天津濱海新区におけるまちづくりについて

王　　　曉　虎

On the Creation of the New City in Tianjin

Wang XiaoHu

Abstract

We can see some cities in the world created in times of high economic growth and growing of population being redesigned into the cities suited to a society of senior citizens. People are able to get places by walking in these “compact cities”. This is an important subject in city planning.

This paper focuses on the case of Tianjin and clarifies the process and the environmental effects of the creation of the new city in Tianjin.

キーワード：天津濱海新区、職住近接、エコシティ

Key words：Tianjin Binhai New area, integration of habitation area and work area, eco-city

はじめに

世界の大都市は少子高齢化と経済の成熟化の中で、高度経済成長と人口増加の中で形成された郊外に拡大した都市の再設計が進められている。20世紀の高度経済成長期に形成された都市は、今日、高齢化社会の進展、地球温暖化対策としての環境負荷の低減という21世紀の命題に対して、21世紀型の都市形成への変化を求められている。すなわち、コンパクトシティの形成は今日のまちづくりの最重要課題になっている。

コンパクトシティは、中心市街地や交通結節点周辺に都市機能に必要な施設を集積させ、公共交通の利便性を高めることによって都市に賑わいと人の交流機会を創出させる「歩いて暮らせるまちづくり」を基本コンセプトにしている。このようなコンパクトシティの形成は、環境保全に配慮した公共交通機関の利用、交通結節点の改善、自転車及び歩行空間の整備を一体化した総合的な交通インフラ整備に基づくものである。

本研究は、「歩いて暮らせるまちづくり」の基盤となる交通インフラ整備の視点から、21世紀型のまちづくりの一つのモデルとして天津濱海新区を取り上げ、どのようにして都市形成が行われようとしているかということを明らかにする。

Ⅰ　開発・開放の中核拠点としての天津濱海新区の発展経緯

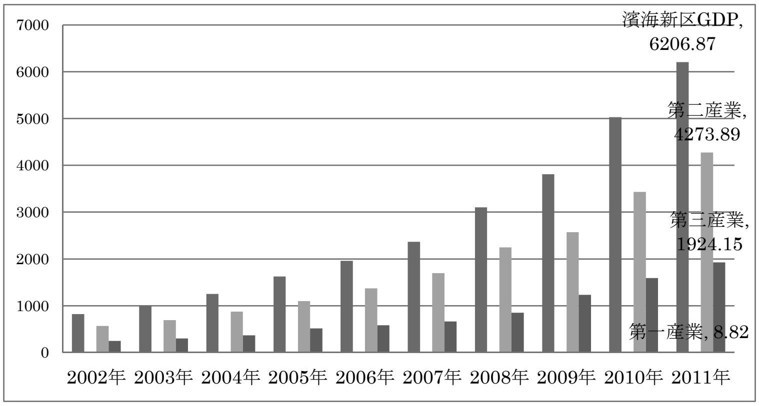
1985年に中国政府の「環渤海地域経済開発構想」により天津濱海新区が注目をあびることになった。「環渤海地域経済開発構想」というのは、遼寧省、河北省、山東省および北京、天津を経済圏として、天津の濱海新区を中核都市として発展させる構想である。そもそも、天津は北京への入り口となる港町として発展した都市である。中国の北方最大の港があり、かつ天津は陸路においても大連や瀋陽、北京を結ぶ交通の要衝でもある。

この構想が中国の第7次5ヵ年計画（1986～1990年）において提唱された。しかし、当時の中国の経済力では大規模な産業集積を形成することができず、また環渤海周辺の地域を相互に結びつける物流インフラを構築する能力もなく、実現しなかった。当時の中国経済では産業集積もままならないということもあり、深セン、上海が先行して、天津が取り残されることになった。

1986年に鄧小平が天津を視察し、優れた天津港口の優位性を指摘した。天津経済技術開発区を訪ね、都市と港湾の間に広がる広大な荒地を指摘して荒地の利用開発を命じた。こうして1994年に天津濱海新区が開発建設されることになった。2005年に党の第十六期中央委員会第五回会議及び第十期全国人民代表大会第四回会議が開催され、「天津濱海新区の開発と開放を推進する」方針が明確に提示された。2006年に濱海新区の開発・開放を国家の「第十一次五ヶ年計画」綱領に取り入れ、「継続的に経済特区、上海浦東新区の発展を取り込み、天津濱海新区の開発･開放を推進させる」と指摘された。同年、国務院から『天津濱海新区の開発・開放の推進に関する問題についての国務院の意見』が公布された。その中で天津濱海新区は深圳経済特区、浦東新区に次いで地域経済の発展をリードする新たな経済成長の拠点であることが示された。その地域的な役割としては、「北京・天津・河北省を包含する産業集積を基盤とし､環渤海経済圏の発展に寄与し､その影響力を東北（遼寧、吉林、黒竜江)、華北（山西、内モンゴル)、西北（陜西、甘粛、青海、寧夏、新疆）に及ぼし、東アジアと向き合う」と位置づけられている。さらに、その経済的機能については､「中国北方における対外開放の玄関、高い技術水準の製造業および研究開発の製品化基地、北方の国際海運センター、国際物流センターを目指す」と謳われている[1]。2007

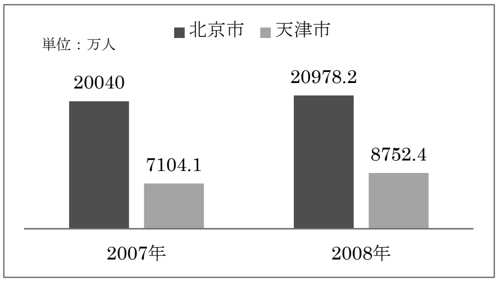
[1] 瀬口清之（2009), p. 13.

年に中国共産党第17回全国代表大会（十七大）において、経済特区、上海浦東新区および天津濱海新区の改革開放の促進が強調された。同年12月に胡錦濤総書記が天津を視察した際の要求に対して、天津市は科学的発展観を実行し、経済・社会のより良い、より速い発展を遂げる国民生活の改善と調和の取れた社会の構築において全国の先頭に立って努力することを誓った。2008年北京と天津の両都市間に鉄道が開通し、それが濱海新区まで伸びており、北京から天津までわずか30分、濱海新区までわずか50分で移動でき、北京と天津の間に経済的相乗効果が顕在化するようになった。このように、京津都市間軌道が開通したことにより図Ⅰ－２が示すように京津都市間の旅客輸送量も増えている。2009年に天津濱海新区は塘沽区、漢沽区、大港区の三つの行政区に統合された。こうして、図Ⅰ－１が示すように2010年には濱海新区の GDP は5030.11億元に達し、浦東新区の GDP を超えた。同年の第12次５ヶ年計画において、エコの推進、資源節約型で環境にやさしい社会を構築することが明確に示され、天津のエコシティは濱海新区のエコ理念を具現し、中国全土にエコシティを普及させる任務を背負うことになった。



図Ⅰ－１　濱海新区の経済状況（2002～2011年）

出所：天津統計年鑑2002－2012年より筆者作成。



図Ⅰ－２　2007年と2008年の京津都市圏の旅客輸送量の比較

出所：2008年～2009年中国都市年鑑より筆者作成。

2011年に濱海新区のGDPは6206.87億元に達し、南京市のGDPを超えた[2]。同年、濱海新区は「三年改革計画」を作成し、新区に対し、10項目の改革重点項目を確定した。

その10項目とは、①行政システムの改革、②管理者の審査と承認システムの改革、③土地管理システムの改革、④手頃な住宅価格制度の改革、⑤医療制度の改革、⑥金融改革、⑦渉外経済体制改革（対外経済体制改革）、⑧都市と農村の改革の統合、⑨国営企業と非公共経済発展の改革、⑩社会管理と公共サービス改革のイノベーション[3]である。

Ⅱ　天津市の行政区分

天津市の行政は天津市政府を中心に塘沽区、漢沽区、大港区の３つの行政区と９つの異なる機能をもつ管理機能区から構成される。なかでも天津の経済技術開発区（TEDA）を司る管理委員会は、天津市政府の出先機関として天津市政府を代表してTEDA地区を統一管理し、省レベルの行政、経済の権限を有している。2009年11月９日、国務院は正式に「天津市の行政区計画の調整について」を発表した。これは、濱海新区行政の管理体制改革が全面的にスタートすることを意味するものである。体制改革は11月から進められ、新組織は2010年１月１日から施行された。図Ⅱ－１が示すように、新しい行政組織は次の通りである。

① 先進製造業産業区は、天津経済技術開発区（東区、西区を含む）、塘沽海洋ハイテク技術開発区、海河下流の石油鋼管および鋼材加工区を有する。総計画面積は155km^{2}である。電子情報、自動車および装備製造、石油鋼管ならびに優良鋼材、バイオテクノロジー、現代医薬、新型エネルギー、新材料などの産業を重点的に発展させ、環勃海地域の産業のグレードアップ化に寄与・牽引する現代製造業および研究開発転換基地づくりを進める。

② 臨空産業区は天津濱海国際空港、空港物流加工区、民間航空科学技術産業化基地などを含む。総計画面積102km^{2}である。天津濱海国際空港という優位性を拠り所として、空港に隣接しているという利点を活かした産業を中心に展開している。航空物流、民間航空科学技術産業、コンベンションおよび商業・貿易、民間航空科学教育を主たる機能とする現代的エコ産業区と総本部経済２集約区の建設を行っている。

③ 濱海ハイテク産業開発区は中国科学技術部と天津市政府が共同で建設した最初の国家級ハイテク区である。計画面積は30.5km^{2}である。濱海ハイテク産業開発区は、独立

---

[2] 2011年の南京市のGDPは6145.52亿元に達する。

[3] 濱海新区10大改革 http://www.bh.gov.cn/html/sdgg/portal/index/（2013/5/7）

したイノベーションの先導的地区、国際的に一流のハイテク研究開発の転換基地、ハイテク技術産業とハイエンド人材の集約センターならびに環境に優しく住みやすいエコテクノロジーシティとなるべくまちづくりが進められている。主な中枢産業として、エコエネルギー、バイオメデイカル、航空宇宙産業、ハイエンド情報産業、現代型サービス業がある。

④ 臨港工業区は臨港工業区（第１期）、港湾機能区、臨港産業集積区、物流機能区を持つ。石油化学工業の一連の設備、造船および海洋工学、交通輸送設備ならびに港湾機器、風力発電や送電･変電設備などの重厚長大型設備製造業を中心に発展している。また、天津港の第二航路を開拓した。

⑤ 南港工業区は世界レベルの重化学工業を中心とする持続的競争力を有した工業地域として位置づけられている。計画面積は200km^{2}である。石油化学工業、冶金・鉄鋼、大型設備製造、港湾物流を四大主要機能として発展している。

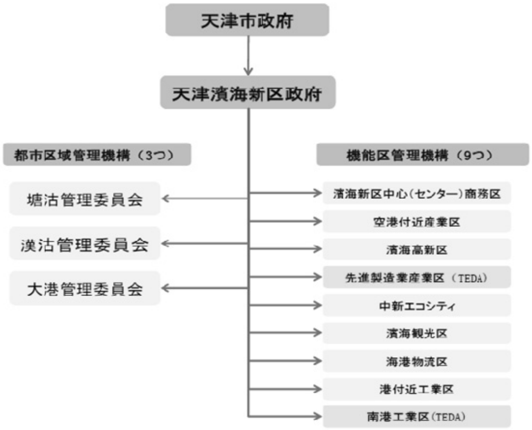
⑥ 天津港、天津保税区、東彊保税港区を含む海港物流区は、北方の国際海運の中心および国際物流の重要な受け皿となっている。計画面積は100km^{2}である。海上輸送、国際貿易、現代物流、保税・保管、振り分け配送およびそれに関連する仲介サービス業を重点的に展開している。こうして貨物およびエネルギーの貯蔵・輸送、商品の輸出入保税加工、総合的国際物流拠点を形成している。

⑦ 中心商務区（中心商業区）は家壁金融商務区、響螺湾商務区および開発区商務区を含む中心商務区の計画面積は７km^{2}である。金融、保険、ビジネス、貿易、アミューズメント、コンベンション、観光などの産業分野を中心に発展させている。環勃海地域の金融、国際貿易、情報サービス、国際的アミューズメントの中心であり、またハイクオリティな国際的エコシティの建設を進めている。

⑧ 濱海観光区の計画面積は100km^{2}であり、そのうち埋立地75km^2、陸上部分は25km^{2}である。テーマパーク、マリンレジャー、マリンリゾート、湿原エコ・リゾート、マリンアスレチックなどの観光プロジェクトを中心に進め、濱海空母テーマパークと映像文化テーマパークを軸にした軍事体験や映像文化などのレジャー開発を行っている。

⑨ 中新天津生態城（天津エコシティ）は2001年にISO14000環境品質認証システムを取得し、2002年には国家環境保護総局と国連環境署が共同主催した中国工業団地環境管理テストケースに指定された。支柱産業チェーンを完備し資源の利用効率を高め、工業団地の物質循環モデルを形成して、廃棄物の最小化、汚染の「ゼロ排出」の実現に取り組んでいる[4]。天津開発区は水循環システムの建設を強力に進め、海水の淡水化、

[4] 濱海新区天津開発投資網 http://www.investteda.org/（2012/11/15）



図Ⅱ－1　天津市の新しい行政組織

出所：TEDA 管理委員会資料に基づき筆者作成。

汚水処理、中水の回収利用を通じて、開発区で一体化した水資源利用システムを建設して、全国初の再生水を補充水源にする人工湿地を形成した。天津開発区は循環経済が展開する中で経済と環境保全の両立を実現し、減量化、リサイクル、再利用の理念を堅持し、物の効用を十分に発揮する戦略を実施して、資源と再生資源の価値を向上させている[5]。

中国政府は天津濱海新区を発展させるために固有の経済権限を与えている[6]。すなわち天津濱海新区の金融改革と革新を奨励するため金融企業、金融業務、金融市場と金融開放等の面における重大な改革は、原則として天津濱海新区で先行試行する。また，濱海新区は産業投資基金、創業ベンチャー投資、金融業総合経営、国営あるいは私的な金融企業、外貨管理政策、オフショア金融業務等の面において改革の試験を行う[7]。

① 土地利用構造の最適化と土地管理方式の革新等を含む天津濱海新区の土地管理の改革を支援する。

② 天津濱海新区の一層の開放を推進し、天津東疆保税港区を設立する。

③ 天津濱海新区に一定の財政税収の優遇政策を与える。具体的には次の通りである。

(a) 天津濱海新区の規定された管轄範囲内に位置し、かつ条件に符合するハイテク技術企業に対し、15％の税率で企業所得税を徴収する。

[5] 佐藤寛　徐海（2010），pp. 88-89.

[6] 国務院（2006），pp. 3-4.

[7] 国務院（2006），pp. 3-4.

(b)　東北等の旧工業基地の所得税優遇政策を参考にし、天津濱海新区の内資企業に賃金課税基準を引き上げる優遇政策を与えるほか、企業の固定資産と無形資産に減価償却を加速させる優遇政策を実施する。

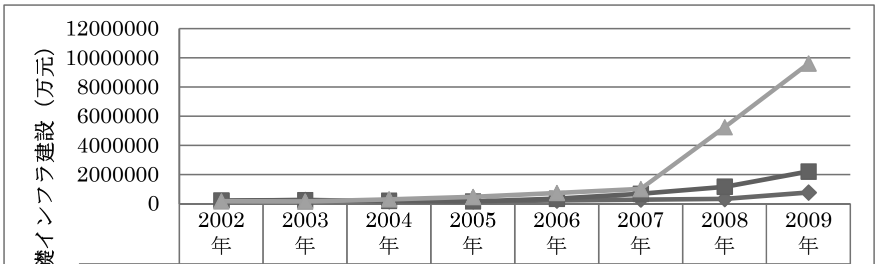
(c)　中央財政は現行の財政体制を維持する上で、一定期間にわたって天津濱海新区の開発建設に補助金を与える。

Ⅲ　天津濱海新区インフラ整備

濱海新区は京津都市帯と環渤海都市帯の交差点に位置し、「三北」（東北、華北、西北）の広い市場を有し、北東アジアの中心に位置しているユーラシア大陸橋のスタート点である。また、中国とモンゴルが契約を結んだ出海港であり、カザフスタン等の内陸国家が利用できる出海港でもある。同時に、濱海新区は華北、西北地区が世界の各地に向ける最適の出海港であり、海外の顧客が中国の中西部市場に入る最適の通路である。

濱海新区は海陸空の立体交通が発達しており、環渤海地区にサービスを提供し、「三北」（東北、華北、西北）に影響を及ぼし、北東アジアに向う中枢である。世界深水港ベスト10にランクされる天津港は中西部の重要な海上中枢である。濱海国際空港は国内幹線空港であり､北方航空貨物運輸の中心でもある。建設中の３本の高速道路と２本の一級道路(一部は新設、一部は拡大建設）は天津港道路戦略大通路を形成し、新規建設中の３本の天津港行きの鉄道は天津港鉄道戦略通路を形成する。

ちなみに、天津濱海新区のインフラ建設固定資産の推移は、図Ⅲ－１の通りである。以下では各交通インフラの整備状況について見ておこう。



	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年
鉄道	182427	247176	165780	143812	216766	280341	322065	759800
道路	219427	230354	190142	152897	335742	671650	1156500	2199300
港湾	164214	146713	292177	459018	730551	1001769	5237500	9600400

図Ⅲ－１　濱海新区のインフラ建設固定資産の推移（2002～2009年）

出所：天津統計年鑑2002－2009年より作成。

1　天津濱海新区の交通インフラ

（1）海運インフラ

莫大な投資の結果グレードアップされた天津港はすでに国内外貿易と経済協力を行う海上の架け橋となっている。華北、西北地区から天津港を経由して出入りする貨物は天津港の貨物取扱量の60％以上を占める。2010年に天津港の面積は現在の30km²から100km²に拡大され、表Ⅲ－1が示すように貨物の取扱量は4億トンに達し、コンテナ運輸量は1,000万 TEU を超えた。2011年には天津港の貨物取扱量は4.53億トン、コンテナ数は1,159万 TEU に達した。現在、天津港は世界の170余りの国と地区の300余りの港と長期運航・貿易関係を持っており、中国中西部の海上中枢となった。

（2）航空インフラ

天津濱海国際空港は、近い将来12万 m²に拡大される計画があり、そのうち、10万 m²は空港ビルと関連施設に使用される。ちなみに6万 m²の関連施設は2005年に完成している。2010年までに滑走路は3,600mに延長された。同時に、国内線と国際線の航空便を増やし、旅客と貨物の輸送能力を高めている。北京国際空港、天津濱海新区国際空港、天津港の一体化を促進し、北方航空貨物輸送の中核を担う。天津市地下鉄、京津都市間列車、京津塘高速道路が徐々に天津濱海国際空港と繋がり、旅客および貨物の流動を高めている。表Ⅲ－2が示すように、2011年の旅客数は延べ755.4万人に達し、貨物と郵便物の輸送量は18.3

表Ⅲ－1　天津港の貨物取扱量の推移（1996～2011年）

年分	貨物取扱量（万トン）	コンテナ運送量（万 TEU）
1996	6,188	82
1997	6,789	94
1998	6,818	102
1999	7,298	130
2000	9,582	171
2001	11,369	201
2002	12,906	241
2003	16,182	302
2004	20,619	382
2005	24,069	480
2006	25,760	595
2007	30,946	710
2008	35,593	850
2009	38,111	870
2010	41,325	1,008
2011	45,338	1,159

出所：天津統計年鑑2012年より筆者作成。

表Ⅲ－２　天津濱海国際空港の旅客、貨物輸送の状況（2009～2011年）

年分	2009年	2010年	2011年
旅客輸送（万人）	578.0	727.7	755.4
貨物と郵便物輸送（万トン）	16.8	20.2	18.3

出所：天津統計年鑑2012年より筆者作成。

万トンに達した。

（３）道路インフラ

濱海新区には現在12本の道路がある。そのうち、国道主幹線が２本、国道が３本、天津市区から濱海新区への市級幹線が７本あり、区内の道路の総延長は410km に上る。京津塘高速道路は北京、天津市区、濱海新区を一線に繋ぎ、濱海新区から北京までの所要時間は90分にすぎない。現在、京津塘高速道路２線天津区間の工事は、2008年に完成した。京広112線（津同・津楡道路）及び建設中の山広高速道路等の３本の国道がすべて濱海新区を通る。このほか、天津と東北、華北、西北地区を結ぶ道路ネットワークは濱海新区と中国の広大な内陸地区を緊密に繋ぐ。

（４）鉄道インフラ

天津市は隣接する諸都市との鉄道連絡のハブを形成し、天津港から西部への直通鉄道を建設する計画である。京津都市間軌道は2007年に完成した。北京－天津間を30分で結ぶ。同時に、北京－濱海新区間は50分である。薊港鉄道複線（薊県－天津港）と黄万鉄道を建設して、大秦線と朔黄線の貫通を実現する。鉄道東南環線を完備させ、北塘西の車両入替駅の役割を高め、天津港疎港鉄道戦略通路を構築している。

中国北方で発展が最も速い地域として濱海新区は区域優位に基づき、ますます便利になる交通ネットワークにより経済の速やかな発展を導き、人材、物資、資金の流通も活発になっている。現在の交通施設がより一層完備するにつれ、濱海新区にはより多くの産業が集積し、天津の経済はより一層急速に発展することになろう[8]。

２　天津都市圏の交通システム

天津市は、中心市街地と濱海新区を中心とする２眼レフ構造になっている。ここでは、濱海新区と対を形成する天津都市圏の交通システムを見ておこう。

（１）未来の天津都市圏の発展の位置付け

天津市は、中心市街地と濱海新区を中心とする２眼レフ構造になっている。港湾、空港、鉄道および高速道路はそれぞれノードあるいはスポークとしてのネットワーク機能を果た

[8] 濱海新区－天津投資開発ネット http://jp.investteda.org/bhxq/bhxqjt/t20060515_40121.htm（2013/5/22）

表Ⅲ－３　加速する天津都市圏交通への投資（2006～2007年）

	固定資産投資		ネットワークの投資占める比重％
	総量（億元）	年平均成長％	
港	174.45	42.9	43.2
鉄道	115.03	27.5	28.5
高速道路	91.49	32.0	32.0
空港	22.5	42.9	5.6

出所：2007年中国都市年鑑より筆者作成。

している、天津市の都市交通ネットワークは表Ⅲ－３のように構成される。そのなかで天津駅は交通のノードとして機能し、各輸送手段のスムーズな接続を実現している[9]。

天津市の都市交通ネットワークを構成する港湾､鉄道､高速道路を葉軍（2010年）はネットワークを構成する３台馬車と称している。

天津市中心区と濱海新区と結ぶ津濱回廊は図Ⅲ－２が示すように軌道系交通と津濱高速道路の開通により、20分都市生活圏を形成することができた。さらに、2005年に天津市の地下鉄が軽軌鉄道に乗り入れる計画が策定された。この計画は天津ライトレールプロジェクトと天津地下鉄の１－９号線で構成される。天津地下鉄１号線、２号線、３号線は旅客

図Ⅲ－２　天津市中心地区から濱海新区に至る軌道交通プロジェクト説明図

出所：http://house.enorth.com.cn/system/2005/11/25/001173573.shtml

[9] 葉軍（2010）「天津都市圏工業モデルの改造基本戦略」（天津理工大学）を参照。

表Ⅲ－４　津濱軌道の交通状況（2009～2011年）

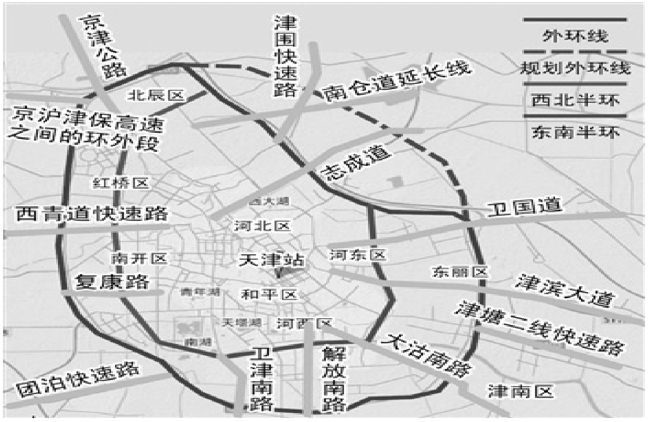
	運送車両（万台）	軌道長（km）	旅客人数（万人）
2009年	112	44.5	1,716
2010年	152	45.6	2,251
2011年	152	51.7	2,585

出所：2011年天津年鑑より筆者作成。

輸送の主要線路として運営されている。４号線、５号線と６号線は主要地下鉄線の補助線として考えられている。７号線、８号線は地下鉄の外郭線路であり、９号線は濱海新区軽軌の延長線であり、全路線長は227キロになる。2004年に天津地下鉄９号線（津濱軽軌と呼ばれる）が開通するに伴い、住宅地と文化施設が集中する天津市街地と製造業・サービス業・金融業等の工場やオフィスが集中する濱海新区の相互補完的な発展が促され、両地区を高速かつ効率的に結ぶ交通インフラの整備の重要課題が解決された。

また、北京と天津を結ぶ京津回廊においては、2008年に高速鉄道が開通し、濱海新区まで延長され、北京から天津までわずか30分、濱海新区までわずか50分で移動でき、北京と天津の相乗効果がさらに顕在化するようになっている。図Ⅰ－２が示すように京津都市間軌道の開通により北京と天津との間の旅客輸送量は増加している。

天津では1985年から、図Ⅲ－３が示すように“三環十四射”という道路ネットワークを建設し始め、すでに28年になる。この道路ネットワークの建設の目的は、天津駅を中心にして放射状に発展させることにある。



図Ⅲ－３　天津都市圏の道路ネットワーク

出所：http://www.autohome.com.cn/news/201108/227502.html（2013/5/5）

（2）天津と北京の一体的発展

2006年３月に天津濱海新区が開発・開放の中核拠点として位置づけられて以降、道路・鉄道、港湾設備等のインフラ建設は図Ⅲ－１が示すように急ピッチで進められている。このため天津市は沿海部主要都市の中で唯一、リーマンショックの影響がほとんど見られないまま工業生産が高い伸びを維持している。これを支えているのは図Ⅲ－１が示すようにインフラ建設に伴う固定資産投資の高い伸びである。

天津市におけるインフラ建設は、大きく３つの部分に分けて考えることができる。第１は天津港を含む天津濱海新区の建設、第２は天津市市街地と濱海新区（それぞれの中心部の間の距離は約50km、ちなみに東京－横浜間は約30km）とを繋ぐ交通インフラ建設、そして第３が北京およびその他周辺都市とを結ぶ交通インフラ建設である。とくに表Ⅲ－５において2008年の道路インフラ整備の状況を見ると、北京オリンピックの影響もあり、北京と天津（約100km）を結ぶ高速鉄道と高速道路の建設に重点が置かれていた。これにより北京－天津間の交通の便は飛躍的に改善された。また、2008年８月に開通した北京南駅と天津駅を30分で結ぶ新幹線「和諧号」（最高時速330キロ以上）の開通（2008年８月１日）のインパクトは大きい。こうした交通インフラ建設により北京と天津の一体化が進んでおり、徐々に東京と横浜のような関係になりつつある。天津市の経済が今後大きな発展を遂げれば、北京・天津間は両都市のベッドタウンとして開発が進み、それが地域経済の成長を支えることも予想される[10]。そして天津市街地と濱海新区の間に高速道路のほかに軽軌鉄道が開通したことによる天津市内人口の急増に伴う過密化への対応策として、中心都市に職場を残しながら通勤圏を拡大することが考えられる。しかし、こうした都市構造に対して２つの問題点を指摘することができるだろう。

①　長距離通勤交通という負の大きな効用を背負うことになる。職住近接は一般的により効率的であるといえる。さらに商業・サービス業のように顧客への近接性（つまり通

表Ⅲ－５　京津地区道路交通

2008年天津北京の交通道路					
都市	年末都市交通道路面積	年末バス運行台数（万台）	年度公共バス旅客運送量（万人）	年末タクシー台数（台）	一人当たり都市道路面積（m^2）
天津	9,696	7,786	112,137	31,940	11.58
北京	8,941	21,507	470,863	66,646	7.72

出所：2009年中国都市年鑑より筆者作成。

10　瀬口清之（2009），p. 16.

勤トリップでなく買い物トリップの効率性）が重要な経済活動では、人口に接近せざるを得ない。

② また、都市に職場が一極集中するため、都心部が高密度・高地価になる。高地価に耐えられない活動は分散する。また、大規模な工場などまとまった広い土地が必要な活動も分散化する[11]。

したがって、今や天津都市圏の居住空間の大部分を占めるに至った天津濱海新区と天津西青区、津南区、北辰区、武清区などの都市中心区外へと、職場・経済活動の方から動いていくというのも当然の流れとして出てくる。人口の重心が西青区、津南区、北辰区、武清区、天津濱海新区などに移り、中心都市への通勤の負担が増大すると、「職場機能・産業の郊外化」という傾向があらわれる。このような都市圏がかかえる問題に対する処方として、21世紀型の環境保全を尊重する職住近接のまちづくりが天津濱海新区において行われている。

Ⅳ　天津濱海新区のまちづくり

1　濱海新区の住環境整備

天津市街地と濱海新区中心部との間の距離は上記の通り東京－横浜間より長い。現在は濱海新区の企業・政府機関等に勤務する従業員はほとんどが天津市街地から通勤しているが、今後は従業員が濱海新区内に居住し、職住近接により濱海新区の通勤環境をより効率的にすることが求められている。その意味で濱海新区自身の住環境を整備することは重要課題である。

濱海新区の中心部は天津市街地から約50kmの距離にあり、浦西－浦東新区の距離（地下鉄で１駅分）に比べてはるかに遠く不便である。まずは交通網の整備から着手する必要がある。天津市政府はエコタウンの建設等により濱海新区の住環境を改善しようとしている。

2010年９月17日、中国天津市の濱海新区計画・国土資源管理局は、新しく開発される住宅団地について、学校、託児所など生活に必要な施設を「歩いて５分圏」内に建設するユニークな計画を定めた[12]。それによると、新しい住宅団地開発に関しては、学校やスーパーから日中に高齢者を預かるデイサービスや公民館まで、生活に必要な基本的な施設を半径300－500メートル内に配置する。

---

[11] 小長谷一（2005），p. 11.

[12] http://www.recordchina.co.jp/group.php?groupid=45502（2012/12/20）

２　天津濱海新区のグリーン輸送システム

開発区の自動車の保有台数は増加し続けるため、エネルギー消費、大気汚染、道路の渋滞等の一連の問題に対処しなければならない。そのため公共交通システムを優先的に改善する必要がある。住民に対してグリーン移動を誘導し、企業には積極的にグリーン物流の実行を促すことになる。

（１）公共交通システムの優先的建設の推進

まずは、電気系公共交通輸送システムを積極的に推進し、軌道交通建設を加速させ、あわせて交通管理情報システムを改善して、自転車のレンタルネットの増設を図る。国際的に先進的な軌道系交通システムの構築と天津開発区の独自の整備を通して、今後発生する可能性がある交通渋滞問題を緩和し、排気ガスの排出を減らす。計画によれば、2012年までに開発区の東区においては、津濱（天津濱海）リニアモーターと環状の地下鉄線を接続し、グリーン都市旅客輸送の核となる交通システムを構築することになっている。さらに、2015年までに、軌道系交通運行指示センターシステム、交通総合監視測定システム、旅客輸送指示システム、物流輸送情報システム、交通についての緊急指示システム等を構築する。

（２）グリーン物流システムの建設の推進

開発区の原材料と製品の搬入・搬出の頻度によって、輸送、保管、包装、荷降、流通加工等の物流の改善を通じて、グリーン物流車両の導入を推進し、環境改善を促進し、資源消費を減らす。流通サービス業の車両の登録制度を確立し、車の燃費と排気ガスの検査を強化する。積極的にグリーン燃料、燃料の節約技術・製品を推進し、燃費性能の低い古い車を廃棄して、2015年までに開発区のすべての車両は国家第４段階（国４）自動車排出基準を満たすものに取り替え、2020年にはすべての自動車に燃料の節約装置の装着を図る。2013年１月23日、中国の北京市環境保護局は、同市の大気汚染対策の必要性に基づき、自動車の新たな排ガス規制「京５」（EU のユーロ５に相当）を２月１日から施行するにあたり、国務院の了承を得たと発表した[13]。

中国における自動車排出ガス規制は基本的に欧州規制を踏襲している。中国全体では、2007年から国家第３段階（ユーロ３相当）の排ガス規制を実施し、さらに、2010年７月からは国家第４段階（ユーロ４相当）が適用されている。ただし、一部の大都市では適用時

[13] 中国における排ガス規制は、1983年に始まって以来、急速に進展をみせている。特に、1998年以降、ユーロ１～６（乗用車・小型トラック）あるいはユーロⅠ～Ⅵ（重量車エンジン）と呼ばれる欧州の排ガス規制に準拠する方向が定着した。たとえば小型車の場合、2000年にユーロ１相当、2004年にユーロ２相当、2007年にユーロ３相当の規制が導入された。さらに、2010年にはユーロ４に相当する「第４段階（Stage Ⅳ）」の規制が導入された。導入のタイミングは欧州に約５年遅れており、早い段階で欧州に追いつくことを目標に、今後も規制強化が図られるものとみられる。

期が前倒しされている。典型的であるのが､2008年にオリンピックが開催された北京市で、2005年にガソリン車・LPG/CNG 車・ディーゼル車に対して国家第３段階が、2008年にガソリン車・LPG/CNG 車に対して国家第４段階が適用された。また、広州市では、2006年に全車種に対して国家第３段階が適用され、上海市では、2006年に全車種に対して国家第３段階が、2009年に国家第４段階が適用された。表Ⅳ－１～４は、排気管から排出される排ガスに関して、国家第３段階から第５段階の規制値を示している。車両のカテゴリも欧州規制と同一であり、M1（乗用車)、N1（小型トラック）に区分して規制値が定められている。

表Ⅳ－１　乗用車の Stage Ⅲの排ガス規制値

車両種別	CO重量		HC重量		HC+NOx重量		NOx重量		PM重量
単　位	g/km		g/km		g/km		g/km		g/km
燃料種別	G	D	G	D	G	D	G	D	D
M	2.3	0.64	0.2	-	-	0.56	0.15	0.5	0.05

G=ガソリン, D=ディーゼル

表Ⅳ－２　乗用車の Stage Ⅳの排ガス規制値

車両種別	CO重量		HC重量		HC+NOx重量		NOx重量		PM重量
単位	g/km		g/km		g/km		g/km		g/km
燃料種別	G	D	G	D	G	D	G	D	D
M	1	0.5	0.1	-	-	0.3	0.08	0.25	0.025

G=ガソリン, D=ディーゼル

表Ⅳ－３　小型トラックの Stage Ⅲの排ガス規制値

車両種別		車重(RM)	CO重量		HC重量		HC+NOx重量		NOx重量		PM重量
単位		kg	g/km		g/km		g/km		g/km		g/km
燃料種別			G	D	G	D	G	D	G	D	D
N1	I	RM<1305	2.3	0.64	0.2	-	-	0.56	0.15	0.5	0.05
N1	II	1305<RM<1760	4.17	0.8	0.25	-	-	0.72	0.18	0.65	0.07
N1	III	1760<RM	5.22	0.95	0.29	-	-	0.86	0.21	0.78	0.1

G=ガソリン, D=ディーゼル

表Ⅳ－４　小型トラック Stage Ⅳの排ガス規制値

車両種別		車重(RM)	CO重量		HC重量		HC+NOx重量		NOx重量		PM重量
単位		kg	g/km		g/km		g/km		g/km		g/km
燃料種別			G	D	G	D	G	D	G	D	D
N1	I	RM<1305	1	0.5	0.1	-	-	0.3	0.08	0.25	0.025
N1	II	1305<RM<1760	1.81	0.63	0.13	-	-	0.39	0.1	0.33	0.04
N1	III	1760<RM	2.27	0.74	0.16	-	-	0.46	0.11	0.39	0.06

G=ガソリン, D=ディーゼル
RM=ネット重量

出所：中西秀樹　池内利弘（2010)，p. 22.

（3）新エネルギー自動車の積極的な使用推進

国内外の新エネルギー自動車の産業化の状況と開発区の実際の状況を検討したうえで、ハイブリッド自動車と電気自動車等の新エネルギーを適用する自動車の使用を拡大する。東区、西区の電気自動車とハイブリッド自動車の関連施設の建設を行い、特に充電の場所、ガソリンスタンド、ガススタンドおよび修理施設といった施設の企画と建設を進めている。2013年３月８日、中国科学技術部の万鋼部長が、中国の新エネルギー自動車普及状況について説明を行った。万鋼部長によると、中国市場における新エネルギー自動車の普及台数は、2012年末時点で２万7800台を突破し、2013年３月末には３万9000台に達した。ただし、普及台数の８割はバス・タクシーなどの公共自動車で、個人による新エネルギー自動車の利用者は、4,400人程度に留まっている[14]。

2015年には新エネルギー自動車の普及率を30％に、2020年に公共用自動車は全面的に新エネルギー車に転換する目標を立てる。

３　天津濱海新区の新しいまちづくりー中新天津生態城（天津エコシティ）

図Ⅳ－１が示すように、政府が主導する中新天津生態城（以下天津エコシティと記す）は中国とシンガポールの共同プロジェクトとして2007年に開発が始まった。総投資額は３兆2000億円（2,500億元）で天津濱海新区内における天津経済技術開発区（TEDA）の北側で進められており、国務院レベルで推進される中国最大規模の環境都市開発事業である。

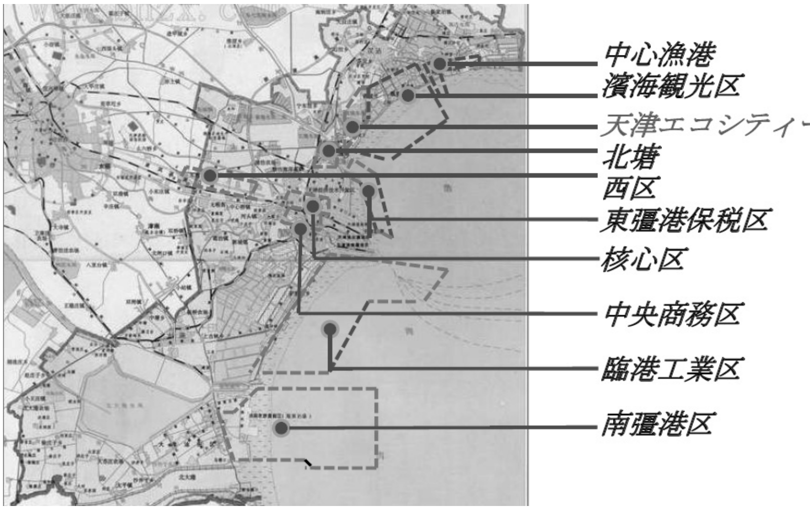
天津エコシティの開発は地球環境に配慮し、環境保護、資源保全、エネルギーなど環境に配慮し調和のとれた社会構築を目指すことで合意した。このプロジェクトは中国政府が掲げる環境分野の未来環境都市計画の最も代表的なものである。天津エコシティは、４ケ月以上の協議と実地調査の結果、濱海新区の漢沽区と塘沽区との間の敷地が指定され、その面積は30km^{2}である。この天津エコシティは環境に配慮したまちづくりとして、「経済・環境・社会の調和のとれた街」づくりを計画し、経済、住宅、文化、地域社会、環境管理社会の構築に取り組む。環境にやさしい省エネ住宅や教育、科学技術の研究開発、文化、学校、病院、文化施設、スポーツ施設、公園などの公共施設が建設される。

天津エコシティは再生可能なエネルギーやグリーン交通の整備、環境産業への転換などを取りいれた環境配慮型都市計画を目標に掲げ、35万人が居住する空間となることを目指している[15]。

---

14 http://newsbiz.yahoo.co.jp/detail?a=20130308-00010011-cnpress-nb　中国：新エネルギー自動車普及台数3万9000台に達する（2013/3/16）

15 佐藤寛　徐海（2010），p. 89.



図Ⅳ－１　天津エコシティーの位置

出所：http://www.ibpcosaka.or.jp/network/biz_econ/2011/pdf/111108_gaiyo.pdf（2013/3/21）

（１）天津エコシティ基本計画

天津のエコシティは天津中心部の市街区域まで45km、北京市まで150km で中央大道と西に薊運河、南に彩虹の大橋に接する。

計画面積は30km^{2}で開発計画期間は、10年から15 年間である。人口規模は35 万人であり、一人当たりの土地利用は75m^{2}である。土地利用については住宅地使用の割合は約40％で、産業用地が10％、商業用地が３％である。

（２）天津エコシティの特徴[16]

① GDP 百万ドルあたりの CO_2排出量を150トン以下とする。

② 化石燃料を使わないクリーンエネルギーの比率を20％以上とする。

③ 域内の建物はすべてグリーン建築（省エネ、節水、省資源などの基準を達成した建築物）とする。

④ グリーン交通の比率を90％以上とする。グリーン交通とは、CO_2を排出しない電車、電気バス、電気自動車を主体に高度道路交通システム（Intelligent Transport Systems：ITS）を導入し、有害廃棄物をモニターするものを指す。ITS は具体的には、（a）ナビゲーションの高度化、（b）自動料金収受システム、（c）安全運転の支援、（d）交通管理の最適化、（e）道路管理の効率化、（f）公共交通の支援、（g）商用車の効率化、（h）歩行者等の支援、（i）緊急車両の運行支援である。

[16] http://jp.wsj.com/public/page/0_0_WJPP_7000-74561.html?mg=inert-wsj（2013/5/7）

⑤　ゴミのリサイクル率を60％以上とする。

⑥　水リサイクル（再生水・海水淡水化を利用すること）の比率を50％以上とする。

エコシティは、工業地域、商業地域、住宅地域で構成される。工業地域には、公害を生まない環境ビジネスの工場や研究・開発拠点が誘致される。商業地域では、金融、貿易、サービス、教育産業などが中心となる。また、企業のクリーンエネルギー、省エネ、リサイクルなどの技術を実演・展示する「環境テーマパーク」の建設も計画されている。ここは、中国にとって環境技術のショーウィンドーになる[17]。

住宅地域のまちづくりは、シンガポール政府と共同で行われている。計画では「セル方式」という方式が採用され、約3 km^2単位（セル）ごとに、家屋の数、緑の量、学校、病院といったインフラを一定水準に揃え、人の不必要な移動を減らし、居住環境を快適にする配慮がなされている。日本の三井不動産の住宅開発も、この構想内で行われる。

ところで、この街は、「『実行可能』『コピー可能』『拡張可能』な街づくり」を基本理念に掲げている。アブダビのマスダールシティのように、「100％クリーンエネルギー導入」という理念は注目されても、非現実的である[18]。この点、天津モデルは現実的であり、他地域でも応用可能である。

（3）天津エコシティの展開の経緯

国家環境保護総局（SEPA）と国連環境計画（UNEP）は共同で中国の工業園区における環境マネジメントプロジェクトを実施し、天津、大連、蘇州、煙台の工業園区で実証実験を行なった。その際に「生態工業園区」の概念が誕生した。天津では、環渤海湾経済圏の中核機関である天津経済技術開発区で実証実験が行なわれている。天津では、経済成長と結びついた水資源不足、大量のエネルギー消費、固体・液体・気体の三つの産業廃棄物などの問題が深刻化したことを受けて、国家環境保全モデル都市に対応した循環型経済に対する取り組みが始まったのである。

2003年12月、天津市政府のTEDA管理会社である天津経済技術開発区管理委員会（TEDA Administration Committee）はTEDA国家生態城実証パークの建設計画を発表した。TEDAに入居するモトローラのエコ産業チェーン、中国のナノザイム（高活性人工酵素触媒）会社のバイオ産業チェーン、一汽トヨタを中心とする自動車製造業の資源循環システム、廃棄物管理システムなどの循環経済構造の分析成果を踏まえて、TEDAは生態工業園区の概念設計を描いたのである。当時の計画策定に参加したメンバーは、中国環境アカデミーの副総裁のNing Duan、大連理工大学の行政管理学部長のChunyon

---

17 佐藤寛　徐海（2010），p. 89.

18 http://jp.wsj.com/public/page/0_0_WJPP_7000-74561.html?mg=inert-wsj（2013/5/7）

Wu、TEDA 環境保全局の技師主任の Hongmei Wei の３人の環境問題の専門家を含む12名であった[19]。2004年４月、国家環境保護総局（SEPA）は、49の国家級経済技術区の中から TEDA を第１号の「国家生態工業実証パークとして承認した。2005年に天津市政府は、国家第11次５ヵ年計画における濱海新区開発計画を策定し、中国のエネルギー需要、水不足と大気汚染等の問題解決を図り、持続可能な発展と環境および生態系にやさしい都市を実現するモデルになるために、創業と住居に最も適した環境を整備し、人間と自然、経済社会と生態環境の調和的な発展を実現することを目標の一つとして打ち出したのである。2007年４月、リー・シェンロン（Lee Hsien Loong）内閣の上級相を務めるゴー・チョクトン（Goh Chok Tong）は、中国政府にエコ・シティ構想を提案し、温家宝首相が合意した。持続可能な成長路線と生態城工業園区を目指す中国にとっては極めてタイムリーなシンガポール側の提案であった。2007年11月、温家宝首相とリー・シェンロン首相は、環境にやさしくて、資源エネルギー効率の高い和諧社会であるエコ・シティを共同で開発する互恵的関係の成果として、「中新天津生態城（Sino-Singapore Tianjin Eco-City）」の建設に関する枠組み協定を締結した。2008年１月31日に第１回中新共同ワーキング委員会にて、中国とシンガポールは、両国のノウハウと経験、知識を結集して、都市計画、環境保全、資源エネルギー節減、リサイクル経済、環境配慮型インフラ開発、再生可能エネルギー利用、排水再利用、和諧社会の持続可能な発展と推進における政策と計画を共同実施することを決定した。

2008年６月、天津の TEDA と TECEP と中国側の天津生態城投資開発有限公司（Tianjin Eco-City Investment and Development Co. Ltd,：TECID）の合弁で、環境保全のための投資、建設および運営を行ない、都市環境マネジメント、汚染対策を担う天津エコシティ環境保護有限公司（Tianjin Eco-City Environmental Protection Co. Ltd.：TECEP）を設立することに合意した。TECEP の55% を TEDA が持ち、TECID が25%、KIE（Keppel Integrated Engineering）が20% を保有する。登録資本金は１億元である。

2008年４月８日、第２回合同運営委員会において、天津エコ・シティのマスタープラン案が承認され、同年７月１日に、当初の開発地区の詳細計画が決まり、９月28日に地鎮祭が行なわれた。天津濱海新区の中核地区となるエコ技術パークの起工式は2009年６月３日にとり行われた。エコ技術パーク（ETP）は、天津エコ・シティの第１期開発である４ km^2 の当初開発エリア内の30ha の面積で、グリーン技術、ビジネスプロセスアウトソーシング、高付加価値サービスなどの産業集積拠点にする計画である。20億元を投じて５～６年内に完成させる予定である。

---

19 ㈱アイ・ビー・ティ（2010），p. 105.

天津エコ・シティの設計概念には、エコ経済、エコ居住、エコカルチャー、調和のとれたコミュニティ、科学マネジメントなどが盛り込まれている。先進的な生態学、環境保護および省エネ技術を統合化することで、天津エコ・シティは、自然な調和のとれた快適な人間のための居住区を創出し、環境にやさしくて、資源エネルギー効率が良く、社会的に調和のとれたエコ・シティの建設を目指している。

天津エコ･シティ建設プロジェクトでは､クリーンエネルギーと再生可能資源エネルギーを活用し、イノベーション力を強化して産業構造の最適化を図ることで、効率性の高い循環経済の実現を促進することになる。2009年６月３日の第４回合同運営委員会では、天津エコ・シティの概念を深く理解した次段階の都市設計開発計画コンサルティング提案として、ドイツの Rheinschiene Architects & Planners（RG）、米国の Kalarch Design Group（KDG）、シンガポールの Surbana International Consultants、豪州の Peddle Thorp & Walker Architects（PTW）、米国の RTKL およびフィンランドの VTT の６社の提案の中からドイツの RG 社と米国の KDG 社の提案を選択した。2009年７月13日、三井不動産は約30億元を投じて、天津エコ・シティのスターティングエリアに高級住宅を含む総合エコ・コミュニティを建設する覚書を中新天津生態城投資開発有限公司（Sino-Singapore Tianjin Eco-City Investment and Development Co., Ltd,：SSTEC）と締結した。2013年の完成予定となっている。この開発事業では、豪華別荘から中高級住宅まで幅広い選択肢を住民に提供するほか、「徒歩コミュニティ」が建設され、住民は徒歩で行ける距離に設けられたコミュニティセンターや学校、モノレール駅といった各種サービス施設を気軽に利用できる。しかもこのエコ・コミュニティは、LEED-ND[20]認証の取得も目指している。

また、日本総合研究所が、天津エコ・シティにおける建設プロジェクトのアドバイザーに指名された。再生エネルギーなどに関するコンサルティング経験を生かし、再生可能エネルギーの使用率20％、一般ごみの無害化処理100％、廃棄物のリサイクル率60％などの約20の環境指標の達成をアドバイスする。2009年７月、台湾最大の不動産デベロッパーである Farglory Group（遠雄集団）の上海子会社である Farglory Land Development と提携して、天津エコ・シティ１期開発エリア内で100ha の居住地および商業地の開発を行なうと発表された。開発コストは100億元を超える。2009年10月28日、Sunway グループ傘下のマレーシア最大の不動産開発業者の Sunway City Berhad（SunCity）も、24.8億元を投じて天津エコ・シティで40ha の都市開発事業を行なうための市場調査、実行可能性研究（Feasibility Study：F/S）および事業計画を実施する覚書を SSTEC と締結し

[20] LEED-ND とは、都市計画・開発における環境配慮基準を示す新しい評価システムで、都市計画と土地利用と環境は密接に関係しているという理念に基づいている。

ている。2009年７月22日、天津エコ・シティで、エコ・ビジネスパーク（Eco-Business Park）の起工式が開催された。アセンダスはSSTECと、天津エコ・シティで“Eco-Business Park”の基本計画の策定、共同開発および販売促進の協力を行なう了解覚書（Memorandum of Understanding：MOU）を締結した。今回の覚書の締結は、SSTECがアセンダスの中国やインドにおけるビジネスパーク開発の実績と知見を高く評価したためである。20億元を投資して５～６年内に完成させる本プロジェクトは、天津濱海新区および渤海湾経済圏におけるグローバル・エコ事業の土台となるものである。2009年８月12日、SSTECは、シンガポールのセンバワン・エンジニアリング＆コンストラクション（Sembawang Engineers & Constructors Pte Ltd）と約10億ドルの太陽電池用ポリシリコン生産プラントを天津エコ・シティの“エコシリコンバレー”に建設するためのF/Sを実施する覚書を締結し、最初の外部事業者との取引を開始した。本プロジェクトの立ち上げに成功すれば、センバワン（Sembawang）は、リードインベスターとして民間投資家を勧誘し、ポリシリコン生産プラントの建設に乗り出す予定である。当初の生産容量は年間5,000トンで、第２段階では2012年以降に年間2,500トンの設備増強を行なうオプションも付与されている。2009年９月、SSTECは、シンガポール陸上交通庁（LTA）傘下のLTA Academyと、天津エコ・シティにおける持続可能な陸上交通計画の人材教育および政策調査を実施するための覚書を締結した。LTAアカデミーは、同地区の陸上交通の政策プランの策定に助言を与える。もう一つは、シンガポールテクノロジーエンジニアリング社の陸上システム・特殊車両部門であるST Kinetics（Singapore Technologies Kinetics Ltd）と、グリーン公共輸送ネットワークのF/Sを実施する覚書も締結している。ST Kineticsは、天津エコ・シティで電気自動車とハイブリッドカーの生産工場を建設する計画を検討中である。

エコ・ビジネスパークは、天津エコ・シティの創業区の中の約30haの区画に建設するもので、クリーンテックおよびグリーンR&D企業や、低カーボンフットプリントを有するビジネスプロセスアウトソーシングなどの付加価値サービス会社を誘致する。エコ・ビジネスパークは、世界クラスのエコ会社にトップレベルの施設を提供し、天津濱海新区におけるエコ関連サービスのハブになる。 加えて、SSTECは、ウェーハ基盤PVソーラモジュール（wafer-based photovoltaic solar modules）の製造会社であるPV World（PVW）とも、3.5億元相当のマルチテナント型ランドマークビルを共同開発するMOUを締結している。

オランダのフィリップスは、エネルギー効率の高い照明機器および消費者ライフスタイル対応の製品とソリューションのテストベッドおよびアプリケーション開発でSSTECと

覚書を締結したという報道もある[21]。

SSTECは2009年11月、世界最大の幼稚園・小学校教育機関のジェムズEducationと折半出資でGEMSワールドアカデミー天津を2011年に開校し、2,000人規模の外国人子女（小学生～高校生）教育を実施すると発表している[22]。

結論

2006年の「環渤海地域経済開発構想」における天津濱海新区に関する国務院決定として国務院は「天津濱海新区の開発・開放の推進に関する問題についての国務院の意見」を発表した。これにより天津濱海新区は、北方の経済の中心地域として注目を集めることになった。こうして沿海地域における経済発展の先行･先進地域として位置付けられることになった。天津濱海新区は京津冀（北京、天津、河北省）経済圏と環渤海湾都市群の交差点に位置し、環渤海地域へのサービス提供及び北方経済の拠点として、環渤海経済圏の発展及び中国の地域経済発展に対する貢献を求められることになった。

ところで天津都市圏の急速な都市経済の発展に伴ってモータリゼーションが促され、交通インフラ整備が追い付かない状況となった。そのため、天津都市圏では劣悪な交通渋滞が発生し、加えて緑地の不足から大気汚染は極めて深刻なものとなった。合わせて、下水処理施設の不足、工業排水および生活排水の標準以下の処理レベル、資源廃棄の深刻化という、いわゆるインフラが未整備の中での経済発展に伴うコスト高の問題に対処しなければならない。さらに、今日では、高齢化社会に対応するために環境保全に配慮した職住近接型の「歩いて暮らせるまちづくり」が求められている。

天津濱海新区では、これらの課題に対応するため、コミュニティの再生、環境負荷の低減、住みやすいまちづくりを目指してより豊かな都市生活を志向する傾向が見られる。

天津市は天津都市圏の状況に鑑み、コミュニティの再生、環境負荷の低減、住みやすいまちづくりを目指す天津の副都心として、天津濱海新区の建設に着手することになった。濱海新区では、急速に進展する高齢化社会および環境保全を優先する職住近接型の歩いて暮らせるまちづくりが重要なコンセプトとして掲げられた。濱海新区内のエコ・シティでは、環境に関わる様々な数値目標が示されている。エコ・シティは今なお建設途上であり評価するには時期尚早ではあるが、確実に成果をあげつつある。たとえば、中新生態城内居住者の６割が域内で就職し、通勤手段として主に徒歩あるいは自転車を利用してい

21 http://www.eco-city.gov.cn/eco/html/xwzx/mtjj/stcxw/20091030/3705.html（2013/5/27）
22 ㈱アイ・ビー・ティ（2010），pp. 95–115.

る[23]。その結果として、結－１が示すようにエコ・シティ内の大気の質を示す指標、AQIは中新生態城では89となっており、ほかの地区と比較して低い数値となっている。また、PM2.5濃度を見ると、１立方メートルあたりのPM2.5は66μgとなっており、この数値についても他の地区に比較して低い値を示している。エコ・シティはまだ建設途上にあることから、CO_2排出量などの目標をどの程度達成しているのかということを示す数値は明らかにされていないが、エコシティが目指すまちづくりに対する取り組みが効果をあげつつあるといえよう。

このように、濱海新区のまちづくりは、今後ますます進展する高齢化社会および環境保全に配慮したまちづくりのモデルケースとして注目されよう。

表結－１　中新生態城2015年自動車排ガスの減少効果

車の種類	新エネルギー車両の比率	毎年自動車排ガスの減少
内部バス	100%	2,729トン CO_2 1.36トン埃 2.24トン SO_2 2.14トン NO_x
タクシー	100%	
公務用車	100%	
市政府車両	100%	
自家用車	10%	7,034トン CO_2 3.65トン埃 6トン SO_2 5.72トン NO_x

出所：王宝輝　唐淼（2011），p. 237.

表結－２　2013年６月30日の天津における各地区の空気の質状況

中国标准 | 美国标准

监测站点	AQI	空气质量状况	PM2.5浓度
市监测中心	110 ↓	轻度污染	68 μg/m³
机车车辆厂	105 ↓	轻度污染	79 μg/m³ ↓
继电器厂	117 ↑	轻度污染	66 μg/m³ ↓
南京路	90 ↓	良	67 μg/m³ ↓
河东站	148 ↑	轻度污染	113 μg/m³ ↑
河西站	99 ↑	良	31 μg/m³ ↑
北辰科技园区	92 ↓	良	69 μg/m³ ↓
天山路	110 ↓	轻度污染	83 μg/m³ ↓
东丽中学	111 ↑	轻度污染	84 μg/m³ ↑
泰丰工业园	101 ↑	轻度污染	76 μg/m³ ↑
永明路	92 ↑	良	69 μg/m³ ↑
中新生态城	89 ↑	良	66 μg/m³ ↑

出所：http://www.pm2d5.com/city/tianjin.html（2013/6/30）

23 中国城市规划设计院研究所（2008），p. 18.

参考文献

㈱アイ・ビー・ティ（2010）「報告書　平成21年度サービス産業生産性向上支援調査事業（新興市場における都市開発等を担うシンガポール等の実態調査）」

松野周治・楊軍・楊秋麗・守政毅・中川涼司・曹瑞林（2008）「中国の新発展戦略と東北アジア地域協力の可能性－天津濱海新区調査報告－」『立命館国際地域研究』(27), pp. 111-134.

佐藤寛・徐海（2010）「天津生態城－中国：中新天津エコシティへの取り組み－」『中央学院大学社会システム研究所紀要』11（1）, pp. 83-97.

瀬口清之（2009）「特集　中国の経済成長モデルの転換と環渤海経済圏が担う役割」『中国経済』(10), pp. 26-50.

小長谷一（2005）『都市経済再生のまちづくり』古今書院

中西秀樹・池内利弘（2010）「中国における自動車排ガス規制と計測設備要求」『Readout』(37), pp. 22.

中国城市规划设计院研究所（2008）「中新天津生态城总体规划　专题研究（四）」

王宝辉・唐淼（2011）「中新天津生态城绿色交通规划及新能源车辆引入研究」『第六届中国智能交通年会暨第七届国际节能与新能源汽车创新发展论坛优秀论文集（下册）——新能源汽车』

サイト

http://jp.investteda.org/bhxq/bhxqjt/t20060515_40121.htm（濱海新区－天津投資開発ネット、検索日2013年5月22日）

http://www.bh.gov.cn/html/sdgg/portal/index/（濱海新区10大改革、検索日2013年5月7日）

jp.investteda.org/bhxq/bhxqjs/jp20060825.doc（「天津濱海新区の開発・開放の推進についての国務院の意見」(2006) 20号：3－4、検索日2013年5月7日）

http://newsbiz.yahoo.co.jp/detail?a=20130308-00010011-cnpress-nb（中国：新エネルギー自動車普及台数3万9000台に達する、検索日 2013年3月16日）

http://www.recordchina.co.jp/group.php?groupid=45502（「歩いて5分生活圏」規則、浜海新区がユニーク計画－天津市、検索日2012年12月20日）

http://www2.chuo-u.ac.jp/econ/gp/act10/img/yejun-japanese.pdf（「天津都市圏工業モデルの改造基本戦略」、検索日5月22日）

http://jp.wsj.com/public/page/0_0_WJPP_7000-74561.html?mg=inert-wsj（中国の「天津エコシティ」－世界的な環境モデル都市に発展する可能性（その2）、検索日2013年5月7日）

http://www.eco-city.gov.cn/eco/html/xwzx/mtjj/stcxw/20091030/3705.html（検索日2013年5月7日）