参考資料一2 実施計画書

- ① 土木構造物の経済的な耐震補強技術に関する研究
- ② のり面・斜面の崩壊・流動災害軽減技術の高度化に関する研究
- ③ 水環境における水質リスク評価に関する研究
- ④ 地盤環境の保全技術に関する研究
- ⑤ 流域における総合的な水環境モデルに関する研究
- ⑥ 河川・湖沼における自然環境復元技術に関する研究
- ⑦ ダム湖およびダム下流河川の水質・土砂制御技術に関する研究
- ⑧ 閉鎖性水域の底泥対策技術に関する研究
- ⑩ 構造物の耐久性向上と性能評価手法に関する研究
- ⑪ 社会資本ストックの健全度評価・補修技術に関する調査
- ② 新材料・未利用材料・リサイクル材を用いた社会資本整備に関する研究
- ③ 環境に配慮したダムの効率的な建設・再開発技術に関する研究
- ④ 超長大道路構造物の建設コスト縮減技術に関する研究

(作成・修正) 年月日: 平成18年6月24日 プロジェクトリーダー: 松尾 修

	フロンエンドゲーメー・仏化一ド										
	重点プロジェク	ナト研究	実施計画	書(総	<u>括)</u>						
課題名	土木構造物の経済的な耐震補強技術	ドに関する	研究								
予算科目	治水勘定・道路整備勘定・受託()	下水道事業	調査費)								
総予算(要求額)	241.5(百万円)	研究期間		平成 14	年度~17 ^在	F 度					
	プロジェクトリーダー	耐震研究	グループ長	松尾修							
実施体制	担当グループ名	耐震研究	グループ (排	. 耐震)						
大 心体型	共同研究等*3の実施の有無	□共同研	究 □委詞	化研究	■なし						
	その他連携する機関	国土交通	省地方整備周	引、港湾空	港技術研究	師、土木	学会、大学	等			
本研究の	各種の土木構造物の耐震対策補抗	魚を実施する	る場合、施工	この困難な	喬梁基礎の	補強、液料	犬化に対す	る堤防の			
必要性	大規模な地盤改良等、現在の技術が	k準ではコス	スト面で実施	直上の制約	が大きいた	:め、その ³	対処法とし	て構造物			
	の全体系としての耐震性あるいは地	也震時変形件	寺性を考慮す	つることに	より、合理	的かつより	り経済的的	な耐震対			
	策補強技術を開発することが必要で	である。									
本研究期間中に	本研究では、異なる構造特性、而	本研究では、異なる構造特性、耐震性能を代表する橋梁、土工構造物(堤防・道路盛土)および下水道施									
行う研究の範囲	設を対象として、新たな評価の視点として地震時の全体系としての耐震性あるいは変形特性に着目して、施										
	工の困難な部位に対する全体系としての耐震補強あるいはコスト高な部位の耐震補強の低コスト化を図る										
	ことを目的として、合理的かつ経済	かな耐震	補強技術 (記	計法およ	び施工法)	の開発を行	行う。				
本研究で	① 構造全体系を考慮した既設橋珍	梁の耐震性	能の評価法法	および耐震	補強法の関	昇発					
得られる成果	1) 橋梁の地震時限界状態の)信頼性設計	十式の開発								
(達成目標)	2) コスト低減を考慮した既	設橋梁の前	が震補強法の	開発							
	② 簡易変形量予測手法に基づくな										
	③ 地震時変形性能を考慮した道路	路盛土・下	水道施設の総	圣済的な耐	震対策補強	鮭技術の開	発				
			Ι .	T	T	T	1	Π			
年次計画	個別課題		研究期間	14年度	15 年度	16年度	17年度	年度			
(個別課題の	全体構造系の耐震性能を評価した	既設道路	14-~17	0	0	0	0				
実施期間)	橋の耐震補強技術に関する研究			_							
	堤防の耐震対策合理化に関する調査		12~17	0	0	0	0				
	液状化地盤上の道路盛土の耐震対	策技術に	14~17	0	0	0	0				
	関する試験調査	する試験調査									
	下水道施設の変形に基づく液状化	対策工の	15~18		0	0	0				
	設計法に関する試験調査										
	予算(要求額)(百万円)			55.5	62	62	62				

(作成 ・修正) 年月日: 平成17年3月30日 研究責任者: 耐震研究グループ長 松尾 修

	研究	実施計画書	(個別課題	<u>(</u>)					
課題名	全体構造系の耐震性能を評価	面した既設道路橋の	D耐震補強技	術に関するの	开究				
	■ 運営費交付金	予算科目		道路整備	勘定				
種別	□ 受託費	総予算(要	要求額)	55,000 (千円)				
		研究期間	(予定)	平成 14 年	F度~17 年度	ŧ			
	■ 重点プロジェクト研究	重点研究		土木構造	物の経済的	な耐震補強担	支術に関す		
研究区分	□ 一般研究	プロジェク	7ト研究名	る研究					
	□ 萌芽的研究								
	■ 安全性の確保・向上			コスト縮減	、施工の効率	≤化			
研究目的	□ 環境の保全・復元			資源・エネ	ルギーの有効	利用			
נוםתעושי	□ 快適性・豊かさ・活力の	の向上		信頼性の向.	上、技術の高	度化			
				その他(•)		
本研究の	兵庫県南部地震以後、一点	役規模の既設道路構	喬の耐震補強	については	順次進みつつ	あるが、施	工条件の厳		
必要性	しい橋や中・長大橋につい	ては、その補強対策	策に多額の費	用を必要と	するため速や	かな対策が	進んでいな		
	い。このため、このような村	喬に対する効果的な	い一経済的な	耐震補強技術	析の開発が求	はめられている	5。		
本研究期間中に	本研究では、橋梁の各部	才毎に耐震性を評価	折 するのでは	なく、橋全の	本系としての)耐震性能を	評価するこ		
行う研究の範囲	とによって、効果的かつ経済			梁の耐震補	針技術の開発	を行う。			
	,,, , h	耐震研究グループ	0.102	耐	震研究グルー	ープ(振動)			
		運上茂樹(上席)、	小林寛	近	藤益央				
	共同研究等の実施	□共同研究 □	委託研究	■なし					
実施体制	上記研究が必要と								
) () () () () () () () () () (なる理由								
		米国運輸省連邦道							
		道路公団、阪神高		国土交通省	地方整備局、	港湾空港技	術研究所		
		情報交換、現地試							
本研究で	① 橋梁の全体構造系を考慮								
得られる成果	適用範囲:耐震性能評例			览(震前対策約	扁)」の改訂加	原案作成			
(達成目標)	② 橋梁の耐震性能照査に								
	適用範囲:信頼性設計			震前対策編)	」の改訂原	案作成			
	③ 全体構造系を評価した-			Z.V.1.44/=	-1	±11. b = b=4	336-		
	適用範囲:耐震補強手法				」の改訂原	条作成、試験	導人		
	④ 全体構造系を評価した。								
	適用範囲:耐震補強手流	去の提示、試験導力			10 5-5	1 3 6 4			
年次計画	項目	5.4 + 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.	14 年度	15 年度	16 年度	17 年度	年度		
	中・長大橋を含む全体構造系	糸を考慮した退路	0						
	橋の耐震補強事例調査 全体構造系の耐震性能評価								
	主体博垣系の耐震性能評価 式の開発	伝と信頼性試計	0	\circ	0				
	全体構造系を評価した一般橋の耐震補強手								
	生体構造示を計画した一般備の耐食補強す 法の開発								
	全体構造系を評価した中・上	長大橋の耐電補強							
	手法の開発	~> \ m \ > m		0	0	0			
	予算(要求額)(千円)	13,000	14,000	14,000	14,000			

(**作成・修正)年月日**: 平成17年3月30日

	研到	究実施計		課題)			•	
課題名	堤防の耐震対策合理化に関する	る調査						
	■ 運営費交付金	3	予算科目		治水勘定			
種別	□ 受託費	¥	総予算(要求額)		161,700(千	円)		
		ł	研究期間 (予定)		平成 12 年度	~17 年度		
	■ 重点プロジェクト研究	Ī	重点研プロジェク	フト研	土木構造物の	り経済的な	耐震補強技	術に関す
研究区分	□ 一般研究	3	究名		る研究			
	□ 萌芽的研究							
	■ 安全性の確保・向上				スト縮減、旅			
研究目的	□ 環境の保全・復元 □ 快適性・豊かさ・活力の「	_			源・エネルキ			
	│ □ 快適性・豊かさ・活力の[│	印上			頼性の向上、 の他(技術の高度	£1 L)	
本研究の	兵庫県南部地震を契機とし	て、河川場	是防の耐震補強が			膨大な延長	の河川堤防	の耐震補
必要性	強を効果的かつ経済的に実施	していくた	こめには、従来の)設計法(こ替わる堤防	の許容沈下	量に基づい	た耐震性
	の評価と補強設計法の開発が	求められて	こいる。					
本研究期間中	本研究課題では、一般堤防	については	は、地震時の沈下	量予測	去を開発し、	堤防の許容	沈下量に基	づく耐震
に行う研究の	対策工の設計法を提案する。							
範囲	メカニズムを解明し、沈下・作				さに、地震	寺変形抑制	手法を提案	する。
	グループ名	耐震研究グループ(振動) 杉田季樹(上度) 享煙音性						
	担当者名	杉田秀樹(上席)、高橋章浩、						
	 共同研究等の実施	石原雅規、谷本俊輔 □共同研究 □委託研究 ■なし						
実施体制	上記研究が必要と				. 0. 0			
	なる理由							
	その他連携する機関		東京電機大、岐			試験所、カ	リフォルニ	ア大学デ
	連携の形態		、レンセノーエ 動を通じた情報					
 本研究で	① 耐震対策を行う場合の場							
得られる成果	適用範囲:堤防沈下量予				対策工法設計	施工マニニ	ュアル (案)	の改訂
(達成目標)	原案作成		,					
	② 堤内地側緩傾斜部の地震	時変形量子	列手法の提案					
	適用範囲:地震時変形量	予測手法の)提示、「高規格均	是防盛土	設計施工マニュア	ル」の改訂に	原案作成	
	③ 許容沈下量に基づいた耐力							
	適用範囲:対策工設計法			化対策工	法設計施工	アニュアル	(案)」の改	訂原案作
	成、試験導入							
	④ 堤内地側緩傾斜部の地震				エー フル の	15年6	±;->=4-;	1 可处少
	適用範囲:変形抑制設計 段階	伝りが定か、	「同及俗坛別盆	上叹可加		以司尔采旧	70人、 配物火气	八円形は
年次計画	項目			12~13	14 年度	15 年度	16 年度	17 年度
	耐震対策を行う場合の一般堤	防の沈下量	予測法の開発	0				
	対策工の内部安定性の検討			0	0			
	許容沈下量に基づいた一般堤	防に対する	る耐震対策工の		0			
	設計法の提案	S	HH 3 14-1					
	高規格堤防の地震時変形がになる。					0	0	
	高規格堤防の地震時変形量予		转 寸			0	0	0
	高規格堤防の耐震対策工に関		三千汁の1分=1		_	0	0	
	変形を抑制するための効果的		マナケン使訶	EU 00	00.000	0000	0	0
	予算(要求額)) (十円)		57,70	0 26,000	26,000	26,000	26,000

(**作成・修正)年月日**: 平成17年3月30日 **研究責任者**: 耐震研究グループ長 松尾 修

					マリノリシモニエリ	- 1011/12C1717	u / / /	
	研:	究実施計画書	(個別課	題)			
課題名	液状化地盤上の道路盛土の	の耐震対策技術に関	する試験調	퇍				
	■ 運営交付金	予算科目			道路整備	勘定		
種別	□ 受託費	総予算(要	要求額)		52,000 (千円)		
		研究期間	(予定)		平成 14 年	度~17 年度	F	
	■ 重点プロジェクト研究	重点研究			土木構造	物の経済的な	な耐震補強技	術に関す
研究区分	□ 一般研究	プロジェク	フト名		る研究			
	□ 萌芽的研究							
	■ 安全性の確保・向上			I =	コスト縮減、	施工の効率	卒化	
研究目的	□ 環境の保全・復元]	資源・エネノ	レギーの有效	州用	
ыхан	□ 快適性・豊かさ・活力	の向上			言頼性の向し	上、技術の語	高度化	
					その他()
本研究の	兵庫県南部地震を契機と							
必要性	が必要となることから、よ							土構造物に
	ついても構造系全体で耐傷	 性を向上させる新	しい耐震対	慊技	技術の開発が	沁要である	,) ₀	
本研究期間中に	本研究課題では、道路監	監土を対象として、原	盛土直下基	礎地	盤と盛士	 体の耐震対	策を組み合	わせた場合
行う研究の範囲	の盛土の変形メカニズム・	対策効果を模型実際	験等で検討	すする	ることにより)、道路盛士	この合理的で	経済的な耐
	震対策工の設計法の提案を	ı						
	グループ名	耐震研究グループ						
	担当者名	杉田秀樹(上席)、	佐々木哲	也、	石原雅規			
	共同研究等がの実施	□共同研究 □	委託研究		■なし			
実施体制	上記研究が必要と							
JC//2/17/17	なる理由							
	連携する機関	道路公団、土木学	会、地盤コ	C学会	会、国土交迁	通省地方整備	請局、米国陸	軍省水路試
		験所、内務省開拓			-			-工科大等
	連携の形態	実験協力、委員会				意見交換、基	見地試験	
本研究で	① 液状化による盛土本体		変形メカニ	ニズム	ムの解明			
得られる成果	適用範囲:盛土の変形	ジメカニズムの解明						
(達成目標)	② 盛土本体および盛土	直下基礎地盤の耐震	対策の組み	ひ合え	わせによるi	耐震対策工の	の設計法の提	案
	適用範囲:耐震対策			指針	上」および	「道路震災対	策便覧(震前	が無編)」
		学作成、試験導入可						T
年次計画*6	項目		14 年度	[15 年度	16 年度	17 年度	年度
	液状化による盛土本体と	基礎地盤の変形メ	0		0			
	カニズムの分析							
	盛土直下基礎地盤の耐震	対策工に関する検	0		0			
	討							
	盛土直下基礎地盤と盛土					0	0	
	組み合わせによる耐震対象		ļ					
	耐震対策工の設計法の提案							
	予算(要求額)	(千円)	11,000		13,000	14,000	14,000	

(作成・<u>修正</u>*1) 年月日: 平成17年3月30日 研究責任者*2: 耐震研究グループ長 松尾 修

			~	17 UZC 14 1 1 11	1/12/1/1/1/1/	- 10 12	-, -		
	研究実施計画書(個別課題)								
課題名	下水道施設の変形量を考慮	意した液状化対策工の設	計法に関す	る試験調査					
	□ 運営費交付金	予算科目		受託(下水道	事業調査費)			
種別	■ 受託費	総予算(要求額	額)	30,500(千円)				
		研究期間(予定	定)	平成 15 年度~	-18 年度				
	■ 重点プロジェクト研究	重点プロジェク	クト研究	土木構造物の	経済的な而	震補強技術	別に関す		
研究区分	□ 一般研究	名		る研究					
	□ 萌芽的研究								
	■ 安全性の確保・向上			スト縮減、施	エの効率化				
研究目的	□ 環境の保全・復元			資源・エネルギーの有効利用					
PIDULI	□ 快適性・豊かさ・活力	の向上		頼性の向上、	技術の高度	化			
				·の他 ()			
本研究の	兵庫県南部地震を契機と								
必要性	被害としては地盤の液状化	による被害が最も多く	、このよう	な地震被害を	経滅するた る	めの耐震対策	段技術の		
1 == + !!ann 1 .	開発が求められている。	CIL-MA VILLE DE LEMMATEZ DOS		/ dat > > 1					
本研究期間中に	本研究課題では、下水道								
行う研究の範囲	がり変形量を考慮した液状化対策工の設計法を提案する。また、液状化による不同沈下の予測手法およ 対策手法を提案する。さらに、平成15年十勝沖地震の下水道施設の被害を踏まえ、管路施設の液状化液								
	対象子伝を促棄する。 さらに、平成13 千丁勝件地長の下水道地放の被告を踏まれ、官路地放の核状化核 害軽減策を提案する。								
	音戦 成束を促棄する。 グループ名	耐震研究グループ(振	建刊						
	担当者名	杉田秀樹(上席)、佐							
	共同研究等がの実施			 ■なし					
実施体制	上記研究が必要と	口共内听九 口安託	功九 ■	なし					
文 心体的	なる理由								
	その他連携する機関	国総研、地盤工学会、	下水: (1) 本本	4.計 生					
	連携の形態	委員会活動等を通じた							
 本研究で	(1) 液状化対策工を施した								
得られる成果	0 11.11.11.2 17.11. 27.2	変形量予測手法の提示			対学 と 軽減	11 のみ計画	安作式		
(達成目標)		可能な段階				7 ^>rX11\\\\\	*IPM		
(建)炎口(尿)	②変形量を考慮した下水	***= **** ***	の設計法の	提 案					
	_	受工設計法の提示、「下2			・解説! のご	女訂原案作 ₅	t、試験		
	導入可能力		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	13720 17 11 HE 1 1	-711/20				
	③ 液状化による不同沈下		法の提案						
	適用範囲:不同沈下子	測手法および対策手法	の提示						
	④ 管路施設の液状化被害	軽減策の提案							
	適用範囲:管路施設の)液状化被害軽減策の提	示、「下水	道施設の耐震対	対策指針と角	解説」の改訂	丁原案作		
	成、実設	計に導入可能な段階							
年次計画	項目		15 年度	16 年度	17 年度	18 年度	年度		
	液状化対策工の変形予測法	の検討	0						
	液状化対策工を施した下れ	k道施設の変形量予測	0						
	手法の検討								
	不同沈下予測手法および対	策手法に関する検討			0	0			
	変形量を考慮した設計法の	設計法の検討 ○ ○							
	管路施設の液状化被害軽減	策の検討		0	0				
	予算(要求額)	(千円)	5,50	9,000	8,000	8,000			

(作成・修正) 年月日: 平成 16 年 4 月 26 日 プロジェクトリーダー: 土砂管理研究グループ長 寺田秀樹

	 重点プロジェク	フト研究				沙目生训力	<u>, , , , , , , , , , , , , , , , , , , </u>	<u> </u>		
課題名	のり面・斜面の崩壊・流動災害軽減				• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •					
予算科目	治水勘定、道路整備勘定									
総予算 (要求額)	676.2 (百万円)	研究期間		平成 14	年度~17 4	年度				
	プロジェクトリーダー	土砂管理	研究グループ	プ長・寺田	秀樹					
	10 W 12 11 - 2 12	材料地盤	研究グループ	プ(土質、	地質)、土	:砂管理研?	究グループ	′ (火山・		
	担当グループ名	土石流、:	地すべり、氰	雪崩・地す	べり研究は	センター)				
実施体制	共同研究等*の実施の有無	■共同研究 ■委託研究 □なし								
	その他連携する機関	国土交通省各地方整備局、都道府県、インドネシア国居住・地域インフラ省								
本研究の	近年頻発する豪雨・地震・火山噴	資火等に伴・	うのり面・翁	面災害か	ら国民の生	命・財産	を守るため	には、防		
必要性	災施設の着実な整備に加えて、発生	こした災害を	を最小限に食	い止め、	二次災害の	発生を防」	上する減災	技術の積		
	極的な推進が求められている。									
本研究期間中に	本研究では、のり面・斜面災害の)軽減技術の	かうち、集落	および道	路を保全対	像として、	災害危険	度予測技		
行う研究の範囲	術の開発、総合的な泥流ハザードマ	ップ作成技	支術の開発、	のり面・余	和保全工	の最適配置	置・設計手法	去の開発、		
	新技術を導入したのり面・斜面の調	新技術を導入したのり面・斜面の調査・モニタリング技術の開発、道路斜面リスクマネジメント技術の開発								
	を行う。									
本研究で	① 危険箇所、危険範囲の予測と総合的なハザードマップの作成技術の開発									
得られる成果	② 数値解析によるのり面・斜面的									
(達成目標)	③ GIS、IT を用いたのり面・斜面	jのモニタ!						の開発		
年次計画	個別課題		研究期間	14 年度	15 年度	16 年度	17 年度	年度		
(個別課題の 実施期間)	道路防災マップを用いた道路斜面 術の開発	の評価技	14~17	0	0	0	0			
	先端的な道路斜面崩壊監視・安定度 の開発	萨雷西技術	14~17	0	0	0	0			
	岩盤斜面の調査・計測・ハザード評 調査	呼価技術の	14~17	0	0	0	0			
	火山活動の推移に伴う土泥流発生 価と規模の予測手法に関する研究	危険度評	13~16	0	0	0	0			
	火山地域における泥流氾濫シミュレーション及びハザードマップの精度向上に関する 14~17 ○ ○									
	研究									
	地すべり危険箇所の抽出手法に関す		15~17		0	0	0			
	地すべり抑止杭工の機能及び合理的設計に 関する調査 14~17 ○ ○ ○ ○									
	光ファイバセンサによる地すべり当	 動調査	14~17	0	0	0	0			
	予算(要求額)(百万円)			145.8	183.8	178.8	167.8			

(作成・修正) 年月日: 平成 17 年 3 月 30 日 研究責任者: 材料地盤研究グループ上席研究員(地質)佐々木靖人・上席研究員(土質)小橋秀俊

	研	究実施計画	書(個別語	果題)	1 - 122	717 32 ()	7 11/20 12/2			
課題名	道路防災マップを用いた道	直路斜面の評価	技術の開発							
	■ 運営費交付金	予算	科目	道路	2.					
種別	□ 受託費	総予算	算(要求額)	149,0	00 (千円)					
		研究	期間	平成	14 年度~17 年	度				
	■ 重点プロジェクト研究	配 重点征	研究	のり	面・斜面の崩壊	・流動災害軽	減技術の高			
研究区分	□ 一般研究	プロ	ジェクト名	度化	こ関する研究					
	□ 萌芽的研究									
	■ 安全性の確保・向上				調、施工の対					
研究目的	│ □ 環境の保全・復元 │ □ 快適性・豊かさ・活力	aの向 b			こネルギーの有					
		・活力の向上								
本研究の	近年、防災対策事業の進		路斜面の災害	牛数は減少し	ているものの					
必要性	準緩和や解消が進まないた。									
	残存する危険斜面の影響部 性を効率的に向上させる。									
	とともに、目標とする防災									
	的達成型の防災事業を進め			는 스 키수 - 11 =	マ 今 年 7 分 中	字相合む	7十八八左左7円) ァ			
	このためには、路線の災 必要な情報を系統的に収集									
	応マニュアルの策定などは	活用する必要	がある							
本研究期間中に		管理に必要な情報を系統的に収集・評価し「道路防災マップ」としてとりまとめる 等をもとに防災対策の効果(現状の事業進捗度、今後の対策の効果など)を評価する								
行う研究の範囲	技術を開発する) C (CP/J/XX) /X		// 学来/些沙冷	2、7级0000	· () / / / / / / ()	在計画 かる			
	グループ名	材料地盤研究	ピグループ (地	質)	材料地盤研究	ピグループ (士				
	担当者名		(上席)、阿南侗	参 司、	小橋秀俊(上	席)、小林嘉	章、			
	共同研究等の実施	失島良紀 ■ 共同研究	 ■委託研究	けいしなし	加藤俊二					
	上記研究が必要と				システムを民	間との共同研	究で実施し			
実施体制	なる理由	ており、「道	路防災マップ」	もこのシス	テムを発展さ	せ活用して行	われること			
					リシステム等の テうことが効率		特殊な解析			
		国土交通省地		女師明元と	17 17 - 17 - 17	-HJ (W):00				
	連携の形態	「道路防災マ		ル区間におん	する試行等					
本研究で	材料地盤研究グループ(対									
得られる成果	①道路防災マップ作成活	5用手法の提案								
(達成目標)	材料地盤研究グループ(土	_質)								
	②対策効果の評価手法の	D提案								
	共同研究 ③道路防災マップ情報シ	コテルの担宏								
上 年次計画	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ノスノムの促発	14 年度	15 年度	16 年度	17 年度				
一次们国	ハザード評価支援ツールの		0	<u> </u>	10 7/2	17 -7/2				
	道路防災マップ作成技術	1000.1			0	0				
	道路斜面災害マネジメント		0	0						
	崩壊が路面到達する危険性	おおいまで	_		0	0				
	情報提供システムの検討		0	0	_	_				
	道路防災マップ情報シスラ	- _A			0	0				
	路線ケーススタディ				0	0				
	とりまとめ					0				
	予算(実施額)(予	千円)	32,000	39,000	39,000	39,000				
	うち 地質チー		18,000	25,000	25,000	25,000				
	うち 土質チー	-ム	14.000	14,000	14,000	14,000				

(作成・<u>修正</u>) 年月日: 平成 17 年 3 月 30 日 研究責任者: 十砂管理研究グループ長 寺田 秀樹

	研究実施計画書(個別課題)									
 課題名	先端的な道路斜面崩壊監視・		110×KZ							
INVES LI	■ 運営費交付金	予算科目 道路整備勘定								
 種別	□ 受託費	総予算(要求額)		121,000 (千円)						
1233		研究期間(予定)		平成 14 年度~17	 年度					
	■ 重点プロジェクト研究	重点研究		のり面・斜面の崩		軽減技術の高				
研究区分	□ 一般研究	プロジェクト名		度化に関する研究						
	□ 萌芽的研究			, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,						
	■ 安全性の確保・向上		;	スト縮減、施工の	効率化					
 研究目的	□ 環境の保全・復元		口資	源・エネルギーの	有効利用					
께웃니다	□ 快適性・豊かさ・活力の「	向上	■信	頼性の向上、技術	の高度化					
			□ そ()				
本研究の	近年、土砂系斜面崩壊につい									
必要性	は事前通行規制の緩和に焦点な									
	箇所においては、対策が長期/									
	した斜面に対しては、現地固っています。									
	る必要がある。そのため、本程 によって、斜面崩壊の危険度を				人丁兆を直接	色姪りること				
 本研究期間中に		の回線反と ビーテランティ の TAC は MR たくる。 マイバ等のモニタリングにより、 降雨による斜面内の土質定数の変化や外部の形状の								
行う研究の範囲		『ハ寺のモークリングにより、降的による評価ドルノ真に薮の変化でを問いがれた								
11 7 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10		というというとは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これで								
		料地盤研究グループ(
		橋秀俊(上席)、加藤(·	6有吾						
			_	 なし						
		面モニタリングデータ	マの取得に	- - -有望な光ファイ/	・センサの技術	析開発は民間				
実施体制	なる理由が	先行しており共同研究	が効率的	である。また、斜	面崩壊の危険	度評価・予測				
	0	ためには、崩壊メカニ	ズムのモ	デル化が必要であ	り、この分野	においては大				
	学	における研究が先行し	ている。							
	その他連携する機関 国	土交通省地方整備局								
	連携の形態現	地での監視技術・安定	度評価技	術の実証試験協力						
本研究で	材料地盤研究グループ(土質)):								
得られる成果	①微少変位等のモニタリングラ	データに基づく斜面安	定度評価担	支術の提案						
(達成目標)	②数値解析法を含めた総合的な	な降雨に起因する斜面	崩壊予測	手法の提案						
	共同研究:) _ BB36						
	①光ファイバセンサを活用した	た表層崩壊モニタリン	グシステュ	ムの開発						
	委託研究 : ①崩壊メカニズムをモデル化	こと料は例に工汁の間	₹%							
	項目		光 14 年 月	度 15 年度	16 年度	17 年度				
十八計画	光ファイバセンサを活用した	表届崩モニタリング	14 +15	2 10 千皮	10 十茂	11 千段				
	システムの検討									
	崩壊メカニズムをモデル化し	た数値解析手法の検								
	討	. =>>(三)>(三) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	0	0						
	モニタリングデータに基づく	 く斜面安定度評価技								
	術・斜面崩壊予測手法の検討	、江西スルル川岡以	0	0	0	0				
	数値解析法を含めた総合的な	 斜面崩壊予測手法の 			_					
	検討		0	0	0	0				
	予算(要求額)((千円)	29,000	34,000	29,000	29,000				

作成・修正)年月日: 平成17年3月30日

研究責任者: 材料地盤研究グループ上席研究員(地質)佐々木靖人・上席研究員(地すべり) 藤澤和範

	研:	究実施計画書(個別課題)						
課題名	岩盤斜面の調査・計測・ノ	ハザード評価技術の調	査							
	■ 運営費交付金	予算科目		道路整備勘	定					
種別	│ □ 受託費 │	総予算(要	求額)	99,000 (千	一円)					
		研究期間(予定)	平成 14 年	度~17 年度					
	■ 重点プロジェクト研究	究 重点研究		のり面・斜	面の崩壊・流	動災害軽減去	技術の高			
研究区分	□ 一般研究	プロジェク	卜名	度化に関す	る研究					
	□ 萌芽的研究] コスト縮減、施工の効率化						
	■ 安全性の確保・向上 □ 環境の保全・復元			コスト稲減、 資源・エネル						
研究目的	□ 快適性・豊かさ・活力	力の向上	_	言頼性の向上						
				その他()				
本研究の	大規模災害に結びつきる 定性を的確に評価し対策を									
必要性	料面の安定度に大きく関									
	み、それに基づく安定評価									
	きず発生した災害や変状に を的確に把握しておくこ。									
	の調査・計測手法や、詳細									
	価・抽出手法の提案を行う		二十 (各列知	存む 12) みこ	-7 11	11. 34KA34.4.J	132 EI			
本研究期間中に行う研究の範囲	料面地負調金においく									
1 プリアカン 単記四	て安定度を評価する方法									
	評価法)を提案する。									
	グループ名	, , , , , , , , ,			和範(上席)					
	10 V 7 7	佐々木靖人(上席)	、月惝伝辛、	大局 膝管	イロ単也 (ユニノ市) 、	、伐开陛一				
	担当者名 	良紀 								
実施体制	#日耳克笠の宇佐		€€1.ΣΠ οίο	■ #>1						
JC#517-101	共同研究等の実施 上記研究が必要と	□共同研究□□季	託研究	■なし						
	なる理由									
	その他連携する機関	国土交通省各地方整	Marian							
	連携の形態	現地での調査箇所の)提供							
本研究で	①個別斜面の詳細な危険	度マップ作成手法の提	案							
得られる成果	②岩盤斜面の要対策箇所の	の的確な抽出手法の提	案							
(達成目標) 年次計画	百日		1.4 左莊	15 年度	16 左莊	17 左在	左莊			
平次計画	項目 調査の不確実性の事例調査	 玄	14 年度	口 平及	16 年度	17 年度	年度			
	調査の不確実性の減少手		0	0	0	0				
	個別斜面の詳細危険度マン				0	0				
	不確実性を考慮した要対									
	検討	<u> 水面/// * * 7 mm 1 mx * / * / * / * / * / * / * / * / * / * </u>			0	0				
	とりまとめ					0				
	予算(実施額)	(千円)	18,000	27,000	27,000	27,000				
	うち地質チ	<u>-</u> —᠘	10,000	15,000	15,000	15,000				
	うち地すべり	チーム	8,000	12,000	12,000	12,000				

(**作成・修正**) **年月日**: 平成 17 年 2 月 28 日 **研究責任者**: 土砂管理研究グループ長 寺田秀樹

	研究実施計画書(個別課題)								
課題名	火山活動の推移に伴う泥流	発生危険度評価と	規模の予測手	法に関する研	开究				
	■ 運営費交付金	予算科目		治水勘定					
種別	□ 受託費	総予算(要	要求額)	140,000	(千円)				
		研究期間	(予定)	平成 13 年	₣度~17 年月	ŧ			
	■ 重点プロジェクト研究	配 重点研究		のり面・タ	斜面の崩壊・	流動災害軽	咸技術の高		
研究区分	□ 一般研究	プロジェク	ケト名	度化に関	する研究				
	□ 萌芽的研究								
	■ 安全性の確保・向上			コスト縮減					
研究目的	□ 環境の保全・復元								
אוסטורו	□ 快適性・豊かさ・活力	の向上		信頼性の向.	上、技術の高	度化			
			<u> </u>	その他()		
本研究の	自然災害を軽減するため								
必要性	火山噴火時には、噴火活動								
	模は経時的に変化すると考慮した。					政特性(/)経	守変化を考		
+7Tm+1088+1-4-	慮した泥流発生危険度およ					中が大いハドーがこ	コナマルル		
本研究期間中に行	本課題では、降灰の影響								
う研究の範囲	る手法と渓流の移動可能士 び規模の予測手法の提案を		刊を1177、こ	.4000/快的店	以未を総合し	/二化/00/101年生/	0. 関連の		
	グループ名	佐条を行う。							
	担当者名	栗原淳一(上席)、		121111111					
	12344 共同研究等の実施		委託研究	■なし					
	上記研究が必要と		安山明九	■ /4 U					
実施体制	なる理由								
	その他連携する機関	東京都、北海道、	国十交涌省ナ	1.州地方整備		ペシア国居住	・ 地域イン		
	المالمرا في المالمرا	フラ省		6) 116 ED 3 TE ((11)	-50, 10 11	• / 🗀/ЦЕ	20011		
	 連携の形態	東京都、北海道、	国土态通省	小州地方敷借	局・細測の協	<u> </u>			
	(上)507/17/15	インドネシア国居				V42 3			
本研究で	火山活動の推移に伴う泥流				TIVELY				
得られる成果	大口口動かり田夕(C) 干 ブルロバ		201天。2 11211	IDV/INEX					
(達成目標)									
年次計画	項目		13 年度	14 年度	15 年度	16 年度	17 年度		
	現地観測、調査		0	0	0	0			
	降灰の影響による泥流バト	゛ログラフに関する検			0	0			
	討		0	0	0	0			
	降灰の影響を受けた渓流	における移動可能			0	0			
	土砂量推定手法の検討			0	0	0	0		
	結果とりまとめ(火山活動	か推移に伴う泥流							
	発生危険度評価と規模の予測手法の検討)								
	予算(要求額)	(千円)	31,000	30,000	30,000	30,000	19,000		

(**作成・修正**) **年月日**: 平成 17 年 2 月 28 日

研究責任者: 土砂管理研究グループ長 寺田秀樹

				.,,,,,					
	研究実施計画書(個別課題)								
課題名	火山地域における泥流氾濫	台シミュレーション	及びハザ	ード	マップの	精度向上に関	する研究		
	■ 運営費交付金	予算科目			治水勘	定			
種別	□ 受託費	総予算(要求額)		90,000	(千円)			
		研究期間	(予定)		平成 14	4年度~17年	变		
	■ 重点プロジェクト研究	重点研究			のり面	・斜面の崩壊	・流動災害転	経減技術の高	
研究区分	□ 一般研究	プロジェク	クト名		度化に	関する研究			
	□ 萌芽的研究								
	■ 安全性の確保・向上				コスト縮	減、施工の効率	率化		
研究目的	□ 環境の保全・復元					ネルギーの有効			
	口 快適性・豊かさ・活力 	の向上				向上、技術の語	高度化	,	
+1111110	火山地域における泥流対	なたナナクラト			その他(ヱ ショロナ、ンコンまンラ)	
本研究の 必要性									
少安注	あり、ハザードマップの精								
	氾濫シミュレーションとバ								
	するなど、泥流対策の高度	<u> </u>							
本研究期間中に行	本課題では、湾曲した流								
う研究の範囲		度向上を図る。また GIS を活用し、火山活動の推移に伴う泥流発生域、氾濫域の							
	を迅速に編集し、短時間にハザードマップを作成する手法を検討する。さらに、シミュレーションを活用 した対策施設の計画手法を提案する。								
	グループ名	土砂管理研究グル	~一プ(火!	山•十	石流)				
	担当者名								
	共同研究等の実施				ロなし				
	上記研究が必要と	火山泥流氾濫シミ				ラム作成につ	いて豊富な気	<u></u> 実績と、プロ	
実施体制	なる理由	グラミングに精通							
		ュレーションプロ							
	その他連携する機関								
	連携の形態								
本研究で	土砂管理研究グループ(火	(山・土石流):							
得られる成果	① 複雑な氾濫域の形状	ぐを考慮した泥流氾	濫・堆積	機構	のモデル	化			
(達成目標)	② GIS を活用した泥流	ハザードマップ作	成手法の	提案					
	③ 泥流氾濫シミュレー	・ションを用いた対	策施設計	画手	法の提案				
	共同研究:	da P	. Seed		- (
5 55-1-75	① 複雑な氾濫域の形状	で考慮した泥流池	1			1		<i>t</i>	
年次計画 	項目 氾濫・被災実態把握、解析	<u>-</u>	14 年	芟	15 年度	16 年度	17 年度	年度	
			0		0				
	泥流流下に関する室内実験 複雑な氾濫域の地形を考慮		0						
	複雑な化価域の地形を考慮 積機構のモデル化	はした化加化価・堆			\circ	0			
	7	を記述知識い							
		の地形を考慮した泥流氾濫シ							
	ミュレーションプログラム GIS を活用したハザード			-					
	GIS を活用したハザード* 提案	ィツノTF成于伝の				0	0		
	氾濫シミュレーションに。	トろ泥流対策施設		+					
	計画手法の検討	へ のからかにかりがかにはく				0	0		
	EL THE CIVET								
	予算(要求額)	(千円)	15,0	00	25,000	25,000	25,000		

(作成・修正)年月日 : 平成 14 年 2 月 26 日 プロジェクトリーダー : 土砂管理研究グループ長 寺田秀樹

	研	究実施計画書	(個別認	親)				
課題名	地すべり危険箇所の抽出	手法に関する調査		1					
	■ 運営費交付金	予算科目			治水勘定				
種別	□受託費	総予算(要求額)		30,000	(千円)			
		研究期間	(予定)		平成 15 4	年度~17 年 <i>月</i>	度		
	■ 重点プロジェクト研究	究 重点研究	プロジェク	7ト	のり面・	斜面の崩壊・	流動災害軽	減技術の高	
研究区分	□ 一般研究	名			度化に関	する研究			
	□ 萌芽的研究 ■ 安全性の確保・向上			ロースト综ば、佐工の数率ル					
	□□環境の保全・復元		□ コスト縮減、施工の効率化 □ 資源・エネルギーの有効利用						
研究目的	□ 快適性・豊かさ・活	力の向上			信頼性の向上、技術の高度化				
			[J ₹	その他(
本研究の	地すべりによる被害の								
必要性	整備することが重要であ								
	っていたが、全国各地で								
	る必要がある。そのため、国土数値情報などを利用した定量的判定に基づく地すべり危険箇所抽出手法 が求められている。								
本研究期間中に	本研究では、人工知能	などの技術を用いて	て、国土数	値情	報などから	ら地すべり地	形を一定の	基準で自動	
行う研究の範囲	抽出する手法を検討し、は	也すべりの危険箇所	斤の判定を	効率的	的に行うた	めの支援ツー	ールとして打	是案する。	
	グループ名	土砂管理研究グル	ープ(地す	べり担	1当)				
	担当者名	藤澤和範(上席)	、野村康裕	谷					
	共同研究等の実施	□共同研究 □]委託研究	, 1	■なし				
実施体制	上記研究が必要と								
	なる理由 その他連携する機関	国土交通省地方勢	数/世巳 李	二十二十二	IEI				
	連携の形態	地すべりに関する				\#I#			
★Ⅲ☆ ∽	,								
本研究で 得られる成果	① 地すべり危険箇所の	日期が田山十分かよし	から でんり かいかい かいい かいい かいい かいい かいい かいい かいい かいい か	1970平台市	i+川十分/。	作条			
(達成目標)									
年次計画	項目		15 年度	ŧ	16 年度	17 年度	年度	年度	
	モデルエリアの地すべり	および被災事例に							
	関する資料、地形データの	の収集							
	地すべり抽出および危険	度判定指標の検討	0		\circ				
	地すべり地形の抽出およ	びその範囲の確定			0				
	手法の検討				0				
	国土数値情報などを用い	た地すべりの危険	i						
	度評価手法の検討					0			
	地すべりの危険箇所抽出	手法の提案				0			
	予算(要求額)	(千円)	10.00	00	10,000	10,000			

(**作成・修正**) **年月日**: 平成 14 年 2 月 26 日 プロジェクトリーダー: 土砂管理研究グループ長 寺田秀樹

			<i></i>	1 / /	· Th P Th	17477 7.	N 11 11 17 17 18
	研3	究実施計画書	(個別課題	<u>(</u>)			
課題名	地すべり抑止杭工の機能は	ぶよび合理的設計に	関する調査				
	■ 運営費交付金	予算科目		治水勘定	•		
種別	□ 受託費	総予算(要求額)	58,200 (千円)		
		研究期間	(予定)	平成 14 年	拝度~17 年月		
	■ 重点プロジェクト研究	電点研究 電点研究 電点研究 電点研究 電点研究 電点研究 電点研究 電点研究	プロジェクト	のり面・名	斜面の崩壊・	流動災害軽減	咸技術の高
研究区分	□ 一般研究	名		度化に関	する研究		
	□ 萌芽的研究						
	■ 安全性の確保・向上				、施工の効率		
研究目的	□ 環境の保全・復元	-a			ルギーの有効		
	│□ 快適性・豊かさ・活力 │	の同上		信頼性の问えるの他(上、技術の語	引度化)
 本研究の	杭工の設計において、均	地盤と枯材の物性値			対径 杭の設	置間隔かどの	<u>/</u> の決定方法
必要性	や複数のすべり面を有する						
	工は、地すべりの抑止工と						
本研究期間中に	本研究では、現地計測事	、現地計測事例の収集、整理を行い、地盤の物性と杭材の物性値とを考慮に入れたうえて					
行う研究の範囲	杭工の機能を明確化し、あ	、あわせて 3 次元応力解析法による設計手法を提案することによって、杭 ・ 土砂管理研究グループ(地すべり)				、杭工の設	
	計法の高度化を目指す。						
	グループ名	土砂管理研究グル	一プ(地す〜	べり)			
	担当者名	藤澤和範(上席)、	石井靖雄				
	共同研究等の実施	□共同研究 □	委託研究	■なし			
実施体制	上記研究が必要と						
	なる理由	□ 1 → 3₹ (Sut. 1 +t/s	-44				
	その他連携する機関	国土交通省地方整					
	連携の形態	計測データ、フィ		<u> </u>			
本研究で	① 地すべり抑止杭の形式			- 1845			
得られる成果	② 3次元応力解析法を用 	いた地すべり抑止	抗の設計手法	の提案			
(達成目標) 年次計画	項目		14 年度	15 年度	16 年度	17 年度	 年度
十久計画	抗工に関する計測事例の収	7生		10 千皮	10 千皮	17 千戊	十尺
	杭工の機能の判別に関する		0	0			
	杭形式の選定手法の検討	ノ1欠日】		0	0	0	
	3次元応力解析法による設	4年生の検針		0	0	0	
			10,000		_		
	予算(要求額)	(T)	16,800	13,800	13,800	13,800	

(**作成・修正**) **年月日** : 平成 18 年 4 月 11 日

研究責任者: 土砂管理研究グループ長 寺田 秀樹

	研	究実施計画書	(個別課	題)				
課題名	光ファイバーセンサーによ	よる地すべり挙動調?	查					
種別	■ 運営交付金	予算科目			治水勘定			
	□ 受託費	総予算(要	求額)		20,000 (千円)		
		研究期間	(予定)		平成14年	度~17年度		
研究区分	■ 重点プロジェクト研究	宝 重点研究			のり面・翁	料面の崩壊・	流動災害軽	減技術の高
	□ 一般研究	プロジェク	/卜名		度化に関	する研究		
	□ 萌芽的研究							
研究目的	■ 安全性の確保・向上				スト縮減、	施工の効率	⊠化	
	□ 環境の保全・復元			資	源・エネノ	レギーの有効	利用	
	□ 快適性・豊かさ・活力	りの向上	=	信	頼性の向_	上、技術の高	高度化	
				そ	の他()
本研究の	地すべりの挙動を面的に	2.把握(範囲、不安定	定区域、抵抗	抗区均	域等) する	ることは、地	すべり対策	工を設計す
必要性	る場合の基本である。した	いしながら、このこと	ヒが十分な	情度	で成されて	こいないため	、地すべり	防止工事の
	工法選定及び防止施設配置	置の不適切等により加	施設の効果	が十	分発揮され	っていない場	湯合があり、	より適切な
	工法選定及び施設配置がで	きる地すべり調査法が必要とされている。						
本研究期間中に	本研究では、雪崩・地す	べり研究センターの	い研究センターの地すべり試験地である沖見地すべり(新潟県)における地					こおける地
行う研究の範囲	すべり動態観測データ及び	び光ファイバセンサによる地表面の面的移動観測データをもとに、地すべり機					すべり機構	
	の解明と地すべり斜面の配	面的挙動調査法の提	案を行う。					
実施体制	グループ名	雪崩・地すべり研究センター						
	担当者名	花岡正明(所長)、	、丸山清輝					
		小嶋伸一						
	共同研究等の実施	□共同研究 □	委託研究		なし			
	上記研究が必要と							
	なる理由							
	連携する機関	国土交通省地方整	備局、新潟	県				
	連携の形態	現地観測試験での	協力					
本研究で	①光ファイバセンサを活	用した地すべりの面的	的挙動調査	法の	提案			
得られる成果								
(達成目標)								
年次計画	項目		14年度		15年度	16年度	17年度	年度
	①光ファイバセンサによる	ら地すべり斜面の面	0		0	0		
	的挙動調査法現地試験		O			O .		
	②観測地すべり地の地すべ	ぐり機構解明	0		0	0		
	③光ファイバセンサを活用	月した地すべり斜面				0	0	
	の面的挙動調査法の提案							
	④とりまとめ						0	
	予算(要求額)	(千円)	5,000		5,000	5,000	5,000	

(**作成・修正**) **年月日** : 平成 17 年 4 月 1 日 プロジェクトリーダー : 水循環研究グループ上席研究員(水質) 鈴木穣

	重点プロジェ	クト研究	究実施計画	書(総	括)					
課題名	水環境における水質リスク評価に	関する研究	Ž.							
予算科目	一般勘定、受託(下水道事業調査	費、環境省	1地球環境等調	香研究費)						
総予算(要求額)	591.2(百万円)	研究期間		平成 13 年	度~17年	度				
	プロジェクトリーダー	水循環研	究グループ上	席研究員	(水質) 銷	木穣				
	to 사용하는 국정	水循環研	究グループ(河川生態、	水質)、材	料地盤研究	宅グループ	(リサイ		
	担当グループ名 	クル)								
実施体制	共同研究等の実施の有無	■共同研	究 ■委託	研究 [コなし					
		国土技術	政策総合研究	所、国土を	达通省本省	、国土交通	新省地域整	備局、国		
	その他連携する機関	立感染症	研究所、国立	公衆衛生陸	完、環境省	、国立環境	師究所、	大学、地		
		方公共団	体、下水道新	技術推進機	と構、河川	環境管理則	団、底質活	争化協会		
本研究の	近年、水を経由した微量化学物	質や病原性	に微生物などσ	汚染によっ	って、人の	健康や野生	生生物の生	態系への		
必要性	影響が懸念されている。このため	、水環境に	おける微量化	学物質や		物の汚染物	犬況の把握	、汚染原		
	因の究明、影響の評価、対策の必	要性の判断	f、さらには必	と要に応じ	て対策の実	施が求め	られている	0		
本研究期間中に	本研究では、水環境に含まれるエストロゲン作用をもつ環境ホルモン、ダイオキシン類、および病原性微生物を対象として、その検出試験方法、影響評価方法を開発し、水環境での挙動を解明するとともに下水処									
行う研究の範囲	生物を対象として、その検出試験	方法、影響	評価方法を開	発し、水理	環境での挙	動を解明っ	けるととも	に下水処		
	理の効果を明らかにする。									
本研究で	① 環境ホルモン、ダイオキシン	ン類の挙動の解明とホルモン作用の包括的評価指標の開発								
得られる成果	② 環境ホルモン、ダイオキシン	類の簡便な	試験手法の開	発						
(達成目標)	③ 下水中の環境ホルモンが淡水					果の解明				
	④ 下水汚泥の再利用などにおけ	る病原性微			1					
年次計画	個別課題		研究期間	13年度	14 年度	15 年度	16 年度	17年度		
(個別課題の	都市排水由来の化学物質の水環境	中での挙	$13\sim 17$	0	0	0	0	0		
実施期間)	動に関する研究									
	ダイオキシン類の存在形態の把握	とモニタ	$12 \sim 14$	0	0					
	リング手法に関する研究									
	下水道における微量化学物質の評	価に関す	$13\sim 17$	0	0	0	0	0		
	る調査									
	都市排水に含まれるエストロゲン		$14 \sim 17$		0	0	0	0		
	魚類に及ぼす影響と指標化に関す						_			
	病原性微生物の同定方法及び挙動	に関する	$11\sim 17$	0	0	0	0	\circ		
	研究									
	予笪(要求額)(百万円)			121.9	151.9	112.8	116.2	88.3		

(作成・修正*) 年月日: 平成 17 年 4 月 18 日 研究責任者: 水循環研究グループ上席研究員(水質) 鈴木穣

						/1/16×米り/フロ	<i>770</i> 7 <u>-</u> 7	田野ブレ兵 (7.	115-2/ 211/11/12
	研:	究実施計	 画書(固別	課題)			
課題名	都市排水由来の化学物質	質の水環は	竟中での挙	動に	関する	る研究			
	■ 運営交付金	3	予算科目			治水勘定			
種別	□ 受託費	彩	総予算 (要求	找額)		125,426	(千円)		
		石	研究期間 (予	予定)		平成13年	年度~17 ^年	F.度	
	■ 重点プロジェクト研究	究	重点研究			水環境に	おける水質!	リスク管理に	関する研
研究区分	□ 一般研究	-	プロジェクI	卜名		究			
	□ 萌芽的研究								
	■ 安全性の確保・向上					コスト縮減、	施工の効率	区化	
研究目的	□ 環境の保全・復元					資源・エネ	レギーの有交	加用	
M)20011	□ 快適性・豊かさ・活力	力の向上				言頼性の向し	上、技術の高	高度化	
						その他()
本研究の	水環境中の界面活性								
必要性									
		ると報告されている。こうした物質について、発生源や排出源などで 策を講じるためには、これら物質の水、底泥などの水環境での挙動を 影響を把握することが必要である。						の挙動を	
			東を講しるだめには、これら物質の水、底池などの水泉境での争動を 影響を把握することが必要である。 ニルフェノール類、エストロゲンなどを対象としてその分析方法を開						
本研究期間中に									万法を開
行う研究の範囲	発するとともに、下水						のを解明する	్	
	グループ名		究グループ	(7)(1)	質担当)			
	担当者名	鈴木穣(. 					
	# PUP ***		ン、岡安祐		ά			ガする。 けることにより、早期	
実施体制	共同研究等の実施		究 口委		_	口なし	ナーケートフ	ントルトル	日廿のヶ間
	上記研究が必要と なる理由		とができる		式削と	V)共 间研先	を夫肥りる。	ことにより、	十分(二用
	なる垤田 連携する機関		省河川環境		女 #44十二				
	連携の形態		目の川泉境 会での情報		合地刀:	笠			
 本研究で	(1) ノニルフェノール				*#F-#*	生の関系			
本めえて 得られる成果	② 水中でのノニルフ						式かどのE	19年の解明	
(達成目標)	③ ノニルフェノール								
年次計画	項目	794 YEAV L			-	14 年度		16 年度	17 年度
	ノニルフェノール類、こ	エストロク		(0	0	0	0
	析方法の開発		, , , , ,			Ü			
	水中でのノニルフェノ	ール類、こ	エストロ)	\bigcirc	0	0	0
	ゲン類の分解、生成な								
	ノニルフェノール類の					0	0	0	0
	泥からの溶出などの現	象の解明							
	予算(要求額)	(千円)		25.	122	27.400	27.400	26.304	19.200

過年度終了課題

(作成・修正) 年月日 : 平成 13 年 11 月 27 日 研究責任者 : 水循環研究グループ上席研究員(水質) 田中宏明

	研究実施計画書(個別課題)									
課題名	ダイオキシン類の存在形態	とモニタリング・	分析手法は	こ関する研	究					
	■ 運営費交付金	予算科目		─	遊勘定	-				
種別	□ 受託費	総予算(翌	要求額)	123	3,374	(千円)				
		研究期間	(予定)	平月	戈 12 ⁴	年度~14年度	复			
	■ 重点プロジェクト研究	重点研究		水理	環境に	おける水質	リスク評価	に関する研		
研究区分	□ 一般研究	プロジェク	ケト名	究						
	□ 萌芽的研究									
	■ 安全性の確保・向上	•	[ココスト	縮減	、施工の効率	≅化			
ᄄᄧᄼᄝᄼᄼ	□ 環境の保全・復元		[] 資源	エネ	ルギーの有効	利用			
研究目的 	□ 快適性・豊かさ・活力	の向上	[コ 信頼性	きの向	上、技術の高	度化			
			[コ その他	<u> </u>)		
本研究の	平成 12 年 1 月 15 日よ	り「ダイオキシン類	質対策特別	措置法]	が施	行され、ダイ	オキシン類	汚染に対し		
必要性	て適切な対応をとることが	必要となった。この	のため、海	可川管理は	おい	ても河川水・	底質のダイ	オキシンの		
	対策実施を判断するための)存在形態の解明と	対策実施	時の簡便	な分析	斤手法及びモ	ニタリング	手法の開発		
	が必要となっおり、安価で	でしかも短時間で結果が得られる手法の提案を行う。								
本研究期間中に	本研究では、上記の要請	を踏まえ、水・底質	質に含まれ	いるダイオ	キシ	ン類の存在形	態の解明と	代替指標に		
行う研究の範囲	よる簡易なモニタリング手	法、簡易な分析手	法や精度管	管理手法0	提案	を行う。				
	グループ名	水循環研究グルー	プ(河川	生態,水質	材	料地盤研究	ゲループ(!	リサイクル)		
		尾澤卓志(上席)、伊藤弘之 鈴木穣(上席)、南山瑞彦								
	担当者名									
		司								
	共同研究等の実施	■共同研究 □	委託研究	口な	ر					
実施体制	上記研究が必要と	ダイオキシン類の	分析時間	の短縮を[図るた	とめ、ELISA	などによる	簡易測定手		
	なる理由	法を開発するにあ	たり、新た	たな抗体関	对得、	測定の自動化	などに民間	との共同研		
		究が必要である。								
	その他連携する機関	国土交通省本省、	国土交通省	省地方整備	局、	国立環境研究	所、河川環地	竟管理財団、		
		底質浄化協会								
	連携の形態	現場の提供、技術	的連携							
本研究で	水循環研究グループ(河川									
得られる成果	① 河川底質中のダイオキ									
(達成目標)	② 河川中のダイオキシン		る簡易モ	ニタリン	グ手法	の提案				
	水環境研究グループ(水質		•m = 2			III #				
	① ダイオキシン類の簡易		埋のための	ハフロトコ	1/1/(/)	提案				
	材料地盤研究グループ(リ		エンナの担ち	*						
	① 底質からのダイオキシ	ン類の过速は抽出	于伝の掟	杀						
	共同研究 : ① 水・底質中のダイオキ	いい海の節目八折	手法の担急	₽						
年次計画	項目	マン類の間の月間-	12 年度		F IFF	14 年度	年度	年度		
十八計画	グロ グロ	よいが あたな形	12 +13	(14 十戊	十戊	十茂		
	能の解明	インク類の行江が			,					
	河川中のダイオキシン類の	の代麸指煙による	0	()					
	簡易モニタリング手法の提									
	水・底質中のダイオキシン		0	()	0				
	の提案	水平,加多万万万万								
	広質を対象としたダイオ:	キシン類の抽出手	0)	0				
	法の提案	1 ✓ ✓ ⊼尺 ✓ 刈山山丁			,					
	ダイオキシン類の簡易分	近年法の 特度管理	0	()	0				
	のためのプロトコルの提案									
	TO TO THE	•								
	予算(要求額)	(千円)	87,01	15 62	,645	62,645				
1	- 71 \			, ,-	,	,		•		

研究責任者:水循環研究グループ上席研究員(水質) 鈴木 穣

	研究実施計画書(個別課題)							
課題名	下水道における微量化学物	物質の評価に関する	調査					
	□ 運営費交付金	予算科目			下水道事	業調査費		
種別	■ 受託費	総予算(要	要求額)		186,770	(千円)		
		研究期間	(予定)		平成 13 年	F度~17 年/	变	
	□ 重点プロジェクト研究	配 重点研究			水循環に	おける水質	リスク管理に	に関する研
研究区分	■ 一般研究	プロジェク	ケト名		究			
	□ 萌芽的研究							
	■ 安全性の確保・向上				コスト縮減	、施工の効率	率化	
 研究目的	□ 環境の保全・復元			□ j	資源・エネ	ルギーの有効	列利用	
비카디다)	□ 快適性・豊かさ・活力	つの向上			信頼性の向	上、技術の語	高度化	
					下水道事業調査費 186,770 (千円) 平成 13 年度~17 年度 水循環における水質リスク管理 究 コスト縮減、施工の効率化 う資源・エネルギーの有効利用 「信頼性の向上、技術の高度化 」その他(性作用を示す微量化学物質が含まれて ら微量化学物質の環境への排出量の削り 化学物質のうち環境ホルモンで下水道 の、検出方法の簡易化・迅速化を図ると 団体 と供)		
本研究の	下水中には、人や生物に	対して内分泌かく	乱作用や	毒性	作用を示する		 が含まれて	いる可能性
必要性	が指摘されている。このた	こめ、下水道において	ても、こ	れら得	微量化学物 [§]	質の環境への	が排出量の削	減と下水処
	理水の環境安全性の確保が	球められている。						
本研究期間中に								
行う研究の範囲	学物質として、ノニルフェ	こノール類、エスト	ロゲン紫	頁の、村	険出方法の	簡易化・迅速	郎化を図ると	ともに、下
	水処理での挙動の解明を行	弄 う。						
		L for my rest to 10	0 (1)	\	1			
	グループ名	水循環研究グルー						
	担当者名	鈴木 穣、小森行と						
	共同研究等の実施	□共同研究 □	委託研	<u> </u>	■なし			
実施体制 	上記研究が必要と							
	なる理由	□ 1 →o≠ do 1.do	tit. L. is	u / 1 -				
	その他連携する機関	国土交通省本省、						
	連携の形態	情報の交換、フィ	ールド	の提供	•			
本研究で	水循環研究グループ(水質	~ .	7	W - D	W41 ~ ####			
得られる成果	① 下水処理でのノニルフ	ノエノール類、エス	トロケン	/類(/)2	季動の解明			
(達成目標)	共同研究:) I III	→				
	① 下水道におけるエス	トロケンの迅速測定	法の提	条				
生物計画	- T		10.4	-#=	1.4 左连	15 左连	10 左座	17.左连
年次計画 	項目	は、かじの田本畑	13年					17 年度
	下水道におけるエストロ	// //ほどの地歴側	С	'	\cup			0
	定法の提案	ノニュ 紙 テフしゅ						
	下水処理でのノニルフェノ		С	'	\cup			0
	ゲンなど主要な化学物質の	ノンギュヨノハノハギャブ		-+				
	3 件 / 冊 + 中へ	(7 M)	94.00	0	44.200	40.770	49.900	04.400
	予算(要求額)	(TH)	34,00	U	44,300	40,770	43,300	24,400

(作成・修正) 年月日: 平成17年4月1日 研究責任者: 水循環研究グループ上席研究員(水質) 鈴木穣

	研究実施計画書(個別課題)							
課題名	都市排水に含まれるエスト	トロゲン様物質が魚	類に及る	ぼす影響	響と指標化	に関する研究	te L	
	□ 運営費交付金	予算科目			環境省地	球環境等調	查研究費	
種別	■ 受託費	総予算(要求額)		113,061	(千円)		
		研究期間	(予定)		平成 14 4	年度~17年月	度	
	■ 重点プロジェクト研究	重点研究			水循環に	おける水質	リスク管理は	こ関する研
研究区分	□ 一般研究	プロジェ	クト名		究			
	□ 萌芽的研究							
	■ 安全性の確保・向上				コスト縮減	、施工の効率	陸化	
 研究目的	■ 環境の保全・復元				資源・エネ	ルギーの有効	州用	
切先日的 	□ 快適性・豊かさ・活力	りの向上			信頼性の向	上、技術の高	高度化	
					その他(等調査研究費 7 年度 水質リスク管理() の効率化 の有効利用 術の高度化 おり、我が高いれて い由来と女性ホルレモン様物質の影 と 要策総合研究所、 に と に に に に に に に に に に に に に に に に に)
本研究の	英国では下水処理水が流	対流されている河川	での魚類	頁の雌	性化が懸念	されており、	我が国でも	下水処理水
必要性	や河川水中にエストロゲン	/様物質の存在が確	認されて	こいる。	。このため	、処理水の比	ででいる。	市河川を中
	心に、魚類の雌性化の実態	態の確認と、下水道	や都市排	水で	の対応の必	要性の判断が	ぶ水められて	いる。
本研究期間中に	本研究課題では、上記の)要請を踏まえ、都	市河川中	の女性	生ホルモン	様物質の由来	そと女性ホル	モン様物質
行う研究の範囲	魚類の雌性化に及ぼす影響	の要請を踏まえ、都市河川中の女性ホルモン様物質の由来と女性ホルモン様物質 響の解明、簡易なモニタリング指標を用いた女性ホルモン様物質の影響評価手流					響評価手法	
	の提案を行う。							
	グループ名	水循環研究グルー	一プ(水質	質)				
	担当者名	鈴木穣(上席)、'	宮島潔					
	共同研究等の実施	□共同研究 □]委託研9	筅	■なし			
実施体制	上記研究が必要と							
大 心体的	なる理由							
	その他連携する機関	環境省、大学、国	土交通省	1地方	整備局、国	土技術政策総	8合研究所、	地方公共団
		体						
	連携の形態	情報の交換、フィ	ールドの	の提供	:			
本研究で	水循環研究グループ(水質	f):						
得られる成果	① 都市河川中の女性ホバ	レモン様物質が魚類	で雌性化	公に及り	ぼす影響の	解明		
(達成目標)	② 都市排水中の女性ホバ	レモン様物質の由来	の解明					
	③ 簡易なモニタリング打	旨標を用いた女性ホ	ルモン核	(物質)	の影響評価	手法の提案		
年次計画	項目		14 年	度	15 年度	16 年度	17 年度	年度
	都市河川中の女性ホルモ		0		\circ	0	0	
	雌性化に及ぼす影響の解	月						
	都市排水中の女性ホルモ	ン様物質の由来の			\circ	0	0	
	解明							
	簡易なモニタリング指標	を用いた女性ホル					0	
	モン様物質の影響評価手法	との 提案						
	予算(要求額)	(千円)	25,	116	28,631	30,640	28,674	

^{*}うち下水道関連研究室共通経費 20,900 を含む。

(**作成・修正***1) **年月日**: 平成 17 年 2 月 15 日 プロジェクトリーダー: 水循環研究グループ上席研究員(水質) 鈴木 穣

	研	究実施計画書	(個別謂	題)			
課題名	病原性微生物の同定方法	去および挙動に関	する研究	1			
	■ 運営費交付金	予算科目*	3	一般甚	腚		
種別	□ 受託費	総予算(要	要求額) *4	97,	839 千円		
		研究期間	(予定)	平成	11年度~17	年度	
	■ 重点プロジェクト研究	重点研究		一般勘定 一般勘定 平成 1 1年度~1 7年度 水環境における水質リスク評価に関する 究 1 1年			関する研
研究区分	□ 一般研究	プロジェク	□ 世界での研究 □ 世界である研究 □ 世界である。				
	□ 萌芽的研究						
	■ 安全性の確保・向上						
研究目的	□ 環境の保全・復元						
	│□ 快適性・豊かさ・活力	つの向上				高度化	
1 777-1-0	T 1.49 T 1.28 B B 1.3				<u> </u>	3.2 TI)
本研究の							
必要性			-				
	=						ガムリガ光
本研究期間中に							7個中およ
行う研究の範囲			, ,, , —				
11 2 10 1 2 10 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	びウイルスの挙動を解		DEAC) S	0 5/2 1	/1/〇字型画主 /	1 2K9E CV	>//\TMO&
	1 37 17 1 37 2711	,,, 30					
	グループ名	材料地盤研究グル	ープ(リー	サイクル)			
		尾崎正明(上席)	、諏訪守	:			
	担当者名						
	共同研究等**の実施	□共同研究 ■委託研究 □なし					
実施体制	上記研究が必要と	環境中における病	原性原虫の	の感染性消失	こ効果は動物感	染実験により	評価する
	なる理由	必要があるが、土	木研究所は	こおいてこれ	を行うことは		に非効率で
		ある。					
	連携する機関						
	連携の形態		報交換、記	許容レベルル	工関する情報交	奥	
本研究で	材料地盤研究グループ						
得られる成果						方法の提案	
(達成目標)		環境中での原虫や	ウイルス	の挙動の触	朔		
	委託研究	5十の武沙(4の沙)	中共田子	<i>೬</i> 70□			
Æ Me≟Litei*s	3塚児中での病別生児	見出り感染性の消	1				1
年次計画* ⁶ 	項目			14年	15年度	16年度	17年度
	病原性原虫、ウイルスの	迅速検出方法の		0	0		
	提案						
	下水処理過程や水環境	中での原虫やウ		0	0	0	0
	イルスの挙動解明						
	環境中での病原性原虫	の感染性消失効		0	0	0	0
	果の解明						
	とりまとめ						0
	予算(要求額)	(千円) *7	33,839	16,000	16,000	16,000	16,000

プロジェクトリーダー: 材料地盤研究グループ長

	重点プロジェクト研究実施計画書(総括)							
課題名	地盤環境の保全技術に関する研究	5						
予算科目	一般勘定、治水勘定、道路整備勘	定						
総予算(実施額)	316.5(百万円)	研究期間	크	区成 13 年度	ぎ~17 年度			
	プロジェクトリーダー	材料地盤研究グ	レープ長					
	担当グループ名	材料地盤研究グ	レープ(新	材料、土質	、地質)			
実施体制	共同研究等の実施の有無	■共同研究]委託研究	□なし				
	その他連携する機関	国土交通省本省、大学、日本道路:		省地方整備	局、環境省	、国立環境	節究所、	
本研究の必要性	最近の社会資本整備においては 求められるようになってきている 材中の汚染物質による地盤環境へ 地盤汚染への現実的な対処方法に	。このため、建設 の影響評価と対策	と事業が環境 で関する研	意汚染の原[因者となる	おそれのあ	る建設資	
本研究期間中に行う研究の範囲	「建設資材の環境安全性に関すにおいては、建設事業が地盤環境学物質あるいは特殊な岩盤、岩石「建設事業における地盤環境汚染型の地盤環境汚染(土壌環境基準一方、「建設分野におけるダイス型の地盤環境汚染を対象とするが対応が求められるようになったタ上記に共通した研究内容として下水の調査・モニタリング計画手的な対策技術として、汚染物質の	活染の原因者とない。 に含まれる自然は のリスク評価・制 の対象となってい けキシン類汚染土は 、平成12年度か イオキシン類に特 、、汚染物質の環境 法を開発する。	さるおそれの 田来の重金属 川御技術の開 東対策技術の ら「ダイオー 野化した研究 気特性および また、安全で	のある建設的 類などを対象と 可は、 では、 の開発」もいまなが、 たシン類対け、 を行う。 でとというでは、 では、 では、 で対象と の開発」もいまなが、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では	管材中の環 対象とした 建設事業 とした事業 とした事業 、建設事業置 の移動特性 回人対策を	境ホルモン 研究を行う が原因者で を行う。 が原因とよっ によっ を解明し、 を解するま	や有害化。また、 ない遭遇 ない遭遇 て新たに 地盤、地	
本研究で	①建設資材および廃棄物中の汚染	物質の環境特性は	よび地盤中	での移動物	寺性の解明			
得られる成果	②地盤・地下水の調査、モニタリ	ング計画手法の開	発					
(達成目標)	③汚染物質の暫定的な安定化手法	、封じ込め手法の	開発	I	1	I		
	個別課題	研究期間	13 年度	14 年度	15 年度	16 年度	17 年度	
	建設資材の環境安全性に関する研			0	0	0	0	
	特殊な岩盤及び岩石による環境	汚染 14~17		0	0	0	0	
	の評価手法の開発							
年次計画	地盤中ダイオキシン類の簡易分	折手 12~14	0	0				
(個別課題の	法の開発							
実施期間)	建設分野におけるダイオキシン	類汚 12~14		0				
	染土壌対策技術の開発	6l. 7						
	建設事業における地盤汚染の挙動	動予 14~17		0	0	0	0	
	測・影響評価・制御技術の開発 予算(実施額)(百万円)		44.7	90.7	74.0	70.5	96 F	
	17异(天旭银)(日7月)		44.7	90.7	74.0	70.5	36.5	

研究責任者:材料地盤研究グループ土質チーム上席研究員:小橋秀俊,新材料チーム上席研究員:西崎到

研究実施計画書(個別課題)									
課題名	建設資材の環境安全性に関	する研	究						
	■ 運営交付金		予算科目		道路勘定(平成 14 年度	[~17 年度)		
種別	□ 受託費		総予算(要求額	須)*4	88,000 千円]			
		選案会性に関する研究							
	■ 重点プロジェクト研究	2	重点研究		地盤環境の	保全技術に	関する研究		
研究区分	□ 一般研究		プロジェクト4	፭					
	□ 萌芽的研究	研究期間 (予定)							
	□ 安全性の確保・向上				コスト縮減、	施工の効率の	Ľ		
研究目的	■ 環境の保全・復元						** **		
3,334,3	□ 快適性・豊かさ・活力	」の向上				、技術の高層	度化		
			II — Lavita)	\ 74-H	
本研究の									
必要性									
						つりハク糸物具	見に関り つた	E収買的の	
本研究期間中に 本研究期間中に						上生かたる紹	11 分成寸	(
行う研究の範囲						コカロエでカキウ	1 C \ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\	THE DEA	
11 7 时 7 1007年1221	グループ名					地般研究が	ループ(十)	晢)	
	担当者名							F4/	
	共同研究等の実施				1 11.4	75 K (11/11)	· ANCI I		
実施体制	上記研究が必要と					· 属類測定技	術の開発を	目的に	
7 G. S. T. 10.7	なる理由							H13(-)	
	連携する機関	国土交通省、国土交通省地方整備局、日本道路公団、大学、月							
	連携の形態								
本研究で	材料地盤研究グループ(第	材料):	:						
得られる成果	①環境ホルモンを含有す	る可能	性のある建設資	材の特定					
(達成目標)	②地盤環境に影響を与え	る建設	資材の特定						
	③建設資材由来の環境ホ	ルモン	容出特性の解明						
	④建設資材由来の環境ホ	ルモン	対応方法の提案						
			対応方法マニュ	アルとして	ことりまとめ	る。			
	材料地盤研究グループ(土								
				の提案					
<i></i>		評価技	術の確立	445-	45 5-5	40 5-5	47 5		
年次計画	,,,,	TAK UL. a	、 レーフ フカニロンケント レ	14 年度	15年度	16 年度	17年度		
		可能性())ある建設貸材	\circ	0				
	の特定	+ ⇒几/欠++	の性学						
						0			
							0		
	把握	対大只 か こ		\circ	0				
		こどの既	F存溶出抑制技						
	術の効果分析	~ C ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	711 111 1111 11 11 11 11 11 11 11 11 11		0	0			
	,,	よどの落	5出抑制対策の						
	提案					0	O		
	予算(要求額)(千円)(新	材料)		10,000	15, 000	13, 000	13, 000		
	予算(要求額)(千円)(土					8, 500	8, 500		

(作成・修正) 年月日 : 平成 17 年 3 月 30 日

研究責任者: 材料地盤研究グループ (地質) 佐々木靖人

	研究	実施計画	書(個別課	題)			
課題名	特殊な岩盤及び岩石による	環境汚染の話	平価手法の開発				
	■ 運営費交付金	予算和	科目	道路整備	 構勘定		
種別	□ 受託費	総予算	算(要求額)	60,000	中には重金属等を含み、それらの溶出性が近年問題となっている。このたるズリの重金属類溶出の抑制対策が求め面として露出する岩盤や掘削ズリから実験を行い、汚染源の地質調査手法、汚染するとともに、汚染対策の検討を行ってるとともに、汚染対策の検討を行います。とともに、汚染対策の検討を行います。とことで、より具体法・モニタリング手法を構築することで、より具体法・モニタリング手法を構築することが発源の処理に関する情報交換が出機構の解明		
		研究基	期間(予定)	平成 14	年度~17年	度	
	■ 重点プロジェクト研究	重点码	研究	地盤環場	竟の保全技術は	こ関する研究	te L
研究区分	□ 一般研究	プロ	ジェクト名				
	□ 萌芽的研究				0 (千円) 14 年度~17 年度 環境の保全技術に関する研究 記蔵、施工の効率化 ニネルギーの有効利用 の向上、技術の高度化 () には重金属等を含み、それらの認識が近年問題となっている。この リの重金属類溶出の抑制対策が変 として露出する岩盤や掘削ズリス 験を行い、汚染源の地質調査手法、注 るとともに、汚染対策の検討を に研究を実施することで、より に研究を実施することで、ことともに、		
	■ 安全性の確保・向上			コスト縮	載、施工の効	率化	
研究目的	■ 環境の保全・復元			資源・エン	ネルギーの有効	洲用	
	□ 快適性・豊かさ・活力	の向上		信頼性の「	句上、技術の	高度化	
				その他()
本研究の	掘削面として露出する岩	盤、および糖	訓 ズリ、廃棄岩	などの中に	は重金属等を	含み、それ	らの溶出が
必要性							
		管理それぞれ	しの段階で、岩盤	や掘削ズリ	の重金属類落	出の抑制対	策が求めら
 本研究期間中に	れている。	中和制分类为	と 構筑 するために	・場当まし) ア電中する	言語の発生	ブリかたの
行う研究の範囲				,			
	生の予測のための試験方法	ならびにモニ	ニタリングの手法	とを提案する	らとともに、海	5染対策の検	討を行う。
	グループ名	材料地盤研究	ピグループ (地質	<u>(</u>)			
	担当者名	阿南修司、伊	藤政美				
	共同研究等の実施	■共同研究	□委託研究	□なし			
 実施体制	上記研究が必要と	汚染対策の経	経験がある民間企	業とともに	研究を実施す	ることで、	より具体的
) (ME) (ME)	なる理由	かつ効果的な	ご汚染物質溶出の	予測手法・	モニタリング	手法を構築	することが
		可能となる。					
			卜地方整備局、開				
			および試料の提	供、汚染源	の処理に関す	る情報交換	:
本研究で	材料地盤研究グループ(地		. 182 à a XTX4 M		Witter Amore		
得られる成果	① 溶出試験による掘削ズ ② 汚染源の地質調査手法		よとからの汚染物	が負の浴出榜	发情(<i>/)</i> 胖明		
(達成目標)	共同研究:	V /1 定 采					
	③ 掘削ズリ、廃棄岩など	からの汚染物	物質溶出の予測手	法の提案			
	④ 掘削ズリ、廃棄岩など				ず手法の提案		
年次計画	項目		14 年度	15 年度	16 年度	17 年度	
	汚染の発生機構の解明		0	0	0	0	
	汚染源の地質調査手法の提	<u>案</u>	0	0	0		
	汚染物質の溶出の予測手法	の提案		0	0	0	
	汚染のモニタリング手法の	検討			0	0	
	とりまとめ					0	
	予算(実施額)(=	千円)	15,000	15,000	15,000	15,000	

過年度終了課題

(作成・修正)年月日:平成14年3月4日 研究責任者:材料地盤研究グループ上席研究員(新材料担当)明嵐政司

		1917 L2X 1114 L	4 • 1.3.1 1. CTITE.	717 U		1917 US VIVIII 4	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	1/246/
	研究	空実施計画	書(個別	」課題	<u>(</u>			
課題名	地盤中ダイオキシンの簡易	分析手法の関	開発		<u> </u>			
	■ 運営交付金	予算	科目		重プロ			
種別	□ 受託費	総子	算(要求額)		36, 4	74千円		
		研究	期間 (予定)		平成12	年度~14年	率化 対利用 高度化) ブイオキシンの分 性捗に大きく影響	
	■ 重点プロジェクト研究	重点	研究		地盤環境	Ì		
研究区分	□ 一般研究	プロ	ジェクト名					
	□ 萌芽的研究							
	□ 安全性の確保・向上				コスト縮減	、施工の効率	站化	
研究目的	■ 環境の保全・復元				資源・エネ	ルギーの有効	세用	
初元自印	□ 快適性・豊かさ・活力	アの向上			信頼性の向	上、技術の高	度化	
					その他()
本研究の	建設工事で遭遇する土壌の)ダイオキシン	/類汚染に適	切な対	応を行う必	要がある。ダ	イオキシン	′の分析法と
必要性	して公定法があるが、公定	法は分析に要	をする時間が	非常に	長いため、タ	建設工事の進	捗に大きく	影響を与え
	る。このため、土壌中のタ	バイオキシン类	質を迅速に分	析する	簡易分析法	が求められて	ている。	
本研究期間中に	土壌中のダイオキシン濃度	を迅速に分 核	斤する簡易分	析法を	:開発する。			
行う研究の範囲								
	グループ名	材料地盤研	究グループ(新材料	湘担当)			
	担当者名	明嵐政司(_	上席)、守屋	進				
	共同研究等の実施	□共同研究	□委託研	究	■なし			
実施体制	上記研究が必要と							
	なる理由							
	連携する機関	なし						
	連携の形態	なし						
本研究で	ダイオキシンによる土壌汚	5染の有無をご	B速に判定す	る簡易	分析技術を	開発する。		
得られる成果	土壌中のダイオキシン類簡	簡易分析マニュ	ュアル (案)					
(達成目標)			1					1
年次計画	項目		1 2	年度	13年度	14年度	年度	年度
	イムノアッセイ法の検討)				
	イムノアッセイ法の前処理	胜法の検討			0			
	有機塩素化合物による代替	を分析法の検討	寸		0			
	ダイオキシン類の前駆物質	質による代替	分析		\circ			
	法の検討							
	迅速簡易分析法の分析精展	度向上に関す	る検			0		
	討							
	とりまとめ報告書の作成					0		
	予算 (要求額)	(千円)	15,0	000	10,737	10,737		1

過年度終了課題

(作成・修正) 年月日: 平成14年3月4日 研究責任者: 材料地盤研究グループ長 三木博史

	研究実施計画書(個別課題)							
課題名	建設分野におけるダイオー	キシン類	汚染土壌対策技術	持の開発	Ě			
	■ 運営費交付金		予算科目		一般勘定			
種別	□ 受託費		総予算(要求額)	110,467 (千円)			
			研究期間(予定))	平成 12 年度~ 14	年度~ 14 年度		
	■ 重点プロジェクト研究	究	重点研究		地盤環境保全技術に	関する研究		
研究区分	□ 一般研究		プロジェクト名					
	□ 萌芽的研究							
	■ 安全性の確保・向上				コスト縮減、施工の効			
研究目的	□ 環境の保全・復元				資源・エネルギーの有			
10100HP3	□ 快適性・豊かさ・活力	力の向上			言頼性の向上、技術の	高度化		
I was also	- Innitial - House Man		□ その他()					
本研究の	工場跡地の再開発、湖流							
必要性		ことがしばしば生じ、そのような場合適切な対策が必要となる。しかし、ダイオキシン類汚染土壌に						
		しては、浄化等の恒久対策が必要であるが、建設工事に使用可能な安価で迅速な対策法が存在しないが理解である。このため、恒久対策が見期に実施できない場合。汚染財散を防止する暫定的な対策が						
)が現状である。このため、恒久対策が早期に実施できない場合、汚染拡散を防止する暫定的な対策が 公要となるが、その暫定対策も確立されているとはいえず、安全で信頼性に足るものにする必要がある。						
本研究期間中に	本研究は、建設工事で遺							
行う研究の範囲	策工法として、汚染の二人					で 刈 多 () ○ () □ (TI () EVEV.	
11 2 約12日 2年日2日	グループ名		とのエグラッパは巨力 といってがいって		42/11/11/11/10			
	担当者名		幸(上席)、森啓					
	共同研究等の実施	□共同	研究 口委託研	·····································	■なし			
実施体制	上記研究が必要と							
	なる理由							
	その他連携する機関	国土交通	通省本省、環境省	Î				
	連携の形態	土木研	究所が主催する才	を 員会へ	の参加			
本研究で	① 覆土・敷土工法等に。	よるダイ	オキシン類汚染	上壌のま	付じ込め工法の開発			
得られる成果	② 袋詰脱水処理工法に。	よるダイ	オキシン類汚染ル	芸質の主	付じ込め工法の開発			
(達成目標)	なお、上記の研究成果は	は「建設事	事業において遭遇	計るタ	イオキシン類汚染対策	策マニュアル	」としてと	
	りまとめる。				,	1		
年次計画		項目	<u> </u>		12 年度	13 年度	14 年度	
	ダイオキシン類の土壌中に		•		0	0		
	使用材料による封じ込め能				0	0		
	陸域におけるダイオキシン		<u> </u>			0	0	
	水域におけるダイオキシン				+	0	0	
	建設事業において遭遇する	るダイオキシミ	/類汚染対策でユア	ルのとり)まとめ		0	
	予算	〔(要求額	1)(千円)		42,479	33,994	33,994	

[※] 重金属類とダイオキシン類は関係法令が異なり、影響予測の根拠となる暴露経路について異なる考え方をするため別枠で研究を行っている。

(作成・修正)年月日:平成17年2月15日 研究責任者:材料地盤研究グループ上席研究員(土質)小橋秀俊

	研究	它実施計画書(個別	課題)			
課題名	建設事業における地盤汚り	染の挙動予測・影響評価・	制御技術の開発	Ě		
	■ 運営費交付金	予算科目	道路整個	i	號	
種別	□ 受託費	総予算(要求額)	113,000) (千円)		
		研究期間(予定)	平成 14	年度~17年度	ŧ	
	■ 重点プロジェクト研究	至 重点研究	地盤環場	竟の保全技術は	- 関する研究	<u>.</u>
研究区分	□ 一般研究	プロジェクト名				
	□ 萌芽的研究					
	■ 安全性の確保・向上			載、施工の効率		
研究目的	■ 環境の保全・復元			ネルギーの有効		
,,,,=,,,,	□ 快適性・豊かさ・活力	りの向上	□ 信頼性の[句上、技術の語	高度化	`
+TT#: 0	神池ですにより、マーでは		□ その他(24m所 (壬人艮	#E \FEQ\\ \T-)
本研究の 必要性		は投棄地や廃棄物処分場跡				
2.安压	等)で汚染された土壌や地					
	る。このようなケースでは					
	まえると、用地内でリスク					
	カウンタビリティ確保が					
	れており、公共工事で遭退		、同法に準じた	水準で汚染防	止措置を凶	り、安心感
	のある工事ならびに事業体					
本研究期間中に		ち止対策のなかに、移流分				
行う研究の範囲	の妥当性を裏付けるモニタ	アリング技術を組み込んだ	、説明力のある	リスク管理技	術を確立す	る。
	グループ名	材料地盤研究グループ(土質)			
	担当者名	小橋秀俊(上席)、古本-	一司、森 啓年			
	共同研究等の実施	□共同研究 □委託研	究 ■なし			
実施体制	上記研究が必要と					
	なる理由					
	その他連携する機関	国土交通省、環境省				
	連携の形態	委員会への参加				
本研究で	① 地盤環境汚染の挙動	予測手法の提案				
得られる成果	② 挙動予測に基づいた	影響評価手法の提案				
(達成目標)	③ 封じ込め工法など地	盤環境汚染の拡散防止手法	の提案			
	④ 地盤環境汚染の簡易を	なモニタリング手法の提案				
	上記の研究成果は、「建設	事業における地盤汚染対応	でマニュアル」	としてとりま	とめる。マニ	ニュアルに
	は、住民説明・情報公開に	Z関する考え方についても	取り込む。		T	1
年次計画		項目	14 年度	15 年度	16 年度	17 年度
	土中における各有害物質の		0	0		
	地盤環境汚染の挙動予測		0	0	0	_
	地盤環境汚染拡散防止対策			0	0	0
	地盤環境汚染モニタリンク	が技術の検討		0	0	0
	地盤環境影響評価手法の核	針			0	0
	建設事業における地盤汚り	性対応マニュアルのとりま	とめ		0	0
	予算(要	求額)(千円)	11,00	0 34,000	34,000	34,000

(**作成・修正**) **年月日**: 平成 17 年 4 月 1 日 **プロジェクトリーダー**: ユネスコセンター設立推進本部長 寺川 陽

	重点プロジェク	ナト研究	実施計画	書(総	括)			
課題名	流域における総合的な水循環モデル	に関する研	开究					
予算科目	治水勘定							
総予算(要求額)	225.8(百万円)	研究期間		平成 13 4	年度~17年	F.度		
	プロジェクトリーダー	ユネスコー	センター設立	江推進本部.	長			
	担当グループ名	ユネスコー	センター設立	立推進本部	(水文)、	水循環研究	ピグループ	(河川生
実施体制	担当グループ石	態)						
文 心体的	共同研究等の実施の有無	□共同研	究 □委託	研究 1	■なし			
	その他連携する機関	国土技術	政策総合研究	· 所、国土	交通省地方	整備局、	F葉県、茨	城県、農
	ての心理所の位は	業工学研究	究所、野洲川	川流域学際	研究グルー	プ、米国内	内務省開拓	局
	都市への人口集中、流域の土地を	川用の変化に	こ伴い、降雨	可の流出お.	よび水利用	の形態の変	变化、水質	汚染や水
本研究の必要性	辺の生態系変化など、水循環に関す	トるさまざま	まな課題が生	Eじている。	このため	、治水、和	小水安全度	の向上お
本研九000安住	よび水環境保全という国土管理上の	つ問題を流り	或という視点	ぼでとらえれ	た総合的な	水管理手法	去を確立す	ることが
	求められている。							
	本研究では、流域で生じているオ	く循環の機構	黄や水循環の	中で営まれ	れる生態系	の変化なる	どの実態を	把握し、
本研究期間中に	その機構をモデル化することにより	機構をモデル化することにより、流域における人間活動が水循環、水環境へ及ぼす影響を評価できる総						
行う研究の範囲	合的な水循環モデルを開発する。さ	らに既存の	のモデルを含	おめた各種が	水循環モデ	シンの選定し	こよる統合	水循環モ
	デルの構築手法を提案する。							
	① 流域で生じている水循環の変化	とを把握する	るための水循	環・水環	竟モニタリ	ング手法は	るよびデー	タベース
本研究で	構築手法の開発							
得られる成果	② 流域や河川の形態の変化が水循	環・水環境	竟へ及ぼす影	響の解明				
(達成目標)	③ 流域で生じている水循環の機構	毒を表現でき	きる水循環モ	デルの開発	経			
	④ 統合水循環モデル構築手法の携	案						
	個別課題		研究期間	13 年度	14 年度	15 年度	16 年度	17年度
	総合的な水循環モデルに関する研究	r L	13~17	0	0	0	0	0
在物料面	都市河川流域における水・物質循環	影に関する	11~16	0	0	0	0	
年次計画	研究							
(個別課題の 実施期間)	低水管理支援システム開発に関する	5研究	12~15	0	0	0	0	0
天心粉间/	流域や河川の形態の変化が水環境	へ及ぼす	14~17		0	0	0	0
	影響の解明に関する研究							
	予算(要求額)(百万円)			45.6	55.1	55.1	66.0	44.0

(作成・<mark>修正</mark>) 年月日 : 平成 17 年 4 月 1 5 日 研究責任者 : ユネスコセンター設立推進本部長 寺川 陽

	研究	宝施計画書	書 (個別課	題))				
課題名	総合的な水循環モデルに関	する研究							
	■ 運営費交付金	予算科	目		一般勘定	(平成 13 年	度~15 年度	•)	
1 4 01	□ 受託費				治水勘定(平成 16 年度~17 年度)				
種別 		総予算	(要求額)		44,825 ((千円)			
			平成 13 年	F度~17 年 <i>月</i>	变				
	■ 重点プロジェクト研究	重点研	究プロジェク	٢	流域にお	ける総合的	な水循環モ	デルに関す	
研究区分	□ 一般研究	名			る研究				
	□ 萌芽的研究 □ 安全性の確保・向上			1 -	コフトが成	株工の効率	を/レ		
							•		
研究目的		の向上				上、技術の語			
	,		_		その他()	
本研究の必要性									
本研究期間中に									
行う研究の範囲	合モデル構築手法を提案す	る。							
	 グループ名	ユネスコセンタ	一設立推進	溶					
	グループ名	(水文)							
	担当者名	深見和彦(上席	引、猪股広典						
実施体制	共同研究等の実施	□共同研究	□委託研究		■なし				
	上記研究が必要と								
	なる理由		ATTACES B	144		木廿巛△エ			
	.+		ぶロ ⁷⁴ 灯光/り、原	表表」	上子4丌九別	、稀外稻石机	开九月、国立	界児伽九州	
			7	·m ~	~ L	14 b			
本研究で				用フ		スの作成			
得られる成果				築手	法の提案				
(達成目標)						とりまとめ	る。		
	項目		13 年度		14 年度	15 年度	16 年度	17 年度	
	各種水循環モデル評価用ラ	データベースの	開			0	0		
	発		stage 1			stage 2	stage 2		
	評価用データベースを用い	た、各種水循環	モ		0	0	0	0	
年次計画	デルの適用性評価手法の提	案							
	各種水循環モデルの組み合	合わせによる統	合			0		0	
	モデルの構築手法の提案					stage 1		stage 2	
	7 (T-1-67)				¥ 100	- 400	15.000	12.000	
	予算(要求額)(千円)		4,625		5,100	5,100	15,000	15,000	

過年度終了課題

(作成・<u>修正</u>) 年月日 : 平成 16 年 6 月 11 日 研究責任者 : 水工研究グループ長 永山功

	研3	究実施計画	書 (個別課題	研究実施計画書(個別課題)									
課題名	都市河川流域における水・	物質循環に関す	でる研究	_									
	■ 運営費交付金	予算科	目	治水勘定	治水勘定								
種別	□ 受託費	総予算	(要求額)	113,000	113,000 (千円)								
		研究期	間(予定)	平成 11 年	∓度~16 年月	ŧ							
	■ 重点プロジェクト研究	重点研	究プロジェクト	流域にお	おける総合的	な水循環モ	デルに関す						
研究区分	□ 一般研究	名		る研究									
	□ 萌芽的研究					→ // .							
	□ 安全性の確保・向上 ■ 環境の保全・復元				、施工の効率 ルギーの有効								
研究目的	■	の向上	_	- 10.11	ルイーの有象 上、技術の高	- 1 - 2 - 1 - 1							
		> .1		その他(,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,)						
	都市河川流域における健	全な水循環系の	保全と再生を図	るため、流	域スケールて	自然系と人	工系におけ						
本研究の必要性	る水と物質の移動、循環の				用的な予測モ	デルと各種	情報のデー						
	タベースを構築し、効果的				L // 55/17*		> 1 1 - 1 - v						
本研究期間中に 行う研究の範囲	本研究では、茨城県谷田とともに、都市小流域の水												
11 2 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	グループ名		- <u> </u>	HJ-8/11 1/2)	A MANTH C	. 7 7 4 4 2 10 10 10 10	C11 70						
	担当者名	深見和彦(上版	第) 木内豪										
	共同研究等の実施	□共同研究 □委託研究 ■なし											
実施体制	上記研究が必要と	——————————————————————————————————————											
	なる理由												
	その他連携する機関	千葉県、茨城県	県										
	連携の形態	データ収集											
本研究で	① モデル都市河川におけ	る水・物質循環	段の実態の解明										
得られる成果	② 都市小流域向け分布型	水・物質循環解	解モデルの 開発										
(達成目標)	-=D		11 10 左床	10 左	1 / 7 / 7	1 × 6-6-	10 左						
	項目 モデル都市河川における水	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	11~12 年度	13 年度	14 年度	15 年度	16 年度						
	,,,	、*初貝個琛(/)	0	0		O	O						
	実態の解明	at the form the law to											
年次計画	都市小流域向け分布型水・	物質循環解析	0	0	0								
190111	モデルの開発												
	一般ユーザを対象とする都	7市小流域向け		0		0	0						
	分布型水・物質循環解析モ	デルの開発		stage 1		stage 2	stage 2						
	予算(要求額)(刊	千円)	28,000	21,000	21,000	21,000	22,000						

(作成・修正) 年月日: 平成17年4月15日 研究責任者: ユネスコセンター設立推進本部長 寺川 陽

	研乳	究実施計画	画書(個	別課題)					
課題名	低水管理支援システム開発	に関する研	究							
	■ 運営費交付金	予	算科目		治水勘定					
種別	□ 受託費	総	予算(要求客	Į)	122,000 (千円)					
		研	予算科目 治水勘定 122,000 (千円)							
	■ 重点プロジェクト研究	重	点研究プロシ	ジェクト	流域におけ	る総合的な	水循環モテ	ルに関す		
研究区分	□ 一般研究	名			る研究					
	□ 萌芽的研究				1 (/th/-	ナ エの社会/	le.			
	□ 安全性の確保・向上 ■ 環境の保全・復元									
研究目的	□ 快適性・豊かさ・活力	の向上								
		7				2011)			
	流域水循環系を再生する	ため、平常	時の流量確何	呆が求めら	っれている。そ	そこで、水の	D有効利用、	再配分、		
本研究の必要性					景合に、これに	こよって生し	じる流域規模	草での水循		
	環への影響を解析し、評価				b) - lead by det			O FLYSS O		
本研究期間中に										
行う研究の範囲		長起のパイカルをの変化による水循環の変化 F使取りのカーをイブ。 よん、 折技術の開発を行う。 さらに、 これらの成果を活用して流域からの流出を評(
13 3 33 3 3 4 3 5										
		ユネスコ	センター記	设立推進	本部					
	グループ名	(水文)								
	担当者名	深見和彦	(上席)、猪B	近典						
	共同研究等の実施	□共同研究	ご□委託	研究	なし					
実施体制	上記研究が必要と									
	なる理由									
	その他連携する機関	国土交通省	池方整備局	、農業工	C学研究所、野洲川流域学際研究グループ、米国					
		内務省開拓								
	連携の形態	データ収集	、情報交換							
本研究で	① 農地の水利用形態の変	化が水循環	に及ぼす影響	響の解析手	法の開発					
得られる成果	② 森林が水循環に及ぼす									
(達成目標)	③ 低水管理を支援するた	めの水循環			14 左连	15 左曲	10 左曲	15.55		
	項目 農地の水利用形態の変化な	が水活得に						_		
	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			0						
	及ぼす影響の解析手法の開									
年次計画	森林が水循環に及ぼす影響	醫(/)解析于		0		0	0			
	法の開発									
	低水管理を支援するための	の水循環モ		0	0	0	0	0		
	デルの開発									
	予算(要求額)(千F	円)	22,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000		

(作成・修正) 年月日: 平成 16年5月26日 研究責任者: 水工研究グループ長 永山 功

	研	究実施計画書	(個別	課題	<u>i</u>)			
課題名	流域や河川の形態の変化	上が水環境へ及り	ます影響	の解				
	■ 運営交付金	予算科	3		治水勘定	₹		
種別	□ 受託費	総予算	(要求額)	36,000	(千円)		
		研究期	間(予定)	平成 14	年度~ 1′	7年度	
研究区分	■ 重点プロジェクト4 □ 一般研究 □ 萌芽的研究		究 ェクト名		流域にお 関する研		りな水循環 [・]	モデルに
研究目的	□ 安全性の確保・向_ ■ 環境の保全・復元 □ 快適性・豊かさ・ネ	□ 資源・エネルギーの有効利用 活力の向上 □ 信頼性の向上、技術の高度化 □ その他 (有効利用)
本研究の必要性	である。このためには、 よる河川内の水量・水質	健全な水循環系の構築にあたって、河川における生態系、生物種の回復は重要な課題の一つである。このためには、その前提条件として、土地・水利用や人間活動など流域全体の活動による河川内の水量・水質の変化や陸域環境の変化の影響が水環境に及ぼす影響について解明することが求められている。						
本研究期間中に行う研究の範囲	をモデル流域として採り が魚類などに及ぼす影響	流域の変化が河川形態や河川・湖沼の魚類などの水生生物に影響を及ぼしたと見られる流域をモデル流域として採り上げ、流域土地利用形態と流出水質の関係、流出形態および流出水質が魚類などに及ぼす影響、および河川周辺の湿地、水田などが有する魚類などの生息空間としての機能について解明する。						流出水質
	グループ名	水循環研究グル	レープ(河川生	主態)			
	担当者名	天野邦彦(上月 岡利和	ま)、傳日	正利	、時			
中抚/士生	共同研究等の実施	□共同研究	□委託	研究	■なし	,		
実施体制	上記研究が必要と							
	なる理由							
	連携する機関	国土交通省地区	声整備局					
	連携の形態	データ収集・野	見地調査					
本研究で 得られる成果 (達成目標)	① モデル流域における 土砂など)の関係の② 流域からの流出水質③ 河川周辺の灌漑水路	の解明 質、流出形態の変	変化が魚	類なる	どに及ぼす	影響の解明	1	
	項目		14 年	度	15 年度	16年度	17年度	年度
	河川生態系と流域特性 の実態調査				0			
	モデル流域における流性と流出水質(BOD、の関係の解明		F O		0	0	0	
年次計画	流域からの流出水質、流 魚類などに及ぼす影響の				0	0	0	
	河川周辺の灌漑水路網、 する、魚類などの生息域 解明				0	0	0	
	流域の変化と魚類など 関係の解明						0	
	予算 (要求額)	(千円)	9.0	000	9,000	9,000	9,000	

(**作成・修正**) **年月日**: 平成 16年3月31日

プロジェクトリーダー:水循環研究グループ上席研究員(河川生態)天野邦彦

	重点プロジェクト研究実施計画書(総括)										
課題名	河川・湖沼における自然環境の復元技術に関する研究										
予算科目	一般勘定、治水勘定										
総予算(要求	413.2(百万円)	研究期間	1	平成 13	年度~1	7年度					
額)											
	L	水循環研	肝究グルー	プ上席研	「究員 (河	可川生態)	天野邦	彦			
実施体制		水循環研	ff究グルー	プ(河川							
大心体训		■共同研		委託研究							
	その他連携する機関	国土交通	通省各機関	、農林水	產省関係	系の研究権	幾関、大	学			
	多様な生物の生息・生育地と										
本研究の必	要な水辺の自然環境を適正に係										
要性	たり、新たに動植物の良好な生	と息・生	育場を維持	寺、形成~	するなど	の自然環	境の保全	:・復元			
	技術の開発が求められている。										
本研究期間	河川、湖沼における自然環境の保全・復元技術のうち、本研究では、河川におけるイン										
中に		パクトーレスポンスの解明、河川の作用を利用した生物の生息・生育空間の形成手法の開									
行う研究の	発、湖岸植生帯の保全復元手法				規測技術 (の開発、	水域のエ	.コロジ			
範囲		カルネットワークの保全・復元手法の開発を行う。									
	① 人為的インパクトと流量変										
本研究で	② 河川の作用を利用した生物	_				-					
得られる成	③ 湖岸植生帯による水質浄化				の保全・	復元手法	の開発				
果	④ IT を用いた生物の移動状活			-							
(達成目標)	⑤ 水生生物の生息・生育にお			レネット!	フークのタ	役割の解	明とエコ	ロジカ			
	ルネットワークの保全・復元	モ手法の									
	個別課題		研究期	13 年	14 年	15 年	16年	17年			
			間	度	度	度	度	度			
	河川環境におけるインパクト・	レスボ	$13 \sim 17$	0	0	0	0	0			
	ンスに関する調査										
	変動を加味した河川の正常流	量に関	$13 \sim 17$	0	0	0	0	0			
年次計画	する基礎調査	I.									
(個別課題	水辺植生帯の環境機能に関する	-, -	13~16	0	0	0	0				
<i>σ</i> += +π == \	IT を活用した野生生物追跡調	査手法	$13 \sim 17$	0	0	0	0	0			
実施期間)	の開発										
	水域の分断要因による水生生		$14 \sim 17$		0	0	0	0			
	影響の把握と水域のエコロジ	-									
	ットワークの保全・復元手法	に関す									
	る研究				0= 0	0	0	= 0.0			
1	予算 (要求額) (百万円)			77	87.8	87.8	87.8	72.8			

(**作成・修正**) **年月日**: 平成 17 年 6 月 3 日

研究責任者:水循環研究グループ上席研究員(河川生態) 天野 邦彦

	研究	実施計画書	(個別課	題)			
課題名	河川環境におけるイン	/パクト・レスポ	ンスに関	する調査			
	■ 運営費交付金	予算科目		治水勘	定		
種別	□ 受託費	総予算	(要求額)	85,000	(千円)		
		研究期間	(予定)	平成 13	3 年度~17	年度	
	■ 重点プロジェクト	· 研究 重点研究	2	河川・	湖沼におり	ける自然環	境の復元
研究区分	□ 一般研究	プロジェ	クト名	技術に	関する研究	\$ 	
	□ 萌芽的研究						
	□ 安全性の確保・向	1上		コスト約	a減、施工の	の効率化	
 研究目的	■ 環境の保全・復元	3		資源・コ	ニネルギーの	の有効利用	
ᄬᄉᆸᄞ	□ 快適性・豊かさ・	活力の向上		信頼性の	向上、技術	析の高度化	
				その他	()
本研究の	自然環境の保全に対	する関心が強ま	るなか、注	可川事業に	おいても、	事業に伴	う自然環
必要性	境へのインパクトの回]避・低減、およ	び劣化し	た自然環境	色の復元に対	対する要請	が高まっ
	ている。このため、河		理的イン	パクトが魚	類や河道	直生に及ぼ	す影響を
	解明することが望まれ						
本研究期間中	本研究では、全国の						
(C	河道復元事業などの整		—				
行う研究の範	クトの回避・低減手法	および魚類、河	道植生の位	保全を目的	りとした旧れ	可道復元手	法の提案
囲	を行う。		.0				
	グループ名	水循環研究グル		1.7			
	10 1/1 2/12	天野邦彦 (上席 本 7 中 7 中 7 中 7 中 7 中 7 中 7 中 7 中 7 中 7					
	担当者名 	村岡敬子、中海 子、傳田正利、					
中华社组	 共同研究等の実施	口共同研究			<u> </u>		
実施体制 	上記研究が必要と		<u> </u>	<u> </u>	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , 		
	なる理由						
	その他連携する機関	国土交通省地力	整備局等				
	連携の形態	現地調査・検診	付業にお	ける協力			
本研究で	① 捷水路が魚類・河	」 「道植生に与える	影響の解	明および回	回避・低減	手法の提案	k
得られる成果	② 減水区間における						
(達成目標)	③ 河道改修などに起	因する濁水の発	生が、魚類	領に与える	影響の解り	月	
	④ 高水敷切り下げに	よる生息環境予	測手法の打	是案			
年次計画	項目		13 年度	14 年度	15 年度	16 年度	17 年度
	捷水路が魚類・河道株	直生に与える影	0	0	0	0	
	響の解明					_	
	捷水路が魚類・河道林				0	0	
	響の回避・低減手法の						
	減水区間における維持 魚類生息環境に及ぼす		0	0	0		
	河道改修などに起因っ		0	0			
	が、魚類に与える影響						
	高水敷切り下げによる	3 生			0	0	0
	手法の提案	(エ田)	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000
	予算(要求額)	(TD)	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000

(作成・<u>修正</u>) 年月日: 平成 16 年 5 月 26 日

研究責任者:水循環研究グループ上席研究員(河川生態) 天野 邦彦

	研	究実施詞	計画書	(個別	課題	題)			
課題名	変動を加味した河	川の正常流	E量に関す	る基礎	調査	:			
	■ 運営費交付金		予算科目			治水勘;	定		
種別	□ 受託費		総予算(要求額)	135,000	0 (千円)		
			研究期間	(予定)	平成 13	3 年度~17	年度	
	■ 重点プロジェ	クト研究	重点研究	3		河川・	湖沼におけ	「る自然環	境の復元
研究区分	□ 一般研究		プロジェ	クト名		技術に	関する研究		
	□ 萌芽的研究								
	□ 安全性の確保	・向上				コスト縮	i減、施工の	り効率化	
 研究目的	■ 環境の保全・	復元				資源・エ	ネルギーの	の有効利用	
ᄬᄉᆸᄞ	□ 快適性・豊か	さ・活力の	向上			信頼性の	向上、技術	ドの高度化	
						その他()
本研究の	近年、ダム等に。	よる流量調	節によっ	て、平台	常時	流量の安	定化が進み	ょ、それま	での自然
必要性	流況に対応・依存	していた河	「道や生態	系の維	持・	保全に影	響が生じて	ていること	が指摘さ
	れている。このた								
	を求める従来の正								
	った流量管理の確								
	ハビタット、生物	との関係に	.関する定	量的デ	ータ	は少なく	、データの	つ蓄積が必	要とされ
	ている。								
本 研 究 期 間 中	本研究では、今行								
[[[]	資するための知見								
行う研究の範	河川を用いて、流								
囲	とにより、流量変								
	る。また、土砂供						ことにより)、土砂供	給がハビ
	タット及び生物へ				カシに	- する。			
	グループ名		景研究グル 『彦 (上席		日 ナナ				
	担当者名	と と と と と と と と と と		コノ、 旦ぐ	勿扣	`			
	共同研究等の実施			□委託	研究	เ ■ ่	: L		
実施体制	上記研究が必要と								
	なる理由								
	その他連携する機	関 国土ダ	を通省地方	整備局	i				
	連携の形態	データ	収集など	,ir					
本研究で	①流量変動の有無	が河川水質	に与える	影響の	定量	的把握と	現象の解析	月	
得られる成果	②流量変動の有無	が河川生物)(植物、	付着藻	類、	底生動物	など) に与	すえる影響	の定量的
(達成目標)	把握と現象の解明								
	③土砂供給がハビ	タットおよ	び生物へ	与える	影響	の定量的	把握と現象	象の解明	
年次計画	項			13年	度	14 年度	15 年度	16 年度	17 年度
	流量変動の有無が			0		\circ	0	0	_
	影響の定量的把握								
	流量変動の有無が 影響の定量的把握			0		0	0	0	0
	影響の足量的花盤 土砂供給がハビタ						0	0	0
	与える影響の定量	-							
	明	,,_,_,_,							
	とりまとめ								0
	予算(要求	<u>———</u> 額)(千円))	27,00	00	27,000	27,000	27,000	27,000

(**作成・修正**) **年月日**: 平成 16 年 3 月 5日

研究責任者:水循環研究グループ上席研究員(河川生態) 天野 邦彦

	研究	実施計画書	(個別記	果題)			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
課題名	水辺植生帯の環境機能	に関する調査							
	■ 運営費交付金	予算科目		治力	と勘り	定			
種別	□ 受託費	総予算((要求額)	60,	60,000 千円				
		研究期間	(予定)	平月	戈 13	3 年度~16	5 年度		
	■ 重点プロジェクト	研究 重点研究	;	河丿	•	湖沼におけ	ける自然環	境の復元	
研究区分	□ 一般研究	プロジェ	クト名	技術	ドに	関する研究	1		
	□ 萌芽的研究								
	□ 安全性の確保・向	上		コス	卜縮	減、施工の	の効率化		
TT 70 D 60	■ 環境の保全・復元	ì		資源	· エ	ネルギーの	の有効利用		
研究目的	□ 快適性・豊かさ・	活力の向上] 信頼	性の	向上、技術	析の高度化		
] その	他 ()	
本研究の	河川・湖沼環境の保	全にとって水辺	植生帯の	保全が	重要	である。ま	また、近年	、霞ヶ浦	
必要性	などの湖沼、荒川など	の河川において	水辺植生	帯の減	少が	顕著になっ	っており、	水質・生	
	態系の観点から大きな	問題となってい	る。この	ため、	水辺	植生態のフ	k質浄化機	能を明ら	
	かにするとともに、失	:われた水辺植生	帯を復元	こするた	めの	手法の確立	立が求めら	れてい	
	る。								
本研究期間中	本研究では、湖沼・	本研究では、湖沼・河川下流域を対象に水辺植生帯の水質浄化機能を明らかにすると							
(C	ともに,水辺植生帯の	ともに、水辺植生帯の侵食機構の解明を行い、水辺植生帯の復元手法の提案を行う。							
行う研究の範									
囲									
	 グループ名	水循環研究グ	ループ(河川生					
		態)							
	担当者名	天野邦彦(上席)							
実施体制	共同研究等の実施	□共同研究	□委託研	卅究	■ t _i	: L			
74,211 45	上記研究が必要と								
	なる理由		- ±6 /# 🖂						
	C + 10 22 13 7 0 12 121	国土交通省地方							
	連携の形態	現地実験等への							
本研究で	① 河岸・湖岸の水辺								
得られる成果	② 河岸・湖岸の水辺		. —						
(達成目標)	③ 河岸・湖岸の水辺	植生帯の復元手	1						
年次計画	項目	- AT DE	13 年度			15 年度	16 年度	年度	
	水辺植生帯の侵食機構		0	C		0			
	水辺植生帯の水質浄化	•	0	C		0	0		
	水辺植生帯の復元手法 とりまとめ	(7) (足条	0	С		0	0		
	予算(要求額)	(千四)	15,000) 15,0	000	15,000	15,000		
i		/ 1 1 /	10,000	, 1 +0,		10,000	1 10,000	l	

(作成・<u>修正</u>)年月日:平成17年6月3日 研究責任者:水循環研究グループ上席研究員(河川生態担当)天野 邦彦

	研究実施計画書(個別課題)							
課題名	IT を活用した野生生物		の開発					
	■ 運営交付金	予算科	■		治水勘氮	茞		
種別	□ 受託費	総予算	13年度 14年度 15年度 16年度 16年度 16年度 17 年 17 年 18 年 15 年度 16 年度 16 年度 17 年 18 年度 16 年度 16 年度 17 年 18 年度 16 年度 16 年度 17 年 18 年度 16 年度 16 年度 16 年度 16 年度 17 年 17 年 18 中度 16 年度 16 年度 17 年 17 年 18 中度 16 年度 16 年度 17 年 16 年度 16 年度 17 年 17 月 18 中度 16 年度 16 年度 17 月 18 中度 16 年度 17 月 18 中度 18 中度 16 年度 17 月 18 中度 16 年度 17 月 18 中度 18 中度					
		研究期間	日 治水勘定 (要求額) *4 90,000 平成 13 年度~平成 17 年 河川・湖沼における自然 技術に関する研究 コスト縮減、施工の効率が 一 資源・エネルギーの有 一 資源・エネルギーの 一 資額性の 一 での他 (式 17 年度		
	■ 重点プロジェクト	·研究 重点研	筅		河川・清	胡沼におけ	る自然環境	竟の復元
研究区分	□ 一般研究	プロジ:	ェクト名		技術に関	関する研究		
	□ 萌芽的研究							
	□ 安全性の確保・向	1上] :	コスト縮	減、施工の	り効率化	
 研究目的	■ 環境の保全・復元	<u>:</u>]	資源・エ	ネルギーの	り有効利用	
INI JU DI HI	□ 快適性・豊かさ・	活力の向上			信頼性の	向上、技術	ドの高度化	
] -	その他()
本研究の								
必要性	把握するためには,人	為的インパクトが野生生物の行動に与える影響を詳細に把握する						把握する
		為的インパクトによる生息環境の変化と野生生物の行動変化の因						
	果関係を把握する必要	必要がある.そのためには,野生生物の行動を詳細に追跡する調査手						
	法の開発が必要である							
本研究期間中	① マルチテレメト	リシステムのシ	L用化(低	コス	スト, 可船	设型),発展	(3次元律	· 動追跡,
15	生理情報遠隔把	握)						
行う研究の範	② 追跡対象生物の							
囲	_	チテレメトリシステムを活用した野生生物追跡調査手法の開発						
	グループ名	水循環研究グ						
	担当者名							
	共同研究等*5の実施					_		
実施体制	上記研究が必要とな			に関	しては、	IT 関係企	業との共同	司研究が
	る理由	効果的である	ため。					
	連携する機関	大学						
	連携の形態	現地調査におり	ける協力、	、意	見交換等	<u> </u>		
本研究で	水循環研究グループ							
得られる成果	① マルチテレメトリ	システムを活用	目した野生	上生#	物追跡調	査手法の関	昇発	
(達成目標)	共同研究:							
	① 汎用型マルチテレ	ノメトリシスティ	ムの開発			Т	Т	Т
年次計画	項目			Ę		15 年度	16 年度	17 年度
	汎用型マルチテレメ	トリシステムの	0		\circ	0	0	
	開発							
	マルチテレメトリシス		0		\circ	0	0	0
	た野生生物追跡調査手		10.000	,	10.000	10.000	10.000	10.000
	予算 (要求額) 	(干円)	18,000)	18,000	18,000	18,000	18,000
L	l		<u> </u>					

(**作成・修正**) **年月日**: 平成 17 年 6 月 3 日

研究責任者:水循環研究グループ上席研究員(河川生態)天野 邦彦

	研究実施計画書(個別課題)									
課題名	水域の分断要因による	る水生生物~	への影響の	把握。	と水域のコ	エコロジカ	ルネット	ワークの		
休恩 有	保全・復元手法に関す	る研究								
	■ 運営費交付金	予算	科目		一般勘定	È				
種別	□ 受託費	総予	·算(要求智	湏)	42,336					
		研究	だ期間 (予定)	包)		年度~17				
	■ 重点プロジェクト	、研究 重点	研究				る自然環	境の復元		
研究区分	□ 一般研究	プロ	ジェクト4	ጀ	技術に関	関する研究				
	□ 萌芽的研究									
	□ 安全性の確保・向	可上			コスト縮	減、施工0	り効率化			
 研究目的	■ 環境の保全・復元	ċ			資源・エ	ネルギーの	の有効利用			
INI JU INI	□ 快適性・豊かさ・	活力の向上			信頼性の	向上、技術	ドの高度化			
					その他()		
本研究の	河川生態系にとって									
必要性	れ (水田, 溜池, 湿地									
	類は河川,水田,湿地 を行っているといわれ		さまな塚頂	11を利	月日し,産	別なと, 5	E活史上里	要な店期		
	近年の河川流域の開		河川レ水田	間	溜油レ河	川湿地と	河川たど	に分断が		
本研究期間中		ており、水域のエコロジカルネットワークの保全・復元手法が求められている. 研究では水域のエコロジカルネットワークの分断化が水生生物の生活史に与える影								
15		明らかにし、分断化が生じる機構の解明を行い、水域のエコロジカルネットワーク								
行う研究の範)保全手法の提案を行う.								
囲										
	グループ名	水循環研9態)	モグルーフ	。(河	川生					
	中业之	天野邦彦	(上席)、柞	寸岡敬	(子、					
	│担当者名 ┃	大石哲也								
実施体制	共同研究等の実施	□共同研究	□委割	托研究	こ ■な	: L				
	上記研究が必要と									
	なる理由									
	その他連携する機関	国土交通省			農林水産省	`研究機関				
	連携の形態	共同調査、								
本研究で	① 水域のエコロジカ					える影響の)解明			
得られる成果	② 水域のエコロジカ③ 水域のエコロジカ					//				
(達成目標)	(水田, 溜池, 湿						フーク分断	化軽減の		
	ための魚道の提案									
	原環境の提案,体			. 5020		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	2717. 72	T T T T T T T T T T T T T T T T T T T		
年次計画	項目		14 年	度	15 年度	16 年度	17 年度			
	水域のエコロジカルス	ネットワーク	ゥが C)	0					
	魚類の生活史に与える									
	水域のエコロジカルン	ネットワーク	分分		\circ	0				
	断化の機構の解明	٠ ١٠٠	+ /□							
	水域のエコロジカル? 全・復元手法の提案	イツトリー ク	/ 保		0	0	0			
	予算(要求額)	(エ四)								
		(111)	10,	800	10,800	10,368	10,368			
i .	İ		1			i				

(**作成・修正**) **年月日**: 平成 18 年 4 月 28 日

プロジェクトリーダー:水工研究グループ上席研究員(河川・ダム水理) 柏井条介

	重点プロジェク	ナト研究	実施計画	i書(総	括)				
課題名	ダム湖及びダム下流河川の水質・コ	上砂制御技術	術に関するの	究					
予算科目	治水勘定								
総予算(実施額)	124 (百万円)	研究期間		平成 14 4	年度~17 ^在	F度			
	プロジェクトリーダー	水工研究	グループ上層	新研究員(ダム水理)	柏井条介	`		
実施体制	担当グループ名	水工研究	グループ(タ	ダム水理)					
大 心体制	共同研究等*3の実施の有無	□共同研	究 口委	征研究	■なし				
	その他連携する機関	国土交通	省地方整備局	=					
本研究の	ダム下流域の河川における生物環	境保全のため、時間的な変動も考慮したうえで、貯水池に滞留する水お							
必要性	よび土砂を適切な量・質で下流へ供	は給し、水樹	奏生物生息の	場としてふ	っさわしい	河床状態、	および河川	一の水量、	
	水温、水質を形成・維持するための	形成・維持するための技術開発が求められている。 あわせて、貯水池の堆砂を軽減し、良好な							
	貯留水質を維持するための技術開発	そが求められ	れている。						
本研究期間中に	ダム湖およびダム下流河川の環境	ダム湖およびダム下流河川の環境保全技術のうち、本研究では、貯水池に流入する土砂の量・質および土砂の貯水池内での挙動の解明、下流河道への土砂供給手法の開発、下流へ供給した土砂の挙動予測手法の開							
行う研究の範囲	砂の貯水池内での挙動の解明、下流	砂の貯水池内での挙動の解明、下流河道への土砂供給手法の開発、下流へ供給した土砂の挙動予測手法の開発、貯水池及び放流水の水温・濁度制御手法の開発、流量変動による自然の擾乱・再生現象を再現し、貯水							
	発、貯水池及び放流水の水温・濁原	度制御手法の	の開発、流量	愛動によ	る自然の擾	乱・再生	見象を再現	し、貯水	
	池利用と調和する放流手法の開発を	行う。							
本研究で	① 貯水池における流入土砂の量・	・質及び土	砂移動形態の)予測手法(の開発				
得られる成果	② 下流への土砂供給施設の設計・	・運用手法の	の開発と下流	たへ供給し	た土砂の挙	動予測手	去の開発		
(達成目標)	③ 水質保全設備の効果的な運用に						_		
	④ 流量変動による自然の擾乱・再	写生現象を 	再現するダム	下流の環	竟改善を目	指したダ	ムからの放	流手法の	
	提案								
			T	1			1		
年次計画	個別課題		研究期間	14年度	15年度	16年度	17年度	年度	
(個別課題の	貯水池堆砂の予測手法に関する調査		11~14	0				-	
実施期間)	土砂による水路の摩耗・損傷予測と	対策に関	14~17	0	0	0	0		
	する調査							-	
	貯水池放流水の水温・濁度制御に関	引する調査	13~15	0	0				
	ダムからの供給土砂の挙動に関する	る調査	15~17		0	0	0		
	ダム下流の流量変動と河川の再生	に関する	16~17			0	0		
	調査							<u></u>	
	予算(要求額)(百万円)			3 3	3 3	3 2	26		

(**作成・修正)年月日**: 平成 14 年 2 月 26 日

研究責任者: 水工研究グループ上席研究員(ダム水理) 柏井条介

	研3	究実施計画書	(個別課題	夏)			
課題名	貯水池堆砂の予測手法に関	引する調査					
	■ 運営費交付金	予算科目		治水勘定	•		
種別	□ 受託費	総予算(要求額)	28,000 (千円)		
		研究期間	(予定)	平成 11 年	F度~14 年度	芰	
	■ 重点プロジェクト研究	重点研究	プロジェクト	ダム湖及	びダム下流液	可川の水質・	土砂制御技
研究区分	□ 一般研究	名		術に関す	る研究		
	□ 萌芽的研究						
	□ 安全性の確保・向上						
研究目的	■ 環境の保全・復元	7.0th		治水勘定 28,000 (千円) 平成 11 年度~14 年度 ダム湖及びダム下流河川の水質・土砂 術に関する研究 コスト縮減、施工の効率化 資源・エネルギーの有効利用 信頼性の向上、技術の高度化 その他 (を知るための情報源として粒度構成を含り適正なものにするとともに、近年、求変化予測、濁水現象予測のため、貯水池のいて研究を行う。 による貯水池流入土砂の量と粒径分布の ダム貯水池内での土砂の分級・堆積過程モデルの改良 ■なし の収集協力、開発 レーション手法の開発 12 年度 13 年度 14 年度 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○			
	□ 大適性・豊から・活人	10月1上			上、抆何())言	14 年度 ム下流河川の水質・元 にの効率化 一の有効利用 技術の高度化 辺源として粒度構成を つるとともに、近年、 現象予測のため、貯力 の。 、土砂の量と粒径分析 の土砂の分級・堆積が の土砂の分級・堆積が の土砂の分級・堆積が の土砂の分級・堆積が)
	海城の土砂湾理に対する	、			の情報順レー	て粒度構成	<u>)</u> な今toダム
本研究の必要性	• 1						
	態の精度のよい推定方法が	び必要となっている。					
	本課題では、上記の問題	夏を解決するため、.	以下の項目に	ついて研究	を行う。		
太研究期間中に	1) ダム堆砂実績資料、	濁水観測資料など	に基づく解析	による貯水	也流入土砂の	量と粒径分	布の予測手
	法の開発			所による貯水池流入土砂の量と粒径分布の ダム貯水池内での土砂の分級・堆積過程 ンモデルの改良			
		回復にできる。 □ 資源・エネルギーの有効利用 □ 信頼性の向上、技術の高度化 □ その他() □ その他() □ と砂管理に対する要求が高まるなか、流下土砂量を知るための情報源として粒度構成を 対所が必要となっている。また、貯水池計画をより適正なものにするとともに、近年、 少対策の検討や貯水池末端域における生物環境の変化予測、濁水現象予測のため、貯力のよい推定方法が必要となっている。 では、上記の問題を解決するため、以下の項目について研究を行う。 本堆砂実績資料、濁水観測資料などに基づく解析による貯水池流入土砂の量と粒径分析 引発 下土砂量が条件として与えられた場合について、ダム貯水池内での土砂の分級・堆積がまた砂に必要な数値シミュレーションモデルの改良	過程をより				
	高精度に再現するに® グループ名	, ,		モデルの以	艮		
	グループ名						
	担当者名		、桜井井乙、		0 (千円) 11 年度~14 年度 朋及びダム下流河川の水質・土砂滞 射する研究 記蔵、施工の効率化 ニネルギーの有効利用 の向上、技術の高度化 () はめの情報源として粒度構成を含む さものにするとともに、近年、求め 別、濁水現象予測のため、貯水池堆 研究を行う。 水池流入土砂の量と粒径分布の引 な池内での土砂の分級・堆積過程を の改良 第カス 第カス 第カス 第カス 第カス 第カス 第カス 第カ		
	サロエカケの中状		ユ チ・ラ イブボックマ	- 4.1			
実施体制	共同研究等の実施 上記研究が必要と	口共的研究 L	一级比如先	■なし			
	なる理由						
	その他連携する機関	国十交诵省の各機	纓				
	連携の形態			タの収集協力			
本研究で					`		
得られる成果					手法の開発		
(達成目標)							
	項目		11 年度	12 年度	13 年度	14 年度	年度
	貯水池流入土砂量と粒度構	構成の把握	0	0			
<i></i>	堆砂実績に基づく流入土砂	少予測手法の検討		0	2000 (千円) 式 11 年度~14 年度 本湖及びダム下流河川の水質・土布 工関する研究 一縮減、施工の効率化 エネルギーの有効利用 走の向上、技術の高度化 1 () ための情報源として粒度構成を含まなものにするとともに、近年、表 で測、濁水現象予測のため、貯水池 で研究を行う。 ・貯水池流入土砂の量と粒径分布の で水池内での土砂の分級・堆積過程の改良 「基協力、 「コン手法の開発 「まなり、) () () () () () () () () ()		
研究区分	堆砂シミュレーションモラ	デルの改良		0	0	0	
	貯水池堆砂の予測手法の携	譯				0	
	予算(要求額)	(千円)	### 28,000 (千円) 28,000 (千円)	5,000			

研究責任者:水工研究グループ上席研究員(河川・ダム水理)柏井条介

研究実施計画書(個別課題)									
課題名	土砂による水路の摩耗・損	傷予測と対策に関っ	する調査						
	■ 運営費交付金	予算科目		治水勘定					
種別	□ 受託費	総予算(要	要求額)	64,000 (千円)				
		研究期間	(予定)	平成 14 年	∓度~17年月	度			
	■ 重点プロジェクト研究	重点研究		ダム湖及	びダム下流液	可川の水質・	土砂制御技		
研究区分	□ 一般研究	プロジェク	フト名	術に関す	る研究				
	□ 萌芽的研究								
	□ 安全性の確保・向上			コスト縮減					
研究目的	■ 環境の保全・復元			資源・エネ					
	□ 快適性・豊かさ・活力	の向上		信頼性の向	上、技術の語	高度化			
+1111110	は人とないずの針はのよ	は また 戸中沙に		その他(#-/=-1// //: 1. 1	~ ×) D) 		
本研究の 必要性	健全な流砂系の維持のた する土砂の下流への供給が								
必安に	水専用ダムでの土砂フラッ								
	ような設備の保全対策とし						2N-1 C02		
本研究期間中に									
行う研究の範囲		課題では、土砂による水路の摩耗・損傷対策のうち、以下について研究を行う。 湾曲部を含む水路の土砂による摩耗・損傷負荷量予測手法の開発。							
	2) 常用洪水吐きおよび減	合む水路の土砂による摩耗・損傷負何重力測手法の開発。 吐きおよび減勢工壁面への摩耗・損傷負荷量予測手法の開発。							
	3) 摩耗・損傷進行に伴う」	こ砂及びキャビテー	ーションによ	る進行加速理	息の解明。				
	4) コンクリート品質別に	こみた衝撃負荷と損傷量の関係の解明。							
		料の摩耗・損傷量推定方法の開発。							
	6) 土砂流下施設における	·		の開発。					
	77.7 1	水工研究グループ							
	担当者名	柏井条介(上席)、	井上清敬						
	共同研究等の実施	□共同研究 □	委託研究	■なし					
実施体制	上記研究が必要と								
	なる理由			T-2 1 - 14 1	L 11/2				
	4 ·	国土交通省の各機				<u> </u>	-1./7.		
+111000-75		個別事業を対象と		だによる研究	文援及い不	子とり情報父	:		
本研究で 得られる成果	① 土砂流下施設の磨耗・② 各種ライニング材料(の角帯景と		早の思なの紹	HB.		
(達成目標)	③ 十砂流下施設の摩耗・			♥ノ只何里(こ)	手忙 1只肠里	型・川美川木・ノ州ギ	7/1		
(建)《口)赤/	④ 土砂流下施設における			の開発					
年次計画	項目	2 1 2 5 5 5 7	14 年度	15 年度	16 年度	17 年度	年度		
	土砂による水路の摩耗・損	傷負荷量調査	0	0	0				
	常用洪水吐きおよび減勢コ	三壁面への損傷負	0	0	0				
	荷量調査								
	摩耗・損傷進行加速現象の	調査	0	0	0	0			
	コンクリートの損傷試験		0	0	0				
	ライニング材料の摩耗・損	傷量調査			0	0			
	施設のライニング方法・ライ	イニングの維持管				0			
	理方法の検討								
		千円)	18,000	18,000	18,000	10,000			

(**作成・修正)年月日**: 平成 14 年 2 月 26 日

研究責任者: 水工研究グループ上席研究員(ダム水理) 柏井条介

	研3	究実施計画書	(個別	課題	<u>i</u>)			
課題名	貯水池放流水の水温・濁度	制御に関する調査	Ĺ					
	■ 運営費交付金	予算科目			治水勘定	•		
種別	□ 受託費	総予算	要求額)		27,000 (千円)		
		研究期間	(予定)		平成 13 年	平度~15 年月	度	
	■ 重点プロジェクト研究	重点研究	゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚	クト	ダム湖及	びダム下流液	可川の水質・	土砂制御技
研究区分	□ 一般研究	名			術に関す	る研究		
	□ 萌芽的研究					(千円) 3 年度~15 年度 及びダム下流河川の水質・土砂制する研究 減、施工の効率化 ネルギーの有効利用 向上、技術の高度化 3表層取水を中心とした対策がとては、ダム建設前の水温に見合っで的な保存、利用が求められておう。 いの検証、改良および必要な新規 の高度制御手法の開発。 開拓局 ・ションモデルの開発 制御手法の開発 制御手法の開発 ・ 15 年度 年度 年		
	□ 安全性の確保・向上							
研究目的	■ 環境の保全・復元							
□ 快適性・豊かさ・活力の向上 □ 信頼性の向上、技術の高度化								
)	20112	- 2 - 2 - 2 - 2			+ E = 1		<u>)</u>
本研究の必要性								
		•			空/八0/1月198	がおれた	川州か氷めり	れくわり、
		策と併せた技術開発が必要である。 の要請に関して、以下の項目について研究を行う。 象再現のための既往数値シミュレーションモデルの検証、改良および必要な新規モラ テムおよび選択取水設備運用による水温、濁水の高度制御手法の開発。						
 本研究期間中に								か新担エデ
行う研究の範囲	ルの開発	10 2 1 C 0 2 0 2 1 2 1 1 1 2 3 A	□ 資源・エネルギーの有効利用 □ 信頼性の向上、技術の高度化 □ その他() (来から選択取水設備による表層取水を中心とした対策がと対応するため、水温については、ダム建設前の水温に見合っての制御による清澄水の積極的な保存、利用が求められておる必要である。 「の項目について研究を行う。」 「値シミュレーションモデルの検証、改良および必要な新規に備運用による水温、濁水の高度制御手法の開発。 ープ(ダム水理) 「常)、櫻井寿之、 「裏売・ □ 季託研究 ■なし 「本稿を関係を表している。」 「本稿を表している。」 「本稿を表し					, 974/17AF C)
11 2 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	1.142	テムお上び発択取水設備運用による水温・濁水の高度制御毛法の関発						
	グループ名	水工研究グルー						
		柏井条介(上席)	、櫻井美	記、			所に 江の効率化 一の有効利用 技術の高度化) 取水を中心とした対策がとら ダム建設前の水温に見合った 保存、利用が求められており 証、改良および必要な新規モ 制御手法の開発。 シモデルの開発 法の開発 法の開発	
	担当者名	鈴木伴征、大黒真希						
実施体制	共同研究等の実施	□共同研究]委託研	究	■なし			
关心体制	上記研究が必要と							
	なる理由							
	その他連携する機関	国土交通省の各	機関、大	学、米	国内務省開	拓局		
	連携の形態	濁水観測データ	の収集協	力、情	報交換			
本研究で	① 構造物周りなどの複雑	な流れも再現でき	る貯水	也流動:	シミュレー	ションモデル	の開発	
得られる成果	② 選択取水設備の改良お	よび操作方法の改	対善による	る水温、	、濁水の制	卸手法の開発	Š	
(達成目標)	③ 選択取水設備とカーテ	ンシステムを組み	合わせが	と水温、	、濁水の制	卸手法の開発	<u> </u>	T
	項目				14 年度	15 年度	年度	年度
	シミュレーションモデルの	適用性検証	С)	0			
	シミュレーションモデルの	改良、開発			0	0		
<i>/</i> /	カーテンシステムの設置方	法の検討	C)	\bigcirc	0		
年次計画	選択取水設備の呑み口配置	は、形状と運用手法	3		0	0		
	の検討					7,000 (千円) 成 13 年度~15 年度		
	水温、濁度の制御手法の提	案				0		
	予算(要求額)	(千円)	7	,000,	10,000	10,000		

(作成・修正)年月日: 平成 18 年 4 月 24 日

研究責任者:水工研究グループ上席研究員(河川・ダム水理)柏井条介

	研究実施計画書(個別課題)									
課題名	ダムからの供給土砂の挙動	かに関する調査								
	■ 運営費交付金	予算科目			治水勘定					
種別	□ 受託費	総予算(要	要求額)		17,000 (千円)				
		研究期間	(予定)		平成 15 年	F度~17年月	度			
	■ 重点プロジェクト研究	重点研究			ダム湖及	びダム下流液	可川の水質・	土砂制御技		
研究区分	□ 一般研究	プロジェク	フト名		術に関す	る研究				
	□ 萌芽的研究									
	□ 安全性の確保・向上					、施工の効率				
研究目的	■ 環境の保全・復元					ルギーの有効				
AINOTH 3	□ 快適性・豊かさ・活力	力の向上				上、技術の高	高度化			
1 777-	64 A 2 News - 111 Hz - 1	- NA Cababba 1 18			·の他 (28 2 mJr 1 2d	:) \data = -1)		
本研究の	健全な流砂系の維持、完									
必要性 	への供給が求められている									
	砂フラッシングなどが計画 ため、下流での土砂挙動の						以下タれてい	/\$(\bar{\circ} = 0)		
						240 CV 100				
行う研究の範囲		本課題では、上記の要請に対し、以下の項目について検討を行う。 土砂フラッシング、土砂バイパスによる下流供給土砂量・質の時間的変動特性の解明								
11 7 10171007 #13211		下流河道仮置きと侵食挙動の解明								
	3) 土砂フラッシング、土	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	可首仮置き	k 十のf	供給十砂準	静性に広じた	下流での挙	動予測モデ		
	ルの開発	200 1000	1,21,02.0		D ALT TO I	1171,010,010	- 1 //10 (-> -	23.1 [V] = >		
	4) 土砂供給による下流河	J川の河床変動特性の	の解明							
	グループ名	水工研究グループ	'(河川・	ダム水	(理)					
		柏井条介(上席)、	井上清槆	文、櫻	井寿					
	担当者名	之								
 実施体制	共同研究等の実施	□共同研究 □	委託研究		なし					
>>//BFF*#3	上記研究が必要と									
	なる理由									
	その他連携する機関	国土交通省の各機	関							
	連携の形態	下流土砂供給実績	資料の収	集協力	及び実事	業の受託研究	究による研究	支援		
本研究で	① 土砂フラッシング、土			上砂の	量・質の暗	导間的変動 物	性の解明			
得られる成果	② 下流河道仮置き土の侵		_							
(達成目標)	③ 各種土砂供給方法の供			ト流で	の挙動予	則モデルの開	発			
#>#=1==	④ 土砂供給による下流河	引川の削木変動特性の	1	- -	10 5 5	15 55	5	<i>7</i> -#-		
年次計画	項目 土砂フラッシング、バイバ	○ファイ什・公人工/小生・小牛	15 年度	٤	16 年度	17 年度	年度	年度		
	·	1人10月共和土49村生			O					
	の解明	3 -m-+-								
	下流河道仮置き土の侵食量		0		0	0				
	供給土砂挙動予測モデルの				0	0				
	土砂供給による河床変動物	9性の解明		\perp	0	0				
		(-D)				_				
	予算(要求額)	(十円)	5,00	00	5,000	7,000				

(**作成・修正**)**年月日**: 平成 18 年 4 月 24 日

研究責任者:水工研究グループ(河川・ダム水理)柏井条介

		-7		. / 1 / / / / / - / / -	u / / ·	> (1.1).	/ - // - //	10/1/10/1
	研3	究実施計画書	(個別課	題)				
課題名	ダム下流の流量変動と河川	の再生に関する調査	查					
	■ 運営費交付金	予算科目		治水	勘定			
種別	□ 受託費	総予算(要	要求額)	18,0	00 (=	千円)		
		研究期間	(予定)	平成	16年	度~17年	变	
	■ 重点プロジェクト研究	重点研究		ダム	湖及で	ブダム下流液	可川の水質・	土砂制御技
研究区分	□ 一般研究	プロジェク	フト名	術に	関する	る研究		
	□ 萌芽的研究							
	□ 安全性の確保・向上					施工の効率		
研究目的	■ 環境の保全・復元	- A - L				レギーの有効		
	┃ □ 快適性・豊かさ・活力	J07 FJ_E		」 1言顆性 】 その他		と、技術の語	奇 度化)
 本研究の	ダムによる流況の安定化 グローダムによる流況の安定化	/により 河床磁等/				カの餌レナンス	ぶ箱の健全	<u>/</u> か出者が阻
必要性	害され、その生育環境の回							
	細粒土砂のフラッシュが必							
	回復が求められている。							
本研究期間中に	本課題では、上記の要請							
行う研究の範囲		薬類の剥離、水流による細粒土砂のフラッシュ現象の解明。						
	2) 藻類の剥離に必要な流				v+ = -	↑.	4 AH #	
	3) 藻類の再生、微細土砂	/フッシュのにめに 水工研究グループ		が共紀及し	(加重)	发 则 架 作 力 ?	大り促条	
	グループ名	相井条介、結城和						
	担当者名			= 4×1				
実施体制	共同研究等の実施上記研究が必要と	□共同研究 □	委託研究	■なし				
JUNE 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11	なる理由							
	その他連携する機関	国土交通省の各機	関及び関連	師究を実	施して	ている大学		
	連携の形態	河川環境資料やフ					び大学との情	
本研究で	① 藻類の剥離に必要な流	量と継続時間の推済	定方法の開	発。				
得られる成果	② 藻類の再生、微細土砂	フラッシュのために	必要な土	沙供給及び	流量	変動操作方	法の提案	
(達成目標)			1				T	Т
年次計画	項目		16 年度	_		年度	年度	年度
	水流・土砂流による藻類の		0	0				
	細粒土砂のフラッシュ現象							
	藻類の剥離に必要な流量	と継続時間の推定	0	0				
	方法の開発							
	藻類の再生、微細土砂フラ	ッシュのために必		0				
	要な土砂供給及び流量変動	操作方法の提案						
	予算(要求額)	(千円)	9,000	9,	000			

(作成・修正) 年月日: 平成 13 年 11 月 27 日 プロジェクトリーダー: 水循環研究グループ長 佐合純造

	重点プロジェクト	研究是	実施計画	書(約	论括)				
課題名	閉鎖性水域の底泥対策技術に関する	る研究							
予算科目	一般勘定、治水勘定								
総予算(要求	173(百万円) 研:	究期間		平成 14	年度~17	年度			
額)									
	プロジェクトリーダー 水	循環研究	究グルーフ	プ長 佐合き	純造				
実施体制	担当クループ名	材料地盤研究グループ (リサイクル)、水循環研究グループ (河 川生態、水質)							
	共同研究等の実施の有無■	共同研究	究 □ □ 季	託研究	□なし	,			
	その他連携する機関国	土交通往	省地方整備	青局、国 総	矫、(社)	底質浄化	匕協会		
本研究の	湖沼等の閉鎖性水域においては、	、富栄養	化をはじ	めとした	水環境の	悪化が進行	テレ、水利	刊用や生	
必要性	態系への悪影響が生じている。この							るため、	
	水・物質循環の解明とともに、特に	に底泥対	策に関す	る技術開	発が強く	求められて	ている。		
		~* [~m [-	* m .) .).		~ #### 181	日1 	7 F	/. SS 10 1.	
本研究期間中	本研究では、閉鎖性水域における水環境のメカニズムの中で解明が遅れている「底泥物質が水質に与える影響」に焦点を当て、底泥における栄養塩類の堆積・溶出のメカニズムの解明と、こ								
に									
行う研究の範 囲	れを踏まえた水塚境以書のための屋	めの底泥対策手法、流入河川からの堆積物抑制手法等の提案を行う。							
本研究で	① 底泥からの栄養塩類溶出量の推	惟定手法	の開発						
得られる成果	② 水環境を改善するための底泥袋								
(達成目標)	③ 流入河川からのセディメント	(堆積物	りの抑制	手法の開	発				
年次計画	 個別課題		研究期	13年	14年	15年	16年	17年	
(個別課題の			間	度	度	度	度	度	
実施期間)	底泥ー水間の物質移動に関する調査		$12 \sim 17$		0	0	0	0	
	湖底生態系に配慮した新しい底泥	尼処理	$15 \sim 17$			\circ	\circ	0	
	技術に関する基礎的研究								
	底泥中の有機性有害物質の実態お	さよび	$14 \sim 17$		0	\circ	\circ	\circ	
	挙動に関する研究	41.11.							
	流入河川からのセディメント(堆積								
	の抑制手法の開発								
					32	42	42	57	
	予算(要求額)(百万円)				52	42	42	97	

(**作成・修正**) **年月日**: 平成 13 年 11 月 27 日 **研究責任者**: 水循環研究グループ長 佐合純告

				ᄢᄎ	.貝讧19 . /	八阳垛叭九		14. 口 14. 15	
	研究	民実施計画	i書(個別	川課是	夏)				
課題名	底泥ー水間の物質移動に	こ関する調査							
	■ 運営費交付金	予算	[科目		治水勘定	<u>.</u>			
種別	□ 受託費	総予	算(要求額	į)	110,900	(千円)	度~17年度 成の底泥対策技術に関す 施工の効率化 ギーの有効利用 た、技術の高度化 とや、底質の悪化が水質であため、底質中の栄養 る影響評価手法の確立が 底泥からの溶出量推定の う。 原の有効活用のための連 政策総合研究所、各地方 情報交換、調査現場の提供		
		研究	2期間(予定	!)	平成 12	年度~17年	三度		
	■ 重点プロジェクト研	研究 重点	研究			(域の底泥	対策技術に	関する研	
研究区分	□ 一般研究	プロ	ジェクト名		究				
	□ 萌芽的研究								
	□ 安全性の確保・向_	Ŀ			コスト縮源	載、施工の刻	办率化		
研究目的	■ 環境の保全・復元				資源・エス	ネルギーのマ	有効利用	刊用	
מושטטרוש	□ 快適性・豊かさ・活	舌力の向上				可上、技術の	の高度化		
					その他()	
本研究の									
必要性									
	寺の変化機構の歴明で1	呼来の水質予測のために底泥が水質に与える影響評価手法の確立が求め							
本研究期間中に		を中心とし、	底泥からの	溶出核	機構の解明	、底泥から	の溶出量推	定のため	
行う研究の範囲		の試験法の提案、底泥が水質に与える影響の推定方法の提案を行う。							
13 7 317 9 14 45 14	グループ名	水循環研究	グループ(水質担	旦当)				
		田中宏明((上席) 小森	行也、	佐々				
担当者名									
	共同研究等の実施	■共同研究			□なし				
実施体制	上記研究が必要と			活用。	限られた	資源の有効	活用のため	の連携。	
	なる理由	開発速度の							
	その他連携する機関					術政策総合	研究所、各	地方整備	
	>= 1# = = + 45		<u> </u>			のは却去ね	3H * 7H ↓F	1 A + 11 44	
	連携の形態			連携、	国総研と	の情報父換	、調宜現場	が促供	
本研究で	① 底泥からの栄養塩				/ .				
得られる成果	② 底泥からの水への:	宋養温等俗日	重推正力法	の促乳	条				
(達成目標)	共同研究 ① 底泥からの栄養塩等	女の次山具#	・ウのための	= -\	トの担宏				
	① 底泥からの栄養塩等	守り俗山里推	12~13	. 1	が促発				
十八百四	項目		度	+	14 年度	15 年度	16 年度	17 年度	
	 底泥からの栄養塩等の				0	\cap	\cap		
	ための試験法の提案				O	Ŭ	O		
	底泥からの栄養塩等の液	容出機構の解	7 F		0	0	0		
	明								
	底泥からの水への栄養	塩等溶出量推	É	T		0	0	0	
	定方法の提案								
	子 笛 / 西	エロ)	38	900	18,000	18,000	18,000	18,000	
	予算(要求額)(十つ/	50,	000	10,000	10,000	10,000	10,000	

(作成・修正) 年月日: 平成13年11月27日 研究責任者: 水循環研究グループ長 佐合 純造

議題名 底泥中の有機性有害物質の実態および挙動に関する研究 一		研究	実施計	·画書(伯			· PH > R · Y · Y · D · Y		100			
型部	課題名	底泥中の有機性有害物質	質の実態お	よび挙動に	に関する	研究						
研究区分		■ 運営交付金	予	5算科目		治水勘	定					
■ 重点プロジェクト研究	種別	□ 受託費	\$60 Inc	8予算(要	求額)	36,000						
研究区分 □			研	开究期間 (予定)	平成 14	年度~17年	连度				
□ 萌芽的研究 □ 安全性の確保・向上 □ 環境の保全・復元 □ 快適性・豊かさ・活力の向上 □ 精神性が成の底泥は、流域で発生・使用された有機性有害物質による汚染が懸念されている。 ・ 本研究の 必要性 ・ 本研究期間中に ・ 行う研究の範囲 ・ 本研究では、底泥中の多環芳香族炭化水素の存在実態の解明が求められている。 ・ 本研究が必要と ・ 女を理性を対した、変に、変に、変に、変に、変に、変に、変に、変に、変に、変に、変に、変に、変に、		■ 重点プロジェクト研	开究 重	直点研究		閉鎖性	1 4 年度~17 年度 E水域の底泥対策技術に関する研 語減、施工の効率化 ニネルギーの有効利用 D向上、技術の高度化 (
安全性の確保・向上	研究区分	□ 一般研究	7	プロジェク	ト名	究						
環境の保全・復元		□ 萌芽的研究					定 4 年度~17 年度 水域の底泥対策技術に関する研 減、施工の効率化 ネルギーの有効利用 の向上、技術の高度化 の、底泥中での多環芳香族炭化 られている。 別するとともに、底泥中でのベ					
供適性・豊かさ・活力の向上		□ 安全性の確保・向上				コスト縮	減、施工の	効率化				
供適性・豊かさ・活力の向上	ᄑᅓᄝᄊ	■ 環境の保全・復元				資源・エ	ネルギーの	有効利用				
本研究の 必要性	研先日的	□ 快適性・豊かさ・活	5力の向上	:		信頼性の	向上、技術	の高度化				
必要性 特に、多環芳香族炭化水素による底泥の汚染が指摘されており、底泥中での多環芳香族炭化水素の存在実態の解明、底泥中での分解等の挙動の解明が求められている。 本研究では、底泥中の多環芳香族炭化水素の存在実態を解明するとともに、底泥中でのベング[a]ピレン等の挙動を解明する。						その他()			
素の存在実態の解明、底泥中での分解等の挙動の解明が求められている。 本研究期間中に	本研究の	閉鎖性水域の底泥は、	流域で発	生・使用さ	いた有材	幾性有害物	質による汚	染が懸念さ	れている。			
本研究が範囲	必要性	特に、多環芳香族炭化水	水素による	底泥の汚	染が指摘	されており)、底泥中で	の多環芳香	族炭化水			
### (大きのでありません)		素の存在実態の解明、原	底泥中での	分解等の	挙動の解	明が求めら	っれている。					
対ループ名	本研究期間中に	本研究では、底泥中の)多環芳香	族炭化水	素の存在	実態を解り	月するととも	に、底泥中	『でのベン			
ま施体制 担当者名	行う研究の範囲	ゾ[a]ピレン等の挙動を	解明する。	>								
実施体制 担当者名		グループ名		は研究グル	ープ(リ	サイク						
実施体制		10 14 +7 2		= / I == \		ш						
上記研究が必要となる理由 連携する機関 国土交通省地方整備局 連携の形態 調査フィールドの提供												
年次計画 なる理由 連携する機関 国土交通省地方整備局 連携の形態 調査フィールドの提供 材料地盤研究グループ (リサイクル): ①底泥中の多環芳香族炭化水素の存在実態の解明 ②底泥中のベンゾ[a] ピレン等の挙動の解明 13 年度 14 年度 15 年度 16 年度 17 年度 ①底泥中の多環芳香族炭化水素の存在実態の解明 ②底泥中のベンゾ[a] ピレン等の挙動の解明 ②底泥中のベンゾ[a] ピレン等の挙動の解明 ○ ○ ③とりまとめ ○ ○	実施体制		□共同研	†	委託研究	■なし		とともに、底泥中でのペ				
連携の形態 国生交通省地方整備局 連携の形態 調査フィールドの提供 材料地盤研究グループ (リサイクル): ① 底泥中の多環芳香族炭化水素の存在実態の解明 ②底泥中のベンゾ[a] ピレン等の挙動の解明 年次計画 項目 13 年度 14 年度 15 年度 16 年度 17 年度 ① 底泥中の多環芳香族炭化水素の存在実態の解明 ② 底泥中のベンゾ[a] ピレン等の挙動の解明 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○												
連携の形態 調査フィールドの提供 本研究で得られる成果 (達成目標) ①底泥中の多環芳香族炭化水素の存在実態の解明 (達成目標) ②底泥中のベンゾ[a] ピレン等の挙動の解明 年次計画 項目 13 年度 14 年度 15 年度 16 年度 17 年度 ①底泥中の多環芳香族炭化水素の存在実態の解明 ②底泥中のベング[a] ピレン等の挙動の解明 ○ ○ ○ ②底泥中のベング[a] ピレン等の挙動の解明 ○ ○ ○ ③とりまとめ ○ ○ ○				7 Al- 1 . 1 . 1 . 1 . 1 . 7	/# 							
本研究で得られる成果 (達成目標) ①底泥中の多環芳香族炭化水素の存在実態の解明②底泥中のベンゾ[a] ピレン等の挙動の解明 年次計画 項目 13年度 14年度 15年度 16年度 17年度 ①底泥中の多環芳香族炭化水素の存在実態の解明 ②底泥中のベンゾ[a] ピレン等の挙動の解明 ○ ○ ○ ○ ②底泥中のベンゾ[a] ピレン等の挙動の解明 ○ ○ ○ ○ ○												
得られる成果 (達成目標) ①底泥中の多環芳香族炭化水素の存在実態の解明 年次計画 項目 13 年度 14 年度 15 年度 16 年度 17 年度 ①底泥中の多環芳香族炭化水素の存在実態の解明 ②底泥中の多環芳香族炭化水素の存在実態の解明 ○ ○ ○ ○ ②底泥中のベンゾ[a] ピレン等の挙動の解明 ○ ○ ○ ○ ③とりまとめ ○ ○ ○ ○					提供							
(達成目標) ②底泥中のベンゾ[a] ピレン等の挙動の解明 項目 13 年度 14 年度 15 年度 16 年度 17 年度 ①底泥中の多環芳香族炭化水素の存在実態の解明 ②底泥中のベンゾ[a] ピレン等の挙動の解明 ○ ○ ○ ③とりまとめ ○ ○ ○												
年次計画 項目 13年度 14年度 15年度 16年度 17年度 ①底泥中の多環芳香族炭化水素の存在実態の解明 ②底泥中のベンゾ[a]ピレン等の挙動の解明 ○ ○ ○ ③とりまとめ ○ ○ ○												
①底泥中の多環芳香族炭化水素の存在 実態の解明 ○ ○ ○ ②底泥中のベンゾ[a] ピレン等の挙動の 解明 ○ ○ ③とりまとめ ○	(達成目標) 	(2)底泥中のベンソ [a] ビ 	レン等の著	挙動の解明	1							
実態の解明 ① ① ① ② ② ② ○ </th <th>年次計画</th> <th>項目</th> <th></th> <th></th> <th>13 年度</th> <th>14 年度</th> <th>15 年度</th> <th>16 年度</th> <th>17 年度</th>	年次計画	項目			13 年度	14 年度	15 年度	16 年度	17 年度			
実態の解明 ②底泥中のベンゾ[a] ピレン等の挙動の解明 ○ ○ ③とりまとめ ○ ○			炭化水素の	の存在		0	0	0	0			
解明 ③とりまとめ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		·										
③とりまとめ O			プレン等の	挙動の			0	0	0			
		_							\cap			
予算 (要求額) (千円) 9,000 9,000 9,000 9,000		@c / &c %										
予質 (要求額) (千円) 9,000 9,000 9,000 9,000												
予算 (要求額) (千円) 9,000 9,000 9,000 9,000												
予算 (要求額) (千円) 9,000 9,000 9,000 9,000												
			(千円)			9,000	9,000	9,000	9,000			

(作成・修正) 年月日: 平成 13 年 11 月 27 日 研究責任者: 水循環研究グループ長 佐合純造

	研究実施計画書(個別課題)											
課題名	湖底生態系に配慮した新											
	■ 運営費交付金	予算科目	3		治水勘定	<u> </u>						
種別	□ 受託費	総予算	(要求額)		45,000	(千円)						
		研究期間	引(予定)		平成 15	年度~17年	三度					
	■ 重点プロジェクト	研究 重点研 3	₹		閉鎖性刀	火域の底泥	関する研					
研究区分	□ 一般研究	プロジェ	□クト名		究							
	□ 萌芽的研究					スト縮減、施工の効率化 源・エネルギーの有効利用 頼性の向上、技術の高度化 の他() この主要因の一つとなっている。主なを が懸念されており、湖底生態系に影響 いている。 こられる新しい底泥処理技術を実験や明底生態系保全の両立が図られる新しい は底生態系保全の両立が図られる新しい が底泥処理技術の評価手法に関する知 な底泥処理技術の評価手法に関する知 な底泥対策手法の実務的技術についてに						
	□ 安全性の確保・向_	Ŀ			コスト縮源	載、施工の多	効率化					
研究目的	■ 環境の保全・復元				- 101	•						
M 7 G H 7	□ 快適性・豊かさ・酒	舌力の向上			信頼性の同	句上、技術の	の高度化					
					その他()				
本研究の												
必要性							、湖底生態	系に影響				
	を与えない、あるいは											
本研究期間中に				_ •								
行う研究の範囲		泥からの栄養塩負荷の抑制と湖底生態系保全の両立が図られる新しい										
	底泥処理手法を提案する		. 0									
	グループ名	水循環研究グル		4-4-								
	担当者名	尾澤 (上席)、										
	サロロカケの中体	田中(上席)、 ■共同研究			□ <i>₹</i> > 1							
実施体制	共同研究等の実施		□委託研			加理技術の		関する知				
	上記研究が必要と なる理由											
	なの柱田	民間が有してい					. 2511 5 2011111					
	その他連携する機関	国土交通省地方	7整備局									
	連携の形態	手法の改良, タ	か果検証な	こど								
本研究で	① 既存底泥処理技術	が湖底生態系に与	Fえる基礎	整的影	/響の解明							
得られる成果	共同研究											
(達成目標)	② 湖底生態系に配慮	した新しい底泥処	1理手法の)提案	2							
年次計画	項目		13 年	度	14 年度	15 年度	16 年度	17 年度				
	湖底生態系に配慮した	底泥処理技術の)			0						
	収集・分析											
	既存底泥処理技術が湖る影響に関する基礎的材		-			0	0					
	新しい泥処理技術の湖						0	0				
	る影響の基礎的検討	成上述//(C) /(-				0					
	とりまとめ							0				
	予算(要求額)	予算(要求額)(千円)				10,000	10,000	25,000				

(<u>作成</u>・修正) 年月日: 平成 13 年 11 月 27 日 研究責任者: 水循環研究グループ長 佐合純造

	研究	実施記	計画書	研究実施計画書(個別課題)								
課題名	流入河川からのセディス	マント (堆積物) (の抑制	手法の)開発						
	■ 運営交付金		予算科目			一般勘定	Ĕ					
種別	□ 受託費		総予算(要求額)	20,000(千円)					
			研究期間	(予定)	平成 14	年度~17	年度				
	■ 重点プロジェクト研	肝究	重点研究			閉鎖性刀	k域の底泥対	対策技術に	関する研			
研究区分	□ 一般研究		プロジェ	クト名		究						
	□ 萌芽的研究											
	□ 安全性の確保・向」	<u>.</u>				コスト縮液	咸、施工の変	効率化				
ᄪᅓᄆᄊ	■ 環境の保全・復元					資源・エス	ネルギーの	有効利用				
研究目的	□ 快適性・豊かさ・活	5力の向	上			信頼性の「	句上、技術(の高度化				
						その他()			
本研究の	湖沼の底泥対策効果を	持続さ	せるために	こは、i	可川カ	ら流入す	るセディメ	ント(堆積	「物)を抑			
必要性	制し、新たな底泥の堆積	責を抑制	する必要な	がある。	、特に	こ流域の下	水道対策に	加えて、田	畑や山林			
	からの面源負荷に対する	る対策が	不可欠では	ある。	このた	こめには、	これらの面	源負荷を湖	羽に流入			
	する前に抑制する技術を	と早急に	開発する	ことが	求めら	られている	•					
本研究期間中に	本課題では、霞ヶ浦お	ふよびそ	の流入河川	を例	として	7、湖内湖	による流入	河川からの	セディメ			
行う研究の範囲	ント(堆積物)の抑制	手法の	効果を明ら	うかに	すると	こともに,	設計手法お	よび堆積底	泥の対策			
	手法を開発する.	手法を開発する.										
	グループ名	水循環	研究グルー	ープ (河川生	上態)						
	担当者名	尾澤卓	思(上席)	,中村	士吾							
	共同研究等の実施	□共同	研究 []委託	研究	■なし	,					
実施体制	上記研究が必要と											
	なる理由											
	連携する機関	国土交	通省関東均	也方整	備局							
	連携の形態	現地調	査等									
本研究で	① 湖内湖浄化法の浄	化効果	の解明									
得られる成果	② 湖内湖浄化法の部	計手法	の開発									
(達成目標)	③ 湖内湖の堆積底派	已対策手	法の開発									
年次計画	項目			13 年	度	14 年度	15 年度	16 年度	17 年度			
	流入セディメント特性の)把握				0	0	0				
	湖内湖浄化法の浄化効果					0	0	0				
	湖内湖浄化法の設計方法	よの検討					0	0	0			
	湖内湖浄化法の堆積底	泥対策	手法の検				0	0	0			
	一個的個子に伝の年頃底に対象子伝の使 計											
	成果の取りまとめ	取りまとめ						0				
		7 & C 47										
	予算(要求額)	(要求額)(千円)				5,000	5,000	5,000	5,000			

(**作成・修正**) **年月日** : 平成 14 年 2 月 26 日 プロジェクトリーダー : 基礎道路技術研究グループ長 萩原良二

###		<u>重点プロジェク</u>	ト研究実施計画	書(総	括)						
### ##	課題名	構造物の耐久性向上と性能評価方法は	に関する研究								
プロジェクトリーダー 基礎追談技術研究グループ 長 萩原良 日当グループ名 技術所能本部 (施工技術)、耐震研究グループ (強強、前側、基礎道路	予算科目	道路整備勘定、一般勘定									
接換解源水の大学の大変の有無	総予算(要求額)	472(百万円)	研究期間	平成 14	年度~17 ^年	F.度					
###		プロジェクトリーダー	基礎道路技術研究グル	レープ長 莉							
共同研究等の実施の有無	字恢/44	担当グループ名	技術研究グループ(舒								
その他連携する機関 路閣係の各公団、関係自治体、日本道路協会土工委員会、土木学会、地	天心体的 	共同研究等の実施の有無	■共同研究 ■委託	托研究	□なし						
お投資余力の減少に対処するため、効率的な社会資本の整備が求められている。このため、構造物の耐外性向上による長寿命化を図るほか、性能規定化により新技術や新材料の開発や適用を容易にして創造工夫による技術革新を促進させる必要がある。		その他連携する機関	路関係の各公団、関係	系自治体、	日本道路協	会土工委員	員会、土木				
向上による長寿命化を図るほか、性能規定化により新技術や新材料の開発や適用を容易にして創意工夫による技術革新を促進させる必要がある。 本研究期間中に		少子高齢化や社会資本ストックの	老朽化、増大に伴う約	註持更新費 (の増加など	による新規	見の社会資	本に対す			
同上による長寿命化を図るほか、作業販気化により新技術や審科科の開発や適用を容易にして創意上失こま	土田中の2亜州	る投資余力の減少に対処するため、3	効率的な社会資本の動	修備が求め	られている	。このたと	り、構造物	の耐久性			
本研究 期間中に	本研究の必要性 	向上による長寿命化を図るほか、性能	能規定化により新技術	うや新材料の	の開発や適	i用を容易に	こして創意	工夫によ			
本研究の範囲 る。また、構造物の設計、施工の性能規定化とついては、橋梁の耐騰性、耐傷性、両荷性(走行荷重)に着目した解析による性能評価法を神豪する。 ① 長寿命化のための設計技術の提案 ① 日 結接の長寿命化技術の提案 ① 1 舗装の長寿命化技術の提案 ① 2 トンネル覆工の長寿命化技術の提案 ② 1 解析および実験による橋梁の性能検証法の提案 ② 1 解析および実験による橋梁の性能検証法の提案 ② 2 地盤強度のばらつきを考慮した出中構造物の安全性評価法の開発 ② 3 大型車の走行による橋梁の性溶解明および重量制限緩和技術の提案 ③ 1 路床の品質管理手法の提案 ③ 性能規定に対応した品質管理方法の根案 ③ 1 路床の品質管理手法の提案 10~17		る技術革新を促進させる必要がある。									
目した解析による性能評価法と前漢性能の実験的検証法、地中構造物の安全性評価法、および性能規定に対応した品質管理方法を提案する。 ① 長寿命化のための環境技術の提案		本研究では、構造物の耐久性向上	については、舗装の長	表命化や	トンネル覆	工の耐久性	生向上技術	の提案す			
応した品質管理方法を提案する。 ① 長寿命化のための設計技術の提案 ①・1 舗装の長寿命化技術の提案 ②・2 無路が良長寿命化技術の提案 ②・2 無路が良長寿命化技術の提案 ②・2 無路が度の長寿命化技術の提案 ②・3 大型車の走行による橋梁の性能検証法の提案 ③・3 大型車の走行による橋梁ので答特性の解明および重量制限緩和技術の提案 ③・1 路床の品質管理手法の提案 ③・1 路床の品質管理手法の提案 ④1・1 路床の品質管理手法の提案 「違放した品質管理手法の提案 「違なした場所を関する研究」 「ロー・17 ○ ○ ○ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	本研究期間中に	る。また、構造物の設計、施工の性能規定化については、橋梁の耐震性、耐風性、耐荷性(走行荷重)に着									
□ 長寿命化皮がの設計技術の提案 □1 舗装の長寿命化技術の提案 □2 トンネル管工の長寿命化技術の提案 ②2 性能評価方法の提案 ②2 性能到したりできる考慮した地中構造物の安全性評価法の開発 ②3 大型車の走行による橋梁の性能検証法の提案 ③3 性能規定に対応した品質管理方法の提案 ③3 性能規定に対応した品質管理方法の提案 ③4 路床の品質管理手法の提案 ③5 路床の品質管理手法の提案 ④1 が大いた品質管理方法の提案 ③5 路床の品質管理手法の提案 ④2 地盤強度のはらつきを考慮した地中構造物の安全性評価法の開発 ②3 性能規定に対応した品質管理方法の規案 ④1 14年度 15年度 16年度 17年度 年度 「個別課題 研究期間 14年度 15年度 16年度 17年度 年度 「個別課題の表達した橋梁全体系の地震時限界 13~15 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	行う研究の範囲	目した解析による性能評価法や耐震性能の実験的検証法、地中構造物の安全性評価法、および性能規定に対									
①1 編裝の長寿命化技術の提案 ①2 トンネル覆工の長寿命化技術の提案 ② 性能評価方法の提案 ② 性能評価方法の提案 ② 性能課金 たまる ではい中構造物の安全性評価法の開発 ② おた型車の走行による 循梁の性能検証法の提案 ③ 性能規定に対応した品質管理方法の提案 ③ 性能規定に対応した品質管理方法の提案 ③ 性能規定に対応した品質管理方法の提案 ③ 性能規定に対応した品質管理方法の提案 ④		応した品質管理方法を提案する。	応した品質管理方法を提案する。								
①2 トンネル覆工の長寿命化技術の提案 ②性能評価方法の提案 ②性能評価方法の提案 ②性能評価方法の提案 ②2 地盤強度のばらつきを考慮した地中構造物の安全性評価法の開発 ③1 軽能規定に対応した品質管理方法の提案 ③1 路床の品質管理手法の提案 ③1 路床の品質管理手法の提案 ③1 路床の品質管理手法の提案 ③1 路床の品質管理手法の提案 ③1 路床の品質管理手法の提案 10~17 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○		① 長寿命化のための設計技術の提	 案								
本研究で											
本研究で		①・2 トンネル覆工の長寿命化技術	がの提案								
②・1 解析および実験による橋梁の性能検証法の提案 ②・2 地盤強度のばらつきを考慮した地中構造物の安全性評価法の開発 ②・3 大型車の走行による橋梁の応答特性の解明および重量制限緩和技術の提案 ③・1 路床の品質管理手法の提案 10~17 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	本研究で										
(達成目標) ②・2 地盤独度のばらつきを考慮した地中構造物の安全性評価法の開発 ②・3 大型車の走行による橋梁の応答特性の解明および重量制限緩和技術の提案 ③・1 路床の品質管理手法の提案 個別課題 研究期間 14 年度 15 年度 16 年度 17 年度 年度 舗装の長寿命化に関する研究 10~17 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○											
②3 大型車の走行による橋梁の応答特性の解明および重量制限緩和技術の提案 ③1 路床の品質管理手法の提案 個別課題 研究期間 14年度 15年度 16年度 17年度 年度 舗装の長寿命化に関する研究 10~17 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○											
③ 性能規定に対応した品質管理方法の提案 ③1 路床の品質管理手法の提案	XEXT DO	0				提宏					
③1 路床の品質管理手法の提案				土土山小	21612/11->	1ALA					
個別課題 研究期間 14年度 15年度 16年度 17年度 年度 無装の長寿命化に関する研究 10~17 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○											
			研究期間	14 年度	15 年度	16 年度	17年度	年度			
トンネル覆工の設計合理化に関する試験調 12~16 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○						_	_	- 1/2			
大態設計法に関する試験調査 12~16 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○		トンネル覆工の設計合理化に関する		-	_		Ü				
年次計画 (個別課題の 実施期間) 設計法に関する試験調査 11~15 ○ (個別課題の 実施期間) 橋の動的解析に用いるための基礎のモデル 化に関する試験調査 13~16 ○ ○ 橋梁の耐風安定性評価手法の開発に関する 調査 14~17 ○ ○ 上木構造物の耐震性能評価方法に関する国際共同研究 走行車両による橋梁振動の抑制手法に関する試験調査 14~17 ○ ○ 舗装の耐久性を考慮した路床の性能規定に関する調査 13~16 ○ ○			雲時限界 13~15	0	0						
年次計画 (個別課題の 実施期間) 験的検証法に関する研究 13~16 ○ ○ 構の動的解析に用いるための基礎のモデル 化に関する試験調査 13~16 ○ ○ 橋梁の耐風安定性評価手法の開発に関する 調査 14~17 ○ ○ 土木構造物の耐震性能評価方法に関する国際共同研究 走行車両による橋梁振動の抑制手法に関する試験調査 14~17 ○ ○ 書装の耐久性を考慮した路床の性能規定に関する調査 13~16 ○ ○			港の耐震 12~16	0	0	0					
実施期間) 化に関する試験調査 橋梁の耐風安定性評価手法の開発に関する 14~17 ○ 調査 土木構造物の耐震性能評価方法に関する国際共同研究 走行車両による橋梁振動の抑制手法に関する試験調査 14~17 舗装の耐久性を考慮した路床の性能規定に関する調査 13~16	年次計画		生能の実 11~15	0	0						
調査			Dモデル 13~16	0	0	0					
際共同研究 14~17 ○ ○ 走行車両による橋梁振動の抑制手法に関す 314~17 ○ ○ ○ る試験調査 13~16 ○ ○ 関する調査 13~16 ○ ○			こ関する 14~17	0	0	0	0				
る試験調査 13~16 ○ ○ 舗装の耐久性を考慮した路床の性能規定に 関する調査 13~16 ○ ○			関する国 12~16	0	0	0					
関する調査			去に関す 14~17	0	0	0	0				
			 13∼16	0	0	0	_				
				152.9	159.6	107.9	52				

(作成・修正)年月日: 平成16年4月26日 研究責任者: 基礎道路技術研究グループ長 萩原良二

研究実施計画書(個別課題)								
課題名	舗装の長寿命化に関する研究							
	■ 運営費交付金	予算科	-目		道路整備	動定		
種別	□ 受託費	総予算	(要求額)		87,513 千	·円		
		研究期	間(予定)		平成 10 年	度~17年度	Ę	
	■ 重点プロジェクト研究	重点研	究		構造物の	耐久性向上。	と性能評価フ	方法に関す
研究区分	□ 一般研究	プロジ	ェクト名		る研究			
	□ 萌芽的研究							
	□ 安全性の確保・向上	•			コスト縮減、	施工の効率	化	
TT	□ 環境の保全・復元				資源・エネ	ルギーの有	姚利用	
研究目的	□ 快適性・豊かさ・活力の向	正			信頼性の向	上、技術の	高度化	
		□ その他()						
本研究の	直轄国道の舗装の管理延長に	\$約 21,800	kmであり年	々増加	1しているが	、新設・修	善を合わせた	舗装事業
必要性	費は、1992年をピークに減少	2年をピークに減少傾向となっている。また、資源の有効利用および工事に伴う交通渋滞の緩						
	和などの観点からも、より一層	も、より一層の効率的管理と舗装の長寿命化が必要である。舗装の長寿命化のためには、						
	舗装構造の耐久性と路面の性能	との持続性の	うそれぞれの	評価力	5法と向上の	つための技術	を開発する	必要があ
	り、また、ライフサイクルコス	ライフサイクルコストや管理目標を考慮して舗装の維持管理の最適化を図る必要がある。						
本研究期間中に行	本研究では、舗装走行実験場	まおよび現道	質における記	験舗	麦の追跡調査	監結果に基づ	き、耐久性の	の評価と向
う研究の範囲	上のための方策について検討す	る。舗装の	疲労抵抗性	と供用	用性の評価力	方法を提案す	るとともに、	長寿命化
	のための舗装の構造について携	となする。						
	グループ名	ブループ名 基礎道路技術研究グループ (舗装)						
	担当者名	久保和幸 ((上席)、藪	能行、 [‡]	坂本康文、	寺田剛、谷口	聡	
	共同研究等の実施	□共同研究	□委託	研究	■なし			
実施体制	上記研究が必要と							
	なる理由							
	その他連携する機関	国土交通省	(道路局、	地方整	整備局)			
	連携の形態	舗装の供用	性に関する	データ	の収集、討	験舗装の実	施	
本研究で	① 舗装の疲労抵抗性の評価方	法の提案						
得られる成果	② 舗装の供用性の評価方法の	提案						
(達成目標)	③ 供用性データに基づくライ	フサイクル	コスト評価	方法の	提案			
	④ 疲労抵抗性と路面の性能の	持続性に優	れた舗装構造	告の提	案	,		
年次計画	項目		10~13年	度	14 年度	15 年度	16 年度	17 年度
	試験舗装の追跡調査		0		0	0	0	0
	試験舗装の追跡調査結果の分析	ŕ	0		0	0	0	0
	疲労抵抗性、供用性評価の既存	字手法のレ			0			
	ビュー					_	_	
	疲労抵抗性、供用性評価手法の					0	0	_
	供用性データに基づくライフサ	ナイクルコ					0	0
	スト評価方法の提案	411 						
	疲労抵抗性と路面の性能の持続	能の持続性に優れ					O	
	た舗装構造の提案			200	10 100	0 = 0 0	0.001	0.000
	予算(要求額)(千円)		50,	383	10,430	8,700	9,000	8,000

(作成・<mark>修正</mark>) 年月日: 平成 16 年 4 月 26 日 研究責任者: 基礎道路技術研究グループ長 萩原良二

研究実施計画書(個別課題)								
課題名	トンネル覆工の設計合理化	とに関する試験調査						
	■ 運営交付金	予算科目		道路	整備勘定			
種別	□ 受託費	総予算(要求額)		57,1	.70 (千円)		
		研究期間(予定)		平成	12 年度~	16 年度		
	■ 重点プロジェクト研究	重点研究		構造	物の耐久性	前上と性能	評価方法に関	する研究
研究区分	□ 一般研究	プロジェクト名						
	□ 萌芽的研究							
	■ 安全性の確保・向上		= 3	コスト	·縮減、施コ	Lの効率化		
TIIOTO CO AA	□ 環境の保全・復元			資源・	エネルギー	一の有効利用		
研究目的	□ 快適性・豊かさ・活力	の向上	□ f	信頼性	Eの向上、技	技術の高度化		
				その他	ī ()	
本研究の	山岳トンネルの覆工の設	計はこれまでの実績や経験に	基づき	行われ	いており、-	一律に30cmの)巻厚のプレ	ーンコンク
必要性	リートを設置するのが標準	きとなっているが、昨今のコン	クリー	卜構造	生物の落下!	事故等への対	応として、覆	証の安全
	性・耐久性の向上を図って	いくことが求められており、	トンネノ	ル覆工	に要求され	いる機能を明	らかにした上	で、力学的
	理論に基づいた合理的な覆	運工の設計法の確立が必要とな	:る。					
本研究期間中に	トンネル覆工の耐久性向]上には設計面、施工面での対	策が考え	えられ	るが、本研	密課題では	役計面での対	策を対象と
行う研究の範囲	し、覆工に外力が作用した	、覆工に外力が作用した場合の力学的特性および覆工材料が温度・乾燥収縮に起因するひび割れに及ぼす影響を明						
	らかにするとともに、高強	かにするとともに、高強度コンクリートや鋼機維補強コンクリートなどが覆工の耐荷力および温度・乾燥収縮に起						
	因するひび割れ抑制に及ぼ	『す効果を検証し、 地山条件に	応じたネ	巻厚、	覆工材料の	選定ができる	るトンネル覆	工の設計法
	を提案する。							
	グループ名	基礎道路技術研究グループ(
	担当者名	真下 英人(上席)、砂金 伸	台、遠藤	拓雄				
	共同研究等の実施	■共同研究 □委託研究	□な	:L				
実施体制	上記研究が必要と	道路公団は鋼繊維補強コンク	フリート	·覆工》	こ関する施	工実績および	※知見を有し	ているため
<u>.</u>	なる理由	共同研究として実施するのだ	渤率的	Jである	る。			
<u>.</u>	連携する機関	国土交通省地方整備局						
	連携の形態	試験施工を行う現場の提供						
本研究で	基礎道路技術研究グルーフ	゜(トンネル):						
得られる成果	①温度・乾燥収縮に起因す	るひひ割れ抑制方策の提案						
(達成目標)	②力学的理論に基づいた覆	正設計法の提案						
	なお、上記の研究成果を	さもとに「トンネル覆工設計で	ニュア	ル」の)原案を作品	戊する。		
	共同研究:							
		などが覆工の耐荷力に及ぼす	効果の角	解明		T	T	
年次計画		項目	12 年		13 年度	14 年度	15 年度	16 年度
	①トンネル覆工の機能と覆		0)	0	0	0	
	O114107411—1114411	トなどが覆工の力学的特性に	0)	\circ	0		
	及ぼす効果と覆工の耐荷力							
		度・乾燥収縮に起因するひひ割れが発生し易い環境 〇 〇						
	条件の検討							
	④覆工材料が温度・乾燥収	が温度・乾燥収縮に起因するひび割れに及ぼ				0	0	0
	計影響とひび割れ抑制方策の検討							
	⑤トンネル覆工の設計法の	とりまとめ					0	0
	予質 (要求	· 対 (4	7.80	00	11 370	12,000	14 000	12,000

(**作成・修正**) **年月日**: 平成15年2月12日

研究責任者:基礎道路研究グループ長 猪熊 明

研究実施計画書(個別課題)									
課題名	信頼性を考慮した橋梁全体	本系の地震時限界状態	態設計法に関	する試験調	查				
	■ 運営費交付金	予算科目		道路整備	勘定				
種別	□ 受託費	総予算(要	[求額]	39, 570 (千円)				
		研究期間	(予定)	平成 13 年	F度~15 年度	:			
	■ 重点プロジェクト研究	重点研究		構造物の	耐久性向上。	と性能評価	方法に関す		
研究区分	□ 一般研究	プロジェク	7ト名	る研究					
	□ 萌芽的研究								
	■ 安全性の確保・向上			コスト縮減、	、施工の効率	北			
研究目的	□ 環境の保全・復元			資源・エネ	ルギーの有効	利用			
M1200113	□ 快適性・豊かさ・活力	の向上		信頼性の向	上、技術の高	度化			
				その他()		
本研究の	新技術の導入による建設								
必要性	れまで部材毎に設計されて			系の耐震性の	として評価し	、総合的に	耐震性の向		
	上と経済性の確保を図る記					0			
本研究期間中に	本研究では、橋梁全体系								
行う研究の範囲	基づく抵抗構造および耐力	川皆層化係数の提案、	および変位	ベース設計	去に基づく性	第23半仙角47	法の提案を		
	行う。	エルデガケードュー・プ	(工)(示)						
	グループ名	耐震研究グループ							
	担当者名	運上茂樹(上席)、		□ <i>4</i> √1					
	共同研究等の実施		2111-717-	口なし	のかがき入りァキ	ナベノナ人却			
実施体制 上記研究が必要と 解析パラメータの相互影響を加味した上での確率論に基づなる理由 評価といった解析技術の開発にあたり、解析技術に関する					. ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,				
	はる柱田	れている学の知見				るかけんが相	/J¤3(⊂1 142		
	 その他連携する機関	すじている子の人の元	24X7/W	J C C 1/3/17	4) (W) (Jo				
	連携の形態								
本研究で	耐震研究グループ(耐震)	•							
得られる成果	① キャパシティデザイン		暑化係数の提	李					
(達成目標)	②変位ベース法設計法は			->IC					
(C)	③ 橋梁全体系システムの								
	委託研究:								
	橋梁の信頼性評価に用い	いる部分安全係数の解	解析手法の提	案					
	これらの成果は、次期道路	格橋示方書の改訂に関	祭して提案す	ることを目標	票とする。				
年次計画	項目		13 年度	14 年度	15 年度	年度	年度		
	橋梁全体系の地震時限界	状態の評価法の検	0						
	討								
	キャパシティデザイン法	に基づく橋梁全体	0						
	系の抵抗構造の検討								
	キャパシティデザイン法	に基づく耐力階層		0					
	化係数の検討								
	変位ベース設計法に基づく性能評価解析法								
	の提案								
	変位ベース設計法に基づく性能評価解析法								
	の検証								
	橋梁全体系システムの耐	震性能評価法の提			0				
	案	(-m)							
	予質(要求額)	(22570	8 000	9 000		1		

(**作成・修正**) **年月日** : 平成 16 年 4 月 26 日 **研究責任者** : 基礎道路技術研究グループ長 萩原良二

	研3	究実施計画	書(個別	川課題	<u>(</u>)				
課題名	液状化地盤の変形に基づく	橋梁基礎の耐	震設計法に	関する	試験調査				
	■ 運営交付金	予算和	斗目* ³		道路整備	勘定			
種別	□ 受託費	総予算	算(要求額)	*4	41,650 	円			
		研究基	期 (予定)		平成 12 年	F度~16年度	芰		
	■ 重点プロジェクト研究	重点码	开究		構造物の	耐久性向上と	:性能評価方	法に関す	
研究区分	□ 一般研究	プロ	ジェクト名		る研究				
	□ 萌芽的研究								
	■ 安全性の確保・向上				コスト縮減、	施工の効率	≤化		
研究目的	□ 環境の保全・復元				資源・エネ	ルギーの有効			
研先日的	□ 快適性・豊かさ・活力	の向上			信頼性の向	上、技術の高	度化		
					その他()	
本研究の	近年の調査研究によれば	ば、地盤の変形	が基礎構造	物の損	傷に支配的な	よ影響を及ぼ	じた事例が	報告されて	
必要性	おり、大きな地盤変形を伴	4う液状化・流	動化が生じ	る場合	に道路橋基础	楚の安全性を	確保するた	めには、地	
	盤の変形に対する基礎の性	能照査法を提	案する必要	がある。	0				
本研究期間中に	本研究では、液状化(流	動化) 時の地	盤の変形が	橋梁基	礎にどのよ	うな影響を与	えるかを明	らかにし、	
行う研究の範囲	地盤の変形を考慮した基礎	の性能照査法	(耐震設計	法) を	提案する。				
	グループ名	耐震研究グル	ープ(振動	J)					
	担当者名	杉田秀樹(上席	引、谷本俊	輔、三	上卓				
	共同研究等がの実施	□共同研究	□委託研	究	■なし				
実施体制	上記研究が必要と								
	なる理由								
	連携する機関	土木学会、地	盤工学会						
	連携の形態	委員会活動を	通じた情報	およひ	意見交換				
本研究で	①地震時に地盤に生じる変	形が橋梁基礎	こ及ぼす影	響の解	明				
得られる成果	②液状化・流動化による地	盤変形に対す	る橋梁基礎	の耐震	性能照査法の	の提案			
(達成目標)	なお、上記の研究成果をも	とに「道路橋	示方書(液	状化に	対する耐震	役計)」の原	案を作成する) _o	
年次計画*6	項目		12 :	年度	13 年度	14 年度	15 年度	16 年度	
	液状化時における橋梁基础	遊の挙動に関 っ	する (\supset	\circ	0	0		
	数値解析(液状化時の地盤	変形および地	とバ						
	ネの評価)								
	液状化時における橋梁基础	遊の挙動に関 っ	ナる		\circ	\circ	\circ		
	模型振動実験								
	流動化時における橋梁基础	遊の挙動に関 っ	する (\supset	\circ				
	既往の模型実験結果の整理	!							
	流動化時における橋梁基础	遊の挙動に関	ナる	Ţ		0	0		
	数値解析(流動化時の地盤	変形および地	盤バ						
	ネの評価)								
	性能照査法の提案および	能照査法の提案および耐震設計法と					0	0	
	のとりまとめ								
	予算(要求額)(とりまとめ 予算(要求額)(千円)* 7			7,320	8,000	11,000	9,500	

(作成・修正)年月日 : 平成 15 年 2 月 12 日

研究責任者:基礎道路技術研究グループ長 猪熊 明

	研究実施計画書(個別課題)									
課題名	上下部構造の連成を考慮し									
	■ 運営交付金	予算科目*3		一般勘定						
種別	□ 受託費	総予算(要求	額)*4	143,328 千	円					
		研究期間(予	定)	平成 11 年月	度~15 年度					
	■ 重点プロジェクト研究	重点研究		構造物の耐	久性向上と	生能評価方法	去に関す			
研究区分	□ 一般研究	プロジェクト	名	る研究						
	□ 萌芽的研究									
	■ 安全性の確保・向上			コスト縮減、	施工の効率の	匕				
研究目的	□ 環境の保全・復元			資源・エネル	ギーの有効	训用				
ыуды	□ 快適性・豊かさ・活力	の向上	■ f	頼性の向上	、技術の高層	度化				
				との他 ()				
本研究の	新技術の導入を促進し、						-			
必要性	性能規定化を導入するため					*系としての)耐震性能			
	を検証する技術は確立され	ておらず、そのような	技術開発が	『必要とされ	ている。					
本研究期間中に	上部構造を数値モデル、									
行う研究の範囲	の応答特性を考慮した基礎	構造の地震時挙動を明	らかにし、	構造物全体	系の耐震性能	とを評価・ 核	証するた			
	めの実験技術を提案する。									
	グループ名 耐震研究グループ(振動)									
	担当者名	田村敬一(上席)、岡村	未対、谷本	俊輔						
	共同研究等がの実施	□共同研究 □委請	研究	■なし						
実施体制	上記研究が必要と									
	なる理由									
	連携する機関	土木学会								
	連携の形態	委員会活動を通じた情	舞および	意見交換						
本研究で	①上部構造の応答を考慮し	た基礎構造の地震時挙	動の解明							
得られる成果	②構造物全体系の耐震性能	の実験的検証法の提案	•							
(達成目標)	なお、上記の研究成果をも	とに「道路橋示方書(実験に基づ	ごく耐震性能の	の照査)」の	原案を作成	する。			
年次計画*6	項目		11 年度	12 年度	13 年度	14 年度	15 年度			
	弾性域での地盤-基礎構造		0							
	地盤の塑性域(非液状化地質	監)までを考慮した地		0						
	盤-基礎構造物模型を用い	た実験								
	基礎構造の塑性域(非液状化				0					
	た地盤-基礎構造物模型を	用いた実験								
	液状化を考慮した場合の地	を考慮した場合の地 <u>盤</u> 基礎構造物模型				\circ	\circ			
	を用いた実験									
	上部構造の応答を考慮した	基礎構造の地震時挙			0		\circ			
	動の把握									
	構造物全体系の耐震性能の	実験的検証法の提案					0			
	予算 (要求額)	(千円) *7	22.738	28 895	28 895	31 400	31 400			

(作成・修正)年月日 : 平成 16 年 3 月 31 日

研究責任者:基礎道路技術研究グループ長 萩原良二

研究実施計画書(個別課題)								
課題名	橋の動的解析に用いるため	の基礎のモデ	ル化に関す	る試験	調査			
	■ 運営費交付金	予算	科目		道路整備	勘定		
種別	□ 受託費	総予算	算(要求額)	50,540 (千円)		
		研究	期間(予定))	平成 13 年	F度~16年月	ŧ	
	■ 重点プロジェクト研究	重点码	研究		構造物の	耐久性向上	と性能評価	方法に関す
研究区分	□ 一般研究	プロ	ジェクト名		る研究			
	□ 萌芽的研究							
	■ 安全性の確保・向上				コスト縮減、	施工の効率	站上	
研究目的	□ 環境の保全・復元					ルギーの有効		
베카디비	□ 快適性・豊かさ・活力	の向上			信頼性の向	上、技術の高	度化	
	□ その他 ()							
	大地震時の橋梁の耐震性							
本研究の必要性	物の場合には基礎と地盤の)両者を非線形	性考慮する	必要が	あり,現時点	点では設計集	務に用いる	ことが可能
	で、かつ検証されたモデル							
本研究期間中に	本研究では、柱状体基礎	模型や杭基礎	模型による	振動台	実験の結果を	をもとに、基	礎の動的解	折のための
行う研究の範囲	モデルを提案する。							
	グループ名	構造物研究ク	ブループ(基	基礎)				
	担当者名	福井次郎(上	席)、白戸	真大、				
	123 6 6	野々村佳哲						
実施体制	共同研究等の実施	□共同研究	□委託研	肝究	■なし			
₩	上記研究が必要と							
	なる理由							
	その他連携する機関	大学、鉄道総合技術研究所						
	連携の形態	情報交換						
本研究で	① 橋梁基礎の動的解析モ	デル						
得られる成果	上記の成果は道路橋示力	きに反映され	る.					
(達成目標)			1	1				
	項目			年度	14 年度	15 年度	16 年度	年度
	基礎の動的挙動、地盤抵抗	の動的復元力	特性(0	0			İ
	に関する振動台実験							
	群杭基礎が受ける地盤抵抗	抗の動的復元	力特			0		İ
	性に関する振動台実験							
年次計画	実験に関する事前解析			0	0	0		
	実験結果に関する数値解析	たよる検証	(0	0	0	0	
	材料のばらつきが数値解析	折結果に与え.	る感				0	1
	度解析							
	モデルの提案						0	
	予算(要求額)	(千円)	1	1,140	12,000	13,700	13,700	i

(作成・修正) 年月日: 平成16年3月31日 研究責任者: 基礎道路技術研究グループ長 萩原良二

			71703	-CI 1 - 2200C	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X			
	研究実施計画書(個別課題)							
課題名	橋梁の耐風安定性評価手法	長の開発に関する調	査					
	■ 運営費交付金	予算科目		道路勘定				
種別	□ 受託費	総予算(要求額)	58,000 ₹	円			
		研究期間	(予定)	平成 14 年	₣度~17 年月	支		
	■ 重点プロジェクト研究	重点研究		構造物の	耐久性向上	と性能評価フ	5法に関す	
研究区分	□ 一般研究	プロジェク	クト名	る研究				
	□ 萌芽的研究							
	□ 安全性の確保・向上			コスト縮減	、施工の効率	站化		
研究目的	□ 環境の保全・復元			資源・エネ	ルギーの有効			
则无口的	□ 快適性・豊かさ・活力	の向上		■ 信頼性の向上、技術の高度化				
				その他(•)	
本研究の	中長規模の橋梁の耐風説	針においては、 風	洞試験による	耐風性の評価	価を含め、多	大な時間と	費用を要し	
必要性	ている。過去に実施されて	てきた風洞試験結果	を体系的に整	理し、これ	らを有効活用	することに	より、対風	
	応答推定手法の精度を向上	推定手法の精度を向上させ、風洞試験を極力減らし橋梁の耐風性を効率的に評価可能にする必要が						
	る。一方、コスト縮減を目		造形式の橋梁	以少数主桁	喬等)が建設	どされている	が、耐風性	
	を的確に評価する手法が求							
本研究期間中に	-/ / 4/- 14 & 11 /	対風応答データベースの充実(塔・ケーブル及び少数主桁橋のデータ)						
行う研究の範囲	,	対風応答特性を把握するための風洞実験及び解析						
	3) 風洞実験結果と解析結							
	4) 耐風性能推定手法の開							
	グループ名	構造物研究グルー						
	担当者名	村越潤(上席)、	麓興一郎	、稲				
	-	垣 由紀子		_,				
実施体制	共同研究等の実施		基託研究			- A \ \ \ =====		
	上記研究が必要と	橋梁の設計の技術				絵)と研究	分担するこ	
	なる理由	とにより効率的に						
	その他連携する機関	大学、国土交通省	、道路関係	公団、地方目	治体等			
1	連携の形態	± 7/4						
本研究で	① 耐風性能推定手法の開	· ·		ナートナロ 画	1.1-7			
得られる成果	(これらの成果は道路	各橋耐風設計便寬改	訂に反映する	ることを目標	とする。)			
(達成目標)								
年次計画	項目 対風応答データベース充実	<i>∓</i>	14 年度	15 年度	16 年度	17 年度	年度	
	対風心含ケーダペース元美		0	0	0	_		
	解析プログラムの改良	ζ μ')	0	0	0	0		
		風性能推定手法の開発						
	予算 (要求額)	(壬円)	15.000	15.000	13.000	15,000		

(作成・修正) 年月日: 平成 16 年 3 月 31 日 研究責任者: 基礎道路技術研究グループ長 萩原良二

	研究実施計画書(個別課題)									
	土木構造物の耐震性能評価方法									
	■ 運営費交付金	予算科目		一般勘定						
種別	□ 受託費	総予算(要		53,218 ((千円)					
		研究期間	(予定)	平成 12 年	拝度~16 年度	ŧ				
	■ 重点プロジェクト研究	重点研究フ	プロジェクト	構造物の	耐久性向上	と性能評価	- ケ法に関す			
研究区分	□ 一般研究	名		る研究						
	□ 萌芽的研究									
	■ 安全性の確保・向上			コスト縮減	、施工の効率	站				
研究目的	□ 環境の保全・復元			資源・エネ	ルギーの有効	세用				
圳九日 町	□ 快適性・豊かさ・活力の向	正		信頼性の向	上、技術の高	度化				
				その他(先	導的国際貢献	(†				
	近年、国際標準化機構(ISO)	おいて制定され	れる国際規格	F(ISO 規格)	の整備が進	められてい	るが、橋梁			
本研究の必要性	構造物などの土木構造物に対す	トる耐震性能の評	評価法に関す	る ISO 規格(はまだ整備さ	れていない。	, そこで 、			
不明760720安江	国際化の流れの中で、ISO 規格	各への提案も視野	予に入れた土	木構造物に	対する耐震性	能の評価方	去を提案し			
	ていくことが必要となっている									
本研究期間中に	橋梁の杭基礎構造物を対象は									
行う研究の範囲	般構造物の適用が可能な信頼性						部材の耐震			
	性能評価のための実験手法、国									
		告物研究グルー?			震研究グルー					
	担当者名 『『	井次郎 (上席)、	日尸真大、		上茂樹(上席	f)、西田秀 ⁵	月、			
_	-	々村佳哲	チュンナザックマ		島亮彦					
中 提 什 型										
実施体制										
		こわける切れ機! 率的である。	美(不国理力)	連路川 など)と共同で切	「九を夫肔し	(((())))			
	· ·		出同年をおい	/ター ミラ	/ 丁彩十かり	L.V				
		報交換、委員会	州共同研究センター、ミラノ工科大など 全参加							
	構造物研究グループ(基礎):	R(文)英、安良云《	<i>≫/</i> /µ							
	① 杭基礎の設計に用いる音	『公安全体数の影	定主注の盟	%						
本研究で	② 地盤調査手法、地盤調査				系数の設定力	注の開発				
得られる成果	耐震研究グループ(耐震):	13/12/3/2010/10/10	27C2CIII.7C9X	*>	/\\9X*\PK/\\\\	1200000				
(達成目標)	③ 構造部材の耐震性能評価	≣のための実験∃	手法の開発							
	共同研究:	.,,.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	12. 12.13.2							
	④ 国際間の耐震性能評価の	Dキャリブレーシ	/ョン手法の	開発						
	項目		12 年度	13 年度	14 年度	15 年度	16 年度			
	基礎、地盤の信頼性、部分安全	全係数の検討		0	0	0	0			
	地盤定数の信頼性の検討		0	0	0	0				
<i></i>	耐震性能評価のための実験手法	よの検討	0	0	0					
年次計画	ベンチマーク実験の実施					0	0			
	国際間の耐震性能評価のキャ	リブレーショ								
	ン手法の開発					0	0			
	予算(要求額)(千F	円)	10,181	10,181	11,100	11,100	10,656			

作成・修正)年月日:平成16年 3月31日 **研究責任者**:基礎道路技術研究グループ長 萩原良二

	研	究実施計画書	(個別記	果題	<u>)</u>			
課題名	走行車両による橋梁振動の)抑制手法に関する認	試験調査					
	■ 運営費交付金	予算科目			道路勘定			
種別	□ 受託費	総予算(要	要求額)		112,000	(千円)		
		研究期間	(予定)		平成 14 年	F度~17 年月	度	
	■ 重点プロジェクト研究	重点研究			構造物の	耐久性向上	と性能評価	方法に関す
研究区分	□ 一般研究	プロジェク	フト名		る研究			
	□ 萌芽的研究							
	□ 安全性の確保・向上				コスト縮減、	施工の効率	≤化	
ᄪᆓᄝᄊ	■ 環境の保全・復元				資源・エネ	ルギーの有効	利用	
研究目的 	■ 快適性・豊かさ・活力	の向上			信頼性の向	上、技術の高	度化	
			□ その他())	
本研究の	道路交通振動については	は、要請限度を超える	る例は少	ない	が周辺住民	からの苦情に	は依然として	寄せられて
必要性	いる状況にある。特に橋翔	とについては各種発生	生伝播要	因が	複雑に関係	し、橋梁の拡	動性状を評	価可能な解
	析ツールによる対策検討の)効率化や、橋梁ジ	ョイント	部に	おける対策	支術の開発に	こよる振動軽	减対策技術
	の開発が必要である。また	上、振動発生源の一	つである	ジョ	イント部付む	丘は維持管理	1上損傷の発	生しやすい
	部位であり橋梁の耐久性の							
本研究期間中に	まず、大型車走行による							
行う研究の範囲		梁への影響(橋梁本体および交通振動)について検討を加える。また、橋梁ジョイント部の差異に						
	よる橋梁の振動応答特性の					、部構造の提	案を行う。	
	グループ名	構造物研究グルー						
	担当者名	村越潤(上席)、						
	共同研究等の実施		委託研究		ロなし			
	上記研究が必要と	本研究では、橋						
実施体制 	なる理由	ゴム製)等の技術						
		の視点も必要とな						
	7 0 11.) + 14. + 7 144.00	本橋梁建設協会、						
	その他連携する機関	国土技術政策総合	研究別、	地方	整備局、関	除目治体、2	、过、目動車	上
-LTECO	連携の形態	7 (-#:>44-)						
本研究で	構造物研究グループ(橋梁		.u					
得られる成果	・大型車単独走行による			手しの	を			並加工外の
(達成目標) 	・自動車サスペンション		77文地旅	男ルク	州市別未0月	色煙と胴何性	LIE/N/J京/警	評価于伝の
	提案(橋梁振動解析》 共同研究:	ノーバの川州先)						
	共中が元 · ・橋梁ジョイント部の改	か自に トス部1 1小垣	副力/空 士、)土. <i>(</i> 3	近巨中胎士》	生) の担安		
	(振動軽減メニューの拡充		助刈水工	IS U	些这小瓜上(ム)・グル来		
年次計画	項目	LI/	14年月	슢	15 年度	16 年度	17 年度	年度
77010	大型車単独走行による高	架道路の振動予測	117/	_	10 77	10 -12	11 7/2	7/2
	手法の検討) () () () () () () () () () (0		0	0		
	自動車サスペンションの							
	振動抑制効果の検討	THE THE PERSON OF THE PERSON O	0		0			
	自動車サスペンションの	差異による橋梁の						
	耐荷性能への影響の検討	- 11121				0	0	
	橋梁ジョイント部の改良	による新しい振動	_					
	対策工法の検討							
	とりまとめ						0	
	予算(要求額)	(千円)	29,00	0	29,000	25,000	29,000	

(作成・修正) **年月日**: 平成 16 年 5 月 12 日 **研究責任者**: 基礎道路技術研究グループ長 萩原良二

研究実施計画書(個別課題)								
課題名	舗装の耐久性を考慮した路	除の性能規定に関	する調査					
	■ 運営費交付金	予算科目		道路整	備勘定			
種別	□ 受託費	総予算(翌	要求額)	54,620	(千円)			
		研究期間	(予定)	平成 1	3年度~16年月	变		
	■ 重点プロジェクト研究	重点研究	プロジェクト	· 構造物	の耐久性向上	と性能評価	方法に関す	
研究区分	□ 一般研究	名		る研究				
	□ 萌芽的研究							
	□ 安全性の確保・向上			コスト縮	減、施工の効率	赵化		
 研究目的	□ 環境の保全・復元				ネルギーの有効			
9170DF3	□ 快適性・豊かさ・活力	の向上			句上、技術の語	高度化		
				その他()	
	新技術の開発促進、建設							
	すでに性能規定化が図られ							
本研究の必要性	っている。また、近年、駅							
	性舗装などの新しい舗装技					能に応じては	格床に要求	
	される性能を明確にし、こ					LAK3-10/0. 1-	7 14-7 17	
本研究期間中に		本研究では、舗装の機能と性能に応じて路床に要求される性能を提案し、要求性能を担保する施工・品で無式法を関系される						
行う研究の範囲	質管理手法を開発する。 グループ名 技術推進本部(施工技術) 基礎道路技術研究グループ(舗装)							
	グループ名	技術推進本部(施						
	担当者名	大下武志(主席)、	中島伸一即	5,	伊藤正秀(上居	吊)、圾本康)	L	
	#B班南等の中佐	波田光敬	チライブリックで	- 2.1				
実施体制	共同研究等の実施	□共同研究 □	委託研究	■なし				
	上記研究が必要と なる理由							
	その他連携する機関	国土交通省地方整	·····································					
	連携の形態	試験施工を行う現						
	技術推進本部(施工技術)		2000 × 210EDX					
 本研究で	① 要求性能に対応した		管理手法の持	譯				
得られる成果	基礎道路技術研究グループ		L. T. 1 12 . 17					
(達成目標)	② 舗装の路床に対する		要求性能の携	案				
	なお、上記の研究結果は				する。			
	項目		13 年度	14 年度	15 年度	16 年度	年度	
	路床の性能に関する文献調	査	0	0				
	舗装の路床に対する要求性		0	0				
	路床に要求される機能、評	価方法の提案およ		0				
	び妥当性の検討			0	0			
	各種の非破壊調査方法を	積極的に運用する						
年次計画	ためのマニュアルの提案							
	新しい路床の性能評価法の提案							
	道路土工一施工指針の性能規定化に対応し							
	た原案作成					U		
	予算(要求額)	(千円)	7,920	16,00	16,700	15,000		
	うち施工技術			8,00	8,000	7,000		
	うち舗			8,00	8,700	8,000		

(作成・修正) 年月日: 平成 14 年 2 月 26 日 プロジェクトリーダー: 技術推進本部総括研究官 三木 博史

重点プロジェクト研究実施計画書(総括)										
課題名	社会資本ストックの健全度評価・補修技術に関する研究									
予算科目	一般勘定、道路整備勘定									
総予算 (要求額)	409.6(百万円)	研究期間 平成 13 年度~17 年度								
	プロジェクトリーダー す	技術推進本	卜部総括研	馆 三木	博史					
実施体制	担当グループ名		本部(先端 <u>持</u> 开究グルーフ 歴)							
美心体的 	共同研究等の実施の有無	■共同研究	亡 □委請	征研究	□なし					
	その他連携する機関	国土交通省本省、国土交通省地方整備局、国土技術政策総合研究所、日本道路公団、首都高速道路公団、東京工業大学、道路保全技術センター、鉄道総合技術研究所								
	少子高齢化による投資余力の減少の	のなか、多	そ全で快適な	社会・経済	斉活動の維	持には、こ	これまでに	蓄積され		
大理なの必要性	た社会資本のストックを有効かつ長く利用し続けていくことが求められている。このためには、健全度を正									
本研究の必要性 	確に評価する技術、評価結果に基づき的確に補修する技術、さらに、土木構造物のライフサイクルを考慮し									
	た戦略的な維持管理のマネジメントシステムの確立が必要である。									
	社会資本ストックの健全度評価・補修技術に関して、本研究では、土木構造物の健全度診断のための非破									
本研究期間中に	壊検査・監視技術や損傷評価手法の開発をはじめ、劣化や損傷を受けた構造物の補修技術、舗装の低騒音・									
行う研究の範囲	氏振動性能を回復する技術を開発する。さらに、構造物の維持管理システムとして、コンクリート構造物に									
13 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	ついては健全度診断のデータベースの作成などの維持管理支援システム、橋梁や舗装については計画的な補									
	修と維持管理を支援する戦略的維持管理手法の構築を行う。									
	① 構造物の健全度診断技術の開発									
	①-2 補修の必要性を判定するため	,,			荆笼					
	①2 補診の必要性を刊足するため ② 構造物の補修技術の開発	メノリノ打貝「易計	州山十伝の用	完						
本研究で	②-1 コンクリート構造物の補修]	て注の問名	<u>¢</u>							
本めえて 得られる成果	②・2 既設舗装の低騒音・低振動性能の回復技術の開発									
(達成目標)	②3 劣化などを受けた構造物の補修技術の開発									
(XE)XII IX/	③ 構造物の維持管理システムの開発									
	③-1 コンクリート構造物の維持管		/ステムの開	発						
	③-2 将来の維持管理を軽減する格	喬梁の戦略	的維持管理	手法の開	発					
	③-3 将来の維持管理を軽減する筈	浦装の戦略	的維持管理	手法の開	発					
	個別課題		研究期間	13 年度	14 年度	15年度	16年度	17年度		
	鋼構造物の劣化状況のモニタリンク	ブ手法に	12~15	0	0	0				
	関する調査		12 -10			0				
	橋梁などの下部構造の健全度評価手 する研究		13~16	0	0	0	0			
	アースアンカーの健全度診断・補強力 する研究		14~17	0	0	0	0	0		
	既設コンクリート構造物の補修技術の		12~15	0	0	0				
年次計画 (個別課題の	舗装の低騒音・低振動機能の回復に関 究		12~16	0	0	0	0			
実施期間)	既設トンネルの補修・補強技術の開発	発	$12 \sim 16$	0	0	0	0			
	コンクリート構造物の維持管理計画 る研究	画に関す	12~15	0	0	0				
	鋼橋塗替え処理技術の高度化に関する	る調査	13~17	0	0	0	0	0		
	橋梁の健全度評価と維持管理システ 度化に関する研究		13~16	0	0	0	0			
	舗装マネジメントシステムの実用化 る研究	とに関す	13~15	0	0	0				
	予算(要求額)(百万円)			116.3	110.4	105.4	57.5	20.0		

	研究実施計画書(個別課題)								
	鋼構造物の劣化状況のモニ			<u>-</u> ·					
	■ 運営費交付金	予算科目	, .	道路整備	勘定				
種別	□ 受託費	総予算(要	要求額)	25,420 (千円)				
		研究期間(予定)		平成 12 年	平成 12 年度~15 年度				
	■ 重点プロジェクト研究	重点研究 重点研究 1	プロジェクト	社会資本	ストックの例	建全度評価・	補修技術に		
研究区分	□ 一般研究	名		関する研	究				
	□ 萌芽的研究								
	■ 安全性の確保・向上								
TII OO O AA	□ 環境の保全・復元			資源・エネ	ルギーの有効	체用			
研究目的	□ 快適性・豊かさ・活力	りの向上		信頼性の向	上、技術の高	高度化			
				その他()		
	社会資本ストックが確実	尾に増大するなか、 『	艮られた予算	のもとで既	殳構造物を確	実かつ効率	的に維持管		
本研究の必要性	理していくには、構造物に	nに発生している安全性の低下に繋がる現象を正確かつ効率的に把握し、これをも							
	とに劣化や損傷などの諸理	現象を解明していくことが不可欠である。							
	本研究では、鋼橋全般を	対象として、各種の	の劣化因子と	劣化現象との	の関係を明ら	かにするた	め、実橋を		
本研究期間中に	用いて、車両などの通過や	外気温の変化などの	り外力ととも	に桁や床版に	こ発生するひ	ずみや変形	をはじめと		
行う研究の範囲	する橋梁内・外部の状態を	態を計測し、その結果から損傷、劣化現象を的確に把握する橋梁の劣化予測シス							
	ムを開発する。								
	グループ名	構造物研究グループ(橋梁構造)							
	担当者名	平原伸幸 (上席)、	森山彰、高	橋実					
	共同研究等の実施	□共同研究□□	委託研究	■なし					
実施体制	上記研究が必要と								
	なる理由								
	その他連携する機関	国土交通省地方整	備局、東京	L業大学、道	路保全技術	センター			
	連携の形態	現地でのモニタリ	ングデータの	り収集、情報	交換				
本研究で	① 橋梁の損傷・劣化状況	兄を把握するモニタ	リング項目の	提案					
得られる成果	② 橋梁の損傷・劣化状況	兄を把握するモニタ	リングシスラ	ムの開発					
(達成目標)									
	項目		12 年度	13 年度	14 年度	15 年度	年度		
	検討対象とする劣化現象の		0						
	既往の点検診断技術の収集		0						
	点検・診断技術の適用性の			0	0				
年次計画	外力などの逆解析に基づ	くモニタリング項		0	0				
	目の検討			-	-				
	モニタリングシステム(フ	ブロトタイブ) の開			0	\circ			
	発 子質 (更成類)	(Z.B.)	5,000	8.420	8,000	4,000			
İ	· 力目(更求始)	(. 5000	× 420	× ()()()	4 (1(1()			

	研	究実施計画書	(個別課題	題)	24/11/11					
課題名	橋梁等の下部構造の健全度評価手法に関する研究									
	■ 運営費交付金	予算科目		一般勘定	?					
■ 運営費交付金	要求額)	32,000	(千円)							
		研究期間	(予定)	平成 13	年度~16年月	~16年度 、ックの健全度評価・補修技 正の効率化 一の有効利用 技術の高度化) 安全性が損なわれることにいない。このため、既設格 が求められている。 響を数値計算などによって 要素を考慮して採り入れら 傷を受けた構造物の健全身				
	■ 重点プロジェクト研究	党 重点研究	プロジェク	社会資本	ストックの依	建全度評価・	補修技術に			
研究区分	□ 一般研究	名		関する研	究					
	□ 萌芽的研究									
	■ 安全性の確保・向上	<u>. </u>		□ コスト縮減、施工の効率化						
TT	□ 環境の保全・復元			資源・エネ	ルギーの有効	M川用				
研究日的 	□ 快適性・豊かさ・活力	りの向上		信頼性の向	上、技術の語	高度化				
				その他()			
	橋梁などの下部構造が	可川の洗掘などによ	こって損傷を	·受けると、柞	喬の安全性が	損なわれる	ことになる			
本研究の必要性	が、損傷を受けた構造物の)安全性を適正に評	価する方法は	はいまだ確立	していない。	このため、	既設橋梁の			
	健全度を評価し、その補信	を含めて橋梁の安全性を確認する手法の確立が求められている。								
	本研究では、劣化や損傷	らを受けた下部構造(a)	の耐荷力や	対久性に及ぼ	す影響を数値	計算などに	よって明ら			
本研究期間中に	かにする。また、基礎地盤	との不均一さ、施工	のばらつき、	設計時の不	確実要素を考	態して採り	入れられた			
行う研究の範囲	さまざまな安全率の余裕を	を考慮し、本来、保	有すべき性値	能をベースに	、損傷を受け	けた構造物の	建全度を評			
	価する手法を開発する。									
	グループ名	構造物研究グループ(基礎)								
	切斗 艺 名	福井次郎 (上席)、	、大塚雅裕、							
	15364	J								
実施休制	共同研究等の実施	□共同研究□□]委託研究	■なし						
السنجاق ال	上記研究が必要と									
	なる理由									
	その他連携する機関			関係の各公団	<u> </u>					
	1C233+11110-									
	② 損傷の進行に応じた、	保有耐力に基づく	下部構造の	建全度評価方	法の開発					
(達成目標)			1			T				
			13 年度	14 年度	15 年度	16 年度	年度			
			0	0			}			
		度に応じた耐力算		0	0					
年次計画 	7 - 7 12 11. 4			<u> </u>			 			
		• I.		-		_				
			0.000	0.000		_				
1	予質 (亜 (英	(8,000	8,000	1 8000	. 8000	i			

(**作成・修正**) **年月日**: 平成17年2月7日 **研究責任者**: 技術推進本部総括研究官 三木博史

	研究実施計画書(個別課題)									
課題名	アースアンカーの健全度診	沙断・補強方法に関	する研究							
	■ 運営費交付金	予算科目		道路整備	勘定					
種別	□ 受託費	総予算(要	要求額)	36,000 (36,000 (千円)					
		研究期間	(予定)	平成 14 年	F度~17 年月	度				
	■ 重点プロジェクト研究	重点研究	プロジェクト	社会資本	ストックの例	建全度評価・	補修技術に			
研究区分	□ 一般研究	名		関する研	究					
	□ 萌芽的研究									
	■ 安全性の確保・向上	•		コスト縮減	、施工の効率					
TII OTO CO AA	□ 環境の保全・復元	□ 資源・エネルギーの有効利用								
研究目的	□ 快適性・豊かさ・活力	うの向上		信頼性の向	上、技術の高	高度化				
				その他()			
	アースアンカーが国内で	で施工されるように	なってからす	でに 40 年	が経過してい	るが、旧基	準に基づい			
大四次の心亜州	て施工されたアースアンス	カーについては防錆	処理が十分で	ないため、	錆の進行に。	 よりアンカー	体の破断、			
本研究の必要性	アンカーヘッドの浮き出し	、飛び出し、切土の	のり面のはら	みだしなどの	の変状が見ら	っれ、アンカ [・]	一の補強技			
	術や安全対策技術の開発が	発が望まれている。								
	本研究では、テンドンの	腐食による旧タイプ	プアンカーの	破断、アン	カー張力の海	壊、錆の進	行などを非			
大江が世界市に	破壊で診断する技術として	て、インテグリティ記	試験、自然電	位測定法な	どの適用性を	検討する。	また、旧タ			
本研究期間中に	イプアンカーの変状実態を	と調査し、原因、症状	犬、変状位置	などを分析	し、健全度の	経済的かつ	効果的な評			
行う研究の範囲	価手法を提案し、さらに	らに FRP などの新材料、電気防食などの補修・補強方法を提案する。また、補強:								
	壁などの構造物についても、鋼材の健全度診断方法の適用性を確認する。									
	グループ名	技術推進本部(施	工技術)							
	担当者名	大下武志(主席)、	小野寺誠一							
	12=1610	井谷雅司								
	共同研究等の実施	■共同研究 □委託研究 □なし								
実施体制	上記研究が必要と	アースアンカーの	補強技術、診	>断技術、評	価手法を効	率的に 開発す	「るために			
	なる理由	は、その設計、施	工に熟知し、	またアンカ	一の非破壊	試験法のノウ	ハウを持			
		つ者との共同研究	が必要である	j.						
	その他連携する機関	国土交通省地方整	備局、日本道	ف 路公団						
	連携の形態	現場の提供、情報	交換、検討会	令への参加						
	共同研究:									
本研究で	① アースアンカー、補	強土壁工法の健全原	き診断技術お	よび経済的な	かつ効果的な	健全度評価	手法の提案			
得られる成果	② アースアンカーの補									
(達成目標)	なお、共同研究成果につい			• 対策要領」	としてとり	まとめ、道	路土工一の			
	り面工・斜面安定工指針の)改訂に反映させる。								
	項目		14 年度	15 年度	16 年度	17 年度	年度			
	アースアンカーの変状実態	態と被害事例調査、	0	0						
	分析									
	健全度を非破壊で調査す	る技術の開発およ	0	0	0					
年次計画	び適用性の検討									
	経済的かつ効果的な健全原			0	0					
	アースアンカーの点検・対				0	0				
	補強土壁などの鋼材の健	全皮診断技術の適		\circ	0	0				
	用性の確認		40.000							
	予算(要求額)	(千円)	10,000	9,000	8,500	8,500				

研究実施計画書(個別課題)								
課題名	既設コンクリート構造物の	補修技術の開発						
	■ 運営費交付金	予算科目	道路整備勘定(平成12年度~14年度)					
種別	□ 受託費							
課題名								
		研究期間	(予定)					
_		重点研究に	プロジェクト			建全度診断・	補修技術に	
研究区分		名		関する研	究			
				5 (da b				
			_		• • - • • • • •	. –		
研究目的								
	□ 快適性・豊かさ・活力の	の向上			上、技術の高	高度化		
				<u> </u>		7)	
本研究の必要性								
				る既設構造	物が催実に対	昔大してくる	ことから、	
		,		1 +#\#\#\#\\	+16+11	ナ ココウナ (la . Attur	
本研究期間中に								
行う研究の範囲	- 上海人などによるコンクリートの神修 多化部分を取り除いてコンクリートを打ち直す神修 (粉n							
					広で (延条96	J ₀		
	拙当者名			八十時、				
				■ 781.				
実施体制			<u> Д</u> ПО///П	— '& O				
		なし						
本研究で		る補修材料の施工が	生に関する評	価方法の提	 案			
	= " " " " " " " " " " " " " " " " " " "							
(達成目標)								
	項目		12 年度	13 年度	14 年度	15 年度	年度	
	補修方法の問題点の検討		0	0				
	断面修復材料の施工性に関	する検討	0	0	0			
	断面修復補修箇所の遮塩性	となどに関する検)	\supset			
在次計画	討			0	O			
十八計凹		与える影響の検		\cap	\circ			
	ひび割れ補修効果の評価手	法の検討		0	0	0		
						0		
	予笛(要求類)(千 四)	5 100	11 880	12,000	5,000		

	研究実施計画書(個別課題)							
課題名	舗装の低騒音・低振動機能	上の回復に関する研究	究					
	■ 運営費交付金	予算科目		道路整備	勘定			
種別	□ 受託費	総予算(要	要求額)	53,520 (千円)				
		研究期間	(予定)	平成 12 年	F度~16 年月	芰		
_	■ 重点プロジェクト研究		プロジェクト	社会資本	ストックの優	建全度評価。	補修技術に	
研究区分	□ 一般研究	名		関する研	究			
	□ 萌芽的研究							
	□ 安全性の確保・向上	l		コスト縮減	、施工の効率	≤化		
	■ 環境の保全・復元				ルギーの有交			
研究目的 	■ 快適性・豊かさ・活力	の向上		信頼性の向	上、技術の高	高度化		
	,			その他(_, .,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	****)	
	都市部の幹線道路などに	こおいて、道路交通に			となっており	、低騒音舗	<u></u>	
	隙率の高い排水性舗装の利							
本研究の必要性	数年で低騒音機能が低下し							
	装の構造の改善が求められ							
	本研究では、上記の要請	うち、排水性舗	表の低騒音機	能の回復手	去として、空	隙中の塵埃	などの除去	
本研究期間中に	技術を用いた維持管理手法	生を提案する。あわり	せて、表層、	基層などの語	浦装の上層部	のみを振動	を抑制する	
行う研究の範囲	特殊な材料で打ち換え、扱	動の低減を図る技術	術を開発する	00				
	グループ名	基礎道路技術研究	グループ(舒	戡)				
	担当者名	吉田武(上席)、翁	所田弘之、梁	真二				
	共同研究等の実施	■共同研究	委託研究	□なし				
	上記研究が必要と	要と 舗装上層部の構造の低振動化技術については、製造および施工技術について						
実施体制 	なる理由	専門的な知識が必	要であり、こ	れらに精通	している者	と共同研究を	行う必要	
		がある。						
	その他連携する機関	国土交通省道路局	、国土交通省	省地方整備局	j			
	連携の形態	現道での試験と評	価					
	基礎道路技術研究グループ	プ (舗装):						
本研究で	① 排水性舗装における	が低騒音機能の回復	手法の提案					
得られる成果	② 表層、基層の更新に	こよる低振動機能の[回復手法の開	発				
(達成目標)	共同研究:							
	③ 主に表層、基層にお	ぶける振動軽減舗装	(構造、材料	·、施工法)	の開発			
	項目		12 年度	13 年度	14 年度	15 年度	16 年度	
	排水性舗装の低騒音機能	の洗浄による回復	0	0	0			
	手法の検討			0				
	排水性舗装の低騒音機能	の補修による回復			0	0	0	
	手法の検討					O	0	
 年次計画	排水性舗装における低騒	音機能の維持管理				0	0	
十八計画	手法の検討					0		
	低騒音舗装の機能向上に関			0	0	0	0	
	表層、基層の更新による低	振動機能の回復技	0	0				
	術の検討							
	振動軽減効果および耐久性	性の調査		0	0	0		
	予算(要求額)	(千円)	17,000	12.520	8,000	8.000	8,000	

	研究	究実施計画書	(個別課題	夏)				
課題名	既設トンネルの補修・補強	蝕技術の開発						
	■ 運営費交付金	予算科目		一般勘定	(平成 13 年	渡~16年度	(1)	
 種別	□ 受託費		道路整備勘定(平成12年度~15年度)					
「生力リ		総予算(9	要求額) 101,770 (千円)					
		研究期間	(予定)	平成 12 年	F度~16 年 <i>B</i>	变		
	■ 重点プロジェクト研究	重点研究	プロジェクト			建全度評価・	補修技術に	
研究区分	□ 一般研究	名		関する研	究			
	□ 萌芽的研究							
	■ 安全性の確保・向上				、施工の効率			
研究目的	□ 環境の保全・復元				ルギーの有効			
7,7,7	□ 快適性・豊かさ・活力	りの向上			上、技術の語	高度化		
				その他()	
	近年、老朽化したトンネ							
本研究の必要性 	が制約される中で効率的な			には、変状が	発生している	トンネルに	対して適切	
	な補修、補強を行うための			: - //·III)		±	// L D. L D. L	
- 	トンネル覆工の変状の発							
本研究期間中に	れ、変状対策として用いら					•		
行う研究の範囲		よるトンネル覆工の変状発生メカニズムを解明するとともに、変状の発生原因に の効果を検討し、合理的な補修・補強工の設計手法の提案を行う。						
	がした合性性が・相短工の	基礎道路技術研究			計十伝り定う	RC117.		
	担当者名	真下英人(上席)、		-				
	·							
 実施体制	共同研究等の実施	新材料などを用い	委託研究	口なし なみてと	· N + 포+দ \\	の古いが田が	コナンは6夕.	
天心体的	上記研究が必要と なる理由	新州科などを用い 補強工を提案する					J/よ(相)16 •	
	なる壁田	国土交通省地方整				と女//*(V)つ。		
	連携の形態	現場の提供、情報			J//I			
	基礎道路技術研究グループ	, ,,,,,						
	① 過大な土圧の作用に		 	- ズムの解細				
本研究で	② トンネル補修・補貼			-/ ハンハーツ]				
得られる成果	なお、上記の研究成果を			アニュアル	の原室を作品	むする		
(達成目標)	共同研究:	5 0 C (C) \$ 1 9 1 9 1	، تحریانا جارانا	/,]	*>//\/\	N) 00		
	③ 新材料を用いた、而	が人性の高い、効果	のある各種補	修・補強工	の提案			
	項目	42 (122 - 114 - 1 2)22		13 年度	14 年度	15 年度	16 年度	
	トンネル変状対策事例の分	}析	0					
	土圧の作用により変状が	発生する場合につ						
	いて、土圧の大きさ、作用	方向と覆工の耐荷	0	0				
	力との関係など、変状発生	メカニズムの解明						
	全体載荷実験および有限							
 年次計画	内巻工など土圧の作用に	よる変状の対策工		0	0	0		
十八川回	が覆工の耐荷力の向上に及							
	部分載荷実験などによる							
	ど材質劣化による変状の	对東上の剥落防止		0	0	0		
	効果と耐久性の検討	>+ \						
	補修・補強工の設計手法の	/ (快刊				0	0	
	とりまとめ 子質 (西北郷)	(7 M)	20 100	91.670	94.000	10,000		
	予算(要求額)	(T)	20,100	31,670	24,000	18,000	8,000	

	研	究実施計画書	(個別課題	į)			
課題名	コンクリート構造物の維持	持管理計画に関する	研究				
	■ 運営費交付金	予算科目		一般勘定			
種別	□ 受託費	総予算(要	要求額)	79,604 (千円)		
		研究期間	(予定)	平成 12 年	F度~15年月	芝	
	■ 重点プロジェクト研究	重点研究	プロジェクト	社会資本	ストックの例	建全度診断・	補修技術に
研究区分	□ 一般研究	名		関する研	究		
	□ 萌芽的研究						
	■ 安全性の確保・向上			コスト縮減	、施工の効率	≤化	
ᄪᅓᄝᄽ	□ 環境の保全・復元			資源・エネ	ルギーの有効	뒜用	
研究目的 	■ 快適性・豊かさ・活力	りの向上		信頼性の向	上、技術の高	高度化	
				その他()
	社会資本ストックを長期	別間にわたって利活	用していくた	めには、構造	告物の劣化の	有無、その	進行状況を
本研究の必要性	正確に把握し、適切な時期	別に適切に補修、補卵	強することが	必要であり、	このため、	土木構造物の	の維持管理
	手法の体系化が求められて	こいる。					
	本研究では、コンクリー	- ト構造物を対象と	して、非破壊	検査によっ~	てコンクリー	・ト中の鉄筋	腐食を早期
 本研究期間中に	発見する方法を提案する。	また、ひび割れが塩	記分浸透・鉄筋	腐食速度に	与える影響の	の評価方法を	:提案する。
行う研究の範囲	これらの検討結果やこれま	ドでの研究成果に基	づき、既存コ	ンクリート	構造物群を対	像として、	点検、健全
11 7 W1 5007 ¥CD1	度診断、補修、補強の優先	順位をつけ、計画的	りに維持管理	舌動を行う/	こめの戦略的	維持管理計	画のモデル
	を提案する。						
	 グループ名	技術推進本部(構	造物マネジメ	ント技術)			
	777	>	NIO-IB I	td			
	 担当者名	渡辺博志、	出甲艮樹、				
	#=====================================	古賀裕久	チュノエルカ				
実施体制	共同研究等の実施		2111-717-		1 1 i		1 0 883% 6-
	上記研究が必要と			ベジメント技術) 志、田中良樹、			
	なる理由	側に万法の計画になし	*プバー(の)快部	ルよ、共同研	先で夫肔りん	ののが適当(·める。
	その他連携する機関	14 C					
	連携の形態	マンジストノト 壮(松) ・					
	技術推進本部(構造物マネ		ナの担安				
本研究で	① チャ吸象性質を用いる ② ひひ割れが塩分浸透				坦安		
得られる成果	② 付き物が塩ガ浸り③ 構造物診断カルテの	, .,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	サんの影響の	計画のない	灰 条		
(達成目標)	④ 構造物診例カルノッ④ 戦略的維持管理計画						
(连)人口(宗)	共同研究:	回りたノルの列起来					
	5 鉄筋腐食度を判定する。	トステレを目的レー	た非破歯検索				
	項目		12 年度	13 年度	14 年度	15 年度	 年度
	実構造物に対する健全度認					10 十尺	十尺
	非破壊検査を用いた鉄筋						
	検討	从 及风间	0	0	0		
年次計画	腐食速度に与えるひび割れ	の影響の評価		0	0	0	
	診断カルテの検討				0	-	
	戦略的維持管理計画のモラ	デルの検討			0	0	
	非破壊検査機器の開発		0	0	0		
	予質 (亜汞類)	(壬円)	19 785	18 019	20,900	20 900	

(作成・修正)年月日 : 平成17年5月16日

研究責任者:技術推進本部長 三木博史

研究実施計画書(個別課題)								
課題名	鋼橋塗り替え処理技術の高度	化に関する研究						
種別	■ 運営費交付金 □ 受託費	予算科目		道	路整備勘定	三(平成15	~17年度)	
		総予算(要求額)	72,36	0 (千円)				
		大学 大学 大学 大学 大学 大学 大学 大学						
研究区分	■ 重点プロジェクト研究□ 一般研究□ 萌芽的研究	·			クの健全度	度評価・補値	多技術に関	
研究目的	□ 安全性の確保・向上 □ 環境の保全・復元 □ 快適性・豊かさ・活力の	向上	□ 資源・■ 信頼性	エネルギの向上、	一の有効系 技術の高度	川用)	
本研究の必要性	完成した社会資本ストックの	増大とともに、維持管理費	費の削減が	求められて	ており、よ	り耐久性の	つ高い塗料	
本研究期間中に行う研究の範囲	質を提案するとともに、これ 2. 塗料に関する研究では、	を提案するとともに、これを確保するための下地処理技術の開発を行う。 . 塗料に関する研究では、塗り重ね回数を低減して塗装コストを削減できる新規塗料の開発と、塗着効の良い塗装方法の開発を行う。						
	グループ名	技術推進本部(先端技術)		材料	地盤研究	ゲループ(新材料)	
ch++-(+-++)	担当者名	山元 弘(主席)、石松 豊	i.	西崎	到(上原	朝)、守屋	進	
	共同研究等の実施	■共同研究 □委託研究	E □なl	,				
	上記研究が必要と	新規塗料は、塗料メーカと	:の共同研究	でが必要で	ある。下均	也処理及び	塗着効率	
実施体制								
	その他連携する機関	国土技術政策総合研究所、	国土交通征	省地方整備	局、日本江	首路公団等		
	連携の形態	現場適用試験とその予備記	験について	ての協力、	情報交換			
本研究で 得られる成果 (達成目標)	大学 大学 大学 大学 大学 大学 大学 大学 大学 大学 大学 大学 大学 大	②グリーン調達及びトータ 料): ①塗り重ね回数を低 ②塗着効率の良い塗 下地処理品質確保手法の関 低減し塗装コストを削減で 塗装方法の開発	ルコスト6 減できる新 装力法の適 類発 ごきる新規 いせる。	が観点から 規塗料の利用性の評価 を料の開発	見た最適耐久性評価	Ī	 毘品質の提	
	項目		度	度	· ·	-	17 年度	
	下地処理に関する技術開発の		0					
				O	_	_		
							O	
年次計画	塗料の開発および性能評価試	駅						
	塗料の耐久性評価試験							
	塗料の施工性評価試験				U	U	_	
	登装方法の適用性評価試験 予算(要求額) (千円)		2,000	2 500	90 500	95 900	_	
			· ·					
	うち 先端技術(千円) うち 新材料 (千円)		3,000	ა,ე00				

	研究実施計画書(個別課題)										
課題名	橋梁の健全度評価と維持管	管理システムの高度	化に関する研	究							
	■ 運営費交付金	予算科目		一般勘定							
種別	□ 受託費	総予算(翌	要求額)	32,000 (千円)						
		研究期間(予定)		平成 13 年	(千円) 年度~16 年度 (ストックの健全度評価・補修技術 (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本		平成13年度~16年度				
	■ 重点プロジェクト研究	重点研究	プロジェクト	社会資本	ストックの仮	建全度評価・	補修技術に				
研究区分	□ 一般研究	名		関する研	究						
	□ 萌芽的研究										
	■ 安全性の確保・向上			コスト縮減	、施工の効率	站化					
 研究目的	□ 環境の保全・復元			資源・エネ	ルギーの有効	뒜用					
MINION'S	□ 快適性・豊かさ・活力	りの向上		信頼性の向	上、技術の高	原度化					
				その他()				
 本研究の必要性	· ·										
71700000		里方法の体系化と劣	化した構造物	の部材)の	効率的な補修	技術の開発	が求められ				
	ている。										
本研究期間中に											
行う研究の範囲											
13 3 3 3 3 3 4 3 4 3						ステムにこえ	れらの研究				
		とう適切かつ合理的な工法などを選定できるようにする。									
	グループ名	構造物研究グループ(橋梁構造) 平原伸幸(上席)、森山彰、高橋実									
	担当者名										
	共同研究等の実施	□共同研究□□	委託研究	■なし							
実施体制	上記研究が必要と										
	なる理由	国土交通省地方整	/供已 、	明なのタム耳	1						
	その他連携する機関	データ収集の協力			l						
+111-42	連携の形態			**							
本研究で 得られる成果	① 橋梁の劣化・損傷現象 ② 損傷・劣化現象に応し										
待られる成果 (達成目標)	② 損傷・劣化現象に応じる 現有の橋梁マネジメン		た 十 佐り 定系	₹							
(建)人口(赤/	項目	7 トンハノムの及及	13 年度	14 年度	15 年度	16 年度					
	劣化現象・劣化機構の整理	<u> </u>		14 十/又	10 十尺	10 十尺	十汉				
	健全度評価項目の整理	1.	0	0							
年次計画	橋梁の健全度評価手法の提	 案		0	0						
	損傷・劣化現象に応じた補			0	0	0					
	現有の橋梁マネジメントシ				0	0					
	予算(要求額)	(千円)	8,000	8,000	8,000	8,000					

		究実施計画書	(個別課題	<u>夏</u>)		.,,_,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	, ,,,,,,				
課題名 舗装マネジメントシステムの実用化に関する研究											
	■ 運営費交付金	予算科目		道路整備	勘定						
種別	□ 受託費	総予算(翌	要求額)	29,030 (千円)						
		研究期間	(予定)	平成 13 年	F度~15 年月	度					
	■ 重点プロジェクト研究	本学メントシステムの実用化に関する研究 道路整備勘定 道路整備勘定 後予算 (要求額) 29,030 (千円)									
研究区分	□ 一般研究	名		関する研	究						
	□ 萌芽的研究										
	□ 安全性の確保・向上	<u>.</u>		コスト縮減	、施工の効率	站化					
7110to C 66	□ 環境の保全・復元			資源・エネ	ルギーの有效	체用					
研究目的 	□ 快適性・豊かさ・活力	りの向上		信頼性の向	上、技術の高	高度化					
				その他()				
	直轄国道の管理に用いる	られている舗装管理	支援システム	は、維持修繕	善の要否の判	断基準とし	て路面管理				
大四方の心亜州	の指標 MCI を用い、補修	時期および工法の選	選定にあたっ	ては内部コス	ストのみを考	慮している	。限られた				
本研究の必要性	予算の中で良好な路面を約	性持していくために	は、舗装の管	理目標の設定	定方法とライ	フサイクル	コストを考				
	慮した戦略的維持管理手法	生が求められている。									
本研究期間中に	本研究では、上記の要請	青を踏まえ、道路管理	理者だけでな	く、道路利用	用者や沿道住	民などの視	点からの舗				
行う研究の範囲	装の管理目標の設定方法を	を提案するとともに、	、ライフサイ	クルコスト	と考慮した戦	潞的維持管	理手法を提				
11ノが一九の単位四	案する。										
	グループ名	基礎道路技術研究	グループ(筈	(議)							
	担当者名	吉田武(上席)、		聡							
	共同研究等の実施	□共同研究 □	委託研究	■なし							
実施体制	上記研究が必要と										
グループ名 担当者名 共同研究等の実施 実施体制 上記研究が必要と なる理由											
	その他連携する機関	国土交通省(道路	であとともに、ライフサイクルコストを考慮した戦略的維持管理手法を提 道路技術研究グループ (舗装) 式 (上席)、寺田剛、谷口聡 司研究 □委託研究 ■なし で通省 (道路局、地方整備局)、道路保全技術センター								
	連携の形態	現場における試行									
本研究で	① 道路管理者、道路利用	月者、沿道住民など(の視点からの	舗装の管理	目標の設定力	方法の提案					
得られる成果	② 道路管理者、道路利用	月者、沿道住民など	の視点からの	ライフサイ	クルコスト算	算定方法の携	案				
(達成目標)	③ 舗装の管理目標とライ	イフサイクルコスト	を考慮した戦	跳的維持管.	理手法の提案	₹	T				
	項目		13 年度	14 年度	15 年度	年度	年度				
	管理目標設定のための文献		0								
	管理目標の設定方法の検討	•		0	0						
	管理目標設定マニュアル第				0						
	ライフサイクルコスト算気	 百項目・方法に関す	0								
年次計画	る文献調査	5-1-VI- ~ IA=1			0						
	ライフサイクルコスト算気			0	0						
	ライフサイクルコスト算 提案	定マニュアル条(/)			0						
	舗装の管理目標とライフ	サイクルコストを									
	考慮した戦略的維持管理引	手法の提案			0						
	予質 (要求類)	(壬四)	13 030	8,000	8,000						

(作成) 年月日: 平成14年2月26日

プロジェクトリーダー: 材料地盤研究グループ長

	重点プロジェクト研究実施計画書(総括)									
課題名	新材料・未利用材料・リサイクル材を用いた社会資本整備に関する研究									
予算科目	一般勘定、治水勘定、道路整備勘定、下水道事業調査費									
総予算(実施額)	263.8(百万円) 研	研究期間 平成 13 年度~17 年度								
	プロジェクトリーダー 材	料地盤研究グル	レープ長							
	担当グループ名材	術推進本部 (構 料、リサイク) グループ(橋勢	い、基礎道							
実施体制	共同研究等の実施の有無■	■共同研究 □委託研究 □なし								
大儿 萨中可	をの他連携する機関 所 自	国土交通省本省、国土技術政策総合研究所、国土交通省地方整備局、建築研究所、国立環境研究所、産業技術総合研究所、森林総合研究所、所、日本下水道事業団、全国生コンクリート工業組合連合会、地方自治体、セメント協会、鉄鋼スラグ協会、各電力会社、リサイクル関係団体								
本研究の必要性	こらからの社会資本整備においては らびに、従来は使われずに廃棄され クル材の有効利用による循環型社会 いる。	ていた、または	利用率の低	かった未利	川用材料や	各種廃棄物	のリサイ			
本研究期間中に行う研究の範囲	新材料、未利用材料、リサイクル材の利用技術のうち、本研究では、高強度鉄筋、FRP などの新材料の土木構造物への利用技術、規格外骨材などの未利用材料の有効利用技術、建設廃棄物のうち技術開発の余地が多く残されている再生骨材や有機質廃材のリサイクル技術、および公共事業においてユーザーが安心して使える指針の作成が強く求められている他産業廃棄物のリサイクル材の利用技術の開発を行う。									
本研究で	①高強度鉄筋、FRP などの土木構造	物への利用技術	析の開発							
得られる成果	②規格外骨材などの未利用材料、有格	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,								
(達成目標)	③他産業廃棄物のリサイクル技術と	リサイクル材利	川用技術の開	昇発	I	I				
	個別課題	研究期間	13 年度	14 年度	15 年度	16 年度	17 年度			
	高強度鉄筋の利用技術の開発に関す る研究	13~16	0	0	0	0				
	FRP の道路構造物への適用に関する 調査	13~17	0	0	0	0	0			
年次計画 (個別課題の	再生骨材・未利用骨材の有効利用技 術の開発	13~17	0	0	0	0	0			
実施期間)	下水汚泥を活用した有機質廃材の資源化・リサイクル技術に関する調査	14~17		0	0	0	0			
	他産業リサイクル材の利用技術に関 する研究	11~17	0	0	0	0	0			
	他産業リサイクル材の舗装への利用 に関する研究	14~16		0	0	0	0			
	予算(実施額)(百万円)		20.7	89.3	61.1	53.9	38.8			

(作成・修正) 年月日: 平成 15 年 5 月 28 日 研究責任者: 材料地盤研究グループ長 萩原 良二

	研3	的実施計画書	(個別	課是	夏)			
課題名	高強度鉄筋の利用技術の	開発に関する研究	:		1			
	■ 運営費交付金	予算科目			道路整備	i勘定•一般甚	旋(平成 13	年度のみ)
種別	□ 受託費	総予算((要求額)		36,070	(千円)		
		研究期間	(予定)		平成 13	年度~16年	度	
	■ 重点プロジェクト研	究 重 点研究	;		新材料•	未利用材料	・リサイク	レ材料を用
研究区分	□ 一般研究	プロジェ	クト名		いた社会	資本整備に	関する研究	
	□ 萌芽的研究) (-t-)	h 11 1.1-		
	■ 安全性の確保・向上					は、施工の効果		
研究目的	□ 環境の保全・復元 □ 快適性・豊かさ・活	もの点 し				いギーの有効	,	
	□	7月0月町上			るの他(]上、技術の	司及16)
本研究の	兵庫県南部地震を契機	とした耐震設計基	進の見ば			ニとして柱部	材を中心に:	コンクリー
必要性	ト構造物の配筋が極めて							
	を向上させる一手法とし							
 本研究期間中に	本研究課題では、高強度						かの耐荷力質	定手法(耐
行う研究の範囲	荷性能の評価手法)の開		011111111111	0102	901/3) III, E	2 - > 1001 100 > 2	- /C 1 /A (III)
	14 1 E 14 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	技術推進本部(構造物マ	ネジ	メント			
	グループ名	技術)	1117517	1 • /				
	担当者名	河野広隆(主席)) . 渡辺t	恵志				
++-/- /+-+-1	共同研究等の実施		口委託研	_				
実施体制	上記研究が必要と							
	なる理由							
	その他連携する機関	国土交通省(国	総研)					
	連携の形態	情報の交換						
本研究で	①高強度鉄筋でせん断補					- * ** * ***		
得られる成果	②高強度鉄筋でせん断補	強した鉄筋コンク	リート音	材の	設計法の携	案		
(達成目標)	15日		10 年	<u></u>	1.4 左连	15 左曲	10 左曲	左曲
年次計画	項目 高強度せん断補強鉄筋を	用いた DC がけの	13 年	·及	14 年度	15 年度	16 年度	年度
	一一 一		0		\circ			
	高強度せん断補強鉄筋を				\circ	0		
	変形性能の評価手法の検討							
	耐荷力評価手法の精度・	画州 車畑 少焼 討					0	
	とりまとめ			-			0	
	予質 (要求額)	(千円)	11	070	13,000	12,000	7,000	

(作成・修正) 年月日: 平成17年2月15日 研究責任者: 材料地盤研究グループ長 河野広隆

	TI or	宇佐計	画書(個別			日中四金明プレン	· / / / 人 / 1	門到心座
======================================	リカ FRP の道路構造物への適用			小木心	₹/			
課題名	FRP の追路構造物への適用 ■ 運営費交付金		<u> </u>		道路整備	##学		
t≠nu	■ 連呂質父的金			`				
種別			予算(要求額		76,500			
			究期間(予定)		拝度∼17 年 月		
	■ 重点プロジェクト研究		点研究		新材料・	未利用材料	・リサイクバ	レ材料を用
研究区分	□ 一般研究	ブ	ロジェクト名		いた社会	資本整備に	関する研究	
	□ 萌芽的研究			_		#T 0 #15	±1.	
	□ 安全性の確保・向上					、施工の効率		
研究目的	□ 環境の保全・復元	ant L				ルギーの有効		
	┃ □ 快適性・豊かさ・活力	かり町上			信頼性の同 その他(上、技術の語	司及化)
 本研究の	 沿岸地域の道路構造物は	海地の影響	駆に上る齢した	•		っており 防	合対等にかっ	<u>/</u> いス専用/t
必要性	膨大なものとなっている。							
2001	しい構造材料の開発・導入			±123 ° ≥ 11	1XIXIII.) C U (,		二反4 07 C/191
本研究期間中に	本研究課題では、耐塩害			してI	TRP(繊維	強化プラスチ	ニック)を取	り上げる。
行う研究の範囲	FRP材料の適用対象を歩道							
	評価を行う。							
	グループ名	材料地盤码	研究グループ	(新材料	斗)			
	担当者名	西崎到(」	上席)、木嶋健					
	共同研究等の実施	■共同研究	究 □委託研	·····································	ロなし			
実施体制	上記研究が必要と	目標を円剤	骨に達成するカ	こめ、F	'RP 材料の	開発や適用力	法について	、FRP材
	なる理由	料開発メー	ーカーや橋梁	く 一カー	ーの協力がク	てかせないと	考える。	
	その他連携する機関							
	連携の形態							
本研究で	共同研究:							
得られる成果	歩道橋への適用に関する達	試目標						
(達成目標)	①既存橋梁形式を踏まえた	: FRP 材料	├の歩道橋への	適用方	法の提案			
	②FRP材料を適用した歩道		特性の解明					
	③構造物としての利用性の	評価		1				
年次計画	項目			年度	14 年度	15 年度	16 年度	17 年度
	FRP の歩道橋への適用方法)	0	0	0	
	FRP を適用した歩道橋の力	力学特性の	検討()	0	0	0	
	接合構造の検討		()	0	0	0	
	全体構造の検討		(\supset	\bigcirc	0	0	
	歩道橋としての利用性の評	価			0	0	0	0
	部材の経済性評価				0	0	0	0
	全体構造の経済性評価				0	0	0	0
	予算(要求額)((千円)		5,000	38,000	12,500	10,500	10,500

(作成・<u>修正</u>) 年月日: 平成16年5月18日 研究責任者: 材料地盤研究グループ長: 河野 広隆

	石田立	完美施計画書			(金郎) ノロン / ビ	ノス・15	151 万座
課題名	再生骨材・未利用骨材						
环堤口	■ 運営費交付金	· 予算科目		一般勘	 它		
 種別	□ 受託費		 (要求額)		<u>定</u> ; (千円)		
「主力」			<u>(女水殿)</u> 引(予定)		3 年度~17:	<u></u> 年度	
	■ 重点プロジェクト				・ ・ 未利用材		クル材を
研究区分	□ 一般研究		し ⊏クト名		社会資本整		,
3120223	□ 萌芽的研究		-, . L	714. 72		/// - // U	-917 L
	□ 安全性の確保・向	上		コスト約	誠、施工の)効率化	
711ch: C1 66	■ 環境の保全・復元				ニネルギーの		
研究目的	□ 快適性・豊かさ・	活力の向上		信頼性の	向上、技術	の高度化	
				その他	()
本研究の	自然環境の保全、資	源の有効利用の	観点から、	建設廃棄	物のリサイ	クル利用や	建設廃棄
必要性	物の削減が求められて	いる。このため	、コンクリ	リート解体	材において	も、その再	利用技術
	の確立が望まれている。	。また、骨材採	取場等にお	らける環境	改変を極力	抑制するた	め、規格
	外骨材として廃棄され						
本研究期間中に	本研究課題では、コ						
行う研究の範囲	ート用骨材として有効				質評価規準の	の提案を行	う。
	グループ名	技術推進本部ント)	(構造物マ	ネジメ			
	担当者名	渡辺博志(主席	b) 片亚神	Ì			
	共同研究等の実施	□共同研究			<u> </u>		
実施体制	上記研究が必要と		山安印明。	/⊔ ■′⊲			
	なる理由						
	その他連携する機関	国土交通省地方	方整備局、含	全国生コン	/クリートエ	業組合連合	会
	連携の形態	骨材試料の収集	集、情報交持	換			
本研究で	① 再生骨材、規格外	骨材がコンクリ	ートの性能	能に及ぼす	影響の解明		
得られる成果	② 再生骨材を実際に	使用する場合の	品質評価規	見準案の提	案		
(達成目標)	② 再生骨材、規格外	骨材を実際に有	一対利用する	るための要	素技術の開	発・提示	
年次計画	項目		13 年度	14 年度	15 年度	16 年度	17 年度
	再生骨材、規格外骨材の	 カコンクリート		11十一尺	10 干戌	10 十尺	11 干皮
	品質への影響の検討						
	品質評価規準の検討				0	0	0
	有効利用技術の検討			0	0	0	0
	とりまとめ						0
	予算(要求額)	(千円)	2,396	3,000	2,880	2,880	3,000

(**作成・修正)年月日**: 平成 17 年 3 月 28 日

研究責任者: 材料地盤研究グループ長 河野 広隆

	研到	究実施計画書	(個別	課題	<u>(</u>)					
課題名	下水汚泥を活用した有機	質廃材の資源化・	リサイク	ル技	術に関する	調査				
	□ 運営交付金	予算科目			下水道事	業調査費				
種別	■ 受託費	総予算(実施額)		73,000	千円)				
		研究期間	(予定)		平成 1 4	4 年度~ 1	7 年度			
	■ 重点プロジェクト研	究 重点研究			新材料•	未利用材料	・リサイクノ	レ材を用い		
研究区分	□ 一般研究	プロジェ	クト名		た社会資	本整備に関	する研究			
	□ 萌芽的研究									
	□ 安全性の確保・向上					、施工の効				
研究目的	■ 環境の保全・復元					ルギーの有効				
	□ 快適性・豊かさ・活	力の向上				上、技術の	哥 度化			
	1 1	a) For tale - tale - mr.)			その他(-th-same et a)		
本研究の	土木工事や道路、河川									
必要性	らの草木に代表される有									
	図られる技術開発が求め									
	していることから、有機 分が豊富に含まれている									
	組み合わせた発酵の開発							1 114.140		
	本研究課題では、上記							 舌泥を付加		
行う研究の範囲										
11 2 8/12002#682	5.	図る方法、及び有機質廃材を改質・加工して下水処理に活用する技術を開発す								
	グループ名	材料地盤研究グル	レープ (リ	サイ	クル)					
		尾﨑 正明(上席								
	担当者名									
++-/- /-	共同研究等の実施	□共同研究 □]委託研究	究	■なし					
実施体制	上記研究が必要と									
	なる理由									
	連携する機関	(独)産業総合研究	所、(独)	森林	総合研究所	、日本下水流	道事業団			
	連携の形態	情報の交換								
本研究で	材料地盤研究グループ(リサイクル担当)								
得られる成果	① 草木から下水処理の					る発酵技術	の開発			
(達成目標)	② 草木から下水処理に			酵技	術の開発					
	③ 草木を緑化資材とす									
	④ 草木を下水汚泥の脱						- 18 -			
	⑤ 下水処理場を核とし	た有機質廃材の地	域的な貸	源化	・リサイク	ルシステム	の提案			
左次計画	百日		1 1 4 年	#	1 5 左帝	1.6 左 庄	17年帝			
年次計画	項目 各種廃材の原料価値の分	北丘 北丘	14年	·皮	15年度	16年度	17年度			
	原料の最適処理・改質技発酵技術の開発	ソリソノトガラヒ	0		0	0	0			
	地域的な資源化・リサイ	カルジステムの坦			<u> </u>					
	紫	ノルマハノムツ症	0		\circ	\circ	0			
	とりまとめ						0			
	C 7 & C */									
	ろ質 <i>(</i> 宇体類)	(壬田)	20.30	20	18.000	18 500	15 300			

研究責任者: 材料地盤研究グループ上席研究員 (特命事項担当) 明嵐政司

		研究要求計画書	(個別課題	題)					
課題名	他産業リサイクル材	の利用技術に関する研	於						
	■ 運営交付金	予算科目		一般勘定					
種別	□ 受託費	総予算	(要求額)	63,000	(千円)				
		研究期間	引 (予定)	平成11	年度~17	年度			
	■ 重点プロジェク	卜研究 重点研究	2	新材料•	未利用材料	・リサイクバ	レ材を用い		
研究区分	□ 一般研究	プロジェ	:クト名	た社会資	本整備に関	する研究			
	□ 萌芽的研究								
	□ 安全性の確保・			コスト縮減	、施工の効	率化			
ᄑᅓᄆᄵ	□ 環境の保全・復	元		資源・エネ	ルギーの有	効利用			
研究目的	□ 快適性・豊かさ	・活力の向上		信頼性の向	上、技術の	高度化			
				その他()		
本研究の	他産業からの廃棄	物の多くは、産業内で	ジのリサイクハ	レに限界をか	かえており	、建設資材。	としての利		
必要性	用に大きな期待をして	ている。建設分野にお	3いても、資源	原循環型社会	の形成に積	極的に貢献し	しようとし		
	ており、その際、ユー	ーザーが安心して利用]できるリサイ	イクル新材料	の評価・利	用技術マニュ	ュアルの開		
	発が早急に求められて								
本研究期間中に	本研究では、他産	業リサイクル材の種別	Jごとに適用月	月途に応じた	工学的性能	や環境安全性	生等の評価		
行う研究の範囲	手法を提案し、公共	* / . *							
	ータをもとにその適)固まったもの	つから順次、	利用技術マ	ニュアルに	各上げし、		
	建設分野への利用技術	1							
	グループ名								
	担当者名	材料地盤研究グループ (新材料、リサイクル、土質) 西崎到 (上席)、尾﨑正明 (上席)、小橋秀俊 (上席) 冨山禎仁、山下洋正、宮本綾子、森啓年 ■共同研究 □委託研究 □なし							
		•							
	共同研究等の実施	■共同研究 □委託研究 □なし 廃タイヤゴムのリサイクル製品である多孔質弾性舗装に係わる共同研究継続の							
実施体制	上記研究が必要と		イクル製品で	である多孔質	「弾性舗装に	係わる共同的	州究継続の		
	なる理由	ために必要である。	-/ L#:\4-iU		(41/4-A	1 1>	= 1 1445=1.		
	連携する機関 	土木研究所(施工技					国土技術政		
	連携の形態	策総合研究所、建築			「、	松石研究所			
 本研究で	①他産業リサイクル	現場での試行、マニ							
得られる成果	②他産業リサイクル				海田士法の	坦安			
(達成目標)		成果は「公共事業には					- アルコ し		
(建成日保)	してとりまとめる。	以木は「ム ハザ未 によ	の心を悪い	7 9 4 7 7 PM	」でクロギー川 ・ 不り	用汉州 、一、	17/0] 2		
年次計画		 [目	13年度	1 4 年度	15年度	16年度	17年度		
19011	公共事業への適用性				101/2	10112	1 7 1/2		
	クル材の抽出		0						
	公共事業への適用性	の高い他産業リサイ	_	_					
	クル材の評価方法の		0	0					
	公共事業への適用性		_	_					
	クル材の適用性評価	と適用方法の検討	0	0					
	他産業リサイクル材	の評価・利用技術マニ							
	ュアル (第1版) の	とりまとめ		0					
	その他の他産業リサ	イクル材の評価方法	1						
	の検討				0	0			
	その他の他産業リサ	イクル材の適用性評							
	価と適用方法の検討				0	0	0		
	他産業リサイクル材	の評価・利用技術マニ							
	ュアル (第2版) の	とりまとめ					0		
	予算(要求	額)(千円)	9,227	10,000	10,000	10,000	10,000		

(作成・修正) 年月日: 平成16年4月1日 研究責任者: 材料地盤研究グループ長 河野 広隆

	研究	実施計画書	(個別課題)				
課題名	他産業リサイクル材の舗装への	利用に関する	る研究				
	■運営費交付金	予算科目		道路整個	備勘定		
種別	□受託費	総予算	(要求額)	15,700	(千円)		
		研究期間	(予定)	平成1	4年度~16	6年度	
	■重点プロジェクト研究	重点研究	;	新材料	 未利用材料 	料・リサイク	ル材を用い
研究区分	□一般研究	プロジェ	クト名	た社会	資本整備に関	関する研究	
	□萌芽的研究						
	□安全性の確保・向上		_]コスト縮減、		–	
研究目的	■環境の保全・復元		_	■資源・エネル			
3123413	□快適性・豊かさ・活力の向上]信頼性の向_	上、技術の高	高度化	
+T## 0		W III o kii b	_	ころの他(11 11 2 5 12	(1) THE COLUMN	TW 18 [5.1 3
本研究の	地球環境の保全と資源の有効		• • • • • • • • • • • • • • • • • •				
必要性	れている。特に建設産業におい められている。道路舗装は全国						の用発が水
 本研究期間中に	本研究では、上記の要請を踏						主にガラス
行う研究の範囲	廃材の舗装への利用技術につい						
13 7 917 000 700	の適用、反射舗装への適用など)) HIII
	1	基礎道路技術					
	担当者名	尹藤正秀(上	席)、小長	井彰祐			
	共同研究等の実施]共同研究	□委託研	一 院 ■なし			
実施体制	上記研究が必要と						
	なる理由						
	その他連携する機関	国土交通省、	リサイクル	関係団体			
	連携の形態	青報交換					
本研究で	 ガラス廃材のアスファル 						
得られる成果	② ガラス廃材のアスファル						
(達成目標)	なお、上記の研究成果は「リサ	イクル材料		T			
年次計画	項目	14-1	14 年度	15 年度	16 年度	年度	年度
	アスファルト舗装への適用性の		0	0			
	ブロック舗装への適用性の検討	•	0	0			
	高輝度舗装への適用性の検討		0	0			
	試験舗装による適用性の確認と	追跡調査		0	0		
	リサイクル材料利用マニュアル	(案)の作			0		
	成						
	予算(要求額)(千円)		5,000	5,700	5,000)	

(**作成・修正**) **年月日**: 平成 18 年 3 月 31 日

プロジェクトリーダー:水工研究グループ長 吉田 等

	重点プロジェク	7 ト研究	実施計画	書(総	<u>括</u>)	,,,, <u>=</u> .		· · · · · · · · ·
課題名	環境に配慮したダムの効率的な建設	と・再開発技	支術に関する	研究				
予算科目	治水勘定							
総予算 (要求額)	407.2(百万円)	研究期間		平成 13 年	年度~17 ^左	F度		
	プロジェクトリーダー	水工研究	グループ長	•				
	10.4.450.45	技術推進	本部(構造物	勿マネジメ	ント技術)	、材料地盤	を研究グル	ープ(地
実施体制	担当グループ名	質)、水工	研究グルー	プ(ダム権	睛造物、 河	川・ダム水	:理)	
	共同研究等の実施の有無	□共同研	究 □委詞	4研究	■なし			
	その他連携する機関	国土交通	省地方整備局	引、地方自·	治体、米国	内務省開	石局	
	環境意識の高まりとともに、今後	後の治水対策	策、水資源開	発にあた・	っては、自	然環境への	の配慮が不	可欠であ
本研究の必要性	る。このため、既設ダムの有効活用	を図るとと	さい、新規	ダム建設に	こおいても、	自然環境	の改変を極	返力抑え、
	さらにゼロエミッションを実現する	。 ような設調	計、施工上の	工夫が求る	められてい	る。		
	本研究においては、既設ダムの有	対活用を図	図るため、既	設ダムの	書上げ設計	手法の開発	ě、貯水池	容量の有
-	効利用のための放流設備機能増強技	技術の開発を	を行う。また	二、新規ダ、	ム建設にお	いては、原	京石山掘削	量を最小
本研究期間中に	限に抑えるため、規格外骨材の有効	利用方法 の	の開発、ダム	サイトの	斜面掘削を	最小限に排	介えるため	、基礎岩
行う研究の範囲	盤、貯水池斜面の評価手法の改善と	力学設計	支術の提案を	行う。あ	わせて、従	来に比べて	て地質条件	が良好で
	ないダム基礎岩盤に対応した止水部	計方法を 持	是案する。					
	① ダムの嵩上げ設計手法の開発							
本研究で	② ダムの放流設備増強技術の開発	É						
得られる成果	③ 規格外骨材の品質評価および有	剪利用方	去の開発					
(達成目標)	④ 複雑な地質条件に対応した基礎	岩盤、貯	水池斜面の評	価と力学	設計技術の	開発		
	⑤ 岩盤性状に応じた透水性評価と	: 止水設計排	支術の開発					
	個別課題		研究期間	13 年度	14 年度	15 年度	16年度	17 年度
	コンクリートダムの再開発技術に	関する調	13~16	0	0	0	0	
	査							
	フィルダムの嵩上げ技術に関する調		13~16	0	0	0	0	
	ダム機能強化のための放流設備設	計手法に	12~15	0	0	0		
	関する調査							
	トンネル内放流設備の水理設計手	法に関す	16~17				0	\circ
	る調査							
 年次計画	ダムコンクリートにおけるスラッ	ジの有効	12~14	0	0			
(個別課題の	利用に関する調査							
実施期間)	濁沸石等含有岩石のダムコンクリ	ート骨材	12~15	0	0	\circ		
	としての有効利用に関する調査							
	低品質細骨材の有効利用に関する調	11111111111111111111111111111111111111	15~17			0	0	0
	複雑な地質条件のダム基礎岩盤の	力学的設	14~17		0	\circ	0	0
	計の合理化に関する調査							
	ダム基礎等におけるゆるみ岩盤の	評価に関	11~17	0	0	0	0	\circ
	する調査							
	ダム基礎グラウチングの合理的計	画設計法	13~17	0	0	\circ	\circ	0
	に関する調査							
	予算(要求額)(百万円)			77.2	91.0	91.0	85.0	63.0

(作成・修正) 年月日: 平成15年6月4日 研究責任者: 水工研究グループ長 永山功

研究実施	計画書(個別	引課題	į)			
課題名 コンクリートダムの再開発技術に	関する調査					
■ 運営費交付金	予算科目		治水勘定			
種別 □ 受託費	総予算(要求額	i)	44,000 (千円)		
	研究期間(予定	<u>'</u>)	平成 13 年	F度~16年月	支	
■ 重点プロジェクト研究	重点研究プロジ	ェクト	環境に配	慮したダムの	り効率的な建	設・再開発
研究区分 □ 一般研究	名		技術に関	する研究		
□ 萌芽的研究						
□ 安全性の確保・向上			コスト縮減、	、 施工の効率	站化	
研究目的 環境の保全・復元			資源・エネ	ルギーの有効	が 用	
□ 快適性・豊かさ・活力の向上			信頼性の向	上、技術の高	度化	
			その他()
自然環境の保全に対する社会的	要請の高まりから	、治水	整備、水資液	原開発におい	ては、新規	ダム建設に
本研究の必要性頼るだけでなく、既設ダムの効率的	的な利用、それの	ために	必要な既設	ダムの改造技	術の開発が	求められて
いる。						
本研究期間中に本研究期間中に						
行う研究の範囲 貯水池容量を有効活用するために	放流設備を増強	する際に	こ必要となる	が堤体穴開け	時の安全性	評価手法を
施工手順に応じた応力分布の変化			. 1			
	究グループ(ダ		J)			
田当孝夕	一(上席)、佐々	木隆、				
金縄煡	一、石橋正義					
実施体制 共同研究等の実施 □共同	研究 □委託	开究	■なし			
上記研究が必要と						
なる理由	>> 45 LT 1 +47,445 FT		76.45BB1-4B			
	通省地方整備局、					
ALDS-THE A	一夕提供、現場で					
本研究で ① 既存コンクリートの状態、新						
得られる成果 ② 放流機能増強のために必要な	コンクリートダム	堤体穴	開け時の安全	全性評価手法	の提案	
(達成目標)	Γ					
項目		年度	14 年度	15 年度	16 年度	
事例調査		0				
コンクリートダムの嵩上げ設計力	7法に関す	\circ	\circ	0	0	
を検討 る検討	キの字 全州					
年次計画る検討コンクリートダム堤体の穴開け時	持の安全性		0	0	0	
を検討 る検討	持の安全性		0	0	0	

(作成・修正) 年月日: 平成15年6月4日 研究責任者: 水工研究グループ長 永山功

	研究	完定的計画書	(個別課題	<u>(1)</u>	<u></u>	.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	22 334 122
課題名	フィルダムの嵩上げ技術に	関する調査					
	■ 運営費交付金	予算科目		治水勘定			
種別	□ 受託費	総予算(要	要求額)	44,000 (千円)		
		研究期間	(予定)	平成 13 年	F度~16年月	Ŧ	
	■ 重点プロジェクト研究	重点研究	プロジェクト	環境に配	慮したダムの	D効率的な建	設・再開発
研究区分	□ 一般研究	名		技術に関	する研究		
	□ 萌芽的研究						
	□ 安全性の確保・向上			コスト縮減、	、 施工の効率	站比	
ᄪᅓᄆᄽ	□ 環境の保全・復元			資源・エネ	ルギーの有効		
研究目的	□ 快適性・豊かさ・活力	の向上		信頼性の向	上、技術の高	度化	
				その他()
	自然環境の保全に対する	社会的要請の高まり	りから、治水	整備、水資液	原開発におい	ては、新規	ダムの建設
本研究の必要性	に頼るだけでなく、既設ダ	、ムの効率的な利用、	そのために	必要な既設	ダムの改造技	術の開発が	求められて
	いる。						
	本研究課題では、既設フ	イルダム貯水池のる	有郊利用方法	として、フ	イルダムの嵩	上げを採り	上げ、嵩上
本研究期間中に	げたフィルダムの安全性を	確保するために必	要な既設堤の	本および基礎	世盤の漏水	などの探査	方法と物性
行う研究の範囲	評価方法、遮水構造および	施工手順を考慮した	とうえでの新	旧堤体境界	面でのすべり	や新旧体内	の応力・変
11 7 10170074021	位分布などに着目した嵩上	上げ設計方法、嵩上	げダムの安全	全性を確認す	るための挙	動監視方法	の提案を行
	う。						
	グループ名	水工研究グループ(ダム構造物)					
	担当者名	山口嘉一(上席)、	佐藤弘行				
	共同研究等の実施	□共同研究 □	委託研究	■なし			
実施体制	上記研究が必要と						
	なる理由						
	その他連携する機関	国土交通省地方整					
	連携の形態	各種データの提供	、現場での名	F種計測試験	実施の協力、	情報交換	
本研究で	① 既設フィルダム堤体お	よび基礎地盤の漏り	水などの探査	方法と物性	平価方法の提	案	
得られる成果	② 遮水構造、施工手順を	考慮したフィルダ	ムの嵩上げ設	計方法の提	案		
(達成目標)	③ 嵩上げダムの安全性を	確認するための挙	動監視方法の	提案			
	項目		13 年度	14 年度	15 年度	16 年度	
	フィルダム嵩上げ事例資料	の収集、整理、分	0				
	析						
	既設堤体および基礎地盤の	の漏水などの探査	0	0	0	\circ	
年次計画	方法と物性評価方法の検討						
	フィルダム嵩上げ設計に関		0	0	0	0	
	嵩上げダムの挙動監視に関	する検討			0	0	
	全体のとりまとめ						
	予算(要求額)((千円)	11,000	11,000	11,000	11,000	l

(作成・修正) 年月日 : 平成 13 年 2 月 26 日 研究責任者 : 水工研究グループ長 永山功

##		研究	実施計画書	(個別課題	<u>i</u>)					
##別 □ 受託費	課題名	ダム機能強化のための放流	没備設計手法に関す	ける調査						
研究区分 ■ 重点プロジェクト研究 ■ 重点研究プロジェクト 東端に配慮したダムの効率的な建設・再開発 技術に関する研究 「		■ 運営費交付金	予算科目		治水勘定					
研究区分	種別	□ 受託費	総予算(要	[求額]	51,500 (千円)				
研究区分 □ 一般研究 □ 前芽的研究 名 技術に関する研究 技術に関する研究			研究期間	(予定)	平成 12 年	拝度~15年度	ř			
□ 萌芽的研究 □ 安全性の確保・向上 □ 環境の保全・復元 □ 快適性・豊かさ・活力の向上 □ 情頼性の向上、技術の高度化 □ たの他() *** *** ** ** ** ** ** ** **		■ 重点プロジェクト研究	重点研究フ	プロジェクト	環境に配	慮したダムの	対率的な建	設・再開発		
研究目的 □ 安全性の確保・向上 □ 環境の保全・復元 □ 快適性・豊かさ・活力の向上 □ 管理ダムの貯水池の効率的な運用により、環境への影響を低減した治水・水資源管理を実施していくため、今後、放流設備の増設が数多く必要になってくる。このような放流設備においては、既設洪水吐きの横に新設の放流設備を設けるのが有利な場合が多い。このため、放流水を既設の減勢工に導く湾曲導水路が必要となり、湾曲導水路の水理設計手法の確立、既設減勢工を利用した減勢工の水理設計手法の確立が求められている。 本課題では、上記の要請に応えるため、以下の項目について研究する。 1) 湾曲エビ継ぎ管路流の湾曲部水理特性の解明とこれに基づく水理設計手法の開発 2) 湾曲高速開水路流の水理特性の解明とこれに基づく水理設計手法の開発 3) 側方から空中放流により流入する減勢工の減勢特性および減勢音の解明とこれに基く水理設計手法の開発 カループ名 水工研究グループ(ダム水理) 「地当者名 水工研究グループ(ダム水理) 「地当者名 大黒真希 「共同研究等の実施 □共同研究 □委託研究 ■なし 上記研究が必要となる理由	研究区分	□ 一般研究	名		技術に関	する研究				
研究目的 □ 環境の保全・復元 □ 快適性・豊かさ・活力の向上 □ 信頼性の向上、技術の高度化 □ その他() 管理ダムの貯水池の効率的な運用により、環境への影響を低減した治水・水資源管理を実施していくため、今後、放流設備の増設が数多く必要になってくる。このような放流設備においては、既設洪水吐きの横に新設の放流設備を設けるのが有利な場合が多い。このため、放流水を既設の減勢工に導く湾曲導水路が必要となり、湾曲導水路の水理設計手法の確立、既設減勢工を利用した減勢工の水理設計手法の確立が求められている。 本課題では、上記の要請に応えるため、以下の項目について研究する。 1) 湾曲エビ継ぎ管路流の湾曲部水理特性の解明とこれに基づく水理設計手法の開発 2) 湾曲高速開水路流の水理特性の解明とこれに基づく水理設計手法の開発 3)側方から空中放流により流入する減勢工の減勢特性および減勢音の解明とこれに基く水理設計手法の開発 切ループ名 水工研究グループ(ダム水理) 担当者名 押井条介(上席)、結城和宏、大黒真希 共同研究等の実施 □共同研究 □委託研究 ■なし 上記研究が必要となる理由		□ 萌芽的研究								
供適性・豊かさ・活力の向上		□ 安全性の確保・向上			コスト縮減、	、施工の効率	站			
□ 快適性・豊かさ・活力の同上 □ 信頼性の同上、技術の高度化 □ その他(□ その他() 管理ダムの貯水池の効率的な運用により、環境への影響を低減した治水・水資源管理を実施していくため、今後、放流設備の増設が数多く必要になってくる。このような放流設備においては、既設洪水吐きの横に新設の放流設備を設けるのが有利な場合が多い。このため、放流水を既設の減勢工に導く湾曲導水路が必要となり、湾曲導水路の水理設計手法の確立、既設減勢工を利用した減勢工の水理設計手法の確立が求められている。 本課題では、上記の要請に応えるため、以下の項目について研究する。 1)湾曲エビ継ぎ管路流の湾曲部水理特性の解明とこれに基づく水理設計手法の開発 2)湾曲高速開水路流の水理特性の解明とこれに基づく水理設計手法の開発 2)湾曲高速開水路流の水理特性の解明とこれに基づく水理設計手法の開発 3)側方から空中放流により流入する減勢工の減勢特性および減勢音の解明とこれに基く水理設計手法の開発 グループ名 水工研究グループ (ダム水理) 担当者名 大黒真希 共同研究等の実施 □共同研究 □委託研究 ■なし	ᄪᅓᄆᄊ	□ 環境の保全・復元			資源・エネ	ルギーの有効	娳用			
*** ***	初九日的	□ 快適性・豊かさ・活力の	の向上		信頼性の向	上、技術の高	度化			
本研究の必要性 め、今後、放流設備の増設が数多く必要になってくる。このような放流設備においては、既設洪水吐きの 横に新設の放流設備を設けるのが有利な場合が多い。このため、放流水を既設の減勢工に導く湾曲導水路 が必要となり、湾曲導水路の水理設計手法の確立、既設減勢工を利用した減勢工の水理設計手法の確立が 求められている。 本課題では、上記の要請に応えるため、以下の項目について研究する。 1) 湾曲エビ継ぎ管路流の湾曲部水理特性の解明とこれに基づく水理設計手法の開発 2) 湾曲高速開水路流の水理特性の解明とこれに基づく水理設計手法の開発 3) 側方から空中放流により流入する減勢工の減勢特性および減勢音の解明とこれに基く水理設計手法 の開発 ガループ名 水工研究グループ(ダム水理) 担当者名					その他(,)		
本研究の必要性 横に新設の放流設備を設けるのが有利な場合が多い。このため、放流水を既設の減勢工に導く湾曲導水路が必要となり、湾曲導水路の水理設計手法の確立、既設減勢工を利用した減勢工の水理設計手法の確立が求められている。 本課題では、上記の要請に応えるため、以下の項目について研究する。 1) 湾曲エビ継ぎ管路流の湾曲部水理特性の解明とこれに基づく水理設計手法の開発 2) 湾曲高速開水路流の水理特性の解明とこれに基づく水理設計手法の開発 3) 側方から空中放流により流入する減勢工の減勢特性および減勢音の解明とこれに基く水理設計手法の開発 ガループ名 水工研究グループ(ダム水理) 担当者名		管理ダムの貯水池の効率的	的な運用により、珍	環境への影響	を低減したス	台水・水資源	管理を実施	していくた		
が必要となり、湾曲導水路の水理設計手法の確立、既設減勢工を利用した減勢工の水理設計手法の確立が 求められている。 本課題では、上記の要請に応えるため、以下の項目について研究する。 1) 湾曲エビ継ぎ管路流の湾曲部水理特性の解明とこれに基づく水理設計手法の開発 2) 湾曲高速開水路流の水理特性の解明とこれに基づく水理設計手法の開発 3) 側方から空中放流により流入する減勢工の減勢特性および減勢音の解明とこれに基く水理設計手法の開発 の開発 グループ名 水工研究グループ(ダム水理) 担当者名 柏井条介(上席)、結城和宏、大黒真希 共同研究等の実施 □共同研究 □委託研究 ■なし 上記研究が必要と なる理由										
求められている。	本研究の必要性	横に新設の放流設備を設ける	るのが有利な場合な	が多い。この	ため、放流	水を既設の減	勢工に導く?	弯曲導水路		
本研究期間中に 行う研究の範囲 本課題では、上記の要請に応えるため、以下の項目について研究する。 1) 湾曲エビ継ぎ管路流の湾曲部水理特性の解明とこれに基づく水理設計手法の開発 2) 湾曲高速開水路流の水理特性の解明とこれに基づく水理設計手法の開発 3) 側方から空中放流により流入する減勢工の減勢特性および減勢音の解明とこれに基く水理設計手法の開発 グループ名 水工研究グループ(ダム水理) 相井条介(上席)、結城和宏、大黒真希 共同研究等の実施 □共同研究 □委託研究 ■なし 上記研究が必要と なる理由		が必要となり、湾曲導水路の	の水理設計手法の確	在立、既設減	勢工を利用し	した減勢工の	水理設計手	去の確立が		
*** *** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** *		, ,								
 (元) では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、										
7	本研究期間中に									
3) 側方から空中放流により流入する減勢工の減勢特性および減勢音の解明とこれに基く水理設計手法の開発 グループ名 水工研究グループ(ダム水理) 担当者名		2) 湾曲高速開水路流のオ	水理特性の解明とこ	これに基づくフ	水理設計手法	去の開発				
グループ名 水工研究グループ(ダム水理) 担当者名 柏井条介(上席)、結城和宏、 大黒真希 共同研究等の実施 □共同研究 上記研究が必要となる理由 なる水理)			より流入する減勢]	Eの減勢特性	および減勢で	音の解明とこ	れに基く水	理設計手法		
担当者名 柏井条介 (上席)、結城和宏、 大黒真希 共同研究等の実施 □共同研究 □委託研究 ■なし 上記研究が必要と なる理由										
### 大黒真希 大黒真希 大黒真希 大黒真希 大黒真希 大黒真希 大黒真希 大黒真希 大黒真希 上記研究が必要となる理由 なる理由 大黒真希 大田 大田 大田 大田 大田 大田 大田 大										
実施体制		田平子夕		結城和宏、						
上記研究が必要となる理由										
上記研究が必要と なる理由	実施体制		□共同研究 □	委託研究	■なし					
	J									
				/#b I I						
その他連携する機関 国土交通省地方整備局		C = 12/233		••••	TT-00-1-150					
連携の形態 実事業に関する受託研究による研究支援					<u> </u>					
本研究で ① 湾曲エビ継ぎ管路流の水理設計手法の開発				Ě						
得られる成果 ② 湾曲高速開水路流の水理設計手法の開発		0 11111		- (-mana) (NI - 8830					
(達成目標) ③ 側方から空中放流により流入する減勢工の水理設計手法の開発	(達成目標)		り流入する減勢工の							
項目 12 年度 13 年度 14 年度 15 年度 年度		<u> </u>	*****				15 年度	年度		
湾曲エビ継ぎ管の水理特性調査				O	O	_	0			
湾曲高速開水路流の水理特性調査 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	年次計画		· ·							
空中放流減勢工の減勢特性、減勢音調査 ○ ○ ○ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □					0	U				
増設放流設備の水理設計手法のまとめ				5 500	16,000	15,000				

(作成・修正) 年月日 : 平成18年3月31日 研究責任者 : 河川・ダム水理チーム 柏井 条介

		研究実施計画書	小型	題)			
課題名	トンネル内の放流設備の	の水理設計手法に関す	する調査				
	■ 運営費交付金	予算科目		治水勘定			
種別	□ 受託費	総予算(実	 	32,000 千円			
		研究期間		平成 16 年度	そ~17 年度		
	■ 重点プロジェクト研	rr?: 重点研究		環境に配慮	したダムのタ	効率的な建設	• 再開発技術
研究区分	□ 一般研究	プロジェク	7 ト名	に関する研究	究		
	□ 萌芽的研究						
	□ 安全性の確保・向」	Ŀ	■ :	コスト縮減、抗	を エの 効率化	Ľ	
研究目的	□ 環境の保全・復元		■ 3	資源・エネルン	ギーの有効	川用	
MINDER	□ 快適性・豊かさ・活	5力の向上		言頼性の向上、	技術の高度	医化	
				その他()	
本研究の	管理ダムの貯水池の郊	か率的な運用により、	環境への影響	響を低減した治	お水・水資源	管理を実施し	していくため、
必要性	放流設備の増設が、今後						
	に放流設備を設置できた				置すること	が必要になる	5。このため、
	トンネル内放流設備の記	设計方法の確立が求る	められている。				
本研究期間中に	本研究課題では、上記						
行う研究の範囲	1) 一様トンネル断面内	対放流における水理特	特性、空気運作	う特性の解明と	ナトンネル断	r面、給気管の)水理設計方
	法の提案	a カルビディック・1 . トラ !!		n. ###	EUL & ATTITUTE)	1 > > . bbr=	- 4/ = kk a
	2) ゲート下流でトンネ	ベル断面が縮小する場	易合の水理特性	王、空気運行物	判生の解明と	トンネル断値	1、給気官の
	水理設計方法の提案						
	グループ名	水工研究グループ	1				
	担当者名	柏井条介、宮脇千	晴				
	共同研究等の実施	□共同研究 □	委託研究	■なし			
実施体制	上記研究が必要と						
	なる理由						
	その他連携する機関	国土交通省の各機	関				
	連携の形態	実事業に関する受	託研究による	研究支援			
本研究で	① 一様トンネル断面内	り放流におけるトンジ	ネル断面、給き	気管の水理設計	十方法の提案	Ž	
得られる成果	② ゲート下流でトンネ	ネル幅が縮小する場合	合のトンネル地	斯面、給気管0)水理設計方	法の提案	
(達成目標)							
年次計画	項目		16 年度	17 年度	年度	年度	年度
	一様トンネル断面内放	流における水理特	0				
	性、空気連行特性の解明	月					
	一様トンネル断面内放		0				
	ル断面形状、給気管の水						
	トンネル幅が縮小する	~	0	0			
	状と水理特性、給気特性						
	トンネル幅が縮小する			0			
	面形状、給気管の水理語	Xロノカ伝Vガ定条					+
							+
							+
	▽/☆ / / ////	(7 III)	10,000	10,000			
	予算(実施額)	(十円)	16,000	16,000			

(<u>作成</u>・修正) 年月日 : 平成 13 年 2 月 26 日 研究責任者 : 水工研究グループ長 永山功

	研究乳	実施計画書	(個別課題	<u>(</u>)			
課題名	ダムコンクリートにおけるス	ラッジの有効利用	用に関する調	査			
	■ 運営費交付金	予算科目		治水勘定			
種別	□ 受託費	総予算(要	[求額]	23,215 (千円)		
		研究期間	(予定)	平成 12 年	拝度~14年度	Ę	
	■ 重点プロジェクト研究	重点研究に	プロジェクト	環境に配	慮したダムの	効率的な建	設・再開発
研究区分	□ 一般研究	名		技術に関	する研究		
	□ 萌芽的研究						
	□ 安全性の確保・向上			コスト縮減	、施工の効率	化	
研究目的	■ 環境の保全・復元			資源・エネ	ルギーの有効	利用	
MINDE	□ 快適性・豊かさ・活力の	向上	-		上、技術の高	度化	
				その他()
	コンクリートダムでは、骨材	材製造過程やグリ	ーンカット	などから大量	量のスラッジ?	が発生する。	これまで、
本研究の必要性	スラッジは廃棄されていたが、			最小限に抑	え、また、ス	ラッジの廃	棄処理を回
	避するため、その有効利用方						
本研究期間中に	本研究課題では、スラッジの						
行う研究の範囲	発する。そのため、スラッジの	の品質評価の試験	倹方法を検討	し、その品	質に応じたコ	ンクリート	の配合設計
13 7 7 17 000 +011	方法を提案する。	that the transfer of the					
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	術推進本部(構					
		野広隆(主席)、	森濱和正、	片平博、			
		賀裕久					
実施体制		共同研究 □	委託研究	■なし			
	上記研究が必要と						
	なる理由		/#LI				
	ואואוט יינובאבווייי	土交通省地方整					
	X235117/2X	ラッジの採取					
本研究で	① スラッジの品質評価試験		ᄪᆋᆝᆂᅅᆝᇎᇎᄖ	<i>d</i>			
得られる成果	② スラッジを混入したコン	グリートの配合記	党計万法(7)提	条			
(達成目標)	-=-n		40.55	40.55	4 / 5-5-	<i>t</i>	
	項目		12 年度	13 年度	14 年度	年度	年度
	スラッジの品質調査		0				
年次計画	モルタルの品質試験		0	0			
	コンクリートの品質試験 とりまとめ			U	0		
	- とりまとぬ) - 予質(要求額)(千	Ш	9,000	7 215	8,000		
	マロス マス は マス は こうしょう しょう マス しょう しょう しょう しょう マイス しゅう しゅう しゅう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょ	 	8.000	7.215	8.000		ı

(作成・修正) 年月日 : 平成 13 年 2 月 26 日 研究責任者 : 水工研究グループ長 永山功

	研究実	『施計画書(個別課 題	夏)					
課題名	濁沸石等含有岩石のダムコン ク	リート骨材としての有効和	川用に関する	調査				
	■ 運営費交付金	予算科目	治水勘定	治水勘定				
種別	□ 受託費	総予算(要求額)	28,000 ((千円)				
		研究期間 (予定)	平成 12 年	丰度~15年月				
	■ 重点プロジェクト研究	重点研究プロジェクト	環境に配	慮したダムの	り効率的な建	設・再開発		
研究区分	□ 一般研究	名	技術に関	する研究				
	□ 萌芽的研究							
	□ 安全性の確保・向上		コスト縮減	、施工の効率	站化			
研究目的	□ 環境の保全・復元		■ 資源・エネルギーの有効利用					
ыудна	□ 快適性・豊かさ・活力の向	可上 □	信頼性の向	上、技術の高	高度化			
			その他()		
	近年、地質条件の良好な原る							
本研究の必要性	石山の掘削量が増加する傾向に	こある。このような状況にお	らいて、環境に	面における社	会的要求か	ら、原石山		
	の掘削量軽減を図るために、タ							
本研究期間中に行う研究の範囲	本研究では、上記要請のうち							
	よるコンクリートの劣化機構の)提案を行う	とともに、		
11 2 10 12 10 27 #12 12 12	これまでに行ってきた有害鉱物			<u>う。</u>				
		料地盤研究グループ(地質)						
		々木靖人 (上席)、阿南修司]					
	共同研究等の実施	共同研究 □委託研究	■なし					
実施体制	上記研究が必要と							
	なる理由							
	C T I LL CLUSS TO I MINIST	上交通省、地方自治体						
	連携の形態実	験用岩石の提供						
本研究で	① 濁沸石によるコンクリー	への劣化機構の解明						
得られる成果	② 濁沸石含有岩石の有効利用	目法の提案						
(達成目標)	③ スメクタイト、雲母も含ぬ	かた有害鉱物によるコンクリ	リートの劣化	幾構の解明、		の提案		
	項目	12 年度	13 年度	14 年度	15 年度	年度		
	劣化機構の解明	0	0	0				
年次計画	濁沸石含有岩石の有効利用法の)検討	0	0	0			
	濁沸石のとりまとめ				0			
	従来研究も含めたとりまとめ				0			
	予算(要求額)(千日	4) 7.000	7.000	7.000	7.000			

(作成・修正) 年月日: 平成16年5月18日 研究責任者: 水工研究グループ長 永山 功

	研 究 実	施計	画書(個	別調	思)				
課題名	低品質細骨材の有効和	川用に関っ	する調査						
種別	■ 運営交付金	予:			治水勘	 定			
	□ 受託費	総	予算(要求額)		24,000	(千円)			
		研	究期間(予定)			度~17年度			
研究区分	■ 重点プロジェクト研究	重	点研究		環境に配	∃慮したダ⊅	の効率的	な建設・再	
	□ 一般研究	プ	ロジェクト名		開発技術	開発技術に関する研究			
	□ 萌芽的研究								
研究目的	□ 安全性の確保・向上	•		_ =	コスト縮減、	施工の効率	化		
	■ 環境の保全・復元			■ 賞	資源・エネバ	レギーの有效	利用		
	□ 快適性・豊かさ・活力	さ・活力の向上			□ 信頼性の向上、技術の高度化				
		□ その他()	
本研究の	ダムに使用する骨材:	島け膨大	で晋倍への暑	シ郷が	ナキいた	めに 多川	2品質の生	る百石で	
必要性	アムに区川りる日内。	里は別グへ	(水光)	ノ甘ル	/\c\/\c\	クに、シン	叫貝ジス	JANNA C	
	あっても有効利用に努	め、掘削	量を減じる必	要があ	っる。これる	まで、低品	質骨材の	研究は粗	
	骨材を中心に行われてきたが、品質の劣る原石は破砕時に細粉化され細骨材となりやす								
	ノ 低日所如県社の左対利田社後の開発が手再でなる								
	く、低品質細骨材の有効利用技術の開発が重要である。								
本研究期間中に	ダムコンクリート用骨材	のうちの特	まに細骨材に着	目し、	密度、吸7	k率等の物	理的性質の	り劣る細骨	
行う研究の範囲	材がコンクリートの品質に	与える影響	撃を調査し、低品	品質細	骨材の品質	質評価基準	について検	(計する。	
実施体制	グループ名	技術推進	本部(構造物マネミ	バメント)					
	担当者名	渡辺博志	(主席)、片平	博					
	共同研究等の実施	□共同研究	究 □委託研究	t L	なし				
	上記研究が必要と								
	なる理由								
	連携する機関	地方整備							
	連携の形態	骨材試料	の収集						
本研究で	①骨材製造による粗骨	•		†1.) <i>(</i> D)	备 忍 月目				
得られる成果					-				
(達成目標)	②細骨材の品質とダムコン			の関係	系の解明。				
	③低品質細骨材の品質語	平価基準案	その提案。						
年次計画	項目		15年	度	16年度	17年度			
	①粗骨材と細骨材の品	質調査	0		0				
	②コンクリートの強度・耐力	人性の検討	t		0				
	③評価基準の検討				0	0			
	④とりまとめ					0			
	予算(要求額)	— <u>—</u> (千円)	8,00	00	8,000	8,000			

(**作成・修正**) **年月日**: 平成 16 年 5 月 25 日 **研究責任者**: 水工研究グループ長 永山 功

					• /1 •// / / / / / / / / / / / / / / /	/ /	/J / / / / /	
	研究	実施計画書((個別課題	<u>(</u>)				
課題名	複雑な地質条件のダム基礎	岩盤の力学的設計の	合理化に関	する調査				
イ エロル	■ 運営費交付金 □ 受託費	予算科目		治水勘定	₹			
種別		総予算(要	求額)	52,000 (千円)			
		研究期間((予定)	平成 14 年	F度~17 年度	芰		
研究区分	■ 重点プロジェクト研究□ 一般研究□ 萌芽的研究	重点研究 プロジェク	'卜名		記念したダム		な建設・再	
	_ ,,,,,,,,,			開発技術	引に関する可	开 先		
研究目的	■ 安全性の確保・向上 □ 環境の保全・復元 □ 快適性・豊かさ・活力の	の向上		資源・エネ	、施工の効率 ルギーの有効 上、技術の高)	
本研究の 必要性	環境に配慮したダム建設・ イトとし、かつ従来は掘削 全性を確保する上で、さま、 礎岩盤、堤体、付属構造物	除去されていた岩盤 ざまな地質条件に応	とも基礎とせ でに基礎岩	ざるを得ない 盤の力学特付	/場合がある 生の評価と、	。このため、 それを踏ま	、ダムの安	
本研究期間中に 行う研究の範囲		記要請のうち、変形性の非線形性およびばらつきが設計上問題になる場合が多い軟 基礎岩盤の変形性評価方法の提案および変形に対する基礎岩盤の安全性評価方法 すう。						
		水工研究グループ		造物)				
	担当者名	山口嘉一(上席)、冨田尚樹、 佐藤弘行、中村洋祐						
実施体制	共同研究等の実施	□共同研究 □委託研究 ■なし						
大	上記研究が必要と なる理由							
	その他連携する機関	国土交通省各地方	方整備局					
	連携の形態	現場における原位は	置試験、挙動	計測の協力				
本研究で 得られる成果 (達成目標)	① 非線形性およびばらつ② 基礎の変形に伴う基礎		2 40 10 10 110 110		の提案			
年次計画	項目		14 年度	15 年度	16 年度	17 年度		
	①軟岩の非線形変形性の評	価方法の検討	0	0				
	②非線形変形性を考慮した	ダム基礎の安全		0	0	0		
	性評価方法の検討 ③変形性のばらつきを考慮	言したダム其礎の		0	0	0		
	安全性評価方法の検討	いしたグムを使び						
	④全体のとりまとめ					0		
		千円)	13,000	13,000	13,000	13,000		

(作成・修正)年月日 : 平成 17 年 3 月 30 日

研究責任者: 材料地盤研究グループ上席研究員(地質) 佐々木 靖人

研究実施計画書(個別課題)									
課題名	ダム基礎等におけるゆるみ	岩盤の評価に	二関する調査						
	■ 運営費交付金	予算	科目		治水勘定				
種別	□ 受託費	総予	算(要求額)		64,900 (千円)			
		研究	期間 (予定)		平成 11 年度~17 年度				
	■ 重点プロジェクト研究	重点	i研究		環境に配	慮したダムの	り効率的な建	設・再開発	
研究区分	□ 一般研究	プロ	ジェクト名		技術に関	する研究			
	□ 萌芽的研究								
	■ 安全性の確保・向上			= :	コスト縮減、	施工の効率	站		
研究目的	□ 環境の保全・復元				資源・エネ	ルギーの有効	뒜川		
则无口的	□ 快適性・豊かさ・活力	の向上			信頼性の向	上、技術の高	度化		
					その他()	
本研究の	環境意識の高まりととも								
必要性		る。このため、岩盤斜面の地質性状を的確に評価することによって、長大斜面の発生を軽減したり、自							
		景観を損なう大規模なのり面対策工を回避することが求められている。							
本研究期間中に	本研究課題では、上記の要請に応えるため、事例調査ならびに現地地質調査などによりゆるみの発生機								
行う研究の範囲		の解明およびゆるみ岩盤の地質性状や安定性の合理的な調査・評価法の提案を行う。							
	グループ名		究グループ (5						
-	担当者名	佐々木靖人(上席)、倉橋							
中华什么	共同研究等の実施	□共同研究 □委託研究 ■なし							
実施体制	上記研究が必要と								
	なる理由								
	その他連携する機関	各地方整備	司						
	連携の形態	現地での調	査箇所の提供						
本研究で	① ゆるみ岩盤の発生機構	の解明							
得られる成果	② ゆるみ岩盤に対する地	地質調査方法の	の提案(開口館	1名の	連続性、岩	盤の変形性な	まど)		
(達成目標)	③ ダム基礎および貯水池	斜面としての	のゆるみ岩盤の	の安定	性の評価方	法の提案			
年次計画	項目		11∼13 ੬	F度	14 年度	15 年度	16 年度	17 年度	
	ゆるみ岩盤の地形・地質調		0		0				
	岩盤の不安定化機構の解明		0		0	0	0		
	ゆるみ岩盤の不安定度の判	定法			0	0	0	0	
	とりまとめ							0	
	予算 (実施額) (千	24,	900	10,000	10,000	10,000	10,000		

(作成・修正) 年月日: 平成16年5月25日 研究責任者: 水工研究グループ長 永山 功

		<u></u>									
		究実施計画書		<u>a</u>)							
課題名	ダム基礎グラウチングの合	理的計画設計法に関	對する調査	1							
TED.	■ 運営費交付金□ 受託費	予算科目		治水勘定	₹						
種別	,	総予算(要	要求額)	80,000 (千円)						
		研究期間	(予定)	平成 13 年	F度~17年度	Ť					
研究区分	■ 重点プロジェクト研究□ 一般研究□ 萌芽的研究	重点研究 プロジェク	7卜名		記慮したダ <i>ム</i> 気に関する研		な建設・再				
研究目的	□ 安全性の確保・向上 □ 環境の保全・復元 □ 快適性・豊かさ・活力	の向上	■	資源・エネ	、施工の効率 ルギーの有効 上、技術の高	娳用)				
本研究の 必要性	とし、かつ従来は掘削除去	こされていた岩盤も 基	を行う場合、環境保全上の制約から複雑な地質条件を有する地点をダムサイト されていた岩盤も基礎とせざるを得ない場合がある。このため、ダムの安全性 地質条件に応じた基礎岩盤の合理的・経済的な止水設計方法の開発が求められ								
本研究期間中に行う研究の範囲	じた透水性評価方法を提案	要請に応えるため、軟岩や亀裂性の高透水性岩盤などダム基礎岩盤の性状に応するとともに、基礎岩盤の性状に応じた配合、孔配置などのグラウチングの合透水性の空間分布を考慮した効果判定法の提案を行う。									
	グループ名	水工研究グループ	プ(ダム構)	造物)							
	担当者名	山口嘉一(上席)、 中村洋祐	佐藤弘行、								
中标 <i>1</i> +41	共同研究等の実施	□共同研究 □	委託研究	■なし							
実施体制	上記研究が必要と なる理由										
	その他連携する機関	国土交通省地方	整備局								
	連携の形態	現地での試験計測	実施の協力								
本研究で	① ダム基礎岩盤の性状に	に応じた透水性評価が	方法の提案								
得られる成果	② ダム基礎岩盤の性状に	応じた配合、孔配置	置等のグラウ	チングの計画	画・設計方法	の提案					
(達成目標)	③ 透水性の空間分布を考	が慮したグラウチング	ゲの効果判定	法の提案							
年次計画	項目		13 年度	14 年度	15 年度	16 年度	17 年度				
	①グラウチングに関する資 分析		0								
	②グラウチングの計画・設 る検討	計の合理化に関す	0	0	0	0	0				
	③ダム基礎岩盤の透水性	評価およびグラウ	0	0	0	0	0				
	チング効果判定法の検討										
	④ とりまとめ						0				
	予算(要求額)	(千円)	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000				

(**作成・修正**) **年月日**: 平成 14 年 2 月 26 日 **プロジェクトリーダー**: 構造物研究グループ長 佐藤弘史

	重点プロジェク	ト研究	実施計画	書(総	括)						
課題名	超長大道路構造物の建設コスト縮減	技術に関っ	よる研究 しょうしょう								
予算科目	道路整備勘定										
総予算(要求額)	238.8(百万円)	研究期間		平成 14 4	拝度~17 €	F度					
	プロジェクトリーダー	構造物研究	究グループ長	& 佐藤仏女	1						
実施体制	担当ケル一つ名		グループ(挑 、構造物研				ピグループ	(舗装、			
	共同研究等の実施の有無	■共同研究	究 □委託	研究 1	□なし						
	その他連携する機関	国土技術	政策総合研究	I所、国土z	交通省地方	整備局、本		絡橋公団			
	豊かで質の高い暮らしを実現する	ためには、	複数の都市	iあるいは ^は	也域が連携	に、それる	ごれの資源	あるいは			
本研究の必要性	機能を共有することが重要である。	海峡を挟ん	しだ複数の地	域におい	て、このよ	うな地域の	つ交流と連	携を図る			
	ため、超長大道路構造物の建設コス	トを縮減っ	上る技術の 開	発が求め	うれている	0					
	本研究では、建設コスト縮減の可能	能性のある	る新たな構造	あるいは	施工法に着	目し、吊楠	喬について	は、新形			
本研究期間中に	式主塔および基礎の耐震設計法の開発、耐風安定性に優れた上部構造形式の開発、薄層化舗装およびオープ										
行う研究の範囲	ングレーチング床版技術の開発を行い、トンネルについては、トンネルボーリングマシンを用いたトンネル										
	設計法の開発を行う。										
本研究で	① 超長大橋の新しい形式の主塔、基礎の耐震設計法の開発										
得られる成果	② 耐風安定性に優れた超長大橋上部構造形式の開発										
(達成目標)	③ 薄層化舗装、オープングレーチング床版技術の開発										
(连)及口1示/	設計法の開発を行う。 ① 超長大橋の新しい形式の主塔、基礎の耐震設計法の開発 ② 耐風安定性に優れた超長大橋上部構造形式の開発 ③ 薄層化舗装、オープングレーチング床版技術の開発 ④ 超長大トンネル用トンネルボーリングマシンを用いたトンネル設計法の開発				発						
	個別課題		研究期間	14 年度	15 年度	16年度	17年度	年度			
	超長大橋下部構造の設計・施工の合理	理化に関	10~17	0	0	0	0	ı			
	する試験調査							<u> </u>			
	大規模地震を想定した長大橋梁の耐	耐震設計	$10 \sim 17$	0	\circ	\circ	\circ	ı			
年次計画	法の合理化に関する試験調査							1			
(個別課題の	経済性・耐風性に優れた超長大橋の	上部構造	$11\sim 17$	0	\circ	\circ	\circ	ı			
実施期間)	に関する調査										
	薄層化橋面舗装の施工性能向上に関	関する研	14~15	0	0			·			
	究							1			
	経済性に優れた長大トンネルの掘削	削方法に	11~15	0	0			·			
	関する試験調査							<u> </u>			
	予算(要求額)(百万円)			65.5	70.3	51.5	51.5	1			

(**作成・修正**) **年月日**: 平成 17 年 2 月 8 日 **研究責任者**: 構造物研究グループ長 佐藤弘史

研究実施計画書(個別課題)										
課題名	超長大橋下部構造の設計・	施工の合理化	こ関する試験	調査						
	■ 運営費交付金	予算和	4目		道路整備	勘定				
種別	□ 受託費	総予算	算(要求額)		135,160	(千円)				
		研究期	燗(予定)		平成 10 年	三度~17 年度	Ę			
	■ 重点プロジェクト研究	重点码	开究		超長大道路構造物の建設コスト縮減技術は					
研究区分	□ 一般研究	プロシ	ジェクト名		関する研	究				
	□ 萌芽的研究									
	■ 安全性の確保・向上				コスト縮減、	施工の効率	化			
研究目的	□ 環境の保全・復元			□ 資源・エネルギーの有効利用						
圳九日 町	□ 快適性・豊かさ・活力	の向上		□ 信頼性の向上、技術の高度化						
					その他(,)		
	超長大橋下部構造につい	ては、大水深	下に施工され	こ るな。	ど、従前にも	ら増して過酷	な自然環境	での施工が		
本研究の必要性	要求されており、同時に、コスト縮減も求められている。このため、下部構造の設計、施工に関する革新									
	的な技術開発が必要である。									
本研究期間中に	本研究では、既往の下部	「構造技術を改」	良し、断面を	シコン	パクト化する	る技術を開発	するとともに	こ、サクシ		
行う研究の範囲	ョン基礎、パイルドファウ	ョン基礎、パイルドファウンデーション等の新形式基礎の構造特性、動的応答特性を解明し、設計法の								
11 2 10 12 10 27 #12 12 12	案を行う。				1					
	グループ名	構造物研究グ				肝究グルーフ	(47 47 17			
	担当者名	福井次郎(上		•	杉田多	秀樹 (上席)、	近藤益央、	谷本俊輔		
	共同研究等の実施	□共同研究	□委託研	究	■なし					
実施体制	上記研究が必要と									
	なる理由									
	その他連携する機関	国土技術政策	総合研究所、	国土	交通省地方	整備局、本外	四国連絡橋	公団		
	連携の形態	情報交換								
	構造物研究グループ (基礎):									
	① ツインタワー基礎の開発									
本研究で	②新形式基礎の支持力機構の解明									
得られる成果	耐震研究グループ (振動):									
(達成目標)	① 地盤の非線形化を考しままます。									
	構造物研究グループ(基礎		グルーグ(扱	交野刀) (// 共同:					
	① 新形式基礎の耐震		ベキフ1百日):	7.OLV	てい 、	系二十事 (7日	10m ナム フ			
	上記の成果で,通常規模 項目					15 年度		17 年度		
			0.2131	一文	14 十戊	19 十戌	10 十戌	11 十段		
	新形式基礎の支持力特性の		0		0					
	海中基礎のサクション効果		0		0	0	0			
	パイルドファウンデーショ						<u> </u>			
	の解明		0		0	0	0			
年次計画	支持地盤の地震応答特性の)評価				0	0			
	新形式基礎の振動特性の解					0	0			
	新形式基礎の耐震設計法の					-	0	0		
	予算(要求額)(=		53,	360	12,000	22,800	23,500	23,500		
		基礎担当分		360	12,000	12,800	15,000	15,000		
		振動担当分	ĺ	0	0	10,000	8,500	8,500		
				1	i		I			

(作成·修正) 年月日: 平成17年3月30日

研究責任者: 構造物研究グループ長 佐藤弘史

	研究実施計画書(個別課題)									
課題名	大規模地震を想定した長大権	喬梁の耐震設計	法の合理们	に関	する試験調査	ž				
	■ 運営費交付金	予算科	·目		道路整備	勘定				
種別	□ 受託費	総予算	(要求額)		111,234	111,234 (千円)				
		研究期	間(予定)		平成 10 年度~17 年度					
	■ 重点プロジェクト研究	重点研	究		超長大道	路構造物の発	建設コスト約	宿減技術に		
研究区分	□ 一般研究	プロジ	ェクト名		関する研究	铓				
	□ 萌芽的研究									
	■ 安全性の確保・向上				コスト縮減、	施工の効率	化			
ᄪᆓᄆᄊ	□ 環境の保全・復元				資源・エネノ	レギーの有効	利用			
研究目的	□ 快適性・豊かさ・活力の	の向上			言頼性の向上、技術の高度化					
					その他()					
本研究の	超長大橋の建設が計画され	1ている地域は	過去の大地	慎悪の	震源域に位置	置し、極めて	厳しい地震	環境下にあ		
必要性	る。このような地域に耐震性	生の高い橋梁を	合理的かど	2経済	的に建設する	らためには、 !	構造物や地	盤の非線形		
		計法の開発とともに、耐震性に優れた高機能材料の活用や新構造形式の長大楠								
	開発が求められている。									
本研究期間中に	本課題では、長大橋梁の耐傷									
行う研究の範囲	1) RC 主塔構造を対象に、ま						•			
	 a) 高機能材料などを用いた a) はいのは対象がはままます。 									
	3) 地盤の非線形化を考慮し				より耐震性無	(宜法の)佐条・	を17つ。			
	7	耐震研究グルー								
		運上茂樹(上月			— 2 2					
		□共同研究	□委託研	允	■なし					
実施体制	上記研究が必要と									
	なる理由		사 스 <i>기</i> 가 가 그 그	- ₩.I.I.I		·\				
	C 1 (2)(2)(3) (1)(2)(4)	国土技術政策約	总合研究 所、	本 州	四国連給情/	公団				
	icass tribias	情報交換								
本研究で	耐震研究グループ(耐震担当	• • •								
得られる成果	① 長大橋 RC 主塔構造の耐									
(達成目標)	② 高機能材料等を用いた	17 17 1 4 1 1 4 1 4 1 4 1 4 1 4 1 4 1 4		→						
	③ 上記の新形式橋梁構造		受計法(グ)提							
	耐震研究グループ(振動担当		T# のエレモル	ட்பற . .∵	壮の担告					
/r./n=1.i=i	① 地盤の非線形化を考慮し	ンに反入惝栄差			1	1	10 55	15 55		
年次計画	項目	ht ~+\>=1	10~13	中度	14 年度	15 年度	16 年度	17 年度		
	RC 主塔構造の非線形振動特 RC 主塔全体の地震時限界状態		0		0					
	新形式高耐震性能構造とその		0			0	0			
	新形式高耐震性能構造の地震					0				
	利の代司副展性能構造の地震と耐震設計法の検討					0	0	0		
	基礎の地震時挙動に関する権	 一	0		+					
	基礎の地震時挙動に関する数		0		+					
	基礎の耐震性照査法の検討	ヘルピクギャリ	0		0					
	長大橋梁の耐震設計法とりま				0					
	予算(要求額)(千		63.23	4	18,000	11,000	9,500	9,500		

(作成・修正) 年月日: 平成 17年 4月 1日

研究責任者:構造物研究グループ長 福井次郎

	研究	咒実施計画	書(個別課	題)						
課題名	経済性・耐風性に優れた	た超長大橋の上	に部構造に関す	る調査						
	■ 運営費交付金	予算和	 斗目	道路勘定	È					
種別	□ 受託費	総予算	算(要求額)	117,192	(千円)					
		研究其	期間 (予定)	平成 11	年度~17年	F度				
研究区分	■ 重点プロジェクト4 □ 一般研究 □ 萌芽的研究		研究 ジェクト名	超長大道術に関す		の建設コス	卜縮減技			
	■ 安全性の確保・向_	Ŀ		コスト縮液	咸、施工の3	効率化				
	□ 環境の保全・復元			資源・エス	ネルギーの	有効利用				
研究目的 	□ 快適性・豊かさ・治	舌力の向上		信頼性の「	句上、技術(fの高度化				
				その他()			
本研究の	地域の交流と連携を	図る上で、長力	図る上で、長大道路構造物の技術的可能性を高め、建設コストを縮減す							
必要性			る。特に長大橋においては、耐風安定性の確保が重要であり、耐風性・							
			を介別化になる。また、これらの長大橋設計技術については、							
	一板備架における設計の を図ることが必要である)合理化によるコスト縮減、構造安全性の向上に向けて、効果的な活用 5.								
本研究期間中に	コスト縮減に効果的。		二箱桁構造、ハ	イブリッド	`構造(一箱	析二箱桁伊	作用斜張吊			
行う研究の範囲	橋) 等について耐風安気									
			一チング床版を走行車線として使用することにより、更なるコスト縮							
		での適用に当たってオープングレーチング床版および補剛桁の耐久性向 								
	上方策を提案する。 グループ名	構造物研究グループ(橋梁構造)								
	グループ名	村越 潤(上席)、麓 興一郎、								
	担当者名	高橋実、和		217						
	共同研究等の実施	■共同研究	□委託研究	□なし						
実施体制	上記研究が必要と	実際の構造の	り提案にあたっ	ては、長大	橋における	多くの設計	・施工実			
	なる理由	績を有してレ	いる機関(本四	公団、民間	9 社他) と	共同で研究	きを進める			
		ことが効率的	りである。							
	その他連携する機関									
	連携の形態									
本研究で	①経済性・耐風性に値	憂れた支間長 2	2500m 級の上部	部構造形式の	の提案					
得られる成果	②疲労耐久性に優れた	た補剛桁構造の)提案							
(達成目標)			1							
年次計画 	項目	1 1	11~13年度	14 年度	15 年度	16 年度	17 年度			
	○経済性・耐風性に優っての提案	がた上部構造								
		カ関系	0	0						
	コスト縮減方策の検	討(ハイフリ			0	0	0			
	○疲労耐久性に優れた株	構造の提案								
	オープングレーチン 剛桁の疲労耐久性の			0	0					
	上部工の設計法合理 計	化に関する検			0	0	0			
	予算 (要求額) (千円)	43 192	18.500	18.500	18.500	18.500			

(**作成・修正**) **年月日**: 平成 14 年 2 月 26 日 **研究責任者**: 構造物研究グループ長 佐藤弘史

				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1140-1740-17		1-1-1-1-1-1-1	
	研究	究実施計画書	(個別課題	<u>(</u>)				
課題名	薄層化橋面舗装の施工性能	向上に関する研究						
	■ 運営費交付金	予算科目		道路整備	勘定			
種別	□ 受託費	総予算(要	要求額)	16,000 (千円)			
		研究期間	(予定)	平成 14 年	年度~15年度			
	■ 重点プロジェクト研究	重点研究で	プロジェクト	超長大道	路構造物の	建設コスト	縮減技術に	
研究区分	□ 一般研究	名		関する研	究			
	□ 萌芽的研究							
	□ 安全性の確保・向上			コスト縮減、	施工の効率			
τπ οίο □ ΑΑ	□ 環境の保全・復元		□ 資源・エネルギーの有効利用					
研究目的	□ 快適性・豊かさ・活力	の向上	□ 信頼性の向上、技術の高度化					
				その他()	
	超長大橋の建設コスト縮	減方策の一つに、枯	喬面舗装の薄	層化によりる	尼荷重の軽 源	ばを図る方法	が考えられ	
木理なの必亜州	る。しかし、橋面舗装を薄	層化すると、施工「	中の混合物温	度の低下が	速くなるため	り、混合物の	硬化による	
本研究の必要性	締固め不足の発生が懸念さ	れる。締固め不足に	は雨水の浸入	など橋梁の	寿命低下の原	因になるた	め、施工温	
	度の適用範囲が広く、施工	工性に優れた薄層化橋面舗装技術を開発する必要がある。						
	日本では密粒アスファル	ト (4 cm) +グーン	スアスファル	√ ト (4 cm) 7	が用いられて	こいるが、海	外では密粒	
	アスファルト (4 cm) +S	MA(4 cm)が用い	いられること	がある。仕	上がり面のキ	トメに問題が	あるため、	
本研究期間中に	単独での使用がなされてい	ない SMA の単独で	での橋面舗装	への適用性は	こついて検診	する。 すな	わち、施工	
行う研究の範囲	温度の適用範囲の広いSM	A の開発を行うとる	ともに、薄層	化橋面舗装は	こ適した施工		の検討を行	
	う。さらに、防水対策とし	て、舗装下面の処理	里方法、舗装	端部の処理	方法を含めた	-薄層化橋面	舗装技術を	
	提案する。あわせて、打換	、切削オーバーレイ	イなどの補修	技術につい	ても検討する			
	グループ名	基礎道路技術研究グループ(舗装)						
	担当者名	吉田武(上席)、新	肝田弘之					
	共同研究等の実施	□共同研究 □	委託研究	■なし				
実施体制	上記研究が必要と							
	なる理由							
	その他連携する機関	本州四国連絡橋公	団、国土技術	预策総合研	究所			
	連携の形態	情報交換						
本研究で	① 施工温度の適用範囲が	広い薄層化橋面舗	表用アスファ	ルト混合物化	土様の提案			
得られる成果	② 薄層化橋面舗装に適し	た締固め度などのカ	拖工管理 目標	の提案				
(達成目標)	③ 舗装下部、舗装端部の	処理方法の提案						
	項目		14 年度	15 年度	年度	年度	年度	
	薄層化橋面舗装に適したこ	アスファルト混合	0					
	物の検討		O					
	薄層化橋面舗装に適したが	施工管理目標値の	0					
年次計画	検討							
十八日日	舗装下部、舗装端部の処理	方法の検討	0					
	試験舗装の実施		0					
	試験舗装の追跡調査			0				
	薄層化橋面舗装技術のまと	め(補修を含む)		0				
	予算(要求額)	(千円)	8,000	8,000				

(**作成・修正**) **年月日**: 平成 14 年 2 月 26 日 **研究責任者**: 構造物研究グループ長 佐藤弘史

	研究実施計画書(個別課題)									
課題名	経済性に優れた長大トンネ	1	する試験調査		Hi -L-					
	■ 運営費交付金	予算科目		道路整備勘定						
種別	□ 受託費	総予算(要			32,250(千円)					
		研究期間	(予定)		F度~15年度					
	■ 重点プロジェクト研究	重点研究	プロジェクト			建設コスト	縮減技術に			
研究区分	□ 一般研究	名		関する研	究					
	□ 萌芽的研究									
	■ 安全性の確保・向上			コスト縮減	、施工の効率					
研究目的	□ 環境の保全・復元		□ 資源・エネルギーの有効利用							
MINCHAI	□ 快適性・豊かさ・活力	の向上		信頼性の向	上、技術の高	渡化				
				その他()			
	トンネルボーリングマシ	ン(TBM)を用い	たトンネル掘	削は、施工	速度が速く、	支保工の低	減も図れる			
本研究の必要性	ため、長大トンネルの建設費を縮減する有力な方策となるが、地質変化の激しい日本の大断面トンネルへ									
本则九○ル安 庄	適用するには、地山状態を	適用するには、地山状態を考慮した大断面 TBM トンネルの支保構造の設計法を確立することが設計面で								
	の課題となっている。 種々の地山条件下において TBM 工法により掘削された小断面トンネルでの各種計測データを用いて									
	種々の地山条件下におい	って TBM 工法によ	り掘削された	た小断面トン	/ネルでの各	種計測デー	-タを用いて			
本研究期間中に	中に TBM トンネルの支保設計を行うための解析モデルを構築し、地山評価方法を提案する。また、そ									
行う研究の範囲	性を大断面 TBM トンネル	/において検証する	ことにより、	TBM 工法	を用いた大断	価トンネル	の支保構造			
	の設計法を提案する。									
	グループ名	基礎道路技術研究	グループ(ト	・ンネル)						
	担当者名	真下英人(上席)、	砂金伸治、	真弓英大						
	共同研究等の実施	■共同研究 □委託研究 □なし								
実施体制	上記研究が必要と	先進導坑などの小断面TBMトンネルにおける多くの施工実績および知								
	なる理由	している機関と共同で研究を進めることが効率的である。								
	その他連携する機関	国土交通省地方整備局								
	連携の形態	現地計測の協力								
本研究で	共同研究:									
得られる成果	① 掘削データを用いた	TBM トンネル周辺	辺地山の安定	性評価方法の	り提案					
(達成目標)	② TBM 工法を用いた	トンネルでの補助エ	法の選定手	去の提案						
(连)及口(示)	③ TBM 工法を用いた	トンネルの支保構造	もの設計法の 抗	是案			•			
	項目		13 年度	14 年度	15 年度					
	機械データなどから TBM	掘削時における地	0							
	山の安定性を評価する方法	の検討	0							
	現場計測結果を用いた支付	呆工に作用する荷	0							
	重の評価									
年次計画	地山状態と補助工法との関	係の分析	0	0						
一次印画	海外における支保設計法の		0	0						
	支保設計を行うための解析		0	0						
	大断面 TBM トンネル現場			0	0					
	方法と解析モデルの適用性	の検証			_		1			
	とりまとめ				0					
	予算(要求額)	(千円)	13,250	9,000	10,000					