

# 基于模糊判别模式的近因识别

陆 玉<sup>1</sup>, 傅廷中<sup>2</sup>

(1. 大连海事大学 法学院, 辽宁 大连 116026; 2. 清华大学 法学院, 北京 100084)

**摘要:** 近因理论是连接保险法理论与实践的桥梁, 尤其是近因的识别问题一直备受争议。针对近因识别的“效力标准”在适用中存在模糊性问题, 可尝试采用模糊数学中模糊判别模式的识别方法, 将各个原因量化而达到科学准确的识别近因。

**关键词:** 近因原则; 因果链条; 效力标准; 模糊判别; 海上保险

中图分类号: DF595 文献标识码: A 文章编号: 1002-3933(2016)09-0172-09

## Proximate Cause Identification——on the Base of Fuzzy Comprehensive Evaluation

LU Yu<sup>1</sup>, FU Ting-zhong<sup>2</sup>

(1. Law School, Dalian Maritime University, Dalian 116026;  
2. Law School, Tsinghua University, Beijing 100084 China)

**Abstract:** The principle of proximate cause is connecting link between the theory and practice, and the identification of proximate cause has always been a controversial issue. The fuzzy comprehensive evaluation could be applied to amend the fuzziness of effective standard in identification of proximate cause, while the effective of causes can be quantized. It is better methods to improve the accuracy of identify the proximate cause.

**Key words:** principle of proximate cause; causation chain; effective standard; fuzzy comprehensive evaluation; marine insurance

收稿日期: 2016-04-11 该文已由“中国知网”(www.cnki.net)2016年7月26日数字出版, 全球发行  
基金项目: 清华大学自主科研项目《国际海上运输法制度的新发展及对策研究》的阶段性研究成果

作者简介: 陆 玉(1976-), 女, 湖南长沙人, 大连海事大学法学院国际经济法博士研究生, 研究方向: 海商法、保险法;

傅廷中(1953-), 男, 辽宁铁岭人, 清华大学法学院副院长, 教授, 博士生导师, 研究方向: 国际经济法、海商法、保险法。

## 一、近因原则概述

近因原则(principle of proximate cause)是指保险法中确立的,只有因保险事故的直接原因所造成的保险标的的损失,保险人才予以赔偿的原则<sup>[1]</sup>。在保险事故处理中,首先需要考虑如下两个问题:第一,保险事故是否由承保风险引起的;第二,保险标的的损失是否属承保风险造成的。回答上述两个问题需要适用近因原则。简言之,只有当保险标的的损失是由承保风险造成的,承保风险为损失的近因时,保险人才予以赔偿。保险人对被保险人所负赔偿责任是以所收取的保险费为对价,并非对被保险人所受全部损害均承担赔偿责任。这是保险合同作为等价有偿的商事合同,保险人与被保险人之间保险商品交换关系的应有之意<sup>[2]</sup>。因此,事故近因的正确判定与否,直接关系到保险双方当事人的切身利益。

近因原则的概念最早出现在英国《1906年海上保险法》中,该法第55条规定“除保单另有约定外,根据本法规定,保险人仅对承保危险为近因造成的损失承担赔偿责任;保险人对不是由其承保危险为近因造成的保险标的损失概不承担责任。”<sup>①</sup>关于“近因”(proximate cause)一词,英文本意是指“时间上或者空间上最近的原因”。早期近因判别的“时空标准”亦称之为“时间标准”便建立在近因的字面含义理解基础上,即时间上或者空间上距离损害结果最近的原因通常是为事故的近因。在单一因果关系情形下,“时间标准”能够合理地解释事物之间的因果关系,也容易被社会大众所接受。在早期的英国在海上保险纠纷案件的处理中,法官也大多遵循这一标准来判断事故的近因,屡试不爽。但是,在多因一果的情形下,法官发现适用时间标准来判定事故近因存在着一定的偏差,甚至据此可能得出明显与常识或者经验相悖的结论。于是时间标准逐渐被人们所抛弃,而新的识别近因的“效力标准”被提出。

近因识别的“效力标准”在 Leyland Shipping Company Co. Ltd. v. Norwich Union Fire Insurance Society 一案中得以确立<sup>②</sup>。上议院负责审理该案的大法官 Lord Shaw 勋爵在判决书中对“近因”有如下描述:“……近因并不是时间层面的接近,而是效果上的接近,近因应当是导致保险标的损失的真正有效的原因”。与此类似的是,英国海上保险法学者 Victor Dover 也对近因作出过类似描述。Victor Dover 教授在分析和总结以往判例基础上认为,损失的近因应当是最接近损失的原因,是效果上的最近而非时间上的最近。在判断损失的原因时,可以不考虑远因,但需要合理解释何为近因。在最终损失与近因之间,如果有新的干预因素介入,并且具有支配性、有效性,则应当排除前因是近因的考量,转而评判新的干预因素是否为近因<sup>[3]</sup>。细观之,不论是 Lord Shaw 勋爵还是 Victor Dover 教授,在对效力标准进行描述时,均使用了诸如“直接的(directly)”、“有效的(efficient)”、“起支配作用(predominant)”等一系列形容性词语,然而这些形容性词语至多只能起到抽象性评价作用<sup>[4]</sup>。事实上,由于语言本身和人类思维认识客观也存在一定的模糊性,因此通过模糊性词语界定近因的内涵和外延

<sup>①</sup> MIA 1906 Art 55 “Subject to the provisions of this Act, and unless the policy otherwise provides, the insurer is liable for any loss proximately caused by a peril insured against, but, subject as aforesaid, he is not liable for any loss which is not proximately caused by a peril insured against.”

<sup>②</sup> [1918] A. C. 350.

存在相当难度。

关于近因识别标准,从时间标准向效力标准的转变其本质是感性认识上升到理性认识的一个归纳总结过程。概念本身便是以抽象化的方式来反映事物的共同的特性。概念的表达需要借助于词语或者词组,而词语或者词组本身便具有一定的模糊性,容易造成概念内涵和外延的不清晰。就效力标准而言,描述所使用的“直接的”、“有效的”和“起支配作用的”形容性词语又需要借助人们的经验常识进行判断。经验常识虽然并非是一个无法说明或者可以任意断言的现象,但其可以使得因果关系的概念具有一定的灵活性和复杂性,并且受到其所处语言环境的微妙影响<sup>[5]</sup>。对此,心理学家认为:在商业背景下,人们所说的经验常识都不是前后一致的,并非不诚信,而是基于利益的考虑<sup>[6]</sup>。简言之,在适用效力标准识别事故的近因时,因效力标准本身的模糊性,加之受到人们的经验常识的限制,个体之间存在得出不同结论的可能。有学者将其称之为“没有外部控制的法官的自由裁决”、“无需理由的适用个人价值的特权”<sup>[7]</sup>。虽然专家学者已从多角度就近因的识别提出了各种理论和学说,但却反而使得近因的识别变得更加复杂了。

## 二、近因原则效力标准的模糊性分析

概念的模糊性,指的是当我们描述一种只可意会而无法言传的概念或者事物类属划分时,由于其不分明而引起的判断上的不确定性。目前人类的认知层次无法消除概念模糊性的影响。例如,我们对于日常生活中所遇到的“高个子人”和“矮个子人”、“中年人”和“年轻人”的概念认知便存在模糊性。假设我们用1.8米作为身高标准,如果身高超过1.8米的人算高个子,那么身高1.799米的人就不属于高个子人,而是矮个子人。再比如以年龄40岁做参照,某甲过40岁生日前一秒属于年轻人,生日后一秒钟便属于中年人。这些判断结论显然不够客观科学。可见,若一个概念无法准确的用一个集合表达其外延,势必造成某些对象可以在概念的正面与反面之间相互转换,表现出某种模糊性。下面我们将对描述近因效力标准的“直接的”、“有效的”、“起支配作用的”模糊性分别进行分析。

### (一) “直接的”的模糊性

在很多保险理赔案件中,事故是多个因素共同导致的,有时还存在相对的偶然性因素介入的情形。因此,就很难区分清楚哪个因素是起“直接的”作用的。在英国的Pink and others v. Fleming一案中<sup>①</sup>,保险人承保了一票橘子和柠檬。保单特别约定部分损失不赔,除非该损失是由于船舶碰撞造成的。涉案船舶在航行途中与他船发生碰撞后不得不进港进行修理。为了进行船舶修理,船上的橘子和柠檬先被卸到驳船上,待船舶修理完成之后再重新装船,并运往目的港。当船舶抵达目的港后,发现橘子和柠檬已经严重腐烂。经调查发现,一部分货物腐烂是过驳、装卸造成的,另一部分损失是由于航行迟延所致。主审法官在判决书中写道:损失的近因不是碰撞或任何其他海上风险,而是因为水果本身易腐烂,加之装卸不当和迟延所造成的。装卸不当和延迟是造成水果腐烂的直接原因,因此主张对于该种损失不予赔偿。在早期的英国保险的判例中,将最后的原因作为损失的近因,其他原因即使与结果相关也在所不问,这种观点在当时被人们所普遍接受。但是,本案中除装卸不当与延迟是货

<sup>①</sup> [1890]25 Q. B. D. 396.

物腐烂的“直接的”原因外,“船舶碰撞”也应被视为货物腐烂的直接原因。英国保险法学者约翰斯蒂尔在《保险的原则与实务》一书中总结归纳了近因的认定的两种方法:顺推法和倒推法<sup>[8]</sup>。顺推法是根据原因推断结果。依照逻辑推理,由链条上的最初事件推断出下一个事件,并以此类推直至得出最终事件,那么最初的事件就是最终事件的近因。在逻辑推理过程中,若前后事件没有必然联系则链条中断,需要重新寻找链条。倒推法则是根据结果逆推寻找原因,在知道结果后倒推结果发生的原因,并依次倒推直至最初事件,最初事件则是结果发生的近因。不论是顺推法还是倒推法,其逻辑基础都是相同的,即事故发生与结果之间存在环环相扣的一个或多个原因。英国审判实践中将上述判断近因的方法称为“链状标准”。链状标准将抽象的近因识别具象化,增加了近因识别的可操作性。如若在 *Pink and others v. Fleming* 一案中适用链状标准进行分析。顺推法:船舶碰撞引起船舶修理,船舶修理引起船舶迟延,船舶迟延引起水果腐烂。倒推法:水果腐烂的前一原因是船舶迟延,船舶迟延的前一原因是船舶修理,船舶修理的前一原因是船舶碰撞。在顺推法和倒推法中,因个体的经验常识有所差异,截取的因果链片段不同直接导致事故原因不一致。从根本上说,这也是“直接的”这一概念的模糊性所造成的必然结果。

### (二) “有效的”的模糊性

近因识别的效力标准强调原因的有效性,即并非任何可能导致结果发生的原因都可以成为近因,近因是确实有效的导致损害结果发生的原因。将有效性作为近因的判断标准,通过对各个原因的有效性进行分析判断,可以排除一些非有效的直接原因,提高近因识别的准确性。但是实践中,人们往往难以真正确定何为有效性原因。

在 *J. J. LLOYD INSTRUMENTS LTD. v. NORTHERN STAR INSURANCE CO. LTD.* 一案中<sup>①</sup>,一艘名为“Miss Jay Jay”游艇船体存在设计缺陷,当船舶在航行途中遇大风浪时,因船舶船体水密性缺失,致使船舶严重受损。在一审中负责审理该案的 Mustill 法官认为船舶因设计缺陷导致的适航性的缺失虽然一直存在,但并不必然导致该游艇损失的发生,船体设计缺陷有可能被纠正,因此损失的原因应当是属于海上风险的大风浪。然而上诉法院审理该案的 Lawton 法官认为,“Miss Jay Jay”游艇因为设计缺陷所导致的船舶适航性缺失是一个持续过程,一直持续到该游艇遇到海上大风浪,二者共同作用下导致游艇受损。也就是说游艇受损的原因有两个,因设计缺陷导致适航性的缺失和海上大风浪。由此可见,如何识别“有效的”近因,也容易因概念的模糊性而产生争议。

### (三) “起支配作用的”的模糊性

在由多个因素造成保险事故而发生的案件中,究竟哪一个才是“起支配作用的”的原因,在具体的保险实践中也是难以明确的。在确立效力标准的 *Leyland Shipping Co. Ltd. v. Norwich Union Fire Insurance Society Ltd.* 一案中,第一次世界大战期间,被保险人所属 IKARIA 轮投保了海上保险,但特别约定因敌对行为所造成的损失不予赔偿。该轮在 Le Hare 港附近被德国潜艇的鱼雷击中后被拖至港口内码头准备修理,先由救助轮往船体外汲水,避免进水沉没。由于港口形状比较特殊(类似喇叭口),在大风天气下,港内船舶在风力作用下会摇摆

<sup>①</sup> [1987] 1 Lloyd's Rep 32.

不定,汲水工作不得不暂停,于是IKARIA轮又面临沉没危险。港口主管机关担心,若IKARIA沉没在港内航道上将造成严重堵塞事故,于是下令将该轮拖至距离航道不远的防波堤内的水域锚泊。Le Hare港为潮汐港,由于潮水的起落作用,IKARIA轮反复坐底,终于在第三次时,该轮的舱壁掉落,龙骨折断,发生全损事故。负责审理该案的Lord Shaw勋爵认为:近因应该是指“起支配作用的”原因,即便其他原因也会有对结果产生影响,但不起主要作用。在该案中,导致船舶沉没的起支配作用的原因是被鱼雷击中。船舶被击中后必然需要修理,而在修理过程中就有可能伴随其他事件导致损失结果的加剧,而这些伴随事件正是由于船舶被鱼雷击中而产生的,并且对其具有灾难性的打击。总之,IKARIA轮自始至终受到被鱼雷击中这一事件的影响,继而发生以后的其他事故也可以归咎该事故为近因。但事实上,本案中的其他各个因素事件,如风力作用和潮汐作用也对船损事故有很大的影响,其实很难适用“起支配作用”的概念来做近因识别判断。

近百年来,在国际保险案件中所涉及的近因识别问题上,法官们一直遵循Lord Shaw勋爵在IKARIA在判决书中对近因的阐述,为确定案件损失的近因,法官们使用了大量的形容词,如“直接的”、“直接造成的”、“起支配作用的”、“起主导作用的”或者“有效的”而这些抽象的形容词仅能起到一个抽象的评价而已。这些词语并没有真正的勾勒出近因本来的样貌,或许近因作为一个糅合了事实和法律两个层面的概念,本身就是一个应用比论述更为困难的问题。除了我们在文中已经论述的近因识别的“效力标准”之外,在司法实践中存在的“常识标准”<sup>①</sup>也同样存在类似的概念模糊性。传统的近因识别的逻辑思维方式已陷入困境,需要一种新的思维方式来做出改变。例如能够把“直接的”、“有效的”、“起直接作用的”这些模糊概念用更科学的方式表达出来,或者说能够实现一种定量化,那么近因原则的“效力标准”将会变得真正有据可循。随着法学理论研究的进一步发展,与其他学科的交叉影响变得越来越普遍。利用其他学科的一些方法理论来解决法学理论和实践中存在的某些困境,逐渐开始为一些法学学者所接受。采用模糊数学中的模糊判别方法为我们解决近因识别的模糊性问题,是一种新的常识。下面本文将就基于模糊判别模式来构造“近因”识别分析。

### 三、近因的模糊识别

模糊数学是研究和处理模糊性现象的一种数学理论和研究方法。数学的基础是集合,集合的本质是分类,而分类的依据是概念的内涵与外延,一个概念的内涵表达它所具有的特征和属性,一个概念的外延是满足概念这些特征和属性的对象全体,也就是我们所说的集合。概念的外延明确的时候,我们确立的集合就是经典集合;而当概念的外延不明确的时候,我们就称其确定的集合为模糊集合。经典数学的基础是经典集合,模糊数学的基础是模糊集合。

<sup>①</sup> 常识标准说:又称为描述性标准,是指在适用近因原则判断事故的发生与保险标的的损失之间是否存在着直接的因果关系时,应当按照理智正常的人通常所具有的识别能力来进行判断和分析。英国大法官Wright勋爵在Yorkshire Dale Steamship Co. Ltd v. Minister of War Transport.一案的判决中指出“要从繁芜复杂的案件中找到真正有效的原因,必须使用经验常识。因果关系的认定应当按照普通人的理解来衡量,而非科学家或者玄学家的专利”。

## (一) 近因的模糊识别

在近因原则适用中,我们需要判定多个原因对事故发生所产生的作用,而这种原因的“直接性”、“有效性”、“支配作用”等性质是难以用确定性概念来表达的,也就是说,难以给出绝对肯定或者绝对否定的评价结论,通常只能将每个原因评价为“以某种程度”影响到事故发生。换句话说,我们所要分析的因果关系是一种模糊因果关系。在模糊数学中,当需要对受多种因素影响的某种事故做出评价时,并不是简单做出绝对肯定或者绝对否定的判断,比如,不能简单地评价一个事物“好”或者“不好”,通常是给出不同程度的评语,也即划分成若干“等级”。而所谓“等级”之间的界限又不是十分清晰的,是一种模糊划分。描述这种模糊划分的定量化概念就是“隶属度”。所谓模糊判别,就是将各影响因素对被评价事物的影响用模糊隶属度描述,得到所谓模糊判断矩阵,通过权重与模糊判断矩阵的合成计算得到对事物的总体评价。

将模糊判别的模式类比地引入到近因识别,我们可以建立如下方法:

- (1) 将保险标的损失表示为  $A$ ,我们称之为标的目层
- (2) 标的损失的具体表现为  $B_1, B_2, \dots, B_m$ ,我们称之为判别指标层
- (3) 引起保险标的损失的原因为  $C_1, C_2, \dots, C_n$ ,我们称之为近因识别层。
- (4) 形成模糊识别层次结构模型(图1):

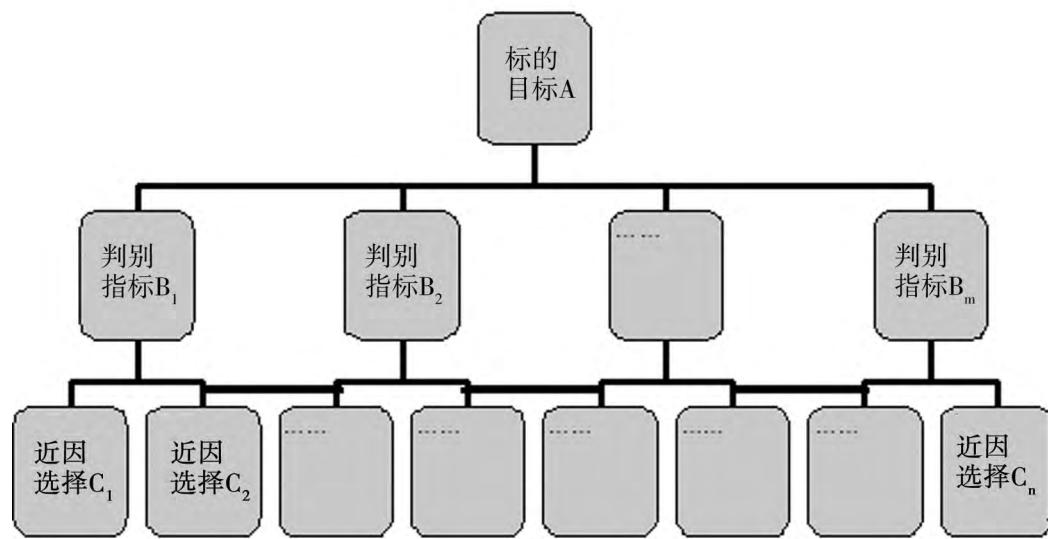


图1 近因模糊识别层次结构图

- (5) 记  $A_i$  为指标  $B_i$  在综合评价中重要性的估计,即权重。
- (6) 对于每一个近因原则  $C_i$ ,其影响因素集是判定指标  $B = (B_1, B_2, \dots, B_m)$  效力标准评价为 $V = (\text{很重要, 较重要, 重要, 较不重要, 不重要})$
- (7) 对  $B$  中每一因素根据效力标准评价集中的指标按照模糊隶属度进行模糊评判,得到评判矩阵。
- (8) 采用模糊合成计算后再进行归一化处理,即可以根据判断向量的各分量大小来确定每一个近因对于保险标的损失的作用。

我们将上述方法称为基于模糊判别的近因识别模型。这个模型的结果可以通过与向量  $V$  所对应的合成向量的分量大小来识别各影响因素对于保险标的损失所负的责任,这相当于对近因原则效力标准中“直接的”、“有效的”和“起支配作用的”这些模糊概念的量化处理,最终结果可以判定哪一个原因属于近因,从而判定保险责任。

## (二) 近因的模糊识别示范

现在我们就以 *Ionides v. The Universal Marine Insurance Company* 一案<sup>①</sup>为例进行基于模糊判别模式下的近因识别示范。该案发生美国南北战争时期,北方联盟的 LINWOOD 轮装载 6500 包咖啡,从巴西里约热内卢经新奥尔良运至纽约,保单不保“敌对原因造成的损失”。当 LINWOOD 轮航行至北卡罗来纳州的 Hatteras 灯塔附近水域(南方联盟属地),由于灯塔被关闭,加之船长计算错误,导致船舶触礁。在 LINWOOD 轮下沉前,大约有 150 包咖啡豆被救起,另外还有 1000 包咖啡豆本应可以被救起,但由于南方军的干涉而没有被救起,最后 5350 包咖啡随船沉没而发生全损。

对于这一案例,我们可以设立 LINWOOD 轮咖啡豆货损为 A,判定指标为:

$B_1 = 150$  包救起咖啡豆被扣留

$B_2 = 1000$  包咖啡豆未救起;

$B_3 = 5350$  包咖啡豆随船沉没

原因(近因选择)为:

$C_1 = \text{敌对行为}$

$C_2 = \text{灯塔关闭}$

$C_3 = \text{南方军队干预救助货物}$

$C_4 = \text{船舶触礁}$

由此构成近因识别模型,如图 2 所示。

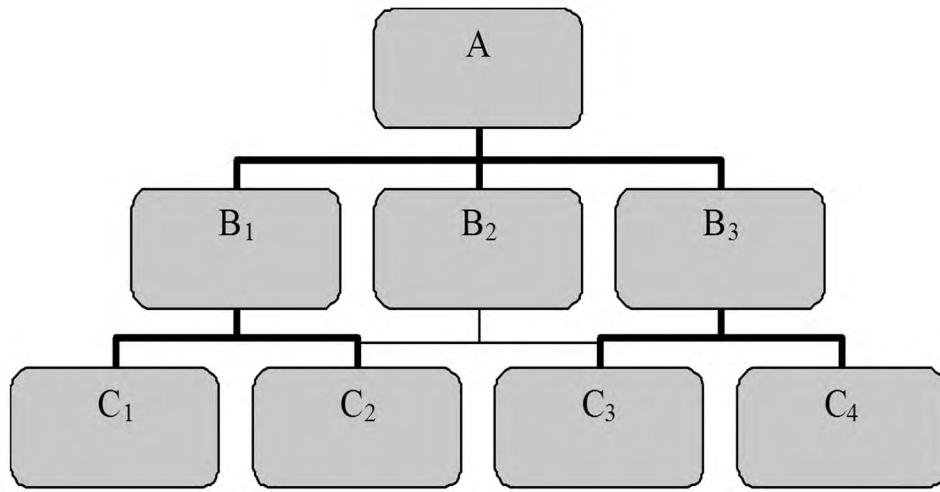


图 2 LINWOOD 轮货损近因识别模型图

<sup>①</sup> [1863] 14CB( NS) 259, 289.

法院审理查明的事实为: 被救起的 150 包咖啡豆, 因被南方军所占有, 加上本应救起的 1000 包咖啡豆, 因南方军干预而未能救起, 此 1150 包咖啡豆的损失属于“敌对原因所造成的损失”; 而剩余的 5350 包咖啡豆属于因海上风险所造成的损失, 保险人应当负责赔偿。在该案中 6500 包咖啡豆的损失分成三个部分: 150 包被救起的咖啡豆; 1000 包本能够救起而未被救起的咖啡豆和随船沉没损失的 5350 包咖啡豆。这三部分的损失各不相同。其中, 船员在救起 150 包咖啡豆时, 是基于船东的立场, 虽然该部分最终被南方军队所占有, 构成法律上的灭失, 但损失的原因是因为“敌对行为”。另外 1000 包本能够被救起的咖啡豆, 由于南方军队欲将所有的咖啡豆据为己有, 而对抢救行为进行了干涉, 导致抢救的不能, 亦属于因“敌对行为”造成的损失。假设该部分咖啡豆实际被抢救上岸, 亦会被南方军队所没收。然而随船沉没的 5350 包咖啡豆, 损失的近因为海上风险。虽然在因果链条上, 灯塔被损毁与 5350 包咖啡豆损失之间的距离过于遥远, 损失的近因应为船长疏忽导致航线计算错误而造成船舶触礁。

(1) 近因效力标准中“直接的”这一判断可以根据上述事实做如下表达:

$V = ($  很重要的直接影响, 较重要的直接影响, 重要直接影响, 较不重要直接影响, 无直接影响)

$B_1, B_2$  和  $B_3$  的权重可以按比例取为 0.03(150/6500)、0.15(1000/6500) 和 0.82(5350/6500), 即

$$A = (0.03 \ 0.15 \ 0.82)$$

经勘查鉴定和证据支持, 各原因对判定指标的模糊评判矩阵可以设定为:

$$RC_1 = \begin{bmatrix} 0.9 & 0.8 & 0.7 & 0.2 & 0.1 \\ 0.7 & 0.8 & 0.9 & 0.3 & 0.2 \\ 0.1 & 0.3 & 0.5 & 0.6 & 0.8 \end{bmatrix} \quad RC_2 = \begin{bmatrix} 0.3 & 0.5 & 0.7 & 0.5 & 0.3 \\ 0.2 & 0.3 & 0.5 & 0.7 & 0.9 \\ 0.1 & 0.2 & 0.3 & 0.8 & 0.9 \end{bmatrix}$$

$$RC_3 = \begin{bmatrix} 0.9 & 0.8 & 0.7 & 0.2 & 0.1 \\ 0.8 & 0.7 & 0.2 & 0.1 & 0 \\ 0.1 & 0.2 & 0.3 & 0.7 & 0.8 \end{bmatrix} \quad RC_4 = \begin{bmatrix} 0.2 & 0.3 & 0.4 & 0.5 & 0.6 \\ 0.2 & 0.3 & 0.4 & 0.5 & 0.6 \\ 0.9 & 0.8 & 0.7 & 0.2 & 0.1 \end{bmatrix}$$

以下合成计算中的符号“ $\wedge$ ”为取小运算, 符号“ $\vee$ ”为取大运算。

$$BC_1 = A \cdot RC_1 = ((0.03 \wedge 0.9) \vee (0.15 \wedge 0.7) \vee (0.82 \wedge 0.1) \wedge (0.03 \wedge 0.8) \vee (0.15 \wedge 0.8) \vee (0.82 \wedge 0.3) \wedge (0.03 \wedge 0.7) \vee (0.15 \wedge 0.9) \vee (0.82 \wedge 0.5) \wedge (0.03 \wedge 0.2) \vee (0.15 \wedge 0.3) \vee (0.82 \wedge 0.6) \wedge (0.03 \wedge 0.1) \vee (0.15 \wedge 0.2) \vee (0.82 \wedge 0.8)) \\ = (0.15 \ 0.3 \ 0.5 \ 0.6 \ 0.8)$$

因为  $0.15 + 0.3 + 0.5 + 0.6 + 0.8 = 2.35$

归一化得  $\bar{BC}_1 = (0.064 \ 0.128 \ 0.213 \ 0.255 \ 0.340)$

类似可以对  $BC_2, BC_3, BC_4$  做模糊合成运算并归一化处理如下:

$$BC_2 = A \cdot RC_2 = (0.15 \ 0.3 \ 0.5 \ 0.6 \ 0.8)$$

$$\bar{BC}_2 = (0.064 \ 0.128 \ 0.2128 \ 0.255 \ 0.3404)$$

$$BC_3 = A \cdot RC_3 = (0.15 \ 0.2 \ 0.3 \ 0.7 \ 0.8)$$

$$\bar{BC}_3 = (0.070 \ 0.093 \ 0.133 \ 0.326 \ 0.372)$$

$$BC_4 = A \cdot RC_4 = = (0.82 \ 0.8 \ 0.7 \ 0.2 \ 0.15)$$

$$\bar{BC}_4 = (0.309 \ 0.302 \ 0.264 \ 0.075 \ 0.057)$$

比较归一化向量的分量可知:

$C_1$  = “敌对行为”的识别为“无直接影响”

$C_2$  = “灯塔关闭”的识别为“无直接影响”

$C_3$  = “南方军队干预救助货物”的识别为“无直接影响”或“较不重要直接影响”

$C_4$  = “船舶触礁”的识别为“很重要的直接影响”或者“较重要的直接影响”

总之,近因识别的结论为:效力标准中“直接的”近因应该是“船舶触礁”。

(2) 近因效力标准中“有效的”这一判断可以根据上述事实做如下表达:

$V = (\text{很重要的有效性} \ \text{较重要的有效性} \ \text{重要的有效性} \ \text{较不重要的有效性} \ \text{无有效性})$

具体计算与(1)类似,其中各个模糊隶属度有数量变化,可以得到类似识别结论:效力标准中“有效的”近因应该是“船舶触礁”。

(3) 近因效力标准中“起支配作用”这一判断可以根据前事实做如下表达:

$V = (\text{很重要的支配作用} \ \text{较重要的支配作用} \ \text{重要的支配作用} \ \text{较不重要的支配作用} \ \text{无支配作用})$

具体计算与(1)类似,其中各个模糊隶属度也有数量变化,也可以得到类似识别结论:效力标准中“起支配作用”近因应该是“船舶触礁”。

总之,该案例运用基于模糊判别模式的近因识别结果是“船舶触礁”。

### 结论

通过对以上的案例进行分析,我们认为近因是可以利用模糊评判模式来进行计算并“识别”的。效力标准中“直接的”“有效的”“起支配作用”的模糊性概念也是可以在实践中进行量化处理的。本文提出的基于模糊判别模式的近因识别模型是一种定性分析和定量分析相结合的方法,是对保险实践中的近因识别提供了一种新的科学尝试。通过直观数据进行比较,有助于提高近因识别的科学性和准确性,以便在案件理赔过程中更好地适用近因原则。总之,引入该定量分析方法来研究和探讨理赔实践中近因原则的适用问题应该是一个有意义的法学课题。

### 参考文献:

- [1] 傅廷中. 保险法论 [M]. 北京: 法律出版社, 2011. 84.
- [2] 何骥. 合理期待原则对我国保险立法的借鉴意义 [J]. 河北法学, 2013, (9).
- [3] 魏润泉, 陈欣. 海上保险法律与实务 [M]. 北京: 中国金融出版社, 2001. 168.
- [4] 杨召南, 徐国平, 李文湘. 海上保险法 [M]. 北京: 法律出版社, 2009. 139.
- [5] 哈特, 托尼·奥诺儿, 张绍谦, 等译. 法律中的因果关系 [M]. 北京: 中国政法大学出版社, 2005. 26.
- [6] 姜南. 诚信与衡平——法哲学视域下的保险合同法定解除 [J]. 河北法学, 2013, (6).
- [7] Malcom A Clarke. 何美欢, 等译. 保险合同法 [M]. 北京: 北京大学出版社, 2002. 683.
- [8] 约翰·T·斯蒂尔, 孟兴国, 等译. 保险的原则与实务 [M]. 北京: 中国金融出版社, 1992. 41.

(全文共 10 345 字)