

2021年3月3日 先端科学高等研究院リスク共生社会創造センター
「リスク共生社会を実現するオープン社会創造拠点」

YNUで提供できるガイド等

横浜国立大学 IASリスク共生社会創造センター
センター長 澁谷 忠弘



IASリスク共生社会創造センター

- Center for Creation of Symbiosis Society with Risk -

リスク共生社会とは

現代社会は豊かさの追求が影響の大きな事象の発生の可能性を生む社会であり、個々の課題がそれぞれに関係し、ある課題への対応が別の課題を生み出すという状況にある。このような状況下において納得性の高い社会を構築するための社会技術をリスク共生といい、その考え方に基づいて構築・運営される社会をリスク共生社会という。(リスク共生社会創造センター年報2018より抜粋)

学内

YNU

- 教育学研究科
- 国際社会科学研究院
- 工学研究院
- 環境情報研究院
- 都市イノベーション研究院

共創

学外

企業/行政/研究機関
メディア/市民

IASリスク共生社会創造センター

目指す社会像の提案

- ・ 21世紀におけるリスク共生社会像の構築。
- ・ 必要な技術の社会実装における課題の明確化。

■ リスク共生社会創造学WG

リスク共生社会創造学という新たな学問体系を構築。
リスク共生社会という概念の明示とツール開発を行う。

→ 「実装技術ロードマップの策定」
(令和二年度～)

リスク共生社会を実現する実装技術の開発

- ・ 社会実装に必要な技術の選定
- ・ リスク共生社会に必要な活動の実施

■ 安全・安心WG

IAS「エネルギーシステムの安全研究ユニット」等と協働し、研究活動及び研究成果を社会実装を行う。

■ 研究機関のリスクマネジメントWG

研究機関のリスクマネジメントや危機管理の在り方をリスク共生社会に考えに基づき提案していく。

■ リスクコミュニケーションWG

リスク共生社会に基づいたリスクコミュニケーション手法を社会実装していく。

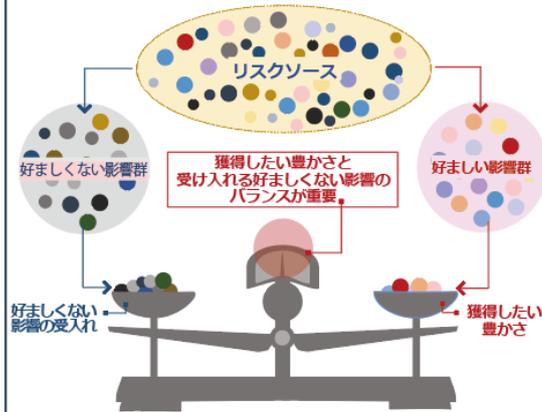
■ 教育企画WG

本学の大学院生を対象とした副専攻プログラム「安心安全マネジメント」の企画、人材育成を図る。

関連組織

特定非営利活動法人
リスク共生社会推進センター
(2020年8月設立)

リスク共生の概念図 ～連携する二つの影響～



主な成果

■ 調査「豊かさの構成要素と重み係数」

2020	2015	2010	2005	
0.20	0.20	0.19	0.18	もの・家計の豊かさ
0.16	0.16	0.14	0.14	時間の豊かさ
0.30	0.31	0.33	0.34	心身健康の豊かさ
0.17	0.17	0.18	0.18	人間関係の豊かさ
0.17	0.16	0.15	0.16	感性・知性の豊かさ

豊かな生活

2020	2015	2010	2005	
0.25	0.25	0.26	0.23	安定した経済基盤
0.22	0.21	0.23	0.27	安全・安心な社会
0.21	0.21	0.21	0.20	信頼できる社会制度
0.18	0.17	0.16	0.16	持続可能な社会システム
0.15	0.14	0.13	0.14	良好な国際関係

豊かな社会基盤

豊かさの構成要素と重み係数 (AHP手法による評価)
*2005年、2010年の結果は三郷総合研究センターを基盤とした
韓国研究より抜粋 (2010)

■ コラム

[特設サイト] 「リスク共生の視点から新型コロナ対応を考える」



■ ガイドライン

「大学の危機管理ガイドライン」「リスクマネジメントガイドライン」「先端科学技術の社会総合リスクアセスメントガイドライン」「HALTガイドライン」



■ 書籍

リスク共生学



目指す社会像の提案

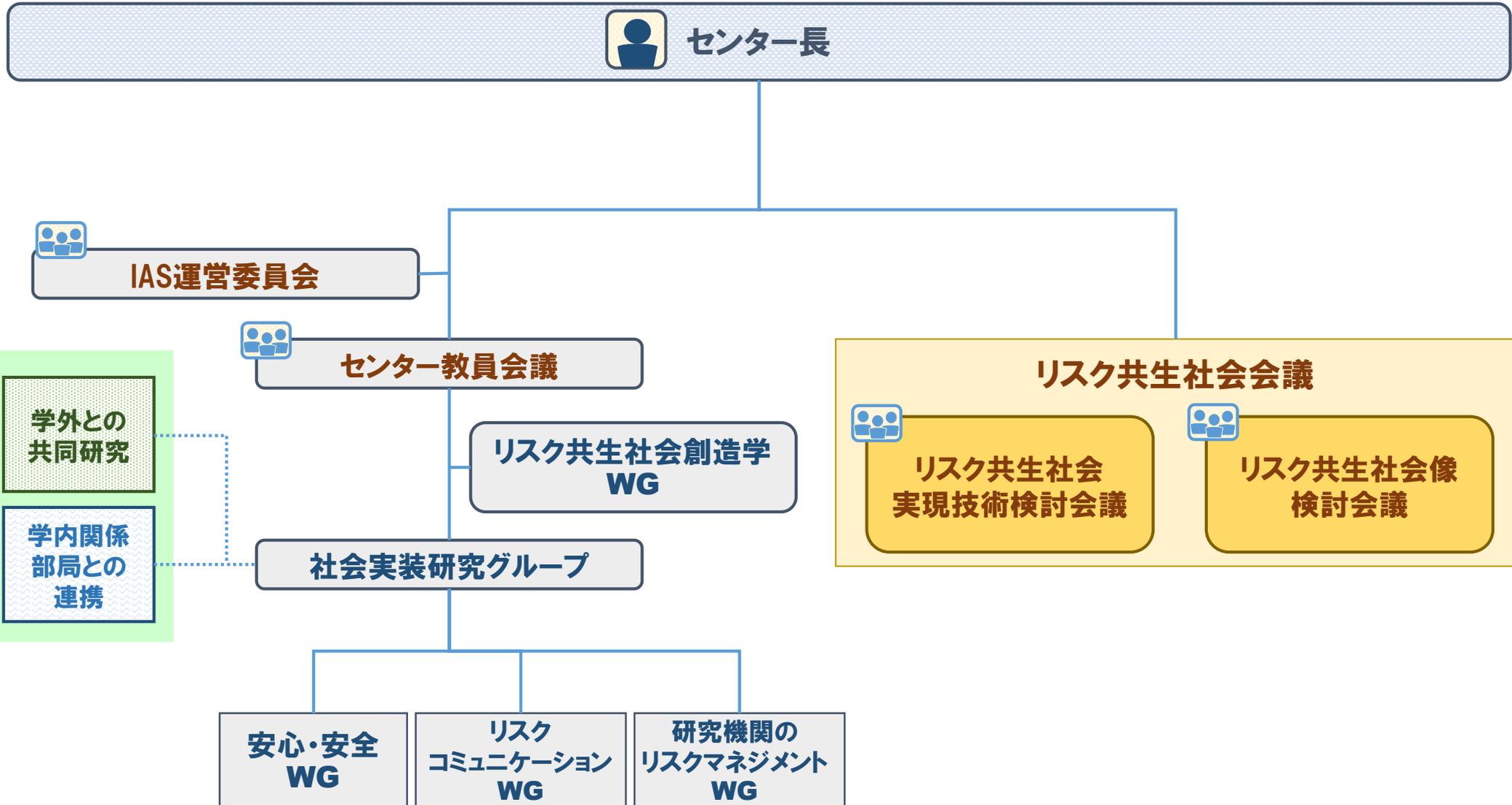
- 21世紀におけるリスク共生社会像の構築。
- 必要な技術の社会実装における課題の明確化。
- 実装技術ロードマップ

リスク共生社会を実現する実装技術の開発

- 社会実装に必要な技術の選定
- 社会実装を実現するための方法論開発
- リスク共生社会に必要な活動の実施

大学の枠に収まらない，社会との幅広い連携（行政，産業，NPO等）

センター 運営組織



価値観（豊かさ）の社会調査 リスク共生社会へ向けた提言



リーダー：笠井尚哉

**・最先端のリスクアセスメント技法の開発と実践
先端科学技術の社会総合リスクアセスメント**

・エネルギーシステムの安全性評価

消防庁 消防防災科学技術研究制度（平成26-27年度）

内閣府 戦略的イノベーション創造プログラム

「エネルギーキャリアの安全性評価」（平成26-30年度）

**JOGMEC 大規模地震に対する石油備蓄タンクのセーフ
ティーマネージメントに関する調査研究**

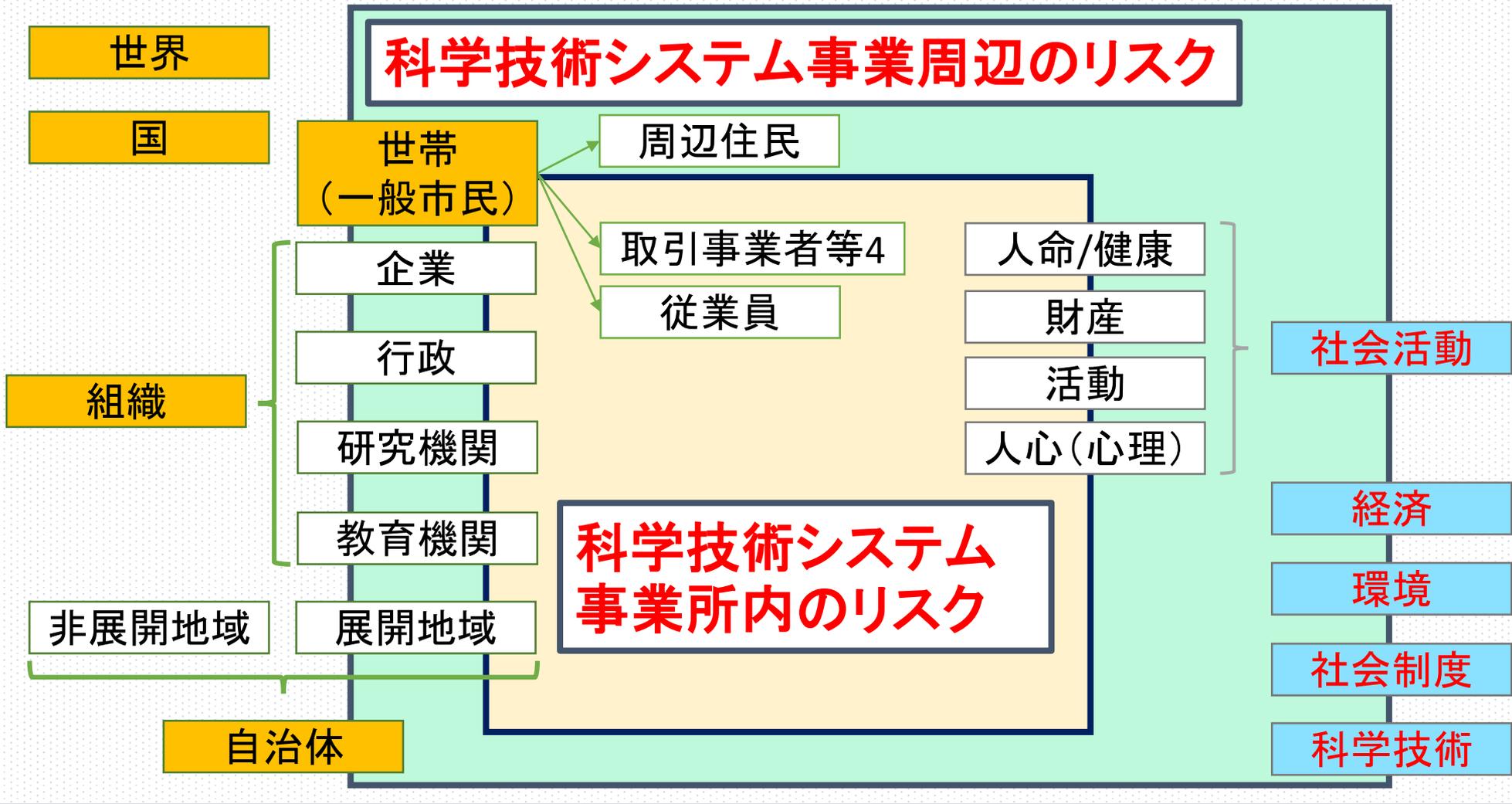
・スマート保安技術の社会実装

**フラクトグラフィとディープラーニングの融合研究コン
ソーシアム（通称：FraD：フラッド）**

社会総合リスク

生命/健康/環境等の安全に関する影響に加えて、生活や社会活動・価値に影響を与える影響もあわせた、社会の安全と活動に関する総合リスク

科学技術システム事業周辺のリスク



黄色い箱: 主体 青い箱: 影響分野

- 計画/導入/普及の各段階において実施すべきリスク評価ステップの説明
- 今後、行政や国などの主体が対策を講じる際に、留意すべき影響を提示
- リスクコミュニケーションを行う際の共通資料として使用

社会総合リスク評価

要 点

目的の設定

社会像、事業像の設定・共有

主体、影響分野の整理

社会動向、技術動向、関係者の価値観等の整理
リスクコミュニケーションの実施

対象技術のリスク特定

社会総合リスクの視点で分析するリスクを特定
社会的に優先度の高いリスクを絞り込み
重要なリスクシナリオの分類等

詳細なリスク分析

定量／定性分析、実験やシミュレーション等の実施

総合評価

対応すべきリスクの選定と対応の優先順位の提示
リスク対応による新たなリスクの検討

リスク情報の活用

行政・事業者等が実施することが望ましい施策の決定

□計画、導入、普及の三段階で留意すべき点を明示

段階	時期	詳細	
社会実装段階	計画 (実験/開発)	計画段階 初期	実験/開発段階を指し、技術が社会へ導入された場合の影響を、導入、普及段階まで考慮し、国あるいはシステム単位で網羅的に評価する。
	導入 (実証実験)	計画段階	特定の地域や都市を対象とした実証実験段階を指し、そこから得られた情報を考慮してフィジカルリスクを中心に重要な影響を詳細に評価する。また、計画段階で扱えなかったリスクについてもアセスメントの対象とする。
	普及 (商業化)	導入段階	補助金や規制適正化により、多くの一般市民が対象技術を利用できる社会を目指す段階を指し、計画、施行段階で行った評価を軸に、国あるいはシステム単位で社会全体への影響を網羅的に評価する。また、可能な範囲で、技術が衰退する状況(廃棄物など)についても考慮する。

□国や行政、事業者、市民がそれぞれ留意すべき点を明示

評価主体	主な留意点
国・行政	<ul style="list-style-type: none"> 対象とする科学技術システムを推進することにより、達成したいと考える社会状況を明確にする 社会状況の達成に影響を与えるものをリスクとして特定し、検討する必要がある
事業者	<ul style="list-style-type: none"> 社会に直接的に好ましくない大きな影響を与えるリスクに対する検討を行う必要がある 事故や災害に遭遇した際の、事故対応や復旧におけるリスク評価も重要である
市民	<ul style="list-style-type: none"> 新技術システムが社会活動や生活にもたらす影響は、好ましいものだけではない 全てのリスクを十分に小さくすることは難しい場合が大半で有り、どのリスクをどのレベルで受容するかということを検討する必要がある リスクバランスを踏まえて検討を行うことが必要である

- **研究機関の統合リスクマネジメントガイド**
 - 危機管理ガイドライン
 - リスクマネジメントガイドライン
 - 事業継続ガイドライン（予定）
- **ガイドラインの社会実装**
 - まず横浜国立大学へ実装
 - 各ガイドラインの一般公開



内容

1. 危機管理の基本方針	1
1.1 本ガイドラインの位置づけ	1
1.2 本学の危機管理の特徴	1
1.3 危機の定義	1
1.4 危機管理の考え方	2
1.5 本学危機管理の対象範囲	3
1.5.1 本危機管理ガイドの適用者	3
1.5.2 危機をもたらす得る要因	3
1.6 危機管理の基本方針	4
2. 危機管理体制	5
2.1 全学の危機レベルの設定	5
2.1.1 危機発見時の初期対応	6
2.2 体制	7
2.2.1 全学危機対応組織	8
2.2.2 全学危機管理委員会の業務（平常時、レベル1、2）	8
2.2.3 全学危機管理対策本部の業務（レベル3）	8
2.2.4 学長・危機管理担当理事の役割	9
2.2.5 担当部局の体制	9
2.2.6 平常時・レベル1の体制	10
2.2.7 レベル2の体制	11
2.2.8 レベル3の体制	11
2.3 初期対応部局	14
2.4 危機管理に関する教育・訓練	15
3. 危機管理の手順	16
3.1 全学危機管理対策本部会議の運営	16
3.2 危機対応の検討手順	16
4. 参考資料	19
4.1 具体的な危機事象と危機レベルの判断基準	19



- **原因別の危機管理から統合的な危機管理**
防災、情報セキュリティなど個々の事態について、体制が整備されているが多様なリスクの顕在化を社会全体で低減する仕組みは定まっていない。未経験の危機の認知が困難。
- **経験対応型の危機管理から最新のリスクの考え方による未経験な危機への対応**
経験のみに依存しては、未経験な危機への対応が困難。リスクの概念を適用して、未経験な危機にも対応できるような、危機対応システムの構築が不可欠
- **組織視点から社会視点による危機対応**
多様な価値観が社会には存在し、事業者の視点のみでのリスク評価には限界がある。社会視点での危機対応により、守るべきものを明確にすることが重要。
- **新しい危機情報の活用**
多様な社会では、市民の危機管理活動における役割は大きい。これまでの危機管理の提供側(組織)による危機情報の活用から、主要なステークホルダーである市民の役割に配慮した新しい情報活用の形が求められる。

ガイドラインのポイント

危機の進行過程	現状の危機管理	本ガイドライン	メリット
リスク特定 危機の認知 (何が危機か?)	ハザード別のシステム設計のため、危機の認知が困難	<u>ISO31000をベースにした多様な視点でのリスク特定</u>	これまで認識していない新たな危機の早期発見。
危機状況の把握	主に危機発生後の事象の把握中心。	<u>危機警戒段階を設定し、事前の予防を強化</u>	早い段階での危機対応が可能
危機時の判断、対応	部局の判断が主体 (ガバナンスが弱い)	<u>明確な基準を設定し、適切な判断が可能 (TOPのリスクも考慮)</u>	役割と責任が明確になり、危機時に対応しやすい
アメンバー組織の特性	平時のみ有効。危機時には脆弱な組織	<u>リスク共生の視点に沿ったマネジメント</u>	研究機関として社会とのバランスが取れた環境

WGリーダー: 熊崎美枝子

1. 文部科学省 リスクコミュニケーションのモデル形成事業
(平成28年～30年)
 - 大学院教育カリキュラムに沿った教育課程の定着(半期15回分)
 - 地方自治体との連携による、健康影響・爆発火災のリスクに関する住民と事業者の対話(リスクコミュニケーション)の実践
 - 関連機関(日化協、NITE)が行う企業担当者向けのセミナー等と連携して、本カリキュラムを普及。
 - リスコミにおけるファシリテータを実践可能な資質を持った人材の養成
2. 経済産業省 化学物質安全対策「レスポンシブルケアのさらなる促進に関する調査研究」(平成30年度)
3. 文部科学省 リスクコミュニケーションのモデル形成事業(平成28年～30年) → WEBサイト「PRTRインフォメーション広場」の章別「化学物質による環境リスク低減のために」で紹介されています。(http://www.env.go.jp/chemi/prtr/archive/guidebook.html)

NPOとの連携

- ガイドライン等の普及促進
- 研究成果の社会実装の加速
- 多様な関係者との協働による社会創造
拠点形成
- リカレント教育

