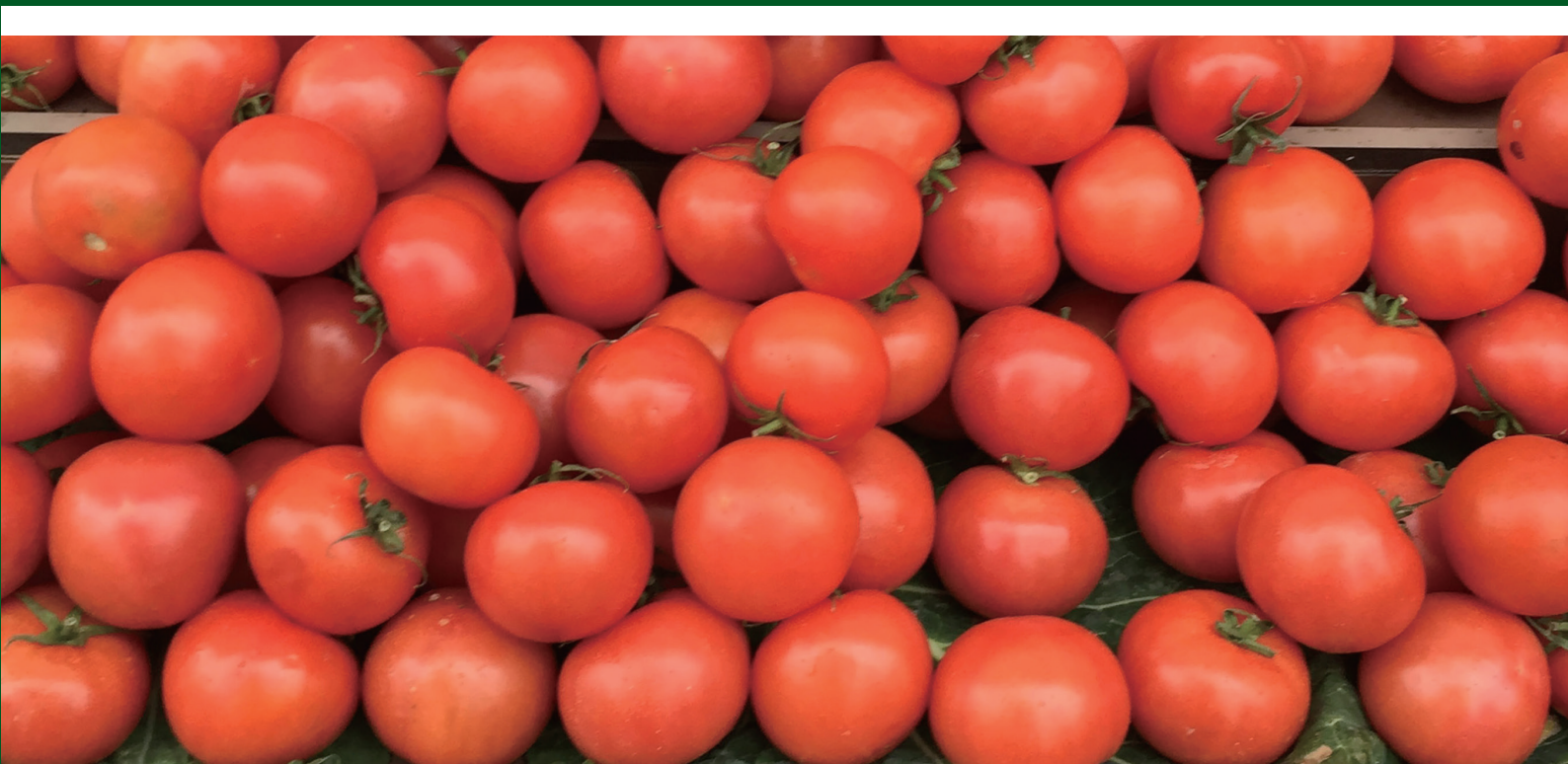


食と農のリスクコミュニケーション ハンドブック（改訂版）



文部科学省科学技術人材育成補助事業
「リスクコミュニケーションのモデル形成事業（機関型）」
平成 26 年度採択課題

国立大学法人北海道大学 リスコミ職能教育プロジェクト

このハンドブックについて

このハンドブックは、これから食と農をめぐるリスクについて、市民、行政、専門家、事業者、メディアという社会的な立場を超えて、コミュニケーションの場をつくらうとしている方のために書かれました。

コミュニケーションの場と一口に言っても、問題・課題の性質や社会の状況に応じて、内容と形式はさまざまです。ここでは問題・課題をより大きなフレームで捉え直し、それらをめぐるコミュニケーション全体を俯瞰した上で、具体的なイベントを実施することができるようになるための要点をご紹介します。

このハンドブックを手にとられたみなさんが、基本的な専門用語、概念に馴染み、知識と経験を蓄えて、ときに媒介の専門家の手を借りながら、さくりとコミュニケーションの場をつくることができますように。

食と農の
リスクコミュニケーション
ハンドブック

目次

| | |
|----------------------------|----|
| はじめに | 6 |
| 北海道大学リスコミ職能教育プロジェクト 組織図 | 8 |
| 現場の知恵 ～リスコミ 七つの覚書 | 10 |
| | |
| 知識と考え方 | 13 |
| リスクについて | 15 |
| リスクの問題領域 | 16 |
| リスクの定義 | 18 |
| リスクとハザード、ペリルの違い | 20 |
| | |
| リスクコミュニケーションについて | 23 |
| リスクコミュニケーションの定義 | 24 |
| リスクコミュニケーションの例 | 26 |
| コミュニケーションとガバナンスの一体性 | 28 |
| 事前警戒原則（予防原則） | 30 |
| リスクとベネフィットをめぐるコミュニケーション | 32 |
| 食と農をめぐるリスクコミュニケーションの政策的枠組み | 34 |
| | |
| 知識・情報共有について | 37 |
| 専門家と市民 | 38 |
| 専門家の限界と相対性 | 40 |
| 知識・情報共有と欠如モデル | 42 |
| リスク比較 | 44 |
| | |
| 対話・共創について | 47 |
| 双方向性 | 48 |
| 社会の視点と個人の視点 | 50 |
| コミュニケーションと信頼の関係 | 52 |

| | |
|----------------------------------|-----|
| コミュニケーションのはじめ方 | 55 |
| コミュニケーションについて考える意義 | 56 |
| コミュニケーションのはじまり | 58 |
| コミュニケーション・デザイン | 60 |
| コミュニケーションの森で迷子にならないために | 62 |
| コミュニケーションを考える3つの次元 | 64 |
| 食と農をめぐるリスクの特徴 | 66 |
| コミュニケーションのPDCAサイクル | 68 |
| 問題・課題を捉えなおす | 70 |
| コミュニケーションの状況を把握する | 78 |
| コミュニケーションのあて先を考える | 80 |
| コミュニケーションの目的・機能とモードの関係 | 82 |
| リスクコミュニケーションの評価 | 89 |
| イベントのつくり方 | 93 |
| コミュニケーション・デザインとイベント・デザイン | 94 |
| イベント・デザインシート | 96 |
| 企画の趣旨・背景・イベントの目的 | 98 |
| 予算・財源 | 100 |
| プログラムの概要 | 102 |
| プログラムの詳細 | 112 |
| ロジスティクス | 114 |
| スケジュール・留意点・事務局 | 115 |
| わたしたちが携わった事例 | 117 |
| おわりに - なぜコミュニケーションなのか | 152 |

はじめに

リスクコミュニケーションとは何か。このハンドブックを読めば、その「答え」が分かると期待されていることでしょう。

実は、リスクコミュニケーションは学問からスタートしたものではなく、地域や社会のなかでの様々な実践から生まれてきたものです。一定の空間に存在する人たちが、どうやって折り合いを付けながら暮らしていくのか。ざっくりばらんに言えば、リスクコミュニケーションはそのための一つのアイデアを提供してくれるものです。

正答が一つだけであるというものではありませんし、まだまだ明確な解答がないというのが現状です。

一人ひとりの価値観の違い、同じ現象でも科学的知見が異なる場合もあります。そうしたなかでも、みんなにとってよりよい社会をつくっていききたいというのが、時に大きな困難を抱えながらもリスクコミュニケーションをしていく動機だと思います。

私たちのプロジェクトは、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」で平成26年に採択されたものです。

リスクコミュニケーターの育成ではなく、職能として身につけてほしいリスクコミュニケーション能力―「聴く耳を持つ媒介者としての」「専門性の文脈の中での媒介行為を行う」「リスク問題を多様な視点から検討できる」―の涵養をめざしました。

そのために、大学院生や社会人に向けた適正かつ妥当な教育カリキュラムを考案し、現場との協創・共創関係の構築を試みています。

その試みの中で、リスクコミュニケーションを行う際の手引き書の必要性に思い至り、食のリスクの問題と農のリスクの問題が交差する領域をも扱うことができるハンドブックを求めました。



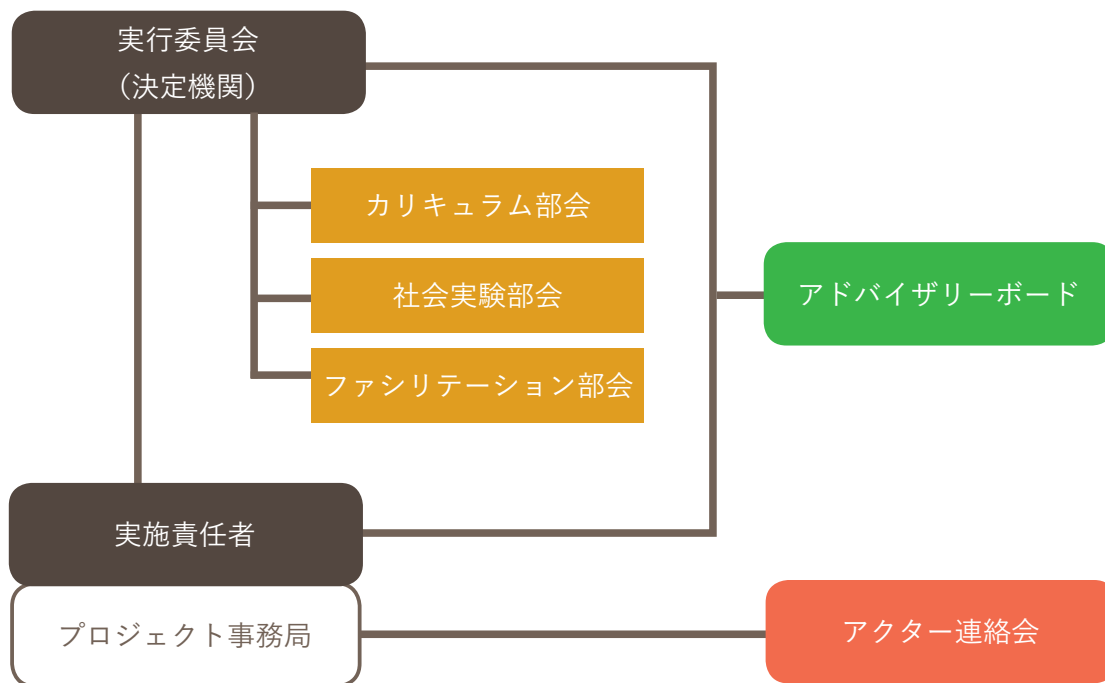
北海道大学リスコミ職能教育プロジェクト代表
北海道大学大学院農学研究院准教授 小林 国之

北海道大学リスキミ職能教育プロジェクト

組織図

詳しい活動内容については、こちらのホームページをご覧ください。

<https://lab.agr.hokudai.ac.jp/voedtonfrc/>





現場の知恵 ～リスクミ 七つの覚書

北海道大学農学部を拠点に 2004 年以降、遺伝子組換え作物（GMO）や牛海綿状脳症（BSE）など社会的対立を生み出している課題を中心にして、実践的な対話の場が積み重ねられてきました。その中で、食べることは農業の問題と繋がっているという意識が共有されました。私たちは、安全・安心という狭い意味の食のリスク問題から、食卓の問題は農家の田畑から始まるフードチェーンをも、それ以外のことをも考える必要があるということです。

BSE では問題のフェイズを強く意識し、時の経過による問題の変容や社会状況の変化で、コミュニケーションのデザインの仕方が異なると身をもって知りました。GMO では、市民も問題解決の議論に連なっていけるようにと、ステップを踏んで発展するコミュニケーションを考えました。

自ら学習し考えようとする人々との協働を通して、問題が顕在化する前のコミュニケーションの重要性も知りました。その上、課題構築のためのコミュニケーションも 3 タイプに類型化できました。

そうやって実践を重ねる中で私たちは実践しつつ、「場をつくる側にとっての戒め」を常に意識してきました。2017 年夏に、プロジェクトに参加している大学院生の手を借りて現場の知恵として整理しましたので、幾つかを紹介します。

北海道大学大学院農学研究院客員准教授

吉田 省子

リスコミ 七つの覚書

1. リスコミの目的は多様です。説得ではありません。
2. イベントは対象者に合わせて。お仕着せは嫌われます。
3. リスコミは力の行使です。誰かを傷つけないように注意しましょう。
4. 誰が、何を、どのように伝えるのか。それ次第で、言葉の意味は変わります。
5. リスクの受け止め方は十人十色。科学だけでは決まりません。
6. 「正しい方向に導こう」という気持ちを捨てる。「正しさ」を考える場がリスコミです。
7. 一度でできなくても、同じテーマで、同じ人々と場を重ねること。続けることで見えてくるものもあります。



知識と考え方



知識と考え方 リスクについて

リスクの問題領域

| 大分類 | 中分類 |
|------------|---|
| 犯罪・テロ | 犯罪・テロ、迷惑行為 |
| 事故 | 交通事故、公共交通機関の事故、火災、化学プラント等の工場事故、原子力発電所の事故、社会生活上の事故 |
| 災害 | 地震・津波災害、台風などの風水害、火山災害、雪害 |
| 戦争 | 戦争、国際紛争、内乱 |
| サイバー空間の問題 | コンピュータ犯罪、大規模なコンピュータ障害 |
| 健康問題 | 病気、新興・再興感染症、子ども・青少年の健康問題、老化、医療上の問題 |
| 食品問題 | O157などの食中毒、残留農薬・薬品等の問題、遺伝子組換え食品問題 |
| 社会生活上の問題 | 教育上の諸問題、人間関係のトラブル、地域コミュニティ、情報量の問題、育児上の諸問題、生活経済問題、社会保障問題、老後の生活悪化、弱者の援護、多元的な問題の噴出 |
| 経済問題 | 経済悪化、経済不安定 |
| 政治・行政の問題 | 政治不信、制度変更、財政破綻、少子高齢化、危機対応能力の不足、国際上の問題 |
| 環境・エネルギー問題 | 地球環境汚染、大気汚染・水質汚濁、室内環境汚染、化学物質汚染、生物多様性、資源・エネルギー問題 |

科学技術・学術審議会 研究計画・評価分科会 安全・安心科学技術委員会（2011）
「安全・安心科学技術に関する重要課題について」を元に作成

問題Aをめぐるリスクについて考えるとき、そのことで頭がいっぱいになってしまうものです。

しかし、問題Aの専門家や関係の深い人々にとっては第一の関心事であっても、他の人にとってはいくつもあるリスクの一つでしかなかったり、もっと別の問題Bについて強い関心を抱いていたりするかもしれません。

自分が向き合っている問題しか目に入らないと、多様な人々が参加するコミュニケーションの場をつくることは難しくなります。

自分が向き合おうとする問題Aを俯瞰的な視点で捉え直すために、「安全・安心科学技術に関する重要課題について」（文部科学省 科学技術・学術審議会 安全・安心科学技術委員会、2011年10月）に掲載されたリスクに関する問題群を眺めてみては。

リスクの定義

危害の発生確率（発生頻度）
と危害の重大性（危害のひ
どさ）の組合せ

経済産業省「消費生活用製
品向けリスクアセスメント
のハンドブック」

将来に起こりうる損害があ
る決定の結果と見なされる
場合にそれをリスクと呼び、
その損害が外的なきっかけ
で起きる場合、つまり環境
のせいであると見なされる
場合、それを危険と呼ぶ

ニクラス・ルーマン
「Soziologie des Risikos」

期待される結果に対する
不確かさの影響

ISO9000（2015）

それが発生すれば少なくと
もスコープ、スケジュール、
コスト、品質といったプロ
ジェクト目標に影響を与え
る不確実な事象・状態

PMBOK® ガイド 第5版

ハザード（危険・危害因子）
と確率の積、コストをベネ
フィット（利益）で割った
もの、ハザードとアウトレー
ジ（怒りや不安、不満、不
信など感情的反応をもたら
す因子）の和など多様

文部科学省「リスクコミュ
ニケーションの推進方策」
（2014）

食品中にハザード（健康に
悪影響をもたらす可能性の
ある物質等）が存在する結
果として生じる悪影響の確
率とその程度の関数

厚生労働省 HP

化学物質の環境リスク
＝ 化学物質の有害性と暴露
量の比較

経済産業省 HP

Risk is an uncertain
(generally adverse)
consequence of an event
or an activity with respect
to something that humans
value.

IRGC（2008）

損失や危害の生じる可能性
または確率及びその大きさ

食品安全委員会「食品の安
全に関するリスクコミュニ
ケーションのあり方につい
て」（2015）

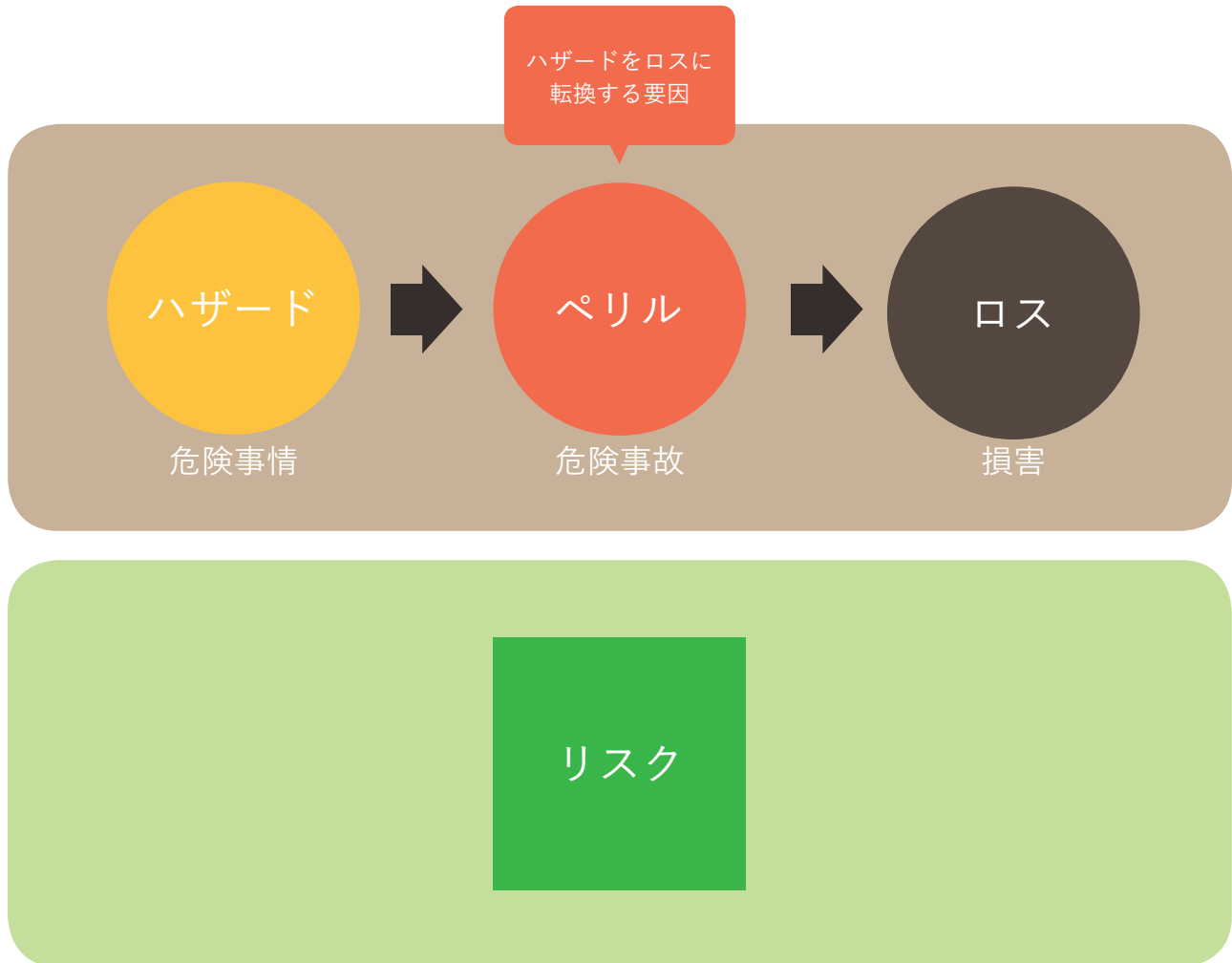
リスクは、関係する分野の多様性や専門家の立場の違いによって、さまざまな定義が存在します。

ネガティブな影響だけでなく、ポジティブな影響を含む定義。
影響の大きさと発生確率を定量的に表現した定義。
数値化が難しい、定性的な影響をも含む定義。

ここに挙げた多様なリスクの定義をひとまとめにするのは困難ですが、多くの定義に共通するのは、なんらかの不確かさや確率、不確実性を含む点です。

リスクという言葉を使うときには、どのような意味で捉えているのか自覚的になることが大切です。

リスクとハザード、ペリルの違い



リスク (risk) は「危険」と訳されることがありますが、ハザード (hazard)、ペリル (peril) も、「危険」と訳される場合があるため、混同しないように注意が必要です。

リスクとの違いを表現するため、ハザードを「危険事情」、ペリルを「危険事故」と訳し分けることがあります。

例 1

| | |
|------|-----------------|
| ハザード | 化学物質 A |
| ペリル | A を一定量 L 以上摂取する |
| ロス | A による健康被害、死亡 |
| リスク | A の有害性と摂取量の積 |

例 2

| | |
|------|------------------|
| ハザード | 細菌・ウイルス B |
| ペリル | B の感染 |
| ロス | B による健康被害、死亡 |
| リスク | B の人体への影響と感染確率の積 |

例 3

| | |
|------|----------------------|
| ハザード | 自然災害 C |
| ペリル | C の発生 |
| ロス | C による人的被害、経済的損失 |
| リスク | C による被害・損失の程度と発生確率の積 |

例 4

| | |
|------|--------------------------|
| ハザード | 副作用 S を内在する新しい技術 D |
| ペリル | S の発生 |
| ロス | S による人的被害、経済的損失 |
| リスク | D によって人的被害、経済的損失が生じる不確実性 |



知識と考え方

リスクコミュニケーションについて

リスクコミュニケーションの定義

リスクに関係した情報や意見を、リスク評価者、リスク管理者およびその他の関心ある人たちの間で、双方向的にやりとり（交換）するプロセスのこと

WHO/FAO (1995)

リスク分析の全過程において、リスク評価者、リスク管理者、消費者、事業者、研究者、その他の関係者の間で、情報および意見を相互に交換すること

厚生労働省 HP

リスクのより適切なマネジメントのために、社会の各層が対話・共考・協働を通じて、多様な情報及び見方の共有を図る活動

文部科学省「リスクコミュニケーションの推進方策」(2014)

リスク対象及びそれへの対応について、関係者間が情報・意見を交換し、その過程で関係者間の相互理解を深め、信頼を構築する活動

食品安全委員会「食品の安全に関するリスクコミュニケーションのあり方について」(2015)

リスクマネジメントを人間集団としてリスクと付き合う作法と解し、このための人々の情報、体験、感性、叡智の交流と相互理解

日本リスク研究学会

リスクについての、個人、機関、集団間での情報や意見のやりとりの相互作用的過程

National Research Council (1989)

さまざまなリスクが存在するため、その対応の仕方にもバリエーションがあり、コミュニケーションのあり方もさまざまです。多くの定義に共通するのは、

リスクへの適切な対応のために行われること
多様な関係者の参加が求められること
関係者の相互作用を重視していること

です。

この3つは、コミュニケーションについて考える上で、いつも念頭に置いておきましょう。

リスクコミュニケーションの例

リスクコミュニケーションとは具体的にどんな活動を指すのでしょうか。

| 活動の方向性 | 日常的な組織活動として行われる リスクコミュニケーション <ul style="list-style-type: none"> ・間接的 ・長期継続的 ・組織イメージ形成 ・信頼性の貯金 | | | | |
|--------------|--|---|---|--|--|
| 活動の カテゴリー | 組織倫理に 関する活動 | 組織の生産面に 関する活動 | 外部組織との 連携 | 社会との連携 | マスコミとの連携 |
| 具体的な 活動内容 | トップマネジメントが 創り出す安全規範、 組織倫理、 CSR、 コンプライアンス、 不祥事防止計画、 迅速で誠実な 事故対策、 組織内での 意思疎通 | 品質管理、 製造物責任、 防災・安全投資、 無事故実績、 事業継続計画、 経営情報開示、 資金調達計画、 知財の活用 | 産官学の連携、 業界団体の連携、 共同プロジェクト、 寄付講座、 出前講義、 インターン受け入れ、 大学院派遣 | メセナ活動、 見学ツアー、 地元との協力体制 (防災・防犯・環境 ・福祉・雇用)、 ボランティア活動、 サイエンスカフェ | 定期的懇談会や 勉強会、 プレスリリース、 番組提供、 イメージ広告、 誤報への的確な対応 |

たとえば、企業や行政などの組織では、下表のようにさまざまな活動が行われています。リスクコミュニケーションは、身近なところでも行われていることがわかります。

| <p>個別的な問題解決として行われる リスクコミュニケーション</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 直接的 ・ 短期集中的 ・ 双方向による共考 ・ 信頼性に基づく解決 | | |
|---|--|--|
| 広域的・一般的・戦略的な リスクコミュニケーション | 局所的・問題指向的・戦術的な リスクコミュニケーション | 第三者組織による リスクコミュニケーション |
| <p>マスコミへの意見広告、 啓発番組、 プレスリリース、 印刷物 (書籍・解説書・ パンフレット)、 シンポジウム、 ワークショップ、 ホームページ、 SNS、 リスコミセンター、 相談センター、 有識者会議、 地域懇談会、 市民会議、 見学ツアー、 サイエンスカフェ</p> | <p>地域懇談会、 市民会議、 地元説明会、 個別訪問、 シンポジウム、 ワークショップ、 ホームページ、 SNS、 プレスリリース、 リスコミセンター</p> | <p>噂のコントロールセンター・ リスコミセンターなどの相談窓口、 ホームページ、SNS</p> |

「統合的リスクコミュニケーションを巡る組織活動」
木下富雄（2016）『リスク・コミュニケーションの思想と技術：共考と信頼の技法』ナカニシヤ出版

ガバナンスの仕組み～ IRGC フレームワーク 2017



IRGC.(2017). Introduction to the IRGC Risk Governance Framework. Revised Version 2017. の Figure2(p.10)

<https://irgc.org/risk-governance/irgc-risk-governance-framework/>

リスクコミュニケーションは、それ単独で完結するものではなく、リスクへ適切に対応するためのリスクガバナンスと切り離すことができません。事前評価、リスクの吟味・検討、受忍性・受容性の判断、リスク管理の各プロセスにおいて、ステークホルダー（関係者）間のコミュニケーションが求められます。

リスクコミュニケーションをデザインするとき、目の前のイベントに気を取られ、それがより大きな文脈でどのように問題解決に貢献するのか、忘れてしまいがちです。

個々のイベントを成功させることは大切であり、それがなければ何もし得ませんが、イベント自体が自己目的化してしまうと、本質的な問題から逸れてしまい、問題の解決を遅らせてしまうことすらあります。ガバナンスを考えるときはコミュニケーションを、コミュニケーションを考えるときはガバナンスを忘れないように注意しましょう。

事前警戒原則（予防原則）

リスクへ対応する適切なタイミングはいつか、というのは難しい問題です。問題の全貌がわかるまで対処しないでいると、取り返しのつかない事態に陥ってしまうこともあります。そのため、「重大かつ不可逆的な損害が生じる恐れがある場合には、完全な科学的確実性が欠けていることを理由に、環境破壊を防止する費用対効果の高い予防的措置をとるのを延期すべきではない」(UNCED「環境と開発に関するリオ宣言」(1992) 15 条) という事前警戒原則（予防原則）が環境分野で適用され、いまでは他の分野にも広がっています。

これは、リスクへ適切なタイミングで対応するために重要な原則ですが、いつ、どのようにして用いるかは難しい問題です。濫用すれば、人類の進歩、産業の発展を不当に妨げる恐れもあります。そのため、欧州委員会による「予防原則に関する欧州委員会コミュニケーション文書」(2000) では、詳細な科学的情報やその他の客観的情報に基づいた組織だった政策決定プロセスが必要であり、とりわけ次の6つの要件を満たすべきだとしています。

選択した保護のレベルに釣り合ったものであること。

それらの適用において差別がないこと。

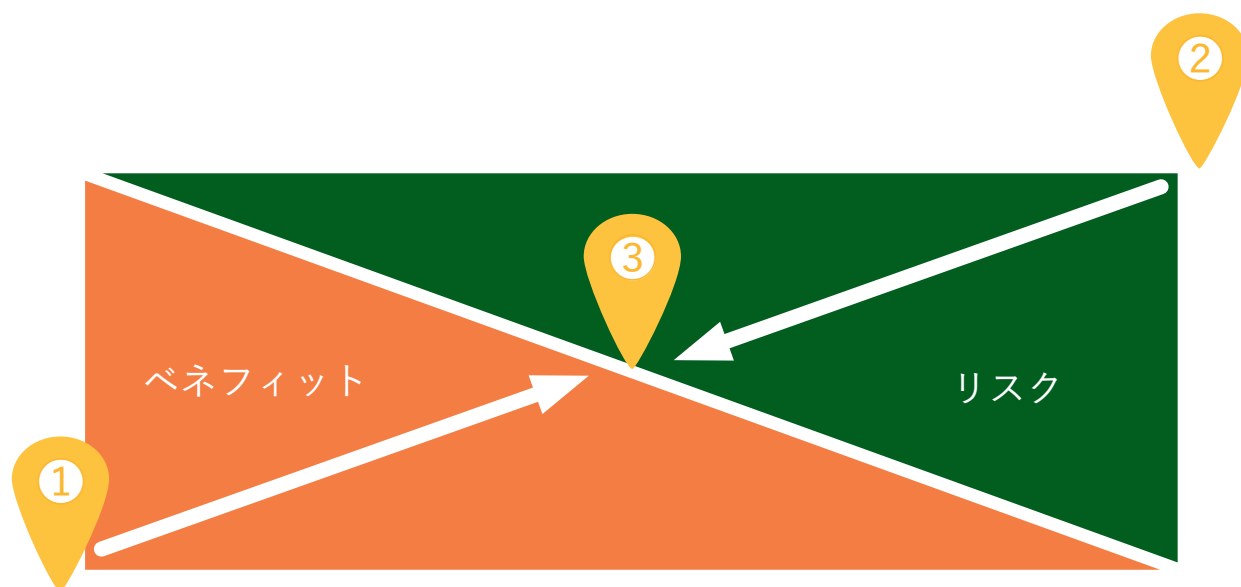
すでに取りられた類似の措置との間に一貫性があること。

法的措置を講じる場合と講じない場合の潜在的な便益と費用の検証に基づいていること（適切かつ実行可能な場合には、経済的費用便益分析を含む）。

最新の科学的データに照らした見直しを受けること。

より包括的なリスクアセスメントに必要な科学的証拠を提示する責任の所在を明確にすることができること。

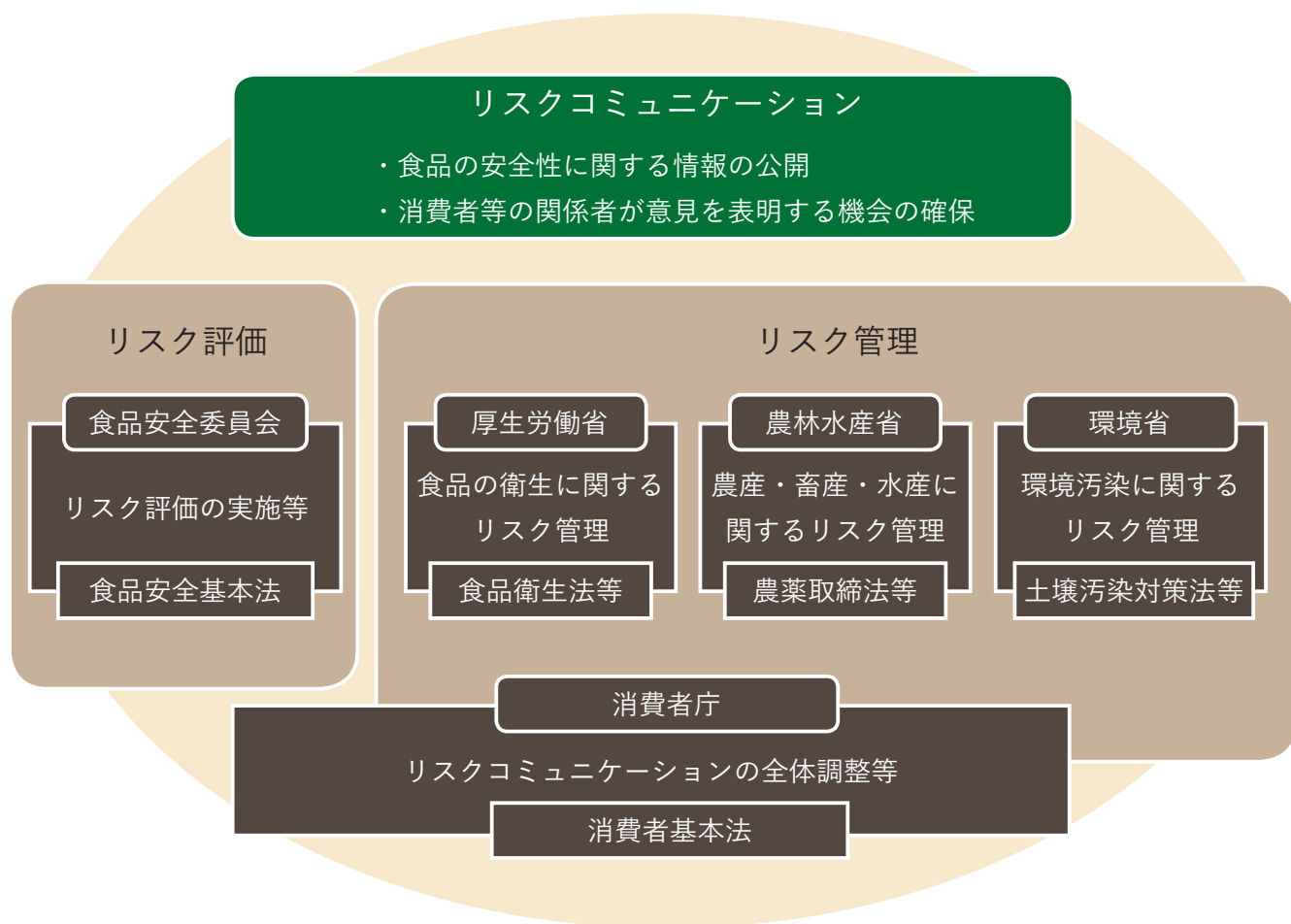
リスクとベネフィットをめぐるコミュニケーション



ある問題をめぐるコミュニケーションの場を考えると、ベネフィットばかりを並べ立てるコミュニケーション（①）ではなく、いたずらにリスクへ力点を置いたコミュニケーション（②）でもなく、リスクとベネフィットを適切に考慮したコミュニケーション（③）を心がけることによって、問題Aを多面的に捉え、さまざまな関係者の考えや思いを受け止めた包括的で実効的な場をつくることができます。



食と農をめぐるリスクコミュニケーションの政策的枠組み



食品の安全性を確保するための新たな手法として、リスク分析の考え方がFAO（国連食糧農業機関）とWHO（世界保健機関）により提示され、その3つの要素である、リスク評価、リスク管理とリスクコミュニケーションを一体として進めるべきであるとされました。

日本では、食品安全委員会がリスク評価を、厚生労働省、農林水産省、環境省がリスク管理を、消費者庁がリスクコミュニケーションの全体的調整等を行っています。

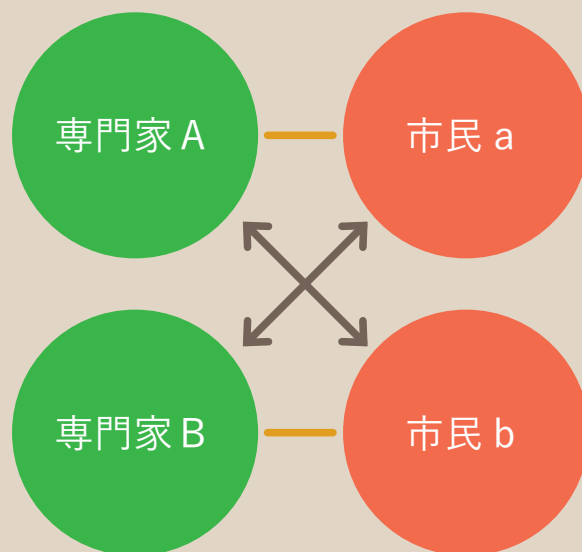
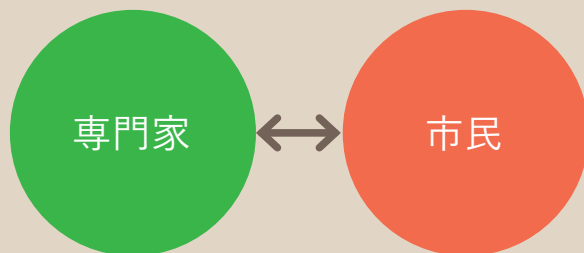
リスクコミュニケーションのデザインにあたって、政策的枠組みとさまざまな取り組みを理解しつつ、それだけにとらわれず、柔軟な発想で問題・課題と直接向き合おうとする姿勢が大切です。



知識と考え方

知識・情報共有について

専門家と市民

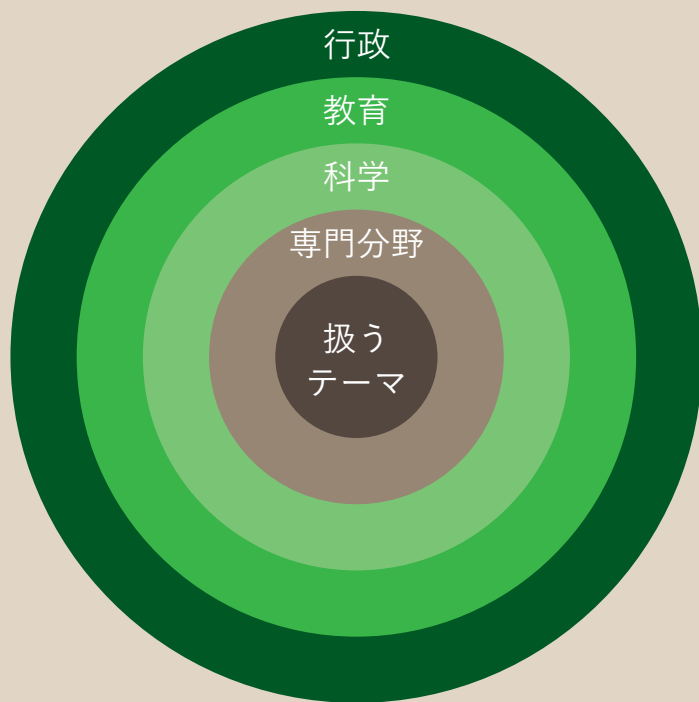


専門家と市民は、ある専門分野に属する知識の質と量に差異があり、対象に対する視座、視点、視野が異なります。それが対象に対する態度、意見や感情の違いを生むこともあるでしょう。しかし、「専門家」や「市民」という均質な集団が存在し、それらが常に対立構造を持つわけではない点に注意が必要です。

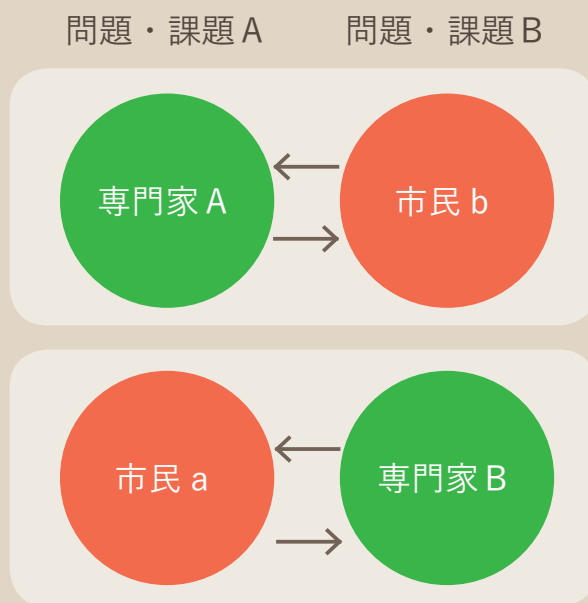
一見すると、専門家と市民の対立に見えても、専門家間の意見の違いが別の形で現れているに過ぎないこともあります。たとえば、専門家Aとその意見を支持する市民a、専門家Aと意見を異にする専門家Bとその意見を支持する市民bという構造がある場合、専門家Aと市民bが対立していたとしても、問題を専門家と市民の対立という構図で捉えることは適切でなく、専門家間の意見の違いの現れとして認識しなければなりません。

専門家の限界と相対性

専門家の限界



専門家の相対性



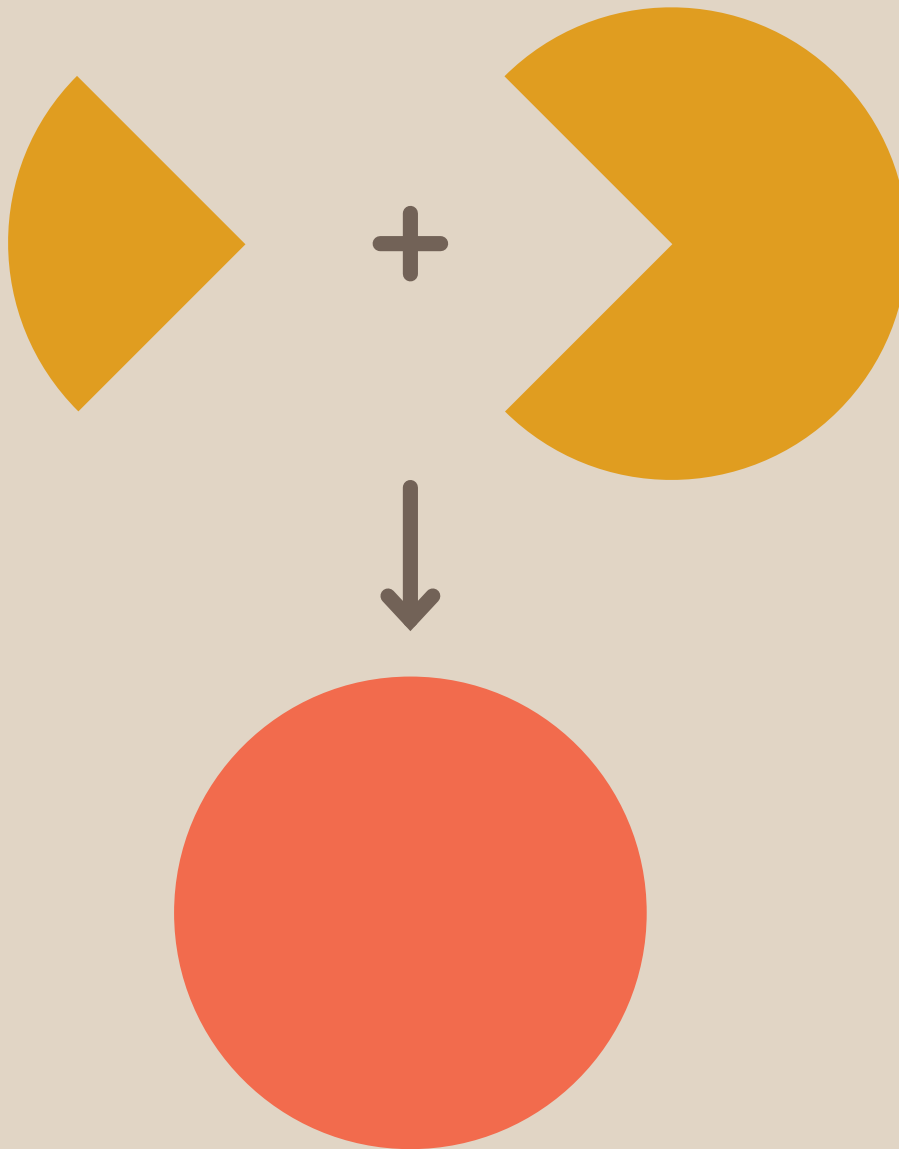
専門家はどこまで専門家なのか。誰が専門家で、誰が専門家でないのか。

問題・課題の時間的、空間的、社会的スケールが拡大し、複雑化する一方で、専門分野は細分化し、多様化しています。その結果、一人の専門家が扱うテーマは専門分野のごく一部であることが多くなります。たとえば、生命科学分野全体を扱う「生命科学の専門家」はおらず、限られた現象をテーマとして扱います。まして、科学全体を扱う「科学者」はどこにも存在しません。しかし、多くの場面で科学や、さらに広い範囲をもつ教育、行政について「専門家」として意見を求められることがあります。具体的な問題・課題を考える中で、専門家の限界を見極めることが大切です。

また、問題・課題Aについて専門家Aと市民aという関係が成立したとしても、問題・課題Bについては立場が逆転し、市民bと専門家Bという関係が生じます。

専門家はどこまでも、いつまでも専門家であるわけではなく、自ずと限界があり、その立場は相対的なのです。

知識・情報共有と欠如モデル



知識を共有することによって問題の解決を図るコミュニケーションの類型は、批判的な観点から欠如モデルと呼ばれることがあります。問題の原因は知識の欠如ではないのに、一方的な知識の伝達によって問題を解決しようとするれば、相手の信頼を失って事態を悪化させる恐れがあるため、注意が必要です。

ただし、ここで問われているのは問題の性質と解決手段の齟齬であり、知識の共有そのものが悪いわけではなく、状況に応じて知識の共有が問題解決に有効であるのは言うまでもありません。

知識の共有が有効な場面かどうか、問題・課題、コミュニケーションの状況を俯瞰的に捉えて判断しましょう。

リスク比較

| | |
|----------------------------------|---|
| 第1ランク (最も許容される) | <ul style="list-style-type: none">・異なる2つの時期に起きた同じリスクの比較・標準との比較・同じリスクの異なる推定値の比較 |
| 第2ランク (第1ランクに次いで望ましい) | <ul style="list-style-type: none">・あることをする場合としない場合のリスクの比較・同じ問題に対する代替解決手段の比較・他の場所で経験された同じリスクとの比較 |
| 第3ランク (第2ランクに次いで望ましい) | <ul style="list-style-type: none">・平均的なリスクと、特定の時間または場所における最大のリスクとの比較・ある有害作用の一つの経路に起因するリスクと、同じ効果を有する全てのソースに起因するリスクとの比較 |
| 第4ランク (かろうじて許容できる) | <ul style="list-style-type: none">・費用との比較、費用対リスクの比の比較・リスクと利益の比較・職務上起こるリスクと、環境からのリスクの比較・同じソースに由来する別のリスクとの比較・病気、疾患、傷害などの他の特定の原因との比較 |
| 第5ランク (通常許容できない ・格別な注意が必要) | <ul style="list-style-type: none">・関係のないリスクの比較 (たとえば、喫煙、車の運転、落雷) |

Covello V. (1989.) Issues and problems in using risk comparisons for communicating right-to-know information on chemical risks. *Environmental Science and Technology*, 23 (12):1444-1449.

比較や類推は、有限の時間を生きる人間が経験を超えて世界を理解するために有効な方法です。しかし、何かをわかりやすく説明しようとするあまり、比較すべきでないものを比較してしまい、かえって事態を混乱させてしまうことがあります。それが、リスク比較の問題です。

ある立場から見たリスクは小さいことを人々に伝え、安心してほしいという思いからリスク比較が行われることもあるでしょう。しかし、不適切なリスク比較はしばしば受け入れられないようです。

どのようなリスク比較が許容されるか、許容されにくいかをまとめたものが左ページの図です。

リスクを比較すること自体が悪いわけではなく、有効な場面も多々ありますが、時と場合、相手に応じて適切な表現を考える必要があります。

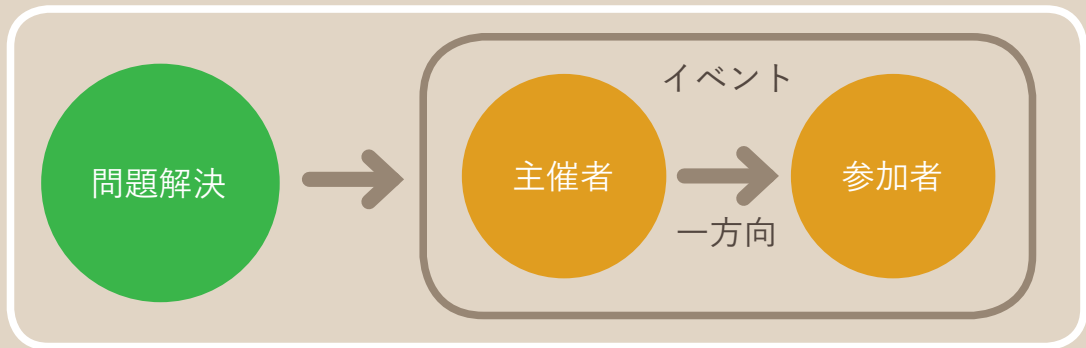


知識と考え方

対話・共創について

双方向性

一方向



形式的
双方向



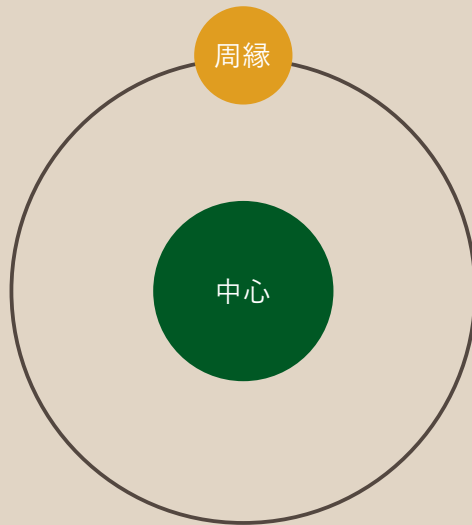
実質的
双方向



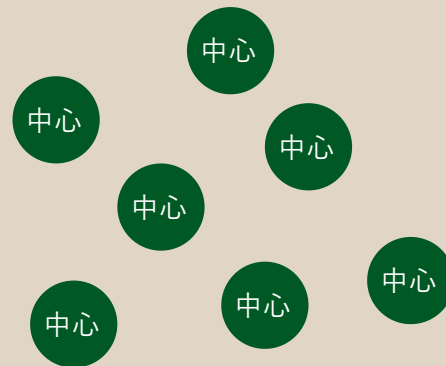
コミュニケーションでは双方向性が重要であると言われますが、ある対話の場で発言の機会が均等であるからといって、必ずしもコミュニケーションが双方向であるとは限りません。一回の集まりの中でお互いの発言機会が担保されていても、話している事柄の決定権を一方が持ち、その集まりで話し合われたことが何ら事柄の決定に影響しえない構造を持っているとしたら、全体を通じて双方向であるとは言えません。双方向性をうたいながら、対話の実績づくり、ガス抜きのために行われる一方的なコミュニケーションは、長い目で見れば多くの問題を生じるでしょう。形式的に双方向であるだけでなく、コミュニケーションを通じて相互に変わりうる可能性に開かれていること（相互作用的事であること、相互作用性）が重要であり、求められるのは実質的な双方向性なのです。

社会の視点と個人の視点

社会の視点



個人の視点

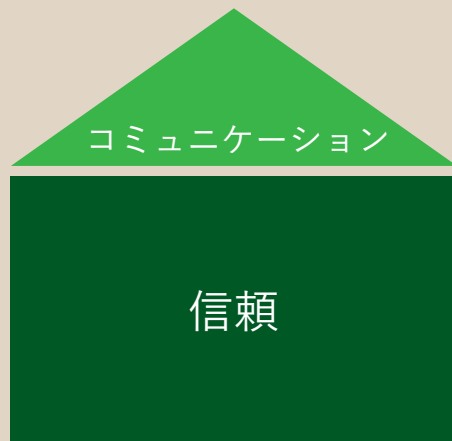


あるリスクについて、特定の対応がその発生確率を低減させるものの、一定の確率で副作用を生じてしまうような場合、発生確率が低減する程度と、副作用の大きさや発生確率、実施コストなどを比較考量して、社会全体で十分な利益があると考えられるときには、社会として、その対応を選択することが妥当であるように思われます。

しかし、その副作用が致命的なダメージを与える場合には、たとえ副作用の発生確率が小さかったとしても、一度きりの生を生きる個人として、その対応を受け入れがたいという事態が生じ得ます。

同一の事実に基づいたとしても、社会の視点と個人の視点では判断が異なり、一概にどちらが正しいとは言えない場合もあることに留意が必要です。

コミュニケーションと信頼の関係



コミュニケーションにおいて、ステークホルダー（関与者）間の信頼が重要であると言われます。

世の中の全ての問題を一人ひとりが理解し、判断することは困難であり、社会の限られたリソースを有効に活用するためには、信頼の構築は不可欠です。専門家から提供される技術的内容に加えて、その専門家を信頼できることが、人々の安心につながると言われています。

ただし、信頼の重要性が強調されるあまり、健全な懐疑を抱くこと、それを表現することが難しい環境では、社会の中で適切な議題構築がなされず、対応すべき問題も見過ごされてしまう恐れがある点に注意が必要です。

信頼を静的に固定しようとする、必要な懐疑が許されず、排除されてしまいます。信頼と健全な懐疑が混在するコミュニケーションを通じて、信頼が動的に達成されている状態を目指しましょう。



コミュニケーションのはじめ方

コミュニケーションについて考える意義

個人的なコミュニケーション

≠

社会的な行為としてのコミュニケーション



人付き合いがうまい、顔が広い、誰からも好かれる、なんとなくセンスがいい、といった個人的な意味でのコミュニケーション上手と、世の中の問題、課題について多様な人々と対話、協働を行う社会的な行為としてのコミュニケーションの能力は異なります。

個人的な経験から学ぶことは重要ですが、それに頼りすぎると、場当たりの対応になってうまくいかない、上手くいったかどうか評価をしようがない状態に陥ってしまうこともあります。

市民、行政、専門家、事業者、メディアという社会的な立場を超えてコミュニケーションの場をつくる人（媒介者）は、自ら媒介の専門性を高めること、必要に応じて媒介の専門家と協働するスキルを身につけることが求められます。

コミュニケーションのはじまり



何を話し合うかを、話し合う。

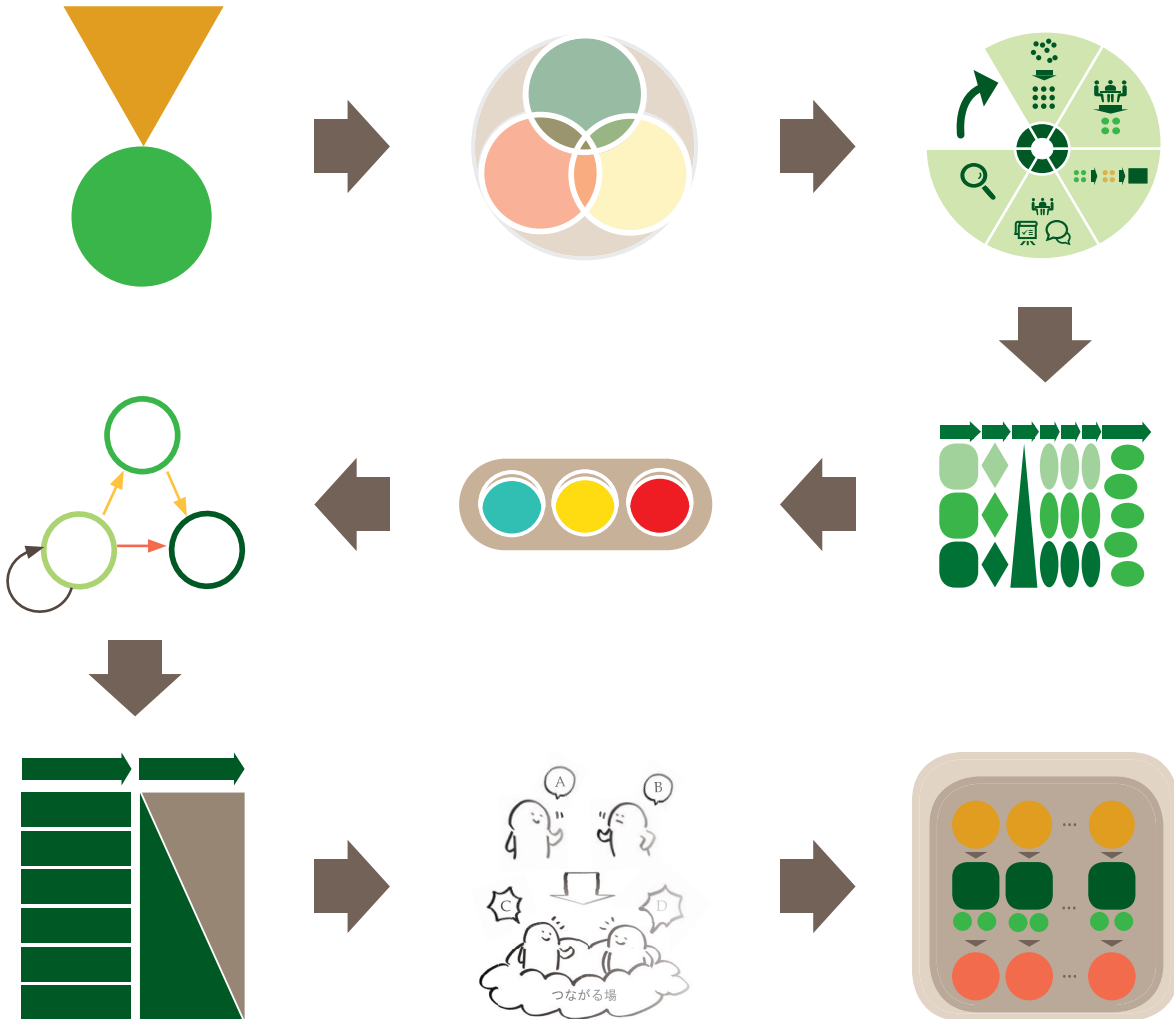
コミュニケーションの対象となる問題や課題は、あらかじめ社会の中で共有されているとは限りません。問題や課題をどのように構築するかというのは、難しい論点です。

誰かが恣意的に問題を設定したり、取り上げるべき課題が何らかの意図を持って無視されてしまえば、社会にとって本当に必要な問題の解決、課題の達成はかないません。

より重要な、しかし自分に都合の悪い問題を陰に隠すために、人々の耳目を引きつけ、危機感を煽る話題を振りまくことさえ行われることに留意しましょう。

問題や課題の内容が妥当であるか、それらを構築するプロセスが適切であるかを考えることから、コミュニケーションははじまります。

コミュニケーション・デザイン



コミュニケーション・デザインに関する確立した方法論はありません。ああすれば、こうなる、という単純なものではなく、コミュニケーションは、さまざまな要素が絡み合った複雑なシステムです。

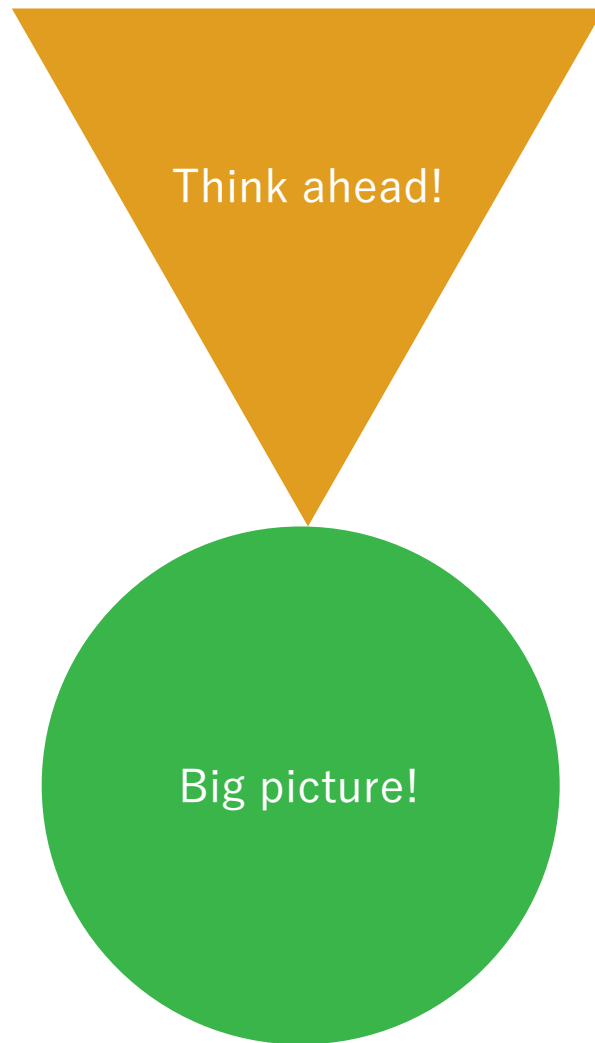
では、何も手がかりがないかといえそうではなく、過去の実践、先行研究から、確からしいといえそうなこともあります。

ここでは、コミュニケーション・デザインの一例を9つのステップを通じてご紹介します。

(左図左上から、矢印に沿って)

- ・ コミュニケーションの森で迷子にならないために
- ・ コミュニケーションを考える3つの次元
- ・ コミュニケーションのPDCAサイクル
- ・ 問題・課題を捉えなおす
- ・ コミュニケーションの状況を把握する
- ・ コミュニケーションのあて先（アドレス）を考える
- ・ 対話の目的・機能とモードの関係
- ・ コミュニケーションのモード
- ・ イベントのつくり方

コミュニケーションの森で迷子にならないために



細かい話に陥りがちなコミュニケーションについて考える前に、宇宙飛行士・毛利衛さんの言葉をご紹介します。専門化し、細分化された知識の森で迷子にならないための心構えとして、時折り思い出してみては。

「この二つは NASA での訓練で私がたたき込まれ身に染みた言葉です。

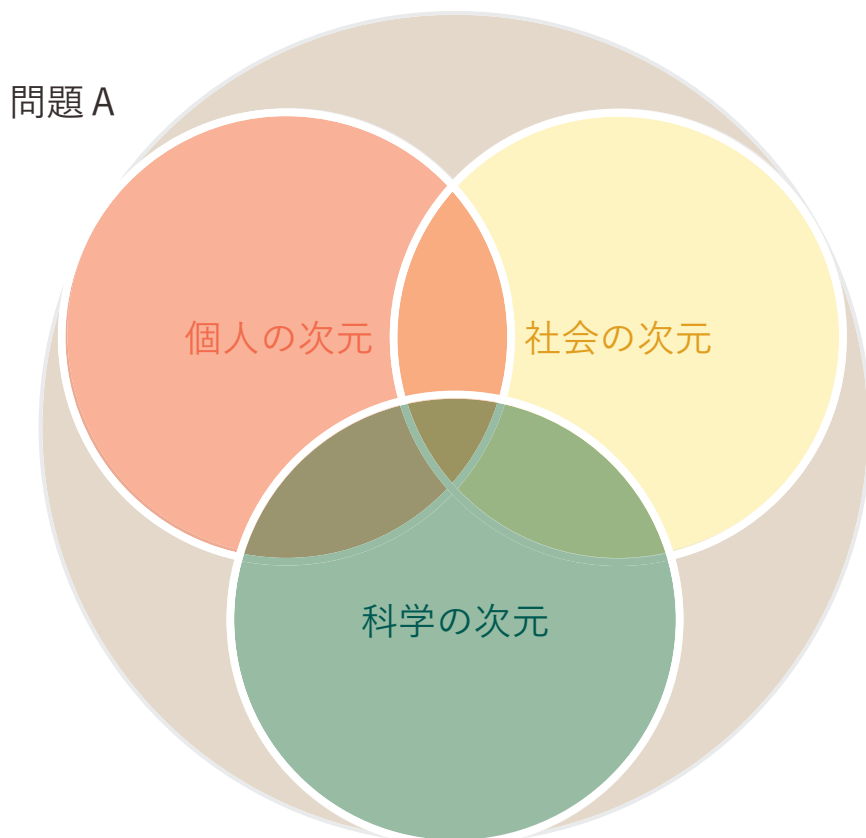
BIG PICTURE !

THINK AHEAD !

科学技術と社会の関係は複雑で、科学コミュニケーションの対象、目的や機能も多様です。ともすると、道に迷ってしまいます。そうならないためには、いつも BIG PICTURE を持って、部分にとらわれず全体を俯瞰しながら自分の立ち位置を確認することが大切です。(中略)そして、自分がやろうとしていることの意味を問い、その実現のために乗り越えなければならない障がいは何なのか、解決する戦略を持つこと、つまり THINK AHEAD が必要です。」

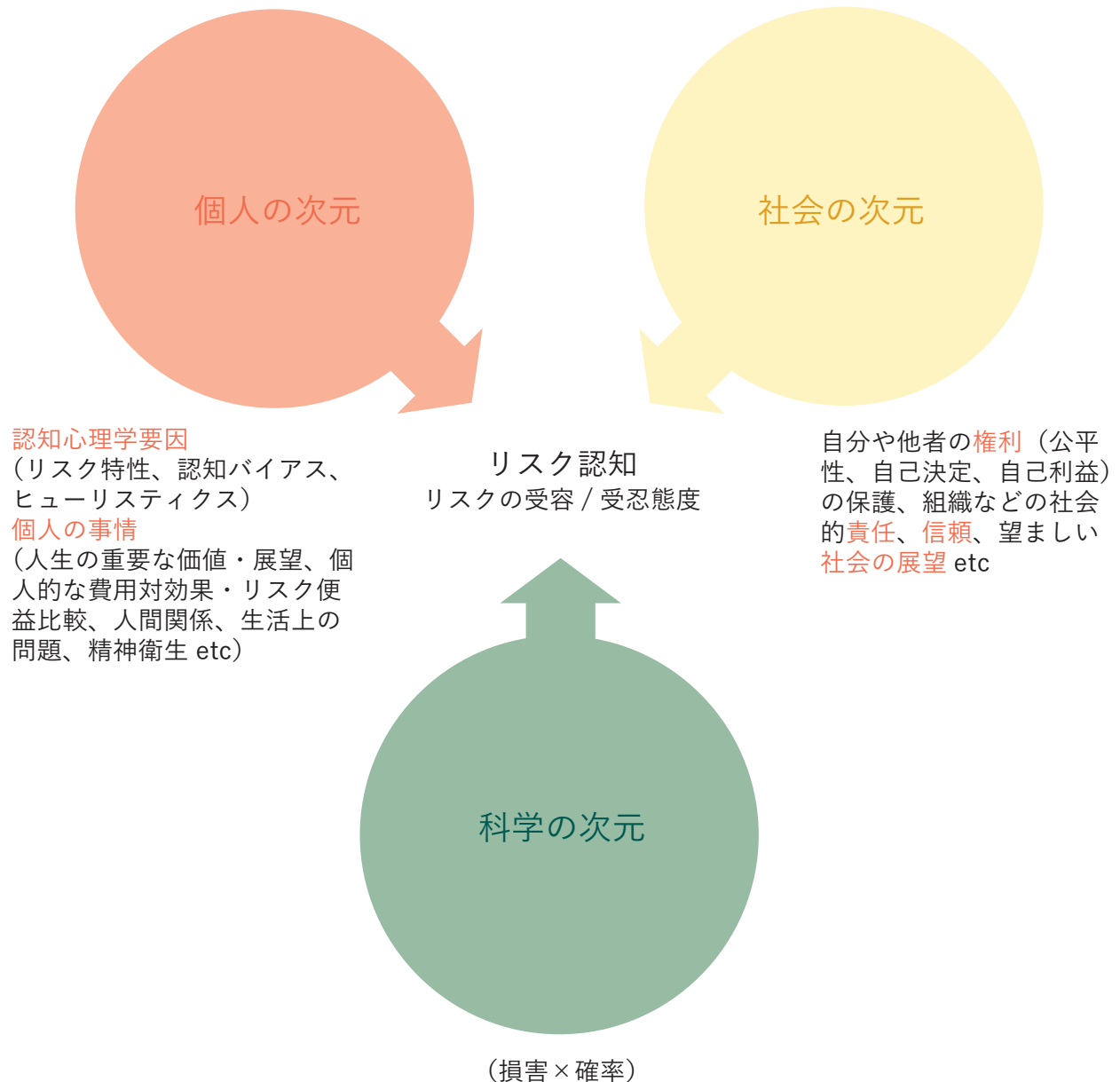
国立研究開発法人科学技術振興機構『科学コミュニケーション案内』(2015)

コミュニケーションを考える 3つの次元



ある問題について、科学的（確率的）な観点から考えるだけでは、全体の一部を捉えることにしかありません。多くの問題は、科学的な要素だけでなく、社会的（規範的）な要素、個人的（心理的）な要素を持ち、それらが複雑に絡み合っています。特定の要素だけに注目し、他の要素を無視したコミュニケーションは、問題を歪め、解決を一層困難にしてしまいます。問題の把握や、コミュニケーションのデザイン、具体的なイベントのデザインにあたって、3つの次元を意識しましょう。

例 リスク認知の要因：3つの次元



食と農をめぐるリスクの特徴

食をめぐるリスクは、他のリスクと比べて、食物の物質的複雑さ、文化的影響の大きさ、消費行動の多様性など、次のような特徴があります。

| | | |
|-------|----------------------|--------------------|
| 科学の次元 | 構造の複雑性 人体影響の不確実性 | |
| 社会の次元 | 関与者の多様性 消費の文化依存性 | |
| 個人の次元 | 消費の不可欠性 生活習慣への依存性 | 消費の選好性 人体影響の多様性 |

食物という多様な物質からなるシステムと人体という複雑なシステムの相互作用によって生じる科学の次元の問題だけでなく、生産から消費に至るまでに多様な関与者が介在する流通プロセスや文化依存性が生み出す社会の次元の問題、好みやライフスタイル、体質といった個人の次元の問題が絡み合っています。

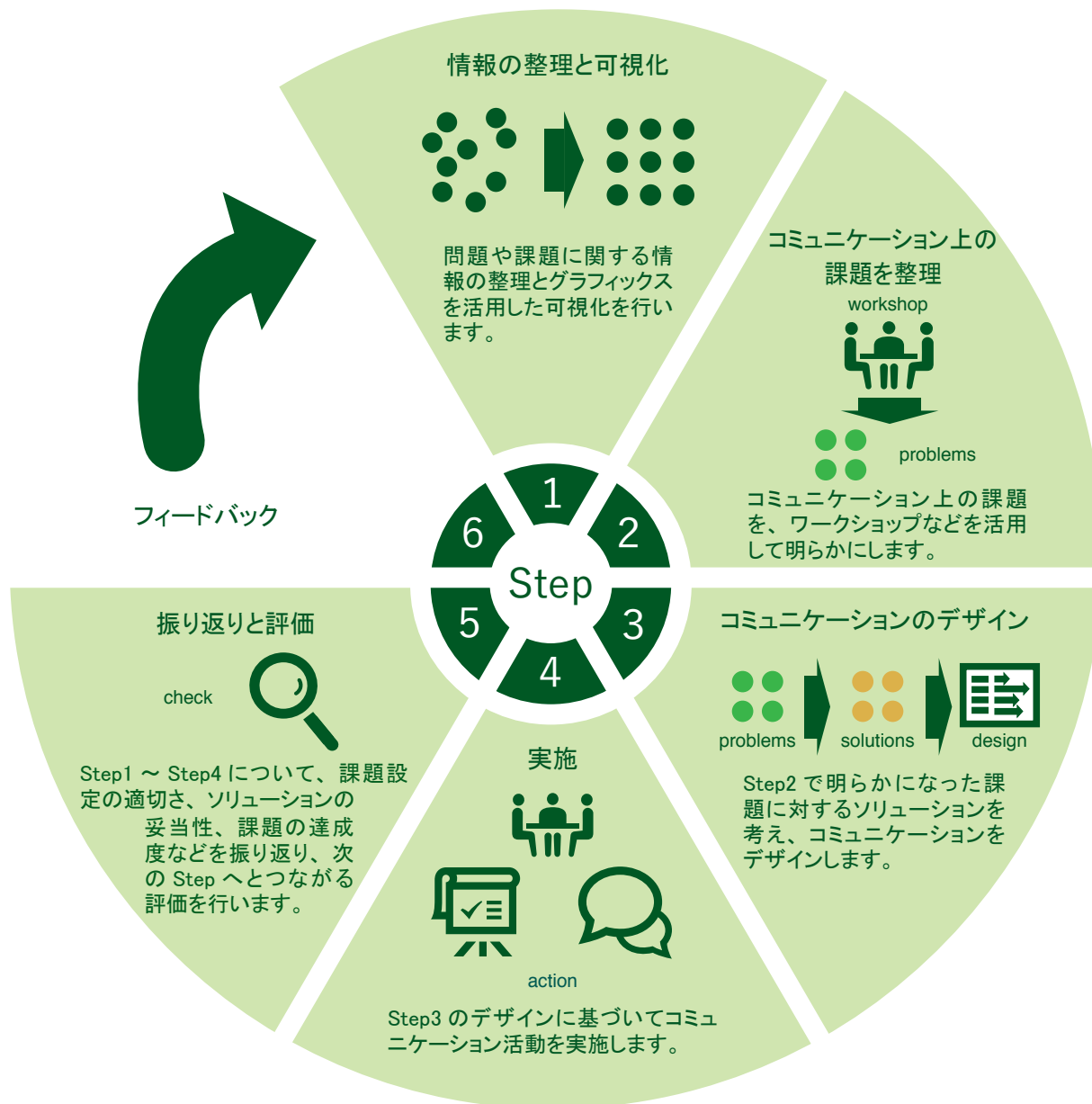
食の問題に農の問題が加わると、事態はあっという間に複雑になり、さらに次のような特徴が加わります。

| | | |
|-------|------------------------------------|---------------------------------|
| 科学の次元 | 技術の不確実性 気象・気候条件への依存性 環境への負荷 | |
| 社会の次元 | 関与者の多様性の増加 技術貿易の政治性 農業の文化依存性 | 生産規模の多様性 景観との関わり 生産の地域依存性 |
| 個人の次元 | 農業者による技術の選択可能性 後継者問題による農業の継続性 | |

このように、多様で複雑、不確実な特徴を持つ食と農をめぐるリスクコミュニケーションは、あらかじめ用意された枠組み、経験則から得られた手法を機械的に当てはめるだけではうまくいかないことも多々あります。

本当の問題解決、課題達成のためには、問題や課題を俯瞰的に捉え、柔軟なコミュニケーション・デザイン、目的・機能に応じた適切なイベント・デザインが必要です。

コミュニケーションの PDCA サイクル

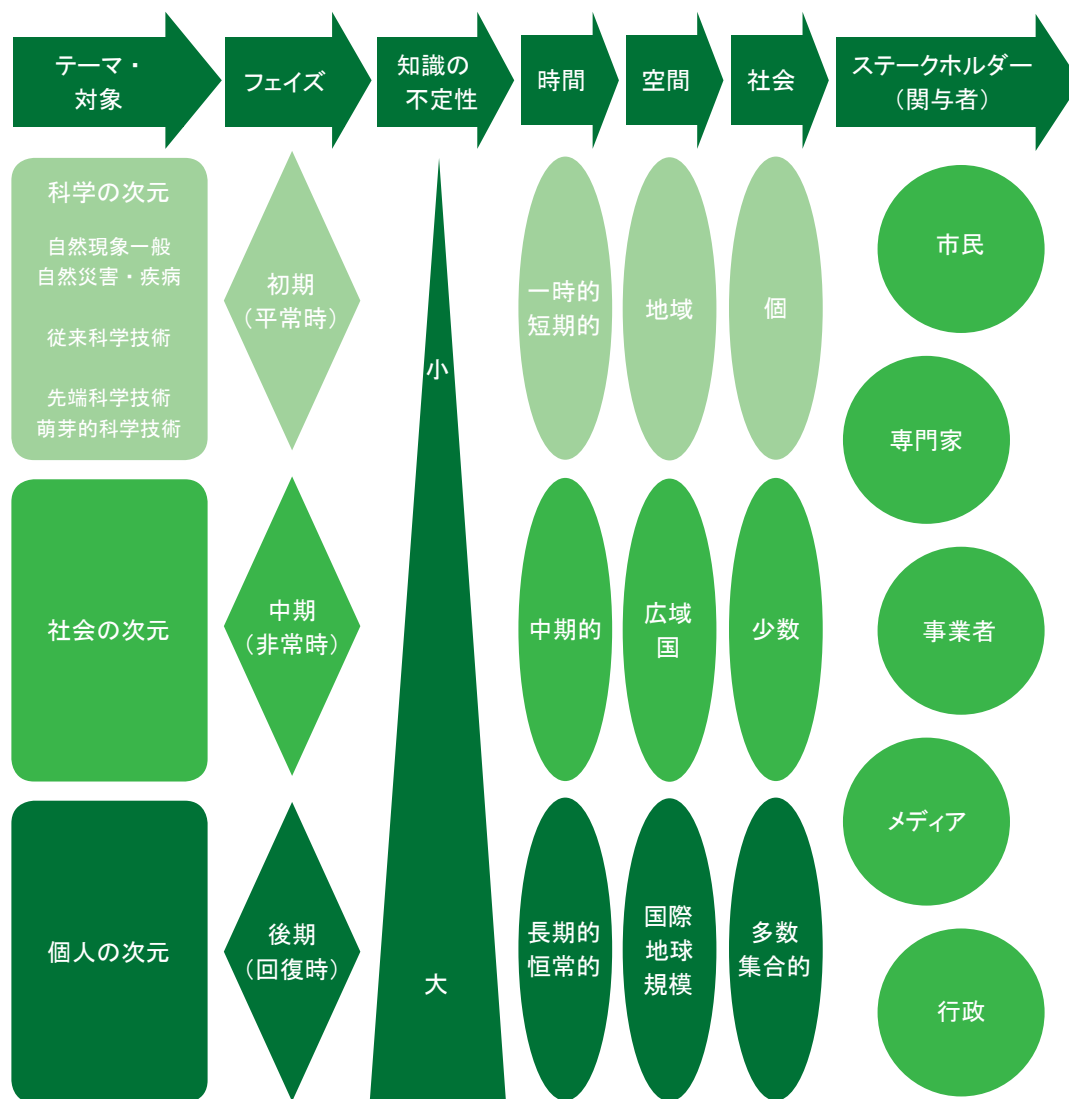


コミュニケーションがうまくいかないと感じたり、問題解決の役に立たないと評価されたりする場合、そもそも課題の設定が妥当でないことや、目的／機能と手段が整合していないことがあります。

研究・開発や事業を行う上で PDCA サイクルが重要視されるのと同じように、コミュニケーションにおいても、問題の分析（情報の整理と可視化）、課題の設定（コミュニケーション上の課題の整理）、計画（コミュニケーションのデザイン）、実施、振り返りと評価を含むサイクル全体を俯瞰する視点が不可欠です。

なお、PDCA サイクルに沿うことが自己目的化すると、コミュニケーションが硬直的になりがちです。目的を達成するためのツールは柔軟に使いこなし、ツールによって不自由になったり、本質を見失ったりしないように注意しましょう。

問題・課題を捉えなおす



国立研究開発法人科学技術振興機構 科学コミュニケーションセンター (2015)「科学コミュニケーション案内」を一部改変

解決しようとする問題、達成しようとする課題は、あらかじめ明確な輪郭をもって世界に存在しているわけではありません。同じ問題・課題のように見えても、少し視座が変われば、色も形も変わって見えることは頻繁に起こります。

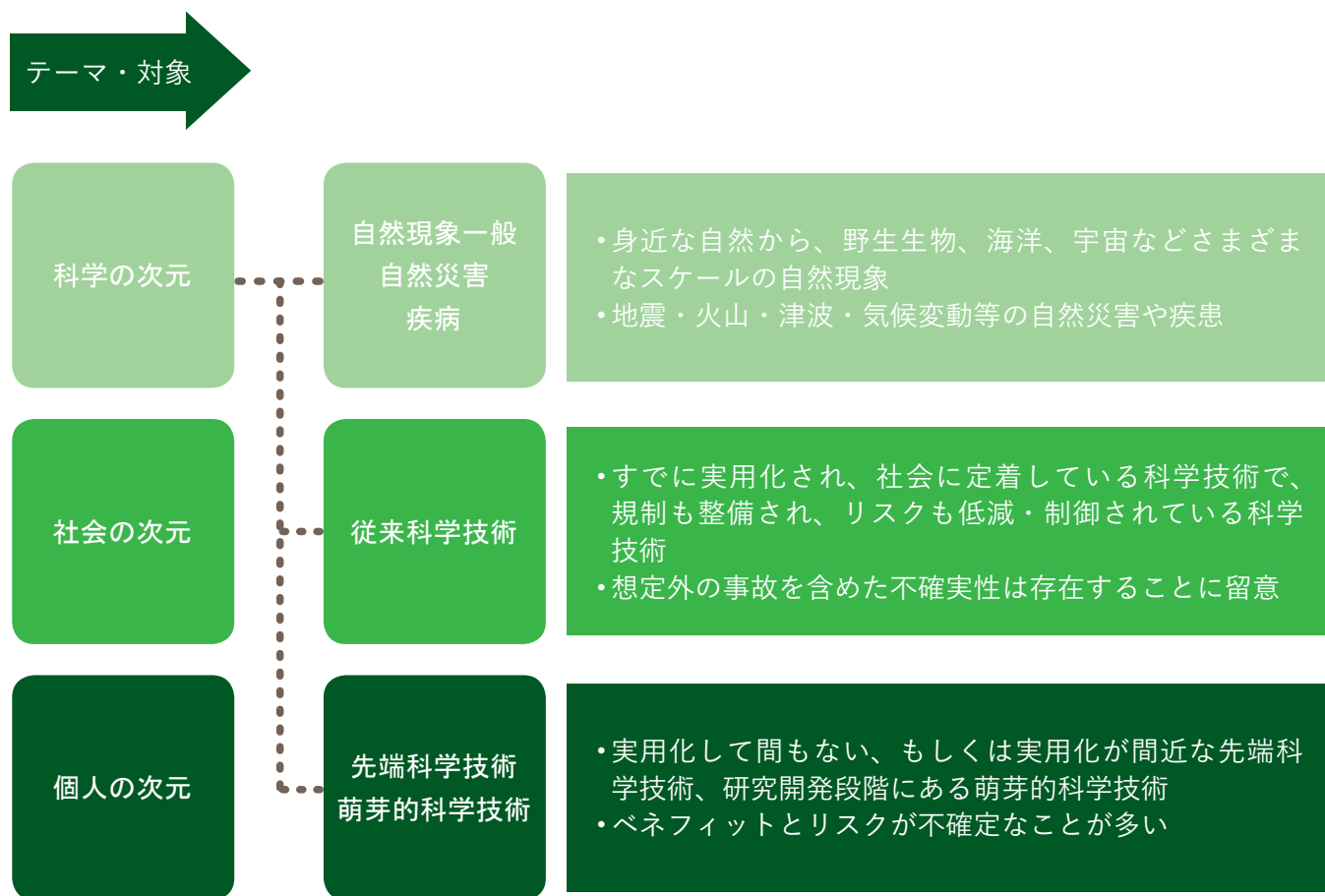
また、解決しようとする問題が現実には存在しない擬似的な問題だったり、一部の人の利益や主張を実現するために立てられた看板だけの社会課題だったりすることもあります。

問題・課題は、ある条件下で構築された可変的なものであり、適切に捉えるためにはさまざまな観点から絶えず捉え返そうとする努力が必要です。

ここでは、問題・課題を捉えなおすための7つの観点として、テーマ・対象、フェイズ、知識の不定性、時間・空間・社会スケール、ステークホルダー（関与者）を考えてみます。

テーマ・対象

「テーマ・対象」は、「科学の次元」「社会の次元」「個人の次元」の3つの次元で捉えることができます。「科学の次元」は、「自然現象一般、自然災害・疾病」「従来科学技術」「先端科学技術、萌芽的科学技術」に大別できます。



フェイズ

「フェイズ」は、初期（平常時）、中期（非常時）、後期（回復期）に大別できます。

リスク対応の場合は、それぞれ、危機が発生していない状態、危機発生直後（クライシスコミュニケーション）、危機からの復興期に該当します。

また、研究・イノベーションのフェイズの場合は、それぞれ、研究開発段階、実用化間近の段階、実用化後の段階に該当します。



知識の不定性

「知識の不定性」は、国際リスクガバナンス・カウンシル（IRGC）の分類によると、単純、複雑、不確実、多義的の4つに分けられます。現実の問題は、これらのいずれか一つに対応しないことも多く、複数の側面をもっていたり、立場の違いによって、どのように分類されるかが異なる場合もあります。

| 不定性 | 特徴 | |
|--------------------|---|--|
| 単純 (simple) | 複雑さ・不確実性・多義性がなく、リスクの性質や管理方法がよく分かっている。 | |
| 複雑 (complex) | さまざまな要因により、因果関係を特定し定量化するのに困難がある。 (問題となっている事象を構成する多数の要素間の複雑な相互作用（相乗効果や拮抗作用、長期の影響発現期間、個体差などが存在することなど。) | |
| 不確実 (uncertain) | さまざまな要因により、因果関係に関する知識に不完全さ・不確かさがある。 (影響を受ける対象の個体差 / モデル化における系統的ないしランダムな誤差 / 非決定性や効率的効果 / 限定的なモデル・変数・パラメータに注目する必要から生じる対象系の境界づけの仕方、無知または非知など。) | |
| 多義的 (ambiguous) | 価値、優先順位、仮定、影響範囲の境界画定として何が適切かが問われる。 | |
| | 解釈の多義性 (interpretive) | 同じリスク評価結果が、悪影響の有無・程度について何を意味するか、複数の解釈が存在する。 (電磁波に曝露することで人間の脳の神経活動が活発になったとして、それを悪影響と解釈するか、無害な反応と解釈するか) |
| | 規範的な多義性 (normative) | 「何が受忍可能か」など、倫理（選択の権利・自己決定権・公平性など）、QOL、リスクと便益の分配などさまざまな観点から見た考え方が存在する。 |

時間・空間・社会スケール

「時間・空間・社会スケール」は、ある出来事の原因、影響、対応に関する「時間的範囲」「空間的範囲」「社会的単位」からなっています。

文明史的な意味を持つ長期的な課題に対して目先の利益を優先した短期的対策を講じたり、国全体に関わる問題を特定地域の問題として矮小化してしまったり、社会制度の不備を個人の責任に転化してしまったり、スケールの把握を誤ると、問題・課題自体が大きく歪んでしまうので注意しましょう。

| | 時間的範囲 | 空間的範囲 | 社会的単位 |
|----------------|---------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| 原因 影響 対応 | 一時的／短期的 中期的 長期的／恒常的 | 地域 広域／国 国際・地球規模 | 個人・単一組織 少数の個人・組織 多数・集合的 |

ステークホルダー（関与者）

| | |
|------|---|
| 市民 | 一般市民、当事者、NPO/NGO 等 |
| 行政 | 国、自治体（都道府県、市町村）、国際機関等 |
| メディア | 組織（報道機関等）、フリージャーナリスト、インターネット発信者、博物館・科学館等 |
| 事業者 | 生産者、製造業者、流通業者、電力・ガス会社、金融・保険業者、広告業者、交通機関、小売店、飲食店、業界団体等 |
| 専門家 | 組織（学協会、研究・教育機関（研究所 / 大学 / 小中高校等）、医療機関）、チーム（審議会、研究グループ等）、個人等 |

コミュニケーションの場を考える上で、そこに誰が参加すべきか、問題へ直接的、間接的に関与する人、「ステークホルダー（関与者）」が誰であるかを考えることはとりわけ重要です。

ステークホルダー（関与者）は、「市民」「行政」「メディア」「事業者」「専門家」に大別することができます。

ステークホルダー（関与者）の選択は、問題設定（フレーミング）やコミュニケーションのあり方に大きく影響し、必要なステークホルダー（関与者）が参加しない、あるいは排除されたコミュニケーションの場は、かえって問題をこじらせてしまいます。

また、さまざまな事情からその場に参加できない人々や将来世代（世代間倫理）についても考える必要があります。同じ「市民」でも、職場での地位や家庭での立場や役割、ジェンダーの違いによって問題の認識が異なるだけでなく、コミュニケーションの場への参加のしやすさ、声の届けやすさに違いがあることにも留意しましょう。

コミュニケーションの状況を把握する

①無点灯



②青信号



③黄信号



④赤信号



⑤混乱



ある問題について、社会の中でどのようなコミュニケーションが行われ、それが好ましい状況なのか、改善すべき状況なのかを把握し、それに応じたコミュニケーションの目的、目標を定めることで、実効的なイベントをデザインすることができます。

とはいえ、コミュニケーション状況を客観的に捉えることは容易ではありませんので、ここでは、点灯する信号として直感的に捉えることにします。

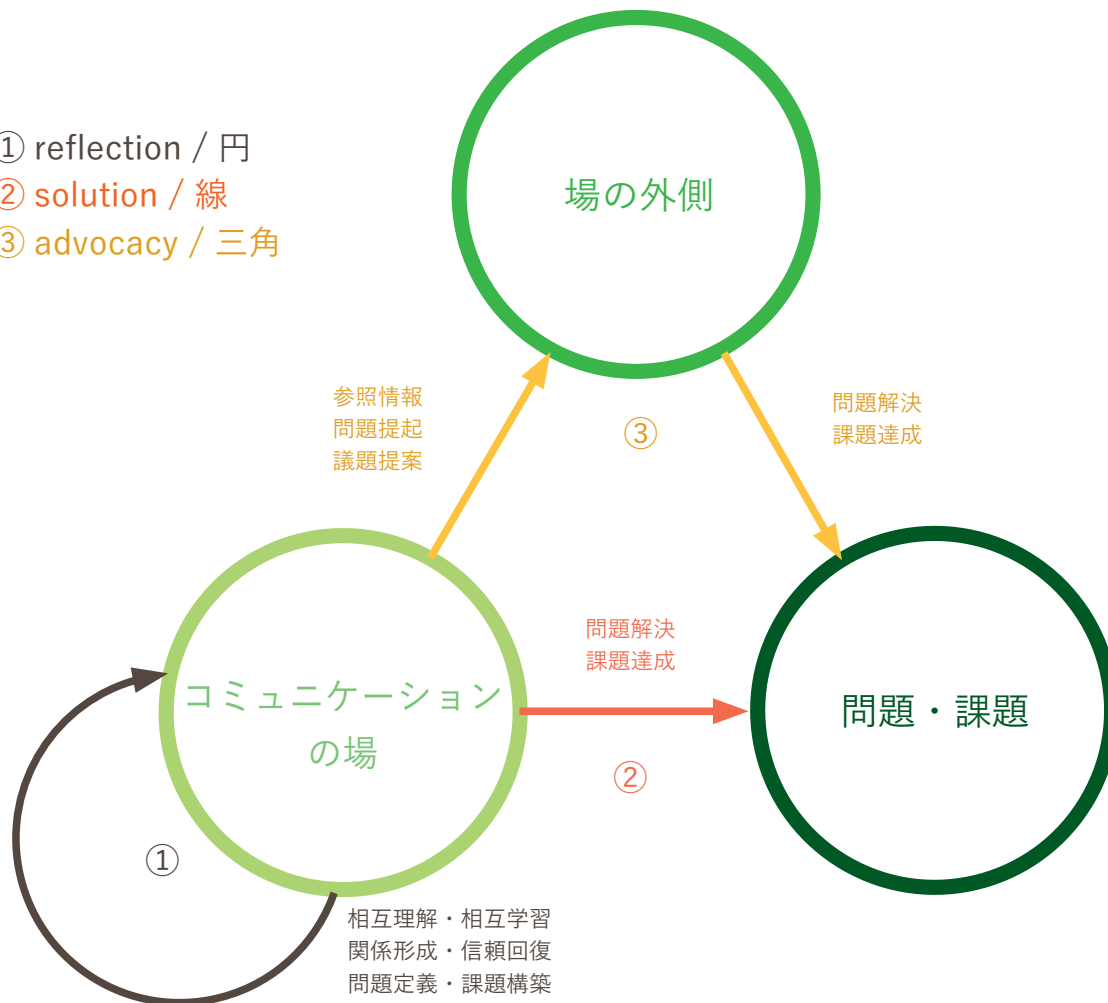
- ①無点灯 コミュニケーションがほとんど行われていない状態。
- ②青信号 コミュニケーションが円滑に行われている状態。
- ③黄信号 コミュニケーションが停滞している状態。
- ④赤信号 コミュニケーションが破綻している状態。
- ⑤混乱 様々なコミュニケーションの状態が並存し、把握が困難な状態。

コミュニケーションのあて先を考える

① reflection / 円

② solution / 線

③ advocacy / 三角



具体的なイベントのデザインにおいて、その成果の受取手、あて先（アドレス）を考えることで、イベントの目的を明確にし、適切な評価を行うことができます。たくさんのコミュニケーションを重ねたけれど、そこから何が得られたのかよくわからないという状況に陥らないためにも、成果のあて先をはっきりしておくことが大切です。

左図では、コミュニケーションの場と問題・課題に注目して、コミュニケーションの成果のあて先（アドレス）を3つに分けています。

アドレス①

コミュニケーションの場に参加する人々が成果を受け取る。

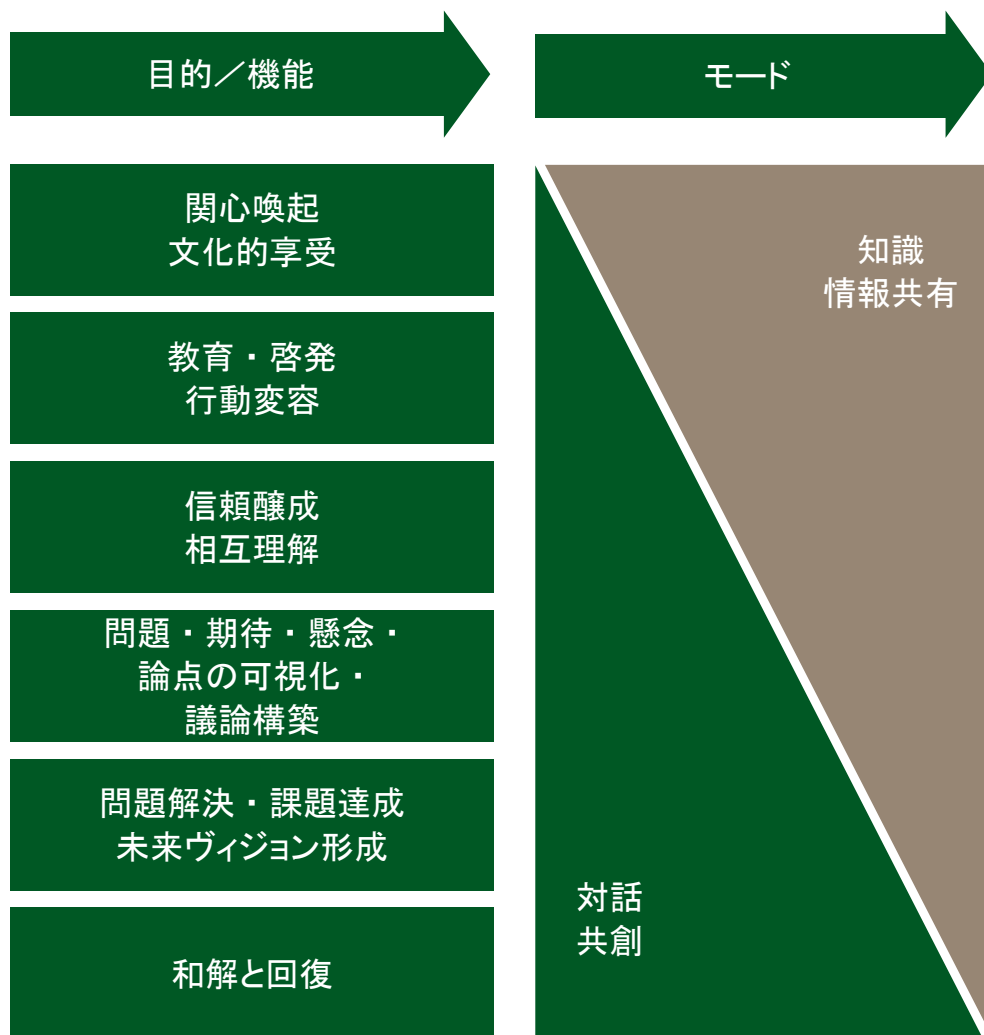
アドレス②

コミュニケーションの成果が直接、問題解決、課題達成に貢献する。

アドレス③

問題解決、課題達成のために、場の外側にいる人が成果を受け取る。

コミュニケーションの目的・機能とモードの関係



国立研究開発法人科学技術振興機構 科学コミュニケーションセンター (2015)「科学コミュニケーション案内」を一部改変

コミュニケーションには、さまざまな目的、機能があり、コミュニケーションの手段にもバリエーションがあります。

最も重要なことは、目的、求める機能に合った手段を選択することです。目的と手段に齟齬があれば目的を達成することはできません。また、目的がはっきりしなければ手段の選びようがありませんし、選択した手段が妥当であったかどうかを検証することもできません。

いくらコミュニケーションをしても何も変わらなかった、コミュニケーションをしても無駄だったと言われる場合、目的が不明確だったり、目的と手段に齟齬があったり、そもそもの目的が適切でなかったりすることが多々あるので注意しましょう。

なお、ここでは多様なコミュニケーションの手段を知識・情報共有、対話・共創という2つのモード（様式）としてとらえています。

目的・機能

| | |
|--------------------------|---|
| 関心喚起・文化的享受 | 問題・課題に対する関心を喚起する。 問題・課題の知的内容を愉しむ。 |
| 教育・啓発・行動変容 | 主に、リスクとその対処法に関する知識や情報の普及、関心の喚起、行動変容のための啓発・トレーニングを行う。 |
| 信頼醸成・相互理解 | 政府、専門家、市民、事業者、メディア等のステークホルダーの間で互いの信頼や理解を醸成する。 |
| 問題・期待・懸念・ 論点の可視化・議題構築 | 意見の交換や各自の熟慮を通じて、主題となっている話題について、何が問題で、どんな期待・懸念・論点があるか、何を社会として広く議論し考えるべきかを明確化する。 |
| 問題解決・課題達成 | 個人または集団が直面する問題の具体的解決方法を探る。 |
| 未来ヴィジョンの形成 | 問題・課題と社会・人間の将来はどうあるべきか、どのような問題・課題を育み、どのような社会に生きたいか、といった未来のヴィジョンを形成する。 |
| 回復と和解 | 物理的のみならず社会的・精神的な被害からの回復を促すとともに、問題発生から現在に至る経緯を振り返りつつ、関係者間の対立やわだかまりを解きほぐし、和解を進める。 |

目的／機能として、「関心喚起・文化的享受」「教育・啓発、行動変容」「信頼醸成・相互理解」「問題・期待・懸念・論点の可視化・議題構築」「問題解決・課題達成」「未来ヴィジョン形成」「回復と和解」が例示されていますが、これらに限られるわけではありません。コミュニケーションの場を考えると、目的や機能を明確にしておくことが肝要であり、曖昧なままにしておく、目的を達成し、機能を発揮するための方法を誤り、評価によって適切なフィードバックを得ることが困難になります。

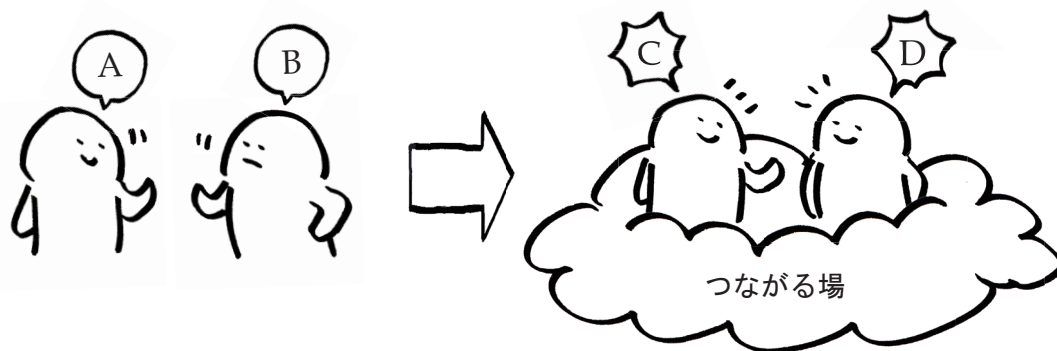
「相互理解」が求められる場面で相手を「啓発」しようとしたり、「問題の可視化」を行う前にひとりよがりの「問題解決」を試みたりしないように注意しましょう。

コミュニケーションのモード

「伝える」コミュニケーション



「つくる」コミュニケーション



コミュニケーションの主たるモードとして、「知識・情報共有」（「伝える」コミュニケーション）と「対話、共創」（「つくる」コミュニケーション）があります。これらは排他的なものではなく、相互に絡み合いながら、目的の達成、機能の発揮に至ることが期待されます。

・ 左図の説明

「上の絵では、ある人のAという考えが、相手にA’ という形で伝わっている。下の絵では、AとBという異なる考えを持っていた二人が、C、Dという新しい考えにたどり着いたことをあらわしている。C=Dであれば、合意が形成されたことになるが、科学コミュニケーションは必ずしも合意を目指すものではなく、様々な目的・機能があることに注意が必要である。」^{*}

* 科学コミュニケーションセンター『科学コミュニケーション案内』（2015年3月）を改変



リスクコミュニケーションの評価

リスクコミュニケーションに関するスタンダードな評価方法、指標は存在せず、いまだ発展の途上にあります。

リスクコミュニケーションの評価は、個々のイベントの満足度、意識の変容など参加者に対する効果をアンケートやインタビューによって調査するだけでなく、問題の解決、課題の達成（アウトカム）に貢献したかを評価し、PDCA サイクルへ反映させ、リスクガバナンスへフィードバックを行う視点が必要です。

ここでは、一般社団法人日本リスク研究学会などが中心としてまとめた評価軸を紹介します。

| フェーズ | 準備～実施（インプット） | 参加者への効果 |
|-----------------------------------|---|---|
| <div>具体的指標</div> <div>指標の分類</div> | 実施体制・事前準備・実施時に関する指標 | コミュニケーションの結果としての理解の水準の向上、得心・相互理解の促進の指標 |
| <div>個人の意思決定</div> | <p>【設計の指標】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 事前に解決したい問題・目的（ゴール）を設定している。 ・ リスクを評価した。 ・ リスク対策を行った。 ・ 現状の課題を把握している。 ・ 参加者・関係者（ステークホルダー）の範囲を把握している。 ・ ステークホルダーのニーズを把握した。 ・ 対象者の知識レベル、リスクへの意識、リスクリテラシーを把握した。 ・ 適切な方法の検討と選択を行った。 ・ 希望者がリスクを受けられるのか、リスクを受けられることがデフォルトで希望者が拒否できるのかを設定する（オプション、オプアウトの設定）。 ・ 場の設計をした。 <p>例 1 多様で多くの参加者を集めた。</p> <p>例 2 ステークホルダーのニーズと参加動機を反映した。</p> <p>例 3 説明ツールを準備した。</p> <p>例 4 適切な説明者・ファシリテーターを準備した。</p> <p>例 5 参加者が事前に情報を収集できるようにした。</p> <p>例 6 双方向性を確保する工夫をした。</p> | <p>【参加者への精神的な効果の指標】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 参加者が満足した。 ・ 参加者が十分発言できた。 ・ 参加者の過剰な不安が低減した。 ・ 参加者の過剰な油断が低減した。 ・ 参加者の精神的ストレスが緩和された。 ・ 参加者の主観的幸福度が向上した。 <p>【参加者の知識の指標】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ハザードを理解した。 ・ リスク、ベネフィットを理解した。 ・ リスク評価を理解した。 ・ リスク管理措置を理解した。 ・ リスク管理の結果を理解した。 ・ リスク対策が提案できるようになった。 |
| <div>社会の意思決定</div> | <p>【参加者の関心に関する指標】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 問題・場に関心を持った。（参加したいと思った） ・ リスクを認知した。 ・ 解決したい課題と認識した。 <p>【実施時の態度、情報の指標】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 情報がわかりやすい。 ・ 説明者が誠実な印象を与えた。 ・ 双方向性が確保されていた。 ・ 傾聴の姿勢があった。 | <p>【信頼関係の指標】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 関係者間の信頼が向上した。 <p>例 1 価値観の共通点を見つけた。</p> <p>【意見収集・質疑の指標】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 場やアンケート等によって、参加者から意見が出た。 <p>例 1 問題解決・リスクマネジメントにおける改善点が出た。</p> <p>例 2 リスク（説明者・資料・場の設計）の改善点が出た。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 参加者の疑問に応えた。 <p>例 1 質問が多く出た。</p> <p>例 2 質問に対し、適切な（論点にずれのない）回答が返された。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 場やアンケート等によって、参加者の満足度を調査した。 |

各個人・社会影響

行動、対策などリスクがもたらした指標（平常時）
結果の指標（リスクが顕在化した時、緊急時や事後）

【行動の指標】（平常時）

- ・ リスクの回避、低減等のための行動をした。
- 例 1 訓練への参加率が上昇した。
- 例 2 リスクに備えた。
- ・ リスクを選択した。

【リスク評価、管理側の指標】（平常時）

- ・ リスク管理能力が向上した。
- ・ 対策やプロセスが変わった。
- ・ 意識が変わった。
- ・ 公平性や透明性が向上した。

【結果の指標】（リスクが顕在化した時、緊急時や事後）

- ・ 身体、精神的被害が軽減した。
- ・ 経済的被害が軽減した。
- ・ 行動に納得した。

【管理への影響の指標】（平常時）

- ・ 社会の意識が変わった。
- 例 1 世論が変わった。
- 例 2 広く問題提起された。
- ・ リスクを選択した。
- ・ リスク管理が実践または見直された。（社会基盤・行政措置・法制度が変更された）

【リスク評価、管理側の指標】（平常時）

- ・ リスク管理能力が向上した。
- ・ 対策やプロセスが変わった。
- ・ 意識が変わった。
- ・ 公平性や透明性が向上した。

【社会、技術的な知見の指標】（平常時）

- ・ 知識が共有、活用された。
- 例 1 関連する本の出版が増えた。
- 例 2 関連する WEB ページが増えた。
- 例 3 関連するイベントが増えた。
- ・ 新技術・知見への投資が拡大した。
- ・ 人材の育成への投資が拡大した。

【結果の指標】（リスクが顕在化した時、緊急時や事後）

- ・ リスクが具体的に低減した。
- ・ 被害（人、経済）が軽減した。

しくみ（プロセス）

リスクの仕組み（プロセス）の指標

【仕組みの指標】

- ・ リスクを担保する制度が存在する。
- 例 1 人材を育成している。
- 例 2 解決したい問題・目的（ゴール）が共有・継承される仕組みがある。
- 例 3 継続のための予算が確保されている。
- 例 4 リスク管理への参加の機会が確保されている。
- 例 5 個人の意思決定への支援の仕組みがある。
- 例 6 多様な選択が可能な仕組みがある。

・ 仕組みや管理措置の見直しが行われている。（PDCA）
（リスクミ）

- 例 1 目的の妥当性
- 例 2 ステークホルダーの範囲の妥当性
- 例 3 方法の妥当性
- 例 4 場の設計の妥当性
- 例 5 説明ツール、資料の妥当性
- 例 6 説明者・ファシリテーターの妥当性（説明の仕方など）
- 例 7 リスク情報システムの整備、アクセシビリティの確保、状況の妥当性

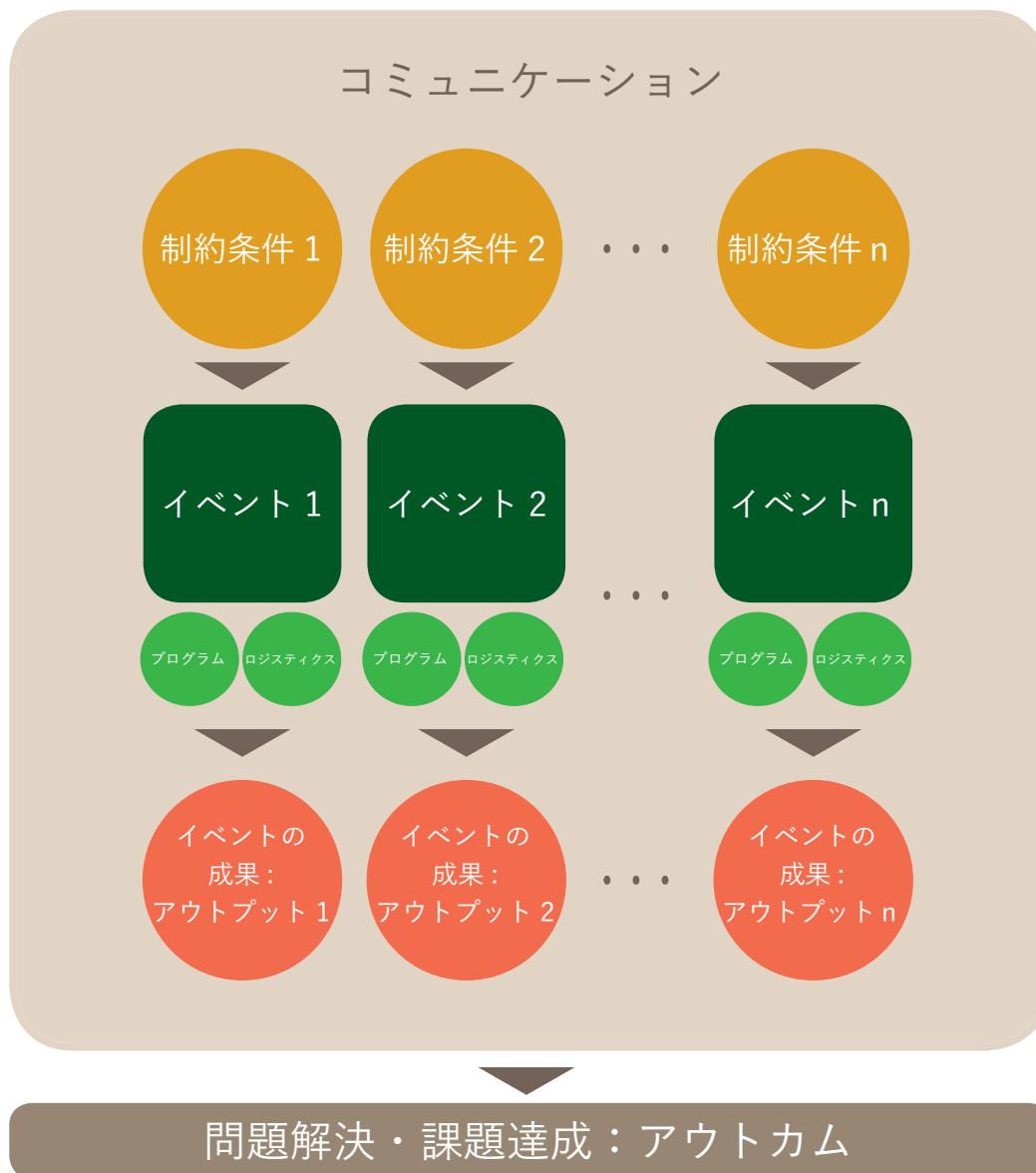
（リスク管理措置）

- 例 1 定期的にリスク評価をしている。
- 例 2 定期的にリスク評価方法を見直している。
- 例 3 定期的にリスク管理方法を見直している。
- 例 4 定期的にリスクミを行っている。



イベントのつくり方

コミュニケーション・デザインとイベント・デザイン



イベントのつくり方を考える上で、問題・課題をめぐるコミュニケーション全体のデザインと、個々のイベントのデザインの違いを意識することが大切です。

全体のコミュニケーション・デザインは、問題解決、課題達成（アウトカム）を目的とした中期・長期的な視点で取り組む必要があります。

他方、イベント・デザインは、大きな目的を見失わないようにしながら、個別の制約条件を踏まえて、比較的短い時間スケールで時宜を捉えて行うことが求められます。

イベントのデザインはその内容（プログラム）がどんなに優れていても、それを実現するための資源の確保と配分（ロジスティクス）が不適切では、十分な成果（アウトプット）は望めません。プログラム・デザインとロジスティクス・デザインを両輪として、個々のイベントのアウトプットがコミュニケーション全体のアウトカムへ貢献するようにイベントをデザインしましょう。

イベント・デザインシート

| | |
|---|-----|
| あて先（内部資料の場合は不要） | 作成日 |
| | 作成者 |
| タイトル | |
| <ol style="list-style-type: none">1. 企画の趣旨2. 背景<ol style="list-style-type: none">（1）問題・課題（2）コミュニケーションの状況3. イベントの目的4. 予算・財源5. プログラムの概要<ol style="list-style-type: none">（1）目標（2）日時（3）場所（4）主催・共催・協力（5）対象・参加者（6）イベントの種類（7）ファシリテーター（8）アウトプット（9）評価6. プログラムの詳細7. ロジスティクス<ol style="list-style-type: none">（1）事前（2）当日（3）事後8. スケジュール9. 留意点10. 事務局 | |

具体的にイベントをデザインするには、検討しなければいけないことがたくさんあります。慣れるまでは大変な作業に思えるかもしれませんが、検討項目はどのイベントでもある程度の共通性があり、何度か繰り返すうちに、自然とデザインできるようになるでしょう。

ここでは、一般的にイベントをデザインする上で考えなければならないことを「イベント・デザインシート」としてまとめました。次ページ以降では、各項目を考える上での留意点を説明しています。

具体的な問題・課題に当てはめてシートを埋めていくと、初心者でも必要事項を網羅したイベント・デザインができるようになることを目指していますが、困難な部分については、先行事例を参照したり、コミュニケーションの専門家に相談しながら考えてみてください。

企画の趣旨・背景・イベントの目的

企画の趣旨

イベント・デザインシートに書かれていること
イベント・デザインシートが作成された目的、理由

背景

問題・課題、コミュニケーションの状況

イベントの 目的

イベントの目的・機能
イベントの成果（アウトプット）のあて先

企画の趣旨

イベント・デザインシートに何が書かれているのか、作成された目的、理由を第三者が一読して理解できるように記載します。シート全体を記載した後に見直して、趣旨とシートの記載が整合しているかどうか確認しましょう。

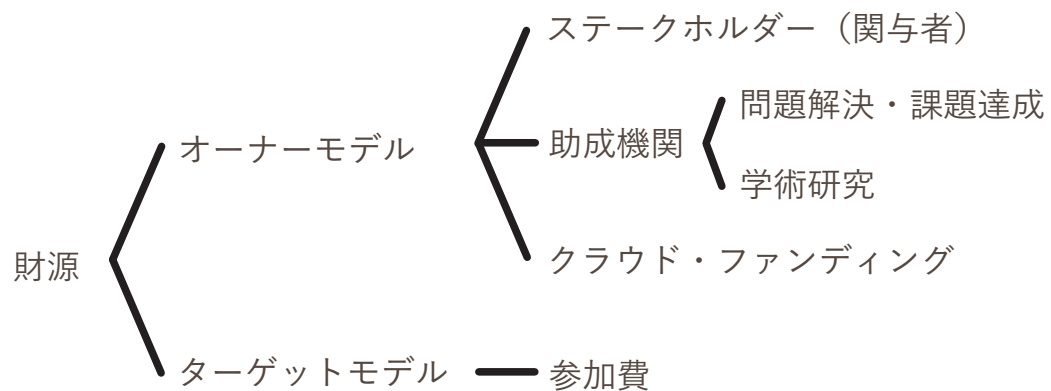
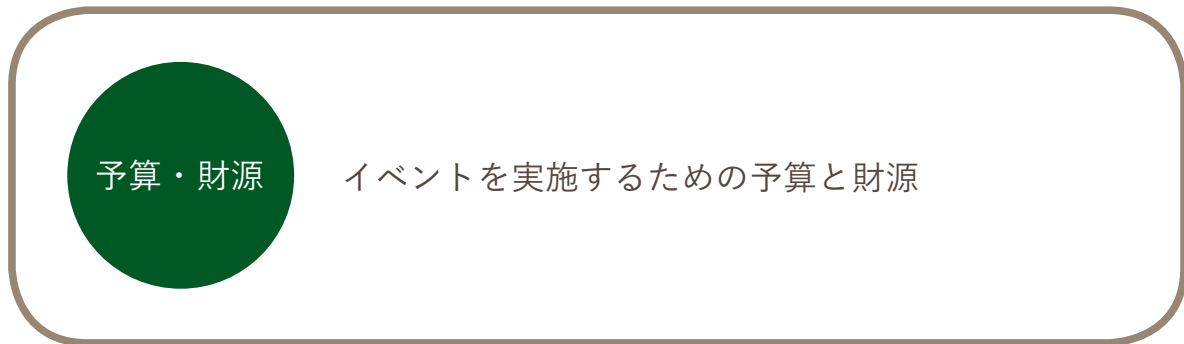
背景

解決すべき問題、達成すべき課題についての分析、問題・課題をめぐってどのようなコミュニケーションが行われ、現状はどのようなものであるかを記載します。

イベントの目的

背景を踏まえ、どのようなコミュニケーションの状態を目指すのか（アウトカム）、そのためにどのような目的・機能のイベントが必要であり、イベントの成果（アウトプット）は誰に向けられているのかを記載します。

予算・財源



予算

イベントの実施に使用できる予算を記載します。事前の準備、当日の運営、事後の総括に至るまで、必要な経費をもれなく見積もり、予算内に収めましょう。イベントの内容、規模に大きな影響を与え、制約条件の中でもっとも重要な要素であると言えます。

財源

予算の確保の仕方、財源を記載します。予算は規模だけでなく、財源がどこであるかが重要です。財源の種類には、イベントを支援する者（オーナー）が費用を負担する「オーナーモデル」とイベントの参加者（ターゲット）が負担する「ターゲットモデル」に大別できます。オーナーには、問題・課題のステークホルダー（関与者）、政府機関や民間の助成機関、クラウド・ファンディングなどのパターンがあります。だれがオーナーになるかによって、イベントの目的や支出できる費目が制限されたり、中立性の確保、説明責任の範囲などに配慮が必要になる場合があります。

プログラムの概要 - 目標・日時・場所



目標

イベントの獲得目標

日時

イベントを実施する日時

場所

イベントを実施する場所

目標

イベントの中で達成したい目標を記載します。コミュニケーションのあて先を考えながら、具体的で、可能な限り測定可能な目標を定めましょう。

明確な目標設定は、イベントの適切な評価につながり、その後のコミュニケーションへフィードバックすることができます。

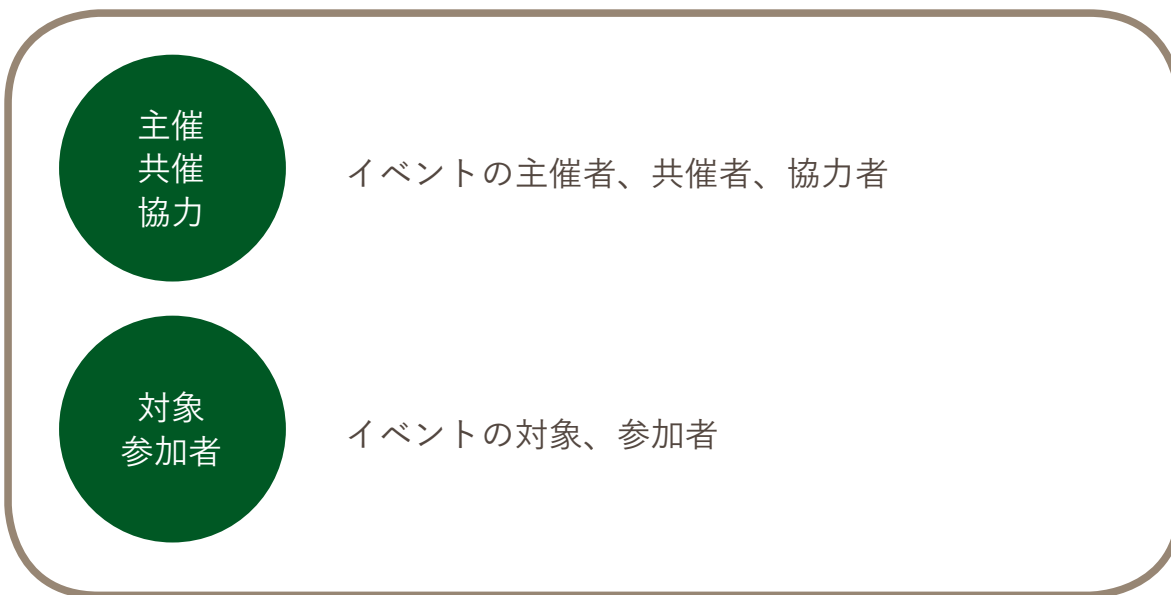
日時

イベントを実施する日時を記載します。参加者の属性(職業、年齢、家族構成など)によって、参加しやすい時期や時間帯、長さが変わります。設定の仕方によっては、参加して欲しい人が来られなかったり、意図せずに特定の属性を持った人を排除してしまう可能性もありますので注意しましょう。

場所

イベントを実施する場所を記載します。アクセスのしやすさ、設備の充実度といった利便性は重要な要素ですが、新しい発想を生む非日常的な空間、リラックスできる親密な空間、問題と関わりの深い象徴的な空間など、イベントの目標に応じて適切な「空間」をつくりましょう。

プログラムの概要 - 主催・共催・協力 / 対象・参加者



参加者の選定方法

依頼・招待・推薦

公募（先着順、選考、抽選、条件付き抽選）

無作為抽出

条件付き無作為抽出

主催・共催・協力

イベントの主催者、共催者、協力者を記載します。主催者は、対外的にイベントの責任主体を示すものであり、イベントの信頼性にも関わります。共催者、協力者を得られれば、具体的な支援を得たり、注目度を高めたりすることもできますが、第三者から見たイベントの印象に影響するため、中立性を保つ必要がある場合などには注意が必要です。

対象・参加者

イベントの対象者、参加者とその集め方を記載します。参加者の集め方は、「依頼・招待・推薦」、「公募（先着順、選考、抽選、条件付き抽選）」、「無作為抽出」、「条件付き無作為抽出」に大別できます。それぞれが持つ特徴、メリット、デメリットをよく理解して、イベントの目標に応じた方法を選びましょう。

例1）公募

メリット：高関心層が集まりやすく、積極的な発言や関与が期待できる

デメリット：得られる意見の幅は狭くなりがち

例2）無作為抽出

メリット：社会の意見分布を反映した偏りのない議論が期待できる

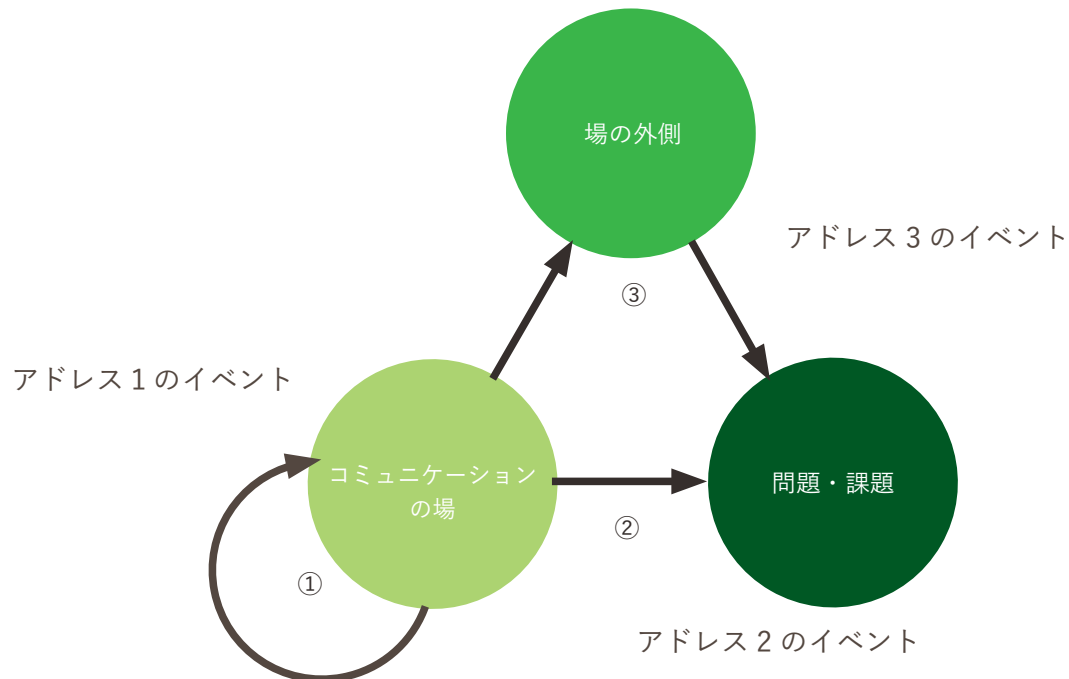
デメリット：抽出プロセスや、謝金、旅費などの実施コストが大きい

プログラムの概要 - イベントの種類

イベントの
種類

実施するイベントの種類、タイプ

コミュニケーションのあて先とイベントの種類



アドレス1のイベント

コミュニケーションの場における知識・情報共有や関係形成などが主な目的。

例：出張授業、勉強会、講演会、セミナー、シンポジウム、サイエンスカフェ、街頭演説、SNS による発信、マスメディアによる発信など

アドレス2のイベント

コミュニケーションを通じて具体的に問題を解決し、課題を達成することが主な目的。

例：フューチャーセッション、ハッカソン、社内会議、理事会、自治会、生徒会、実行委員会、まちづくり協議会、国会、裁判、住民投票、国民投票など

アドレス3のイベント

コミュニケーションの場の外側に働きかけ、参照情報を提供したり、意思を表明したりすることで、間接的に問題・課題へアプローチすることが主な目的。

例：パブリックコメント、意見聴取会、委員会、審議会、円卓会議、コンセンサス会議、市民陪審、討論型世論調査（DP）、シナリオワークショップ、World Wide Views、プラーヌンクスツェレ、選挙、署名運動、抗議集会、デモ行進など

プログラムの概要 - ファシリテーター



ファシリ
テーター

イベントをファシリテートする人

ファシリテーター

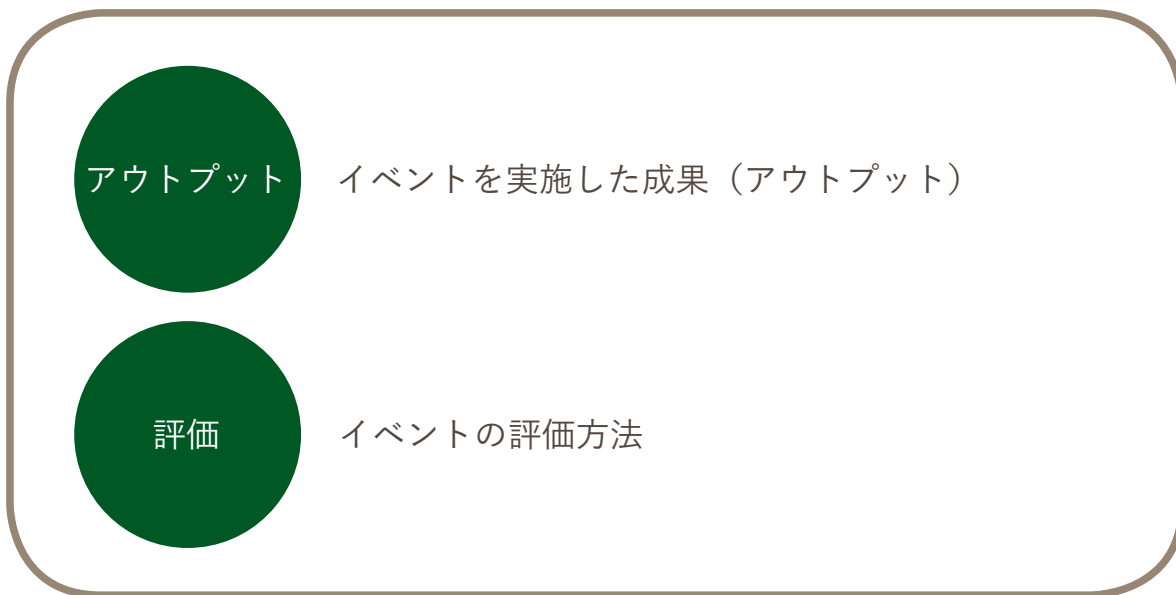
イベントのファシリテーターについて記載します。イベントの内容に応じて、ファシリテーターに求められる技術と経験、内部の人材が担当するか、外部の専門家に依頼するか、必要な人数などを考えましょう。

ファシリテーターには、イベント全体を取り仕切る「全体ファシリテーター」と小グループでの対話や作業を管理する「グループファシリテーター（テーブルファシリテーター）」の2種類に大別できます。

ファシリテーターは、対話の場を円滑に運営することが役割のひとつですが、進行が上手な司会者とは異なります。イベントの目標を達成するために、イベントの背景や構造をよく理解し、対話や作業を促進する技術を持った媒介の専門性が求められます。とりわけ、中立的な場の運営、多様な立場の人々が参加する複雑な問題を扱う場合に重要な役割を果たします。

ファシリテーションの技術には、参加者が発言しやすい雰囲気をつくり、参加者間の関係を構築する技術、多様な意見を引き出すための問いかけの技術、意見を整理しまとめる技術などがあります。それらの多くは、学ぶことが困難な個人的技能ではなく、目的に応じて多様な手法が開発され、公開されています。

プログラムの概要 - アウトプット / 評価



アウトプット

イベントを実施して得られる成果（アウトプット）を記載します。イベント中に書かれた付箋紙、模造紙、録音・録画記録やその文字起こし、参加者へのアンケート、参加者間の合意文書や第三者への提案書、実施報告書など、イベントの性質に応じて具体的に決めておきましょう。イベントの目標が達成されたかどうかを検討するための資料にもなり、その後のコミュニケーションへ大きな影響を与えます。

評価

イベントの評価方法について記載します。評価は、イベントを事後的にふりかえり、コミュニケーション全体へとフィードバックするために行います。イベントのプログラムと不可分のため、企画段階から評価方法についても計画しましょう。

評価の観点は、①目標の達成状況、②プロセスや手続きの妥当性、③参加者の満足感に大別できます。これらの観点を踏まえ、イベントに応じて測定可能な指標、方法を考えてください。

なお、個別のイベントについて目標が達成できたかどうかに一喜一憂せず、設定した目標の妥当性、プログラムの適切性を、コミュニケーション状況の変化、問題解決への貢献など、より長期的な観点から振り返ることも必要です。

プログラムの詳細

プログラムの
詳細

プログラムの構造、手法、タイムテーブル

プログラムの構造

1

導入（チェックイン、オープニング、アイスブレイク）

2

メインプログラム

モード

知識・情報共有

対話・共創

×

スケール

全体

グループ

×

フェイズ

発散

収束

3

まとめ（チェックアウト、エンディング）

イベントについて、プログラムの構造と流れを記載します。多くのプログラムは、導入（チェックイン、オープニング、アイスブレイク）、メインプログラム、まとめ（チェックアウト、エンディング）の3つに大別できます。

メインプログラムは、モード（知識・情報共有、対話・共創）、スケール（全体、グループ）、フェイズ（発散、収束）に応じて、 $2 \times 2 \times 2 = 8$ 通りの組み合わせが考えられます。もちろん、それほど単純ではありませんが、具体的な手法を選択する際の目安にはなるでしょう。

手法については、様々な方法が開発され、多数の資料が公開されています。つぎのようなサイトを参考にしたり、コミュニケーションの専門家に相談しながら適切なものを選択してください。

でこなび（大阪大学） <http://decocis.net/navi/>

OUR FUTURES（株式会社フューチャーセッションズ） <https://www.ourfutures.net>

リスクコミュニケーション事例調査報告書（科学技術振興機構）

https://www.jst.go.jp/sis/data/theme_static/csc/pdf/riskfactresearch.pdf

新しい科学技術コミュニケーションの事例調査報告書（科学技術振興機構）

https://www.jst.go.jp/sis/data/theme_static/csc/pdf/result26/sakura_besshi.pdf

ロジスティクス



ロジスティクス 事前、当日、事後のロジスティクス

| | | |
|---|----|---|
| 1 | 事前 | 予算要求、会場手配、物品調達、資料作成、著作権処理、講師招聘、広報、会場設営、予行練習など |
| 2 | 当日 | 受付、誘導、運営、記録など |
| 3 | 事後 | 会場撤収、経費清算、収支報告、実施報告など |

スケジュール・留意点・事務局

スケジュール

イベント終了までのスケジュール

留意点

イベントを実施する上での留意点

事務局

イベントの事務局

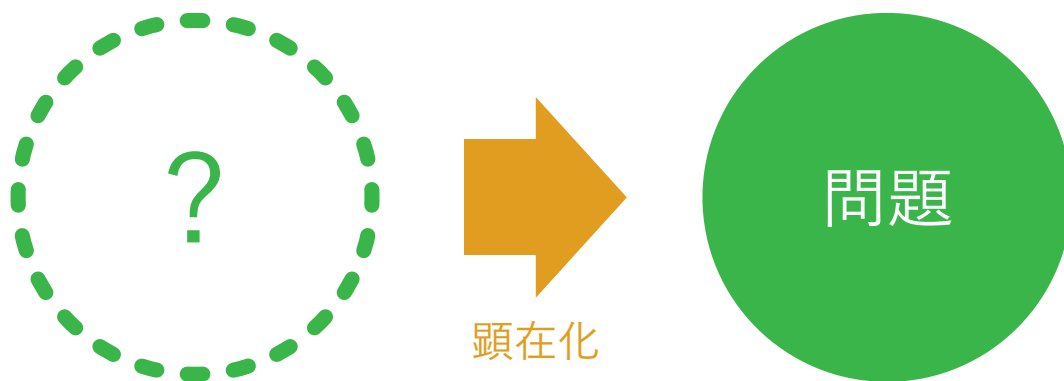


わたしたちが携わった事例

北海道大学農学部の実例（118－133）

個別事例に着目（134－151）

事例 1 問題が顕在化する前のコミュニケーション



シリーズ学習会「トランス脂肪酸 with 消費者協会」
シリーズ学習会「農作物の育種って何ですか？ GMO から NBT まで」
食の安全セミナー「BSE から E 型肝炎まで」

問題が顕在化してしまうと、個別の利害を巡ってコミュニケーションが困難になります。また、問題が社会で共有されず、適切なタイミングで対応することができないと、事態が深刻化する恐れもあります。平常時のコミュニケーションを通じて、知識・情報共有、相互理解を図り、期待と懸念を明らかにすることが重要です。

ポイント

- 提供する専門知と参加者の多様性による中立性の確保
- 偏りのない専門家の選定
- 背景知識からテーマをめぐる最新の情報へ
- 対話を通じた理解の深化、疑問点の整理、相互理解
- 対話を可視化するファシリテーション

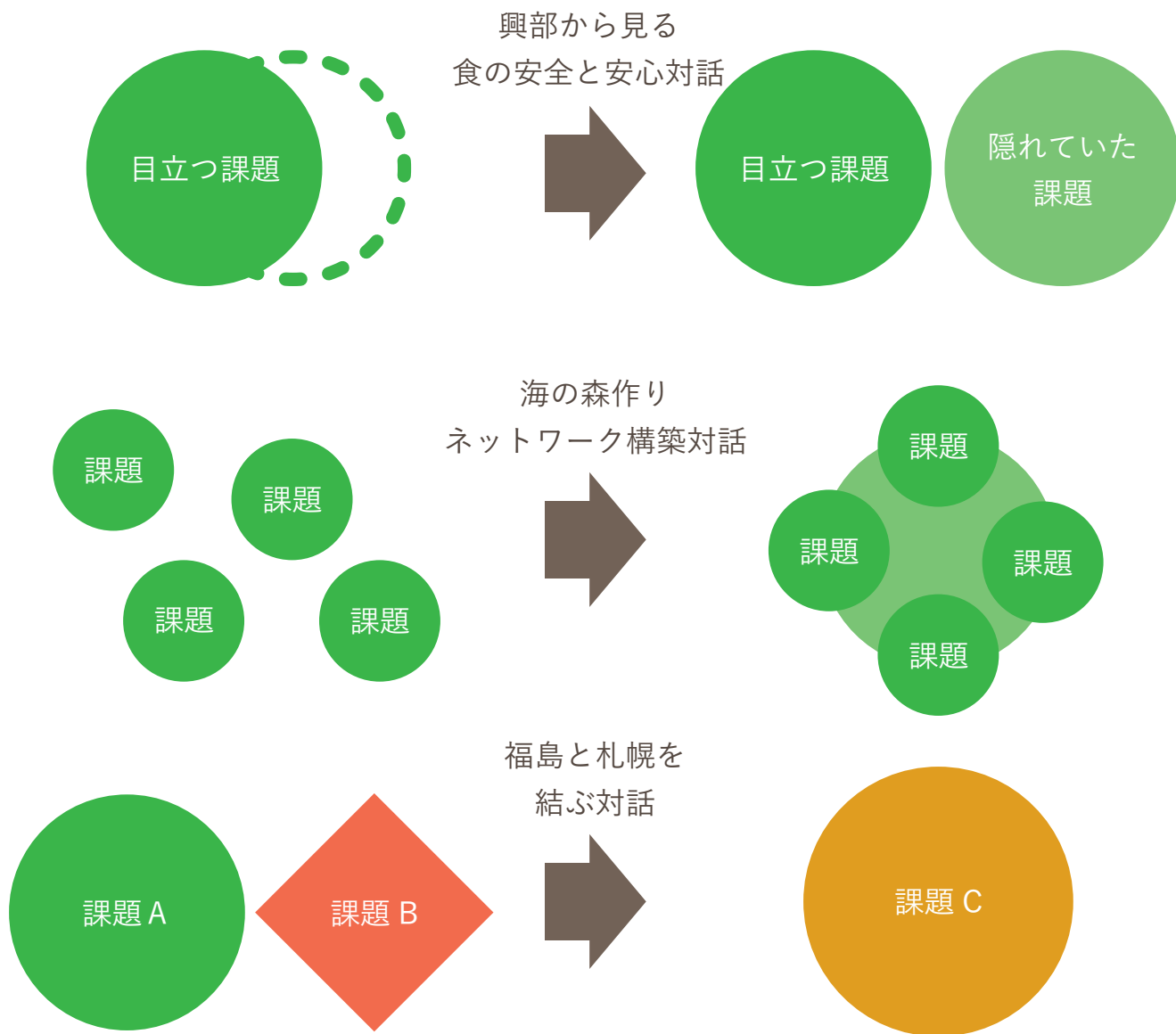
シリーズ学習会 with 消費者協会「アミノ酸・トランス脂肪酸」
トランス脂肪酸のリスク評価が公表される頃に行われた学習会。
関心の高まっていたトランス脂肪酸だけでなく、アミノ酸や脂肪酸について広く背景知識を共有し、生活の中に活かせる工夫をした。事前学習を通じてより深い理解を得ること、質疑応答時間を講演時間と同程度にすることにより、主体的な学習の機会となるように配慮した。(2013 年、全 3 回)

シリーズ学習会「農作物の育種って何ですか？ GMO から NBT まで」
従来の遺伝子組換え技術（GM）との差異が問われる新しい育種技術（NBT）が世の中に知られるようになった頃に行われた学習会。
NBT について文脈的な理解ができるように、栽培作物の歴史、育種技術の発展、GM 作物をめぐる議論を幅広く紹介するように工夫した。対話における役割をくじ引きで決めたり、まとめの場面ではグループファシリテーターを参加者中の適任者に依頼するなど、対話を通じて理解を深める場づくりを行った。また、打ち解けた環境で対話を行うためにランチ・ミーティングも取り入れた。
(2014 ～ 2015 年、全 4 回)

食の安全セミナー「BSE から E 型肝炎まで」

食の安全について、特定のテーマに限定せず、参加者同士の対話を通じて理解を深めるために行われた学習会。対話グループを固定せず、参加者が広く交流する機会をつくるため、ワールドカフェ形式を取り入れた。グラフィックファシリテーターが作成した絵巻物を用いてセミナーを振り返り、参加者の多様な意見を可視化して相互理解を深めた。(2012 年、全 1 回)

事例 2 課題構築のためのコミュニケーション



課題は自然に発生するわけではなく、なんらかのプロセスを経て構築されるものです。社会の中で比較的共有されやすい課題もあれば、積極的なアクションなしには顕在化されない課題もあります。放置しておくで見失ってしまう重要な課題を構築することも、コミュニケーションの大切な役割です。

ポイント

- 目立ちやすい課題の陰に隠れて見えない課題を構築する
- 分断された課題を接続し、俯瞰することにより課題を構築する
- 異質なものの結合により、より本質的な課題を構築する

興部から見る食の安全と安心対話

GM 作物のように大消費地で関心の高い議論に隠れてしまいがちな、食の安全と安心に関する地域の課題を発見するために行われた対話。地域の産業構造と特徴を学習することから始まり、参加者が「興部の自慢」、「困っていること」を話し合い、地域の良さと課題を明らかにした。まちづくりの視点から、参加者の多様性、意見に配慮し、主催者との事前協議に十分な時間をかけた。(2013年、全1回)

海の森づくりネットワーク構築

海の森を陸と海から眺める円卓会議

コンブを生産する海（海の森）の環境に影響をあたえる自然条件や、社会的、経済的条件を考え、農家、酪農家などの多様なステークホルダー（関与者）とともに、情報共有、相互理解を図り、陸と海に渡る問題を明らかにするために開かれた会議。インターネットで中継し、Twitter、Facebook などの SNS を通じて得た意見を会議の場で参照し、多様な意見の反映を試みた。(2013年、全1回)

福島と札幌を結ぶ対話

キックオフイベント「モモをめぐる語り合い」

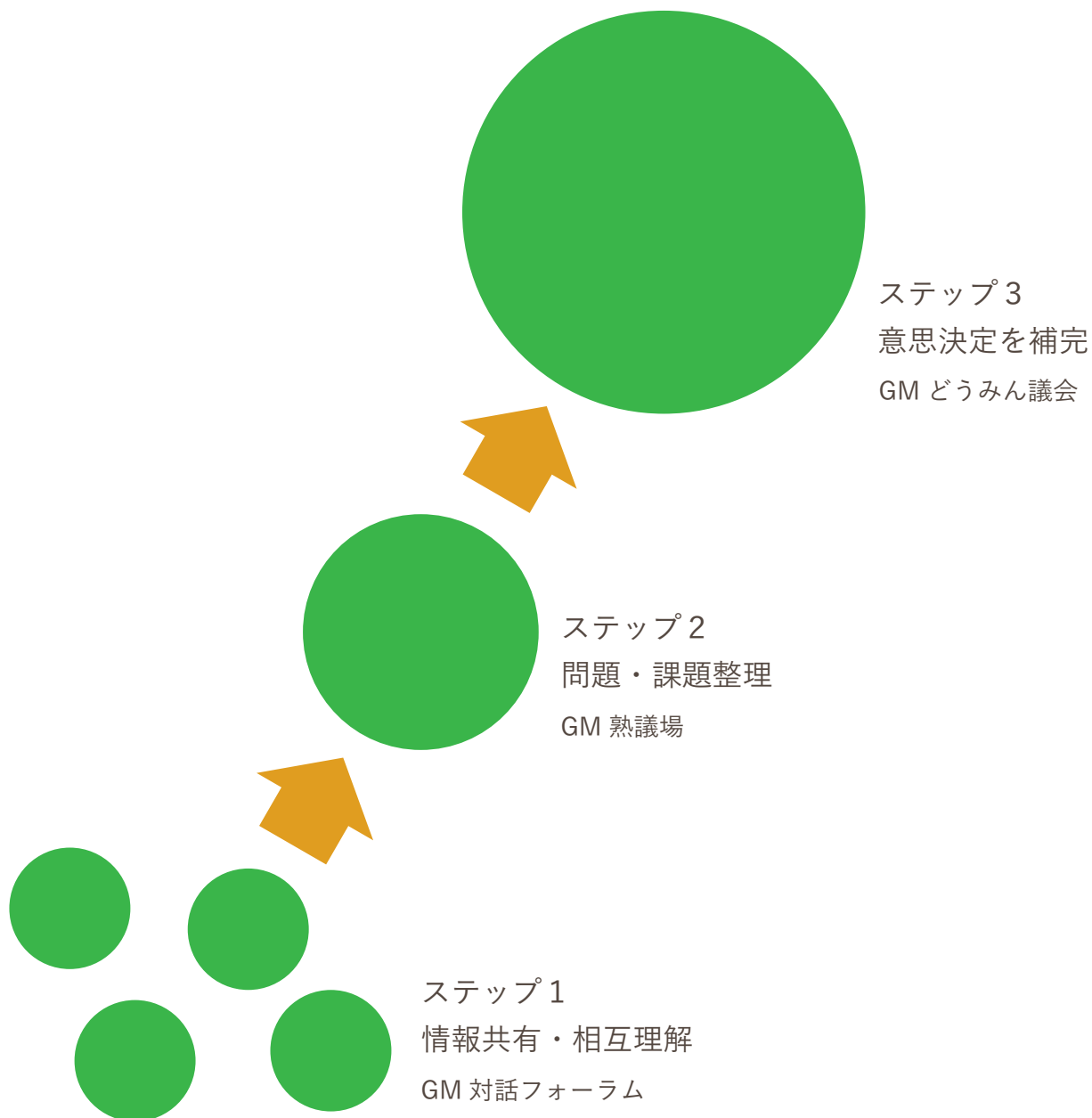
東日本大震災後1年半が経過した福島県の農業の現状と再興の試みを札幌市民と共有し、相互理解を図るために開かれた対話。

専門家らの鼎談を聞いて現状を共有したのち、グループ討論を行った。従来からの道内農家、飯舘村から避難し新たに道内で酪農業を再開した農家など、多様な当事者が参加することにより、深い議論の場となった。(2012年、全1回)

福島と札幌を結ぶ対話 語り場「福島を知ろう・語ろう」

東日本大震災から約2年が経ち、福島市周辺の消費者が如何にして放射能を学び、問題に向き合い、課題を克服していったか札幌市民と共有し、相互理解をはかるために開かれた対話。コープ福島から招いた講師が、「みなさんは福島県産品を食べますか?」「北海道で給食の放射線量調査をする理由は何ですか?」と札幌市民に問いかけ、車座で話し合った。容易には解決できないが、考え続けなければならない問いの重要性が明らかになった。(2013年、全1回)

事例3 発展するコミュニケーション



単発のイベントで問題解決・課題達成に至ることはないと言っていいでしょう。だからといって、闇雲にイベントの回数を重ねるだけでは、資源を浪費するばかりです。個々のイベントを有機的に結びつけ、コミュニケーションを発展させていくことにより、アウトプットが積み重なり、有効なアウトカムを生み出すことができます。ここでは、3つのステップで発展するコミュニケーションの事例を紹介します。

ステップ1 情報共有、相互理解のためのコミュニケーション

ステップ2 問題、課題整理のためのコミュニケーション

ステップ3 意思決定を補完するためのコミュニケーション

ステップ1 情報共有・相互理解のための対話（GM 対話フォーラム in 千歳）

「北海道 GM 条例」の完全施行後（2006 年 1 月）、GM 作物を憂慮する消費者や生産者、GM 作物を広げていきたい研究者、栽培したい生産者などが、知識・情報共有を行い、相互理解を深めるために開かれた。3 年後に行われる条例の見直しを見据え、多様な参加者に開かれ、特定の立場に寄らない中立的で双方向性を持った場を継続的に設けていくことを目指した。（2006 年、全 3 回）

ステップ2 問題・課題整理のための対話（GM 熟議場）

2 回目の北海道 GM 条例見直し（2012 年）を 2 年後に控える中、多様な人々が今後の北海道の農業と食のあり方を考え、GM 問題について議論し、その結果を行政へ届けることを視野に、検討すべき課題の整理を行った。（2010 年～ 2011 年、全 3 回）

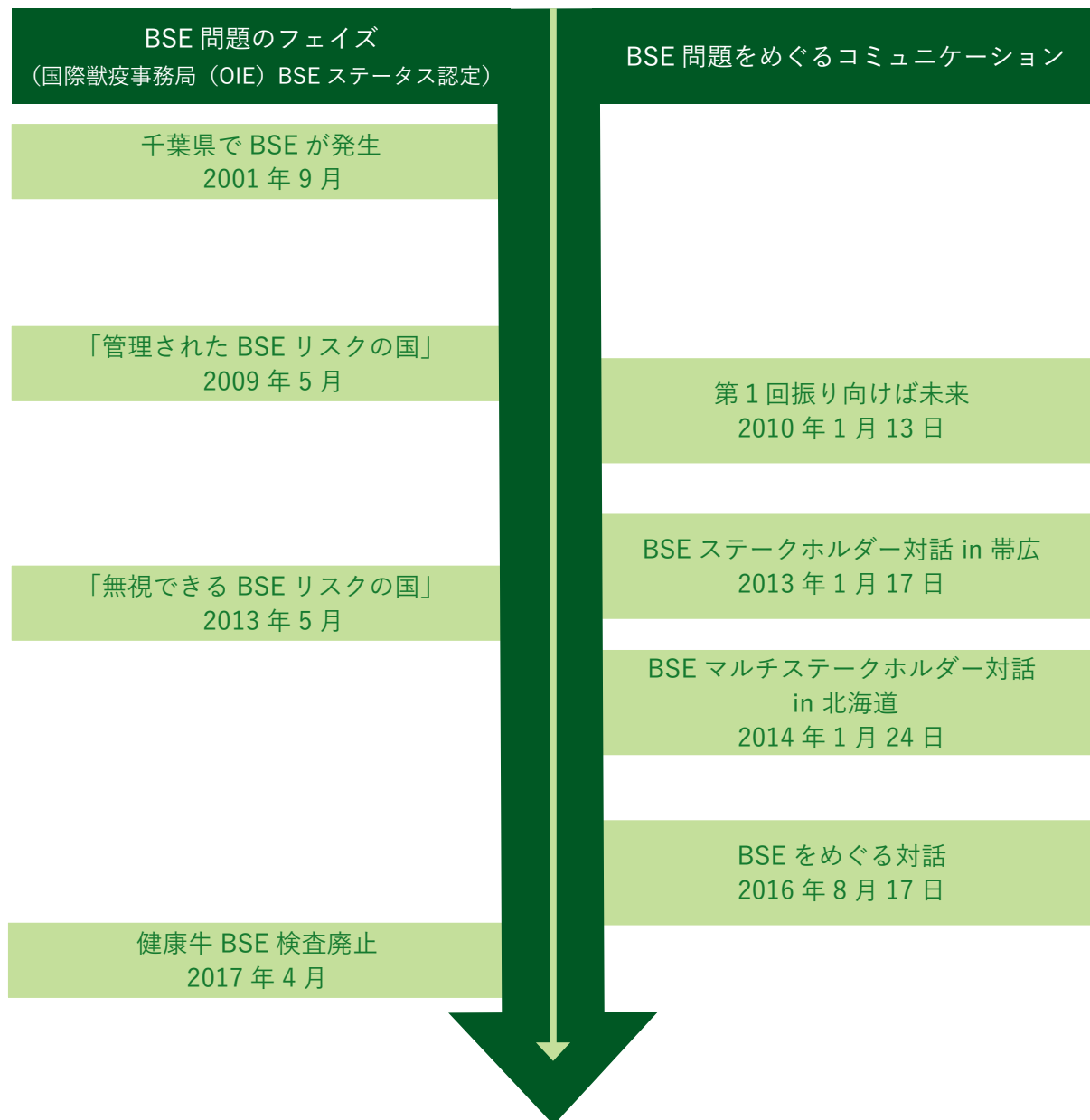
ステップ3 意思決定を補完するための対話（GM どうみん議会）

北海道 GM 条例の 2 回目の見直しにあたり、行政の意思決定を補完する参照情報を提出することを目指して開かれた。

イギリスで行われた GM jury（市民陪審）の手法に倣い、北海道電子電話帳から無作為抽出した 3000 人にアンケート調査を行った。625 通の回答があり、対話イベントへの参加希望者 158 名から、年齢、性別、職業などが北海道民の構成比を反映するように 16 名の参加者（どうみん委員）を選んだ。

1 日目に、北海道で GM 作物が栽培される場合、どのような機能を持った作物を、どのような条件で栽培してよいかを話し合い、2 日目に北海道農政部に提出することを想定した文書としてまとめた。（2010 年、全 1 回）

事例 4 問題のフェイズに応じたコミュニケーション



同じ問題であっても、中期、長期的な時間スケールで考えると、問題の変質、社会状況の変化、ステークホルダー（関与者）の変容などにより、コミュニケーションに求められる目的・機能も変わります。適切な問題把握、コミュニケーション状況の理解を踏まえて、フェイズに応じたコミュニケーション・デザインとイベント・デザインを行いましょう。

ここでは、BSE 問題を例として、国際獣疫事務局（OIE）による BSE ステータス認定の変化、社会的な議論の状況、管理体制の変化などに注目して行ったコミュニケーションの事例をご紹介します。

第1回振り返り向けば未来

実質的全頭検査体制が敷かれ、国際獣疫事務局（OIE）による BSE ステータスが「管理された BSE リスクの国」と認定された後に開かれた。BSE 問題がおおむね沈静化した時期であり、それまで行われた BSE 問題をめぐるコミュニケーションのあり方、検査体制について再検討し、信頼回復と今後の検査体制のあり方を話し合った。

過去の行為を互いに批判し合うのではなく、他者の考え、感情を尊重し相互理解を深めることで、前向きに過去を振り返り、未来のあり方を考える対話の場を目指した。

BSE ステークホルダー対話 in 帯広

BSE の検査体制が、実質的全頭検査体制から新体制になることが検討され、OIE による BSE ステータスが「無視できる BSE リスクの国」になることが予想される時期に開かれた。

BSE をめぐるステークホルダー（関与者）が、今後、BSE とどのように向き合うかを考えるため、BSE 問題に関する情報を改めて整理した上で、飼料規制、検査体制、未だにはっきりしない点、リスクコミュニケーションのあり方などを話し合った。

BSE マルチステークホルダー対話 in 北海道

OIE による BSE ステータスが「無視できる BSE リスクの国」とされ、検査体制も改められた後に開かれた。BSE をめぐる社会的な議論が沈静化しているように見えるが、特定危険部位（SRM）の範囲、全頭検査の廃止などの残された問題を巡って不安を拭えない消費者が存在する中で、将来の課題を整理し、ステークホルダー（関与者）による対話を通じて、それぞれの立場で今後に備えるための対話を行った。

BSE をめぐる対話

48 か月齢超の健康牛の BSE 検査廃止に対するパブリックコメント募集時期に開かれた。

SRM の月齢問題や肉骨粉の利用問題、関心が薄れると管理が甘くなるのではないかという懸念などについて話し合い、参加者が主体的に問題と向き合うために「自分が考える BSE 問題の今後のあり方」をシナリオとしてまとめた。シナリオづくりは、参加者がアンケートに答える形式で行い、アンケートの項目は、2 回の円卓会議を通じて検討した。

個別事例に着目

ここで、扱った問題を平時と問題発生以降に分けて再掲します。

| 平時 | 問題発生・顕在化して以降 |
|---------------------|-------------------|
| 問題が顕在化する前のコミュニケーション | 課題構築のためのコミュニケーション |
| 事例 1 | 事例 2 |
| | 発展するコミュニケーション |
| | 事例 3 |
| | フェイズに応じたコミュニケーション |
| | 事例 4 |

これらの中から個別事例を取り上げ、「知識と考え方」を参照しながら、どのような背景の下、どのような目的で企画され、どのようなプログラムが試みられ、何に繋がっていったのかという視点から検討します。コミュニケーションの成果の扱い方や届け先で分けてみました。なお、わたし達は、直接的な問題解決のための対話の場を準備した経験はありません。

その場に参加する人々でシェアする

アドレス 1

- (1) シリーズ学習会「農作物の育種って何ですか？ GMO から NBT まで」～問題顕在化前のコミュニケーション
- (2) 海の森作りネットワーク構築対話 ～課題構築のためのコミュニケーション

問題解決のため場の外側の人々が成果を受け取る

アドレス 3

- (3) BSE をめぐる対話 ～フェイズに応じたコミュニケーション（意思決定の補完）

段階的に扱い方が変化する

アドレス 1 と 3

- (4) 市民対話「わたしたちの未来と農作物のゲノム編集（2019 年 2 月 19 日開催）」に至る対話～発展するコミュニケーション・三段階のコミュニケーション
「シリーズ学習会」「NBT 円卓会議」「市民対話」のうち、第二段階の「NBT 円卓会議」に着目

いかにつくられていったか

イベントのデザインはコミュニケーション全体のデザインと合わせて考えることが重要なので、企画の背景、趣旨、全体の大きな目的を考えることから始め、次に個別のイベント企画に取り組みました。

イベントシート（p96）を二つに分け、どうすすめたのかを紹介します。上から順ではなく、左右を行ったり来たりしながら、難しいと感じた所は先行事例を参照し、コミュニケーションの専門家に相談しながら考えます。

| 全体からイベントへと | | イベントを企画する | |
|------------|--|------------------|--|
| 趣旨 | アウトカムの考察・ イベント企画を終えてから最終的にまとめる | 構成 | 目的・目標・アウトプット・ 対象・参加者・ファシリテーターの有無・ イベントの種類・プログラムの詳細 |
| アウトライン | 経緯・題材・状況・ 課題達成の手段をどうするか - 知識の伝達・共有だけで足りるか - 熟議や対話をどう位置づけるのか 参加者やステークホルダー候補者プール・ 情報を伝える専門家候補者プール | 枠組み | 主催・共催・協力・日時・場所・会場 |
| 目的 | グループ対話で題材に関する講師への質問を まとめる | ロジスティクス とリソース | 準備・事後のスケジュール・予算・財源・ 必要な物品・必要な人出（事務局他） イベントの評価方法 |
| アウトカム | — | | |

知識の伝達・共有という手段が有効な場面かどうか、問題やコミュニケーションの状況を色々な立場から見てどうなのかと考えながら、判断する必要があります。問題の性質によっては熟議が必要になる場合があります。高レベル放射性廃棄物の深地層処分の国民向け情報提供の場でも、話し合いの手法が持ち出されています。

「構成」は、コミュニケーション・デザインを考える過程である程度見えてくる部分で、イベントの骨格部分です。制約条件に応じ調整が必要となります。「枠組み」は、参加者の集まり具合に影響する部分で、主催者が誰かによって、外部からの印象や見え方が違います。

「ロジスティクスとリソース」は、イベント運営の具体的な部分です。予算や人手などが大きな制約にもなり得て、他の項目と関連するので、相互に調整しながら企画を固めていきます。

評価について

イベントの評価 (p111) は、長い目で見たコミュニケーション全体や次のイベントへのフィードバックをする際に重要になります。PDCA サイクルのような考え方を使うことで、計画段階から実施までを振り返り、次のイベントや行動へのヒントを得ることが出来ます。

わたし達もそう心がけてきました。

また、中長期的な視点に立ってコミュニケーションを進めていく途中では、これまでのコミュニケーションについて評価を行い、その方向性を見つめなおすことも時には必要です。

しかし、リスクコミュニケーションと一口にいても、その目的や目標、機能はそれぞれ異なるため、統一された評価方法はありません。

わたし達は以下のような点を気にかけてきました。

- ・ 大きな目的に対して、どこまで達成できたか、近づけたか
- ・ 個々のイベントの結果や評価を積み重ねて、考える
- ・ 大きな目的と手段としてのイベントがかみ合っていたか
- ・ 実施に至るプロセスや手続きは妥当であったか
- ・ ステークホルダー間の関係性はこれまでと変化したか
- ・ 周囲で行われるリスクを巡るコミュニケーションの状況は変わったか
- ・ 状況の変化に合わせた対応ができたか

(1) シリーズ学習会「農作物の育種って何ですか？ GMO から NBT まで」

イベントの枠組み

主催： リスコミ職能教育プロジェクト（文部科学省補助事業）

協力： 一社）札幌消費者協会

会場： 北海道大学農学部 中講堂（第3回のみ大講堂）

特徴： ランチミーティング付／ファシリテーター不在

日時： 第1回 2014年11月17日（月）12：00～15：15

第2回 2014年12月10日（水）12：00～15：15

第3回 2014年12月13日（土）12：00～16：00

第4回 2015年1月23日（金）12：00～16：00

アウトライン

説得ではない対話をメインにしたリスク問題のコミュニケーションの場を準備してきた経験を通し、参加者が問いを形作ることによって知識は深まるので、同じ題材で複数回の場が必要だと実感していた経緯がある。

題材は、食品添加物、健康食品、人獣共通感染症、BSE、GMO（作物、食品）、放射能と食品の中から、ゲノム編集を含む新しい育種技術を選んだ。

背景には、ゲノム編集が研究者や開発サイドでは熱く語られていたにもかかわらず、人々への情報提供がまだ適切に行われていないというコミュニケーションの無点灯状態があった。科学的知識も日々蓄積していたが不確実性が高く、GM作物の時のように食べて安全か安全でないかの二項対立になるのか、知る権利の阻害問題としてクローズアップされるのか、あるいはそれ以外の対立軸が出てくるのかが明瞭でなかった。

GMOでの対話実践経験があったので、この段階で専門家として誰を招くかの大まかなリストアップを行い、遠方の方には早い段階で打診を始め、アウトラインをひきながら協力側と参加者の募集の仕方を協議した。

開催趣旨と目的

講師の話聴き、みんなと一緒に考え、しっかりと先生に聞き、多様な考え方を実感し、参加者自らが今後を考える際の足しにしてもらえるような場を、大学と札幌消費者協会事務局および参加者と協力しあって創る。コミュニケーションモードは知識と情報の共有とし、関心喚起を目指した。

イベントの構成「各回の目的・到達目標・アウトプット」

| | |
|------------------|--------------------------|
| 第1回「遺伝学・育種の四方山話」 | |
| 目的 | 選抜～交雑育種～GM技術による育種の流れを知る |
| 講師 | 貴島 祐治（北海道大学 農学研究院教授） |
| 目標 | グループ対話で題材に関する講師への質問をまとめる |

| | |
|--------------------|--------------------------|
| 第2回「遺伝学の長い歴史・お豆の話」 | |
| 目的 | GMでの成果と同じ成果を交雑で可能な事例を知る |
| 講師 | 阿部 純（北海道大学 農学研究院教授） |
| 目標 | グループ対話で題材に関する講師への質問をまとめる |

| | |
|------------------------|-----------------------------|
| 第3回「GM作物に対する多様な考え方を知る」 | |
| 目的 | GM作物への期待と懸念を知り、隔離距離に関し考えを整理 |
| 講師 | 芝池博幸（農業環境技術研究所主任研究員） |
| 目標 | グループ対話で講師への質問をまとめ講師からの問いに回答 |

| | |
|-----------------------|----------------------------|
| 第4回「新しい育種技術 NBT って何？」 | |
| 目的 | GMOをめぐる状況を知り NBT とは何かを先ず知る |
| 講師 | 立川雅司（茨城大学農学部教授） |
| 目標 | 分からないことを対話により言語化し質問にまとめる |

第3回の到達目標(アウトプット)は、参加者間に知識の差があり十分達成されたとは言えなかったが、不安に思っているという状況が継続していると共有された。最終回では、前3回の評価を踏まえ、目標を分からないことは何かが表現されることに絞った。

イベントの構成「対象・参加者・ファシリテーター」

札幌消費者協会に依頼し会員を中心に 20 名程度の参加を募り、農学院院生にも声をかける。参加者が「最初に発話」「まとめ」「書く」「発表」の役割を分担し、司会はいるが、ファシリテーターはいない。

イベントの構成「類型とプログラム」

アドレス 1（コミュニケーションの場でシェア）の場として、学習会付き熟議場の形式で、問題が顕在化する直前の平時の段階での知することに重点を置いた、シリーズ学習会を準備することにした。

* 学習会付き熟議場：講演会や学習会での質疑応答に講演と同等以上の時間をかける形式。質疑応答はグループ対話と講師との応答で構成。

ロジスティクスとリソース

参加者募集の経費以外は主催側が担当し、主催側の事務局が準備を取り仕切る。当日タイムテーブルは後のために必ず作成する。配布の資料やプログラムの印刷。

物品：名札、筆記具（カラー、太字、細字）、模造紙、付箋紙 4 色、IC レコーダー 4 台、カメラ、ビデオ、ポット、お茶類、弁当、飴類

アウトカムと評価

消費者協会に参加者側の立場に立った記録（感想）を依頼し、その結果と司会者の実感とをあわせて、次年度「5 年目の福島～食と農の現場を繋ぐ」に繋げた。ファシリテーターの必要性、情報提供の内容を参加者の側に合わせるための講師側との交渉の必要性を確認した。ランチミーティングをやめ、3 時間で講演（1 時間）、討論と質疑応答の構成を目指すことにした。

NewPJ シリーズ学習会

主催 北大農 NewPJ（リスコミ職能教育プロジェクト）

協力 札幌消費者協会 他



田ボプラ室水



工事中の温室を含む様



農学部正面

今年度のテーマ：農作物の育種って何？

第 1 回 「遺伝学・育種の四方山話」

【日時】 11 月 17 日（月）12：00～15：15
【会場】 北海道大学農学部 5 階 中講堂（札幌市北区北 9 条西 9 丁目）
【講師】 黄島 祐治 先生 植物育種学研究室 教授
【内容】 12：00～12：45 開会挨拶と講師紹介、ランチミーティング
「グループ対話での役割」の説明
13：00～13：50 講演（話を聴く）
13：50～14：20 グループで話し合い（質問事項を決める）
14：20～15：00 先生に聞く
1 巡 3 グループ順に（質問事項を知らないように）
2 巡 3 グループ順に（#）
10 分 聞き足りないことを自由に聞く
15：00～15：15 感想や意見などを書く（講師退出後）
次回紹介

次回以降 12 月 10 日（水）育種の長い歴史・お豆の話（農学研究教授 阿部純先生）
12 月 13 日（土）10：00～15：00 4 階大講堂
ミニフォーラム「GM 作物に対する多様な考え方を知る」
（農業環境技術研究所主任研究員 芝池博幸先生）
1 月 23 日（金）新しい育種技術 NBT って何？～非 GM？/GM？
（茨城大学教授 立川雅司先生）

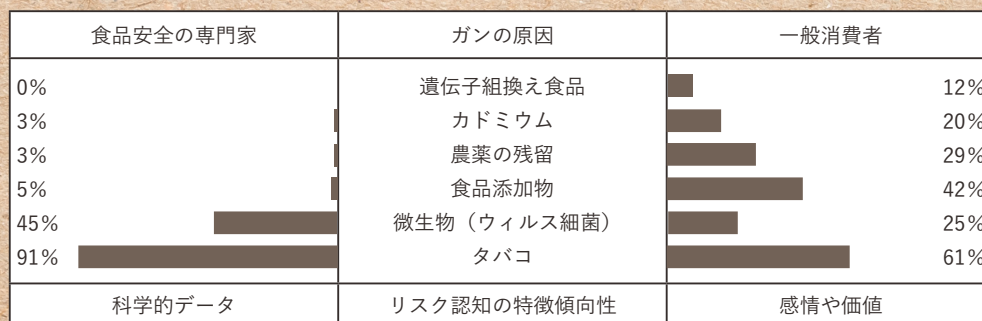
不安の背後にあるもの

日々の食べ物や農作物の安全性に何ら問題を感じていない人々がいるように、不安を感じている人々もいます。

不安の原因は、単に知らないからなののでしょうか。多くの研究は、不安の背後には色々なものがあることを教えてくれています。もちろん、知識不足はその筆頭にあげられましょうが、責任の所在が明確でないことへの不信感や不満などもありますし、不確実性や不可逆的なことに対する不安もあります。

知ることは不安を軽減する第一歩ですが、不安の背景にあるものを踏まえた上で、知ろうとする姿勢が大事ではないでしょうか。

ガンの原因として重大だと思ふハザードは何でしょうか。平成 27 年に食品安全委員会が行った調査では、専門家と素人の間にリスク認知のギャップがあることが示されています。なお、素人は恐ろしさや原因の未知性などに感情的に反応し、必要以上に恐れると言われています。



https://www.fsc.go.jp/osirase/risk_questionnaire.data/risk_questionnaire_20150513.pdf
H27 食品安全委員会「食品に係るリスク認識アンケート調査」結果（p2 図 2）をもとに作成

感情は確かに科学的ではありませんが、だからと言って、コミュニケーションの場で排除するのが正しい姿勢なののでしょうか。感情を害されると人はみな頑なになります。わたし達は答えを見つけることはできませんでしたが、感情は尊重した方が良いという経験をしています。

(2) 海の森作りネットワーク構築対話

イベントの枠組み

名称：「海の森を陸と海から眺める」対話小フォーラム・円卓会議

主催： RIRiC2(市民参加型で暮らしの中からリスクを問い学ぶ場作りプロジェクト:JST 科学コミュニケーションセンター受託事業)

共催： NPO 北海道こんぶ研究会

会場： 北海道大学農学部中講堂

特徴： インターネット中継、Twitter、Facebook／ファシリテーター

日時： 2013 年 3 月 24 日（日）9：30～16：30

アウトライン

こんぶ研究会と RIRiC2 の連携による海の森作りネットワーク構築は、学習視察会を通じて三重県津市の NPO 海っ子の森に繋がるところから始まった。津市の NPO は既に山の森作りとアマモの海を豊かにする活動をしており、こんぶ研究会は昆布の森を豊かにする活動に着手していた。2012 年秋、RIRiC は、一般の人々を交えながらの「海の森を陸と海から眺める」対話の場が必要だと考えた。

酪農廃棄物（糞尿）による河川湖沼の汚染問題は、ステークホルダー間で早くから共有されていたが、一般市民の関心は低く市民を交えた対話もなく、しかも海とまだ直接に結びついてはいなかった。コミュニケーションの状況は無灯火だが、海の森を考える時に多くの課題や切り口が存在し、それらの関係性が見えにくかった。複数の視点からの情報提供を踏まえ、絡み合う課題の関連づけを目指すことにし、対話の場のアウトラインをひいた。講師は、二つの NPO からの実践家 2 名、酪農廃棄物汚染問題の研究者と産地の様似町職員と構想初期から決まっていたが、参加者の集め方とファシリテーターの役割（pp108-109）が課題として残った。

開催趣旨と目的

昆布やアマモがいつも豊かな海を形成しているわけではなく、自然条件や人為的条件の変化に、海の森は影響を受けている。多くの人にこの問題を知ってもらうために、関係者が対話の糸口を探る必要がある。

目的は、海の森の問題を幅広く関係者間で共有し、海の森が直面している問題点を洗い出すことである。

到達目標

1. 問題の共有を会場参加者からインターネット中継視聴者まで広げる。
2. 円卓会議形式で諸課題を抽出し、それらの順位付けを試みる。
3. RIRiC2 の対話小フォーラム参加者を中心に参加を募り、同時に Twitter や Facebook での投稿を参加と認め議論に加える。

イベントの構成「対象・参加者・ファシリテーター」

会場参加者は、2012 年までの間に存続した（している）対話小フォーラム参加者中心に招待した。共催側 NPO の統括の下、運営を委託された業者がインターネット中継し、視聴と SNS 上での意見集約が試みられた。

円卓会議では、参加者の中から 3 名（科学者、消費者、農林水産省審議会委員）が問題提起し、講師 4 人を含む参加者全員で議論した。ファシリテーターは語られた意見の書きとめと集約の役割を担った。

イベントの構成「類型とプログラム」

課題構築のためのコミュニケーションで、結果は参加者間で共有されるにとどまった（アドレス 1）。

講演会「情報提供と質疑応答」で始め、「円卓会議」で課題を可視化した。こんぶの海を取り巻く問題群を、現場や研究者のみならず消費者の視点を交えて洗い出し、短・中・長期に分け、その中での優先度や重大さの程度に応じた順位付けを試みる。最後は共主催両名によるコメントでまとめる。

ロジスティクスとリソース

事務局と経費は主催側が全て担当し、インターネット司会は共催側が担当。

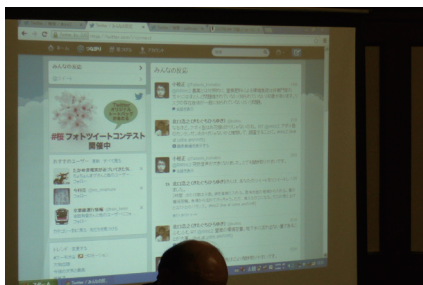
会場での司会運行は、総合ファシリテーターが 1 人、円卓会議ファシリテーターは 3 名。資料やプログラム資料類やプログラムの印刷。タイムテーブル作成。名札、物品（筆記具。模造紙。付箋紙。IC レコーダー 2 台。カメラ。ホワイトボード。ビデオ。ポット。茶菓）

アウトプットと評価

1. 会場参加者間の意見交換は、視聴者の意見集約の他に質問が実際に飛び込んでくるなどし、活性化された。
2. この課題での多数の意見の集約はかなり難しく、順位付けはむしろ意見の多様性を阻害するという一方で、時間軸でまとめた。
3. インターネット中継の参加と会場の参加の住み分けや使い方が課題として残った。

アウトカムと評価

海の森の問題を幅広く関係者間で共有し、海の森が直面している問題点を洗い出すという当初の目的は達成された。だが同時に、予算上の都合で、次につなげる連続性の確保ができなかったという課題が残った。



JST「リスクに関する科学技術コミュニケーションのネットワーク形成支援」プログラム平成24年度採択企画

対話小フォーラム 円卓会議 海の森を陸と海から眺める

海の森といえば昆布の森やアマモの森を連想しますが、いつも豊かな森を形成しているわけではありません。自然条件や人為的条件の変化に、海の森は影響を受けています。そこで4つの報告をいただき、質疑応答を経て、それらをテーマに会場やネットからの声と議論を深めることで、海の森の問題を共有し、海の森が直面している問題点を洗い出します。

また、インターネット中継やTwitter、FaceBookを活用して、日本全国から意見を自由に寄せていただくことで幅広い皆様と一緒にこの問題を考えたいと思います。

【日時】平成25年3月24日（日） 9:30～16:30

【会場】北海道大学大学院 農学研究院 5階 中講堂

■内容

第1部（9:35～12:35）

情報提供と質疑応答

プレゼンター

山下達巳（海っ子の森理事長）

角田博義（北海道こんぶ研究会理事）

前田善夫（酪農学園大学教授）

中村秀則（様似町役場産業課課長補佐）

第2部（13:45～16:30）

円卓会議

会場の皆さま全員＆ネットからの意見で、

議論を深めます。

まとめ

■インターネットによる参加

3月11日から当日の会議中の時間まで、Twitter、もしくはFaceBookにてご意見ご質問を集めさせていただきます。会議はネット中継いたします。

■お申込み・お問合わせ

RIRIC2

市民参加型で暮らしの中からリスクを
問う学ぶ場作りプロジェクト

（代表 小林国之 北海道大学大学院農学研究院助教）

【事務局】

北海道大学農学研究院内 S-360

担当：平川全機／吉田省子

電話&FAX：011-706-2470

E-mail：riric@agr.hokudai.ac.jp

最新情報はホームページをご覧ください。<http://riric2.blog.fc2.com/>



市民参加型で暮らしの中からリスクを問う学ぶ場作りプロジェクト（RIRIC2）

リスク問題は単一ではなく複合リスク問題だ

海の森を考えると、農家経営と糞尿処理選択の問題から、ダムによる河口堰の影響、きれいすぎても困る海の状態、気候変動の影響、ウニの食害の問題などなど実に多岐にわたり、複合リスク問題でもあると理解しました。

リスクは連鎖します。大規模な「自然災害」が契機となって次々に他のリスク問題が発生するといことがあります。リスクの連鎖は、1995年の阪神・淡路大震災や2011年の東日本大震災で大きくクローズアップされましたが、北海道でも起きました。

2018年9月6日午前3時7分に発生した北海道胆振東部地震は北海道にエリア全域での停電（ブラックアウト）をもたらし、酪農業をはじめ、電力に依存する食の供給システムの崩壊という「技術的災害」を引き起こしました。

双方向性をもう一度

リスクの連鎖や複合リスク問題を考えるときは、なかなか双方向の対話を行うということが難しいように思えます。リスクを伝えるだけなら一方向でも良い場合もあるし、形式的双方向の対話でも情報共有や相互理解などは深まると思います。

一緒に問題解決をしようという文脈では、実質的な双方向性が大事になります。しかし、すべて決まってしまうことをあたかも「双方向で話しました」とばかりの対話では、白々しく欺瞞的であるように見えます。

リスクコミュニケーションとリスク管理が良好に機能すれば、良いリスクガバナンスが生まれると言われますが、そのためにはステークホルダーの皆が協力し合い、諦めずに問題解決に向かって地道な取り組みが必要になります。

(3) BSE をめぐる対話

イベントの枠組み

主催： リスコミ職能教育プロジェクト
会場： 北海道大学農学部食資源研究センター F319
特徴： 「シナリオ選択シート」40項目に30分かけて向き合う。
日時： 2016年8月17日（水）9：30～17：30

アウトライン

2009年に日本のBSEステータスが「リスクが管理された国」になった後、BSE問題は小康状態を呈していて、2013年に日本がBSE清浄国になると語られていたものの、実質的全頭検査体制が続いていた。そんな中、2011年12月に厚労省が食品安全委員会にBSE検査の月齢を30か月齢以上にした場合の人への健康影響評価を諮問し、BSEはいよいよ収束に向かっている状況を見せ始めていた。しかし、それとは裏腹に多くの人々は不安を抱えていたので、わたし達は、問題のフェイズが変化するのに合わせ、2010年1月から2015年1月まで対話の場をつくり続けた。

2013年7月から新しいBSE管理体制がスタートし、全国一斉に48か月齢超でのBSE検査となり、特定危険部位も全月齢で行う部位と30か月齢超で行うものとに分かれた。このとき、国と道は非定型BSEを不安視する人々に対し、48か月齢超の全ての牛はBSE検査をするので結果として非定型もチェックできるから心配ないというロジックで説得した。

このような状況下で、2015年12月に、食品安全委員会は健康牛でBSE検査が廃止された場合の健康影響評価を諮問され、2016年3月にはその評価が最終段階を迎えていた。2013年の説得ロジックが破綻する。道は道民への欺瞞的行為になるのではないかと案じた。

そのような経緯を踏まえ、2016年3月末に、リスコミ職能教育プロジェクトは「参加する市民がBSE問題の今後を自ら考える場」を作ろうと、最後のBSEリスクコミュニケーション「シナリオ選択」を企画することにした。円卓会議でシナリオ（ある種のアンケート調査）を作成したが、行政、獣医師資格の研究者、と場関係者、北海道消費者協会、生産者、社会学者らの協力を得た。対話は8月17日に設定され、シナリオ草案完成を7月8日にした。

開催趣旨と目的

市民が BSE の情報に触れる機会が減少している現段階において、BSE に関する規制の変更が行われようとしている状況で、リスクコミュニケーションの場を創る目的：市民が BSE の規制変更に関する情報をもとにして意見交換を重ねながら、自ら意見を考え、それを表明してもらい、それらの結果を北海道農政部に届け、BSE リスクガバナンスに間接的に貢献する。

到達目標

1. 情報提供を受けた参加者が問いを形作れるようになる。
 - ・ 情報提供と質疑応答を充実させる
 - ・ 複数の視点でテーブルを作り、ワールドカフェスタイルで話し合い、自身の考えを深める
2. 各自の意見表明をシナリオ選択という形で行う（ここまでは場の内）
3. シナリオ選択結果の分析を行い、外に向けて提言する（これは場の外）

イベントの構成「対象・参加者・ファシリテーター」

50 名前後の参加を見込み、ワールドカフェでは、12 グループ（1 グループ 4・5 名）つくることにし、グループにはファシリテーターではなく座主を置くことにした。札幌消費者協会と札幌近郊地域の複数の消費者協会、および北海道大学 CoSTEP 修了生ネットワークに声をかけ参加を募った。また、小学校栄養教員、生産者、飼料会社等にも声掛けし、参加の層に厚みを付けた。座主役参加者として札幌消費者協会から 3 名、CoSTEP から 9 名を予め選ぶことにした。なお、プロジェクト内に設置したファシリテーション研究会が当日のワールドカフェを取り仕切った。

最終的に参加者は 56 名で、消費者協会と CoSTEP とが 8 割を占めた。

イベントの構成「類型」

結果はその場でシェアされる一方、北海道農政部に提言として届けるというアドレス 3（外部に届けて問題解決に間接的に寄与）で、コミュニケーションモードは、知識や情報の共有以上に対話と共創に力点が置かれた。

ロジスティクスとリソース

主催側が事務局運営と経費を全て（札幌消費者協会が会員に参加を募るための経費は別）担当。当日タイムテーブル。配布の資料やプログラムの印刷。掲示用スタンド。名札。

物品： 筆記具（カラー、太字、細字）、模造紙、付箋紙 4 色、IC レコーダー 12 台、カメラ、ビデオ、ポット、お茶類、飴類

イベントの構成「プログラム」

企画段階の最初から三部構成をとった。ただし、第二部の詳細構造が定まったのは本番の4日前である。

1. 情報提供～現状の確認 9:40～12:20
 - ・ 4人の講演（一人20～30分）と質疑応答（各々10～15分）
 - ・ 専門家への質問書き出し（10分）
2. 知識を深める～ワールドカフェ 13:20～16:15
 - ・ 専門家たちへの質問に回答（15分）
 - ・ ワールドカフェと報告会（160分）

ワールドカフェのテーマ「わたしたちはBSEをとりまく問題と、どう向き合うべきなのか」

①検査体制 ②健康への影響 ③信頼性 ④情報公開

3. シナリオ選択 16:15～16:45

まとめとして、最後に選択結果の一部の集計結果をシェアする。

アウトプットと評価

1. 第1部終了直前に時間を作り専門家への質問を改めて書いてもらい、第2部開始直後に回答する場面を作り質疑応答が充実した。質問を集約し4つの心配事（テーマ）とし、ワールドカフェに橋渡しできた。
2. 全員が時間内で書き終えスタッフの速やかな部分集計につながった。
3. 部分集計結果を全員でシェアし、分析結果は後日農政部に届けた。

到達目標は全て達成できた。

アウトカムと評価

市民自らが意見を表明するという状況をシナリオ選択の手法で達成できた。

それを対話の場の外（農政部）に分析結果と共に届けたのだが、その後を追跡できていない。

類似したリスク問題が発生した場合、リスクコミュニケーションはフェイズに応じて行われた方が良く、間接的であれ意思選択結果を届けるという目標を参加者一同が持ってくれたので、緊張が最後まで途切れることなく場が回っていった。

なぜ「食と農」なのか : Food Citizenship

食のリスクといえば、食べる側がリスク問題を適切に受け止めていないので、正しいリスクのコミュニケーションを行うにはどうすれば良いか、という考え方にひきずられやすい。

農家の人にとってリスクとは、農家側の抱える後継者や人手不足の問題、気象問題などの自然災害や国際貿易上の問題に伴うリスクへの不安など、生産する側の考え方にひきずられやすい。

食のリスク問題と農のリスク問題は独立した問題だと考えるのではなく、繋がっている問題だと考えましょうというのが、リスコミ職能教育プロジェクトの基本的な考え方です。

踏み込んで言えば、受動的で保護されるばかりの消費者ではなく、もっと能動的な消費者像もあり、消費者庁は Consumer-citizenship 消費者市民社会という言葉を使っています。

さらに踏み込めば、Food citizenship フードシティズンシップという考え方にいくわします。消費者のあり方として、受身の姿勢で食べ物を消費するだけの存在ではなく、市民として食にすなわち食を生み出す土台としての農にも能動的に関与していくあり方がある、と考えられます。

BSE や GMO、ゲノム編集による植物の育種に関するコミュニケーションを考えると、単に技術問題や「技術に由来するリスク問題」だけを扱っていてそれでよし、というわけではないことになります。

(4)「わたしたちの未来と農作物のゲノム編集」に至る対話

イベントの枠組み

主催： リスコミ職能教育プロジェクト
会場： 北大農学部 農経会議室（第1・4回）、中講堂（第2・3回）
形式： 講演1時間以内、討論1時間30分、まとめ15分
日時： 第1回 2017年3月13日（月）13:00～16:00
第2回 2017年5月29日（月）15:00～18:00
第3回 2017年10月14日（土）13:00～16:00
第4回 2018年2月20日（火）13:00～16:00

アウトライン

2017年1月、わたし達はゲノム編集による植物育種をめぐる対話の必要性を意識しながらも、開催時期やどのようなフレーミングで場をつくれればよいのか決めかねていた。と同時に、2015年1月のシリーズ学習会第4回「新しい育種技術 NBT って何？」を次につなげたいと考えていた。

ハンドブック p126 の事例3の「発展するコミュニケーション（三段階の対話）」が基盤にあり、この時点で第一段階は終わっているものとし、第三段階で市民対話を実施し、その結果を行政に届けようと考えていた。第二段階（問題や課題の整理と論点構築）が肝心だった。

信頼のできる方達と共に望ましい議論の枠組み作りを行い、その枠組みをもとに、ゲノム編集を題材に組み込んだ市民対話を構築することに決めた（2019年2月19日に「わたしたちの未来と農作物のゲノム編集」として実施）。

| | | |
|-----------------------------------|----------------------------|-------------------------|
| 第3段階 市民対話 | 未来ビジョンの形成や意思決定の補完 | アドレス3（外部へ間接的）／ アドレス1 |
| 第2段階 円卓会議 プロジェクトメンバーのみでは解決できない | 市民対話の枠組みをどのようにしたらよいのか分からない | 討論結果は「回答」（形式的なアドレス2） |
| 第1段階 シリーズ学習会 | 情報共有・相互理解 | アドレス1（その場） |

開催趣旨と目的

新しい植物の育種技術 NPBT について、ゆっくり事実を確認しあいながら、アクター間の情報共有と合意形成を探るために NBT 円卓会議を行う。

目的は2つある。

1. ゲノム編集による作物の育種に関する考え方の多様性を共有する。
2. ゲノム編集のコミュニケーションの試み方や、道民が考える際の課題は何かを論じる。

イベントの構成「各回の目的・到達目標・アウトプット」

第3回までの各回の目的は、NBT 円卓会議全体を通しての目的を達成させるための到達目標とみなすことができるし、そのように組み立てた。具体的内容や数値目標があったわけではなく、何ものかを生み出すがための意見交換であり、結果として幾つかのアウトプットを得た。

| 第1回 NBT 円卓会議「ゲノム編集と規制の状況～俯瞰」 | |
|------------------------------|---|
| 目的 | GM 作物とゲノム編集をつなげ、わたし達が置かれている状況を確認し、各自の立場で意見を述べあいその多様性を確認しあう。 |
| 講師 | 立川 雅司（茨城大学農学部教授／名古屋大学大学院教授） |
| アウトプット | <ul style="list-style-type: none"> ・ 技術の可能性を認めつつ、ゲノム編集がどのような姿の農業に導いていくのか、まだ明確でないことが論点だと共有した。 ・ 問題点も提起された。 |

| 第2回「育種の歴史に見るゲノム編集の現状～可能性とリスク問題」 | |
|---------------------------------|---|
| 目的 | 技術論。第1回議論につなげながら、リスク問題の性質や伝える難しさを受け止める際のハードルの高さを各自の立場から語る。 |
| 講師 | 大澤 良（筑波大学教授） |
| アウトプット | <ul style="list-style-type: none"> ・ 共有された論点および市民対話の枠組みに関する提案等 |

| 第3回「GM 作物の抱える問題点の現状～ NBT を考える一つの視点」 | |
|-------------------------------------|--|
| 目的 | NBT 問題の底に潜む GM 作物問題に焦点を合わせ、規制制度の視点や技術的視点とは異なる批判的考察に耳を傾ける。 |
| 講師 | 久野 秀二（京都大学大学院教授） |
| アウトプット | <ul style="list-style-type: none"> ・ 技術を単体で議論することのナンセンスさ。問い立てが大事 ・ 北海道の農業をどうしていくのかというフレームでの GM |

| 第4回 討論中心のワークショップ | |
|------------------|---|
| 目的 | ゲノム編集の育種に関し北海道でリスクコミュニケーションを試みる際、何に留意すべきか、フレームを考える。 |
| 講師 | なし。円卓会議準備メンバーでもある立川氏のみが、議論に参加した。 |
| アウトプット | <ul style="list-style-type: none"> ・ 第三段階めの「市民対話」の枠組みが決まった |

イベントの構成「対象・参加者・ファシリテーター」

対話参加者は限定した。プロジェクト実行委員の北海道農政部、北海道総合研究機構農業研究本部中央試験場、北海道消費者協会理事、千歳市農業委員、立川雅司氏（茨城大学、名古屋大学）、東山寛氏（北大農）が円卓メンバー。小林国治（〃）、棚橋知春（〃）、吉田省子（〃）はプロジェクトスタッフの立場で議論に関わるが、議論を誘導するような振舞いはしない。オブザーバーとして北大農植物遺伝資源研究室の研究者。グラフィックファシリテーターとして3名（ファシリテーション研究会）。リスクガバナンス問題や科学技術政策、社会学の分野の研究者2名が招待討論者（本プロジェクトでは、お客と呼びならわしている）。フロアスタッフ（堀浩子）。

イベントの構成「類型とプログラム」

結果はシェアしあう（アドレス1）と同時に、リスコミ職能教育プロジェクトが抱える問題に対する回答を与える、形式的なアドレス2。コミュニケーションモードは、共創。目的は、論点可視化と議題構築。プログラムは、第3回までは「学習会付き熟議場」形式で、最後の回はワークショップで、討論とワークシートへの回答から構成された。

ロジスティクスとリソース

主催側が事務局運営と経費を全て（3回目お客以外）担当。当日タイムテーブル。配布の資料やプログラムの印刷。グラフィッカー用の席とホワイトボードおよび文房具一式。

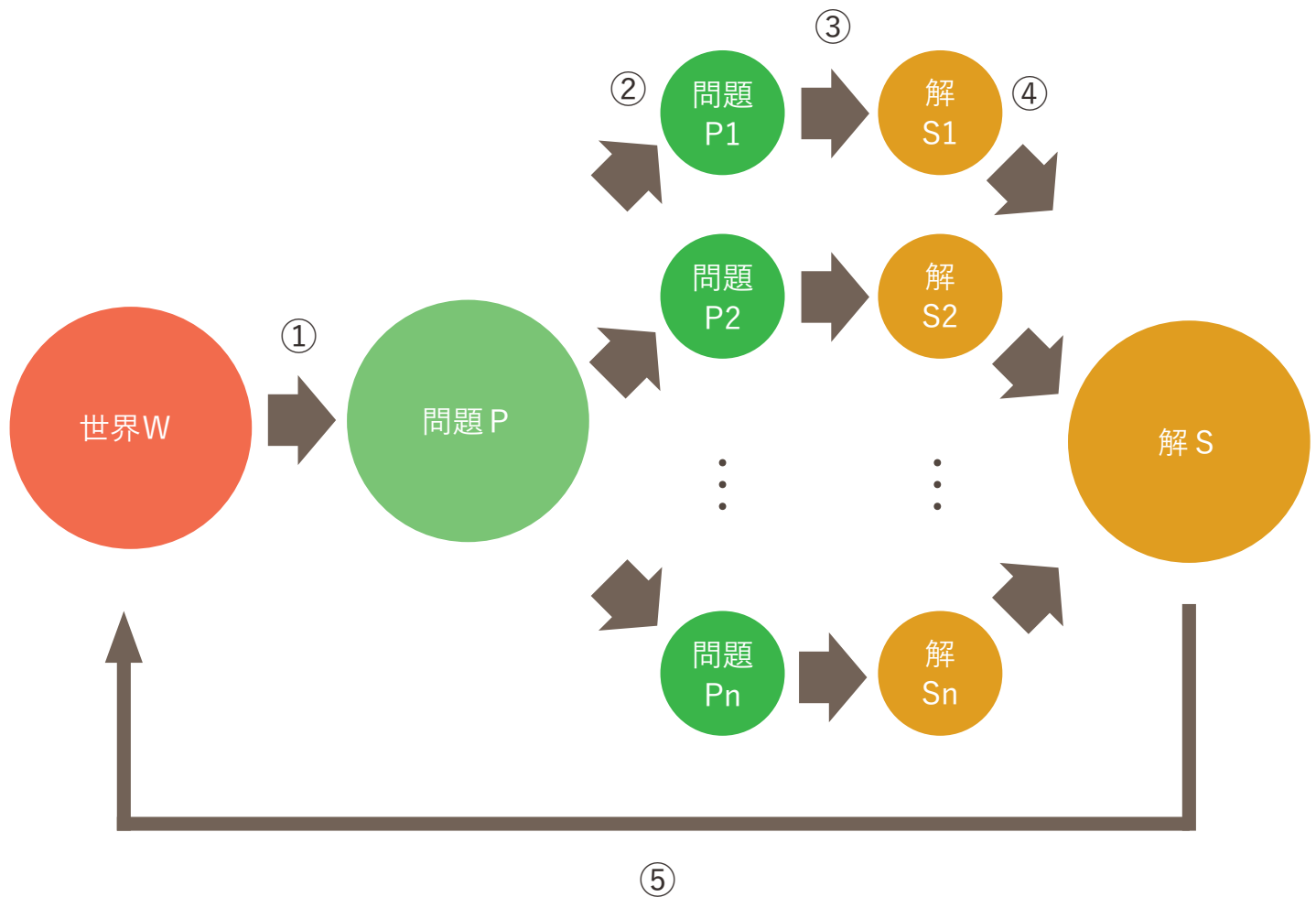
物品： 筆記具（カラー、太字、細字）、模造紙、付箋紙4色、ICレコーダー2台、カメラ、ビデオ、ポット、お茶類、飴類

アウトカムと評価

二つの目的は、以下の内容で達成された。

1. ゲノム編集による育種に対する考え方は多様だが、どういう食や農のあり方を描くのかという問題意識は欠かせないとの意見は共有された。
2. コミュニケーションをどう試みれば良いのかの議論した結果、以下のフレームで場を創るのが望ましいとなった。食卓と農業の望ましいあり方を対話参加者が一緒に考えながら、その色々な期待とゲノム編集技術による育種とがつながるか、つながらないかを考え、考え方の違いを可視化してみる。

おわりに -
なぜコミュニケーションなのか



- ① 問題Pは明確な輪郭をもってあらかじめ世界Wに存在しているわけではない。窓から世界Wを眺めても、問題Pがごろりと転がってはいない。何らかの手続きを経て構築されなければならない。手続き次第で、問題Pの色も形も変わる。だれがそれを構築すべきか。
- ② 構築された問題Pを、そのままの形で解くことは難しい。前提と対象を限定した解きやすい問題P1、P2、…Pnに分解される。しかし、分解の仕方は一通りではない。その過程で重要な要素が見失われ、意図的に隠されることもある。問題Pの分解はだれが行うべきか。
- ③ 分解された問題P1、P2、…Pnは、専門家が解く。それでうまくいくことが多いが、ときには、専門家の中で意見が割れることもある。問題Pnに対する解Snが一意に決まらない。割れた解Snをどう受けとめるべきか。
- ④ 分解された問題に対する解を縦に並べてみても、もともとの問題Pの解Sが直ちに導かれるわけではない。S1、S2、…Snを組み合わせ、問題Pに対する解Sを構成しなければならない。では、どうやって？
- ⑤ 解Sを手にしたとして、それを世界Wに適用してうまくいく保証はどこにあるのか。うまくいったかどうか、だれが検証するのか。解Sを適用した結果、世界Wに害がもたらされたとき、関わった人たちはこういうかもしれない。「それは、想定外でした。」

だから、コミュニケーションなのです。

文部科学省科学技術人材育成補助事業

「リスクコミュニケーションのモデル形成事業（機関型）」平成 26 年度採択課題

国立大学法人北海道大学 リスコミ職能教育プロジェクト

食と農のリスクコミュニケーションハンドブック（改訂版）

初版 2017 年 11 月 30 日発行

改訂版 2019 年 3 月 10 日発行

監修 奈良由美子 放送大学教授

平川 秀幸 大阪大学教授

企画 小林 国之 北海道大学大学院農学研究院准教授

吉田 省子 北海道大学大学院農学研究院客員准教授

棚橋 知春 北海道大学大学院農学研究院学術研究員

堀 浩子 北海道大学大学院農学研究院事務補佐

明田川知美 北海道武蔵女子短期大学専任講師

渡邊 瑞穂 科学技術コミュニケーションター

竹内 琳加 北海道大学大学院農学院

（肩書・身分は初版発行当時）

制作・著作 白根 純人 科学コミュニケーション研究所 共同代表

田原敬一郎 科学コミュニケーション研究所 共同代表

吉田 省子・棚橋 知春（「個別の事例に着目（134-151）」を分担）

デザイン ふじもとこ 科学コミュニケーション研究所 デザイナー

校閲 三村 麻子 科学コミュニケーション研究所 エディター

