

郷土史防災

～地域の成り立ちから防災を考える～

国立研究開発法人 防災科学技術研究所
社会防災システム研究部門 研究員 増田 和順

研究の背景

- 2015年9月9日～10日に発生した常総水害の浸水被害エリアの調査 ⇒ ローカルランドマークとして神社、寺院、官公庁、学校、歴史遺構を採用



常総市浸水可能性マップ



なぜ？

- ・常総水害での被災地調査で、寺院や神社や旧役場跡地は被災を免れており、旧街道でも被災が軽微であった
- ・反対に、最新の技術で作られた新役所庁舎やバイパス道路は被害甚大で復旧に期間を要した

昔からお寺や神社
はそういうもんだ
よ



いや、答えになっていないんですけど…



地質学の世界で
は常識ですよ
先行研究もありますよ



仮説

- ・歴史的地域素材が災害に強い立地であることには根拠がある
- ・根拠を明確にできれば、歴史的地域素材が逆に地域防災の指標として使える



○初めて訪れる地域でも寺院や神社や史跡や石碑に着目すればその地域の災害特性や避難先が推定できるようになる
○ハザードマップなどを持ち歩かなくとも、ある程度どこが危険か、どこに避難すべきか推測がつくようになる
○歴史・民俗に関するサイドストーリーを把握することで、地域に対する愛着が湧き、地域の持つ脆弱性や耐性をより理解するきっかけになる
○学校防災授業や地域防災ワークショップの新しい手法になりえる

方法

- 歴史的地域素材は、地域と深い関わりを持ち、地名や地形と異なり「社会変動（社会構造の経時変化）」「環境変動（自然環境の経時変化）」の影響が少ない
⇒各歴史的地域素材の成立から社会的役割、時代による変遷などを調査し、災害に強い立地である根拠を探す
 - 歴史的地域素材の調査フィールドは、調査資料（郷土史資料、考古学資料、古地図、航空写真、ハザードマップ、地質資料など）が充実し、現地踏査が可能（居住地茨城県下妻から半径100km程度）な関東平野北部とした



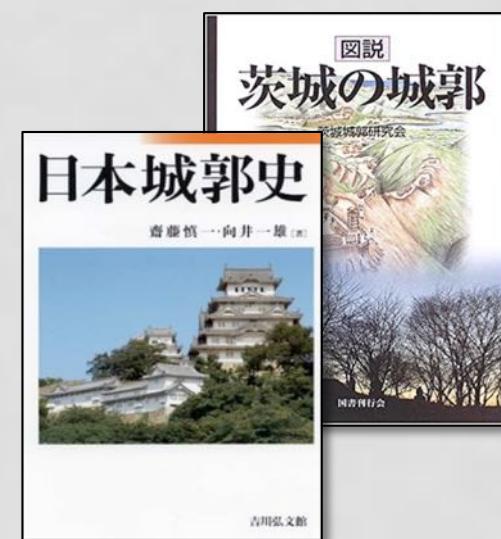
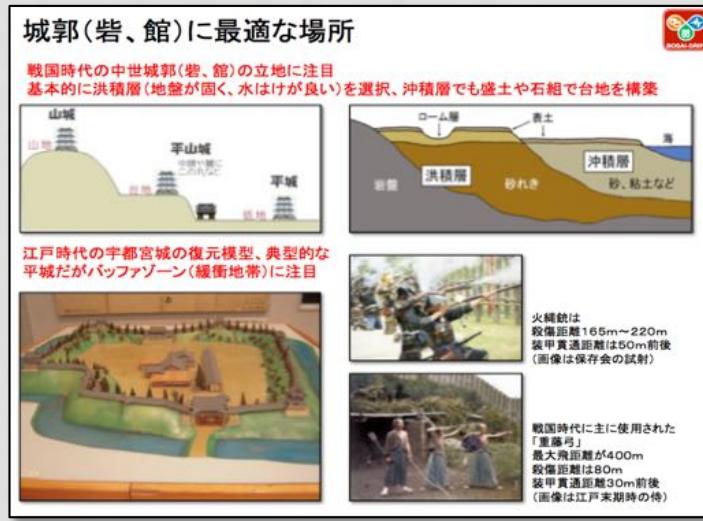
様々な資料を調べてみました

- ・日本史の謎は「地形」で解ける,竹村公太郎,PHP出版,2013.
- ・日本史の謎は「地形」で解ける【文明・文化編】,竹村公太郎,PHP出版,2014.
- ・日本史の謎は「地形」で解ける【環境・民俗編】,竹村公太郎,PHP出版,2014.
- ・日本城郭大系〈別巻1〉城郭研究入門,平井聖,新人物往来社1981.
- ・図説茨城の城郭,茨城城郭研究会,図書刊行会,2006.
- ・中世城郭の縄張と空間～土の城が語るもの～,松岡進,吉川弘文館,2015.
- ・古代史の謎は「海路」で解ける～卑弥呼や「倭の五王」の海に潜ぎ出す,長野正孝,PHP新書,2015.
- ・関東ローム層と関東平野,羽島謙三,URBAN KUBOTA,No.11特集「第四紀」,P12_P17,株式会社クボタ.
- ・断層沿いに立地する神社とその周辺環境に関する研究,是澤紀子,名古屋工業大学.
- ・三陸地方沿岸における神社立地の特徴-津波常襲地帯の集住地に関する一考察-,尾崎信,金井雄太,中井祐,景観・デザイン研究講演集No8.December2012.
- ・2011年大津波の災害と被災を免れた神社,宇多高明,三波俊郎,星上幸良,酒井和也,土木学会論文集B3(海洋開発),Vol.68,No.2,I_43_I_48,2012.
- ・宮城県南三陸町における神社の立地特性の把握とその歴史的背景に関する考察,遠藤賢也,マゼレオミホ,ランドスケープ研究78(5),2015.
- ・近世城郭の跡地利用に関する分析,土屋壮伸,東京工業大学,2009.
- ・扇状地散村集落における本家・神社の立地特性-富山県入善町小摺戸地区を対象として-,服部周平,二井昭佳,景観・デザイン研究講演集No.6,December2010.
- ・武蔵野台地の神社立地に関する研究-河川との関係に着目して-,高木優,東京工業大学,2013.
- ・城跡の公園化と歴史的環境の整備,田畠貞寿,宮城俊作,内田和伸,造園雑誌53(5):169-174,1990.
- ・歴史調査による防災意識啓発の取り組み-愛知県東三河地域を事例として-,佐藤克彦,公益社団法人東三河地域研究センター,2013.
- ・1923年関東地震による東京都中心部(旧15区内)の詳細震度分布と表層地盤構造,武村雅之,日本地震工学会論文集,第3巻,第1号,2003.
- ・東日本大震災における寺院の避難所開設要因の定量的分析,安藤徳明,宗教と社会貢献,6(1)P.1-P.28.
- ・国境(くにざかい)の山寺-岩清水八幡宮前身寺院に関する憶測-,上原真人,京都府埋蔵文化財論集 第7集.
- ・東京低地における繩文海進以降の地形の変遷,久保純子,早稲田大学教育学部学術研究(地理学・歴史学・社会科学編)第38号75-92ページ,1989年12月.
- ・歴史地形地図の研究(衛星データを活用した利根川の流路変遷に関する研究),近藤一正,西川肇,建築技術研究所,2006.
- ・技術ノート(No.40)特集隅田川,社団法人東京都地質調査業協会,2007.
- ・古い地図・写真からみる液状化の状況,小荒井衛,国土地理院地理地殻活動研究センター
- ・旧利根河畔の中世文化,萩原龍夫,駿台史学22巻,P.49-P.85,25-Mar-1968.
- ・日本城郭史話,1999/8,森山英一,新人物往来社.
- ・神社は警告する,2012/11,高世仁,吉田和史,熊谷航,講談社.
- ・地域遺伝子を考慮した防災まちづくり手法の基礎的研究,吉村方男,本間亮平,塚口博司,歴史都市防災論文集Vol.9,2015/07
- ・寺院の津波避難場所としての役割に関する考察,後藤浩,石野和男,玉井信行,竹澤三雄,土木学会論文集B3(海洋開発),Vol.71,No.2,I_695-I_700,2015.
- ・由緒及び信仰的意義に着目した神社空間の自然災害リスクに関する研究-和歌山県下の398社を対象として-,高田知紀,桑子敏雄,実践政策学,第2巻2号,2016.
- ・津波防災効果を期待できる自然・地域インフラの分類と事例分析,二階堂竜司,渡辺国広,伊東幸義,諏訪義雄,青木伸一,土木学会論文集B3(海洋開発),Vol.71,No.2,I_659-I_664,2015.
- ・「寺子屋」の起源と語源をめぐって,田中克佳,哲学第91集.
- ・檀家制度の成立と展開,圭室文雄,明治大学教養論集,通巻447号,27-54頁,2009/03.
- ・大名城郭普請許可制について,藤井讓治,京都大学人文学報,66:81-100,1990/03.
- ・城館史料学概論ノート1:城郭跡からはじまる学際的研究の試み,中西義昌,別府大学史学研究会,2012/07.
- ・江戸時代中葉以降における寺院生活史の考察,和田謙寿,駒澤大学仏教学部研究紀要32,43-55,1974/03.
- ・江戸時代の教育制度と社会変動,井手草平,四天王寺大学紀要第57号,2014/03.
- ・駆け込み寺と女性問題,本多弘子,日本法政学会法政論業29,94-103,1993/05.
- ・都市オープンスペースの立地と利用形成-江戸火除地を対象として-,田附遼,西成典久,齋藤潮,景観・デザイン研究講演集No.4,2008/12.
- ・戦国の城,小和田哲男,学研新書,2007/06.
- ・明治維新廃城一覧,森山英一,新人物往来社,1989/1.



成果

- 調査した歴史的地域素材のほとんどが「城郭（平安～戦国期～江戸期）」であった事実と経緯を突き止めた
- 城郭は立地条件として災害に強く水運などに有利な場所を厳選している事を、先行研究や城郭に関する書籍で確認した
- 調査フィールドに立地する歴史的地域素材に適用し、歴史民俗調査及び現地踏査を行って仮説が当てはまるか確認した



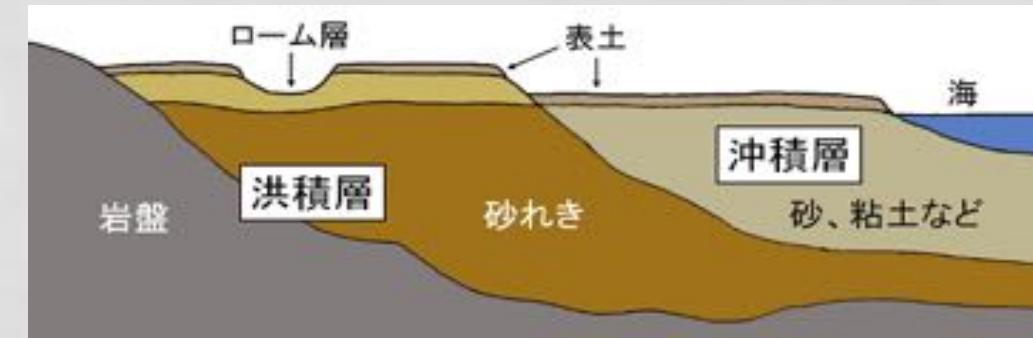
神社・寺院はなぜお城（城郭）になったのか？

- 寺は元々「役所」「学校」だった⇒奈良時代
- 現在の仏教宗派が出揃う⇒鎌倉時代
- 武将に庇護され要塞化していく⇒室町時代
兵士（神人、僧兵）養成、強訴（デモ）による要求
- 大名化⇒延暦寺、興福寺、安国寺恵瓊（臨済宗僧侶）
- 神官、僧侶の脅威
読み書き算盤に堪能で策士や知識人としての素養も持つ
- 戦国武将にとっては支城扱い（信長の最後：本能寺）
- 城としての機能と権力を持ちすぎた為、1588年豊臣秀吉の刀狩り⇒武器没収、約500年続いた権力を喪失⇒天台宗、真言宗、浄土宗の没落

城郭(砦、館)に最適な場所



茨城県常総市の中世城郭「古間木城」の推定復元模型
こういった舌状地(3方が要害で囲まれた土地)が最適



種子島銃は殺傷距離165m～220m、装甲貫通距離は50m前後、命中精度は100m以内



戦国時代に日本で主に使用された「重藤弓」の最大飛距離が400m、殺傷距離は80m、装甲貫通距離30m

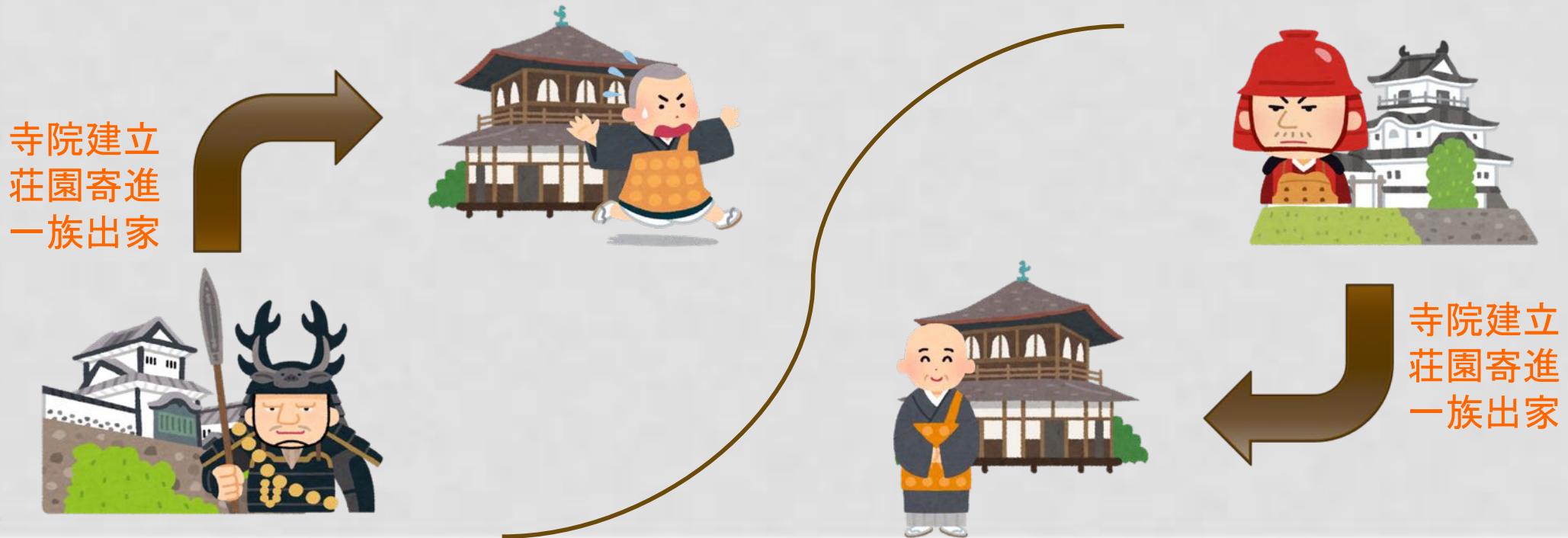
中世の神社・寺院はお城（城郭）だった！

- 立地は三方を湖沼や川や湿地帯などに囲まれた台地や、低湿地の中
に浮かび上がった微高地や、里山の山上
- 広いバッファゾーン（緩衝地帯）を持つ

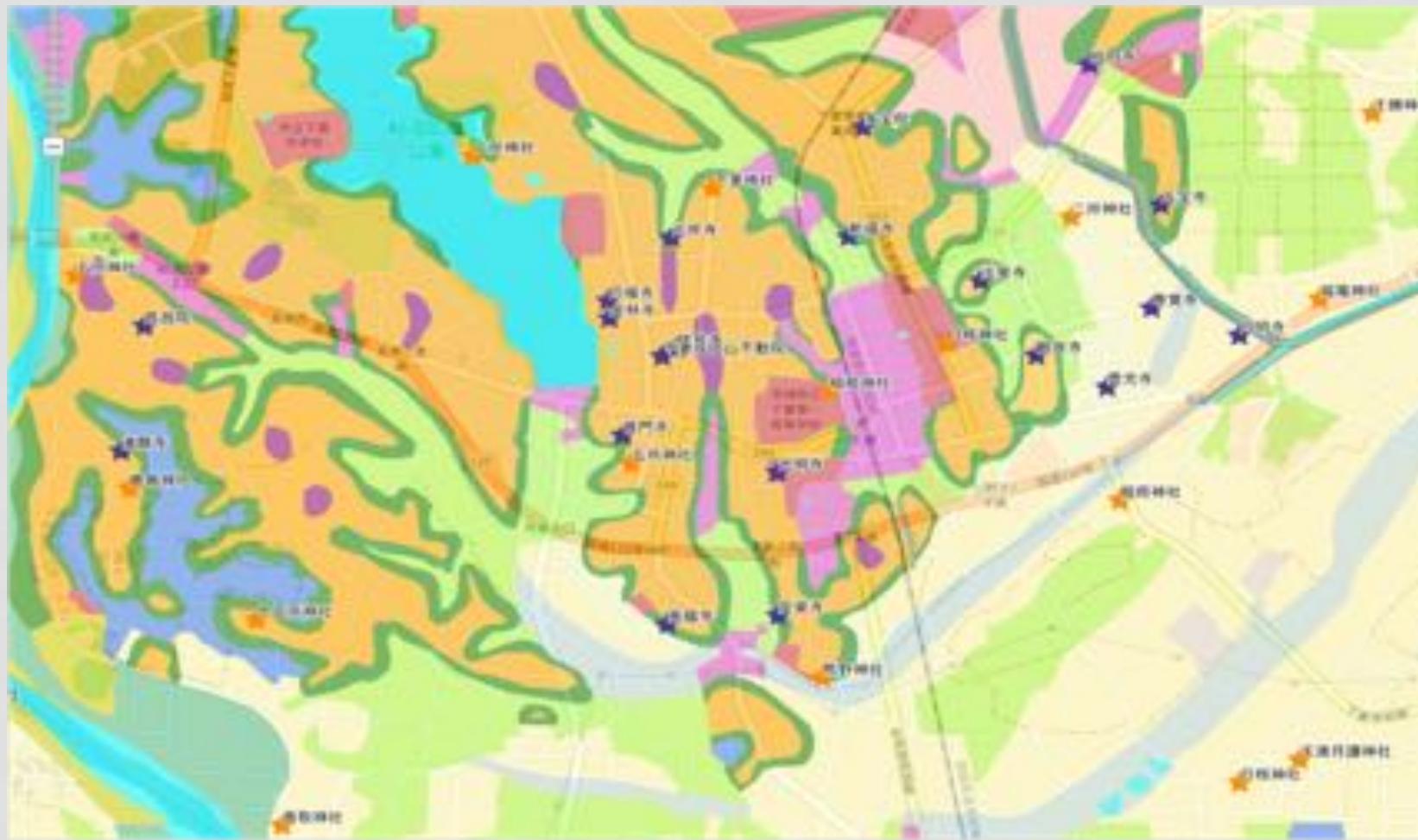


神社・寺院はネゴシエーターでもあった

- ・ 戦国時代は隣国との紛争地帯にお城や砦を造りにくい
- ・ 本来中立な立場を利用し寄進して神社や寺院を建立
- ・ 武家は一族（領主の末弟等）を出家させるのが習い
- ・ 戦国時代の領主や豪族間の調停は僧侶や神官



茨城県下妻市土地条件図



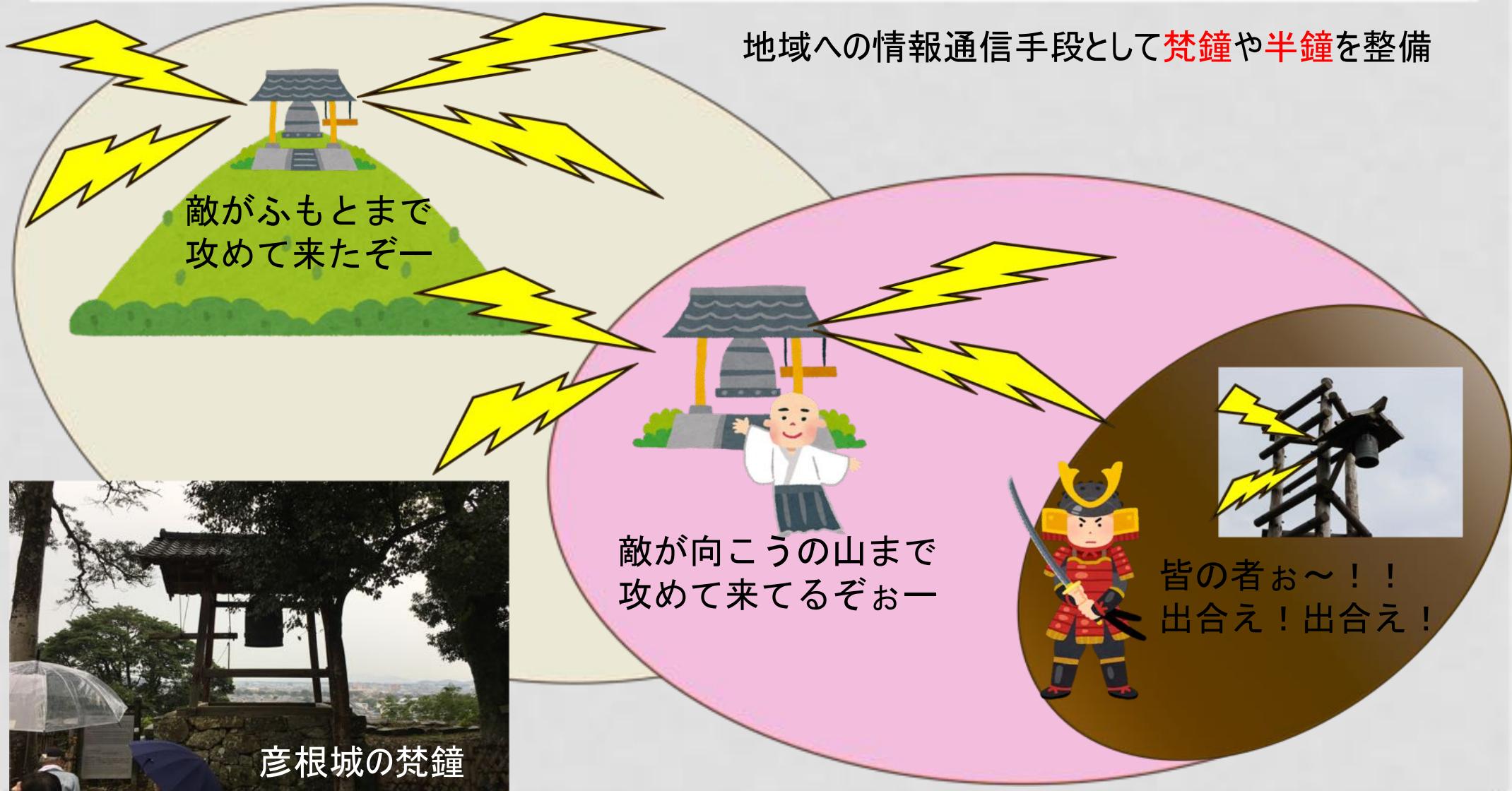
凡例一覧	
旧天井川の微高地	
台地・段丘状の地形	
自然堤防・砂州・砂堆	
砂州・砂堆・砂丘	
凹地・浅い谷	
谷底平野・氾濫平野	
海岸平野・三角洲	
後背低地	
旧河道	
湖岸平野・三角洲	
天井川の部分	
高水敷	
低水敷・浜	
湿地・水草地	
落葉	
潮汐平地	
低水敷・浜・潮汐低地	
高水敷・低水敷・浜	
木部	
河川・水辺及び水面	
平坦化地	
農耕平坦化地	
切土斜面	
盛土斜面	
高い盛土地	
盛土地	
埋土地	

神社・寺院が持つお城（城郭）の機能

- ・太い柱と梁で地震や震動に対し強固
- ・高床式建築で河川災害や腐食に強い
- ・瓦や銅板葺き屋根により矢や鉄砲や火矢の攻撃に耐える
- ・多人数が集団生活できる伽藍等の整備
- ・食料や武器や建築資材等を保管できる蔵や長屋門
- ・寺院や神社の建築方法⇒高床式建築物は建築費用がかかるが建物の耐用年数が長い（当時の木造家屋が約20年で建替えに対し、高床式は50年以上持つ）



梵鐘と半鐘(警鐘)



江戸初期に一気に増えた神社・仏閣

- 1615年「**一国一城令**」発布⇒大名は城郭を一つだけ残し、他は全て破却する事を義務付け、新築のみならず無断修復も禁ずるという厳しいもの
- 破却させられた城郭（支城、国司・土豪の館）⇒寺院化（カムフラージュ＝偽装城）
- 1631年「**新寺建立禁止令**」を制定⇒幕府の狙いは新寺建立による「一国一城令」の効果低減を阻止
- 曹洞宗や臨済宗など武将と相性の良い禅宗は領主と謀り、新佛教の興隆と秀吉の検知・刀狩りの標的にされて廃れていた旧佛教（主に天台宗、真言宗）や浄土宗の寺院を**改宗中興**（一度衰えていたり途絶えた物を復興させるという意味）させるという大義名分で、次々と城郭跡に移設し、寺院数を大幅に増やすことに成功⇒曹洞宗はこの時に日本各地に拡散

神社・仏閣の全てが災害に強いのか？

- 1638年に「宗門改め」を実施、「宗門人別改帳」を整備しキリストンの洗い出しと締め出し⇒管理を「寺」が行う「寺請制度」の実施⇒全国民を信仰の有無に関係なく近くの仏教寺院の檀家に所属⇒受け皿の寺院建立が必須
- 農業・漁業・狩猟従事者等が対象⇒教義が分かり易い一向宗（南無阿弥陀仏）系（浄土真宗、時宗）や法華系（南無妙法蓮華経）（日蓮宗、日蓮正宗、法華宗他）が普及⇒浄土真宗寺院の9割はこの時期に建立
- 低地や河川流域、海辺や山間の谷地等の城郭要素の無い低地・脆弱地盤の微高地に寺院建立⇒藁葺葺の屋根、狭い敷地だが、緊急時の情報伝達手段として梵鐘や半鐘は整備
- 寺院の役割の変化⇒寺子屋（武士以外への教育）、かけこみ寺（訴訟、法律相談、更生、金銭貸付、食事賄い）、戸籍管理等役所業務

神社・仏閣にならなかつたお城（城郭）

- ・江戸時代に残っていた340の近世城郭のうち、明治政府は76は官公庁（現在46）、90は学校施設（現在122）、公園が44（現在152）、史跡保存で19（現在91）に転用
- ・江戸幕府に接収され**幕府直轄地**になっていた中世城郭は明治維新により明治政府に管理移転、各自治体に払い下げ
- ・近世城郭⇒皇居、県庁、帝国大学（東大、京大、東北大、九州大、北海道大、阪大、名古屋大）他旧制高校の用地に
- ・中世城郭⇒役場庁舎、尋常小学校、旧制中学校、公演、公民館用地に
- ・※所在地に「～丸」「本城」「中城」「館」「郭」「要害」「濠」「門」「甲」「乙」「丙」「丁」「戊」「陣屋」「館」等、城を構成する町割りの名称が含まれている事が多い（水戸の旧県庁＝三の丸）

昔の住まい方を理解する事が大事

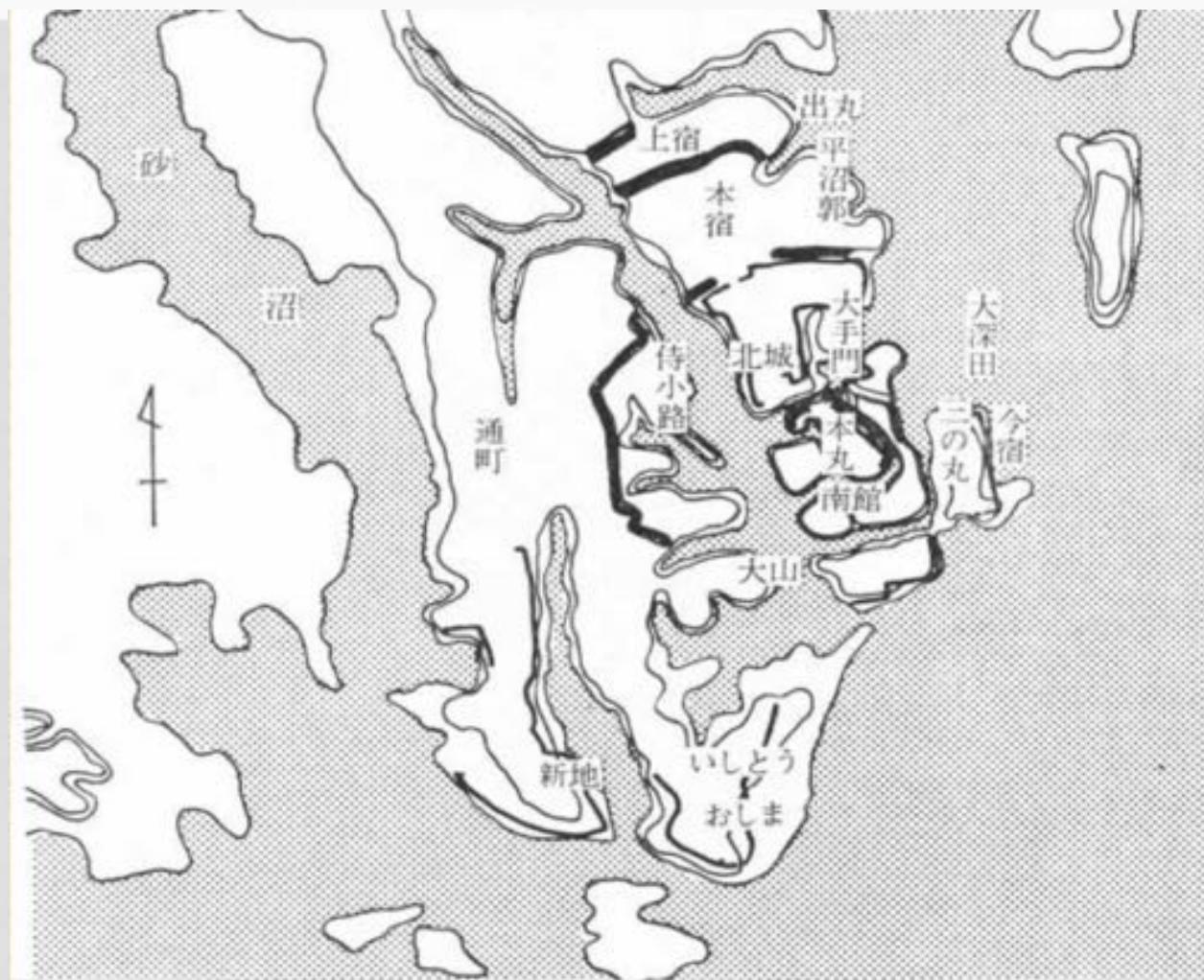
- ・ 戦前まで水運は陸運よりも重宝されていた



- 大量・大型の物資や多くの人員を運ぶことができる
- 川の流れや風を利用して少ない労力(人員)で運営できる
- 昔は河川や湖沼が多く縦横に水路が巡っていた⇒江戸幕府の規制が入るほど

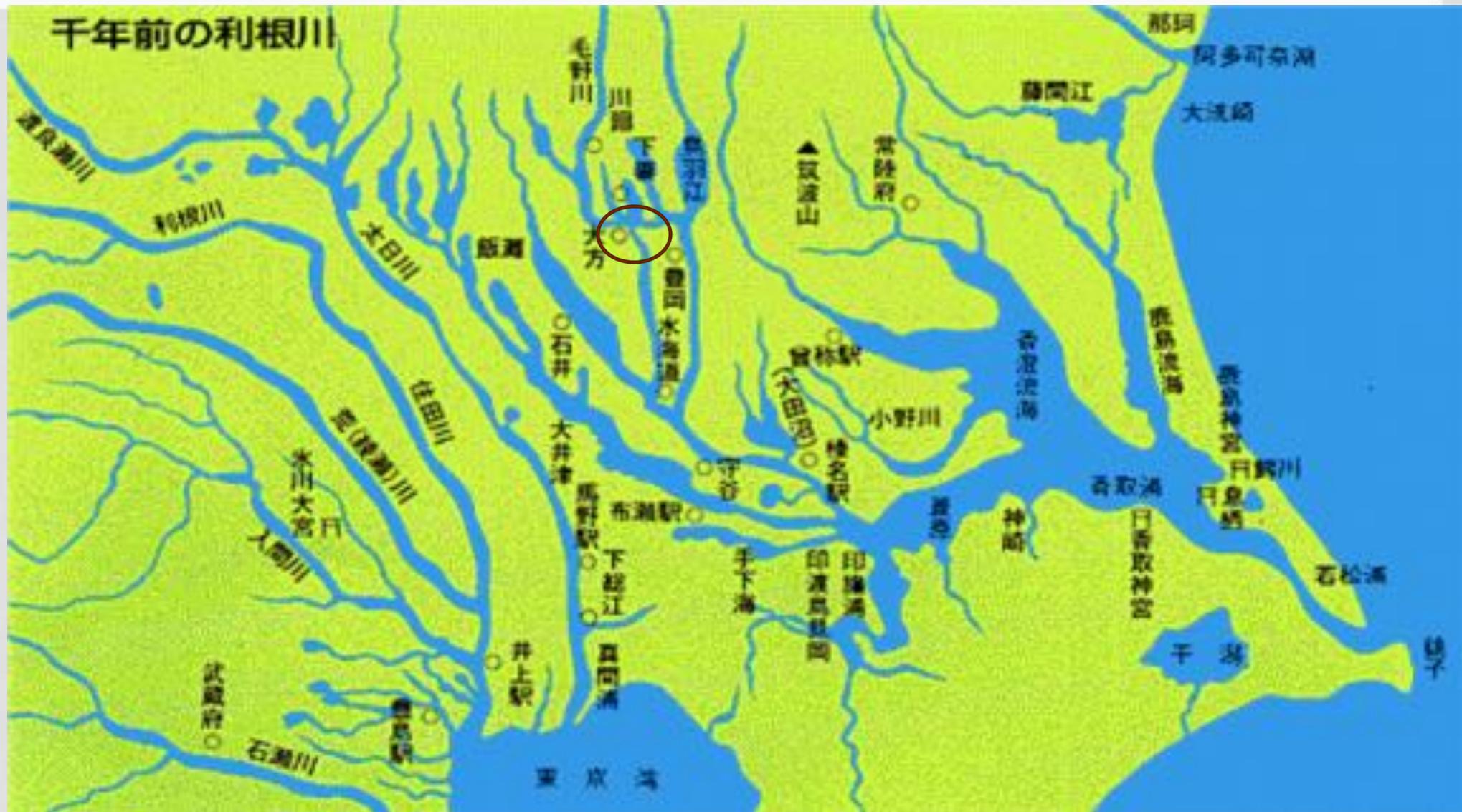
- ・ 田や畠の水利が良い低湿地の微高地に街並み⇒火事が消しやすいという実情も？→日本の人団の 80% 近くは沖積層（低湿地）に居住している！
- ・ 壊れても良い家づくり⇒土、竹、木、紙を使った家づくり⇒再建が容易⇒長持に荷物を入れ担いで逃げる
- ・ 高台は水利と物流が不便⇒雑木林が薪や建築資材の供給元に⇒上りは手ぶらで行き下りを利用して運ぶ
- ・ 鉄道や道路は旧河川や水路を利用して敷設する事が多い
- ・ 陸運と自動車が普及した現代と事情が違うことに着目すべき

常陸国下妻城縄張り図

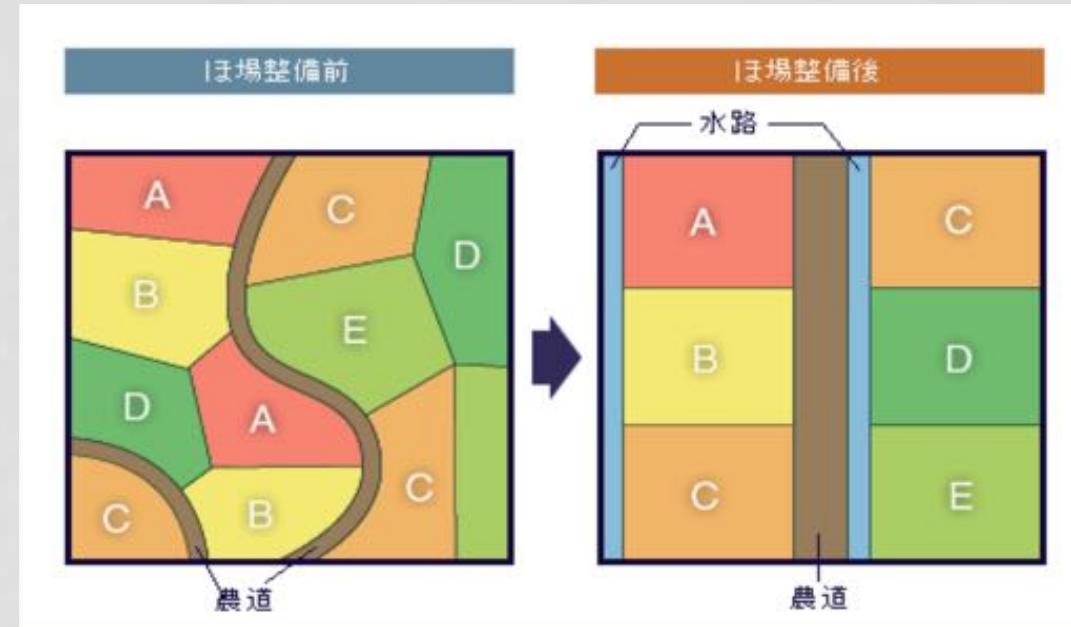
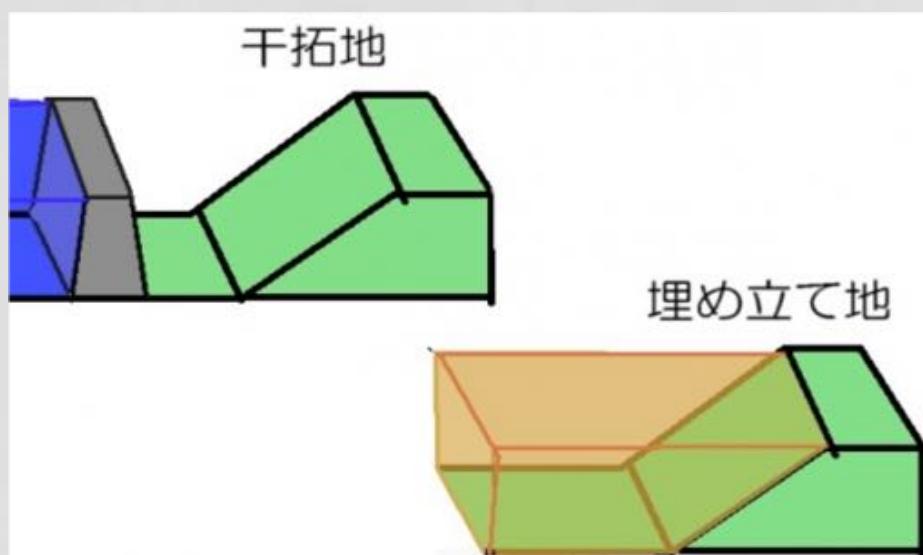
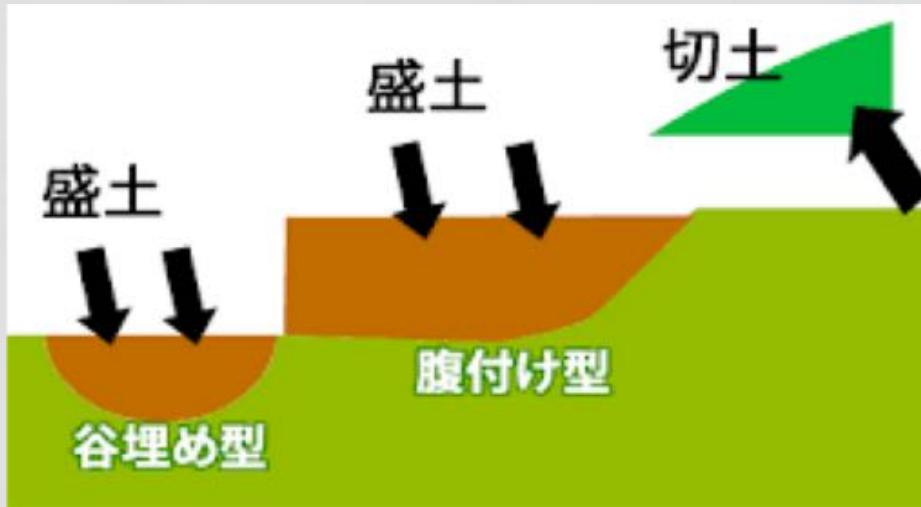


「日本城郭体系」より

将門の時代の常陸・下総の地勢



近年の人間による地形変更



下妻市唐崎周辺の戦国時代の土豪の館



下妻市唐崎周辺を1947年航空写真で見てみる

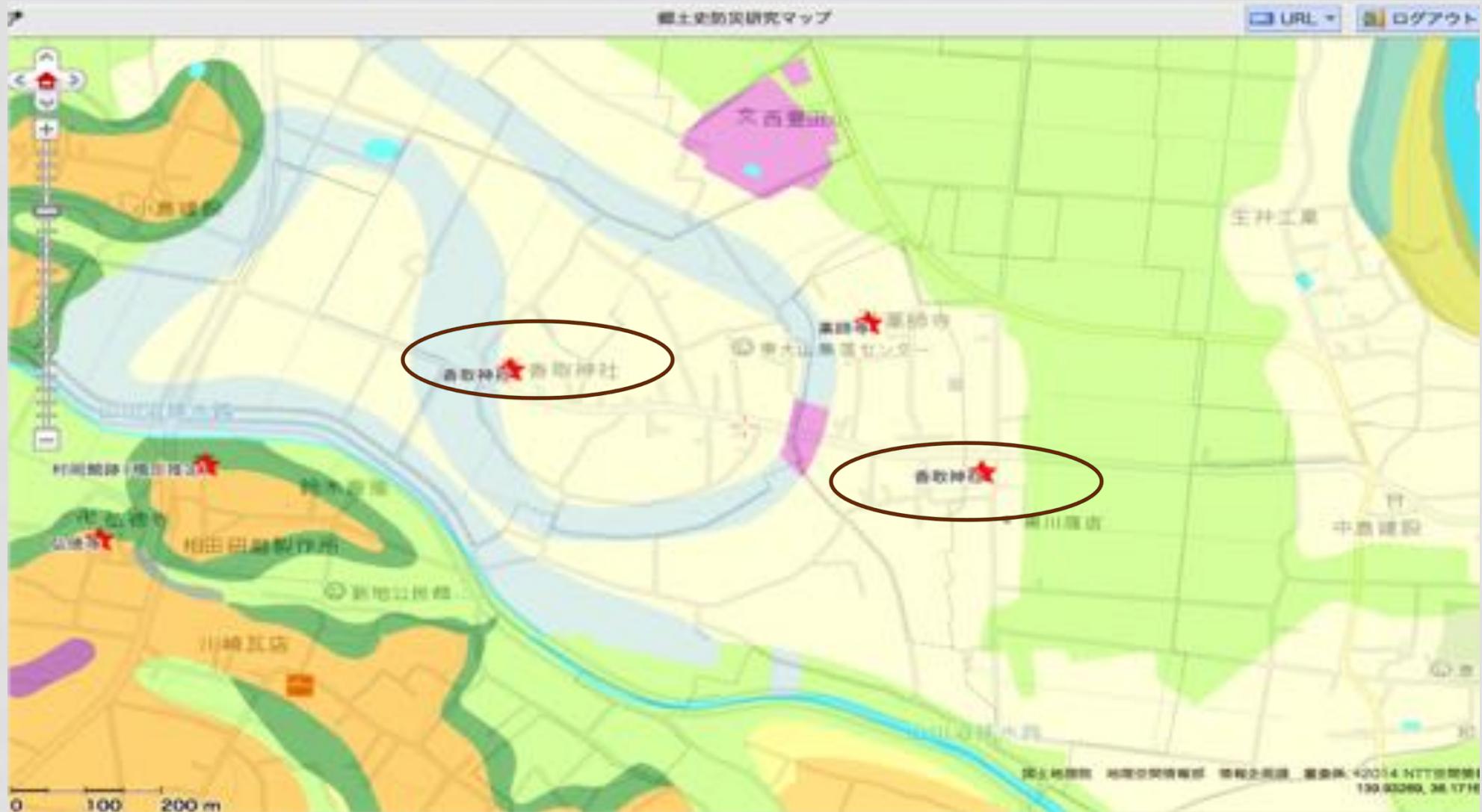
圃場整備前だと、旧河道が明瞭に判る=小貝川の氾濫域で支流があった
つまり、3つの村は川で隔てられた別集落だった



香取神社の不思議(400M内に2つ)



昔の河道を調べると、元は違う村(邑)だった！



効果

- 新しいステークホルダー（利害関係者）の発掘
地域や郷土に興味がある住民や歴男歴女の防災活動への参画
- 学校における防災学習機会の拡張
歴史や地理や公民の授業でも防災学習を行う指導手法になる



常総市石下庁舎の例



旧庁舎(石毛城址)

新庁舎(元湖沼)

余談

- ・三陸被災地でのまち歩きワークショップでの出来事

筆者：この祠はなんですか？

古老：聖徳太子堂ですよ

筆者：なぜここに聖徳太子堂が作られたんですか？

古老：昔鉄砲水で一家全員亡くなった家がここにあったので、村の人が可哀想だと祀ったらしい

筆者：昔って？

古老：爺さんの体験として聞いたからたぶん明治か大正の頃だと思う



郷土史にもハザードマップにも載っておらず、役所も把握していなかった重要な災害履歴→現地踏査で副次的に情報を得ることができた

土木学会の有名論文について

- ・土木学会「東日本大震災の津波被害における神社の祭神とその空間的配置に関する研究」高田他（2012）
- ・祭神（スサノオ系とアマテラス系）別の被災率の違いに着目
- ・被災状況と神社の祭神ごとの立地の検証にとどまっている
- ・当時センセーショナルに受け止められ書籍化もされている
- ・郷土史防災の着眼点で、それぞれの祭神の成り立ちや歴史的経緯について検証したところ、祭神による被災率が何故違うのかの根拠を突き止めた
- ・本年度中に、土木学会学会誌の「ノート（発表論文に対する意見や補記を受け付ける枠）」に投稿予定