

2013年3月29日

Mizuho Industry Focus Vol. 125

中国スマートシティ開発の実態と日本産業の商機 ～ 巨大市場の攻略に向けたビジネスモデルの在り方を探る ～

伊佐木 航

藤田 裕典

ko.isaki@mizuho-cb.co.jp

hironori.fujita@mizuho-cb.com

要 旨

インフラ・システム輸出を、官民が連携して推進する取り組みは、我が国の産業戦略上極めて重要な取り組みとして位置づけられている。その中で、スマートシティプロジェクトへの取り組みも活発化しており、世界有数のスマートシティ市場と謂われる中国市場をターゲットとした日系企業の取り組みも数多く見られ、各社事業機会の獲得を目指している。

中国の都市開発は、増大する都市人口の収容と同時に、地方政府の財源確保も目的の一つである。地方独自の税収は歳出の半量に満たず、中央からの交付と国有地使用权売却益に依存せざるを得ない中央集権型財政下にあつて、乱開発を恐れる中央の抑制策と、「エコ」開発を謳って認可を取得したい地方の綱引きが、スマートシティ計画の乱立を惹起している。不十分な支援のもとで粗雑な開発を強いられるリスクを避けるためには慎重な案件選別が必要と思われる一方、環境・エネルギー問題の深刻化は環境技術に対する需要の更なる高まりを予期させるものであり、着実な布石の積み上げが望まれる。

最終的に落札した土地にウワモノを建てる、所謂「二級開発」においては、多数の政府部局による複数の計画が建築内容に制約を加えることとなる。翻って開発事業者・機器納入者としての関与を考えた場合、最も重要と思われるのは入札条件として開発内容を拘束する「規画設計条件」、及びその基盤を成す「制御性詳細規画」の二つと見られる。

スマートシティプロジェクトでは、開発の初期段階である Day1 から案件に関与することが、様々な事業機会を獲得する上でのキーサクセスファクターの一つである。ビジネスストラクチャーとしては、一級開発参画型、アドバイザー型、二級開発参画型の3つのパターンに大別され、プロジェクトに対して許容できるリスク範囲と、プロジェクトでのビジネス機会獲得の可能性の範囲、という相反するファクターを踏まえながら、最適なストラクチャーを選別することとなる。更に、日本側でコンソーシアムとして取組む前提で考えれば、コンソーシアム全体のアプローチに加え、個々のビジネス機会獲得にも配慮が必要なこと、ホスト側の中国政府の意向が存在すること、類型化したビジネスモデルを組み合わせた応用パターンが有効であることを指摘しておきたい。

上記を踏まえた中国におけるビジネスモデルの解として、中国側と「二級開発」でのJVを追求すると共に、開発プロセスという時間軸に合わせ、アドバイザー型でマスタープランに関与した後に、二級開発型に移行する時間軸を考慮した協業体制が、一つの方向性ではないかと考える。

目次

中国スマートシティ開発の実態と日本産業の商機

～巨大市場の攻略に向けたビジネスモデルの在り方を探る～

I. はじめに.....	2
II. スマートシティ開発の背景.....	3
1. 都市化の進展	3
2. エネルギー・環境問題	5
3. 地方政府財政	6
4. 乱開発の抑制	8
5. 四要素の連関と絞り込みに向けた視座	8
III. 都市開発のプロセス.....	12
1. 都市計画について	12
2. 開発プロセスについて	14
IV. 日本コンソーシアムビジネスモデル検討	18
1. スマートシティプロジェクトの事業領域	18
2. バリューチェーンから見るプロジェクト参画時期	18
3. 参画ストラクチャーの検討	20
4. ビジネスモデルの方向性	27
V. 終わりに	31
【主要参考文献】	32

I. はじめに

急増する新興国におけるインフラ整備需要を取り込むべく、インフラ・システム輸出の促進を、官民が連携して強力に推進する取り組みは、世界全体の環境問題への貢献を可能とすると同時に、我が国の産業政策上も極めて重要な戦略として位置づけられている。

そうしたインフラ・システム輸出への取り組みの中で、省エネルギー・環境技術を活用したスマートシティプロジェクトへのアプローチが活発化しており、中でも世界有数のスマートシティ市場と謂われる中国市場をターゲットとした日系企業による参入事例も数多く見られ、日系企業各社が中国におけるスマートシティプロジェクトを通じて事業機会の獲得を目指している。

中国のスマートシティプロジェクトは、第12次5ヵ年計画に盛り込まれている資源保護や環境保護に関する目標の実現に寄与することもあり、中国側からのニーズは強い。加えて、経済成長を優先させてきた代償として、昨今では大気汚染を中心とした中国国内の環境汚染問題が深刻化しており、そうしたある種公害対策とも謂える環境政策の重要性が極めて高い状況下、スマートシティプロジェクトに対する注目はより強まっていくものと思われる。

更に、昨今の中国政府の財政事情として、地方財政が国有地使用权売却収入に大きく依存している点も、中国にてスマートシティプロジェクトが推進される動機の一つとなっている。

しかしながら、スマートシティは、省エネルギーや環境技術を適用するだけでなく、幅広い技術や知見を組み入れることで、社会や環境にやさしい都市デザイン設計が求められる。つまり、スマートシティの実現には、省エネルギーや環境保護に関する個別技術要素と、不動産開発や都市設計といった都市開発要素双方のノウハウを必要としており、そうしたノウハウを中国自国内のリソースだけで満足させることは不可能である。

だからこそ、日本企業を含め、スマートシティの実現に必要なノウハウを有する海外企業にとってみれば、中国のスマートシティ市場は事業機会の宝庫であり、各社ともこぞって事業機会の獲得に注力しているところである。

本稿では、このような背景を有する中国のスマートシティ市場に、様々な事業領域の日系企業が、コンソーシアムとして事業参入する上での一つのビジネスモデルの方向性について、当行が実際に取り組むプロジェクトを通じて蓄積されつつあるノウハウを基に示唆してみたい。

詳細は、次章以降で述べるが、中国でスマートシティを実現させる為の日中ビジネスモデルを確立する上で、日本のとは異なる中国固有の都市開発プロセスの仕組みや、そうした都市開発プロセスを推進する中国側政府の各関係部局の位置づけ・役割分担を理解することが、極めて重要であることがわかってきた。

従って、本稿では、第2章にてまずはエネルギー・環境問題や、都市開発を推進する中国政府の財源確保を背景としたスマートシティ推進の背景を整理しつつ、第3章で都市開発プロセスの全体像の把握に努める。次いで、第4章にてその中国の都市開発プロセスを踏まえた日中スマートシティプロジェクトのビジネスモデルについて方向性を示すこととしたい。

II. スマートシティ開発の背景

乱立する「スマートシティ」計画はビジネスチャンスと看做せるのか？

中国では足許、数百にも及ぶ「スマートシティ」の開発が進められているとされる。その投資規模は一説に百兆円単位に及ぶとも言われる膨大なものであり、インフラ・システム輸出を成長戦略の一つに掲げるわが国産業にとり、中国市場が注力すべき領域の一つであることは論を待たない。他方で、過剰投資によるゴースタウン化や一貫性を欠いた乱開発についての報道が巷間を賑わしている通り、林立する計画の全てがビジネスチャンスと成り得るとは考え難い。

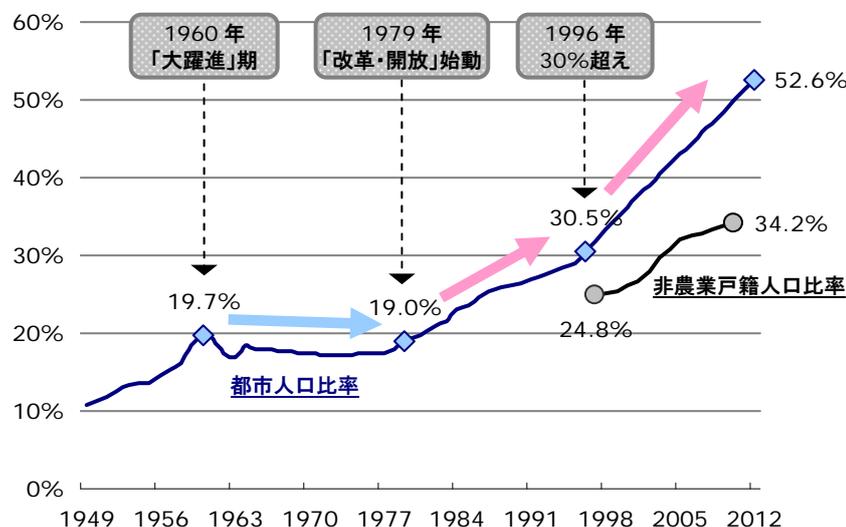
上記の問題意識を基に、本章では中国で斯かる「スマートシティ」と銘打った開発が推進されている背景について論述したうえで、どのようなプロジェクトをビジネスチャンスとして捉えるべきか、という観点から若干の考察を行いたい。最初に都市開発のアクセルとブレーキを成す要素として、①都市開発を推進させる根本要因である都市化の進展、②「スマート化」を促す背景にあるエネルギー制約、③地方政府が開発を積極化させる裏側にある財政問題、そして④乱開発問題と中央政府による抑制策、という4要素を概観し、各々の相関関係を整理したうえで、プロジェクトの「質」をどう見るべきか、という課題に対して我々なりのアプローチを試みる。

1. 都市化の進展

都市化の進展は都市インフラ需要拡大を促すドライバー

中国における都市化は、1980年代から続く一貫したトレンドである。「改革・開放」の始動、農業請負制による余剰労働力の創出と、それに付随した所謂農民工の流動が、都市人口を増加させるうえで極めて大きな役割を果たしてきた。1980年まで20%に満たない水準を横這っていた都市化率(=全体に占める都市人口の比率)は、90年代半ばに30%に達した後、驚異的な加速を見せ、2011年には51.3%と初めて50%の大台を上回った(【図表2-1】)。一方、都市人口の増加は当然にして都市インフラの強化を必要とする。人口が増加していけば居住人口の住宅が必要になり、その周辺には商業施設なども配置され、都市域自体も拡大を迫られる。それに伴い、交通、上下水道、熱供給、電力、通信といった基幹インフラを整備する必要が生まれると同時に、病院や学校などの公共施設の配置も適時に進めていくことが求められよう。即ち、都市人口の増加それ自体、都市インフラ需要を底上げするドライバーとして理解される。

【図表2-1】 都市人口比率



(出所)CEIC よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

都市化傾向は
今後とも継続
が予想

都市人口の増加傾向は、今後とも継続することが予想される。足許の12次5年計画では都市化率が目標として組み込まれている¹うえ、2012年12月に開催された中央経済工作会議も、2013年の6大方針の一つとして都市化の推進を掲げるなど、習近平総書記率いる新政権下にあっても大方針は不変と見られる(【図表2-2】第4項)。また、より具体的な政策として一例を挙げれば、本稿執筆時点では全文の公開は行われていないものの、「全国促進城镇化健康发展规划(2011～2020年)²」なる文書が準備されている。新聞報道等に拠れば、同規画は更なる都市化を推進するための青写真として、2020年までに20の都市群・180の地方都市・10,000の小規模都市を全国に配することを掲げ、計画期間内に40兆元の投資を見込んで、とされる。野心的且つ大胆な計画であるが、2030年の都市化率が70%に達する³という見方もあり、引き続き相応の速度で都市化が進んでいく蓋然性は高いと思われる。

【図表2-2】中央経済工作会議(2012年12月開催)提示の6大方針

1	マクロコントロールを強化改善し経済の持続的で健全な発展を促進する
2	農業の基礎を確立し農産品の供給を保障する
3	産業構造調整を加速し産業全体の質を引き上げる
4	積極的かつ確実に都市化を推進し都市化の質の向上に注力する
5	国民生活の保障を強化し国民の生活水準を引き上げる
6	経済体制改革を全面的に深め開放の拡大を揺るぎないものとする

(出所)JETRO よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

都市化は成長
戦略の一環と
して国策化

中国中央政府が都市化を推進する背景は、都市化が①サービス産業の拡大を通じた産業構造転換を促し、また②個人消費をも誘発することから「投資から消費へ」という成長エンジンの転換にも寄与するとされていることが大きいと思われる。同時に、③都市建設による総需要底上げが即時的な景気浮揚効果を持つことも経済政策上ポジティブな要因であろう。即ち、都市化とは都市人口の増加という人口動態的な側面に留まらず、今後の成長戦略の一つとしての重責を付与されていると解することが可能である。

他方で、都市化の推進に向けた妨げがないわけではない。その最大のものとは農民・非農民を峻別する戸籍制度⁴と、それに付随した社会保障制度などにおける差別的待遇、及びこれに起因する一部都市住民におけるセーフティネットの欠如であろう。この問題は新中国成立期からの制度設計に端を発する根深い問題でもあり、紙幅の関係から本稿で詳しく立ち入ることは控えるが、セーフティネットを欠いた急速な都市化は混乱を惹起するが故に、漸進的な戸籍制度改革と秩序だった都市化を併進させるのが当面の政策の方向性となるものと思われる。

¹ 2015年に51.5%と2010年対比4.5%ptの上昇を設定していたが、実態としては2012年の52.6%を持って前倒しで達成されている。

² 原語では「全国促进城镇化健康发展规划」である。

³ 例えば2012年4月、世銀のZoellick総裁が発言。

⁴ 前述の都市人口は飽く迄都市に在住している人口を指す概念であり、戸籍を都市に持つ「非農業人口」とは定義を異にする。因みに、非農業戸籍を持つ人口は依然として30%台半ばに留まり、50%を超えた都市人口とは大きな乖離が存在する。大雑把にこの差分は農業戸籍を持って都市に出稼ぎに来ている「農民工」として理解出来る。

2. エネルギー・環境問題

資源制約による成長の壁にぶつかる中国

既に世界第2位の経済規模を誇る中国は特に2000年以降、「爆食」とも言われる資源効率の悪い成長経路を辿ってきた(【図表 2-3】)。個別生産設備・工場における低効率が背景にあるのは勿論であるが、それ以上にエネルギー多消費型の重工業に依存した工業化、急速なインフラ整備に伴う資源多消費、そして急速に進む電化やモータリゼーションといった構造的要因に帰せられる面も少なくないと思われる。その結果、一時は出超ポジションにあった石油の自給率は約4割、一次エネルギー供給全体を見ても約9割まで低落を余儀なくされるなど、エネルギーセキュリティ上の懸念も増嵩しつつある。絶対量でも、世界に占める中国の消費シェアは石油が10%超、石炭に至っては50%にまで達しており、これまでの様なペースで拡大を続けていくことは困難と見られる(【図表 2-4】)。換言すれば、中国はエネルギー制約によって、成長を減速させるか、或いはエネルギー原単位を下げる、即ち重工業偏重の成長モデルからの脱却を行うか、という岐路に立たされている、と見ることも出来る。

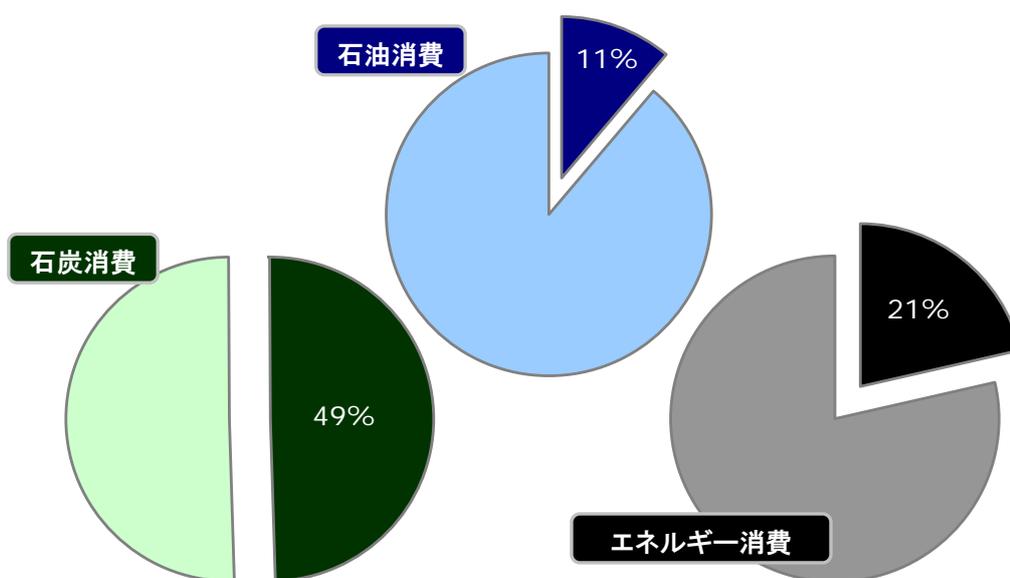
【図表 2-3】 中国のエネルギー強度

		1980-90	1990-2000	2000-11
China	実質GDP成長	143%	170%	196%
	TPES伸び	59%	53%	159%
	エネルギー強度	0.41	0.31	0.81
World	実質GDP成長	39%	37%	48%
	TPES伸び	22%	15%	31%
	エネルギー強度	0.57	0.42	0.65

(出所)BP 統計、IMF よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

(注)TPES＝一次エネルギー総供給、エネルギー強度＝TPES 伸び/GDP 成長

【図表 2-4】 中国エネルギー源別消費世界シェア(2011年)



(出所)BP 統計よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

環境・省エネ重視の政府スタンスは明確

これに対する中国政府のスタンスは明確である。第 12 次 5 ヶ年規画では、2010 年を発射台とした 2015 年のエネルギー原単位の 16%低減を必達目標として盛り込むほか、エネルギー分野の目標値を詳述した『能源發展 12・5』(エネルギー發展計画)でも同様の目標値を掲げつつ、『節能減排 12・5』(省エネ・汚染物質排出削減計画)の制定、産業分野では『工業節能 12・5』(工業省エネルギー計画)の公布、それを支える産業の育成を謳った『節能環保産業發展規画』、といった政策文書が相次いで発布され、エネルギー制約を乗り越えるべく、省エネを通じた持続的発展が模索されているところである。また昨今、北京など華北地域を中心とした大気汚染問題が深刻化しているが、『減排』に分類される大気汚染問題についても、今後解消に向けた政策的圧力が急速に強まる可能性がある。

民生部門への省エネ圧力がスマートシティ計画の林立として顕在化

斯かる環境保護・省エネに向けた努力は、当然にして民生部門もその例外とはしない。殊に街作りにおいて低炭素・省エネルギー化を念頭において計画・開発されるものを一般にスマートシティと称する⁵が、中国全土で見ればこうした計画が数百の単位で立ち上がっていると言われる。2012 年 11 月、中国政府は『スマートシティ建設試験事業の展開に関する通知⁶』とした文書を公布したが、これに関連した報道⁷では、2012 年末の時点で「智能城」の建設プロジェクトは全国で 400 地点、2015 年までの関連投資規模は 2 兆元に達するとされ、一種ブーム的な様相を呈している様子が見て取れる。このことは、省エネを志向する中央政府の強い意志表示が、都市建設においても「省エネ」的な切り口を付与させるドライバーとして作用していることを物語っていると捉えられよう。

計画の成功には持続的努力が必須だが…

但し、これら全てが無条件に成功を約束されているわけではない。スマートシティ建設に際しては、各種インフラを跨いだ最適化や地域・地勢に適合した目標値設定が必要となることは無論であるが、先端設備を導入することによるコスト高への対応、住民や商業・オフィステナントの需要の精緻な予測とそれに適した設計・建築、といった綿密な事前計画を欠けば、事業性を損なう事態にも至らうし、ひいてはゴーストタウン化にもつながらう。開発の成功に向けては、従って、政府部門や関連事業者の持続的努力が必須であるが、残念ながらそれが不十分な事例も散見される模様である。我々はその一因を、次節の財政問題に求めることが出来ると考えている。

3. 地方政府財政

現在の中国の財政制度は、1994 年に開始された分税制がその根幹を成しているが、歴史的な脈から見た分税制は、改革・開放以後に導入された地方分権型の財政請負制から中央集権型への揺り戻しと捉えられる。実際、中央対地方で見ると収入比率が 1:1、支出比率が 1:3 となっており、日本で言う地方交付金に強く依存する中央主導の分配システムの存在が看取される(【図表 2-5】)。全体感として言えば、地方財政は独立性が低く、また一部例外を除いて地方債などの独自

⁵ スマートシティという単語については、厳密な定義付けがされていないわけではない。中国ではこの意味を有するワーディングとして一般に「低炭城」「零炭城」「智能城」などと呼称され、街作りや運用において省エネ等の目標値が設定されていることが多いが、内容や水準はプロジェクト・地点により大きな幅がある。

⁶ 原語では 2012 年 11 月 22 日付「住房城乡建设部办公厅关于开展国家智慧城市试点工作的通知」建办科〔2012〕42 号である。

⁷ 中国人民共和国商務部より。<http://coi.mofcom.gov.cn/article/y/201212/20121208469041.shtml> (2013 年 2 月 15 日閲覧)

の外部資金調達が認められていない⁸ことから、資金面で中央に従属的かつ慢性的な不足状態に置かれていると見られる。

【図表 2-5】 中国の中央・地方財政の構造



(出所) CEIC よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

(注) 国有地使用权売却益が含まれる「基金予算」は上図には含まれない

国有地使用权売却に依存する脆弱な地方財政

斯かる状況下にあつて、地方政府には自主財源の不足を別の収入で補完せんとする誘因が働く。1995年に都市部不動産管理法により、国有地使用权売却収入(『土地出让金』と呼ばれる)が地方財源として組み入れられたが、これが足許の地方財政への助け舟となっている。経済成長が地方行政の最大の目標として据えられるなか、各地方は投資積み増しによる総需要の拡大、就中インフラ整備を含めた公共投資を大幅に拡大することとなったが、その重要な資金源となったのがこの土地出让金であった。土地を収用し、整備し、売却し、得られた資金でまた土地を収用・整備し、という官主導による開発の循環が、急速な都市開発と経済成長の牽引役としての役割を果たしてきたのである。この観点で地方政府の財政状況を見てみると、その土地依存度の高さは明白である。地方政府税収に占める土地・不動産関連税収は2010年には全体の40%を占める1.3兆元にのぼり、土地出让金を含めると地方財政収入の55%、実に4兆元超(同じく2010年の数値)が土地・不動産に関連した収入となっている⁹。

「土地財政」を動機とした開発は、質の軽視につながる

但し、このシステムには問題が内在する。第1に、地方財政が不動産市場の動向に大きく左右されることになるため、その健全性が損なわれるリスクがある。仮に不動産価格が下落に転じれば、地方財源の多くを賄う土地出让金収入が大きく落ち込むリスクがあるが、こうした財政の不安定性はインフラの維持・整備を含めた公共サービスの安定的な提供を困難なものにしよう。2点目は地方政府が不動産価格の騰貴に対して誘因を持つことである。不動産バブルを懸念する中央政府が抑制策を打ち出しても即効性が薄い一因として、末端で政策を執行する地方政府の動機の弱さが指摘されている。これによる住宅取得の困難は、ひいては社会不安を生み出す背景ともなりえることから、将来的な制度設計の改善が望まれる。最後に、第3の問題点として乱開発が挙げられる。財政資金の獲得を主眼に置いた開発は、専ら土地出让金の収受をもって目的を達すること、また金額を積み上げるためには質を軽んじてでも量を追う誘因を生むことから、前節で述べたようなスマートシティ開発の成功に必要な中長期的なコミットメントが疎かとなるケースが起りえる。これについては、次節で問題の所在と中央政府の取組の一例を概観する。

⁸ 中国の予算法は、地方政府予算に均衡原則を課しており、赤字予算の策定が禁止されている。債権発行も法律及び国务院の規定がない限りは原則禁止、且つ地方政府は金融機関に対する債券発行や担保主体となることが禁じられている。但し2009年の全人代から、中央財政部が代理発行する形での地方債発行が承認されている。

⁹ 数値は劉(2013)より。

4. 乱開発の抑制

乱開発による
社会厚生
の損失は大きい

前節で述べた乱開発の弊害として、劉(2013)は次の3点を指摘する。第1に、土地取得が低コストでなされるため、効率的利用に対する意識に乏しく、土地利用が非効率になることが挙げられる。第2に、農業用地から建設用地への転換が進むことで、耕地が減少し、将来的な食糧供給への不安要素となる懸念が生まれている。第3に、前節で触れた内容とも一部重なるが、住宅不安の増大である。中央政府は不動産価格の高騰と増大する都市人口への住宅供給のため、「保障性住宅」と呼ばれる安価な住宅の供給を推進してきたが、地方政府は土地所有権の無償提供が求められる「保障性住宅」よりも、より大型・高級で高値での売却が可能な案件への土地供給を好むのである。総じて言えば、現下の地方財政制度下では、近視眼的な「土地財政」の維持・拡大が優先され、社会厚生と長期的な持続可能性が犠牲にされる傾向にあると言えよう¹⁰。

中央政府は危機感を持って乱開発の抑制に動く

これに対し、中央政府も一定の制御を試みている。代表的な一例として、『国務院・土地コントロール強化に関する問題に関する通知¹¹』として2006年に発布された文書を見よう。ここでは、土地管理と耕地保護の責任を明確化したうえ、建設用地の増加、即ち農業用地・未利用地の減少について年度計画を立案し、省政府が年に一度、纏めて国務院に承認を仰ぐプロセスが定められている。同時に、違反した場合の責任追及を明記することで引締めを図り、また工業用地の最低価格標準の制定・公布を定めるなど、乱売を防ぐ手立てを講じている。本規制を始めとした現行の制度設計が乱開発の完全な抑止に充分か否かは、ここでは議論の対象としないが、少なくとも中央政府が乱開発に危機意識を持ち、これを制御しようとしている意思は見えて取れよう。逆に都市開発を推進したい地方政府側から見れば、中央政府の牽制機能を突破するための理論武装が重要になりつつある、ということが示唆される。

5. 四要素の連関と絞り込みに向けた視座

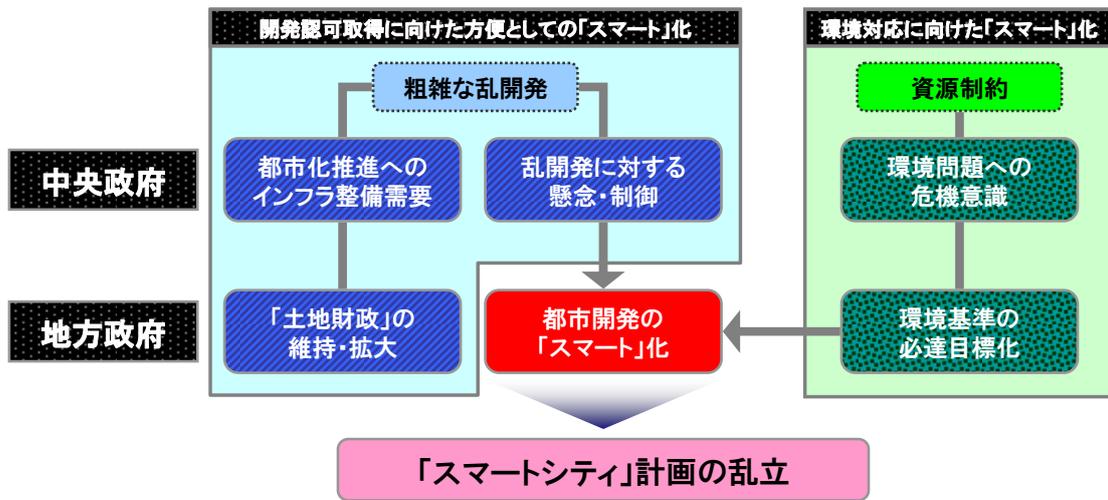
上記4要素の綱引きがスマートシティ開発を乱立させる背景に

以上、スマートシティ開発の推進に関連すると思われる4つの要素を簡単に俯瞰したが、それぞれの関連性をまとめたものが【図表 2-6】である。整理すると、足許、都市化それ自体に経済成長の重要な牽引役としての役割が賦与されていると同時に、農村から都市への人口流動は押し留めることの出来ないトレンドであって、中長期的な都市人口の増大は所与と看做しても過言ではない。従って、人口増大に対応出来るだけの都市基礎インフラ構築・住居整備は喫緊の課題であり、これが都市開発に対する強力なドライバーとなっている。これに加えて、国有地所有権売却益を始めとした不動産関連収入への財政依存、即ち「土地財政」に起因する地方政府の開発志向が、更に開発を後押しする構図となっている。他方、「土地財政」主導の開発は粗雑な乱開発を惹起するため、中央政府は乱開発を抑制すべく、建設用地の増加を国務院承認事項とするなどの手法でコントロールを試みている。対する地方政府は、中央承認獲得に向けた戦略の一つとして、中国の喫緊の課題である環境・省エネ問題を切り口に、「智慧城」「低炭素」というバズワードを用いて突破を図ろうと試みている。こうした綱引きの結果、全国に数百箇所というスマートシティ計画が忽然と出現し、開発が進められている——これが中国におけるスマートシティ開発の実情である。

¹⁰ 周(2006)も同様の議論を行い、農民厚生悪化、耕地破壊、乱開発を問題点として提起している。

¹¹ 正式には、2006年8月30日付「国务院关于加强土地调控有关问题的通知」(国发[2006]31号)である。

【図表 2-6】スマートシティ計画が林立する背景・概念図



(出所) みずほコーポレート銀行産業調査部作成

さて、ここでそもそもの目的意識に立ち戻り、中国へのインフラ・システム輸出を念頭におきながら、このスマートシティ・ブームへの関わり方について若干の考察を試みたい。大上段の議論を限定的な紙幅で行う関係上、過度の一般化を行わざるを得ない部分もあるが、その点ご容赦頂きたい。

真に環境意識の高いプロジェクトこそ、日本産業が関与対象とすべき案件なのではないか

インフラ・システム輸出の終着点を機器の販売であると捉えるならば、究極的には都市計画それ自体の成否は関心の外である、と割り切るとは合理的であるし、従ってどのプロジェクトに対しても商機が見られる限り無差別に取り組むべきである、という見方も十分に可能であろう。但し、例えばスマートシティとは名ばかりの、省エネ・環境保護に無頓着な不動産開発計画があったとした場合、それを大きなビジネスチャンスとして捉えることが出来るだろうか。更に言えば、改革・開放以来三十年に渡って膨大な、但しスマートではない都市建設がなされてきた中国で、外資系事業者、特に日本企業が大きなプレゼンスを發揮してきたと言えるだろうか。現地政府や地場財界とつながりが深く、低廉な現地生産・調達能力を有する中資系企業に対し、外資系企業として如何に差別化を図るかを考えたとき、例えば高い技術力を訴求点にするのであれば、真に環境意識を高く持つプロジェクトを選別し、そこに努力を振り向ける方が効率的であると我々は考える。逆に、環境意識よりも「土地財政」によって強く動機付けされ、中長期的なコミットメントが疑問視される様な計画に対しては、優先順位を劣後させるべきと思料する。また不動産投資などのアセット保有を行って中長期で回収を図るのであれば尚更、開発主体、特にプロジェクトを牽引する地方政府が、どういった動機を持って開発を進めているのかを具に観察する必要がある。

足許のネガティブ要因を以って将来の事業機会を過小評価すべきでない

ただここで一点強調しておきたいのは、「土地財政」がスマートシティ開発の動機となっていることは間違いない一方で、中国における深刻な環境問題は厳然として存在する、という事実である。エネルギー・資源の消費量を伸ばし続けている以上、資源制約が生む圧力は年を追うごとに高まる一方となろうし、昨今の大気汚染の深刻化を例に取っても、環境問題への対処は最早待ったなしの様相を呈しつつある。そうであるならば、都市開発の「スマート化」を促している「土地財政」と「環境意識」からなる天秤は、時が経つにつれ後者に振れる方向にあると考えていいのではないだろうか。個別案件のなかには「土地財政」に動機付けられたも

のが存在するにしても、将来的には環境技術に対する需要は徐々に拡大していこうし、そこで一日の長がある外資系企業の活躍の場も広がっていくことになる。その意味でも、特に地方政府の動機や開発の本気度を軸に事業性を見極めながらスマートシティ事業に参画し、実績やノウハウを積み上げることが、インフラ・システム輸出の拡大に向けた一助となるのではないかと考える。

地方財政の分析は動機を見定める一つのツール

地方政府の動機を見定めるにあたり、また将来的なインフラ整備の実現性を推し量るためにも、まずは地方政府財政の把握が非常に重要な観点と思われる。残念ながら地方政府財政は、特に下級政府になるほど開示が限定的となること、また所謂「融資平台」などを含めた広義の地方財政の実態はベールに包まれていることから、正確な数字を得ることはほぼ不可能な状況にある。とは言え、可能な範囲で財政収支と土地への依存度、またそれとの比較感で将来的なインフラ整備計画などを理解しておくことは、理解深耕の一助になる。

都市・政府のステータスも案件の質を推し量る材料に

また我々は、地方政府のコミットメントを見るうえでの大雑把な代理変数として、例えば当該地方のステータスと、同地に関わる政策の重要度も判断材料となり得るのではないかと考える。中国の都市ステータスについては、しばしば目にする一級都市・二級都市…という括り以外にも、幾つかのクライテリアが存在する。例えば直轄市は省と同格であり、また省に準ずるランクとして、省級許認可権限の一部を委譲されている副省級城市も存在する。また政策について言えば、拙著『地域発展計画から見る珠江デルタ地域の将来像』でも触れた、珠江デルタ全域を覆うような広域国家級計画の重点指定地域としての広州市南沙・珠海市横琴・深圳市前海、と言った特殊地点もあれば、上海市浦東・天津市滨海新区に代表される国家級新区、或いは全国で10箇所程度が指定されている「国家総合配套改革試験区」など、政策的特別地域として認可されている地点も存在する。これらは場所により賦与されている政策も特権も様々であるが、なかには財政的自主権の強化として、本来中央税となるべき税収の留保権を認められているものも含まれる。こうした都市については、地域の成長極として中央から重視される可能性が高く、それ故に中央からの乱開発抑止を目的としたガバナンスが比較的効力を発揮しやすいものと思われ、環境重視の開発に向け、政府からの後押しを得やすい環境にあると考える。

【図表 2-7】「ステータス」の高い都市の例

	首都	直轄市	副省級城市	省会	計画単列市	国家級新区	改革試験区	経済特区
北京市	●	●						
天津市		●				●	●	
上海市		●				●	●	
重慶市		●				●	▲	
広東省 深圳市			●		●		●	●
広東省 珠海市								●
広東省 広州市			●	●		●		
山東省 青島市			●	●	●			
湖北省 武漢市			●	●			▲	
湖南省 長沙市				●			▲	
遼寧省 大連市			●		●			
遼寧省 瀋陽市			●	●			▲	
江蘇省 蘇州市								
江蘇省 無錫市								
福建省 廈門市			●		●		▲	●
浙江省 寧波市			●		●			
浙江省 温州市							▲	
四川省 成都市			●	●			▲	
甘肅省 蘭州市				●		●		
全国計	1	4	15	31	5	6	10	4

(出所)各種公開資料よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成、都市は順不同。

(注)改革試験区は複数都市に跨るものも存在。また、全領域に渡るものを○、改革分野を特記しているものを▲として記載

最後は地方政府との直接対話が最も重要と思料

但し最後は、やはり対象地の行政との直接的な対話を重ねることが最も重要と考える。「環境意識」と「土地財政」という、スマートシティ・ブームの底流を成す二つの動機は、相互に排他的では有り得ず、従って完全にシロ・クロを付けられない、言ってみれば程度問題にならざるを得ない。その前提に立ったとしてもなお、環境という切り口にどこまで興味を示しているのか、外資系企業から何を得たいと思っているのか、そして誰がどの様な開発計画を作っているのか、対話を通じてこうしたヒントを積み重ねることで、真の意味での「スマートシティ」開発に対する本気度が測れるのではないかと思われる。その為には、根気強い折衝とそれによって培われる太いパイプが不可欠であるが、中国の都市開発という巨大市場への入場券に対しては、それだけの代価を払う価値が充分にあるものと我々は信じる。

III. 都市開発のプロセス

前章で一部記した通り、都市開発の成功に向けては基礎インフラを含めた綿密な計画の立案と、その適切な執行が不可欠である。また最終的な街区・個別建築の絵姿が計画によって拘束されると捉えれば、開発の前提となる計画は開発参加者にとってのビジネスチャンスの大きさをも規定する重要な論点と成り得よう。従って、開発が如何なる順序で進められ、計画策定への関与者・意思決定者が誰なのか、を把握することは、ビジネスモデルを検討するうえで肝要と思われる。

中国の都市開発プロセスを概観し、ビジネスモデル検討の手掛かりに

都市開発対象となる土地が専ら国有地である中国では、政府による開発への関与度は強い。本章では、中国における都市開発が実態としてどの様に進められるのかについてファクトを整理することで、次章にて論じるビジネスモデル考察への足掛かりとしたい。尚、以下の内容は一部ヒアリングに基づくもの、個別事例からの類推を含むことから、無条件で一般化出来るものではなく、地域や行政の慣行に応じて幾分かの差異が有り得ることには留意されたい。

1. 都市計画について

本節では先ず、都市開発の内容を規定・拘束する政府計画の代表例として4つを取り上げ、内容と役割について概説する。

【図表 3-1】 広東省土地利用総体規画(2006-2020年)目標値抜粋 (単位:ha)

指標		2005年	2010年	2020年
総量指標	耕地保有量	295.27	291.40	290.87
	農田保護面積	284.67	255.60	255.60
	園地面積	92.48	88.86	93.08
	林地面積	1015.74	1024.68	1026.16
	牧草地面積	2.76	2.77	2.74
	建設用地層規模	171.53	182.61	200.60
	城郷建設用地規模	131.88	140.00	152.30
	城鎮工鉦用地規模	66.58	75.00	91.30
	交通・水利等その他	39.65	42.61	48.30
増加指標	増加建設用地総量	—	11.33	29.08
	うち農用地	—	8.67	23.15
	うち耕地	—	3.67	10.76
効率指標	一人当り都市工業用地(平米)	119	118	118

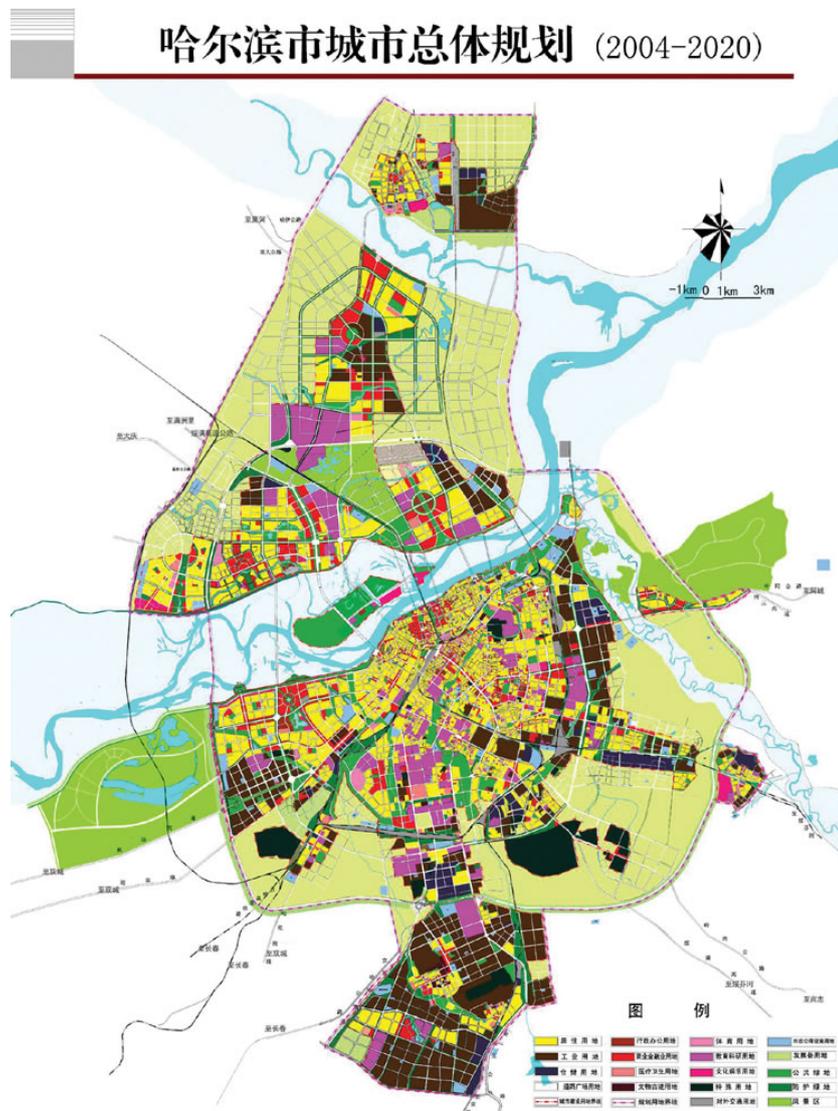
(出所) 掲題資料よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

最上位に位置する「土地利用総体規画」

開発計画の最上位に位置付けられるものは、「土地利用総体規画」と呼ばれる計画である。これは基本的には国家・省・市・県・郷鎮、という各レベルの行政単位全てが作成を要請されているものであり、夫々がカバーする地理的範囲全体について、農業用地・建設用地・未利用地、といった比較的粗い分類で用途区分を行い、現状把握と、一般的には15年程度に渡る長期的な用途変更の目標値が

設定される。加えて、鉄道や水利といった重要な基幹インフラについての将来計画も含まれるなど、当該行政単位におけるマクロ的土地利用の青写真という位置付けである。具体的な内容については、「土地利用総体規画編成・審査弁法¹²」で定められている通りであるが、例えば各行政レベルで共通して記載が求められる内容は、①現行規画の実施状況について、②規画の背景と土地需給分析、③土地利用戦略、④耕地保有量や建設用地などを含む目標値、⑤土地利用構成・分布・用地集約の改善方案、⑥差別化戦略、⑦実施責任所在、が必須項目として定められている。加えて省級以下の政府は、上級政府の計画への対応、下級政府の土地利用の制御、重大プロジェクトへの対応、などを記載するべく定められている。参考まで、【図表 3-1】に広東省の 2006-2020 年として定められた土地利用総体規画の目標値部分を転載した。

【図表 3-2】 城市総体規画の例



(出所) 哈尔滨市公開資料よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

¹² 「土地利用总体规划编制审查办法」。国土資源部、2009 年施行。1997 年の「土地利用总体规划编制审批规定」の改訂版との位置付けである。

都市の土地利用やインフラを規定する「**城市総体規画**」

次いで、「**城市総体規画**」が挙げられる。これは「**城市規画編成弁法**¹³」により作成が定められているもので、20年程度の長期スパンで都市部の開発方針を示す文書である。都市人口や区画ごとの土地利用区分を定めるほか、重要公共施設、水道・道路・電力・通信などの公共インフラの配置が記載される、言ってみれば広域の都市計画と捉えられるものである。都市開発が基本的には市街域で行われるものと捉えれば、本規画が実質的な最上位計画と考えられ、一般には建設・規画関連部門が作成を担当する。尚、【**図表 3-2**】には土地利用区分の一例として地図を掲載しているので併せて参照されたい。

街区のディテールを定める「**制御性詳細規画**」

「**城市総体規画**」を更に狭い範囲で詳細化したものが「**制御性詳細規画**」と呼ばれるものである。カバーする面積や内容についてはケースにより揺れがあるが、一般には詳細な建築用途(住宅、商業、オフィス、ホテル、緑地)や建築指標(建築率、容積率、高さ制限、緑地率)など、街区のディテールを規定するものである。これも「**城市総体規画**」と同じく、行政府のうち建設・規画関連部門が作成するが、「**城市総体規画**」を基盤とする性質上、順序としては「**城市総体規画**」が確定した後に行われるものである。

入札条件となる「**規画設計条件**」

最後に、「**規画設計条件**」がある。これは前3項とは若干性格が異なり、都市計画というよりも既存の計画をベースとし、実際の開発を行う際に事業者が満たさなければならない条件を規定したものである。開発フローについては次節で詳述するが、本「**条件**」はインフラ整備等を完了して土地の入札を行う際に公示されるものであり、応札する事業者はこの「**条件**」を満足する建築を行わなければならない、とされる。前項の「**制御性詳細規画**」の内容を、それより狭い入札対象地に限定して抜粋・加工したものが基本となる。

従って、政府から国有地使用权を買い取って開発を行う一般的な不動産開発事業では、入札条件としての「**規画設計条件**」、及びその背骨となる「**制御性詳細規画**」を精緻に読み解き、それを前提として事業性の優劣を判断することが求められる。他方、その上流に位置する「**土地利用総体規画**」、「**城市総体規画**」については、個別プロジェクトに対する直接的な影響はそこまで大きくないと思われるものの、開発対象地以外の領域で今後どのような建設が進んでいくのか、或いは都市全体のインフラ計画がどうなっているのか、と言ったマクロな視点での事業性分析に重要な材料を提供するものと思料される。次節にて触れる部分とあわせ、【**図表 3-3**】に各企画の概略と関連を改めて整理しているので参照されたい。

2. 開発プロセスについて

さて、前節で述べたような都市計画を基に実際の開発が行われるわけであるが、以下では具体的な開発の流れについて整理を試みた。中国におけるグリーンフィールド開発は、大きく分けて一級開発と二級開発に区分出来るが、これらについて詳述する前に、今更ではあるが中国の土地所有権制度について簡単に述べておきたい。

都市開発の対象は**国有・建設用地**

中国においては、全ての土地は「**全人民所有**」と規定され、私人や法人が土地所有権を握ることは認められていない。所有形態としては国有地、若しくは農民による集団所有の土地(集体所有土地)の二つに区分されており、一般的には都市中心部の土地が前者、その他農村や都市郊外の土地が後者に属する。一方で

¹³ 「**城市规划编制办法**」。建設部、2006年施行。

用途としては、前節「土地利用総体計画」の項でも触れたが、大きく建設用地・農業用地・未利用地に分類される。建設用地は都市部住宅や工業用地・公共設備用地などを指し、農業用地には耕地・林業地・草地・水利用地などが含まれ、それ以外が未利用地に分類される。土地の利用者には予め定められた用途分類に従うことが求められ、用途分類を変更する場合には法律に則って登記変更や許認可の取得を行う必要がある。

しばしば農業用地からの転換も行われる

不動産開発を行う場合には、当然にして土地所有権の確保が前提となる。法規としては前述の国有地・集体用地ともに土地所有権という概念が存在するが、本稿で論じる様な都市開発に限って言えば、払下げ・譲渡・非農業建設用地への賃貸が禁止されている集体所有土地は対象外と考えられる。但し実態としては、都市域の拡大に伴って開発対象地が都市周縁の集体所有土地へと広がっていることから、必ずしも元来国有地であった場所だけで開発が完結するわけではない。その場合、土地の強制収用などが度々報道で話題になる通り、集体所有土地から現住の農民を移転させて土地を接収し、国有・建設用地に転換する、といったことが行われる。既述の通り、乱開発抑止の文脈から農業用地から建設用地への転換には政府による厳格な制御が行われているが、年度計画に従って徐々に転換が進められているのが実情である。斯様な状況に鑑み、以下では農民が居住する集体所有土地を開発する場合のプロセスを俯瞰する。

インフラ敷設等を行って開発準備を整える「一級開発」

農業用地であることも多い集体所有土地を開発するためには、幾つかのステップが必要となる。未整備地である「生地」から、既に居住している住民の立ち退き、立ち退いた住民の住居確保、既設建築物の撤去、整地、そして道路や水道といった基礎インフラ整備を行って開発可能地である「熟地」に転換する行為がそれに該当するが、これらは総じて「一級開発」と呼称される。このプロセスは一部民間企業では困難な手順が含まれることから、入札を経て国有企業¹⁴が執行するのが一般的であるが、国有企業の資金不足等、特例的なケースでは民間企業が一部参入する場合もある模様である。最終的には必要インフラを全て整備した、所謂「五通一平¹⁵」を満たすまでの造成を行って「一級開発」は完了となる。この際、土地の使用権が「一級開発」の実施主体に移転するわけではなく、彼らは飽く迄造成事業の主体という位置付けに留まる。

「一級開発」は連続的・適時に行われるわけではなく、年度計画に基づいて実施される。この年度計画が「儲備計画」と呼ばれるものであり、前述の「土地利用総体計画」に記載された建設用地面積の長期数値目標に則り、1年間の転用・整備対象地や面積を定めるものである。これはトップダウンで制定されるというよりも、一級開発完了後に開発が行われず放置されるリスクを最小化することを目的に、最終的な土地所有権需給なども見定めながら策定が行われる。無論制定は政府部門によるが、担当部門は場所によって名称を異にし¹⁶、総じて「儲備部門」と呼称される。

¹⁴ ここで言う「国有企業」とは、中央の国有資産監督管理委員会(SASAC)傘下の所謂「央企」を指すわけではなく、地方政府などが管理する企業である場合が多い。

¹⁵ 「五通一平」とは、整地(＝一平)と5種のインフラ整備(例えば道路・水道・ガス・電力・電話、など)を完了したものを指す。必ずしも「五通一平」が求められるわけではなく、需要家の状況と政府の財政状態等によって引き渡し時のインフラ整備の状況は異なり、「三通一平」から「七通一平」などと変動する。

¹⁶ 例えば「土地開発中心」など。

「一級開発」完了後にウワモノを建てる「二級開発」

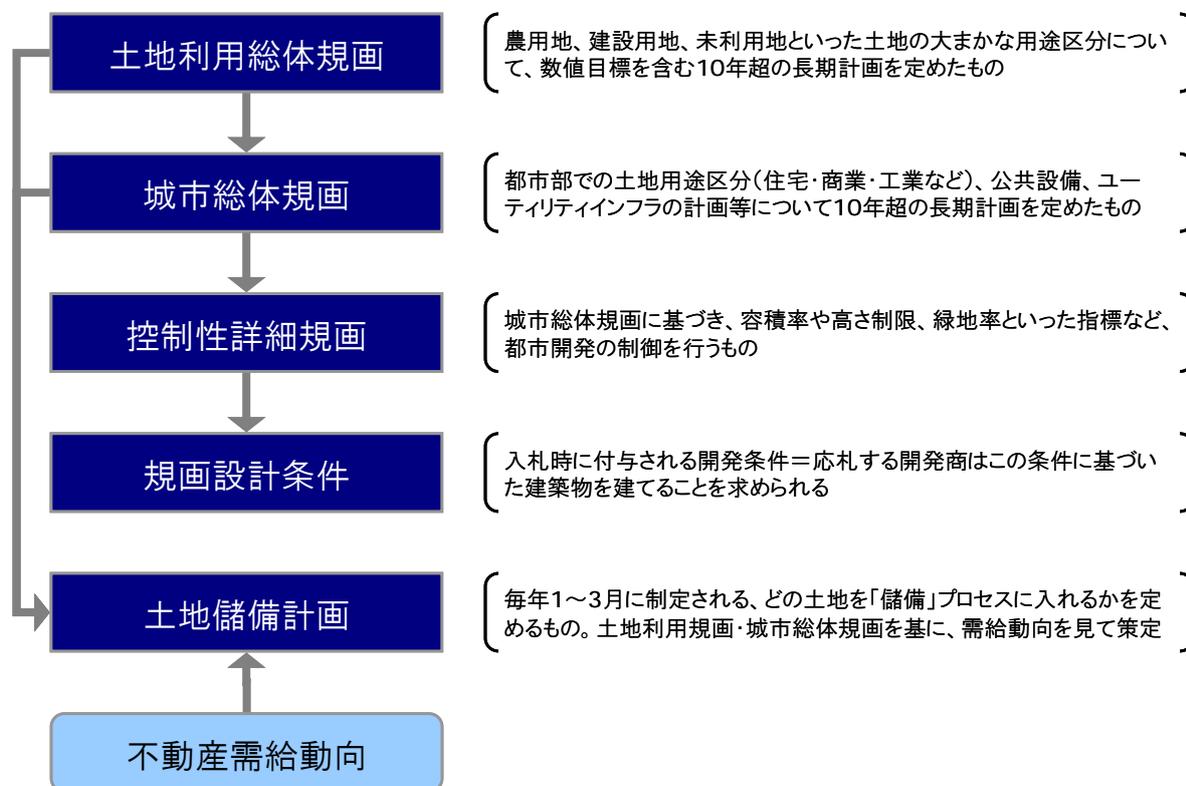
開発対象地が晴れて「熟地」となれば、その土地の使用権が入札によって開発事業者に移転され、ウワモノの建築が行われるが、これは「二級開発」と呼称される。入札において重要なポイントは価格と応札条件であるが、後者については前掲の「規画設計条件」と読み替えて差し支えない。前者の価格については、不当販売・乱開発を阻止する観点から一定のハードルが課されており、簡単に言えば1)一級開発に要したコスト、2)政府による公定価格、の二つが最低指標価格として設定されている。価格・建設条件の2点を満足出来る開発事業者が応札し、使用権を落札出来れば、政府(若しくは国有企業)が開発事業者として参画していない限りは、晴れてはほぼ完全な民間不動産開発事業として建設、販売・賃貸といった商業的プロセスに移行することになる。但し、不動産価格抑制の観点から、開発事業者が土地を買い占めたまま建設に移らない、というリスクを排除する目的のもと、落札後一定期間を経過しても開発が進まない土地(「閑地」と呼ばれる)については、政府が再接収する権利が認められていることには注意を要する。

開発事業者から見える部分は氷山の一角

以上、中国における都市開発に関わる計画と大まかな流れを概観した(【図表3-4】)。所有権の特殊性や中央・地方政府が開発制御を行っているという性質上、公的部門が果たす役割が大きいと同時に、外資事業者として一般的に関与する所謂「二級開発」が、飽く迄氷山の一角に過ぎず、そこに至るまでには背後で数多くのステップが踏まれていることが理解頂ければ幸いである。

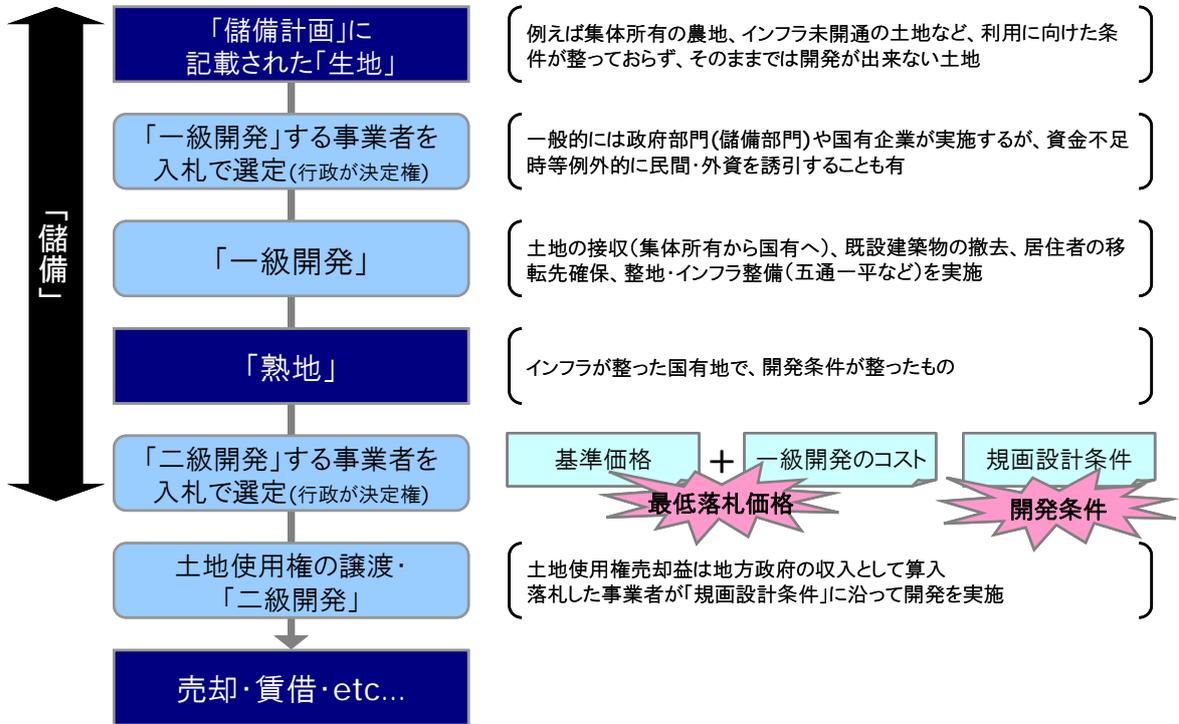
これらのファクトに基づき、次章以降、スマートシティ計画に対する外資系企業としての関わり方、そしてビジネスモデルについての考察を行うこととしたい。

【図表 3-3】 都市開発関連規画について



(出所) 各種公開資料、ヒアリングよりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

【図表 3-4】 開発プロセスの概略



(出所) 各種公開資料、ヒアリングよりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

IV. 日本コンソーシアムビジネスモデル検討

1. スマートシティプロジェクトの事業領域

スマートシティプロジェクトに関連する事業領域は多岐に渡る

スマートシティプロジェクトを進める上で、必要とされる事業領域は、多岐に渡る（【図表 4-1】）。

【図表 4-1】 スマートシティプロジェクトにおける事業領域

	コンセプト等	連携する技術例
環境都市開発・施設運営	Smart City全体	マスタープラン・設計
	快適な商業環境、オフィス環境、住環境	住宅
		商業施設 オフィスビル
	省エネ	ビル省エネルギーシステム(BEMS、群BEMSなど)
		エコ住宅(スマートコミュニティ:HEMS、省エネ家電)
		地域冷暖房等
	循環 アメニティ	水供給管理
		排水処理・中水利用システム
		ゴミリサイクル
	低炭素化 快適なモビリティ	PHVスタンド
交通ネットワークの省エネ化(Hybrid Busなど)		
安全・安心/防災	街のセキュリティ管理、水害防災システム導入	
金融	事業性等	ファイナンス手法
全体取りまとめ	Smart-Compact City全体	ビジネスモデル、参画ストラクチャー

(出所) みずほコーポレート銀行産業調査部作成

上記【図表 4-1】の通り、スマートシティプロジェクトの開発プロセスにおいては、こうした各事業領域を事業機会とするプレーヤーが、個々に事業機会の獲得に向けて取り組むことは可能であるし、実際にそうした取り組みは行われている。個々の取り組みで事業機会の獲得を目指す方策も当然存在すると思われるが、本稿では複数の日系企業がコンソーシアムを組成して、スマートシティプロジェクトに取り組む上でのビジネスモデルの方向性を示してみることとしたい。

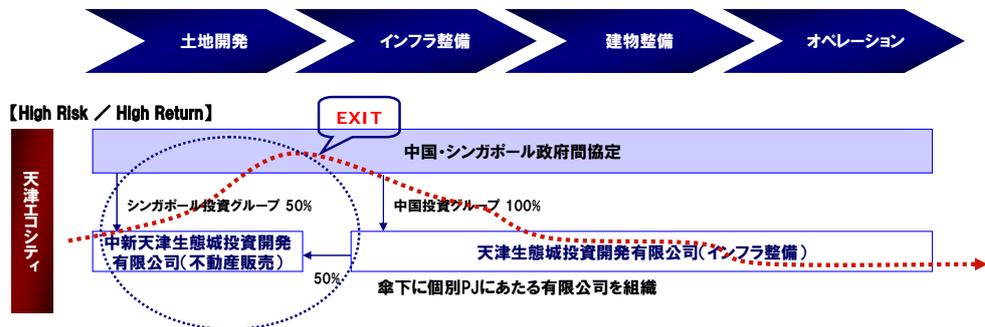
2. バリューチェーンから見るプロジェクト参画時期

Day1 からの関与が成功のキーサクセスファクター

スマートシティプロジェクトを進める上で、コンソーシアムを組成した場合、コンソーシアムの各社がビジネスと捉える事業参画のタイミングも当然各社毎に異なるものの、我々の仮説としては、都市開発計画の初期段階(マスタープラン策定時期)から案件に関与することで、その後の土地利用、インフラのシステム導入・運営までの一連のプロセスをパッケージとして捉えることが可能となり、各社ビジネスチャンスがあると言われながらも取り込みの難しい新興国におけるビジネス機会の獲得が実現可能となると考える。

事例を以って整理してみる。

【図表 4-2】 中国とシンガポール政府による天津エコシティのバリューチェーン



(出所) 各種 Web 掲載資料よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

上記【図表 4-2】の通り、プロジェクトのプロセスとして、一般的には、①土地開発②インフラ整備③建物整備④オペレーションというステップが想定される。

プロジェクトの参画時期として、天津エコシティプロジェクトの場合、シンガポール側は、初期段階の土地開発の段階から中国と合弁会社を設立し、プロジェクトに参画している。加えて、更地を住宅や商業等のウワモノの開発を行う二級開発者(2nd tier developer)に売却することで、土地の売却収益を早期に獲得し、多大なリターンを享受しているものと推測される。

多大なリターンを得られた背景として、早期の段階からリスクマネーを投じ、相応のリスクを取っていることは言うまでもない。重要なのは、プロジェクトの初期段階から案件に関与し、その後のインフラ整備段階や、オペレーション段階においてもマスターデベロッパーとして、プロジェクトへの一定の関与が可能となっている点である。

つまり、プロジェクトから得られるリターンは、取りうるリスクに応じて適切に享受するという至極当然な話ではあるが、寧ろ、プロジェクトの Day1 から参画・関与し、Project Insider としての地位を確立することが、様々な事業機会を獲得する上でのキーサクセスファクターの一つであり、その点を強調したい。

その観点で、プロジェクトにコンソーシアムメンバーとして参画している各社が、それぞれの事業領域で新たなビジネス機会を創出することを、プロジェクトの目標として取組むに際し、上記仮説に基づき、都市開発計画の初期段階(マスタープラン策定時期)から日本コンソーシアムとして関与することに注力すべきと考える。

Day1 から参画する上で、真に環境意識の高い案件を選別することが重要

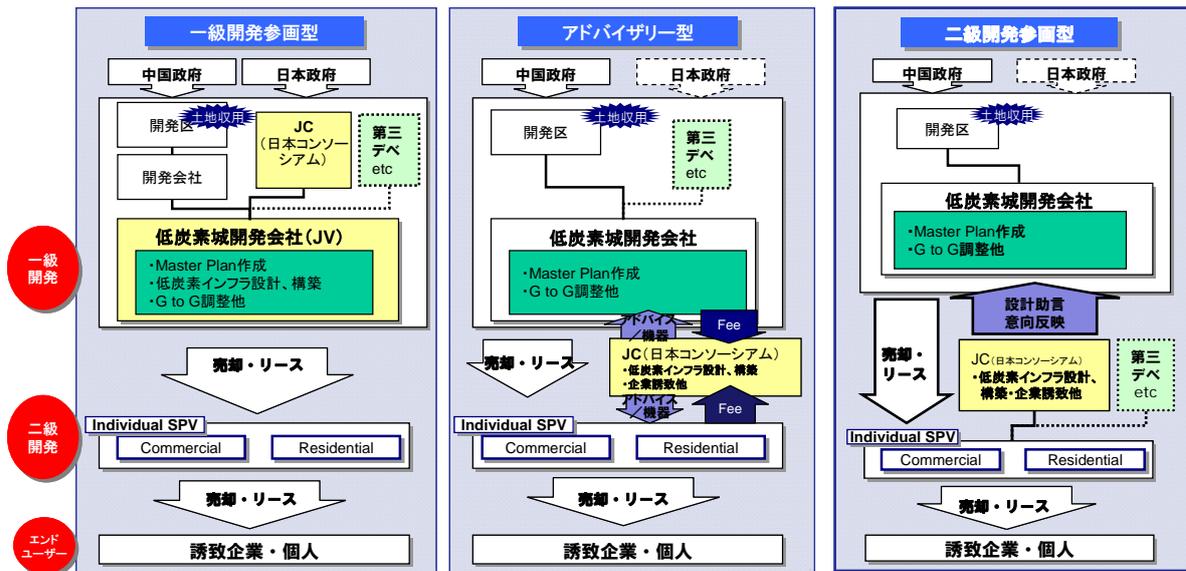
但し、案件として Day1 から参画する上でも、第 2 章で述べたとおり、スマートシティ計画が林立する現状の中国においては、闇雲に Day1 から参入可能な案件に手を出すのではなく、真に環境意識の高いプロジェクトこそ、日本コンソーシアムが関与対象とすべき案件であると考えられることから、プロジェクトを牽引する中国側が、どういった動機をもって開発を進めているのかを見極める必要がある点は、強調しておきたい。

3. ビジネスストラクチャーの検討

一級開発参画型、アドバイザー型、二級開発参画型の3パターンに大別

開発ビジネスモデルにおけるバリューチェーンの中で、案件の初期段階から参画し、Project Insider としての地位を確保することの重要性について、上述の通り整理したが、ここでは、参画する際のビジネスストラクチャーについて、3つのパターンに分けてストラクチャーを整理してみたい。

【図表 4-3】 ビジネスストラクチャーの3類型



(出所) みずほコーポレート銀行産業調査部作成

① 一級開発参画型ストラクチャー

一級開発の段階から関与することで、事業機会獲得可能性が向上

まず、一級開発参画型ストラクチャーについて、上記【図表 4-3】の左側のパターンをイメージ図として参考にしながら整理する。

中国における不動産開発には、通常土地の接収からインフラ整備までの一級開発と言われるフェーズと、整備された土地を取得し、ウワモノを建設する二級開発と言われるフェーズが存在することは、これまでの章で説明している。その開発プロセスにおいて、一級開発の時点で日中双方が出資し、日中共同事業体(図表上の低炭素城開発会社(JV))を設立することを想定したストラクチャーが、ここで整理している一級開発参画型ストラクチャーである。典型的な事例として、シンガポール政府と中国政府が進めている天津エコシティプロジェクトが、このストラクチャーに該当する。

つまり、一級開発時点で行われる既存建物の撤去、居住者の立ち退きに始まり、電力、水、道路等の基礎インフラ整備等の開発リスクを双方で負担することを想定している。従って、当該開発リスクは、通常民間企業では極めて取りにくいリスクである為、今次ストラクチャー上も、両国政府が相当程度関与する日中の官民合作プロジェクトとしての色彩を強調した格好になっている。尚、一級開発をJVにて行う場合、二級開発の段階で、一級開発に要したコスト+利益を折り込んだ価格にて土地を二級開発事業者へ売却し、一級開発に投じた資金を回収する。

この一級開発参画型ストラクチャーを進める上での最大の利点は、一級開発時点から開発に主体的に関与することになる為、当該開発対象地におけるその後の開発計画に主体的に関与することが可能となり、日本コンソーシアムが検討を進めるスマートシティの実現に向けて、日本コンソーシアムが有する低炭素技術を導入していくその実現確度を高めることが可能となる点である。

特に、インフラ整備に関連した事業機会の獲得を目指す場合、JV 出資者として、インフラ整備事業者を選定する立場に自らの身を置くことが可能となることから、当該一級開発の事業者の一角に名を連ねる意味は、極めて高い。

一級開発の開発リスクは大きく、民間単独でのリスクテイクには限界が

一方で、このストラクチャー上の最大の課題は、上述の通り、当該一級開発フェーズが抱える開発リスクは相応に大きく、民間企業としては、極めてリスクが取りづらい点である。インフラを中心とした当該フェーズでの周辺事業獲得や、その後の二級開発者に土地を売却する際に得られるであろう土地売却益が、当該リスクと見合わない限り、当該フェーズでのリスクテイクは相当ハードルが高い。

官民共同での取組が活発化

従って、当該ストラクチャーの実現には、民間がテイクするリスクを極小化すべく、日中双方の政府による資金負担(リスク負担)が必須であり、特に日本側でも民間企業で構成される日本コンソーシアムのリスクシェアパートナーとして日本政府の資金的サポートが重要となってくる。実際、そうした一級開発からのプロジェクト参画を意識した取組に関して、日本政府においても国交省や経済産業省等を中心に環境共生型都市開発の海外展開を展望する上での政府機関の関与の在り方を検討する動きは見受けられ、官民共同での取組検討が活発化している。

プロジェクト推進上一部コンフリクトが発生することにも留意が必要

加えて、一級開発のリスクを取り、事業者の立場にコンソーシアムとして参画した場合、一級開発を推進する上で必要な技術要素や開発要素を、最適な事業体を選定しながら進めていくことを前提としながらも、コンソーシアムメンバーの事業機会を実質排他的に獲得することを目標とすれば、そこには一部コンフリクトが発生する可能性がある点には留意が必要である。

つまり、コンソーシアムとして一級開発の事業者の一角に名を連ねる意図として、一級開発のリスクに見合うリターンを享受することに加え、その後のプロジェクトで発生するビジネス機会の獲得も重要な目的の一つとなっており、そうした当該プロジェクト上のコンフリクトを認識した上で、取り組む必要がある。

②アドバイザー型ストラクチャー

随所で日本の技術やノウハウを Input しながら事業機会の獲得を模索

続いて、アドバイザー型ストラクチャーは、上記【図表 4-3】の中央のパターンをイメージ図として参考にしながら整理する。

本ストラクチャーは、開発区にて行う一級開発プロセス並びに二級開発プロセスにおいて、随所に日本コンソーシアムが有するスマートシティに関するコンセプトや、技術導入、産業・企業誘致等のサービスを有償・無償にて開発区側に Input していくことを、日本側の関わり方のコンセプトとしている。事例としては、日本設計や日建設計等設計会社による都市設計コンサル受託や、東芝や日立等機器メーカーによるスマート技術導入等が該当する。

従って、先ほどの一級開発参画型ストラクチャーとの相違点は、日本側として共同出資者として開発リスクをシェアすることは想定せず、寧ろ開発区主導で進める都市開発に日本コンソーシアムとしての意見を開発区に対して提言していくことを想定したストラクチャーである、ということである。

このアドバイザー型のストラクチャーの最大の利点は、抛出するリスクマネーが極めて限定的である点である。都市開発を推進する上で取らなければならない開発リスクは、このストラクチャー上では全て中国側（一級開発事業者及び二級開発事業者）が負担することを想定しており、日本コンソーシアム側は、実質アドバイザーとして（場合によっては Fee を収受しながら）、日本の低炭素に関連する様々な技術やノウハウを提供していき、最終的に日本の技術を結集した商品を導入していくことのみを想定し、所謂都市開発リスクは一切テイクしない想定となる。

従ってアドバイザーとしてプロジェクトに関与しながら、最終的にメーカーを中心とした日本コンソーシアムメンバーのビジネス機会が獲得できるのであれば、リスク少なくして果実が多く、魅力的なストラクチャーであると言って良いだろう。

開発リスクを取らない為、最終的な事業機会獲得には不透明感

一方、最大の課題は、当該ストラクチャーの最大の利点の裏返しではあるが、リスクを一切取らない為、日本がアドバイザーとして提供する情報にどれだけ付加価値があったとしても、最終的な開発に関する決定権限は、一級開発及び二級開発夫々における開発事業者（リスクを取っている人）が有していることから、最終的に日本の低炭素技術が導入されるかどうか、極めて不透明になる点である。

つまり、日本コンソーシアムが、開発事業者の立場で日本が有する開発コンセプトや導入技術を選定することは許されず、日本コンソーシアムの立ち位置としては、飽くまでも選定される立場として最大限チャレンジすることのみになってしまうのである。

③二級開発参画型ストラクチャー

二級開発以降、日本コンソーシアムが主体的に取り組むことが可能

続いて、3番目の二級開発参画型ストラクチャーについて整理する。本ストラクチャーに関して、上記【図表 4-3】の右側をイメージ図として参照しながら整理する。

本ストラクチャーは、先ほどのアドバイザー型ストラクチャーと同様に、土地の接収や、インフラ整備といった一級開発に関しては、開発区側が行うことを想定しているものの、日本コンソーシアムは、一級開発にて整備された土地（熟地）を、二級開発事業者として落札し、住宅や商業施設等のウワモノ開発を行うことを想定している。事例としては、三井不動産による天津エコシティでの住宅開発等が近い事例として該当する。

従って、アドバイザー型ストラクチャーとの相違点は、開発区が推進する開発プロセスにおいて、二級開発において日本コンソーシアムとして開発リスクをとり、都市開発事業に参画する点である。加えて、二級開発者として土地を取得する過程において、日本コンソーシアムとして極力、開発区側が行う都市設計や一級開発計画に対しても設計助言や提案活動を行い、日本コンソーシアムとしての意見反映に努めることもこのストラクチャーでは視野に入れている。

いずれにしても、このストラクチャーの最大の利点は、二級開発事業者として日本コンソーシアムが土地を開発区から取得して以降は、原則日本コンソーシアムが主導権を持って開発を進めることが可能となる点である。

従って、日本の技術を導入した詳細設計から技術導入まで、二級開発事業者である日本コンソーシアムが主体的に取り組むことが可能となり、日本コンソーシアム各社が想定するビジネス機会の獲得が、事象採算性を確保できる範囲で実現可能となる点は非常に魅力的である。

採算性を確保した土地の取得がポイント

一方、最大の課題は、日本コンソーシアム各社のビジネス機会が確保できるだけの事業採算性をどれだけ確保した形で土地を取得できるか、という点である。通常、二級開発事業者は、入札形式にて土地の入札価格の最も高い事業者が落札することとなっている。つまり、結果として日本コンソーシアムが落札できたとしても、日本コンソーシアムが有する高付加価値な低炭素技術の導入に伴うコストの吸収力をどれだけ確保しながら落札できるかが焦点となってくる。二級開発事業者を選定する立場である開発区に対して、事前に日本側の意見を反映させ、実質排他的な入札プロセスに誘導できるかが最大のポイントである。

アドバイザー型ストラクチャーとの比較では、開発リスクを一切取らないアドバイザー型よりは、不動産取得型ストラクチャーは、二級開発における開発リスクを取りに行くということもあり、二級開発における日本企業の選定において、選定する立場として意見反映が可能となり、日本コンソーシアムのビジネス機会の導入可能性は高まるものと思われる。

然しながら、二級開発に至るまでのそれまでの開発プロセスにおいては、日本コンソーシアムとしての関与度合いが低い為、前述のような実質排他的な入札プロセスに誘導することは、極めてハードルが高く、不透明感が残る形となる。

香港等第三プレイヤーの参画も想定

以上、これまで 3 つのパターンに分類しストラクチャーを整理してきたが、最後に一点だけ補足すれば、どのストラクチャーにも香港デベロッパーや中国地場デベロッパー等の第三のプレイヤーの参画可能性も検討に値する。本件には、幾つかの背景がある。

一つには、昨今の政治を中心とした日中情勢の悪化がある。既に周知の事実として、日系企業が関与する中国での都市開発プロジェクトにおいて、何らかの形で昨今の尖閣諸島問題に端を発した日中関係の悪化が影響を及ぼしている事例が発生している。その点を踏まえ、日中合作による都市開発プロジェクトとしてプロジェクトを進める上でも、第三国の参画により、そうした日中情勢の悪化の影響を極力排除することを企図しているのである。

二つ目の背景としては、純粋に事業性の観点のパートナーとしての側面がある。それこそ足元では、日系企業による中国での都市開発プロジェクトは、相当程度実績が積み上がり、日系各社の中国でのビジネス機会が広がった。然しながら、中国における都市開発プロジェクトにおいて、香港系をはじめとした華僑系企業が有する実績は、積上げた歴史も含め、日系企業を上回るものであることは言うまでもない。従って、そうした日系企業を上回る実績と経験を有する香港デベロッパー等を、日中合作による都市開発プロジェクトに招聘することで、プロジェクトの成功可能性を高めることが可能となると共に、場合によってはリスクシェアを図ることもできるのではと考えているのである。

以上最後に補足したこれらの点については、仮説の域を出てはいないものの、ビジネスモデルの議論が本格化し、検討が具体化された時点で改めて具体的なパートナー候補の炙り出しと共に詳細な検討を行うこととなる論点である。

日中のリスク
分担度合い、
プロジェクトへ
の関与度合い
で論点を整理

上述の通り、これまで①一級開発参画型、②アドバイザー型、③二級開発参画型、の3つのパターンのストラクチャーについて、それぞれ整理してみたが、それぞれのパターンにおける日中の互いのリスク分担の度合いや、プロジェクトへの関与度合いをパターン毎に整理すると【図表 4-4】の通りとなる。

【図表 4-4】 ストラクチャー別論点整理

	一級開発参画型	アドバイザー型	二級開発参画型
スキーム概要	1級開発から日中双方でJVを組成しプロジェクトを推進	日本側が有する低炭素技術、ノウハウ、企業ネットワーク等を南沙区側が進めるプロジェクトに提供	1級開発を開発区側が行い、2級開発以降で日本側が取り組み可能な土地を落札し、プロジェクトを推進
資金負担	開発区・日本双方に発生	開発区に発生	開発区・日本双方に発生
	JV契約に基づいて、互いが相応に負担	基本的に中国側(1級開発者、2級開発者)が全て負担	1級開発までは開発区側で負担し、土地落札後の2級開発以降は、日本側が負担
日本の低炭素技術の導入	JV契約に沿って関与	開発区の意向に沿って関与	開発コストを踏まえて関与
	日本側も1級開発から相応の資金・リスク負担が発生する為、低炭素技術の導入に関して積極的に関与	開発事業者(中国側)の低炭素技術の導入意向に沿って対応(日本側は選定される立場で積極的に関与)	日本が土地落札後は、日本側の意向で導入可能も、開発コスト(土地落札価格+建築コスト等)を踏まえながら積極的に関与
マスタープラン	開発区・日本双方で作成	開発区が作成するものをサポート	日本の意向を踏まえ開発区が作成
	組成されたJV会社が主体的に作成	開発区側が日本側の意見を適宜反映し作成	2級開発以降で日本側が開発をする上で一定程度日本側の意見を反映して作成
不動産リスク	開発区・日本双方で負担	開発区が負担	開発区・日本双方で負担
	組成されたJV会社がJV契約に基づいて不動産リスクを負担	基本的に開発事業者(1級開発者、2級開発者)が全て負担	1級開発までは開発区側で負担し、土地落札後の2級開発以降は、日本側が負担

(出所) みずほコーポレート銀行産業調査部作成

開発リスクとビジネス機会獲得可能性のバランスを踏まえストラクチャーを選定

上記【図表 4-4】の通り、これまで整理した3つのパターンには、資金負担や不動産リスクといった開発リスクの許容範囲と、マスタープランや日本の低炭素技術の導入といった日本コンソーシアムとしての意見反映(=各社が獲得を目指すビジネス機会の範囲の極大化)との間に一定の相反するジレンマが生じていることが分かる。

つまり、日本コンソーシアムとしての意見を反映させ、ビジネス機会の獲得確度を高めるのであれば、その代償としてそれ相応の開発リスクを負担する必要があるのに対して、逆に開発リスクの負担を減らすのであれば、その結果として、日本コンソーシアムとして、その先で獲得できるビジネス機会の可能性を小さくせざるを得ないということである。

従って、3パターンに分類することで、明確化され、具現化された各ストラクチャーの論点を踏まえ、今後の焦点は、上記3パターンに分けて整理した夫々のストラクチャーにおける開発リスクの許容範囲と、日本コンソーシアムとしてのビジネス

機会獲得可能性の範囲の相反する双方のバランスを考えながら、選択すべきストラクチャーを導き出すとすることである。

但し、選択すべきストラクチャーを導き出す上で、更に留意すべき点も幾つか存在し、ここでは3点列挙する。

①日本コンソーシアムとしての取組

単独ではなくコンソーシアムで取り組む観点に留意が必要

一点目は、一社で取組んでいるプロジェクトではなく、飽くまでも様々な事業領域をビジネス機会としている日本コンソーシアムとして取組むことを前提としてビジネスモデルの方向性を整理している点である。都市開発プロジェクトのプロジェクト期間中に発生するリスクとビジネス機会は、当該都市開発プロジェクトに参画する事業体毎に様々であり、かつリスクやビジネス機会が発生するタイミングも様々である。

従って、一社で取組む場合は、そうした都市開発プロジェクトで発生する一連の様々なリスクやビジネス機会を一社で受け止めざるを得なくなり、それには当然限界があるだけでなく、結果として許容できるリスクの範囲とビジネス機会の獲得可能性の範囲も限定的にならざるを得ない。その点に関して、日本コンソーシアムとして様々な企業が連合体として都市開発プロジェクトに参画することで、日本コンソーシアムとして、プロジェクト期間中において、誰かしらとその時点時点において発生するリスクを許容し、ビジネス機会として事業参画することが可能となり、日本コンソーシアムとしてのプロジェクト関与度合いを強化させる効果があるものと思われる。

一方で、一級開発参画型ストラクチャーの論点整理でも述べたが、日本コンソーシアムで取組むが故に制限される要素も否定はできない。プロジェクト期間中において、常に最適な事業体を選定しながら進めていく観点に立って見れば、日本コンソーシアム構成メンバーの各社が既に関与する事業領域については、少なからず排他的な要素が発生し(寧ろそれが狙いであるわけだが)、プロジェクトとして結果的に最適な事業体を選定できているとは言い切れないかもしれない。

いずれにしても、ストラクチャーを選定する上で、一社で取組んでいるのではなく、日本コンソーシアムとして取組んでいると言う点は、コンソーシアムでプロジェクトを検討していく以上、当然考慮せざるを得ない論点である。

②開発区としての意向

開発区という相手方の存在・意向を踏まえる点に留意が必要

二点目は、プロジェクトが、「中国」における都市開発プロジェクトであり、日本コンソーシアムの相手方として中国側の開発区政府が存在するという点である。どのストラクチャーにおいても、日本側の意向も然ることながら、開発区側の意向も当然ながら存在し、日本側の意向と開発区側の意向が合致することで初めてストラクチャーが確定する。

許容しうる開発リスクの範囲と、プロジェクトでのビジネス獲得機会の可能性の範囲のバランスを見極める中で、日本側の意向が存在するのと同様に、開発区側の意向にも、開発区の目線として日本側に許容して欲しいリスク範囲と、日本側の意見として許容可能な範囲のバランスの中で、日本コンソーシアムを受け入

れる条件が存在する。通常、こうしたお互いの意向を反映させたストラクチャーを構築するには交渉が伴い、互いに Win-Win となるような着地点を見出す過程には相当程度体力と時間を要する。

従って、日本側の意向を反映させたストラクチャーを構築する上では、開発区側のニーズや置かれている状況等を正確に把握することが重要であり、そうした正確な情報の下で、日本側の意向を主張し、最適なストラクチャーの構築の実現を図る必要がある。

言葉にすることは容易だが、開発区政府内でも経済貿易局に始まり、規画局、発改局、土地開発中心、建設局、国土局等、都市開発プロジェクトを推進する上で、関係部局が多岐に渡り、それぞれの部局毎に役割は勿論のこと、スタンスやニーズが異なる中で、如何にそうした各部局とも密にコンタクトを行い、開発区側の情報を正確に把握していけるかが重要であり、ストラクチャー構築の上で、考慮すべき論点であると考えらる。

③組み合わせの議論

3つのストラクチャーの応用パターンが実際には存在

三点目は、この3つのストラクチャーパターンには、組み合わせの議論が可能であると言う点である。開発区との交渉上、或いは日本コンソーシアム内での議論上、こうした都市開発プロジェクトを推進する上でのストラクチャーを3つのパターンに大別し、それぞれのストラクチャー上の論点を明確化する意味は存在し、有効である。然しながら、実際のストラクチャーは、必ずしもこの3つのパターンのどれかに限定されるものではなく、組み合わせの議論が存在する。議論が具体化すればするほど、この大別化された3つのパターンにも応用パターンが出てくることは、至極当然である。

重要なのは、ストラクチャーの議論を開始する時点では、3つに大別したシンプルなパターンから議論をスタートさせることで、各関係当事者が検討する上での論点を浮き彫りにさせ、明確化させることを目指し、議論が具体化してくる時点では、そうした各関係当事者の論点を踏まえた応用パターンを導き出すことで、最終ストラクチャーの構築を目指す進め方が有効であるという点である。従って、ストラクチャーを導き出す上で、3つのパターンのどれかに固執するのではなく、組み合わせが存在することを踏まえて検討を進める必要がある点には留意する必要がある。

以上、これまでのところで、コンソーシアムとして中国のスマートシティプロジェクトを推進する上でのビジネスモデルの在り方について、論点を整理した。次項では、当行が実際に取り組むプロジェクト等を通じて見えてきた具体的なビジネスモデルの方向性について、上記論点整理を踏まえ、整理してみることとしたい。

4. ビジネスモデルの方向性

中国におけるスマートシティプロジェクトを進める上でのビジネスモデルを上記の通り整理した上で、中国のスマートシティプロジェクトにおけるビジネスモデルについて、仮説と共に方向性を整理する。

スマートシティプロジェクトにおけるストラクチャーについて、前節にて3つのパターンに類型化が可能で、且つその組み合わせが存在することを述べたが、当行の仮説として以下の2つが有効ではないかと考えている。

- ・ 二級開発参画型ストラクチャーにおいて開発区等の中国側とのJV(共同事業体)を活用すること。
- ・ アドバイザリー型と二級開発参画型の二つのビジネスモデルを組み合わせること。

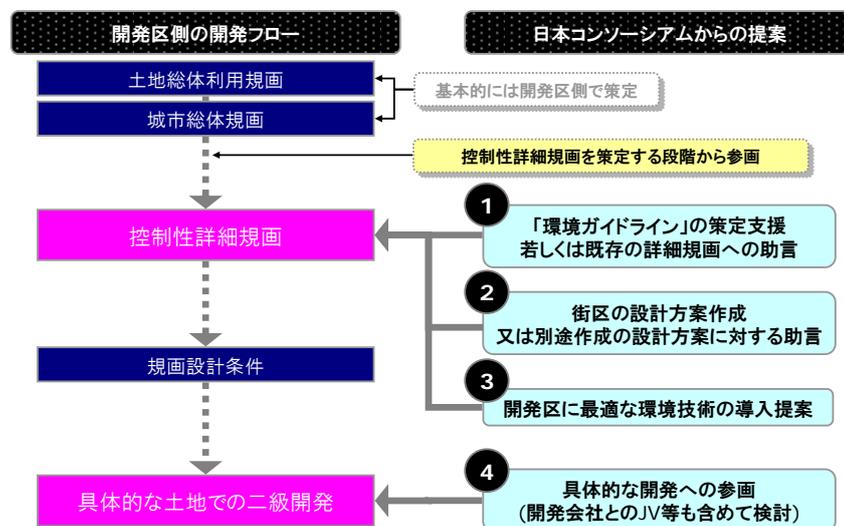
二級開発でのJV型ストラクチャーの可能性

先ず、二級開発参画型ストラクチャーでJVを設立する考え方に関して整理する。繰り返しになるが、二級開発とは、一級開発によって整備された土地を入札形式にて落札し、住宅や商業施設等のウモノを開発するフェーズを言う。従って、二級開発を落札する上でポイントとなるのは、確実に落札すること、開発資金を確保すること、事業の実現性を高めること、といった点である。

上記二級開発におけるポイントを踏まえ、二級開発参画型ストラクチャーにて開発区とJVを組成する上での日本コンソーシアム側の最大の利点は、落札する確度を極大化できる点にある。二級開発に至る過程において、当然の事ながら、日本コンソーシアム各メンバーのあらゆるビジネス機会の獲得を企図して、日本コンソーシアムの意見反映に努め、二級開発の入札要件を実質排他的な要素を盛り込ませることを目指すことになる。然しながら、その蓋然性をより高める観点で、選定者である開発区の傘下企業を二級開発フェーズのJVパートナーとして協業体制を構築させることは、落札する側として非常に効果的であると思われる。

続いて、アドバイザリー型＋二級開発参画型という二つのパターンを合わせたストラクチャーについて整理する。

【図表 4-5】 開発区と日本コンソーシアムの連携イメージ



(出所) みずほコーポレート銀行産業調査部作成

時間軸を考慮
したアドバイザ
リー型＋二級
開発参画型の
可能性

このストラクチャーのポイントは、時間軸にある。つまり、開発区が想定している開発計画のプロセスに合わせ、開発区と日本コンソーシアムとの協業体制を変化させていくということである。具体的には、【図表 4-5】を踏まえながら整理する。

上記【図表 4-5】の左側には、開発区側の開発フローとして開発プロセスを示しているが、我々が想定する Day1 からのプロジェクト参画を想定した場合でも、土地総体利用規画や城市総体規画といった開発区における上位計画に関しては、開発区側で策定されるケースが一般的であると拝察される。従って、日本コンソーシアムとして関与するとすれば、上位計画に基づき策定される制御性詳細規画の策定プロセスにアドバイザーとして日本側の意見反映を実現可能にさせるポジションを確保することを目指すこととなる。

つまり、開発区が作成する制御性詳細規画に日本側の意見を反映させることで、その先の日本コンソーシアム各社のビジネス機会の獲得確度を高めることを企図したアドバイザリー型のストラクチャーをこのフェーズでは想定しているのである。

更に、開発が進み、日本の意見が反映された詳細計画が作成され、二級開発に関する入札要件に繋がる規画設計条件の策定フェーズ以降に入った時点で、日中間のストラクチャーは、アドバイザリー型ストラクチャーから二級開発参画型ストラクチャーに移行すべきと考える。つまり、日本コンソーシアムとして具体的な開発候補地が見えてきた段階で、二級開発事業者として具体的な都市開発を手掛ける立場として、プロジェクトに参画する。二級開発事業者として開発リスクを取ることで、二級開発以降は、日本コンソーシアムが主導権を持って開発を進め、事業採算性を確保できる範囲で、日本コンソーシアム各社が想定するビジネス機会の獲得が実現可能となるのである。

以上の通り、アドバイザリー型と二級開発参画型のストラクチャーを開発区の開発フェーズに合わせて組み合わせることで、以下のことが実現可能となる。

- ① プロジェクトの Day1 から日本コンソーシアムとして Project Insider の立場を確保する。
- ② 日本コンソーシアム各社のビジネス機会の獲得に繋がる詳細規画への意見反映が実現され、二級開発の入札時点で実質排他的な条件を確保する。
- ③ 二級開発事業者としての開発リスクを取りつつも、最終的には日本の低炭素技術を最大限導入した都市開発を実現させる。

上記①と②は、アドバイザリー型ストラクチャー、③は二級開発参画型ストラクチャーを想定しているが、日本コンソーシアムにとって、まさに理想的なビジネスモデルになるのではと考えている。

尚、日本コンソーシアムとしてアドバイザリー型でプロジェクトに関与した後に、二級開発参画型で出資とともに参画する進め方に関して、中国側の都市開発プロセス上、当行が認識する限り、現時点では特段の規制は存在しない。加えて、実際に日本コンソーシアムとして参画するとしながらも、前述の通り、日本コンソーシアムは、多岐に渡るビジネス機会を有する企業群で構成されており、実際には、上記①や②のアドバイザリー型ビジネスモデルで想定される日本企業は、設計会社が主として想定され、③の二級開発参画型ビジネスモデルで想定される日本

企業は、不動産会社が主として想定される。つまり、実際には日本コンソーシアム内のそれぞれ別の事業主体が中心となることが想定される。日本コンソーシアムが一社単体として①から③のプロセスの全てを行うことを想定している訳ではないため、直ちにコンフリクトが発生するものではないと考える。

但し、上記ビジネスモデルは日本コンソーシアム側の理想である。前述したとおり、実際にストラクチャーを構築する上では、留意すべきポイントである「開発区の意向」が関わってくる。従って、前述したとおり、当該ビジネスモデルの理想を開発区内の関係部局と協議し、最終合意に漕ぎ着ける必要があるのだが、いずれにしても、これまでの整理の通り、上記ビジネスモデルを一つの方向性として示せた点は極めて意義があるのではと考える。

アクションプランを3フェーズに区分

最後に、上記ビジネスモデルを想定した日本コンソーシアム側のアクションプランイメージを整理する。下記【図表 4-6】の通り、日本コンソーシアムが想定するアクションプランは、開発区側の開発計画に沿って進めていくこととなるが、大きく3つのフェーズに区分する。

①制御性詳細規画検討フェーズ

開発区が策定する制御性詳細規画に、日本コンソーシアムの意見を反映させるべく、アドバイザーとして参画することを目指すフェーズである。ポイントとなるのは、日本コンソーシアムとしての意見を反映させることで、その先の日本コンソーシアムとしてのビジネス獲得可能性を高めるということに尽きる。具体的には、例えば、上記【図表 4-5】で示している様な、開発区としての都市計画に環境ガイドラインを設定させることが考えられる。一言で言えば、環境に関する目標を数値目標として設定させ、当該数値目標の実現を具体化させる付加価値の高い技術導入等を不可避な状況にすることである。その結果、当該技術導入におけるコンソーシアムメンバーの技術導入機会を、予めイドライン策定段階から想定可能となる。

②検討対象用地選定フェーズ(≡一級開発フェーズ)

このフェーズでは、日本コンソーシアムとして、スマートシティの検討を進める具体的候補地の選定を行う。但し、候補地の選定には、事業性の観点からは勿論だが、開発区が計画している一級開発の計画スケジュールにも大きく影響を受ける。つまり、日本コンソーシアムが想定する二級開発フェーズに向けて、一級開発がどのようなスケジュールで進められるのかによって、日本コンソーシアムとしてどのエリアで二級開発を行うか、どの時期から二級開発に関する事業性FSを行っていくのか、大きく変わってくるのである。

いずれにしても、日本コンソーシアムとして二級開発候補地の選定作業を一級開発の計画進捗を踏まえながら進めていくこととなり、実際に対象地が選定された時点で、日中間で互いに事業性を検討する旨の何らかの覚書(MOU)を締結することが想定される。

③二級開発FS検討フェーズ

このフェーズは、日本コンソーシアムとして、詳細の事業性FSを行うフェーズである。但し、上述の通り、二級開発のFS検討フェーズに入るタイミングが、一級開発のスケジュールに左右される為、実際には極めて流動的である点は認識が必要である。

尚、詳細の事業性 FS の内容は、究極的には二級開発の入札要件及びその前段の規画設計条件を踏まえた検討になってくる。具体的には以下の項目が想定される。

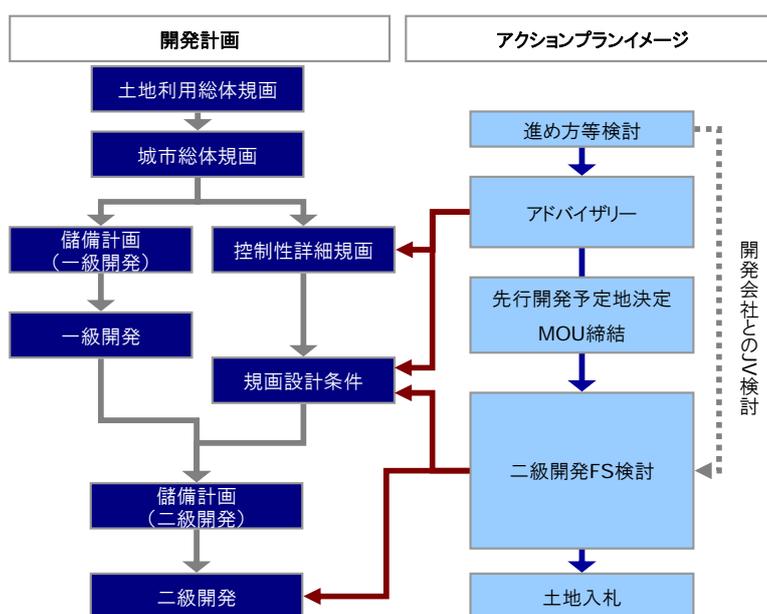
- ・ 詳細設計の検討: 開発コンセプト、用途別開発比率、用途別の建築設計等
- ・ 開発コストの検証: 土地の入札価格、建築コストの検証等
- ・ 販売計画の検証: 住宅の分譲計画、オフィス・商業のリーシング計画等
- ・ JV ストラクチャーの検討: 開発区傘下企業、第三パートナー企業等との JV 組成検討等

上記項目の中で、詳細設計や、建築コストの検証を行う上では、導入すべき低炭素技術の内容やコストの見積もりを含めて検証を行うことを想定しているが、当然のことながら、当該フェーズに至るまでの第 1 フェーズでどれだけ日本コンソーシアムの意見を反映した制御性詳細規画を策定できるか、第 2 フェーズでどれだけ日本コンソーシアムとして理想的な開発候補地を選定でき、実質排他的な規画設計条件を確立できるか、が鍵となる。

上記 FS 検討フェーズを経て、日本コンソーシアムとして取り組む事業採算性を含め各社の取り組み意義を見出すことができれば、具体的な二次開発に着手することとなる。

以上、本章においては、中国におけるスマートシティプロジェクトを進める上でのビジネスモデルの在り方を論点整理しながら、具体的なビジネスモデルの方向性を示した。更には、当該ビジネスモデルを進める上での日本コンソーシアム各社の今後のアクションプランについてもイメージではあるが、可能な範囲で具体化することを試みた。

【図表 4-6】 日本コンソーシアムのアクションプランイメージ



(出所) みずほコーポレート銀行産業調査部作成

V. 終わりに

地方財政の財源として国有地使用权売却益に依存せざるを得ない状況が今後も続くことが予想される一方で、乱開発を恐れる中央政府の開発抑制策を回避すべく、単なる都市開発ではなく、中国の環境保護や資源保護に関する計画実現に寄与する形で取り組みが可能なスマートシティプロジェクトは、今後も増加が見込まれる。加えて、足許では、これまでの経済成長の代償として大気汚染を中心とした中国国内の環境問題が深刻化する中で、そうした環境政策の重要性が国策としてクローズアップされ、環境改善に繋がる技術供与やそうした技術を導入した街づくりの実現が、地方政府の財源確保以上に切実なニーズとして捉えられる可能性が高い。従って、引き続き様々な日系企業にとっても、中国のスマートシティプロジェクトが事業機会として注目されることが予想される。

しかし、当然のことながら、中国のスマートシティ市場を自分達のビジネス機会として捉える企業は、日系だけではない。隣接国の東アジアや東南アジア諸国、或いは欧米の先進国等、世界中のノウハウ・技術力・資金力を持った企業が事業機会を求めて中国にアプローチしている。こうした競合国との競争にも競り勝ち、尚且つ、結果として事業採算性も満たした有益なビジネス機会としてプロジェクトを成功に導くのは、容易なことではない。

但し、こうしたスマートシティ市場への取り組みは、まだ歴史が浅く、実際にプロジェクトが完成を迎えた事例は皆無といっている。つまり、誰もまだ成功体験がない中で、各社とも成功体験を獲得すべく試行錯誤している状況である。

当行も正にそうしたスマートシティプロジェクトでの成功体験を得るべく試行錯誤しながら事業者の一角として取り組んでいる企業の一社であるが、本稿では実際に当行が関与している案件を通じて、多少なりとも見えてきた中国でのスマートシティプロジェクトのビジネスモデルの方向性を整理することを試みた。その試みの中には、中国の中央集権型財政に起因した地方財政事情や、中国特有といっている都市開発プロセスの実態についての詳細把握も含まれ、中国でスマートシティプロジェクトを進める上で、中国特有の財政事情や都市開発プロセスが密接に絡んでいる点は、非常に興味深く、本稿で強調したい点の一つである。

繰り返しになるが、プロジェクトの Day1 から参画し、日本の高い技術力やノウハウをビジネス機会として獲得できる素地を環境ガイドラインや都市設計等のソフト面で構築した上で、実質排他的な状況で採算性が確保された環境技術をハードとして導入するという、ソフト面とハード面をパッケージ化したビジネスモデルの構築が、コンソーシアムで取り組むスマートシティプロジェクトの勝利の方程式と考える。

本稿での試みが、日系企業各社のビジネス戦略の一助となることを願ってやまない。

以上

【主要参考文献】

- 鎌田文彦(2010)「中国における戸籍制度改革の動向 ～農民労働者の待遇改善に向けて～」『レファレンス』No.710, 2010年3月 国立国会図書館
- 任哲(2009)「中国不動産業界における政府関与のジレンマ 中央・地方関係の視点から」『アジア研究』Vol. 55, No. 1, 2009年1月 アジア政経学会
- 劉家敏(2013)「土地・不動産依存の中国地方財政 安定財源の確保に向けた対策と今後の課題」『みずほインサイト』2013年1月10日, みずほ総合研究所
- 葉華(2012)「「都市化成長」から「都市型成長」への転換の時代に移行する中国」『知的資産創造』2012年9月号, 野村総合研究所
- 張英莉(2004)「新中国の戸籍管理制度(上) 戸籍管理制度の成立過程」『埼玉学園大学紀要』Vol.4 2004年12月, 埼玉学園大学
- 張英莉(2005)「新中国の戸籍管理制度(下) 戸籍管理制度の改革過程と現状」『埼玉学園大学紀要』Vol.5 2005年12月, 埼玉学園大学
- 孟健軍(2011)「中国の都市化はどこまで進んできたのか」RIETI Discussion Paper Series, 経済産業研究所
- JETRO(2008)「知っておこう中国の土地使用权」2008年4月 日本貿易振興機構
- 山懸滋(2011)「中国の土地使用权制度について ―その沿革と展開―」『土地総合研究』Vol. 19, No. 1 (2011年冬号), 土地総合研究所
- CLAIR(2007)「中国の地方行財政制度」各国の地方自治シリーズ 第26号, 2007年7月, 自治体国際化協会
- 周牧之(2006)「中国高度成長を支える地域間競争の構造と課題 ―開発区による土地の囲い込みを事例に―」『東京経大会誌』第249号, 2006年3月, 東京経済大学

©2013 株式会社みずほコーポレート銀行

本資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、取引の勧誘を目的としたものではありません。本資料は、弊行が信頼に足り且つ正確であると判断した情報に基づき作成されておりますが、弊行はその正確性・確実性を保証するものではありません。本資料のご利用に際しては、貴社ご自身の判断にてなされますよう、また必要な場合は、弁護士、会計士、税理士等にご相談のうえお取扱い下さいますようお願い申し上げます。

本資料の一部または全部を、複製、写真複製、あるいはその他如何なる手段において複製すること、弊行の書面による許可なくして再配布することを禁じます。

MIZUHO



Channel to Discovery