

# 平成 31 年度研究プロジェクト研究活動報告

研究種別	■若手研究 1	公益目的事業 17
主査名	北村友宏 神戸大学大学院経済学研究科講師	
研究テーマ	軌道改良が鉄道事業者の線路メンテナンス費用に与える長期的効果	
<b>研究の目的：</b> <p>日本の地方部の中小旅客鉄道事業者においては、沿線人口減少等による利用者数の減少や総費用に占める高い割合の施設維持費用が原因で、経営環境の厳しい状況が続いている。また、2017 年上半期には、3 社の中小旅客鉄道事業者において木製枕木の老朽化を原因とする列車脱線事故が立て続けに発生し、こうした事業者の安全対策が重要な課題となりつつある。</p> <p>日本の地方部の中小旅客鉄道事業者の多くは以前より、木製枕木のコンクリート化や線路の重量化といった軌道改良を実施してきた。このような軌道改良を行うと、単に線路設備の強度が増して安全性が向上するだけでなく、必要な線路メンテナンス頻度を削減でき、それが費用の削減につながるとされている。</p> <p>こうした軌道改良の効果が現れるまでに何年かかり、その期間で線路メンテナンス費用がどの程度削減されるかを明らかにすることができれば、軌道改良を積極的に促進すべきかに関する政策インプリケーションを導出することができると考えられる。</p> <p>そこで本研究では、日本の中小旅客鉄道事業者を対象とし、軌道改良による線路メンテナンス費用が何年間でどの程度費用削減できるかを明らかにする。</p>		
<b>研究の経過（4 月～3 月）：</b> <p>まず、分析に必要なデータを国土交通省『鉄道統計年報』から入手し、データセットを構築した。次に、計量経済学的手法を用いて鉄道事業者の線路メンテナンス費用の決定式を推定した。また、研究の進捗状況を、第 33 回応用地域学会研究発表大会（11 月 23 日、佐賀大学）および国際公共経済学会第 34 回研究大会（12 月 8 日、高崎経済大学）にて報告し、その際に他の研究者から頂いたコメントの中で、反映可能なものを本研究に反映させた。</p>		
<b>研究の成果（自己評価含む）：</b> <p>実証分析の結果、線路の重量化に関しては、長期的な線路メンテナンス費用の削減効果を観察することはできなかった。他方、木製枕木のコンクリート化事業者のコンクリート製枕木の採用率を毎年 1 パーセントポイントずつ増加させると、線路メンテナンス費用が 18 年間で平均 0.714%削減されることを明らかにすることができた。よって、本研究の目的に合致した分析を行い、定量的な結果を得ることができた。</p>		
<b>今後の課題：</b> <p>本年度の研究では実施できなかったが、たとえば保線作業員の賃金など、軌道改良以外で線路メンテナンス費用に影響を与える諸要因をコントロールした分析も行い、分析結果の精緻化を行うことが、今後の課題である。</p>		