

OECD・NEA Workshop on Stakeholder Involvement in Nuclear Decision Making

17-19 January 2017

原子力委員会

I. 背景

OECD・NEAが主催となり、「原子力の意思決定におけるステークホルダー・インボルブメント（以下；SI）に関するワークショップ」が、初めて開催された。マグウッド事務局長の強い問題意識の下、各国に呼びかけられたもので、合計26か国の政府（推進・規制双方とも）・民間・研究開発機関から本件に取り組んでいる130人以上が参加した。

日本からは、原子力規制庁、原子力委員会、文部科学省、NDF、早野東大教授（放射線防護関係）、野村学習院教授（日本エネルギー法研究所長）が参加。

（参加者名簿：<http://www.oecd-nea.org/civil/workshops/stakeholder-involve2017/docs/programme-stakeholder2017.pdf>）

テーマ毎に各国の経験やベストプラクティスの共有・質疑応答を実施し、加えて、具体的な状況の想定をたて参加者同士での議論を行いSIのための対応案の共有が行われた。原子力規制庁、原子力委員会からプレゼンを行った。

（全てのプレゼン資料：<http://www.oecd-nea.org/civil/workshops/stakeholder-involve2017/presentations/>）

II. 全体構成

➤ Keynoteスピーチ

- ・Burns米NRC長官

「リスクに関しては、基本的に“信頼”が重要である」

- ・Vaucluse仏議会議員

「” Too much public debate, kill the debate” :意思決定をしなければならない」

- ・Gadanoアルゼンチン・資源エネルギー省原子力エネルギー担当次官

「自治体も含めたステークホルダーとの持続可能な関係：” The best project is the one you can finish!”」

➤ Workshopセッション：8セッション、32件の発表

1. Legal frameworks and international conventions (国際協約を含めた法的枠組み)

- ・ AarhusとEspooという国際協約と各国（ベルギー(ENGIE Electrabel)、EU、仏(CEA)、米(DOE))の法的枠組みについて、6件の発表とパネル
- ・ 法律は最小の要求であり、ステークホルダーは公衆だけでなく、時に国境も越え

た利害関係者

2. Regulatory perspectives (規制側の視点)
 - ・ スロバキア(NRA)、日本(原子力規制委員会)、仏(ASN)、露(Rostechnadzor)における規制の取組について、4件の発表とパネル
 - ・ 信頼は規制の有効性を意味し、SIは質の高い意思決定を目指す
3. Radiological protection (放射線防護)
 - ・ NEA/CRPPHと英(環境省)、ノルウェー(CERAD)、日本(原子力委員会(別添))の取組について、4件の発表とパネル
 - ・ RPIは科学的な情報を基に、社会的に決まる。各国の経験を有効活用すべき
4. Radioactive waste management (放射性廃棄物管理)
 - ・ NEA/FSC、カナダ(APM)、スウェーデン(SSM, SKB)、スイス(FSC, NAGRA)、オーストラリア(ANSTO)の廃棄物管理の取組について、6件の発表とパネル
 - ・ ステップ毎に時間をかけることで、安定で信頼のある意思決定ができる
5. New nuclear facilities (新しい原子力施設)
 - ・ カナダ(Natural Resources Canada)、フィンランド(Fennovoima)、仏(EDF)の新しい施設の取組について、3件の発表とパネル
6. Extended operations of nuclear facilities (原子力施設の運転期間延長)
 - ・ 韓国(KHNP)、スイス(DETEC)の運転期間延長の取組について、2件の発表とパネル
7. Stakeholder involvement in other sectors (他分野の例)
 - ・ 高圧送電線、CCS(仏 IFP Energies nouvelles)、スマートGrid(オランダ)におけるSIについて、3件の発表とパネル
8. Media and stakeholder involvement (メディアとの関係)
 - ・ 米NRC、仏ASNのソーシャル・メディア活用、米WIPP放射能放出事象対応、スペインのジャーナリズムの取組について、4件の発表とパネル

➤ Group Dialogueセッション

参加者を11のグループに分け、それぞれが4つほどのテーマについてブレインストーミング及び対話し、その結果をリーダーがパネルで報告し、さらに議論を実施。ベストプラクティスの認識共有等を試みた。例えば、「安全であることを説明するのではない。Evidenceを説明するべき」といったところは共通認識と確認できた。

Ⅲ. 得られた共通認識

- SI プロセスにあたっては、決められた方式は存在せず、それぞれの国の状況によると

ころが大きい。しかしながら、face-to-faceによる取り組みの重要性は万国共通と思われる。

- SI プロセスにあたっては、すべてのステークホルダーを巻き込まなければならない。一般の方々については、多くの国でボトムアップ（コミュニティ等の活用）による取り組みが成功している事例がある。
- ステークホルダーの巻き込みや対話（議論）は、計画の最も初期の段階から時間をかけて行うべきである。時間と予算が非常にかかる行程である。
- 持続的な対話を確かなものにするためにも、若い世代の巻き込みが必要不可欠である。
- SI は静的なものではなく、世界の情勢変化に応じて、ソーシャルメディアの様な新しいツールの活用などを検討すべきである。
- 用語の共通認識は有効である。常に確認が必要である。(Stakeholder, Public, Affected, Concerned, Involvement, Engagement, Confidence, Trust, etc.)
- Public consultation を越えた SI は、原子力の意思決定の質の向上をもたらし、成功の機会を改善する。
- ベストプラクティスや概念に関する経験を有する広範な組織があることから、改めて新しい機関は必要としない。

IV. その他、日本として今後有効と思われる特徴的な発言

- ステークホルダーとは、地元（原発立地）に限らず、一般の方も含む。
- Public involvement と Stakeholder involvement は異なる。混同しがち。
- 議論をしすぎることは、議論を殺してしまう場合がある。
- どのステークホルダーが、どの役割を持っているかの確認が必要。
- 柔軟性がなければ失敗する。
- サイレントマジョリティは小さくなってきている。90%→50%→・・・。
- 根拠のある情報を出し続けることが大事 (Evidence, Evidence, Evidence・・・と繰り返していた)。それが、サイレントマジョリティにも大切。
- 原子力は、環境問題に貢献するだけでは通用しない。経済的利益の説明が必要。

(日本の原子力委員会の取組について)

- ◆ 欧州では、ブリッジインフォメーションを伝えることができる人材を育成する取り組みを、ユーラトムが中心となって2013年から開始している。
- ◆ ボトムアップからのアプローチなので、自然と2層目の重要性はそもそも各国共通認識となっている。欧州では5層構造的は発想。

V. NRC の事例

- 欧州（仏・スイス・北欧）及び豪州は、各地のコミュニティに対し、対話を行っているプロセスで成功をしている様子であった。
- 一方、米国においては、NRC がソーシャルメディアを活用した事例に注目が集まっていた。

（ポイント）

- ◆ 情報は、ツイッター・フェイスブック等で毎日更新する。
- ◆ 15人のスタッフで対応（ソーシャルメディアは無料ではない。ハイレベルの人材を雇用すべきである。）
- ◆ 情報は出すだけでなく、様々なプラットフォームに入り込み分析をする。それが出来る人材がいる。異なるプラットフォームでは異なる聴衆が存在。一般の考えの動向が分かる。

VI. その他

本ワークショップにおいては、女性の参加者が半数を占めた。

JAEC's initiative to encourage public understanding in Japan

Hideo Kawabuchi

Secretariat of the Japan Atomic Energy Commission
Cabinet Office, Government of Japan

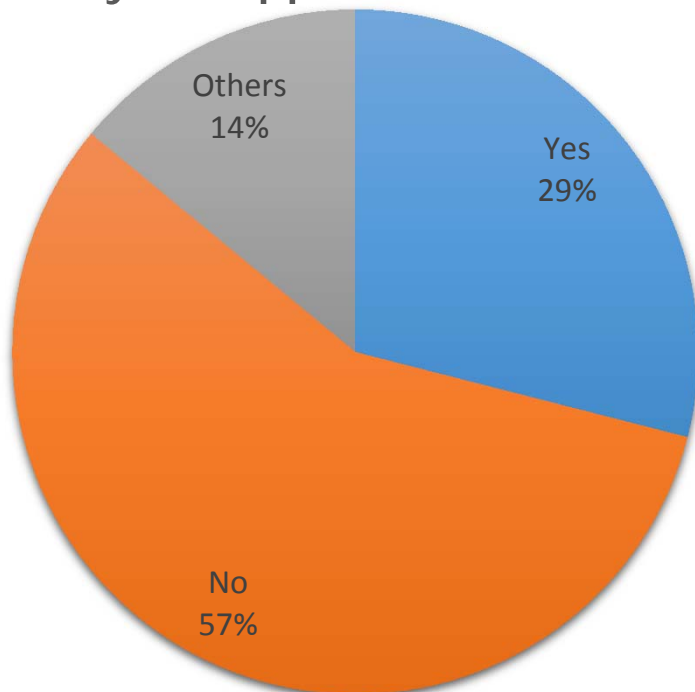


Environment in Japan surrounding nuclear energy (1)

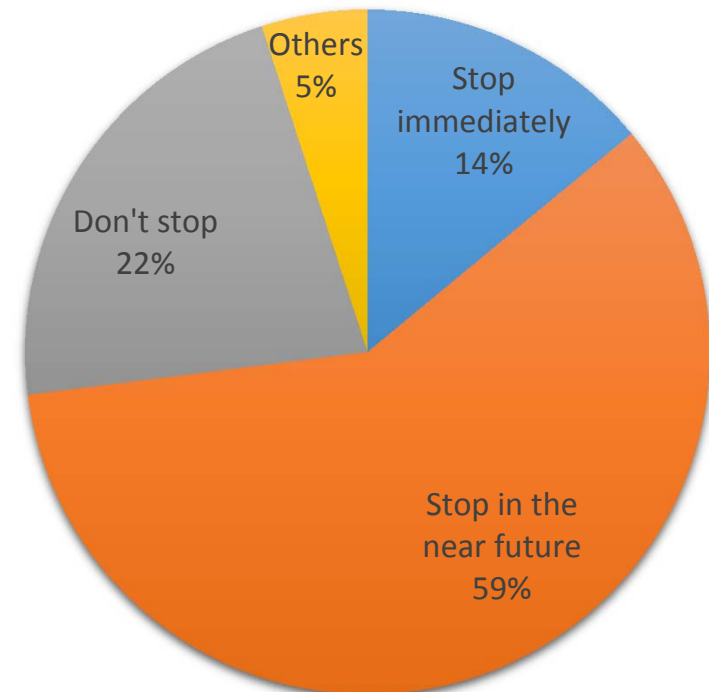
- As a consequence of the TEPCO's Fukushima nuclear accident, [distrust of and anxiety about nuclear energy](#) have been growing.
- The G7 Ise-Shima Leaders' Declaration states "it is also crucially important to engage [the public in science-based dialogue](#) and [transparency to inform policymaking](#)".

Stakeholder Involvement – Public opinion toward nuclear –

Do you support restart of NPP?

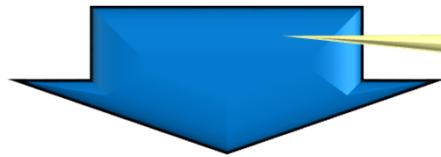


How should NPPs be in the future?



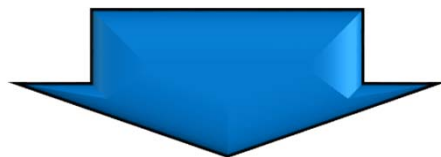
Environment in Japan surrounding nuclear energy (2)

- Leadership of the Japanese government in utilization of nuclear power was **too strong** for relevant organizations, so that faithfully followed the government policies in their information disclosure.
- Such information often advocated merits and safety of nuclear energy at a superficial level and lacked convincing explanations based on scientific basis and objective facts.



General public people tended to have little interest.

Fukushima Daiichi nuclear disaster



- Eventually credibility for information made by a government severely decrease.
- Not only plant neighbors but also general public nationwide became more anxious and concerned about nuclear energy.

Approach for increasing public understanding (1)

Goal

- It is important to increase general public's understanding of nuclear energy as well as plant neighbors'.
- By building an environment that any person could deeply understand nuclear information based on scientific basis and objective facts including uncertainty and risk, relevant organizations and government need to help him to reasonably judge future policy.



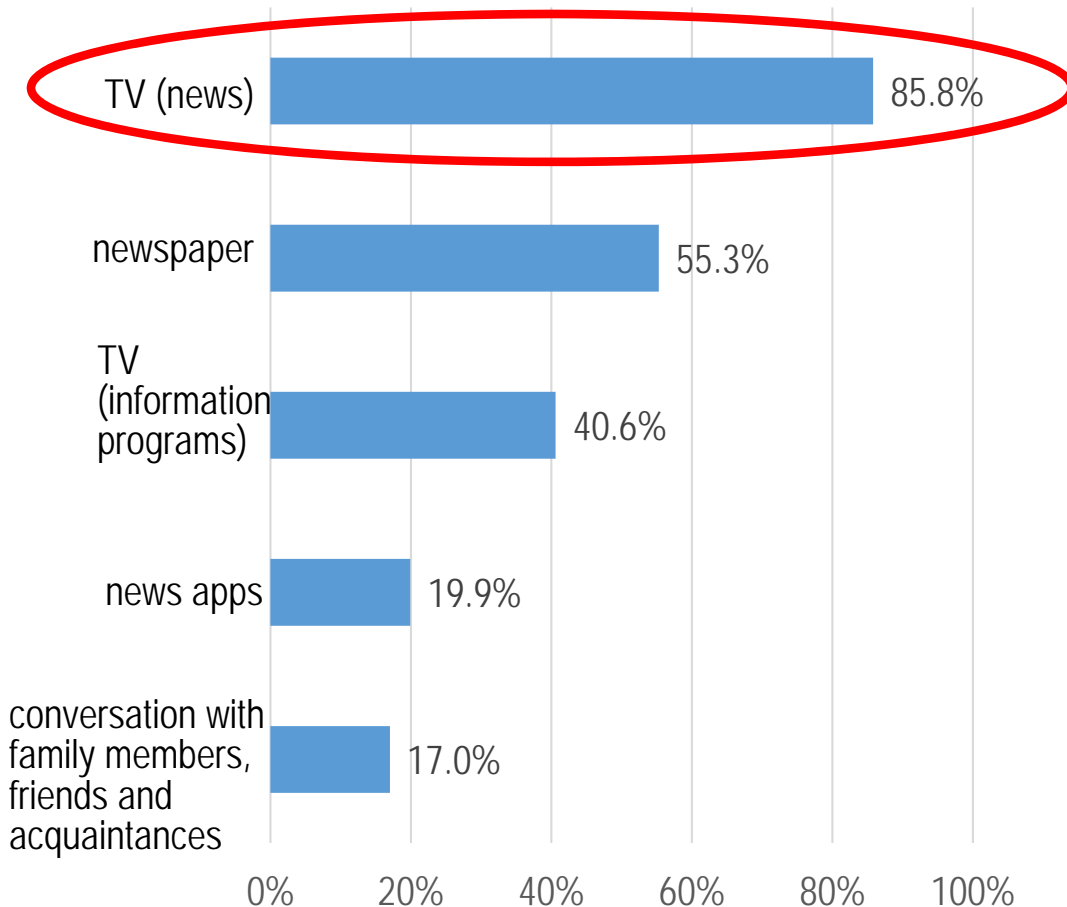
Approaches

- 1) Promoting public relations such as media and interactive dialogue
- 2) Building “knowledge-based Information network” by internet, which helps people search and trace a certain information according to their interests by themselves

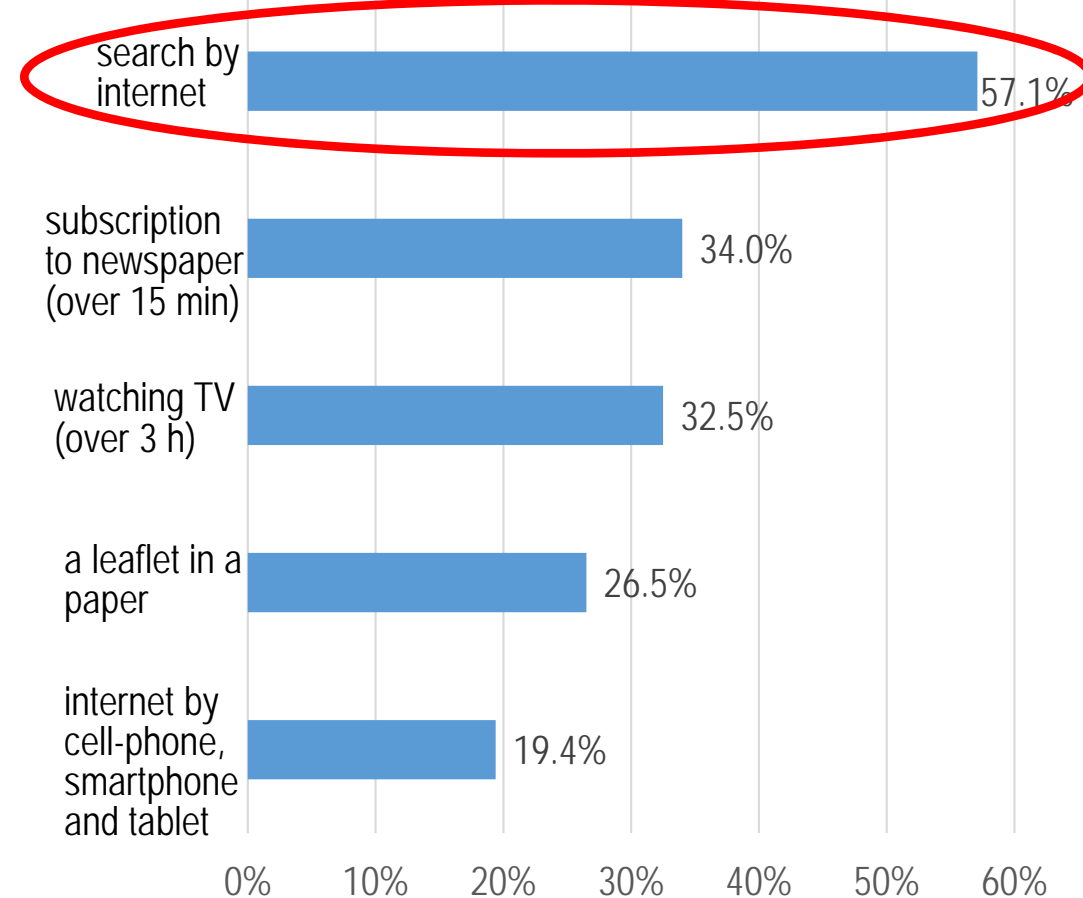
Approach for increasing public understanding (2)

- Public opinion survey on utilization of nuclear power shows that
 - daily information sources about nuclear power and energy;
 1. TV (news), 2. newspaper, 3. TV (information programs)
 - ways of collecting information;
 1. search by internet, 2. subscription to newspaper, 3. watching TV

Daily information sources about nuclear power and energy

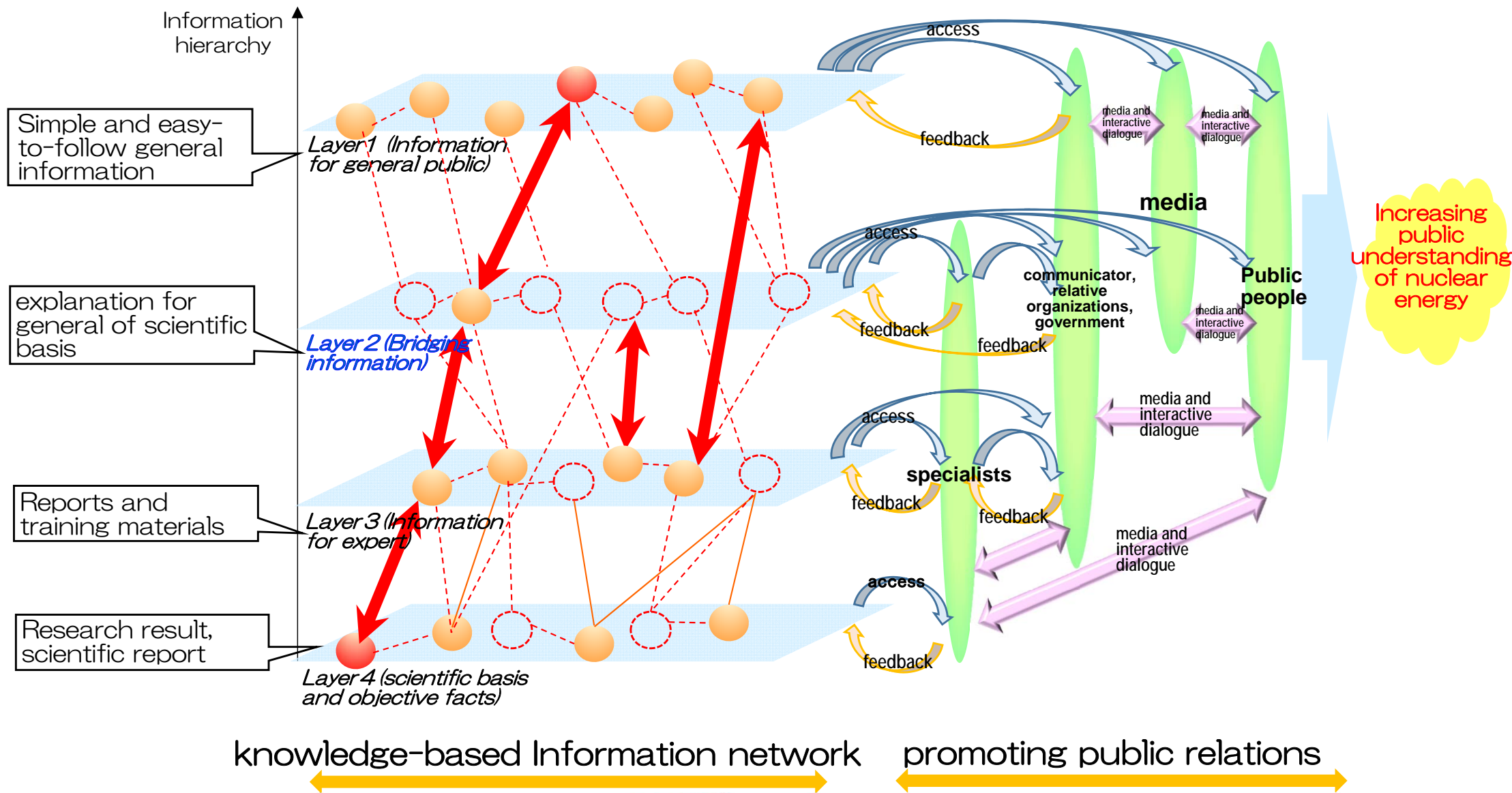


Ways of collecting information



Approach for increasing public understanding (3)

concept image

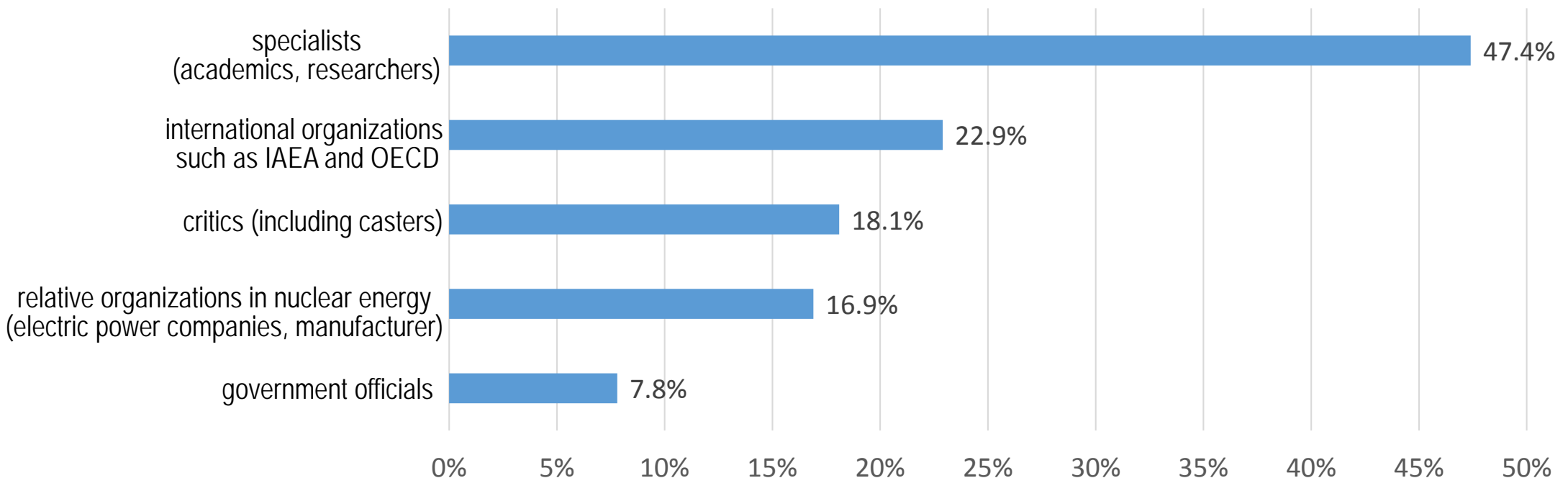


Japan's approach of knowledge-based Information network does not sufficiently work.

Issues existing in knowledge-based Information network in Japan

- Difficult for public to easily find out the information they want and deeply understand it.
- Three major problems:
 - [relative information is scattered](#) and has [little relation between them](#)
 - [explanations for general public of scientific basis and objective facts lack](#) in many cases (Layer 2)
 - [retrieval function of internet](#) is not user friendly

Reliability to information sender about energy and nuclear energy



Example in other countries

- In U.S.A. and United Kingdom, government, relevant organizations and international organizations offer information based on scientific basis and its [explanation for general](#).
- It is easy to trace information because they [connect each together in a cross-sectoral manner](#) and have [retrieval function of internet](#).

A example of offering information on NEI web site

- ◆ **Why Nuclear Energy**
 - [Why Nuclear Energy](#)
 - [Clean Air Energy](#)
 - [Value of Electricity Diversity](#)
 - [Reliable & Affordable Energy](#)
 - [Economic Growth & Job Creation](#)
- ◆ **Issues & Policy**
- ◆ **Knowledge Center**
 - [FAQ About Nuclear Energy](#)
 - [Powered by Our People](#)
 - [Map of US Nuclear Plants](#)
 - [How Nuclear Reactors Work](#)
 - [Nuclear Statistics](#)
 - [Nuclear Fuel Processes](#)
 - [Industry Innovation](#)
 - [Other Nuclear Energy Applications](#)
 - [Backgrounders](#)
 - [Public Opinion](#)
- ◆ **Careers & Education**
- ◆ **Conferences**
- ◆ **News & Media**

Clean Air Energy
Concern about clean air is a main reason that 60 reactors are under construction around the world, including four in the United States.
Clean Air Benefits
Nuclear energy is by far the largest source of electricity that doesn't emit any air pollution. It's the only one that can produce large amounts of electricity around the clock. Nuclear energy has a major role in protecting America's air quality. [Learn more>>](#)

Climate Change
While some predict meaningful climate change policy may take several years to finalize, nuclear energy, which provides almost two-thirds of America's clean-air electricity, must continue to be part of the energy mix to solve our clean air challenges. [Learn more>>](#)

Climate Change
To move toward a clean-energy, low-carbon economy, nuclear energy must continue to be a part of the energy mix.
Nuclear energy facilities produce no air pollution that could threaten our atmosphere by causing ground-level ozone formation, smog and acid rain. The production of nuclear energy also produces less carbon dioxide, and about 40 percent of our CO2 emissions from electricity. More nuclear energy means less air pollution.

Resources
U.S. Environmental Protection Agency, "EPA Analysis of the American Clean Energy and Security Act" (Kerry/Lieberman), June 2010. The core policy scenario for reducing greenhouse gas emissions requires more than doubling total nuclear capacity by 2050. If all existing nuclear capacity is replaced by 2050, the United States will need to build another 253 gigawatt reactors).

white paper
Nuclear Costs in Context
Prepared by the Nuclear Energy Institute
April 2016

FAQ About Nuclear Energy

+ The Basics
- Economic Benefits
How do nuclear energy plants benefit the economy?
Every dollar spent by the typical nuclear power plant results in the creation of \$1.04 in the local community, \$1.18 in the state economy, and \$1.87 in the U.S. economy, according to an analysis of 23 nuclear plants representing 41 reactors.

"An analysis"

Improvement of nuclear knowledge base - JAEC's initiative -

- JAEC along with relevant organizations are planning to
 - connect together scattering information based on scientific basis and objective facts,
 - offer explanations for general public of scientific basis and objective facts, considering uncertainty and risk,
 - improving retrieval function of internet.



Construction of Information hierarchy

Layer 1 (Information for general public)
- simple and easy-to-follow general information

Layer 2 (Bridging information)
- explanation for general of scientific basis

Layer 3 (Information for expert)
- reports and training materials

Layer 4 (scientific basis and objective facts)
- research result, scientific report

We are starting in the following field:

- ◆ environment • economic efficiency • energy security
- ◆ safety • accident prevention
- ◆ radioactive waste
- ◆ risk from radiation exposure

10 relevant organizations

- ◆ The Federation of Electric Power Companies (FEPC)
- ◆ Japan Atomic Energy Agency (JAEA)
- ◆ The Institute of Energy Economics, Japan (IEEJ)
- ◆ Japan Atomic Energy Relations Organization (JAERO)
- ◆ Japan Atomic Industrial Forum Inc (JAIF)
- ◆ The Japan Electrical Manufacturers Association (JEMA)
- ◆ Research Organization for Information Science and Technology (RIST)
- ◆ Atomic Energy Society of Japan (AESJ)
- ◆ Nuclear Waste Management Organization of Japan (NUMO)
- ◆ National Institute of Radiological Sciences (NIRS)

Thank you for your attention