



**FIG Commission 7 and 9**  
**Annual Conference and Meeting**  
4th – 8th December 2017 - Cartagena Colombia

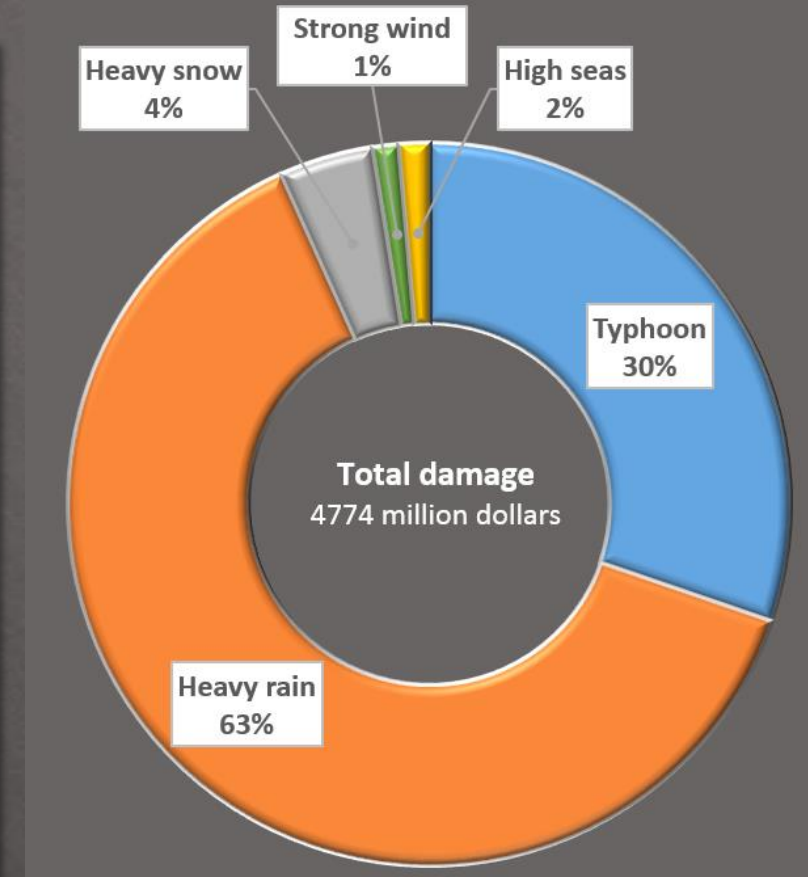
# **Inundation trace management system using spatial information technology**

**Kim Dongha**



**Korea Land and  
Geospatial InformatiX Corporation**

# 1. Business Background



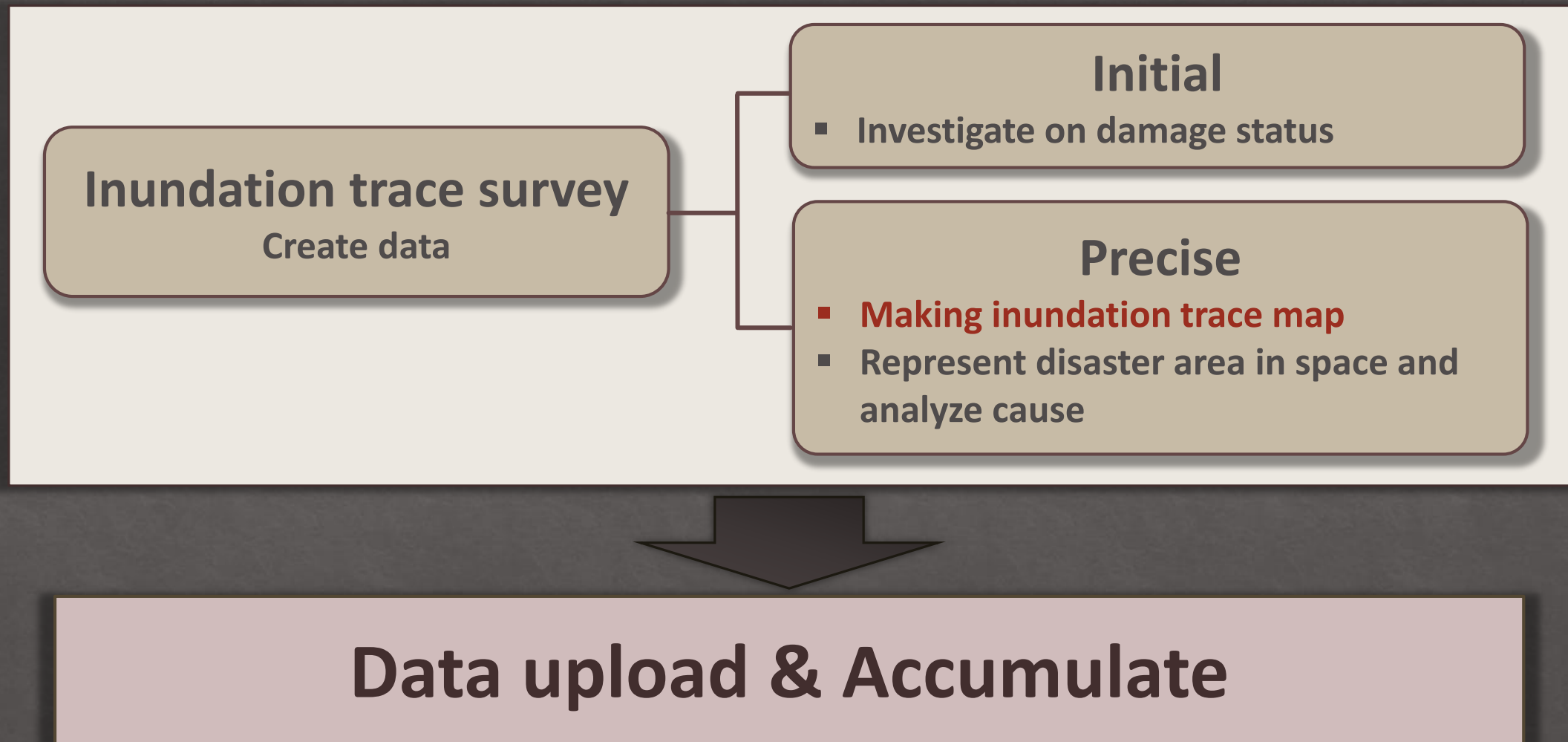
Over the past decade(2006~2015),  
Meteorological Disaster damage in Korea

# 1. Business Background

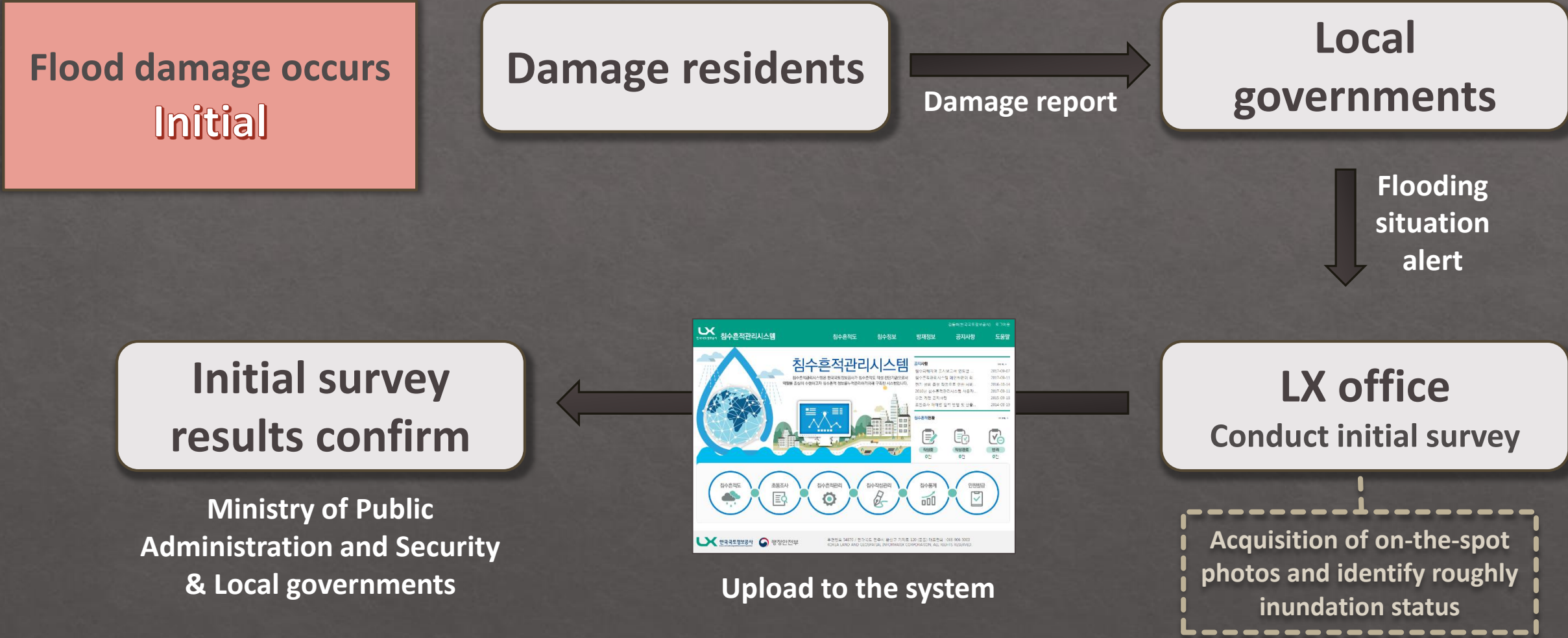


Focus on  
Prevention

## 2. Business Contents



# 3. Flow chart for inundation trace survey



Upload to the system

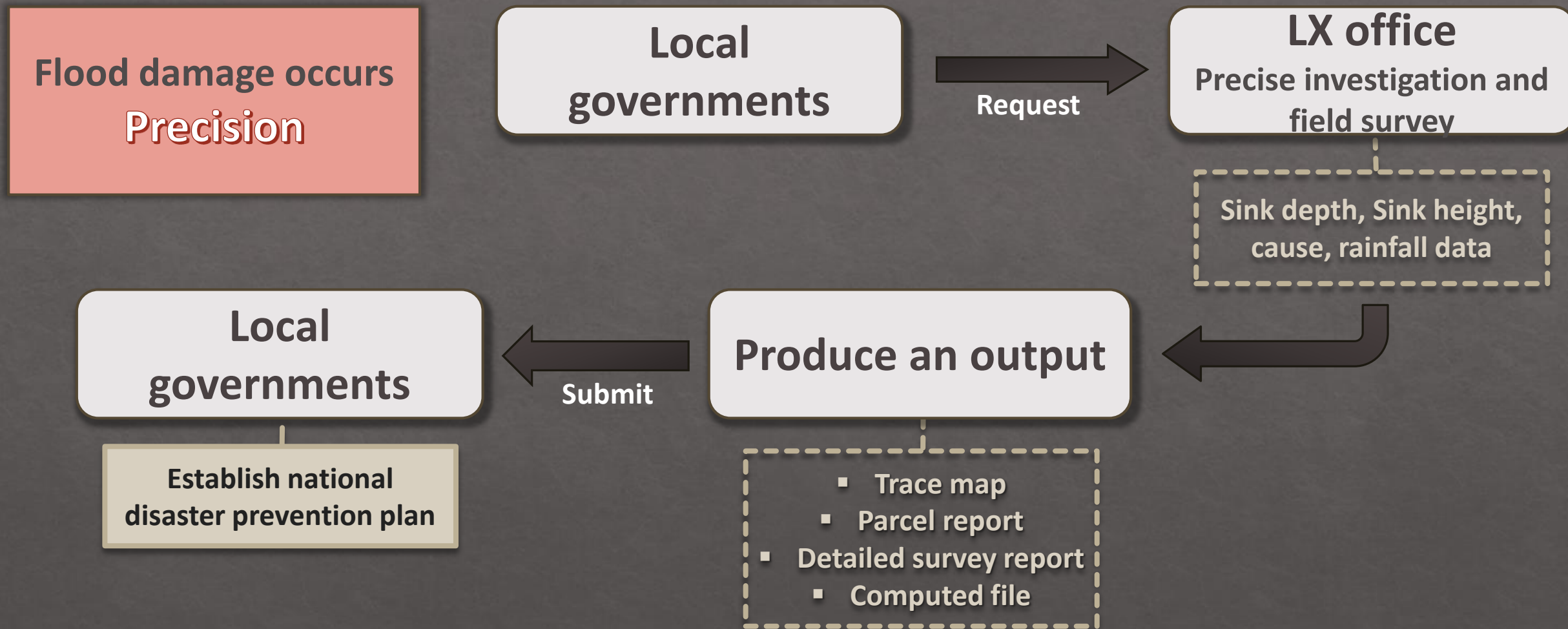
# Initial survey result

## Inundation trace initial report (example)

Location	충청북도 청주시 상당구 내덕동 674 - 10 일원			
Disaster title	2017.07.16 중부수해	Date of survey	2017.07.17	
Cause	하천범람 <input type="checkbox"/> (월류 <input type="checkbox"/> , 제방붕괴 <input type="checkbox"/> , 내수침수 <input checked="" type="checkbox"/> (침수 <input type="checkbox"/> , 역류 <input checked="" type="checkbox"/> ) 하천범람 및 내수침수 <input type="checkbox"/> , 기타(내용: ) <input type="checkbox"/>			
Date	2017.07.16 ~ 2017.07.17	Time (24H)	침수시작시각	07:00
			최고침수시각	13:00
			퇴수완료시각	10:00
Depth	현 지표에서 약 80cm~100cm	Inundation area	약 153,000 m <sup>2</sup>	
Community character	도심 <input checked="" type="checkbox"/> [ 주거 <input type="checkbox"/> 상업 <input checked="" type="checkbox"/> 산업단지 <input type="checkbox"/> ] 농촌 <input type="checkbox"/> [ 주거 <input type="checkbox"/> 상업 <input type="checkbox"/> 산업단지 <input type="checkbox"/> ] 농경지 <input type="checkbox"/> 원예시설 <input type="checkbox"/> 지하공간 <input type="checkbox"/> 기타 <input type="checkbox"/>			

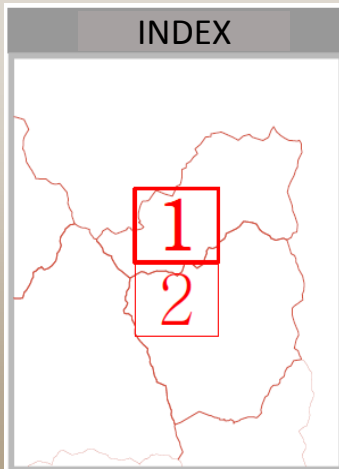
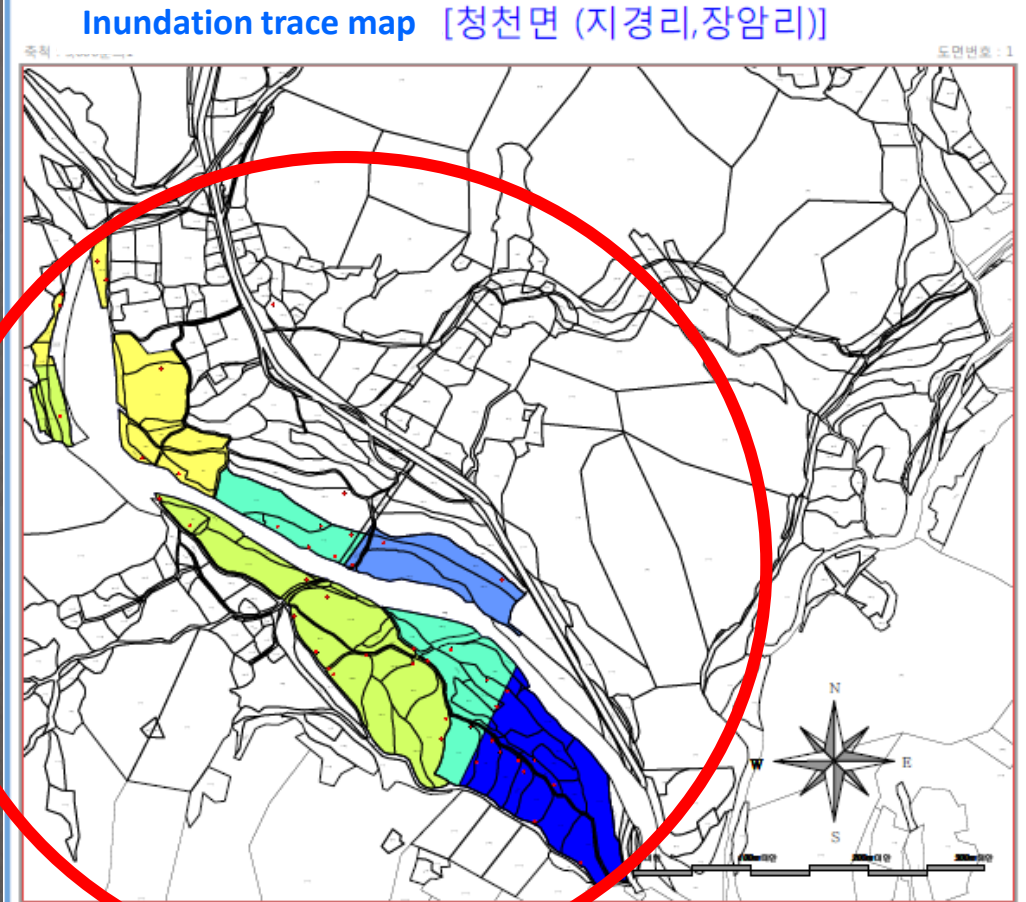


### 3. Flow chart for inundation trace survey



# Precise survey result

## (1) Trace map (example)



District Name	
피해명	2017년 7월 16일 집중호우
침수기간	2017-07-16 ~ 2017-07-16
평균침수위	222.9
침수형태	집중호우
침수면적	96295.5

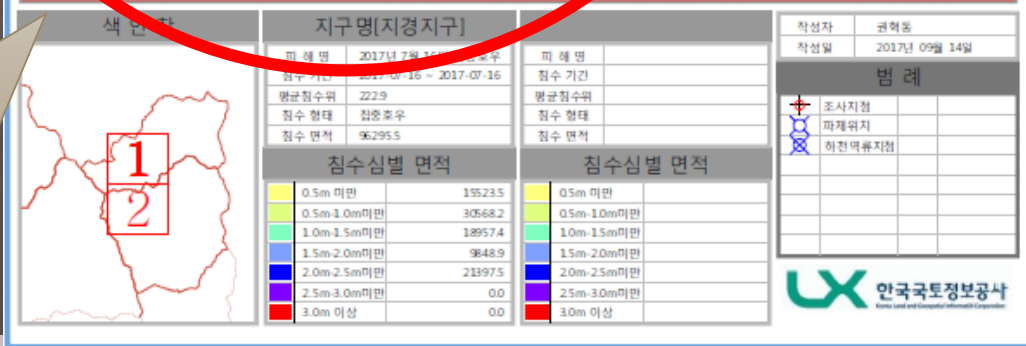
  

Area per sink depth	
0.5m 미만	15523.5
0.5m-1.0m미만	30568.2
1.0m-1.5m미만	18957.4
1.5m-2.0m미만	9848.9
2.0m-2.5m미만	21397.5
2.5m-3.0m미만	0.0
3.0m 이상	0.0

작성자	권혁동
작성일	2017년 09월 14일

Legend	
	조사지점
	파제위치
	하천역류지점





# Precise survey result

## (2) Parcel report (example)

### Inundation trace parcel report

[충청북도 괴산군 청천면 지경지구]

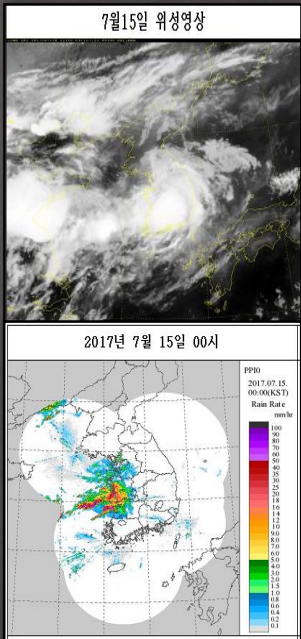
일련 번호	Addrsss				Actual area	Land Price	소유자 Owner	소유자 Owner's address	침수 면적 Flooded area	침수원인 Inundation cause	비고
	읍면동	리	지번	지목							
1	청안면	장암리	1	양	462	9070	김순천	충청북도 괴산군 청안면 괴산로지경3길 25-3	462	집중호우로 인한 제방붕괴및 역류	전필
2	청안면	장암리	2	양	660	13000	정재석	충청북도 괴산군 청안면 괴산로지경3길 25-3	660	집중호우로 인한 제방붕괴및 역류	전필
3	청안면	장암리	2-1	양	1263	13000	정재석	충청북도 괴산군 청안면 괴산로지경3길 25-3	1263	집중호우로 인한 제방붕괴및 역류	전필
4	청안면	장암리	2-2	대	660	17600	정재석	충청북도 괴산군 청안면 괴산로지경3길 25-3	660	집중호우로 인한 제방붕괴및 역류	전필
5	청안면	장암리	2-3	양	198	13000	정재석	충청북도 괴산군 청안면 괴산로지경3길 25-3	198	집중호우로 인한 제방붕괴및 역류	전필
6	청안면	장암리	2-4	답	535	13000	정재석	충청북도 괴산군 청안면 괴산로지경3길 25-3	535	집중호우로 인한 제방붕괴및 역류	전필

# Precise survey result

## (3) Precise survey report (example)



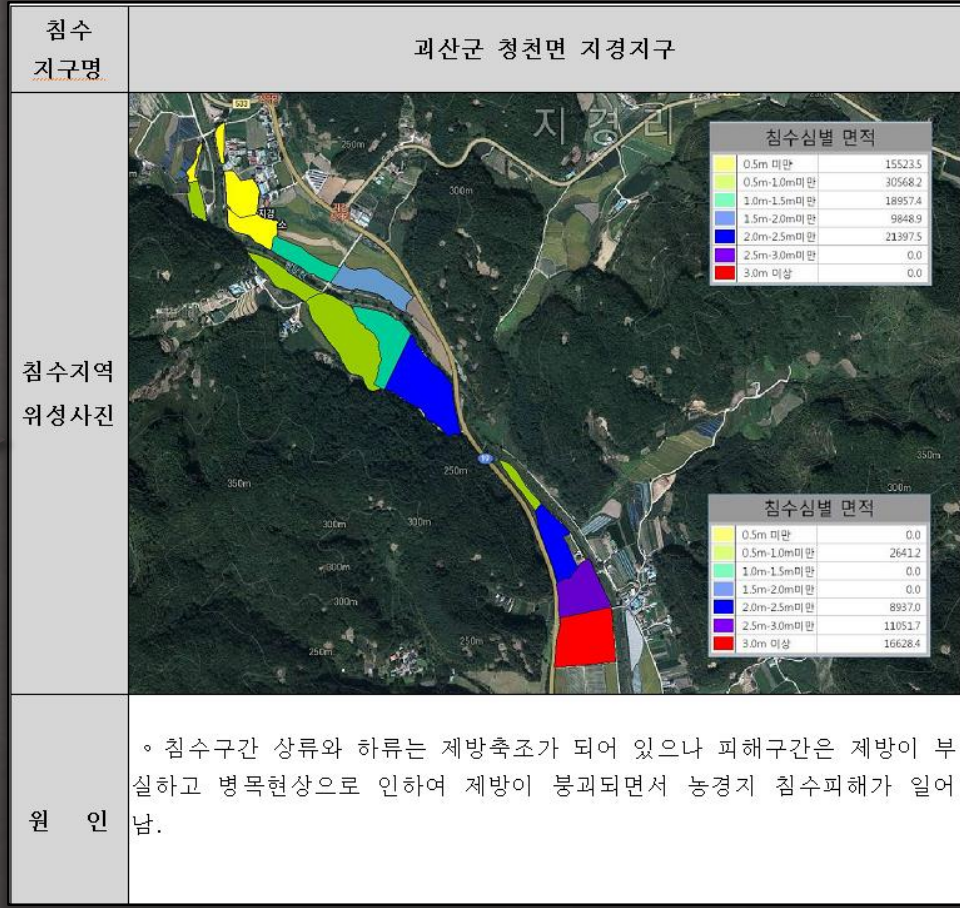
Community character



Weather conditions



Inundation damage status



Cause analysis

# 4. Development of data service system based on Internet

website  
<http://fms.lx.or.kr/>

**LX** 한국국토정보공사 **침수흔적관리시스템** 김동하(한국국토정보공사) 로그아웃

침수흔적도 침수정보 방재정보 공지사항 도움말

## 침수흔적관리시스템

침수흔적관리시스템은 한국국토정보공사가 침수흔적도 작성 전담기관으로서 역할을 충실히 수행하고자 침수흔적 정보를누적관리하기위해 구축한 시스템입니다.

**공지사항** MORE +

침수피해지역 조사보고서 연도별 ...	2017-09-07
침수흔적관리시스템 메인화면이 리...	2017-09-11
전기 설비 증설 작업으로 인한 서비...	2016-10-14
2016년 침수흔적관리시스템 사용자...	2017-09-11
휴먼 계정 공지사항	2015-09-18
초동조사 재해명 입력 방법 및 산출...	2014-08-19

**침수흔적현황** MORE +

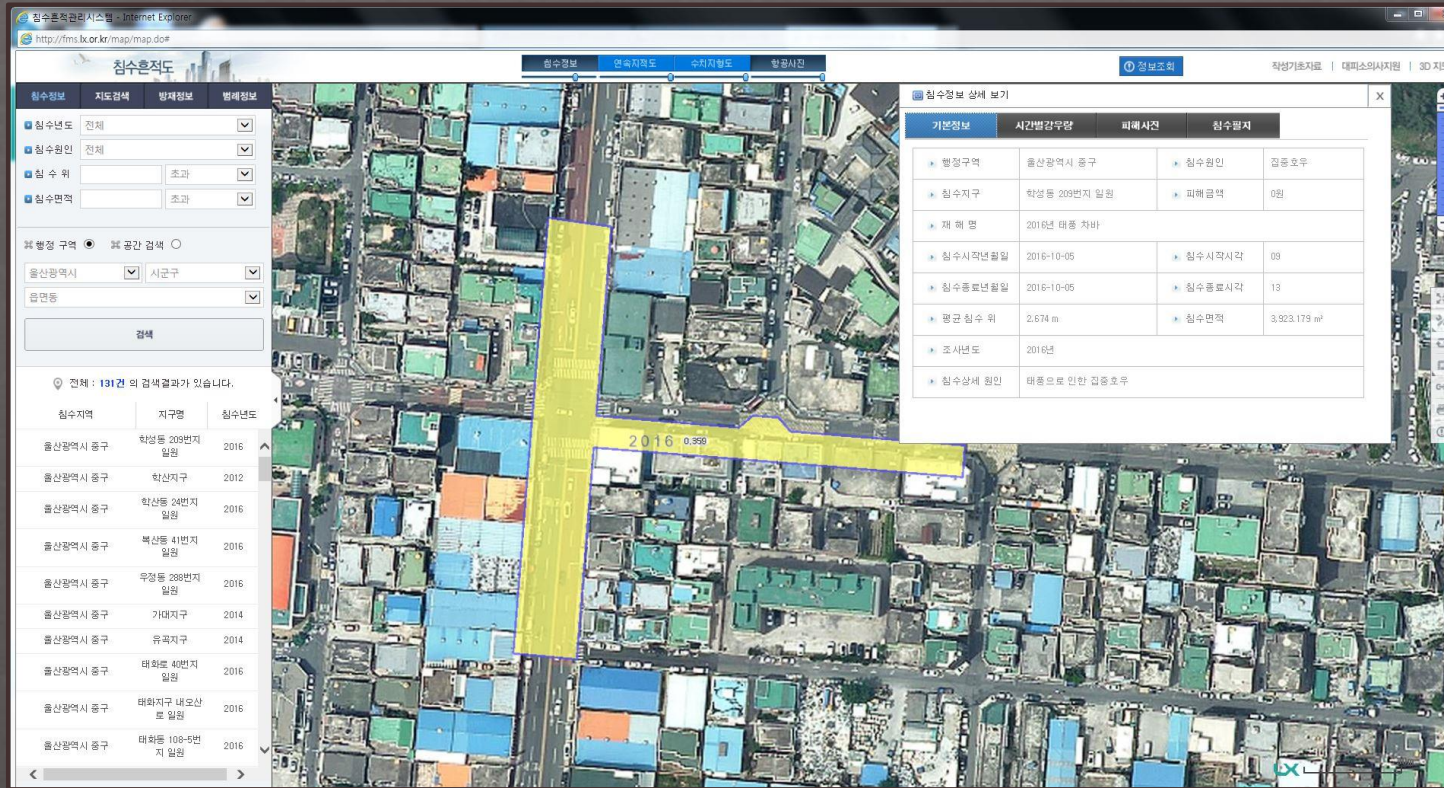
- 작성중 0건
- 작성완료 0건
- 반려 0건

침수흔적도 초동조사 침수흔적관리 침수작성관리 침수통계 민원발급

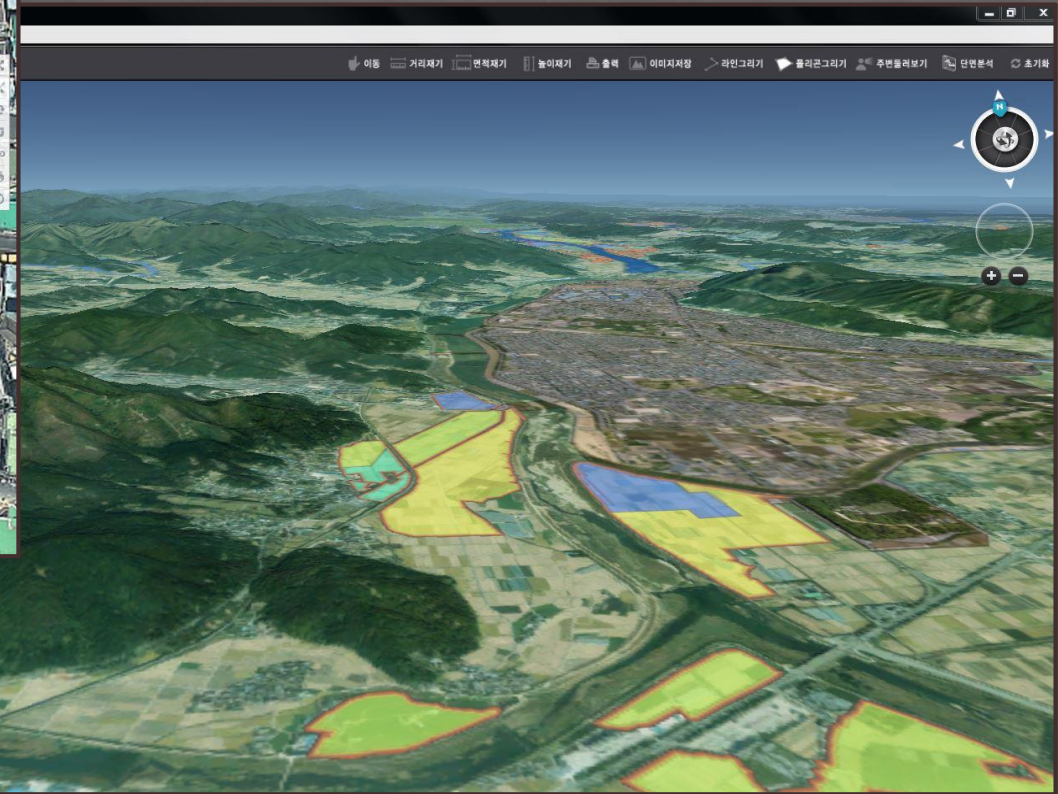
**LX** 한국국토정보공사 **행정안전부**

우편번호 54870 / 전라북도 전주시 완산구 기지로 120 (중동) 대표전화 : 063-906-5000  
 KOREA LAND AND GEOSPATIAL INFORMATIX CORPORATION, ALL RIGHTS RESERVED.

# 4. Development of data service system based on Internet

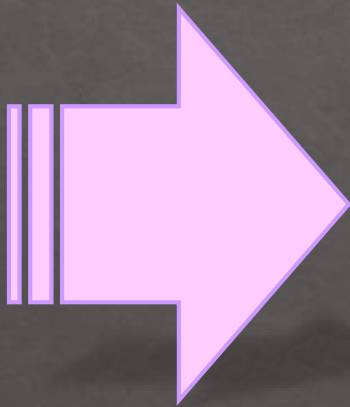


3D Service Screen



## 5. Future Plans

- Establish integrated management system linking various organizations
- Provide spatial information service for various natural disasters



- Keep safety by effectively responding to natural disasters
- Expand into a global company leading the spatial information industry

# Thank you



**FIG Commission 7 and 9**  
Annual Conference and Meeting  
4th – 8th December 2017 - Cartagena Colombia



Korea Land and  
Geospatial InformatiX Corporation