

한국환경준설학회

고문: 류재근
회장: 홍기훈
부회장: 김석현,
이호식, 김영석,
김정한
감사: 손민호

http://www.k-environmentaldredging.or.kr (우)137-773 서울 서초구 서운로 62의 10동601호
(투고 안내: 총무이사 김 경련: 전화: 031-400-6185 팩스: 031-408-4493 이-메일: accofsky@hanmail.net)

목차

발간사

- 1 한국환경준설 학회 춘계학술대회
- 2 국내·외 학회/협회 동향
- 3 국내·외 업계 동향
- 4 국내 환경준설 관련 입법 동향
- 5 임회원서



발간사

한국환경준설학회 회원 여러분 그간
안녕하셨습니까?

그간 언론지상에 준설에 대한 기사가 많이
실리고 있음은 우리 사회가 준설해 대한
과학적 접근을 필요로 하고 있음을 시사합
니다.

이번 2013년 4월 19일(금)에 춘계학술대
회를 프레지던트 호텔(19층 아이비 룸, 서
울시청 앞)에서 개최하게 되었습니다. 동
학술대회에서는 국내 저수지, 하천, 호소,
항만의 환경준설의 수요와 준설물질을 환
경 개선 사업에 활용한 사례와 방안 여러
건이 발표됩니다. 많은 참여 있으시길 바
랍니다.

앞으로 우리 학회의 기관지인 '한국환경준
설학회지'에 논문과 기술보고 등을 통하여
연구결과 및 사업 사례를 많이 발표하여
주시길 바랍니다.

우리 학회의 모든 활동 내역은 학회의
홈페이지에 공개하고 있습니다. 홈
페이지에는 학회 행사 정보, 최근 소식,

우리 학회지 등 다양한 내용을 보실 수
있습니다.

학회 뉴스 레터는 우리 회원 상호간의 정
보 교환, 친목 도모 및 신규 회원을 모시
고 학회의 성과를 널리 알려서 우리 사회
의 지속 가능한 성장을 도모하려는 목적으
로 발간 합니다. 그러므로 이 뉴스레터를
받으시면 주위에 계시는 환경준설관련 학
계/산업계/정부 인사들께 회람하여 주시길
바랍니다.

2013 년에도 회원 한 분 한 분의 학문과
사업의 건승을 기원하고 또한 덕내에
행복이 가득하기를 소원합니다.



2013년 3월 1일
한국환경준설학회장
홍 기훈 배상
ghhong@kiost.ac

1 한국환경준설학회 2013 년 춘계학술대회

일시: 2013 년 4 월 19 일(금) 오후 1:00-6:00

장소: 프레지던트 호텔 19 층 아이비 룸,
서울 중구 을지로 1 가 188-3
(전화 02-753-3131) 지하철 1, 2 호선
시청역 5 번 출구 인근

특별 발표

해양오염퇴적물 관련 법령 제정
(한양대학교 법학전문대학원 김홍균 교수)

해양오염퇴적물 정화사업 추진 방안
(국토해양부)

정규 학술

새만금호 준설 및 준설토 매립과정의
환경관리 방안 - 김호정
(한국환경정책평가연구원)

Brams 모델을 이용한 해양오염퇴적물의
위해도 평가 - 양동범
(한국해양과학기술원)

오염해역에 서식하는 저서어류 체내의
PCBs 농축과 인체 위해성 평가 - 최진영
(한국해양과학기술원)

런던협약/의정서 준설물질 관리 지침서
검토 - 정창수 (한국해양과학기술원)

기술 보고

육상 오염토양 정화기술에 기초한
해양오염퇴적물 처리기술 개발 - 공준
(주코오롱워터앤에너지)

강릉 신리천 오니 준설토 처리 및 재활용
사례 - 장영호 (주토양자원)

한강 본류 준설사업 사례

농업기반시설 재정비 사업

토론 - 우리나라 환경준설 발전방향

2 국내·외 학회/협회 동향

제 20 차 세계준설협회 총회

일시: 2013 년 6 월 3-7 일

장소: 벨기에, 브뤼셀

<http://www.cedaconferences.org/wodcon>

http://www.worlddredging.com/Breaking_News.html

의제

공법, 장비, 기법

퇴적물관리 (청정 및 오염)

환경관리 사안

법규

관리제도와 경제성

하천 및 심해 골재 채취

※ 2013 년 3 월 현재 등록 중

3 국내·외 업계 동향

3.1 토목섬유를 이용한 환경준설 (탈수, 처리)

(Tencate 사, 네덜란드
<http://www.tencate.com>)

육상의 하천, 호소 및 해양의 연안, 항만 등 다양한 수역에서 오염퇴적물의 탈수, 처리, 재활용 등 다양한 목적을 위하여 토목섬유 (Geotextile)를 사용함.

최근 토목섬유는 육상용, 해상용, 표면 탈수용 섬유 및 여러 색상의 다양한 제품이 출시되고 있음



육상용(왼쪽) 및 해상용(오른쪽) 토목섬유



유색 토목섬유 및 표면 탈수용 제품

적용 사례: 브라질, 리오데자네이로
(2011년) Do Fundão 운하 및 Sepetiba
만의 오염된 퇴적물 탈수



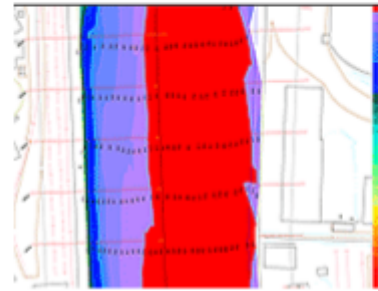
3.2 고밀도 오염퇴적물 준설

(Cable arm 사, 미국
<http://www.cablearm.com>)

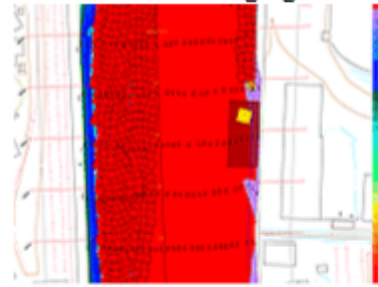
다양한 수역의 환경준설사업에서 준설 시
오염된 퇴적물의 원상태 그대로 액상을
배제하고 준설함과 동시에 높은 정밀도로
준설



Environmental grab (Cable arm bucket)



Before dredging



After dredging

3.3 수변구역 재생용 복합 식종 기술

(AquaBlok 사, 미국
<http://www.aquablok.com>)

고밀도 집합 구심체 위에 점토(Clay)와
생육용 씨앗을 혼합 가공한 형태의 고상을
수변구역의 오염지역 또는 비오염지역에
배치하여 식물 성장을 촉진시켜
자연환경으로의 재생을 촉진



AquaBlok 사 Organoclay 제품



Organoclay 배치 장면 및 생물성장

3.4 언론에서 보는 국내 준설기사¹

<하천 준설>

동두천시 신천 수계 3.6 km 준설, 고향의 강 정비사업, 3.8 km 정비예정. 2011년 수해로 6명 사망, 233 주택 침수, 총 176억 피해 (연합뉴스, 2013. 3.11).

공주 하천 준설. 총 10 km 범람 우려 구간 (대전일보, 2013. 2. 18).

서울 중구- 을지로, 다동, 무교동 등 일대 262 km 하수도관 및 침사지 8,144 개소- 침수 및 악취 예방 준설 (서울 뉴스 1, 2013. 2.21).

서울 성동구 2012년 악취와 통행 불편 해소 위해 57,626 m 준설, (아시아 뉴스 통신 2013.3.8).

여주군, 준설공사 발생 골재 판매 (860 만 m³) 부진으로 2,500 만 m³ 야적 정체. 여주군 관내에 19 곳 준설물 적치장 설치 (100 여 필지, 270 만 m²) 운영 중. 적치장 임대료 및 영농 보상비로 2011년에 57 억 원, 2012년에 65 억 원 지출 (중부일보, 2013. 3. 13).

준설선 기름 유출 - 구미 (연합뉴스 2013. 2.7).

준설선 기름유출 방지 - 낙동강 유역 준설 장비의 조치 철거 및 관리를 위한 10 개 기관 대책회의 (뉴시스 2013. 2. 16).

영암군은 하천 정비를 위하여 대상 하천의 10 여 km 구간에서 퇴적토 준설을 실시 중에 있으며, 2013년 4월에 준공 예정 (뉴시스와이어, 2013년 3월 7일)

<저수지>

신안군, 저수지 및 용 배수로 55 개 지구 200 개소 준설 (전남 매일 2013.3.13)

농어촌공사 안성지사 용배수로 10,100 m³ 준설 저수지 수질개선 (시민일보, 2013. 3. 16).

성주군 화음지 제방 독 유실 수해 복구 공사 중 화음지 퇴적 모래 자갈 수천 톤 무단 반출 (경북 매일, 2013. 2.20)

남양호 준공 40년째 준설하지 않아 토사 유입에 따른 수질악화, 저수량 부족, 농경지 침수 피해 발생 - 약 1,300 억 원이 소요될 것으로 전망 (경인일보 2013.1.17).

수원 광교 저수지 준설토 1,400 톤 방치하여 상수원 및 환경 훼손 우려 (경기신문, 2012, 11.27).

보은군 19 개 저수지에서 6 만톤 준설 예정 (연합뉴스 2012. 11.23).

강진군 8 개 저수지 6 만톤 준설 예정 (아시아 경제 2012. 11.29).

순창군 15 개소 저수지 준설작업 (새전북신문 2012.11.7).

서산 온석 저수지 22,800 m³ 준설 (중도일보 2012.11.21).

<해양>

삼천포 항 구항 준설사업

은 토사 및 인근 삼천포 수산시장 및 위판장 등에서 유입된 물질들이 오랜 세월 동안 퇴적되어 수심 저하와 악취에 의한 민원이 발생하여 지방자치단체에서 준설사업(준설물량: 15,899 m³)을 추진 (뉴스사천 2013년 3월 8일)

인천항 신항중심 및 북항이 퇴적으로 현 수심이 14m 이나 대형 컨테이너 선박으로 입항을 위해 수심 16 m 확보 위해 준설 예산 편성 (경기일보 2013. 1. 4).

인천 신항 침수된 준설선 어선 항해에 위협으로 등장 (뉴스 1, 2013. 1.11). 인천신항의 추가 준설 필요 (경인일보 2012.11.29).

¹ 학회에서 기사 내용의 진위를 확인하지 않음.

강릉, 양양, 동해, 삼척, 고성 등 10 개항
토사 매몰로 인한 어항 준설:(춘천 MBC,
2013. 2.18).

고성 공현진 항 긴급 준설-2001년 동
방파제와 남 방파제 공사가 시작되며
공현진 1리 해변인 남방파제 외측에
모래가 쌓여 수심이 낮아져 TTP와 충돌
가능성이 커지고 있어서 7,623 m³ 준설
예정 (강원도민일보 2013. 2. 13).

제주 환경면 고산항 입구 수심이 낮아
어선의 입출항이 어려워 준설 계획 수립
(제민일보 2013.3.2).

창원시 진해구 웅동 준설토 투기장에
준설토를 운반하는 파이프가 수도-송도 간
해안에 공사 후 8개월째 방치되어 있어서
어업 방해 (경남신문 2013.. 2.21).

인천시 영종도 준설토투기장 토지 비용이
인근 지역 공시지가보다 낮게 책정되어
사업 지연 우려 (경인일보, 2013. 2. 21).

안산시 전곡 준설토 투기장 조성 예산
미확보 - 제부도 마리아 항과 전곡,탄도
항에 쌓인 총 77 만 톤을 준설하여
41 만톤은 인천항과 평택항의 준설토
투기장에 처분하고, 36 만톤은 전곡항에
투기장에 투입하여 향후 배후 부지로 이용
예정 (경인일보 2013.2.18).

<해외 공사 수주>

프록은 필리핀 마닐라에서 현지 기업인
골든 리프트사와 필리핀 카가얀 강 유역
홍수 방지 준설공사에 참여하기로
양해각서를 체결함. 이 공사에서 발생하는
모래 및 사철은 중국과 대만에 수출한다소
발표함 (파이낸셜 뉴스 2013. 2.7)

<법규>

하수도 준설업체 반발: 개정 '하수도법'이
요구하는 공공하수도 관리대행업의
기술인력 요건 강화 (충청일보
2013년 2월 19일)

항만준설 기성 감사- 관행적 부실
(경기일보 2013. 2.1)

항로 준설 단순 공사로 분류되어 감리
의무 면제 (경기일보 2012.11.20).

인천 - 인천 신항 항로 준설공사 업체
부도 (헤럴드 경제, 2012. 12.11)

4 국내 환경준설 관련 입법 동향

해양오염퇴적물관리법 제정(안)

한국해양과학기술원 / 한양대학교
2013년 3월 제안

4.1 입법의 필요성

오염된 해저퇴적물로 인하여 국민 건강,
재산이나 해양환경에 피해가 증가됨에
따라 그 위해를 예방한다는 차원에서
해양오염퇴적물을 정화,수거하고 이를
적정하게 처리할 필요성과 함께
해양오염퇴적물로 파괴,훼손된 해양환경
및 생태계를 복원할 필요성이 증대하고
있음. 또한 해양오염퇴적물을 재활용할 수
있는 자원으로 보아 순환적으로
이용함으로써 국민경제의 건전한 발전을
도모할 필요성이 있음. 또한 최근
폐기물의 해양배출기준이 강화되면서
준설된 퇴적물의 해양배출이 제한됨에
따라 자연정화, 현장처리, 표면피복,
재활용, 호안매립, 해양고립처분 등
다양한 대안을 모색할 수밖에 없게 되었음.

이와 같이 해양오염퇴적물의 정화, 수거,
처리(운반, 보관, 재활용, 처분 등) 수요는
증가하고 있으나 현행 법제는 이를 위한
근거 규정을 제대로 갖추고 있지 못해 그
수요에 부응하지 못하고 있음. 즉 현행
법제하에서는 해양오염퇴적물, 준설물질
등에 대한 기본 개념조차 정립되어 있지
않으며, 해양오염퇴적물의
정화,준설,처리의 기준 및 방법 등에 대한
법적 근거가 없어 해양오염퇴적물의
적정한 관리가 곤란한 상황임. 또한
해양오염퇴적물은 기존 해양환경관리법,
폐기물관리법, 토양환경보전법 등에

산재된 규정에 의해 규율될 여지가 있으나 적용상 혼란이 있고, 단편적인 규정에 그쳐 해양오염퇴적물 문제에 유효 적절히 대응하지 못하고 있음

이에 정화, 준설, 처리라는 일련의 과정에서 해양오염퇴적물을 체계적, 통일적으로 관리하기 위해서 개별법을 두고 그 법적 근거를 마련해야 할 필요성이 높음. 관련 법의 일부 개정으로는 미봉책에 그칠 가능성이 많고, 이들 법의 목적과 취지 등에 비추어 오염퇴적물의 정화, 준설, 처리의 전과정을 규율하는 데에는 한계가 있을 수밖에 없음. 또한 법률간에 발생할 수 있는 상충 문제도 무시할 수 없음. 준설물질 중에서 재활용이 가능한 준설토사와 폐기물을 구분하는 것이 현실적으로 어려운 점 때문에 수저오염퇴적물에 통일된 법적 지위를 부여하여 포괄적, 통일적으로 관리해야 할 필요성도 감안하여야 함

4.2 주요 내용

4.2.1 해양오염퇴적물, 수거, 처리 등 주요 개념을 정의함

4.2.2 해양오염퇴적물의 수거, 처리, 처분(재활용), 등 해양오염퇴적물 관리의 기본원칙을 천명함(제 4 조)

4.2.3 국토해양부장관에게 기본계획의 수립, 해저퇴적물의 오염도 조사 등의 기본 의무를 부과함(제 5 조, 제 6 조)

4.2.4 해양오염퇴적물정화를 위한 법적 근거를 둠(제 7 조 내지 제 11 조)

가. 오염퇴적물의 정화는 오염원인자가 하는 것을 원칙으로 하되 오염원인자를 알 수 없거나 오염원인자에 의한 정화가 곤란한 경우 등에는 국가가 실시할 수 있도록 함(제 7 조 제 1 항, 제 8 항).
나. 정화는 타당성조사, 정화계획의 수립, 검증, 사후관리 등 절차를 거쳐 실시하도록 하고

있음(제 7 조제 3 항, 제 5 항, 제 10 조, 제 11 조).

다. 지방자치단체가 정화를 요청하는 경우에는 지방자치단체가 비용을 부담할 수 있도록 하는 근거를 둠(동조 제 4 항).
라. 대통령령으로 정하는 정화기준에 따라 이루어지도록 하고 있음(제 8 조 제 1 항).
마. 자연정화, 현장처리, 표면피복 등 정화방법에 관한 사항을 규정함(제 8 조 제 2 항).

4.2.5 해양오염퇴적물의 수거의 주체, 절차, 비용부담 등에 관하여 정화 관련 규정을 준용하도록 하고, 수거기준 및 방법을 대통령령으로 정하도록 함으로써, 수거의 실시를 위한 법적 근거를 둠(제 12 조, 제 13 조).

4.2.6 수거된 해양오염퇴적물의 처리기준 및 방법에 대한 법적 근거를 둠(제 14 조).

4.2.7 해양오염퇴적물의 재활용을 촉진하기 위하여 재활용 근거 규정을 두어 해수욕장의 양빈, 습지 등 해안의 복원, 인공섬의 조장 등 일정한 재활용 용도 및 방법에 따르도록 하고 있음(제 15 조).

4.2.8 공유수면에의 매립, 해양고립처분, 해양배출 등 다양한 해양오염퇴적물의 처분방법에 대한 법적 근거를 마련함(제 18 조부터 제 20 조).

4.2.9 해저퇴적물 오염조사, 위해성평가, 정화검증 등을 위한 관련 전문기관을 두고 시설, 장비 및 기술능력을 갖추어 국토해양부장관의 지정을 받도록 함(제 21 조).

4.2.10 해양오염퇴적물을 전문적으로 관리하기 위해 해양오염퇴적물정화업, 해양오염퇴적물처리업 등을 새로 창설하고 해양오염퇴적물의 정화 및 수거의 경우 이들 전문업자에 의무적으로 위탁하여 하도록 하고 있음(제 26 조, 제 8 조 제 3 항, 제 12 조제 2 항).

축 한국환경준설학회 2013 년
 춘계학술대회 (가나다 순)

 <p>㈜신대양 http://www.sindaeyang.co.kr 부산광역시 사하구 구평동 16번길 67번지 TEL 051-266-3306 Fax 051-266-3310</p>	 <p>(주)코오롱워터앤에너지 http://www.kolonwe.com 토양사무소: 서울특별시 서초3동 1490-25 일흥빌딩 5층. TEL 02-2183-3870, Fax 02-2182-3899</p>
 <p>㈜이구건설 경상남도사천시 사남면 월성리 9-7. TEL 055-855-0040, FAX 055-855-0042</p>	<p>㈜토양자원 서울특별시 서초구 방배동 디오슈페리움 오피스동 1305호 TEL 02-714-7221, FAX 02-782-5642</p>
 <p>(주)지오시스템리서치 GeoSystem Research Corporation</p> <p>㈜지오시스템리서치 http://www.geosr.com/ 경기도 군포시 금정동1-40 한림휴먼타워 306호 TEL 070-7019-0600, Fax 031-479-7410</p>	 <p>㈜HN 전라남도 여수시 중흥동 750-3 TEL 061-691-5656, FAX 061-691-2727</p>
 <p>해난구조업, 해상운송, 수중공사업 THE KOREA SALVAGE CO., LTD.</p> <p>㈜코리아살베지 http://www.korsal.com 부산광역시 동구 초량1동 해기사협회301호 TEL 051-441-0801, FAX 051-441-9786</p>	 <p>해양생태기술연구소 Marine Eco-Technology Institute</p> <p>해양생태기술연구소 http://www.marine-eco.co.kr 부산광역시 남구 신선로 191 동명빌딩 1,4층(용당동 485-1) TEL 051-611-6200, FAX 051-611-0588</p>
 <p>EcoDredge 한국대리점, ㈜프런티어오프쇼어서비스 경상북도 포항시 남구 대송면 철강로 220-12 TEL:054-275-1917, FAX:054-281-1297</p>	 <p>Korea Environmental Dredging Society KEDS Since 2011</p>