

出國報告（出國類別：實習）

## 研習日本動物屍體化製之處理流程及 實務管理

服務機關：行政院農業委員會動植物防疫檢疫局

姓名職稱：肉品檢查組董全緯技士

派赴國家：日本

出國期間：102年11月17日至102年11月21日

報告日期：103年2月6日

行政院農業委員會動植物防疫檢疫局出版品編號

BAPHIQ 109-102-06-038

## 摘要

畜牧場於飼養的過程中，難免因氣候環境及疫病的因素而造成動物死亡或是因瘦弱而淘汰，因為無法供人食用及環境衛生的問題而成為必須清除的事業廢棄物。依據「廢棄物清理法」及「農業事業廢棄物再利用管理辦法」之規定，畜牧場所產出的死廢畜禽，可利用焚化、掩埋及化製之方式處理。由於掩埋及焚燒的方式雖可立即的處理死廢畜禽，但皆難以符合現今嚴格的環保法規，因此委託化製業者處理再利用製成肥料、飼料、皮革、膠及工業用油脂等產品，為現階段最具效益之處理方式。

由於臺灣邇來偶有不肖業者將死廢畜禽非法流用，已嚴重影響到國人食肉安全及畜牧產業之發展，為吸取先進國家處理死廢畜禽之經驗與作為，強化防範死廢畜禽非法流用及加強死廢畜禽管理作為，於 102 年 11 月 17 日由本局肉品檢查組董全緯技士赴日研習，訪問日本茨城縣縣府-保健福祉部生活衛生科及該縣最具規模之化製場-株式會社關東化學，了解日本化製場相關法令、管理措施、設置標準及各主管機關之權責區分，並現場實地參訪化製場化製原料運送及處理流程。

在日本，由於化製場主要為處理屠宰場及食品加工場淘汰及廢棄之動物性廢棄物，係屬於食品加工之一環，故由衛生機關管理其設置及環境衛生。而畜牧場所產出的死廢畜禽則為環保機關公告列管之事業廢棄物，並以「事業廢棄物管理票」來管制及追蹤死廢畜禽之流向，以確保死廢畜禽等事業廢棄物能確實進入化製場，與國內之管理措施顯有不同，可提供本局及相關單位未來修訂法規之借鏡。

## 目次

壹、 前言及目的 .....	P.1
貳、 行程安排 .....	P.2
參、 過程(參訪研習內容) .....	P.3
一、 參訪茨城縣生活衛生課 .....	P.3
二、 參訪茨城縣化製場 .....	P.3
三、 化製原料來源及肉骨粉製造生產流程簡介 .....	P.5
四、 化製場化製作業流程 .....	P.7
五、 日本化製場等相關規定及設置標準之簡介 .....	P.12
六、 日本防範死廢畜禽流用之相關管制措施 .....	P.15
肆、 心得與建議 .....	P.19
伍、 致謝 .....	P.22
陸、 附件 .....	P.23

## 壹、前言及目的

臺灣的畜牧產業，由早期的家庭副業式經營轉變為密集化飼養，於飼養的過程中，因氣候環境及疫病的因素，難免造成動物死亡或是因瘦弱而淘汰，另外經屠宰後產生之廢棄屠體及其內臟、皮、血液、骨、蹄等動物性廢棄物，這些淘汰的屍體及動物性廢棄物，因為無法供人食用及環境衛生的問題而成為必須清除的事業廢棄物。依「廢棄物清理法」及「農業事業廢棄物再利用管理辦法」之規定，畜牧場來源之死廢畜禽，可利用焚化、掩埋及化製之方式處理。由於掩埋及焚化的方式雖可快速及立即的處理死廢畜禽，但皆難以符合現今嚴格的環保法規，是故委託化製業者處理再利用製成肥料、飼料、皮革、膠及工業用油脂等產品，為現階段最具效益且可防範不肖業者將死廢畜禽流用之有效措施。

但由於近年來偶有不肖業者將死廢畜禽非法流用，嚴重影響到國人的食肉安全及畜牧產業之發展，為吸取先進國家處理死廢畜禽之經驗與作為，強化防範死廢畜禽非法流用及加強死廢畜禽管理作為，於 102 年 11 月 17 日由本局肉品檢查組董全緯技士赴日研習，訪問日本茨城縣縣府-保健福祉部生活衛生科及該縣最具規模之化製場-株式會社關東化學，了解日本化製場相關法令、管理措施、設置標準及各主管機關之權責區分，並現場實地參訪化製場化製原料運送及處理流程，並提供本局及相關單位未來管理及修訂法規之借鏡，以期防範國內死廢畜禽非法流用之情事。

## 貳、 行程安排

參訪時間：102 年 11 月 17 日至 11 月 21 日(共計 5 日)

參訪人數：1 人

日期	參訪單位	參訪重點及活動內容
11 月 18 日	台北駐日經濟文化代表處	拜訪台北駐日經濟文化代表處林一等秘書榮貴，於參訪前先行了解日本化製產業及死廢畜禽處理之政府權責分工及管理措施等相關事務。
11 月 19 日	化製場地方管理機關 (茨城縣生活衛生課)	拜訪茨城縣化製場主管機關，縣府生活衛生科課長補佐松本徹先生，了解下列事項： 一、 化製場相關法令規定、人事管理架構及督導查核機制。 二、 衛生單位業務職掌。 三、 死廢畜禽管理權責分工。
11 月 20 日	化製場 (關東ケミカル)	實地參訪茨城縣化製場-株式會社關東化學，由社長依光正勝及工場長足立修先生解說： 一、 死廢畜禽運送車輛之設備及管理。 二、 死廢畜禽化製處理及肉骨粉生產製程。 三、 場區消毒及防疫措施。

## 參、 過程(參訪研習內容)

### 一、 參訪茨城縣生活衛生課：

經訪問茨城縣化製場主管機關-保健福祉部生活衛生課 課長補佐(技術總括) 松本徹先生了解其機關負責業務該縣之業務，為水道施設整備、環境衛生、動物保護管理、食品衛生、食肉安全確保及化製場管理申設等業務，並提供化製場相關之法律規定及了解其死廢畜禽處理之流向追蹤、化製場申設及管理之權責分工。

### 二、 參訪茨城縣化製場-株式會社關東化學(如圖 1)：

本次參訪位於日本茨城縣的株式會社關東化學，佔地 4,366 坪，位於茨城縣神栖市之海濱工業區，每日處理化製原料量可達 80-100 噸，平均每日死廢畜禽之處理量為 10±3 噸，為關東地區最具規模之化製場，相關基本資料及介紹，如表 1。



圖 1。日本茨城縣的株式會社關東化學。

表 1，化製場基本資料。

化製場基本資料：	
名稱	株式會社關東化學(株式会社関東ケミカル)
所在地	茨城県神栖市砂山 2626 番地 37
設立時間	平成 12 年 2 月 18 日(2000 年 2 月 18 日)
許可證	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 産業廃棄物処分業</li> <li>■ 化製場施設</li> <li>■ 産業廃棄物収集運搬業（茨城県・千葉県・東京都・埼玉県・他県）</li> <li>■ 製造基準適合確認</li> <li>■ 寵物飼料及肥料用</li> <li>■ 肥料登記：茨城県第 1204 号/1205 号</li> </ul>
收取項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 動物系固形不要物</li> <li>■ 動物性污泥</li> <li>■ 動植物性殘渣</li> <li>■ 動植物性廢油</li> <li>■ 動物屍體</li> </ul>
產品項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 畜禽混合肉骨粉</li> <li>■ 飼料用油脂</li> <li>■ 工業用油脂</li> </ul>

### 三、化製原料來源及肉骨粉製造生產流程簡介(如圖 2)：

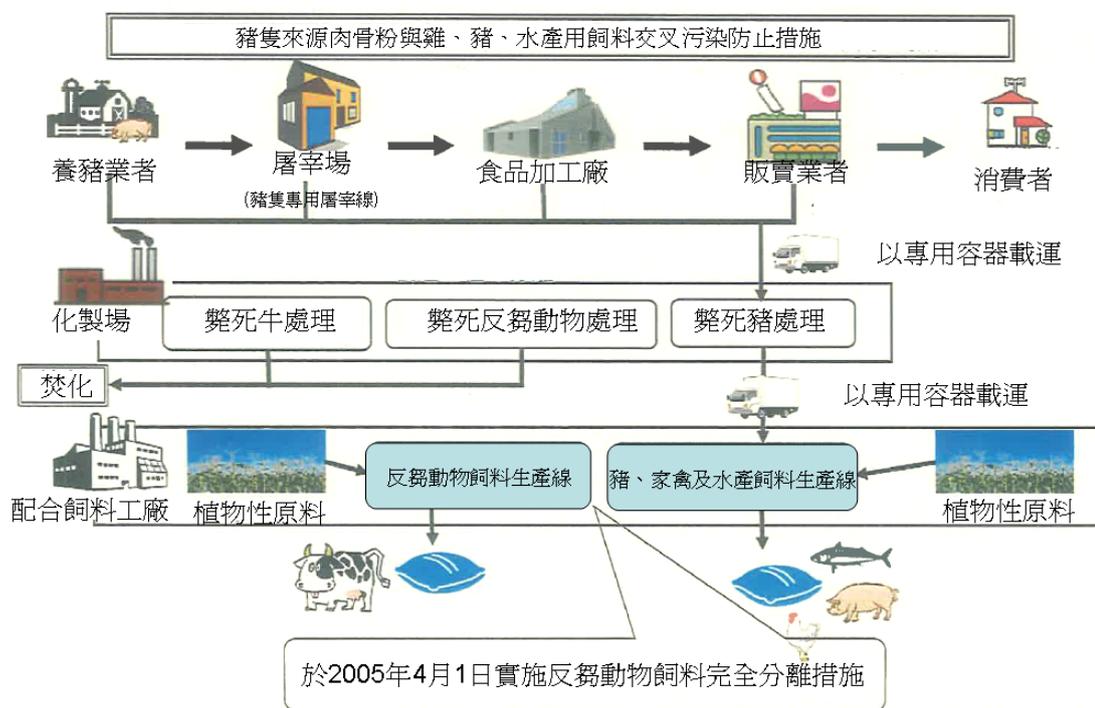


圖 2。化製原料來源及肉骨粉製造生產流程簡介(由農水省資料重製)。

#### (一) 化製原料來源(不含牛隻及反芻動物)：

1. 養畜禽場之斃死畜及斃死禽。
2. 屠宰場、肉品分切場來源之廢棄屠體、下腳料及動物性廢棄物。
3. 食品加工場來源之動物性廢棄物。
4. 肉品零售販賣業來源之動物性廢棄物。

#### (二) 載運機具：具有專用容器之及廢棄物清運資格之運輸車輛。

#### (三) 化製產品：

1. 經化製處理後製成飼料之豬及家禽來源之動物性廢棄物。
2. 牛隻及反芻動物之動物性廢棄物經化製處理後，其產物皆予以焚化銷

燬，不得供飼料原料使用。

(四) 配合飼料工廠：

於 2005 年 4 月 1 日起實施反芻動物飼料完全分離措施，將反芻動物用之飼料製造生產線及豬、家禽及水產動物用之飼料生產線分離並專線生產，以防止交叉污染之風險。

(五) 農政機關肉骨粉及飼料管理措施：

依據 1975 年農林省令第 35 號及 2005 年 3 月 11 日公告，規定動物性來源蛋白質作為飼料及飼料添加物使用之相關規範，規定屠宰場、肉品加工場、肉骨粉及飼料製造業者之生產線應依據不同來源之動物分別管理，且嚴格禁止牛隻肉骨粉製成飼料及牛隻食用含肉骨粉之飼料，並依據不同動物別之規定分別作為飼料製造之原料，飼料及飼料添加物成分規定(包括動物性來源蛋白質及油脂)須經農水省等農政主管機關確認其程序及確認並每年 1 至 2 次不定時抽驗其原料及成品，如圖 3。

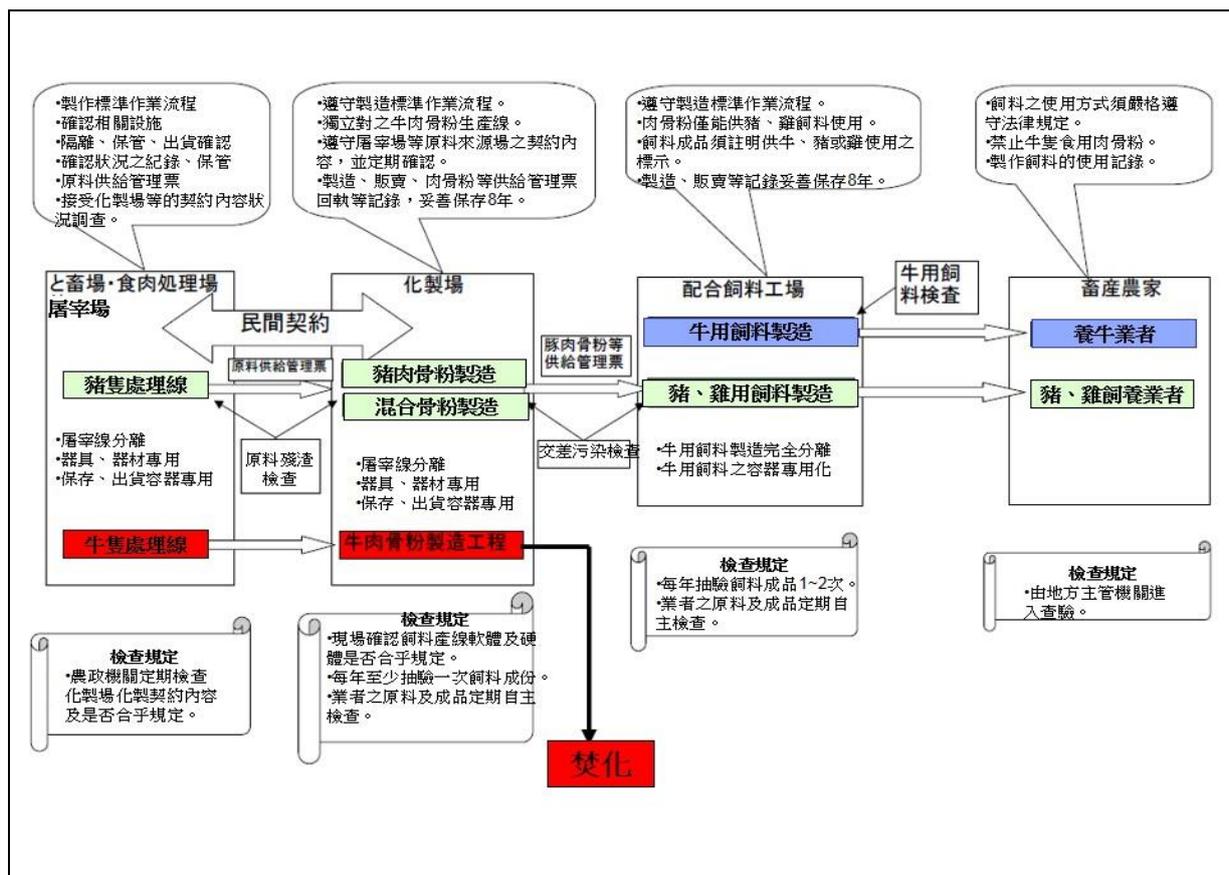


圖 3，農政機關肉骨粉及飼料管理措施(由農水省資料重製)。

#### 四、化製場化製作業流程(如圖 4)：

- (一)本次參訪之化製場主要以畜牧場之斃死豬、斃死雞及禽畜加工後之廢棄殘渣為主要之化製原料來源(不包含牛等反芻獸之來源)。
- (二)化製原料主要由畜牧場、屠宰場、食品加工廠及肉品販賣業…等產生。
- (三)由經環保機關核准之產業廢棄物清載運車，以具有防漏之容器收集並載運至所簽約之化製場(如圖 5)。
- (四)化製車進入化製場之原料區(如圖 6)，以起重機具將防漏容器收集之體積較大及粗硬之死廢畜禽(如圖 7)倒入粉碎機(如圖 8)或是將質地較細或軟之下腳料等原料倒入卸料槽，其間化製原料皆未接觸地面。

關東化學（化製場）化製作業流程圖

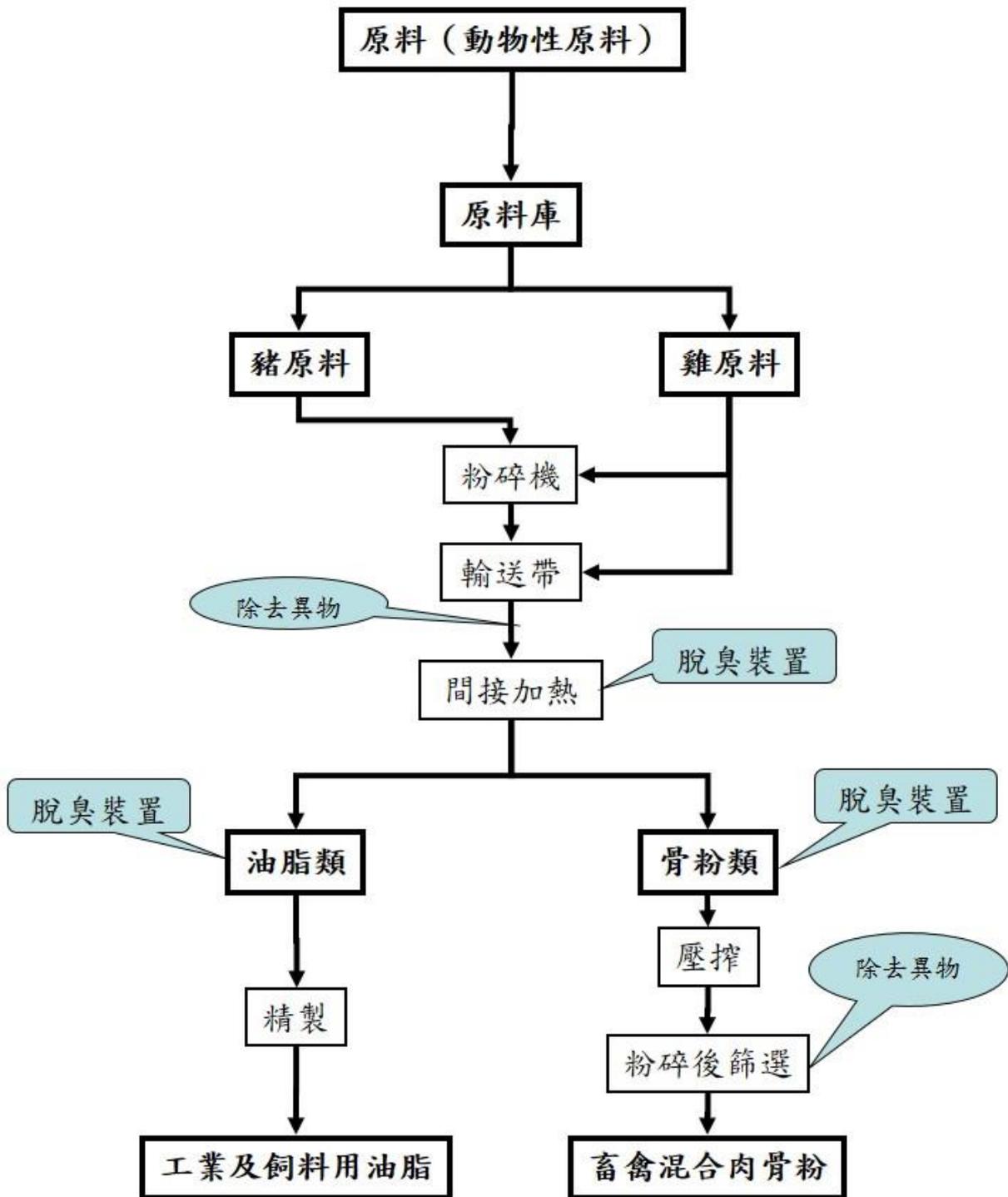


圖 4，關東化學化製作業流程圖(由化製場提供資料重製)。

(五)卸料完成後，其工作人員於原料區以 100°C 高溫高壓之沸水(不含消毒藥劑)

清洗化製車及防漏容器(如圖 9)，其洗淨後之殘渣，集中至卸料槽後再進行化製利用。

(六)斃死豬以粉碎機先攪碎後與卸料槽之原料混合，由再以螺旋輸送機送至加工區加熱處理，如圖 10。

(七)原料經高溫翻炒後再經油骨分離機將油與固體(肉骨粉半成品)分離，經油骨分離完成後之半成品，再次進入油骨分離機純化。

(八)經油骨分離後精製成工業及飼料用油脂及畜禽混合肉骨粉。



圖 5，經環保機關核准之具防漏容器之產業廢棄物清載運車。

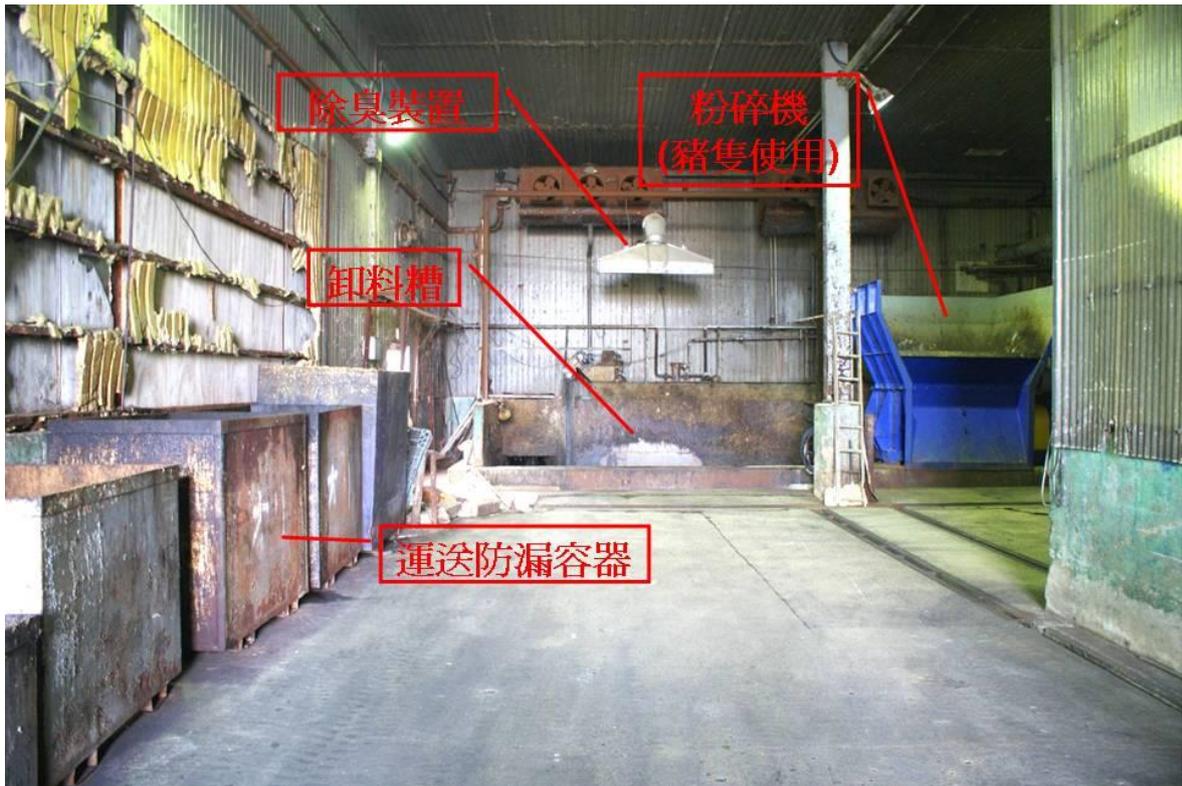


圖 6，化製場之化製原料區。

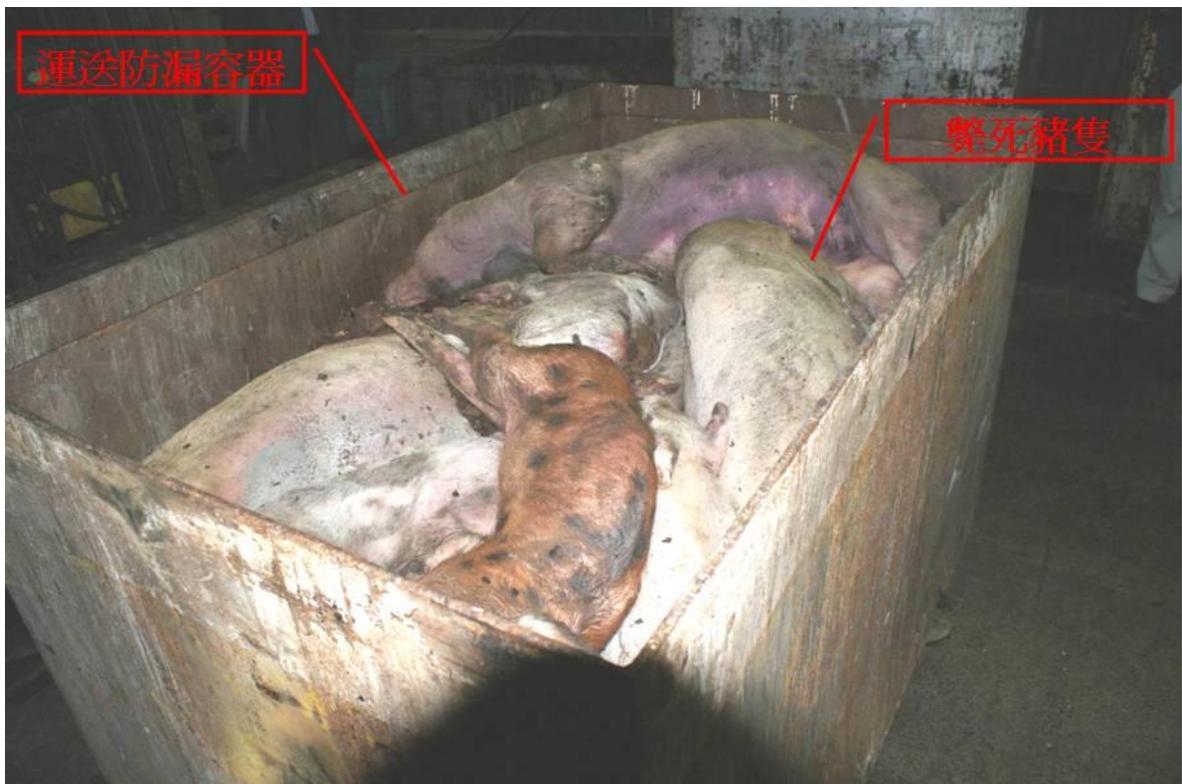


圖 7，收集死廢畜禽之防漏容器。

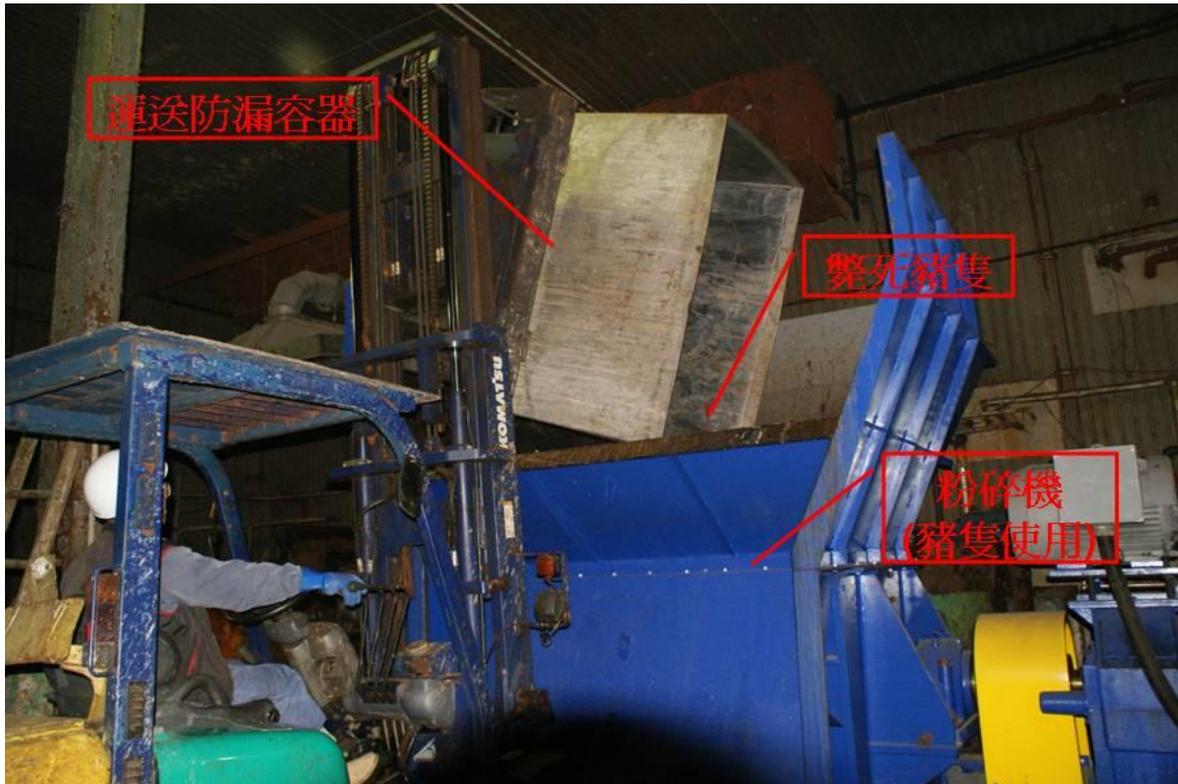


圖 8，以起重機具將收集斃死豬隻之防漏容器倒入粉碎機。



圖 9，卸料完畢後，以高溫高壓之沸水(不含消毒藥劑)，清洗化製車及防漏容器。



圖 10，攪碎後之原料與卸料槽之原料混合後由螺旋輸送機送至加工區。

## 五、日本化製場等相關規定及設置標準之簡介(完整法規如附件)：

### (一) 化製場之相關規定：

1. 「化製場」係以畜禽的肉，皮，骨頭，內臟等原料，經加工製為皮革，油脂，膠，肥料，飼料等產物所設置的場所。
2. 「動物屍體處理場」係指將動物屍體予以支解，掩埋，或是焚化所設置的場所或區域。
3. 不得在化製場以外的場所，以畜禽的肉，皮，骨頭，內臟等原料，進行加工製為皮革，油脂，膠，肥料，飼料等產物之行為。

4. 不得在動物屍體處理場以外的場所或是區域進行動物屍體的支解、掩埋或是焚化等行為。供應食用為目的之場所以及縣市機關許可設立的場所不在此限。
5. 化製場及動物屠體處理場設置場所之限制：
  - (1) 不得設立在住宅密集之場所。
  - (2) 不得設立在有汙染飲用水水源之虞的場所。
  - (3) 不得設立在縣市機關指定會危害公共衛生之虞的場所。
6. 化製場或動物屍體處理場的管理人，須針對下列各項採取必要措施：
  - (1) 化製場或動物屍體處理場內外，必須經常保持清潔，充分做好污物處理工作。
  - (2) 必須充分做好防蟲以及驅蟲工作。
  - (3) 必須充分做好臭氣處理工作。
  - (4) 縣市機關所訂定其他衛生上之必要措施(同以下化製場構造設備基準)。

(二) 化製場的構造設備基準：

1. 須設置原料貯藏室以及化製室。
2. 原料貯藏室以及化製室必須具備以下要件：
  - (1) 地板需為不滲透性素材，並設有適當的排水斜坡和排水溝。
  - (2) 內牆高度必須離地面至少有 1.2 公尺並以不滲透性素包圍。

- (3) 須設有採光設備以及可以充分供應洗淨用水的供水設備。
- (4) 須是防止臭氣外漏之構造。必要時，必須設置除臭裝置。
- (5) 必須設置防止蚊蟲進出的紗網等設備。
- 3. 須設置污物保管設備以及污水淨化裝置等污物處理設備。
- 4. 污物保管設備必須為不滲透性素材，且須為可密閉之構造。
- 5. 在化製場的周邊污物或是污水容易噴濺的地方，必須以不滲透性素材加以覆蓋，並設置排水溝將污水排放至污物淨化裝置。
- 6. 須設置從原料貯藏室以及化製室直接通往污水淨化裝置或是最終處理場下水道的排水溝。
- 7. 排水溝必須為不滲透性素材，並加以覆蓋。
- 8. 須設置防止犬隻，貓隻等進出的屏障。

(三) 違反化製場等相關規定及設置標準：

- 1. 未取得化製場之設立許可處 1 年以下有期徒刑或 2 萬日元以下罰鍰。
- 2. 在化製場以外之處所處理死廢畜禽、拒絕向主管機關報告或是做虛偽不實之報告及拒絕、妨礙或規避主管機關查驗，處 1 萬日元以下罰鍰或拘留處分。

表 2，違反化製場等相關法令之罰則：

違反法令	違反法令之內容	裁罰
化製場等相關規定	未取得化製場設立之許可	1 年以下有期徒刑或 3 萬日元以下罰鍰。
	在化製場以外之處所處理死廢畜禽	1 萬日元以下罰鍰或拘留處分。
	拒絕對機關報告或是做虛偽不實之報告。	
	對機關現場檢查予以拒絕、妨礙或規避者。	

## 六、日本防範死廢畜禽流用之相關管制措施：

### (一) 法令依據：

依據日本環境保護省訂定之「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(廢棄物處理及清掃相關法律，即等同國內之廢棄物清理法)。畜牧場所產出之死廢畜禽係屬該法指定公告之事業廢棄物(日本標準產業分類平成 14 年 3 月總務省告示 139 號)，除發生動物傳染病時優先適用「家畜伝染病予防法」(即等同國內之動物傳染病防治條例)外，於生產或營運過程中產出之事業廢棄物，必須依該法之規定，進行事業廢棄物之清除、處理、再利用作業，並以「事業廢棄物管理票」作為管控事業廢棄物之數量及流向。

### (二) 契約規定：

死廢畜禽產出業者或排出事業者(畜牧場等)，須與經環保主管機關申請廢棄物清除許可證之收集搬運業者(化製集運業者)，及向中間或最終處理業者(化製場)簽訂委託契約後，始得清除事業廢棄物(死廢畜禽)-以畜牧場為主體，如圖 11。

而國內之化製契約之簽定則須由化製場與畜牧場及經環保主管機關與動物防疫機關申請許可之化製集運業者簽定委託化製契約後，始得清除死廢畜禽-以化製場為主體。

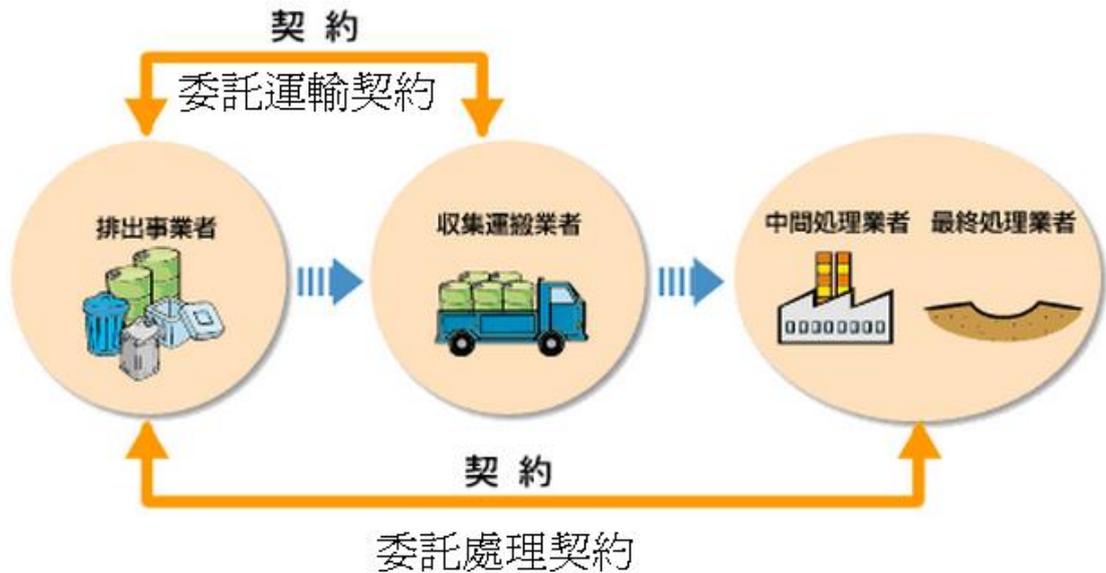


圖 11，日本畜牧場等產出業者，清除處理死廢畜禽，須簽定委運輸及處理契約。  
(摘錄自網站：<http://www.shokusan.or.jp/manifest/index.html>)

### (三) 化製原料流向管控措施：

清運事業廢棄物時，產出業者須確實填報一式七聯之「事業廢棄物管理票」(同國內之遞送聯單)。管理票內容包括：事業廢棄物之所有人、清除時間、地點、種類、數量、運送目的地、最終處理場所、委託清運業者及委託處理業者等相關詳細資料，如圖 12。

環保機關以「事業廢棄物管理票」管理化製原料之種類、數量及流向，倘產出業者未交付該管理票，收集搬運業者(化製集運業者)及處理業者(化製場)不得收受該事業廢棄物(化製原料)。

事業廢棄物管理票

圖 12，環保機關之「事業廢棄物管理票」。

(摘錄自網站：<http://www.shokusan.or.jp/manifest/index.html>)

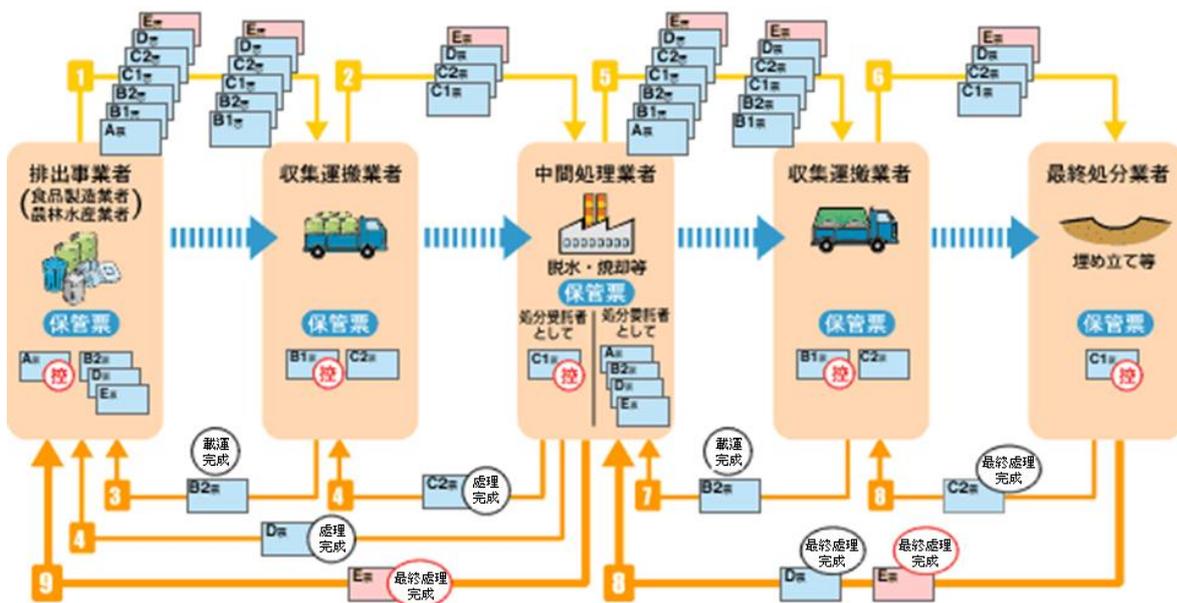


圖 13。事業廢棄物管理票運送流程圖，環保機關藉以管理化製原料之種類、數量及流向。

(摘錄自網站：<http://www.shokusan.or.jp/manifest/index.html>)

「事業廢棄物管理票」控管流程：(如圖 13)

1. 事業廢棄物產出業者(畜牧場、屠宰場、肉品加工場及肉品零售業者等)：

死廢畜禽產出後，產出業者須確實填妥「事業廢棄物管理票」並簽名確認，連同死廢畜禽交付給委託集運業者，經委託集運業者確認內容及數量後簽收，並將收執聯妥善保存 5 年以備查驗。

2. 委託清除業者(具載運事業廢棄物資格之運輸車輛)：

委託清除業者確認管理票內容及簽收死廢畜禽等化製原料後，須直接載運至中間或最終處理業者(化製場)，由委託處理業者清點數量及確認內容後簽收，回執聯由委託清除業者妥善保存 5 年以備查驗，另將載運完成之回執聯送交畜牧場等產出業者以便再次確認化製原料之送達。

3. 委託處理業者(化製場)

委託清除業者於化製原料處理完成後，再將處理完成或最終處理完成之回執聯再行送交給委託清除業者及畜牧場等產出業者再行確認。

(四) 違反聯單管理相關之義務(如表 2)：

相較於國內「廢棄物清理法」之規定，日本之「廢棄物處理及清掃相關法律」罰則較為嚴厲，事業廢棄物之產出、清除及處理業者違反事業廢棄物之許可、輸出、棄置及焚燒，可處 5 年以下有期徒刑併科 1000 萬日元以下罰金；違反事業廢棄物管理票之委託、交付、記載及保存等相關法令，可處 6 個月以下有期徒刑或 50 萬日元以下罰金；拒絕、妨礙、規避及提供

不實報告可處 30 萬日元以下罰金。

表 3，違反廢棄物處理及清掃相關法律之相關罰責

違反法令	違反法令之內容	裁罰
廢棄物處理及清掃相關法律(廃棄物の処理及び清掃に関する法律)	委託不具事業廢棄物處理許可之業者處理事業廢棄物。	裁處 5 年以下有期徒刑併科 1000 萬日元以下罰金。
	事業廢棄物處理業者不具事業廢棄物處理之許可	
	事業廢棄物不當輸出	
	事業廢棄物不法棄置	
	事業廢棄物不法焚燒	
	未交付聯單	6 個月以下有期徒刑或 50 萬日元以下罰金。
	聯單記載不完整	
	聯單記載不實	
	聯單未妥善保存(保存 5 年)	30 萬日元以下罰金。
	向主管機關報告不實或拒決報告 拒絕、妨礙及規避檢查	

#### 肆、心得與建議：

在日本，由於化製場之化製原料，主要為屠宰場及食品加工場等淘汰及廢棄之動物性廢棄物，係屬於食品加工之一環，由中央之厚生勞動省及地方之衛生主管機關管理其食品安全及肉品生產線之環境衛生。此外，畜牧場於養殖的過程中，難免會有死亡及淘汰之畜禽，這些廢棄的畜禽係為日本環保機關公告之事業廢棄物，即不得隨意棄置及不當處置。由於日本當地環保法規之嚴格限制，極少畜牧業者以焚化或掩埋的方式處理死廢畜禽，而必須委託合法之清除業者載運至化製場以化製再利用之方式處理，並由產出業者支付合理之處理費用，另以環保機關之「事業廢棄物管理票」來管制及追蹤死廢畜禽之流向，以確保死廢畜禽等事業廢棄物能確實進

入化製場。而日本的農政及動物防疫機關，僅管理畜牧場之畜禽飼養、防疫、以及為避免 BSE(牛海綿狀腦病)之擴散而管制化製場、飼料製造場等化製原料及飼料成份。因此，化製場僅依據衛生機關所訂定之法律及其設置要點設立及確保環境之清潔及衛生，亦未設置消毒防疫之設備及獸醫師；化製原料於卸料後，並未使用消毒水而僅以高溫高壓之沸水清洗，顯與國內現行之法令規定多有不同，如表 4。

除上述管理措施之外，日本政府及民眾對於食品安全有相當重視，對於任何違反食品安全及危害到民眾健康之業者，將會給予極大的法律及社會的制裁(如表 3)，故少有死廢畜禽非法流用之情事。

反觀國內之畜牧場，除化製處理之外，亦可以焚化、掩埋或場內再利用的方式處理死廢畜禽，但地方動物防疫機關僅能依本局印發之「委託清除化製之原料來源單」管理及掌握進入化製場之死廢畜禽數量及流向，焚化、掩埋及其他處理則由國內之畜政單位管理及輔導，且國內環保法規，僅公告化製場及飼養豬隻 2,000 頭及雞 8,000 隻以上之畜牧場須以申報廢棄物之產出貯存清除、處理、再利用、輸出及輸入情形並未擴及全國所有的畜牧業者。因此，倘畜牧場以化製以外之方式處理死廢畜禽，將難以有效管控死廢畜禽之數量及流向。

若能將死廢畜禽等事業廢棄物全數以化製方式處理，並回歸「廢棄物清理法」，取消飼養動物隻數的限制，並統一由環保機關印製之遞送三聯單管控死廢畜禽之數量及流向，仿效日本之罰則，再藉由農政及動物防疫單位加強畜牧場、化製集運業者及化製場的查核與輔導，將能區分權責並大幅降低流用之風險。

表 4，國內及日本死廢畜禽管理措施比較表。

	中華民國			日本	
<b>法規主管機關</b>	中央：農委會 地方：畜政機關	中央：農委會防檢局 地方：動物防疫機關	中央：環保署 地方：環保機關	中央：厚生勞動省 地方：衛生機關	中央：環境省 地方：環保機關
<b>主管法規</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 畜牧法</li> <li>● 農業事業再利用管理辦法</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 動物傳染病防治條例</li> <li>● 化製場及化製原料運輸車消毒及管理辦法</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 廢棄物清理法</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 化製場等相關法律</li> <li>● 茨城縣化製場等相關法律施行細則</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 廢棄物處理及清掃相關法律</li> </ul>
<b>獸醫師</b>	畜牧場應置獸師或特約獸師，負責畜牧場之畜禽衛生管理	化製場須設置獸醫師或獸醫佐。	-	-	-
<b>化製契約</b>	-	化製場須與原料來源場及委託運輸業者簽定化製契約(以化製場為主體)。	-	-	原料來源場須與委託運輸業者及化製場簽定化製契約(以原料來源場為主體)，如圖 11。
<b>化製車</b>	清運斃死畜禽須委託經動物防疫主管機關查驗合格之清運機具為之。	須經動物防疫機關查驗合格並核發合格證，始得載運。	須經環保機關申請合格並	-	須經環保機關申請並核發「產業廢棄物搬運合格證」(如圖 5)始得載運。
<b>裝置即時追蹤系統</b>	-	-	運輸業者須裝置即時追蹤系統(GPS)。	-	-
<b>消毒防疫措施</b>	-	須依據「化消辦法」所定之消毒防疫規定。	-	-	-
<b>化製原料流向管理措施</b>	事業廢棄物再利用之日期、種類、名稱、數量、用途、事業、再利用機構、再利用方式及處置證明，應作成紀錄妥善保存三年，供查核。	以化製處理之業者須填寫動物防疫機關主管印製之「委託清除化製之原料來源單」。	達公告飼養頭數之畜牧場(豬 2,000 頭、雞 8,000 隻)，需填報環保機關主管之「事業廢棄物委託共同處理管制遞送聯單」。	-	環保機關主管之「事業廢棄物管理票」。(如圖 12)(七聯式)

註：“-”表示無特別規定。

## 伍、 致謝：

感謝茨城縣保健福祉部生活衛生課，課長補佐(技術總括)，松本徹先生、台北經濟文化代表處經濟組林一等秘書榮貴、及株式會社關東化學社長依光正勝及工場長足立修等人陪同完成本次參訪(如圖 14)。



圖 14，茨城縣保健福祉部生活衛生課-課長補佐，松本徹先生(右一)、台北經濟文化代表處經濟組林一等秘書榮貴(右三)及株式會社關東化學社長依光正勝(左二)及工場長足立修(左一)。

## 陸、 附件：

### 一、 化製場等相關法律

(昭和二十三年七月十二日法律第一百四十號)

最終修訂:平成十八年六月七日法律第五三號

#### 第一條

本法律所稱之「畜禽」係指牛隻，馬匹，豬隻，綿羊以及山羊。

本法律所稱之「化製場」係以畜禽的肉，皮，骨頭，內臟等原料，經加工製為皮革，油脂，膠，肥料，飼料等產物所設置的場所，化製場必須取得所在縣市機關首長(設有保健所的市或是特別區，則為市長或是區長。以下亦同。)的許可始得設立。

本法律所稱之「動物屍體處理場」係指將動物屍體予以支解，掩埋，或是焚化所設置的場所或是區域，動物屍體處理場必須取得縣市機關首長許可始得設立。

#### 第二條

不得在化製場以外的場所，以畜禽的肉，皮，骨頭，內臟等原料，進行加工製為皮革，油脂，膠，肥料，飼料等產物之行為。

不得在動物屍體處理場以外的場所或是區域進行動物屍體的支解，掩埋或是焚化等行為。惟，供應食用為目的之場所以及縣市機關首長許可設立的場所不在此限。

#### 第三條

設置化製場或是動物屍體處理場時必須取得縣市機關首長的許可。

依前項規定設置的化製場或是動物屍體處理場，欲變更其廠房構造設備等縣市機關(設置保健所的市或是特別區，則為市或是特別區。於第九條第四項亦同。)所訂定之事項時，必須事前向所在地之縣市機關首長提出申請。

#### 第四條

縣市機關首長認定化製場或是動物屍體處理場設置的場所符合以下各項之一時，或是其廠房構造設備不符合縣市機關所訂定之公共衛生必要基準時，得不核准前條第一項之申請許可。惟，必須以記載理由之書面通知。

- 一 設立在住宅密集之場所。
- 二 設立在有汙染飲用水水源之虞的場所
- 三 設立在縣市機關指定會危害公共衛生之虞的場所

#### 第五條

化製場或是動物屍體處理場的管理人，必須針對下列各項採取必要措施

- 一 化製場或是動物屍體處理場的內外，必須經常保持清潔，充分做好污物處理工作。
- 二 必須充分做好防蟲以及驅蟲工作。
- 三 必須充分做好臭氣處理工作。
- 四 縣市機關所訂定之其他衛生上之必要措施。

## **第六條**

縣市機關首長，基於公共衛生觀點認為有其必要時，得要求化製場或是動物屍體處理場的負責人或是管理人提出必要的報告，亦可派遣人員到化製場或是動物屍體處理場進行現場訪查，檢查其設備構造以及前條之必要措施的執行狀況。

依前項規定派遣之人員進行現場檢查時，必須攜帶身分證明文件，且關係人有所要求時，必須出示該證明文件。

## **第六條之二**

經縣市機關首長認定，化製場或是動物屍體處理場的廠房構造設備已不符合第四條所訂定的基準時，又，化製場或是動物屍體處理場的管理人沒有採取第五條規定之必要措施時，得以命令該化製場或是動物屍體處理場的負責人在規定期間內，採取必要之措施，以符合第四條所訂定之廠房構造設備基準，或是命令管理人依第五條之規定採取必要措施。

## **第七條**

縣市機關首長對於化製場或是動物屍體處理場的負責人或是管理人違反前條之命令規定時，得以撤銷第三條第一項的許可，又，對其負責人或是管理人下達在一定期間內限制該設施的使用或是禁止營業等命令。

## **第八條**

第二條第一項以及第三條到前條的規定，亦準用於以魚介類或是鳥類的肉，皮，骨頭，內臟等原料，經加工製造為油脂，膠，肥料，飼料等其他產物以及其加工場所，或是供應畜禽，魚介類或是鳥類的肉，皮，骨頭，內臟等予以化製場或是類似的設施時的貯藏以及其貯藏之設施。

## **第九條**

依縣市機關條例所訂定之基準，在縣市機關首長指定的區域範圍內，飼養或是收容政令所訂定之動物種類的設施內，飼養或是收容超過縣市機關規定之數量時，必須就每種動物的種類，取得該設施所在地的縣市機關首長的許可。

在前項規定下，如該設施的構造設備符合縣市機關條例所訂定之公共衛生必要基準時，縣市機關首長必須許可同項之申請。

於第一項指定的區域內，或是該區域內的動物種類，或該各種動物的數量有所變更時，已經在現有的飼養或是收容設施內飼養或是收容該動物時，對於該指定或是變更內容必須取得同項之許可時，自該指定或是變更日起算二個月，不受同項規定之約束得以繼續在該設施內飼養或是收容該動物。

關於前項規定的該當者，在同項規定的期間內，將動物的種類以及數量，設施的構造設備概況以及其他縣市機關條例訂定之事項，提交給設施所在地的縣市機關首長時，視同取得第一項之許可。

就第五條到第七條所規定的設施，在第一項規定之區域內，飼養或是收容同項政令所訂定之動物種類，且該動物種類超過同項規定條例所訂定之數量時亦適用之。就此情況，同樣適用第六條之二的「根據第四條規定所訂定之基準」與「根據第九條

第二項規定所訂定之基準」和第七條的「第三條第一項之許可」與「第九條第一項之許可」之規定。

第一項到第四項之規定，不適用於家畜市場等其他政令所訂定之設施。

#### 第十條

符合以下各款之一者，得處以一年以下的有期徒刑或是三萬日幣以下的罰鍰。

- 一 違反第三條第一項(含第八條適用之情況)之規定者
- 二 違反第七條(含第八條以及前條第五項適用之情況)之命令規定者。
- 三 違反前條第一項之規定者

#### 第十一條

符合以下各款之一者，得處以一萬日幣以下的罰鍰或是拘留處分

- 一 違反第二條(含第八條適用之情況)之規定者
- 二 依第六條第一項(含第八條以及第九條第五項適用之情況)之規定，沒有呈報或是做虛偽不實之報告，或是對於該派遣人員的現場檢查予以拒絕，妨礙，規避者。

#### 第十二條

法人之代理人或是法人或是代理人，使用人以及其他從業人員，對於其法人，或是與人相關的業務有違反前二條規定之行為時，除了處罰行為人之外，對該法人或是人亦處以各條所規定之罰鍰。

## 二、茨城縣化製場等相關法律施行條例

第一條 本條例依據化製場相關法律(昭和 23 年法律第 140 號。以下簡稱「法」。)，訂定化製場，斃死動物屍體處理場等構造設備之基準以及相關辦法施行的必要事項。

### (斃死動物屍體處理場的變更申請事項)

第二條 根據法第 3 條第 2 項規定當掩埋死亡動物的死亡動物屍體處理場掩埋區域有部分變更時必須提出變更之申請。

### (化製場以及斃死動物屍體處理場的構造設備基準)

第三條 根據法第 4 條規定之化製場的構造設備基準，須遵循以下各項之規定。

- (1) 必須設置原料貯藏室以及化製室。若設有與以下各項規定之原料貯藏室同等級以上的貯藏構造設備時，則不需要設置原料貯藏室。
- (2) 原料貯藏室以及化製室必須具備以下要件。
  1. 地板需為不滲透性素材(石器，水泥等污水無法滲透。以下同。)，並設有適當的排水斜坡和排水溝。
  2. 內牆高度必須離地面至少有 1.2 公尺並以不滲透性素包圍。
  3. 必須設有採光設備以及可以充分供應洗淨用水的供水設備。
  4. 必須是防止臭氣外漏的構造。必要時，必須設置除臭裝置。
  5. 必須設置防止蚊蟲進出的紗網等設備。
- (3) 必須設置污物保管設備以及污水淨化裝置等污物處理設備。若設有下水道可以直接將污水排放到最終處理場時，則不須設置污水淨化裝置。
- (4) 污物保管設備必須為不滲透性素材，且必須是可密閉之構造。
- (5) 在化製場的周邊污物或是污水容易噴濺的地方，必須以不滲透性素材加以覆蓋，並設置排水溝將污水排放至污物淨化裝置。
- (6) 必須設置從原料貯藏室以及化製室直接通往污水淨化裝置或是最終處理場下水道的排水溝。
- (7) 排水溝必須為不滲透性素材，並加以覆蓋。
- (8) 必須設置防止犬隻，貓隻等進出的屏障。

根據法第 4 條規定的斃死動物處理場構造設備的基準，必須遵循以下各項規定。

- (1) 支解斃死動物的斃死動物屍體處理場必須具備下列要件。
  1. 設有支解室。
  2. 支解室的地板必須為不滲透性素材，並設置適當的排水斜坡及排水溝。
  3. 支解室的內牆高度必須離地面至少 1.2 公尺並以不滲透性素材料包圍。
  4. 支解室內，必須設有採光設備以及可以充分供應洗淨用水的供水設備。
  5. 必須設置污物保管設備以及污水貯留槽等污物處理設備。若設有下水道可以直接將污水排放到最終處理場時，則不須設置污水貯留槽裝置。
  6. 污物保管設備以及污水貯留槽必須為不滲透性素材質，且必須是可密閉式構造。
  7. 在斃死動物屍體處理場的周邊污物或是污水容易噴濺的地方，必須以不滲透性素材加以覆蓋，並設置排水溝將污水排放至污水貯留槽或是污物淨化裝置。
  8. 必須設置從支解室直接通往污水淨化裝置或是最終處理場下水道的排水溝。
  9. 排水溝必須為不滲透性素材，並加以覆蓋。
  10. 必須設置防止犬隻，貓隻等進出的屏障。
- (2) 掩埋斃死動物的斃死動物屍體處理場必須具備以下要件。
  1. 必須設置告示牌以表明掩埋場身分。
  2. 作為掩埋的區域必須以圍牆等設備加以區分。
- (3) 焚化斃死動物的斃死動物屍體處理場，必須具備以下要件。
  1. 必須設置可以完全燃燒的焚化爐設備。
  2. 必須設置除臭裝置處理因為焚化所產生的臭氣。

#### **(化製場以及斃死動物屍體處理場之管理人必要採取的衛生措施)**

**第四條** 根據法第 5 條第 4 項規定，化製場的管理人必要採取的衛生措施須遵循以下各項規定。

- (1) 運輸原料時，必須收納於有蓋子的容器內或是加以包裝以防止污液外漏以及惡臭散發。
- (2) 作為運輸原料用的容器以及車輛，使用過後必須充分洗淨。
- (3) 原料必須盡速進行加工，或是予以貯藏以防止腐敗。
- (4) 會散發惡臭的加工品(含半成品)，必須收納在有蓋子的容器內。

根據法第 5 條第 4 項規定，斃死動物屍體處理場的管理人必要採取的衛生措施須遵循以下各項規定。

- (1) 對於斃死的動物必須盡速予以支解，掩埋或是焚化。
- (2) 支解斃死動物時，應盡速將其肉，皮，骨頭，內臟等進行加工處理。
- (3) 掩埋斃死動物時，其掩埋洞穴的深度在掩埋斃死動物之後，離地表必須留有 1 公尺以上的空間，並須在斃死動物上鋪灑生石灰等的消毒藥品後再以土壤加以掩埋。
- (4) 掩埋斃死動物的場所，必須記載斃死動物的種類，死因以及掩埋日期。
- (5) 對已經掩埋的斃死動物不得進行挖掘。因特殊事由取得首長的許可則不在此限。
- (6) 焚化斃死動物時，必須完全焚化，不能殘留未燃燒物。
- (7) 因傳染疾病死亡的動物(僅限有傳染給人類之虞。)必須以甲酚水，石碳酸水等進行消毒。
- (8) 對污物保管設備以及污水貯留槽，必須適當管理以防止污物或是污水溢漏。

#### (加工設施以及貯藏設施的構造設備基準)

**第一條** 適用於法第 8 條的第 4 條之規定，以魚介類以及鳥類的肉，皮，骨頭，內臟等原料，經加工製成油脂，膠，肥料，飼料等產品的加工設施(以下簡稱「加工設施」)以及將畜禽，魚介類或是鳥類的肉，皮，骨頭，內臟等供應給化製場或是類似的設施所使用的貯藏設施，(以下簡稱「貯藏設施」。)之構造設備，亦適用第 3 條第 1 項之規定(關於貯藏設施的構造設備之化製室相關部分除外。)就此情況下，同項中之「化製室」亦可換成「加工室」。

#### (加工設施以及貯藏設施之管理人必要採取的衛生措施)

**第二條** 適用於法第 8 條的第 5 條第 4 項規定，加工設施及貯藏設施的管理人必要採取的衛生措施，亦適用於第 4 條第 1 項(關於貯藏設施的管理人必要採取的衛生措施之第 4 款除外。)之規定。

**第三條** 根據法第 9 條第 1 項規定，需取得許可的指定區域基準，必須符合以下各項之一的鄉鎮或是村里。

- (1) 每 1 平方公里的人口密度大約 3000 人以上之鄉鎮或是村里。
- (2) 在非城市街道化的區域內之戶數佔全戶數 5 成以上的鄉鎮或是村里。
- (3) 為觀光地區，特別是必須維持清潔等的鄉鎮或是村里。

### (飼養或是收容許可數量以上的動物)

**第四條** 根據法第 9 條第 1 項規定，飼養或是收容許可的動物數量，動物種類如以下各項規定。

- (1) 牛隻 1 頭以上
- (2) 馬匹 1 頭以上
- (3) 豬隻 1 頭以上
- (4) 綿羊 4 隻以上
- (5) 山羊 4 隻以上
- (6) 犬隻 10 隻以上
- (7) 雞隻(生後未滿 30 天的雛雞除外。) 100 隻以上
- (8) 鴨隻(生後未滿 30 天的雛鴨除外。) 50 隻以上

### (畜舍以及家禽舍的構造設備基準)

**第五條** 根據法第 9 條第 2 項規定，飼養或是收容牛隻，馬匹，豬隻，綿羊，山羊或是犬隻的施設(以下簡稱「畜舍」。)的構造設備基準，必須遵循以下各項規定。

- (1) 地板必須為不滲透性素材，並設置適當的排水坡度以及排水溝。
- (2) 內牆必須依照其飼養或是收容動物的種別，設置適當高度且必須為不妨礙清掃的素材和構造。
- (3) 內部必須為適當的寬度和高度以不妨礙清掃為原則。
- (4) 必須設置可以充分供應洗淨水用的給水設備。
- (5) 必須設置污物保管設備以及污水貯留槽等污物處理設備。若設有污水淨化裝置或是下水道可以直接將污水排放到最終處理場時，則不須設置污水貯留槽。
- (6) 污物保管設備以及污水貯留槽必須為不滲透性素材，且必須是可密閉式的構造。
- (7) 在畜舍的周邊污物或是污水容易噴濺的地方，必須以不滲透性素材加以覆蓋，並設置排水溝將污水排放至污水貯留槽或是污物淨化裝置。
- (8) 必須設置從畜舍直接通往污水貯留槽，污水淨化裝置或是最終處理場下水道的排水溝。
- (9) 排水溝必須為不滲透性素材，並加以覆蓋。
- (10) 調理魚介類的內臟，廚餘等作為飼料的畜舍內，當調理時會產生惡臭時，必須設置具備以下要件的飼料處理室。
  1. 地板必須為不滲透性素材，並設置適當的排水坡度以及排水溝。

2. 必須是防止臭氣外漏的構造。必要時，必須設置除臭裝置
3. 必須設有可以充分供應洗淨用水的供水設備。
4. 必須是可密閉式構造，且依據飼料的處理量，設置適當容積的容器。

根據法第 9 條第 2 項規定，飼養雞隻或是鴨隻，或是收容的設施(以下簡稱「家禽舍」。)的構造設備基準，必須遵循以下各項規定。

- (1) 內部必須為適當的寬度和高度以不妨礙清掃為原則。
- (2) 雞舍的地板，除了砂浴場部分，必須為不妨礙清掃的素材且方便取糞的構造。
- (3) 鴨舍的地板，必須為不滲透性素材(棚式的家禽舍則以不滲透性素材或是木板)，並設置適當的排水坡度與排水溝。
- (4) 鴨舍，必須設置可以充分供應洗淨水用的給水設備。
- (5) 雞舍必須設置污物保管設備，鴨舍必須設置污物保管設備以及污水貯留槽等污物處理設備。若設有污水淨化裝置或是下水道可以直接將污水排放到最終處理場時，則不須設置污水貯留槽裝置。
- (6) 污物保管設備以及污水貯留槽必須為不滲透性素材，且必須是可密閉式之構造。
- (7) 必須設置從家禽舍直接通往污水貯留槽，污水淨化裝置或是最終處理場下水道的排水溝。
- (8) 排水溝必須為不滲透性素材，並加以覆蓋。
- (9) 調理魚介類的內臟，廚餘等作為飼料的家禽舍內，當調理時會產生惡臭時，必須依據前條第 10 項之規定要件，設置飼料處理室。

#### **(視同取得許可之事項申請)**

第十條 根據法第 9 條第 4 項之規定視同取得同條第 1 項的許可時，必須向施設所在地提出必要之事項申請。

#### **(畜舍以及家禽舍的管理人必要須採取的衛生措施)**

第十一條 適用於法第 9 條第 5 項的法第 5 條第 4 項之規定，畜舍以及家禽舍的管理人必要採取的衛生措施，必須遵循以下各項規定。

- (1) 必須每天將設施內的糞便搬運至污物保管設備。
- (2) 作為鋪設畜舍以及家禽舍的稻草必須使用乾燥之物。
- (3) 對污物保管設備以及污水貯留槽，必須適當管理以防止污物或是污水溢漏。