

この他、船舶内で発生するバラスト水・ビルジの処理施設による廃油の適正処理や「港湾区域内における流出油処理要領」により、油流出事故の未然防止及び迅速な処理に努めています。

イ 利用環境の提供

県民の憩いと潤いの場となるよう緑地や広場等を整備し、海洋性レクリエーションや親水アメニティに対応した港湾環境を提供できるよう事業を進めています。

第2節 大切にしよう私たちの大地 (*地質環境)

私たちの立つ大地は、大気や水とともに物質やエネルギーを循環させる役割を担うとともに、天然資源の保有、保水や地下水の形成、多種多様な生物の生態系の維持などの重要な役割も担っています。

このかけがえのない大地にも、様々な問題が生じています。

地盤沈下は、地下水の過剰採取、*天然ガスかん水の採取などによって引き起こされ、建造物の損壊等の直接被害や低地帯化による洪水時の浸水等の間接被害など、生活環境に様々な影響を与えます。

ゆっくり進行するため被害が大きくなるまで公害として認識されにくい反面、被害が発生すると回復が困難であり、他の公害とは異なる側面を持っています。これまでの法・条例及び協定等による地下水及び天然ガスかん水の採取規制・指導等により、全体的には沈静化の傾向にあるものの、一部の地域においては未だ沈下が継続しています。

地下水の水質では、揮発性有機化合物等に加え、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素等による地下水汚染が問題になっています。

このため、県では「水質汚濁防止法」、「千葉県環境保全条例」に基づき地下水の水質監視、事業者指導、汚染確認地域での汚染機構解明調査・除去対策を実施するなど市町村と協力して対策に取り組んでいます。

土壌の汚染については、従来から農用地の土壌汚染防止を中心とした各種対策が行われてきたところであり、それに加えて県では、3年8月の「土壌の汚染に係る環境基準」の設定及び6年2月の同基準の拡充等を踏まえて土壌汚染の実態把握に努めるとともに、「千葉県環境保全条例」により事業者の土壌汚染防止措置義務を定めるなどの取組を行ってきました。

近年、全国で工場跡地の土壌汚染事例が数多く判明したため、15年2月に「土壌汚染対策法」が施行されたところであり、同法に基づく調査及び汚染除去等の対策を進める必要があります。

1. 地盤沈下の現状と対策

(1) 地盤沈下の状況

一般的に地盤沈下は、地下水の過剰採取、天然ガスかん水の採取、構造物等による*圧密、*沖積層の自然圧密等が原因となって引き起こされています。

地下水は生活用水、工業用水、農業用水などとして容易かつ安価に採取できるため、生活水準の向上、各種産業の発展等による水需要の増大や深井戸さく井技術の発達に伴って大量の地下水が採取されるようになり、広い地域で地盤沈下が発生してきました。本県の場合は地下水採取と天然ガスかん水の採取が主な原因となっています。

ア. 地盤沈下の推移

地域別に地盤沈下の推移を見ると、東葛、葛南、千葉・市原、君津地域では、急激な産業の発展、人口の増加に伴う地下水の採取量の増加や天然ガスかん水採取量の増加により、昭和40年代には年間20cmを超える沈下地域が出現していましたが、法・条例及び協定等による地下水及び天然ガスかん水の採取規制・指導、葛南地域における鉞区の買い上げ等の効果があらわれ、5年ごとの累積沈下量の比較では、一部の地域においては沈下が継続しているものの、全体的には沈静化の傾向を示しています。

北総地域では、近年、地下水採取量は減少傾向にありますが、一部地域では地盤沈下が継続

図2 5 19 主要地点の経年水準点変動量

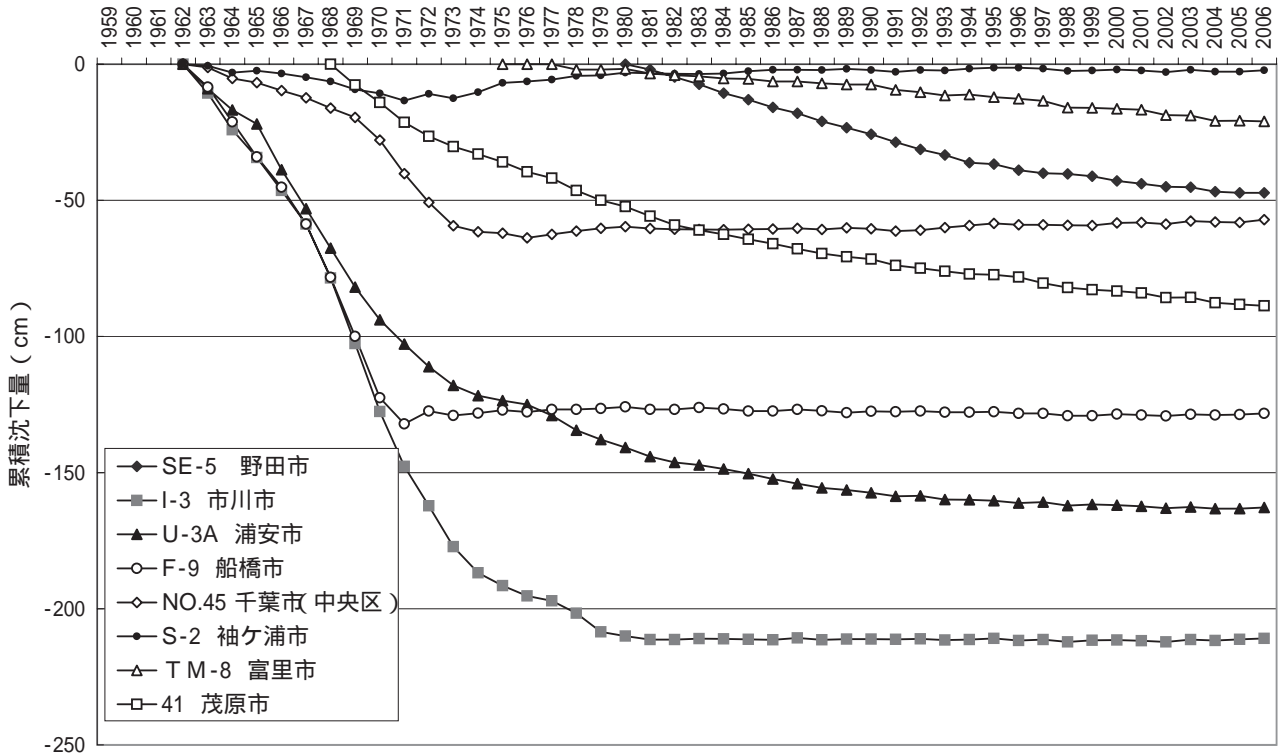


表2 5 23 平成18年 地域別・変動量別面積
単位: km²

地域※	地盤変動調査面積	沈下量 (cm) 別地盤沈下面積				地盤沈下 がみられない地域
		～1.99	2.00～ 3.99	4.00～	計	
東 葛	358.2 (358.2)	2.1 (33.8)	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	2.1 (33.8)	356.1 (324.4)
葛 南	253.9 (253.9)	5.6 (58.9)	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	5.6 (58.9)	238.3 (195.0)
千葉・市原	617.7 (617.7)	129.3 (260.2)	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	129.3 (260.2)	488.4 (357.5)
君 津	264.3 (264.3)	47.0 (30.2)	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	47.0 (30.2)	217.3 (234.1)
北 総	643.8 (643.8)	103.6 (159.0)	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	103.6 (159.0)	540.2 (484.8)
九十九里	1,066.8 (1,066.8)	854.7 (559.6)	11.7 (0.3)	0.0 (0.0)	866.4 (559.9)	200.4 (506.9)
合 計	3,204.7 (3,204.7)	1,142.3 (1,101.7)	11.7 (0.3)	0.0 (0.0)	1,154.0 (1,102.0)	2,050.7 (2,102.7)

注) () 内は平成17年

※東葛地域: 野田市、柏市、流山市、我孫子市、松戸市
 葛南地域: 浦安市、鎌ヶ谷市、市川市、船橋市、習志野市、八千代市
 千葉・市原地域: 千葉市、四街道市、市原市、長柄町
 君津地域: 袖ヶ浦市、木更津市、君津市、富津市
 北総地域: 成田市、栄町、本埜村、印西市、白井市、印旛村、佐倉市、酒々井町、富里市、芝山町、八街市
 九十九里地域: 銚子市、多古町、旭市、匝瑳市、横芝光町、山武市、東金市、九十九里町、大網白里町、白子町、茂原市、長生村、長南町、一宮町、睦沢町、いすみ市、大多喜町、勝浦市、御宿町

表2 5 24 条例など規制地域内地下水揚水量
(単位: km³/日)

地域	工業用	ビル用	水道用	農業用	その他	計	前年比
東 葛	30.3 (30.9)	4.4 (4.9)	81.4 (84.6)	30.7 (36.9)	3.2 (3.4)	150.0 (160.7)	0.93
葛 南	10.1 (10.1)	1.8 (1.4)	56.4 (58.8)	15.3 (17.6)	1.6 (1.9)	85.2 (89.8)	0.95
千葉・市原	13.3 (17.9)	3.7 (3.4)	53.5 (53.7)	46.5 (54.3)	1.9 (2.4)	118.9 (131.7)	0.90
君 津	6.3 (7.5)	1.9 (2.6)	47.1 (46.5)	20.3 (21.0)	5.3 (5.7)	80.9 (83.4)	0.97
北 総	14.3 (12.6)	6.1 (5.5)	78.9 (79.6)	23.1 (21.2)	3.3 (2.7)	125.7 (121.5)	1.03
合 計	74.3 (79.0)	17.9 (17.7)	317.3 (323.3)	135.9 (151.0)	15.3 (16.1)	560.7 (587.1)	0.96

(注) 1. () 内は17年の揚水量。
 2. 揚水量は、年間揚水量を365日で除したものである。
 3. 各地域の市町村名
 東葛: 野田市、柏市、流山市、松戸市、我孫子市
 葛南: 浦安市、市川市、船橋市、鎌ヶ谷市、習志野市、八千代市
 千葉・市原: 千葉市、四街道市、市原市、長柄町
 君津: 木更津市、君津市、富津市、袖ヶ浦市
 北総: 成田市 (旧大栄町を除く)、佐倉市、八街市、印西市、白井市、本埜村、栄町、富里市、酒々井町、印旛村、山武市 (旧山武町のみ)、芝山町

図2 5 20 千葉県水準基標変動図 (1年間変動図)(平成18年1月~平成19年1月)

