

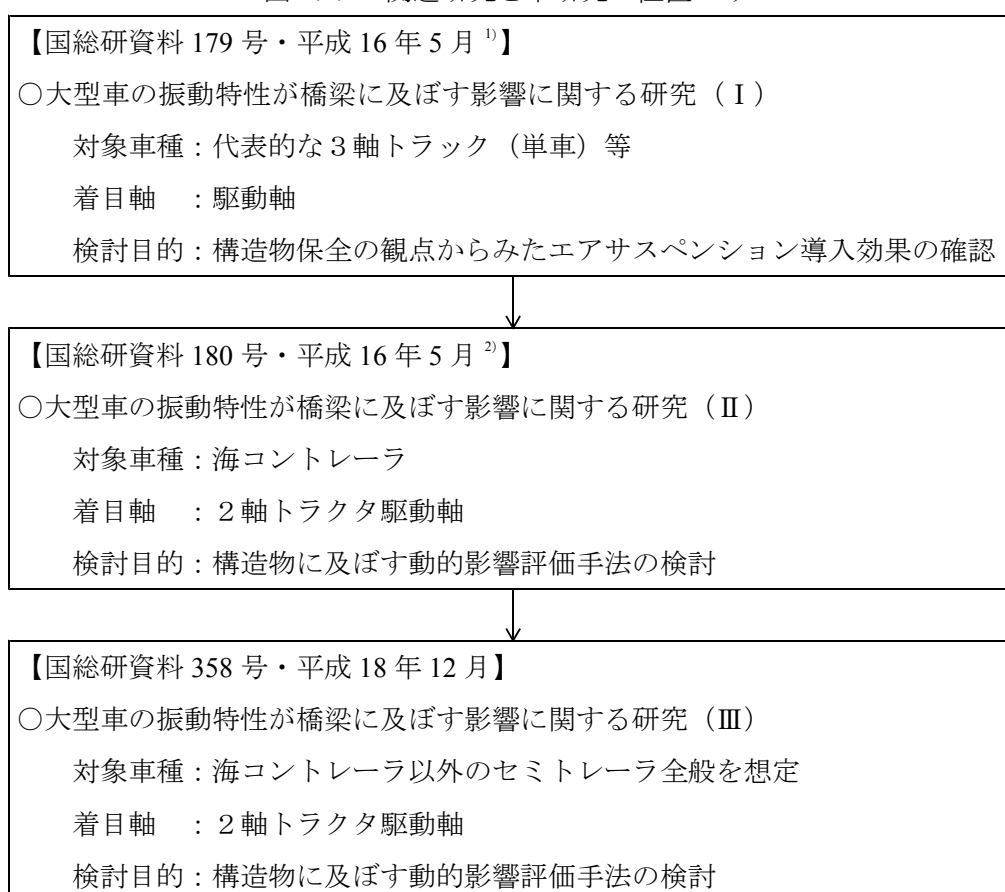
1章 序論

1.1 研究の目的

国総研道路構造物管理研究室においては、橋梁をはじめとする道路構造物の活用と保全を図るため、代表的な3軸トラック（単車）およびISO規格国際海上コンテナ搭載トレーラ（以下、「海コントレーラ」という）を対象として、サスペンション特性の異なる大型車が道路構造物に及ぼす影響に関する調査を行い、その基礎的特性を明らかにしてきた。

本研究では、海コントレーラ以外の多様なセミトレーラを想定した場合のトレーラの構造諸元と2軸トラックの駆動軸が道路構造物に及ぼす影響との関係について、基礎的な特性を明らかにすることを目的とする。

図-1.1.1 関連研究と本研究の位置づけ



1.2 研究の構成

本研究では、海コン形式以外の一般的なセミトレーラのトラクタ駆動軸が路面に及ぼす影響について、①実道路上（試験走路、研究所内道路）に車両を走行させて路面に及ぼす影響を評価する道路走行試験、②段差路面を走行する際に車両が路面に及ぼす動的荷重の特性を把握するために人工段差上を車両走行する人工段差走行試験、③車両の基本的な振動特性を簡易に把握する手法を検討するために、人工段差を設け車両を超低速落下させて振動特性を調査する人工段差落下試験、④橋梁を走行する際に橋梁各部に及ぼす動的影響の特性を把握するため、試験橋梁上を車両走行する橋梁走行試験、の4種類の試験を実施した。なお、人工段差落下試験については、トラクタ駆動軸のサスペンションの振動特性を簡易に把握するためのサスペンションの振動特性試験とトレーラ部の振動特性を簡易に把握することを意図したトレーラの振動特性試験の2種類を実施した。

本研究の構成を表-1.2.1 に示す。

表-1.2.1 研究の構成

番号	試験項目	目的・概要
1	道路走行試験	一般的な道路上の車両走行状態において車両が路面に及ぼす影響を評価するために、実道路（試験走路、研究所内道路）上に走行経路を設定し、実験車両を走行させ、走行中の動的軸重および車両運動性状を計測する。
2	人工段差走行試験	実道路での走行状態における車両の振動特性および路面に及ぼす影響には走行中に車両に輸入される様々な要素が影響すると想定される。 車両振動特性や走行によって路面に生じる影響を、等しい条件の下に簡易に相対比較できるように、条件の整った人工段差路面を走行させることで、走行車両振動特性等を把握する。
3	人工段差落下試験	駆動軸重の最大値に支配的な要因と想定されるサスペンションの振動特性を調査するため、駆動軸のサスペンションにのみ大きな入力を与える手法として、平坦な舗装路上に斜路付きの人工段差を設置し、試験車両でそれを超低速で通過させ、駆動軸重の振動特性を計測する。
		トレーラの振動特性
4	橋梁走行試験	走行車両が橋梁上を通過する際に橋梁各部に及ぼす動的影響を評価するために、セミトレーラを橋梁上を実走させ橋梁各部の挙動を計測する。