

## H23 年度科学・技術関係予算概算要求 個別施策ヒアリング

【施策番号 27021：低炭素社会を実現する超軽量・高強度融合材料プロジェクト  
(NEDO交付金以外分) ナノ材料の安全・安心確保のための国際先導的安全性評価技術  
の開発(経済産業省)】

- 1 日時：平成 22 年 9 月 28 日 11:20~12:00
- 2 場所：中央合同庁舎 4 号館 2 階 第 3 特別会議室
- 3 聴取者：奥村議員、相澤議員、青木議員  
外部専門家 6 名(うち若手 2 名)
- 4 説明者：産業技術環境局研究開発課 福島課長  
製造産業局化学物質管理課 河本課長 他
- 5 施策概要

国際的にナノ材料の爆発的なニーズが高まっていることに合わせ、安全評価の研究開発を迅速に行うことが必要である。すなわち、同一の物質であっても粒子の大きさや形状が異なる多種多様なナノ材料製品(一部の物質では一物質あたり数十~百種類以上のナノ材料製品が国内生産されていると言われている。)について、全てを個々詳細に評価することは現実的ではなく、効率的・合理的に評価するための仕組みが必要である。

具体的には、物理化学的特性に着目してナノ材料の有害性をカテゴリー分けする手法を最新の試験・分析手法により体系的に評価することで確立し、個々のナノ材料製品の安全性をより迅速かつ効率的に評価する試験法と組み合わせることで最適化された安全性評価の体系・枠組みを開発する。これらの成果は、ナノ材料の安全・安心な管理に向けて評価の枠組みを構築するための国内・国際機関における議論の中心的な役割を果たすものである。

## 6 質疑応答模様

### 【奥村議員】

国際的な立場を確保するところに力点が置かれているが、他の府省でも同じような施策が行われている。それと平行して、政府内で研究成果を共有して、「政府の見解」として民間に発信していく必要がある。そうしないと民間が混乱する。他府省との関係について全く記述がないが、それについての見解は？

### 【経産省】

厚生労働省、環境省とは化学物質審査規制法(化審法)を共管しており、情報交換を行っている。引き続き関係省庁と連携し、データの共有も含めて政府あげてやっていきたい。

### 【外部専門家】

安全性の問題は、第 3 期がはじまるときに、連携施策群でやっているはず。こういった試みは進めるべきなので、この姿勢を忘れずにやってほしい。また、成果を上げている NEDO の中西プロジェクトは今年度終了。今回の施策はこれをつなげていくのか？

### 【経産省】

各省庁と連携し、率先してやっていきたい。ナノ粒子の特性をどう評価するか、という部

分については今年度終了する。現行のプロジェクトを踏まえ、次のプロジェクトでは、規制が必要なのかという点からの具体的なアプローチを実施し、試験法など OECD で認められるような提案をし、日本として対応したい。ナノ製品が危ないとか、アスベストの再来ではないのか？などの不安を科学的な議論できちんと説明できるように、また万が一リスクがあれば規制をかけるなど、そういう状況を出来るだけ早くつくるようにプロジェクトを進めていきたい。

連携施策群は終了しており、予算はないが CSTP 事務局とも相談して、自主的に連携してやっていきたい。

【相澤議員】

通常の公募型の研究開発を進めるだけでは、当初の目的とすることが達せられないと考えられるので、研究成果をベースに安全性そのものを議論して、ガイドラインへの寄与、国際標準との対応など、このプロジェクトの推進と密着した形で組織化する必要がある。研究開発の実施体制のところ、「公募により決定」とあるので、プロジェクト全体としての運営体制を整理してほしい。

【経産省】

安全性の観点で、企業の投資を慎重にさせる原因となっているので、研究開発と安全性の評価を両方あわせてやりたい。摂取しても大丈夫な許容量などを出したり、製造設備などの対策、暴露評価も含めてやっていきたい。公募なのでプレイヤーはどうなるかわからないが、我が国の研究機関等の技術レベルは高く問題ない。TIA（つくばイノベーションアリーナ）などと連携をとってやっていきたい。

【外部専門家】

長期的な安全性の保障が重要。そのため、本当に長期的に大丈夫、ということが出来る見通しは？

【経産省】

有害性は、一般的に急性毒性、長期(慢性)毒性のものがある。有害性の評価においては、基本的には長期的なものを短期的な試験でどうやって捉えるか、ということが重要で、これはナノに限った話ではない。化学物質に関してこれまで化審法の審査などで蓄積してきた経験や、ナノ特有の問題も検討しながら、短期的に把握できるようにしたい。

【外部専門家】

実験計画のところ、外形的に形状が一緒であれば、同じような効果であろう、という判断が前提のようだ。すべての物質で同じ粒状であれば同じ毒性、ということは科学的にコンセンサスが得られているのか？

【経産省】

基本的には、形状が一緒であっても化学物質が異なれば、異なる挙動や有害性を示すと考えられる。ただ、ナノの世界においては、形状を機能として使っていくという視点があり、同じ化学物質であっても形状が異なる場合どのように毒性に寄与するかを整理し、判断していきたい。従来我々が持っている知見に、形状の問題をプラスする必要がある。

【外部専門家】

ナノのものも体の中に入ったときに全く違う挙動を示す必要があるので、ぜひ研究で明らかにしてほしい。

以上