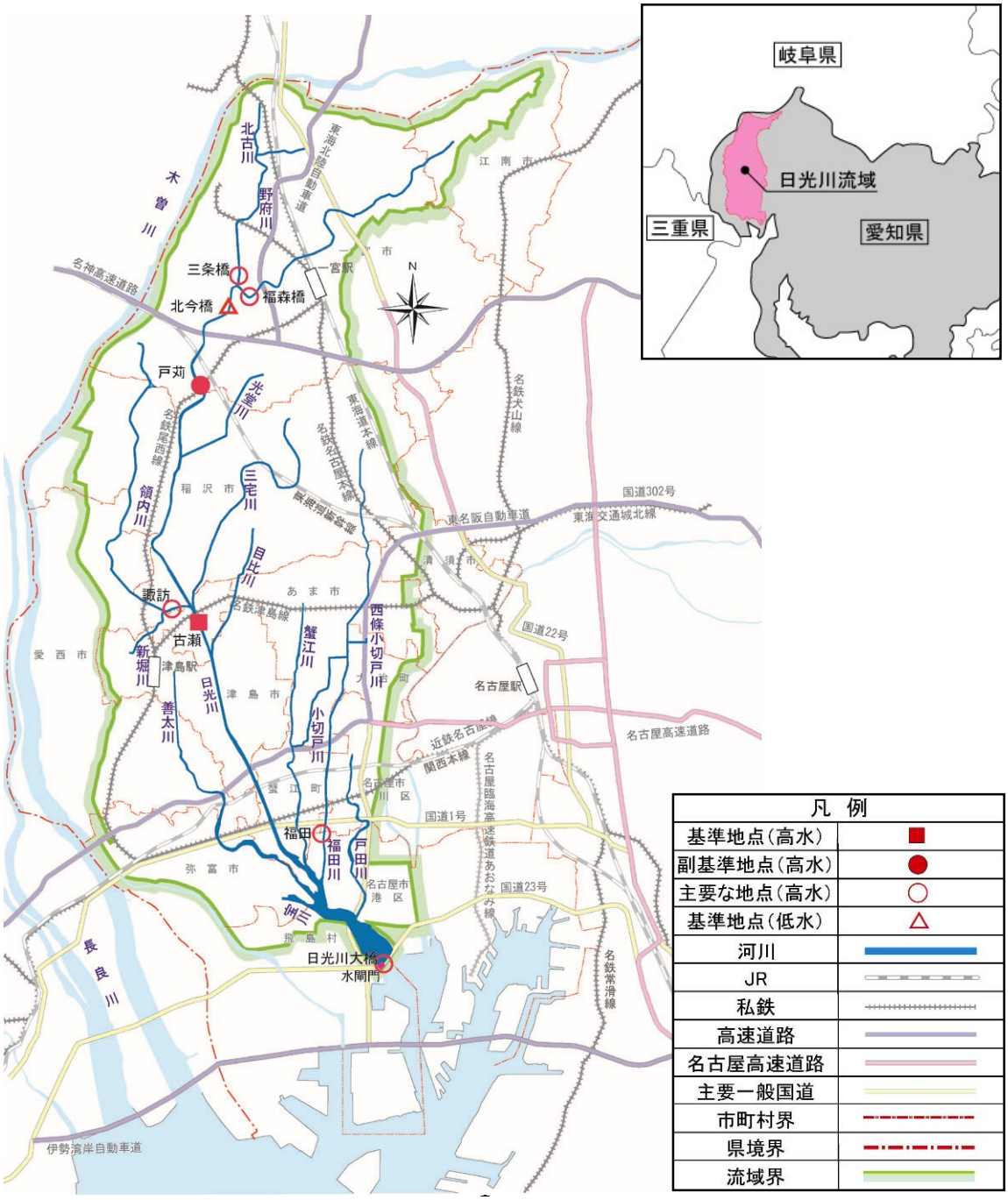
1. 流域及び河川の概要

1.1 流域の概要

日光川は、その源を愛知県江南市の北部に発し、西流した後、右支川野府川を一宮市内にて合わせ、流向を南に転じ、途中、領内川、福田川等の支川を合わせ伊勢湾に注ぐ河川延長約41km、流域面積約299km^{2}の二級河川である。本流域は愛知県西部に位置し、名古屋市、一宮市、津島市、江南市、稲沢市、愛西市、清須市、弥富市、あま市、大治町、蟹江町、飛島村の9 市2 町1 村からなり、このうち一宮市が約27%、津島市が約8%の面積を占めている。平成20年時点の流域内の人口は約83万人、平成9年時点の流域内の土地利用は、宅地等の市街地が約49%、水田や畑地等の農地が約43%、その他が約8%となっている。



図－1　日光川流域図

地形・地質

地形については、高低差約 20m、平均勾配 1/2,000 程度と低平な流域であり、木曽川等の運搬土砂が堆積した沖積低地である。この沖積低地は、濃尾平野の中央部を占め、上流から犬山扇状地、尾張低地、伊勢湾北部デルタの順に並んでいる。犬山扇状地は犬山を頂点として半径約 12km に及ぶ典型的な扇状地で、粗大な砂礫層から構成され、扇状地面には多くの放射状の三角州性低地（旧流路）が存在する。その下流に展開する尾張低地は自然堤防と（三角州性低地）後背湿地とが入り乱れて分布しており、古くから農業に高度に利用されている地域である。さらにその下流に展開する伊勢湾北部デルタは標高約 2m 以下の極めて低平な地域で、特に南部は 15 世紀以降の干拓及び埋立てによって拡げられた。また、この地域は昭和 30 年代後半から昭和 40 年代にかけては、地下水の過剰な揚水に伴い地盤沈下が進行し、中下流域一帯は我が国でも有数の海抜ゼロメートル地帯となっている。近年は、「工業用水法」や「県民の生活環境の保全等に関する条例」による地下水揚水規制など、各種の地盤沈下対策を講じたことにより、地盤沈下は概ね沈静化の傾向にある。

地質については、木曽川等の運搬土砂が堆積した沖積平野であり、沖積層が広く分布する。砂層を主とする地域が広く分布するが、西部には泥層を主とする地域も大きく分布する。沖積層の下部には熱田層などの洪積層が分布する。

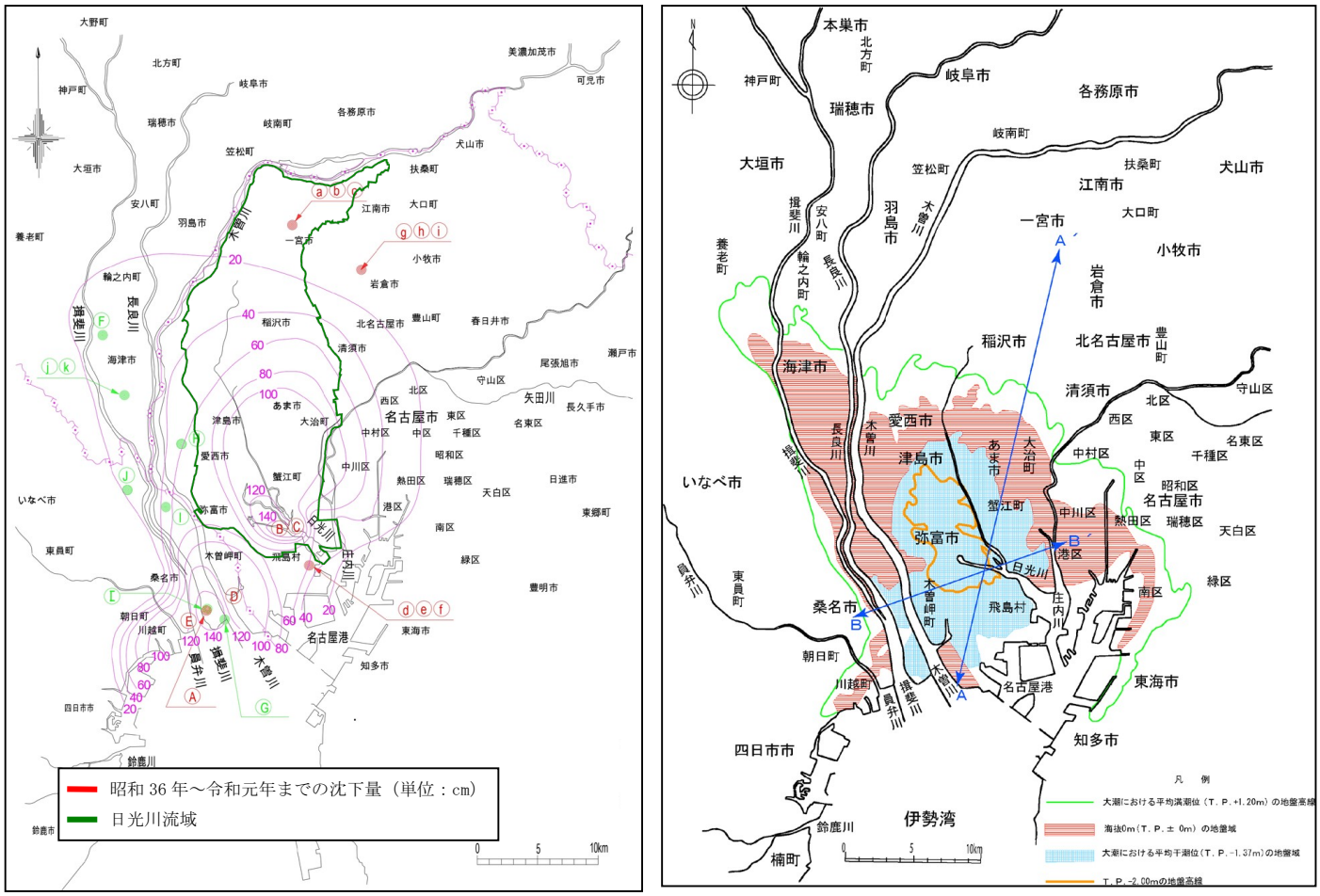
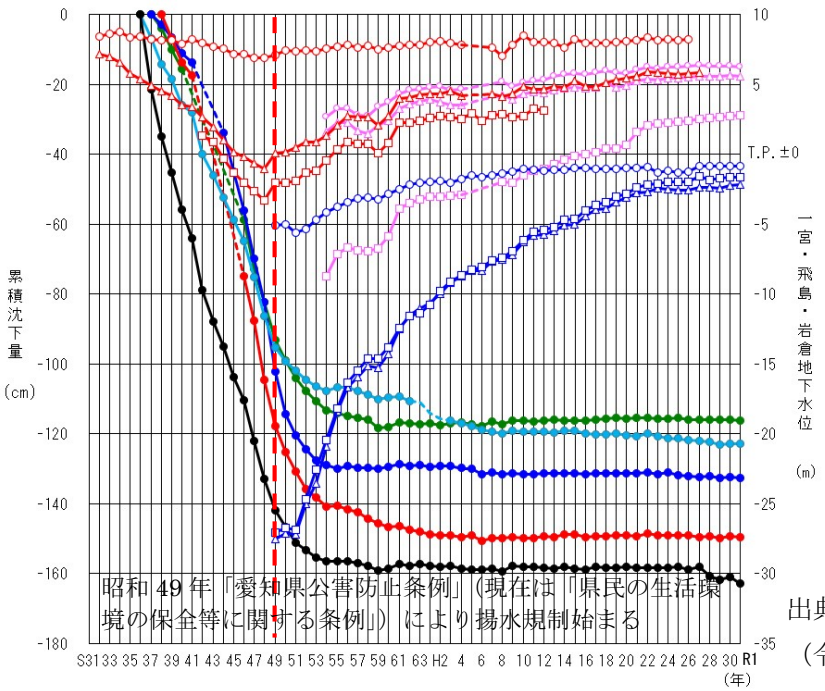


図-2　累積地盤沈下量と海水面以下の地域

出典：東海三県地盤沈下調査会（令和元年における濃尾平野の地盤沈下の状況）



・一宮気象水象観測所＜平成28年度廃止＞
所在地：一宮市大字高田字郷廻
・飛島観測所
所在地：海部郡飛島村飛島新田
・岩倉観測所
所在地：岩倉市北島町川田

№	記号	観測点	所轄
ⓐ	○	一宮　7m井	東海農政局
ⓑ	△	一宮　70m井	東海農政局
ⓒ	□	一宮 250m井	中部経済産業局
ⓓ	○	飛島　50m井	愛知県
ⓔ	△	飛島 150m井	愛知県
ⓕ	□	飛島 300m井	愛知県
ⓖ	○	岩倉　37m井	愛知県
ⓗ	△	岩倉　54m井	愛知県
①	□	岩倉 150m井	愛知県

・水準点

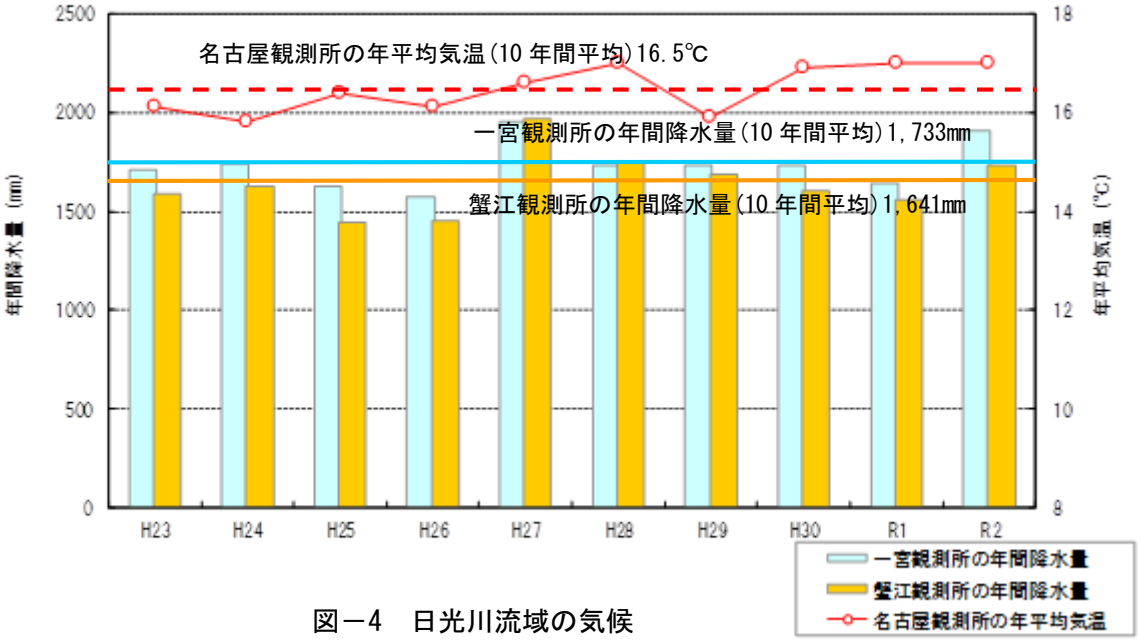
№	記号	水準点名	所在地	S.36～R.01 累積沈下量 (cm)
Ⓐ	●	C35-16	三重県桑名市長島町白鶏	163
Ⓑ	●	A3-4	愛知県弥富市神戸七丁目	150
Ⓒ	●	N201	愛知県名古屋市港区新茶屋四丁目	133
Ⓓ	●	C35-9	三重県桑名郡木曽岬町大字源緑輪中	123
Ⓔ	●	M1	三重県桑名市大字太平町	116

出典：東海三県地盤沈下調査会
（令和元年における濃尾平野の地盤沈下の状況）

図-3　主要水準点における地盤沈下累積変動量

気候

気候については、平成23年～令和2年の10年間の平均年間降水量は一宮市で約1,700mm、蟹江町で約1,600mm、年平均気温は名古屋市で16.5℃となっている。



図－4　日光川流域の気候

植生

植生については、流域全体が水田雑草群落または、畑地雑草群落となっており、特定植物群落は蓮華寺寺叢の常緑広葉樹林のみが見受けられる。

社会環境

交通網については、道路網としては、流域内の上流部を東西に名神高速道路、南北に東海北陸自動車道が走っており、下流部を東西に東名阪自動車道、国道 1 号、23 号等が走っている。鉄道網としては、名古屋駅を起点に南北に JR 東海道本線、東西に JR 東海道新幹線、JR 関西本線、近鉄名古屋線が走っており、津島駅を起点に南北に名鉄尾西線、名鉄津島線が走っている。

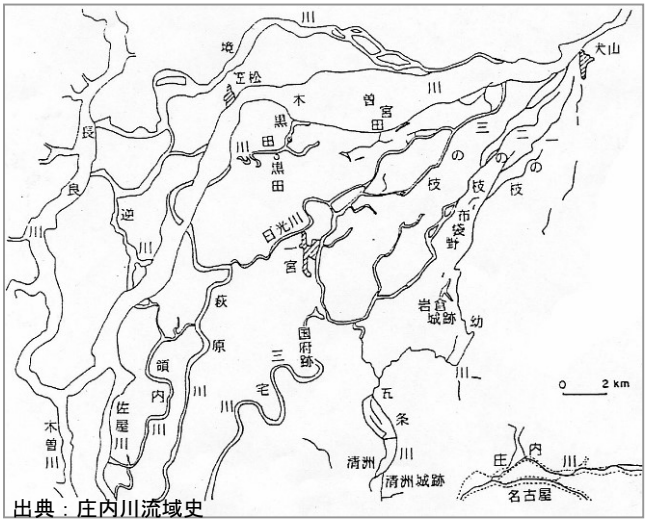
日光川流域は、名古屋市近郊に位置しており、交通の便が良いことから、名古屋市のベッドタウンとしての役割もあり、流域は急速に開発が進みつつあるものの、水田や畑地等の農地も残されている。

また、本流域は「東海地震に係る地震防災対策強化地域」及び「南海トラフ地震防災対策推進地域」に位置している。

歴史

日光川は古くは「萩原川」と呼ばれ、木曽八流のひとつであった。江戸時代になって本格的な治水工事が始まり、1608年（慶長13年）に木曽川に御囲堤が築かれて以来、自己水源を持たない農業用排水路兼用の河川となった。1785年（天明4年）には現在の三川合流点（領内川、三宅川合流点）あたりで川筋を変える大規模な掘り割り工事が始められ、莫大な費用と長い年月をかけ、ほぼ現在の河川形状が築かれた。元々が農業用排水路であることから、取水堰、排水樋管が多数存在する。

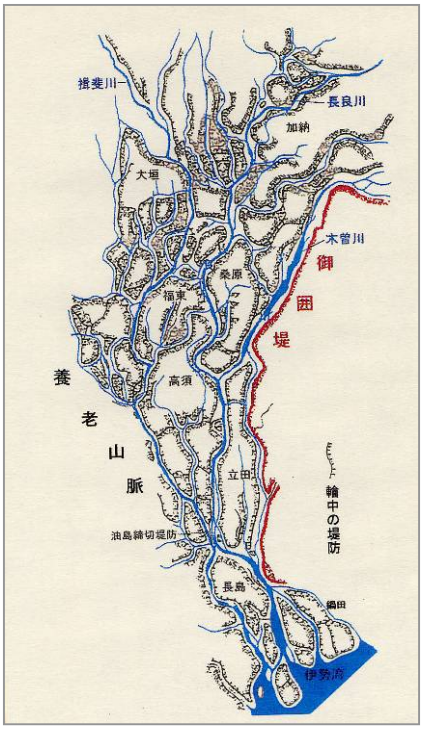
また、日光川流域では、昔から洪水から命や財産を守るために、いろいろな工夫がされてきた。住居は自然堤防上に構えられ、さらに、「水屋」と呼ばれる避難用の建物で、土を高く盛り、石垣を築いて建てられ、中には保存食を貯蔵し、２階には衣類やふとん、軒下には「上げ舟」と呼ばれる避難用の舟もつるしていた。このように常に洪水と向き合いながら生活が営まれてきた。



出典：庄内川流域史

図－5　御囲堤完成以前の流域の流路

写真－1
三宅川の取水堰



出典：「木曽川水利史」水資源公団他

図－6　御囲堤