

鉄道事業における自然災害リスク・ファイナンスに関する研究

— 歴史的経緯と基礎的分析 —

大堀 勝正 研究員

1. 研究の背景と目的

豪雨や地震など自然災害が多いわが国では、毎年、全国各地で被害が発生している。膨大な土木構造物を保有する鉄道事業者は、被害が甚大となり復旧資金を調達できない場合、破産ひいては廃業となり、地域に多大な影響を与える。これを回避するためにリスク・ファイナンス（以下、RF と略称）と称する資金調達や収支管理を講じる必要がある。このことは存亡に係る重要な経営課題であるが、交通インフラ事業においては、その実施率が低い状況にある。とりわけ民営で独立採算を前提とした鉄道事業では、公的補助や保険等の制度的課題もあり、自然災害復旧の資金調達に困窮している事業者は多い。

自然災害が契機となって廃止された鉄道は、確認できたものだけでも 30 事例ある。例えば、第三セクターの高千穂鉄道は 2005 年の台風 14 号により甚大な被害を受けたが、保険に入り、国と自治体の補助制度があったにもかかわらず、復旧費に対する自己負担分の償還見通しが立たず廃業に追い込まれた。自然災害は地球温暖化等によって増加・激化の傾向にあるが、財務状況が厳しい地方の中小民鉄や第三セクター鉄道等にとって災害復旧の資金調達は極めて重要な経営課題である。

こうした背景から、本研究は、経営難の鉄道事業者を対象に災害復旧の資金調達を安定的に行うための方法論を提言することを目的として行うものである。

2. 講演の流れ

本研究の対象を図 1 に示す。被災した年度の会計基準日（通常は年度末）に災害復旧費の支払が不可能となることを「破産」、その発生確率を「破産確率」と呼ぶ。

講演の流れを図 2 に示す。経営難の鉄道事業者が関心を寄せる自然災害の特徴を 2. で報告する。3. では、自然災害を契機とする廃止、国鉄改革、補助や保険などの制度、住民や自治体の取組などの多面的な要素をふまえて、鉄道事業における自然災害 RF の歴史的経緯を検証する。

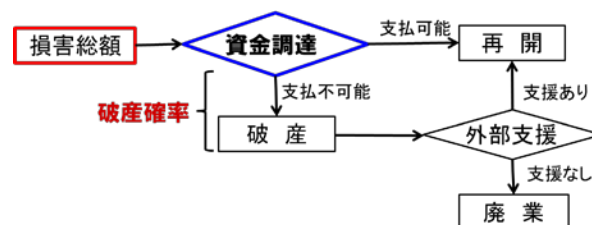


図 1 本研究の対象

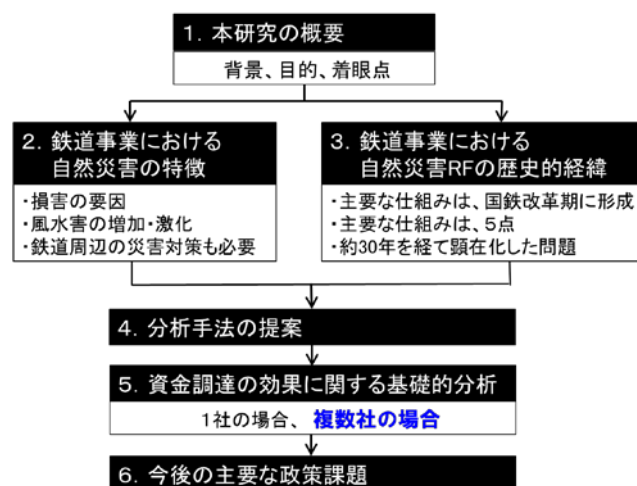


図 2 講演の流れ

4.と 5. では、鉄道事業者の災害特性と財務状況に基づく破産確率を数理モデルで算出できることを示す。今回、新たに開発した複数社がグループ化した場合の破産確率の数理モデルを用いて、第三セクター鉄道の実績データに基づく災害復旧資金調達の実証分析結果を報告する。そのことによって、①鉄道事業者の支払能力の評価、②災害復旧資金額の計算、③災害復旧に係る制度検討などを数理的に分析可能となることを示す。

6. では、以上をふまえて今後の主要な政策課題を提案する。

3. 主要な成果

本研究の主要な成果は、次の3点である。

- ① 自然災害RFの歴史的経緯と顕在化した問題
- ② 資金調達（複数社）の効果分析手法の提案
- ③ 実証分析に基づく主要な政策課題の提案

以上の詳細は、当日に報告したい。