



図-5.4.11 現況景観イメージ図-1  
(ユーフラテス河岸歩道)



図-5.4.12 現況景観イメージ図-2  
(スークの内部)



図-5.4.13 現況景観イメージ図-3  
(ユーフラテス河岸通り-1)



図-5.4.14 現況景観イメージ図-4  
(ユーフラテス河岸通り-2)



図-5.4.15 現況景観イメージ図-5  
(スーク入口)

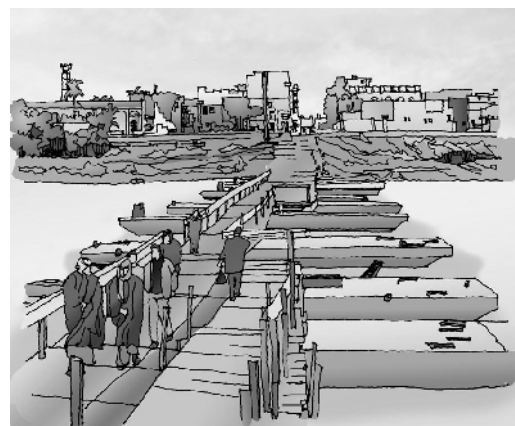


図-5.4.16 現況景観イメージ図-6  
(浮き橋歩道橋)



図-5.4.17 現況景観イメージ図-7  
(女子校前通り-1)

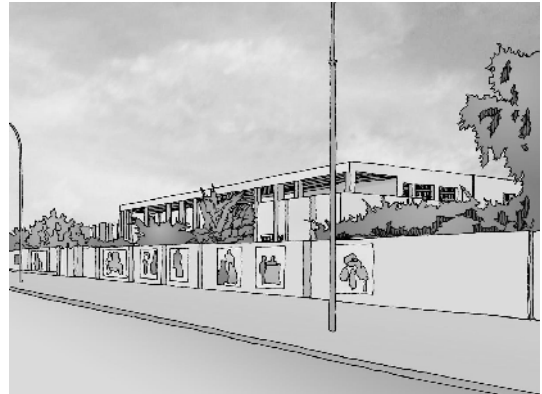


図-5.4.18 現況景観イメージ図-8  
(女子校前通り-2)



図-5.4.19 現況景観イメージ図-9  
(病院前通り-1)



図-5.4.20 現況景観イメージ図-10  
(病院前通り-2)



図-5.4.21 現況景観イメージ図-11  
(病院前通り-3)



図-5.4.22 現況景観イメージ図-12  
(病院前通り-4)

#### 5-4-3-1 ゴミ収集システム

- 一般的にゴミ箱にゴミを入れる習慣がなく、ゴミ箱の周辺にゴミを投棄する傾向があり、路上にゴミが散乱している。このためゴミ箱の配置と同時にゴミ置き場の設置が必要である。
- 柱上型簡易小型ゴミ缶は比較的利用されているが、蓋付きのゴミ箱はほとんど利用されていない。ゴミ箱は開口部がよく分かり、中にゴミが入っていることが確認できるものが必要である。
- 現状のゴミ集積状況から、ゴミ箱の利用に対する市民への社会教育、啓蒙活動が必要である。

#### 5-4-3-2 排水系統

- 既存排水管路は約 1/2～2/3 の容量が泥土で閉塞されていて流下能力が失われている。このためジェットポンプによる泥土の洗浄が効果的である。また、U型側溝が破損し、泥土の堆積しているため、同じく流下能力が失われている。これらより、生活雑排水が恒常的に排水系統に溜まり、周辺低地部に滞水している。このためU字溝に堆積している泥土の浚渫、清掃が必要である。
- 破損したU字側溝のため、縁石が損傷・欠損劣化を生じ、歩道舗装が破損し、歩道の機能が大きく損なわれている。これらの敷設整備が必要である。

#### 5-4-3-3 車道部の整備

- 舗装劣化のため、車両の安全走行に支障をきたしているため、表層部のアスファルトのオーバーレイが必要である。
- 歩車道境界縁石や中央分離帯の縁石の劣化のため、美観が損なわれると共に、車両の走行幅員を狭めている。これらを改善するために歩車道境界部及び中央分離帯の縁石の整備が必要である。同時に沿線の駐車による交通混雑を緩和するために、全線4車線を確保すると共に河岸通り、病院前通りでの停車帯の導入を図る必要がある。
- 車両と歩行者の分離機能と歩行者の交通意識が十分でないため、安全交通に支障をきたしている。歩車道境界の縁石を整備し、歩車道の境界を明瞭にすると共に、主要交差点部に横断歩道のマーキングを設置する必要がある。

#### 5-4-3-4 歩道部の整備

- 歩道舗装の劣化、未整備、裸地、水溜まり状態により、歩行者空間と車両走行空間の混在状態が発生している箇所があり、交通安全に支障をきたしている。このため、歩道部の舗装を縁石と共に整備する必要がある。
- 歩車境界の縁石が損傷劣化していて歩道部の舗装見切り部が不揃いとなっている。このため歩車道境界部の縁石を散歩道の対象区間全線を通して整備する必要がある。

#### 5-4-3-5 照明等の整備

- 歩道に照明灯がなく、夜間の歩道空間の安全性、快適性を確保されていない。この改善のために歩道部に街路灯を設置し、夜間の歩行空間を安全・快適な状態とする必要がある。
- 河岸通りの商業地はアーケード式の建築となり、通路空間には照明がない。このため夜間の安全性、快適性を確保するためにアーケード空間に照明灯具を設置し改善する必要がある。

#### 5-4-3-6 植栽、植樹整備

- 街路樹の樹種は極めて少なく樹木配置の均等性にかけて、不揃いであるため、街路の景観形成に効果的な街路樹の補足植栽が必要である。
- 日中の日陰を構成する街路樹(カヌーピー形状)の樹種選定とこれらの植栽が必要である。
- 街路樹の彩り、花木の要素が極めて少ない現状を考慮した新たな適応樹種の選択と導入が必要であり、植栽による多彩な自然の演出が望まれる。

#### 5-4-3-7 運営・維持管理体制の整備

- 散歩道計画は現在の市の行政管理機構では各施設分野で中央政府からの決定事項に左右されている状況にある。本計画に関連する総合的な維持管理と予算の確保には、県、市合同で維持管理を担当出来る組織を作る必要がある。

### 5-4-4 調査対象街路の整備内容とデザインイメージの検討

#### 5-4-4-1 ゴミ収集システム

##### ごみ収集システム改善プロジェクト

- 街区のごみ収集システムに対応した、ゴミ置き場(24箇所)とゴミ箱の設置を計画する。内訳として河岸通りに12箇所、病院前通りに6箇所、女子校前通りに6箇所を設置することが望ましい。具体的な設置場所の設定には現地対象地区でのゴミの発生状態を調査し、効率的な配置を行うものとする。草の根無償で計画している全市的なゴミ箱の配備計画に合わせた配置を行うものとする。
- ゴミ箱利用の社会教育、啓蒙活動の実施を行う(イラク側負担とする。)

#### 5-4-4-2 排水系統の整備

散歩道3路線について管路の閉塞、老朽化が進んでいて排水機能が極めて低下している。歩道部(歩車道境界部)では老朽破壊された開渠が存在する。このため、歩道部の官民境界(住宅地側)に開渠(蓋付き)を新設する必要がある。本計画では散歩道3路線について開渠(蓋付き)を

設置し、住宅等民地側から排水を下水本管に接続流下させる必要がある。また、既存の下水管は清掃を行って機能回復を行う計画を提案する。図-5.4.23 は下水管の清掃対象を示す。

#### 管路清掃プロジェクト

- 消防車のジェットポンプ等での管路を清掃する。
- 調査対象路線（各約 1,000m）と主要な支線（各約 500m）の計約 4,500m を対象とする。

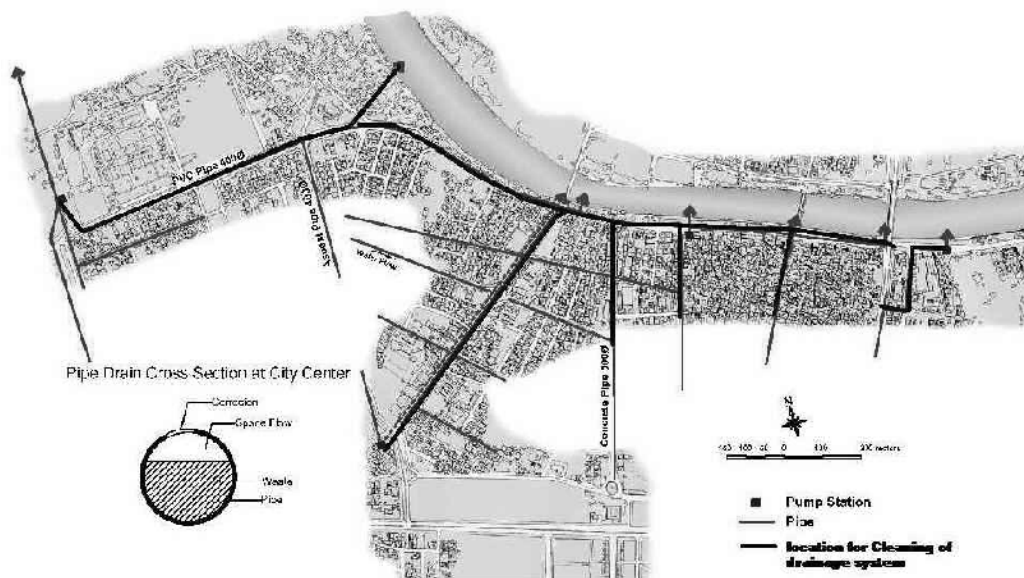


図-5.4.23 清掃対象の下水管位置図

#### 5-4-4-3 車道部の整備及び歩道部の整備

現況の3路線の幅員構成は一定ではなく数タイプの幅員構成となっている（現状の街路断面調査コンセプト図-5.4.3～図-5.4.7を参照）。河岸通りは4車線の確保と道路幅員に余裕のある路線部、特に商業施設が集中する路線では停車帯を道路両側に敷設し、交通混雑を緩和させる計画を提案する。サマワ病院前通りでは現在の中央分離帯の幅員を小さくし両側に停車帯を敷設する。女子校前通りは中央分離帯の既存樹木の保全を考慮すれば中央分離帯の幅員を減少させることは勧められない。歩道は（インターロッキング）ブロックによる舗装整備を行う計画とする。

河岸通り街路整備プロジェクト（約 1,150m）

女子校通り街路整備プロジェクト（約 950m）

病院前通り整備プロジェクト（約 1,050m）

- U字側溝、L字側溝の整備
- 歩道部境界部の縁石の敷設整備

- 歩車道境界部の集水枡等の整備
- 中央分離帯の縁石の敷設整備
- アスファルト上層部のオーバーレイ舗装整備
- 歩行者横断のマーキング、レーンマーキングの整備
- 歩道舗装の整備（インターロッキング）ブロック
- 歩道空間の照明灯整備（75 灯）
- 河岸、安全柵周辺の照明灯整備（19 灯）

#### 5-4-4-4 照明灯の設置

照明灯の設置は以下の内容とする。

##### 1) 遊歩道の景観照明設置区間について

- 区間-1：（延長約 1,150m）河岸通りは、散歩道（歩道）部分の照明、ユーフラテス河面の照明と遊歩道部（河岸部）照明、並びにアーケード内照明を含む。
- 区間-2：（延長約 950m）病院前通りは、歩道照明とする。
- 区間-3：（延長約 1,050m）女子校通りは、歩道照明とする。

##### 2) 照明灯具種別と灯具取付け高さを表-5.4.5 に示す。

表-5.4.5 照明器具の種類と取付け高さ

Type of Lighting Fixture and Mounted Height

Road	Location of Lighting	Type of Lighting Fixture and Mounted Height			
		C2	C1	M2	H2
Riverside street	Sidewalk	Yes	No	No	No
	Arcade	No	Yes	No	No
	River edge	No	No	No	Yes
Hospital frontage street	Sidewalk	No	No	Yes	No
Girls School frontage street	Sidewalk	No	No	Yes	No

（備考） C2：クラシックタイプ 2 基；取付け高さ（ランプの高さ）(h) = 約 5m

C1：同 1 基；h = 約 3.5m（アーケード内壁面上部）

M2：モダンタイプ 2 基；h = 約 5m、H2：ハイウェイタイプ 2 基；h = 約 5m

上記取付けは、C1 を除いて、いずれも照明柱（地上約 5.5m 高さ）に取り付ける。

#### (1) 歩道照明計画

##### 1) 照明計画の照度基準

歩道照明計画に用いる平均照度基準は、5 Lx CIE-1977 Walking によるものとする。

表-5.4.6 に照明設計基準を示す。

表-5.4.6 照明設計基準

Lighting Design Standard

Lighting Standard	Category for Sidewalk	Average Horizontal Illuminance(Lx)	Uniformity of Illumination (g2)	Remark
CIE-1977	Walking	5	1:07	Refer to Notes
DIN-5044	Pedestrian Precincts	5	$g2 \geq 0.08$	

Notes:  $g2 = E_{min} / E_{max} = 1/7 E_{min} = 1/7 E_{max}$   
 CIE: The Commission Internationale de l'Eclairage  
 DIN: Deutsches Institut für Normung. / Deutsche Normen

(2) 照明の光源

歩道照明計画に採用する光源は、設置目的が歩道照明であり演色性が高い光源でかつ経済性の高く、入手が容易な光源として蛍光水銀ランプ (\*Ra=40) を採用する。演色性がより高いランプにはメタルハライドランプ (\*Ra=70) があるが、経済性を考慮し(約 2.4 倍高い) 除外する。なお、河面照明についても、歩道側との演色性の統一、設置後、ランプ統一により保守用に購入するランプ数が少なくなり費用の低減がはかれる、蛍光水銀灯を採用する。

(注) \*Ra : General Color Rendering Index

(3) 照明灯具

海岸通りの照明灯具(河面と河岸を除く)は、町並み景観よりクラシックタイプの灯具とする。河面と河岸部は、既存の照明方式との調和を考慮して、ハイウェイ型の灯具を採用する。又、病院前通りと、女子校通りは近代性を重視し、モダンタイプの照明灯具とする。又、アーケード内の照明灯具は、歩道の灯具と違和感を生じさせないように、クラシック型の 1 灯用を使用する。

(4) 照明灯具の配置

照明灯具の配置は、照度基準を満足する配置とし、結果を下表に示す。なお河面部の灯具取付け間隔は、河岸部の灯柱に取付けるため取付間隔は同一となる。表-5.4.7 は照明灯具の取付け間隔を示す。

表-5.4.7 照明灯具の取付間隔

Lighting Pole Spacing

Road	Location of Lighting	Type of Lamp	Average Illuminance	Uniformity* of Illuminance	Average Pole Spacing
Riverside street	Sidewalk	HF250×2	5Lx	OK	$S \leq 35m$
	Arcade	HF100×1	5Lx	OK	$S \leq 12m$
	River side	HF250×1	****	****	(35m)
	Shore side	HF250×1	5Lx	OK	$S \leq 35m$
Hospital frontage street	Sidewalk	HF250×2	5Lx	OK	$S \leq 35m$
Girls School frontage street	Sidewalk	HF250×2	5Lx	OK	$S \leq 35m$

(注) 均斉度:  $E_{min} = 17Lx/7 = 2.5Lx$

## (5) 照明制御

歩道の照明灯具は、省エネルギーの面から深夜時には1灯分を減灯し、残りは保安の面から深夜も点灯し早朝に消灯することを標準とする。なお、アーケード下照明及び河岸部の照明も同様に早朝消灯とする。照明制御は下表を標準とし、必要に応じて時間設定を変更可能なものとする。照明制御部は、光電式自動点滅器とタイマーの組合せを標準とする。表-5.4.8は照明灯の点灯スケジュールを示す。

表-5.4.8 点灯スケジュール

Lighting Schedule					
Road	Location of Lighting	Lighting Schedule of Lamp-1		Lighting Schedule of Lamp-2	Notes
Riverside street	Sidewalk	18:00~3:00	18:00~6:00	18:00~24:00	
	Arcade	18:00~3:00	18:00~6:00	*****	
	River side	*****		18:00~24:00	On the shore side pole
	Shore side	18:00~3:00	18:00~6:00	*****	
Hospital frontage street	Sidewalk	18:00~3:00	18:00~6:00	18:00~24:00	
Girls School frontage street	Sidewalk	18:00~3:00	18:00~6:00	18:00~24:00	

## (6) 配電計画

配電計画とは、サマーワ市にある配電網より電力を引込、更に各照明柱まで配電する、電線路計画を言う。

## (7) 受電地点と受電方式

サマーワ市の配電網から照明設置場所に設置している各 Distribution Panel(DB)へ電源を引込むものとする。引込ケーブルは電力会社(仮称)持ちとする。なお引込み地点の決定について事前に電力会社と十分に調整を図るものとする。

電力会社から DB への受電方式は、3相4線式 380v/220v 50Hz とする。

## (8) 配電方式

照明灯具への配線は、上記 DB より地下埋設のケーブルにより配電する。ケーブルは直接埋設ケーブル XLPE/PVC-S(IEC-60502-1)とする。ケーブルの径の選定にあつては、最大の電圧降下率を5%とし、各区間は、以下の基準によりケーブルを選定する。

- (1) 電力会社～DB間 1%
- (2) DB～各照明回路の端末部 4%

なお、上記(1)の最大電圧降下率の想定に当っては、当該電力会社と十分に協議する。

## (9) 回路別負荷容量とケーブル径の想定

回路別の負荷容量及びケーブル径の想定は、表-5.4.9に示す。



表-5.4.9 回路別の負荷容量及びケーブル径の想定

Estimated Loads in Each Feeder

Light- ing Zone No.	Feeder		No of Poles	No of Lamps	Connected Lamps			Distribution Board (DB)				Approx. Length of Cable (m)			Type of Pole			Type of Fixture			Ballast Box		Duct Crossing	
	Feeder No.	Connect-ed Pole No.			Phase U-N	Phase V-N	Phase W-N	Name of DB	Estimated One Lamp (VA)	Nos	Estimated Load (VA)	4C-10	4C-16	4C-25	C	M	H	C	M	H	CR	Each	Approx. Total Length (m)	
A	FA-1	1-8	8	16	4	4	8	DBA1	330	16	5280	245	8			16								
	FA-2	9-15	7	14	4	7	3		330	14	4620	210	7			14					***			
	FA-3	16-23	8	16	8	4	4	DBA2	330	16	5280	245	8			16								
	FA-4	24-30	7	14	3	4	7		330	14	4620	210	7			14								
	FA-5	31-38	8	16	4	8	4	DBA3	330	16	5280	245	8			16								
	FA-6	39-45	7	14	7	3	4		330	14	5294	210	7			14						1	20	
B	FB-1	1-7	7	14	4	3	7	DBB1	330	14	4620	210	7			14					***			
	FB-2	8-14	7	14	4	7	3		330	14	4620	210	7			14						1	10	
	FB-3	15-23	9	18	9	5	4	DBB2	330	18	5940	280	9			18						2	30	
	FB-4	24-30	7	14	3	4	7		330	14	4620	210	7			14						1	10	
C	FC-1	1-7	7	14	4	7	3	DBC1	330	14	4620	210				14					***			
	FC-2	8-14	7	14	7	4	3		330	14	4620	210				14								
	FC-3	15-23	9	18	4	5	9	DBC2	330	18	5940	280				18								
	FC-4	23-32	9	18	5	9	4		330	18	5940	280				18						2	40	
D	FD-1	1-7	7	14	7	3	4	DBD1	330	14	4620	210				14					***			
	FD-2	8-14	7	14	4	3	7		330	14	4620	210				14						2	20	
	FD-3	15-23	9	18	5	9	4	DBD2	330	18	5940	280				18								
	FD-4	24-33	10	20	10	5	5		330	20	6600	315				20						1	10	
E	FE-1	1-7	7	14	4	3	7	DBE1	330	14	4620	210				14						1	10	
	FE-2	8-16	9	18	4	9	5	DBE2	330	18	5940	280				18					***	3	30	
	FE-3	17-24	8	16	8	4	4		330	16	5280	245				16						2	20	
F	FF-1	1-8	8	16	4	4	8	DBF1	330	16	5280	245				16						1	20	
	FF-2	9-17	9	18	5	9	4	DBF2	330	18	5940	280				18					***	1	20	
	FF-3	18-25	8	16	8	4	4		330	16	5280	245				16								
G	FG-1	1-9	9	9	5	4	9	DBG1	120	9	1080	280	***	***	***						9	***	***	
	FG-2	10-18	9	9	4	9	5		120	9	1080	280	***	***	***						9	***	***	
H	FH-1	1-9	9	18	9	5	4	DBH1	330	18	5940	280				18					***	***	***	
	FH-2	10-19	10	20	5	5	10		330	20	6600	315				20					***	***	***	

- Notes:
1. Phase U-N: Connection between Phase U line and Neutral (N) line
  2. Cable 4C-10: XLPE/PVC-S 4C-10mm2
  3. Type of Pole and Fixture: C: Classical Type  
 C: Classical Type  
 M: Modern Type  
 H: Highway Type  
 CR: Classical Type (Wall Mounted Type)

## (10) 電線路

- 道路横断部では、両端にマンホールを設置し、横断管路（PVC-100×2）を敷設する。
- 横断管路の内1条は予備管路とする。
- 横断管路の埋設深さは、道路面より800mm以上とする。
- マンホールの形状は内空横1,000mm×縦1,000mm×深1,500mmとする。
- 埋設ケーブルには、上部に敷設経路を矢印で示すタイルブロックを乗せ、再掘削作時にケーブル切断など直接被害を軽減する。あわせてケーブル埋設票（5m毎）をケーブル埋設上に設置する。

### 5-4-4-5 植樹整備

#### 街路樹植栽プロジェクト

- 街路樹を計画的に植栽し、日陰を形成するカヌーピー状の街路樹の植栽整備する。
- 効果的な街路の景観形成を果たせるような樹種の選択を行う。
- 植樹は長期的な視点で育成する事を基本とする。
- 多様な植栽樹木、灌木、花木を確保、育成するために苗圃(ナーサリー)を準備する必要がある。

次の表-5.4.10、表-5.4.11 はサマーワでの生育が可能と考えられる樹種を集約したもので、この中から将来の街路緑化、公園緑化等にふさわしい樹木、灌木の選択を行い、これらの育成生産の計画を考慮する必要がある。

適切な樹種の選択には乾燥に強い種類であること、また土壌中の塩分の影響が考えられることから、塩分を含む水の灌水に耐えられる樹種を選び、検討して樹種の選択を行うことが必要であり、サマーワ近郊での樹種の入手の可能性も考慮する必要がある。

表-5.4.10 樹木リスト

Recommendable species of trees

Name of Plants	Remark	Name of Plants	Remark	Name of Plants	Remark
Acacia species	Commonly used	Eucalyptus (most of sp.)	Commonly used	Populus fremontii	
Aesculus californica		Ficus rubiginosa	Commonly used	Quercus ilex	
Aifanthus altissima		Geijera parviflora		Rhus lancea	
Albizia julibrissin	Commonly used	Grevillea		Robinia	
Brahea armata		Koetreuleha paniculata		Schinus molle	
Calocedrus decurrens		Lyonothamnus floribundus		Schinus terebinthifolius	
Casuarina	Commonly used	Maclura pomifera		Sequoiadendroo giganteum	
Cedrusdeodara		Melaleuca quinquenervia		Tilia lomeritosa	
Celtis		Melia azedarach		Tristania conferta	
Ceratoma siliqua		Olea europaea	Commonly used	Ulmus pumila	
Cercidium		Parkinsonia aculeata		Walnut	
Cordylina australis		Pinus species	Commonly used	Ziziphus jujuba	Commonly used

表-5.4.11 灌木リスト

Recommendable species of shrubs

Name of Plants	Remark	Name of Plants	Remark	Name of Plants	Remark
Acacia longifolia	Commonly used	Cytisus		Plumbago auriculata	Commonly used
Arbutus unedo		Dendromecon		Poftulacana afra	
Arclostaphylos		Dodonaea viscosa	Commonly used	Prosopis glandulosa torreyana	
Artemisia		Echium		Prunus caroliniana	
Atriplex		Elaeagnus		Prunus ilicifolia	
Bacchans pilularis		Escallonia		Prunus lyonii	
Caesalpinia gilliesii		Falugia paradoxa		Punica granatum	Commonly used
Callistemon citrinus	Commonly used	Fremontodendron		Pyracantha	
Capparis spinosa		Garrya		Rhamnus alaternus	
Caragana arborescens		Genista		Rhamnus californica	
Cassia artemisioides	Commonly used	Grevillea		Rhamnus crocea ilicifolia	
Catha edulis		Heteromeles arbutifolia		Rhus ovata	
Ceanothus		Hypericum calycinum	Commonly used	Rosa rugosa	
Cercis occidentalis		Lagerstroemia indica	Commonly used	Rosmannus officinalis	
Cercocarpus		Lantana	Commonly used	Salvia clevelandii	
Chamaerops humilis		Lavandula		Salvia leucantha	
Chamelaucium uncinatum		Lavatera assurgentiflora		Santolina chamaecyparissus	
Cislus		Leucophyllum frutescens		Simmondsia chinensis	
Convolvulus cneorum		Lysiloma thomberi		Sollya heterophylla	
Coprosma kirkii		Mahonia		Spartium junceum	
Cotinus coggygria		Melaleuca (most species)	Commonly used	Tamarix	Commonly used
Colon easier		Myoporum debile		Taxus	
Crassula argentea		Nerium oleander	Commonly used	Teucrium	
Crassula la lacaia		Photinia serrulata		Trichostema lanatum	
Cupressus glabra	Commonly used	Pittosporum		Xylosma congestum	

5-5 散歩道整備計画コンセプト図

(1) 散歩道計画全体コンセプト

散歩道計画の全体コンセプトを図-5.5.1 に示す。

(2) 散歩道計画イメージコンセプト図

河岸通り 3 箇所、女子校前通り 1 箇所、病院前通り 2 箇所の街路の整備イメージコンセプト図を以下、図-5.5.2～5.5.7 に示す。

(3) 散歩道計画の道路線形コンセプト図

散歩道 3 路線の道路線形コンセプト平面図を図-5.5.8 に示す。各主要箇所での標準道路断面図を図-5.5.10～図-5.5.11 に示す。

(4) 車道・歩道及び排水系統整備の標準断面コンセプト図

排水系統整備の標準断面コンセプト図を図-5.5.9 に示す。車道・歩道及び排水系統整備の標準断面コンセプト図を図-5.5.12 に示す。

(5) 照明計画コンセプト図

散歩道計画の街路灯設置のコンセプト計画を図-5.5.13 及び照明灯の標準コンセプト図を図-5.5.14 に示す。

(6) 街路樹植栽計画コンセプト図

街路樹植栽計画コンセプト図及び標準植栽コンセプト図を図-5.5.15 に示す。

# THE OUTLINE DESIGN STUDY ON THE PROJECTS FOR CONSTRUCTION AND IMPROVEMENT OF ROADS AND BRIDGES IN SAMAWAH AND SUBURBAN AREA IN IRAQ :

## SAMAWAH PROMENADE DEVELOPMENT PLAN

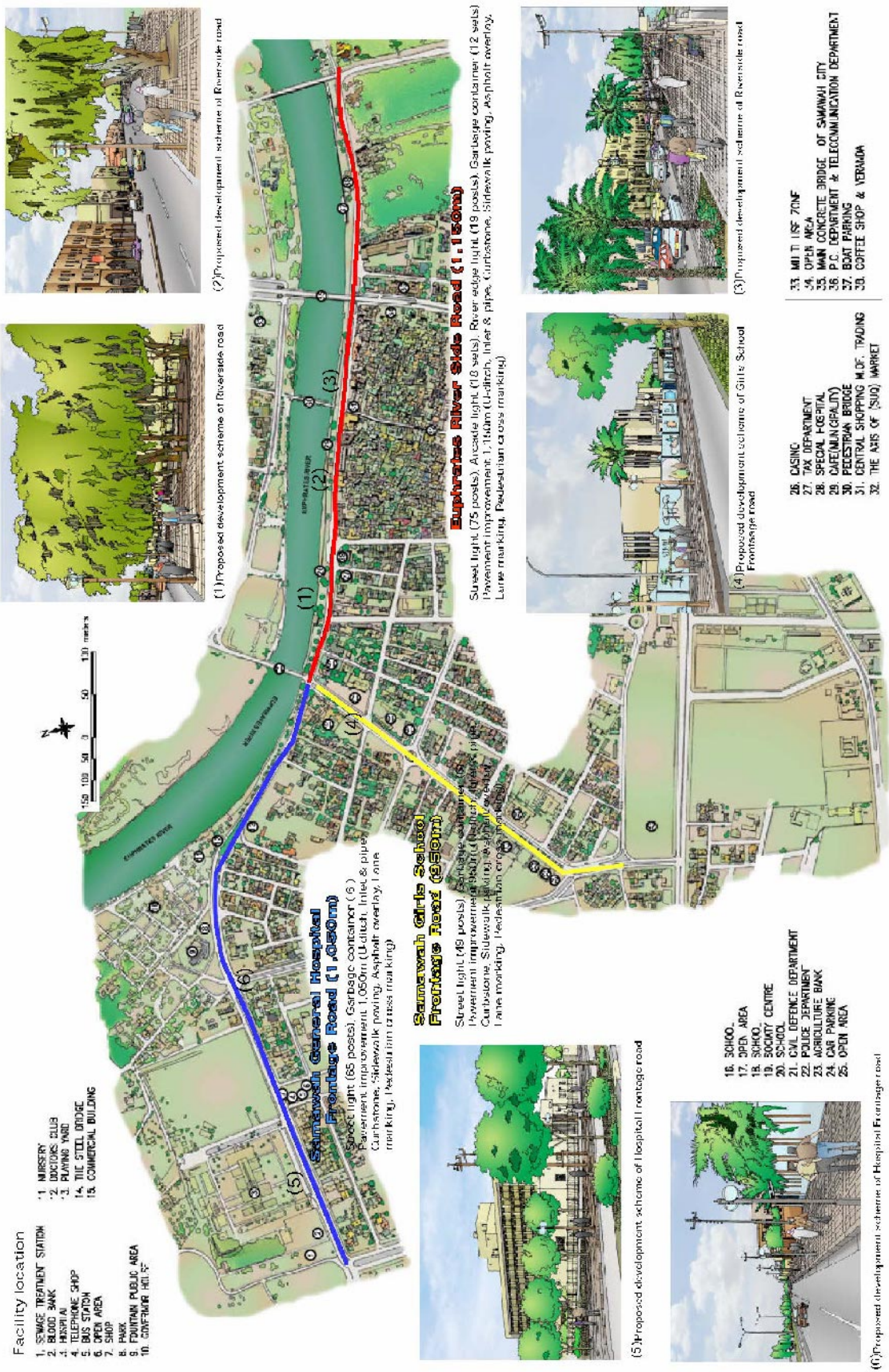


図-5.5.1 散歩道計画全体コンセプト図