

第4章 対象事業に係る環境調査 の項目並びに調査及び予測の手法

4.1 調査計画の基本的考え方

4.1.1 基本的考え方

(1) 調査の対象とする事項

大橋川改修事業は、河床の掘削、河道の拡幅、堤防・護岸の整備、事業に伴う付け替え道路及び橋梁の架け替え等を対象とする事業である。大橋川改修に伴う環境への影響調査の目的は、全国的にも貴重な連結系汽水域である宍道湖、中海の水環境及び生物環境への影響を調査把握することはもとより、景観など周辺地域の生活環境に与える影響についても十分検討する必要がある。しかし、大橋川改修は、松江市の中心市街地に大きな影響を与える事業であり、松江市街地の「まちづくり」と関係の深い堤防及び護岸の形状等は、地域の意見を踏まえ計画を策定する必要がある。以上のことから本調査の事項は以下の通りとする。

(ア) 大橋川改修事業により影響が想定される事項とする。

(イ) ただし、まちづくり、中州・水田地帯の将来計画、景観（堤防・護岸の形状）、松江大橋の架け替えは、別途地域の意見を踏まえながら、今後計画を策定していくことから、「景観」「人と自然のふれあい活動の場」に関する調査・予測については、本調査の対象外とする。

(ウ) また、工事の実施に伴い必要となる「大気環境」「廃棄物」「工事に伴う水環境」の調査・予測については、改修計画が決定された段階で別途検討することとし、本調査の対象外とする。

(2) 斐伊川流域における関係事業の取り扱い

本調査計画での、関係する各事業の取り扱いは以下の通りとする。

表 4.1-1 事業の取り扱い

事業		取り扱い
斐伊川・神戸川 治水事業	尾原ダム	完成
	斐伊川放水路	完成
	佐陀川	計画流下能力の確保
国営中海土地 改良事業	中浦水門	撤去
	西部承水路堤防	撤去
	本庄工区的大海崎堤防、 森山堤防、馬渡堤防	「中海協議会」の議論を踏まえて 決定された方針に基づき完了され た状態

※「中海協議会」：鳥取県、島根県、中四国農政局、中国地方整備局において、国営中海土地改良事業の取り扱いに関する事項を検討する協議会

4.1.2 環境調査の項目

(1) インパクトとレスポンスの想定

大橋川改修による環境への影響を検討し、必要な調査項目を選定するにあたり、インパクトとレスポンスを想定した。宍道湖、大橋川、中海（本庄工区、境水道を含む）における、インパクトと自然環境へ与えるレスポンスの概要を図 4.1-1 に示す。

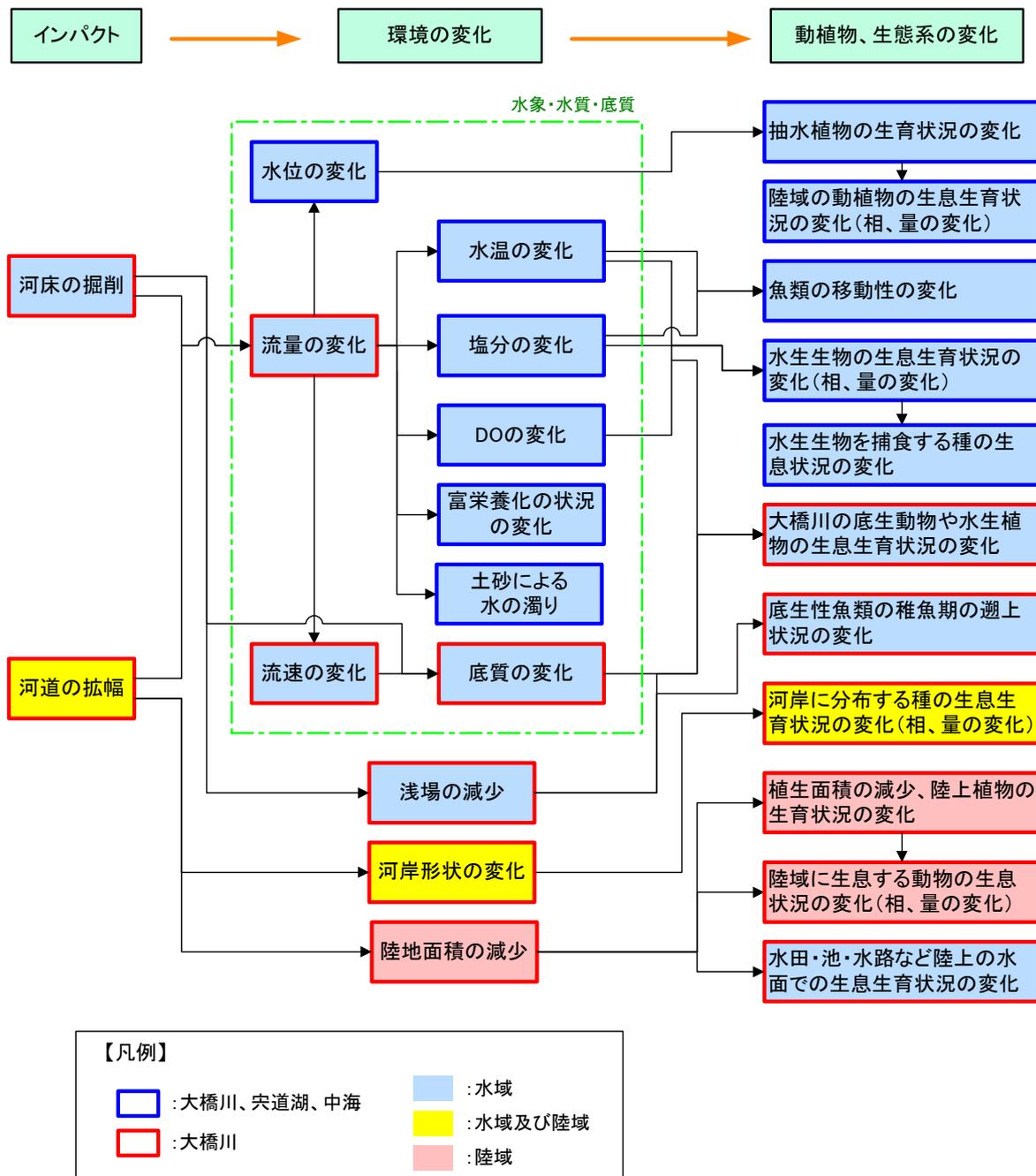


図 4.1-1 インパクトレスポンスの概要

(2) 環境調査項目

大橋川改修の環境調査項目は、事業により想定されるインパクトにより影響を受ける可能性がある項目とした。大橋川改修事業は、大橋川の河床掘削、河道拡幅を行うため、大橋川の底質、水深、地形に変化を与え、大橋川に生息生育する生物の生息生育場への影響が予想される。さらに、大橋川流動の変化は、宍道湖、大橋川、中海の水環境（流量、流速、水位、塩分、水温、富栄養化、溶存酸素、水の濁り、底質）に影響を及ぼし、水域及び周辺地域に生息生育する生物の生息生育環境に対する影響が予想される。

以上より、環境影響評価項目及び予測項目は、表 4.1-2(1)～(2)の通りとする。

表 4.1-2(1) 対象事業に係る環境影響評価及び調査・予測項目

環境要素（予測項目）			影響要因	大橋川改修後	
				河河道床の掘削拡幅	流動変化
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価される事項	水環境	塩分	宍道湖		○
			大橋川	○	○
			中海		○
		水温	宍道湖		○
			大橋川	○	○
			中海		○
		富栄養化	宍道湖		○
			大橋川	○	○
			中海		○
	溶存酸素	宍道湖		○	
		大橋川	○	○	
		中海		○	
	土砂による水の濁り	宍道湖		○	
		大橋川	○	○	
		中海		○	
		水底の泥土	大橋川	○	○

※中海は本庄工区、境水道を含む

表 4.1-2(2) 対象事業に係る環境影響評価及び調査・予測項目

環境要素 (予測項目)				影響要因		大橋川改修後		
						河床の掘削 河道の幅削	流動変化	
							水質の変化	底質の変化
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価される事項	動物	重要な種	宍道湖		○			
			大橋川	○	○	○		
			中海		○			
	植物	重要な種及び群落	宍道湖		○			
			大橋川	○	○	○		
			中海		○			
	生態系	地域を特徴づける生態系	宍道湖		○			
			大橋川	○	○	○		
			中海		○			

※中海は本庄工区、境水道を含む

表 4.1-3 環境評価項目として選定した理由（案）

項目		選定する理由
環境要素の区分	影響要因の区分	
水環境	大橋川改修後 (河床の掘削) (河道の拡幅)	大橋川の掘削、拡幅は、大橋川内の流速に変化を与え滞留性の変化、土砂の巻き上がりをまねく可能性がある。これらの現象により、水の濁り、富栄養化及び溶存酸素の低下による生活環境への影響を受ける恐れがあるため、富栄養化、水の濁り、溶存酸素の3項目を選定する必要がある。また、掘削、拡幅による水底の泥土の変化により生活環境への影響を受ける恐れがあるため、水底の泥土の項目を選定する必要がある。
	大橋川改修後 (流動変化)	大橋川改修による大橋川の流動変化は、中海・宍道湖の物質移動（水量、塩分、負荷量、溶存酸素、濁質）に影響を与える可能性がある。これらの変化により、宍道湖、大橋川、中海の水の濁り、富栄養化、溶存酸素の低下による生活環境への影響を受ける恐れがあるため、富栄養化、土砂の濁り、溶存酸素の3項目を選定する必要がある。 また、塩分、水位の変化は、周辺の水利用や地下水位への影響を与える懸念があることから、宍道湖、大橋川、中海周辺における水利用、地下水位の現状を把握する必要がある。
動物	大橋川改修後 (河床の掘削) (河道の拡幅)	大橋川の掘削、拡幅により、大橋川に生息する重要な種の生息環境が影響を受ける恐れがあるため、評価項目として重要な種を選定する。
	大橋川改修後 (流動変化)	大橋川改修による大橋川の流動変化は、宍道湖、大橋川、中海の水環境へ変化を与える可能性がある。これらにより、宍道湖、大橋川、中海に生息する重要な種の生息環境が影響を受ける恐れがあるため、評価項目として重要な種を選定する。
植物	大橋川改修後 (河床の掘削) (河道の拡幅)	大橋川の掘削、拡幅により、大橋川に生育する重要な種及び群落の生育環境が影響を受ける恐れがあるため、評価項目として重要な種及び群落を選定する。
	大橋川改修後 (流動変化)	大橋川改修による大橋川の流動変化は、宍道湖、大橋川、中海の水環境へ変化を与える可能性がある。これらにより、中海、宍道湖、大橋川に生息する重要な種及び群落の生育環境が影響を受ける恐れがあるため、評価項目として重要な種及び群落を選定する。
生態系	大橋川改修後 (河床の掘削) (河道の拡幅)	大橋川の掘削、拡幅により、大橋川の地域を特徴づける生態系が影響を受ける恐れがあるため、評価項目として地域を特徴づける生態系を選定する。
	大橋川改修後 (流動変化)	大橋川改修による大橋川の流動変化は、宍道湖、大橋川、中海の水環境へ変化を与える可能性がある。これらにより、宍道湖、大橋川、中海の地域を特徴づける生態系が影響を受ける恐れがあるため、評価項目として地域を特徴づける生態系を選定する。

※中海は本庄工区、境水道を含む

4.1.3 調査・予測の対象範囲

(1) 予測対象範囲（図 4.1-2）

大橋川改修事業は、直接改変の影響が及ぶ大橋川をはじめ、水域の連続性、陸域から水域への連続性を考慮し、予測対象範囲を以下のとおりとする。

① 河床の掘削、河道の拡幅により影響を受ける範囲（大橋川）

大橋川改修の河床掘削、河道拡幅による湿性地・浅場・河道において事業の影響を予測する。

② 流動変化により影響を受ける範囲（宍道湖、大橋川、中海（本庄工区含む）、境水道）

大橋川改修事業は、連結系汽水湖である中海・宍道湖の水環境への影響が想定される。したがって、河床の掘削、河道の拡幅が行われる大橋川と共に、汽水域として接続する水域において事業の影響を予測する。なお、水域とは計画高水位以下の環境も含む。

(2) 調査対象範囲

予測を行うため調査対象範囲を以下の通りとする。

① 河道の拡幅、河床掘削により影響を受ける範囲

予測範囲に加え、大橋川周辺の湿性地の調査を行う。（図 4.1-3(2)）

② 流動変化により影響を受ける範囲

予測範囲に加え、斐伊川流域において、流入水量及び流入負荷量の把握及び流入河川の水象、水質に関する調査を行う。（図 4.1-3(1)）

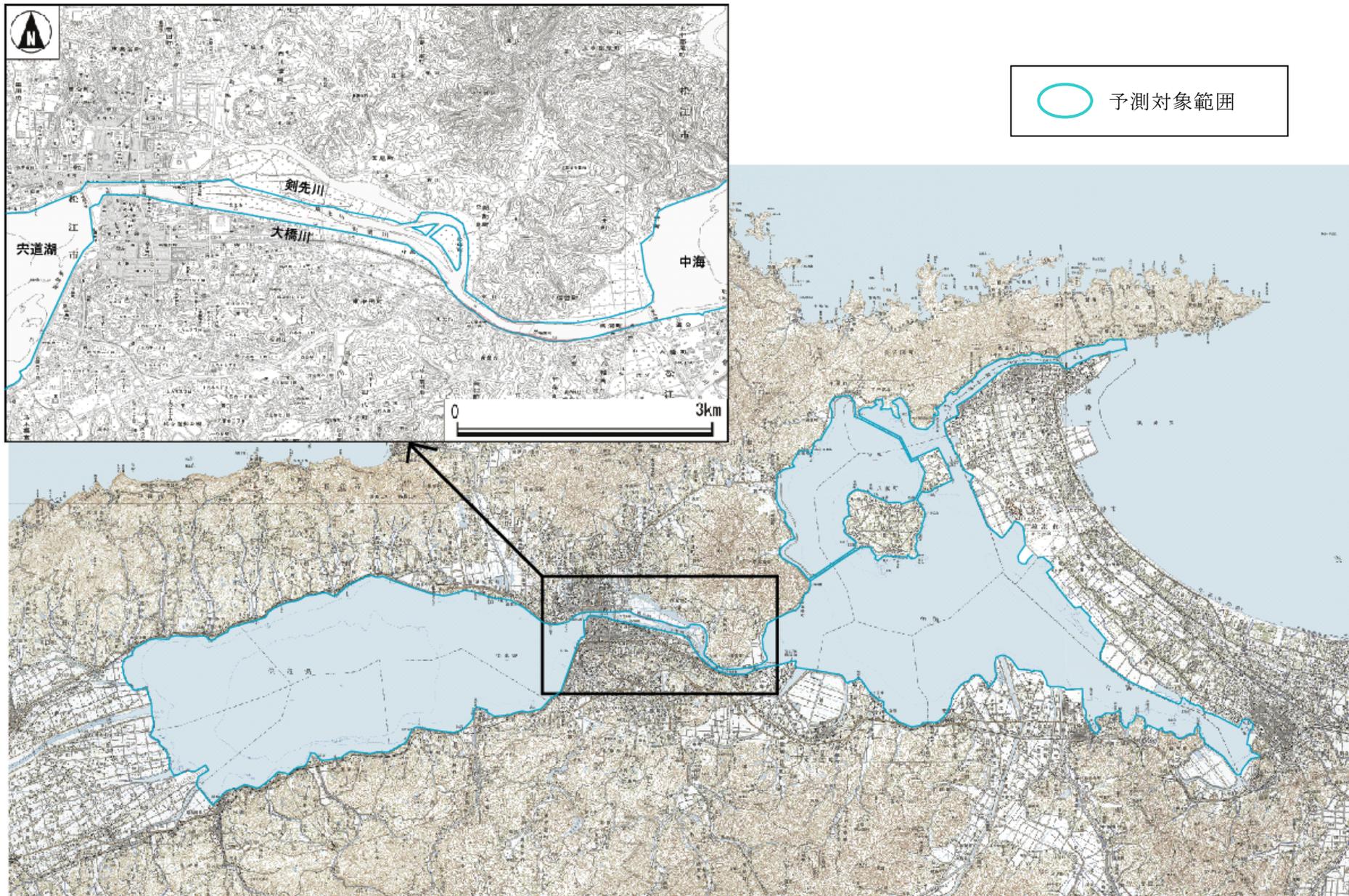


图 4.1-2 予測対象範囲

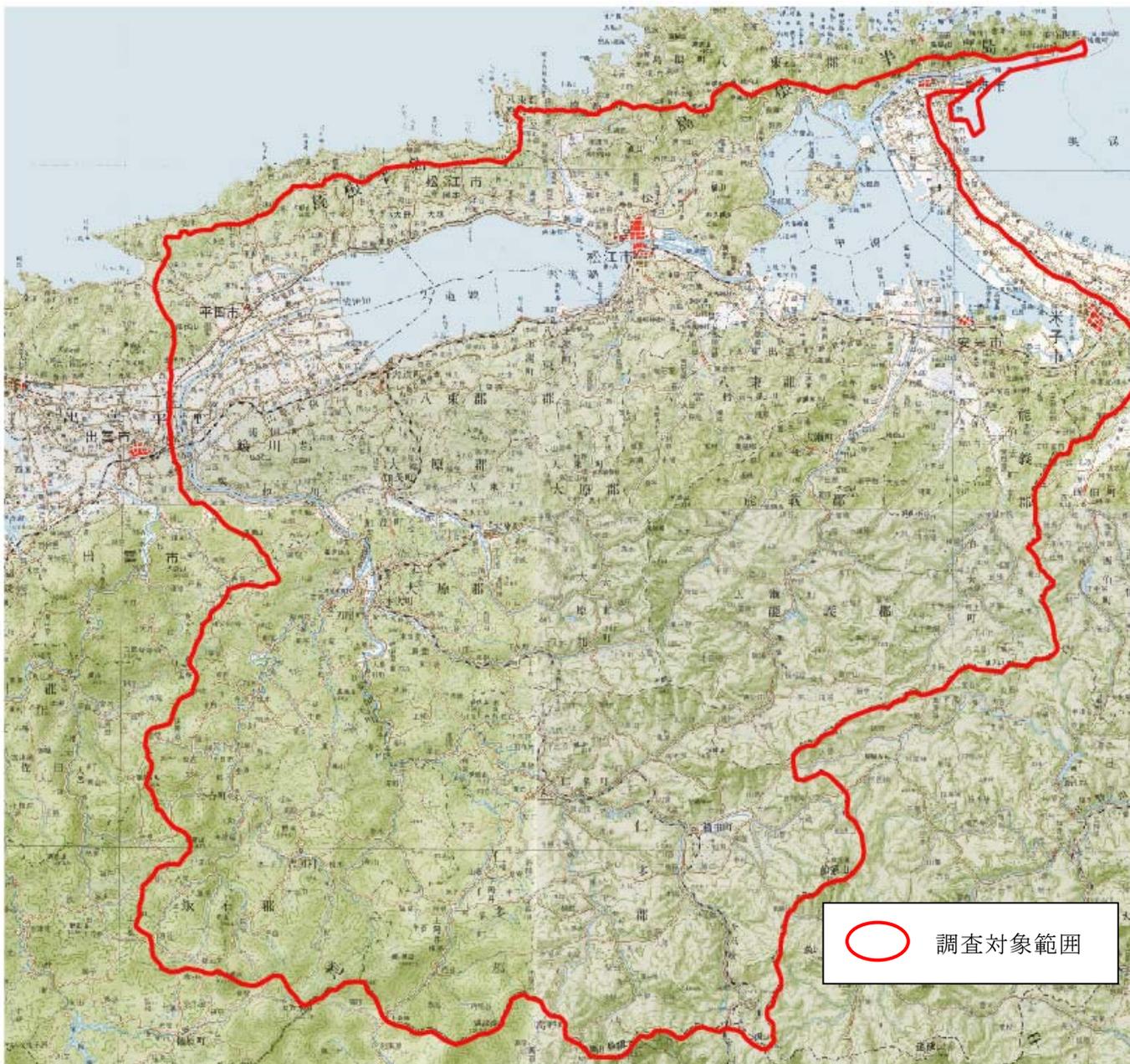


図 4.1-3(1)
調査対象範囲（水環境）

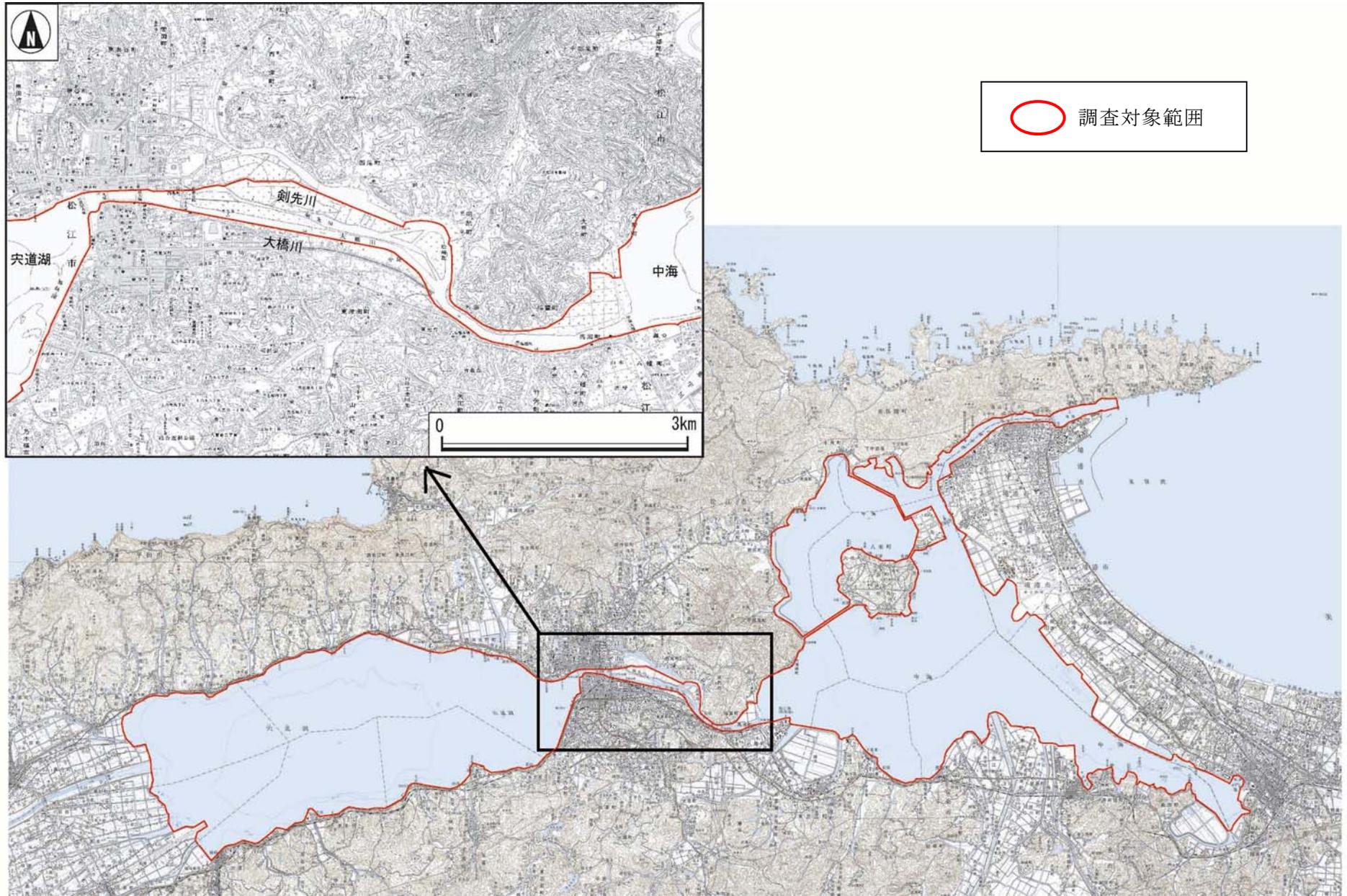


図 4.1-3(2) 調査対象範囲 (動植物及び生態系)