



環境部資源循環署
2024循環經濟訪日團
規劃草案



環境部資源循環署

2024循環經濟訪日團



政策 - 施政參考

□ 環境省拜訪

日本政府計劃將循環經濟規模至2030年擴大至80兆日幣。配合改版的地球暖化對策計畫，強化3R+Renewable策略。根據「循環經濟工程表」，並探討包含國際塑膠公約等日本在循環經濟推動上的具體施政措施，以作為我國政策參考。

□ 經產省拜訪

以產業推動的視野切入，針對經濟安保及綠色成長戰略等重要政策進行請益，並作為我國政策參考。



產業 - 技術交流

□ 產業見學交流

針對我國重點發展的十大關鍵項目，拜訪日本相關企業。強化我國國際交流。

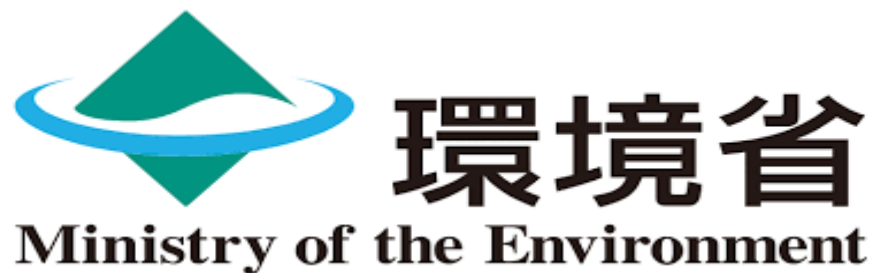
- 株式会社CYPRES：廢棄物能源化。
- 帝人Frontier株式會社：循環紡織。
- AMITA HD(=J-CEP)：數位護照應用。
- TOYOTA METAL：全車回收作法規劃。
- NPC INCORPORATED：太陽能板回收。
- JX金屬株式會社：電子設備回收技術。

行程表

日期	地點	行程	時間	主題	參訪單位
11月11日 (一)	大阪	桃園機場 - 關西機場	06:00	集合出發	第2航廈華航櫃台
		關西機場 - 大阪株式会社CYPRES	15:30-18:00	廢棄物能源化	CYPRES株式会社
			19:00-20:00	餐敘	
			21:00	飯店CHECK IN	
11月12日 (二)	大阪	飯店 - 帝人Frontier株式會社	10:00-12:00	循環紡織	帝人Frontier株式會社
		帝人Frontier株式會社 - AMITA HD	14:00-17:00	數位護照	AMITA HD
		AMITA HD - 大阪/京都	18:00-20:00	餐敘	
11月13日 (三)	東京	飯店 - TOYOTA METAL	10:00-12:00	金屬/車用電池回收	TOYOTA METAL
		名古屋 - 東京	13:00-15:00	新幹線移動	
		東京車站 - JX金屬	16:00-17:00	金屬回收	JX金屬
			18:00-20:00	餐敘	
11月14日 (四)	東京	飯店 - 環境省	10:00-12:00	循環政策交流	環境省
		環境省 - 經產省	14:00-17:00	循環政策交流	經產省
			18:00-20:00	團員心得分享餐敘	
11月15日 (五)	東京	飯店 - NPC INCORPORATED	10:00-12:00	太陽能光電	NPC INCORPORATED
		NPC INCORPORATED - 羽田機場	12:00-12:30	接駁移動	
		日本羽田-台北松山	14:15-17:15	回程	CI221 14:15-17:15

環境部資源循環署

2024循環經濟訪日團 – 官方拜會



單位

環境再生・資源循環局

議題

針對3R、塑膠公約、循環型社會推進法及資促法等政策進行意見交換及了解相關推動措施。

預期
時間

11/14(四) 上午 10:00 ~ 12:00



單位

産業技術環境局

議題

針對經濟安保11項關鍵物資及綠色成長戰略等計畫進行意見交換及經驗分享。

預期
時間

11/14(四) 下午 15:00 ~ 17:00

行程草案建議

	11/11(一)	11/12(二)	11/13(三)	11/14(四)	11/15(五)
上午	台灣桃園-日本關西 CI156 08:10-11:35	【產】循環紡織 10:00-12:00 帝人Frontier株式會社 再生纖維產品(ECOPET®) 化學法回收再生製程 大阪府大阪市北区中之島3丁目2番4号 中之島フェスティバルタワー・ウエスト	【產】金屬/車用電池回收 10:00-12:00 TOYOTA METAL • 全車回收材料紀錄、電動 車電池回收 • 因應歐盟數位護照與電池 法規需求 愛知県半田市日東町1番地の6	【官】循環政策交流 10:00-12:00 環境省 環境再生・資源循環局 針對日本3R計畫、循環型社會推 進法集資促法等政策進行意見交 換及了解相關推動措施。 東京都千代田区霞が関1-2-2 中央合同庁舎5号館	【產】太陽能光電 10:00-12:00 NPC INCORPORATED 太陽能板回收過程符合當地及國 際的環保法規和標準 東京都台東区東上野1丁目7番15号
中午	團員午餐	大阪-京都(車程約1hr)	名古屋-品川(新幹線約1.5hr)	團員午餐	午餐自理
下午	【產】廢棄物能源化 15:00-17:00 株式会社CYPRES • SRF燃料使用後再利用 • SRF相關JIS標準 大阪市西淀川区御幣島 6丁目13番59号	【產】數位護照 15:00-17:00 AMITA HD(=J-CEP) • 瓶蓋回收引入數位護照 • 與歐盟的產品數位護照如 何展開 京都府京都市左京区聖護院円頓美町2-1 京都ハンディクラフトセンター	【產】電子設備回收 15:00-17:00 JX金屬株式會社 城市礦山回收流程、金屬在 資源循環社會貢獻、金屬回 收技術 東京都港区虎ノ門二丁目10番4号 オークラプレステージタワー	【官】循環政策交流 14:00-16:00 經濟產業省 產業技術環境局 針對塑膠公約、經濟安保11項關 鍵物資及綠色成長戰略等計畫進 行意見交換及經驗分享。 東京都千代田区霞が関1-3-1	東京羽田-台北松山 CI221 14:15-17:15
晚上	團員心得分享晚餐	團員心得分享晚餐	團員心得分享餐	團員心得分享交流晚餐	機上用餐
住宿	大阪	京都	東京	東京	幸福的家

備註：以上行程內容為暫定，實際執行內容視參訪單位檔期及交通妥適性彈性調整。

【Day1】11/11 (一)

- 上午：移動-台灣桃園-日本關西 CI152 (08:10-11:35)
- 下午：株式会社CYPRES



拜會 議題	【產業】廢棄物能源化 <ol style="list-style-type: none">1. RPF燃料使用後再利用2. RPF相關JIS標準
單位 簡介	<ul style="list-style-type: none">• CYPRES公司於1976年成立，事業內容主要再生燃料(RPF)製作、再生重油製造、廢棄物處理、特定廢棄物處理。在廢棄物回收再利用系統，將廢棄物轉化為原材料。包括從廢油中提煉低硫重油 (LS重油)，主要用於各種工業鍋爐。也通過手動和機械選別方法，從廢棄物中回收各種金屬碎片和非金屬物質，並將其銷售至各種批發商，進一步回收利用。另外也開發了一種特殊硬化劑「MLG-SUPER」，用於將含有重金屬和其他有害物質的廢棄物與水泥和水混合後固化，既無害化也穩定化，並可重新用於道路基底材料等。• 產業廢棄物中製造固體燃料 (RPF)，這種燃料主要由廢紙和廢塑料製成，熱量高且易於處理，被廣泛用作製紙廠和鋼鐵公司的鍋爐燃料。• 目前CYPRES為少數有RPF燃燒後再利用技術的廠商。
地點	大阪市西淀川区御幣島6丁目13番59号

【Day2】11/12（二）

- 上午：帝人Frontier株式會社



拜會 議題	【產業】循環紡織 <ol style="list-style-type: none">1. 探討ECO PET再製纖維的生產、回收、環保影響與應用2. 探討帝人Frontier新型聚酯纖維回收技術及其實用化
單位 簡介	<ul style="list-style-type: none">• 帝人Frontier株式會社是一家纖維專業商社，擁有從原料到產品的製造力和市場互動力。公司致力於提供優化纖維生活的解決方案，推動環保和可持續發展。• 帝人Frontier在1995年開發出ECO PET®的環保纖維材料，一種由回收PET瓶製成的環保聚酯纖維。ECO PET®特點在於使用回收原料、降低環境負擔、節約資源，廣泛應用於服裝、家居及工業產品，助力資源循環和可持續發展。• 另一方面，帝人Frontier開發了一種新的聚酯纖維回收技術，通過使用新型觸媒和處理劑，在降低能耗的同時，有效去除染料和聚氨酯彈性纖維等異質物。這項技術可將製造過程的能源消耗量降低40%，並生產出與新品同等品質的再生聚酯。該技術的開發主要在提高回收效率。
地點	大阪府大阪市北区中之島3丁目2番4号 中之島フェスティバルタワー・ウエスト

【Day2】11/12 (二)



- 下午：AMITA HD(=J-CEP)

拜會 議題

【產業】數位護照

1. 探討DDP技術追蹤經驗
2. 塑膠瓶蓋回收、資源再生計畫案例分享化

單位 簡介

- AMITA HD專注於實現可持續社會的日本公司，其事業內容涵蓋企業和地區可持續發展轉型支援，包括戰略規劃、環境認證審查、循環型新業務創建等。同時開發與提供廢棄物轉化為原料的循環材料及其穩定供應之循環資源業務。AMITA亦致力於脫碳經營轉型策略的制定和評估，利用Web3技術構建生態系統社會平台，推動價值共創網絡和社會實證支援。2013年於台南建設一座再資源化工廠，主要推進產業廢棄物的100%再資源化，並促進台南市社會基礎設施發展。
- AMITA 在2022年10月參與J-CEP(Japan Circular Economy Partnership) 的「塑膠瓶蓋回收·再生計畫」，透過社區合作實現PET瓶蓋的水平循環利用，探索簡化回收流程的可能性。該項目也結合「數位產品護照 (DPP)」將產品生命周期中的持續性資料可視化。以荷蘭Circularise公司的追蹤系統，為日本導入DPP提供經驗，推動塑料資源循環。
- J-CEP組織的代表為佐藤博之，同時也是AMITA Holding株式會社的代表取締役社長兼COO。佐藤先生致力於實現循環經濟，專注於資源循環的優化和建立跨越產官學民界限的夥伴關係平台。

地點

京都府京都市左京区聖護院円頓美町 2 1 京都ハンディクラフトセンター

【Day3】11/13 (三)



- 上午：TOYOTA METAL

拜會 議題

【產業】金屬/車用電池回收

1. 車輛回收後續材料去向【應用、回收、再生】
2. 在其他國家是否也有全車回收相關紀錄
3. 電動車電池回收，如何因應歐盟產品數位護照與電池法需求

單位 簡介

- 豐田汽車集團致力於實現循環型社會，推動**汽車回收和資源再利用**。豐田金屬作為集團成員，自1970年成立以來，專注於汽車分解和篩檢，同時將此技術擴展至非汽車資源的回收領域。通過全球拆解者計畫和Car to Car回收計畫，推廣高效的拆解技術和系統，防止廢車污染和資源風險，並應對全球暖化。在車輛生命周期的各個階段，包括開發設計、生產、銷售和廢棄，都在進行省資源和回收的相關活動，並將成果反饋到開發設計中。此外，也積極推進**車輛部件的再利用和再資源化**，如**中古部件的利用擴大和廢棄部件的回收處理**，以實現資源的有效利用和環境保護。

地點

愛知県半田市日東町 1番地の6

【Day3】11/13（三）



• 下午：JX金屬株式會社

拜會 議題	<p>【產業】金屬回收</p> <ol style="list-style-type: none">1. 城市廢棄物回收流程2. 金屬在資源循環社會的貢獻3. 金屬回收技術
單位 簡介	<ul style="list-style-type: none">• JX金屬株式會社成立於1905年，主要以高導電性的銅為核心，從資源開發、冶煉到先進材料的生產和回收，涵蓋了廣泛的業務領域，致力於實現循環型社會。JX金屬在金屬回收領域，致力於從廢舊電子設備和工業廢料中提取有價值的金屬，減少對自然礦產的依賴。採用先進的冶煉技術，回收如銅、金、銀等高純度金屬，確保資源的高效再利用。• JX金屬也不斷開發新型回收技術和工藝，在高效回收流程包括物理分選、化學處理和電解提純等技術作出了積極貢獻，最大化地回收利用廢棄物中的有價值金屬，減少環境汙染。• JX金屬也積極參與社會各界的資源回收和環境保護活動，與各地政府、企業和研究機構合作，共同推進資源回收技術的研發和應用，實現循環型社會的目標。
地點	東京都港区虎ノ門二丁目10番4号 オークラ プレステージタワー

【Day4】11/14（四）



- 上午：環境省環境再生・資源循環局

拜會 議題

【官方】資源循環交流：日本3R計畫、循環型社會推進法集資促法等政策

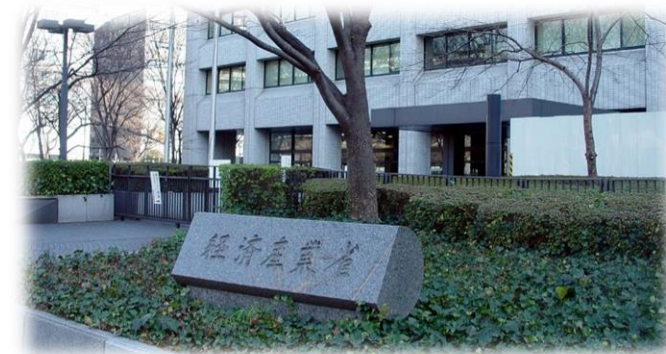
單位 簡介

- 環境省制定的3R政策主要聚焦於**減少(Reduce)**、**再使用(Reuse)**及**回收(Recycle)**，目的是降低廢棄物生成，提高**資源再利用效率**，並減少環境污染。建立完善的回收系統，改進回收技術，並推動環保產品設計。未來計劃包括制定更嚴格的環保法規，推動產業轉型，以及擴大國際合作，共同應對全球環保挑戰。政策中也看重教育和公眾參與，認為這是根本上改變資源消費行為的關鍵。
- 塑膠議題是3R政策中一個重要的焦點，改善塑膠回收系統，通過提升回收設施的效率和擴大公眾參與，確保更多塑膠廢物能夠被回收利用。同時，**生產者責任延伸政策 (EPR)** 要求生產商對其產品從**生產到廢棄的全生命週期承擔環境責任**，並支持新技術和創新的開發，以提高塑膠的回收率和開發新的可再生塑膠材料，從而推動向循環經濟的轉型。

地點

東京都千代田区霞が関1-2-2 中央合同庁舎5号館

【Day4】11/14（四）



- 下午：經濟產業省產業技術環境局資源循環經濟課

拜會 議題	<p>【官方】2050碳中和目標的預算、稅制、金融改革、國際合作，關鍵產業的行動計劃。</p> <ol style="list-style-type: none">1. 如何推動產業結構和經濟社會的轉型，以實現2050年碳中和目標。2. 探討預算分配、稅制、金融、法規改革和標準化以及國際合作等方面的策略。3. 關鍵產業領域的行動計劃4. 環境創新戰略的國際合作
單位 簡介	<ul style="list-style-type: none">日本經濟產業省的綠色成長戰略以實現2050年碳中和來轉型經濟，著重提升產業結構。包括動脈產業和靜脈產業的協同工作。動脈產業涉及產品的設計和製造階段，強調綠色設計和低碳製造；靜脈產業則關注產品的回收和再利用，促進廢棄物的有效回收和高品質再生材料的生產。涉及技術創新和產業推動，主要政策工具包括創設「綠色創新基金」，提供稅收減免，投資抵減，法規革新以及國際合作等，支持企業和科技創新。也進一步整合各行業政策，如能源、運輸、建築等，確保逐步邁向低碳社會，同時減輕經濟轉型可能帶來的負面影響。同時強調通過規範改革和標準化來為新技術創造需求，推動綠色投資和私人部門的參與。通過創新和產業轉型來實現經濟與環境的良性循環。
地點	東京都千代田区霞が関1-3-1

【Day5】11/15 (五)



• 上午：NPC INCORPORATED

【產業】太陽能光電

拜會 議題

- 太陽能板回收技術進展：詢問NPC公司最新開發的太陽能板回收技術，包括其獨特的「熱刀分離法」在內的任何最新進展或突破。
- 環保法規與合規性：探討如何確保其太陽能板回收過程符合當地及國際的環保法規和標準。
- 持續性發展策略：了解NPC在太陽能板回收方面的長期規劃，包括技術創新、市場擴張或是和其他公司的合作機會。
- 循環經濟模型：討論NPC公司是如何將太陽能板回收融入其業務模型，以及對循環經濟的貢獻。
- 回收效率與成本：詢問關於提高太陽能板材料回收效率的策略以及成本控制的方法。

單位 簡介

• NPC Incorporated 於1992年成立，專注於太陽能裝置製造和環保相關業務。公司擁有157名員工，其主要產品包括太陽電池製造裝置、太陽能發電站檢查服務以及相關環保設備如植物工廠業務和太陽能板的回收再利用設備。在太陽能板回收及資源循環方面，不僅提供太陽能板解體裝置，還開發了用於太陽能板材料分離的「熱刀分離法」，這一獨特技術可以有效分離太陽能板中的玻璃和金屬，從而提高材料的回收率。此外，NPC也積極推動太陽能板的再利用，包括將受損或報廢的太陽能板進行修復和重新銷售。

地點

東京都台東区東上野1丁目7番15号

• 下午：移動-東京羽田-台北松山 CI221 (14:15-17:15)

飯店資訊及團費說明

飯店資訊

*僅供參考，實際將依訂房狀況進行調整

11/11(一)大阪：
ダイワロイネットホテル大阪堺筋本町
PREMIER/大阪堺筋本町大和Roynet飯店
PREMIER
(大阪府大阪市中央区本町1丁目5-10)



11/12(二)京都：
ダイワロイネットホテル京都八条口/京都
八條口大和Roynet飯店
(京都府京都市南区東九条北烏丸町9-2)
特色：京都車站步行4分鐘、2024/7全新裝修



11/13-15(三~五)東京：
東急ステイ日本橋/東急STAY日本橋
(東京都中央区日本橋本町4-7-9)
特色：JR新日本橋車站步行1分鐘、匯集於
銀座、東京車站及品川車站中間，交通便
利。房間內附有洗脫烘全自動洗衣機，出
差也可簡裝而行~



團費明細

● 費用包含：

- ◆ 經濟艙來回機票(包托運行李升等一人兩件每件23kg)
- ◆ 住宿日本連鎖品牌酒店(至少3星以上含)
- ◆ 名古屋至品川單程新幹線車票(含行李放置位置預購)
- ◆ 行程中餐食安排(含4餐午餐、4餐晚餐，晚餐部份安排喝到飽)
- ◆ 保險(保額200萬旅平+旅遊不便險)
- ◆ 全程交通工具(原則以大巴移動，但東京地區大巴多有不便之處，視參訪地點行程安排，亦有可能抓用中巴兩輛移動)
- ◆ 全程配置中翻日/日翻中專業口譯老師
- ◆ 每人配備一台紅外線同步翻譯系統及數位式紅外線接收器/耳機
- ◆ 視團員需求安排無線Wi-Fi分享機(原則以兩人共用一台為主)
- ◆ 全團配置專業導遊/領隊一名(協助進行團務上協調及公務行程外之建議等事宜)

團費：
95,000/人

*以上費用以不含公部門30名團員估算，人數不足時將有可能調整費用。

2024循環經濟訪日團報名連結

<https://forms.gle/CPQ5PmcM7tfaJA5r6>

