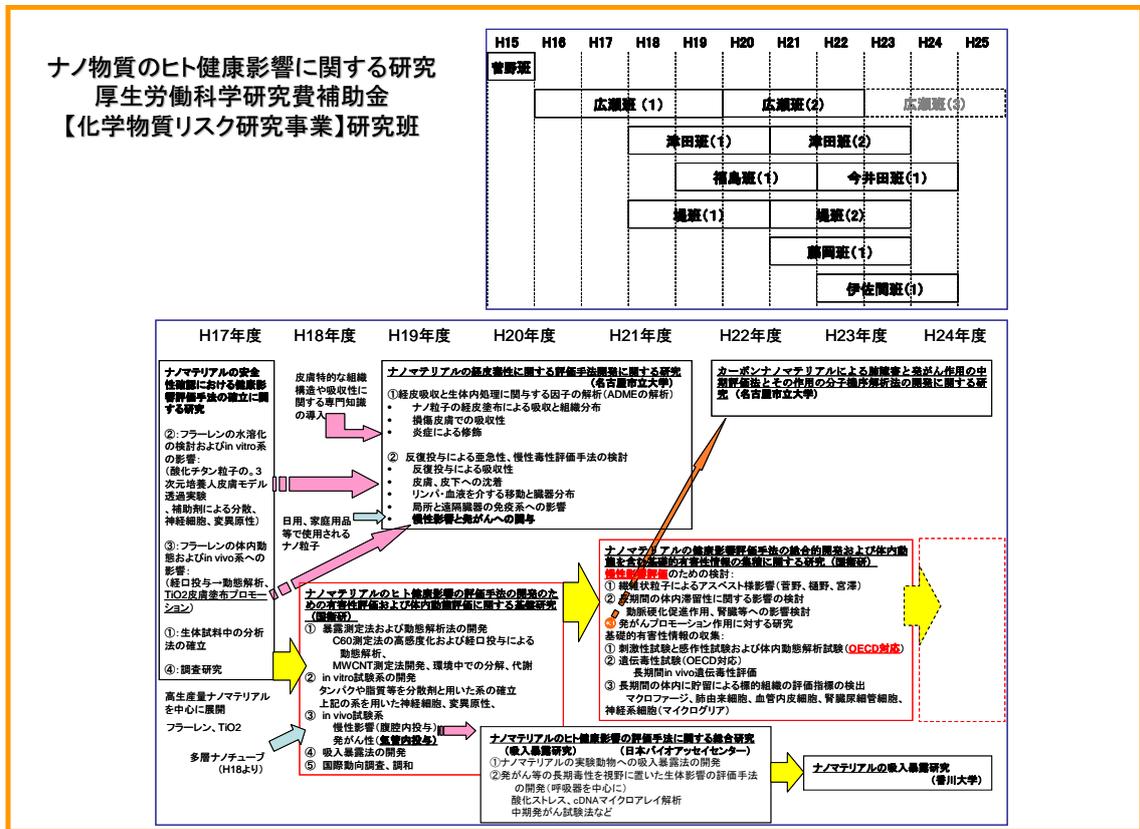


# 毒性試験と評価に関する新たな課題へのアプローチ 厚生労働科学ナノマテリアル研究の展開

国立医薬品食品衛生研究所 毒性部 菅野 純

新素材であるナノマテリアルは、その一般消費者向けの製品への利用が拡大しているものの、人の健康への影響を評価するための必要十分なデータ、特にその慢性的な影響に関するデータが得られた状況には至っていない。国際的にもナノマテリアルの安全性評価が喫緊の課題と認識され、代表的ナノマテリアルの有害性情報等を収集するプログラムが国際協力の下 OECDにおいて進められている。こうした国際貢献を念頭に置き、人の健康への影響を評価する手法を開発し、その手法に基づきナノマテリアルの有害性情報等を集積する研究を推進している。特に、用途として労働者はもとより消費者へのばく露が想定されるものについて、その吸入ばく露（経気道ばく露により代用するものを含む）及び経皮ばく露に関して国際的に通用する有害性評価手法及びリスク評価手法の開発研究を平成15年度より進めてきた。

成果として各種 *in vitro* 実験に加え、*in vivo* 実験としてアスベスト様の形状と大きさを有するカーボンナノチューブの中皮腫発がん性研究、皮膚透過性研究、胎児毒性（催奇形性）研究等が代表的なものとして挙げられる。更に、各種ナノマテリアルが投与部位から細網内皮系のみならず全身諸臓器に到達する事実が明らかとなり、肺病変、胸膜・腹膜病変に加えて全身性の慢性毒性影響の有無とその性質の解析が必要となっている。



<厚生労働省科学研究費補助金による研究体制とその推移>