

歴史遺産委員会水害部会から ～ 映像を通じて ～

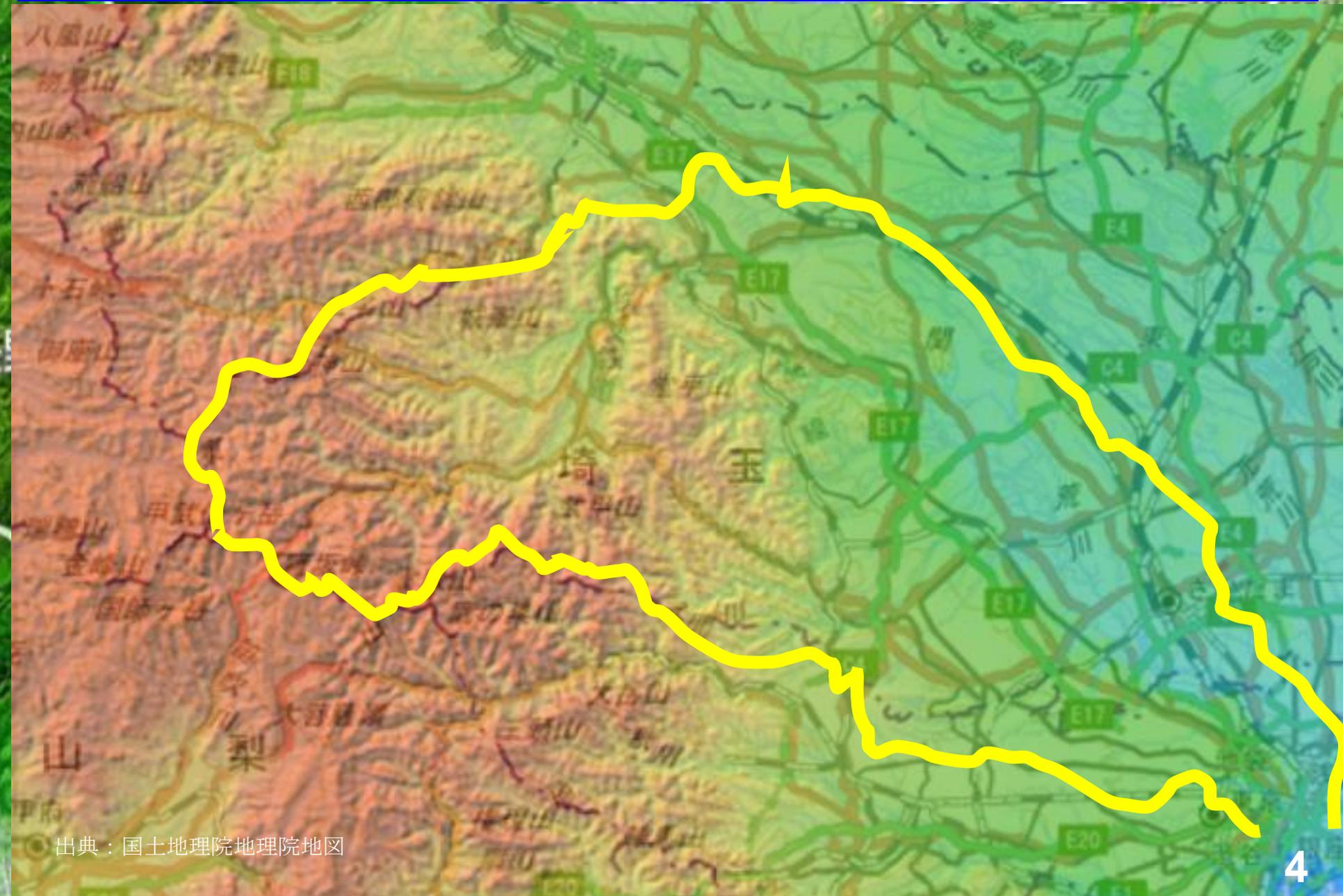
荒川

- 幹川流路延長 173km
- 流域面積 2,940km²
- 流域内人口 1,019万人
- 流域人口密度 3,468人/km²
- 山地面積比率 47%
(平地面積比率 53%)
- ゼロメートル地帯面積
江東5区周辺 116 km²

出典:「地図中心(2019年1月号)、特集 日本の河川・新トップ40」((一財)日本地図センター)

国土交通省「ゼロメートル地帯の高潮対策検討会」第1回資料、ゼロメートル地帯:朔望平均満潮位以下の地区

荒川流域の標高



出典：国土地理院地理院地図

荒川流域の主な交通ネットワーク



出典：国土地理院地理院地図

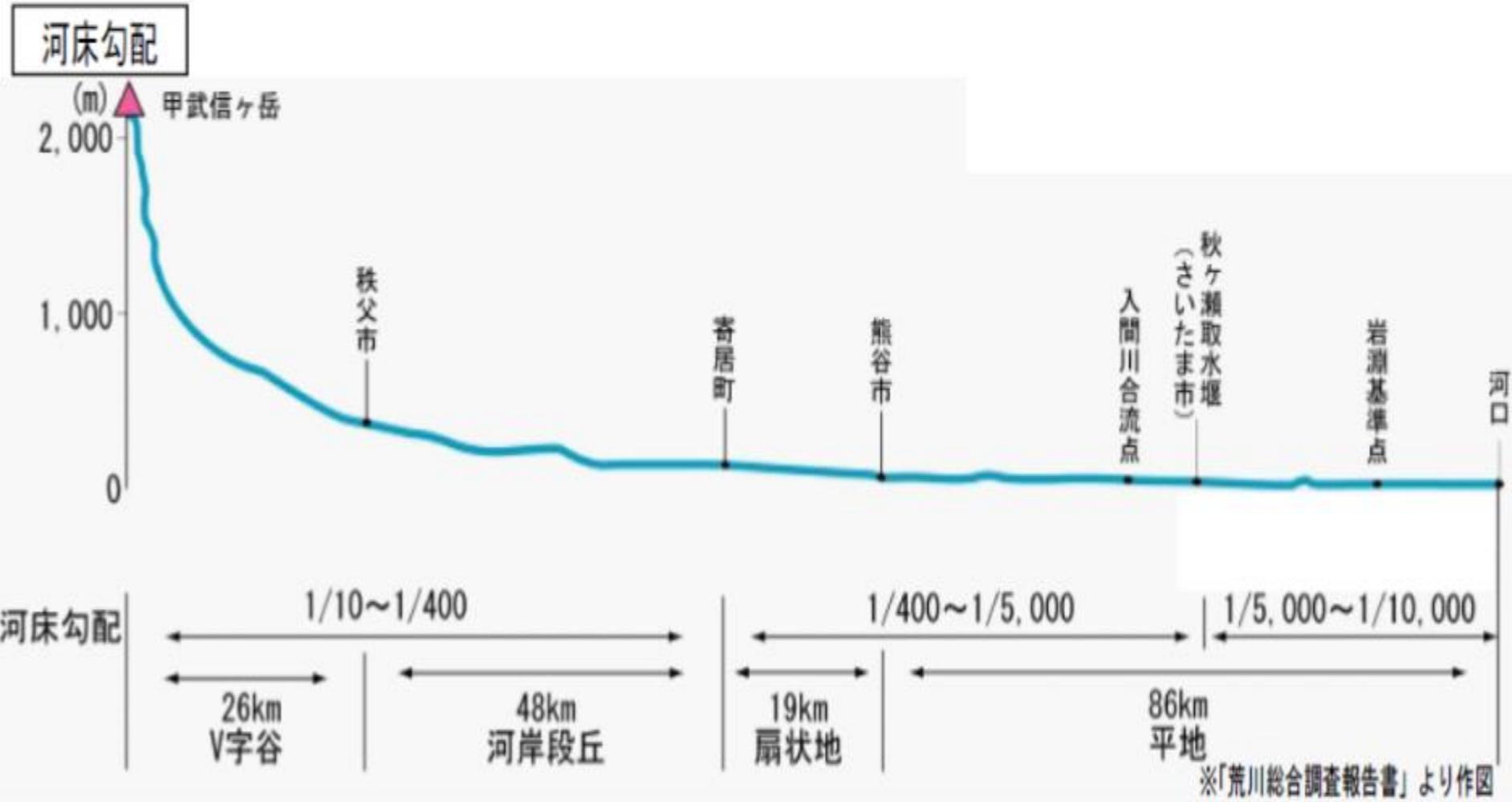
荒川流域とまちの位置関係



荒川流域の主な治水施設等



荒川本川の河川縦断勾配



荒川流域の主な洪水の歴史

<u>寛保2年（1742年）</u>	荒川、利根川が氾濫し、関東一円が浸水
<u>安政6年（1859年）</u>	荒川筋の各所で堤が切れ、また、市ノ川筋、入間川筋も破堤
<u>明治43年（1910年）</u>	明治以降荒川最大の出水 利根川の洪水と合わせて埼玉県内の平野部全域を浸水させ、 東京下町にも甚大な被害
<u>昭和22年（1947年）</u>	熊谷市久下地先において100mにわたり堤防が決壊 埼玉県内の全壊・流失家屋は1,121戸、床上浸水家屋は 44,855戸
<u>昭和49年（1974年）</u>	当事務所管内では護岸や堤防法面の破損など40ヶ所が被災
<u>昭和57年（1982年）</u>	新河岸川では被害総額211億円にも及ぶ甚大な被害
<u>平成11年（1999年）</u>	熊谷水位観測所、治水橋水位観測所では 観測開始以来、過去最高となる水位を観測
<u>平成19年（2007年）</u>	三峰雨量観測所にて総雨量573mmを記録 熊谷水位観測所では観測開始以来の最高水位を記録
<u>令和元年（2019年）</u>	台風19号により越辺川、都幾川で氾濫



160k

荒川



170k

甲武信ヶ岳
(標高2,475m)



荒川

大洞

150k

二瀬ダム (S36)

秩父湖





120k

秩父市



武井町

110k

荒川

赤平川





100k

長瀬町

110k





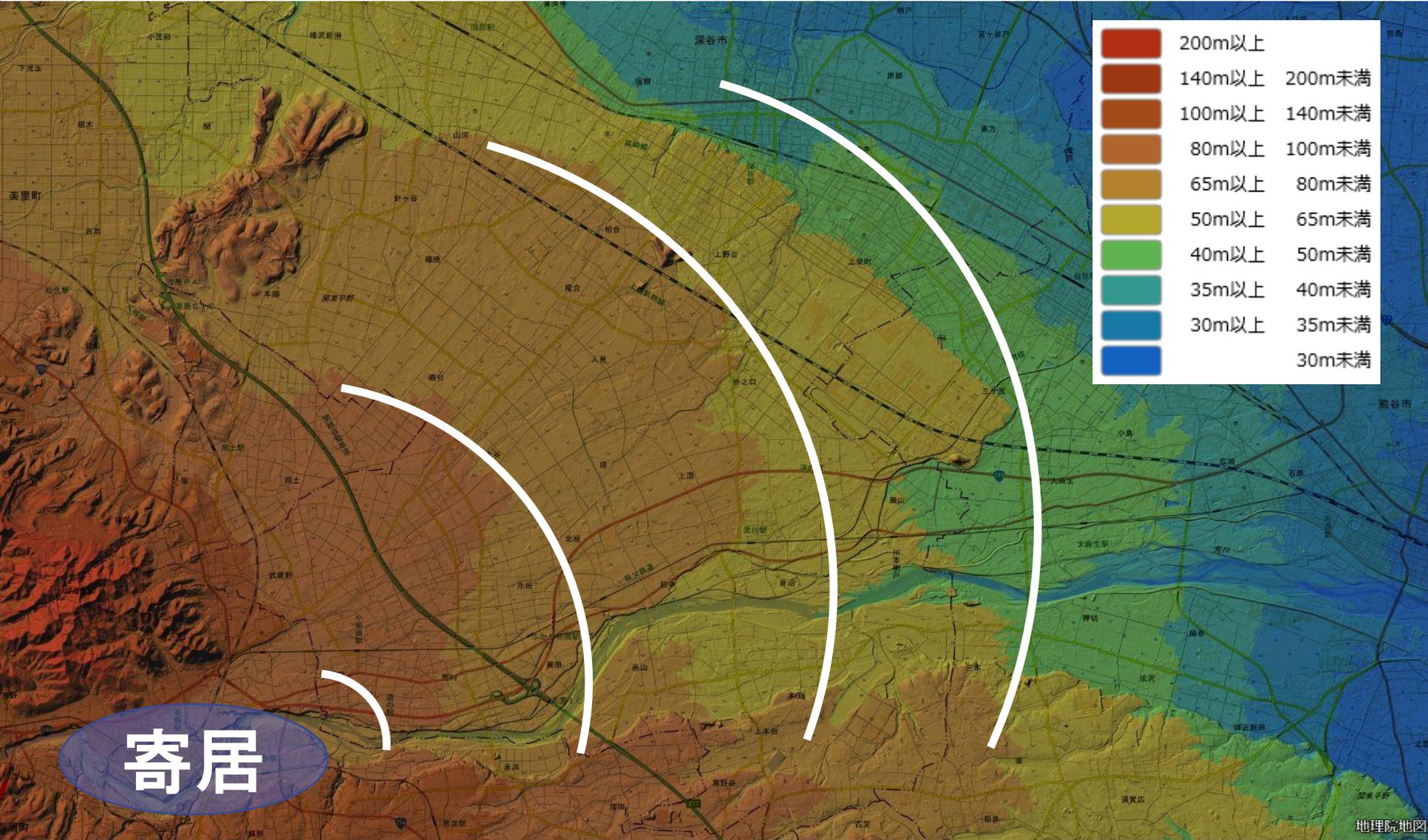
90k

寄居を扇頂とする扇状地形

● 寄居



寄居を扇頂とする扇状地形川



旧河道地形

六堰頭首工 (H15)



90k

旧河道地形





80k

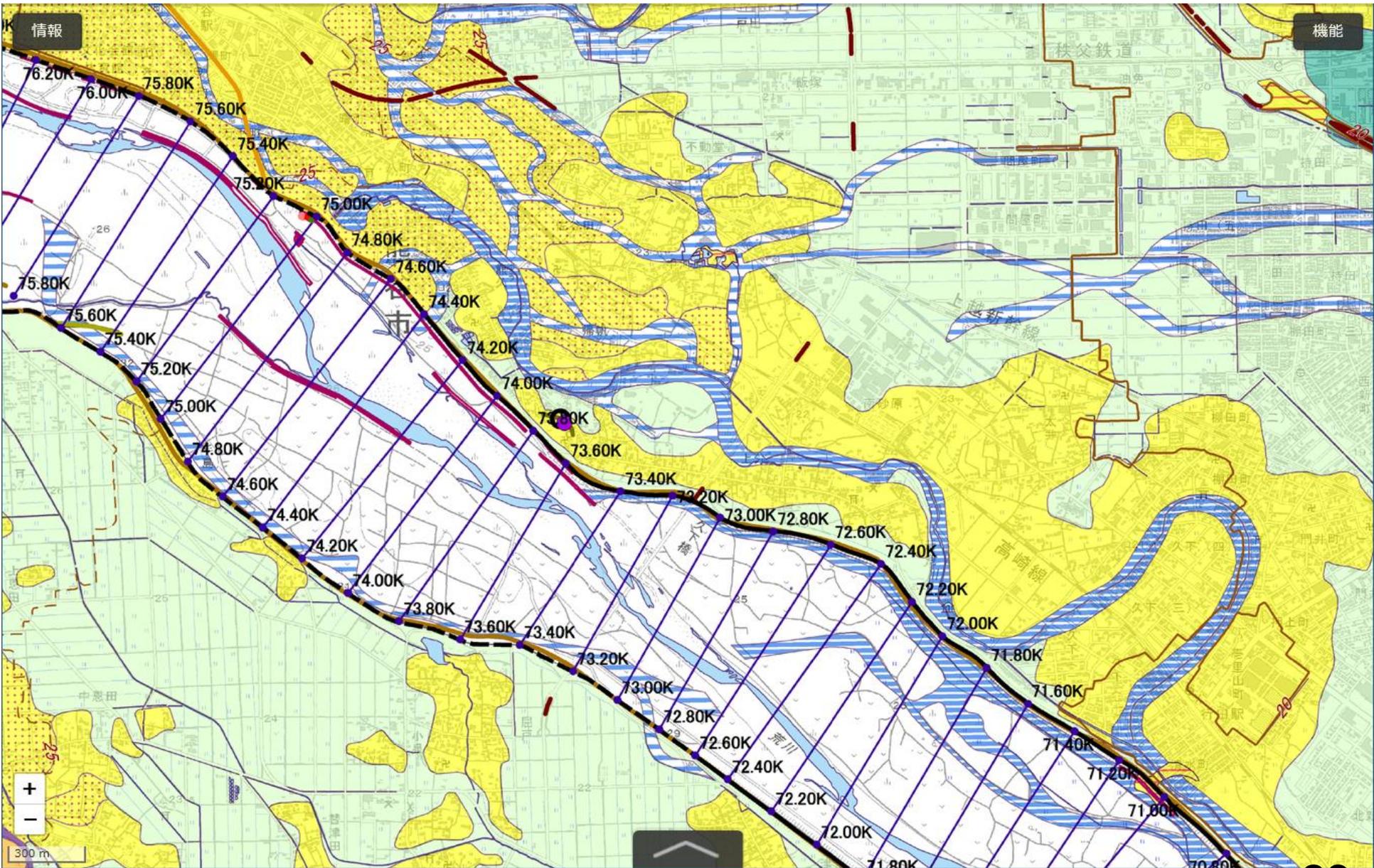
川幅日本一



An aerial photograph showing a river system. A blue line traces a winding path through the landscape, representing the former course of the Arakawa River. A white arrow points to a straighter, narrower channel of the river in the lower-left quadrant. The surrounding area is a mix of green fields, brownish agricultural plots, and grey urban or industrial areas.

元荒川
(かつての荒川の流路)

かつての元荒川の流路



利根川の東遷、荒川の西遷

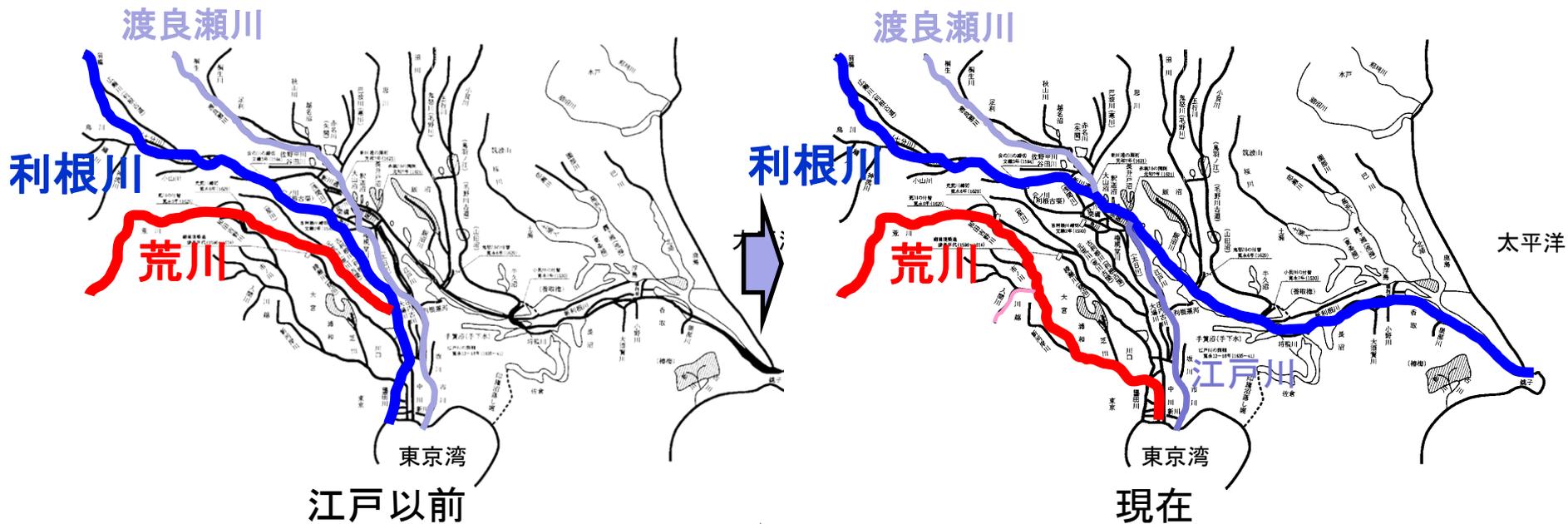
徳川家康は江戸入府直後から、雨が降れば一面水浸しになる大湿地帯という、劣悪な環境であった江戸の整備に乗り出し、利根川と荒川を分離しました。

○利根川の東遷（1594年～1654年）

東京湾に流れていた利根川の流れを江戸から遠ざけ、銚子で太平洋に流下

○荒川の西遷（1629年）

利根川と合流して流れていた荒川の流路を付け替え隅田川を経て東京湾に流下



利根川 : 東京湾に流下
荒川 : 当時の利根川と合流して東京湾に流下

関宿で江戸川を分流し、銚子で太平洋に流下
熊谷市で流路を付け替え、隅田川を経て東京湾に流下

資料提供: 関東地方整備局

流路の付け替え 利根川の東遷、荒川の西遷

- 利根川の東遷前には約12,700km²分の流量が東京湾に注いでいた。
- 東遷により約6,000km²分の流量を銚子方面に流すことで、東京湾に注ぐ流量を約6,700km²分に減らすことができた。

利根川東遷・荒川西遷 <<前>>

利根川東遷・荒川西遷 <<後>>

治水安全度の向上のみならず、
新田開発 : 67万石 → 117万石
舟運航路 : 東廻航路の安全確保
内陸・沿岸の物流発展
等に大きな効果

東京湾に注ぐ流域の面積 : 約12,700km²

東京湾に注ぐ流域の面積 : 6,700km² (約47%減)
※江戸川流頭部で30%が江戸川を流下して東京湾に流れると仮定



70k



昭和22年 カスリーン台風破堤箇所





70k

武蔵水路(S40)



70k

出典：国土交通省関東地方整備局からの提供画像をキャプチャー
(C) Product Geoscience Agency by ARTBANK

北本市

60k



出典：国土交通省関東地方整備局からの提供画像をキャプチャー
(C) Product Geoscience Agency
by ARTBANK



荒川

50k

出典：国土交通省関東地方整備局からの提供画像をキャプチャー
(C) Product Geoscience Agency by ARTBANK



川越市

入間川

荒川

50k

入間川

小群川

高麗川

越辺川

都幾川



40k

治水橋

富士み野市

川越市

新河岸川

荒川

50k



昭和57年9月洪水

出典：国土交通省関東地方整備局からの提供画像をキャプチャー
(C) Product Geoscience Agency by ARTBANK

さいたま市

富士見市

40k

治水橋



朝霞浄水場
(東京都)

さいたま市

大久保浄水場
(埼玉県)

40k

戸田市

東京都
埼玉県
30k

朝霞水門 (H7)

朝霞調節池 (H16)

新河岸川

荒川第一調節池 (H16)

出典：国土交通省関東地方整備局からの提供画像をキャプチャー
(C) Product Geoscience Agency by ARTBANK

岩淵基準地点
(21.0k)

20k

隅田川

岩淵水門



出典：国土交通省関東地方整備局からの提供画像をキャプチャー
(C) Product Geoscience Agency by ARTBANK

出典：国土交通省関東地方整備局からの提供画像をキャプチャー
(C) Product Geoscience Agency by ARTBANK

ここから河口は
放水路

20k

隅田川

岩淵水門

出典：国土交通省関東地方整備局からの提供画像をキャプチャー
(C) Product Geoscience Agency by ARTBANK

中川

葛飾区

10k

荒川区

出典：国土交通省関東地方整備局からの提供画像をキャプチャー
(C) Product Geoscience Agency by ARTBANK

荒川放水路と綾瀬川・中川・隅田川





0k

荒川ロックゲート (H17)

出典：国土交通省関東地方整備局からの提供画像をキャプチャー

(C) Product Geoscience Agency by ARTBANK

小松川スーパー堤防

明治43年8月洪水(浅草公園)



明治四十四年八月大水浸況 浅草公園水浸光景

大正6年大暴風雨(相生橋)



相生橋大破の慘狀

◀帝都大暴風雨ノ實況▶ (大正六年九月廿日半夜)

大正6年大暴風雨(帝都被害)



大正六年十月一日(本)大暴風雨帝都被害ノ惨状ヲシメタル惨状



足立区

北区

葛飾区

荒川区

台東区

④葛飾区西新小岩4丁目

墨田区

江戸川区

江戸川

皇居

隅田川

③墨田区立花6丁目

②江東区亀戸7丁目

江東区

①江東区南砂2丁目

荒川

旧江戸川

干潮面以下

東京湾

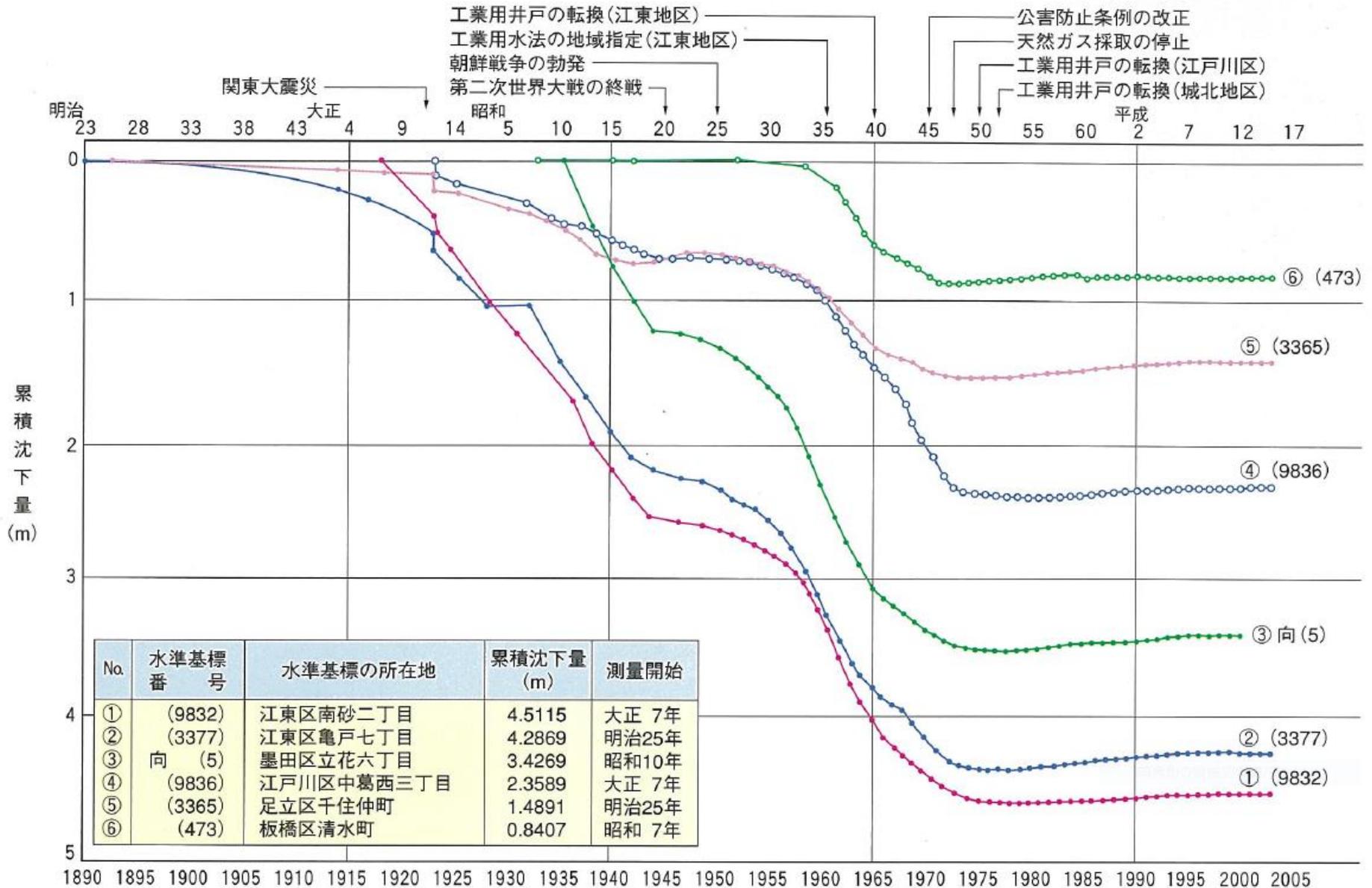
満潮面以下

コノスから画像の日本スペースイメージングの地図の作成にあたっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図50mメッシュ（縮尺）を使用しているものである。（承認番号 平17年総使 第200号）

出典：国土交通省関東地方整備局からの提供画像をキャプチャー

(C) Product Geoscience Agency by ARTBANK

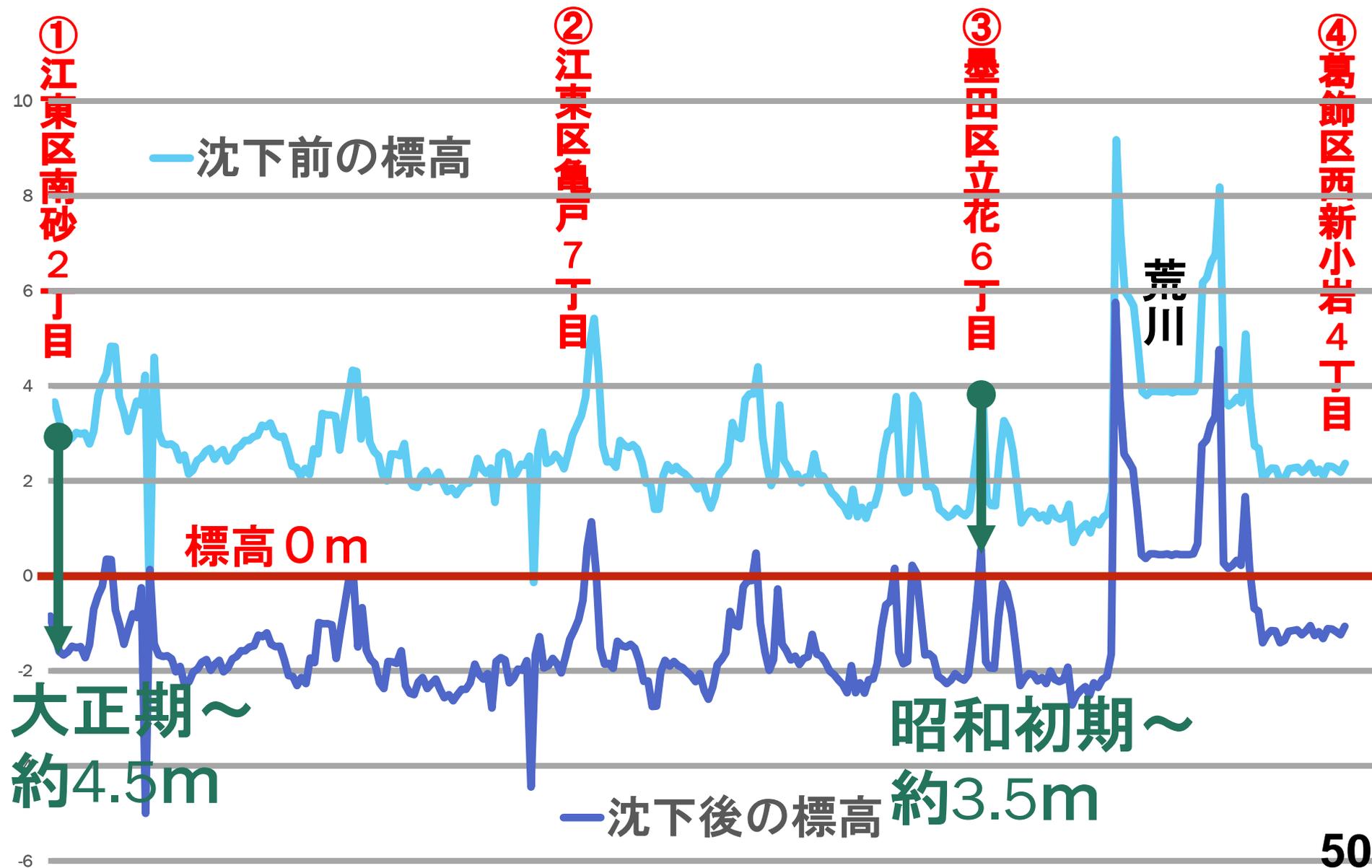
荒川下流域の地盤沈下(経年変化)



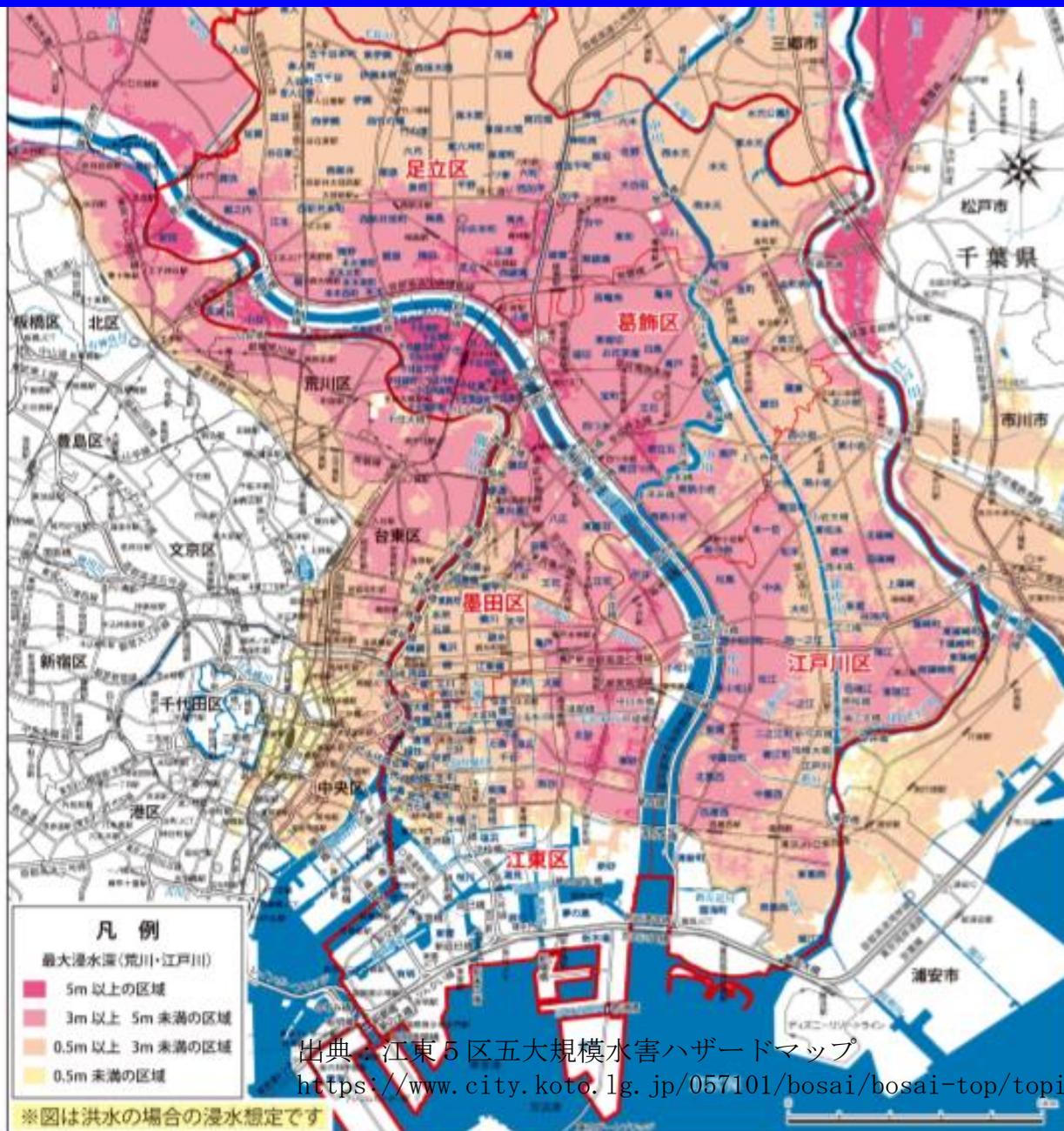
※水準基標の位置は低地帯の地盤高平面図参照

主要水準基標の累計変動量 (資料:「東京の低地河川事業」より作成)

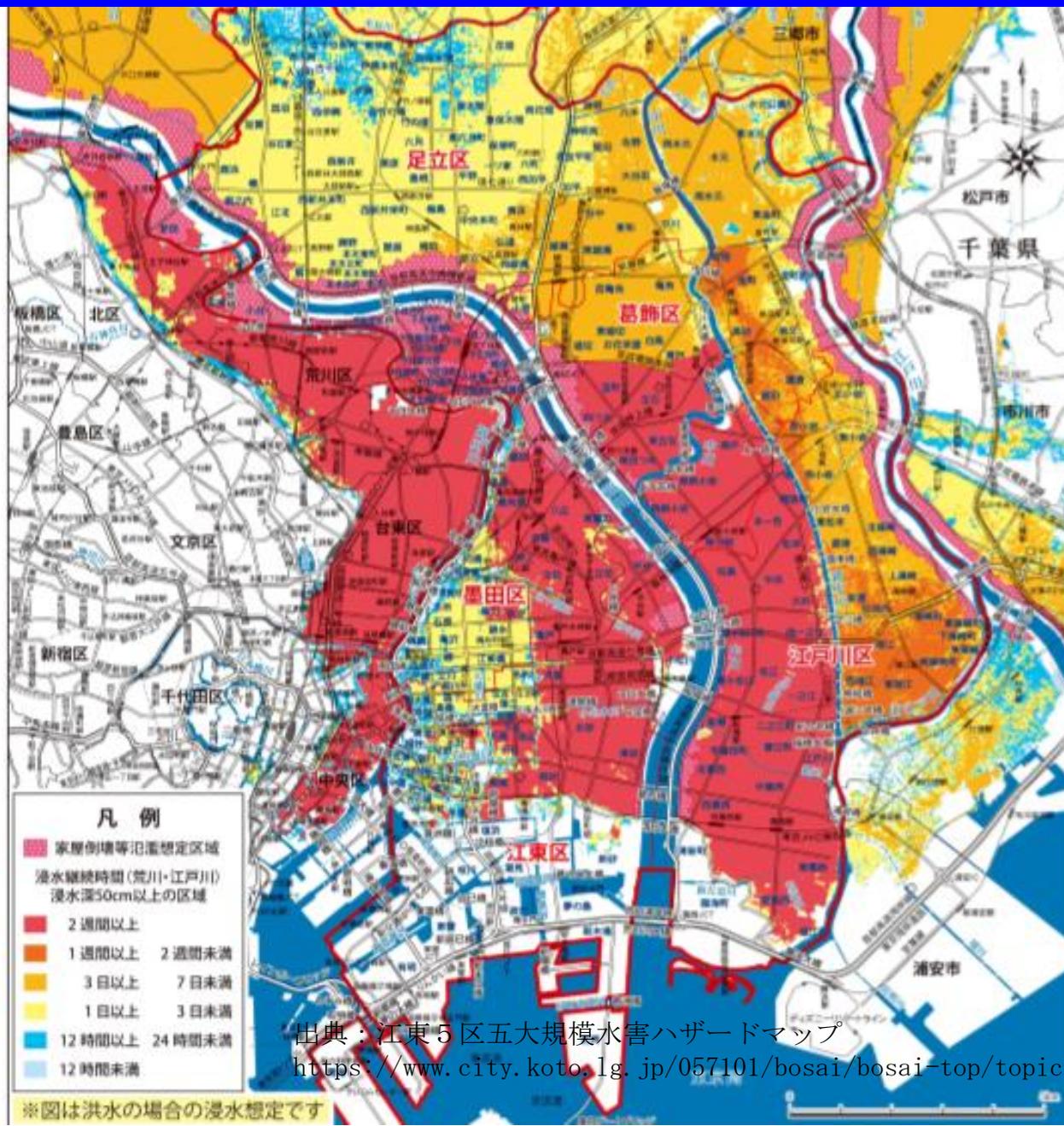
荒川下流域の地盤沈下(48ページの①~④の断面図)



江東5区洪水浸水想定区域図(浸水深)



江東5区洪水浸水想定区域図(浸水継続時間)

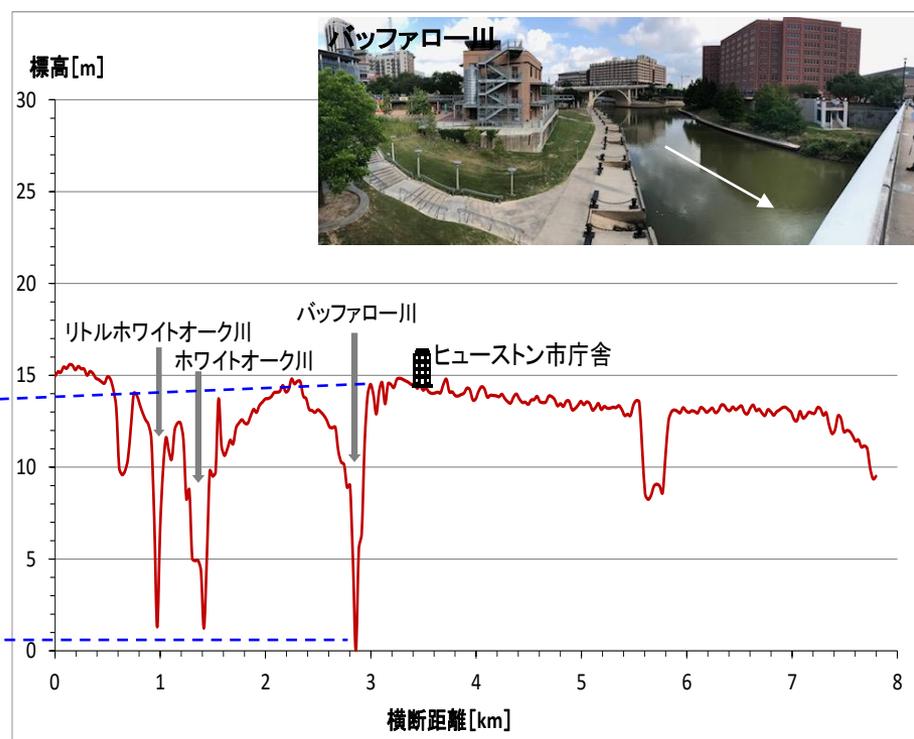
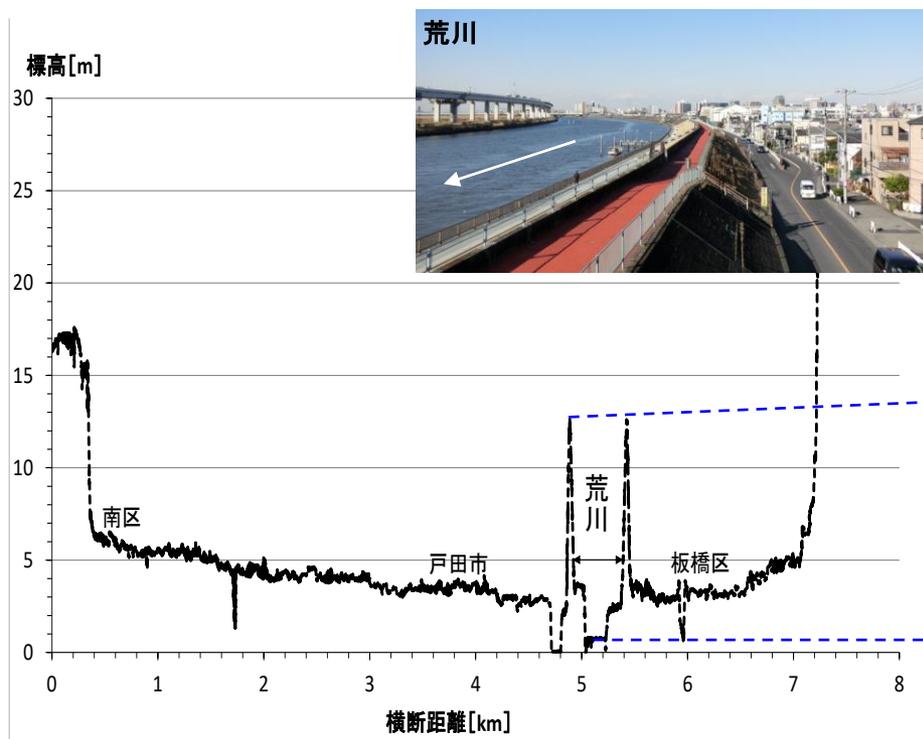


出典：江東5区五大規模水害ハザードマップ

<https://www.city.koto.lg.jp/057101/bosai/bosai-top/topics/documents/haza-do.pdf>

厳しい地理条件の荒川低地市街部 (ヒューストン市との比較)

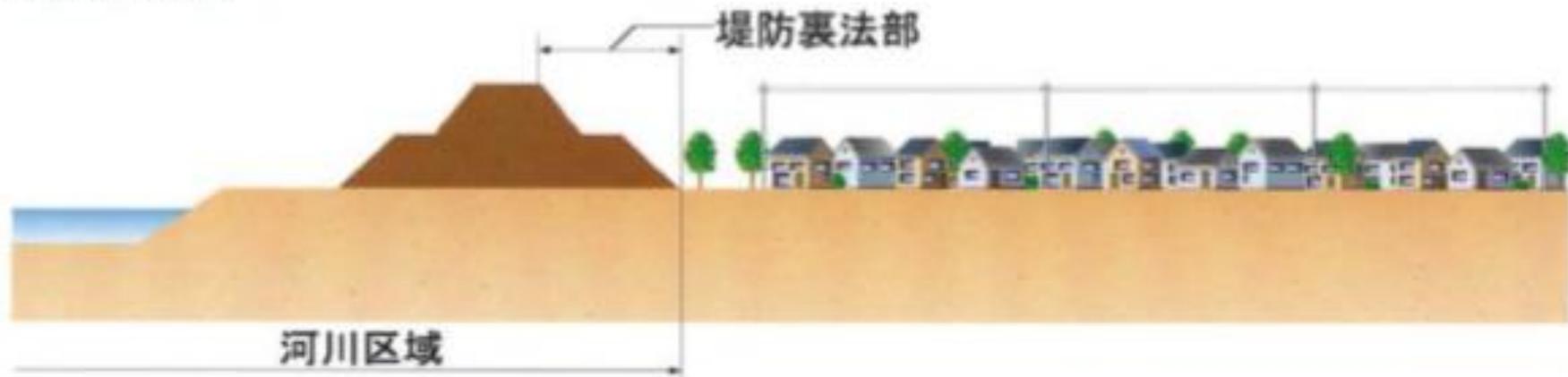
- 2017年のハリケーンハービー時に記録的な降雨が生じた全米第4位の都市のヒューストン
- 日本の大都市を貫流する荒川流域 (両都市とも海から50km圏内で発展した都市) の自然地理的特性を比較。
- バッファロー川の川底からみたヒューストン市街部の標高と、荒川の堤防天端標高が概ね対応 (下図青破線)。
- **外水氾濫については、高さ約10mの堤防に守られる荒川沖積低地が、大規模氾濫への脆弱性が圧倒的に大きい。**
- **内水氾濫についても、潮位が下がれば重力効果で自然排水がなされるヒューストン市街部に比較して、広い0m地帯を抱え、排水に機械力を要し、高潮位により排水が困難となる荒川低地市街部が、はるかに厳しい状況。**



両地域の横断地形比較 (Buffalo流域は縦断距離37km付近, 荒川沿い沖積低地は縦断距離33km付近)

スーパー堤防(高規格堤防)の整備は ゼロメートル地帯対策には絶大なる効果を発揮

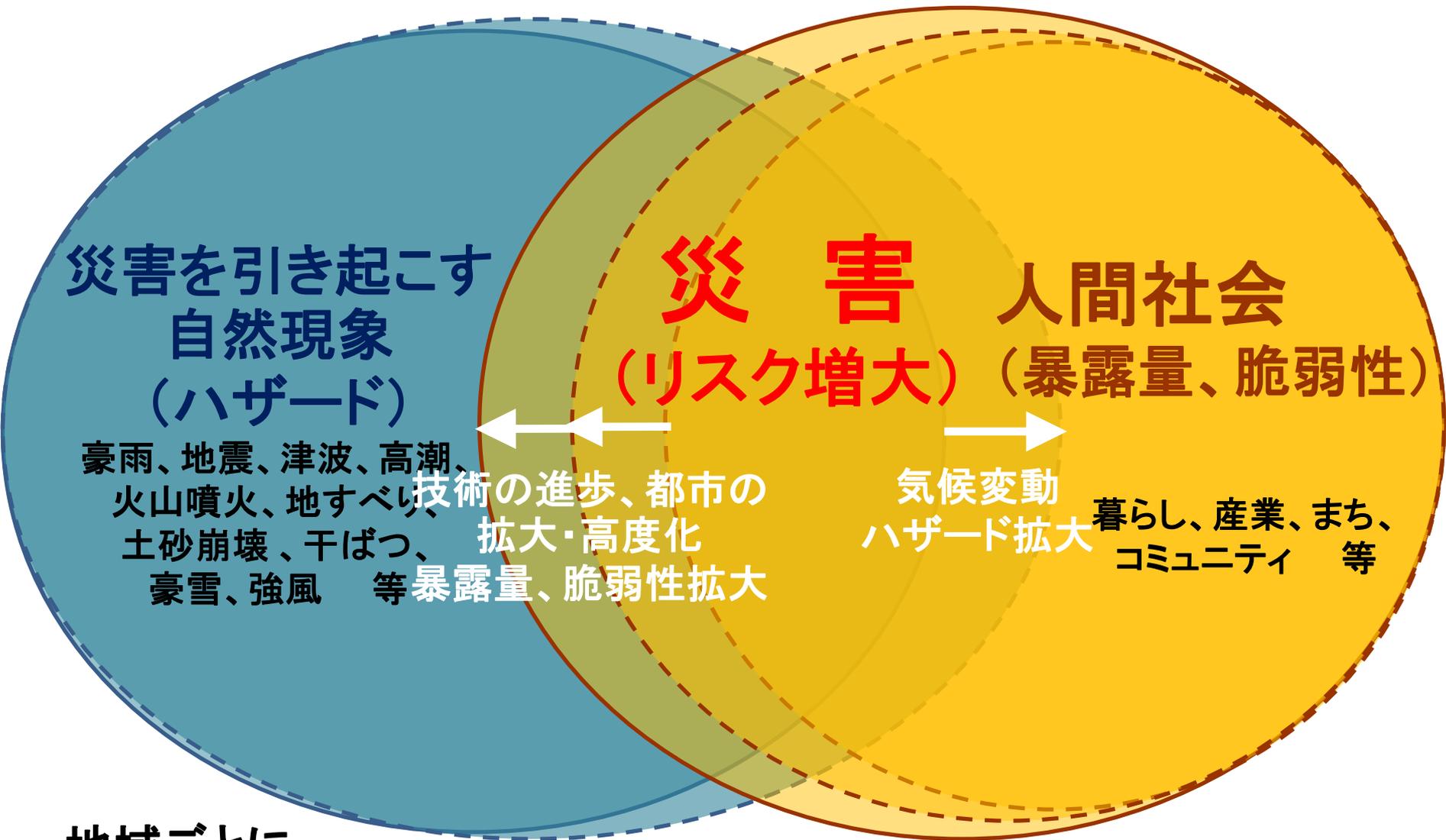
[高規格堤防整備前]



[高規格堤防整備後]



人と災害の関わり



地域ごとに、
自然条件と社会条件により、被害の様相や必要な対策は異なる

被災地・被災者の「命と心を繋ぐ一文字10箇条」 ～ 思いやり、助け合い、頑張り ～

これまでの災害対応の経験知から、、、

「人・水・飯・便・薬・道・電・信・油・家」

人…家族や友人の安否

水…必要不可欠な水

飯…食料

便…トイレ、おむつ

薬…持病への対応

道…緊急活動(救助救命、物資輸送など)

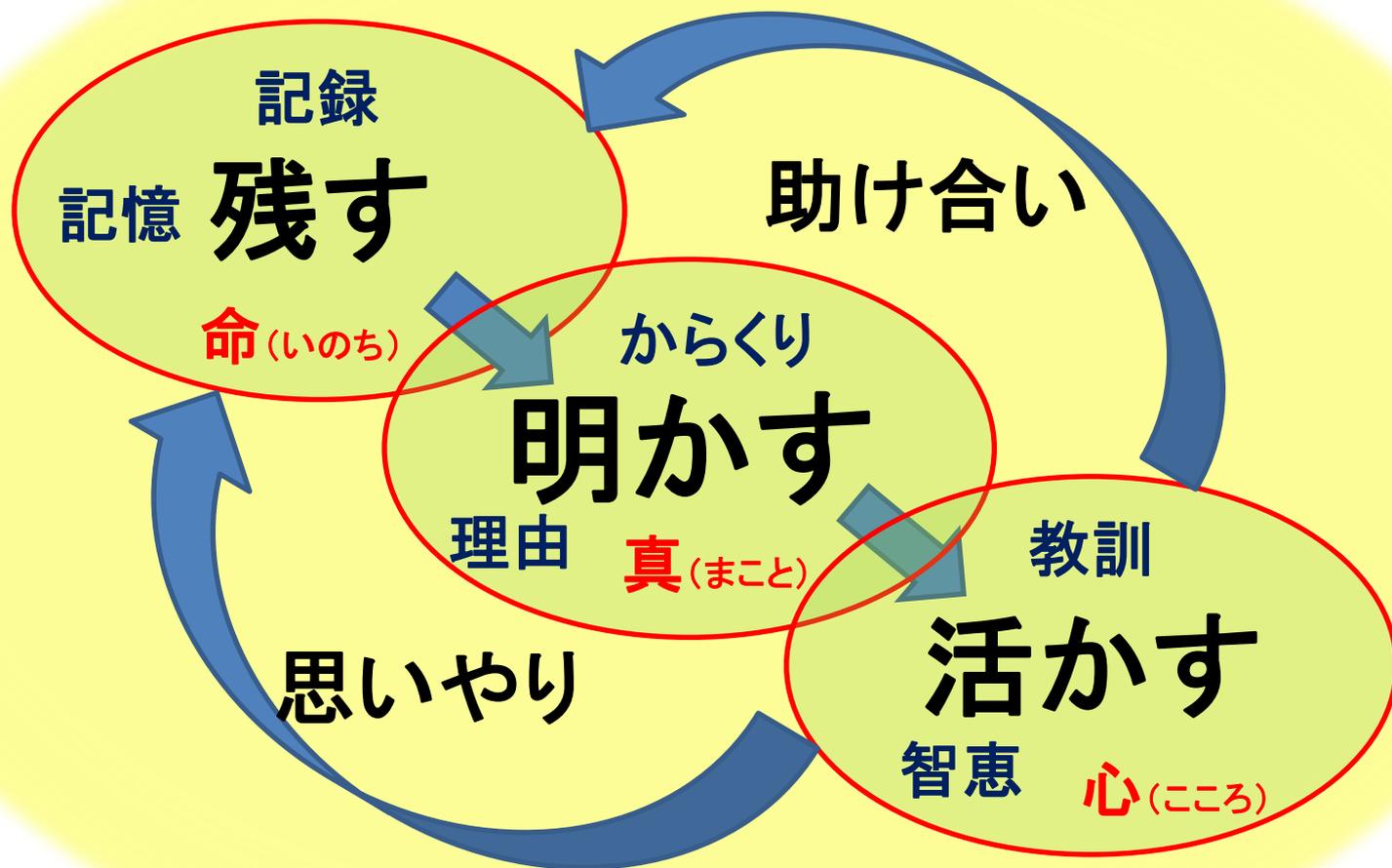
電…電気・電力(活動エネルギー源)

信…情報・通信(安全・安心の源)

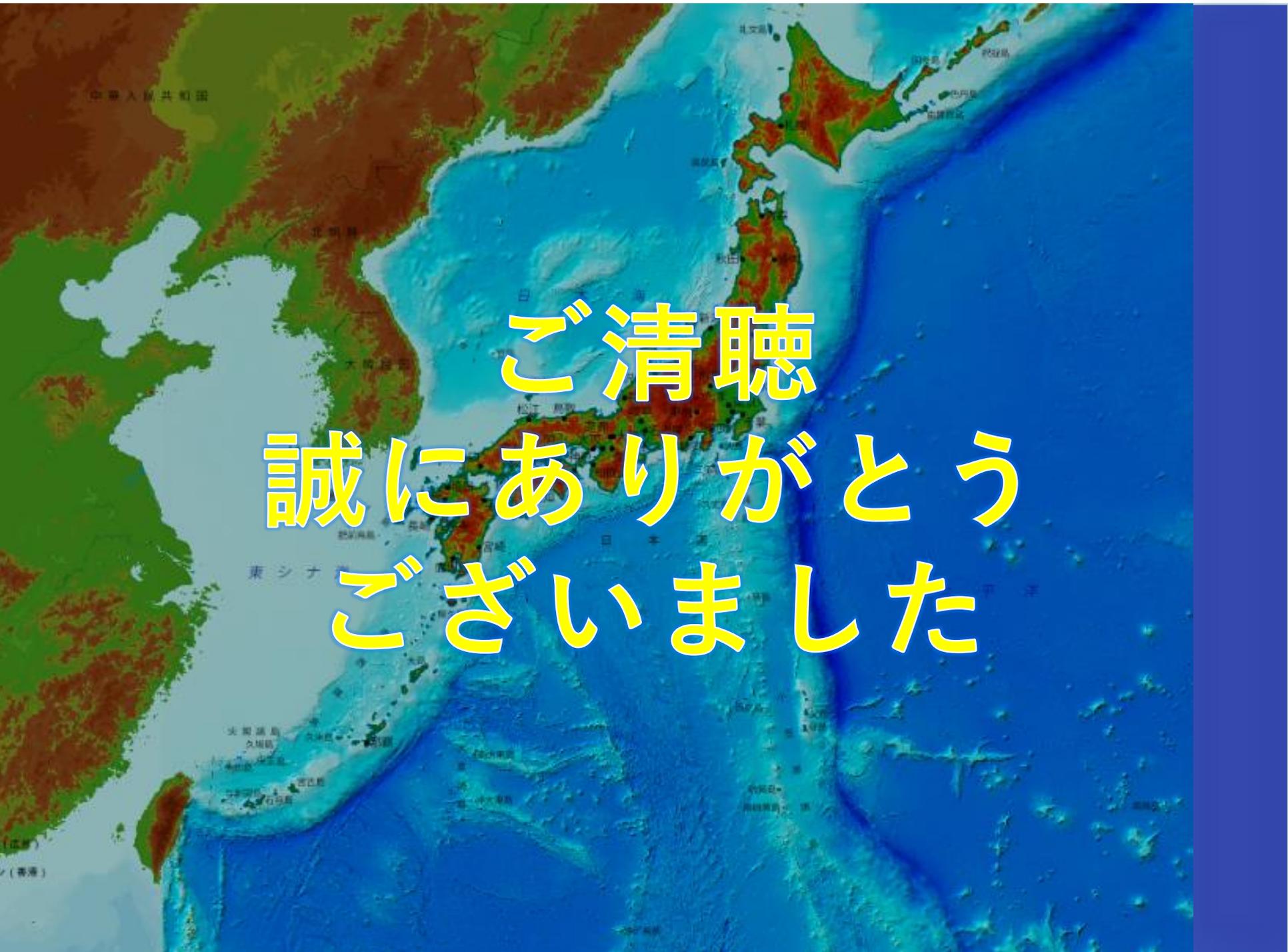
油…燃料(自動車・予備発電機等)

家…安心・安寧

災害に負けない国土へ・地域へ・社会へ



この循環を支えるインフラは必須



ご清聴
誠にありがとうございました
ございました