

産業厚生常任委員会資料

令和 3 年 3 月 3 日

産業振興部 農地整備課

目次

・ 国営土地改良事業「東条川二期地区」について

資料①「東条川二期地区」計画平面図

資料②「東条川二期地区」整備計画

資料③「東条川二期地区」総事業費と工事ごとの内訳

資料④「東条川二期地区」農水分負担額の内訳

資料⑤「東条川二期地区」事業スケジュール

「東条川二期地区」 計画平面図

資料①

水源池(ダム・ため池)

①【鴨川ダム】



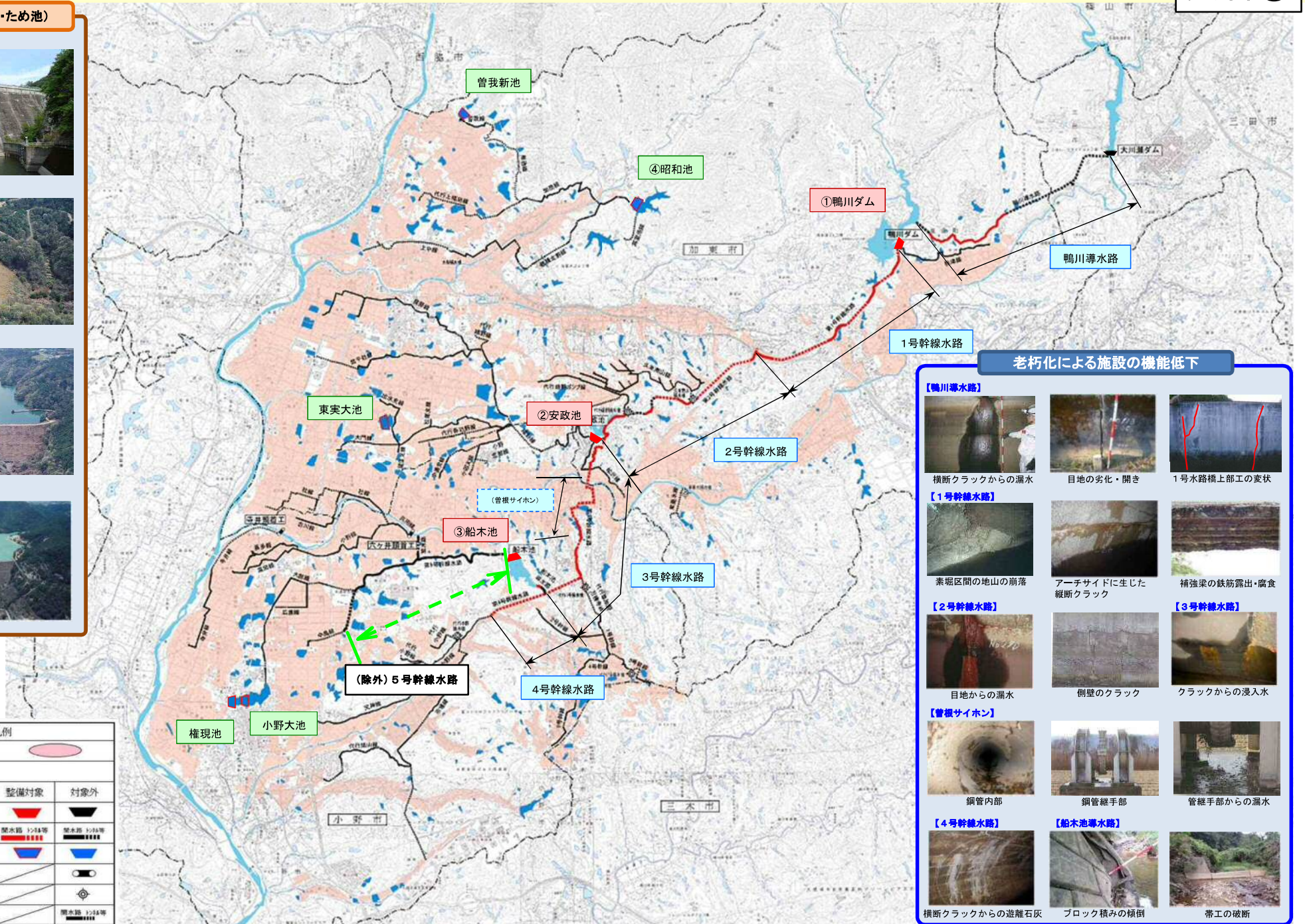
②【安政池】



③【船木池】



④【昭和池】



老朽化による施設の機能低下

【鴨川導水路】



横断クラックからの漏水



目地の劣化・開き



1号水路橋上部工の変状

【1号幹線水路】



素堀区間の地山の崩落



アーチサイドに生じた縦断クラック



補強梁の鉄筋露出・腐食

【2号幹線水路】



目地からの漏水



側壁のクラック



クラックからの浸入水

【菅根サイホン】



鋼管内部



鋼管継手部



管継手部からの漏水

【4号幹線水路】



横断クラックからの遊離石灰

【船木池導水路】



ブロック積みへの傾倒



帯工の破断

凡例			
受益地(水田)			
国営 ダム 水路 ため池 頭首工 導水路	整備対象		対象外
	水路 1~3号等		水路 1~3号等
	ため池		ため池
	頭首工		頭首工
県営等	導水路		導水路
	水路		水路

「東条川二期地区」整備計画

①

構造機能の保全

老朽化による施設の機能低下

●構造機能の低下状況

- ・国営造成土地改良施設整備事業(S62～H8)での未改修区間を中心に、開水路・隧道でひび割れ、摩耗、目地の劣化等を確認。
- ・鴨川ダム貯水池内において、地山の風化が著しく、法面が浸食により崩落の危険性。

●幹線(導)水路の変状

【鴨川導水路、幹線水路】

- ・**隧道**：素掘り区間で地山の崩壊が生じており、覆工による保護対策が必要。覆工済み箇所では、背面空洞に伴いアーチ効果が期待できないことによりアーチ部に縦断クラックが発生しており、補強対策が必要。
- ・**開水路**：縦・横断クラック(一部は外圧に起因する構造クラック)や摩耗があり、補修・改築が必要。また、目地も劣化しており、目地補修が必要。

●ダム付帯施設の変状

- ・鴨川ダム貯水池内法面の浸食を防止するため、吹付法枠による法面保護対策が必要。



底版横断方向ひび割れ



隧道側壁の縦断クラック



鴨川ダム貯水池内法面の浸食

②

維持管理の軽減

効率的な維持管理

●分水操作や除塵機等の管理に多大な労力

- ・幹線水路等は山間部を緩傾斜で配置されており、分水施設等までの通路が整備されていない状況。
- ・また、除塵機のコミ等の撤去に多大な労力を要している。

●幹線水路の管理施設が老朽化

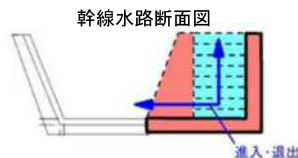
- ・幹線水路内の点検等のための昇降用ステップが老朽化し、維持管理に支障を来すとともに、管理員の安全確保が困難な状況。

●幹線水路の管理用道路の整備

- ・幹線水路の分水施設の操作及び除塵機等の施設操作や点検整備のための管理用道路が必要。

●幹線水路の管理用階段の整備

- ・幹線水路内へ維持管理用機材等を保持したまま水路横から昇降できる管理用階段を設置し、安全性の確保が必要。



イメージ図：管理用階段

③

◎構造機能の保全対策

適時適切な補修・補強等による施設の長寿命化

【開渠・暗渠・隧道の改修】

- 鴨川導水路ほか主要幹線水路L=14.7kmの補修・補強・改築

【ダムの付帯施設の改修】

- 鴨川ダム 満水面保護対策
- 船木池・安政池 堤体耐震対策工事に必要な付帯施設整備

更新

④

◎水利機能の保全対策

遠隔監視・操作による利水安全度の向上

- 水管理施設の改修

更新

⑤

◎維持管理の軽減対策

効率的な維持管理の実施

- 管理用道路の新設
- 安全な施設管理への対応
- 幹線水路に管理用階段の新設

更新

⑥

◎重要度の高い施設の耐震対策

重要度に応じた導水路・幹線水路の耐震補強

- 水路橋、水管橋等の耐震補強対策
水路橋 8箇所、曽根サイホン水管橋・埋設管

重要度に応じたダム・ため池堤体の耐震補強

- ダムの耐震補強対策
鴨川ダム(副堤の堤体補強)
船木池(堤体補強、取水施設整備)
安政池(堤体補強、取水施設整備)

- ため池の耐震補強対策
ため池(堤体補強) 5ヶ所

耐震

耐震

防災

関係市：三木市・小野市・加東市
受益面積：3,396ha(水田)
総事業費：140億円(上水負担10.2億円含む)
事業工期：令和3年度～14年度(予定)

⑦

水利機能の保全

用水供給の安全度低下

●手動による分水施設の管理、遠方監視・操作システムの老朽化

- ・分水管理は広範囲かつ手動操作であり、配水管理に多大な労力を要している。
- ・各分水地点での流量及び取水量は、中央管理所では把握できない状況。

●常時の幹線水路の通水量・取水量の把握

- ・配水労力の軽減や適切な分水管理を行うため、主要施設の監視や遠隔制御の操作管理ができる水管理施設が必要。



イメージ写真：水管理施設

⑧

施設の安全性確保

耐震対策

●大規模地震に未対応な施設

- ・東日本大震災を教訓に、「食と農林漁業の再生のための基本方針」に基づき、水利施設の災害リスクを低減するための対策が必要。
- ・平成7年の阪神淡路大震災を契機に耐震基準が改定されたが、当該施設は旧基準で設計されたものであり、新基準による見直しが必要。

●重要度の高い施設の耐震補強

○水路橋等重要施設の補強

- 【鴨川導水路、幹線水路】
- ・水路橋(8橋)及び曽根サイホン水管橋・埋設管は重要度の高い施設のため、橋脚等の耐震補強が必要。



1号幹線水路 1号水路橋

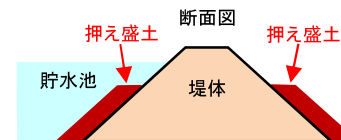


3号幹線水路 曽根サイホン

○ダムの決壊等リスク低減

【鴨川ダム(副堤)・船木池・安政池】

- ・大規模地震動に対する耐震照査において、安定性が損なわれる場合は堤体の耐震対策が必要。



イメージ図：ダムの耐震対策工法

○ため池の決壊等リスク低減

【ため池 5ヶ所(昭和池、小野大池、権現池、東実大池、曾我新池)】

- ・国営要件に該当する地区内ため池について、重要度に応じた地震動で安定性が損なわれる場合は堤体の耐震対策が必要。

資料②

「東条川二期地区」総事業費と工事ごとの内訳

○総事業費 14,000百万円(内訳:農水 12,976百万円、上水 1,024百万円)

○事業工期 令和3年度～令和14年度(12年間)

(単位:百万円)

	総事業費	資料② ㉖㉗㉘	資料② ㉙		農水負担分	資料② ㉖㉗㉘	資料② ㉙		上水負担分	資料② ㉖㉗㉘	資料② ㉙
		更新	耐震	防災		更新	耐震	防災		更新	耐震
工事費	9,921	3,514	4,006	2,401	9,209	3,114	3,694	2,401	712	400	312
その他	4,079	1,580	1,630	869	3,767	1,405	1,493	869	312	175	137
合計	14,000	5,094	5,636	3,270	12,976	4,519	5,187	3,270	1,024	575	449
増減額	2,070	52	2,425	-407	1,816	58	2,165	-407	254	-6	260

※その他 用地費及び補償費、測量設計費、船舶及び機械器具費、事業車両費、営繕費、宿舍費、工事諸費の合計

○事業費の増額内容

- ・曾根サイフォン工事で使用する材料の変更と船木池工事で使用する購入土の増加
- ・人件費、材料費の高騰及び消費税の増税

○事業費の減額内容

- ・昭和池工事で使用する購入土の減少
- ・5号幹線水路の補修と小水力発電施設の新設を計画から除外

○事業工期の延伸理由

事業量の増加と週休2日制で事業を実施することによる工期の見直し

参 考

・平成30年3月時点

○総事業費 11,930百万円(内訳:農水 11,160百万円、上水 770百万円)

○事業工期 令和3年度～令和12年度(10年間)

(単位:百万円)

	総事業費	農水負担分			上水負担分		
		更新	耐震	防災		更新	耐震
工事費	8,783	3,554	2,432	2,797	559	418	141
その他	3,147	1,488	779	880	211	163	48
合計	11,930	5,042	3,211	3,677	770	581	189

※その他 用地費及び補償費、測量設計費、船舶及び機械器具費、事業車両費、営繕費、宿舍費、工事諸費の合計

「東条川二期地区」農水分負担額の内訳

負担額及び増減額(単位:百万円)

		農水分 内訳	負担額及び増減額(単位:百万円)		
			更新	耐震	防災
国	負担割合	－	66.6%	66.6%	66.6%
	負担額	7,503	2,613	2,999	1,891
	増減額	767	－80	1,175	－328
国 (国費100%)	負担割合	－	100.0%	100.0%	100.0%
	負担額	1,710	596	684	430
	増減額	663	179	400	84
県	負担割合	－	19.4%	30.0%	30.0%
	負担額	2,964	761	1,351	852
	増減額	457	74	530	－147
市	負担割合	－	9.0%	3.4%	3.4%
	負担額	603	353	153	97
	増減額	154	110	60	－16
農家	負担割合	－	5.0%	0.0%	0.0%
	負担額	196	196	0	0
	増減額	－225	－225	0	0
合計	負担割合	－	－	－	－
	負担額	12,976	4,519	5,187	3,270
	増減額	1,816	58	2,165	－407

受益面積(単位:ha)負担額及び増減額(単位:百万円)

		市負担額 内訳	受益面積(単位:ha)負担額及び増減額(単位:百万円)		
			更新	耐震	防災
加東市	受益面積(負担割合)	－	1,860.0 (54.78%)	1,860.0 (54.78%)	497(86.89%)
	負担額	361	193	84	84
	増減額	115	60	33	22
小野市	受益面積(負担割合)	－	1,496.0(44.05%)	1,496.0(44.05%)	75.0(13.11%)
	負担額	236	156	67	13
	増減額	38	49	26	－37
三木市	受益面積(負担割合)	－	40.0(1.17%)	40.0(1.17%)	0.0(0%)
	負担額	6	4	2	0
	増減額	1	1	1	－1
合計	受益面積(負担割合)	－	3,396.0(100%)	3,396.0(100%)	572.0(100%)
	負担額	603	353	153	97
	増減額	154	110	60	－16

増減の内容 ・国が示す「土地改良事業における地方公共団体の負担割合の指針について」に
もとづく、国、県、市及び農家の負担割合の改定(令和2年4月1日付)
・受益面積の見直し

参 考 ・平成30年3月時点

上段:負担割合 下段:負担額(単位:百万円)

	農水分 内訳	負担割合		
		更新	耐震	防災
国	－	66.6%	66.6%	66.6%
	6,736	2,693	1,824	2,219
国 (国費100%)	－	100.0%	100.0%	100.0%
	1,047	417	284	346
県	－	17.0%	30.0%	30.0%
	2,507	687	821	999
市	－	6.0%	3.4%	3.4%
	449	243	93	113
農家	－	10.4%	0.0%	0.0%
	421	421	0	0
合計	－	－	－	－
	11160	4,461	3,022	3,677

上段:受益面積(単位:ha)下段:負担額(単位:百万円)

		市負担額 内訳	受益面積(単位:ha)下段:負担額(単位:百万円)		
			更新	耐震	防災
加東市	受益面積	－	1,868.7	1,868.7	1,868.7
	負担額	246	133	51	62
小野市	受益面積	－	1,505.0	1,505.0	1,505.0
	負担額	198	107	41	50
三木市	受益面積	－	39.5	39.5	39.5
	負担額	5	3	1	1
合計	受益面積	－	3,413.2	3,413.2	3,413.2
	負担額	449	243	93	113

「東条川二期地区」事業スケジュール

		令和元年度まで	令和2年度	令和3年度から14年度	令和15年度以降
		地区調査 全体実施設計	全体実施設計・法手続き	事業着手	償還金支払
事業計画策定		○案の策定	○業計画の策定		
	受益地確定		○面積確定		
	施設等の計画		○施設等の計画策定		
	手続き	●新規地区検討会 (全体実施設計)	●新規地検討会(事前着手) △事前評価	法手続き ○計画概要公告・縦覧(1月5日から2月3日) ○事業計画の概要協議 ○計画概要公告(2月19日から2月26日) ○事業施行申請、決定、確定	
		○全体実施設計移行議決、着工要求議決			
	同意徴収関係		○同意徴収説明会	○同意徴収(3月1日から)	
	加東市関係		★産業厚生常任委員会(3月3日)		
施工内容					
	更新				
	耐震				
	防災				
	償還金支払				★償還金支払

※ ○…兵庫県東播土地改良区 , ●…農林水産省 , △…農政局 , ★…加東市