

『なにわ』の変遷景観
水都の再生をめざして

大阪工業大学工学部
吉川 眞

京・江戸・大坂のヴァーチャル・シティ

「なにわ」の変遷景観

—水都の再生を目指して—

2003年10月10日

大阪工業大学

吉川 眞

Laboratory of Spatial Design
Osaka Institute of Technology

目的

歴史的環境の集積・復元

- 情報資産としてストック
(デジタルアーカイブ化)
- ヴィジュアルな変遷把握
- 時間的・空間的環境イメージの構築と呈示

対象地: 大阪

(千年都市、歴史のストックが乏しい)

Laboratory of Spatial Design
Osaka Institute of Technology

三都物語シンポ 1/39

方法

地理情報システム(GIS)によるアプローチ

- 歴史的環境データベース
(地形図、橋梁、近代建築、名所絵)

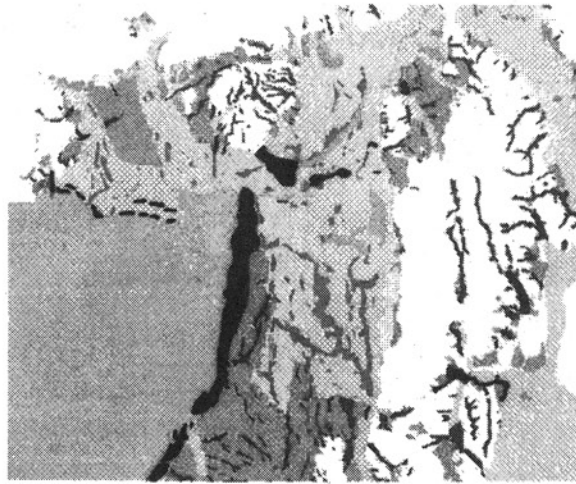
コンピュータ・グラフィックス(CG)によるアプローチ

- 失われた歴史的環境の復元
(元禄空間:城郭、橋梁、町並み、蔵屋敷)
- 現存する歴史的環境の保存
(中之島橋梁景観)







大阪の過去から現在へ

- ・ 大阪平野の形成
- ・ 大阪変遷データベース
 - 地形図データベース
 - 橋梁データベース
 - 近代建築データベース
 - 名所絵データベース
- ・ 元禄空間の復元
- ・ 元禄と現代との変遷

大阪平野の形成



凡例

-  水面
-  氾濫原
-  大地・段丘
-  三角州
-  砂州・砂丘
-  後背湿地
-  谷底平野
-  緩扇状地
-  自然堤防
-  扇状地

江戸時代の大阪











Laboratory of Spatial Design
Osaka Institute of Technology

三都物語シンポ 4/39

大阪平野の形成



凡例

-  水面
-  氾濫原
-  大地・段丘
-  三角州
-  砂州・砂丘
-  後背湿地
-  谷底平野
-  緩扇状地
-  自然堤防
-  扇状地

江戸時代と現代のオーバーレイ

Laboratory of Spatial Design
Osaka Institute of Technology

三都物語シンポ 5/39

地形図データベース

都市変遷の概観把握

変遷年代(明治中期以降、約20年ごと)

- ①明治中期(1890)
- ②明治後期(1910)
- ③昭和初期(1930)
- ④戦後復興期(1950)
- ⑤高度成長期(1970)
- ⑥現代 (2000)

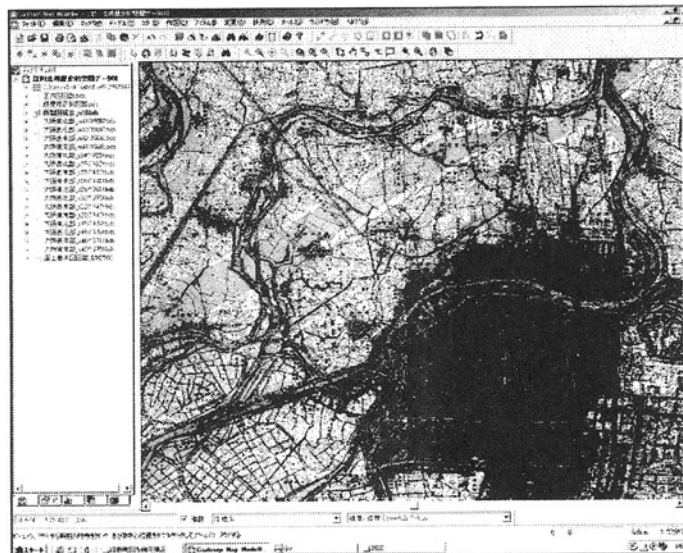
地形図の種類

- 2万分1地形図(仮製図と正式図) : ①, ②
- 2万5千分1地形図 : ③, ④, ⑤
- 数値地図25000(地図画像) : ⑥

Laboratory of Spatial Design
Osaka Institute of Technology

三都物語シンポ 6/39

地形図データベース



淀川改修(①と⑥のオーバーレイ)

Laboratory of Spatial Design
Osaka Institute of Technology

三都物語シンポ 7/39

橋梁データベース

「八百八橋」の集積と変遷把握

変遷年代

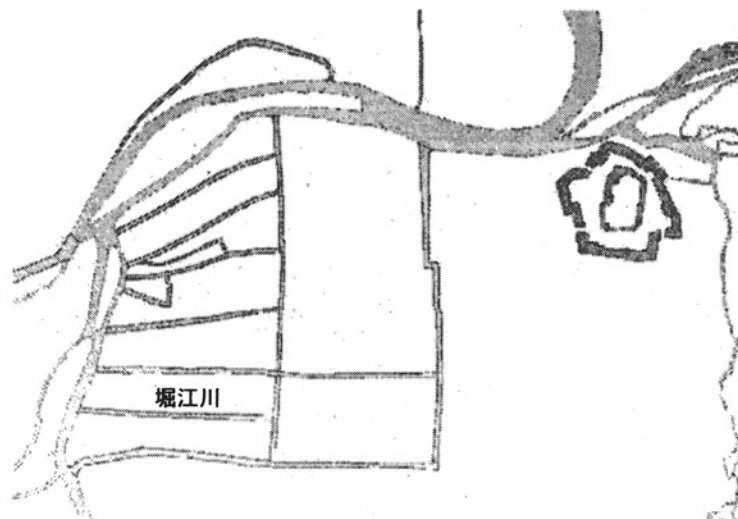
- ①江戸期以前（堀川の形成）
- ②江戸期（元禄期：近世木橋群の完成）
- ③明治期（鉄橋化による永久橋化）
- ④大正・昭和初期（都市計画事業による架設）
- ⑤現代（堀川埋立による橋数の激減）

歴代の橋を調査：架設年，橋長，幅員，写真など

Laboratory of Spatial Design
Osaka Institute of Technology

三都物語シンポ 8/39

橋梁データベース

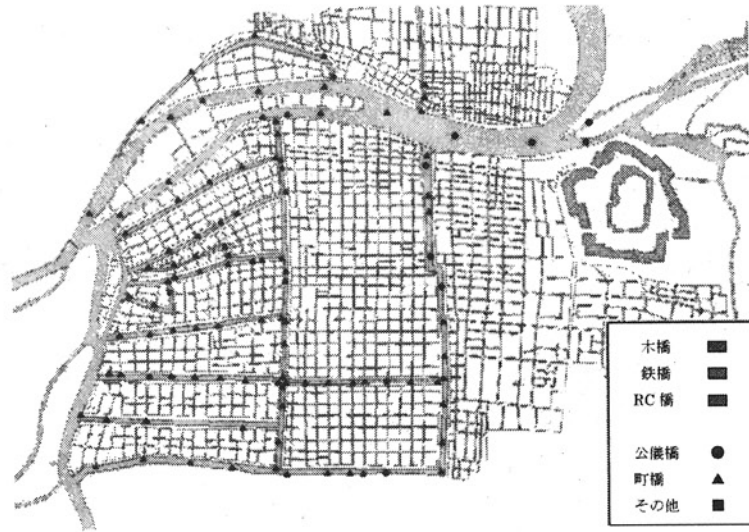


堀江川（元禄11年,1698）

Laboratory of Spatial Design
Osaka Institute of Technology

三都物語シンポ 9/39

橋梁データベース



江戸時代の架設状況

Laboratory of Spatial Design
Osaka Institute of Technology

三都物語シンポ 10/39

橋梁データベース

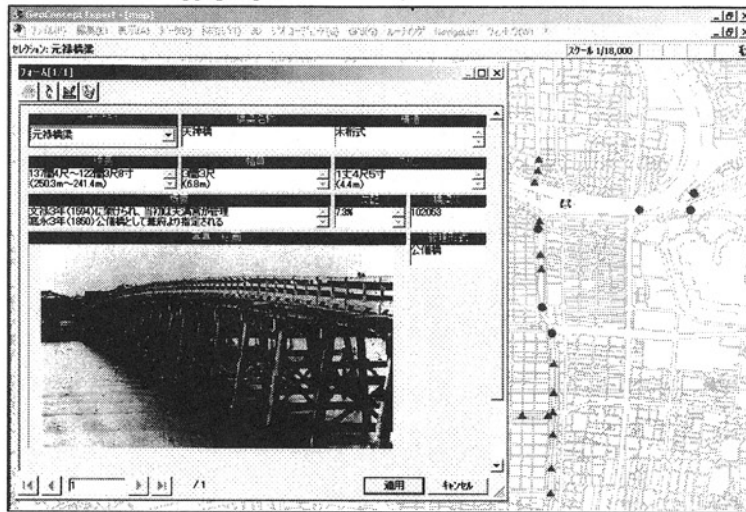


現代の架設状況

Laboratory of Spatial Design
Osaka Institute of Technology

三都物語シンポ 11/39

橋梁データベース

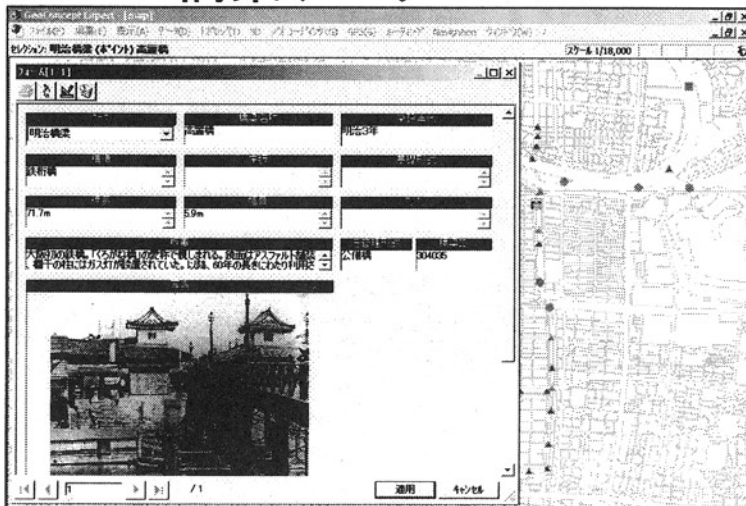


江戸時代の天神橋
(写真は明治初期)

Laboratory of Spatial Design
Osaka Institute of Technology

三都物語シンポ 12/39

橋梁データベース



明治時代の高麗橋
(大阪初の鉄橋)

Laboratory of Spatial Design
Osaka Institute of Technology

三都物語シンポ 13/39

近代建築データベース

点在する「歴史のストック」の集積

大阪の近代建築

- 近世城下の伝統的町並みを解体
- 歴史的に洗練された景観要素
- 大阪に現存する数少ない「歴史のストック」

Laboratory of Spatial Design
Osaka Institute of Technology

三都物語シンポ 14/39

近代建築データベース

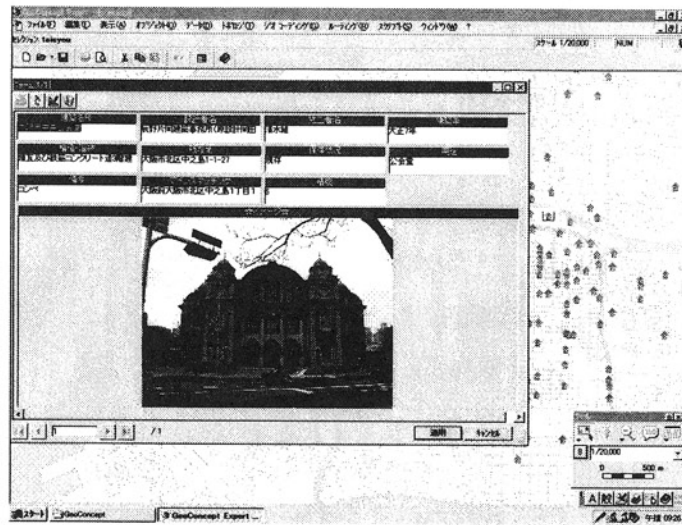


昭和期の近代建築

Laboratory of Spatial Design
Osaka Institute of Technology

三都物語シンポ 15/39

近代建築データベース



大阪市中央公会堂(大正7年)

(平成14年改修工事、国指定重要文化財)

Laboratory of Spatial Design
Osaka Institute of Technology

三都物語シンポ 16/39

名所絵データベース

歴史的環境を写す情報資源の集積

浪花百景

- 近世大坂の典型を網羅的に記録
- 安政年間(1854~60)出版され好評を博する
- 歌川国員、歌川芳瀧、歌川芳雪の合作

Laboratory of Spatial Design
Osaka Institute of Technology

三都物語シンポ 17/39

名所絵データベース



天満市場

(大坂三大市場の一つ)

Laboratory of Spatial Design
Osaka Institute of Technology

三都物語シンポ 18/39

元禄空間の復元

失われた歴史的環境イメージの構築

基礎調査

- 史料・資料の収集・整理
(断片化した歴史のストックをつなぐ)
- 典型景観の選定

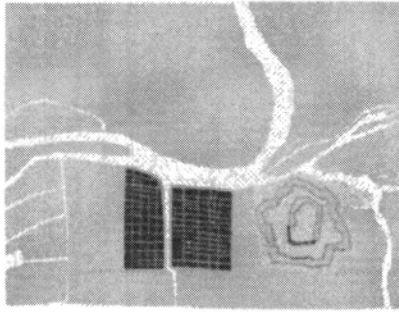
復元作業

- 地形モデルの復元
- 典型景観の復元
- 典型景観の配置、景観シミュレーション

Laboratory of Spatial Design
Osaka Institute of Technology

三都物語シンポ 19/39

地形モデルの復元



ベクタライズ結果



地形モデルの完成

Laboratory of Spatial Design
Osaka Institute of Technology

三都物語シンポ 20/39

典型景観の復元

大坂城

— 城下のランドマーク

橋梁景観

— 八百八橋・水の都の象徴

町並み景観

— 高麗橋通

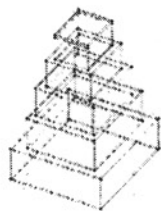
蔵屋敷群

— 天下の台所商都・大阪の象徴

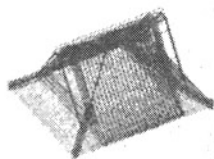
Laboratory of Spatial Design
Osaka Institute of Technology

三都物語シンポ 21/39

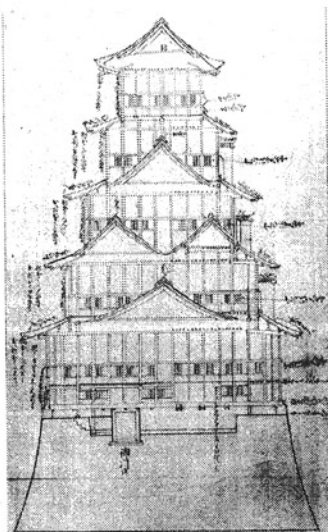
城郭景観の復元



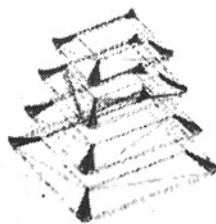
箱型モデル



入母屋屋根



大坂御天守指図



各重の屋根

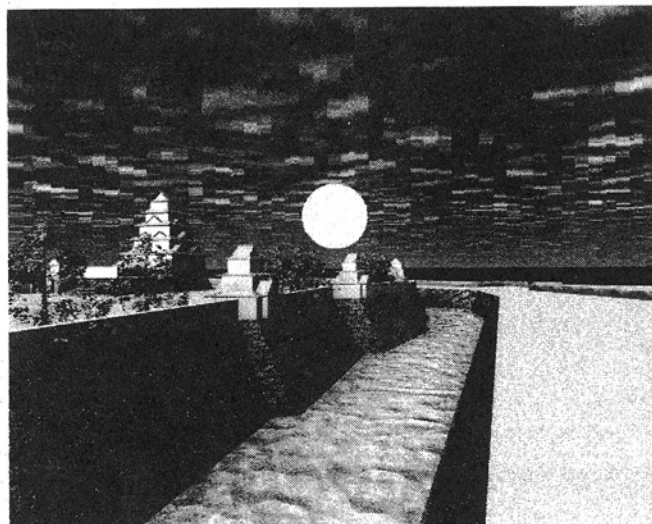


破風

Laboratory of Spatial Design
Osaka Institute of Technology

三都物語シンポ 22/39

城郭景観の復元



大坂城天守閣の眺め

Laboratory of Spatial Design
Osaka Institute of Technology

三都物語シンポ 23/39

橋梁景観の復元



三大橋(浪花百景)

Laboratory of Spatial Design
Osaka Institute of Technology

三都物語シンポ 24/39

橋梁景観の復元



三大橋の眺め

Laboratory of Spatial Design
Osaka Institute of Technology

三都物語シンポ 25/39

高麗橋通の復元

高麗橋通

- 元禄時代のメインストリート
- 豊臣天守のヴィスタに設定

主な景観要素

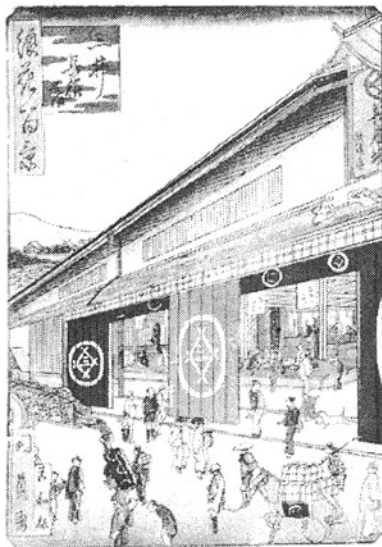
- 三井呉服店 高麗橋 櫓屋敷



Laboratory of Spatial Design
Osaka Institute of Technology

三都物語シンポ 26/39

高麗橋通の復元



三井呉服店



三越百貨店

Laboratory of Spatial Design
Osaka Institute of Technology

三都物語シンポ 27/39

高麗橋通の復元

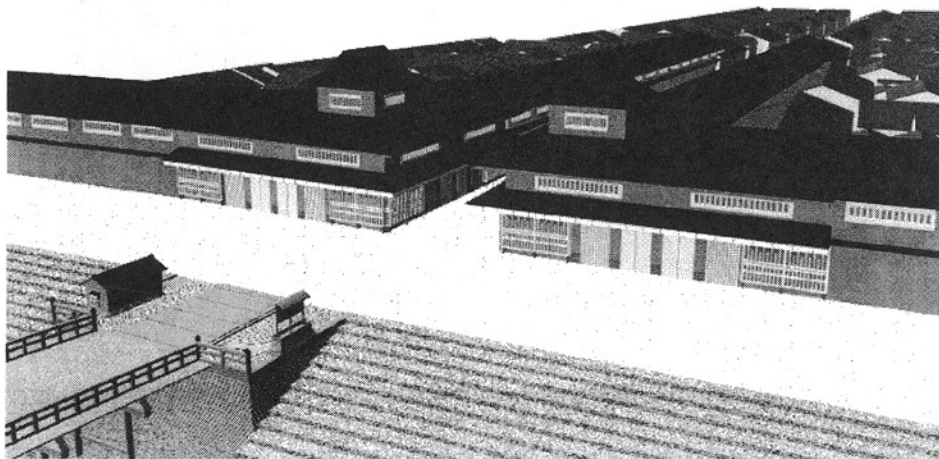


高麗橋櫓屋敷(摂津名所図会)

Laboratory of Spatial Design
Osaka Institute of Technology

三都物語シンポ 28/39

高麗橋通の復元



高麗橋と櫓屋敷

Laboratory of Spatial Design
Osaka Institute of Technology

三都物語シンポ 29/39

高麗橋通の復元

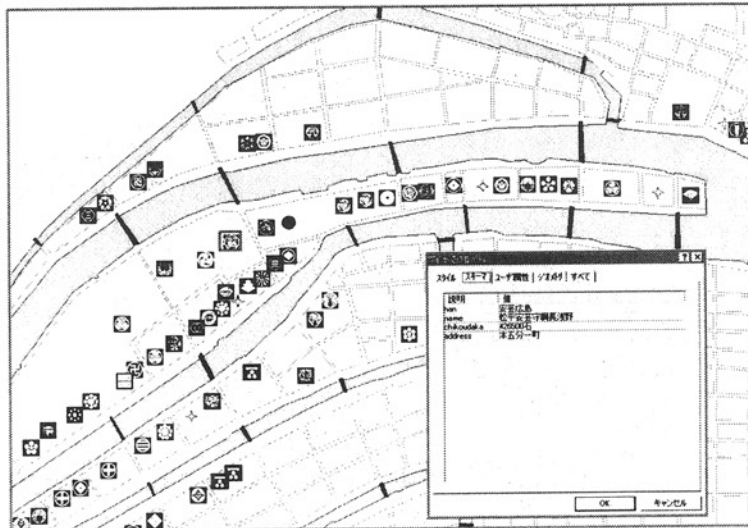


高麗橋通のヴィスタ(朝日)

Laboratory of Spatial Design
Osaka Institute of Technology

三都物語シンポ 30/39

蔵屋敷データベース



蔵屋敷の分布(元禄16年)

Laboratory of Spatial Design
Osaka Institute of Technology

三都物語シンポ 31/39

蔵屋敷の復元

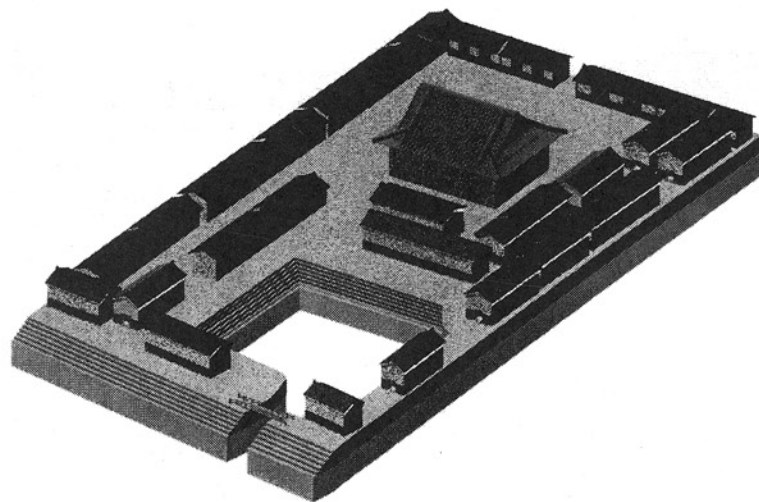


鯨の松夜の景(浪花百景)

Laboratory of Spatial Design
Osaka Institute of Technology

三都物語シンポ 32/39

蔵屋敷の復元



広島藩の蔵屋敷

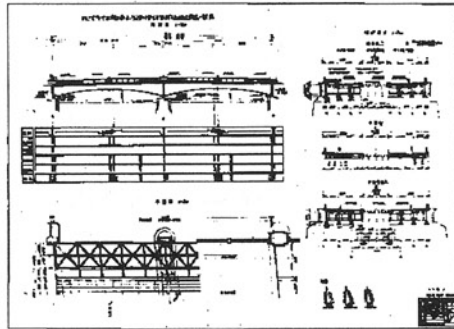
Laboratory of Spatial Design
Osaka Institute of Technology

三都物語シンポ 33/39

歴史的環境の保存

中之島周辺の橋梁景観
—橋梁図面から現代橋梁モデルを作成

難波橋 天神橋 天満橋
高麗橋 大江橋 淀屋橋

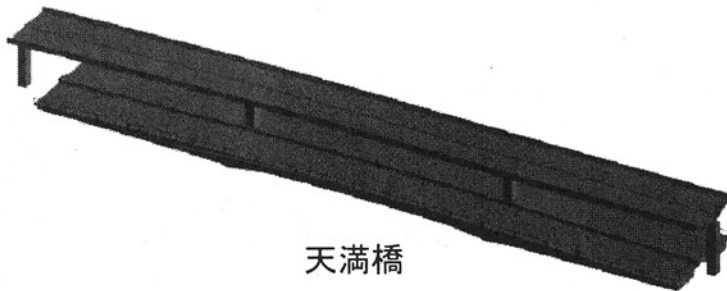


橋梁図面

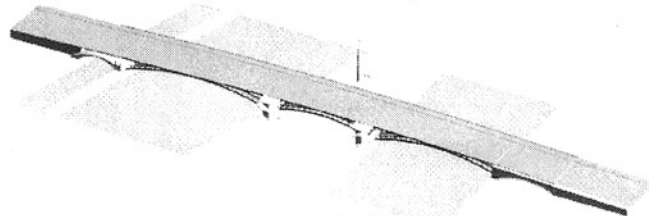
Laboratory of Spatial Design
Osaka Institute of Technology

三都物語シンポ 34/39

歴史的環境の保存



天満橋

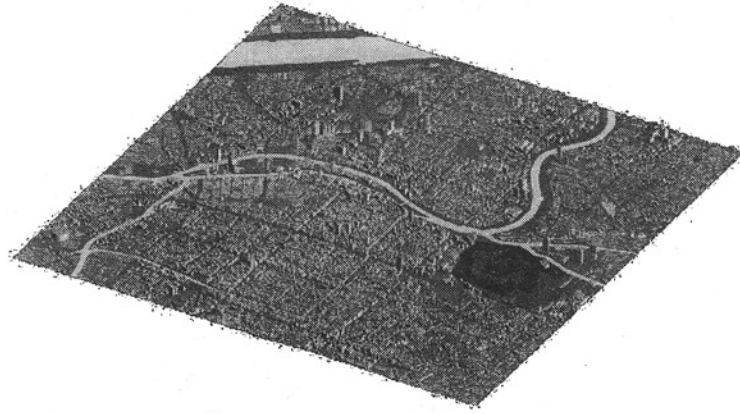


天神橋

Laboratory of Spatial Design
Osaka Institute of Technology

三都物語シンポ 35/39

歴史的環境の保存



現代都市モデル

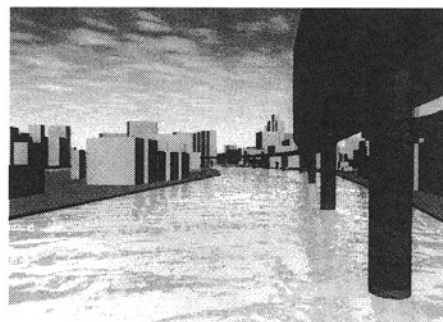
Laboratory of Spatial Design
Osaka Institute of Technology

三都物語シンポ 36/39

変遷景観（1）



元禄



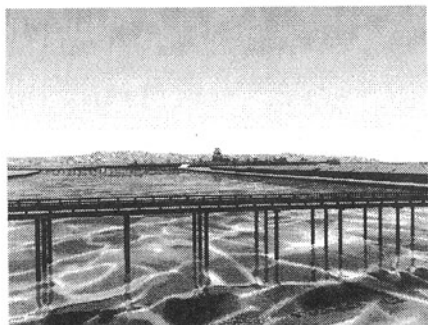
現代

難波橋から大江橋方面への眺め

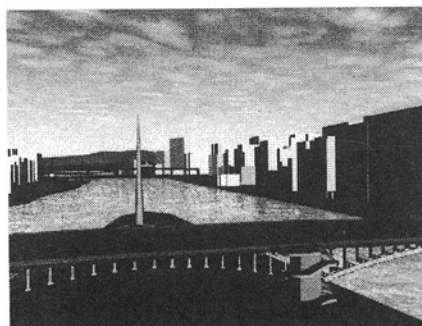
Laboratory of Spatial Design
Osaka Institute of Technology

三都物語シンポ 37/39

変遷景観（2）



元禄



現代

天神橋付近からの眺望

Laboratory of Spatial Design
Osaka Institute of Technology

三都物語シンポ 38/39

おわりに

結果と考察

- さまざまな歴史的環境の集積・復元
 - 歴史的都市活動の一端を把握
 - 環境イメージの呈示
- GISにより過去の環境を現在に定位
 - 場所を通した歴史的環境イメージの形成

今後の課題

- デジタル情報の質と量の向上
- デジタル情報の共有化
 - 情報インフラとしての活用

Laboratory of Spatial Design
Osaka Institute of Technology

三都物語シンポ 39/39