



《星空奇遇記》中洗機隊長(右)「人肉傳輸」可望成真。

# 光束瞬間轉移 《星空奇遇記》可成真

在經典科幻電影《星空奇遇記》中，星際戰艦「企業號」上的總工程師斯科蒂使用傳送器，把船員即時轉移到另一個地方。這種天馬行空的技術一直被視為幻想，但最近日本科學家使用特製傳送器，成功瞬間轉移光束，堪稱量子力學的大突破，有助革新量子通訊和計算，從而研製資料傳輸及運算速度更快的量子電腦和網絡。

## 量子糾纏 分享資訊

量子力學認為，粒子具「量子糾纏」性質，即兩個粒子緊密聯繫在一起，

就算相隔很遠，只要粒子A出現變動，「同伴」粒子B就會同時作出相應改變。

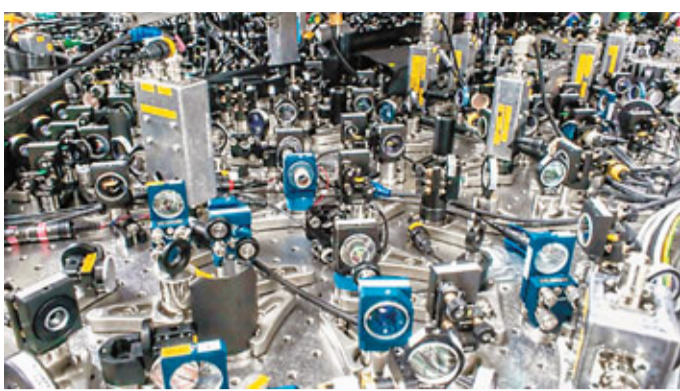
東京大學科學家李則幸(譯音)帶領的團隊，在實驗中使用一部精密傳送器，把光束連結粒子A，再摧毀光束和粒子A，剩下粒子B。由於B與A曾「糾纏」在一起，並包含光束的資訊，故科學家就可利用B，在傳送器的另一個位置重製光束。

科學界以往試過粒子瞬間傳送實驗，今次傳送光束的不同和複雜之處，在於光束是處於「薛定諤的貓」狀態。「薛

定諤的貓」理論假設：把一隻貓放入充滿放射性物質的箱子裡，這些物質有一半機會衰變，把貓毒死。然而，在科學家打開箱子「觀測」貓之前，沒人知道貓的死活，因此科學家假設貓同時處於「生」和「死」兩種狀態，即「疊加態」。今次實驗進一步證實粒子的疊加性質。

是次發現昨日在《科學》期刊發表。不過科學家指出，要瞬間傳送更複雜的物件，仍是遙不可及的目標。

《每日郵報》/美國廣播公司/富士電視台



實驗中使用的傳輸器連接起來，以傳輸大束光子。

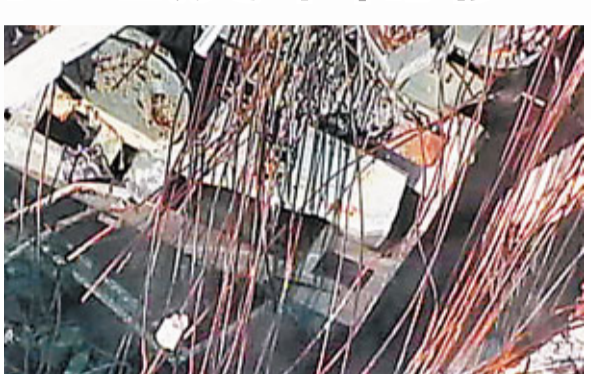
## 3.11 日震一月

日本關東昨日發生黎克特制5.9級地震，是3·11大地震後首次出現「誘發性地震」。與此同時，2月慘被地震蹂躪的新西蘭基督城，昨日再次發生5.3級地震。地震在相同地區多次出現，加上自2004年蘇門答臘9.1級大地震以來，全球已發生3次特大地震，專家認為，地球正經歷史上第2次「巨震時代」，引起學界嘩然。

## 均逾5級 專家稱日地震帶南移



裝着沸石的沙包被放入3號機組附近海中吸收輻射。



東電再發放照片，顯示3號機組損毀嚴重，露出廢燃料池(左下方)。



4號機組損毀，露出反應堆操作地區。

# 日澳紐同震 巨震時代臨？

昨日的關東地震於當地時間上午11時19分發生，震央位於茨城縣內陸，深度70公里。東京等縣感到明顯震動。地震持續30秒，未有傷亡或損毀報告。

## 學者：6年內63%機會9級震

氣象廳稱，今次並非餘震，而是大地震誘發的單獨地震，專家指這顯示日本地震帶正逐漸南移。

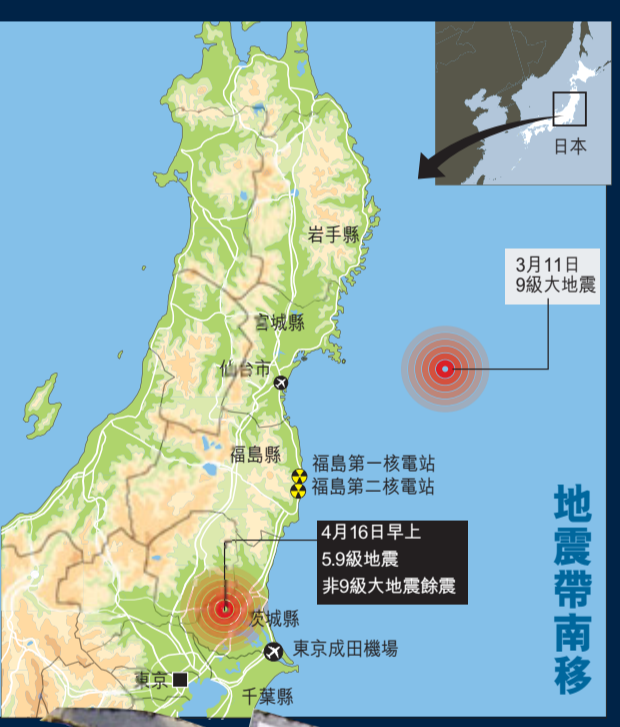
澳洲大堡礁和新西蘭基督城昨日同樣發生5級以上地震。當地時間下午3時30分，澳洲湯斯維爾東南約124公里處發生5.2級地震，深度10公里。18分鐘後，基督城地震，相信是2月22日6.3級地震的餘震，約2萬戶停電，但未有大型損毀報告。

自2004年底以來，全球共發生3次8.8級或以上大地震，印尼蘇門答臘、智利和日本先後遭受重創；而自1900年以來，這種巨震總共不過7次。美國地質勘探局(USGS)退休學者比弗認為，這並非偶然，例如1952至64年間，俄羅斯、美國及智利就先後發生3次9級以上地震，故他預測未來6年，可能有63%機會再發生9級或以上地震。

## 大多數專家：3震無聯繫

但大多數科學家認為，這3次地震僅僅是統計學上的偶然，並無直接聯繫。美國地球物理學家阿斯特說，這3次地震的地質釀成過程，已有數百年甚至上千年時間。USGS地震學家邁克爾稱：「我做了大量實驗，但找不到任何理由認為大地震接連出現，不是隨機事件。」

日本新聞網/《西雅圖時報》/《自然》雜誌



1,500名示威者昨日在東京澀谷舉行反核遊行。

## 核站或再現裂縫 東電擬另建冷卻系統

福島核危機未有解決跡象，第一核電站2號反應堆儲水坑附近海水出現高輻射物質，每立方厘米含260貝克的放射碘131，超標6,500倍。政府表示，海水輻射水平連日上升，有可能核站設施出現新裂縫。

## 核燃料棒部分熔成粒狀

東電稱，根據檢測，核電站並未將高輻射水直接排入海，初步估計是輻射物質在海底擴散，導致海水輻射劇增，但東電未有解釋原因。此外，政府在核站30公里外的浪江町，測出輻射累積水平高達17毫希，遠超人體1年可接受的1毫希。

有消息稱，東電明白不能水遠靠射水替反應堆降溫，正計劃在核站外另建冷卻系統，以海水循環流動穩定地降溫。

原子能學會專家指出，1至3號機組核燃料棒部分熔化變成粒狀，堆積在壓力容器底部，認為熔毀燃料堆積太多會導致溫度不斷上升，損壞容器，造成大規模核洩漏，但目前情況仍未嚴重。

位於新潟縣的柏崎刈羽核電站，工作人員昨晚檢查水淨化設施時，控制機組一度冒煙，無人受傷，東電稱暫未知事故原因。

日本新聞網/共同社

## 日指中國全面禁進口日食品

日本發生核災難後，中國限制日本12個都縣的食品進口，並要求日製食品在報關時提供輻射檢測合格證書及產地證書，但日本根本無發出這類證書的官方機構，結果無法通關，日方遂指，中方實際上已全面停止進口日製食品。

進口限制於本月8日實施，據報日方要求中方，新限制不適用於3·11大地震前生產，以及本月8日前已運出的食品，中方前日接受要求。此外，日本計劃由各地政府和產水廳，分別發出農產品和水產品證書，檢測合格證書則由民間機構發出的證書代替。

## 「放毒」東電：海魚可吃

政府昨日解除福島縣25處地方的牛奶輸出禁令，指驗出的輻射水平持續下跌，可安全食用，但仍有11處距離核站20至30公里範圍所產牛奶未解禁。東京電力近一周把約1.4萬噸輻射水排進海，總放射量達1,500億貝克，但東電仍稱這對海洋無影響：「附



岩手縣一條村落向災民分發燒魚，以挽回人們對災區漁產的信心。

近海域的魚吃上一年，也不會損害身體。」東電引述檢測報告稱，核電站排水口附近輻射超標11至33倍，近海附近15公里海域則超標1.2至6.8倍，與輻射水排出前相約。但漁業組織指東電在蒙騙輿論。

共同社/日本新聞網/《華盛頓郵報》

## 燃料池水蒸發 政府傳把東電「拆骨」

東京電力前日公開最新片段，顯示工作人員周二在福島第一核電站4號機組乏燃料池內取水採樣，可見蒸氣從乏燃料池中不斷冒出，池水僅蓋過乏燃料。

東電又展示上周四在3號機組乏燃料池的俯瞰照，顯示廠房大量鋼筋和瓦礫，損壞非常嚴重，並可看到乏燃料池水位亦剛淹過乏燃料。《朝日新聞》報道，政府內流傳消息稱，當局秘密計劃把東電「拆骨」，在東電破產前，由政府密切監察運作，再全面重組業務。原子能安全保安院前天表示，已要求全國13家核電站營運商，檢查核電站外部電源和抗災能力，並在下月16日前提交報告。

共同社/美聯社

## 日擬發債徵新稅 籌集重建資金

日本災後重建急需大量資金，政府據報打算推出追加預算案，並考慮發行額外債券和開徵新稅項。東海東京證券首席分析員佐野一彥表示，預計當局會在推出第2份追加預算案時，發售4萬億日圓(約3,745億港元)債券，第3份則發債6萬億日圓(約5,617億港元)。

日本國家戰略大臣玄葉光一郎表示，會於本週稍後與反對黨派會面，要求同意推出追加預算案，預計月內送交國會。他表示，暫時沒計劃加稅，但經濟財政大臣與謝野馨對於開徵新稅持開放態度。

《華爾街日報》/法新社

## G20達共識：評估7大國經濟失衡

20國集團(G20)財長和央行行長會議前日在美國華盛頓閉幕，各國就如何衡量經濟失衡達成協議，初步決定深入分析中美在內等7個重要經濟體。中國副財長朱光耀表示，中國滿意G20的聲明；法國財長拉加德形容，協議是全球邁向更平均經濟增長的「重大進展」。

其中7個佔G20總國內生產總值(GDP)5%以上，具有「系統重要性」的成員國，更會自動接受第二階段、由國際貨幣基金組織(IMF)更深入的評估，但聲明沒點出這些成員國的名單。有官員表示，這些國家包括中、美、日、德、英、法和印度。

不少經濟學家認為，經濟失衡是導致2008至09年金融海嘯的原因之一。G20前日發表聲明表示，成員國都會根據預算赤字、貿易赤字、個人儲蓄水平、投資流動等指標，接受經濟失衡評估。評估過程中會「適當考慮」匯率及貨幣政策框架。

一旦IMF發現這些國家經濟失衡的原因，將提出調整建議，但不具約束力。預計此階段評估將在今夏進行，在10月會議上初步檢討成果，並在11月的G20領袖峰會上向各國領袖匯報。此外，是次會議決定推遲應對熱錢流入新興經濟體的問題，原因是巴西和其他新興經濟體，拒絕接受IMF關於資本管制的提議。

有關指標於2月的巴黎G20財長和央行行長會議得到各國同意；在是次會議上，各國再同意採納結構法以及時間序列、分組、分位數等統計法，作為量化標準，識別經濟失衡國家。

路透社/美聯社/法新社/《華爾街日報》

## 7大經濟體臨「大考」

美國：全球最大經濟體，但公共債務佔GDP超過60%，加上巨額赤字，預計債務將不斷攀升。

中國：全球第2大經濟體，國家外匯儲備在今年首季首次突破3萬億美元(約23.3萬億港元)。有批評指這筆龐大外儲助長西方市場投機，引致金融海嘯。此外，美國屢指人民幣匯價處於低水平，加重美國貿易赤字。

日本：全球第3大經濟體，經常帳盈餘佔GDP約3%。

德國：去年經常帳盈餘佔GDP約5.3%。但由於德國屬歐元區，評估德國的同時，勢必牽涉其他歐元區國家，加上意大利、西班牙、希臘和愛爾蘭等的經常帳赤字正好抵銷德國的盈餘，預計受到的壓力較少。

英國：於2009至10年度預算赤字跳升佔GDP的9%，債務佔GDP比率及私營機構負債情況同樣令人關注。

法國：歐元區第2大經濟體，但同時擁有全球最大開支福利制度，公債自1970年代起增長3倍，去年預算赤字佔GDP7%。

印度：預計本年經濟增長達8.2%，但經常帳赤字預計達GDP 3.7%，是7國中最大。

## 人人網「掘美金」 擬集資45億

被稱為「中國Facebook」的中國人人網，日前正式向美國證券交易委員會申請，以預托證券(ADR)形式在紐約上市，目標集資最多5.84億美元(約45.4億港元)。人人網目前擁有用戶1.17億人，是中國最受歡迎的社交網站。

根據上市文件，人人網將以每股9至11美元，發行5,310萬股ADR。該網稱，上市集資所得資金將用於擴大技術研發、銷售及營銷，並在與騰訊及百度的競爭中爭取更多點擊率。

在人人網申請掛牌之際，美國很多社交網站卻依然未有上市，儘管它們的人氣和廣告收入均非常高，因此市場上對同類網站積累了不少投資需求。

英國廣播公司/彭博通訊社