

# 東日本大震災後亞洲主要國家經貿情勢之探討與啟示\*

楊達鑫\*\*

- |                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| 壹、前言            | 肆、震災對中國大陸、南韓與東協4國之衝擊 |
| 貳、震災對日本經濟與產業之影響 | 伍、震災對台灣之衝擊及因應對策      |
| 參、東亞國家與日本貿易概況   | 陸、結語與建議              |

## 摘要

2011年東日本大地震重創日本東北地區，除了日本本國受災造成需求面下滑影響之外，位居全球製造業供應鏈核心的日本製造業，其生產面受到震災及核災的影響而中斷，引發全球供應鏈動盪，東亞國家亦無法倖免，其中以電子產業首當其衝。為評估地震對東亞國家經濟、產業與供應鏈之影響，本研究首先說明大地震對日本經濟與產業之可能影響，其次探究東亞國家與日本貿易概況，並深入檢視對中國大陸、南韓與東協4國，以及對台灣的衝擊及因應對策，最後提出結論與建議。本研究認為台灣應透過既有的科專機制，強化關鍵材料的國際化，並協助台商積極打入國際品牌，尤其是日商品牌的供應鏈；同時加強對日本下游產業的招商，協助台日企業合作進軍新興市場。本文雖存在時間落差，但已用現在的時間點描述政策的執行情況，且資料蒐集完整、分析內容與方向正確，仍具參考價值。

\* 本文參加經建會2011年研究發展評選，榮獲經濟政策類佳作。

\*\* 經濟研究處稽核。本文承蒙洪處長瑞彬、朱副處長麗慧、王組長金凱及匿名審查委員的寶貴意見，至為感謝。惟本文內容若有任何謬誤，當屬筆者之責。

## **An Examination of and Lessons from the Economic and Trade Situation of Main Asian Countries after the 2011 Tohoku Earthquake**

Ta-Hsin Yang

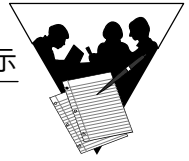
*Auditor*

*Economic Research Department, CEPD*

### **Abstract**

The 2011 Tohoku Earthquake wreaked great damage in the northeastern region of Japan. In addition to its depressing effect on domestic demand, the quake and ensuing nuclear disaster also affected and disrupted production. And because of the core role that Japan's manufacturers play in global manufacturing supply chains, its impact was felt heavily in disruptions to those supply chains. East Asian countries were unavoidably caught up in the impact, with their electronics industries affected most heavily.

In order to evaluate the impact of the earthquake on East Asian countries' economies, industries and supply chains, this study first explains its possible effects on Japan's economy and industry, then examines the situation of trade between Japan and East Asian countries, and follows with an in-depth assessment of the disaster's effects on, and the responsive policies of, mainland China, Korea, the ASEAN 4, and Taiwan. The final part of the study presents conclusions and suggestions. It is suggested that Taiwan should use existing S&T project mechanisms to strengthen internationalization in respect of key materials, and to help Taiwanese firms actively gain a foothold in international brands, particularly in the supply chains of Japanese brands. At the same time, Taiwan should strengthen efforts to attract investment by downstream Japanese firms, to help Taiwanese and Japanese firms collaborate to penetrate emerging markets.



## 壹、前言

根據日本政府 2011 年 3 月 23 日首度公佈 311 強震所造成的經濟損失金額，可能高達 25 兆日圓(相當於 3,000 億美元或 9 兆新台幣)，這一金額尚不包括福島核電廠輻射外洩所造成的污染損害和東京電力公司停電的損失。如果加算核災的衝擊，受損金額將會更大。

野村證券發布之研究報告指出，本次地震對日本經濟產生的負面影響有限，GDP 成長率減少將不到 1%，因此，對亞洲經濟的不利影響也有限。該研究報告亦指出，日本對亞洲經濟體的某些出口產品短期內可能出現中斷，特別是在電子和機械產品。2010 年日本對亞洲的出口總額達 4,300 億美元，其中電子和機械產品幾乎占一半，而亞洲經濟體的高科技材料和配件都高度依賴日本的出口。

鑒於日本與東亞國家貿易關係密切，且日本東北地區為半導體、電機與石化等製造業的重要生產地區之一，為評估地震對東亞國家經濟、產業與供應鏈之影響，本研究首先說明大地震對日本經濟與產業之可能影響，其次探究東亞國家與日本貿易概況，並深入檢視對中國大陸、南韓與東協 4 國，以及對台灣的衝擊及因應對策，最後提出結論與建議。

## 貳、震災對日本經濟與產業之影響

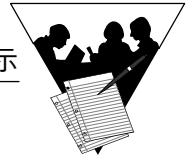
本次 311 地震以及所引發的海嘯，重創的日本東北地區，雖有半導體、汽車、石化等重要工業，但對日本整體工業的衝擊不致太過嚴重；惟日本福島核電廠輻射外洩事故可能造成的廣泛影響，尚未估算在內，若輻射影響範圍擴大，對日本長期經濟發展將顯著不利。

## 一、對總體經濟之影響

- (一) 日本內閣府於 3 月 23 日公布此次強震損失高達 16~25 兆日圓(1,975 億~3,080 億美元)，高於阪神大地震的 10 兆日圓，是日本歷來最慘重的天災。
- (二) 內閣府試算，此次地震將減少 2011 會計年度(每年 4 月至隔年 3 月)GDP 達 1.2~2.75 兆日圓(0.2~0.5 個百分點)。若以目前估計之最高災害損失 25 兆日圓，進行災後重建資金需求之設算，2011~2013 年各會計年度分別達 7.75 兆日圓、9.5 兆日圓和 7.75 兆日圓(預估損失不包括福島第一核電廠、日本大規模限電以及金融市場波動所造成的經濟損失)。
- (三) 綜合各國際投資機構及專家評估，日本震災經濟損失約 10~20 兆日圓，占日本 GDP 的 2~4%，將使 2011 年 GDP 成長率減少 0.2~0.5 個百分點，其中以第 2 季受到不利影響最大；惟因災後重建工作的資源投入，預計自 2011 年下半年開始，日本經濟成長將加快，2012 年經濟成長率將增加 0.2~1 個百分點。

## 二、對產業之影響

- (一) 日本內閣府 3 月 23 日估計此次震災造成民間企業設備投資(不包括電力、瓦斯、上下水道)損害為 9~16 兆日圓，占總損害(16~25 兆日圓)6 成左右。
- (二) 日本重災區雖非主要工業心臟地帶，惟福島核電廠因輻射外洩停止運轉，造成日本東北及北關東地區供電量不足，對日本產業造成可觀衝擊。半導體、汽車、石化上游原料、農產



品和加工食品、觀光等產業皆遭受不同程度的影響。另核電廠輻射外洩事件亦重創農漁產品出口。

- (三) 日本的地震及海嘯迫使 Tohoku 及 Kanto 地區之大多數的企業，如汽車、電子及鋼鐵等重要產業暫停營運，並波及全日本主要產業的營運。日本受災最嚴重的區域—Iwate、Miyagi 及 Fukushima 縣(Tohoku 地區)，以及 Ibaraki 縣(Kanto 地區)—約占全國產值的 6.2%，為日本的重要生產地區之一。

### 參、東亞國家與日本貿易概況

身為零組件及原物料的主要供應者，日本在東亞供應鏈扮演重要的角色。東亞國家自日本進口品中，電子零組件占比最高，而運輸機械及基本金屬的占比，則依每個國家的產業結構而有所不同。

#### 一、日本為東亞國家零組件及原物料的主要供應者

- (一) 2010 年東亞國家進口零組件及原物料中，來自日本占比最多的就是台灣的 29%，其次是南韓的 25.2%、東協 4 國的 21.6% 及中國大陸的 15.3%，日本是東亞國家零組件及原物料最大的供應者。
- (二) 日本零組件及原物料的出口總計 4,266 億美元，遠超過南韓與台灣零組件及原物料的出口總額。南韓及台灣在短期要彌補日本的供給缺口是不可能的。
- (三) 日本零組件及原物料並非容易替代的低價品，大部分都是高附加價值的產品。例如：Asahi Glass 的觸控螢幕玻璃是 Apple iPad 的關鍵零組件，是目前不可少的零組件且無替代品，而

Likewise、Kureha 的聚合物是使用在鋰電池之不可替代的材料。

- (四) 在這情況下，日本零組件及原物料供應能力的中斷，會衝擊全球供應鏈。例如中國大陸從日本進口一般機械金額達 148 億美元，約占受災地區生產量的 10%。如果日本一般機械供給中斷，短期間中國大陸相關產業的營運可能會受到影響；長期而言，為補足零組件的短缺，中國大陸可能會轉而仰賴第三國，如台灣、南韓的供應，或朝自給自足而努力。
- (五) 由於東協 4 國的出口中有 18% 輸往日本，因此日本經濟衰退會造成東協也發生經濟衰退。其他出口至日本的國家，如南韓及中國大陸，其出口中輸往日本的比重較低，較不會受到日本經濟衰退的影響。

## 二、東亞國家自日本進口以電子零組件為主

- (一) 南韓自日本進口超過 500 億美元，主要為基本金屬，其次為電子產品、化學產品及一般機械。與其他國家相較，南韓自日本進口品中，電子產品占比較小。汽車業為南韓的重要產業，但運輸機械零組件及原物料的進口卻偏低，對於這些零件的生產，南韓已能自給自足。例如：Hyundai 汽車及 Kia 汽車使用的零組件中，只有 1% 來自日本。
- (二) 中國大陸自日本主要進口品，包括：電子產品、一般機械零組件、化學產品、電子機械、運輸機械及基本金屬。中國大陸在電子產品及運輸機械對日本的依賴，勝於南韓。此外，相較南韓及台灣，中國大陸自日本進口品的分配較為平均。

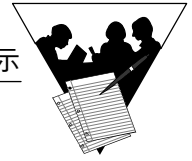


表 1 2010 年主要國家總貿易趨勢

單位：百萬美元

	出 口							進 口			
	日本	南韓	中國大陸	台灣	東協 4 國	美國	歐盟	總計	自日本進口占比	自南韓進口占比	
進 口	日本	-	28,176	120,262	18,020	83,759	60,545	58,482	727,668	-	3.9%
	南韓	64,296	-	71,574	10,682	31,174	40,403	37,732	425,212	15.1%	-
	中國大陸	176,304	116,838	-	114,750	120,535	91,878	153,706	1,375,451	12.8%	8.5%
	台灣	51,917	16,060	37,573	-	19,864	25,379	26,005	251,236	20.7%	6.4%
	東協 4 國	82,819	27,310	77,110	21,720	-	37,274	42,210	401,540	20.6%	6.8%
	美國	120,348	49,816	364,944	31,470	73,054	-	322,990	1,912,092	6.3%	2.6%
	歐盟	88,277	52,757	385,009	29,380	77,481	227,580	-	5,400,797	1.6%	1.0%
	總計	808,864	466,384	1,576,817	274,640	465,439	1,277,504	5,313,200			
出 口	出口往日本占比	-	6.0%	7.6%	6.6%	18.0%	4.7%	1.1%			
	出口往南韓占比	7.9%	-	4.5%	3.9%	6.7%	3.2%	0.7%			

資料來源：台經院產經資料庫。

(三) 台灣對日本最大的依賴為電子產品、其次為化學產品、基本金屬及一般機械。台灣半導體公司自日本企業如：Shin-Etsu 及 SUMCO 進口矽晶片零組件，這些日本企業均遭受地震的衝擊。

(四) 東協 4 國自日本主要進口品為電子產品，其次為運輸機械零組件及基本金屬，而汽車相關零組件的進口比例也高。汽車相關零組件進口量高的原因在於日本汽車製造廠如 Toyota，已在東南亞國家如：泰國及印尼，建立了的生產基地。

## 肆、震災對中國大陸、南韓與東協 4 國之衝擊

地震所引發日本企業營運的中斷已影響東亞國家零組件及原物料的供應，短期東亞國家已感受到明顯的衝擊。

### 一、中國大陸

- (一) 因勞動成本低廉，中國大陸自其他國家進口零組件及原物料，然後在國內製造產品。2010 年中國大陸對日本貿易順差 1,831 億美元，但零組件及原物料逆差 886 億美元。中國大陸自日本進口的前 10 大商品，約占自日本進口總額的 20.6%，其中有 8 項為零組件及原物料 (表 2)。
- (二) 2010 年中國大陸的汽車產業自日本進口超過 100 億美元的零組件，兩國之間亦透過日本在中國大陸的合資企業，建立起零組件及原物料的供應體系。在中國大陸的中日合資企業，諸如：Yiqi-Toyota, Guangzhou-Honda 及 Dongfeng-Nissan 等，其營運狀況皆陷入不確定的風險中。大部分中日合資企業的電子零組件及變速箱之庫存僅 2 至 3 週，若短期無法解決供應的問題，中國大陸的汽車製造業會面臨很大的風險。Honda 於 3 月 22 日，也就是地震後的 11 天宣布 3 月 23 至 27 日暫停生產，並重申是否延長停工期間以及未來的決策將取決於零組件的獲得能力。3 月 29 日 Dongfeng-Nissan 的產能下降至每天生產 82 個單位，較地震前減少 25%。
- (三) 中國大陸電子產業受日本強震的衝擊各不相同，半導體產業受到的衝擊最大，因為關鍵的矽晶圓廠如：Shin-Etsu 等，都位於日本地震災區，日本企業如：東芝、富士等均依賴這些零組件，而面臨嚴重的挑戰。由於各種汽車電子零組件企業





均集中在日本地震災區，對於在中國大陸生產的日系車款造成衝擊。在中國大陸製造的數位相機企業如：Sony、Sharp 等受衝擊較小，因為多數零組件已在中國大陸當地生產。電視的生產受衝擊也較小，因為日本電視零組件製造商離地震災區較遠，且中國大陸已尋求日本境內其他來源或自國外進口。就 LCD 產業而言，相關的 LCD 企業在 2011 年第 2 季面臨存貨不足的問題。此外，由於日本生產全球 50% 的鋰電池且中國大陸在這方面的產能仍低，故中國大陸筆記型電腦製造商亦感受到衝擊。

表 2 中國大陸自日本進口前 10 大商品

單位:億美元；%

名次	HS code	產品名稱	金額(億美元)	成長率	比重
1	854231	單晶積體電路	64.7	13.5	3.7
2	870323	排氣量 1,500-3,000cc 的引擎	46.0	107.4	2.6
3	901380	液晶顯示器	43.3	23.1	2.5
4	870840	汽車變速箱及相關零件	42.2	34.2	2.4
5	854239	其他積體電路	37.4	27.4	2.1
6	854232	積體電路記憶體	30.9	7.7	1.8
7	844399	印表機零組件	26.5	38.8	1.5
8	842952	360 度旋轉機台	24.7	104.5	1.4
9	847989	其他機械與工具	24.6	111.2	1.4
10	870324	排氣量 3,000cc 以上的引擎	21.3	49.8	1.2
合計			361.6	-	20.6

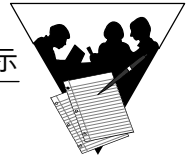
註：灰底部分代表零組件及原物料。

資料來源：台經院產經資料庫。

表3 中國大陸電子產業受日本地震之衝擊

產業	類別	日本受衝擊程度	中國大陸受影響的產業	該產業對日本依賴程度	中國大陸受衝擊程度
半導體產業	矽原料	嚴重	半導體產業以及製造業	★★★★★	高
	消費性商品積體電路迴圈	中等	在大陸的日本企業，如東芝，SONY	★	中等
	模擬積體電路	中等	電子機械	★★	中等
	記憶體	-	電腦以及消費性電子產品	★	非常高
電子零組件	高階冷凝器	-	電子機械	★★★★★	低
	高階電阻	中等	電子機械	★★★★	低
	高階變頻感應器	中等	電子機械	★★	低
LCD	液晶體面板	-	電視，筆電以及顯示器	★	非常低
	上游原物料	-	液晶體面板	★★★★	低
太陽光電	太陽能電池	-	中國市場	★	非常低
	矽晶片	不嚴重	參與中日合作太陽能之日本企業	★	非常低
LED	晶片及相關零件	-	LED 最終組裝線	★★	低
	最終組裝成品	不嚴重	LED 相關應用	★★★★★	低
汽車電子零組件	電力控制系統以及安全系統電子零組件	中等	中日合作之汽車業	★★★★★★	相對較高
筆記型電腦	完成品	-	中國消費者	★	非常低
	相關零組件	輕微	中日合作之筆電企業	★★	中等
數位相機	完成品	不嚴重	中國消費者	★	非常低
	相關零組件	不嚴重	中日合作之數位相機企業	★★★★	低

資料來源：本研究整理 MIC、IEK、拓璞產業研究所資料。



- (四) 中國大陸零組件獲取困難對經濟之衝擊必須注意。中國大陸認為日本震災對中日貿易的衝擊有限，惟至少仍需 6 個月的時間才能恢復。受日本強震及其他外在因素的影響，中國大陸 2011 年第 1 季 GDP 成長率預估減少 0.5%。另一方面，中國大陸對日出口貿易因震災會有正面的影響，日本對基礎設施重建所需的原物料，如：鋼鐵、建材等的需求會上升。

## 二、南韓

- (一) 日本為南韓第 2 大貿易國，日本震災無疑對南韓的進出口及相關產業帶來一定負面影響。南韓與發生大地震的日本東北部地區之貿易規模，在韓日貿易額中所占比重不大，因此地震對韓日貿易帶來的影響不會太大。南韓去年從日本進口規模為 643 億美元，其中消費品所占比重僅為 5%。雖然南韓國內對日依存度高的部分商品進口價格會上升，惟對南韓整體物價不會有太大的影響。南韓與民生關係較為直接的消費品、能源、糧食等產品，從日本進口的比重不大。
- (二) 南韓國內的製造業很多都依賴日本的零部件和原材料進口，目前南韓的汽車、半導體、石化等大部分產業都擁有相當的庫存量，短時間內不會出現供應困難。南韓汽車業界甚至分析，地震使日本三大汽車廠商的出口中斷，有助於南韓汽車業搶占國際市場的比重並從中獲益。不過，日本三大汽車商的海外生產比重相對較大，豐田、本田和日產的海外工廠生產比重分別達 53%、73%和 72%，因此，地震為南韓汽車業帶來的好處只是暫時性現象。從長期來看，日本經濟惡化可能引發日圓弱勢，這將使南韓企業的競爭力受到考驗。

- (三) 如果日本主要零組件和原材料企業受災程度繼續增加或物流持續受阻，則對南韓部分汽車、半導體、石化產業的生產造成影響。此外，南韓旅遊業和航空業預計會受到日本大地震的直接衝擊。2010年赴南韓的日本人約220萬人，幾乎占來韓外國遊客的1/3，且4月和5月正是旅遊旺季，日本地震無疑將導致來韓日本遊客大幅減少。同時，原計劃赴日之南韓遊客取消行程也會對旅遊、航空業造成損失。
- (四) 雖然南韓國內多數觀點認為，日本大地震對南韓整體經濟影響有限，但是日本地震為南韓及全球經濟帶來的不確定因素已經明顯增加。南韓經濟對外貿易依存度極高，對高油價等外部變數反應比較敏感且脆弱，日本地震使世界經濟的不確定性擴大，對南韓經濟的長遠影響有必要進一步關注。

### 三、東協4國

- (一) 日本的勞力密集產業已於1980年代中期後移轉至東協4國，隨著產業的移轉，東協4國已成為日本製造業代表性的海外生產基地，因此更加深了日本與東協4國之間的貿易關係。日本與東協4國之間的貿易，以機械、電子以及汽車產業的比重最為顯著(表4)。
- (二) 泰國在機械、電子及汽車等產業皆高度仰賴日本貿易，日本亦為泰國最大的外資，因此泰國為東協4國中，受到日本強震衝擊最大的國家。泰國的汽車產業占泰國自日本總進口的60%，因為泰國汽車產業係基於日本車廠之供應鏈而發展。2005至2010年日本在泰國的累計投資，汽車及金屬加工業占52%，其次為電機及電子產業占23%。零組件及原物料占泰



國自日本總進口的 73%，泰國的製造業因日本零組件進口的延遲而受到衝擊，一些企業正減少生產以維持安全庫存。

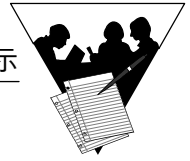
表 4 東協 4 國主要製造業對日本之貿易趨勢

國家	產業	出口		進口	
		排名	比例(%)	排名	比例(%)
印尼	機械	2	12.1	2	18.6
	電子	3	11.2	3	11.4
	汽車	3	14.6	1	40.1
馬來西亞	機械	6	5.1	3	11.4
	電子	5	7.5	3	13.4
	汽車	7	5.6	1	41.7
菲律賓	機械	2	18.1	1	30.0
	電子	3	12.3	2	11.7
	汽車	3	14.5	2	26.1
泰國	機械	3	8.8	1	25.9
	電子	1	14.5	1	23.3
	汽車	6	3.8	1	60.5

資料來源：聯合國商品貿易資料庫(UN Comtrade)。

(三) 菲律賓的製造業是東協 4 國中最不振的，因此當日本電機及電子零組件製造商及汽車製造商正在菲律賓市場建立重要的據點時，日本 311 大地震無疑造成一個極大的挑戰。日本是菲律賓最大的貿易夥伴(菲律賓的第 2 大出口國及最大的進口國)，也是最大的外人直接投資來源，2010 年占總外人直接投資的 29%。另在日本工作的菲律賓勞工返國人數將增加，而海外勞動收入占菲律賓 GDP 達 12%。此外，日本為菲律賓主要的金援國家，因日本災後重建需要，對菲律賓的援助恐將減少。

- (四) 馬來西亞是東協 4 國中對日本貿易依賴度最低的國家，但由於相關零組件及原物料進口的延誤，仍將影響電機及電子產品生產。日本是馬來西亞的第 4 大出口市場，亦是第 2 大進口市場。在東協 4 國中，馬來西亞的電機及電子零組件產業是發展最好的，進口的電機及電子零組件中，有 44% 來自日本。馬來西亞是東協 4 國中，唯一成功將自有汽車品牌商業化的國家，該產業透過與日本企業策略聯盟而取得日本零組件。
- (五) 印尼的主要製造業對日本貿易依存度很高，另一方面日本也援助印尼基礎建設的發展，因此 311 震災可能對印尼的中長期發展造成影響。日本是印尼最大的貿易夥伴(印尼的最大出口國及第 3 大進口國)，其中以礦物燃料為出口大宗，比重超過 40%。另外，進口的零組件及原物料中，有很高的比率來自日本，達 66%，包括：機械、金屬、汽車零組件及原物料。當印尼進口品高度依賴日本的同時，日本零組件供應的延誤將影響印尼國內生產。另日本是印尼最大的金援國家，在印尼有很多雙邊與多邊投資及援助的計畫，由於日本必須災後重建，對印尼援助恐將減少。此外，受震災影響，日本必須以其他能源替代核能，對印尼之能源需求將上升。
- (六) 日本強震對東協 4 國的影響大致可以歸納為：生產中斷、出口減緩、投資下滑，以及援助減少等。東協 4 國自日本進口貿易中，零組件及原物料占大多數，此次日本震災影響日本與東協 4 國的經濟關係，如：零組件及原物料進口不足、消費性產品出口受阻等。日本為東協 4 國第 2 大出口市場，日本經濟衰退會影響東協 4 國的出口。然而日本製造業可能藉由擴張海外投資而分散區域風險，考量東協國家積極吸引來



自日本的外人直接投資，日本會擴大對東協國家的投資。此外，雖然尚未有正式的聲明，日本這個對東協主要援助國家，可能會延緩或削減援助，以投入災後重建工作。

## 伍、震災對台灣之衝擊及因應對策

若日本企業營運停擺並非長期，日本震災將不會顯著影響台灣經濟成長。高盛集團預測，日本震災對台灣長期影響有限，台灣 2011 年之經濟成長應可維持在 4.7%。日本是台灣最大的貿易進口國，2010 年貿易逆差高達 339 億美元。台灣的產業結構幾乎完全建立在電子產業之上，近 1/3 的電子零組件及原物料仰賴日本進口，所以日本強震對台灣產業短期內造成一定程度的影響。

### 一、震災對產業面之影響

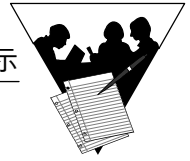
日本震災將影響台灣關鍵產業—IT 產業零組件以及原物料的獲得，2009 年台灣 IT 產業占全國 GDP 的 12.6%，固定資本額占 22.4%。2005 至 2009 年台灣平均 GDP 成長率為 3.7%，同期間，IT 產業平均成長率高達 13.9%。可見 IT 產業為台灣經濟成長的主要動能，在台灣經濟扮演重要的角色。日本零組件及原物料直接或間接影響台灣產業，舉如：面板、半導體及通信等產業，相對地石化、汽車、鋼鐵以及機械等產業受影響較小。

#### (一) 工業

1. 半導體產業：台灣的 12 吋晶圓廠為全球矽晶圓最大的製造者，日本強震衝擊台灣供應矽晶圓給 OEM 企業。半導體矽晶圓供應雖受影響，惟台灣 IC 設計業者以消費性邏輯 IC 為主，有機會受惠日系訂單轉單效應；至於日本晶圓廠模式包含 IDM 及 Foundry，台灣晶圓代工業者，亦有機會受惠日系訂單的轉單效應。

2. 面板產業：面板供應最大宗之 Sharp 公司此次並未受地震衝擊，而受影響較大之中小型面板公司占有率有限，短期中小型面板之供應稍有影響。對面板產業最大的衝擊來自使用於 LCD 以及 PDPs 的異方導電膜供應的中斷，因為日本占全球異方導電膜產能的 50%，台灣面板產業立即面臨尋求新供應商所導致成本提高的問題。
3. 通信產業：通信產業上游原物料及電子零組件的供應受到衝擊。由於功率放大器、表面聲波濾波器、溫度補償石英晶體振盪器等均為行動電話的關鍵零組件，短期內供應會受到影響，但仍可以非日本零組件替代。因三菱天然氣化學公司為全球最大的 BT 樹脂供應商，應用範圍涵蓋智慧手機，電腦主機板以及其他通訊設備，且台灣企業為該公司的最大採購者，假如該公司營運中斷延長，台灣相關企業會面臨很大的衝擊。台灣企業正積極尋求其他替代供應商，以因應零組件供應持續短缺的問題。
4. LED 產業：我國 LED 用基板供應來源多元，日本供應比重低，部分材料國內也有廠商供應，LED 生產不會受到日本基板材料短缺的影響；惟日本 LED 設備供應商多位於災區，我國 LED 廠的產能擴充會受限制。
5. 汽車產業：日本汽車廠生產線與產能在大地震受到衝擊，在豐田、日產、三菱各汽車廠陸續恢復生產後，台灣車廠零件供應疑慮獲得解除。我國部分廠商採用來自日本愛信公司變速箱，因該公司位於非重災區，因此產銷不受影響；其他來自日本的零件，因有安全庫存及在海上運送中的存量，短期內生產並無問題，影響並不如原先預期嚴重。





6. 石化業：日本千葉縣石化工廠受損，影響乙烯、丙烯等產能，國內石化廠有機會取代部分日本產品，對我國業者反而有利。

## (二) 農、漁、禽畜業

1. 花卉產業：日本是台灣主要的農產品外銷市場，震災影響我國農產品外銷；其中花卉外銷市場影響最大，尤其是文心蘭、火鶴花與洋桔梗，花卉消費量預估減少 2 成；目前東京、北海道等受影響之花卉批發市場已逐漸恢復運作。
2. 漁業：日本為台灣水產品主要市場之一，其中鮪魚為最大宗(99 年占輸日水產品出口值之 57%)，短期因日本內陸交通運輸問題無法輸出；惟日本震災導致沿(近)海鮪漁業重要基地受損，未來日本鮪漁獲將面臨供給不足，須仰賴進口，在交通及運銷問題解決後，預估輸日魚價將上漲。
3. 禽畜業：台日雙方畜禽產品雙邊貿易量少，依存度低，此次日本震災對我國畜禽產業及消費供需，影響有限。

## (三) 觀光產業

依據交通部觀光局資訊，震災後來台旅遊之日本觀光團大幅減少，各旅行社退客率約 2~3 成，旅宿業日本旅客退房率約 2 成。至 4 月 10 日止，國人赴日旅遊之退團率約 9 成；惟短期旅宿業所受影響尚屬輕微，主因為可藉國民旅遊市場或 3 月底至 5 月的陸客團旺季加以彌補。

## 二、因應對策

面對日本震災對我國產業可能帶來的衝擊，政府已成立「跨部會日本震災產業應變小組」，進行產業影響資訊之蒐集、分析，

掌握產業供應鏈供需狀況，並主動研擬廠商輔助措施，協調政府各部門與國內外廠商合力辦理相關事項。各產業相關因應措施如下：

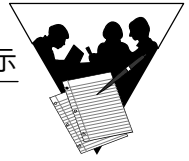
### (一) 工業

#### 1. 短期措施

- (1) 協助國內業者尋找替代料源，並視需要提供必要之行政協處措施(如：專案開放自大陸進口)。
- (2) 為避免料源短缺導致原物料價格上漲，機動調降部分原物料進口關稅。
- (3) 要求國內廠商針對短缺之原物料及關鍵零組件，配合減少外銷比例，優先供應內需市場。

#### 2. 中、長期措施

- (1) 針對我國對進口依存度較高的關鍵原材料、零組件和設備，整合法人研究單位和業者籌組產業研發聯盟，協助產業界朝向高值化發展。
- (2) 以取得國外生產技術為目的，整合法人研究單位和業者進行國際研發合作，取得關鍵 IP、技術，以降低對日本技術的依賴程度。
- (3) 持續透過工安輔導資源，協助業者建立供應鏈風險管理和緊急應變回復方案，並規劃在各工業區或重要產業聚落進行必要之演練。
- (4) 針對我國進口依存度較高的關鍵原材料、零組件和設備產業，鼓勵國外業者赴台灣獨資或合資設立生產點。



## (二) 農、漁業

1. 農委會農業金融局已開辦「花卉外銷災損緊急紓困貸款」，額度1億元，年息1.5%，貸款期間最長為3年。
2. 持續監控魚價變化，鼓勵國人食用國產魚貨，必要時將辦理國人食用國產水產品促銷活動。

## (三) 觀光產業

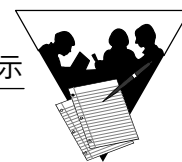
1. 交通部觀光局依據「旅行業貸款及利息補貼實施要點」，提供旅行業貸款9成相對信用保證及最高4%利息補貼。
2. 短期可以國民旅遊市場或陸客團彌補；4、5月視日本災情復原情況及當地業者對市場之反應，逐步回復宣傳推廣及相關促銷活動，並加強港澳、南韓及東南亞地區的市場推廣。
3. 透過包機補助、修學旅行、獎勵旅遊等方式，鼓勵業者送日客來台。

## 陸、結論與建議

311大地震重創日本東北地區，該地區因生產停滯受到影響的產業主要為電子關鍵零組件產業，造成中間財的缺貨，連帶影響全球電子業的生產。日本東北地區雖非主要工業地區，但在阪神地震後，該地區近年來利用各種優惠措施吸引電子零組件廠進駐，發展為電子關鍵零組件的重鎮。雖然目前來自各方面的資訊多數都指出，此次震災的影響對全球而言，短期的生產短缺對於產業面的衝擊實屬不可避免，但就長期的角度來看，影響深度應不至於太大。

## 一、供給面與需求面的風險評估

- (一) 高度依賴：東協 4 國對日本的零組件與原物料以及出口的依賴程度最高。日本經濟衰退可能導致東協 4 國出口減少，且東協 4 國會因零組件及原物料的短缺而生產減少。
- (二) 中高度依賴：南韓及台灣對日本零組件及原物料有高度依賴性，但出口的依賴性較低。預期因零組件及原物料的短缺而導致生產受影響，假如南韓及台灣能提供足夠數量和品質的替代品，它們應該可以國內零組件替代日本零組件，並藉此機會擴大國內零組件及原物料的出口。
- (三) 中度依賴：中國大陸對日本零組件及原物料的依賴程度僅中等，且對日出口依賴性較低。預期仍將因零組件及原物料的短缺而導致生產受影響，若零組件的供應問題遲遲無法解決，很可能必須策略性以南韓及台灣的零組件替代日本零組件。
- (四) 低度依賴：美國和歐盟對日本的零組件與原物料以及出口的依賴程度都很低，因此對美國和歐盟的製造商及某些出口產品的衝擊有限。
- (五) 對需求面的衝擊：日本經濟衰退傷害日本的進口市場，導致東協 4 國對日出口減少而可能引發經濟衰退，並可能造成東協諸國因貨幣貶值引發財政危機。然而，由於東協之經濟規模相對較小，預期衝擊程度將有限。
- (六) 對供給面的衝擊：日本零組件及原物料供給短缺的延長，造成東亞諸國自日本進口零組件及原物料的中斷，東亞諸國產能下降，供不應求可能導致全球工業產品價格上升。最值得



注意的是東亞諸國所有電機及電子零組件產業，以及中國大陸與東協之汽車產業。由於中國大陸為世界工廠，中國大陸生產受影響，不僅對東亞也將對全球其他地區造成衝擊。

表 5 各國受日本地震的衝擊程度

依賴程度	國家	衝擊程度	
		零組件以及原物料供應困難程度	出口市場萎縮
高	東協 4 國	★★★★	★★★★
中高	南韓及台灣	★★★★	★
中	中國大陸	★★	★
低	美國與歐盟	★	★

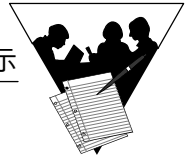
資料來源：本研究整理 MIC、IEK、拓璞產業研究所資料。

## 二、政策建議

- (一) 台灣應密切關注日本震災後續的趨勢發展，除分散國內零組件及原物料的供應來源，降低某些零組件及原物料的關稅，以避免供給短缺造成價格上升，並優先供應國內市場所短缺的關鍵零組件及原物料之外，長期則應規劃因應方案以降低對日本零組件及原物料之依存度，成立產學研究單位，以解決關鍵零組件、原物料及設備進口依存度的問題，同時尋求國外企業獨資或透過與台灣企業合資在台設廠。
- (二) 日本缺電問題，造成日商可能外移至海外設廠，此舉將為台灣帶來商機，我國應立即積極對日招商，尤其是關鍵零組件廠商，可採取「聯日抗韓」策略。另外，日本是垂直型的生

產體系，震災後日本的生產策略可能改為在不同的國家進行生產以分散風險，日本廠商將往海外地區遷廠。此時是我國對日招商的良好機會，建議積極對日本關鍵零組件廠商進行招商，促使日本廠商來台投資。

- (三) 過去日本排斥國際化生產，本次地震以後，應該會充分體認分散地理風險的重要性。因此，政府可藉由目前時機，詳細了解日本各項關鍵零組件與台灣產業的關聯程度，協助台灣廠商引導日本關鍵產業來台投資設廠，將有助現行招商引資政策的推動。
- (四) 有關製造業部分，最重要的是關鍵材料的斷鏈問題，有三個解決方式可以依序進行。首先透過政府既有的科專機制，強化關鍵材料的國際化；其次是協助台商積極打入國際品牌，尤其是日商品牌的供應鏈；最後是加強對日本下游產業的招商，合作進軍新興市場。這樣對下游日商有新市場誘因，中游也會擴大供應的占有率，再加上上游積極國產化，對日商中、上游將造成壓力，會進一步增加台日雙方合作的緊密度。
- (五) 日本震災後，國際大廠會更加重視供應鏈風險管理，採用非日系材料與零組件的比例可能會升高。因此我們原有的一些平台，也應趁此機會多加媒合國際大廠與台灣廠商。此外，不論在國內舉辦國際產業展，或到國外參展，也可以有策略性地優先輔導本次受惠於震災轉單效果的台灣廠商，擴大出擊。
- (六) 有關農業部分，對日出口花卉的減少，已經影響彰化、雲林一帶花農，這些花卉大部分都是高附加價值的插花用花卉。政府應協助花農多加拓銷國內會議或飯店等相關市場，並應



加速兩岸農產品檢驗的合作，協助花農拓銷大陸市場，分散部分的出口集中度。

- (七) 有關服務業部分，以旅遊業影響較大，特別是台灣赴日旅遊部分，政府應即時掌握歐盟及美國等國家對日本旅遊的管制是否鬆綁，並做出適當的調整；同時加強國內旅遊行程的輔導與行銷，協助旅遊業者度過難關。
- (八) 日本經濟的特性之一是比较習慣使用本國產品與勞務。雖然本次日本東北受災嚴重，但關西一帶生產力並未受到影響，因此未來重建東北的大部分責任，可能還是落在這些關西廠商身上。台灣如果要爭取日本重建需求的商機，可能還是要透過與日商合作比較快速。因此建議台日之間的民間交流平台，可以增加這部分的探討與合作洽談活動。

## 參考文獻

1. 王健全(2011),「日本震災對台灣經濟的影響與因應」, 經濟前瞻。
2. 李榮謙等(2011),「日本東北震災對日本與全球經濟的可能影響：兼論對台灣的啟示」, 國際金融參考資料。
3. 呂慧敏(2011),「東日本大震災與日本經濟再生之路」, 經濟前瞻。
4. 林文傑(2011),「311 震災對日本農業的主要影響及其因應措施」, 農政與農情。
5. 花佳正(2011),「日本強震 vs.全球經濟」, 產業雜誌。
6. 楊家彥(2011),「日本震災後我國總體經濟焦點課題」, 紡織月刊。
7. 楊豐碩等(2011),「311 日本震災特輯」, 台灣經濟研究月刊。
8. 工業技術研究院產業經濟與趨勢發展中心(2011), 日本三陸沖大地震對我國相關產業之影響評估。