

はづみ 波積ダムの検証に係る検討 概要資料①

1. 流域の概要

① 流域の概要

都治川は、大田市温泉津町の三子山(標高 T.P.587m)に水源を發し、小支川を合わせながら西に流れ、途中江津市において南川、北川の支川と合流し、一級河川江の川の下流東岸に注ぐ、幹川流路延長 17.0km、流域面積 49.4km² の一級河川である。

② 河川整備基本方針・河川整備計画

(1)江の川水系河川整備基本方針(平成 19 年 11 月策定)

基本高水は、昭和 33 年、昭和 40 年、昭和 47 年等の出水を主要な対象洪水として検討した結果、そのピーク流量を基準地点尾関山において 10,200m³/s、江津において 14,500m³/s とする。このうち流域内の洪水調節施設により尾関山において 2,600m³/s、江津において 3,800m³/s を調節し、河道への配分流量をそれぞれ 7,600m³/s、10,700m³/s とする。

尾関山地点における流水の正常な機能を維持するために必要な流量は、概ね 16m³/s とし、以て流水の適正な管理、円滑な水利使用、河川環境の保全等に資するものとする。

(2)江の川水系下流支川域河川整備計画(平成 13 年 6 月策定)

都治川においては、昭和 46 年 7 月降雨相当の概ね 50 年に 1 回程度発生する降雨による洪水氾濫から、沿川の家屋及び農地の浸水被害を防ぐため、江津市波積町本郷地先に波積ダムを建設し、河岸整備を行う。

流水の正常な機能の維持については、概ね 10 年に 1 回発生する渇水時においても、流水の占用、流水の清潔の保持、動植物の生息地または生育地の状況、既得取水の安定化等を図るために必要な流量を流下させる。

③ ダムの目的及び諸元

(1)波積ダム

・目的—洪水調節、流水の正常な機能の維持

・諸元—形式:重力式コンクリートダム

堤 高:55.0m、堤 頂 長:138.0m

総貯水容量:3,810,000m³、有効貯水容量:3,400,000m³

湛水面積:22.0ha

2. ダム事業等の点検

① 事業費等

事業費の点検は、これまでの実績金額を反映し、また近年、本体工事を施工しているダムの最新単価を用いて点検を行った。その結果、事業費は 169 億円から 163 億円と、6 億円の減額となった。

工期について、現計画の工程を点検した結果、検証終了後から 10 年後に完成することを確認した。

② 堆砂計画

波積ダムと流域特性が類似した項目が多い近傍の三瓶ダム、八戸ダム、浜田ダムの3ダムの確率比堆砂量の平均値 309m³/km²/年に、余裕を見込んだ 350m³/km²/年を計画比堆砂量とし、堆砂容量を 480,000m³ とした。

③ 計画の前提となっているデータ等

「過去の洪水実績など計画の前提となっているデータ等について詳細に点検を行う。」に基づき雨量データ及び流量データを点検し、今回の検証に係る検討は、点検の結果、必要な修正を反映したデータを用いた。

3. 目的別の評価

① 洪水調節

「ダム案」を含む7案について、「コスト」と他の6つの評価軸とを併せて総合評価を行った結果

1)「コスト」について、最も有利な案は「水防災案」であり、次いで「ダム案」である。ただし、「水防災案」は農地への浸水を許容するため、耕土の流出、礫等の堆積により、農地復旧が非常に困難となるなど、地域経済ひいては社会に及ぼす負の影響が大きい。

2)「時間的な観点から見た実現性」として最も有利な案は、用地買収・補償も完了し、ダム本体工事への準備が順調に進んでいる「ダム案」である。営農者の多い当地域では既に圃場整備も進捗している。農地の浸水を許容する「水防災案」はこれを犠牲にするものであり、農地所有者の理解を得ることが困難である。「水防災案」は、工事着手までの住民交渉に相当の時間を要する。これに伴い治水事業の完成が遅れ、事業効果の発現時期も大幅に後退する。

3)「地域社会への影響」の評価については、「ダム案」は用地買収や家屋移転が完了しているため、地域社会へ与える影響は小さいと考えられる。一方、農地への浸水を許容する「水防災案」は、少子・高齢・過疎化が進む中山間地では、ひとたび浸水が発生した場合、耕作放棄等を助長し、地域の存続を脅かす問題になることが懸念される。

4)「環境への影響」の評価については、「ダム案」は濁水長期化等が懸念される。これに対しては適切な緩和策を講じる必要がある。

5)「持続性」の評価については、どちらの治水対策案も同程度である。

6)「柔軟性」の評価については、「ダム案」は容量、放流方式の変更により対応できるが、「水防災案」は宅地のかさ上げについて、住民の理解を得て、柔軟な協力を得るまでに相当の時間を要すると考えられる。以上、総合的に評価すれば、治水対策案の中で関係地域にとり最も適切な案は「ダム案」であると考えられる。

② 流水の正常な機能の維持

「ダム案」と「河道外貯留施設(ため池)案」について「コスト」と他の6つの評価軸とを併せて総合評価を行った結果、「コスト」「実現性」の観点から波積ダム案が最も有利であると考えられる。ただし、「環境への影響」では河道外貯留施設案と同様の課題があることから、影響への対策を検討していく必要がある。

4. 総合的な評価

目的別の総合評価の結果、治水対策案では「波積ダム案」が最も有利と考えられ、流水の正常な機能の維持対策案では「波積ダム案」が最も有利であると考えられる。

目的別で方策が異なることから、検証対象ダムの総合的な評価は、波積ダム案が最も有利であると考えられる。

5. 対応方針

島根県では、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討した結果、波積ダム(都治川治水ダム建設事業)を継続実施とする。

【参考資料】

1. 江の川水系下流支川域河川整備計画における治水対策に関する基本的な考え方と内容

(都治川の現状と課題)

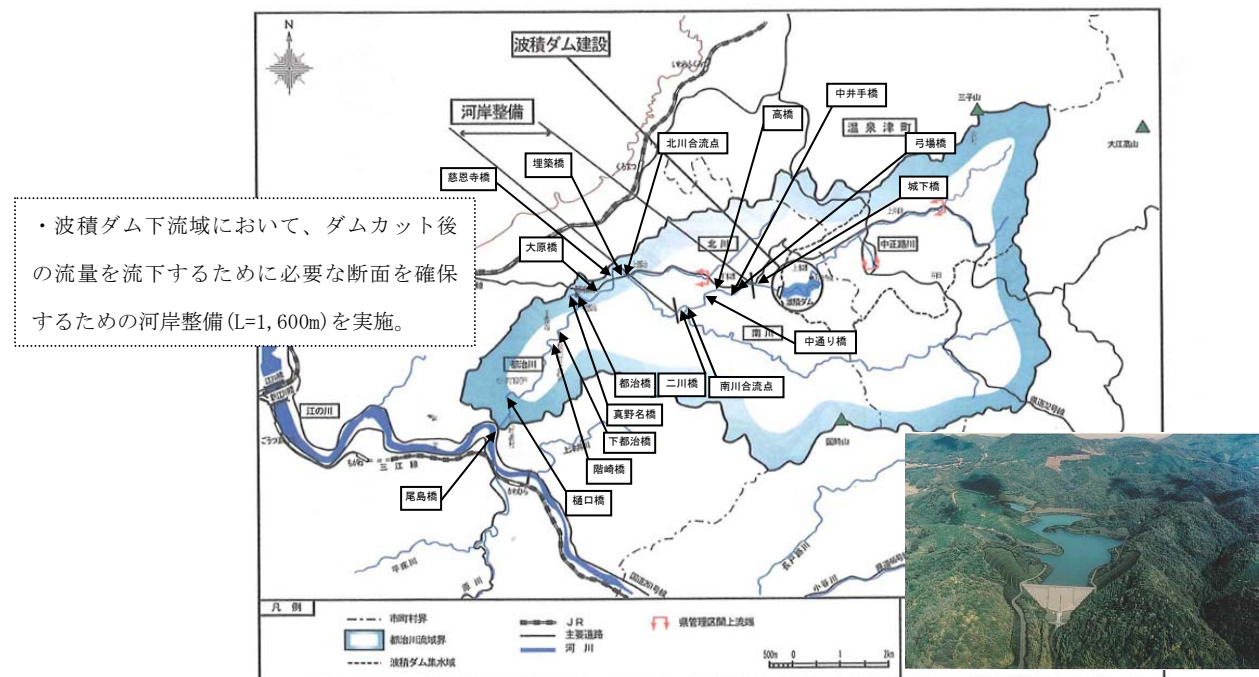
- ・都治川においては、河床掘削や構造物の改築、築堤等による河道改修は完了し、治水安全度が向上した。しかしながら、河道改修完了後も平成 18 年 7 月出水等による浸水被害が発生している。そのため、今後も洪水時の流量を安全に流下させるための対策が必要である。

(河川整備計画の目標)

- ・再度災害防止の観点から、昭和 46 年 7 月降雨相当の概ね 50 年に 1 回程度発生する降雨による洪水氾濫から浸水被害を防ぐ。

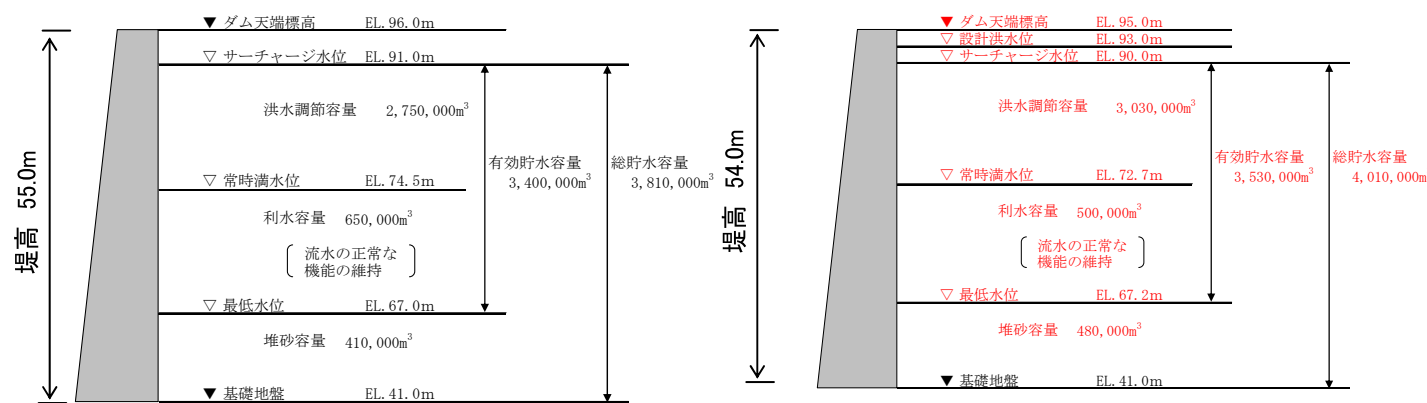
(基本的な考え方)

- ・昭和 46 年 7 月降雨相当の概ね 50 年に 1 回程度発生する降雨による洪水氾濫から、沿川の家屋及び農地の浸水被害を防ぐため、江津市波積町本郷地先に波積ダムを建設し、河岸整備を実施する。



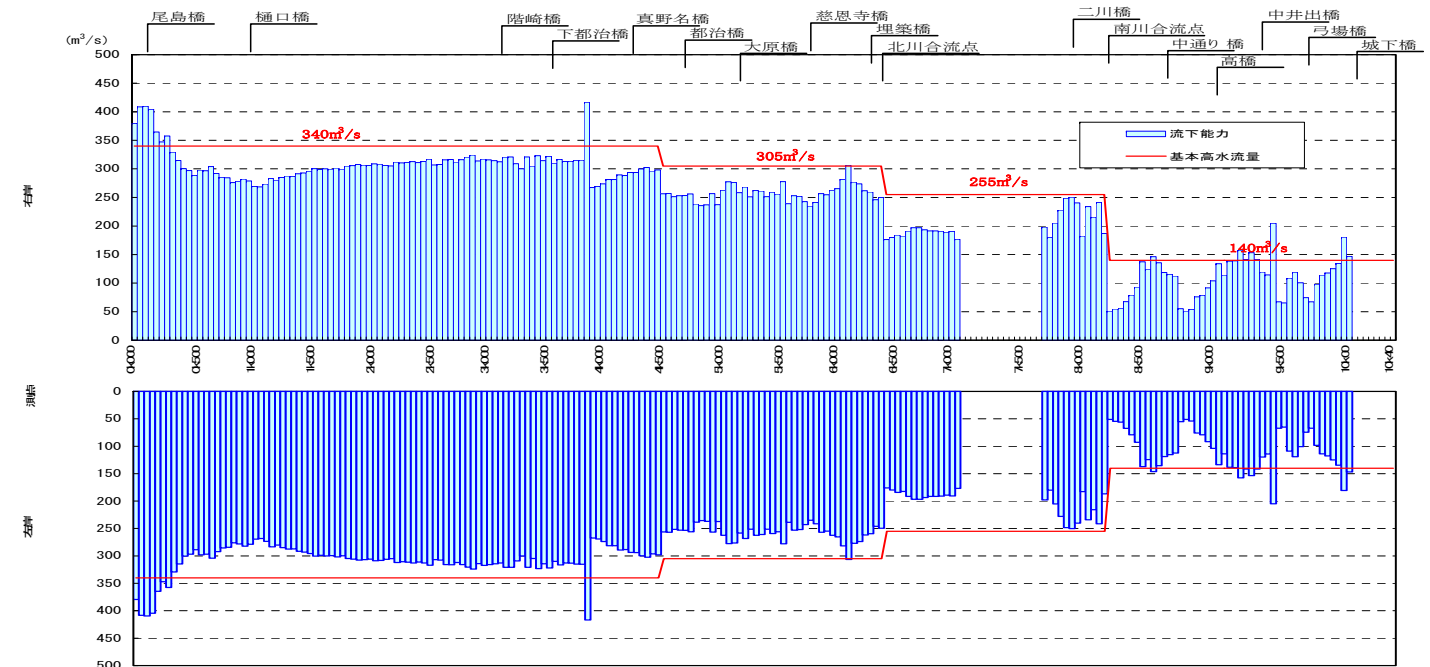
江の川水系下流支川域河川整備計画における治水対策

2. 都治川流下能力図、波積ダム容量配分図



波積ダム貯水池容量配分図 (当初計画)

波積ダム貯水池容量配分図 (変更計画 (案))



都治川流下能力図 (平成 21 年時点)

3. 聴取した主な意見と対応 (関係住民、学識経験者、関係地方公共団体の長等)

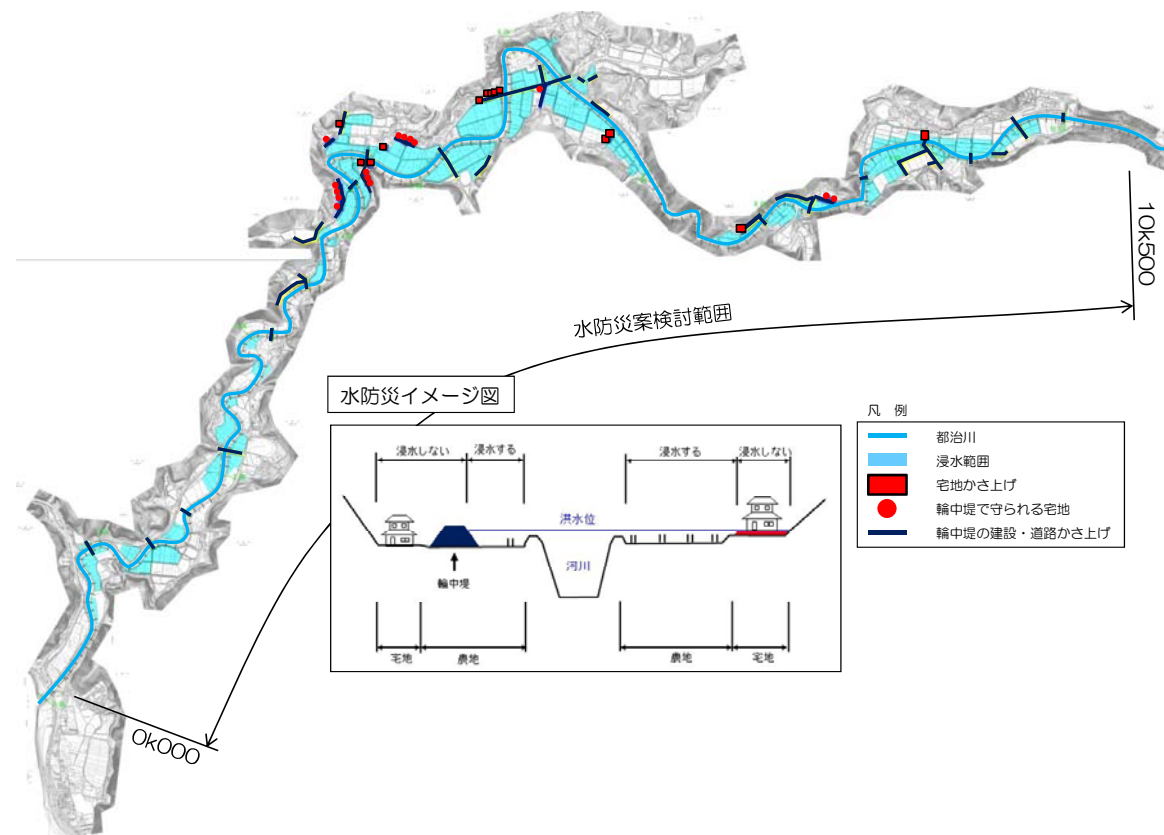
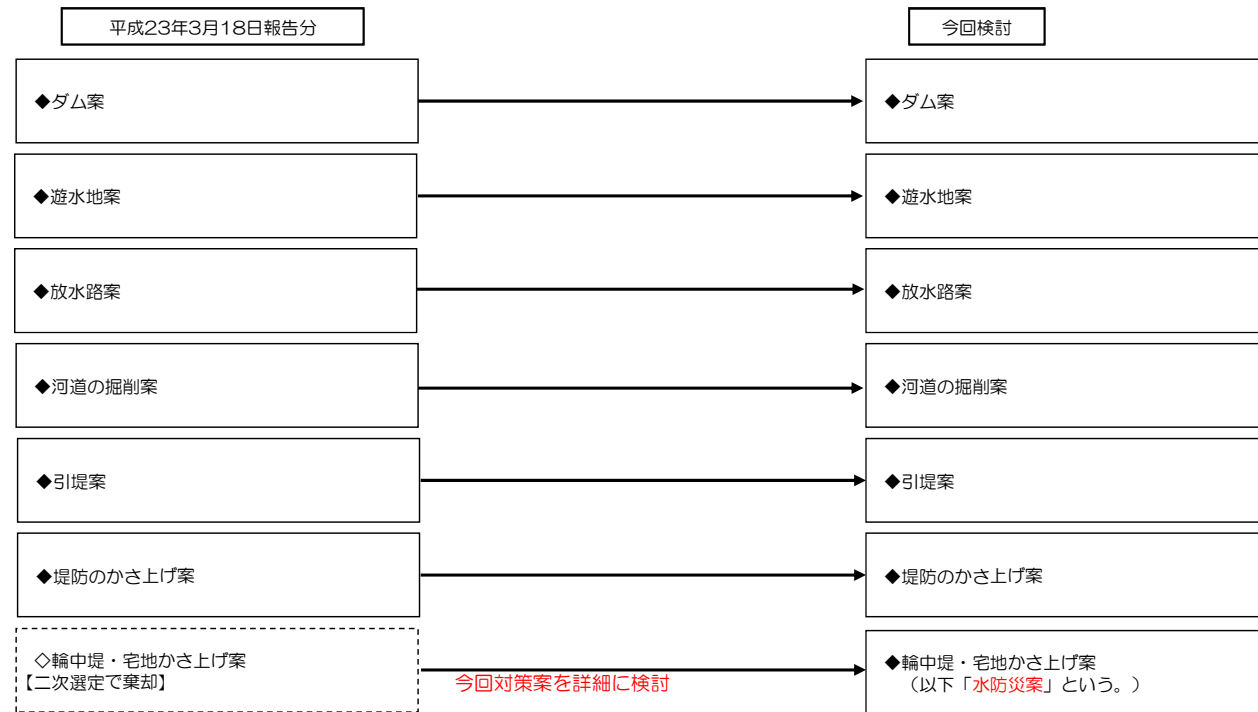
指摘事項	検討主体の考え方
<p><委員会での意見></p> <ul style="list-style-type: none"> ・自分自身の経験から事業を行っている者にとっては、何十年かけて作り上げてきた内部留保資金が、僅か 2, 3 時間の洪水で全て失ってしまう損害となる。それを元に戻すには、また何十年も時間を要し、結局は、損害の 2 割程度しか戻らないため、安全を最優先に考慮すべきである。 ・洪水による被害を受けた地域住民にとって、多大な犠牲を払い今日の生活を営んでいるため、生命や財産を第一に守ってもらいたい。 ・代替案としていろいろな施設を検討されているが、地域が限界集落に近づいていること、また営農集落の意欲が減退することを踏まえ、代替案の検討を行う必要がある。 ・現況は洪水が出たとき、砂利や大きな石などが研磨されたり新たな土砂が供給されたりして魚にとっては良好な環境となるが、ダムによって流量が安定すると、そういう環境はなくなるのではないか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・実現性、治水安全度の向上・被害軽減効果により治水の方策より抽出を行った。 ・実現性、治水安全度の向上・被害軽減効果により治水の方策より抽出を行った。 ・農地の浸水を許容しない治水対策案を抽出した。 ・ダムの評価の環境への影響として、水量に影響を与える可能性があるコメントした。
<p><パブリックコメントでの意見></p> <ul style="list-style-type: none"> ・治水対策で近年の地球温暖化による気象変化に対応するため、もう少し大きな計画としたほうが良いのではないのでしょうか。 ・公表されている検討結果を読み波積ダム建設が最適だと思います。ただし、工事費を抑えて早期にダムを完成させ、地域の安全性を早期に確保する必要があると思います。 ・ダム案の場合は周辺環境への影響を少なくする必要があると思います。 	<ul style="list-style-type: none"> ・検討している治水計画は、既往最大豪雨が基となっており、このときの降雨に対応できる計画としています。そのため近年の地球温暖化の影響による気象変化にも、ある程度の対応が可能と考えています。 ・工事費等コストの削減に努めたいと思います。 ・いずれの代替案も環境に負荷を少なからず与えるため、事業を実施する場合は環境への影響を少なくするための配慮が必要と考えています。

前回有識者会議後の検討

1. 前回有識者会議での指摘

- ・地形特性等を考えると市街地以外では「輪中堤」や「宅地のかさ上げ」は有効な方策となる可能性があるのではないか。
- ・県として検討されてきたことについて概ね理解することができたが、効果的な治水対策案の立案、抽出、評価のプロセス等について県がどのように検討したのか、もう少し詳しく聞く必要があるのではないか。

2. 治水対策に対する追加検討（水防災案の追加）



3. 聴取した主な意見（関係住民、学識経験者、関係地方公共団体の長等）

主な意見	
<委員会での意見>	
・川が決壊し、農地に礫等が堆積すると農地の復旧が非常に困難となることや、高齢化が進んでいる地域において、農地が被災すると耕作を放棄することが予想されることなど、農地の浸水に対する懸念事項がある。（学識経験者）	
・都治川が氾濫すると肥えた土を流し、川の砂利を持ってくるので農地が浸水する水防災案は絶対に反対である。（関係住民）	
・この地域は営農で生活をしておられる方がたくさんおり、水防災により家だけ上げてもらっても、農地が浸水すれば生活の糧がなくなる。ほ場整備もほとんど終わっているため、ダム以外は考えられない。（関係地方公共団体の長）	
・都治川下流域の住民は、洪水から生命、財産を守るために、波積地区の皆様と協力をお願いした。下流域住民は、集団移転をしていただいた波積ダムで水没する方に対して、非常に感謝している。（関係住民）	
・パブリックコメント、地元説明会の結果を踏まえると最終的にはダムを推進すべきである。（学識経験者）	
<パブリックコメントでの意見>	
・農用地の浸水は、ほ場、かんがい排水施設や農道等の農業生産を支える施設の維持保全に影響を与え、高付加価値農業への取り組みに制約がかかるため、耕作放棄等を助長し地域振興を阻害する。	
・水防災案は、部分的な治水対策であり、少子・高齢・過疎化が進む中山間地では地域力を結集しての「まちづくり・ふるさと振興」の意欲が減少することに繋がるなど、地域効果は極めて希薄な治水計画である。	
・輪中堤は、農地の浸水被害や良好な耕土の流出を防ぐことが出来ず、一部の住宅の安心・安全は確保できても、圃場整備の整った地域では住民無視の施策である。	
・ダム案は、既に土地の買収も終了し地域住民も納得しており、新たな治水代替案には承服いたしかねる。水防災案は住民の理解を得るのは不可能であると思う。	
・都治川沿川は、江津市において最も優良な農地である。都治地域では農業基盤を活用した将来展望も期待しているため、農地を失うことは地区の定住問題にも影響する。	
・高齢化が著しい当地区にとって、生活の基盤を根底から覆すことになりかねないだけでなく、若者の将来に大きく影響を与えることになる。	
・このような議論は、ダム計画前に行うことであり、やむなくダム建設に同意した者の気持ちを踏みにじる議論である。30年も前からダム建設を待たされている。結論をいつまでも待たせる状況にない。先送りで大洪水になれば行政の責任は重大だと思う。	
<地元説明会での意見>	
・用地買収、家屋移転も終わり、各地域でコミュニケーションも出来ているのに、新たな対策は一からやり直すことになり、いつ完成するかわからないためダムを進めてほしい。	
・ほ場整備が進んでいるこの地域では、農地浸水を許容する計画は納得できない。	
・農業生産意欲を削ぐような対策は、用地買収の了解が得られない。	
・地元へ与える負担と事業期間長期化の観点から、過疎化に拍車をかけることになる。	
・波積地区では、治水のためにやむを得ないということで、集団移転が完了し、ダム建設に向けて協力体制が整っている。ダム建設促進という意見が地元の総意である。	
・農地浸水に対する補償が全て担保されなければ、納得できない。	
・ダムに同意して移転してから、こんな話が出るのはおかしい。今まで投資した税金が無駄になる。	
・農地が水没した場合、高齢化で遊休農地が増えることが懸念される。	