



農業部獸醫研究所
Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

各國檢疫關注的 水產動物疾病

涂堅

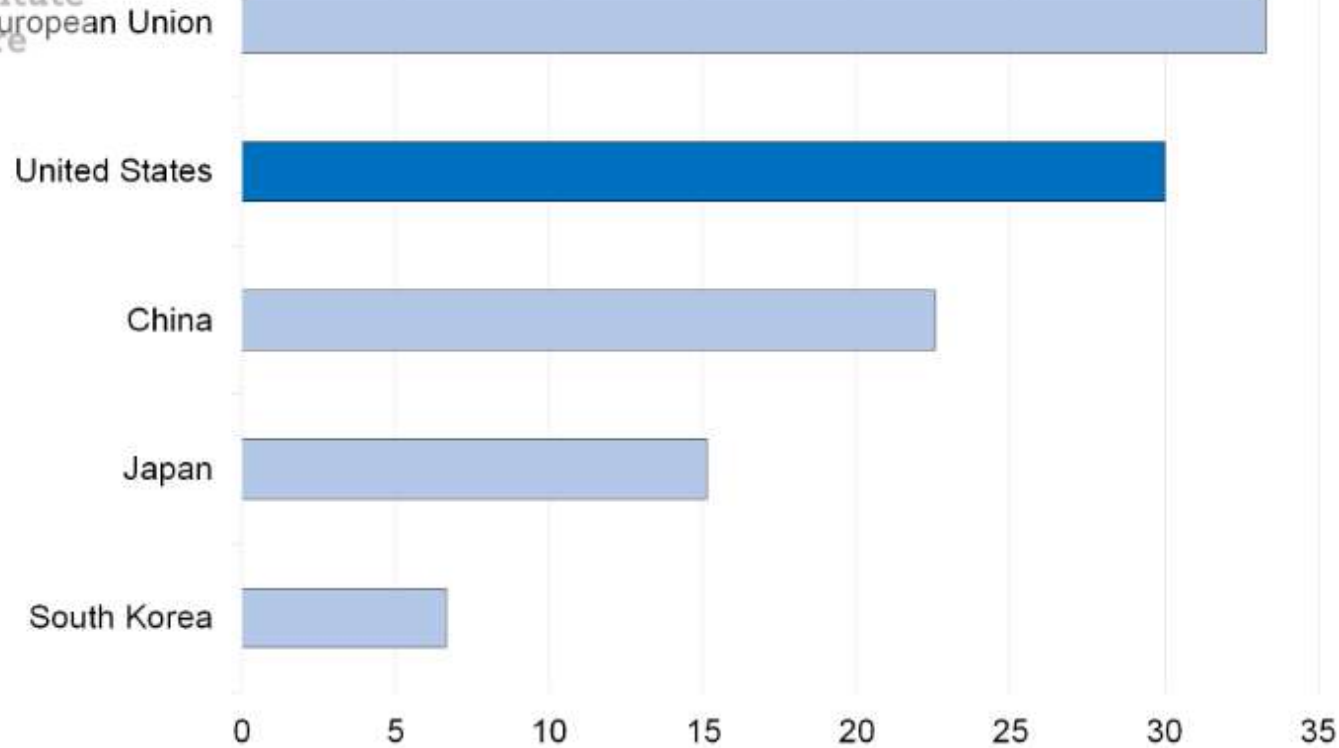
亞洲大學學士後獸醫學系兼任教授

農業部獸醫研究所WOAH DIV1參考實驗室專家

114年五月九日

Top global seafood importers in 2022, by value

Billion dollars



Note: Product group is bulk, high value, intermediate, and consumer oriented. Harmonized System (HS) codes go to the 6-digit level (Bulk, Intermediate, & Consumer Oriented HS-6) for seafood products.

Source: USDA, Economic Research Service using data from Trade Data Monitor.

<https://www.ers.usda.gov/topics/animal-products/aquaculture>

全球海產
主要輸入
主要國家
2022年(金額), 挑選
這5個主要
輸入國來
討論其關
注的檢疫
疾病



農業部獸醫研究所
Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

- ▶ Japan
- ▶ EU
- ▶ USA
- ▶ China
- ▶ South Korea



日本水產養殖概況

農業部獸醫研究所
Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

- ▶ 聯合國糧農組織2005調查日本漁業及水產養殖，主要養殖海水魚(青甘鰺、紅甘鰺、嘉納、牙鰾(𩚑)、日本竹筴魚、條紋鰺(ムズ)、紅鰭多紀鮫、鮪魚)，養殖淡水魚(鰻魚、香魚、虹鱒、鯉魚、錦鯉)，貝類(蝦夷扇貝、牡蠣、鮑魚、菲律賓蛤仔、海鞘)，其他尚有海藻、斑節蝦、珍珠。
(FAO. 2025. 日本. Text by Makino, M.. In: *Fisheries and Aquaculture*.)



農業部獸醫研究所

Veterinary Research Institute

Ministry of Agriculture

- ▶ 日本水產廳設定最新養殖產業綜合戰略，以市場需求導向，未來除現行養殖業強勢五大魚種(鰺魚、鯛魚、黑鮪魚、鮭魚與鱒魚、石斑魚)外，將再增列扇貝與真珠等品項。(農業科技決策訊平台，2021/12/08)

日本国内陆地水产养殖的事例



日本把漁業做成「工業」,陸地養殖水產

2023/08/25

<https://zh.cn.nikkei.com/industry/agriculture/53268-2023-08-25-05-00-01.html>



農業部獸醫研究所
Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

Japan日本活水產動物檢疫規定

https://www.maff.go.jp/aqs/english/animal/im_aquatic_animal.html

- ▶ 符合下列第一節及第二節的水產動物應接受檢疫。
- ▶ **1)Live aquatic animals 活水產動物**(至於供人類食用的動物，只有那些將在公共水域或排入公共水域的設施的動物才需要接受檢疫)
- ▶ **2)Non-living aquatic animals非活水產動物** (只有用於水產養殖飼料的水產動物，包括加工產品（不包括魚粉和魚油）的產品才需要檢疫)。



農業部獸醫研究所
Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

- ▶ Please contact Animal Products Safety Division, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (MAFF, Tel Number: 03-6744-2105) in advance of the importation of the aquatic animals norted in parenthesis of 1) or the aquatic animal products of 2). 農林水產省 畜水產安全管理課



農業獸醫研究所
Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

- ▶ **Act on Domestic Animal Infectious Diseases Control : Act No. 166 (1951)**
家畜傳染病控制法
- ▶ **Act on the Prevention of Infectious Diseases and Medical Care for Patients with Infectious Diseases : Act No. 114 (1998)**
罹患傳染病病人的傳染病預防及療照顧法
- ▶ **Rabies Prevention Act : Act No. 247 (1950)**
狂犬病預防法
- ▶ **Act on the Protection of Fishery Resources: Act No. 313 (1951)**
漁業資源保護法

Finfish魚類

Salmonidae 鮭類, *Cyprinus carpio* 鯉魚, *Carassius* 鯽屬 (including Goldfish etc.), Bighead carp 大頭鯽 (*Hypophthalmichthys nobilis* / *Aristichthys nobilis*), Silver carp 鯽魚 (*Hypophthalmichthys molitrix*), Black carp 青魚 (*Mylopharyngodon piceus*), Grass carp 草魚 (*Ctenopharyngodon idella* / *idellus*), Nile tilapia 尼羅吳郭魚 (*Oreochromis niloticus*), Red seabream 嘉納 (*Pagrus major*)

Crustaceans 甲殼類

Penaeidae 對蝦屬, *Sergestidae* *Acetes* 櫻蝦科毛蝦屬, *Palaemonidae* 長臂蝦科

Shellfish 貝類, Bivalves 二枚貝 and Sea squirt 海鞘

Small abalone 九孔 (*Haliotis diversicolor aquatilis* / *supertexta* / *diversicolor*), Ezo abalone 皺紋盤鮑 (*Haliotis discus hannai*), Disk abalone 盤鮑螺 (*Haliotis discus discus*), Giant abalone 日本鮑螺 (*Haliotis madaka*), Siebold's abalone 西博爾德鮑魚 (*Haliotis gigantea*), Ostidae *Crassostrea* 牡蠣科巨牡蠣屬, Yesso scallop 蝦夷盤扇貝 (*Mizuhopecten yessoensis*), Sea pineapple 海鳳梨 (*Halocynthia roretzi*)



鯉魚Cyprinus carpio



鯽屬Carassius(包括金魚)

大頭鰱



鰱魚



青魚(烏溜)



嘉鱚



草魚

Wikipedia

尼羅吳郭魚





九孔wikipedia



蝦夷鮑(*Haliotis discus hannai*), 盤鮑<https://shell.sinica.edu.tw/>
Wikipedia



日本鮑螺<https://www.conchology.be/>



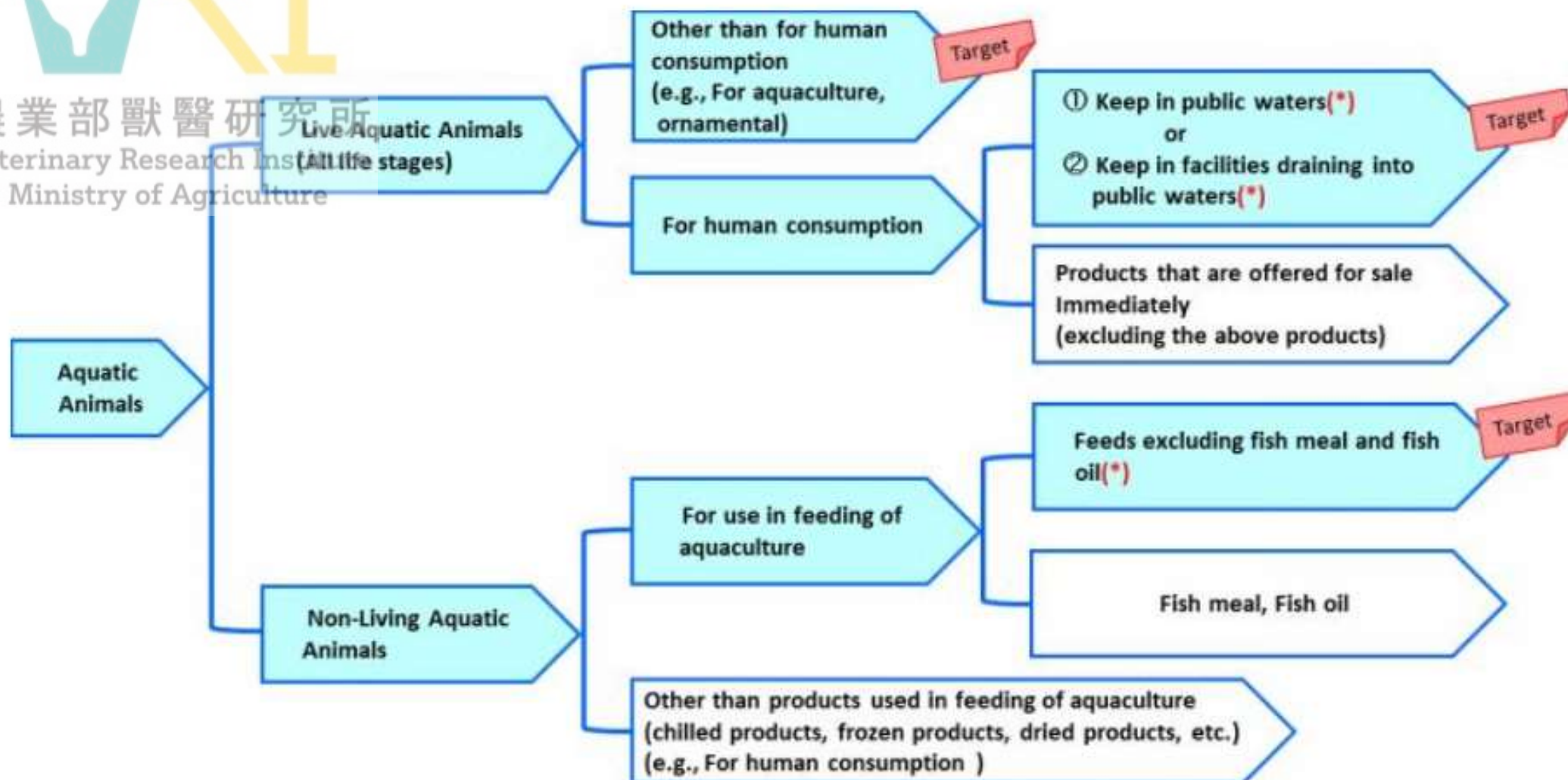
西博爾德鮑魚<https://www.tfrin.gov.tw/>



蝦夷盤扇貝Wikipedia



海鳳梨Wikipedia



For the importation of items of (*), please contact Animal Products Safety Division, MAFF. (Tel Number: 03-6744-2105)
(http://www.maff.go.jp/j/syouan/suisan/suisan_yobo/index.html) *Japanese version only

対象水産動物別の対象疾病一覧表 魚類
Target Diseases and Aquatic Animals (Fish)

対象動物 (Aquatic animal)			対象疾病 (Target disease)								
科名 (Order)	属名 (Genus)	種名 (Species)	ウイルス性 出血性敗血症 Viral haemorrhagic septicaemia (VHS)	サケ科魚類の アルファウイルス 感染症 Infection with salmonid alphavirus	流行性 造血器 壊死症 Epizootic haematopoietic necrosis (EHN)	ピシリケッチア 症 Piscirickettsiosis	レッドマウ ス病 Enteric redmouth disease	旋回病 Whirling disease	コイ春ウイ ルス血症 Spring viraemia of carp (SVC)	コイヘルペスウ イルス病 Koi herpesvirus disease (KHVD)	マダイの グルゲア症 Glugeosis of red sea bream
サケ科 (Salmonidae)	全属 all	全種 all	●	●	●	●	●	●	—	—	—
コイ科 (Cyprinidae)	コイ属 (<i>C. carpio</i>)	コイ (<i>C. carpio</i>)	—	—	—	—	●	—	●	●	—
		その他 (other)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	フナ属 (<i>Carassius</i>)	全種 all	—	—	—	—	●	—	●	—	—
		コクレン (<i>H. nobilis</i> / <i>Arctichthys nobilis</i>)	—	—	—	—	●	—	●	—	—
	ハクレン属 (<i>Hypophthalmichthys</i>)	ハクレン (<i>H. molitrix</i>)	—	—	—	—	●	—	●	—	—
		その他 (other)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	アオウオ属 (<i>Myxopharyngodon</i>)	アオウオ (<i>M. piceus</i>)	—	—	—	—	—	—	●	—	—
		その他 (other)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	ソウギョ属 (<i>Ctenopharyngodon</i>)	ソウギョ (<i>C. idella</i>)	—	—	—	—	—	—	●	—	—
		その他 (other)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
カワスズメ科 (Cichlidae)	カワスズメ属 (<i>Oreochromis</i>)	ナイルティラピア (<i>O. niloticus</i>)	—	—	—	—	●	—	—	—	—
		その他 (other)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	その他 (other)	全種 all	—	—	—	—	—	—	—	—	—
タイ科 (Sparidae)	マダイ属 (<i>Pagrus</i>)	マダイ (<i>P. major</i>)	—	—	—	—	—	—	—	—	●
		その他 (other)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	その他 (other)	全種 all	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Yellow cell: Target Fish Blue cell: Target Diseases Pink cell: Not Listed diseases



農業部獸醫研究所 日本魚類檢疫疾病

Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

- ▶ 按魚類的科來規定應施檢疫疾病，如鮭科、鯉科、慈鯛科、鯛科。主要為保護日本本國現行飼養的水產動物，包含WOAH表列及非表列疾病(造成重大病害損失)也被列入。
- ▶ Viral haemorrhagic septicemia (VHS)病毒性出血敗血症
- ▶ Infection with salmonid alphavirus (SA)鮭魚阿爾發病毒感染症
- ▶ Epizootic haematopoietic necrosis (EHN)流行性造血組織壞死症



農業部獸醫研究所 日本魚類檢疫疾病

Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

- ▶ Psicirickettsiosis (PR) 鮭魚立克次體症
- ▶ Enteric redmouth disease (ERD) 腸紅嘴症
- ▶ Whirling disease (WD) 迴旋症
- ▶ Spring viraemia of carp (SVC) 鯉魚春季毒血症
- ▶ Koi herpesvirus disease (KHVD) 錦鯉疱疹病毒病
- ▶ Glugeosis of red sea bream 嘉納微孢子蟲症



- ▶ Viral haemorrhagic septicemia (VHS)病毒性出血敗血症
 - ▶ WOAHA表列疾病，Norvirhabdovirus，感染宿主範圍廣，可感染鮭鱒、及野生海水及淡水魚，好發於4-14oC，冷水魚疾病。台灣無報告。
- ▶ Infection with salmonid alphavirus鮭魚阿爾發病毒感染症
 - ▶ WOAHA表列疾病，Alphavirus屬, Togaviridae科，感染虹鱒、大西洋鮭、北極有紅點鮭、歐洲黃蓋鰈，死亡率0-50%，引起pancreas disease (PD) or sleeping disease (SD)。有商用疫苗。台灣無報告。



- ▶ Epizootic haematopoietic necrosis (EHN)流行性造血組織壞死症
 - ▶ WOAHA表列疾病，Ranavirus 屬，Iridoviridae虹彩病毒科，感染虹鱒及野生淡水鱸魚，好發11-20°C (虹鱒)。台灣高海拔飼養少量虹鱒無發生報告。台灣無報告。
- ▶ Piscirickettsiosis鮭魚立克次體症
 - ▶ 非WOAHA表列疾病，Piscirickettsia salmonis引起，使用抗生素治療會產生抗藥性，消毒劑消毒飼養環境用品效果不佳，有商用疫苗。台灣無報告。



- ▶ Enteric redmouth disease (ERD)腸紅嘴症
 - ▶ 非WOAH表列疾病， *Yersinia ruckeri*引起，感染鮭鱒、鯉魚及金魚死亡。有商用疫苗。台灣無報告。
- ▶ Whirling disease迴旋症
 - ▶ 非WOAH表列疾病， *Myxobolus cerebralis*腦黏液孢子蟲，感染鮭鱒類，寄生腦及脊椎骨軟骨，無法治療。無商用疫苗。台灣無報告。



- ▶ Spring viraemia of carp(SVC)鯉魚春季毒血症
 - ▶ WOAHA表列疾病，Springvivirus屬，Rhabdoviridae科引起，感染多數鯉科魚類及鯰魚，死亡率40-70%(鯉魚)，發生在11-17°C。尚無有效商用疫苗。台灣無報告
- ▶ Koi herpesvirus (KHV), 錦鯉疱疹病毒

WOAHA表列疾病，疱疹病毒，發生在鯉魚、錦鯉，好發溫度18-28°C，死亡率70-100%。

目前尚無有效商用疫苗。台灣有報告。

► Glugeosis of red sea bream 嘉納微孢子蟲症

非WOAH表列疾病，2011年在中國廣東箱網養殖嘉納幼魚發生本病 (Su et al., 2014)，內臟產生許多異物瘤 (xenoma)，盛行率約54%，死亡率40%，鑑定結果為新種 *Glugea pagri*。推斷是由感染的海水野生魚種傳給箱網內嘉納引起。



鮭科及鯉科應施檢疫疾病

農業獸醫研究所
Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

- ▶ 鮭科: VHS, SA, EHN, PR, ERD, WD
- ▶ 鯉科、鯉魚屬，鯉魚(*Cyprinus carpio*)
 - ▶ 腸紅嘴病
 - ▶ 鯉魚春季毒血症
 - ▶ Koi herpesvirus (KHV), 錦鯉疱疹病毒
- ▶ 鯉科、鯽魚屬(全部)、鰱屬(大頭鰱、鰱魚)
 - ▶ 腸紅嘴病
 - ▶ 鯉魚春季毒血症



農業獸醫研究所
Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

鯉科、慈鯛科、鯛科應施檢疫疾病

- ▶ 青魚屬、青魚 :SVC
- ▶ 草魚屬、草魚 :SVC
- ▶ 慈鯛科、尼羅吳郭魚:腸紅嘴症
- ▶ 鯛科、嘉魴:嘉魴微孢子蟲症

対象水産動物別の対象疾病早見表 甲殻類
Target Diseases and Aquatic Animals (Prawn/Shrimp)

対象動物 (Aquatic animal)			対象疾病 (Target disease)									
科名 (Order)	属名 (Genus)	種名 (Species)	イエローヘッド病 Yellow head disease (YHD)	壊死性 肝臓炎 Necrotising hepatopancreatitis (NHP)	タウラ 症候群 Taura syndrome	伝染性 皮下造血器壊死症 Infectious hypodermal and haematopoietic necrosis (IHHN)	急性 肝臓臓 壊死症 Acute hepatopancreatic necrosis disease (AHPND)	伝染性 筋壊死症 Infectious myonecrosis (IMN)	ハキョウウイルス・ ヘナエイ感染症 Tetrahedral baculovirus	エビの 潜伏死病 Covert mortality disease of shrimp (CMD)	鰓随伴 ウイルス病 Gill-associated virus disease	球形型 ハキョウウイルス感 染症 Spherical baculovirus
クルマエビ科 (Penaeidae)	クルマエビ属 (<i>M. arsupinaeus</i>)	クルマエビ (<i>M. japonicus</i>)	●	●	●	●	●	—	●	●	●	—
	リトベネウス属 (<i>L. litopenaeus</i>)	シロアシエビ (<i>L. vannamei</i>)	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—
		その他 (other)	●	●	●	●	—	●	●	—	—	—
	ベネウス属 (<i>P. monodon</i>)	ウシエビ (<i>P. monodon</i>)	●	●	●	●	●	●	●	—	●	●
		その他 (other)	●	●	●	●	—	●	●	—	●	●
	フェネロベネウス属 (<i>Fenneropenaeus</i>)	コウライエビ (<i>F. chinensis</i>)	●	●	●	●	●	—	●	●	●	●
		その他 (other)	●	●	●	●	—	—	●	—	●	●
	メリセルトゥス属 (<i>Meliceratus</i>)	全種 (all)	●	●	●	●	—	—	●	—	—	●
	ヨシエビ属 (<i>Metapenaeus</i>)	全種 (all)	●	●	●	●	—	—	●	—	—	●
	その他 (other)	全種 (all)	●	●	●	●	—	—	●	—	—	—
サクラエビ科 (Sergestidae)	アキアミ属 (<i>Acartes</i>)	全種 (all)	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	その他 (other)	全種 (all)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
テナガエビ科 (Palaeomonidae)	全属 (all)	全種 (all)	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Yellow cell: Target Prawn/Shrimp. Blue cell: Target diseases. Pink cell: DE-listed diseases.

日本蝦類檢疫疾病重點

- ▶ 依照不同蝦類實施檢疫疾病，針對對蝦科(Penaeidae)、櫻蝦科(Sergestidae)、長臂蝦科(Palaemonidae)等。包括日本國內養殖蝦類及可能影響這些養殖蝦類的種。這些疾病囊括WOAH表列及非表列疾病如下。
- ▶ Yellow head disease (YHD) 黃頭病
WOAH表列疾病，由黃頭病病毒第一基因型 (yellow head virus genotype 1)引起。屬於黃頭病毒綜合症(Yellow head complex of viruses)八個基因型之一。感染草蝦死亡率100%。主要攻擊外胚及中胚來源組織(淋巴樣器官，造血組織，胃，鰓，皮下結締組織)。
台灣有疑似黃頭病發生在斑節蝦病例報告(Wang et al., 1996)。



農業部獸醫研究所 日本蝦類檢疫疾病重點

Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

► Necrotizing hepatopancreatitis (NHP) 壞死性肝胰腺炎

WOAH表列疾病，由 *Hepatobacter penaei* 引起(胞內寄生，無法培養的革蘭氏陰性細菌)，只感染白蝦 (*Penaeus vannamei*)，攻擊肝胰腺，死亡率100%，目前只發生在美洲。台灣無發生報告。

► Taura syndrome (TS) 陶拉症候群

WOAH表列疾病，由 Taura syndrome virus (TSV) 引起，急性蜜蜂麻痹病毒 屬 Genus *Aparavirus*，雙順反子病毒科 Family *Dicistroviridae*，微小核糖病毒目 Order *Picornavirales*。感染白蝦、草蝦、藍蝦等，主要引起 白蝦40-90%死亡率。台灣有發生報告(Tu et al., 1999)。



農業部獸醫研究所 日本蝦類檢疫疾病重點

Veterinary Research Institute

Ministry of Agriculture

Infectious hypodermal and haematopoietic necrosis(IHHN)
傳染性皮下造血組織壞死症

WOAH表列疾病，由Decapod penstylhamaparvovirus 1,
Genus Penstylhamaparvovirus、小病毒科Family
Parvoviridae引起，感染黃腿蝦、草蝦、北方白蝦、藍蝦及
白蝦，感染在藍蝦引起100%死亡率，然而在白蝦，某些藍
蝦及草蝦品系感染後呈現慢性病程，出現矮小畸形症候
群(Runt- deformity syndrome)，死亡率不高。台灣有發生報
告 (Lightner et al., 1987)。



農業部獸醫研究所 日本蝦類檢疫疾病重點

Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

▶ Acute hepatopancreatic necrosis disease 急性肝胰腺壞死症

WOAH表列疾病，由帶有光桿菌昆蟲相關毒素(Photorhabdus insect- related (Pir) toxins, PirA and PirB)基因的質體的Vibrio parahaemolyticus引起。也發現在帶有質體的V. campbellii, V. harveyi, V. owensii, and V. punensis等。感染草蝦及白蝦，感染年齡為下池後30-35天發生，死亡率100%，**台灣有發生報告。**

➤ Infectious myonecrosis (IMN)傳染性肌肉壞死症

WOAH表列疾病，由 infectious myonecrosis virus (IMNV)，暫定 Totiviridae科。感染棕虎蝦(Penaeus esculentus)，香蕉蝦(P. merguensis)，白蝦 (P. vannamei)。在白蝦可引起40-70%死亡率。台灣無發生報告。

日本蝦類檢疫疾病重點

- ▶ **Tetrahedral baculovirus (TB)** 對蝦桿狀病毒症
由*Baculovirus penaei*引起，主要感染組織為肝
胰腺小管及中腸前段上皮細胞，發生在美國大西
洋東南海域，墨西哥沿岸及加勒比海，南、中及
北美洲太平洋沿岸，及夏威夷，多種對蝦可感染，
在蝦苗時期死亡率高。台灣無發生報告。

日本蝦類檢疫疾病重點

► Covert mortality disease of shrimp (CMD)偷死病

由Covert mortality nodavirus (CMNV)引起，發生在中國(2014)及泰國(2016)，感染中國對蝦 (*Penaeus chinensis*)，斑節蝦、草蝦、泰國蝦、脊尾白蝦 (*Palaemon carinicauda*)、白蝦，也會感染扁魚 (*Paralichthys olivaceus*)、黃魚 (*Larimichthys crocea*)、斑馬魚、阿部氏鰐鰕虎 (*Mugilogobius abei*)，主要造成蝦類肝胰腺萎縮、腹肌白化壞死；及引起魚類神經、肌肉及內臟病變，引起近乎80%高死亡率。須注意CMNV是可跨物種傳染的病原。台灣無發生報告。

日本蝦類檢疫疾病重點

► Gill-associated virus disease (GAD) 鰓相關病毒病

屬於黃頭病毒基因二型。與其他三至六型是在東非、亞洲及澳洲健康草蝦體內常發現的病毒，基因二至六型極少或根本不會引起疾病。第七基因型在澳洲罹病草蝦發現，第八基因型在中國罹患AHPND草蝦發現。黃頭綜合群中八個基因型目前都歸在Nidovirales目，桿狀套病毒科(family Roniviridae)，淋巴病毒屬(Okavirus)。



農業部獸醫研究所
Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

Gill-associated virus disease (GAD) 鰓相關病毒病

李(2006)調查台灣1994-1995及2004-2005年間罹病草蝦檢體，**發現台灣養殖草蝦疑似以第三型黃頭病毒為帶原率最高的病毒**，也是首次報告台灣養殖草蝦有同時帶原MBV、WSSV及YHV三種病毒的現象。根據調查的結果，可分別將**YHV及TSV此兩種RNA病毒存於台灣的時間往前推至1994及1995年**。



農業部獸醫研究所
日本蝦類檢疫疾病重點

Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

- ▶ Spherical baculovirus (SB) 草蝦桿狀病毒症
由Penaeus monodon-type baculovirus (MBV)
引起，感染草蝦，造成肝胰腺小管及中腸前段
上皮細胞壞死，可造成蝦苗嚴重死亡，但幼蝦
及成蝦感染，除非緊迫，否則死亡率不高。



▶ 對蝦科

囊對蝦屬、*Marsupenaeus japonica* 斑節蝦需檢疫：

- ▶ YHD、NHP、TS、IHHN、AHPND、TB、CMD、GAVD

濱對蝦屬、*Litopenaeus vannamei* 太平洋白蝦

- ▶ YHD、NHP、TS、IHHN、AHPND、IMD、TB、CMD

- ▶ 本屬其他種: YHD、NHP、TS、IHHN、TB

對蝦屬、*Penaeus monodon* 草蝦

- ▶ YHD、NHP、TS、IHHN、AHPND、IMD、TB、GAD、SB

- ▶ 本屬其他種：YHD、NHP、TS、IHHN、IMD、TB、GAD、SB



日本蝦類應施檢疫疾病

農業部獸醫研究所
Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

明對蝦屬、*Fenneropenaeus chinensis* 中國對蝦

- ▶ YHD、NHP、TS、IHHN、AHPND、TB、CMD、GAD、SB
- ▶ 本屬其他種：YHD、NHP、TS、IHHN、TB、GAD、SB

*Melicertus*屬全部

- ▶ YHD、NHP、TS、IHHN、TB、SB

*Metapenaeus*新對蝦屬全部

- ▶ YHD、NHP、TS、IHHN、TB、SB
- ▶ 對蝦科所有其他屬
 - ▶ YHD、NHP、TS、IHHN、TB
- ▶ 櫻蝦科 (*Sergestidae*)，毛蝦屬 *Acetes*全部：YHV
- ▶ 長臂蝦科 (*Palaemonidae*)全部：YHV

対象水産動物別の対象疾病早見表 貝類等】

Target Diseases and Aquatic Animals (Shellfish, Bivalves and Sea Squirt)

対象動物 (Aquatic animal)			対象疾病 (Target disease)				
科名 (Order)	属名 (Genus)	種名 (Species)	アワビヘルペス ウイルス感染症 Infection with alalone herpesvirus	アワビの 細菌性膿疱症 Pustule disease of abalone / Blister disease of abalone (caused by <i>Vibrio furnissii</i> (= <i>V. fluviatilis</i> biotype II))	カキヘルペスウイルス 1 型変 異株感染症 (μ var に限る。)	パーキンサス・ クグワディ感染症 Infection with perkinsus qugwadi	マボヤの 被囊軟化症 Soft tunic syndrome
ミミガイ科 (Haliotidae)	アワビ属 (<i>Haliotis</i>)	トコブシ (<i>H. diversicolor aquatilis/supertecta</i>)	●	—	—	—	—
		フクトコブシ (<i>H. diversicolor diversicolor</i>)	●	—	—	—	—
		エゾアワビ (<i>H. discus hanaï</i>)	—	●	—	—	—
		クロアワビ (<i>H. discus discus</i>)	—	●	—	—	—
		マダカアワビ (<i>H. madaka</i>)	—	●	—	—	—
		メガアワビ (<i>H. gigantea</i>)	—	●	—	—	—
		その他 (other)	—	—	—	—	—
	その他 (other)	全種 (all)	—	—	—	—	—
イタボガキ科 (Ostreidae)	マガキ属 (<i>Crassostrea</i>)	全種 (all)	—	—	●	—	—
	その他 (other)	全種 (all)	—	—	—	—	—
イタヤガイ科 (Rectidae)	ミズホベクテン属 (<i>Mizuhopecten</i>)	ホタテガイ (<i>M. yessoensis</i>)	—	—	—	●	—
	その他 (other)	全種 (all)	—	—	—	—	—
マボヤ科 (Pyuridae)	ハロシンシア属 (<i>Halcynthis</i>)	マボヤ (<i>H. roretzi</i>)	—	—	—	—	●
		その他 (other)	—	—	—	—	—
	その他 (other)	全種 (all)	—	—	—	—	—

Yellow cell: Target Shellfish, Bivalves and Sea Squirt. Blue cell: Target diseases. Pink cell: Listed diseases.



日本貝類、二枚貝及海鞘應檢疫疾病

- ▶ 日本飼養軟體動物包括鮑魚 (*Haliotis diversicolor*, *H. discus hannai*、*H. discus discus*, *H. madaka*, *H. gigantean*)，牡蠣 (*Crassostrea* spp.) (廣島縣 -是真牡蠣的產地，超過日本牡蠣生產量50%；其他產地還有宮城縣、三重縣、岡山縣、兵庫縣、岩手縣、北海道等)、蝦夷盤扇貝(帆立貝) (*Mizuhopecten yessoensis*)、海波羅 (*Halocynthia roretzi*)。為保護產業應避免導入下列疾病。

https://www.shutien.org.tw/dr_doc_detail.aspx?bookid=1366

日本貝類、二枚貝及海鞘應施檢疫疾病

▶ Infection with alalone herpesvirus 鮑魚疱疹病毒感染

WOAH表列疾病，由Aurivirus haliotidmalaco1，金耳病毒屬 Aurivirus，軟體動物疱疹病毒科 Malacoherpesviridae引起，(舊名Haliotid herpesvirus 1, abalone herpesvirus, AbHV)。造成鮑魚的神經節神經炎。感染台灣九孔、澳洲綠唇鮑、黑唇鮑及二者的雜交鮑。在台灣、中國及澳洲發生。

▶ Pustule disease of abalone / Blister disease of abalone (caused by *Vibrio furnissii* (= *V. fluvialis* biotype II)) 鮑魚膿疱/水疱病

非WOAH表列疾病，由*Vibrio furnissii* (= *V. fluvialis* biotype II)引起，造成斧足膿/水疱，死亡率50-60%，中國發生。

日本貝類、二枚貝及海鞘應施檢疫疾病

- ▶ Infection with ostreid herpesvirus 1 (OsHV-1) microvariants (limited to μ var) 牡蠣疱疹一型病毒微變異株感染

非WOAH表列疾病，ostreid herpesvirus 1 (OsHV-1) microvariants 引起，可感染蛤蠣、扇貝、鮑魚、淡菜、牡蠣，在太平洋牡蠣 (*Crassostrea gigas*) 最嚴重。夏季幼苗感染可引起嚴重80-90%死亡率。台灣有發生報告(2025)。

日本貝類、二枚貝及海鞘應施檢疫疾病

► Infection with *Perkinsus qugwadi* 庫格瓦迪帕金絲原蟲感染

非WOAH表列疾病，本病又稱扇貝原生動物X病 (Scallop protistan X (SPX))，由 *Perkinsus qugwadi* 雙鞭毛原蟲引起。感染蝦夷盤扇貝，消化腺及外套膜可見奶油色膿疱。發生在加拿大。可引起高達 90% 死亡率。盛行率 8-89%。

日本貝類、二枚貝及海鞘應施檢疫疾病

► Soft tunic syndrome被囊軟化症

非WOAH 表列疾病，病因為鞭毛蟲Azumiobodo hoyamushi，可感染海鳳梨Halocynthia roretzi (海鞘)及柄海鞘 Stela clava，造成年長的海鞘(≥ 1 yr)被囊軟化死亡，累積死亡率20~95%，在日本(2007)及韓國(1995)發生。

夏季水溫超過20°C，海鞘關閉水管進入夏眠，則病害消退。本病是日本引進韓國帶原海鞘幼苗到引起。

日本貝類、二枚貝及海鞘應檢疫疾病

▶ 鮑魚科鮑魚屬

H. diversicolor aquatilis/supertexta 及 *H. diversicolor diversicolor* 九孔

▶ 鮑魚疱疹病毒症

H. discus hannai, *H. discus discus*, *H. madaka*, *H. gigantean*

▶ 鮑魚膿疱/水疱病 by *Vibrio furnissii* (= *V. fluvialis* biotype II)

▶ 牡蠣科牡蠣屬全屬

▶ 牡蠣疱疹一型病毒微變異株

▶ 扇貝科水扇貝屬 *M. yessoensis* 蝦夷盤扇貝

▶ *Perkinsus qugwadi* 感染

▶ 海鞘科海鞘屬 *H. roretzi*

▶ *Azumibodo hoyamushi*

日本針對下列各國個別規定

- ▶ 新加坡、泰國、印尼、馬來西亞、中國、香港：觀賞魚不得檢出ERM, SVC. 蝦類(上述所有甲殼類疾病)。**不得輸出與鯉魚雜交的魚類。**
- ▶ 韓國：蝦類(上述所有甲殼類疾病)。冷凍供餌料用Acetes毛蝦屬產品須驗YHD。
- ▶ 美國：蝦類(上述所有甲殼類疾病)。活鮭類(上述6種VHS, SA, EHN, PR, ERD, WD)
- ▶ 加拿大：活鮭類 (EHN, SA, WD, VHS)。
- ▶ 冰島：活鮭類 (上述6種VHS, SA, EHN, PR, ERD, WD)。

歐盟水產養殖概況

https://eu-aquaculture.campaign.europa.eu/about-eu-aquaculture_en

- ▶ 在2022, 有73,000 人從事水產養殖，產值為48億歐元 (約55.7億美金)，產量低於全球產量的1%。
- ▶ 歐盟大於70%消費的水產品是依賴由國外進口。
- ▶ 主要的生產國在以下四個國家: 西班牙 (24%), 法國 (18%), 希臘 (12%) and 義大利 (10%)，他們占了EU總產量的64%。
- ▶ 最主要的養殖品種包括mussels淡菜、, trout鱒魚、, oysters牡蠣、seabass鯛魚、seabream鱸魚及鯉魚。其中歐盟50%以上的水產養殖生產為貝類，特別是淡菜、牡蠣及蛤蜊。

EU 歐洲聯盟指令(Directive)及規章 (Regulation)

[https://en.wikipedia.org/wiki/Directive_\(European_Union\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Directive_(European_Union))

- ▶ 指令或準則 (Directive) 是歐盟一種成文法 (歐盟法律) 。與規章 (Regulation) 不同，**指令只要求歐盟成員國達成明訂的目標，但並不限制成員國達成目標的方法。而規章立法後則立即成為每個成員國的法律一部分，各國必需照其內容執行。**
- ▶ 指令通常在規則以外留有酌情權，好讓成員國有彈性地執行。指令按照情況，由各種歐盟的立法程序頒布。

- ▶ 法律效力: 指令可能只對某些成員國具約束力，可能是一個或者一個以上。但一般來說，除共同農業政策外，指令效力及於所有成員國。
- ▶ 實施：指令通過成為法律時，會訂立時間表，使成員國能有效實施，達到預期成果。如成員國不實施，會被執委會告到歐洲法院。
- ▶ 直接效力：雖然指令的原意在成員國立法前不具約束力，但歐洲法院後來建立了直接效力的法則（**doctrine**），使未能執行或執行情況惡劣的指令擁有直接效力。

EU 動物健康法

<http://data.europa.eu/eli/reg/2016/429/oj>

- ▶ **REGULATION (EU) 2016/429 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 9 March 2016**
- ▶ on transmissible animal diseases and amending and repealing certain acts in the area of animal health ('**Animal Health Law**')
 - ▶ (Text with EEA relevance)
- ▶ In force: This act has been changed. Current consolidated version: 21/04/2021

► PART ONE GENERAL RULES 總則

- Ch. 1, Subject matter, aim, scope and definitions, Art. 4 Definitions 主題、目標、範圍及定義
- Ch. 2, *Listed diseases and emerging diseases and listed species*, Art. 5 Listing of diseases 表列疾病、新興疾病及表列物種
- Ch. 3, *Responsibilities for animal health*, 動物健康的責任
 - Section 1 Operators, animal professionals and pet keepers, 養殖戶、動物專家及寵物主人
 - Article 10 Responsibilities for animal health and biosecurity measures 動物健康及生物安全措施
 - Section 2 Veterinarians and aquatic animal health professionals 獸醫師及水產健康專家
 - Article 12 Responsibilities of veterinarians and aquatic animal health professionals 獸醫師及水產健康專家的責任

- ▶ **PART II DISEASE NOTIFICATION AND REPORTING, SURVEILLANCE, ERADICATION PROGRAMMES, DISEASE-FREE STATUS** 疾病通報、監測、撲滅計畫及無疾病狀態
- ▶ **PART III DISEASE AWARENESS, PREPAREDNESS AND CONTROL** 疾病意識、準備及控制
 - ▶ *Article 12 Responsibilities of veterinarians and aquatic animal health professionals* 獸醫師及水產動物健康專家的責任
 - ▶ **TITLE I DISEASE AWARENESS AND PREPAREDNESS** 疾病意識及準備
 - ▶ *CHAPTER 1 Contingency plans and simulation exercises* 緊急計畫及模擬演習
 - ▶ *CHAPTER 2 The use of veterinary medicinal products for disease prevention and control* 使用獸醫藥品作為預防及控制
 - ▶ *CHAPTER 3 Antigen, vaccine and diagnostic reagent banks* 抗原、疫苗及診斷試劑銀行



EU 動物健康法

農業部獸醫研究所
Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

- ▶ **TITLE II DISEASE CONTROL MEASURES**疾病控制措施
- ▶ *CHAPTER 1 Disease control measures for listed diseases as referred to in point (a) of Article 9(1)*有關九節(a)點的表列疾病控制措施
- ▶ *CHAPTER 2 Disease control measures for listed diseases as referred to in points (b) and (c) of Article 9(1)*有關九節(b)及(c)點的表列疾病控制措施
- ▶ **PART IV REGISTRATION, APPROVAL, TRACEABILITY AND MOVEMENTS**
註冊、同意、追溯及移動
- ▶ **TITLE I TERRESTRIAL ANIMALS, GERMINAL PRODUCTS AND PRODUCTS OF ANIMAL ORIGIN FROM TERRESTRIAL ANIMALS**陸生動物、及其精卵及產品
- ▶ **TITLE II AQUATIC ANIMALS AND PRODUCTS OF ANIMAL ORIGIN FROM AQUATIC ANIMALS**水產動物及其產品

▶ PART V ENTRY INTO THE UNION AND EXPORT 輸入及輸出歐盟

▶ *CHAPTER 1 Entry into the Union of animals, germinal products and products of animal origin from third countries and territories* 從第三國來源進入歐盟的動物、精卵及其產品

▶ PART VI NON-COMMERCIAL MOVEMENTS OF PET ANIMALS INTO A MEMBER STATE FROM ANOTHER MEMBER STATE OR FROM A THIRD COUNTRY OR TERRITORY 從會員國或第三國或地區來的寵物在歐盟內非商業的移動

▶ PART VII EMERGENCY MEASURES 緊急措施

▶ PART VIII COMMON PROVISIONS 通則

Part 1, Ch. 1, ***Subject matter, aim, scope and definitions***, Art. 4 Definitions 第一部分 第一章 標的、目標、範圍及定義 第四節 定義

- ▶ For the purposes of this Regulation, the following definitions apply:
- ▶ (1) ‘animals’ means vertebrate and invertebrate animals;
- ▶ (2) ‘terrestrial animals’ means birds, terrestrial mammals, bees and bumble bees;
- ▶ (3) ‘aquatic animals’ means animals of the following species, at all life stages, including eggs, sperm and gametes:
- ▶ (a) fish belonging to the superclass *Agnatha* 無頷總綱 and to the classes *Chondrichthyes* 軟骨魚綱, *Sarcopterygii* 肉鰭魚總綱 and *Actinopterygii* 條鰭魚總綱
- ▶ (b) aquatic molluscs belonging to the phylum *Mollusca* 軟體動物門
- ▶ (c) aquatic crustaceans belonging to the subphylum *Crustacea* 甲殼亞門

CHAPTER 2 Listed diseases and emerging diseases and listed species 第二章 表列疾病、浮現疾病及表列物種

Article 5 Listing of diseases 第五節 疾病列表

- ▶ **1. The disease-specific rules for the prevention and control of diseases provided for in this Regulation shall apply to: 所有本法的疾病預防及控制都適用(a)及(b)**
- ▶ (a) the following listed diseases:
 - ▶ (i) foot and mouth disease;
 - ▶ (ii) classical swine fever;
 - ▶ (iii) African swine fever;
 - ▶ (iv) highly pathogenic avian influenza;
 - ▶ (v) African horse sickness; and
- ▶ **(b) the listed diseases set out in the list in Annex II. 水生動物疾病列在附錄 II**

CHAPTER 2 *Listed diseases and emerging diseases and listed species* 第二章 表列疾病、浮現疾病及表列物種

Article 5 Listing of diseases 第五節 疾病列表

- ▶ 2. The Commission shall adopt delegated acts in accordance with Article 264 concerning amendments to the list referred to in point (b) of paragraph 1 of this Article. **執委會應採行符合264條授權法案去修訂過的第一節表列疾病 (b)**
- ▶ 3. A disease shall be included on the list referred to in point (b) of paragraph 1 of this Article if it has been assessed in accordance with Article 7 and it meets: **假如一個疾病被評估符合第七節及下列相關規範a)及b)，它又符合前述第一節第一條(b)點就會被新增到疾病名單**
 - ▶ **a) all of the following criteria:**符合下列所有規範
 - ▶ (i) scientific evidence indicates that the disease is transmissible;科學證實該疾病可傳播
 - ▶ (ii) animal species are either susceptible to the disease or vectors and reservoirs thereof exist in the Union;歐盟內具有對該疾病敏感性動物、傳播媒介及保毒窩
 - ▶ (iii) the disease causes negative effects on animal health or poses a risk to public health due to its zoonotic character;該病會對動物健康造成負面影響或由於人畜共通特性造成的公衛風險
 - ▶ (iv) diagnostic tools are available for the disease; and該病具有可使用的診斷工具
 - ▶ (v) risk-mitigating measures and, where relevant, surveillance of the disease are effective and proportionate to the risks posed by the disease in the Union; and風險降低措施及疾病監測可以相對地降低歐盟內該病所造成的風險。

CHAPTER 2 *Listed diseases and emerging diseases and listed species*第二章 表列疾病、浮現疾病及表列物種

Article 5 *Listing of diseases*第五節 疾病表列

- ▶ **(b) at least one of the following criteria:**符合至少一項下列規範
- ▶ (i) the disease causes or could cause significant negative effects in the Union on animal health, or poses or could pose a significant risk to public health due to its zoonotic character; 在歐盟內，該病對動物健康可能造成顯著負面效果，或是由於該病人畜共通特性，可能對公衛造成顯著風險。
- ▶ (ii) the disease agent has developed resistance to treatments which poses a significant danger to public and/or animal health in the Union; 在歐盟內，該病原對治療引起抗藥性，造成公衛及動物健康顯著的危險。
- ▶ (iii) the disease causes or could cause a significant negative economic impact affecting agriculture or aquaculture production in the Union; 在歐盟內，該病可能造成農業或養殖生產業經濟上的衝擊。
- ▶ (iv) the disease has the potential to generate a crisis or the disease agent could be used for the purpose of bioterrorism; or 該病具有產生危機的潛力，或病原可被用於生物恐怖主義。
- ▶ (v) the disease has or could have a significant negative impact on the environment, including biodiversity, of the Union. 在歐盟內，該病可能引起環境、包括生物多樣性的顯著負面衝擊。

CHAPTER 2 *Listed diseases and emerging diseases and listed species*

Article 5 Listing of diseases 第五節 疾病列表

- ▶ 4. The Commission shall adopt delegated acts in accordance with Article 264 concerning the removal of a disease from the list referred to in point (b) of paragraph 1 of this Article when that disease no longer fulfils the criteria provided for in paragraph 3 of this Article. 當第一項 (b)項的表列疾病不符合本節第三項規範時，執委會可以依照264條授權法案將該病由名單剔除。
- ▶ 5. The Commission shall review the listing of each disease in the light of newly available significant scientific data. 執委會將依照最新可用的科學證據來檢視表列各個疾病。

CHAPTER 2 *Listed diseases and emerging diseases and listed species*

Article 7 Assessment parameters for the listing of diseases

第七節 疾病列表的評估參數

- ▶ The Commission shall use the following assessment parameters in order to determine whether a disease meets the conditions requiring it to be listed in accordance with Article 5(2):
- ▶ (a) The disease profile, which shall comprise the following: 受害物種、罹病率、死亡率、人畜共通、抗藥性、在族群及環境的持久性、傳染的速度及途徑、疾病在歐盟的分布、存在診斷及控制的工具。
- ▶ (b) the impact of the disease on: 農業及養殖業生產、人類健康、動物福祉、生物多樣性及環境
- ▶ (c) its potential to generate a crisis situation and its potential use in bioterrorism; 生物恐怖戰的可能
- ▶ (d) The feasibility, availability and effectiveness of the following disease prevention and control measures: 診斷工具及量能、疫苗、藥物、生安措施、動物及人員移動管制、動物撲滅、屍體處理
- ▶ (e) the impact of disease prevention and control measures, as regards: 受影響部門及整個經濟直接及間接成本、社會接受度、受影響的飼養動物和野生動物亞群的福利、環境及生物多樣性

CHAPTER 2 *Listed diseases and emerging diseases and listed species*

Article 6 Emerging diseases 第六節 浮現疾病

- ▶ 1. The rules for the prevention and control of diseases shall apply to emerging diseases as provided for in this Regulation.
- ▶ 2. A disease other than a listed disease shall be considered to be an emerging disease ('emerging disease') provided it has the potential to meet the criteria for listing diseases provided for in Article 5(3) and: 假如符合第五節(3)又非現今表列疾病可被考慮為浮現的疾病
 - ▶ (a) results from the evolution or change of an existing disease agent 現存病原演化
 - ▶ (b) is a known disease spreading to a new geographic area, species or population; 已知的疾病蔓延到新的地區、物種或族群
 - ▶ (c) is diagnosed for the first time in the Union; or 在歐盟中首次診斷 或是
 - ▶ (d) is caused by an unrecognised or a previously unrecognised disease agent. 由一個未確認或以前未確認的病原引起

CHAPTER 3章 *Responsibilities for animal health*

Section 2 節 Veterinarians and aquatic animal health professionals 第二節 獸醫師及水產健康專家

- ▶ *Article 12 Responsibilities of veterinarians and aquatic animal health professionals* 責任
- ▶ 1. Veterinarians shall in the course of their activities which fall within the scope of this Regulation:
 - ▶ (a) take all appropriate measures to prevent the introduction, development and spread of diseases;
 - ▶ (b) take action to ensure the early detection of diseases by carrying out proper diagnosis and differential diagnosis to rule out or confirm a disease;
 - ▶ (c) play an active role in:
 - ▶ (i) raising animal health awareness, and awareness of the interaction between animal health, animal welfare and human health;
 - ▶ (ii) disease prevention;
 - ▶ (iii) the early detection of, and rapid response to, diseases.
 - ▶ (iv) raising awareness of resistance to treatments, including antimicrobial resistance, and its implications;
 - ▶ (d) cooperate with the competent authority, operators, animal professionals and pet keepers in the application of the disease prevention and control measures provided for in this Regulation.

PART V ENTRY INTO THE UNION AND EXPORT 第五部分 輸入及輸出

CHAPTER 1 Entry into the Union of animals, germinal products and products of animal origin from third countries and territories 第一章 由第三國輸入動物、精卵及其產品

section 1 Requirements for the entry into the Union第一款 輸入歐盟的條件

Article 229 Requirements for entry into the Union of animals, germinal products and products of animal origin 第二二九條 輸入歐盟動物、精卵及其產品的要求

- ▶ 1. Member States shall permit the entry into the Union of consignments of animals, germinal products and products of animal origin from third countries or territories only if those consignments fulfil the following requirements, unless such animals, germinal products or products of animal origin are covered by a derogation granted pursuant to Article 239(2):符合下列要求的動物貨品才能允許進入歐盟 (除非art 239所述科學用途、展覽、轉運等可不受此條約束)
- ▶ (a) without prejudice to Article 230(2), they come from a third country or territory listed in accordance with Article 230(1) for the particular species and category of animals, or germinal products or products of animal origin concerned, or from a zone or compartment thereof;在不影響第230條第2款的情況下，其來自根據第230條第1款就相關動物物種及類別、生殖細胞、動物源性產品所列出之第三國或地區，或該第三國/地區內特定區域或生物安全隔間 (意思為若輸出國主管機關登錄、保證、健康證明、通報動物衛生組織情形、疫病控制情形不確定時，歐盟可暫停輸入)
- ▶ (b) They come from establishments which are approved and listed, where such approval and listing is required by Article 233;符合第三國健康標準(監測)及合法登錄的魚場

CHAPTER 1 Entry into the Union of animals, germinal products and products of animal origin from third countries and territories 第一章 由第三國輸入動物、精卵及其產品

section 1 Requirements for the entry into the Union 第一款 輸入歐盟的條件

Article 229 Requirements for entry into the Union of animals, germinal products and products of animal origin 第二二九條 輸入歐盟動物、精卵及其產品的條件

- ▶ (c) they fulfil the animal health requirements for entry into the Union laid down in Article 234(1) and in any delegated acts adopted pursuant to Article 234(2), where such requirements are laid down for the animal, germinal product or product of animal origin concerned; 符合准入歐盟的動物檢康規定
- ▶ (d) they are accompanied by an animal health certificate and by declarations and other documents where required by Article 237(1) or by rules adopted pursuant to Article 237(4); 若無法出示其他或豁免文件，則需具有由主管機關發出的動物健康證明才能輸入。



農業部獸醫研究所
Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

ANNEX / SPECIES OF PET ANIMALS 附件1 寵物

- ▶ **PART A**
- ▶ Dogs (*Canis lupus familiaris*)
- ▶ Cats (*Felis silvestris catus*)
- ▶ Ferrets (*Mustela putorius furo*)



ANNEX / SPECIES OF PET ANIMALS 附件1 寵物

農業部獸醫研究所
Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

▶ PART B

- ▶ Invertebrates (except bees, molluscs belonging to the phylum *Mollusca* and crustaceans belonging to the subphylum *Crustacea*) 無脊椎動物 (排除蜜蜂、軟體動物門及甲殼類)
- ▶ Ornamental aquatic animals 觀賞水族
- ▶ Amphibians 兩棲類
- ▶ Reptiles 爬蟲類
- ▶ Birds: specimens of avian species other than fowl, turkeys, guinea fowl, ducks, geese, quails, pigeons, pheasants, partridges and ratites (*Ratitae*). 鳥類：排除禽類、火雞、珠雞、鴨、鵝、鸕鶿、鴿、雉雞、鸕鶿、走禽 (平胸總目)。
- ▶ Mammals: rodents and rabbits other than those intended for food production. 哺乳類：非食用的鼠及兔

ANNEX II LIST OF ANIMAL DISEASES 附件1 動物疾病表 (在此僅列水產動物疾病)

- ▶ — Infection with *Batrachochytrium salamandrivorans*
- ▶ — Epizootic haematopoietic necrosis
- ▶ — Viral haemorrhagic septicaemia
- ▶ — Infectious haematopoietic necrosis
- ▶ — Infection with highly polymorphic region (HPR) deleted infectious salmon anaemia virus
- ▶ — Koi herpes virus disease
- ▶ — Infection with *Mikrocytos mackini*

附件1 動物疾病表 (在此僅列水產動物疾病)

農業獸醫研究所
Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

► Infection with *Batrachochytrium salamandrivorans* 蠃螈壺菌

WOAH表列疾病，蠃螈壺菌引起，侵蝕皮膚表面，造成組織潰瘍和壞死，只感染有尾目，菌5-25°C均能生長，分布亞洲及歐洲，在亞洲野外盛行率2-4%，無死亡發生；在歐洲飼養的有尾目引起100%死亡率。台灣無發生報告。

► Infection with *Mikrocytos mackini* 麥坎尼微囊蟲感染

- 非WOAH表列疾病，由 *Mikrocytos mackini*引起，造成Denman Island Disease，感染太平洋牡蠣 (*Crassostrea gigas*)，東方牡蠣 (*Crassostrea virginica*)，歐洲牡蠣 (*Ostrea edulis*) and 奧林匹亞牡蠣 (*Ostrea lurida*)，春天<10°C水溫發生，臨床體壁出現黃綠色農疱，死亡率35-40%，發生在美國及加拿大。台灣無發生報告。

ANNEX II LIST OF ANIMAL DISEASES 附件2 動物疾病表 (僅列水產動物疾病)

- ▶ – Infection with *Perkinsus marinus*
- ▶ – Infection with *Bonamia ostreae*
- ▶ – Infection with *Bonamia exitiosa*
- ▶ – Infection with *Marteilia refringens*
- ▶ – Infection with Taura syndrome virus
- ▶ – Infection with yellow head virus
- ▶ – Infection with white spot syndrome virus



- ▶ 輸出國主管機關對登錄、保證、健康證明、通報動物衛生組織情形、疫病控制情形、資訊提供須迅速、透明化，才不會被歐盟列入暫停輸入 (art 230 (2))
- ▶ 輸銷歐盟的漁產品必須是第三國政府登錄魚場，才能被歐盟被列入准入名單。
- ▶ 輸銷歐盟的漁產品必須符合歐盟的動物檢康規定，平時要做好監測。
- ▶ 若無法出示主管機關監測記錄，則需由主管機關發出動物健康證明才能輸入。
- ▶ 歐盟輸入國主管機關為歐盟各國政府。

美國水產養殖概況 (2018)

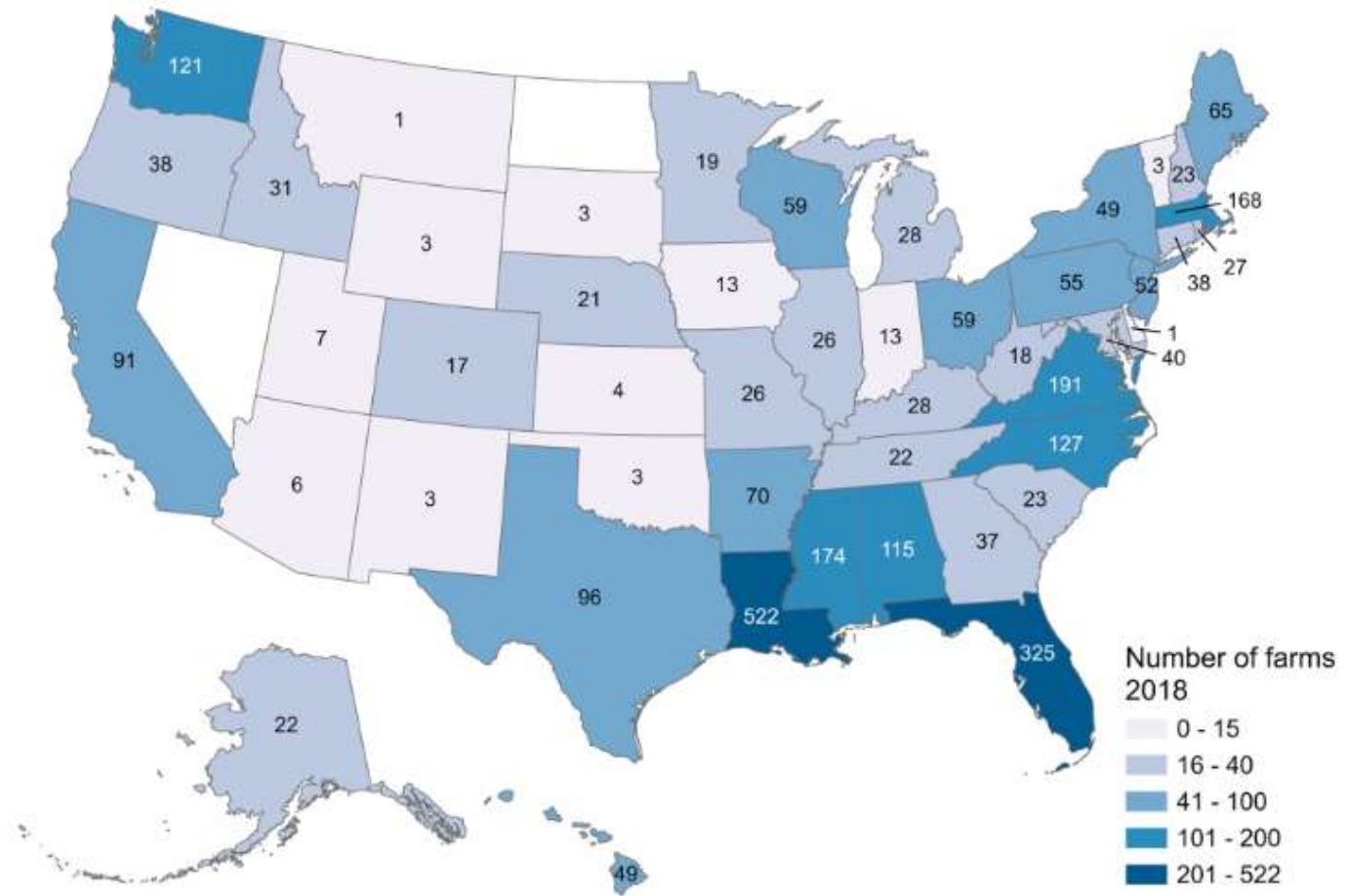
美國主要水產養殖場主要分布在東南地區。以養殖場數目而言，第一名為路易斯納州(522場)，主要飼養魚類(河鯰、吳郭魚)、餌魚(金魚、鰱魚)、休閒運動魚類(大嘴鱸、藍鰂魚、鱒魚)、甲殼類(美洲螯蝦、軟殼藍蟹)及軟體動物類(牡蠣)。

第二名為佛羅里達州(225家)，主要飼養食用魚類(河鯰、吳郭魚、條紋鱸等)、觀賞魚類、貝類(蛤蜊、牡蠣)。

第三名是維吉尼亞州(191場)，主要飼養貝類:櫻桃寶石簾蛤(*Mercenaria mercenaria*) and the 東方牡蠣(*Crassostrea virginica*)

<https://www.vims.edu/research/units/centerspartners/map/shellfish-aquaculture/about/>

Aquaculture farms in the United States, 2018



Source: USDA, Economic Research Service using USDA, National Agricultural Statistics Service, 2018 Census of Aquaculture.

<https://www.ers.usda.gov/topics/animal-products/aquaculture>



USA水產動物檢疫主管機關

- ▶ USDA , Animal and Plant Health Inspection Service動植物衛生檢驗署
- ▶ <https://www.aphis.usda.gov/live-animal-import/fish-eggs-gametes>

Susceptible Species 感受品種

- ▶ Fish species susceptible to Spring Viremia of Carp (SVC): 鯉魚春季毒血症感受魚種
- ▶ Common carp, including koi carp (*Cyprinus carpio*) 鯉魚包括錦鯉
- ▶ Goldfish (*Carassius auratus*) 金魚
- ▶ Grass carp (*Ctenopharyngodon idellus*) 草魚
- ▶ Silver carp (*Hypophthalmichthys molitrix*) 鱧魚
- ▶ Bighead carp (*Aristichthys nobilis*) 大頭鱧
- ▶ Crucian carp (*Carassius carassius*) 鯽魚
- ▶ Tench (*Tinca tinca*) 丁鱰
- ▶ Sheatfish (*Silurus glanis*) 歐鯰



農業部獸醫研究所
Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

Susceptible Species感受品種

- ▶ Fish species susceptible to Tilapia Lake Virus (TiLV):吳郭魚湖泊病毒感受魚種
- ▶ Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*)尼羅吳郭魚
- ▶ Commercial hybrid tilapia (*Oreochromis niloticus* x *Oreochromis aureus*)雜交吳郭魚
- ▶ Red hybrid tilapia (*Oreochromis spp.*)紅尼羅吳郭魚
- ▶ Wild tilapia (*Sarotherodon galilaeus*)野生吳郭魚



農業部獸醫研究所
Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

How to Import Fish, Fertilized Eggs, and Gametes 如何進口活魚、受精卵及配子

USDA Import Permit

美國農部輸入許可

Veterinary Export Health Certificate

獸醫輸出
健康證明

Port Inspection

港口查驗

Additional Information

其他資訊



美國農部輸入許可

農業部
Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

▶ 1. 完成及送出輸入申請:

輸入美國動植物檢察署管制的活動物及其配子(精卵)的業者須透過the eFile system在線上申請，使用申請表格為the VS Form 17-129。

▶ 通常需要7-10個工作天來處理活動物輸入許可申請。你也必須查明各州有關你想進口品種的特定法條。

▶ 2. Import permit accompanies shipment:輸入許可需伴隨貨物

原始輸入許可證只有30 天效力、而且需伴隨對鯉魚春季毒血症 SVC及吳郭魚湖泊病毒TiLV敏感的活魚、受精卵、配子的貨物一起進入美國。



農業獸醫輸出健康證明

Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

- ▶ 所有從世界任何地區輸入的列管水產動物物種(如上述表列)都必須伴隨健康證明由政府輸出部門受薪獸醫師所開立，或是由一認證的公務人員，同時由該國主管機關背書。(除非另有說明)。
- ▶ 健康證明必須以英文撰寫，或是伴隨官方英文翻譯。健康證明格式可依照受管制水產動物物種、他們所感受的疾病，及所輸出的地區而定(各國可能不同)。



**Veterinary Health Certificate for the Import of Live Fish, Fertilized Eggs,
or Gametes of Spring Viremia of Carp (SVC)-Susceptible Species
from Taiwan into the United States of America**

Competent Authority for Aquatic Animal Health:*
Animal and Plant Health Inspection Agency (APHIA)

Certificate Number:*

1. Consignor (Name & Address):*

2. Consignee (Name & Address):*

3. Country of Origin:*

4. Destination in United States (Name & Address):*

5. City/ Region of Origin:

6. Route of Travel (include city & country for each stop):*

7. Port Of Embarkation / Border Crossing:*

8. Means of Transport:*

9. Estimated Date of Shipment:*

10. Estimated Date of Arrival:*



農業部獸醫研究所
Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

11. Description of Commodity: ***** *****		12. Date Of Veterinary Inspection in Country of Origin:*																																					
13. Total Quantity of Animals:*		14. Total Number Of Packages/Containers:*																																					
15. Container Numbers:		***** *****																																					
16. Commodity's Intended Use:* ☐ BREEDING ☐ CULTURE/GROW OUT ☐ RESEARCH																																							
17. Identification Of Commodity:* <table border="1"><thead><tr><th>Scientific Name* (Genus species)</th><th>Common Name*</th><th>Quantity*</th><th>Sex</th><th>Age</th></tr></thead><tbody><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></tbody></table> *Required Information that must be provided.					Scientific Name* (Genus species)	Common Name*	Quantity*	Sex	Age																														
Scientific Name* (Genus species)	Common Name*	Quantity*	Sex	Age																																			



農業部獸醫研究所
Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

**Veterinary Health Certificate for the Import of Live Fish, Fertilized Eggs,
or Gametes of Spring Viremia of Carp (SVC) Susceptible Species
from Taiwan into the United States of America**

Competent Authority for Aquatic Animal Health:*
Animal and Plant Health Inspection Agency (APHIS)

Certificate Number:*

I, the undersigned official veterinarian of the competent authority, certify that the live animals described above meet the following conditions:

1. Spring Viremia of Carp (SVC):
 - a. The facility of origin participates in an ongoing Spring Viremia of Carp (SVC) monitoring program for species susceptible to SVC, by testing twice annually for a minimum of two (2) consecutive years, with at least three (3) months between tests. **AND**
 - b. Populations were tested at a ninety-five (95) percent confidence and two (2) percent assumed prevalence level, and found negative for SVC. **AND**
 - c. Sample collection was done at times when water temperatures are conducive to detecting SVC virus. **AND**
 - d. Samples were collected by an official veterinarian, or certifying official, representing the Competent Authority. **AND**
 - e. Cell cultures were incubated on epithelioma papulosum cyprinid (EPC) or Fathead minnow (FHM) cell lines at fifteen (15) to twenty-five (25) degrees Celsius, with at least two (2) serial passages and evaluation of cytopathic effect (CPE) for a minimum of seven (7) days after each passage. All testing results were negative for SVC.
2. The consignment was inspected by a licensed veterinarian of the exporting country's Competent Authority within seventy-two (72) hours of shipment, and found to be free of any clinical evidence of SVC disease.



3. Shipping Containers:

- a. All shipping containers are either new, **OR**
- b. Have been cleaned and disinfected according to protocols listed in the interim rule.

(*NOTE: If containers are not new, then details of cleaning and disinfection should be included on EITHER the export health certificate OR a separate Cleaning and Disinfection certificate to accompany the shipment).

After the animal inspection, this health certificate is valid for seventy-two (72) hours

Official Veterinarian:*

Date of Health Inspection:

Name of Official Veterinarian:

Signature of Official Veterinarian:

Stamp:



港口查驗

- ▶ 除了美國農部輸入許可及獸醫輸出健康證明，所有對鯉魚春季毒血症及吳郭魚湖泊病毒有感性的活魚、受精卵、配子等都須符合下列進入美國口岸的規定。
- ▶ 1. 貨物必須進入有美國農部獸醫服務人員所在的指定港口。
- ▶ **SVC**感受性魚類指定港口

California: Los Angeles, Otay Mesa, San Francisco	New Jersey: Newark
Florida: Miami, Tampa	New York: Buffalo-Niagara, New York
Georgia: Atlanta	Oregon: Portland
Hawaii: Honolulu	Puerto Rico: San Juan
Illinois: Chicago	Texas: Dallas-Fort Worth
Massachusetts: Boston	Washington: Seattle, Sumas
Michigan: Detroit	



農業畜獸醫研究所
Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

► TiLV感受性魚類指定港口

California: Los Angeles, San Francisco	New Jersey: Newark
Florida: Miami, Tampa	New York: New York
Georgia: Atlanta	Puerto Rico: San Juan
Hawaii: Honolulu	Texas: Houston
Illinois: Chicago	Washington: Seattle



農業獸醫研究所
Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

- ▶ 2. 進口者必須在貨物預期抵港日期前**72**小時預先通知美國農部駐港獸醫師，以確保及時加快清關過程。
 - ▶ 美國農部獸醫師可透過個別獸醫服務地區辦公室(**VS Area Offices**) (**Animal Imports Port List**). (動物進口港口名單網站)
 - ▶ 進口者須付費使用進口貨物港口查驗。
- ▶ 所有貨物均需伴隨：
 - ▶ 原始有效進口許可。及
 - ▶ 原始獸醫背書出口健康證明。及
 - ▶ 清潔及消毒證明(如果適用)。

Transit requirements 過境轉運規定

- ▶ 以美國過境貨物被歸類為運往美國入境口岸的貨物，然後不久後運送到其他目的地國家。 Notice Regarding APHIS Live Animal Import and Third-Country Import Transit Permits (272.29 KB).
APHIS活動物及第三國輸入過境許可注意事項

請注意任何想在美國過境的動物及其種原(spemspasm)，在抵達美國港口前均 不得在有可疑疾病的國家過境。

所有過境貨物均需要緊急應變計畫。請提出你的緊急應變計畫及輸入許可申請 (VS 17-129(211.74 KB))至電郵 laipermits@usda.gov. 想要提出電子輸入許可者，請至網站 APHIS eFile。

假如你想輸入活動物、精液及胚胎，你也可以向 laipermits@usda.gov提出申請。

其他訊息

- ▶ **Shipments Transiting the United States (154.75 KB)** 過境美國貨物網站
- ▶ **Harmonized Tariff Structure (HTS) Import Codes(158.45 KB)** 協調關稅結構 (HTS) 進口代碼網站
- ▶ **注意：針對進口活水產動物，美國魚類野生動物服務或美國食品藥物管理局可能有其他的進口規定**。U.S. Fish & Wildlife Service and/or the U.S. Food and Drug Administration may have additional import requirements for live aquatic animals. 如想知道更多有關美國魚類野生動物服務的規定，請參閱你進口港口網站 (U.S. Fish & Wildlife Service - Authorized Ports of Entry 或拜訪其官網 (U.S. Fish & Wildlife Service - Information for Importers and Exporters) 。有關美國食品藥物管理局規定，請透過電郵聯絡 FDImportsInquiry@fda.hhs.gov.

中國水產養殖概況

https://www.fao.org/fishery/zh/countrysector/naso_china

- ▶ 淡水魚：鱣魚、鱖魚、草魚、鯉魚、鯽魚、青魚、吳郭魚。
- ▶ 海水魚：大黃魚 (浙江、福建箱網)、石斑魚 (華南沿海箱網)、七星鱸 (珠江三角洲與山東沿海)
- ▶ 貝類：牡蠣 (福建、廣東、山東)、蛤蜊、血蚶 (*Anadara granosa*)、馬尼拉蛤 (遼寧至廣東沿海)、扇貝 (遼寧深海扇貝籠養殖)、淡菜 (浙江、福建浮筏式)。
- ▶ 兩棲/爬蟲類：牛蛙 (湖南、江西)。中華鱉 (華中、華南)
- ▶ 甲殼類：白蝦 (廣東、廣西、海南)、泰國蝦 (長江流域)、中國對蝦 (渤海)、大閘蟹 (江蘇、安徽、湖北)、青蟹 (浙閩粵沿海)。

中國水生動物檢疫規定 (水生動物定義)

- ▶ 根據《進境水生動物檢驗檢疫監督管理辦法》（海關總署第**243**號令-附件**43**），水生動物是指人工養殖或天然水域捕撈的活的魚類、軟體類、甲殼類、水母類、棘皮類、頭索類、兩棲類動物，包括其繁殖用的精液、受精卵。
- ▶ 水產品是指以水生動物為原料，進行冰鮮、冷凍及加工後的產品。（指供人類食用的水生動物產品及其製品，包括水母類、軟體類、甲殼類、棘皮類、頭索類、魚類、兩棲類、爬行類、水生哺乳動物等其他水生動物產品以及藻類等海洋植物產品及其製品，不包括活水生動物及水生動植物繁殖材料。《進口水產品檢驗檢疫監督管理辦法》（質檢總局第**135**號令）(2022-09-08 16:28 文章來源：武漢海關)



農業部獸醫研究所
Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

- ▶ 中國進口活水產動物的檢疫工作主要由 **海關總署** 負責管理
- ▶ 根據《中華人民共和國進出境動植物檢疫法》及其實施條例，海關總署（原國家質量監督檢驗檢疫總局職能已整合）全面負責進出口動植物的檢疫監管，包括活水產動物（如魚、蝦、蟹、貝類等）的檢疫審批、口岸查驗、實驗室檢測及監管措施。
- ▶ 實際執行由各地直屬海關的動植物檢疫部門負責，例如查驗證書、抽樣送檢、隔離監管等。



農業法律管理研究所
Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

- ▶ 《進境水生動物檢疫監督管理辦法》（海關總署令第243號）明確規範活水產動物的准入清單、輸出國檢疫要求、養殖場註冊、檢疫許可證申請等流程。
- ▶ 需符合中國與輸出國雙邊檢疫協定，例如從挪威進口鮭魚需滿足《中挪威水產品檢疫衛生要求》。



農業部獸醫研究所
Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

其他合作部門

- ▶ **農業農村部**：參與制定活水產動物的疫病名錄和檢疫標準（如鯉春病毒血症、蝦白點病等）。
- ▶ **市場監管總局**：後續流通環節的食品安全監管（非檢疫階段）。



檢疫流程

- ▶ **准入評估：**海關總署審查輸出國疫病情況，決定是否開放進口。允許進入的水生動物需來自准入名單（路徑：總署官網--動植物檢疫司--企業資訊
<http://dzs.customs.gov.cn/dzs/2747042/3995815/3995864/3996810/index.html>）。
- ▶ **企業登錄：**海關總署對向中國輸出水生動物的養殖和包裝企業實施注冊登記管理。海關總署應當對推薦材料進行審查。
- ▶ **證書要求：**進口前應辦理並取得《進境動植物檢疫許可證》。需隨附輸出國官方檢疫證書，註明品種、產地、疫病檢測結果等。
- ▶ **口岸檢疫：**包括臨床檢查、實驗室病原檢測（如PCR檢測），不合格者作退運或銷毀處理。須從海關總署公佈的指定監管場地口岸進口（查詢路徑：總署官網--專題專欄--指定監管場地名單）

隔離檢疫

▶ 第三十五條 進境種用、養殖和觀賞水生動物應當在指定隔離場進行至少**14**天的檢疫。現場查驗合格后，由進境口岸海關出具《入境貨物調離通知單》，運抵指定隔離場所在地后，收貨人或其代理人應當向海關申報。指定隔離場所在地海關應當核對貨證，並實施以下檢驗檢疫措施：

- （一）對已經死亡的水生動物作無害化處理；
- （二）對原包裝、裝載用水或者冰和鋪墊材料作消毒處理；
- （三）隔離檢疫期間，海關按照年度水生動物疫病監測計劃、檢疫許可證要求和其他有關規定抽樣，實施水生動物疫病檢測。

隔離檢疫合格的，簽發《入境貨物檢驗檢疫證明》，予以放行；不合格的，簽發《檢驗檢疫處理通知書》，對同一隔離設施內全部水生動物實行撲殺或者銷毀處理，並對隔離場所進行消毒。



農業獸醫研究所
Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

- ▶ 最新檢疫政策可通過海關總署官網「動植物檢疫」專欄或「互聯網+海關」平台查詢，例如《允許進口水生動物國家及地區名錄》的動態更新。
- ▶ 若有實際進口需求，建議直接聯繫所在地海關的動植檢部門，或委託專業報關企業協助辦理檢疫許可（需提前約30個工作日申請）。



已准入水生動物國家或地區及品種名單

發布時間：2024-12-04 16:41 文章來源：動植物檢疫司

農業部獸醫研究所
Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17	國家（地區）	種類（分類至屬）	
		類別	學名
			拉丁文 中文
		亞洲	
	中國台灣	魚類	<i>Epinephelus</i> 石斑魚屬
			<i>Oreochromis</i> 羅非魚屬
		甲殼類	<i>Cherax</i> 滑螯蝦屬
			<i>Eriocheir</i> 絨螯蟹屬
			<i>Penaeus</i> 對蝦屬
	巴基斯坦	甲殼類	<i>Panulirus</i> 龍蝦屬
			<i>Exopalaemon</i> 白蝦屬
			<i>Scylla</i> 青蟹屬
		軟體類	<i>Babylonia</i> 东风螺屬
			<i>Sinonovacula</i> 縊蛭屬
			<i>Solen</i> 竹蛭屬
			<i>Calappa</i> 馒头蟹屬
			<i>Odontodactylus</i> 齿指虾蛄屬



農業部獸醫研究所
Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

中國水生動物輸入檢疫規定 (防檢署高雄分署)

<https://www.aphia.gov.tw/office/khaphia/ws.php?id=1074>

檢疫條件品目(一)	供食用活魚及活蝦(魚苗、蝦苗除外)
檢附文件	官方簽發之動物檢疫證明書
檢疫證加註條件	此批魚(蝦)適合人類消費。
檢疫條件品目(二)	觀賞水生動物
檢附文件	官方簽發之動物檢疫證明書
檢疫證加註條件	1. 來源場 6 個月內未發生大批死亡。 2. 出口前進行隔離檢疫未發現疫病臨床症狀。 3. 來自官方註冊漁場及在該場養殖不少於 6 個月：請業者檢具漁業署出具之證明文件。 4. 其他涉及我國疫病狀況之確認。

United States Department of Agriculture
Animal and Plant Health Inspection Services
Veterinary Services
(USDA/APHIS/VS)

Department of Interior
US Fish and Wildlife Service
(DOI/USFWS)

Department of Commerce
National Oceanic and Atmospheric Administration
National Marine Fisheries Service
(DOC/NOAA-Fisheries)

HEALTH CERTIFICATE FOR THE EXPORT OF LIVE FINFISH, MOLLUSKS, AND CRUSTACEANS (AND THEIR GAMETES) PART 1 OF 2

NOTE: Mark all the relevant items with (X) in the appropriate space.

CERTIFICATE NUMBER

I. Identification

☐ Farmed/Aquaculture Stocks		☐ Public resource/Wild/Feral Stocks	
☐ Adult	☐ Juvenile	☐ Larvae	☐ Male Gametes
☐ Unfertilized eggs		☐ Fertilized eggs	
1. Genus/species (Latin Name):		(Common Name):	
2. Age (years): ☐ Unknown ☐ 0-1 ☐ >1 ☐ Brood			
3. Total Net Weight (kg): (if known)	Number (X1000):	Lot Identification:	Number of Containers in Consignment:

II. Place of Origin

1. Country/State:	2. Zone/Compartment:
Aquaculture Establishment (Name and Address and Map Coordinates or GPS if known):	
3.	

III. Destination

1. Country/State:	2. Zone/Compartment:
Aquaculture Establishment (Name and Address and Map Coordinates or GPS if known):	
3.	

IV. Declarations

The undersigning representatives of the US Competent Authority attest that:
All samples from the present consignment used in determining the health status of the ☐ Country ☐ Zone/Compartment ☐ Aquaculture establishment
were collected and tested in accordance with the procedures described in the ☐ OIE Diagnostic Manual for Aquatic Animal Diseases (current ed.), or
☐ USFWS/American Fisheries Society-Fish Health Section Standard Procedures for Aquatic Animal Health Inspections (AFS "Blue Book", current ed.), with negative results.

The Competent Authority certifies that live aquatic animals or their gametes in the present consignment have as their place of production a ☐ Country ☐ Zone/Compartment
☐ Aquaculture establishment that has been subjected to an official health surveillance scheme according to the procedures described in the
☐ OIE Diagnostic Manual for Aquatic Animal Diseases (current ed.), or ☐ USFWS/American Fisheries Society-Fish Health Section Standard
Procedures for Aquatic Animal Health Inspections (AFS "Blue Book", current ed.), and which is officially recognized as being free from the pathogens or diseases
listed in the applicable table on the reverse side.

ONLY ONE ENDORSEMENT IS NEEDED. STAMP APPLICABLE BOX BELOW AND CROSS OUT/INITIAL NON-APPLICABLE BOXES.

USDA/APHIS/VS * (Farm raised aquatic livestock)	DOI/USFWS (Freshwater public resource/feral aquatic animals)	DOC/NOAA-Fisheries (Marine wild/feral aquatic animals, and aquatic animals in the Exclusive Economic Zone)
Accredited or Federal Veterinarian:	Approved Aquatic Animal Inspector:	Approved Aquatic Animal Inspector:
Name (print):	Name (print):	Name (print):
Signature: Date:	Signature: Date:	Signature: Date:
Endorsing Area Veterinarian in Charge:	Address:	Address:
Name (print):		
Address:		

<https://www.aphis.usda.gov/sites/default/files/vs-form-17-141-aqua-fillable-auto-size.pdf>

以美國輸中國
活水產動物表
格為例，檢疫
疾病由中美雙方
透過檢疫會議決定



EXPORT OF LIVE FINFISH AND GAMETES

Freedom from the diseases/pathogens listed below has been established for the areas denoted on the right

Ministry of Agriculture

	Country		Zone		Aquaculture Es
	Yes	No	Yes	No	Yes
Epizootic hematopoietic necrosis/EHNV					
Infectious hematopoietic necrosis/IHNV					
Infectious pancreatic necrosis/IPNV					
Infectious salmon anemia/ISAV					
Oncorhynchus masou virus disease/OMV					
Viral hemorrhagic septicemia/VHSV					

And any of the following if required by the importing zone

Spring viremia of carp/SVCV					

<https://www.aphis.usda.gov/sites/default/files/vs-form-17-141-aqua-fillable-auto-size.pdf>



農業部獸醫研究所

Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

EXPORT OF LIVE MOLLUSKS AND GAMETES

Freedom from the diseases/pathogens listed below has been established for the areas denoted on the right	Country		Zone		Aquaculture Es
	Yes	No	Yes	No	Yes
Bonamiosis (<i>Bonamia ostreae</i> , <i>B. exitiosa</i>)					
Haplosporidiosis (<i>Haplosporidium costale</i> , <i>H. nelsoni</i>)					
Marteiliosis (<i>Marteilia refringens</i> , <i>M. sydney</i>)					
Mikrocytosis (<i>Mikrocytos mackini</i> , <i>M. roughleyi</i>)					
Perkinsosis (<i>Perkinsus marinus</i> , <i>P. olseni</i>)					
And any of the following if required by the importing zone					

<https://www.aphis.usda.gov/sites/default/files/vs-form-17-141-aqua-fillable-auto-size.pdf>



農業部獸醫研究所

Veterinary Research Institute

Ministry of Agriculture

EXPORT OF LIVE CRUSTACEANS AND GAMETES

Freedom from the diseases/pathogens listed below has been established for the areas denoted on the right	Country		Zone		Aquaculture Establishment	
	Yes	No	Yes	No	Yes	No
Taura syndrome/TSV						
White spot disease/WSSV						
Yellowhead disease/YHV						
And any of the following if required by the importing zone						

<https://www.aphis.usda.gov/sites/default/files/vs-form-17-141-aqua-fillable-auto-size.pdf>

韓國水產養殖概況

(https://en.wikipedia.org/wiki/Aquaculture_in_South_Korea)

- ▶ 水產養殖產量以海藻為主，其次是軟體動物和魚類。
- ▶ **東海岸** - 海岸線簡單，海浪作用強烈。牙鯪 *(Paralichthys olivaceus)* 和蝦夷盤扇貝 *(Patinopecten yessoensis)* 為主。
- ▶ **南海岸** - 充斥許多半封閉的海灣、島嶼和河口，潮汐範圍適中。群島環境適合箱網養殖。因此南海岸的水產養殖產量遠高於東海岸或西海岸。西南部以海藻養殖為主，東南部則以貝類養殖為主。
- ▶ **西海岸** - 具有潮差大，已開發的潮灘，高達 26°C 的溫暖河口環境。該地區主要養殖甲殼類動物和貝類。也成功開發利用土池養殖魚類。

- ▶ 貝類：牡蠣(*Crassostrea gigas* 及 *Pinctada fucata*), 韓國淡菜 (*Mytilus coruscus*), 海鞘 (*Halocynthia roretzi*), 菲律賓蛤仔 (*Ruditapes philippinarum*), 大毛蚶 (*Anadara satowi*)及*A. broughtonii*), 血蚶 (*A. granosa/bisenensis* 及 *A. subcrenata*), 蝦夷盤扇貝 (*Patinopecten yessoensis*) 及皺紋盤鮑 (*Haliotis discus hannai*)。以牡蠣為最大宗。
- ▶ 海水魚：牙鯧 (*Paralichthys olivaceus*), 韓國石鯛 (*Sebastes schlegeli*), 烏魚, 青干鯪, 嘉魷, 黑鯛, 鮸魚 及 河豚。
- ▶ 甲殼類：中國對蝦(*Fenneropenaeus chinensis*)及斑節蝦 (*Marsupenaeus japonicus*)。



農業韓國獸醫研究所
Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

- ▶ 韓國活水產動物進口的主管機關主要為以下兩個單位：
- ▶ **1. 海洋水產部 (Ministry of Oceans and Fisheries, MOF)**
- ▶ **職責：**制定水產品進口政策、檢疫標準及相關法規。
- ▶ **相關機構：**
 - ▶ **國立水產物品質管理院 (National Fishery Products Quality Management Service, NFQS)：**負責檢驗進口水產品的品質與安全。
 - ▶ **各地方海洋水產廳：**執行現場檢疫與監管。



韓國檢疫主管機關
農業獸醫研究所
Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

- ▶ **2. 農林畜產食品部 (Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs, MAFRA)**
- ▶ **職責：**若活水產動物涉及動物疾病，則由MAFRA下屬的「動物檢疫局 (Animal and Plant Quarantine Agency, APQA) 」負責檢疫。



農業獸醫研究所
Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

- ▶ 檢疫要求：需提交出口國官方衛生證明，並通過韓國檢疫。
- ▶ 許可證：部分物種需額外申請《瀕危野生動植物種國際貿易公約》（**CITES**）許可。
- ▶ 標籤規範：包裝需標示產地、物種名稱等資訊。

Fishery quarantine in Korea 韓國漁業檢疫流程

https://www.qia.go.kr/english/html/FIsheries/Fisheries_010-11.jsp

- ▶ General quarantine
 - ▶ LEGAL GROUNDS
 - ▶ SUBJECT OF QUARANTINE OF INSPECTION
 - ▶ AQUATIC ANIMAL DISEASE FOR QURANTINE
 - ▶ APPROVED SEA PORTS AND AIRPORTS FOR IMPORT QUARANTINE
 - ▶ : ARTICLE 33 OF THE ENFORCEMENT RULE OF THE AQUATIC DISEASES CONTROL ACT
 - ▶ QUARANTINE IMPLEMENTATION PLACES
 - ▶ QUARANTINE TYPES

LEGAL GROUNDS 法源依據

https://www.qia.go.kr/english/html/FIsheries/Fisheries_010-11.jsp

- ▶ Article 22 of the Aquatic Animal Diseases Control Act(Quarantine for Live Aquatic Animals) 水產動物疾病控制法第22條(活水產動物檢疫)
- ▶ Article 23 of the aforementioned Act(Target Quarantine) 前法第23條 (目標檢疫)
- ▶ Articles 27 and 31 of the aforementioned Act(Import and Export Quarantine) 前法第27及31條 (輸入及輸出檢疫)

SUBJECT OF QUARANTINE OF INSPECTION 查驗的檢疫標的物

- ▶ 供養殖活水產動物 (包括精子及魚卵)
- ▶ 供人類食用、水族館及研究實驗用的活魚、貝類及甲殼類。
- ▶ 包含魚類疾病病原的物品及包括病原的診斷試劑。

AQUATIC ANIMAL DISEASE FOR QURANTINE需檢疫的水產動物疾病

農業部獸醫研究所
Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

Type of Marine Animal Epidemics

Fishes (11)	Epizootic hematopoietic necrosis (EHN), Spring viremia of Carp, Viral hemorrhagic septicemia, Infectious salmon anemia (ISA), Red sea bream iridoviral disease, Koi herpes virus disease (KHD), Ulcerative syndrome, Gyrodactylus salaris, Viral nervous necrosis, Infectious pancreatic necrosis, Rock Bream Iridovirus (RBIV)
Shellfishes (5)	Bonamiosis (Bonamia ostreae, Bonamia exitiosus), Marteilia infection (Marteilia refringens), Perkinsosis (Perkinsus marinus), Xenohalictis californiensis, Abalone viral mortality
Crustacea (9)	Crayfish plague, Spherical baculovirus, Tetrahedral baculovirus, Infectious hypodermic and hematopoietic necrosis, Yellow head disease, White spot disease, Taura syndrome, Infectious muscle necrosis, White tail disease

※ The above diseases may be applicable to the aquatic animal species differently according to the disease standards



農業獸醫研究所
Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

韓國表列需檢疫水產動物疾病

- ▶ 魚類疾病包括神經壞死症(Viral nervous necrosis)、傳染性胰臟壞死症 (Infectious pancreatic necrosis)、石鯛虹彩病毒(Rock bream iridovirus)三種非WOAH表列疾病及八種WOAH表列疾病。剔除 salmonid alphavirus及 Infectious hematopoietic necrosis兩個表列疾病。
- ▶ 軟體動物包括WOAH表列疾病，除了Perkinsus olseni。
- ▶ 甲殼類包括spheroid baculovirosis, tetrahedral baculovirosis非WOAH表列疾病及8個WOAH表列疾病。剔除Acute hepatopancreatic necrosis 及Decapod iridescent iridovirus兩個WOAH表列疾病。

韓國表列需檢疫水產動物疾病

▶ 神經壞死症(Viral nervous necrosis)

非WOAH表列疾病，由RNA病毒 betanodavirus引起，造成視網膜及腦空泡化壞死。可感染多種海水魚及淡水魚，感染兩個月以下魚苗，死亡率達100%。台灣有發生報告。

▶ 傳染性胰臟壞死症 (Infectious pancreatic necrosis)

非WOAH表列疾病， RNA病毒 · 兩段雙鏈RNA基因組 · 中和反應血清型：A1 至 A9、 B1 (大多數病毒株為 A 型) 。基因型 (組成血清型) ：1 型 (A1、 A9)、 2 型 (A7、 A8)、 3 型 (A3)、 4 型 (A5、 A6)、 5 型 (A2)、 6 型 (A4) 等。感染鮭鱒類、青甘鯪、大菱鯪、比目魚、鱈魚等。死亡率10~100%，主要感染幼魚。親魚會變成帶魚。台灣有發生報告。



韓國表列需檢疫水產動物疾病

農業獸醫研究所
Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

- ▶ 石鯛虹彩病毒 (Rock bream iridovirus)
- ▶ DNA 病毒，Megalocytivirus屬。1998在韓國石鯛及嘉魴發生感染，前者引起60-100%死亡率，後者僅5%死亡率。感染造成貧血、腎及脾造血組織壞死。基因組顯示RBI與RSIV有密切關係。

APPROVED SEA PORTS AND AIRPORTS FOR IMPORT QUARANTINE進口檢疫的指定海港及 機場

- ▶ **Sea Ports海港** : Busan釜山, Incheon仁川, Gunsan群山, Jeju清州, Donghae東海, Pyeongtaek平澤, Mokpo木浦, Tongyoung統營, Samcheonpo泗川, Yeosu麗水, Pohang浦項, Wando苑島, Sokcho束草
- ▶ **Airports機場** : Incheon仁川, Gimpo金浦, Gimhae釜山/金海, Jeju清州
 - Mukho 墨湖港: 2009.1.5 - 2010.1.4(one year)



農業部獸醫研究所
Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

QUARANTINE IMPLEMENTATION PLACES 檢疫 實施地點

- ▶ **定義：**水產動物在檢疫期間被存放及保存得地方。其負責人是經過檢疫實施地點法所許可的。
- ▶ 包括水族館設施、養殖水族館設施、及陸上的水族館，或冷藏設施。



農業部獸醫研究所
Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

QUARANTINE TYPES檢疫類型

- ▶ 文件檢疫Document Quarantine: 評估檢送文件是否符合檢疫法規的要求。
- ▶ 臨床檢疫Clinical Quarantine: 透過檢查(包括解剖)評估活水產動物的臨床症狀。
- ▶ 精密檢疫Precise Quarantine: 透過病理學、分子生物學、血清學，或生化的法評估活的動物。



- ▶ 輸出水產品大國為保護本國的水產養殖產業，會將WOAH表列疾病列入為基本款檢疫項目。另外視需要，還會增列非WOAH表列的疾病保護本國的重要養殖業。
- ▶ 日本為水產品主要輸出國，檢疫除了列入重要WOAH表列疾病。另外，例如日本的鮑魚很重要，因此就加列入**鮑魚膿疱/水疱病**；為了蝦夷盤扇貝就列入**庫格瓦迪帕金絲原蟲感染症**；為了牡蠣產業，加列**牡蠣皰疹病毒**；為了鮭鱒產業，加列**腸紅嘴症、魚立克體症、及迴旋病**；為了嘉納產業，加列**嘉納微孢子症**。



綜合討論

農業獸醫研究所
Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

- ▶ 歐盟70%水產品靠進口，主要生產貝類，因此增列Infection with *Mikrocytos mackini* 麥坎尼微囊蟲感染。另外考慮保護野生及飼養的蠃螈，增列Infection with *Batrachochytrium salamandrivorans* 蠃螈壺菌 (他國很少列檢疫的項目)
- ▶ 美國地廣人稀，養殖場距離均很遠。輸入者很少做為飼養用，幾乎都供食用。90%水產品靠進口，本身只有大量飼養美洲螯蝦及鯰魚，因此不太重視水產動物檢疫這範疇。目前只將SVC鯉魚春季毒血症病毒列入；另外最近興起養吳郭魚，也將TiLV吳郭魚湖泊病毒列入。



- ▶ 中國為水產養殖輸出大國，因此重視檢疫疾病。會評估輸出國疫病風險，透過雙方檢疫會議決定應施檢疫疾病。
- ▶ 韓國在魚類檢疫疾病增列三個非WOAH表列疾病，包括IPNV，NNV及石鯛虹彩病毒，前兩者已經被WOAH由列表除名，因為野生魚類均帶有此種病毒，且蔓延到世界各國；後者是韓國獨有的石鯛養殖重大疾病。甲殼類加列spheroid baculovirus, tetrahedral baculovirus非WOAH表列疾病，但是這兩個病因為年未檢出，已經被WOAH由列表除名。另外剔除Acute haepatopancreatic necrosis 及十足目紅彩病毒，因為飼養的蝦種對這兩疾病無感受性。



農業部獸醫研究所
Veterinary Research Institute
Ministry of Agriculture

以上報告 敬請指教