

米国原子力規制委員会 (U.S. NRC) における ILAC相互承認の活用について

2014 JLAC技術情報セミナー

Yamir Diaz-Castillo

Mechanical Vendor Inspection Branch
Division of Construction Inspection &
Operational Programs
Office of New Reactors

目次

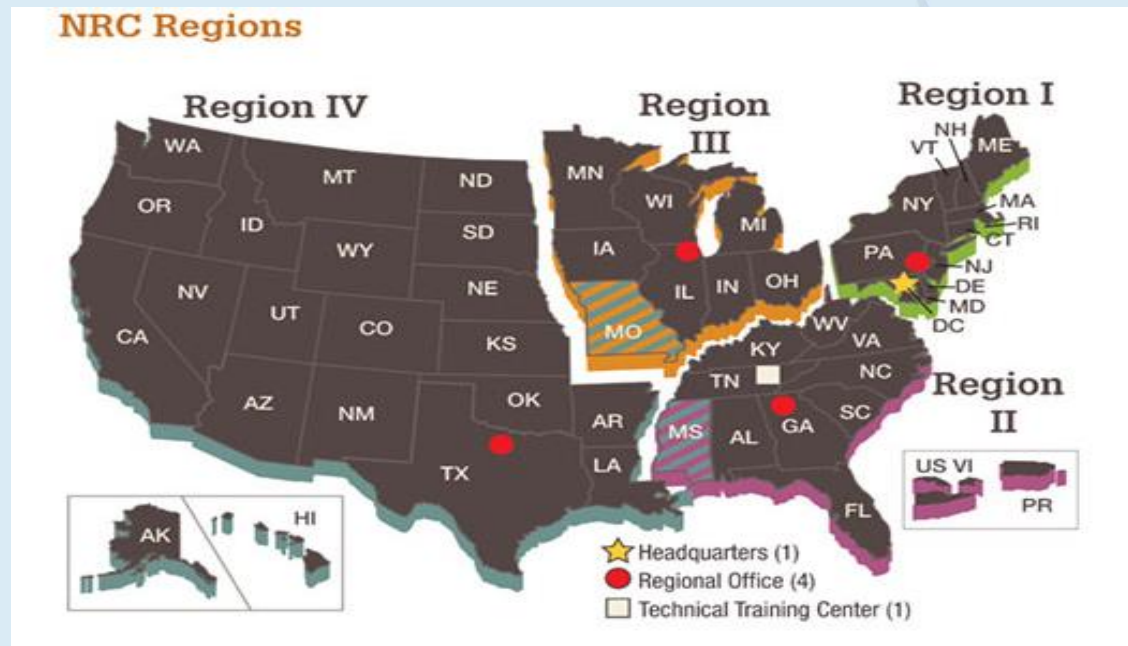
- NRCとは
- 背景
- NRCの評価と受入状況
- NRCのExpectations（要求）
- NRCの現状
- 質問

NRCとは

- The U.S. Nuclear Regulatory Commission (米国原子力規制委員会,NRC)は、独立機関として、国民と環境を守り、放射性物質の有益で安全な商用利用の確保のため、1974年に議会により設立された。
- NRCは大統領に指名され、議会承認された、選任時期の異なる、5年任期の5人のコミッショナーより管理運営されており、同じ団体からは、多くとも3人までとされている。
- コミッションは全体として、
 - 原子炉と核物質の安全性を管理する政策や規則を策定し
 - 原子力事業者への指示を発令し、そして
 - 持ち込まれた法的問題を判定している。

NRCとは

- NRC メリーランド郊外の本部とペンシルベニア, ジョージア, イリノイ, テキサスの4か所の地域事務所での、3,900人近い人員で構成されている。
- NRC の検査官は、また65の原子力発電施設と3か所の核燃料施設に配置されている。



NRCとは

使命

公衆衛生と安全性を適切に防護することを確実なものにするため、副産物、原材料、特殊な核物質の商用利用に関して規制し免許を与え、共同の防護やセキュリティを推進し、環境を守ること。

NRCとは

- 101 箇所の原子力発電所が、米国の電力の20%を供給している。
- NRC の規制対象は以下の通り。
 - 原子炉 – 商用, 研究及び試験用原子炉, 新規原子炉設計
 - 核物質 – 医学用及び学術用の放射性物質
 - 核廃棄物 – 核物質及び核廃棄物の輸送, 貯蔵, 処分, 核施設の閉鎖
 - 核セキュリティ – 妨害行為や攻撃から核施設や核物質の物理的安全保護

NRCとは

- 商用原子炉対象事項:

- 規制の作成
- ライセンスの交付
- 監視の提供
- 規制強化
- 管理運営の評価
- 支援の提供
- 事故対応



- 非対象事項:

- 核兵器、軍事原子炉或いは宇宙衛星原子炉の規制
- 原子発電に関するロビー活動
- 原子力発電所の所有又は運転
- 自然発生の上ラドン、X線及び粒子加速器での生成物質の規制

NRCとは

- www.nrc.gov
- 外部ブログ
- フェイスブック
- ユーチューブ
- ツイッター
- フリッカー
などを使用



背景

- 2004年9月5日付で、Arizona Public Service (アリゾナパブリックサービス)が、Commercial-grade survey(商用グレード調査)を実施する代わりに、NCRにNVLAP (National Voluntary Laboratory Accreditation Program)が認定したcommercial-grade calibration services(商用校正サービス)の受入を認めるように要求。
- 2005年9月28日付で、NRCはInternational Laboratory Accreditation Cooperation (国際試験所認定機関協力機構,ILAC)のMutual Recognition Arrangement (国際相互承認取決め,MRA)を通じて認められたNVLAPとAmerican Association of Laboratory Accreditation (A2LA)のプログラムの調査に基づき安全性評価報告書においてこの要求を承認した。
- 2006年3月15日付で、Nuclear Procurement Issues Committee (原子力調達問題委員会,NUPIC)は、NRCに、この代替え案が、校正機関による、下請け校正機関へ資格を与える際にも適用できるかどうか、明確化するよう要求した。

背景

- 2006年6月6日付で、安全性評価報告書における校正機関のプログラムの品質水準が、下請け校正機関にも適用できる限りにおいて、NRCは供給事業者が商用グレードの下請け校正機関に資格を与える際にこの代替え案が使えることを公にした。
- 2008年2月20日、NRCはNVLAP, A2LA, ACLASS, Laboratory Accreditation Bureau (LAB), International Accreditation Service (IAS) の代表者と面会し、ILAC MRAを通じた商用の校正及び試験所の認定プロセスの更なる議論を行った。

背景

- 現在、NRCは、米国のU.S. licensees and vendors (原子炉設置者及び製造供給業者)向けの商用校正機関に資格を与える方法の代わりに、次の米国、6認定機関による認定を認めている。
 - NVLAP, A2LA, ACLASS, LAB, IAS, and Perry Johnson
- 初期のNRCの承認の基本事項は以下の通り：
 - ISO /IEC 17025による認定。
 - 代替え案の原子炉設置者及び製造供給業者の品質保証プログラムへの記載
 - 認定の範囲は契約サービスも含む

背景

- 初期のNRCの承認の基本事項(続き):
 - 購買文書:
 - 必要な品質保証プログラムと技術要求を満足するための付加的な技術及び管理的要求を課すこと
 - 校正対象において許容誤差からの逸脱が発見された場合の、見つけられた校正データの報告要求
 - 使用されている試験所の機器や規格の識別要求

背景

- 2009年2月26日付で、Equipos Nucleares, S.A. (ENSA) は、NRC に、商用校正サービスに関しての第三者機関の認定として、ILAC MRAに署名している海外の認定機関の受入を検討するよう要求した。
- 2014年4月29日付で、Nuclear Energy Institute (原子力エネルギー協会,NEI) が、ILAC の下で認定された国内及び海外の双方を含む、試験所及び校正機関の第三者機関による認定の受入拡大について、NRCで検討、承認するため、指針を提出した。
- NEI は原子力工業に関する、登録や規制の重要な方針を作成している民間工業団体である。

背景

- 2014年8月28日付で、NEIはNRCの追加情報の要求に対応した、第1版の指針を提出した。
- 指針の目的は、商用グレード専用のプロセスの一部として、商用グレード調査を行う代わりに、ILAC認定を活用するための許容される手順を説明することである。
- 指針は、国内及び海外の双方を含む、試験所及び校正機関のILAC認定についてのNRCの承認拡大ため、米国原子力工業界によって進められた活動も説明している。

NRCの評価と受入状況

- 初期的な米国認定機関の承認
 - 関心のある機関との数回の会合 (NVLAP, A2LA, ACLASS)
 - ANSI/ISO/IEC 17025とNUPICチェックリストとの比較
 - NVLAPによって実施された認定審査の視察
- 継続的な米国認定機関の承認と可能な海外への拡大
 - ILACによるA2LA, LAB 及び Perry Johnsonの評価の視察
 - ACLASS 及びIASの民間校正機関の認定の視察
 - Japan Accreditation Board's (日本適合性認定協会, JAB)の ILAC による評価、及びJABによる民間試験所と校正機関の認定の視察

NRCのExpectations (要求)

- 校正機関に資格を与えその校正サービスを受け入れる方法は連邦規則集、パート21の表題10に定められているように、商用校正サービスに適用が限られている。
- 原子炉設置者及び製造供給業者は、もし代替え方法が品質保証プログラムに記載され、以下の事項が実施されるならば、専用プロセスの一部として、商用グレードの調査を実施する代わりに、代替え方法を使うことができる。
 1. 認定された校正機関の文書調査
 - ILAC MRAに署名している認定機関による認定を所持していることの検証
 - 認定の範囲が契約されたサービスを含んでいることの検証

NRCのExpectations (要求)

2. 購買文書の要求事項

- ISO 17025で認定された品質プログラムの使用
- 校正対象において許容誤差からの逸脱が発見された場合の、その校正データの報告
- 使用されている試験所の機器や規格の識別
- 認定の範囲を維持するための試験所の能力に悪影響を与えるどのような状況についても通知すること
- 必要に応じた技術的及び品質的な要求事項の追加

3. 校正/試験サービスの受入

- 校正／試験記録が発注書の要求事項を満たしていることの検証

NRCの現状

- NRCは商用グレード専用のプロセスとしての、国内の商用校正機関のILAC認定プロセスの活用を継続している。
- NRCは、ILACの下で認定された国内及び海外の双方を含む、試験所及び校正機関の第三者機関による認定の受入拡大について、NEIが提案した指針の評価を終了している。
- 現在、NEIの指針を是認する安全性評価報告書について、NRC上級管理部門による評価と承認の手続き中。
- 商用グレード専用のプロセスの一部としてILAC認定プロセスを使用するに当たってのNRCの技術的要件を明確に示すため、Regulatory Issue Summary (NRCが随時発行する規制情報文書)を発行予定である。

質問

