

兒玉政治技師與他的鯊魚丸罐頭

許晉榮 / 水產試驗所海水養殖研究中心

日本帝國在 1895 年（清光緒 21 年，日本明治 28 年）開始殖民臺灣後，臺灣總督府隨即於 1896 年（明治 29 年）開始在各地進行各項水產調查工作，以了解臺灣水產資源、鹽業情形、養殖與水產物貿易等現況（周，1958）。6 年後（明治 35 年），殖民政府開始編列試驗經費在當時的各地方政府（廳）進行簡單試驗。工欲善其事必先利其器，總督府殖產局為了從事近海漁業試驗與海洋調查，先在 1910 年（明治 43 年）興建了一艘 43 噸、57 匹馬力的凌海丸。之後又為了開展養殖業務，於 1913 年（大正 2 年）在桃園廳及臺中廳設置了宵裡與鹿港兩個水產試驗所。1914 年（大正 3 年）又於澎

湖廳設置澎湖水產試驗所，進行貝類、海綿養殖等工作。不過不久後鹿港及澎湖水產試驗所均因為任務結束而廢止，僅剩宵裡水產試驗所（大正 10 年後又改為淡水養殖試驗場），主要負責淡水魚類養殖與魚苗配售工作。1918 年（大正 7 年）殖產局為了進行海水魚介類的養殖與調查，在臺南廳臨海的安平地區效忠里上鯤鯓設立了鹹水養殖試驗場。水產加工方面，則是於 1923 年（大正 12 年）在臺北州基隆郡社寮島上動工興建鯉節製造試驗所，隔年完工（圖 1）。在漁業、養殖與加工等試驗單位陸續完工後，為了統合水產研究各項業務，殖產局乃於 1929 年（昭和 4 年）將凌海丸、淡水養殖試驗

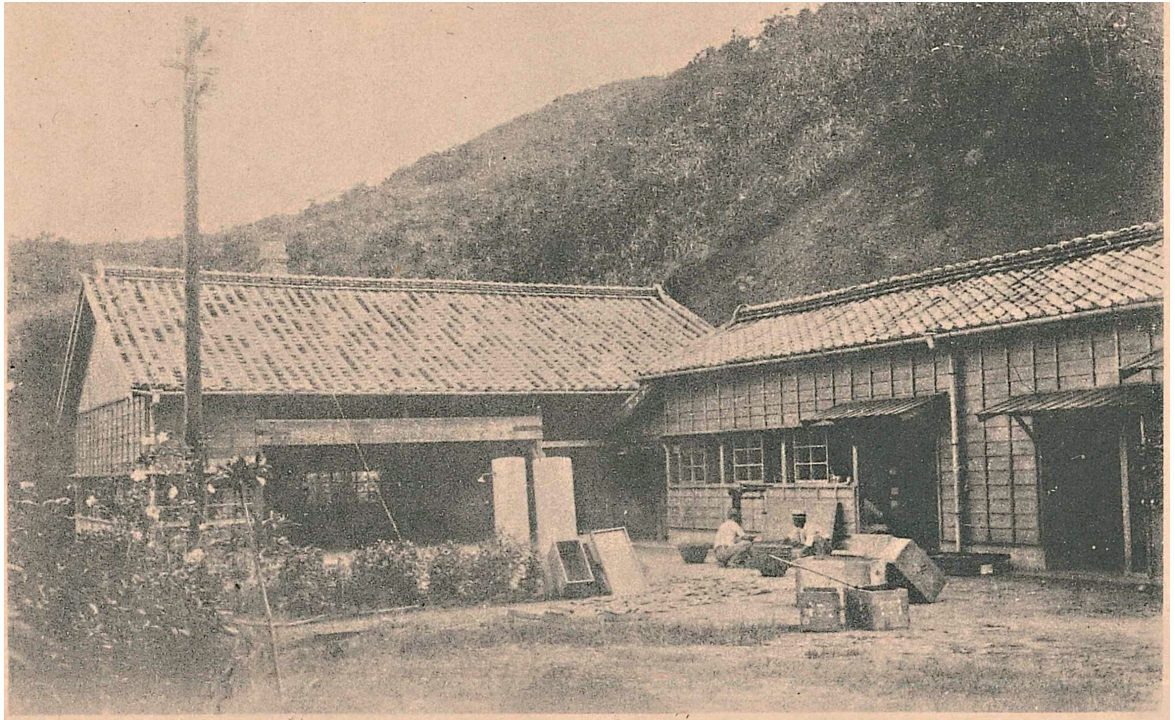


圖 1 鯉節製造試驗所（出自臺灣水產要覽，1935）



場、鹹水養殖試驗場與鯷節製造試驗所合併，成立了臺灣總督府殖產局水產試驗場。當時本場設於臺北殖產局內，基隆支場負責漁撈、製造試驗與海洋調查，臺南支場則負責淡、海養殖業務。到了1933年（昭和8年），基隆支場改為本場，下設漁撈、製造、海洋調查、化學及庶務部，而養殖則依然由臺南支場負責（臺灣總督府水產試驗場，1935）。

臺灣在日治時代，整個水產業的發展早期是以養殖經濟效益較高，但到了明治後期，隨著日本政府刻意發展鯷、鮪等近海及遠洋捕撈漁業，捕撈產值逐漸高過養殖漁業，並在1940年（昭和15年）達到最高頂點，佔水產業總值的74.4%。至於製造業的產值則一直維持在10.7—12.9%（王，2006），相對於漁業及養殖業務，從事製造業者的人數也是最少，僅佔4%左右，且兼職多於專業者（梁，1951）。當時主要的水產製造品以外銷為主，特別是銷往鄰近的中國市場，日後隨著技術逐漸發展，製造業的產品範圍也開始擴充，包括脯節、素乾品、鹽乾品、煮乾品、鹽藏品、罐頭、燻製品、調味品、肥料、魚油、工藝品及鞣皮等十二項物品（梁，1951）。在水產製品中，產值最高的是鯷節（かつおぶし），有真鯷節（正鯷柴魚）及惣田鯷節（花鯷柴魚）兩項（圖2），因為漁場擴大與製造技術的精進，臺灣所生產的鯷節品質已不比日本本國內所產者差，不僅可以作為進貢給皇族的御用品，產量甚至達到可左右日本中央市場的盛況。其極盛時期是在1910—1930年代間，之後受到第一次世界大戰後產業不景氣及南洋產鯷節競爭的影響，臺灣的鯷節產業才逐漸蕭條（王，2019；曾，2023）。

總督府殖產局在1923年設立的鯷節製造



圖2 鯷節工廠修繕鯷魚片作業（出自臺灣水產要覽，1935）

試驗所顯然就是為了研究鯷魚食品的製造技術，其實更早之前，總督府就已在澎湖及臺灣的私人工廠裡進行過相關研究。不過不像淡水及海水養殖試驗場是直屬於總督府殖產局，鯷節製造試驗所的位階較低，是隸屬於殖產局水產課下的單位，當時的主任兒玉政治是以水產課技手的身分兼鯷節製造試驗所的主任。兒玉在1919年（大正8年）曾在《臺灣水產雜誌》（以下簡稱《臺水誌》）發文報告他對當時包括臺灣水產株式會社、臺灣海陸產業株式會社等八間大、小鯷節製造工廠的調查報告，也在鯷節製造試驗所完工後的1926年（大正15年）於同誌上撰寫了一篇〈鯷節工場の設施に就て〉（關於鯷節工廠設備的介紹），說明該所在鯷節的煮熟方面，已參考日本本島最新鯷節工廠的設備，加裝了西洋竈及聯層竈等新利器。兒玉政治在臺灣水產製造的研究工作著力頗多（圖3），從他在《臺水誌》的著作及在《鯷節製造試驗報告》及1930年（昭和5年）到1935年（昭和10年）出版的6期《臺灣總督府水產試驗報告》上一系列的研究報告，均可發現這位前輩的勤奮努力與貢獻。

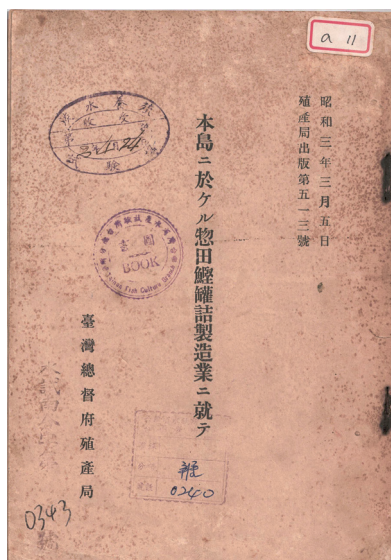


圖 3 兒玉政治以水產課技手的身分兼鯉節製造試驗所主任時所著之《本島ニ於ケル惣田鯉罐詰製造業ニ就テ》一書



圖 4 兒玉政治 (1894-1934) (出自臺灣水產雜誌，1934，231 號)

兒玉政治^{註1}於 1894 年 (明治 27 年) (圖 4) 出生於九州大分縣下毛郡 (現中津市)，雖與臺灣第四任總督兒玉源太郎同姓，但後者是出自本州最西部山口縣都濃郡 (現周南市) 的維新將校，彼此應該沒有甚麼親屬關係。兒玉政治在 1913 年自大分縣中津中學畢業後即進入東北帝國大學農科大學 (1918 年改稱北海道大學) 水產學科，3 年後 (大正 5 年) 畢業，畢業前曾到過函館及俄國堪察加半島進行水產製造業的調查。兒玉在畢業後不久即來到臺灣，自 1918 年 (大正 7 年) 起，在殖產局商工課當雇員，1920 年 (大正 9 年) 成為技手，他於 1923 年 (大正 12 年) 8 月起負責鯉節製造試驗所建造，完工後擔任技手兼該所主任。兒玉雖然是東北帝國大學農科大學畢業，可是仕途似乎不是很順暢。水產試驗場成立後，他仍任製造部門的技手，一直到了 1932 年 (昭和 7 年) 才升為技師，而且兩年後的 1934 年 (昭和 9 年)，就因為感染傷寒 (腹チフス，Typhoid fever) 過世，享

年僅 40 歲。兒玉政治過世後，由臺灣鯉節同業組合及其長官水產試驗場場長與儀喜宣的弔辭來看，他在協助臺灣鯉節生產方面的貢獻的確是被懷念且認同的。

有關臺灣日治時期柴魚的研究，已有不少相關報告發表 (如：王，2019；曾，2023a, b)，本文就不再贅述，倒是筆者最近讀完林淑美博士 (2021) 〈魚丸缶詰業を新興せよ - 戦前期台湾のサメ資源利用〉 (建立魚丸罐頭產業 - 戰前臺灣的鯊魚資源利用) 一文後，對兒玉政治較晚期的另一項研究工作 - 鯊魚丸罐頭有了更高的興趣。在新興鯊魚皮革產業興起後，兒玉政治能對價格降低的剝皮鯊魚肉加以改良，製造成華人消費為主的魚丸，及藉由調查各地華人市場的需求，設定行銷的順序與方式，這種努力及思維實在是很值得介紹給後進加以學習。

講到鯊魚，作為食材，我們直接想到的就是鯊魚鰭 (日人也稱鰻鰭，ふかひれ)，利用鯊魚鰭所做成的魚翅料理自宋朝起即已為皇族與



富商餐桌上的珍饈 (李, 2002)。魚翅採集與料理不易, 會吃魚翅料理的也只有華人, 可是中國魚翅產量又不足, 大部分只能仰賴進口。隔鄰的日本當然也想到了這項生意, 他們可能自江戶時期就已出口魚翅到中國, 只是因為本身不吃魚翅, 切下來的魚鰭又不擅長製造, 所以多屬不合格的魚翅成品, 品質不高, 價格自然也不好, 因此生產還不會很積極。真正較為用心於魚翅的製造要到 1882 年 (明治 15 年) 後, 各地開始聘請中國人教導魚翅製造, 不僅魚翅品質提高, 製造技術也趨於普及與標準, 出口量及價格也隨之上揚 (草野, 2007)。日人的研究報告也特別指出對於這項鱸漁業的「副產品」要特別注重, 千萬不要「買櫝還珠」, 取了魚身, 丟了鰭, 那就虧大了。以當時日本的出口量來看, 1872 年 (明治 5 年), 鯊魚鰭出口只有 62,664 斤, 隔年就突破 10 萬斤, 1882 年達 16.7 萬斤, 1902 年 (明治 35 年) 時已高達 40 萬斤, 價格也由 1872 年 1 斤 29 元, 上升到 1902 年的 38 元 (小川, 1972)。

日人治臺後, 也很重視臺灣的鱸鰭生產, 畢竟它可以出口到中國, 以當時「堆翅」及「魚翅」而言, 前者 1 斤 2 圓到 3 圓 20 錢, 後者也有 1 圓 60 錢到 1 圓 80 錢, 但去掉鰭的肉 1 斤就只有 3、4 錢 (林, 2021)。除了出口到中國, 臺灣本島的富人對魚翅的消費量也不低。根據 1925 年 (大正 15 年) 及 1940 年 (昭和 15 年) 的《臺灣水產要覽》記載, 鱸鰭主要生產地是高雄、臺南、臺北三州, 1925 年約生產 3 萬斤, 產值 4 萬圓; 到了 1940 年, 生產量提高至 13 萬 2 千斤, 產值 22 萬 4 千圓。除了島內消費外, 其餘可向中國輸出。事實上, 除了魚翅可賣高價外, 鯊魚全身是寶, 當時除了鰭外, 肉、消

化道、唇、骨、油、皮都可使用, 這點日人和臺人是相同的。肉、消化道、唇、骨不用說, 和魚翅一樣是作為食品, 鯊魚油除了早期做燈油外, 後來也成為魚肝油的主要來源之一。

至於鯊魚皮的使用, 就與戰爭有關了, 第一次世界大戰期間 (1914 — 1918 年), 歐美各國對於獸皮的需求增加, 除了陸上動物外, 水產皮革也被相中, 海蛇皮、蛙皮、鯊魚皮理論上都行 (梁, 1951)。鯊魚皮的鞣製技術與陸上動物差不多, 但需要脫鱗 (蘇, 1960)。兒玉政治在 1919 — 1922 年 (大正 8 — 11 年) 即已進行鯊魚皮的製造實驗 (水產試驗成績總覽, 1931)。1921 年 (大正 10 年) 《臺水誌》64 號〈鱸から優良な皮〉(從鯊魚取的優良皮革) 也報導了他和團隊的工作內容。水產試驗場成立後, 在 1930 年出版的昭和 3 年度《台灣總督府水產試驗報告》中〈鱸革鞣皮試驗〉一文詳述了本島捕撈鯊魚的地點, 包括基隆、高雄、東港、媽宮、彭佳嶼、蘇澳等地, 且與兩種鰹魚、赤鯨、旗魚並稱五大漁獲, 年產量可達 300 萬斤。主要捕獲的鯊魚物種為長尾鯊 (*Alopias vulpinus*)、鯖鯊 (*Isurus spp.*)、錘頭雙髻鯨 (*Sphyrna zygaena*)、高鰭白眼鯨 (*Carcharhinus plumbeus*) 及オロカサメ (學名不清) 等 5 種, 也列出每種鯊魚可剝除之皮量。文中也詳述皮革作業的試驗操作與所需的經費計算。在 1929 年 (昭和 4 年) 及 1930 年 (昭和 5 年) 《臺水誌》也分別有學者為文介紹鯊魚皮的剝除及其利用。基本上, 鯊魚剝出的生皮都是作為原料輸出, 再於日本進行製造。1934 年 (昭和 9 年) 由蘇澳港、基隆港、高雄港與新港、澎湖及其他地區的輸出枚數, 分別為 20,125、19,425、18,636 與 25,300, 所占面積 (換算成坪數) 為

13 萬、12.6 萬、12.1 萬及 16.3 萬，當時日本食料株式會社台灣支店以一坪 21 錢 5 厘收購（林，2021）。等到二次世界大戰爆發，總督府對鯊魚皮的需求更高，極力協助本業，對於優良的鯊魚皮造工廠及改良研究都予以獎勵，另外，又在 1940 年（昭和 15 年）於高雄州戲獅甲設立水產試驗場高雄支場，主要任務就是進行水產皮革之試驗研究，設有技師一人，還兼水產加工科科長，其下設有技手、雇若干，本所在加工方面的前輩，如曾任高雄分所長的蘇和傑、陳溪河當時即在該支場服務。

鯊魚皮可以做皮鞋、皮包、拖鞋等皮件，〈鱧革鞣皮試驗〉一文中可見魚皮僅占身體的 0.9% 上下，接下來那麼多的鯊魚肉怎麼辦？愛吃鯊魚肉，尤其是鯊魚煙的老饕都知道，沒皮的鯊魚肉不好吃，因此鯊魚清肉的價格自然也比較低。打成魚漿做成副產品是最佳的利用方式。鯊魚魚漿可以做日人愛吃的蒲鉾（かまぼこ，也稱魚糕）、竹輪（ちくわ，基隆人喜歡稱之為吉古拉）或半片（はんぺん），還有就是做成魚丸（つみれ）。在 1930 年代，鯊魚肉不易長期保存，兒玉政治就思考，把鯊魚魚漿做成魚丸罐頭應該是個不錯的作法。不過兒玉一開始就想將魚丸做成罐頭外銷，因為不僅臺灣、中國有食用魚丸的習慣，南洋很多閩粵的移民也吃。以基隆人為例，本來就有用鰻魚、鯊魚做成魚丸的習慣。但銷往中國何處較為合適呢？兒玉靠著當時在韓國、滿州及中國各地的領使館協助下做了一份調查，結果刊於 1933 年（昭和 8 年）《臺水誌》225 號〈魚丸罐詰業を新興せよ（二）〉（新興的魚丸罐頭業（二）），調查地點從滿州哈爾濱、奉天（瀋陽），朝鮮、青島、上海、福州、廈門、汕頭、香港，臺灣

本島與澎湖，一直到越南的西貢、新加坡、菲律賓馬尼拉與達沃、印尼雅加達與泗水等地。他將各地方對於魚丸的接受度分為 4 級：極有希望、相當有希望、有希望、有點希望，還有些因為資料不足列為不詳。在上述地點中，列為極有希望的是廈門和汕頭、新加坡與泗水，相當有希望的是青島、上海、福州、香港及雅加達。其中，廈門與汕頭離臺灣不遠，大多數製造業者都是家庭經營的小規模生產，因此兒玉認為是一個很有發展潛力的市場。

兒玉政治在 1933 年〈魚丸罐詰業を新興せよ（二）〉即已敘述鯊魚丸的製造方式，同期雜誌上，也刊出〈魚丸罐詰座談會の概要〉一文，記錄水產試驗場在 1933 年 10 月召開「魚丸罐詰座談會」的會議摘要。該會由水產試驗場場長與儀喜宣與兒玉等人主辦，邀請殖產局水產課課長劉明朝、水產會技師佐佐木武治、日本水政新聞社臺北支局長大谷銀造及各製造商、貿易商與料理店代表參加，料理店就是當時臺北赫赫有名的「江山樓」，老闆吳江山及其廚師李氏都應邀出席。會中吳江山針對魚丸如要銷往中國南部如福州，口味上應如何改進提供了相當好的建議，與會諸君也對魚丸的製造與價格提出意見，他們建議應該參考魚丸市價，一顆賣 3—5 厘，一罐放 33—36 顆，罐上的標籤最好用英文，不要用日文（可能是考慮外銷的關係吧）。水產試驗場正式的研究報告見於昭和 8 年度《台灣總督府水產試驗報告》中〈魚丸罐詰製造試驗〉一文，兒玉技師與助手佐藤里治技手、雇員上妻定道在 1933 年 12 月到 1934 年 1 月，自 1,092 條星鰲與白鰲身上取下魚肉，進行鯊魚丸製造試驗（圖 5）。取下的鯊魚肉經過脫水、挽肉（去筋）、摺練（播



潰加馬鈴薯澱粉、鹽等調味品)、製丸(直徑5分)、煮熟、殺菌消毒、冷卻等過程,做成的魚丸還應用不同的加工方式,有水煮、油煤(炸)、大和煮、番茄等口味,並請了水產製造業與販售業者來做評比。水產試驗場對於這個新產品相當地重視,1934年的4月由場長與儀喜宣與兒玉等人再度邀請劉明朝課長、佐佐木武治技師、吳江山老闆、廚師郭秀成及各廠商於「江山樓」舉辦食品品嘗會(圖6),兒玉詳細介紹魚丸的生產過程,也明白地指出這個罐頭日後的市場就是輸往中國及南洋。很遺憾的是兒玉在當年的9月1日就不幸過世了,可謂出師未捷身先死。不過鯊魚丸罐頭的發展倒是沒有因為兒玉的去逝而停止,1936年(昭和11年)舉辦的施政四十周年紀念臺灣博覽會中,水產試驗場的魚丸罐頭也在場展示,而當年的鯊魚丸罐頭也真的銷往菲律賓了;1938年(昭和13年)高雄州水產試驗場也開始著手進行鯊魚丸罐頭製造試驗。在昭和15年度《台灣總督府水產試驗報告》中,仍可見兒玉之前的助手上妻定道技手與大西源藏雇員還持續進行著〈魚丸鹽藏試驗〉。

雖然之後因為中日戰爭導致中國排日,以及罐頭供應不足,臺灣幾家生產鯊魚丸罐頭的工廠最後仍然是被迫停業了(林,2021),不過我們不能因此否認兒玉政治在鯊魚「全魚利用」的成績。對於去除鰭、皮、骨等的大量鯊魚肉,兒玉能思考將其製成魚丸罐頭,並在考量外銷市場且加以調查驗證後,繼而進行製造改良適當的口味,雖已是近90年前的想法,卻與現今東京大學今村奈良臣教授所提倡的一級「原料生產」、二級「產品加工」、三級「通路行銷」的「六級產業化」概念一致(李及楊,2013),

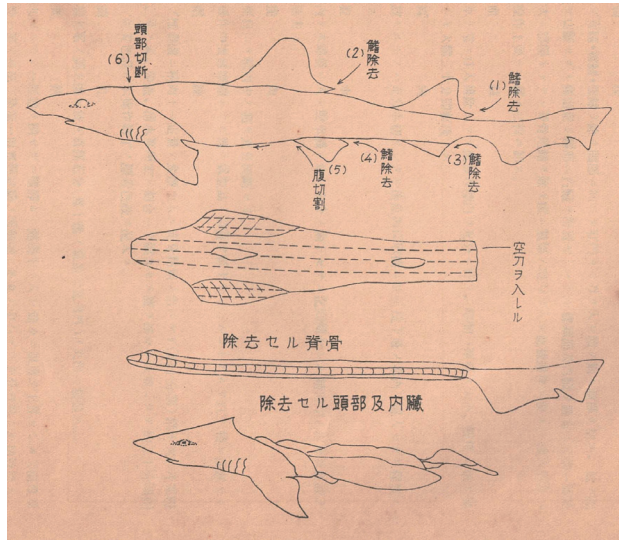


圖5 鯊魚各部處理圖(出自魚丸罐詰製造試驗,台灣總督府水產試驗報告昭和8年版,1935)

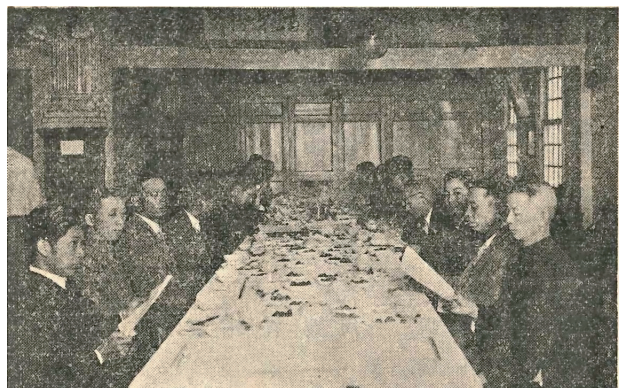


圖6 魚丸罐頭試食品嘗會(出自臺灣水產雜誌1934,230號)

而這或許也是相關單位在推動農漁產業時所應具備的宏觀思維。

註:

1. 據筆者所查,兒玉政治的英文名字只見於1932年(昭和7年)《水產學雜誌》第35號〈鯉節製造の際の除脂方法に就いて〉上,署名為KODAMA, M. 有可能是 Masaharu, 也有可能是 Masaji。
2. 主要參考文獻:林淑美(2021)魚丸缶詰業を新興せよ-戦前期台湾のサメ資源利用。社会システム研究, 24: 339-362。
3. 感謝友人大坂(堀)ゆいこ女士在本文日文相關資料上的協助。