

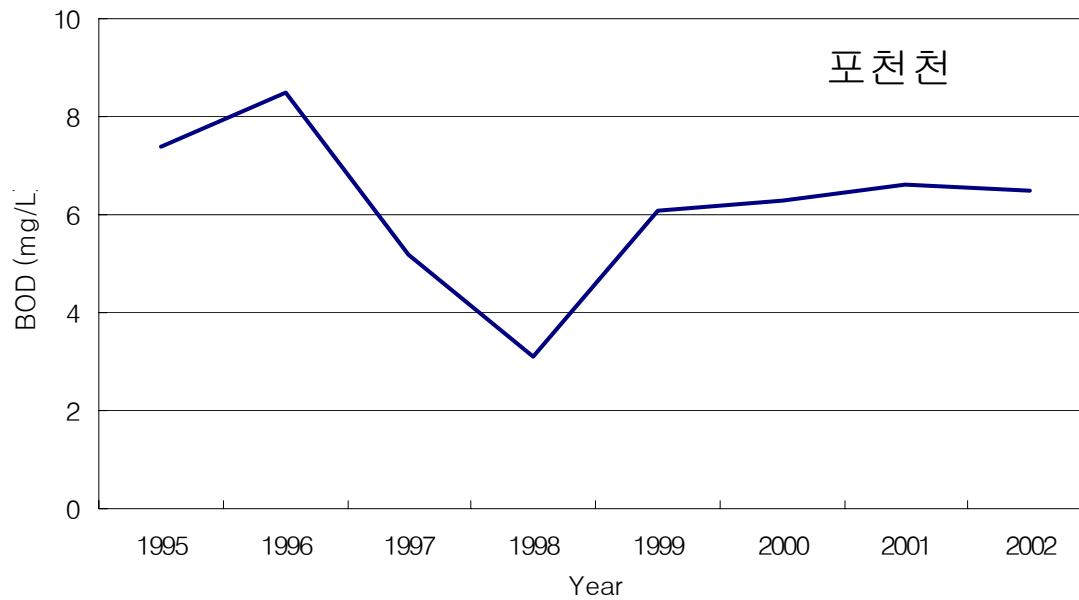
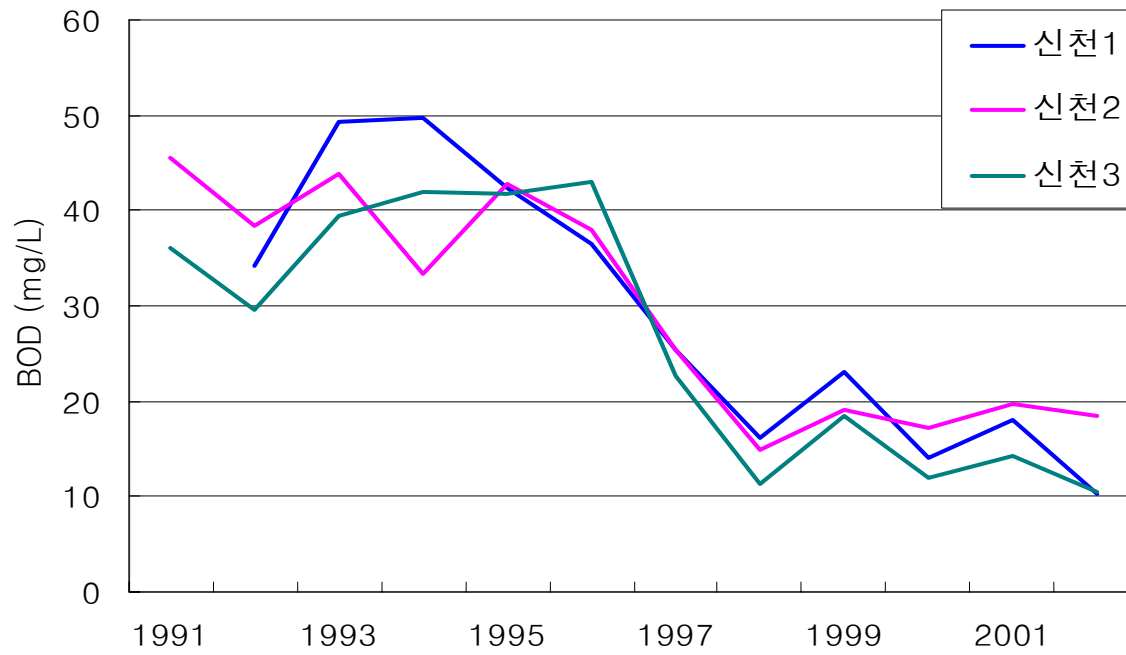
# 포천천 유역의 소규모 공단에 의한 오염 부하량 조사

김 명 운

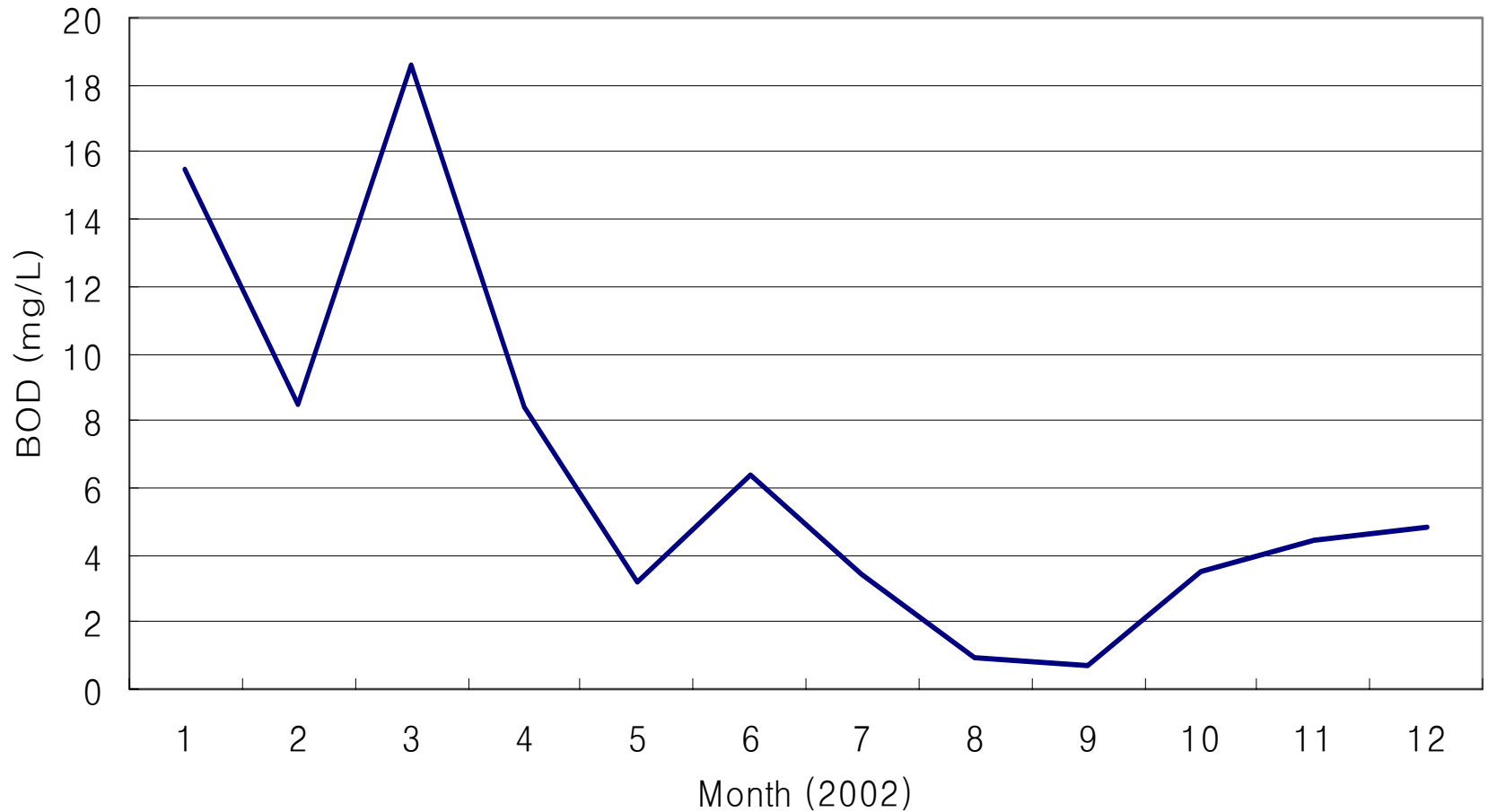
(대진대학교 환경공학과)

# 연구의 배경 및 필요성

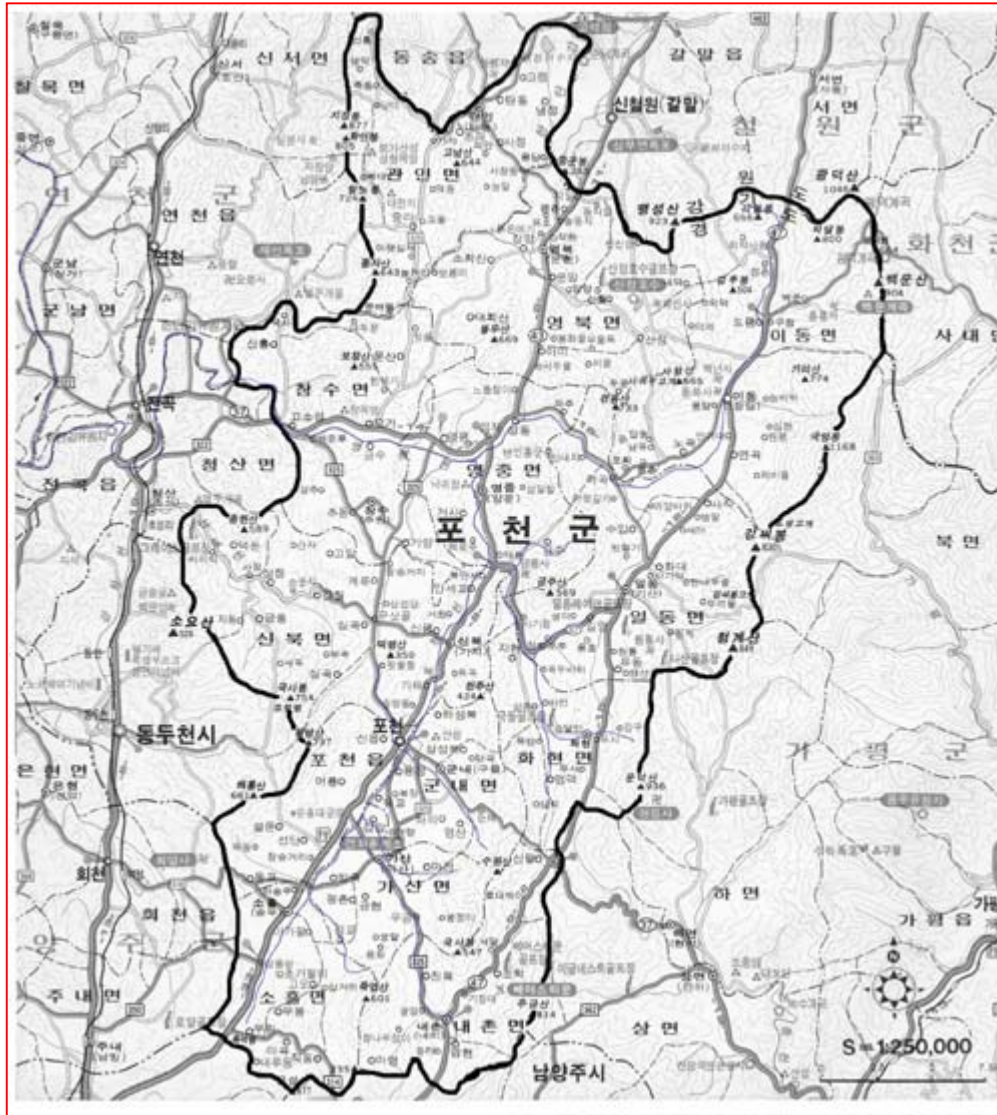
- 도시의 확대에 따른 배출시설의 외곽이전 증가
  - 인근 하천에의 양적/질적 부하 증가로 수질 악화
  - 지천의 악화에 따른 본류에의 악영향 증대
- 경기도의 경우 북부 지역이 특히 우려
- 신천(동두천시)과 포천천(포천군)이 대표적
  - 신천은 개선되는 경향이나 포천천은 오히려 악화
- 포천군 내의 폐수배출시설 증가
  - 경기도내 4위, 경기북부 1위
  - 포천천 유역에 공장폐수 배출업소의 63% 밀집
  - 배출량 기준으로 85% (10,275 m<sup>3</sup>/일)
- 지역별 배출업소 특성을 고려한 정화시설 운영 필요
  - 배출부하량의 산정을 통한 총량관리의 기본자료



# 포천천의 월별 수질변화 (2002)



환경부 수질측정망 자료



## 수질오염물질 배출업소 현황 (포천군 전체)

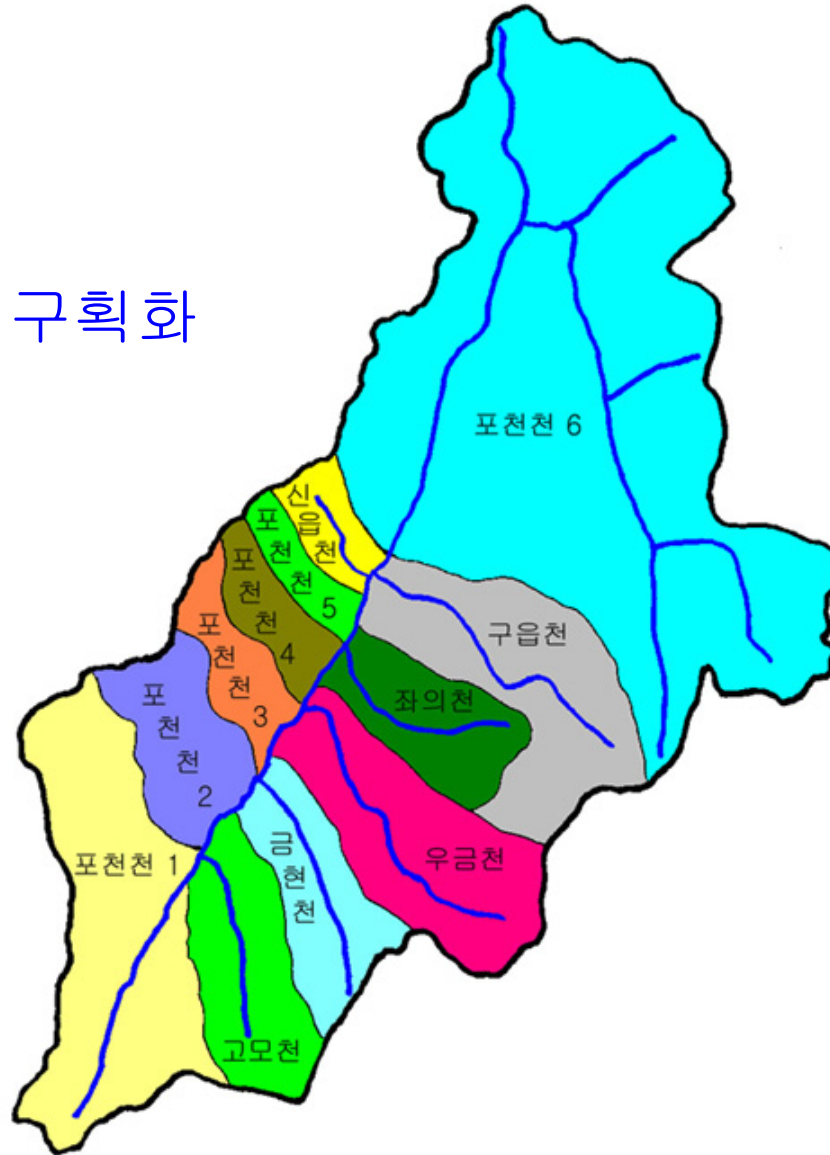
관할구역	섬유	제지	피혁	금속	화학	식품	비금속	운수세차	기타	계
경기도	473	51	73	642	366	892	932	2,978	5,071	11,478
경기북부	405	12	69	142	81	346	350	942	1,243	3,590
포천군	113	3	10	18	42	107	171	85	137	686

관할구역	1종	2종	3종	4종	5종	계
경기도	52	60	189	302	10,875	11,478
경기북부	9	16	109	144	3,312	3,590
포천군		2	20	13	651	686

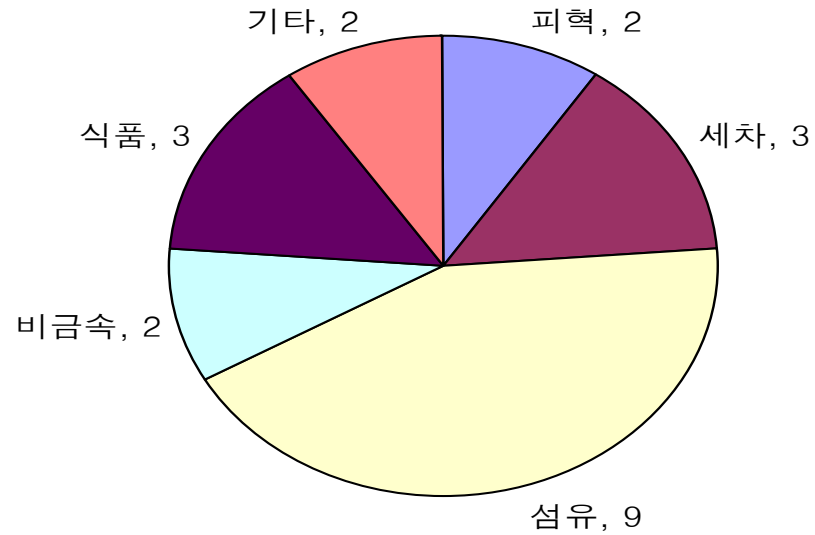
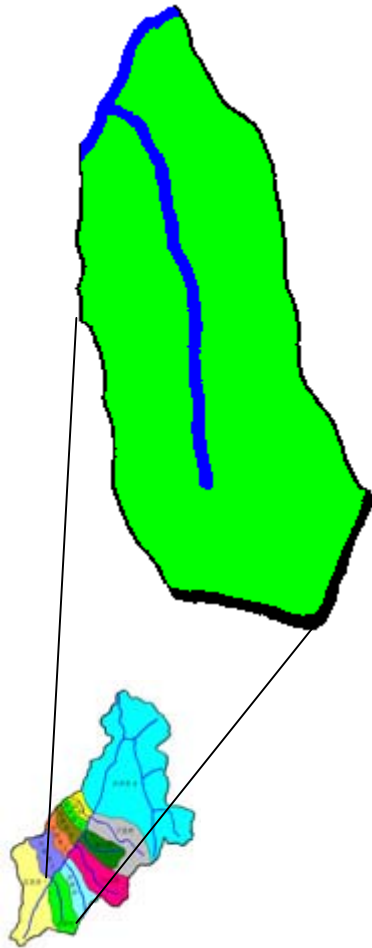
## 포천천 및 유입지천 현황

하천	유역면적(Km <sup>2</sup> )	유로연장(Km)	유역평균폭(Km)	형상계수
포천천	239.55	32.00	7.49	0.234
고모천	13.15	6.42	2.05	0.319
금현천	10.05	7.00	1.44	0.205
우금천	17.91	9.72	1.84	0.190
좌의천	9.21	5.20	1.77	0.341
명덕천	60.78	16.30	3.73	0.229
운악천	12.70	6.35	2.00	0.315
길명천	8.86	4.45	1.99	0.447
수일천	9.06	4.68	1.94	0.414

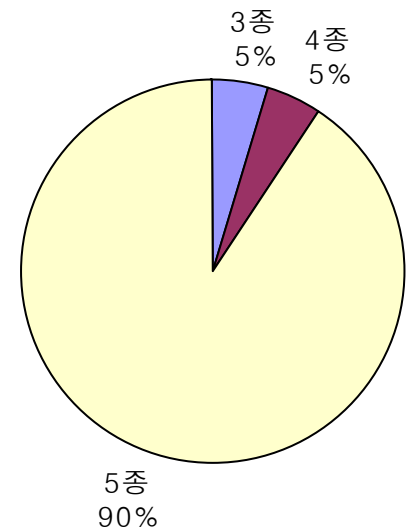
# 포천천 수계의 구획화



# 고모천 유역

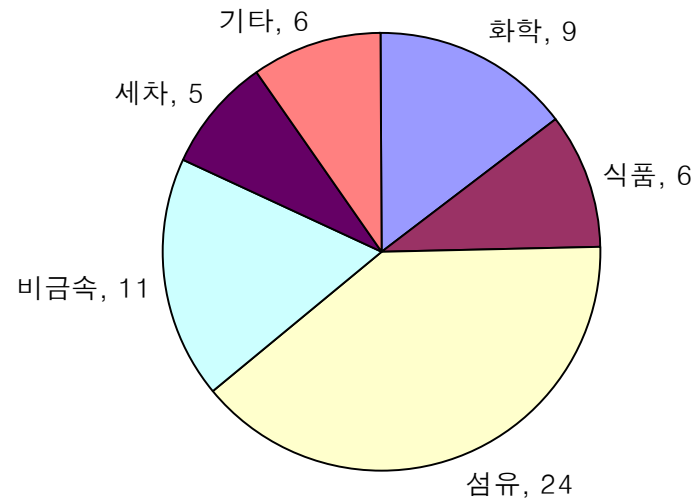
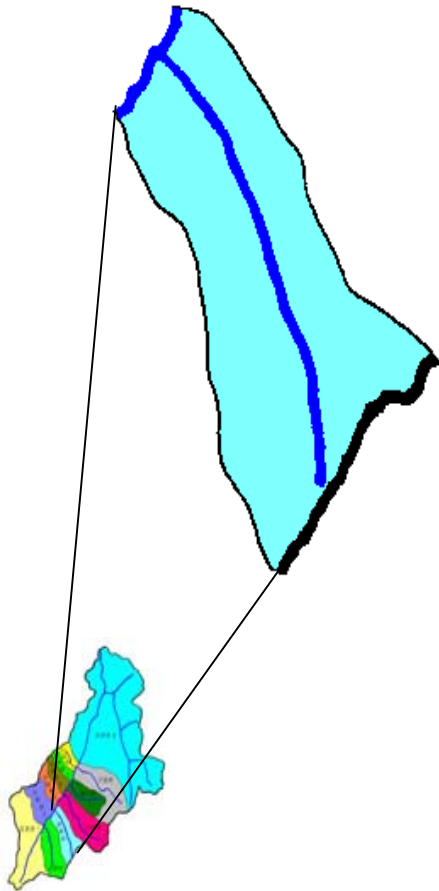


955 m<sup>3</sup>/일 배출





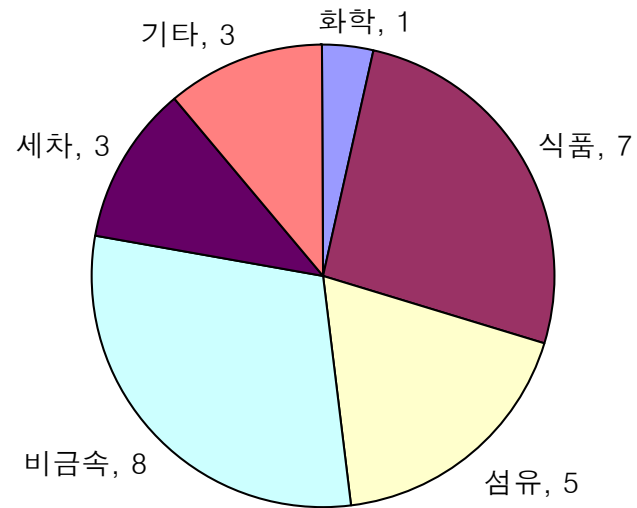
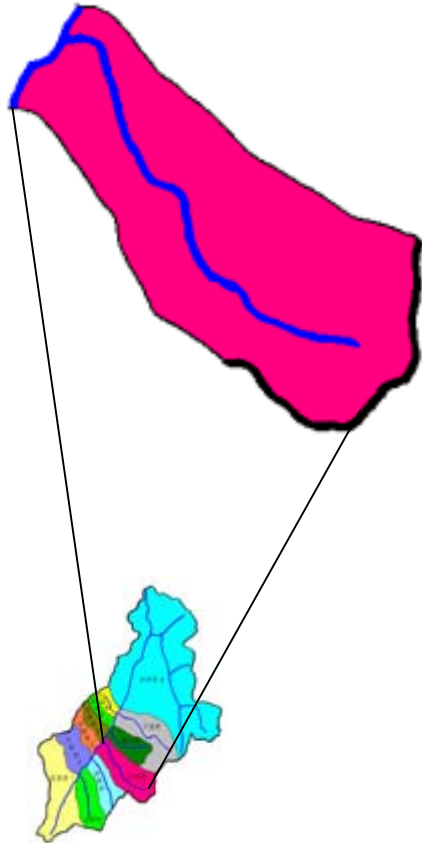
# 금현천 유역



1,272 m<sup>3</sup>/일 배출

모두 5종 사업장

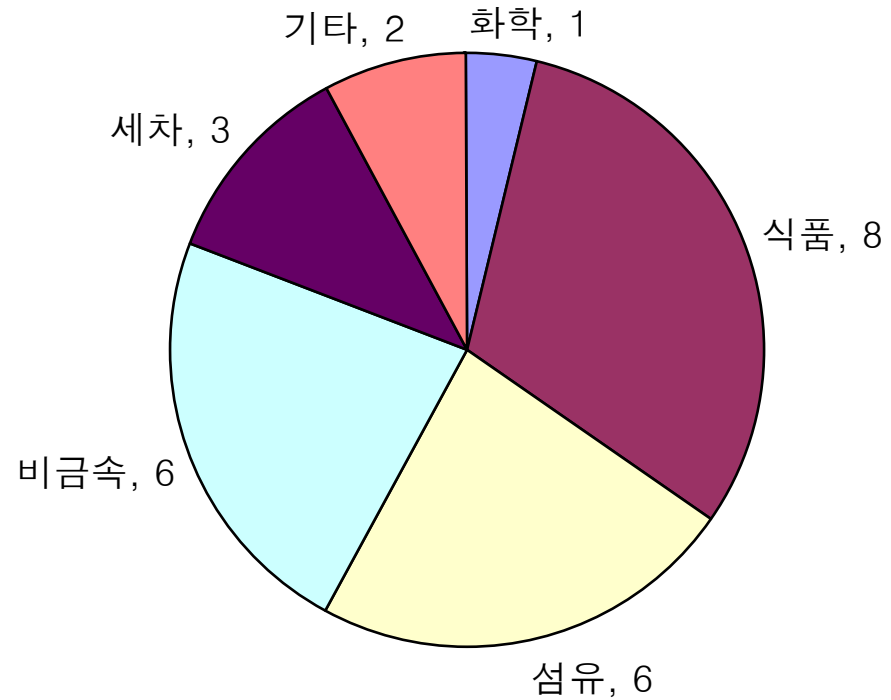
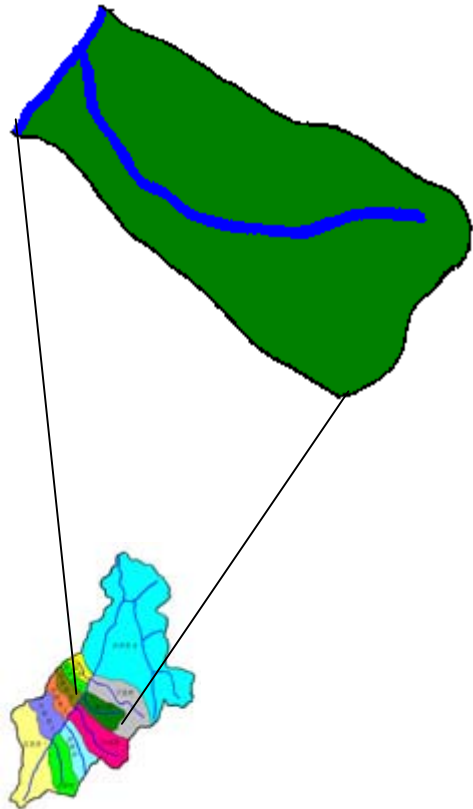
# 우금천 유역



476 m<sup>3</sup>/일 배출

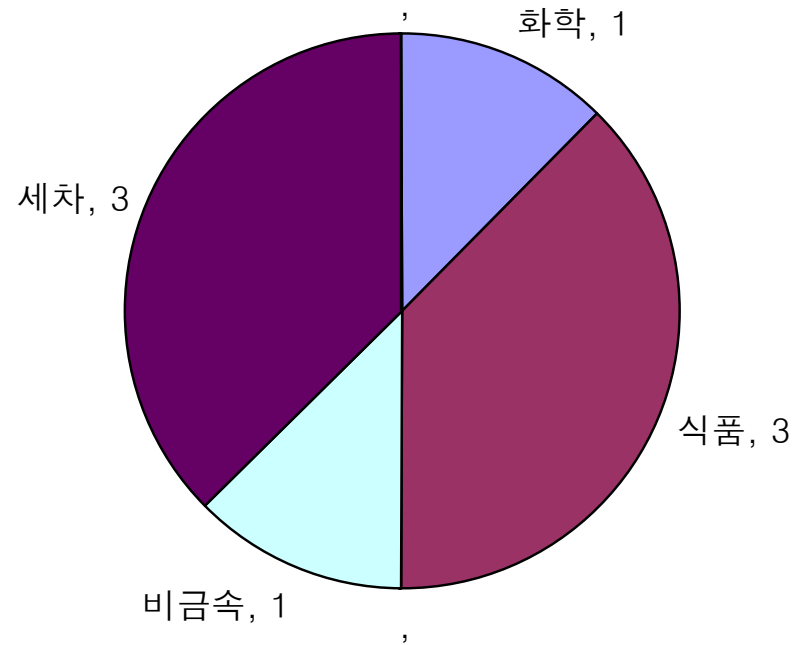
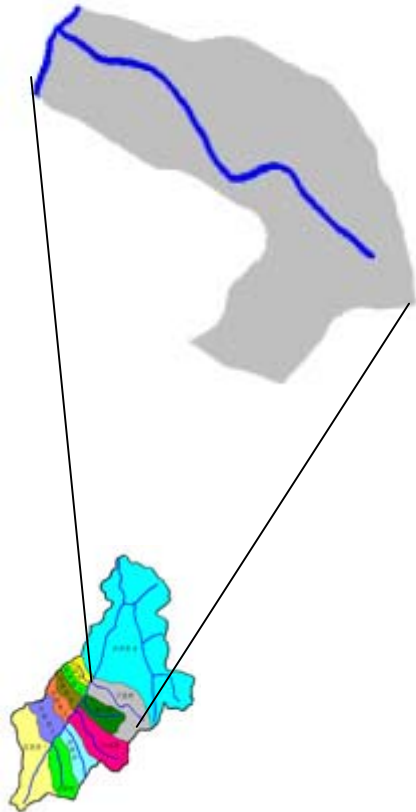
모두 5종 사업장

# 좌의천 유역



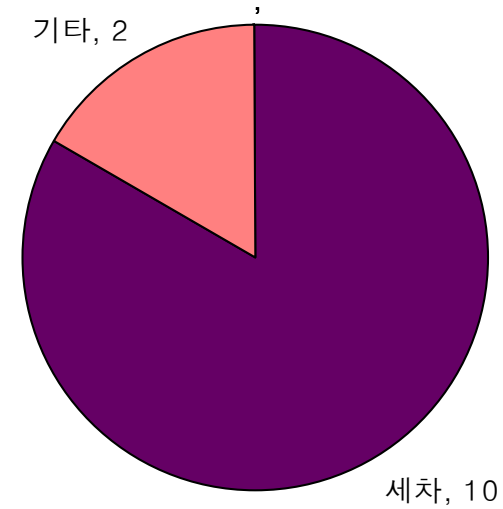
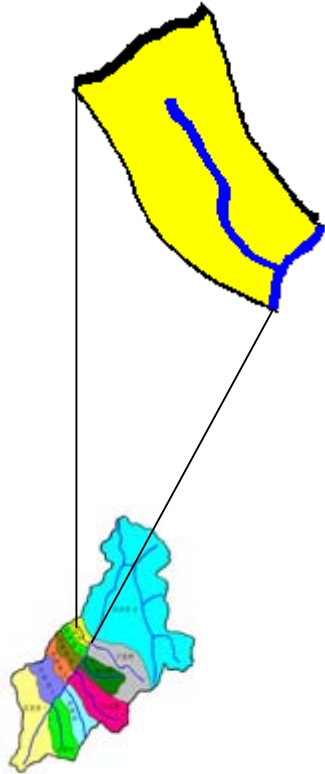
474 m<sup>3</sup>/일 배출 (모두 5종)

# 구읍천 유역



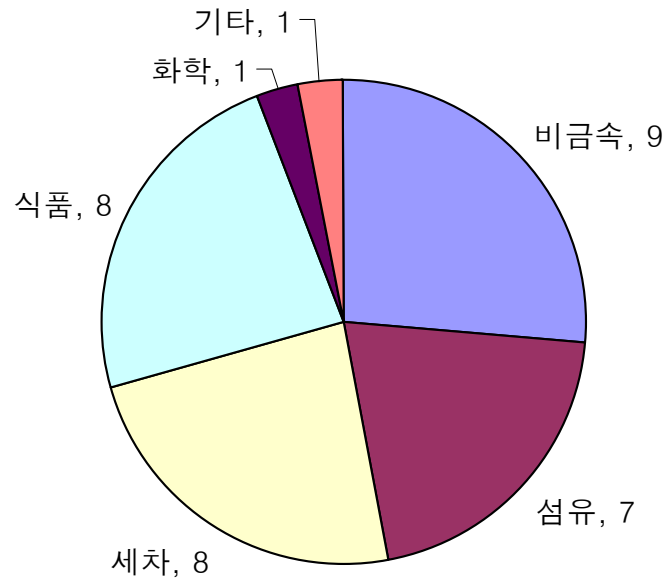
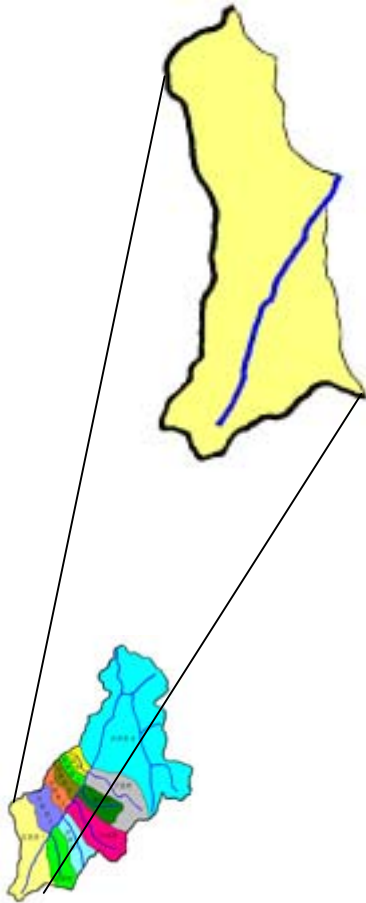
145.4 m<sup>3</sup>/일 배출 (모두 5종)

# 신읍천 유역



187.2 m<sup>3</sup>/일 배출 (모두 5종)

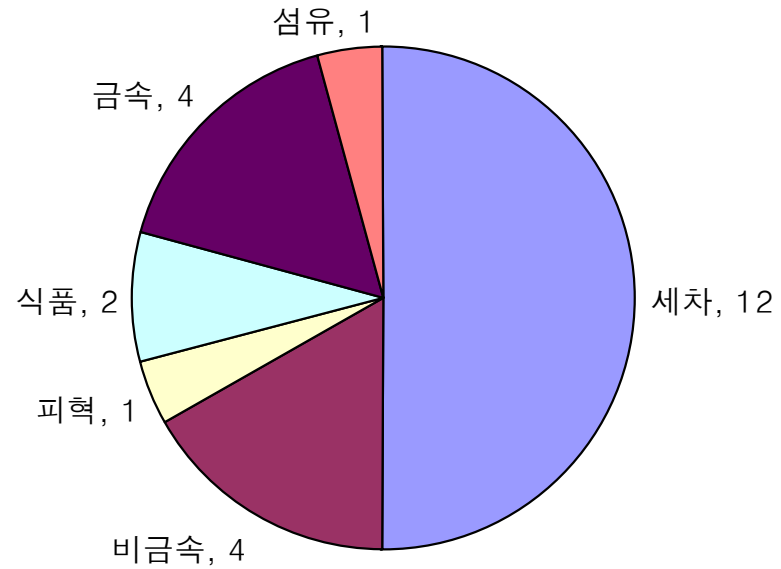
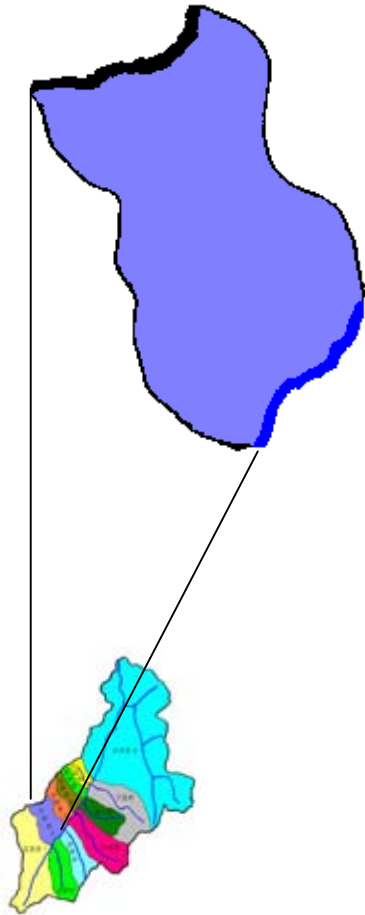
# 포천천 1 구역



691.3 m<sup>3</sup>/일 배출

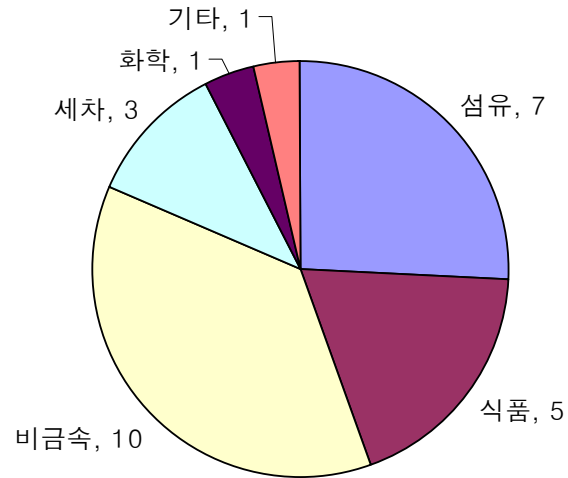
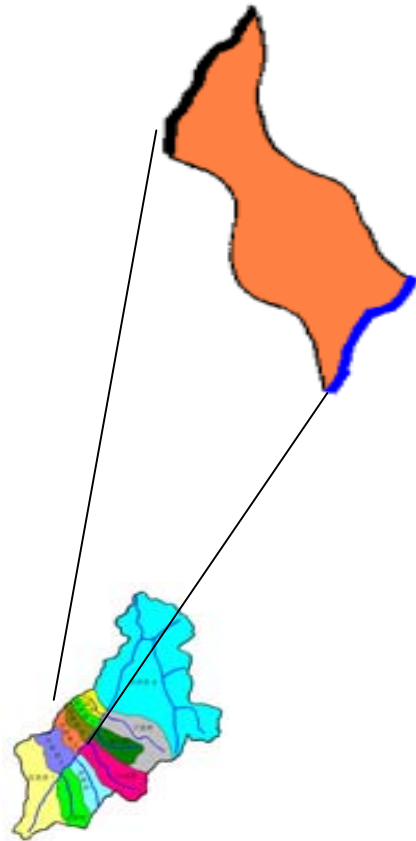
(4종 1개소)

# 포천천 2 구역

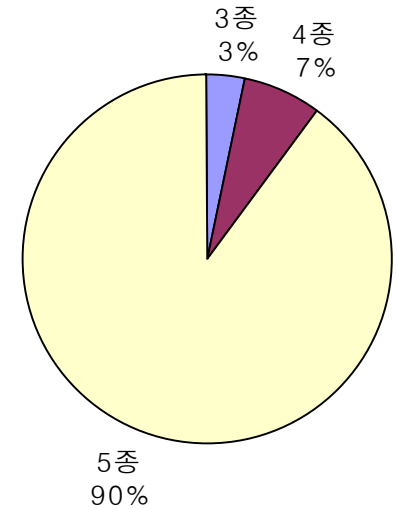


384.6 m<sup>3</sup>/일 배출 (3종 1개소)

# 포천천 3 구역

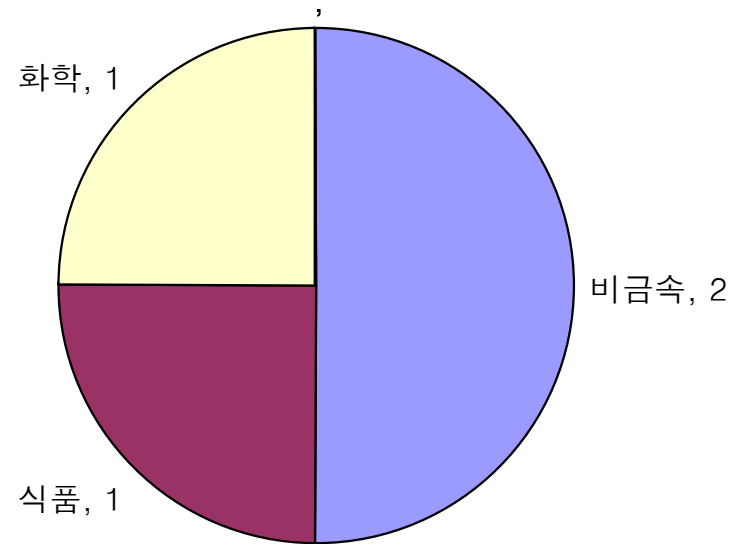
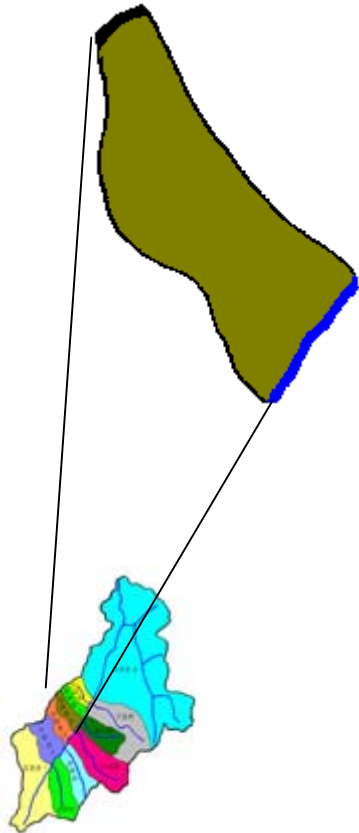


957.6 m<sup>3</sup>/일 배출



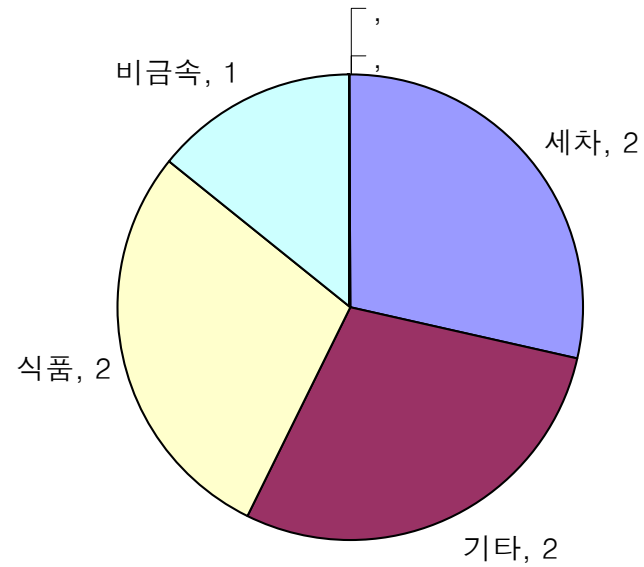
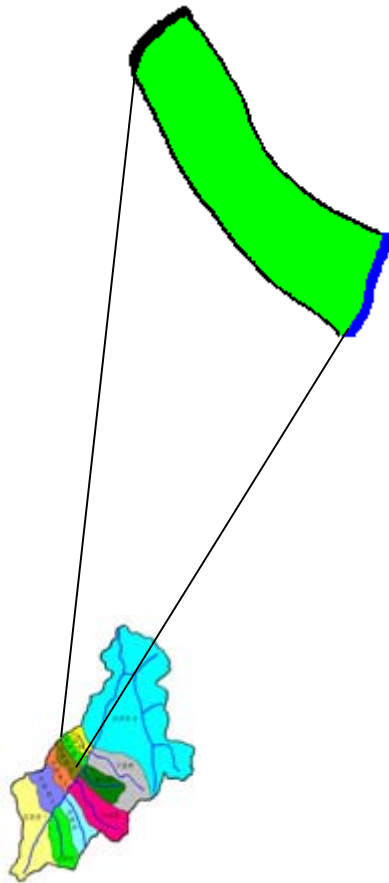


# 포천천 4 구역



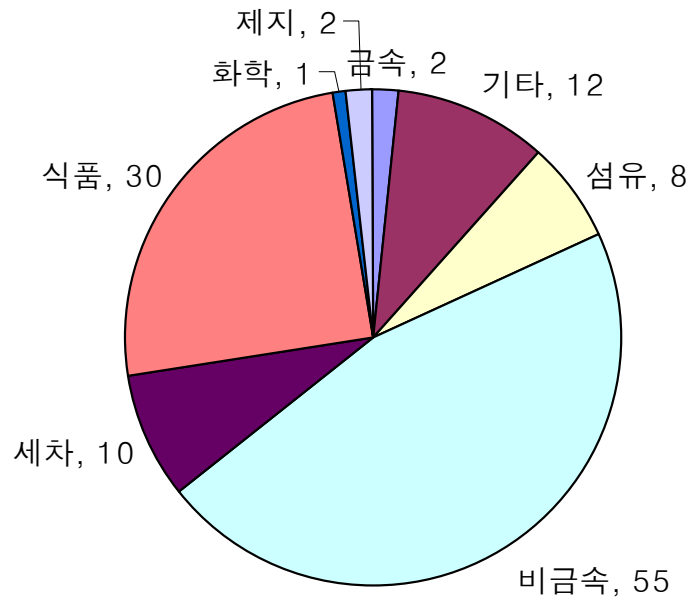
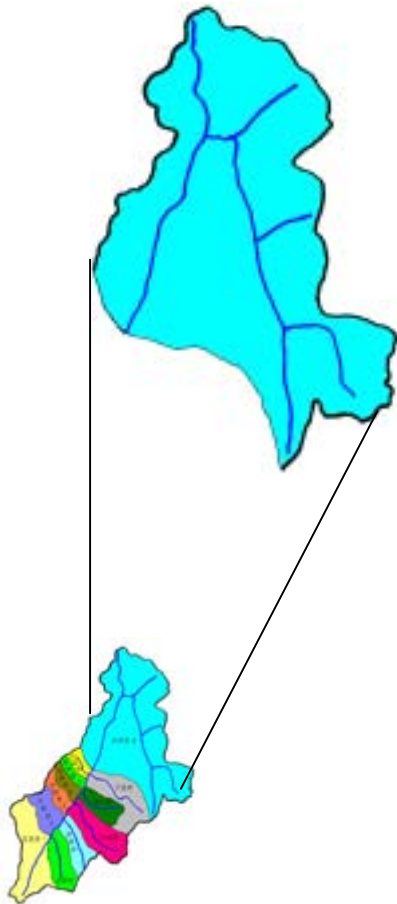
12 m<sup>3</sup>/일 배출 (모두 5종)

# 포천천 5 구역

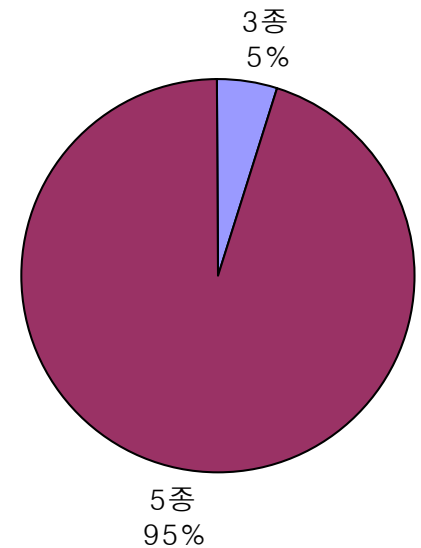


227.2 m<sup>3</sup>/일 배출 (4종 1개소)

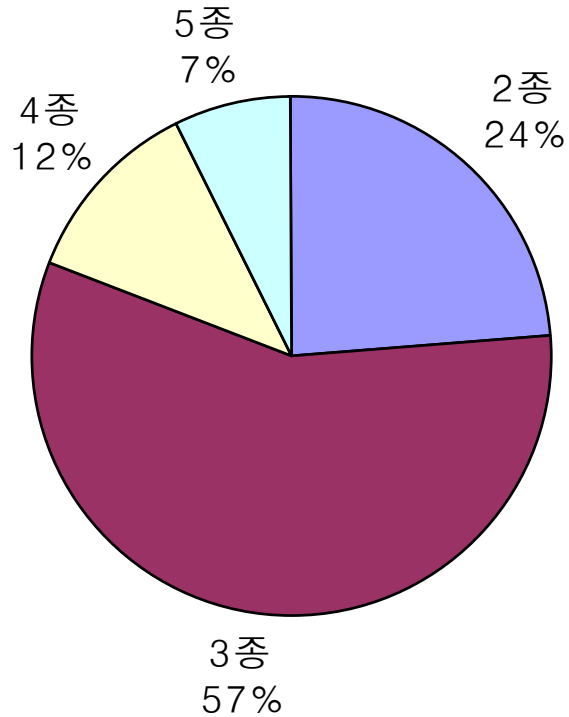
# 포천천 6 유역 (집단화 단지 제외)



3,602 m<sup>3</sup>/일 배출



# 양문 및 신평 집단화 단지



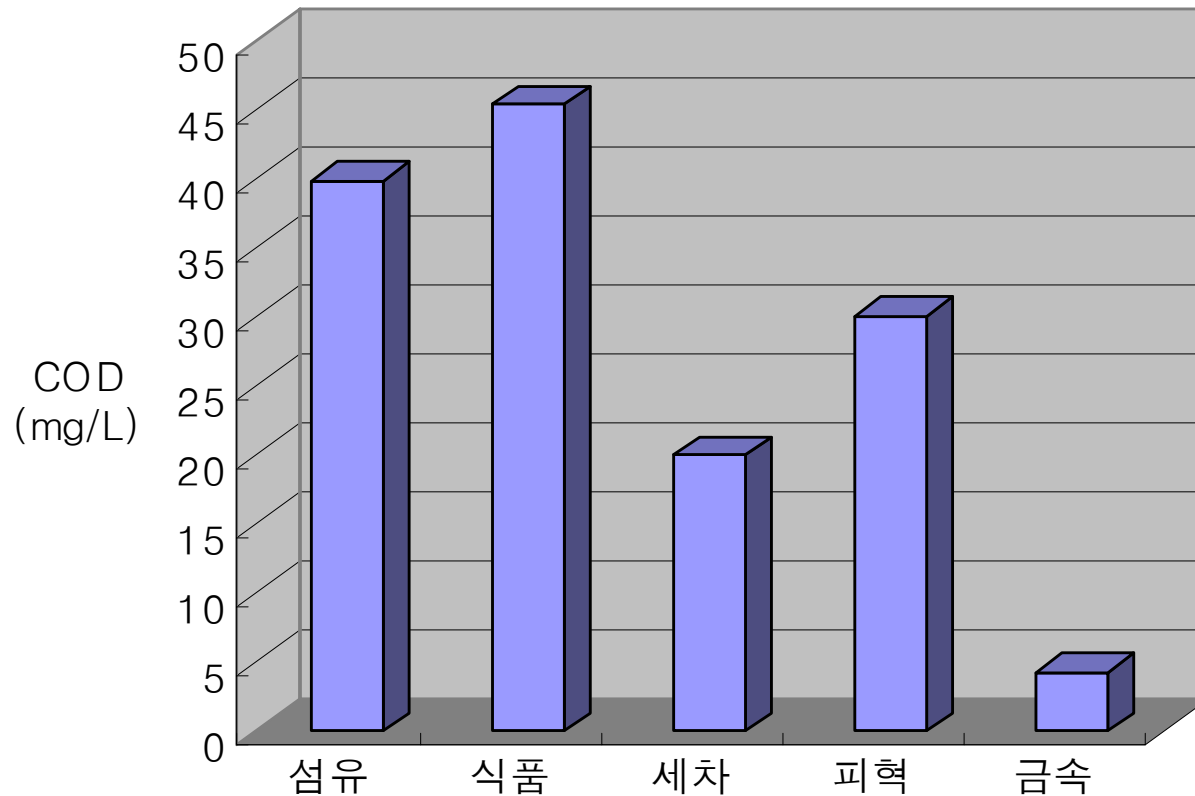
섬유, 염색 업종

16,094 m<sup>3</sup>/일 배출

# 구획별 시료채취 업체수

구획구분	대상 업체수	시료채취 업체수	비율(%)	비고
포천천 1 구획	36	8	22.2	섬유, 식품, 비금속 4종 사업장 1개소
포천천 2 구획	24	6	25.0	세차, 비금속, 피혁 3종 사업장 1개소
포천천 3 구획	29	9	31.0	식품, 금속, 비금속, 섬유; 3종 1개소, 4종 2개소
고모천 유역	21	8	38.1	피혁, 섬유, 세차 3, 4종 각 1개소
금현천 유역	61	15	24.6	화학, 식품, 섬유, 비금속, 기타
소 계	161	46	28.6	
전체 대비	274	46	16.8	구획대비 41.7% (5/12)

# 업종별 폐수 특성 (COD 기준)



# 향후 연구계획

- 채취 및 분석 시료의 수 최대화
- 배출시설별 세부구분에 따른 표준 원단위와 비교
- 구획별 업종 특성에 따른 부하량 산정
- 구획에 따른 적정 처리 방안 제시
- 5종 이하 사업장에 대한 표준 원단위 제시