

國內消金市場違約損失率（LGD）之試算與分析

蔡慶義 / 金融聯合徵信中心 研究部

前言

違約率（Probability of Default，PD）、違約暴險額（Exposure At Default，EAD）及違約損失率（Loss Given Default，LGD）為計算信用風險預期損失的三項風險成分，也是風險管理實務上的重要應用基礎。其中，PD不論在業界的發展或是聯徵中心過去的相關研究，都已經相當地成熟與完整；而EAD在評估上則相對容易，原因是多數貸款的暴險金額明確且無法額外動支，故其關鍵在於如何衡量信用卡未動用額度的增額使用程度，也就是信用轉換因子（Credit Conversion Factor，CCF）的估算；至於LGD的評估則受限於國內金融機構規模較小，故普遍缺乏足夠的違約損失經驗，無論統計量的計算或是模型的建構，都很容易產生偏誤，可以說是估計預期損失準確與否的最大挑戰。

如下圖1所示，一般而言借款人違約後，可分成「治癒」、「協商」與「訴追」三種發展路徑，需分別對LGD進行估計，其結果也會因路徑的不同而大相逕庭：「治癒」為借款人主動償還未還款項而與金融機構恢復正常往來，通常當中僅有少數的追討或時間成本，即LGD接近於零；而「協商」係指借款人已與金融機構達成協議，並依新協議持續還款，其LGD視協商條件及後續毀諾與否而定，聯徵中心曾藉由消債條例前協族群體進行分析，並提供相關數據供金融機構參考；至於「訴追」則代表金融機構持續催理之案件，這部分即是本文所要研究與分享的議題內容。

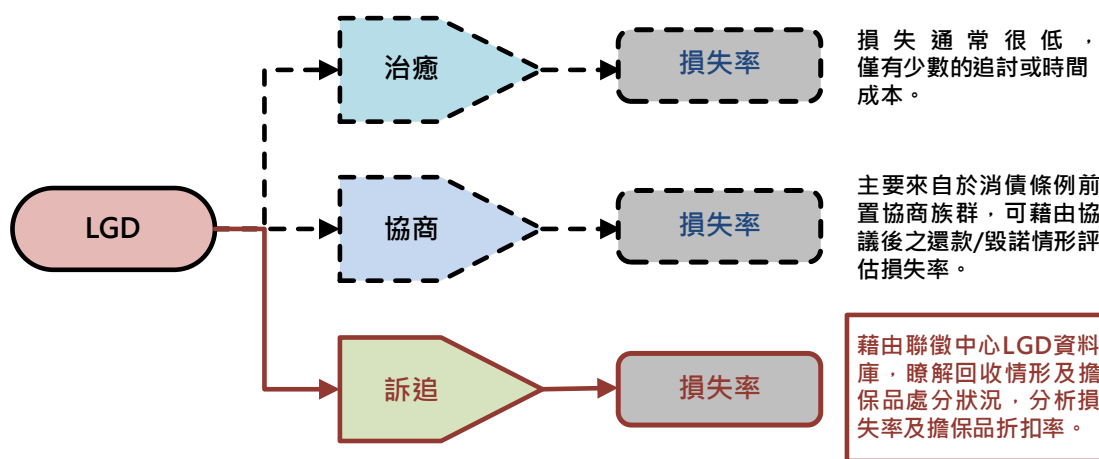
本文的研究基礎，主要是透過聯徵中心已建置完成的「授信違約損失率（LGD）資料庫」（以下簡稱LGD資料庫）¹，藉此瞭解

¹ 金管會自2016年7月起，要求本國銀行報送授信違約後的相關資訊至聯徵中心，以建置「授信違約損失率（LGD）資料庫」，希望藉由資訊整合彌補國內個別金融機構違約損失資訊不足之困境，並協助主管機關或金融機構在信用風險管理上分析、應用及參考。

「訴追」案件之回收情形及擔保品處分狀況，後續也將針對各業務別下的LGD，以及影響其數值高低最重要的因素—擔保品折扣率，進行統計分析與研究結果之說明，期望能解決前

述單一金融機構違約樣本數不足的問題，並在風險管理領域上提供相關參數的比較基準（Benchmarking）。

圖1 違約後之發展路徑及LGD方法論



研究之架構與設定

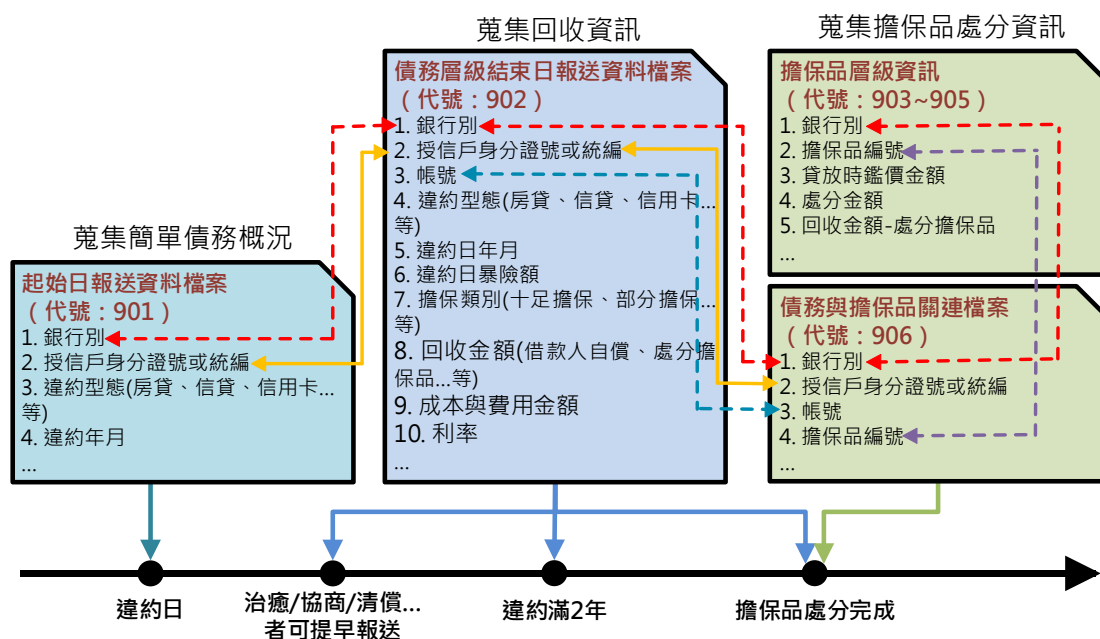
本文內容係嘗試透過聯徵中心LGD資料庫，針對LGD以及擔保品折扣率分別進行統計數值的試算與分析，期能提供讀者與信用風險有關的參考及比較基準。在這之前，先簡單介紹上述資料庫的報送架構及內涵：

下圖2呈現LGD資料庫的報送方式及相關的欄位內容。如圖2，當借款戶發生違約情事時，銀行需先報送「起始日報送資料檔案（代號：901）」，內容為簡單的債務概況；後續

在觸及結束日報送時點時，則需報送「債務層級結束日報送資料檔案（代號：902）」，包括違約滿兩年或擔保品處分完成，另在符合治癒、協商或債務全數償清…者，可在違約未滿兩年前提早報送結案；擔保品層級資訊（代號：903~905）²及「債務與擔保品關連檔案（代號：906）」則於擔保品處分完成或確認無催理實益時進行一次性報送，後者用於呈現該擔保品與各筆債務帳戶間的關連性。

² 903~905檔，分別為「金融擔保品結束日報送資料檔案（代號：903）」、「不動產擔保品結束日報送資料檔案（代號：904）」及「其他動產擔保品結束日報送資料檔案（代號：905）」三個大類別。

圖2 LGD資料庫的報送架構及內涵



本研究根據前述「債務層級結束日報送資料檔案（代號：902）」所蒐集銀行於催理期間處分擔保品、借款人自償…等之回收金額，

以及當中所產生的成本與費用，並同時考量貨幣時間價值的折現³效果後，即可據以計算LGD，其公式表示如下：

$$\text{回收率} = \frac{\text{各期回收金額扣除成本與費用後之現值}}{\text{違約日暴險金額}}$$

$$\text{違約損失率 (LGD)} = 1 - \text{回收率}$$

而在折扣率部分，則是利用擔保品層級資訊（代號：903~905）所蒐集有關各類擔保品貸放時之鑑價金額及處分金額計算，計算所得之折扣率愈大，代表處分金額愈貼近原始鑑

價，銀行能透過擔保品回收的金額也愈多；相反地，折扣率愈低代表擔保品價值減損愈多，能回收的金額也就愈少。擔保品折扣率之計算公式如下：

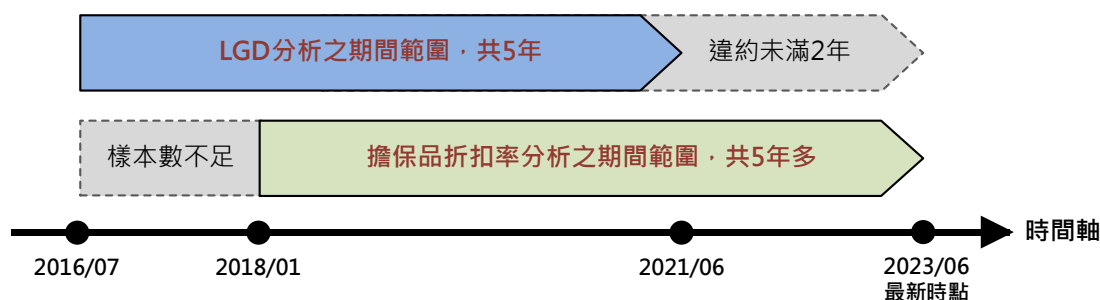
$$\text{擔保品折扣率} = \frac{\text{處分金額}}{\text{貸放時鑑價金額}}$$

³ 根據銀行所報送之原始有效利率或違約前適用之利率折現。

有關於本文的研究期間範圍，考量聯徵中心LGD資料庫的設計要求需有違約滿兩年的清算期間（Workout Period），如此方能觀察完整的回收資訊，故後續在估算LGD時，是從2016年7月開始，但僅統計至2021年6月發生

違約之案件（不論擔保品是否處分），即共計五年的期間；至於擔保品折扣率則無此限制，可允許從2018年1月開始⁴，觀察至2023年6月最新時點之樣本（擔保品有被處分）。茲將研究樣本的分析期間範圍呈現於圖3。

圖3 本研究的分析期間範圍



此外，在進行相關研究之前，仍有資料品質的難題需要克服，係因聯徵中心LGD資料庫的內涵，需由銀行彙整各種業務別下違約後的完整回收金流資訊，同時必須掌握各項擔保品的特性及處分價值，因此不論資料的蒐集或是報送上的難度都相當高。雖聯徵中心對資料進檔皆有設定檢核機制，也會針對報送結果有疑慮的部分與銀行討論並進行改善，惟當中仍存在部分不合理或極端值樣本，故在研究分析時應將其予以排除，以避免對統計結果產生重大影響；但排除條件的設定牽涉主觀認定，因此基於此一限制，本研究的相關統計結果讀者仍務必審慎參酌。以下將本文的資料篩選方式及分析流程彙整如下圖4。

LGD資料庫違約情況之觀察

金融機構在風險成分的評估上，雖違約暴險額EAD較容易掌握，但由於此領域較缺乏相關資訊可供參考及比較，因此在估算LGD之前，有必要就整體市場的違約情形有所瞭解，故以下先從其樣本數及金額等基本面向進行觀察：下圖5為2016年7月至2021年6月五年間違約戶的數量及暴險金額之趨勢圖，如圖5所示，由於國內信用市場相對穩定，所以違約的數量並不算多，單月多介於6~7千筆左右，而金額則約為20多億元並逐步下降；直到2021年第一季政府紓困貸款者出現違約潮（其中多為勞工紓困貸款），造成其趨勢向上驟升（單月最高1.2萬筆、25億元），不過此為短暫現象並隨即又回到過往的水準。

⁴ 由於2018年之後擔保品層級資訊的樣本數較為充足，故本研究分析擔保品折扣率的統計期間是自2018年起至2023年最新時點為止的處分樣本，若無處分年月者則予以排除。

圖4 本研究的資料篩選方式及分析流程

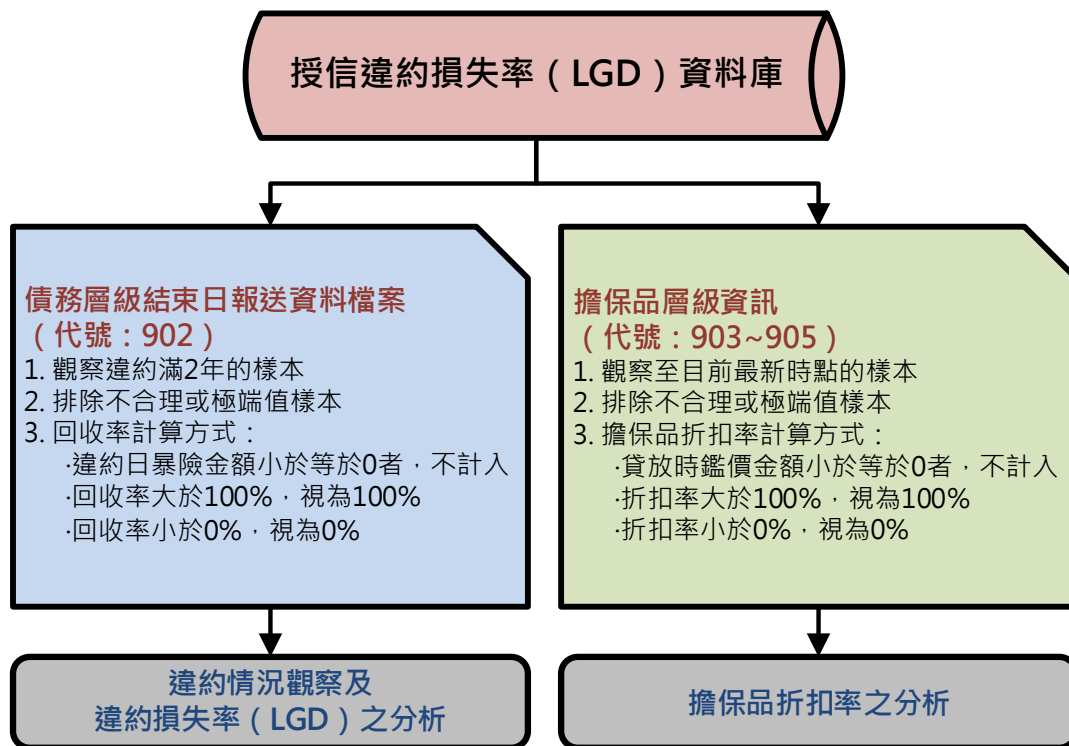
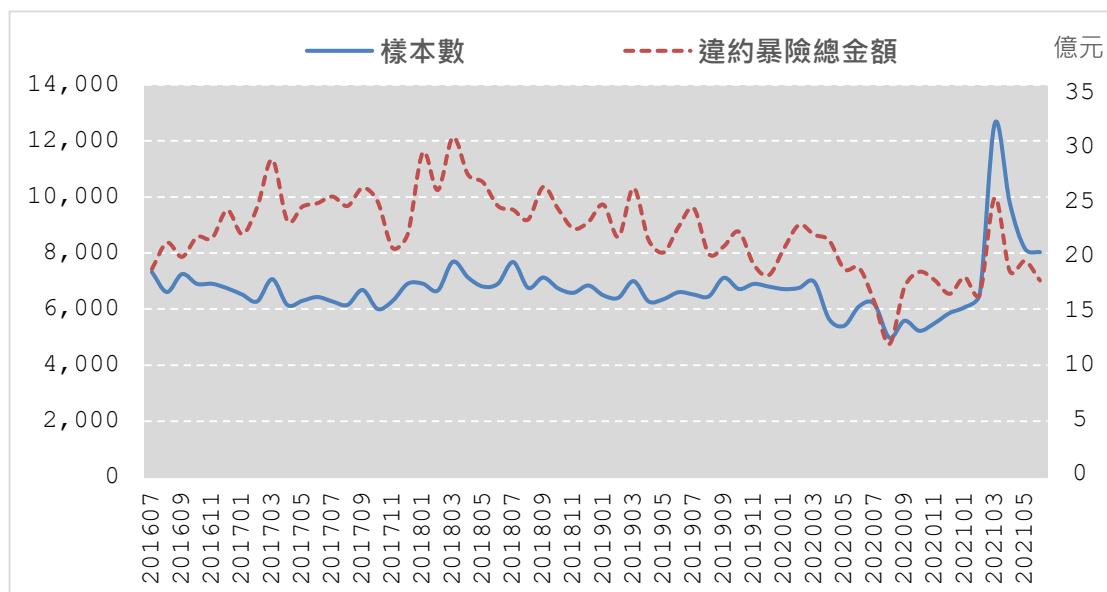


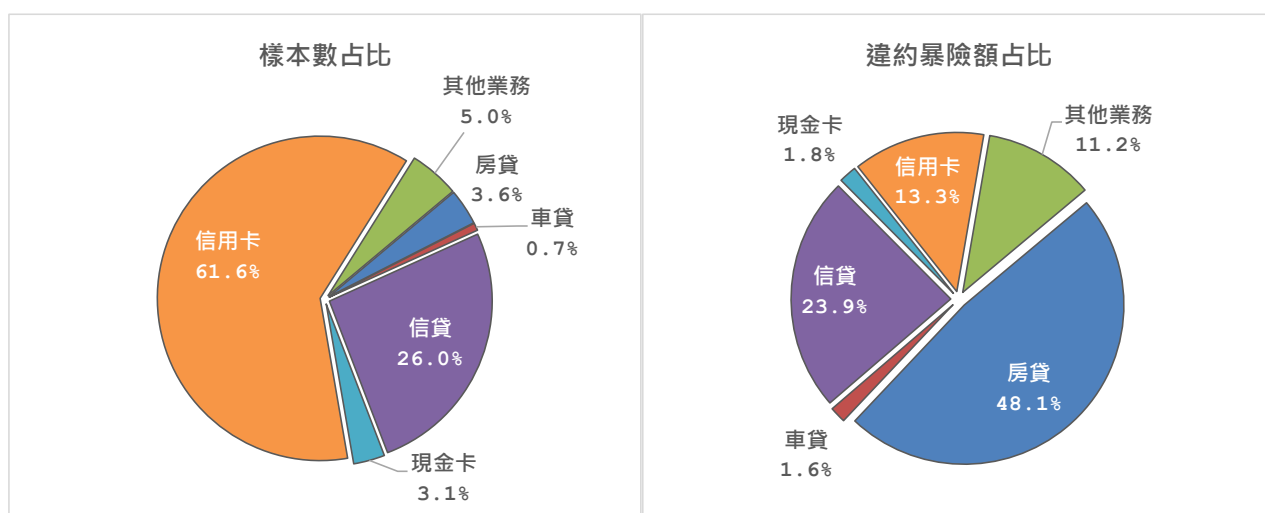
圖5 違約樣本數與暴險額之趨勢



若將此五年間每月的違約戶加總後，樣本數約為40萬筆、暴險額則約1,300多億元，依照消金業務類型分別計算出比重後（如圖6），可知就樣本數來說是以信用卡的六成占了最大宗、其次為信貸的26%，其餘業務別則皆在5%以下，數量相當稀少，顯見後續在估算

LGD時，信用卡及信貸業務相對充足的樣本，能讓回收相關金額的統計更具代表性及穩定性；而房貸雖有不動產做為擔保品，故其暴險金額占比可達48%，但由於違約率偏低、樣本數本就不足，多少會影響後續進一步細緻分析的可行性。

圖6 各業務別違約樣本數與暴險額占比之比較



如表1、圖7及圖8所示，若分別觀察不同消金業務類型平均暴險金額及其走勢，可以發現受限於違約經驗較少、樣本數不足的問題，因此許多業務類型也容易產生跳動的現象：先就房貸來說，除少數的月份外，其平均暴險金額約在400~500萬元間變動，且暫無明顯的上升或下降趨勢；而車貸各時點則皆在100萬元以下，此五年間的平均暴險金額約為72萬元；至於個人其他業務，因當中包含相當多元的貸款產品，其平均暴險金額高的時候可達數百萬元（如：不動產擔保貸款），但近期受到政府疫情紓困貸款政策的影響⁵，平均金額則下降至10

多萬元，造成不同時期的差異相當大。

最後，圖8為三種無擔保債務違約的平均暴險金額之趨勢圖。可以想像，因沒有擔保品做為抵押，故金額普遍不大，此五年間以信貸的平均30萬元為最高；其次，現金卡雖業務持續萎縮，但其平均金額則是上升的，近期可達25萬元；至於信用卡業務則多半是小額欠款，平均暴險金額約為7萬元，且由於違約數量相對充足（單月3~4千筆樣本），不容易受到極端值的影響，故狀況較為穩定。

⁵ 勞工紓困貸款的金額皆為10萬元。

表1 五年間各業務別下之平均違約暴險額

業務類型	房貸	車貸	信貸	現金卡	信用卡	其他業務
平均違約暴險額	430萬元	72萬元	30萬元	19萬元	7萬元	73萬元

圖7 各業務別下平均違約暴險額之趨勢

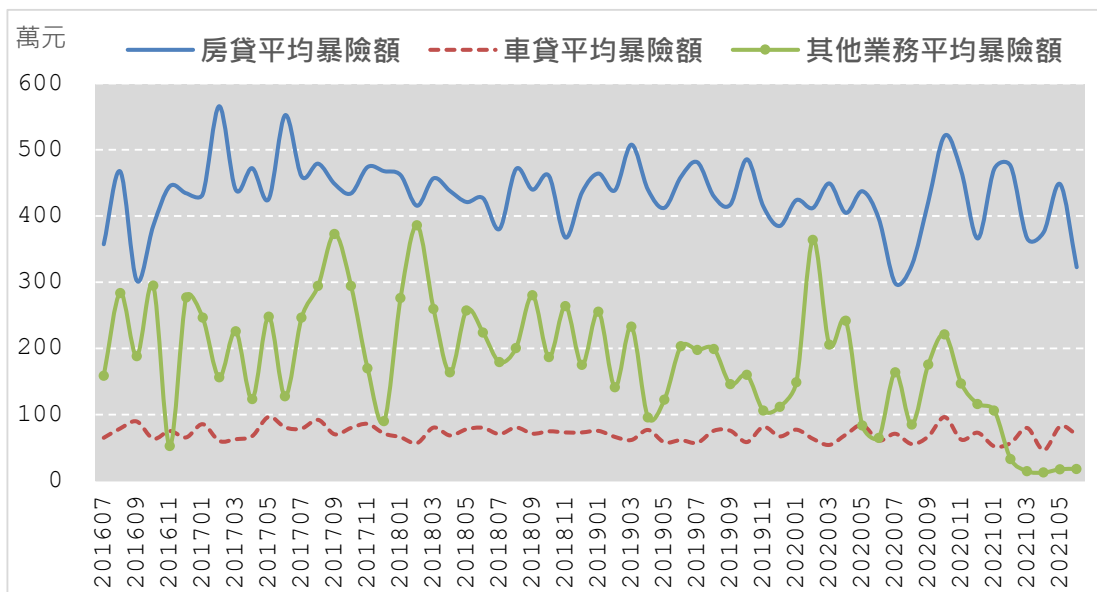
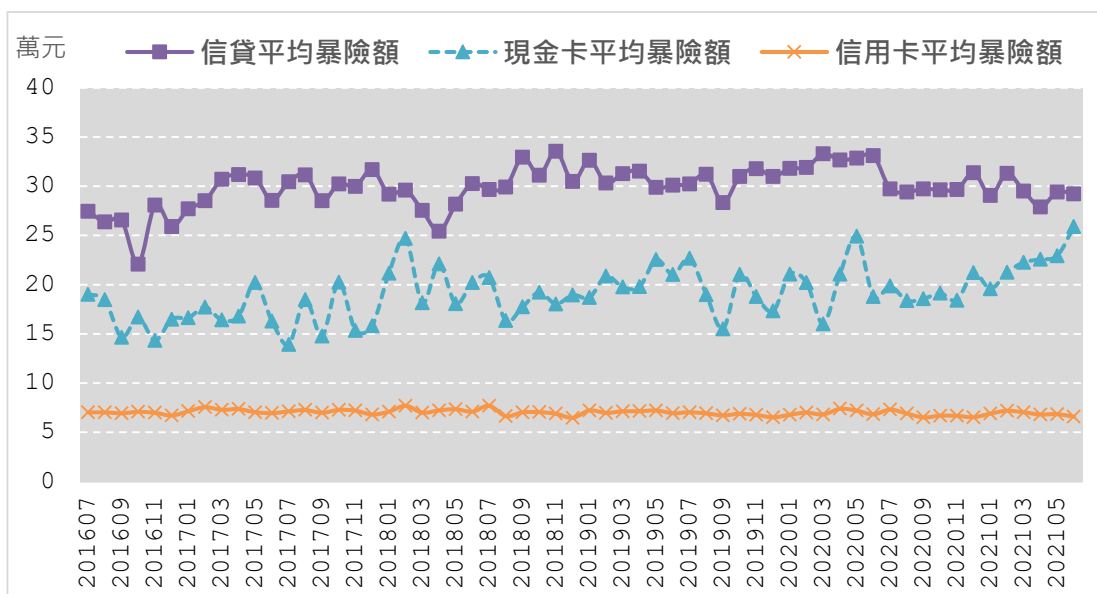


圖8 各業務別下平均違約暴險額之趨勢 (續)



違約損失率 (LGD) 之試算

以下進入本文的研究重點，也就是對LGD進行初步試算，圖9、圖10呈現五年間各業務別LGD的統計結果。如圖9所示，當中是以房貸業務的LGD最低，約在20%上下變動，並曾有隨時間經過不斷下降的趨勢，此現象應與近幾年不動產價格上漲有關，惟從2020年開始又再攀升；而車貸雖有汽車

做為擔保品，但其價值容易受到折舊因素影響，通常處分價格不易掌握，因此LGD約在50%~60%左右，明顯較房貸來得高；如前述，個人其他業務因貸款種類多元，因此LGD的波動也較大，且多數為十足擔保性質，故其LGD略低於車貸，例如2018年開始約維持在40%上下，但到了2021年受到政府疫情紓困貸款影響⁶，甚至下降至不到兩成。

圖9 各業務別下平均LGD之趨勢

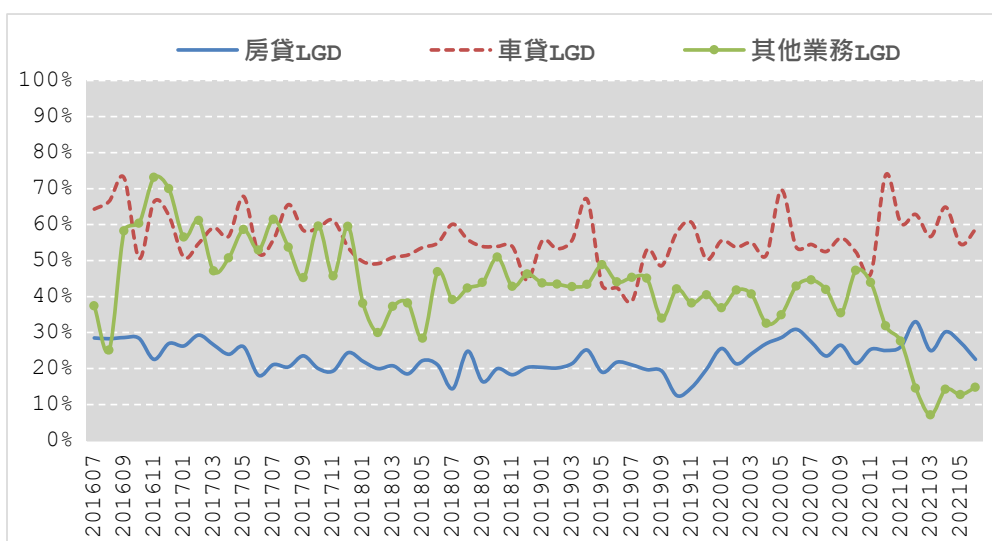
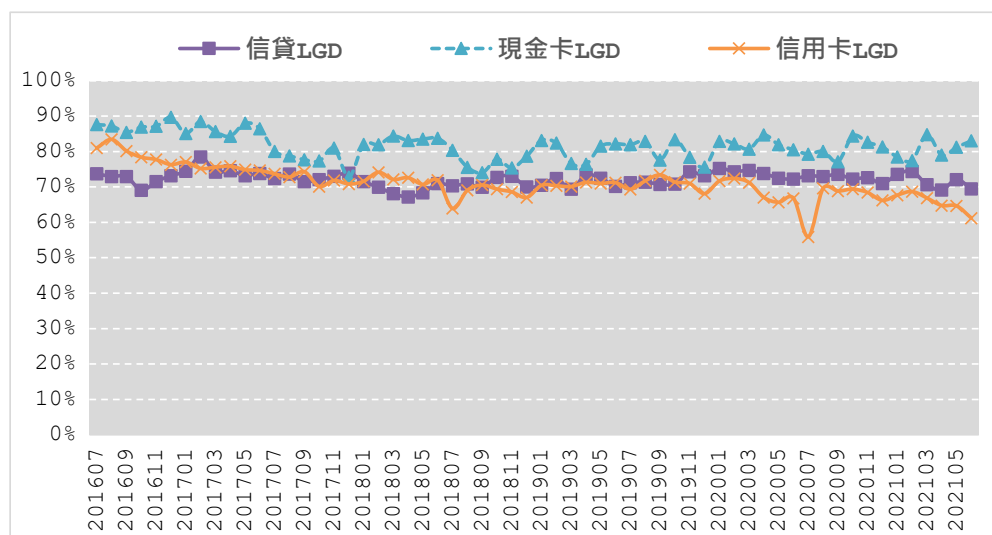


圖10 各業務別下平均LGD之趨勢 (續)



⁶ 許多政府疫情紓困貸款為中小企業信用保證基金100%保證。

如圖10，不令人感到意外的是，三種無擔保債務的LGD明顯較高，其中信貸及信用卡兩者的結果相似，五年間平均皆有約70%的水準；而現金卡業務或許是其客戶特性的不同，其LGD甚至可達八成以上，另由於此業務持續萎縮、樣本數稀少，導致波動幅度相對前兩種業務要來得大。

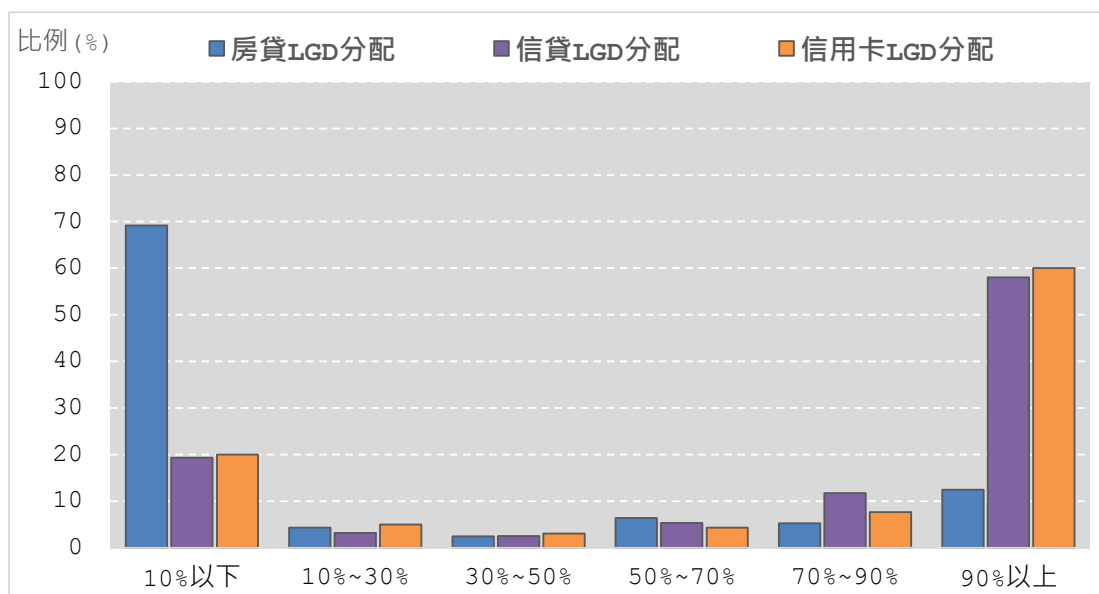
無論學術文獻或業界實務之觀察，一般常見的LGD分配係集中於左右兩側的U型分佈，即違約後的還款情形絕大多數是“幾乎清償”或者“全數未還”，中間區域的樣本比例反而相對稀少；在此現象的前提下，若僅以平均數統計量來描繪整個損失情形，恐過於偏頗，故以下嘗試針對不同消金業務別的LGD分配狀況進行分析。

圖11係針對房貸、信貸及信用卡等三種較重要的業務別，並以每20%為一個區隔下所繪

製的LGD分配圖；如先前所述，另由於個人其他業務涵蓋了多元的貸款產品，故細部地再依擔保的多寡區分為十足、部分以及無擔保三種類型，如圖12所示。

從圖11當中可以發現，三種消金業務類型的LGD確實呈現U型分佈，即樣本大都是以集中在「10%以下」及「90%以上」兩區間占了絕大多數，中間區域的比重皆相對較少；但彼此之間不同的是，房貸因為有不動產擔保品做為抵押，損失金額多可自擔保品處分回收，故LGD絕大多數集中在「10%以下」，其占比高達七成；相反地，信貸及信用卡業務的LGD分配兩者相似，「10%以下」區間的比重都顯著比房貸來得低，反而是以「90%以上」的區間占比最高，都有近60%的水準，代表許多違約者幾乎是全數未還的狀態。

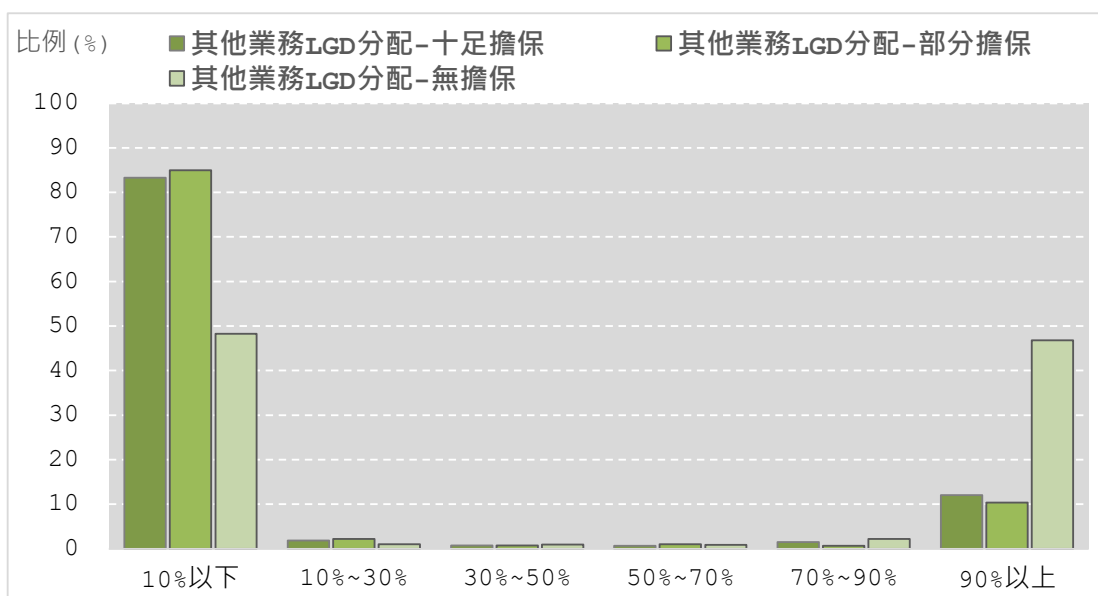
圖11 各業務別下LGD分配之比較



而在消金其他業務的部分（如圖12），不論是十足擔保或是部分擔保，兩者皆是大幅地集中在「10%以下」的區間，且此比重相較房貸來說要來得更高（皆可達八成以上），且值得注意的是，十足擔保與部分擔保的分配極為相似，顯見縱使僅是部分擔保，其擔保品的處

分價值仍足夠覆蓋其損失的暴險金額，其與十足擔保並無差異；至於個人其他業務若屬於無擔保性質者，其LGD分配則較為均勻，「10%以下」及「90%以上」區間都各占有40%以上，代表其回收狀況也優於信貸及信用卡業務。

圖12 各業務別下LGD分配之比較（續）

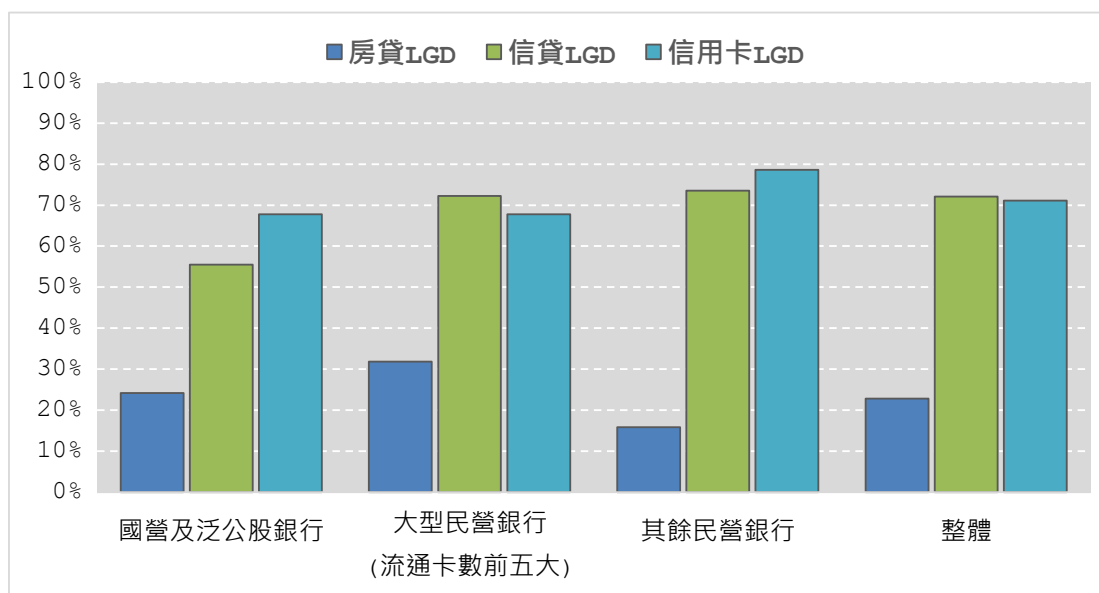


最後，由於金融機構的催收政策是影響其債權回收的重要關鍵因素之一，因此以下嘗試將其區分成「國營及泛公股銀行」、「大型民營銀行（流通卡數前五大）」以及「其餘民營銀行」三種類型⁷，來檢視LGD是否會存在重大的差異性。如圖13所示，由於房貸是以不動產為擔保品，一般來說其LGD應普遍較低，但當中可以發現「大型民營銀行（流通卡數前五

大）」的LGD偏高，其數值可達32%，應是受限於房貸的違約數稀少，故較容易受到單一銀行的影響；在信貸的部分，「國營及泛公股銀行」的LGD僅55%，較低於其他兩種類型的銀行（都有七成以上），故推測客戶本身的特性也或有關係；至於信用卡的方面，三種銀行類型的LGD雖略有高低，但大都約在70%上下，即差異不算太大。

⁷ 國營及泛公股銀行：臺灣銀行、臺灣土地銀行、合作金庫商業銀行、第一商業銀行、華南商業銀行、彰化商業銀行、兆豐國際商業銀行、臺灣中小企業銀行等8家；大型民營銀行：台北富邦商業銀行、國泰世華商業銀行、玉山商業銀行、台新國際商業銀行、中國信託商業銀行等5家。

圖13 不同銀行類型下平均LGD之比較

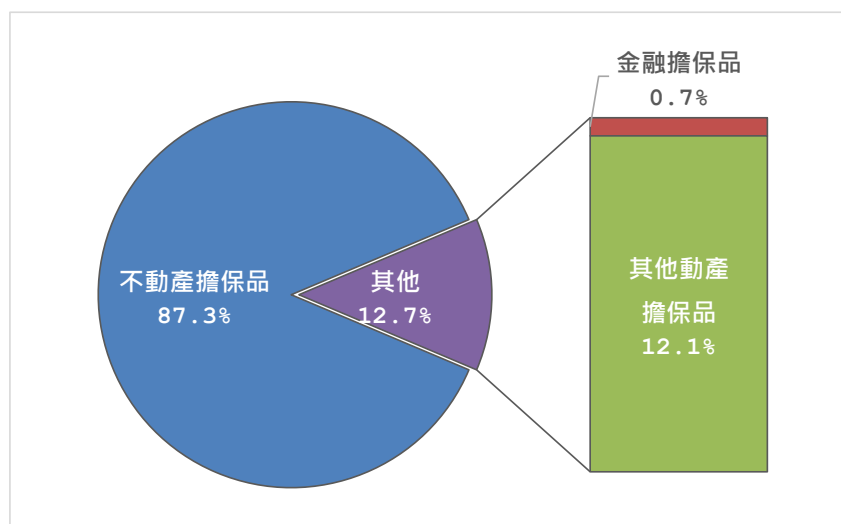


擔保品折扣率之分析

聯徵中心LGD資料庫的擔保品層級資訊區分為金融擔保品、不動產擔保品及其他動產擔保品三大類，經篩選與個人授信有關並完成擔保品處分，可執行折扣率分析的樣本共計約有4,700多筆資料。如圖14所示，當中是以不動產擔保品占了絕大多數，約占近九成、共4,100多筆資料，顯示此部分

後續較能進行更細緻的分析；次多者則為其他動產擔保品，但也僅占不到13%、500多筆樣本；至於金融擔保品則極為稀少，僅數十筆資料、占比不到1%。以下依序從金融、不動產及其他動產等三大類擔保品，並分別就聯徵中心所蒐集的重要擔保品特徵進行折扣率的細部分析：

圖14 不同擔保品類型之占比

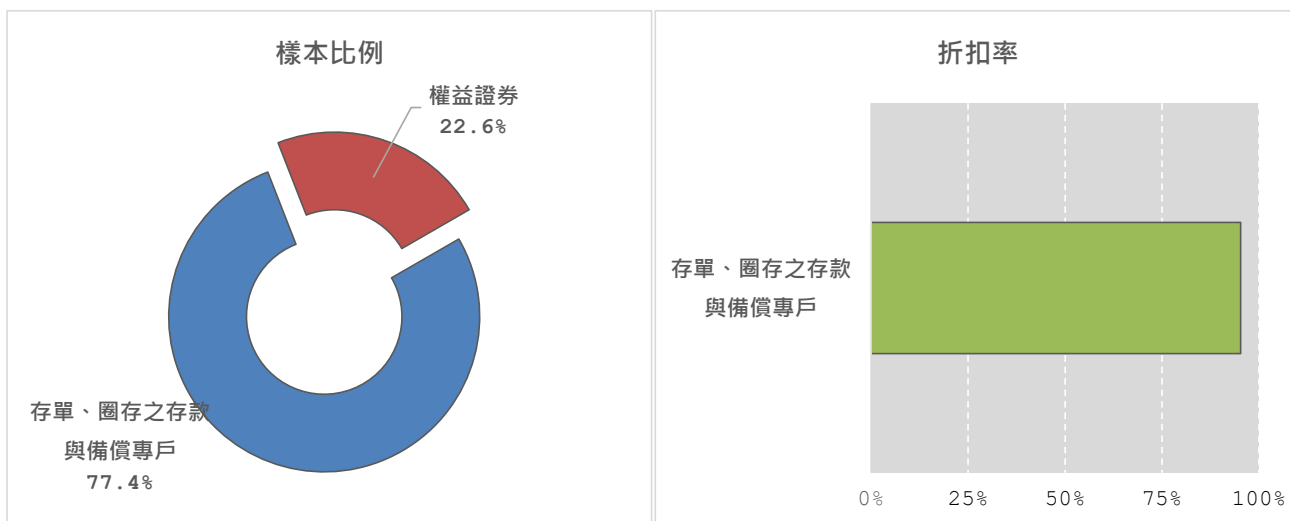


（一）金融擔保品

金融擔保品在資料報送上雖有多種細項分類，但個人授信經違約處分者僅有「存單、圈存之存款與備償專戶」與「權益證券」兩項，其中前者有較足夠之筆數可進行折扣率分析（如圖15）。理論上，「存單、圈存之存款與備償專戶」等同現金不至於發生價值減損，

應有100%的折扣率，而圖15中本研究所計算的折扣率為95%，代表此統計結果可支持上述之論點；至於「權益證券」因樣本數極少，在統計分析上並不具有代表性，實務上參考價值較低，故建議金融機構應依市價進行重新評估（mark to market）。

圖15 金融擔保品於各類別下之樣本比例及折扣率



（二）不動產擔保品

如先前所述，個人授信當中的擔保品層級資料是以不動產占了絕大多數（如圖14），其樣本數也相對充足，故所呈現的擔保品折扣率應有一定的代表性。尤其就用途別來說的話（如圖16），違約樣本幾乎是來自於住宅用不動產，其比重高達九成，而折扣率至少在80%以上，並依不同年度逐漸上升，與近年來房價上漲的趨勢一致；至於其他用途的比重則相對稀少，合計僅數百筆樣本，且或許受限於流通性及變現性，其折扣率的波動幅度也相對較

大。

建物的種類在擔保品折扣率的分析上也應是重要的，當中是以電梯大廈占了多數，其次則是透天厝及公寓，三者合計後也有84%（如圖17），且三種建物類型的擔保品折扣率趨勢類似，皆逐年上升，同樣應與近年來不動產價格上漲有關；至於其他建物類別（如廠房、土地…等）比重亦不高，僅占一成多，故其折扣率的參考價值應較為受限。

圖16 不動產擔保品於各用途別下之樣本比例及折扣率

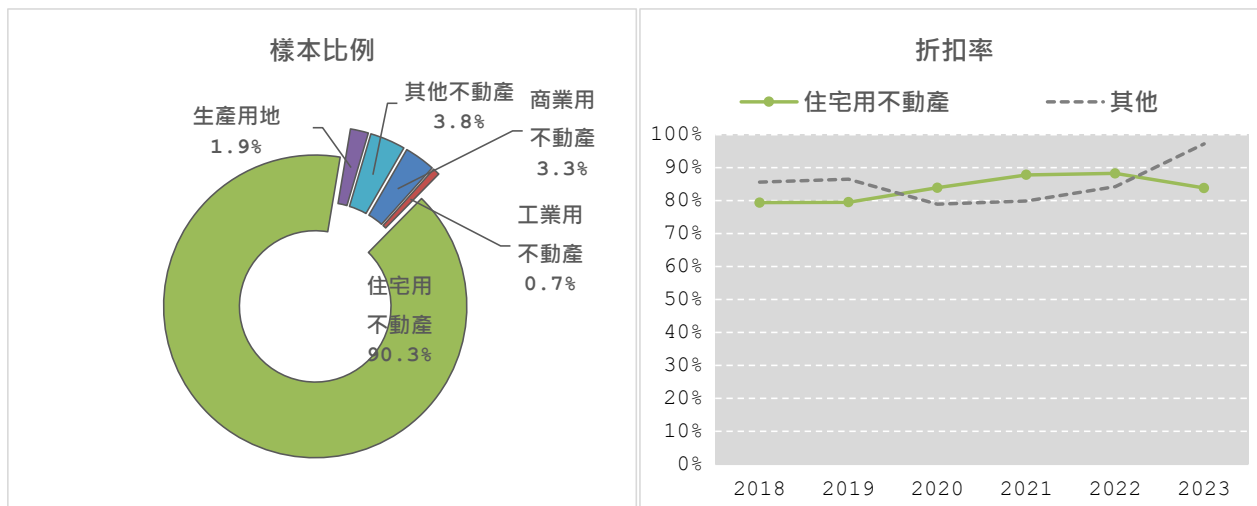
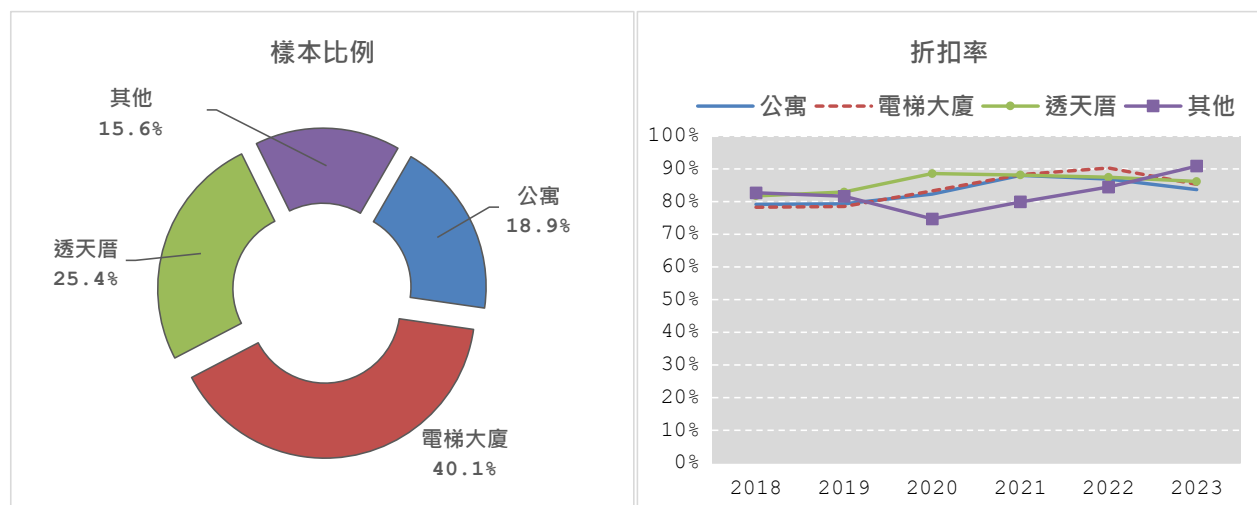


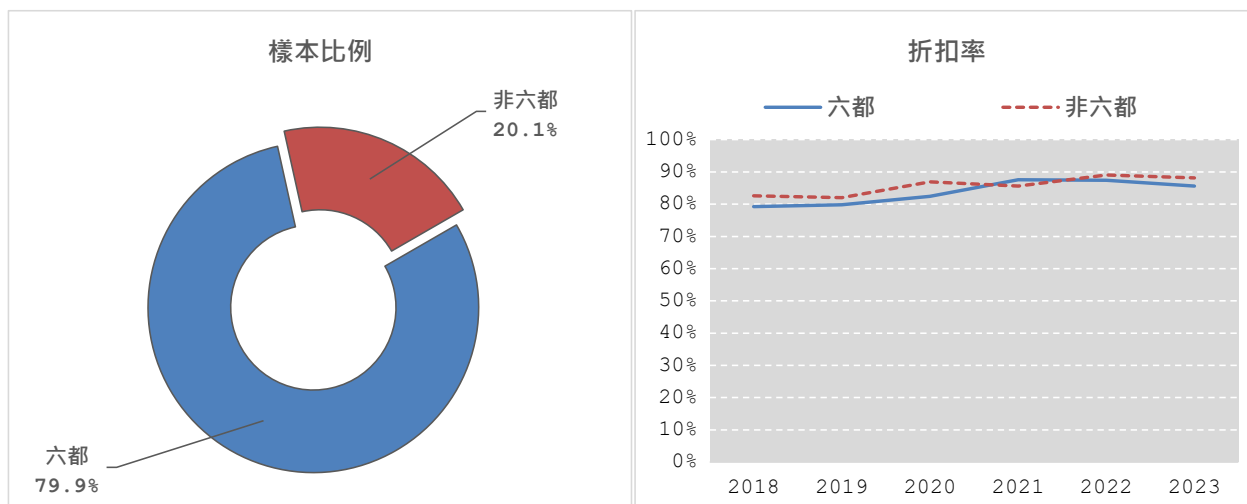
圖17 不動產擔保品於各建物別下之樣本比例及折扣率



一般而言，都會區的不動產無論是交易的熱絡程度、價格的漲跌幅度，都應與非都會區有所差異，因此以下也針對不同地區分別觀察其擔保品折扣率，惟考量樣本數問題，僅將其簡單區分成「六都」及「非六都」。如圖18所

示，雖遭處分的不動產擔保品有高達八成的比重都集中在六都，但與預期結果不同的是，兩者的折扣率除了同樣呈現上升的現象外，並且幾乎重疊，顯示擔保品經處分後價值減損的差異性，在地區別上不如想像中來得大。

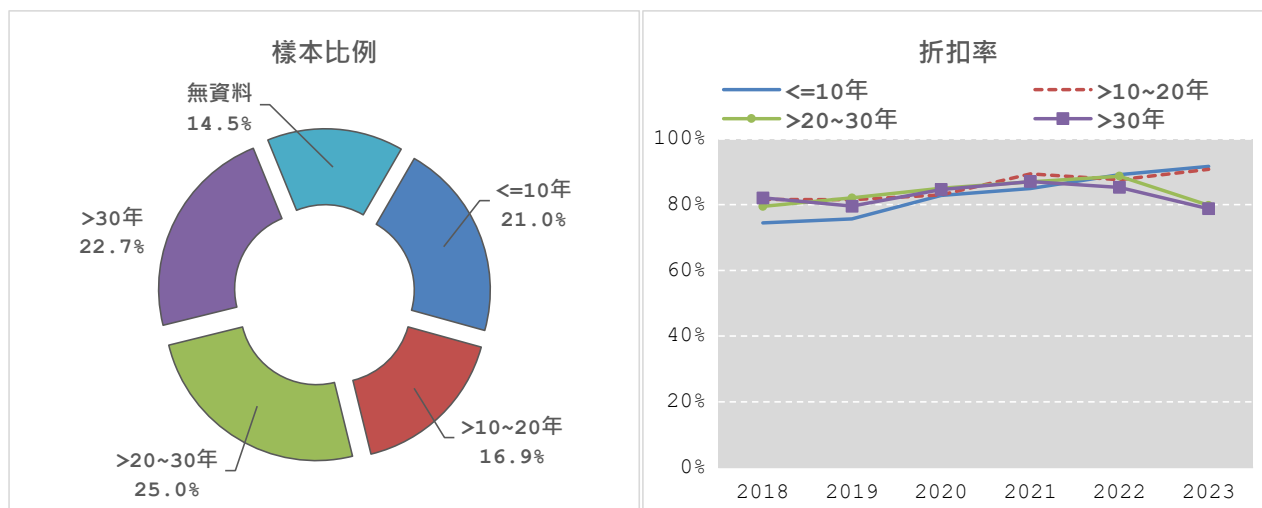
圖18 不動產擔保品於各地區別下之樣本比例及折扣率



最後，由於屋齡的高低也與不動產的價格有著相當密切的關係，因此下面以每10年為一個區隔，觀察不同屋齡是否會對折扣率有所影響。從圖19當中可以發現，除了約有15%的比重銀行未報送與屋齡有關的資訊⁸外，其餘區間分佈均勻，比例約在15%~25%之間；若就擔保品折扣率的趨勢來看，2023年以前不同屋

齡區間的差異不大（差距在8%以內），但在2023年時出現分歧現象，即20年以下屋齡折扣率仍可達90%以上，但20年以上則不到80%，可能是近期不動產交易趨冷，屋齡高者的處分價格較容易受到影響，惟仍有待樣本累積足夠後再持續觀察。

圖19 不動產擔保品於各屋齡下之樣本比例及折扣率



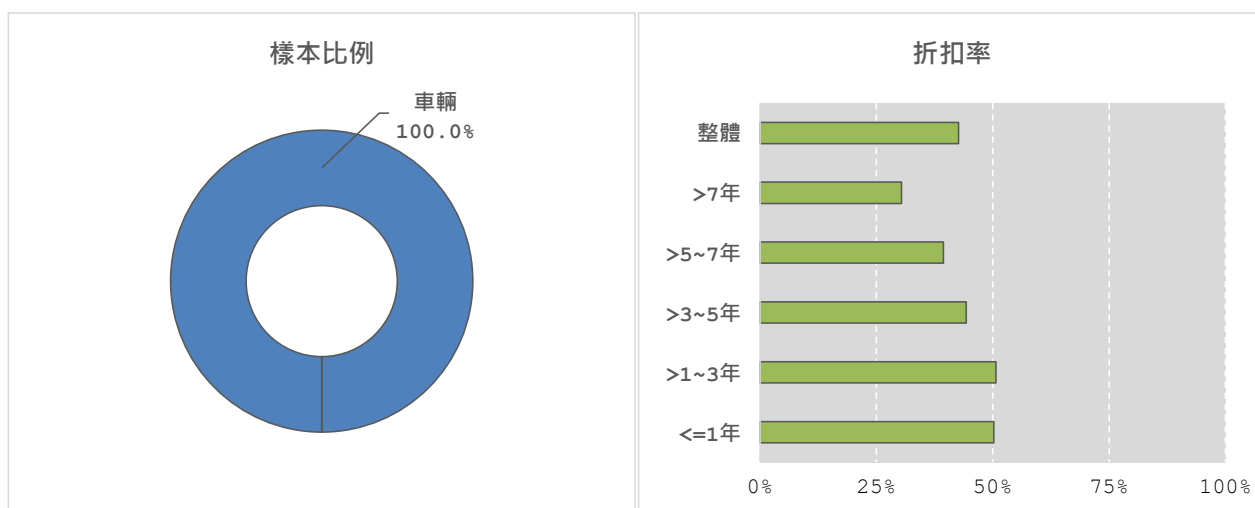
⁸ 本研究係根據銀行所報送的「建物完成日期」，藉此計算不動產在處分時之屋齡。

（三）其他動產擔保品

如圖20所示，個人授信當中經違約後處分的動產擔保品，其種類相當單純，目前只有車輛一項，資料筆數在500筆以上；與前述金融及不動產擔保品相比，其折扣率明顯較低，歷

年來的平均值僅43%，且車齡愈高則折扣率依序遞減，尤其超過7年者只剩30%，與一般的觀念相符，原因係汽車的價值容易受到折舊與落地打折因素的影響，通常處分價格並不高。

圖20 擔保品為車輛者於各車齡下之折扣率



結語

本文主要內容是利用聯徵中心建置之LGD資料庫，除針對消金市場的違約情況做整體性的觀察外，也嘗試就各業務別下的LGD以及其主要的影響因素—擔保品折扣率進行試算，期能提供讀者與LGD及信用風險預期損失有關之重要訊息。

觀察幾年來之趨勢，可以發現由於國內信用市場仍相對穩定，不論違約樣本數、暴險金額或是LGD，大致上都沒有呈現明顯的升降趨勢；直到2021年第一季政府相關紓困貸款出現違約潮，造成趨勢短暫往上攀升，惟此部分皆有信保基金保證，故其LGD反而下降，即銀行損失率並不高。

在LGD分佈的觀察當中，不論何種業務別皆呈現集中在左右兩側的U型分配；但受到擔保品的有、無以及擔保品類型的影響，不同業務別於兩側的樣本比例有明顯差異，尤其是房貸及有擔保之業別有極大的比重集中在低LGD區域，顯示暴險金

額大都能夠回收。房貸及信貸於不同銀行類別下的LGD略有差異，前者可能是受限於違約數偏少，容易受到單一銀行樣本的影響；而後者除了銀行的催收政策外，其客戶本身的特性也或有關係。

擔保品處分價值如何有效評估，可說是在估計有擔保授信LGD的最重要環節，但在分析擔保品折扣率時，聯徵中心LGD資料庫僅不動產擔保品有稍多樣本可供參考，其折扣率應是隨近幾年不動產價格上漲而提升，但若從用途別、建物別、地區別及屋齡等面向細部觀察，不同區隔下的折扣率普遍無顯著差異；至於金融擔保品及其他動產擔保品因樣本數或特徵細節不足，其代表性及參考價值有一定的限制。故整體來說，建議金融機構在評估擔保品處分價值時，仍應充分參考廣大之外部資訊如金融市場交易價格、不動產實價登錄、二手車交易市場資訊等，並應進一步建立妥適的內部擔保品鑑價機制。