアビン湖となるが、この付近には幅 300m 程度の花崗岩 (γ PR3bn；先カンブリア紀) が東西方向に約 5 km の長さで、先カンブリア紀の苦灰岩(PR3SP)とシルル紀～オルドビス紀の石灰岩(C2-O1?bk)の境界付近から顔を出しており、堆積岩の堆積の時代と花崗岩の貫入時代との間に矛盾が生じている - Hoa Binh Lake の水位は、ほぼ H.W.L.の 114m であった。 	

自然・社会環境	国立公園・自然保護区等の指定	既存の保護区、または保護予定地内にはない。
	重要動植物	重要な動植物は当該開発地域に生息していない。
	少数民族	Muong、Thai、Dao、Kinh 族が住んでいる。一部の人たちが影響を受けると思われるが、規模については不確定。
	住民移転・補償物件	上部ダムサイトでは約 15 軒の移転が必要となる。また、農地等の補償が必要となる。
	歴史・文化財等	歴史・文化財等は当該開発地にはない。
	道路・交通事情	上部ダムサイトまで道はあるが、改修・拡幅の必要がある。アウトレットと地下発電所に新しい道路を建設する必要がある。
その他特記事項	ホアビン 500 k V 変電所ま約 50km に位置する。	
経済性	約 750 mln US\$ (B/C=1.10)	

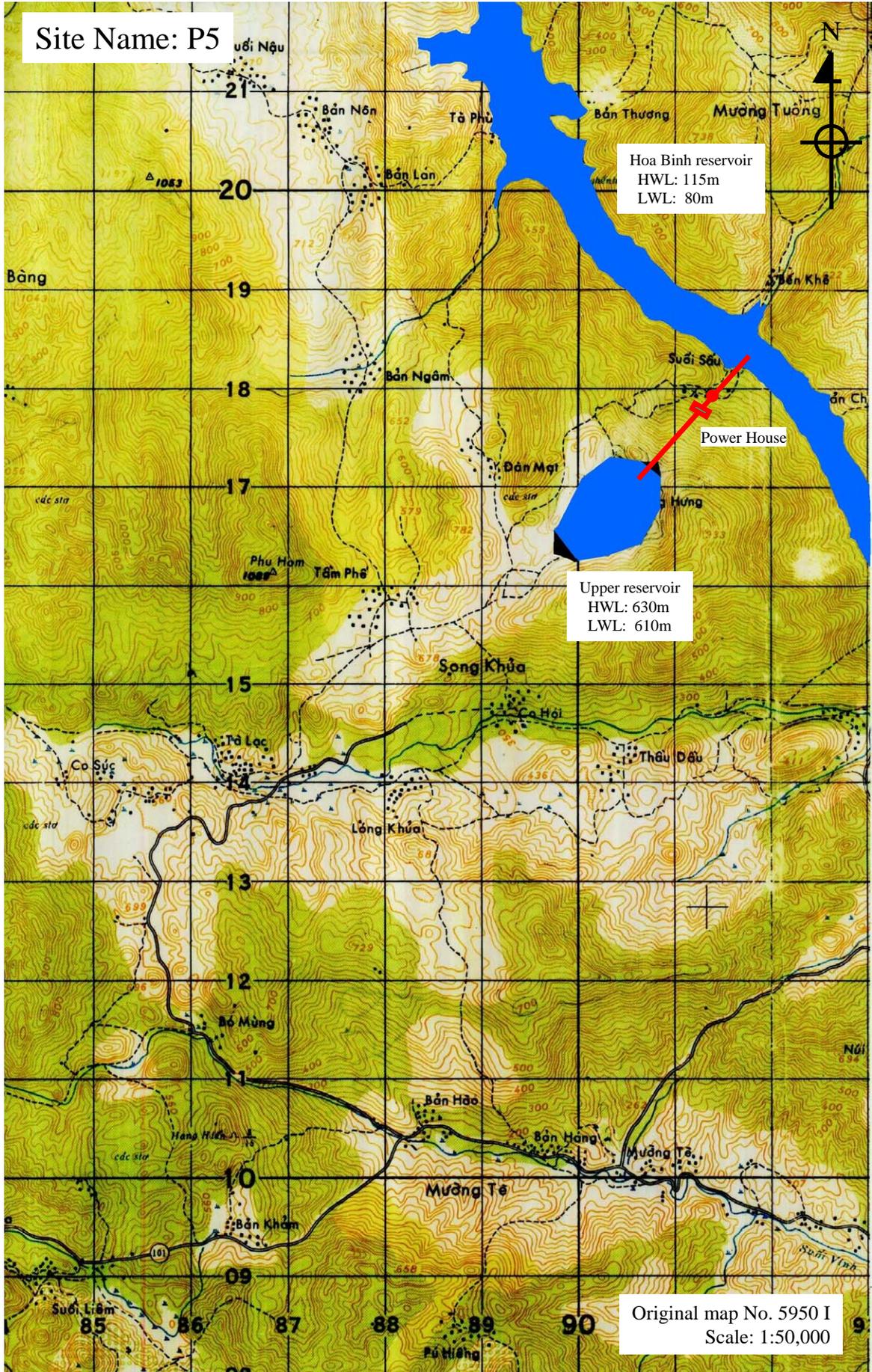




Photo 1

アクセス道路（未舗装の村道）は、乾期でも降雨後大きな轍が出来る。



Photo 2

地形状況から HWL620m 程度として、掘込式(全面フェーシング)とするのが妥当である。
(調整池西側(EL.620m)より撮影)



Photo 3

上流側に沢が存在している。
(調整池西側(EL.620m)より撮影)



Photo 4

放水口建設は、下流の小さな沢付近が有望と考えられる。



Photo 5

上調整池から放水口付近に至るまで、斜面は牧草に覆われており、露頭は多く見られない。



Photo 6

上流側の水面付近の露頭によると20～30度、及び40～60度程度の傾斜を持つ亀裂の多い石灰岩層である。



Photo 7

上部調整池計画地点にある
Song Hung 村の状況。



Photo 8

上部調整池計画地点にある
Suoi Ngam 村の状況。