

恵庭市水防計画

(資料編)

令和8年3月

恵 庭 市 防 災 会 議

〔 水防計画 資料編・目次 〕

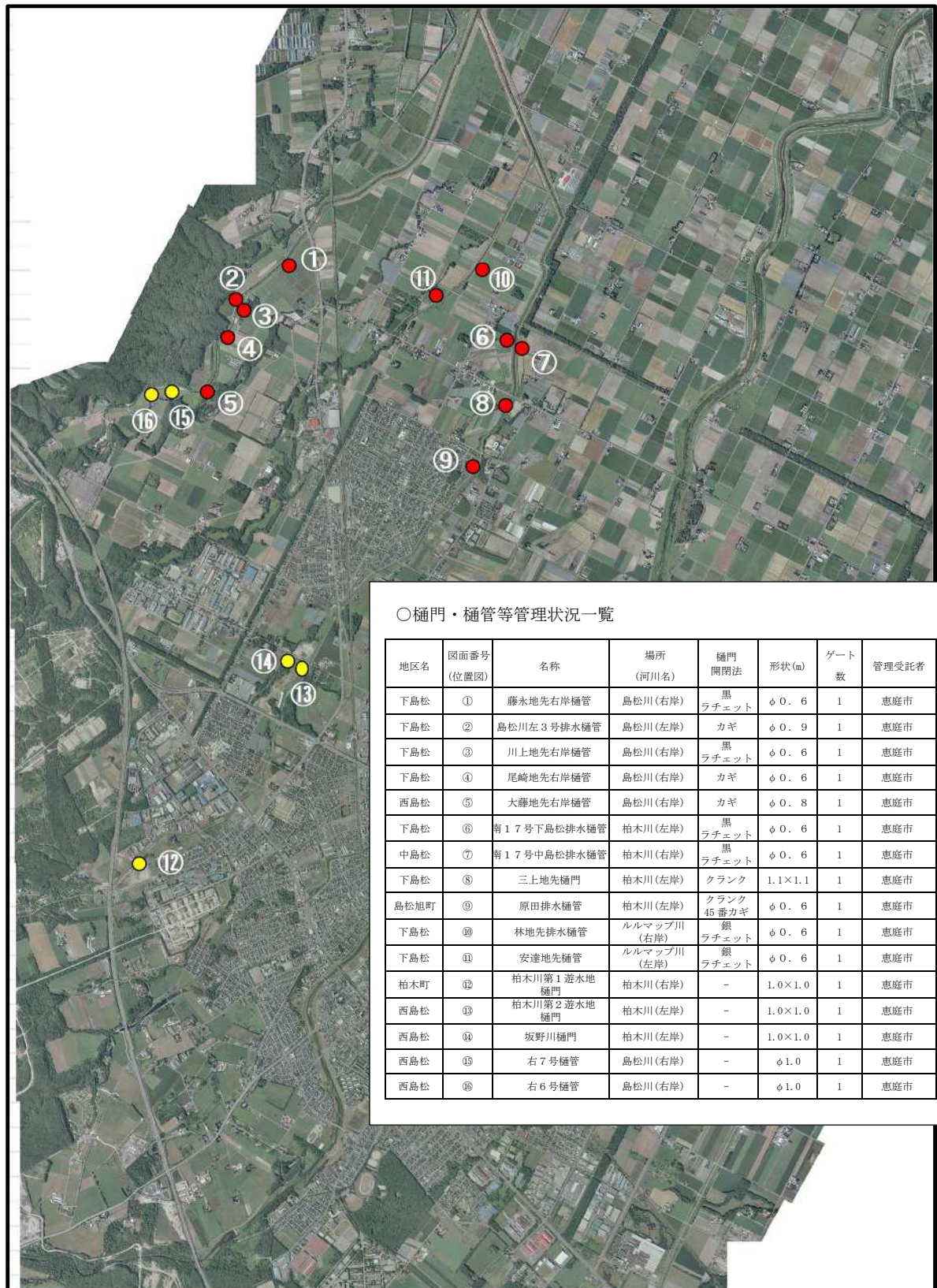
1 資 料

資料 1	水防に関する関係機関一覧表	(第 1 章第 3 節関係)	1
資料 2	樋管・樋門位置図	(第 4 章第 2 節 1 関係)	2
資料 3	排水機場位置図	(第 4 章第 2 節 1 関係)	3
資料 4	水防資機材保有状況	(第 6 章第 1 節 2 関係)	4
資料 5	建設業者等水防機材保有状況	(第 6 章第 1 節 2 関係)	5
資料 6	重要水防箇所	(第 7 章第 2 節 1 関係)	6
資料 7	水防本部の組織及び所掌事務	(第 8 章第 1 関係)	9
資料 8	水防工法の種類	(第 9 章第 3 節 2 関係)	13
資料 9	千歳川流域浸水ハザードマップ	(第 1 8 章第 4 関係)	23

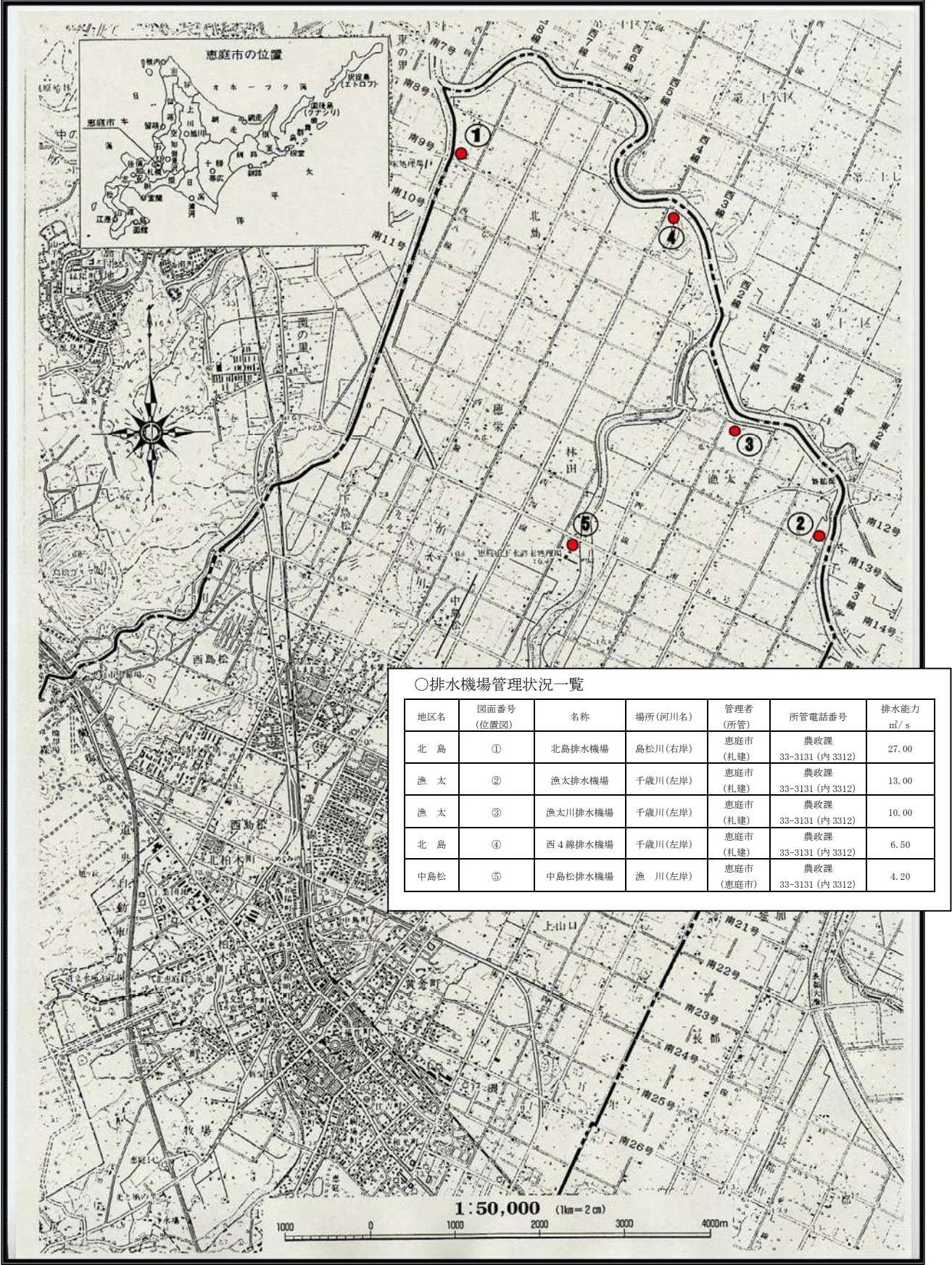
資料1 水防に関する関係機関一覧表 (恵庭市水防計画 第1章第3節関係)

機関名	電話番号	連絡担当者
恵庭市役所	33-3131	基地・防災課長
恵庭市消防本部	33-5191	総務課長
札幌開発建設部千歳川河川事務所	24-1114	所長
札幌開発建設部千歳川河川事務所漁川ダム管理支所	33-7107	支所長
札幌開発建設部千歳道路事務所	23-2191	所長
北海道森林管理局石狩管理署	011-622-5111	署長
日本郵便(株)恵庭郵便局	32-2130	局長
日本郵便(株)島松郵便局	36-6520	局長
北海道農政事務所	011-330-8801	企画調整室長
札幌管区気象台	011-611-6148	気象防災部防災調査課長
北海道総合通信局	011-709-2311	防災対策推進室長
陸上自衛隊北部方面隊第7師団第72戦車連隊	32-2101	第3科長
空知総合振興局札幌建設管理部千歳出張所	23-4191	所長
石狩振興局	011-204-5818	危機対策室主幹
千歳警察署	42-0110	警備課長
千歳警察署恵庭交番	32-2028	交番所長
石狩振興局保健環境部千歳地域保健室	23-3175	室長
石狩東部広域水道企業団	33-2191	事務局長
北海道旅客鉄道(株)恵庭駅	32-2033	駅長
北海道旅客鉄道(株)恵み野駅	36-7502	駅長
北海道旅客鉄道(株)島松駅	36-8010	駅長
北海道バス(株)厚別営業所	011-891-2018	所長
東日本電信電話(株)北海道事業部災害対策室	011-212-4466	室長
北海道電力(株)千歳ネットワークセンター	23-5101	センター長
日本通運(株)千歳支店	23-3171	営業課長
恵庭土地改良区	36-8411	理事長
恵庭市医師会	37-5236	事務局長
恵庭市歯科医師会	33-0192	事務局
道央農業協同組合	36-8912	営農センター長
恵庭市商工会議所	34-1111	会頭
恵庭市建設業協会	33-9650	会長
恵庭市赤十字奉仕団	36-7840	委員長
恵庭市社会福祉協議会	33-9436	会長
女性ネットワークえにわ	33-3131	代表
株式会社あいコミ (F Me-niwa)	29-7778	編成プロデューサー

資料2 樋管・樋門位置図 (恵庭市水防計画 第4章第2節1 関係)



資料3 排水機場位置図 (恵庭市水防計画 第4章第2節1 関係)



資料 4 水防資機材保有状況 (恵庭市水防計画第 6 章第 1 節 2 関係)

(令和 8 年 2 月 1 日現在)

水防資材備蓄

管理者	備蓄箇所	連絡 2 上段連絡 下段電話番号	所在地	資 材				器 材										服 装				品													
				材				材										装																	
				麻袋（土のう）	大型土のう	俵	ロープ（縄）	むしろ	丸太材	板	鉄線	ビニルシート	ライト	発電機	固定	水中ポンプ	その他ポンプ	スコップ	ツルハシ	掛矢	なた		のこ	しの	ペンチ	たこづち	土羽打ち板	ハンマー	クギ	くわ	雨合羽	ヘルメット	救命胴衣	胴長	ゴム長
恵庭市	防災倉庫	基地・防災課 0123-33-3131	恵庭市中央 423-7			33					100	40	64	95			68	2	9			6					3								
〃	防災倉庫	基地・防災課 0123-33-3131	恵庭市漁町21	1,040																															
〃	道と川の駅 防災倉庫	基地・防災課 0123-33-3131	恵庭市南島松 817-18		30								19	26	2	1										1									
〃	消防本部	基地・防災課 0123-33-3131	恵庭市有明町 2-4-14	100	多量							7		8	2	2	53	5	3	3	5			3			3	多量	7		個人持ち	17	5		84

水防用建設機械・車両

管理者名	箇所名	連絡先		所在地	建設機械					連絡車				船艇		ポンプ類	
		連絡者	電話番号		トラック	ダンプ トラック	ブル ドーザー	油圧 ショベル	ホイール ローダー	バス	マイクロ バス	連絡車	消防車	船舶	ゴム ボート	ポンプ車	その他 ポンプ
恵庭市	車両センター	総務部 基地・防災課	0123-33-3131	恵庭市中央 423-7	2	3			2				3				

資料 5 建設業者等水防機材保有状況 (恵庭市水防計画 第 6 章第 1 節 2 関係)

(令和 8 年 2 月 1 日現在)

業 者 名	連 絡 先		建設機械											
	連絡者	電話番号	ダンプ トラック	トラック	ブル ドーザー	油 圧 ショベル	ドラッグ ライン	ホイール ローダー	クローラ クレーン	水中 ポンプ	発電機	エンジン ポンプ	投光器	キャリア
恵庭市建設業協会		0123-33-9650	38	19	6	95	0	2	0	6	12	0	8	0

資料 6 重要水防箇所〔千歳川、漁川、島松川〕① （恵庭市水防計画 第 7 章第 2 節 1 関係）

令和 6 年度恵庭市重要水防箇所〔千歳川、漁川、島松川〕①

No.	河川名	左右岸	種 別	重点区間	重要度	築堤名	距離標	箇所	延長	位置	計画高水位	計画築堤高	現況堤防高	既往災害	事務所	市町村名
越-1	千歳川	左岸	越水・溢水		B	島松太	19.80 ～ 20.80		1.00	20.40	9.41	11.06	10.24		千歳川	恵庭市
越-2	千歳川	左岸	越水・溢水		B	島松太	20.80 ～ 21.80		1.00	21.40	9.44	11.06	10.60		千歳川	恵庭市
越-3	千歳川	左岸	越水・溢水	○	A	島松太	21.80 ～ 23.20		1.40	22.60	9.47	11.06	9.97		千歳川	恵庭市
越-4	千歳川	左岸	越水・溢水		B	島松太	23.20 ～ 23.40		0.20	23.40	9.48	11.06	10.42		千歳川	恵庭市
越 5	千歳川	左岸	越水・溢水		A	島松太	23.40 ～ 24.40		1.00	24.00	9.50	11.06	10.50		千歳川	恵庭市
越-6	千歳川	左岸	越水・溢水		B	島松太	24.40 ～ 24.60		0.20	24.60	9.51	11.06	10.39		千歳川	恵庭市
越-7	千歳川	左岸	越水・溢水		A	島松太	24.60 ～ 24.80		0.20	24.80	9.52	11.06	10.64		千歳川	恵庭市
越-8	千歳川	左岸	越水・溢水		B	島松太	24.80 ～ 26.00		1.20	25.40	9.53	11.06	10.78		千歳川	恵庭市
越-9	千歳川	左岸	越水・溢水		B	漁太	26.00 ～ 28.56		2.56	27.20	9.56	11.06	10.68		千歳川	恵庭市
越 10	千歳川	左岸	越水・溢水	○	A	漁太	28.80 ～ 29.00		0.20	29.00	9.59	11.06	11.42		千歳川	恵庭市
越-11	千歳川	左岸	越水・溢水		B	漁太	29.00 ～ 30.60		1.60	29.80	9.60	11.06	10.77		千歳川	恵庭市
基-1	千歳川	左岸	基礎地盤漏水		B	島松太	24.60 ～ 26.00		1.40	25.40	9.53	11.06	10.78		千歳川	恵庭市
基-2	千歳川	左岸	基礎地盤漏水		B	漁太	26.00 ～ 27.00		1.00	26.60	9.56	11.06	10.91		千歳川	恵庭市
基-3	千歳川	左岸	基礎地盤漏水		B	漁太	27.20 ～ 28.56		1.36	27.80	9.57	11.06	10.71		千歳川	恵庭市
基 4	千歳川	左岸	基礎地盤漏水	○	B	漁太	28.60 ～ 30.60		2.00	29.60	9.59	11.06	10.86		千歳川	恵庭市
衝-1	千歳川	左岸	水衝・洗掘		B	島松太	23.20 ～ 23.40		0.20	23.40	9.48	11.06	10.42		千歳川	恵庭市
工-1	千歳川	-	工作物		B	舞鶴橋	28.56			28.60	9.58	11.06	12.78		千歳川	恵庭市、長沼町
破-1	千歳川	左岸	破堤跡		要注意	漁太築堤	26.80			26.80	9.56	11.06	11.07 S37		千歳川	恵庭市
破-2	千歳川	左岸	破堤跡		要注意	漁太築堤	27.00			27.00	9.56	11.06	10.99 S37		千歳川	恵庭市
旧 1	千歳川	左岸	旧川跡		要注意	島松太	24.00 ～ 25.40		1.40	24.80	9.52	11.06	10.64		千歳川	恵庭市
旧-2	千歳川	左岸	旧川跡		要注意	島松太	25.60 ～ 26.00		0.40	25.80	9.55	11.06	10.85		千歳川	恵庭市
旧-3	千歳川	左岸	旧川跡		要注意	漁太	26.20 ～ 26.80		0.60	26.60	9.56	11.06	10.91		千歳川	恵庭市
重-1	千歳川	左岸	重点区間	○		島松太築堤	22.50 ～ 22.70		0.19	22.60	9.47	11.06	9.97		千歳川	恵庭市
重-2	千歳川	左岸	重点区間	○		漁太築堤	28.70 ～ 28.90		0.20	28.80	9.58	11.06	10.56		千歳川	恵庭市
越 1	漁川	左岸	越水・溢水		B	漁川左岸築堤	0.20 ～ 2.20		2.00	1.20	9.81	11.06	10.97		千歳川	恵庭市
越-2	漁川	左岸	越水・溢水		B		7.80 ～ 9.00		1.20	8.40	20.55	21.75	-		千歳川	恵庭市
越-3	漁川	左岸	越水・溢水		B		12.00 ～ 12.20		0.20	12.20	36.41	37.61	-		千歳川	恵庭市
越-4	漁川	左岸	越水・溢水		B		12.60 ～ 12.80		0.20	12.80	39.90	41.10	-		千歳川	恵庭市
越-5	漁川	左岸	越水・溢水	○	B		13.20 ～ 13.40		0.20	13.40	43.36	44.56	-		千歳川	恵庭市
越 6	漁川	左岸	越水・溢水	○	A		13.40 ～ 13.60		0.20	13.60	44.51	45.71			千歳川	恵庭市
越-7	漁川	右岸	越水・溢水		B	漁川左岸築堤	0.20 ～ 2.40		2.20	1.40	9.86	11.06	11.34		千歳川	恵庭市
越-8	漁川	右岸	越水・溢水		B	漁川左岸築堤	3.00 ～ 3.40		0.40	3.20	10.28	11.48	11.73		千歳川	恵庭市
越-9	漁川	右岸	越水・溢水		B		8.40 ～ 8.60		0.20	8.60	20.98	22.18	-		千歳川	恵庭市
越-10	漁川	右岸	越水・溢水	○	B		10.80 ～ 11.00		0.20	11.00	30.69	31.89	-		千歳川	恵庭市
越 11	漁川	右岸	越水・溢水		B		12.80 ～ 13.00		0.20	13.00	41.04	42.24			千歳川	恵庭市
越-12	漁川	右岸	越水・溢水		A		13.00 ～ 13.40		0.40	13.20	42.19	43.39	-		千歳川	恵庭市
越-13	漁川	右岸	越水・溢水	○	B		13.40 ～ 13.60		0.20	13.60	44.51	45.71	-		千歳川	恵庭市

資料 6 重要水防箇所〔千歳川、漁川、島松川〕② (恵庭市水防計画 第7章第2節 1 関係)

令和6年度恵庭市重要水防箇所調査〔千歳川、漁川、島松川〕②

No.	河川名	左右岸	種 別	重点区間	重要度	築堤名	距離標	箇所	延長	位置	計画高水位	計画築堤高	現況堤防高	既往災害	事務所	市町村名
堤-1	漁川	左岸	堤体漏水		B	漁川左岸築堤	4.90 ～ 6.80		1.90	5.80	13.89	15.09	17.19	S56	千歳川	恵庭市
堤-2	漁川	右岸	堤体漏水		B	漁川右岸築堤	0.15 ～ 1.40		1.25	0.80	9.72	11.06	11.04		千歳川	恵庭市
堤-3	漁川	右岸	堤体漏水		B	漁川右岸築堤	1.80 ～ 2.00		2.00	10.00	10.00	11.20	11.50		千歳川	恵庭市
堤-4	漁川	右岸	堤体漏水		B	漁川右岸築堤	3.20 ～ 3.40		0.20	3.40	10.32	11.52	11.69		千歳川	恵庭市
堤-5	漁川	右岸	堤体漏水		B	漁川右岸築堤	5.40 ～ 6.40		1.00	6.00	14.51	15.71	17.20		千歳川	恵庭市
基-1	漁川	右岸	基礎地盤漏水		B	漁川右岸築堤	5.20 ～ 6.40		1.24	5.80	13.89	15.09	16.84		千歳川	恵庭市
衝-1	漁川	左岸	水衝・洗掘		B	漁川左岸築堤	2.14 ～ 2.17		0.03	2.20	10.05	11.25	11.58		千歳川	恵庭市
衝-2	漁川	左岸	水衝・洗掘		B	漁川左岸築堤	3.13 ～ 3.36		0.24	3.20	10.28	11.48	13.29		千歳川	恵庭市
衝-3	漁川	左岸	水衝・洗掘		B	漁川左岸築堤	4.05 ～ 4.18		0.13	4.20	11.92	13.12	14.13		千歳川	恵庭市
衝-4	漁川	左岸	水衝・洗掘		B	漁川左岸築堤	4.60 ～ 4.83		0.24	4.80	12.66	13.86	15.16		千歳川	恵庭市
衝-5	漁川	左岸	水衝・洗掘		B	漁川左岸築堤	4.91 ～ 4.99		0.08	5.00	12.90	14.10	16.32		千歳川	恵庭市
衝-6	漁川	左岸	水衝・洗掘		B	漁川左岸築堤	5.00 ～ 5.08		0.08	5.00	12.90	14.10	16.32		千歳川	恵庭市
衝-7	漁川	左岸	水衝・洗掘		B	漁川左岸築堤	5.16 ～ 5.47		0.32	5.40	13.40	14.60	16.26		千歳川	恵庭市
衝-8	漁川	左岸	水衝・洗掘		B	漁川左岸築堤	6.74 ～ 6.86		0.13	6.80	17.13	18.33	19.55		千歳川	恵庭市
衝-9	漁川	左岸	水衝・洗掘		B		8.08 ～ 8.19		0.11	8.20	20.13	21.33	-		千歳川	恵庭市
衝-10	漁川	左岸	水衝・洗掘		B		8.26 ～ 8.48		0.22	8.40	20.55	21.75	-		千歳川	恵庭市
衝-11	漁川	左岸	水衝・洗掘		B		8.96 ～ 9.04		0.08	9.00	21.86	23.06	-		千歳川	恵庭市
衝-12	漁川	左岸	水衝・洗掘		B		9.64 ～ 9.74		0.10	9.60	24.66	25.86	-		千歳川	恵庭市
衝-13	漁川	左岸	水衝・洗掘		B		10.02 ～ 10.46		0.44	10.20	27.27	28.47	-		千歳川	恵庭市
衝-14	漁川	左岸	水衝・洗掘		B		10.56 ～ 10.74		0.18	10.60	28.96	30.16	-		千歳川	恵庭市
衝-15	漁川	左岸	水衝・洗掘		B		10.76 ～ 11.00		0.24	10.80	29.77	30.97	-		千歳川	恵庭市
衝-16	漁川	左岸	水衝・洗掘		B		11.26 ～ 11.29		0.03	11.20	31.54	32.74	-		千歳川	恵庭市
衝-17	漁川	左岸	水衝・洗掘		B		11.36 ～ 11.44		0.08	11.40	32.37	33.57	-		千歳川	恵庭市
衝-18	漁川	左岸	水衝・洗掘		B		12.08			12.00	35.29	36.49	-		千歳川	恵庭市
衝-19	漁川	左岸	水衝・洗掘		B		12.82 ～ 12.95		0.13	12.80	39.90	41.10	-		千歳川	恵庭市
衝-20	漁川	左岸	水衝・洗掘		B		13.05 ～ 13.22		0.17	13.20	42.19	43.39	-		千歳川	恵庭市
衝-21	漁川	左岸	水衝・洗掘		B		13.29			13.20	42.19	43.39	-		千歳川	恵庭市
衝-22	漁川	左岸	水衝・洗掘		B		13.70			13.60	44.51	45.71	-		千歳川	恵庭市
衝-23	漁川	右岸	水衝・洗掘		B	漁川右岸築堤	0.82 ～ 0.84		0.02	0.80	9.72	11.06	11.04		千歳川	恵庭市
衝-24	漁川	右岸	水衝・洗掘		B	漁川右岸築堤	0.89 ～ 0.98		0.08	1.00	9.77	11.06	11.23		千歳川	恵庭市
衝-25	漁川	右岸	水衝・洗掘		B	漁川右岸築堤	2.56 ～ 2.71		0.19	2.60	10.14	11.34	12.01		千歳川	恵庭市
衝-26	漁川	右岸	水衝・洗掘		B	漁川右岸築堤	3.23 ～ 3.35		0.12	3.20	10.28	11.48	11.73		千歳川	恵庭市
衝-27	漁川	右岸	水衝・洗掘		B	漁川右岸築堤	3.50 ～ 3.95		0.46	3.80	10.63	11.83	13.35		千歳川	恵庭市
衝-28	漁川	右岸	水衝・洗掘		B	漁川右岸築堤	4.00 ～ 4.11		0.11	4.00	11.27	12.47	13.38		千歳川	恵庭市
衝-29	漁川	右岸	水衝・洗掘		B	漁川右岸築堤	4.91 ～ 4.98		0.07	5.00	12.90	14.10	15.83		千歳川	恵庭市
衝-30	漁川	右岸	水衝・洗掘		B	漁川右岸築堤	5.12 ～ 5.47		0.36	5.20	13.16	14.36	15.37		千歳川	恵庭市
衝-31	漁川	右岸	水衝・洗掘		B		8.09 ～ 8.19		0.10	8.20	20.13	21.33	-		千歳川	恵庭市
衝-32	漁川	右岸	水衝・洗掘		B		8.28 ～ 8.35		0.07	8.40	20.55	21.75	-		千歳川	恵庭市
衝-33	漁川	右岸	水衝・洗掘		B		10.56 ～ 10.74		0.18	10.60	28.96	30.16	-		千歳川	恵庭市
衝-34	漁川	右岸	水衝・洗掘	○	B		10.85 ～ 10.99		0.14	11.00	30.69	31.89	-		千歳川	恵庭市
衝-35	漁川	右岸	水衝・洗掘		B		11.24 ～ 11.29		0.05	11.20	31.54	32.74	-		千歳川	恵庭市
衝-36	漁川	右岸	水衝・洗掘		B		11.36 ～ 11.44		0.08	11.40	32.37	33.57	-		千歳川	恵庭市
衝-37	漁川	右岸	水衝・洗掘		B		13.70			13.60	44.51	45.71	-		千歳川	恵庭市
工-1	漁川	-	工作物		A	南12号漁川橋	0.89			0.80	9.72	11.06	11.10		千歳川	恵庭市
工-2	漁川	-	工作物		B	恵庭大橋	8.79			8.80	21.43	22.63	-		千歳川	恵庭市
工-3	漁川		工作物		B	黄金橋	9.16			9.20	22.31	23.51	-		千歳川	恵庭市
破-1	漁川	左岸	破堤跡		要注意	漁川左岸築堤	2.50			2.60	10.14	11.34	11.98	S56	千歳川	恵庭市

資料 6 重要水防箇所〔千歳川、漁川、島松川〕③ (恵庭市水防計画 第 7 章第 2 節 1 関係)

令和 6 年度恵庭市重要水防箇所調査〔千歳川、漁川、島松川〕③

No.	河川名	左右岸	種 別	重点区間	重要度	築堤名	距離標	箇所	延長	位置	計画高水位	計画築堤高	現況堤防高	既往災害	事務所	市町村名
旧 1	漁川	左岸	旧川跡		要注意	漁川左岸築堤	1.47 ～ 1.56		0.07	1.60	9.91	11.11	11.38		千歳川	恵庭市
旧 2	漁川	左岸	旧川跡		要注意	漁川左岸築堤	1.77 ～ 1.84		0.07	1.80	9.95	11.15	11.59		千歳川	恵庭市
旧 3	漁川	左岸	旧川跡		要注意	漁川左岸築堤	2.49 ～ 2.54		0.05	2.60	10.14	11.34	11.98	S56	千歳川	恵庭市
旧 4	漁川	左岸	旧川跡		要注意	漁川左岸築堤	2.66 ～ 2.72		0.06	2.60	10.14	11.34	11.98		千歳川	恵庭市
旧 5	漁川	左岸	旧川跡		要注意	漁川左岸築堤	3.17 ～ 3.21		0.04	3.20	10.28	11.48	13.29		千歳川	恵庭市
旧 6	漁川	左岸	旧川跡		要注意	漁川左岸築堤	3.61 ～ 3.64		0.03	3.60	10.38	11.58	13.14		千歳川	恵庭市
旧 7	漁川	左岸	旧川跡		要注意	漁川左岸築堤	5.43 ～ 5.60		0.18	5.60	13.64	14.84	16.67		千歳川	恵庭市
旧 8	漁川	左岸	旧川跡		要注意	漁川左岸築堤	6.10 ～ 6.14		0.04	6.20	15.52	16.72	18.29		千歳川	恵庭市
旧 9	漁川	左岸	旧川跡		要注意	漁川左岸築堤	6.15 ～ 6.19		0.04	6.20	15.52	16.72	18.29		千歳川	恵庭市
旧 10	漁川	左岸	旧川跡		要注意	漁川左岸築堤	6.30 ～ 6.60		0.31	6.40	16.23	17.43	18.78		千歳川	恵庭市
旧 11	漁川	左岸	旧川跡		要注意		8.80 ～ 9.00		0.20	9.00	21.86	23.06			千歳川	恵庭市
旧 12	漁川	左岸	旧川跡		要注意		10.20 ～ 10.40		0.20	10.40	28.05	29.25			千歳川	恵庭市
旧 13	漁川	左岸	旧川跡		要注意		10.80 ～ 11.00		0.20	11.00	30.69	31.89			千歳川	恵庭市
旧 14	漁川	左岸	旧川跡		要注意		12.20 ～ 12.40		0.20	12.40	37.59	38.79			千歳川	恵庭市
旧 15	漁川	左岸	旧川跡	○	要注意		13.20 ～ 13.40		0.20	13.40	43.36	44.56			千歳川	恵庭市
旧 16	漁川	右岸	旧川跡		要注意	漁川右岸築堤	0.63 ～ 0.73		0.10	0.60	9.67	11.06	11.11		千歳川	恵庭市
旧 17	漁川	右岸	旧川跡		要注意	漁川右岸築堤	2.00 ～ 2.20		0.20	2.20	10.05	11.25	11.73		千歳川	恵庭市
旧 18	漁川	右岸	旧川跡		要注意	漁川右岸築堤	4.20 ～ 4.56		0.37	4.40	12.17	13.37	14.45		千歳川	恵庭市
旧 19	漁川	右岸	旧川跡		要注意	漁川右岸築堤	4.80 ～ 4.88		0.08	4.80	12.66	13.86	14.66		千歳川	恵庭市
旧 20	漁川	右岸	旧川跡		要注意	漁川右岸築堤	4.92 ～ 5.08		0.17	5.00	12.90	14.10	15.83		千歳川	恵庭市
旧 21	漁川	右岸	旧川跡		要注意	漁川右岸築堤	5.17 ～ 5.38		0.22	5.20	13.16	14.36	15.37		千歳川	恵庭市
旧 22	漁川	右岸	旧川跡		要注意	漁川右岸築堤	5.38 ～ 5.55		0.17	5.40	13.40	14.60	16.19		千歳川	恵庭市
旧 23	漁川	右岸	旧川跡		要注意	漁川右岸築堤	6.95 ～ 7.00		0.05	7.00	17.57	18.77	19.88		千歳川	恵庭市
旧 24	漁川	右岸	旧川跡		要注意		8.20 ～ 8.40		0.20	8.40	20.55	21.75			千歳川	恵庭市
旧 25	漁川	右岸	旧川跡		要注意		9.16 ～ 9.60		0.44	9.40	23.49	24.69			千歳川	恵庭市
旧 26	漁川	右岸	旧川跡		要注意		9.75 ～ 9.80		0.05	9.80	25.51	26.71			千歳川	恵庭市
旧 27	漁川	右岸	旧川跡		要注意		10.06 ～ 10.40		0.34	10.20	27.27	28.47			千歳川	恵庭市
旧 28	漁川	右岸	旧川跡		要注意		10.58 ～ 10.60		0.02	10.60	28.96	30.16			千歳川	恵庭市
旧 29	漁川	右岸	旧川跡		要注意		10.74 ～ 10.80		0.06	10.80	29.77	30.97			千歳川	恵庭市
旧 30	漁川	右岸	旧川跡	○	要注意		11.44 ～ 13.60		2.16	12.60	38.75	39.95			千歳川	恵庭市
重 1	漁川	左岸	重点区間	○			13.30 ～ 13.50		0.20	13.40	43.36	44.56			千歳川	恵庭市
重 2	漁川	右岸	重点区間	○			10.90 ～ 11.10		0.20	11.00	30.69	31.89			千歳川	恵庭市
重 3	漁川	右岸	重点区間	○			13.50 ～ 13.60		0.10	13.60	44.51	45.71			千歳川	恵庭市
越 1	島松川	右岸	越水・溢水		B	島松川右岸築堤	0.24 ～ 0.80		0.56	0.60	9.39	11.06	10.61		千歳川	恵庭市
越 2	島松川	右岸	越水・溢水		A	島松川右岸築堤	0.80 ～ 0.87		0.07	0.80	9.39	11.06	10.70		千歳川	恵庭市
工 1	島松川		工作物		A	南9号橋	0.87			0.80	9.39	11.06	10.57		千歳川	北広島市, 恵庭市

資料7 水防本部の組織及び所掌事務 (恵庭市水防計画 第8章1関係)

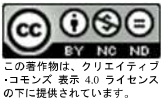
1 組織図

部	班	所 掌 事 務
総 務 対 策 部	《本部班》 基地・防災課 総務課 情報政策課 秘書課	1 本部の総括に関する事。 2 本部員会議に関する事。 3 防災会議に関する事。 4 関係機関との連絡調整に関する事。 5 各部との連絡調整に関する事。 6 気象予警報の収集に関する事。 7 被害情報の収集に関する事。 8 被害状況のとりまとめ報告する事。 9 自衛隊の派遣要請に関する事。 10 防災協定に基づく支援依頼に関する事。 11 本部記録に関する事。 12 防災無線の運用に関する事。 13 借上げ土木建設機械及び作業員の配置等調整に関する事。 14 職員の非常招集に関する事。 15 災害時の車輛確保及び配車に関する事。 16 応急対策要員の移送に関する事。 17 住民安否情報に関する事。
	《庶務班》 職員課	1 職員の動員及び動員の記録に関する事。 2 り災証明に関する事。 3 警戒区域の立入り証明に関する事。 4 災害視察者及び見舞者の応接に関する事。 5 総務対策部所管施設の被害調査及び応急対策に関する事。 6 その他、他の部、班に属さないこと。
	《配送班》 税務課 債権管理課	1 物資の輸送に関する事。 2 一般世帯の被害調査及び被災世帯調査表の作成の総括に関する事。
	《管財班》 財政課 管財・契約課 会計課	1 災害対策予算の編成に関する事。 2 食品（食糧）及び物資の調達に関する事。 3 職員その他の出勤者に対する食糧、被服等の配布に関する事。 4 災害関係、請負工事の契約に関する事。 5 総務対策部への支援に関する事。

部	班	所 掌 事 務
支 援 対 策 部	《広報班》 企画課 広報課	1 住民に対する災害情報等の広報に関すること。 2 災害現場の写真撮影、記録に関すること。 3 報道機関との連絡に関すること。 4 避難命令の伝達に関すること。 5 被災地及び避難所等における広報・広聴活動に関すること。
	《支援班》 まちづくり推進課 まちづくり整備課	1 各対策部への応援協力に関すること。 2 ボランティアの受入れに関すること。
経 済 対 策 部	《経済対策班》 農政課 商工労働課 花と緑・観光課 農業委員会事務局 経済振興室	1 農村地区の被害状況調査(土木被害を除く。)及び農業施設被害調査の取りまとめに関すること。 2 工業団地及び観光水産施設等の被害調査及び応急対策に関すること。 3 経済対策部所管施設の被害調査状況及び応急対策に関すること。 4 総務対策部配送班への支援に関すること。
保 健 福 祉 対 策 部	《救護班》 福祉課 国保医療課 介護福祉課 障がい福祉課	1 福祉施設の被害調査及び応急対策に関すること。 2 被災者の応急衣料、生活必需物資の供給に関すること。 3 義援金品の募集、受付、保管、配分に関すること。 4 日赤、その他民間団体との連絡調整に関すること。 5 被災者の救護に関すること。 6 被災者の食料品供給に関すること。 7 人的被害調査に関すること。 8 収容避難所（憩の家、子ども発達支援センターに限る）の開設及び管理・運営に関すること。 9 被災者相談に関すること。
	《保健班》 保健課 健康スポーツ課	1 保健医療施設等の被害調査及び応急対策に関すること。 2 被災地の感染症予防及び患者の収容に関すること。 3 医療機関及び医師との連絡調整に関すること。 4 救急医薬品その他衛生資材の調達及び供給に関すること。 5 被災地及び避難所の保健指導に関すること。 6 生活環境部環境対策班への支援に関すること。

部	班	所 掌 事 務
生活環境対策部	《環境対策班》 脱炭素推進課 廃棄物管理課 市民課 生活環境課 島松支所 恵み野出張所	1 災害時における環境保全に関すること。 2 災害時における公害調査及び公害情報の収集に関すること。 3 被災地の防疫活動に関すること。 4 死体収容処理及び埋葬等に関すること。 5 鳥獣の保護に関すること。 6 廃棄物処理施設の被害調査及び応急対策に関すること。 7 被災地の汚物・じん芥・し尿等の清掃計画及び実施に関すること。 8 町内会・自治会との連絡調整に関すること。 9 地域公共交通の運行に関すること。 10 信号機、交通標識等の被害状況に関すること。 11 空家の被害調査及び応急対策に関すること。 12 駐車場の被害調査及び応急対策に関すること。 13 建設対策部道路河川班及び避難教育対策部への支援に関すること。
水道対策部	《給水班》 上水道課 経営管理課	1 市民に対する水道災害情報等の広報に関すること。 2 水道の災害情報、苦情等の整理及び処理に関すること。 3 市民への応急給水に関すること。 4 配水管復旧に関すること。 5 公認業者復旧作業員（車輛）等の配置に関すること。 6 水道施設の被害調査及び応急対策に関すること。 7 水道水の水質保全に関すること。
	《下水道班》 下水道課	1 下水道施設の警戒、配備に関すること。 2 下水道施設の被害調査及び応急対策に関すること。
建設対策部	《道路河川班》 管理課 車輛センター 土木課	1 危険地域の警戒、巡視の総括に関すること。 2 道路、河川、橋梁及び堤防等の保護並びに応急対策に関すること。 3 道路の運行、禁止及び制限措置に関すること。 4 土木被害の調査に関すること。 5 市有土木建設用機材の確保及び輸送に関すること。 6 公園緑地等の被害調査及び応急対策に関すること。 7 被災宅地危険度判定に関すること。
	《施設班》 建築課 市営住宅課	1 公営住宅の被害調査及び応急対策に関すること。 2 公共施設の応急復旧工事に関すること。 3 応急仮設住宅の建築に関すること。 4 一般住宅の復旧相談業務に関すること。 5 応急危険度判定に関すること。

部	班	所 掌 事 務
避難教育対策部	《避難対策班》 教育施設課 社会教育課 読書推進課 郷土資料館 議会事務局 監査事務局 子ども政策課 幼児保育課 えにわっ子応援センター すみれ保育園 子ども発達支援センター	1 収容避難所（憩の家、子ども発達支援センターを除く）の開設及び管理・運営に関すること。 2 住民の避難誘導に関すること。 3 避難教育対策部所管施設（避難場所）の被害調査及び応急対策に関すること。 4 文化財の保護及び被害調査並びに応急対策に関すること。
	《教育対策班》 教育総務課 教育支援課 学校給食センター	1 教育施設（市内小中学校・学校給食センター・ふれあいルーム）の被害調査及び応急復旧対策に関すること。 2 災害時の応急教育対策に関すること。 3 学校長に対する避難の指示、勧告等の伝達に関すること。 4 被災児童及び生徒の避難状況調査に関すること。 5 被災児童及び生徒に対する教科書、学用品の支給に関すること。 6 教育関係施設の避難所としての開設に関すること。
消防部隊本部	《総務班》 消防総務課 警防課 予防課	1 消防部隊又は救急部隊の配備、運用に関すること。 2 消防職、団員の招集に関すること。 3 部内各班及び他部との連絡調整に関すること。 4 諸物資等調達及び補給に関すること。 5 消防施設の被害調査及び応急対策に関すること。 6 他班及び各中隊の業務に属さない事項に関すること。
	《第1中隊》 消防救助1・2課 防火推進1・2課 島松出張所 南出張所	1 消防計画による災害活動の実施に関すること。 2 警戒区域の設定、解除に関すること。 3 人命救助及び避難誘導に関すること。 4 避難の勧告、避難の指示等に関すること。 5 行方不明者の捜索に関すること。 6 現場広報等に関すること。
	《第2中隊》 消防団	1 第1中隊への支援に関すること。



この著作権は、クリエイティブ
・コモンズ 表示 4.0 ライセンス
の下に提供されています。

2020/6

目 次

1. 水防工法について

(1) 水防工法の選定 1

(2) 水防工法資材写真 3

2. 準備作業

(1) なわの結び方 5

(2) 土のう作り 10

3. 水防工法

(1) 木流し工 11

(2) シート張り工 15

(3) ① 月の輪工 20

② 月の輪工（杭省略型） 23

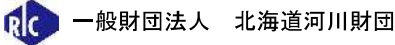
(4) ① 釜段工 27

② 釜段工（杭省略型） 30

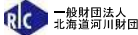
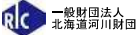
(5) ① 積土のう工 34

② 積土のう工（杭省略型） 37

水防工法テキスト



水防工法テキストについて
本テキストに掲載されている個々の情報（文字、写真、イラスト等）は
著作権の対象となっています。著作権は一般財団法人北海道河川財団が
保有しています。
テキストの内容の全部又は一部については、私的使用又は引用等著作権
法上認められた行為として、出所を明示することにより、引用・転載複
製を行うことが出来ます。
無断で改変を行うことはできません。
一般財団法人 北海道河川財団



1. 水防工法について
（1）水防工法の選定

水防活動では、速やかに現地状況に適合した工法を選定し、迅速に対応するこ
とが重要です。以下に被災要因および対策の基本方針を示します。

被災要因	対策の基本方針
 深掘れ(洗掘) 築堤部・掘込部に問わず、川側で発生します	激しい川の流れや波浪等により、堤防の川側が 削り取られた状態を「深掘れ（洗掘）」と呼びま す。 【対策】特に築堤部で深掘れが進むと、堤防が決 壊し、最大な被害が発生する恐れがあります。 深掘れが進行しないよう、堤防斜面を保護する 対策が必要です。
 漏水 築堤部の居住地側で発生します	河川水位が上昇し居住地側との水位差が大き くなることにより、堤防又は基礎部を通った浸透水 が地表に濡れ出した状態を「漏水」と呼びます。 【対策】漏水量の増加により堤防内の土砂が排出 され決壊する恐れがあります。 漏水量を増加させないよう、川側・居住地側の 水位差を小さくする対策が必要です。
 水があふれ(越水) 築堤部・掘込部に問わず発生します	河川水位が上昇し、堤防の上面を越えて溢れ出 した状態を「水があふれ（越水）」と呼びます。 【対策】溢れ出した水が堤防上面や居住地斜面を 削り、決壊する恐れがあります。 水が溢れないよう、堤防を嵩上げる対策が必要 です。
 亀裂 主に築堤部の堤防上面や居住地側で発生します	河川の水圧や堤防内の浸透水等の影響で堤防が 変形しひび割れが発生した状態を「亀裂」と呼び ます。 【対策】亀裂が進行し決壊する恐れがあります。 亀裂が広がらないよう、被災箇所を縫い合わせる 対策が必要です。
 斜面の崩れ(崩壊) 主に築堤部で発生。川側・居住地側に問わず発 生します	激しい川の流れや降雨の影響で堤防の一部が崩 れた状態を「斜面の崩れ（崩壊）」と呼びます。 【対策】水位があまり高くない状態でも降雨等によ り斜面の崩れが起こる恐れがあります。 居住地側の崩れでは失われた部分を直接充填す る、川側では反対の居住地側を補充する対策が必要 です。

分類	水防工法の種類
深掘れ(洗掘)対策	
漏水対策	
水があふれ(越水)対策	
亀裂対策	
斜面の崩れ(崩壊)対策	

引用：時代に即した水防工法～工法選定と作製の手引き：国土交通省中国地方整備局

⑤イボ結び【男結び、俵結び】

輪を作り、ロープの端を通す



輪の交差箇所へ巻きつける



元ロープを引く



イボ結び 完成



⑥ふた結び

下からロープを巻き、くぐらせる



再度、同じ向きにくぐらせる



元ロープを引く



ふた結び 完成



7

水防工法に使用するなわ結び

①「の」の字結び



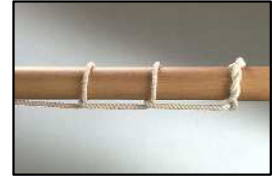
② かみくし



③ フナ結び



④ イワシ結び



⑤ イボ結び



⑥ ふた結び



※実際の水防工法では、命綱を用意して作業するなど、安全対策に努めて下さい。
※なわ結びの名称は水防工法ハンドブックを参考にしています。
一般的な名称を【 】で記載しています。

8

(参考)もやい結び



輪を作る



奥のロープの下を通す



もやい結び 完成



(注意)結び終わったロープの端は再度元ロープに巻き付けるなどして、終端の処理をしてください。ほどける恐れがあります。

9

(2) 土のう作り・土のうの積み方



土のう袋
48cm×60cm

■用途

水防工法の基本ともなる土のう（ビニール・合成繊維等）を作る作業です。

■手順

①



土入れは2人で
行って下さい

- ①スコップで4～5杯の土を入れると袋の約7～8割で、重さはおよそ25～30kgです。
- ②袋のはしに出ていたヒモを引いて、袋の口をしぼります。
- ③しぼりおえたら親指を添え、その指の上にヒモを2回まわします。
- ④指を抜き、ヒモを上から下へ通し、引いて締めます。

②



親指を添え
ヒモを2回まわし

③



親指を抜き
上からヒモを通します

完成



■土のうの積み方



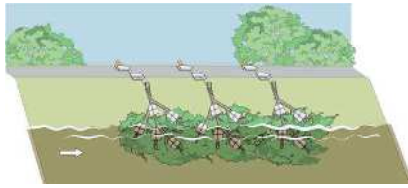
小口（こぐち）積み
土のうの長辺が重なるように積みます



長手（ながて）積み
土のうの短辺が重なるように積みます
土のう底部を上流に向けます

10

3. 水防工法 (1) 木流し工

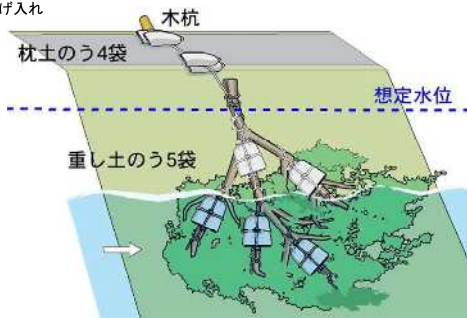


■目的

急流部において流水を緩和し、堤防の川側、河岸が崩れるのを防ぐ工法です。また、緩流部では波かけの防止にも使われます。

■基本的な作業フロー

- ①資材の用意 流し木（5m以上）を現地付近で伐採、堤防の上に運搬
- ②土のう作り：9袋（内訳 重し土のう：5袋、枕土のう：4袋）
- ③重し土のうの十字がけ：5袋 **のの字結び、イボ結び**
- ④木杭の打ち込み
- ⑤重し土のうの取り付け：5袋 **かみくし、イボ結び、フナ結び**
- ⑥流し木の結束 **イワシ結び**
- ⑦枕土のう設置：4袋
- ⑧木杭との結束 **フナ結び**
- ⑨木の投げ入れ



11

■作業手順

- ①資材の用意 流し木、木杭を堤防の上に運びます。

- ②土のう作り 土のう9袋の袋詰めを行います。そのうち5袋を重し土のうとして流し木に取り付けます。

- ③重し土のうの十字がけ

ロープ（φ6mm）を二重にして地面に横に置き、真ん中に土のうを乗せます。ロープで土のうを巻き付け、**のの字結び**をしてロープを上下に持ち上げます。

土のうをひっくり返して

下から来たロープで**のの字結び**をします。そのロープを上側のロープで、**イボ結び**を行います。

一番細いロープφ6mmを二重にして十字がけを行います



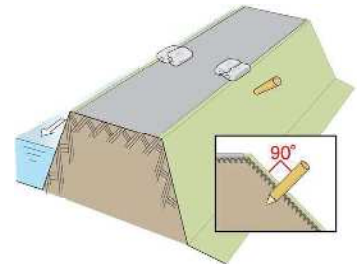
土のうをひっくり返します



- ④木杭の打ち込み

枕土のうを4袋、堤防上面を保護するため使用します。

木杭の打ち込みは、堤防の居住側斜面に対して垂直に打ち込みます。



12

- ⑤重し土のうの取り付け

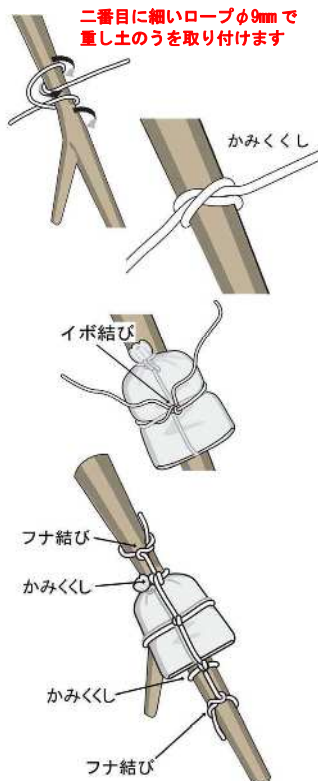
重し土のうの結束作業は**かみくし**でロープを結束して、**イボ結び**と**フナ結び**で土のうを固定します。

まずロープ（φ9mm）を木の幹に**かみくし**で結束します。余ったロープの両端の長さを揃えてください。

その幹の上に土のうの底を木の先端に向ける方向で土のうを乗せます。

ロープの両端を土のうの上で**イボ結び**で結束します。

その両端を木の上下方向に、木の幹を回して**かみくし**、最後に**フナ結び**で結束します。



13

- ⑥流し木の結束

流し木とロープ（φ12mm）の結束は**イワシ結び**で結束します。

一番太いロープφ12mmで流し木と木杭を結束します



- ⑦枕土のう設置

枕土のう4袋は、堤防を保護するため堤防の両側の肩にそれぞれ2袋ずつ、土のうのしぼり口を下流側に向けて設置します。

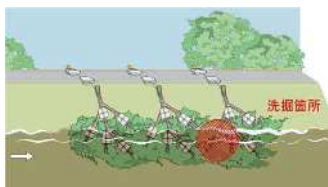
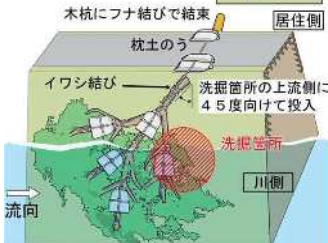
- ⑧木杭との結束

木杭との結束は**フナ結び**で行います。木を川に投入する前に、木杭に結束してください。

- ⑨木の投げ入れ

流し木は上流に向けて45度の角度にいれます。

※木を投げ入れる際は、命綱等の安全対策を行ってください。



■木流し工は、1本では効果は限定的で、複数本投入するのが一般的です。また、木流し工は、下流から上流の順に投入するのが基本です。

●木流し工数量表（1組あたり1本）

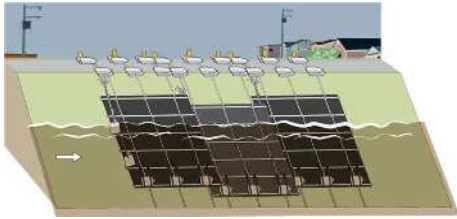
人 員		資 材			器 具			
		名 称	形 状 寸 法	単 位	員 数	名 称	単 位	員 数
10人	榎木	長さ約5.5m 末口9cm	本	1	ノコギリ	丁	1	
	木杭	長さ約1.2m 末口9cm	本	1	スコップ	丁	1	
	土のう	ひもつき	袋	9	掛矢	丁	1	
	ロープ	φ6mm×5.0m	本	5	←重し土のうの十字結び用			
	ロープ	φ9mm×6.5m	本	5	←重し土のうと木との接合			
	ロープ	φ12mm×20.0m	本	1	←木と木杭との結束			
	土砂	(土のう袋詰め用)	m ³	0.1				

14

(2) シート張り工 (合成繊維シート)

■目的

川側の堤防崩壊、及び透水を防ぐ工法です。むしろや土俵の入手が困難な今、その代わりに合成繊維のシートや土のうを使用します。



■基本的な作業フロー

- ①資材の用意 合成繊維シートに骨パイプを取り付ける
- ②シート吊りロープの結束 **かみくくし、のの字結び、フナ結び**
- ③土のう作り: 17袋 (内訳 重し土のう: 3袋、あおり止め土のう: 2袋、枕土のう: 12袋)
- ④重し土のうの取り付け: 3袋 **かみくくし、フナ結び**
- ⑤あおり止めの重し土のう: 2袋 **固結び、のの字結び、ふた結び**
- ⑥枕土のう設置: 12袋
- ⑦木杭の打ち込み、結束 **フナ結び**
- ⑧シートの投げ入れ



15

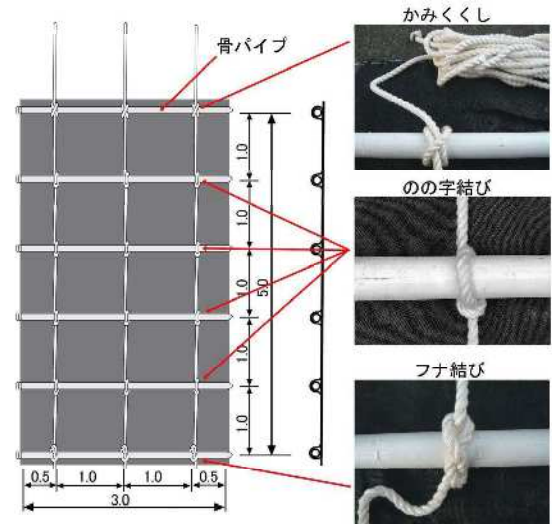
■作業手順

①資材の用意

合成繊維シートを堤防上面に広げます。骨パイプ6本は下図のようにシートの切り込みに通します。

②シート吊りロープの結束

シート吊りロープ (2.5m) を結束します。上の骨パイプから、**かみくくし**、中間のパイプには**のの字結び**、下のパイプには**フナ結び**の順番で取り付けます。



16

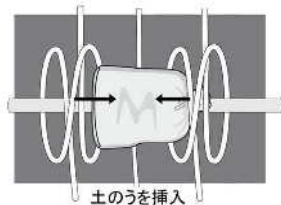
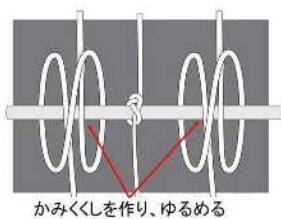
③土のう作り

土のうの袋詰めは17袋行います。そのうち3袋は重し土のう、2袋はあおり止めの重し土のうとして使用します。

④重し土のうの取り付け

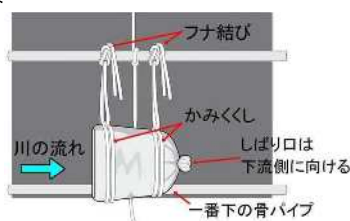
まず3袋の重し土のうをシート下部の骨パイプに取り付けます。

土のう1袋につき2本のロープ (5.0m) を使います。まず一番下の骨パイプに、土のうを乗せないうで**かみくくし**を行います。その際には、余ったロープの両端の長さを揃えてください。



その**かみくくし**をゆるめて、その中に土のうを挿入します。土のうはしばり口を下流側に向けて取付けてください。

土のうを固定し、余ったロープの両端はまとめて上の骨パイプへぶら下げるように**フナ結び**にします。



重し土のうを取り付けたシートは土のうを芯にして、すのこ巻きにします。

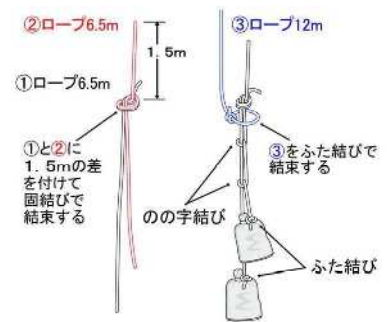
17

⑤あおり止めの重し土のう

重し土のう2袋をシート上流部にあおり止めとして用意します。

まずロープ (6.5m) 2本を1.5m程の差をつけ、**固結び**で結束し、2回の**のの字結び**でねじります。重し土のうとロープの結束は**ふた結び**で行います。

さらにロープ (1.2m) と**ふた結び**で結束します。そのロープを上流側の木杭に**フナ結び**で固定します。

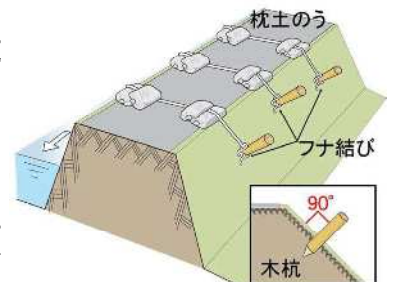


⑥枕土のう設置

枕土のう12袋は、堤防の両側の肩にそれぞれ2袋ずつ6カ所、土のうのしばり口を下流側に向けて設置します。

⑦木杭の打ち込み

木杭の打ち込みは、堤防の居住側斜面に3箇所、千鳥に打ち込みます。



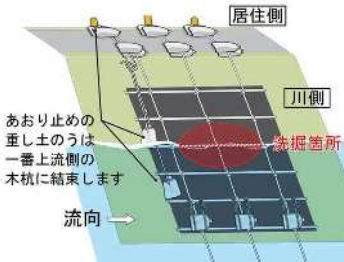
18

⑧シートの投げ入れ

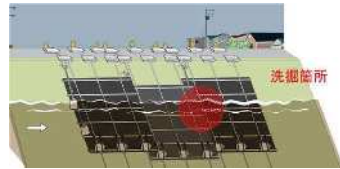
3本の留め杭にシート吊りロープ3本と重し土のうの付いたロープ1本をフナ結びで結束します。

シートを転がすように投げ込み、最後にあおり止めの重し土のうを上流側に入れます。

※シートを投げ入れる際は、
命綱等の安全対策を行ってください。



■シート張り工法は、1枚では効果は限定的で、複数枚投入するのが一般的です。また、シート張り工法は、あおり防止のため、少しずつ重ね、下流から上流の順に投入するのが基本です。

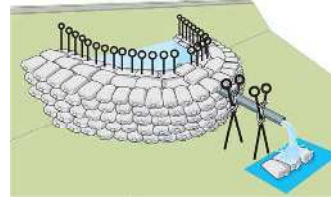


●シート張り工数量表（1組1枚当たり）

人 員	資 材				器 具			
	名 称	形 状 寸 法	単 位	員 数	名 称	単 位	員 数	
10人	シート	合成繊維シート(管パイプ6本付き) 5.0m×3.0m	枚	1	スコップ	丁	1	
	木杭	長さ1.2m末口9cm	本	3	掛矢	丁	1	
	土のう	ひもつき	袋	17				
	ロープ	φ6mm×5.0m	本	6				→重し土のうの取り付け用
	ロープ	φ9mm×6.5m	本	2				→あおり止め土のうの取り付け用
	ロープ	φ9mm×12.0m	本	1				→あおり止め土のうの木杭固定用
	ロープ	φ9mm×25.0m	本	3				→シート吊り用
	土砂	(土のう袋詰め用)	m ³	0.2				

19

(3) ①月の輪工



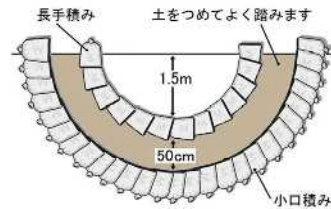
■目的

増水中に堤防の居住側法面より水の吹き出しが確認された場合に、漏水の噴出口に土のうを積み込んで水を溜め、河川水位と漏水口の水位差を縮小することで、水の噴出の勢いを抑え、漏水口の拡大を防ぎ堤防の決壊を防止する工法です。

■作業手順

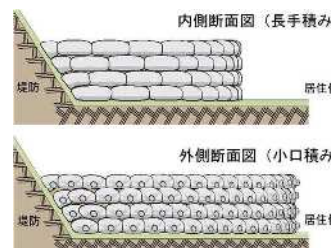
①土のうの積み方

土のうは漏水口を中心に半径1.5mの半円の輪を描きます。土のうは5段積みします。



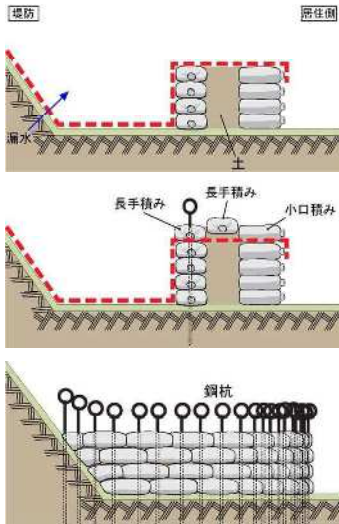
②土のう積み、土入れ

1～4段目の土のうの積み方は、内側土のうは長手積みで上流側から積んでいきます。外側土のうは小口積みで内側土のうから50cm程度離して並べます。



土のう積みと同時進行で土のうの継ぎ目には土をつめて、踏み固めます。また、内側と外側の土のうの間に土をつめて、充分に踏み固めます。

20



③ビニールシート敷設

4段目を積んだ後に、漏水を防ぐためのビニールシートを張ります。シートを張ったあとにパイプの取り付けを行います。

④土のう積み完了

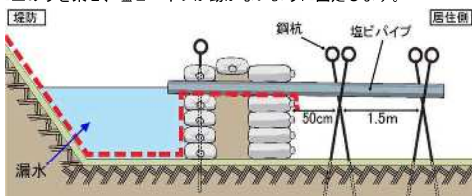
5段目を積んだあとに6段目の土のうを、中詰め土の上に、長手積みで並べます。
※赤点線はビニールシート
施工時には、漏水箇所にかッターなどで穴をあけてください。

⑤控え杭

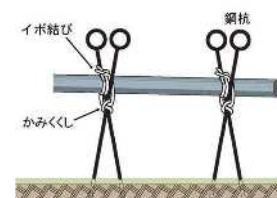
5段目を積んだあとに、内側土のうに杭を打ちます。鋼杭は、土のう1袋に2本の割合で打ち込みます。

⑥パイプの取り付け

あふれ出る水を流すために、塩ビパイプを4段目の土のうの上に取り付けます。その上に土のうを乗せ、塩ビパイプが動かないように固定します。



21

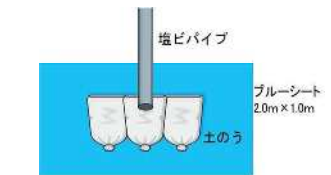


⑦鋼杭の打ち込み

このパイプを鋼杭(又は木杭)で支えます。
鋼杭とパイプの結束は、まず鋼杭の交差箇所にかみくしを行います。ロープはパイプを固定するために上下に回し、最後はイボ結びをしてください。

⑧水落下部の施工

パイプの水がおちる場所にブルーシート(P.Pシート)を1枚敷きます。その上に土のうを3袋、パイプと平行にして並べます。



完成図

●月の輪工数量表

人 員	資 材				器 具			
	名 称	形 状 寸 法	単 位	員 数	名 称	単 位	員 数	
20人	土のう		袋	350	一輪車	台	4	
	鋼杭	φ16mm×1.2m	本	60	スコップ	丁	8	
	ブルーシート#2000	2.0m×1.0m	枚	1	掛矢	丁	2	
	ロープ	φ6mm×3.5m	本	2	大型ハンマー	丁	2	
	塩ビパイプ	φ150mm×4m VU管	本	1				
	軟質塩化ビニールシート	5.0m×5.0m t=0.5mm	枚	1				
	土砂	(土のう用及び中詰め土)	m ³	5.5				

22

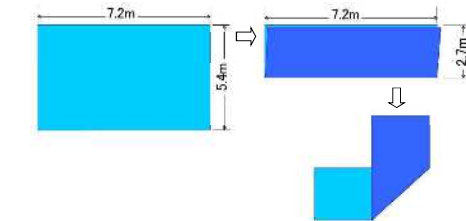
(3) ② 月の輪工 (杭省略型) (ブルーシート使用)



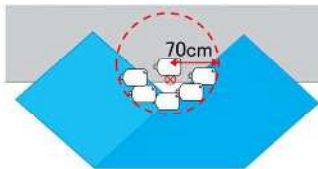
■目的

増水中に、堤防の居住側法面より水の吹き出しが確認された場合に、漏水の噴出口に土のうを積んで水を溜め、河川水位と漏水口の水位差を縮小することで、水の噴出の勢いを抑え、漏水口の拡大を防ぎ堤防の決壊を防止する工法です。従来の月の輪工から鋼杭と土による間詰めを省略した工法です。

■作業手順 ①ブルーシートを半分に折り、さらに「く」の字形に折ります。

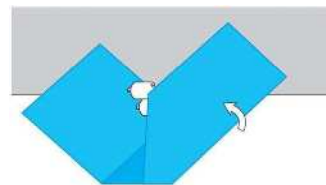


②ブルーシートの敷設
漏水箇所の手前に目印の土のうを置きます。折ったシートを、目印の土のうを囲む用に敷きます。

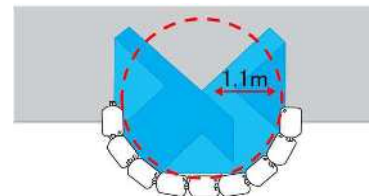
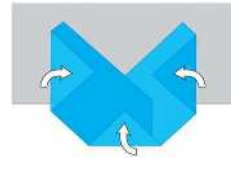
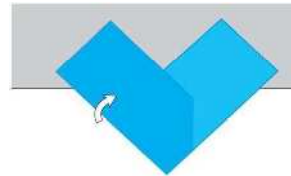


③目印の土のうを中心とした半径70cmの円の内側に土のうを並べます。

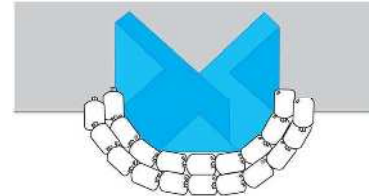
23



④土のうを包むようにシートを折り返していきます。

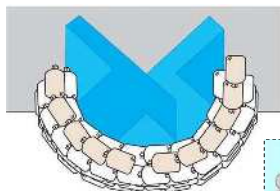


⑤土のう積み
折り返したシートの周りに土のうを長手積みで並べます。
土のうは漏水箇所を中心に半径1.1mの円の外側に並べてください。



⑥先に置いた土のうの外側に1段目の土のうを内側同様に長手積みで並べます。

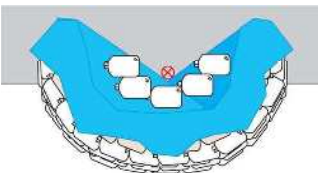
24



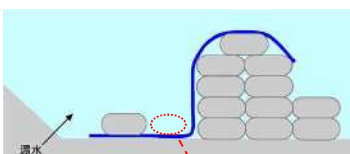
⑦内側・外側の土のうを4段目まで積み上げます。5段目の土のうは4段目の土のうの間に並べます。
塩ビ管を取り付ける位置に隙間を空けておきます。
土のうは赤字の順で積んでいきます。



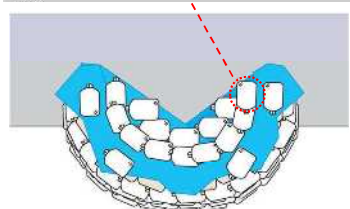
⑧シートの展開
折りたたんでいたシートを開き、土のうの上に広げていきます。



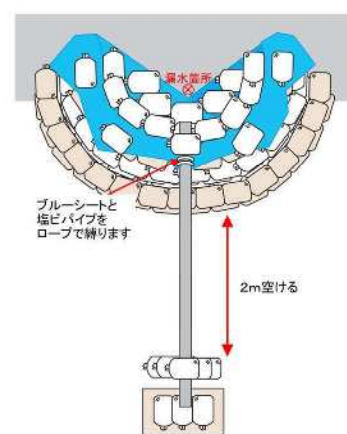
⑨ブルーシートを展開した時点で左図のようになります。



⑩漏水を極力防止するため、シート内側に土のうを並べます。
広げたシートを押さえるため、4箇所に土のうを置きます。



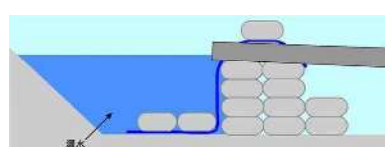
25



⑪外側の土のうの外に2段で控え土のうを積み上げます。

⑫控え土のうから2m離れたところに土のうを2段積み、塩ビパイプを支えます。
パイプとシートを密着させるため、シノでシートに穴を開け、ロープでパイプと結束します。塩ビパイプの上に土のうを1袋置きます。

⑬水落下部の施工はパイプの水がおちる場所にブルーシートを1枚敷きます。その上に土のうを3袋、パイプと平行にして並べます。



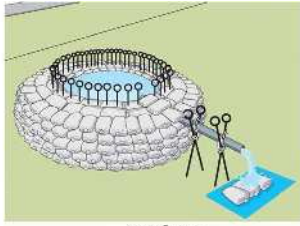
完成図

●月の輪工 (杭省略型) 数量表

人 員	名 称	資 材			器 具		
		形状寸法	単位	員数	名 称	単位	員数
20人	土のう		袋	400	掛矢 (土羽板)	丁	2
	ブルーシート#2000	5.4m×7.2m	枚	1	シノ	丁	1
	ブルーシート#2000	2.0m×1.0m	枚	1			
	ロープ	φ6mm×3.5m	本	2			
	塩ビパイプ	φ150mm×4m VU管	本	1			
	土砂	(土のう袋詰め用)	m ³	4.0			

26

かまだんこう
(4) ① 釜段工



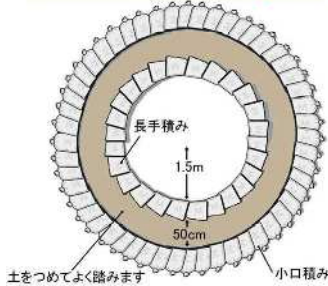
■目的

増水中に、堤防の居住側の平場より水の吹き出しが確認された場合に、漏水の噴出口に土のうを積んで水を溜め、河川水位と漏水口の水位差を縮小することで、水の噴出の勢いを抑え漏水口の拡大を防ぎ堤防の決壊を防止する工法です。

■作業手順

①土のう積み

土のうは漏水箇所を中心に半径1.5mの円径の輪を描きます。土のうを5段積みします。



土をつめてよく踏み固めます

内側断面図(長手積み)



外側断面図(小口積み)

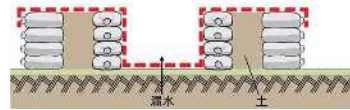


②土のう積み、土入れ

1～4段目の土のうの積み方は、内側土のうは長手積みで積んでいきます。

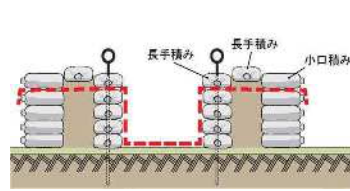
外側土のうは小口積みで内側土のうから50cm程度離して並べます。

土のう積みと同時進行で土のうの継ぎ目には土をつめて、踏み固めます。また、内側と外側の土のうの間に土をつめて、十分に踏み固めます。



③シート施工

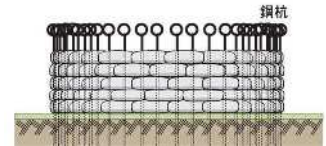
4段目を積んだ後に、漏水を防ぐためのビニールシートを張ります。シートを張ったあとにパイプの取り付けを行います。



④土のう積み完了

5段目を積んだあとに、6段目の土のうを、内側と外側の土のうの間に詰めた土の上に、長手積みで並べます。

※赤点線はビニールシート
施工時には、漏水箇所にかッターなどで穴をあけてください。

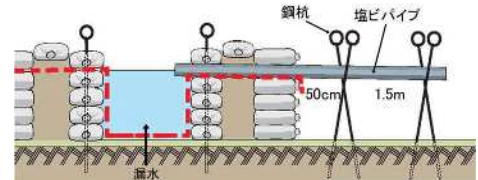


⑤控え杭

5段目を積んだあとに、内側土のうに杭を打ちます。この鋼杭は、土のう1袋に2本の割合で打ち込みます。

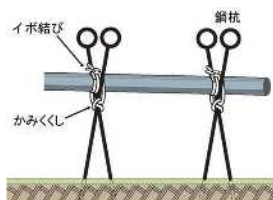
⑥パイプの取り付け

あふれ出る水を流すために、塩ビパイプを4段目の土のうの上に取り付けます。その上に土のうを乗せ、塩ビパイプが動かないように固定します。



27

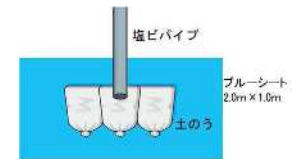
28



⑦鋼杭の打ち込み

このパイプを鋼杭(又は木杭)で支えます。

鋼杭とパイプの結束は、まず鋼杭の交差箇所にかみくしを行います。ロープはパイプを固定するために上下に回し、最後はイボ結びをしてください。



⑧水落下部の施工

パイプの水がおちる場所にブルーシート(PPシート)を1枚敷きます。その上に土のうを3袋、パイプと平行にして並べます。



完成図

●釜段工数量表

人 員	名 称	資 材	単 位	員 数	名 称	単 位	員 数
25人	土のう		袋	440	一輪車	台	4
	鋼杭	φ16mm×1.2m	本	84	スコップ	丁	8
	ブルーシート#2000	2.0m×1.0m	枚	1	掛失	丁	2
	ロープ	φ6mm×3.5m	本	2	大型ハンマー	丁	2
	塩ビパイプ	φ150mm×4m VU管	本	1			
	軟質塩化ビニールシート	5.0m×5.0m t=0.5mm	枚	1			
	土砂	(土のう用及び中詰め土)	m ³	7.4			

29

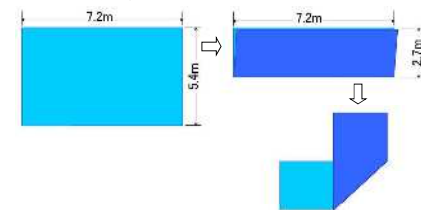
かまだんこう
(4) ② 釜段工(杭省略型) (ブルーシート使用)

■目的

増水中に、堤防の居住側の平場より水の吹き出しが確認された場合に、漏水の噴出口に土のうを積んで水を溜め、河川水位と漏水口の水位差を縮小することで、水の噴出の勢いを抑え漏水口の拡大を防ぎ堤防の決壊を防止する工法です。従来の釜段工から鋼杭と土による間詰めを省略した工法です。

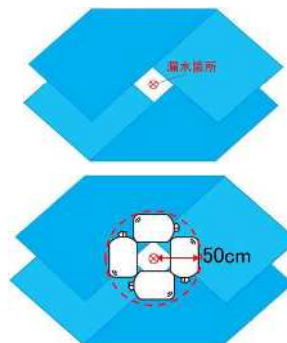


■作業手順 ①ブルーシートを半分に折り、さらに「くの字形」に折ります。



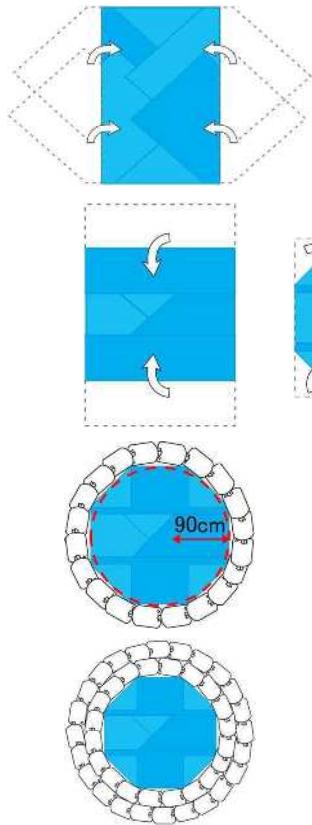
※2枚用意します

②ブルーシートの敷設
折ったブルーシート2枚を、漏水箇所を囲む用に敷きます。



③漏水箇所を中心として半径50cmの円の内側に土のうを並べます。

30

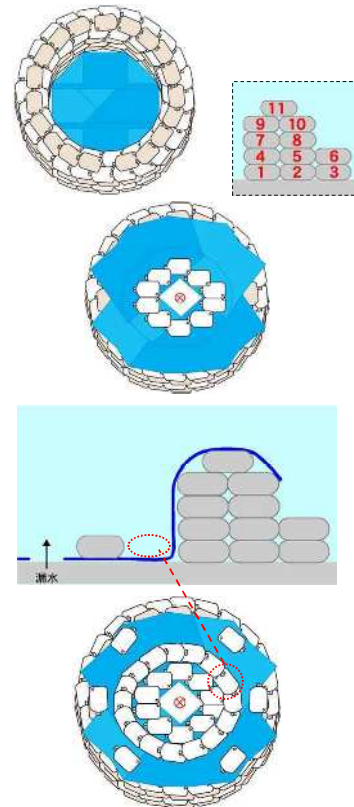


④土のうを包むようにシートを折り返していきます。

⑤土のう積み
折り返したシートの周りに土のうを長手積みで並べます。
土のうは漏水箇所を中心に半径90cmの円の外側に並べてください

⑥先に置いた土のうの外側に1段目の土のうを内側同様に長手積みで並べます。

31



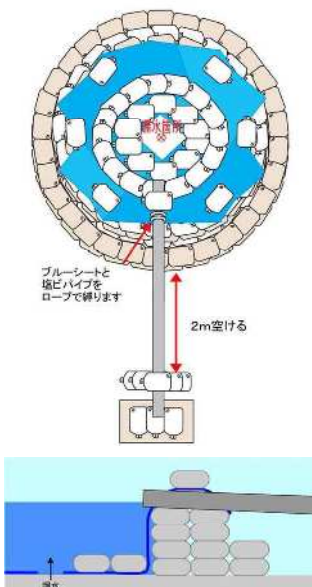
⑦内側・外側土のうを4段目まで積み上げます。5段目の土のうは4段目の土のうの間に並べます。
塩ビ管を取り付ける位置に隙間を空けておきます。
土のうは赤数字の順で積んでいきます。

⑧シートの展開
折りたたんでいたシートを開き、土のうの上に広げていきます。

⑨ブルーシートを展開した時点で左図のようになります。

⑩漏水を極力防止するため、シート内側に土のうを並べます。
広げたシートを押さえるため、6箇所土のうを置きます。

32



⑪外側土のうの外に2段で控え土のうを積み上げます。

⑫控え土のうから2m離れたところに土のうを2段積み、塩ビパイプを支えます。
パイプとシートを密着させるため、シノでシートに穴を開け、ロープでパイプと結束します。
塩ビパイプの上に土のうを1袋置きます。

⑬水落下部の施工はパイプの水がおちる場所にブルーシート（PPシート）を1枚敷きます。その上に土のうを3袋、パイプと平行にして並べます。

完成図

●釜段工（杭省略型）数量表

人 員	名 称	資 材			器 具		
		形状寸法	単位	員数	名 称	単位	員数
2.5人	土のう		袋	500	掛矢（土羽板 代わりに使用）	丁	2
	ブルーシート#2000	5.4m×7.2m	枚	2	シノ	丁	1
	ブルーシート#2000	2.0m×1.0m	枚	1			
	ロープ	φ6mm×3.5m	本	2			
	塩ビパイプ	φ150mm×4m VU管	本	1			
	土砂	（土のう袋詰め用）	m ³	5.0			

33

（5）①積土のう工（前5段、後3段積み）

■目的

洪水によって堤防が沈下した場合や増水する速さが著しく、水が堤防を越えるおそれがあるときに用います。

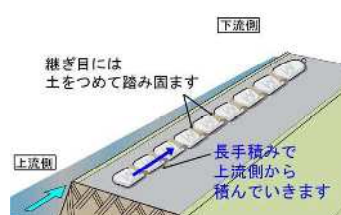
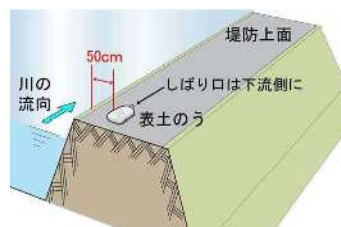
水防工法の中で最も基本となる重要な工法です。この工法は、越流水深に応じて、3段積み、4段積み、5段積みがあります。

■作業手順

①土のうの積み方
土のうは前5段、後3段積みとします。

②表土のう1段目
まず表土のうを並べます。堤防上面の川側の肩から、50cm程度後退したところに、土のうを水の流れる方向に上流側から長手積みで並べます。

土のうのしぼり口は下流に向け、その上に隣の土のうを重ねます。そして、継ぎ目には土をつめて踏み固めます。



34



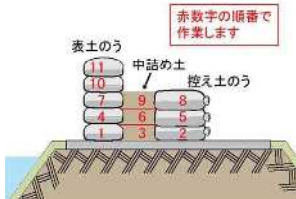
③控え土のう 1段目
後ろに控え土のうを積みます。1段目の並べ方は、土のうのしり口を居住側に向けて、前列の表土のうから30cmあけて小口積みで並べます。



以下、④⑤⑥は並行して行います。

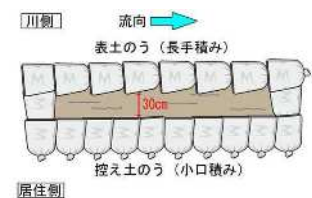
④表土のう 2～5段目

表土のうの2～5段目を積み上げます。2～5段目は互い違いに積み上げます。1段目と同様に、土のうの継ぎ目には土をつめて、よく踏み固めます。



⑤控え土のう 2～3段目

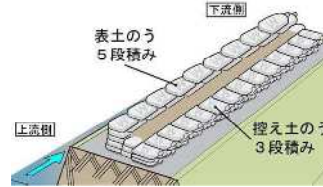
控え土のうの2、3段目は、1段目の継ぎ目の上に土のうを互い違いに積み上げます。継ぎ目には土をつめて、よく踏み固めます。



⑥中詰め土の間詰め

土のう積み作業と平行して、30cm程度あけたところには、土をつめてよく踏み固めます。中詰め土の両端も土がこぼれないように、小口積みでふさぎます。

35



土のう積みは前5段、後3段積みとします。

⑦鋼杭の打ち込み

前5段の表土のうを積み終えたところから、鋼杭を土のう1袋につき2本ずつ打ち込みます。



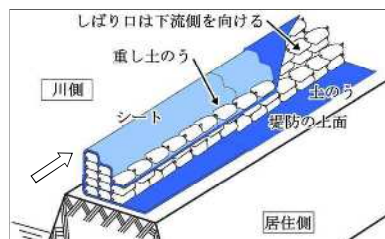
完成図

●積土のう工数量表 (1組10m当たり)

人 員	資 材				器 具			
	名 称	形 状 寸 法	単 位	員 数	名 称	単 位	員 数	
20人	土のう		袋	300	一輪車	台	3	
	鋼杭	φ16mm×長さ1.2m	本	60	スコップ	丁	4	
	土砂	(土のう用及び中詰め土)	m ³	5.5	掛矢(土羽板代わりに使用)	丁	2	
					大型ハンマー	丁	2	

36

(5) ② 積土のうエ (杭省略型) (ブルーシート使用)



■目的

従来の積土のう工から鋼杭を省略しています。舗装された堤防上面など、杭が打ち込めない場所でも有効です。

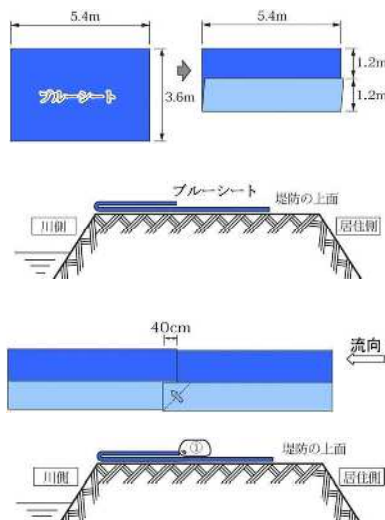
■作業手順

①ブルーシートを2枚準備します。左図のように3分の2の位置まで折り返します。

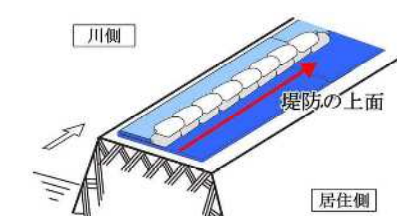
②ブルーシートを上流側から敷設します。ブルーシートの折り返しを堤防上面の肩に合わせるように敷きます。

③2枚目のブルーシートを重ねます。下流側のブルーシートを折り目の中に押しこむように重ねます。

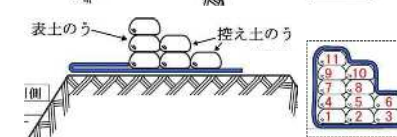
④ブルーシートの端に合わせるように、表土のうを並べていきます。



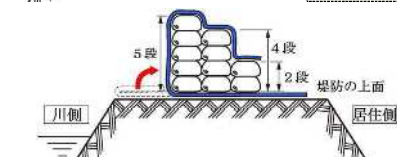
37



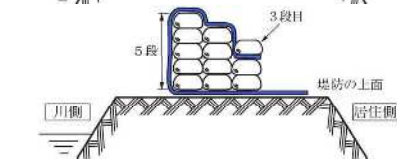
⑤表土のうは、上流側から土のうの結び目が下流側に向くようにして長手積みで並べます。



⑥控え土のうを2列、表土のうと同様に長手積みで積んでいきます。土のうは赤数字の順で積んでいきます。



⑦表土のうは5段、控え土のうは2列、4段と2段に積んでからブルーシートを土のう全体を覆うように広げます。

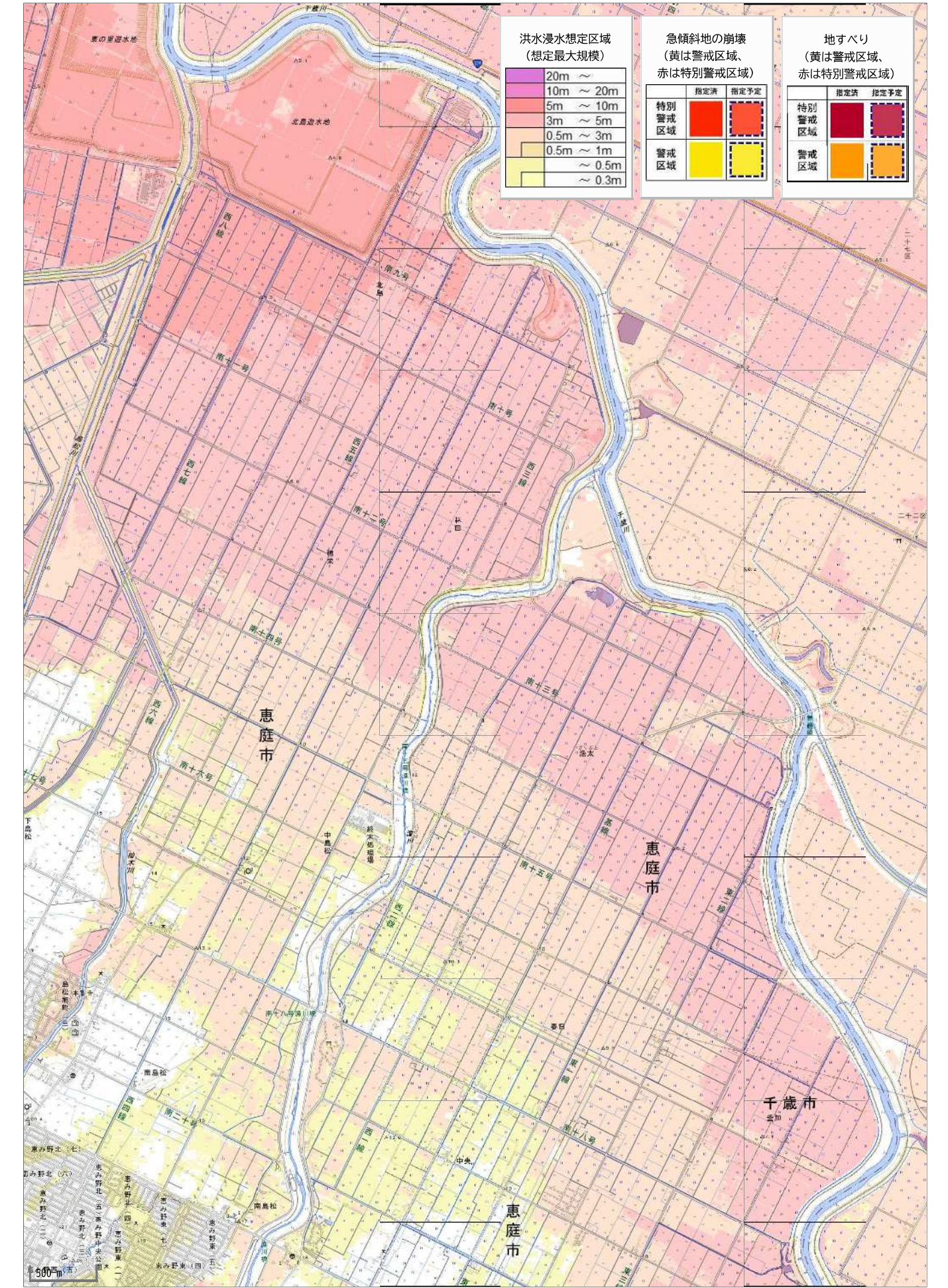


⑧覆ったブルーシートの上から控え土のう(3段目)を積んで完成となります。

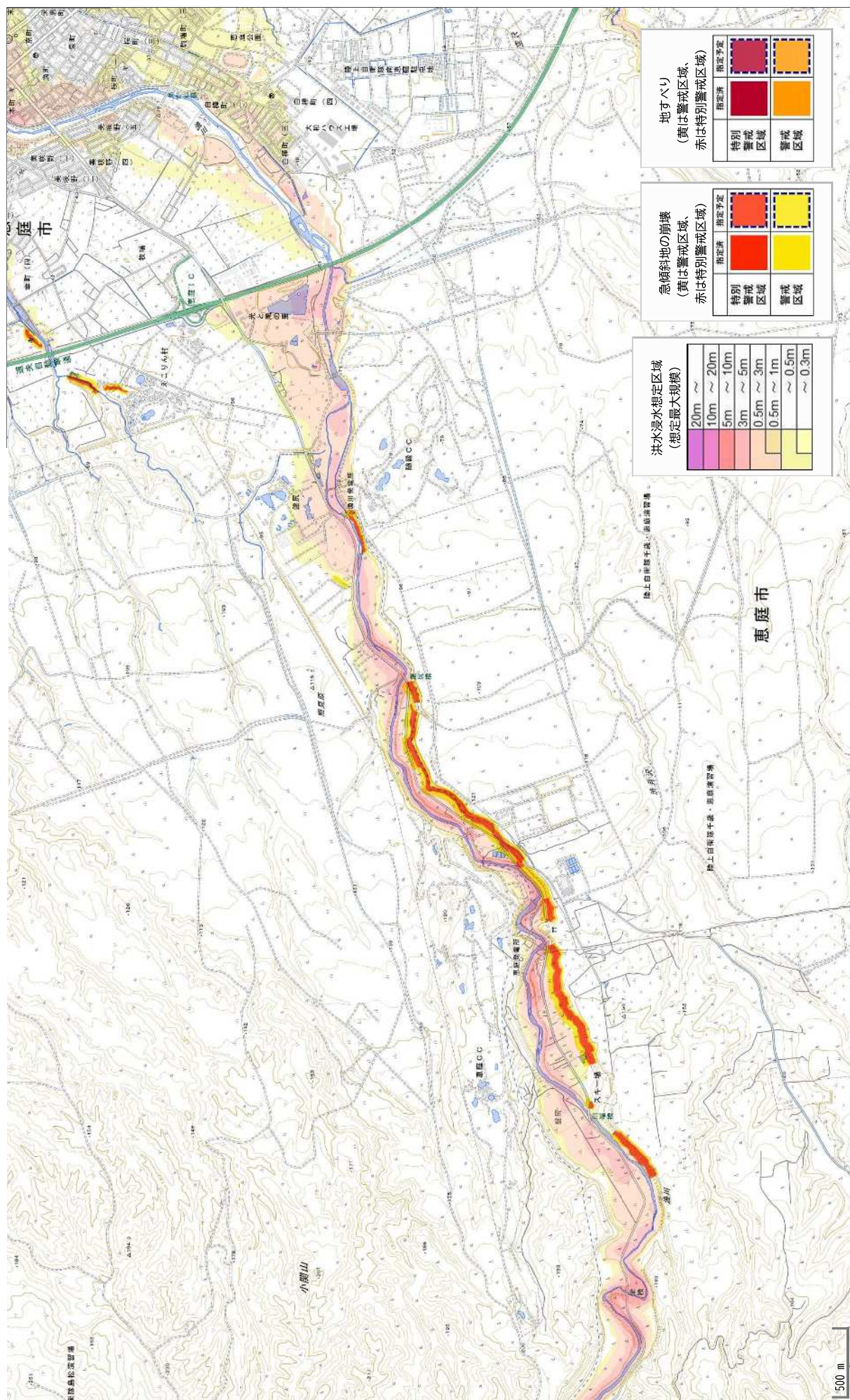
●積土のうエ (杭省略型) 数量表 (1組10m当たり)

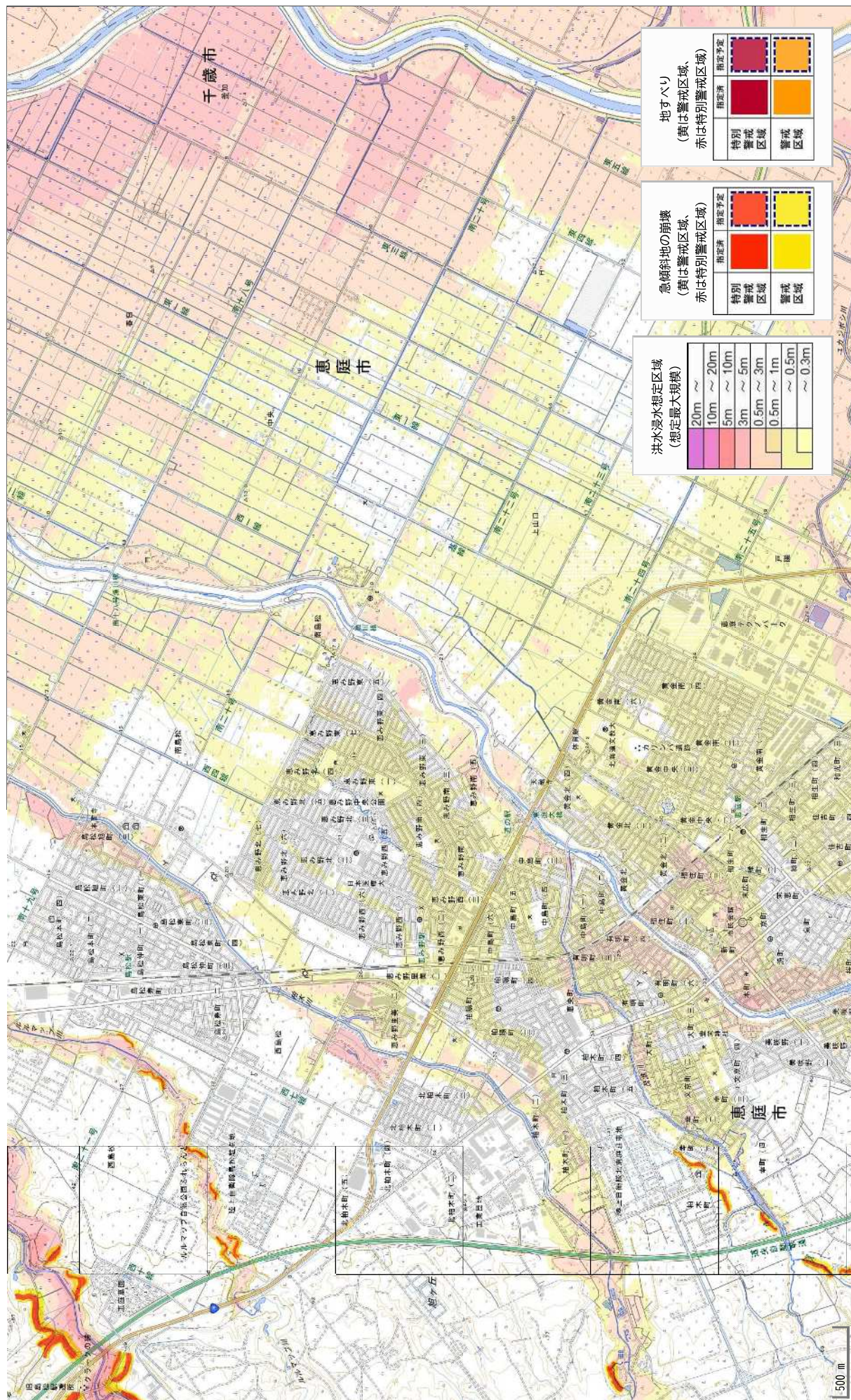
人 員	資 材				器 具			
	名 称	形 状 寸 法	単 位	員 数	名 称	単 位	員 数	
20人	土のう		袋	400	掛矢(土羽板代わりに使用)	丁	2	
	ブルーシート#2000	3.6m×5.4m	枚	2				
	土砂	(土のう袋詰め用)		4.0				

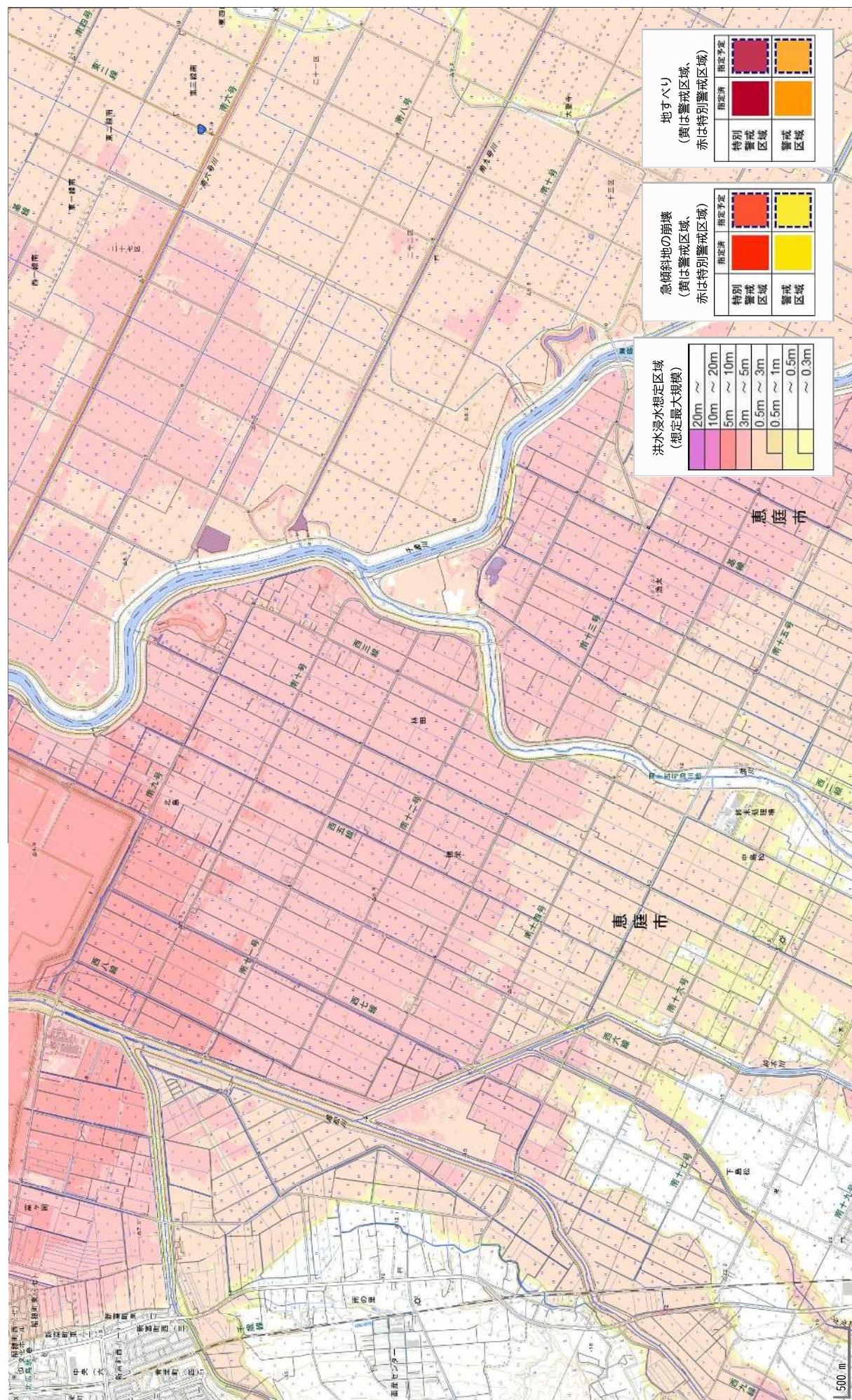
38

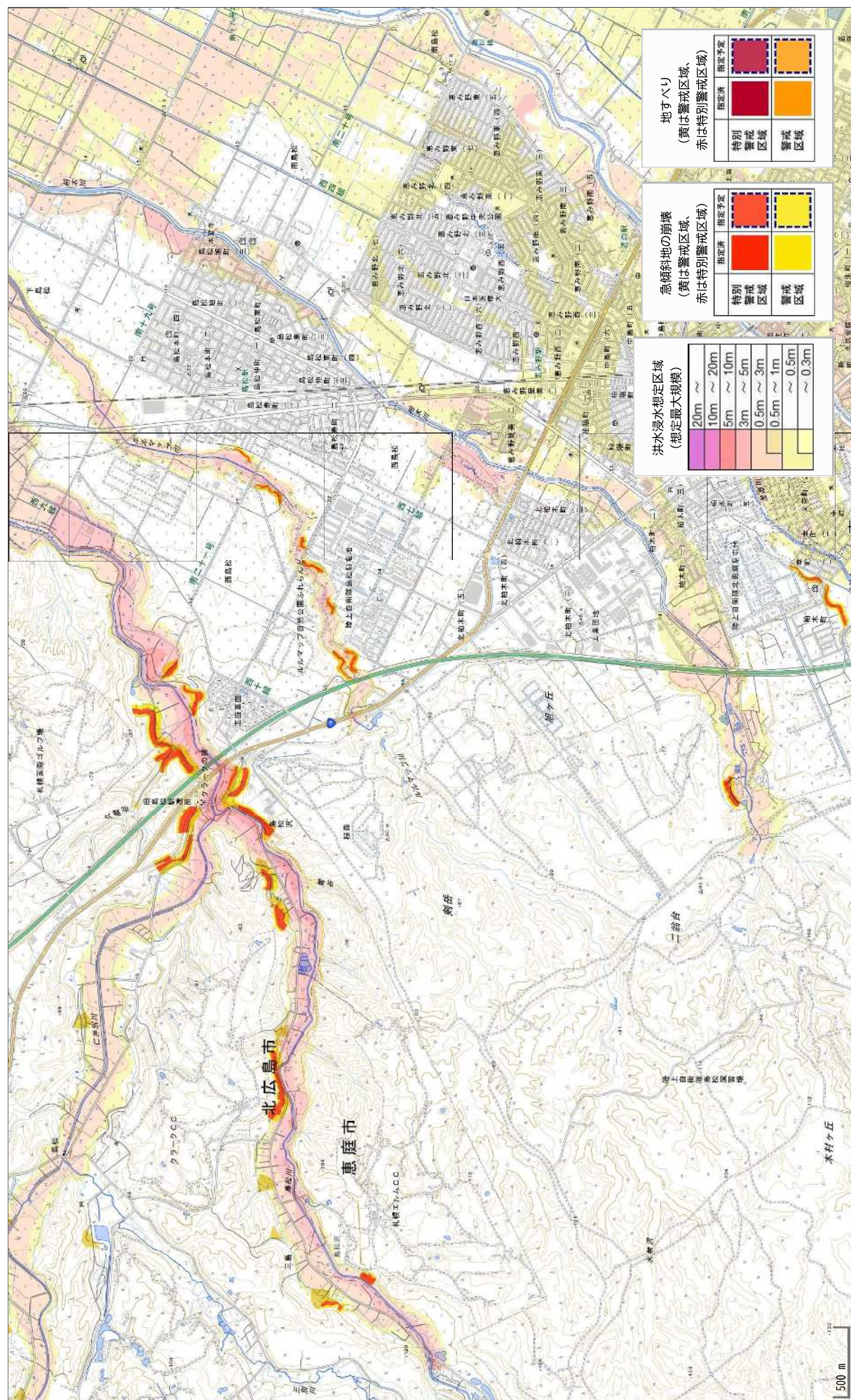


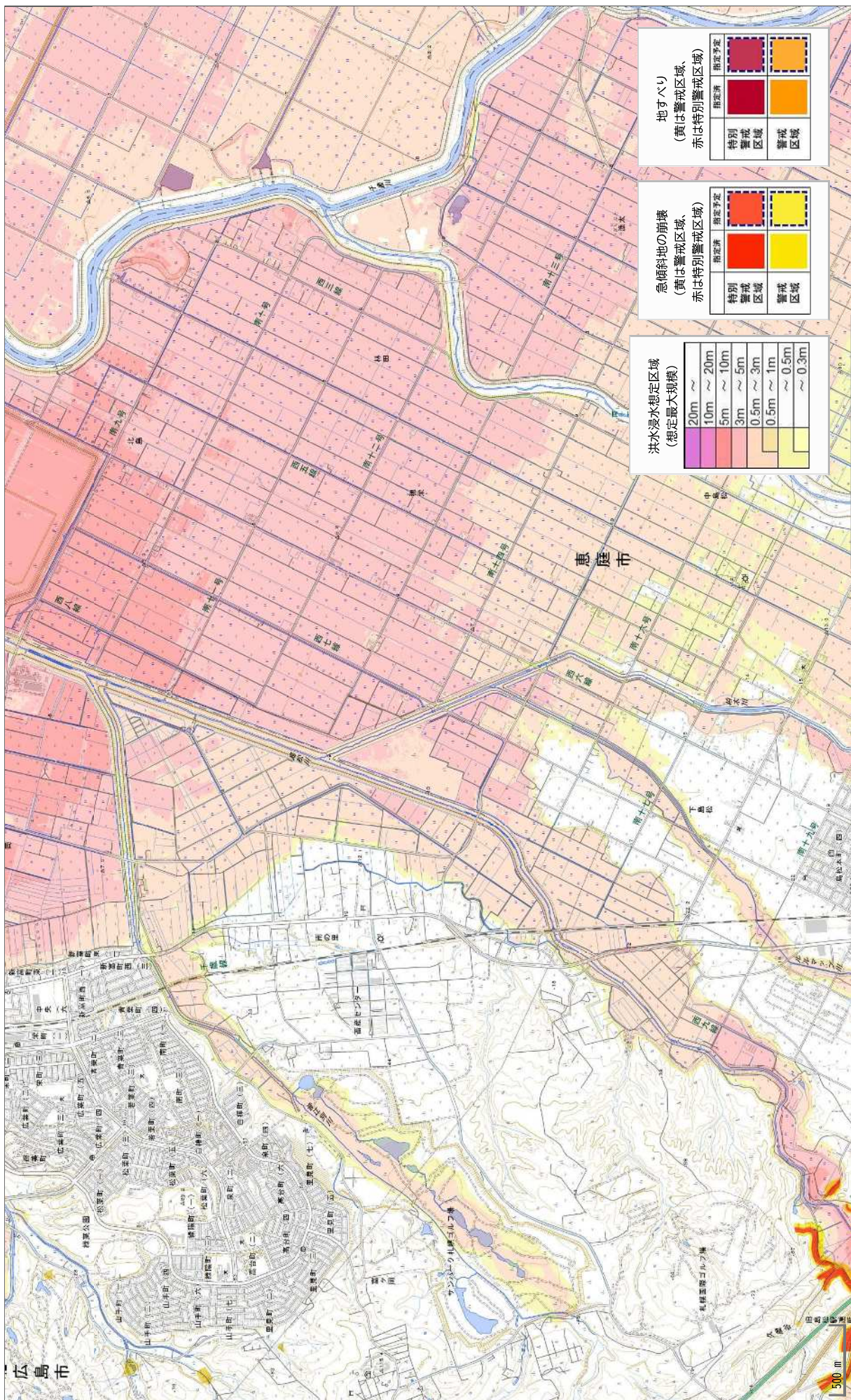
国土交通省・国土地理院「重ねるハザードマップ」より転載

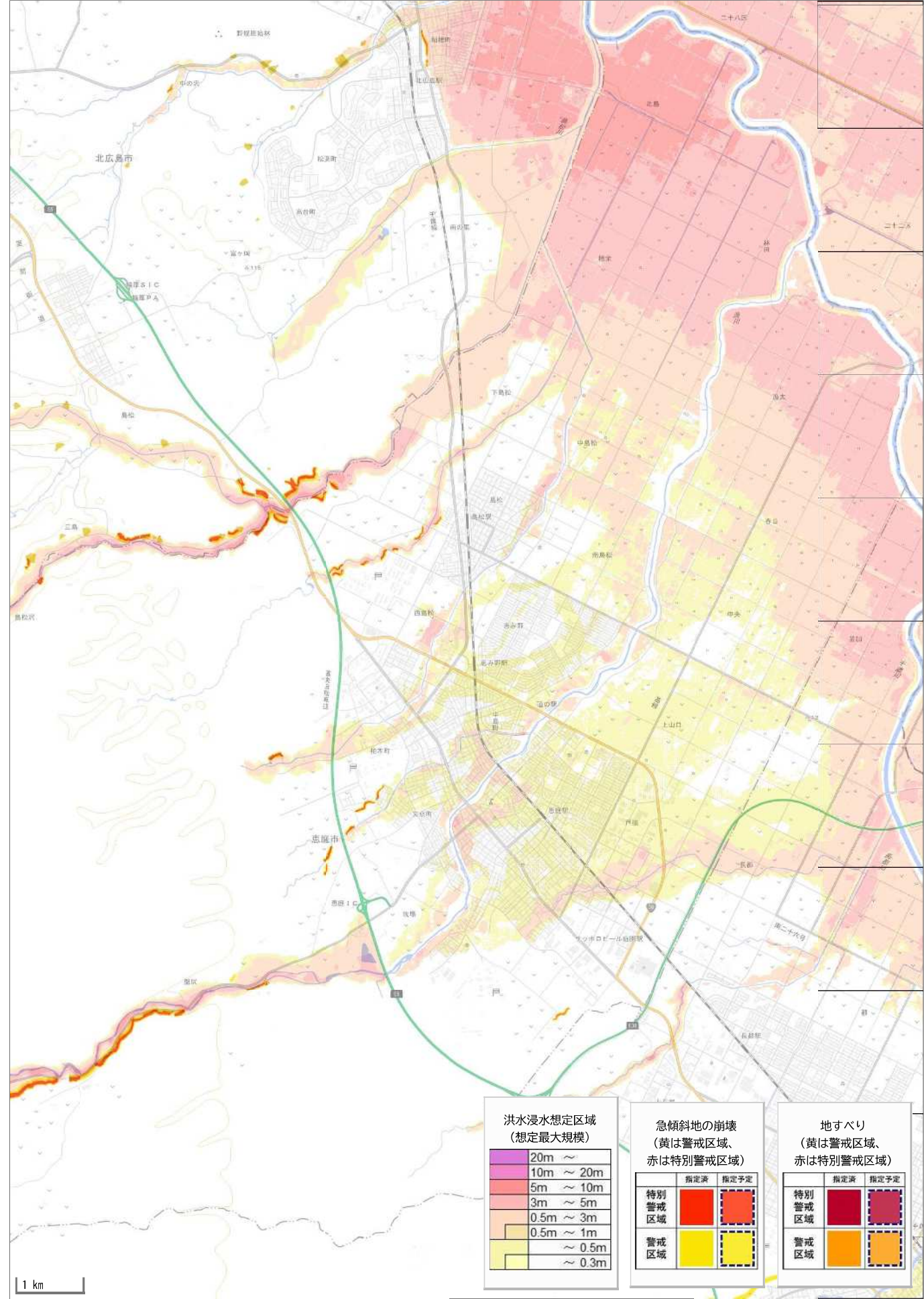












国土交通省・国土地理院「重ねるハザードマップ」より転載