

核輻射污染 危害與防治

日 133 萬噸核廢水排出太平洋

日本東京電力公司於本月5日起，開始把海水注入上月竣工的海底隧道內，準備稍後把經稀釋的核廢水經隧道分批排至離岸約一公里的太平洋，預期總共約 133 萬噸的核廢水排放會持續至少 30 年。

發生核事故時，放射性物質是如何擴散？

在核電站損壞事故中，包含核裂變產物的混合放射性物質會釋放到外部。放射性銫和碘是危害身體健康的主要放射性核素。若放射性裂變產物洩漏到空氣中，一些氣態及揮發性的輻射同位素可能會隨風散發到其他地區。這些看不見的放射性物質會像煙羽或煙霧般擴散到空氣中，部分則會沉積在地上。



日五個縣食物禁進口本港

自 2011 年 3 月日本發生福島核電站事故後，本港食物安全中心限制千葉、群馬、茨城、栃木、福島五個縣的水果、蔬菜、奶、奶類飲品及奶粉進口本港。而冷凍或冷藏野味、肉類及家禽、禽蛋及活生、冷凍或冷藏水產品則在有日本當局出口商證明書和輻射證明書才有條件可進口。以上最新生效日期為 2018 年。

日本正為排放福島第一核電廠核廢水入大海作最後準備。與此同時，東京電力公司在福島核電廠附近捕捉的魚類，卻驗出放射性核素「銫」含量超標 180 倍的消息，令排放計劃更受關注。本報特此整理了核輻射如何擴散、食用了核輻射污染食物會有哪些問題等資訊，確保大家掌握核輻射污染安全知識。



日本福島核電廠內儲存了大量核廢水。資料圖片

食用受輻射影響的食物，有機會出現什麼問題？

一般而言，核事故發生後在市場上出售的食物不會受高劑量輻射污染。市民不會因進食這些食品而對健康造成急性影響。若果暴露於大劑量輻射的情況下，受輻照的人會患上急性輻射病，出現噁心、嘔吐、異常疲倦、脫髮、皮膚灼傷及器官功能受損等急性症狀，需立即接受治療。而且，長期食用受輻射污染的食物有機會令人患癌風險增加。

輻射如何影響健康

1. 一般之本底輻射量為何？

我們每日都會接觸到各種各樣的輻射，特別是天然輻射。在本港，平均每人每年吸收的天然本底輻射劑量大約為 2 毫希 (mSv)。在世界各地，每人吸收的天然本底輻射劑量一般都是由每年 1 毫希 (mSv) 到 10 毫希 (mSv) 不等。

2. 什麼是放射性物質的半衰期 (Half-life) ？

半衰期是放射性物質經由衰變失去其 50% 的活度所需要的時間。每一種放射性核素有其獨有的半衰期。

3. 核事故可能會釋出哪些放射性核素？

通常釋出包括放射性碘-131 (I-131)、放射性銫-134 (Cs-134)、放射性銫-137 (Cs-137)、放射性銻-90 (Sr-90)、放射性鈦-103 (Ru-103)、放射性鈦-106 (Ru-106) 及放射性銻-144 (Ce-144) 等。當中會損害健康的主要為放射性銫及放射性碘，而這兩種放射性核素已涵蓋在食物安全中心有關食物中的放射性監察計劃內。

4. 接觸放射性銫可能會對人體造成哪些影響？

放射性銫 (例如銫-134 及銫-137) 可在發生核事故情況下釋出。如透過外照射方式接觸大量的放射性銫，可造成灼傷和急性放射病，甚或死亡。接觸放射性銫會增加患癌的機會。至於透過食入或吸入的內照射方式接觸放射性銫，則會令這種放射性物質分布在軟組織內，特別是肌肉組織，因而增加患癌的機會。

5. 人體接觸放射性物質的劑量單位為何？

有關單位為希沃特 (希)，較常稱為毫希沃特 (毫希)。在本港，平均每人每年吸收的天然本底輻射劑量大約為 2 毫希 (mSv)。

如何減少食物中的放射性核素含量？

適當的食物配製程序，例如清洗、擦抹、大力拭擦或去皮/摘去外葉，可減少食物表面上可能殘留的放射性污染。但煮食一般不能減低食物中的輻射污染水平。

