25世代へのアドバイス

30 March 2022

国内人材の国際化分科会Webinar

OECD原子力機関　森田深

自己紹介

森田深（もりたしん）

北海道札幌市出身。２４歳まで日本語で教育受ける。

【これまでの勤務経歴】

- 1991年、通商産業省入省
- 2005年、資源エネルギー庁青森事務所。日本原燃再処理工場のアクティブ試験。むつ中間貯蔵
- 2007年、原子力安全保安院事故故障対策室長。新潟県中越沖地震、1次系SG入口管台溶接部クラック、等
- 2008年、IAEA安全局工学安全課。柏崎刈羽ワークショップ。安全基準SSG-18改訂
- 2012年、原子力安全保安院若狭地域統括官。大飯3,4運転
- 2013年、原子力規制庁調整官。2015年、原子力規制庁管理官。川内、玄海、伊方、高浜、美浜許可
- 2016年、IAEA安全局外的事象安全セクション長。安全基準SSR-1改訂。IAEA安全レビューサービス
- 2019年、NEA廃棄物対策課。高レベル廃棄物処分ラウンドテーブル
- 2021年、NEA事務次長上級補佐官。福島第一事故後10年のまとめ

内容

- 国際機関に貢献することの魅力
- 国際機関に参加する機会
- 国際機関の動き方・国際機関での働き方
- もったいないこと（省庁間、当局と事業者の間、加盟国間の壁）
- 国際機関に参加する日本の強み
- 国際機関に参加する我々の至らない点
- みんなのキャリアパスにNEAを
- 国際機関に貢献するひとびとへのメッセージ

国際人材かそれともドメスティック人材か

- 産（電力会社）：IAEAのOSART、INPO、WANOピアレビュー、海外再処理、IAEAの保障措置
- 学（研究者、産業界）：ICONE、SMiRTなど学会、ASME、IEEEなど基準団体。文部科学省や経済産業省の人材開発委託事業
- 官（政府）：IAEA総会、理事会、委員会、レビュー、OECD-NEA運営委員会、委員会、ワーキンググループ（ワーキンググループは産学専門家も多数参加）

職場と機会によって接触する国際的刺激は多様です。
でも結局のところ、同じ人間が同じフィールドに立っていて、原子力というものを扱っていることは共通。原子力の活動は国際的にリンクされていて、参加者同士は優秀さを競い合っている印象です。

例えば、原子力発電所の建設プロジェクト

ベンダー、コンポーネント供給者、エンジニアリング、技術支援、建設、プロジェクト管理、財務管理は国境を越えて多国籍に連携。

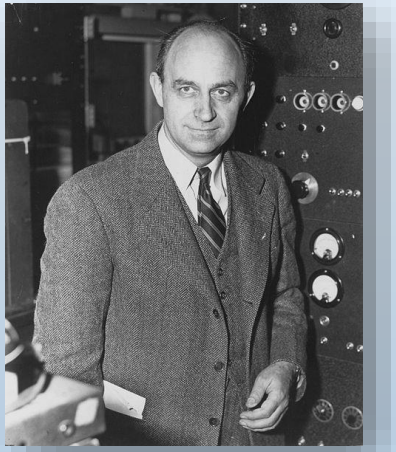
規制、設計、工事方法、関与する技術者も同様。

- **EPR**: **Taishan (PR China), Olkiluoto 3 (Finland)**, Hinkley Point C, Sizewel C, Mooreside (UK), Flamanville 3 (France)
- **AP1000**: **Sanmen, Haiyang (PR China)**, Vogtle (USA), Khmelnitsky 3 (Ukraine)
- **HPR1000**: **Fuqing (PR China)**, Bradwell B (UK)
- **VVER1200**: **Novovoronezh II 1-2**, **Leningrad II 1-2 (Russia)**, **Belarusian NPP**, Akkuyu (Turkey), Rooppur (Bangladesh), Paks 2 (Hungary), Uzbekistan, Busher (Iran)

原子力技術者は国際的な視野をもっていないと仕事にならない印象です。

After the discovery of nuclear fission and chain reaction

Otto Hahn and Lise Meitner, Berlin, 1938



Enrico Fermi, Chicago, 1942

First nuclear explosion tests;
USA (1945), Soviet Union (1949), UK (1952), France (1960), PR China (1964)

Establishment of the IAEA, 1957

Establishment of the ENEA, 1958

Nuclear test ban treaty signed, 1963

NPT (Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons) entered into force, 1970

AQ Kahn, Islamabad, 1998

国際機関に貢献することの魅力

私が期待する国際機関

- 世界のどこにも同じ価値観をもち、同じ課題で取り組む組織があり、そのうちの優秀さを競い、集める組織が国際機関です。
- その舞台に上がれば新たな地平線が見えるかもしれない。見えていなかった景色を見たい。その機会に挑んで掴みたい。

国際機関に参加する機会

NEAワーキンググループ

- 同じ意識をもつ加盟国参加者とともに課題に対処する報告書を作成します。同じ立場の関係者の集まりですので、常に土地勘がある議論になります。

IAEA安全基準委員会書面審査

- 安全基準をIAEA事務局が改定しようとする際には加盟国がメンバーの委員会にかけられます。委員会に出す案は事前に少人数のエキスパート会議及び大人数のテクニカルミーティングで議論します。日本のエキスパートはコメントを出す立場に選ばれる機会があります。

IAEA、WANOなどの安全レビュー、ピアレビュー

- 日本の産業界であればReviewerの当事者になる可能性があります。Reviewerになる可能性は経験と知識が必要ですが、チャンスをつかむ意識次第です。

三つの例。これ以外にも多様にあり、国際機関の活動への参加は公務員に限られるわけではありません。参加を重ねれば職員になる機会もあるかもしれません。

国際機関での働き方

右の一例では、会議に議題をかけ、

- IAEA原子力安全基準委員会での討議に対するIAEA事務局の説明
- 25か国の加盟国代表＋オブザーバー相手に説明し承認を獲得し刊行に向けて進める
- これまでのコメントの処理の経緯、残っている技術課題の討議

をすることでした。

私森田の経験では、最初は緊張します。が、社会経験を積まれた方であれば可能です。要は準備と練習。

国際機関での働き方

- 新卒：純粋な新卒教育は行わない。国際機関は育成された人材を獲る側。
- ジュニア：指示を理解し、工程を考え、指示された範囲の情報を処理し、成果をリターンする。途中トラブル、逸脱を認識した場合には報告相談する。
- シニア：必要な作業を計画し、異業種異分野を含む工程を規定し、チーム内の成果をまとめる。途中トラブル、逸脱を認識した場合には報告相談、対処方法を抽出する。組織内のロールモデルとなる。信頼を作り出す。
- マネジャー：必要な人員予算権限を配置し、クライアントへの説明を行い承認を得る。工程と予算を管理し、クライアントに福利を提供する。外部内部要因のリスクを評価し、損害発生を最小化する方法を備える。問題発生した場合は課題の所在を特定し関係者と協力して対処する。

結局、国際機関は株式会社、行政機関、法人全般と働き方に大差ない。内部の特別な作法は慣れるまでのことであり、挑戦する際の障壁ではないでしょう。まずは露出と参加を増やさないとなりません。
入ったら毎日が試験。

この世でもったいないこと

省庁間の壁
- 利害一体だと考える時間があれば、無関心、排他主義、信頼不足は避けられます。利害が別個だと考えれば相手を批判することに明け暮れます。

当局と事業者の間の壁
- 法令と言葉を乖離させないこと、諦めないこと、遠慮しないことが大切です。

加盟国間の壁
- 国籍の違い、政治体制の違い、母国の政策の違いが共通利益に影響するかどうか。利害が一体だと考えられるか？

井戸の壁
- 外の広い世界の動きや知見に興味を持てない

自分の壁
- 日本語でしか理解していないことの多さ
- リスクを感じて踏み出さない自分

国際機関に参加する日本の強み

- ロジカルに対応する姿勢・マクロな視点
- 綿密な計画（サブスタンシズ、ロジスティックス）
- ホウレンソウ
- お祭り好き

国際機関に参加する我々が（ときどき）至らない点

- 英語でミスするのが怖い ➔ 準備、練習、プロ意識
- 国際情勢に無頓着 ➔ 世界は進んでいることを教えあおう
- お祭りの後処理 ➔ フォローアップ、プロ同士の付き合い

日本の学校・社会・会社の教育は優れている。話す英語は誤りの許容度が広く、書く英語は許容度狭い。

みんなのキャリアパスにＮＥＡを

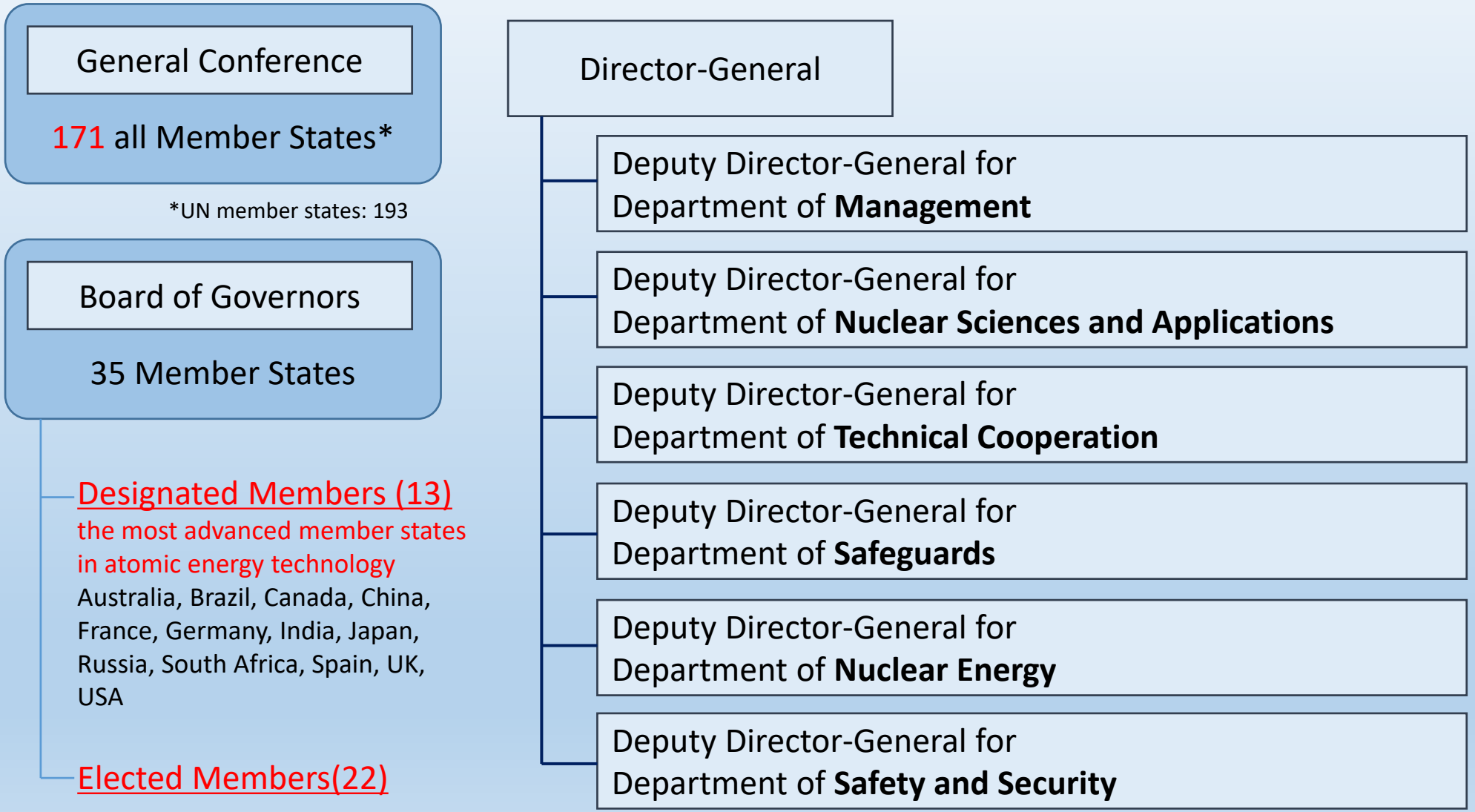
所属と仕事内容を記述してみる ……

- 日本に、世界に同じことをしている人はいる？
- 優れているのは誰？
- その人たちは定期的に集まっている？
- 優秀さを競っている？
- では、我々が参加しない理由はなにゆえ？
  - 予算
  - 英語
  - 時間
  - 将来性
  - 国際化の必要性がない／国際的に真似るべきものがない

NEAにある委員会

- NEAの強みはあらゆる分野について専門家が一堂に会し、協力する体制を作ること
- プロジェクトは９の常設技術委員会と７５の下部のワーキンググループによって実施される
- NEAは限定的な共通した関心をもつ専門家による Joint Projects も実施する
- 常設技術委員会;
  - 核施設安全、安全規制、放射性廃棄物、廃止措置、放射線防護と公衆安全、原子力法、核技術と経済性、核科学、核データ
  - 委員会と75のワーキンググループに政府、産業界、研究所の専門家が参加している

Governance and organizational structure of IAEA



国際機関に貢献するひとびとへのメッセージ

私が期待する国際機関職員

- その舞台に上がれば新たな地平線が見えます。その機会に挑んで掴んでいただきたい。壁を越えていただきたい。
- 舞台に上がったら毎日が試験です。繰り返しその試験にパスし続ける必要があります。
- リピーター需要を作ってほしい。つまり、
  - 「また来てほしい」
  - 「あなたの発表を我々の会議でもしてほしい」
  - 「ポストが空くのだがアプライしてみないか」

  と言われるひとになってください。

Thank you.

30 March 2022

For 国内人材の国際化分科会ウェビナー

Shin Morita

linkedin.com/in/shin-morita-405836208