第11回

「デジタル地図を使って多摩の歴史を探る」

平成19年（2007）

地図は地域を学ぶ上で欠かせないツールですが、法政大学では「東京デジタル重ね地図」を制作中です。この地図では古くから現在までの地形図、古道や遺跡、河川や地下水・風向や気温などの自然環境の情報を自在に重ね、空から見下ろすようにさまざまなスタイルで地域を観察できます。本講座ではデジタル地図を使って多摩の歴史や暮らしと環境の関わりをわかりやすく理解する講座でした。

□第１講　９月14日（金）　東京デジタル重ね地図の可能性　8
講師　森田　喬（法政大学工学部教授）
□第２講　９月28日（金）　地形から読む地域の形成史―杉並を中心に　10
講師　陣内秀信（法政大学デザイン工学部教授、法政大学エコ地域デザイン研究所所長）
□第３講　10月12日（金）　水みちからみた、多摩・武蔵野の成り立ち　12
講師　神谷　博（法政大学工学部講師、水みち研究会代表）
□第４講　10月26日（金）　多摩の風の通り道、気温とくらし　14
講師　出口清孝（法政大学デザイン工学部教授）
□第５講　11月９日（金）　４００年の歴史遺産“日野の用水路再生”から多摩の地域像を探る　16
講師　高橋賢一（法政大学デザイン工学部教授）

定員　１２０名
場所　国分寺労政会館

この講座をもとに、『多摩のあゆみ』130号特集「デジタル地図の可能性」が（公財）たましん地域文化財団から刊行されました。

平成19年9月14日　午後1時30分～3時30分

第1講　東京デジタル重ね地図の可能性

森田　喬（法政大学工学部教授）

東京デジタル重ね地図

法政大学が制作。古くから現在までの地形図、古道や遺跡、河川や地下水、風向や気温など自然環境の情報を自在に重ねられる。

……重ねることで新たなことがわかる可能性。空から見下ろすように様々なスタイルで地域を観察でき、多摩の歴史や暮らしと環境の関わりを分かりやすく理解できる。

1．地図を重ねる

・透明でないと重ねても見えない

・縮尺が違うと重ならない

↓

・地図のデジタル化によって
　重ねる操作が容易になってきた

2．どのような地図を重ねる

・古地図

江戸の切絵図の中に参照点を見つけ、伸縮させて重ねる。

・旧版地形図

復元・江戸情報地図5000分ノ１（朝日新聞社刊）、明治１１年「東京実測全図」４万３千分の１（内務省地理局）、明治１６年「東京５千分の１」（参謀本部）、明治20年「東京実測全図５千分の１」（内務省地理局）、明治42年「１万分の１地形図」（陸地測量部）、昭和12年「１万分の１地形図」（陸地測量部）、大正11年～昭和22年「帝都地形図３千分の１」（之潮復刻）、昭和35年「国土基本図」（国土地理院、自治体）

・ベースマップ　全国を覆う印刷図
　―国土交通省国土地理院
　―海上保安庁海洋情報部（海図）
　―各省庁の主題図

・デジタル地図

・主題図

・衛星画像

・空中写真

・地球儀・世界地図

3．デジタル化

・自動作図システム

・地理情報システム
　（GIS＝Geographic Information System）
　地図を重ねていろいろ発見していこうというシステム

・カーナビ

・携帯電話

・ウエブ・マッピング

・ユビキタス・マッピングス

4．東京デジタルアトラスの概要

様々な主題図を重ね合わせることにより構築。重ね合わせることで発見する。情報共有のためのプラットフォームは汎用ソフト（Google Earth）により行っている。

［Google Earthの利点］
・散在する地図情報の集約化
・スケールフリーで入力・参照可能
・重ね合わせが可能
・拡大縮小、回転、移動の操作が容易
・俯瞰が可能
・高さの表現が容易
・記号、モデルの追加が可能
・図形の属性情報の収録・表示が可能
・分類・検索が容易
・参加型による情報共有が可能
・ベースマップの作成
・重ね合わせ

新宿の遺跡（旧石器、縄文時代）（地形断彩図と新宿歴史博物館刊行の遺跡地図の重ね合わせ）、日本橋地区の気温分布（都心部地形断彩図と地形図、気温分布図の重ね合わせ）、阿佐ヶ谷の社寺（地形断彩図と社寺分布図の重ね合わせ）、明治６年の東京湾（海図と都心部地形断彩図の重ねあわせ）、明治前期の土地利用（迅速図による）（迅速図とグーグルアースの張り合わせ）
・鳥瞰的表現
・時間変化の表現

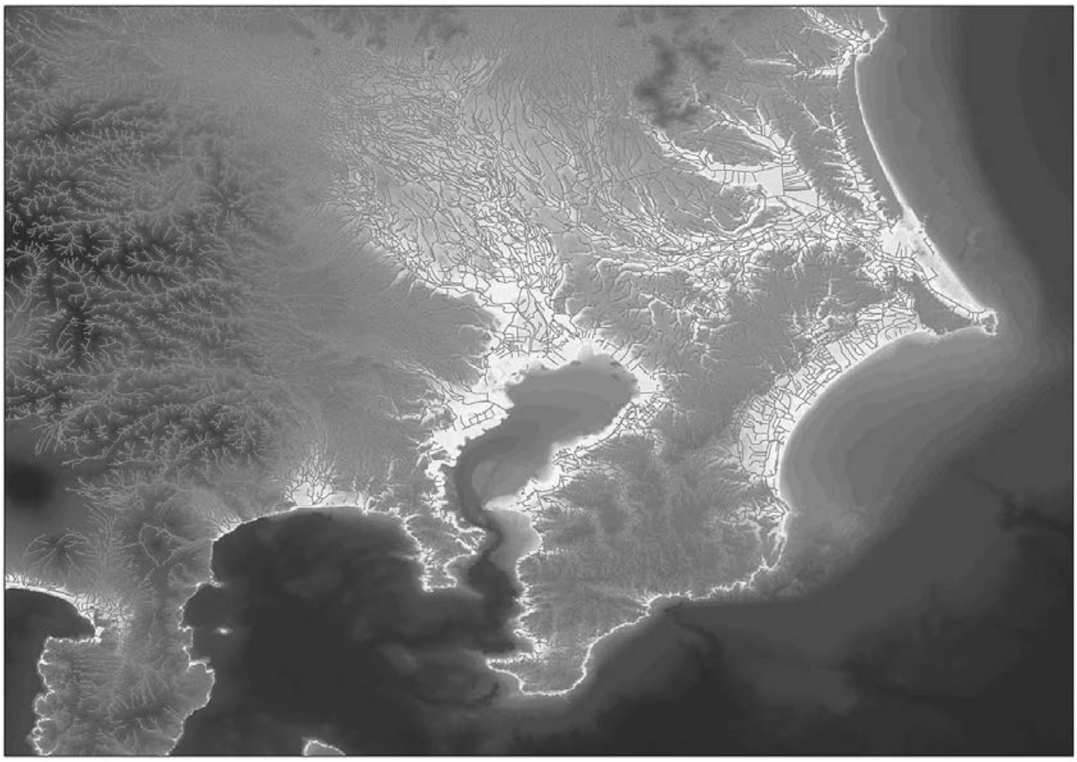
５．多摩の歴史への応用の可能性

・デジタル化で何が変わる？

Google Earthに迅速図や地形断彩図など様々な地図を重ねることで、地形と古い道の関わりなどが容易につかめるようになる。
・ベースマップの作成
・情報収集・記述
・情報の共有
・発見のしかけ

まとめ

・地図は重ねよう
・地図は共有化しよう
・地図構築に参加しよう



東京デジタル重ね地図　ベースマップ

平成19年9月28日　午後１時30分～３時30分

第２講　地形から読む地域の形成史

―杉並を中心に

陣内　秀信（法政大学デザイン工学部教授、法政大学エコ地域デザイン研究所所長）

Ⅰ．東京の基層を探る

１．エコロジーと歴史に基づく地域再生
――従来とは異なる都市発展の在り方

東京での自然・歴史のストックを知る、生かす
質の高い環境、空間のアイデンティティ、美しい風景
基層を読む
「空間人類学」の発想

２．魅力ある都市とは

場所性
地形・植生
土地・敷地の特性を感じさせる都市
日本ではとりわけ重要
時間を織り込んだ都市
古い建物のない町
履歴のない人間

Ⅱ．「山の手」の地形と都市風景

１．山の手に着目

東京＝ローマ　７つの丘
地形、道路、聖域、土地利用、敷地、配置
歴史のレイヤーの在り方比較
イタリア都市は見えすぎて、東京の方が研究していて面白い
東京流の「都市を読む」方法
土地と建物
「イデア」としての都市？
建物のもつ価値　地図の比較、不動産関連の史料

２．都市の読み方

起伏に富む地形・道・土地利用
起伏に富む地形（丘、斜面、坂、川）、鬱蒼とした緑（山）、古くからの人の居住の歴史、層を重ねる
建築文化のレイヤー　建築（屋敷）、洋館、石垣（大谷石）、場所の論理
キーワードとしての〈敷地〉
大名屋敷　旗本屋敷　組屋敷
谷間の町人地

Ⅲ．東京郊外の地域学――日常的な風景から歴史を読む（杉並を中心に）

１．江戸の市域だったエリア⇒その外のかつての近郊農村：近代の郊外住宅地

郊外の地域：ニュートラル・ゾーン、空気のような存在、歴史を意識しにくい

２．自分の原風景のエリア

奥野健男氏『文学における原風景』（1972）との出会い
恵比寿の原風景、杉並・成宗での空間体験
武蔵野の雰囲気

3．サルデーニャから学ぶ　東京の古層を探るきっかけ

レイヤーの重なり：古層を受け継ぐ
湧水 聖なるもの井戸、神社
古道　遺跡（縄文・弥生、古墳）

4．地域の空間軸、認識軸

地域のレイヤーの重なった全体が見えなくなった　⇒地域への眼差し
川の流域⇒中世の古道（南北も多い）⇒近世の街道（放射状）⇒鉄道（放射状）

5．近郊農村⇒郊外住宅地へ　プロセスがすべて地図で読める

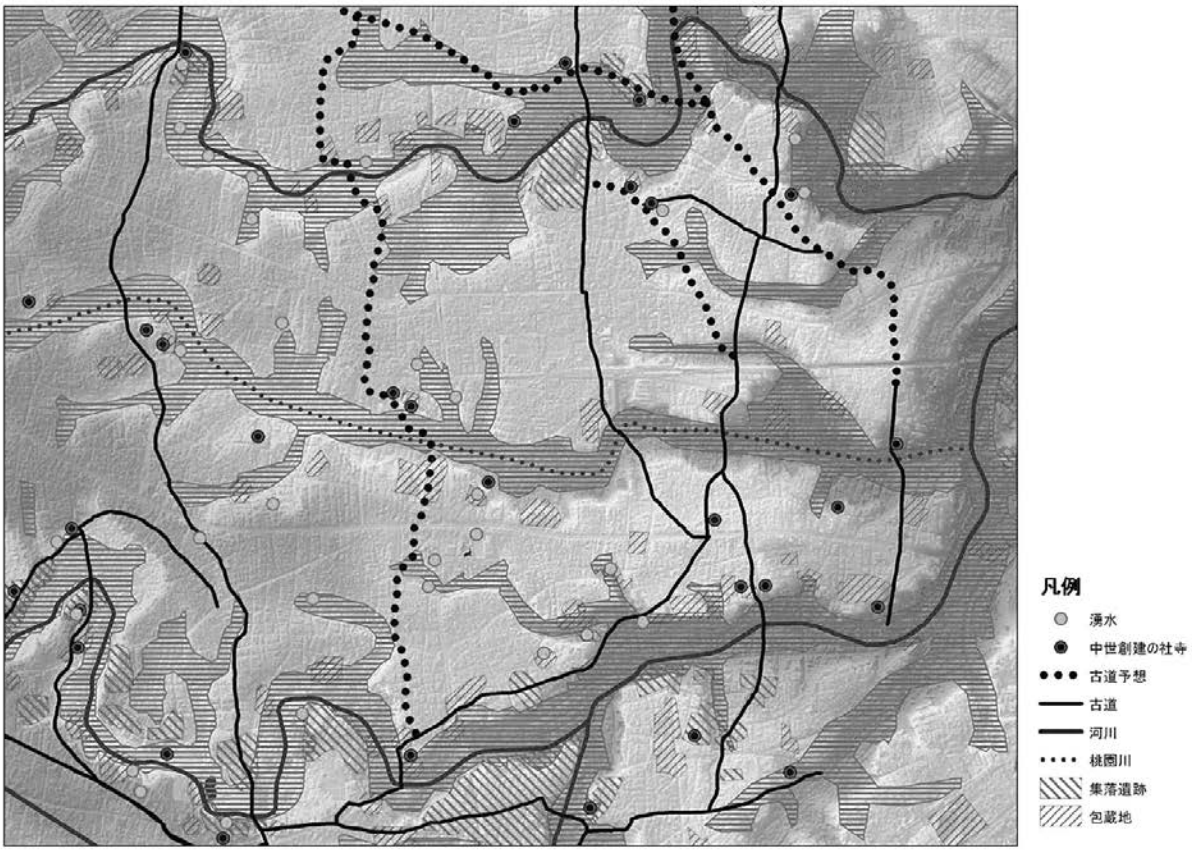
江戸の市域の形成解読へのヒント

6．「里川」という考え方の提案

「里山」があるなら、「里川」も
住民が親しみ、使いこなし、維持管理する川（ミツカン水の文化センター：水の文化交流フォーラム2003、A．コルバン他）

Ⅳ．東京の今後

エコロジーと歴史から見た可能性



阿佐ヶ谷付近の古道・湧水・社寺の関係図

平成19年10月12日　午後１時30分～３時30分

第３講　水みちからみた、多摩・武蔵野の成り立ち

神谷　博（法政大学工学部講師、水みち研究会代表）

１．水みちとは

大きな水みち、小さな水みち
見える水みち、見えない水みち
地域により異なる水みち

２．東京水圏における多摩川の位置づけ

東京源流展を振り返って東京水圏のエコヒストリーを語る

①25,000年前：古東京川の時代
②5000年前：縄文海進　森の文明と水上交通
③1000年前：平安時代　弥生海退から稲作低地の拡大と富の蓄積　日本国の成立
④500年前：戦国から江戸へ　大土木工事
⑤100年前：水系計画の完成、陸上交通の発展と水運の衰退、水文化の喪失

３．多摩川の地域区分

地形学的区分、水系区分と居住地の構成荒川、利根川との関係、その中で多摩川はどのような地誌を歩んできたか

武蔵国府が多摩川に置かれた意味とは東京水圏は日本の中でどのような位置づけなのか

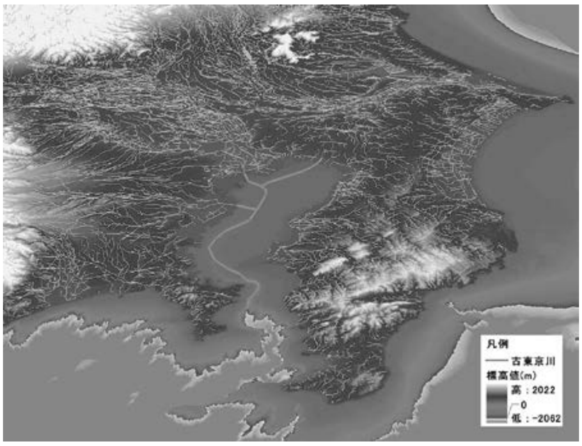
家康から見た武蔵と大和

４．水みちと地域の成り立ち

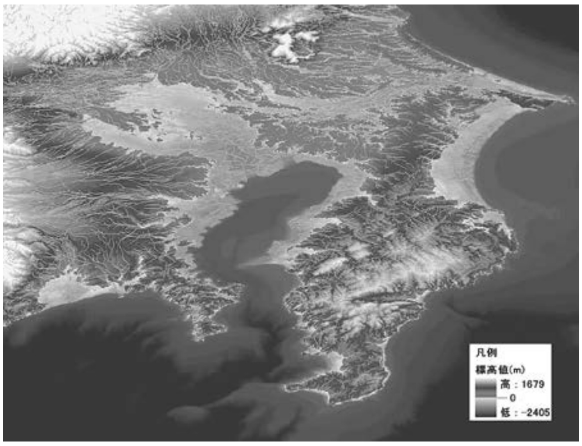
野川流域の水みち
国分寺と深大寺
小金井の水みちと地域形成史、地域区分
玉川上水とその分水網

５．水みちから見た多摩、武蔵野の水系再生

玉川上水水網緑網都市構想とその展開
源流とのつながり
皇居のお濠とのつながり



25,000年前、古東京川の時代



5,000年前、縄文海進の時代

武蔵野台地の水系を視点を変えて見る、南から

武蔵野台地の水系を視点を変えて見る、西から

平成19年10月26日　午後１時30分～３時30分

第４講　多摩の風の通り道、気温とくらし

出口　清孝（法政大学デザイン工学部教授）

１．最近の異常気象

２．体感に係わる要素
（１）温度
（２）湿度
（３）風速（気流速度）
（４）放射
（５）代謝量（運動量）
（６）着衣量

３．総合温熱快適指標
（１）PMV（Predicted Mean Vote）
（２）ET（Effective Temperature）

４．地球温暖化（温室効果）
（１）太陽エネルギーの性質
（２）真夏日と熱帯夜の増加
（３）温室効果と地表温度

５．オゾン層破壊
（１）オゾン層
（２）代替フロンの規制
（３）フロンガスと地球温暖化

６．ヒートアイランド

７．海風・陸風
（１）熱容量
（２）上昇気流

８．通風の基礎
（１）風力
（２）温度差

９．風をキャッチする

１０．風を創る
（１）熱気流
（２）にじみ出し

１１．湿気冷却
（１）蒸発潜熱
（２）水辺利用

１２．ヒートアイランド対策

１３．風の道
（１）独・シュツットガルトの風の道
（２）風の道地図
（３）風の道を考慮した街づくり

１４．水と緑のクールスポット効果

１５．外濠の温度分布

１６．日野・多摩川の温熱環境
（１）河川距離と温度
（２）河川沿いの風

１７．井の頭公園のクールスポット効果
（１）定点観測
（２）移動測定
（３）温度の平面分布

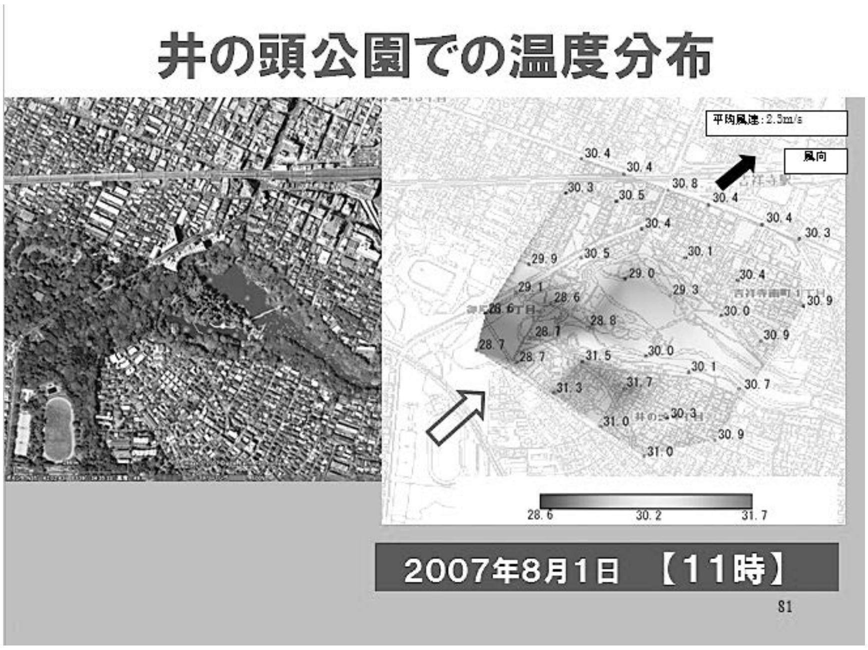
（4）南北方向の温度分布
（5）市街地と公園の気温比較

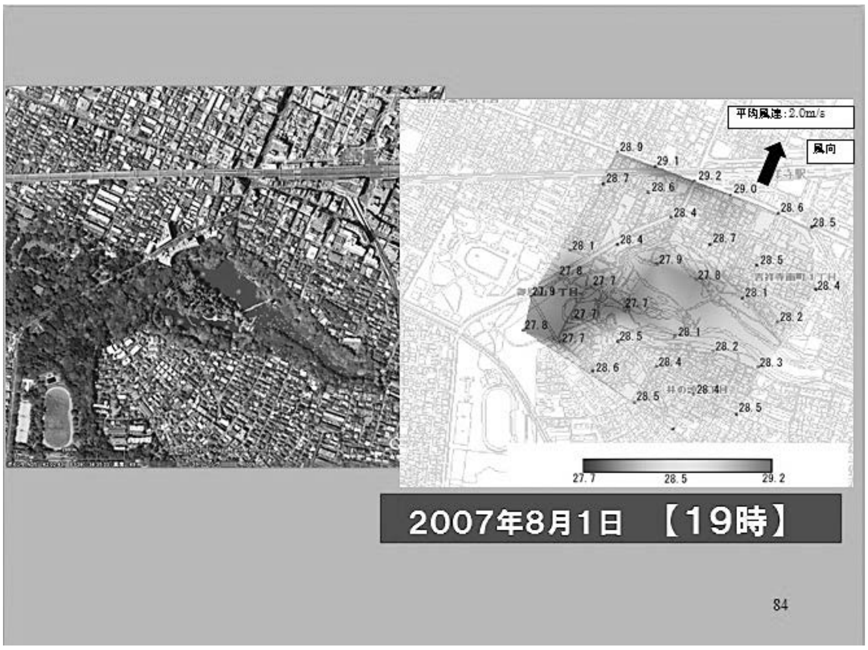
18．樹木によるヒートアイランド対策

（1）各条件
（2）対策の難しさ

19．まとめ

（1）体感：4要素＋2要素
（2）温室効果メカニズム
（3）温暖化・ヒートアイランド防止
（4）水・緑のクールスポット効果
（5）風の道





井の頭公園での気温分布の変化（11時、19時）

第11回

平成19年11月9日　午後１時30分～３時30分

第５講　400年の歴史遺産“日野の用水路再生”から多摩の地域像を探る

高橋　賢一（法政大学デザイン工学部教授）

１．“水の郷”／日野の用水路を診る

（１）古絵図に刻まれた用水路と暮らし
（２）“水の郷”と称されるに相応しい豊かな用水路網を形づくっていた
（３）地形が創る崖線の豊かな樹林と湧水
（４）崖線と湧水と用水路の回復・保全も併せ行われてきた
（５）用水路の消失、その現状

２．用水路消失の原因を考える

（１）都市化～郊外化に翻弄された20世紀の多摩～武蔵野
（２）日野市の未曾有の都市化と宅地化
（３）郊外化に抗し続けた20世紀の都市計画
（４）日野市は、比較的「都市インフラの整った都市」と評価される

３．用水路再生の基本方向を探る

（１）避けがたい大きなうねりへの備え
（２）新たな価値の創造
（３）市民の力をフルに活かす行政施策

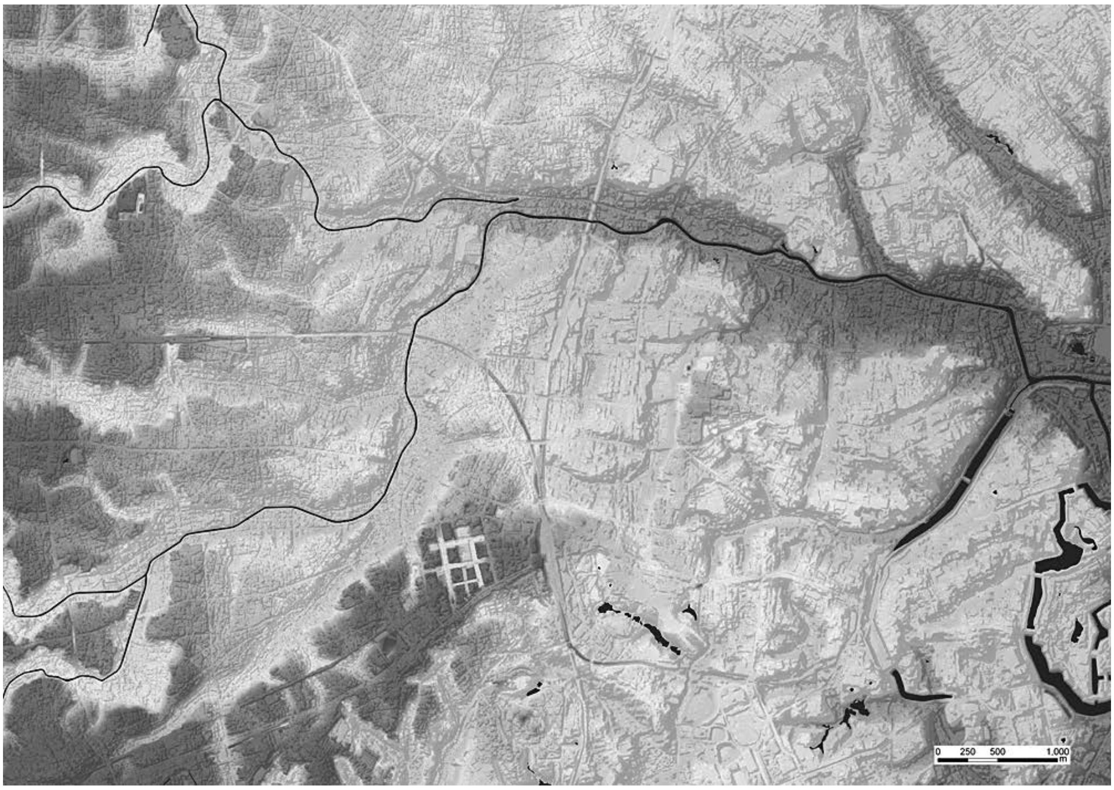
４．武蔵野の再生像を描く

（１）市街地の集約化によるコンパクトな都市をつくる
（２）大・中・小の“歴史・エコ廻廊”を創る
（３）百年の計に立った“歴史・エコ廻廊”を着実に実現する

５．まとめ

用水路再生の基本方向を探る（住まいの点検）

多摩、武蔵野の再生像を描く、歴史・エコ回廊の提言



東京デジタル重ね地図「新宿付近の詳細地形」