運河再考

Reconsideration of Inland Water Transport (Canal) System

後藤
江上
三浦

はじめに

浮力を発見した人類は、太古よりひと・ものを小さな力で輸送できる舟を利用した。世界各地の沿岸に発祥した文明は、水と舟により発展を遂げる。朝鮮半島と日本列島の交流は 1375 年に始まる。不幸な戦役があったものの、朝鮮通信使として 1607 年に再開され、1811 年まで 12 回にわたり交流が続く。釜山から船団を組み北九州から瀬戸内海を通り、大阪で河舟に乗り換えて京都に至った。京都からは陸路、輿、馬、徒歩で江戸を目指した。当時の江戸はまさに水の都で、全国各地から沿岸航路で物資が集り、内陸部とは川舟でむすばれていた。

17 世紀に始まるヨーロッパの内陸舟運は 19 世紀に最盛期を迎えるが、1825 年に蒸気機関車が登場すると衰退の一途をたどる。しかしながら、現在でも 34,000km の水路（うち 26%が運河）が供用され、国際物流の 30%を舟運が分担している。

内燃機関による T 型フォードが大量生産されたのは 1913 年である。自動車の利便性は魅力的であり、鉄道をも駆逐して自動車社会を形成した。新しい技術の出現で鉄道が衰退したように、一つの技術は 100 年で交代するといわれるが、それに拍車を掛けているのが石油エネルギー枯渇問題と二酸化炭素問題である。以下、環境先進国のドイツを中心に、環境にやさしく、安価で安全な舟運へのヨーロッパの取り組みを紹介する。

ヨーロッパの取り組み

総延長 7,350km に及ぶドイツの水路網は、連邦政府によって管理され、年間 2 億 3,500 万 t（650 億 t・km）の物資を運ぶ。19 世紀後半から河川・運河の改良が始まり、21 世紀に至るも発展を続けている。その例をマイン・ドナウ運河とエルベ川を渡るトルグ運河橋にみる。

1992 年、ラインの支流マイン川とドナウ川を結ぶマイン・ドナウ運河が完成する。結果、北海と黒海が 3,500km の水路でつながった。793 年のカール大帝の宿願を 1846 年ルートヴィッヒ一世が完成させ、それを改良すべく 1921 年に RMD AG が設立され、マイン川の改良に着手し、1960 年から分水嶺の北側、1971 年からその南側にそれぞれ着手し、70 年を経て完成したものである。治水･利水（灌漑、発電）運輸体系の再編はもちろんのこと、土地利用･地域計画、景観計画から観光、環境保護、歴史風土の保全にまで緻密な配慮が払われた。

2003 年、北ドイツを東西に結ぶミッテルランド運河（321km）の東端で、エルベ・ハーベル運河に直結させるために、エルベ川を渡るトログ運河橋（橋長 918m；ヨーロッパ最長）が完成した。これによって、ベルリンとライン間の輸送効率が大幅に改善されると同時に、マグデブルグを中心にハノーファー地区の観光に大きく寄与した。

ローマ時代に始まるイギリスの運河は 1846 年に最盛期を向かえ、その延長は 7,200km に達する。その後衰退を続け、1965 年には 5,200km まで減少する。時代は変り、国民の意識は環境に転じ運河をリニアーパークと位置づけ、沿岸に点在する文化遺産の保全と共に、リクリエーション、レジャー空間として捉え、多くの観光客を集めるに至った。1965 年以降、運河の修復・復元が行なわれ、延長は増加傾向にある。2002 年には、グラスゴーとエジンバラを結ぶユニオン運河とフォースクライド運河の接点フォルカークで 25m の水位差を克服するためのユニークなリフトが建設され、世界中から多くの観光客を集めている。

ヨーロッパ内陸部からの舟運が集るベルギーでは、輸送効率化のために大規模な運河のバイパス工事が進んでいる。ヨーロッパ標準の 1,350t 船舶に対応するストレッピー・ティーユの巨大リフトは、73m の水位差を一気に克服するもである。

おわりに

このように環境に優しく、安全安価な舟運は先進国で再度見直されている。ゆったりとした運河の旅の人気も高い。わが国でも首都圏においては危険物（石油類）と廃棄物の輸送に舟運が活躍している。地方都市においても、河川や掘割を利用した舟による観光に力を入れている。

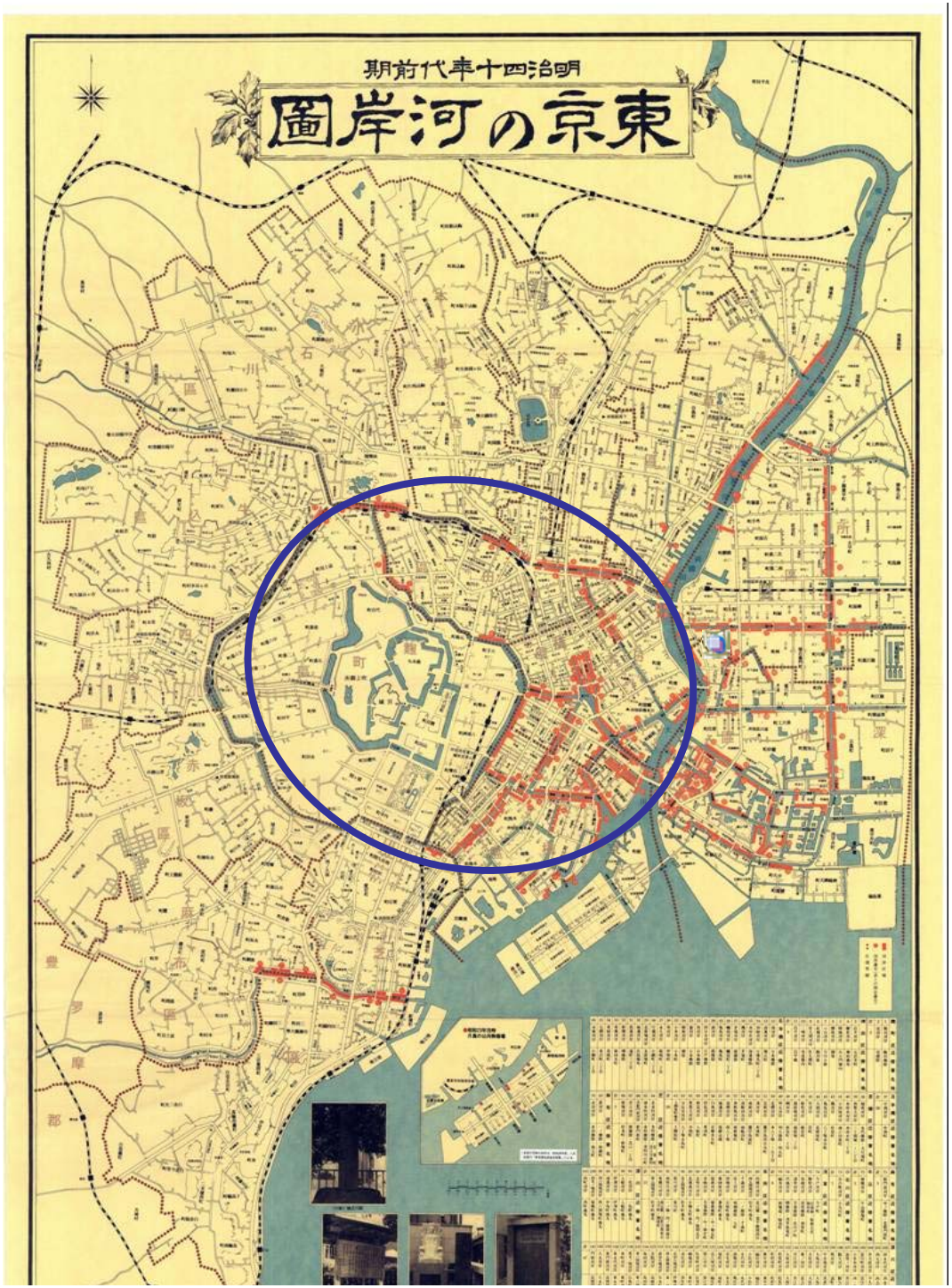
京仁運河も物流のみならず、沿岸の地域開発計画に運河を都市施設として取り込み、漢江につなげ、さらに清渓川のビジターセンターまで遡れれば、新たな観光ルートになるに違いない。

都市と舟運
三 浦 裕 二

『水の東京』

幸田露伴

東は三枚洲の澪標遥に霞むかたより、満潮の潮に乗りてさし上る月の、西は芝高輪白金の森影淡きあたりに落つるを見ては、誰かは大なるかな水の東京やと叫び呼ばざらん。されば今我が草卒に筆を執って、斯の如く大なる水の東京の、上は荒川より下は海に至るまでを記し尽さんとするに当りては、如何で脱漏錯誤のなきを必するを得ん。たゞ大南風に渡船のぐらつくをも怖るゝ如き船嫌ひの人々の、更に水の東京の景色も風情も実利も知らで過ごせるものに、聊かこの大都の水上の一般を示さんとするに過ぎねば、もとより水上に詳しき人々のためにするにはあらず。看るものいたづらにその備はらざるを責むるなかれ。



明治後期の東京の河岸

(社)東京都港湾振興協会

百本杭の下浅草側を西に入る一水は即ち神田川なり。幅は然のみ濶からぬ川ながら、船の往来のいと多くして、前船後船舳艫相啣み船舷相摩するばかりなるは、川筋繁華の地に当りて加之遠く牛込の揚場まで船を通ずべきを以てなり。この川は吹弾歌舞の地として有名なる柳橋の下を潜り、また浅草橋左衛門橋美倉橋等の下を経、豊島町にて一水の左より来るに会す。この一水は神田堀の余流にして、直ちに東南に向つて去つて、中洲下にて隅田川に入るものなるが、日本橋区を中断して神田川と隅田川とを連ぬるこの水路の上に柳原橋、緑橋、汐見橋、千鳥橋、栄橋、高砂橋、小川橋、蠣浜橋、中の橋、その他の諸橋は架れるなり。材木町、東福田町地先にてこの水路と会する一水は即ち今川橋下を流るゝ神田堀にして、御城外濠より竜閑橋その他諸橋の下を経て来れるものなり。

外濠は神田堀より入りて、右すれば神田橋一ツ橋雉子橋下を経て俎橋下に至り、いはゆる飯田川となりて堀留に窮まり、左すれば常磐橋その他の下に出づべし。さて神田川は上に述べし柳原橋下の一流に会するところより上和泉橋下を経て、昌平橋、万世橋、御茶の水橋、水道橋、小石川橋を過ぎ、飯田橋手前にて西北より来り注ぐところの江戸川の一水を呑み、飯田橋上流牛込揚場に至つて尽く。外濠はこれに尽くるにはあらねども漕運の便は実に揚場に極まりて、これより以上は神田川の称もまた止む。江戸川は水道の余水にして流れ清く、水量もまた河身の小なるに比して潤沢なれども、小舟のほかは往来しがたきを以て舟運の便甚だ少し。

神田川の中、水道橋辺より御茶の水橋下流に至るまでの間は、扇頭の小景には過ぎざれども、しかもまた岸高く水蹙りて、樹木鬱蒼、幽邃閑雅の佳趣なきにあらず。往時聖堂文人によりて茗渓と呼ばれたるは即ち此地なり。女子師範学校及び高等師範学校の下、教育博物館の所在地は往時の大学ありしところにして、今なほ大成殿その他の建築保存せられ、境内また大概旧に依りて存せらるゝを以て、塩谷宕陰二十勝記のおもかげの残れるかたも少からず。茗渓より下稲荷河岸は小船への乗り場揚り場として古き人の能く知るところにして、美倉橋下左衛門橋浅草橋柳橋附近には釣船網船その他の遊船宿多し。

86　日本橋魚河岸とその周辺(大正初期)．水面にいくつも突き出た小桟橋に多くの舟が集まり，市場らしい賑わいが見られる背後に人形町，馬喰町が続くが，高層建築はなく，伝統的な様式の町家が連なる．

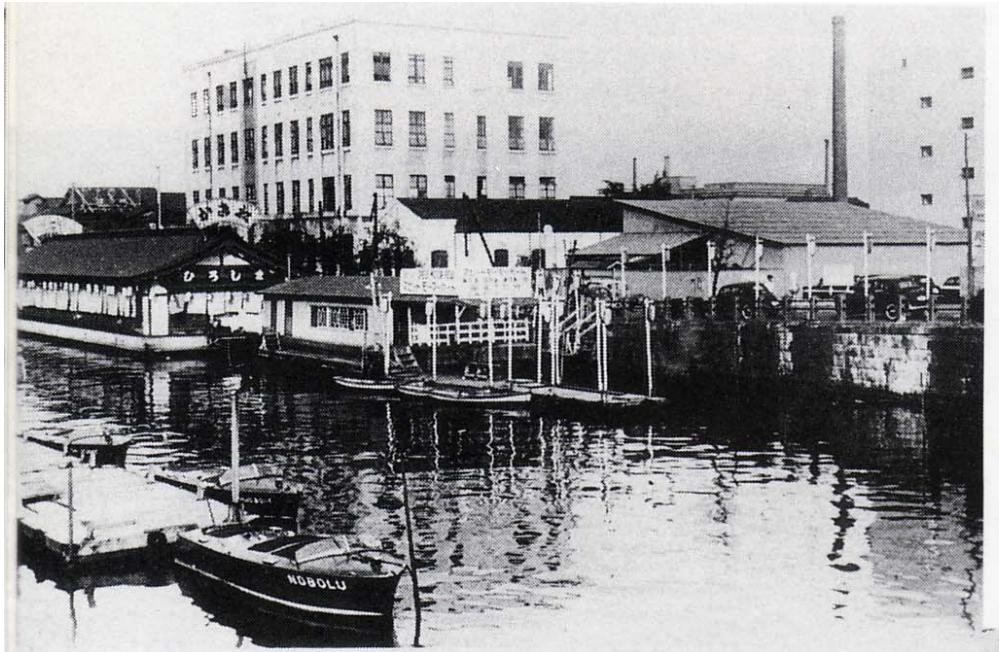
陣内秀信編「水の東京」より

89　常盤橋周辺の水辺の都市風景(昭和 27 年頃)．日本橋川に重厚なアーチ橋である一石橋(右)と常盤橋(左)が架かり，背後に三越(右)と日本銀行本店(左)がそびえる．広がりのある象徴的な水辺空間が成立していた．

陣内秀信編「水の東京」より

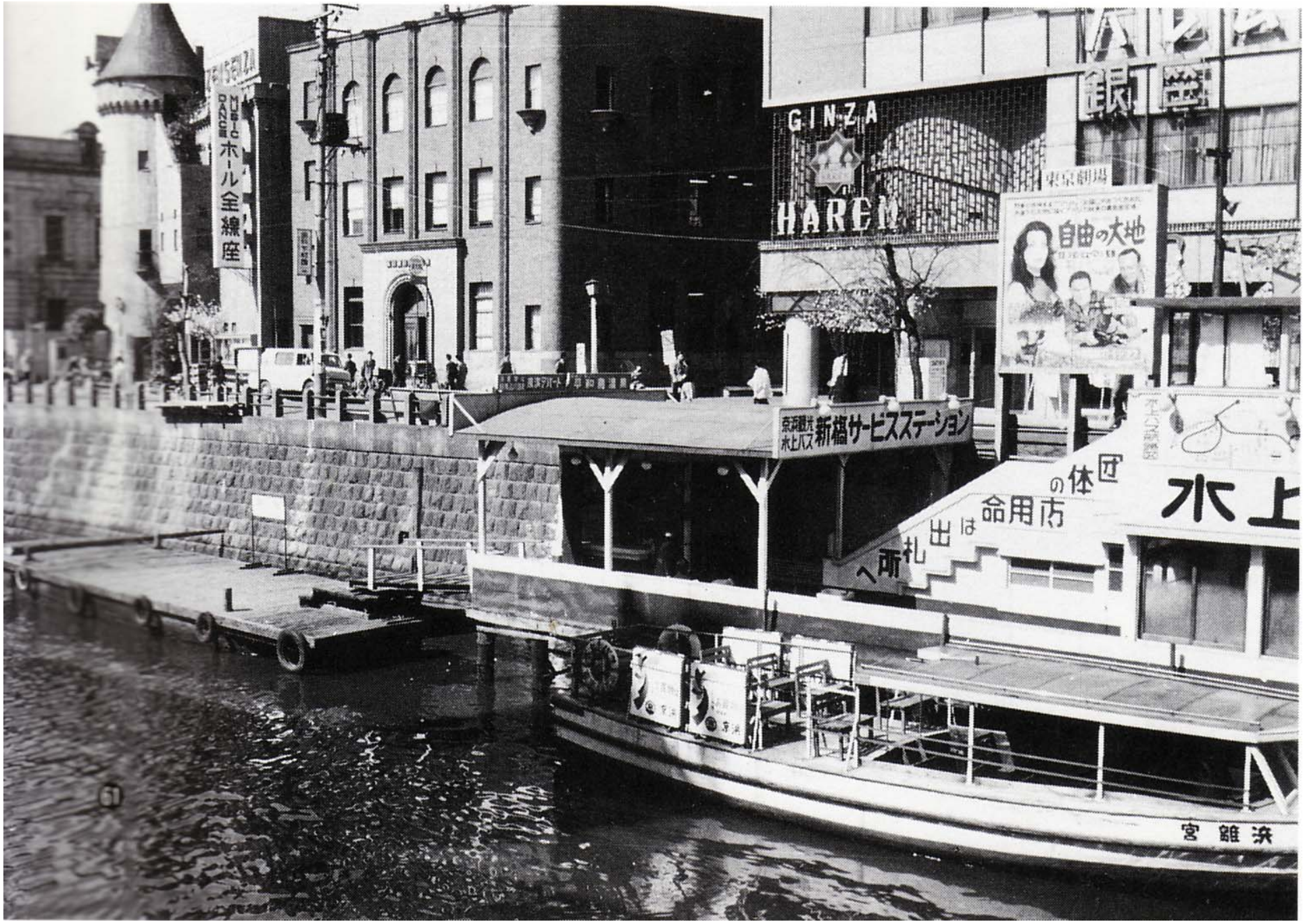
88　上空から見た築地中央卸売市場(昭和 39 年)．合理的な動線を考え扇形の構成をとり，モダニズムの機能的建築(昭和 8 年完成)ならではの大胆な曲線美を見せる．隅田川に架かる勝鬨橋が上に見える．

陣内秀信編「水の東京」より



90　埋立前の築地川(昭和 33 年頃)．かき料理店の「ひろしま」と貸モーターボート屋が見える．水上がまだ遊びの空間として生きていた．

91　外濠川に並んだ飲み屋(昭和 31 年)．水中に杭を立て，その上に建物を張り出すやり方は，東京のあちこちの掘割に見られた．護岸には古い石積が残されている．高速道路の建設とともにすべて姿を消した．



陣内秀信編「水の東京」より

90年代以降国レベルでの河川舟運の動向

1993　河川舟運のあり方研究会　　リバーフロント整備センター

1995　我が国における近代運河の実現可能性
　　に関する基礎調査委員会　　港湾空間高度化センター

1997　河川舟運に関する検討委員会　　建設省河川局

1998　アクアハイウェイ・プラン検討委員会　　建設省河川局

1998　荒川物流計画検討委員会　　建設省荒川下流工事事務所

1998　鉄道交通体系と連携したリバーステーション
　　検討協議会　　建設省河川局

1999	東京圏アクアハイウェイ・プラン構想検討委員会	建設省関東地方建設局
1999	「川の道」構想検討委員会	建設省中部地方建設局
1999	利根川下流舟運・河岸復活構想研究会	建設省利根川下流工事事務所
2000	荒川上流部での河川舟運検討会	建設省荒川上流工事事務所
2001	江戸川下流舟運計画検討委員会	建設省江戸川工事事務所
2003	世界水フォーラム「水と交通」	国土交通省河川局

船着場がない、使えない

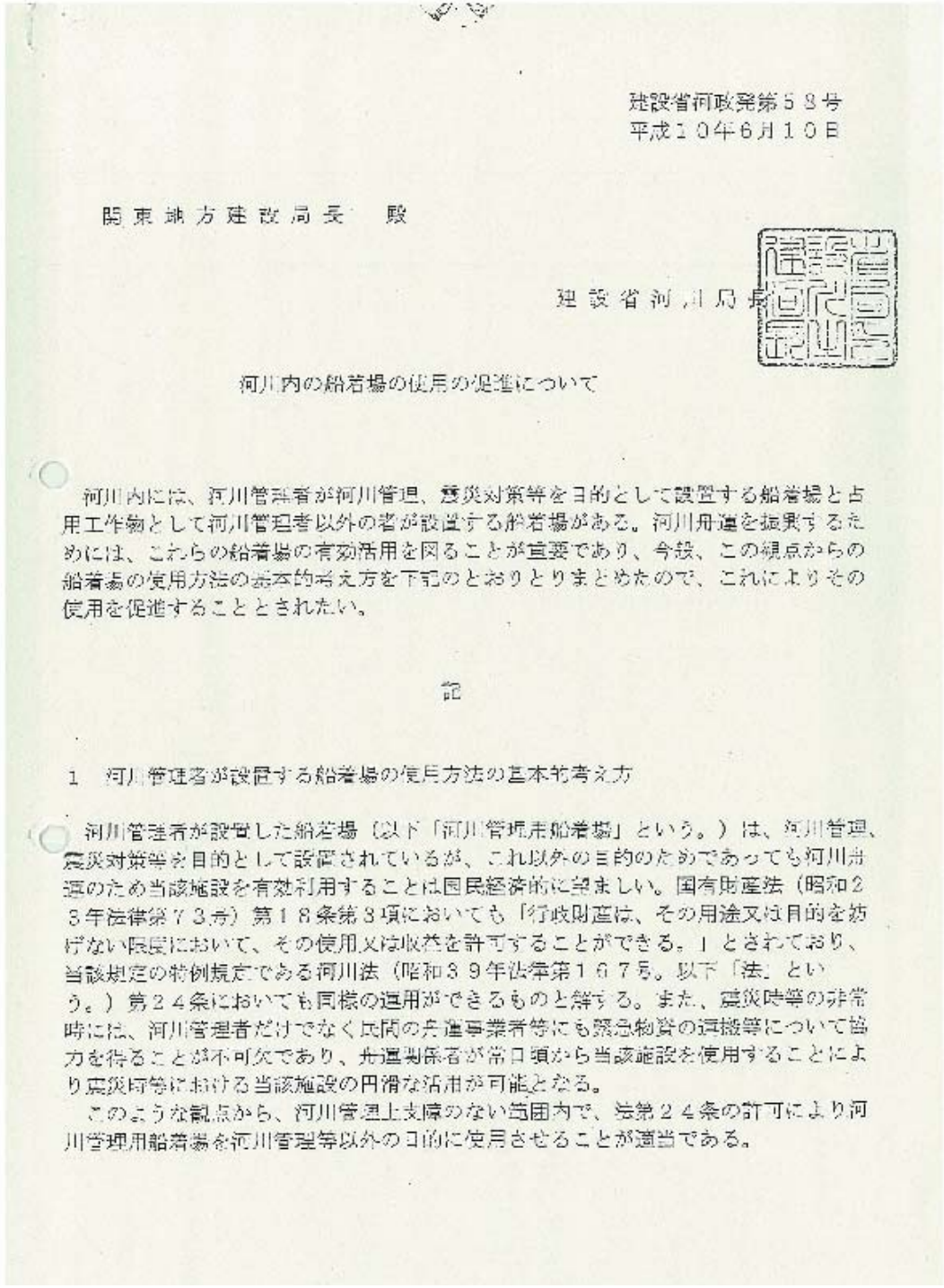
＝やる瀬無い想い

防災と交通施設として設置

国有財産法18条3項

河川法24条

目的を妨げない限度において使用、収益を許す



建設省河政発第５８号
平成１０年６月１０日

関東地方建設局長　殿

建設省河川局長

河川内の船着場の使用の促進について

河川内には、河川管理者が河川管理、震災対策等を目的として設置する船着場と占用工作物として河川管理者以外の者が設置する船着場がある。河川舟運を振興するためには、これらの船着場の有効活用を図ることが重要であり、今般、この観点からの船着場の使用方法の基本的考え方を下記のとおりとりまとめたので、これによりその使用を促進することとされたい。

記

１　河川管理者が設置する船着場の使用方法の基本的考え方

河川管理者が設置した船着場（以下「河川管理用船着場」という。）は、河川管理、震災対策等を目的として設置されているが、これ以外の目的のためであっても河川舟運のため当該施設を有効利用することは国民経済的に望ましい。国有財産法（昭和２３年法律第７３号）第１８条第３項においても「行政財産は、その用途又は目的を妨げない限度において、その使用又は収益を許可することができる。」とされており、当該規定の特例規定である河川法（昭和３９年法律第１６７号。以下「法」という。）第２４条においても同様の運用ができるものと解する。また、震災時等の非常時には、河川管理者だけでなく民間の舟運事業者等にも緊急物資の運搬等について協力を得ることが不可欠であり、舟運関係者が常日頃から当該施設を使用することにより震災時等における当該施設の円滑な活用が可能となる。

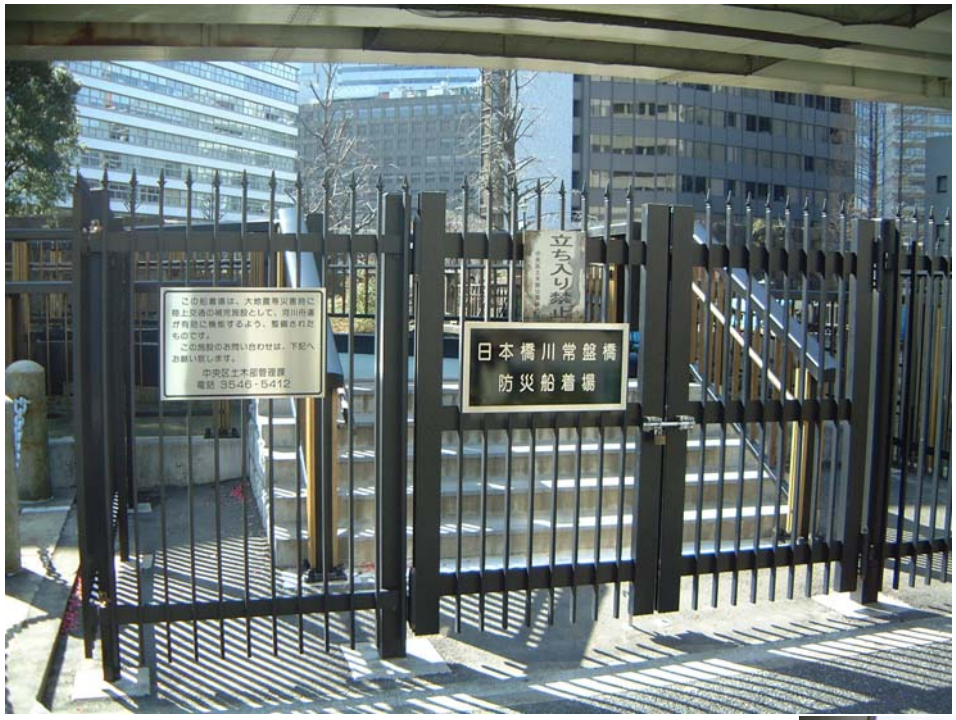
このような観点から、河川管理上支障のない範囲内で、法第２４条の許可により河川管理用船着場を河川管理等以外の目的に使用させることが適当である。

廃業した江東水上バス

遊休施設は防災船着場

（夢の島大橋）

（北砂1丁目）



防災船着場の状況

常盤橋防災船着場

和泉橋防災船着場

豊洲運河

陸側から眺めた
ウオーターフロント

使えない

運河の遊歩道と船着場

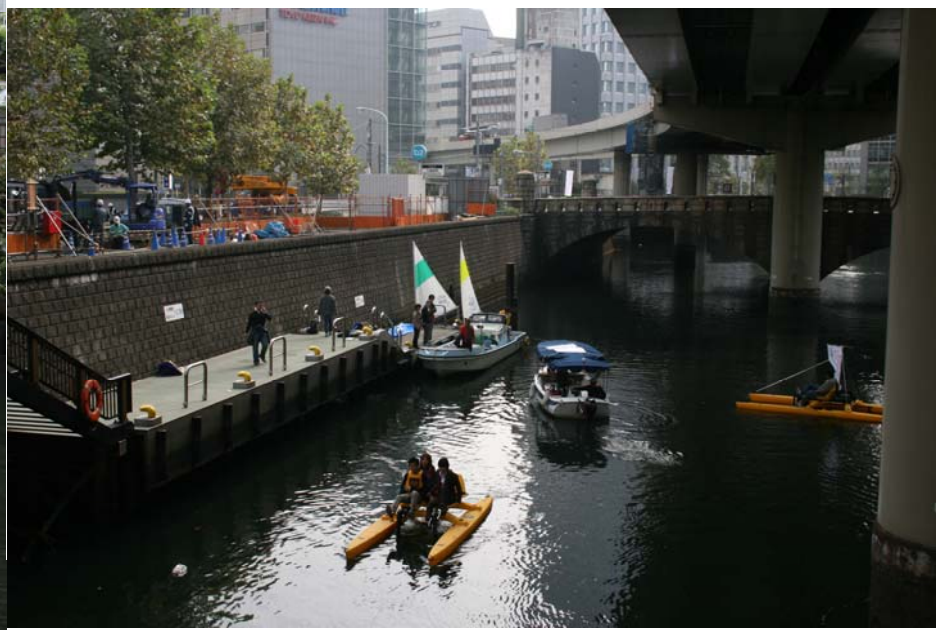
ユトレヒト

ユトレヒト

隅田川テラスのブルーテント

NPO・市民団体の活動

NPO都市環境研究会
NPOあそんで学ぶ環境と科学倶楽部
NPO江東区の水辺に親しむ会
NPO海辺づくり研究会
NPO日本橋川に清流をよみがえらせる会
NPO沿岸環境保護協会
芝浦運河を美しくする会
神田川船の会
海を作る会



神田川舟の会

あそんで学ぶ科学倶楽部

都市環境研究会

日本橋川に清流をよみがえらせる会

1885（明治18）年　蒸気船で和船を牽引（中北米吉・古川孝七）

八丁堀・中ノ橋～千住大橋を5区に分け1区1銭

1900（明治33）年　千住吾妻汽船会社　吾妻橋～千住

舟運事業拡大へ向かう屋形船

- 水上タクシー
- 都市観光・水域調査／見学
- 帰宅難民の救援
- 炊き出し・ドクター船

日刊 建設工業新聞 12/13 水曜日

「使うことのできない公共桟橋」

舟運事業としての屋形船の有効活用

都港運湾内釣漁協議会会長（船宿三浦屋）
新倉 健司

大病院が集まる御茶ノ水の掘割
は鉄道道路との結節点

機能していない船着場と救命浮環

新たに生まれた簡易船着場

勝鬨橋／言問橋／吾妻橋（左岸）

40ft未満の船舶

門扉は川側からのみ開閉

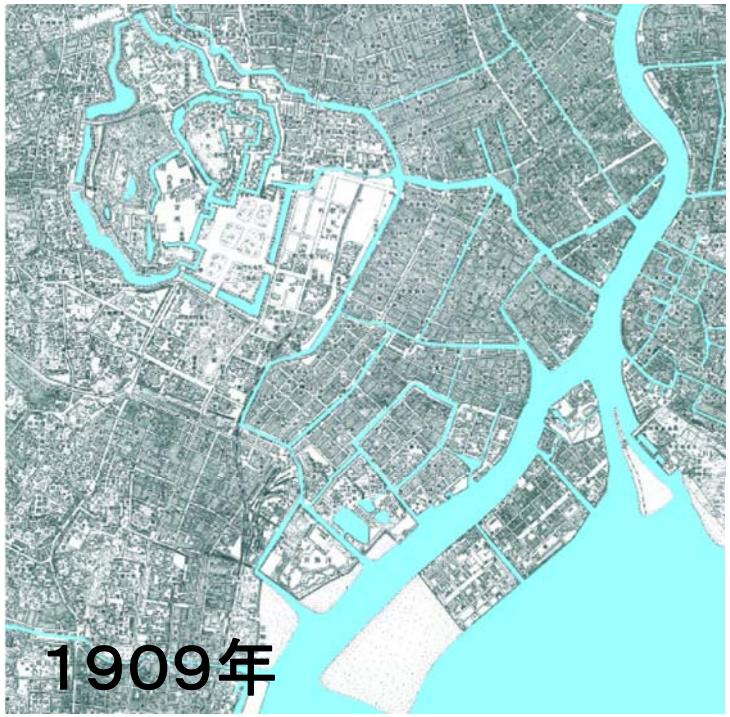
静脈物流路としても機能

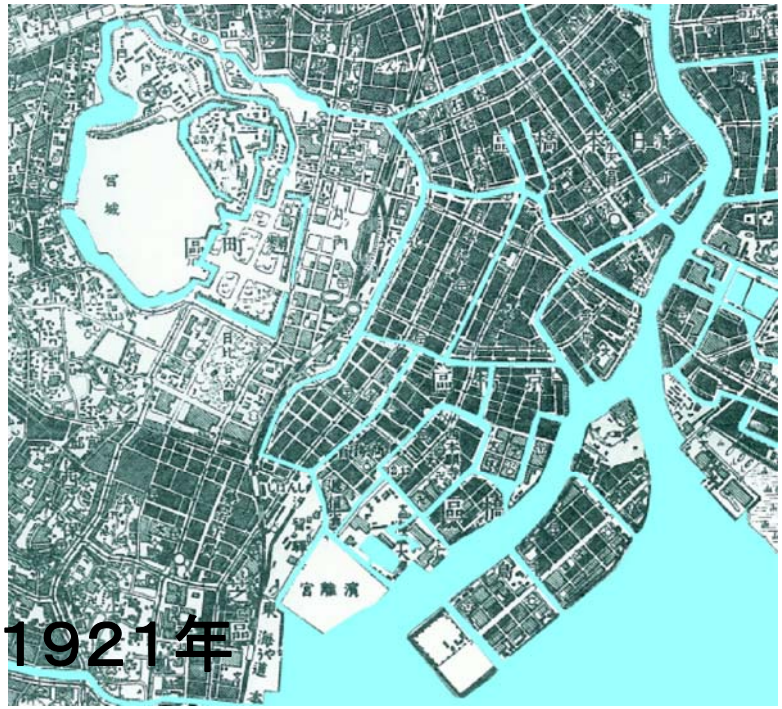
カヌー遊びと共存

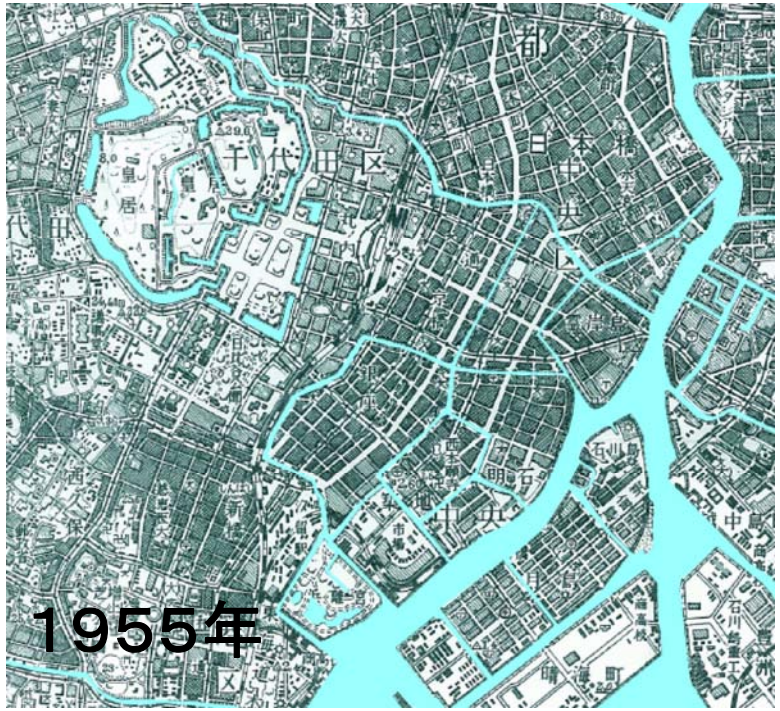
川に入れば鬱陶しさが実感できる高速道路

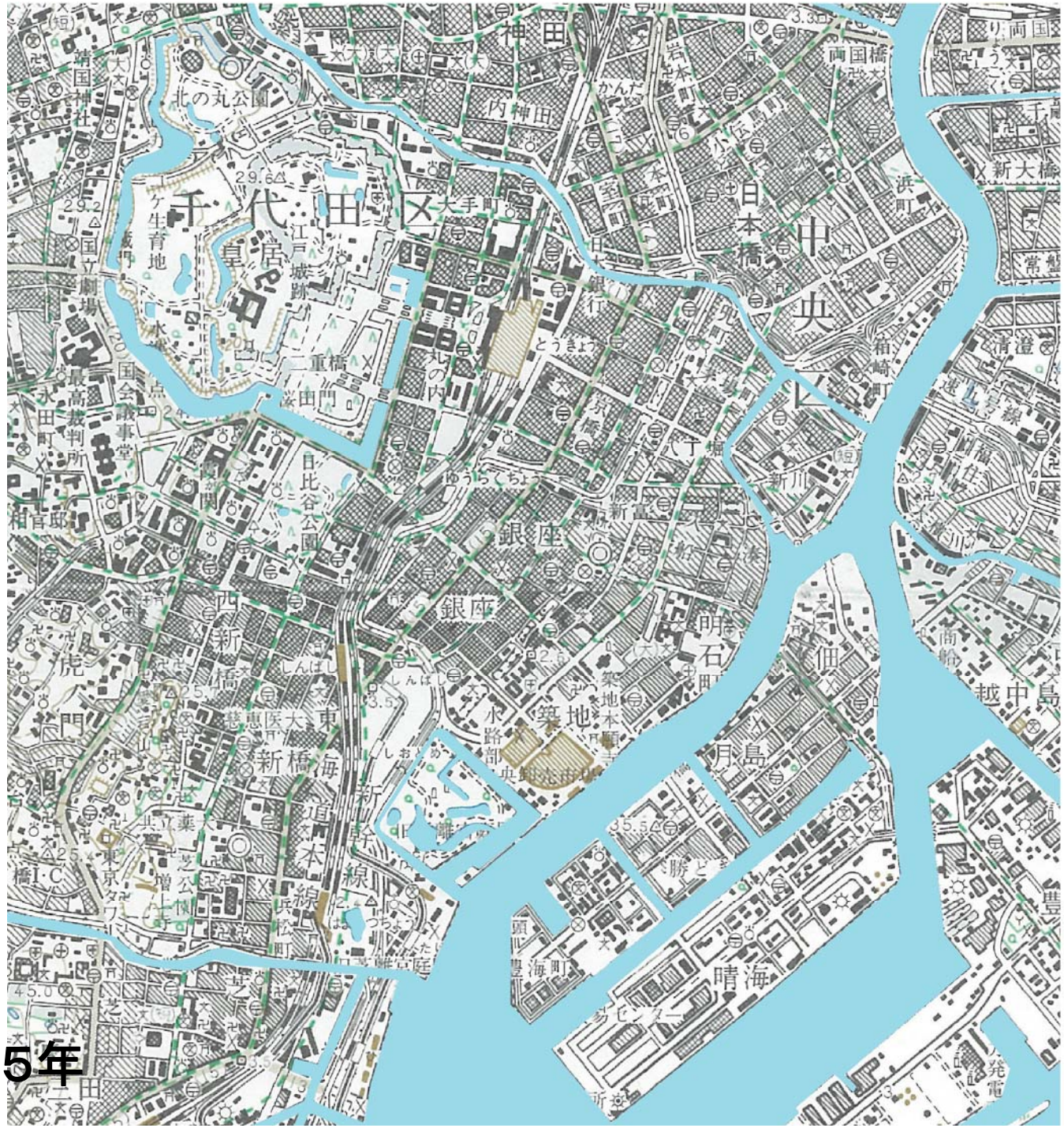
町
川町
内神田
番町
御曲輪内
日本橋北
麹町
永田町
日本橋南
八丁堀
霊岸島
深川
赤坂
外桜田
京橋南
築地
石川島
愛宕下
西久保
芝口南
飯倉
芝
江戸時代

1880年

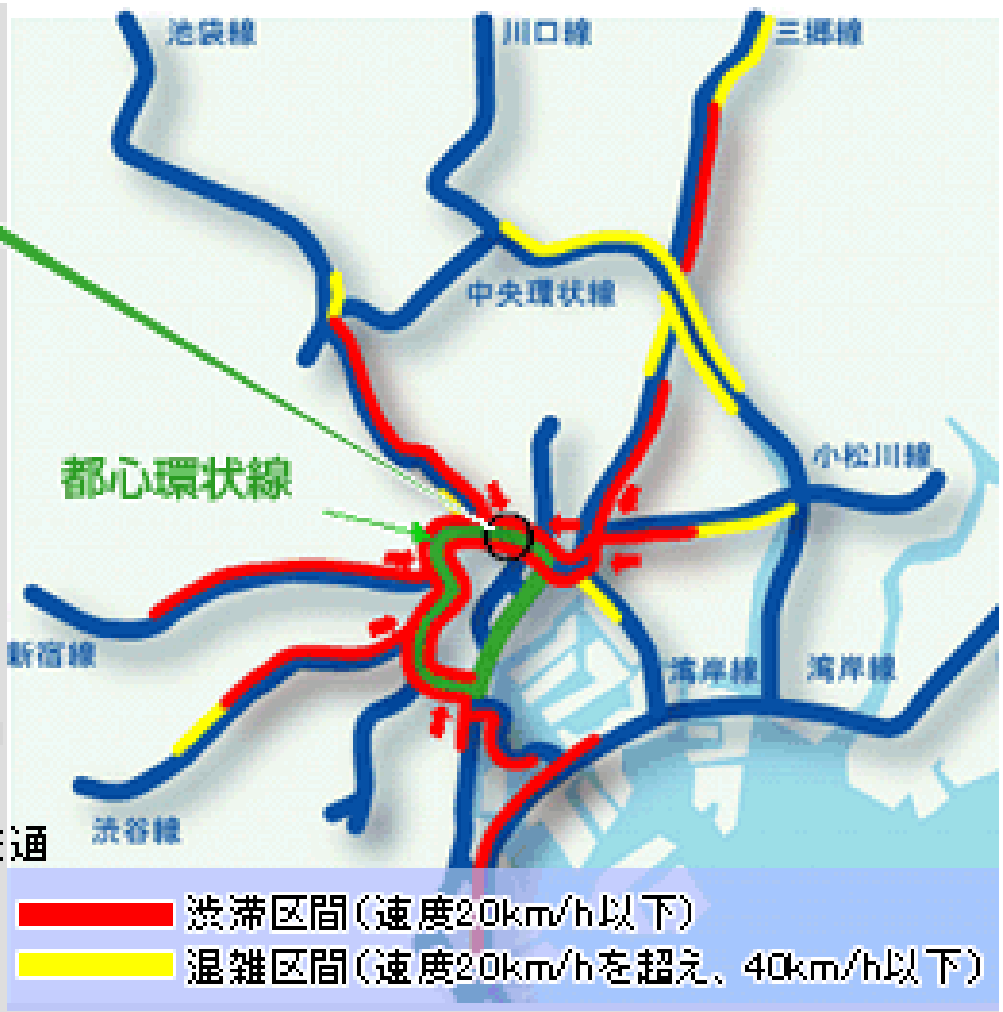

1909年

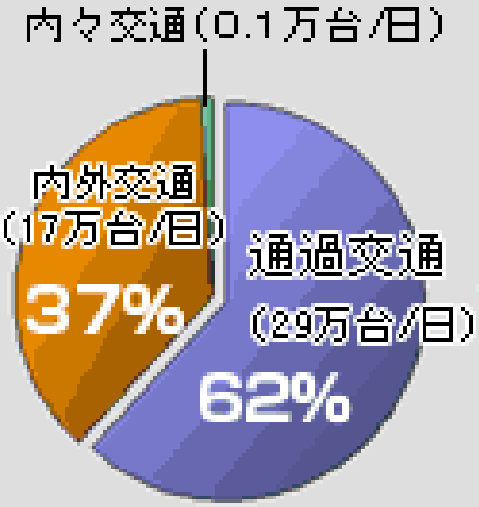

1921年


1955年


千代田区
中央区
神田
内神田
日本橋
銀座
築地
明石町
月島
晴海
越中島
西新橋
新橋
東海道本線
新幹線
二重橋
日比谷公園
北の丸公園
国会議事堂
最高裁判所
国立劇場
靖国神社
大手町
丸の内
新川
新富
新大橋
浜町
清澄
箱崎町
佃
勝どき
豊海町

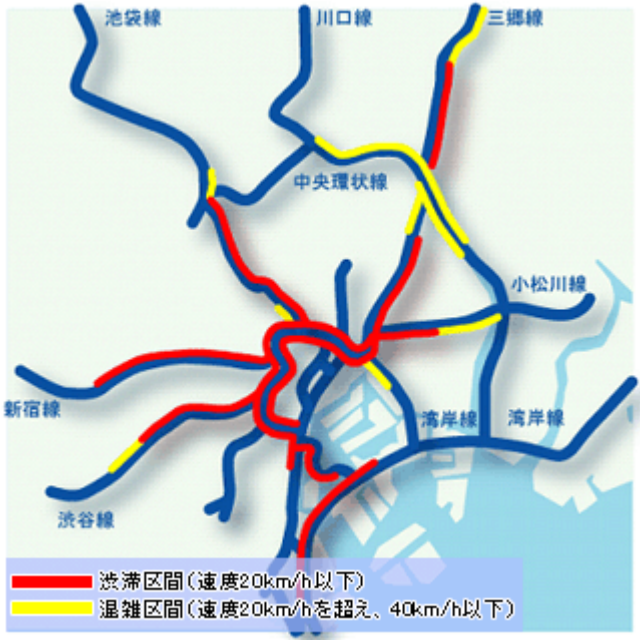
1995年



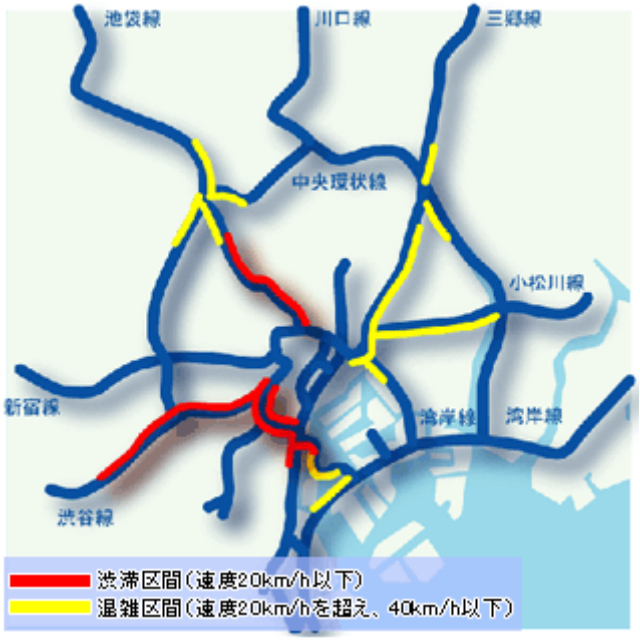


通過交通、内外交通、内々交通のイメージ

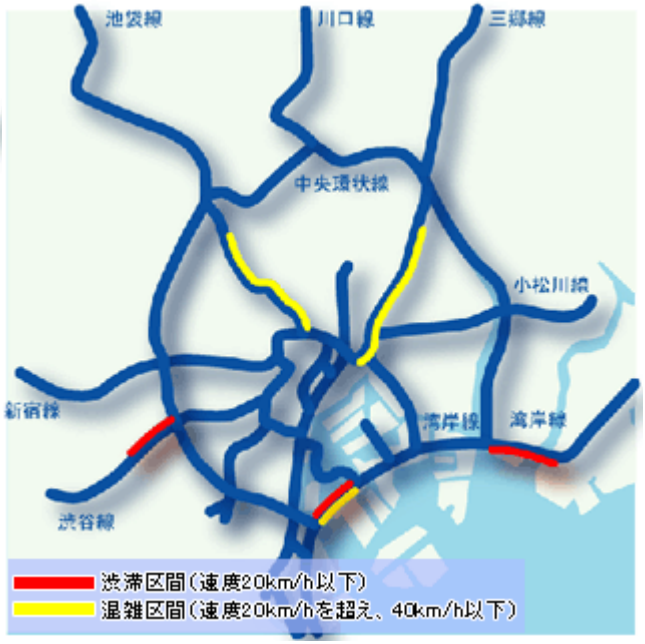
五霞IC
菖蒲白岡IC
桶川IC
久喜白岡JCT
桶川JCT
川島IC
鶴ヶ島JCT
埼玉県
東北道
関越道
青梅IC
あきる野IC
八王子JCT
中央道
八王子南IC
相模原IC
東名道
第三京浜
海老名北IC
海老名北JCT
海老名南JCT
戸塚IC
西久保JCT
栄IC・JCT
釜利谷JCT
横横道
神奈川県
東京都
中央環状
東京外かく環状道路
三郷JCT
東京湾岸道路
東京湾
東京湾
東関道
東関道
千葉県
松尾横芝IC・JCT
東金IC・JCT
木更津JCT
木更津IC
茂原長南IC
太平洋
相模湾
茨城県
常磐道
つくばIC
つくばJCT
つくば牛久IC
阿見東IC
江戸崎IC
東IC
神崎IC
大栄JCT
成田空港


池袋線
川口線
三郷線
中央環状線
小松川線
新宿線
湾岸線
湾岸線
渋谷線
渋滞区間（速度20km/h以下）
混雑区間（速度20km/hを超え、40km/h以下）

現状

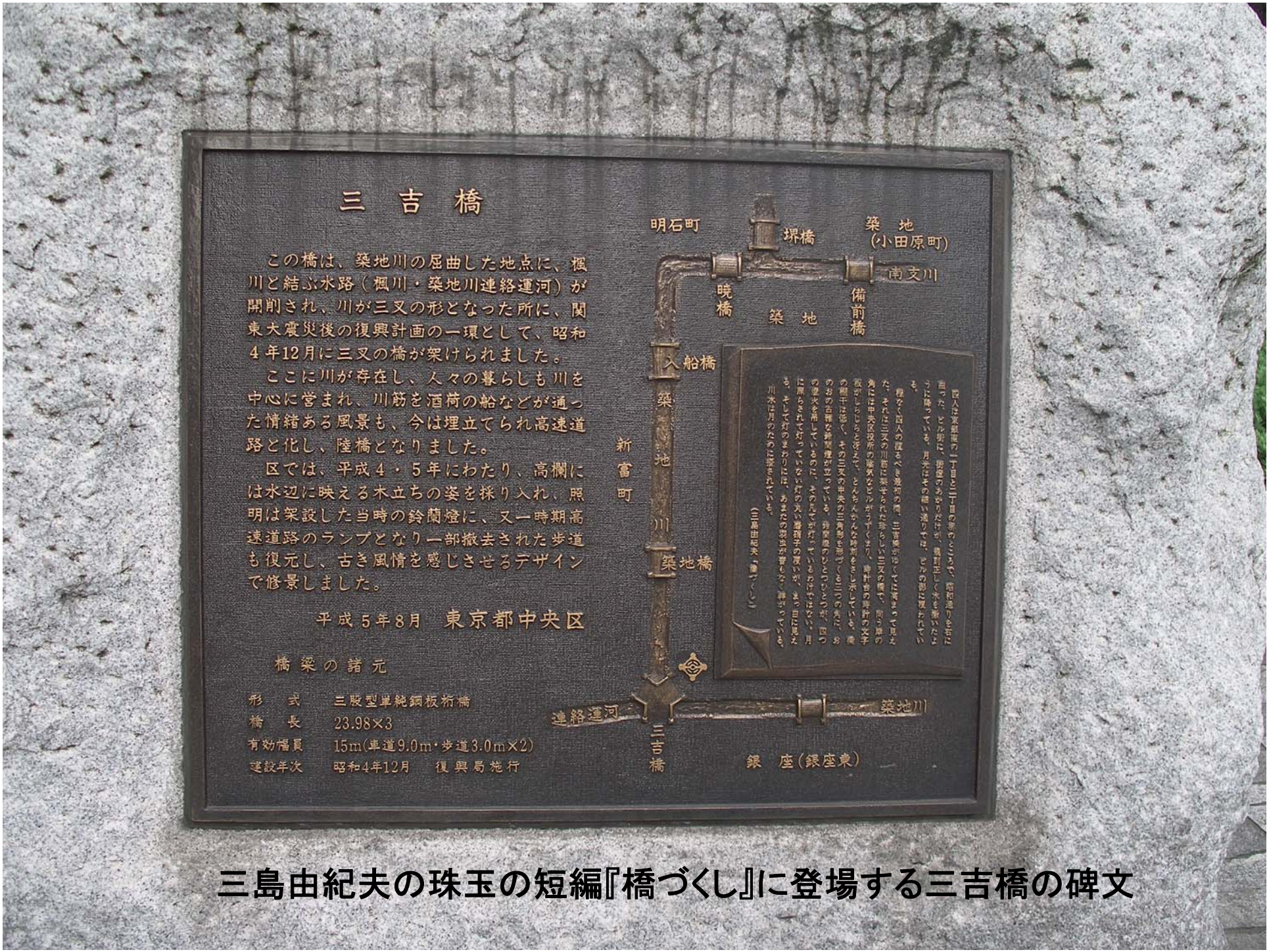

池袋線
川口線
三郷線
中央環状線
小松川線
新宿線
湾岸線
湾岸線
渋谷線
渋滞区間（速度20km/h以下）
混雑区間（速度20km/hを超え、40km/h以下）

3年後


池袋線
川口線
三郷線
中央環状線
小松川線
新宿線
湾岸線
湾岸線
渋谷線
渋滞区間（速度20km/h以下）
混雑区間（速度20km/hを超え、40km/h以下）

10年後

築地川の護岸が残る築地1丁目付近



三島由紀夫の珠玉の短編『橋づくし』に登場する三吉橋の碑文

つきぢはし

築地橋から入船橋／明石町方面

築地川の湾曲部

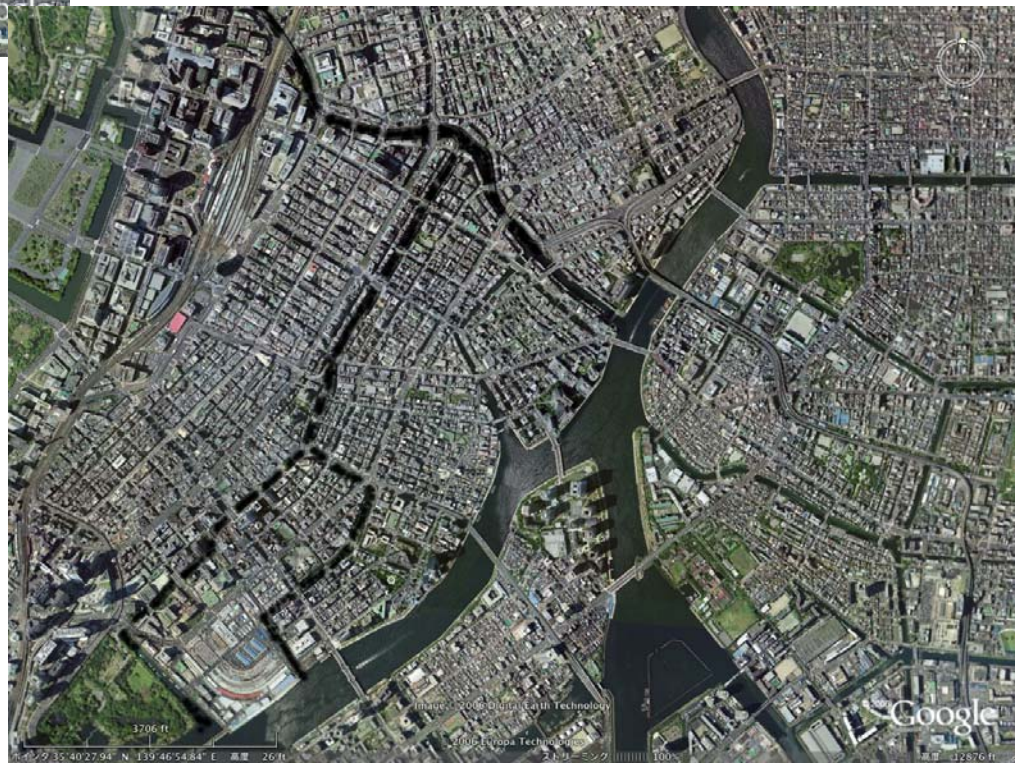
空掘りは運動場

蓋を掛けられた下は謎の空間

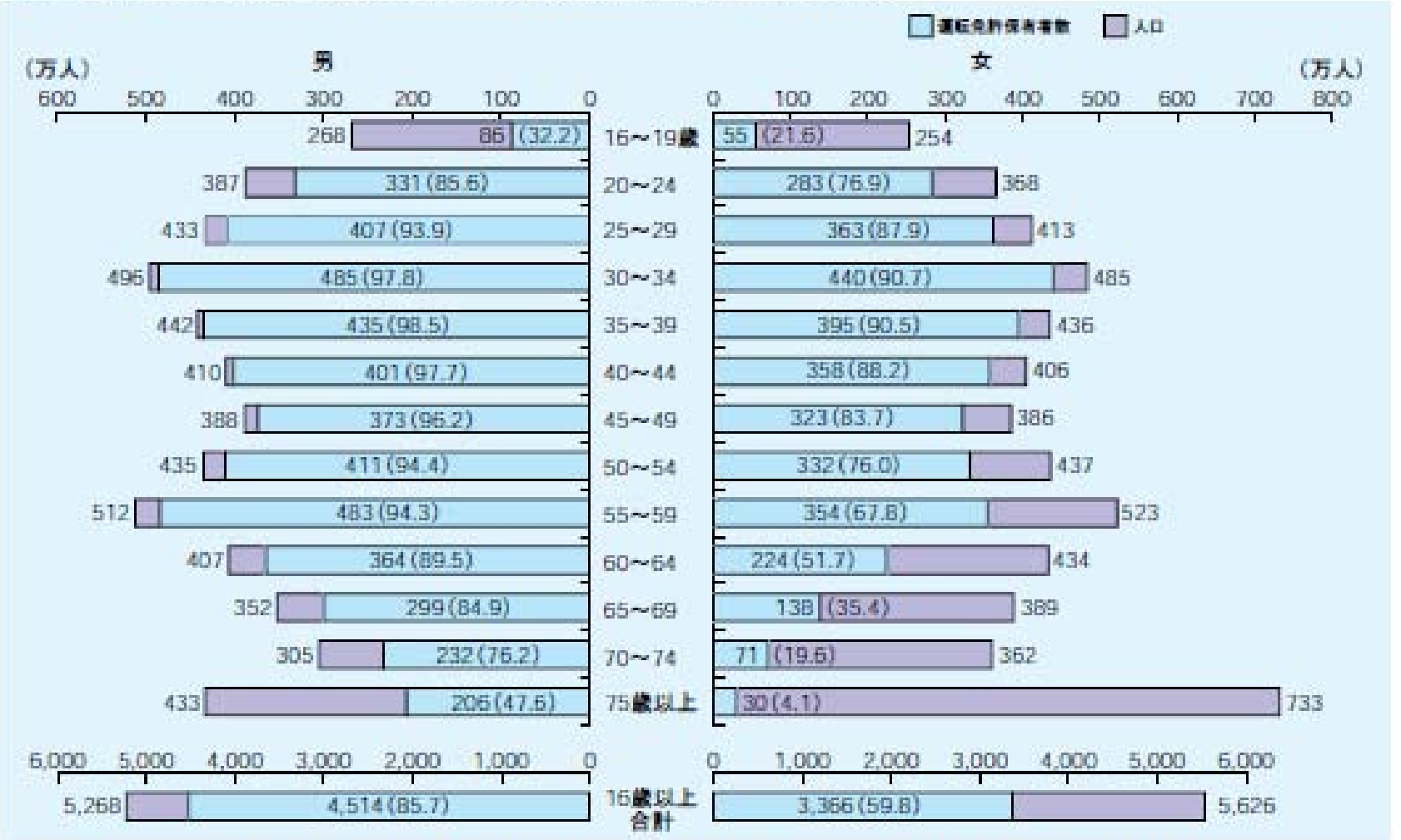
東京都の秘密基地？

川のイメージを残した？暁橋

3706 ft
Image © 2008 DigitalGlobe
© 2008 Europa Technologies
ストリーミング
100%

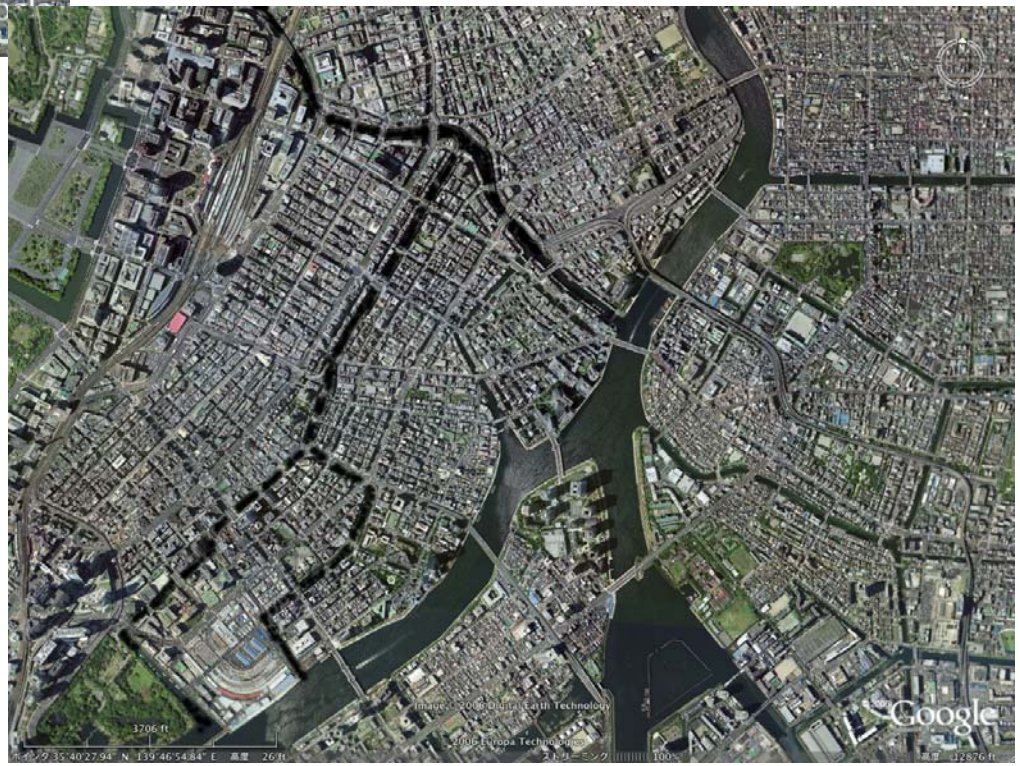

3706 ft
Image © 2008 DigitalGlobe
© 2008 Europa Technologies
ストリーミング
100%
Google

第1-31図　年齢層別・男女別運転免許保有状況（平成17年12月末現在）



注　1　警察庁資料による。内訳の運転免許保有者数及び人口は万人単位で算出し，単位未満は四捨五入して構成率を算出している。
ただし，16歳以上の合計については，人口は万人単位，免許人口は実数にて算出し，その後，免許人口を万人単位に四捨五入しているため，免許人口の内訳の合計と16歳以上の免許人口の合計が一致していない。
2　人口は，平成17年12月1日現在総務省概算値による。ただし，単位未満は四捨五入しているため，合計と内訳が一致しないことがある。
3　（　）内は，当該年齢層人口に占める運転免許保有者数の割合（%）である。

3706 ft
Image © 2008 DigitalGlobe
© 2008 Europa Technologies
ストリーミング
100%


3706 ft
Image © 2008 DigitalGlobe
© 2008 Europa Technologies
ストリーミング
100%
Google

清渓川周辺の環境変化

浮遊粒子状物質　0.063mg　27%減

二酸化窒素　　0.54ppm　20%減

4街区6～8月の平均気温

25.1℃　0.7℃低下

都市と舟運：韓国の取り組み

・水循環改善や観光レジャーの目的で河川及び公園などに　舟運施設の導入
・洪水防御システムを取り揃えた舟運水路建設
・目標水質の確保で都市に快適的な環境提供
・水辺空間によって市民たちに便宜提供
（水上レジャー、水上タクシーなど）

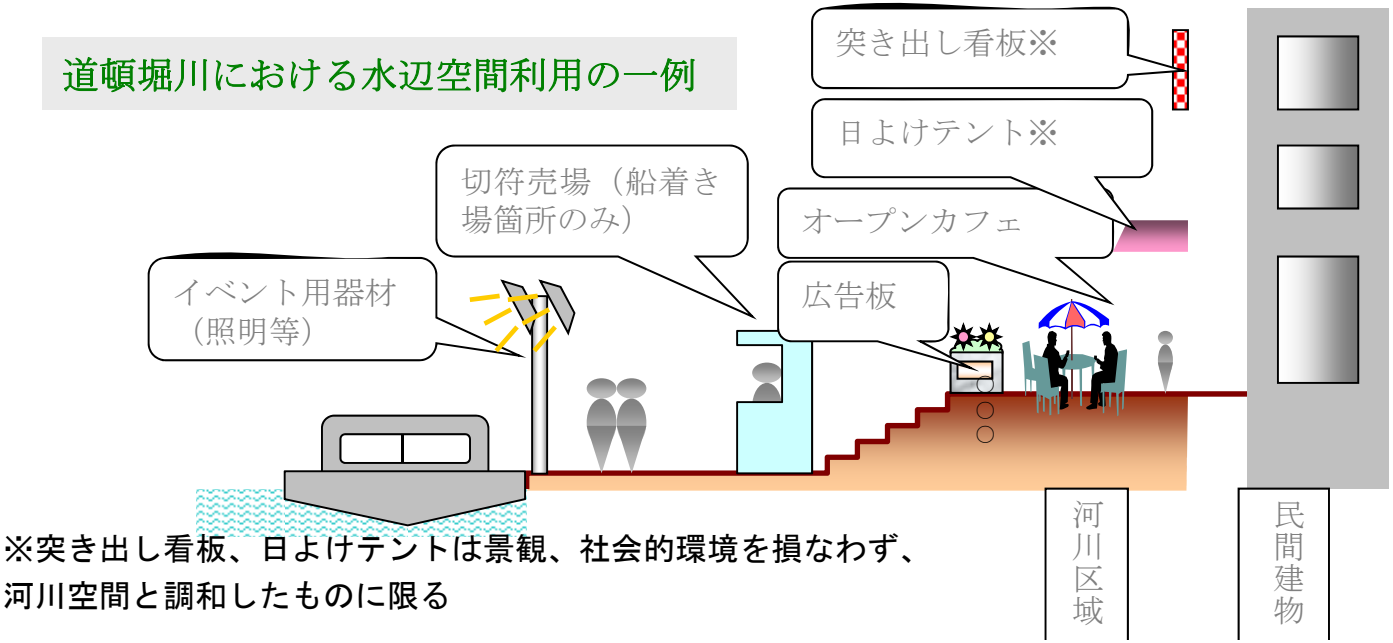
排水閘門
船着場
下水処理場
内部運河
湖水公園
河川路線
水辺文化施設

河川敷地占用許可準則の特例措置

従前のルールでは、河川区域においては、原則として物販行為やイベント器材の設置などは禁止

「水都・大阪再生」が都市再生プロジェクトに採択されたのを期に、河川空間利用の規制緩和がなされる

その結果、準則の改正が行われ、オープンカフェやイベント用器材等の施設が占用施設として認められる



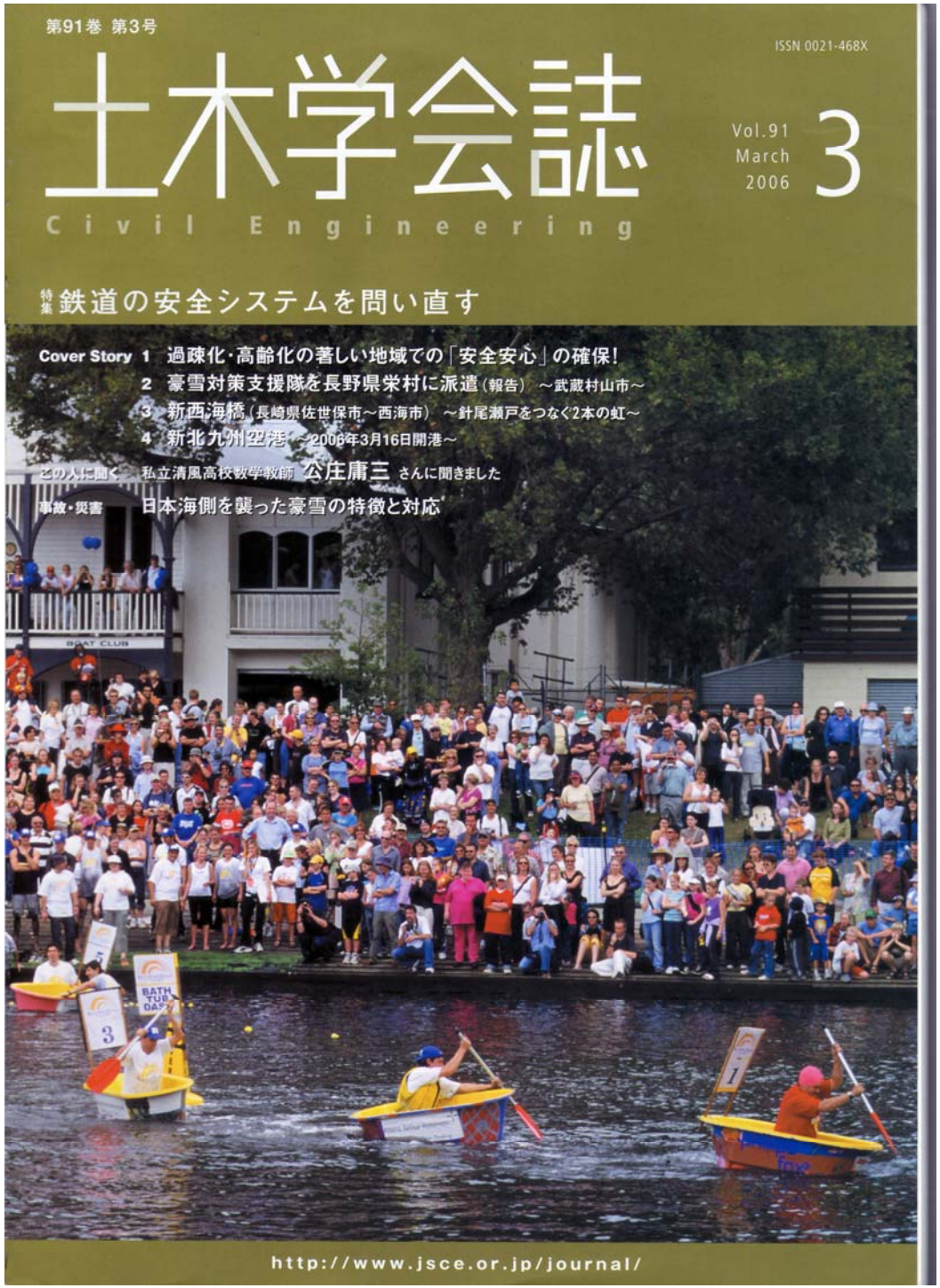
※突き出し看板、日よけテントは景観、社会的環境を損なわず、河川空間と調和したものに限る

HIT
ドン・キ
えちぜん

River Side Cafe
~ SUITO 21 ~

River Side Cafe
~ SUITO 21 ~

ABC
タケヤみそ



メルボルン・ヤラ川での

ムーンバ ウオーターフェスタ

メルボルン最大の催し物

ウオータースキー世界大会

バスタブレース他

ムーンバ(アボリジニ語)

＝さあ、みんなで楽しもう

サンアントニオ

バーミンガム／ガスストリートの再開発

運河のロータリー

バーミンガムのアフターファイブ

運河をまたぐハウジング

アムステルダムの水上観光

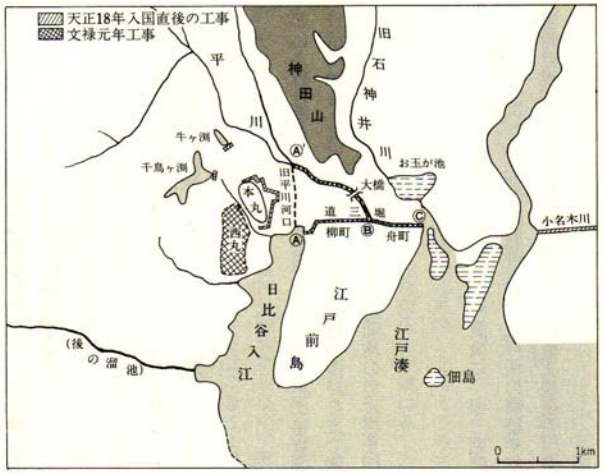
シンガポールのリバークルーズ

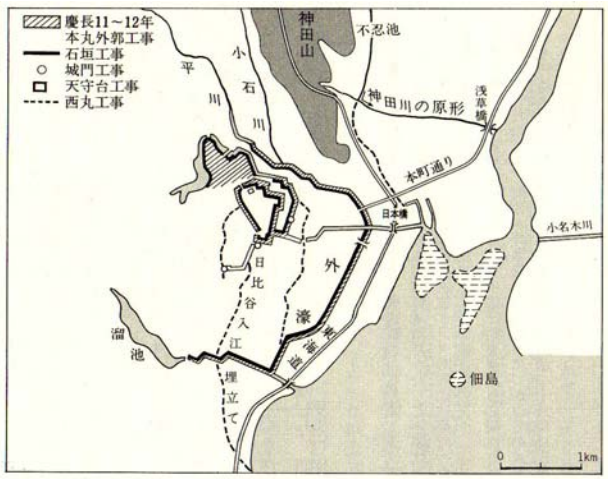
シンガポール

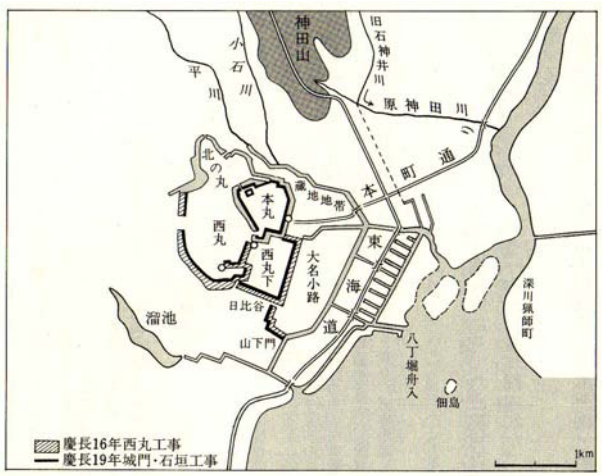
海に背を向ける
自由の女神（お台場）

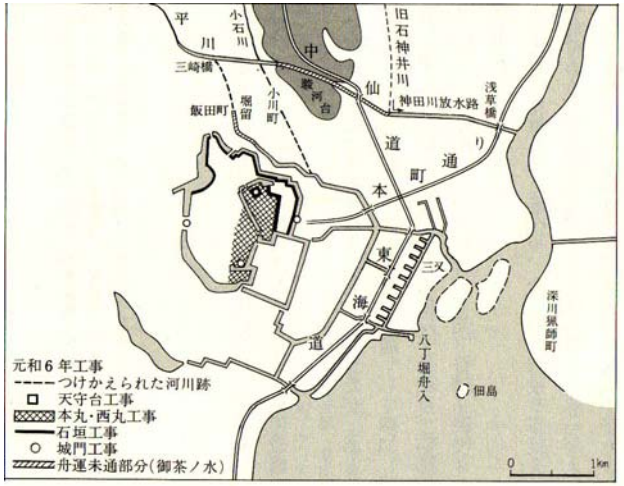
セーヌに目を向ける
自由の女神

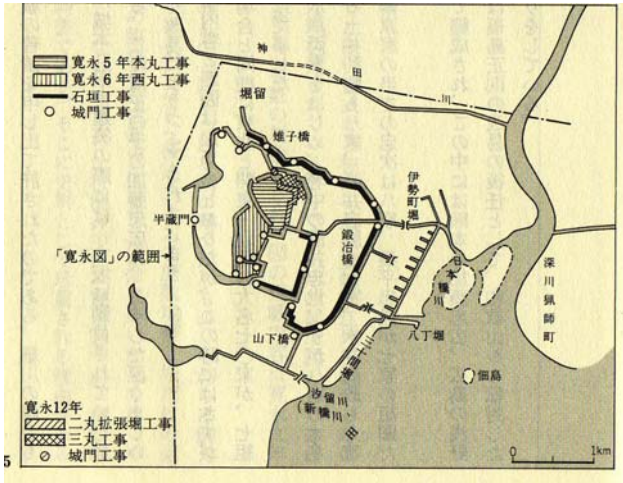
ご清聴ありがとうございました

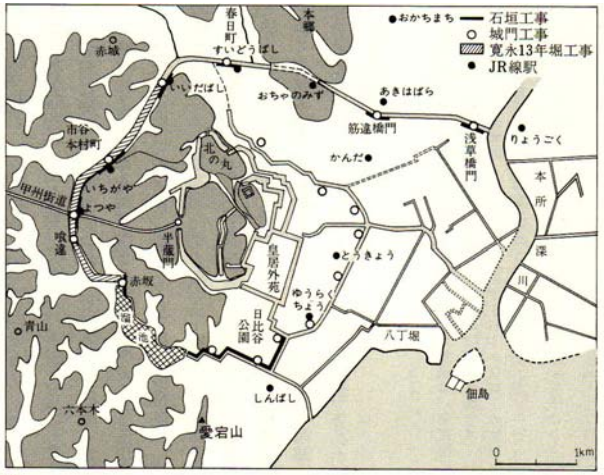

天正18年入国直後の工事
文禄元年工事
平川
神田山
旧石神井川
牛ヶ渕
千鳥ヶ渕
本丸
西丸
旧平川河口
大橋
道三堀
柳町
舟町
お玉が池
小名木川
日比谷入江
江戸前島
江戸湊
佃島
(後の溜池)
0
1km


慶長11～12年
本丸外郭工事
石垣工事
城門工事
天守台工事
西丸工事
神田山
不忍池
平川
小石川
神田川の原形
浅草橋
本町通り
日本橋
小名木川
日比谷入江
外濠
溜池
埋立て
佃島
0
1km


神田山
旧石神井川
平川
小石川
原神田川
北の丸
本丸
西丸
西丸下
蔵地地帯
本町通り
大名小路
東海道
日比谷
山下門
溜池
八丁堀舟入
深川猟師町
佃島
慶長16年西丸工事
慶長19年城門・石垣工事
0
1km


平川
小石川
旧石神井川
三崎橋
中仙道
駿河台
飯田町
堀留
小川町
神田川放水路
浅草橋
本町通り
東海道
三又
八丁堀舟入
深川猟師町
佃島
元和6年工事
つけかえられた河川跡
天守台工事
本丸・西丸工事
石垣工事
城門工事
舟運未通部分(御茶ノ水)
0
1km


寛永5年本丸工事
寛永6年西丸工事
石垣工事
城門工事
神田川
堀留
雉子橋
伊勢町堀
半蔵門
「寛永図」の範囲
鍛冶橋
日本橋川
八丁堀
山下橋
三十間堀
沙留川(新橋川)
深川猟師町
佃島
寛永12年
二丸拡張堀工事
三丸工事
城門工事
0
1km


おかちまち
石垣工事
城門工事
寛永13年堀工事
JR線駅
春日町
本郷
赤城
すいどうばし
いいだばし
おちゃのみず
あきはばら
筋違橋門
浅草橋門
りょうごく
市谷本村町
北の丸
かんだ
甲州街道
いちがや
よつや
喰違
半蔵門
皇居外苑
とうきょう
赤坂
ゆうらくちょう
日比谷公園
青山
溜池
八丁堀
本所
深川
六本木
しんばし
愛宕山
佃島
0
1km