アメリカにおける都市再開発の時代変遷

- 都市再生から見る「再開発事業・地域再活性化策」の展開経緯

(株)都市構造研究センター 南部繁樹

1.アメリカにおける都市・地域再開発の変遷過程

(1)1950~60年代(住宅の郊外化、都心の空洞化)

2つの方向性

都市機能・都市構造の近代化・発展性の確保 劣悪化した住宅環境の改善





「スラム・クリアランス」 (19世紀初めからの取り組み)

「地区再開発」から「予防的再開発」 (3種類の概念)

- ·地区修復(Rehabilitation)
- ·地区保全(Conservation)
- ·都市更新(Urban Renewal)



- ・アメリカは戦前から「スラム・クリアランス」に取り組んできていた。
- ・第2次世界大戦後の都市開発の主要テーマは「住宅建設と高速道路建設」であった。
 - ()「住宅建設」は、大戦帰還兵の居住施設建設がその中心を占めた。その建設場所の多くは郊外地が用意され、住宅建設を支援するために連邦政府は住宅建設資金の低利融資制度を用意した。その結果、既存の都心居住者であった中高所得者の郊外移転をも長増大させ、逆に、都心地区の家賃低下と低所得者の流入減少を生み出した。
 - ()「高速道路建設」は、アメリカ各都市の都市機能と産業再生にとって重要な施策であった。しかし、住宅建設と併せて、既存の都市構造を大きく改変させる要因ともなった。
- ・その現象の一つが、「都心地区の空洞化現象」であった。
- ・そこで、その対策に「予防的再開発」の 3 つの策(修復、保全、更新)が<u>「住宅法」の改正(1954 年)</u>によって順次追加される形で用意された。しかし、1960 年全米センサスでは、ボストン市、セントルイス市の都心人口が 13%も減少する結果が示され、徐々に、都心地区の空洞化が伸展しはじめた事象が数字にも現われはじめた。
- ・ジェーン・ジェイコブスは1961年に「アメリカ大都市の死と生」を69年に「都市の原理」を著し、郊外化への警鐘と人間中心の都心再生を提唱している。
- ・連邦政府は、1965 年に「住宅都市開発省 (HUD: Department of Housing and Urban Development)」を各機関を 統合して創設し、本格的に都市の総合的な再開発事業の支援を行う体制が用意された。

アメリカの都市開発に関する主な取り組み系譜

		(TPIX · HIP於國)
年	主な法・制度	主な動向
1916(大 5)	・ニューヨーク市 ゾーニング規制	
1937(昭12)	公共住宅法制定(National Housing Act)	
1949(昭24)	住宅法改正 (ライトダウン方式: Housing Act of 1949)	・1948 ロサンゼルス地域開発公社(CRA)設立・1950 IDA (International Downtown Association)設立住宅の郊外化(ハイウェー建設/スプロール現象)
1954(昭 29) 1956(昭 31)	住宅法改正(アーバン リニューアル:保全・修復の追加) ・GNRP(総合的近隣更新計画) 連邦高速道路法(Federal Highway Act of 1956)	 ・1952 カリフォルニア州 TIF(Tax increment Financing)を法制化 ・1957 ボストン再開発公社 (BRA) 設立 ・1958 ポートランド開発公社 (PDC) 設立
1959(昭34)	住宅法改正(コミュニティ・リニューアルプログラムの追加)	・1959 ピッツバーグ再開発公社 (UDA)設立
1961(昭36)	住宅都市開発法	・61/「アメリカ大都市の死と生」(ジェーン・ジェイコブス著)
1965(昭 40) 1966(昭41)	住宅都市開発省(HUD)創設(組織統合) 公共事業・経済開発法 経済機会法改正(CDCに向けた特別影響プログラムが開始) ・歴史保存法	CDC (Community Development Corporation)の登場(住宅建設) ・1967 AIP 憲章(アドボカシ・・プランニング)
	モデル都市事業法 (Demolition Cities & Metropolitan Development Act of 1966)	サウスコーストプラザ開設 (27 万㎡/開発敷地面積 81 万㎡)
1968(昭43)	・公正住宅法	・1968 ニューヨーク市・バッテリーシティ公社設立
1970(昭45)	・連邦補助道路法改正(渋滞、環境、エネルギー問題への対応) ・環境保全庁設立	都心衰退の歯止め(郊外大型店の拡大)
1974 (昭49)	住宅・コミュニティ開発法(Housing & Community Development Act of 1974) - CDBG(コミュニティ開発包括補助金)創设:補助金制度の統合	・1971 開発が味政策 - 成長管理- ベタルーマ市(カリフォルニア州)で初の成長管理政策- サンフランシスコ市でアーバンデザイン計画作成
1977(昭 52)	/低所得,スラム,生活環境改善・地域再投資法(CRA) 住宅・コミュニティ開発法改正(UDAG/都市開発アクション補助金制度の創設~1989年に廃止)	・1975 ニューオリンズ市(ルイジアナ州)で初のBID 設立 ・1978 ポートランド市トランジットモール完成
1983(昭58)	エンタープライズゾーン法(Enterprise Zone Employment &	都心再生の新たな展開 ・1980 ナショナルメインストリートセンター(ナショナル・トラスト)設立 - ショナルメインストリート・プログラムの創設(MSP)
.000(1400)	Development Act of 1983)	・1983 ボストン市で業務ビル等に対する住宅付置義務条例 ・1984 サンフランシスコ市でダウンタウンプラン作成(事務所ビルで床面積総
1985(昭60)	・地方政府計画法(住民参加の規定)	量規制) スマートグロース(Smart Growth)への転換
1987(昭62)	·低家賃住民建設資金招除制度(LIHTC)	・1987 ポストン市成長管理計画作成
1991(平2)	・全米低家賃住宅法(CDC の住宅建設資金援助拡大) ・総合陸上交通効率化法(ISTEA)	・1988 パーモント州成長管理法制定・1990 ロサンゼルス市で高速鉄道 (LRT/ブルーライン: 35km) 開業・1991 アワニー宣言 (The Ahwahnee Principle)
1993(平5)	- 交通計画策定に市民増加を義務化 エンパワーメントゾーン法 - エンタープライズ・コミュニティ (包括予算調整法: Omnibus Budget Reconciliation Act of 1993) - 荒廃地への減税、補助	- サスティナブル・コミュニティの原則(「ニュー・アーバニズム」) ・1992 ポートランド(オレゴン州)で地域政府「Metro」設立 - 成長限界線(Urban Growth Boundary)
1995(平7)	・家産近隣再生法	「シティ・イン・シティ」から「アーバン・ヴィレッジ」へ 「Greenfield・Development」から「Braunfield・Development」へ
1998(平10)	・21 世紀交通公正法 (TEA21) - 市民に公平な交通手段を提供	<u> </u>
2000(平12) 2006(平18)	・住宅都市開発省が公正市場家賃(FMA)の税率改正 ・「CDBG プログラム」が住宅都市開発省から商務省の「地域開発プ	「都心再開発事業 + 地区再活性化事業」の展開へ ・2002 ロサンゼルス市(カリフォルニア州)のハリウッド&ハイランド地区再 開発事業完成 - 「都市再開発事業+BID 地区指定」実施 ・2006 バーモント州で大型店出店影響調査の義務付け法案成立
2000(-T-10)	ログラム」に統合	・2007

(作成:南部繁樹)

- ・一方今日、民間による再開発事業の円滑な事業化を図るため、開発資金の支援策として各都市で導入されている「TIF (Tax Increment Financing)」(財産税の税収増によるファイナンシング)がカリフォルニア州で全米初の法制化(1952 年)が行われ、併せて、再開発事業の推進を行う組織として「<u>都市再開発公社(Urban Redevelopment Authority/Agency)</u>(又は「都市再開発会社」)」も各都市に設立されていった。
 - ロサンゼルス市: CRA (Community Redevelopment Agency)/1948年
 - サンフランシスコ市: SFRA (Sanfrancisco Redevelopment Authority) / 1948年
 - ボストン市: BRA (Boston Redevelopment Authority) / 1957年
 - ポートランド市: PDC (Portland Development Committion)/1958年
 - ピッツバーグ市: URAP (Urban Redevelopment Authority of Pittsburgh) / 1959 年など



ポートランド市: PDC (Portland Development Commission)



ロサンゼルス市: CRA (Community Redevelopment Agency)



ピッツバーグ市: URAP (Urban Redevelopment Authority of Pittsburgh)

- ・この時期に完成した再開発事業の事例 -
 - シカゴ市「マリーナシティ」(1967年)、「レイク・ポイント・タワー」(1968年)
 - サンフランシスコ市「ザ・キャナリー」(1967年)、「ギラデリスクエア」(1968年)
 - フィラデルフィア市「ペンセンター」(1968年)
 - ニューヨーク市「マディソン・スクエア・ガーデン」(1968年)



ニューヨーク市:「マジソン・スクエア・ガーデン」





シカゴ市: 「マリーナシティ」(左)、「レイク・ポント・タワー」(右)



サンフランシスコ市: 「ギラデリスクエア」(上) 「ザ・キャナリー」(左)



(2)1970年代(都心衰退状況に対処する都心再開発)

・1970 年代、郊外開発はさらに拡大をした。拍車を掛けたのが大型店舗の郊外出店である。60 年代から始まりこ の時期に大型店舗数は増加の一途を辿った(1 万店~2 万店へ)。A・トインビーは「爆発する都市」を著したの は1970年で、このような状況への対応として「都心再開発が本格的に実施」された時代である。



1962年7月2日にオープンした「ウォール マート1号店」(アーカンソー州ロジャーズ)



1970年代に拡大する郊外立地の大型店



衰退する中心市街地

- ・郊外開発を抑制する「成長管理政策」がペタルーマ市 (カリフォルニア州)で実施された。
- ・一方、連邦政府は、「住宅コミュニティ開発法」(1974年)を制定し、従来の補助金を統合した「コミュニティ開 発包括補助金(CDBG)」制度を創設した。これは、より中心市街地の低所得者対策やスラム化した生活環境改善 に資する柔軟な政策として用意されたものである。今日においても CDBG 制度は有効に活用され大きな成果を上 げている。とくに、その事業主体は、低所得者住宅の建設などを行う「コミュニティ開発会社(CDC)」である。
- ・さらに、連邦政府は都心の再開発事業を推進する目的で「都市開発アクション補助金 (UDAG)」制度を創設 (1974 年~1989 年(廃止)) し、強力な財政支援を行った。その結果、主要都市に大規模な再開発ビルが建設していく こととなった。しかし併せて、サンフランシスコ市、ボストン市、ボルチモア市などの港湾施設再開発事業の中 で、旧来の倉庫などを利活用した修復型再開発事業も実施され、地域に根差した個性的な施設ができたことで観 光的な効果も生み出され地域経済の活性化に貢献した。
- ・この時期、再開発事業を誘導する各種の手法 「PUD(Planned Unit Development)」、「インセンティブ・ゾーニ ング」、「MXD(Mixed Use Development)」、「TDR(Transfer of Development Right)」など - が用意された。
- ・さらに、アメリカの地方自治制度で明確化されている特別地区制度を活用した「BID(Business Improvement District)」(州法に基づき対象地区内不動産所有者が特別税を納付して、地区内環境を整備するもの。)が、1975 年ニューオリンズ市のダウンタウン地区で初めて導入された。
- ・この時期に完成した再開発事業の事例 -
 - シカゴ市「ジョンハンコックセンター」(1970年)、「シアーズタワー」(1974年)
 - ワシントン市「ウォーターゲート」(1972年)
 - ボルチモア市「チャールズセンター」(1974年)
 - ニューヨーク市「フィップスプラザ」(1976年)
 - フィラデルフィア市「マーケットイーストギャラリー」(1977年)
 - サンフランシスコ市「ピア39」(1978年)
 - ボストン市「ファニュエルホール・マーケットプレイス」(1978年)



ボストン市: 「ファニエルホール・ マーケットプレイス」



サンフランシスコ市: 「ピア 39」



シカゴ市: 「ジョンハンコックセンター」(左) 「シアーズタワー」(右)



(3)1980年代(成長管理を踏まえた都心再開発)

- ・1970 年代の大型再開発によって、事務所ビルの増加、都市インフラ(道路など)負荷の増大、景観・環境の悪化などが顕著となり、郊外規制策の実施とともに「<u>都市の成長管理政策(Smart Growth</u>)」が各地に普遍化され、バランスある成長を担保する再開発の実施が指向され始めた時代である。
- ・「ボルチモア市成長管理計画」(1987年)や「バーモント州成長管理法」(1988年)などは、その代表である。 併せて、各地に「床面積規制」や「住宅付置義務規制」などが用意され、総合的な都市活力と魅力的で安全な生 活環境を併せ持つ都心空間形成を目途とした開発が誘導された。
 - 「事務所ビルの総延床面積規制」: サンフランシスコ市ダウンタウンプラン (1984年)
 - 「業務ビルなどの建設に伴い都心居住を誘導する住宅付置義務条例」: (サンタモニカ市/1981 年、ボストン市/1983 年、マイアミ市/1983 年、シアトル市/1984 年、サンフランシスコ市/1985 年など)
- ・一方、この時期には開発行為を誘導するために、開発者に対する「税の減免、規制緩和」などの措置が講じられ、「エンタープライズゾーン法 (1983年)」や「産業歳入債 (URB)」などの支援策も用意された。
- ・この時期に完成した再開発事業の事例 -
 - サンフランシスコ市「エンバカデロセンター」(1982年)
 - ニューヨーク市「サウス・ストリート・シーポート、フルトンマーケット」(1983 年)、「トランプタワー」(1983 年)、「バッテリーパーク / ゲートウェイプラザ(1983 年)、ワールドファイナンシャルセンター(1986 年)、「ピアノクパビリオン」(1985 年)、「ジャコブ・K・ジャビッツ・コンベンションセンター」(1986 年)
 - サンディエゴ市「ホートンプラザ」(1985年)
 - ロサンゼルス市「セブンマーケットプレイス」(1986年)
 - シカゴ市「リバーシティ」(1986年)
 - アトランタ市「オムニ・インターナショナル、CNN センター」(1987年)
 - サンアントニオ市「リバーセンター」(1988年)



シカゴ市: 「リバーシティ」(上) ニューヨーク市: 「パッテリーパーク」(中上) 「サウスストリートシーポート」(中下)





ニューヨーク市:「ワールドフ ァイナンシャルセンター」



- ・この時期は、さらに再開発事業と併せて、中心市街地内の地区単位での再活性化に関する取り組みが本格的に開始された時代でもある。
 - その代表的な取り組みが、全米歴史保全トラスト(ナショナルトラスト)が主導して歴史的な建築物を保存・再生させ、併せて地域再生の活動方法をプログラムとしてまとめた「メインストリートプログラム(Main Street Program)」である。1980 年にプログラムを導入する地区を支援する「ナショナルトラスト・メインストリートセンター」がナショナルトラストの内部機関として設置され、各州の支援を得て全米中小都市で本格的に導入されていった。
 - さらに、「BID」もニューヨーク市をはじめ全米各地の中・大規模都市での導入が本格化していく。

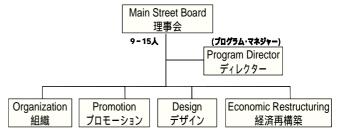
ナショナルトラスト・メインストリートプログラム (MSP)



通りの再活性化に力点が置かれた



歴史的な建築物の保存・改修



(4つの委員会設置:各10~15人のポランティア・メンパー)

BID (Business Improvement District)



NY・グランドセントラル BID(1980年)

(左: 敷地単位の区域設定、右: BID の活動: 「保安(安全)」、「プロモーション(イベントなど)」、「清掃」など)

(4)1990年代(住民参加によるサスティナブル・コミュニティの実現展開)







サンフランシスコ再開発公社の住民説明(Work Shop)

- ・地方政府計画法により住民参加が規定されたのが 1985 年である。1990 年代に入り、都市再開発には「住民参加を一般化し、地域コミュニティを重視した展開が図られる時代」となった。
 - それは、「総合陸上交通効率化法」(1991年)や「21世紀交通公平法」(1998年)においても市民参加、市民に公平な状態の提供が義務化されたことでも、その重要性が理解できる。
- ・ロバータ・B グラッツは 1991 年に「都市再生」を著し、これまでの都市づくりの誤りと生活者が自ら展開する新たな地域づくりを指摘したが、その代表的な思想が 1991 年アワニー宣言で示された<u>サスティナブル・コミュニティ (Sustainable Community)</u>を原則とする「ニュー・アーバニズム」である (1992 年の「環境と開発に関する国連会議:リオ宣言」)。
- ・ニュー・アーバニズムは古きよき時代の地域コミュニティを復権させ、各地域の個性ある環境を維持・発展させる取り組みでもある(1997 年にピーター・カルソープが「次世代のアメリカの都市づくり」を著す)。主要な取り組み事項は以下の8点である。

「ニュー・アーバニズムの主要な取り組み」

地域内におけるバランスの取れた職住の融合

多様な地域ニーズに応えた住居タイプの供給(低所得者、高齢者など)

歩行圏内での適正な施設の混合型用途構成 (ミックス・ユース)

自動車より歩行者を優先するヒューマンスケールの街区環境形成

アクティビティを有する街路環境をつくる

街路沿道を街並みとして形成する中低層建築物での構成 (ヒュマンスケールの景観形成)

環境に優しい公共交通機関の導入(バス、LRT、鉄道、地下鉄など:とくにイニシャルコストの低い LRT 導入が増加している。)

自然環境の保護と生態系の保全(水、空気、熱、生物環境など:ポートランド市では、河川に汚染された雨水を流入させないために「Vegetated Storm water Facilities Management」システムを導入して、道路に流れる雨水を浄化している。)

- ・連邦政府は「リバブル・コミュニティ・イニシャティブ」として表現される、地域で多様な資源を活用し、人的なパートナーシップ形態を構築して地域再生方法を自ら選択する取り組みを明示することになった。
- ・また、再開発の対象地区についても、遊休化した工場地域の環境汚染を回復させ、従前の環境を再生させる取り 組みである「ブラウンフィールド・デベロプメント」なども積極的に行われることとなる。
- ・この時期に完成した再開発事業の事例 -
 - ボルチモア市「インナーハーバー」(1992年)
 - ポートランド市「リバーフロント地区」(1994年)
 - シカゴ市「ネイビー・ピア」(1995年)
 - ニューヨーク市「ハーバーサイド金融センター」(1996年)



ボルチモア市:「インナーハーバー」





シカゴ市: 「ネイビーピア」 (旧米海軍施設の再開発: 完成 1995 年、2005 年に 10 周年事業実施)

「ニユー・アーバニズム展開の代表的都市」: ポートランド市 (オレゴン州) ミネアポリス市 (ミネソタ州) など

ポートランド(Portland)



「LRT」(都心内運賃無料)



「A Green Street Project」 (ポートランド市環境整備課: 1997年~)



ウイラメッタ川・リバーフロント公園 (旧河川沿い道路を廃止して公園化)



フォアコート・ファンテン (設計:ローレンス・ハルプリン)



中心市街地内の住宅地 (低·中層住宅地整備)

ミネアポリス (Mineapolice)



「LRT」 (都心からモールオプアメリカ間:ミネアポリス国際空港/完成:2000年)



ーコレットモール (トランジット型/再整備完成:1997年)



リバーフロント地区再開発 (ミシシッピー川沿いの工場再生)

(5)2000 年代(地域経済の再活性化への展開)

- ・住民参加が地域活性化の主役になってきたが、一方、現実は「ゲーテッド・コミュニティ」(住宅地の周囲に塀を設置し、閉鎖型のコミュニティを作っている住宅地)の増加、「割れ窓理論」(2004 年:G.L.ケリング、C.M. コールズ著、小宮信夫訳)や「ボーリング・アローン」(2000 年:ロバート・パットナム著)が現され、昨今のアメリカ社会での「ソーシャル・キャピタル(社会関係資本:地域力)の低下」が指摘されている。このことは、地域社会の中で、互いが協力・団結する活動・取り組みが激減していることを著したものである。
- ・その中で、今日的な地域環境づくりにあたっては「創造都市 (Creative City)」の創出が求められている (「クリエイティブ・クラス」(2005 年:リチャード・フロリダ著))。いわゆる、今日的な再開発事業は、単なる施設建築物の建設や都市環境の整備に止まらず、創造的な職業 (専門家)・創造的環境の創出を図ることが地域力を高める効果があるというものである。
- ・今日的課題に果敢に取り組んでいる主体は、各都市の「都市再開発公社や都市再開発会社」である。
 - ピッツバーク都市再開発公社(URA)では、独自の「メインストリート・プログラム」や「エルムストリート・プログラム」を用意して、都心に存在する特定の地区に対する環境整備、さらには地域活動(イベント、清掃、防犯、コミュニティ維持など)をも支援している。
 - ロサンゼルス地域開発公社 (CRA) では、市内37地区の再開発事業を行うとともに、地域再活性化に寄与するBID地区の設立支援を自らの事業として行っている。2001年に完成した「ハリウッド&ハイランド地区再開発事業」地区おいても、再開発事業の効果を周辺地区に波及させる目的で、再開発事業実施中に当該地区を含めたBID地区(ハリウッド&ハイランドBID:1999年設立)を設置し、周辺地区の環境(清掃)整備や集客事業を行っている。
- ・なお、アメリカにおける再開発事業地区は、わが国の再開発地区指定と異なり、広い範囲での指定となっていて、多くの都市では都心地区の全てが再開発地区として指定されていることが多い。そこで、再開発事業資金には、その殆どで「TIF」が用いられている。とくに、近年の TIF 対象事業は、施設整備のみならず、再開発地区内の街路整備や交通基盤整備にも用いられ、総合的な地区開発を可能としている。
- ・この時期に完成した再開発事業の事例 -
 - ロサンゼルス市「ハリウット・ハイランド地区」(2002年)、「ザ・グローブ」(2002年)
 - シカゴ市「ミレニアム・パーク」(2003年)
 - ニューヨーク市「タイムワーナーセンター」(2004年)
 - サンフランシスコ市「ウエストフィールド・サンフランシスコセンター」 (2006年)
 - ポートランド市「チャイナタウン地区」(2006~2008年)







ポートランド市:「チャイナタウン・再開発地区」





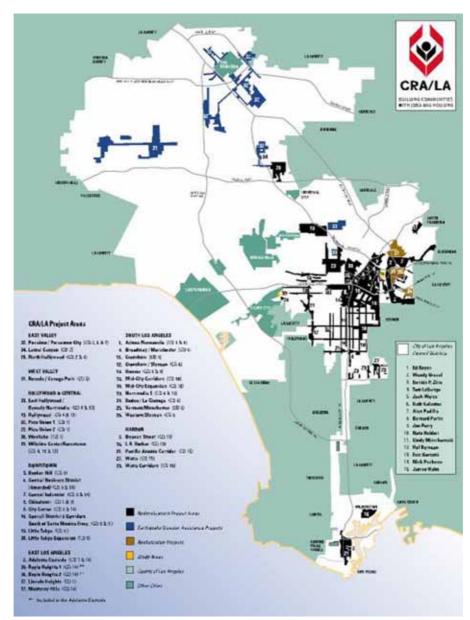
シカゴ市: 「ミレニアム・パーク」(約10ha: 運営管理に米トヨタ自動車が支援)



サンフランシスコ市:「ウエストフィールド・サンフランシスコセンター」



ニューヨーク市:「タイムワーナーセンター」

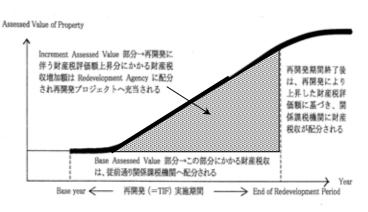


ロサンゼルス市の再開発地区位置図

(Los Angeles Community Redevelopment Agency: URA の資料)



ピッツバーグ市再開発地区図



アメリカの TIF (Tax Increment Finaceing) の仕組み図







地下鉄駅入口

バビロンコート商業施設

ロサンゼルス市: 「ハリウッド・ハイランド地区再開発事業」 (2002 年 5 月フルオープン)
・敷地面積:3.5ha、建築延床面積:120,770 ㎡ (コダックシアター、店舗(74)、シネマ(6)、ルネッサンスホテル、駐車場(3,000 台))
・総事業費:61,500 万ドル/TIF:9,000 万ドル、所有者(駐車場・コダックホール「市」、他「Trizechahn Coporation」)

2.アメリカの都市再生展開における「キーワード」

近年のアメリカにおける都市再生や地域再活性化の取り組みは、先記のとおり、地域活力の再生 - 経済とコミュニティ再生に力点が置かれている。その内容は、「個性ある独自の地域づくり」、「自立型の地域づくり」、「(環境・経済・社会的)負荷を最小化する地域づくり」に特徴がある。

それらの取り組みを「キーワード」として整理すると、以下のようにまとめることができる。

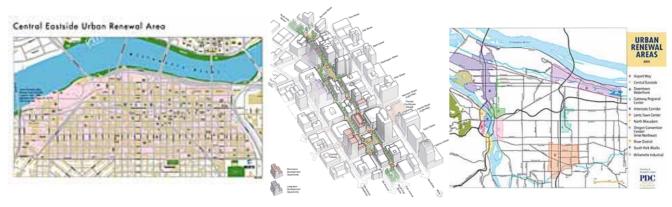
- ・全体計画 (「グランド・デザイン」、「マスタープラン」) による個別事業の規定
- ・計画意思決定の明確化(協議方法、意思決定機関が明確になっている)
- ・官民パートナーシップ(PPP)による実現方法・責任分担の確立(行政組織の役割が明確化している...組織の柔軟な改組)
- ・都市再開発公社(又は「都市再開発会社」)による積極的事業推進
- ・税の活用 (TIF の導入による多様な資金調達の確保)
- ・地域自治を活用した自立型展開 (BID や MSP の積極的導入展開)
 - 「BID」は、とくに中・大都市地区で1990年以降急増し、現在、約1,000地区以上の導入が認められている。
 - 「MSP」は、小都市での導入が顕著であるが、近年はボストンをはじめ、ワシントンDC、ピッツバーク、ボルチモア、サンディエゴ、シカゴなどの大都市でも導入されて、現在全米の約1,200地区以上で活動が行われている。
- ・Mixed Use の施設環境づくり(ロサンゼルス市の「ザ・グローブ」などに代表される、ニーズに裏打ちされた「街(まち)形成型」施設・空間整備の展開)
- ・生活サービス施設 (パブリック・マーケットなど)の整備







ロサンゼルス市: 「ザ·グローブ」(The GROVE / 2002年3月15日開業)



ポートランド市: 再開発計画図(ポートランド開発公社の資料による)