



独立行政法人 国際協力機構  
ベトナム国ダナン市人民委員会

# ダナン市における 持続的・統合的な都市開発に係る 情報収集・確認調査

Data Collection Survey on  
Sustainable and Integrated Urban Development in Danang

**最終報告書 / 本編**

平成28年3月

株式会社アルメックVPI  
PwCアドバイザリー合同会社

---

Exchange Rate  
USD 1 = JPY 114.01, VND 1 = JPY 0.0051  
(JICA Exchange Rate: March 2015)

## 要 約

### 1) 背景と目的

1. **背景:**ダナン市では、経済発展に伴う産業集積や大規模な開発事業、急速な人口増加等の理由により、環境への悪影響、都市部の無秩序な開発、道路・港湾・都市交通などの物流インフラの不足、上水、下水、雨水排水、廃棄物処理などの生活・社会インフラの不足などの都市課題が今後の同市の発展の阻害要因となりかねないことが懸念されている。
2. JICA は、2011 年 10 月に横浜市と都市課題の解決等を目的とした連携協定を締結した。ダナン市は、2013 年 4 月に横浜市と「持続可能な都市発展に向けた技術協力に関する覚書」を締結し、都市開発の推進に際しては横浜市による技術的な助言を受けることとなった。
3. **目的:**本調査は、下記 3 分野を対象に、ダナン市における持続的・統合的開発の促進に必要な情報収集を行い、現状と課題を整理したうえで、各開発課題に対するアクションプランの作成及びアクションプランの実行を通じた課題解決のために必要なダナン市の能力強化策について提言を行うことを目的としている。
  - (i) 総合的都市開発(セクター間の連携がとれた面的な都市開発)
  - (ii) ダナン市における自律的な財政運営
  - (iii) ダナン市における官民連携(PPP)インフラ整備事業の形成と運営
4. 本調査の重要な側面として、JICA の包括的支援と調査団の活動のもと、フォーラム、横浜市への視察、民間部門を含めたセミナーや協議を経て、二国間の対話とパートナーシップが強固なものとなったことがあげられる。

### 2) 都市開発フォーラムの概要

5. 2014 年 12 月から 2016 年 3 月までの調査期間中、ダナン都市開発フォーラムは 4 回開催された。1 回は横浜市で、そして残り 3 回はダナン市で開催された。ダナン市役所の訪問団は 2 回横浜市を訪れ、都市インフラの視察、民間企業との対話セミナーに参加した。ダナン都市開発フォーラムはダナン市と横浜市、そして JICA の三者協力によって実施された。各フォーラムの議題と日程については下記表に示す通りである。

**表 S.1 ダナン都市開発フォーラムにおける討議内容・結果の概要**

Date	Discussion Points	Outputs
1 <sup>st</sup> Forum 22–23 Dec 2014 Danang City, Vietnam	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identification of current issues on socioeconomic, infrastructure development and urban development management</li> <li>● Identification of future problems on the City's urban development management</li> <li>● Future development strategy of Danang city</li> <li>● Challenges for urban planning and development</li> <li>● Challenges for effective financial management for sustainable urban development</li> <li>● Direction of technical cooperation on sustainable and integrated urban development management with City of Yokohama</li> <li>● Potential areas of action plan and cooperation on</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identifying the urban development issues and potential areas of tripartite cooperation.</li> <li>● Discussion on further elaborating urban development planning and coordination among planning agencies.</li> <li>● Discussion on financial management for urban development sectors, involving capital investment, O&amp;M, and on prioritization method for capital investment, in line with PPP</li> </ul>

Date	Discussion Points	Outputs
	urban development management • Way-forward for the tripartite cooperation	scheme.
2 <sup>nd</sup> Forum 13–14 May 2015 Danang City, Vietnam	• Suggested approach toward sustainable and environmental city, implications from the study results • Issues on fiscal management and PPP scheme project development, implications from the study results • Proposed action plans (Draft 1)	• Danang, City of Yokohama (CoY) and JICA agreed on the basic framework of the action plan, consisting of six cross-cutting actions and six major programs. • Danang agreed to adjust its institutional arrangement, and CoY proposed to assign bureaus in charge, corresponding to the counterpart departments of Danang for the tripartite cooperation depending on the draft action plan.
3 <sup>rd</sup> Forum 31 Aug 2015 Yokohama City, Japan	• Proposed action plans (Draft 2)	• The delegation from Danang City visited Yokohama City to observe urban infrastructure and discuss with working-level officials of CoY on urban development issues. • Short-term priority actions and associated sub-components were basically accepted by Danang City and it was agreed among three parties that the study team would further elaborate by the last forum.
4 <sup>th</sup> Forum 23 Dec 2015 Danang City, Vietnam	• Goals and strategies toward sustainable urban development • Proposed action plans (Final draft) • Way forward to building further deepening tripartite cooperation	• Action plan proposed by the study team was agreed by three parties. Danang City requested further assistance to Japanese side and CoY responded that it would work together with Danang City to foster sustainable and integrated urban development.

出典: JICA 調査団

### 3) ダナン市の特徴

6. 社会経済開発: ダナンの人口は過去 10 年間、年間約 2–2.5% で増加し、次の 10 年間でさらに増加することが予測されている。ダナン市は急激な経済成長と構造的な変化を経験してきた。ダナ市の総生産の農業が占める割合は、1976 年は 20% 以上であったが、2014 年には約 2% になり、一方サービス産業は急激に成長し、1976 年には 50% 未満であったのが、2014 年には 60% 以上となった。

7. 中部重点経済圏 (CFEZ) の中核都市であるダナンは、ハノイに先導される北部重点経済圏 (NEFEZ)、ホーチミンに先導される南部重点経済圏 (SFEZ) に比べて市場規模や産業、インフラの集積の面で劣っており、その差は大きい。外国投資企業の生産量は 2010 年、2011 年に改善したものの、その成長率は近年低下している。ダナン市への外国直接投資 (FDI) の半分以上が不動産および観光セクターである。

表 S.2 主要な社会経済指標

Indicator		Unit	1976	1997	2010	2013	2014
Population	Average Population	'000 person	453	672	926	993	1,008
	Average annual growth rate		-	1.90%	2.50%	2.36%	1.51%
	Unemployment rate	%	-	-	6.68%	3.58%	3.46%
	Poverty rate		-	-	8.74%	0.84% <sup>1)</sup>	0.32%
GRDP	GRDP at constant 2010 price	Bill. VND	983	7,617	28,923	38,183	41,900
	Compound annual growth rate	%	-	10.24%	10.81%	9.70%	9.73%
	GRDP at current prices	Bill. VND	0.248	3,209	28,923	46,821	52,600
	GRDP per capita at current prices	'000 VND	2.171	11,327	31,234	38,458	41,581
GRDP by sector	Agriculture, forestry and fishing	Bill. VND	205	749	867	996	937
	Industry and Construction	Bill. VND	317	2,602	11,655	13,788	15,254
	Services	Bill. VND	463	4,266	16,401	23,399	25,709
GRDP structure	Agriculture, forestry and fishing	%	20.85%	9.83%	3.00%	2.61%	2.24%
	Industry and Construction	%	32.25%	34.16%	40.30%	36.11%	36.41%
	Services	%	47.10%	56.01%	56.71%	61.28%	61.36%
GRDP annual growth rate	Agriculture, forestry and fishing	%	-	6.36%	1.13%	4.73%	-5.92%
	Industry and Construction	%	-	10.54%	12.23%	5.76%	10.63%
	Services	%	-	11.15%	10.91%	12.58%	9.87%
Development investment capital	Development investment capital at current prices	Bill. VND	-	1,625	22,380	29,842	32,782
	Average annual growth rate	%	-	-	22.35%	10.07%	9.85%
Value of Exported Goods	Value of Exported Goods	Mill. USD	2	155	634	1,019	1,126
	Compound annual growth rate		-	23.02%	11.44%	17.14%	10.50%
FDI	Number of FDI Projects (accumulated)		-	43	181	281	367
	Total registered (*) capital <sup>2)</sup>	Mill. USD	-	427.8	2749.2	3316.4	3441.6
	Implemented capital in year	Mill. USD	-	22.6	286.0	246.4	155.5

<sup>1)</sup> Data on 2012,

<sup>2)</sup> Including supplementary capital to licensed projects in previous years.

出典: JICA 調査団

8. **環境と災害:**ダナン市の環境レベルを改善したいという努力にもかかわらず、急速な都市化と産業化による環境の悪化などにより、未だ環境課題が存在する。将来に亘って憂慮されるのは環境管理である。2025年までに人口が200万まで達すると予想されており、観光などの発展により、土地開発、インフラ建設、大気汚染等の環境課題が顕在化してくると考えられている。

9. **市の財政:**近年、土地関係の収入が変動しているが、ダナン市の歳入総額は概ね安定している一方で、公共投資支出を含む歳出は、継続的に増加している。市域内の収入のうち、政府の収入分を除くダナン市の固有の地方分権化収入や中央政府からの財源移転が、公共投資支出の主要な財源となっており、ダナン市の開発投資に関する財源は、中央政府の財政状況に影響を受ける仕組みとなっている。よって、様々な開発投資事業の財源にあたっては、中央政府との関係で制約を受ける可能性があることから、PPPをはじめとした民間資金活用や借入(債券発行)の活用が、今後の財源を考える際に重要な要素となってくる。

10. **現在のダナン市計画の方向性:**社会経済開発計画(SEDPP)と都市開発計画(General Master Plan)が都市開発の上位計画として位置づけられている。これらは中央政府が作成した、

「中部沿岸経済開発計画 2020 年」や「中部重点経済地区社会経済開発計画 2020 年、及び 2030 年までのビジョン」等の国家計画を参照して策定されている。

11. ダナン市は DaCRISS の成果を反映させ、社会経済開発計画(2030 年までの計画及び 2050 年までのビジョン)を策定した。開発計画は、DaCRISS で提案されている空間計画と公共交通網を基盤とした都市開発のコンセプト等が取り入れられている。

12. ダナン市は 2025 年までに中部圏のみならず、国内の主要経済中心地のひとつになることを目標に掲げており、経済面ではサービスセクター、IT 産業を主要産業としてあげている。また、環境都市としてより高い目標を掲げ、「2020 年を目標年とする環境都市構築のロードマップ」を策定して、2020 年までに達成すべき環境指標も明確化している。

- (i) GRDP(実質:2010 年): 年 6–8%成長
- (ii) 一人当たりの GRDP 2020 年までに: 4,500–5,000 米ドル
- (iii) サービスセクターの成長率: 年 13–14%
- (iv) 産業及び建設分野の成長率: 年 8–9%(産業は 10–11%)
- (v) 歳入の伸び: 年 5–6%
- (vi) 開発投資: 年 10–11%
- (vii) 新規雇用創出: 年 33,000 件
- (viii) 貧困率(都市部の新貧困ライン)<sup>1</sup>: 2.32%
- (ix) 都市部・農村部ともに清潔な水へアクセス率: 100%
- (x) 廃棄物収集と処理率: 100%

13. **都市間協力:**ダナン市は 8 か国 15 の都市と活発な協力関係を持ち、そのうち 5 都市<sup>2</sup>は日本の都市である。主な協力内容は人材交流、研修、ビジネスマッチングである。横浜市、川崎市、堺市とは将来の協力関係を強固にするために、覚書を締結している

#### 4) 主な都市問題

14. **複雑化している都市問題:**都市問題の複雑化は、1 つの課題が次の課題とつながり、ネガティブに連鎖していくことからなる。ダナンの都市開発によってみられる主要なインパクトとプレッシャーは(1) 主に他省からの人口流入による人口増加、(2) バイクの所有率の更なる増加や徐々にバイクから車両所有へ変更されるなどのモータリゼーションの進展、(3) 外部投資や観光客の増大など物流、人の往来の増大に寄る負荷、(4) 気候変動の影響の拡大である。

15. **人口増加と人口流入出:**人口増加は市への人口流入が主な要因である。いわゆる社会増は 2015 年では 1.5%程度であるが、人口は 2025 年までに 200 万になると予測されている。社会増による急激な人口増加は、基礎インフラの開発、低所得者住宅、教育保健サービスの供給、大気汚染と騒音、エコシステムへの悪影響などの社会的な負担、ネガティブな環境影響ももたらす。ダナン市にとって近い将来に急激な人口増加に直面することは深刻な危機の 1 つである。

<sup>1</sup> 貧困率は一人当たり月額 VND800,000 (農村部) and VND 100 万 (都市部)。出所: Five Year Socioeconomic Development Plan of Danang City (2016-2020). DPI. January 2015.

<sup>2</sup> 横浜市、川崎市、堺市、長崎市、見附市

16. 都市部での急速なモータリゼーションと交通渋滞は途上国では一般的に見られる現象であり、ベトナムも例外ではない。必要な対策と準備がない状況での急速なモータリゼーションの進行は、都市に負荷を与える要因となる。駐車場不足と市内中心部への交通量の集中により、渋滞は既に始まっており、将来的には社会経済上の負の影響(時間、経済、環境)や都市インフラへの負荷が更に顕著になっていくと考えられる。

17. **気候変動の影響:**ダナン市は長い海岸、美しい砂浜をもち、山間地も有している。しかしながら同時に台風や高潮などに常に影響を受けるのみならず、津波の危険性も高い。気候変動に関する政府間パネル(IPCC)で開発された気候変動のシナリオ B2(中位シナリオ)では、ベトナムの中部海岸地域では、気温、海面が上昇すると予測している。

18. **経済成長:**経済成長は都市の持続可能な成長にとって一層重要なものとなっているが、主な課題を以下にあげる。

- (i) 産業の競争力が限定的で、汚染排出しない等の環境に配慮した近代化が進んでいない。
- (ii) ホーチミン、ハノイ、ハイフォンと比較して市の経済競争力は高くない。工業の生産力はそれほど高くもなく、国営企業の割合が高く、経済を牽引できるような主産業がない。工業団地の管理状況も投資家を誘致するのにそれほど満足できるレベルに達していない。
- (iii) 一般的な製造業誘致戦略を適用することは、ダナン市の比較的少ない人口、市場規模、インフラ、大都市圏からの距離などの不利な状況を加味すると、長期的に成功する戦略となりにくい。
- (iv) CFEZ とダナン市全体の持続的な開発に貢献するものとして、北部南部の経済圏を凌駕するものを見つけ、より戦略的な経済開発アプローチを設立する必要がある。
- (v) 民間企業が投資できる土地の整備をするなど支援をし、投資を振興する必要がある

19. **投資環境:**潜在力のある海や山などの自然資源や人材などは十分に生かされていない。さらに人口規模の小ささ、インフラ不足、自然災害からの脅威や脆弱な民間企業、地域内、世界の経済中心地への交通網の不十分さ、気候変動のインパクトといった制約もある。

20. 持続的な成長を維持するために、市場の小ささからダナンと CFEZ は域外の市場に更なる成長の機会を求めていかねばならない。そのため域内の住民にのみならず、観光客、ビジネス訪問客にも魅力ある地域になる必要がある。

21. **生活環境:**ダナンの生活環境は過去 10 年で著しく改善したが、改善すべき余地はまだ十分あると考えられる。

- (i) 水供給:水供給状況は約 100%であるが、現存の浄水場はフル稼働しており、近い将来の需要の増大に追いつかないとされる。さらに無収水が 15%と比較的高いのも課題である。
- (ii) 雨水排水と下水:下水サービスの普及が限定的でなおかつ産業廃棄物の制御も十分でないため水質が悪化している。ダナン市では雨水と家庭排水の両方を処理する合流式の方法が適用されている。しかしながら多くの家庭が下水管に浄化槽の排水をきちんと接続しておらず、下水普及率は約 21%に過ぎない。他方、浄化槽の汚泥の収集は補助金の終了で一部実施されていない。その結果、洪水や水質汚染を招いている。さらに工業団地については 6 つのうち、3 つには排水処理施設が存在するが、管理が徹底していないまま処理されている。

- (iii) 廃棄物管理: 人口増加により廃棄物は増大し、2019年までに対策が講じられなければ現在の最終処分場が満杯になるとされている。さらに産業・危険廃棄物の管理が不十分で汚染拡大の恐れもある。
- (iv) モビリティとアクセシビリティ: 世帯の収入増に伴い、将来の車両とバイクの所有率はさらに伸びると予測されている。現在、渋滞は限定的であるが、貧弱な公共交通サービスが車両の個人所有を誘導し、結果、渋滞問題が顕在化する可能性が高いと考えられる。
- (v) 住居: ダナンは国内の他地域より状況が良いとされるが、中心街では居住環境が悪く、混雑しすぎている居住区が課題となっている。DaCRISSで行った家計調査では、公営住宅に居住する家庭の44%が生活水準に満足していない。住居に関する不満は空間と構造にあり、空間が確保でき、質の高くてアクセスのよい低所得者向けの公共住宅を供給することが今後も重要となる。
- (vi) 保健医療と教育: 他の中規模都市と比較するとサービスの質はよいが、観光と産業の拠点であり、中部地域圏の中核都市にふさわしい質の高いサービスが不足している。国立ダナン大学や中央病院などは市の中心に存在するが、200~300万都市にふさわしい医療教育サービスが受けられる施設は明らかに不足している。

22. **環境管理:** ダナンは特にソンチャ半島において豊かな生態系が存在する。しかしながら近年、以前保護区であったところにいくつかのリゾート開発が行われてきており、緑化保護が十分に実施されてきていない状況にある。

23. 人口の居住地区と、土地の開発適切性レベルを比較することにより、多くの市民が開発に不適切で災害にも脆弱な地域に居住し続けていることが明らかである。気候変動の適応策に対する啓蒙も含み、近年防災対策は進んできているものの、防災について広報活動の努力はまだ限定的である。

24. **空間的開発管理:** ダナン市の市街地を見ると、都心に高層建築物が建ち並ぶ一方、郊外部で低密開発が急速に拡大してきている。限られた用地・空間での人口増に対し、市街地が現状の傾向のまま拡がり続けると、ダナン市は生活利便性、競争力、環境持続性、都市景観と言った様々な面に悪影響が生じ、外部からの投資額の減少につながる懸念される。

25. **地域連携:** ダナン市はCFEZの中心としてのポテンシャルだけでなく、地理的な優位性も有している。しかし、地域内での統合が制度上確立されていないために、都市のポテンシャルは十分に活用されていない。言い換えれば、ダナン市とCFEZ内の省をとりまく、地域的な協力体制がうまく機能しておらず、成果につながっていない。これら、地域内の統合の強化は、ダナン市とCFEZ、GMSをつなぐインフラと言い換えることが可能で、それは改善・開発の余地がある。また、より効率的かつ組織化された調整制度と、実務上有効なメカニズムの確立が、経済開発の促進において、ダナン市および地域にとっての主要な課題となる。

## 5) ダナン市の持続可能な開発の可能性

26. ダナン市はCFEZ全体の成長をけん引する存在であると見なされている。ダナン市の地域内総生産はCFEZの約1/4を占めており、1988年~2007年における外国直接投資額はCFEZ全体の約40%にあたる。また、2009年~2013年の経済成長率は年平均10.8%となっている。ダナン市単独では世界都市になり得ない一方で、CFEZもまたダナン市の存在なしでは発展が望めない。

27. CFEZ の成長はダナン市によって大きく左右され、ダナン市の成長もまた、CFEZ の影響を受ける。ダナン市は急速な成長下にある中、環境都市として持続可能な発展を図ることが命題となる。CFEZ の都市群と同様に、ダナン市の持続可能な成長・発展を担保させることは大きな責務となる。現在のトレンドのまま成長・発展が続けば、南部経済圏・北部経済圏との格差は、更に広がると思われる。そのため、ダナン市で実行すべき最も基本的な政策は、ベトナムにおける第3の成長拠点として機能するため、確固たる長期成長戦略の設立にある。それらの取り組みにより、北部・南部の2大経済圏との物理的・社会経済的な連携、国家間の連携を実現可能にする結末が可能となる。ベトナム中部が成長しないことには、北部・南部の2大成長拠点の連携と、後背に広がる山岳地域や、東西回廊沿線の大メコン地域などのエリアに開発利益をもたらすことは困難である。

28. このような前提のもと、開発のポテンシャルは、第一にその戦略的な位置、アジアの中心であるというその地理的な位置そのものにある。ダナン市が競争力のある、国際ゲートウェイ機能(空港、港湾、国家間道路)を整備することで、ダナン市と外部地域との人・物・資金の流れを円滑にし、小規模な市場を拡大することが期待できる。第二に、ダナン市は、3つの世界遺産と隣接しているという恵まれた資産である。これは他のアジア都市の中でも非常に珍しいケースである。美しい砂浜や山岳地と相まって、観光資源は極めて豊富である。製造業誘導型開発だけではハノイ市・ホーチミン市に追いつくのは困難であるが、ダナン市が観光開発と質の高いサービスが、ダナン市がユニークな経済成長モデルを確立させるキーとなる。

表 S.3 2025 年ダナン市における、国際指標・ベンチマークの比較

Strength	Weakness
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategic location</li> <li>• Rapid economic growth</li> <li>• Proximity to World Heritages</li> <li>• Good educational environment</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limited linkage with global marketplace, low FDI attraction</li> <li>• Small-scope economy</li> <li>• Vulnerable to natural disasters</li> <li>• Fewer cultural and historic sites compared to Hue and Hoi An</li> <li>• Lack of good organization in urban development and land use efficiency.</li> <li>• Ineffective in motivating economical role in the central region.</li> </ul>
Opportunity	Threat
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competitive international gateway</li> <li>• Well-known tourism destination with high quality services</li> <li>• Increase in FDI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapid urbanization, mechanization, industrialization</li> <li>• Land and housing development</li> <li>• Commercial development</li> <li>• Increase in income gap</li> <li>• Traffic congestion and accidents</li> <li>• Decrease in quality of living</li> <li>• Lack of housing for the medium and low-income people</li> </ul>

出典: 第1回フォーラム(2014年12月23日、ダナン人民委員会にて開催)

## 6) 開発戦略に関する提案

### (a) 統合的で戦略的なアプローチの必要性

29. 都市の成長・拡大が適正に管理統制されなければ、悪化する住環境、渋滞、危険の増大、豊かな自然の喪失、そして経済成長の遅れなど、多くのアジアの都市、なかでもハノイやホーチミンのような課題を抱えることになる。このような状態を避け、持続的に成長するためには現況の開発計画や政策を総合的かつ調整された観点から見直すことが不可欠である。そのうえで、戦略的なプロジェクト・施策について、タイムリーに分類・設計・実施していく必要がある。

## (b) 持続可能な開発に向けたアプローチ(将来像と目標)

**各主体が包括的に作用しあった、競争力のある産業・質の高い人的資源・効率的な都市管理による、環境都市の実現**

30. ダナン市の成長には、CFEZ と相互に係わることが一層重要となってきた。CFEZ は成長の核を必要としている。CFEZ の都市地域の不利な点は、各省が統合され、役割分担、双方の補完性が高まることによるのみ克服され、競争力が高まる。ダナンの競争力ならびに持続的な成長へ導くためのポイントは以下のものを含む

- (i) ダナンは 100 万から 2~300 万の大都市に成長するのに備えなければならない。
- (ii) ダナンは CFZEZ の成長エンジンとしての役割が増してきている。
- (iii) ダナンはベトナムの最先端の競争力のある持続的な環境都市のモデルとなるよう期待されている。
- (iv) ダナンは北部及び南部経済圏に対して競争力のある新しい形の産業を育まなければならない。

31. ダナンは住環境の良く、災害に対する耐性を高め、自然保護に配慮し、公共交通指向をめざすといった点を考慮しつつ、現状及び将来の都市活動を収容できるだけ都市街地整備を行う必要がある。

## (c) 持続可能な開発のための基本戦略

32. ここではビジョン、目標および具体的なプロジェクトとアクションがどのように結び付くかを示し、その他のプロジェクトについても広範な方向性を提供し、関係するセクターの案件を実施するにあたっての指針となるような主たる戦略を詳述する。本調査及びフォーラムでの議論をもとに、ダナン市のビジョン・目標達成にむけた基本戦略として下記を掲げる。

- (i) **地域連携:**ダナン市をベトナム中部のけん引役として機能させるには、“地域連携”がキー・コンセプトとなる。“地域連携”の意味するところは、(1) 経済・産業開発、(2) 環境資源の管理、(3) 住宅供給、(4) 観光振興、(5) 医療保健制度の充実、(6) 教育の充実といった様々な要素が考えられる。なかでも重要な要素は、国際・地域レベル、国家レベル、CFEZ レベルの 3 段階に応じた交通面でのつながりと言える。
- (ii) **競争力のある経済発展:**ダナン市にとって、ハノイ市・ホーチミン市との競争力は、海外投資を誘致する上で最も重要な課題となる。また、ダナン市の特性を考慮して、ハイテク産業・親環境型産業・観光・教育・医療といった様々なタイプの産業について拡大・着目していく必要がある。ダナン市の産業開発は、ダナン市内だけでなく、CFEZ レベルでも考えなければならないことに留意する必要がある。
- (iii) **空間的な開発の制御・管理:**市街地の効果的な拡大を誘導するような基幹インフラの整備について、マスタープラン内で詳述する必要がある。考慮しなければならない事項について、暫定的に下記の 3 点を掲げる。
  - 環境に関する配慮の強調:天然資源は、ダナン市の都市化・開発が進むにつれてより、重要な資産となっていく。しかし、天然資源は同時に自然災害を引き起こす要因にもなりうる。そのために、天然資源は都市開発の過程で適切に管理していかなければならない。DaCRISS で提案した環境ゾーニングについての考え方についてレビューすることで有

用な知見となりうる。

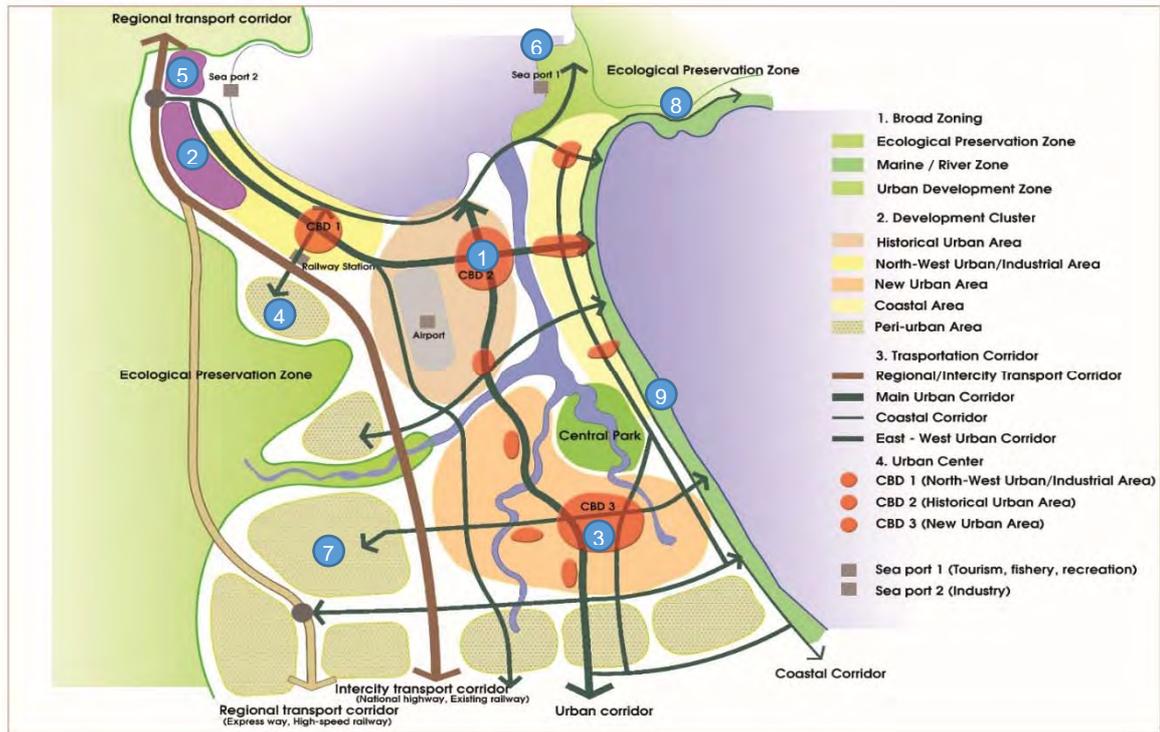
- **ダナン都市圏の概念:** 前述の環境面での要因について考慮すると、ダナン市の市街地の拡大は、南方面へダナン市の行政界を超えて進行していくことが予想される。ダナン市はクアンナム省の隣接区域を含めた、一体的かつ協調した土地利用計画を策定する必要がある。
  - **都市の背骨となるマストラの整備:** 200～300万人の人口を有する市街地において、人々に適切なモビリティ・アクセシビリティを確保するためには、十分なサービスレベルを有する公共交通ネットワークの整備が不可欠である。市街地における公共交通利用を促すには、北部と南部を縦断して整備することで北部・中心・南部の **CBD** をつなぎ、沿線の主な活動圏をカバーできる、都市の背骨となるマストラの整備が必要不可欠である。このような北部 - 南部間の基幹マストラは、更にフィーダー交通と接続させることで、階層的な公共交通ネットワークを形成することが求められる。
- (iv) **都市クラスター別の管理:** 社会経済、環境、文化といった各々の観点から市街地の価値を高めるために、都市を分類し、特別な配慮が必要なクラスターを規定することが望ましい。

表 S.4 考えられる都市クラスター (暫定版)

Broad Zoning	Cluster Type	Major Characteristics
Urban Development Zone	(1) Historical urban area with old CBD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Public services</li> <li>• Business and commercial hub</li> <li>• Low-rise old town development coupled with new low to medium rise development</li> </ul>
	(2) Northwest urban/ industrial area with new CBD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Public services</li> <li>• Business and commercial hub</li> <li>• Medium to high rise development</li> </ul>
	(3) New urban area with new CBD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Public services</li> <li>• Business and commercial hub</li> <li>• High-rise new development</li> </ul>
	(4) Hi-tech cluster	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hi-tech industry, innovative industries</li> </ul>
	(5) Lien Chieu cluster	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conventional industry, shipping</li> </ul>
	(6) Tien Sa cluster	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tourism, fishery, recreation</li> </ul>
Quasi Urban Development Zone	(7) Peri-urban area	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agricultural production</li> <li>• Preservation of a semi-rural landscape</li> </ul>
Ecological Preservation Zone	(8) Son Tra cluster	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Well-preserved fauna and flora (restricted development) and organized operation of national parks, etc.</li> </ul>
Marine/ River Zone	(9) Coastal area to Quang Nam	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beach resort development in harmony with nature</li> </ul>

出典: JICA 調査団

図 S.1 空間構造と主要都市クラスターについての提案



出典: JICA 調査団 (DaCRISS をもとに修正)

(i) **戦略的なインフラ整備:** 市街地が現在の行政界を超えて拡大するにしたがって、インフラ整備は量・質の両方において拡充させる必要がある。特定のインフラに対する主な論点は下記である。

**a. 交通**

- 国家間交通は、(1) 航路拡充: 世界中の主な都市との直行便を導入し、路線・サービスを拡大、(2) 港湾整備: 既存のティエンサ港、計画されているリエンチュウ港を含み競争力を有するゲートウェイ及び CFEZ・GMS の物流ハブとして機能する港湾システムの整備、(3) 航路拡充: 国際路線の更なる整備、(4) 道路整備: 国境を超えた東西回廊の整備・改善、などが挙げられる。
- 都市間交通に対する政策としては、(1) 国道 1 号線その他の、CFEZ 内の成長拠点を接続するための国道ネットワークのアップデート、(2) 南北高速道路の早期竣工、(3) 既存の南北鉄道について施設・運行・サービスの面でのアップグレード、(4) 計画されている南北新幹線整備に係る準備、(5) 水運サービスの改善、(6) 国内航路の拡大・サービス強化などが挙げられる。
- 都市内道路に着目した政策としては、(1) 効率的・階層的なネットワークの形成を目指した道路・橋梁整備、(2) 道路維持管理事業の徹底、(3) EV や PHEV(Plunged-in Highbred Electric Vehicle)などの環境に優しい車両の導入・普及などが挙げられる。
- 公共交通の整備は、短期・長期の両方の視点から考慮しなければならない。考えられる施策としては、(1) 最も効率的な形で都市の背骨を形成する、軌道ベースのマストラ整備の準備、(2) 既成市街地、新興エリアの両方をカバーした、様々なタイプのバスの継続的なサービス向上、(3) 地域への来訪者・旅行者のための都市間バスのサービス向上などが挙げられる。

- 交通管理施策としては、(1) 道路の円滑・安全な交通流の確保、(2) 安全・快適な歩行環境の確保、(3) 駐車需要を満たすだけの十分な施設整備、(4) 交通規制に関する能力強化、(5) ITSによる施策の導入、などが挙げられる。
  - 内陸水運の拡大・サービス改善のための施策としては、河川その他の水域における、水資源の有効活用などが挙げられる。
  - b. **上水供給**: 将来の高い需要を鑑みると、浄水場の拡大、劣化している施設の改修が必要である。同時に、持続可能なビジネスにするため、上下水料金の構造も見直す必要がある。
  - c. **雨水排水と下水管理**: 下水サービスの普及が限定的でなおかつ産業廃棄物の制御も十分でないため、水質を注意深くモニターし、経済発展と安全のバランスを取らなければならない。洪水対策も必要である。
  - d. **環境管理**: 人的な汚染はインフラ・サービスを改善することで減らせることができるが、ダナンは(1) 森林・海のエコシステムの保護、(2) 危機管理と災害への対策強化、(3) 気候変動への対応、(4) 文化伝統価値の保護にさらに配慮する必要がある。
- (ii) **人材の能力向上**: ダナン市のサービスセクター主体の環境都市として成長する上では、人材のレベルが成功を左右する要因となる。人材の能力向上は官・民間問わず、あらゆるセクターの産業間で必要不可欠である。政府・コミュニティ・民間セクターといったあらゆるセクターを巻き込んだ包括的なアプローチが求められる。
- (iii) **都市セクターの管理**: 都市の持続可能な成長を確保するため、以下の点においてダナン市の能力を向上させることが特に重要となる、(1) 計画・プロジェクト策定、(2) 民間セクターによる開発を管理・誘導するための制度的枠組み、(3) 財源確保、(4) 財政支出の管理、(5) 開発利益の内部化と PPP 事業の策定・実施、(6) 情報公開と住民参加、など。

## 7) 効果的な財政管理

33. **財政管理の課題**: 都市開発の上で、財源を継続的に確保することは重要な要素の一つであり、同時に適切な財政管理も求められる。財政管理の制度的・組織的な枠組みに関する課題は政府の規定による部分もあるが、ダナン市によって対応できる課題は以下の通り示すことができる。
- (i) **中長期の財政見通し**: 大半のインフラ投資が、市民と企業の経済及び社会活動に対して、長期的に寄与するべきものであることから、より戦略的な開発と資金計画が求められる。
  - (ii) **限られた財政の柔軟性**: 開発目標と投資計画が、より密接に連動するような関係を構築することが必要である。また、投資計画の優先順位付けは、中央政府その他による制約との関係で、常に開発目標及び定量的な評価に基づいていないものと考えられる。
  - (iii) **経常的経費の増加**: 投資需要を賄うためには代替財源の確保が求められる。よって、PPPや直接資金調達手法は、必要なインフラ整備のための資金調達のオプションとなり得る。しかし、現行の手続きでは、ダナン市の予算外における代替財源を確保する手続きは組み込まれていない。
  - (iv) **適切な手続き及びモニタリングの枠組み**: 投資需要に見合った額の財源を調達するためには、借入限度額は年間の資本的支出に対する割合ではなく、市の債務負担能力に着目する必要があると考えられる。このための適切な手続きとモニタリングの枠組みが必要である。
  - (v) **不十分な財政データと情報**: 現在入手可能な財政データや情報は十分ではない。資金のフロー、資産のストック及び債務を評価するため、現状のデータやデータベースの統合によ

る更なる改善が求められる。

- (vi) **歳出予算の効果的な管理:** 歳出予算は、首相の決定や計画投資省の指針、様々な配分基準が基礎となっている。トップダウンの手続きや基準に基づく予算編成が、常に市のニーズを満たすことはできないため、柔軟な財政管理や、事業のパフォーマンスとその支出を関連付ける取組が必要である。
- 34. **財政管理における主要な取組と戦略:** 財政収支の管理と代替財源(外部資金)を確保するため、継続的な長期財政計画、投資計画、資金調達戦略の連動が求められる。
  - (i) **長期財政計画:** 大半のインフラ投資が、市民と企業の経済及び社会活動に対して、長期的に寄与するべきものであることから、より戦略的な開発と資金計画が求められる。
  - (ii) **投資計画:** 開発目標と投資計画が、より密接に連動するような関係を構築することが求められている。また、初期投資の段階から運営や維持管理を考慮したライフサイクルコストの検討が必要となる。さらには、効率的な運営と維持管理について、推進を図るとともに投資計画にも織り込んでいく必要がある。
  - (iii) **資金調達戦略:** PPP や直接調達の活用は、必要なインフラ投資に向けた資金調達のオプションと考えられ、このような外部資金の調達を現行の手続きに組み込む必要がある。借入能力の拡大と財政健全性の維持を両立するためには、長期での財政に対するインパクトの評価を含む適切な投資の手続きや、財政指標や外部格付けを含むモニタリングの枠組みが求められる。さらに、フローやストックを評価できるよう、既存のデータやデータベースを統合して、財政情報をより改善することについても、本戦略において求められる。

## 8) PPP によるインフラ開発

- 35. **PPP によるインフラ開発の課題:** 急速な都市化が進む中、投資需要を満たすためには民間投資(PPP)が代替手段になり得る。PPPの推進に当たっての課題は次の通りである。
  - (i) **料金と予算:** PPPを導入した場合であっても、財政の持続性の観点から、料金収入により、投資や維持管理費を賄うことが不可欠である。また、増加する投資需要の中、より高い技術が必要となる(例えば、廃棄物の埋立処分から焼却処理への転換)場合には、資本投資額と運営維持コストを賄うため、より高額の料金徴収も必要となる。将来的には、財政資金を料金収入の補完のために活用できる限界もあることから、ダナン市はインフラ事業を財政的に持続可能とするために料金の増加が求められる。
  - (ii) **プロジェクトの評価:** 新 PPP 政令では、事業コンセプトを策定する段階で、DPC がプロジェクト提案の内容を策定することを規定している。資金計画の予備的分析、リスク分担、技術的要求がこの段階では必要であるが、専門家の支援なしでの実施は難しいものと想定される。
  - (iii) **推進体制:** PPP プロジェクトには、大型投資を要する建設と、多数の政府機関の関与が必要な運営と維持管理が含まれる。関連する各機関は PPP プロジェクトの成功のために、相互に調整をしなければならない。
  - (iv) **リスク分担:** インフラ事業では、一定のリスク、例えば法制度や政府の政策変更、立地リスク(例: 困難な地盤状況、整地の遅れなど)、需要変動リスク等、民間側が通常管理できないリスクがある。特に発展途上国では、民間投資家がこれらのリスクの負担を要求され、多くの場合それがプロジェクトの実現性に非常に大きな悪影響を与えている。通常、国際的な投

資家は、これらのリスクを取ることが出来ないため、官民間の適切なリスク分担は、民間投資家のプロジェクト参画の決定的なポイントである。

- (v) **政府の保証:** 発注者は地方政府であるが、その信用力は資金調達のためには十分ではない。したがって、中央政府の保証の他、地方政府の支払いを保証する仕組みが、資金調達のために必要となる。
- (vi) **民間提案型調達:** 自らの発案でプロジェクト提案を行った民間事業者には、5%の優遇措置を与えられことが期待されている。投資家の選定に関連する公共調達法のいくつかの条項についての詳細なガイドラインにおいて、どのような優遇措置が提示されているか確認する必要があった。結果、投資家にとって、自らが発意したものであっても、大きな優遇措置がない中で提案しなければならず、望ましいものではなかった可能性がある。今後、行政も民間投資家も、この新たな法律等に沿ってプロジェクトを準備しなければならない。

36. **インフラ PPP 事業の推進における主要な取組と戦略:**ダナン市での PPP 事業の実現のため、上記で言及された課題を解決することが求められる。解決に向けて提案する主な方法は次の通りである。

**(a) 事業スキーム**

- (i) **料金及び政府財政支援予算:** コストリカバリーが可能な料金水準になるまでは、民間投資が可能となるよう、PPP 事業に対する中央政府の資金やダナン市の財源の確保が求められる。中長期的には、PPP 事業に対する財政支出の減少とコストリカバリー原則の拡大を一体的に実施していくことが重要である。
- (ii) **リスク分担:** 最適なリスク分担とするため、市職員は、それぞれのインフラ PPP 事業における典型的なリスク分担を学ぶことが必要である。また、事業条件を加味した関係者間の最適なリスク分担を設定するため、外部のアドバイザーを雇用することも考えられる。加えて、円滑かつ迅速に PPP 事業を実施するためには、リスク分担ガイドラインや標準契約書を策定することは有益なものと考えられる。
- (iii) **政府保証:** 支払義務及び中央政府による通貨の兌換性のための政府保証は、投資家参入のポイントとなる。しかし、これらの保証の適用に関する基準が不明確な状況である。ダナン市は中央政府と密接にこの問題を議論し、政府保証の仕組みを解決することが必要である。

**(b) 調達**

- (i) **採用技術:** いくつかのプロジェクトで、適用可能な技術が複数ある場合、実現可能な技術を比較した上で、最適な技術を選択することが必要である。ダナン市は、投資家の提案と FS レポートの確認・整理を行うため、独立したエンジニアリング・コンサルタントを雇うことも有効と考えられる。
- (ii) **事業評価:** PPP 導入候補の事業性を評価するため、市職員は PPP ストラクチャーや海外の事例(失敗に終わった事業や成功した事業)など、PPP に関する知識の習得が求められる。教育プログラムの導入、民間企業への出向、トランザクションアドバイザーの支援と民間企業からの専門家の雇用といった方法も、事業を評価することに役立つものと考えられる。必要に応じて、PPP に関する通達が公布された後に、調達プロセスを定める「PPP プロセスガイドライン」を策定することが有効と考えられる。
- (iii) **推進体制:** 市における PPP の担当部署は、PPP の実施を主導することが求められるが、十分な経験を持ち合わせていないのが現状である。PPP の担当部署を支援するジェネラルア

ドバイザーの登用に加え、PPP の専任部署を設けることも、推進を図るためには有効である。

## 9) アクションプランについての提案

37. アクションプラン・プログラムは、調査団と関連機関との協議をもとに策定し、最終的には第4回フォーラムでその内容が了承された。

表 S.5 アクションプラン・プログラム一覧

	Actions and Programs	Main Coordinating Agency	Time Frame
Cross Cutting Actions	<p><b>1. Elaborate Integrated and Sustainable Urban Development Strategies</b> More concrete integrated and sustainable urban development strategies shall be elaborated, based on the existing urban development master plan, sectoral plans, Environment City Plan, and the envision of new economic development strategies, which is to be a driving force of Central Focal Economic Zone (CFEZ) and a metropolitan city in the central region</p>	Department of Planning and Investment (DPI) Department of Construction (DOC)	Short (1-3 years)
	<p><b>2. Redefine and Elaborate Development Strategies based on Focal New Industries to Increase Competitiveness</b> Create employment for a city with 2 – 2.5 million population, develop strategies and stimulate globally and domestically competitive new industries, such as tourism, high-quality medical care, services, high-tech &amp; Research and Development (R&amp;D), Information Technology (IT), environment, Meeting, Incentive, Conference and Exhibition (MICE) education &amp; human resource development It is also vital to empower and stimulate Small and Medium Enterprises (SMEs) and supporting industries. Vitalize local economy by empowering SMEs, encourage economic diversification, and take necessary measures for expanding labor market.</p>	DPI	Short (1 – 3 years)
	<p><b>3. Update “Environment City of Danang” and Formulate an Integrated Strategic Plan for a new “Environment City” Manifesto</b> Update the “Building Danang – An Environment City” in accordance with Decision No. 41/2008/QĐ-UBND, 21st August 2008 and Decision No. 5182/QĐ-UBND, 4th August 2014, and promote advanced and proactive policies and measures, as well as a tangible plan beyond 2030. In addition, formulate an environment protection plan based on the Environmental Protection Law.</p>	Department of Natural Resources and Environment (DONRE)	Short (1 – 3 years)
	<p><b>4. Build a Sustainable Funding Mechanism and an Infrastructure Development Method</b> In response to an increase in the infrastructure development needs, effectively utilize fiscal funds. Formulate a long-term financial plan, an effective investment plan, and an efficient financing plan, in order to build a sustainable financial management system. In addition, to promote infrastructure development by utilizing private funds and know-how. Develop bankable PPP projects and carry out capacity building so that the City will be able to evaluate, appraise, screen proposals of PPP projects.</p>	Department of Finance (DOF)  DPI	Short to Mid-term
	<p><b>5. Establish a Comprehensive Human Resource Development System</b> Promote Danang City as a center of human resources development in Vietnam and also for GMS. As one of new pillar industrial development strategies, set capacity development of public sector, human resources development of private sectors, closely linked with new industrial development strategies, and develop integrated human resources development system in Danang City.</p>	Center for Promotion of Human Resources Development (CP-HRD)	Short (1 – 3 years)
	<p><b>6. Spatial Plan Management</b> Strengthen administrative capacities and establish an effective institutional system to promote desirable land-use and urban development, and to prevent sprawl (unregulated low-density urban area expansion), which is a major obstacle against environmentally sustainable urban development, i.e. public transport based compact urban city with low carbon society.</p>	Land Fund Development Center (LFDC) under DONRE	Short (1 – 3 years)
Programs/Projects	<p><b>1. Scale-up Environment Improvement Projects</b> Structure an environment improvement measures, taking existing and future urban area and land-use into consideration, and carry out such measures. Sub-components of the environment improvement primarily include drainage, sewage treatment and solid waste management including separate collection and treatment, and also include but not limited to, air, soil, noise, seawater, surface water, underground water, coastal area, eco-preservation, etc.</p>	DOC	Short (within 1 year)

	Actions and Programs	Main Coordinating Agency	Time Frame
	<b>2. Develop Integrated Danang Port System (Lien Chieu and Tien Sa Ports)</b> Develop Lien Chieu port and Tien Sa port as international gateway of East-West Economic Corridor (EWEC), Greater Mekong Sub-region (GMS) and CFEZ. Building up integrated port development plan and cooperative mechanism for Lien Chieu logistics port, Tien Sa passenger terminal and Danang bay	Department of Transport (DOT)	Short (within 1 year)
	<b>3. Develop a Comprehensive Public Transport Network and Transit-oriented Development (TOD)</b> Lay down policies and plans to develop compact, low carbon-emission and public transport based urban area. Clearly articulate functions of Urban Mass Rapid Transit (UMRT) and integrated urban development strategies for urban area. Strengthen connectivity, growth centers and promote integrated urban development with bordering area of Quang Nam province, i.e. the direction to Hoi An city, and Hue province.	Department of Transport (DOT)	Short (1-3 years)
	<b>4. Develop Mixed-Use Multifunctional New Town(s)</b> Carry out in conjunction with above 3 and 4, formulate plans to develop an integrated large-scaled new town at southern part of Danang City, bordering Quang Nam province, in order to deliver suitable living environment to anticipated ballooning population in near future.	Department of Construction (DOC)	Short to Mid-/ Long-term
	<b>5. Strengthen Natural Disaster Management System</b> Conduct surveys and draw up preventive and mitigative plans to mitigate natural disaster risks (flooding, mudslide, typhoon, etc.) in existing and planned urban areas. Uphold plans and activities to strengthen disaster management system.	Department of Natural Resources and Environment (DONRE)	Short (1-3 years)

出典: JICA 調査団

## 10) インフラ投資のための機会と制約

38. 都市の持続的な成長を担保するためにはダナン市の(1)計画と事業準備、(2)民間の開発を適切に監督、規制し、誘導する組織体制、(3)予算、(4)支出の管理、(5)資産価値の獲得と PPP プロジェクトの設計と実施、(6)情報公開と住民参加などの能力を高める必要がある。

- (i) **推定される整備財源:** 投資事業の資金源については常に政府の懸案である。公共インフラは常に政府資金だけで賄われるものではなく、事業体制がしっかりと計画され、構築されていけば民間が利用料金をベースに資金を提供することは可能である。従って、政府、民間、利用者など関係者の資金力を検討することから始めることが必要である。ダナン市が年間 8%成長し、GRDP の約 40%をインフラに投資できると仮定すると、2016–2020 年間の GRDP は 29 億米ドルとなり、2021–2025 年間の GRDP は 43 億ドルとなるため、前期間は約 12 億米ドル、後期間は 17 億米ドルの合計 39 億ドルをインフラ投資に充てることができると考えられる。
- (ii) **財政管理における主要な取組と戦略:** 財政収支の管理と外部からの資金を確保するため、長期財政計画、投資計画、資金調達戦略の連動が長期的に求められる。
- (iii) **PPP インフラプロジェクト:** PPP は VGP、リスク分担、政府保証、採用技術、事業評価、推進体制が重要である。

## 11) 制度的枠組みについての提案

39. **土地の“売値”に対する利益還元:** 地価の自然増収とは、地権者が負担なしに享受できる地価の増分を指す。このような不労増価による便益を広範に配分するための手法は大まかに、(1)課税、(2)計画条件・計画義務、(3)都市開発の 3 つに分類されている。

40. **財源の有効活用:** 横浜市の事例を参照することで効率的な資金調達についての知見を得ることが可能である。1960年代頃、都心部の開発需要、増大する公共サービス・インフラの必要性に伴い、必要な事業費は横浜市の財源では不可能な規模であった。そのため市は、財政負担の軽減、金銭債務の回避のため、財源調達のための様々な取り組みと、様々な機関との連携を図った。中央政府・民間セクターとの協働・ネットワーク形成のための取組により、財源調達が可能となり、国の補助金を活用した高速道路ネットワーク・ベイブリッジの建設、土地区画整理法にもとづき、民間用地から公共用地への捻出による都心部強化事業、外国債(旧西ドイツのマルク債、スイス・フラン債)により資金調達した金沢地先埋立事業、旧日本住宅公団(現都市再生機構)による港北ニュータウン事業などが実施された。

41. **セクター型部局の設立:** 横浜市では、自治体内の存在するタテ割り体制をいかにして打破し、組織改革を実施したかを示す成功事例がある。横浜市は従来のセクター縦割り型のアプローチではなく、必要な組織的・制度的改革・調整に対応できるだけの大きかりな枠組みによる行政措置を実施し、企画調整局を設立した。他の地方自治体と同様に、行政上の枠組みはセクター別の要望に対してもトップダウンになりやすい。しかしながら、六大事業のようなシステムティックな都市開発政策は、役所内の部局の壁を超えた課題・問題に対応できるような包括的な対処メカニズムを必要とした。

## 12) 留意事項

42. ダナン市が、本調査で策定されたアクションを実施し、計画、戦略、施策や事業の実施後の評価は全て上位計画に反映されることが重要である。次の SEDP の 5 カ年計画が策定の際には、上記の活動でつくられたアウトプットやフィードバックが反映された包括的な都市開発(インフラ開発だけではなく、産業、社会経済開発計画も含む)計画が策定されることが望ましい。現在の SEDP のような指標の目標値だけではなく、その目標値を達成するための戦略が計画の中に明確に記載されることが重要となる。更に、アクションプランを通して策定した経済開発戦略を基に都市開発の優先投資計画を決めるメカニズムを整備していくことが重要である。今後、市の財政は経常収支が増え、開発予算が更に限られてくることが予想されることから、より効率的・効果的な資本投資が求められることになり、今後は上記メカニズムに基づいた「選択と集中」による開発投資がより肝要となると考えられる。

43. ダナン市が今後も同様なインフラ投資をするにしても、行政サービスの質を保ちつつ、増加し続ける市民に対して公共サービスを提供していくにしても、現況の経済発展レベルから得られる税収で今後も同様の投資、サービスを提供していくことは、将来の財政状況鑑みた場合、非常に難しいといえる。安定した市の歳入確保のためにも市の経済発展は不可欠であり、その意味では、地場産業を担う中小企業や主要産業である IT、観光業を促進するための現実的な戦略がより重要な意味をもつことになる。販売した土地の利益を適正に還元することは、既に手放した公用地の地価の上昇分、開発利益を還元することで、市が現在所有している土地を見直し、再評価することで、新たな投資なしに既に開発権を譲渡したものの休眠している土地があるダナン市にとっては、歳入を増やす有効な手法のひとつと考えられる。

44. ダナン市の経済戦略、都市開発戦略を考える際に課題のひとつとなるのが「規模の経済」、すなわち、市場規模の大きさにある。ダナン市が港湾や公共交通などの大型インフラ案件の投資を計画したとしても、ダナン市だけの市場を考えた場合、需要は必ずしも大きくない。従って、中部経済圏の中心的役割が期待されているダナン市が周辺地域と連携することでより大きな市場を創出す

ることは、ダナン市にとっては経済発展のための重要な要素のひとつとなる。ダナン市は既にこのことは十分に理解しており、既存の地域連携メカニズムの枠組みの中で努力をし続けている。地域連携をさらに推し進めるために、まずは何かしらの事業もしくは活動を決め、実際に始めてみるのが大切である。そのことで、何が既存の法律や行政の枠組みの中でできるか、できないか、そして課題は何か具体的な形で見えてくる。その経験を踏まえ、次のステップにつなげていき、地域連携をより堅固なものしていくことが重要である。地域連携はダナン市が規模の経済の制約から脱する鍵であり、更に発展をしていくには不可欠なものである。



## 目 次

### 要 約

<b>1</b>	<b>はじめに</b> .....	<b>1-1</b>
1.1	背景 .....	1-1
1.2	目的 .....	1-1
<b>2</b>	<b>ダナン都市開発フォーラム(持続的開発のための三者協力)</b> .....	<b>2-1</b>
2.1	都市開発フォーラムの概要 .....	2-1
2.2	第1回フォーラム(2014年12月22～23日) .....	2-2
2.3	第2回フォーラム(2015年5月13～14日) .....	2-5
2.4	第3回フォーラム(2015年8月31日) .....	2-11
2.5	第4回フォーラム(2015年12月23日) .....	2-15
<b>3</b>	<b>ダナンの概要</b> .....	<b>3-1</b>
3.1	ダナンの成長 .....	3-1
3.2	都市計画の開発の方向性 .....	3-13
3.3	海外からの支援と都市間協力 .....	3-18
<b>4</b>	<b>ダナンの主要な都市問題</b> .....	<b>4-1</b>
4.1	複雑化している都市問題と都市開発への重圧 .....	4-1
4.2	ダナンの持続可能な開発に係るチャンス .....	4-16
<b>5</b>	<b>提案された開発戦略</b> .....	<b>5-1</b>
5.1	統合的で戦略的なアプローチの必要性 .....	5-1
5.2	持続可能な開発へのアプローチ(ビジョンと目標) .....	5-4
5.3	主要な戦略 .....	5-5
<b>6</b>	<b>アクションプラン</b> .....	<b>6-1</b>
6.1	アプローチ .....	6-1
6.2	分野横断的なアクションプラン .....	6-2
6.3	プログラム・プロジェクト .....	6-8
6.4	実施計画 .....	6-12
6.5	留意事項 .....	6-14

## 図表目次

表 3.1.1	主要な社会経済指標 .....	3-2
表 3.1.2	19のPPP候補案件 .....	3-10
表 3.2.1	ダナン市で策定された主要な都市計画 .....	3-13
表 3.2.2	社会経済状況の主なパフォーマンス指標 .....	3-15
表 3.2.3	環境とインフラの主な指標 .....	3-16
表 3.2.4	交通の主な指標 .....	3-17
表 3.3.1	ダナン市と協力関係にある都市 .....	3-19
表 4.1.1	ダナンと他のASEAN都市の 概要 .....	4-5
表 4.1.2	ダナン日本商工会 (JBAD) からダナン人民委員会への要望の概要 .....	4-5
表 4.1.3	年間平均気温と海面上昇 (1980-1999年をベースに) .....	4-9
表 4.2.1	2025年ダナン市における、国際指標・ベンチマークの比較 .....	4-17
表 5.1.1	横浜六大事業とダナンへの適用 .....	5-2
表 5.1.2	横浜の六つの横断的なアクションとダナンへの適用 .....	5-2
表 5.3.1	可能性のあるCFEZ 各省間の役割分担 .....	5-7
表 5.3.2	ダナン、ハノイ、ホーチミンの投資環境比較 .....	5-8
表 5.3.3	ICT関係会社の輸出額 .....	5-10
表 5.3.4	ダナンの開発を促進するために必要なインプット .....	5-11
表 5.3.5	ダナンとCFEZの主となる観光商品と市場 .....	5-15
表 5.3.6	推計される観光関連指標 .....	5-16
表 5.3.7	推計される観光インパクト (GRDPと雇用) .....	5-16
表 5.3.8	日本の主なエコビジネス .....	5-16
表 5.3.9	ダナンで考えられるエコビジネス .....	5-17
表 5.3.4	ダナンで考えられるエネルギービジネス .....	5-18
表 5.3.11	実行可能な都市開発クラスター(暫定) .....	5-24
表 5.3.3	主なメカニズムについての特徴 .....	5-31
図 3.1.1	セクター別及び国別の外国投資額割合 (2015年10月現在) .....	3-3
図 3.1.2	市域内歳入の構成 (2008-2013年) .....	3-4
図 3.1.3	内部収入の構成 (2008-2013) .....	3-5
図 3.1.4	市域内歳入のGDP比率 .....	3-5
図 3.1.5	歳出予算の構成 (2008-2013年) .....	3-6
図 3.1.6	歳出の推移 .....	3-7
図 3.1.7	歳出総額に占める構成比 .....	3-7
図 4.1.1	人口成長の基本のシナリオ .....	4-2
図 4.1.2	ダナン市への流入傾向 .....	4-3
図 4.1.3	車両保有率と一人当たりGRDP .....	4-7
図 4.1.4	オートバイ保有率と収入 .....	4-7
図 4.1.5	自家用車保有率と収入 .....	4-7

図 4.1.6	モータリゼーションを進める要因 .....	4-7
図 4.1.7	写真を通したベトナムの社会経済変化 .....	4-8
図 4.1.8	将来の所得水準と必要な住居種類別戸数 (2020) .....	4-11
図 4.1.9	人々の生活環境に関する現状と満足度のギャップ .....	4-12
図 4.1.10	人々の居住区と土地の適切性の比較 .....	4-13
図 4.1.11	ハノイの急激な都市化の進展と郊外へのスプロール状況 .....	4-14
図 5.3.1	地域、国内、CFEZレベルでの コネクティビティ.....	5-6
図 5.3.2	統合的な経済開発のコンセプト .....	5-9
図 5.3.3	ダナンにおける保健医療セクターのビジネス機会 .....	5-12
図 5.3.4	中部ベトナムの訪問者 .....	5-14
図 5.3.5	混雑した都心部から、郊外部へ移動する人々の動き.....	5-20
図 5.3.6	現在承認されているダナン市マスタープラン .....	5-21
図 5.3.7	TODのイメージ .....	5-22
図 5.3.8	港北ニュータウン .....	5-22
図 5.3.7	空間構造と主要都市クラスターについての提案 .....	5-24
図 5.3.8	エリア別の将来開発イメージ .....	5-25
図 5.3.9	土地区画整理スキームのコンセプト.....	5-32
Box 2.2.1	第1回ダナン都市開発フォーラムの議事次第.....	2-3
Box 2.3.1	第2回ダナン都市開発フォーラムの議事次第 .....	2-6
Box 2.4.1	第3回ダナン都市開発フォーラムの議事次第 .....	2-12
Box 2.5.1	第4回ダナン都市開発フォーラムの議事次第 .....	2-16
Box 3.1.1	ダナン市が獲得した賞一覧 .....	3-1
Box 5.3.1	都市レベルでの公共交通指向型開発 (TOD).....	5-22

## 略語集

3R	Reduce Reuse Recycle	廃棄物の発生抑制、再利用、リサイクル
ADB	Asian Development Bank	アジア開発銀行
ASEAN	Association of South-East Asian Nations	東南アジア諸国連合
BOD	Biochemical Oxygen Demand	生物化学的酸素要求量
BRT	Bus Rapid Transit	バスラピッドトランジット(バス高速輸送システム)
CBD	Central Business District	中心業務地区
CDM	Clean Development Mechanism	クリーン開発メカニズム
CFEZ	Central Focal Economic Zone	中部重点経済圏
COP	Conference of Parties	締結国会議
DaCRISS	The Study on Integrated Development Strategy for Danang City and Its Neighboring Area	JICAダナン市都市開発マスタープラン調査
DARD	Department of Agriculture and Rural Development	ダナン市農業農村開発局
DAWACO	Da Nang Water Supply Company	ダナン市水道公社
DOC	Department of Construction	ダナン市建設局
DOFA	Department of Foreign Affairs	ダナン市外務局
DONRE	Department of Natural Resource and Environment	ダナン市自然資源環境局
DOT	Department of Transport	ダナン市交通局
DPC	Da Nang City People's Committee	ダナン市人民委員会
DWSC	Danang City Drinking Water Company	ダナン市飲料水サービス会社
DWT	Dead Weight Tonnage	載貨重量トン数
FDI	Foreign Direct Investment	外国直接投資
FS	Feasibility Study	フィージビリティスタディ(実現可能性調査)
G30	-	横浜市ごみ30%削減
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
GHG	Greenhouse Gas	温暖化ガス
GMS	Greater Mekong Sub-region	大メコン圏
GRDP	Gross Regional Domestic Product	地域総生産
IPC	Investment Promotion Center	ダナン市投資促進センター
JBIC	Japan Bank for International Cooperation	国際協力銀行
JCM	Joint Crediting Mechanism	二国間クレジット制度
JETRO	Japan External Trade Organization	日本貿易振興会
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構

LPG	Liquefied Petroleum Gas	液化石油ガス
MICE	Meeting, Incentive (travel), Convention, Exhibition/ Event	集客交流イベント
MM	Minutes of Meetings	協議録
MOT	Ministry of Transport	ベトナム国運輸省
MOU	Minutes of Understanding	覚書
MRT	Mass Rapid Transit	大量高速輸送システム
NGO	Non-Governmental Organization	非政府機関
NPO	Non-Profit Organization	非営利組織
NRW	Non-Revenue Water	無収水
O&M	Operation and Management	運営維持管理
PIIP	Priority Infrastructure Investment Program	世界銀行優先インフラ投資プロジェクト
PMU	Project Management Unit	プロジェクト管理ユニット
PPP	Public Private Partnership	官民連携
PQ	Pre-Qualification	事前資格審査
SEA	Strategic Environmental Assessment	戦略的環境アセスメント
SEDP	Socio-Economic Development Plan	ベトナム国社会経済開発計画
SO <sub>2</sub>	Sulfur Dioxide	二酸化硫黄
SWM	Solid Waste Management	廃棄物管理
TEU	Twenty-foot Equivalent Units	20フィートコンテナ換算
UNDP	United Nations Development Programme	国連開発計画
URENCO	Urban Environment Company	ダナン市環境公社
VINALINES	-	ベトナム国海運総公社
VINAMARINE	-	ベトナム国海運総局
VND	Vietnam Dong	ベトナムドン(通貨単位)
WB	World Bank	世界銀行
WTP	Water Treatment Plant	水処理設備
WWTP	Wastewater Treatment Plant	下水処理施設
Y-PORT	Yokohama Partnership of Resources and Technologies	横浜市公民連携国際技術協力事業
YSCP	Yokohama Smart City Project	横浜スマートシティプロジェクト



# 1 はじめに

## 1.1 背景

1.1 ダナン市は、ベトナム社会主義共和国(以下、「ベトナム」)中部地域最大の都市であり、同国の中央直轄市のひとつである。同市はベトナム中部の主要港湾であるダナン港を有しており、ダナン市からラオス、タイ、ミャンマーへと続くメコン東西経済回廊の東端に位置し、メコン地域における物流の拠点として期待されている。ダナン市から 100km 圏内には UNESCO 世界遺産である、フエ要塞都市、ホイアン古都、ミーソン遺跡が点在する。

1.2 一方、ダナン市は経済発展に伴う産業集積や大規模な開発事業、急速な人口増加等の理由により、環境への悪影響、都市部の無秩序な開発、道路・港湾・都市交通などの物流インフラの不足、上水、下水、雨水排水、廃棄物処理などの生活・社会インフラの不足などの都市課題が今後の同市の発展の阻害要因となりかねないことが懸念される。

1.3 JICA は、2011 年 10 月に横浜市と都市課題の解決等を目的とした連携協定を締結した。ダナン市は、2013 年 4 月に横浜市と「持続可能な都市発展に向けた技術協力に関する覚書」を締結し、都市開発の推進に際しては横浜市による技術的な助言を受けることとなった。更に、2014 年 3 月に両市は「ダナン都市開発フォーラム」を設立し、今後のダナン市の良好な都市開発・都市経営に向けて、このフォーラムを活用して議論を進めていくことに合意した。

## 1.2 目的

1.4 独立行政法人国際協力機構(以下、「JICA」)は 2010 年に「ベトナム国ダナン市都市開発マスタープラン調査(DaCRISS)」を実施した。ダナン市は社会経済開発計画(SEDPP)に DaCRISS の提案を反映させ、都市インフラ開発を継続して実施してきた。

1.5 ダナン市との協議で支援ニーズが明らかになった、下記 3 分野を対象に、ダナン市における持続的・統合的開発の促進に必要な情報収集を行い、現状と課題を整理したうえで、各開発課題に対するアクションプランの作成及びアクションプランの実行を通じた課題解決のために必要なダナン市の能力強化策について提言を行うことを目的とする。

- (i) 総合的都市開発(セクター間の連携がとれた面的な都市開発)
- (ii) ダナン市における自律的な財政運営
- (iii) ダナン市における PPP インフラ整備事業の形成と運営

1.6 本調査の重要な側面として、JICA の包括的支援と調査団の活動のもと、フォーラム、横浜市への視察、民間部門を含めたセミナーや協議を経て、二国間の対話とパートナーシップが強固なものとなったことがあげられる。



## 2 ダナン都市開発フォーラム（持続的開発のための三者協力）

### 2.1 都市開発フォーラムの概要

2.1 2014年12月から2016年3月までの調査期間中、ダナン都市開発フォーラムは4回開催された。1回は横浜市で、そして残り3回はダナン市で開催された。ダナン市役所の訪問団は2回横浜市を訪れ、都市インフラの視察、民間企業との対話セミナーに参加した。ダナン都市開発フォーラムはダナン市と横浜市、そしてJICAの三者協力によって実施された。

2.2 各フォーラムの議題と日程については下記表に示す通りである。

表 2.1.1 ダナン都市開発フォーラムの主な討議内容と結論

Date	Discussion Point	Output
1 <sup>st</sup> Forum 22–23 Dec 2014 Danang City, Vietnam	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification of current issues on socioeconomic, infrastructure development and urban development management</li> <li>• Identification of future problems on the City's urban development management</li> <li>• Future development strategy of Danang city</li> <li>• Challenges for urban planning and development</li> <li>• Challenges for effective financial management for sustainable urban development</li> <li>• Direction of technical cooperation on sustainable and integrated urban development management with City of Yokohama</li> <li>• Potential areas of action plan and cooperation on urban development management</li> <li>• Way-forward for the tripartite cooperation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifying the urban development issues and potential areas of tripartite cooperation.</li> <li>• Discussion on further elaborating urban development planning and coordination among planning agencies.</li> <li>• Discussion on financial management for urban development sectors, involving capital investment, O&amp;M, and on prioritization method for capital investment, in line with PPP scheme.</li> </ul>
2 <sup>nd</sup> Forum 13–14 May 2015 Danang City, Vietnam	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suggested approach toward sustainable and environmental city, implications from the study results</li> <li>• Issues on fiscal management and PPP scheme project development, implications from the study results</li> <li>• Proposed action plans (Draft 1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Danang, CoY and JICA agreed on the basic framework of the action plan, consisting of six cross-cutting actions and six major programs.</li> <li>• Danang agreed to adjust its institutional arrangement, and CoY proposed to assign bureaus in charge, corresponding to the counterpart departments of Danang for the tripartite cooperation depending on the draft action plan.</li> </ul>
3 <sup>rd</sup> Forum 31 Aug 2015 Yokohama City, Japan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proposed action plans (Draft 2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The delegation from Danang City visited Yokohama City to observe urban infrastructure and discuss with working-level officials of CoY on urban development issues.</li> <li>• Short-term priority actions and associated sub-components were basically accepted by Danang City and it was agreed among three parties that the study team would further elaborate by the last forum.</li> </ul>
4 <sup>th</sup> Forum 23 Dec 2015 Danang City, Vietnam	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Goals and strategies toward sustainable urban development</li> <li>• Proposed action plans (Final draft)</li> <li>• Way forward to building further deepening tripartite cooperation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Action plan proposed by the study team was agreed by three parties. Danang City requested further assistance to Japanese side and CoY responded that it would work together with Danang City to foster sustainable and integrated urban development.</li> </ul>

出典: JICA 調査団

## 2.2 第1回フォーラム（2014年12月22～23日）

2.3 第1回ダナン都市開発フォーラムは2014年12月22～23日の2日間実施された。第1回フォーラムはダナン市、横浜市、JICAの三者のダナン市における持続的・総合的な都市開発を促進するための三者協力のキックオフを目的として行われた。統合的都市開発、自律的な財政運営、PPPインフラ整備事業の形成と運営の3分野を協力分野として定め、フォーラムを通してダナン市の都市開発を促進するためのアクションプランを策定することが合意された。

2.4 フォーラムでは、ダナン市の地理的優位、社会経済状況、行政の課題とともに、ダナン市のビジョン、社会経済開発戦略等がダナン市側から紹介された。一方、横浜市は三者協力の枠組み、持続的な都市開発のために市と市の協力の重要性、横浜市の過去の都市開発の経験、都市開発のための財政運営、市のPPP事業について説明した。

### 1) 討議内容

2.5 第1回フォーラムで討議された主な内容は下記に示すとおりである。

#### (a) ダナン市の優位性

- 東西経済回廊(EWEC1)と計画中の東西経済回廊(EWEC2)のゲートウェイ
- 中央政府が指定するベトナム中部圏の国際ゲートウェイとしての戦略港
- 文化遺産がある Quang Binh と Quang Nam を繋ぐ文化遺産街道に直結
- 3つの世界遺産、ホイアン古都、フェ古代要塞、ミーソン遺跡に近接
- 世界的に有名な海辺と観光地
- 比較的安定かつ成長率の高い海外直接投資
- 地方自治体競争力指数(Provincial Competitive Index)で2013年に1位を獲得し、ビジネス環境が抜きん出ている都市として選出された。また、ベトナムの3大コミュニケーションセンターの一つに挙げられる

#### (b) 都市開発課題

- グローバルマーケットとのリンケージの制約、比較的小さい市場規模
- 都市開発分野の良好なガバナンスの一方、効率的な土地利用施策と計画の欠如
- 中部圏の経済的役割の強化促進の不足
- 矛盾した交通管理施策、及び公共交通の欠如
- 環境分野に対する適切な配慮がなされず、結果、多くの計画案件の遅延、未実施

#### (c) 将来発生すると考えられる都市課題

- 急激な都市化(市街化)と過大な自然・社会経済環境への負担増
- 所得格差の拡大
- 交通渋滞と交通事故の増加
- 生活の質の低下
- 中・低所得者層住宅の不足

**Box 2.2.1 第1回ダナン都市開発フォーラムの議事次第**

<b>22 December 2014, Monday</b>	
<u>Time</u>	<u>Program</u>
8:00-8:15	Inaugural speech: Mr. Nguyen Ngoc Tuan, Deputy Chairman of DPC
8:15-8:30	Keynote speech: Mr. Tetsuya Nakajima, Director General, Center of Co-Governance and Creation, Policy Bureau, City of Yokohama
8:30-8:45	About the tripartite cooperation: Mr. Hidetoshi Irigaki, Director General, Southeast Asia and Pacific Department, Japan International Cooperation Agency (JICA)
8:45-9:00	Importance of city to city cooperation for sustainable urban development: Mr. Takashi Kondo, Manager, International Technical Cooperation Division, Center of Co-Governance and Creation, Policy Bureau, City of Yokohama
9:00-9:20	Future Vision of City Management of City of Danang through implementation of the Danang Urban Development Forum: Mr. Tran Van Son, Director, Department of Planning and Investment, Danang City
9:20-9:40	Future Development Strategy of Danang: Dr. Nguyen Phu Thai, Director, Danang Institute for Socio-economic Development, Danang City
9:40-10:00	<i>Tea Break</i>
10:00-10:20	Steady Development of Hoa Lien Water Supply PPP Project with Earnest Supports from Danang City, JICA & ADB: Mr. Kozo Bando, Senior Supervisory Engineer, Kajima Corporation
10:20-10:40	Challenges to materialize WTE PPP project in Danang: Mr. Gen Takahashi, Deputy General Manager, Business Development, Asia Pacific Division, JFE Engineering Corporation
10:40-11:00	Towards Sustainable Development-Yokohama Port Corporation: Mr. Atsushi Fujii, Executive Director, Corporate Policy Dept. Engineering Dept., Yokohama Port Corporation
11:00-11:15	Q&A Session
11:15-11:35	Brief introduction of the survey: Mr. Osamu Abe, Deputy Team Leader, JICA Study Team
11:35-11:40	Closing remarks: Mr. Nguyen Ngoc Tuan Deputy Chairman of DPC
11:40-13:30	<i>Lunch</i>
14:00-14:30	Site visit to Hoa Lien Water Supply Plant -
14:45-15:15	Site visit to Golden Hill
15:30-16:00	Site visit to FPT City
<b>23 December 2014, Tuesday</b>	
<u>Time</u>	<u>Program</u>
8:00-8:10	Opening speech: Mr. Tran Van Son, Director, Department of Planning and Investment, Danang City
8:10-8:30	Challenges for Urban Development in Danang: Mr. Le Tung Lam, Deputy Director, Department of Construction, Danang City
8:30-8:45	Q&A Session
8:45-9:05	Experience of Yokohama (Integrated urban development): Mr. Toru Hashimoto, Director for International Technical Cooperation, Center of Co-Governance and Creation, Policy Bureau, City of Yokohama
9:05-9:25	Q&A Session
9:25-9:40	Details about the survey (Urban development): Dr. Shizuo Iwata, Team Leader, JICA Study Team
9:40-10:00	<i>Tea Break</i>
10:00-10:20	Challenges for effective financial management for sustainable urban development in Danang: Mr. Pham Cu, Deputy Director, Department of Finance, Danang City
10:20-10:35	Q&A Session
10:35-10:55	Experience of Yokohama (Effective financial management for sustainable urban development): Mr. Hiroki Miyajima, Deputy Manager, International Technical Cooperation Division, Center of Co-Governance and Creation, Policy Bureau, City of Yokohama
10:55-11:15	Q&A Session
11:15-11:30	Details about the survey (Effective financial management): Ms. Mariko Ogawa, JICA Study Team
11:30-13:30	<i>Lunch</i>
14:00-14:20	Application of PPP scheme for infrastructure in Danang: Ms. Le Thi Kim Phuong, Head of Division, Foreign Economic Relations Division, Department of Planning and Investment, Danang City
14:20-14:40	Q&A Session
14:40-15:00	<i>Tea Break</i>
15:00-15:25	Experience of Yokohama (Application of PPP scheme): Mr. Toru Hashimoto, Director for International Technical Cooperation, Center of Co-Governance and Creation, Policy Bureau, City of Yokohama
15:25-15:45	Q&A Session
15:45-16:00	Details about the survey (PPP): Mr. Satoshi Takesada, JICA Study Team
16:00-16:20	Wrap-up and closing remarks: Mr. Tetsuya Nakajima, Director General, Center of Co-Governance and Creation, Policy Bureau, City of Yokohama, and Mr. Hidetoshi Irigaki, Director General, Southeast Asia and Pacific Department, JICA

出典: JICA 調査団

## 2) 合意事項

2.6 フォーラムでの討議事項に基づき、出席者は以下の点について認識を共有し、原則的な合意に至った。

### (a) 社会経済開発のビジョン

- ダナン市は知識経済、友好的、平和的で魅力ある住みやすい街を目指して開発を進める
- ダナン市を中心とした大都市圏を形成し、周辺地域とともに発展を遂げる

### (b) 都市計画管理

- ダナン市のマスタープラン、分野別計画の再評価、優先案件の選択と実施が必要
- 都市中心部の再開発、新都市部の開発、土地区画整理の必要性
- 公共交通機関の開発の必要性(バスや UMRT)
- 新しい都市クラスター(サブ・コアセンター)をステークホルダーとともに開発する必要性
- 都市計画関係部局の人材育成と組織機能の向上の必要性
- 上水・下水処理施設、廃棄物処理施設等の都市インフラの建設、改善の必要性
- ティエンサ港の機能の拡張と改善、そしてリエンチュウ港の開発の必要性
- 環境整備案件の計画と施策実施の促進の必要性
- 個人及び組織の計画、実施、監視、評価能力を向上させるための長期的計画の必要性

### (c) 今後の対応

- 上記の都市開発課題と三者協力で協力できる分野における協力関係の確立
- 都市開発計画の評価と都市計画関連部局の協調メカニズムについての議論
- 複数のセクターを跨ぐ財政管理(資本投資、運営・管理)、特に財政的制約の中でインフラ開発の優先順位を決める、等についての議論
- PPP スキームを適用したインフラ開発案件の実施のためのメカニズムの形成と PPP 案件実施のための能力開発の支援

## 2.3 第2回フォーラム（2015年5月13～14日）

2.7 第2回ダナン都市開発フォーラムは2015年5月13～14日の2日間、ダナン市で実施された。フォーラムより先にダナン市の視察団が2月に横浜市を訪問した。視察団は横浜市役所、みなとみらい地区、金沢産業団地、港北ニュータウン、そして一連の都市インフラ施設（浄水場、横浜港、鉄道、ゴミリサイクル会社）を訪問した。視察団よりフォーラムで視察報告がなされ、その主な発表内容は下記に示すとおりである。

- (i) 横浜市の6大戦略プロジェクトの計画と実施は首尾一貫としており、着実に実施され、住民も都市計画に参加していた
- (ii) 都市開発の過程で、財政負担を市政府、中央政府、そして民間で分担していた
- (iii) 横浜 G30 計画と 3R ゴミ管理の展開について
- (iv) 横浜市は急速な人口増に対応すべく、戦略的に都市センターを開発した
- (v) 公共交通指向型開発 (TOD) と公共交通ネットワーク開発の重要性と必要性

2.8 **課題別会議:** 下水と産業・都市複合開発の2つの分野別会議が行われた。下水会議は実務者が参加し、下水事業の運営・管理についての意見交換がなされた。産業・都市複合開発は、ダナンにおけるビジネス機会について DPI、IPC と民間企業を含め、積極的な情報交換がなされた。

### 1) 討議内容

2.9 第2回フォーラムで討議された主な内容は下記に示すとおりである。

#### (a) 持続可能な環境都市に向けてに関連した内容

- 市街地の北西、西部、南部、海岸地域の拡大は環境悪化の原因
- 持続可能な都市開発を阻害する負の連鎖、土地利用規制の欠如、低密度な市街地の拡大、都市部の高層建造物の建設、非効率かつ遅れがちな都市基盤整備、開発投資資金の不足と不適切な予算管理、都市開発関連部局の個人と組織の都市管理能力不足、などの既存の課題について
- 都市部周辺への市街地の拡大: 都市中心部の人口減の一方、市周辺部の人口の増加
- 市街地の拡大と公共交通先進都市の事例について
- ダナン市内、ダナン市と周辺地域の連結とそのための空間計画について

#### (b) 効果的財政管理

- 中・長期財政計画策定が困難な要因: 開発目標や優先開発分野は毎年 DPC で定められ、その決定自身も中央政府の開発指針に従って定められるため継続性がない
- 柔軟ではない予算に関する法制度が財政計画の策定を難しくしており、また、開発ニーズに対して資本投資の予算額は限られている
- 予算に占める経常支出の割合が近年のインフラ整備への投資と 2012 年以降の経済停滞によって、更に厳しくなっている。

**Box 2.3.1 第2回ダナン都市開発フォーラムの議事次第**

13 May 2015, Wednesday

Time Program

8:00-8:05	Introduction of Participants: Representative of DPI
8:05-8:15	Opening speech: Mr. Nguyen Ngoc Tuan, Deputy Chairman of DPC, Danang City
8:15-8:25	Keynote speech: Mr. Tetsuya NAKAJIMA, Executive Director for Development Cooperation, International Bureau, City of Yokohama
8:25-8:55	Study tour report: Urban development (MM21, New Town Development) and Solid Waste Management (3R: Reduce, Reuse, Recycle, Reduction of Solid Waste G30): Mr. Nguyen Van Duy, Deputy Head of Urban Management Division, Danang DPC Office
8:55-9:25	Q&A Session
9:25-9:55	Practice of urban center redevelopment Minato Mirai 21 District: Mr. Tetsuya Nakajima, Executive Director for Development Cooperation, International Bureau, City of Yokohama
9:55-10:20	<i>Tea Break</i>
10:20-10:35	The overview of Port of Yokohama: Mr. Masakazu Okuno, Manager, Development Cooperation Department, International Bureau, City of Yokohama
10:35-10:50	The overview of sewage works of City of Yokohama: Mr. Hiroaki Muto, Assistant Manager, Development Cooperation Department, International Bureau, City of Yokohama
10:50-11:30	Q&A Session
11:30-13:30	<i>Lunch</i>
14:00-14:30	Study on integrated urban development under cross-sectoral coordination: Findings, implications from the study results, and suggestions for Danang City to be a sustainable and environmental city: Dr. Shizuo Iwata, Team Leader, JICA Study Team
14:30-14:50	Q&A Session
14:50-15:10	<i>Tea Break</i>
15:10-15:40	Study on fiscal management situation and issues of Danang City: Implications from the study results and suggestions: Ms. Mariko Ogawa, JICA Study Team
15:40-16:10	Q&A Session
16:10-16:40	Study on development of infrastructure projects based on PPP: Implications from the study results and suggestions: Mr. Satoshi Takesada, JICA Study Team
16:40-17:10	Q&A Session
17:10-17:30	Wrap-up of the first day: Mr. Osamu Abe, Deputy Team Leader, JICA Study Team

14 May 2015, Thursday

Time Program

8:00-8:05	Opening and Presentation of the purpose of the Action Plan and the expected results: Mr. Osamu Abe, Deputy Team Leader, JICA Study Team
8:05-8:45	Presentation of the Draft Action Plan: Mr. Osamu Abe, Deputy Team Leader, JICA Study Team
8:45-10:15	Discussion on the Draft Action Plan
10:15-10:35	<i>Tea Break</i>
10:35-10:55	Wrap-up speech: Mr. Tetsuya Nakajima, Executive Director for Development Cooperation, International Bureau, City of Yokohama
10:55-11:15	Wrap-up speech: Way Forward: Mr. Noriji Sakakura, Dep. Director General, Southeast Asia Division, JICA
11:15-11:30	Closing remarks: Mr. Nguyen Ngoc Tuan, Deputy Chairman of DPC, Danang City
11:30-13:30	<i>Lunch</i>

出典: JICA 調査団

(c) PPP スキームを活用したインフラ案件の展開

- 中央政府は既に新 PPP 法を公布しているが、地方自治体のためのガイドラインや行政手続きについての細則については未だ定めていない
- PPP 案件を実際に開始するための実務経験、知識の不足
- インフラ開発案件のリスク分配に関する一般的な共有認識がない

(d) ダナン市の持続的な開発のためのアクションプラン

- 分野横断的活動とプログラム/プロジェクトの目的、主要な懸念事項そしてサブコンポーネントについては下記にまとめるとおりである。

### プログラム

- (i) プログラム 1:競争力のある公共交通ネットワークと TOD の開発
- (ii) プログラム 2:環境改善の促進(下水処理施設、廃棄物管理、廃棄物処理施設計画及び Hoa Lien 浄水場、等)
- (iii) プログラム 3:ダナン港湾システム(ティエンサ、リエンチュウ港)の開発
- (iv) プログラム 4:新中心業務地区(CBD)の開発と既存 CBD の刷新
- (v) プログラム 5:大規模ニュータウンの開発
- (vi) プログラム 6:災害リスク軽減及び防災システムの強化

### 分野横断的活動

- (i) 分野横断的活動 1:包括的・持続可能な都市開発戦略の具現化
- (ii) 分野横断的活動 2:新産業開発戦略の策定
- (iii) 分野横断的活動 3:「ダナン市・環境都市」計画の更新及び新しい「環境都市宣言」のための統合戦略の策定
- (iv) 分野横断的活動 4:持続可能な財政計画、予算配分メカニズム及びインフラ整備手法の整備
- (v) 分野横断的活動 5:総合的な人材開発システムの構築
- (vi) 分野横断的活動 6:土地利用・開発規制の強化

## 2) 合意事項

2.10 フォーラムでの討議事項に基づき、出席者は以下の点について認識を共有し、原則的な合意に至った。

### (a) 持続可能な環境都市に向けてのアプローチに関連した内容

- コンパクト・シティの促進の必要性と、どのように市街地拡大を効果的に管理するかについての更なる議論の必要性
- 比較優位を活かした産業の促進の必要性
- 公共交通指向型開発(TOD)を活用した交通網の開発の必要性
- 戦略的成長センター、例えばハイテクパーク、再開発された都市中心部、新 CBD、ニュータウンやゲートウェイ(港湾や空港)、の開発の必要性
- 包括的な環境管理施策、活動の具現化の必要性
- 地域統合(ダナン大都市圏、CFEZ、GMSと世界)の強化の必要性
- 都市計画と管理能力の強化の必要性
- 民間セクター参画の拡大の必要性

### (b) 効果的財政管理

- インフラ投資のための中・長期財政計画策定の必要性
- 開発目標と投資計画(投入-アウトプット)の連携強化のための投資計画の策定の必要性
- ライフサイクルコスト(初期投資から運営管理)を考慮した計画策定の必要性

- 健全な財政管理、借入能力強化のための適切な投資手続き、モニタリングの枠組策定の必要性
- (c) PPP スキームを活用したインフラプロジェクトの策定
- 職員の実務経験、案件体制、技術とリスク分担に対する理解向上の必要性
  - PPP を活用した案件のためのリスク分担ガイドライン策定の必要性
- (d) ダナン市の持続的な開発のためのアクションプラン
- プログラムと分野横断的活動が調査団から提案され、その内容が合意された。それぞれのプログラムと分野横断的活動の優先順位と担当部局は下記のとおり定められた。
- プログラム
- (i) 環境改善の促進 (DOC)
  - (ii) ダナン港湾システム(ティエンサ、リエンチュウ港)の開発 (DOT)
  - (iii) 競争力のある公共交通ネットワークと TOD の開発 (DOT)
  - (iv) 新中心業務地区 (CBD) の開発と既存 CBD の刷新 (DOC)
  - (v) 大規模ニュータウンの開発 (DOC)
  - (vi) 災害リスク軽減及び防災システムの強化 (DONRE)
- 分野横断的活動
- (i) 包括的・持続可能な都市開発戦略の具現化 (DPI)
  - (ii) 新産業開発戦略の策定 (DPI)
  - (iii) 「ダナン市・環境都市」計画の更新及び新しい「環境都市宣言」のための統合戦略の策定 (DONRE)
  - (iv) 持続可能な財政計画、予算配分メカニズム及びインフラ整備手法の整備 (DOF と DPI)
  - (v) 総合的な人材開発システムの構築 (人材開発センター)
  - (vi) 土地利用・開発規制の強化 (土地基金開発センター (DONRE の下部組織))

2.11 **アクションプラン:**分野横断的活動とプログラムを含むアクションプランが JICA 調査団より発表された(表 2.3.1 参照)。ダナン市は分野横断的及びプログラム活動の優先順位の変更と担当部局についてコメントし、変更に対して三者の同意を得た。ダナン市、横浜市、JICA はアクションプランの全体的枠組みと内容を今後詰めることで基本的に合意した。個々の活動のサブコンポーネントの優先順位、財源の手当て、費用見積、実施スケジュール等を明確にし、次回のフォーラムで協議することが決まった。

**表 2.3.1 アクションプラン案**

Cross-cutting Action	Coordinating Agency
1. <b>Elaborate Integrated and Sustainable Urban Development Strategies:</b> Based on the existing urban development master plan, sectoral plans, Environment City Plan, and the vision of new economic development strategies, which are to be a driving force of Central Focal Economic Zone (CFEZ) and a metropolitan city in the central region, tangible integrated and sustainable urban development strategies shall be elaborated.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Department of Planning and Investment (DPI)</li> </ul>
2. <b>Draw up New Industrial Development Strategies:</b> Create employment for a city with 2–2.5 million population, develop strategies and stimulate globally and domestically competitive new industries, such as tourism, high-quality medical care, services, high-tech & Research and Development (R&D), Information Technology (IT), environment, Meeting, Incentive, Conference and Exhibition (MICE) education & human resource development It is also vital to empower and stimulate Small and Medium Enterprises (SMEs) and supporting industries. Vitalize local economy by empowering SMEs, encourage economic diversification, and take necessary measures for expanding labor market.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● DPI</li> </ul>
3. <b>Update “Environment City of Danang” and Formulate an Integrated Strategic Plan for a new “Environment City” Manifesto:</b> Update the “Building Danang – An Environment City” in accordance with Decision No. 41/2008/QĐ-UBND, 21 <sup>st</sup> August 2008 and Decision No. 5182/QĐ-UBND, 4 <sup>th</sup> August 2014, and promote advanced and proactive policies and measures, as well as a tangible plan beyond 2030. In addition, formulate an environment protection plan based on the Environmental Protection Law.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Department of Natural Resources and Environment (DONRE)</li> </ul>
4. <b>Build a Sustainable Funding Mechanism and an Infrastructure Development Approach:</b> In response to an increase in infrastructure development needs, effectively take advantage of fiscal funds. Formulate a long-term financial plan, effective investment plan, and an efficient financing plan to build a sustainable financial management system. In addition, to promote infrastructure development by utilizing private funds and know-how. As well as carry out the formation of a bankable public-private partnership (PPP) project, carry out capacity building so that Danang People’s Committee will be able to evaluate, appraise, screen proposals on PPP projects.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Department of Finance (DOF)</li> <li>● DPI</li> </ul>
5. <b>Establish a Comprehensive Human Resource Development System:</b> Promote Danang City as a center of human resources development in Vietnam and also for GMS. As one of new pillar industrial development strategies, set capacity development of public sector, human resources development of private sectors, closely linked with new industrial development strategies, and develop integrated human resources development system in Danang City.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Center for Promotion of Human Resources Dev’t (CP-HRD)</li> </ul>
6. <b>Strengthen Land-use and Development Control:</b> Strengthen administrative capacities and establish an effective institutional system to promote desirable land-use and urban development, and to prevent sprawl (unregulated low-density urban area expansion), which is a major obstacle against environmentally sustainable urban development, i.e. public transport based compact urban city with low carbon society.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Land Fund Development Center (LFDC) under DONRE</li> </ul>
Program	Coordinating Agency
1. <b>Promote and Accelerate Environment Improvement Projects:</b> Structure an environment improvement measures, taking existing and future urban area and land-use into consideration, and carry out such measures. Sub-components of the environment improvement primarily include drainage, sewage treatment and solid waste management including separate collection and treatment, and also include but not limited to, air, soil, noise, seawater, surface water, underground water, coastal area, eco-preservation, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Department of Construction (DOC)</li> </ul>
2. <b>Develop Integrated Danang Port System (Lien Chieu and Tien Sa Ports):</b> Develop Lien Chieu port and Tien Sa port as international gateway of East-West Economic Corridor (EWEC), Greater Mekong Sub-region (GMS) and CFEEZ. Building up integrated port development plan and cooperative mechanism for Lien Chieu logistics port, Tien Sa passenger terminal and Danang bay.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Department of Transport (DOT)</li> </ul>
3. <b>Develop a Competitive Public Transport Network and Transit-oriented Development (TOD):</b> Lay down policies and plans to develop compact, low carbon-emission and public transport based urban area. Clearly articulate functions of Urban Mass Rapid Transit (UMRT) and integrated urban development strategies for urban area. Strengthen connectivity, growth centers and promote integrated urban development with bordering area of Quang Nam province, i.e., the direction to Hoi An town, and Hue province.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● DOT</li> </ul>
4. <b>Develop New Central Business Districts (CBDs) and Renovate the Existing CBDs:</b> Envision the city will be an international city with population at about 2–2.5 million, it is inevitable to develop new competitive CBDs. In conjunction with above, lay out and carry out new urban development strategies taking housings for low and middle income groups into consideration. At the same time, establish practical mechanism to preserve, improve and develop existing congested city center. Develop the City to be a smart city.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● DOC</li> </ul>
5. <b>Develop Mixed Used Multifunctional New Town(s):</b> Carry out in conjunction with above 3 and 4, formulate plans to develop an integrated large-scaled new town at southern part of Danang City, bordering Quang Nam province, in order to deliver suitable living environment to anticipated ballooning population in near future.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● DOC</li> </ul>
6. <b>Strengthen Natural Disaster Management System:</b> Conduct surveys and draw up preventive and mitigative plans to mitigate natural disaster risks (flooding, mudslide, typhoon, etc.) in existing and planned urban areas. Uphold plans and activities to strengthen disaster management system.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● DONRE</li> </ul>

Source: JICA Project Team

2.12 三者協力のための体制の変更:ダナン市側はアクションプラン案が出されたことで、それに対応した体制にすることを表明した。横浜市側はダナン市側の体制の変更を確認するとともに、

各活動に対応する横浜市の部局を選定を検討すると表明した。

**2.13 経済開発の今後の方向性:** ダナン市側は改めてダナンは CFEZ、GMS の交通拠点となるべく地理的優位があることをフォーラム内で強調した。ダナン市は東西経済回廊 1 と 2 のゲートウェイとなる港があり、市の中心に国際空港が立地することをあげ、地理的に戦略的位置にあることを強調した。また、交通の要だけではなく、日本や ASEAN 各国を結ぶ海底光ケーブルの出口であることは、IT 産業振興を後押しするものでもあると説明した。ダナン市の統計によると、観光産業は近年急速な発展を遂げており、GRDP の 7.1% を占めている。一方、IT 産業は未だ、ポテンシャルは高いものの、4.1% 程度に留まっている。労働生産性を考えた場合、IT 産業は観光業の 3 倍もあり、今後 IT 産業の発展が市の経済発展に大きく寄与することが期待されている。従って、フォーラムでは、観光業への継続的な投資に加え、ハイテク、IT 産業を促進することが重要であることを強調した。ダナン市はこれまでも、ハイテクパークへの海外直接投資を働きかけてきているが、今後は、IT パーク、FPT タウン等、民間が開発しているところにも積極的に海外投資誘致を展開していくことを目指していると述べた。

**2.14 ダナン港湾システム:** 過去、JICA はいくつもの港湾開発計画を支援してきており、非効率的な運営システムや競争力が低い港湾が開港後に困難に直面してきたということを教訓として得ている。従って、ティエンサ港の拡張とリエンチュウ港の開発は、ティエンサ港が既に民営化され、現在は民間企業により運営がされていることから、JICA は両港の協調メカニズムと機能分担を明確にすることが重要と考えており、ダナン市側がまずはそれらの点を明確にすることを求めた。

## 2.4 第3回フォーラム（2015年8月31日）

2.15 第3回フォーラムは8月31日に横浜市で開催された。ダナン市からの訪問団はフォーラムの前に横浜市の都市インフラを視察した。ダナン市訪問団はダナン人民委員会の副委員長を代表とした12名の市職員及び1名の公共団体職員で構成された全14名であった。

2.16 訪問団は、都市計画、都市インフラ、財政管理の3つのグループに分かれて視察を行った。視察先は第2回フォーラムで提案されたアクションプランの内容とダナン市側の希望によって決められた。公共交通システム、港湾、ニュータウン、下水処理施設等が視察先として選ばれた。横浜市からは各グループに関連部局から人を配置し、視察中はダナン市側との積極的な意見交換がなされた。横浜市から配置された職員は主に実務レベルの職員だったこともあり、視察に参加したダナン市職員は実務的な質問を多く投げかけ、有意義な意見交換と視察となった。3つのグループに分かれての視察はダナン市、横浜市の関係者双方にとって非常に有意義な経験となったばかりでなく、アクションプランをさらに具現化するのにも貴重な経験であった。

2.17 視察最終日、横浜市はY-PORT活動の一環として、「水分野における公民連携セッション」を開催し、横浜市の水分野の民間企業が参加し、ダナン市の水事業についての説明や民間企業との交流が行われた。

2.18 第3回フォーラムは、Y-PORT活動の後に開催された。フォーラムではアクションプランの具体であるサブコンポーネントが調査団から発表され、ダナン市の持続的開発を促進するための都市開発、財政管理、PPP適用のための主要戦略が紹介された。

**表 2.4.1 ダナン市訪問団の一覧**

Organization	Division	Title	Name
1. City's People Committee	-	Vice Chairman	Mr. Nguyen Ngoc Tuan
2. Department of Planning and Investment	-	Director	Mr. Tran Van Son
3. Department of Foreign Affairs	-	Director	Mr. Luong Minh Sam
4. Danang Institute for Socio-Economics Development	-	Director	Mr. Nguyen Phu Thai
5. Department of Finance	-	Deputy Director	Mr. Pham Cu
6. Department of Construction	Planning Management and Urban Development Division	Head	Mr. Bui Huy Tri
7. Department of Planning and Investment	Foreign Economics Relation Division	Head	Ms. Le Thi Kim Phuong
8. Department of Planning and Investment	Capital Investment Division	Head	Ms. Dinh Thi Bich Lieu
9. Department of Natural Resources and Environment	Environment Protection Office	Head	Mr. Dang Quang Vinh
10. Department of Transport	Urban Transport Management Div.	Deputy Head	Mr. Ho Quang Vinh
11. City People's Committee Office	Urban Management Division	Deputy Head	Mr. Nguyen Hoang Viet
12. City People's Committee Office	Urban Management Division	Staff	Ms. Nguyen Thi Hong Hanh
13. Department of Construction	Infrastructure Management Division	Deputy Head	Mr. Tran Viet Dung
14. Danang Drainage and Wastewater Treatment Company	-	Director	Mr. Mai Ma

出典：JICA 調査団

### Box 2.4.1 第3回ダナン都市開発フォーラムの議事次第

31 August 2015, Monday

<u>Time</u>	<u>Program</u>
13:15-13:30	Registration
13:30-13:40	Opening Speech: Mr. Nguyen Ngoc Tuan, Vice-chairman, Danang People's Committee, Danang City
13:40-13:50	Opening Speech: Mr. Makoto Sekiyama, Director General, International Affairs Bureau, City of Yokohama
13:50-14:30	Presentation (1): Action Plan (Urban Planning subcomponents and way forward): JICA Study Team
14:30-15:00	Presentation (2): Action Plan (Fiscal Management & PPP subcomponents and way forward): JICA Study Team
15:00-15:20	<i>Tea Break</i>
15:20-16:30	Q&A Session
16:30-16:40	Wrap-up: Way Forward: Mr. Nguyen Ngoc Tuan, Vice-chairman, Danang People's Committee, Danang City
16:40-16:50	Wrap-up: Way Forward: Mr. Hidetoshi Irigaki, Director General, Southeast Asia and Pacific Department, JICA
16:50-17:00	Closing Remarks: Mr. Tetsuya Nakajima, Executive Director, Development Cooperation, International Affairs Bureau, City of Yokohama

出典: JICA 調査団

#### 1) 討議内容

2.19 第3回フォーラムで討議された主な内容は下記に示すとおりである。

##### (a) 持続可能な環境都市に向けてのアプローチに関連した内容

- 地域統合強化の必要性: ダナン市はダナン市だけではグローバルシティとなれず、また CFEZ もダナン市がなくなると発展ができない
- コンパクトシティ・グリーン成長都市にむけた開発の必要性: 市街化は都市周辺部に広がるばかりでなく、非効率な土地利用と緑地と広場の縮小傾向は既に顕著であり、このことは自然災害のリスク増やエコシステムの破壊につながる危険がある
- 現在の一極集中型都市から多極型都市構造への変換することで都市インフラや環境負荷を分散させる必要がある
- アジア、ベトナム、中部経済圏で競争力のある産業の選択の必要性
- 観光業の多様化と拡張の機会: ダナン市はその豊富な観光資源の潜在性を十分に発揮した観光開発を促進すべきである
- より統合的な環境管理整備、事業展開の必要性
- 組織の能力開発の必要性: 現在の人材開発、組織能力開発を一体的な戦略とし、計画策定、計画管理能力を向上するためにも組織改革が必要である

##### (b) 財政管理と PPP

- 中・長期財政計画策定が困難な要因: 開発目標や優先分野は毎年 DPC で定められ、その決定自身も中央政府の開発指針に従って定められる
- 予算に関する法制度が柔軟な財政計画の策定を難しくしており、開発ニーズに対して資本投資の予算額が限られている
- 予算に占める経常支出の割合は近年のインフラ整備への投資と 2012 年以降の経済停滞により、更に厳しくなっている。
- 中央政府は既に新 PPP 法を公布しているが、地方自治体のためのガイドラインや行政手続きについての細則は未だ定めていない

- PPP 案件を実際に展開するための実務経験、知識の不足
- インフラ開発案件のリスク分配に関する一般的な共有認識がない

## 2) 合意事項

2.20 フォーラムでの討議事項に基づき、出席者は以下の点について認識を共有し、原則的な合意に至った。

(a) 持続的・総合的な都市開発のための短期アクションプラン:活動分野及びそのサブコンポーネントが基本的に了承された。

- 環境改善の促進
  - (i) 東海岸地区の下水インフラの整備
  - (ii) PPP を活用した浄水場の建設
  - (iii) 廃棄物処理プログラム
- 都市開発計画能力の向上
  - (i) 都市計画、戦略のアップデート
  - (ii) 地域・セクター間の連携強化のための制度整備
- モビリティの向上
  - (i) 低排ガス交通手段の採用 (EV、PHEV 等)
  - (ii) 公共交通機関の改善と拡大 (BRT、バス、UMRT 等)
  - (iii) 交通管理施策の強化
- 経済成長戦略のアップデート
  - (i) 観光産業の多様化と拡張
  - (ii) ハイテクパークのキャパシティの最大化
  - (iii) 空間計画管理の強化 (土地利用規制や都市部の美化等)

(b) 財政管理と PPP のための短期優先活動

- PPP を活用した案件を担当する職員の実務経験、案件体制、技術とリスク分担に対する理解向上が必要
  - (i) 戦略的財政管理のための長期財政計画の策定
  - (ii) 信用度のためのモニタリング施策の開発
  - (iii) 市の開発政策やニーズのための優先投資プロジェクトの選定
  - (iv) 複数の財源から調達できる資金調達計画の策定
  - (v) 適切な財政情報を発信するための効果的な仕組みづくり
- PPP 活用案件のためのリスク分担ガイドラインの必要性
- PPP 案件のバイアビリティギャップ (Viability Gap) を補てんする予算配分
- 雇用が推奨されるトランザクションアドバイザーとの詳細な資金構造についての協議

2.21 調査団からの発表は参加者に肯定的に受け取られ、ダナン市訪問団は改訂されたアクションプランを受け入れるとともに、12月の最後のフォーラムで最終化される前に更なる具体化を要請した。また訪問団の代表は、調査団が発表した短期優先アクションプランはダナン市の現状

に則したものであり、調査団がダナン市の現状を鑑みて策定しているものであり、環境改善分野が最優先事項とあげられていることは、ダナン市の期待に沿ったものであること述べた。

**2.22** ダナン側は調査団が発表した4つの短期優先分野について原則合意を示したが、短期アクションプランの中のプログラムにリエンチュウ港が含まれていないことを指摘し、改めてリエンチュウ港の地理的優位と投資の必要性について述べた。横浜市は港湾開発に多くの経験を有していることをあげ、中央政府及びダナン市の関心が高いリエンチュウ港の建設計画の策定に対して横浜市の支援を期待していると述べ、短期アクションプランの中にリエンチュウ港のフィージビリティ調査を追加することを要望した。フィージビリティ調査の実施が次のステップにつなげるために重要なステップであることをダナン市側は改めて強調した。

**2.23** ダナン市側は調査団に対して、アクションプランの時間軸、実施のための財源、より詳細な計画内容について検討するよう求めた。また、ダナン市側は担当部局が調査団と協力してアクションプランを最終化することを表明した。

**2.24** 日本側からも同様の意見が表明された。JICAは、どのようにアクションプランを実現に結びつけるかが最も重要であることを強調した。JICAは既に下水処理案件のフィージビリティ調査のための調査団を7月に派遣し、正に、本アクションプランの実現の第一歩であることを述べた。アクションプランの中のプログラムやプロジェクトを実現化させるために、明確なタイムテーブルの策定が必要であり、必要な予算を明らかにし、市財政の予算配分を考えつつもダナン市がどのようにアクションプランを実現していくかを詰めていく必要があると述べた。ダナン市の持続的な開発のための必要な活動は明らかになり、ダナン市側の合意も得ていることから、JICAとしては優先分野を決め、将来的にどのような支援が可能かを検討していくと述べた。

## 2.5 第4回フォーラム（2015年12月23日）

2.25 最後のフォーラムはダナン市で12月23日に開催された。8月のダナン市職員の訪問を受入れた横浜市職員がダナン市を訪問し、フォーラムの前にダナン市の都市インフラ等を視察した。国際局の理事を代表とする9名の職員がダナン市を訪問した。

2.26 初日、横浜市訪問団は3つのグループに分かれて都市インフラと開発地域を視察し、2日目は都市計画、港湾開発と物流、下水、そして廃棄物処理の4つのグループに分かれての分科会を行い、ダナン市の関係者と意見交換を行った。

表 2.5.1 横浜市訪問団の一覧

Job title	Occupation
Executive Director	Development Cooperation Department International Affairs Bureau
Manager	Development Cooperation Division Development Cooperation Department International Affairs Bureau
Assistant Manager	Development Cooperation Division Development Cooperation Department International Affairs Bureau
Assistant Manager	Sewerage Project Coordination Division Sewerage Planning and Coordination Department. Environmental Planning Bureau
Assistant Manager	Resources and Waste Policy Division General Affairs Department Resources and Waste Recycling Bureau
Deputy Manager	Minato Mirai 21 Promotion Division City Center Redevelopment Department Urban Development Bureau
Assistant Manager	Planning and Coordination Division Planning and Coordination Department Port and Harbor Bureau
Deputy Manager	Business Development Division Growth Strategy Promotion Department Economic Affairs Bureau
Staff	Development Cooperation Division Development Cooperation Department International Affairs Bureau

出典：JICA 調査団

2.27 第4回フォーラムは JICA 調査の期間で実施される最終のフォーラムであり、アクションプランのとりまとめと JICA 調査期間以降の三者協力の在り方について話しあった。フォーラムは都市開発に係わるダナン市の全ての部局が参加し、日本側からは JICA、横浜市、そして調査団が出席した。

### Box 2.5.1 第4回ダナン都市開発フォーラムの議事次第

23 December 2015, Wednesday

<u>Time</u>	<u>Program</u>
8:00-8:05	Introduction of participants
8:05-8:20	Opening speech: Mr. Nguyen Ngoc Tuan, Vice-chairman, Danang People's Committee, Danang City
8:20-8:40	Presentation of Action Plan Dr. Shizuo Iwata, Team Leader of the Study Team
8:40-9:20	Keynote Speech: Mr. Tetsuya Nakajima, Executive Director of Development Cooperation, International Affairs Bureau, City of Yokohama
9:20-9:40	Proposal for further cooperation: Mr. Tran Van Son, Director of Danang Planning and Investment, Danang City
9:40-10:00	<i>Tea Break</i>
10:00-11:30	Q&A Session
11:30-11:40	Wrap-up: Way Forward: Mr. Tetsuya Nakajima, Executive Director of Development Cooperation, International Affairs Bureau, City of Yokohama
11:40-11:50	Wrap-up: Way Forward: Mr. Noriji Sakakura, Deputy General Director, Southeast Asia and Pacific Department, JICA
11:50-12:00	Closing remarks: Mr. Nguyen Ngoc Tuan, Vice-chairman of Danang People's Committee, Danang City

出典: JICA 調査団

## 1) 討議内容

2.28 第4回フォーラムで討議された主な内容は下記に示すとおりである。

### (a) 地域統合

- ダナン市は中部経済圏の中心としてベトナムの第3の国際ゲートウェイ(陸・海・空)としての機能を果たす
- 交通、地域統合開発のために周辺省との役割分担を明らかにし、CFEZとの連携強化を図る

### (b) 競争力のある経済開発

- ダナン市は中部経済圏における国際的競争力のあるサービスセンターとなる
- ハノイ、ホーチミン地域に対して競争優位のある産業を促進するための投資環境の確立

### (c) 持続可能な環境管理

- 200万人口とより発展した経済活動を維持するための市街地の拡大
- 生活環境、特に低所得者と来訪者のための環境の向上
- 自然災害と環境汚染対策の整備

### (d) 持続可能な都市開発と管理

- 都市計画と開発管理能力の強化
- 市財政管理とPPPを活用したインフラ開発メカニズムと機会の拡大
- 投資誘致のための都市環境の更なる改善

## 2) 合意事項

2.29 フォーラムでの討議事項に基づき、出席者は以下の点について認識を共有し、原則的な合意に至った。

- 国、省、市レベルそれぞれの協調開発戦略の見直し
- 中部経済圏の省間の協調メカニズムの強化
- ダナン市が地域のサービスエリアとなる潜在的都市機能についての検討

- エコ産業やスマートシティ技術や高付加価値生産業などの新しい形の産業の促進
- 観光業の拡大的概念の推進
- 都市の軸となる交通機関の開発 (LRT、BRT)
- 交通と一体化したニュータウン開発の必要性
- 住宅街の改善や都市デザインによる既存の CBD の再活性化
- ハン川、海岸の景観管理の必要性
- コンパクトシティコンセプトを基にした公共交通指向型の土地利用と再編の必要性
- 周辺省との地域協調の促進と既存の連携システムの積極的活用の必要性 (既存の連携メカニズムは十分に機能していないことから、ダナン市が率先して協調会議を先導することが望まれる)。
- 長期市財政計画と管理システム策定の必要性
- PPP プロジェクトをパイロット的に実施し、次第に正規の制度に則ってスケールアップしていくことの検討
- 都市部の土地や空間の価値の上昇、開発許可の規制のための独自の開発ガイドラインの必要性
- 技術や知見などの意見交換のための技術協力メカニズムを都市間パートナーシップ (横浜市等) を通して確立

2.30 ダナン市人民委員会副委員長は開会の辞で、更なる都市開発の促進のため、都市部の再開発、廃棄物処理、港湾開発、下水雨水処理の 4 分野が戦略的分野であると発表した。この 4 分野は 2020 年までのダナン市の開発最重要分野と位置付け、これらの分野におけるアクションプランは現実的かつ明示的である必要があると述べた。また、これらの分野における二都市間の技術協力に対して、JICA に引き続き支援を要望した。また、副委員長は、横浜市が都市計画と都市管理の能力強化のために横浜市が専門家を派遣することを期待すると述べた。

2.31 リエンチュウ港の開発は、ダナン市が中央政府と役割分担について議論し、関連する法、条例についても明確にすると表明した。ダナン市は引き続き横浜市とこの分野で協力していくことを期待するとともに、JICA の支援のもと、港湾開発のための調査が実施されることを期待すると表明した。廃棄物処理は、PPP フィージビリティ調査が既に終わっており、ダナン市は ODA で廃棄物処理施設が建設できるよう JICA の支援を期待すると表明した。

2.32 ダナン市はホアリエン浄水場については、VGF のための無償資金協力申請を日本の外務省に提出したと述べ、横浜市と横浜ウォーターから技術協力、そして JICA からは PPP 案件の評価と管理のための能力向上の為の支援を期待したいと述べた。

2.33 その他、日本側との JCM 案件の案件形成の、DAWACO 上水場のポンプシステムのアップデート、廃棄物処理施設の PPP フィージビリティ調査のフォローアップ等に対する協力の継続と、横浜市とダナン市の技術協力分野の拡大と MOU の延伸についての話がなされた。

2.34 横浜市の代表はその基調演説の中で調査団が発表したダナン市の都市開発の開発コンセプトと方向性に合意すると表明し、横浜市の経験からコンパクト・シティ構想と土地利用規制はとても重要であると述べた。また、ダナン市の将来にとって、公共交通指向型開発と鉄道開発とコアとなる都市部の開発の連携は非常に重要であると述べ、アクションプランで示される内容についてより具体化される必要があると強調した。また関連部局の密接な連携と協働、そして確固

たるリーダーシップが都市開発を成功裏に導くのに重要であると述べ、発表を締めくくった。

2.35 DPI 長官は、今後の協力関係の方向についての発表の中で、ダナン市が都市開発を促進していく上で、アクションプランはその指針となるものであり、アクションプランを実施するためにドナーからの支援や投資家を誘致するためにも明確な都市開発戦略が必要であると述べた。同時に、アクションプランは2016年以降のダナン市と横浜市の協力関係を継続する礎となると強調した。

2.36 また、DPI 長官は以下の点について期待をしていると述べた。a)ダナン市がベトナムのコンサルタント会社に発注したリエンチュウ港の調査に対して、横浜市とJICAのレビュー。b)廃棄物処理発電施設のJCMを活用した案件形成への支援。c)実施中の環境改善調査の支援の継続。d)MRT建設のための調査、ハン川沿いの景観整備、ダナン市と周辺都市との道路網整備のための技術協力。e)SME振興支援、ICT産業振興、ハイテクパークの強化、裾野産業の育成及び部品製造を伴う中小企業の育成や日本の中小企業とのマッチングについての二都市間連携、等。

2.37 閉会の辞で、JICAは下水処理施設管理のための人材能力向上技術協力案件が国レベルで実施される予定で、新たな訓練施設がハノイに建設されることを発表するとともに、ダナン市の下水処理関連施設職員も将来的にはその施設で研修が受けられる予定であると述べた。また、ホアリエン浄水場プロジェクトが実現にむけて動き出した場合、財政支援の可能性について検討すると述べた。港湾開発については、リエンチュウ港が民間投資で開発されることになり、日本企業から何らかの支援要請があった時点でどのような協力ができるか検討すると述べた。但し、前回のフォーラムでも述べたとおり、まずはダナン市が運輸省と協議し、中央政府とダナン市の開発における役割分担を明確にし、法的課題を解消することが先決であると述べた。最後に、今後ダナン市を上記4分野において支援しつづける意向であり、横浜市だけではなく、日本には幅広い技術や知見を有する地方自治体が多くあるので、それらを有効に活用しながら、都市開発課題等を解決し、ダナン市の持続的・総合的な都市開発が促進されることを期待すると述べた。

### 3. ダナン市の概要

#### 3.1 ダナン市の成長

##### 1) 開発の歴史

3.1 ダナンは 16 世紀に小さな港町として始まった。18 世紀初頭には、ヨーロッパの造船業の発展により、大型で喫水の深い船舶がダナン湾に容易に寄港できるようになり、ホイアンに代わる商業港と発展した。20 世紀初頭にはトゥレーヌと呼ばれ、ハイフォン、サイゴンに並んで主要な商業中心地となった。

3.2 1950 年のフランス軍の退去後は、アメリカ海軍が来航し、1965 年には大規模な基地建設を開始し、米軍とサイゴン南ベトナム政府はダナンを政治、軍事、文化センターとして、道路、空港や港湾などのインフラ整備が進んだ。1975 年にダナン市は諸外国から独立し、1996 年に中央直轄都市に公式になり、1990 年代、2000 年代にめざましい発展を遂げ、1 級都市となった。ベトナムの 5 中央直轄都市の 1 つである。

3.3 ダナン市は国内外に様々な面で評価をされている。下記に近年表彰されたものを記す。ダナンはもっとも信頼でき、環境管理ができ、競争力のある美しい観光地として認められている都市の 1 つである。(Box 3.1.1 参照)

##### Box 3.1.1 ダナン市が獲得した賞一覧

- (i) No. 1 Provincial Competitive Index (PCI) from 2008 to 2010 and 2013 to 2014 based on the surveys of 9,859 private domestic businesses and 1,491 foreign-invested enterprises (FIEs), conducted by VCCI and USAID;
- (ii) No.1 Provincial Governance and Public Administration Performance Index (PAPI) in 2015 measured by the participation of citizens on transparency, accountability, control of corruption, and provision of public services, conducted by the Vietnam Fatherland Front, CECODES and UNDP;
- (iii) No.1 ICT Index (Indicators for the Readiness for the Development and Application of ICT In Vietnam) from 2012-2014 measured on infrastructure, human resources, IT application, production and institutions and policies;
- (iv) Awarded as an ASEAN Environmentally Sustainable City in 2011;
- (v) Selected as one of the 20 Low-carbon model cities by APEC energy meeting in 2012, owing to the four project proposals; battery powered bicycles, technologies to curb greenhouse gas emissions and to use renewable energy sources, a metro system (planned) and rapid bus transit (on-going);
- (vi) Asian Townscape Award jointly with Hoi An by UN-Habitat Regional Office in Asia in 2013 in consideration of outstanding in landscape architecture; and
- (vii) Selected as Top 10 attractive destinations in the region in 2014 by the Asian leading online tourism magazine, Smart Travel Asia,

出典: JICA 調査団

##### 2) 社会経済開発

3.4 ダナンの人口は過去 10 年間、年間約 2–2.5%で増加し、次の 10 年間でさらに増加することが予測されている。ベトナム国内の他都市と比較して、ダナン市民は比較的裕福で、貧困層の割合も 2014 年で 0.32% (都市部 0.18%、農村部 1.33%)と低い。ダナン市都市開発マスタープラン調査 (DaCRISS) の家計調査では、裕福な家庭に比べ、貧しい家庭は家族数も多く、インフラサービス、所有する基本的な生活用品も限定的である。

3.5 都市は急激な経済成長と構造的な変化を経験してきた。ダナン市の総生産に対する農業が占める割合は、1976年は20%以上であったのが2014年には約2%にまで減少した。サービス産業は急激に成長し、1976年は50%未満であったのが、2014年には60%以上となっている。輸出額は2014年には11億米ドルにまで達した。しかし、これは2010年までに17億米ドルにしようという目標を下回っている。ダナン市の総生産の年間成長率は過去40年で約10%以上であったが、2010年以後の成長率はやや低下している。

3.6 ベトナムの他の主要都市とは異なり、ダナンは2007年時点で、国営企業が産業総生産の57%を占め、労働者の40%を占めるなど、ハノイの総生産、労働者がともに約31%、ホーチミンの総生産32%、労働者10%を占めるのとは異なり、国営企業のシェアが際立っている。但し、国営企業の再編成に伴い、2012年には生産量で30%、労働者で20%を占めるなど減少している<sup>1</sup>。中部重点経済圏(CFEZ)の中核都市であるダナンは、ハノイに先導される北部重点経済圏(NFEZ)、ホーチミンに先導される南部重点経済圏(SFEZ)に比べて市場規模や産業、インフラの集積の面で劣っている。よってNFEZ、SFEZと比較するとその差は大きい。しかしながら、CFEZはベトナムの経済成長の中核地域の1つであることには変わりがない。

表 3.1.1 主要な社会経済指標

Indicator		Unit	1976	1997	2010	2013	2014
Population	Average Population	'000 person	453	672	926	993	1,008
	Average annual growth rate		-	1.90%	2.50%	2.36%	1.51%
	Unemployment rate	%	-	-	6.68%	3.58%	3.46%
	Poverty rate		-	-	8.74%	0.84% <sup>1)</sup>	0.32%
GRDP	GRDP at constant 2010 price	Bill. VND	983	7,617	28,923	38,183	41,900
	Compound annual growth rate	%	-	10.24%	10.81%	9.70%	9.73%
	GRDP at current prices	Bill. VND	0.248	3,209	28,923	46,821	52,600
GRDP by sector	GRDP per capita at current prices	'000 VND	2.171	11,327	31,234	38,458	41,581
	Agriculture, forestry and fishing	Bill. VND	205	749	867	996	937
	Industry and Construction	Bill. VND	317	2,602	11,655	13,788	15,254
GRDP structure	Services	Bill. VND	463	4,266	16,401	23,399	25,709
	Agriculture, forestry and fishing	%	20.85%	9.83%	3.00%	2.61%	2.24%
	Industry and Construction	%	32.25%	34.16%	40.30%	36.11%	36.41%
GRDP annual growth rate	Services	%	47.10%	56.01%	56.71%	61.28%	61.36%
	Agriculture, forestry and fishing	%	-	6.36%	1.13%	4.73%	-5.92%
	Industry and Construction	%	-	10.54%	12.23%	5.76%	10.63%
Development investment capital	Services	%	-	11.15%	10.91%	12.58%	9.87%
	Development investment capital at current prices	Bill. VND	-	1,625	22,380	29,842	32,782
Value of Exported Goods	Average annual growth rate	%	-	-	22.35%	10.07%	9.85%
	Value of Exported Goods	Mill. USD	2	155	634	1,019	1,126
FDI	Compound annual growth rate		-	23.02%	11.44%	17.14%	10.50%
	Number of FDI Projects (accumulated)		-	43	181	281	367
FDI	Total registered (*) capital <sup>2)</sup>	Mill. USD	-	427.8	2,749.2	3,316.4	3,441.6
	Implemented capital in year	Mill. USD	-	22.6	286.0	246.4	155.5

出典: JICA 調査団

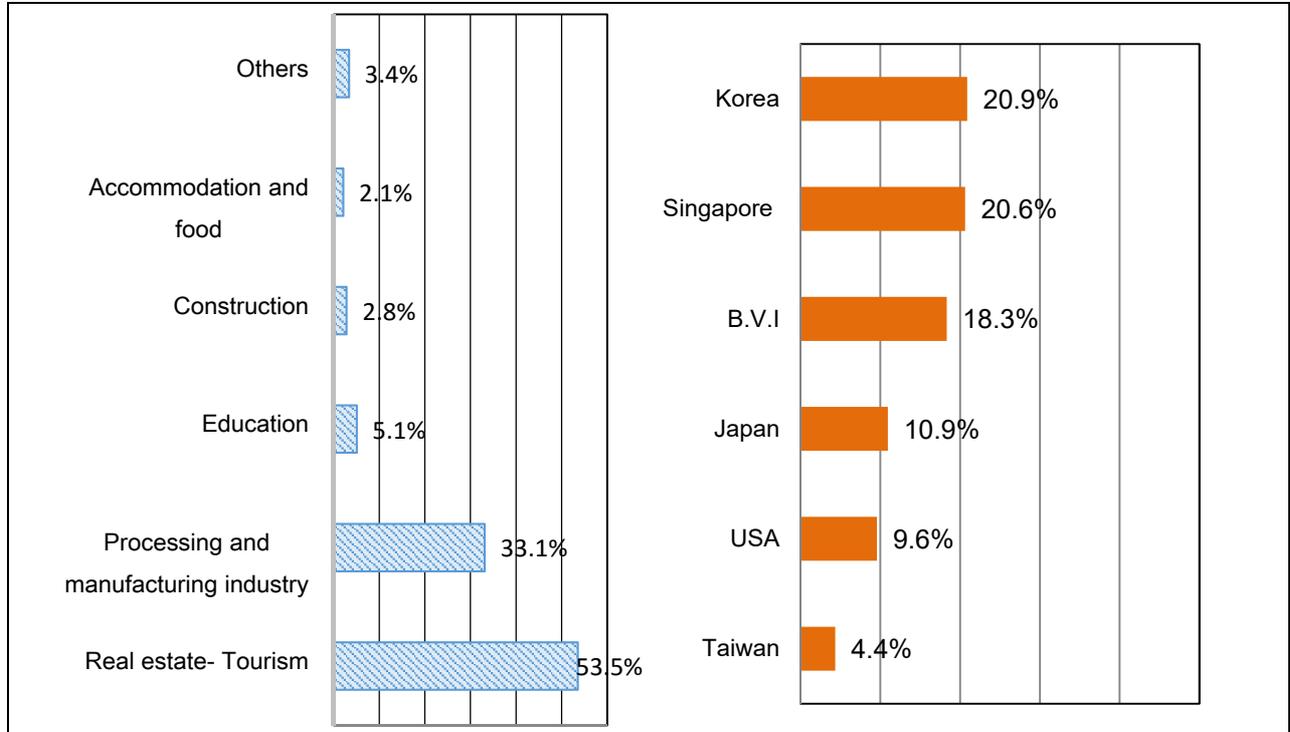
1) 2012年データ,

2) 前年承認された追加の投資額を含む

<sup>1</sup> Danang Statistical Yearbook 2013

3.7 外国投資企業の生産量は 2010 年、2011 年に改善したものの、その成長率は近年低下している。ダナン市への外国直接投資 (FDI) の半分以上が不動産および観光セクターである。韓国、シンガポールが次図のように二大投資国である。

図 3.1.1 セクター別及び国別の外国投資額割合 (2015 年 10 月現在)



出典: Danang Investment Promotion Center (IPC) BVI: British Virgin Islands

### 3) 環境と災害

3.8 ダナンの環境レベルを改善したいという努力にもかかわらず、いくつかの解決されていない、または急速な都市化と産業化によって悪化してきた環境課題が存在する。将来にわたって憂慮されるのは環境管理である。2025 年までに人口が 210 万まで達すると予想されており、観光などの発展により、土地開墾、インフラ建設、大気汚染、その他以下のような環境課題が顕在化してくると考えられている。

- (i) 家庭と産業排水がダナン市の河川を悪化させている原因である。大腸菌や窒素、油分で水域は汚染されている。特にフーロック川の汚染はひどく、流域の住民からの苦情が深刻化する結果となった。市内の地下水のほとんどが大腸菌に高いレベルで汚染されている。海岸線の水質はまだ良好な状況だが、東海岸の貧しい漁村が衛生上の汚染問題の原因となっている。水源保全と管理状況は将来の需要と持続的な開発に見合うように改善されなくてはならない。
- (ii) ダナンの大気状況はまだきれいである。一酸化炭素による汚染はまだ始まっていない。ダナン中心部の交通の交差点の粉塵状況はベトナム標準の 2, 3 倍高いとされている。
- (iii) 固形廃棄物の管理は、ダナン市環境公社 (URENCO) の財政面での不透明さなどもあり、組織的に脆弱である。
- (iv) 観光やサービス産業の施設や住宅開発のための土地開墾が自然環境に及ぼす影響。

- (v) リスクに対する管理。特に洪水などの危険物質の流入、予想される増大する航空需要による騒音等。

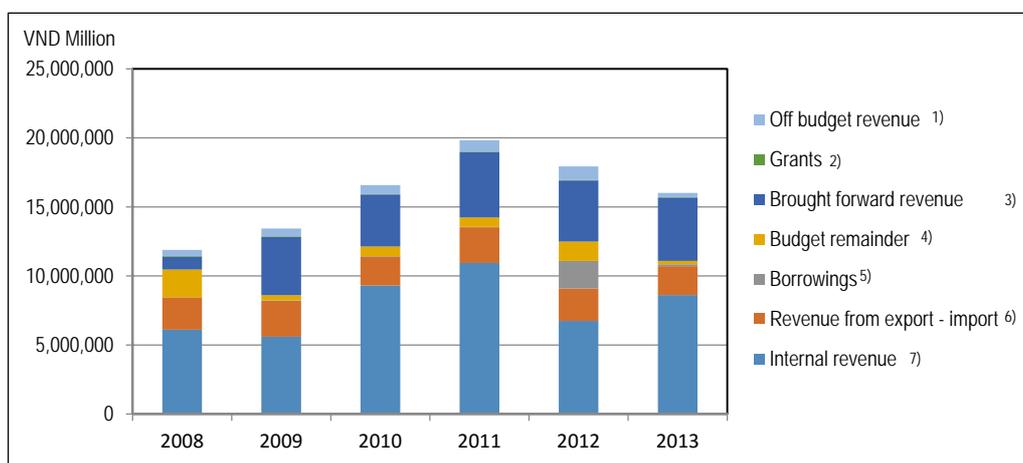
3.9 ダナンは南シナ海の台風に伴う高波などの気候変動のリスクに直面している。特に毎年増加している干ばつや山間部の鉄砲水、海上暴風雨、沿岸侵食、塩水浸水、海面上昇、温度のより急激な変化などの影響を受けやすくなっている。

#### 4) ダナン市の財政状況

##### (a) 歳入

3.10 近年、ダナン市域の歳入全体(以下、「市域内歳入」という。)は減少している。2011年には、19兆8,260億ドンあった市域内歳入は、2013年には16兆160億ドンまで落ち込んでいる。市域内歳入のうち、税、料金収入及び土地などの構成される内部収入が、引き続き主要な財源となっている。しかしながら、内部収入の金額及び市域内歳入に占める割合は毎年変動しており、このことがダナン市の全歳入額を毎年不安定なものにしている。

図 3.1.2 市域内歳入の構成 (2008-2013 年)



出典: DOF データより JICA 調査団作成

1) Off budget revenue: 授業料収入、医療費収入、宝くじ収入、その他の歳入

2) Grants: 海外からの政府開発援助

3) Brought forward revenue: 前年度予算において歳出に充当されず、翌年度に繰り越された収入

4) Budget remainder: 前年度予算の執行残

5) Borrowings: 地方債及び中央政府からの借入

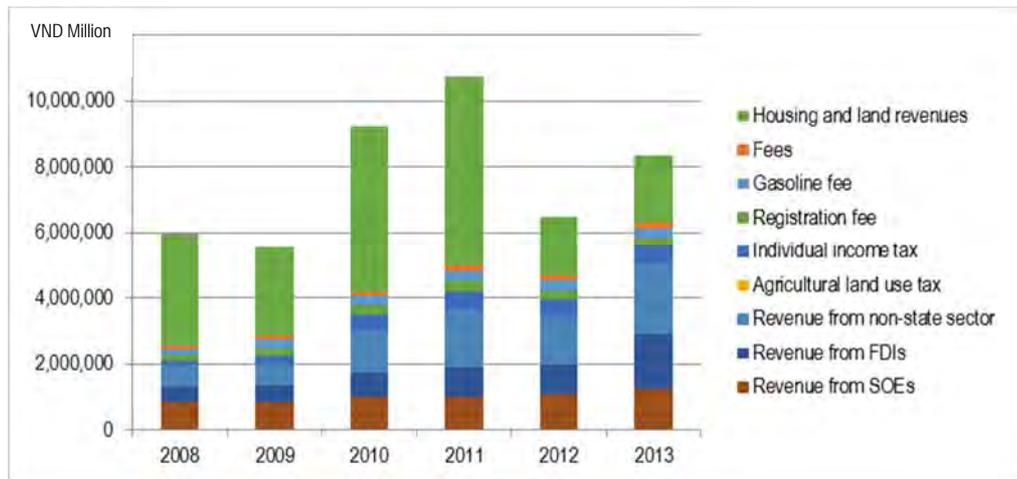
6) Revenue from export - import: 中央政府に属する輸出入からの収入

7) Internal revenue: 公営企業、海外直接投資(FDI)及び非公共部門からの歳入、住宅及び土地からの歳入、その他

3.11 市域内歳入の中で、大きく占めるものとしては内部収入が挙げられる。ダナン市における内部収入の中で最大のものは、図 3.1.3 で示すとおり、住宅と土地に関連する収入である。この住宅と土地に関する収入は、土地売却による収入が主要なものとなっており、経済状況によって変動を受けやすい。これにより、ダナン市が、長期的に安定した財源を確保し、予算編成を行うのが困難となっている。ベトナムは、3~5年の期間(「安定期間」と言われている。)で固定される按分比率を用いて、中央と地方で一定の収入を分け合っており、2011年から2015年の安定期間における按分比率は、ダナン市と中央政府の間で85対15となっている。

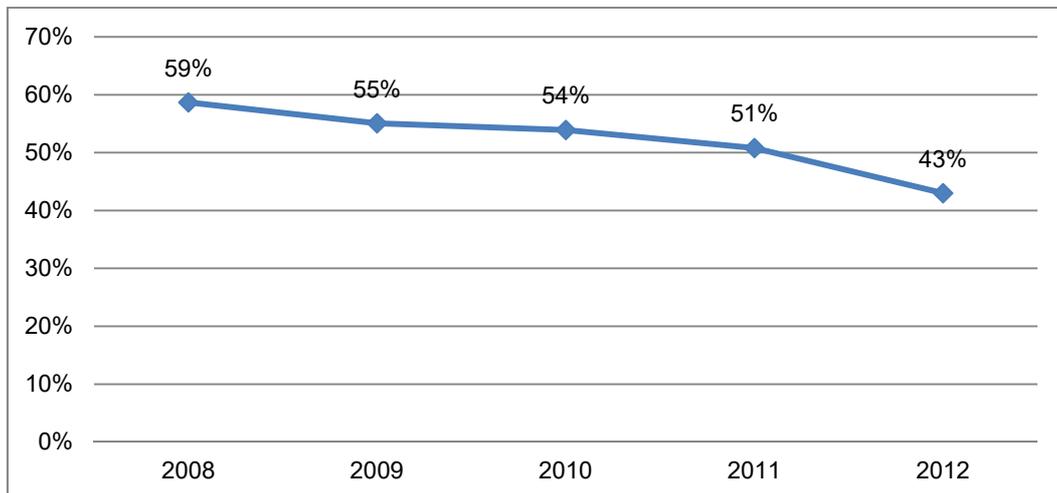
3.12 ダナン市の歳入は絶対額で増加しているが、総生産額に占める割合は図 3.1.4 に示すように59%から43%へ下がっている。これは中央政府の減税政策に部分的によるものである。

図 3.1.3 内部収入の構成 (2008-2013)



出典: DOF データより JICA 調査団作成

図 3.1.4 市域内歳入の GDP 比率



出典: DOF データより JICA 調査団作成

### (b) 借入 (投資資金)

3.13 不動産危機による土地からの歳入減が開発投資のための資金に直接的な影響を与えており、ダナン市は開発投資需要を満たすため、他の財源を探す必要がある。

3.14 国家予算法(2002年)の第8条第3項によれば、省及び中央直轄市は年間の建設投資予算の30%を越えない範囲で、国内市場から資金調達をすることが認められている、ハノイ市、ホーチミン市及びダナン市については、例外として年間の建設投資予算の100%まで国内市場での資金調達が許されている。2006年の通達N34/2006では、ダナン市は地方債の発行、国債の発行を通じた中央政府からの資金調達、その他の調達手法により、国内市場から開発投資資金を調達することができるとしている。

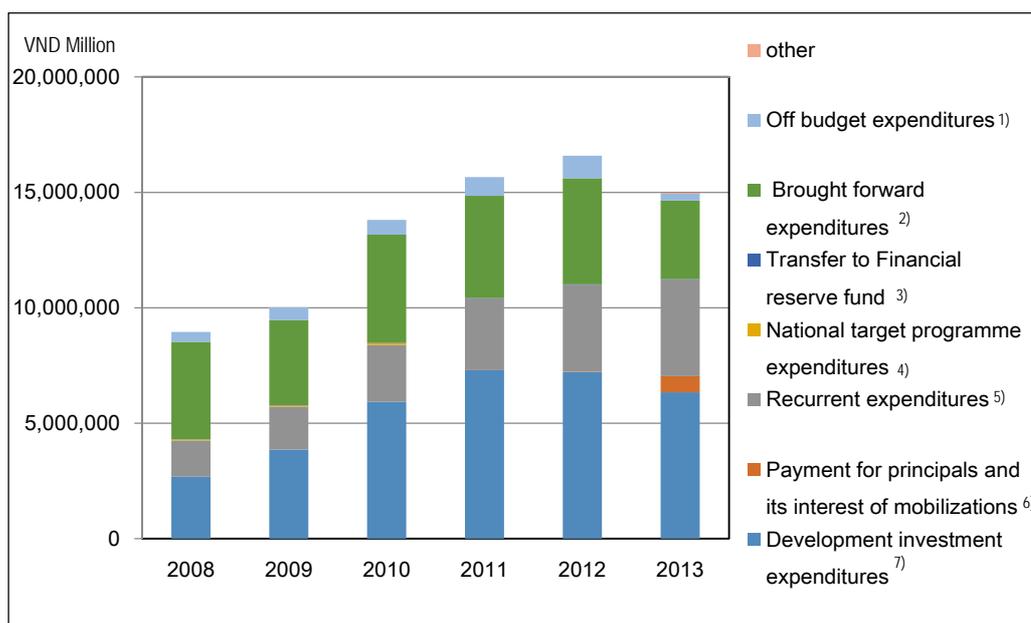
3.15 2012年に、ダナン市は社会福祉事業への投資資金1兆5000億ドンの調達に成功している。市は、年利11%で5年償還の債券を発行し、オーシャン銀行と Petro Vietnam Finance Company (PVFC)が、それぞれが7,500億ドンを引き受けている。2013年と2014年に市は合計

3,300 億ドンの金利を支払っている。また、2014 年には、期間 5 年利回り 5.6%の地方債で、1 兆 1,000 億ドンを調達している。

### (c) 歳出

3.16 公共投資に該当する開発投資費は、地方政府予算の歳出の最大の割合を占めている。しかしながら、開発投資費は 2011 年から 2013 年にかけて減少している。一方、教育、職業訓練、医療、福祉及び、他の運営コストに適用される経常的経費は、社会政策とその維持に必要な費用を賄う必要性から、年々増加してきている。それに加え、今後は、負債に関する元利償還金は増加していくものと考えられ、将来の開発投資費の増加や確保の余地は少なくなっている。

図 3.1.5 歳出予算の構成 (2008-2013 年)

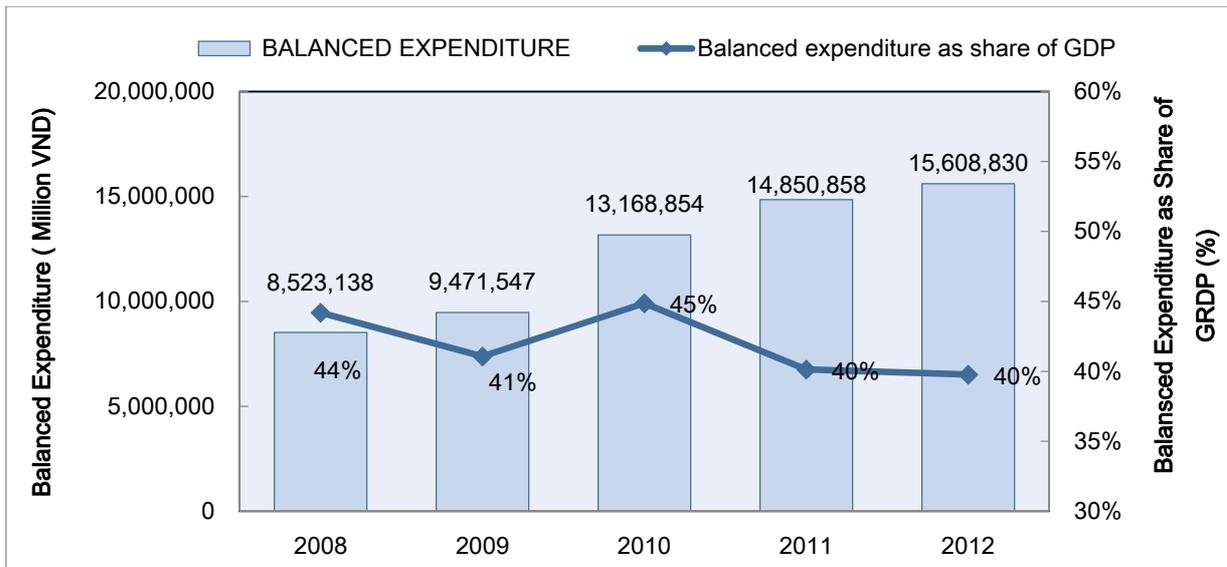


出典: DOF データより JICA 調査団作成

- 1) Off budget expenditures: 授業料収入、医療費収入、宝くじ収入、その他の予算外収入に対応する支出
- 2) Brought forward expenditures: 前年度予算からの繰越予算
- 3) Transfer to Financial reserve fund: 財政の緊急事態を想定した準備
- 4) National target program expenditures: 首相により承認された国家ターゲットプログラムに関する支出。本プログラムは、関係省庁と地方政府により実施され、利用可能な資金の適切な管理と効果的活用のため、重複する対応は制限されている
- 5) Recurrent expenditures: 教育、職業訓練、医療、福祉、他の運営コスト
- 6) Payment for principals and its interest of debts: 負債に関連する元利支払金と経費
- 7) Development investment expenditures: 公共投資支出

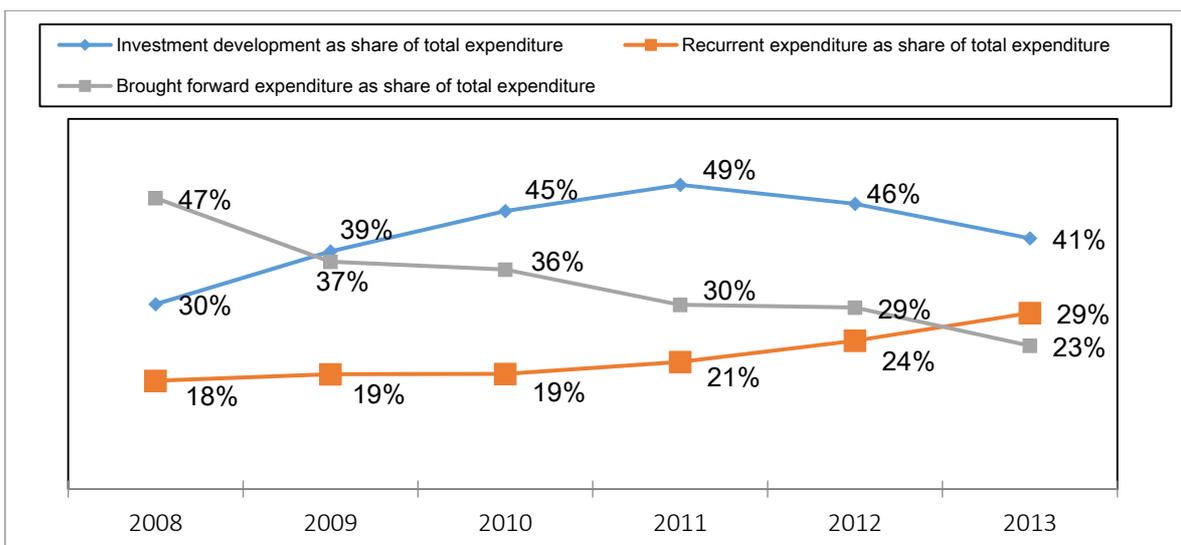
3.17 歳出予算額全体は、上記期間中に概ね増加傾向を示しており、概ね GDP の 40%から 45%を占めている。財政管理の基本として、歳出は歳入と均衡になることから、歳出の GDP 比の傾向は、歳入の傾向は類似することになる。

図 3.1.6 歳出の推移



出典: DOF データより JICA 調査団作成

図 3.1.7 歳出総額に占める構成比



出典: DOF データより JICA 調査団作成

3.18 歳出の内訳は、主として、開発投資費、経常的経費、繰越歳出<sup>2</sup>である。インフラへの投資は最優先事項であるため、開発投資費の伸びは著しく、2008年の30%から2011年には最大となる49%まで増加している。ダナン市は、先進都市に向けた開発が進んでおり、新たな都心部開発、建設及びインフラ整備事業を通じて拡大を続けている。例えば、当初360路線しかなかった道路状況が、今では名称がある道路が1,500か所整備されている。

<sup>2</sup>繰越歳出 -前年予算の歳出を本年予算の歳出に繰り越すもの

3.19 経常的経費は、総費用の割合の中で、次第に増加しており、これは社会政策と維持管理のニーズに対応していることが起因となっている。経常的経費の中では、教育と医療が優先されており、他の公共サービスには上限金額が設定されている。

#### (d) ダナン市の予算措置 –中央直轄市

3.20 ダナン市に対する財源・予算メカニズムは次の通り<sup>3</sup>である。

- (i) 2011年から2015年までの按分比率は、ダナン市と中央政府の間で85対15となっている。85%は、地方レベルの歳入となり、いわゆる地方分権化収入の中に位置付けられ、15%は中央政府へ移転される。
- (ii) 中央政府から直接移転は、国家のターゲットプログラムで位置付けられている主要な事業に対する財政移転に対応している。移転される総額は基本的に地方予算と中央予算の財源状況依存し、当初から決まるわけではない。
- (iii) ダナン市は、歳入予算に対する超過額の30%分を中央政府から受け取ることができる。
- (iv) ダナン市は、開発投資のための地方債を発行した資金調達が認められている。市は元金、金利、手数料を支払う必要がある。
- (v) ダナン市の予算で賄われる主要なインフラプロジェクトの実行のため、海外からの資金調達が認められている。DPCは、調達計画、融資源、ローン契約の準備のため、MOF、MPI、ベトナム国家銀行(中央銀行)と調整する。借入残高は市の開発投資費の30%を超えない。
- (vi) ダナン市は、資本(工業団地、環境、公衆衛生、排水サービス等への投資)を形成することのできる重要なプロジェクトへの投資のために、資金が必要な組織に対して低金利で資金を提供することができる。サポート内容と金利レベルは、各組織と市の予算の依存されている。
- (vii) ダナン市へODA資金を割り当てる場合、中央政府が資本形成できないプロジェクトに優先的に割り当てる必要がある。
- (viii) ダナン市が管理する土地、資金の効率的な使用のため、ダナン人民委員会(DPC)はインフラ建設プロジェクト、郊外や工業団地への生産や事業所の移転を目的に、市予算の前倒しや借入金を用いて投資を行うことが認められている。土地使用权や開発投資のための資本を生成するための公共資産を競売することもできる。
- (ix) 土地使用权の競売による収入は、市の借入や市予算の前倒しの返済のために使用しなければならない。

#### (e) ダナン市の財政状況の概況

3.21 中央直轄市にもかかわらず、ダナンは他の自治体を超えない権限となっている。歳入構成、税と非税収源の区分、歳出への財源配分、中央と地方レベルの間の歳入配分は中央レベルで決定される。ただし、ダナンは域内の行政単位(地区/district、区/ward、コミューン/commune)での関係を決定するための自律性は有している。地区や区の人民委員会は予算を配分する権限を有している。他の省政府と同様に、ダナン市の自治は支出責任(IMF、2014)を特定することにある。いずれにしても、地方政府が公共サービスの提供において重要な役割を果たしている。

---

<sup>3</sup> The Decision 13/2006/QD-TTg, of the Government and the related Circular 34/2006/TT-BTC of the MOF

3.22 ベトナムの 63 の省・都市の中で、歳入予算の見積りに比べ、中央予算への移転額を「超過」することに成功した(合計で 11 のうち)都市の一つである。ダナン市は法律の規定により、この剰余金の 30%分を受け取っている。

3.23 ダナン市は、2012 年以來の債券を発行した 4 省・都市の一つである。ダナン市は社会経済開発プロジェクトへの投資のために、2012 年に 1 兆 5000 億ドン(US\$69,500,000)を調達した。償還期間 5 年の金利は年率 11%となっている。

3.24 ダナン市の見込まれる財政の傾向は以下の通りである。

- (i) 経済成長にもかかわらず、収入が大きく増えることは期待されない。
- (ii) 経常経費は伸びが継続し、必要な開発投資支出を確保するのは困難になると想定される。
- (iii) 残高の増加による債券の元利金の返済が増加すると想定される。
- (iv) 資本市場から資金を調達する観点で、財政データや情報の公開は十分ではない。この状況では今後も資金フローや資産・負債のストックを投資家が評価するのは難しい。

3.25 2002 年国家予算法(SBL)を改訂するのと並行して、ダナン市は、首相に市の投資、金融、予算管理の分権化のための特別な資金メカニズムに関する新たな法令を提案した。首相への提案は、財務省に提出した後、国会で承認される必要がある。この要求を正当化する理由は、市内の社会経済の発展を促進するためであり、ダナン市が国の主要都市の一つになるための「突破口」とすることである。

3.26 この提案では、DPC は国内資金を調達や、中央予算からの支援を依頼している。提案は以下の通りである。

- (i) 借入資金の合計残高は、毎年、DPC で決める総投資資本予算の 100%を超えてはいけない。
- (ii) 中央政府は、PPP の形で実施するプロジェクトに市の予算で行う場合に、優先的に部分的なサポートを行う。
- (iii) 中央政府は中央高地地域に対する社会経済開発プロジェクトの実施を目的に、市の予算のために、十分な資金の配分を優先する。

3.27 市はまた、DPC がより収入を生み出せるような財政メカニズムを提案した。

- (i) 予算を超える税金を収集することにより生み出された超過額のダナン市の保有分を 30%から 70%に引き上げること。
- (ii) 国家目標プログラムの対象となる資金に、ダナン市のハイテクゾーンの建設プロジェクト、インフラプロジェクト、債務の支払いを含めること。

3.28 ダナン市の財政管理の詳細は、Appendix 3 の第 1 章に掲載している。

#### (f) PPP スキームの下での財政戦略

3.29 中央政府は 2015 年 2 月 4 日「No.15/2015/ND-CP Public Private Partnership Investment (PPP) Form」,または“New PPP Decree”を施行した。その後 2015 年 4 月 10 日に効力を発し、DPC は 2015 年 11 月 27 日に PPP プロジェクト候補のリストを発行した。このプロジェクトリストについては、まだプレ F/S(フィージビリティスタディ)も終了していない案件も多く含まれており、

DPC や関係する省から実施が確約されているわけではない。加えてプロジェクトによっては PPP スキームを適用するには小さすぎるものもある。ダナン市はこのリストからさらに優先案件を明確にする必要がある。その優先プロジェクトを実施することによってダナン市は PPP の経験、ノウハウを蓄積することが予想される。リスト化されたプロジェクトは次表に説明されている。

表 3.1.2 19 の PPP 候補案件

No.	Projects/Programs	Scope of investment	Proposed by	Total Investment Capital (Estimate) VND	Contracting Type
1	Industrial Waste Water Treatment System in Hoa Khanh IZ	- Replace the existing concrete sewerage network by DHPE pipeline with total length of 7.825.36m. - Upgrade the centralized waste water treatment plant to capacity 50.000m3/day.	PMU of Exports & Processing Zones	500 billion	BOT or O&M
2	Hoa Lien WTP	- Construction of Hoa Lien WTP with capacity of 120.000m3/day and construction of raw water pipeline	DAWACO	2,385 billion	BOT
3	North-West Axis Road	- Construction of this road will connect and complete the regional transport network by road in accordance with the approved masterplan.	DOT	371 billion	BT
4	Road and Bridge over Co Do River.	- This road once completed will connect to Nguyen Tri Phuong Str., running to Hoa Quy ward under PIIP project, finishing at Truong Sa Str., which creates the main Est-West Axis to promote urban development towards South East of the city.	DOT	207 billion	BT
5	Trung Hoa WTP	- Construction of WTP with capacity of 10.000m3/day on a 10.000m2 area to provide water supply to Hi-tech park and surrounding areas sustainably.	Hi-tech park PMU	54 billion	BOT
6	Lien Chieu Port	- Construct container wharf 30,000 DWT, 250m long, 9m deep; construct cargo wharf of 10,000 DWT, 320m long, 7.5m deep.	DOT	4.000 billion	O&M or BOT
7	Soft-Tech Park No.2	- Construction of basic infrastructure for the Soft Tech Park.	DIC	2.828 billion	BOT
8	Poultry and agricultural Products market	- Create a trading place for poultry and agricultural products in Danang city; in order to eliminate the chaotic trading situation at slaughter-houses.	DoTC	668 billion	BOT
9	Solid Waste Management in Danang City	- Construct a solid waste treatment plant using incineration technology for electricity generation, capacity: 1500 tons/day, meeting the demand once Khanh Son landfill becomes overloaded.	URENCO	2,200 billion	BOT
10	Septic tank sludge treatment	Construct a sludge treatment plant with a capacity of 500 m <sup>3</sup> / day, using anaerobic technology, sludge drying machines. Outputs of the project is dry sludge, which is buried, used as fertilizer or burned into ash that can be	URENCO	134 billion	BTL

No.	Projects/Programs	Scope of investment	Proposed by	Total Investment Capital (Estimate) VND	Contracting Type
		used to produce building materials and methane, which is used to produce bioelectricity (if additional treatment on organic waste is processed).			
11	Ngu Hanh Son Historical & Cultural Park	- Construct a spiritual, cultural and historical park combined with commercial services; create a tourist, entertainment attraction; promote the value of traditional stone village of Non Nuoc, cultural historical values of Ngu Hanh Son; meet the demand for entertainment of local people and visitors. - Landuse area: 92,46 ha in Hoa Hai ward, Ngu Hanh Son district.	DoCST	2,000 billion	BT
12	Telecommunication cable duct network	- Construct technical/utility duct and install cables along the roads as a part of the effort to underground cablings along key roads of the city	DIC	90.3 billion	BOT
13	Tourist Destination	- Construct a tourist destination for sight-seeing, shopping and entertainment for local people and visitors; create a signature and incentive for tourism development of the city. - Landuse area: 6.100 m2 in Hoa Hiep Bac ward, Lien Chieu District.	DoCST	50 billion	BT
14	Smart Parking System	- The project will pilot investment on smart parking facility with fee collection in some city center areas in 2016 and expanding throughout the city in the following years.	DIC	23 billion	BOT
15	The City Theatre	- Construct a theatre where art performance by domestic and international delegations can be organized. - Traditional art performance can be promoted and organized to meet the entertainment need of local people - Art performance, competitions during Tet holidays or other holidays can be organized; hotels and other services facilities within areas under administration of the theatres authority. - Capacity: 3.000-5.000 seats, big hall, technical - admin area, outdoor stage, parking space, green space and other facilities.	DoCST	150 billion	BOT
16	Medical Diagnosis Center	- Promote and apply new and advanced technologies in medical diagnosis and treatment for the people in Danang City.	DoH	400 billion	BTL
17	Hospital (Odonto & Stomatology)	- Meet the increasing demand for treatment of odonto & stomatology diseases of local people of Danang	DoH	100 billion	BTL

No.	Projects/Programs	Scope of investment	Proposed by	Total Investment Capital (Estimate) VND	Contracting Type
		and from neighboring provinces and cities.			
18	Geriatric and endocrinology hospital	- To be a leading medical facility in treating and nursing elderly people, including treatment and rehabilitation for elderly people.	DoH	200 billion	BTL
19	Training Center as a part of High-Tech Park in Danang	- Construct a training center that train and develop human resources for high-tech sectors, providing qualified human resources for the HT Park.	Hi-tech park's PMU	110 billion	BOT

Source: The Study Team based on List of Candidate PPP Investment Projects in Danang City (9361./UBND-QLDT)

3.30 これらの中で 5 案件が環境問題を解決するとして優先されている。それらは、(i) Hoa Lien water supply plant, (ii) solid waste management, (iii) industrial waste water treatment system, (iv) Lien Chieu port and (v) septic tank sludge treatment である。これらの案件の概要と実施のための課題については Appendix 3 の 3-66 ページ以降に記してある。

## 3.2 都市計画の開発の方向性

### 1) 主要な都市計画

3.31 市街地の急激な拡張が自然及び社会環境に悪影響を起こしてきた。これによって都心部の無秩序な発展、経済社会開発に必要なものが欠けている状況をもたらした。これらの欠陥が適切な社会経済発展の障害となっている。2010年にJICAはDaCRISS(ベトナム国ダナン市都市開発マスタープラン調査)を策定し、それらをダナン市は社会経済開発計画(SEDP)に取り込んで、都市インフラの発展を続けている。

3.32 ダナン市は国内海外の投資家に魅力的で、住みやすく先進的な都市にするために横断的な都市開発を目指さなければならない。持続的な開発のために市政府は SEDP と DaCRISS に沿って都市インフラの整備を継続していく必要がある。将来的には、近年熱心に提案されている PPP スキームによるインフラ開発など、民間資金を効果的に使うことが有効であることは強調されなければならない<sup>4</sup>。

**表 3.2.1 ダナン市で策定された主要な都市計画**

Plan		2001-2010	2011-Present
City Plans	SEDP	<ul style="list-style-type: none"> <li>● '05 5yr SEDP</li> <li>● '08 5yr SEDP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● '10 SEDP ('20, '30)</li> <li>● '10 5yr SEDP ('11-'15)</li> </ul>
	Construction Plan	<ul style="list-style-type: none"> <li>● '02 Amendment ('20)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● '13 Amendment ('30, '50)</li> </ul>
	Land Use Plan	<ul style="list-style-type: none"> <li>● '06 LUP ('20)</li> </ul>	
	Transportation Plan		<ul style="list-style-type: none"> <li>● '14 Transport Development Plan</li> </ul>
	Environment Plan	<ul style="list-style-type: none"> <li>● '00 Environment Strategy ('10, '20)</li> <li>● '07 Environment City</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● '14 Roadmap Environment City</li> </ul>
Related Regional Plan	Regional Development	<ul style="list-style-type: none"> <li>● '04 LIHAS</li> <li>● '08 PIIP</li> <li>● '08 DaCRISS</li> </ul>	
	Transportation	<ul style="list-style-type: none"> <li>● '99 DPIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● '12 Urban Transport Master Plan in 2020 with the vision of 2030 (WB)</li> </ul>
	Environment	<ul style="list-style-type: none"> <li>● '09 ACCCRN</li> <li>● '09 ECUD</li> <li>● '10 SP-RCC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● '13 SCDP (WB)</li> </ul>

出典: JICA 調査団

1) : Figures in parenthesis indicate the (target year, (vision year))

DPIP: Danang Port Improvement Project (JICA)

PIIP: Priority Infrastructure Investment Project (WB)

LIHAS: Assessment of Housing for Low-income Groups (WB)

DaCRISS: The Study on the Integrated Development Strategy for Danang City and It Neighboring Area (JICA)

SCDP: Sustainable City Development Project (WB)

ECUD: Environmentally and Climate Urban Development for Danang City Project (GIZ)

ACCCRN: Asian Cities Climate Change Resilience Network (Rockefeller Foundation)

SP-RCC: Support Program to Respond to Climate Change (AfD)

3.33 世界銀行もダナンの開発の初期に多くの影響を与えるプロジェクト、2008-2013年実施の Priority Infrastructure Investment Project (PIIP)や、それに続く 2013-2019年の Sustainable City Development Project(SCDP)などを活発に実施している。セクター別には、世界銀行の住宅セクターの Assessment of Housing for Low-income Groups (LIHAS)や、ドイツ国際協力公社

<sup>4</sup> 9361./UBND-QLDT, November 2015, Danang City

(GIZ)の環境・気候変動の Environmentally and Climate Urban Development for Danang City Project (ECUD) などがある。後者は DONRE によって環境都市レポートとして更新されてきた。交通に関してはドイツ GIZ および後にドイツ復興金融公庫 (KfW) がバス開発に積極的で、追って世界銀行が BRT プロジェクトにコミットした。フランス開発庁 (Afd) は気候変動の Support Program to Respond to Climate Change の中のダナンの気候変動開発戦略を支援しており、米国ロックフェラー財団が Asian Cities Climate Change Resilience Network (ACCCRN) という気候変動に関するプロジェクトを実施してきている (表 3.2. 1)。

## 2) 現在のダナン市計画の方向性

3.34 社会経済開発計画 (SEDP) とマスタープラン は都市の上位計画である。これらは中央政府が作成した沿岸経済開発計画 2020 年や SEDP 中部重点経済地区 2020 年と 2030 年までのビジョンなどの計画を参照している。

3.35 DaCRISS プロジェクト以外には国際機関が策定した総合的都市開発マスタープランは存在しないが、プロジェクトベースでは水、衛生、教育、保健などのマスタープラン策定が実施された。そのため DaCRISS がダナン市の都市開発に主要な貢献、影響を与えている。

3.36 ダナン市はこれらの成果をレビューし、SEDP やその修正版 (2030 年までの計画と 2050 年までのビジョン) に統合した。2020 年までに市 200 万の人口になると予測している。それに基づいて市の空間計画とマストラを含む必要な公共交通ネットワークのコンセプトを取り入れている。

3.37 ダナン市は 2025 年までに中部のみならず全国での主要な経済中心地になる発展を遂げると予測している。市はサービスセクター、IT 産業を主要産業として焦点を当てるであろう。環境については、市は 2020 年までにダナンを環境都市に、というロードマップを策定しており、2020 年までに達成すべき環境指標も明確化している。

3.38 次の 10 年間のために設定された主要な指標は以下のとおりである。

- (i) GRDP (2010 年価格): 年 6–8% 成長
- (ii) 一人当たり GRDP 2020 年までに: 4,500–5,000 米ドル;
- (iii) サービスセクターの成長率: 年 13–14%;
- (iv) 産業及び建設分野の成長率: 年 8–9% (産業は 10–11%);
- (v) 歳入の伸び: 年 5–6% ;
- (vi) 開発投資: 年 10–11%;
- (vii) 新規雇用創出: 年 33,000 件;
- (viii) 貧困率 (都市部の新貧困ライン<sup>5</sup>): 2.32%;
- (ix) 都市部農村部ともに清潔な水へアクセス率: 100%;
- (x) 固形廃棄物収集と処理率: 100%.

---

<sup>5</sup> 貧困率は一人当たり月収 VND800,000 (農村部) and VND 1,00,000 (都市部)。出所: Five Year Socioeconomic Development Plan of Danang City (2016-2020). DPI. January 2015.

3.39 このような方向性のために以下のようなタスクと方法論が含まれる:

- (i) 経済成長とその質と規模を高める
  - ガバナンスとリーダーシップの能力向上
  - 質の改善、競争力と効率性の向上に向けて経済の再編成をおこない、年 6-8%の経済成長を遂げるため、潜在力、優位性の活用
  - 投資を誘致するために具体的で一貫した政策とそれを支える組織を提供し、経済成長のための資源を動員し、国際市場への統合を強化
  - 持続的な財政運営の強化
- (ii) 都市計画管理の強化とダナン市を環境都市に発展させるための都市インフラの開発
- (iii) 文化社会都市としての発展
  - 社会のなかでの文化価値を高め、文化の振興に焦点を当てる
  - 質が高く競争力の高い人材のための教育と研修施設を開発する。
  - 居住環境を高め、科学、技術、医療、スポーツ、福祉セクターを発展させる
- (iv) 公共の安全と防衛を高めて政治と社会の安定を維持

表 3.2.2 社会経済状況の主なパフォーマンス指標

Indicator		2015	2025
Population	Total (000)	1,007 <sup>1)</sup>	2,100
	Urbanization rate (%)	87.3 <sup>1)</sup>	
	AGR (% , 5-year growth rate)	2.1 <sup>1)</sup>	5.5
	Poverty rate (%)	0.32	2.32
GRDP	Per capita (USD)	2,671	4,500-5,000 <sup>2)</sup>
	AGR (%)	9.7	6-8
	Sector Structure (1, 2, 3)	2.4, 35.9, 61.6	1-3, 35-40, 60-65 <sup>2)</sup>

出典: Five-year Socio-economic Development Plan (2016-2020) of Danang City, Amendment of Master Plan of Danang City to Year 2030 with Vision to 2050, and other sources provided from Danang City.

<sup>1)</sup> Data for 2014

<sup>2)</sup> Target for 2020.

3.40 「ダナン 2020 年まで環境都市構築のロードマップ」は 2014 年に策定された。以下の表に示したのが環境要因の基本的指標である。この報告書は 2008 年 8 月施行の No.41/2008/QD-UBND に基づく「環境都市を構築する計画」に示された活動の進展をレビューしたものである。最近のアップデートに基づくと、衛生的な水へのアクセスといった水環境関係は実質的な改善が見られている。都市部の地区では 57.4%から 90%に、周辺部では 4%から 100%近くまでと急速に改善された(表 3.2.3)。

3.41 主要な交通手段はバイクと自転車である。都市部のバスサービスはまだ限定的である。交セクターにおける主要な問題は、不規則な幹線道路と未発達な公共交通などである。周辺都市との交通は道路、鉄道、航空、船舶などすべての交通手段を持つ。現状の交通は以下の表のようにまとめられる(表 3.2. 4)。

表 3.2.3 環境とインフラの主な指標

Indicator		2012/2013 <sup>1)</sup>	Target 2020 <sup>1)</sup>	
Investment for Environmental Protection			>1.5% of GDP	
Air and Noise Pollution	Air Pollution Index (API)		API < 100, measured by automatic stations	
	Noise (db(A))	Residential Area	66.7	< 60
		Streets	74.2	< 75
	Factories with Air Pollution Control (%)			> 90
Open Space	Per-capita Urban Greenery at Urban Center (m <sup>2</sup> /capita)		5.02	> 6-8
	Coverage of Natural Reserves (%)		46	50.6
Water Quality and Access	Access to Clean Water (%)	Urban Districts	89 <sup>3)</sup>	> 100 <sup>3)</sup>
		Suburban (Hoa Vang)	97.7 <sup>3)</sup>	> 99 <sup>3)</sup>
	Qualified Water Quality Source (River, Coast, Lake, Underground) (%)			100
	Treated Urban Domestic Water (%)			> 50
	Qualified Industrial Wastewater (%)			100
	Industrial Zones with Wastewater Treatment Systems (%)		83.3	100
	Households Connected to Sewerage Systems (%)		21	100
Soil/ Solid Waste Environment Quality and Access	Domestic Solid Waste Collection (%)		93	> 95
	Domestic Solid Waste Treated according to the Sanitation Standard			
	Reuse of Industrial Solid Wastes (%)		10	> 70, no discharging of toxic and hazardous waste
	Collection of Hazardous and Medical Waste (%)	Hazardous Waste	83.5	90
		Medical Hazardous Waste	97	-
		Industrial Hazardous Waste	70	-
	Solid Waste Treatment (%)	Hazardous Waste	80	90
		Medical Hazardous Waste	100	
Industrial Hazardous Waste		100		

出典:

<sup>1)</sup> Roadmap "Building Danang – an Environment City by Year 2020" DONRE. August 2014 with support from Project on "Development Danang, a Friendly City with Environment and Climate".

<sup>2)</sup> Average Population by Sex and By Residence. Danang Statistical Yearbook 2013. Statistical Publishing House 2014

<sup>3)</sup> Data source from Five-year Socio-economic Development Plan (2016-2020) of Danang City

表 3.2.4 交通の主な指標

		Indicator	2015	2030
Modal share		Motorcycle: Car: Bus		50: 15: 35
Road	Road and bridges	Total extension (km)		
		Bridges (no.)	45	45 +
	Public transport	Central bus stations	2 (renovated)	2
		Total extension of mass-transit (km)	0	
Railway	Capacity	Passenger (trains/ day)	14	
		Cargo (trains/ day)	8	
	Stations	No. within the city	3	3
Traffic accidents		Road and railway (no./ year)	174	
Air	Accessibility	Distance of airport from city center (km)	5	5
	Destination	International, direct	12	
		Domestic, direct		
	Capacity	Passenger (million/ year)	4.5	6.0
Cargo (million tons/ year)		0.4-1.0	0.2	
Sea	Seaport	Total length of berths (m)	1,598	
		Maximum depth of berth (m)	12	
		No. of berths	10	
	Handling	Cargo ships (DWT)	< 50,000	
		Container ships (TEU)	< 2,500	
		Passenger ships (GRT)	< 75,000	

出典: Amendment of Master Plan of Danang City to Year 2030 with Vision to 2050, and other sources provided from Danang City.

### 3.3 海外からの支援と都市間協力

#### 1) ドナーとの協力

3.42 ダナン市は複数の国際機関や国の様々な分野の技術支援、資金供与を受けてきた。JICAはダナン市の開発を早くから支援してきた援助国の1つである。1999年のダナンの港湾プロジェクトはJICAとダナン市との関係の記念的なプロジェクトになった。世界銀行も同様に早くから多くの影響力の大きなプロジェクトを実施してきた。2008-2013年に実施された優先インフラ投資プロジェクト(PIIP)、2013-2019の持続的都市開発プロジェクト(SCDP)がそれらにあたる。JICAは2008-2010年にダナン市都市開発マスタープラン調査(DaCRISS)を実施し、これらは近年の建設計画の基礎となってきた。主なプロジェクトは以下のとおりである。

- |        |   |
|--------|---|
| (i)    | Danang Port Improvement Project (DPIP), JICA;   |
| (ii)   | Priority Infrastructure Investment Project (PIIP), WB;  |
| (iii)  | Assessment of Housing for Low-income Groups (LIHAS), WB;  |
| (iv)   | The Study on the Integrated Development Strategy for Danang City and Its Neighboring Areas (DaCRISS), JICA; |
| (v)    | Sustainable City Development Project (SCDP), WB;  |
| (vi)   | Environmentally and Climate Urban Development for Danang City Project (ECUD), GIZ;                          |
| (vii)  | Asian Cities Climate Change Resilience Network (ACCCRN), Rockefeller Foundation; and                        |
| (viii) | Support Program to Respond to Climate Change (SP-RCC), AfD.   |

#### 2) ダナン市の都市間協力

3.43 ダナン市は海外の都市との協力関係を築いている。ダナン市外務局によると、現在まで以下のような22都市と協力関係を保っている。

- |                       |                                |
|-----------------------|--------------------------------|
| ● Semarang, Indonesia | ● Hai Phong, Vietnam           |
| ● Kawasaki, Japan     | ● Oakland, California, USA     |
| ● Iwaki, Japan        | ● Tacoma, Washington, USA      |
| ● Shizuoka, Japan     | ● San Francisco, USA           |
| ● Kagoshima, Japan    | ● Jersey City, New Jersey, USA |
| ● Okinawa, Japan      | ● Pittsburgh, USA              |
| ● Shandong, China     | ● Timisoara, Romania           |
| ● Jiangsu, China      | ● Newcastle, Australia         |
| ● Qingdao, China      | ● Izmir, Turkey                |
| ● Macau, China        | ● Yaroslavl, Russia            |
| ● Kaohsiung, Taiwan   | ● Toluca, Mexico               |

3.44 ダナン市は8か国15の都市と活発な協力関係にあり、そのうち5都市は日本の都市である。主な協力内容は人材交流、研修、ビジネスマッチングである。横浜市、川崎市、堺市とは将来の協力関係を強固にするために、覚書(MOU)を締結している。

表 3.3.1 ダナン市と協力関係にある都市

Country	City/ Prefecture	Scope of Cooperation
Japan	Yokohama	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relationship established in April 2013 with the area of cooperation set in urban development.</li> <li>"Tripartite Cooperation on Sustainable Development" between Da Nang, Yokohama, and JICA.</li> <li>Business matching and investment promotion activities are organized in both cities that attracted many people. Established the Danang Foreign Affairs Department Yokohama Office in 2015.</li> <li>Danang leaders and officials attended the annual Asia Smart City Conference</li> <li>Joint Credit Mechanism (JCM) Feasibility Study through "Technical Cooperation for Sustainable Urban Development" in energy efficiency, water management, etc.</li> <li>Agreement on the technical cooperation for water supply among Yokohama Waterworks Bureau, Danang Water Supply One Member Limited Company (Dawaco) and SAWACO, HueWACO, WSTC and CWCR concluded in July 2015</li> </ul>
	Kawasaki	<ul style="list-style-type: none"> <li>Officially established relationship in October 2007.</li> <li>In February 2012, two cities signed an MOU to promote cooperation in industries, port, and environment areas.</li> <li>Danang leaders and officials attended "The Asia-Pacific Intellectual Forum" that is annually hosted by Kawasaki City.</li> </ul>
	Sakai	<ul style="list-style-type: none"> <li>With the MOU signed in 2009, two cities focused on the cultural exchange including participating in the "Sakai ASEAN Week", the "People Ambassador Program" and the "Viet Nam-Japan Cultural Festival" organized in Danang.</li> </ul>
	Nagasaki	<ul style="list-style-type: none"> <li>Short-term official personnel exchanges have been implemented since 2009 within the Nagasaki International Technical Training Program. Officials learned about the economics, culture and society of Japan.</li> <li>The city also participated in the Viet Nam-Japan Cultural Festival organized in Danang in 2015.</li> </ul>
	Mitsuke	<ul style="list-style-type: none"> <li>In 2005, two cities started the friendly and cooperative relationship with the homestay program for Mitsuke students.</li> <li>The city also participated in the Viet Nam-Japan Cultural Festival organized in Danang in 2015.</li> </ul>
Australia	Newcastle	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relationship established in 2001, but the relationship was disrupted for a long time with no actual program being implemented.</li> </ul>
China	Shandong	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exchanging delegations between two localities. The identified areas of cooperation were education and tourism.</li> <li>Some cities under the province like Qingdao also established relationship with Danang.</li> </ul>
	Qingdao	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cooperation in the tourism sector.</li> </ul>
	Macau	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sharing information about the cooperation programs between two cities.</li> </ul>
Romania	Timisoara	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exchanging invitation to two cities' international events.</li> </ul>
Russia	Yaroslavl	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exchanging political and business and press delegations.</li> <li>Establishing products showrooms in each city.</li> </ul>
United States	Oakland, California	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cooperation in sea port area. Some companies from Oakland have investigated the investment environment in Danang.</li> </ul>
	Pittsburgh, Pennsylvania	<ul style="list-style-type: none"> <li>A business delegation from Pittsburgh visited Danang in 2009 to learn about the city's business environment and seek business opportunities.</li> </ul>
Sweden	Boras	<ul style="list-style-type: none"> <li>3-year cooperation in the environment: consulting Danang in waste management and planning. Danang City has sent officials to Boras to learn about the waste management system in Boras.</li> <li>Cooperation expanded to universities of two cities.</li> </ul>
Finland	Salo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacity building program for trade officials and businesses.</li> <li>Establishing products showroom in two cities.</li> <li>Cooperation expanded to universities of two cities.</li> </ul>

出典: JICA 調査団



## 4 ダナン市の主要な都市問題

### 4.1 複雑化している都市問題と都市開発への重圧

4.1 都市問題は一つの課題が次の課題へとつながりより複雑化していき、原因と結果による負の連鎖を形成していく。例えば、都市の成長自体は問題ではないが、(人口増に伴って廃棄物の管理が困難になるなど)汚染や環境悪化の原因となりうる。散漫な都市開発によっても環境を悪化させてしまう。これは、強制力・調整能力のない土地利用規制が原因として考えられる。最終的には都市のスプロールへとつながり、アクセシビリティが低下し、モータリゼーションを進行させ、より深刻な交通混雑へと連鎖していく。また、交通混雑や大気汚染、開発用地取得のための自然破壊によって、住環境も悪化していく。土地利用についての規制が緩いと、単に用地を販売していだけになってしまい、市の歳入としての持続性も期待できない。限られた資源のみを財源として依存していると、市の歳入は減少していく一方で、インフラ建設やサービスの提供に関する能力の弱体化にもつながる。

4.2 都市開発のプロセスにおいて見られるこのような負の連鎖は、フエ、ハノイなどのベトナムや、他のアジア大都市が経験してきた事象である。ダナン市で見られるようにモータリゼーション・経済成長・都市化が同時に進行すると、状況はさらに悪化していく。多くの場合、資金の不足・用地取得の難航・インフラ建設の長期化、計画の不備といった要因により、都市の需要に対し、タイムリーな供給ができていない。

4.3 ダナン市の都市開発によってみられる主要なインパクトとプレッシャーは以下のようなものである。

- (i) 主に他省からの流入(社会増)による人口増加
- (ii) バイク保有率の更なる増加や、バイクからへの変換などのモータリゼーションの進展
- (iii) 人とモノの動きの拡大による、外部からの投資や訪問者の増加による経済成長
- (iv) 気候変動の影響の拡大

4.4 ベトナムの都市化は 1990 年代の後半時点では 33%程度と、GMS における他国と比較すると遅いが、今後 10 年で加速化すると思われる。ダナン市は、農村部からの主な流入先の1つになると考えられる。

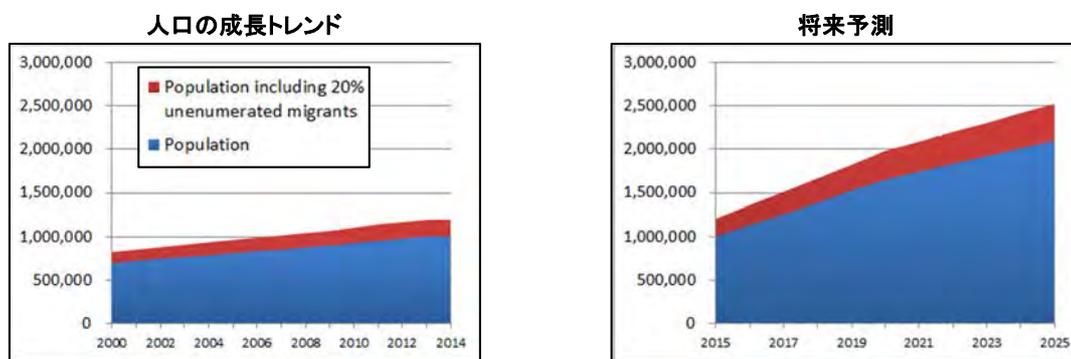
#### 1) 人口増加と人口の流出入

4.5 公的なデータでは、都市人口が低めに公表されがちであるということに留意しなければならない。公式な人口統計では、最近の移住者を含んでいない。都市部への移住者は暫定的な登録に留まるか、何の登録も行わない場合が多く、正確なカウントは困難である。仕事や個人的事情により、季節ごとに都会と田舎を往復するものも多い。ホーチミン市ではセンサスの中間報告によると暫定的な移住者は全都市部の人口の 15%にも及ぶ。未登録の移住者のほうが登録している移住者より多いとみられている。ダナン市も同様に DaCRISS 調査期間でも、公的な人口に、把握できていない移住者として 20%程度を加えて、推測人口とした。ダナン市の居住者で他地域(南東部)へ移住したものもいる。しかしながら公式統計で示されている人口は最低限の精度を担保して人口が示されていると考えられている。

4.6 ダナン市における社会経済状況の傾向を踏まえ、将来的に予想される事象については下記の通り要約することができる。

- (i) 人口増加の主な要因は社会増であり、2015年では1.5%程度であるが、今後2025年までに6.7%近くまで加速的に増大し、結果、人口は2025年までに210万となる。未登録移住者を合わせると約250万の人口に達すると見られる<sup>1</sup>。ベトナム全土で見れば、都市化はまだまだ低い水準にあることを考慮すると、ダナン市の人口は2025年以降もさらに増加していくと見られる。
- (ii) 社会増に伴い、低所得者層向け住宅への需要拡大、人口の自然増、また、経済の停滞によって失業率・非正規雇用者率の増大も起こり得る。
- (iii) 1世帯あたりの人口は、流入や社会情勢の変化により減少するであろう。
- (iv) ホーチミン市のような魅力ある大都会があるため、専門技術のある労働者は不足していくであろう。
- (v) 人口のCFEZへの更なる流入については、絶対的にも相対的にもNFEZやSFEZの成長に影響される。

図 4.1.1 人口成長の基本のシナリオ



出典: DaCRISS 資料を更新

4.7 現行の SEDP (社会経済開発計画)においても移住者の多くが未登録であり、公式統計におけるの人口はかなり低めであることを認めている。人口の流入・流出はダナン市の成長に直結する。他方、ダナン市の優秀な大卒の若者が南部へ移住する、いわゆる頭脳流出は深刻な問題である。

4.8 DaCRISS で実施したコミュニオン調査と家庭訪問調査によると、移住者の多くは近隣のフエ、クアンナム省からであるが、クアンガイ省、クアンチー省からの移住者も多い。中部高原、中部沿岸の北部の省からも一部移住者がいる。

4.9 図 4.1.2 がダナン市への流入状況を示している。移住者の 1/3 は近接する省、うち多くがクアンナム省からである。過去 10 年の統計によると、ダナン市内への移住は近年減少しており、1999-2005.年間の半数となっている。多くが SFEZ (南部重点経済圏)、ホーチミンへ就労先、学校、よい住環境を求めて移住している。しかし、最近の移住先は多様化しており、国内のあらゆる場所へと拡大している。国全体では、移住そのものは近年増加傾向にある。

4.10 社会増による急激な人口増加は、基礎インフラの開発、低所得者住宅、教育保健サービスの供給、大気汚染と騒音、エコシステムへの悪影響などの社会的な負担、ネガティブな環境影響ももたらす。ダナン市にとって近い将来急激な人口増加に直面することは深刻な課題の 1 つである。

<sup>1</sup> 自然増加率は1%とみられている。

図 4.1.2 ダナン市への流入傾向



出典: Population and Household Survey as of 4 January 2014 (GSO September 2015).

## 2) 経済成長

4.11 ベトナムの経済成長が継続している要因として、主に二つが挙げられる。第一に FDI 誘致において競争力のある環境を有していること、第二に国内の投資や消費が増大していることがあげられる。政府の適切な関与により、経済成長を国土全体に行きわたらせることも可能である。

4.12 構造改革が進む中、経済を解放し、世界経済と統合しようという政策が主流となっている。1995 年の ASEAN への加盟に始まり、その自由貿易協定すなわち ASEAN 自由貿易地域 (AFTA) に入り、ベトナムは二国間及び地域間での自由貿易協定に積極的に取り組んできた。さらに世界経済と統合、特に環太平洋パートナーシップ (TPP) を通じて様々な機会と課題がもたらされた。AFTA によって、複数の生産拠点を持つことが経済的でなくなり、製造業の生産拠点の統合が既に開始されている。タイにある日本の製造業は、サポーティングインダストリーなどがベトナムより進んでいるため、共通効果特惠関税 (CEPT) を適用し、ベトナムに電気製品を輸出している<sup>2</sup>。

4.13 他方、TPP のもと、関税が下がり、2030 年までに生産が約 28% 伸びるとされている縫製など、輸出市場が拡大し (約 29% の拡大) GDP の伸びが加盟国で最大 (10% の増大と予想) とされているのがベトナムである。同時に非熟練労働者の実質賃金は 14% も上昇するとされている。労働集約型産業である縫製業が多くベトナムにシフトしてくるからである<sup>3</sup>

<sup>2</sup> JETRO の様々なニュースをベースにしている

<sup>3</sup> World Bank, Global Economic Prospects, January 2016, "Potential Macroeconomic Implications of the Trans-Pacific Partnership"

4.14 ダナン市は国全体の経済成長から恩恵を受けるのみならず、自然環境、文化遺産、人的資源や優れた投資環境等を梃子に更なる発展を遂げることが可能である。しかしながらダナン市にはいくつかの弱点もあり、脅威に直面していることも認識されなければならない。

4.15 ダナン市と CFEZ 経済開発に関して DaCRISS でまとめられたことであるいくつかかなり改善したものもあるものの、しっかりと改善されてないものもある。以下が現在においても重要なポイントである。

- (i) 現存する産業の競争力を増し、汚染排出しないものにするなど近代化する。
- (ii) ホーチミン、ハノイ、ハイフォンに比較して市の経済競争力は高くない。工業の生産性もそれほど高くもなく、国営企業の割合が高く、経済を牽引できるような具体的な産業はない。工業団地の管理状況も投資家を誘致するに足る水準に達していなかった。
- (iii) 通常の製造業誘致戦略を適用することは、ダナン市の人口、市場規模、インフラ、大都市圏からの距離などの不利な条件を加味すると長期的に成功する見通しは低い。
- (iv) NFEZ、SFEZ を超える競争力のあるもの、経済開発による戦略的なアプローチを設立し、CFEZ とダナン市全体の持続可能な開発に役立てるために、民間企業の投資地区を振興し、支援する。

4.16 **投資環境:** ダナン市は様々な優遇制度を投資家に提供している。省別競争力ランキング (PCI) において示されたように、ダナン市に対する投資家のイメージはよいが、投資の実績は、ハノイ、ホーチミンやアジアの他都市と比較すると、かなり劣っている。民間企業による海外への投資にあたって、予見されないリスクが発展途上国では起こりうるため、ダナン市は、正確に情報を提供し、どのような課題があるのかも含め、情報を正確・明確に示すことが重要である。

4.17 ダナン市は前述する PCI において 2008 から 2010 年および 2014 年に全国で 1 位である。PCI は 9,859 の民間企業、その内 1,491 のベトナムで投資をした外国企業 (FIE) がベトナム商工会議所 (VCCI) と USAID (U.S. Agency for International Development) が共同で実施し・規定しているランキングであり、2005 年より発表されている。2013 年にダナン市は 27 位まで転落したが 2014 年に「ビジネスの年プログラム」を効果的に実施することで 1 位に返り咲いた。要因としては、ダナン市政府が多くの実利的な優遇制度を発展させたことが大きい。これは地元企業のビジネス環境を安定させ、より発展させるためのプログラムであった<sup>4</sup>

4.18 ダナン市は中部ベトナムの中核都市であるが、ハノイ首都圏、ホーチミン都市圏に比べて劣る部分は多く、両者との格差も広がっているが、2 大都市圏が連携を図るうえでも CFEZ の役割は大きく、CFEZ 全体の強化は重要である。

4.19 ダナン市の主な強みおよび成長の可能性としては、豊かな自然環境と文化、世界遺産、GMS 諸国へのゲートウェイ機能、質の高い観光への関心の高まり、ベトナム政府の中部地域振興への強いコミットメントなどが考えられる。しかし、開発可能性の高い自然資源や人材セクターなどの可能性は十分に活かされていない。さらに自然災害や脆弱な民間企業と地域、世界中の経済中心地とのコネクティビティや気候変動のインパクトといった制約もある。

4.20 持続的な成長を維持するために、市場の小さいダナン市と CFEZ は、外部の市場や更なる成長の機会を求めていかねばならない。そのためには住民のみならず、観光客、ビジネス訪問客にも魅力ある地域になる必要がある。

<sup>4</sup> <http://www.baodanang.vn/english/business/201503/year-for-businesses-2014-implemented-effectively-2402044/>

表 4.1.1 ダナン市と他の ASEAN 都市の概要

City	GDP/Capita by Country (USD, 2013)	Water (USD/m <sup>3</sup> ) <sup>1)</sup>	Electricity (USD/kWh)	Transportation Cost to Yokohama Port (USD/40-ft Container)	Monthly Office Rent (USD/m <sup>2</sup> )	Monthly Shop Rent (USD/m <sup>2</sup> )	Social Security Contribution (%)	Basic Wage of Workers (USD/M)	Basic Wage of Engineers (USD/M)
1. Singapore	55,182	1.65	0.19	825	87	286	17	1,598	2,829
2. Kuala Lumpur	10,420	0.36	0.11	816	20	18	13	453	1,000
3. Jakarta	3,460	0.78	0.11	800	50	118	9	263	425
4. Manila	2,707	0.29	0.22	610	24	26	10.6	267	386
5. Cebu		0.73	0.22	670	12	22	10.6	233	340
6. Bangkok	5,679	0.34	0.1	1,210	22	68	5	369	681
7. Hanoi	1,909	0.44	0.09	1,090	31	113	22	173	396
8. Ho Chi Minh City		0.4	0.09	340	26	92	22	185	351
9. Danang	(2,242)	0.24	0.09	1,240	13	30	22	137	249
10. Vientiane	1,548	0.27	0.08	2,500	14	34	6	112	174
11. Phnom Penh	1,037	0.23	0.24	1,218	25	30	0.8	113	323
12. Yangon	888	0.44	0.04	900	90	25	7	127	386

注: Extracted from the JETRO website information on comparison of investment cost

1) Danang's GRDP (USD2,242) is above the national level (USD1,909), but Hanoi and Ho Chi Minh also GRDPs which are higher than the average.

4.21 横浜市の中小企業は海外進出への強い関心を持っているという背景もあり、ダナン市日本商工会と現況の課題について議論したところ、商工会は定期的にダナン市人民委員会へ要望を出していることを把握した(表 4.1.3)。ダナン市商工会は 2008 年に設立され、114 企業が登録し、その内、35%が製造業である。

表 4.1.2 ダナン市日本商工会(JBAD)からダナン市人民委員会への要望の概要

Topic	Needs Stated by JBAD Firms
1. Transport Development	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provide loop-line mini bus for inner city transport</li> <li>• Establish bus access from city central bus terminal to Hoa Khanh IZ</li> <li>• Provide minibuses for tourism purposes</li> </ul>
2. Industrial Zone Management	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ban small-scale vendors, pasturing livestock, intrusion of outsiders, and illegal parking within IZs</li> <li>• Meet needs of 500-1,000 m<sup>2</sup> office/ factory space (to reflect recent increase in foreign investment of medium to small scale firms; currently the city leases IZ land over 20,000 m<sup>2</sup> whereas HCMC meets needs c. &gt;2,000 m<sup>2</sup>)</li> </ul>
3. Public Infrastructure	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Improve wastewater management</li> <li>• Increase greenery in IZs</li> <li>• Provide more nurseries to prevent women from resigning after maternity leaves</li> <li>• Construct and establish more offices for IT firms (both the Danang Software Park and Indochina Office Tower are currently full)</li> <li>• Develop pedestrian walkways within the city</li> <li>• Increase parking space for motorcycles</li> <li>• Stable provision of electricity (upgrading infrastructure to prevent sudden suspensions)</li> </ul>
4. Customs, Procedural Issues	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Streamline steps relevant to customs by shifting from paper-based procedures to computer-based procedures</li> <li>• Provide advance information from the city on various issues (rather than 2-3 days' notice)</li> <li>• Reconsider the application of scrap export regulations to export processing enterprises (EPEs)</li> <li>• Streamline needed procedures to obtain work permits for foreigners</li> <li>• Simplify application processes for various social insurance systems</li> </ul>
5. Financial Assistance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provide financial assistance to nurture local supporting industries (to provide precision machinery equipment to Japanese firms)</li> <li>• Apply national financial assistance schemes to all industrial zones in Danang (currently applies only to firms located in the High-tech Park)</li> </ul>
6. Information Sharing	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establish a one-stop assistance desk for employees in Japanese firms (information about administrative procedures, operational advice, family support, etc.)</li> </ul>
7. Human Resource	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Increase the number of graduates from the Information Technology Department in Danang Technology University to support pressing demands for IT staff in the city</li> </ul>

Topic	Needs Stated by JBAD Firms
Development	<ul style="list-style-type: none"> <li>Improve and enhance the quality of Japanese language training at the Danang Foreign Language University to meet actual needs of Japanese firms</li> </ul>

出典: JBAD が 2015 年 9 月にダナン市へ提出した内容の情報をベースに JICA 調査団作成

4.22 観光については十分な観光資源と MICE<sup>5</sup>発展の可能性といったポジティブな要因もあるが、近隣の観光地との連携が十分でない。ビジネス客には空港の拡張工事により、ハノイ・ホーチミンとのアクセスがよくなり、宿泊施設の選択肢も拡大してきている。ビーチリゾートのホテルなどでは徐々に会議パッケージなどの商品開拓がはじまっている。ダナン市の観光は容量の問題ではなく、観光客を受け入れる側が、市外からの客を招致するのに十分なサービスができていないのが課題である。

### 3) モータリゼーションと交通混雑

4.23 地域内総生産 (GRDP) 及び所得の成長により、自家用車の所有率と大きく関連している (図 4.1.3)。交通混雑は人口増加のみならず以下の 4 つの要因が関係する。

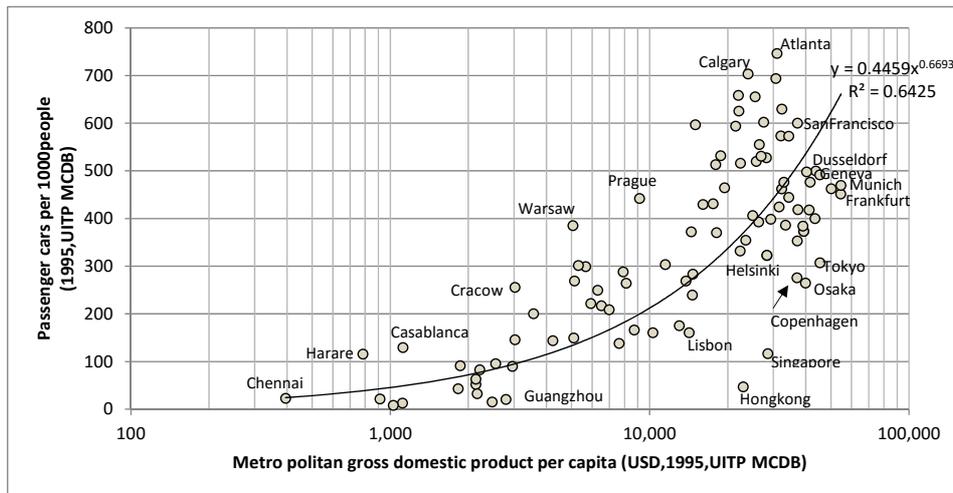
- (i) 人口:人口増加の度合い
- (ii) 乗用車換算台数: 様々な車両を乗車換算することによって道路容量への負荷がどのように増大するか
- (iii) 移動頻度: 一人の人がトリップする頻度
- (iv) 移動時間: 都市の拡大に伴い、人々の生活圏が広がることでトリップ長がどれほど長くなるか

4.24 これらの要因が 2 倍になると仮定した場合、道路に 16 倍の負荷がかかることになる。(図 4.1.6 参照) DaCRISS でも分析されていたようにバスなどの公共交通の活用によって、このような悪影響を十分に削減させることが可能である。したがって、ダナン市はハノイやホーチミンの経験から学ばなければならない(図 4.1.5)。

4.25 急速なモータリゼーションと交通渋滞は途上国でよく見られる現象であり、ベトナムも例外ではない。モータリゼーション自体は深刻な問題ではないが、必要な対策・準備なしに急速に進むことで都市の深刻な問題となる。ダナン市では特に駐車場不足と市内中心部への集中から、渋滞は発生し始めており、社会経済上の負の影響、時間損失、経済損失、環境負荷が顕著になっていくと思われる。

<sup>5</sup>企業等の会議 (Meeting)、企業等の行う報奨・研修旅行 (インセンティブ旅行) (Incentive Travel)、国際機関・団体、学会等が行う国際会議 (Convention)、展示会・見本市、イベント (Exhibition/Event)

図 4.1.3 車両保有率と一人当たり GRDP



出典: 'Union internationale des transports publics (UITP,) Millennium Cities Database for Transport (MCDB) 1995

図 4.1.4 オートバイ保有率と収入

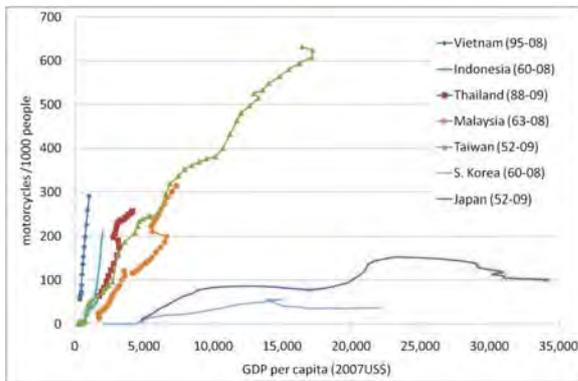
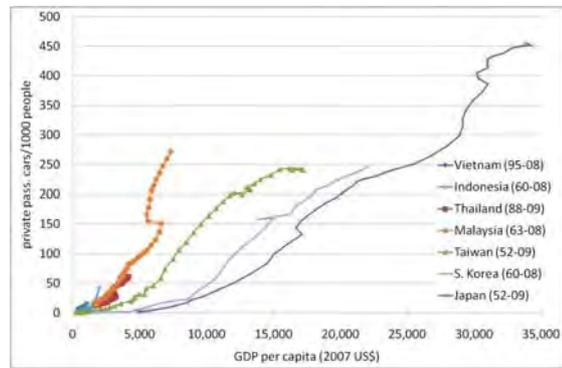
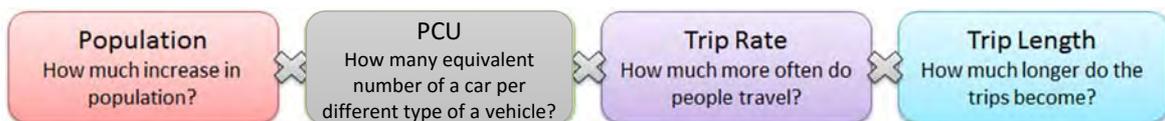


図 4.1.5 自家用車保有率と収入



出典: JICA 調査団

図 4.1.6 渋滞を悪化させる要因



出典: JICA 調査団 PCU: Passenger Car Unit / 乗用車換算台数

図 4.1.7 写真を通したベトナムの社会経済変化

Hanoi 20 Years Ago



...and Now



[https://www.digima-news.com/20151113\\_1919](https://www.digima-news.com/20151113_1919)



<http://www.viet-jo.com/news/social/151026081100-pic1.html>

HCMC 15 Years Ago



...and Now



<http://tuoitrenews.vn/city-diary/31328/to-improve-ho-chi-minh-city-become-a-less-stifling-metropolis>



<http://tuoitrenews.vn/business/27292/grabtaxi-teams-up-with-world-bank-to-relieve-traffic-congestion-in-vietnam>

#### 4) 気候変動の影響

4.26 ダナン市は長い海岸、美しい砂浜をもち、山間地も有している。しかしながら同時に台風や高潮などに常に影響を受けるのみならず、津波の危険性も高い。気候変動に関する政府間パネル(IPCC)で開発された気候変動のシナリオ B2 (中位シナリオ)によると、ベトナムの中部海岸地域では、次表のように気温、海面が上昇する予定である。

表 4.1.3 年間平均気温と海面上昇（1980-1999 年をベースに）

Item	Year			
	2020	2030	2040	2050
Temperature Increase (C°)	0.4	0.5	0.7	0.9
Rise in Sea Levels (cm)	12.0	17.0	23.0	30.0

出典: IPCC

4.27 ダナン市は気候変動の課題に適応するために様々な国際機関と協力を進めている。2020 年までに実施すべきアクションの優先リストも存在しており<sup>6</sup>、ダナン市気候変動調整室 (CCCCO) がモニターすることになっている。セクター別分析、特に脆弱な土地に居住する住民集団に対する分析、生態系別の分析などが進行中である。これらの気候変動の対策を、現在のインフラ投資プログラムに統合していくことが必要である。

4.28 3章の3.2都市計画の開発の方向性で述べられているように環境都市に関する計画と環境に関連する法整備はあるものの、特に気候変動について、特に温室効果ガス(GHG)削減や低炭素都市を策定するといったスコープが具体的に明記されているわけではない。しかし GHG 削減のための国際機関との協力事業は多くなされている。フランス開発庁(AFD)は住居やサービス産業における GHG 削減についての技術協力を行っており、横浜市も二国間クレジットメカニズム(JCM)スキームを活用しての水供給やビルのエネルギー効率向上などの GHG 削減プロジェクトを支援し、低炭素化へ貢献している。

## 5) ダナン市の持続的開発に関する抜本的な課題

4.29 雇用不足は工業団地で問題となっている。産業輸出加工区局 (DIEPZA) のデータによると、270 社で約 72,000 人が就労しており、その内約 40,000 人が市内の 6 工業団地に存在する外国企業で就労している。工業団地雇用紹介センターの統計によるとこれらの工業団地内で縫製、靴、電子機器組立、機械的加工、溶接等の製造業部門で約 6,000 人の雇用が不足している。縫製、機械産業に必要な人材の供給が追いついていない。ダナン市にとって外国投資誘致にこれらは既に不利な要因である。

4.30 統計局の 2025 年のダナン市の人口予想は 115 万と、ダナン市が予測している 210 万よりかなり低いのが、未登録人口は既に 20%に達しており、2020 年～2020 年までの人口増加率は 3.7% ~ 4.9%になるとされている。人口増加は 2030 年ごろに年間約 6 万にも達するとされている。

4.31 労働者の需要は2025年までに約 100 万にも達し、その内観光セクターのみで約 25 万、約 70 万はサービスセクターになる。労働力人口 (15~64 歳) は統計局の予測でも 80 万にしかならず、特に熟練した専門職の労働力が不足することが予想され、産業開発の成長の足かせになると考えられる。以下のような解決策を提案したい。

- (i) 労働者の移住を推進するために質の高くて廉価な住宅と公共サービスを充実させる。
- (ii) フエ、クアンナム省との都市間輸送のための公共交通を供給する。例: バス高速輸送システム (BRT) や大量高速輸送システム (MRT)

<sup>6</sup> Decision No.6901/QĐ-UBND dated on 24/8/2012

4.32 人口流入による社会増加は適切な雇用に沿って、競争力のある持続性のある経済成長に適合していくと考えられ、それらは、人々を裕福にし、生活様式を変化させ、さらに住居、特に低所得者用の住宅の需要を増大させる。

4.33 労働者不足やインフラ供給・住宅不足によって、市全体の社会経済にマイナスのインパクトを与えることになることは十分に予想されるのでそうならないような対策が必要である。

## 6) 生活環境

4.34 **水供給:** 過去 10 年で水供給状況は格段に改善し、中心部のハイチャウ、タイケ両地区における衛生的な水供給の普及率は 98% で、残りの 6 地区で 89%、農村部でも 97.7% である。残る課題としては水質、増大する需要への対応、無収水を減少させることである。

4.35 現存の浄水場はフル稼働しており、近い将来に増大する需要に追いつかないと見なされる。2020 年までに 1 日当たりの需要は都心部で 42 万 m<sup>3</sup>、農村部で 12 万 m<sup>3</sup> だが、2030 年にはそれぞれ 68 万 m<sup>3</sup>、15 万 m<sup>3</sup> にも達する。即ち、合計で 83 万 m<sup>3</sup> となり、現況の 21 万 m<sup>3</sup> の 4 倍にもなるという推計である。

4.36 **雨水排水と下水:** 下水サービスの普及が限定的で、産業廃棄物の制御も十分でないため、水質が悪化している。ダナン市では雨水と家庭排水の両方を処理する合流式の方法が適用されているが、多くの家庭において下水管と浄化槽の排水が適切に接続されておらず、下水の普及率は低い。他方、浄化槽の汚泥の収集は補助金の終了により、一部実施されていない。その結果、洪水・水質汚染を招いている。6 つの工業団地のうち、3 つには排水処理施設が存在するが、管理が徹底していないまま処理されている。ダナン市は都市の景観や観光への影響を懸念して、下水処理施設の増設と汚水の直接投棄の禁止を計画している。

4.37 **廃棄物管理:** 人口増加により廃棄物は増大し、2019 年までに対策が講じられなければ現在の最終処分場の容量に達するとされている。機材が老朽化しており、廃棄物処理施設も分別が十分でなく、リサイクルの可能性も限定的なため、それらの要因が重なって最終処分場の状況を悪化させている。さらに産業・危険廃棄物の管理が不十分で汚染拡大の恐れもある。

4.38 **モビリティとアクセシビリティ:** 将来の車両とバイクの所有率はさらに伸びる。現況、渋滞は限定的であるが、公共交通が貧弱なために、通勤通学が不便なため、車両の個人所有を誘導し、将来、交通渋滞が発生される可能性が高い。

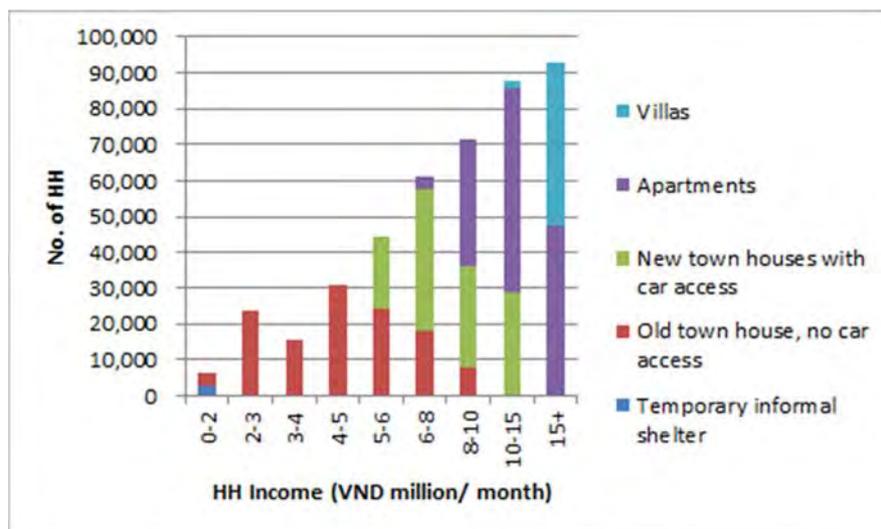
4.39 **住居:** ダナン市は国内の他の地域より水準が高いとされるが、中心街では標準より劣り、過密住居が課題となっている。DaCRISS の調査では、公営住宅に居住する家庭の 44% が生活水準に満足していない。さらに市や世界銀行の公共インフラ事業のために 2000 年代から、住民移転者用の住宅も必要となってきた。2008 年時の 96.9% の住居が個人の所有となっている。DaCRISS の家庭訪問調査によると、住居に関する不満は空間と構造にあり、空間を確保できる、質が高くアクセスのよい低所得者向けの公共住宅を供給することが重要である。

4.40 また所得増加によってニーズも変化するため図 4.1.8<sup>7</sup>で示されるように必要な住居の種類は変化していく。2020 年の状況を予測したものであるが、中所得者向けの車両でアクセスできるタウンハウスやアパート、高所得者向けの戸建て住宅の需要が増えていく。その一方で低所得者には車両でアクセスできない古いタウンハウスの需要が継続していることが示されている。

---

<sup>7</sup> Bertaud, Alain (2011), 'Ho Chi Minh City's urban structure: spatial development issues and potential', report prepared as a background paper for the Vietnam Urbanization Review.

図 4.1.8 将来の所得水準と必要な住居種類別戸数 (2020)



出典: JICA 調査団

4.41 **保健医療と教育:** 他の中規模都市と比較すると、サービスの質は高いが、地域の中核都市にふさわしい、特に観光と産業のハブとしての質の高いサービスが不足している。国立ダナン市大学や中央病院などは市の中心に存在するが 200~300 万の都市にふさわしい医療教育サービスが受けられる施設は明らかに不足している。

4.42 **地域特有のアプローチの重要性:** 患者を診察する医者のように、多方面の視点から政策・プロジェクトについて分析することは、都市の「診察」と言える。都市計画家や政策決定者は、現状から、どういった改善が必要で、どこで、どの程度実施するべきかを判断する。以後、都市を診断するための「アーバンカルテ」の例を示す。

4.43 通常、データと情報の分析するアプローチは、市を構成する地区やコミュニケーションレベルまで分解し、分析する。対象とする市に適切な指標は、市レベル、地区レベル、コミュニケーションレベルの特徴や状況を詳細に示すことで策定される。対象に対して詳細な将来像が描けるようになり、コミュニケーション・地区別に、開発の方向性、課題、不適切性、可能性まで明確になり、都市・地域へのマスタープランへも反映することができる。

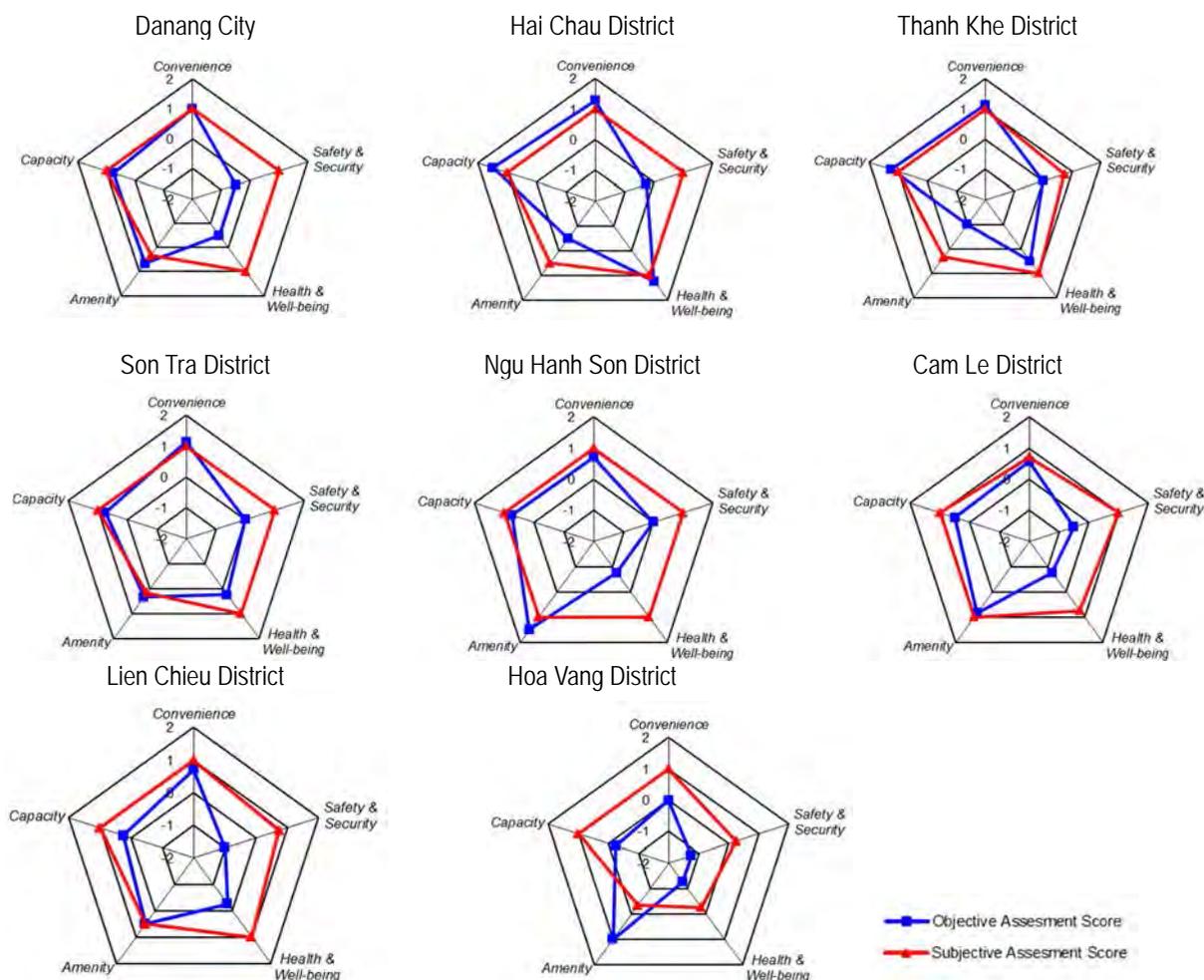
4.44 図 4.1.9 は地区ごとの生活環境の様々な側面について、ダナン市の客観的な評価(事実に基づく)を青線で、主観的な評価(人々の評価)を赤線で示している。生活環境の評価はおおむね高いが、「安全と安心」ならびに「保健と健康」について改善が必要のようである。都心部では「便利さ(現存するインフラ状況の要因)」、「キャパシティ(所得と物資・サービスへのアクセス)」について高く評価されている。他方、ホアバン地区(農村地区)では、「アメニティ(水、緑地、住居スペース)」の評価が高い。興味深いのは客観的・主観的評価の違いである。客観的には電化率はほぼ 100%であるのに、停電が頻繁に発生し、ビジネスや生産に影響を及ぼしているのに主観的な満足度は低い。逆に警察のサービスは行き届いていないのに、犯罪率も低く、安全に対する評価が高いというパターンもある。このような観点から主観、客観双方の観点から生活レベルを評価することが重要である。

4.45 これらのスコアを比較することによって実際のサービス供給とその満足感についてのギャップを理解できる。コミュニケーションレベルでこれらを実施することで市政府やプランナーが計画の必要性を定義することができ、画一的にインフラサービスを供給するのを避け、効率的な資源配分が

可能になる。

4.46 短期長期的に、これらの指標を使って市政府や関係する機関は開発や成長の進展と人々の生活実態に対する満足度をモニターすることができる。このような知識と理解をベースに計画や戦略を修正し、都市開発のダイナミックな変化に対応することができる。

図 4.1.9 人々の生活環境に関する現状と満足度のギャップ



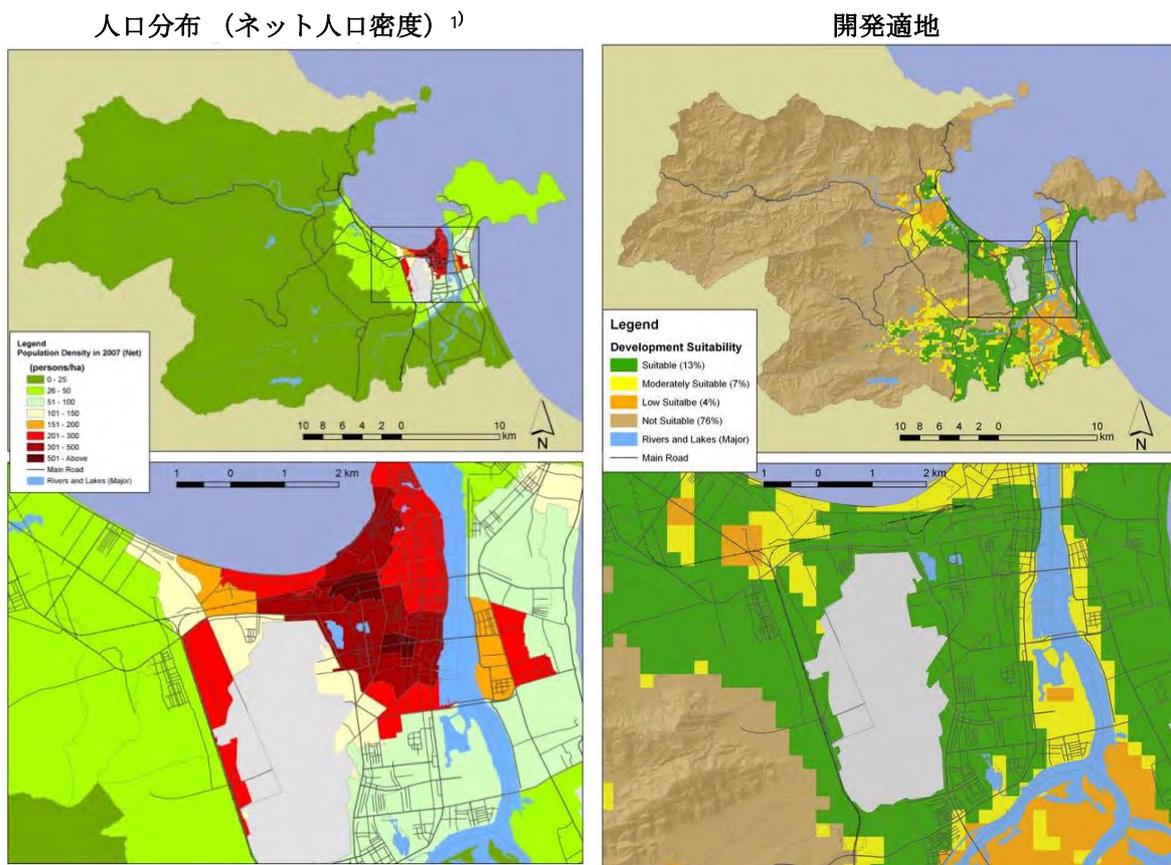
出典: DaCRISS

## 7) 環境管理

4.47 **環境保護:**ダナン市、特にソンチャ半島では、動植物が数多く生息している。しかしながら近年、保護区であった場所でリゾート開発が行われてきた。これらの地区は脅威にさらされており、緑化保護の施策も十分でない。市政府から、第1回フォーラムにおいても言及されたように環境管理に対して十分な注意がはられていないとされている。

4.48 **防災:**人口の居住地区と、土地の開発適切性レベルを比較することにより、多くの市民が開発に不適切で災害にも脆弱な地域に居住し続けていることが明らかとなった。2008年のDaCRISSによると、人口の9%が開発に不適切な地域に居住していた。27.4%のカムレ地区と32.7%ホアバン地区の住民がそのような地域に居住している。気候変動の適応策に対する啓蒙も行われ、近年防災対策は進んできているものの、防災について広報活動の努力はまだ限定的である。

図 4.1.10 人々の居住区と土地の適切性の比較



出典: DaCRISS

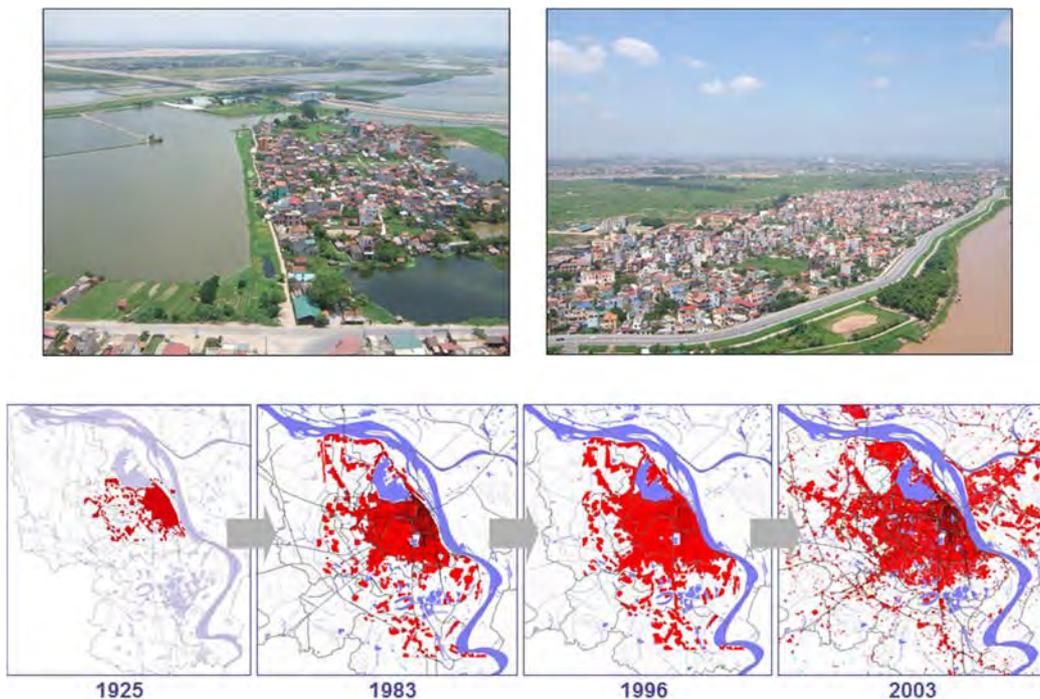
ネット人口密度とは、都市部及び開発適正のある用地面積あたりの人口を指す。

## 8) 空間開発管理

4.49 都市のスプロール化とは望ましい都市の形であるコンパクトシティ: 中心部への高密度・多機能の都市開発 と反対の意味を指す都市形態ある。郊外への無秩序な拡大や、開発の散発化など、地域の状況によってさまざまな幅がある。ベトナムでもハノイ市やホーチミン市では過去数十年で大きなスプロール化を経験しており、ダナン市も中・高密度開発へと転換しなければ、同様な経験をすることになる。スプロール化がもたらす負担・不利益として有名なものは下記である。

- (i) 低密度住宅と関連インフラの拡大によって自動車依存の増進と、エネルギー消費型社会による温室効果ガスの増大と資源の浪費(土地、エネルギー、水)
- (ii) 洪水リスクを緩和させるための緑地の減少など、気候変動に適応するための貴重な土地の浪費
- (iii) 自動車事故、車両の排気ガスの増大と汚染物質の増加
- (iv) 運転できない年配者や子供が、社会のつながりから離れ、孤立してしまう不利益
- (v) 光熱費の負担増

図 4.1.11 ハノイの急激な都市化の進展と郊外へのスプロール状況



出典: HAIDEP JICA Comprehensive Urban Development Programme in Hanoi Capital City

4.50 ダナン市でも都市化が郊外へ急激に進みつつある。現在の都市計画によると、次の 10 年で更なる拡大、発展が予測される。それによって前述したマイナスの影響、社会・経済インフラの費用がかさみ、自然環境への負担が増すことになる。

## 9) 中部沿岸都市の地域連携

4.51 ダナン市は半径 1,000-2,000km 圏内に主要な成長センターであるバンコク、クアラルンプール、シンガポール、マニラ、台湾、香港、南寧、昆明などが存在する位置にある。これらの成長センターの規模は NFEZ や SFEZ よりも各段に大きい。これらの都市とは、国際線で接続することで 2-3 時間程度の距離になる。ダナン市は大メコン圏において、タイ・ラオスと東西回廊で結節しており、観光・物流サービスが拡大することで、大きな役割を担う。

4.52 またダナン市はハノイから 764 km、ホーチミンから 964 km 離れた位置にあり、その結節点として国内的にも重要な役割も持つ。ベトナムの均衡のとれた開発をはかる上では、ダナン市のような都市が、周辺地域の経済成長をもたらす触媒のような役割を果たせるかどうかにかかっている。これはベトナムの南北を結ぶ各都市や中部高原にも影響を当てる。

4.53 ダナン市は CFEZ の成長のエンジンとなることが期待されている。ダナン市は、CFEZ の GRDP の 4 分の 1 を占め、1988-2007 年間の域内の FDI の 40% を認可している。ダナン市単一では国際都市になるだけの力がないものの、ダナン市なしでは CFEZ は成長できない。ダナン市は中部経済圏 (CFEZ) の成長をけん引する存在であると見なされている。ダナン市の地域内総生産 (GRDP) は CFEZ の約 1/4 を占めており、1988 年～2007 年における外国直接投資額 (FDI) は CFEZ 全体の約 40% にあたる。ダナン市単独では世界都市になり得ない。一方で、CFEZ もまたダナン市の存在なしに発展が望めない。

4.54 CFEZ の中心としてのポテンシャルだけでなく、地理的なアドバンテージも有している。しかし、地域レベルでの接続が制度上で確立されていないために、都市のポテンシャルは活かさ

れていない。言い換えれば、市と CFEZ 内の周辺省をとりまく、地域的な協力体制がうまく機能しておらず、成果につながっていない。これら、地域レベルでの接続は、ダナン市と CFEZ、GMS をつなぐ物質的なインフラと言い換えることができ、それは改善・開発の余地がある。また、より効率的かつ組織化された調整制度と、実務上有効なメカニズムの確立が、経済開発の促進において、ダナン市・地域にとっての主要な課題となる。

## 4.2 ダナン市の持続可能な開発に係るチャンス

4.55 ダナン市の現状は下記のようにまとめられる。

- (i) **人口形態と人口流入:** 過去 10 年の人口増加はやや鈍化したが、これは全人口の 20% に当たると言われている未登録の移住者を含んでいない。人口流入の状況は NFEZ と SFEZ の成長にも影響をうける。ダナン市の優秀な大卒の若者が南部へ移住する、いわゆる頭脳流出は深刻な問題である。
- (ii) **地域連携:** バランスの取れたベトナムの開発はダナン市のような都市が、南北の成長地域を繋ぎ、周辺地域の経済成長をもたらす触媒のような役割を果たせるかどうかにかかっている。ダナン市単独では世界都市になり得ない。一方で、CFEZ もまたダナン市の存在なしでは発展が望めない。
- (iii) **投資環境:** ダナン市は様々な優遇制度を投資家に提供してきた。省別競争力ランキング (PCI) において示されたようにダナン市に対する投資家のイメージはよいが、投資の実績は、ハノイ、ホーチミンやアジアの他都市と比較するとかなり限定される。市場は小さいので CFEEZ とダナン市は成長を早め、維持するためにも外部のより大きな市場に向かって機会を拡大していくほかない。
- (iv) **生活環境:** 過去 10 年で水供給状況は格段に改善したが、下水整備は追いついておらず、水質を悪化させている。廃棄物は増加し続けており、2019 年までに対策が講じられなければ現在の最終処分場が満杯になる。将来の車両とバイクの所有率はさらに伸びる。現況、渋滞は限定的であるが、公共交通が貧弱なために、通勤通学が不便なため、車両の個人所有を誘導し、結果将来の渋滞が引き起こされる可能性が高い。ダナン市は国内の他の地域より状況が良いとされるが、中心街では標準より劣り、混雑しすぎている住居が課題となっている。質が高く、アクセスのよい低所得者向けの住宅が限定的である。医療・教育については、他の中規模な都市と比較するとサービスの質はよいが、地域の中核都市にふさわしい、特に観光と産業のハブとしての質の高いサービスが不足している。
- (v) **環境保護と防災管理:** ダナン市の豊かな環境は適切な環境管理がされなければ、インフラとリゾート開発によって著しく劣化する。緑地保護とホットスポットの管理は強調されなければならない。多くの市民が開発に不適切で災害にも脆弱な地域に居住し続けており、災害時の被害を大きくする可能性がある。
- (vi) **貧困:** ベトナム国内のほかの都市と比較して、ダナン市民は比較的裕福で貧困層の割合も 2014 年で 0.32% (都市部 0.18%、農村部 1.33%) と低い。JICA ダナン市都市開発マスタープラン調査 (DaCRISS) の家庭訪問調査では、裕福な家庭に比べ、貧しい家庭は家族数も多く、インフラサービス、所有する基本的な生活用品も限定的である。

4.56 ダナン市 DPI (計画投資局) 主導で各関係者の合意の下、総合的な SWOT 分析を行った (表 4.2.1 参照)。

4.57 CFEEZ の成長はダナン市によって大きく左右され、ダナン市の成長もまた、CFEEZ の影響を受ける。ダナン市は急速な成長下にあるなか、環境都市として持続可能な発展を図ることが命題となる。CFEEZ の都市群と同様に、ダナン市の持続可能な成長・発展を担保させることは大きな責務となる。現在のトレンドのまま成長・発展が続けば、南部経済圏 (SFEZ) ・北部経済圏 (NFEZ) との格差は、更に広がると思われる。

4.58 そのため、ダナン市で実行すべき最も基本的な政策は、ベトナムにおける第 3 の成長拠点として機能するため、確固たる長期成長戦略の設立にある。それらの取り組みにより、(イ) 2 大経済圏との物理的・社会経済的な連携、(ロ) 国家間の連携をより実現可能にするつながりの共有が可能となる。ベトナム中部が成長しないことには、北部・南部の 2 大成長拠点の連携と、後背に広がる山岳地や、東西経済圏沿線の大メコン地域などのエリアに開発利益をもたらすことは困難である。

4.59 このような前提のもと、ダナン市の中でも開発可能性の高いエリアを、アジアの中心となる戦略的な要所として第一に位置付ける。ダナン市が競争力のある、国際ゲートウェイ(空港、港湾、国家間道路)を設立することで、ダナン市と外部との人・物・金の流れを円滑にし、小規模な市場を拡大することが期待できる。第二に、ダナン市は、3 つの世界遺産と隣接しており、これは他のアジア都市の中でも非常に珍しいケースである。砂浜や山岳地と相まって、観光資源は極めて豊富である。産業主導での開発だけではハノイ市・ホーチミン市に追いつくのは困難であるが、ダナン市が同時の経済成長モデルを確立するうえでは、観光開発と質の高いサービスの供給がキーとなる。

表 4.2.1 2025 年ダナン市における、国際指標・ベンチマークの比較

Strength	Weakness
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategic location</li> <li>• Rapid economic growth</li> <li>• Proximity to World Heritages</li> <li>• Good educational environment</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limited linkage with global marketplace, low FDI attraction</li> <li>• Small-scope economy</li> <li>• Vulnerable to natural disasters</li> <li>• Fewer cultural and historic sites compared to Hue and Hoi An</li> <li>• Lack of good organization in urban development and land use efficiency.</li> <li>• Ineffective in motivating economical role in the central region.</li> </ul>
Opportunity	Threat
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competitive international gateway</li> <li>• Well-known tourism destination with high quality services</li> <li>• Increase in FDI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapid urbanization, mechanization, industrialization</li> <li>• Land and housing development</li> <li>• Commercial development</li> <li>• Increase in income gap</li> <li>• Traffic congestion and accidents</li> <li>• Decrease in quality of living</li> <li>• Lack of housing for the medium and low-income people</li> </ul>

出典: 1st Forum in Danang City (December 23rd, 2014, DPI of Danang City)



## 5 開発戦略に関する提案

### 5.1 統合的で戦略的なアプローチの必要性

5.1 ダナンは都市開発の課題にも比較的対応し、社会経済開発において一定の成果をあげてきた。しかしながら、これから急増する人口と拡大する社会経済活動の需要に対応しつつ、持続的な開発と環境都市の実現をめざすには、深刻な課題が存在する。都市開発のための空間は限定される中、環境を保全していく必要がある。都市の成長・拡大が適正に管理統制されなければ、悪化する住環境、渋滞、危険の増大、豊かな自然の喪失、そして経済成長の遅れなど、多くのアジアの都市、なかでもハノイやホーチミンのような課題を抱えることになる。このような状態を避け、持続的に成長するためには現況の開発計画や政策を総合的かつ調整された観点から見直すことが不可欠である。

5.2 横浜市は 1960～1970 年代に特に人口爆発のような危機を経験した。この調査の中のフォーラムや先行する調査<sup>1</sup>で横浜の経験は包括的に議論されているが、ダナンへの教訓は以下のようにまとめられる。

- (i) 統合的で長期的な都市開発計画の策定: 計画は、交通ネットワーク(道路と鉄道)、緑地とオープンスペース、中心業務地区(CBD)を含む土地利用計画、ニュータウン、工業団地、主な公共インフラからなる特徴ある空間計画を示した。
- (ii) 六大事業<sup>2</sup>の策定と実施: 長期都市開発計画の核となるアイデアを推進するために、六大事業が策定され、実施された。急増する人口とモータリゼーション、将来の競争力のある経済開発を目指して都市空間システムを根本的に再編することを目指したものである。
- (iii) 六大事業を効率的に実施するための計画調整局の設立: 市長のリーダーシップの下、横断的な課題に対して権限を持つ新しいユニットを設立し、予算を配分した。
- (iv) プロジェクトの計画時、実施時の市民の活発な参画: プロジェクトの計画実施の際に対応するコミュニティと住民はコンサルテーションに参加し、積極的に関与した。
- (v) 中央政府と民間セクターとの関与: 中央政府予算は有効に活用された。民間企業の参画により土地価値を一般社会に還元させる試みも幅広く試みられた。

5.3 よい先行事例から学ぶのは言うほどたやすくはない。ある都市の成功した事例を適用するために、シンプルなモデルを「移植する」ことは容易である。計画とは歴史、文化、制度的、政治的な文脈といった背景を加味しつつ、より良い社会を求めていくという目的に向かって複雑に絡み合ったもののアウトプットである。計画時には異なる国や都市であっても目標となる社会はいくらか似ている。すなわち活気ある経済、健康的な社会、よく保全された環境、モビリティやアクセスがよい、美しい景観などである。このようなビジョンを実現させるためのシステムとそのプロセスは、かなり変化に富む。

5.4 そのため JICA 調査団は日本の横浜市の経験に着目し、成功した計画についてのエッセンスに焦点をあて、ダナンにはどのようなアプローチ、政策が適用できるかを検討した。例えば横浜ベイブリッジプロジェクトは市内中心部の交通を、郊外に誘導する目的で建設された。ダナンにおいて

<sup>1</sup> Data Collection Survey for Collaboration with International Cooperation and Business by the Japanese Municipality for Comprehensive Urban Development in Developing countries (Yokohama City) 2014

<sup>2</sup> 都心部強化(みなとみらい 21 地区造成)、金沢沖の埋立(中心市街地の工場の移転先と勤務する住宅の確保)、港北ニュータウン、高速道路、高速鉄道(地下鉄の整備)、ベイブリッジの 6 つの事業を指す。次ページ以降参照。

も新規港湾開発プロジェクトは市西部のロジスティックスゾーンに設立すれば、同様な効果が期待できることなどが当てはまるであろう。橋梁事業を港湾事業に読み替えて、良い先行事例から学ぶというエッセンスを適用することになる。

5.5 表 5.1.1 は横浜の著名な六大事業のアプローチを示したもので、表 5.1.2 に示されている横断的なアクションによって捕捉される。六大事業を実現するのに不可欠なものである。ダナンの方向性はこのようなプロセスを通じて明確化され、このプロジェクトにおいて提案された横断的なアクションとプログラムの基礎となっている。

表 5.1.1 横浜六大事業とダナンへの適用

Six Strategic Programs	Key Approach for Success	Possible Orientations in Danang
Minato Mirai 21 and City Center Enhancement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Creating new business</li> <li>Commercial &amp; cultural centers as the City's economic driver</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attract focal new industries</li> <li>Establish new CBDs and regenerate existing CBD</li> </ul>
Kanazawa Reclamation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eco-friendly industrial zone</li> <li>Good environments for workers, residents and visitors</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Improve wastewater and solid waste services in industrial zones</li> <li>Provide housing for workers</li> </ul>
Kohoku New Town	<ul style="list-style-type: none"> <li>Independent urban services</li> <li>Accessible to the city center by subway</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mixed-use multifunctional towns</li> <li>Private sector led housing development</li> </ul>
Subway Network	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connecting city centers and suburbs by public transport</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accelerate BRT/ LRT development</li> <li>Traffic management</li> </ul>
Expressway Network	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trunk road network as backbone</li> <li>Segregation of road traffic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Improving existing railway and relocation of station</li> <li>Expressway development</li> </ul>
Bay Bridge	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monumental icon for city</li> <li>Segregation of road traffic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Develop Danang Port system (Lien Chieu Port and Tien Sa Port) to function as comprehensive logistics and service hub for Danang as well as SFEZ and GMS</li> </ul>

出典: JICA 調査団

表 5.1.2 横浜の六つの横断的なアクションとダナンへの適用

Six Cross-cutting Actions	Key Approach for Success	Possible Orientations in Danang
Strong leadership and shared vision	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leader of a city as a "manager"</li> <li>Clear vision shared by the people</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>"Facilitators" not "Regulators"</li> <li>Realize vision / strategy of DaCRISS</li> </ul>
Strategic project and institutional arrangement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integrated projects and synergy</li> <li>Establishment of original institutions (legal, administrative)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborate integrated and sustainable development strategy</li> <li>Rights conversion (pioneering case)</li> </ul>
Organizational setup for overall policy implementation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planning Coordination Office</li> <li>Open positions to talented people</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coordinated area development scheme and institutions</li> <li>Further nurturing human resources</li> </ul>
Prioritization under constraints of finance and time	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leveraging national/ private funds</li> <li>Consensus building at early stage to ensure effectiveness of funds</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Involvement of Central Government</li> <li>Land value capture schemes</li> <li>Selection of focal new industries</li> </ul>
Coordination with the private sector	<ul style="list-style-type: none"> <li>Developers' contribution towards infrastructure development</li> <li>Incentives for technical innovation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Land value capture schemes</li> <li>Providing benefits to investors in strategic industries</li> <li>Coordinated area development scheme and institutions</li> </ul>
Public participation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Community Development Council</li> <li>Residential Land Development Guidelines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>District planning and special zones</li> <li>"Community Watch" through updating Urban Karte by commune</li> </ul>

出典: JICA 調査団

**Box 5.1.1 横浜六大事業の概要**

Six Project	Purpose	Cost /Finance	Chronology
<p>Intra-urban Highway Network Development</p> 	<p>Expressway network, distributing goods and people by formulating a trunk road network as the backbone of the City by introducing an Unorthodox Underground Highway</p>	<p>Total cost: 115 billion yen. Fund 14% (State: 7%, Prefecture 3.5%, City 3.5%), Grant (Prefecture 1%, City 3%), Loan (Metropolitan Expressway Public Corporation 82%) Length: 39.5km</p>	<p>1968: Negotiation for underground highway with Ministry of Construction Total extension of highway inside city is approximately 80 km by 1975, 192 km by 1985 (by 4 lanes).</p>
<p>Rapid Transit System Development (Yokohama Municipal Subway)</p> 	<p>Construct a rapid transit railway network connecting city centers and suburbs</p>	<p>3 Lines Total 53.8km, 970 billion yen.</p>	<p>1972: Opening of the 1st line, Termination of all city trams. 1975: Opening of the 2nd line: 1976: Opening of 1st line extension and 3rd line 1985: Completion of the 1st line and 3rd line extension - (2004: Green Line started operation)</p>
<p>Kohoku New Town Development</p> 	<p>Build a new town to prevent urban sprawl with independently enjoy urban services by connecting to the urban centers by subway.</p>	<p>Total Area: 2530 ha Funded and operated by the Urban Renaissance Agency and private sectors</p>	<p>1967: Kohoku New Town Development Promotion Council was established. 1973: Development plan for the Kohoku New Town was drafted. 1983: Opening of the 1st town and apartment units</p>
<p>Kanazawa District Reclamation</p> 	<p>Reclaim its coastal areas for the creation of an industrial hubs and improve the living standards and amenities for its habitants</p>	<p>Total cost :41.3 billion yen, of which 28.8 billion yen was procured by bond, (Detuch Mark and Swiss Franc) and the rest was paid by the sales of the reclaimed land (1968-72)</p>	<p>1971: Reclamation program for the area beyond Kanazawa district is announced. 1974: Completion of District 1 1975: :Completion of District 2 1979: Established the Urban refuse recycling plant</p>
<p>Yokohama Bay Bridge</p> 	<p>Divert heavy truck traffic away from the city center by a bridge of 860 m long, across Tokyo Bay, also served as an icon for the waterfront city center.</p>	<p>Total cost: 25 billion yen. Funded by Metropolitan Expressway Public Corporation</p>	<p>1977: Bay Bridge Urban Planning was drafted 1980: Construction was started. 1989: Opening of the Bridge. 1999 – 2009 Construction of the national road underneath of the motor highway started</p>
<p>Revitalization of the Central District Minato Mirai 21 (MM21)</p> 	<p>Revitalize the port area and renew the city center through relocation of the city's shipyard</p>	<p>Land readjustment projects (101.8h) 176.6 billion yen by the Urban Renaissance Agency and private sectors Reclamation (73.9ha) by the City</p>	<p>1976: Mitsubishi Heavy Industry signed the relocation of their shipyard to the suburbs. 1980: Start of readjustment. Bridges, underpass, grade separation, moving walk, parks, etc. were established. 1999: Reclamation nearly ends. 2012: End of projects</p>

出典: 各種横浜市資料から JICA 調査団作成

## 5.2 持続可能な開発へのアプローチ（ビジョンと目標）

5.6 持続的でバランスの取れた開発を目指すために、ダナン市は「ダナン市改訂マスタープラン 2030 年計画及び 2050 年ビジョン 2030 年」において国際標準で発展した持続可能都市となり、国内で特別な都市を構築し、発展させる、という将来像を掲げている。調査団はビジョンを以下のように再定義した。

**各主体が包括的に作用しあった、競争力のある産業・質の高い人的資源・効率的な都市管理による、環境都市の実現**

5.7 ダナン市の成長には、中部経済圏（CFEZ）と相互に関わることが一層重要となってきた。CFEZ は成長の核を必要としている。CFEZ の都市地域のハンディキャップは、各省が統合され、役割分担、双方の補完性が高まることによってのみ克服され、競争力が高まる。ダナンの競争力ならびに持続的な成長へ導くためのポイントは以下のものを含む（図 5.2.1 参照）

- (i) ダナンは 100 万から 2～300 万の大都市に成長するのに備えなければならない。
- (ii) ダナンは CFEZ の成長エンジンとしての役割が増してきている。
- (iii) ダナンはベトナムの最先端の競争力のある持続的な環境都市のモデルとなるよう期待されている。
- (iv) ダナンは北部及び南部経済圏に対して競争力のある新しい形の産業を育まなければならない。

ダナンは住環境が良く、災害に対する耐性を高め、自然保護に配慮し、公共交通指向をめざすといった点を考慮しつつ、現状及び将来の都市活動を収容できるだけの市街地整備を行う必要がある。

図 5.2.1 持続可能な開発へのアプローチ



出典：JICA 調査団

## 5.3 持続可能な開発のための基本戦略

5.8 ここではビジョン、目標および具体的なプロジェクトとアクションがどのように結び付くかをしめし、その他のプロジェクトについても広範な方向性を提供し、関係するセクターの案件を実施するにあたっての指針となるような主たる戦略を詳述する。

- (i) 地域の統合
- (ii) 競争力ある経済開発
- (iii) 空間開発コントロールと管理
- (iv) 戦略的なインフラ開発
- (v) 人材育成開発
- (vi) 都市管理

### 1) 地域統合

#### (a) コンセプト

5.9 ダナンは地域的にはやや孤立しており、さらに開発するために残された空間が限定的である一方で、CFEZ の他の都市はまだ都市の集積が比較的小規模である。CFEZ 内にある資源は有効活用し、ダナン市と地域が総合的に競争力を持って成長できるよう結束しなければならない。このアプローチによって、国際的にもベトナム国内の中でも競争力が増し、CFEZ の統合的な成長が強化される。

5.10 ダナンが人口 200～300 万の競争力のある都市圏になり、中部ベトナムを牽引するためには「地域統合」が主要なコンセプトである。これは経済産業開発、環境管理、住宅供給、観光振興、医療教育などが中でも重要である。最重要なのは透明性のある結束である。

#### (b) すべてのレベルでの交通網の整備

5.11 ダナンが周辺地域との統合することはベトナム全体または地域内で競争力を高めるために不可欠である。以下の 3 つのレベルでダナンの地域統合は検討される必要がある(図 5.3.1 参照)。

- (i) **国際レベル:** ダナンはアジアの成長センター並びに大メコン河流域(GMS)にも直結し、航空、船舶、地上交通を通して競争力のあるゲートウェイ機能を果たす必要がある。空港のリニューアルによって多くのアジアの成長都市と直行便が開通し、観光客の増大と、認知度が高まるといった多大な成果をもたらしている。豊かな自然と文化資源を有するダナンは更なる観光客誘致が可能である。空港の拡張は国内旅行客の増大にも貢献した。インフラの改善により、ダナンと周辺地域は市場でもより多くの注目を当てられるようになっている。船舶と GMS 諸国との陸路による接続も早急に改善されなければならない。ダナンと海外市場とを結ぶ交通、通信の改善は特に重要である。
- (ii) **国内レベル:** ベトナムの広大な国土は南北及び東西方向においても十分に結び付いていなかった。中部地方では南北の交通の結びつきも限定的であり、東西においてはまだまだとて貧弱である。中部経済圏(CFEZ)には豊かな観光資源、観光地は豊富に存在し、成長力のある都市も育まれてきているが、それらを結ぶ交通のインフラはより質のよいものにする必要がある。
- (iii) 北部経済圏(NFEZ)と南部経済圏(SFEZ)の成長が政府と民間セクターの膨大な投資によって加速化されてきたのに対し、CFEZは大規模な成長センターへのアクセスが十分でな

い。国の成長をバランスよく遂げるためには中央政府はダナンと CFEZ が、他の地域(国内、外国)との結びつきを高めるために、特に交通網を整備するためのインフラ開発をすることをより注目すべきである。高速道路や鉄道の改修、改善、ハイスピード鉄道の建設、空港や港湾システムの拡張はダナンと CFEZ の持続可能な開発戦略に適切に含まなくてはならない。

図 5.3.1 地域、国内、CFEZ レベルでの コネクティビティ



出典: DaCRISS

(iv) **CFEZ レベル:** CFEZ 内の都市と省の結束は貧弱である。人口と経済のアウトプットはそれぞれ小規模なため、より大きな連続性のある市場として統合されなければならない。豊かな文化や自然地域を結ぶ交通網も改善されるべきである。CFEZ の空間レベルの統合は以下がとりわけ重要である。

- クアンナム省のダナンと接する郊外地域との統合
- 特にフエ、ダナン、ホイアン、タムキー、チャンパ、クアンター等を結ぶ交通網の整備

### (c) CFEZ の各省の役割分担

5.12 ダナン市には、市内のみならず、中部全体の住民とビジネスの振興に果たす役割がある。CFEZ の発展はバランスの良い開発をめざすベトナムにも重要である。ダナンは 200~250 万の人口を牽引する成長とサービスの中心の役割を果たさなければならない。その点でダナンは中部高原地域を含む中部経済圏との結束を強くし、それらの地域の需要も満たさなければならない。陸空海の交通の改善によってダナンの国外との交通網を強化する必要がある、このような地理的な優位性からダナンは CFEZ と GMS の競争力のあるゲートウェイとなる高い潜在力がある。

5.13 ダナンは国の中央部に位置し、東西回廊(EWEC)から南シナ海へのゲートウェイとしての戦略的な位置を利用し、近隣の 3 つの世界遺産、ワールドクラスのビーチリゾートもあって、過去急速に発展してきた。弱点としては世界市場との結びつきが弱く、外国直接投資(FDI)促進のための魅力にも陰りが見え、経済規模も小さく、自然災害への脆弱性、フエ、ホイアンに比べて市内の歴史文化遺産に乏しいことなどがあげられる。

5.14 DaCRISS では現況の産業開発から、CFEZ の産業振興を促す付加価値の高い新しいタイプの競争力のある産業の振興へシフトする必要性について提案している。それを受けてダナンではハイテクで、環境関連などのサービス産業の開発も先導することが求められる一方、CFEZ 内の他の

省では伝統的な産業が立地すべきと考えられている。例えばクワンガイ省は重工業に魅力的な立地を提供できる。CFEZ を構成する省が役割を踏まえた戦略を持つことによって産業開発の競争力が強化される。

表 5.3.1 可能性のある CFEZ 各省間の役割分担

Main Agenda		T.T. Hue	Danang City	Quang Nam	Quang Ngai	Binh Dinh
Gateway Function		B	AA	B	AA	A
Strategic Development Themes	Tourism	AA	AA	AA	A	A
	Conventional Industry (heavy industry)	B	B	B	AA	B
	Services	A	AA	B	A	A
	New Business (health, education, environment)	AA	AA	A	B	B
	Human Resource Development	AA	AA	A	A	A
	Environmental Management	A	A	A	A	A
	Cultural Value Enhancement	AA	A	AA	A	A
Urban Development		A	AA	A	A	AA
Rural Development		A	B	A	A	A

出典: DaCRISS based on 3rd Steering Committee in 2009.

注: AA = Regional role, A = Main role, B = Secondary role.

## 2) 競争力のある経済開発

### (a) アプローチ

5.15 ダナンが CFEZ の成長エンジンとなって SEDP の計画を実現させるには、200～250 万の人口集積地となる必要がある。人口の自然増加率は 1%程度で、2000－2013 年の社会増加率は 1.9%に過ぎない。市の計画に沿った発展には 5.4%の人口増加率が必要となる。急激な変化とそれに対応する大胆なアクションがより多くの人口を流入させ、ユニークな競争力のある都市にするために必要である。もっとも基本的な課題は増加する労働者を吸収する新産業をどのように発展させるかということである。

5.16 将来の産業開発戦略を具体的にするためには競争について考慮しなければならない。ダナンはハノイやホーチミンに比べて市場が小さく、ビジネスの集積も限定的である。このような巨大都市で見られるような二次産業、すなわち資源重視の重工業などが牽引するような選択肢を除外しなければならない。一次産業もすでに GRDP や労働者に占める割合は比較的少ない。

5.17 そのため GRDP の 60%を超える第三次産業が牽引する可能性がおのずと高い。本調査で開催された過去のフォーラムでもそれは確認されてきた。このような経済戦略を実現するためにはサービス産業を具体的にどう発展させるかというアクションが明確化されなければならない。

5.18 国際競争力: 省別競争力インデックス(PCI)2014 報告書によると投資家が考慮する重要なポイントは以下ようになる。

- (i) 競争相手: 外国の投資家(FIEs) の約半数がベトナムに投資を決定するために中国(20.5%)、タイ(18%)、カンボジア(13.9%)などを検討してきたうえで決定している。このように他国と比較検討する割合は 2013 年以降増えてきている。
- (ii) 投資戦略: 他国と比較検討していた FIE のうち、83%が競争力を加味してベトナムを選択し

ている。残りの 17%は、ベトナムに対して競争力には疑問点が残るものの、多数国について投資を行う戦略の中の 1 つとして選んでいる。

- (iii) **比較優位点:** FIE はベトナムについて税制(全国と地方税)、土地所有のリスク(改定された 2013 年土地法により、不動産所有要件の緩和)が改善されたと着目している。ダナンについては、政治的な安定(政策の実効性について最も透明性が高い)があり、ビジネスに効果的な政策に影響を与える能力も有すると見ている。
- (iv) **不利な点:** FIE は汚職について負担に感じており、教育や保健などの公共サービス、インフラの質と信頼性にも課題があるとしている。インフラのレベルは電話以外、カンボジアやラオスとあまり相違がないとしている。

**5.19 ハノイとホーチミンとの比較:** ダナンにとって両都市との競争は重要である。表 5.3.2 に投資環境について 3 都市を比較している。ダナンは給与については国が定めるクラス II のカテゴリーの都市であり、両都市に比較して 26-77%低い。給与についてマネジャークラスは 2 都市に比較して 62%-77%である。ダナンは土地のリースやレンタル、電力料金に関しては二都市より安定しているであろう。店舗やショールームのリース、水道料金もかなりダナンのほうが低い。比較的安いという利点は、一時的なものかもしれないが、外部要因にも影響されることもあり、それらのみを強調して投資促進しないことが重要である。ダナン市はより長期的に投資するビジネスに対して、投資環境を整備することに焦点を当てる必要がある。したがって、例えばすべての土地のリースや賃貸料を免除するといった外国の投資家を優遇する大胆な戦略にも検討に値する。長期的にこのような戦略は大きなインパクトがあり長期的な投資を検討する投資家に注目される。これは一例に過ぎないが他都市との競争に直面しているのでこういったレベルの差別化も必要になる。

**5.20 船舶コストもダナンと比較してホーチミンがかなり低く、ダナンが地域の中心港湾をめざすには限界がある。** オペレーターによると陸路ホーチミンへ運搬し、ホーチミンから海外に出す方が、ダナン港から出すより安価であるとのことである。

**表 5.3.2 ダナン、ハノイ、ホーチミンの投資環境比較**

Aspect			Danang	Hanoi	HCMC
Accessibility	Distance of Hi-tech Park from	City center	22km	30km	15km
		Airport	17km	60km	18km
		Major ports	25km	20km, 150km	15km
Salary (USD/month)	Manufacturing	Worker	121	155	173
		Engineer	218	355	347
		Manager	499	773	810
	Non-manufacturing	Worker	285	389	512
		Manager	903	957	1,193
Land lease fees (USD/m <sup>2</sup> /year)	Average	0.11-0.13	0.13-0.22	0.11-0.25	
	Hi-tech Park	0.25-0.5	0.8-1.2	0.8-1.2	
Rental fees (USD/m <sup>2</sup> /month)	Within Industrial Park		0.04-0.11	0.13-0.23	0.14-0.42
	City Center		12-25	26-43	17-44
	Showroom		10-25	35-210	33-100
Infrastructure management fee (USD/m <sup>2</sup> /year)			0.2	0.25	0.48
Electricity fees (USD/kwh)			0.09	0.09	0.09
Water fees (USD/m <sup>3</sup> )			0.24	0.44	0.40
Wastewater treatment fee (Hi-tech Park) (USD/m <sup>3</sup> )			0.2-0.3	Defined by PMU	0.48
Transport	Sea (USD, for 40 ft. container fee)	To Japan	1,240	1,090	340
		To L. A.	3,520	3,940	2,500-3,700
	Air (no. of destinations, international direct flights)		12	34	24

出典: JICA Study Team based on information from Danang City and JETRO (2015).

注: Destinations of international direct flights from Danang are: Singapore, Kuala Lumpur, Siem Reap, Bangkok, Guangzhou, Macao, Hong Kong, Hang Zhou, Busan, Beijing, Incheon, and Narita.

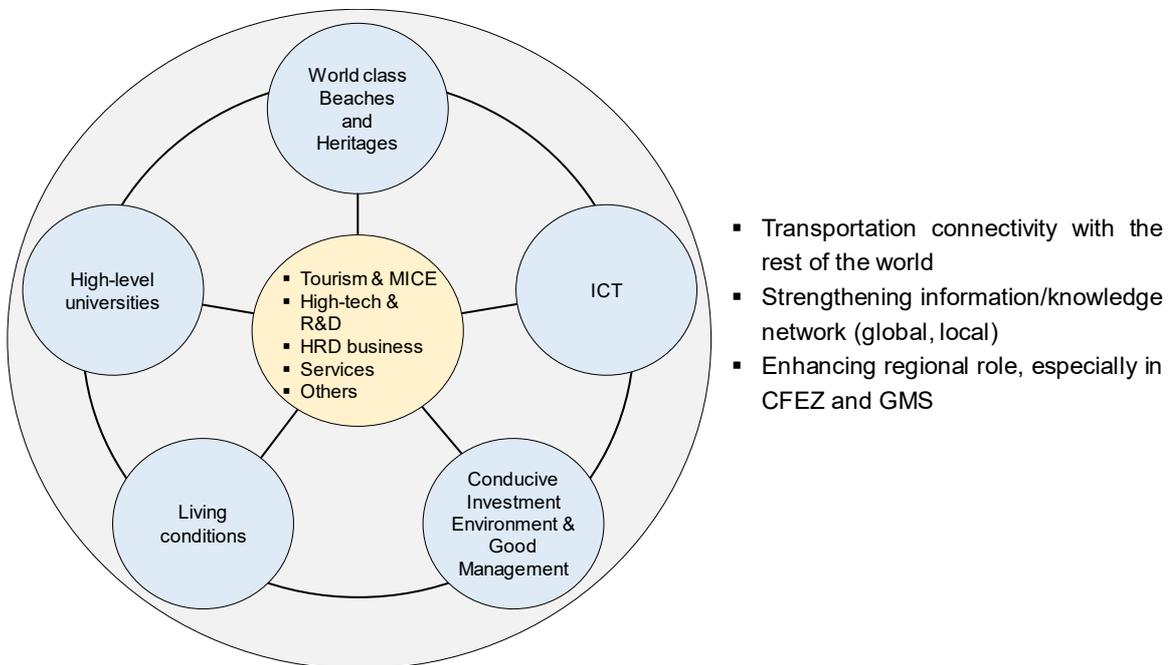
5.21 ダナンの特色を考慮して、振興されるべき産業はよりハイテクを基礎にし、環境にも考慮した産業、観光、教育、医療やサービスなどが含まれるだろう。ダナンで振興される産業はダナン市内だけでなく CFEZ 内についても検討すべきである。ダナンの基本的な役割は質の高いサービスセンターと CFEZ のゲートウェイとなることである。

**(b) 統合的かつ競争のある経済システムの開発**

5.22 ダナンは二大経済圏、いわゆるハノイを中心とした NFEZ とホーチミンを中心とした SFEZ とは異なるアプローチと戦略が必要である。可能性の高い産業と経済面での優位性、すなわち世界水準の文化遺産、豊かな人材、条件のよい投資環境と、優れた統治環境などを統合させることは可能である。これらの潜在力はまだ十分に生かし切れていない。経済システムは簡潔には次の表 5.3.2 のような図式の戦略のようになる。

- (i) ダナンの競争力のある経済開発の基礎を支える優位な要素、世界水準のビーチ、遺産、レベルの高い大学、ICT 環境、優れた住居と投資環境
- (ii) 優位な点はさらに改善され、強化される一方、現存するまたは新しいタイプの産業やビジネスを競争力高く育む機会。観光、ハイテク、環境関連産業、研究開発、人材育成などの様々なサービス産業
- (iii) 環境に配慮してこれらの活動は調整され、都心部に適切に配置される。この調査の目的である住みやすい都市にするということが主眼となる。

図 5.3.2 統合的な経済開発のコンセプト



出典: JICA 調査団

**(c) IT 産業**

5.23 ダナンはベトナムで IT 環境が整っているほかに、ガバナンスも高く、環境的にもよく管理され、競争力のある観光都市であると認識されている。このような優位な点は国内だけにとどまらず海

外の IT 産業にとっても魅力的である。IT 産業の FDI の案件は 2015 年時に 50 件にもなり、そのうち日系企業は 20 件を占める。その他の国は米国、オーストラリア、フランス、ドイツ、ニュージーランド、英国などである。大規模な投資案件は 300 万米ドルの規模で、最も小規模なものが 5 万米ドルレベルであった。国内の IT 企業は 413 で、FPT, SOFTECH, UNITECH といった国内有名企業もすでにダナンに投資している。2014年の IT 産業の売上は 7.36 億米ドルにも達し、2013 年より 8.4%も増加した。ダナンは以下の表に示されるように IT 産業の輸出額の面でも近年飛躍的に増大させることに成功している。

表 5.3.3 ICT 関係会社の輸出額

Year	Export Value (USD million)
2010	10.3
2011	13.8
2012	20.8
2013	25.0

出典: ICT Industry Development Plan 2015-2020, Department of Information and Communication

5.24 前章表 4.1.2 の JBAD(ダナン日本商工会)の要望に示されているとおり、IT 企業のニーズに応じて標準的なオフィスを増床することが不可欠である。

5.25 人材育成については、国立ダナン大学のほかにも IT コースをもつ私立大学が設立されている。IT 関連企業の就労者は 2014 年時点で 19,741 人とされ、約 28%がハードウェア関連、同じく約 28%がソフトウェア関連、14%がデジタルコンテンツ関連で、その他管理や営業、マーケティングに 30%が従事しているとのことである。2013 年、ダナンの全就労者のうちエンジニアは約 9%程度であったが、2030 年までには IT コースを持つ大学や専門学校を増やし、優秀なエンジニアを他地域から招聘し、それを約 33%に増加させたいとしている。中長期ではダナンには優秀なエンジニアが増大すると期待される。

#### (d) 中小企業の支援<sup>3</sup>

5.26 DaCRISS によると中小企業の定義は登録している資本が 100 億ドン未満で、年間 300 人未満の労働者を雇用している企業のことを指している<sup>4</sup>。2006 年にはダナンは 3,271 企業あり、98%がこの定義による中小企業であった<sup>5</sup>。そのうち 58%、約 1,913 が従業員 9 人未満の零細企業である。国営企業は 100 未満であったが全体的に規模は大型であった<sup>6</sup>。中小企業の多くは民間企業である。市内には登録していないようなインフォーマルの家族ビジネスも多く存在している。2007 年には民間企業に勤務する就労者が占める割合が 50%に達している。(2004 年には約 31%であった<sup>7</sup>)ダナンの民間企業の資本も 2004 年の 18%から 2007 年には 37%も増大している<sup>8</sup>。

5.27 近年の発展にもかかわらずダナンの中小企業はまだ貧弱で可能性を十分生かし切れていない。インフォーマルな家族ビジネスは小規模な状況のままである。ベトナム、ダナンの中小企業は融資へのアクセス、熟練した労働者不足、官僚主義の弊害、不十分なインフラや腐敗などあらゆる困難に直面している<sup>9</sup>。2009 年の DaCRISS でのビジネスセクターへの調査によると中小企業が最

<sup>3</sup> Excerpt from DaCRISS Final Report Part IV.

<sup>4</sup> Decree 90/2001/CP-NDD, 23 November 2001.

<sup>5</sup> p.182, Table 80, Statistical Yearbook of Vietnam, 2007, General Statistical House

<sup>6</sup> p.48, Table 27, Danang Statistical Yearbook 2008, Danang Statistics Office

<sup>7</sup> p.49, Table 28, Danang Statistical Yearbook 2008, Danang Statistics Office

<sup>8</sup> p.50, Table 29, Table 28, Danang Statistical Yearbook 2008, Danang Statistics Office

<sup>9</sup> "Investment Climate Assessment, 2006 Vietnam", World Bank

も困難な障害は用地へのアクセスである。次表のようにコミュニケーションの指導者も土地へのアクセスについて同様な回答をしている。中小企業が起業のために活用できる用地へのアクセスは限定的である。大規模で洗練された工業団地の拡張にのみならず、中小企業がアクセスできる手ごろな工業用地も開発することが望ましい。

5.28 融資へのアクセスも主要な障害となっている。いくつかの商業銀行<sup>10</sup>が特別な融資プログラムを地元の企業のために設立した。ベトナム社会政策銀行 (VBSP)も小規模なビジネスオーナーに対する補助的な利率を適用する融資プログラムを持っている<sup>11</sup>。民間の中小企業やビジネスオーナーに対する融資についてはさらに拡大することが必要である。

表 5.3.4 ダナンの開発を促進するために必要なインプット

Input	Share (%)
1. Skilled Labor	50
2. Price of Physical Inputs	50
3. Knowledge and Capacity of People	38
4. Land for Enterprises	30
5. Land for Agricultural Production	29
6. Access to Credit	21
7. Land for Housing	16

出典: DaCRISS Commune Survey, 2008

5.29 技術面、管理面での支援も民間セクターの発展には必要である。国際標準や認証制度へのアクセスや若年層への起業支援、商業取引解決方法の近代化など様々なものが含まれる<sup>12</sup>。ダナン工科大学ではキャンパス内で起業するための支援を実施した<sup>13</sup>。大学が金銭的およびスペース的な支援を行ったのである。大学学長によると 4 企業が設立された。若年層の新規の起業のためには現状からこのような支援が有効である。マーケティング、在庫管理、財務、人材管理、生産効率などの教科書も揃えられ、指導者も育成された。このような先駆的な例はさらに活用されるべきである。

#### (e) ハイテクを活用した農林水産業

5.30 豊富な一次産品により着目し、第二次三次産業のインプットも活用しつつ付加価値をつけて食品加工と流通メカニズムを発展させることが重要である。これらの付加価値は第一次産業に従事する就労者が得ることができる。

5.31 ヨーロッパではさらに画期的なものを農業分野に提供している国がある。オランダでは農業開発に様々な機材、IT 技術を使っており、これらによって競争力を強め、生産と流通を一体化し、国際市場を確保している。デンマークでは農地は限定的なのであるが食品加工、特に畜産加工品には比較優位を持ち、競争力を保っている。スイスは農業と観光を一体化して環境を良好に保ちつつ、観光振興も果たすなどの成果をだしてきた。

<sup>10</sup> For instance, TECHCOM Bank started a new lending program for SME and Micro business unit in 2008, with technical support from HSBC (Interview with the vice director of the bank on 10 November 2008).

<sup>11</sup> As of July 20, 2009, the bank's Danang branch lent to 45,000 households and 18 SMEs in the city. Average amount of loan for poor households was VND6.6 million, while that for SMEs was VND241 million (Interview with the director on 30 July 2009).

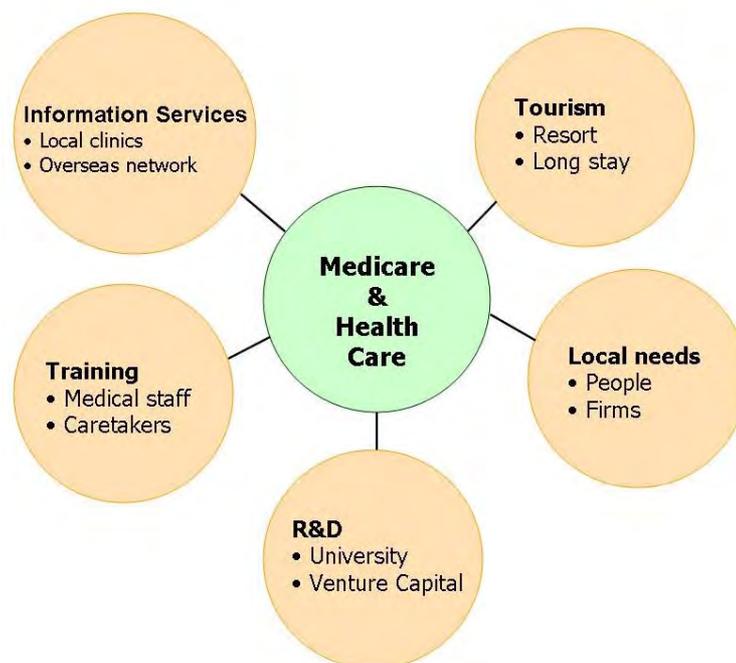
<sup>12</sup> "Approaches to Support Development of an Enabling Environment for Small Enterprises, Country report: Viet Nam", August 2002, GTZ.

<sup>13</sup> Information obtained from an interview with the rector of the Danang University of Technology on 11 November 2008

## (f) 医療産業

5.32 ダナン市改訂マスタープランによると、将来的に医療サービスを改善するために様々な計画を有している。主な計画としては中央病院、女性用病院、軍隊用病院、子供用病院、伝統医学病院、精神病院、がん病院、眼科専門病院などがある。これらの病院を支援するためのニーズが大いに存在する。

図 5.3.3 ダナンにおける保健医療セクターのビジネス機会



出典: JICA 調査団

5.33 社会が成熟するにつれて人々の医療や健康に対する要求は高まり、この傾向は東南アジアで顕著である。ベトナムのその例外ではなく、地元も近隣諸国を含めた市場に向けて医療ビジネスは競争力のあるものとなってきている。ハノイやホーチミンにはそのような高度医療を提供するサービスが存在するが、ダナンにもよりよい生活や自然環境を生かした様々なサービスを提供できるチャンスがある。

## (g) 観光開発

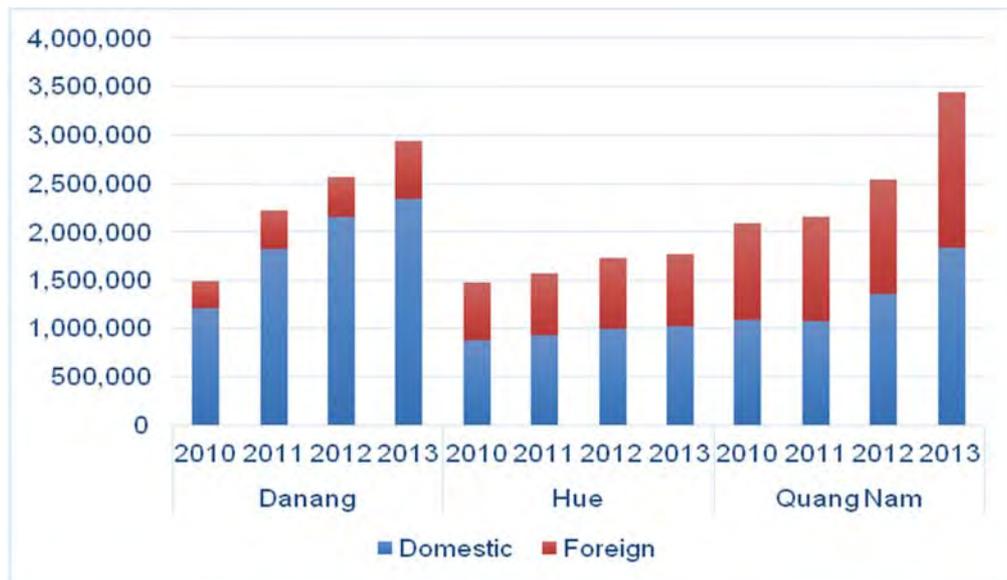
5.34 **地域における意義:** ダナンは中央ベトナム(フエ、ホイアンなどクアンナム省)のハブとして、または一つの観光地として、観光による経済成長には成功しつつある。世界遺産や美しいビーチと森林や山岳地などがコンパクトに揃っているのはベトナム国内のみならずアジアの中でもユニークなものである。それゆえに、地域間の協力をあらゆる局面で考慮するのが重要である。

5.35 中部海岸地域は海外からの観光客も近年増加している。海外からの観光客はダナン、フエ、クアンナム省で 2013 年に既に約 300 万人に達している。統計によればこれら三地域の 2010 年から 2013 年の間の観光客の年間増加率は国内客が 18%、外国客が 16%にも達している。クアンナム省が外国人観光客を特に引き付けていてその数は半分近い。ダナンは観光客の 8 割以上が国内客であり、外国客をどう誘致するための施策が必要である。

5.36 **観光振興とブランディング:** DaCRISS の観光調査では以下のような理由で地域としてのマーケティングが適切に実施されていないとされている。

- (i) フェ、ダナン、クアンナムの統一したイメージが確立されておらず、シナジー効果が生かされていない
- (ii) ベトナム観光における政府(VNAT<sup>14</sup>)、省政府、ホテル、航空会社などが個別に観光振興を実施している。地域が主要な観光地としての統一したイメージを持ちにくいという結果になっている。
- (iii) 観光マテリアルもばらばらに作成されており、魅力的な写真や適切な翻訳がされていない。
- (iv) 観光客が必ず立ち寄る目的地で観光情報が不足しており、観光地間の交通や更なる観光先の選択にも不備が生じ、スムーズな観光に不備が生じている。
- (v) 様々なホテル、レストラン、土産物店、交通などの質の低さによって観光客が何度も訪問したくなる意欲を失わせている。
- (vi) 根本的に上記に挙げたような課題を解決するための資金が不足している

図 5.3.4 中部ベトナムの訪問者



出典: Da Nang: Statistics Yearbook of Da Nang City 2014- published in 2015, Hue: Statistics Yearbook of Thua Thien Hue Province 2014 – Published in 2015, Quang Nam: Statistics Yearbook of Quang Nam Province 2013 Office published in 2014

5.37 ベトナムに関する特徴の中で文化、料理、人々、冒険やホスピタリティは重要であるが ESRT<sup>15</sup>の観光報告書によると、自然が、一過性の観光客でなくリピーターになる観光客に重要であるとのことである。DaCRISSの観光業関係者に対して行った調査では地域観光に関するスローガンなどを募集した。それらは「中部ベトナム世界遺産と平和な環境」、「海と太陽、一つの道と3つの遺産」、「一つの目的地で3つの喜び」、「観光のトライアングル」などである。

5.38 ダナンは著名なトリップアドバイザーというウェブサイトを経営する民間会社から世界で最も注目される観光地に選ばれている。選考基準は観光客の観光地やホテルなどの施設、レストランに対するポジティブなコメントによるものである。ダナンには122のホテル、203のレストラン、74の観光地がこのウェブサイトに登録され、最も好意的なコメントがアップされている観光地とされた。多くの

<sup>14</sup> Vietnam National Administration of Tourism ベトナム観光局

<sup>15</sup> Vietnam Tourism Marketing Strategy to 2020 & Action Plan: 2013-2015 (proposed), European Union funded Environmentally & Socially Responsible Tourism (ESRT) Capacity Development Programme.

コメントを得ているのは大理石の山、パゴダ、ロン橋、ハン川などである。

5.39 2014年には世界の最も贅沢なリゾートとしてダナンのインターコンチネンタルホテルが世界旅行賞を得た。この賞は観光業界のオスカー賞といわれているものである。これによって2014年にダナンがメディアに注目され、発展に寄与した。

5.40 観光市場と観光商品をマッチングさせる:マーケットに観光商品をマッチさせるのも重要なことである。前述のESRT報告書ではベトナム観光局が以下に留意して観光業界とより緊密にマーケティングを進めていくことを提言している。

- (i) **現況の観光商品がより多くの消費を創出:**文化、都市観光、海岸、山間地の観光商品(北アジア、ヨーロッパ、北米向け)と新市場(インド、南米、中東)のための観光商品を開発する。
- (ii) **海岸、文化、都市、山間地の観光商品を改善:**観光目的地の管理と観光商品の質の改善に注意を払い、ASEAN地域からの観光客並びに国内観光客を持続的に増加させる。
- (iii) **MICE<sup>16</sup>とフィルムコミッション:** MICEは、ホスピタリティサービス、すなわち宿泊施設、食品・飲料、ケータリング、会議サービス、施設供給、交通、リテール、娯楽など、様々なセクターに影響を与える。ダナンの観光産業に重要な位置を占める可能性をもち、世界中の都市と比較しても競争力を持ちうる。ダナン市文化スポーツ観光局の2020年までのマスタープランにおいてもMICEが将来の経済成長を牽引すると記述されている。2017年に行われるAPECベトナム会議においてダナンはホスト都市のひとつに選ばれている。このイベントによってサービスとインフラを改善し、地域におけるMICEホスト都市のトップの1つにならないといけない。そのための対策を市政府と民間双方で明確化しなければならない。

表 5.3.5 ダナンとCFEZの主となる観光商品と市場

Product		N. Asia	ASEAN	Australia	Russia	N. America	Europe	New	Domestic
Culture	World heritage sites	●	●	●	●	●	●	●	●
	Ethnic culture (Cham)	○	○	○		○	○	●	○
	New life style	●	●	●		●	●	●	
Eco-based	Son Tra, Cu De areas	○		○		○	○		●
	Ba Na mountain resorts	○	○	○		●	●		○
Coast	Beach holiday	○	○	●	●	○	○	○	●
	Cruise liners (Tien Sa)	○	○	○	○	●	○		
City breaks	City breaks	○	○	●					
	Short breaks	●	●					○	○
Special interest	Classic tour	●	○	●	○	●	●	●	
	MICE	●	●	○	○	○	○	○	○
	Golf	○	○	○		○	○		

出典: Adapted from framework proposed in "Vietnam Tourism Marketing Strategy to 2020 & Action Plan: 2013-2015 (proposed), European Union funded Environmentally & Socially Responsible Tourism (ESRT) Capacity Development Programme".

1) ● = strong products for the target market, ○ = less strong products for the target market

- (iv) **保健医療サービスリゾート:**ハイエンドの観光客のために質の高い医療サービスが必要である。現況の医療サービスは限定的なので、より医療・保健に関連する産業を誘致していく必要がある。

<sup>16</sup>企業等の会議(Meeting)、企業等の行う報奨・研修旅行(インセンティブ旅行)(Incentive Travel)、国際機関・団体、学会等が行う国際会議(Convention)、展示会・見本市、イベント(Exhibition/Event)

- (v) **教育-国内、外国人を対象にした研修事業の振興:**ダナンは既に中部ベトナムの教育中心地であり、他省から多くの学生を呼び込んでいる。国際的な企業のニーズに見合うには、より洗練された教育機関が必要となる。恵まれた気候と質の良い宿舎があるため、特別な職業のための短期コースなどをダナンで行うと受講したい生徒を多く集めるだろう。
- (vi) **都会のアメニティ、ナイトライフ、遊興施設、スポーツ・アドベンチャーなど:**ダナンはハン川河岸を美化し、バーナー山間リゾートを開発し、ナイトライフや遊興施設などを新たに開発する余地がある。民間企業の更なる投資を誘致するべきである。

5.41 **観光のインパクト:**観光業は既に市の経済と雇用に大きく寄与しており、さらに成長する潜在力を持つ。2015年時に観光はベトナムの国内総生産の9.3%と雇用の7.7%をそれぞれ占めているが、ダナンにおいては、それがそれぞれ、9%と11%を占める。もしダナンへの観光客が2025年までに1,000万人を超える規模になった際には、それらがおよそ18%と24%にまでなると言われている。観光業中心の経済開発を進めていくことは理想的なだけにとどまらず、実際的である。2015年にホテルはやや供給超過といわれていたが、将来の需要を見越して建設が先行したからに過ぎない。将来これらは均衡していくとみられている。

表 5.3.6 推計される観光関連指標

Item		2005	2010	2015	2020	2025
Tourist Inbound	Foreign	-	370,000	955,000	1,550,000	2,537,500
	Domestic	-	1,400,000	2,845,000	4,660,000	7,612,500
	Total	-	1,770,000	3,800,000	6,210,000	10,150,000
Average Stay (days)	Foreign	2.00	2.10	2.20	2.60	3.00
	Domestic	1.80	2.00	2.20	2.60	3.00
Average Expenditure (USD/day/visitor)	Foreign	62	65	80	120	150
	Domestic	22	25	30	40	50

出典: GSO for past figures, SEDP for 2020 figure, Study Team estimate based on SEDP for 2025 figure, Master Plan for Tourism Development, Danang City for 2000-2010, Study Team estimate based on Plan for 2015-2025

表 5.3.7 推計される観光インパクト (GRDP と雇用)

GRDP (USD mil., 2010 price)	2015	2020	2025
Tourism	203	553	1,304
Tertiary Sector	1,338	2,577	4,961
All Sectors	2,308	4,053	7,214
% to Tertiary Sector	15	21	26
% to All Sectors	9	14	18
Employment (person)	2015	2020	2025
Tourism	56,648	123,434	252,184
Tertiary Sector	325,000	536,250	682,500
All Sectors	500,000	825,000	1,050,000
% to Tertiary Sector	17	23	37
% to All Sectors	11	15	24

出典: Calculated by GSO statistics and employment structure assumed in latest SEDP for tertiary and total employment.

(h) **環境関連の技術を活用したビジネスの可能性**

5.42 DaCRISS において、紹介されたように現在ダナンには、幅広い範囲のエコビジネスの機会が存在する(表 5.3.9 表、5.3.10)。日本の経験は以下の表 5.3.8 にまとめている。科学技術は新産

業を成功させるために欠かせないものである。

表 5.3.8 日本の主なエコビジネス

Sector		Description	
Technical Environmental Business	End-of-pipe (Pollution prevention)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Air pollution measurement/prevention, Water pollution measurement/prevention, Soil pollution measure device/ purification, Combined Household Wastewater Treatment Facility</li> </ul>	
	Waste recycle & 5RE	Waste recycle	<ul style="list-style-type: none"> <li>Waste insulator, Intermediate treatment facilities and final disposal facilities, Hazardous waste management</li> </ul>
		5RE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Classification/Dismantling, Emission reduction/weight reduction/volume reduction of waste, Reuse, Renew, Fuel conversion</li> </ul>
	Eco-material	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biodegradable resin, Biodegradable lubricating oil, Titanium dioxide (Photo-catalytic), Nonwood paper, Tin-free paint for ship bottoms, Non-VOC ink</li> </ul>	
	Environmental-conscious facilities (housing)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Environmental symbiotic housing, saving energy housing with thermal insulation, high airtight and high insulation, sick house syndrome measures, Green roof and green wall, recycled waste water, rain water utilization</li> </ul>	
	New energy/ Save energy	New energy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Natural energy (solar power, solar thermal use, wind power, aquamarine power, ocean thermal energy conversion, hydrogen energy (fuel cell, hydrogen storage alloys), plant biomass energy, waste to energy (solid fuel, biomass energy of wood and hazardous waste)</li> </ul>
		Save energy/ Unused energy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Co-generation system, Heating pump, Waste thermal &amp; unused energy utilization system, energy saving equipment</li> </ul>
Nature renovation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Green/ afforestation business, bio-tope, renovation of nature oriented river/ natural reproduction river, artificial beach, soil improvement, agricultural land improvement, forest renovation, natural conservation oriented agriculture</li> </ul>		
Service Environmental Business	Environmental consulting	<ul style="list-style-type: none"> <li>Environmental management system introduction support, ESCO (environmental service company), Eco-hotel promotion, Purification of polluted soil (factory), Real estate evaluation, Environmental device lease</li> </ul>	
	Environmental impact assessment	<ul style="list-style-type: none"> <li>Environmental survey/ analysis/ assessment</li> </ul>	
	Information/ Education	<ul style="list-style-type: none"> <li>Environmental information disclosure (environmental report, environmental account), Environmental education and human resource service, Environmental related information media, Eco-tourism, Environmental advertisement</li> </ul>	
	Finance	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eco-foundation(investment trust), Environmental Impairment Liability Insurance, Emission trading</li> </ul>	
	Distribution	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eco-goods innovation, Eco-shop/ Mail order, Secondhand market, Recycle resources market</li> </ul>	
	Logistics	<ul style="list-style-type: none"> <li>Waste transport (Vein logistics)</li> </ul>	

出典: Adapted from DaCRISS.

表 5.3.9 ダナンで考えられるエコビジネス

		Category	Example of Eco Businesses
Environmenta l Pollution Control	Equipment and Material for Pollution Control	Air Pollution Control	Piping, Bulb, Catalyzed reactor, Chemical treatment equipment, Dust collection equipment, Separation equipment, Incineration equipment, Scrubber, Deodorization Equipment
		Waste Water Treatment	Aeration system, Chemical treatment equipment, Biological treatment equipment, Defecation tank, Oil separator, Film, Strainer, Sewerage treatment equipment, Water quality control, Recycled water production equipment, Piping, Bulb equipment
		Solid Waste Treatment	Storage and treatment equipment of hazardous waste, Collection and transportation equipment, Treatment and disposal equipment,

		Category	Example of Eco Businesses
			Collection bags, Container, Box, etc, Sorting equipment, Recycle machinery, Incineration equipment
		Purification of Soil and Water Quality	Adsorbent, Treatment equipment, Water treatment equipment
		Noise and Vibration Prevention	Muffler, Silencer, Sound absorbing material, Anti-vibration device, Sound-proof wall of highway
		Environmental Measurement, Analysis, Assessment	Measurement, Monitoring equipment, Sampling equipment, Control device, Data collection device, other equipment and device
		Others	
	Service	Air Pollution Control	Emission monitoring, Assessment/Evaluation/ Planning
		Waste Water Treatment	Sewerage treatment, Water treatment supply, Pipe installation
		Solid Waste Treatment	Emergency response, Leakage treatment, Waste collection/transport/ disposal, Management of waste disposal facilities, Recycle (classification/ packing/ washing), Operation of recycle facilities (Material recycle), Hazardous waste disposal, Medical waste management
		Purification of Soil and Water Quality	Purification equipment, Operation of water treatment facilities, Service for industries
		Noise and Vibration Prevention	Assessment/ Monitoring
		Environmental R&D	Low environmental load process, Emitted load reduction
		Environmental Technology	Design/ Making specification/Project management, Ecosystem study, Environmental impact assessment, Audit, Water treatment, Environmental planning, Risk evaluation, Hazard evaluation, Laboratory/ Field study, Environmental economy study, Legal service (Management of environmental regulation) Environmental management
		Analysis, Data Collection, Measurement, Assessment	Measure and monitoring, Sampling, Sampling treatment, Data collection, Others
		Provision of Education, Training and Information	Environmental education, Training, Environmental information search service, Management and analysis of environmental data
		Others	
	Construction and Set up of Equipment	Air Pollution Control Equipment	
		Waste Water Treatment Equipment	Sewerage system, Waste water treatment system
		Solid Waste Treatment Equipment	Waste disposal, Storage, Disposal facilities, Hazardous waste treatment facilities, Recycle facilities
		Purification Equipment of Soil and Water Quality	
Noise and Vibration Prevention Equipment		Sound-proof wall of Highway	
Environmental Measurement, Analysis, and Assessment Equipment			
Others			
Environmental Load Reduction Technology and Goods	Environmental Load Reduction and Save Resources Technology and Process	Environmental Load Reduction / Efficient Use of Resources Technology, Biotechnology	
	Environmental Load Reduction and Save Resources Goods	Environmental Load Reduction / Efficient Use of Resources Goods	
Efficient Use of Resources	Indoor Air Pollution Control		
	Water Supply	Portable water treatment equipment, Purification system, Portable purification and water supply device	
	Eco-material	Used paper, Other recycle products	
	Renewable Energy Facilities	Solar power plant, Wind power plant, Tidal power plant, Geothermal power plant, Others	
	Save Energy and Energy Management		
	Sustainable Agriculture and Aquaculture		
	Sustainable Forestry	Afforestation, Forest management	
Natural Disaster Prevention			

		Category	Example of Eco Businesses
		Eco-tourism	
		Others	Nature conservation, Resource management, Machine/Furniture repair, Housing reform/mend, Green city, etc

出典: Adapted from OECD

表 5.3.10 ダナンで考えられるエネルギービジネス

Type	Features
1. CCT (Clean Coal Technology)	This is technology being developed that aim to reduce the environmental impact of coal energy generation. These include chemically washing minerals and impurities from the coal, gasification (see also IGCC), treating the flue gases with steam to remove sulfur dioxide, carbon capture and storage technologies to capture the carbon dioxide from the flue gas and dewatering lower rank coals (brown coals) to improve the calorific quality, and thus the efficiency of the conversion into electricity.
2. CCS (Carbon Dioxide Capture and Storage)	This is a technology based on capturing carbon dioxide (CO <sub>2</sub> ) from large point sources such as fossil fuel power plants and storing it away from atmosphere by different means.
3. GTL (Gas to Liquid)	This is a refinery process to convert natural gas or other gaseous hydrocarbons into longer-chain hydrocarbons such as gasoline or diesel fuel. This is clean energy without sulfur and benzene. While LNG needs to be liquefied by radiator at ultra-low-temperature, GTL can be transported at fixed temperature.
4. Solar Power	Solar power is produced by collecting sunlight and converting it into electricity. This is done by using solar panels, which are large flat panels made up of many individual solar cells.
5. Solar Thermal Power	Solar thermal power is a technology for harnessing solar energy for thermal energy (heat), which is converted solar energy directly into electricity. Solar thermal collectors are defined by the USA Energy Information Administration as low-, medium-, or high-temperature collectors.
6. Solar Thermal Use	Solar Thermal Use is defined thermal use of solar water heater on the roof, hot water supply and heater by solar system and so on.
7. Passive Solar	Passive Solar technologies are means of using sunlight for useful energy without use of active mechanical systems. Such technologies convert sunlight into usable heat (water, air, and thermal mass), cause air-movement for ventilating, or future use, with little use of other energy sources. A common example is a solarium on the equator-side of a building. Passive cooling is the use of the same design principles to reduce summer cooling requirements
8. Biomass Power/ Waste Power	They are the direct combustion generation from ordinary waste which contributes to biomass component and woody biomass. They also include biogas and gas energy generation from sewerage sludge, food waste, and animal waste.
9. Biomass/ Waste Thermal Use	They are the direct combustion generation from ordinary waste which contributes to biomass component and woody biomass. They also include thermal power use of biogas and gas energy generation from sewerage sludge, food waste, and animal waste.
10. Biomass Fuel/ Production of waste Fuel	They include RDF (Refuse Derived Fuel) which is produced by shredding and dehydrating municipal solid waste (MSW) in a converter or steam pressure treating in an autoclave, wood pellet fuel, bio-ethanol, BDF (Bio Diesel Fuel) which is produced from waste oil.
11. Wind Power	Wind power is the conversion of wind energy into a useful form of energy, such as electricity, using wind turbines.
12. Hydroelectric Power	Hydroelectric Power is produced through use of the gravitational force of falling or flowing water.
13. Geothermal Power	Geothermal power is power extracted from heat stored in the earth. This geothermal energy originates from the original formation of the planet, from radioactive decay of minerals, and from solar energy absorbed at the surface. There are three geothermal power plant technologies being used to convert hydrothermal fluids to electricity. The conversion technologies are dry steam, flash, and binary cycle.
14. Geothermal Use	Geothermal reservoirs of hot water, which are found a couple of miles or more beneath the Earth's surface, can be used to provide heat directly.
15. Thermal Energy Conversion	Thermal energy conversion is used as cooling and heating energy with heat pump and heat exchanger by temperature difference between water resources/geothermal and ambient temperature.

Type	Features
16. Ocean Thermal Energy Conversion	Ocean thermal energy conversion is hydro energy conversion system which uses the temperature difference that exists between deep and shallow waters to run a heat engine.
17. Aquamarine Power	Aquamarine Power is generated by wave energy.
18. Tidal Power	Tidal power, sometimes called tidal energy, is a form of hydropower that converts the energy of tides into electricity or other useful forms of power. Tidal energy is generated by the relative motion of the Earth, Sun and the Moon, which interact via gravitational forces. This energy is produced through the use of tidal energy generators. These large underwater turbines are placed in areas with high tidal movements, and are designed to capture the kinetic motion of the ebbing and surging of ocean tides in order to produce electricity.
19. Fuel Cell	A fuel cell is an electrochemical cell that produces electricity from a fuel tank. The electricity is generated through the reaction, triggered in the presence of an electrolyte, between the fuel (on the anode side) and an oxidant (on the cathode side).
20. Co-generation	Cogeneration (also combined heat and power, CHP) is the use of a heat engine or a power station to simultaneously generate both electricity and useful heat. It is one of the most common forms of energy recycling.

出典: Adapted from DaCRISS

### 3) 空間的な開発の制御・管理

#### (a) 都市の成長シナリオ

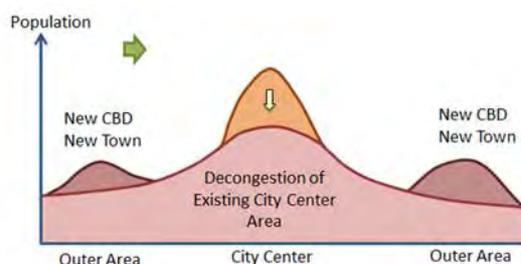
5.43 現在承認されている都市計画は、将来土地利用・都市開発に対する方向性を示されている。そこではダナン市の市街地について、郊外へのスプロールが始まっており、非効率的な土地利用即ち低密開発がもたらされると懸念されている。これによって緑地・空地の減少、自然災害に対する土地の脆弱化、生態系の喪失、インフラ整備費用の増大が引き起こされる。持続的な都市の成長や環境都市の実現を図る上では、これらの要因がリスクを増大させている。

5.44 今後数十年の急速な人口増が予想される中で、このような状況が続けば、市街地は郊外部、ひいてはダナン市外へと更に拡大していき、特に南部方向へ低密市街地が拡大していくことが予想される。市街地が拡大していくことで、基本的なインフラやサービスの供給に係る費用はより高額になる。高密度な都心に居住し、郊外部への移動を希望している人々は、購入可能な住宅を見つけるうえで困難に直面する恐れがある。

5.45 ダナン市における今後の人口分布については、下記の2パターンが予想される。

- (i) 居住地を混雑した都心から郊外へ移し、業務・通勤目的に都心へ移動する人々
- (ii) 他の市・省から通学その他の目的で移動してくる人々 (図 5.3.4 参照)。横浜市を含めて多くの都市で見られる典型的なパターンである。持続可能な都市を図る上では、開発をどのように誘導していくかがキーとなる。

図 5.3.5 混雑した都心部から、郊外部へ移動する人々の動き



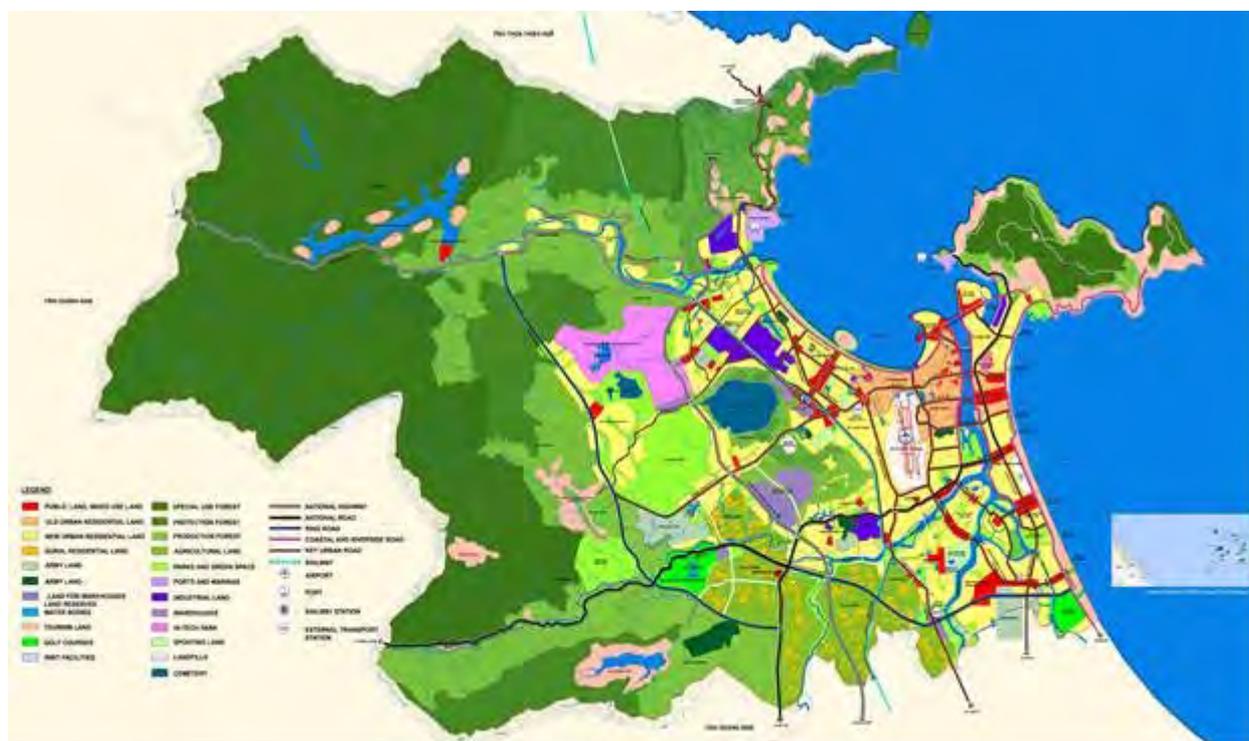
出典: JICA 調査団

## (b) 都心の空間的構造

5.46 コアとなる都市インフラの整備により、都市の効率的な拡大を誘導することができるため、現在承認されているマスタープランでも詳述する必要がある。検討すべき事項として、下記の3点を暫定的に示す。

- (i) **環境についての配慮の強調:**ダナンの強みと特徴は、豊かな自然環境に囲まれた市街地である。市の東部・北部は長い白浜、西部・北部は丘陵・山地が存在しており、都市の中心には河川や水域が豊富に存在している。これらは市街化、開発が進むにつれてより価値のある資源となる。しかし、自然災害を引き起こす要因にもなり得るため、これらの自然環境は都市開発のプロセスにおいて適切にしていける必要がある。DaCRISS で議論した環境ゾーニングについて再度レビューし、活用されるべきである。
- (ii) **ダナン都市圏の概念:**前述の環境面での要因について考慮すると、ダナン市の市街地の拡大は、南方面へダナン市の行政界を超えて進行していくことが予想される。ダナン市はクアンナム省の隣接区域を含めた、一体的かつ協調した土地利用計画を策定する必要がある。
- (iii) **都市の背骨となる大量輸送交通機関(マストラ)の整備:**200~300万の人口を有する市街地において、人々に適切なモビリティ・アクセシビリティを確保するためには、十分なサービスレベルを有する公共交通ネットワークの整備が不可欠である。市街地における公共交通利用を促すには、北部と南部を縦断して整備することで北部・中心・南部の CBD をつなぎ、沿線の主な活動圏をカバーできる、都市の背骨となるマストラの整備が必要不可欠である。このような北部 - 南部間の基幹マストラは、更にフィーダー交通と接続することで、階層的な公共交通ネットワークを形成することが求められる。

図 5.3.6 現在承認されているダナン市マスタープラン



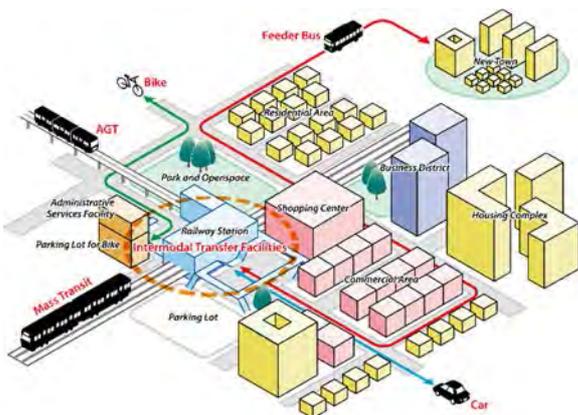
出典: Amendment of General Masterplan for Construction of Danang City to Year 2030, Vision to Year 2050.

**Box 5.3.1 都市レベルでの公共交通指向型開発 (TOD)**

横浜・東京などに代表される日本の大都市は、モータリゼーション以前よりコンパクトに開発が行われてきた。都心部の人口密度は非常に高かった(250～300人/ha)。経済成長に伴い、多くの居住者が自らの住居を購入可能な、またはより住環境の良いエリアへの移住を希望した。この過程で市街地は郊外へと拡大していった。公共・民間セクターによって様々な階層・規模別にニュータウン・住宅エリアの開発が行われた。これらの開発はマストラ沿線に集中し、人々が公共交通を使って都心部へアクセスしやすい環境を形成した。都心への通勤利用者は多く、また求職やその他の活動についても都心への選好が高かったためである。

横浜市は都市鉄道と一体化したニュータウン開発の好例を有す。港北ニュータウンは持続可能かつ質の高い住環境のモデル事例であり、用地面積 2,530 ha、最大収容人口 30 万人で 1970 年代に整備が開始された。港北ニュータウンは、“住民参加によるまちづくり” と呼ばれる特徴的な手法を採用しており、活発な経済活動・豊富な文化資源とともに、豊かな緑地と快適な住環境を提供している。上記に加え、市営地下鉄と、都市間道路と接続する東西・南北方向の幹線道路が供給されている。ニュータウン内には乗換施設も設置されており、鉄道とバス、タクシー、自家用車、オートバイ、さらには歩行者との乗換のための交通施設として機能している。それらは交通施設としてだけでなく、駅利用者とそれ以外の人々のためのオープンスペースとしての役割も果たしている。

**図 5.3.7 TOD のイメージ**



出典: JICA Study Team

**図 5.3.8 港北ニュータウン**



出典: JICA Study Team

**(c) マストラ整備のための代替アプローチ**

**5.47** 大量高速輸送システム(MRT)や軽量軌道交通システム LRT、バス高速輸送システム(BRT)といったマストラの建設には、通行権(ROW)の取得、住民移転、財源調達、乗換施設についての考慮、都市開発との連携など、スムーズかつ、効果的な実施に向けた様々な課題がある。従来手法では事業の計画・実施に極めて長期間を要する一方で、新たな対立・課題が提起され、事業によってもたらされる便益を活用する機会が損なわれてしまう傾向にある。

**5.48** マストラ整備事業は土地利用や都市環境に対して、インタラクティブに大きな影響を及ぼすため、都市交通だけでなく都市開発全体の観点で考察する必要がある。より効果的なマストラ開発のための代替案となるアプローチについて、暫定的なステップを下記に示す。

- (i) ステップ 1: MRT のアラインメント選定に関する FS を実施する (駅やデポの位置、ROW、TOD 区域の確定などを含む)。このステップの目的は、都市図に ROW の境界を規定する

ことにある(GISを用いる)。

- (ii) ステップ 2: MRT の ROW を都市計画(ゾンプラン、詳細計画)に導入する。都市計画は ROW 内に開発規制を行うよう修正し、駅及び周辺における土地利用・都市開発に対してインセンティブ・ガイダンスを与える。
- (iii) ステップ 3: 用地が整地され、マストラ整備の準備が整うまで、路線沿線にバスを導入・運行する。
- (iv) ステップ 4: TOD 事業と民間セクター参入のための投資指針を計画・策定する。
- (v) ステップ 5: PPP スキーム下におけるマストラ事業の設計・実施

#### (d) クラスタ別市の街地管理

5.49 ダナンの魅力は市街地のいたるところに広範に分布されており、地区ごとの特色を醸し出している。しかし、市街地の景観及び有形・無形の価値あるものは、積極的な都市開発による正・負の影響を受ける立場にある。社会経済、環境、文化といったそれぞれの観点から市街地の価値を高めるために、都市を分類し、特別な配慮が必要なクラスターを規定することが望ましい。その際、市政府・区・コミュニティ・民間セクター・専門家といった全ての利害関係者が協働して、都市開発・都市管理に関するガイドラインを策定する。(表 5.3.11 及び図 5.3.6 参照)。

5.50 既存の中心業務地区(CBD)の再開発: 既存の CBD は投資家、旅行者及びその他の訪問者を惹きつけるだけの機会を有する一方で、再開発の必要があるが、複雑で困難が伴う。CBD には貧困層を含めて様々な所得階層の人々が居住し生計を立てている。土地利用に係る権利は極めて複雑である。多くの場所において、インフラと建築物は適切な基準を満たしていない。同時に、新たに建設される高層建築物<sup>17</sup>は、エリアの景観価値について考慮された上で建設されていない。既存の CBD についての再開発・市街地開発管理について、都市開発・都市管理計画について、速やかに各主体からの同意の得た上で策定する必要がある。横浜市の 6 大事業の1つに、急速な都市化が進行している中での CBD の再生事業があり、参考になり得る。

5.51 新 CBD の開発促進: 既存の CBD は文化的な価値の保全、生活環境の改善、高層建築物の規制に焦点を充てて再開発が行われるのに対し、増え続ける需要に対応できるだけの、現代的かつ競争力のある新 CBD の開発も必要不可欠となる。新 CBD の建設地として適切なエリアは、北部と南部に1つずつ存在しており、計画されている基幹マストラによって、既存 CBD を経由して接続させることができる。新 CBD は、公共交通をベースにコンパクトで高密かつ用途の混合した都市開発が必要となる。

5.52 臨海部・河岸部整備: ウォーターフロントはダナン市の重要な資産である。それらは自然景観としてだけでなく、文化的側面からも高く評価されている。それらのエリアにおける都市開発・都市管理のための適切なガイドラインについて策定・制度化する必要がある。

5.53 グリーンネットワーク: 交通ネットワークによって、分類された土地利用・都市開発の基盤を構築する。その一方で、山地・森林・河川・海岸・湖沼・人口公園・庭園・樹木の整備された歩道といったグリーンネットワークもまた、交通ネットワークと同様に重要な役割を持つため、供給する必要がある。

---

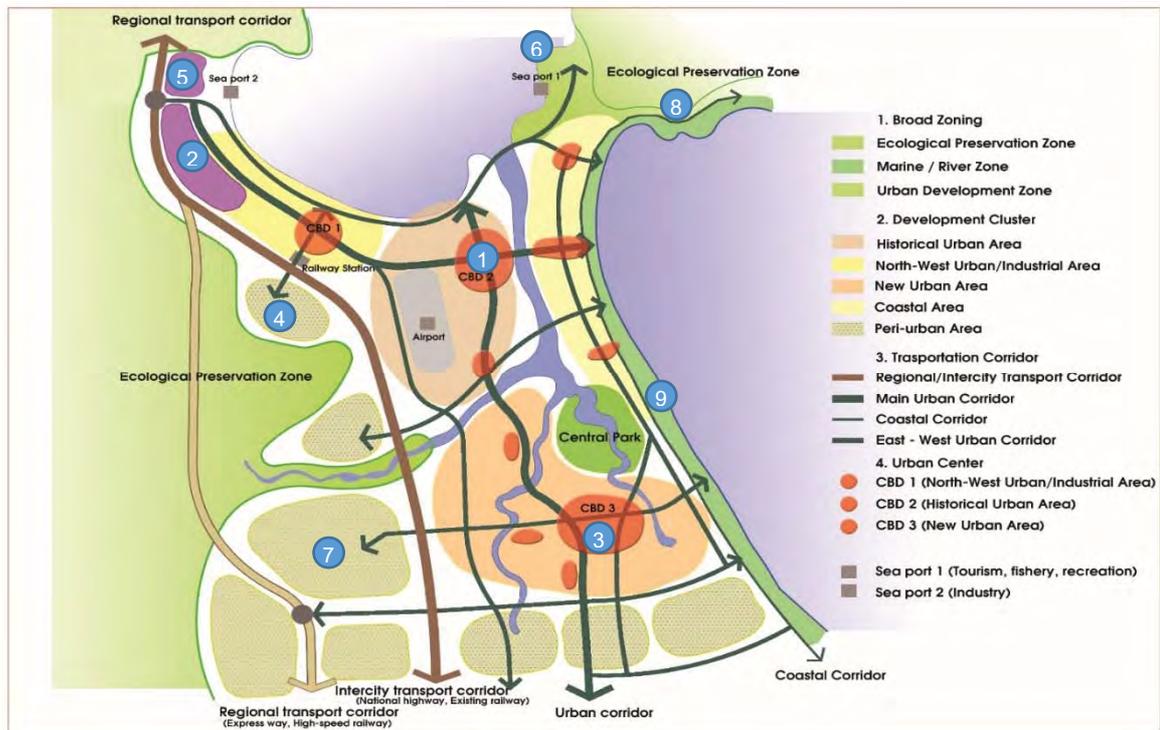
<sup>17</sup>現在の空港配置は、国内・海外からの訪問者、投資家を惹きつける上で大きな強みとなっている。付近での航空機の安全な航路確保のため、ダナン市街地の建築物の高さは適切に規制しておかなければならない。

表 5.3.11 実行可能な都市開発クラスター(暫定)

Broad Zoning	Cluster Type	Major Characteristics
Urban Development Zone	Historical urban area with old CBD	<ul style="list-style-type: none"> <li>Public services</li> <li>Business and commercial hub</li> <li>Low-rise old town development coupled with new low to medium rise development</li> </ul>
	Northwest urban/ industrial area with new CBD	<ul style="list-style-type: none"> <li>Public services</li> <li>Business and commercial hub</li> <li>Medium to high rise development</li> </ul>
	New urban area with new CBD	<ul style="list-style-type: none"> <li>Public services</li> <li>Business and commercial hub</li> <li>High-rise new development</li> </ul>
	Hi-tech cluster	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hi-tech industry, innovative industries</li> </ul>
	Lien Chieu cluster	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conventional industry, shipping</li> </ul>
	Tien Sa cluster	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tourism, fishery, recreation</li> </ul>
Quasi Urban Development Zone	Peri-urban area	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agricultural production</li> <li>Preservation of a semi-rural landscape</li> </ul>
Ecological Preservation Zone	Son Tra cluster	<ul style="list-style-type: none"> <li>Well-preserved fauna and flora (restricted development) and organized operation of national parks, etc.</li> </ul>
Marine/ River Zone	Coastal area to Quang Nam	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beach resort development in harmony with nature</li> </ul>

出典: JICA 調査団

図 5.3.9 空間構造と主要都市クラスターについての提案



出典: DaCRISS 報告書をもとに更新

図 5.3.10 エリア別の将来開発イメージ

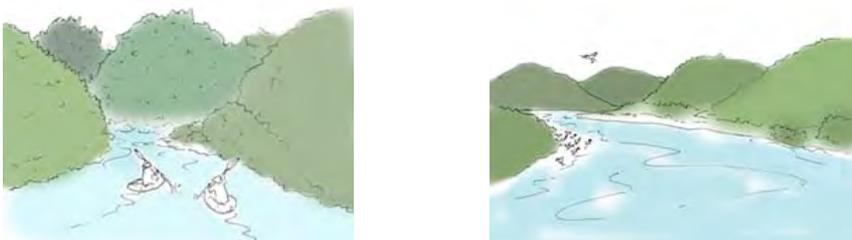
1. Bird's-eye view of old CBD  
*Organized building design with cultural flavour and controlled building height*



2. Old CBD along Han River  
*Coordinated façade design and building height.*



3. Tourism along Cu De River  
*Quaint environment surrounded by rich water resources*



4. Coastal area to Quang Nam  
*Beach resort and high-end residential development in harmony with nature*



5. New urban area with new CBD  
*Modern high-rise buildings in rich green and water*



6. Peri-urban area  
*Less developed accessible areas with a rural feel*



出典：DaCRISS 報告書をもとに更新

#### 4) 戦略的なインフラ開発

5.54 ダナン市は他都市と比べ、インフラ整備の質が高い水準にあるが、将来的に人口が現在の二倍へと成長することを考慮すると、更に高い整備水準が求められることになる。市街地が現在の行政界を超えて拡大するにしたがって、ダナン市への来訪者は増え、社会経済活動は著しく活発化していき、人々が求める生活の質もまた、高くなっていくことが予想される。インフラ整備は量・質の両方において拡充する必要がある。特定のインフラに対する主な論点は下記である。

##### (a) 交通

5.55 ダナン市・CFEZでもっとも必要性の高いインフラは交通である。ベトナム国内、またはGMS圏における社会経済面の集積地からやや孤立しており、人流・物流の円滑化のため、各地域との結節はより強固なものでなくてはならない。これは、DaCRISSや既存の計画文書にも強調されているとおりである。ダナン市の交通インフラ・サービスの包括的な開発について重視されるべき項目は下記である。

- (i) **国家間交通:**(1)航路拡充:世界中の主な都市との直行便を導入し、路線・サービスを拡大、(2)港湾整備:既存のティエンサ港、計画されているリエンチュウ港よりも競争力を有する、ゲート及びCFEZ・GMSの物流ハブとして機能する港湾システムの整備、(3)航路拡充:国際路線の更なる整備、(4)道路整備:国家間を超える東西回廊の整備・改善、などが挙げられる。
- (ii) **都市間交通:**政策として(1)国道1号線その他の、CFEZ内の成長拠点を接続するための国道ネットワークのアップデート、(2)南北高速道の早期竣工、(3)既存の南北鉄道について施設・運行・サービスの面でのアップグレード、(4)計画されている南北新幹線整備に係る準備、(5)水運サービスの改善、(6)国内航路の拡大・サービス強化などが挙げられる。
- (iii) **市内道路:**政策として(1)効率的・階層的なネットワークの形成を目指した道路・橋梁整備、(2)道路維持管理事業の徹底、(3)電気自動車(EV)やプラグインハイブリッドカー(PHEV)などの環境に優しい車両の導入・普及などが挙げられる。
- (iv) **公共交通:**公共交通の整備は、短期・長期の両方の視点から考慮しなければならない。考えられる施策としては、(1)最も効率的な形で都市の背骨を形成する、軌道ベースのマストラ整備に関する準備、(2)既成市街地、新興エリアの両方をカバーした、様々なタイプのバスについての継続的なサービス向上、(3)地域への来訪者・旅行者のための都市間バスのサービス向上などが挙げられる。
- (v) **交通管理:**施策として、(1)道路の円滑・安全な交通流の確保、(2)安全・快適な歩行環境の確保、(3)駐車需要を満たすだけの十分な施設整備、(4)交通規制に関する能力強化、(5)IT技術の導入、などが挙げられる。
- (vi) **内陸水運の拡大・サービス改善:**施策としては、河川その他の水域における、水資源の有効活用などが挙げられる。

##### (b) 水供給

5.56 人口増加、サービスエリアの拡大により、水供給の問題も長期短期の観点を考慮すべきである。ダナン市は衛生的な水供給地域を95%から99%にまで拡大し、水供給の基準として一人一日当たり150-200リットル、基準値の水質、無収水の割合を18%未満、2020年までに24時間給水にし、さらに2030年までに無収水の割合を15%未満にすることが2014年に作成された「ダナン市の2030年、2050年の都市上水供給計画」において明記している。浄水場、配水ネットワークの

拡大と老朽化した施設の改修などが不可欠である。水道経営を持続可能にするには同時に料金の体系を見直す必要がある。

### (c) 下水と雨水排水管理

5.57 経済開発と衛生環境の改善をバランスするために、工業排水の制御、水質のモニターを注意深く実施しなければならない。洪水制御も不可欠である。財政面での実現可能性と技術的な適切性を分析の上で、リサイクルシステムも推進も視野に入れて、集中的な下水処理場、個別処理施設、排水施設などが適切に計画されなければならない。

### (d) 固形廃棄物管理

5.58 廃棄物処理のための計画では、「95%の固形廃棄物が収集され、環境維持のために必要な基準を満たして処理されており、そのうち70%がエネルギー回収、有機肥料などの形でリサイクルされ、再利用され、危険廃棄物の収集と処理は100%を目標とする」となっている。2020年までにゴミの分別は都心部で開始される必要がある。リサイクルシステムのための環境啓蒙活動などを引き続き実施し、拡大していくことが必要であるが、さらに(1)最終処分場の開発、(2)中間処理施設、危険物や医療廃棄物のための焼却場などのインフラなども必要である。

5.59 水域の環境は、下水と廃棄物の管理によって改善され、継続して衛生状況が保たれる。それによってダナンの住環境と魅力が継続することになる。

## 5) 環境管理

5.60 人間が作り出す汚染(固形、水質汚染物質)は、インフラ施設やサービス改善で削減することができる。一方、ダナンは(1)海・森林双方のエコシステムの保護、(2)危機の回避と災害に対する備えの強化、(3)気候変動への更なる対応、(4)文化並びに伝統価値についての保護などにとりわけ留意していかなければならない。

## 6) 人材開発

5.61 ダナンがサービスセクター中心の環境都市を目指すためには質の高い人材が不可欠である。官民双方のすべての産業において人材の質を高めていくことが重要である。政府、コミュニティ、民間企業の参加とともにより総合的なアプローチが必要となる。

## 7) インフラ投資のための機会

5.62 都市の持続的な成長を担保するためにはダナン市の(1)計画とプロジェクト準備、(2)民間セクターの開発を適切にコントロールし、誘導する組織体制、(3)予算、(4)支出のコントロール、(5)資産価値の獲得とPPPプロジェクトのデザインと実施、(6)情報公開と住民参加などの能力を高める必要がある。

### (a) 推定される整備財源

5.63 投資プロジェクトの資金源については常に政府の懸案である。公共インフラは常に政府資金だけで賄われるものではなく、プロジェクトの体制がしっかりと計画され、構築されていれば民間が利用料金をベースに資金を提供することは可能である。政府、民間、利用者など関係者の資金力を検討することから始めるのがよい。実際的には市、国の総生産から整備財源を推計するのがよい。市の総生産(GRDP)が増加すれば整備財源も同様に増加するというロジックである。ダナンの整備

に必要な予算は以下のように推計される。

- (i) ダナン市が過去投資に費やした予算を計算すると 2010–2014 年間では GRDP の約 20% が投資に費やされている。
- (ii) 民間セクターによる投資プロジェクトの貢献度を推計する。これについては民間投資の信頼できるデータが存在しないため、市の歳出をみることにする。
- (iii) GRDP に対し、どれくらいの割合で投資にあてられるかを推計すると、GRDP の約 40% がインフラ投資に回せると推計できる<sup>18</sup>。
- (iv) 2016–2025 の間のダナンの GRDP を推計する。ダナン市は年間 8% 成長すると仮定すると、2016–2020 年 の間の GRDP は 29 億米ドル、2021–2025 年 の間の GRDP は 43 億ドルとなる。
- (v) それによって、この期間に整備財源に充てられるのはそれぞれ約 12 億米ドル と 17 億米ドルと推計される。

#### (b) 財政管理における主要な取組と戦略

5.64 財政収支の管理と外部資金を確保するため、長期財政計画、投資計画、資金調達戦略の連動が長期的に求められる。

- (i) **長期財政計画:** 大半のインフラ投資が、市民と企業の経済及び社会活動に対して、長期的に寄与すべきものであることから、より戦略的な開発と資金計画が求められる。
- (ii) **投資計画:** 開発目標と投資計画が、より密接に連動するような関係を構築することが求められている。また、初期投資の段階からの運営や維持管理を考慮したライフサイクルコストでの検討が必要となる。さらには、効率的な運営と維持管理について、推進を図るとともに投資計画にも織り込んでいくことも必要である。
- (iii) **資金調達戦略:** PPP や直接調達の活用が必要なインフラ投資に向けた資金調達のオプションと考えられ、このような外部資金の調達を現行の手続きに組み込むことが必要である。借入能力の拡大と財政健全性の維持を両立するためには、長期での財政へインパクトの評価を含む適切な投資の手続きや、財政指標や外部格付けを含むモニタリングの枠組みが求められる。さらに、フローやストックを評価できるよう、既存のデータやデータベースを統合して、財政情報をより改善することについても、本戦略において求められる。

#### (c) インフラ PPP 事業の推進における主要な取組と戦略

5.65 ダナン市での PPP 事業の実現のためには APPENDIX 3 で言及された課題を解決することが求められる。解決に向けて提案する主な方法は次の通りである。

- (i) 事業スキーム
  - **料金及び政府財政支援予算:** コストリカバリーが可能な料金水準になるまでは、民間投資が可能となるよう、PPP 事業に対する中央政府の資金やダナン市の財源の確保が求められる。中長期的には、PPP 事業に対する財政支出の減少とコストリカバリー原則の拡大を一体的に実施していくことが重要である。

<sup>18</sup> For example, in the Philippines, it is officially quoted that 50% of the GDP can be mobilized by both the public and private sectors to fund various infrastructure.

- **リスク分担**：最適なリスク分担とするため、市職員は、それぞれのインフラ PPP 事業における典型的なリスク分担を学ぶことが必要である。また、事業条件を加味した関係者間の最適なリスク分担を設定するため、外部のアドバイザーを雇用することも考えられる。加えて、円滑かつ迅速に PPP 事業を実施するためには、リスク分担ガイドラインや標準契約書を開発することは有益なものと考えられる。
- **政府保証**：支払義務及び中央政府による通貨の兌換性のための政府保証は、投資家参入のポイントとなる。しかし、これらの保証の適用に関する基準が不明確な状況である。ダナン市は中央政府と密接にこの問題を議論し、政府保証の仕組みを解決することが必要である。
- **民間提案型調達**：自らの発案でプロジェクト提案を行った民間事業者には、5%の優遇措置を与えられことが期待されている。投資家の選定に関連する公共調達法のいくつかの条項についての詳細なガイドラインにおいて、どのような優遇措置が提示されているか確認する必要がある。結果、投資家にとって、自らが発意したものであっても、大きな優遇措置がない中で提案しなければならず、望ましいものではなかった可能性がある。今後、行政も民間投資家も、この新たな法律等に沿ってプロジェクトを準備しなければならない。

(ii) 調達

- **採用技術**：いくつかのプロジェクトで、適用可能な技術が複数ある場合、実現可能な技術を比較した上で、最適な技術を選択することが必要である。ダナン市は、投資家の提案と FS レポートの確認・整理を行うため、独立したエンジニアリング・コンサルタントを雇うことも有効と考えられる。
- **事業評価**：PPP 導入候補の事業性を評価するため、市職員は PPP ストラクチャーや海外の事例（失敗に終わった事業や成功した事業）など、PPP に関する知識の習得が求められる。教育プログラムの導入、民間企業への出向、トランザクションアドバイザーの支援と民間企業から専門家の雇用といった方法も、事業を評価することに役立つと考えられる。必要に応じて、PPP に関する通達が公布された後に、調達プロセスを定める「PPP プロセスガイドライン」を策定することが有効と考えられる。
- **推進体制**：市における PPP の担当部署は、PPP の実施を主導することが求められるが、十分な経験を持ち合わせていない。PPP の担当部署を支援するジェネラルアドバイザーの登用は有効な策である。加えて、PPP 専任部署を設けることも、推進を図るためには有効である。

## 8) 制度的枠組みについての提案

### (a) 土地の「売値」に対する利益還元

5.66 地価が自然上昇する、不労増価について、Dawson<sup>19</sup> は「社会の発展に伴い、地価は上昇していくものであるが、その土地で働く労働者の支出や、その土地へ費やされた価値とは独立したものと定義した。言い換えれば、土地・物件について、所有者が費用を支払うことなく上昇した価値を指す。Dawson はこれを「播種なき収穫」、「公的費用による民間受益」と称し、これらの現象が不平等であることを示唆している。なぜなら、既に裕福な地権者が、社会の発展、コミュニティに対する公共サービスの改善や、企業やあまり裕福でないテナントが生活の改善を目指して努力することによって、投資や支出なしに土地・物件の価値上昇を享受できるからである。

5.67 次の表において、不労増価による利益を一般市民が共有するための、既存のメカニズムを分類している。それぞれのメカニズムは、前述した各課題について、異なる解釈・重みづけをおこなっている。これらのメカニズムは、課税、計画条件・計画義務、都市開発 の3つに分類されている(表 5.3.3)。

表 5.3.12 主なメカニズムについての特徴

Mechanism	Defrayer	Pros	Cons
<b>Taxation</b>			
Development charge (various)	Landowners	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Full capture of development gain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discourages betterment efforts</li> </ul>
Land value tax (various)	Landowners	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encourages developers to develop vacant and under-used land</li> <li>• Deterrence of speculative land holding</li> <li>• No avoidance/ evasion of taxation</li> <li>• Progressive taxation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poor widow argument</li> <li>• Subjective valuation</li> <li>• Unfair to developers seeking to improve the livability and environment of the community</li> </ul>
Property tax (various)	Property owners	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Progressive taxation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discourages betterment efforts</li> </ul>
Urban planning tax (Japan)	Land/ property owners	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ease of enforcement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vague relationship between defrayer and beneficiary</li> </ul>
<b>Planning conditions and obligations</b>			
Section 106 (UK)	Developers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secure social equity and good living environments</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• High burden on developers</li> </ul>
Technical criterion (Japan)	Developers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secure social equity and good living environments</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• High burden on developers</li> </ul>
Build-transfer (Vietnam)	Developers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secure social equity and good living environments</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• High burden on developers</li> </ul>
<b>Urban development methods</b>			
Land readjustment (various)	Landowners	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Increasing land value for landowners whilst improving public infrastructure and self-funding the project</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loss of social networks and jobs due to enforced displacement of residents</li> </ul>

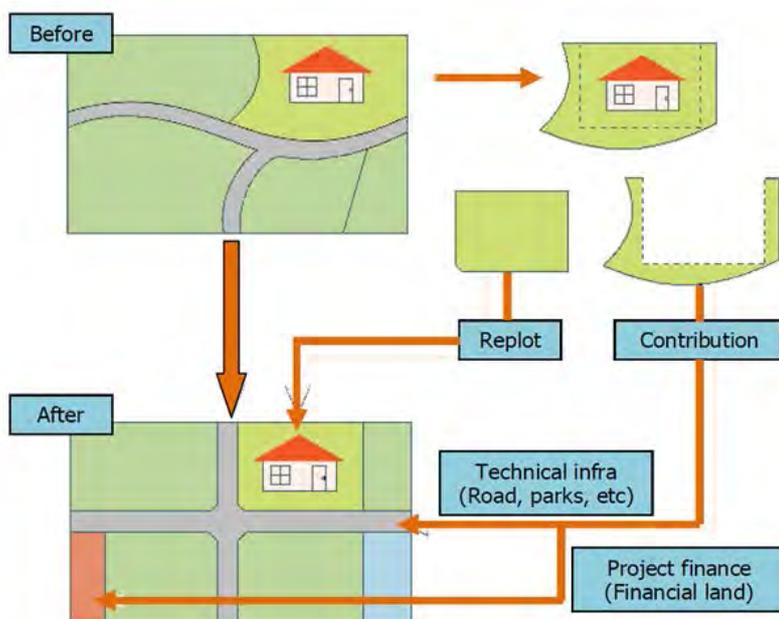
出典: JICA 調査団

5.68 土地区画整理事業は、土地の不労増価について一般社会に還元させるためのユニークな形態のひとつである。基本的な考えは、そのエリアの公共サービス改善のために各地権者が土地を捻出させる(減歩)事業であり、公共サービス改善に伴い、減歩後も土地の価格は下がることはないとしている(次図参照)。減歩によって捻出された土地は(1) 道路・公園などの公共用地に充てるための

<sup>19</sup> Dawson, W. H. (1890) The unearned increment: or, Reaping without sowing. London: Swan Sonnenschein.

用地、(2) 事業費を賄うために創設される保留地 に分類される。この取り組みはドイツ、日本、オランダ、イスラエルなどで積極的に採用されており、マレーシアやタイなどでも試験的に実施されている。公共インフラの改善、プロジェクトへの自己積立と地価上昇が両立できるといった様々な利点があるが、住民移転を強制することで社会的なつながりや雇用機会を喪失させてしまう恐れがある、などの欠点がある。

図 5.3.11 土地区画整理スキームのコンセプト



出典:国土交通省

## 9) 国家財源の有効活用

5.69 横浜市の事例を参照することで効率的な資金調達についての知見を得ることが可能である。1960年代ごろ、都心部の開発需要、増大する公共サービス・インフラの必要性に伴い、必要な事業費は横浜市の財源では不可能な規模であった。そのため市は、財政負担の軽減、金銭債務の回避のため、財源調達のための様々な取り組みと、様々な機関との連携を図った。中央政府・民間セクターとの協働・ネットワーク形成のための確立した取り組みにより、財源調達が可能となり、国の事業としての高速道路ネットワーク・ベイブリッジの建設、土地区画整理法にもとづき、民間用地から公共用地への捻出による都心部強化事業、外国債(旧西ドイツのマルク債、スイス・フラン債)により資金調達した金沢地先埋立事業、旧日本住宅公団(現都市再生機構)による港北ニュータウン事業などが実施された。

## 10) セクター横断型部局の設置

5.70 横浜市では、自治体内に存在する縦割り体制をいかにして打破し、組織改革を実施したかを示す成功事例がある。横浜市は従来のセクター縦割り型のアプローチではなく、必要な組織的・制度的改革・調整に対応できるだけの大がかりな枠組みによる行政措置を実施した。他の地方自治体と同様に、行政上の枠組みはセクター別の要望に対してもトップダウンになりやすい。しかしながら、6 大事業のようなシステムティックな都市開発政策は、市役所内の部局の壁を超えた課題・問題に対応できるような包括的な対処メカニズムを必要とした。

5.71 このような課題解決のため、横浜市は企画調整室(後の企画調整局)を設立し、関連部局との連携の円滑化を図った。市はその際、政策実施のできる有能な人材を登用し、新たな人材・考えを組み込むと共に様々な部局との効率的、協調的事業実施を図った。結果として、よりダイナミックで成熟した形での計画策定が可能となった。

5.72 企画調整室は各分野の経験豊かな人材を幅広く集めた。そのため、異なる経歴を持つ人材が結集し、一体的な都市開発事業についての解決策・活動についての議論を行うことが奨励された。これにより、彼らは個々人の強みを組み合わせ、同じ方向に向かっての行動が可能となった。また、都市デザイン室が設立されたことも特筆すべき点である。この部門は当時の自治体の都市計画に都市デザインの必要性を示した先駆けとなった。加えて、市長・市職員の積極的な姿勢により、有能な人材が多数集まった。

## 11) 開発権の発行

5.73 ベトナムでは、土地利用が変更されるにあたって一度、中央政府に収用されたのちに配分されるという形式を採用している。一般に、ブラウンフィールド(既に開発されている土地)よりグリーンフィールド(手つかずの土地)の方が、土地取得がしやすくコストも安いことから、開発が進みやすい傾向にあるが、グリーンフィールドを開発する際は土地利用を農地から市街地へと返還する必要があり、政府に納める費用は高額となるため、グリーンフィールドの開発は官庁によるものが優先される。用地を農民から買い上げる場合は政府の定めたレートで購入し、変換した際は、市場価格で売却される。

5.74 皮肉にも、この現象は Ebenezer Howard の田園都市論におけるもっとも重要な原則が想起される。都市を田園都市にさせるのは物質的な特徴、広々とした住居、空地や緑地、地方部へのアクセシビリティなどではなく、“共有地と再投資システム”の存在であると Howard は提唱している。これは即ち、その土地で発生する不労増価による利益還元、その利益の公共への充当、財務的に自立した社会のためのコミュニティ開発などを指す。実際の事例のように用地を切り売りすることは、この原則と矛盾している。

5.75 政府によって様々な開発許可が発行されているが、実際に開発が行われた事例は少ない。ディベロッパーは開発許可の承認が下りた1年以内には事業を実施しなければならないが、実際は失効が相次いでいる。第一に、開発権に係る費用について政府へと支払っただけで、政府は開発がスムーズに行われるものと信用してしまう、第2に、開発許可の承認についてのプロセスは非常に不透明である。現在のインフラについての財源は中央政府の財源移転(大部分が ODA によるものである)に依存しており、地方政府レベルでは、収用した用地をディベロッパーや個人へ売却することで財源を捻出している。

## 12) 土地収用

5.76 ダナン市における土地収用の手順は、他の省よりシンプルであることが知られている。ダナン市は未利用地、丘陵地、森林、僅かな農地を開発することで都市化を進めている。しかし、ダナン市は人民委員会の下に設立された“土地収用・補償ユニット:Land Acquisition and Compensation Unit (LACU)”によって、用地収用を効率的に実施することに成功している。

5.77 LACU は土地評価と適切な土地補償価格の決定、土地収用・補償プロセスの文書化等を専門的に扱っている。ダナン市では3つのLACUが機能しており、収用対象となるすべての世帯は同等の権利・義務が与えられる。他の市・省では中央政府によって定められた土地収用・補償議

会 (LACC) が担当するが、ダナン市における土地収用・補償プロセスはそれらより熟練しており、なおかつスピーディーである。LACU と LACC の主な違いは、前者が人民委員会の管轄であり、場所を問わず全てのプロジェクトへの権限を持っている点にある。

### 13) インフラ供給に対するスキームへの提案

5.78 土地収用・インフラ開発のための資金調達を目的としたスキームについて、世界中で様々な手法が存在する。中でも注目すべきアプローチについて下記に紹介する。

#### (a) 課税

5.79 今日採用されている一般的な課税方式は地価税である。これは土地の賃貸価格に対して課税するものである。税額の変動は計画規則内で用地を最適利用した際の市場価値をもとにしている。土地にのみ課税し、物件の改善等は考慮しない為、資産税よりも公平であると見なされる。地価税は、サービス改善に対する課税と異なり、経済的・社会的な重要性を創出する(Peddle, 1994)。

5.80 地価税はアメリカのハリスブルグなどの都市で、その効果が実証されている。ハリスブルグは1982年に米国で2番目に荒廃した都市であると紹介されていたが、“土地へ課税することで、ビル建設その他の経済活動による資本投資に対するインセンティブが発生する”という考えに基づき、建物への税の3倍にまで地価税を上げることで都市の活力を取り戻すことに成功した。2004年には空き地が85%分減少し、業者数は1,908から8,864まで増加した。失業率は19%下がり、土地価格は1982年の4億米ドル(現在価格に換算)から17億米ドルにまで上昇したなど、様々な特筆すべき効果が現れた。

5.81 このような地価税制度の推進は、利点と欠点を持つ。賛成派の意見としては、地価税によってディベロッパーは空き地・未利用地の開発や、他の意欲のある主体への譲渡などを積極的に行うようになる、投機的な土地の保有が抑止される、との利点が挙げられる。また、土地所有者は裕福でないテナントに対し代償を支払わなくなるため、より公平なあり方であるとの主張されている。一方反対者の意見としては、地価税のスキーム内では、貧しい人が裕福な人に支払わねばならないシステムであること、土地の評価が主観的なものであること、コミュニティの生活利便性・環境の改善を図り、地価の上昇に寄与したディベロッパーにとって不公平であることなどがある。

5.82 日本で採用されているユニークな課税方式として、“都市計画税”というものがある。これは地方自治体が決定権を持ち、都市計画区域(CPA)における市街化区域(UPA)内の土地・物件の両方に課税できる。日本では、CPAは2つのゾーンに分類される。そのうちUPAは既に市街化しているか、今後10年以内に市街化が推進されるべきエリアを指し、もう一つの市街化調整区域(UCA)では、今後10年間で市街地開発は規制されている。UCAは英国のグリーンベルトのように開発が恒久的に規制されている区域と違う点は注目に値する(Sorensen, 2002年、p.214)。都市計画税は戦前より存在し、米国進駐軍により撤廃されてしまったが、戦後の地方政府における財政状況改善のための強制力ある政策として、1956年に再び採用された。しかしながら、既に存在している財産税との重複や、都市計画・都市開発による負担者と受益者の関係が曖昧なことなど、様々な課題が残っている。

## (b) ディベロッパーの義務

開発による利益を分配する、最も主流な形態は課税であるが、計画条件・義務といった合意事項を通じてこれを行うことも可能である。これらの合意事項の目的は、土地や物件の価格上昇に伴う利益について、購入可能な住宅（いわゆる低所得者向け住宅）や公共インフラを供給するという形で還元してくれるディベロッパーを誘致し、持続可能かつ公平な社会を実現することにある。これにより、スプロール現象も防止することができる。低所得者向け住宅やインフラ供給を担当するのは本来政府の役割であるが、民間ディベロッパーによる住宅供給のペースに遅れることなく対応することは不可能である。こういったスプロールは公共インフラが不十分な住区、公衆衛生の不足した劣悪な住環境、都心から遠く離れた住居が、市場価格において優位になるなどの現象を引き起こす。しかし、ディベロッパーに対する課税が大きな負担となることを見落としてはならない。例えば、英国のいくつかの都市では、低所得者向け住宅の比率は開発全体の 50% 程度とみなされているが、それらの住宅価格は市場レートで増加していく。これに伴い、低所得者向け住宅の購入には相応しくない、市場レートの住宅を購入できる層にまで、住宅購入に対するハードルを高くしてしまっている。

5.83 日本での事例について再び言及すると、都市計画のシステムは、計画許可を得ようとするディベロッパーに対し「技術基準」を設けている。計画許可を得るために必要な条件・義務にあたるものである。これは、戦後の東京郊外において発生した大規模なスプロールを受けて採用されたものである。横浜市のような都市でも特に深刻な問題であり、これは急速な人口増によってもたらされたもので、1950年～1980年のほんの30年間の間には100万から300万へと3倍に増加した。

## (c) 建設・譲渡契約

5.84 ベトナムは近年、建設・譲渡契約制度を導入した。これは敷地外のインフラ開発を条件に開発許可を与える方式である。ベトナムでは広く用いられ、公共投資に係る負担をなしに、大規模な開発プロジェクトを実施できる手法であるとみなされている。しかしながら、ディベロッパーが規約通りに開発を行わない、公共・民間セクター間での役割・責任についての基準が記述されていないなどの問題が生じている。契約に関する条件はプロジェクトの内容をもとに、大部分は政府とディベロッパー間の交渉によって規定される。



## 6 アクションプラン

### 6.1 アプローチ

6.1 「グッドプラクティスから学ぶ」と言うだけであれば易しいが、実践するのは難しい。よりよい社会を形成するため、多岐にわたる事象が複雑に絡み合っただけで計画が作られ、その中にはその土地の文化、政治、社会的慣習などが影響し必ずしも予見・計画できるものばかりではない。ただ、目指す街の姿というのは、国や社会が違えど、最終的に同じものとなる、活気にみちて、平穏な社会、豊かな自然環境と景観、そして誰もが移動しやすい街、そのような街作りを目指すことになる。

6.2 調査団は、過去のグッドプラクティスを横浜市都市計画づくりからそのエッセンスを集め、ダナン市に何がどのように適応できるのかを検討し、将来のダナン市を想像しながら、持続可能な環境都市を目指した都市開発を促進するためのアクションプランを考えた。

6.3 横浜市で6大事業から学ぶことから始まり、ダナン市の分野横断的アクションプラン、戦略的プログラムをダナン市関係部局との対話、そして三者協力の討議の場であるフォーラムを通してとりまとめてきた。

6.4 アクションプランの策定においては、各々の活動が独立して存在するのではなく、相関性や相乗効果に留意し、そして結果的にダナン市が目指す開発目標に到達するよう、活動内容が考えられ、活動の優先順位が決められた。サブコンポーネントは各々の活動の目標を達成するための活動であり、プログラムは時には分野横断的活動のインプットとなり、分野横断的活動は、ダナン市全体の経済、社会、都市開発の目標を達成するための活動と位置付けられている。

6.5 アクションプランとサブコンポーネントは第4回フォーラムの前にダナン市の関係各局と議論を経て、最終的には第4回フォーラムでその内容が了承された。

## 6.2 分野横断的なアクションプラン

6.6 本調査で提案する、分野横断的なアクションプランは下記のとおりである。

### 1) アクション1：包括的・持続可能な都市開発戦略の具現化

(a) スコープ：既存の都市開発マスタープラン、セクタープラン、環境都市計画、中部経済圏（CFEZ）、中部地域の大都市圏都市を目指した新たな経済開発計画のビジョン等を基に、より具体的で統合された持続可能な都市開発戦略を作成する。

#### (i) 都市計画戦略の整理(短期:1-3年)

- a) ダナン市の特性・開発状況から、適切な「コンパクトシティ」「スマートシティ」についての具体化と目標設定
- b) 「コンパクトシティ」構想に基づく、都市開発戦略の策定と都市部開発規制の見直し（低人口密度から高人口密度（都市部、公共交通機関沿線）への転換）
- c) 都市インフラ開発計画、郊外開発（住宅・商業地）の誘導メカニズムの開発。これにより新たなインフラ開発投資に対する規制メカニズムとなる
- d) 都市開発（宅地・商業・産業地）不適切地の見直しと管理区域の再設定
- e) 都市周辺部開発（宅地・商業）計画と都市インフラ整備計画の調整のための仕組みづくり（インフラ開発投資抑制のための仕組みづくり）
- f) 環境政策、施策を都市開発戦略に明示し、「ダナン-環境都市計画」とリンクさせる（「ダナン-環境都市計画」と既存都市開発戦略の整合性を図るとともに、都市開発施策に反映させる）

#### (ii) ダナン都市圏構想の策定(短期:1-3年)

- a) 中部経済社会経済開発計画（Socioeconomic Development Plan of Central Focal Economic Zone（CFEZ） to 2020 and Vision to 2030）の実現のため、周辺省とのアクションプラン策定にむけた協議の実施
- b) GMS（大メコン圏）開発計画、GMS セクター別開発計画と ASEAN 経済圏のセクター別計画、及び DaCRISS の中部経済圏開発計画のレビュー
- c) 中部経済圏におけるダナン市の役割やポジションについての 2030 年までのビジョンの策定（既存 Coastal Economic Zone Development Plan は 2020 年为目标年次）

#### (iii) 経済開発戦略と一貫性のある都市開発計画のための開発戦略(短期:1-3年)

- a) ダナン市の経済開発戦略に基づき、都市開発計画を見直す（港湾、物流施設、電力、等）

#### (iv) CBD 開発戦略の見直し(短期:1-3年)

- a) 公共交通をもとにした都市の枠組み、新たな CBD となるエリアの指定と、ハイチャウ地区、タンケ地区の都市機能を再考する
- b) 都市機能の規定、土地利用計画の策定し、民間投資を誘致する

**(v) 既存 CBD 機能の見直し (短期:1-3 年)**

- a) ハイチャウ地区、タンケ地区の都市機能の位置づけと、旧市街地の再開発・機能改善・保全に関する実用的なメカニズムを策定する
- b) 外国の事例から得た都心部再開発事業に関する民間参入のための実用的なガイドラインを策定する
- c) 強制力のある土地利用・開発規制の導入による都市環境の改善と旧 CBD の再開発を実施する
- d) アクションプラン・開発計画の策定・実施に関する能力強化を実施する

**(b) 主な実施主体: 計画投資局 (DPI)**

**2) アクション 2 : 競争力向上のための新産業をもとにした開発戦略の見直し・策定**

**(a) スコープ:** 将来の 200~250 万の人口規模に見合った雇用創出の戦略を作成し、世界、国内でも競争力のある新産業 (例: 観光、高度医療ケア、サービス、ハイテクと研究開発、IT、環境技術、MICE (集客交流イベント)、教育人材育成) を育成する。中小企業や裾野産業の活発化も不可欠であり、地域経済の活性化、経済活動の多様化、労働市場の拡大などが期待できる。

**(i) ダナン市における産業実態の把握 (短期:1 年以内)**

- a) DPI と DOIT が新産業開発振興に責任を持ち、産業界、学識経験者を交えてダナン市の産業分析を行う
- b) DOIT が開発政策・施策を策定するベースとなる「産業データベース (会社概要)」を構築する

**(ii) 「ダナンブランド」を見据え、伝統的かつ将来性と競争力がある新産業の発掘 (短期: 1-3 年)**

- a) サービス産業をどのようにして競争力のある産業にしていくかの戦略を策定。国内や近隣諸国の IT、観光、MICE 等の産業開発／育成政策、施策を調査する
- b) 産業別アクションプランの作成と実施。社会経済開発計画 (SEDP) やセクター別のマスタープラン、中長期開発財政計画にそれらのアクションプランをリンクさせる

**(iii) SME (中小企業) 進行政策の活性化 (短期:1-3 年)**

- a) SME 産業育成支援スキームについて開発パートナーの実施例を学ぶ。(例: JICA ハイフォン市製造業の技術力・経営力向上ノウハウ移転プログラム、等)
- b) SME 振興のため、マーケティング、ビジネスマッチング等の戦略、アクションプランを策定し、これらを実施する
- c) JETRO、JICA 及び KOTRA (大韓貿易投資振興公社) などの他国の貿易投資促進庁等との交流を深める
- d) 専門家の派遣 (産業政策、SME の工場診断、企業間交流の調整、等) を要請する

**(iv) 国内外投資及び企業の誘致戦略の策定 (短期:1-3 年)**

- a) 過去の投資促進活動の見直し。実際に投資を実施した企業、実施を見送った企業にヒアリングを行い、投資促進の改善のためにそれらの結果を分析する
- b) 投資促進庁 (IPC) 職員の能力強化
- c) 新作業開発戦略に基づいた国内外投資・企業の誘致戦略、活動計画を策定する

**(v) 新産業開発戦略の策定 (1-3 年)**

- a) (i)、(ii)、に基づき、DPI、DOIT、IPC が中心となって新産業開発戦略 (案) を策定する。ダナン市の SEDP、都市開発マスタープランの見直し時期 (5 年毎) に合わせて、SEDP と都市開発マスタープランに新産業開発戦略 (案) をリンクさせ、併せて長期財政計画の策定アクションの中で、関連部署で中・長期投資財源計画を策定する
- b) 先行する国内外の開発・投資パートナー (特にダナン市に本社機能をもつ、もしくは独立採算型の支社、工場の建設が期待できる企業の誘致) の投資実現のための施策、活動を推進する

**(vi) 人材育成開発のニーズを明確化、マッチングシステム促進の為の人材育成 (HRD) センターの設立 (短期: 1-3 年)**

**(b) 主な実施主体: 計画投資局 (DPI)**

**3) アクション 3: 「ダナン市 - 環境都市」計画の更新及び新しい「環境都市宣言」のための総合戦略の策定**

**(a) スコープ:** 「ダナン市 - 環境都市計画」 (No. 41/2008/QD-UBND と No. 5182/QĐ-UBND) の内容をアップデートし、先進的で積極的な政策の策定とともに、2030 年以降を見据えた具体的な計画を推進する。さらに国家環境保護法に基づいた環境保護計画を策定する

**(i) 環境都市を目指した総合的な環境管理政策の策定 (短期:1-3 年)**

- a) 過去・進行中案件の評価、事後評価を実施して、目標とするアウトプットがどれだけ達成できたのか、更なるニーズは何かのインベントリーを行い、「ダナン市 - 環境都市」計画のレビューのベースとする
- b) 国外の環境管理政策の事例を学ぶ (例: 横浜市グリーンアップ、みどり税、生物多様性、低炭素交通、民間企業との連携等)
- c) 「ダナン市 - 環境都市」計画と「環境都市のためのロードマップ」をレビューし、先進的かつ持続可能な環境都市を目指す「環境都市宣言」を実現するための総合戦略を策定する
- d) 環境保護法に基づいたダナン市独自の環境保護計画を策定する

**(ii) 環境モニタリング能力の強化: 環境関連物質や要因をシステムティックに監督するための、環境モニタリングプロセスを強化する:** 現況・質の変化、影響等を評価し、市民に環境情報を共有する。

- 人民委員会による、ダナン環境都市開発スキームによる開発ワーキンググループの

もと、特別モニタリングユニットを設立し、アップデートされた、各機関の環境都市計画をモニタリングする

**(iii) 温室効果ガス削減に向けた、市場メカニズム(緩和成果の国際的な移転)導入案の検討**

- 二国間クレジット制度 (JCM)などの国際排出権取引の導入による、施策・実用的なアクションプラン策定にむけた取り組みを実施する

**(iv) 交通管理システムの強化と低炭素交通システムの推進 (短期:1-3年)**

**(b) 主な実施主体:** 自然資源環境局 (DONRE)

**4) アクション 4: 持続可能な財政計画・予算配分メカニズム・インフラ整備手法の構築<sup>1</sup>**

**(a) スコープ:** インフラ開発ニーズの拡大に対応し、財政資金を効果的に活用する。持続可能な財政管理システムを構築するために長期的な財政計画、効果的な投資計画を作成する。加えて民間資金と技術を活用したインフラ開発を推進する。バンカブルな PPP プロジェクトを開発し、ダナン市がそれらの提案を評価できる能力を構築する。

**(i) 分権化のもと必要なインフラを維持するための持続可能な財政計画とセクターと地域別の予算配分メカニズムの設立(短期-中期)**

- a) 長期財政計画の策定による持続可能性の向上及び財政健全性の管理
- b) 投資事業の優先順位付けにおけるプロセス、手法、体制の強化
- c) 直接調達、民間資金等の活用を含めた包括的資金調達戦略の策定

**(ii) PPP によるインフラ開発手法 (短期:1-3年)**

- a) (可能財源、政府による支援、円借款、適切なリスク分散、アドバイザーなどの備わった)バンカブルな PPP プロジェクトの策定
- b) 事業評価能力の向上及び手続きの確立
- c) 技術アドバイザーの採用
- d) 市職員の能力開発(各インフラのストラクチャーパターン等教育プログラムの提供、市職員の民間出向、民間からの人材獲得)
- e) PPP プロセスガイドラインの開発
- f) 推進体制の構築

**(b) 主な実施主体:** (i) については財務局 (DOF)、(ii) については計画投資局 (DPI)

<sup>1</sup> より詳細な情報については、本報告書の付録を参照の事。

## 5) アクション 5：総合的な人材開発システムの構築

(a) **スコープ**:ダナン市をベトナム全土、及び GMS の人材育成センターとして発展させる。新産業戦略と密接にリンクして公的セクターおよび民間セクターの人材育成の能力強化を整備し、ダナン市に統合的な人材育成開発システムを構築する。

### (i) 既存の教育機関、人材育成機関、プログラム、実施体制等のレビュー (短期:1年以内)

- a) ダナン市・中部経済圏 (CFEZ) の労働市場 (現行・将来トレンド)、求職・求人等のデータベースを整備する
- b) キャリアセンターの基本的機能や制度を統一し、ダナン市の大学・短期大学・専門学校でのキャリアセンター設置を促進、データ一元化、就職支援・民間企業の求人ニーズ把握のための制度を整備する
- c) IT、観光、医療サービス、ハイテク、人材育成産業等、ダナン市が成長産業と位置付けている産業育成のために必要な人材育成戦略の策定のため、国内主要都市の人材育成施策のレビューを行う。(特に中間管理職、熟練技能者育成のための人材育成。例:社会人教育/生涯教育)

### (ii) 総合的な人材開発システムのコンセプトの構築(短期)

- a) 行政官の行政能力、技能向上のため、階層研修とは別途、ダナン市としての包括的な研修制度を設計する
- b) 教育機関(ダナン大学等)や中央政府機関と共同して社会人教育、短期研修プログラムを設計する
- c) 産業開発戦略にリンクした人材の育成のため、教育訓練局や労働・傷兵・社会局が事務局をつとめ、教育機関、商工会議所、業界団体、民間企業、投資促進庁等で官民人材育成推進会議を設立し、提言を教育機関のカリキュラムに反映させる
- d) ダナン市の基幹産業、育成産業に焦点をあてた社会人教育、集中コース、短期プログラム、中間管理職教育等、誰もが入れる教育・研修制度の設計と推進を図る
- e) 教育サービス提供者と学生・就業者の間のマッチングを行うための制度設計を行う(例:活力ある高齢者を活用する制度の構築)
- f) 人材開発分野(指導者・教員等)及び労働市場(求人・求職)を連携するための制度設計を行う

(b) **主な実施主体**:人材開発促進センター (CP - HRD)

## 6) アクション 6 : 空間計画管理

- (a) **スコープ**:望ましい土地利用と都市開発を誘導するための行政能力を強化し、環境に配慮した持続可能な都市開発(低炭素社会を目指したコンパクトシティのベースとなる公共交通等)の主な障害となるスプロール現象を防ぐ。
- (i) **合意形成と政治的コミットメント**:目標とする環境・持続可能な都市開発(公共交通を基盤としたコンパクトな市街地形成と低炭素社会の実現)についての合意形成(市行政、DPC、市民)と政策コミットメントの実現(短期:1年)
- (ii) **都市開発を誘導するための実際的な制度構築と運用能力の強化(短期:1年)**
- a) インフラや都市開発に基本的に必要となる用地を事業区域として特定し、既存の都市計画に反映するとともに、規制や開発行為の具体的内容を明らかにし、市条例として整備する。(既存の条例の見直しも含む)
  - b) 旧市街地の再開発や現ダナン駅の跡地を事業区域と特定し、ダナン市に適用できる権利変換方式による開発制度(区画整理、再開発)による用地確保手法の技術検討を行う
  - c) 上記 b)のパイロットプロジェクト/ケーススタディの課題、教訓を明らかにし、ベトナムの現行法制度の範囲内でダナン市が実践できる制度を検討、構築する
- (iii) **インフラ用地の確保や民間開発の効果的な規制・誘導の促進(短期:1年)**
- a) 上記(ii)-c)で構築した制度を行政、民間企業、市民に広く理解してもらうため、ワークショップや啓蒙活動を行う
  - b) 大規模インフラ(南北マストラ軸、大規模ニュータウン、CBD 開発等)の本格的な実施は中長期計画となるが、都市開発マスタープランに基づき、必要な用地の特定と権利関係者参加のもと、公正な用地確保と権利の調整を継続的に行い、中長期計画で計画されているインフラ開発の準備を進める
- (b) **主な実施主体**:自然資源環境局(DONRE)管理下の用地財源開発センター(LFDC)

## 6.3 プログラム・プロジェクト

6.7 本調査で提案しているプログラム・プロジェクトは下記のとおりである。

### 1) プログラム/プロジェクト 1: 環境改善プロジェクトのスケールアップ

(a) **スコープ:** 現存、将来の都市開発、土地利用を考慮した環境改善手法の検討、構築化、実施。排水処理、下水処理、分別回収・処理を含む廃棄物管理だけでなく、大気質・地質・騒音・海水・地表水・地下水・海岸・環境保全といった様々な課題を含む。

(i) **環境改善事業を策定し、現存または計画中の都市部と土地利用を検討、具体的な事業を実施する(短期)**

- a) 東部地域下水処理施設建設設計画のための F/S の実施 (JICA 支援)
- b) 下水処理場運営に向けて、下水処理施設管理のための人材育成の実施 (世銀支援/JICA 支援)
- c) ホアリエン浄水場の建設実現のためのアクションプランの策定
- d) リエンチュウ、ソンチャ、そしてハイチャウ、タンケ、グハイソン地区の洪水対策のための排水システムの改善
- e) 廃棄物管理のためのマスタープラン<sup>2</sup>を策定し、現存の処分場の寿命を延期することを含み、処分場計画を実施する (スウェーデン、ボラス市支援)
- f) 固形廃棄物の発生源分別、収集、処理方法に関する F/S の策定・実施
- g) 下水汚泥・固形廃棄物・有機質廃棄物の収集・処理に関する能力強化方策に着目した計画策定と、実施計画についての F/S の実施。中間処理施設、機器、収集車、輸送方法、処理方法についての評価・改善の実施、カンソン埋め立て場における最終処理場プロジェクトの実施。

(b) **主な実施主体:** 建設局 (DOC)

### 2) プログラム/プロジェクト 2: ダナン市港湾 (リエンチュウ、ティエンサ港) の開発

(a) **スコープ:** リエンチュウ、ティエンサ港を東西回廊 (EWEC) 及び GMS、CFEZ のゲートウェイとして開発する。リエンチュウ港の物流拠点としての機能、ティエンサ港の旅客ターミナル機能、ダナン湾の統合的な開発、及び協働メカニズム等を含めた一体的港湾システムを検討する。

(i) **ダナン市港湾システム策定のためのプレ F/S の実施**

- a) ダナン市を起終点、通過点とするマルチモーダルな輸送についての現況把握、サプライチェーン、物流サービスプロバイダーの現況把握のための調査を実施する。その中で、中部経済圏、国内、東西経済回廊、GMS、ASEAN におけるダナン市港湾の役割 (ポジショニング) について明らかにする
- b) リエンチュウ港を物流拠点として開発し、ティエンサ港を漸次、旅客・観光港として

---

<sup>2</sup> 技術協力はスウェーデンのボラス市が実施

整備するダナン市の中長期計画の実現可能にするため、周辺開発（製造業、物流業者、貿易、客船）を含めたロードマップを策定し、ベンチマークを定め、課題や投資計画（投資財源計画を含む）を明らかにする。

- c) CFEZ 地域の物流ハブとして強化するために近隣省と交通省との調整を行う
- d) ダナン市の SEDP、都市計画 M/P にダナン市港湾システム開発のためのロードマップを反映させる

“プレ F/S”とは日本の ODA においては準備調査に類する調査であり、ダナン市が発注したベトナムのコンサルタント企業によって実施されている。2016 年末にプレ F/S の最終成果品が提出される予定である。

(b) 主な実施主体: 交通局 (DOT)

### 3) プログラム/プロジェクト 3 : 包括的な公共交通ネットワークと公共交通指向型開発 (TOD)

(a) スコープ: コンパクトで公共交通を基盤とした低炭素社会の都市開発政策を基本とする。都市大量高速鉄道 (MRT) の機能の必要性とともに、都市部の統合的な都市開発戦略を明確にする。成長の中心となる地域との結節を強め、隣接するホイアン市を含むクアンナム省、およびフエ市と一体となった都市開発政策を推進する。

#### (i) コンパクト・低炭素型・公共交通ベースの市街地形成を担保する計画、政策の策定 (短期: 1-3 年)

- a) 包括的・持続可能な都市開発戦略の具現化をもとに、公共交通を基盤とした市街地形成の方向性、開発戦略について関係者で合意形成をする
- b) 合意内容を新 CBD 開発、既存の CBD の再活性化、大規模ニュータウンの開発等に反映させる

#### (ii) クアンナム省との MRT 開発連携及び TOD の共同推進のための調整 (短期: 1-3 年)

- a) クアンナム省 (ホイアン市方面) の省の関係者を含めた調整委員会を設立する
- b) プレ F/S に基づき、基本線形 (路線) を選定する。
- c) 沿線開発の基本計画を策定する。

#### (iii) プレ F/S の実施と線形 (路線) の選定 (短期 1-3 年)

- a) クアンナム省を結ぶ線形 (路線) のプレ F/S 調査を実施する
- b) 土地利用・開発コントロールの強化を実施につなげる。

#### (iv) MRT の建設と TOD の促進

(b) 主な実施主体: 交通局 (DOT)

#### 4) プログラム/プロジェクト 4: 混合用途・多機能ニュータウンの開発

- (a) **スコープ:** 将来急増する人口に対応し、適切な住環境を供給するために新都市をダナン市南部と隣接するクアンナム省にまたがる地域に開発する計画を作成する。
- (i) **大規模ニュータウンをダナン市南部・クアンナム省隣接地域に開発するための開発計画の策定(短期 - 中長期)**
- a) 包括的・持続可能な都市開発戦略の具現化をもとに、公共交通ベースの市街地形成の方向性、大規模ニュータウンの開発戦略について関係者で合意する。
  - b) クアンナム省とディエンバン区(ダナン市と隣接しているクアンナム省の区域)の関係者を含めたニュータウン開発調整委員会を設立し、開発計画を策定する。
  - c) ダナン市・クアンナム省ディエンバン地区の都市開発 M/P に開発計画を反映させる。
  - d) 第三者機関(例:ニュータウン開発運営組織(公社や民間))を設立し、ニュータウン開発を実現する。
- (ii) **ハイテクパークの戦略的開発(長期)**
- a) ハイテクパークを中心としたニュータウン(例:環境都市/スマートシティ)の建設をハイテクパークの投資誘致促進のための有効的手段となりうるか、フィージビリティを検討する。
- (b) **主要な関係主体:** 建設局(DOC)

#### 5) プログラム/プロジェクト 5: 災害リスク管理システムの強化

- (a) **スコープ:** 現状及び開発計画のある都心部の自然災害(洪水、土砂崩れ、台風等)を防御、軽減するための計画を策定する。防災管理計画と活動を改定する。
- (i) **防災・減災計画の策定:** 既存・計画されている市街地の自然災害リスク緩和のためのリスク調査を実施する。自然・都市災害に対する防災・減災計画を策定する(**短期: 1-3年**)
- a) ハザードマップのアップデート(精査)と自然・都市災害リスク軽減、対応・緩和策の策定と実施計画を策定する
- (ii) **啓蒙活動(短期:1-3年)**
- a) 自然・都市災害対応、防災システム強化のため、ダナン市の政策決定者や市民への啓蒙活動のための活動計画を立て、事業を実施する
  - b) 早期警戒システムの導入とともに、市民への啓蒙活動を実施する
  - c) 教育機関(小中高等学校)の教師、生徒向けに「自然・都市災害のリスク・早期避難」についてのガイドライン、教材を作成し、啓蒙する
  - d) 学校を中心としたコミュニティ防災活動(ハイチャウ地区で JICA による草の根技協として実施)を全地区に広げる

**(iii) 防災政策や関連マスタープランの改訂 (短期:1-3 年)**

災害危険地域での無秩序な開発を制限するために、民間企業開発への規制と誘導手段を明示する

- a) 環境価値との両立を目指した緑化対策、減災を考慮した都市計画、災害情報の提供等、防災対策先進国の技術を取り入れて防災政策・施策を見直し、ダナン市の都市開発マスタープランに反映させる
- b) 過去の案件で既に策定されている気候変動対策を統合し、具体的な施策と手法を提案し、実施する
- c) 隣接する地域との防災、水資源管理、気候変動適応策などの政策について連携を強める

**(b) 主な関係主体:** 自然資源環境局 (DONRE)

## 6.4 実施計画

6.9 アクションプラン全体の実施予定についてはロードマップとして下表に示す。

表 6.4.1 アクションプランのロードマップ

		Main Agency	2016	2017	2018	2019	2020
Planning and Study	A1 Elaborate Integrated and Sustainable Urban Development Strategies	A1-1 Formulate Integrated Urban Plan Strategies	DPI				
		A1-1-1 Consensus Building and Political Commitments towards Environmentally Sustainable Urban Development emphasizing on Compact City Model based on Public Transport System	DPI				
		A1-2 Formulate a Framework of Danang Metropolitan Plan and Visioning the Role of and Status of Danang City in the CFEZ up to 2030	DPI				
		A1-3 Develop a Mixed-Use Multifunctional New Towns	DOC				
Cross-cutting Major Actions	A2. Redefine and Elaborate Development Strategies based on Focal New Industries to Increase Competitiveness	A2-1. Industrial Development Strategy Formulation for ICT and Tourism Industries	DOIT	Strategy Formulation		Review	
				Implementation		Implementation	
		A2-2. High-tech Park Promotion Strategy Formulation	DPI	Strategy Formulation		Review	
				Implementation		Implementation	
		A2-3. Marketing Tool Development to Attract Japanese Investors to High-tech Park (& Industrial Park)	DPI	Development of marketing tool		Review	
			Implementation		Implementation		
		A2-4. Nurture Competitive New Industries centered around Tourism Development	DPI	Strateg Formulation		Review	
	A2-5. Nurture Supporting Industry (SMEs)	DPI	Strategy Formulation				
					SME Center Construction		
	A3. Build a Sustainable Funding Mechanism and an Infrastructure Development Method	A3-1. Development of Long-term Fiscal Plan	DOF DPI	Planning			
						Implementation	
		A3-2. Development of Investment Plan	DOF DPI	Planning			
						Implementation	
		A3-3. Development of Financing Plan	DOF DPI	Planning			
					Implementation		
	A3-4. Formulate Bankable PPP Projects	DOF DPI	Planning				
					Implementation		
A4. Update "Environment City of Danang" and Formulate an Integrated Strategic Plan for a New "Environment City" Manifesto	A1-3 Establish Shared Vision on What an "Environment City" Spells Out and draft a Comprehensive Environmental Management Policy	DONRE					
A5. Establish a Comprehensive Human Resource Development System	A4-1. Build out Career Development Services System at Educational Institutions	CP-HRD	Basic Design		Implementation		
	A4-2. Capacity Development System for Public Officials (Technical Training Center) on Urban Development	CP-HRD	Basic Design		Implementation		
A6. Spatial Plan Management	A5-1. Urban Landscape Design Guideline/City Regulation Development	DOC	Develop guidelines/regulations				
			Activities at target areas				
	A5-2. Redevelopment of Han and Con Market and Surrounding Area (tentative)	DOC	Concept building				
			Basic Design				
	A5-3. Acceleration of Relocation of Railway Station and Redevelopment of Danang Station Area	DOT DOC					
						World Bank is planning to fund the survey soon	

(続き)

		Main Agency	2016	2017	2018	2019	2020
Major Programs	P1. Scale-up Environment Improvement Projects	P1-1. Feasibility Study for Wastewater Treatment Plant in the Eastern Coastal Area	DOC				
		P1-2. Human Resource Development on Wastewater Management for Operating the Wastewater Treatment Plant	DOC				
		P1-3. Action Plan to Realize Hoan Lien Water Supply Plant Project	DOC				
		P1-4. Improve Drainage System to Resolve Flood Problem in Lien Chieu, Son Tra and 3 Central Districts	DOC				
		P1-5. Implementation of Possible Action Plans based on Solid Waste Management Master Plan	DONRE DOC				
	P2. Develop Integrated Danang Port System (Lien Chieu and Tien Sa Ports) (Strengthen Regional Connectivity through Strategic Port and Airport Development)	P2-1. Pre-Feasibility Study of Lien Chieu Port	DOC				
		P2-2. (Development of Lien Chieu Port)	DOC				
	P3. Develop a Competitive Public Transport Network and Transit-Oriented Development (TOD)	P3-1. Pre-Feasibility Study (Set up Policies and Plans to Develop Compact and Low-carbon Society based on Public Transport)	DOT				
		P3-2. Feasibility Study and Basic Design/Detailed Design for UMRT and TOD	DOT				
	P4. Develop Mixed-Use Multifunctional New Town(s)	P4-1. Develop a Mixed-Use Multifunctional New Town in the south of Danang and the adjoining areas of Quang Nam Province	DOC				
		P4-2. Strategic Development of High-tech Park	DPI				
	P5. Strengthen Natural Disaster Management System	P5-1. Strengthen Natural & Urban Disaster Management System	DONRE				
		P5-2. Update the Disaster Prevention Policy and Relevant Development Plans to Prevent Uncontrolled Development in High-hazard-risk Areas	DONRE				

出典: JICA 調査団

## 6.5 留意事項

6.10 表 6.4.1 に示したアクションのロードマップの A1 は、ダナン市の諸計画の上位計画・戦略であり、都市・社会経済開発全体を網羅している。各々のアクション(アクション 2-6、プログラム/プロジェクト 1-5)の活動の中で策定、アップデートした計画、戦略、施策や事業の実施後の評価は全て上位計画に反映されることが重要である。現在の SEDP 5 年計画は 2020 年までであるが、次の 5 年計画が策定の際には、上記の活動でつくられたアウトプットやフィードバックが反映された包括的な都市開発(インフラ開発だけではなく、産業、社会経済開発計画も含む)計画が策定されることが望ましい。現在の SEDP のような指標の目標値だけではなく、その目標値を達成するための戦略が計画の中に明確に記載されることが重要となる。更に、アクションプランを通して策定した経済開発戦略を基に都市開発の優先投資計画を決めるメカニズムを整備していくことが重要である。今後、市の財政は経常収支が増え、開発予算が更に限られてくることが予想されることから、より効率的・効果的な資本投資が求められることになり、今後は上記メカニズムに基づいた「選択と集中」による開発投資がより肝要となると考えられる。

6.11 ダナン市が今後も同様なインフラ投資をするにしても、行政サービスの質を保ちつつ増加し続ける市民に対して公共サービスを提供していくにしても、経済発展レベルから得られる税収で今後も同様の投資、サービスを提供していくことは難しい課題であると考えられる。安定した市の歳入確保のためにも市の経済発展は不可欠であり、その意味では、地場産業を担う中小企業や主要産業である IT、観光業を促進するための現実的な戦略がより重要な意味をもつことになる。「value capture of sold land」(既に売ってしまった公用地による利益還元)は、既に手放した公用地に新たな付加価値を見出すもので、再開発、公共交通指向型開発、土地利用計画の見直し等の都市計画管理を通じて、既存の資産の見直しや再評価をすることから、既に開発権を譲渡したものの休眠している土地があるダナン市にとっては、歳入を増やす有効な手法のひとつと考えられる。

6.12 ダナン市の経済戦略、都市開発戦略を考える際に課題のひとつとなるのが「規模の経済」、すなわち、市場規模の大きさにある。ダナン市が港湾や公共交通などの大型インフラ案件の投資を計画したとしても、ダナン市だけの市場を考えた場合、需要は必ずしも大きくない。従って、中部経済圏の中心的役割が期待されているダナン市が周辺地域と連携することでより大きな市場を創出することは、ダナン市にとっては経済発展のための重要な要素のひとつとなる。ダナン市は既にこのことは十分に理解しており、既存の地域連携メカニズムの枠組みの中で努力をし続けている。地域連携をさらに推し進めるために、まずは何らかしらの事業もしくは活動を決め、実際に始めてみる大切である。そのことで、何が既存の法律や行政の枠組みの中でできるか、できないか、そして課題は何か具体的な形で見えてくる。その経験を踏まえ、次のステップにつなげていき、地域連携をより堅固なものしていくことが重要である。地域連携はダナン市が規模の経済の制約から脱する鍵であり、更に発展をしていくには不可欠なものである。

補足

---

---

持続可能な財政計画、予算配分メカニズム及びインフラ整備手法の整備

## アクション4の補足：

### 持続可能な財政計画、予算配分メカニズム及びインフラ整備手法の整備

上記アクションプランの補足内容は下記に示す通りである。

#### 1) 長期財政計画の策定<sup>3</sup>

##### (a) 制度的枠組み

###### (i) 長期財政計画策定ガイドラインの整備

- 長期財政収支計画に必要となる前提条件の確認
- 必要評価項目・様式・フローの確認
- 承認手続きの策定
- モニタリング手続きの策定

###### (ii) 財政の健全性と持続可能性の推進

- 適切な財政管理指標の設定(長期的な信用力及び債務返済能力の評価方法の特定)
- 包括的な債務管理メカニズムの導入に向けた必要データの収集・管理
  - 直接的・間接的な債務(市の関連企業、Local development fund などの債務)の整理と把握。
  - 借入限度額の考え方の整理(毎年の投資的経費への比率から長期債務負担能力へ)
  - 債務負担能力を管理する指標の設定(DSCR 等)
- 地方税・特別税等の新たな収入源の検討
- コストリカバリー原則に基づいた新料金の設定又は料金の変更

##### (b) 組織的な枠組み

- (i) 長期財政計画策定に向けた関連部署を調整するタスクフォースの設置
  - 関連部署の特定及び担当者・役割分担の明確化(DOF にてとりまとめ)

##### (c) 運用

- (i) 5～10年間の歳入・歳出見通しによる財政計画の策定
  - 経済成長率・人口等の見通し、債務負担能力、公的資金等を踏まえた長期の歳入予算の見積り
  - 将来の経常経費や負債の償還費用の伸びを踏まえた長期の歳出予算の見積り
  - リスク要因の特定及び軽減策の検討
  - リスクシナリオの策定及びシミュレーション分析の実施
- (ii) より良い財政管理のための効果的なツールの開発

---

<sup>3</sup>新国家予算法(2015年)に基づく、財政5か年計画も包含するものと想定

- 資産や負債を含めた財政情報を提供する効率的・効果的な様式やデータベースの開発
- 投資家のための適切な財政情報や成果指標の開示
- (iii) 効率的・効果的な予算編成とし、事業所管部署に対して効率的な資金調達への動機付け
  - 予め決まった基準に基づく予算配分から業績評価型の予算配分への移行の検討
  - コスト削減による便益を DOF と担当部署で共有することの検討

#### (d) 人材

- (i) 人材育成プログラムの開発

### (1) 投資計画の改善<sup>4</sup>

#### (a) 制度的枠組み

- (i) 投資事業の優先順位付け
  - 事業の評価手法とプロセスガイドラインの整備
  - 中期的な財源を踏まえた事業手法(市による直接投資、PPP、民営化など)を投資評価への組み入れ

#### (b) 組織的枠組み

- (i) 明確な意思決定プロセスの策定
- (ii) 複数の部署間によるプロジェクトチームの必要性の検討

#### (c) 人材

- (i) 人材育成プログラムの開発

### (2) 資金調達計画の策定

#### (a) 制度的枠組み

- (i) 代替財源(中央政府の資金、ドナーの資金、借入、債券発行など)活用も視野に入れた包括的な資金調達計画策定のための必要手続き・手順の開発
  - 各セクターの特徴を考慮した資金調達ソースの可能性検討
  - 大規模事業やより広域な地域事業として実施するための追加的な必要事項を検討
  - 投資計画により評価された事業に対して優先的に実施するための外部資金の調達
- (ii) PPP 事業に関する資金調達計画を、現行の手続きに統合
- (iii) 直接調達戦略の策定

#### (b) 組織的枠組み

- (i) 包括的な財政計画の策定と管理、関連部署の役割や責任を明確化するための組織枠組みの策定

#### (c) 運用

- (ii) 長期財政計画や投資計画により見積られた将来の収入見込みを考慮して、代替財源(外部資金)の調達戦略を構築

<sup>4</sup> 公共投資法に基づく中期投資計画も包含するものと想定

**(d) 人材**

- (i) 人材育成プログラムの開発

**2) インフラPPP事業の推進**

**(a) 事業スキーム**

**(i) 料金とVGF(Viability Gap Funding)確保のための予算**

- PPP事業の料金収入不足を充足するための予算確保
- 中央政府予算の獲得やダナン市での一般財源確保
- PPPに関する専門家の支援を受けながら資金調達スキームの詳細化

**(ii) リスク分担**

- 各セクターの典型的なリスク分担の習得
- PPP事業に関するリスク分担ガイドラインや標準契約モデルの策定
- 専門家であるコンサルタントとともに、個別事業における関係者間の最適なリスク分担を設定

**(iii) 政府保証**

- JICA や他のドナーによるバックアップファシリティを含む、政府保証のメカニズムと政府との調整方法に関する中央政府への提案

**(b) 手続き**

**(i) 当該事業における最適な技術の採用**

- 投資家提案やFSにおいて提案された技術等を適切に評価できる独立した技術コンサルタントの活用

**(ii) 事業の評価**

- 教育プログラム(収益性のあるPPP事業の事例習得など)、民間セクターへの派遣、民間セクターのトランザクションアドバイザーからの支援を得ることなどの方法により、PPPの事業評価に必要な知識を習得
- 必要に応じてPPPプロセスガイドラインの制定

**(c) 推進する人材や組織**

- ジェネラルアドバイザーの雇用
- PPP推進組織の創設

**(d) 詳細なアクションプラン**

上記の取組のうち、いくつかの取組は中央政府での取り組みも必要である。アクションプランは、政府への要望項目とダナン市の取り組み項目に分かれる。多くの取り組みは事業内容に関するものであり、このような取組は事業スケジュールに沿って行われるべきものと考えられる。(表A参照)

表 A アクションプラン(プレーヤーとタイミング)

Category		Draft Action Plan						
		Action Summary	Request to Central Government			Action of Danang City		
			Action	When	In Charge	Action	When	In Charge
Not bankable	Securing budget for VGF or tariff	Allocate some of the budget to PPP projects to fund the viability gap (e.g. getting funds from the central government and/or the general budget of Danang City); Detailed funding structures need to be discussed with the transaction advisor	Subsidiary for consultant fees <i>(The fee for a waste water treatment PPP in an industrial zone has been requested by the DPI to the MPI)</i>	At the beginning of pre-FS, FS and investor selection	DPI			
						Detailed funding structures will be worked out through the support of a consultant	In the FS and investor selection phase	DPI and DOF supported by the consultant
			Allocate central government's budget as part of the funds for VGF	Following the appraisal of FS	DPI supported by a consultant	Allocate Danang City's budget as part of the funds for VGF	Following the appraisal of FS	DPI supported by the consultant
	Risk allocation	Learn about the typical risk allocation for each infrastructure; Develop "Risk allocation guidelines for PPP" and model contracts for PPP; Hire a transaction advisor to make the optimal risk allocation among the stakeholders	Hold an intensive seminar on the typical risk allocations of each infrastructure <i>(MPI is already planning to hold PPP seminars and it is required to include typical risk allocation into the seminar agenda)</i>	As soon as possible	DPI			
			Develop model contracts for PPP and/or "Risk allocation guidelines for PPP" <i>(MPI is considering developing a standard contract, but has not yet decided. A request from Danang City will help them decide to develop it.)</i>	As soon as possible	DPI			
						Hire a consultant/ transaction advisor to make optimal risk allocations among the stakeholders	In the beginning of pre-FS, FS and investor selection	DPI

Category	Draft Action Plan							
	Action Summary	Request to Central Government			Action of Danang City			
		Action	When	In Charge	Action	When	In Charge	
	Government guarantee	Propose a guaranteed structure and an institutional arrangement to the central government that includes a backup facility by JICA and/or other donors.	Propose a guaranteed structure and institutional arrangement to the central government that includes a backup facility by JICA and/or other donors.	During pre-FS or FS and when appraising a project	DPI supported by a consultant	Consider guarantees from Danang City	During pre-FS or FS and when appraising a project	DPI supported by a consultant
Not appraisable	Applied technologies	Hire an independent engineering consultant to review the investor's proposal and FS report				Hire an independent engineering consultant to review the investor's proposal and FS report	In the beginning of pre-FS, FS and investor selection	DPI
	Appraisal of projects	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Get familiarized with PPP</li> <li>- Educational programs (e.g. learning bankable PPP cases, etc.)</li> <li>- Secondment to the private sector</li> <li>- Transaction advisors' support/Hiring experts from the private sector</li> <li>- Develop "PPP process guidelines" for the procurement process, if required</li> </ul>	Educational program (learning bankable PPP cases, etc.) <i>(MPI is already planning to hold PPP seminars.)</i>	Wait to see MPI issues educational program?	DPI			
			Develop "PPP process guidelines" for the procurement process if required <i>(MPI is drafting circulars for investor selection and standard RFPs. When it is not enough, it is necessary to request for the guidelines.)</i>	After the circulars are published, if necessary	DPI			
			Secondment to the private sector (e.g. banking, insurance company, contractor, maker, or operator who conduct PPPs.), from the government where PPP is conducted  - Hiring experts from the private sector	As soon as possible	DPI			

Category	Draft Action Plan						
	Action Summary	Request to Central Government			Action of Danang City		
		Action	When	In Charge	Action	When	In Charge
					Secondment to foreign governments and/or international aid organizations where PPP is dealt with.	As soon as possible	DPI
					Hiring a full-time "general advisor" who supports all the aspects of PPP promotion in Danang, and who is independent from the consultants/ transaction advisors of each project	As soon as possible	DPI
Promoter	Needs to promote the engine to boost the PPP project implementation	Educational program on the best practices of foreign PPP promoters <i>(MPI is already planning to hold PPP seminars and is required to include institutional arrangements of the municipality into the seminar agenda)</i>	As soon as possible	DPI	Learn the best practices of foreign PPP  Conduct a research on institutional arrangements in foreign countries by Danang City's funds, and visit to see how it has been developed	As soon as possible	DPI
					Institutional arrangements in order to promote PPP (e.g. the establishment of a PPP dedicated unit)	As soon as possible or following the seminar	DPI

出典: JICA 調査団

