

颱風假決策之研究： 影響縣市首長決定停班與停課的因素

陳智昆*

《摘要》

在各式各樣的天然災害裡，颱風影響甚大，可說是政府行政最需要注意者。颱風假的決策是觀察縣市首長決策品質的一個有利場景，其牽連多方利害關係，但是首長們對外宣布的理由通常以「人民安全」為最高宗旨；目前文獻缺乏相關研究，縣市首長決定颱風假的決策過程也充滿問題，因此，本研究嘗試探索影響地方縣市首長決定颱風假的因素，瞭解其決策內涵。本研究利用相關理論與研究設定假設與變項，蒐集政府機關的二手資料，再使用邏輯斯迴歸與複迴歸分析釐清之。本研究收集 2010 至 2018 年間 1,840 件個案，結果顯示，第一，縣市首長正確決定颱風假的比率甚高，卻仍可能受到各方批評；第二，颱風假不只是專業性議題，政黨背景、民意趨勢也是縣市首長顧慮的因素；第三，縣市首長的決策追求符合法律標準，卻可能忽略了颱風造成災害的嚴重性。最後，本研究認為，除了符合法律標準，縣市首長也應該重視事前準備、事後救災避難、以及颱風可能造成的災害等，才能有效減少颱風危害。

[關鍵詞]：颱風、颱風假、地方政府、災害、選票

投稿日期：112 年 5 月 2 日；接受刊登日期：113 年 3 月 22 日。

* 陳智昆為世新大學行政管理學系碩士，email: phoenix720622@gmail.com。

壹、前言

在各式各樣的天然災害裡，颱風可說是影響我國政府行政最需要注意者，首先論其破壞性，衝擊範圍可能達到全島之境；它造成創傷的程度，如果不論「九二一地震」¹ 這樣超級災害的話，2009 年的「莫拉克」颱風導致二千二百多人傷亡失蹤、八百多棟房屋受創，可說是近二十年來創傷最大的天災，甚至導致當時行政院長請辭。² 就其發生頻率而言，鉅級地震百年難得一見，但是颱風自有記錄以來僅數年得免，以一年遭遇三次以上之情形最常見（交通部中央氣象署，2023，頁 22）。

第二，臺灣地狹山多，不易儲水，每年的颱風季節一到，政府一方面擔心帶來破壞、一方面又欣喜可以獲得鉅量降雨以維護民生所需。例如 2020 年影響臺灣的颱風明顯過少，使得天空降雨量陡降，西部水庫的水情告急，即使是翡翠水庫的水位亦創下十多年來新低點；³ 而且，因 2020 至 2021 年沒有颱風入境臺灣，更造成南部嚴重缺水，需要休耕、挖鑿水井因應。⁴ 第三，颱風假的決定牽涉多方利害，有論者提出全國放一日颱風假可能導致 200 億元（林能暉、彭啟明，2005）、或 450 億元的經濟損失；⁵ 另一方面，假使不放假，又恐導致民眾發生事故，甚為棘手。

颱風假對於縣市首長而言，別具意義，第一，幾乎每年均可能發生颱風侵襲，放與不放颱風假的決定是媒體採訪的焦點，此增加地方首長在螢光幕前的曝光度、同時亦增加直接面對民眾意見的可能性；第二，颱風假政策之良窳，選民可以親身直接從風雨規模、災害程度等自行評斷，一切結果展露於前，首長們難以隱藏。颱風過後「一翻兩瞪眼」，好的決策，首長將贏得讚賞；反之，則招致連番怨懟，故

¹ 九二一地震造成一萬三千多人傷亡失蹤、十萬多戶房屋受創（內政部消防署，未註明）。

² 自由時報（2009）。劉內閣總辭 吳敦義接閣揆。自由時報電子報，2009 年 9 月 8 日。

³ 中央通訊社（2020）。翡翠水庫水位創 17 年新低 10 月下旬可能啟動夜間減壓供水。中央通訊社，2020 年 10 月 7 日。

⁴ 天下雜誌（2023）。3 年沒颱風、600 天沒大雨 南台灣比百年大旱還慘，救命水哪來。天下雜誌，2023 年 3 月 16 日。<https://www.cw.com.tw/article/5124975>

⁵ 中央通訊社（2016）。颱風假一天 台經院：產值蒸發 450 億元。中央通訊社，2016 年 9 月 6 日。

每回颱風來臨，或可視為對縣市首長決策品質的一次檢驗。第三，放假對於大多數民眾而言，是欣然接受的；但是，對於企業、財團而言，可能是減少收益或增加行政成本的，而企業、財團通常是各政黨選舉時重要的選舉支持之來源，縣市首長若一味地同意「停止上班與上課」，可能難以面對其合作之企業、財團，故此決策難以輕易地討好任何一方。而且，重要的是第四點，風雨情勢之資訊主要掌握於中央氣象署，⁶ 但是，限於人類科技發展，仍未能百分之百精準預測颱風未來走勢，當颱風假決策與颱風發展狀況不符合，民眾抱怨訴求對象通常是縣市首長、而非中央氣象署。

已有學者嘗試解析之，例如楊永年（2012）整理當前地方政府宣布颱風假的時機、狀況，發現跨縣市協調颱風假決策已成形，然尚未能解釋如何決策或依據什麼考量；Wang 與 Li（2020）發現首長們會考量各種相關政治效應，該研究亦幾乎臚列所有影響決策之因素，但如何取捨、排列輕重則未明。另有研究點出，中央與地方政府、或地方政府之間不同執政黨之政治考量（丘昌泰，2002，頁 89-95）、或決策者本身的應變能力與危機意識（邱志淳，2009，頁 16-17）亦影響如何因應颱風之處置，這些結果在在提醒我們，颱風假決策可能充斥多元考量。王宏恩（2016）、Wang（2020）分析颱風假決策對未來選舉影響，以數據論證縣市首長的颱風假決策表現牽連後續選情，然而其樣本有效性尚有疑義。縣市停班、停課對於民眾生活、經貿市場運作、政府行政處理等均有重大的影響，目前尚缺乏有系統的研究可以回答「對於颱風假，縣市首長考慮的是什麼？」或者「什麼因素影響決策？」，面對縣市首長們堂而皇之的說辭，當前我們縱然有所疑問，尚無以瞭解、確認、知曉其背後可能的真實用意。

為完整探討颱風假決策，本研究分為三重，第一，依法定基準衡量縣市首長決定颱風之結果，以檢視在目前科技限制之下，正確決策的比例多寡？雖然人類智慧不及大自然變化，但當前相關科技已有相當進展，依理，正確性應不低；縱然常有媒體聚焦報導有地方政府讓民眾多放假、決策錯誤，然而究竟頻率若干？如何謂之多或少？尚未有完整資料定論之。

第二，嘗試統合多元資料、設定多項可能因素，以期釐清主要影響縣市首長決策者。颱風來臨前，常可見諸媒體，首長們無一不表示以「人民安全」為優先考量，然而，這究竟是什麼意思？是無論風雨大小，一律直接宣布放颱風假以利民眾

⁶ 「交通部中央氣象局」於 2023 年 9 月改制為「交通部中央氣象署」，有關法規短時間內仍表示為「氣象局」，可能未及修改名稱。

避難嗎？依據相關法規，天氣之預報與警報由中央氣象署統一發布，一個單純的颱風假決策過程是「縣市首長基於安全，依照中央氣象署資訊，來判斷是否合乎停止上班、上課標準，合則停、不合則不停」，但是，一般常見的決策行為並非如此，多以「太晚決定」招惹批評，或有發布正常上班、上課後不久旋改為停班、停課的「反覆」問題，也有發布之前需要與相鄰縣市首長討論共識的「團體共識」問題等等，為何實際情形脫離單純決策過程如此之甚？無怪乎甚至有縣市首長會徹夜審思、延至最後一刻才確定，以期望做出一個「正確」的決定。⁷

第三，颱風假本應為專業議題，考慮客觀風雨強度以決定應否放假，但王宏恩（2016）、Wang（2020）之結論，顯示「正確」符合預期的颱風假有益於後續之選情，此無疑打破了純粹以科學為依據之一般印象，延伸發想，似乎鼓勵縣市首長們為了未來選情，「應當」戮力作出「正確的」決策。此不免令人對前述徹夜審思以期做出「正確」決定之縣市首長，萌生聯想，是真的純粹為了「人民安全」，或是為了未來的政治效益？一方面，本研究使用更有效的資料驗證王宏恩（2016）、Wang（2020）之結論是否成立；另一方面，可藉驗證結果反思、回推可能影響縣市首長決策之可能條件，以使討論颱風假之論述得以更加完整。

貳、文獻回顧、理論推演與假設建立

一、颱風假決策之主要依循法規與中央氣象署

（一）颱風假定義之法規

颱風假決策依據在於風雨觀測資訊，政府為規範有關單位如何依據風雨資訊決定是否宣布颱風假，訂定「天然災害停止上班及上課作業辦法」，其中第4條條列因平均風力、陣風、降雨量、或有致災之虞，均可以由權責機關發布停止上班或上課。

不過，該法第2、第18條表示，相關辦法適用於政府機關與公、私立學校、準用於公營事業機關等，對民間企業無特別約束；有關民間企業相關規定者另依照「勞動基準法」或其他法令規定（例如「天然災害發生事業單位勞工出勤管理及工

⁷ 中國時報（2012）。南市獨未放 賴清德：壓力很大。中國時報，2012年8月25日，A2。

資給付要點」)。颱風來臨時，對多數勞工而言，可以依法正當地得到不需出勤的理由（即使部份公司不支薪），獲得例外居家的休息時間，對他們來說如同「假日」或「福利」（彭啟明，2017，頁 108-111），故一般而言，多數民眾較支持放「颱風假」；但是，此「假」並不同法規的「假日」，是臨時性的緊急應變措施，以利政府從事災害防救工作，減少人員傷亡及財物損失為目的，稱之為「颱風假」乃約定俗成，特此敘明。因該詞已流通甚廣，為便於後續理論說明及讀者檢閱，本研究仍沿用「颱風假」表示因颱風而停止上班或上課的政府措施。

（二）中央氣象署之權威、極限與功能調適

「氣象法」第 17 條規定全國氣象、地震或海象等現象之預報或警報，均統一由中央氣象署發布，故其發布之資訊，可說是決策者判斷颱風威力的唯一權威管道，講論颱風假決策應先探討之。依據颱風距國內之遠近、侵害之可能性，中央氣象署發布不同警報，其資訊包括颱風名稱、大小規模、移動速度、動態預測、警戒事項等（交通部中央氣象署，2023，頁 52-53）。雖然中央氣象署資訊為唯一權威管道，但在不同時期裡紛紛然有論者提出質疑，例如在 2007 年，當時立委賴士葆表示過去七年各縣市累計的颱風假，錯放的比率高達 50%；⁸ 聯合報新媒體中心（未註明）統計自 2006 至 2015 年期間各地颱風假之情形，發現「新竹」、「板橋」、以及「臺中」等地「風雨未達放假標準卻放颱風假」之情形最頻繁，比率在 73% 以上。

大自然變化不定，對於颱風趨勢的預報原本即是一項難度極高的工作，囿於人類科技發展的限制，仍難全盤掌握瞬息萬變的發展（楊佳勳，2012；謝明昌、黃椿喜，2012），這樣情形舉世皆然。面對可能的颱風來襲，2018 年時任行政院長的賴清德，表達希望中央氣象署能做到「最正確的預報、最即時的預報、最全面的服務」，但有專家表示這些要求已超出當前科技能力。⁹ 賴院長在 2012 年擔任臺南市市長時，因「天秤」颱風假決策而廣受佳譽，當時他主動表示自己「認真做功課，一有機會就請教專家學者，希望不只讀懂預測資料，自己更要具備判斷能力」，¹⁰

⁸ 自由時報（2007）。颱風假錯放 立委：1 天損失逾 200 億。自由時報電子報，2007 年 10 月 4 日。

⁹ 聯合報（2018）。賴揆要最正確預報 專家：氣象局不是神。聯合報，2018 年 9 月 11 日，A6。

¹⁰ 聯合報（2012）。賴清德：不要採訪了 我來講氣象…。聯合報，2012 年 8 月 25 日，A3。

但在多年後卻提出超越專家極限之要求，著實諷刺。

事實上，一般民眾容易誤解氣象播報呈現的資訊 (Broad et al., 2007)，2004年美國 Charley 颶風被當時媒體稱為「不確定的圓錐」(cone of uncertainty)，有論者即認為如此之稱號易令民眾降低警覺心、遭受巨大傷害 (Raimondi, 2009, p. 9)。國內有調查指出，43% 受訪者表示他們會因為颶風預報路徑「不經過」當地而對颶風掉以輕心 (王永壯, 1991, 頁 166)，如此則可能忽視颶風所挾帶風雨造成的災害。如何將專業數據轉化為民眾可使用之資訊，對於中央氣象署而言是一大課題。

以近期為例，2008年「卡玫基」颶風過境臺灣之後，聯同西南氣流帶來強大雨量，嚴重殘害中南部地區，對此，監察院調查報告認為，中央氣象署未能有效溝通與宣導，僅在颶風警報單中表示「嚴防西南氣流引進之豪雨」，卻未顧及常人易因颶風離臺而輕忽之心態 (監察院, 2009a, 頁 30-31)。又例如 2009年「莫拉克」颶風重創臺灣，監察院對中央氣象署提出糾正案，重點仍然在於溝通問題，一為用語過度專業艱澀、另一為未即時發聲修正媒體以「虛胖颶風」稱呼之不當用詞 (監察院, 2009b)。該署後來邀請體制外專家學者召開檢討會，會後結論要求除了持續精進科技與研究之外，亦該加強警報資訊口語化與及時溝通媒體傳播訊息等 (陳正改, 2014, 頁 199)。中央氣象署「颶風 24 小時預報位置校驗」顯示，颶風 24 小時路徑預報誤差從 2001 年近 150 公里之情形，逐步下降至 2022 年約 70 公里，可見中央氣象署颶風路徑預報能力有進步之趨勢 (交通部中央氣象署, 2023, 頁 57)。然而，換個角度思考，縣市首長在颶風假決策有其裁量空間，與中央氣象署科技的能耐習習相關，設想，假使氣象科技能百分之百精準預測颶風情勢，各首長尚能否自主決定放不放假、該如何放假？

二、縣市首長決策颶風假之權衡與估量

(一) 動機假設：選票極大化

實務上，縣市首長因應颶風的決策資訊來源，為相關主管機關或體制外專業單位對氣象資訊之專業判讀 (莫永榮, 2020, 頁 3; 楊永年, 2012, 頁 61)，但在現實考量下，首長們仍需要時時掛心如何維持其本身或其政黨生涯之存續，簡言之，即如何贏得民眾支持並轉為選票。

在民主社會中，民意走向影響政府的決策 (Page & Shapiro, 1983)，我國政府

政策之執行與多數民意相符之情形為多，占約六成四（余致力，2002，頁 125）；特別的是，我國地方政府更重視民意（陳俊明，2006，頁 90），有別於中央，地方政府年度民意調查委託案的決標金額逐年上升、主題以關於「滿意度調查」為多，而非「政策調查」（陳敦源、蘇孔志，2017，頁 116-118）。這顯示縣市首長靠著選民投票支持以取得職位，投民所好方能收穫選票，平時一舉一動沒有不是想展現正向、積極、合理的一面，期許能積累民眾的好感繼而轉為選票。由此而言，積攢選票是民選首長努力作為的目標，本研究認為，使用「選票極大化」（the maximization of votes）（Downs, 1957, p. 51）作為假設之起始點，應能提供一個可行的解釋角度，以下，本研究即以此動機為基礎，引用相關文獻以推展假設。

（二）傾向放颱風假的選舉考量

2018 年「瑪莉亞」颱風時期，「北北基」首長們協調颱風假發生齟齬，當時基隆市長的一番抱怨即吐露出他們會考慮政治影響。¹¹「循環模式」（cyclical model）旨在於說明總統的民調支持率會隨著任期逐漸變化，大致上呈現反拋物曲線，從上任初期高度民意漸趨下滑至低點，然後在任期末段些微攀升（Brace & Hinckley, 1991; Carlin et al., 2018; Mueller, 1970; Stimson, 1976）。因為許多政策決定所積累的異議人士、反對者、受損害的利益團體日漸增加，他們的不滿發酵，在各個層面發揮影響；也可能是因為時間越久，民眾越認清總統的能耐與份量（Mueller, 1970, pp. 20-21），這些情形導致總統聲望走向逐漸下滑（盛治仁、白瑋華，2008）。本研究認為，縣市首長亦若是，民意支持漸趨下降，其政策反對者因為任期進展而積累、其政策錯誤也可能漸漸增多，直到任期末；若為了連任，他們勢必需要更加勇於任事。

基於「選票極大化」動機，如果在任的縣市首長有意連任，那麼在任期末段他們必將嘗試任何有益於提高選民支持意願的行動，而「颱風假」是個不錯的選擇，此舉投民所好，縱令反對黨有意批評，也可能會因為與選民為敵而躊躇。所以，參考「循環模式」概念，本研究假設有意連任的縣市首長，瀕臨下一屆選舉年時將明

¹¹ 2018 年「瑪莉亞」颱風時期，「北北基」首長們決策不一致，當時基隆市長林右昌表示「幕僚曾勸他跟著放假省得麻煩，……跟新北放假只剩臺北沒放，讓柯文哲被罵死，那對民進黨臺北市選舉也會有利」。聯合報（2018）。颱風假不同調 柯 P：尊重專業不想當賴神第二「當神很危險」。聯合報，2018 年 7 月 12 日，A3。

顯趨向同意放颱風假；此外，如該理論所提示，時間也是一個重要因素，隨著任職時間漸增，民意逐漸低落，首長越需要施展政策以迎合民心，所以本研究假設隨著當屆任職時間經歷越久、越可能同意放颱風假。

(三) 傾向不放颱風假的政治、經濟考量

一份以全國縣市首長為訪問對象的調查顯示，超過一半受訪者表示「經濟發展」是他們優先施政項目（江大樹、張力亞，2009，頁 85），然而，亦有調查顯示，地方失業率攀升不足以促成該縣市政府政黨輪替（黃智聰、程小綾，2005，頁 66），現任縣市首長的經濟表現能影響其連任機會的程度甚低（盛治仁，2008，頁 7），看來經濟方面的政績似乎不是選民主要訴求，首長又如此追求著選民不重視的目標，可謂南轅北轍；但在本研究眼中，他們追求的確實是「民意」，只不過這些民意的意象可能是由利益團體或企業財團創造著、鼓吹著，而不是大多數民眾期待的那一回事。這些團體是縣市首長競選時的重要倚賴者，一為組織動員、一為金錢補助（張鐵志，2008，頁 121）；而下轄龐大員工，正足以使其代表著有利的「民意」。

我國經歷長久威權體制的運作之下，國家機器與企業家之間的互動密切（王振寰，1996，頁 96-133），尤其是在地方層級，地方派系素為選舉過程中的重要角色，早期有中央政府惠予地方菁英經營許可、經濟特權以換取其支持，而地方菁英得以藉此擴展勢力發展事業（若林正丈，1992/2009，頁 143-146）；縱使之後社會經濟變遷、民主發展，國家機器的權威不再獨大，政治與企業互動益形難以切分（沈有忠，2001，頁 81-83；若林正丈，1992/2009，頁 257-258；趙永茂，1996，頁 48-51）。企業財團影響力巨大而深遠，例如能影響國家公園土地開發政策（蘇一志，1999，2007）、拉攏黨政高層推動有利法案（瞿海源，2007），而政商互動未保持應有份際還衍生出本土金融風暴重大問題（吳親恩，2008）。

此部份點明我國縣市首長重視經濟及其與企業財團互動的密切性，基於此，本研究認為，當颱風來臨，這些財團與企業主的事業營運可能隨之停擺，易遭受損失或增加營運成本（例如加班費），他們很可能會發揮影響力以保存其利益，致使縣市首長們趨向不同意放假；或者，普遍重視經濟發展的首長們，顧慮影響地方經濟而不傾向同意放假，無論哪種情況，縣市首長與企業財團關係越密切，越可能發生這些情節。所以，本研究假設，縣市首長與企業財團關係越密切，越傾向不同意放颱風假。

另一方面，有論者認為國民黨的政策傾向與企業家相近，例如在兩岸互動的立場同樣偏好「實質利益」與「統一」（Hsieh, 1995, pp. 146-150）；縱使執政時期對政策有所調整，但是國民黨與民進黨根本上的意識型態或理念似未有所更動，前者偏向生產主義式思維、後者則是社會民主式思維（陳盈方等人，2013，頁 85）。民進黨籍地方菁英對於社會背景、所得、教育等議題較國民黨更感覺到「分裂問題」（黃秀端，1995，頁 101），顯示他們可能更關注民生議題。

如果從民眾的角度出發可以發現，越支持社會公平者，越不會投票給國民黨縣市首長候選人，越支持經濟發展者則相反（俞振華、蔡佳泓，2011，頁 160）；民眾認為民進黨代表「一般民眾利益」者的比率較高（游盈隆，1996，頁 61）。這些文獻說明著，政黨發展的理念與民意有相當程度之連結，他們主張之差異已能號召不同的跟隨者，故從民意趨向亦可以推論國民黨令人感覺較為重視經濟生產。綜合上述文獻，本研究假設國民黨籍縣市首長面臨颱風時，由於考慮可能妨害市場運作、經濟發展，會比較偏向不同意放颱風假。

（四）同意與不同意放颱風假的取捨

1.在可預期掌握的颱風發展情形

諸多研究結果顯示天災越嚴重，會造成執政黨得票率越低（Gasper & Reeves, 2011）、更可能導致政黨輪替（張存炳，2013；Ahlerup, 2013; Machurishvili, 2017）。而且若地方政府應付得當，則民眾投以選票支持做為回報的情形可延續七年之久（Bechtel & Hainmueller, 2011）；如果執政黨救災不利，則民眾改投別黨的懲罰效果，更長達九年（Eriksson, 2016）。於是，即使地方政府偏好經濟發展，但是「先前災害程度」、「瀕臨選舉期間」等因素，仍促使執政者態度必須轉為低調（D'Amato et al., 2019）、展現出重視災害管理的形象（Miller et al., 2018）。這是因為民眾或許能夠辨識誰該為天災損害負起責任（Arceneaux & Stein, 2006, p. 51）；假使有政治人物欲藉由災害處理收買人心，人民心中自有一把尺，年齡越長、教育程度越高、家庭收入越高、男性等特徵者，越能洞察之（Shambaugh et al., 2010, pp. 70-71）。再以近年例證，2009 年「莫拉克」颱風導致鉅大損害，致使行政院長請辭；而 2018 年高雄市遭遇連番大水，造成民眾生活大不便，因為適逢市長選舉年，間接有利於競選人藉以挑戰執政當局，結果造成該市二十年未見的政黨輪替。也許正因為天災的效應如此深遠，對於重大災害案例，縣市政府會學習過往經驗，嘗試整合專業知識與資源以應付，努力防止可能的損失（王俊元，2012，頁

135-136)。

這些後果警惕縣市首長，特別是對於預期明顯可能引發災害的颱風，他們必須表現出「專業認真、謹慎小心」之形象，讓民眾感覺他們的決定遵循專家意見且不草率，如此，即使產生重大災害，亦可以將政治衝擊減至最低。當中央氣象署預測強風暴雨的可能性越高、縣市首長應該越可能同意放颱風假，本研究假設，遇到颱風侵襲，縣市首長將依據「天然災害停止上班及上課作業辦法」，以平均風力、陣風、或者降雨量等標準取捨之，風雨越強、越可能同意放颱風假。而且，地方政府會學習過去經驗應付可能的災害，避免重蹈覆轍，故本研究假設，過去颱風災害越嚴重，越可能促使首長在當前颱風來襲時決定放颱風假。

2.在難預期掌握的颱風發展情形

前述論及縣市首長面對強風暴雨「必須」嚴陣以待，但在許多情形下，颱風發展是曖昧難明的，氣象預測無法作出有信心的結論，縱然首長兢兢業業謀劃應對，仍難免大自然捉弄。以前臺南市長賴清德為例，他在 2012 年「天秤」颱風襲臺時期有別於周遭縣市，獨守專業數據而孤身力抵期待放假的殷殷眾望，結果大獲全國讚譽；但是他後來的決策結果卻遭受大量批評，淪為笑柄。例如隔年「康芮」颱風造成淹水，他到中午前才宣布停班、停課；¹² 2016 年「莫蘭蒂」颱風來襲，他在前一晚宣布隔日上午正常上班、上課，但「下午停班、停課」；¹³ 2017 年「海棠」颱風時期，他在前一晚宣布隔日正常上班、上課，但「六到八點可彈性上班」，結果當日清晨六點因觀測淹水情況嚴重而緊急宣布停班、停課一日。¹⁴

天災未必直接令民眾厭惡執政黨或衝擊選情，Acuña-Duarte 和 Salazar (2021) 證明災後的首長處理能力才是影響選民支持的關鍵，Bodet 等人 (2016, p. 92) 發現民眾比較著重的是首長的領導能力。或者如 Albrecht (2017) 對歐洲天災影響之研究結果，除了少數大型災害之外，多數天災的發生，造成民眾對政府信任或支持度的衝擊並不明顯。

另有研究者分析「災後救助金」與「防災預算」對於選舉的影響，結果顯示，後者能確實降低災害嚴重程度、有利民眾遠離災難，竟然不如前者來得能促發選票支持 (Healy & Malhorta, 2009)，可見災後的短期、直截之應變政策，更能引起民

¹² 聯合報 (2013)。康芮颱風一掃 賴神算治水失算。聯合報，2013 年 8 月 30 日，B2。

¹³ 中央通訊社 (2016)。颱風莫蘭蒂來襲 台南上半年市民罵翻天。中央通訊社，2016 年 9 月 14 日。

¹⁴ 聯合報 (2017)。正常上班、彈性到班、臨時停班。聯合報，2017 年 8 月 1 日，A3。

眾的好感。天災之後，反成為地方政治人物建立影響力或增加選票的「良機」（Gallego, 2018; Ono, 2017, p. 351），一份探討天災如何影響地方市鎮財政支出的研究顯示，災害影響支出金額的情形可達到 10 年之長，意味著市鎮機關長期沒能好好執行救災預算，其間可能藏有行政無效率或貪腐等問題（Masiero & Santarossa, 2019, pp. 497-498），與其說執行沒效率，本研究更認為這些地方機關是選擇性執行有利於增加選票的政策方案（洪鴻智，2007）。

綜合上述可知，大自然難以預測，民眾未必直接將災害後果歸責於政府，繼而導致執政黨在未來選舉的得票結果變差；即使有所怨懟，地方首長若能在災後展現其愛護民眾、解決重建問題的作為或形象，尚有挽回民心之可能；更何況，多數天災可能對政治發展不具明顯影響。套用颱風假，除了確定為鉅量威脅性的颱風之外，縣市首長的決策或許可以考量更多面向、擁有更大的施展幅度，例如多數民意趨向、連任與否、最近民調起伏、對企業影響程度等。但，究竟各因素如何影響首長決策，正是本研究欲探討的重點。

參、研究方法

一、研究範圍與分析單位

本研究於 2019 年開始著手蒐集資料，當時從行政院人事行政總處彙整各縣市「天然災害停止辦公及上課情形」做為依變項資料，僅能回溯至 2010 年；而且主要自變項資料從 2010 年起才有較完整資訊（例如資料來源之一「中央災害應變中心災害情報站」資訊），所以本研究以 2010 年為始、研究執行前一年（2018 年）為終，以 2010 年至 2018 年做為研究取樣範圍。

颱風來襲前，中央氣象署會依據距離遠近、侵害可能性等發布不同警報，發布「陸上颱風警報」可說是颱風影響國內最劇烈的時期，這時風勢、雨勢更明顯，颱風侵害的可能性非常高，迫切需要縣市首長作出決策，有利於觀察其決策行為。所以，本研究針對 2010 年至 2018 年之間，中央氣象署曾發布「陸上颱風警報」時期的 82 日，探討其中全國各縣市首長如何決定颱風假，總共有 1,840 件縣市個案。取樣的颱風詳如表 1 所示。

表 1

中央氣象署在 2010 至 2018 年發布陸上颱風警報之颱風

年份	颱風編號	颱風名稱
2010	201006	萊羅克 (Lionrock)
	201008	南修 (Namtheun)
	201010	莫蘭蒂 (Meranti)
	201011	凡那比 (Fanapi)
	201013	梅姬 (Megi)
2011	201111	南瑪都 (Nanmadol)
2012	201205	泰利 (Talim)
	201209	蘇拉 (Saola)
	201214	天秤 (Tembin)
2013	201307	蘇力 (Soulik)
	201312	潭美 (Trami)
	201315	康芮 (Kong-Rey)
	201319	天兔 (Usagi)
	201323	菲特 (Fitow)
2014	201410	麥德姆 (Matmo)
	201416	鳳凰 (Fung-Wong)
2015	201509	昌鴻 (Chan-Hom)
	201510	蓮花 (Linfa)
	201513	蘇迪勒 (Soudelor)
	201521	杜鵑 (Dujuan)
2016	201601	尼伯特 (Nepartak)
	201614	莫蘭蒂 (Meranti)
	201616	馬勒卡 (Malakas)
	201617	梅姬 (Megi)
2017	201709	尼莎 (Nesat)
	201710	海棠 (Haitang)
	201713	天鵝 (Hato)
2018	201808	瑪莉亞 (Maria)

註：颱風名稱輪流使用，故 2010 與 2016 年均出現「莫蘭蒂」、「梅姬」係屬巧合。

資料來源：取材自中央氣象署網站（交通部中央氣象署，未註明），本研究自製。

二、變項設定

(一) 依變項

設定「停止上班與上課」變項為依變項，當縣市首長同意該縣市「停止上班與上課」時（不論整日、從下午起、從晚上起等情形），數值為 1，其餘決策結果為 0。颱風來襲前，侵害程度、路線行蹤均有變動的可能，所以縣市首長決策內容可能是維持正常、停課不停班、部份地區停班停課等等，其中以全縣市「停止上班與上課」決定，對民生與經濟等諸多方面的衝擊最大，此決定勢必令首長承受極大壓力。在這樣敏感的決策過程裡，能夠引動首長決定同意與否的自變項代表為相當重要的因素，故本研究以之為觀察重點。此部份資料查詢自「行政院人事行政總處全球資訊網」。¹⁵

(二) 自變項

1. 傾向放颱風假的選舉考量

參考「循環模式」概念，設置虛擬變項「競選連任」，考量各政黨縣市長選舉通常在選舉前一年開始提名作業，若首長欲參選，則最晚在選舉前一年即應透過各種運作以彰顯自我不凡、民意支持，故設置變項數值為 1，代表縣市長選舉年及其前一年；其他為 0。設置「現任經歷」變項表示縣市首長在決策當年占任期之比例，其值為任期「已經歷之年數除以任期年數」×100，例如，一位在 2014 年當選的縣市首長，其任期為四年，則在 2015 年的決策樣本，其「現任經歷」變項數值記為 25.0〔 $(1 \div 4) \times 100$ 〕；在 2016 年該變項數值則記為 50.0。此部份資料查詢自中選會「選舉資料庫網站」。¹⁶

2. 傾向不放颱風假的政治、經濟考量

此部份據國內政商互動相關文獻而設立，有關於縣市首長與企業財團關係密切程度，本研究設置「企業關聯程度」變項表示之，客觀資料難尋，從選舉經費著手是一個相對合理的途徑。「政治獻金法」依據捐款者身份劃分政治獻金種類，本研

¹⁵ 行政院人事行政總處（未註明）。歷次天然災害停止上班上課訊息。2019 年 9 月 24 日，取自 <https://www.dgpa.gov.tw/informationlist?uid=374>

¹⁶ 中央選舉委員會（未註明）。選舉資料庫。2020 年 10 月 6 日，取自 <https://db.cec.gov.tw/>

究取用其中「營利事業捐贈收入」占總收入之比率，做為衡量該位縣市首長與營利事業群（即本研究提及的企業、財團）關係密切程度之依據，照理而言，比率越高，代表該縣市首長與企業財團的互動越密切，所以才能博得鉅資贊助。「政治獻金法」規定選舉參選人的「政治獻金」必須要公諸於世，¹⁷ 而受理政治獻金申報之機關為監察院，本研究從監察院「陽光法令主題網」取得相關資訊。¹⁸¹⁹ 另外，設置「國民黨籍」虛擬變項，當縣市首長的黨籍屬國民黨，其值為 1；若屬其他黨籍或無黨籍，其值為 0。

3.專業因素

此部份以專業角度出發，設想專業性的決策應考量之因素，根據「天然災害停止上班及上課作業辦法」第 4 條，平均風力達七級以上、陣風達十級以上、或者降雨量達到法定基準，縣市首長「得發布停止上班及上課」。於是，本研究針對研究範圍時期的每一日之每一縣市之每一觀測單位，記錄其雨量、風力實際情況，再將這些資訊匯總而成各縣市之風雨條件，設置「平均降雨量比標準」、「最大降雨量比標準」²⁰、「平均風力比標準」、「最大陣風比標準」等變項。這些變項數據均以其相對於法定標準之比率呈現，例如風力七級以上意指風速每秒 13.9 公尺（m/s）以上，假使本研究記錄某縣某日平均風速為每秒 28.5 公尺，則相對應「平均風力比標準」變項之值計為 205.0〔 $= (28.5 \div 13.9) \times 100$ 〕；至於降雨量部分，

¹⁷ 「政治獻金法」第二十一條：「……．．受理申報機關……彙整會計報告書供人查閱，並應公開於電腦網路。……」。全國法規資料庫（未註明）。2020 年 10 月 20 日，取自 <https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=K0100003>

¹⁸ 監察院（未註明）。陽光法令主題網。2021 年 2 月 26 日，取自 <https://sunshine.cy.gov.tw/PAQuery.aspx?n=21&sms=0>

¹⁹ 此資料途徑仍有瑕疵，第一，相關規定限制捐款上限、捐款者資格（楊泰順等人，2012，頁 189-191），例如與政府有巨大採購契約者、經營有累積虧損者等即為法規限制於外，此舉無疑淘汰部份企業財團，同時也逸失他們與縣市首長互動關係的線索，間接導致本研究無法掌握縣市首長與企業財團互動的全貌。第二，監察院是處理申報機關，但是負責之單位人力不足，且定位職權不夠高階，不利於確實查核參選人申報資訊（楊泰順等人，2012，頁 192），例如某縣長選舉參選人申報資訊竟為 0 元，其真實性有待查證。縱然如此，本研究著重在「營利事業捐贈收入」占總收入之比率，而不是其總金額；而且「營利事業捐贈收入」占總收入之比率越高，代表該縣市首長與企業財團的互動越密切，這樣的推論建立在此數據之表現應該仍屬合理。

²⁰ 雖然「天然災害停止上班及上課作業辦法」並未陳列「最大降雨量」作為首長決策依據，但是查閱報紙報導各地方政府決策經過可以發現，他們也會考量下轄鄉鎮裡，最大雨量到達何種嚴重程度，所以本研究亦以之為變項之一。

各縣市之標準不一致，本研究以相對於法定標準比率之處置，正好克服此問題，必須說明的是，有些縣市又細分山地與平地兩套標準，本研究無法取得山地與平地的分判依據，為便於分析，直接以山地與平地兩標準之平均數做為該縣市降雨量法定基準，例如南投縣的降雨量法定基準在本研究調整為 275 毫米（mm）（山地為 200、平地為 350）。

此部份資訊有兩點意義，第一，或有論者以為首長決策之當下必在颱風來襲之前，他們擁有的都是「災前預報數據」，與本研究這種「事後觀測數據」不同。對此，本研究認為中央氣象署提供的預報數據涵括統計誤差與天氣不可測變化等，不會百分百精準（例如算準下多少雨、一定會走什麼路線等等），但是會相當程度掌握其趨勢（例如大約下多少範圍的雨、可能往那方行進），而且預報準確性會隨著決策施行日越近而越高（例如要決定明日是否停班停課，則今日預報資訊會較前日預報更準確）（雷翔宇等人，2019，頁 245），所以，縣市首長掌握的「預報資訊」是會逐步變化的，首長可能在此時覺得不需要放假，但在數小時後根據更新資訊認為需要放假，若根據「災前預報數據」探討首長決策，反而需加重鉅量成本追索首長是依據哪一梯次的預報資訊而決策？而且各個首長的決策發布時間不一，不如以當日最後實際觀測氣象資訊，驗證縣市首長的最終決策結果。

第二個意義，前述聯合報新媒體中心、王宏恩（2016）、Wang（2020）分析各縣市放颱風假的統計單位是「中央氣象署地面氣象站」，有論者認為此以單一氣象站代表整個縣市的方式是「不盡合理」（陳正改，2020，頁 60），為處理此問題，本研究從「中央氣象署」網站廣蒐資料，²¹ 囊括位於各縣市之「地面氣象站」、「自動氣象站」、以及「自動雨量站」等匯總而成各縣市之資訊，完整呈現各縣市的氣象樣貌，因此更有說服力。其資訊處理涉及之全國各縣市觀測單位數達到 860 處，本研究探討「陸上颱風警報」發布之日數共 82 日，所以每回資訊處理量達到 70,520 項（=860×82）；因為變項「平均降雨量比標準」、「平均風力比標準」、「最大陣風比標準」等需要獨立處理，所以一共有三回處理程序，每回均需要逐日逐站確認「當時是否使用」，然後篩選、取用。由於原始資料顯示介面格式未便於使用者大量篩選取用，僅能逐日逐一單位瀏覽挑揀，故為本研究資料統整最耗時者。

²¹ 交通部中央氣象署（未註明）。觀測資料查詢。2019 年 9 月 5 日至 2021 年 4 月 1 日，取自 <https://e-service.cwb.gov.tw/HistoryDataQuery/index.jsp>

此外，設置「前次傷亡失蹤數」與「前次農產損失」變項做為足以令縣市首長心生警惕的過去經驗。「前次傷亡失蹤數」意指前一次陸上颱風侵襲時，該縣市因而死亡、受傷、以及失蹤之人口數；「前次農產損失」意指前一次陸上颱風侵襲導致該縣市農作物損害的金額，每 1 千萬為 1 單位。²² 特別引用農損金額的原因在於，農作物與民眾日常生活習習相關，稍有波動，即對民眾生活產生明顯影響，容易激發民怨與反彈聲浪；而且，我國農業雖然占國內生產毛額比率不高，但是天災造成的短期鉅量損害，其直接與間接的影響，均可能衝擊整體經濟產出、勞動市場、以及民間消費等，效應擴散層面甚廣（林幸君等人，2013；林幸君、高慈敏，2006；張簡仕傑等人，2018），應該列為縣市首長決策顧慮面向之一。此兩個變項數值越高，意謂著前一次陸上颱風侵襲時，該縣市受到衝擊越嚴重。

（三）控制變項

本研究假設縣市首長處理颱風假的決策背景，主要受到企業財團與多數民意影響，為顯現各自變項獨特的解釋程度，避免包含其他背景環境的干擾，故設置控制變項。參考相關研究（Acuña-Duarte & Salazar, 2021; Eriksson, 2016; Masiero & Santarossa, 2019），設「社會增加率」、「扶養比」、「大專以上教育比率」、以及「失業率」等控制變項，係攸關縣市經濟發展之主要表現指標，可能間接反映縣市首長決策傾向或影響其決策偏好；此外，考量職業之中以服務業者為最大一群、他們也是最可能受影響且盼望颱風假者，可能影響首長們的決策判斷，故控制各縣市前一年就職服務業之比率。²³ 最後，有研究發現若颱風侵襲日為例假日，部份縣市政府因此不宣布停止上班、上課（楊永年，2012，頁 33），故是否為例假日或許也是重要的背景因素，本研究亦設置「例假日」變項控制之。所有變項設置如表 2 所示。

²² 關於農業災損的數據甚多，農業本身還包括農作物、生產工具等，為顧及變項設置之精練、可得資料數據之完整性，本研究揀用普遍災損之中比率最高且最能觸動民眾觀感的「農作物」損害為代表。傷亡失蹤資料來源：全球災害事件簿（未註明）。事件。2021年2月16日，取自 <https://den.ncdr.nat.gov.tw/>；中央災害應變中心災害情報站（未註明）。應變中心處置。2021年2月16日，取自 <https://www.emic.gov.tw/cht/index.php?code=list&ids=9>。該網站後續整合於全民防災 e 點通（<https://bear.emic.gov.tw>）；農損資料來源：農業部（未註明）。農業統計資料查詢。2021年2月2日，取自 <https://agrstat.coa.gov.tw/sdweb/public/official/OfficialInformation.aspx>

²³ 中華民國統計資訊網（未註明）。縣市重要統計指標查詢系統。2021年5月29日，取自 https://statdb.dgbas.gov.tw/pxweb/Dialog/CityItemlist_n.asp

表 2

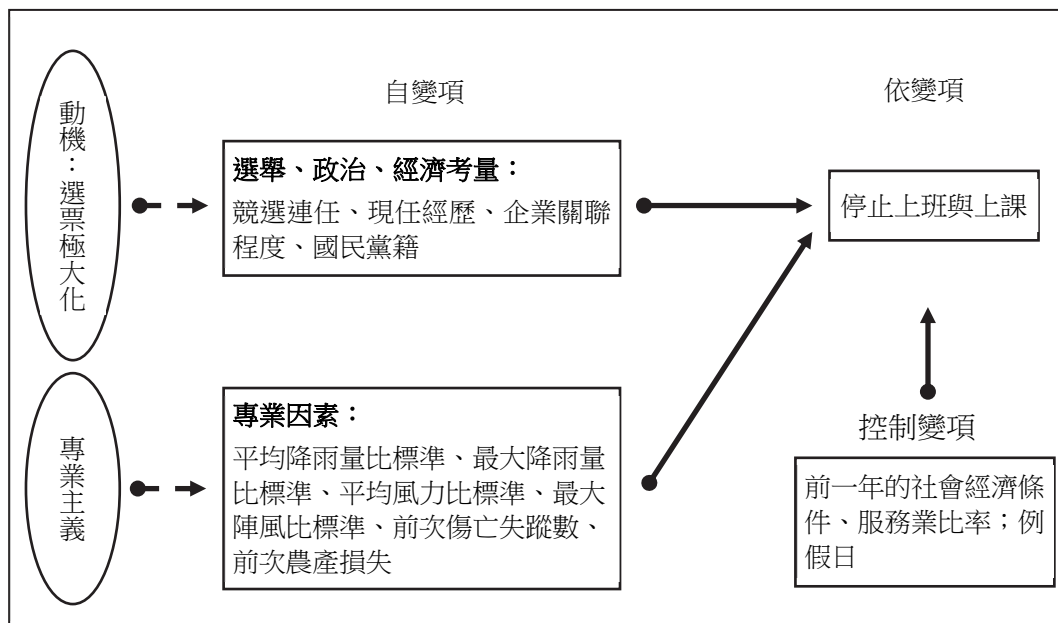
變項設定

變項名稱	變項內容
停止上班與上課	數值等於 1，意指該日「停止上班與上課」，不論整日、從下午起、或從晚上起等情形均算數；數值為 0，則為其他情形。
競選連任	數值等於 1，意指縣市首長選舉年及其前一年；數值為 0，則為其他情形。
現任經歷	縣市首長在決策之當下，其任期「已經歷之年數除以任期年數」 $\times 100$ ，代表經歷占任期之比率，例如，一位在 2014 年當選的縣市首長，其任期為四年，則在 2015 年的樣本，其「現任經歷」變項數值記為 25.0 $[=(1\div 4)\times 100]$ ；在 2016 年該變項數值則記為 50.0。
企業關聯程度	當屆縣市長選舉中，該首長所得「營利事業捐贈收入」占其總政治獻金收入之比率 $\times 100$ ，代表縣市首長與企業財團關係密切程度。
國民黨籍	數值等於 1，意指該縣市首長屬國民黨籍；數值為 0，則為其他情形。
平均降雨量比標準	當日該縣市平均降雨量，除以該縣市之法定基準，所得之比率 $\times 100$ 。代表該縣市當日降雨之嚴重程度。
最大降雨量比標準	當日該縣市各地降雨量中最高者，除以該縣市之法定基準，所得之比率 $\times 100$ 。代表該縣市各地域中，當日最高降雨之嚴重程度。
平均風力比標準	當日該縣市平均風力，除以「風力七級」之比率 $\times 100$ 。代表該縣市在當日的風力嚴重程度。
最大陣風比標準	當日該縣市各地「最大陣風」中最高者，除以「風力十級」之比率 $\times 100$ 。代表該縣市各地域中，當日最高「最大陣風」之嚴重程度。
前次傷亡失蹤數	前一次陸上颱風侵襲時，該縣市因而死亡、受傷、以及失蹤之人口數加總。
前次農產損失（千萬元）	前一次遭受陸上颱風侵襲導致該縣市農作物損害的金額，單位為千萬元。
前一年扶養比	前一年 $[(0-14 \text{ 歲人口數}+65 \text{ 歲以上人口數})\div 15-64 \text{ 歲人口數}]\times 100$ 。
前一年社會增加率	前一年 $[(\text{遷入人口數}-\text{遷出人口數})\div \text{年中人口數}]\times 1,000$ 。
前一年失業率	前一年 $(\text{失業人口數}\div \text{勞動力人口數})\times 100$ 。
前一年就職服務業率	前一年 $(\text{服務業就業人口數}\div \text{總就業人口數})\times 100$ 。
前一年大專教育率	前一年 $(15 \text{ 歲以上人口受大專及以上教育人數}\div 15 \text{ 歲以上民間人口})\times 100$ 。
例假日	數值等於 1，意指該日為假日；數值為 0，則為平日。

資料來源：本研究自製。

圖 1

本研究分析架構



資料來源：本研究自繪。

肆、分析結果與探討

一、颱風假與風雨趨勢

(一) 各縣市「停止上班與上課」決策與風雨嚴重性

表 3 顯示颱風假決策與風雨嚴重性的關係，其中，各項標準均未符合，而縣市首長不同意全縣市「停止上班與上課」，改採行其他方案，例如維持正常、只停課、或者部份地區停班、停課等等（表中乙區），這樣的比率占 59.9%；至少有符合一項規定、然後縣市首長決定停班且停課者（丁區），為 17.8%，兩者合計為 77.8%，此為各縣市首長正確決定的總比率。另一方面，風雨嚴重性均未達法定標準，但「停止上班與上課」者（甲區），占 8.6%；至少有一項達到標準卻未「停止上班與上課」者（丙區）為 13.6%，兩者合計 22.2%，是地方政府決策有疑義者，明顯低於正確決定的比率（77.8%）。

或者，狹義而言，僅就「停止上班與上課」部份論之（表中甲、丁區），均未達標而放假者的比率變為 32.5% (=158÷486)；至少有符合一項規定、然後縣市首長決定停班且停課者變為 67.5% (=328÷486)，正確決定的比率仍大於決策有疑義者 (67.5%>32.5%)。由此看來，縣市首長正確決定的比率大於決策有疑義者甚多，其決策品質應該在相當程度上遵循專業意見，且中央氣象署提供之資訊精確性也有其高度。

表 3

縣市決策與風雨嚴重性

風雨嚴重性		縣市決策 個數 (占總和%)	颱風假決策		
			其他	停止上班與上課	橫列合計
平均風力、陣風、以及降雨量嚴重性	均未達標	1,103 (59.9%)	乙	甲 158 (8.6%)	1,261 (68.5%)
	至少一項達到標準	251 (13.6%)	丙	丁 328 (17.8%)	579 (31.5%)
	直行合計	1,354 (73.6%)		486 (26.4%)	1,840 (100.0%)

資料來源：本研究自製。

(二) 依政黨背景檢視各縣市颱風假決策情形

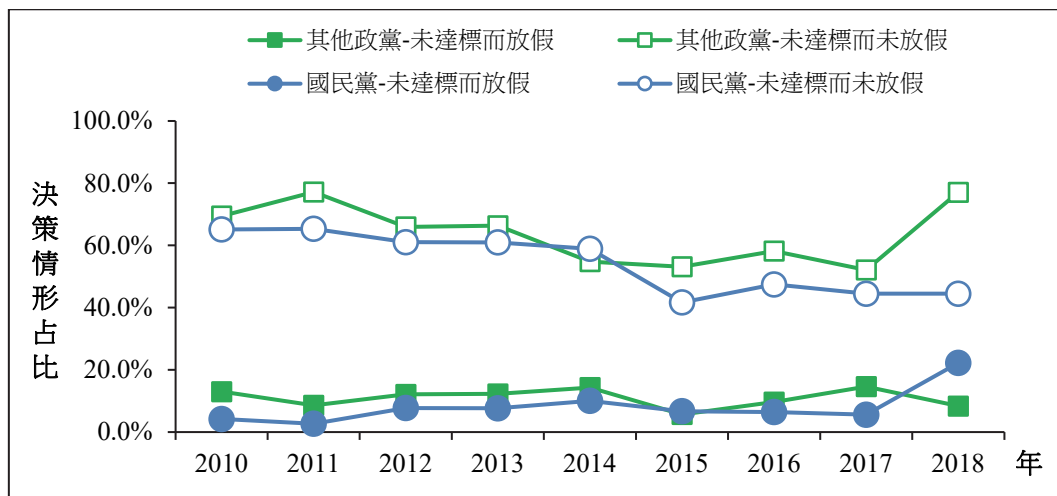
再以颱風假決策與風雨嚴重性之關係，分政黨背景、呈現各年決策情形，如圖 2 所示，若颱風之風雨情勢均未達到法定放假標準、而縣市首長同意「停止上班與上課」之比率，在非國民黨執政縣市裡平均占 10.5%；但在國民黨執政縣市裡平均占 6.8%，兩者呈現的比率均低，但後者更低些。不過，長遠看來，國民黨籍縣市首長，風雨未達標而同意放假的比率逐漸上升，在 2018 年最高，占該年 22.2%。

另一方面，如圖 3，非國民黨執政縣市之颱風假決策，除了 2011 年之外，一旦有符合「停止上班與上課」標準，縣市首長同意放假比不同意放假的情形頻繁；此情形在 2014 年、2015 年更為明顯。相對而言，在 2014 年之前，國民黨執政縣市裡，颱風之風雨情勢達到法定放假標準，縣市首長同意「停止上班與上課」的比率較不同意之情形低；在 2014 年以後反轉。

此部份分析顯示，縱然同意放假可能討好多數選民，但是各縣市首長還是相當保守收斂，各年未達標而同意放假的比率絕大多數不到 15%；而國民黨籍縣市首長更顯得「不容易」同意「停止上班與上課」。

圖 2

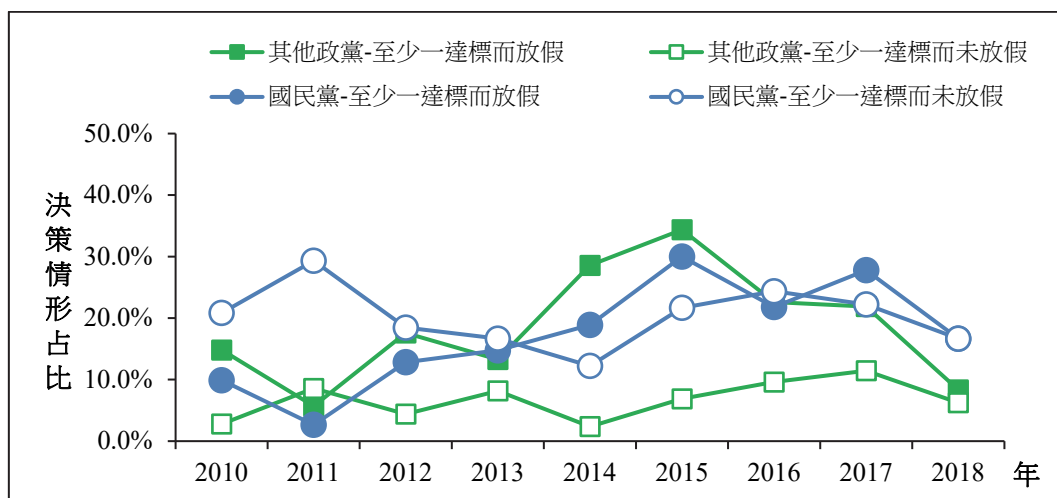
風雨規模未達放假標準時之颱風假決策情形



資料來源：本研究自繪。

圖 3

風雨規模有達放假標準時之颱風假決策情形



註：本圖 Y 軸尺度放大以顯示變化。

資料來源：本研究自繪。

二、影響颱風假決策之相關因素

(一) 專業因素

1. 專業因素之影響

本研究以「停止上班與上課」為依變項，運用邏輯斯迴歸，詳細分析各個可能影響颱風假決定的因素。表 4 模型 1 顯示，純粹以中央氣象署提供之資訊（例如風雨測量情形）作為決策之判斷依據，模型能夠解釋「停止上班與上課」決定的比率達到 0.322 (Cox and Snell R^2) 或 0.470 (Nagelkerke R^2)，正確預測率達 84.0%；自變項與依變項顯著正相關，意謂風雨規模越盛、越可能促使縣市首長決定「停止上班與上課」。以「平均降雨量比標準」變項為例，縣市平均雨量每增加 1 個單位，則該縣市首長決定「停止上班與上課」的「可能性」(odds) 將增強 3.1% 的程度 $[=(1.031-1) \times 100\%]$ ，例如臺北市的雨量法定標準是 350 公釐，「平均降雨量比標準」變項數值每增加 1 單位，等同颱風施予該市平均雨量增加 3.5 公釐（即 350 公釐的 1%），則臺北市長決定「停止上班與上課」的可能性將增強 3.1% 的程度。平均雨量與平均風力的解釋力高於最大雨量與最大陣風，可見，首長們比較重視整體縣市情勢發展，突出的雨量與陣風狀況則次之。

模型 2 加上另兩項本研究新設之專業因素，「前次傷亡失蹤數」變項不具顯著解釋力，也許，正因為颱風假處置動見觀瞻，任何傷亡均可能引起媒體關注，故縣市首長嚴肅看待每起事故，難以區別孰較重、孰較輕。「前次農產損失（千萬元）」變項與依變項正相關，亦即前次陸上颱風造成的農產損失每增加一千萬元，將加強 0.7% $[=(1.007-1) \times 100\%]$ 縣市首長在本次決定「停止上班與上課」的可能性。

2. 依據中央氣象署情資而同意放颱風假之機率

首長們常以「人民安全」為口號，若化為實務，可視為「不考慮其他非專業因素，全然依據客觀風雨情資，越劇烈、越可能同意放颱風假」，令人好奇如何以數據呈現？模型 1 全以風力、雨量作為決策依據，如同實務上中央氣象署提供地方政府颱風情資、而地方政府以之為決策依據之模樣，本研究以各指標平均數值作為「一般情形」，藉由調整單一指標、控制其他指標之方式，代入數據，以模擬預測在其他指標固定為「一般情形」時，特定指標演化至什麼狀況之下，縣市首長同意颱風假，以期具體呈現決策樣貌（如圖 4 所示，並以所有指標之平均數值為起點）。

表 4
颶風假決策相關因素之分析

變項名稱	模型1		模型2		模型3		模型4		模型5		模型6 颶風均不達標		模型7 颶風有達標					
	B值	Exp(B) (S.E.)	B值	Exp(B) (S.E.)	B值	Exp(B) (S.E.)	B值	Exp(B) (S.E.)	B值	Exp(B) (S.E.)	B值	Exp(B) (S.E.)	B值	Exp(B) (S.E.)				
平均降雨量比標準	0.031 ***	(0.008)	1.031	1.031	0.035 ***	(0.008)	1.035	0.033 ***	(0.008)	1.033	0.028 *	(0.012)	1.029	0.044 ***	(0.012)	1.045		
最大降雨量比標準	0.009 *	(0.004)	1.009	0.008 *	(0.004)	1.008	0.006	(0.004)	1.006	0.007 †	(0.004)	1.007	0.005	(0.006)	1.005	0.005	(0.006)	1.005
平均風力比標準	0.020 ***	(0.004)	1.021	0.022 ***	(0.004)	1.022	0.022 ***	(0.004)	1.022	0.029 ***	(0.005)	1.029	0.016	(0.011)	1.016	0.027 ***	(0.007)	1.027
最大陣風比標準	0.018 ***	(0.002)	1.019	0.019 ***	(0.002)	1.019	0.021 ***	(0.002)	1.021	0.022 ***	(0.002)	1.023	0.040 ***	(0.006)	1.041	0.019 ***	(0.004)	1.019
前次傷亡失蹤數			-0.002	(0.002)	0.998													
前次財產損失 (千萬元)			0.007 ***	(0.002)	1.007													
競選連任			-0.048	(0.153)	0.953													
現任經歷			0.002	(0.003)	1.002													
國民黨籍			-0.515 ***	(0.108)	0.598													
企業關聯程度			-0.001	(0.003)	0.999													
前一年扶養比			0.461	(0.146)	0.999													
前一年社會增加率			0.057 *	(0.025)	1.059													
前一年失業率			0.021 ***	(0.005)	1.021													
前一年就職服務業率			-0.201 *	(0.082)	0.818													
前一年大專教育率			-0.037 ***	(0.010)	0.964													
前一年大專教育率			0.032 ***	(0.008)	1.033													
前一年大專教育率			0.181	(0.152)	1.199													
例假日			-4.046 ***	(0.189)	0.017													
常數			-4.182 ***	(0.195)	0.015													
樣本數	1,840		1,840		1,840													
Hosmer and Lemeshow 檢定	7.013		18.604*		7.15													
Omnibus 檢定	715.108***		728.928***		23.424***													
-2 log likelihood	1409.477		1395.628		2101.161													
Cox and Snell R ²	0.322		0.327		0.013													
Nagelkerke R ²	0.470		0.478		0.018													
正確預測率	84.0%		84.1%		73.6%													

註：*表示p value<0.1；**表示p value<0.05；***表示p value<0.01；†為p value<0.01
資料來源：本研究自製

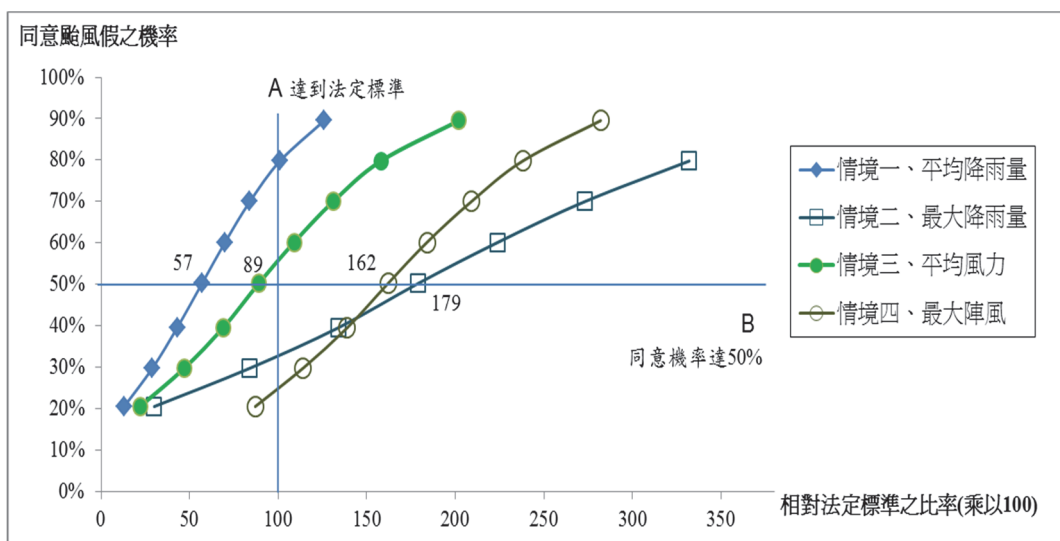
圖 4 標示為情境一、平均降雨量之曲線，表示在控制其他因素為「一般情形」下，平均降雨量相對法定標準之比率有所變動時，縣市首長同意颱風假之預測機率。當平均降雨量相對法定標準之比率等於 100、也就是等於法定標準時，縣市首長同意放颱風假的機率是 80%，依此類推，四種因素共有四種情境。

橫線 B 代表縣市首長同意颱風假的預測機率達 50%，以之為門檻，情境一、平均降雨量曲線值為 57，代表平均雨量達到法定標準的 57%，換句話說，在最大降雨量、平均風力、最大陣風等狀況「一般」時，平均降雨量上升至法定標準的 57%，縣市首長同意放颱風假的機率將達到 50%。以臺北市為例（法定標準 350 毫米），在其他因素「一般」的情形下，全市平均測量雨量達 199.5 毫米（350 毫米×57%）時，市長決定放颱風假的機率即可能達到 50%。情境三、平均風力曲線值為 89，代表其他指標狀況「一般」時，當平均風力上升到法定標準的 89%，縣市首長同意放颱風假的機率將達到 50%。情境一與情境三顯然較受到首長重視，或許源自攸關全縣市狀況。

直線 A 代表各因素之指標是否達到法定基準，以之為門檻，情境一、情境三相對應的首長同意意放颱風假機率分別為 80%、55%，均過半；至於情境二與情境四，相對的機率均不及 30%，此二指標較屬於部份地區之極端狀況，即使達到法定標準，亦難教縣市首長因此輕放全縣市一天假。

圖 4

各情境下，縣市首長同意「颱風假」之預測機率



資料來源：本研究自繪。

(二) 除了專業之外的決策考量

表 4 模型 3 顯示，關於選舉或政經因素，例如「競選連任」、「現任經歷」、以及「企業關聯程度」變項等，均未有顯著解釋力；模型解釋「停止上班與上課」決定的比率僅 0.013 (Cox and Snell R^2) 或 0.018 (Nagelkerke R^2)，正確預測率 73.6%。相比模型 1，可見專業因素為縣市首長決策的主要標準；不過，模型 3「國民黨籍」變項與依變項顯著負相關，其數值意謂國民黨籍縣市首長相對其他黨籍者，減少 40.2% [= (0.598-1) × 100%] 決定「停止上班與上課」的可能性，亦即比較傾向不放颱風假，縱然在模型 4 裡同時考量專業因素亦如此，值得注意。

涵括各理論假設之中有顯著解釋力的決策因素、並控制各縣市社會經濟條件，作成一個整體決策模型如模型 5 所示，整體而言，前述專業因素、首長黨籍等變項解釋力大致維持相同程度。另外，控制變項對模型解釋力貢獻低且其用意非解釋依變項，故說明分析結果於註腳。²⁴

本研究認為，「風強雨大」的情勢限縮縣市首長決策的空間餘地，他們必須歸附於「公開的」、「明顯可能致災的」專業資訊；相對的，若在致災性較低的颱風時期裡，風雨規模不是那麼危急地逼迫首長決定政策，或許他們有較大的裁量空間。於是，本研究揀選致災性較低的樣本，亦即平均雨量、平均風力、以及最大陣風強度均未達法規放假標準之樣本進行分析，簡言之，它們風不強、雨不大。

從表 4 模型 6 可以發現，在發布陸上颱風警報且致災性較低的情形下，縣市首長仍著重平均雨量、最大陣風情形，也顧及過去農損經驗，猶然重視專業資訊與過去經驗，但特別的是，除了「國民黨籍」變項仍然具有顯著解釋力之外，「現任經歷」變項亦有正向顯著解釋力，意謂縣市首長歷任越久或越為晚期、越可能同意

²⁴ 「扶養比」正相關，代表扶養比例越高縣市，越可能同意放颱風假；反之，越不可能，亦即青壯人口比例高者，較不可能同意放假，此符合重視經濟發展之預期。「社會增加率」正相關，代表越多遷入人口比率之縣市，越可能同意放颱風假，人口嚮往者可能意謂著該縣市福利佳，故較符合重視政治與選舉之預期。「失業率」負相關，代表低失業率縣市較容易放颱風假，顯示高經濟發展縣市反而較重視人民福利、低經濟發展縣市重視市場運作故不放假？「就職服務業率」負相關，代表農、工業人口比例越高縣市，越容易放颱風假，意謂縣市首長可能較重視「易受災群眾」，而非「多數群眾」？「大專教育率」正相關，代表高知識人口比例越高縣市，越可能同意放颱風假，高知識人口比例高意謂著縣市發展程度高，故較符合重視經濟發展之預期。特別的是，「例假日」無顯著解釋力，代表縣市首長較關注風災現實狀況，例假日因素已非重點。然而，上述結果或有矛盾與相容，實有待專文深入探討。

「停止上班與上課」。縱使同時加入專業因素，「現任經歷」變項每增加 1 個單位，則該縣市首長決定「停止上班與上課」的「可能性」(odds)將增強 1.3% 的程度〔 $= (1.013-1) \times 100\%$ 〕，例如縣市首長一般任期為四年，對於一位處於執政兩年的首長而言，其「現任經歷」的值為 50.0〔 $= (2 \div 4) \times 100$ 〕，則決定「停止上班與上課」的可能性將增強 65.0% 的程度；當他身處縣市長選舉年之中（亦即其任期最末年），則決定「停止上班與上課」的可能性將增強 130.0% 的程度，不過，同樣的變項，在相異情境中則有截然不同效果。表 4 模型 7 呈現風雨強烈的時空（亦即風或雨致少一項達到法定放假標準），「現任經歷」變項無明顯解釋效果，此顯示縣市首長聚焦於當下，若以颱風假作為施惠手段，需要特別計較使用之時機。此外，在模型 6 有顯著解釋力的「前次農產損失（千萬元）」變項，於此更緊急之情境竟轉為默然，不禁令人思考，過去農損經驗是有助於產生警惕或益於提醒需要補償民心？最後，比較模型 6 與 7 的解釋能力，就模型配適度而言模型 6 較差， R^2 值均較模型 7 低；不過，正確預測率較模型 7 高。

三、颱風假決策影響選民投票之情形

王宏恩（2016）、Wang（2020）的研究顯示縣市首長決定颱風假的表現，對未來選舉有影響，不過，這些研究中各縣市風雨測量樣本取材自聯合報新媒體中心，而此資料源之資料僅以「中央氣象署地面氣象站」為準，一縣市之風雨強度僅以單一氣象站之測量判定之，有論者以為「不盡合理」（陳正改，2020，頁 60）。

為驗證「颱風假決策影響選民投票」，參考王宏恩（2016）、Wang（2020）作法，同樣設置「風雨有達標、停班且停課之日數」、「風雨未達標、卻停班且停課之日數」、以及「風雨有達標、但未停班且停課之日數」等自變項，並設置依變項表現當屆執政黨與前一次選舉之得票率差距，以 2014 年與 2018 年選情為範圍。將這些變項進行複迴歸分析，結果，並無自變項具有顯著解釋力（結果未於文中展現），簡言之，颱風假決策未影響選民投票，如同 Albrecht（2017）與 Bodet 等人（2016）之研究結果。推測其原因，王宏恩（2016）、Wang（2020）的樣本背景是 2009 年與 2014 年，而本研究為 2014 年與 2018 年，是不是民眾越來越將颱風假視為一個中性的作為？是讓國人有時間防災、避災的緩衝，而不是「假期」，故颱風假的表現並不會影響民眾投票的考量？抑或者，本研究兼容更為完整的風雨測量資料，匯總而成之資訊更近似於實際氣象樣貌，然後得出之分析結果才為真實——

颱風假影響選票的程度是如此幽微而虛幻。

「颱風假決策影響選民投票」之論點經本研究驗證不成立，其實並不妨礙縣市首長顧慮選舉之習慣，因為該議題對媒體與民眾而言頗為重要，故媒體鎂光燈之聚焦、民眾關切放不放假之熱衷，仍迫使首長們必須謹慎地決定放不放假。不過，對於不成立之原因，除了可能自始不存在關聯之外，或許該進一步思考颱風假決策之「品質」而非「天數」，同樣以前臺南市長賴清德為例，2017年「海棠」颱風假，他宣布當日應正常上班、上課，但「六到八點可彈性上班」，結果當日清晨六點觀測情勢嚴重而緊急更改宣布停班、停課一日，雖然同意放假了、風雨亦有達標了、應該算是「正確」的颱風假，但決策顯得反覆。所以，若純粹以放假的天數論斷，恐失之偏頗。

四、縣市首長決策之考量，及其可能的效應

整體而言，縣市首長的颱風假決策有近六成八或七成八比率，結果是「正確」的，而且，相關的邏輯斯迴歸分析顯示，他們決定的依據與風雨強度相關，可見颱風假的決策出發點以專業為重；不過，縣市首長的政黨背景、現任經歷時間，竟與放不放假之決定有所關聯。於是我們可以理解，在明顯風雨劇烈之颱風時期（表4模型7），專業因素大致占優先考量地位，其他政治、選舉考量因素顯得不重要；相反的，在風雨輕微情況之時期（表4模型6），縣市首長才有施展其政治手段之空間，此反映政治人物觀察時機的敏銳度。特別的是，模型6中「競選連任」變項不具影響力，但「現任經歷」有，此意謂著首長們顧慮對整個政黨維持執政之影響，更勝於個人連任與否，越是瀕臨選舉期間，同意颱風假的可能性越高，故即使首長個人爭取連任時期亦未有明顯提升之表現。

縣市首長的政黨背景有實質影響，在模型3至7中恆常具有一定程度的解釋力，不論在風雨有無達標之境況，國民黨籍與其他縣市首長始終出現不同反應，前者較保守、躑躅；後者顯得積極、主動，這一連串的情形不禁再引人思索，颱風假決策究竟是政治掛帥或科學主導？文獻提示國民黨籍縣市首長之理念可能與企業財團較契合，比較可能考慮對企業財團的衝擊，企業財團是競選時期的重要支援，不好得罪；廣大民意偏愛放假，更想討好，兩相權宜之下，「勉強」同意放颱風假或許是一個可以同時對得起民意與企業的表現？「企業關聯程度」變項在各主要分析中皆不具顯著解釋力，但，本研究另針對國民黨籍縣市首長樣本分析政治、經濟、選舉相關因素之影響時，發現該變項與放颱風假之決定負相關且是唯一顯著者，意

即與企業關聯越高、則（國民黨籍）首長同意放颱風假的可能性越低；一樣的分析模式，套用在其他黨籍縣市首長樣本則未有解釋力（結果皆未於文中展現），此等結果佐證本研究預期國民黨籍與企業之連結關係，更支持該黨籍縣市首長較不「積極」同意放颱風假的論點。

縣市首長普遍苦惱於實際風雨未達標、但宣布全縣市停止上班與上課的「放錯假」，²⁵ 雖然法規開放首長顧及風險而同意放假，但隨之而來的媒體與輿論之譏嘲，對於政治聲望可能是某種程度的減損，就倚賴積累政治名聲、轉換為選票而獲得職位的政治人物而言，避之唯恐不及；更何況，一旦宣布放假即難以取消、改正，除非甘冒全縣市之不韙？所以他們理性的因應作法是，盡量延遲宣布時間，以求得最新的風雨情資；與相鄰縣市首長討論共識，避免個人面對輿論；或者，將責任轉移至中央氣象署。有別於尚需特別注意企業財團觀感及對其影響的國民黨籍縣市首長，非國民黨籍縣市首長顧慮的面向較寡，相對較可能同意放颱風假，故其「誤放」颱風假的機率亦高，也許將「不正確」放颱風假歸因於中央氣象署，是有效迴避質疑的方法。

總結文獻與本研究發現可知，除非是極端強烈的颱風侵襲，否則一般颱風引起的災害未必導致民眾厭惡執政黨或衝擊選情；更何況縱有災害，縣市首長們快速的回應與救助，仍有可能挽回民意。不過，錯放颱風假仍可能引起輿論關注，對政治人物的名聲仍有減分損害，所以，錯放颱風假、又未發生顯著災害之時空，也許最教縣市首長們難堪，因為他們無法藉由救助災害的方案補救名聲。本研究釐清「颱風假決策不能影響未來選情」，故更無誘因引動首長們「應該」作出「正確的」颱風假決策，此亦意謂著首長們必然不會完全依憑風雨情勢決策，但是，這不代表他們決策紊亂無章法，反而是更有運作餘地。表 4 各模型反映著，縣市首長考慮專業的風雨情資，亦顧及政黨背景脈絡，或許他們能「（預先）判斷」颱風強度會不會達到放假標準，若會，則偃息政治操作活動，倚重風雨測量資訊來決定放不放假；若否，則可能掂量著離下次選舉之遠近，決定放不放假；而無論風雨強弱，政黨背

²⁵ 依據「天然災害停止上班及上課作業辦法」，縱令縣市政府未同意全體停班、停課，各地方機關、學校等仍有權力自行決定，但實務上地方單位遭遇天災有過度依賴縣市政府而不敢果斷決定的狀況（許景照，2011，頁 7-8）、或甚至有不知道法律賦予權力者（郭忠聖、王虎存，2012，頁 51），這些「風雨劇烈、但未放假」狀況亦可能引起民怨，但最終矛頭通常指向身為上級的縣市政府。不過，此部份可由縣市政府緊急調整放颱風假因應之，故不深入探討，僅針對「風雨不劇烈、但放假」部份討論。

景已預告著縣市首長較可能同意或不同意放假。由此而言，縣市首長能循颱風強弱而調節其參用風雨情資與行使政治手腕之程度，基於「選票極大化」動機，一切舉措似乎均在政治效益計算之下有所取捨。

伍、結論與建議

一、研究結論

颱風假的處理一直是縣市首長決策難題，論者多針對其個案決定的「對錯」予以評價；本研究透過更充份的風雨資料與相關理論，分析其決策品質、考量因素、並探究其行為對未來選情之影響，嘗試有系統地、廣博地深入瞭解之。除了「有意連任的縣市首長，瀕臨下一屆選舉年時將明顯趨向同意放颱風假」之假設完全不成立之外，其他假設均有統計顯著的數據支持。颱風走勢飄忽難定，現行科技無法百分之百預測掌握，整體而言，縣市首長合乎法規標準決定是否「停止上班與上課」的比率仍高；然而，此猶可能招致大量批評與抨擊。或許正因如此，決策之時無可避免需要考慮更多方面，這樣的效應將導致縣市首長越來越可能偏聽意見於多數民意或企業財團，而輕忽科學數據；或轉移責任至中央氣象署；或者，趨於僵守「平均風力、陣風風力、降雨量」等法定標準以迴避非議，以致於凡事只專注於風雨達不達標、而不顧其「致災性」，例如 2016 年臺南市民眾在「莫蘭蒂」風雨中奔波的險象將不斷發生，而且，以該例而言，縱然預估颱風發展在下午時候達到可放假標準，難道民眾只能被允許從下午放假開始進行防災準備？

也許，颱風假決策仍淪為競選考量，表 4 模型 6 的「現任經歷」能有效解釋，代表「時間」（或「距離選舉」）的條件發生影響，透露著如此的訊息。「錯放颱風假、又未發生顯著災害之時空」可能最教縣市首長難堪，²⁶ 在此時空合乎本研究動機假設「選票極大化」的作法，應該是「不同意放假」，然而從圖 5 可見，這一群勇於同意放假的決策行為（即表 3 的甲區），發生於任期經歷至 40% 時間時，占比合計僅 6.9%；但在縣市首長大選當年（即經歷任期時間 100%），可達 33.0%。從「循環模式」思考，在這樣境地裡仍「願意」同意放颱風假，前者誠可

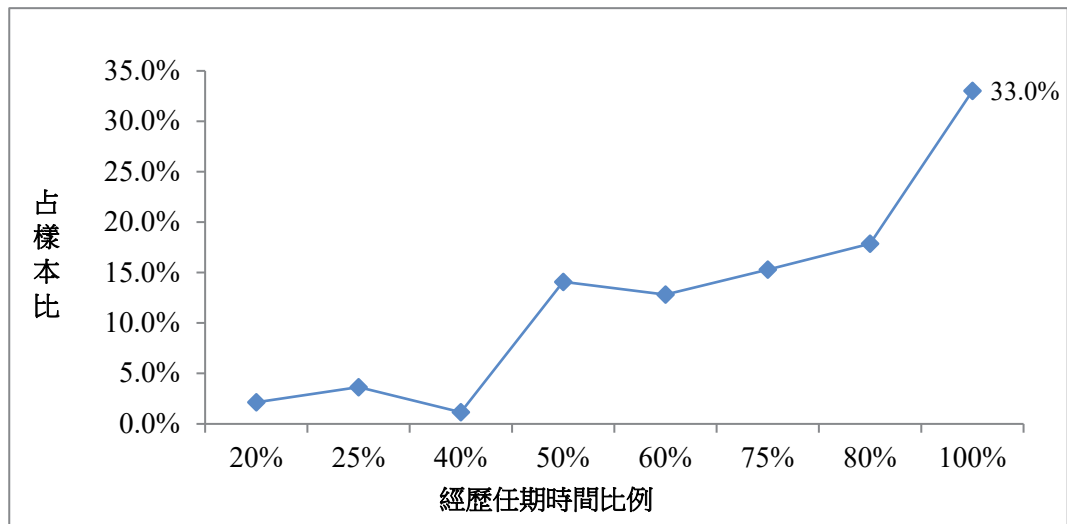
²⁶ 令首長進退維谷的是，一方面民眾樂於接受颱風假，另一方面民眾亦偏好坐觀首長放錯假的窘態。

謂以「人民安全」為優先考量，他們竟不懼後續的輿論爭議，而讓民眾較有時間防備可能的災害；但後者可能面臨支持率下跌，故可視之為討好大眾的情況居多。

本研究嘗試刻畫出兩大勢力影響颱風假決策，即企業財團（傾向不放假）與大多民眾偏好（傾向放假），以余致力（2002，頁 125）公共政策類型界分之，可見颱風假決策應非多數民眾與多數（企業）菁英一致的「共識型決策」；本研究以為，在縣市首長任期之初，類似「（企業）菁英意見取向決策」，首長們不易同意放假；然而，到了瀕臨大選時期，為迎合民意以爭取支持，首長們同意颱風假的情形增多，此時決策趨同「民眾意見取向決策」。由此可知，颱風假決策除了難以視之為單純專業性議題之外，亦難歸類於單一決策型態，乃迂迴而遞嬗。那麼，從選舉大選當年，風雨規模未達放假標準，而首長們仍同意放颱風假的情形看來，他們所著重的因素是什麼，已昭然若揭。

圖 5

風雨規模未達放假標準時，首長同意放颱風假之分布情形



資料來源：本研究自繪。

二、研究建議

本研究是以當日最終狀態分析縣市首長行為及其管轄地的風雨狀態，這樣作法並不能捕捉到首長們如何更動、調整其決定的動態面，無法呈現出縣市首長決策速度之明快與延遲、或修正調整之頻率，這些也往往是地方政府決策引起質疑者，值

得未來相關研究進一步瞭解。而風雨規模數據部份，為利於分析比較，本研究是以「日」為單位切分，實際上，中央氣象署隨著颱風走勢，逐步提供監測與預報資訊，其資料範圍未必以「日」為單位；部份縣市衡量放假與否的降雨量法定基準，區分為山地與平地，本研究以兩者之平均數代表之，與實務處理不同，此處特別敘明。

本研究結果發現，縣市首長決策以安全為重要考量，特重風雨情資，但是亦受到政黨背景、任期等影響，分析資料以 2010 至 2018 年地方政治情勢為基礎，而我國藍綠政治之消長從 2016 年總統大選結束後大變，本研究結果（例如「國民黨籍」與「企業關聯程度」變項意義）能否適用於 2018 年之後？而且，政黨背景與任期影響縣市首長決定，如此可能破壞颱風假決策的專業性，這會導致什麼樣的後果呢？此外，本研究嘗試以縣市首長個人利害交關的角度出發，其他如風險管理、危機處理、或者決策者的認知與能力（邱志淳，2009，頁 16-17；Wang & Li, 2020, pp. 176-178）等面向，亦有其立論意義，假使研究者能力所及，甚或可同時評估多種決策動機、排序強弱，這些均有待未來相關研究持續深入探討。

颱風假的決定應該是一個單純的專業議題，但是，當中央氣象署預估風雨規模可能達到放假標準時，縣市首長們開始因為「會不會之後風雨趨弱變為不達標」而逡巡，媒體、民眾又關注他們會不會「做錯決定」，這使他們變得更畏首畏尾。這樣的情形有好有壞，好的方面，令各縣市首長更加謹慎；壞的方面，令他們看重風雨有沒有達標，而不是考慮發生災難的可能性、範圍、衝擊性等。不論是縣市首長、媒體、民眾，都應該要知道，颱風假的決定只是應變颱風侵襲的一個環節，地方政府平時如何執行防災措施、維護基礎建設，或者災後如何緊急救護、協助避難也該重視，如此才能減少政治人物將颱風假當表演舞臺的可能，並敦促其認真面對颱風來臨前、中、後之各面向。最後，本研究認為，颱風假之設立，即為避免國人遭受風災侵襲於未有防備，若以此為念，則地方首長遇有決策難取捨時，應展現領導力與決斷力，挺身承受輿論而專注於減少「致災性」，非遷就於「放假的風雨標準」以期迴避輿論；另一方面，假使颱風發展曖昧難明的情況如此頻繁，中央政府是否應當統計「初期發展曖昧而最終致災」的機率若干，假使機率不低，是否代表當前用以評估的「風雨標準」不適用，需要調整尺度，以減少首長決策無所適從的可能性？

參考文獻

- 內政部消防署（未註明）。臺灣地區天然災害損失統計表（47年至108年）。2020年5月27日，取自 <https://www.nfa.gov.tw/cht/index.php?code=list&ids=233> [National Fire Agency, Ministry of the Interior (n.d.). *Tai wan di qu tian ran zai hai sun shi tong ji biao (47 nian zhi 108 nian)*. Retrieved May 27, 2020.]
- 王永壯（1991）。民眾對現行颱風警報作業系統之反應研究。《氣象學報》，37（2），160-173。[Wang, Y.-J. (1991). A study of the public's response to the present typhoon warning system. *Meteorological Bulletin*, 37(2), 160-173.]
- 王宏恩（2016）。放颱風假真能討好小確幸選民嗎？統計結果顯示：放對假才會。《菜市場政治學》。10月11日，取自 <https://whogovernstw.org/2016/10/11/austinwang19/> [Wang, A. H. (2016). *Fang tai feng jia zhen neng tao hao xiao que xing xuan min ma? Tong ji jie guo xian shi: Fang dui jia cai hui*. *Cai shi chang zheng zhi xue*. October 11.]
- 王俊元（2012）。計畫趕不上變化？風險因素對臺灣地方政府策略管理影響之研究。《東吳政治學報》，30（3），109-159。[Wang, C.-Y. (2012). Do plans ever keep up with changes? A study of the impact of risk factors on strategic management in Taiwan local government. *Soochow Journal of Political Science*, 30(3), 109-159.]
- 王振寰（1996）。誰統治台灣？轉型中的國家機器與權力機構。巨流圖書。[Wang, J.-H. (1996). *Do plans ever keep up with changes? A study of the impact of risk factors on strategic management in Taiwan local government*. Chuliu Book Co., Ltd.]
- 丘昌泰（2002）。臺北市防災風險評估及與危機管理之研究。臺北市府研究發展考核委員會。[Chiou, C.-T. (2002). *Tai pbei shi fang zai feng xian ping gu yu wei ji guan li zhi yan jiu*. Research, Development and Evaluation Commission, Taipei City Government.]
- 交通部中央氣象署（2023）。《颱風百問》。9月。 <https://www.cwa.gov.tw/V8/C/K/Encyclopedia/typhoon/typhoon.pdf> [Central Weather Administration (2023). *FAQ for Typhoon*, September.]
- 交通部中央氣象署（未註明）。《颱風資料庫》。2019年9月5日，取自 <https://rdc28.cwb.gov.tw/TDB/> [Central Weather Administration (n.d.).

Typhoon Database. Retrieved September 5, 2019.]

- 江大樹、張力亞（2009）。縣市長的領導力與地方治理——一個標竿學習的實證研究。《臺灣民主季刊》，6（2），61-125。[Chiang, T.-S., & Chang, L.-Y. (2009). An empirical study on benchmarking leadership and local governance of county magistrates and city mayors in Taiwan. *Taiwan Democracy Quarterly*, 6(2), 61-125.]
- 余致力（2002）。民意與公共政策：理論探討與實證研究。五南。[Yu, C.-L. (2002). *Public opinion and public policy: A theoretical deliberation and an empirical research*. Wu-Nan Book Inc.]
- 吳親恩（2008）。政治力對金融體系的干預：臺灣本土型金融風暴與重建。《問題與研究》，47（4），33-75。[Wu, C.-E. (2008). Domestic financial crisis and financial restructuring: Political intervention in financial institutions. *Wenti Yu Yanjiu*, 47(4), 33-75.]
- 沈有忠（2001）。台灣統治聯盟之轉型：經社環境變遷與三角統治聯盟之形成與操作。《思與言》，39（2），41-87。[Shen, Y.-C. (2001). Transition of Taiwan's ruling coalition: From party-state authoritarian to triangular coalition. *Thought and Words: Journal of the Humanities and Social Science*, 39(2), 41-87.]
- 林幸君、周秣宸、張冠珍（2013）。重大天然災害產物損失對農業及整體經濟影響——以莫拉克與凡那比颱風為例。《社會科學論叢》，7（1），47-77。[Lin, H.-C., Chou, L.-C., & Chang, K.-Z. (2013). The economic impact from agricultural products loss and overall economic caused by natural disasters in Taiwan: The case in typhoon Moroak and Fanapi. *Review of Social Sciences*, 7(1), 47-77.]
- 林幸君、高慈敏（2006）。農業天然災害產物損失對經濟影響之區域投入產出分析。《農業經濟叢刊》，12（1），105-138。[Lin, H.-C., & Kao, T.-M. (2006). The economic impact from agricultural products loss caused by natural disasters and regional input-output analysis in Taiwan. *Taiwanese Agricultural Economic Review*, 12(1), 105-138.]
- 林能暉、彭啟明（2005）。颱風假 人間蒸發 200 億。《中國時報》，8月7日，A15。[Lin, N.-H., & Peng, C.-M. (2005). Tai Feng jia ren jian zheng fa 200 yi. *China Times*, August 7, A15.]
- 邱志淳（2009）。災難傳播與災難管理之研究——子計畫：災難傳播倫理之研究（II）（編號：NSC 98-2625-M-128-001）。行政院國家科學委員會。[Chiu, C.-C. (2009). *A Study on Ethics of Disaster Communication (II)* (Project

- number: NSC 98-2625-M-128-001). National Science Council, The Executive Yuan.]
- 俞振華、蔡佳泓（2011）。社會公平與經濟發展：臺灣民眾的政策意向之初探。《社會科學論叢》，5（2），1356-1724。[Yu, E. C.-H., & Tsai, C.-H. (2011). Social justice and economic development: Exploring Taiwanese policy orientations. *Review of Social Sciences*, 5(2), 1356-1724.]
- 洪鴻智（2007）。自然災害後政府重建資源分配之決策因素分析：以 921 地震為例。《公共行政學報》，（23），95-124。[Hung, H.-C. (2007). An analysis of the determinants of the governmental recovery resource allocation decision following natural disasters: A case study of the 921 Chi-Chi Earthquake. *Journal of Public Administration*, (23), 95-124.]
- 若林正文（Wakabayashi, M.）（2009）。台灣：分裂國家與民主化（洪金珠、許佩賢譯）。新自然主義（原著出版於 1992）。[Wakabayashi, M. (1992). *Taiwan: Fen lie guo jia yu min zhu hua* (台灣：分裂国家と民主化). Third Nature Publishing. (Original work published 1992)]
- 張存炳（2013）。天災發生會導致政府下台嗎？（NSC 101-2410-H-158-003）。行政院國家科學委員會專題研究計畫。[Chang C.-P. (2013). *Do natural disasters increase the likelihood that a government is replaced from office?* (Project number: NSC 101-2410-H-158-003). National Science Council, The Executive Yuan.]
- 張簡仕傑、林士彥、郭幸福、鄭心瑩、柳婉郁（2018）。天然災害損失之經濟評估。《林業研究季刊》，40（3），161-177。[Chang Jian, S.-J., Lin, S.-Y., Kuo, H.-F., Cheng, H.-Y., & Liu, W.-Y. (2018). Economic assessment of the loss from natural disasters. *Quarterly Journal of Forest Research*, 40(3), 161-177.]
- 張鐵志（2008）。臺灣經濟自由化的政治邏輯：黨國資本主義的轉型與新政商聯盟 1980~2000。《臺灣政治學刊》，12（1），101-145。[Chang, T.-C. (2008). 1980~2000: The political logic of economic liberalization in Taiwan: The transformation of party-state capitalism and the reconstruction of state-business relations. *Taiwan Political Science Review*, 12(1), 101-145.]
- 盛治仁（2008）。縣市長連任關鍵何在？影響縣市長選舉因素探討。《選舉研究》，15（1），1-18。[Sheng, E. C.-J. (2008). Keys to county magistrate elections in Taiwan: From 1989 to 2005. *Journal of Electoral Studies*, 15 (1), 1-18.]
- 盛治仁、白瑋華（2008）。陳水扁總統首任施政評價影響因素探討。《東吳政治學

- 報，26（1），1-50。[Sheng, E. C.-J., & Pai, W.-H. (2008). A study of the factors influencing President Chen's popularity in his first term. *Soochow Journal of Political Science*, 26(1), 1-50.]
- 莫永榮（2020）。颱風及短延時強降雨之決策思考與預應機制：新北市的經驗啟示。人事行政，（210），2-9。[Mo, Y.-R. (2020). Tai feng ji duan yan shi jiang jiang yu zhi jue ce si kao yu yu ying ji zhi: Xin bei shi de jing yan qi shi. *Ren Shi Hang Zheng*, (210), 2-9.]
- 許景照（2011）。天然災害停班停課運作實務分析：從地方政府人事人員角度談起。人事月刊，52（4），1-11。[Xu, J.-Z. (2011). Tian ran zai hai ting ban ting ke yun zuo shi wu fen xi: Cong di fang zheng fu ren shi ren yuan jiao du tan qi. *Personnel Monthly*, 52(4), 1-11.]
- 郭忠聖、王虎存（2012）。水災停班停課實務作業之困境與對策：宜蘭縣經驗談。人事月刊，54（3），47-57。[Guo, Z.-S., & Wang, H.-C. (2012). Shui zai ting ban ting ke shi wu zuo ye zhi kun jing yu dui ce: Yi lan xian jing yan tan. *Personnel Monthly*, 54(3), 47-57.]
- 陳正改（2014）。臺灣近一甲子重大天然災害之回顧及探討—第四篇：天佑臺灣！臺灣加油！。中華防災學刊，6（2），161-208。[Chen, Joe C. (2014). A retrospect and discussion on major natural disasters in Taiwan during 1951~2010-Part IV: God bless Taiwan; Keep it up (2001-2010). *Journal of the Taiwan Disaster Prevention Society*, 6(2), 161-208.]
- 陳正改（2020）。颱風政治學：「颱風假」的困惑與啟示。中華防災學刊，12（1），57-78。[Chen, Joe C. (2020). Typhoon politics: The confusion and enlightenment of "typhoon leave". *Journal of the Taiwan Disaster Prevention Society*, 12(1), 57-78.]
- 陳俊明（2006）。民意調查與公共政策形成：公部門觀點。載於余致力（編），**新世紀公共政策理論與實務**（頁 73-102）。世新大學。[Chen, C.-M. (2006). Min yi diao cha yu gong gong zheng ce xing cheng: Gong bu men guan dian. In C.-L. Yu (Ed.), *Xin shi ji gong gong zheng ce li lun yu shi wu* (pp. 73-102). Shih Hsin University.]
- 陳盈方、呂建德、葉秀珍（2013）。朝向積極勞動市場政策（1996~2011），臺灣政黨的差異與趨同。臺灣社會學，（26），37-96。[Chen, Y.-F., Lue, J.-D., & Yeh, H.-J. (2013). Toward active labor market policies (1996~2011): The divergence and convergence of partisan preferences in Taiwan. *Taiwan*

Sociology, (26), 37-96.]

- 陳敦源、蘇孔志（2017）。我國政府民意調查委外辦理的現狀與未來：一個簡要的回顧式探索。*中國行政評論*，23（2），106-133。[Chen, D.-Y., & Su K.-C. (2017). The future of government's public opinion polling: A concise retrospective review. *The Chinese Public Administration Review*, 23(2), 106-133.]
- 彭啟明（2017）。天有可測風雲：彭啟明的資料經濟與科學創業之路。遠見天下文化。[Peng, C.-M. (2017). *Tian you ke ce feng yun: Peng Qi Ming de zi liao jing ji yu ke xiao chuang ye zhi lu*. Global Views Commonwealth Publishing Co., Ltd.]
- 游盈隆（1996）。台灣族群認同的政治心理分析。*臺灣政治學刊*，（1），41-84。[You, Y.-L. (1996). Ethnic identity and political cognition: An analysis of Taiwanese voters. *Taiwan Political Science Review*, (1), 41-84.]
- 黃秀端（1995）。縣市菁英對衝突的認知。*東吳政治學報*，（4），85-114。[Hwang, S.-D. (1995). Local elites' perception of conflict. *Soochow Journal of Political Science*, (4), 85-114.]
- 黃智聰、程小綾（2005）。經濟投票與政黨輪替：以台灣縣市長選舉為例。*選舉研究*，12（2），45-78。[Huang, J.-T., & Cheng, H.-L. (2005). Economic voting and party rotation: The case of county magistrates and city mayors elections in Taiwan. *Journal of Electoral Studies*, 12(2), 45-78.]
- 楊永年（2012）。因應複合式災難之停班停課決策機制之研究（編號：PG10108-0043）。行政院人事行政總處。[Yang, Y. (2012). *Yin ying fu he shi zai nan zhi ting ban ting ke jue ce ji zhi zhi yan jiu* (Project number: PG10108-0043). Directorate-General of Personnel Administration, The Executive Yuan.]
- 楊佳勳（2012）。祛除氣象預報的迷思。*蘋果日報*，6月27日。[Yang, J.-X. (2012). *Qu chu qi xiang yu bao de mi si*. *Apple Daily*, June 27.]
- 楊泰順、蕭國忠、鄭子真（2012）。我國政治獻金制度改革之研究（編號：101JCD05）。行政院內政部。[Yang, T.-S., Xiao, G.-J., & Zheng, Z.-Z. (2012). *Wo guo zheng zhi xian jin zhi du gai ge zhi yan jiu* (Project number: 101JCD05). Ministry of the Interior.]
- 雷翔宇、黃家俊、林書帆、林吉洋、莊瑞琳（2019）。颱風：在下次巨災來臨前。春山出版。[Lei, X.-Y., Huang, J.-J., Lin, S.-F., Lin, J.-Y., & Zhuang, R.-L. (2019). *Typhoon: Becoming resilience before the next disaster*. Spring Hill

Publishing Ltd.]

- 監察院 (2009a)。監察院調查報告 (案號 098 財調 0071)，8 月 5 日，取自 <https://www.cy.gov.tw/cl.aspx?n=132> [The Control Yuan (2009a). *Jian cha yuan diao cha bao gao (an hao 098 cai diao 0071)*, August 5.]
- 監察院 (2009b)。監察院糾正案 (案號 098 交正 0019)，10 月 14 日，取自 <https://www.cy.gov.tw/cl.aspx?n=132> [The Control Yuan (2009b). *Jian cha yuan jiu zheng an (an hao 098 jiao zheng 0019)*, October 14.]
- 趙永茂 (1996)。臺灣地方派系的發展與政治民主化的關係。政治科學論叢，(7)，39-55。[Chao, Y.-M. (1996). The relations between local faction and political democratization on Taiwan. *Political Science Review*, (7), 39-55.]
- 聯合報新媒體中心 (未註明)。10 年來誤放多少颱風假？數據找答案，2020 年 10 月 26 日取自 https://udn.com/upf/newmedia/2015_data/20150930_udntyphoon/udntyphoon/index.html[UDN New Media Center (n.d.). *Shi nian lai wu fang duo shao tai feng jia? Shu ju zhao da an*. Retrieved October 26, 2020.]
- 謝明昌、黃椿喜 (2012)。颱風預報的現況與挑戰。人事月刊，54 (3)，41-46。[Hsieh, M.-C., & Huang, T.-S. (2012). Tai feng yu bao de xian kuang yu tiao zhan. *Personnel Monthly*, 54(3), 41-46.]
- 瞿海源 (2007)。杜絕不當而惡質的政商關係。臺灣民主季刊，4 (1)，179-186。[Chiu, H.-Y. (2007). Terminate corrupt political business relations. *Taiwan Democracy Quarterly*, 4(1), 179-186.]
- 蘇一志 (1999)。財團對恆春地區觀光空間重組的影響。國立臺灣大學理學院地理學系地理學報，(25)，61-81。[Su, I.-J. (1999). The impact of corporations investing in Hengchun. *Journal of Geographical Science*, (25), 61-81.]
- 蘇一志 (2007)。地方發展過程中的衝突與折衝：以恆春半島觀光空間之轉化為例。國立台灣大學建築與城鄉研究學報，(14)，1-14。[Su, I.-J. (2007). The conflict and mediation in the process of local development: The case study of the transformation of the Hengchun tourist space. *Journal of Building and Planning*, (14), 1-14.]
- Acuña-Duarte, A. A., & Salazar, C. A. (2021). Conditioning factors for re-election and incumbency advantage after a natural disaster: Evidence from a large-scale earthquake. *Journal of Development Studies*, 57(10), 1575-1592.
- Ahlerup, P. (2013). *Natural disasters and government turnover*. Working Papers in Economics, 554. Department of Economics, University of Gothenburg.
- Albrecht, F. (2017). Government accountability and natural disasters: The impact of natural

- hazard events on political trust and satisfaction with governments in Europe. *Risk, Hazards & Crisis in Public Policy*, 8(4), 381-410.
- Arceneaux, K., & Stein, R. M. (2006). Who is held responsible when disaster strikes? The attribution of responsibility for a natural disaster in an urban election. *Journal of Urban Affairs*, 28(1), 43-53.
- Bechtel, M. M., & Hainmueller, J. (2011). How lasting is voter gratitude? An analysis of the short- and long-term electoral returns to beneficial policy. *American Journal of Political Science*, 55(4), 852-868.
- Bodet, M. A., Thomas, M., & Tessier, C. (2016). Come hell or high water: An investigation of the effects of a natural disaster on a local election. *Electoral Studies*, (43), 85-94.
- Brace, P., & Hinckley, B. (1991). The structure of presidential approval: Constraints within and across presidencies. *The Journal of Politics*, 53(4), 993-1017.
- Broad, K., Anthony, L., Jessica, W., & Marissa, S. (2007). Misinterpretations of the “cone of uncertainty” in Florida during the 2004 hurricane season. *Bulletin of American Meteorological Society*, 88(5), 651-667.
- Carlin, R. E., Jonathan, H., Timothy, H., Gregory, J. L., Cecilia, M., & Matthew, M. S. (2018). Public support for Latin American presidents: The cyclical model in comparative perspective. *Research and Politics*, 5(3), 1-8.
- D’Amato, A., Giovanni, M., & Andrea, R. (2019). Environmental disasters and electoral cycle: An empirical analysis on floods and landslides in Italy. *Environmental and Resource Economics*, (74), 625-651.
- Downs, A. (1957). *An economic theory of democracy*. Harper & Row Publisher.
- Eriksson, L. M. (2016). Winds of change: Voter blame and storm Gudrun in the 2006 Swedish parliamentary election. *Electoral Studies*, (41), 129-142.
- Gallego, J. (2018). Natural disasters and clientelism: The case of floods and landslides in Colombia. *Electoral Studies*, (55), 73-88.
- Gaspar, J. T., & Reeves, A. (2011). Make it rain? Retrospection and the attentive electorate in the context of natural disasters. *American Journal of Political Science*, 55(2), 340-355.
- Healy, A., & Malhorta, N. (2009). Myopic voters and natural disaster policy. *The American Political Science Review*, 103(3), 387-406.
- Hsieh, J. F. (1995). Chiefs, staffers, Indians, and others: How was Taiwan’s Mainland China policy made? In T.-J. Cheng, C. Huang, & S. S. G. Wu (Eds.), *Inherited rivalry: Conflict across the Taiwan Straits* (pp. 137-152). Lynne Rienner

Publishers, Inc.

- Machurishvili, N. (2017). How natural disasters affect citizens' political attitudes? Case of Georgia 2012 parliamentary election. *Sfera Politicii*, (191-192), 61-68.
- Masiero, G., & Santarossa, M. (2019). Earthquakes, grants, and public expenditure: How municipalities respond to natural disasters. *Journal of Regional Science*, 60(3), 481-516.
- Miller, S. M., Witko, C., & Woods, N. D. (2018). How the unorganized mass public (sometimes) gets represented in regulatory politics. *Political Research Quarterly*, 71(1), 88-101.
- Mueller, J. E. (1970). Presidential popularity from Truman to Johnson. *The American Political Science Review*, 64(1), 18-34.
- Ono, Y. (2017). The perceptions of local political actors after natural disasters: The effect of Japan's 3/11 disasters on local politics. *Risk, Hazards and Crisis in Public Policy*, 8(4), 335-355.
- Page, B. I., & Shapiro, R. Y. (1983). Effects of public opinion on policy. *The American Political Science Review*, 77(1), 175-190.
- Raimondi, A. (2009). The communicative process of weather forecasts issued in the probabilistic form. *Journal of Science Communication*, 8(1), 1-12.
- Shambaugh, G., Matthew, R., Silver, R. C., McDonald, B., Poulin M., & Blum, S. (2010). Public perceptions of traumatic events and policy preferences during the George W. Bush administration: A portrait of America in turbulent times. *Studies in Conflict and Terrorism*, 33(1), 55-91.
- Stimson, J. A. (1976). Public support for American presidents: A cyclical model. *Public Opinion Quarterly*, 40(1), 1-21.
- Wang, A. H. (2020). Efficiency over generosity? Evidence of electoral accountability from typhoon dayoff in Taiwan. *Asian Journal of Political Science*, 28(1), 32-46.
- Wang, W., & Li, T.-S. (2020). Responding to typhoon risk: Factors that influence Taiwan local elected official's suspension decisions. *Taiwanese Political Science Review*, 24(2), 151-198.

The Decision-Making of Declaring Days off in the Event of a Typhoon: Factors Influencing Mayors and County Magistrates in Suspending Work and School

Jhi-Kuen Chen *

Abstract

Among various natural disasters, typhoons have a particularly profound impact, making them a major concern for the governmental administration in Taiwan. The decision-making process for determining when to announce days off due to a typhoon provides an opportunity to assess the quality of decisions made by mayors and county magistrates. This process involves multiple stakeholders with diverse interests, but the reasons publicly declared by these officials typically revolve around “public safety.” Currently, there is a lack of relevant research on this topic, and the decision-making process of mayors and county magistrates concerning typhoon day suspensions presents numerous challenges. Therefore, this study aims to explore the factors that influence the decisions of local mayors and county magistrates when determining typhoon-related days off in order to gain a deeper understanding of their decision-making process. This study utilizes relevant theories, formulates hypotheses and variables, collects secondary data from government agencies, and employs

* Master, Department of Public Policy and Management, Shih Hsin University, email: phoenix720622@gmail.com.

logistic regression and multiple regression analyses to clarify these causality relationships. The study collected 1,840 cases from 2010 to 2018. The main results of the study reveal the following: First, mayors and county magistrates exhibit a notably high accuracy rate in their decisions to declare typhoon-related days off; yet, these decisions may still face criticism under different conditions. Second, the decision-making process for typhoon-related days off extends beyond purely professional considerations, as it also takes into account political party affiliations and public opinion trends. Third, while mayors and county magistrates strive to adhere to legal standards in their decisions, they may sometimes underestimate the severity of the disasters that typhoons can cause. In conclusion, this study suggests that, in addition to complying with legal standards, mayors and county magistrates should prioritize pre-disaster preparedness, post-disaster relief efforts, and addressing the potential disasters that typhoons may inflict to effectively minimize the hazards posed by typhoons.

Keywords: typhoon, typhoon day/typhoon day off, local government, disaster, vote