

実施課題名 「新興・再興感染症制圧のための共同戦略」
総括責任者名 「山本 雅」
責任機関名 「国立大学法人 東京大学」

実施課題の概要

- 1) 目的:** 本研究は、新興・再興感染症の制圧を目的とする。
SARS の流行が示すように、新規感染症の流行が近代国家、国際社会に及ぼす影響は計り知れない。従って、SARS のみならず既存ならびに未知の新興・再興感染症の対応策を緊急に確立する必要がある。
新興・再興感染症の多くは、微生物が生物種を超えて伝播することに起因する。従って、その制圧には、すでに我々が経験した既存の新興・再興感染症だけでなく、自然界に存在する未知のポテンシャルを持つ微生物による新興・再興感染症の対応策についても考慮する必要がある。それ故、新興・再興感染症の対策には、個々の感染症に特異的な対応が必要であるのはいうまでもないが、新興・再興感染症全般に共通の対応策も重要である。そこで、本研究は、以下の3項目について達成することを目的とする。
新興・再興感染症として重要な疾患のいくつかに焦点を絞り、それらに特異的な対応策を確立する。
で得られた理論・技術を未知の微生物による新興・再興感染症対策のモデルとする。
感染症シミュレーションシステムの開発及び感染症対策のリスクマネジメント手法の確立。
- 2) 内容:** 数ある新興・再興感染症原因病原体のうち、新興ウイルス感染症の大部分を占める RNA ウィルス(含 SARS コロナウイルス)、粘膜病原細菌(含ピロリ菌)、結核菌、そしてプリオンを対象として、それら病原体の基礎研究を通じて、薬剤スクリーニングのためのターゲットを同定するとともに、各種ウィルスベクターを基にした新規ワクチンを開発する。また、新興・再興感染症病因が個体に感染したときに起きる自然・獲得免疫反応を分子・細胞・個体レベルで理解することにより得られた情報を、より有効なワクチンならびに治療薬の開発に役立てる。また、感染症の拡大阻止のためのリスクマネジメントの方法論を確立させる。
- 3) 実施体制:** 東京大学医科学研究所を中心に、新興・再興感染症の制圧に向けた基礎研究が実施可能な国内トップレベルの研究者と中国などの諸外国の研究機関と連携し、得られた研究成果を定期的研究発表会にて検討し、感染症の制圧を具体化すると共に感染症を対象としたリスクマネジメントの研究を行う。

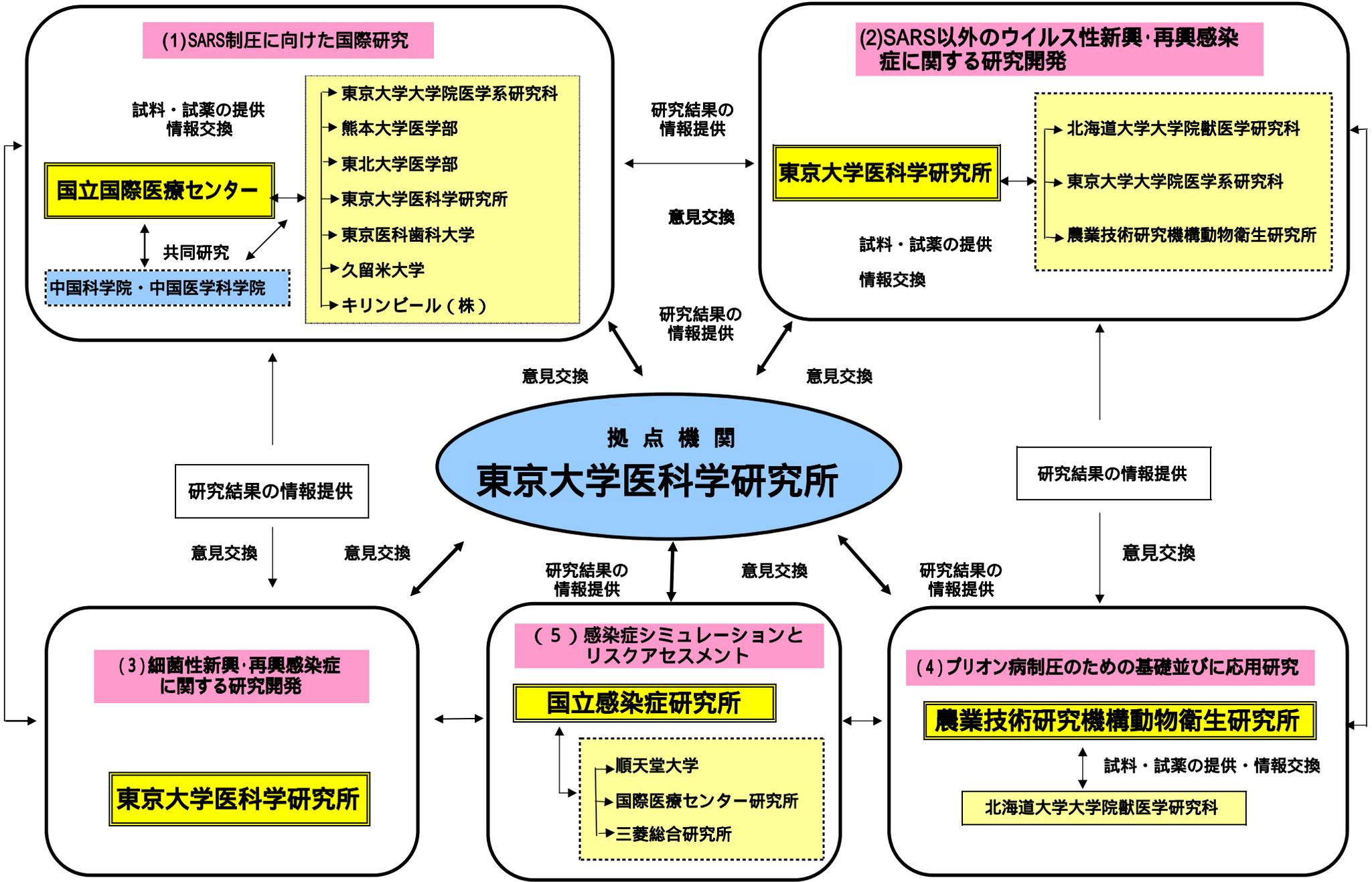
実施の必要性及び重要性

昨年 SARS が流行した際、患者発生諸国では、医療機関の負担が増大しただけでなく、膨大な社会的・経済的打撃を被った。SARS 非流行国である日本でさえ、航空・旅行業界などは間接的に多大な経済的打撃を受けた。経済打撃のみならず国民の間に社会的不安を増大させたことも忘れるべきでない。すなわち、新規感染症が流行すると、いかに人類の脅威となるか、そして我々人類はこれら新規感染症に対し、いかに無防備であるかを SARS の流行から学んだ。一方、エイズ、BSE、粘膜病原細菌(ピロリ菌や赤痢菌)、インフルエンザ、結核など、既存の新興・再興感染症に対し、未だにその対策が十分でないことは、これらの感染症が社会的問題となり、膨大な社会的・経済的損出を引き起こしていることから明白である。また、昨年来、日本を含む東南アジアで流行している鳥インフルエンザも、ベトナムでヒトに伝播したことから、それがパンデミックを引き起こすという危険性をはらんでいる。この必ずしも万全ではない新興・再興感染症対策の現状を打破するためには、これら感染症の制圧に向けて、基礎研究(原因感染体の性状解析など)そして応用研究(診断法、ワクチンと治療・予防薬の開発)はもちろんのこと、新規感染症が今後現れたときに、迅速に対応するためのシステム構築が火急の課題である。即ち国家のリスクマネジメントの視点から重要な研究課題である。

期待される効果

新興・再興感染症全般に共通の対策(ヒト型抗体を用いた治療等)が可能になる一方、新興・再興感染症による社会的・経済的損失は多大で、また SARS 流行で明らかなように新規感染症の出現による社会的混乱と経済的打撃は膨大である。本研究計画の目標が達成されたとしてもすべて新興・再興感染症が制圧されるわけではないが、得られた理論・技術は他の新興・再興感染症対策に役立つ。
本研究により得られる成果は、新興・再興感染症の脅威から国家社会を守り、経済的損失を軽減するとともに社会治安の維持に寄与する。したがって、国家の国際競争力を確保するとともに経済を活性化し、安心・安全で快適な社会の構築につながる。

研究実施体制図



新興・再興感染症の制圧とリスクマネジメント

期待される成果

宿主-寄生体の理解 治療法開発

迅速診断法開発 情報データベース

研究内容

SARS制圧国際研究

SARS以外のウイルス感染症

細菌性感染症

新興再興感染症対応ネットワーク

プリオン病

感染症シュミレーション

医学 免疫学 微生物学 実験動物学 獣医学

ゲノム科学 情報科学 細胞生物学 分子生物学