



The Tianjin Blast and Chemical Management in China

天津爆発事故と 中国における化学物質管理

Tianjie Ma, China Dialogue
Nov 2015

The Facts 事実

- On the night of Aug 12, 2015, a chemical warehouse in Tianjin exploded.
- 40+ categories of hazardous chemicals stored on site: ammonium nitrate (800t), potassium nitrate (500t), sodium cyanide (700t)
- Many chemicals on site were self-igniting or hydro-reactive
- 2015年8月12日夜、天津の化学薬品倉庫で爆発が発生
- 現場では40種類以上の危険な化学物質が保管されていた：硝酸アンモニウム(800t)、硝酸カリウム(500t)、シアン化ナトリウム(700t)
- 現場にあった多くの化学物質は自然発火、または水と反応して発火した





The Consequences 結果

- 165 confirmed deaths, 8 missing
- Among them 94 were firemen
- Economic loss 73 Billion RMB (estimation),
- 10-20 billion RMB in insurance payment
- Car industry endured heavy loss (Toyota 50 staff injured, business suspended around Tianjin, 783 Lexus cars damaged)
- 165名の死亡を確認、行方不明者は8名
- うち94名は消防士
- 経済損失は730億元(推定)
- 保険金の支払額は100～200億元
- 自動車産業が大損害を被った(トヨタは50名の従業員が負傷、天津市の工場は操業停止、レクサス783台に被害)

The Official Response

政府の対応

- A State Council special task force is set up to investigate the Tianjin 8.12 Blast
- The task force is led by the Ministry of Public Security
- A blanket nationwide check on installations dealing with hazardous chemicals
- 11 officials have been prosecuted so far
- 8月12日の天津における爆発事故を調査するため、国務院事故調査チームが設置される
- 事故調査チームを指揮するのは公安部
- 全国にある危険な化学物質を扱う施設を全面的に調査
- これまでに起訴された政府当局者は11名



Response from the Society

社会の反応

- Intensive media reporting on the Tianjin blast
 - Beijing News: Stunning pictures and first-hand accounts
 - Caixin: Policy and management issues
 - Jiemian.com: Possible corruption
- マスコミは天津爆発事故を徹底的に報道
 - 新京報
 - 財新网
 - 界面新聞



Response from the Society

社会の反応

- NGOs reacted to the accident
 - Greenpeace dispatched teams to test water on site for toxic cyanides
 - Greenpeace use satellite images to screen other ports for potential risks
- NGOの事故への対応
 - グリーンピースはチームを派遣し、現地の水に有毒なシアン化合物が含まれていないかを検査
 - グリーンピースは衛星画像を使い、想定されるリスクが他の港に及んでいないかを調査



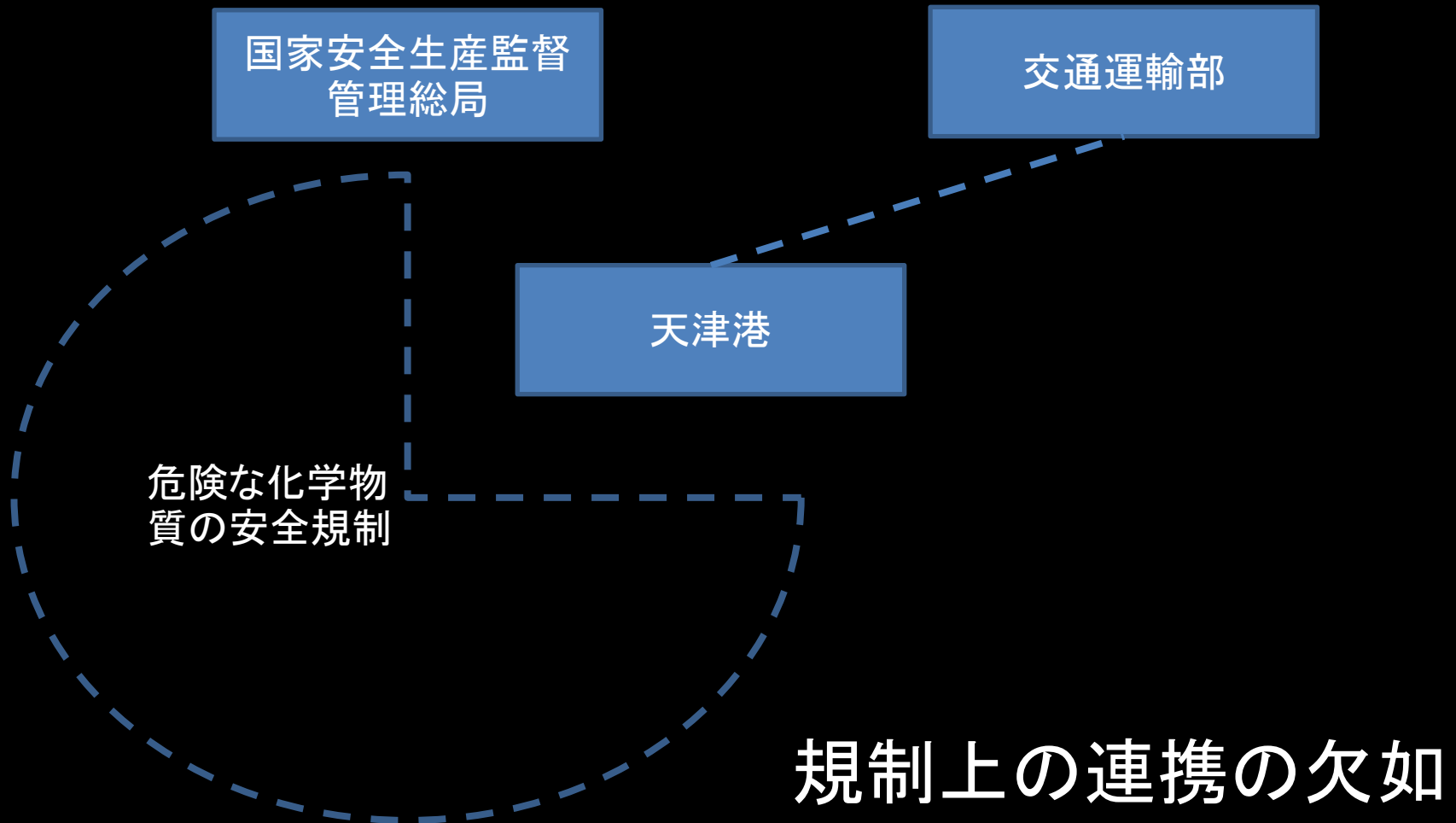
Response from the Society 社会の反応

- Real Estate companies offered to buy back damaged housing from residents
- 不動産会社は、住民から被害に遭った住宅を買い戻すと申し出た



Chemical Management Problems(1)

化学物質管理における問題(1)



Chemical Management Problems(1)

化学物質管理における問題(1)

- 中国の運輸当局には、危険な化学物質を規制する十分なノウハウがない

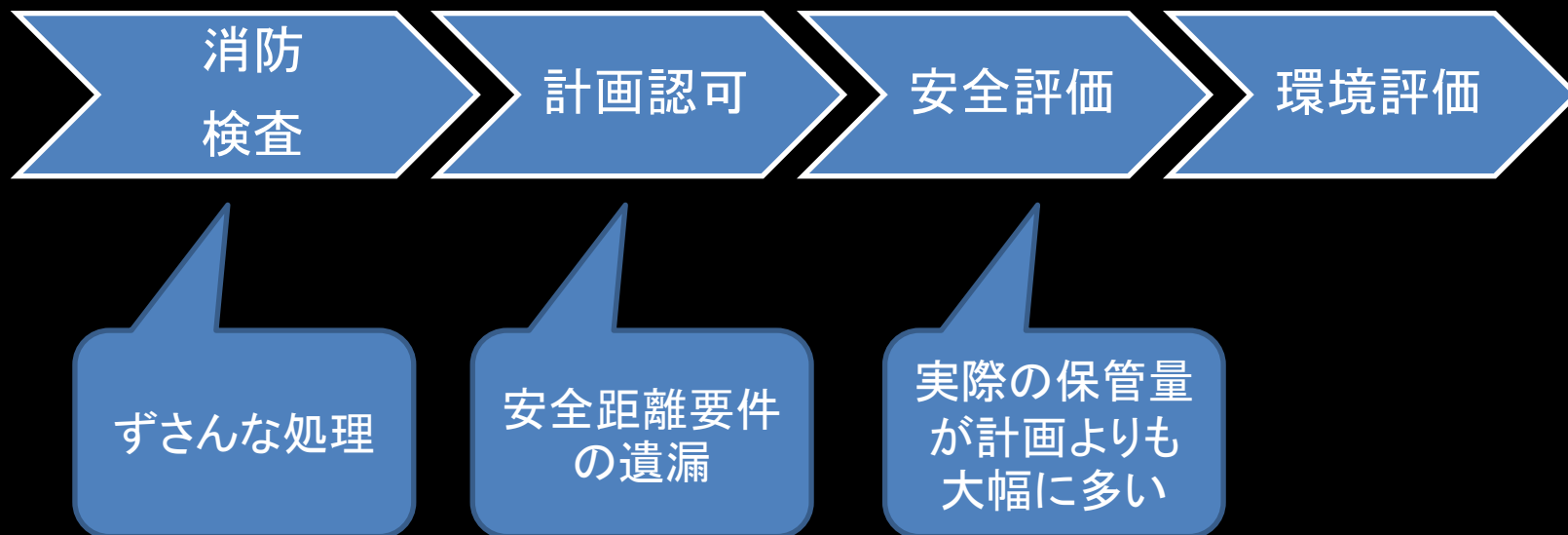
例:

中国東部の寧波港の港湾安全当局には75名の常勤職員がいるが、危険化学物質処理の専門知識を有する者は、そのうちわずか3名(4%)のみ

Chemical Management Problem (2)

化学物質管理における問題 (2)

- 甘い許認可制度



Chemical Management Problem (2)

化学物質管理における問題 (2)

- 安全距離は、天津爆発事故後に明らかになった重要な問題である
 - 爆発現場に最も近い住宅地との距離はわずか550メートル
 - 倉庫が建設されたときには、すでに住宅地は存在していた
 - 中国の主要な港湾では、同様の問題のある倉庫がさらに見つかった

**Henan Yanshi Tianlong
Chemical Company**

Maker of sodium cyanide
Luoyang, Henan Province



Weifang Parasia Chemical Company

Maker of sodium cyanide
Weifang, Shandong Province



Chemical Management Problem (3)

化学物質管理における問題 (3)

情報の開示・共有

- 消防は、現場の化学物質に関する情報を得ずに消火活動を開始した
- コスト削減のため、輸送会社による虚偽のMSDSやMSDSのすり替えが広く行われていた
- 危険化学物質が、危険度の低いまたは危険でない化学物質として登録されている

Discussion 考察

- 中国に危険化学物質を規制するためのEPCRAのようなシステムが必要か？
 - 緊急事態計画
 - 目録およびMSDS
 - 有害化学物質排出目録制度/PRTR
- 「予防」の概念を制度に浸透させる方法は？
- 日本の経験とはどのようなものか？

THANK YOU!
www.chinadialogue.net



中外对话
chinadialogue

中国与世界，环境危机大家谈
china and the world discuss the environment