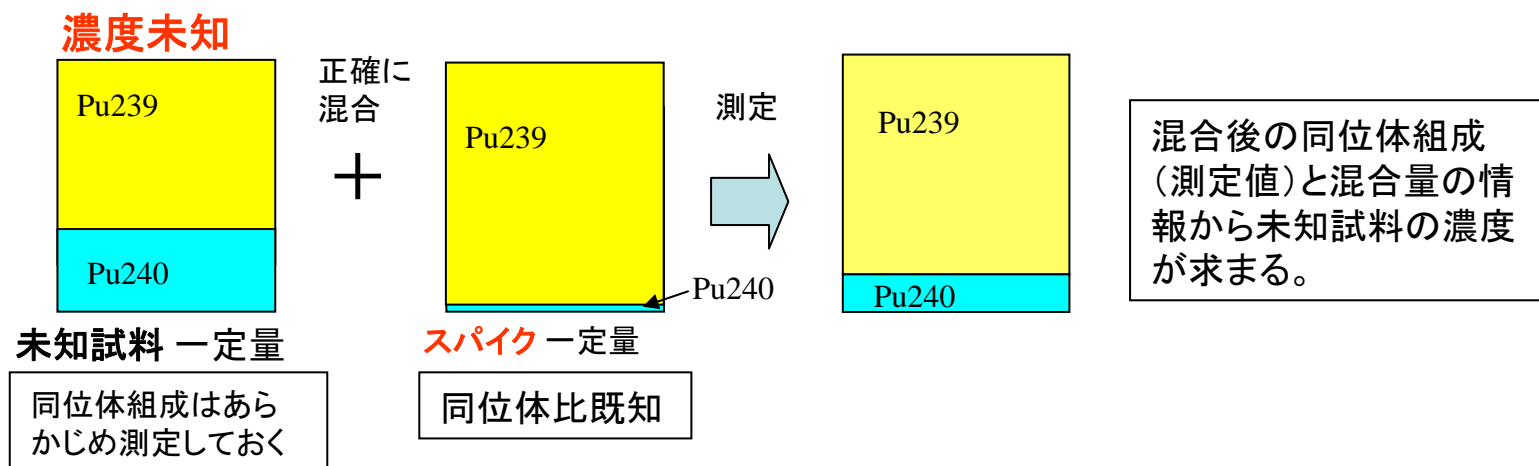


我が国における計量保障措置分析の現状と問題点

- 東海再処理施設およびプルトニウム燃料施設における長年の計量保障措置分析に関する長年の経験により、高いレベルの分析技術(同位体希釈法(IDMS)による分析、国際的に認められるレベル;測定誤差0.1%)を確立
- 六ヶ所再処理施設においても同一の分析技術を採用

IDMSには「スパイク」と呼ばれる標準物質(トレーサー)が不可欠となる。



○プルトニウム標準物質(スパイクなど)の供給

- 国内ではプルトニウム標準物質を供給できる機関がなく、海外からの入手に頼らざるを得ない状況。
- 一方で、国内で必要となる量のプルトニウム標準物質を輸入により確保することが困難な状況であり、計量保障措置分析に深刻な影響を及ぼす可能性がある。

高品質のプルトニウム標準物質(スパイクなど)を開発し、国内供給する体制を構築する必要がある。

我が国におけるプルトニウム標準物質のニーズと対応策(案)

JNFL計量保障措置分析へのIDMS法の利用拡大により、スパイク*のニーズが急増

現状は年間1000本程度のニーズ



六ヶ所核燃料サイクル施設の稼働により年間5000本程度のニーズを予想

海外の供給能力は年間500本程度

- ・不足分は国内で作製しようとしても、原料のPu金属標準物質が入手困難
- ・核物質輸送の困難さにより、継続的な海外からの入手そのものに不安あり

JAEAにおいて、プルトニウム標準物質調製技術の開発に着手
(JAEAによる供給には法的整備が要)

日本原子力学会
(核物質管理学会協賛)

「計量保障措置分析技術-特別専門委員会」を発足(2006年末)

スパイクの国内製造や保障措置分析品質保証の向上について取り組む

*スパイク:

IDMS法による核物質分析のために開発されたスパイクであり、一般的なスパイクよりも多い量のトレーサ(239Puおよび濃縮U)を含む。それにより、測定試料の希釈倍率を少なくできることから、高い精度が得られる。1本あたり2mgPu, 40mgUを含むものが一般的であり、Pu,U金属標準物質から調製している。