

③淀川流域下流域の地下水位の平面分布

1980 年前後とデータがやや古いが、地下水位平面分布図を下図に示す。

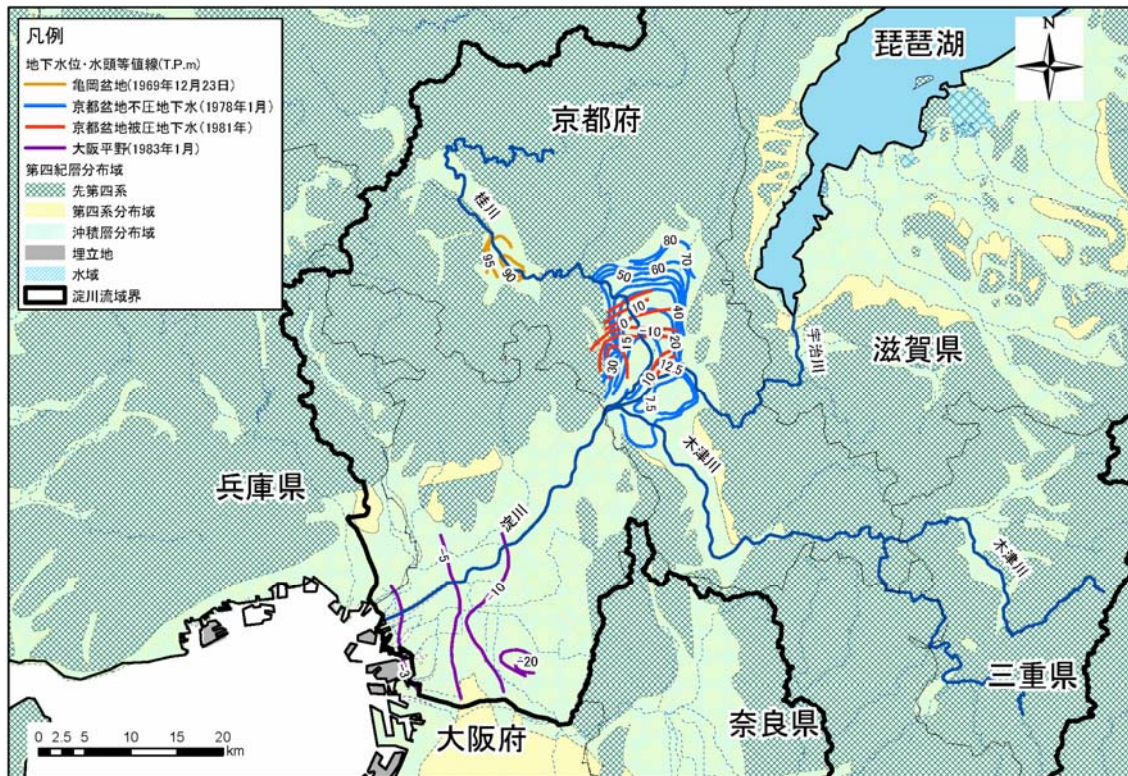


図-3.2.14 淀川流域下流域の地下水位の平面分布 (出典:地下水マップ)

(6) 地盤沈下等

表 大阪平野の地盤環境(地下水障害の状況、被害、監視測定及び各種対策等)

項目別	内容詳細
地盤沈下等の状況	○大阪府域の地盤沈下は、大別して大阪市域、北摂地域、東大阪地域、泉州地域の4地域になる。 ○大阪市域の地盤沈下は、地下水採取の規制により昭和 38 年から急に鈍化し、年間2cm 以上の範囲は、激甚期には市のほぼ全域(約 203km²)に及んだが、昭和 37 年には約 170km²、昭和 42 年には約 100km² と漸次縮小した。沈下の最も激しい地区は当初、淀川河口部から、その南の臨海部であったが、昭和 40 年頃から内陸の城東区方面に移った。累計沈下量の最大は淀川河口部で 288cm となっているほか、市の約 1/3 が1m以上沈下している。 ○淀川右岸の北摂地域は、昭和 38 年頃から沈下が目立ち始め、摂津市を中心に吹田、茨木、高槻各市の南部一帯に拡大した。年間沈下量は昭和 39～40 年に摂津市内で7cm/年以上を記録したが、その後は次第に減少し、昭和 50 年以降は2cm/年以下となった。累計沈下量の最大は摂津市内の 57cm である。 ○東大阪地域については、昭和 38 年から観測がなされており、大東市及び東大阪市が沈下の中心になっていた。経年的には昭和 42 年頃が最も激しく、大東市内で年間最大 20cm/年を記録したが、その後次第に鈍化の傾向を示し、昭和 54 年以降は沈静化してきている。累計沈下量の最大は東大阪市内の 161cm である。 ○泉州地域の沈下は、昭和 39 年頃から目立ち始め、泉大津市、忠岡町及び岸和田市北部が中心になっていた。年間沈下量は、昭和 46 年から昭和 50 年にかけて泉大津市と岸和田市において 10cm/年を記録したが、昭和 53 年1月から順次進められた工業用水法による既設井戸の転換により、現在では沈静化している。累計沈下量の最大は岸和田市内の 48cm である。 ○なお、大阪府域において、これまで地盤沈下が認められた地域の面積は 635km² である。 ○地下水位の経年変化を見ると、大阪市内では昭和 40 年代の初めより上昇しているところが多く、その他の地域でも昭和 40 年代半ば以降、上昇傾向のところが多い。 ○なお、平成 11 年度の水準測量による府域の地盤沈下の状況は、次のとおりである。 ○大阪市域、北摂、東大阪、南河内、泉州の各地域で2cm 以上の沈下点は見られず、全般的に沈静化の傾向にある。
被害	○地盤沈下による被害は、かつて大阪市内において著しく、ビルの抜け上がり、排水不能、橋梁沈下による通船不能等の恒常的な障害を引き起こした。一方、ジェーン台風(昭和 25 年)及び第二室戸台風(昭和 36 年)による高潮災害を受け、臨海地区では土地を放棄するのにやむなきに至ったところもあった。 ○また、東大阪地域はもともと地盤が低い上に、地盤沈下が激しかったため、内水による浸湛水、排水不良等に悩まされている。 ○大阪府域の朔望平均満潮位以下のゼロメートル地帯は、大阪市の 1/4 程度に広がっており、さらに、上町台地を挟んで大阪市北東部から大東市、東大阪市、門真市にも及び、約 55km² となっている。 ○なお、泉州地区の泉大津以南の海岸部では、地下水の塩水化が生じており、平成 12 年度の地下水採取者の報告によれば塩分濃度 1,000 ppm 以上の井戸も見られる。

項目別		内容詳細
地下水等の採取規制	法律による地下水採取規制	○大阪市では昭和 26 年3月工業用水道の建設に着手し、昭和 33 年 12 月4日には西北部工業地帯が工業用水法による指定地域とされ、工業用の井戸の新設が制限された。 ○昭和 34 年4月1日には大阪市地盤沈下防止対策条例を制定し、都心部5区を指定してビル用の井戸の新設を制限すると同時に、地下水を使用しない施設への転換への指導をしたが、昭和 36 年9月 16 日の第二室戸台風により大きな高潮災害を受けるに及んで、さらに強力な地下水採取規制措置の必要性が認識されるようになった。 ○昭和 37 年に建築物用地下水の採取の規制に関する法律(ビル用水法)が制定されるや、同年8月 24 日の政令で大阪市全域を同法の指定地域とされた。 ○同時に建設省令によって、揚水機の吐出口の断面積 21cm² 以下ストレーナーの深度 500～600m以深という、実際上は地下水採取の不可能な技術的許可基準が定められ、また、既設井戸についても許可基準を満たさないものについては、一定の期間を経過した後の使用を禁止した。 ○建築物用地下水の採取の規制に関する法律の制定と同時に工業用水法も改正され、東北部工業地帯が昭和 37 年 10 月 20 日、西南部工業地帯が昭和 38 年6月1日に指定地域となり、既指定地域を含め、建築物用地下水の採取の規制に関する法律と同様の厳しい規制内容が定められた。 ○さらに府内においても、北摂地域の摂津市と他4市の一部が昭和 40 年9月 25 日、大阪市の生野区、東住吉区の各一部を含む東大阪地域の守口市、門真市と他5市の一部が昭和 41 年5月 17 日に工業用水法の指定地域とされた。 ○また、昭和 40 年代半ばより大きな沈下量が認められていた泉州地域も、昭和 52 年 12 月 26 日、泉大津市、忠岡市と他3市の一部が工業用水法による指定地域とされ、地下水の採取が規制されている。
	条例による地下水採取規制	○大阪府は、昭和46年3月「大阪府公害防止条例」を定め、その中で規制で定める地域内において規則で定める用途の地下水採取を規制することとなった。 ○同年9月 10 日に制定された同条例施行規則では、寝屋川、大東、東大阪、四条畷、八尾の各市の一部と守口、門真の各市の全域が指定地域とされ、水道事業(給水人口 5,000 人以上のもの)が規則で定める用途となっている。 ○また、同条例の経過措置による既存井戸については、その使用期限を昭和 57 年3月 31 日とし、同日までにすべて廃止された。 ○また、泉州地域の地盤沈下の激化に対応して、昭和 49 年9月に規則を改正し、泉大津市、忠岡町の全域、和泉、岸和田、貝塚の各市の一部における製造業、電気、ガス、熱供給業の地下水採取を規制の対象に加え、昭和 50 年1月1日から施行した。 ○その後、昭和 53 年1月同全域に対して、工業用水法による規制が施行されたことから、条例による規制は廃止された。 ○なお、平成6年 11 月「大阪府生活環境の保全等に関する条例」が施行され、引き続き同様の地下水採取規制を行っている(大阪府公害防止条例は廃止)。 ○このほか、「枚方市公害防止条例」、「東大阪市生活環境保全等に関する条例」、「島本町地下水汲上げ規制に関する条例」、「大東市環境保全条例」及び「摂津市環境の保全及び創造に関する条例」により地下水採取が規制されている。

項目別	内容詳細
防災対策事業	○大阪市内では、市内河川の防潮堤計画高の確保、防潮水門や排水施設の建設、橋梁の嵩上げ等を実施した。 ○さらに、同市内の港湾地帯では港湾機能の面から一部の地区で盛り土工法を採用し、これと並行して防波堤、防潮堤、橋梁嵩上げ、排水施設、木材流出防止波除堤等を建設した。 また、東大阪地域においては地盤沈下対策河川事業を、さらに、泉州地域においては高潮対策事業を実施した。 ○これら事業の結果、大阪の第一線の防潮ラインはほぼ完成している。 ○現在では内部護岸の整備、低い橋梁の嵩上げや地震を考慮した護岸の補強のほか、農用地における湛水防除や地盤沈下対策事業も実施している。
その他	○大阪府では、中小企業者を対象として、公害防止を図るための設備設置を円滑に進めるため、設置費用に対する資金融資制度を設け、その費用の一部を負担している。

出典：環境省 HP『全国地盤環境ディレクトリ(平成 17 年 7 月)』

表 京都盆地の地盤環境(地下水障害の状況、被害、監視測定及び各種対策等)

項目別	内容詳細
地盤沈下の状況	京都府及び京都市の測量結果によると、平成13年度及び平成14年度の年間沈下の最大は0.4cmで、累計沈下量の最大は37.1cmであった。
被害	特に被害はない。
監視測定	水準測量は、国土地理院によるほか、京都市においては昭和48年度から昭和57年度までは毎年、昭和58年度から平成6年度までは隔年、以降は4年ごとに、また、京都府においても、昭和52年度以降から平成6年度までは毎年、以降は隔年、平成10年度からは3年に1回実施している。
地下水等の採取規制	乙訓地区の長岡京市、大山崎町、向日市及び城陽市においては、それぞれ昭和51年1月、昭和52年10月、平成2年4月及び平成9年4月、「地下水採取の適正化に関する条例」を定め、規制を行っている。その概要は、井戸の新設、掘替えの場合の取水基準を定め、その基準に適合するもののみ許可することとなっている。
	また、京田辺市においては「地下水保全要綱」を制定している。
各種用水道事業	乙訓地域では、従来から水道の水源を地下水に依存してきたが、今後の水需要を考慮し、水源として安定した表流水を活用するため、平成4年度から桂川上流の日吉ダムを水源とする京都府営水道の乙訓浄水場建設工事に着手し、平成12年度に供用開始した。

出典:環境省 HP『全国地盤環境ディレクトリ(平成17年7月)』