제3장 소하천 측량

3.1 측량 개요
3.2 지형현황측량
3.3 종단측량
3.4 횡단측량
3.5 지적도 복사 및 축도
3.6 표석매설
3.7 홍수흔적 측량
3.8 지적평면도 작성

제3장 소하천 측량

3.1 측량 개요

소하천정비종합계획 재수립과 소하천대장 작성에 필요한 기본적인 자료를 얻기 위하여 장성군 관내에 위치한 소하천 146개소, 연장 L=199.209㎞에 대하여 소하천구역은 물론 연안 인접지역의 모든 지형지물의 위치와 표고 등 현황을 상세히 파악할 수 있도록 "공공측량의 작업규정 세부기준 운용세칙"에 준하여 소하천측량을 실시하였다.

3.2 지형현황측량

지형현황측량은 기준점의 성과를 이용하여 하천 양안을 따라 유제부에서는 제내지 20m 이상, 무제부에서는 과거 최대홍수위선 이상까지 지상의 지형, 지물, 주요 하천구조물의 위치 및 고저가 정확히 나타날 수 있도록 상세하게 측정하고 측량된 성과, 현지조사자료, 지적도 등을 참조하여 보완하여 1/1,000의 측량원도를 작성하였다.

3.2.1 기준점측량

금회 과업의 기준점 측량은 국토지리정보원에서 실시간으로 제공하는 상시기준점을 이용하여 네트워크 RTK 측량을 실시 작업구역 내에 다음 <표 3.2-1>과 같이 보조삼각점을 설치, 다각측량을 실시하였다.

<표 3.2-1> 상시 기준점 성과

명 칭	설치장소	평면직각좌표(KGD2002)		원 점
		X	Y	
영광	영광군립도서관	298,108.997	156,009.416	중부
정읍	정읍시 수자원공사 관리단	336,188.796	197,647.190	중부
광주	전남대학교	286,887.923	191,823.483	중부

3.3 수준측량

국토지리정보원에서 매설한 통합기준점 및 1,2등 수준점의 성과를 이용하여 금회 과업구간에 대하여 하천연안을 따라 왕복측량을 실시하여 측량오차를 최소화하였으며, 금회 과업에 이용된 국토지리정보원의 수준점 성과는 다음 <표 3.2-2>와 같다.

<표 3.2-2> 수준점 성과표

수준점 번호	표고 (EL.m)	소 재 지	비 고
01-00-35-01	118.6166	전라남도 장성군 북이면 오월리 114	2등
01-00-35-02	147.1563	전라남도 장성군 북이면 쌍웅리 산56-1	2등
01-00-35-03	91.7250	전라남도 장성군 북이면 쌍웅리 271-1	2등
01-00-35-06	106.0363	전라남도 장성군 북하면 성암리 951-7	2등
01-00-35-07	116.8822	전라남도 장성군 북하면 대흥리 207-2	2등
01-04-10-08	266.8630	전라남도 장성군 북이면 원덕리 산186-7	2등
01-04-10-09	135.3930	전라남도 장성군 북이면 원덕리 산39-2	2등
01-04-10-10	111.7570	전라남도 장성군 북이면 원덕리 1094	2등
01-04-10-12	97.8490	전라남도 장성군 북이면 신평리 5-1	2등
01-12-24-07	53.0880	전라남도 장성군 진원면 상림리 849-22	2등
01-12-24-09	77.2300	전라남도 장성군 진원면 선적리 128	2등
01-12-24-10	47.5000	전라남도 장성군 진원면 산정리 94	2등
01-12-24-11	43.7320	전라남도 장성군 남면 분향리 360-4	2등
02-13-00	46.1054	전라남도 장성군 장성읍 영천리 1061-2	1등
02-15-00	62.1683	전라남도 장성군 장성읍 백계리 116-1	1등
02-16-00	69.2910	전라남도 장성군 북일면 신흥리 198-1	1등
02-18-00	284.2913	전라남도 고창군 고창읍 월산리 산38-1	1등
13-09-08-03	38.440	전라남도 장성군 삼서면 수해리 177-9	2등
13-09-08-05	56.8120	전라남도 장성군 삼서면 대곡리 683-4	2등
13-09-08-06	50.4880	전라남도 장성군 삼계면 사창리 339	2등
13-09-08-07	107.4410	전라남도 장성군 삼계면 발산리 산63-1	2등
13-09-08-08	78.2470	전라남도 장성군 삼계면 수옥리 314-2	2등
13-09-08-09	88.8670	전라남도 장성군 동화면 구림리 산107-13	2등
13-09-08-10	50.1990	전라남도 장성군 동화면 구림리 9-2	2등
13-09-08-11	47.5840	전라남도 장성군 황룡면 장산리 196-4	2등

3.4 종단측량

종단측량은 기설 기본수준점 성과를 이용하여 종단측점간격 50m를 기준으로 하천양안을 따라 왕복측량을 실시하여 허용오차($\pm 10\text{㎜}\sqrt{S(\text{㎞})}$) 범위 내에 들도록 하였으며, 본 과업에서 매설한 기준점(표석)의 성과 또한 측정하였다. 소하천공작물(교량, 낙차공,

취수보, 취수문 및 배수문 등)에 대해서는 보완하여 실시하였으며, 특히 상·하단 및 유·출입구 표고를 측정하여 종단도 뿐만 아니라 횡단도와 구조물도에 그 성과를 활용하였다. 종단측량 성과도의 축척은 횡 1/1,000~1/25,000, 종 1/100~1/500 등으로 적절히 조정하여 작도하였으며, 부도 편에 수록하였다.

3.5 횡단측량

횡단측량은 하천의 종단측점을 따라 유심의 직각방향으로 매 50m마다 측량을 실시하되 교량, 낙차공, 보 등 수리계산에 영향을 미치는 주요구조물 지점에 대해서는 측점을 추가하여 실시하였다. 1개 횡단형에서의 점간거리는 1m를 원칙으로 하되, 지형이 급변하는 장소에서는 보완하여 측량하였다. 또한 측량의 범위는 무제부에서는 계획홍수위선 이상까지의 구간, 유제부에서는 제외지 전부와 제내지측 30m까지를 원칙으로 하고, 현지형을 고려하여 가감 실시하되 일제관측수위를 동시에 측정하여 횡단면도에 표시하였다. 횡단측량 성과도의 축척은 횡 1/200, 종 1/100으로 작도하여 부도 편에 수록하였다.

3.6 표석매설

표석 매설은 향후 횡단측량 등에 활용이 가능한 측량기준점이 될 수 있도록 종단거리 1km를 기준하여 좌·우 양안 의 횡단측점에 엇갈리도록 之자 형태로 지형여건(설치 및 유지관리 등)을 고려하여 설치하였다.

금회 과업에서 표석은 반영구적인 구조물로서 보존될 수 있도록 화강암으로 제작하여 견고하게 매설하되, 각 표석 4개 면에 “수준점”, “장성군”, “소하천정비”, “2016년” 등을 음각하여 194개소를 매설하였으며, 표석성과는 다음 <표 3.6-1>과 같다.

<표 3.6-1> 표석매설 성과

구분	소하천 번호	소하천명	표석 번호	매설위치				좌표(GRS80)		표고 (EL.m)	비고
				측점(No.)	좌·우안	읍·면	동·리	X	Y		
장성읍	1-01	구산천	1	3+25	좌	장성읍	영천리	301,583.783	181,140.227	51.356	
			2	21+7	좌	〃	영천리	301,351.628	181,942.056	76.754	
	1-02	야은천	1	3+22	우	〃	야은리	304,387.036	182,805.229	58.200	
			2	24+5	우	〃	야은리	304,127.136	183,732.286	83.723	
	1-03	오동천	1	3+25	우	〃	영천리	301,110.979	180,862.592	49.807	
			2	22+27	좌	〃	영천리	300,711.863	181,639.012	65.187	
	1-04	가작천	1	0+20	좌	〃	단광리	298,308.324	181,074.413	65.643	
	1-05	안평천	1	0+00	우	〃	안평리	304,022.195	179,510.489	52.430	
	1-06	부흥천	1	0+00	좌	〃	부흥리	303,530.526	181,666.074	54.464	
			2	24+25	좌	〃	부흥리	304,573.463	181,424.413	68.234	
	1-07	덕산천	1	1+10	좌	〃	덕진리	305,609.582	185,023.238	83.237	
	1-08	우지천	1	1+00	우	〃	상오리	305,084.558	184,344.740	73.598	
	1-09	배실천	1	0+00	우	〃	상오리	305,561.723	183,493.196	59.706	
	1-10	구암천	1	0+00	우	〃	안평리	304,199.253	179,957.780	51.795	
	1-11	서동천	1	9+22	좌	〃	유탕리	302,152.884	185,329.279	125.709	
	1-12	서동1천	1	0+00	우	〃	유탕리	301,923.566	185,511.640	134.493	
	1-13	남양천	1	0+00	좌	〃	백계리	305,269.109	183,164.715	60.197	
진원면	2-01	능산천	1	1+40	우	진원면	삼태리	293,331.297	185,785.122	28.780	
			2	26+00	좌	〃	산동리	294,431.270	185,481.346	35.551	
	2-02	학산천	1	0+28	좌	〃	용산리	295,061.788	188,567.208	28.494	
			2	23+10	우	〃	용산리	295,832.712	187,955.342	34.367	
	2-03	영신천	1	0+00	우	〃	산정리	296,233.584	182,412.015	43.034	
	2-04	상림천	1	0+45	좌	〃	상림리	296,417.848	187,365.459	44.897	
			2	22+00	좌	〃	상림리	297,338.205	187,300.410	72.433	
	2-05	율곡천	1	2+13	우	〃	율곡리	297,118.941	183,177.982	52.956	
	2-06	광안천	1	2+19	좌	〃	진원리	297,539.142	185,962.476	78.776	
	2-07	석문천	1	0+00	좌	〃	선적리	297,352.791	184,500.710	71.014	
남면	3-01	평산천	1	0+00	우	남면	행정리	293,154.521	181,770.020	28.676	
			2	20+32	우	〃	평산리	293,232.726	180,707.909	31.744	
	3-02	풍산천	1	12+30	우	〃	덕성리	295,305.243	179,674.042	54.890	
	3-03	죽분천	1	0+00	우	〃	분향리	294,331.048	182,268.897	31.659	
	3-04	외마천	1	0+00	우	〃	마령리	293,811.735	179,779.096	39.252	
			2	23+15	우	〃	마령리	293,759.470	178,780.715	58.552	
	3-05	마흥천	1	0+00	우	〃	분향리	296,042.586	182,279.500	38.862	
	3-06	내마천	1	0+00	좌	〃	마령리	294,337.495	179,343.891	46.907	
	3-07	신평천	1	2+15	우	〃	녹진리	294,022.381	181,211.269	32.395	
			2	28+40	좌	〃	덕성리	294,923.597	180,376.130	44.089	
	-	녹진천	1	0+00	좌	〃	평산리	293,963.884	181,385.578	31.318	폐지
			2	27+40	좌	〃	녹진리	295,126.744	181,511.710	39.704	
	3-08	녹진1천	1	9+00	우	〃	녹진리	295,303.479	180,988.544	42.921	
			2	29+00	좌	〃	녹진리	296,223.008	180,727.533	80.786	

<표 3.6-1> 계 속

구분	소하천 번호	소하천명	표석 번호	매설위치				좌표(GRS80)		표고 (EL.m)	비고
				측점(No.)	좌·우안	읍·면	동·리	X	Y		
남면	3-09	서촌천	1	2+00	좌	남면	마령리	294,344.685	179,350.716	46.917	
	3-10	신흥천	1	0+00	우	〃	덕성리	295,441.930	180,616.867	45.249	
	3-11	검정천	1	4+20	우	〃	행정리	292,942.294	181,400.136	31.030	
			2	21+45	좌	〃	행정리	292,578.261	180,647.665	38.245	
	3-12	자풍천	1	14+40	좌	〃	덕성리	294,937.138	179,256.565	60.017	
	3-13	신아천	1	0+00	좌	〃	월정리	291,758.629	182,692.847	27.815	
	3-14	덕성천	1	4+40	좌	〃	평산리	293,452.732	181,634.017	29.636	
	3-15	회룡천	1	0+00	우	〃	행정리	293,438.473	181,608.514	29.665	
			2	33+15	좌	〃	덕성리	294,385.391	180,343.315	39.278	
동화면	4-01	삼룡천	1	0+00	우	동화면	구룡리	292,254.451	173,436.890	57.536	
	4-02	신덕천	1	1+20	우	〃	구룡리	292,659.961	173,646.392	47.482	
	4-03	부산천	1	0+00	좌	〃	용정리	297,544.663	176,311.248	37.190	
			2	63+20	좌	〃	동호리	300,082.633	176,224.201	60.903	
	4-04	환교천	1	0+00	우	〃	남평리	297,226.866	175,937.119	37.465	
	4-05	연산천	1	0+20	좌	〃	용정리	297,153.832	176,419.529	36.680	
	4-06	두실천	1	0+00	우	〃	월산리	293,880.956	174,746.093	35.255	
			2	32+45	좌	〃	남산리	295,208.525	174,374.616	50.915	
	4-07	송계천	1	0+10	우	〃	석마리	290,487.506	170,923.633	35.150	
	4-08	기동천	1	0+00	우	〃	용정리	298,973.623	176,535.135	43.481	
	4-09	축내천	1	3+20	우	〃	송계리	291,403.873	172,439.536	49.329	
	4-10	구남촌천	1	0+00	우	〃	남평리	296,879.055	174,910.888	42.820	
	4-11	동계천	1	0+10	좌	〃	동호리	299,688.386	174,466.576	68.177	
	4-12	삽치천	1	0+00	우	〃	동호리	299,843.377	174,173.829	74.457	
	4-13	초지천	1	0+00	좌	〃	월산리	293,898.114	175,445.726	32.775	
	4-14	월전천	1	0+25	우	〃	황룡리	295,812.974	176,594.257	33.947	
	4-15	구림천	1	0+00	좌	〃	남평리	298,106.237	175,042.634	43.921	
삼서면	5-01	학산천	1	0+10	좌	삼서면	대곡리	293,517.679	168,377.696	55.558	
	5-02	마령천	1	0+10	좌	〃	석마리	288,832.438	170,501.604	34.519	
	5-03	관음천	1	1+00	좌	〃	유평리	293,013.184	166,930.145	41.236	
			2	22+40	우	〃	유평리	293,810.251	166,497.781	49.578	
	5-04	생동천	1	0+5	우	〃	대곡리	291,696.585	168,340.725	40.373	
			2	25+30	우	〃	보생리	291,181.885	169,454.017	47.307	
	5-05	이문천	1	0+5	좌	〃	보생리	291,639.815	171,042.263	37.225	
	5-06	가산천	1	2+45	좌	〃	두월리	292,594.456	171,942.143	41.390	
	5-07	랑월천	1	2+40	우	〃	홍정리	293,436.036	172,891.400	48.357	
	5-08	화산천	1	0+15	우	〃	금산리	289,381.006	169,531.855	39.285	
	5-09	어랑천	1	0+00	좌	〃	삼계리	293,772.278	167,090.098	45.511	
			2	26+25	우	〃	삼계리	294,963.843	167,555.528	58.616	
	5-10	송곡천	1	0+00	좌	〃	대곡리	291,746.373	168,315.229	41.044	
	5-11	죽산천	1	6+20	우	〃	우치리	290,399.698	167,842.310	36.038	
삼계면	6-01	숙호천	1	0+00	우	삼계면	죽림리	304,468.501	169,807.470	163.521	
	6-02	청림천	1	0+00	우	〃	죽림리	304,454.993	169,890.475	162.284	

<표 3.6-1> 계 속

구분	소하천 번호	소하천명	표석 번호	매설위치				좌표(GRS80)		표고 (EL.m)	비고
				측점(No.)	좌·우안	읍·면	동·리	X	Y		
삼계면	6-03	군장천	1	2+10	좌	삼계면	내계리	297,507.602	167,992.429	74.412	
			2	24+25	우	〃	내계리	298,373.939	168,330.078	110.345	
	6-04	만화천	1	0+10	우	〃	수산리	301,413.674	169,630.024	115.217	
	6-05	자초천	1	0+00	우	〃	수산리	301,219.314	169,662.166	112.977	
	6-06	부성천	1	0+10	우	〃	부성리	299,406.492	167,750.694	92.491	
			2	26+40	우	〃	부성리	300,004.730	166,673.009	134.621	
	6-07	대우동천	1	0+00	우	〃	발산리	297,210.767	171,969.545	68.489	
			2	32+20	우	〃	발산리	296,948.339	170,504.156	106.034	
	6-08	천방천	1	0+30	좌	〃	내계리	296,827.133	169,024.699	60.202	
	6-09	수각천	1	0+10	우	〃	수옥리	297,639.293	171,662.480	73.135	
			2	23+15	우	〃	수옥리	298,630.055	171,902.252	90.479	
	6-10	남계천	1	0+00	좌	〃	화산리	297,852.946	167,847.012	75.204	
	6-11	화산천	1	0+5	우	〃	화산리	298,708.609	167,922.959	84.195	
	6-12	도동천	1	0+10	좌	〃	상도리	294,265.418	172,834.135	50.933	
			2	31+40	우	〃	상도리	294,927.506	171,649.958	62.074	
	6-13	한사동천	1	0+00	우	〃	죽림리	302,909.678	169,333.678	131.180	
	6-14	월곡천	1	0+00	좌	〃	수옥리	297,556.746	171,665.018	72.007	
	6-15	내계천	1	0+25	좌	〃	내계리	297,045.480	168,885.851	62.638	
			2	24+45	좌	〃	내계리	298,177.585	168,965.481	90.657	
	6-16	대동천	1	0+10	좌	〃	화산리	298,394.371	167,898.039	80.449	
	6-17	성산천	1	0+10	좌	〃	능성리	296,681.652	172,463.160	63.773	
	6-18	봉정천	1	0+00	좌	〃	화산리	297,963.031	167,101.682	95.625	
	6-19	이암천	1	0+10	좌	〃	덕산리	300,704.957	170,074.231	114.293	
	6-20	추동천	1	0+00	우	〃	수산리	302,039.559	169,336.117	121.294	
	6-21	모실골천	1	0+20	좌	〃	내계리	296,733.309	169,047.990	59.239	
	6-22	사창천	1	0+10	좌	〃	사창리	295,479.677	169,639.382	50.531	
			2	20+00	우	〃	사창리	296,053.058	170,201.097	58.524	
	6-23	수옥천	1	0+10	우	〃	능성리	296,960.017	172,296.989	65.635	
			2	21+30	우	〃	수옥리	297,656.468	172,703.324	73.678	
황룡면	7-01	더굴암천	1	0+10	좌	황룡면	신호리	297,992.666	178,062.554	40.898	
			2	22+40	우	〃	월평리	298,264.438	178,860.618	39.514	
			3	44+25	좌	〃	월평리	298,517.601	179,620.229	53.527	
	7-02	황룡천	1	1+00	좌	〃	황룡리	297,183.045	176,509.217	37.021	
	7-03	와곡천	1	0+10	우	〃	와룡리	297,111.335	178,659.381	58.307	
	7-04	장산천	1	2+00	좌	〃	신호리	298,581.203	178,044.918	38.903	
			2	26+00	우	〃	장산리	299,718.663	178,214.498	42.446	
	7-05	맥동천	1	0+15	좌	〃	맥호리	300,683.380	175,890.132	72.703	
	7-06	와룡천	1	2+00	좌	〃	옥정리	297,377.711	177,758.452	40.47	
	7-07	아곡천	1	2+00	우	〃	아곡리	301,807.491	176,730.957	60.039	
			2	29+15	우	〃	아곡리	302,241.987	175,585.056	77.398	
	7-08	금호천	1	1+00	우	〃	금호리	303,696.136	174,768.953	99.092	
	7-09	옥정천	1	0+10	좌	〃	옥정리	296,032.309	176,823.027	37.368	
			2	24+35	우	〃	옥정리	296,486.523	177,406.928	36.547	

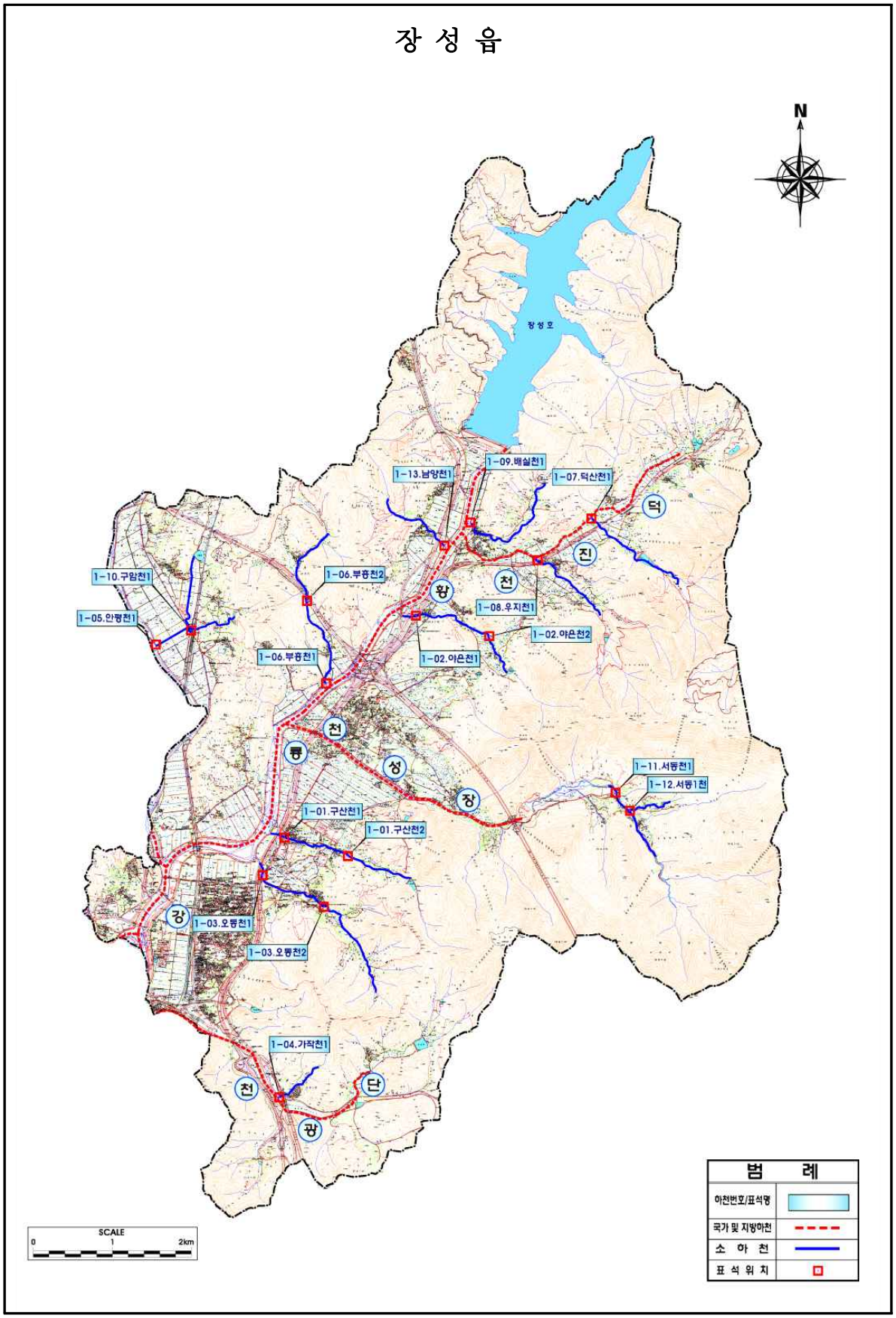
<표 3.6-1> 계 속

구분	소하천 번호	소하천명	표석 번호	매설위치				좌표(GRS80)		표고 (EL.m)	비고
				측점(No.)	좌·우안	읍·면	동·리	X	Y		
황룡면	7-10	가실천	1	0+5	우	황룡면	금호리	303,279.312	175,301.478	86.311	
	7-11	필암천	1	4+40	우	〃	필암리	300,816.111	178,639.610	46.107	
서삼면	8-01	태암천	1	3+10	좌	서삼면	용흥리	302,179.062	178,879.882	49.894	
	8-02	대곡천	1	0+10	좌	〃	대덕리	305,947.024	177,818.874	71.341	
			2	21+10	우	〃	대덕리	306,698.415	177,438.417	94.864	
	8-03	용전천	1	1+45	좌	〃	용흥리	301,992.412	179,306.099	46.819	
			2	42+10	좌	〃	용흥리	303,143.344	177,845.601	65.711	
	8-04	금계천	1	0+00	좌	〃	용흥리	302,655.753	179,599.955	47.913	
			2	25+5	좌	〃	금계리	303,216.532	178,616.698	60.778	
	8-05	모암천	1	0+00	좌	〃	모암리	308,514.731	178,368.138	127.039	
	8-06	공평천	1	0+30	우	〃	송현리	306,734.666	179,896.775	55.859	
	8-07	장산천	1	2+00	좌	〃	장산리	304,998.337	178,101.327	60.904	
	8-08	임곡천	1	0+15	좌	〃	대덕리	305,907.798	177,797.468	70.033	
	8-09	초곡천	1	0+00	좌	〃	송현리	305,669.369	178,965.620	53.494	
			2	23+10	좌	〃	송현리	306,422.776	178,322.351	96.937	
북일면	9-01	금곡천	1	3+15	좌	북일면	문암리	310,967.686	176,738.310	165.228	
	9-02	오산천	1	0+00	우	〃	오산리	310,027.977	181,912.701	70.881	
			2	22+00	좌	〃	오산리	310,795.790	181,486.952	79.915	
	9-03	매남천	1	0+00	우	〃	문암리	311,087.901	178,056.489	122.393	
	9-04	성산천	1	9+00	좌	〃	성산리	308,048.478	181,215.681	65.720	
	9-05	성덕천	1	0+00	좌	〃	성덕리	310,105.398	179,388.878	94.117	
	9-06	유태천	1	0+00	우	〃	송현리	306,796.444	180,500.863	68.248	
			2	27+40	우	〃	성산리	307,847.393	179,789.662	85.241	
	9-07	지장천	1	5+00	좌	〃	문암리	312,090.085	177,590.951	157.934	
	9-08	성진원천	1	8+25	좌	〃	문암리	311,963.118	177,267.531	174.635	
	9-09	용암천	1	0+00	우	〃	성덕리	309,885.086	180,883.419	74.219	
			2	27+30	좌	〃	성덕리	310,752.427	180,058.730	95.896	
북이면	10-01	동산천	1	5+15	좌	북이면	달성리	315,262.285	180,349.241	119.443	
			2	28+20	우	〃	백암리	315,810.899	179,521.610	143.278	
	10-02	궁동천	1	2+45	우	〃	신평리	315,665.041	181,260.504	104.997	
	10-03	조산2천	1	0+00	우	〃	원덕리	316,274.173	182,848.176	106.509	
	10-04	죽청천	1	0+5	우	〃	죽청리	314,663.168	178,837.348	161.074	
	10-05	원덕천	1	1+30	우	〃	원덕리	315,342.889	182,441.152	99.527	
			2	24+00	우	〃	원덕리	316,254.698	182,338.736	112.584	
	10-06	조산1천	1	0+00	좌	〃	원덕리	316,100.086	182,851.539	104.935	
	10-07	신평천	1	1+40	좌	〃	달성리	315,742.577	181,148.540	107.496	
	10-08	금양1천	1	0+00	좌	〃	죽청리	313,666.482	179,440.374	139.711	
	-	오월천	1	0+00	좌	〃	조양리	313,441.100	183,790.619	93.722	폐지
	10-09	거마천	1	4+40	우	〃	신평리	314,800.446	182,037.482	92.458	
			2	44+20	우	〃	신평리	316,459.479	181,412.614	127.097	
	10-10	금양2천	1	0+00	좌	〃	죽청리	314,058.776	179,216.628	146.703	
	10-11	목란천	1	0+00	좌	〃	원덕리	317,191.996	182,915.686	116.616	
			2	20+10	우	〃	원덕리	317,988.743	182,346.979	130.131	
			3	50+10	좌	〃	원덕리	317,888.825	181,140.567	155.678	

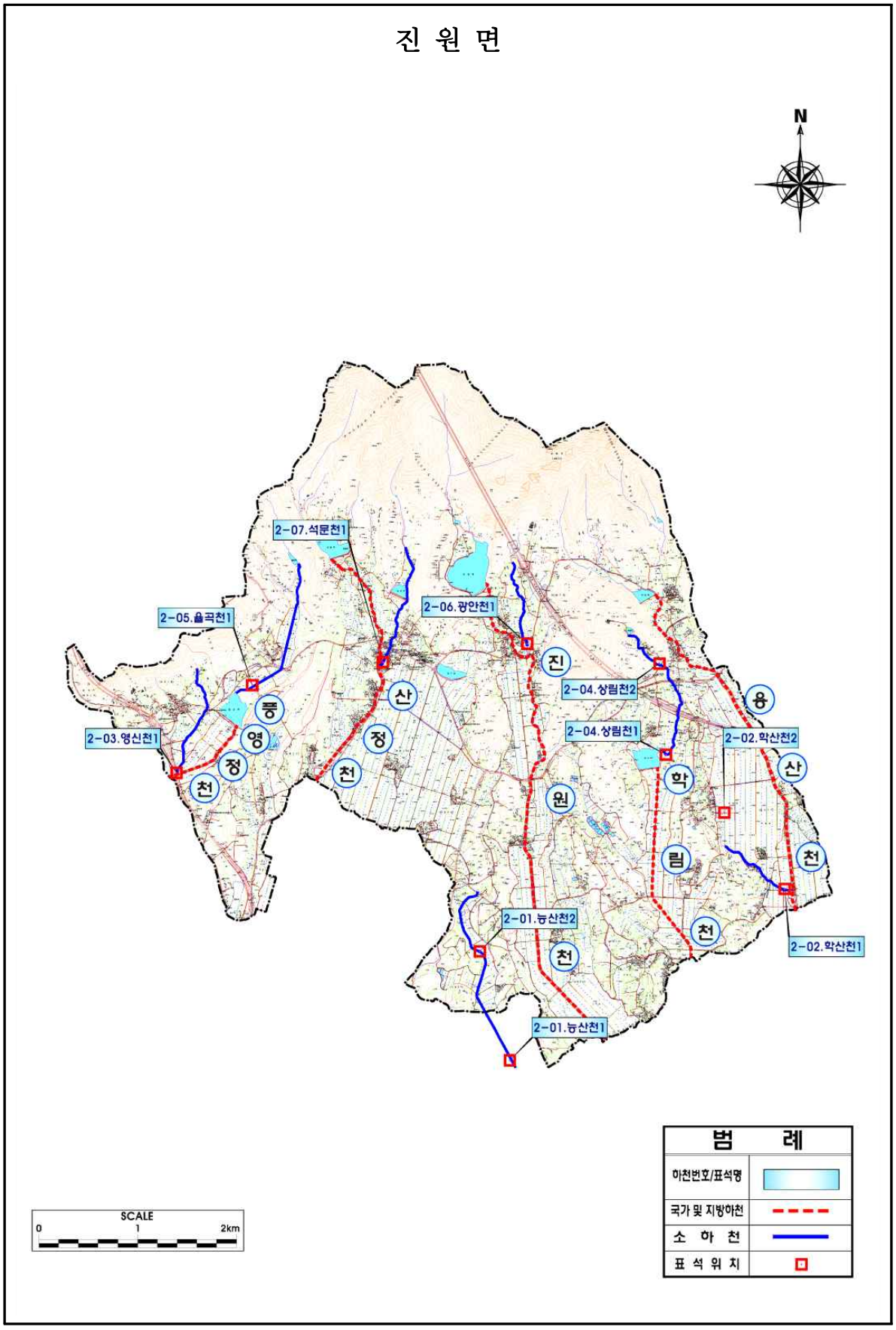
<표 3.6-1> 계 속

구분	소하천 번호	소하천명	표석 번호	매설위치				좌표(GRS80)		표고 (EL.m)	비고
				측점(No.)	좌·우안	읍·면	동·리	X	Y		
북이면	10-12	복룡천	1	1+25	좌	북이면	사거리	315,114.043	182,506.681	95.458	
			2	26+35	좌	〃	사거리	315,008.599	183,664.034	115.497	
	10-13	덕곡천	1	0+00	우	〃	조양리	312,262.011	183,274.705	80.600	
	10-14	덕곡1천	1	2+10	우	〃	조양리	311,726.356	183,843.322	90.911	
	10-15	조양천	1	2+25	우	〃	조양리	312,247.723	183,522.124	83.825	
북하면	11-01	원동천	1	1+00	우	북하면	덕재리	312,562.890	187,779.258	90.316	
	11-02	용동천	1	1+00	좌	〃	성암리	311,974.164	190,198.546	98.882	
	11-03	신성천	1	0+00	우	〃	신성리	314,198.312	186,328.526	91.311	
	11-04	대정천	1	0+00	좌	〃	대흥리	310,150.396	192,341.902	117.576	
			2	32+35	우	〃	대흥리	309,430.035	190,965.885	153.447	
	11-05	명치2천	1	1+00	좌	〃	성암리	311,875.099	191,186.072	106.686	
	11-06	대방천	1	0+00	좌	〃	대악리	308,899.212	186,789.099	133.651	
	11-07	용두천	1	0+00	좌	〃	용두리	311,003.280	189,038.937	99.339	
	11-08	명치1천	1	0+40	좌	〃	성암리	311,670.596	191,359.969	107.195	
	11-09	성암천	1	0+5	우	〃	성암리	310,464.739	192,020.076	114.073	
	11-10	중평천	1	2+00	우	〃	중평리	312,821.681	189,427.409	103.246	
	11-11	대악천	1	0+25	좌	〃	대악리	308,096.638	187,131.232	143.485	
	11-12	가인천	1	0+15	우	〃	약수리	315,045.870	189,122.356	127.398	
	11-13	신촌천	1	2+5	좌	〃	단전리	309,370.700	188,071.370	119.598	
	11-14	연동천	1	0+10	우	〃	월성리	305,750.350	187,398.696	176.955	
	11-15	월성천	1	0+00	좌	〃	월성리	306,306.005	187,380.558	169.192	
	11-16	송정천	1	0+10	좌	〃	쌍웅리	312,990.462	186,438.828	92.781	
	11-17	자장동천	1	0+00	좌	〃	신성리	316,747.427	186,027.794	121.358	
	11-18	궐전천	1	0+45	좌	〃	용두리	310,557.863	189,323.006	108.619	

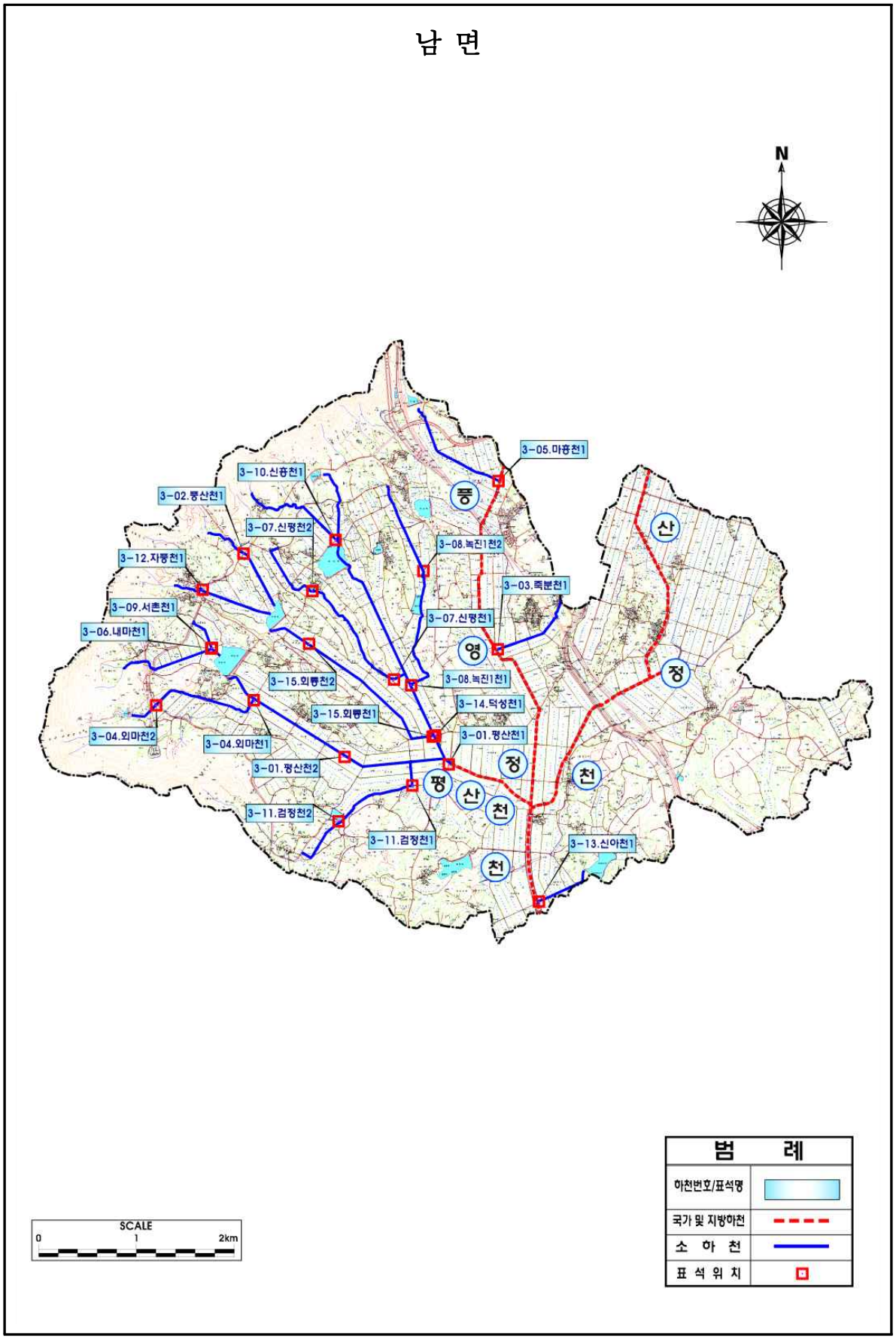
또한, 금회 매설된 표석에 대하여 공사 등으로 인하여 이동되거나 훼손이 될 경우에는 별도의 문구 등을 음각하여 현재 매설된 표석과 구분이 될 수 있도록 조치하여 주변에 재 매설하는 등의 유지관리가 필요하며, 상기 표에 기입된 표석매설 성과에 대한 위치도는 다음 <그림 3.6-1> ~ <그림 3.6-11>과 같고, 세부 점의조서 등은 부록에 수록하였다.



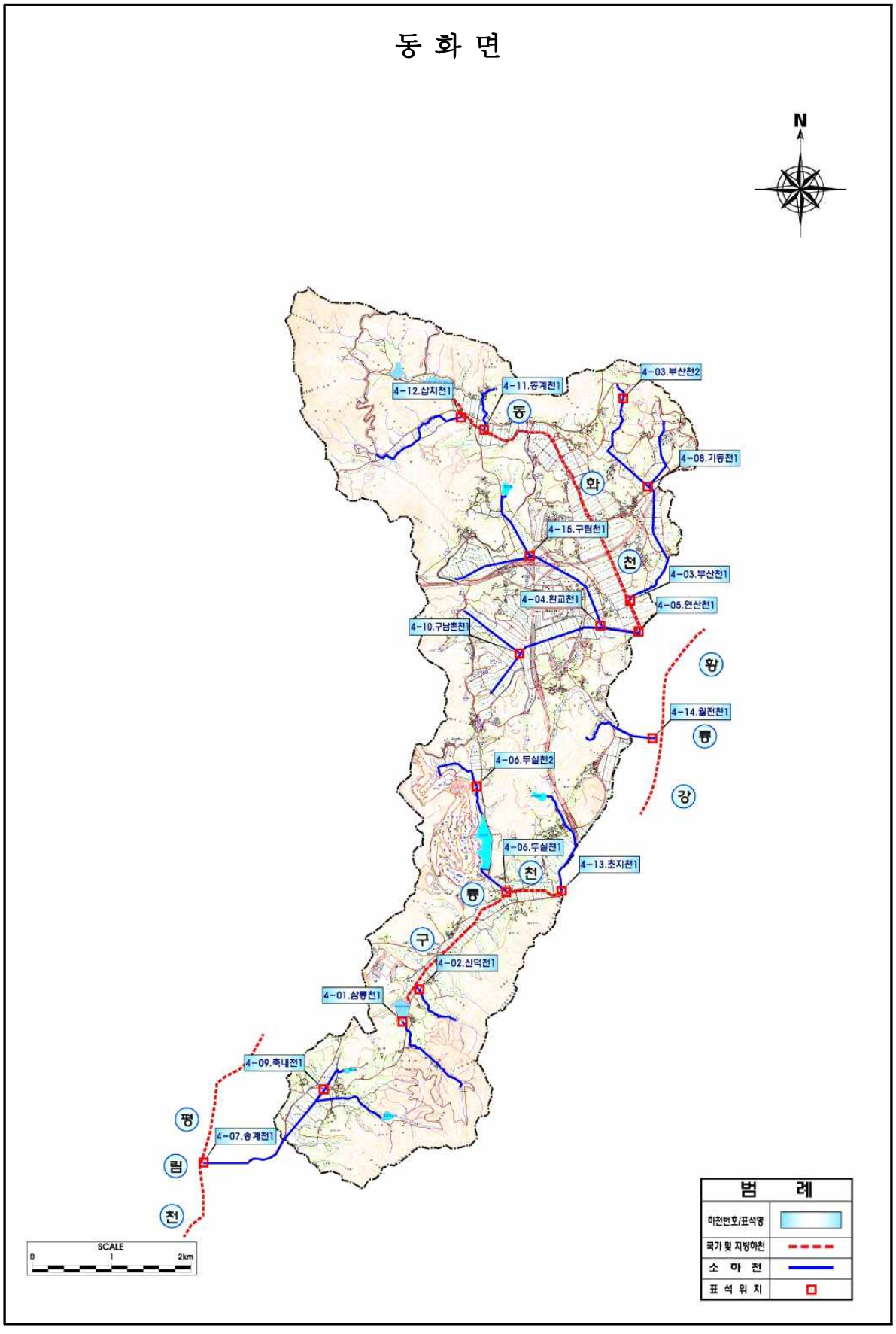
<그림 3.6-1> 장성읍 관내 소하천 표석매설 위치도



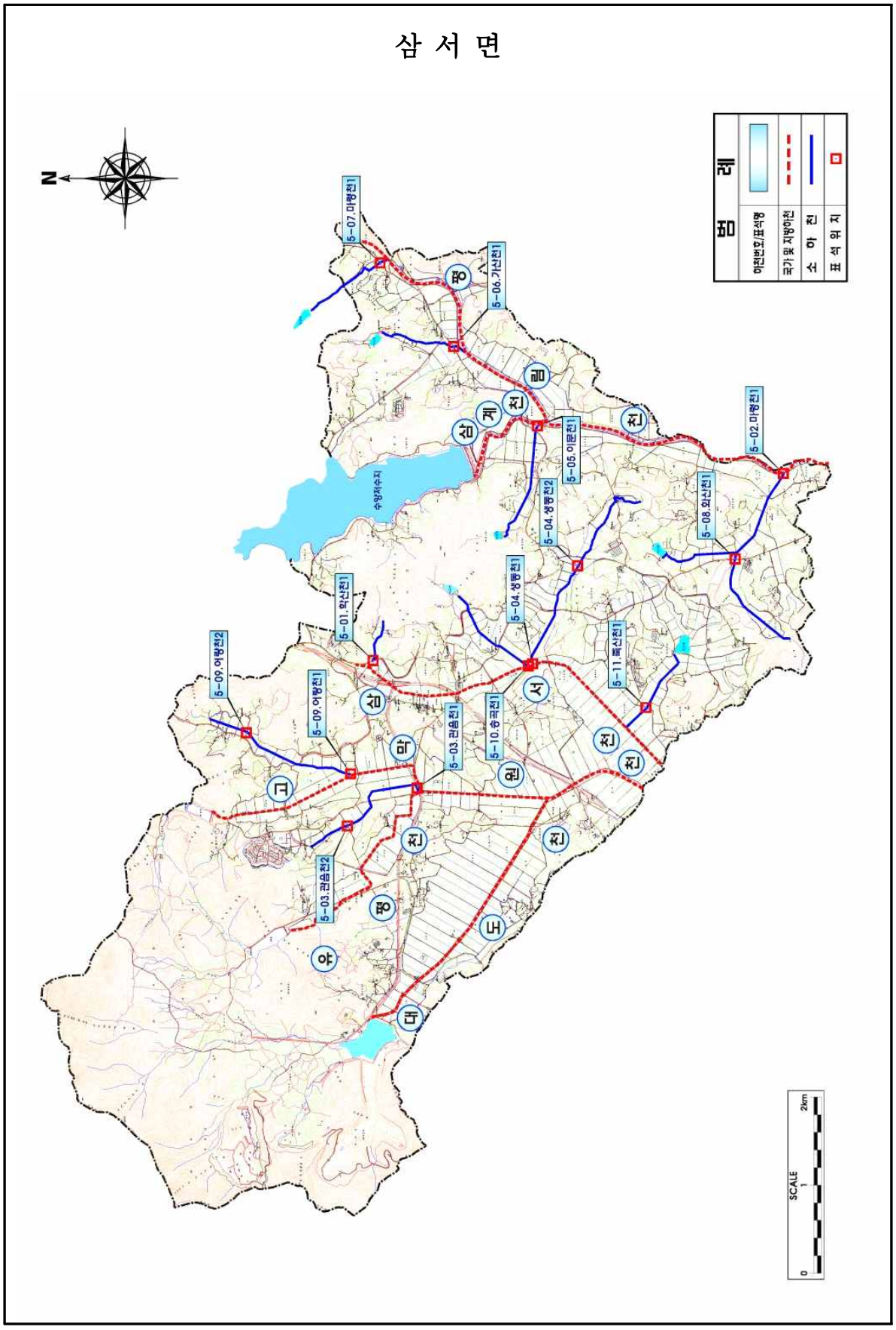
<그림 3.6-2> 진원면 관내 소하천 표석매설 위치도



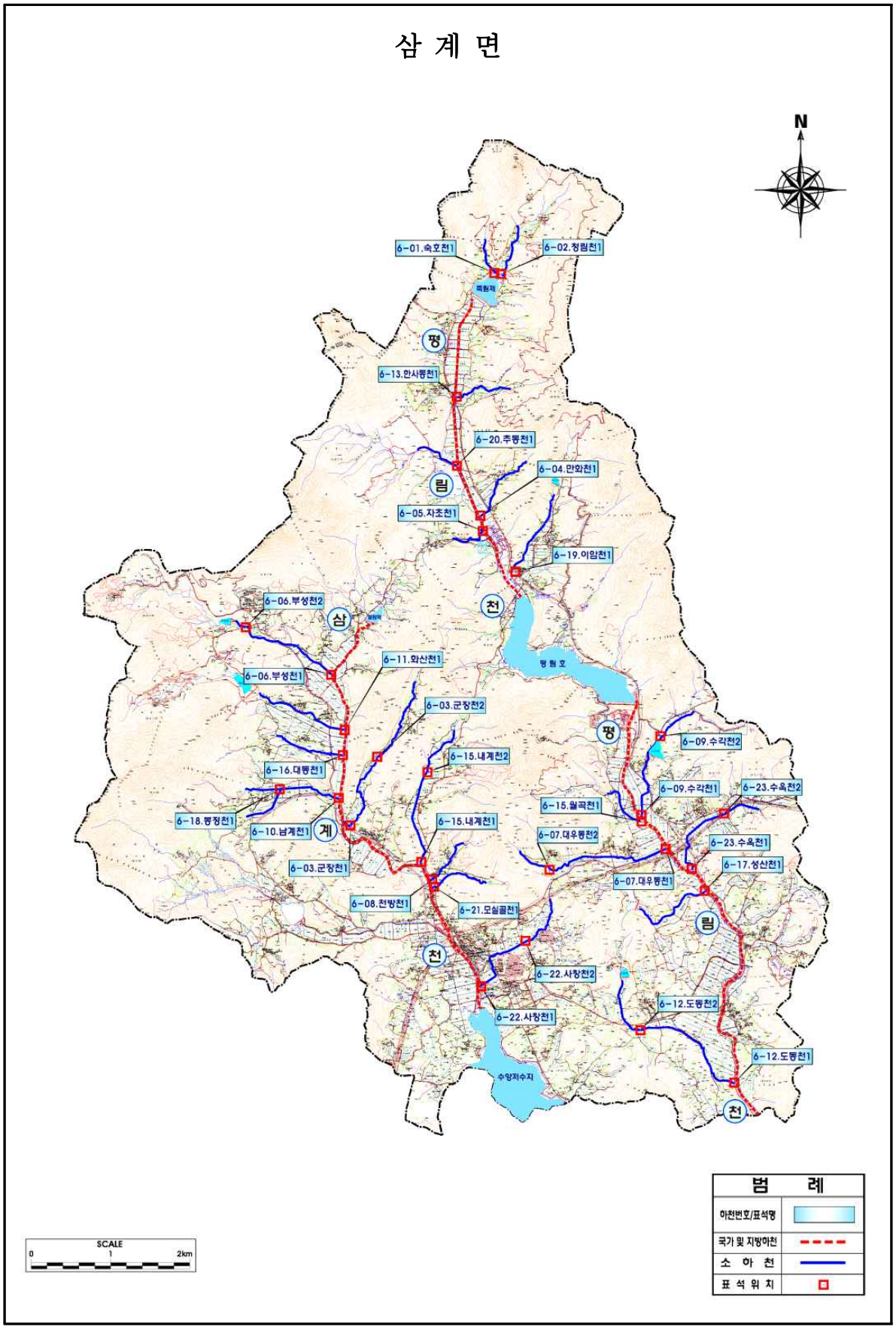
<그림 3.6-3> 남면 관내 소하천 표석매설 위치도



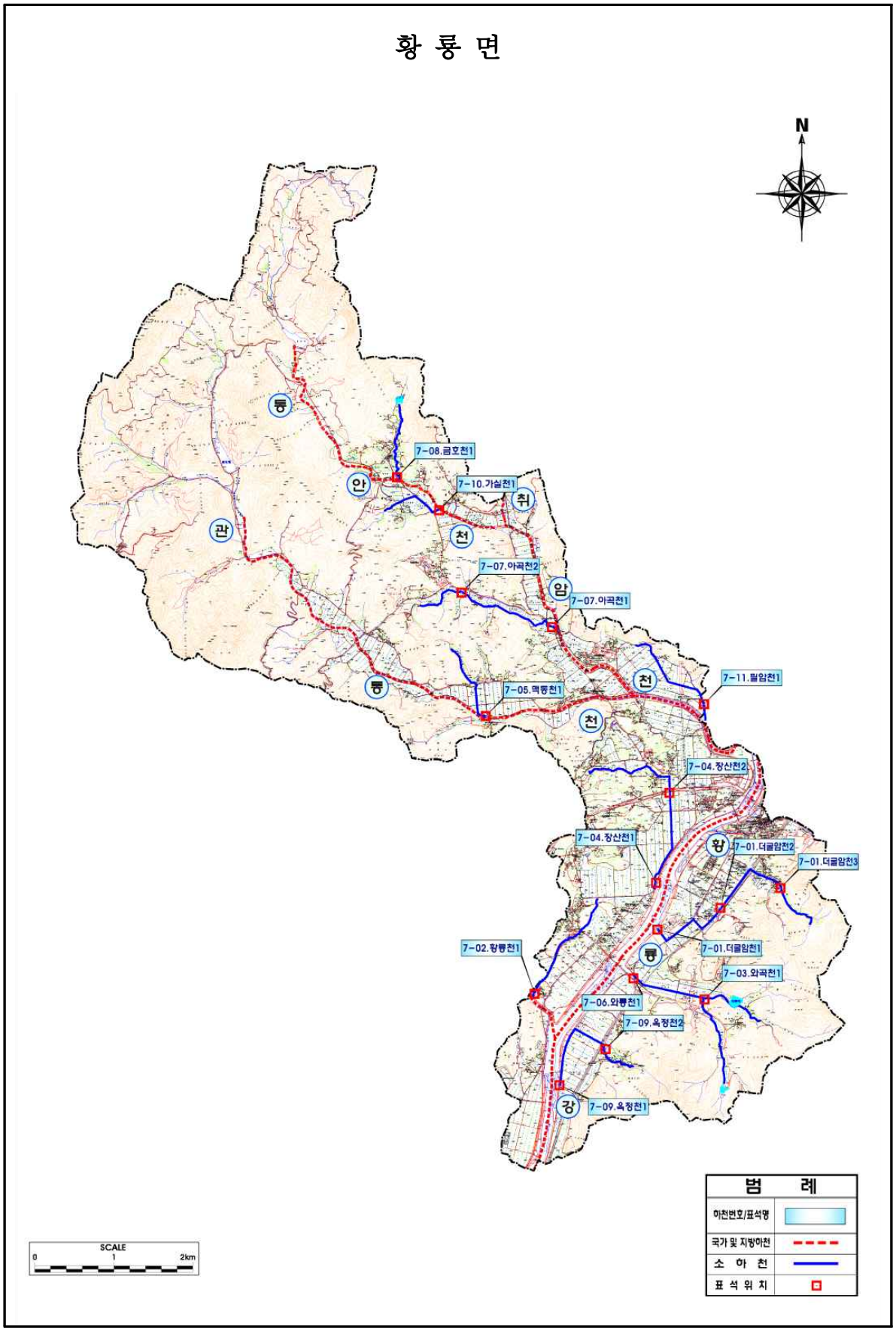
<그림 3.6-4> 동화면 관내 소하천 표석매설 위치도



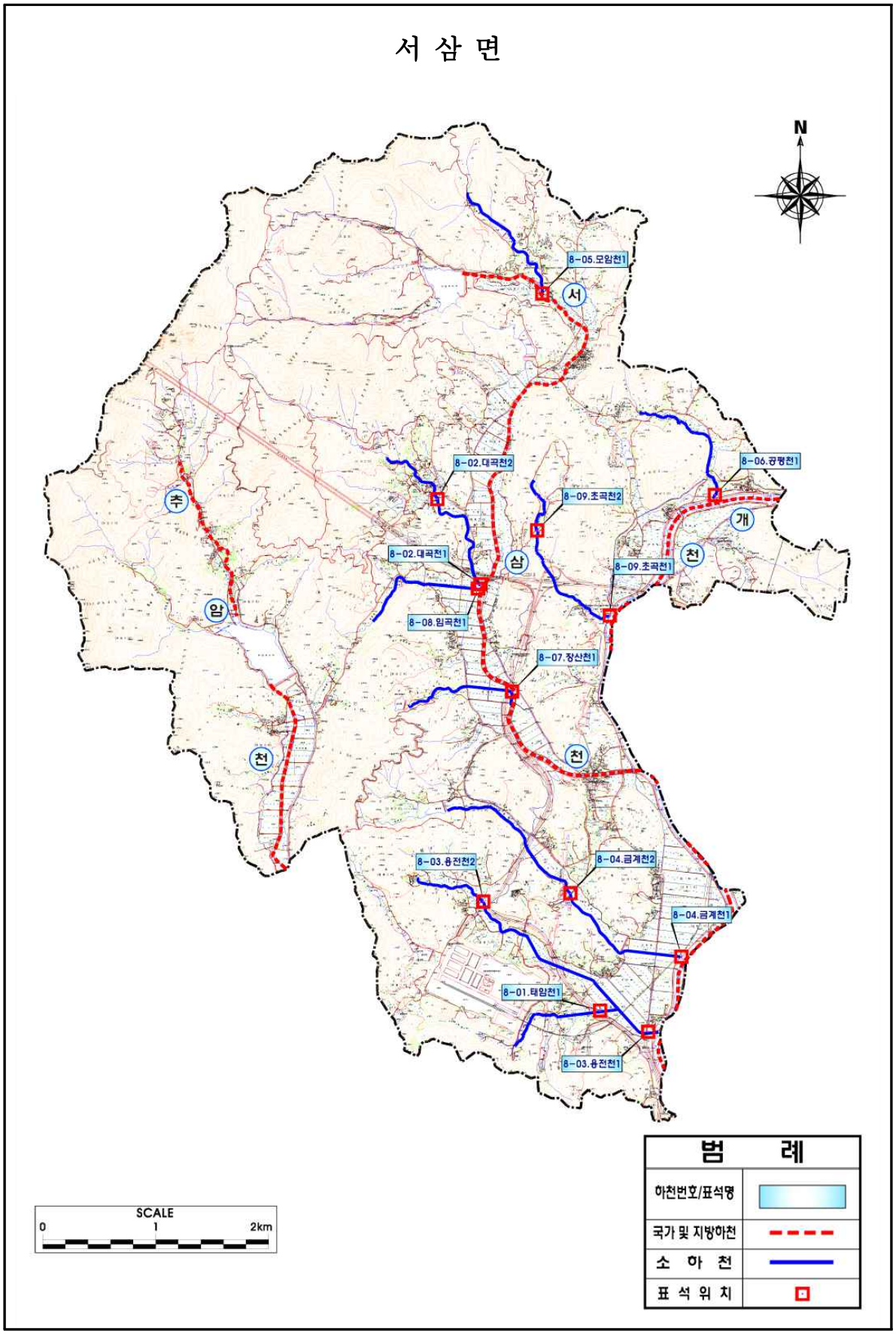
<그림 3.6-5> 삼서면 관내 소하천 표석매설 위치도



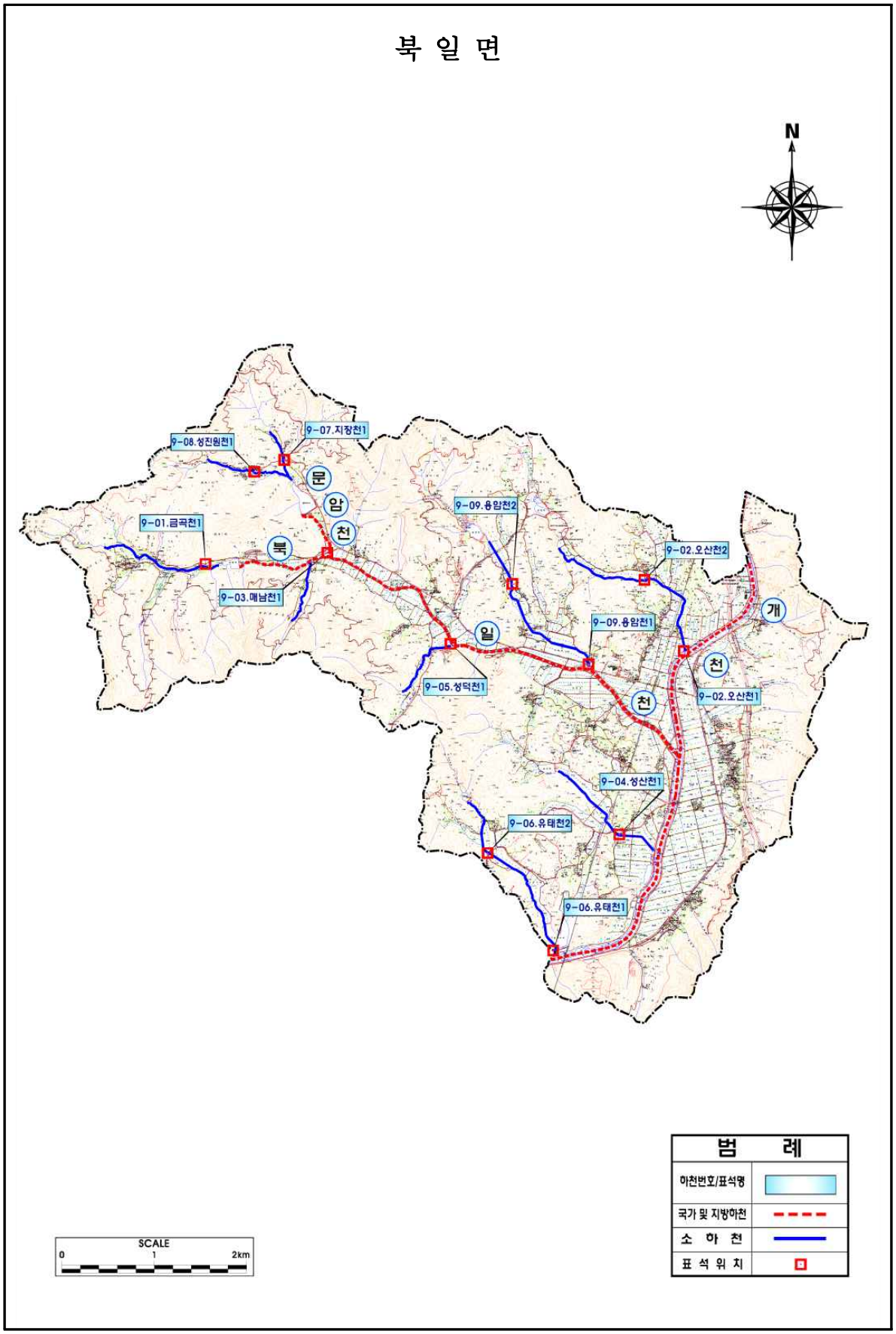
<그림 3.6-6> 삼계면 관내 소하천 표석매설 위치도



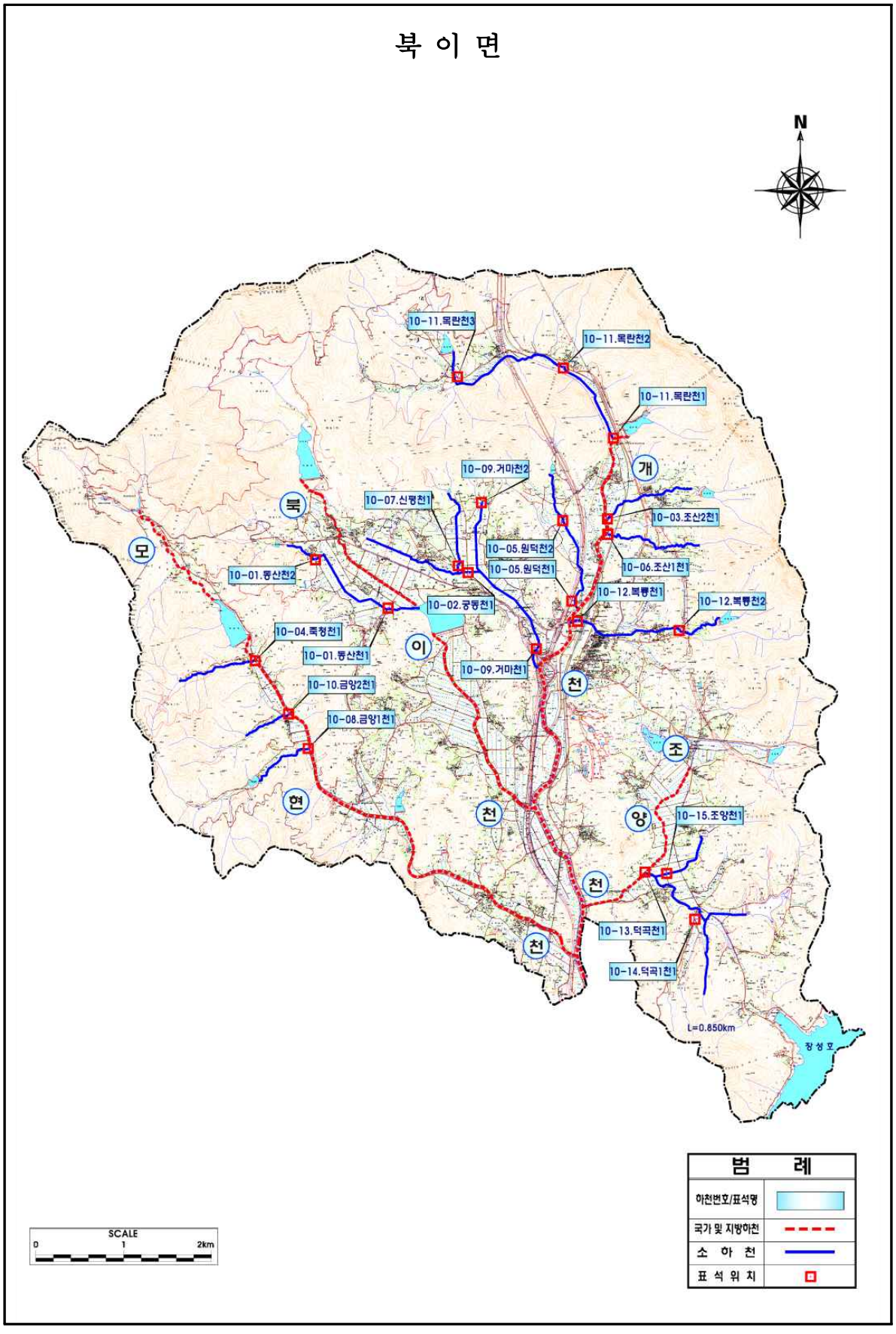
<그림 3.6-7> 황룡면 관내 소하천 표석매설 위치도



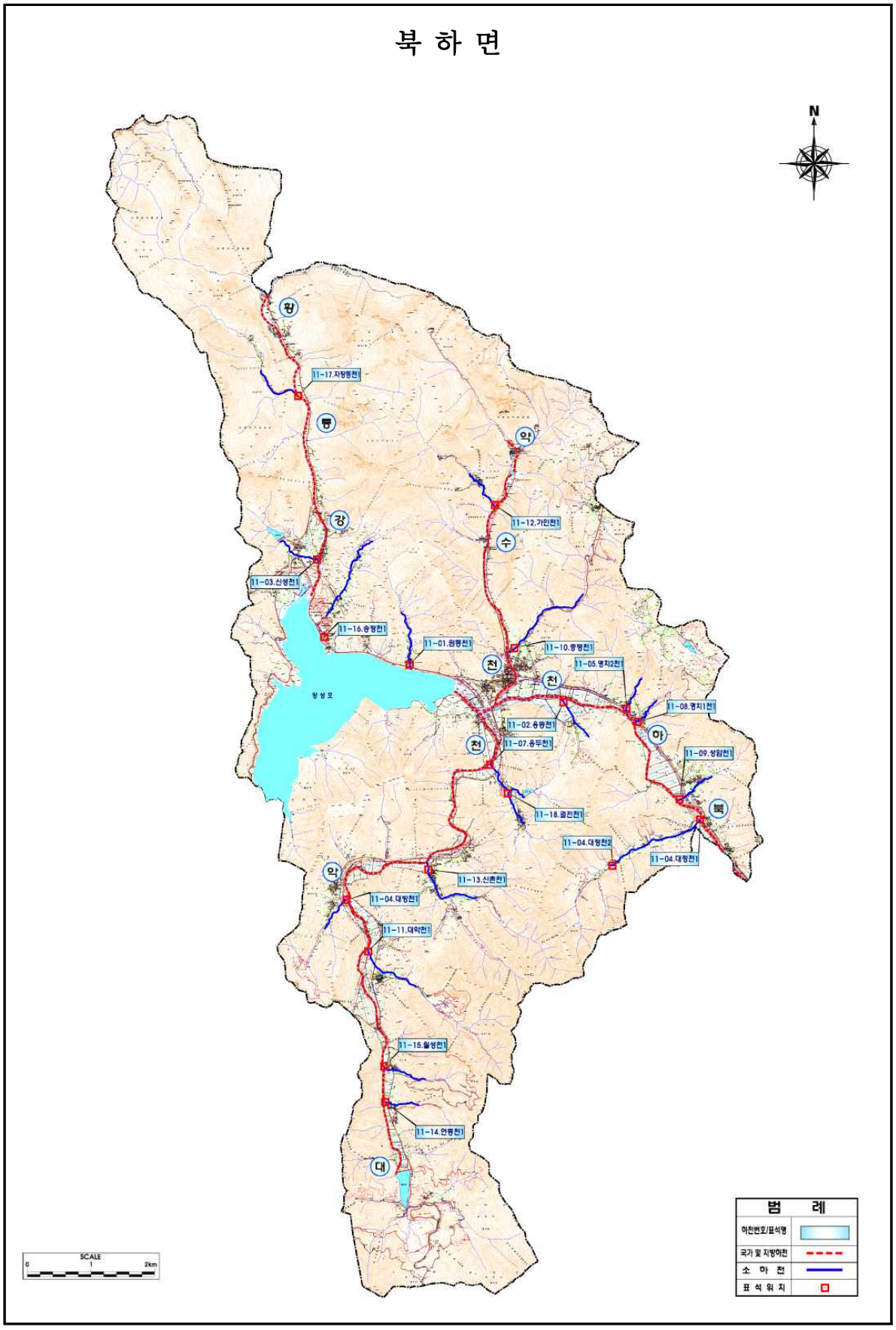
<그림 3.6-8> 서삼면 관내 소하천 표석매설 위치도



<그림 3.6-9> 북일면 관내 소하천 표석매설 위치도



<그림 3.6-10> 북이면 관내 소하천 표석매설 위치도



<그림 3.6-11> 북하면 관내 소하천 표석매설 위치도

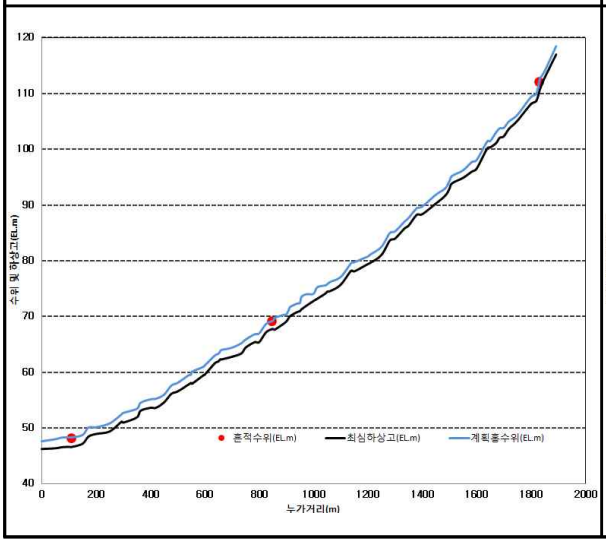
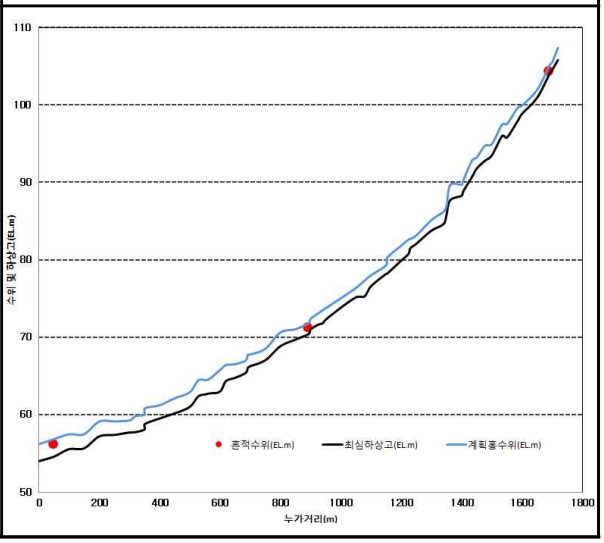
3.7 홍수흔적 측량

홍수흔적 측량은 홍수 때 유수가 남긴 하천 종횡단상의 흔적을 조사하는 측량으로 홍수 직후 하천의 양안에 대하여 실시하는 것이 바람직하며, 직선하도구간에서 20~50m를 원칙으로 필요시 간격을 조정하며 하상경사가 변하는 구간, 하폭이 변하는 구간, 하상재료가 변하는 구간에 대해서는 추가 보완하여 실시하여야 한다.

금회 소하천에 대한 홍수흔적 측량은 과업기간 내 최근 2~3년간 장성군에 홍수라 할 만한 큰 비가 없어 직접적인 조사 및 측량이 불가능하여 하천 양안 측에 장기간 거주한 주민 탐문조사를 기초하여 하여 각 소하천별로 2~3개소의 구조물(교량 등) 지점에 대해 실시하였다.

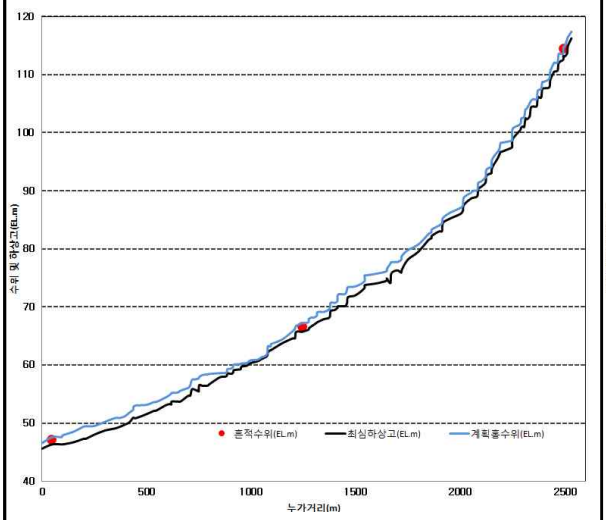
홍수흔적 측량 결과는 정확한 홍수발생 시기에 대한 추정이 곤란하여 금회 과업에서 산정한 수문량의 적정성 확인 및 조도계수 산정을 위한 자료로 활용하기에는 어려운 것으로 판단되며, 금회 과업에서 산정한 계획홍수위에 비하여 전반적으로 낮게 조사되었으며, 일부 높게 조사된 소하천의 경우 확폭 등에 의한 개수 후 여건이 반영되지 않은 사유로 판단된다.

각 소하천별 조사결과는 다음 <그림 3-7.1>과 같이 최심하상고, 계획홍수위 등과 함께 표기하였으며, 상세 내용은 부록에 별도로 수록하였다.

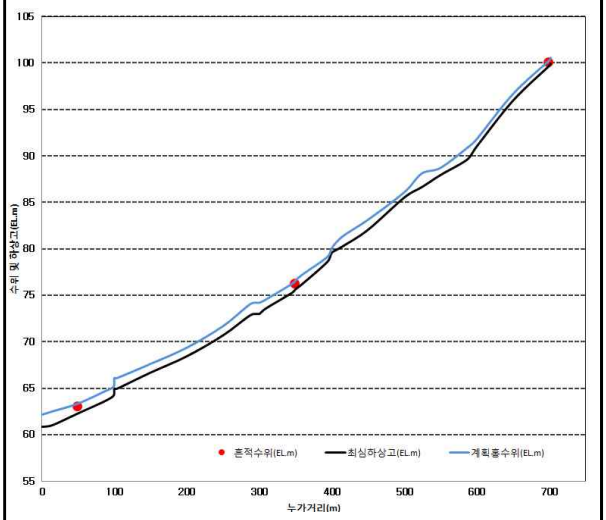
1-01 구산천	1-02 야은천
	

<그림 3.7-1> 각 소하천별 홍수흔적 조사 결과

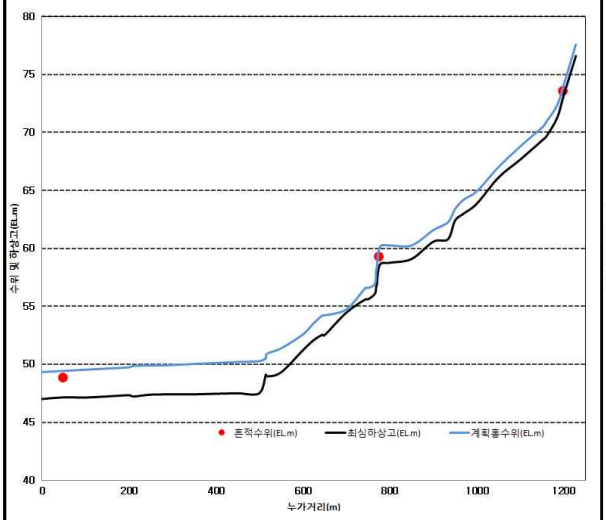
1-03 오동천



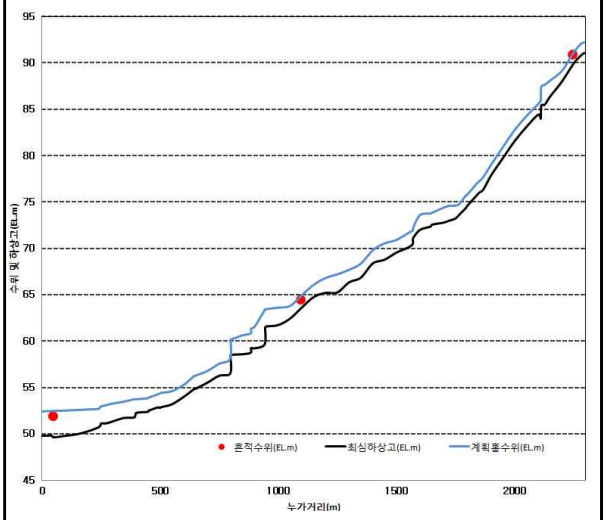
1-04 가작천



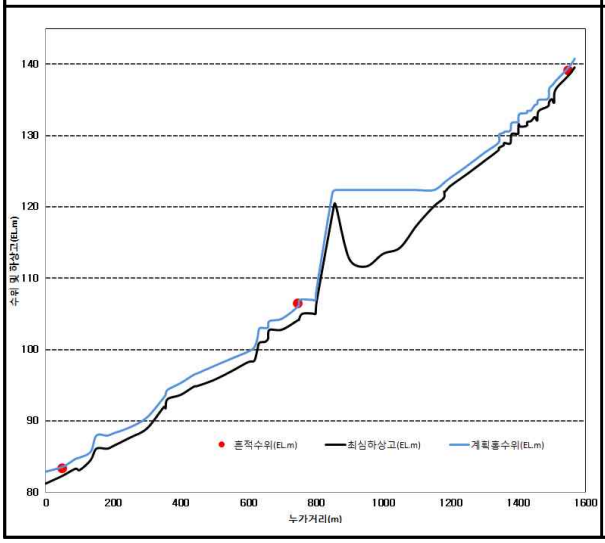
1-05 안평천



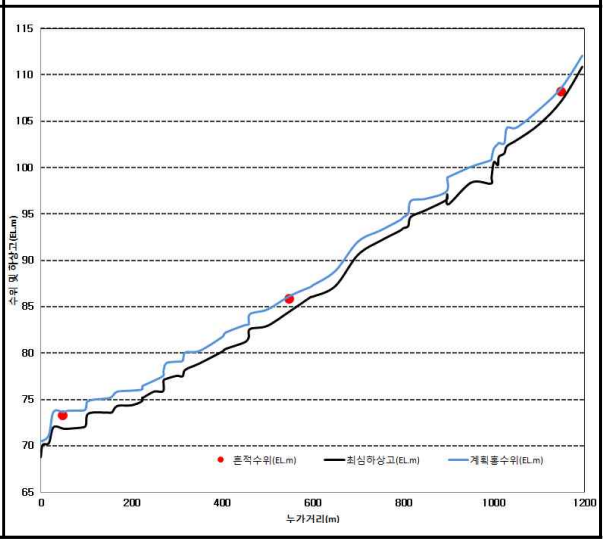
1-06 부흥천



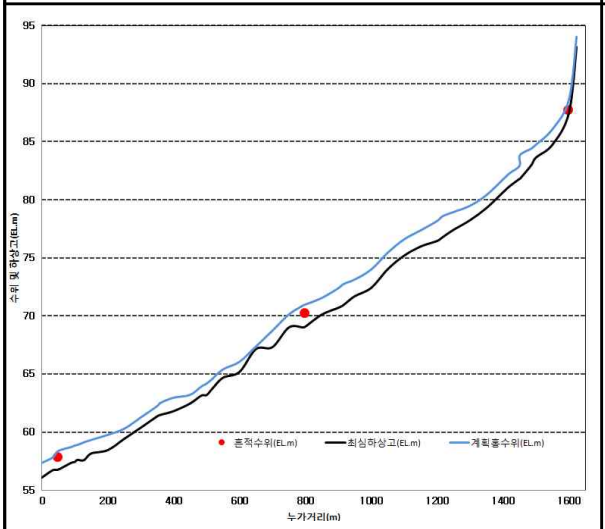
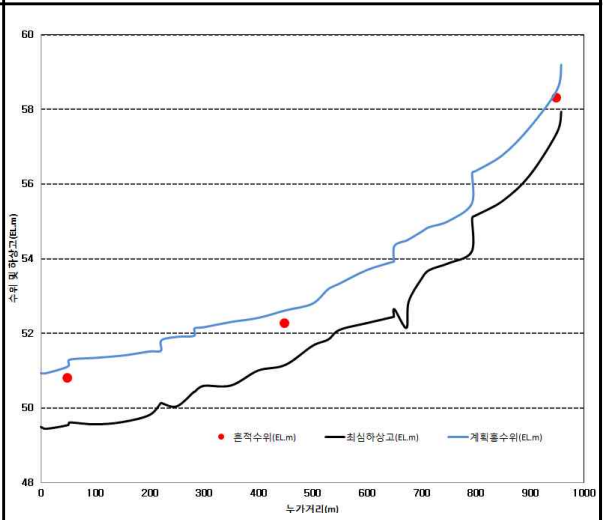
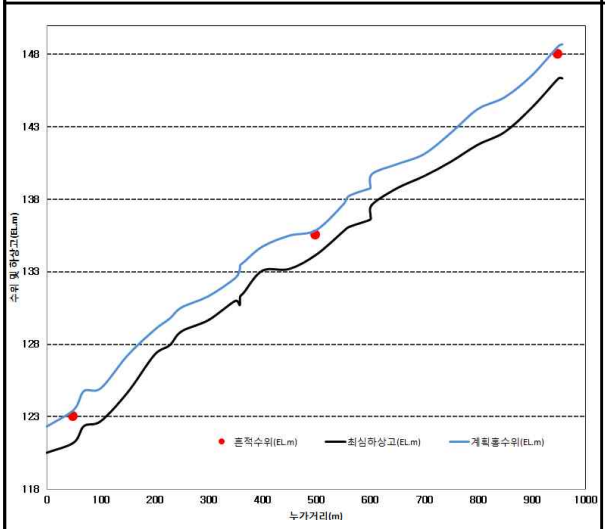
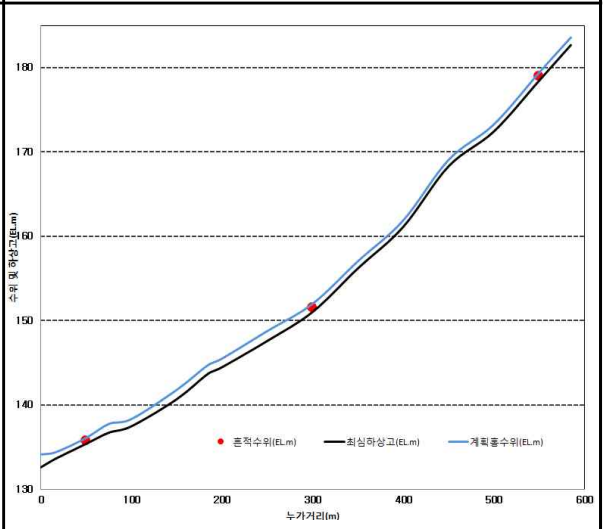
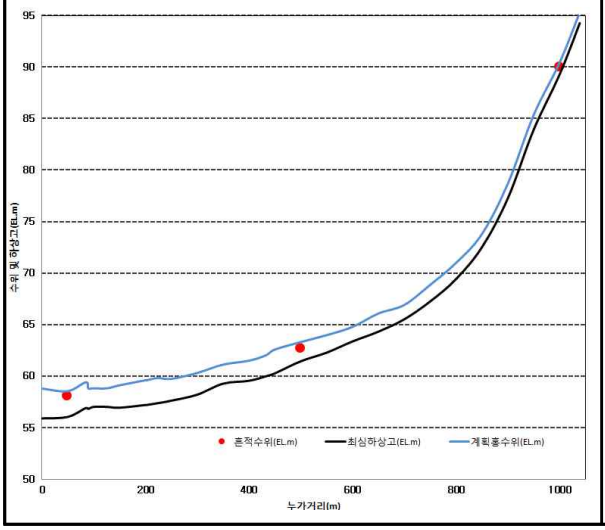
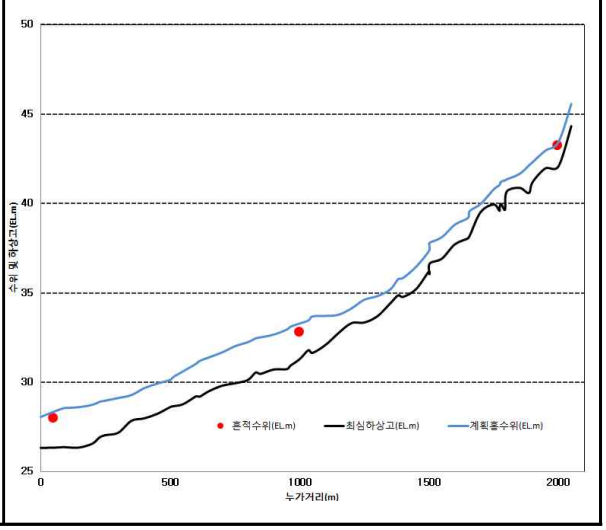
1-07 덕산천



1-08 우지천

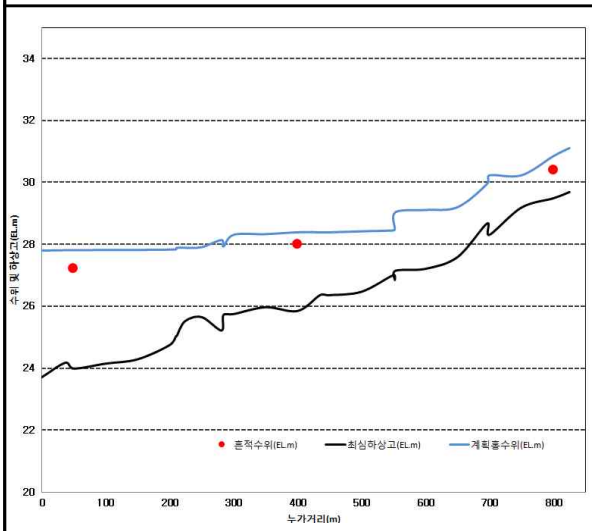


<그림 3.7-1> 계 속

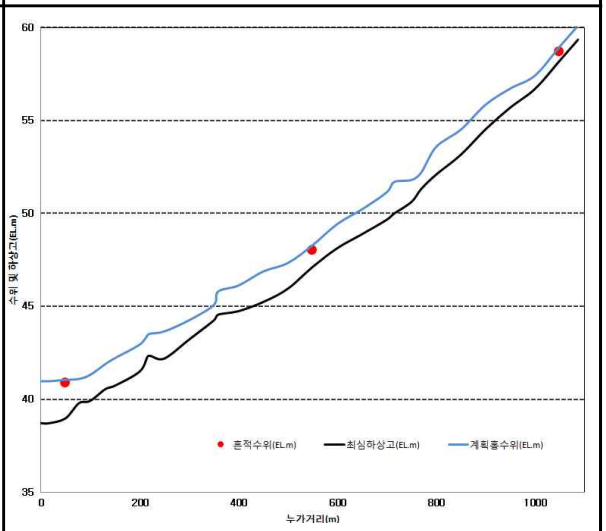
1-09 배실천	1-10 구암천
	
1-11 서동천	**1-12 서동1천**
	
1-13 남양천	**2-01 능산천**
	

<그림 3.7-1> 계 속

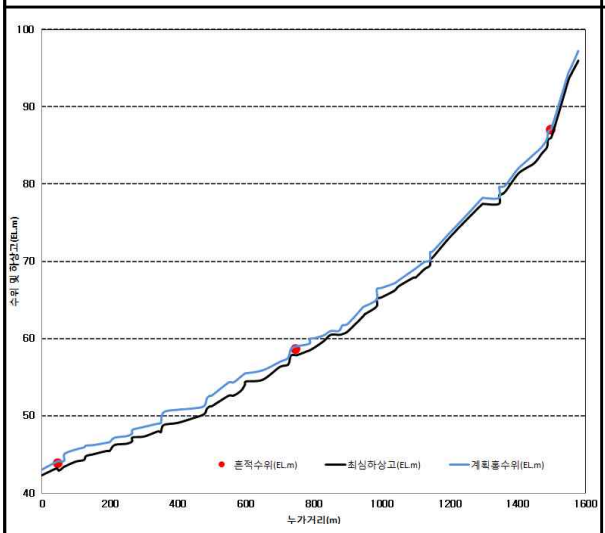
2-02 학산천



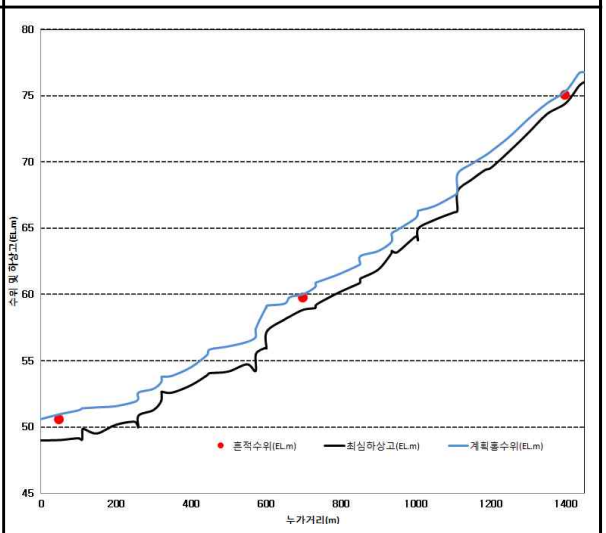
2-03 영신천



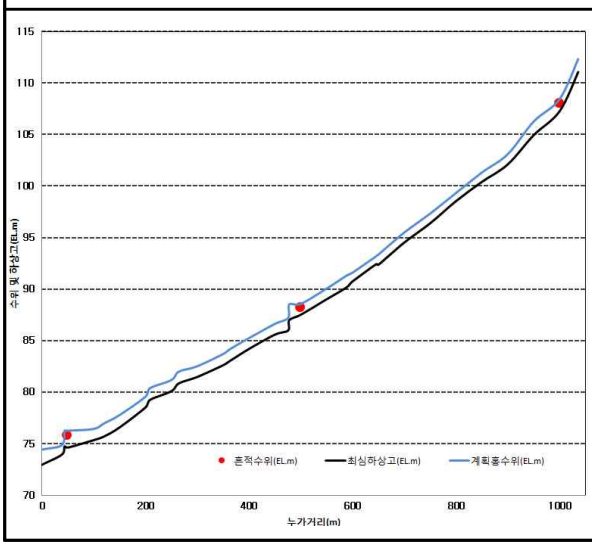
2-04 상림천



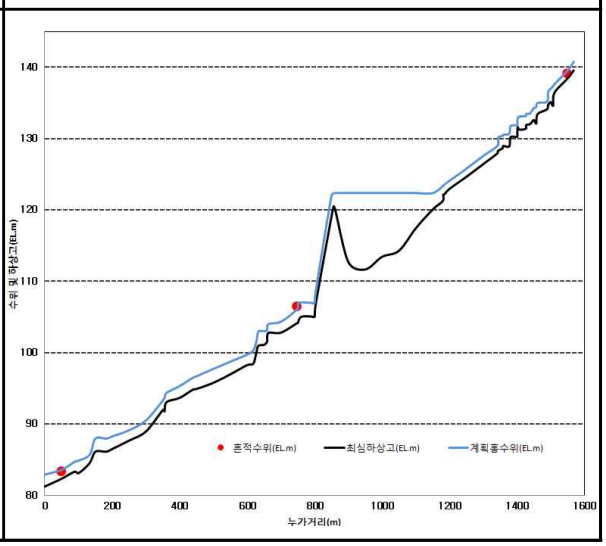
2-05 율곡천



2-06 광안천

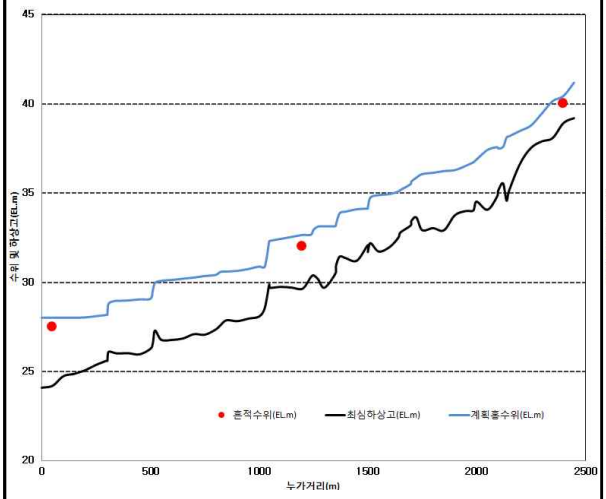


2-07 석문천

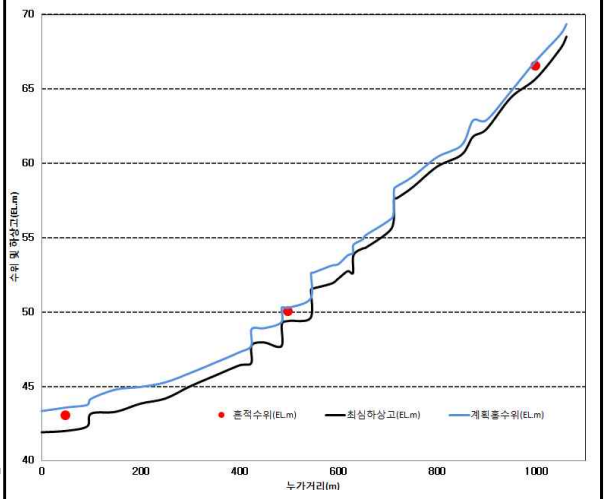


<그림 3.7-1> 계 속

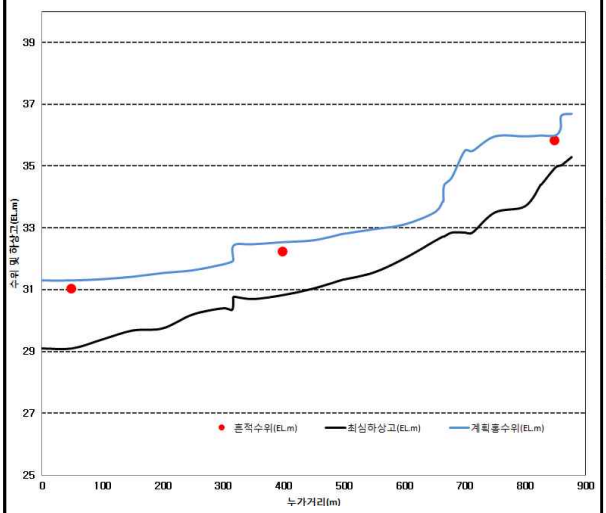
3-01 평산천



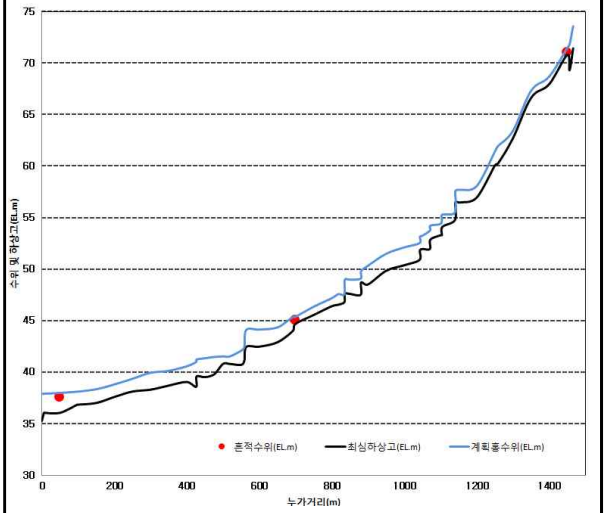
3-02 풍산천



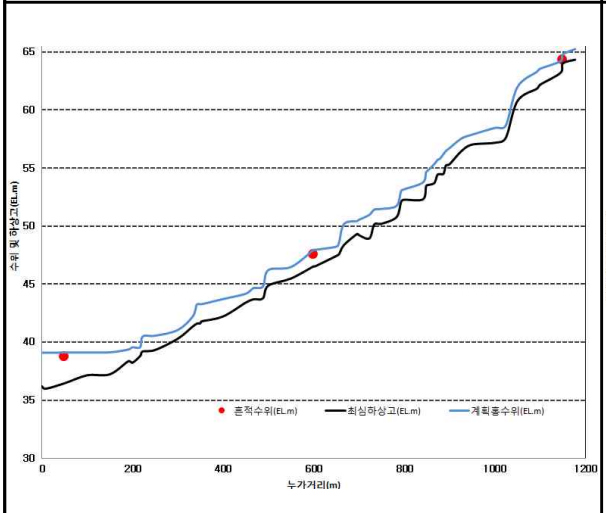
3-03 죽분천



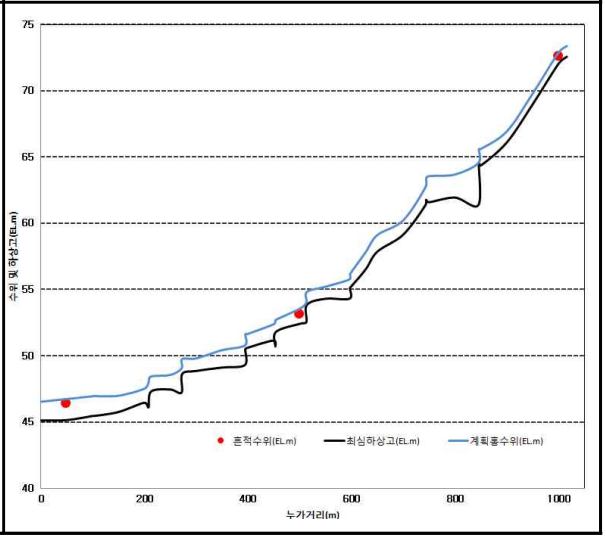
3-04 외마천



3-05 마홍천

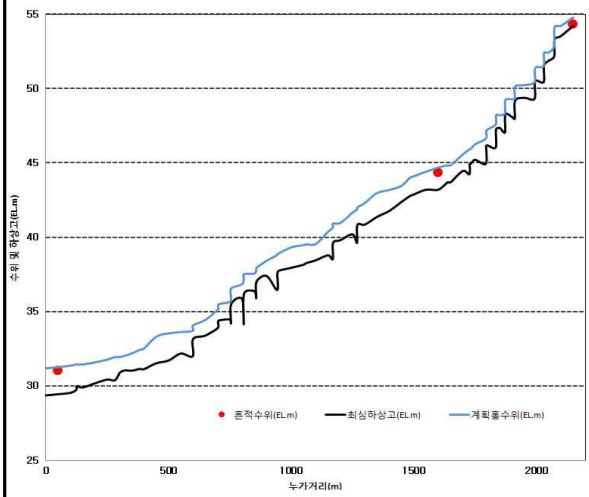


3-06 내마천

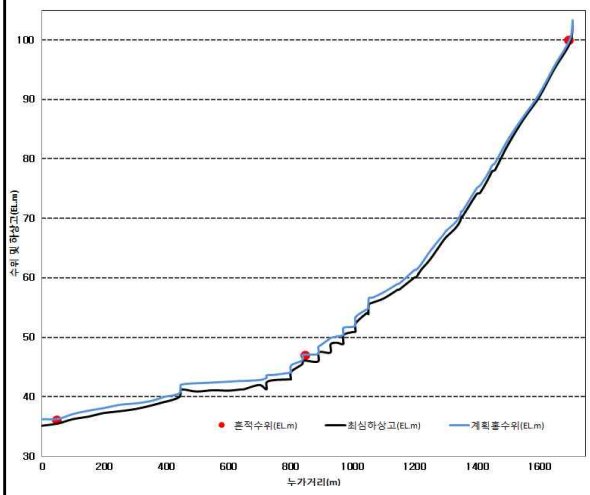


<그림 3.7-1> 계 속

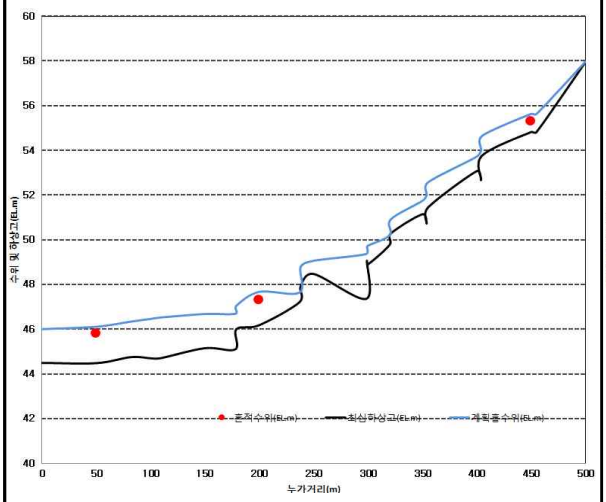
3-07 신평천



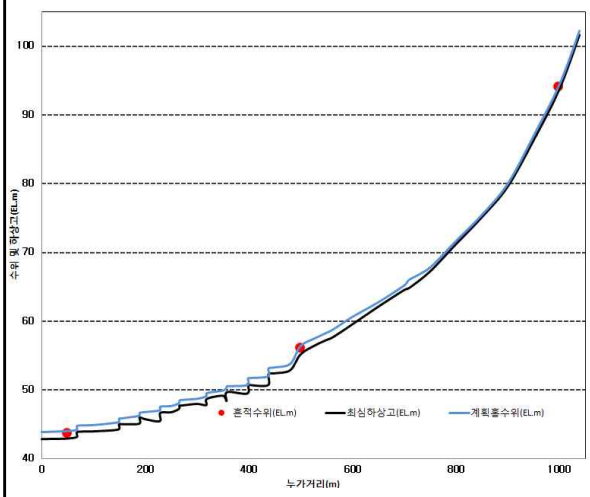
3-08 녹진1천



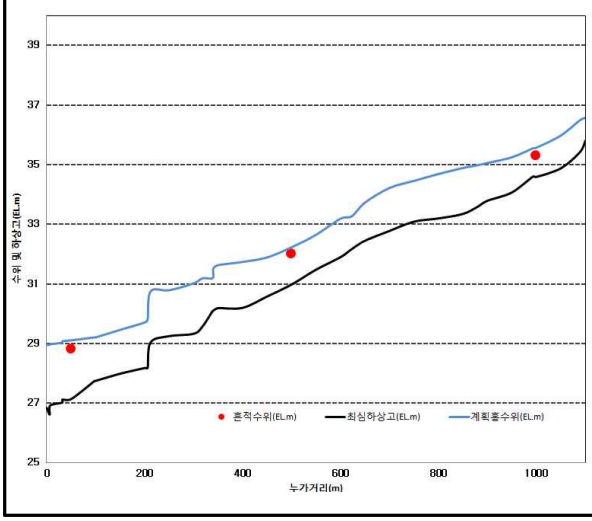
3-09 서촌천



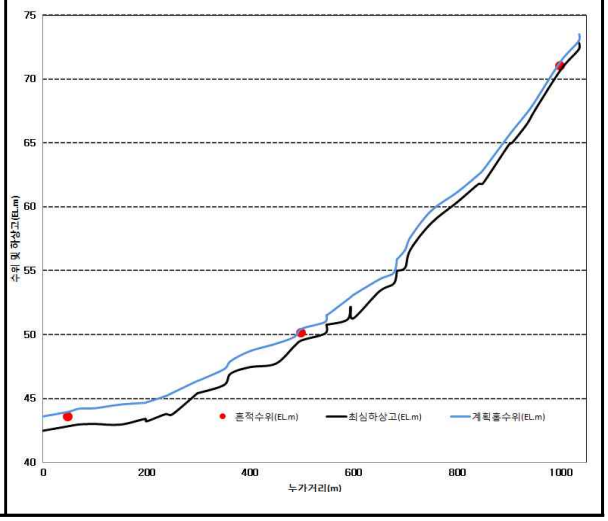
3-10 서촌천



3-11 검정천

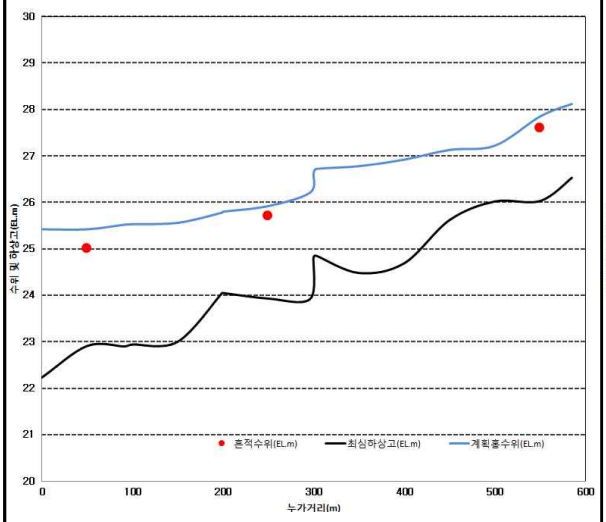


3-12 자풍천

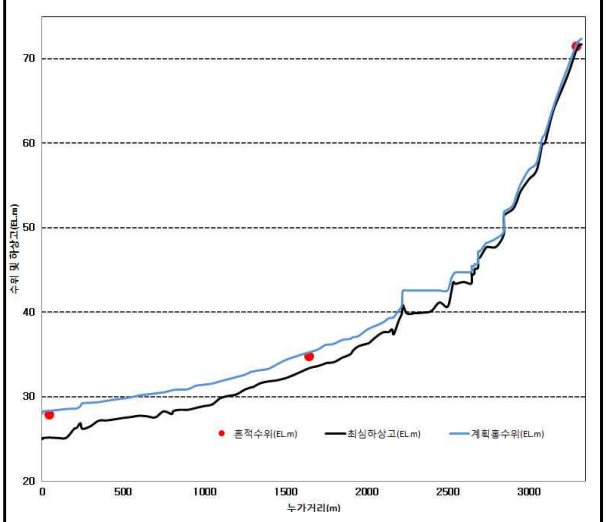


<그림 3.7-1> 계 속

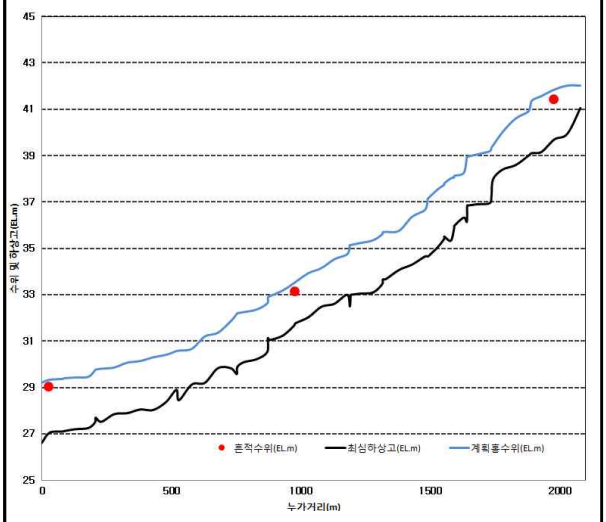
3-13 신아천



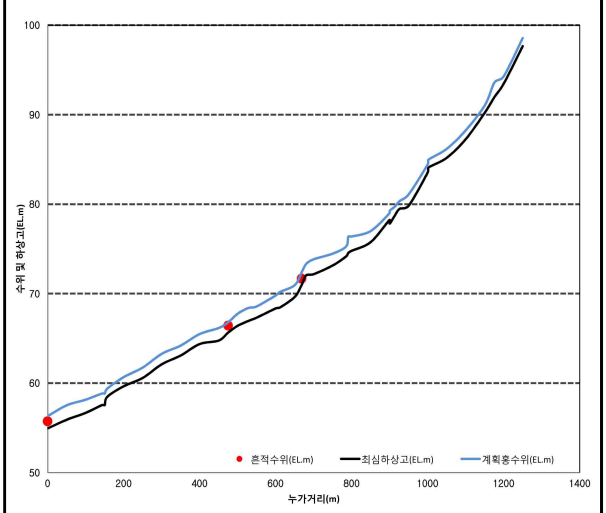
3-14 덕성천



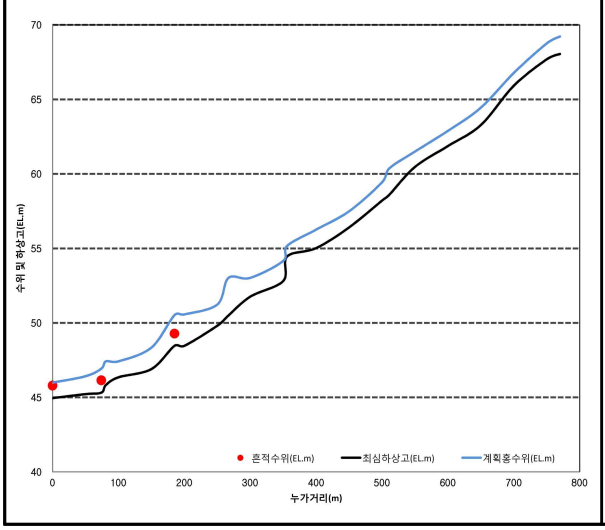
3-15 회룡천



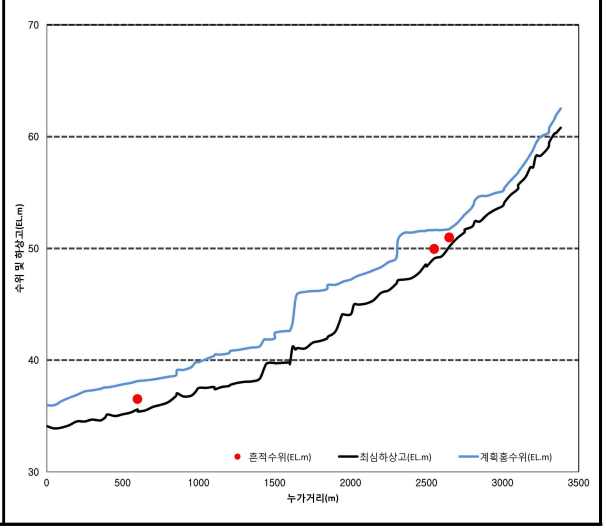
4-01 삼룡천



4-02 신덕천

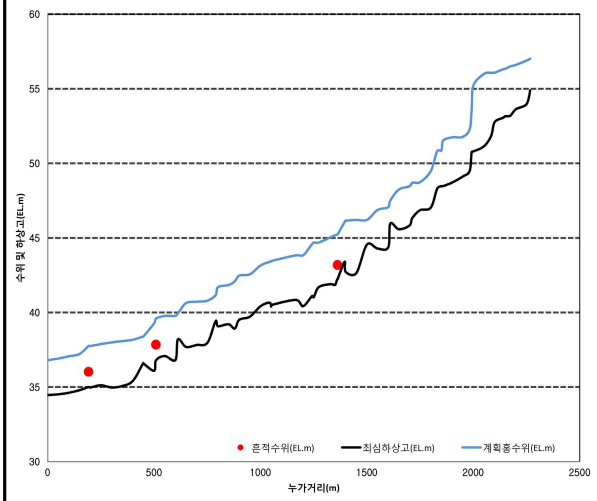


4-03 부산천

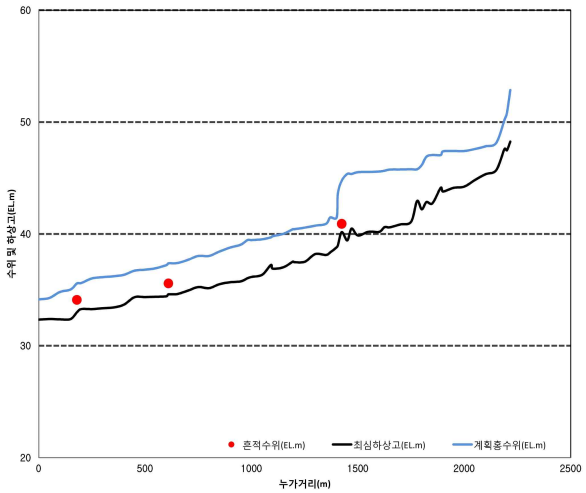


<그림 3.7-1> 계 속

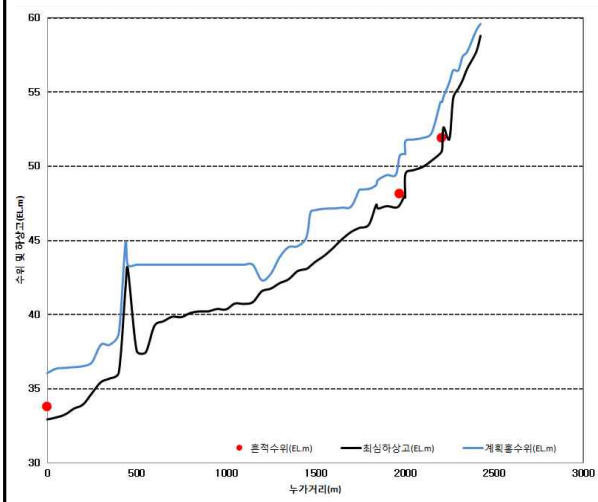
4-04 환교천



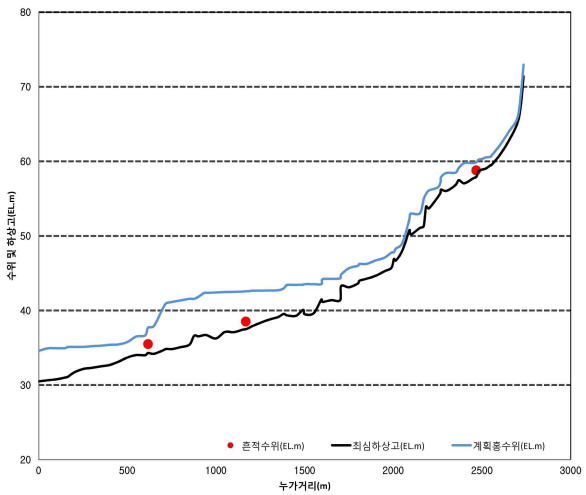
4-05 연산천



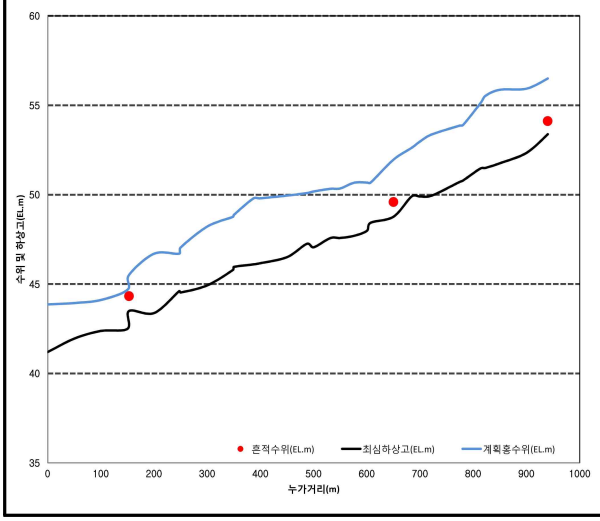
4-06 두실천



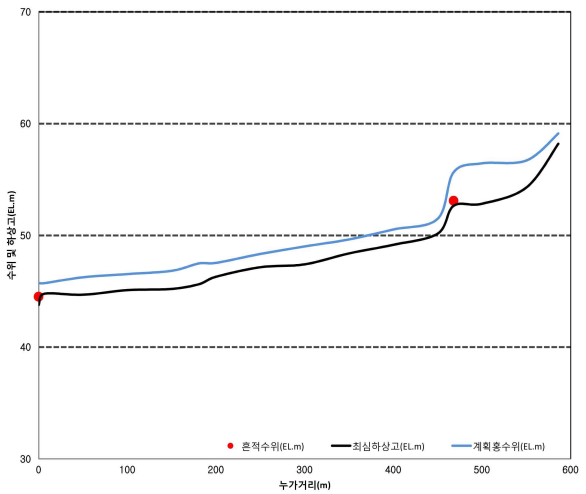
4-07 송계천



4-08 기동천

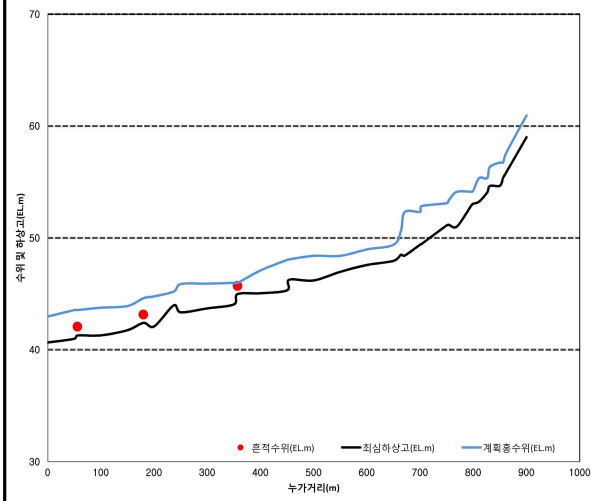


4-09 축내천

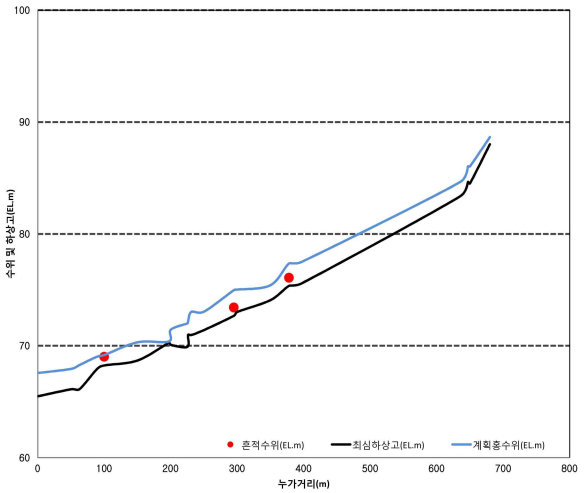


<그림 3.7-1> 계 속

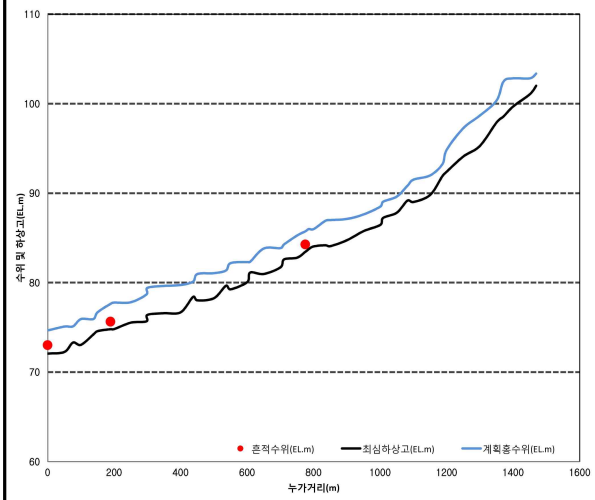
4-10 구남촌천



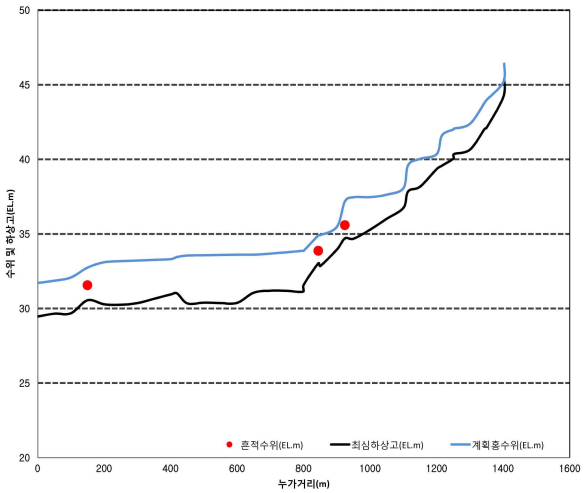
4-11 동계천



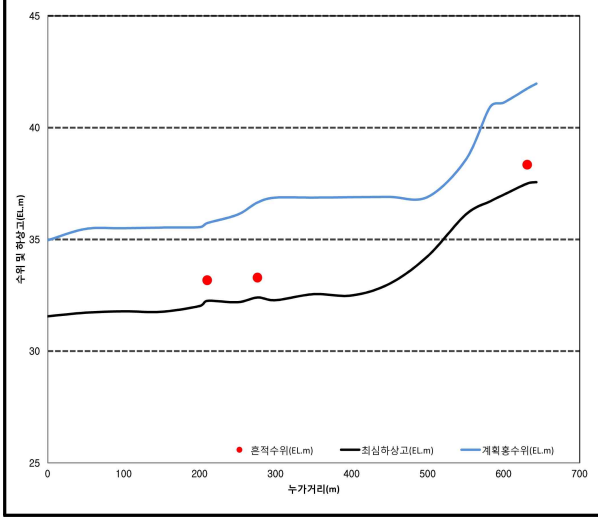
4-12 삽치천



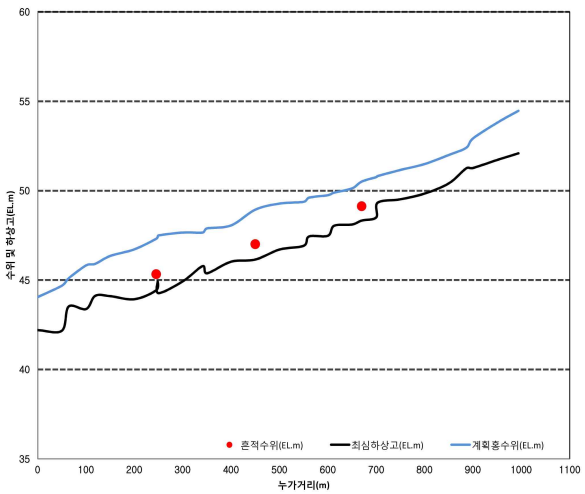
4-13 초지천



4-14 월전천

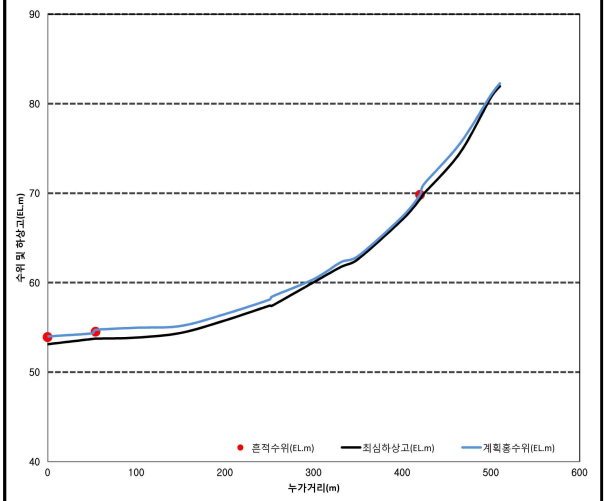


4-15 구림천

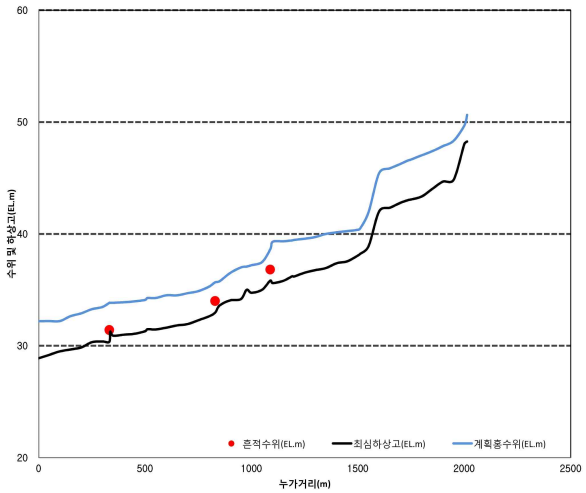


<그림 3.7-1> 계 속

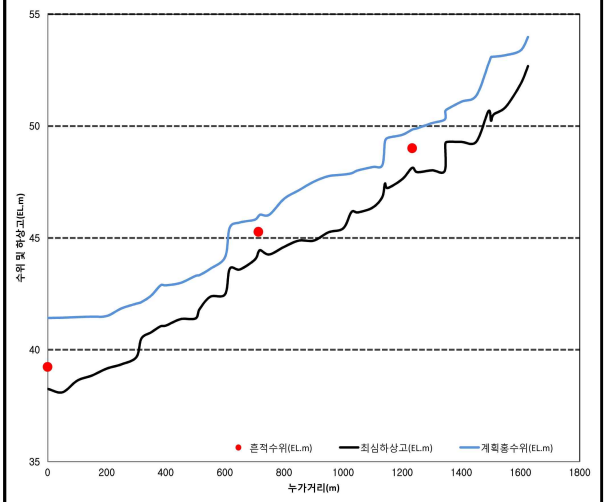
5-01 학산천



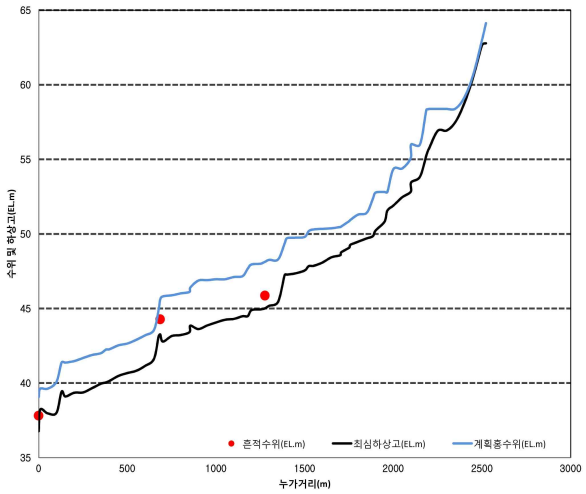
5-02 마령천



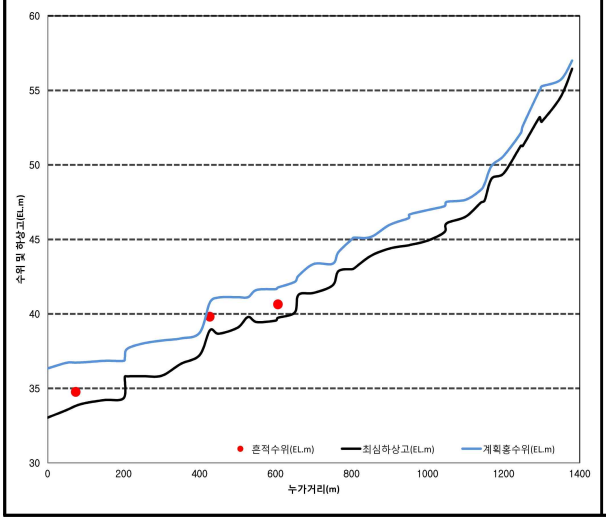
5-03 관음천



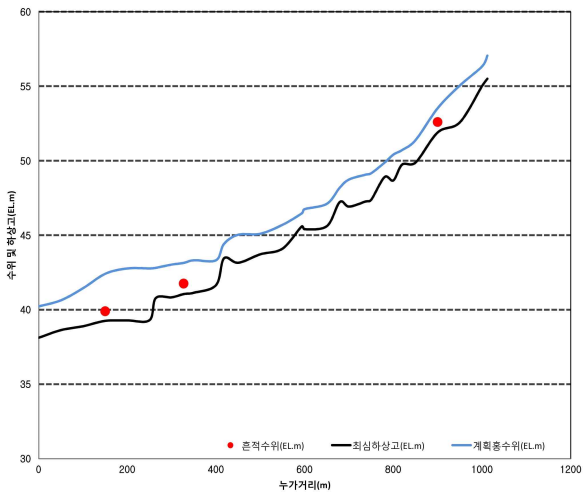
5-04 생동천



5-05 이문천

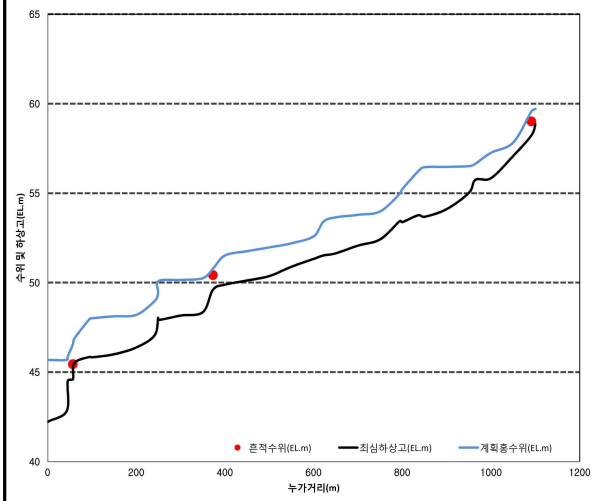


5-06 가산천

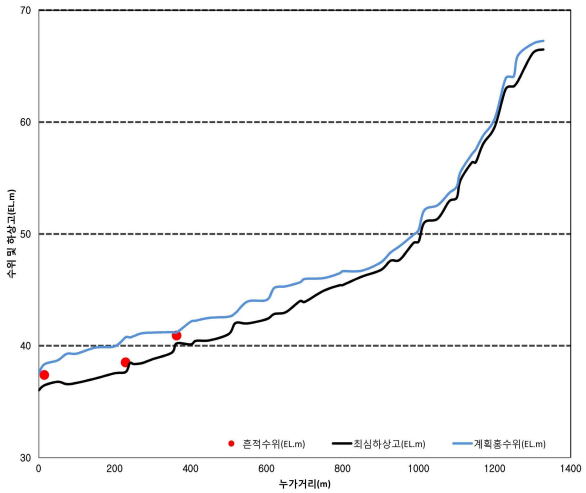


<그림 3.7-1> 계 속

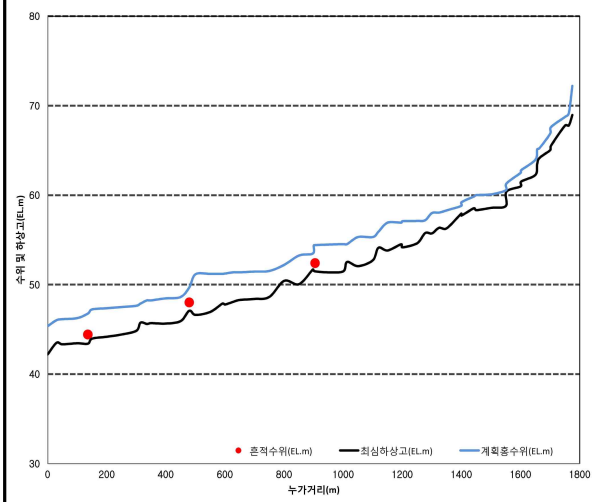
5-07 랑월천



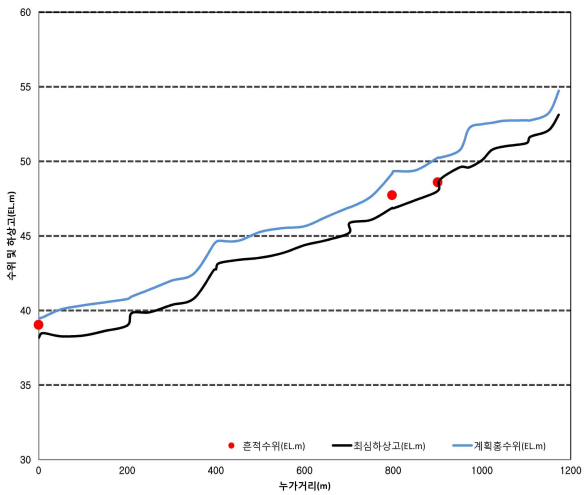
5-08 화산천



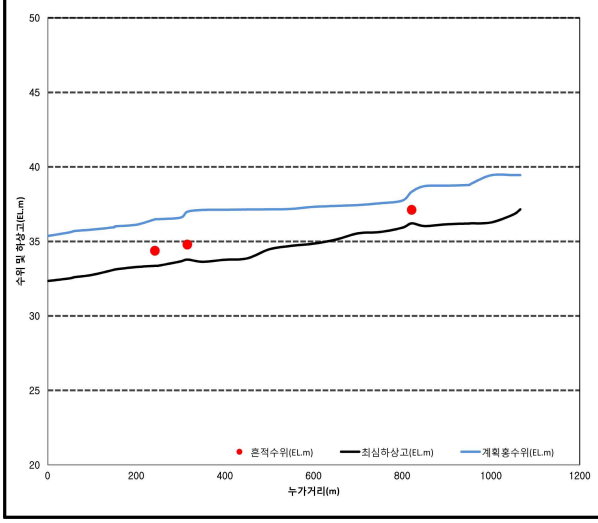
5-09 어랑천



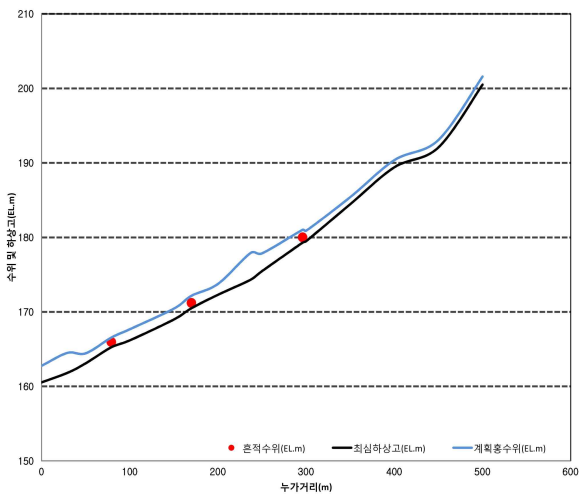
5-10 송곡천



5-11 죽산천

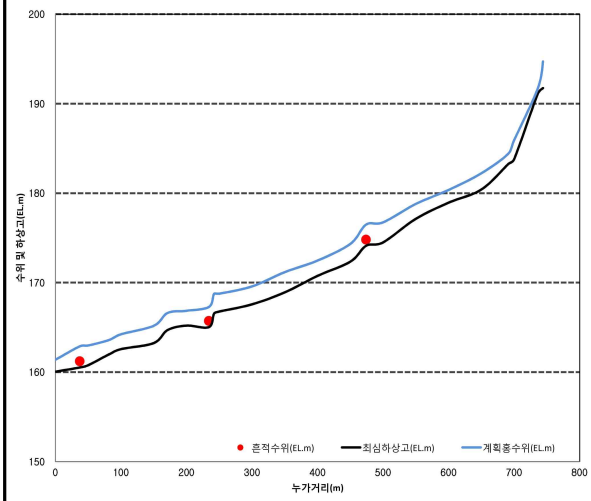


6-01 숙호천

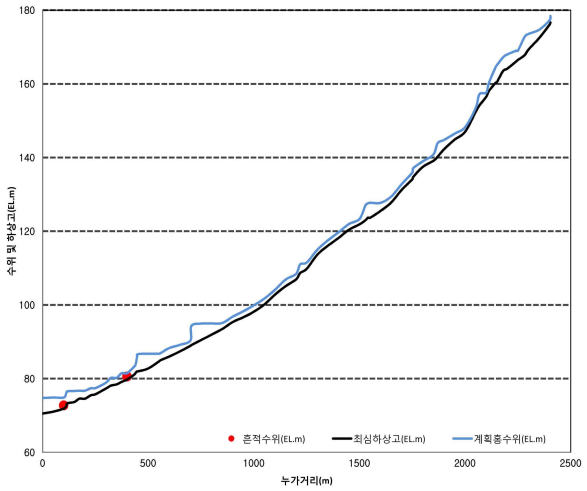


<그림 3.7-1> 계 속

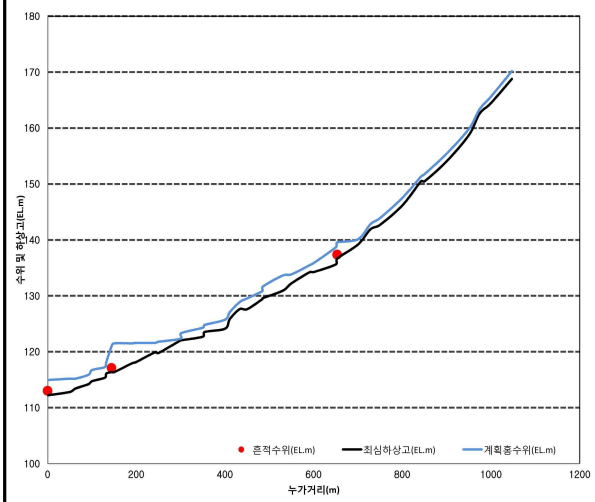
6-02 청림천



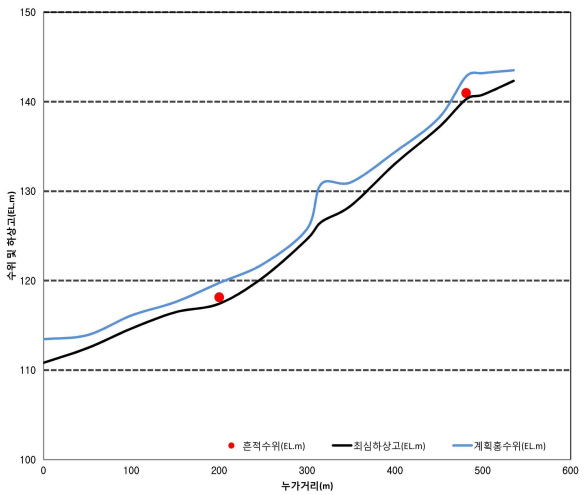
6-03 군장천



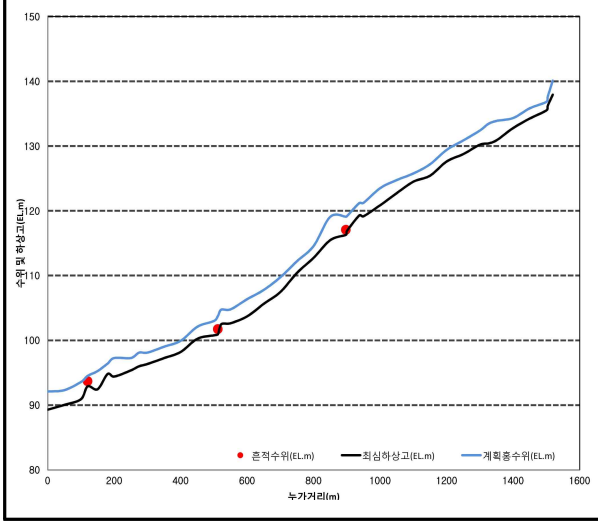
6-04 만화천



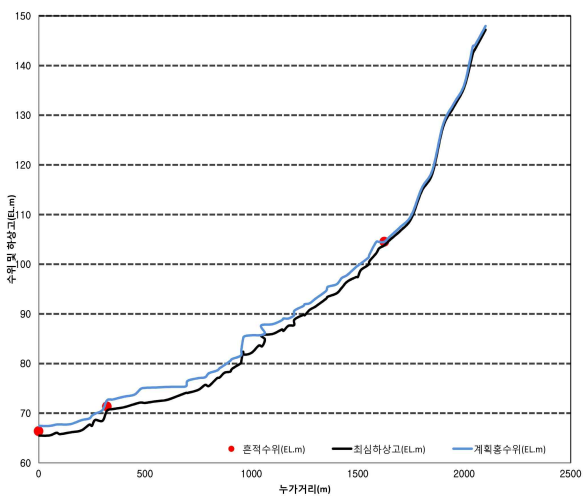
6-05 자초천



6-06 부성천

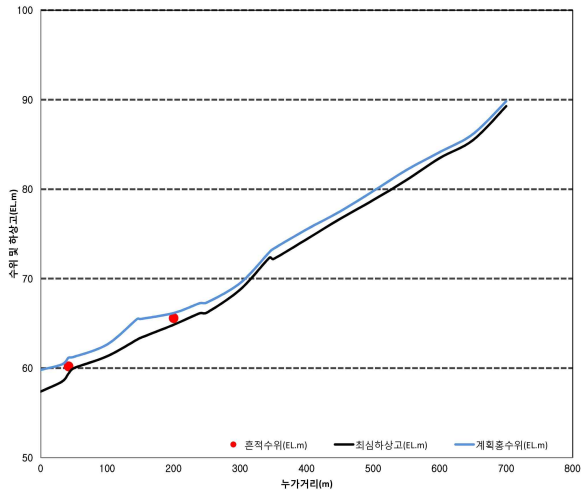


6-07 대우동천

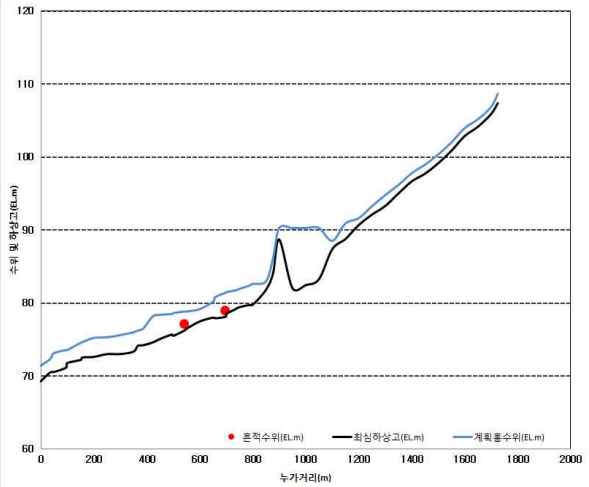


<그림 3.7-1> 계 속

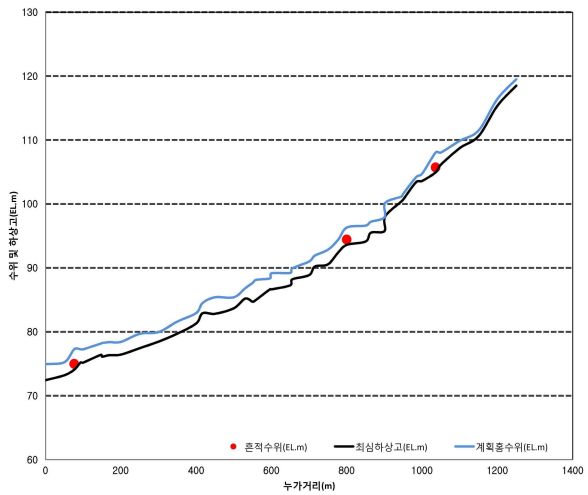
6-08 천방천



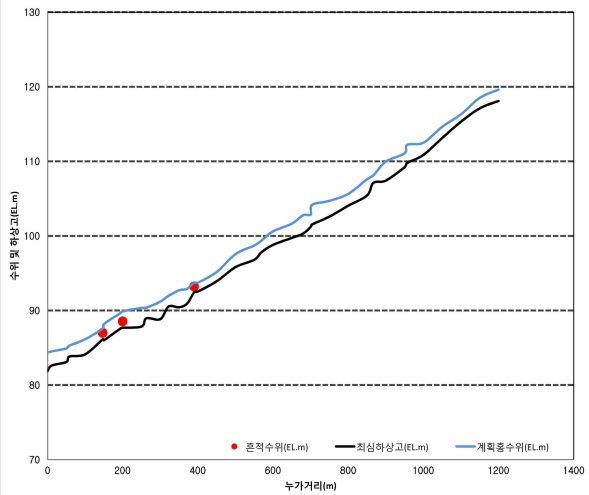
6-09 수각천



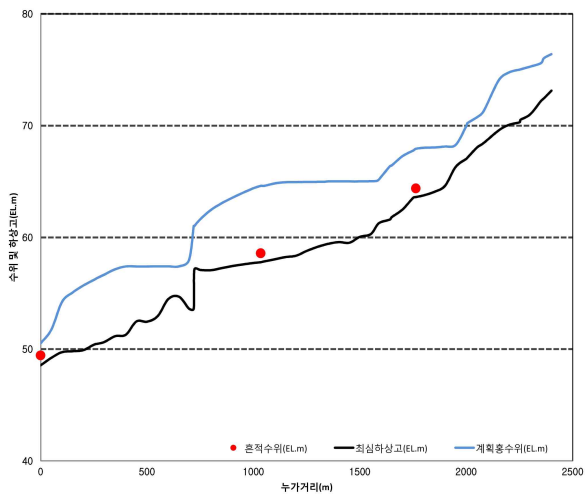
6-10 남계천



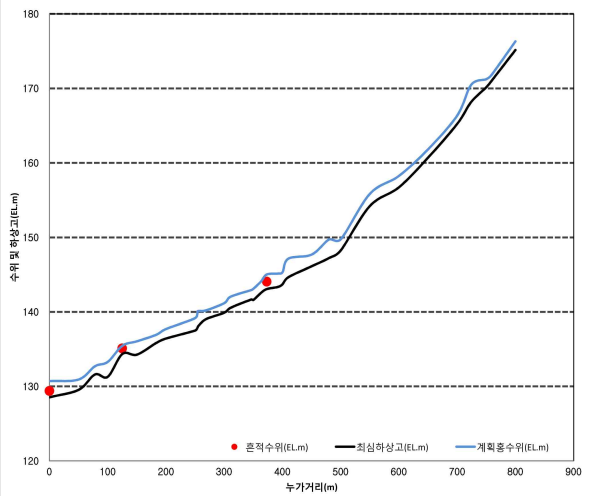
6-11 화산천



6-12 도동천

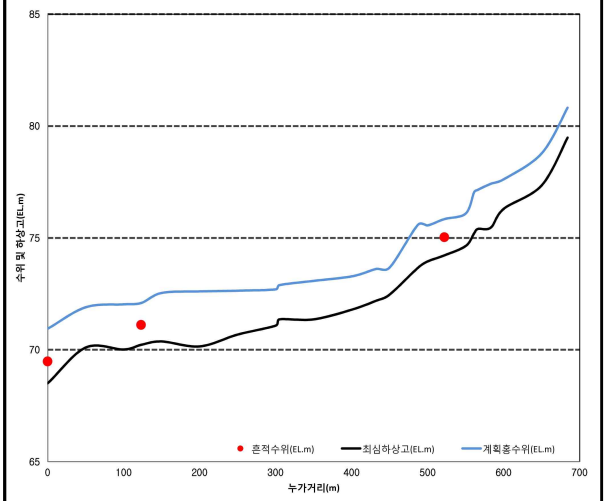


6-13 한사동천

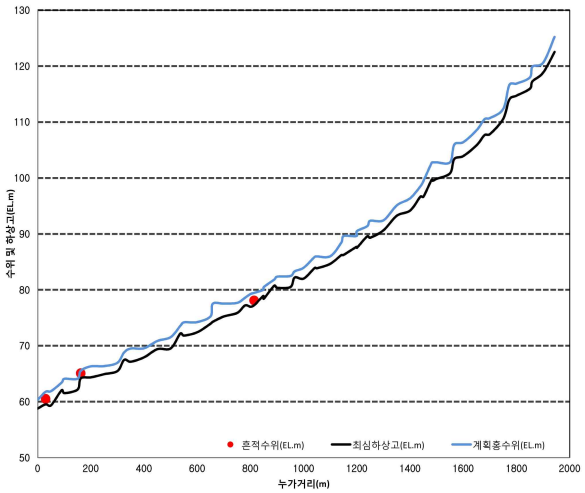


<그림 3.7-1> 계 속

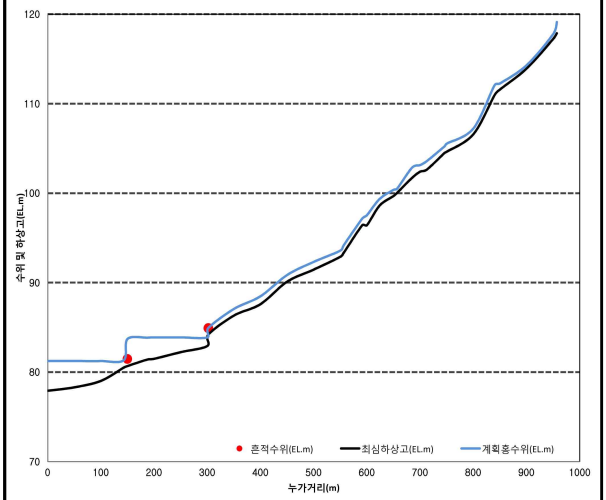
6-14 월곡천



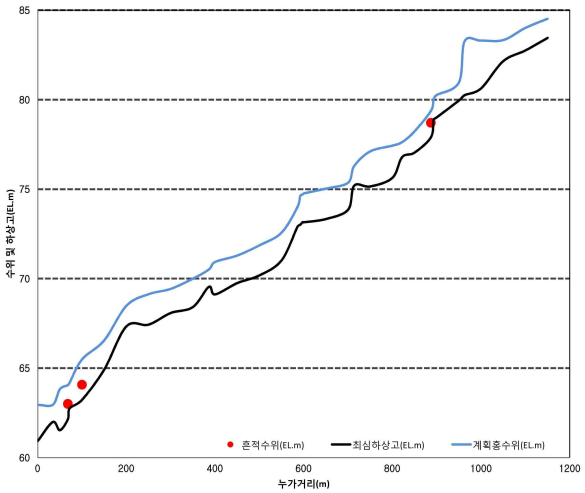
6-15 내계천



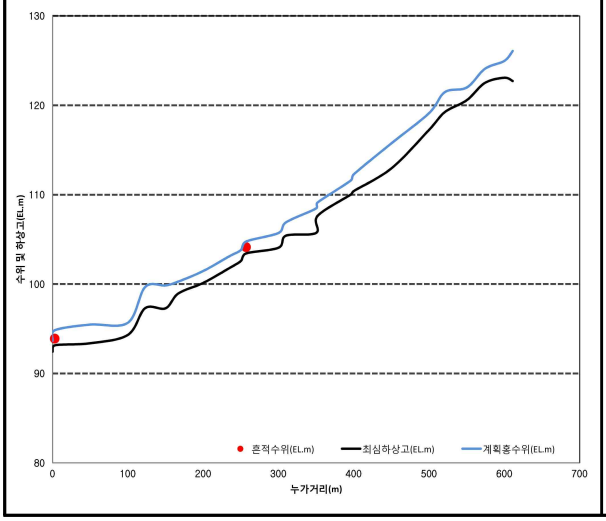
6-16 대동천



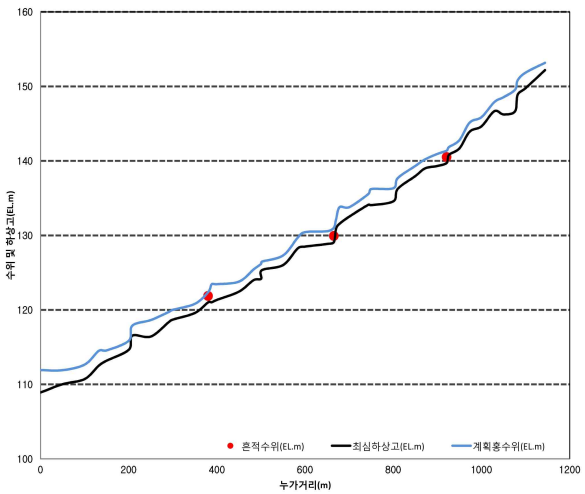
6-17 성산천



6-18 봉정천

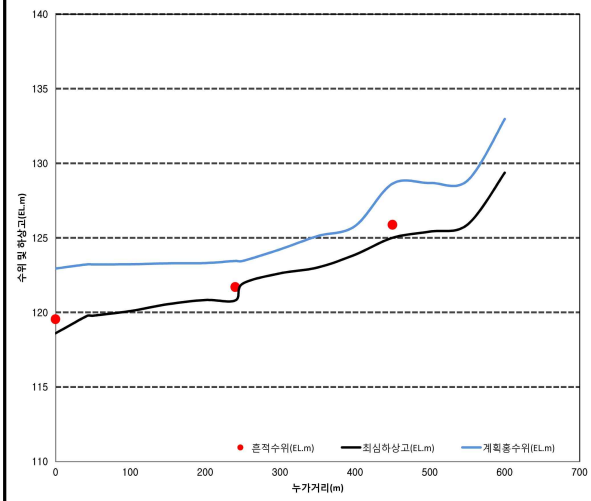


6-19 이암천

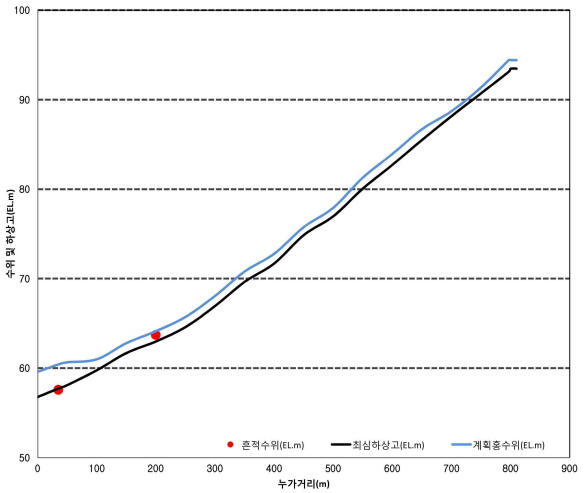


<그림 3.7-1> 계 속

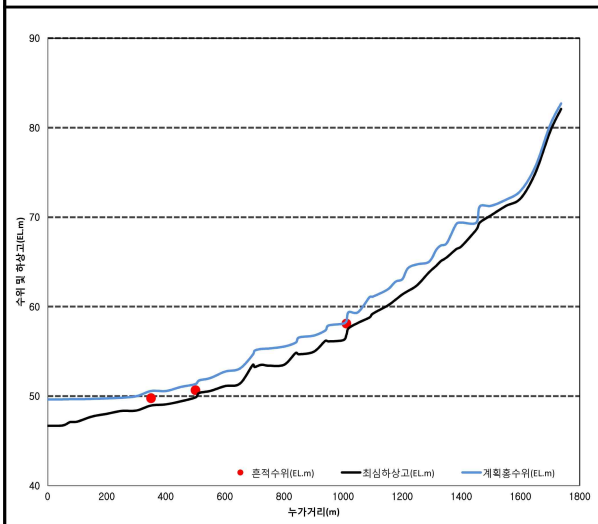
6-20 추동천



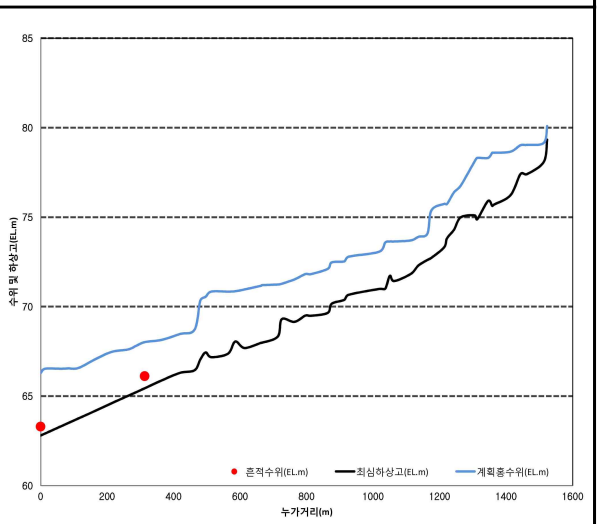
6-21 모실골천



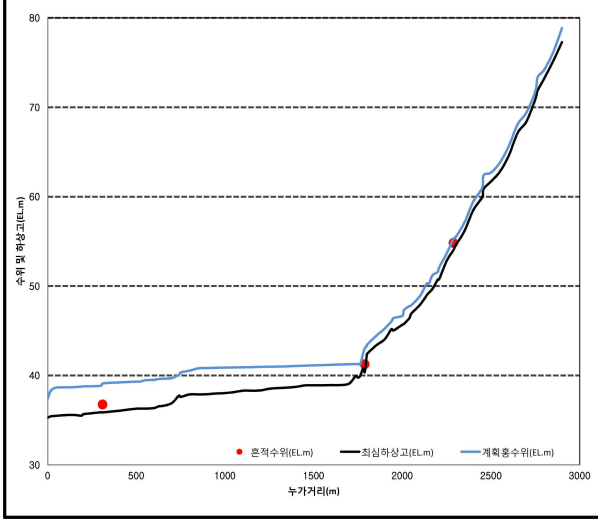
6-22 사창천



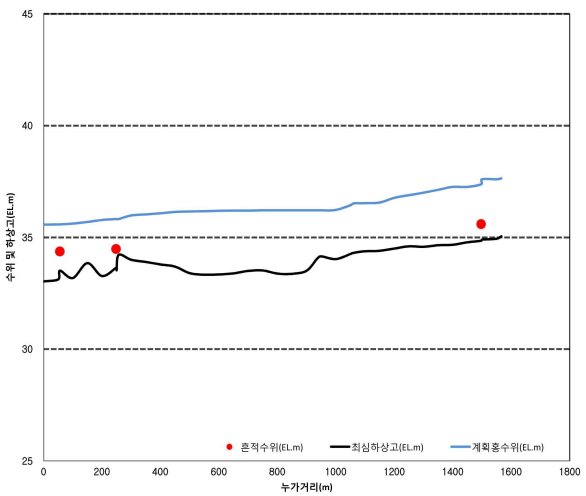
6-23 수옥천



7-01 더굴암천

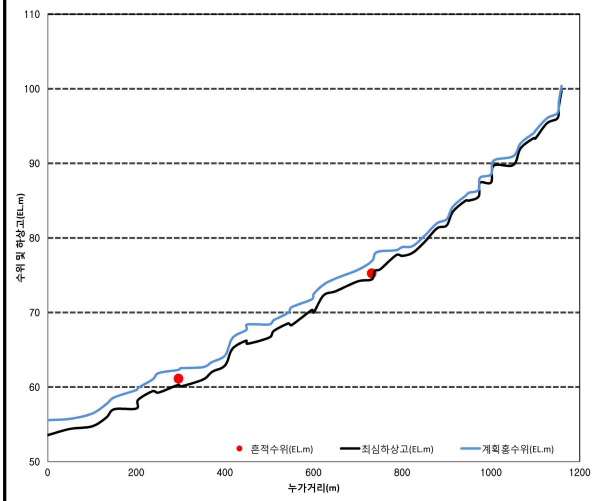


7-02 황룡천

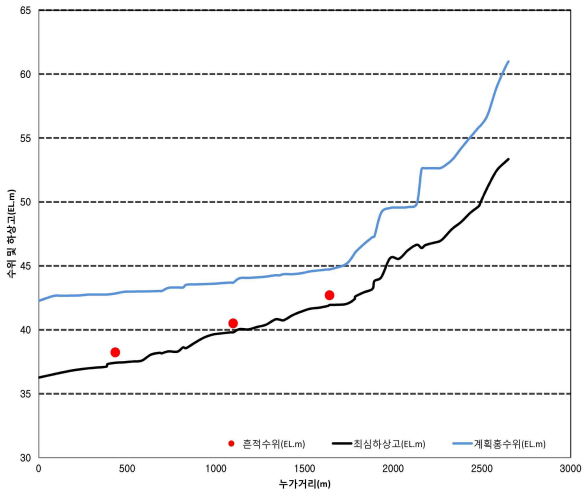


<그림 3.7-1> 계 속

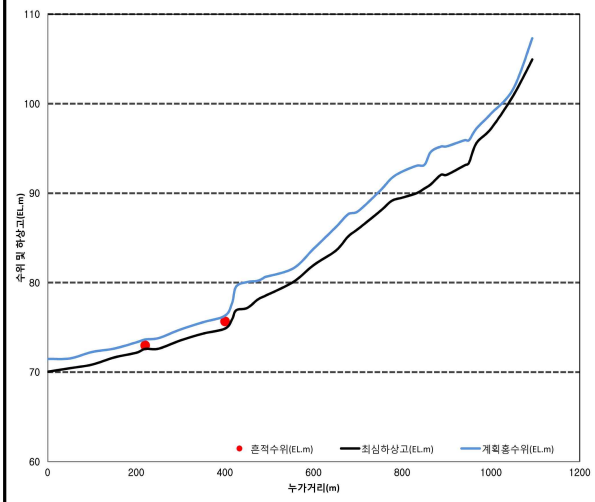
7-03 와곡천



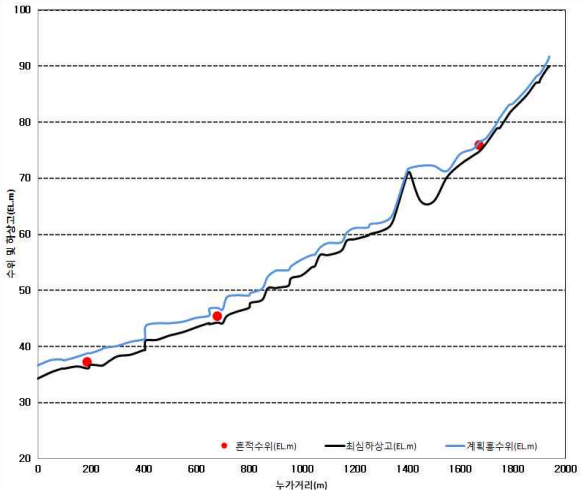
7-04 장산천



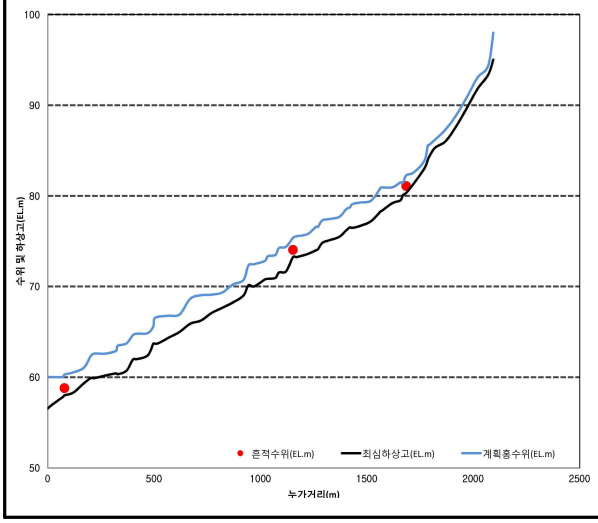
7-05 맥동천



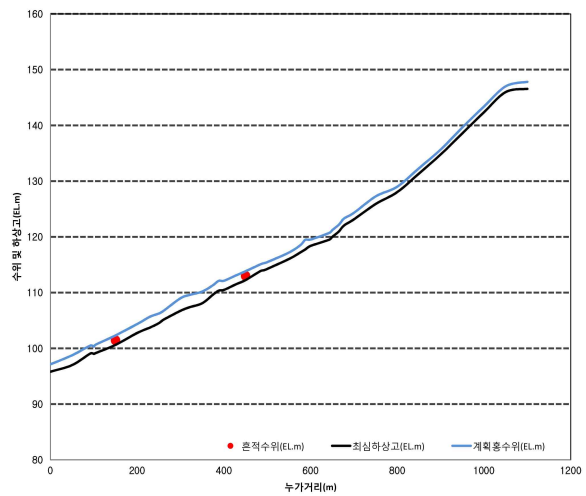
7-06 와룡천



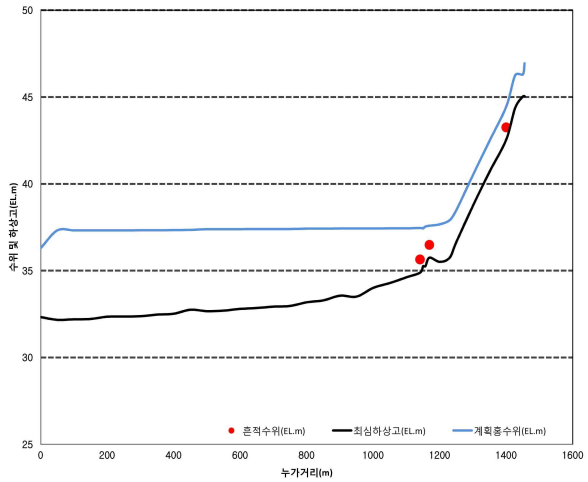
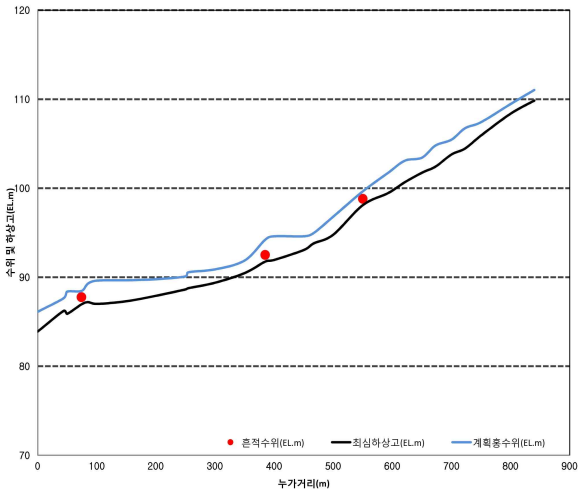
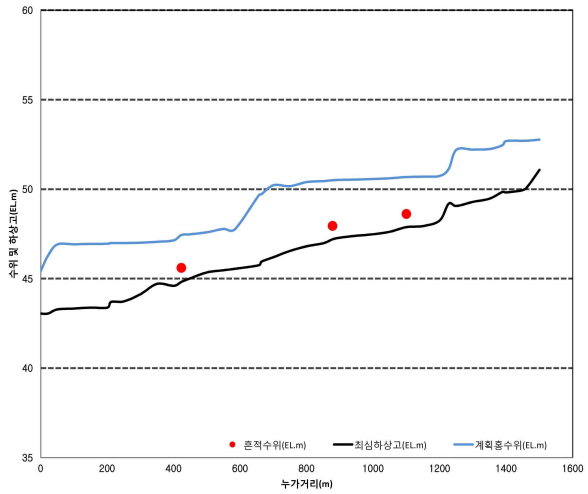
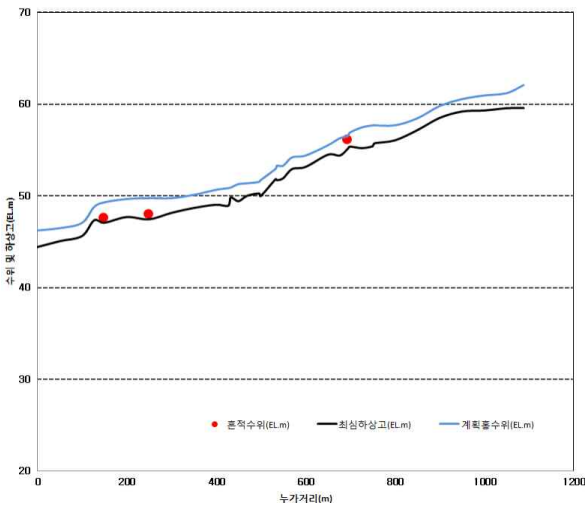
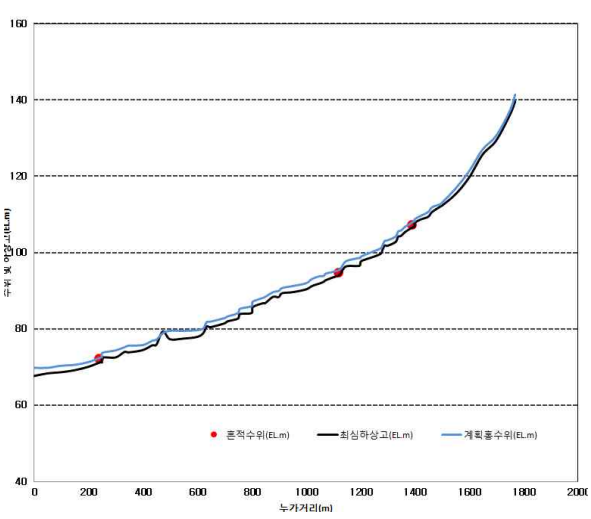
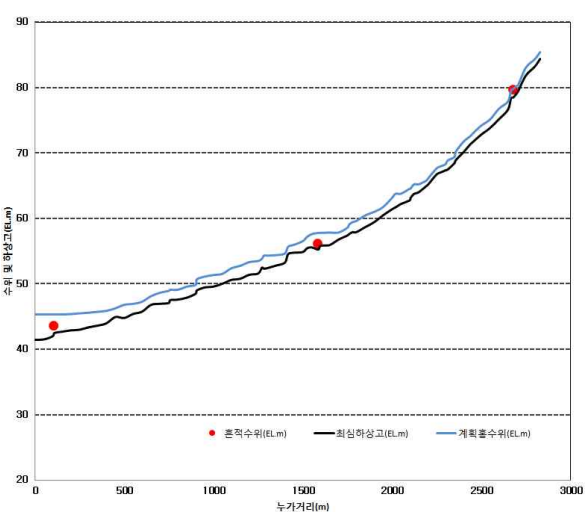
7-07 아곡천



7-08 금호천

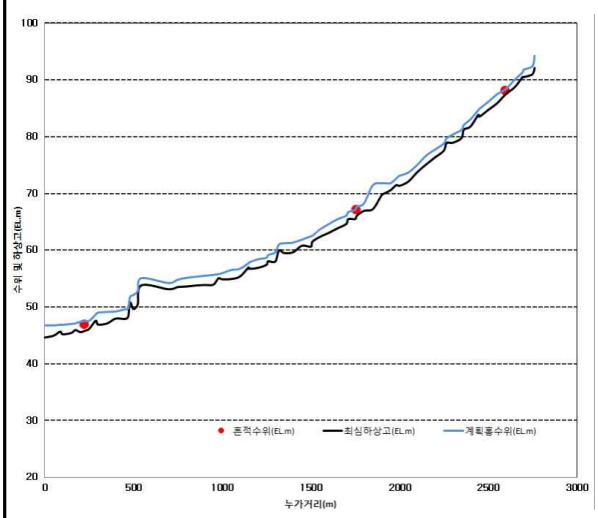


<그림 3.7-1> 계 속

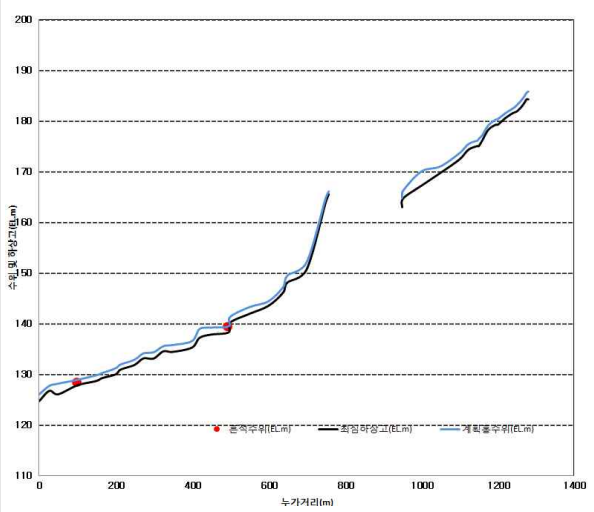
7-09 옥정천	7-10 가실천
	
7-11 필암천	**8-01 태암천**
	
8-02 대곡천	**8-03 용전천**
	

<그림 3.7-1> 계 속

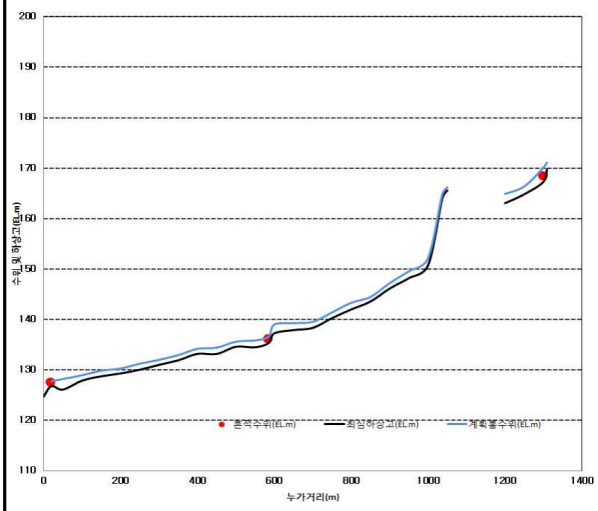
8-04 금계천



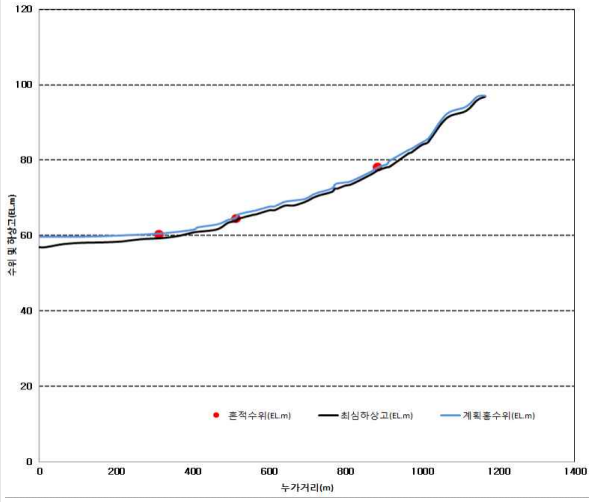
8-05 모암천



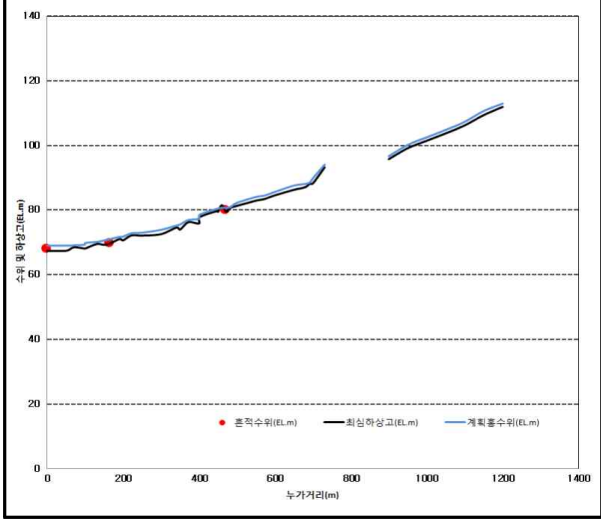
8-06 공평천



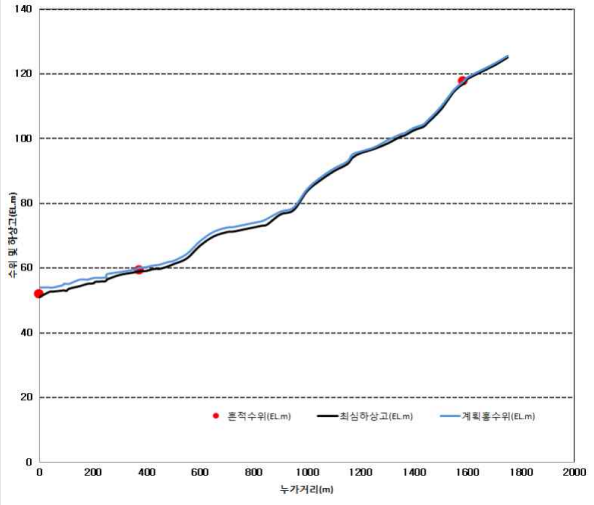
8-07 장산천



8-08 임곡천

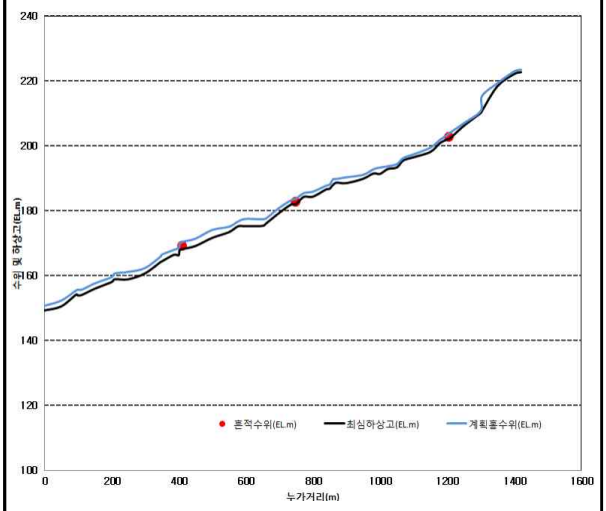


8-09 초곡천

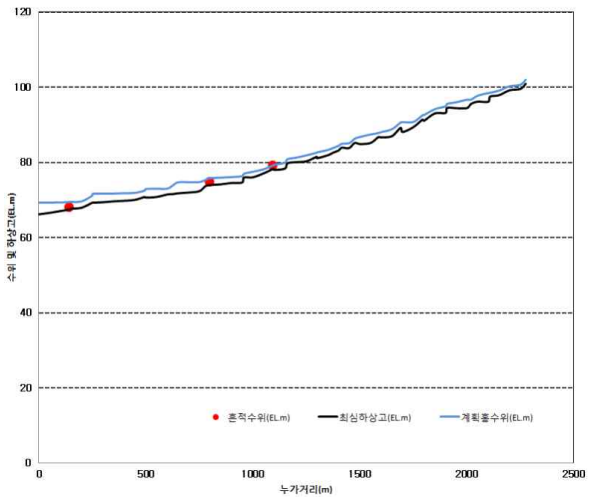


<그림 3.7-1> 계 속

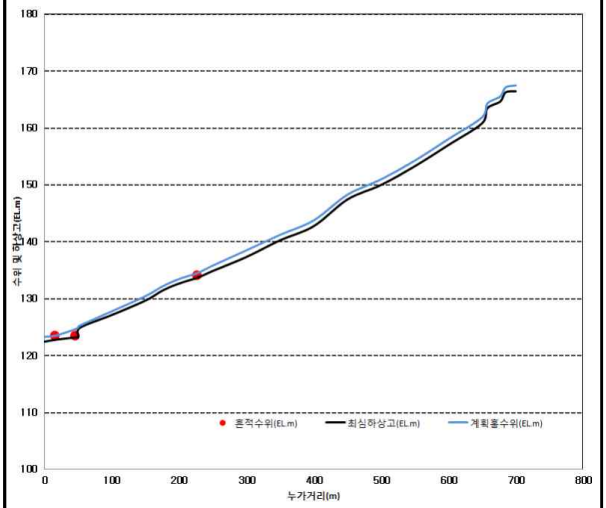
9-01 금곡천



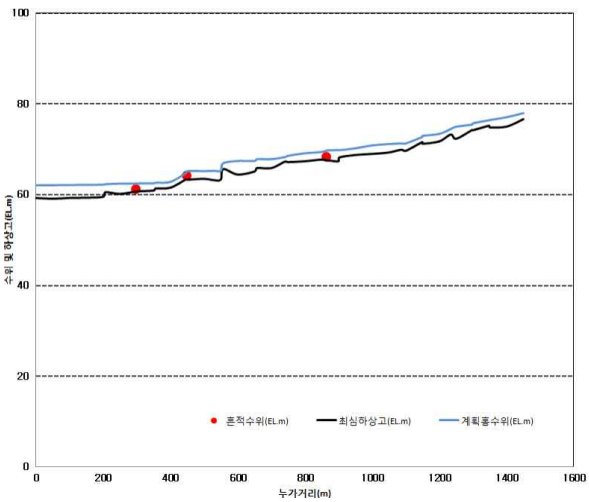
9-02 오산천



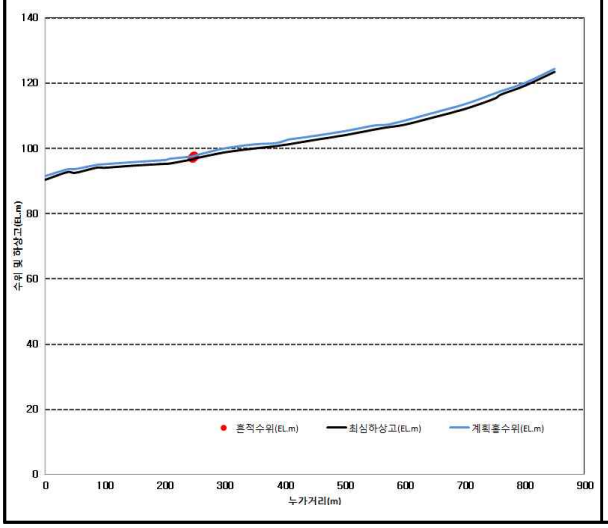
9-03 매남천



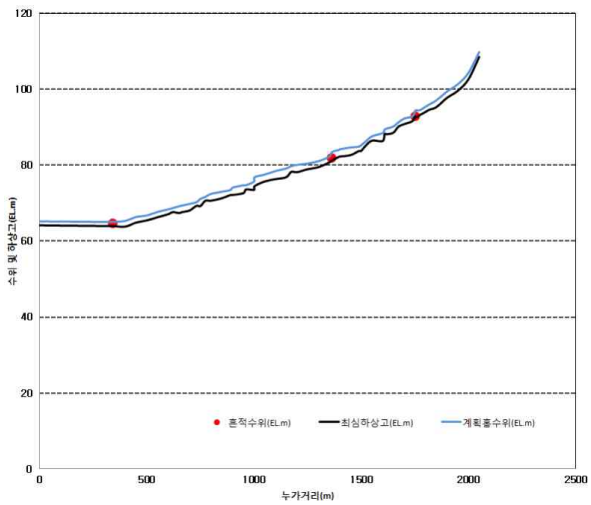
9-04 성산천



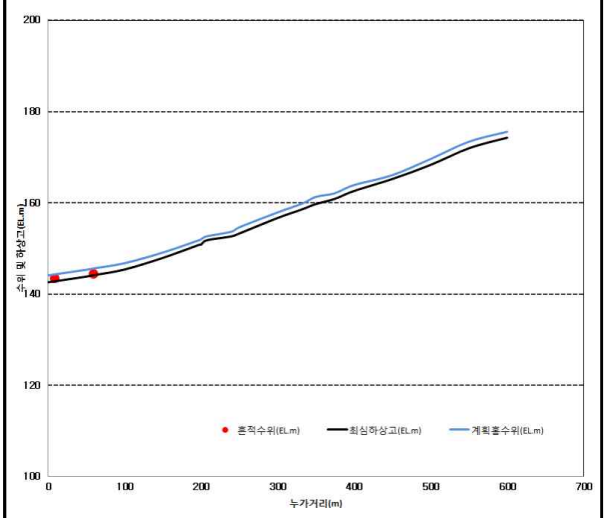
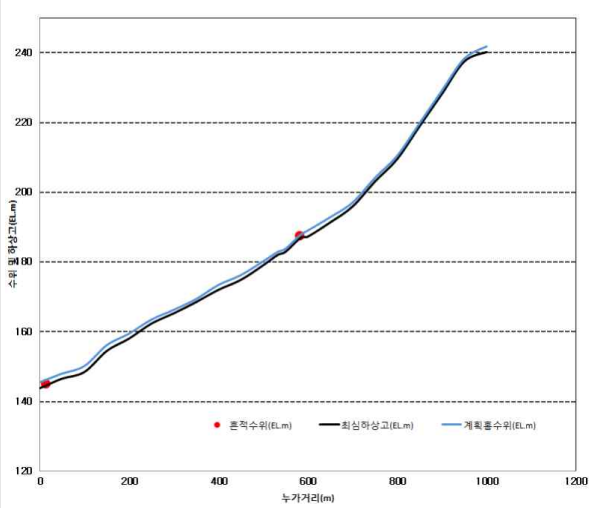
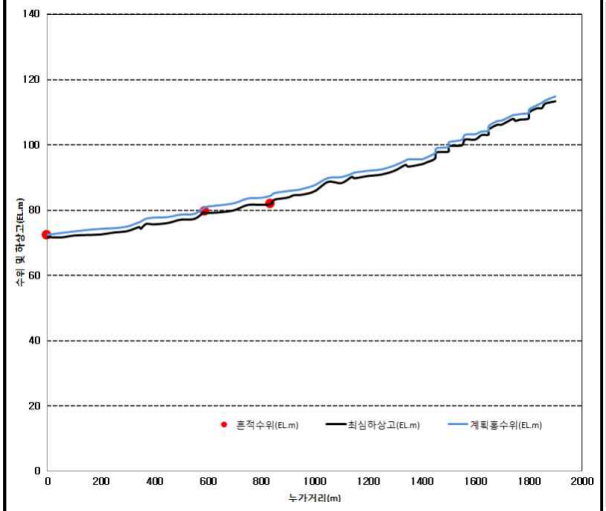
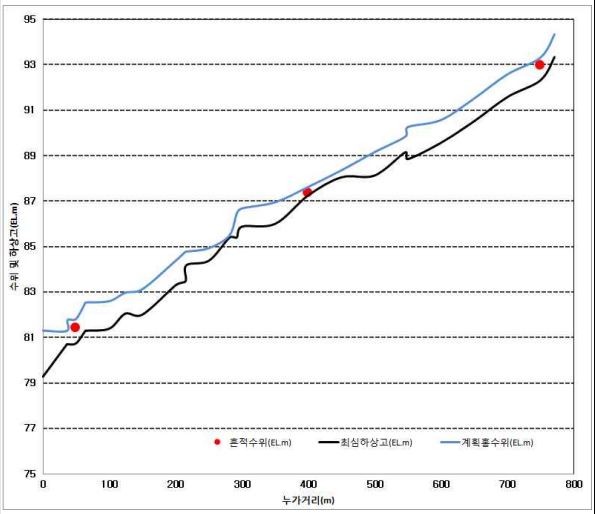
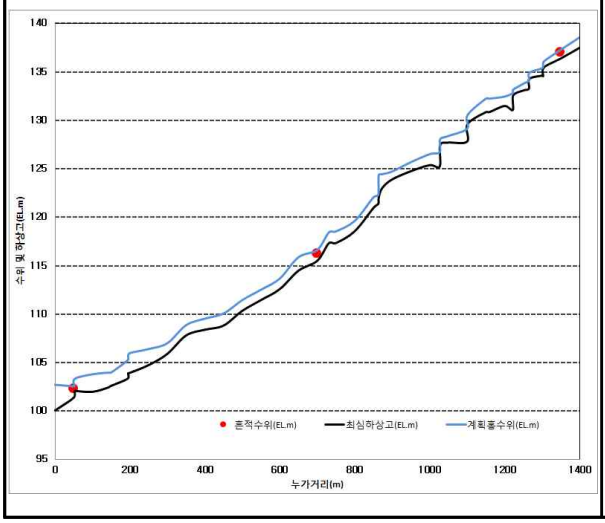
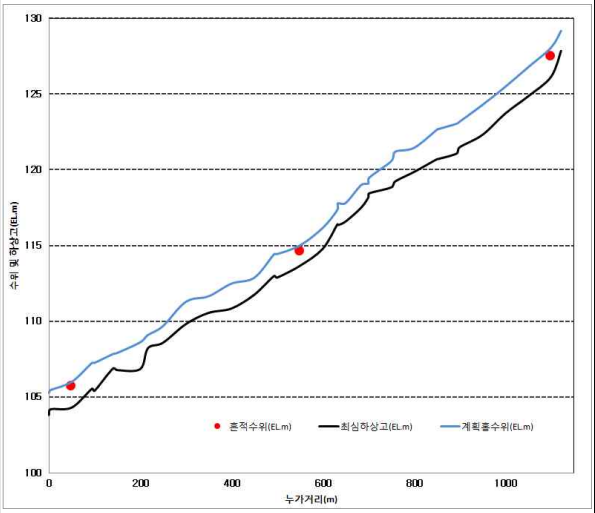
9-05 성덕천



9-06 유태천

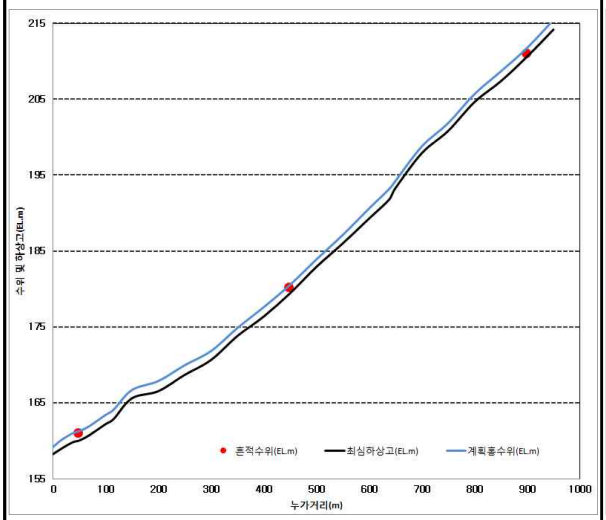


<그림 3.7-1> 계 속

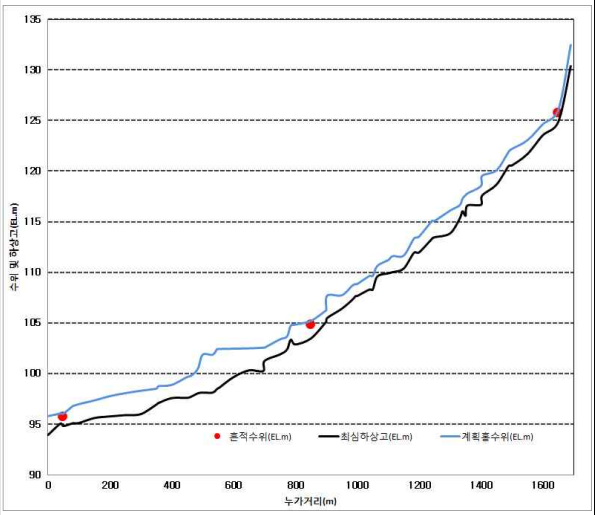
9-07 지장천	9-08 성진원천
	
9-09 용암천	**10-01 동산천**
	
10-02 궁동천	**10-03 조산2천**
	

<그림 3.7-1> 계 속

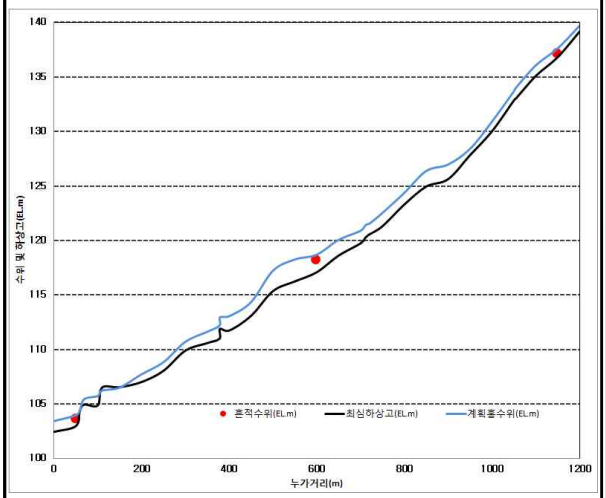
10-04 죽청천



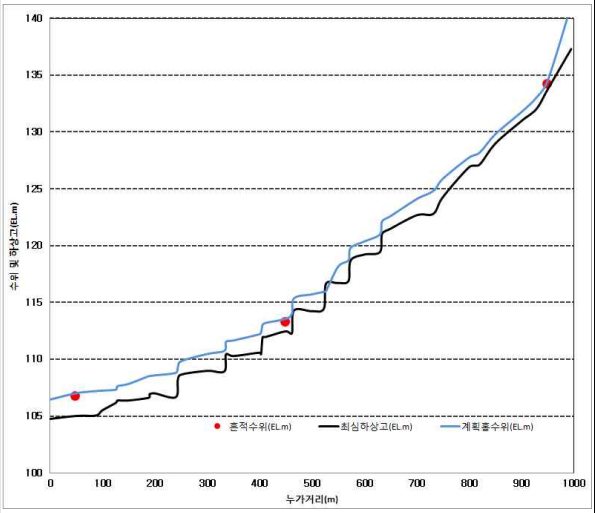
10-05 원덕천



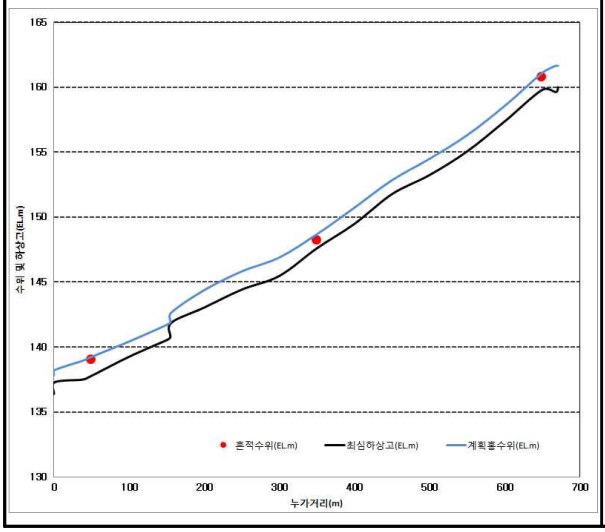
10-06 조산1천



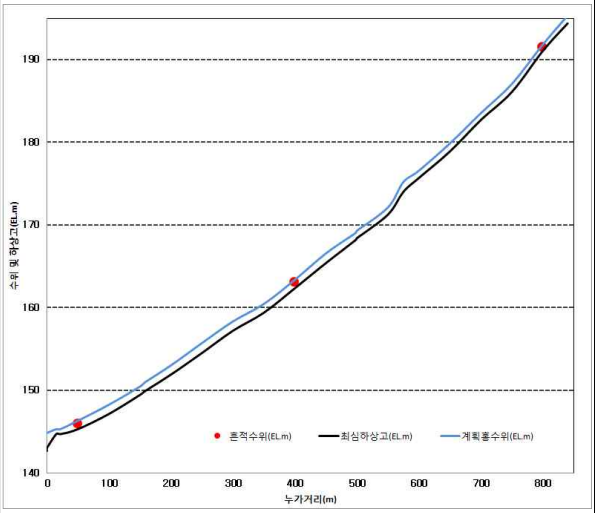
10-07 신평천



10-08 금양1천

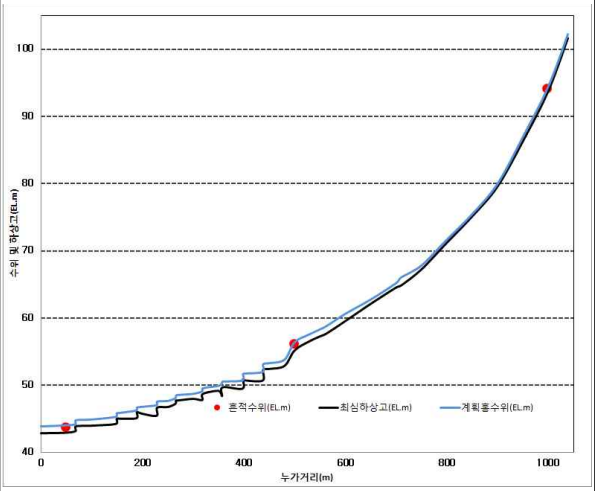


10-09 거마천

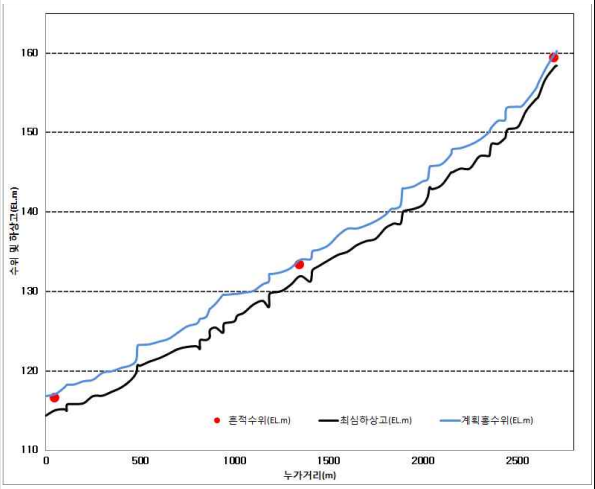


<그림 3.7-1> 계 속

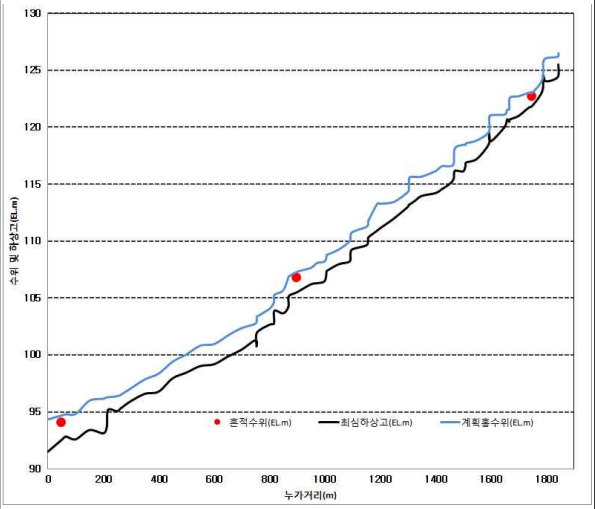
10-10 금양2천



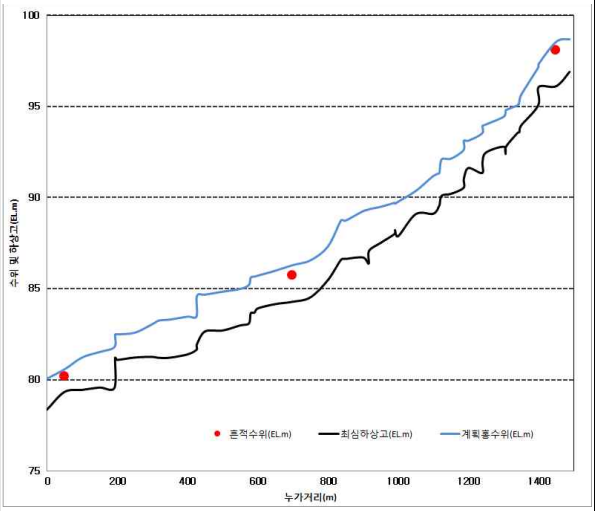
10-11 목란천



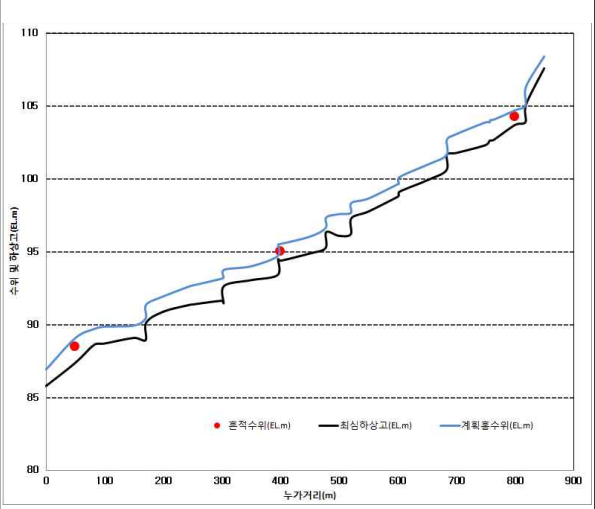
10-12 복룡천



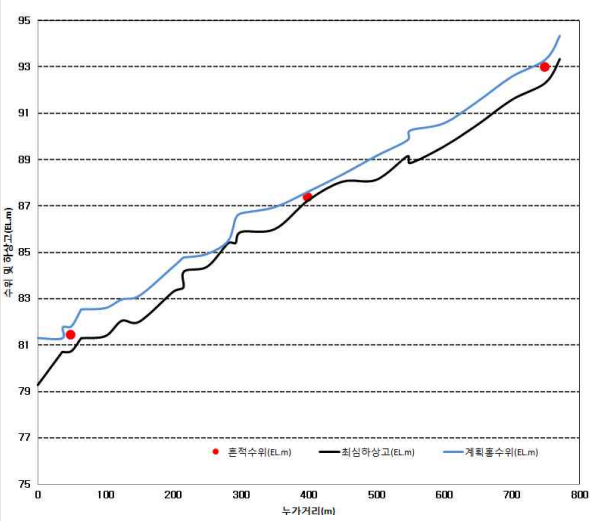
10-13 덕곡천



10-14 덕곡1천

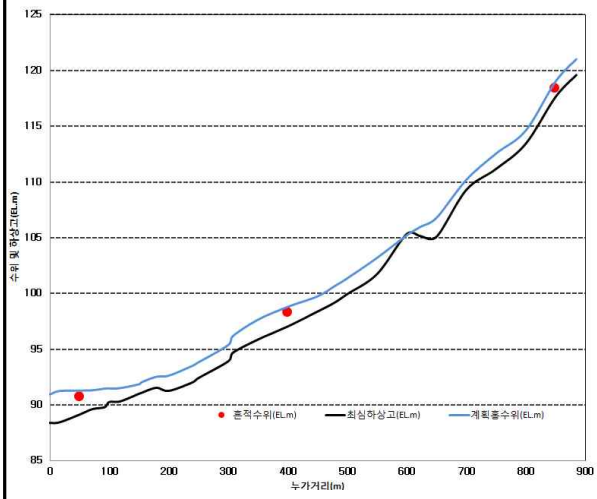


10-15 조양천

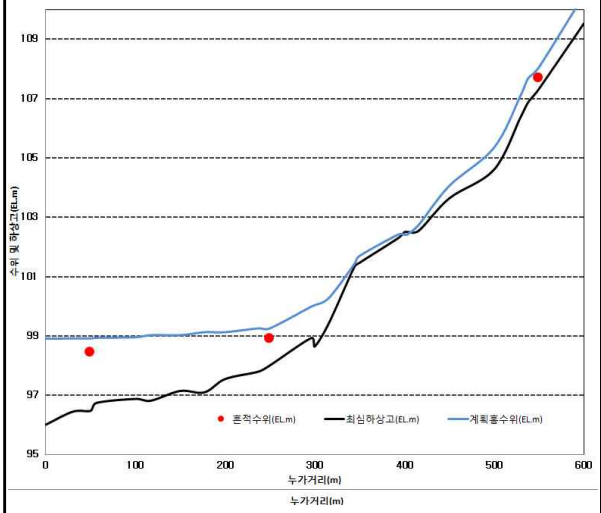


<그림 3.7-1> 계 속

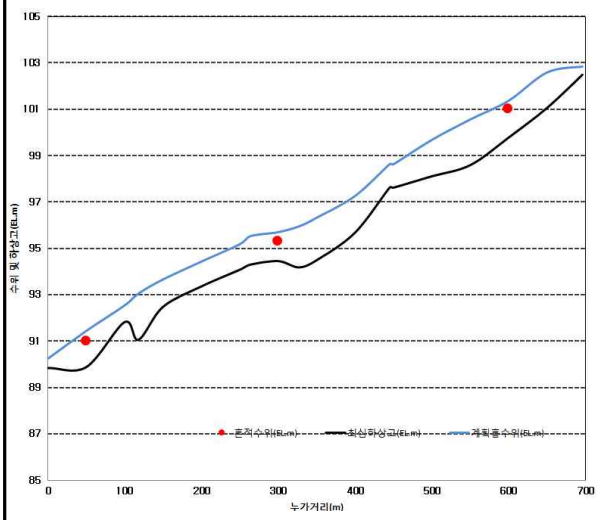
11-01 원동천



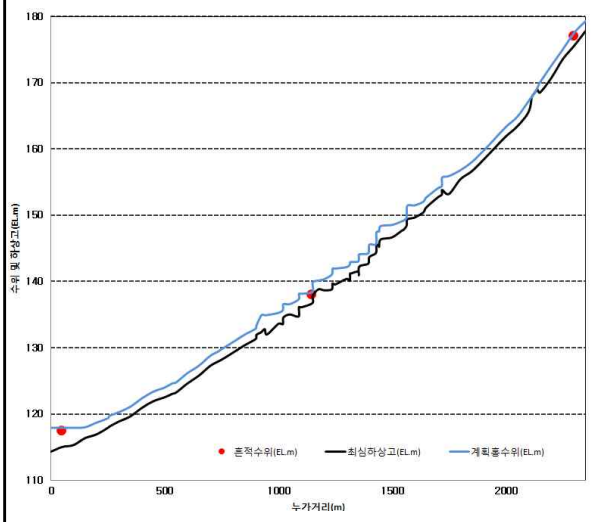
11-02 용동천



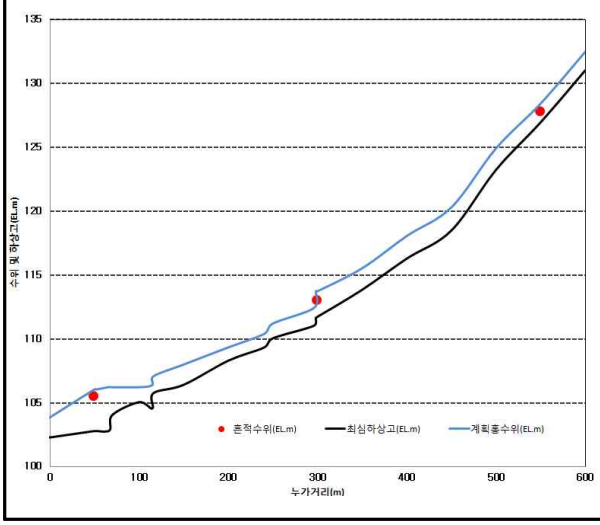
11-03 신성천



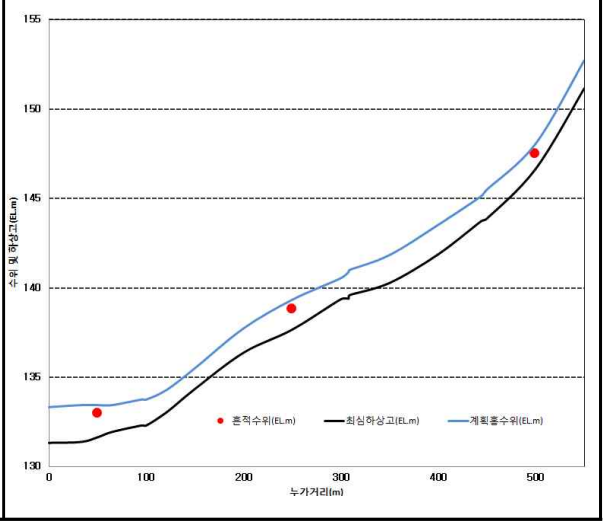
11-04 대정천



11-05 명치2천

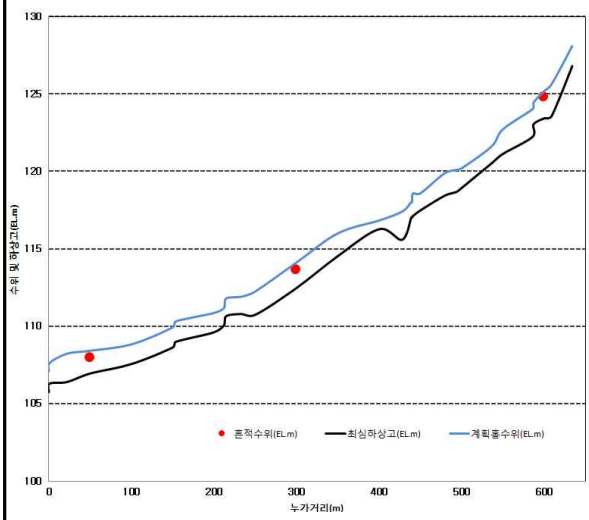


11-06 대방천

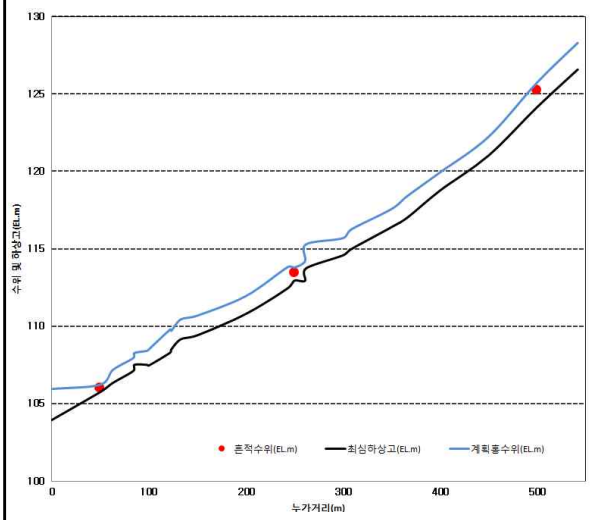


<그림 3.7-1> 계 속

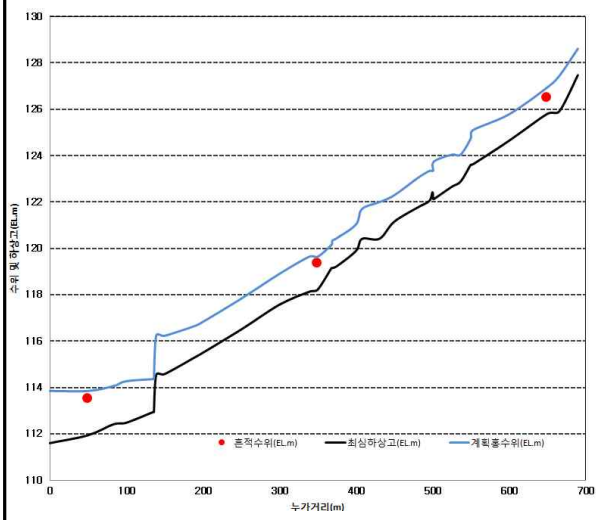
11-07 용두천



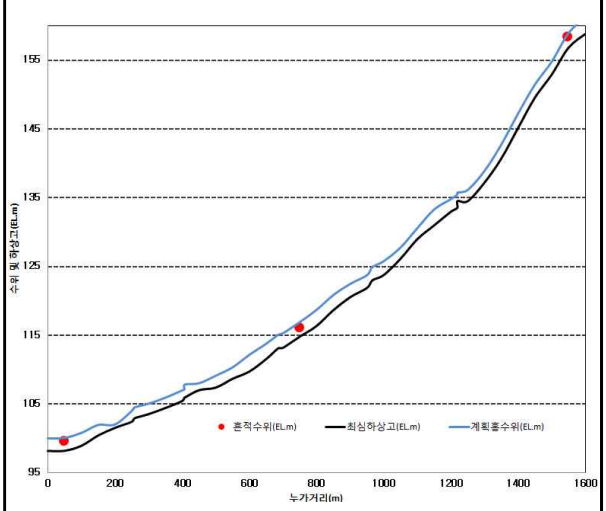
11-08 명치1천



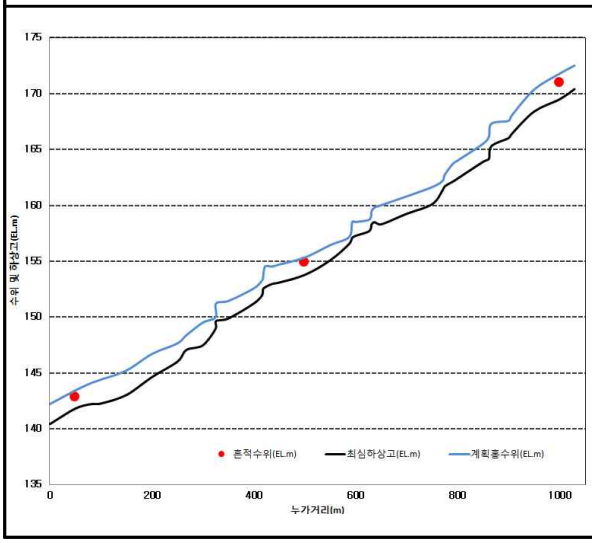
11-09 성암천



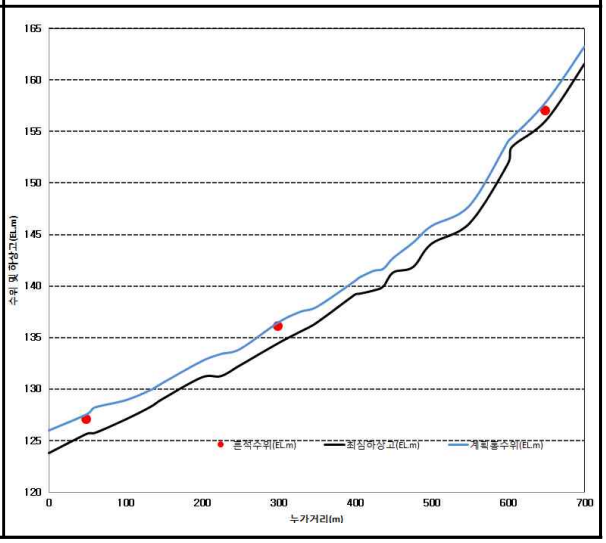
11-10 중평천



11-11 대악천

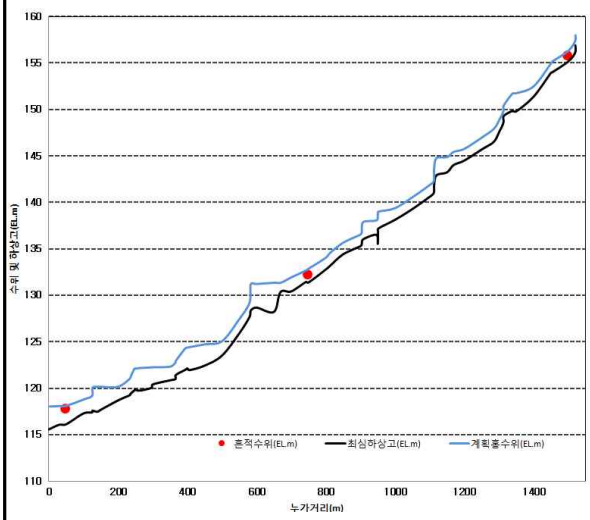


11-12 가인천

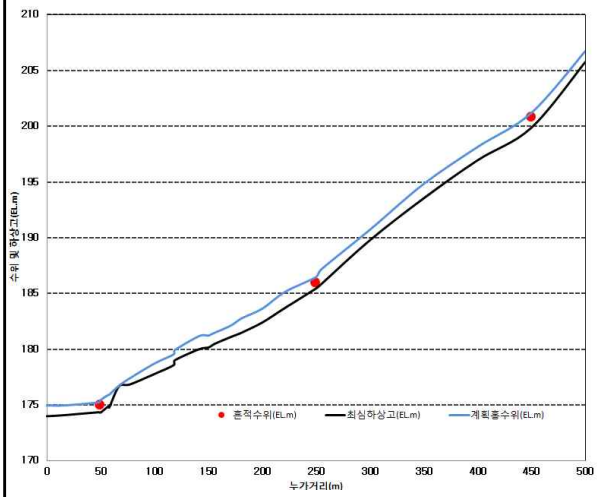


<그림 3.7-1> 계 속

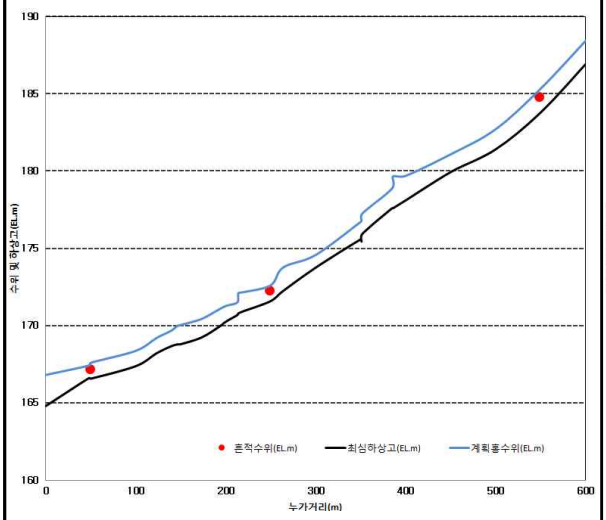
11-13 신촌천



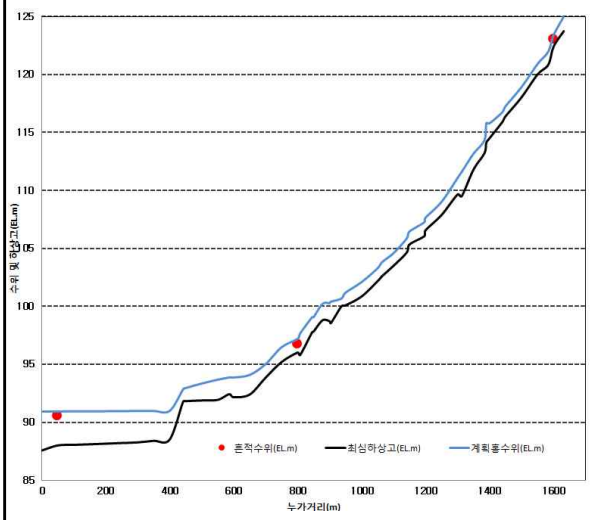
11-14 연동천



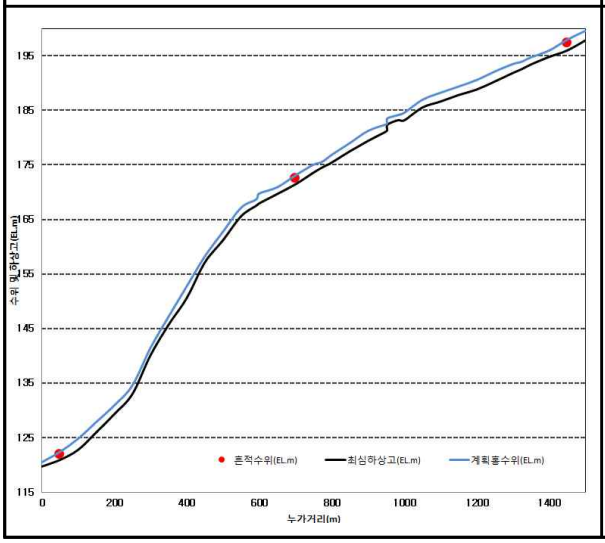
11-15 월성천



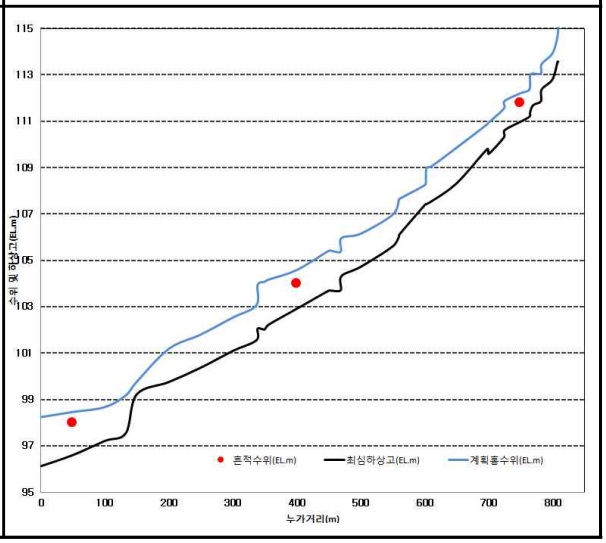
11-16 송정천



11-17 자장동천



11-18 궐전천



<그림 3.7-1> 계 속

3.8 지적평면도 작성

평면도는 소하천관리에 필요한 자료로 활용할 수 있도록 지적도와 병기하여 작성하는 것을 원칙으로 국토지리정보원에서 설치한 기준점 좌표와 지적공사에서 설치한 기준점의 지적좌표가 차이가 발생할 경우 관련기관과 협의하여 결정한다.

이에 따라 장성군 소하천에 대한 지적평면도는 금회 과업에서 실시한 기준점의 성과를 이용하여 측량된 지형현황측량 성과를 바탕으로 장성군(민원봉사과 지적담당)에서 제공하는 연속지적도(Bessel 좌표계)를 제공받아 작업상 발생할 수 있는 오차를 극소화하여 1/1,200의 지적평면도를 작성하였으며, 각 소하천별로 보고서 및 소하천시설관리대장 부도편에 수록하였고, 이를 지형도면고시 및 전산화 작업 등에 활용하였다.