令和5年度
関東地方ESD活動支援センター
ESD学び合いプロジェクト

「土地の成り立ちを知る事の重要性」

関東地方ESD活動支援センター
Education for Sustainable Development

伊藤博隆

防災の中でも「**水害**」については、自分の住んでいる土地の成り立ちや地形を知ることは、とても大切です。

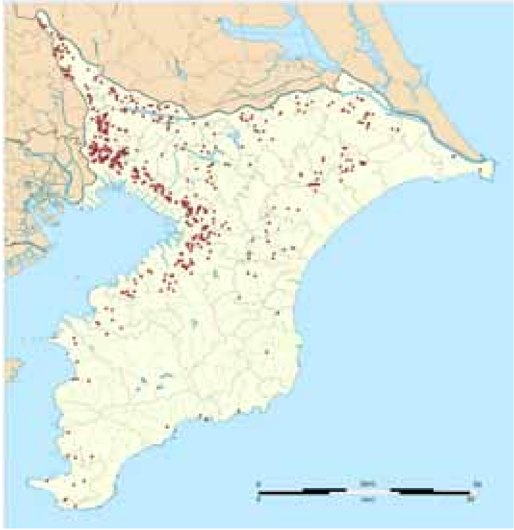
6000年前の千葉県

出典：嵐山町web博物誌ホームページ

現在の千葉県　出典：地理院地図

地球の自然の気候変動サイクルにより、約6,000年前の縄文時代は年平均で今より1～2℃気温が高く、海面が今より2～4m高かった時代がありました（縄文海進）

千葉県は、海面上昇の影響を非常に受けやすい地形であることから、縄文時代と現代では、海岸線の形が大きく変わっています。



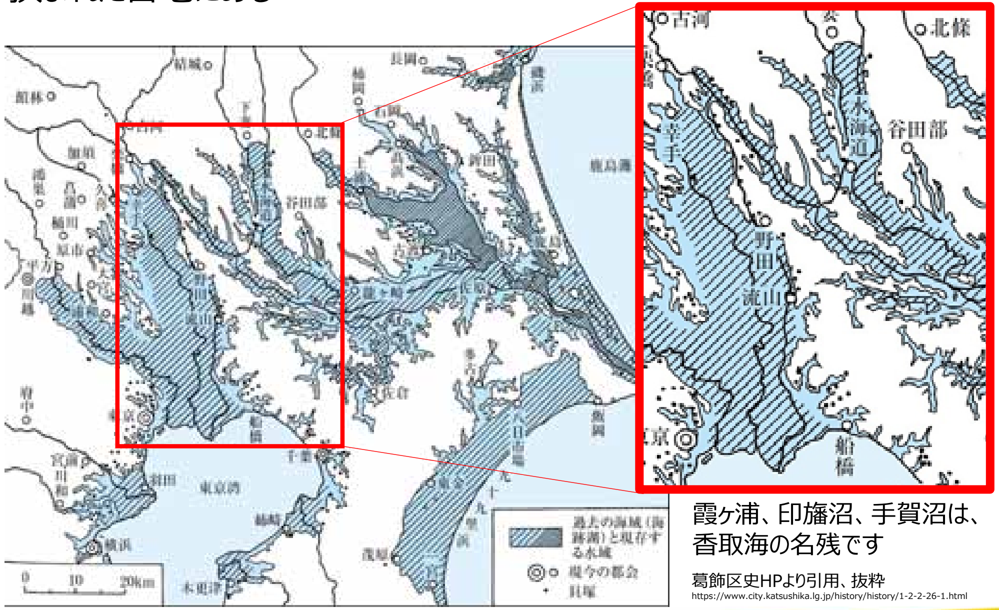
出典：（財）千葉県文化財センター

千葉県は貝塚数が日本一

日本には約2500個所の貝塚があるとされ、そのうち約650か所は千葉県にあり、全国の1/4近く、日本で一番貝塚が多い。

狩猟採集で暮らしていた縄文人は、当時の海沿いで暮らしていました。貝塚の分布が現在では内陸にあるのは、当時の海岸線と今の海岸線が異なる証拠です。

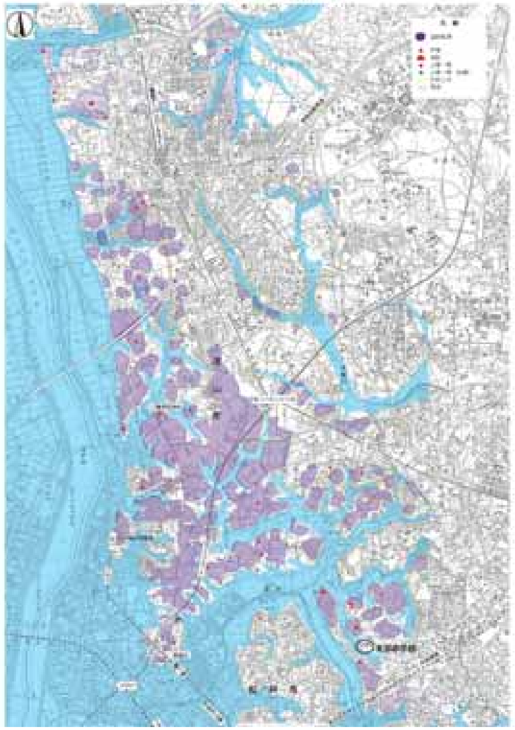
流山は、西の東京湾、東の古鬼怒湾（香取の海）に挟まれた台地にある



霞ヶ浦、印旛沼、手賀沼は、香取海の名残です

葛飾区史HPより引用、抜粋
https://www.city.katsushika.lg.jp/history/history/1-2-2-26-1.html

流山市遺跡全体図



流山市の縄文遺跡の分布

紫色＝縄文遺跡
水色＝当時の海

縄文遺跡は、当時の海岸線に沿って分布している。

出典：流山市立博物館

三輪野山貝塚出土の動物・魚類・貝類

貝種		
イボキサゴ	オカミミガイ	カガミガイ
スガイ	ツノガイ科	アサリ
アマオブネ科	サルボウガイ	オキアサリ
ウミニナ類	ハイガイ	ハマグリ
ヘナタリ類	ベンケイガイ	オキシジミ
ツメタガイ	マガキ	オオノガイ
レイシガイ	シオフキ	イシゴロモガイ
アカニシ	シラトリガイ科	
マルテンスマツムシガイ	マテガイ科	
アラムシロ	ウネナシトマヤ	
キセルガイ科	ヤマトシジミ	

魚類	
エイ類	ハゼ科
サメ類	コチ科
ニシン科（イワシ類）	ヒラメ科
ウナギ属	カレイ科
コイ科	フグ科
ボラ科	
スズキ属	
アジ類	
マダイ	
クロダイ属	
サバ属	

甲殻類
フジツボ類

爬虫類
ウミガメ類
ヘビ科

鳥類
カモ科
キジ科

哺乳類
モグラ類
ニホンザル
ウサギ
ムササビ
ネズミ類
タヌキ
イヌ
オオカミ
イルカ類
イノシシ
シカ

※赤字は多く見られる種

出典：流山市立博物館

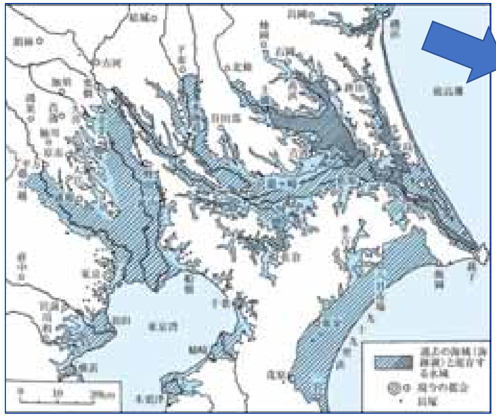
名都借宮之脇遺跡の発掘調査　① 竪穴住居内に捨てられた土器の様子

出典：流山市立博物館

名都借宮之脇遺跡の発掘調査　③ 貝層の様子

出典：流山市立博物館

気候変動と遺跡の分布の関係



葛飾区史HPより引用、抜粋
https://www.city.katsushika.lg.jp/history/history/1-2-2-26-1.html

- ・海面上昇の影響
- ・台風・水害の激甚化

・どうすれば気候変動を減らせるか（緩和策）
・水害から身を守るには（適応策）

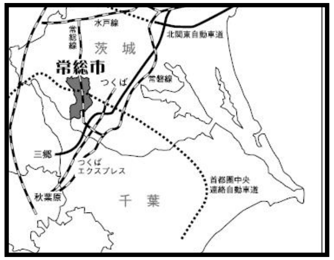
土地の地形的な
潜在リスクを理解する

・こうした学習は、非常にインパクトがあるため、印象に残りやすい
・是非、自分で地域の地形の成り立ち、地名の由来など、調べてほしい

関東地方ESD活動支援センター

川がどこを流れているか知っておく必要がある。

2015年９月 関東・東北豪雨



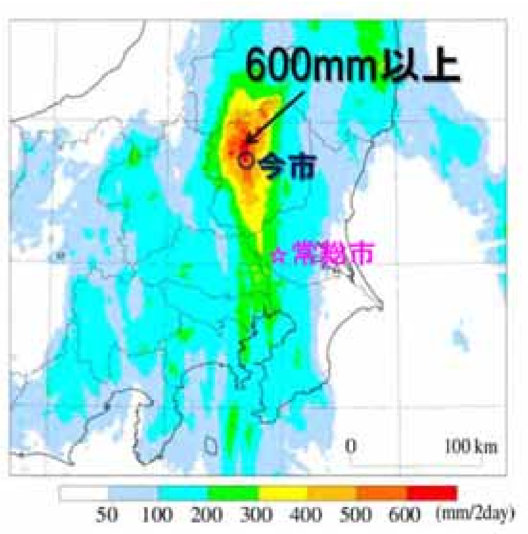
常総市全体の約３分の１が浸水
長期間にわたる断水

平成27年9月関東・東北豪雨に係る茨城県常総地区推定浸水範囲
（9月12日15:30時点までに浸水した範囲）

出典）左図：常総市ホームページ
右図：国土地理院資料
被害状況：平成27年9月　関東・東北豪雨
常総市災害記録「忘れない9.10」

提供：国土交通省関東地方整備局

大雨が降った場所≠洪水が起こる場所



常総市での水害を起こした大雨は、常総市より北に遠く離れた栃木県日光市付近で降ったものだった

河川の上流域での大雨に注意！

↑右図:9月8日21時～10日21時の48時間積算降水量分布(解析雨量，㎜)

図の出典）国土地理院資料「常総市水害の概要」（気象研究所資料の図を引用し常総市の位置を加筆したもの）

「水害」に対する知識を高めるには、

・自分の住んでいる土地の成り立ちを理解する
・川の上流がどこにあり、どこを流れているか理解する

ことが重要なのではないでしょうか？

地域固有の地理の教材はあまりなく、
それぞれの地域で、作る必要があります。

可能であれば、
・自分で調べる（人から聞くより学習効果が高い）
・実際に歩いてみる（車では分かりにくい）

＝地域学習として有益