

- 学位論文要旨および審査要旨
 - 修士論文論題一覧
-

〔Doctral Dissertations and their Reviews (Summaries)〕

〔Titles of Master Theses〕

学位論文要旨および審査要旨

氏名 おおすが ひで ろう 大須賀 英 郎
博士の専門分野の名称 博士（学術）
学位記番号 安全博第14号
学位授与の日付 2020年3月31日
学位授与の要件 学位規則第4条第1項該当
学位論文題目 日本の船舶事故調査制度に関する一考察
— 海外先進諸国と比較しつつ —
論文審査委員
主査 関西大学 教授 安部 誠治
副査 関西大学 教授 中村 隆宏
副査 関西大学准教授 岡本満喜子

論文の概要

明治期の海員審判制度を始原とする日本の船舶事故調査は、1947年以来、運輸安全委員会が設立された2008年に至るまで、海難審判制度によって行われてきた。事故調査システムとしての海難審判は、事故の原因調査と懲戒のための調査とを裁判に類似した一つの手続きの中で行うものであったが、2008年のSOLAS条約（海上における人命の安全のための国際条約）の改正により、原因調査と懲戒のための調査とを分離することが国際標準になったことから廃止された。すでに歴史的存在になったとはいえ、かかる海難審判制度の意義や業績について、未だ学問的に十分な評価が行われていない。

本論文は、海難審判制度を対象に事故調査システムという視角から、その総括的な業績評価を行うことを主たる目的としている。併せて、その歴史的背景や実態の解明、国際比較による考察を踏まえ、現在の日本の船舶事故調査についての教訓を得ようとしたものである。

本論文は終章を含め、全体で9章からなっている。総文字数は、46万字を超える大作である。以下、各章の概要を述べる。

第1章では、事故調査の国際的な規範となるIMO船舶事故調査コードに焦点を当て、事故調査の要件と同コードの意義が考察されている。すなわち、事故調査は、原因と安全上のリスクを幅広く明らかにすることで、国際船舶の安全の向上に資するために行われるものであり、責任の所在を明らかにすることを目的とした調査ではないことが示されている。

第2章では、船舶事故調査の起源にまで遡り、日本の海難審判制度の形成に影響を与えた、19世紀のイギリスを中心とする先進諸国の船舶事故調査制度について考察し、その現代的意義を明らかにしている。すなわち、正式調査と呼ばれるイギリスの調査は、すでにその出発の時点で事故の再発防止を目的としており、わが国の海難審判とは異質のものであったことが実証されている。

第3章では、1896年に創始された海難審判制度の前身としての海員審判制度の意義と限界が考察され、また当時提起された「海員懲戒制度」批判についての松波仁一郎らの所説が再検証され、彼らの主張の先駆性が評価されている。

第4章では、戦後成立した海難審判制度について、立法時の理想と現実のギャップとが論じられ、戦前の海員審判制度と戦後の海難審判制度との間には、断絶ではなく、明らかな連続性が存在することが示されている。

第5章では、60年間の海難審判制度の裁決の内容が、主として当時発表された論文や運輸省船舶局の調査報告書に拠りつつ検討され、海難審判制度の制度上の問題点が考察されている。

第6章では、審判の対象を海員から海難へと

拡大し、海員懲戒制度の欠点を克服したはずの海難審判制度が、何故不十分な成果しか上げられなかったかについて検討されている。そこには、構造的に10の問題点があったとされ、それらのうちの多くは、懲戒手続きを内包することから生じる「懲戒バイアス」とも言えるものであったことが示されている。

第7章では、先進諸国の船舶事故調査制度が1990年代以降にどのように変化したかが考察され、先進各国は新たな制度を導入するに当たって、懲戒と併存する伝統的な事故調査制度からの移行の方法を、それぞれの国の歴史や状況を踏まえたうえで模索してきたことが示されている。

第8章では、2008年の運輸安全委員会の設立以降に焦点を移し、設立当初の理念とその後の10年の実績を検証し、船舶事故調査制度の歴史的考察と国際比較によって得られた知見に基づき、運輸安全委員会の当面する課題について論評が行われている。新しい調査手法の採用など同委員会は変化しつつあるものの、勧告の発出に躊躇がみられるなど、古くからある問題がいまだ解決されていないことが指摘されている。

最後の終章では、第1章から第8章までの総括が行われ、残された課題が提示されている。

論文審査内容の要旨

島国で貿易立国の日本は、明治以降、海運システムを発達させてきた。一方で船舶輸送には事故がつきものである。しかしながら、戦前の松波仁一郎や戦後、1960年代まで活躍した森清の業績を除いては、国際的・歴史的視野からわが国の海難審判制度を含む船舶事故調査について総合的な検討を行った研究は極めて乏しい。本論文は、これまで学術的に十分な検証が行われていなかった、わが国の海難審判制度につい

て考察した初めての本格的な研究であり、その点で高く評価される。

わが国で運輸事故（鉄道、航空、船舶）が発生した場合、国の運輸安全委員会が第三者機関として調査を行っているが、同委員会にはなお改善すべき課題がある。本論文は、今後の運輸事故調査システム、中でも船舶事故調査システムを向上させるうえで多くの知見を提示しており、その点でも有益である。

本論文は、船舶の事故調査制度について、諸外国の事故調査制度及び国際標準を踏まえ、海員審判と海難審判制度の沿革と職務内容を詳細に述べつつ、その成立経緯ゆえに生じた構造的な問題点について、膨大な文献・資料及び著者自身の行政機関における職務経験を踏まえ、独自の観点から問題点の内容及び問題が生じた理由を論じており、この点で独自性が認められる。

また、海難審判で主に当事者の過失の観点から判断された事例を、SHELモデルなどの手法を用いて新たな観点から再検討を行い、海難審判の限界を具体的・実践的に示すとともに、新たな教訓を導いている点で新規性が認められる。

一方、本論文にはいくつかの課題も散見される。

まず、海難審判の業績評価の対象が、海難審判が最も得意とした衝突事故の裁決に限定され、時間的制約によるものであろうが、機関部の裁決や機器の設計上の不具合が関与したものに関する裁決などは対象とされていない。次に、海外の船舶事故調査制度について、過去の経緯については十分に論じられているものの、これまた時間的、資料的制約によるためであろうが、現在の実態について十全に述べられていない。さらに、運輸安全委員会の改革課題とその方向性について、一定の評価と提言は行われているが、必ずしも実証的、説得的に展開されているわけではない。特に、事故調査において原因究

明を重視し過失責任を問わない、または軽減するとした場合、懲罰的損害賠償のような制度を持たないわが国で、被害者の納得は得られるのかなど再発防止と責任追及のあり方に関わる論点が、十分に論じられていないなどである。

以上のとおり、いくつかの課題も散見される

が、本論文は、わが国の海難審判制度ないし船舶事故調査制度について歴史的かつ実証的に、しかも国際的なパースペクティブの下で初めて体系的に論じた独創的な研究であり、博士学位論文に値するものと認められる。

学位論文要旨および審査要旨

氏名 ^{おおもり}大 ^{つとむ}森 勉
 博士の専門分野の名称 博士（学術）
 学位記番号 安全博第15号
 学位授与の日付 2020年3月31日
 学位授与の要件 学位規則第4条第1項該当
 学位論文題目 エンタープライズ・リスクマ
 ネジメントにおける戦略リス
 クと企業価値
 論文審査委員
 主査 関西大学教授 亀井 克之
 副査 関西大学教授 高野 一彦
 副査 関西大学教授 山川 栄樹

論文内容の要旨

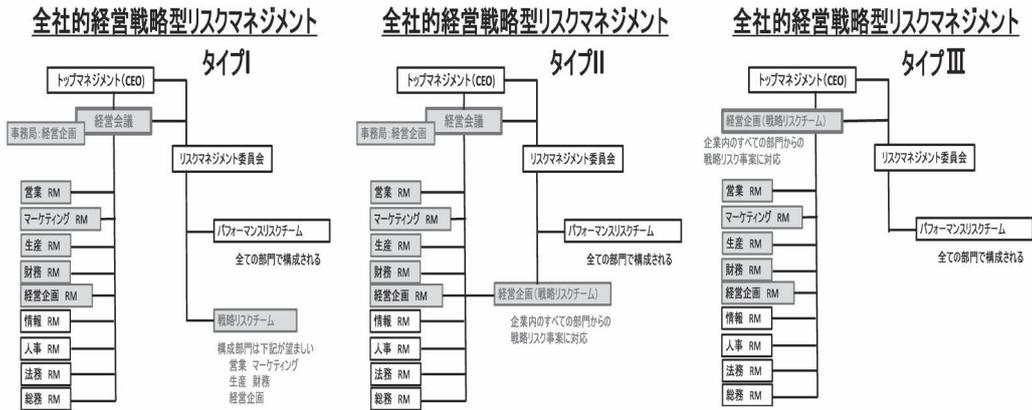
本論文は、企業リスクマネジメントの実践について、先ず企業価値の源泉となる「戦略リスク」の創出が重要であり、次にリスクテイクによる戦略の立案と意思決定、そして実践のナビゲーターとしてのリスクマネジメントの新たなスキームが必要となるという問題意識の下、戦略リスク、戦略リスクマネジメント、組織体制、意思決定、企業価値に焦点をあてて分析し、提言することを目的としている。具体的には、戦略リスクマネジメントを実行し得る組織体制の可能性を探求し、最適な組織体制を検討している。そして、先進的企業の事例から戦略リスクマネジメントと企業価値の相関関係を探求している。

本論は研究方法として、第一にリスクマネジメント、戦略リスク、経営戦略、意思決定に関する先行研究をレビューし、仮説を設定した。第二に東証上場企業を対象に検証調査として、データベース分析、アンケート調査、インタビュー調査を実施した。第三に戦略リスクマネ

ジメントを機能させる意思決定プロセス、戦略リスクの創造と対処を論じた。

リスクマネジメントの古典理論から現代理論のレビュー、さらには2017年に改訂されたCOSO ERM（エンタープライズリスクマネジメント）と2018年に改訂されたISO 31000という最新のフレームワークを詳細に分析した上で、本論は戦略リスクを4つに分類した。それは①経営戦略リスク（経営戦略や経営計画の策定や意思決定に関わるリスク）、②ローンチリスク（経営戦略に基づく経営計画を達成するための計画実行前リスクと実行後リスク）、③下振れリスク（経営計画の目標値を想定以上に下回るリスク）、④上振れリスク（経営計画の目標値を想定以上に上回るリスク）である。そして、「COSO ERM：2017 フレームワークを活用し、戦略リスクとパフォーマンスリスクを統合した全社の経営戦略型リスクマネジメント体制により企業価値を高めることが可能である」という仮説を設定した。

調査結果として、経営戦略型リスクマネジメントを組織内で展開している企業は、東京証券取引所の全上場企業を対象としたデータベース分析では28%、同所一部上場企業から抽出した企業を対象としたアンケート調査では82%であった。この結果、一部上場企業は、戦略リスクとパフォーマンスリスクを統合したリスクマネジメントの基本スキームとなる全社の経営戦略型リスクマネジメントを展開している、もしくは今後展開する可能性が高いことが判明した。また、全社の経営戦略型リスクマネジメントへの組織体制として、本論は独自に以下の3類型を提示した。アンケート調査とインタビュー調査により、実際にCOSO ERM：2017を活用している企業ではタイプIIを基本型としているこ



とが確認された。

一方、戦略リスクを対象としたリスクマネジメントを中心とする活動が確認できた企業では、企業価値（時価総額ベース）は向上していたが、インタビュー調査はサンプル数が少ないため十分な検証データとは言えないという課題を残した。

論文審査結果の要旨

以上のような内容を持つ本論文の成果として以下の諸点が特筆しうる。

第一に、戦略リスクマネジメントが有効に機能する条件を、企業の組織体制と意思決定プロセスの視点から論じている研究は先行研究がなく独創的である。

第二に、これまで理論や概念としての「戦略リスクマネジメント」は多く論じられてきたが、企業にその実践を促すに資する情報源としては、必ずしも十分ではなかった。本論における企業のリスクマネジメント活動の実態調査、戦略リスクマネジメントの展開方法に関する知見は、経営戦略とリスクという企業経営上の大きな課題の解決に貢献しうる。

具体的には、企業経営で活用できる「戦略リスクとパフォーマンスリスクを統合した経営戦

略型リスクマネジメントの実践についての評価基準」を提言した。それは①組織体制による評価、②基本ポリシーによる評価、③統合プロセスによる評価、④戦略リスクの4分類に依拠した評価である。さらに⑤経営戦略立案プロセス改革を提言した。それは(a)全社的に重要となる戦略リスク（戦略課題）を決定し年1回の見直しを実施、(b)決定した戦略リスクをリスクマネジメント委員会および経営戦略会議と共有し常時議論を継続（練り上げ作業）、(c)戦略リスクは複数の事業部門に関係することにより、戦略リスク毎にプロジェクトチームを設置し、戦略リスクに関連する情報、財務情報等に基づき選択肢や対応策を評価、(d)経営戦略会議はプロジェクトチームから報告のあった戦略リスク課題を最低2回に分けて議論、(e)代替の選択肢の検討を実施し、常に重要な戦略リスク課題を戦略立案プロセスに移行、(f)アクションプランの決定に基づき、事業部門の予算と資本計画を修正し選択された戦略計画を事業計画に反映するというものである。

以上の通り、本論文は、リスクマネジメントの理論研究と企業経営における実務の双方において、独創的な社会貢献を成し遂げた。よって博士論文として価値あるものと認める。

学位論文要旨および審査要旨

氏名 さか おか かず ひろ
 坂 岡 和 寛
 博士の専門分野の名称 博士（学術）
 学位記番号 安全博第16号
 学位授与の日付 2020年3月31日
 学位授与の要件 学位規則第4条第1項該当
 学位論文題目 無筋コンクリート橋脚を対象
 とした地震対策に関する研究
 論文審査委員
 主査 関西大学准教授 小山 倫史
 副査 関西大学 教授 一井 康二
 副査 関西大学 教授 鶴田 浩章

論文内容の要旨

無筋コンクリート橋脚（以下 無筋橋脚と表記する）は、鉄筋コンクリート橋脚に比べて耐震性に劣るため、現在は新設されることのない構造形式であるが、鉄道構造物においては、大正～昭和初期を中心に建造され現在も数多く供用されている。無筋橋脚の耐震補強は、一般的に鉄筋コンクリート（RC）巻立て工法を用いて実施されるが、橋脚断面の増加を伴い河積阻害率が増加し、河川の流下能力が減少するという問題が生じる。無筋橋脚が盛んに施工された大正～昭和初期当時には、河川を横過する橋梁に対する河積阻害率に対する規定値が定められておらず、現在の基準を満足していない橋梁が多く存在する。そのため、河川内の無筋橋脚における耐震補強は、河積阻害率の観点からその実施が困難になる場合がみられる。そこで、本研究では、大規模振動台実験および数値解析により、無筋橋脚の地震時応答および損傷メカニズムを解明するとともに、河川の流下に影響しないように、無筋橋脚の外形を変えない新しい地震対策工法の提案およびその効果の検証を行っ

た。

以下に、本研究より得られた成果を示す。

(1) 無筋橋脚の地震時挙動および損傷メカニズムの解明

これまでの被災事例の調査を行った結果、打継目での水平方向の貫通ひび割れやずれ、打継目下部コンクリートの剥落といった大きな被害が生じている事例が多く、水平ずれや剥落は、全て線路直角方向に発生していることがわかった。また、不連続体解析手法の一つであるマニフォールド法（Numerical Manifold Method, 以下 NMM と表記する）により無筋橋脚の地震応答解析を行った結果、打継目での水平ずれや打継目上部の回転角は、摩擦角（粗度）が小さいほど大きくなることがわかった。さらに、存在する無筋橋脚を対象に打継目よりコアを採取し、形状測定・圧縮強度試験・一面せん断試験を実施した結果、打継目は一体化されておらず、コア採取時や採取後の軽い衝撃で剥がれることがわかった。

(2) 打継目移動制限装置の考案

無筋橋脚の構造上の弱点と考えられる打継目に対し、変位を制限する打継目移動制限装置（以下 移動制限装置という）を考案した。本移動制限装置は橋脚の外形を変えないように打継目上下部を跨いで躯体内部に鋼棒を埋め込み、埋戻しの際にモルタルにて下部を固定し、上部には間隔材にて遊間を確保するものである。移動制限装置の設置により、打継目で損傷した場合の地震後の残留変位を小さくし、避難経路の確保や復旧性を向上させることが期待できる。対策実施後に被災した場合にも、貫通ひび割れや多少のずれが発生することを前提としており、従来の耐震補強とはコンセプトが異なるものである。

(3) 縮小供試体および試験片を用いた実験および再現解析

打継目を有する無筋コンクリート橋脚を模擬した縮小供試体、および移動制限装置を設置した縮小供試体を製作し、静的試験ならびに大型振動台を用いた動的試験を行い、地震時の挙動や破壊形態等の基本的な挙動および移動制限装置の効果を検証した。その結果、移動制限装置により打継目のずれが制限できることを確認した。また、NMMによる動的試験の再現解析により、鋼棒の遊間を超えた水平変位が生じた場合、鋼棒に衝突することで水平変位の増大が停止し回転角が増加すること、加振後の残留変位は、鋼棒の遊間の範囲内に制限することができ、打継目上部に生じる慣性力を概ね再現できた。

(4) 移動制限装置による地震対策を実施した無筋橋脚の試験施工および解析

実橋脚において移動制限装置の試験施工を行った結果、打継目から採取したコアの状況より、打継目は一体化されていない部分もあること、移動制限装置の施工は、一般的なRC巻立て工法に比べ簡易で短期間に施工ができることがわかった。また、実橋脚を対象としたNMMによる解析により、打継目が損傷し上部の回転挙動が生じることで基礎回転角や応答が抑えられることがわかった。また、移動制限装置を設置することで、変位は遊間の20mm程度となり制限できること、設置しない場合に比べ基礎の変位や基礎に作用する荷重が増加しないこと、打継目上部の回転挙動を助長しないことがわかった。

(5) 移動制限装置の適用と設計

本移動制限装置は、①躯体の損傷は許容するものの打継目でのずれを制限でき復旧性に優れる、②河積阻害率に関わる外形が変化しない、③基礎の応答が増加しない、という特長を有する。これらを踏まえ、移動制限装置の適用フローを整理し、実務上に用いるための静的な簡易

設計手法を示した。

論文審査結果の要旨

国土強靱化の観点から、近い将来、発生が確実視されている南海トラフ地震等に対応するため、無筋橋脚の耐震補強等の地震対策の実施が社会的要請となっている。無筋橋脚の耐震補強としてRC巻立て工法が一般的であるが、河川内の無筋橋脚において、断面を増加させる工法は、河積阻害率を増加させるため採用することは難しく、RC巻立て工法に代わる新たな耐震補強工法の開発が求められてきた。本論文では、橋脚断面を増加させずに無筋橋脚の構造上の弱点である打継目に対して変位を制限する移動制限装置を新たに考案し、無筋橋脚を模擬した縮小模型に対する大型振動台実験およびNMMを用いた数値解析により、打継目を有する無筋橋脚の地震時応答および損傷メカニズムを明らかにし、提案した耐震補強工法の妥当性およびその効果についても検証している。また、移動制限装置の設計にあたりその適用フローについて整理し、実務上に用いるための簡易設計手法をあわせて示すとともに、試験施工により移動制限装置の施工性の確認を行っている。

その結果、打継目に沿った橋脚上部ブロックの滑動を伴ったロッキングによる応力集中により下部ブロックの損傷・剥落が生じることが明らかになった。また、新たに考案した移動制限装置は、河積阻害率に関わる外形を変えることなく、打継目におけるずれを制限できるとともに、基礎の応答が増加しないという特長を有するとともに、現場における施工性やコスト面においても優れていることを確認した。

以上のように、本論文は、地震時の無筋橋脚の損傷メカニズムの理解を進め、NMMの地震応答解析における適用可能性を明らかにすると

ともに、考案した移動制限装置の妥当性および効果を明らかにし、実務で用いるための簡易設計手法もあわせて提案している。これらは、老朽化する無筋橋脚の耐震補強・維持管理という

喫緊の課題の解決に向けて大きな貢献が見込まれ、学術的のみならず、実務においても価値のある成果を与えていることから、本論文は博士論文として十分価値のあるものと認める。

学位論文要旨および審査要旨

氏名 リー・フォング アマリー
博士の専門分野の名称 博士 (学術)
学位記番号 安全博第 17 号
学位授与の日付 2020 年 3 月 31 日
学位授与の要件 学位規則第 4 条第 1 項該当
学位論文題目 River Flood Modelling under
Limited Data Acquisition
using PWRI Hydrologic
Model

論文審査委員

主査 関西大学 教授 河田 恵昭
副査 関西大学 教授 安部 誠治
副査 関西大学准教授 小山 倫史

論文内容の要旨

日本では、第二次世界大戦後の 15 年間は、毎年のように台風が上陸し、それによる平均の犠牲者数が 2,365 人を数える災害の特異時代を経験した。そのため、ダム、遊水地、放水路などの治水施設の建設が喫緊の課題となった。その後も、今度は水資源の重要性が浮上し、利水ダムや多目的ダム、堰などの利水施設の建設も盛んになった。この間、流域に降雨があった場合、どのようなメカニズムで雨水が河川に流入し、洪水が形成されるのかに関する洪水流出過程に関する多くの研究成果が発表され、実用に供せられてきた。このような流出モデルの精緻化の過程では、雨量や流量などの水文資料や標高、植生の分布状況などの地質・地形資料などの基礎データの充実が実用化に貢献してきた。

この間、途上国では急激な人口増加が起り、しかも首都を中心とした都市化が進展し、加速された結果、治水問題や利水問題が浮上して、その解決策の実施が求められるようになった。

しかし、洪水流出解析を適用するための基礎データが不足するために、洪水流出モデルの適用性に関して科学的に判断することが困難な状態が継続し、治水・利水施設の建設が進まず、建設されたとしても有効性の評価は不十分のままであった。

こうした状況のもと、本論文では、まず既往研究における洪水流出モデルの比較検討から、本研究で適用する最適モデルを決定する。すなわち、大阪府が安威川ダム建設に際して収集した高精度の水文資料や地質・地形資料などが活用できることから、洪水流出過程が物理的に理解しやすく、モデルが修正しやすい改良型タンクモデル (PWRI-DH モデル: 国土交通省土木研究所開発) が最適モデルであることを見出している。そして、洪水流出解析に用いることができる数値シミュレーション手法のプログラム (IFAS: Integrated Flood Analysis System) を改良型タンクモデルに適用して、各種パラメータの感度分析が実施できるように改良している。さらに、表面、中間および地下水流出などの各種流出過程を考慮したタンクモデルで使用する標高、透水係数などの 29 種類のパラメータについて感度分析を行っている。特に計算メッシュの大きさの影響評価では、GTOPO30 と Hydro1K による 1km メッシュの標高値を基準にして解析を実施している。こうして、安威川では流量計測による実流量が既知であり、これを基準値として、Nash-Sutcliffe 係数の大小による適合性を明らかにしている。

次に、改良型タンクモデルにおけるセルの大きさとタンクの大きさ、セルの大きさと地形条件および河川モデルの近似化の影響、モデルに含まれる種々のパラメータや計算時間に関するシミュレーションを行い、前述の係数による精

度を求めている。また、3種類の全球数値標高モデルを用いて、正確な洪水流出解析結果を有する大阪府の槇尾川流域に適用し、比較検討を実施して、それぞれの全球数値標高モデルの有効性を検証している。

最後に、これらの検討結果を踏まえて、改良型タンクモデルの適用性の向上に寄与する結果を得ている。

論文審査結果の要旨

本論文では、改良型タンクモデルと数値シミュレーション手法のプログラム（IFAS）を用いて、降雨による洪水流出シミュレーションの有効性に関して感度分析を行い、次のことを明らかにしている。まず、洪水流出解析用の数値シミュレーション手法のプログラム IFAS を改良型タンクモデルに適用して、29種類のパラメータの感度分析が実施できるように改良し、実河川である大阪府安威川で発生した過去の洪水への再現性を検証している。その結果、予測精度に大きく影響するのは、流域の地形と地勢、流域の離散化、分水嶺の表現および取得した雨量データの精度に係る4つのパラメータであることを見出している。とくに、最小1km格子点で与えられている標高値の既存のデータベースの活用によって、メッシュ間隔による予測精度の変化を、Nash-Sutcliffe 係数を用いて評価し、最適なメッシュ間隔を採用できることを明らかにしている。

さらに、改良型タンクモデルの汎用性を高めるために、IFASによるシミュレーションに含まれる各種パラメータについて検討した結果、セルの大きさについては、緯度による分割が一般的であり、細かくすればするほど計算時間が長くなるという問題を有していることから、その最適長については、従来の研究成果を用いてシミュレーションを実施した後、セルの大きさを変化させて種々の洪水現象の予測精度の向上の変化を見出すというフィードバック手法を提示している。また、セルの大きさと地形条件および河川モデルの近似化の影響、モデルに含まれる種々のパラメータや計算時間に関してシミュレーションを行い Nash-Sutcliffe 係数による評価を実施し、所要の精度を得るための各種条件の設定方法を提示することに成功している。また、3種類の全球数値標高モデルを大阪府の槇尾川流域に適用し、ASTERGDEM および GMTED の有効性を確認している。

本研究は、治水・利水対策に必要な洪水流出解析の適用性と精度向上を目的とした研究であり、各種情報が十分でない地域において、本研究で提案する改良型タンクモデルを用いた方法が妥当であることを明らかにしている。こうした点で、本学位請求論文は、地球温暖化によって特に途上国において必要性が高まっている水害対策の推進に寄与できるものであるといえる。

よって、本論文は博士論文として価値あるものと認められる。

関西大学大学院 社会安全研究科
2020年9月期と2021年3月期修了 修士論文論題一覧

学籍番号	修了年学期	氏 名	修士論文論題
18M7502	2020年9月	徐 浩展 じょ こうてん	災害報道のありかたに関する研究 — 科学的な知見の活用手法に着目した分析 —
19M7501	2021年3月	饗庭 正 きょうてい せい	地方公共団体における防災・危機管理体制の検証 — 組織形態を機軸とした分析 —
19M7502	2021年3月	大島 敬嗣 おほしま けいすい	防災活動活性化のための防災地学に関する研究
19M7503	2021年3月	梶谷 綾和 かぢや ありわ	自然災害リスク指標（GNS）の高度化およびその社会実装に関する研究
19M7504	2021年3月	黒沼 玲音 くろぬま れいおん	消防広域化がわが国の救急・消防行政に与えた影響に関する研究
19M7506	2021年3月	ジヨー ジンピョ じょー じんぴょ	高齢者の防災意識に対するローカルメディアの影響 — 京丹波町CATVにおける多重的な災害情報発信事例を通じて —
19M7507	2021年3月	竹本 七海 たけもと ななみ	日本の内航海運と安全性の向上
19M7509	2021年3月	平川 達也 ひらかわ たつや	災害記憶を有する都市構成要素の継承に関する研究
19M7510	2021年3月	リュウ ショウ りゅう しょう	在日外国人に対する災害対策の実態と課題 — 中国人留学生ネットワークの実例分析より —

