

再評価

【河川事業】

(直轄事業)

- 菊川直轄河川改修事業 1

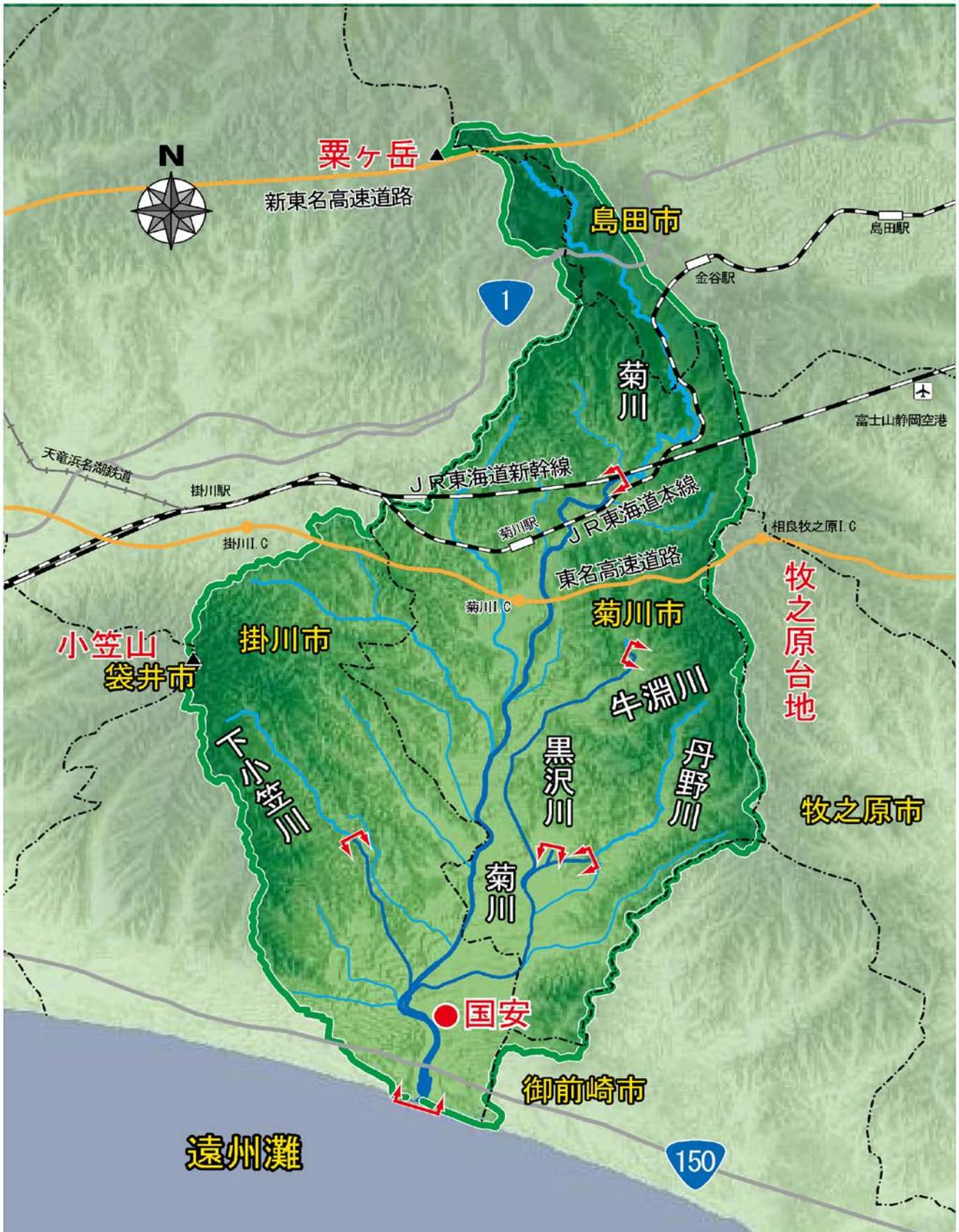
【ダム事業】

(直轄事業)

- 天ヶ瀬ダム再開発事業 3

事業名 (箇所名)	菊川直轄河川改修事業	担当課 担当課長名	水管理・国土保全局治水課 泊 宏	事業 主体	中部地方整備局					
実施箇所	静岡県菊川市、掛川市									
該当基準	社会経済情勢の急激な変化、技術革新等により再評価の実施の必要が生じた事業									
事業諸元	河道掘削、堤防整備、堤防強化、横断工作物改築、高潮堤防整備									
事業期間	事業着手：平成28年度 / 事業完了：平成57年度									
総事業費 (億円)	約182	残事業費(億円)	約182							
目的・必要性	<p><解決すべき課題・背景> 菊川、牛淵川では、昭和57年9月の台風第18号により、観測史上最大流量を観測し、菊川市吉沢地先の決壊氾濫や内水による浸水被害等が発生した。また、平成10年9月の前線による豪雨により、観測史上第2位の流量を観測し、掛川市下土方地先の越水や菊川市加茂地先等での内水による浸水被害が発生している。このような洪水氾濫等の災害から生命や財産を守り、地域住民が安心して暮らせるような社会基盤の整備が必要である。</p> <p><達成すべき目標> 菊川の国安地点及び加茂地点、支川牛淵川の堂山地点において、過去に大きな被害をもたらした戦後2番目の規模となる平成10年9月洪水と同規模の洪水が発生した場合において、外水氾濫による家屋浸水被害を防止することを目標とする。</p> <p><政策体系上の位置づけ> ・政策目標：水害等災害による被害の軽減。 ・施策目標：水害・土砂災害の防止・減災を推進する。</p>									
便益の主な根拠	年平均浸水軽減戸数： 558戸 年平均浸水軽減面積： 329ha									
事業全体の投資効率性	基準年度	平成28年度								
残事業の投資効率	B:総便益(億円)	2,981	C:総費用(億円)	136	B/C	22.0	B-C	2,845	EIRR(%)	69.7
感度分析	B:総便益(億円)	2,981	C:総費用(億円)	136	B/C	22.0				
備考	B/C									
	残事業費(+10%~-10%)	20.0 ~	24.4							
	残工期(+10%~-10%)	23.2 ~	20.7							
	資産額(-10%~+10%)	20.9 ~	25.5							
事業の効果等	当面の段階的な整備(H28~H34): B/C=11.7									
社会経済情勢等の変化	<ul style="list-style-type: none"> ・菊川流域内の人口・世帯数は増加傾向にある。 ・流域には、工業団地や事業所が多く立地し、東名高速道路、新東名高速道路、国道150号、JR東海道本線等の重要な交通網が集中している。 ・菊川市には自動車用部品や精密工作機械など特殊技術においては世界的な実績とシェアを占めている企業も数多く、今後も一層の経済活動等が見込まれる。 									
事業の進捗状況	・菊川水系における堤防は、大臣管理区間の約92%で、計画断面堤防が整備されているものの、堤防の高さや厚みが不足する区間が約8%残されている。									
事業の進捗の見込み	<ul style="list-style-type: none"> ・断面が不足する箇所の堤防整備、堤防の浸透に対する安全性の不足する箇所の浸透対策、流下能力が不足する箇所の河道掘削について、関係者と十分な調整を図る。 ・危機管理対策として、堤防構造を工夫する対策、河川防災ステーション等の整備、根固めブロック等資材の備蓄等、水門等の施設操作の遠隔化・自動化等を実施する。 									
コスト縮減や代替案立案等の可能性	<p>【コスト縮減】 掛川市が実施している海岸防災林強化事業に、河道掘削残土を提供し、活用・再利用してもらうことや、高潮堤防整備において、プレキャスト製品を採用するなど、コスト縮減を図る。 今後とも、新技術の積極的な採用や、掘削土砂の有効利用など、引き続き工事コストの縮減につとめる。</p> <p>【代替案立案】 現在事業を実施している菊川については、国管理区間において堤防整備が進んでおり、新たな洪水調節施設設置の適地がないことから、築堤、河道掘削による河道改修が最も適切であると考えます。</p>									
対応方針	継続									
対応方針理由	事業の必要性、事業進捗の見込み、コスト縮減、代替案の立案の可能性等、総合的な判断による。									
その他	<p><静岡県の意見・反映内容> (静岡県) 本事業は、東名高速道路や国道150号、東海道本線等主要な交通の要衝を有し、県中西部の産業・経済・文化等の基盤を形成する菊川流域の洪水被害を軽減し、県民の生命と財産を守り、安全で快適な生活環境の確保増進を図る重要な事業です。 今後も引き続き、地域の意見を聴きながら、洪水を安全に流すための堤防整備等の必要な対策を前倒して進めることに加え、施設能力を上回る洪水に対する減災対策の実施など、事業効果が早期に発現するよう務めていただくとともに、コスト縮減に留意し効果的・効率的な整備をお願いします。 また、各年度の事業実施に当たっては、引き続き県と十分な調整をお願いします。</p>									

概要図(位置図)



事業名 (箇所名)	天ヶ瀬ダム再開発事業		担当課 担当課長名	水管理・国土保全局治水課 泊 宏	事業 主体	近畿地方整備局																
実施箇所	京都府宇治市																					
該当基準	社会経済情勢の急激な変化、技術革新等により再評価の実施の必要が生じた事業																					
事業諸元	放流設備の増設(トンネル式、内径10.3m、延長617m)																					
事業期間	平成元年度建設事業着手/平成33年度完成予定																					
総事業費 (億円)	約590			残事業費(億円)	約193																	
目的・必要性	<p><解決すべき課題・背景></p> <p>・淀川水系では、昭和28、34、36、40、57年、平成7、25年の出水により、浸水被害が発生しており、戦後最大洪水である昭和28年には56,194戸の浸水被害が発生している。滋賀県では平成7年5月に床下浸水39戸、田畑埋没流出281.9haの被害が発生している。</p> <p>・昭和52、53、59、61年、平成6、12年には、渇水被害が発生しており、いずれの年も10%以上の取水制限を行っている。</p> <p><達成すべき目標></p> <p>・洪水調節(洪水調節機能の強化)</p> <p>・利水(京都府の水道用水の確保・発電能力の増強)</p> <p><政策体系上の位置付け></p> <p>・政策目標:水害等災害による被害の軽減</p> <p>・施策目標:水害・土砂災害の防止・減災を推進する</p>																					
便益の主な根拠	洪水調節に係わる便益: 年平均浸水軽減戸数:平成34年~平成44年 508戸、平成45年~平成83年 507戸 ※平成34年~平成44年:なんば線完成前 年平均浸水軽減面積:平成34年~平成44年 15ha、平成45年~平成83年 15ha ※平成45年~平成83年:なんば線完成後																					
事業全体の投資効率性	基準年度		平成28年度																			
	B:総便益 (億円)	629	C:総費用(億円)	610	B/C	1.03	B-C	19	EIRR (%)	4.1												
残事業の投資効率性	B:総便益 (億円)	612	C:総費用(億円)	185	B/C	3.3																
感度分析	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>残事業(B/C)</th> <th>全体事業(B/C)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>残事業費(+10%~-10%)</td> <td>3.1~3.6</td> <td>1.00~1.05</td> </tr> <tr> <td>残工期(+10%~-10%)</td> <td>3.2~3.4</td> <td>0.99~1.06</td> </tr> <tr> <td>資産(-10%~+10%)</td> <td>3.0~3.6</td> <td>0.94~1.12</td> </tr> </tbody> </table> <p>※便益の算出では、天ヶ瀬ダム再開発事業と大戸川ダム事業が一体となって発現する効果を、両事業の洪水調節容量の比率で按分することにより算出。</p> <p>なお、天ヶ瀬ダム再開発事業は、既設ダムの放流能力を増強する事業であるため、便宜上、天ヶ瀬ダムの現行容量を放流能力の増加分と既存の放流能力の比率により按分し、天ヶ瀬ダム再開発事業相当の洪水調節容量とした。</p>											残事業(B/C)	全体事業(B/C)	残事業費(+10%~-10%)	3.1~3.6	1.00~1.05	残工期(+10%~-10%)	3.2~3.4	0.99~1.06	資産(-10%~+10%)	3.0~3.6	0.94~1.12
	残事業(B/C)	全体事業(B/C)																				
残事業費(+10%~-10%)	3.1~3.6	1.00~1.05																				
残工期(+10%~-10%)	3.2~3.4	0.99~1.06																				
資産(-10%~+10%)	3.0~3.6	0.94~1.12																				
事業の効果等	<p>・洪水調節:放流能力を増強し、ダムの治水容量をより効率的に活用することで、天ヶ瀬ダムの洪水調節機能を強化する。</p> <p>・水道用水:天ヶ瀬ダム再開発事業による貯水池運用の効率化により、洪水対策や発電に影響を与えることなく、より多くの水道用水を取水できるようになり、1日あたり51,840m³の水(約17万人分)を新たに安定的に供給する。</p> <p>・発電:喜撰山発電所では電力需要の多い夏場においても、新たに約110MW(110,000kW)の電力を発電できるようになり、安定供給が可能となる。</p> <p>・河川整備基本方針規模の洪水が発生した場合、淀川流域では、以下のような影響が想定されるが、事業実施により、解消される。 【影響を受ける内容】</p> <p>①仮に避難率0%とした場合の想定死者数は約3,500人、最大孤立者数は約100万人と推定される。</p> <p>②電力の停止による影響利用者数は約80万人と推定される。</p> <p>③役所、警察署、消防署等の防災拠点施設が浸水被害を受け、防災拠点施設の機能低下が想定される。</p> <p>④主要鉄道および地下鉄で交通途絶が発生し、影響利用者数は浸水期間2日間で延べ約900万人と推定される。</p> <p>⑤主要道路で交通途絶が発生し、影響利用台数は浸水期間3日間で延べ約230万台と推定される。</p> <p>⑥地下街で浸水被害が発生し、影響利用者数は浸水期間2日間で延べ約92万人と推定される。</p>																					
社会経済情勢等の変化	<p>・前回の再評価(平成26年度)以降、人口および世帯数の変更はない。</p> <p>・水道用水として参画している京都府に対して、平成28年10月に「天ヶ瀬ダムの建設(再開発)に関する基本計画」の変更について照会した際、異存なしの回答があった。また、計画取水量についても変更はない。</p> <p>・発電として参画している関西電力株式会社に対して、平成28年10月に「天ヶ瀬ダムの建設(再開発)に関する基本計画」の変更について照会した際、異存なしの回答があった。また、夏期ピーク時の電力消費量は大きな変化はない。</p>																					
事業の進捗状況	<p>平成元年度 建設事業着手 平成7年度 基本計画官報告示(平成7年4月:建設省告示第996号) 平成9年度 工事用道路着手(平成10年3月) 平成12年度 淀川水系流域委員会設置(平成13年2月) 平成17年度 淀川水系5ダムについての方針 公表(平成17年7月) 平成19年度 淀川水系河川整備基本方針 策定(平成19年8月) 平成20年度 淀川水系河川整備計画 策定(平成21年3月) 平成22年度 基本計画変更官報告示(平成23年3月:国土交通省告示第249号) 平成26年度 基本計画第2回変更官報告示(平成26年5月:国土交通省告示第565号) 平成28年度 基本計画第3回変更官報告示予定:(事業費・工期)</p> <p>現在、トンネル式放流設備を継続して実施している。 平成28年度末時点で事業費約397億円を投資しており、進捗率約67%(590億円に対する率)。</p>																					

事業の進捗の見込み	・トンネル式放流設備を継続して実施中
コスト縮減や代替案立案等の可能性	<p><コスト縮減></p> <ul style="list-style-type: none"> ・当初、地質条件からパイプルーフ工法としていたが、詳細に地質調査を行った結果、仮設工が簡素化可能なAGF工法を採用することで、コスト縮減を図った。 ・安全性に配慮でした上で、現白虹橋右岸側橋台を存置することで、橋台撤去工を省略しコスト縮減を図った。また、府営水道の仮設配管配置計画を見直すことで、仮設配管延長の縮減等によるコスト縮減を図った。 <p><代替案立案の可能性></p> <ul style="list-style-type: none"> ・代替案の検討については、学識者による技術検討会で既存施設の有効活用案、天ヶ瀬ダム本体のゲート増設案について検討した結果、機能面等の制約条件によって採用不可となっている。 ・「天ヶ瀬ダムの建設(再開発)に関する基本計画変更」(第3回)の工期・事業費を変更した場合においても同様に制約条件によって既存施設の有効活用案、ダム本体のゲート増設案は採用不可となるため、現在実施しているトンネル式放流設備が優位と判断している。
対応方針	継続
対応方針理由	天ヶ瀬ダム再開発事業は、前回の再評価以降も事業の必要性は変わっていないことから、平成33年度の事業完成に向けて、引き続き「事業を継続」することが妥当と考えます。
その他	<p><第三者委員会の意見></p> <p>当委員会に提出された資料、説明の範囲において、おおむね適切であり、対応方針(原案)のとおり「事業継続」することが妥当と判断される。</p> <p><京都府の意見></p> <p>天ヶ瀬ダム再開発事業について、事業を継続するとして対応方針(原案)案に異論はありません。 なお、予定されている基本計画の変更は大変遺憾であり、今後は事業費の増額や工期の延長がないよう、徹底した費用の縮減を行うとともに、工期を厳守し早期完成を図りたい。</p> <p><大阪府の意見></p> <p>事業を継続するとして対応方針(原案)案については異存ありません。 建設費用の縮減及び早期完成に努めるとともに、建設に係る事業の執行に際し、学識経験者により構成される第三者委員会等において厳正に監理を行うことを求める。</p> <p><滋賀県の意見></p> <p>「対応方針(原案)」案のとおり「事業継続」で異論はない。 天ヶ瀬ダム再開発事業に関しては、工期短縮に努め早期完成を図りたい。</p>

位置図

天ヶ瀬ダム再開発事業概要図

