

제1장 과업의 개요

1.1 계획의 목적

1.2 계획의 범위

1.3 기본원칙

1.4 유역현황도

1.5 종합계획

제1장 과업의 개요

1.1 계획의 목적

1.1.1 하천기본계획(재수립)

지방하천인 한포천은 하천기본계획이 수립된지 18년이상 경과하였고, 최근 이상강우에 대한 대책, 하천개수사업 등 하천의 관리운영에 필요한 사항을 조사 분석하여 하천의 관리지침으로 활용하고자 한다.

이에 하천법 제25조 및 동법 시행령 제24조의 규정에 의거하여 유역의 강우, 하천의 유량, 하도 특성, 환경, 수자원개발 및 이용 현황 등 하천의 홍수관리, 용수공급, 하천환경보전 등에 관한 제반사항을 조사 분석하여 하천에 관한 종합적인 정비, 보전, 이용이 되도록 하천기본계획을 수립, 수자원 종합개발지침 확립에 기여코자 한다.

1.1.2 하천시설관리대장 작성

하천자산의 효율적인 유지관리를 위하여 하천법 제15조 및 동법 시행규칙 제8조의 규정에 의거 수계 하천현황과 수리현황의 보존 및 이용실태를 종합적으로 조사·정리, 대장화하여 체계를 확립 함으로서 일관된 관리를 도모하고 하천이용의 이익증진을 위한 자료로 활용하는데 있다.

1.2 계획의 범위

본 과업 대상하천인 한포천은 한강의 제1지류로서, 지방하천 구간 17.15km에 대하여 조사측량 및 현장조사를 실시한 결과를 토대로 하천기본계획(재수립) 및 하천시설관리대장 작성을 수행하며, 과업구간의 범위는 <표 1.2-1>과 같다.

<표 1.2-1> 과업의 범위

수 계		과 업 구 간		수립 연장 (km)	유로 연장 (km)	유역 면적 (km ²)
분류	제1지류	시 점	종 점			
한강	한포천	충청북도 충주시 노은면 대덕리	충청북도 충주시 중앙탑면 한강(국가) 합류점	17.15	21.00	69.19

1.3 기본원칙

1.3.1 수립주체

한포천 하천기본계획(재수립)은 충주시 노은면~중앙탑면 일원 하천연장 17.15km에 대하여 하천 기본계획을 재수립하는 계획으로 본 계획의 수립주체는 충청북도이다.

- 수립주체 : 충청북도

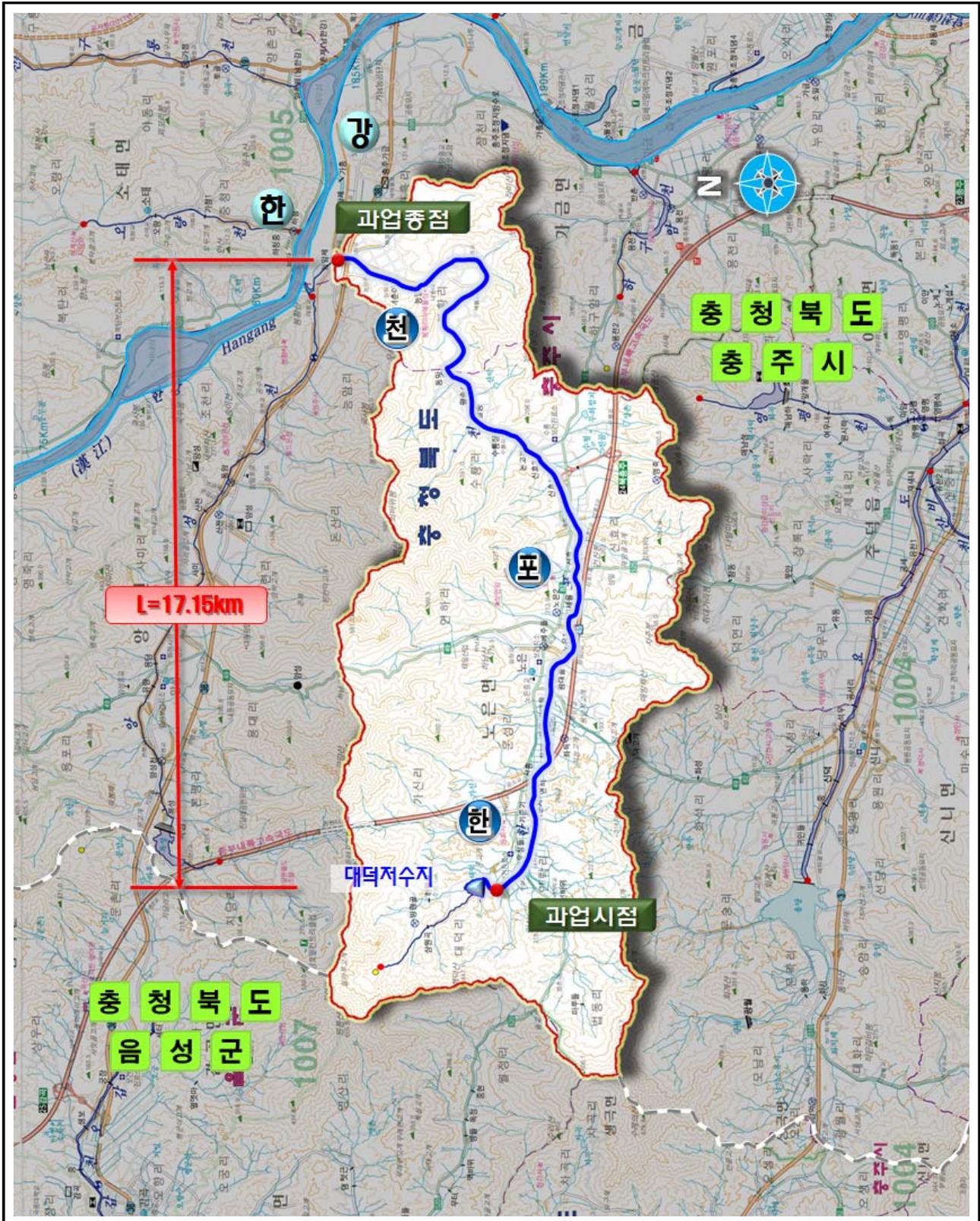
1.3.2 수립방향

하천법 제25조 규정에 의거 당해 수계에 대한 수해발생상황, 개발 및 이용 상황, 하천환경 등을 종합적으로 체계 있게 조사 분석하여 다음의 내용을 포함하여 다음과 같은 기본원칙에 따라 하천 기본계획을 수립하였다.

- 금회 과업구간은 충청북도 충주시 노은면~중앙탑면 일원에 대하여 한포천구간으로 하천기본계획 (1999, 충청북도)이 수립되어 있으나 하천기본계획이 수립된지 18년 이상이 경과하고 과업대상 하천 주변의 난개발 및 치수적 안정성 저해요인 규제를 위해 하천구역을 설정하여 하천의 관리 및 보존을 위한 근간을 마련하고자 한다.
- 홍수로부터 피해를 최소화하기 위하여 하천시설물을 계획 및 배치가 되도록 하였다.
- 기수립된 하천기본계획 및 유역종합치수계획의 수리·수문 자료 및 하천환경계획과 하천환경 복원 및 개선계획을 수립하고 상위계획에서 제시된 세부계획을 면밀히 검토하여 관련계획과 연계될 수 있도록 하였다.
- 「하천설계기준」을 기본으로 하되 「한국 확률강우량도 개선 및 보완 연구(2011, 국토부)」, 「설계홍수량 산정요령(2012, 국토부)」 등을 참고하여 빈도별·지점별 기본 및 계획홍수량을 하도 및 유역분담 홍수량으로 구분하여 산정한다.
- 치수적 안전도가 확보된 계획이 이루어지도록 한다.
- 기본계획 수립시 관련기관 의견 수렴, 지역주민 의견수렴, 수자원·환경 등 전문가 자문을 통하여 효율적이고 일관성 있는 계획을 수립하였다.
- 기초자료 조사, 홍수량·홍수위 산정 등 종합분석, 치수·이수·하천환경 부문에 대한 정비 및 관리 계획 수립, 투자계획 마련 등 하천의 이용 및 자연친화적 관리에 필요한 계획을 수립하였다.

1.4 유역 현황도

본 한포천 유역 현황도는 다음과 같다.



〈그림 1.4-1〉 유역 현황도

1.5 종합계획

1.5.1 기본 및 계획홍수량

가. 기본홍수량

기본 홍수량의 결정은 하천의 중요도 및 치수 사업의 효과 등을 고려하여 기본 홍수의 규모를 결정하며 계획빈도는 최근 강우 및 홍수발생 빈도등을 고려하여 100년빈도로 채택하였다.

〈표 1.5-1〉 기본홍수량

하천명	지 점	부 호	유역면적 (km ²)	유로연장 (km)	기본홍수량 (m ³ /sec)
한포천	한포천 하구	HP00	69.19	21.00	718
	수룡천 합류전	HP02	50.23	12.80	673
	하남천 합류전	HP04	32.30	8.75	562
	가신제천 합류전	HP06	17.08	5.76	383
	범동천 합류전	HP08	7.40	4.78	179
	과업시점	HP09	5.39	3.29	137

나. 계획홍수량

계획홍수량이란 기본홍수량을 기술적인 면과 경제적인 면을 고려하여 합리적으로 하도 및 홍수조절댐 등에 배분하여 하도계획(하천시설물 설치계획)의 기본이 되게 정한 홍수를 말한다. 본 유역 내에는 홍수에 영향을 미칠만한 시설물이 없으므로 유역의 특성상 개발계획에 따른 우수지를 설치하는 방안을 고려하지 않고 홍수량을 하도에서 전량 부담하는 것으로 계획하여 상위계획등을 고려하여 계획빈도를 100년으로 결정하여 적용하였다.

〈표 1.5-2〉 계획홍수량

하천명	지 점	부 호	유역면적 (km ²)	유로연장 (km)	계획홍수량 (m ³ /sec)
한포천	한포천 하구	HP00	69.19	21.00	718
	수룡천 합류전	HP02	50.23	12.80	673
	하남천 합류전	HP04	32.30	8.75	562
	가신제천 합류전	HP06	17.08	5.76	383
	범동천 합류전	HP08	7.40	4.78	179
	과업시점	HP09	5.39	3.29	137

1.5.2 계획하폭

본 과업에서 계획하폭 산정은 현재의 하천부지, 유로의 형태, 현재의 제내지 현황, 장래 도시개발계획, 하천의 종단경사 및 계획홍수량 등에 대해 고려하고, 하천설계기준에서 제시된 계획하폭 참고치 및 경험공식을 토대로 산정한 계산치와 현 하폭을 고려하여 결정하였다.

〈표 1.5-3〉 계획하폭

구 간 (No.)	유역면적 (km ²)	유로연장 (km)	계획홍수량 (m ³ /sec)	하상경사 (S)	계 산 하 폭 (m)						현하폭 (m)	계획하폭 (m)
					계획홍수량기준	대하천공	중소하천공	중부지방중소하천공식				
								중부지방	홍수량 Q>300	유역면적 A>10km ²		
0+00~ 8+180	69.19	21.00	718	0.023	67~120	133	33	106	108	141	33~209	40~209
8+180~ 12+280	50.23	12.80	673	0.033	64~116	126	25	102	92	92	39~106	51~106
12+280~ 15+200	32.30	8.75	562	0.046	57~105	111	18	90	73	67	35~82	45~82
15+200~ 16+200	17.08	5.76	383	0.067	44~85	84	12	71	53	47	29~40	39~40
16+200~ 17+145	7.40	4.78	179	0.079	27~55	48	9	43	34	40	14~39	20~39

1.5.3 계획홍수위

금회 과업에서 수면곡선의 계산방법은 상류조건으로 해석하였다. 또한, 통수단면이 부족한 구간은 상류로 배수 영향을 미치게 되므로 치수적으로 불합리한 구간과 유수소통에 지장을 초래하는 보 및 낙차공, 교량 등은 장래 개수된다는 조건하에서 계획하폭을 최소 현하폭 이상으로 계획하여 평면 및 횡단계획을 수립하고 수리계산을 실시하였다. 구조물 하폭은 Skew를 고려하여 하천의 직거리 연장으로 선정하였으며 측정별 계획홍수위, 현하폭 및 계획하폭, 기설제방고, 계획제방고는 다음과 같다.

<표 1.5-4> 계획홍수위, 하폭, 시설제방고

하천명	측점 (No.)	거리 (m)		계획 홍수량 (m ³ /sec)	계획 홍수위 (EL.m)	평균 유속 (m/sec)	하폭 (m)		시설제방고 (EL.m)		계획제방고 (EL.m)		비고
		구간	누가				현재	계획	좌안	우안	좌안	우안	
한 포 천	0+000	0	0	718	59.36	0.66	209	209	62.72	62.87	-	-	
	0+046	46	46	718	59.46	0.96	171	171	62.57	62.89	-	-	낙차공
	0+100	54	100	718	59.47	1.47	132	132	62.49	62.47	-	-	
	0+134	34	134	718	59.48	1.45	120	120	62.47	62.53	-	-	봉황교
	0+200	66	200	718	59.49	1.54	150	150	67.63	66.38	-	-	봉황대교
	0+300	100	300	718	59.52	1.60	112	112	60.70	60.91	-	-	
	0+400	100	400	718	59.53	1.91	100	100	60.80	61.32	-	-	
	0+500	100	500	718	59.56	2.18	91	91	61.17	61.82	-	-	
	0+600	100	600	718	59.64	2.30	94	94	60.38	62.22	-	-	
	0+700	100	700	718	59.72	2.53	95	95	60.98	62.42	-	-	
	0+800	100	800	718	59.85	2.65	95	95	61.88	62.90	-	-	
	0+900	100	900	718	59.93	3.35	95	95	62.34	63.04	-	-	
	0+984	84	984	718	60.17	3.91	100	100	62.97	62.81	-	-	교량공사중
	1+000	16	1,000	718	60.30	3.85	97	97	62.92	63.08	-	-	
	1+033	33	1,033	718	60.95	3.17	94	94	63.74	63.72	재가설	재가설	능암교
	1+100	67	1,100	718	61.22	2.83	94	94	62.28	63.57	-	-	
	1+119	19	1,119	718	62.35	2.94	93	93	62.27	63.58	63.35	-	능암1보
	1+200	81	1,200	718	62.52	3.20	90	90	63.62	64.17	-	-	
	1+300	100	1,300	718	62.91	2.68	91	91	63.28	64.41	-	-	
	1+400	100	1,400	718	63.07	2.85	85	85	산	64.56	-	-	
1+500	100	1,500	718	63.20	3.63	97	97	64.65	64.82	-	-		
1+574	74	1,574	718	64.46	3.90	81	81	65.35	65.41	65.46	65.46	능암2보	
1+600	26	1,600	718	64.70	3.60	76	76	65.23	65.29	65.70	65.70		
1+700	100	1,700	718	65.05	3.76	76	76	66.97	66.04	-	66.05		
1+800	100	1,800	718	65.44	3.74	60	70	67.56	66.55	-	66.44		
1+900	100	1,900	718	65.98	3.41	53	70	67.20	67.23	재가설	재가설	내동대교	
2+000	100	2,000	718	66.12	4.32	56	70	69.21	67.25	-	67.12		

〈표 1.5-4〉 계획홍수위, 하폭, 시설제방고(계속)

하천명	측점 (No.)	거리 (m)		계획 홍수량 (m ³ /sec)	계획 홍수위 (EL.m)	평균 유속 (m/sec)	하폭 (m)		시설제방고 (EL.m)		계획제방고 (EL.m)		비고
		구간	누가				현재	계획	좌안	우안	좌안	우안	
한 포 천	2+100	100	2,100	718	66.56	4.96	67	67	69.94	산	-	67.56	
	2+185	85	2,185	718	68.80	2.39	110	110	69.78	산	-	-	가흥보
	2+200	15	2,200	718	68.85	2.29	120	120	69.92	산	-	-	
	2+300	100	2,300	718	69.22	4.85	69	69	70.32	70.62	-	-	
	2+400	100	2,400	718	69.58	4.82	58	58	70.89	71.28	-	-	
	2+500	100	2,500	718	70.55	3.85	67	67	산	72.09	-	-	
	2+600	100	2,600	718	70.98	3.87	80	80	73.00	72.71	-	-	
	2+700	100	2,700	718	71.24	5.14	58	58	73.38	73.27	-	-	
	2+779	79	2,779	718	73.33	4.04	50	50	75.28	75.30	재가설	재가설	내동2교
	2+800	21	2,800	718	73.73	3.14	53	58	74.60	74.38	74.73	-	
	2+900	100	2,900	718	74.18	1.89	93	93	74.95	산	75.18	-	
	3+000	100	3,000	718	75.30	3.41	79	79	75.33	산	76.30	-	
	3+054	54	3,054	718	75.89	3.15	67	67	75.98	산	76.89	-	용골들보
	3+100	46	3,100	718	75.93	3.45	63	63	76.06	산	76.93	-	
	3+200	100	3,200	718	76.31	2.97	65	65	76.52	산	77.31	-	
	3+300	100	3,300	718	76.71	4.89	62	62	77.36	산	77.71	-	
	3+400	100	3,400	718	77.10	5.09	59	59	79.03	산	79.03	-	
	3+500	100	3,500	718	79.38	3.47	72	72	83.60	83.97	-	-	내동1교
	3+525	25	3,525	718	79.80	2.34	99	99	85.00	81.00	-	-	세월교
	3+600	75	3,600	718	79.86	2.48	100	100	87.60	83.89	-	-	
	3+610	10	3,610	718	79.87	3.35	103	103	87.49	83.90	-	-	너춘이보
	3+700	90	3,700	718	80.27	5.23	51	51	산	81.24	-	-	
	3+800	100	3,800	718	80.71	3.14	56	60	산	79.35	-	81.71	
	3+900	100	3,900	718	81.15	3.74	49	51	산	81.47	-	82.15	
	4+000	100	4,000	718	81.44	3.61	46	49	산	80.66	-	82.44	
	4+100	100	4,100	718	81.64	5.18	51	52	산	82.04	-	82.64	
4+200	100	4,200	718	82.66	4.28	48	50	산	82.53	-	83.66		
4+300	100	4,300	718	82.96	4.75	46	47	산	83.35	-	83.96		

<표 1.5-4> 계획홍수위, 하폭, 시설제방고(계속)

하천명	측점 (No.)	거리 (m)		계획 홍수량 (m ³ /sec)	계획 홍수위 (EL.m)	평균 유속 (m/sec)	하폭 (m)		시설제방고 (EL.m)		계획제방고 (EL.m)		비고
		구간	누가				현재	계획	좌안	우안	좌안	우안	
한 포 천	4+400	100	4,400	718	83.66	4.20	46	47	산	83.74	-	84.66	
	4+500	100	4,500	718	83.98	4.61	55	56	산	84.26	-	84.98	
	4+600	100	4,600	718	85.65	5.79	37	41	85.30	85.76	86.65	86.65	
	4+700	100	4,700	718	87.21	3.46	56	56	89.97	91.96	89.97	-	
	4+723	23	4,723	718	88.05	3.45	58	58	92.93	91.72	-	-	팔송교
	4+800	77	4,800	718	88.46	2.55	47	60	86.92	86.14	89.46	-	
	4+821	21	4,821	718	88.52	3.57	47	60	87.79	산	89.52	-	봉황1보
	4+900	79	4,900	718	88.93	2.80	58	60	88.99	산	89.93	-	
	5+000	100	5,000	718	89.07	2.75	47	60	89.92	산	90.07	-	
	5+100	100	5,100	718	89.19	3.69	48	60	90.37	산	90.19	-	
	5+200	100	5,200	718	89.29	3.94	49	60	91.30	산	90.29	-	
	5+300	100	5,300	718	89.94	5.04	55	60	91.83	산	90.94	-	
	5+400	100	5,400	718	90.77	5.07	52	60	92.64	산	91.77	-	
	5+500	100	5,500	718	92.23	5.08	58	58	93.78	산	-	-	
	5+554	54	5,554	718	93.46	3.93	66	66	94.68	산	-	-	봉황2보
	5+600	46	5,600	718	93.52	4.50	61	61	94.88	산	-	-	
	5+700	100	5,700	718	94.13	4.35	107	107	95.00	산	95.13	-	
	5+800	100	5,800	718	94.48	5.06	46	50	94.97	산	95.48	-	
	5+900	100	5,900	718	95.58	3.49	35	50	95.06	산	96.58	-	
	6+000	100	6,000	718	95.67	4.11	33	50	95.46	산	96.67	-	
	6+100	100	6,100	718	95.84	5.02	39	50	96.66	산	96.84	-	
	6+200	100	6,200	718	96.70	4.34	46	50	98.28	산	97.70	-	
	6+300	100	6,300	718	97.06	4.92	69	69	99.60	산	98.06	-	
	6+400	100	6,400	718	98.19	3.49	76	76	100.20	101.93	99.19	-	
6+500	100	6,500	718	98.51	5.32	55	55	100.32	100.68	99.51	-		
6+600	100	6,600	718	99.70	4.06	56	57	100.53	100.41	100.70	100.70		
6+700	100	6,700	718	100.02	4.49	56	60	101.06	99.99	101.02	101.02		
6+720	20	6,720	718	100.47	4.08	60	60	100.95	100.83	재가설	재가설	세월교	

〈표 1.5-4〉 계획홍수위, 하폭, 시설제방고(계속)

하천명	측점 (No.)	거리 (m)		계획 홍수량 (m ³ /sec)	계획 홍수위 (EL.m)	평균 유속 (m/sec)	하폭 (m)		시설제방고 (EL.m)		계획제방고 (EL.m)		비고
		구간	누가				현재	계획	좌안	우안	좌안	우안	
한 포 천	6+770	50	6,770	718	101.16	4.11	59	60	101.77	101.60	-	102.16	팔송상보
	6+800	30	6,800	718	101.18	4.58	57	60	101.41	101.99	-	102.18	
	6+900	100	6,900	718	101.94	4.02	59	60	103.34	102.74	-	102.94	
	7+000	100	7,000	718	102.39	3.83	59	60	103.08	103.37	-	103.39	
	7+100	100	7,100	718	102.88	3.22	60	60	103.53	104.00	-	103.88	
	7+200	100	7,200	718	103.04	3.44	67	67	103.88	107.62	-	-	
	7+300	100	7,300	718	103.28	3.42	65	65	104.41	106.95	-	-	
	7+400	100	7,400	718	103.29	5.26	55	55	104.61	105.47	-	-	
	7+440	40	7,440	718	104.14	4.33	50	50	105.00	105.06	재가설	재가설	수룡교
	7+500	60	7,500	718	104.36	4.52	53	53	105.23	105.16	-	105.36	
	7+600	100	7,600	718	104.92	4.34	54	54	106.07	105.55	-	105.92	
	7+700	100	7,700	718	105.37	4.31	56	56	106.77	106.25	-	106.37	
	7+800	100	7,800	718	105.91	4.04	61	61	107.24	106.55	-	106.91	
	7+900	100	7,900	718	106.48	3.36	61	61	107.62	107.06	-	107.48	
	8+000	100	8,000	718	106.64	3.73	62	62	108.21	107.67	-	107.64	
	8+100	100	8,100	718	106.96	3.76	69	69	108.50	108.36	-	107.96	
	8+200	100	8,200	673	108.87	3.21	52	60	108.98	108.17	109.87	109.87	팔송보
	8+300	100	8,300	673	109.08	3.41	69	71	109.72	109.30	110.08	110.08	
	8+400	100	8,400	673	109.54	2.66	70	71	110.38	109.74	110.54	110.54	
	8+482	82	8,482	673	109.63	3.51	84	86	110.28	110.06	-	110.63	수룡상보
8+500	18	8,500	673	109.89	2.94	84	86	110.40	110.16	-	110.89		
8+600	100	8,600	673	109.94	4.16	63	63	111.28	110.68	-	110.94		
8+700	100	8,700	673	110.59	3.79	61	62	111.72	111.17	-	111.59		
8+800	100	8,800	673	111.07	3.55	63	64	111.87	111.50	-	112.07		
8+864	64	8,864	673	111.67	4.83	54	60	112.17	112.68	112.67	112.67	고양바위보	
8+900	36	8,900	673	112.30	4.06	53	60	112.00	112.98	113.30	113.30		
9+000	100	9,000	673	112.90	3.70	56	60	112.85	113.38	113.90	113.90		
9+100	100	9,100	673	113.37	3.30	57	60	113.57	113.54	114.37	114.37		

<표 1.5-4> 계획홍수위, 하폭, 시설제방고(계속)

하천명	측점 (No.)	거리 (m)		계획 홍수량 (m ³ /sec)	계획 홍수위 (EL.m)	평균 유속 (m/sec)	하폭 (m)		시설제방고 (EL.m)		계획제방고 (EL.m)		비고
		구간	누가				현재	계획	좌안	우안	좌안	우안	
한 포 천	9+200	100	9,200	673	113.60	3.50	59	60	114.11	113.91	114.60	114.60	
	9+300	100	9,300	673	113.88	3.69	52	60	114.46	114.47	114.88	114.88	
	9+358	58	9,358	673	114.31	3.11	49	60	115.73	115.75	재가설	재가설	효죽교
	9+400	42	9,400	673	114.53	3.98	66	66	114.75	115.15	-	115.53	
	9+432	32	9,432	673	114.69	3.84	64	66	115.21	115.41	115.69	115.69	상도야보
	9+500	68	9,500	673	115.09	3.53	62	63	115.78	115.70	116.09	116.09	
	9+600	100	9,600	673	115.50	3.23	62	65	116.09	115.75	116.50	116.50	
	9+700	100	9,700	673	115.68	3.98	67	67	116.88	116.63	116.68	116.68	
	9+722	22	9,722	673	117.27	3.32	61	70	116.17	116.19	118.27	118.27	효죽2보
	9+800	78	9,800	673	117.45	3.65	62	64	117.66	118.03	118.45	118.45	
	9+900	100	9,900	673	117.89	3.32	60	62	118.15	118.46	118.89	118.89	
	10+000	100	10,000	673	118.25	2.93	64	66	118.64	118.92	119.25	119.25	
	10+100	100	10,100	673	118.58	4.49	58	62	119.09	118.35	119.58	119.58	
	10+200	100	10,200	673	118.90	3.06	67	69	118.91	119.48	119.90	119.90	
	10+300	100	10,300	673	119.23	3.99	57	59	119.34	120.04	120.23	120.23	
	10+400	100	10,400	673	119.80	3.57	60	60	120.58	120.76	120.80	120.80	
	10+500	100	10,500	673	120.05	4.21	60	60	121.38	121.22	-	-	
	10+514	14	10,514	673	120.59	4.87	60	60	121.42	121.30	-	-	신호보
	10+584	70	10,584	673	121.70	3.22	60	60	122.23	122.16	재가설	재가설	신호교
	10+600	16	10,600	673	121.75	3.67	56	60	121.82	121.72	122.75	122.75	
	10+700	100	10,700	673	122.06	3.31	44	60	122.09	121.99	123.06	123.06	
	10+800	100	10,800	673	122.33	3.23	51	60	122.44	122.39	123.33	123.33	
	10+843	43	10,843	673	123.07	3.05	39	60	122.16	122.51	124.07	124.07	지새울2보
	10+900	57	10,900	673	123.14	3.28	48	60	123.94	123.59	124.14	124.14	
11+000	100	11,000	673	123.88	3.42	59	59	124.19	124.44	124.88	-	방야보	
11+100	100	11,100	673	124.17	3.51	59	59	124.21	124.32	125.17	-		
11+200	100	11,200	673	124.56	3.18	60	60	124.44	125.09	125.56	-		
11+300	100	11,300	673	124.77	3.42	59	61	124.75	125.25	125.77	-		

〈표 1.5-4〉 계획홍수위, 하폭, 기설제방고(계속)

하천명	측점 (No.)	거리 (m)		계획 홍수량 (m ³ /sec)	계획 홍수위 (EL.m)	평균 유속 (m/sec)	하폭 (m)		기설제방고 (EL.m)		계획제방고 (EL.m)		비고
		구간	누가				현재	계획	좌안	우안	좌안	우안	
한 포 천	11+400	100	11,400	673	125.05	3.49	54	60	125.86	126.03	126.05	126.05	
	11+431	31	11,431	673	125.99	3.99	54	60	126.33	125.64	126.99	126.99	지새울보
	11+500	69	11,500	673	126.39	3.80	51	60	126.68	126.67	127.39	127.39	
	11+600	100	11,600	673	126.85	3.59	50	60	127.10	126.94	127.85	127.85	
	11+649	49	11,649	673	127.00	3.64	52	60	127.14	127.32	128.00	128.00	
	11+700	51	11,700	673	127.35	3.10	48	60	126.97	127.19	128.35	128.35	
	11+800	100	11,800	673	127.45	3.73	51	53	127.41	산	128.45	-	
	11+900	100	11,900	673	127.70	4.84	60	60	128.53	128.82	128.70	-	
	12+000	100	12,000	673	128.83	3.72	59	59	130.21	131.04	-	-	
	12+100	100	12,100	673	129.56	1.81	106	107	130.71	130.15	-	130.56	
	12+200	100	12,200	673	129.68	2.40	83	86	130.78	129.17	-	130.68	노은1보
	12+300	100	12,300	562	130.23	5.09	50	50	130.82	131.19	-	-	
	12+360	60	12,360	562	130.56	4.03	51	51	133.38	133.41	-	-	문성교
	12+400	40	12,400	562	130.95	3.40	51	51	132.32	132.41	-	-	
	12+500	100	12,500	562	131.15	3.90	55	55	133.07	133.05	-	-	
	12+600	100	12,600	562	131.71	3.53	57	57	133.21	133.22	-	-	
	12+634	34	12,634	562	131.97	3.64	57	57	133.45	133.48	-	-	문성1보
	12+700	66	12,700	562	132.05	4.87	54	54	133.99	133.81	-	-	
	12+800	100	12,800	562	133.22	3.45	54	54	134.42	134.34	-	-	
	12+900	100	12,900	562	133.62	3.22	58	58	134.89	134.79	-	-	
13+000	100	13,000	562	134.10	2.27	51	57	133.84	133.88	재가설	재가설	노은교	
13+043	43	13,043	562	134.15	3.28	57	57	135.11	135.03	-	-	노은대교	
13+100	57	13,100	562	134.21	3.33	57	57	135.53	135.15	-	-		
13+200	100	13,200	562	134.51	3.62	60	61	135.09	135.85	135.51	-	노은보	
13+300	100	13,300	562	135.37	3.61	53	55	135.61	135.80	136.37	136.37		
13+400	100	13,400	562	135.88	3.18	48	55	135.73	135.86	136.88	136.88		
13+415	15	13,415	562	136.04	3.45	42	55	135.56	135.80	137.04	137.04	참나무보	
13+500	85	13,500	562	136.33	3.70	41	55	135.93	136.51	137.33	137.33		

<표 1.5-4> 계획홍수위, 하폭, 시설제방고(계속)

하천명	측점 (No.)	거리 (m)		계획 홍수량 (m ³ /sec)	계획 홍수위 (EL.m)	평균 유속 (m/sec)	하폭 (m)		시설제방고 (EL.m)		계획제방고 (EL.m)		비고
		구간	누가				현재	계획	좌안	우안	좌안	우안	
한 포 천	13+600	100	13,600	562	136.88	3.17	38	55	136.45	136.68	137.88	137.88	
	13+700	100	13,700	562	137.18	3.10	44	55	137.48	137.54	138.18	138.18	
	13+739	39	13,739	562	137.68	3.96	45	45	139.99	139.96	-	-	문암교
	13+800	61	13,800	562	138.19	3.20	51	55	138.71	137.99	139.19	139.19	
	13+900	100	13,900	562	138.40	3.57	47	50	139.17	138.23	139.40	139.40	
	13+978	78	13,978	562	138.75	3.35	36	50	138.38	137.90	139.75	139.75	문암보
	14+000	22	14,000	562	139	4.11	38	50	138.56	139.72	140.00	140.00	
	14+100	100	14,100	562	139.69	3.75	35	50	139.40	산	140.69	-	
	14+200	100	14,200	562	140.15	3.39	36	50	139.63	산	141.15	-	
	14+300	100	14,300	562	140.42	3.74	43	50	140.63	산	141.42	-	
	14+400	100	14,400	562	140.7	4.99	52	53	140.90	145.65	141.70	-	
	14+426	26	14,426	562	141.57	3.86	50	55	141.09	145.58	142.57	-	신전보
	14+500	74	14,500	562	142.07	3.32	36	50	141.62	141.70	143.07	-	
	14+568	68	14,568	562	142.24	3.59	51	51	141.50	142.12	143.24	-	문성보
	14+600	32	14,600	562	142.44	4.76	51	54	142.14	142.48	143.44	-	
	14+680	80	14,680	562	143.48	3.75	50	54	142.19	148.55	144.48	-	세월교
	14+700	20	14,700	562	144.6	3.08	82	82	154.12	154.51	-	-	한포천교
	14+770	70	14,770	562	144.97	2.12	48	50	143.56	143.95	교량신설	교량신설	
	14+800	30	14,800	562	145	2.81	49	58	143.61	144.42	146.00	146.00	
	14+900	100	14,900	562	145.04	3.07	46	55	143.68	144.17	146.04	146.04	
15+000	100	15,000	562	145.15	3.91	41	50	144.53	145.00	146.15	146.15		
15+100	100	15,100	562	145.6	4.16	41	50	145.45	145.00	146.60	146.60		
15+170	70	15,170	562	146.01	4.07	53	50	145.75	145.36	147.01	147.01	가신보	
15+200	30	15,200	562	146.09	4.59	39	50	146.08	145.72	147.09	147.09		
15+300	100	15,300	383	147.19	3.51	31	40	146.26	146.60	147.99	147.99		
15+400	100	15,400	383	147.6	3.71	31	40	147.24	147.59	148.40	148.40		
15+500	100	15,500	383	148.09	3.92	35	40	148.09	147.81	148.89	148.89		
15+600	100	15,600	383	148.69	4.02	34	40	148.71	148.66	149.49	149.49		

〈표 1.5-4〉 계획홍수위, 하폭, 시설제방고(계속)

하천명	측점 (No.)	거리 (m)		계획 홍수량 (m ³ /sec)	계획 홍수위 (EL.m)	평균 유속 (m/sec)	하폭 (m)		시설제방고 (EL.m)		계획제방고 (EL.m)		비고
		구간	누가				현재	계획	좌안	우안	좌안	우안	
한 포 천	15+700	100	15,700	383	149.34	4.11	38	40	149.29	149.40	150.14	150.14	
	15+800	100	15,800	383	150.11	3.73	36	40	150.40	150.35	150.91	150.91	
	15+884	84	15,884	383	150.74	3.25	39	40	150.99	151.06	재가설	재가설	안골교
	15+900	16	15,900	383	150.82	4.32	31	40	150.78	151.04	151.62	151.62	
	16+000	100	16,000	383	151.34	4.42	38	40	152.44	152.21	152.14	152.14	
	16+100	100	16,100	383	152.3	4.13	38	40	153.71	153.04	153.10	153.10	
	16+140	40	16,140	383	153.05	4.65	40	40	154.24	153.84	153.85	153.85	등근보
	16+152	12	16,152	383	153.74	3.29	29	40	153.51	153.54	재가설	재가설	내곡교
	16+167	15	16,167	383	154.11	4.13	33	40	153.65	154.72	154.91	154.91	
	16+200	33	16,200	383	154.34	4.22	39	39	154.67	154.25	155.14	155.14	
	16+300	100	16,300	179	155.51	2.80	28	30	155.49	155.46	156.11	156.11	
	16+400	100	16,400	179	155.98	2.62	27	30	156.51	156.84	재가설	재가설	수상교
	16+500	100	16,500	179	156.75	4.24	26	26	157.68	157.38	-	157.38	
	16+600	100	16,600	179	157.97	4.16	24	24	158.58	158.60	-	158.60	
	16+700	100	16,700	179	159.17	4.17	26	26	160.55	160.17	-	160.17	
	16+755	55	16,755	179	160.74	2.97	33	33	162.79	161.01	-	161.74	대덕보
	16+778	23	16,778	179	161.27	3.60	17	20	163.62	163.60	재가설	재가설	호장교
	16+800	22	16,800	179	161.3	4.05	14	20	161.39	161.25	161.90	161.90	
	16+900	100	16,900	179	162.27	4.03	18	20	162.81	163.09	162.87	162.87	
	17+000	100	17,000	179	163.24	3.85	16	20	164.10	164.18	163.84	163.84	
17+097	97	17,097	179	164.64	3.75	37	37	165.17	166.06	-	-		
17+100	3	17,100	179	164.99	2.91	39	39	165.29	166.12	-	-		
17+145	45	17,145	179	165.27	4.28	23	23	166.79	166.82	-	-	과업시점	