

防災・環境・農業

平澤実紅 門倉慧 横山司 山根万由子
幸坂麻琴 瀬川遥子 河北拓人 熊谷兼人
TA: 中島遥希 西谷麟



発表の流れ



防災 1



- 1 財政による比較
- 2 現状と問題点 洪水
- 3 現状と問題点 地震
- 4 市役所の方の話
- 5 課題

1.財政

防災 8

防災費の割合比較

平成30年度

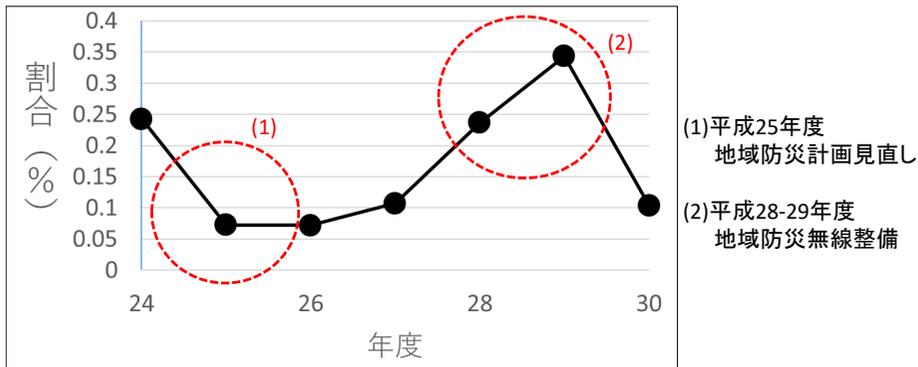
	総予算(千円)	防災費の割合(%)
土浦市	51,080,000	0.10
鳥取市	53,830,322	0.87
伊勢市	54,973,542	0.44
西尾市	53,240,000	0.94



土浦市の防災対策は十分と言えないのではないか

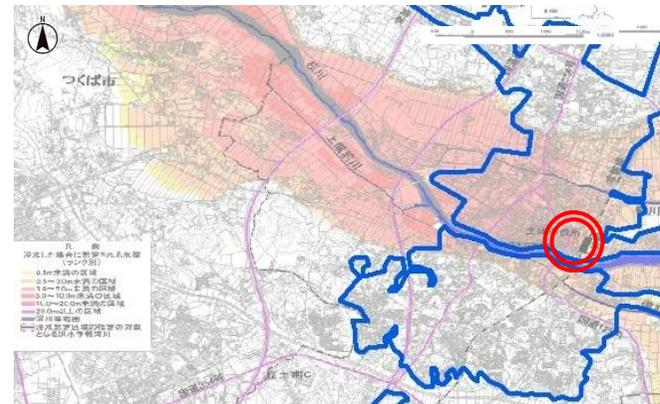
1.財政

土浦市の防災費割合の推移



地域防災計画改定後も防災費割合の増加は見られない

2-1.問題点 洪水



霞ヶ浦、桜川に
囲まれた城下町



近年進む都市
機能集中

青色:居住誘導地域

○:市役所

※流域全体に48時間総雨量で746mm、ピーク時の1時間に77mmの降雨がある場合
出典:茨城県 利根川水系桜川洪水浸水想定区域図(想定最大規模)

防災拠点として機能しなくなる可能性

2-3.現在行っている対策

ハード対策

- ・桜川下流10キロ区間:堤防整備、川底の掘削
- ・10キロより上流区間:堤防が未整備
→築堤のための用地買収
流れを妨げている樹木の伐採

▷ハード面をさらに整備する予定は当面ない

ほんとに足りてる??

ソフト対策

- ・ハザードマップの策定と配布

▷避難計画があいまい



出店:土浦市内水ハザードマップ

逃げ遅れが生じてしまう可能性

3-1-1.問題点 地震

防災 14

災害(防災)拠点の耐震化率

災害拠点例)

市庁舎、消防署、避難場所・避難所とされている学校施設・公民館、病院、診療所、社会福祉施設など

81.5%(土浦市) < 91.7%(茨城県平均)

約10ポイント
低い

災害拠点の耐震化率が低く、機能しない可能性

3-2.現在行っている対策

防災 16

ハード対策

・避難場所となる施設の耐震化を優先して行う

▶ 平成32年度までに耐震化率を95%に



財政的に全部行うのは厳しい

耐震化すべき施設を把握する必要性

5.課題

防災 18

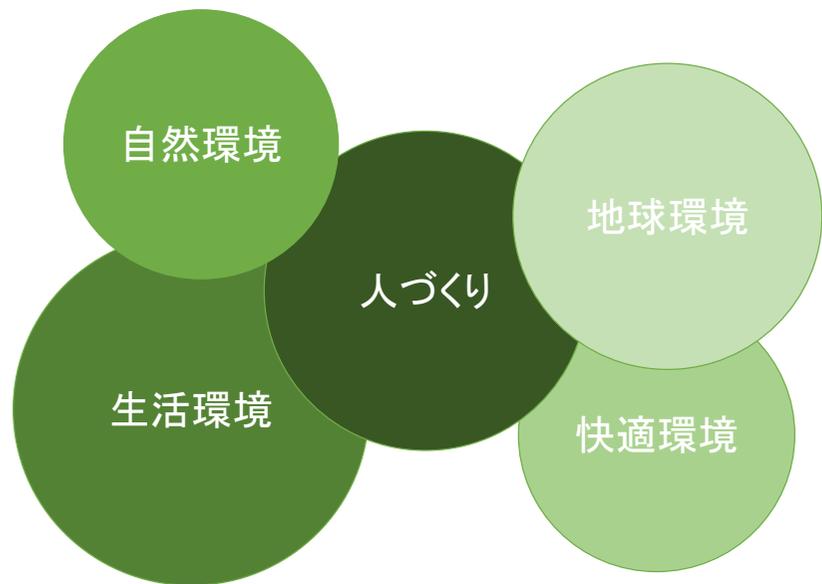


限られた予算でどのように防災対策の質を向上させていくか

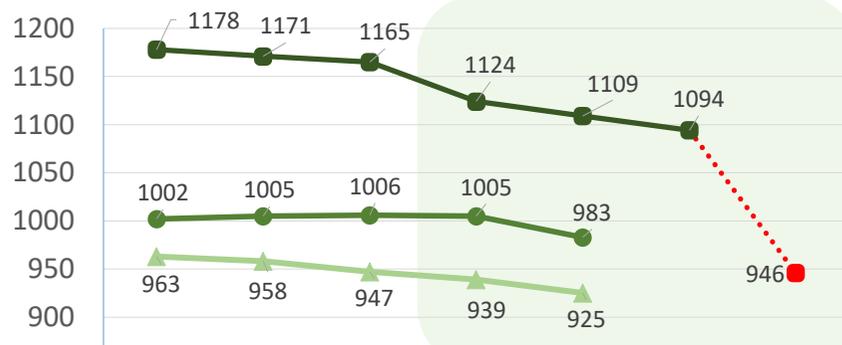


環境 2

- 1 方針
- 2 人づくり
- 3 廃棄物
- 4 霞ヶ浦
- 5 緑地
- 6 地球温暖化
- 7 課題



廃棄物



減っていると見えるのは
リサイクルに回ったゴミの量では？



リサイクル以外の
減量対策が必要



ゴミ排出量を減量する
→市民にどんな利益が
あるか明確に示す

環境学習・教育

つくば



土浦

- ・つくば環境スタイルサポーターズ
→ 会員制
- ・エコ・クッキング事業
- ・桜川稚魚放流および
魚捕り体験事業
→ 市内の小学生を対象

- ・つちまるエコキッズクラブ
→ 会員制
- ・出前講座
→ 小学生向けの
コンテンツが少ない

幼少期からの環境教育をより幅広く行う

霞ヶ浦

水質改善は難しい？

56本の流入河川



霞ヶ浦の水質浄化は他の市町村の協力が必要



引用:国土交通省関東地方整備局「霞ヶ浦の現状と課題」

市町村それぞれが独立して取り組んでいる
→ 広域的に取り組む体制を強化する必要がある

快適環境

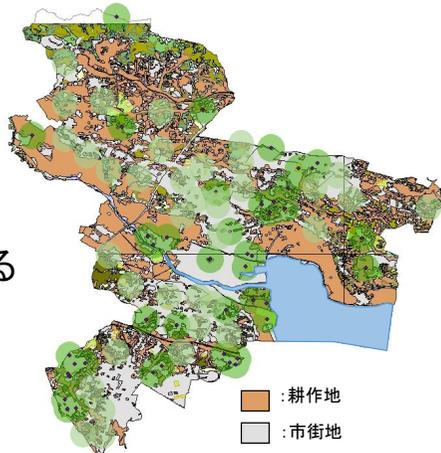
緑地

土浦市の潜在緑地

二次林の整備



徒歩圏内の緑地が増える
公園だけに頼らない
柔軟な整備



- : 耕作地
- : 市街地
- : 二次林
- : 霞ヶ浦、河川
- : 二次林から200m圏内
- : 公園から200m圏内

参考:生物多様性センター

土浦市の緑地保全

身近なみどり整備推進事業

森林湖沼環境税を使用して森林整備行っている
申請があった2次林に対して整備

例) 藤沢小学校通学路沿いの森林整備 (平成29年度)



整備前



整備後

整備する2次林の優先順位が定まっていない

地球温暖化

土浦市地球温暖化防止行動計画

2005年度比2020年にCO2を6.2%削減(中期目標)



2050年までには2005年比で73%削減目標
(194万トン)

新エネルギー
→太陽光発電(補助金)



エコ商品や規格など省エネな設備の活用
→情報提供(フーチャンEMS)
→住宅用環境配慮型設備補助

設備強化が主
→今後は、自然環境からのアプローチを検討



課を超えた包括的な施策の検討が必要

農業3

- 1 農業の現状
- 2 農業が持つ役割
- 3 土浦農業の課題

52

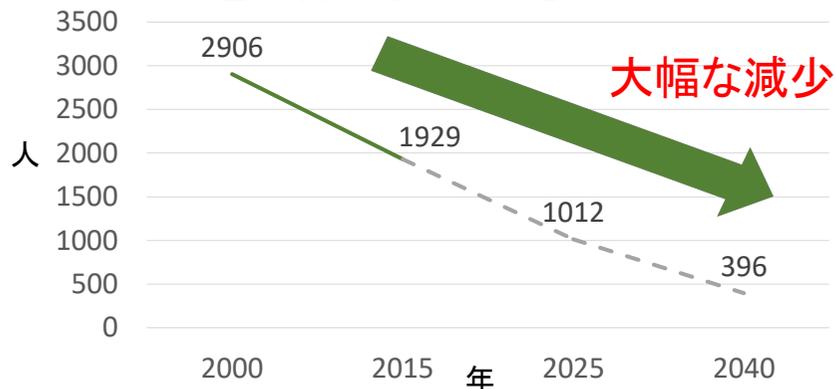
農業 53

現状

農業従事者の減少・高齢化

農業 54

基幹的農業従事者数の推移と予測

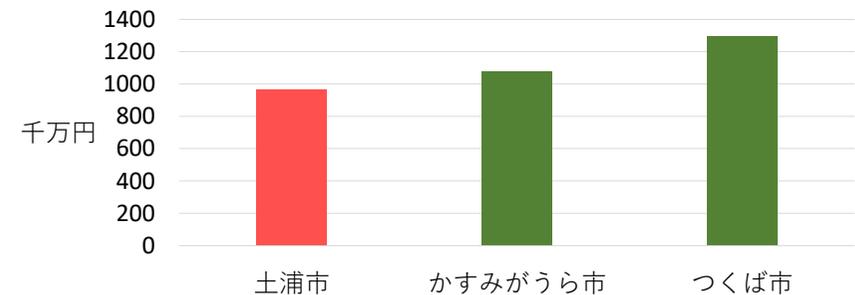


基幹的農業従事者平均年齢 **61.1歳**

農業出荷額の低さ・低下

農業 55

農業産出額（平成18年度）

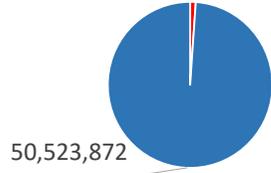


土浦市自体のピークから現在農業出荷額は2割減

農業の本来の機能は生産機能
周辺の市・県平均と比べ農業生産額が低い

全体予算の中の農林水産業費(千円)

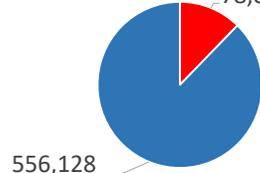
556,128



総予算のうち農林水産業約1.1%の約5.6億円

農林業水産業費の内訳(千円)

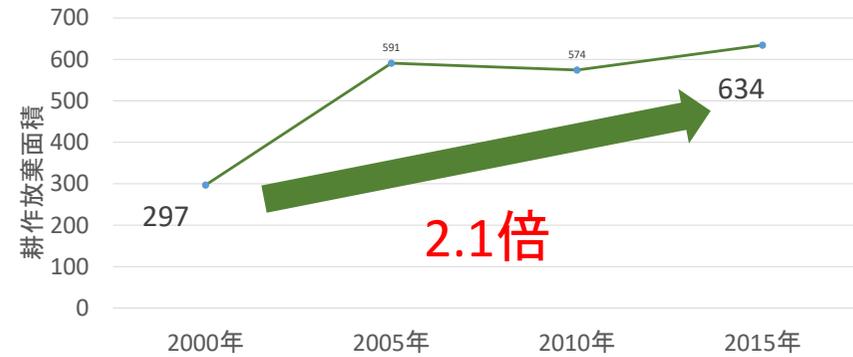
78,044



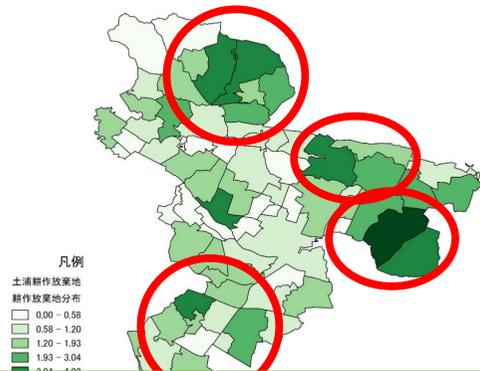
そのうち農業振興費用は約12%の約8千万円

出典:土浦市「統計つちうら:平成30年度予算」

耕作放棄地面積(単位:ha)



出典:農林水産省「農林業センサス2000~2015」



多く分布している地域

- 筑波山ふもとの地域
- 神立工業地域
- 霞ヶ浦に接している地域
- 荒川沖の市街地

凡例
土浦耕作放棄地
耕作放棄地分布

0.00 - 0.58
0.58 - 1.20
1.20 - 1.83
1.83 - 3.04
3.04 - 4.25

地域によって耕作放棄地になる要因は様々

耕作放棄地

農業人口減少
高齢化

弱い農産業

低予算

市で農業を満遍なく支援していくことは難しい？

土浦、農業やめる??

- 農業を営んでいる人も一市民
 - ▷ 農業の仕事も保護されるべき存在
- 農業産出額が少ない
 - ▷ 農業を撤退する理由になるのか

アイデンティティとして



つちまる

レンコンの
ゆるキャラで
レンコンをア
ピール



レンコン大使

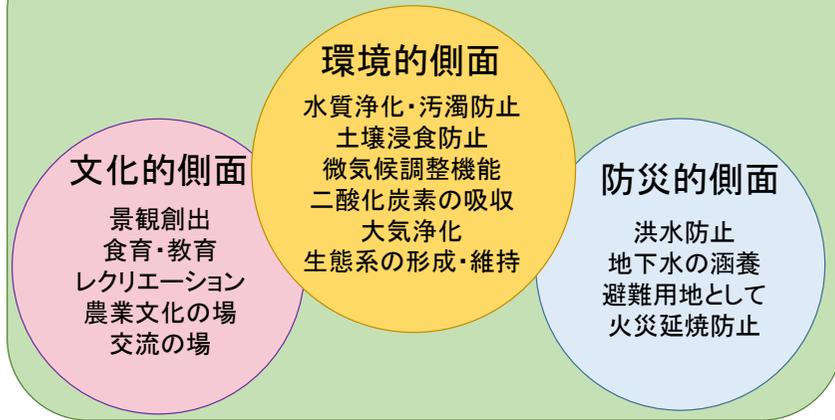
テーマソング
作成など
レンコンを
全国に発信

「レンコンの生産量が日本一」がアイデンティティ
レンコン農業をやめていいのか

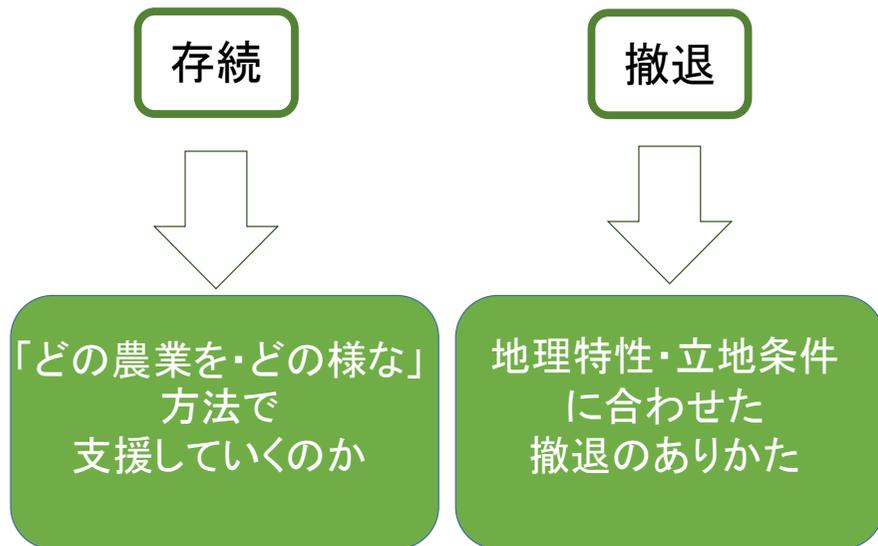
地産地消促進の側面

- 流通コストや環境負荷の低減
- 小規模農家の所得機会
- 消費者ニーズに対応した柔軟生産
- 消費者にとって顔が見れる安心感
- 自給率向上の側面

農地の多面的機能



完全に農業をやめることは難しい



共通の課題 4



防災

- 防災費が減っていく中で、どう防災の質を向上させていくのか

環境

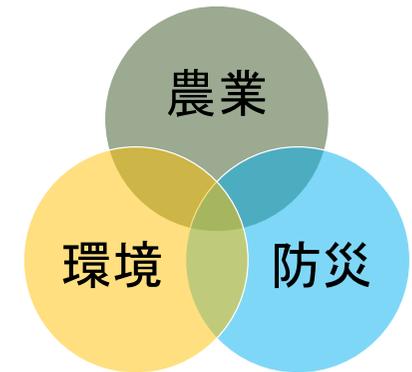
- 課を超えた包括的な施策の検討

農業

- 「どの農業を・どの様な方法」で支援していくか
- 地域の地理的特性に合わせた撤退のありかた

現在の姿

あるべき姿



各分野が独立するのではなく全分野をカバーする政策が必要

参考文献



● 防災

(1) 土浦市マスタープラン(土浦市HPより)
http://www.city.tsuchiura.lg.jp/jgcms/admin74892/data/doc/1398861889_doc_34_0.pdf
 (2) 土浦市地域防災計画(土浦市HPより)
 【震災対策計画】
http://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1522322050_doc_8_0.pdf
 【風水害対策計画】
http://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1522322050_doc_8_1.pdf
 【事故災害対策計画】
http://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1522322050_doc_8_2.pdf
 【資料編】
http://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1363860591_doc_8_0.pdf
 (3) 霞ヶ浦への招待—霞ヶ浦の洪水(茨城県霞ヶ浦環境科学センターHPより)
https://www.pref.ibaraki.jp/soshiki/seikatsukankyo/kasumigauraesc/04_kenkyu/introduction/documents/21.pdf
 (4) 防災計画見直しの総括図(土浦市HPより)
http://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1354164059_doc_8_0.pdf
 (5) 東日本大震災写真一覧(土浦市)(茨城県HPより)
<http://www.pref.ibaraki.jp/earthquake/bugai/koho/kenmin/20110311eq/material-data/08203/index.html>

参考文献



● 防災

(6) 財政関連
 土浦市予算書(土浦市HPより)
 平成24年度
http://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1332461871_doc_5_0.pdf
 平成30年度
http://www.city.tsuchiura.lg.jp/jgcms/admin74892/data/doc/1520300133_doc_5_0.pdf
 平成30年度当初予算の概要(水戸市HPより)
http://www.city.mito.lg.jp/000271/000273/000282/000367/p018400_d/fil/002.pdf
 平成30年度 日立市予算の概要(日立市HPより)
http://www.city.hitachi.lg.jp/shisei/004/005/yosan-h30tosyo_d/fil/30yosannogaiyou.pdf
 (7) 土浦市液状化危険度マップ①(土浦市HPより)
http://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1413507263_doc_159_0.pdf
 (8) 洪水浸水想定区域図(想定最大規模)—桜川(土浦)(茨城県HPより)
<https://www.pref.ibaraki.jp/doboku/kasen/keikaku/documents/sakuragawa1.pdf>
 (9) 重ねるハザードマップ(国交省運営サイト)利用
<https://disaportal.gsi.go.jp/maps/?ll=36.083199,140.205803&z=14&base=pale&vs=c1j0l0u0>
 (10) 3防災基礎講座—地域災害環境編(防災科学技術研究所 自然災害情報室 HP)
 利根川中流域—流路変遷が目まぐるしい首都圏大河川の平野
https://dil.bosai.go.jp/workshop/06kouza_kankyo/pdf/03_tonegawa.pdf
 (11) NPO法人 NEWつくば <https://newtsukuba.jp/?p=7740>
 (12) 防災拠点となる公共施設等の耐震化推進状況調査結果(総務省消防庁)
http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/houdou/h29/11/291117_houdou_1.pdf

参考文献



73

●環境

- ・ 生物多様性センター
<http://www.biodic.go.jp/>
- ・ 土浦市環境白書 平成29年度年次報告書
http://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1537402872_doc_18_0.pdf
- ・ つくば市 環境事業
<http://www.city.tsukuba.lg.jp/shisei/torikumi/kankyo/1001899.html>
- ・ つちまるエコキッズクラブ
<http://www.city.tsuchiura.lg.jp/page/page007042.html#nyuukai>
- ・ 第二期土浦市環境計画
http://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1495442456_doc_18_0.pdf
- ・ 霞ヶ浦に係る湖沼水質保全計画(第7期)
<https://www.pref.ibaraki.jp/seikatsukankyo/kantai/kasumigaura/lake/documents/7honbun.pdf>
- ・ 国土交通省関東地方整備局「霞ヶ浦の現状と課題」
http://www.ktr.mlit.go.jp/ktr_content/content/000022993.pdf
- ・ 統計つちうら
<http://www.city.tsuchiura.lg.jp/page/dir001548.html>
- ・ 平成30年度予算書
<http://www.city.tsuchiura.lg.jp/page/page010837.html>

参考文献



74

●農業

- ・ 国土交通省グリーンインフラについて
http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei_environment_mn_000034.html
- ・ 農林水産省『農林業センサス』
<http://www.maff.go.jp/j/tokei/census/afc/>
- ・ 農林水産省『わがマチ・わがムラ: 土浦市基本データ』
<http://www.machimura.maff.go.jp/machi/contents/08/203/index.html>
- ・ 一ノ瀬友博『耕作放棄によって失われていく農村地域の水辺境とその保全再生』
file://nwfs/home/shakoug/s1611304/WinFiles/Documents/12_1-05.pdf
- ・ グリーンフラ研究会、三菱UFJリサーチ&コンサルティング、日経コンストラクション『決定版! グリーンインフラ』(2017、日経BP社)
- ・ ゆるキャラ®グランプリ実行委員会『つちまる: ゆるキャラ®グランプリ参加キャラクター』
<http://sp.yurugp.jp/vote/detail.php?id=00000153>
- ・ NEWS つくば『連姿で新曲披露 れんこん大使オニツカサリーさん』
<https://newstasukuba.jp/?p=7629>
- ・ 日本農業研究所研究報告『農業研究』第28号(2015年)p,68~102
- ・ 土浦市耕作放棄地解消計画
http://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1269591701_doc_27.pdf