

第4章 地勢概要等

1 地 勢

(1) 位 置

本県は、本州中央部の東端に位置し、東西に狭く、太平洋と東京湾に囲まれた半島（房総半島）にある。太平洋と東京湾に囲まれた半島部の海岸線と、半島のつけねを流れる利根川・江戸川に囲まれ、水で囲まれた島のような環境をなしている。

(2) 地 形

本県の地形は、南から北に向かって大きく丘陵、台地、平野の三つに区分されている。

特に、南部の山間地は房総丘陵と呼ばれ、標高約300m程度の山々が連なった、本県で最も高い地域であり、地表の侵食は幼年後期から壮年後期の形をなし、谷はかなり深く傾斜も急である。

房総丘陵は、一続きの地形ではなく、半島を横切るような数列の山地からなり、その間に細長い低地部をはさみ、この低地部から館山平野、鴨川平野となっている。

台地部は平坦ではなく、長柄町六地藏付近の標高120m程度から野田市付近の標高10m程度までと北へ向けて緩やかに傾き、下総台地と呼ばれている。

平野部は、利根川下流部の下利根平野と九十九里平野や東京湾に流れ込む主要河川の三角州などであるが、房総半島は丘陵と台地が主体となって構成されている。

東京湾沿岸では、遠浅の海底を利用した海岸の埋立造成地が広がっている。また、内陸部には、丘陵や台地を削り谷部を埋め立てるなどの人工造成地が広く分布している。

表1 千葉県地勢一覧（千葉県勢要覧 平成25年版）

位 置	極東 銚子市君ヶ浜	E 140° 52' 21"
	極西 富津市第二海堡	E 139° 44' 21"
	極南 南房総市白浜町野島崎	N 34° 53' 58"
	極北 野田市関宿三軒家	N 36° 06' 14"
県庁所在地	千葉市中央区市場町1番1号	E 140° 07' N 35° 36'
広 ぼ う	東西 102.6km 南北 133.9km	(以上平成25年4月1日現在)
面 積	5,156.62k m ²	
(全国比・順位)	1.36% 28位	(以上平成25年10月1日現在)
海岸線延長	534.422km	(平成24年3月31日現在)

(3) 山地・平野

房総半島の中央山間部は千葉県で最も高く、とくに房総丘陵といわれる南部には、愛宕山、清澄山、鹿野山、嶺岡浅間、鋸山等の標高300m以上の山地が連なっている。このうち鋸山から清澄山に至るいわゆる房総山脈は、本県最高山列で安房、君津の自然境をなしている。地表の侵食状況は幼年期後期から壮年期初期の形をなし、谷はかなり深く、傾斜も急である。

台地と丘陵を主体として構成されている房総半島には、沖積低地のまとまった平野に乏しい。

海流の運搬してきた流砂の堆積と土地の隆起によってできた九十九里平野、江戸川河口から富津洲に至る間の東京湾沿岸平野、北部の利根川、江戸川沿岸平野、加茂川、平久里川沿いの鴨川平野、館山平野をみることができる。

表2 主要山岳

山 岳 名	標 高(m)	所 在 地
愛 宕 山	408.1	鴨川市、南房総市
鹿 野 山	379.0	君津市、富津市
清 澄 山	377.0	鴨川市
二 ツ 山	376.0	鴨川市
御 殿 山	363.7	南房総市
富 山	349.3	南房総市
石 尊 山	347.8	君津市、夷隅郡大多喜町
元 清 澄 山	344.3	鴨川市、君津市
八 良 塚	342.0	君津市
御 獄 山	341.0	夷隅郡大多喜町
伊 予 ケ 岳	336.3	南房総市
嶺 岡 浅 間	334.7	鴨川市
高 宕 山	330.0	富津市、君津市
高 鋸 山	329.1	富津市、安房郡鋸南町
高 鶴 山	326.0	鴨川市
鬼 泪 山	319.2	富津市
経 塚 山	310.5	南房総市

(国土地理院発行 25000 分の 1 の地形図より)

(4) 河 川

本県の河川は、利根川、江戸川以外は全国的にみると規模の小さい河川が多く、東京湾に流入する養老川、小櫃川、小糸川、太平洋に流入する夷隅川が比較的大きな河川であるが、指定延長の最も長い小櫃川でも 77 km 程度と短く、水量も少ない。

県内河川を分類すると大体次のように分けられる。

ア 利根川・江戸川支川区域

北部は利根川、西部は江戸川沿いに軟弱地盤の低地を形成しているが、流域の大部分は下総台地からなる。低地部は沼、湿地を開拓した水田地帯で、内水排除に苦しむ地域であり、台地部は都市化の進行に伴い河川への表流水の流出増により河川への負担を大きくしている。

イ 東京湾沿岸河川区域

北部は下総台地、南部は東京湾沿岸平野の低地を形成している。台地及び低地の都市化が進み、表流水の河川への流出増が大きく水害の発生頻度も高い状況にあり、災害ポテンシャルの高い地域であるとともに河川の水環境の悪化、斜面林、緑地等の減少などの問題を抱えている。河口部は干潟を形成していたが、現在ではそのほとんどが埋め立て地となっている。

ウ 九十九里河川区域

西部は下総台地、東部は太平洋に面している。河川は下総台地を水源に、低地である九十九里平野を緩やかに流れ、太平洋に注いでおり、河口付近では河口閉塞がみられる。中流部の市街地においては、河道の拡幅が困難であり、流下能力不足や地盤沈下の影響により内水はん濫が生じている。

エ 上総丘陵河川区域

豊かな自然環境に恵まれた水源かん養地域で、流域の大きな河川が多く、県下で最大の多雨地域となっている。都市化の進展は大きくないが、丘陵部でのゴルフ場等の開発が多い地域である。上流部は谷が深く急峻で中流部にかけて蛇行が著しく、砂防河川に指定されている区域が多い。また、洪水調節や農業、水道用の水源となるダムが数多く建設されている。河川沿いの低地部の水田地帯で浸水被害が発生している地域もある。

オ 安房河川区域

千葉県最南端に位置し温暖な気候を生かした農業や酪農が盛んな地域である。鋸南から鴨川を結ぶ地域には破碎帯があり地すべりが多発している。丘陵部の上流は小河川が多く、砂防河川として改修を行っている。都市化の進展は見られず、人口は減少傾向を示している。

(5) 湖 沼

千葉県北部に位置する印旛沼、手賀沼は、古くから利根川の遊水池であったため、昔から排水に苦慮してきた低湿地でもある。現在も、出水があると機械排水に頼らざるを得ない状態である。

この印旛沼と手賀沼との中の北総台地には、千葉ニュータウンをはじめ多くの大規模宅地開発が進められている。これらの開発による沼への表流水の流出量の増大に対処するため、流入河川の改修、沼の治水安全度の確保が急務とされている。

ア 印旛沼

印旛沼は、湖面積626haの北沼と529haの西沼からなり、その流域面積は、541.18km²である。流入する主な河川には鹿島川、印旛放水路上流部（新川）、神崎川等がある。そのうち鹿島川は、この周辺河川では最大の流域面積251.9km²を有する。出水時、印旛沼に流入する洪水は、現在、長門川流末の印旛排水機場により利根川に排水する一方、沼西端の平戸から千葉市検見川に至る印旛放水路（新川・花見川）の中間八千代市村上に設けられた大和田排水機場より東京湾に排水されている。

イ 手賀沼

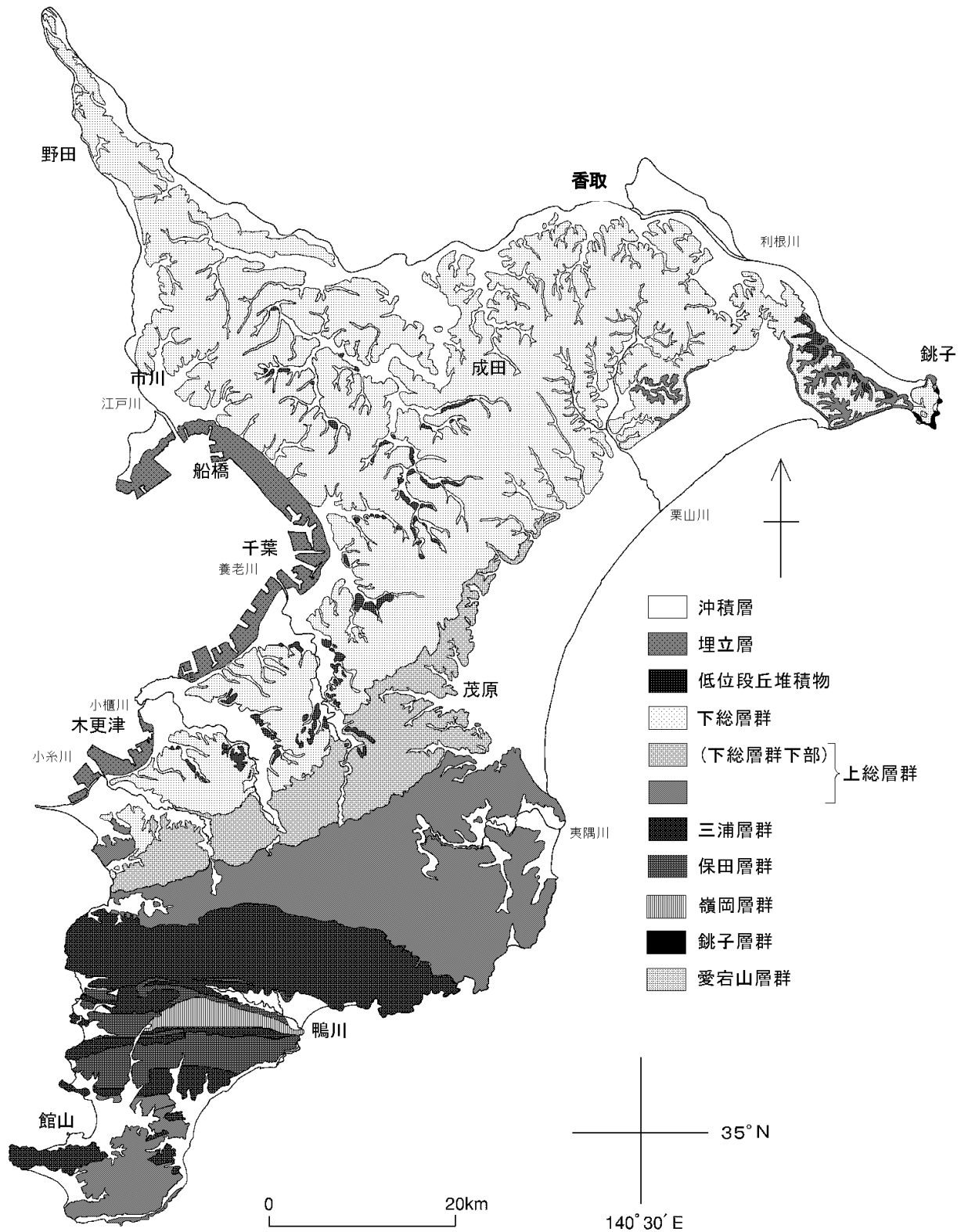
手賀沼は、湖面積650haで、その流域面積は165.11km²である。流入する主な河川には大堀川、大津川及び金山落がある。出水時は、手賀沼排水機場及び北千葉導水事業により新たに完成した排水機場で利根川に排水している。

(6) 海 岸

本県はその地形上から海岸線が長いことが特徴である。江戸川デルタから富津洲までの約60kmの内湾は、遠浅の砂浜海岸であったが、この地帯は、既に埋立による土地造成が行われ、住宅地や工業地域となっている。これに対して東京湾南部の富津洲から洲崎までは、地質上一続きであった房総三浦丘陵地の陥没によってできた浦賀水道といわれる海溝部で、海底状況も深く変化に富んでいる。

一方太平洋側の飯岡から太東岬に至る約60kmの九十九里海岸は、外洋砂浜海岸の特色を示している。砂浜に砂丘を横たえ、遠浅ではあるが傾斜が大で波浪が激しいことが特徴である。次に太東岬より洲崎までは、一般に岩礁の磯浜海岸であり、一部砂浜海岸もところどころみられ、各所にそれぞれかっこうな漁港がある。

図2 千葉県の地表地質図



3 気象

本県の気象は、南部地区を中心とする沿岸部では、黒潮暖流の影響を受けて温暖湿潤な海洋性気候の特性を呈しているが、北部地域の平野部では、気候較差（寒暖の差）が大きくなるなどの内陸性気候の特性がみられる。

関東平野に連なる北部と丘陵地の多い南部とでは、地理的・地形的環境条件の違いにより、気候特性にも地域差のみられることが特徴的である。県内における年間平均降水量は、北部では約1,400mm前後であるが、南部では約2,100mmと多くなっている。南部の丘陵地一帯に多いのは、標高300m程度の山地の影響が大きく、風向が山地に直行するようなときは地形性降雨を伴うため、風上側の山地斜面では降水量が多くなることによる。

一方風については、全県的に秋から冬にかけて北西風に、春から夏にかけては南西風に支配されることが多いが、北部の内陸部では夏から秋にかけて北東風の頻度も高くなる。また風速においては、本県が半島をなしていることから、他の内陸県に比べて一般に風が強く、冬の季節風以外でも、台風や低気圧又は寒冷前線の接近・通過の際には強風（突風）の吹くことが多い。

4 社会環境

本県では、主要都市の多くが津波や地盤の液状化の影響を受けやすい海岸や河川沿いに位置し、都市への人口集中は、災害の恐れのある地域へ居住拡大をもたらす傾向にある。

首都圏への人口集中が著しくなった昭和30年代後半から本県の都市形成が加速しており、当時整備された建築物や道路、鉄道などの社会資本が更新の時期にさしかかりつつあることに加え、海岸沿いの埋め立てや谷津田の開発による都市化は、災害対策のより一層の強化を求めることとなる。

さらに、急速な高齢化や国際化の到来は、高齢者や外国人などの要配慮者と呼ばれる人々の増加をもたらしているが、本来、これらの人々を地域で支えていく住民意識が変化しつつあり、相互扶助意識の低下が問題化しはじめている。

加えて、県民の生活様式の変化により、上下水道、電気、ガス等のライフラインへの依存度を高め、鉄道や高速道路等の交通施設とともに災害からこれらを守る対策強化が求められている。

また、本県は、三方を海に囲まれ、さらに成田国際空港を要していることから、海・空を経由してのヒトやモノの流れが活発で、本県の産業振興に大きく寄与しているところであるが、その反面、海難事故や油流出事故、航空機事故の危険性を有している。さらには、産業の高度化等による大規模な事故災害のおそれがある。

そのほか、本県には核燃料物質を使用している事業所が数か所立地しており、事故の特殊性や影響の甚大な放射性物質事故への対応が必要とされるが、平成23年の東日本大震災に起因した東京電力福島第一原子力発電所事故の本県への甚大な影響に鑑み、今後はこれらの事故についての対応を図ることが求められる。

5 過去の災害

(1) 千葉県が影響を受けた主な地震・津波災害（江戸時代以降）

番号	西暦年月日 (日本歴)	震央		マグ ニチ ユド	県内 最大 震度	地 変	津 波	人命・ 家屋等の 被害
		東経 北緯	震央 地名					
1	1605. 2. 3 (慶長 9 年 12 月 16 日)	134.9 33.0	東海・ 南海・ 西海 諸道	7.9			房総半島東岸に大津波が来襲した。一時潮が引いて 30 余町 (30ha) 干潟になり、ついで津波が来襲した。上総下総の沿岸 45 か村の漁村農村が押し流された。大津波は小山の中腹まで押し寄せた。	死者多数
2	1677. 11. 4 (延宝 5 年 10 月 9 日)	142.0 35.5	磐城・ 常陸・ 安房・ 上総・ 下総	8.0		勝浦から東浪見にかけて多くの被害が発生した。	房総沿岸に大津波があった。各地の推定津波浸水高は、東浪見村 6.0~7.5m、矢指戸村 5.5~7.0m、岩船浦 6.5~8.0m、御宿浦 4.5~7.0m、沢倉村 5.5~7.0m などであった。	銚子市高神 1 万余の樹木が倒れた。家や漁船の被害が大きかった。東浪見で倒家 50 戸、水死者 97 名、和泉浦で倒家多数、田畑浸水、水死者 13 名、大原で倒家 25 戸、水死者 9 名、矢差戸で倒家 25 戸、水死者 13 名、岩船で倒家 40 戸、水死者 57 名、御宿で倒家 30 戸、水死者 36 名
3	1703. 12. 31 (元禄 16 年 11 月 23 日)	139.8 34.7	江戸・ 関東 諸国	7.9 ~ 8.2	6	安房地方で山くずれが多く発生した。嶺岡山で亀裂が生じたのをはじめ各地で地割れが生じた。	房総沿岸に大津波があった。各地の痕跡高は、御宿 8m、勝浦 7m、鴨川 6.5m、千倉 9.2m、相浜 11~12m、保田 6.5m などであった。	津波による被害が主であった。安房小湊で 570 軒流失、死者 100 名、御宿で倒家 440 戸、死者 20 余名、千倉、布良で死者多数、九十九里南部津波で壊滅。
4	1855. 11. 11 (安政 2 年 10 月 2 日)	139.8 35.7	江戸 および 付近	7.0 ~ 7.1	6	浦安、船橋地区で地面に亀裂が生じ、噴砂がみられた。松戸から浦安にかけての地域で震度 6。	木更津の海岸で小規模な津波がみられた。	下総地方で倒家多く、死傷者も多数でた。
5	1909. 3. 13 (明治 42 年)	(8:19) 141.5 34.5 (23:29) 141.5 34.5	房総 半島 沖	(8:19) M6.7 (23:29) M7.5		名洗で地盤に亀裂が生じた。		銚子で家屋の傾斜 2 戸と煙突の挫折があった。
6	1921. 12. 8 (大正 10 年)	140.2 36.0	茨城 県南 部	7.0		印旛郡で道路に亀裂が生じた。		印旛郡で土蔵破損数か所、千葉や成田で多少の被害があった。
7	1922. 4. 26 (大正 11 年)	139.8 35.2	千葉 県西 岸	6.9	5	布良で崖くずれ。		建物全壊 8 戸、破損 771 戸、小学校傾斜 1 棟。館山、木更津、大多喜等で土蔵や倉庫等の壁落下。

番号	西暦年月日 (日本歴)	震央		マグ ニチ ユード	県内 最大 震度	地 変	津 波	人命・ 家屋等の 被害
		東経 北緯	震央 地名					
8	1923. 9. 1 (大正 12 年)	139.1 35.3	神奈川県 西部	7.9	6	安房地方で地割れ、噴砂、噴水が多見した。上総、安房地方の丘陵地では山くずれが多発した。三芳村付近に地震断層が生じた。	布良付近で津波による浸水があった。各地の推定津波高は布良 4.5 m、洲崎 4m、勝山 2.2 m、木更津 1.8mなどであった。	千葉県全体で死者 1,335 名、負傷者 3,426 名、行方不明者 7 名、全壊家屋 31,186 戸、半壊 14,919 戸、焼失 647 戸、流失 71 戸、建物の倒壊は安房、上総地方に多く、流失は布良の津波によるものである。
9	1953. 11. 26 (昭和 28 年)	141.7 34.0	房総 半島 南東 沖	7.4	5		銚子付近で最大波高 3 m 記録したが、被害なし。	館山、富崎で墓石が転倒し、犬吠埼灯台の水銀がこぼれた。
10	1960. 5. 23 (昭和 35 年)	74.5W 39.5S	チリ 沖	8.5			九十九里浜、銚子、勝浦、天羽などの海岸に津波がおこった。津波の波高は銚子で 153cm、布良で 67cm であった。	津波による被害は死者 1 名(銚子)、負傷 2 名、半壊家屋 11 戸、田畑の冠水 173ha に及んだ。
11	1987. 12. 17 (昭和 62 年)	140.5 35.4	千葉県 東方 沖	6.7	5	山武、長生郡市を中心に、崖くずれ、道路の亀裂、陥没、堤防の沈下、地盤の液状化現象等が多数発生した。また、崖くずれの危険に伴う住民避難が生じた。		千葉県全体で死者 2 名、負傷者 161 名、全壊家屋 16 棟、半壊家屋 102 棟、一部損壊 71,212 棟、断水 49,752 戸、停電 287,900 戸、ガス供給停止 4,967 戸、ブロック塀等の倒壊 2,792 か所が発生した。なお、住家被害のほとんどが屋根瓦の崩落によるものであった。
12	1989. 3. 6 (平成元年)	140.7 35.7	千葉県 北部	6.0	5	佐原市ほか 4 町で農業用水施設(地下埋設管)に破損が生じた。		佐原市ほか 4 市町で屋根瓦の落下による家屋の一部破損が 12 棟、多古町において水道管の亀裂により断水 70 戸の被害がでた。
13	2005. 4. 11 (平成 17 年)		千葉県 北東 部	6.1	5強			県内で家屋の一部損壊 4 棟の被害がでた。
14	2005. 7. 23 (平成 17 年)		千葉県 北西 部	6.0	5弱			県内で負傷者 8 名、家屋の一部損壊 3 棟の被害がでた。その他、関東近県で約 6 万 4 千台のエレベーターが停止し、78 件の閉じ込めが発生した。鉄道については、東北、上越、長野、東海道新幹線、関東地方の JR 等の各線で点検のため運転を中止し、運転再開まで最大で約 7 時間を要した。

番号	西暦年月日 (日本歴)	震央		マグ ニチ ユード	県内 最大 震度	地 変	津 波	人命・ 家屋等の 被害
		東経 北緯	震央 地名					
15	2011. 3. 11 (平成 23 年)	142.9 38.1	三陸 沖	9.0	6弱	東京湾岸の埋立地や利根川沿いの低地等においては、長く続いた地震の揺れにより地盤の液状化が発生した。市街地では、地震時、建物は ゆっくりと大きく揺れ、道路では敷地等の境がずれるように水平移動を繰り返し、間もなく地面から大量の泥水が沸き出した。マンホールは歩道の真ん中で大きく突出し、電柱や信号機は傾き、沈み込んだ。泥水の噴出とともに、戸建等の住宅が ゆっくりと沈み込み、各地で噴砂、沈み込み、浮き上がり、抜け上がり、地波等の様々な液状化被害が発生した。水道、下水道等のライフラインも、液状化により至る所で管が破壊された。	津波観測点「銚子」では押波による第一波を 15 時 13 分に観測。17 時 22 分に津波の最大の高さ 2.5m を観測した。潮位計のデータでは、13 日以降も津波による潮位変化が観測されている。九十九里地域に押し寄せた津波は、山武市では海岸線から 3km 近くの陸域にまで到達し、利根川では河口から 18.8km まで遡上、浸水面積は九十九里地域(銚子市～いすみ市)で 23.7km ² に達した。この津波は、旭市飯岡地区に甚大な被害をもたらした。海岸防御ラインの背後に砂丘や保安林のないこの地区に、7.6m と推定される第 3 波の津波が襲来し、県民の生命・財産を奪い去った。	平成 29 年 4 月 3 日現在 死者 22 名(うち、津波による死者 14 名(旭市 13 名、山武市 1 名)、行方不明者 2 名(津波による)、負傷者 261 名。 建物全壊 801 棟、半壊 10,152 棟、一部損壊 55,043 棟、建物火災 15 件、床上浸水 157 棟、床上浸水 731 棟。 水道断水 177,254 戸、減水 129,000 戸。 下水道 24,300 戸で使用制限。 ガス 8,631 戸で停止。 電気 347,000 戸で停電。 国道、県道で全面通行止め 33 カ所、片側通行規制 12 カ所。 農業施設の損壊 2,257 カ所ほか。 漁船転覆・乗り上げ等 390 隻。 石油コンビナート爆発事故(市原市)。 福島第一原発事故による計画停電、放射性物質に伴う農林水産物の出荷制限や観光等の風評被害、上下水道施設や一般廃棄物処理施設から発生される焼却灰や汚泥からも高濃度の放射性物質が検出された。
16	2012.3. 14 (平成 24 年)	140.9 35.7	千葉 県 東方 沖	6.1	5強	銚子市市道の一部で、液状化による噴砂等が発生した。		県内で死者 1 名、負傷者 1 名、家屋の半壊 2 棟、一部損壊 219 棟の被害がでた。その他、銚子市では ブロック塀等が 4 か所で倒壊、また銚子市及び香取市において、一時、約 14,800 軒以上に 断水が発生した。

※県内における震度 5 弱以上を観測した地震、震度不明のものは M7. 0 以上のものを記載

(参考資料)

新編 日本被害地震総覧 (宇佐美、1996)

理科年表 (国立天文台 編、2016)

(2) 風水害

昭和40年以降

災害原因	発生年月日	被害の概要						
		人的被害・人		住家被害・戸				がけくずれ 発生件数
		死者	負傷者	全壊	半壊	床上浸水	床下浸水	
関東地方南部の大雨	昭和45年 7月1日	19	31	280	262	2,756	3,657	17,300
秋雨前線並びに台風25号に伴う大雨	昭和46年 9月6日 ～9月7日	56	98	441	341	5,959	16,109	7,760
台風6号及び梅雨前線に伴う大雨	昭和60年 6月30日 ～7月1日	2	21	7	36	119	1,028	400
台風10号に伴う大雨	昭和61年 8月4日 ～8月5日	—	4	7	2	1,922	4,194	328
熱帯低気圧による大雨	昭和63年 8月10日 ～8月11日	2	9	1	1	18	471	439
雷を伴った大雨	平成元年 7月31日 ～8月1日	4	9	16	22	1,230	4,282	1,661
茂原市竜巻災害	平成2年 12月11日	1	73	82	161	—	—	—
台風12号に伴う大雨	平成7年 9月17日	1	3	2	9	108	519	97
台風17号	平成8年 9月21日 ～9月22日	6	21	8	21	2,066	4,738	485
台風22号	平成16年 10月8日 ～10月10日	2	19	—	2	274	1,244	322
台風23号	平成16年 10月20日 ～10月21日	2	3	—	—	10	161	28
平成20年8月末豪雨	平成20年 8月28日 ～8月30日	—	1	—	—	156	876	2
平成21年8月大雨・洪水・暴風	平成21年 8月31日	—	5	—	—	35	—	—
台風18号	平成21年 10月8日	—	24	1	1	4	23	—

災害原因	発生日月	被害の概要						
		人的被害・人		住家被害・戸				がけくずれ 発生件数
		死者	負傷者	全壊	半壊	床上浸水	床下浸水	
台風 9 号	平成 22 年 9 月 8 日	—	1	—	—	114	191	—
台風 15 号	平成 23 年 9 月 20 日	—	23	—	—	1	3	1
野 田 市 竜 巻 災 害	平成 25 年 9 月 2 日	—	1	1	5	—	—	—
台風 26 号	平成 25 年 10 月 15 日	1	22	6	9	1,489	2,794	34
平成 26 年 大 雪 被 害	平成 26 年 2 月 8 日	2	450	0	0	0	0	0
平成 26 年 大 雪 ・ 大 雨 洪 水	平成 26 年 2 月 14 日 ～15 日	0	96	0	0	0	0	0
台風 18 号	平成 26 年 10 月 5 日	2	14	0	1	4	30	9

※人的被害の死者には、行方不明者を含む