

3-4 本格調査の内容と項目

前項までに調査の目的と意義、新空港の開港を控えてラカバン地域を取り巻く開発構想の動きや副都心候補地の概況、さらには開発の基本的な考え方を述べてきたが、本節においては本格調査において必要とされる具体的な調査項目を列記することとする。付属資料3の質問票(Questionnaire)の各項目についても参照されたい。

(1) 基礎情報収集・現況調査

- 1) 人口の動態、行政区域別地理情報
- 2) 自然条件、環境等に関する基礎情報
- 3) 国家経済社会計画、BMA 総合計画など上位計画の与件整理
- 4) 基礎的な社会、経済的指標の収集
- 5) 土地利用現況
- 6) 地籍図整備状況及び土地価格
- 7) 公共施設の整備状況と計画及びその管理者の把握
- 8) 環境社会配慮関係法
- 9) 洪水等都市災害に関する調査(住民へのインタビュー含む)
- 10) 供給処理サービス体系の把握
- 11) まちづくりに関する行政機関、公的団体の把握
- 12) 教育、宗教、文化等まちづくりに関連する事項
- 13) 主要な都市課題、住民要望等の世論調査
- 14) 公共施設(新空港関連含む)
- 15) 交通ネットワーク及び交通量の推移
- 16) 都市計画関係法(土地取得制度含む)
- 17) 相手国政府の組織体制、責任体制、予算の執行システム
- 18) 民間セクターの都市開発実績
- 19) 航空写真、衛星写真等の地理情報
- 20) 特に下記関連調査のレビュー
 - ① 臨空都市開発構想 {AEROTROPOLIS 調査(NESDB)}
 - ② バンコク第二国際空港関連調査(DTP)
 - ③ ラカバン地区市街化予測調査(Dr.Yongyhani Team; BMA 発注)

(2) ラカバン地区全体(2,000ha)の戦略的開発計画(S=1/4,000程度)

- 1) 交通計画(道路及び軌道)

- 2) 治水計画
- 3) 緑地ネットワーク計画
- 4) 公共施設計画
- 5) 初期環境社会配慮調査 (IEE レベル)
- 6) 事業計画
- 7) 経済分析
- 8) 資金計画
- 9) 技術移転セミナー

(3) 区画整理事業の Pre-Feasibility 調査の実施

- 1) 地籍調査
- 2) 運輸交通基本計画
- 3) 公共施設基本計画
- 4) 環境社会配慮調査 (Pre-EIA レベル)
- 5) ノーアクションプランを含む比較案の検討
- 6) 換地基本計画
- 7) 経済及び財政分析
- 8) 事業／資金計画
- 9) 技術移転セミナー

3-5 環境影響予備調査結果

(1) 環境行政

1997年の金融危機と新憲法制定を経て、2002年10月に天然資源環境省 (Ministry of Natural Resources and Environment; MONRE) が発足した。組織の概要は、下記のとおりである。

- －事務次官室 (Office of Permanent Secretariat)
- －環境政策計画室 (Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning)
- －汚染管理局 (Pollution Control Department)
- －環境保全推進局 (Department of Environmental Quality Promotion)
- －森林資源・野生生物局 (Department of Forestry Resources, Wild Animals and Plants)
- －海洋沿岸資源局 (Department of Marine and Coastal Resources)
- －鉱物資源局 (Department of Soil and Mineral Resources)
- －水資源局 (Department of Water Resources)

(2) 国家環境政策

タイの国家環境政策には表3-1に示すものがある。

表3-1

計 画 名	内 容	策定年
国家環境保全促進政策及び将来計画 Policy and Prospective Plan for Enhancement and Conservation of National Environmental Quality, B.E.2543-2559(1997-2016)	・ 人の健康を守るため環境を保全する。 ・ 持続的発展が可能な社会を構築するため天然資源を保全する。 ・ 地方自治体への権限委譲と環境行政能力の向上を図る。	1996年
水資源管理政策及びマスタープラン Policy and Master Plan for Water Resources Management of Thailand	・ 水資源開発、水質保全、給水促進等、水資源の供給と需要のバランスを図る。	1992年
国家環境管理計画 Environmental Management Plan, B.E.2545-2549(2002-2006)	・ 市民参加による環境保全の実施 ・ 天然資源と環境の管理。	2001年
生物多様性の保全と持続的利用のための政策／対策／計画 Policies, Measures and Plans on Conservation and Sustainable Utilization of Biodiversity, B.E.2541-2545 (1998-2002)	・ 生物多様性を保護・管理する行政機関の枠組みを設定する。	1997年

(3) 環境影響評価 (Environmental Impact Assessment; EIA)

1997年の新憲法では、地元住民が天然資源管理に参加する権利と、国がその参加を促進する義務が明記された。そして、環境に重大な影響を及ぼしうる開発計画を実施する際に、環境影響調査・評価を実施することも規定された。EIAは国家環境保全法「Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act, 1992」の第46～51節で規定されている。

EIAの概要は、下記のとおりであり、土地区画整理事業については、現在のところEIAの対象となっていないが、本格調査では、Pre-F/S終了後の事業化の段階におけるEIAの取得に対応できるよう、JICA環境社会配慮ガイドラインに基づき、環境社会配慮を実施する。

① EIAを必要とする事業

- － Dam or Reservoir
- － Irrigation Project

- Commercial Airport
- Hotel or Resort
- Mass Transit System and Expressway
- Mining
- Industrial Estate
- Commercial Port or Harbor
- Thermal Power Plant
- Industries:(8 types)
- All projects in watershed area classified as “Class 1B” by the Cabinet Resolution
- Coastal Reclamation
- Large Building
- Residential Condominium
- Land Allocation or Housing Project
- Hospital
- Pesticide Industry
- Chemical Fertilizer industry
- Highway or Road
- Waste Disposal Plant
- Sugar and related products industries
- Petroleum Development

なお、詳細については、「Environmental Impact Assessment in Thailand, January 1998」
〔収集資料リスト－2〕の26～32ページを参照。

② EIA の実施

事業の実施主体となる政府機関、公社、民間企業等は、許認可機関に登録されたコンサルタント会社等を用いて環境影響調査・評価を実施する必要がある。EIA 報告書は、環境政策計画室へ提出する。

③ EIA の審査

EIA 報告書の予備審査は、環境政策計画室の環境影響評価部が行いコメントを作成する。最終審査は、学識経験者から構成される評価委員会が前述のコメント等を踏まえて行う。評価委員会は、事業の承認、否決、情報の追加等の判断を下す権限を持つ。

④ 環境影響調査・評価を担当するコンサルタント等

国家環境保全法では、EIA を行うことができる専門家の要件等を定めている。55 のコンサルタント会社が登録されている〔収集資料リスト－37 参照〕。

⑤ 環境関連 NGO

タイでは、環境 NGO の活動が活発に行われている。例えば、サム・プラカン県では、地元企業を中心に中央政府、県政府、大学、NGO などの様々なステークホルダーを含んだ地域環境型 NGO としてサム・プラカン環境団体 (Sumut Plakan Environmental Society; SES) が 1998 年に設立され、クリーナー・プロダクション技術の普及や環境教育に取り組んでいるとの報告もある。なお、環境関連団体リストは、「Bangkok State of the Environment, 2001」〔収集資料リスト－10〕の 83～86 ページにある。

(4) 環境基準

大気環境基準、水質環境基準、騒音関連基準をはじめ多くの基準が定められている。

(5) 環境影響予備調査結果

BMA 側と事前調査団は、4月20日(火)及び4月25日(日)の2日間、ラカバン地区を踏査した。踏査によって得られた情報や聞き取り調査結果をもとに、環境予備調査を行い別紙の表に整理した(表3-2～表3-6)。

BMA 側の参加者は下記のとおりである。

Mr. Surasak Wongpoot – City Planner, Land Readjustment and Urban Renewal Division

Dr. Orapim Pimcharoen – City Planner, Planning and Urban Development Division

Ms. Soontaree Sernsuksamrit – City Planner, Land Readjustment and Urban Renewal Division

Mr. Wiboon Wongkunthanakit – Land Readjustment and Urban Renewal Division

なお、現地の状況を確認するため、University of King Monkhut Institute Technology 構内にある建物屋上から調査対象範囲を眺望した。この際、JICA 調査に先行して行われる調査(詳細は後述3-7(2)参照)のチームリーダーである Dr. Yongtanito Pimonsathean から現地の状況について説明を受けた。

表3-2 プロジェクト概要

項目	内容
プロジェクト名	バンコク首都圏庁副都心プログラム実施調査
背景	<p>タイ国（面積：51万4,000km²(日本の1.4倍)、人口：6,181万（うちバンコクの推定人口736万人）、1人当たりのGDP：1,818米ドル、2001年統計）では、近年の経済発展にともない、バンコク首都圏の人口及び経済活動の一極集中が深刻な社会問題となっている。</p> <p>本調査対象地域のラカバン地区は、1996年に実施されたBangkok Planの中で検討されている5地区のサブセンターの中でも、バンコク都心部から東30kmに位置し、円借款にて整備されたバンコク大環状道路にも隣接している。加えて、現在円借款にて建設中の「バンコク第2国際空港」（以下、新空港）の整備に併せ、バンコク都心部からのアクセス道路についても現在整備中である。更に、バンコク都心と新空港間の鉄道アクセスの整備が計画されており、バンコクの一極集中を解消するための副都心整備に関し、最も高いプライオリティーが与えられている。</p> <p>1997年の経済危機による本調査実施の中止以降、タイ国の順調な経済回復を受け、バンコク首都圏庁（BMA）都市計画課から再度の要請がなされ、本調査の再採択に至った経緯がある。</p>
目的	<p>(1) ラカバン地区の秩序ある健全な街づくりのため、ラカバン地区副都心の戦略的都市開発構想を作成する。</p> <p>(2) 選定された地区について、プレF/S調査としての土地区画整理事業検討を行う。</p> <p>(3) 調査を通じてタイ側のカウンターパート（バンコク首都圏庁職員）に対して、技術移転を行う。</p>
位置	バンコク首都圏庁 ラカバン地区
実施機関	バンコク首都圏庁都市計画局（City Planning Department, BMA）
裨益人口	736万人（バンコク首都圏の推定人口）
計画諸元	
計画の種類	バンコク副都心計画策定及び推進体制構築
計画の性格	土地区画整理事業検討
面積	調査対象面積は約2,000ha。その中から土地区画整理事業検討区域を選定。
計画人口	2010年のラカバン地区の人口は、264,000人と想定されている〔The Bangkok Planによる〕。
土地利用計画	Core Area 229haの内、Private Developmentに55%、Public Developmentに10%、Infrastructure and Amenitiesに35%と想定されている〔The Bangkok Planによる〕。
その他特記すべき事項	現在審議中の土地区画整理関連法が成立することを前提とする。

注) 様式は、JICA 開発調査環境配慮ガイドライン（地域総合開発）に基づいている。

表3-3 プロジェクト立地環境

項	目	内	容
プロジェクト名		バンコク首都圏庁副都心プログラム実施調査（ラカバン地区のケース）	
社会環境	地域住民 （居住者／先住民／計画に対する意識等）	ラカバン District の人口は約 122,000 人(2001 年)。住民は、仏教徒を中心にイスラム教徒、キリスト教徒等によって構成。寺院、モスク、教会は住民の集いの場である。住民は、運河建設に係った古くからの住民と、新興住宅地に入居した新しい住民で構成。スラム（Sub-Standard Housing）は 46 あり、その人口は約 31,000 人。	
	土地利用 （都市／農村／史跡／景勝地／病院等）	本地域は、バンコク市内の洪水を防止するために遊水機能を持った地域である。低湿地であるため運河（Klong）が網状に分布。運河は、排水路、水上交通路、内水面漁業等の場として機能している。	
	経済／交通 （商業・農漁業・工業団地／パスターミナル等）	小規模な商店が道路沿いに散在。小規模な果樹園も散見。運河（Klong）は、淡水魚漁獲の場でもある。ラカバン District の工場数は 6。	
自然環境	地形・地質・景観 （低湿地・軟弱地盤／断層等）	チャオ・プラヤ川の流域面積は、162,000 km ² であり、これはタイの総面積の 1/3 にあたる。バンコクの東側に位置するラカバン地区は、チャオ・プラヤ川の氾濫原である（雨季には雨水の貯留機能を発揮し洪水を緩和する機能を果たしている）。海拔 0.5～1.5m に立地。	
	湖沼・河川水系・海岸・気象 （水質・水量・降水量等）	年間降水量は約 2,000mm。雨季は 5 月中旬から 10 月。聞き取り調査によれば、12 年毎に洪水にみまわれているとのこと。湿地と網状に分布する運河（Klong）は、洪水を緩和するシステムである。なお、ラカバン District の 50% 以上は、Flood Control Area に指定されているとのこと。	
	動植物・生息域 （自然公園・指定種の生息域・マングローブ等）	湿地を生息環境とする魚類、魚類をエサとする鳥類の生息空間として機能している。魚類についてみると、ラカバン District で最も長い Pravat-Burirom 運河は、ナマズ、コイ、Serpent-head fish、Pangasius larnaudii 等の生息・繁殖の場である。鳥類についてみると、シラサギ、ゴイサギ、フクロウ等をはじめ多種類が生息。コウノトリ科の鳥類やウ類等の渡り鳥もみられる。なお、良好な生息環境を背景に、水鳥のコロニー（集団営巣地）が存在すると想定される。	
公害	苦情の発生状況 （関心の高い公害等）	バンコク首都圏の大きな問題点は、自動車による大気汚染があげられる。浮遊粒子状物質（PM10）は、1993 年以降、環境基準の 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を大幅に超過（1992～2000 年までの統計、BMA）。住民の苦情件数は、騒音と悪臭がそれぞれ全体の 30% 程度をしめ、次いで粉塵である。	
	対応の状況 （制度的な対策／補償等）	タイの EIA は、事業の実施段階に求められている。JICA が実施する調査は計画段階のものであるため、EIA は求められていない。ただし、現在 EIA の強化が検討されており、事業への住民意見の反映が盛り込まれる見込みである。	
その他特記すべき事項		周辺には下記のプロジェクト等がある。そのため、それらプロジェクトが及ぼす影響を勘案する必要がある。 ・新バンコク国際空港（NBIA） ・南北を走る外環状線（Outer Bangkok Ring Road） ・東西を走る高速道路（Bangkok-Chon Buri Highway） ・高速道路（Bang Na Trad Highway）	

注）様式は、JICA 開発調査環境配慮ガイドライン（地域総合開発）に準じている。

表3-4 予備スクリーニング

環境項目		内容	評定	備考(根拠)	
社会環境	1	住民移転	用地占有に伴う移転(居住権、土地所有権の転換)	有・無・ <input type="checkbox"/> 不明	住民移転は想定していない。
	2	経済活動	土地等の生産機会の喪失、経済構造の変化	<input type="checkbox"/> 有・無・不明	土地区画整理事業の検討。
	3	交通・生活施設	渋滞・事故等既存交通や学校・病院等への影響	<input type="checkbox"/> 有・無・不明	新空港建設事業等により交通量(特に大型車両)が増加。
	4	地域分断	交通の阻害による地域社会の分断	有・無・ <input type="checkbox"/> 不明	
	5	遺跡・文化財	寺院仏閣・埋蔵文化財等の損失や価値の減少	<input type="checkbox"/> 有・無・不明	寺院等の宗教施設が存在。
	6	水利権・入会権	漁業権、水利権、山林入会権等の阻害	<input type="checkbox"/> 有・無・不明	運河は内水面漁業の場として機能。僧侶が運河の魚を保護。
	7	保健衛生	ゴミや衛生害虫の発生等衛生環境の悪化	<input type="checkbox"/> 有・無・不明	人口の増大。
	8	宗教グループ	宗教	<input type="checkbox"/> 有・無・不明	仏教徒が大多数を占めるが、イスラム教徒が土地の約30%を保有しているとの聞き取り結果がある。
	9	災害(リスク)	地盤崩壊・落盤、事故等の危険性の増大	<input type="checkbox"/> 有・無・不明	新空港立地により洪水頻度が増加する可能性あり。
	10	事故	交通事故等の増加	<input type="checkbox"/> 有・無・不明	交通量が増大する。
自然環境	11	地形・地質	掘削・盛土等による価値のある地形・地質の改変	<input type="checkbox"/> 有・無・不明	盛土により他地区への洪水被害のリスクが増加。
	12	土壌浸食	土地造成・森林伐採後の雨水による表土流出	<input type="checkbox"/> 有・無・不明	雨水による表土流出。
	13	地下水	掘削に伴う排水等による涸渇	有・無・ <input type="checkbox"/> 不明	
	14	水利用	水利用量の増大	有・無・ <input type="checkbox"/> 不明	
	15	湖沼・河川流況	埋め立や排水の流入による流量、河床の変化	<input type="checkbox"/> 有・無・不明	運河(Klong)が存在。
	16	動植物・生態系	生息条件の変化による繁殖阻害、種の絶滅	<input type="checkbox"/> 有・無・不明	湿地帯は生物の良好な生息空間である。
	17	気象	大規模造成や建築物による気温、風況等の変化	<input type="checkbox"/> 有・無・不明	新空港が建設されている。
	18	景観	造成による地形変化、構造物による調和の阻害	<input type="checkbox"/> 有・無・不明	施設の立地による景観の変化。
公害	19	大気汚染	車両や工場からの排出ガス、有害ガスによる汚染	<input type="checkbox"/> 有・無・不明	自動車交通量が増大する。
	20	水質汚濁	土砂や工場排水等の流入による汚染	<input type="checkbox"/> 有・無・不明	人口増による水質への負荷の増大。
	21	土壌汚染	粉じん、農薬、アスファルト乳剤等による汚染	有・無・ <input type="checkbox"/> 不明	
	22	騒音・振動	車両等による騒音・振動の発生	<input type="checkbox"/> 有・無・不明	自動車交通量が増大する。新空港立地による航空機騒音の発生。
	23	地盤沈下	地盤変状や地下水位低下に伴う地表面の沈下	有・無・ <input type="checkbox"/> 不明	
	24	悪臭	排気ガス・悪臭物質の発生	<input type="checkbox"/> 有・無・不明	自動車交通量増加、ゴミの発生。
	25	廃棄物	建設廃材・残土、一般廃棄物等の発生	<input type="checkbox"/> 有・無・不明	都市化によるゴミの発生。
総合評価：I E EあるいはE I Aの実施が必要となる開発計画か			<input type="checkbox"/> 要・不要	影響想定項目が複数ある。	

注) 様式は、JICA 開発調査環境配慮ガイドライン(地域総合開発)に基づいている。

表3-5 予備スコアリングチェックリスト

環境項目		評定	根拠	
社会環境	1	住民移転	C	住民移転は想定していないが、今後の情報収集整理が必要。参考までに、聞き取り情報によれば、ラカバン地区は人口の密集を避けるため、1RAI(=1,600m ²)当たりの人口を、最大でも200人程度に抑えたいとのこと。
	2	経済活動	B	新空港の開港にともない、経済活動の質・量ともに影響をうける。聞き取り情報によれば、現在土地は高騰しているとのこと（例えば、道路沿いの土地についてみると、以前は1RAI当たり100万バーツだったものが、現在は1RAI当たり400万バーツ）。
	3	交通・生活施設	A	新空港の開港にともない、交通量（特に大型車両）が増加し、住民の生活に影響を及ぼすことも考えられる。また、交通渋滞発生の可能性も考えられる。聞き取り情報によれば、地元住民は工事中大型車両の通過を嫌がっているとのこと。
	4	地域分断	C	今後の情報収集整理が必要。
	5	遺跡・文化財	B	聞き取り情報によれば、寺院等の宗教施設が存在。寺院は学校を併設しているところも多いとのこと。各宗教グループの宗教施設への配慮が必要である。
	6	水利権・入会権	B	運河は内水面漁業の場として機能。僧侶は生き物への殺生が許されない。そのため、運河の魚を保護している寺院もあるとの情報がある。
	7	保健衛生	B	交通量の増大にともなう大気汚染の影響が考えられる。大気汚染は呼吸器疾患を誘発する可能性がある。聞き取り情報によれば、2003年、バンコク市では900,000人の呼吸器疾患が報告されたとのこと。
	8	宗教グループ	A	聞き取り情報によれば、仏教徒が多くを占めるが、モスリムコミュニティーがラカバン地区の土地、約30%を保有しているとのこと。
	9	災害（リスク）	A	新空港立地により洪水頻度が増加する可能性がある。
	10	事故	A	交通量が増大することにより、交通事故が増える可能性がある。
自然環境	11	地形・地質	B	ラカバン地区の開発にともない、盛土がなされた場合、他地区への洪水被害のリスクが大きくなる。
	12	土壌浸食	B	雨水による表土流出。
	13	地下水	C	今後の情報収集整理が必要。
	14	水利用	C	今後の情報収集整理が必要。
	15	湖沼・河川流況	A	現在、湿地帯と運河（Klong）は、洪水を緩和させる機能を持つ（遊水地的機能をはたしている）。新空港（成田空港の約3.5倍の面積を持つ）の建設にともない湿地面積が減少するため、洪水時には運河（Klong）への負荷が高まることになる。
	16	動植物・生態系	A	湿地帯は生物の良好な生息空間である。湿地帯開発は生物生息環境に悪影響を及ぼす。
	17	気象	B	新空港の建設は、湿地帯を滑走路に変化させた。そのため、微気象の変化の可能性も考えられる。
	18	景観	B	不適切な看板やサインの増加は都市景観に調和しないことが考えられる。
公害	19	大気汚染	A	自動車交通量が増大する。工事中の車両増加や渋滞による排気ガスにより、沿道の大気環境が悪化することが考えられる。
	20	水質汚濁	A	人口増による水環境への汚濁負荷量の増大が考えられる。
	21	土壌汚染	C	今後の情報収集整理が必要。
	22	騒音・振動	A	ラカバン地区は、新空港開港にともない航空機騒音の影響を受ける地域である（新空港のEIA報告書では影響想定範囲を予測している）。また、自動車交通量増加のため、沿道の住民は影響を受ける可能性がある。
	23	地盤沈下	C	今後の情報収集整理が必要。
	24	悪臭	A	交通量の増加及び渋滞により、自動車排気ガスの影響を受ける可能性がある。
	25	廃棄物	B	新空港近傍にBMAのゴミ堆積場があるが、都市化によるゴミ発生量増加が考えられる。

注) 評定の区分 A：重大なインパクトが見込まれる B：多少のインパクトが見込まれる
C：不明（検討をする必要はあり、調査が進むにつれて明らかになる場合も充分に考慮に入れておくものとする）

表3-6 予備総合評価

環境項目		評定	今後の調査方針
3	交通・生活施設	A	学校、病院等の分布状況の把握。
8	宗教グループ	A	宗教グループ毎のコミュニティー分布状況の把握。
9	災害（リスク）	A	洪水頻度の高い地域の把握。
10	事故	A	交通事故多発地点の把握。
15	湖沼・河川流況	A	過去に発生した洪水事例の収集整理。新空港建設事業における洪水制御及び緩和対策の収集整理。
16	動植物・生態系	A	魚類、水鳥等の生息状況の把握。魚類産卵場や鳥類営巣地等の分布情報の収集整理。
19	大気汚染	A	大気の現況把握。
20	水質汚濁	A	水質の現況把握。
22	騒音・振動	A	既存の EIA 報告書から、新空港開港にともなう航空機騒音の影響範囲及び高速道路開通にともなう沿道の騒音レベルの把握。
24	悪臭	A	悪臭の現況把握。
2	経済活動	B	商業地域の分布状況及び商業活動の状況把握。
5	遺跡・文化財	B	宗教グループ毎の宗教施設の分布状況把握。
6	水利権・入会権	B	内水面漁業の実態把握。
7	保健衛生	B	呼吸器疾患疾病者数等の実態把握。
11	地形・地質	B	地形・地質の概況把握。
12	土壌浸食	B	過去に発生した土壌浸食事例の収集整理。
17	気象	B	気象の概況把握。
18	景観	B	景観に関する規制等の実態を収集整理。
25	廃棄物	B	ゴミ処理に関する法規等の収集整理。ゴミ処分場の分布状況の把握。
1	住民移転	C	地権者数及び各地権者の土地所有面積の把握。
4	地域分断	C	地域社会のコミュニティー間の意見の相違、対立点の有無等の把握。
13	地下水	C	地下水の概況把握。
14	水利用	C	水利用の現況把握。
21	土壌汚染	C	土壌汚染の現況把握。
23	地盤沈下	C	地盤沈下の現況把握。

(注1) 評定の区分 A：重大なインパクトが見込まれる B：多少のインパクトが見込まれる C：不明（検討をする必要はあり、調査が進むにつれて明らかになる場合も十分に考慮に入れておくものとする）

3-6 調査実施上の留意点

調査実施上の留意点は以下の通りである。

(1) 上位計画、開発構想との調整

- ① 上位計画との整合性：今回調査地域は約 2,000ha の地域に絞られたが、この地域を含む上位計画との整合性に留意することが求められる。特に、NESDB が既に作成した臨空都市開発構想 (Suvarnabhumi Aerotropolis Development Plan)、DTP が作成中のラカバン地区を含む 800km² の新空港関連都市開発調査、及び BMA が Dr. Yongthanito グループに委嘱して作成中のラカバン及び周辺地域 (240km²) の開発計画など (詳細はラカバン副都心関連開発調査一覧表を参照) との整合性に留意することが求められる。しかしながら、一方では具体的な都市開発のための計画でもあり、上位計画に留意しつつも、より具体的な開発計画策定が必要となる。
- ② 本件調査は副都心の開発計画を進める一環として、タイにおいて都市計画の枠組みに沿って区画整理事業を実際に施行することが重要な課題である。BMA 地域内でもラマ9世公園の隣接地等 6 か所において区画整理事業が検討されているが、今までは法的拘束力がないため、土地所有者全員の賛成を求めざるを得なく、事業化への大きな障害となっていた。近々、区画整理法の成立も見込まれる状況となるものである。そのため、この Pre-Feasibility 調査は単に可能性チェックの調査で終わるのではなく、具体的な区画整理パイロット事業の導入部であることを踏まえ、実際に区画整理事業の実現を図ることに留意して調査に当たることが求められる。

(2) インフラ関係

- ① 本調査の要請の背景あるいは副都心建設の大きな目標がバンコク都心部への一極集中を緩和し、慢性的な交通渋滞の解消を図ることが主眼であることを考えれば、ラカバン (Lat Krabang) 副都心の開発に当たってはその土地利用計画と鉄道、幹線道路網などの交通運輸計画との有機的な結びつきを検討し、新空港の開港とも相まって臨空都市機能との関連性、さらにはバンコク東部地域の健全な市街地発展の骨格を形成するよう施策の連携を図ること。
- ② 2005 年 9 月に近接の Subarnabhumi 新国際空港の開港が予定されていることもあり、現在、ラカバン副都心候補地付近の幹線道路交通網の整備はすでに前章でも述べてきたように、バンコク郊外では最も恵まれている状況にあるといえる。しかしながら、ラカバン副都心開発においてその交通計画の立案にあたっては道路交通に大きく依存しないよう、鉄道等の大量輸送システムの導入を検討する必要がある。道路交通は勿論、普遍的な交通手

段として重要なものである（この意味で副都心としてモーターウェイからの直接のアクセスを計画する必要もある）が、道路交通に過度に依存することのない副都心づくりをめざすことが求められる。

- ③ ラカバン副都心の交通インフラは公共交通（鉄道・バス交通など）により一層留意した都市計画が求められる。幸いにも、空港への乗り入れ鉄道や既存の SRT 路線と駅も近くにあるため、これら鉄道網との連携による交通体系の確立が必要である。その意味でラカバン鉄道駅は重要であり、ラカバン駅の計画と駅周辺の開発の整合性が副都心開発の鍵となり、そのための調整事項が必須であろう。
- ④ 今回の調査対象区域の中に 2003 年に新築された Soi Wat Lanbone 鉄道駅（SRT；タイ鉄）があるが、これを、今回の計画と併せ改修することも考慮に値する。
- ⑤ ラカバン駅から高速鉄道を使えばバンコク中心部へ 15 分で到達する距離にあり、2,000ha の地区内はバスなどの公共交通をフィーダーとして計画し、鉄道と地区内フィーダーをセットとして考慮する必要があるだろう。
- ⑥ ラカバン駅の新計画を考慮して、2,000ha 地区内及び周辺の将来交通量予測調査も必要になってくると考えられる。
- ⑦ 近接して、トラック・ターミナル、ICD（Inland Container Depot）があり、物資輸送のトラック交通が激しいが、これらトラック系の交通を分離して、地区内に入れたいよう計画をする必要があると考える。
- ⑧ ラカバン副都心は Suvarnabhumi 新国際空港周辺の臨空タウンとも位置づけられるが、周辺の開発計画ラッシュに踊らされることなく、臨空タウンのコンセプトをはっきりとさせて計画にあたることが求められる。単なる空港関係者のベッドタウンとか機内食工場、倉庫、ホテルではなく、副都心としてのコンセプトをはっきりとさせた計画が求められるものとする。

(3) 環境関係

- ① 洪水調整池：ラカバン地区及びその南部、北部はバンコクの洪水対策のための調整池的機能を果たしてきた地域である。今回の 2,000ha 地区はキング・ダイク（大堤防）の内側（西側）にあって、この調整池的機能の地域から外れてはいるが、洪水調整池的区域に隣接している。当然ながら、住環境としての住宅地の嵩上げや輪中堤等洪水対策に留意する必要がある。
- ② 生態系調査：ラカバン地区は洪水調整池としての湿地として独特の生態系が存在する。これらを含む環境と開発とのバランスを考慮した調査が求められるものとする。
- ③ JICA の環境ガイドラインと技術移転：環境に関わる JICA のガイドラインに沿っての調

査はタイでは初めてのものとなると考えられる。このJICAの環境社会配慮ガイドラインについてタイ側にきちんと説明することが求められる。また、この環境に関わる調査の技術移転をどのように進めるのか、十分な考慮が求められると考える。

(4) ステークホルダーミーティング

① 権利者説明会（ステークホルダーミーティング）

本件の調査に当たっては情報公開と住民などの権利者参加がJICA調査の必須条件になっており、NGOを公聴会に参加させることについてタイ側の躊躇意見にもかかわらず、その重要性を理解してもらった経緯がある。また、十分な権利者説明会を行うために、その回数と計画策定のタイミングを考慮して、本件の調査期間を当初予定していた期間よりも長いもの（18か月から22か月へ）とした。この事実を踏まえ、本件調査を遂行するについては、必要な情報公開を行うと共に、土地所有者、住民、その他の関係権利者に対する説明機会の提供と計画づくりへの意見反映を保障するように留意しなければならない。

② ステークホルダーミーティングの基本的な考え方

1) 前提理念

開発調査実施にあたっては、その進行段階ごとに関係権利者の集会を開催することは非常に重要なことといえる。円滑な開発事業の進行と健全で活力ある副都心の形成を図るためにも、これらの集会の開催により関係権利者の要望や地域課題を明確にして、まちづくりへの参加意欲を高めるとともに透明性ある計画策定プロセスを開示することが必要とされているからである。それと共に、タイにとっては区画整理手法を知らしめる重要な機会になるともいえる。

2) 集会の開催時期

集会は原則として次の四段階に分けて開催することが望ましい。各段階の対象範囲は右欄に示す区域が適切であると考えられる（具体的な内容については、表3-7を参照）。

- a. 現況調査、開発構想案検討段階——開発拠点から半径約3～10km圏域、300km²
- b. 副都心基本計画案策定段階——副都心構想地域約2,000ha
- c. 区画整理事業計画案策定段階——区画整理事業地区、約100～200ha
- d. 換地計画案策定段階——同上。工区に分ける場合は30～50ha毎に分割可。

3) 討議内容と参加者

全体像は表3-7に例示した通りであるが、段階1および2の副都心構想・計画段階では出来るだけ広く関係者を集めることが望ましい。しかし、会場の収容能力や会議運営上も大多数になるのは支障が出るので最大限300人程度以下、100～200人程度が望ましい規模といえる。しかし、段階3および4は区画整理事業段階であるため参加者はかな

り絞る必要があり、地権者が中心になるべきであろう。

4) 情報の提供と収集

提供情報の内容は段階ごとに深度を深めていくが、スライド、ビデオなど視聴覚メディアを活用し分かりやすく行う。会場ロビーなどには図面、写真、模型などの展示を行う。また、会場には自由な意見を記入し、投函できる体制を作る。

5) 会議主催者

会議主催者は今回の本格調査で実施される Pre-F/S までの構想、計画段階では BMA が行い、その後の区画整理事業の実施段階では事業施行者になるべきもの（例、副都心開発公社）が行うこととする。特に、BMA が行う構想、計画段階の会議の司会者は中立的な学者などが望ましい。

6) 運営委員会（ステアリングコミッティ）との関係

当副都心調査で設置される運営委員会は、中央政府省庁の代表者で構成されるもので、その主な目的は政策の整合性を図るために既存法令や行財政制度の調整を主眼にしている。一方、関係権利者会議は実務面における地域課題を討議する場であり、両者の討議内容は相矛盾するものではない。関係権利者会議で提起された課題を解決するために運営委員会が前向きに法律面、制度面で対応することが期待される。そういう面からも、運営委員会を代表する省庁の実務担当者が関係権利者会議にオブザーバーとして参加し、政策立案の必要性を肌で感じることは意義のあることと思われる。

表 3-7 ステークホルダーミーティングの段階別構成

進行段階	提供する情報・討議事項	参加関係権利者
1	現況調査、開発構想案検討	<ul style="list-style-type: none"> - 土地所有者、借地権者などの地権者 - 居住者 - 地方自治体及び行政機関の支部（警察、消防を含む） - 関係地に立地する企業の代表
2	副都心基本計画案策定	<ul style="list-style-type: none"> - BMA 総合計画における副都心構想 - 新空港等周辺基幹開発事業の概要 - 周辺幹線道路・鉄道網（計画を含む） - Lat Krabang 地区の予定開発区域 - 区画整理の仕組み紹介 - 副都心開発基本計画案 - 開発主体（例 副都心開発公社または区画整理組合の設立構想） - 開発手法（区画整理方式における土地を持たない居住者の立場） - 地区幹線道路・鉄道などへの取り付け関連事業の概要 - 事業段階における参加機会 - 学校等教育機関の代表、学者、コンサルタント - 福祉、文化、環境団体など NPO、NGO の代表 - 寺院などの代表 - 商工、農業団体の代表。水利組合 - 供給処理機関（電気、上下水道、電話、ごみ収集、鉄道、バス運行者等） - その他参加を希望する者で会場への収容面から見て無理な場合を除き、特段の規制をしない
3	区画整理事業計画案策定	<ul style="list-style-type: none"> - 区画整理事業計画案 - 資金計画と平均減歩率（開発利益と土地減歩の相関） - 市街化予想図 - 換地方式（非買収方式）（借地借家人、小作人等の立場） - 関係地方自治体及び行政機関の支部（警察、消防を含む） - 供給処理サービス機関（電気、上下水道、電話、ごみ収集、鉄道、バス運行者など） - 土地所有者及びその他の居住者、地権者
4	換地計画案策定 (換地処分)	<ul style="list-style-type: none"> - 土地評価方式の説明 - 換地設計の方針 - 個別換地の指定案 - 換地処分（換地の確定、新登記、清算） - 区画整理審議会（地権者代表+学識経験者） - 区画整理評価員 - 土地所有者 - その他の居住者、地権者

3-7 収集資料情報

(1) Bangkok State of the Environment, 2001〔収集資料リスト-10〕

① 概要

バンコク首都圏庁 (BMA) が UNEP の技術的及び資金的支援を受け作成した初の環境白書。タイ語と英語で書かれている。2003年版は、現在校正段階にあり 2004年5月には発行予定とのこと。

② 情報の内容

BMA の環境の状況及び環境の保全に関する施策が下記の項立てに従い記されている。

- 1) Profile of Bangkok City
- 2) Air Pollution
- 3) Water Pollution in Bangkok
- 4) Solid and Hazardous Waste
- 5) Land Subsidence
- 6) Noise Pollution
- 7) Energy
- 8) Environmental Nuisance Control in Bangkok
- 9) Environmental Promotion and Education
- 10) Agenda 21 – The Bangkok Agenda

③ 情報の入手先

Environmental Quality Management and Control Division,
Office of the Permanent Secretary for the Bangkok Metropolitan Administration, BMA
又は、

www.bma.go.th

<http://203.155.51.242/environment>

(2) Lat Krabang community sub-center development project

① 概要

バンコク首都圏庁都市計画局 (City Planning Department, BMA) が、University of King Monkhut Institute Technology の Dr. Yongtanito Pimonsathean を中心とする 10 人ほどのコンサルタントチームに委託して実施する調査。2004年5月から2005年2月まで。JICA 本格調査団は、この調査結果を踏まえ調査を実施することになる。また、この調査で得られた情報を共有することが望ましい。

② 調査の内容

Dr. Yongtanito Pimonsathean からバンコク首都圏庁都市計画局側へ提示されたプロポーザルの内容は下記のとおり。

- 1) To collect, analyze physical data, socio-economic and population information, the specific problems of the study area as well as the residential needs. These data and information will be essential for physical planning and policy analysis of holistic view for Lat Krabang sub-center.
- 2) To formulate land use plan and direction for physical development
- 3) To formulate fundamental infrastructure plan includes;
 - － Transportation plan such as main and soi roads system, traffic route of transport as well as mass transportation route and parking lot.
 - － Drainage plan such as wastewater treatment plan, flooding system and garbage management.
 - － Other public service plan such as schools, medical centers and youth center.
 - － Environmental Improvement plan such as national park, walking street etc.
- 4) To provide “core area” of Lat Krabang sub-center and prioritize the rest areas of the community for development further.
- 5) To design and plan on the high potential area for long run area of development.

③ 情報の入手先

バンコク首都圏庁都市計画局（City Planning Department, BMA）にある。

(3) ENVIRONMENTAL QUALITY MONITORING AND INTEGRATION OF ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT REPORTS FOR SUVARNABHUMI INTERNATIONAL AIRPORT PROJECT [収集資料リストー 12]

① 概要

2005年9月に開港を予定している新バンコク国際空港（NBIA）に係る EIA 報告書。

② 情報の内容

下記の項立てに従い記されている。

- 1) Introduction
- 2) Project Description
- 3) Existing Environmental Condition
 - － Geology, Geomorphology and Soils
 - － Hydrology

- Surface Water Quality
- Ground Water Hydrology and Groundwater Quality
- Meteorology and Air Quality
- Ambient Noise
- Terrestrial Ecology/Wildlife
- Aquatic Ecology
- Land Use
- Transportation
- Utility
- Cultural Resources
- Socio-Economic Conditions
- Relocation
- Public Health and Safety
- 4) Environmental Impact Assessment
- 5) Environmental Impact Mitigation and Monitoring Measures
- 6) The Environmental Action Plans
- ③ 情報の入手先
EIA 報告書の原本は、JICA タイ事務所にある。

(4) The Study on Urban Environmental Improvement Program in Bangkok Metropolitan Area, 1996

- ① 概要
バンコク首都圏庁の要請に基づき JICA が行った開発調査
- ② 情報の内容
下記の項立てで記されている。
 - 1) Current Urbanization and Environmental Resources
 - 2) Simulation Analysis and Planning Implications
 - 3) Master Plan of Urban Environmental Improvement
 - 4) Management and Financing for the Implementation
- ③ 情報の入手先
報告書は、バンコク首都圏庁都市計画局にある。

(5) インターネットによる情報収集

タイ政府は、情報公開を進めており、インターネットによって環境情報を収集できる。タイ語が主であるが、英語も増加しつつある。

1) バンコク首都圏庁の Web site

<http://www.bma.go.th>

2) 天然資源環境省の Web site

Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (ONEP)

<http://www.onep.go.th>

Pollution Control Department (PCD)

<http://www.pcd.go.th>

3) UNEP (国連環境計画) の Web site

タイの最新の環境法制度が紹介されている。

<http://www.unepscs.org/Documents/RTF-L1/RTF-L-1-12-Tha-uk.pdf>

「UNEP/GEF (2003) Review of National Legislation, Institutional and Administrative Arrangements, a Report on ‘National Legislation Relevant to Land-based Pollution’ provided by ‘Specialized Executing Agency (Land-based Pollution), Thailand’ to the UNEP/GEF Project on “Reversing Environmental Degradation Trends in the South china Sea and Gulf of Thailand (SCS), September 2003」

本 Web site は、天然資源環境省の ONEP に勤務する、Ms. Nattarika Vayuparb-Cooper, Environmental Officer. から紹介いただいたものである。

(6) バンコク首都圏庁都市計画局の GIS

① 概要

バンコク首都圏庁都市計画局が作成している GIS。都市計画局の Ms. Soontaree Sernsuksamrit から得られた情報によれば、レイヤー数は約 20、情報の内容は下記のとおりである [収集資料リスト - 38 参照]。

② 情報の内容

- 1) Administrative
- 2) Hydrology
- 3) Road
- 4) Railway
- 5) Aerial Photography in 1998
- 6) Text file such as road name

- 7) Landmark
- 8) Land use classification
- 9) Building
- 10) Structure
- 11) Computed major use
- 12) Health site
- 13) School site
- 14) Market site
- 15) Police station
- 16) Post office
- 17) Comprehensive plan
- 18) Land use Plan
- 19) Transportation plan
- 20) Open space plan

③ 情報の入手先

バンコク首都圏庁都市計画局が保有。