

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汽水域である宍道湖、中海の水環境及び生物の生息・生育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とおりとする。

(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、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

本環境調査での、関係する各事業の取り扱いは以下のとおりとする。

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
	本庄工区の大海崎堤防、森山堤防、馬渡堤防	「中海に関する協議会」の議論を踏まえて決定された方針(森山堤防において 60m の開削)に基づき完了された状態

※「中海に関する協議会」：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

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

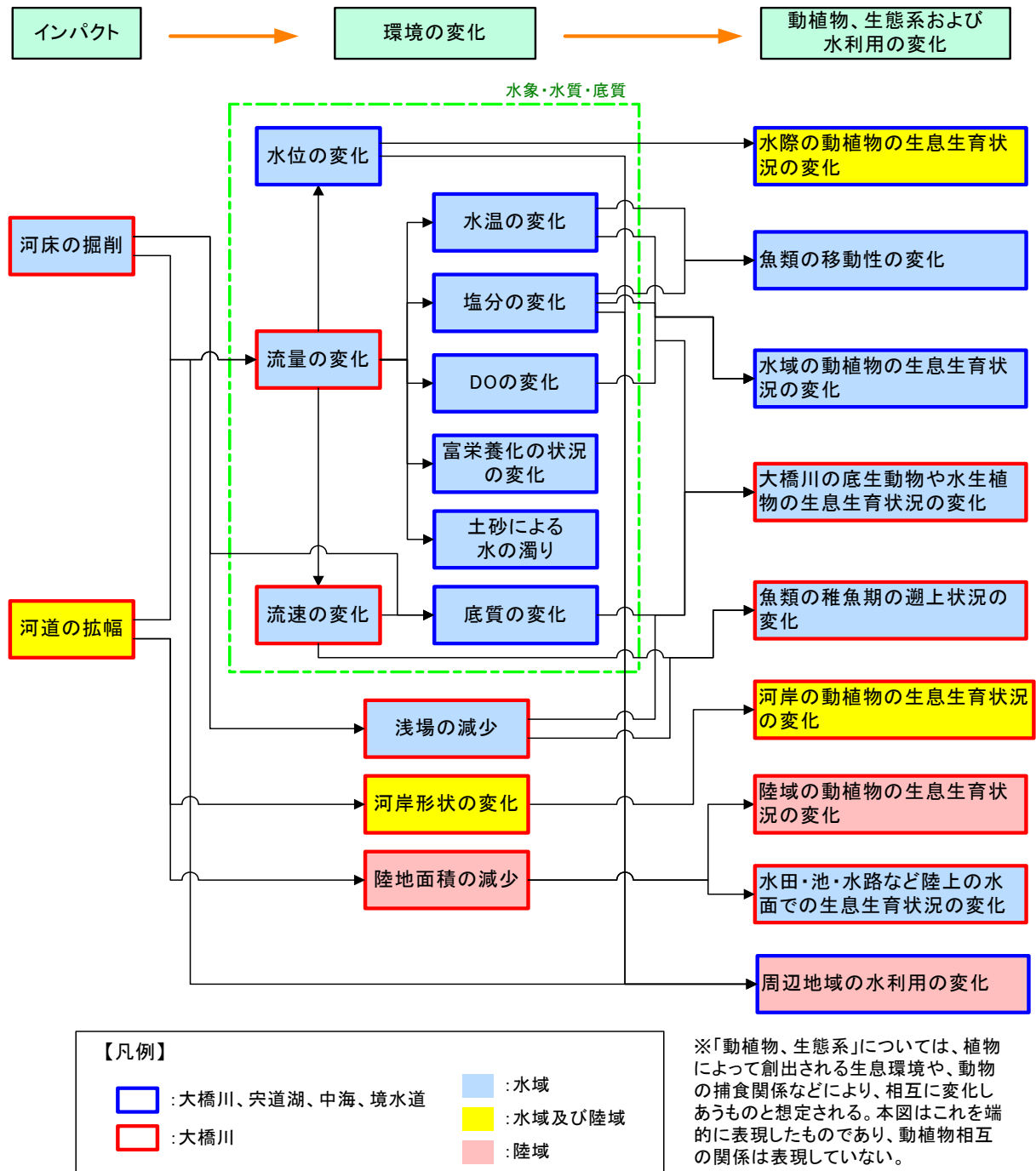


図 4.1-1 インパクトレスポンスの概要

(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、大橋川の河床の掘削、河道の拡幅を行うため、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・生育場および周辺地域の水利利用への影響が予想される。さらに、大橋川の流動変化は、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、水底の泥土）に影響を及ぼし、水域及び周辺地域の生物の生息・生育環境に対する影響が予想される。

以上より、環境調査、予測及び評価項目は、表 4.1-2 のとおりとする。また、環境調査項目として選定した理由を表 4.1-3 に示す。

表 4.1-2(1) 対象事業に係る環境調査、予測及び評価項目

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	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	宍道湖		○	
		大橋川	○	○	
		中海		○	
	水利利用の状況	宍道湖		○	
		大橋川	○	○	
		中海		○	
	地下水の状況	宍道湖		○	
		大橋川	○	○	
		中海		○	

※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調査、予測及び評価項目

影 響 要 因				大橋川改修後		
				河道床の掘削幅削	流動変化	
					水質の変化	底質の変化
環 境 要 素 (予測項目)						
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	穴道湖		○	○
			大橋川	○	○	○
			中海		○	○
	植物	重要な種及び群落	穴道湖		○	○
			大橋川	○	○	○
			中海		○	○
	生態系	地域を特徴づける生態系	穴道湖		○	○
			大橋川	○	○	○
			中海		○	○

※中海は本庄工区、境水道を含む

表 4. 1-3 環境調査項目として選定した理由

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)	<p>大橋川の掘削、拡幅は、大橋川の流量に変化を与える可能性がある。この現象により塩分、水温、富栄養化、溶存酸素量及び水の濁りが変化し、環境へ影響を及ぼす可能性があるため、塩分、水温、富栄養化、溶存酸素、水の濁りを環境調査項目として選定する。</p> <p>また、掘削、拡幅による水底の泥土の変化により生物の生息・生育環境へ影響を及ぼす可能性があるため、水底の泥土を環境調査項目として選定する。さらに、掘削、拡幅は周辺地域の水利用、地下水へ影響を及ぼす可能性があるため、水利用の状況及び地下水の状況を環境調査項目として選定する。</p>
	大橋川改修後 (流動変化)	<p>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、栄養塩類、溶存酸素、濁質など）に影響を及ぼす可能性がある。この現象により宍道湖、大橋川、中海の塩分、水温、富栄養化、溶存酸素量、水の濁り、水底の泥土が変化し、生活環境へ影響を及ぼす可能性があるため、塩分、水温、富栄養化、溶存酸素、水の濁り、水底の泥土を環境調査項目として選定する。</p> <p>さらに、流動変化は周辺地域の水利用、地下水へ影響を及ぼす可能性があるため、水利用の状況及び地下水の状況を環境調査項目として選定する。</p>
動物	大橋川改修後 (河床の掘削) (河道の拡幅)	<p>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可能性があるため、評価項目として重要な種を選定する。</p>
	大橋川改修後 (流動変化)	<p>大橋川改修によって水環境に変化を及ぼす可能性がある。これにより、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可能性があるため、評価項目として重要な種を選定する。</p>
植物	大橋川改修後 (河床の掘削) (河道の拡幅)	<p>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可能性があるため、評価項目として重要な種及び群落を選定する。</p>
	大橋川改修後 (流動変化)	<p>大橋川改修によって水環境に変化を及ぼす可能性がある。これにより、宍道湖、大橋川、中海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可能性があるため、評価項目として重要な種及び群落を選定する。</p>
生態系	大橋川改修後 (河床の掘削) (河道の拡幅)	<p>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可能性があるため、評価項目として地域を特徴づける生態系を選定する。</p>
	大橋川改修後 (流動変化)	<p>大橋川改修によって水環境に変化を及ぼす可能性がある。これにより、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可能性があるため、評価項目として地域を特徴づける生態系を選定する。</p>

※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) 調査・予測対象範囲（図 4.1-2）

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、調査・予測対象範囲を以下のとおりとする。

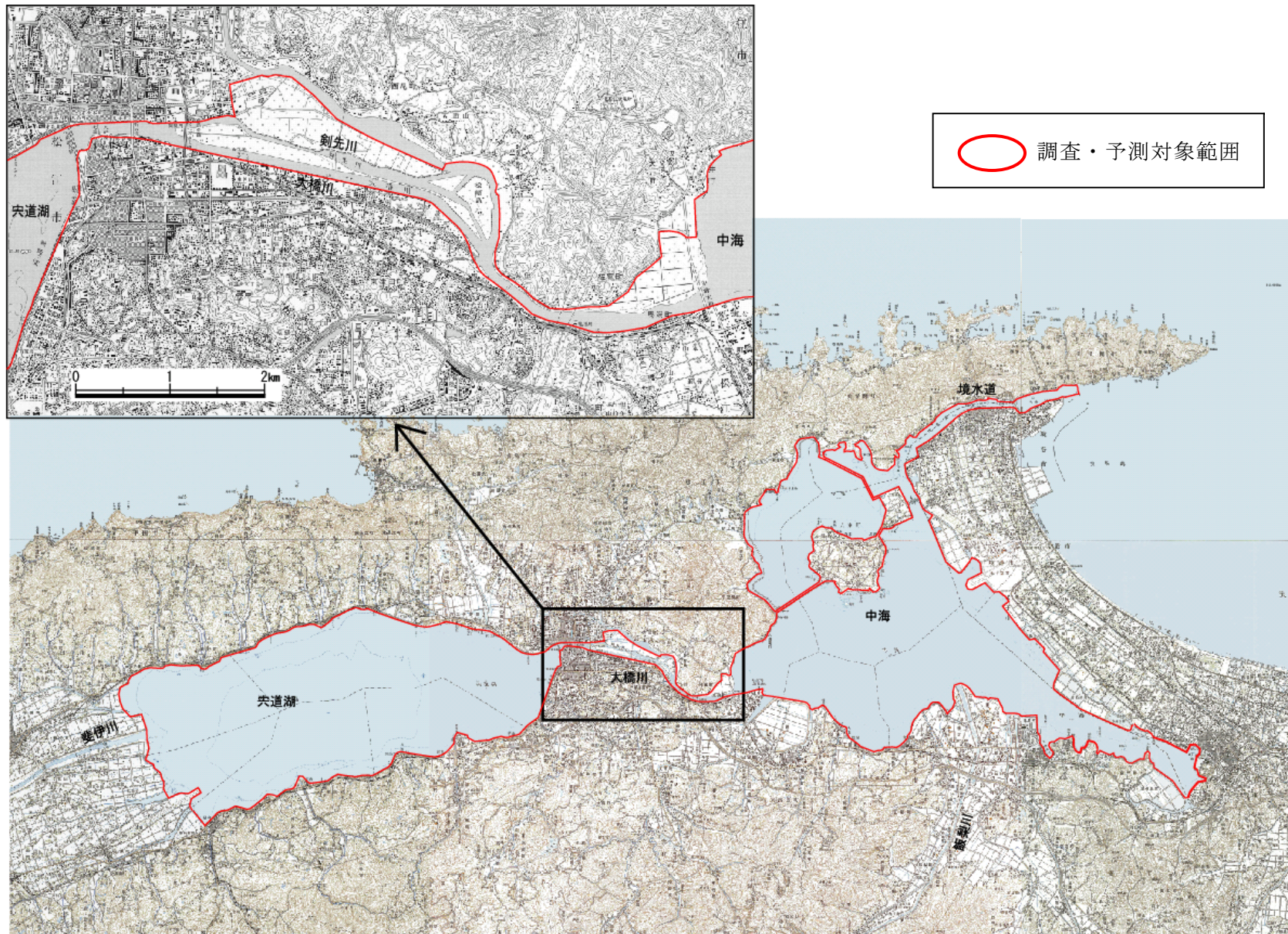
① 河床の掘削、河道の拡幅により影響を受ける可能性のある範囲（大橋川）

河床の掘削、河道の拡幅により直接改変される大橋川及び大橋川周辺の湿性地进行を調査・予測範囲とする。

② 流動変化により影響を受ける可能性のある範囲（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、連結汽水湖である中海・宍道湖の水環境に影響を及ぼす可能性があるため、汽水域として接続する宍道湖、大橋川、中海（本庄工区含む）及び境水道を調査・予測範囲とする。

なお、流動変化を予測するため、気象・水象調査については、斐伊川流域全体を調査範囲とする。（図 4.1-3）



※左上地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の2万5千分1地形図を複製したものである。(承認番号 平17 中複 第16号)

※上の地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の5万分1地形図を複製したものである。(承認番号 平17 中複 第17号)

図 4.1-2 調査・予測対象範囲

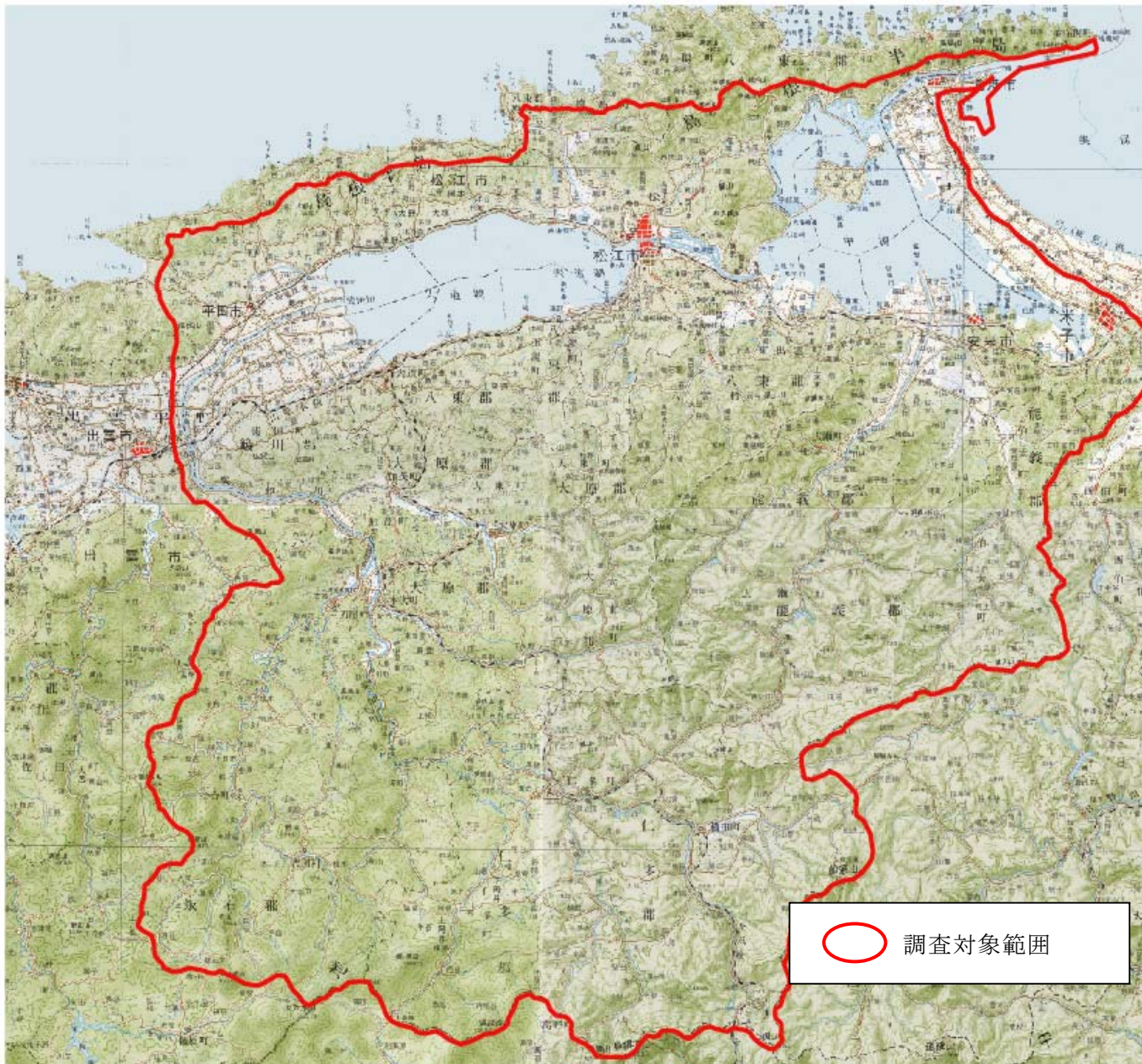


図 4.1-3
気象・水象調査の調査対象範囲

※上の地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の 20 万分 1 地勢図を複製したものである。(承認番号 平 17 中複 第 18 号)