안성천수계 수질오염도 조사 및 평가

2021. 11.

충청남도

보건환경연구원

1. 배경 및 목적

○ 충청남도 안성천수계는 우리도와 경기도의 경계지역으로 경기도의 수질오염 기여도 분석 등에 대한 대응방안 마련을 위한 조사 연구가 필요한 지역임

○ 안성천수계는 천안시, 아산시의 주요 수질관리 정책 및 대책마련이 미흡했던 유역으로 지류하천의 모니터링을 통하여 수질오염도 조사 및 평가 필요함

○ 지류하천의 모니터링을 통하여 기초자료를 구축하고, 수질오염도를 분석하여 하천 등급별 수질오염지도를 작성하고자 하며, 향후 수질개선계획 수립 등 정책방향 제시에 활용하고자 함

2. 안성천수계 현황

가. 안성천유역 일반현황

❍ 행정적 위치

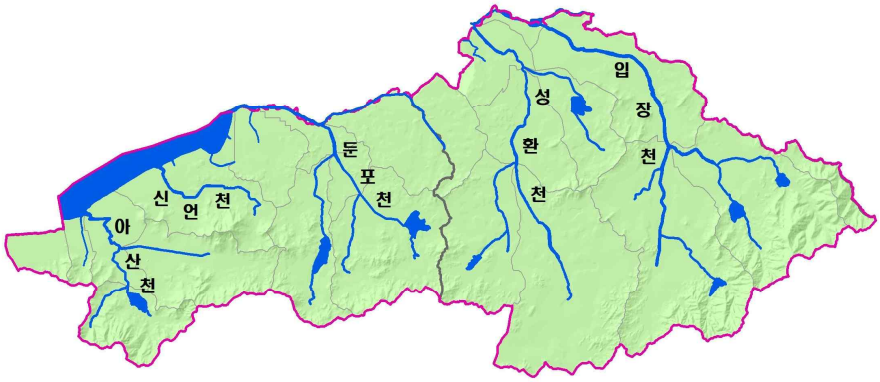
- 천안시 동지역, 성환읍, 성거읍, 입장면, 직산면, 아산시 염치읍, 둔포면, 영인면, 인주면, 음봉면 일부

❍ 안성천유역 현황

- 유역면적 : 301.5km^2 (충남 전체의 3.7%)

- 수계영향권 : 안성천 중권역(둔포천 소권역, 아산방조제 소권역, 성환천 소권역, 입장천 소권역, 청룡천 소권역, 평택수위표)

- 유역 내 지류하천(지방하천) : 입장천, 성환천, 둔포천, 신언천, 아산천, 공세천



[그림] 안성천 수계도

나. 안성천 유입하천 현황조사

○ 안성천 유입하천 현황

하천명	지방하천/소하천	하 천 구 간		하천연장(㎞)	비고
		기점 위치	종점 위치		
입장천	지방하천	천안 입장 기노리 504	천안 성환 안성천(국가) 합류점	16.10	
성환천	지방하천	천안 업성 신당 경부선 철교	천안 성환 안성천(국가) 합류점	16.00	
둔포천	지방하천	아산 음봉 쌍용리 65	안성천(국가) 합류점 (경기, 충남도계)	7.80	
신언천	지방하천	아산 신봉 창룡리	안성천(국가) 합류점	7.99	
아산천	지방하천	아산 391, 387답	안성천(국가) 합류점	8.93	
공세천	지방하천	아산 공세70답, 196답	안성천(국가) 합류점	2.60	

3. 안성천수계 지류하천 모니터링

○ 조사대상 : 안성천수계 6개 하천 15지점

- 입장천 3, 성환천 3, 둔포천 4, 신언천 2, 아산천 2, 공세천 1 지점

○ 시료채수 : 1회/분기(총 4회)

○ 분석항목 : 9개 항목(BOD, COD, SS, T-N, T-P, NH3-N, PO_4-P, TOC, 클로로필-a)

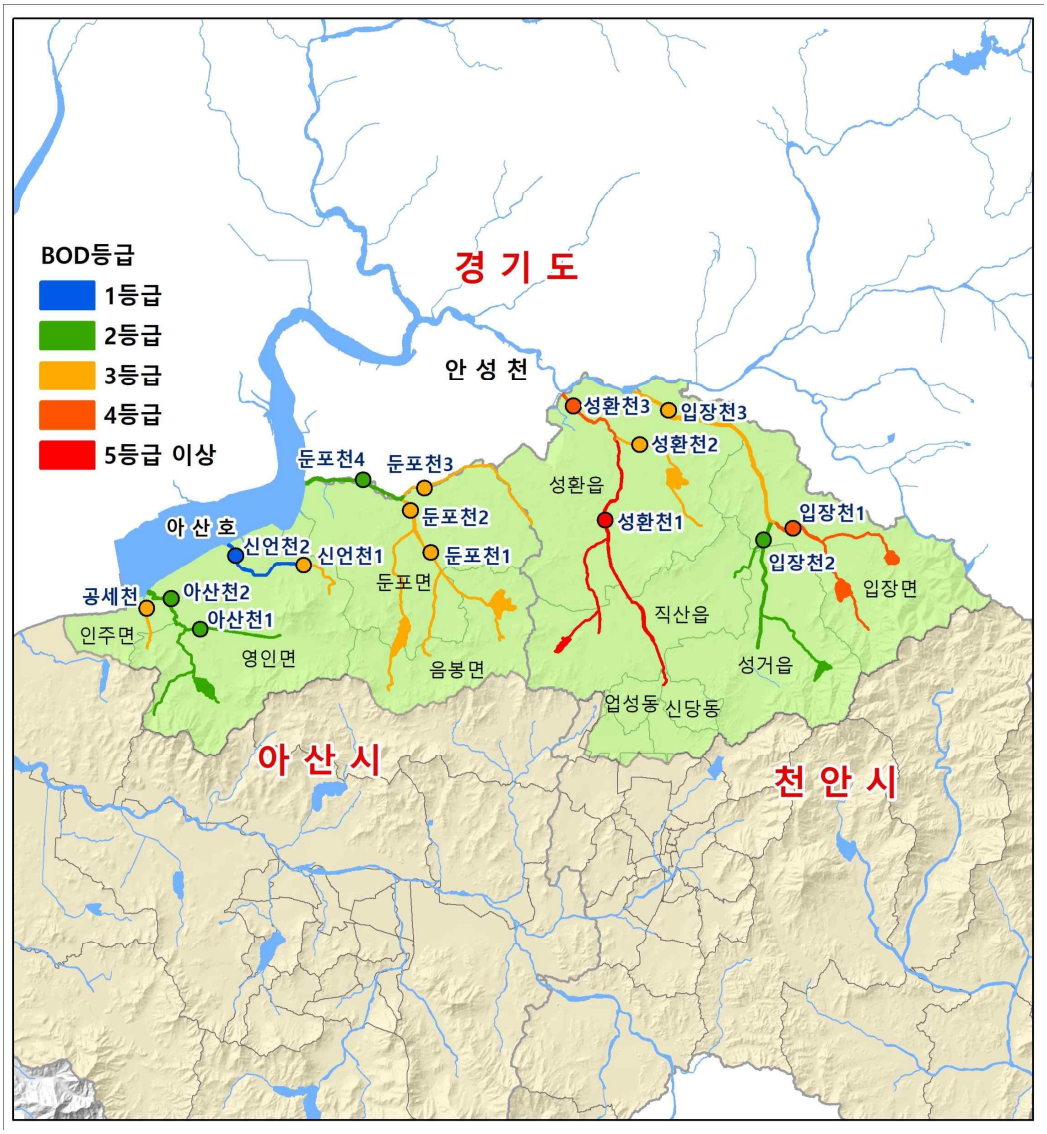
※ 분석항목은 9개 항목이나 수질오염지도 작성은 BOD, T-P 2개 항목을 대상으로 하였음

○ 조사결과

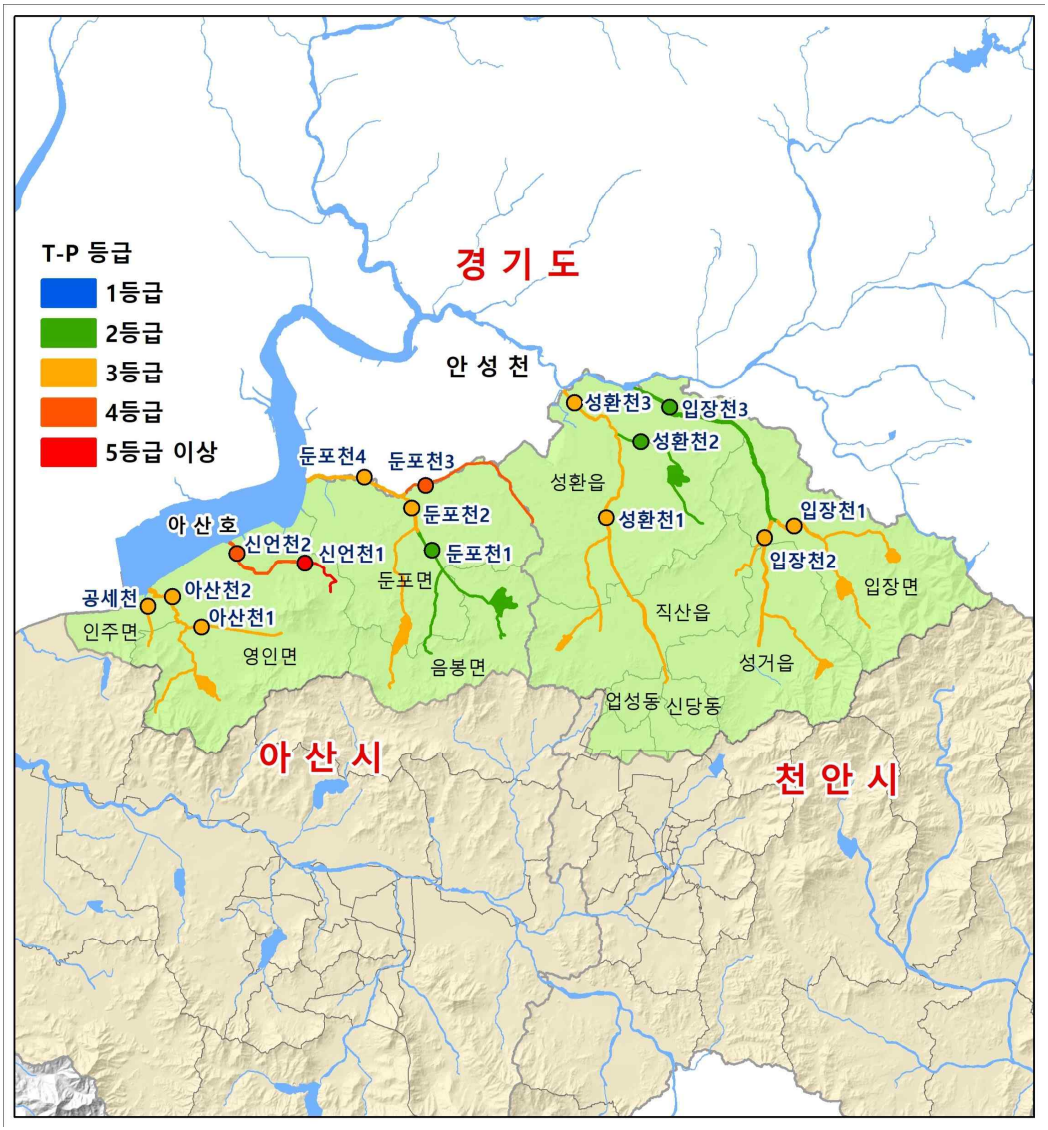
구분		1분기		2분기		3분기		4분기		평균		등급	
No	항목 / 시료명	BOD	T-P	BOD	T-P	BOD	T-P	BOD	T-P	BOD	T-P	BOD	T-P
1	입장천1	4.6	0.105	12.0	0.101	6.2	0.138	2.1	0.109	6.2	0.113	4등급	3등급
2	입장천2	2.1	0.173	3.0	0.106	2.8	0.095	1.3	0.116	2.3	0.123	2등급	3등급
3	입장천3	2.4	0.075	4.0	0.051	8.4	0.046	1.6	0.074	4.1	0.062	3등급	2등급
6	성환천3	3.6	0.106	9.4	0.286	11.8	0.125	2.3	0.167	6.8	0.171	4등급	3등급
5	성환천2	2.5	0.044	1.5	0.026	7.1	0.033	5.3	0.075	4.1	0.045	3등급	2등급
4	성환천1	5.6	0.110	15.6	0.241	11.2	0.039	2.1	0.130	8.6	0.130	5등급	3등급
7	둔포천1	5.6	0.082	4.5	0.096	1.4	0.080	2.0	0.130	3.4	0.097	3등급	2등급
8	둔포천2	6.2	0.110	4.8	0.125	1.5	0.072	1.9	0.186	3.6	0.123	3등급	3등급
9	둔포천3	6.1	0.428	3.1	0.051	2.0	0.062	2.0	0.408	3.3	0.237	3등급	4등급
10	둔포천4	3.5	0.192	2.1	0.011	1.8	0.050	2.4	0.271	2.5	0.131	2등급	3등급
11	신언천1	8.7	1.792	5.3	0.394	2.3	0.533	2.3	1.798	4.7	1.129	3등급	6등급
12	신언천2	3.0	0.575	1.8	0.124	1.6	0.263	1.2	0.110	1.9	0.268	1등급	4등급
13	아산천2	2.8	0.214	2.8	0.033	4.2	0.055	1.9	0.128	2.9	0.108	2등급	3등급
14	아산천1	2.3	0.183	2.1	0.058	3.7	0.326	3.3	0.109	2.9	0.169	2등급	3등급
15	공세천	3.2	0.474	3.9	0.061	3.9	0.070	2.5	0.256	3.4	0.215	3등급	4등급

4. 수질오염지도 작성

○ BOD



○ T-P


T-P 등급
1등급
2등급
3등급
4등급
5등급 이상
경 기 도
안 성 천
성환천3
입장천3
성환천2
둔포천4
둔포천3
성환읍
둔포천2
성환천1
입장천1
아 산 호
신언천2
신언천1
둔포천1
입장천2
둔포면
입장면
공세천
아산천2
아산천1
직산읍
인주면
영인면
음봉면
성거읍
업성동
신당동
아 산 시
천 안 시