



Chemical Accidents in Korea and Japan

Kim Hajeong

15R55019

KAIST

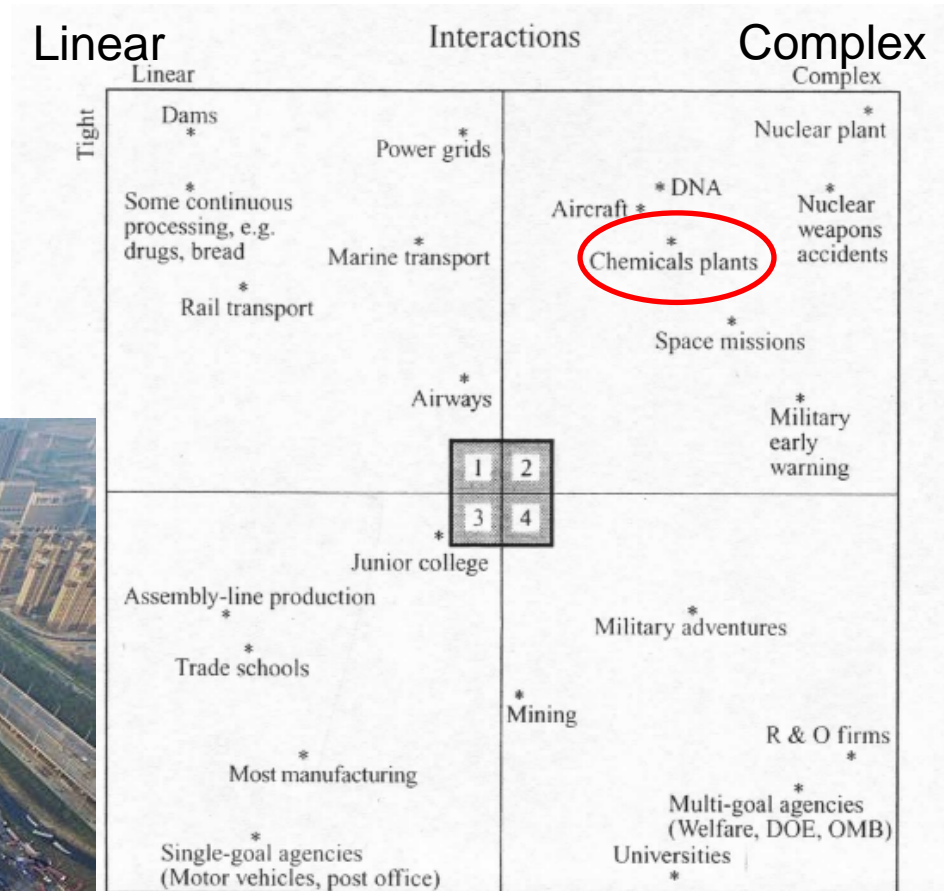
Prof. Murayama Takehiko

Dept. of Environmental Science & Technology

Chemical accident

Chemical accident :

The unintentional release of one or more hazardous substances which could harm human health or the environment (Wikipedia)



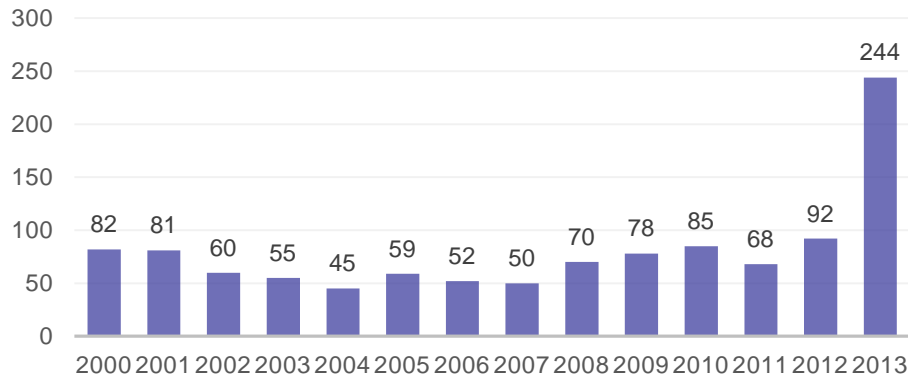
ose

re 2

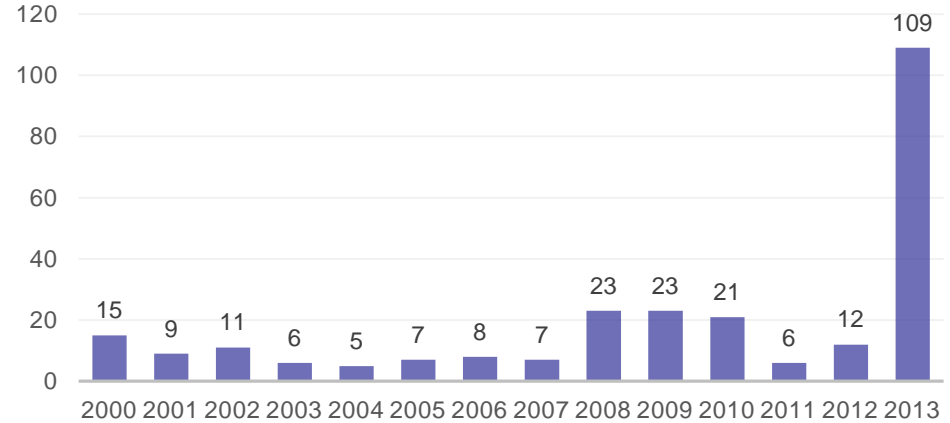
raction/coupling chart showing which systems are most vulnerable to system accidents

Chemical Accidents in Korea

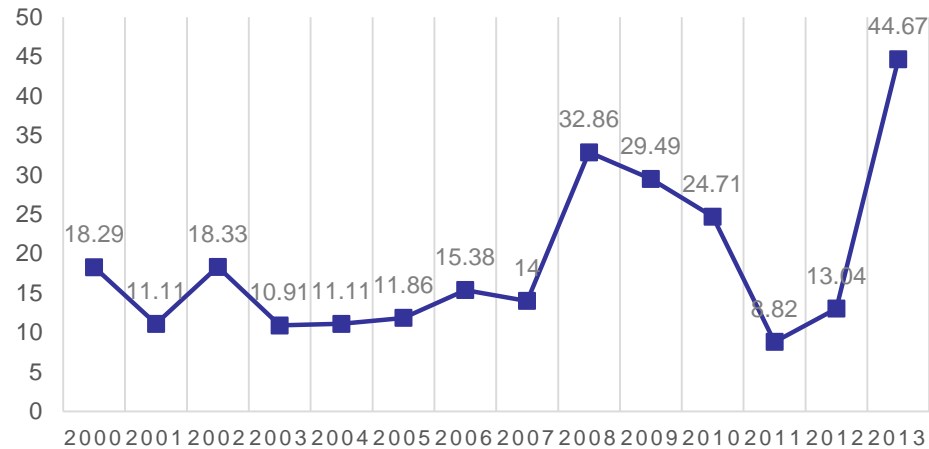
Total number of Environmental accident



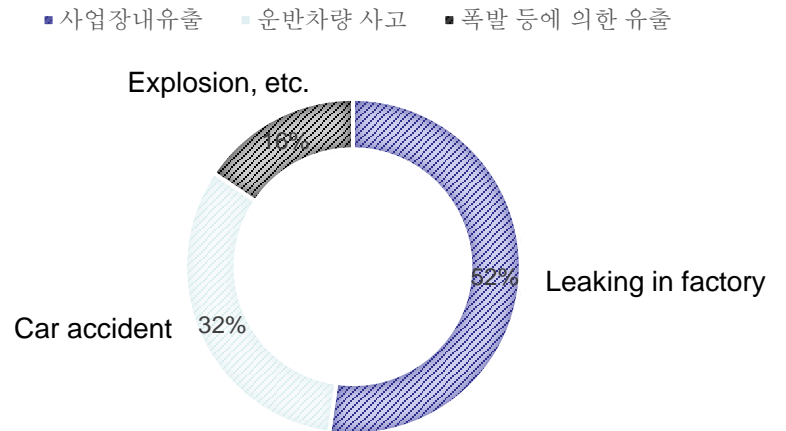
Chemical accident



PERCENTAGE OF CHEMICAL ACCIDENTS(%)



PERCENTAGE OF EACH CAUSE



Countermeasure Steps against Chemical Accidents - Korea

1. 사고대비물질 목록(69종)

번호	사고대비물질명	CAS번호	적용범위
1	포름알데하이드 (Formaldehyde)	000050-00-0	포름알린 및 포름알데히드로서 1%이상 함유한 혼합물질
2	메틸 히드라진 (Methyl hydrazine)	000060-34-4	메틸 히드라진 및 이를 1%이상 함유한 혼합물질
3	포름산 (Formic acid)	000064-18-6	포름산 및 이를 25%이상 함유한 혼합물질
4	메탄올(Methanol)	000067-56-1	메탄올 및 이를 85%이상 함유한 혼합물질
5	벤젠(Benzene)	000071-43-2	벤젠 및 이를 85%이상 함유한 혼합물질
6	염화메틸 (Methyl Chloride)	000074-87-3	염화메틸 및 이를 1%이상 함유한 혼합물질
7	메틸아민 (Methyl amine)	000074-89-5	메틸아민 및 이를 25%이상 함유한 혼합물질
8	시아니화수소 (Hydrogen cyanide)	000074-90-8	무기시안 화합물질 및 이를 1%이상 함유한 혼합물질
9	염화비닐 (Vinyl chloride)	000075-01-4	염화 비닐 및 이를 0.1% 이상 함유한 혼합물질
10	이황화탄소 (Carbon disulfide)	000075-15-0	이황화탄소 및 이를 0.1%이상 함유한 혼합물질
11	산화에틸렌 (Ethylene oxide)	000075-21-8	산화에틸렌 및 이를 0.1% 이상 함유한 혼합물질

(L) : List of 69 kinds of materials

(R) : 4 Steps classification - NO details

구분(단계)	판단 기준 (징후)	비 고
관심 (Blue)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대형 환경오염 피해를 초래할 수 있는 화학유해물질 취급시설 설비결함 발견 - 지역사고수습본부 편성확인 및 유관기관 비상연락망 확인 - 화학물질사고대응정보시스템 가동 - 관할 지자체와 합동으로 위기상황 발생사업장에 대한 안전실태 점검 - 대상사업장 및 지자체 등 유관기관에 안전 활동 강화 협조 요청 	대응체계 점검
주의 (Yellow)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대형 환경오염 피해를 초래할 수 있는 사업장에서 경미한 안전사고 및 사상자 발생 - '관심' 단계의 조치 계속 수행 - 지자체 및 유관기관에 중점관리대상시설 안전실태 점검요청 - 화학사고 대응장비 가동 준비 및 사고대응장비 운용요원 교육 - 사고지역 사후 영향평가(필요시) 	협조체계가 동
경계 (Orange)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대형 환경오염 피해를 초래할 수 있는 사업장에서 화학유해물질 유출사고 발생으로 인근지역 주민 및 환경오염 피해 발생 - '주의' 단계 조치 수행 - 지역사고수습본부 설치운영 	대응체계가 동
심각 (Red)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대형 환경오염 피해를 초래할 수 있는 사업장에서 대규모 화학유해물질 유출사고로 인명피해 및 환경 피해 발생 - '경계' 단계 조치 수행 - 지역재난안전대책본부와 사고 정보 공유 - 사고처리 현황 파악 및 중앙사고수습본부 보고 - 화학물질사고대응정보시스템 가동 및 대응정보 제공 	즉각 대응조치 시행

Management of chemicals

- Laws

- 유해화학물질관리법(Law of managing toxic chemical substances)
- 잔류유기오염물질 관리법
- 폐기물 관리법
- 위험물안전관리법
- 고압가스안전관리법
- 산업안전보건법
- 화학물질등록평가법
- 액화석유가스의 안전관리 및 사업법

Countermeasure steps against Chemical accident - Japan

Law about chemicals

電磁的方法による保存等をする場合に確保するよう努めなければならない基準

ダイオキシン類対策特別措置法

第一種指定化学物質の排出量等の届出事項の集計の方法等を定める省令

新規化学物質に係る試験及び指定化学物質に係る有害性の調査の項目等を定める省令

指定化学物質等取扱事業者が講ずべき第一種指定化学物質等及び第二種指定化学物質

等の管理に係る措置に関する指針

最終処分場に係るダイオキシン類の水質検査の方法

経済産業省関係化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律施行規則

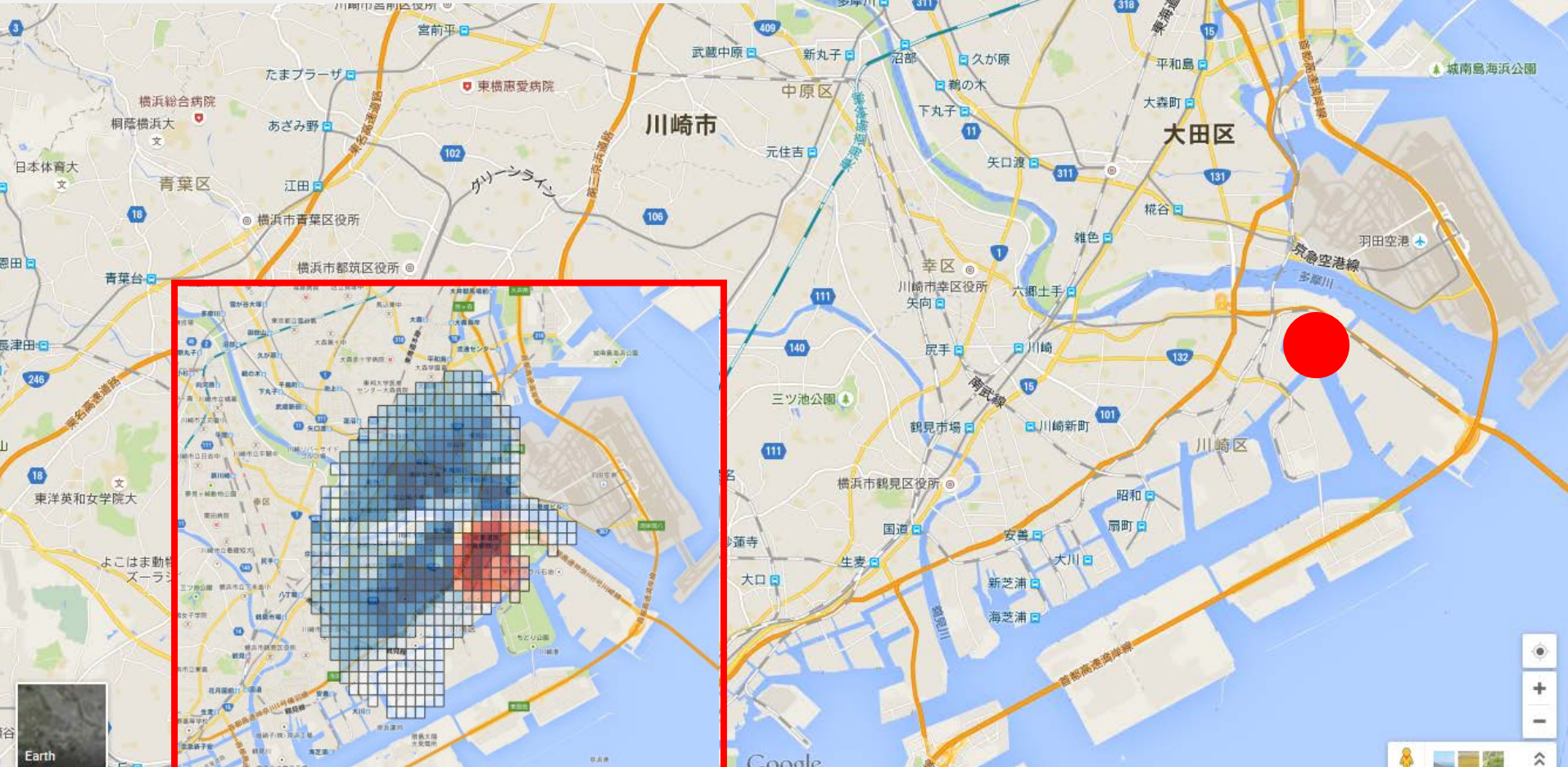
化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律

And other regulation and enforcements.

Field Trip – Kawasaki ZEON

化学工場を対象とした事故時における有害化学物質拡散に伴う危険度の一推定

One estimate of the degree of risk associated with hazardous chemicals diffusion in the event of an accident that was intended for chemical plant, 2015

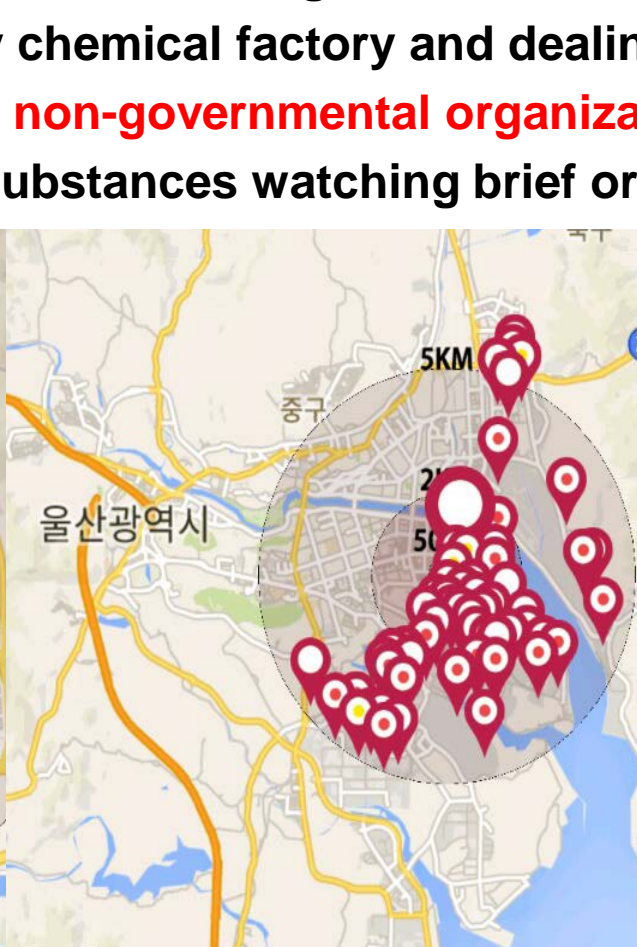


Chemical factories in Korea

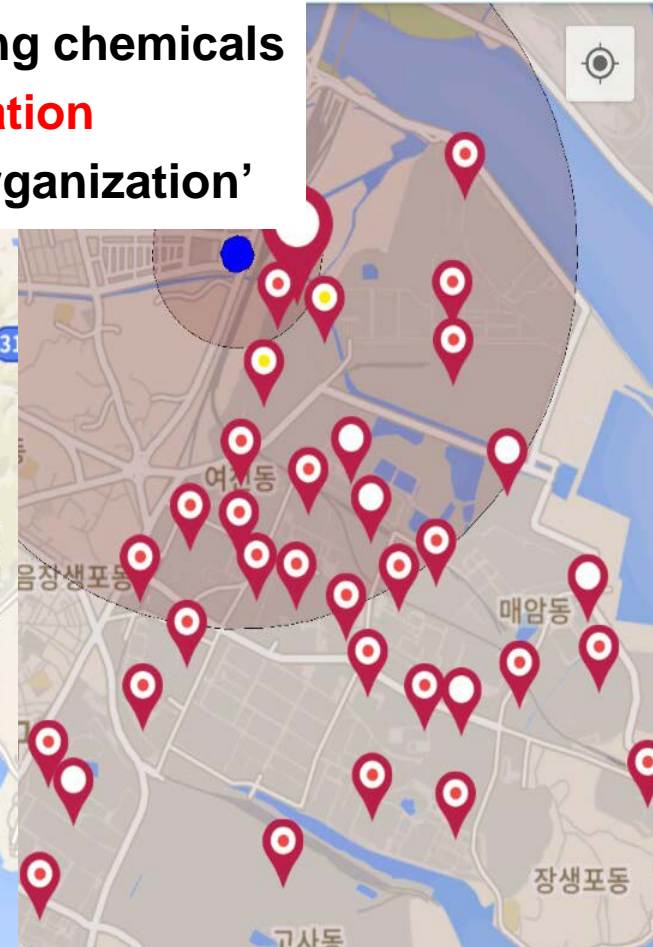
Application that gives information about nearby chemical factory and dealing chemicals from **non-governmental organization** 'Chemical substances watching brief organization'



Changwon industrial complex
삼성공조(주)

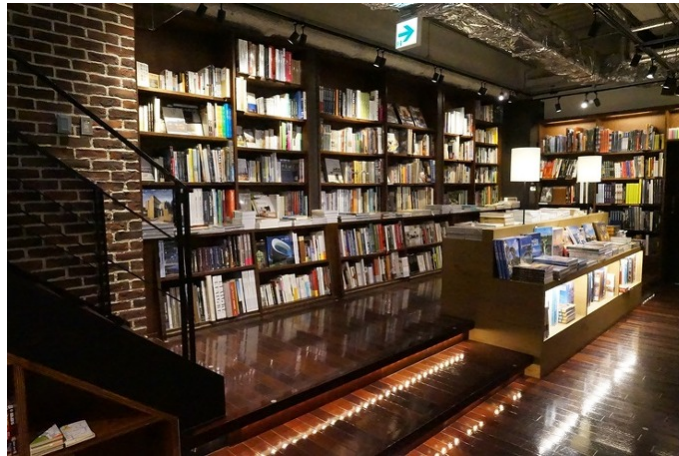


Ulsan industrial complex
용진유화



용진유화

Tokyo life



TSUTAYA

