

Title	生命保険約款の形式手法によるモデリングと検証
Author(s)	宮下, 真樹
Citation	
Issue Date	2008-03
Type	Thesis or Dissertation
Text version	author
URL	http://hdl.handle.net/10119/4294
Rights	
Description	Supervisor:片山卓也, 情報科学研究科, 修士

生命保険約款の形式手法によるモデリングと検証

宮下 真樹 (0610083)

北陸先端科学技術大学院大学 情報科学研究科

2008 年 2 月 7 日

キーワード: 上位法, 下位法, 商法, 約款, 汎化関係, 形式化, 検証.

私たちの日常生活ではいたるところで電子化、情報化がすすんでいて、それはまさに電子社会といえる。電子社会を実現している主なものは情報システムであることから、日常生活と情報システムの間には密接な関係があるといえる。情報システムの中でも、特に重要なインフラに関係する情報システムでは一度でも問題が発生すると、社会全体へ与える影響は非常に大きなものになる可能性が高い。ここでの重要なインフラとは公共性が高く、社会へ与える影響の大きなシステムのことである。

例えば年金、株売買や航空管制などの交通に関係するシステムなどである。

次に情報システムと法律の関係についてであるが、多くの情報システムの仕様の根幹には何らかの法律が関係している。

例えば、給与計算システムの場合、住民税や所得税、さらに、厚生年金、雇用保険、年末調整などがあるが、これらはおのおのの関連する法律と関係があることがわかる。

このことから法律が電子社会の仕様といえる。別のいいかたをすると法律の具現化は情報システムでおこなっているといっても過言ではない。

ここで生命保険についてであるが、生命保険は公的ではないが重要なインフラの一つといえる。なぜかという民間の生命保険会社だけで約 1 億件の契約があり、不備があった場合の社会へ与える影響は非常に大きくなる可能性があるからである。実際、2005 年頃から起こった保険金不払いの問題では社会へ影響を与えてしまい、マスコミでも幾度となく取り上げられた。

前述の生命保険会社の保険金不払い問題の原因の一つには約款のわかりづらさがあるとされている。それに対する対応として約款の表記を見やすくする、解説をよりわかりやすくするなどをおこなう生命保険会社が現れている。また、生命保険会社を監督する立場にある国も約款のわかりやすさを保険会社に対する監督指針に追加した。

これらのことから生命保険における約款は保険契約締結後の重要な取り決めであり、その約款に誤りや上位法である商法で定めていることを逸脱していた場合、社会に与える影響は多大であることが容易に予想できる。

本研究の目的は、商法を上位法、法律ではないが生命保険の約款を下位法とし、上位法と下位法の間について調査をおこなう。そして、調査から何らかの関係を見だし、関係を検証できるように形式化をおこなう。最後に形式化したものの検証をおこなう。

これらのことから上位法と下位法の形式化の可能性、形式化するための問題点や実現性を明確にする。

本研究をどのようにすすめたかという、はじめに生命保険の概要など基本的なことから調査をおこない、生命保険における約款とはどのようなものかを明確にした。そして生命保険の約款と関係がある法律にはどのような法律があるのかを調べ、生命保険という観点で関係のある法律には商法と保険業法があることがわかった。

それらの調査結果から、本研究では商法を上位法、法律ではないが生命保険約款を下位法とみなして研究をおこなうこととした。

つづいて、上位法と下位法の間関係を明確にするため、人手で商法の条文と約款の条文で関係がある条文を明確にした。そして関係がある条文ごとに一階述語論理の論理式で形式化をおこない、作成した商法と約款の論理式をそのままもしくは少し補完して自動定理証明で論理式が検証できることを確認した。

結果として、本研究では商法と約款の条文以下レベルでの関係に着目し、上位法と下位法の間関係は強行規定または半面的強行規定のどちらかであると見なした。強行規定と半面的強行規定の間関係は汎化関係として見るができる。

強行規定の場合は商法と約款の論理式は同じくなり汎化関係が成り立つ。半面的強行規定の場合は商法と約款の論理式そのまま汎化関係を証明できる場合もあるが、出来ない場合が多かった。この場合、商法側の論理式に約款の論理式を緩めるような論理式を補完することで検証できた。これらのことから形式検証が可能であることがわかった。

今後の課題としてはまず、半面的強行規定で上位法と下位法の検証をおこなうための補完の論理式が必要な場合に補完の論理式の作り方次第で商法または約款のどちらかに有利になってしまう可能性がある。そのため論理式の作成を人手によりおこなうときは誰が作るかをきちんと明確し、さらに補完の論理式の公平性の自動チェック等の対応が必要になる。

次に、本研究では論理式の作成を人手により一人でおこなった。その際、最初に商法の論理式を作成し、それを参考に約款の論理式を作成することで効率的に論理式が作成でき、かつ、検証がとおりやすくなった。商法と約款をそれぞれ別の人手で作成した場合は商法と約款の意味が同じであっても論理式が相違して、検証が難しくなる可能性が高くなる。今後、人手、半自動や自動で論理式を作成する場合、何らかのテンプレートを準備し、それに合わせるようするという方法が有効と考える。