

## 第2章 関連する領域

- ・リスクガバナンスとの一体性

  - テクノロジーアセスメント

  - レギュラトリーサイエンス

  - 科学的助言

- ・イノベーションとの一体性

  - 学術コミュニケーション

  - オープンサイエンス

  - サイエンスショップ・CBR (Community-based Research)

  - シティズンサイエンス

- ・行動変容が重視されるリスクコミュニケーション

  - 防災教育

第2章 関連する領域 | リスクガバナンスとの一体性  
テクノロジーアセスメント

不確実性の高い先端科学技術を社会に適応させるにあたって、テクノロジーアセスメント（TA）が行われます。

TAとは、「研究開発の発達段階に応じ、科学技術が社会や国民に与える影響について調査分析、評価を行う活動」（第4期科学技術基本計画）であり、リスクガバナンスと密接な関連があります。

リスクが明確に認識されていない研究・開発の初期段階から、倫理的、法的、社会的な影響を明らかにすることで、社会の期待と懸念に応える研究・開発を進めることができます。TAにおいても、多様なステークホルダー（関係者）が参加するコミュニケーションが重要です。

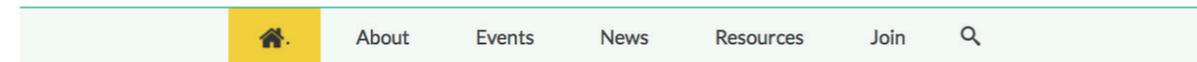
第2章 関連する領域 | リスクガバナンスとの一体性  
レギュラトリーサイエンス

レギュラトリーサイエンスとは、「科学技術の成果を人と社会に役立てることを目的に、根拠に基づく的確な予測、評価、判断を行い、科学技術の成果を人と社会との調和の上で最も望ましい姿に調整するための科学」（第4期科学技術基本計画）をいいます。

- ・リスク比較
- ・リスクトレードオフ解析
- ・リスクベネフィットの比較・コストの推計
- ・規制影響評価
- ・費用効果分析
- ・安全目標の設定

などを行う、研究・開発と社会、リスクガバナンスをつなぐ科学です。

## 第2章 関連する領域 | リスクガバナンスとの一体性 科学的助言



### WELCOME

INGSA provides a forum for policy makers, practitioners, academics, and academics to share experience, build capacity and develop theoretical and practical approaches to the use of scientific evidence in informing policy at all levels of government.



<http://www.ingsa.org>

科学者と政策担当者とのコミュニケーションとして、「科学的助言」が世界的に注目されています。

科学的助言の標準的プロセスは、課題の設定、助言者の選定、助言の作成、助言の伝達と活用、インパクトの評価からなり、「科学（及び技術・イノベーション）に関わる政策について、法令に基づいて政府に助言を行う委員会」「科学的情報が必要とされ得る特定の問題に取り組むよう命令ないし委任された、常設または臨時の科学的ないし技術的助言組織」「明示的な要請に応じて、あるいはそのような要請なしに政策に関連する報告書や助言を提供する学術的組織」「何らかの公式な助言機能を併せ持つ場合もある助言者個人ないし顧問」などによって行われます。

適切なリスクガバナンスのためには、有効に機能する科学的助言の仕組みを構築していくことが必要です。

OECD Science (2015), *Technology and Industry Policy Papers* No. 21

# Vienna PRINCIPLES

a vision for scholarly communication



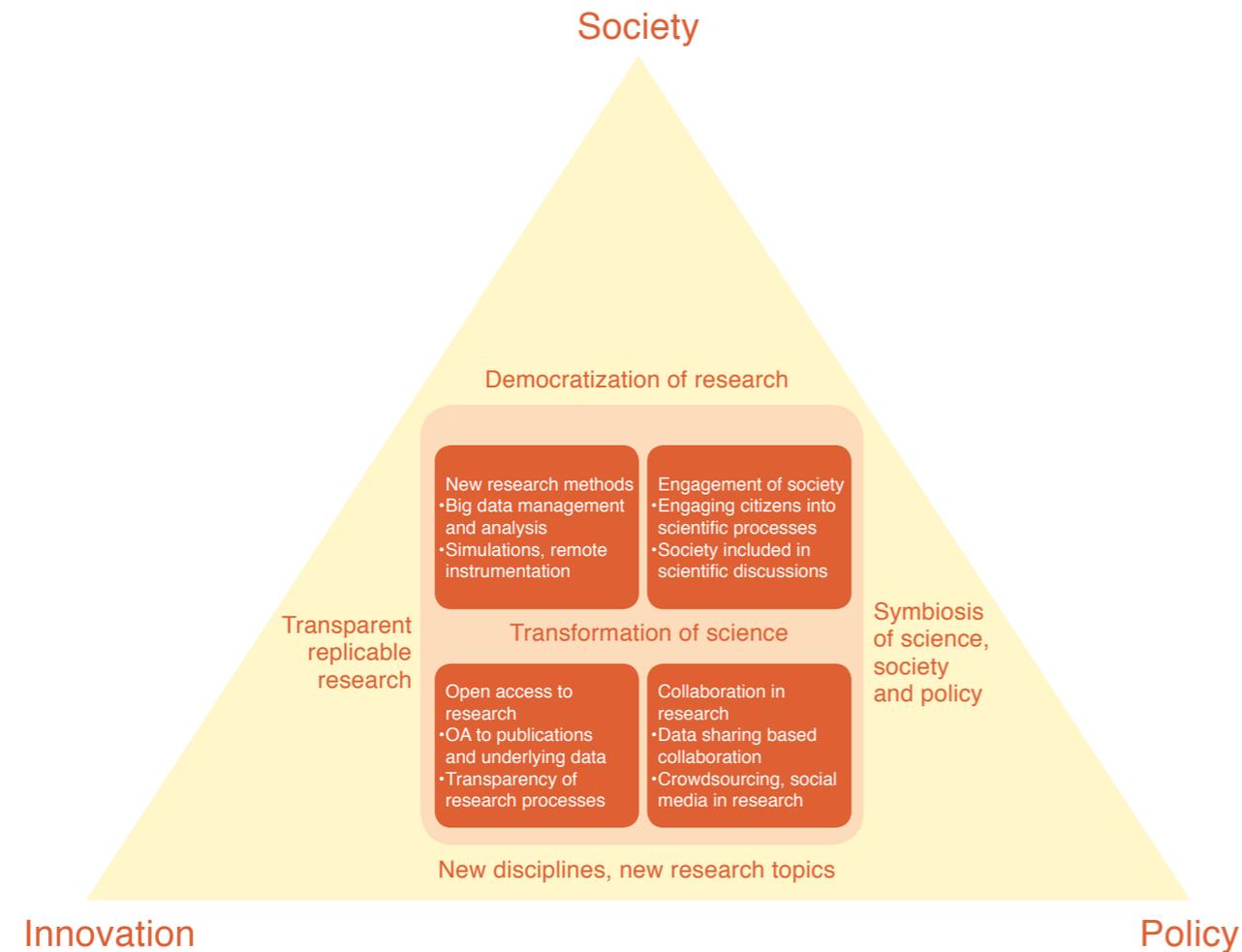
- |                   |                     |                       |
|-------------------|---------------------|-----------------------|
| 1 Accessibility   | 5 Transparency      | 9 Evaluation          |
| 2 Discoverability | 6 Understandability | 10 Validated Progress |
| 3 Reusability     | 7 Collaboration     | 11 Innovation         |
| 4 Reproducibility | 8 Quality Assurance | 12 Public Good        |

<http://viennaprinciples.org>

多様なステークホルダー（関与者）とのコミュニケーションの前提として、学術界におけるコミュニケーションについて考えてみることも大切です。

専門分野が細分化、高度化する一方で、問題は国境、世代、分野を超えて複雑化し、現在の学術コミュニケーションシステムが十分に機能していないことが指摘されています。共有された明確なビジョンはまだありませんが、世界中でさまざまな検討が行われており、たとえば、2015年4月から2016年6月までの間、Open Access Network Austria (OANA) に設置されたワーキンググループ“Open Access and Scholarly Communication”において、21世紀の学術コミュニケーションのあり方が検討され、12の原則としてまとめられています。

## 第2章 関連する領域 | イノベーションとの一体性 オープンサイエンス



<https://ec.europa.eu/digital-single-market/open-science>

情報通信技術の発達にともない、学术论文、知的財産権に関する情報、データなどの共有が促進され、生産された知識が一部の専門家だけでなく、異分野の専門家、一般市民まで広く利用できるようになってきました。さらに、高性能なコンピュータや高度なソフトウェア、3Dプリンタに代表されるものづくりツールの普及によって、生産手段も広く開放されつつあります。

このような変化と相まって、クラウドファンディングによる研究費の調達や、市民の問題解決力を動員した研究、インターネットを通じて収集したビッグデータを用いた研究、研究機関に属さない市民が主体となった研究など、いわゆるオープンサイエンスが推進され、研究開発のあり方も変わりつつあります。オープンサイエンス時代におけるリスクコミュニケーションは、これからの課題です。

## サイエンスショップ

### CBR (Community-based Research)



<http://www.livingknowledge.org/>

サイエンスショップ・CBRは、「市民社会の科学技術に関わる課題について、大学やNPOなどの専門的知識を持つ機関が、市民の相談を受けて必要な情報を提供したり、調査・研究を実施あるいは支援したりする」活動をいいます。

市民の側から見ると、問題の解決を専門家だけに委ねるのではなく、知識生産に自らも参加し、専門家との協働によって問題解決を図る取り組みといえます。

リスクをめぐる科学的根拠が争われるような場合やローカルな知が問題解決に不可欠な場合などにも有効であり、リスクコミュニケーションの場のひとつとして捉えることができます。

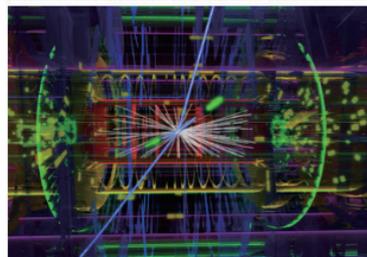


About | Projects | Events | Partners | Blogs |

## Rethinking Public Participation

At Citizen Cyberlab, we develop and study new forms of public participation in research. We initiate projects and organise events that encourage citizens and scientists to collaborate in new ways to solve big challenges.

### Featured Projects



**CERN Computing Challenge**  
Testing new technologies for volunteer distributed computing.



**GeoTag-X**  
Exploring learning and creativity in humanitarian crowdsourcing.



**Rethinking Public Participation**  
Studying how citizen science projects produce scientific knowledge.

### Upcoming Events



研究機関に属さない市民が主体となって行う研究、シティズンサイエンスは、それ自体あたらしい活動ではありませんが、オープンサイエンスの時代である現代において重要性を増しています。専門家へデータを提供したり、専門家とは異なる視点から発見された問題や解決策を提案したり、世界中で多くの事例が生まれています。

リスクコミュニケーションの観点から考えると、リスク管理者が測定したデータの真偽が疑われた場合、リスク管理者のデータと、市民団体が同様の条件で測定したデータに有意な差がなければ、リスク管理者に対する信頼が回復し、リスクコミュニケーションが円滑になる（信頼の三角測量）といった効用も指摘されています。

<http://www.citizencyberscience.net>

第2章 関連する領域 | 行動変容が重視されるリスクコミュニケーション  
 防災教育

●若い人たちの防災に関わる能力の向上を図るため、防災教育活動の情報提供の場としてこのサイトを運営しております●

防災教育  
 チャレンジプラン

サイト内検索  検索

ホーム | サポーター用サイト | 参加者交流広場 | ご意見&質問箱 | サイトマップ

防災教育  
 チャレンジプラン  
 募集

2016年度  
 チャレンジプラン  
 団体の紹介

防災教育  
 事例集  
 →検索

防災教育  
 Q & A

チャレンジプラン  
 実行委員会の  
 コラム

防災教育に役立つ  
 リンク集

ホーム > 防災教育に役立つリンク集

防災教育に役立つリンク集

カテゴリータイトル一覧	
・ <a href="#">防災について総合的に知りたい</a>	・ <a href="#">防災教育のはじめ方・事例について知りたい</a>
・ <a href="#">防災の基本的な知識・情報について知りたい</a>	・ <a href="#">防災教育の企画・内容について相談したい</a>
・ <a href="#">応急手当・救命救急について学びたい</a>	・ <a href="#">防災・災害をテーマに講演をして欲しい</a>
・ <a href="#">ボランティアスタッフに協力して欲しい</a>	・ <a href="#">防災教育で使用する機材・グッズを入手したい</a>
・ <a href="#">防災教育の教材を入手したい</a>	・ <a href="#">防災について体験・学べる施設へ行きたい</a>
・ <a href="#">より専門的な情報・知識が欲しい</a>	・ <a href="#">災害時に役立つページ</a>

<http://www.bosai-study.net/link/>

災害に対する平常時のリスクコミュニケーションのひとつとして、防災教育が挙げられます。科学技術をめぐるリスクコミュニケーションとは性質が異なり、自ずと目的／機能、方法も変わります。防災教育においては、尊い命が失われることなく、被害を最小限に抑えるため、行動変容につながる取り組みとなることが大切です。

災害を過小評価してしまう「正常性バイアス」、災害に対して対応しない周囲の人に行動を合わせてしまう「同調性バイアス」など、非常時への対応を抑制してしまうさまざまな要因に配慮して、適切な行動を促すコミュニケーションが求められます。

民主的なプロセスが重視される一般的なリスクコミュニケーションと比べて、行動への介入・干渉の度合いが高い点が特徴です。