

海上貨物保險運用區塊鏈技術之案例

呂慧芬

區塊鏈（Blockchain）係金融科技（FinTech）發展中最受矚目的技術之一，各國保險業者現正積極研究如何運用區塊鏈技術，期能達到優化業務流程、提高服務品質，提升經營績效之目的。就現階段而言，區塊鏈技術應用於保險領域，雖尚屬於起步階段，但在旅行平安險、汽車保險、醫療險、及海上保險等險種已有初步之成效。

由於海上保險業務相較於旅行平安險、汽車保險、及醫療險等險種複雜，且國內鮮少對海上保險應用區塊鏈技術有所介紹，本文擬就日本東京海上日動產物保險公司與 NTT DATA Corporation 合作運用區塊鏈技術，優化海上貨物保險理賠之實驗案例進行說明，期能提供國內業者參酌之用。

一、前言

由於國際貿易與一般商業行為有所不同，例如交貨時間較晚、因貨物運輸時間而導致付款結算時間延後。另一方面，進口商與出口商為避免交易風險，則仰賴銀行所簽發之信用狀。由於信用狀與其他交易過程中所產生之書面文件，均需透過郵

寄或電子郵件方式處理，其作業流程不僅耗時耗力、衍生諸多相關處理成本外，甚至有文件輸入錯誤、文件遺失等風險存在。

基此，日本 NTT DATA 公司與四家業者，共同於 2016 年 2 月起開始著手進行區塊鏈應用於貿易金融之實證研究，並於同年 6 月完成實驗。該實驗結果顯示，所有貿易關係人均得共享區塊鏈內有關信用狀之資料，一旦資料登錄錯誤，出口商亦能及時發現予以糾正，實驗結果證實區塊鏈技術已可應用於貿易金融交易領域。

嗣後，NTT DATA 公司乃進一步與日本東京海上產物保險公司合作，自 2016 年起開始進行區塊鏈技術應用於海上貨物保險理賠業務之實證研究。此項研究係繼區塊鏈技術應用於貿易金融之後的另一創舉，不僅在日本係首度進行，在國際間亦是開創性的實驗。

有關上述兩階段研究之具體內容，分述如下¹：

二、第一階段：智能合約

（一）背景

國際貿易業務過程中，貨物應投保海上貨物保險，當保險單從賣方移轉給買方

¹ 參閱東京海上日動產物保險公司與 NTT DATA Corporation 網頁。

時，保險單必須跨越國界，藉由銀行等貿易相關人員在國際間流通。由於流通標的主要係以文件書類為主，該等文件流通過程中不僅耗時、更有遺失等風險存在。

由於區塊鏈具有資料不易竄改、且網路使用者可共同分享資訊之特性，東京海上日動產物保險公司與 NTT DATA 公司共同於 2016 年 12 月至 2017 年 3 月間，對區塊鏈技術應用於保險證券領域進行共同實證研究。

(二) 研究概要

1. 內容

本次實驗主要係以區塊鏈技術將海上貨物保險之保險單予以數據化，並以關係人的適切訪問性、工作效率、安全性等觀點驗證假設操作，以及降低人事成本、文件送達成本之效果。

其次，在同一區塊鏈上放進信用狀、發票、提單等資料，驗證該等資料在保險單上呈現狀況，並檢驗其與其他貿易相關文件之關連性。

2. 實施時間：2016 年 12 月～2017 年 3 月

3. 驗證結果

本實驗之結果如下：

- (1) 本次實驗係對實際區塊鏈上之利害關係人的適當訪問功能、工作效率和安全性能進行了各種驗證，其結果均與假設相符。
- (2) 本次實驗在測定各種成本降低之效果，其均已達成當初設立之目的。

(3) 經由使用區塊鏈中的信用狀，發票，提單後之結果，已確認區塊鏈之技術，不僅可應用於保險單上，在國際貿易業務中亦可適用。

(4) 當整個貿易業務通過區塊鏈進行電子化後，因可提升貿易相關人員的工作效率，並且加快目的港取貨速度，使得保險公司在港口貨物儲存風險下降，負擔危險的成本亦隨之下降。

【實例】：經證實之效果

對象	期待效果
出口商	<ul style="list-style-type: none"> ● 出口商申請時間約減少 1/7 ● 縮短收到保單的時間
保險公司	<ul style="list-style-type: none"> ● L/C 保險條件等輸入時間，縮短 1/6 ● 透過縮短出單時間，提高服務品質 ● 降低保單的物流成本 ● 減少核對文件之時間 ● 港口貨物儲存風險降低 10%

資料來源：東京海上日動產物保險公司網頁

(三) 後續發展

經由本實證實驗之結果可知，區塊鏈技術不僅可應用於保險證券上，對於應用於國際貿易業務之效益亦得到證實。未來為朝向實用性之發展，應協調全球更多貿易相關人員共同努力解決相關問題。

因此，NTT DATA 公司為解決實用化之相關問題，正研擬將廣邀國內外貿易相關人員共同參與，組成跨業態的企業聯盟。同時，東京海上保險公司為促進貿易業務之發展，將以產險公司之立場，為解決本次實驗所發現之問題而努力。

三、第二階段：理賠業務

日本東京海上保險公司與 NTT DATA 公司於 2017 年 11 月開始，共同進行區塊鏈技術應用於海上貨物保險理賠業務之實證實驗，其不僅是日本首次的嘗試，在國際間也是開創性的實驗。

(一) 研究背景

就海上貨物保險而言，由於貨物在國際間流通，保險契約隨著貨物所有權之移轉而移轉，故負責保險理賠業務的公司，不一定是原來出單的保險公司。一般而言，保險理賠業務係由簽單保險公司委託國外合作之保險代理人負責處理賠案。當國外受託之保險代理人在進行理賠程序時，除需有保險單外，尚須蒐集事故報告書、貨物受損照片、發票等貿易交易相關書面文件，再將給付內容以 Email 通知保險公司確認。

因此，如何使國外保險代理人快速且正確的蒐集相關資訊（包括貿易交易相關文件、最新保險契約），將是決定理賠速度的重要關鍵議題。基於上述原因，東京海上與 NTT DATA 公司乃利用區塊鏈之技術，進行海上貨物保險理賠業務實證實驗。

(二) 研究概要

1. 概要

在保險理賠過程中，將保險單、事故報告書、貿易相關文件等必要文件，予以

電子化，並在區塊鏈內流通，現已證實其具有即時共享資訊、降低文件登錄錯誤、加速保險理賠等功能。由於保險理賠過程中之必要文件，係藉由區塊鏈流通，具有提高理賠速度及準確性之優點，將能有效縮短保險理賠時間，並降低郵寄費用。

其次，此次實驗並就貨物損傷照片、文字以外的資訊，即時共享的技術進行驗證。

2. 驗證項目

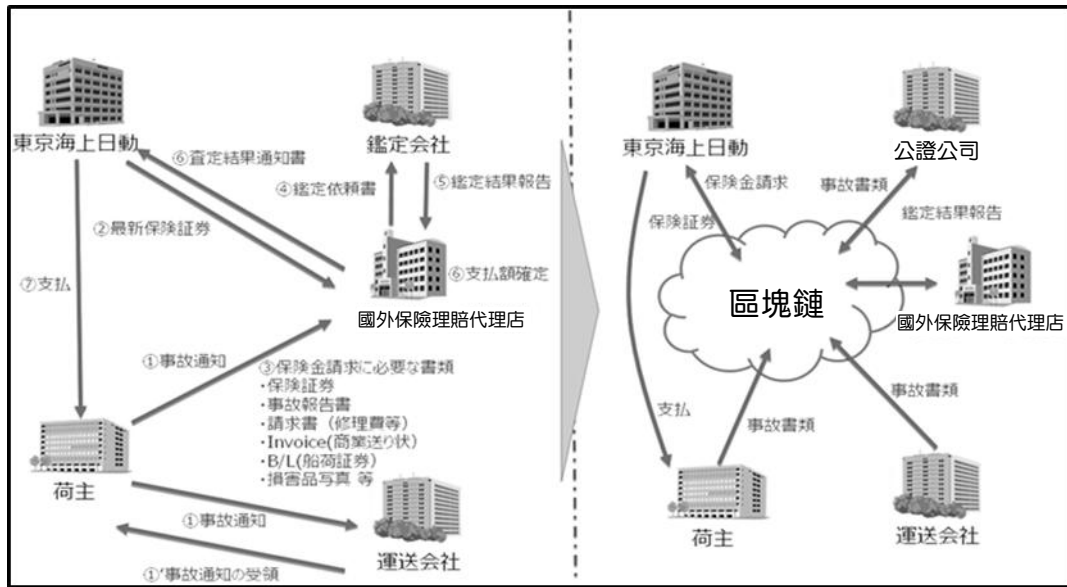
- (1) 對 2016 年度就海上貨物保險證券區塊鏈化後建構之保險單，驗證其是否能夠為國外保險理賠代理店所使用？
- (2) 除 Invoice（發票）、B/L（提單）外，同時將進口商申請保險理賠所需必要文件予以區塊鏈化，並驗證其實現之可能性。

3. 時間

2017 年 11 月開始實證實驗，但結束時間目前並未確定。

(三) 後續發展

將保險理賠過程中必要之文件置於區塊鏈上進行流通，不僅需要保險公司之努力，還需要國際間其他利益相關者的協助。透過本次實證實驗結果，已解決了保險理賠過程中利害關係者之相關問題，未來將朝向實際應用發展。



資料來源：東京海上日動產險公司

圖 1 海上貨物保險保險給付實證實驗概念圖

四、小結

保險業應用區塊鏈之技術，現仍處於研究與實驗之階段，截至目前為止，雖無標準化平台或確定性之運作模式，但隨著金融科技持續發展與革新之變遷下，未來保險業之經營恐將面臨革命性之變革。我國保險業者面臨金融科技可能帶來之衝擊

與挑戰，實應及早投入必要之資金、人力與時間以為因應，才能在變化快速的市場環境下永續經營。

本文作者：
醒吾科技大學財務金融系副教授

**酒駕致人傷亡
須追償!**

依據強制汽車責任保險法規定
只要酒駕致人傷亡 保險公司理賠後會向肇事者追償!
喝酒開車最危險 害人害己不保險
請切記!! 酒後不開車

免費服務電話 0800-221-783
強制汽(機)車責任保險專屬網站 www.cali.org.tw