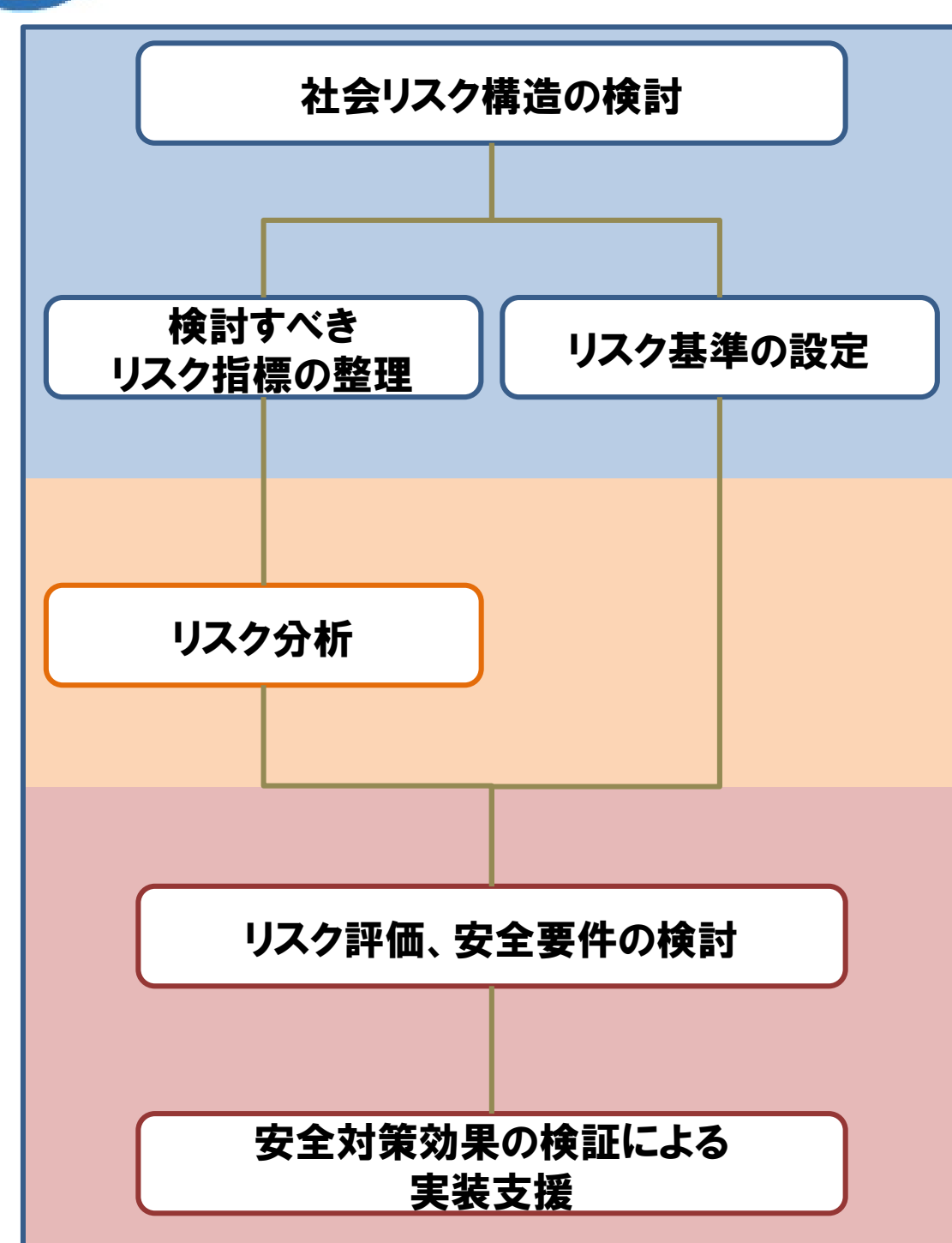
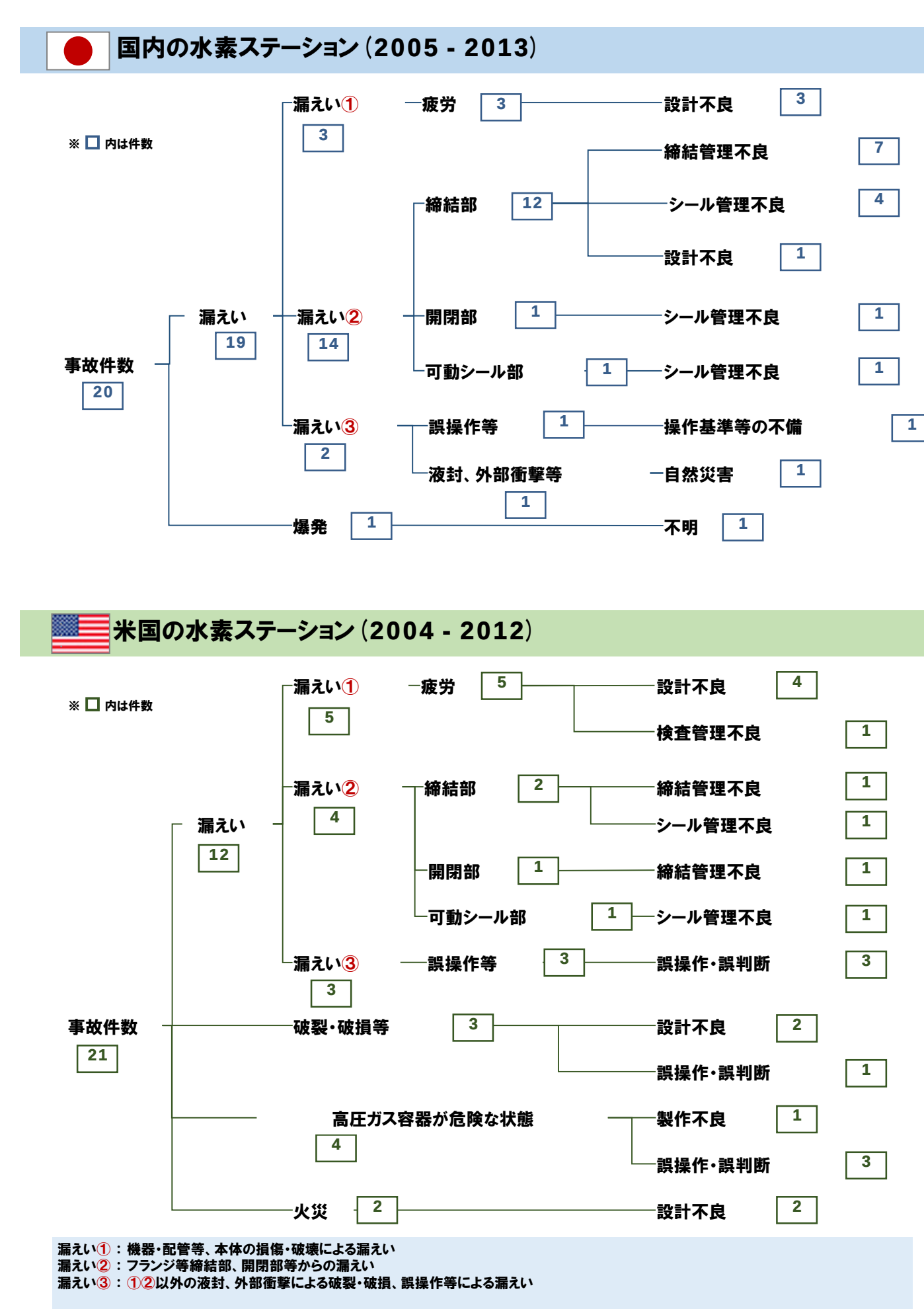


水素ステーションの安全性評価

研究全体のフレーム



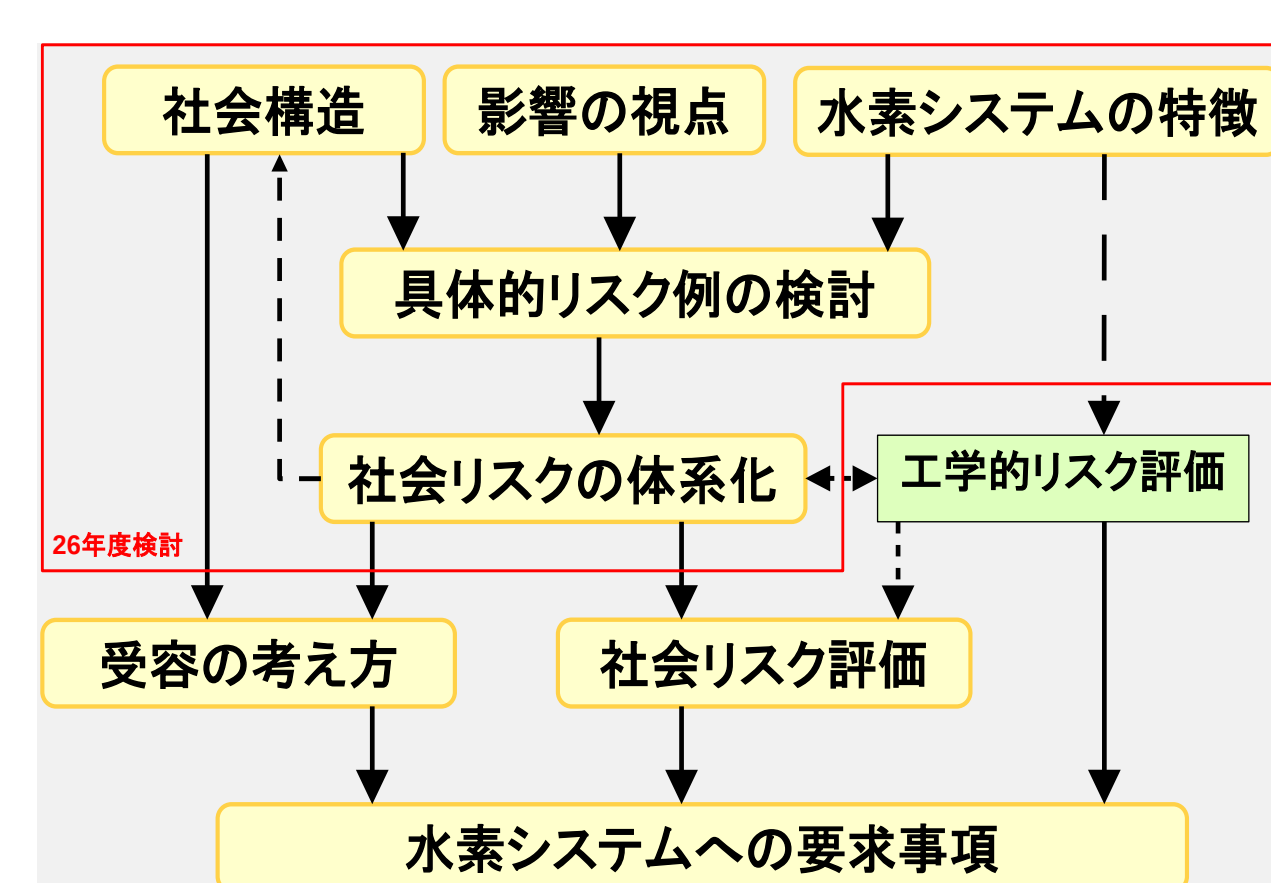
水素ステーションの事故分析



社会リスク構造の検討

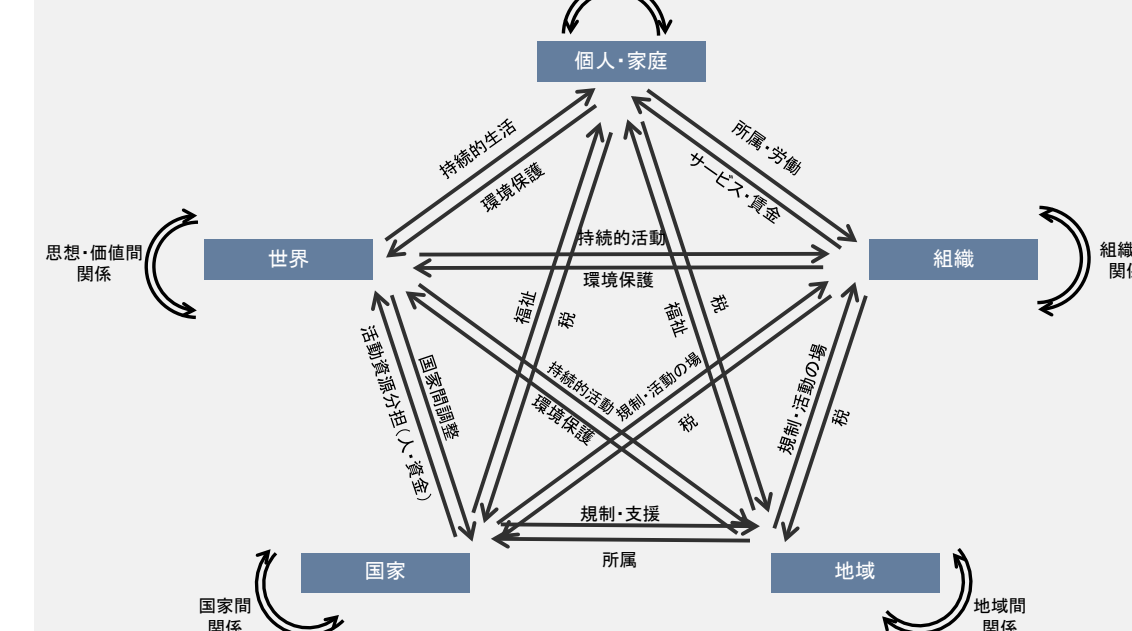
社会リスクの検討フロー

水素システムを社会に実装するためには、人的影響の実らず社会活動に影響を与える社会リスクについて検討を行う必要があり、そのためには、社会という概念とリスクという概念を明らかにする必要がある。



社会構造の設定

本検討における社会構造とは、水素システムにおけるリスクをどのような視点で見るかを定めるものである。工学システムと社会の関係を考える上では、主体に内在する特徴や、主体間の関係性が、社会リスクの立ち現れ方に影響を与えると考えられる。

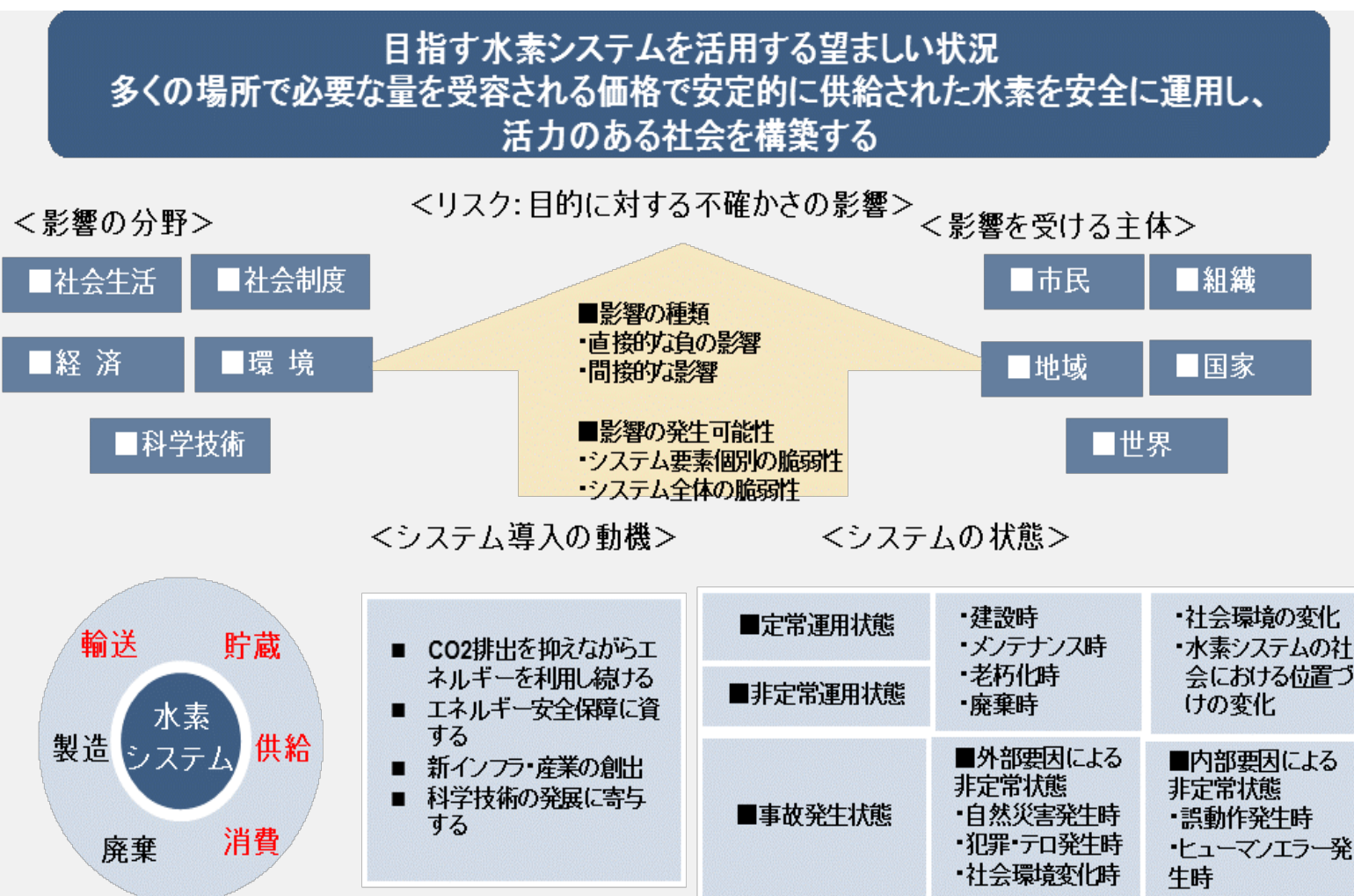


影響のカテゴリー

水素システムの社会リスクを検討する上では、水素システムによる多岐にわたる社会影響を検討することが必要となるため、一定の視点による軸を導入し、網羅的な検討ができるようにする必要がある。ここでは、世界経済フォーラム(2015)を参考に「経済」「環境」「社会制度」「社会生活」「科学技術」の分野軸を導入した。世界経済フォーラム(2015)では、「Economic」「Environmental」「Geopolitical」「Societal」「Technological」の5分野で「グローバルリスク」を分類しているが、本検討ではグローバルな視点からローカル・個人の視点までを含む影響を扱えるよう改変した。

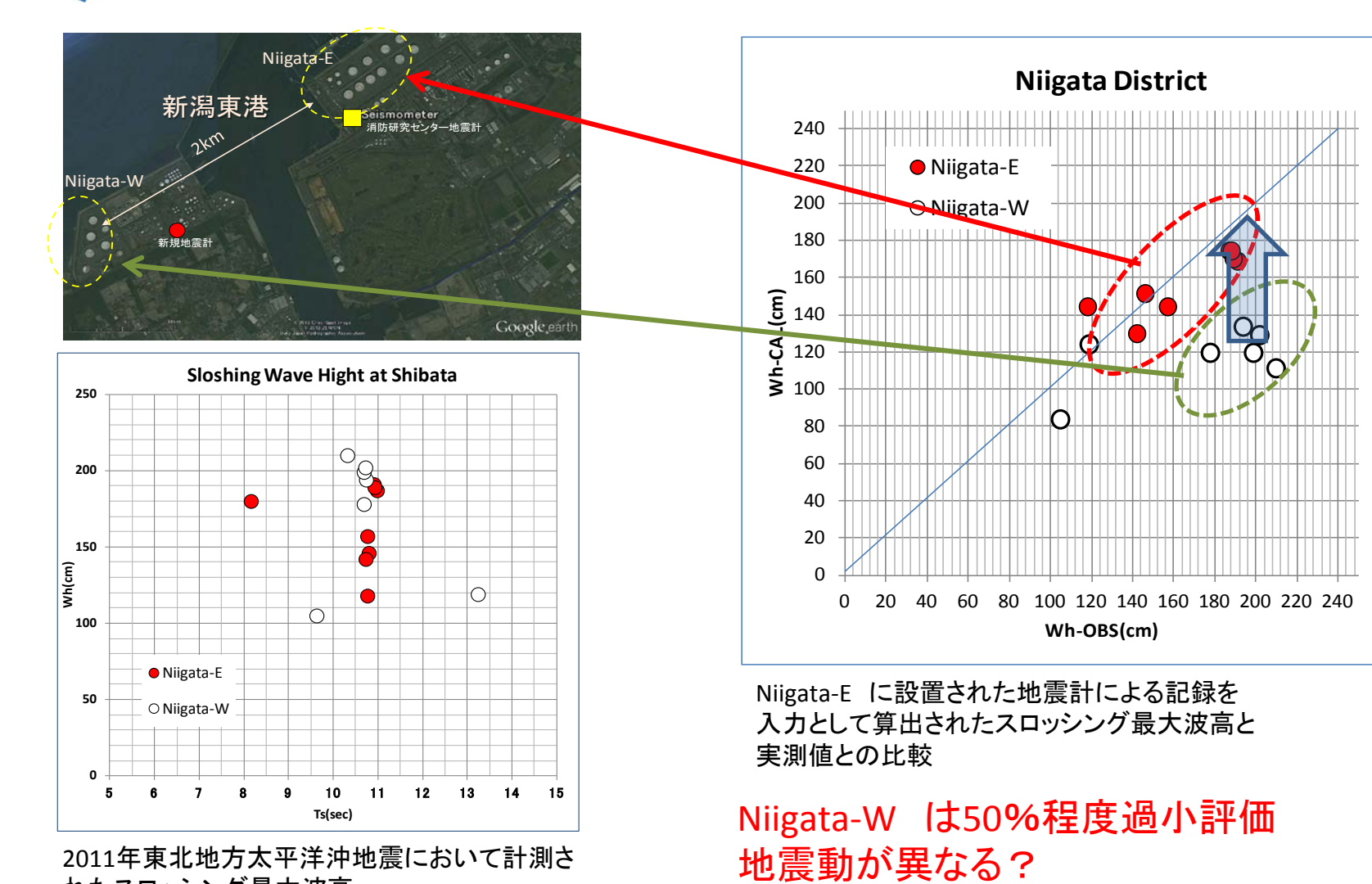
社会リスクに関する検討事項の全体像

本検討では「社会リスク」を「社会の目的に対する影響の発生可能性及びその影響の重大さの組み合わせ」と定義し取り扱うものとする。本プロジェクトにおける社会目的は、広い見地から検討する必要があるが、社会リスクの検討を開始するに際して、なるべく多様な視点からリスクを検討できるように、社会目的も広く「多くの場所で必要な量を受容される価格で安定的に供給される水素を安全に運用し、活力のある社会を構築する」と位置させた。

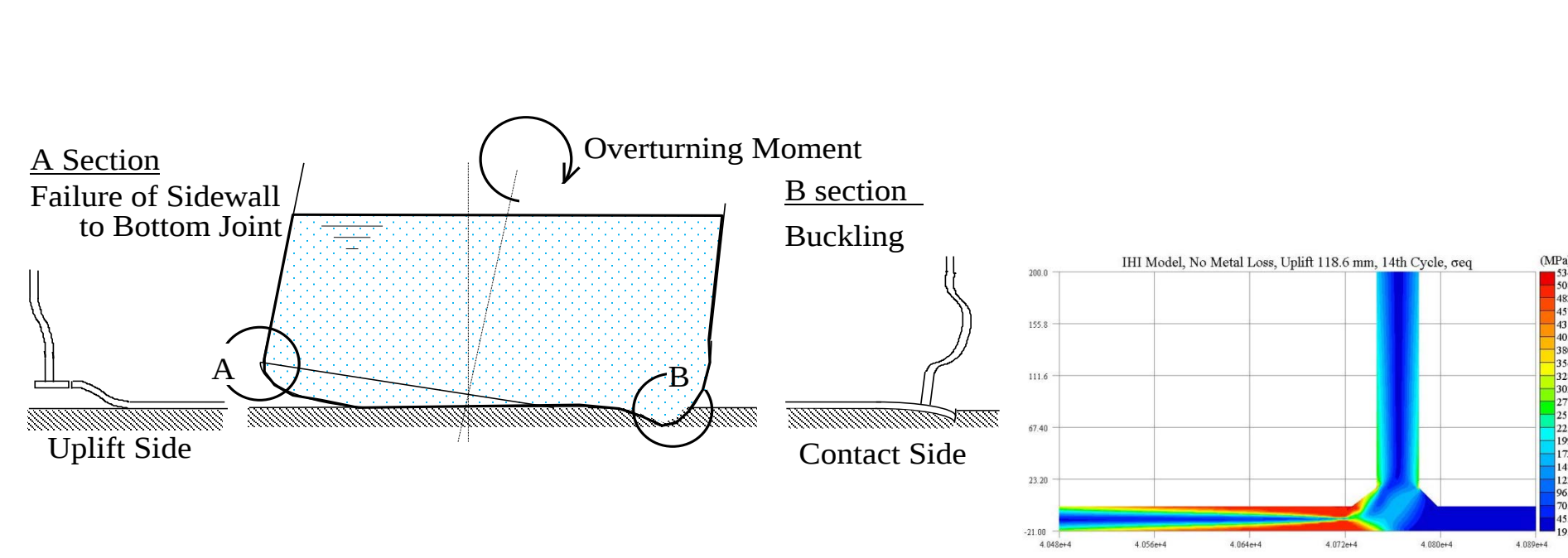


石油タンクの安全性評価

長周期地震動の空間変動



大規模地震による石油タンクの浮き上がりによる損傷度評価



ユニット・メンバー

主任研究者
共同研究者

三宅 淳巳 教授
座間 信作 IAS教授、大谷 英雄 教授、
野口 和彦 教授、熊崎 美枝子 准教授、
澁谷 忠弘 准教授、笠井 尚哉 准教授、
岡崎 慎司 准教授

連携研究者

三宅 敏之 IAS招聘教授、山隈 瑞樹 IAS客員教授、
和田 有司 IAS客員教授、田邊 雅幸 IAS客員准教授、
羽生 宏人 IAS客員准教授、



三宅 淳巳

1982年 横浜国立大学 工学部安全工学科卒業。
1984年 同大学工学研究科修士課程修了。
1984年 横浜国立大学助手。講師、助教授をへて
2006年 同 環境情報研究院 教授。
2014年 安心・安全の科学研究教育センター長。
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

最近の業績リスト

- ・「リスク学入門 第5巻 『科学技術から見たリスク』」, 岩波書店 (2012)
- ・Thermal decomposition characteristics of mixtures of ammonium dinitramide and copper(II) oxide, J. Thermal Analysis and Calorimetry, 121, 319-326 (2015)
- ・A condensed phase decomposition mechanism for ammonium nitrate, Science and Technology of Energetic Materials, 76, 98-103 (2015)
- ・Lessons learned from recent accidents in the chemical industry in Japan, Open J. Safety Science and Technology, 4, 145-156 (2014)