



# 衛生福利部食品藥物管理署

## 107 年度研究成果報告

計畫名稱：107年度「日本食品取樣檢驗與調查研究」

計畫類別：委託研究 委託辦理 補捐助 自行研究

計畫編號：107TFDA-FS-208

GRB 編號：PG10709-0060

執行期間：107 年 8 月 31 日 至 107 年 12 月 31 日

執行機構：國立臺灣大學

計畫主持人：姜至剛

共同主持人：無

計畫參與人員：陳元孝、孫銘宗、麥庭威、張容慈、郭品君

中華民國 107 年 12 月 28 日

\*本研究報告僅供參考，不代表本署意見\*

# 目錄

壹、中文摘要.....	1
貳、英文摘要.....	3
參、前言.....	5
肆、材料與方法.....	6
一、採樣標的規劃.....	6
二、採樣地點規劃.....	6
三、採樣方式規劃.....	6
四、樣本檢疫.....	7
五、樣品輻射檢測.....	7
伍、結果與討論.....	9
一、「實地抽樣與執行計畫書」.....	9
二、日本當地採樣.....	12
三、輻射檢測.....	19
四、數據分析.....	21
五、風險評估.....	24
五-1：危害辨識（Hazard Identification）.....	24
五-2：劑量反應評估（Dose Response Assessment）.....	26
五-3：暴露評估（Exposure Assessment）.....	26
五-4：危害特徵描述（Risk Characterization）.....	29
六、風險評估專家會議.....	30
陸、結論.....	31
一、本計畫侷限之處：.....	31
二、管制措施檢討.....	32
三、強化風險溝通.....	34
四、國際情事評估.....	36

五、總結.....	37
柒、參考文獻.....	39
捌、附圖.....	40
圖一：稻米進口量、日本各縣產量資料彙整。.....	40
圖二：蘋果進口量、日本各縣產量資料彙整。.....	41
圖三：洋蔥進口量、日本各縣產量資料彙整。.....	43
圖四：牛肉進口量、日本各縣產量資料彙整。.....	44
圖五：沙丁魚進口量、日本各縣產量資料彙整。.....	46
圖六：香菇進口量、日本各縣產量資料彙整。.....	47
圖七：茶進口量、日本各縣產量資料彙整。.....	49
圖八：小麥粉進口量、日本各縣產量資料彙整。.....	50
圖九：牛奶進口量資料彙整。.....	51
圖十：蔬菜進口量資料彙整。.....	52
圖十一：貝類進口量資料彙整。.....	53
圖十二：果乾進口量資料彙整。.....	54
圖十三：冰淇淋進口量資料彙整。.....	55
玖、附表.....	56
表一：107 年度日本厚生勞動省公告銩-134 與銩-137 總和檢測結果整理。.....	56
表二：山形縣各市、町、村曾經檢出輻射的產品結果整理。.....	57
表三：岩手縣各市、町、村曾經檢出輻射的產品結果整理。.....	58
表四：長野縣各市、町、村曾經檢出輻射的產品結果整理。.....	59
表五：宮城縣各市、町、村曾經檢出輻射的產品結果整理。.....	60
表六：新瀉縣各市、町、村曾經檢出輻射的產品結果整理。.....	63
表七：靜岡縣各市、町、村曾經檢出輻射的產品結果整理。.....	63
表八：行政院農業委員會農產貿易進出口量統計。.....	64
表九：檢測結果整理。.....	65
表十：台灣邊境檢測結果。.....	75
表十一：香港邊境檢測結果。.....	76

表十二：國人孩童、青少年、成人、老年人平均攝食率。 .....	77
表十三：風險評估用輻射含量數值。 .....	78

## 壹、中文摘要

100年3月11日下午日本宮城縣東方外海發生規模9.0的地震，引起的海嘯造成福島第一核電廠設備損毀、爐心熔毀、輻射釋放等災害。大量放射性物質污染周遭的土地與海洋。為了維護國人健康安全，台灣自100年3月25日起，暫停受理報驗日本福島、茨城、栃木、群馬、千葉縣等5縣生產製造之食品，並加強日本輸台食品之輻射檢測，於邊境查驗自日本輸入產品之輻射值。依據107年度查驗結果顯示，僅有5件產品驗出微量輻射，分別是1月5日自福井縣進口的蝦虎魚（鈾134與鈾137總和8.41 Bq/Kg）、5月11日自靜岡縣進口的抹茶粉（鈾134與鈾137總和6.47 Bq/Kg）、5月17日自島根縣進口的玉露F（鈾134與鈾137總和2.98 Bq/Kg）、8月27日自山梨縣進口的繡球菌菇粉（鈾134與鈾137總和31.23 Bq/Kg）、以及9月21日自北海道進口的公魚（鈾134與鈾137總和5.1 Bq/Kg）。由於目前國際間對於核災地區食品的管制逐漸放寬，世界貿易組織也針對韓國禁止日本相關產品進口的措施裁決韓國違反SPS協定第5.6條（禁止不必要的貿易限制）、以及SPS協定第2.3條（不歧視待遇）等規定。為了進一步了解福島、茨城、栃木、群馬、千葉縣等5縣生產製造之食品輻射污染情形，本計畫執行人員前往該五縣進行實地採樣，共採集301項樣本（乾香菇、沙丁魚、果乾、米、牛奶、小麥粉/麵粉、茶葉、貝類、蔬菜、冰淇淋）並帶回台灣轉送財團法人全國認證基金會認證之台灣電力股份有限公司放射試驗室、國立陽明大學食品檢驗分析實驗室、國立屏東科技大學災害防救科技研究中心放射性分析備援實驗室等三個單位進行鈾134與鈾137含量檢測。結果顯示，301項樣本檢測結果皆符合目前衛生福利部食品藥物管理署公告標準（鈾134與鈾137總和在所有食品為100 Bq/Kg；乳品及嬰兒食品為50 Bq/Kg；飲料及包裝水為10 Bq/Kg），惟其中40項樣本（30項乾香菇、3項茶粉、4項糙米、2項鮮奶、1項柿乾）有微量檢出，另261項樣本低於機器檢測極限。依據105年國人平均攝食資料，區分孩童（0-12歲）、青少年（13-18

歲)、成人(19-64歲)、老年人( $\geq 65$ 歲)4個年齡層,配合本計畫以及日本厚生勞動省檢測結果,計算因攝食該五縣進口之17大類食品(A.全穀雜糧類、B.乾豆堅果類、C.油脂類、D.家禽類及其製品類、E.家畜類及其製品類、F.魚、水產類、G.蛋類、H.乳品類、I.水果類、J.蔬菜類、K.糖及糖果零食類、L.飲料類、M.酒類、N.調味料類、O.複合食品、湯品及其他類、P.嬰幼兒食品、Q.保健食品類)所產生的可能輻射暴露量,結果顯示,即便採用檢測結果的最大值,並高估來自五縣食品的攝食比率為10%(依據衛生福利部食品藥物管理署106年統計資料,日本進口食品總重量佔台灣總進口食品的1.4%),僅造成孩童每年增加0.009369毫西弗暴露量、青少年每年增加0.013931毫西弗暴露量、成人每年增加0.015296毫西弗暴露量、老年人每年增加0.011732毫西弗暴露量,雖然皆遠低於來自國際輻射防護組織建議非背景輻射的游離輻射年劑量不超過1毫西弗,但是民眾對於五縣生產之食品的風險感知依然高漲,也造成11月24日公投案「你是否同意政府維持禁止開放日本福島311核災相關地區,包括福島與周遭四縣市(茨城、栃木、群馬、千葉)等地區農產品及食品進口」有高達779萬同意票。未來如何持續與民眾進行風險溝通,降低民眾的不安全感,提供更完整透明的資訊,並建立民眾信服的風險管理策略,才是本計畫側重之處。

關鍵字：福島、輻射、銫134、銫137。

## 貳、英文摘要

On March 11, 2011 an earthquake of magnitude 9.0 hit the outer sea of Miyagi Prefecture, Japan. The generated tsunami caused damage to the equipment of the Fukushima Daiichi nuclear power plant. The core was melted and the radiation was released to contaminate the surrounding land and ocean. In order to safeguard the health of people in Taiwan, the authority has suspended the import of the food products produced from Fukushima, Ibaraki, Tochigi, Gunma, and Chiba Prefectures in Japan since March 25, 2011. The regular radiation inspections are also applied to all food products imported from Japan. According to the inspection results in 2018, there're only 5 products being detected with trace radioactivity which are fishes imported from Fukui Prefecture on January 5 ( $Cs-134 + Cs-137 = 8.41 \text{ Bq/kg}$ ), tea powders imported from Shizuoka Prefecture on May 11 ( $Cs-134 + Cs-137 = 6.47 \text{ Bq/kg}$ ) and May 17th ( $Cs-134 + Cs-137 = 2.98 \text{ Bq/kg}$ ), mushroom powder imported from Yamanashi Prefecture on August 27 ( $Cs-134 + Cs-137 = 31.23 \text{ Bq/kg}$ ), and fishes imported from Hokkaido on September 21 ( $Cs-134 + Cs-137 = 5.1 \text{ Bq/kg}$ ). To further evaluate the radioactive contamination in food from Fukushima, Ibaraki, Tochigi, Gunma, and Chiba Prefecture, the staffs of this project went to these 5 prefectures, collected 301 food samples, and brought them back to Taiwan for radiation inspection. The food samples include dried shiitake, sardines, dried fruit, rice, milk, wheat flour, tea, shellfish, vegetables, and ice cream. Taiwan Power Company Radiation Laboratory, National Yang-Ming University Food Inspection and Analysis Laboratory, and National Pingtung University of Science and Technology Radioactive Analysis Backup Laboratory of Disaster Prevention and Mitigation Technology Research Center are 3 Taiwan Accreditation Foundation certified labs and conducted the inspection of Cs-134 and Cs-137.

The results showed that all 301 food samples comply with the limits for cesium issued from Taiwan Food and Drug Administration, which is 10 bq/kg in drinking water, 50 bq/kg in milk and infant food, and 100 bq/kg in general food. 40 food samples contain trace amount of cesium and 261 other food samples are below the Minimum Detectable Amount (MDA). Combined with the inspection data announced by Japan Ministry of Health, Labour and Welfare, we assess potential health risks in children (age 0-12), teenagers (age 13-18), adults (age 19-64), and elders (age  $\geq 65$ ) when eating all 17 categories of food imported from Fukushima, Ibaraki, Tochigi, Gunma, and Chiba Prefectures. Our results showed that even with overestimated inspection results (highest value or detection limit) and ingestion proportion 10 % (1.4% by weight of imported foods are from Japan, data from Taiwan Food and Drug Administration), the extra radiation exposure is 0.009369 mSv/year in children, 0.013931 mSv/year in teenagers, 0.015296 mSv/year in adults, and 0.011732 mSv/year in elders. Although the results are far below 1 mSv, the annual dose limit for the general public announced by International Commission on Radiological Protection (ICRP), the risk perception of public is still high. 779 millions votes against the imported food from Fukushima, Ibaraki, Tochigi, Gunma, and Chiba Prefecture in the Referendum on November 24 which contradict the The WTO Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures (SPS Agreement). The government should propose more reliable regulatory strategies, and conduct more communication platforms in order to ease the public concern.

Keywords: Fukushima, radiation, Cs-134, Cs-137.



## 參、前言

日本厚生勞動省自 100 年 3 月迄今，每月於網站公告當月碘 131、銻 134 及銻 137 檢驗報告[1]（因碘 131 半衰期為 8 天，因此自 101 年 6 月起不再提供碘 131 檢測數據）。本年度（1 至 9 月份）日本厚生勞動省共檢測 171,060 件各項流通、非流通食品（107 年 9 月檢測 5,522 件、107 年 8 月檢測 5,117 件、107 年 7 月檢測 18,171 件、107 年 6 月檢測 16,753 件、107 年 5 月檢測 37,622 件、107 年 4 月檢測 15,992 件、107 年 3 月檢測 30,701 件、107 年 2 月檢測 15,318 件、107 年 1 月檢測 25,864 件），其中產地為福島縣檢測 16,765 件、茨城縣 12,874 件、栃木縣 20,972 件、群馬縣 15,090 件、千葉縣 3,935 件（表一）。該資料顯示，畜產品、牛奶和嬰兒食品、飲料水等三大類產品總和僅 1 件輻射微量檢出（26 Bq/Kg），農產品、水產品、其他類等三大類產品輻射檢出檢出比例皆低於 6%（茨城縣其他類檢出比例為 26%、群馬縣農產品檢出比例為 17%），野生鳥獸肉產品除了在千葉縣為 9%檢出比例，其餘四縣市檢出比例皆高於 50%。

日本厚生勞動省的輻射檢測資料顯示，含有微量輻射食品的產地並非侷限於福島、茨城、栃木、群馬、千葉等五縣，山形縣各市、町、村曾經檢出輻射的產品包括香菇、澆油、亞洲黑熊肉（表二），岩手縣各市、町、村曾經檢出輻射的產品包括香菇、鹿肉、山鳥肉、澆油、兩紅點鮭（表三），長野縣各市、町、村曾經檢出輻射的產品包括澆油、櫛木芽（表四），宮城縣各市、町、村曾經檢出輻射的產品包括兩紅點鮭、野豬肉、原木香菇、梅花鹿肉、牛肉、澆油、紫萁、蕨、亞洲黑熊肉、櫛木芽、筍、莢果蕨（表五），新瀉縣各市、町、村曾經檢出輻射的產品包括紫萁、澆油（表六）、靜岡縣則有一件香菇驗出微量輻射（表七）。由此數據顯示，僅依地區作為管制日本核災污染食品的手段似乎有所疏漏，以高風險產品強化邊境查驗應是符合保障國人食品安全的較佳途徑。本計畫也實地採樣調查日本食品輻射污染狀況，整體評估國人食用安全，確保國人健康風險無慮。

## 肆、材料與方法

### 一、採樣標的規劃

本計畫針對高風險產品進行日本當地採樣檢驗，涵蓋農、畜、林、漁等四大類產品，代表國人攝食暴露的重點食品。高風險產品定義如下：

1. 台灣大量進口。參考行政院農業委員會[2]以及財政部關務署貿易統計資料[3]。
2. 產品在日本境內某些縣市有流通限制。參考日本厚生勞動省 107 年 8 月 6 日發布之出荷限制表（附件一）。
3. 輸台產品曾有輻射微量檢出。參考衛生福利部食品藥物管理署 107 年 12 月 27 日發布之日本輸入食品每日輻射檢測結果（附件二）。

### 二、採樣地點規劃

本計畫前往日本當地進行採樣作業，依據需求說明書之要求總共取 300 件樣品。整體採樣由本計畫研究人員規劃，參考日本行政區域劃分「都道府縣」下的日本基層地方行政單位「市町村」，每項樣本產地以不在同市、町、村為原則，規劃 JA 農協直賣所、漁市場、公路休息站、超市、網路作為採樣地點。列入「實地抽樣與執行計畫書」並於專家會議中討論通過。

### 三、採樣方式規劃

採樣當下先確保樣本產地沒有重複，秤重拍照後，留存抽樣產品基本資訊，包含產品名稱、包裝照片、抽樣地點、製造廠地點、廠商

名稱等，以文件及電子檔存取。每件樣品依據「食品中放射性核種之檢驗方法」（附件三）採集 100～600g。

#### 四、樣本檢疫

本計畫樣本檢疫地點：植物檢疫所成田支所、動物檢疫所成田支所

##### 植物檢疫：

白米、糙米：

於檢疫現場由檢疫人員打開外包裝用肉眼觀察，並拍照紀錄後完成，現場領取檢疫證明書。

大白菜、高麗菜、洋蔥：

於檢疫現場由檢疫人員採集小片葉子送檢，確保無台灣禁止之蟲害，24 小時領取檢疫證明書。

##### 動物檢疫：

鮮奶：

本計畫人員向鮮奶製造廠商詢問製造許可編號、有效期限等資訊。於檢疫現場由檢疫人員確認外包裝並拍照紀錄後完成，現場領取檢疫證明書。

#### 五、樣品輻射檢測

產品檢測方式參考「食品中放射性核種之檢驗方法」檢測銫 134 及銫 137 含量，並直接以第二階段定量分析進行。檢驗單位包括台灣電力股份有限公司放射試驗室、國立陽明大學食品檢驗分析實驗室、國立屏東科技大學災害防救科技研究中心放射性分析備援實驗室等三個 TAF 認證單位，三個單位皆通過國際原子能總署 International Atomic Energy Agency 實驗室能力驗證（附件四至附件六）。食物樣本取可食用部位後，切、搗、磨碎後放入樣本盒（直徑：6 cm，高度：4.5 cm，體積：127.2 cm<sup>3</sup>）或馬林杯中，樣本密度參考美國 FDA 於 103 年 12 月 12 日修訂的「Determination of Gamma-Ray Emitting

Radionuclides in Foods by High-Purity Germanium Spectrometry」內樣本密度 0.4g/ml 至 1.4g/ml 之間（附件七），設定輻射檢測最小可測量（minimum detectable amount, MDA）= 1 Bq/Kg，各檢測儀器因效率不同而有檢測時間的差異（約 6,000 秒）。

## 伍、結果與討論

### 一、「實地抽樣與執行計畫書」

本計畫針對高風險產品進行日本當地採樣檢驗，高風險產品標準 1：台灣大量進口，標準 2：產品在日本境內某些縣市有流通限制，標準 3：輸台產品曾有輻射微量檢出。並確保採樣產品涵蓋農、畜、林、漁等四大類產品，代表國人攝食暴露的重點食品。

米：農產品代表。依據財政部關務署統計資料，糙米近 3 年進口量皆超過 100 公噸，相關加工食品「米菓」近 3 年進口量皆超過 1000 公噸（圖一），符合台灣大量進口要件。依據日本農林水產省作物統計調查資料[4]，茨城、福島、栃木、千葉等 4 縣稻米種植面積皆超過 50,000 公頃，群馬縣稻米種植面積約 10,000 公頃（圖一），本計畫依據稻米種植面積分配各縣採樣數量。

蘋果：農產品代表。依據行政院農業委員會 106 年日本農產貿易進口量統計資料，農林漁畜產品總進口量為 227,849 公噸，其中生鮮冷藏蘋果進口量為 21,436 公噸排名第 5（表八）；依據財政部關務署統計資料，鮮蘋果近 16 年（民國 101 年除外）進口量皆超過 10,000 公噸（圖二），104 年起更是年年進口量超過 20,000 公噸（107 年至 11 月進口量約 18,000 萬公噸），符合台灣大量進口要件。依據日本農林水產省作物統計調查資料，僅福島縣蘋果種植面積約 1,000 公頃，群馬縣蘋果種植面積約 400 公頃，其餘栃木、茨城縣蘋果種植面積約 100 公頃，千葉縣幾無生產（圖二），本計畫依據蘋果種植面積分配各縣採樣數量。

洋蔥：農產品代表。依據行政院農業委員會 106 年日本農產貿易進口量統計資料，農林漁畜產品總進口量為 227,849 公噸，其中

生鮮冷藏洋蔥進口量為 6,458 公噸排名第 8 (表八)；依據財政部關務署統計資料，洋蔥近 4 年進口量皆超過 1,000 公噸(圖三)，符合台灣大量進口要件。依據日本農林水產省作物統計調查資料，栃木、群馬縣洋蔥種植面積約 10,000 公頃，千葉、茨城縣洋蔥種植面積約 3,000 公頃，福島縣洋蔥種植面積約 1,000 公頃(圖三)，本計畫依據洋蔥種植面積分配各縣採樣數量。

**牛肉**：畜產品代表。依據財政部關務署統計資料，日本牛肉自 106 年解除進口限制後，當年度進口約 200 公噸，今年至 11 月止則進口約 560 公噸(圖四)，符合台灣大量進口要件。依據日本農林水產省作物統計調查資料，栃木、福島縣飼養肉牛數約 40,000 頭，茨城、群馬縣飼養肉牛數約 30,000 頭，千葉縣飼養肉牛數約 1,000 頭(圖四)，本計畫依據肉牛飼養頭數分配各縣採樣數量。

**沙丁魚**：漁產品代表。依據財政部關務署統計資料，沙丁魚近 2 年進口量皆超過 1,000 公噸(圖五)，符合台灣大量進口要件。依據日本農林水產省作物統計調查資料，茨城縣沙丁魚產量約 90,000 公噸，千葉縣沙丁魚產量約 30,000 公噸，福島縣沙丁魚產量約 10,000 公噸，栃木、群馬縣因內陸無海洋漁獲(圖五)。本計畫依據沙丁魚產量分配各縣採樣數量。

**乾香菇**：林產品代表。依據財政部關務署統計資料，香菇進口量稍低，近兩年均未達 3 公噸，金針菇、其他食用菇類自 102 年以來皆有 200 公噸以上進口量(圖六)。進口量雖不高，但因野生菇類在日本福島、青森、岩手、宮城、茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、山梨、長野、靜岡等縣仍有運輸限制；另外今年 8 月 27 日自山梨縣進口的繡球菌菇粉，銻 134 與銻 137 總和有 31.23 Bq/Kg 微量檢出，符合本計畫高風險標準 2 與標準 3。依據日本農林水產省作物統計調查資

料，栃木縣乾香菇產量約 16 公噸，群馬、福島、千葉、茨城縣乾香菇產量皆不足 10 公噸（圖六）。本計畫依據乾香菇產量分配各縣採樣數量。

**茶葉**：農產品代表。依據財政部關務署統計資料，近兩年綠茶進口量皆超過 1,000 公噸，紅茶自 95 年以來進口量皆低於 5 公噸，茶萃取物近三年則有超過 100 公噸的進口量（圖七）；另外今年 5 月 11 日自靜岡縣進口的抹茶粉以及 5 月 17 日自島根縣進口的玉露 F，銫 134 與銫 137 總和分別有 6.47 Bq/Kg、2.98 Bq/Kg 微量檢出，符合本計畫高風險標準 1 與標準 3。依據日本農林水產省作物統計調查資料，茨城縣茶種植面積約 300 公頃，千葉縣茶種植面積約 200 公頃，栃木、群馬縣茶種植面積約 50 公頃，福島縣幾無生產（圖七）。本計畫依據茶葉種植面積分配各縣採樣數量。

**小麥粉/麵粉**：農產品代表。依據行政院農業委員會 106 年日本農產貿易進口量統計資料，農林漁畜產品總進口量為 227,849 公噸，其中小麥穀粉進口量為 10,205 公噸排名第 7（表八）；依據財政部關務署統計資料，自 92 年以來小麥粉進口量約為 10,000 公噸（圖八），符合台灣大量進口要件。依據日本農林水產省作物統計調查資料，群馬縣小麥收穫量約為 25,000 公噸，茨城縣小麥收穫量約為 15,000 公噸，栃木縣小麥收穫量約為 9,000 公噸，千葉縣小麥收穫量約為 2,000 公噸，福島縣小麥收穫量約為 600 公噸（圖八）。本計畫依據小麥粉收穫量分配各縣採樣數量。

本「實地抽樣與執行計畫」經 9 月 26 日上午專家會議（附件八）討論後確認採集米、蘋果、洋蔥、牛肉、沙丁魚、乾香菇、茶葉、小麥粉/麵粉等八項產品，共取 300 樣本，每項樣本約採集 37 項。各縣

採樣數量規劃如下表，福島縣雖為核災所在地區，但因其所生產符合本計畫定義之「高風險食品」項目較少，因此採樣數量為 54 件。

	福島	茨城	栃木	群馬	千葉	總計
米	10	10	8	2	8	38
蘋果	25	2	3	8	非產地	38
洋蔥	2	4	15	12	4	37
牛肉	10	8	11	7	2	38
沙丁魚	2	18	非產地	非產地	18	38
乾香菇	5	9	14	6	4	38
茶葉	非產地	20	3	2	11	36
小麥粉/麵粉	非產地	10	7	18	2	37
總計	54	81	61	55	49	300

## 二、日本當地採樣

自 2011 年 3 月 25 日以來，台灣、日本雙方相關單位沒有受理任何福島、茨城、栃木、群馬、千葉縣等 5 縣生產製造食品之進出口業務，因此本計畫原定採集米、蘋果、洋蔥、牛肉、小麥粉/麵粉、沙丁魚、香菇、抹茶粉等八項產品輸入皆有一定程度阻礙：

米：需於日本植物檢疫後方可通過日本海關，惟因台灣輸入禁令，無法順利取得檢疫文件，若以托運行李方式帶回，則有台灣農糧署每人一公斤上限限制。

蘋果：符合「日本產蘋果及梨包裝場清單」生產的蘋果才能進口，五縣內無符合名單。

洋蔥：需於日本植物檢疫後方可通過日本海關，惟因台灣輸入禁令，無法順利取得檢疫文件。



牛肉：符合「日本牛肉及其相關產品核准輸臺指定設施名單」生產的牛肉才能進口，五縣內無符合名單。

小麥粉/麵粉、沙丁魚、香菇、抹茶粉等四項產品無相關輸入限制。為了確保所有採樣樣本能順利輸入，本計畫人員協調日本農林水產省、海關、植物動物檢疫、外交、生產業者、貨運業者，以及台灣端海關、植物動物檢疫、農糧署、食藥署、外交等相關單位間行政程序，同時在不影響計畫架構下修正部分採樣規劃，取消蘋果、牛肉，並新增下列產品：

牛奶：畜產品代表。依據財政部關務署統計資料，近兩年鮮乳進口量皆超過 400 公噸、保久乳約 150 公噸（圖九），符合台灣大量進口要件。

蔬菜：農產品代表。依據財政部關務署統計資料，近三年大白菜進口量皆超過 100 公噸，甘藍進口量皆 105、106 兩年皆超過 200 公噸（圖十），符合台灣大量進口要件。

貝類：水產品代表，台灣每年皆大量進口海扇貝（干貝），但其產地僅分布於北海道、青森縣，因此選定一般貝類做為採樣標的，進 4 年進口量皆超過 50 公噸，符合台灣大量進口標準（圖十一）。

果乾：因產品移除大量水分濃縮後供人直接食用，具高風險代表性，自 94 年以來每年進口量皆有 30 公噸以上，符合台灣大量進口標準（圖十二）。

冰淇淋：加工食品代表，自 92 年以來每年進口量皆有 300 公噸以上，符合台灣大量進口標準（圖十三）。

最終採樣數量依據現場採買情況有所調整如下表：

	福島	茨城	栃木	群馬	千葉	總計
--	----	----	----	----	----	----

乾香菇	12	8	10	11	7	48
沙丁魚	0	4	非產地	非產地	16	20
果乾	8	4	1	1	0	14
米	8	10	11	7	16	52
牛奶	3	3	5	5	0	16
小麥粉/麵粉	3	7	9	10	4	33
茶葉	1	3	10	1	8	23
貝類	0	1	非產地	非產地	1	2
蔬菜	20	13	13	12	1	59
冰淇淋	7	6	9	4	8	34
總計	62	59	68	51	61	301

採樣共分三次前往，2018年10月15日至20日前往千葉縣進行6天採樣（附件九），其中包含前往台北駐日經濟文化代表處尋求日本海關與動植物檢疫相關行政流程的協助，並因相關溝通流程尚進行中，僅於當時採集米、小麥粉/麵粉、沙丁魚、乾香菇、茶葉或抹茶粉、貝類、冰淇淋等七種樣本，分別以郵寄（DHL、EMS）、托運行李海關申報方式（樣本皆於現場通知無須申報）帶回台灣檢測。2018年11月04日至17日前往群馬縣、栃木縣、茨城縣進行14天採樣（附件九），2018年11月24日前往福島縣進行8天採樣（附件九），因相關通關流程已獲得日方同意協助，因此所有樣本皆順利採樣並以航空貨運方式寄回台灣。所有樣本資料、照片、原料產地地圖標示、採購發票皆詳實紀錄（附件十）。

採樣地點：

JA 農協直賣所



休息站



超市



## 水産店



## 網路購物



採樣現場實錄：



採様現場實錄：



採買樣本皆親自送往成田機場植物、動物檢疫單位進行檢疫。並取得檢疫證明文件（附件十一）供通關許可使用。



### 三、輻射檢測

本計畫檢驗項目：銫 134 及銫 137 放射性比活度。檢驗方法將依據 105 年 5 月 19 日部授食字第 1051900834 號公告訂定之「食品中放射性核種之檢驗方法」實施，同時參照美國 FDA 於 103 年 12 月 12 日修訂的「Determination of Gamma-Ray Emitting Radionuclides in Foods by High-Purity Germanium Spectrometry」內樣本密度 0.4g/ml 至 1.4g/ml 之間。因檢驗樣品數量龐大無法由一家檢測機構完成，故以科研採購方式分包至有財團法人全國認證基金會、衛生福利部食品藥物管理署實驗室認證、國際間具公信力認證之檢測單位檢驗，目

前國內由財團法人全國認證基金會認證通過，可檢測食品相關樣品  
輻射值含量的機構單位如下：

機構名稱	實驗室名稱	實驗室地址	TAF 認證項目
台灣電力股份有限公司	放射試驗室	新北市石門區郵政7號信箱	食品、水、肉類、乳類、植物、農漁產品 I 001 加馬核種分析
			水、肉類、乳類、植物、農漁產品 I 004 銻 90 分析
	放射試驗室核三工作隊	屏東縣恆春鎮南灣里南灣路 387-1 號	水、乳類、植物 I 001 加馬核種分析
台灣電力股份有限公司第二核能發電廠	低背景計測室	新北市萬里區野柳里八斗 60 號	水 I 001 加馬核種分析
行政院原子能委員會輻射偵測中心	環境偵測組	高雄市鳥松區澄清路 823 號	食品、生物試樣、乳類、淡水 I 001 加馬核種分析
			水、生物試樣 I 004 銻 90 分析
行政院原子能委員會核能研究所	環境試樣放射性核種分析實驗室	桃園市龍潭區佳安里文化路 1000 號	食品、水、米、肉類、乳品、植物 I 001 加馬核種分析
			水、米、肉類、乳品、植物 I 004 銻 90 分析
國立清華大學原子科學技術發展中心	放射性核種分析實驗室	新竹市光復路二段 101 號	食品、水、植物 I 001 加馬核種分析
衛生福利部食品藥物管理署	中區管理中心食品輻射偵檢室	臺中市南屯區文心南三路 20 號 3 樓、4 樓	食品 I 001 加馬核種分析
國立陽明大學	食品檢驗分析實驗室	台北市北投區立農街二段 155 號研究大樓一樓 103 室	食品、蔬菜、草 I 001 加馬核種分析
國立屏東科技大學	災害防救科技研究中心放射性分析備援實驗室	屏東縣內埔鄉老埤村學府路 1 號電算中心 IB001	食品 I 001 加馬核種分析

上述通過認證之檢驗單位，經 9 月 26 日上午專家會議討論後確認委託台灣電力股份有限公司放射試驗室、國立陽明大學食品檢驗分析



實驗室、國立屏東科技大學災害防救科技研究中心放射性分析備援實驗室等三個單位。檢驗結果（檢驗報告另附）由分包檢測單位註明檢測方法及儀器。

#### 四、數據分析

檢驗結果顯示（表九），301 項樣本檢測結果皆符合目前衛生福利部食品藥物管理署公告標準（Cs-134 + Cs-137 標準：飲料及包裝水 = 10 Bq/Kg；乳品及嬰兒食品 = 50 Bq/Kg；其他食品為 100 Bq/Kg），惟其中 40 項樣本（30 項乾香菇、3 項茶粉、4 項糙米、2 項鮮奶、1 項柿乾）有微量檢出，乾香菇微量檢出率為  $30/48 = 62.5\%$ ，茶葉微量檢出率為  $3/23 = 13.0\%$ ，米微量檢出率為  $4/52 = 7.7\%$ ，牛奶微量檢出率為  $2/16 = 12.5\%$ ，果乾微量檢出率為  $1/14 = 7.1\%$ ，沙丁魚 20 項樣本均未檢出，小麥粉 33 項樣本均未檢出，貝類 2 項樣本均未檢出，蔬菜 59 項樣本均未檢出，冰淇淋 34 項樣本均未檢出。

本計畫彙整分析日本厚生勞動省 107 年度公告 7,309 筆流通品輻射檢測報告（1 至 9 月份），其中 1,852 件產品源自福島、茨城、栃木、群馬、千葉五縣，共有 7 件超過標準，分別為澆油（茨城縣 2 件、山形縣 1 件、新瀉縣 1 件、群馬縣 1 件）、櫛木芽（群馬縣 1 件）、蕨（宮城縣 1 件），皆為野菜類，總違規比率為  $7/7,309 = 0.096\%$ 。與本計畫採樣品項檢測結果比對分析如下：

**乾香菇**：本計畫總共採集 48 件乾香菇，檢驗合格率 100%，微量檢出率 62.5%。厚生勞動省 107 年度檢測 90 件各式菇類，其中 42 件產品源自福島、茨城、栃木、群馬、千葉五縣，合格率 100%，微量檢出率  $33/90 = 36.7\%$ （日本檢測儀器包含碘化鈉、碘化鉍、純鍺偵檢器，三種檢測極限值不一，因此微量檢出率僅供參考）。

沙丁魚：本計畫總共採集 20 件沙丁魚，檢驗合格率 100%，微量檢出率 0%。厚生勞動省 107 年度檢測 56 件各式魚類，其中 23 件產品源自茨城、千葉兩縣，合格率 100%，微量檢出率 0%（日本檢測儀器包含碘化鈉、碘化鉍、純鍺偵檢器，三種檢測極限值不一，因此微量檢出率僅供參考）。

果乾：本計畫總共採集 3 件蘋果乾、11 件柿乾，檢驗合格率 100%，微量檢出率 7.1%。厚生勞動省 107 年度檢測 14 件各式果乾，其中 6 件產品源自福島縣，合格率 100%，微量檢出率 0%（日本檢測儀器包含碘化鈉、碘化鉍、純鍺偵檢器，三種檢測極限值不一，因此微量檢出率僅供參考）。

米：本計畫總共採集 6 件白米、46 件糙米，檢驗合格率 100%，微量檢出率 7.7%。厚生勞動省 107 年度檢測 171 件各式米，其中 12 件產品源自福島、茨城、栃木、千葉四縣，合格率 100%，微量檢出率 0%（日本檢測儀器包含碘化鈉、碘化鉍、純鍺偵檢器，三種檢測極限值不一，因此微量檢出率僅供參考）。

牛奶：本計畫總共採集 14 件鮮奶、2 件嬰兒奶粉，檢驗合格率 100%，微量檢出率 12.5%。厚生勞動省 107 年度檢測 407 件各式牛奶，其中 29 件產品源自福島、茨城、栃木、群馬、千葉五縣，合格率 100%，微量檢出率  $2/407 = 0.49\%$ （日本檢測儀器包含碘化鈉、碘化鉍、純鍺偵檢器，三種檢測極限值不一，因此微量檢出率僅供參考）。

小麥粉/麵粉：本計畫總共採集 33 件小麥粉，檢驗合格率 100%，微量檢出率 0%。厚生勞動省 107 年度檢測 6 件各式小麥粉，其中 4 件產品源自福島、群馬兩縣，合格率 100%，微量檢出率 0%（日本檢測儀器包含碘化鈉、碘化鉍、純鍺偵檢器，三種檢測極限值不一，因此微量檢出率僅供參考）。

茶葉：本計畫總共採集 18 件茶葉、5 件茶粉，檢驗合格率 100%，微量檢出率 13.0%。厚生勞動省 107 年度檢測 65 件各式茶葉，其中 1 件產品源自千葉縣，合格率 100%，微量檢出率 0%（日本檢測儀器包含碘化鈉、碘化鉍、純鍺偵檢器，三種檢測極限值不一，因此微量檢出率僅供參考）。

貝類：本計畫總共採集 2 件貝類，檢驗合格率 100%，微量檢出率 0%。厚生勞動省 107 年度檢測 20 件各式貝類，其中 2 件產品源自千葉縣，合格率 100%，微量檢出率 0%（日本檢測儀器包含碘化鈉、碘化鉍、純鍺偵檢器，三種檢測極限值不一，因此微量檢出率僅供參考）。

蔬菜：本計畫總共採集 17 件白菜、22 件甘藍、20 洋蔥，檢驗合格率 100%，微量檢出率 0%。厚生勞動省 107 年度檢測 92 件白菜、120 件甘藍、59 件洋蔥，其中 125 件產品源自福島、茨城、栃木、群馬、千葉五縣，合格率 100%，微量檢出率 0%（日本檢測儀器包含碘化鈉、碘化鉍、純鍺偵檢器，三種檢測極限值不一，因此微量檢出率僅供參考）。

冰淇淋：本計畫總共採集 34 件冰淇淋，檢驗合格率 100%，微量檢出率 0%。厚生勞動省 107 年度檢測 8 件冰淇淋，其中 2 件產品源自福島縣，合格率 100%，微量檢出率 0%（日本檢測儀器包含碘化鈉、碘化鉍、純鍺偵檢器，三種檢測極限值不一，因此微量檢出率僅供參考）。

由上述比較顯示，本次採樣檢測合格率結果，與日本厚生勞動省每月檢測合格率結果相符。

台灣邊境檢測結果顯示（表十），今年截至 12 月 19 日止，共抽樣檢測 16,676 件樣本，合格率 100%，其中水產品抽驗 4,749 件，2 件微量檢出（福井縣進口的蝦虎魚、北海道進口的公魚），微量檢出率  $2/4,749 = 0.04\%$ ；水果抽驗 4,749 件，微量檢出率 0%；蔬菜抽驗

444 件，微量檢出率 0%；乳製品抽驗 393 件，微量檢出率 0%；礦泉水抽驗 180 件，微量檢出率 0%；嬰幼兒食品抽驗 1,551 件，微量檢出率 0%；海草類抽驗 271 件，微量檢出率 0%；米抽驗 38 件，微量檢出率 0%；加工食品抽驗 8,015 件，1 件微量檢出（山梨縣進口的繡球菌菇粉），微量檢出率  $1/8,015 = 0.012\%$ ；茶葉抽驗 1,647 件，2 件微量檢出（靜岡縣進口的抹茶粉、島根縣進口的玉露 F），微量檢出率  $2/1,647 = 0.12\%$ 。非五縣產品微量檢出率  $5/16,676 = 0.03\%$ 。

目前國際上僅有香港持續公告每月邊境檢測日本輸入產品輻射含量結果（表十一），今年截至 12 月 19 日止，共抽樣檢測 90,458 件樣本，合格率 100%，其中蔬菜抽驗 4,784 件，微量檢出率 0%；水果抽驗 8,736 件，微量檢出率 0%；奶及奶類飲品抽驗 494 件，微量檢出率 0%；奶粉抽驗 103 件，微量檢出率 0%；冰凍甜點抽驗 239 件，微量檢出率 0%；水產及其製品抽驗 14,964 件，微量檢出率 0%；肉類及其製品抽驗 2,537 件，微量檢出率 0%；飲品抽驗 9,438 件，微量檢出率 0%；其他（穀類產品、小吃）抽驗 49,163 件，2 件茶粉微量檢出，微量檢出率  $2/49,163 = 0.004\%$ 。另外因應香港自 2018 年 7 月 24 日開始有條件准許茨城、栃木、群馬、千葉四個縣的蔬菜、水果、奶和奶類飲品、奶粉進口，逐日檢測該四大類產品（表十一），共抽驗 1 件蔬菜、7 件水果，檢測結果皆低於檢測極限值。

## 五、風險評估

### 五-1：危害辨識（Hazard Identification）

依據國際原子能總署（International Atomic Energy Agency, IAEA）104 年發表的 The Fukushima Daiichi Accident 報告[5,6]，福島第一核電廠 1 至 3 號機屬於沸水式反應爐（Boiling Water Reactor, BWR），在地震發生當下控制棒立即插入爐心，成功停止核分裂連鎖反應達到停

機狀態。但燃料棒中仍有衰變熱 (Decay Heat) 持續產生，後續因海嘯造成電力設備損壞，冷卻系統無法正常運作，造成：

1. 反應器壓力槽 (Reactor Pressure Vessel, RPV) 內冷卻水不足，溫度持續上升，冷卻水因溫度上升形成大量水蒸氣，水蒸氣隨後與燃料護套中金屬反應產生大量氫氣，雖因一次圍阻體 (Primary Containment Vessel, PCV) 充滿氫氣沒有造成立即損害，但後續因洩壓過程造成氫氣進入二次圍阻體 (反應器廠房) 與氧氣結合產生爆炸，造成大量高度揮發性元素的外洩。
2. 因燃料棒餘熱持續產生，最終導致爐心熔毀 (core melt down) 並破壞反應器壓力槽外洩至一次圍阻體中。

另 4 號機因與 3 號機共用管線，3 號機大量產生的氫氣由共用管線進入四號機反應器廠房內，氫氣接觸氧氣後產生爆炸。

不同放射性元素的釋放時間和釋放量取決於揮發溫度：

高度揮發性元素：氙 Xe、氬 Kr 等惰性氣體，銫 Cs、碘 I、碲 Te，以及這些元素的相關化合物，在事故的初期就因保護燃料棒的燃料護套損毀而完全洩漏至反應器壓力槽內，之後隨著氫氣爆炸外洩至環境中。

中等揮發性元素：銪 Sr 和鋇 Ba 在事故的中期、爐心熔融破壞反應器壓力槽階段洩漏，洩漏程度較低。

低揮發性元素：鋯 Zr、鈮 Nb 和錒系元素 (鈾 U、鈾 Pu、錒 Np、錒 Am) 及其氧化物的沸點遠高於爐心熔融的溫度，因此只有微量洩漏。

根據該報告內容指出，由於此次災害主要是爐心熔融，因此主要洩漏為高度揮發性元素，因此日本厚生勞動省自事故發生後隨即進行食品中碘 131、銫 134、銫 137 含量檢測，另因碘 131 半衰期為 8 天，因此自 101 年 6 月起不再進行碘 131 檢測。本計畫依據此國際慣例

進行銫 134、銫 137 含量檢測，作為日本福島、茨城、栃木、群馬、千葉縣等 5 縣食品輻射污染的指標。另外國際間重視的銥 90，因洩漏量極低，因此日本厚生勞動省沒有進行食品中的常規檢測，本計畫也沒有規劃檢測，惟因銥 90 仍是民眾高度關注焦點，建議衛生福利部食品藥物管理署另案進行檢測。

### 五-2：劑量反應評估（Dose Response Assessment）

依據國際放射防護委員會第 119 號報告[7]，詳列一般民眾攝入每單位放射性核種的約定有效劑量（Committed Effective Dose），銫 134 的劑量為  $1.9 \times 10^{-8}$  西弗/貝克，銫 137 的劑量為  $1.3 \times 10^{-8}$  西弗/貝克，由於本計畫評估銫 134 與銫 137 加總後對人體產生的暴露劑量，惟銫 134 半化期僅約 2 年，目前樣品大致僅測得銫 137，為求保守，劑量轉換因數以較高的銫 134（ $1.9 \times 10^{-8}$  西弗/貝克）作為代表；另依據國際放射防護委員會第 103 號報告[8]，每一西弗輻射暴露會增加成年人 4.2%、全年齡 5.7% 的癌症及遺傳效應的風險，計算國人因攝食輻射汙染食品所導致癌症發生增加之機率。

### 五-3：暴露評估（Exposure Assessment）

本計畫擷取國家攝食資料庫 2017 年國人 17 大類食品（A.全穀雜糧類、B.乾豆堅果類、C.油脂類、D.家禽類及其製品類、E.家畜類及其製品類、F.魚、水產類、G.蛋類、H.乳品類、I.水果類、J.蔬菜類、K.糖及糖果零食類、L.飲料類、M.酒類、N.調味料類、O.複合食品、湯品及其他類、P.嬰幼兒食品、Q.保健食品類）平均攝食資料，將國人人口簡化粗分為孩童 0-12 歲、青少年 13-18 歲、成人 19-65 歲、老年人  $\geq 65$  歲，結果顯示孩童平均每日總攝食約 1.5 公斤食物，青少年平均每日總攝食約 2.1 公斤食物，成人平均每日總攝食約 2.4 公斤食物，老年人平均每日總攝食約 1.8 公斤食物（表十二）。

食品中 Cs-134 以及 Cs-137 檢測總含量 (Bq/Kg) 分別採用本計畫檢測結果以及日本厚生勞動省 107 年度福島、栃木、茨城、千葉、群馬五縣流通產品官方檢測報告 (1 至 9 月份)。

**A.全穀雜糧類**：採用本計畫米、小麥粉/麵粉共 85 筆檢測結果，檢驗結果平均 1.02 Bq/Kg，最高 1.51 Bq/Kg (表十三)。

**B.乾豆堅果類**：採用日本厚生勞動省紅豆、大豆、大豆加工品等流通品共 17 筆檢測結果，檢驗結果平均 8.78 Bq/Kg，最高 18.00 Bq/Kg (表十三)。

**C.油脂類**：無相關檢測結果資訊。

**D.家禽類及其製品類**：採用日本厚生勞動省雞肉、雞肉加工品等流通品共 9 筆檢測結果，檢驗結果平均 7.10 Bq/Kg，最高 25.00 Bq/Kg (表十三)。

**E.家畜類及其製品類**：採用日本厚生勞動省豬肉、牛肉、豬肉加工品等流通品共 37 筆檢測結果，檢驗結果平均 14.39 Bq/Kg，最高 25.00 Bq/Kg (表十三)。

**F.魚、水產類**：採用本計畫沙丁魚、貝類共 22 筆檢測結果，檢驗結果平均 1.00 Bq/Kg，最高 1.00 Bq/Kg (表十三)。

**G.蛋類**：採用日本厚生勞動省雞蛋、鵪鶉蛋等流通品共 20 筆檢測結果，檢驗結果平均 16.70 Bq/Kg，最高 25.00 Bq/Kg (表十三)。

**H.乳品類**：採用本計畫牛奶共 14 筆檢測結果，檢驗結果平均 0.94 Bq/Kg，最高 1.00 Bq/Kg (表十三)。

**I.水果類**：採用本計畫果乾共 14 筆檢測結果，檢驗結果平均 1.01 Bq/Kg，最高 1.13 Bq/Kg (表十三)。

**J.蔬菜類**：採用本計畫洋蔥、大白菜、甘藍、乾香菇共 107 筆檢測結果，檢驗結果平均 2.36 Bq/Kg，最高 22.61 Bq/Kg (表十三)。

**K.糖及糖果零食類**：採用日本厚生勞動省餅乾、蜂蜜、麻糬、菓子等流通品共 43 筆檢測結果，檢驗結果平均 11.86 Bq/Kg，最高 18.00 Bq/Kg（表十三）。

**L.飲料類**：採用本計畫茶葉共 18 筆檢測結果，檢驗結果平均 1.00 Bq/Kg，最高 1.00 Bq/Kg（表十三）。

**M.酒類**：採用日本厚生勞動省清酒、葡萄酒、梅酒等流通品共 24 筆檢測結果，檢驗結果平均 5.99 Bq/Kg，最高 17.00 Bq/Kg（表十三）。

**N.調味料類**：採用日本厚生勞動省醬油、味噌、鹽、番茄醬等流通品共 24 筆檢測結果，檢驗結果平均 10.14 Bq/Kg，最高 25.00 Bq/Kg（表十三）。

**O.複合食品、湯品及其他類**：採用本計畫冰淇淋、茶粉共 39 筆檢測結果，檢驗結果平均 1.33 Bq/Kg，最高 11.90 Bq/Kg（表十三）。

**P.嬰幼兒食品**：採用本計畫嬰兒奶粉共 2 筆檢測結果，檢驗結果平均 1.00 Bq/Kg，最高 1.00 Bq/Kg（表十三）。

**Q.保健食品類**：無相關檢測結果資訊。

依據衛生福利部食品藥物管理署 106 年統計資料，台灣總進口食品重量為 896.9 萬公噸，日本進口食品重量為 12.7 萬公噸，日本進口食品總重量佔台灣總進口食品的 1.4%，假設國人攝食日本進口食品之產地全部來自福島、栃木、茨城、千葉、群馬五縣，食品放射性元素含量採用檢測平均值，進行暴露評估：

$$\begin{aligned} & \text{輻射暴露劑量 (mSv/Person/day)} = \\ & \text{食品中 Cs-134 + Cs-137 平均值 (Bq/Kg)} \times \\ & \text{國人攝食率 (g/Person/day)} \times \\ & \text{1.4\% (2017 年日本食品進口重量比例)} \times \\ & 10^{-6} \text{ (單位轉換 g/Kg、mSv/Sv)} \times \\ & 1.9 \times 10^{-8} \text{ (攝入每單位放射性核種產生之約定有效劑量, Sv/Bq)}。 \end{aligned}$$



結果顯示，因攝食福島、栃木、茨城、千葉、群馬五縣食品導致國人增加輻射暴露量，孩童每人每年平均 0.000437 毫西弗，青少年每年平均 0.000647 毫西弗，成人每年平均 0.000655 毫西弗，老年人每年平均 0.000428 毫西弗。

若依據國際食品法典委員會 (Codex Alimentarius Commission, CAC) 於 100 年 5 月針對福島第一核電廠事故，設定食品中放射性元素含量標準所發布的文件[9]，假設進口食品全部來自於和災地區且佔國人攝食量 10%，本計畫沿用相同數據做為攝食比率高估標準，食品放射性元素含量採用檢測最大值，進行暴露評估：

$$\begin{aligned} & \text{輻射暴露劑量 (mSv/Person/day)} = \\ & \text{食品中 Cs-134 + Cs-137 最大值 (Bq/Kg)} \times \\ & \text{國人攝食率 (g/Person/day)} \times \\ & \text{10\% (依據 Codex 高估日本食品進口重量比例)} \times \\ & 10^{-6} \text{ (單位轉換 g/Kg)} \times \\ & 1.9 \times 10^{-8} \text{ (攝入每單位放射性核種產生之約定有效劑量, Sv/Bq)}。 \end{aligned}$$

結果顯示，因攝食福島、栃木、茨城、千葉、群馬五縣食品導致國人增加輻射暴露量，孩童每人每年最高 0.009369 毫西弗，青少年每年最高 0.013931 毫西弗，成人每年最高 0.015296 毫西弗，老年人每年最高 0.011732 毫西弗。

#### 五-4：危害特徵描述 (Risk Characterization)

本計畫風險評估結果顯示，國人因攝食福島、栃木、茨城、千葉、群馬五縣食品造成輻射暴露增加量，孩童每人每年平均 0.000437 毫西弗(最高 0.009369 毫西弗)，青少年每年平均 0.000647 毫西弗(最高 0.013931 毫西弗)，成人每年平均 0.000655 毫西弗(最高 0.015296 毫西弗)，老年人每年平均 0.000428 毫西弗(最高 0.011732 毫西弗)。皆遠低於國際放射防護委員會 (International commission on

radiological protection, ICRP) 於 1977 年出版的 ICRP publication 26 報告中提出在關於一般民眾，一般民眾接觸來自非背景輻射的游離輻射，年劑量不超過 1 毫西弗 (1 mSv/yr)。

所產生的癌症增加風險為孩童每人每年平均  $2.49 \times 10^{-8}$  (最高  $5.34 \times 10^{-7}$ )，青少年每年平均  $3.69 \times 10^{-8}$  (最高  $7.94 \times 10^{-7}$ )，成人每年平均  $2.75 \times 10^{-8}$  (最高  $6.42 \times 10^{-7}$ ) 老年人每年平均  $1.80 \times 10^{-8}$  (最高  $4.93 \times 10^{-7}$ )。

## 六、風險評估專家會議

本計畫分別於 107 年 12 月 11 日、14 日召開風險評估專家會議，將樣本檢測結果、風險評估報告與相關領域專家討論，相關會議記錄與簽到表軍詳實記錄 (附件十二)。

## 陸、結論

### 一、本計畫侷限之處：

- (一) 平均攝食率無法描述每一個人的攝食行為，亦無法精準判斷每一個人的暴露風險；極端攝食行為難以評估，不在本計畫探討範圍內。
- (二) 本計畫規格設定 300 項樣本，僅能涵蓋 17 大類食品中 8 大類食品，樣本數量不足無法有效達到統計意義，因此沒有進行模擬分析，僅進行各國檢測結果分析比對。
- (三) 107 年日本厚生勞動省發布的福島、茨城、栃木、群馬、千葉五縣查驗結果，難與國人攝食習慣互聯。國人實際接觸五縣生產食品之總量需另案調查。
- (四) 日本食品輸入含量以 106 年為例，佔所有進口食品 1.4%，該數據包含大宗食品，與民眾風險感知之日本食品於台灣市場比例有所落差，實質國人食用日本進口食品比例需另案調查。
- (五) 國人關注之總 90 核種，非本計畫執行範圍，相關檢測需另案調查。
- (六) 風險評估結果顯示日本福島、茨城、栃木、群馬、千葉縣等 5 縣生產製造之食品健康風險低，惟民眾風險感知仍高，本計畫僅就強化風險管制措施與持續的風險溝通部分提出建議。

## 二、管制措施檢討

### (一) 事故發生後之因應措施

2011年3月11日日本福島發生核電廠事故時，我國政府於3月14日採取的第一個管制措施為「凡日本政府禁止流通的食品，通通不得進口台灣」，3月25日再宣布日本福島、茨城、栃木、群馬、千葉等5縣市生產製造的食品，全面禁止輸台。此一事故剛剛發生，輻射污染到底對各項農林漁牧產品的影響為何，因缺乏相關調查資料而難以正確評估，在「身體健康至上」的最高指導原則下，採「全面禁止輸入」的管制策略，降低任何可能危害國人健康的風險，應屬正確。

### (二) 現行措施之檢討分析

自福島核災事故發生以來，我國一直將核災區之福島五縣市食品列為禁止輸入，特定地區的特定產品更須檢附產地證明與輻射檢測證明，並經逐批查驗通過後才能入關，這種管制措施顯然是基於核災地區自係高風險地區的思維。然而，我國曾檢驗出輻射殘留的日本茶葉卻是由非屬福島五縣市的靜岡所生產，這告訴我們一件事情：並非福島五縣市以外的日本食品就可以「零檢出」，仍有輻射殘留之可能性。

一直以來，部分人士將政府「輻射高風險食品管制」取代「地區限制」視為開放日本「核食」前兆，此種觀點實在值得商榷。以本研究團隊人員赴日本實地採樣之經驗得知，以海鮮產品為例，其產地之標示是以捕撈上岸之港口隸屬縣市為基準，如果福島地區沿海的魚類被捕撈後移往他處A上岸，其產地標示就是A而不是福島；即便不存在這種作業程序的疑義，魚類在海中本來就是四處悠游，難以確認其「原產地」究竟為何。又如

福島的水果運送至其他縣市加工製成果乾或其他產品，該加工食品之產地標示一樣不是福島。因此，現行採取「地區限制」的管制措施，根本無法有效篩選並阻絕高風險食品輸入台灣，將「輻射高風險食品」取代「地區限制」的正確建議視為開放前兆，不但是一種污名化，更可能因「模糊焦點」而分散本已極其有限的管制資源，讓真正高風險食品闖關成功，戕害國人健康。

### （三）管制措施改進之考量因素

目前我國所採取的管制手段，是針對福島五縣市所生產之食品全面禁止輸入，就風險管理角度而言，並非最佳管理措施。估不論我國所限制進口的福島五縣市並非災情最嚴重的地區，這幾年由非限制進口的其他縣市食品中驗出輻射超標者，在長野、宮城及岩手等縣市皆曾出現。顯見我國目前風險管理的方式存在漏洞，有如「馬其諾防線」一般，無法建立食品安全的有效屏障。因為，此一管制策略無法排除原料來自核災地區而於他處所生產製造之食品，且獸類、魚類等動物非如植物固定於一處種植，而是會自主性跨地域移動，顯見「地區管制」並不科學。遑論因此而衍生之進口商「產地改標」問題，以及其他地區仍有輻射值較高的漏網之魚試圖闖關，這就是因為「備多力分」下管制密度下降必然形成之漏洞。因此，主管機關易「地區管制」為「高風險食品管制」，將管制重點放在高風險食品，才能正確檢測、篩選，真正捍衛國人健康，應屬正確之作法，值得肯定。

### （四）公私協力強化管制力道

2017年11月，統一企業送出「去醣基山桑子萃取物」原料樣品交予原能會檢驗，測得其中所含放射性銫-137活度超過衛福部食藥署所訂「食品中原子塵或放射能污染容許量標準」之限值。該原料製成之「預倍保明智膠囊」共3,328瓶，其中近2,000

瓶已販售，食藥署啟動機制要求回收下架。本研究認為，本起事件可謂食品安全管制公私協力之最佳例證。以「公私協力與自主規制」模式進行食品安全行政管制，藉由公、私部門的合作，一起捍衛食品安全，應為現代行政管制不可或缺的重要模式。所謂「自主規制」，就是「食品安全衛生管理法」中三級品管的第一級品管「業者自律」，亦即食品業者必須遵循各項食安法令規定，並自行做好食品生產各階段之把關，尤其是落實源頭管理。食品中含有什麼東西，只有業者自己最清楚，唯有食品業者做好自主管理，政府再從旁輔導、監督，食品安全才能確保。以進口食品管理來說，也是一樣的道理，我國進口食品數量龐大，不可能逐一檢驗，因此有賴業者自己做好把關。因此，政府更應該進一步思考：如何活用公私協力與自主規制的各項行政管制手段，確保食品安全管制的有效執行，例如積極輔導各同業公會，制定有效的自主管理規則，建構業者自律之模式。相信獎勵與懲罰並行，方能有效推行自主規制；自主規制的有效推行，應是推動我國食品安全的一大助力。

### 三、強化風險溝通

我國的風險評估雖不能說獨步全球，但在全世界來說也是處於領先地位，因此必須讓國人瞭解，風險評估的結果足以信賴。國人對於所謂「核食」的擔憂，或因不相信專業科學的客觀立場，或是基於資訊不完全而產生的誤解，讓國人做出錯誤的判斷。因此，政府的溝通方式當然存在改善空間，太過單向、抽象的論述，使國人擔心存在黑箱作業或利益交換；主管機關必須使用更具體明確的論述，讓國人願意暫時放下擔憂或成見，聽一聽科學的數據、專業的建言。

各界在討論這個議題的時候，可能太過重視日本政府「開放食品進口」的訴求，忽略我國可以採取的反制措施；也就是說，

即便不論基於何種原因我國同意解禁進口，但是沒有人可以強迫消費者買單。因此，即便我國同意解禁但仍維持高風險食品管制，只要國人不買、不吃，對國人健康影響也是極為有限。因此，與其在前端爭論是否開放輸入、是否喪權辱國，不如嚴正要求後端各項管制必須到位；例如，規定散裝食品或消費者未能直接購買的餐廳、商店，必須標示食材、商品來源，違反者施以重罰，確保國人的「知情權」進而保障其「選擇權」。這樣提高管制密度的作法，才是就事論事、真正的捍衛國人健康。

有媒體認為，食安政策就是食安，不能與經貿做連結，日本福島五縣市食品是否開放，應有更嚴格的風險評估與把關機制，最忌諱因為外貿壓力強行開放。對於此一主張，本研究認為：第一、此種論述似認為目前的風險評估不夠嚴格，甚至根本就是為了開放而背書；這種說法質疑風險評估的科學性、客觀性及中立性，更有矮化台灣風險評估水準之虞，有失公允。第二、食安政策就是食安，但食安政策不止是食安！食品安全議題的核心概念固然是捍衛全民健康，但是其所涉及到的範圍還包括外交、經貿等跨領域議題。

自 1991 年迄今，國際上即以風險分析模式溝通食安、農安及環安議題，遵循共識是世界公民的素養與責任。我國如不能提出科學事證而欲繼續維持現行管制措施，恐將步入韓國後塵遭日本「強行叩關」。

2018 年 11 月 24 日，中選會公投結果顯示，第 9 案核災地區食品禁止進入台灣一案，高達 779 萬人同意、223 萬人不同意，跨過 493 萬的同意門檻，同意票大於不同意票，該案通過。我國以 779 萬張的高票通過「反核食」公投，禁止開放福島核災農產品及食品進口，這代表新的民意仍然對於日本部分地區產品的核食安全議題頗有疑慮，不主張輕易解禁。然此同時，中

國大陸卻宣布解禁日本新潟米進口，香港政府也鬆綁了日本部分農產品的管制；對於這樣的解禁落差，日本政府除了對我國公投結果表示「遺憾」，也宣稱不排除向 WTO 提告，要訴諸爭端解決機制。

反核食公投能以如此高票過關，顯示我國人民的健康「意識」高漲，然而，國人的健康「知識」似乎沒有相對應的提升。不同產品有不同暴露風險，現行以地區為主的管制措施早已不合時宜，卻仍有很多人堅信，只要福島五縣市不開放，就不會吃到「核食」。平心而論，如果從福島五縣市進口的食品真的是有輻射污染的「核災食品」，那當然應該繼續全面禁止進口，但根據我國邊境查驗與日本官方檢驗，核災汙染並不限於福島五縣市，其他地區諸如宮城縣、岩手縣、山形縣等縣市的食品，也都曾被驗出輻射汙染，且以菇類、野生動植物居多。這些被驗出輻射的食品雖不能在市場上流通，也不會進口台灣，但由此可見，並不是只有福島五縣市的食品才有問題。因此，最能避免民眾吃到「核食」的方法，是將管制措施從現行「地區管制」，改為根據食品風險高低的「風險管制」。也就是說，政府應將日本進口食品分為高、低風險，清楚說明如此分類的原因以及管理措施，才能消除民眾對日本食品管制的不信任，針對高風險的食物加強抽驗、嚴格抽驗，而不是拼命驗一些風險很低的食物。

#### 四、國際情事評估

2013 年 9 月，由於福島反應爐機組仍有數百噸受汙染的水流入海中，引起大眾關注與日俱增，韓國政府認為福島輻汙水外洩狀況、近海水產汙染狀況不明，將管制對象擴大到 8 縣所有水產品（原僅限制鰻魚、鱸魚等部分水產品禁止輸入），並加強核輻射檢測。日本因為韓國禁止其水產品進口，又加強對輻射



食品管制，已透過 WTO 爭端解決機制，控告韓國對日本食品的禁止進口措施。2017 年 10 月 18 日爭端解決小組 (panel) 通知雙方審議結果，據悉其結果「符合日本立場」；2018 年 2 月 22 日 WTO 宣布，就日本對南韓全面限制福島等 8 縣的水產進口等所引發的訴訟，做出仲裁，認定南韓敗訴，其進口限制是「不正當歧視、超過必要、構成貿易壁壘」。南韓則於翌日提出上訴，目前仍未作出最終判決。韓國政府之所以擴大管制，肇因於福島核電廠仍有遭輻射污染的水排流入海，對健康危害的風險較高，其管制固為有理；然韓國卻仍面臨 WTO 爭端解決機制敗訴之不利結果，顯見核災區食品解禁問題不能僅考慮單一風險，必須納入國際情勢之研判。我國如要融入國際社會，在自由貿易的架構下擁有競爭力，勢必要與國際標準接軌，以更科學的方法管制日本福島五縣市食品進口問題。

## 五、總結

無論如何，核食公投已經過關，公投前政府未能依據科學證據提供足夠資訊，完整具體的論述福島五縣市食品進口的管制政策，固然為原因之一；然而國人的食品安全教育相對缺乏，未能審慎客觀作出判斷，也是影響因素。而這二者所顯示的，正是政府與國人間的雙向溝通不夠暢通，有賴政府積極作為，改善風險溝通的方式、途徑與方法。而在公投案通過後，我們更應該注意後續發展，及早提出因應策略之處有二，茲說明如下：

**第一、日本政府可能訴諸 WTO 的反制作為**。雖然有人主張我國與南韓情況不同，南韓僅以行政機關發布行政命令限制進口，而我國則有公投通過的民意基礎，這在爭訟時是一大利基。然而多數學者仍認為如果真的進入 WTO，我國敗訴的機率很高，因為 WTO 的爭端解決機制有兩大原則，首先是看管制進口國

是否有「必要」，且管制是否過當；其次是管制進口是否有「科學證據」，可以證明產品的風險大到需要禁止進口。

**第二、如何提升管制效能**。如前所說，我國現行「地區管制」並非有效的管制策略，現在民意既然選擇維持現狀，在此前提之下，政府應立即檢討現行措施不足之處，研擬改善風險管理措施，俾利有效杜絕高風險食品進口，保障國人健康權益。

## 柒、參考文獻

1. 日本厚生勞動省食品中放射性物質檢查結果。  
<https://www.mhlw.go.jp/stf/kinkyu/0000045250.html>
2. 行政院農業委員會農業統計資料查詢系統  
<http://agrstat.coa.gov.tw/sdweb/public/trade/tradereport.aspx>
3. 行政院財政部關務署統計資料庫查詢系統  
<https://portal.sw.nat.gov.tw/APGA/GA01>
4. 日本農林水產省農業生產統計。  
<http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/kensaku/bunya2.html>
5. The Fukushima Daiichi Accident. Report by the Director General. IAEA, 2015
6. The Fukushima Daiichi Accident. Description and Context of the Accident. IAEA, 2015
7. ICRP, 2012. Compendium of Dose Coefficients based on ICRP Publication 60. ICRP Publication 119. Ann. ICRP 41(Suppl.).
8. ICRP, 2007. The 2007 Recommendations of the International Commission on Radiological Protection. ICRP Publication 103.
9. Codex Secretariat, 2011. Codex Guideline Levels for Radionuclides in Foods Contaminated Following a Nuclear or Radiological Emergency.

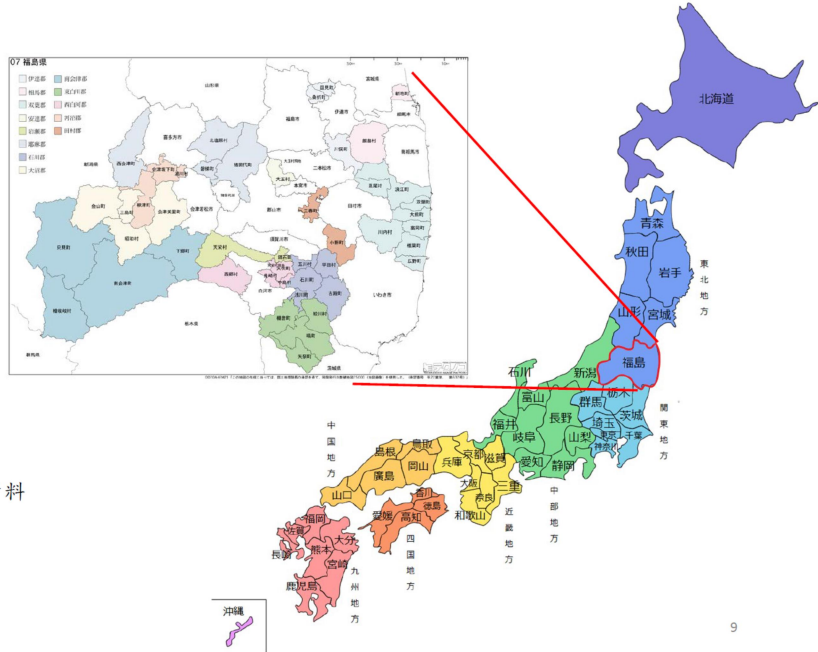
# 捌、附圖

圖一：稻米進口量、日本各縣產量資料彙整。

糙米 日本境內運輸限制：  
福島

	糙米	米葉
92	17,000	344,164
93	9,000	320,020
94	14,000	528,816
95	24,000	609,759
96	39,000	651,441
97	5,000	642,922
98	4,000	435,979
99	12,000	470,214
100	5,000	414,920
101	22,000	389,786
102	17,000	537,364
103	69,000	745,237
104	95,000	875,177
105	166,000	1,372,522
106	161,000	1,186,777
107(1-11)	147,000	1,232,380
	公斤	公斤

我國自日本進口產品統計資料  
財政部關務署



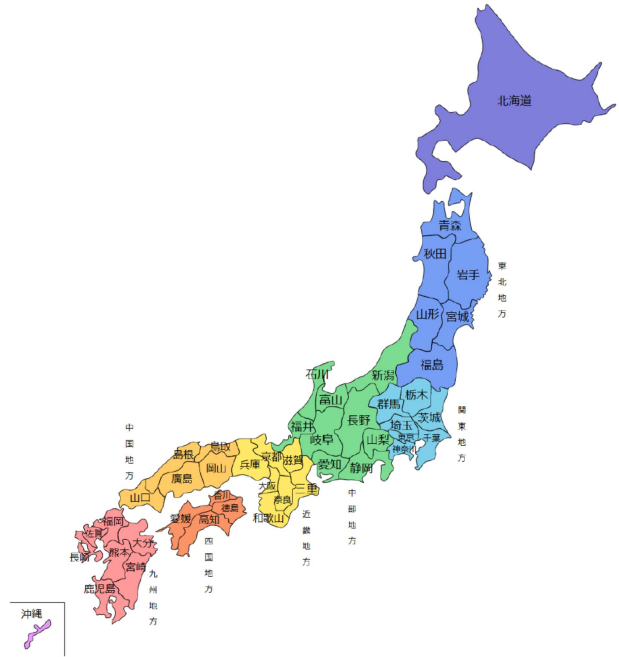
日本農林水產省作物統計調查  
稻米

全国農業地域 都道府県	2010年 (参考)	2011年 (参考)	2012年 (参考)	2013年 (参考)	2014年 (参考)	2015年 (参考)	2016年 (参考)	2017年 (参考)
	主食用作付面積 (2)	主食用作付面積 (2)	主食用作付面積 (4)	主食用作付面積 (2)	主食用作付面積 (4)	主食用作付面積 (2)	主食用作付面積 (2)	主食用作付面積 (4)
全 国 (都道府県)	1,526,000	1,526,000	1,524,000	1,522,000	1,474,000	1,406,000	1,381,000	1,370,000
北 海 道	109,100	109,100	108,700	107,000	103,500	100,100	99,000	98,600
新 潟	108,100	108,100	107,300	107,100	105,300	102,400	101,500	100,300
秋 田	79,300	79,300	78,600	78,700	76,000	71,200	69,300	69,500
茨 城	74,600	74,600	74,000	73,600	72,300	68,400	67,200	66,400
宮 城	66,100	66,100	69,300	70,400	67,900	63,700	63,600	63,500
福 島	64,100	64,100	66,000	65,700	62,600	61,500	60,100	59,900
山 形	63,600	63,600	63,000	63,500	61,100	57,700	56,800	56,400
栃 木	61,400	61,400	60,900	61,000	58,300	54,100	53,600	53,600
千 葉	59,800	59,800	59,500	59,400	58,300	55,200	53,900	53,300
岩 手	52,200	52,200	52,400	53,100	51,200	48,100	47,100	47,000
青 森	45,500	45,500	45,200	44,600	42,200	37,300	36,800	38,000
福 岡	38,100	38,100	37,900	38,100	36,900	35,900	35,400	35,100
群 馬	16,800	16,800	16,800	16,500	15,900	14,400	14,100	13,900

蘋果 日本境內運輸限制：  
無

	鮮蘋果
92	15,626,493
93	10,416,554
94	15,143,215
95	17,822,635
96	24,034,083
97	23,152,721
98	19,675,079
99	18,541,440
100	15,428,838
101	9,082,686
102	16,324,417
103	19,604,298
104	26,617,085
105	23,463,121
106	21,435,883
107(1-11)	18,757,575
	公斤

我國自日本進口產品統計資料  
財政部關務署



日本農林水產省作物統計調查  
蘋果

單位：ha

全国農業地域 都道府県	りんご(蘋果)							
	2010年 (7)	2011年 (7)	2012年 (8)	2013年 (7)	2014年 (8)	2015年 (7)	2016年 (7)	2017年 (8)
全 国 (1) (都道府県)	40,500	40,100	39,700	39,200	38,900	38,600	38,300	38,100
青 森 (14)	21,700	21,600	21,400	21,100	21,000	20,800	20,800	20,700
長 野 (32)	8,180	8,120	8,060	7,980	7,900	7,870	7,800	7,700
岩 手 (15)	2,710	2,620	2,580	2,560	2,540	2,520	2,510	2,490
山 形 (18)	2,470	2,440	2,410	2,390	2,370	2,340	2,320	2,300
秋 田 (17)	1,610	1,490	1,470	1,460	1,450	1,420	1,410	1,390
福 島 (19)	1,430	1,410	1,390	1,380	1,360	1,330	1,310	1,280
北 海 道 (13)	646	641	627	616	618	598	585	580
群 馬 (22)	436	435	432	431	428	429	426	429
宮 城 (16)	278	273	265	261	258	253	238	210
栃 木 (21)	160	159	158	157	156	156	147	...
富 山 (28)	125	124	121	119	118	113	111	110
茨 城 (20)	118	118	117	117	117	114	111	...
千 葉 (24)	1	1	1	1	2	2	2	...

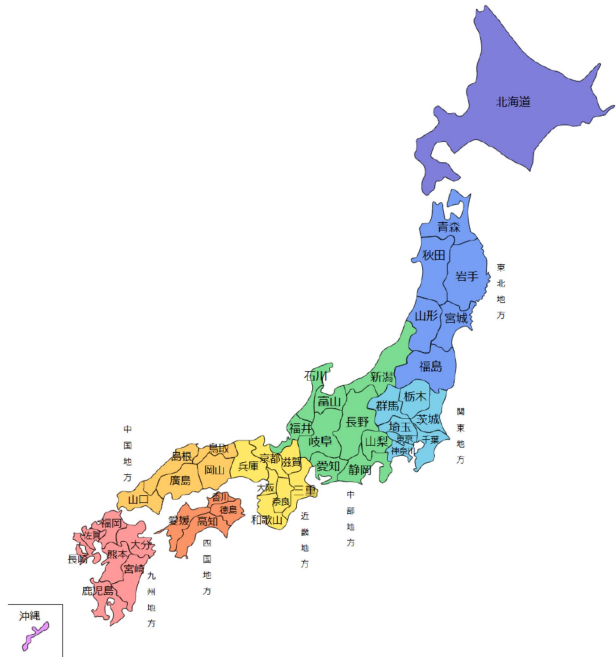
圖二：蘋果進口量、日本各縣產量資料彙整。



洋蔥(生鮮)日本境內運輸限制：  
無

	洋蔥
92	144,816
93	584
94	12,749
95	26,846
96	3,037,408
97	1,966,976
98	1,655,919
99	109,158
100	11,125
101	10,635
102	83,474
103	19,847
104	4,736,493
105	8,875,527
106	6,458,137
107(1-11)	1,611,962

我國自日本進口產品統計資料  
財政部關務署



### 日本農林水產省作物統計調查 洋蔥

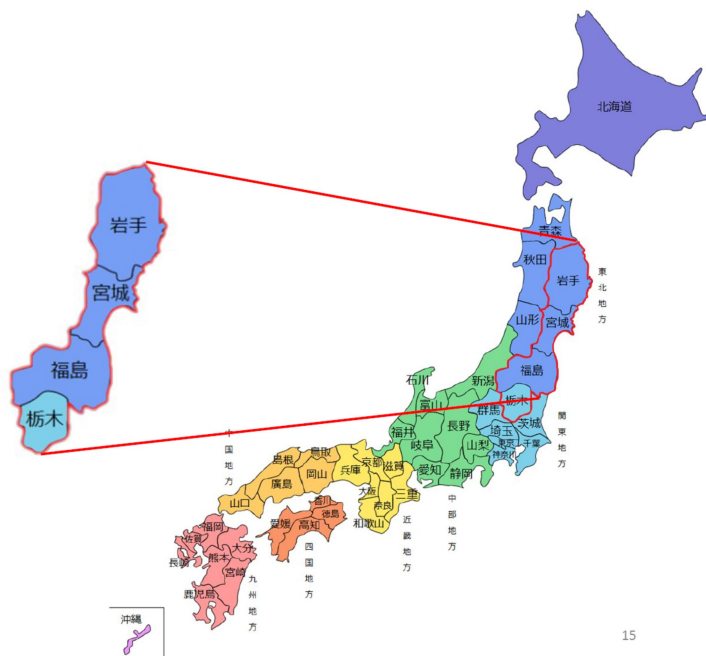
全国農業地域・都道府県	2010出荷量計	2011出荷量計	2012出荷量計	2013出荷量計	2014出荷量計	2015出荷量計	2016出荷量計
全 国 (都道府県)	915,100	942,100	968,700	940,700	1,027,000	1,124,000	1,107,000
北海道	529,600	533,900	616,500	537,900	642,000	761,900	783,000
青森県	81,000	86,700	77,000	77,800	82,400	81,100	78,000
岩手県	135,500	142,100	113,300	146,500	130,700	108,100	74,500
秋田県	29,100	30,200	26,200	27,700	27,000	25,100	28,300
山形県	23,200	28,000	23,100	27,700	26,600	28,000	22,300
福島県	11,600	12,400	9,580	11,500	10,200	9,930	11,300
茨城県	9,960	10,000	10,300	11,000	10,900	10,100	10,600
栃木県	9,470	9,580	8,730	8,820	7,050	7,990	9,870
群馬県	8,090	9,130	7,530	8,420	10,100	9,590	8,770
埼玉県	8,950	8,980	9,750	10,500	6,930	8,230	7,370
千葉県	7,560	7,600	6,390	6,940	5,910	6,030	7,150
東京都	660	864	1,850	2,410	3,100	3,080	5,660
神奈川県	2,900	2,950	2,930	3,360	2,960	2,980	3,310
静岡県	2,380	2,520	2,230	2,770	2,840	2,820	2,910
愛知県	1,260	1,250	1,330	1,330	1,280	1,260	1,250

圖三：洋蔥進口量、日本各縣產量資料彙整。

牛肉 日本境內運輸限制：  
岩手、宮城、福島、樺木

	牛肉
92	—
93	—
94	44
95	—
96	—
97	—
98	—
99	—
100	—
101	—
102	—
103	—
104	—
105	—
106	197,525
107(1-11)	559,510
	公斤

我國自日本進口產品統計資料  
財政部關務署



### 日本農林水產省作物統計調查 牛肉

全国農業地域 都道府県	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
	計	計	計	計	計	計	計	肉
	(4)頭	(4)頭	(4)頭	(4)頭	(4)頭	(4)頭	(4)頭	(4)頭
全 国 (1)	1,924,000	1,868,000	1,831,000	1,769,000	1,716,000	1,661,000	1,642,000	1,664,000
(都道府県)								
鹿 児 島 (58)	342,900	336,900	332,600	324,100	314,400	306,600	304,100	306,100
宮 崎 (57)	258,100	213,000	224,400	223,500	224,400	222,300	217,800	219,400
北 海 道 (13)	200,300	206,300	194,500	180,300	176,000	168,600	170,500	177,300
熊 本 (55)	97,800	102,200	99,400	94,200	92,400	88,900	87,900	88,800
岩 手 (15)	94,900	92,200	89,400	80,600	75,500	73,100	71,800	72,600
冲 縄 (59)	84,500	81,100	81,800	75,600	70,100	69,500	69,700	71,200
宮 城 (16)	81,200	76,300	75,600	73,300	71,200	68,200	68,500	69,300
長 崎 (54)	76,500	76,000	72,400	69,800	64,100	63,100	61,800	62,800
樺 木 (21)	47,000	47,600	46,600	45,900	42,400	41,100	39,700	39,400
福 島 (19)	51,900	51,800	42,600	41,300	40,700	39,800	37,900	37,000
茨 城 (20)	30,000	30,800	31,500	33,700	33,100	30,700	29,200	28,300
群 馬 (22)	31,300	30,900	30,600	30,600	30,000	28,100	27,100	28,200
千 葉 (24)	8,770	9,420	9,560	9,910	9,520	8,860	8,800	9,260

圖四：牛肉進口量、日本各縣產量資料彙整。

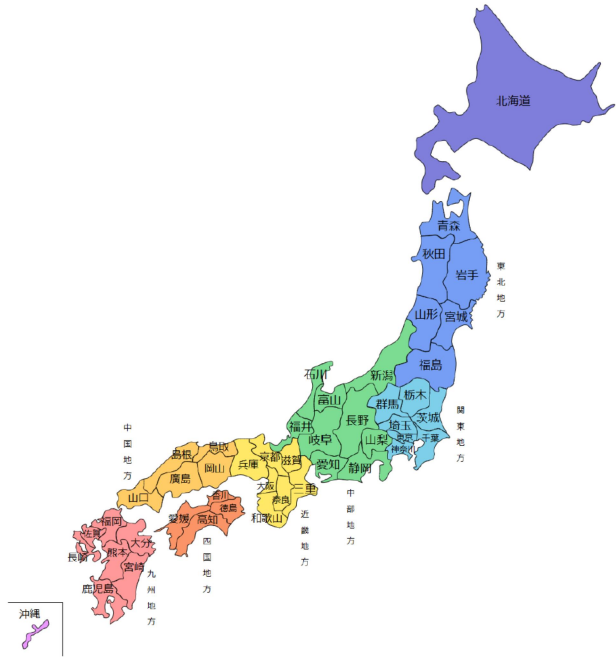




沙丁魚日本境內運輸限制：  
無

	沙丁魚
92	1,234
93	442
94	2,701
95	3,517
96	8,674
97	6,116
98	5,873
99	6,056
100	373,406
101	7,015
102	10,774
103	17,284
104	23,780
105	138,865
106	1,069,432
107(1-11)	1,532,595
	公斤

我國自日本進口產品統計資料  
財政部關務署



いわし類

日本農林水産省作物統計調査  
沙丁魚

都道府県・ 大海区・振興局	2010いわし類	2011いわし類	2012いわし類	2013いわし類	2014いわし類	2015いわし類	2016いわし類
	小計	小計	小計	小計	小計	小計	小計
全 国 (1)	542,234	570,118	526,513	610,940	579,160	642,365	710,367
茨 城 (9)	64,438	63,070	46,056	56,210	66,964	59,249	92,532
茨 崎 (35)	34,079	43,891	42,490	51,886	45,964	71,391	86,117
長 崎 (19)	46,220	49,236	55,187	40,867	73,048	65,501	85,765
三 重 (18)	27,672	28,606	23,905	36,422	42,321	38,263	49,848
愛 知 (38)	13,550	21,566	19,729	34,813	36,474	62,823	42,072
宮 崎 (31)	18,657	19,641	20,940	24,242	20,752	29,038	35,250
愛 媛 (10)	87,189	98,888	82,083	72,921	56,569	35,514	32,637
千 葉 (17)	16,163	19,525	14,203	14,149	20,448	19,439	27,541
静 岡 (25)	31,197	63,104	37,438	59,094	13,240	43,692	24,564
島 根 (39)	14,744	15,931	13,628	20,380	17,336	19,793	23,471
鹿 島 城 (5)	18,593	4,166	6,978	28,862	12,759	12,678	20,409
宮 城 庫 (22)	14,944	7,248	14,694	14,827	15,041	15,695	17,093
大 分 (37)	8,940	12,539	17,259	13,602	18,098	17,682	15,821
大 阪 (21)	17,952	11,523	15,345	12,618	14,302	11,311	13,315
福 島 (8)	6,472	7,043	x	7,155	x	8,378	12,992

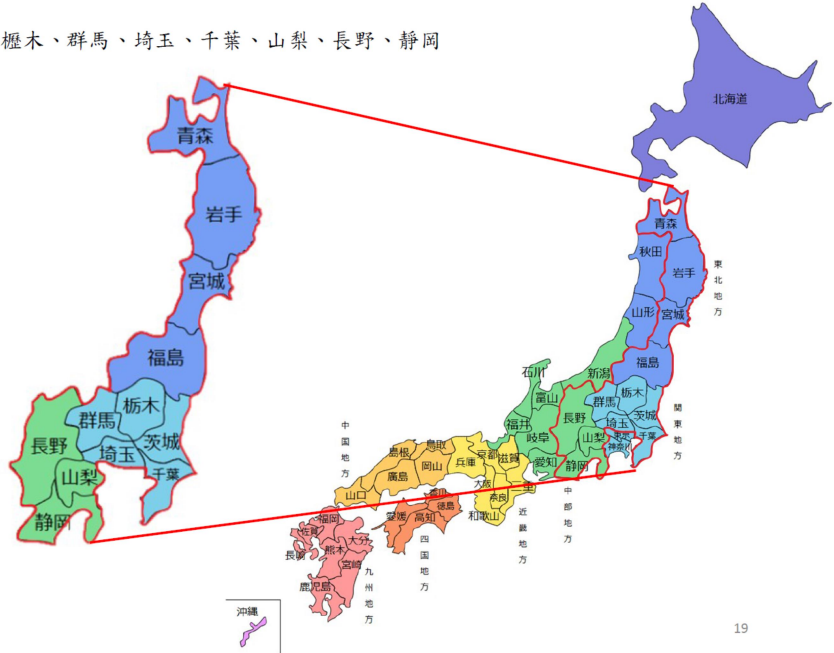
圖五：沙丁魚進口量、日本各縣產量資料彙整。

菇類 日本境內運輸限制：

福島、青森、岩手、宮城、茨城、樺木、群馬、埼玉、千葉、山梨、長野、静岡

	香菇	金針菇	其他食用菇類
92	138,219	—	8
93	57,297	—	8
94	283	—	57,892
95	991	—	454,397
96	494	—	690,164
97	552	—	675,538
98	407	—	184,339
99	899	—	12,044
100	1,213	—	93,555
101	1,042	96,000	288,252
102	12,469	193,205	202,093
103	34,114	312,000	281,460
104	30,364	478,200	302,847
105	4,989	599,160	428,395
106	2,711	293,505	351,953
107(1-11)	2,789	243,342	189,608
	公斤	公斤	公斤

我國自日本進口產品統計資料  
財政部關務署



日本農林水產省作物統計調查  
乾香菇

(單位：トン)

都道府県	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
	乾しいたけ計	乾しいたけ計	乾しいたけ計	乾しいたけ計	乾しいたけ計	乾しいたけ計	乾しいたけ計
44大分	1,400.5	1,533.5	1,783.2	1,599.3	1,513.5	1,115.3	1,143.6
45宮崎	590.6	605.6	652.1	615.8	553.9	486.7	523.3
43熊本	232.7	291.5	290.8	255.1	221.0	202.5	204.6
38愛媛	212.6	263.6	228.1	266.9	220.3	163.1	179.7
22静岡	107.9	124.6	109.0	111.5	107.9	104.1	103.8
03岩手	201.1	215.6	100.5	95.8	96.6	83.0	85.6
42長崎	80.9	85.5	95.6	116.2	76.6	82.2	78.1
46鹿児島	47.5	52.0	60.8	72.1	74.3	80.5	71.7
01北海道	6.9	18.9	15.6	25.3	21.8	32.6	38.9
09栃木	161.5	10.4	3.3	2.9	2.8	6.5	16.7
10群馬	25.0	27.5	9.0	6.0	4.6	4.8	8.0
07福島	36.8	11.6	2.8	2.0	2.2	3.3	6.7
12千葉	11.9	14.5	6.0	5.1	5.1	4.7	5.7
08茨城	50.4	61.4	5.0	1.2	0.4	0.4	3.8

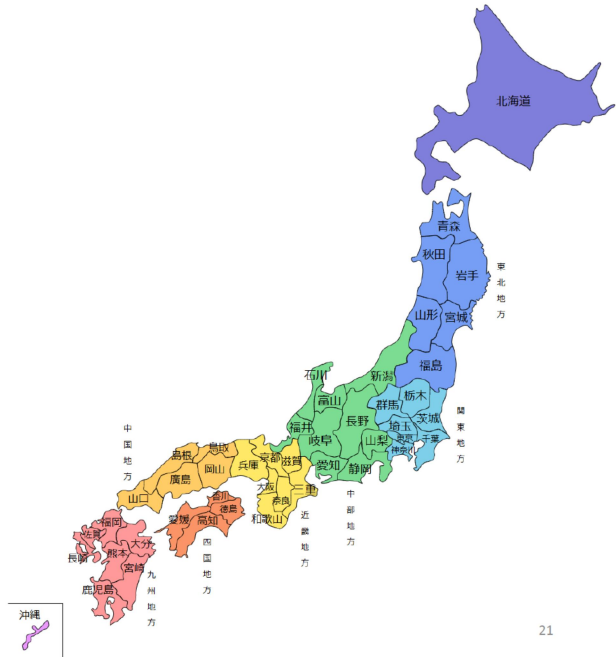
圖六：香菇進口量、日本各縣產量資料彙整。



茶葉 日本境內運輸限制：  
無

	綠茶	紅茶	茶萃取物
92	52,575	5,131	27,621
93	47,306	5,635	22,915
94	73,031	14,076	133,541
95	76,402	3,874	42,022
96	122,209	3,179	140,294
97	75,431	4,194	359,500
98	58,909	3,217	315,735
99	52,340	2,975	135,265
100	39,654	4,263	196,588
101	82,579	4,412	138,706
102	266,418	4,204	70,073
103	544,439	4,108	92,442
104	668,884	4,430	84,747
105	752,708	4,001	113,245
106	1,082,573	1,740	131,868
107(1-11)	1,112,197	1,200	114,765
	公斤	公斤	公斤

我國自日本進口產品統計資料  
財政部關務署



21

### 日本農林水產省作物統計調查 茶

單位：ha

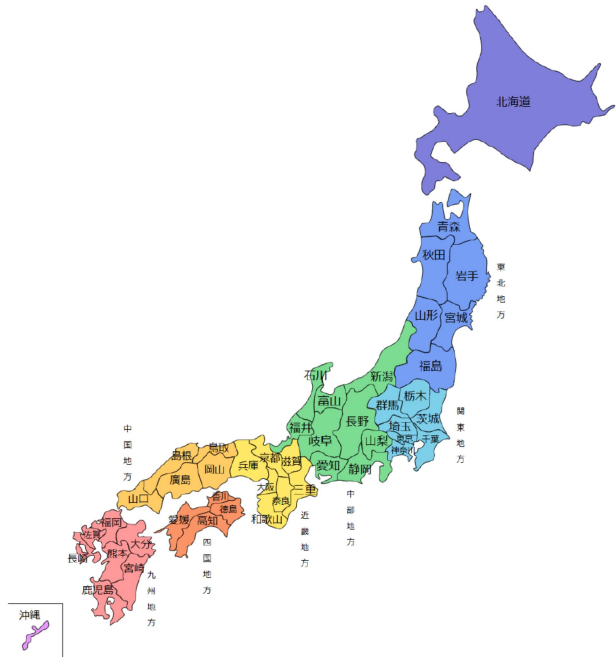
全国農業地域 都道府県	平成22年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
	(1)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(2)
全 国 (都道府県)	46,800	46,200	45,900	45,400	44,800	44,000	43,100	42,400
静 岡	19,000	18,700	18,500	18,300	18,100	17,800	17,400	17,100
鹿 島	8,690	8,670	8,680	8,660	8,670	8,610	8,520	8,430
三 重	3,210	3,180	3,170	3,150	3,110	3,040	3,000	2,950
熊 本	1,610	1,600	1,580	1,570	1,500	1,420	1,350	1,300
宮 崎	1,610	1,580	1,560	1,540	1,510	1,450	1,420	1,410
京 都	1,580	1,580	1,580	1,580	1,580	1,580	1,580	1,570
福 岡	1,580	1,580	1,580	1,570	1,560	1,560	1,550	1,550
茨 城	480	450	399	396	376	358	353	...
千 葉	220	220	220	220	215	203	194	...
栃 木	69	69	69	69	68	66	66	...
群 馬	53	53	53	48	46	44	36	...
福 島	1	1	1	1	1	1	1	...

圖七：茶進口量、日本各縣產量資料彙整。

小麥粉運輸限制：  
無

	小麥粉
92	15,255,552
93	14,968,926
94	11,911,797
95	12,199,214
96	6,962,239
97	6,624,106
98	8,520,780
99	9,439,362
100	9,130,021
101	9,191,078
102	9,406,641
103	10,247,531
104	10,570,290
105	11,749,182
106	10,205,144
107(1-11)	8,566,428
	公斤

我國自日本進口產品統計資料  
財政部關務署



### 日本農林水產省作物統計調查 小麥

全国農業地域 都道府県	2010收穫量	2011收穫量	2012收穫量	2013收穫量	2014收穫量	2015收穫量	2016收穫量	2017收穫量
	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)
	t	t	t	t	t	t	t	t
全 国 (都道府県)	571,300	746,300	857,800	811,700	852,400	1,004,000	790,800	906,700
北海道	349,400	499,900	586,100	531,900	551,400	731,000	524,300	607,600
北海道	349,400	499,900	586,100	531,900	551,400	731,000	524,300	607,600
福 岡	44,500	43,000	50,000	50,200	57,600	46,700	44,100	49,900
佐 賀	28,100	30,900	34,700	29,600	34,400	29,800	26,500	34,600
愛 知	12,400	18,000	19,700	22,000	23,200	21,200	23,700	26,200
群 馬	20,100	22,600	26,600	25,400	23,600	23,500	23,700	24,300
埼 玉	15,000	15,700	17,600	20,400	19,200	21,200	19,200	21,200
三 重	10,600	13,900	13,600	16,200	20,800	16,900	16,000	19,000
滋 賀	14,900	15,600	19,600	18,300	21,400	17,800	17,400	17,600
茨 城	9,930	10,600	12,100	16,000	15,400	15,400	13,900	15,300
熊 本	9,290	14,200	13,800	14,300	16,200	13,600	13,200	14,200
岐 阜	6,680	7,500	9,550	9,520	10,300	8,800	8,830	9,950
栃 木	8,720	7,990	8,160	8,880	8,380	9,370	8,520	9,030
千 葉	1,280	1,590	1,530	1,890	2,470	2,440	2,160	2,500
福 島	651	429	474	483	366	494	674	682

圖八：小麥粉進口量、日本各縣產量資料彙整。

**新增樣本**

**牛奶**日本境內運輸限制：

無

	鮮乳	保久乳
92	—	—
93	—	2,385
94	—	3,510
95	—	42,974
96	1,488	48,508
97	228	25,889
98	350	23,757
99	—	32,698
100	—	25,788
101	—	28,428
102	—	61,234
103	—	148,086
104	9,648	136,791
105	165,084	173,340
106	469,876	155,563
107(1-11)	429,840	138,538
	公斤	公斤

我國自日本進口產品統計資料  
財政部關務署

**新增牛奶**：因肉製品輸入檢疫申請困難，因此選定牛奶作為畜產品代表。



圖九：牛奶進口量資料彙整。

新增樣本

大白菜、甘藍日本境內運輸限制：  
無

新增大白菜、甘藍：因自日本大量進口。

	大白菜	甘藍
92	120	—
93	215	—
94	201,584	1,224,061
95	23,846	151,434
96	134,570	1,590,966
97	95,818	341,431
98	57,475	96,252
99	7,650	15,350
100	4,250	24,800
101	13,575	21,100
102	2,390	100,303
103	16,975	14,080
104	21,456	31,200
105	102,615	230,343
106	877,849	214,417
107(1-11)	109,950	38,624
	公斤	公斤

我國自日本進口產品統計資料  
財政部關務署



圖十：蔬菜進口量資料彙整。



**新增樣本**

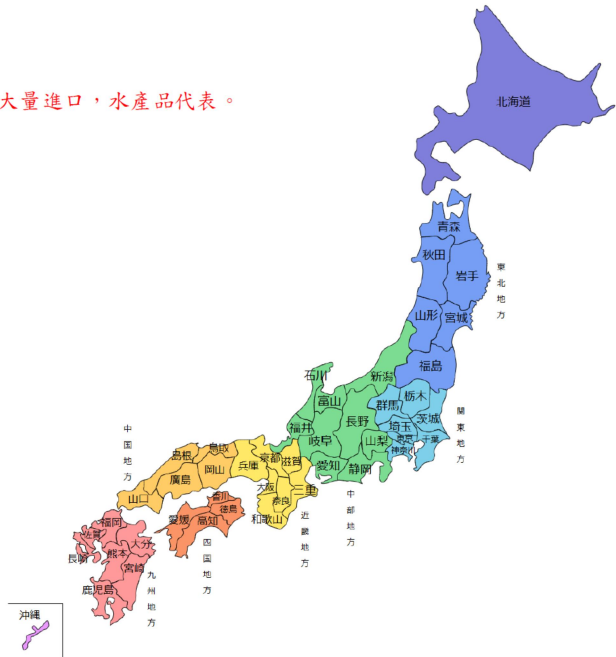
**貝類**日本境內運輸限制：  
無

不含海扇貝(千貝)

	貝類
92	1,740
93	589
94	785
95	188
96	209
97	241
98	266
99	366
100	223
101	—
102	1,675
103	37,465
104	51,458
105	65,766
106	81,755
107(1-11)	84,008
	公斤

**新增貝類**：因自日本大量進口，水產品代表。

我國自日本進口產品統計資料  
財政部關務署



圖十一：貝類進口量資料彙整。

**新增樣本**

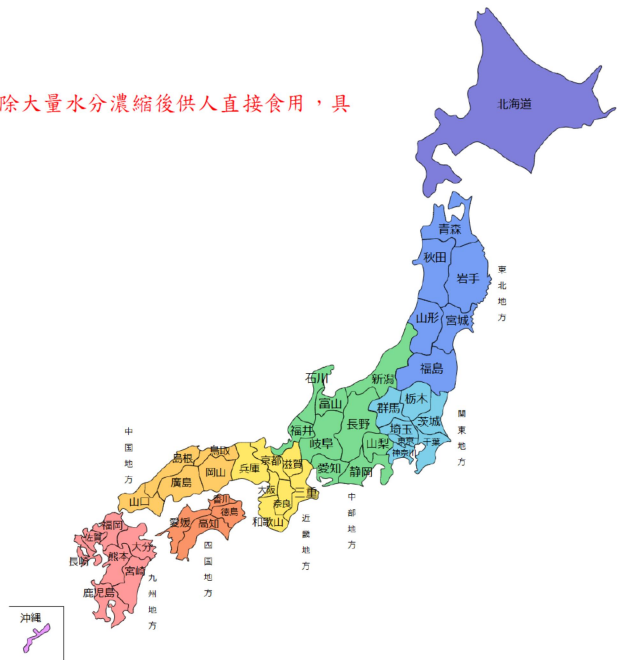
果乾(柿子乾、蘋果乾)日本境內運輸限制：

無

	柿子乾
92	---
93	3,908
94	31,791
95	47,806
96	45,691
97	41,825
98	26,051
99	29,924
100	39,769
101	25,587
102	42,992
103	50,813
104	63,727
105	71,862
106	53,219
107(1-11)	40,900
	公斤

**新增果乾：**因產品移除大量水分濃縮後供人直接食用，具高風險代表性。

我國自日本進口產品統計資料  
財政部關務署



圖十二：果乾進口量資料彙整。

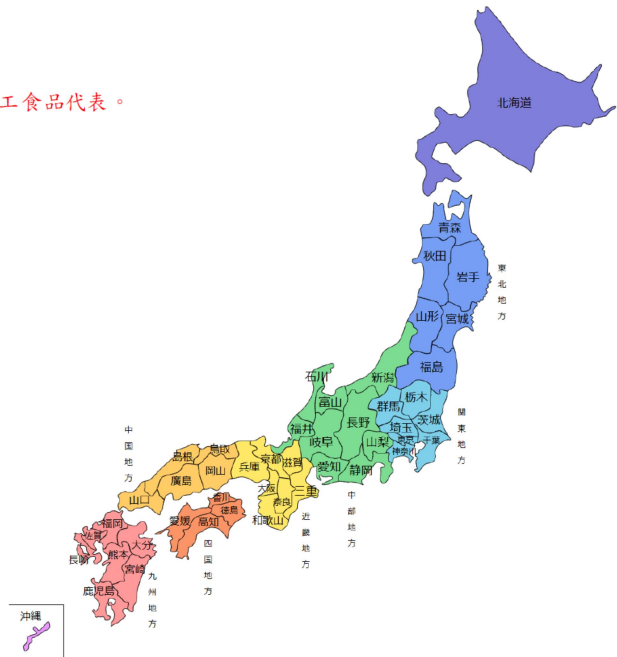
新增樣本

冰淇淋日本境內運輸限制：  
無

新增冰淇淋：作為加工食品代表。

	冰淇淋
92	305,657
93	323,935
94	357,169
95	361,665
96	464,910
97	363,218
98	271,399
99	297,379
100	251,051
101	268,734
102	448,194
103	662,575
104	421,899
105	422,008
106	377,578
107(1-11)	337,757
	公斤

我國自日本進口產品統計資料  
財政部關務署



圖十三：冰淇淋進口量資料彙整。

## 玖、附表

表一：107 年度日本厚生勞動省公告銩-134 與銩-137 總和檢測結果整理。  
依據 107 年度日本厚生勞動省公告於網頁之檢測報告(1~9 月份)整理製作。

我國禁止進口縣市		福島縣	茨城縣	栃木縣	群馬縣	千葉縣
107 年度檢測樣本數		16,765	12,874	20,972	15,090	3,935
農產品	<25 Bq/Kg	2666/2825	662/702	1236/1247	345/411	394/419
	25 Bq/Kg ~ 50 Bq/Kg	76/2825	35/702	9/1247	28/411	23/419
	51 Bq/Kg ~ 100 Bq/Kg	55/2825	3/702	2/1247	9/411	2/419
	>100 Bq/Kg	28/2825	2/702	0/1247	29/411	0/419
畜產品	<25 Bq/Kg	8244/8244	11511/11511	19411/19412	14396/14396	2685/2685
	25 Bq/Kg ~ 50 Bq/Kg	0/8244	0/11511	1/19412	0/14396	0/2685
	51 Bq/Kg ~ 100 Bq/Kg	0/8244	0/11511	0/19412	0/14396	0/2685
	>100 Bq/Kg	0/8244	0/11511	0/19412	0/14396	0/2685
水產品	<25 Bq/Kg	4544/4623	571/584	144/148	127/135	540/544
	25 Bq/Kg ~ 50 Bq/Kg	59/4623	13/584	2/148	5/135	3/544
	51 Bq/Kg ~ 100 Bq/Kg	18/4623	0/584	2/148	3/135	1/544
	>100 Bq/Kg	2/4623	0/584	0/148	0/135	0/544
牛奶和嬰兒食品	<25 Bq/Kg	212/212	17/17	52/52	18/18	11/11
	25 Bq/Kg ~ 50 Bq/Kg	0/212	0/17	0/52	0/18	0/11
	51 Bq/Kg ~ 100 Bq/Kg	0/212	0/17	0/52	0/18	0/11
	>100 Bq/Kg	0/212	0/17	0/52	0/18	0/11
飲料水	<25 Bq/Kg	17/17	0/0	4/4	6/6	2/2
	25 Bq/Kg ~ 50 Bq/Kg	0/17	0/0	0/4	0/6	0/2
	51 Bq/Kg ~ 100 Bq/Kg	0/17	0/0	0/4	0/6	0/2
	>100 Bq/Kg	0/17	0/0	0/4	0/6	0/2
野生鳥獸肉	<25 Bq/Kg	41/99	12/25	27/86	15/46	239/262
	25 Bq/Kg ~ 50 Bq/Kg	5/99	8/25	34/86	10/46	20/262
	51 Bq/Kg ~ 100 Bq/Kg	7/99	4/25	21/86	11/46	3/262
	>100 Bq/Kg	46/99	1/25	4/86	10/46	0/262
其他	<25 Bq/Kg	734/745	26/35	23/23	77/78	12/12
	25 Bq/Kg ~ 50 Bq/Kg	7/745	9/35	0/23	1/78	0/12
	51 Bq/Kg ~ 100 Bq/Kg	4/745	0/35	0/23	0/78	0/12

	>100 Bq/Kg	0/745	0/35	0/23	0/78	0/12
--	------------	-------	------	------	------	------

表二：山形縣各市、町、村曾經檢出輻射的產品結果整理。

依據 107 年度日本厚生勞動省檢測報告(1~7 月份)整理製作，列出山形縣檢測結果超過 25 Bq/Kg 以上之產品，並計算該產品檢出比例。

	流通狀況	品名	採樣日期	檢驗結果	檢出比例
—	流通品	澆油	107/5/7	92	2/3
			107/5/14	30	
上山市	非流通品	澆油	107/4/24	50	1/1
大石田町	非流通品	澆油	107/4/25	87	1/2
大江町	非流通品	澆油	107/4/23	30	1/1
山形市	非流通品	澆油	107/4/20	100	1/3
白鷹町	非流通品	澆油	107/4/19	54	2/2
	流通品	澆油	107/5/7	61	
	流通品	香菇	107/5/7	28	1/1
米沢市	非流通品	澆油	107/5/7	46	1/2
		亞洲黑熊肉	107/4/20	58	1/3
舟形町	非流通品	亞洲黑熊肉	107/4/12	39	1/1
尾花沢市	流通品	澆油	107/5/7	<b>120</b>	4/7
	非流通品	澆油	107/4/25	43	
			107/5/10	43	
村山市	非流通品	澆油	107/4/26	59	2/4
			107/5/1	31	
東根市	非流通品	澆油	107/4/25	44	3/4
			107/5/1	51	
			107/5/10	28	
河北町	非流通品	澆油	107/4/24	83	1/1
長井市	非流通品	澆油	107/4/19	39	1/1
南陽市	非流通品	澆油	107/4/19	51	1/1
高畠町	非流通品	亞洲黑熊肉	107/4/7	46	2/2
			107/4/28	66	
寒河江市	非流通品	澆油	107/4/23	27	2/2
	流通品		107/5/7	97	
最上町	非流通品	澆油	107/4/24	61	2/2
			107/4/27	<b>130</b>	
飯豊町	非流通品	亞洲黑熊肉	107/4/11	28	1/1
		澆油	107/4/24	28	1/1
新庄市	非流通品	亞洲黑熊肉	107/4/28	32	1/1

表三：岩手縣各市、町、村曾經檢出輻射的產品結果整理。

依據 107 年度日本厚生勞動省檢測報告(1~7 月份)整理製作，列出岩手縣檢測結果超過 25 Bq/Kg 以上之產品，並計算該產品檢出比例。

	流通狀況	品名	採樣日期	檢驗結果	檢出比例
—	流通品	原木香菇	107/4/17	51	1/1
一関市	非流通品	雨紅點鮭	107/5/20	32	2/30
			107/5/13	47	
	非流通品	鹿肉	106/12/10	<b>120</b>	3/5
			107/1/18	88	
			107/2/18	40	
	非流通品	山鳥肉	106/11/18	96	1/1
	非流通品	香菇	106/10/10	34	6/31
			106/11/17	28	
			106/11/17	36	
			107/3/13	26	
107/3/19			25		
107/4/6			27		
八幡平市	非流通品	香菇	107/1/16	37	1/2
大船渡市	非流通品	山鳥肉	107/1/2	26	1/3
大槌町	非流通品	鹿肉	107/1/14	27	1/3
		山鳥肉	106/12/30	72	1/3
		香菇	107/2/1	38	4/19
			107/4/17	76	
			107/4/19	42	
			107/4/19	25	
		澆油	107/5/10	44	1/1
山田町	非流通品	山鳥肉	106/12/4	53	3/3
			106/12/8	33	
			106/12/20	46	
		香菇	107/4/11	45	2/4
			107/4/16	45	
		鹿肉	107/5/20	64	1/1
澆油	107/5/7	30	1/1		
北上市	非流通品	香菇	107/4/16	32	2/8
			107/4/16	38	
平泉町	非流通品	山鳥肉	106/12/8	43	2/2
			106/12/25	50	
		鹿肉	107/5/22	<b>110</b>	1/1
矢巾町	非流通品	香菇	107/1/23	36	1/2
住田町	非流通品	鹿肉	107/5/28	27	1/3

表三(續)：岩手縣各市、町、村曾經檢出輻射的產品結果整理。

依據 107 年度日本厚生勞動省檢測報告(1~7 月份)整理製作，列出岩手縣檢測結果超過 25 Bq/Kg 以上之產品，並計算該產品檢出比例。

	流通狀況	品名	採樣日期	檢驗結果	檢出比例
花卷市	非流通品	香菇	107/4/4	27	8/25
			107/4/4	31	
			107/4/17	36	
			107/4/16	49	
			107/4/16	59	
			107/4/17	63	
			107/4/17	55	
			107/4/17	25	
金ヶ崎町	非流通品	香菇	107/2/5	32	1/3
洋野町	非流通品	香菇	107/4/13	31	1/2
釜石市	非流通品	香菇	107/4/19	25	1/1
陸前高田市	非流通品	山鳥肉	106/11/22	59	2/2
			106/12/24	77	
奥州市	非流通品	香菇	107/1/22	25	2/11
			107/4/9	50	
紫波町	非流通品	香菇	107/1/23	27	1/3
遠野市	非流通品	香菇	107/4/16	72	4/5
			107/4/23	46	
			107/4/23	38	
			107/4/23	40	
		非流通品	鹿肉	107/5/12	41

表四：長野縣各市、町、村曾經檢出輻射的產品結果整理。

依據 107 年度日本厚生勞動省檢測報告(1~7 月份)整理製作，列出長野縣檢測結果超過 25 Bq/Kg 以上之產品，並計算該產品檢出比例。

	流通狀況	品名	採樣日期	檢驗結果	檢出比例	
—	流通品	澆油	107/4/25	29	1/1	
中野市	非流通品	澆油	107/5/16	<b>110</b>	1/1	
長野市	非流通品	澆油	107/5/15	<b>110</b>	1/1	
輕井沢町	非流通品	榎木芽	澆油	107/4/24	<b>200</b>	1/1
			107/4/24	87	4/4	
			107/4/24	50		
			107/4/24	50		
			107/4/24	48		

流通狀況	品名	採樣日期	檢驗結果	檢出比例	流通狀況	品名	採樣日期	檢驗結果	檢出比例
------	----	------	------	------	------	----	------	------	------

—	非流通品	兩紅點鮭	106/10/20	35	12/39	丸森町	非流通品	野豬肉	107/1/8	79	5/5			
			107/4/17	25					107/1/10	<b>370</b>				
			107/4/20	31					107/1/16	<b>420</b>				
			107/5/12	25					107/5/28	62				
			107/5/12	41					107/4/19	<b>270</b>				
			107/5/23	25					107/4/18	41				
			107/5/23	26					107/4/18	39				
			107/5/23	41					107/4/18	30				
			107/5/23	32					107/4/18	75				
			107/5/26	25					107/4/24	50				
			107/6/2	25					107/4/24	92				
			107/6/2	39					107/4/24	<b>130</b>				
七ヶ宿町	非流通品	野豬肉	107/6/12	55	1/1			107/4/24	<b>160</b>					
大和町	非流通品	原木香菇	107/2/5	35	2/4			107/4/24	55					
			107/4/26	28		107/4/24	<b>120</b>							
		野豬肉	106/11/20	65	2/2			107/4/24	<b>170</b>					
			107/5/18	<b>190</b>		107/4/24	94							
		澆油	107/5/5	<b>110</b>	1/1			107/4/25	<b>220</b>					
紫萁	107/5/5	28	1/1			107/4/25	<b>200</b>							
大崎市	非流通品	澆油	107/5/11	<b>130</b>	2/3	丸森町	非流通品	筍	107/4/25	<b>200</b>	32/132			
			107/5/11	79					107/4/25	<b>200</b>				
		紫萁	107/5/8	86	2/3							107/4/25	<b>200</b>	
			107/5/11	100					107/4/25	100				
		樺木芽	107/4/27	35	1/4							107/4/25	65	
		亞洲黑熊肉	107/4/22	100	1/1							107/4/25	42	
		蕨	107/6/2	34	5/8							107/4/25	75	
			107/6/2	36					107/4/27	<b>110</b>				
			107/6/2	38					107/4/27	99				
			107/6/7	<b>150</b>					107/5/1	42				
			107/6/8	<b>430</b>					107/5/1	27				
		香菇	107/4/5	26	3/18							107/5/1	32	
			107/4/11	34					107/5/1	35				
			107/4/11	27					107/5/1	33				
		大衡村	非流通品	原木香菇	107/4/20				30	1/6				107/5/1
山元町	非流通品	野豬肉	106/12/5	<b>130</b>	2/2			107/5/1	39					
			107/5/28	45		107/5/10	28							
								107/5/24	39					
								107/5/31	34					

表五：宮城縣各市、町、村曾經檢出輻射的產品結果整理。

依據 107 年度日本厚生勞動省檢測報告(1~7 月份)整理製作，列出宮城縣檢測結果超過 25 Bq/Kg 以上之產品，並計算該產品檢出比例。

表五(續)：宮城縣各市、町、村曾經檢出輻射的產品結果整理。



依據 107 年度日本厚生勞動省檢測報告(1~7 月份)整理製作，列出宮城縣  
 檢測結果超過 25 Bq/Kg 以上之產品，並計算該產品檢出比例。

	流通狀況	品名	採樣日期	檢驗結果	檢出比例		流通狀況	品名	採樣日期	檢驗結果	檢出比例			
川崎町	非流通品	野豬肉	106/12/11	34	3/3	石卷市	非流通品	梅花鹿肉	107/5/20	33	2/54			
			107/4/27	45					107/6/16	25				
			107/5/19	29		亘理町	非流通品	野豬肉	106/12/13	50	1/3			
		亞洲黑熊肉	107/5/14	72	2/2	名取市	非流通品	野豬肉	107/6/17	39	1/1			
			107/6/3	58										
仙台市	非流通品	野豬肉	106/12/16	57	3/7	氣仙沼市	非流通品	澆油	107/4/22	<b>440</b>	5/5			
			107/2/13	80					107/4/22	<b>400</b>				
			107/2/16	39					107/4/22	<b>390</b>				
		亞洲黑熊肉	107/5/25	44	1/1				107/4/26	85				
			107/5/18	33	2/17				107/4/27	<b>220</b>				
		香菇	107/5/18	45				107/4/26	29	5/7				
107/5/14	73		1/1	107/5/7	68									
加美町	非流通品	蕨	107/5/15	<b>130</b>	18/62			氣仙沼市	非流通品		紫萁	107/5/7	57	5/7
			107/5/15	<b>210</b>								107/5/7	59	
			107/5/15	<b>210</b>						107/5/16		43		
			107/5/16	59						榎木芽		107/4/17	43	
			107/5/16	54							107/4/17	31		
			107/5/16	55		107/4/26	49							
			107/5/16	55		梅花鹿肉	107/2/2			40	3/3			
			107/5/16	55			107/2/6			64				
			107/5/16	37			107/2/10			25				
			107/5/17	83			色麻町			非流通品		原木香菇	107/1/9	28
			107/5/17	49		流通品		澆油	107/5/14	98	1/1			
			107/5/17	47		岩沼市	非流通品	野豬肉	107/1/5	67	1/1			
			107/5/27	38					南三陸町	非流通品	原木香菇	107/2/13	33	11/20
			107/5/27	38		107/3/14	40							
			107/5/25	84		107/3/20	43							
			107/5/25	51		107/3/20	34							
			107/5/29	<b>120</b>		107/3/20	44							
			107/5/29	58		107/3/20	39							
		107/6/4	86	107/3/20	38									
		香菇	106/12/15	26	3/70	107/3/20	28							
107/3/26	27		107/3/20	29										
107/4/23	27		107/3/20	28										
流通品	蕨	107/5/14	<b>360</b>	1/2				107/3/23	26					

表五(續)：宮城縣各市、町、村曾經檢出輻射的產品結果整理。

依據 107 年度日本厚生勞動省檢測報告(1~7 月份)整理製作，列出宮城縣  
 檢測結果超過 25 Bq/Kg 以上之產品，並計算該產品檢出比例

	流通狀況	品名	採樣日期	檢驗結果	檢出比例		流通狀況	品名	採樣日期	檢驗結果	檢出比例			
白石市	非流通品	野豬肉	107/4/27	31	3/4	村田町	非流通品	野豬肉	107/1/19	<b>190</b>	2/2			
			107/5/10	<b>190</b>					107/4/15	71				
			107/6/2	<b>130</b>		角田市	非流通品	野豬肉	107/1/18	<b>210</b>	4/6			
		107/5/18	36	107/1/20	58									
		107/6/21	28	107/1/20	31									
107/4/17	25	107/4/25	27											
柴田町	非流通品	野豬肉	107/1/18	<b>150</b>	4/4	栗原市	非流通品	楸木芽	107/4/25	25	23/51			
			107/2/3	67					107/4/26	40				
			107/5/17	<b>110</b>					107/4/26	<b>210</b>				
107/6/8	33	107/4/26	<b>130</b>											
栗原市	非流通品	野豬肉	106/12/8	<b>330</b>	5/5				澁油	3/3		16/124	107/4/26	<b>300</b>
			106/12/16	<b>560</b>									107/4/26	<b>390</b>
			107/1/20	<b>460</b>									107/4/26	<b>220</b>
			107/2/3	40									107/5/9	26
			107/6/13	34									107/5/9	33
		莢果蕨	3/37	107/4/22	26								107/5/9	53
				107/4/22	36								107/5/9	<b>130</b>
				107/5/7	36								107/5/10	41
		筍	16/124	107/4/26	<b>300</b>								107/5/14	26
				107/4/26	<b>390</b>								107/5/14	31
				107/4/26	<b>220</b>				107/5/14	44				
				107/5/9	26				107/5/14	35				
				107/5/9	33				107/5/14	97				
				107/5/9	53				107/5/17	<b>110</b>				
				107/5/9	<b>130</b>				107/5/17	<b>210</b>				
				107/5/10	41				107/5/17	<b>430</b>				
				107/5/14	26				107/5/17	<b>410</b>				
				107/5/14	31				107/5/17	<b>190</b>				
				107/5/14	44				107/5/17	<b>250</b>				
				107/5/14	35									
		107/5/17	97											
		107/5/17	<b>110</b>											
		107/5/17	<b>210</b>											
		107/5/17	<b>430</b>											
		107/5/17	<b>410</b>											
		107/5/17	<b>190</b>											
		107/5/17	<b>250</b>											
						富谷市	非流通品	亞洲黑熊肉	107/4/18	73	1/1			
						登米市	非流通品	牛肉	107/1/30	37	2/2450			
									107/1/30	26				
						葦王町	非流通品	野豬肉	107/6/14	41	1/3			

表六：新潟縣各市、町、村曾經檢出輻射的產品結果整理。

依據 107 年度日本厚生勞動省檢測報告(1~7 月份)整理製作，列出新潟縣檢測結果超過 25 Bq/Kg 以上之產品，並計算該產品檢出比例。

	流通狀況	品名	採樣日期	檢驗結果	檢出比例
—	流通品	紫萁	107/6/11	55	1/1
		澆油	107/5/16	<b>260</b>	1/2
十日町市	非流通品	澆油	107/5/7	36	1/3
阿賀町	非流通品	澆油	107/4/26	31	1/1
南魚沼市	非流通品	澆油	107/5/1	84	3/3
			107/5/1	<b>170</b>	
			107/5/1	<b>130</b>	
津南町	非流通品	澆油	107/5/8	<b>110</b>	3/3
			107/5/8	39	
			107/5/8	47	
魚沼市	非流通品	澆油	107/5/1	37	3/3
			107/5/2	58	
			107/5/7	<b>140</b>	
湯沢町	非流通品	澆油	107/5/7	<b>140</b>	1/1

表七：靜岡縣各市、町、村曾經檢出輻射的產品結果整理。

依據 107 年度日本厚生勞動省檢測報告(1~7 月份)整理製作，列出靜岡縣檢測結果超過 25 Bq/Kg 以上之產品，並計算該產品檢出比例。

	流通狀況	品名	採樣日期	檢驗結果	檢出比例
伊東市	非流通品	香菇	106/12/6	27	1/8

表八：行政院農業委員會農產貿易進出口量統計。

農產貿易進出口量值本期(106年1月至106年12月)－日本		
列印日期：107/09/27		
國家：JP 日本 進出口別：進口 資料類別：細類		單位：公噸
排序	項目	進口量
		本期
1	農林漁畜總計	227,849
2	針葉樹,原木	47,879
3	其他農耕產品	36,349
4	酒類	29,093
5	蘋果,生鮮冷藏	21,436
6	豬,鹽酸、灰漬及其他皮	12,455
7	小麥,穀粉	10,205
8	洋蔥,生鮮冷藏	6,458
9	飼料用魚粉	5,676
10	糠及麩皮	5,132

表九：檢測結果整理。

樣本編號	樣本名稱	樣本來源	Cs-134	Cs-137	Cs-134 + Cs-137	合格 與否	檢測單位
NTU20180001	白米	千葉	<1	<1	<1	合格	屏科大
NTU20180002	冰淇淋	群馬	<1	<1	<1	合格	陽明
NTU20180003	冰淇淋	群馬	<1	<1	<1	合格	陽明
NTU20180004	冰淇淋	福島	<1	<1	<1	合格	陽明
NTU20180005	冰淇淋	茨城	<1	<1	<1	合格	陽明
NTU20180006	冰淇淋	千葉	<1	<1	<1	合格	陽明
NTU20180007	冰淇淋	栃木	<1	<1	<1	合格	陽明
NTU20180008	沙丁魚	千葉	<1	<1	<1	合格	台電
NTU20180009	沙丁魚(品種A)	千葉	<1	<1	<1	合格	台電
NTU20180010	沙丁魚(品種B)	千葉	<1	<1	<1	合格	屏科大
NTU20180011	綠茶茶葉	茨城	<1	<1	<1	合格	陽明
NTU20180012	冰淇淋	千葉	<1	<1	<1	合格	陽明
NTU20180013	綠茶粉末	千葉	0.88	11.02	11.9	合格	台電
NTU20180014	煎茶茶葉	千葉	<1	<1	<1	合格	陽明
NTU20180015	紅茶茶葉	千葉	<1	<1	<1	合格	陽明
NTU20180016	糙米	千葉	<1	<1	<1	合格	陽明
NTU20180017	糙米	千葉	<1	<1	<1	合格	陽明
NTU20180018	糙米	千葉	<1	<1	<1	合格	陽明
NTU20180019	糙米	千葉	<1	<1	<1	合格	屏科大
NTU20180020	白米	千葉	<1	<1	<1	合格	屏科大
NTU20180021	白米	千葉	<1	<1	<1	合格	屏科大
NTU20180022	白米	千葉	<1	<1	<1	合格	屏科大
NTU20180023	糙米	茨城	<1	<1	<1	合格	屏科大
NTU20180024	白米	栃木	<1	<1	<1	合格	屏科大
NTU20180025	桑茶粉	群馬	<1	2.53	2.53	合格	屏科大
NTU20180026	乾香菇	群馬	<1	5.5	5.5	合格	屏科大
NTU20180027	小麥粉	茨城	<1	<1	<1	合格	陽明
NTU20180028	小麥粉	茨城	<1	<1	<1	合格	台電
NTU20180029	小麥粉	群馬	<1	<1	<1	合格	台電
NTU20180030	乾香菇	群馬	<1	2.6	2.6	合格	陽明

表九(續)：檢測結果整理。

樣本編號	樣本名稱	樣本來源	Cs-134	Cs-137	Cs-134 + Cs-137	合格 與否	檢測單位
NTU20180031	乾香菇	千葉	< 1	1.62	1.62	合格	屏科大
NTU20180032	冰淇淋	千葉	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180033	冰淇淋	千葉	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180034	沙丁魚	千葉	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180035	枇杷茶葉	千葉	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180036	嬰兒奶粉	群馬	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180037	小麥粉	群馬	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180038	嬰兒奶粉	栃木	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180039	沙丁魚	千葉	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180040	小麥粉	千葉	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180041	乾香菇	千葉	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180042	乾香菇	千葉	< 1	3.01	3.01	合格	台電
NTU20180043	沙丁魚	千葉	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180044	乾香菇	栃木	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180045	乾香菇	千葉	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180046	綠茶茶葉	千葉	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180047	糙米	千葉	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180048	冰淇淋	千葉	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180049	沙丁魚	千葉	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180050	冰淇淋	千葉	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180051	乾香菇	千葉	< 1	5.7	5.7	合格	陽明
NTU20180052	小麥粉	千葉	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180053	糙米	千葉	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180054	糙米	千葉	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180055	沙丁魚	千葉	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180056	貝類	千葉	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180057	小麥粉	千葉	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180058	綠茶茶葉	千葉	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180059	冰淇淋	千葉	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180060	糙米	千葉	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大

表九(續)：檢測結果整理。

樣本編號	樣本名稱	樣本來源	Cs-134	Cs-137	Cs-134 + Cs-137	合格 與否	檢測單位
NTU20180061	綠茶茶葉	千葉	<1	<1	<1	合格	陽明
NTU20180062	沙丁魚	千葉	<1	<1	<1	合格	屏科大
NTU20180063	沙丁魚	千葉	<1	<1	<1	合格	台電
NTU20180064	冰淇淋	千葉	<1	<1	<1	合格	陽明
NTU20180065	沙丁魚	千葉	<1	<1	<1	合格	台電
NTU20180066	沙丁魚	千葉	<1	<1	<1	合格	陽明
NTU20180067	沙丁魚	千葉	<1	<1	<1	合格	台電
NTU20180068	沙丁魚	千葉	<1	<1	<1	合格	屏科大
NTU20180069	白米	千葉	<1	<1	<1	合格	屏科大
NTU20180070	乾香菇	千葉	<1	<1	<1	合格	陽明
NTU20180071	糙米	千葉	<1	<1	<1	合格	屏科大
NTU20180072	糙米	千葉	<1	<1	<1	合格	台電
NTU20180073	糙米	千葉	<1	<1	<1	合格	陽明
NTU20180074	綠茶茶葉	千葉	<1	<1	<1	合格	陽明
NTU20180075	沙丁魚	千葉	<1	<1	<1	合格	屏科大
NTU20180076	沙丁魚	千葉	<1	<1	<1	合格	台電
NTU20180077	乾香菇	千葉	<1	4.83	4.83	合格	台電
NTU20180078	小麥粉	千葉	<1	<1	<1	合格	屏科大
NTU20180079	小麥粉	群馬	<1	<1	<1	合格	台電
NTU20180080	小麥粉	群馬	<1	<1	<1	合格	陽明
NTU20180081	綠茶粉	茨城	<1	<1	<1	合格	屏科大
NTU20180082	糙米	茨城	<1	<1	<1	合格	屏科大
NTU20180083	綠茶茶葉	福島	<1	<1	<1	合格	屏科大
NTU20180084	乾香菇	群馬	<1	<1	<1	合格	陽明
NTU20180085	甘藍	茨城	<1	<1	<1	合格	台電
NTU20180086	白菜	茨城	<1	<1	<1	合格	台電
NTU20180087	糙米	茨城	<1	<1	<1	合格	屏科大
NTU20180088	乾香菇	茨城	<1	<1	<1	合格	陽明
NTU20180089	白菜	茨城	<1	<1	<1	合格	台電
NTU20180090	綠茶茶葉	茨城	<1	<1	<1	合格	屏科大

表九(續)：檢測結果整理。

樣本編號	樣本名稱	樣本來源	Cs-134	Cs-137	Cs-134 + Cs-137	合格 與否	檢測單位
NTU20180091	糙米	枋木	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180092	小麥粉	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180093	甘藍	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180094	糙米	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180095	小麥粉	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180096	綠茶茶葉	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180097	綠茶粉	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180098	沙丁魚	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180099	沙丁魚	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180100	白菜	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180101	甘藍	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180102	冰淇淋	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180103	乾香菇	茨城	< 1	3.6	3.6	合格	陽明
NTU20180104	糙米	茨城	< 1	1.27	1.27	合格	屏科大
NTU20180105	沙丁魚	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180106	小麥粉	枋木	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180107	洋蔥	枋木	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180108	糙米	枋木	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180109	乾香菇	枋木	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180110	白菜	枋木	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180111	甘藍	枋木	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180112	甘藍	枋木	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180113	甘藍	枋木	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180114	糙米	枋木	< 1	1.32	1.32	合格	屏科大
NTU20180115	小麥粉	枋木	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180116	小麥粉	枋木	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180117	白菜	枋木	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180118	白菜	枋木	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180119	乾香菇	枋木	< 1	2.6	2.6	合格	陽明
NTU20180120	乾香菇	枋木	< 1	3.1	3.1	合格	陽明



表九(續)：檢測結果整理。

樣本編號	樣本名稱	樣本來源	Cs-134	Cs-137	Cs-134 + Cs-137	合格 與否	檢測單位
NTU20180121	小麥粉	栃木	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180122	乾香菇	栃木	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180123	乾香菇	栃木	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180124	白菜	栃木	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180125	甘藍	栃木	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180126	鮮奶	栃木	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180127	冰淇淋	栃木	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180128	冰淇淋	栃木	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180129	鮮奶	栃木	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180130	冰淇淋	栃木	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180131	綠茶茶葉	栃木	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180132	乾香菇	栃木	< 1	1.9	1.9	合格	陽明
NTU20180133	小麥粉	栃木	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180134	洋蔥	栃木	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180135	洋蔥	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180136	白菜	栃木	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180137	甘藍	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180138	乾香菇	福島	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180139	綠茶茶葉	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180140	冰淇淋	群馬	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180141	白菜	群馬	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180142	冰淇淋	栃木	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180143	糙米	群馬	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180144	糙米	群馬	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180145	甘藍	群馬	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180146	甘藍	群馬	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180147	甘藍	群馬	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180148	乾香菇	群馬	< 1	1.29	1.29	合格	屏科大
NTU20180149	乾香菇	群馬	< 1	1.76	1.76	合格	屏科大
NTU20180150	洋蔥	群馬	< 1	< 1	< 1	合格	陽明

表九(續)：檢測結果整理。

樣本編號	樣本名稱	樣本來源	Cs-134	Cs-137	Cs-134 + Cs-137	合格 與否	檢測單位
NTU20180151	鮮奶	群馬	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180152	鮮奶	群馬	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180153	甘藍	群馬	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180154	小麥粉	群馬	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180155	甘藍	群馬	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180156	小麥粉	群馬	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180157	洋蔥	群馬	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180158	乾香菇	群馬	< 1	5.08	5.08	合格	屏科大
NTU20180159	糙米	群馬	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180160	鮮奶	枋木	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180161	乾香菇	群馬	< 1	4.33	4.33	合格	屏科大
NTU20180162	小麥粉	群馬	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180163	鮮奶	群馬	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180164	糙米	群馬	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180165	小麥粉	群馬	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180166	洋蔥	群馬	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180167	白菜	群馬	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180168	乾香菇	群馬	< 1	3.44	3.44	合格	屏科大
NTU20180169	蘋果乾	群馬	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180170	冰淇淋	群馬	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180171	洋蔥	群馬	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180172	糙米	群馬	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180173	小麥粉	群馬	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180174	鮮奶	群馬	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180175	洋蔥	群馬	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180176	小麥粉	群馬	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180177	糙米	群馬	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180178	乾香菇	群馬	< 1	3.49	3.49	合格	屏科大
NTU20180179	乾香菇	群馬	< 1	2.73	2.73	合格	屏科大
NTU20180180	冰淇淋	枋木	< 1	< 1	< 1	合格	台電

表九(續)：檢測結果整理。

樣本編號	樣本名稱	樣本來源	Cs-134	Cs-137	Cs-134 + Cs-137	合格 與否	檢測單位
NTU20180181	乾香菇	栃木	< 1	6.06	6.06	合格	屏科大
NTU20180182	鮮奶	栃木	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180183	糙米	栃木	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180184	甘藍	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180185	冰淇淋	栃木	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180186	冰淇淋	栃木	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180187	冰淇淋	栃木	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180188	糙米	栃木	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180189	小麥粉	栃木	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180190	紅茶茶葉	栃木	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180191	甘藍	栃木	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180192	糙米	栃木	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180193	蘋果乾	栃木	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180194	乾香菇	栃木	< 1	1.69	1.69	合格	屏科大
NTU20180195	糙米	栃木	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180196	糙米	栃木	< 1	1.51	1.51	合格	屏科大
NTU20180197	冰淇淋	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180198	冰淇淋	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180199	鮮奶	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180200	柿子乾	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180201	乾香菇	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180202	乾香菇	茨城	< 1	7.11	7.11	合格	台電
NTU20180203	洋蔥	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180204	白菜	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180205	乾香菇	茨城	< 1	1.92	1.92	合格	台電
NTU20180206	柿子乾	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180207	糙米	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180208	糙米	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180209	小麥粉	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180210	柿子乾	茨城	< 1	1.13	1.13	合格	屏科大

表九(續)：檢測結果整理。

樣本編號	樣本名稱	樣本來源	Cs-134	Cs-137	Cs-134 + Cs-137	合格 與否	檢測單位
NTU20180211	冰淇淋	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180212	小麥粉	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180213	小麥粉	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180214	鮮奶	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180215	鮮奶	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180216	綠茶粉	茨城	< 1	1.6	1.6	合格	屏科大
NTU20180217	蘋果乾	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180218	柿子乾	福島	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180219	糙米	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180220	冰淇淋	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180221	乾香菇	茨城	1.49	21.12	22.61	合格	台電
NTU20180222	乾香菇	茨城	1.5	15.05	16.55	合格	台電
NTU20180223	乾香菇	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180224	綠茶茶葉	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180225	糙米	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180226	糙米	茨城	< 1	1.35	1.35	合格	屏科大
NTU20180227	洋蔥	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180228	洋蔥	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180229	貝類	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180230	綠茶茶葉	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180231	沙丁魚	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180232	綠茶茶葉	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180233	小麥粉	茨城	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180234	洋蔥	栃木	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180235	小麥粉	栃木	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180236	糙米	栃木	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180237	綠茶茶葉	栃木	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180238	小麥粉	栃木	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180239	糙米	栃木	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180240	乾香菇	栃木	< 1	7.9	7.9	合格	陽明

表九(續)：檢測結果整理。

樣本編號	樣本名稱	樣本來源	Cs-134	Cs-137	Cs-134 + Cs-137	合格 與否	檢測單位
NTU20180241	乾香菇	群馬	< 1	7.4	7.4	合格	陽明
NTU20180242	糙米	群馬	< 1	< 1	< 1	合格	屏科大
NTU20180243	乾香菇	福島	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180244	白菜	福島	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180245	甘藍	福島	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180246	小麥粉	福島	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180247	白菜	福島	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180248	冰淇淋	福島	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180249	柿子乾	福島	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180250	乾香菇	福島	< 1	2.12	2.12	合格	台電
NTU20180251	乾香菇	福島	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180252	甘藍	福島	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180253	洋蔥	福島	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180254	洋蔥	福島	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180255	冰淇淋	福島	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180256	白菜	福島	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180257	鮮奶	福島	< 1	0.4	0.4	合格	陽明
NTU20180258	糙米	福島	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180259	甘藍	福島	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180260	糙米	福島	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180261	乾香菇	福島	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180262	洋蔥	福島	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180263	甘藍	福島	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180264	鮮奶	福島	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180265	柿子乾	福島	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180266	糙米	福島	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180267	乾香菇	福島	< 1	3.6	3.6	合格	台電
NTU20180268	洋蔥	福島	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180269	白菜	福島	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180270	白菜	福島	< 1	< 1	< 1	合格	陽明

表九(續)：檢測結果整理。

樣本編號	樣本名稱	樣本來源	Cs-134	Cs-137	Cs-134 + Cs-137	合格 與否	檢測單位
NTU20180271	甘藍	千葉	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180272	鮮奶	福島	< 1	0.7	0.7	合格	陽明
NTU20180273	冰淇淋	福島	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180274	白菜	福島	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180275	柿子乾	福島	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180276	乾香菇	福島	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180277	柿子乾	福島	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180278	糙米	福島	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180279	糙米	福島	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180280	洋蔥	福島	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180281	冰淇淋	福島	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180282	洋蔥	福島	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180283	小麥粉	福島	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180284	洋蔥	福島	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180285	乾香菇	福島	1.2	15.76	16.96	合格	台電
NTU20180286	糙米	福島	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180287	柿子乾	福島	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180288	柿子乾	福島	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180289	糙米	福島	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180290	乾香菇	福島	1.22	19	20.22	合格	台電
NTU20180291	洋蔥	福島	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180292	冰淇淋	福島	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180293	乾香菇	福島	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180294	冰淇淋	福島	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180295	柿子乾	福島	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180296	小麥粉	福島	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180297	糙米	福島	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180298	甘藍	福島	< 1	< 1	< 1	合格	陽明
NTU20180299	乾香菇	福島	< 1	4.72	4.72	合格	台電
NTU20180300	乾香菇	福島	< 1	< 1	< 1	合格	台電
NTU20180301	甘藍	福島	< 1	< 1	< 1	合格	陽明

表十：台灣邊境檢測結果。

類別	抽驗數	微量檢出	不合格	
水產品	4,749	2	0	1月5日自福井縣進口的蝦虎魚(銫-134 + 銫-137 = 8.41 Bq/Kg)
				9月21日自北海道進口的公魚(銫-134 + 銫-137 = 5.1 Bq/Kg)
水果	1,035	0	0	
蔬菜	444	0	0	
乳製品	393	0	0	
礦泉水	180	0	0	
嬰幼兒食品	1,551	0	0	
海草類	271	0	0	
米	38	0	0	
加工食品	8,015	1	0	8月27日自山梨縣進口的繡球菌菇粉(銫-134 + 銫-137 = 31.23 Bq/Kg)
茶葉	1,647	2	0	5月11日自靜岡縣進口的抹茶粉(銫-134 + 銫-137 = 6.47 Bq/Kg)
				5月17日自島根縣進口的玉露F(銫-134 + 銫-137 = 2.98 Bq/Kg)
總計	16,676	5	0	

2018年1月1日至2018年12月19日

表十一：香港邊境檢測結果。

類別	抽驗數	微量檢出	不合格	
蔬菜	4,784	0	0	
水果	8,736	0	0	
奶及奶類飲品	494	0	0	
奶粉	103	0	0	
冰凍甜點	239	0	0	
水產及其製品	14,964	0	0	
肉類及其製品	2,537	0	0	
飲品	9,438	0	0	
其他(穀類產品、小吃)	49,163	2	0	5月12日進口的茶粉(銫-134 + 銫-137 = 22 Bq/Kg)
				10月12日進口的茶粉(銫-134 + 銫-137 = 19 Bq/Kg)
總計	90,458	2	0	
2018年1月1日至2018年12月19日				

類別	抽驗數	微量檢出	不合格
蔬菜	1	0	0
水果	7	0	0
奶及奶類飲品	0	0	0
奶粉	0	0	0
總計	8	0	0
2018年7月24日開始，因應香港有條件准許茨城、栃木、群馬、千葉四個縣的蔬菜、水果、奶和奶類飲品、奶粉進口，逐日檢測該四大類產品			
2018年7月24日至2018年12月19日			



表十二：國人孩童、青少年、成人、老年人平均攝食率。

平均攝食率 (g/Person/day)	孩童 (0 - 12 歲)	青少年 (13 - 18 歲)	成人 (19 - 64 歲)	老年人 (≥65 歲)
A.全穀雜糧類	135.23	206.61	183.68	201.62
B.乾豆堅果類	60.17	81.34	106.23	76.02
C.油脂類	10.87	19.24	17.76	12.91
D.家禽類及其製品類	29.63	62.13	36.60	11.45
E.家畜類及其製品類	67.00	113.66	100.83	56.25
F.魚、水產類	34.76	42.15	68.57	52.10
G.蛋類	35.57	55.28	33.23	15.55
H.乳品類	110.38	91.30	53.30	40.50
I.水果類	89.22	97.54	175.57	156.48
J.蔬菜類	166.19	228.77	334.72	375.77
K.糖及糖果零食類	34.37	35.19	20.45	10.87
L.飲料類	418.57	571.56	783.98	531.69
M.酒類	1.37	5.31	66.74	12.59
N.調味料類	21.49	40.86	32.25	16.71
O.複合食品、湯品及 其他類	276.29	403.56	388.09	255.35
P.嬰幼兒食品	27.95	0.00	0.11	0.19
Q.保健食品類	0.77	0.67	0.39	1.03
總計	1519.83	2055.18	2402.49	1827.07

表十三：風險評估用輻射含量數值。

Cs134 + Cs137 (Bq/kg)	代表樣本	檢驗平均結果	檢驗最高結果
A.全穀雜糧類	糙米、小麥粉 (本計畫數據)	1.02	1.51
B.乾豆堅果類	紅豆、大豆、大豆加工品等 (厚生勞動省數據)	8.78	18.00
C.油脂類	—	—	—
D.家禽類及其製品類	雞肉、雞肉加工品 (厚生勞動省數據)	7.10	25.00
E.家畜類及其製品類	豬肉、牛肉、豬肉加工品 (厚生勞動省數據)	14.39	25.00
F.魚、水產類	沙丁魚、貝類 (本計畫數據)	1.00	1.00
G.蛋類	雞蛋、鵪鶉蛋 (厚生勞動省數據)	16.70	25.00
H.乳品類	牛奶 (本計畫數據)	0.94	1.00
I.水果類	果乾 (本計畫數據)	1.01	1.13
J.蔬菜類	蔬菜、乾香菇 (本計畫數據)	2.36	22.61
K.糖及糖果零食類	餅乾、蜂蜜、麻糬、和菓子等 (厚生勞動省數據)	11.86	18.00
L.飲料類	茶葉 (本計畫數據)	1.00	1.00
M.酒類	清酒、葡萄酒、梅酒 (厚生勞動省數據)	5.99	17.00
N.調味料類	醬油、味噌、鹽、番茄醬 (厚生勞動省數據)	10.14	25.00
O.複合食品、湯品及 其他類	冰淇淋、抹茶粉 (本計畫數據)	1.33	11.90
P.嬰幼兒食品	嬰兒奶粉 (本計畫數據)	1.00	1.00
Q.保健食品類	—	—	—