



版面設計：美術部
責任編輯：陳功

菅直人：遭遇史上最大危機

劇毒鈾洩漏 日急向美法求救

日本大地震引發的核輻射洩漏危機遲遲未能解決，更嚴峻的問題不斷浮現。東京電力前日表示，在福島核電站設施內5處泥土樣本中，首次發現毒性極強、被稱為「地球上最危險的物質之一」的鈾元素，進一步印證核燃料已出現熔毀。另一方面，經當局連日大規模射水後，多個機組出現大量高輻射積水，令當局的應對工作陷入兩難局面。首相菅直人直言，福島核事故是日本有史以來最大危機。



日本首相菅直人

工作人員昨日在仙台市做土壤輻射測試。新華社

福島核洩漏達三哩島19萬倍

福島核電站的3號機組是唯一使用鈾作為燃料的機組，東電稱，5個泥土樣本中包含了鈾的3種同位素—鈾238、239和240；據含量比例推測，其中2個土壤樣本相信和核電站事故有關，發現到的鈾238濃度分別為每公斤0.54貝克勒爾和0.18貝克勒爾，據悉日本通常檢測出的最大值約為0.15貝克勒爾。其餘樣本發現的鈾，則相信是因過去核試所致。

含鈾元素土壤 一周前取樣

東電稱，歷史上美國和前蘇聯進行核試時，日本也曾發現鈾，而其程度與此次相當，因此「不會對人體構成影響」，又指未來將繼續在廠區內檢測。由於鈾元素只在極高溫下才會釋出，日本原子能安全保安院認為，發現鈾元素「反映燃料殼有一定損毀，原本的封閉功能已被破壞，情況非常危急」。保安院又指，有關土壤樣本在本月21至22日期間取得，顯示燃料殼時已經受損。當局又在南部九州的佐賀市雨水中，首次驗出輻射物碘131。與此同時，福島核電站不斷發現輻射積水。在2號機組渦輪機房，上週六已發現核輻射超出正常10萬倍；到前日，當局又在核電站的混凝土坑道發現受高輻射積水，其中2號反應堆附近坑道的積水更達到6,000立方米，相當於超過2個奧運標準泳池的容量。有分析認為，積水可能從包着燃料棒的殼中洩漏出來，也可能來自管道系統。

據法國核安全管理局稱，現時2號反應堆輻射的輻射量為每小時1,000毫希，3號反應堆的輻射為每小時750毫希；人類在這些輻射水附近站15分鐘，所吸收的輻射便會超過日本當局早前修訂的整年250毫希上限。分析認為，這表示可能最內裡的防線已被擊破，2號和3號機組的反應堆芯可能已出現熔化。

降溫抽水積水 救災陷兩難

工作人員上星期已成功將核電站部分地方連接電源，但輻射積水問題為重啟反應堆冷卻系統工作帶來新阻滯，因為必須待這些輻射水被泵走後，當局才能為冷卻系統恢復供電。此外，當局現時仍要靠注水來為燃料棒降溫，避免覆蓋燃料棒的水完全蒸發，但輻射水已大量累積，令當局處理核危機時面臨兩難。日本內閣官房長官枝野幸男表示，當局向機組的注水工作不能停止，但同時要盡快移除輻射積水，原子能保安院會將2號和3號反應堆渦輪機房地面的輻射水放乾，然後儲存在水箱，但美國「關注事態的科學家聯盟」認為，當局可能根本沒有地方存放或處理這些輻射水。東電昨日繼續對地震海嘯中受損的福島第一核電站開展搶修，將1號機組渦輪機房地地下室等處含有高濃度放射性物質的積水轉移至凝汽器，以修復反應堆和核廢料池的冷卻功能。雖然福島第一核電站情況仍然嚴峻，但美國能源部認為，該核電站正在「緩慢康復中」。

■路透社/美聯社/法新社/共同社/《讀賣新聞》

1方糖份量「鈾」可殺死全人類

話你知

鈾元素是原子能工業的重要原料，於1940年發現，可用作核燃料和核武器的裂變劑；二次大戰投在日本長崎和廣島市的原子彈，都使用了鈾製成內核部分。鈾是毒性極高的放射物，前英國政府輻射事務顧問巴斯比博士表示，5克（約等於1粒方糖份量）的鈾足以毒死全人類。而鈾一旦經呼吸等渠道進入人體，會逗留人體數十年，大大增加基因突變和患癌症的風險。美國匹茲堡大學一位物理學家的推算卻認為，一磅鈾只是足以令200萬人患癌。當然這個程度的毒性已經非常強烈。鈾元素衰變時，會產生一種「α粒子」（alpha particle），是相對體積較大，蘊含大量能量的粒子。這些粒子接觸人體組織後，會破壞細胞的DNA，引致基因突變，導致肝癌和血癌等。由於鈾

元素分解速度緩慢，所以在數百年以至數千年間仍具極高放射性。

核彈原料 半衰期2.4萬年

今次發現3種鈾的同位素，它們各有不同的半衰期（某物質的濃度降低到初始時一半所需時間）和用途。鈾38的半衰期為88年，常用於驅動太空船，但不是用來製造核武的主要物質。鈾239的半衰期估計為2.4萬年，但它裂變速度快，臨界品質小，要用3米厚的水泥才能擋住核輻射，常被用作製造核武和使用在核反應堆。至於鈾240，它的半衰期超過6,000年，但由於不易受控制，不宜用於核武和核能發電。鈾又是一種重量較高的元素，不容易和其他元素結合，因此它的毒性雖遠高於碘和鈉，但不及後兩者般容易擴散。■綜合報道

日相批東電：「大錯特錯」

日本大地震發生後，首相菅直人隨即前往災區視察，被批評為誤事。他昨日為此辯護，指要「親視視察情況」。菅直人稱日本正處於「高度警戒狀態」，並首次公開猛烈批評東京電力公司對海嘯的設想「大錯特錯」，又稱會考慮擴大福島第一核電站周邊的疏散範圍。菅直人指出，東電對於應對海嘯的措施嚴重不足，訂立的標準也太低，導致現時的困境。東電的防波堤只可抵禦5.5米高的浪，但大地震引發海嘯，掀起的巨浪足足高3倍多。菅直人又稱，第一核電站可能報廢。

考慮擴疏散範圍

菅直人又表示，日本從地震重災恢復過來之後，必須推動太陽能和生物能源等潔淨能源。有反對派議員批評菅直人，指他下令疏散第一核電站周邊20公里範圍，但未有同樣疏散20公里至30公里的居民。菅直人稱就此徵詢意見，意味可能會有另外13萬人需要疏散，但他稱20公里以外的居民沒有接觸輻射的危險。環保團體綠色和平也要求政府擴大疏散範圍。

■路透社/美聯社/法新社/彭博通訊社



做輻射檢測時，福島縣3歲小女孩嚇得嚎啕大哭。路透社

美日組聯合應急團隊

日本核危機仍然嚴峻，據報日本向美國和法國求助，要求協助解決情況日益惡化的核危機。日本傳媒報道，日本與美國政府合作，由美軍、原子能專家、自衛隊、東京電力和有關公司人員組成團隊，致力防止輻射物質擴散、穩定處理核燃料棒，研究棄用

核電站的長遠對策及支援醫療管理等問題。

法總統明訪日

法國核燃料公司阿海茲將派遣2名專家，赴日協助處理輻射積水問題。據報，福島第一核電站3號機組使用的鈾

鈾混合氧化物（MOX）燃料，是阿海茲公司負責製造，於1999年運往福島。此外，法國總統薩科齊將在結束訪華行程後，於明天訪問日本，成為大地震後首位到訪的外國元首。屆時將與首相菅直人會面，料談及核能安全開發合作等問題。■綜合報道

核災難控制洩漏料升級

香港文匯報訊（記者李茜婷 北京報道）中國核問題專家、國際問題研究所軍控研究中心主任滕建群對香港文匯報記者表示，土壤驗出劇毒鈾元素，表明福島核電站反應堆燃料已洩漏，日本的核災不容樂觀。

滕建群表示，雖然此次檢測出的鈾元素濃度較低，但是鈾元素的毒性很大。由於鈾的半衰期有的可長達上萬年，因此鈾的洩漏對人體健康、生態環境都會造成持續性的影響。滕建群稱，目前，日本的局勢很難控制，恐怕洩漏級數仍會上升。

否認中國媒體「炒作」

針對外界就中國媒體製造「謠言」一說，滕建群表示，日本大地震已成為全球性話題，亦關係到全人類的生存和發展，中國作為其近鄰亦關注日本核洩漏事故的發展動態，不存在「炒作」之嫌。

港學者：鈾洩漏無可避免

日本福島第一核電站的土壤驗出含微量放射元素鈾，大亞灣核電站核安全諮詢委員會副主席李焯芬表示，由於日本曾以海水冷卻反應堆，海水接觸到受損核燃料棒，無可避免有機會沾染到鈾，目前的關鍵是如何處理受輻射污染的積水。

日本當局現時將福島核危機定為5級事故，和1979年美國三哩島事件同級。但有美國民間團體指，福島核事故洩漏的放射性物質質量，相當於三哩島核電站事故的14萬至19萬倍，指日本官方的評估只是「幻想」。

日災定5級被轟「幻想」

「能源與環境研究所」工作小組的數據顯示，截至目前為止，福島核事故洩漏的碘131總量為240萬居里（1居里等如370億貝克勒爾），單這項已達三哩島事故洩漏量的14萬倍。另外，福島事故又洩漏放射性鈉134和鈉137共50萬居里，放射性物質洩漏總量達19萬倍。

研究所認為，福島核電站洩漏的放射性碘和鈉的總量相當於前蘇聯切爾諾貝爾核電站事故洩漏量的10%左右。然而，切爾諾貝爾事故只有一個反應堆洩漏輻射，但福島事故中有3個反應堆和4個核廢料池都發生洩漏，其中包括大量半衰期長達約30年、易被人體吸收的鈉137，恐將對環境造成長期影響。

研究所所長麥克賈尼批評，日本官方認為福島事故為國際評估標準的5級會引起很多誤解，認為應評為更嚴重的6級。

IAEA擬6月開核安全峰會

日本核危機引起全球對核能作出反思，國際原子能機構（IAEA）總幹事天野之彌前日說，他已建議各成員國就核安全形勢舉行高級別會議，具體安排有待協商。天野之彌透露，最理想是6月在IAEA總部所在的奧地利維也納舉行會議。■新華社/法新社/路透社/共同社

版面導讀
要聞
「學生王子」鄧光榮 家中猝逝終年64
60年代有「學生王子」之稱，曾在香港影壇叱咤風雲的鄧光榮，昨晚因心臟病發在家中去世，終年64歲。由於消息過於突然，圈中人士紛紛表示難以置信。詳刊A8

要聞
通脹料加劇 買樓自住合適
長和系主席李嘉誠認為，通脹將會愈來愈厲害，如有三至四成首期，現時買樓自住仍然是對的，但受外圍因素影響，市場波動難免，市民要量力而為。詳刊A11

要聞
湖南省長徐守盛 創意興省謀飛躍
去年到任的湖南省長徐守盛，同時具有內地東部沿海與西部省份的經驗，被湖南人寄予厚望。這位出身普通漁家的新主帥則期望帶領湖南取得新的飛躍。詳刊A14

港聞
私營安老院舍成本漲 醞釀拒絕續約買位
因應法定最低工資薪金要求，安老服務業工資成本將急增15%，惟港府津貼額卻只增加約2%，引起業界不滿，醞釀集體拒絕續約買位。詳刊A20

中國
專家：局勢緊張 警惕美元霸權
中國經濟專家表示，當前必須警惕美國利用國際緊張局勢維護美元霸權，建議國際社會要求美停止濫發美元挽救天文數字的金融衍生品有毒資產。詳刊A21

六合彩 Mark Six
3月29日(第11038期) 攪珠結果
1 2 9 20 24 49 43
頭獎：\$8,000,000 (1注中)
二獎：\$1,244,840 (1注中)
三獎：\$32,070 (103.5注中)
多寶：無
下次攪珠日期：3月31日