

UNIT 6

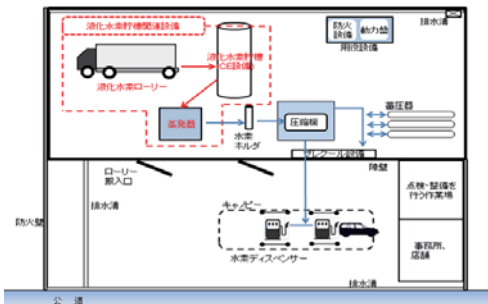
コンビナート・エネルギー安全

Research Unit: Safety and Risk Management
of Process Industry & Energy Systems

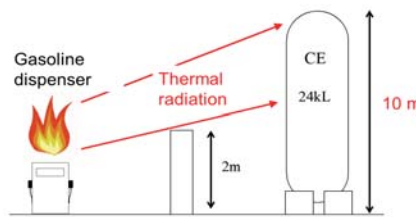
我が国の産業基盤である石油化学コンビナートやエネルギー関連施設の安全性高度化を目指します

我が国の産業基盤である石油化学コンビナートやエネルギー関連施設の安全性高度化のため、化学プラントプロセスおよび機械システム等の有するハザードの評価を行い、技術システムのリスク管理研究を推進し、もってリスク共生社会の創生に資する安全安心科学の学理構築と社会実装実現のための研究を展開する。上記目的達成のため、安全工学分野において世界的にも類を見ない実績と陣容を誇る本学教員を中心とし、安全工学、化学システム、機械システム、リスク管理学、防災学、エネルギー学、科学技術政策、政策科学、法工学等に関する国内外、産官学の研究者、技術者らとともに研究を推進し、科学技術安全研究拠点の形成と社会実装のためのリスク研究を実施する。

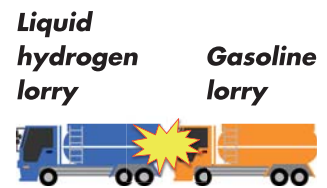
研究の一例。HAZIDによる事故シナリオ抽出。



水素ステーションと給油所の併設時のリスクを評価⇒規格適正化への反映



ガソリン・灯油のプール火災



ローリーの衝突

ユニット・メンバー

主任研究者	三宅淳巳教授
共同研究者	大谷英雄教授、野口和彦教授、岡崎慎司教授、澁谷忠弘准教授、笠井尚哉准教授、熊崎美枝子准教授
連携研究者	Michael Pecht IAS連携教授(メリーランド大学)、三宅敏之IAS招聘教授(国連工業開発機関) 山隈瑞樹IAS客員教授(独立行政法人労働安全衛生総合研究所)、和田有司IAS客員教授(国立研究開発法人産業技術総合研究所) 田邊雅幸IAS客員准教授(日揮株式会社)、羽生宏人IAS客員准教授(国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構宇宙科学研究所)
研究協力者	座間信作元IAS教授



三宅淳巳

1982年 横浜国立大学 工学部安全工学科卒業。 2006年 同 環境情報研究院 教授。
1984年 同大学工学研究科修士課程修了。 2014年 安心・安全の科学研究教育センター長。
1984年 横浜国立大学助手。講師、助教授をへて 2014年 先端科学高等研究院「コンビナート・エネルギー安全」研究ユニット 主任研究者

主な研究プログラム

平成27年度実施計画:

- ・消防研究およびSIPによる水素インフラ安全性評価
- ・エネルギー貯槽の健全性評価
- ・石油コンビナートの保安防災技術の開発
- ・海外連携による「科学技術安全研究拠点」の形成

平成28年度実施計画:

- ・SIPによる水素インフラ安全性評価研究
- ・エネルギー貯槽の健全性評価研究
- ・石油コンビナートの保安防災技術の開発
- ・海外連携による「科学技術安全研究拠点」の形成

平成29年度実施計画:

- ・SIPによる水素インフラ安全性評価研究
- ・エネルギー貯槽の健全性評価研究
- ・石油コンビナートの保安防災技術の開発
- ・海外連携による「科学技術安全研究拠点」の形成

横浜国立大学 先端科学高等研究院
Institute of Advanced Sciences, Yokohama National University

IAS Institute of
Advanced Sciences
Yokohama National University

UNIT 6

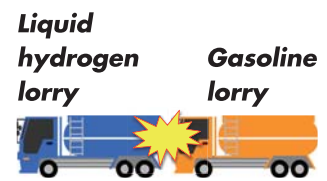
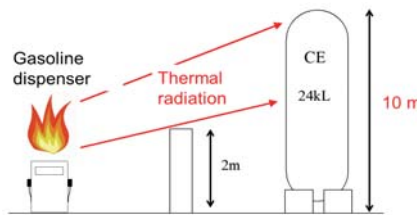
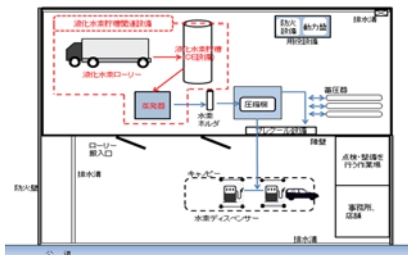
Research Unit: Safety and Risk Management of Process Industry & Energy Systems

We aim enhancement on safety on petrochemical complex and energy related facilities, which is our country's industrial basis.

For the sake of enhancement on safety on petrochemical complex and energy related facilities, which is our country's industrial basis, we evaluate the hazard in chemical plant processes, machine systems and so on, promote the research of risk control on technical systems, and develop the research of building theory of Risk Management and Safety Sciences that contributes to creating sustainable society with risk management and realizing implementation on society.

To attain the above goal, centering our university's professors who glory in the unique performance and formation in the world, with researchers and engineers in industry, government and academia gathered from inside and outside Japan who are concerned with safety engineering, chemical system, mechanical system, risk management, disaster reduction, energy science, science technology policy, legal engineering and so on, we promote and implement risk management research for forming hubs of science technology safety research and implementing it on society.

Research topics: Accident scenario analysis of hydrogen station using HAZID.



Unit Member

- Principal Investigator** Professor **Atsumi MIYAKE**
- Collaborating Investigator** Professor **Hideo OHTANI**, Professor **Kazuhiro NOGUCHI**, Professor **Shinji OKAZAKI**
Associate Professor **Tadahiro SHIBUTANI**, Associate Professor **Naoyua KASAI**, Associate Professor **Mieko KUMASAKI**
- Adjunct Investigator** IAS Visiting Professor **Micael Pecht** (Maryland University), IAS Visiting Professor **Toshiyuki MIYAKE** (United Nations Industrial Development Organization)
IAS Visiting Professor **Mizuki YAMAGUMA** (National Institute of Occupational Safety and Health)
IAS Visiting Professor **Yuji WADA** (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)
IAS Visiting Associate Professor **Masayuki TANABE** (JGC Corporation), IAS Visiting Associate Professor **Hiroto HABU** (Japan Aerospace Exploration Agency)
- Visitor etc.** Former IAS Professor **Shinsaku ZAMA**



Atsumi MIYAKE
1982 Bachelor of Engineering, College of Engineering, Yokohama National University
1984 Master of Engineering, College of Engineering, Yokohama National University
1984 Assistant Professor, Yokohama National University Lecturer, Associate Professor
2006 Professor, Faculty of Environment and Information Science, Yokohama National University
2014 Director, Center for Risk Management and Safety Sciences
2014 Principal Investigator, Research Unit: Safety and Risk Management of Process Industry & Energy Systems, Institute of Advanced Sciences in Yokohama National University

Research Program

- 2015 Implementation Plan:**
- Research on safety evaluation of hydrogen infrastructure by SIP and others
 - Research on structural integrity evaluation of energy storage tanks
 - Research on risk assessment and management of chemical complex
 - Construction of international hub of science technology on safety and risk management
- 2016 Implementation Plan:**
- Research on safety evaluation of hydrogen infrastructure by SIP and others
 - Research on structural integrity evaluation of energy storage tanks
 - Research on risk assessment and management of chemical complex
 - Construction of international hub of science technology on safety and risk management
- 2017 Implementation Plan:**
- Research on safety evaluation of hydrogen infrastructure by SIP and others
 - Research on structural integrity evaluation of energy storage tanks
 - Research on risk assessment and management of chemical complex
 - Construction of international hub of science technology on safety and risk management

横浜国立大学 先端科学高等研究院
Institute of Advanced Sciences, Yokohama National University

IAS Institute of
Advanced Sciences
Yokohama National University