

縮尺 20 万分の 1
土地保全図付属資料
(茨城県)

国土交通省土地・水資源局

目 次

1. 土地保全基本調査の概要	1
2. 編集図作成の手順	1
2.1 基図情報の調整	1
2.2 凡例設計	1
2.2.1 自然環境条件図	1
2.2.2 土地利用・植生現況図	3
2.2.3 災害履歴図	3
2.2.4 防災・土地保全等施設図	4
2.2.5 土地保全等関係指定区域図	4
2.2.6 土地利用動向図	5
2.3 数値データ編集	5
2.3.1 自然環境条件図	5
2.3.2 土地利用・植生現況図	6
2.3.3 災害履歴図	6
2.3.4 防災・土地保全等施設図	6
2.3.5 土地保全等関係指定区域図	6
2.3.6 土地利用動向図	6
2.4 印刷図作成	6
2.5 使用基図及び承認番号	7
3. 数値データの取り扱い	7
3.1 データ内容	7
3.2 データのフォーマットについて	7
3.3 「自然環境情報 GIS 自然環境保全基礎調査 第 2-5 回植生調査」使用承認	7
4. 参考資料一覧	8
4.1 貸与資料	8
4.2 県より提供を受けた資料	8
5. 資料編	9
5.1 災害履歴	9
5.1.1 茨城県内の風水害の記録（昭和 20 年以降）	9
5.1.2 茨城県とその周辺の主な被害地震（～1997 年 6 月）（付図-1）	11

1. 土地保全基本調査の概要

土地保全基本調査は、国土の保全を図るうえで最も基本的事項である自然環境の側面から、自然災害や公害の履歴が土地利用の変遷等と、どのような関係にあるのかを検討し、どのような土地利用が土地の持つ特性と調和し適切であるか、また、土地利用を行うに際してどのような点に注意し、どのような対策が必要であるかをあらかじめ考えて、それらの結果を、優れた生活環境の確保と国土の適正かつ計画的利用を図るための基礎資料として整備することを目的としている。

土地保全図は、上記の目的のもとに調査された結果を、縮尺 20 万分の 1 の地図として調整を行ったもので、以下の 6 種類からなっている。

- ① 自然環境条件図
- ② 土地利用・植生現況図
- ③ 災害履歴図
- ④ 防災・土地保全等施設図
- ⑤ 土地保全等関係指定区域図
- ⑥ 土地利用動向図

2. 編集図作成の手順

土地保全図の作成は、既存の数値データ及び、茨城県の協力を仰ぎ資料収集・整理したデータを用いた。以下に、土地保全図の作成手順と数値データの編集手順を示す。

2.1 基図情報の調整

基図については、北海道地図株式会社作成の GISMAP 200000R を使用すると共に、海岸線や水路、行政界等の基本ベクトルデータについても同社の GISMAP 200000V を使用した。座標系はラスタデータ、ベクトルデータ共に世界測地系を使用した。

GISMAP 200000R、GISMAP 200000V とも国土地理院長の承認を得て発行されており、承認番号は「平 17 総使、第 9-388 号」である。

2.2 凡例設計

2.2.1 自然環境条件図

自然環境条件図の印刷図用凡例は、国土交通省から貸与された「平成 17 年度 20 万分の 1 土地保全基本調査業務」の数値データにおける「自然環境条件図」、「土壌図」の各凡例に基づき設定した。「自然環境条件図」の凡例において、筑波山の「扇状地性低地」を再検討し、「山麓未固結堆積物」と「扇状地性低地」に分けると共に、「自然堤防・砂州・砂丘」は、「自然堤防・砂州」と「砂丘」に分けた。また、「山麓地」は 5 万分の 1 地形図を参考に位置を確認し、その性質より「山麓未固結堆積物」に名称を改めた。「土壌図」に関しては、グライ土、黒泥土、泥炭土のみを採用した。大群については、印刷図用凡例として採用していないが、数値データ内の Shape 形式ファイルを展開することで照会が可能である。

数値データ凡例

分類	
地形分類図	ローム
	ローム台地
	砂礫台地
	扇状地性低地
	三角州性低地
	自然堤防・砂州・砂丘
	人工地形
	山麓地
	表層地質図
古第三紀堆積岩	
中・古生代堆積岩	
新第三紀堆積岩	
深成岩	
石灰岩	
変成岩類	

	大群	統群	
土壌図	グライ土	グライ土壌	
	灰色低地土	灰色低地土壌	
	褐色森林土		褐色森林土壌（黄褐色系）
			褐色森林土壌B I（適潤型）
			褐色森林土壌B II（やや乾燥型）
			乾性褐色森林土壌
			乾性褐色森林土壌（黄褐色系）
			乾性褐色森林土壌（赤褐色系）
			湿性褐色森林土壌
	褐色低地土		褐色低地土壌
			粗粒褐色低地土壌
	黒ボク土		黒ボクグライ土壌
			黒ボク土壌
			多湿黒ボク土壌
			淡色黒ボク土壌
			累層黒ボク土壌
	黒泥土	黒泥土壌	
	泥炭土	泥炭土壌	
	未熟土	砂丘未熟土壌	

印刷図凡例

凡例	
地形分類図	ローム
	ローム台地
	砂礫台地
	山麓未固結堆積物
	扇状地性低地
	三角州性低地
	自然堤防・砂州
	砂丘
	人工地形
	水面等
表層地質図	新第三紀堆積岩
	古第三紀堆積岩
	中・古生代堆積岩
	石灰岩
	深成岩
	凝灰岩・流紋岩
土壌図	変成岩類
	グライ土
	黒泥土 泥炭土

2.2.2 土地利用・植生現況図

土地利用・植生現況図の印刷図用凡例は、国土交通省から貸与された「平成17年度20万分の1土地保全基本調査業務」数値データにおける「土地利用・植生現況図」の凡例を基に、大区分を基準に設定を行い、細分類が必要な場合には植生区分を採用した。

数値データ・印刷図凡例

数値データ分類		印刷凡例
大区分	植生区分	
ブナクラス域自然植生	ブナ帯自然林	ブナ帯自然林
ブナクラス域代償植生	ブナ帯広葉樹二次林	ブナ帯二次林
ヤブツバキクラス域自然植生	ヤブツバキ帯針葉樹自然林	ヤブツバキ帯自然林
	ヤブツバキ帯広葉樹自然林	
	ヤブツバキ帯水辺植生	
ヤブツバキクラス域代償植生	ヤブツバキ帯広葉樹二次林	ヤブツバキ帯二次林
	アカマツ林	
	ヤブツバキ帯低木・草地	ヤブツバキ帯低木・草地
水辺植生	水辺植生	水辺・海岸植生
	海岸植生	
人工植生等	マツ植林	植林地・耕作地植生
	スギ・ヒノキ・サワラ植林	
	その他針葉樹植林	
	果樹園・桑園等	
	牧草地・ゴルフ場	
	畑	畑
	水田	水田
	市街地等	市街地
	裸地	裸地・その他
	不明部分	
水面	水面	

2.2.3 災害履歴図

災害履歴図の印刷図用凡例は、国土交通省から貸与された「平成15年度全国土地保全図数値化業務」の数値データにおける「水害」の凡例を採用すると共に、茨城県より提供された「被害地震」を凡例に追加した。

数値データ・印刷図凡例

凡例
1986年水害被害
1998年水害被害
被害地震

2.2.4 防災・土地保全等施設図

防災・土地保全等施設図の印刷図用凡例は、国土交通省から貸与された「平成 15 年度全国土地保全図数値化業務」の数値データにおける「観測施設」、「関係機関」、「ダム」、「砂防ダム」の各凡例を採用した。

数値データ・印刷図凡例

区分	凡例
観測施設	水位観測所
	雨量観測所
	流量観測所
	潮位観測所
関係機関	地方整備局工事事務所
	都道府県土木事務所
	気象台・測候所
ダム	砂防ダム
	灌漑用水
	多目的ダム

2.2.5 土地保全等関係指定区域図

土地保全等関係指定区域図の印刷図用凡例は、国土交通省から貸与された「平成 15 年度全国土地保全図数値化業務」の数値データにおける「地すべり防止区域」、「砂防指定地」、「急傾斜地崩壊危険区域」、「国有林」、「保安林」、「自然公園地域」、「自然保全地域」、「河川区域」、「海岸保全区域」の各凡例を採用した。なお、「河川区域」の凡例については、全項目を採用すると、土地保全等関係指定区域図が煩雑となることから、「一級河川（指定区間＝都道府県知事に委任している区間）」、「二級河川」、「準用河川」を除外し、「一級河川（指定区間外＝国土交通省直轄区間）」のみ採用した。

数値データ・印刷図凡例

区分	種別
地すべり防止区域	地すべり防止区域
急傾斜地崩壊危険区域	急傾斜地崩壊危険区域
砂防指定地	砂防指定地
国有林	国有林
保安林	保安林
自然公園地域	自然公園地域
	自然公園地域（特別地区）
自然保全地域	自然保全地域
河川区域	一級河川（指定区間外＝国土交通省直轄区間）
海岸保全区域	国土交通省所管
	農林水産省所管

2.2.6 土地利用動向図

土地利用動向図の印刷図用凡例は、国土交通省から貸与された「平成 15 年度全国土地保全図数値化業務」の数値データにおける「都市地域」、「農業地域」、「森林地域」の各凡例を採用すると共に、茨城県より提供された「平成 15 年度土地利用動向調査」の中の「土地利用転換動向図」の基幹的整備開発状況の「都市的整備・開発」、「農業・農村整備」、「森林整備保全」、「休養・レクリエーション施設」の整備済かつ面積が 20ha 以上の凡例を採用した。その他については、凡例として採用すると、土地利用動向図が煩雑となるため除外した。

数値データ・印刷図凡例

区 分	種 別
都市地域	都市地域
	市街化区域
	市街化調整区域
	その他都市計画区域における用途地域
農業地域	農業地域
	農用地区域
森林地域	森林地域
	地域森林計画対象民有林
交通施設	高速自動車道
	JR 線
基幹的整備開発状況	都市的整備・開発
	農業・農村整備
	森林整備保全
	休養・レクリエーション施設

2.3 数値データ編集

2.3.1 自然環境条件図

自然環境条件図作成に当たり、国土交通省から貸与された「平成 17 年度 20 万分の 1 土地保全基本調査業務」の数値データにおける「自然環境条件図」、「土壌図」の海岸線、県界、河川・水部を基図のベクトルデータに置き換え、主題データとの整合性をチェックし、形状を修正した。また、必要に応じ、以下のように既存資料を参考に編集を行った。

- ① 筑波山の「扇状地性低地」についての分類を再検討し、地形図を参考に「平成 17 年度 20 万分の 1 土地保全基本調査業務」数値データの界線を使用して、「山麓未固結堆積物」と「扇状地性低地」に分けた。
- ② 貸与データの項目の「山麓地」は 5 万分の 1 地形図を参考に位置を確認し、その性質より「山麓未固結堆積物」に名称を改めた。
- ③ 貸与データでは、「自然堤防・砂州・砂丘」がひとまとめになっていたが、「自然堤防・砂州」、「砂丘」に分割し、砂丘の形状は最新版の 5 万分の 1 地形図等高線より取得した。
- ④ 人工地形については、「ひたちなか」、「磯浜」地域における海岸線沿いの人工地形を旧版の 5 万分の 1 地形図から読み取り、形状を取得した。

2.3.2 土地利用・植生現況図

土地利用・植生現況図作成に当たり、国土交通省から貸与された「平成 17 年度 20 万分の 1 土地保全基本調査業務」の数値データにおける「土地利用・植生現況図」の海岸線、県界、河川・水部を基図のベクトルデータに置き換え、主題データとの整合性をチェックし、形状を修正した。また、「自然環境条件図」において、「ひたちなか」地域の人工地形の形状を取得したのに伴い、最新版の 5 万分の 1 地形図から土地利用を読み取り、境界線を取得し「裸地・その他」とした。

2.3.3 災害履歴図

災害履歴図作成に当たり、国土交通省から貸与された「平成 15 年度全国土地保全図数値化業務」の数値データにおける「水害」の海岸線、県界を基図のベクトルデータに置き換えた。また、茨城県内で発生した被害地震箇所を、貸与資料（「茨城県とその周辺の主な被害地震（～1997 年 6 月）」（巻末 付図-1））から取得した。

2.3.4 防災・土地保全等施設図

防災・土地保全等施設図作成に当たり、国土交通省から貸与された「平成 15 年度全国土地保全図数値化業務」の数値データにおける「観測施設」、「関係機関」、「ダム」、「砂防ダム」の海岸線、県界、河川・水部を基図のベクトルデータに置き換え、主題データとの整合性をチェックし、位置を修正した。なお、「市町村の施設」については、茨城県の意向に従い、数値データから削除した。

2.3.5 土地保全等関係指定区域図

土地保全等関係指定区域図作成に当たり、国土交通省から貸与された「平成 15 年度全国土地保全図数値化業務」の数値データにおける「地すべり防止区域」、「砂防指定地」、「急傾斜地崩壊危険区域」、「国有林」、「保安林」、「自然公園地域」、「自然保全地域」、「河川区域」、「海岸保全区域」から、凡例設計に基づく項目を抽出し、基図を背景に位置補正を行った。

2.3.6 土地利用動向図

土地利用動向図作成に当たり、国土交通省から貸与された「平成 15 年度全国土地保全図数値化業務」の数値データにおける「都市地域」、「農業地域」、「森林地域」及び茨城県より提供された「平成 15 年度土地利用動向調査」の中の「土地利用転換動向図」における基幹的整備開発状況の「都市的整備・開発」、「農業・農村整備」、「森林整備保全」、「休養・レクリエーション施設」から凡例設計に基づく項目を抽出し、海岸線、県界、河川・水部と基図のベクトルデータとの整合を図った。また、高速道路、鉄道等は、GISMAP 200000V から取得した。

2.4 印刷図作成

「2.3 数値データ編集」における数値データから印刷図用凡例に基づきデータを抽出し、経緯度座標から UTM 図法の印刷図用のデータを作成した。このデータを基に、印刷を行った。

2.5 使用基図及び承認番号

縮尺 20 万分の 1 土地保全図（茨城県）を調製するにあたり、基図及び線形データは北海道地図株式会社発行の GISMAP を使用した。GISMAP の承認番号は「平 17 総使、第 9-388 号」で、各図には以下の説明文を印刷した。

「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の 2 万 5 千分の 1 地形図を使用したものである。（承認番号 平 17 総使、第 9-388 号）」

3. 数値データの取り扱い

3.1 データ内容

CD-ROM に格納されているデータは、以下のとおりである。

- ① 自然環境条件図ベクトルデータ及び印刷図画像データ
- ② 土地利用・植生現況図ベクトルデータ及び印刷図画像データ
- ③ 災害履歴図ベクトルデータ及び印刷図画像データ
- ④ 防災・土地保全等施設図ベクトルデータ及び印刷図画像データ
- ⑤ 土地保全等関係指定区域図ベクトルデータ及び印刷図画像データ
- ⑥ 土地利用動向図ベクトルデータ及び印刷図画像データ
- ⑦ 土地保全図数値データ利用マニュアル
- ⑧ 土地保全図付属資料

ベクトルデータの座標は世界測地系経緯度座標である。データ内容の詳細については、CD-ROM に格納した「土地保全図数値データ利用マニュアル.pdf」ファイルに記載した。

3.2 データのフォーマットについて

ベクトルデータについては、地理情報システム ArcView（米 ESRI 社製）の Shape ファイルフォーマットで格納した。

印刷図画像データ、土地保全図数値データ利用マニュアル、資料集は、Adobe Acrobat（米 Adobe Systems 社製）の PDF フォーマットで格納した。

3.3 「自然環境情報 GIS 自然環境保全基礎調査 第 2-5 回植生調査」使用承認

土地利用・植生現況図の作成は、「自然環境情報 GIS 自然環境保全基礎調査 第 2-5 回植生調査」のデータを用いるため、環境省自然環境局生物多様性センターより以下の承認を得た。

「この図は、環境省自然環境局生物多様性センターより提供された自然環境情報 GIS 自然環境保全基礎調査 第 2-5 回植生調査の成果を使用し作成しています。（環生多発 178 号）」

4. 参考資料一覧

4.1 貸与資料

- ① 平成 15 年度全国土地保全図数値化業務
データファイル (Shape 形式・Tiff 形式)
【08 茨城】土地分類図・土地保全図
平成 16 年 3 月 国土交通省土地・水資源局国土調査課
- ② 平成 17 年度 20 万分の 1 土地保全基本調査業務
数値データ (08 茨城県)
自然環境条件図
土地利用・植生現況図
平成 18 年 3 月 国土交通省土地・水資源局
- ③ 土地保全基本図 【08 茨城】
データファイル (Shape 形式)
平成 17 年 3 月 国土交通省土地・水資源局国土調査課
- ④ 20 万分の 1 土地分類図「茨城」
画像化ファイル (400dpi 非圧縮) 国土交通省土地・水資源局国土調査課
- ⑤ 茨城県災害図
茨城県防災・土地保全施設図 (平成 13 年 12 月 茨城県)
- ⑥ 茨城県砂防管内図 (平成 15 年 4 月 茨城県)
- ⑦ 茨城県道路図 (平成 15 年 7 月 茨城県)
- ⑧ 平成 14 年度土地利用動向調査土地利用転換動向総括図 (平成 14 年 11 月 茨城県)

4.2 県より提供を受けた資料

- ① 茨城県河川図 (平成 18 年 4 月 1 日現在 茨城県)
- ② 平成 15 年度土地利用動向調査
 - a. 主要施設整備開発等総括図
 - b. 土地利用転換動向図

5. 資料編

5.1 災害履歴

5.1.1 茨城県内の風水害の記録（昭和20年以降）

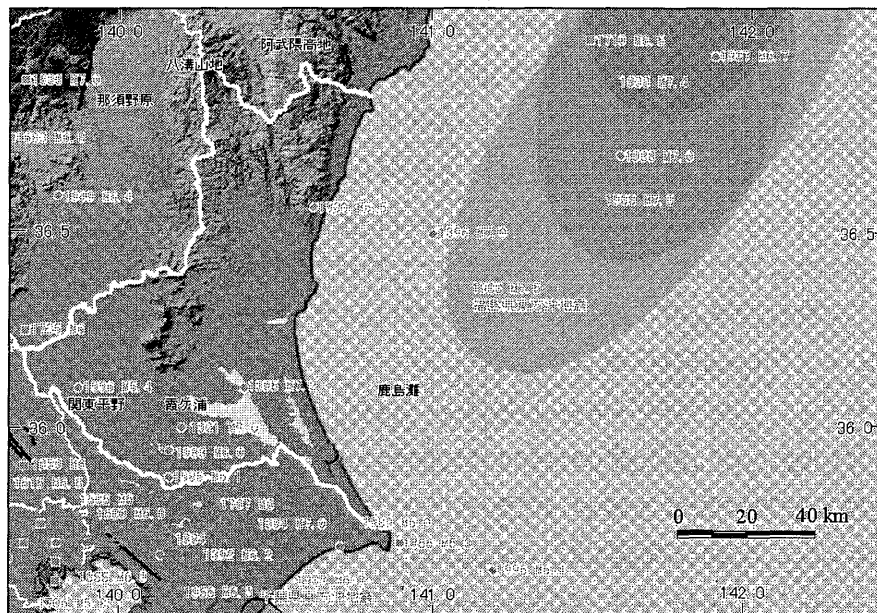
発生年月日（台風名等）	県内の被害
昭和22年9月15日 （台風9号； カスリーン台風）	<p>9日マリアナ諸島東方海上で発生した台風9号は、15日夜半房総半島南端をかすめて東方海上に去った。12日から15日までの水戸の総降水量は385.7mmに達し、特に15日の21時から3時間の降雨量は最も激しく、1時間に81.7mm、3時間筒に188mmという水戸測候所（S32.9.1水戸地方気象台に昇格）創設以来の記録的な豪雨で、那珂川上流の塩原でも516mmの降雨量を記録したのをはじめ、各地で300mm以上の豪雨となり、那珂川をはじめ中小河川が氾濫した。</p> <p>県内の主な被害は、死者74名、負傷者24名、家屋被害は22,143戸（流出194戸、倒壊294戸、半壊146戸、床上浸水11,996戸、床下浸水9,513戸）に達した。農地被害は34,275ha（水田の流出204ha、冠水22,441ha、畑地の流出324ha、冠水11,588ha）に達した。道路決壊は418箇所、橋梁流出180箇所、堤防決壊1,111箇所、鉄道不通83箇所に及んだ。</p>
昭和23年9月16日 （台風21号；アイオン台風）	<p>マリアナ諸島東方海上で発生した台風は、15日夕刻伊豆半島南部をかすめ、夜、房総半島南部に上陸し、千葉県銚子市付近から鹿島灘に抜け、北海道南東沖へと進んだ。そのため、中部地方から関東、東北、北海道の河川が氾濫した。</p> <p>県内では、150～200mmの降水量があり、主な被害は、死者3名、負傷者3名、家屋被害は2,761戸（流出251戸、浸水2,510戸）に達した。農地被害は田畑の流出161ha、橋梁流失18箇所、堤防決壊20箇所に及んだ。</p>
昭和33年7月23日 （台風11号）	<p>13日トラック島の南西海上に弱い熱帯低気圧が発生し、徐々に発達しながら北西に進み、14日ウルシー島の東方海上で台風11号となった。17日朝には、沖ノ鳥島の南方海上から北に進路を変え19日沖ノ鳥島西方海上通過。20日夜頃北東に転向し、南大東島付近を通過後21日夜半過ぎに潮岬の南方海上に進み、23日6時前に御前崎付近に上陸。上陸後時速50kmで富士山付近から東京都西部、埼玉県、栃木県、福島県を経て三陸沖に去った。</p> <p>本県でも台風の接近とともに風雨が強まり、那珂川上流部では500mmの降水量があったため、那珂川は増水し、水府橋付近で最高水位7.37mに達した。県内の主な被害は、死者1名、負傷者3名、家屋被害は、全壊4戸、半壊2戸、流出2戸、床上浸水148戸、床下浸水1,401戸で、農地は、水田流出68ha、水田冠水5,525ha、畑地流出31ha、畑地冠水701ha、橋梁損壊70箇所、道路損壊454箇所等があった。</p>
昭和33年9月27日 （台風22号と秋雨前線 （狩野川台風））	<p>21日グアム島近海で発生した台風22号は、26日21時過ぎに伊豆半島の南端をかすめ三浦半島、東京を通過、海岸沿いを北上した。南方海上にあった前線が活発化しながら北上したため、静岡県伊豆半島、関東地方で大雨となり土砂災害や河川の氾濫が発生した。</p> <p>県内の主な被害は死者5名、負傷者18名、家屋の浸水2,204戸、全・半壊161戸、山崩れ45箇所、農地の冠水6,638haに及んだ。</p>

<p>昭和 36 年 6 月 27 日 (台風 6 号と梅雨前線)</p>	<p>南方海上で発生した台風 6 号は 27 日午後四国沖で消滅したが、この影響で梅雨前線の活動が活発になり各地に集中豪雨をもたらした。水戸の総降水量は、329.9mm であった。</p> <p>県内の主な被害は、河川氾濫により死者・行方不明者 12 名、負傷者 7 名、家屋の全・半壊、流出 35 戸、浸水 8,210 戸、山崩れ 192 箇所、堤防の決壊 727 箇所、農業被害は 66 億円に達した。</p>
<p>昭和 57 年 9 月 12 日 (台風 18 号)</p>	<p>5 日グアム島南西海上に発生した弱い熱帯低気圧は、西進しながら発達し台風 18 号となり、その後北西に進みながら勢力を強め、12 日 18 時頃静岡県御前崎町付近に上陸し山梨県東部を縦断し北海道へ進んだ。本州南岸に停滞していた秋雨前線の活動が台風の北上に伴い、活発になり県南部の龍ヶ崎市で総降水量 256mm を記録した。1 時間降水量も花園で 44mm (12 日) を記録し県内の河川が氾濫した。</p> <p>県内の主な被害は、住家の半壊・一部損壊 2 戸、浸水 874 戸、山崩れ 13 箇所、農業被害 23 億 6,227 万円、道路被害 9 箇所、停電 1,509 戸、また交通機関などに影響がでた。</p>
<p>昭和 61 年 8 月 5 日 (台風 10 号)</p>	<p>7 月 31 日、フィリピンの東方海上に発生した熱帯低気圧は、8 月 1 日、台風 10 号となり、北東に進み、8 月 4 日 21 時には大島の南南西約 80km の海上で温帯低気圧となり、房総半島を縦断し三陸沖に去った。那珂川上流部の太田原では 313mm、その他の流域でも 160mm から 300mm の雨量を記録した。このため那珂川の水府橋の水位は 9.15m に達し、溢水による被害が出た。</p> <p>本市の主な被害は、住家半壊 2 戸、床上浸水 582 戸、床下浸水 283 戸、畑冠水 979.7ha など大きな損害を生じた。</p>
<p>平成 3 年 9 月 19 日 (台風 18 号)</p>	<p>台風 18 号は 15 日沖ノ鳥島の南方海上で発生し、沖縄の南方海上を経て北東に進み、19 日夜に房総半島の沿岸に接近した。それに伴い本州南岸に停滞していた秋雨前線の活動が活発となり、太平洋側で大雨となった。その後、台風は本州の東方海上を北東に進み、三陸沖に去った。水戸では、9 月としては観測史上第 1 位の日降水雨量 200mm を観測した。</p>
<p>平成 10 年 8 月 27 日～30 日 (前線と台風 4 号)</p>	<p>前線が日本付近に停滞し、南方海上で発生した台風 4 号が日本の南方海上をゆっくりと北上した。台風の間接的な影響も加わり前線に向かって暖かく湿った空気が南から流入して前線の活動が活発となり大雨となった。特に、那珂川上流の栃木県那須町では 1,254mm の記録的な降水量となり、水府橋付近で計画水位を上回る 8.43m に達し溢水による被害が出た。</p> <p>本市の被害は、床上浸水 71 戸、床下浸水 104 戸等であった。</p>
<p>平成 11 年 7 月 14 日 (大雨)</p>	<p>弱い熱帯低気圧が東日本から北日本に進み、県北を中心に 24 時間で 100mm を超える降水量を記録した。このため那珂川の水府橋付近で 14 日午前 2 時過ぎに警戒水位の 4m を突破し、午後 6 時には 7.69m を記録。</p> <p>本市の被害は、大雨による河川等の溢水等床下浸水 104 戸のほか 1,400 トンの海岸漂着ごみ処理で多額の損害を生じた。</p>

<p>平成 14 年 7 月 10 日～11 日 (台風 6 号と梅雨前線)</p>	<p>6 月 29 日にトラック島近海で発生した台風 6 号は、発達しながら北西に進み、9 日南大東島東方海上で次第に勢力を弱めながら北東に向きを変え、11 日 0 時過ぎに千葉県館山市付近に上陸し、鹿島灘から三陸沖を北北東に進んだ。</p> <p>この間、梅雨前線が本州上に停滞し前線の活動が活発化し中部から東北にかけて大雨となり、本県平野部においても期間降水量 200mm を超える大雨となった。</p> <p>那珂川の水府橋付近では、10 日午後 10 時過ぎに警戒水位の 4m を突破し、11 日午後 1 時半には 8.24m を記録した。</p> <p>県内の主な被害は、床上浸水 12 戸、床下浸水 39 戸、橋梁流失 1 箇所等であった。</p>
<p>平成 14 年 10 月 1 日 (台風 21 号；風台風)</p>	<p>9 月 27 日南鳥島の南方海上で発生した台風 21 号は、発達しながら西に進み、30 日に沖ノ鳥島の北方海上で進路を北に変え、10 月 1 日 20 時頃神奈川県三浦半島を通過し、21 時半頃川崎市付近に上陸し、その後関東、東北地方を通過した。県内では、雨の被害よりも風の被害が多く発生した。</p> <p>県内での主な被害は、潮来市、鹿嶋市で送電線の鉄塔 9 基が倒壊した。本市においても住家半壊 2 戸、一部損壊 19 戸、船舶 5 隻、倒木 52 本、小学校の体育館の屋根が吹き飛ぶ等の被害が生じた。</p>

出典：『ひたちなか市地域防災計画 資料 1-1』 茨城県ひたちなか市防災交通課 HP

5.1.2 茨城県とその周辺の主な被害地震（～1997 年 6 月）（付図-1）



凡例

- 被害地震 (震源域の外縁が陸域にかからないもの)
- 被害地震 (1885～1997年6月)
- 被害地震 (～1884年)
- 群発地震
- ／ 活断層 (確実度 I)
- \\ 活断層 (確実度 II)
- ▲ 火山

出典：『日本の地震活動 —被害地震から見た地域別の特徴— <追補版>』

地震調査研究推進本部地震調査委員会編 (1999)