

出國報告(出國類別：開會)

日本加工技術與考察交流

日本抹茶粉新型滅菌技術及茶產業鏈觀摩研習

服務機關：農業部茶及飲料作物改良場

姓名職稱：邱喬嵩 副研究員

派赴國家：日本

出國期間：113年10月21日至10月27日

經費：66,000元

經費來源：農業部

壹、摘要

抹茶粉是日本茶產品中的知名項目，廣泛應用於茶道及食品中。其加工流程包括採收前遮蔭以提升茶葉葉綠素和胺基酸含量、蒸菁殺菁、冷卻乾燥、拔梗，再經低溫石磨研磨製成抹茶。為提高抹茶粉的保存期限，日本首創抹茶粉滅菌技術以降低生菌數，本次赴日行程參觀了川崎機工的茶葉滅菌設備，滅菌設備的部分適用於茶葉、中藥、健康食品等乾燥食材的滅菌處理，整體運作高效並可因應不同素材進行參數的調整，值得台灣茶業引入應用。為延續技術交流及友好關係，參訪了茶改場首任首長藤江勝太郎的故居和當地歷史資料館，瞭解其對於臺日茶業的技術貢獻，計畫後續將該技術應用於國內茶粉加工，以促進臺灣茶產品的食品安全與商業價值。

貳、目次

壹、摘要.....	i
貳、目次.....	ii
參、本文	
一、緣由與目的.....	1
二、行程.....	2
三、與會人員.....	2
四、參與會議過程及參訪內容.....	3
(一) 參訪茶改場初任首長藤江勝太郎森町故居.....	3
(二) 業者加工技術參訪.....	7
肆、檢討與建議.....	10

參、本文

一、緣由與目的

抹茶粉為日本廣為人知的茶產品，廣泛應用於茶道、食品添加等多元用途。抹茶粉之加工流程係茶菁於採收前 2~3 週，於茶樹上覆蓋黑網進行遮蔭處理，以降低多元酚類含量減少成品苦澀感，並提升葉綠素及胺基酸含量。採收後茶葉進入蒸菁設備進行殺菁，接著吹風冷卻及乾燥拔梗，此稱為碾茶。最後將碾茶以特定規格之石磨進行低溫研磨，成品即是所謂的抹茶。為確保茶粉成品於儲藏過程之安全衛生，日本更於全球首創研發針對抹茶粉殺菌之關鍵技術，降低成品生菌數延長其保存期限及增加其多元應用，著實值得國內茶產業借鏡及引入相關技術進行應用。本計畫擬將習得之技術概念與創新模式應用於茶業相關之農糧及食品加工領域，預定研習內容可做為國內發展商用茶之利基，茶粉滅菌技術未來可廣泛應用於茶粉或其他粉料之滅菌，提升食品安全

二、行程

日期	星期	行程
10月21日	一	飛機：臺灣桃園機場－日本成田機場 租賃車：成田機場－農研機構 參訪農研機構 JR：農研機構－靜岡
10月22日	二	參訪本場首任首長藤江勝太郎於靜岡森町故居 參訪川崎機工(靜岡)加工技術
10月23日	三	飛機：日本靜岡機場－福岡機場 飛機：日本福岡機場－宮崎機場
10月24日	四	參訪宮崎縣轄茶業支場 與宮崎縣茶農交流會
10月25日	五	參訪西白杵農業改良普及中心 參訪川崎機工(宮崎)加工技術
10月26日	六	飛機：日本宮崎機場－福岡機場
10月27日	日	飛機：日本福岡機場－臺灣桃園機場

四、與會人員

邱喬嵩 農業部茶及飲料作物改良場加工技術科 副研究員(10/21-10/27)

四、參與會議過程及參訪內容

(一) 參訪茶改場初任首長藤江勝太郎森町故居

本場安排於本次行程的 10 月 22 日拜訪本場的第一任首長—藤江勝太郎（1865-1943）的故居—靜岡縣森町，並與當地町長會面，町長說明，森町出身的數位名人都與臺灣有所羈絆，其中包含鈴木藤三郎，係台灣製糖株式會社（今台灣糖業公司）第一任社長。除了探訪目前仍保有的藤江故居之外，也參訪了當地歷史民俗資料館，館內收藏許多藤江勝太郎等森町名人相關功績的文物與歷史資料。

藤江先生在被派任赴臺前，便曾於橫濱學習綠茶與紅茶之加工，並且自費來臺灣學習烏龍茶的製程，返日後於 1886 年在靜岡設立了烏龍茶與紅茶的傳習所，對長久以來傳統都是飲用綠茶的日本而言，是製作烏龍茶及紅茶的先驅，並受到總督府的任命，於 1895 年擔任桃園廳安平鎮製茶試驗場（茶改場前身）擔任主任一職，本場於 1903 年成立後，續任首長至 1910 年。藤江先生主要貢獻為部分發酵茶工廠之規劃與機械引進，並為當時最先進的試驗製茶廠。



圖一、與森町町長太田康雄 (左二)合影



圖二、本場與森町之交流會



圖三、參訪歷史民俗資料館與館內的文物



圖四、藤江勝太郎使用之製茶器具(U代表製作烏龍茶)



圖五、藤江勝太郎對臺灣及日本烏龍茶發展做出良好貢獻

藤江勝太郎 関係年譜

慶応元 1865 森町城下に生まれる。藤江新蔵の長男。
幼少期を横浜で過ごし、20歳頃までに緑茶・紅茶の製法に精通する。

明治20 1887 中国(上海・漢口・瀋北)・台湾へ渡航し、紅茶及び烏龍茶の製法を学ぶ。

明治21 1888 再び台湾へ渡航し、烏龍茶製法を学ぶ。
帰国後、静岡茶業組合聯合会事務所において烏龍茶の伝習を行う。

明治22 1889 森町に日本烏龍紅茶会社を設立する。同社内や百里園出張所において烏龍茶の伝習を行う。宮内省に烏龍茶を献上する。

明治26 1893 シカゴ万国博覧会に静岡烏龍茶伝習所が烏龍茶を出品、受賞する。

明治28 1895 台湾総督府員に任ぜられる。

明治29 1896 台湾総督府技師に任ぜられる。

明治31 1898 大倉嘉兵衛の台湾・中国視察に一同同行する。

明治33 1900 パリ及びセイロン・ジャワの紅茶産地を視察する。

明治34 1901 台湾總督府附屬茶樹栽培試験場が設立される。

明治36 1903 台湾總督府附屬製茶試験場が設立され、主任(専長)に任ぜられる。

明治37 1904 台湾總督府技師に任ぜられる。

明治40 1907 トムコソニアに出張する。台湾紅茶を初輸出する。

明治43 1910 3月、日本台湾茶株式会社取締役兼技師長就任。11月、辞職し帰国。

大正4 1915 森町名誉町長就任(一期4年)。その他、百里園茶業組合長、静岡茶業組合聯合会顧問等を務める。

昭和18 1943 逝去。享年77歳。

台湾烏龍茶の園子(藤江勝太郎)

◆茶園(茶園) 面積約192.54ha
◆製茶工場 敷地約20.28ha
◆製茶工場(製茶) 面積約19.54ha
◆製茶工場(製茶) 面積約19.54ha
◆製茶工場(製茶) 面積約19.54ha

歴史民俗資料館

お問い合せ
◆表町教育委員会 社会教育部 文化振興係
TEL 0538-85-1114 FAX 0538-86-4419
◆表町立歴史民俗資料館
TEL 0538-85-0108

編集協力: 櫻島彰(森町茶業史編集委員) 発行: 1988年3月発行

森町ゆかりの偉人

日本と台湾の茶産業の発展に尽力
台湾總督府附屬製茶試験場初代主任

ふじえ
藤江
かつたろう
勝太郎

森町教育委員会

藤江勝太郎について

藤江勝太郎(1865～1943)は、明治時代の日本で烏龍茶製法を広め、日本と台湾の茶産業の発展に尽力した人物である。

勝太郎は、茶商・藤江新蔵の長男として森町城下に生まれ、貿易業を営む父と共に幼少期を横浜で過ごした。種茶・紅茶の製法に精通し、茶業者としての志向を現すとともに、20代前半に私塾を設けて中国・台湾へ渡航し、命懸けで紅茶・烏龍茶の製法を学ぶ。帰国後、森町に日本烏龍紅茶会社を設立し(1889)、烏龍茶の製法を広めた。勝太郎の作った烏龍茶は高(評)産された。その後、台湾總督府に任官し(1895)、台湾茶業の基礎調査、海外茶産地の視察等を行った。その知見を基に、台湾總督府附屬製茶試験場の設立(1903)において中心的役割を果たした。製茶試験場は台湾で最初の機械製茶工場であり、勝太郎は主任(専長)として視察を主導した。これらの功績が認められて、技師に昇進している。茶商出身である勝太郎は、製茶の研究だけでなく輸出にも取り組み、台湾初となる紅茶の本格製造と輸出を実現した。1910年まで15年にわたり台湾で活躍し、台湾の茶業政策と製茶機械化の基礎を築いた。当時の台湾において「台湾といえど烏龍茶・烏龍茶といえど藤江技術」と称されたという。

日本に帰国後は、森町名誉町長(無給)を約14年間務め、森町商工会を設立する等、森町の発展に尽力した。

藤江勝太郎家(森町城下)

安平製茶試験場(台湾写真館 国文館附設デジタルコレクションより)

新道戸路道から見た大蔵に
藤江勝太郎

有海軍部時代の勝太郎

藤江勝太郎が関与した
茶改場(製茶機)

①製茶試験場(製茶機) 製茶機
②製茶試験場(製茶機) 製茶機
③製茶試験場(製茶機) 製茶機

藤江勝太郎が関与した
茶改場(製茶機)

①製茶試験場(製茶機) 製茶機
②製茶試験場(製茶機) 製茶機
③製茶試験場(製茶機) 製茶機

藤江勝太郎が関与した
茶改場(製茶機)

①製茶試験場(製茶機) 製茶機
②製茶試験場(製茶機) 製茶機
③製茶試験場(製茶機) 製茶機

藤江勝太郎が関与した
茶改場(製茶機)

①製茶試験場(製茶機) 製茶機
②製茶試験場(製茶機) 製茶機
③製茶試験場(製茶機) 製茶機

圖六、藤江勝太郎宣傳單張



圖七、藤江勝太郎故居合影(左起為森町太田康雄町長、茶改場蘇宗振場長、蔡憲宗科長及邱喬嵩副研究員)

(二) 業者加工技術

本場拜訪位於日本靜岡縣掛川市之川崎機工株式會社(カワサキ機工株式会社)，該公司為日本專精自動化製茶設備之業者，與臺灣合作關係密切，本場更於今(113)年初向該業者購置新型蒸菁設備，強化本場茶葉加工研究量能。本次參訪主要觀摩該公司研發之新型茶葉(粉)滅菌機，業者表示，該設備可廣泛應用於中藥、健康食品、茶葉、香料等乾燥食材碎片、粉料之滅菌。其滅菌機制是將乾燥之樣品置入滅菌艙中，並通以蒸汽進行滅菌，接著移除蒸汽注入高壓空氣進行乾燥，最後進行降溫及包裝。該設備整體操作時間約 90 秒/批次，滅菌條件為 110~148°C，0.05~0.35 MPa，需依不同食材特性設定參數條件。

本次參訪亦有觀摩實機操作，所使用之樣品為碾茶(Tencha)，為抹茶研磨加工之前的原料，業者表示目前產業上大多於碾茶滅菌後，再送至研磨廠商進行加工成為抹茶，茶粉成品則可於冰淇淋等茶多元產品之應用。經滅菌後的碾茶原料與未滅菌之茶樣進行沖泡及品評比較，結果顯示滅菌處理組的茶樣茶湯色澤較深，滋味濃郁且無綠茶之草菁味，本場亦取樣預計回國後進行成分萃取分析比較，本場未來亦與川崎機工保持密切合作，擬寄送不同茶類請業者協助測試，可望做為臺灣新型加工技術研發之新里程碑。



圖八、與川崎機工-川崎洋助社長(左三)合影



圖九、川崎機工研發之茶葉殺菌設備



圖十、不同處理之茶樣品評(左為未滅菌組，右為滅菌組)

肆、檢討與建議

此次參訪在技術交流與文化連結方面都收穫頗豐，展示出臺日茶業技術的互補性與合作潛力。透過拜訪藤江勝太郎故居，我們更加深刻認識到這位先驅對臺灣茶業發展的影響，並在森町與當地委員會成員的會面中了解到兩地在茶業傳統上的深厚聯繫。這不僅讓參訪團隊更理解茶文化的歷史脈絡，也開啟了從文化層面促進合作的可能性。

此外，在技術方面，川崎機工的先進滅菌設備令人深刻印象，其新型設備不僅應用於抹茶粉，更適用於中藥、健康食品等多種粉料，表現出高度的安全性與精準的滅菌效果。

然而，目前臺灣在茶粉加工及滅菌技術上仍有進步空間，引入這些技術能顯著提升臺灣茶粉的品質及商業價值。因此擬於後續合作中，以此訪交流為基礎，逐步導入日本的茶粉滅菌技術，並進行適合臺灣市場的改良測試，以便構建臺灣在地化的技術標準。