

台風21号被害に係る住民説明会

日時：平成30年11月11日 15:00～17:45頃

場所：潮芦屋交流センター

参加者 150名

※県土：県土整備部  
尼崎港管理事務所

県企：県企業庁

No	質問・意見等	回答等
1	市長は、なぜ出席されていないのでしょうか。	(市) 今回は、県が中心になり説明を行う説明会であるため、市長は出席しておりません。
2	市長は、議事録をご覧になるという理解でよろしいのでしょうか。	(市) 月曜日に災害警戒本部会議がありますので、その中で報告します。
3	防潮堤について、景観を重視しているということであるが、これほど海岸から住宅地が近いところは他になかなかなく、コンクリートの大きな壁ができるということは大変圧迫感が生じることから、景観に十分に配慮した建設をお願いしたい。	(県土) 景観については、十分に配慮していきたい。いろいろな案を比較していきたいと思っているため、皆様のご意見を聞きながら進めていきたいと考えています。
4	市長が小学校建設案を言っておられたが、住民も小学校が建設されるということで購入された方もおられると思います。廃案になりましたが、民間協力が無いといけないような避難場所ではなく、公的施設に市民が避難できるようにしてもらいたい。また、市長に小学校建設案を再検討してもらい、無理な場合は、その代替案とその理由を明確にってもらいたい。	(市) 小学校建設については、明日、市長に報告します。
5	市営・県営住宅に避難しろと言われても、これだけ多くの方が野ざらし、雨ざらしの3階以上の非常階段に並んで座っているのは非現実的すぎるのではないのでしょうか。	(市) 南芦屋浜地区の避難所は、現在、3箇所しかありません。収容人数が少ないことから、潮芦屋交流センター、総合公園管理棟、ウォーターパークの3箇所の増設を予定しています。県営・市営住宅の廊下への避難については、まずは命を守っていただくため、南芦屋浜地区で4,600人の収容を確保しています。なお、県立芦屋特別支援学校、潮芦屋のミズノの施設、ホテルについても協力を依頼する予定です。

No	質問・意見等	回答等
6	涼風町の東地区が空いており、これを売却していくと思われ ますが、不当に安く売却するようなことがないように配慮し てもらいたい。	(県企) できるだけ早く対策を講じ、分譲前よりも結果的に防災力 が高まる取組を行い、皆様の安全・安心を早く取り戻すとともに、 ご購入してもらええる環境にしていきます。
7	測量ミスがあったことで謝罪されたが、測量が間違っていた ことで、どう変化したのでしょうか。	(県土) 測量は、平成 19 年に公表した浸水想定図を作成するデー タのみの使用であり、現場で完成したものはしっかりとした高さで 完成しています。測量ミスと現場の高さには、関係はありません。
8	実際の護岸高は、 T.P. +4. 35m に一部未達の部分があったと いうことでしょうか。	(県土) それは、今となっては値がわからないため、確認ができま せん。
9	台風 21 号時、波が、護岸のどこから入ってきたのか、確認で きているのでしょうか。	(県土) 浸水した原因は、設計より低い潮位であったが、高潮によ る潮位上昇及び台風による影響で、南護岸より高い波が来たためと 思われます。なお、当日の南護岸の映像からそのような状況が、確 認できています。ただ、大阪湾港湾等における高潮対策検討委員会 及び部会で台風 21 号のメカニズムを整理していきたいと考えてい ます。
10	護岸の嵩上げについて、護岸を嵩上げするのか、護岸の上に 防潮堤を造るのか、どちらでしょうか。また、全体を嵩上げ するのではなく、先端に壁を造るのか、上に壁を造るの でしょうか。	(県土) 護岸をどのように嵩上げするかについては、これからの検 討になります。
11	想定外の高波により浸水したとのことであるが、台風 21 号を もう一度計算し直して護岸高を考える際に、想定を超えるこ とを想定し、プラスアルファで護岸を嵩上げしてもらいた いが、その考えはあるのでしょうか。	(県土) 今回の被災が、既往最大の潮位を超える高潮・高波による もので、今回起こった事象が再度生じないようにすることが災害対 応の基本的な考え方です。それ以上については、想定していかない といけませんが、ハード対策にも限界があるため、ソフト対策で命 や資産を守ってもらうのが、今の考え方であるのでご理解して いただきたいと思ひます。

No	質 問 ・ 意 見 等	回 答 等
12	<p>釣り人が捨てる大量のごみにより、越波水路が詰まって排水ができなくなっています。今までは、涼風町で掃除していたが、立ち入り禁止のため掃除ができない状況となっています。今の状況で南海トラフ地震により水が来た場合、ごみが詰まって排水ができない。尼崎港管理事務所へ話してもきりがないため、このままでよいのか兵庫県の考え方を聞きたい。</p>	<p>(県土) 越波水路の清掃については行います。釣り人のごみ対策については対策が不十分であったことは認めておりますので、再度、打合せをさせていただきます。</p> <p>(県土) 釣り人やバーベキューによる迷惑行為がひどくなっていることは認識しています。抜本的な対策については、市と協力して、どのような対策ができるか、地元の意見を聞きながら、対応を検討していきます。</p>
13	<p>今後の対策はわかりましたので、現在、詰まっている水路清掃を早急に行ってもらいたい。</p>	<p>(県土) わかりました。</p>
14	<p>護岸高を新たに設計して造る際に、平成 18 年に行った浸水予測ではなく、想定最大高潮でも浸水が全く起らないレベルまで嵩上げを行う考えはないのでしょうか。</p>	<p>(県土) 想定最大高潮の場合、南芦屋浜でも浸水する結果になると思われます。想定最大については、ハード対策で対応するのは難しく、ハード対策を超える災害については、危険を改めて認識していただき、避難対策及び支援対策等のソフト対策をどうしていくか行政と地元で一緒に考えていきたい。従って、想定最大高潮までのハード対策を行う考えはありません。</p>
15	<p>想定最大高潮レベルのハード対策を行う場合、どれぐらいの事業費が必要かについて、今後、資料等で説明してもらえるのでしょうか。</p>	<p>(県土) そこまでのハード対策を検討していないため、事業費等も検討する予定はありません。</p>
16	<p>景観面もあるが住民にとって安全が一番であるため、住民の総意で住民自らお金が出した場合、プラスアルファ分の工事を県で行ってもらえるのでしょうか。また、そういった話し合いはできないのでしょうか。</p>	<p>(県土) そこまでの質問を想定していなかったため、今日の段階では回答できませんが、地元の意見を集約されて、住民の総意であれば、工事を実施する際にそういうことを考慮することはできます。</p>
17	<p>937hpa の第二室戸台風が台風 21 号の進路で来た場合、どのような大きさの波が来るのかというのを国に対して求めていただきたい。</p>	<p>(ご意見・ご要望)</p>

No	質問・意見等	回答等
18	台風 21 号対策の次の段階として、排水機能及び波が防潮堤を超えないようにしてもらいたい。	(ご意見・ご要望)
19	ハザードマップに明らかな間違いがあり、護岸が沈下していること知っている状態で土地を販売し、その間において、この被害が生じたことに対する補償については、何か考えられていますか。	(県企) ハザードマップに間違いがあったこと、災害に強いとして案内していたことは事実です。そのため、早期に対策を行い、分譲時に説明した護岸高より高くして、安全な街を造ることを精一杯させていただきます。しかし、補償については考えておりません。
20	台風 21 号で浸水したしおさいこども園、仮設構造物であるミズノスポーツプラザに市民を避難させるのでしょうか。また、涼風町の人はどこに逃げる、南浜町の人はどこに逃げるなどの具体的な防災計画を出さないと、南芦屋浜地区の住民はどこに逃げるのでしょうか。ソフト対策を早急に出していただきたい。	(市) しおさいこども園は、高潮時に使用できません。また、ミズノスポーツプラザの仮設構造物であるプレハブについては、構造的にはそれほど強くないですが、よく揺れるため、阪神・淡路大震災時に壊れたプレハブは、ほとんどありませんでした。そのため、プレハブ等の資源を活用してソフト対策を講じていきたいと考えています。なお、これからきめの細かい避難計画が必要となると思いますので、地域の方々、学識経験者、市職員で地域の特性を考慮した避難計画及び様々な備えを含めた地区防災計画の策定を進めていきたいと考えています。
21	高潮の浸水により、逃げようとしたときには逃げられなかったのですが、それについての対応はどのように考えられていますか。	(市) 今回、避難勧告等の発令が非常に遅れました。その点については、非常に反省しており、今後は、早め早めの避難情報の発令を行っていきたいと考えています。
22	県への個別質問において、ハザードマップは、西宮沖の防波堤と神戸の防波堤が計画通りに延長されたものとしてシミュレーションが行われていることがわかりました。そのため、今回の高潮は想定外と言われているが、シミュレーション上で考慮したこの 2 つの防波堤がなかったのだから、想定以上の高潮が来ることは、想定内であったのではないのでしょうか。	(県土) 西宮沖と神戸の防波堤が延伸された場合の 50 年確率波、延長されない場合の 20 年確率波で越波流量のチェックを当時行っています。詳細については、当時の資料等を確認し、改めて説明させていただきます。

No	質 問 ・ 意 見 等	回 答 等
23	前回の説明会も含めて、書面で議事録を残されるのでしょうか。また、公開されるのでしょうか。	(県土) 10月7日分の住民説明会も含めて、議事要旨及び資料を芦屋市のホームページにて公開します。
24	T.P. +5.35mで造ったところが、測量してみたら T.P. +5.75mだったため、その数値でハザードマップを作成されたということですが、普通で考えれば、土地が隆起することは考えにくい。なぜ、そこで気づかなかったのでしょうか。	(県土) 当時、数値の逆転現象に気づけなかったために今回のような測量ミスが生まれました。なお、今回の測量ミスについては、レベル測量において、測量時の数値記入ミス及びデータ整理におけるデータ入力ミスが原因で生まれました。また、その測量ミスが芦屋市での測量の初めに生じたことから、芦屋市のデータすべてが正しくないものになりました。
25	南浜町まで高波により浸水するのか疑問を抱いています。そのため、自宅の雨水桝を確認すると貝殻がありました。これは、海からの逆流の証拠になると思っています。また、14時30分に冠水し、14時50分には完全に水が引いていることから、越水だけでそこまで早く水が引くとは思えません。以上のことから、内水氾濫の可能性について検証してもらいたい。	(市) 当時 13時50分以降は雨がほとんど降っておらず、14時以降は全く雨が降っておりません。地域で浸水が生じたのは14時10分前後と思われるため、内水氾濫の可能性は低いと考えています。なお、逆流の可能性については、今後、検証していきたいと思っています。
26	1995年の研究論文で南芦屋浜の北護岸が地盤改良されていないという資料があります。北護岸が地盤改良されていないとなると液状化により、県営及び市営住宅という避難所が倒れるおそれがあるのではないのでしょうか。	(市) 県営及び市営住宅については、建物が高いため地盤改良ではもたないと思われます。そのため、支持層まで杭を打っていると思われます。なお、確認は行いますが、液状化を想定して構造計算を行っていると思われるため、大丈夫と考えています。 (県企) 北護岸については、土砂の置き換えを間違いなく行っております。
27	南芦屋浜の埋立ては、最初は芦屋市が造成を開始した。その後、財政的及び防災上の問題点から、途中から兵庫県が実施しています。そのため、芦屋市にも責任があるのではないのでしょうか。	(県企) 昔の経緯は別として、企業庁が責任をもって工事を実施したことは事実ですので、企業庁において対応します。

No	質問・意見等	回答等
28	嵩上げを行う護岸ですが、海と陸の両方で造らないと頑丈なものには造れないのではないのでしょうか。しかし、陸側には宅地があり工事ができないため、海側だけで工事を行っても強度を保つことができるのでしょうか。	(県土) 既設護岸の前に壁を造るのか、護岸の上を嵩上げし壁を造るのかになります。載せるものの重さを考慮すると基礎から工事を実施する必要はないと考えています。なお、詳細設計の中で確認します。
29	平成8年の計画において、波を2.01mと想定していますが、それは、T.P.+3.60mか1.60mのどちらに関わってくる数値でしょうか。	(県土) 2.01mの波については、上下の高低差が約1.0mであることから、約1.0mの波が護岸を越波する量が、延長1.0mあたりの許容越波流量である10l/sに収まるような護岸高をT.P.+5.2mと設定しており、1.6mを算出している訳ではないです。
30	2.01mの構造上の前提条件が変わってくれば、1.60mで十分かどうかは、シミュレーションの結果で変わってくるのでしょうか。	(県土) 波が変われば、変わってきます。
31	高波をどのように考慮したか資料を見ても十分に理解できないところがあります。その点に関して、改めてこのような資料で説明する機会をお願いしたい。	(ご意見・ご要望)
32	設計高潮位 T.P.+3.60mについて、昭和41年に国交省や大阪府等で決めたとのことですが、今回設計された平成8年と30年以上開きがあります。この間に、天保山検潮所及び神戸検潮所をみても、平均の年間潮位が上昇しています。平成8年にT.P.+3.60mを決めた際に、経年による潮位上昇をどのように考慮したのか教えてもらいたい。	(県土) 昭和41年に国や大阪府等で、伊勢湾台風規模の台風が室戸台風のコースを通った場合に発生する高潮による水面上昇を2.70mと設定しました。これに、天保山検潮所の潮位0.9mを足してT.P.+3.60mになっています。経年によって、自然現象等も変化してきているため、ある時点で見直すことは当然あると思いますが、現時点では、この高さを設計高潮位として護岸高を設計しています。
33	今後も昭和41年当時のデータを使用して、護岸の高さを設計されるのでしょうか。	(県土) 大阪湾港湾等における高潮対策検討委員会及び部会において、学識経験者及び国も含めて、全体で検討します。
34	平成19年3月の高潮浸水想定区域図作成業務に用いたデータのうち芦屋市内の測量時に測量ミスがあったとのことですが、このとき測量した西宮浜の南護岸のデータはありますか。過誤はなかったのですね。	(県土) 西宮浜などでは過誤はありませんでした。

No	質 問 ・ 意 見 等	回 答 等
35	平成 19 年 3 月に作成されたハザードマップでは、予測潮位を T.P. +4. 35m にされていますが、その際に、波の高さを考慮していないのはなぜでしょうか。	(県土) 潮位による海面上昇で浸水がどれほど生じるのかに焦点をおいて、ハザードマップを作成したため、波の高さを考慮していません。なお、ハザードマップの注意書きにその旨を記載しています。
36	ハザードマップは、設計よりもシビアな被害を想定した上で、浸水被害予想を行い、そのエリアに該当する方は早めに避難してもらうために作成されています。そういうアラーム的なマップにおいて、高波を考慮しないのは、なぜでしょうか。	(県土) ハザードマップの目的は、リスクを知らせることであり、潮位だけでこれだけのリスクがあることを示しています。ハザードマップは、全てのリスクを再現し、最大限のリスクを表示しているものではありません。
37	高潮の想定水準を T.P. +3. 60m から T.P. +4. 35m に上げられています。もともと T.P. +3. 60m + 1. 60m で護岸を造っているのだから、安全な護岸高さは、T.P. +4. 35m + 1. 60m になると思うのですが、どうでしょうか	(県土) 南護岸は T.P. +4. 35 より高いため、そのような意見があると思いますが、護岸の設計高については、設計高潮位である T.P. +3. 60m + 1. 60m になります。
38	平成 18 年の測量が正しく行われていた場合、その当時に護岸の嵩上げを行っていたのでしょうか。	(県土) 護岸の嵩上げを行う場合については、護岸の老朽化、沈下の程度などを総合的に判断して検討します。県下の他の地区でも老朽化で護岸自体が崩壊するような危険箇所もあるので、そのような対応箇所もある中、当時、測量が正しく行われていたとしても、護岸の嵩上げは行っていなかったと思われます。
39	平成 8 年の段階で将来の地盤沈下を考慮して、T.P. +5. 45m で護岸を設計している。この将来は、何年のスパンを想定されているのでしょうか。	(県土) 当時の設計を行った資料がないため、何年というのはわかりませんが、沈下量を 30 cm 程度と見込んで余裕を持った護岸高を設計していたと思われます。なお、軟弱地盤である沖積層の沈下対策を行った上、知見上考慮しにくい沖積層の下にある洪積層の沈下量を安全側に考えて、30 cm 程度余盛して高くしていたのではないかと推測しています。
40	何年使用する護岸として、設計されていたのでしょうか。	(県土) コンクリート構造物であるため、30 年から 50 年です。

No	質 問 ・ 意 見 等	回 答 等
41	<p>想定していた沈下量 30 cmの倍近くの沈下が生じている。当初に見込んでいた沈下原因と、実際に生じている沈下原因が異なっているのではないのでしょうか。</p>	<p>(県企) 当初、これほどの沈下になるとは思っていませんでした。軟弱地盤である沖積層については、沈下対策を講じており、沈下はほとんど生じていないと考えております。しかし、一番問題になる洪積層の動きについては、沈下の原因が完全に解明されていませんが、今後、考えていかなければならないと思っています。</p>
42	<p>今後の大阪湾港湾等における高潮対策検討委員会及び部会において、護岸部及び宅地部である堤内地の地盤沈下について原因分析を行われるのでしょうか。</p>	<p>(県企) 経年変化を今後見ていくことを含めて、しっかり対応していきます。</p>
43	<p>検討結果を住民にもフィードバックをしてもらうようお願いしたい。</p>	<p>(県企) わかりました。</p>