



제2장

부서과제

부서과제

“레미콘 조달방법 개선”

-고품질의 레미콘 생산공장 지정 납품 제도 시행-

안전품질실

추진배경(문제점)

- 「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」제12조(공사용 자재의 직접구매 증대) 제1항에 의거 주요자재인 레미콘을 공급자재로 납품받고 있음
- 조달청과 계약체결시 납품 물량에 대한 배정권한은 수요자(공단)가 아닌 관할 레미콘 협동조합(이하 '조합'이라 한다.)이 결정할 수 있도록 해당 계약 체결 문서(특수조건)로 규정하고 있음

〈물품구매계약 추가 특수조건_(레미콘) -관련조문발취-〉

제4조(납품요구 또는 물량배정) ① 납품요구는 조달청장이 하고, 납품요구된 물량에 대한 배정은 계약상대자가 조합인 경우 조합에서 하며, 공동수급체인 경우 대표사가 한다.

- 계약된 조합에 의한 조합사 레미콘 물량 배정으로 품질불량 업체 배제 및 우수업체에 대한 배정물량 조정 등 불가
 - 조합의 물량배정은 반입전 이루어지며, 조합에 의해 관할지역의 형평성을 고려하여 균등하게 레미콘 물량을 배정하고 있어 품질불량 레미콘사에 대한 공급제한이 현실적으로 어려움.
- 조합에 의해 기 배정된 지급자재는 사급자재보다 후순위 납품
 - 레미콘사는 지급자재에 대한 배정물량은 변동되지 않으므로 사급자재에 대해 우선적으로 물량을 공급하고 있음.
 - 물량이 제때에 지급되지 않게 되자 공기에 차질이 우려되어 시공사·감리사 품질담당자가 레미콘 생산공장에 대한 품질점검도 제대로 시행하기 어려운 상황이었음.

추진내용 및 과정

- 건설기술진흥법에 의거 「건설공사 품질관리지침(국토교통부 고시 제2017-450호, 2017. 7. 1.)」에 따라 매년 상·하반기 레미콘 생산공장 점검 시행
 - 점검시 공장설비, 품질관리, 자재관리, 기자재관리 등 레미콘 생산 전반에 대하여 공단, 감리단, 시공사 합동 점검 시행
 - 상반기 레미콘 생산공장 점검(184개 생산공장) 시행('17. 4월)
 - 하반기 레미콘 생산공장 점검(225개 생산공장) 시행('17. 9월)
- 점검시 레미콘을 사용중인 건설현장 관계자(감리단, 시공사)로부터 VOC(애로사항 및 건의사항)를 청취하여 제도개선 사항 발굴
 - 상반기 레미콘 생산공장 점검 시 관계자(감리단, 시공사)가 지급자재로 납품되는 레미콘이 제때에 지급되지 않아 공사 시공에 차질 우려 호소
- 지급자재인 레미콘 물품구매계약 특수조건에 레미콘조합이 물량을 배정한다는 불합리한 조항이 있다는 사실을 파악함.
- 조달청 담당자에게 불합리한 사실을 유선으로 알리고 협조를 요청하는 문서시행

개선노력 및 극복과정

- 본사 안전품질실의 품질점검은 지역본부 점검과 달리 불합리한 제도개선에 중점을 두고 점검 시행
 - 본사 점검을 샘플링 점검이므로 불합리한 제도개선사항 발굴이 주요업무이므로
 - 협력사 담당자로부터 개선이 필요한 업무를 적극 발굴하는 노력으로 점검시행
 - 레미콘 공장점검시 협력사 품질담당자로부터 지급자재 레미콘의 조달 어려움을 청취하여 개선 검토
- 지급자재 레미콘의 조달 어려움에 대한 원인을 파악하기 위하여 협력사 VOC 청취는 물론 레미콘 조달계약에 관한 업무프로세스 검토
 - 물품구매계약 특수조건에 레미콘조합에서 물량을 배정한다는 계약조건을 발견하여 이를 개선코자 하였음.
- 수요자가 레미콘 납품물량을 배정할 수 있도록 조달청에 관련조항 개선 요청
(안전품질실-2396, '17. 5. 12)

현 행	
<p>제4조(납품요구 또는 물량배정) ① 납품요구는 조달청장이 하고, 납품요구된 물량에 대한 배정은 계약상대자가 조합인 경우 조합에서 하며, 공동수급체인 경우 대표사가 한다.</p> <p>②의 6 조달청 또는 수요기관에서 공사의 하자 승계, 공급거리와 시간 등 공사에 지장을 초래케 할 위험 등을 감안하여 배정업체를 지정하는 경우 그 지정업체에 배정하여야 하며, 계약이행 공급차질 등의 사유로 배정업체를 변경 요구하는 경우에는 신속히 배정업체를 변경하여 배정하여야 한다.</p>	
개 정(안)	
<p>제4조(납품요구 또는 물량배정) ① 납품요구는 조달청장이 하고, 납품업체 지정은 계약상대자가 조합인 경우 조합에서 하며, 공동수급체인 경우 대표사가 한다.</p> <p>다만, 납품물량에 대한 배정권한은 수요자가 갖는다.</p>	
(삭제)	

- 2017년도 신규 단가계약 관련규정(물품구매계약 특수조건) 개정요청 공문 시행 후 조속한 개정 반응을 위하여 담당사무관과 수시 유선 독려(5회) 요청

추진성과(유형, 무형효과)

- 조달청은 레미콘조합에 의한 물량배정으로 수요자의 요구가 제대로 반영되지 않는 문제점 개선을 위하여 관련규정(물품구매계약 특수조건)을 개정할 예정임을 공단에 회신(조달청 소평물단가계약과-4109, '17. 5. 22)

성 공 요 인 분 석	
<p>● 점검을 위한 점검이 아닌 불합리한 제도개선을 목적으로 점검을 시행</p> <p>– 고품질 레미콘 공급을 위해 공단은 발주자로서 매년 2회 레미콘 생산공장 점검 시행</p>	
<p>● 레미콘 생산공장 합동점검시 수요자로서 관련절차 및 규정 등의 불합리한 제도 개선을 위해 건설현장의 관계자(감리단, 시공사)의 현장 VOC를 적극 수집 노력</p>	

- 조달청 담당사무관은 당초 6~7월경 관련규정(물품구매계약 특수조건) 개정된다고 하였으나, 중소기업청, 레미콘 조합등 관계기관과의 협의가 지연됨에 따라 공단은 조달청 담당사무관에게 조속한 조치를 유선 요구(5회)

- 조달청에서 2017년도 레미콘 연간 단가계약(권역별) 입찰 공고부터 개정된 관련규정(물품구매계약 특수조건) 적용 입찰공고 시행('17.11월 권역별 단가계약 공고중)

– '17년 권역별 단가계약 체결 후 개정된 계약조건에 따라 레미콘 조달 가능

당 초	변 경
<p>제4조(납품요구 또는 물량배정) ①납품요구는 조달청장이 하고, 납품요구된 물량에 대한 배정은 계약상대자가 조합인 경우 조합에서 하며, 공동수급체인 경우 대표사가 한다.</p> <p>③계약상대자가 조합 또는 공동수급체인 경우 참여 조합원사(구성원사)에 대한 물량 배정기준은 다음 각 호에 의한다.</p> <p>1. 입찰 시 제출한 조합원(구성원)별 “지분율”에 따라 물량배정을 하여야 하며 계약상대자는 계약을 체결한 후 조합원사(구성원사)의 지분율을 변경할 수 없다.</p> <p>2. 지분율에 의한 물량배정에도 불구하고 조합원사(구성원사)의 공급 가능지역에서 수요가 적거나 품질확보와 안정적 공급 등 기타 필요에 의하여 수요기관의 공사현장과 가까운 업체에 물량배정할 경우 지분율과 다르게 적용할 수 있다.</p>	<p>제4조(납품요구 또는 물량배정) ① 납품요구는 조달청장이 하고, 납품요구된 물량에 대한 배정은 계약상대자가 조합인 경우 조합에서 한다.</p> <p>③ 계약상대자가 조합인 경우 참여 조합원사에 대한 물량 배정기준은 다음 각 호에 의한다.</p> <p>1. 입찰 시 제출한 조합원별 “지분율”에 따라 물량배정을 하여야 하며 계약상대자는 계약을 체결한 후 조합원사의 지분율을 변경할 수 없다.</p> <p>2. <u>1호에도 불구하고 수요기관에서 품질 확보, 공급의 원활성 등의 사유로 조합원사를 지정하여 배정을 요구하는 경우에는 해당 조합원사에 물량을 배정하여야 하며, 당해 물량은 조합원사의 지분율 산정에서 제외하여야 한다. 다만, 수요기관에서 배정업체로 지정한 조합원사의 사유로 배정 물량 전부 또는 일부의 공급이 어려운 경우에는 수요기관과 협의하여 배정 업체를 변경하거나 추가할 수 있다.</u></p>

- 수요기관의 물량 배정권한이 부여됨에 따라 레미콘 공장간 경쟁유도로 품질향상 유도

- 원활한 레미콘 물량배정으로 적정 공기 준수에 유리

- 공단은 실수요자인 건설현장에서 레미콘 생산공장에 대한 현황을 주기적으로 파악하고 있어 현장관리의 애로사항 깊이 인식
- 현장점검시 도출된 VOC에 대하여 관련규정 검토, 관계기관 등과 사전 협의를 시행하는 등 제도개선에 적극적으로 노력하였음.
- 건설현장의 건의사항 등을 관련부서(건설본부 등) 협의를 거쳐 관계기관(조달청)에 제도개선 건의

향후계획

- 계약조건 개선 건의 사항에 대해서 조달청의 개선완료 문서 수신후(12월경) 신규 발주 물량부터 개정된 레미콘 조달계약 조건을 적용토록 지역본부에 요청
- 건설현장의 VOC 및 개선사항을 적극 발굴 노력(계속)

부서과제

“역사내 안내표시설비 개선으로 이용객 편의 향상 및 사업비 절감”

기술본부 전자통신처

추진배경(현황 및 문제점)

- 철도역사 내 행선안내표시기(통신분야)와 안내표지(건축분야)를 별도 설치
 - (통신분야) 실시간 열차운행정보 등 가변정보 제공을 위한 표시기(LCD 및 LED) 설치
 - (건축분야) 시설물 및 승강장 등의 위치정보 등 고정정보 제공을 위한 안내표지 설치
- 설비간 위치중첩으로 이용객 시야간섭 및 시공 후 이설작업 빈번 발생

[설비간 위치중첩 사례]

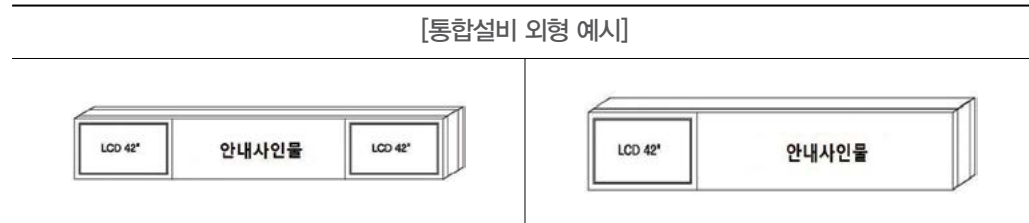


추진내용 및 과정

- 분야간 인터페이스 사항 검토 회의 시행('17.03.27.)
- 수원~한대앞 구간 통합설비 배치 관련 분야간 회의 시행('17.06.28.)
- 통합설비 설치위치 및 규격(외형) 등 건축분야 검토완료('17.08.01.)
- 철도공사 의견 조회('17.08.17.) : 개선안에 공감
- 공단 · 공사 관련업무 담당자간 회의 참석('17.09.12.)
- 통신분야 통합안내설비 원가계산 검토 완료('17.10.27.)

● 「행선안내표시기 및 안내표지 통합 개선(안)」세부 추진방안 수립('17.11.17.)

– 개선방안 : 행선안내표시기와 안내표지를 일체형으로 설치



– 통합대상 : (광역철도 게이트 상단 및 승강장) 행선안내표시기(LCD) 및 방향안내표지

– 시범적용 : 수인선 수원~한대앞구간

개선노력 및 극복과정

● 안내설비 통합방안 마련

– [추진초기] 행선안내표시기(42인치, 철도표준규격)와 방향안내표지(W:2.5m, 수서역 적용규격) 단순 통합(부착) 논의

– [개선노력] 건축분야와 재협의하에 3종류 폭원(3m, 4m, 5m)의 통합함체 규격 마련

- 광역철도 역사에 보편적 적용 용이(승강장 폭원 및 기둥간섭 등 고려)
- 구매 발주 후 현장여건 변동시 수량조정으로 유연한 대처 가능

● 분야간 업무분담 설정

– [추진초기] 통합안내설비 함체 제작 : 통신분야 / 안내표지 시트 제작인계 : 건축분야 / 함체에 시트부착 및 최종설치 : 통신분야

– [개선노력] 시트가 접착된 광확산PC 패널을 인계 · 인수하는 방안 마련

- 분야별 기존 과업의 전문성을 반영하여, 부착오류 및 하자보수 가능성 최소화로 설비품질 향상 가능(광확산PC 패널은 단순 공종인 실리콘 코킹으로 함체 부착)

● 통합안내설비 단가 적정성 및 추진 타당성 확보

– [추진초기] 통합안내설비는 공단 발주사례 없는 신규설비로, 적정 발주단가가 없음(통신분야는 견적이 뿐 아니라 지급자재 데이터베이스 단가 검토 · 적용)

– [개선노력] 전문가관 원가조사연구를 통한 통합안내설비 원가계산

- 통합안내설비 단가 적정성 확보
- 통합시 사업비 절감도 가능함을 파악하여 과제추진 타당성 확보

추진성과(유형, 무형효과)

● (유형효과) 수원~한대앞 적용시, 약 61백만원의 사업비 절감 예상



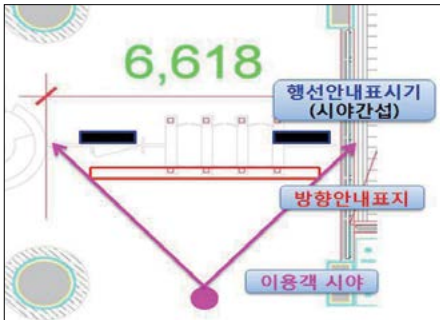

– 규격(형태)별 절감액

개소	분야	당초	개선 후	절감액
통합 설비 1형	건축	방향안내사인물 (3m)제작 · 설치	방향안내표지 1EA 제작	감1,440,000원
	통신	LCD 표시기 40 " 이상 양면 1대 설치	통합설비(1형) 1대 설치	감216,287원
	계			감1,656,287원
통합 설비 2-1형	건축	방향안내사인물 (4m)제작 · 설치	방향안내표지 1EA 제작	감2,160,000원
	통신	LCD 표시기 40 " 이상 양면 1대 설치	통합설비(2-1형) 1대 설치	증375,466원
	계			감1,784,534원
통합 설비 2-2형	건축	방향안내사인물 (4m)제작 · 설치	방향안내표지 1EA 제작	감2,160,000원
	통신	LCD 표시기 40 " 이상 양면 2대 설치	통합설비(2-2형) 1대 설치	감3,025,088원
	계			감5,185,088원
통합 설비 3형	건축	방향안내사인물 (5m)제작 · 설치	방향안내표지 1EA 제작	감2,880,000원
	통신	LCD 표시기 40 " 이상 양면 2대 설치	통합설비(3형) 1대 설치	감2,381,719원
	계			감5,261,719원

– 인선 수원~한대앞구간 적용시 예상 절감액

형태	적용수량	예상 절감액(1대당)	소계
통합설비 1형	18	1,656,287원	감 29,813,164 원
통합설비 2-1형	—	1,784,534원	—
통합설비 2-2형	2	5,185,088원	감 10,370,177 원
통합설비 3형	3	5,261,719원	감 15,785,158 원
합계			감 55,968,499 원
(VAT 포함)			감 61,565,349 원

● (무형효과) 표시기 및 안내표지 통합설치에 따른 공간확보 및 시야간섭 해소 기대

당호	개선 후
	
	

성공요인 분석

- 적극적인 협의 요청과 관련분야(건축) 적극 협조
 - 관련분야인 건축설비처와 공식회의 4회 외 수시로 비공식 회의를 요청하여 과제 진행
 - 건축분야의 통합설비 시안 및 안내표지 규격 제공 등 적극 협조하에 과제 완수
- 운영기관이 공감할 수 있는 주제 선정
 - 영업설비 운용 및 유지보수에 민감한 운영기관의 공감 유도
 - 철도공사 광역서비스처-1480호(2017. 8. 24.) : 통합설비 시범설치 운영(안)에 공감
 - 기관간 협의시 통합안내설비 합체 세부 디자인을 제안하는 등 적극적 반응을 보임

향후계획

- 「수인선 수원~한대앞 열차행선안내장치 제조설치」에 반영 및 구매발주 시행('18년)
- 시범설치 결과분석 및 설계기준 개정을 통한 향후사업 확대반영 추진('19년)

부사과제

제4차 산업혁명의 기술 활용, 철도 안전 확보!

- 드론, 터널스캐너를 활용한 고속철도 시설관리 고도화 -

시설본부 시설계획처

추진배경

- 철도시설물의 인력 의존적 유지보수 체계
 - 철도구조물의 안전점검, 선로의 점검, 자갈케도 다짐 등 대부분의 유지보수 작업이 인력중심으로 이루어져 작업 위험은 높고(↑) 효율성은 저하(↓)
 - 유지보수 비용·인력·시간이 과다 소요되며, 안전 점검자의 주관적인 판단으로 정확한 상태 분석이 제한되고 보수작업의 품질도 저하

☞ 철도망 확충, 고속화로 철도시설물 점검 및 유지보수 기능 강화가 필요함에 따라
안전점검 · 보수체계의 현대화를 통해 작업 효율화 · 열차안전 확보

- 정밀안전진단은 '시설물의 안전관리에 관한 특별법' 제6조에 의거 시행하는 것으로, 한국철도시설공단(이하, '공단')은 2017년도 고속철도 시설물을 빈틈없이 살피기 위해 4차 산업혁명 기술을 접목한 드론, 터널스캐너를 활용하여 고속철도 시설관리의 고도화를 추진하였음.

☞ 시설물의 안전관리에 관한 특별법(시특법)

- 제6조(안전점검의 실시) 관리주체는 시설물의 기능과 안전을 유지하기 위하여 제13조에 따른 안전점검 및 정밀안전진단지침에 따라 소관 시설물에 대한 안전점검을 실시하여야 한다.
- 제7조(정밀안전진단의 실시) 관리주체는 1종 시설물에 대하여 제13조에 따른 안전점검 및 정밀안전진단지침에 따라 정기적으로 정밀한 안전진단을 실시하여야 한다.
- 공단은 안전점검자의 접근이 어려운 높은 교각, 낙석우려개소, 유심부 교량, 옹벽, 송전선로 등 접근성 곤란개소를 드론 점검을 시행하여 점검 사각지대 해소 및 구조물 유지관리 첨단화를 시행하였음.
- 고속철도 터널구간은 고속열차 운행이 없는 새벽시간 짧은 3~4시간을 이용하여 고성능카메라가 장착된 특수점검 장비를 활용하여 레일을 따라 이동하며 결함을 찾을 수 있는 터널스캐너를 투입함.

※ **터널 스캐너** : 고감도 비디오카메라를 이용하여 터널의 외관촬영, 영상접합, 영상처리기술을 이용하여 균열, 누수 등 추출하는 기기로, 구조물 영상이력을 빅데이터화 하여 활용함.생산공장에 대한 품질점검도 제대로 시행하기 어려운 상황이었음.

추진내용(또는 추진경과)

● 드론을 활용한 고속철도 교량 정밀안전진단 시행

- 사람의 접근이 어려운 하천 통과구간에 드론을 활용하여 교량 구조물의 안전점검 및 정밀안전진단 외관조사 시행함.

구조물명	위치	교량형식	연장(m)	준공연도	주 소
태화교가	경부고속선 대전~동대구 219km 075	PSC BOX	750	2001.11.30	경상북도 김천시 봉산면 영남대로 889-11 일원

- 용역명 : 경부고속선 화신교 외 7개소 정밀안전진단용역
- 용역기간 : 2017. 6. 21. ~ 11. 25.
- 용역사 및 금액 : (주)해성안전기술원, 816,420천원

● 터널스캐너를 활용한 고속철도 시설관리 고도화

- 고감도 CCD비디오 카메라 12대를 이용하여 모터카로 5~10km/h로 주행하면서 터널 구조물 외관을 촬영하여 구조물의 변형 여부 등 분석함.
- * 영상 접합, 영상처리기술을 이용한 변상(균열, 박리, 누수 등) 추출
- * 구조물 변상정보의 정량적 측정과 데이터베이스 구축 시 경년변화 등 상태 이력 추적
- * 구조물 영상이력 빅데이터 시스템 구축 활용하여 유지관리에 활용 가능

구조물명	위치	교량형식	연장(m)	준공연도	주 소
화신2터널	경부고속선 대전~동대구 199km 811	NATM	212	2001.12.12	충북 영동군 영동읍 주곡리 408-1
화신4터널	경부고속선 대전~동대구 200km 236	NATM	102	2001.12.12	충북 영동군 영동읍 주곡리 402-3
서봉1터널	경부고속선 광명~천안아산 51km 248	NATM	1,349	2001.09.30	경기 화성시 봉담읍

● 제4차 산업혁명 연계 경영진 현장점검으로 국가안전대진단 관심 제고

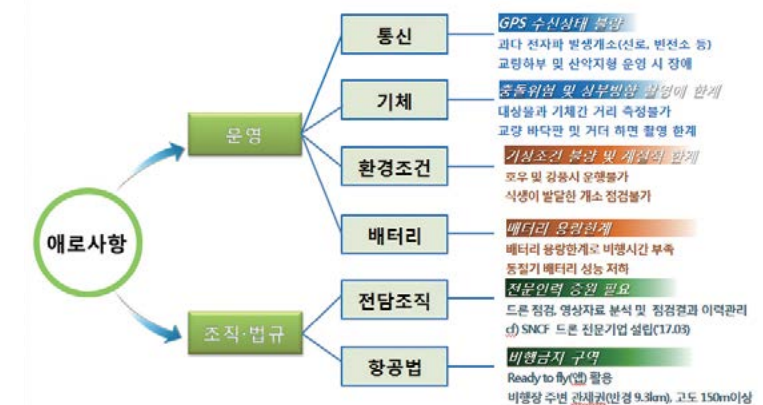
- 민간전문가를 포함한 국가안전대진단 추진단을 구성하여 안전점검의 내실화
 - 점검대상 : 534개소 철도시설물 (교량, 터널, 건축물, 옹벽)
 - 참여인원 : 1,070명 (민간전문가 240명, 공무원 49명, 철도시설공단 등 781명)

점검대상 (총 개소)	점검실적(개소)				진도 (%)	참여인원(명)			
	계	민관 합동점검	자체 점검	확인 점검		계	민간 전문가	공무원	공단 공사
534	534	385	149	51	100	1,070	240	49	781

- 제4차 산업혁명 연계 경부선 한강철교 드론 점검(국토교통부장관님 참관, '17.02.16)

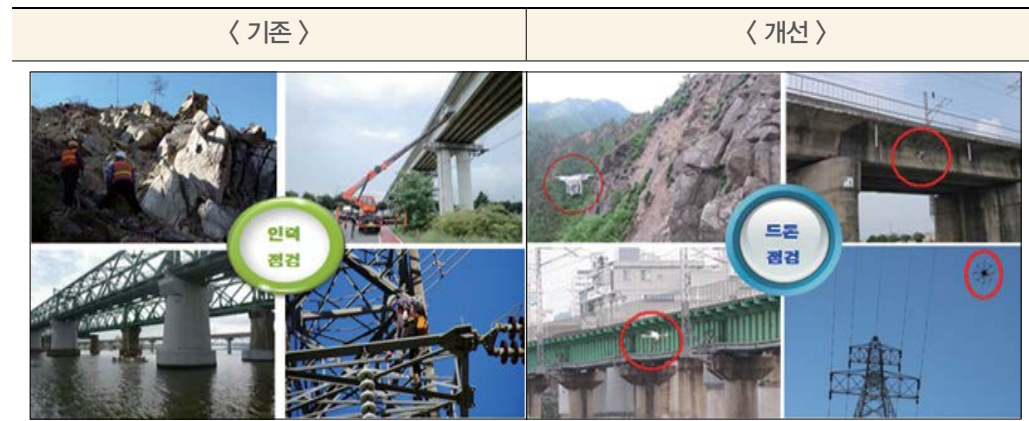
실패 및 갈등 극복과정 (타기관, 시민 등 다양한 주체 간의 협력·소통 포함)

- 철도시설물의 안전점검 등에 드론을 활용하는 데 운영상 통신, 기체, 환경조건, 배터리 문제, 전담조직, 항공법 등 어려움이 있었으나, 국방부, 국토부 및 지자체 등 관계기관과 6차례 협의 등 협업·소통과 드론전문가 검토를 통해 안전하게 수행함.
- 공단은 국토교통부 철도안전정책관 주관 철도분야 드론 활성화를 위한 정보공유 토론회 개최(2017. 10. 25.)하여 드론 활용성 제고 및 확대를 위해 한전 등 5개 공공기관 운영사례, 교통연구원, 드론 업계의 기술 동향을 공유함.
- 안전점검 및 정밀안전진단 세부지침(시설안전공단) 교량편(제2장)에 드론 활용에 대한 대가산정기준이 없으나, 철도현장에 적합한 맞춤형 드론 대가산정기준 마련



주요성과

- 사람의 접근이 어려운 경부고속선 고가교량, 하천횡단 교량 등에 대한 정밀안전진단에 드론을 활용하여 철도시설관리의 고도화 달성
 - (기존) 안전진단 인력이 백호 등 이용해 직접 올라가 점검함에 따라 비용과 시간이 소요되는 등 효율성이 떨어지고, 추락 등 안전사고 위험 발생
 - (개선) 드론을 활용하여 시설물의 사진 및 영상을 촬영하고, 시설물의 이상 유무를 판별하여 과학적이고 체계적인 정밀안전진단 시행



- (점검시간 단축) 기존 인력점검 대비 평균 67% 시간 단축
 - * 인력점검 1개소당 약 2시간 소요 → 드론 활용 약 40분 소요

- (예산절감) 고소차 및 수중보트를 대체하여 드론으로 점검
 - * 정기점검 및 정밀점검 시 활용
- (데이터 과학화) 촬영정보에 의한 구조물 상태 확인 및 점검주기별 이력관리로 유지관리에 활용
- (작업자 안전확보) 점검자의 추락·전도 등 안전사고 예방 가능
 - * 고가교량 및 낙석우려개소 등 접근위험개소 안전점검에 효과적임
- (국민편의 제공) 근접 정밀점검 시행을 통한 재해우려개소 사전예방으로 안전하고 편리한 철도서비스 제공



성공요인 분석

- 제4차 산업혁명 기술인 드론 및 터널스캐너를 활용하여 대형구조물 점검 시 접근성이 불량하고 인력점검이 취약한 철도시설물에 대한 유지관리의 과학화·첨단화에 대한 무한 열정과 실패를 두려워하지 않는 도전정신
- 기존 육안·인력에 의존한 점검방식 탈피를 위해 드론 및 터널스캐너를 활용해 교량 및 터널 안전사고의 선제적 예방과 상태점검 품질 향상을 선도하려는 혁신(Innovation) 마인드와 개선 의지
 - 고가교량, 교량 유심부 등 접근성 곤란 개소에 대하여 드론을 통한 구조물 상태점검 내실화
 - 터널스캐너는 12대의 고성능 카메라를 설치하여 레일을 따라 3~5km의 속도로 이동하면서 결함을 찾아내는 첨단기술로서, 안전점검 및 정밀안전진단을 지속적으로 하게 되면 자료가 축적되어 균열 같은 결함은 진행이 되는지, 정지되어 있는지 분석하여 터널의 유지관리에 매우 유용함.
- 빅데이터 분석, IoT 등 디지털정보를 활용한 철도안전산업 활성화를 위해 LOC (생애주기비용) 기반으로 한 철도시설의 안전성 확보 및 관리비용 최소화 적극 노력

향후 계획

- 2017년 철도 시설물 안전점검 및 정밀안전진단에 드론 및 터널스캐너 운용결과를 시설관리자 및 전문가 등과 **효과 분석하여 개선사항을 발굴·보완하고, 추가 확대** 계획 수립(2017년 12월까지)
- 드론으로 점검 가능한 시설물을 정하고 그에 따른 드론 형식과 수량 도출
 - ※ 국토교통부 2018년도 국가 R&D 추진 “무인이동체기반 철도시설물 자동화진단 및 유지관리기술 개발”에 반영



- 드론 사용자 교육 확대 시행
- 전문가(판매업체 등)로부터 관련규정, 사용방법, 유지관리 방법 등 운영에 관한 제반 사항 수강 및 숙지
 - * 드론 조종자는 국토부 지정 교육기관에서 교육 이수, 자격증 취득 지원

부사과제

“자산 62억 유출 막고 소송대응 체계 수립”

수도권본부 재산지원처

추진배경(문제점)

- 택지개발사업의 승패를 좌·우하는 편리한 철도교통망 중심으로 지방자치단체, 한국토지주택공사(이하 “LH공사”이라고 한다) 등의 택지개발사업이 본격화 되면서 택지개발사업에 편입된 철도부지에 대한 무상귀속 소송이 계속적으로 발생

【 무상귀속 소송 현황 】

번호	사 건 명	소송 상대방	소가	내 용
1	아산·탕정지구	LH공사	40억원	대법원(패소, 확정)
2	북아현 재개발사업	재개발조합	33억원	2심(패소, 확정)
3	양주회천지구	LH공사	263억원	1심(패소, 진행)
4	고양삼송지구	LH공사	62억원	1심(승소, 확정)

- * 철도부지의 매각대금은 철도특별회계 편성 후 철도건설에 재투자
- * LH공사로 무상귀속은 국고자산 감소 및 철도건설 재투자 비용 소멸

- 무상귀속 관련 철도부지가 국토의 계획 및 이용에 관한 법률(이하 ‘국토계획법’이라고 한다). 제65조 “종래의 공공시설”로 규정되어, 아산·탕정지구 및 북아현 개발, 양주회천지구 소송에서 패소하여 336억원 국고자산(철도건설 비용 소멸) 감소됨에 따라, 무상귀속 소송은 공단의 커다란 난제로 부상.

국토계획법 제65조

제65조(개발행위에 따른 공공시설 등의 귀속) ① 새로 공공시설을 설치하거나 기존의 공공시설에 대체되는 공공시설을 설치한 경우에는 「국유재산법」과 「공유재산 및 물품 관리법」에도 불구하고 새로 설치된 공공시설은 그 시설을 관리할 관리청에 무상으로 귀속되고, 종래의 공공시설은 개발행위허가를 받은 자에게 무상으로 귀속된다. <개정 2013. 7. 16.>

- 그러나, 고양삼송지구 소송은 패소한 소송과 달리 새로운 방식으로 적용하여 대응함에 따라 승소 하였고 이 경험을 적극 활용하고자 시스템을 구체화 하는 **소송대응 T/F팀 구성** 하였으며 팀 운영에서 도출된 결과물을 통해 소송에 적극 반영하고 종합관리 함으로서 **우리처의 소송의 대응 방식을 효율적이고 체계적으로 구축함**.

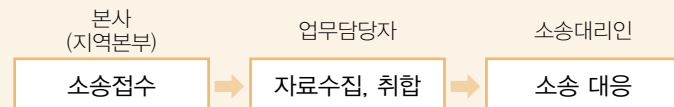
추진내용 및 과정

- NH공사는 '07.5.18. 건설교통부 제2007-169호로 고양삼송택지지구 택지개발계획 승인 이후, 개발에 편입된 철도용지 경기도 고양시 덕양구 삼송동 18-5외 31필지 (면적:21,125㎡)를 무상귀속을 요청하였고 손실보상을 통보하자 소송을 제기
- 이 소송에서 새로운 프로세스를 적용 하여 대응



* 기존 프로세스

- 업무담당자 자료수집·취합 후 소송대리인 자료 전달 역할 만 수행
- 소송대리인의 능력에 따라 좌·우
- 공단·소송대리인과 수직적 관계로 소송 대응

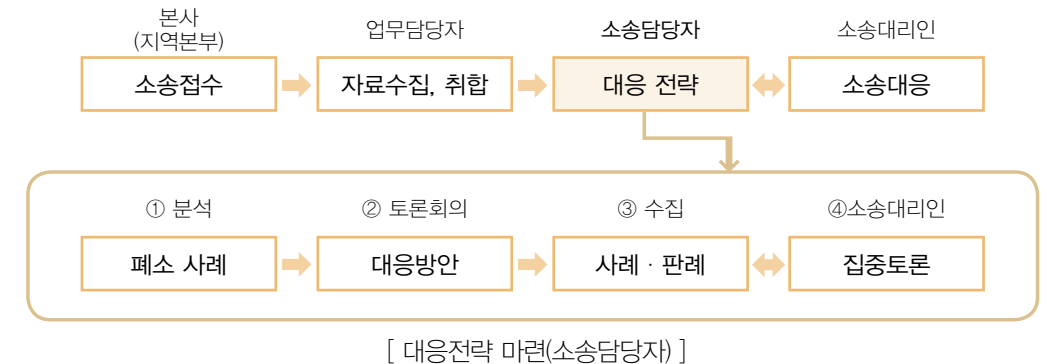


● 소송 진행 과정

- 2016. 1. 19 : 소장접수(의정부지방법원 고양지원2016가합70317)
- 2016. 3. 17. ~ 16. 7. 22 변론기일
- 2016. 8. 22 : 의정부 고양지원에서 본원으로 이송결정
- 2016. 9. 6 : 종국(이송)
- 2016. 9. 7 : 본원 소장 접수(의정부지방법원 2016구합9607)
- 2016. 12. 17 : 변론재계결정
- 2017. 1. 10 : 변론기일
- 2017. 1. 24. : 판결(승소)

개선노력 및 극복과정

가. 고양삼송지구 소송 개선 노력[새로운 프로세스 적용]



① 소송 분석 자료(아산·탕정 및 양주회천지구, 북아현 소송)

- 사업실시계획 승인 시점에 공용폐지 유·무

* 이 사건 토지상에 있는 선로를 이용하지 않아 현실적인 이용 상황이 지복과 달라졌다고 하더라도 공용 폐지를 하지 않음에 따라 공공용 재산으로 종래의 공공시설 해당

② 토론회의(아이디어 회의) 결과 대응방안마련

- 종래의 공공시설 정의 : 소멸되어질 시설
- 고양삼송지구는 소멸되지 않을 계속공공시설 따라 종래의 공공시설 아님
- 소멸되지 않기에 기능이 대체되는 시설을 필요 없음
- 국토계획법 제65조에 개정 취지 및 사유(과거 도시계획법 개정법률(안))
- 과거 경기도고시 : 중복결정에 대한 부분 자료 수집

③ 사례·판례 수집 검토 결론 : 공용폐지에 관한 판결

- 대법원 2015다218723 부당이득금(원고 NH공사, 피고 송파구)
- 서울고등법원2014나2027713 부당이득금(원고 NH공사, 피고 서울시)
- 의정부법원 고양지원2016가합90751 부당이득금(원고 NH공사, 피고 대한민국)
- 대법원 2015다218723 부당이득금(원고 NH공사, 피고 대한민국)

④ 소송대리인 집중토론 결과

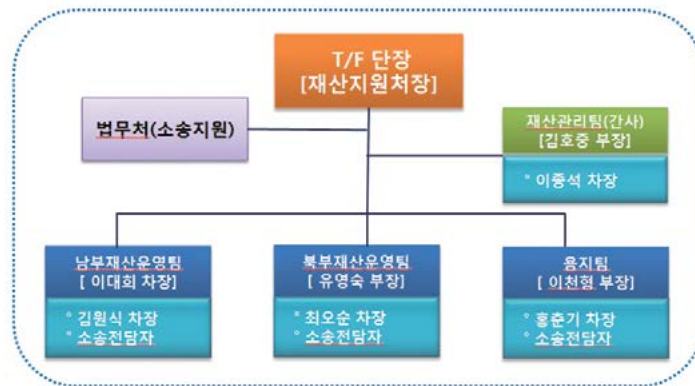
- 국토계획법 제65조 제5항에 따라 준공검사를 마친 다음 관리청에 공공시설의 종류와 토지세목 통지할 때 가능한 사안으로 미리 원고에게 소유권을 이전해야할 법적 근거는 없음을 주장.
- 종래의 공공시설 : 고유의 존재가치가 없어져 사실상 용도폐지 될 공공시설을 의미하는 것으로, 공공시설을 계속하고 있고, 용도폐지 될 계획이 없는 것은 무상귀속 대상이 될 수 없음을 주장

나. 고양삼송지구 소송 승소 : 소송가액 6,199,941,000원(약62억원)

- 경기도 고양시 덕양구 삼송동 18-5외 31필지 [면적:21,125.m²]
- 재판부는 공단의 주장을 받아들여 판결(공단 승소)

다. 고양삼송지구 소송 경험 바탕으로 소송대응 T/F팀 구성[재산관리처-9252]

【 소송 대응 T/F팀 조직도 】



라. 소송대응 T/F팀 운영[재산관리처-9252]

- 재산관리팀(소송담당자) 주관
- 각 소송 변론기일 10일 전 또는 서면제출 시(담당 팀, 간사) 회의
- 승·패소 사례를 통한 업무 개선사항 논의
 - * 필요시 소송대리인, 법무처 직원 회의 참석
- 무상귀속 등 현안 소송 진행현황 종합보고
- 소송대비를 위한 쟁점사항 논의, 대응방향 의견수렴
- 원·피고 답변서 및 준비서면 검토
- 주요쟁점 사항 대응방안 논의 및 입증자료 사례·판례 수집 등

소송 대응 T/F팀 회의



추진성과(유형, 무형효과)

- 유형의 성과[소송승소 : 6,199,941,000원(약62억원)]

사건번호	소재지	면적(m ²)	소송가액(원)	비고
의정부지방법원 2016가합508282	고양시 덕양구 삼송동 18-5외 31	21,125.	6,199,941,000원	

- 무형의 효과

① 고양삼송지구 승소 무형의 효과

- 국토계획법 제65조에서의 “종래의 공공시설” 아님을 확인
- 다른 무상귀속 소송에서 중요한 “판례 및 사례”로 제시 가능

② 소송 대응 T/F팀 구성 무형의 효과

현 행	개 선 효 과
<ul style="list-style-type: none"> • 소송대응 체계 분산 • 주요 대응논리, 소송사례 공유 부족 • 승·패소 사례를 업무 반영 부족 • 선별 담당자가 산별 업무 처리 	<ul style="list-style-type: none"> • 소송관리 일원화로 체계적 대응 가능 • 상호 정보공유 원활로 적기 대응 가능 • 정기·회의 교육으로 업무개선에 반영 • 소송 효율적 대응 및 자료 종합

성공요인 분석

- 사건 배경 내용·쟁점을 공유를 통한 공감대 형성
- 토론 및 아이디어 회의를 통해 다양한 의견 속에서 해결 및 소송 대응방안 마련
- 체계적인 프로세스 통한 소송대응 효율적 체계 구축을 통해 대응



향후계획

- 고양삼송지구 승소 사례를 다른 무상귀속 소송에 반영
- 소송 대응 T/F팀 계속 지속적인 활용과 타 지역본부에 사례 전파

철도 페터널의 변화, 주민의 휴식처로

- 철도 페터널 활용으로 광양시 관광산업 발전에 기여 -

호남본부 재산지원처

추진배경

- 진입로 부재로 접근이 어려워 4년간 방치되고 있던 페터널을 지역관광명소 및 주민 힐링공간으로 탈바꿈
- (대상) 석정페터널(301m) * 광양제철선 개량사업으로 발생('11.4.)

추진내용

- (현황파악) 주변여건 장·단점 분석
 - (장점분석) 광양시내에 위치하고 2번국도와 인접하여 접근성 유리
경전선 남도순례길과 연계한 관광자원 개발 가능
전남 도립미술관 건립과 LF아울렛과 연계한 관광상품 개발 가능
 - (단점분석) 터널과 연결된 좌우 교량 철거로 터널 진출입로와 주차장부지 확보 곤란
⇒ (진출입로 확보) 국유지 경사면 활용 가능한 것으로 판단
- (공개경쟁입찰) 전시장 목적의 공개입찰 추진(24백만원/년)
 - ⇒ (결과) 나르샤관광개발 낙찰('16.9.13. 낙찰율 102%) * 사용허가('16.9.20)
- 터널 활용방안 상호간 협업(공단 · 광양시 · 낙찰자)
 - ⇒ 터널 명칭 결정 ≡ 「광양와인동굴」
- 「광양와인동굴」개장('17.7.7)

실패 및 갈등 극복과정 (타기관, 시민 등 다양한 주체 간의 협력·소통 포함)

- 터널활용방안 상호간 협의 과정
 - 터널 활용을 위한 광양시 입지조건 분석(여수, 순천, 하동, 구례 등)

- 터널 활용사례 국·내외 조사(청도와인터널 등)
- ⇒ 터널 활용방안 : 지역특색, 볼거리, 먹거리와 청장년 수용 가능사업 결정
≡ 「광양와인동굴」

〈주요시설〉

- 국내 · 외 와인전시 및 판매, 카페테리아와 미술 전시장
- 미디어파사드를 이용한 벽면영상과 LED를 이용한 빛의 터널
- VR체험존과 체험학습관 등

- 진출입로와 주차장 확보 협업
 - 당초, 2번국도와 인접한 경사면을 터널입구 진입로로 활용코자 하였으나 입구 경사면 주변 주차장 부지 확보 곤란(일부 사유지 확보 곤란)
 - 주차장 확보가 용이한 2번국도 반대편 경사면을 진입로 활용키로 결정
 - * 주변 유휴부지 세부조사로 주차장부지 확보 협조
 - ⇒ 국유재산 유휴부지 2개소 사용허가 하여 주차장 부지 확보 및 광양시유지 사용허가 협의 중
 - (사용허가 내역) 1. 광양시 광양읍 용강리 81-1외 16필지(4,414㎡/차고지)(‘16.11.25)
 - 2. 광양시 광양읍 익신리 649-18외 16필지(4,825㎡/차고지)(‘17.3.21)

주요성과

- 남도지역 관광산업 발전에 기여
 - 차별화된 관광상품 개발로 관광객 유치 성공
 - ⇒ 시원한 터널내부 온도와 화려한 조명에 의한 볼거 등 주민 힐링공간 구축
- 관광객 증가로 광양시 지역경제 활성화 기여
 - (방문객) '17.7.7~10.24까지(약3개월간) 14만여명의 관광객 내방
 - (방송사례) TV조선(7.17), 국민일보(7.11) 와 MBN 방송 등 지속 소개
- 광양시 지역 일자리 창출에 기여(직접고용 27명)
- 국유재산 공공성 활용과 국유재산 수익증대 기여(년간 25백만원)
- 새로운 사업모델 개발로 경험축적과 직원역량 강화

성공요인 분석

- 담당업무에 대한 무한한 열정과 실패를 두려워 하지않는 도전정신
 - 국유재산의 활용방안을 찾기 위해 긍정적 마인드의 업무자세 무장
 - 국유재산 활용여건은 열악했지만 단점을 장점으로 승화시킨 적극적인 마음가짐
- 사업모델 결정을 위한 협업(공단 · 광양시 · 사용자)으로 새로운 관광상품 개발

향후계획

- 인근 터널 및 교량을 활용한 추가사업 확장으로 관광상품 다양화 추진
 - (석정2터널) 현장체험학습장, 4D Virtual Reality 영상관 확대 추진
 - (용강1교) 야외 열차 카페테리아(2량) 운영 등
- ⇒ 추가사업 개장시 효과
 - 연간 관광객 : 50만명 이상 예상
 - 일자리 창출 : 직접고용 50명(23명 추가)
 - * 고용유발 84명[투자비 60억(10억당 14명), 한국고용정보원 자료]
 - 국유재산 수익 : 연간 약50백만원
- 광양 특산품인 매실을 이용한 매실와인 개발사업 추진

< 관련 사진 >

