

環境・農業・防災

課題グループE班
伊藤彩乃・渡邊凜・中山凜空・廣田悠羽
齋藤すみれ・平根弘翔

1

環境

農業

防災

2

郊外部の環境

環境
農業
防災

土浦市郊外部

- ・不法投棄
- ・緑地の保全

3

不法投棄

環境
農業
防災

現状と課題

年度	地区	件数	発生件数
令和3年度	地区	14	7
令和4年度	地区	9	11
令和5年度	地区	6	8

土浦市ごみ不法投棄マップより引用
土浦市環境白書令和4年度年次報告書より引用

新規発生件数は例年10件前後で減少傾向は見られない
(参考：令和3年度茨城県内発生件数 171件)

監視性の確保が求められている

4

緑地の保全

環境
農業
防災

現状

あまり人の手が加わっていない「緑地保存」の状態

2023年10月13日撮影者：平根
Google Earth Proより引用（画像取得日2023/5）

電柱に巻き付く植物
鬱蒼とした雰囲気漂う緑地

5

緑地の保全

環境
農業
防災

課題

地域住民視点

道路の封鎖、虫や蛇の発生

行政視点

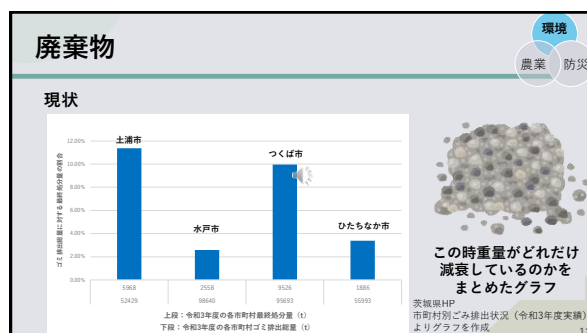
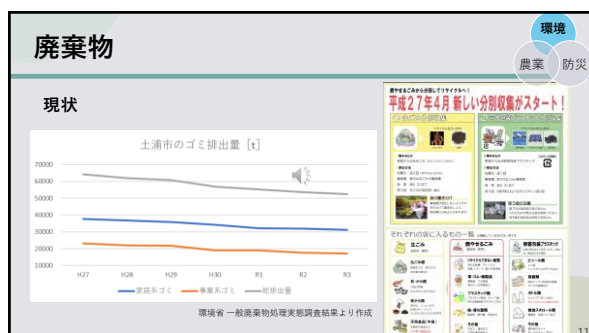
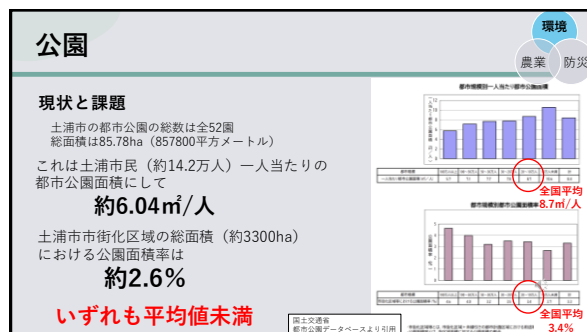
治安の悪化、町のイメージの低下

植物視点

十分な日射が確保できず、生育悪化

「緑地の保存」よりも「緑地の保全」が必要

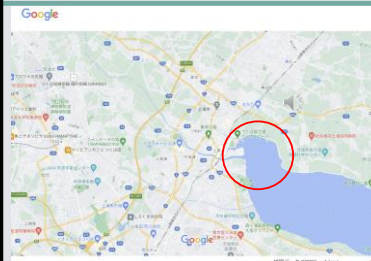
6



→燃えるゴミに空き缶や瓶を出すなど、
分別ルールの徹底が不十分



13



・河川

14

- ・全国第2位の面積を持つ湖で、流入河川は56本、流出河川は1本
- ・以前は湖水浴も行われていた
- ・湖岸ではゴミのポイ捨てが目立ち、水は濁っている



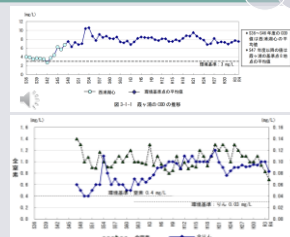
2023年10月13日 攝影者：平根

15

水質汚濁の指標である COD、
富栄養化の原因とされる窒素、
リンの濃度が環境基準を充たすこと



アオコの回収作業のようす（土浦市環境白書より引用）



土浦市環境白書令和4年度年次報告書より抜粋 16

16

項目	生活排水	工場・事業所等	農業	溜池	市街地	山林等	その他
全リン	53.6	0.2	6.8	9.1	26.9	2.4	
全窒素	27.5	0.1	23.9	10.9	5	37.9	
COD	27.5	1.1	13.1	10.9	13.9		

■ 生活排水 ■ 工場・事業所等 ■ 農業 ■ 溜池 ■ 市街地 ■ 山林等 ■ その他

霞ヶ浦の汚濁実況 | 霞ヶ浦河川事務所 | 国土交通省 関東地方整備局 (p.6)



茨城県霞ヶ浦環境科学センターHPより引用

生活排水に汚濁物質が多く含まれている

湖水の出口が利根川のみであり、
湖水交換におよそ200日かかる

17

- ・市内の水質調査を行っている河川のうち、半数が目標数値に到達していない
- ・新川、備前川、花室川、乙戸川は主に市街地を通る川であり、生活排水による影響が大きいと考えられる

表 3-1-5 生活用水計測所集水配管計測における
河川・湧水の自來水化率(%) (単位: t/d)

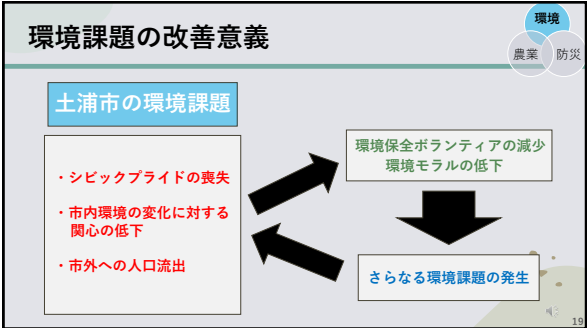
河川(涌出)	自來水	湧水	2015年度 計測値	10年 目標
天ノ井(湧水)	2.2	0.9	1.0	2.0以下
河川・湧水	2.2	1.0	1.0	2.0以下
河川・湧水	2.2	1.5	1.5	2.0以下
河川・湧水	2.2	2.0	2.0	2.0以下
新川・湧水	3.9	6.3	3.0	2.0以下
新川(湧水)	2.2	2.1	2.9	2.0以下
花菜川(湧水)	3.3	3.2	3.0	2.0以下
乙川(湧水)	2.5	2.8	2.7	2.0以下

(A) 湧水化率(湧水/2015年度計測値)

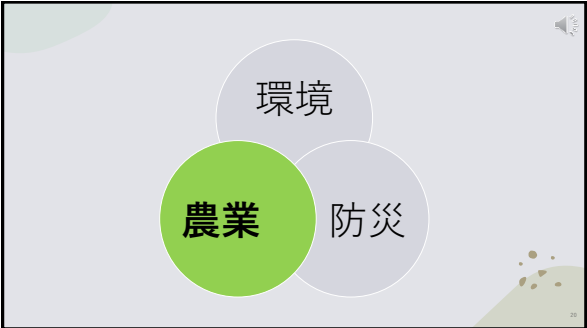
土浦市生活排水対策推進計画 第2期後期計画より引用

土浦市環境白書より引用

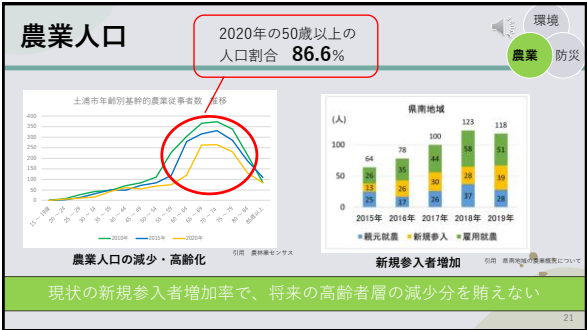
18



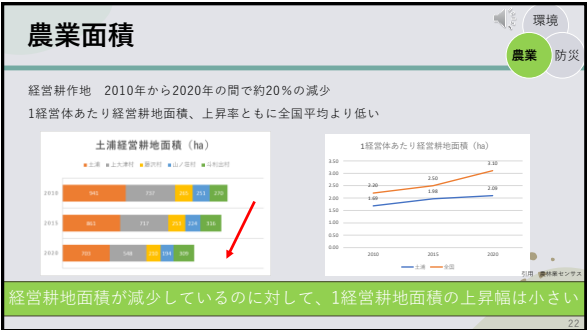
19



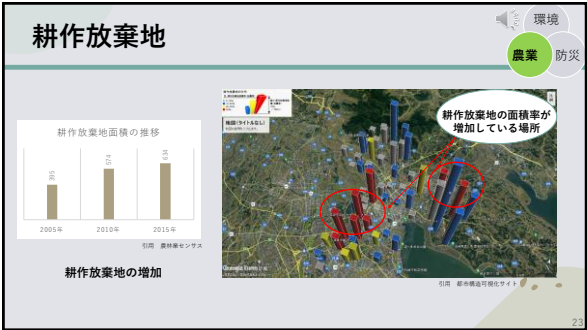
20



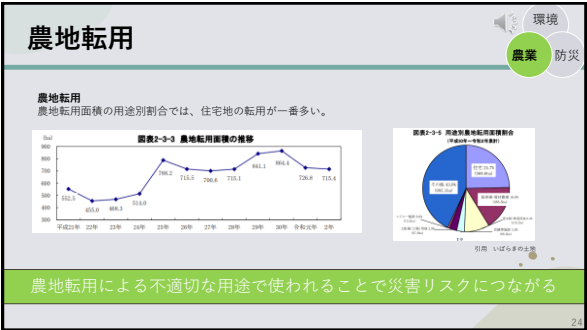
21



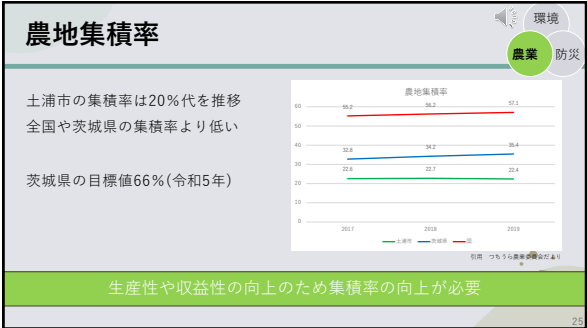
22



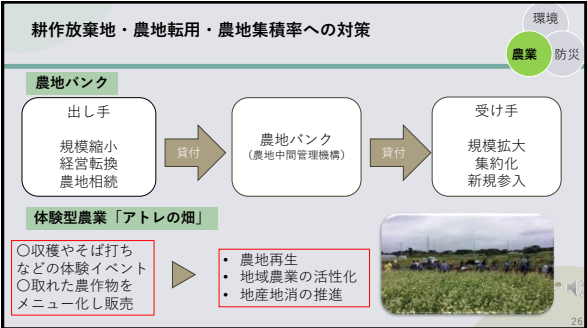
23



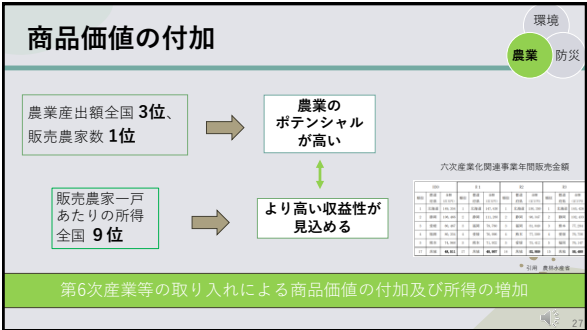
24



25



26



27

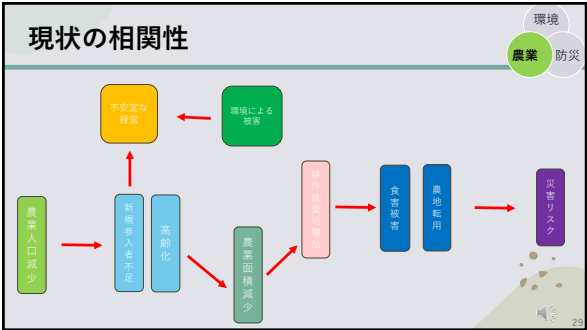
ブランディング

土浦ブランド

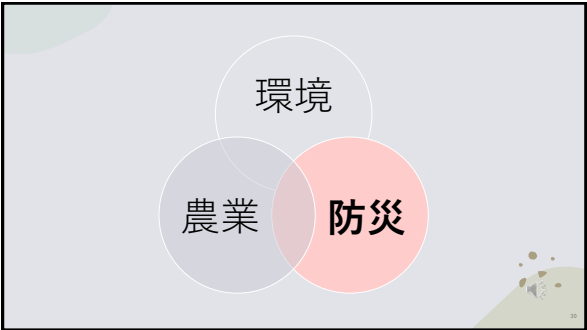
「土浦の恵みが人を結び、町の賑わいが土浦を豊かにする。」を掲げ、土浦の魅力伝えるために認定が行われている

土浦内外にどのように土浦ブランドを発信していくか

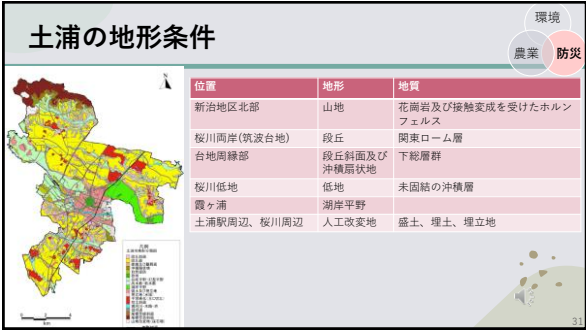
28



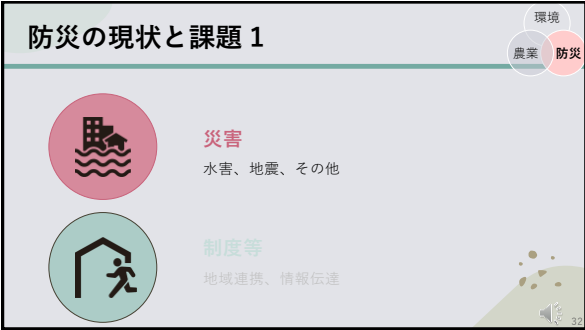
29



30



31



32



33



34



35



36

③ 防災意識の低下



https://www.mlit.go.jp/river/toukei_chousa/kasen/jiten/nihon_kawa/0302_kasumi/0302_kasumi_02.html

2018年の西日本豪雨で5mほど浸水した区域(2022年4月中旬に撮影)



<https://tech.nikkei.com/atc/nxt/column/18/00138/051300796/>

桜川の堤防が決壊したのが、62年前(1961年)

大雨でも浸水被害を受けることはないと考える

水害のリスクが高いところに住む

地球温暖化に伴う
自然災害の激甚化

災害時の被害が大きくなる

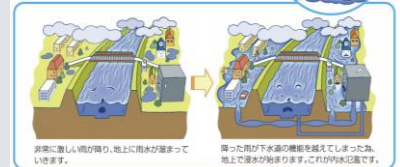
正確なリスク、災害や防災に関する情報の効果的な可視化

37

防災の現状と課題 1-1：水害



- ・洪水
- ・内水氾濫
- ・道路冠水
- ・土砂災害



内水氾濫発生時の様子(土浦市内水ハザードマップより引用)

38

土浦市内水ハザードマップ



① 洪水の浸水想定区域の外側で内水氾濫のリスクが高い

洪水からの避難を難しくする可能性があり、中心部の人の逃げ場が失われる可能性がある

② 田畑冠水の危険性が高い

災害の履歴に田畑冠水の被害があったことが記録されている

39

① 洪水の浸水想定区域の外側で内水氾濫のリスクが高い

洪水ハザードマップ・内水ハザードマップ



洪水から避難する

避難する途中のエリアで内水氾濫が発生する

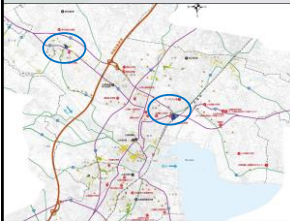
迂回する必要性が生じ、避難距離が長くなる

子どもや高齢者は特に避難するのが大変

水害全体、多様な対象を考慮した避難計画・ハザードマップの作成

40

② 田畑冠水の危険性が高い



藤沢地区・二中地区の一部
→1m以上浸水するリスクあり

住宅地から田畑に向かって標高が低くなっている

農作物が被害を受ける
※住宅の被害を軽減させるというメリットもある

農業を続けるのが困難になる

田畑が被害を受けた時の補助制度を充実させる

41

防災の現状と課題 1-1：水害



- ・洪水
- ・内水氾濫
- ・道路冠水
- ・土砂災害



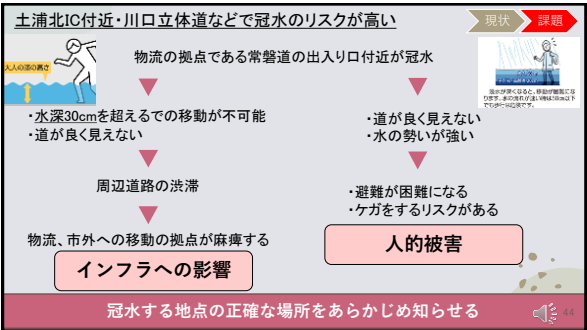
道路冠水発生時のイメージ

(茨城県常総市/毎日新聞デジタル・朝日新聞社のニュースサイト「asahi.com」より引用)

42



43



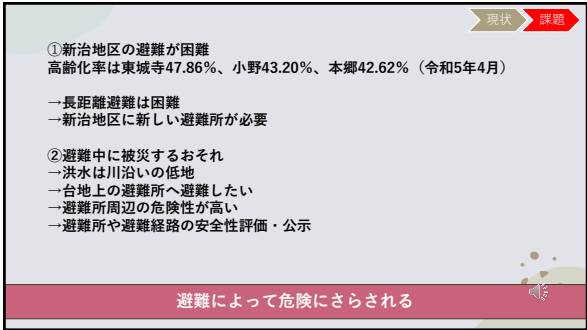
44



45



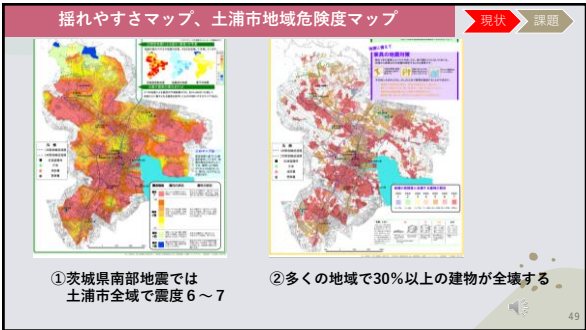
46



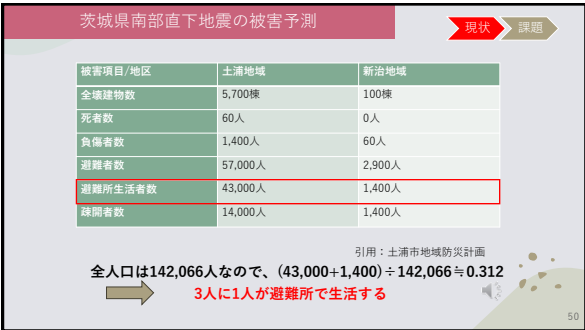
47



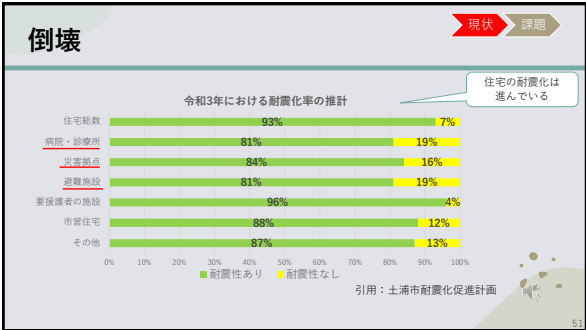
48



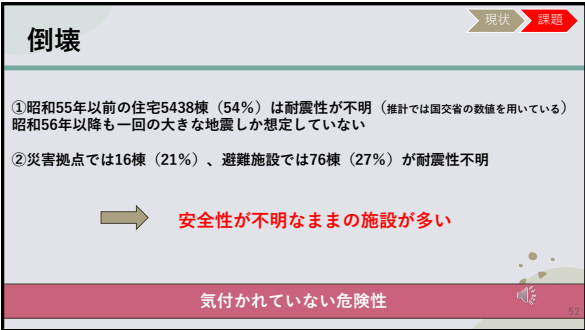
49



50



51



52



53



54

環境

農業

防災

液状化

現状課題

土浦市は・・・
埋め立てによって整備された
→液状化が起こりやすい土地

インフラへの被害
→緊急車両などの交通障害や事故の誘発
→交通の混乱
→救助・処置の遅れ
→二次被害の拡大



救助・復旧の遅れ

55

環境

農業

防災

防災の現状と課題 1-2：地震

現状課題

- ・倒壊
- ・液状化
- ・火災



住宅地火災被害のイメージ
(茨城県常陸太田市/NHK-1日本放送協会より引用)

56

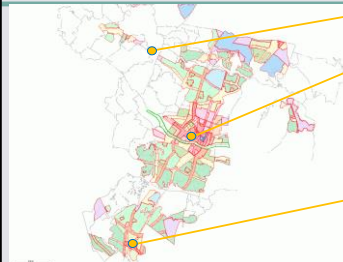
環境

農業

防災

火災

現状課題



土浦北IC周辺に物流施設が集積

桜川北側が特に老朽化、密集化

荒川沖駅周辺

引用：つちうらマップ

57

環境

農業

防災

火災

現状課題

老朽化した住宅密集地
地震の死因の多くは圧死と焼死
・狭い路地→救助活動が困難
・3, 4階建ての建物が多い
・空きテナントなどの管理されていない建物

一危険性がかなり高い

茨城県南部地震において
冬18時では土浦市では480棟が焼失予想



桜川北側の様子

密集市街地での火災対策

58

環境

農業

防災

防災の課題と現状 2

災害

水害、地震、その他

制度等

情報伝達、地域連携



59

環境

農業

防災

防災の現状と課題 2-1：情報伝達

土浦市在留外国人数の推移



在留外国人人数が増加

日本の災害状況について知らない
・災害情報が届かない、理解できない

災害時の避難が困難

消防団で通報隊が結成された
→必要としている人にその情報が行き届いていない

災害情報を取得する方法の発信、日本の災害に対する理解を深める活動

60

環境

農業

防災

防災の現状と課題 2-2：地域連携

- ・他市町村や民間事業者との物的・人的な応援協定を結んでいる
- 例：県内43市町村、カスミなど62団体
- ・土浦市地域防災計画では「市及び県は、土浦港について、災害時の水上輸送拠点としての機能について検討し、必要な整備に努める」
- ・浜名湖では船舶を利用した緊急物資輸送訓練を行う
- ・現在は陸路での支援しかできない

➡

緊急輸送路が機能しなくなった際に地域連携が出来ない

市を超えた防災ネットワークの強化

61