

原子力規制における 安全文化への取り組み

原子力規制委員会

伴 信彦

講演内容

▶ 安全文化と原子力規制

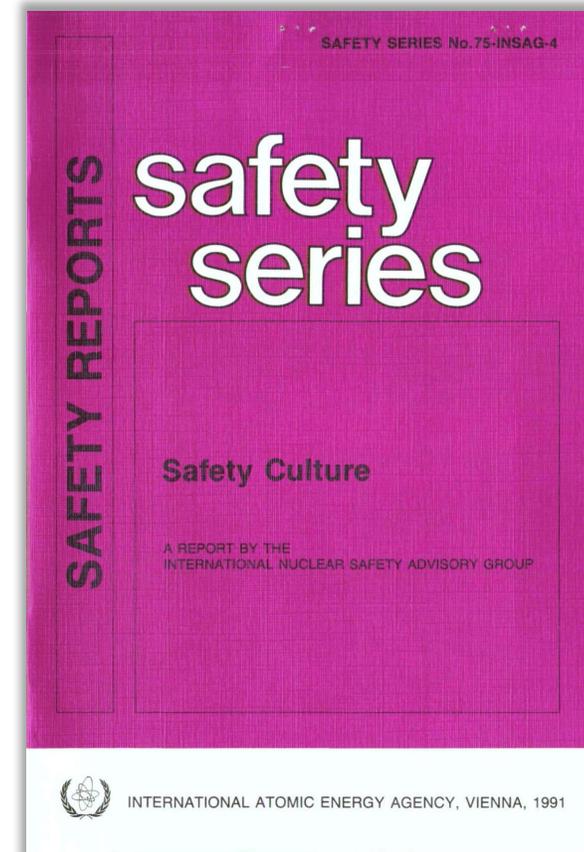
規制機関の安全文化

安全文化からみた規制のあり方

今後に向けて

安全文化の定義

最高の優先度をもって、
原子力発電所の安全問題が
その重要性に相応しい注目
を受けることを確立する、
組織及び個人の特性と姿勢
を集約したもの



安全文化とは何か

- 組織文化の一部
↳ 組織のパーソナリティ
- 良否を問うものではない
→ 規制の対象にはならない
- 欠如・劣化すれば重大な事象



規制上の要求（品質管理規則）

原子力事業者等は、健全な安全文化を育成し、及び維持しなければならない。

- 品質マネジメントシステム（QMS）
- 経営責任者等の責任
- 資源の管理
- 個別業務に関する計画の策定及び個別業務の実施
- 評価及び改善

審査・検査における対応

- 技術的能力に関する審査
 - QMSの構築

- 原子力規制検査
 - QMSの体制
 - 安全文化育成・維持の活動
 - 是正処置プログラムの運用状況

審査・検査のガイド

- 原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則の解釈
- 品質マネジメントシステムの運用
(基本検査運用ガイド)
- 健全な安全文化の育成と維持に係るガイド
- 原因分析に関するガイド

講演内容

安全文化と原子力規制

▶ 規制機関の安全文化

安全文化からみた規制のあり方

今後に向けて

IAEA事務局長報告書

安全文化の不足

利害関係者の大多数が発電所の既存の安全施設の妥当性に疑問を唱えないという傾向が、発電所の技術設計の頑強性と既存の安全対策は発電所を防護する上で十分であるという想定を強めた。これは、必要な安全性向上が積極的かつ迅速に行われないことにつながった。



OECD/NEA CNRAの取り組み

- 2014 “The Characteristics of an Effective Nuclear Regulator”を発行
- 2016 “The Safety Culture of an Effective Nuclear Regulatory Body”を発行
- 2017 Working Group on Safety Cultureを設置
- 2023 Working Group on Leadership and Safety Cultureに改組

Working Group on Leadership & Safety Culture

- NEA CNRAに設置された常設WG
- 規制機関とTSOが参加
- 規制の観点から検討
- 実践的な成果を重視
- 他のWG等とも連携



WGSC/WGLSCの報告書

- 規制機関における安全文化の評価及び強化の手法 (2021)
- 規制機関における安全に関するリーダーシップ (2024)
- 安全文化からみた規制機関と事業者の相互影響 (2024)



講演内容

安全文化と原子力規制

規制機関の安全文化

▶ 安全文化からみた規制のあり方

今後に向けて

“Mutual Impact”報告書の概要

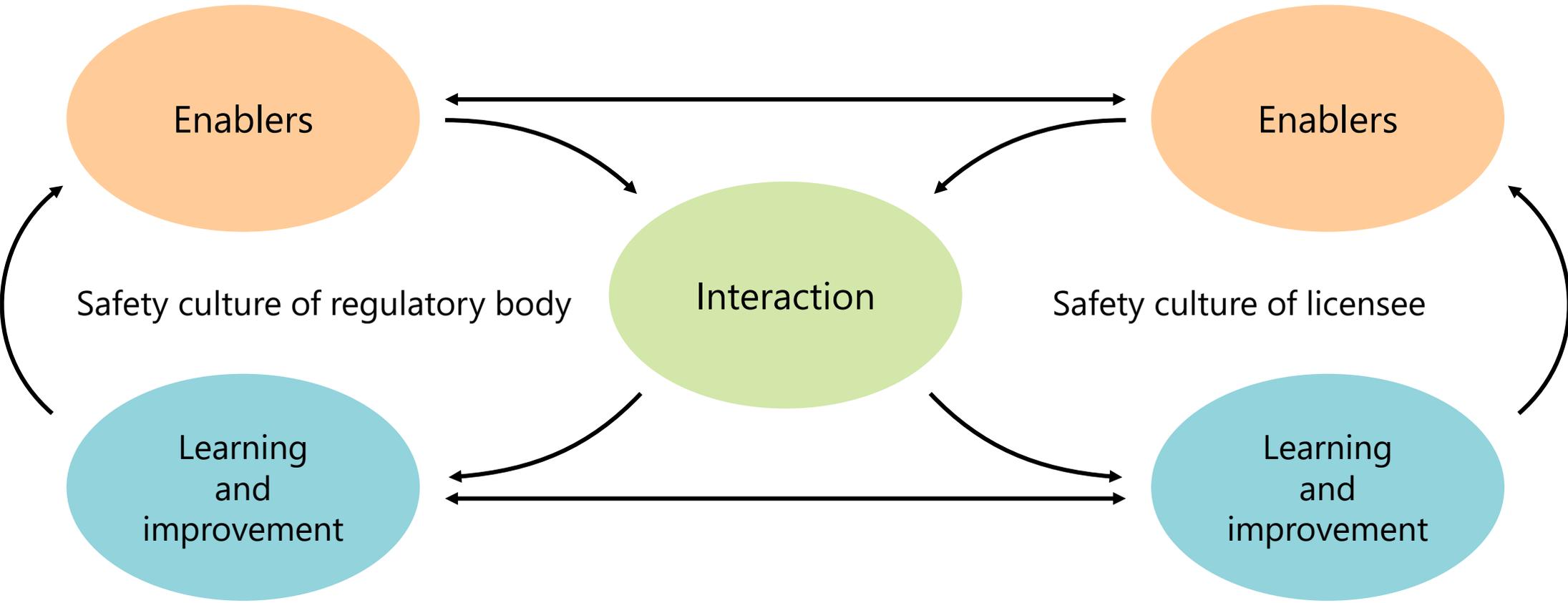
■ 目的

- 規制者・事業者間の相互影響を安全文化の観点から検討
- 良好な相互影響を生み出すアプローチについて検討

■ 検討方法

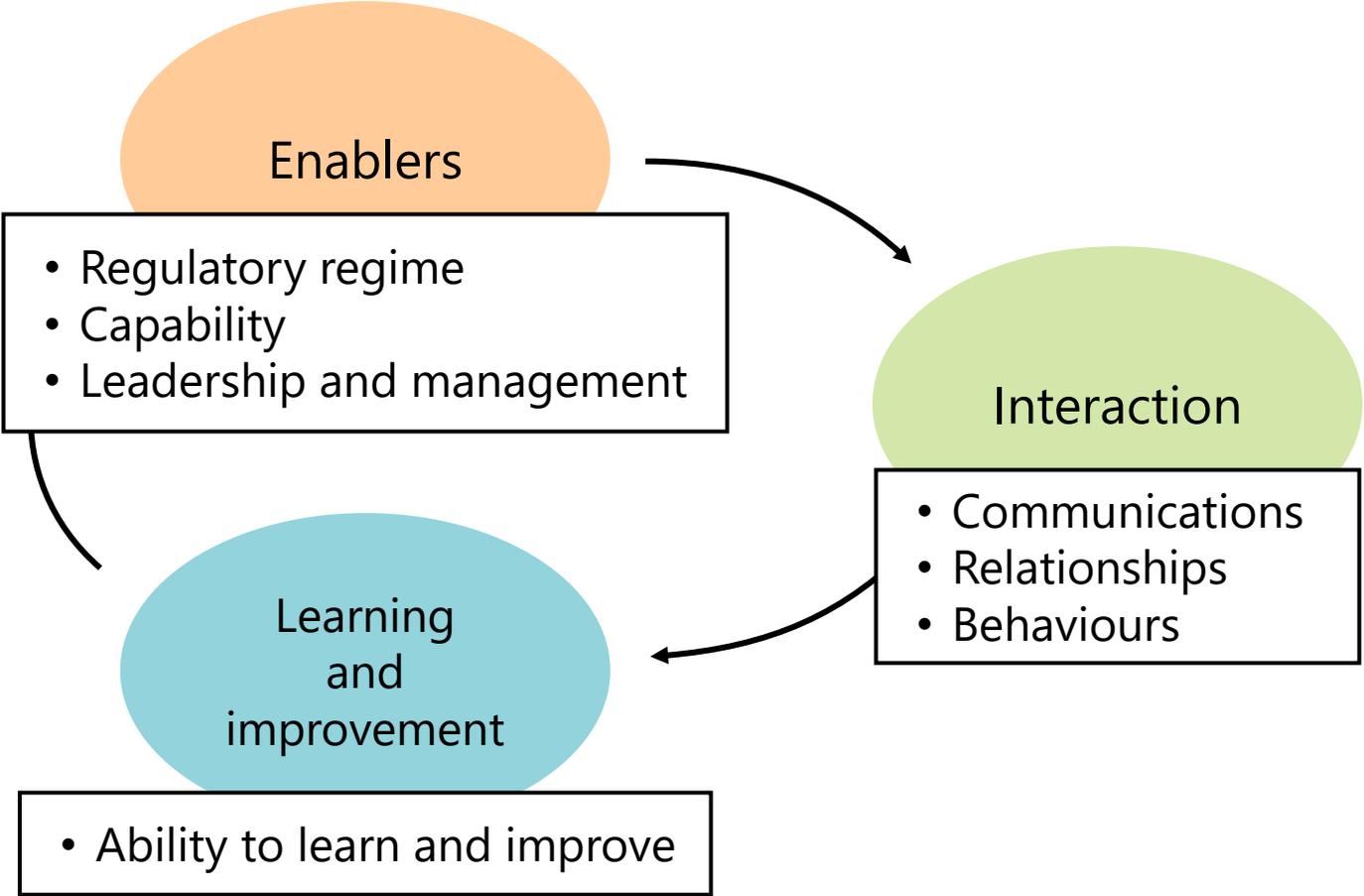
- 文献調査
- 半構造化面接（13か国、60名）
- データ解析ワークショップ

概念モデル



NEA (2024) The Mutual Impact of Nuclear Regulatory Bodies and License Holders from a Safety Culture Perspective, Figure E1を改変.

抽出された要素



NEA (2024) The Mutual Impact of Nuclear Regulatory Bodies and License Holders from a Safety Culture Perspective, Figure 4.1を改変.

望ましい規制のあり方

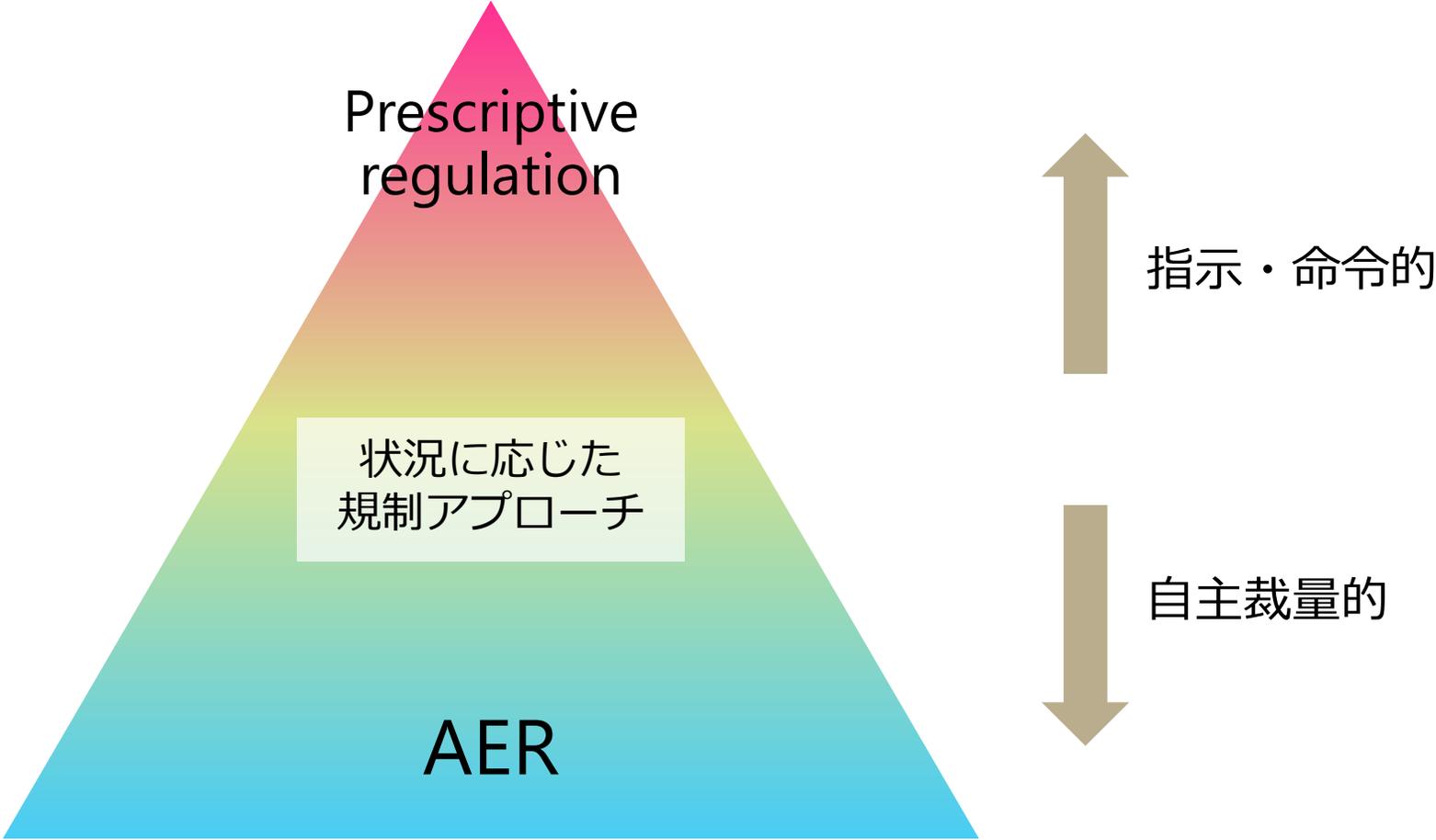
- 事業者自身による継続的改善と安全文化の成熟を促し、安全に対する責任が主体的に果たされるように導く



Accountability-oriented enabling regulation (AER)

- AERが常に最適なアプローチとは限らない
- 状況によっては指示・命令的な対応も必要

Responsive Regulation



規制アプローチに影響する要因

- 事業者の安全文化の成熟度
- 規制機関の安全文化の成熟度
- 規制機関に対する社会の信頼の程度

講演内容

安全文化と原子力規制

規制機関の安全文化

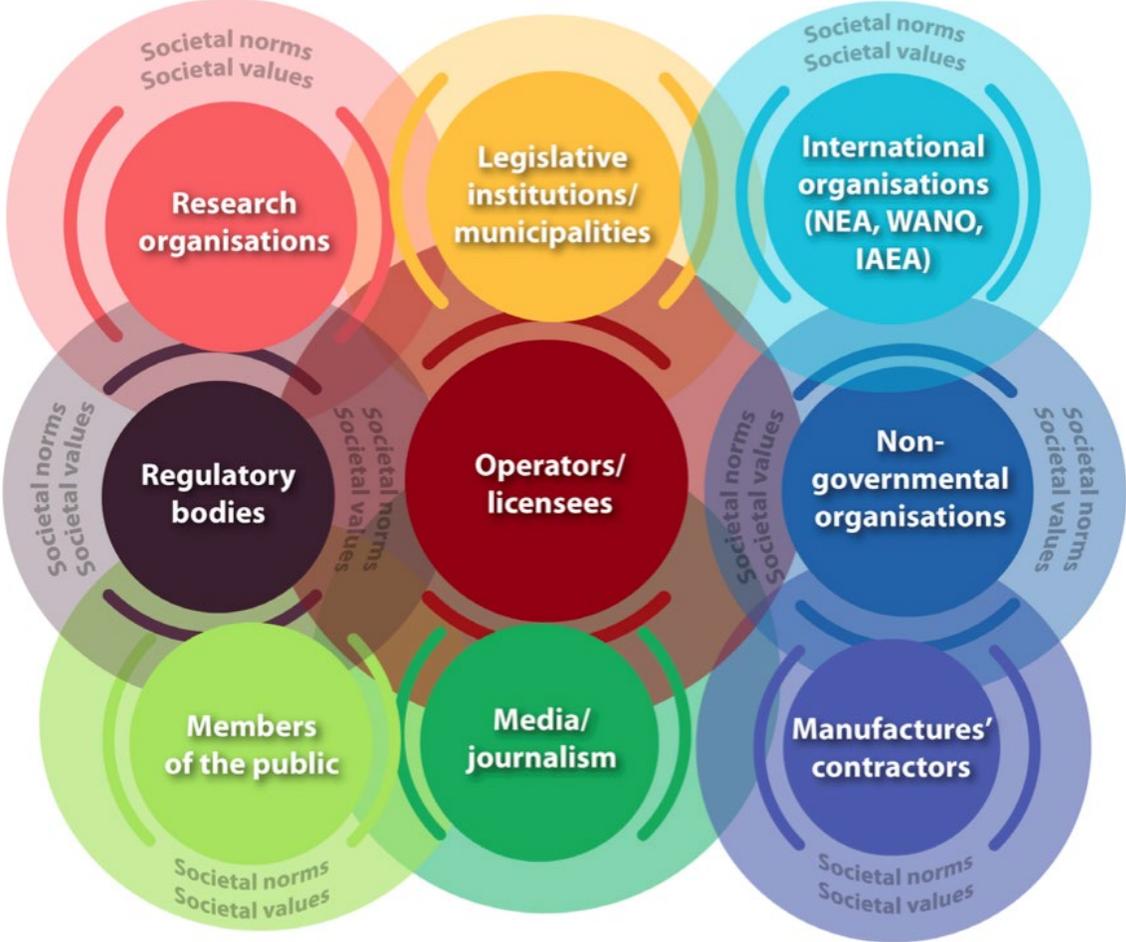
安全文化からみた規制のあり方

▶ 今後に向けて

あらためて文化とは

- Culture = 文化？
- Cultureは意図的に作るものではない
- 人が集まるところにcultureが生まれる
- 個人間・組織間の関係性がcultureに影響する

Interconnected System



NEA (2021) Methods for Assessing and Strengthening the Safety Culture of the Regulatory Body, Figure 1.1.