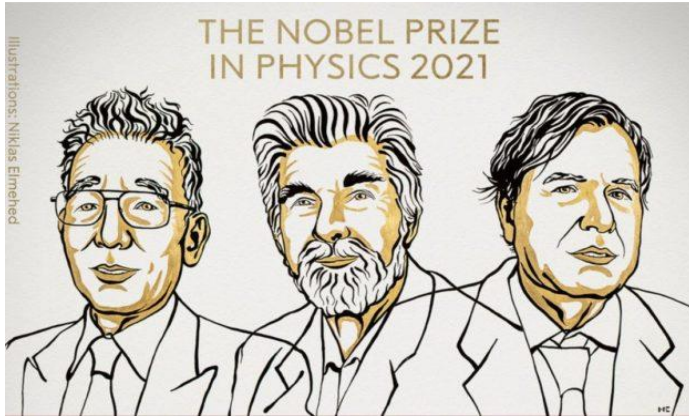


**2021 諾貝爾獎—複雜系統理論、氣候變遷型
物理獎由日德義三國學者共享**

2021 諾貝爾物理獎由美國氣象學家真鍋淑郎、德國海洋和氣候學家哈塞爾曼及義大利理論物理學家帕里西（從左至右）獲獎。（圖摘自諾貝爾獎官方推特）

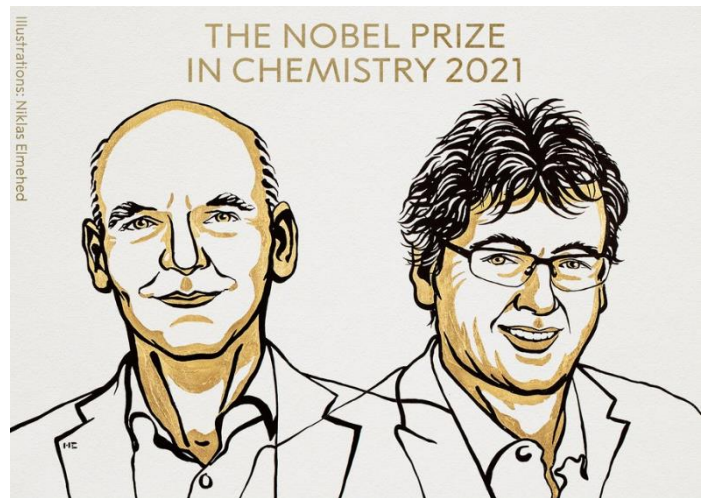
2021 年諾貝爾獎物理獎，由出生自日本的美籍氣象學家真鍋淑郎(Syukuro Manabe)、德國海洋和氣候學家哈塞爾曼(Klaus Hasselmann)及義大利理論物理學家帕里西(Giorgio Parisi)獲獎，獲獎者將抱回獎牌、獲獎證書以及 1000 萬瑞典克朗（約新台幣 3180 萬元）獎金。

瑞典皇家科學院表示，真鍋淑郎、哈塞爾曼及帕里西，3 人因對理解物理的複雜系統有開創性貢獻而得獎。真鍋淑郎及哈塞爾曼因為建構地球氣候的「物理建模」(physical modelling)，量化氣候變化並能更加準確預測全球暖化程度的成就而共同獲獎，2 人將平分一半獎金；帕里西則是因為發現原子到行星尺度(planetary scales)的物理系統中「無序」(disorder)和「波動」(fluctuations)的相互作用而獲獎，1 人獨得另一半獎金。

其中，90 歲的真鍋淑郎出生自日本，1958 年從東京大學畢業，之後成為美國國家海洋暨大氣總署(NOAA) 研究員，1997 年回到日本加入科學技術廳(現文部科學省) 全球暖化研究小組；2001 年起再次前往美國，現任美國普林斯頓大學高級研究員，目前是美國公民。

諾貝爾物理獎去年由美國女性天文學家蓋茲(Andrea Ghez)、德國物理學家根舍(Reinhard

Genzel) 和英國物理學家潘洛斯(Roger Penrose) 共享殊榮。3 人因為領導研究團隊以紅外線探測銀河系中心區域，終於探明銀河中央存在一個質量約為太陽 400 倍的緻密天體，並對其性質做了研究，因此獲得物理獎肯定。

**2021 諾貝爾獎—複雜系統理論、氣候變遷型
物理獎由日德義三國學者共享**

2021 年諾貝爾獎化學獎今(6)日揭曉得主，由化學家本亞明·利斯特(Benjamin List)和大衛·麥克米倫(David W.C. MacMillan)共同獲獎。(圖摘自諾貝爾獎官方推特)

2021 年諾貝爾獎化學獎，由化學家本亞明·利斯特(Benjamin List)和大衛·麥克米倫(David W.C. MacMillan)共同獲獎，除了獲得獎牌，他們還有 1000 萬瑞典克朗（約新台幣 3193 萬元）獎金。瑞典皇家科學院表示，德國學者本亞明·利斯特(Benjamin List)和來自蘇格蘭的美國學者大衛·麥克米倫(David W.C. MacMillan)獲得 2021 年的諾貝爾化學獎，藉此表彰他們在「不對稱有機催化」(asymmetric organocatalysis)發展的貢獻。

瑞典皇家科學院(Royal Swedish Academy of Sciences)指出，有機催化劑可用於驅動許多不同的化學反應。現在研究人員可以利用這些反應，更有效率地建構從新藥到太陽能電池光捕捉分子等任何東西。

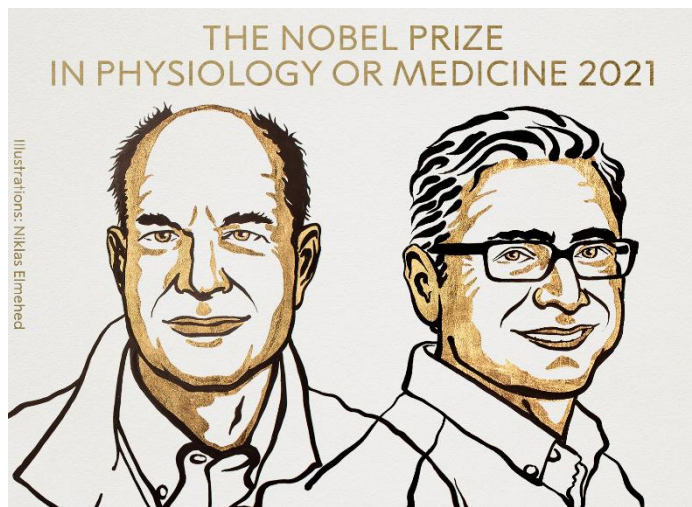


催化劑能促成或加速實驗室或大規模工業反應器內的化學反應。在兩位得獎者的突破性發現以前，僅若干金屬和複雜酵素已知具催化作用。瑞典皇家科學院表示，新世代催化劑不但更環保且生產成本也更低廉，對製造諸如新的藥物、塑膠、香水和香料等至關重要。

學家賴斯 (Charles M. Rice) 和英國生物科學家霍頓 (Michael Houghton)，他們在研究上有突破性的進展，發現了 C 型肝炎病毒 (hepatitis C virus, HCV) 並因此獲獎。



2021 諾貝爾獎—複雜系統理論、氣候變遷型物理獎由日德義三國學者共享



2021 年諾貝爾獎醫學獎由來自美國的戴維·朱利葉斯 (David Julius) 和阿登·帕塔普蒂安 (Ardem Patapoutian) 共同獲獎。

2021 年諾貝爾獎醫學獎，由來自美國的戴維·朱利葉斯 (David Julius) 和阿登·帕塔普蒂安 (Ardem Patapoutian) 共同獲獎，除了可獲得獎牌，還有 1000 萬瑞典克朗 (約新台幣 3193 萬元) 獎金。

諾貝爾獎官方推特指出，加利福尼亞大學舊金山分校教授戴維·朱利葉斯，和加利福尼亞州拉霍亞市斯克里普斯研究所分子生物、神經學科學家阿登·帕塔普蒂安，因為發現人體對溫度和觸覺的感受機制而獲獎。

諾貝爾獎評審表示：「今年醫學獎得主的重大發現，讓我們了解冷、熱以及力量如何啟動神經脈衝，讓我們感知並適應這個世界」，他們的研究結果被用於開發治療多種疾病的方法，包括慢性疼痛。

諾貝爾醫學獎去年由 3 人共享殊榮，分別為來自美國的醫師阿爾特 (Harvey J. Alter)、美國病毒



2021 年諾貝爾獎經濟學獎，由經濟學家大衛·卡德、約書亞·安格里斯特與圭多·因本斯獲獎。



2021 諾貝爾和平獎由菲律賓新聞網站 Rappler 執行長瑞薩與俄羅斯獨立報「新報」總編輯穆拉托夫獲得

(以上文字摘自網路)



諾貝爾獎官網