

# 香港紅潮監察及管理



漁農自然護理署

甚麼是紅潮？ 紅潮是紅色的嗎？

紅潮與污染有關？

紅潮有毒嗎？

紅潮經常發生？

我們的角色？

發現紅潮時該怎樣？



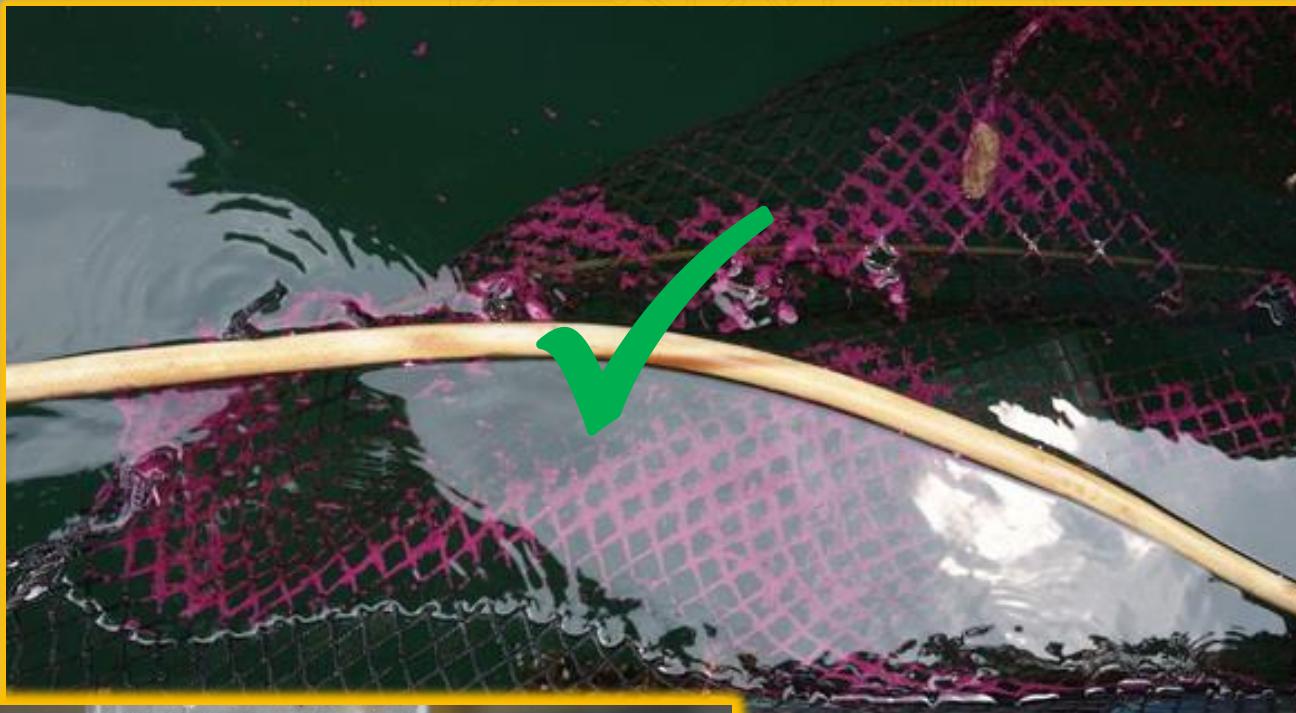
以下是否紅潮？



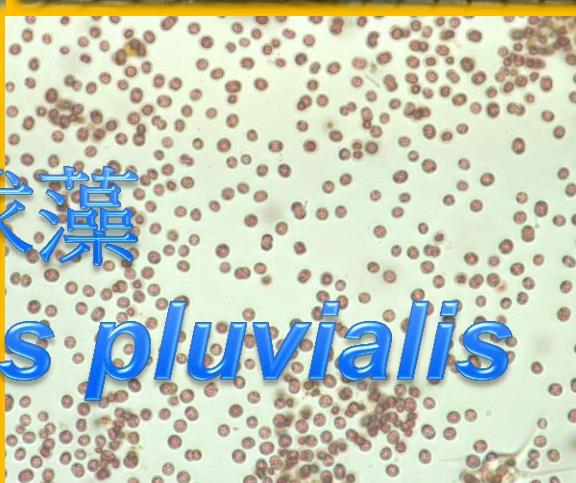
(相片來源:市民)

油污

以下是否紅潮？



雨生紅球藻  
*Haematococcus pluvialis*



以下是否紅潮？



海草

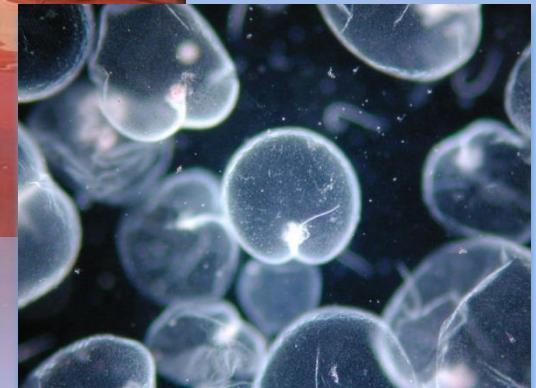


以下是否紅潮？



泡沫污物

以下是否紅潮？



夜光藻

*Noctiluca scintillans*

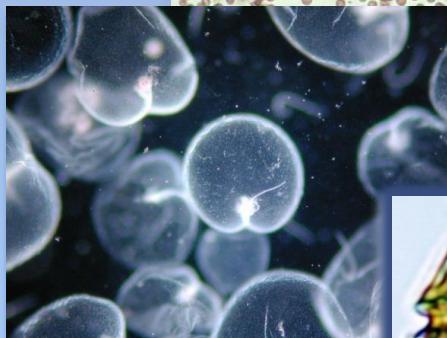
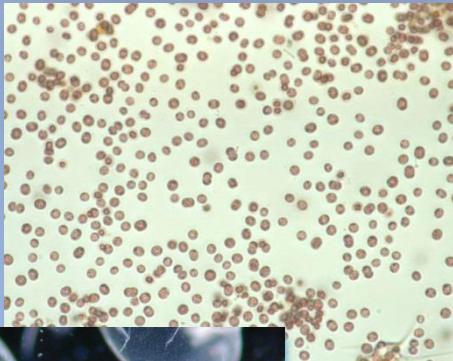
以下是否紅潮？



渠務測試人工染料

# 甚麼是紅潮？

當海水裏的一些微型單細胞、浮游藻類暴發性地大量繁殖，藻類含有的色素引致海水變色，這一種自然生態現象便稱為“紅潮”。因應不同的藻類色素，紅潮可令海水變成粉紅色、紅色、褐色、褐紅色、深綠色或其他顏色。



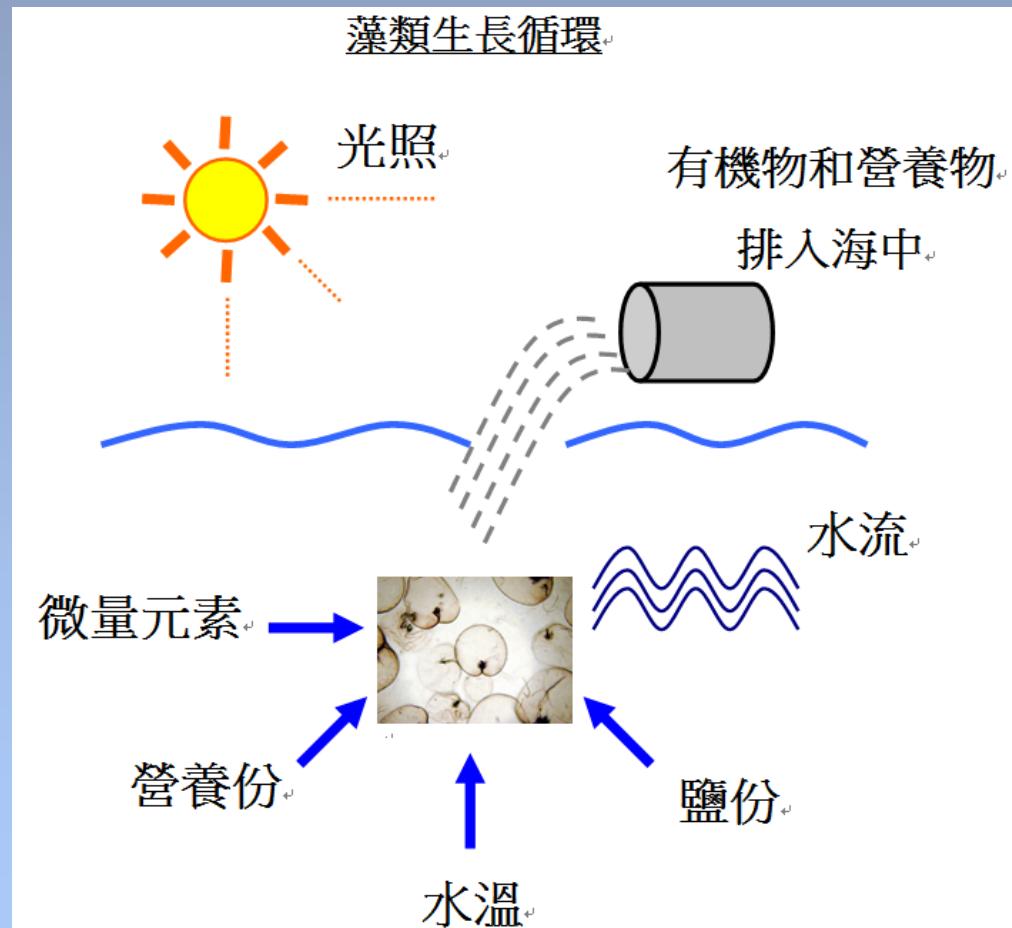
# 紅潮是怎樣形成的？

影響藻類生長及繁殖的因素  
大致分為：

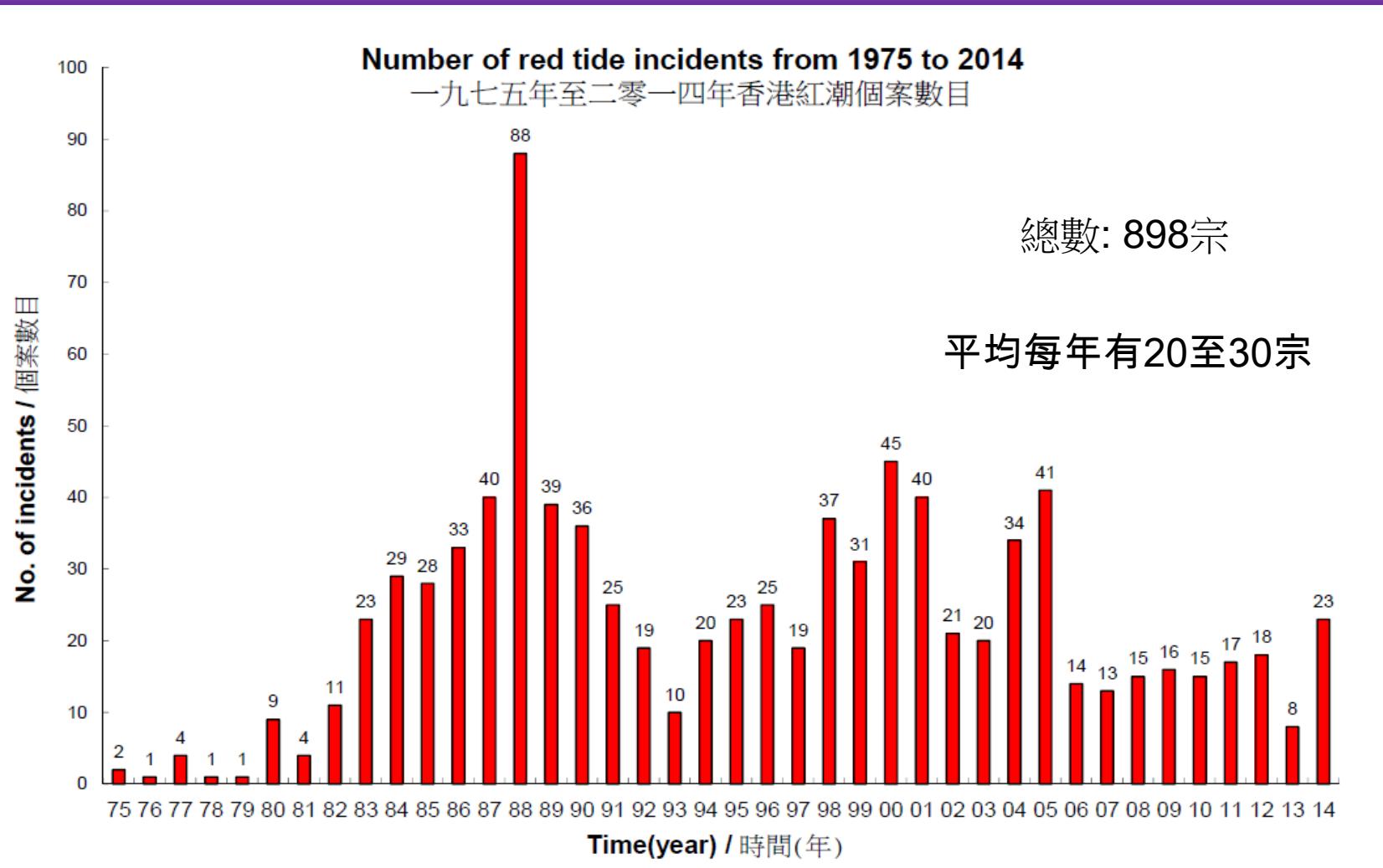
- 自然因素(如光照、水溫、鹽份、營養份、微量元素、水流及藻類的能動性等)及
- 人為因素(如大量的有機物和營養物排入海中)

當這因素達到某些藻類的生長要求時，這些藻類便會迅速繁殖，集結成紅潮或藻華。

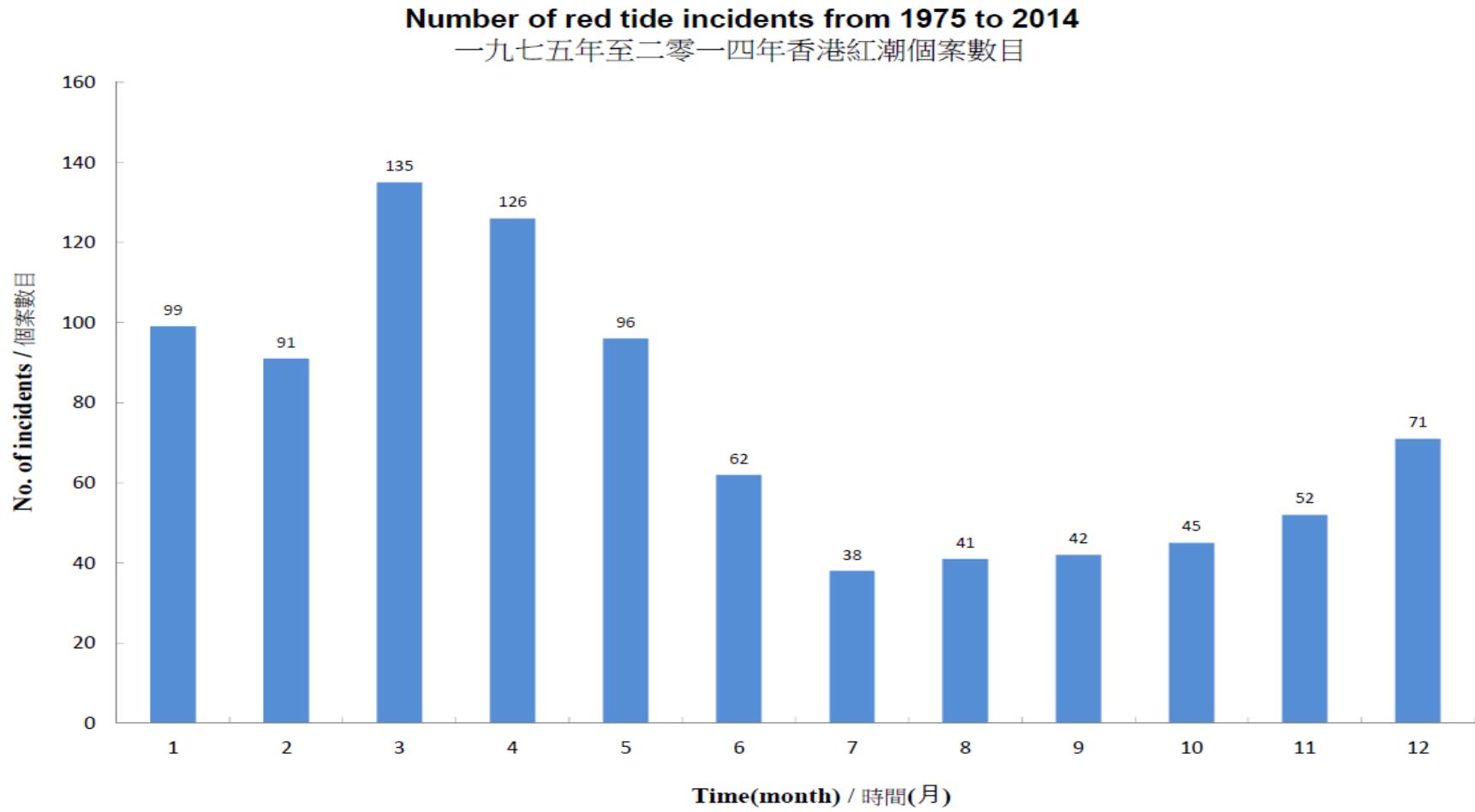
而這些藻華會否持續出現，則要視乎以上有利這些藻類生長因素的轉變。



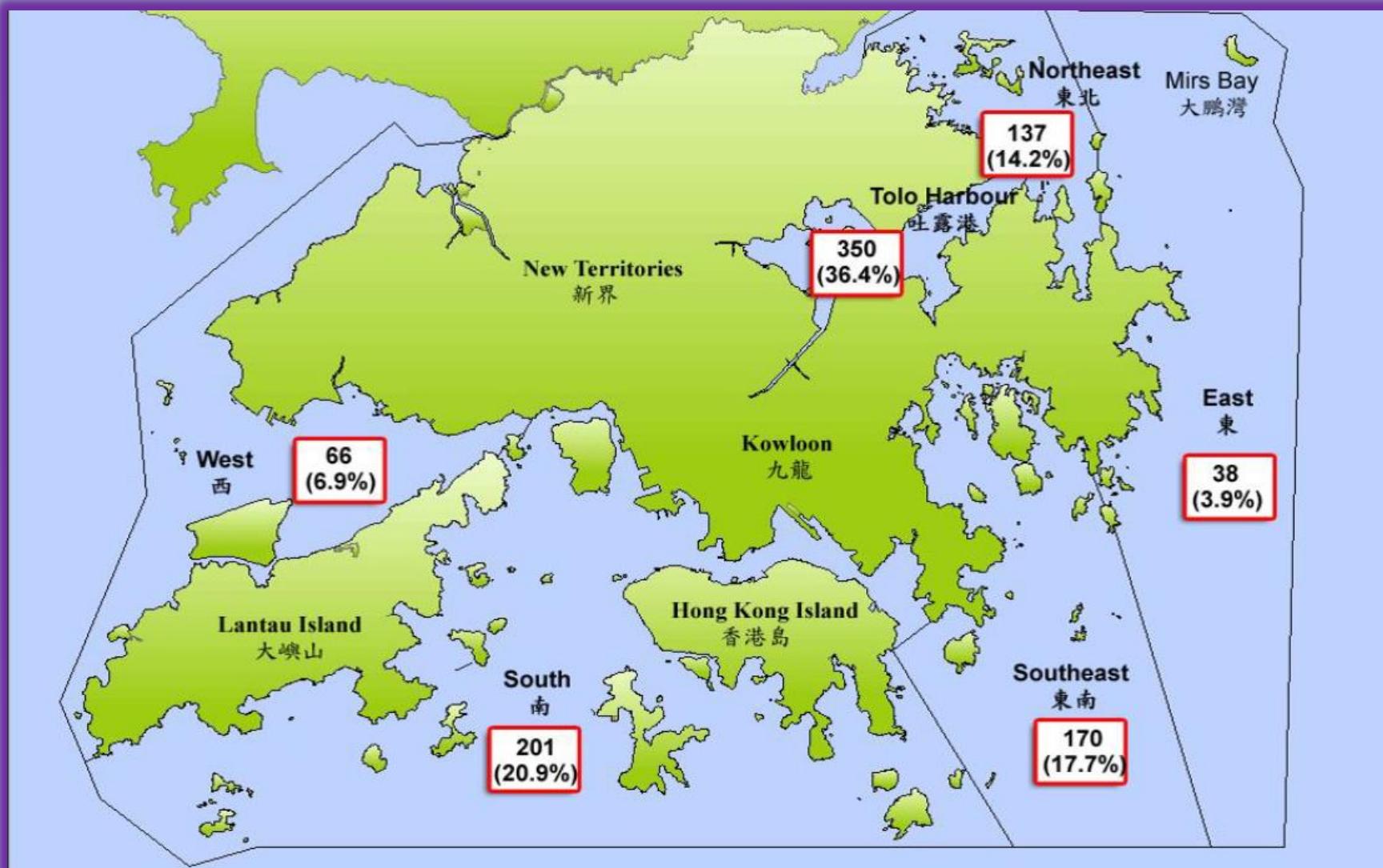
# 由1975年至2014年香港紅潮個案數目



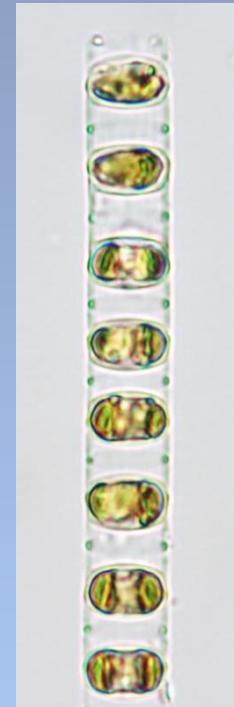
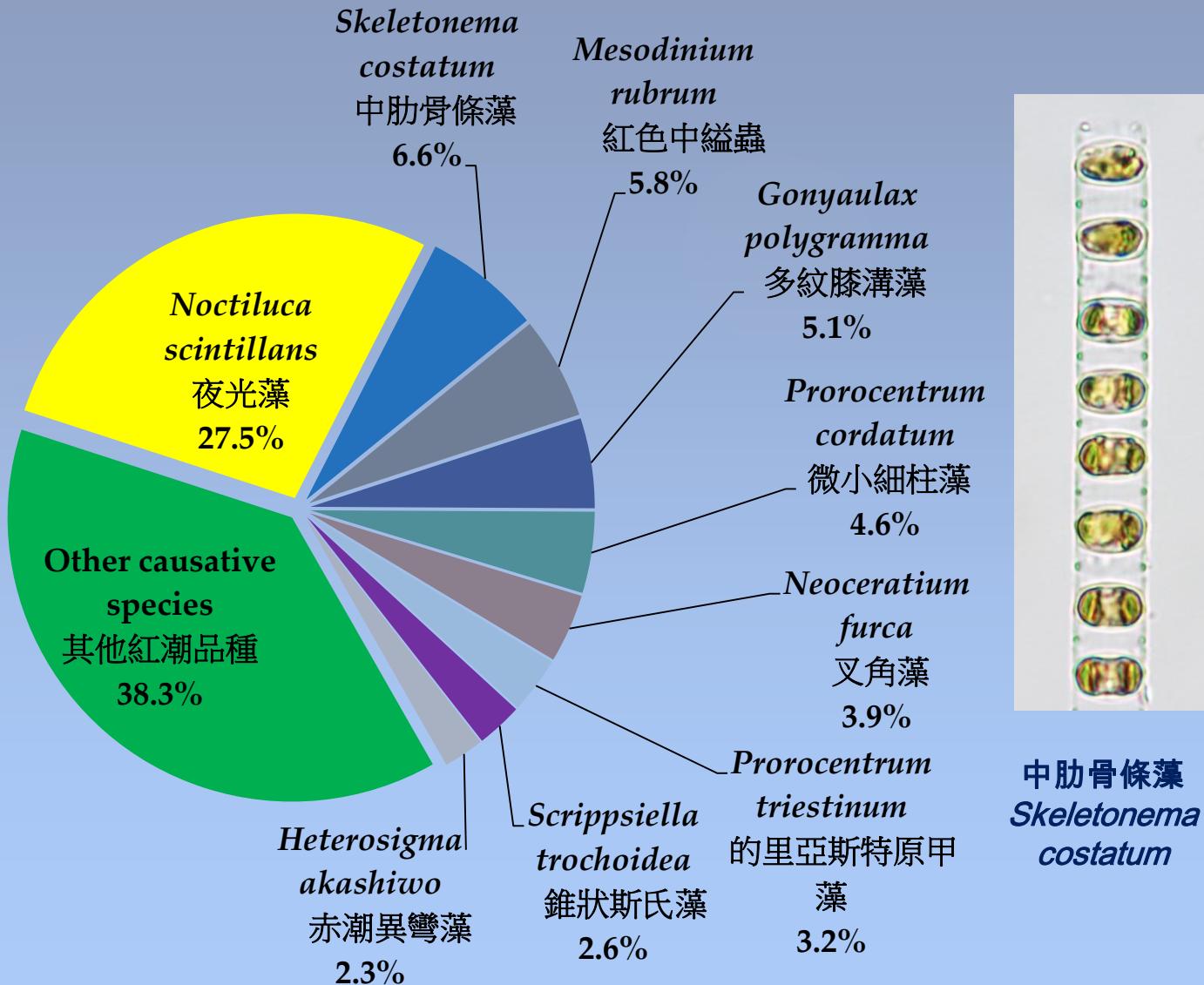
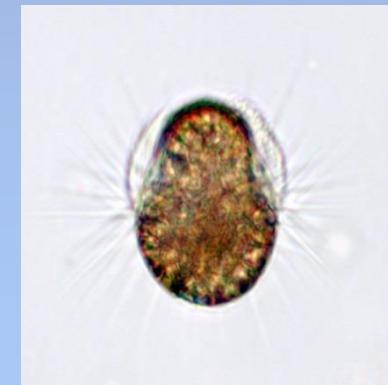
# 由1975至2014每月累計的紅潮個案數目

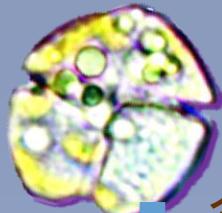


# 由1975至2014年香港紅潮的水域分布



# 香港紅潮品種引發紅潮次數百分比 (1975-2014)



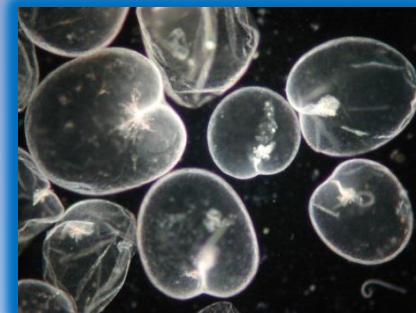


# 近期紅潮個案

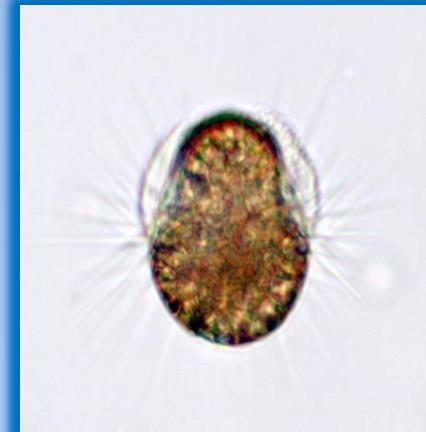
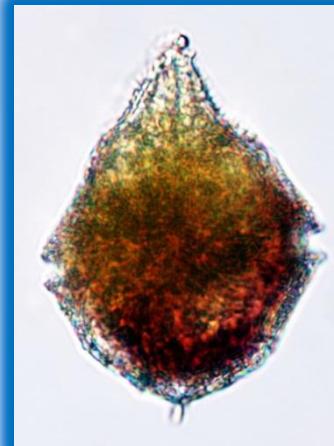
■ 今年(截至8月中)，香港水域共記錄6宗紅潮個案，其中3宗牽涉魚類養殖區或泳灘。

■ 以上紅潮由4種藻類及1種纖毛蟲引致：

- 夜光藻 (*Noctiluca scintillans*),
- 紅色中縊蟲 (*Mesodinium rubrum*)
- 圓鱗異囊藻 (*Heterocapsa circularisquama*)
- 多紋膝溝藻 (*Gonyaulax polygramma*)
- 尖刺擬菱形藻 (*Pseudo-nitzschia pungens*)



- 全部紅潮已經消退
- 沒有相關魚類死亡報告



# 近期紅潮個案



The Washington Post

## Magnificent blue glow of Hong Kong seas also disturbing

This Thursday, Jan. 22, 2015 photo made with a long exposure shows the glow from a *Noctiluca scintillans* algal bloom along the seashore in Hong Kong. The luminescence, also called Sea Sparkles, is triggered by farm pollution that can be devastating to marine life and local fisheries, according to University of Georgia oceanographer Samantha Joye. *Noctiluca* itself does not produce the glow, but it creates a "zombie-like" effect where it eats phytoplankton and predator tends can eventually magnify the accumulation of toxins in the food chain, according to it. Eugene Turner at Louisiana State University. (Kin Cheung/Associated Press)

## 夜光藻 *Noctiluca scintillans*

地點: 吐露港  
發現日期: 2015年1月



The Sydney Morning Herald Environment

## 《悉尼晨鋒報》

You are here: Home > Environment >

### The killer algae making Hong Kong's water glow

January 24, 2015

Nick Kirkpatrick

[Tweet](#) [submit](#) [Email article](#) [Print](#)

《華盛頓郵報》



《蘋果日報》

# 近期紅潮個案

夜光藻

*Noctiluca scintillans*



西貢清水灣第二灣泳灘  
發現日期：2015年3月31日



將軍澳  
發現日期：2015年5月7日

# 近期紅潮個案



## 圓鱗異囊藻

*Heterocapsa circularisquama*

地點: 吐露港至企嶺下海

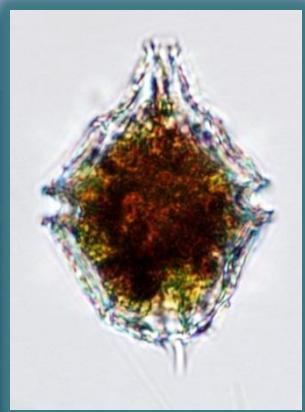
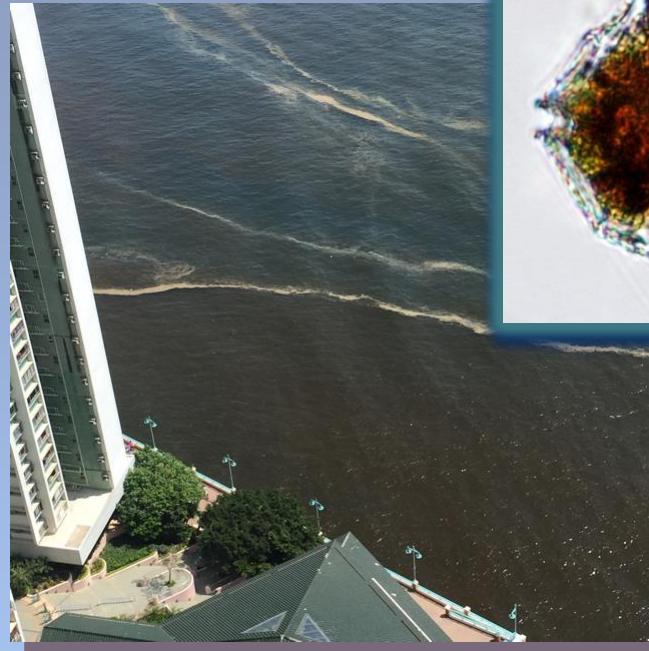
包括鹽田仔、鹽田仔東及榕樹凹魚類養殖區

發現日期：2015年2月26日

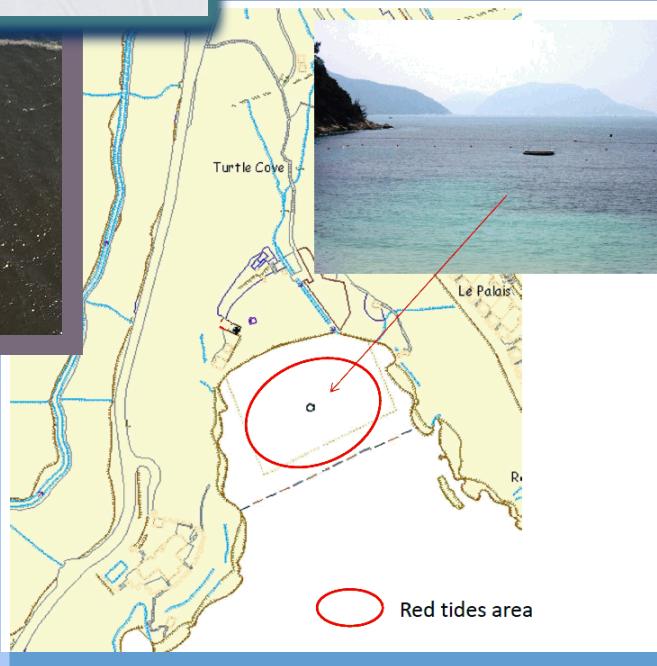


## 圓鱗異囊藻 對蜆的影響 實驗

# 近期紅潮個案



多紋膝溝藻  
*Gonyaulax polygramma*



東博寮海峽  
發現日期：2015年4月27日  
(相片來源:市民)

龜背灣泳灘  
發現日期：2015年4月24日

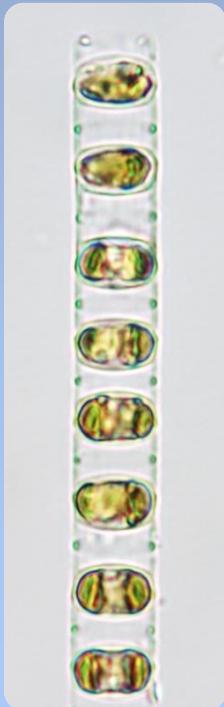
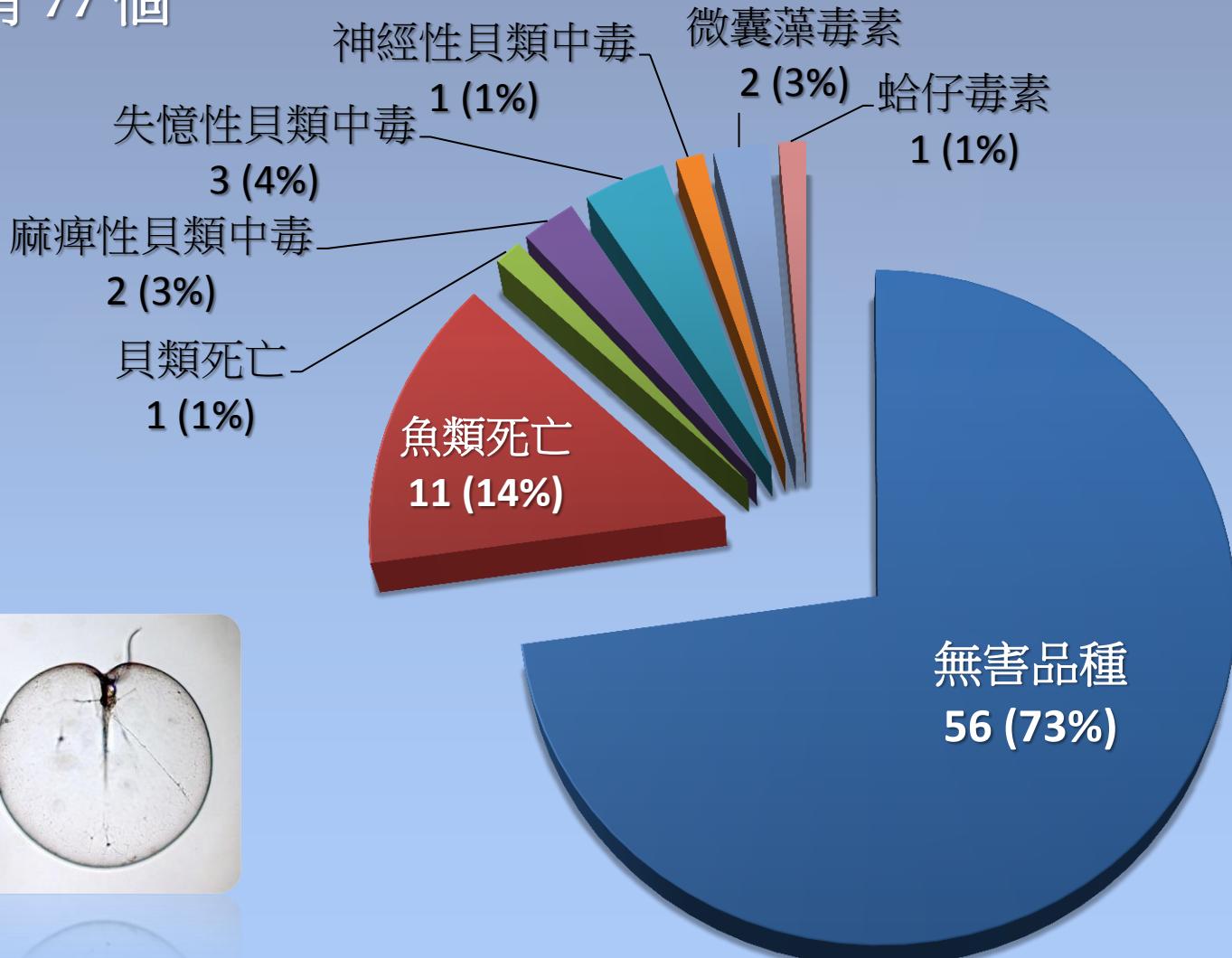


尖刺擬菱形藻  
*Pseudo-nitzschia pungens*

香港島深水灣及淺水灣  
發現日期：2015年6月8日

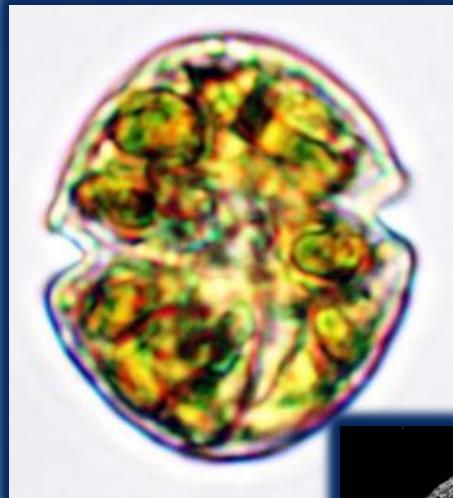
# 香港的紅潮品種

記錄共有 77 個

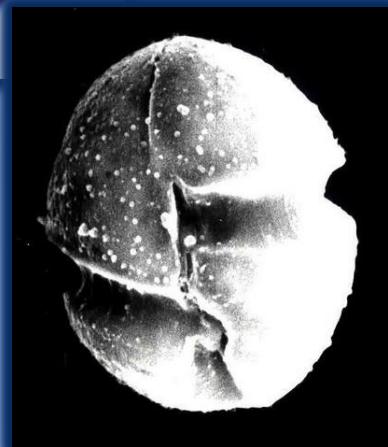


# 香港的有毒藻類

## 引致魚類死亡



指溝凱倫藻  
*Karenia digitata*



- ✓ 分泌黏液或毒素，能堵塞或破壞魚鰓組織，阻礙魚的呼吸，引致窒息死亡。



海洋褐胞藻卵形變種  
*Chattonella marina var. ovata*

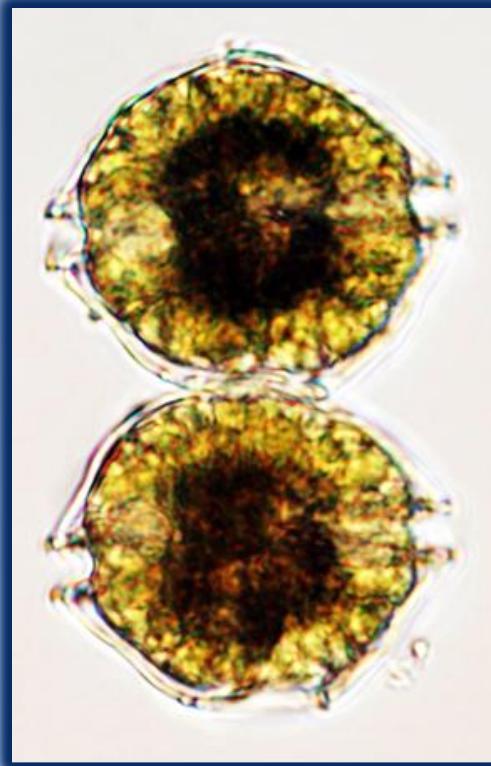


- 海洋褐胞藻  
*Chattonella marina*
- ✓ 產生神經性、溶血性毒素和血凝複合物

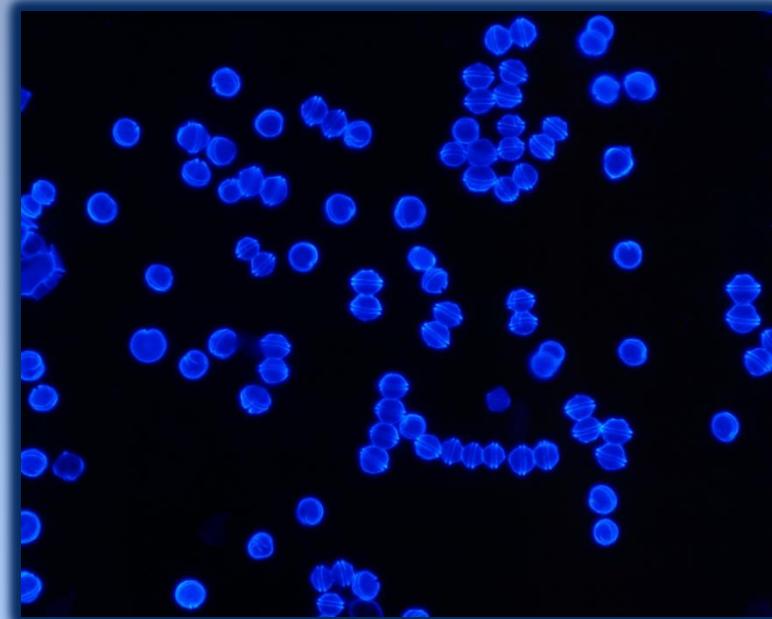
- ✓ 產生氧自由基、過氧化氫複合物

# 香港的有毒藻類

引致麻痺性貝類中毒 (Paralytic Shellfish Poisoning, PSP)



鏈狀亞歷山大藻  
*Alexandrium catenella*



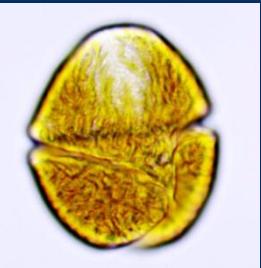
- ✓ 痘徵包括唇及指頭刺痛、麻痺和熾熱感，如情況嚴重可引致呼吸停頓，足以致命。

# 紅潮造成的損失

香港：

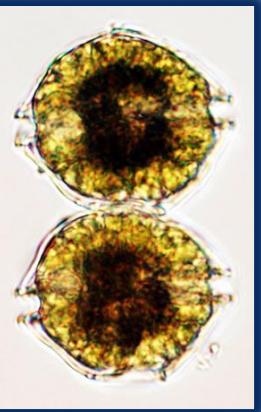
1982 –

裸甲藻在香港造成10噸養殖海魚損失，金額超過港幣70萬元。



1989 –

引致麻痺性貝類中毒的鏈狀亞歷山大藻爆發，於青口樣本發現含有超出限制的麻痺性貝類毒素，因而決定銷毀市場上有關的貝類產品。



1998 –

指溝凱倫藻在香港水域大規模爆發，涉及大部份的養魚區，超過一半養殖戶受到影響，導致3,500噸魚死亡，超過2億5千萬港元損失。



《東方日報》



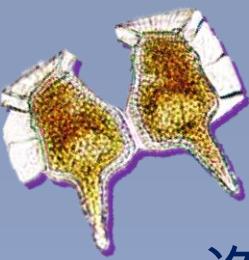
超過5億2千萬港元。



# 紅潮/有害藻華管理框架

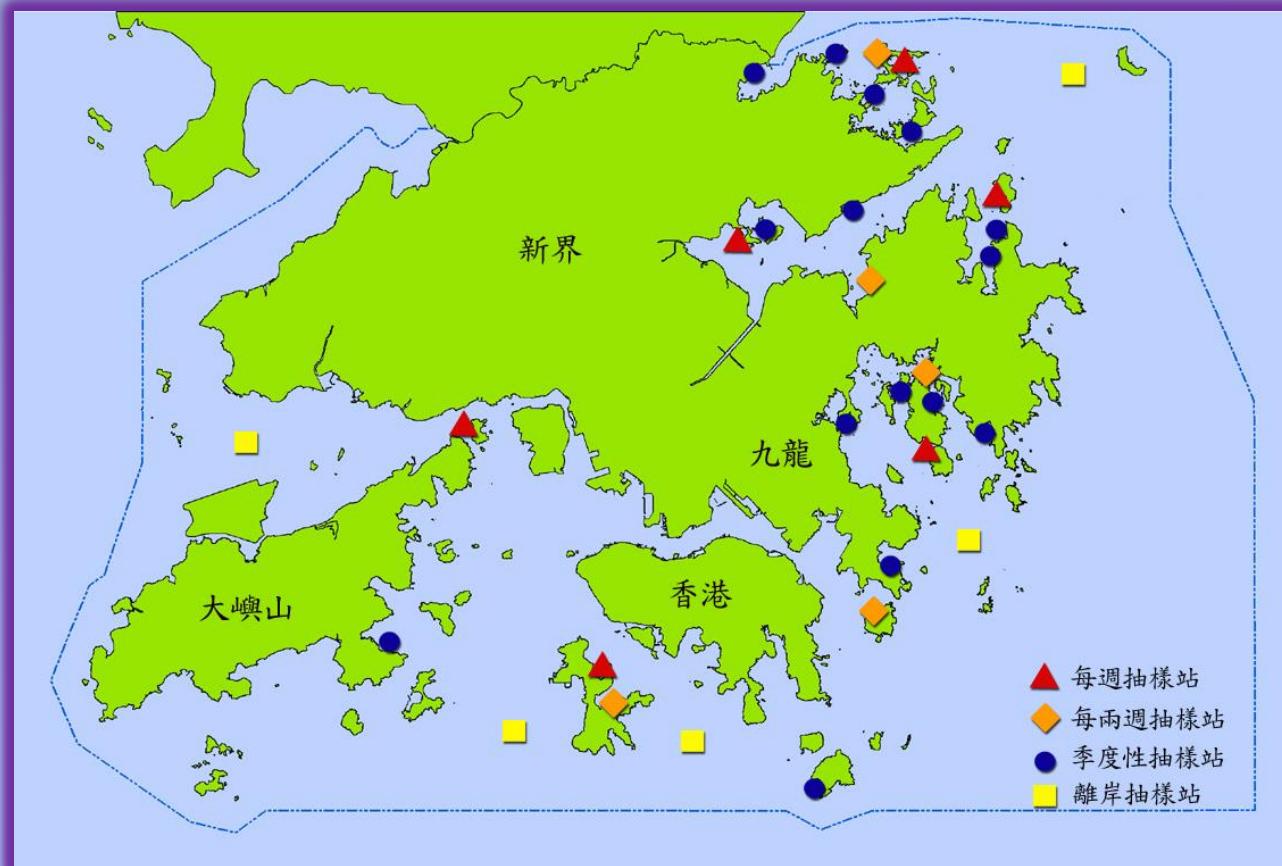
- ✓ 於 1998 年成立
- ✓ 提供協調工作，用以監察及回應紅潮/有害藻華
- ✓ 為有效管理漁業資源和保護市民健康以及海洋生態，提供數據整理及分析的工作



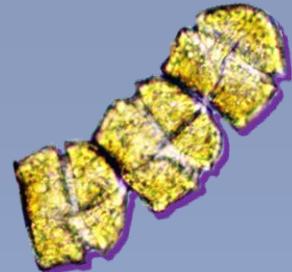


# 浮游植物監察計劃

- 漁護署負責執行，查察有毒藻類的出現或紅潮的形成
- 定期進行抽取海水樣本作浮游植物檢驗



- 如發現有害藻類或浮游植物不正常增加，會加強採樣
- 提供預警給養魚戶及有關人仕



# 浮游植物的鑑定和計量

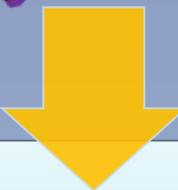
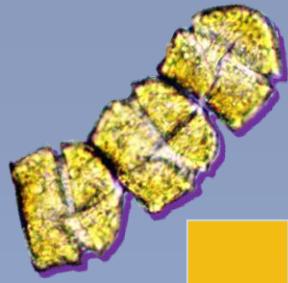
以浮游植物收集網(定質分析)和海水採樣器(定量分析)收集樣本



以魯哥氏液(Lugol's Solution)保存



# 浮游植物的鑑定和計量



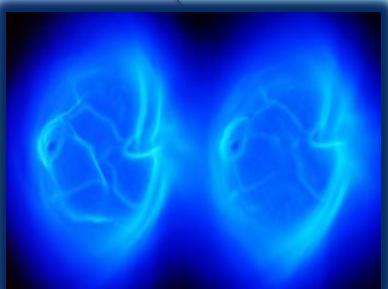
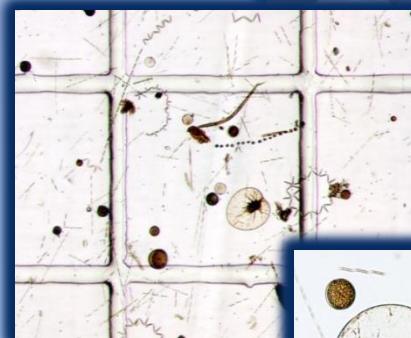
用顯微鏡鑑定和計量  
- 以二分法鑑別

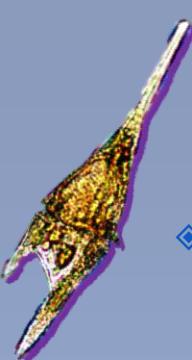


開始



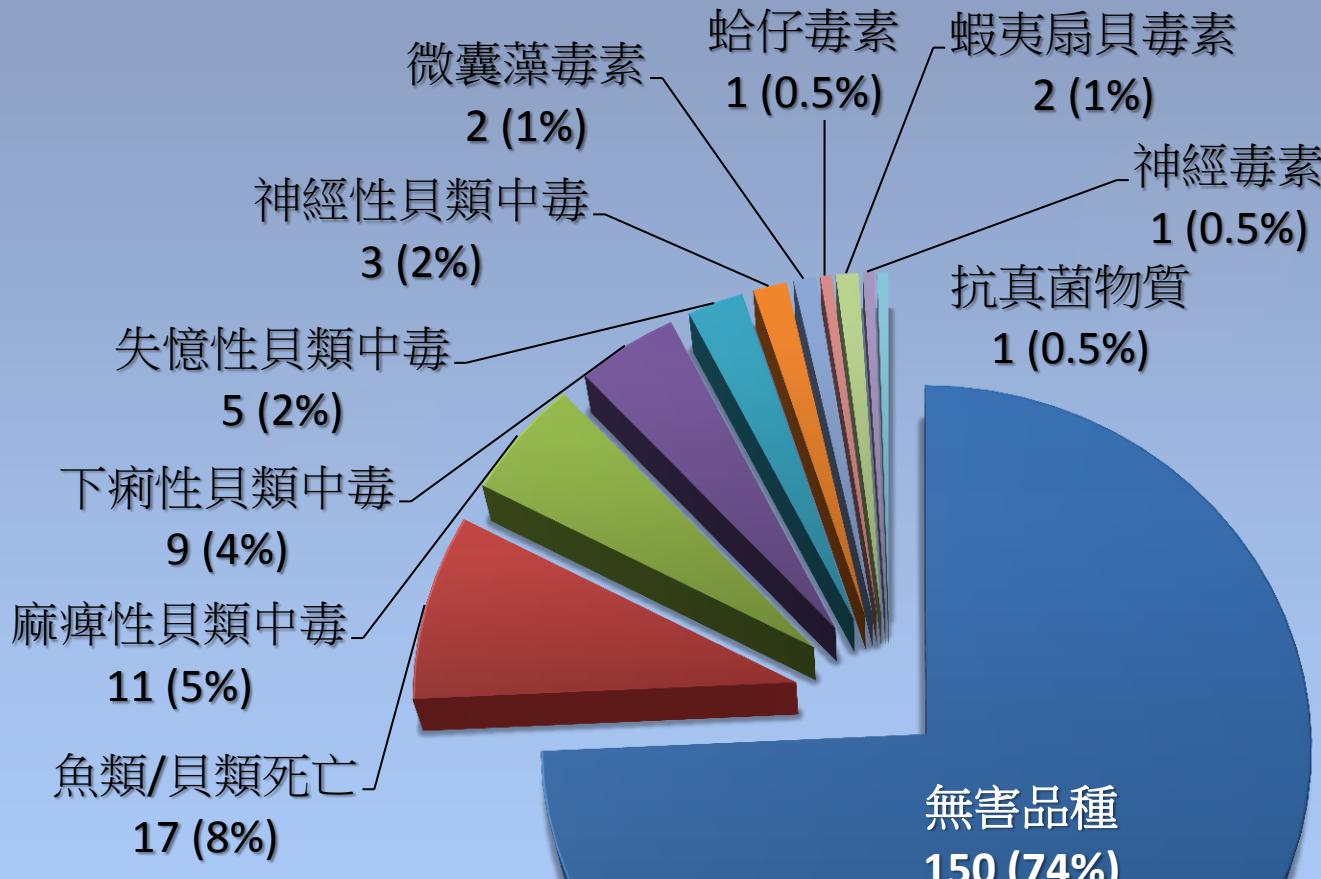
例如應用螢光顯微鏡  
技術鑑定亞歷山大藻  
類(殼片染色)

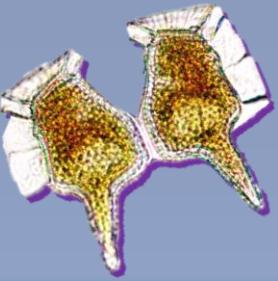




# 浮游植物監察計劃

- ◆ 共錄得超過200種藻類品種，其中50種可能有害或有毒





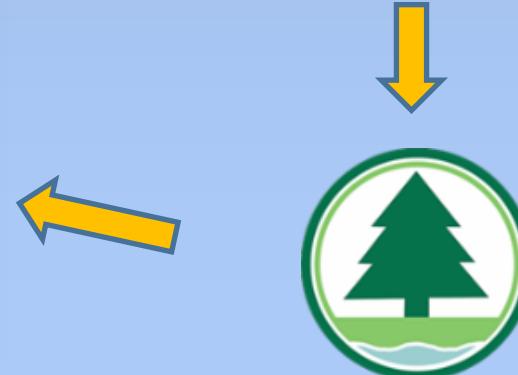
- ◆ 康樂及文化事務署
- ◆ 環境保護署
- ◆ 海事處
- ◆ 水警
- ◆ 政府飛行服務隊
- ◆ 漁民 / 市民



Annex 6

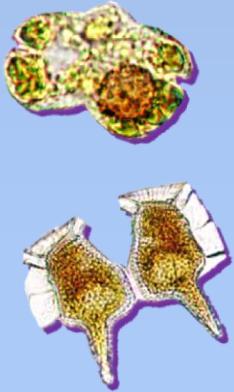
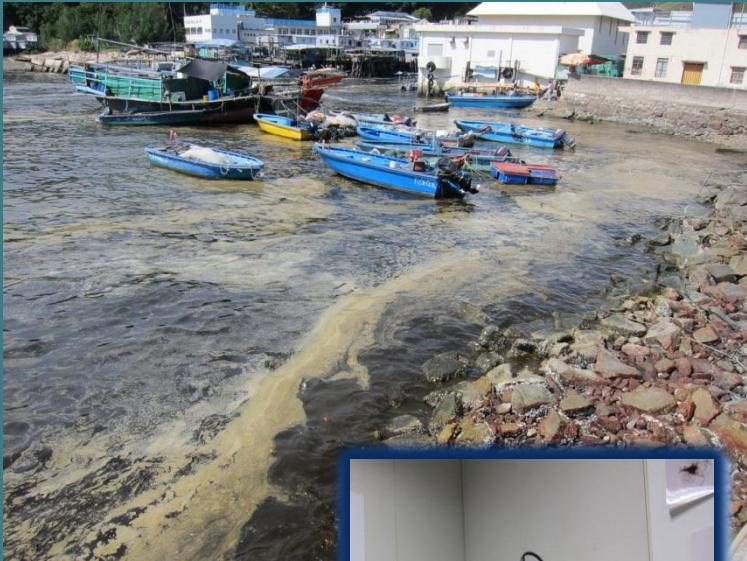
受文人：	漁農自然護理署	統計人：	FOAE
傳真號碼：	2152 0383	日期：	
發現紅潮報告表格			
日期:	時間:		
地點/水深:			
顏色:	粉紅 / 赤色 / 棕色 / 棕紅色 / 銀色 / 其他顏色:		
範圍:	<10 平方米 / 10-25 平方米 / 25-50 平方米 / 50-100 平方米 / >100 平方米		
(i)		平方米	
發現死魚:	<input type="checkbox"/> 無		
	<input checked="" type="checkbox"/> 有	(數量: * 少量 / 過百 / 廢千)	
紅潮樣本:	<input type="checkbox"/> 無		
	<input checked="" type="checkbox"/> 有	(日期: _____)	時間: _____
		加入定期的樣本數量: _____	
		沒有加入定期的樣本數量: _____	
位置地圖:	<input type="checkbox"/> 無	有	
(*請刪去不適用者)			
康樂及文化事務署處置:			
檢討紅潮地點:			
日期:			
時間:			
游泳人士不過警告:	<input type="checkbox"/> 有 (人數: _____) <input checked="" type="checkbox"/> 無		
通知者:	姓名:	聯絡電話:	傳真號碼:
		(部門)機構:	
備註:			
填表人:	<input type="checkbox"/> 同上		
	<input checked="" type="checkbox"/> 另有姓名		
	聯絡電話:		
	傳真號碼:		
	部門/機構:		
請將填妥表格交回漁農自然護理署 (傳真號碼: 2152 0383) 如有任何疑問請電: 2150 7082 / 2150 7124 (辦公時間) 或 91663472 (非辦公時間)			

17



# 紅潮報告網絡

◆ 展開調查，評估有關風險



◆ 對海魚養殖戶發出預警  
◆ 通報有關部門

System: RTMS Agriculture, Fisheries and Conservation Department Red Tide Monitoring System Red Tide Sighting Information List

10/06/2015 9:05:41AM

Sighting of Red Tide / Discoloured Water Report No.: 2015S0052

Date: 08/06/2015 Time: 12:15 pm

Location/Beach: Deep Water Bay and Repulse Bay, Hong Kong Island 香港島深水灣及淺水灣

Colour of Water: Reddish-brown

Extent: i/ >100 sq.m.  
ii/ - X - sq.m.  
iii/ From To  
iv/

Fish Kill: No dead fish is observed.

Remarks:

Water Sample: is collected on 09/06/2015 at 3:00 pm and 2 both fixed and fresh are obtained.

Phytoplankton Species and Cell Count:

Group	Species	Cell Count (cell/cm <sup>3</sup> )
Diatom	Pseudo-nitzschia pungens	23,000

Informant: Name: Mr. CHEUNG  
Dept/Organization: Marine Department

LCSD:

Form Completed: Name: FTOIAE2  
Dept/Organization: Agriculture, Fisheries and Conservation Department

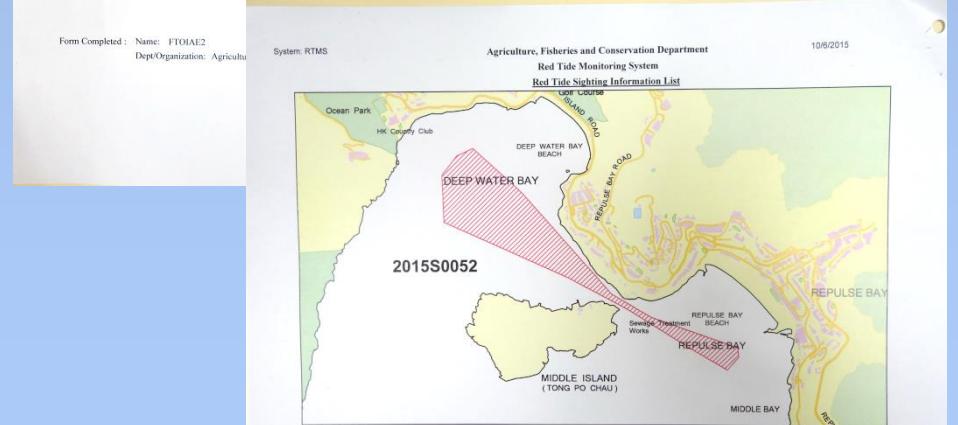
漁護署紅潮通報：本署今日接報在南區淺水灣泳灘發現紅潮，由不含毒素夜光藻組成。查詢:91663472

18:20

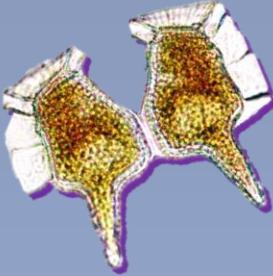
漁護署紅潮通報：昨日在鹽田仔東魚類養殖區發現紅潮，由不含毒素雨生紅球藻組成，請各養魚戶留意魚排情況。查詢21507124。

2014/09/05 Fri

Enter message

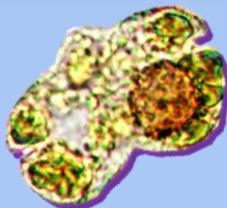


# 紅潮報告網絡



漁護署  
養殖行動計劃

食物及環境衛生署和衛生署  
藻類生物毒素行動計劃



康樂及文化事務署  
泳灘行動計劃



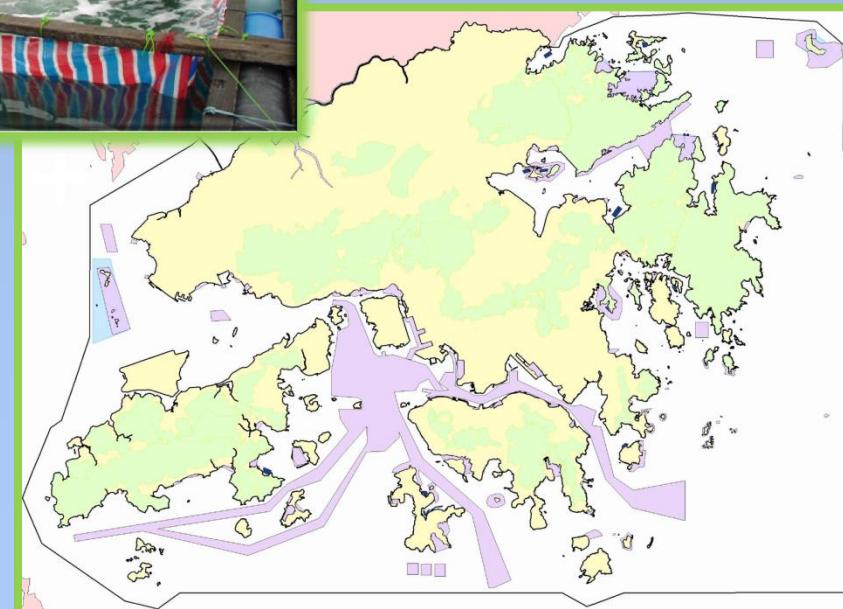
# 當發現紅潮時.....

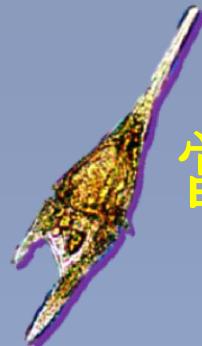
懸掛旗幟機制 - 向養魚戶發出預警報告:

- 無毒紅潮 - 懸掛**黃**旗:
  - ❖ 檢查海水溶氧量
  - ❖ 停止餵飼魚類
  - ❖ 開動增氧設施



- 有毒紅潮 - 懸掛**紅**旗
  - ❖ 提前收成
  - ❖ 將海魚養殖箱網遷往沒有有害藻華的水域
  - ❖ 用不滲透膠布包圍網箱

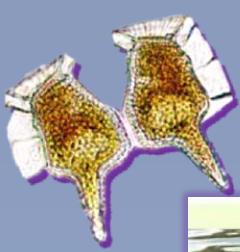




# 當發現紅潮時，我們可以.....

- ◆ 當發現泳灘有紅潮或懸掛紅旗時，應避免游泳或接觸紅潮，以策安全
- ◆ 如接觸紅潮或在進食海產後有中毒的徵狀或感到不適，應盡快求醫





# 公眾教育及交流

**什麼是  
紅潮/藻華  
?**

The image shows a rocky shoreline where the water has turned a reddish-brown color due to algal blooms.

**提防缺氧**

A fish farm with several large, rectangular floating cages used for aquaculture.

**紅潮資訊網絡**

漁農自然護理署推出“紅潮資訊網”流动应用程序，除了提供红潮的最新消息，亦让智能手机用户即时报告发现红潮的资料。另外，亦推出了“香港红潮资料网”，图文并茂地介绍香港在本港水域观察到红潮的情况，以及有关红潮的最新研究。市民可以透过该网站了解红潮对海水水质监测系统的影响，并更容易方便快捷地查询红潮对养殖业的影响数据。

**Red Tide Information Network**

The Agriculture, Fisheries and Conservation Department has launched the “Red Tide Information Network” mobile application (the App). The App provides smartphone users with updated information on red tide and allows users to report sightings of red tides. In addition, the “Hong Kong Red Tide Database”, the App enables users to review records of red tide sightings in Hong Kong with photos and text. Given the importance of red tides to the marine environment and to the 24-hour real-time water quality monitoring system of fish culture zones, users may browse the latest information easily and conveniently.

**立即行動！讓我們一起減少紅潮的影響**

[www.afcd.gov.hk/cn/redtideinfo/fish\\_apps/fish\\_apps.html](http://www.afcd.gov.hk/cn/redtideinfo/fish_apps/fish_apps.html)  
[www.afcd.gov.hk/en/redtideinfo/fish\\_apps/fish\\_apps.html](http://www.afcd.gov.hk/en/redtideinfo/fish_apps/fish_apps.html)



小冊子

**甚麼是紅潮/藻華?**  
What are Red Tides / Algal Blooms?

A photograph of a coastal landscape with a prominent red tide bloom visible in the water near the shore.

Red tides or algae blooms are natural phenomena of discolorations of seawater caused by rapid multiplication of microscopic algae in the seepage. Most red tides/algae blooms are harmless and non-toxic. AFCD is acting as the co-ordinator of the Red Tide Reporting Network. If red tide is discovered, please report to AFCD or call government helpline.

電話 Telephone : 2150 7124 / 1823  
香港紅潮資訊網 Hong Kong Red Tide Information Network:  
<http://www.hkredtide.org>



海報

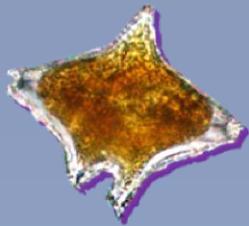
Stanley P.C. LAW  
Fion Y.K.LEE

The image shows a microscopic view of dinoflagellates, highlighting their unique green, multi-chambered, and ciliated structure.

**微藻**  
香港有害海洋  
Harmful Marine MICROALGAE  
in Hong Kong



書刊



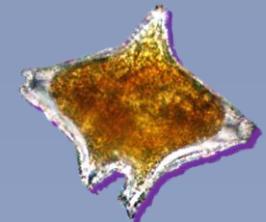
# 公眾教育及交流

## ➤ 本地漁民培訓班



## ➤ 公開講座





# 公眾教育及交流

## 香港紅潮資訊網絡

[http://www.afcd.gov.hk/tc\\_chi/fisheries/hkredtide/redtide.html](http://www.afcd.gov.hk/tc_chi/fisheries/hkredtide/redtide.html)

GovHK 香港政府一站通 繁體中文 简体版 ENGLISH 搜尋 網頁指南 |

香港魚類 農業 游業 紅潮監察與管理 動物福利及監控

農業 漁業 紅野公園及海岸公園 自然護理 檢驗及檢疫

漁業 >> 香港紅潮資訊網站

香港紅潮資訊網絡

主目錄 ▾

主頁  
關於漁業分署  
養殖漁業  
捕撈漁業  
禁錫海魚  
漁業教育  
漁產品的鑑定水平測試  
漁業牌照發放基金  
香港紅潮資訊網絡  
紅潮最新消息  
認識紅潮  
紅潮監察與管理  
香港紅潮資料庫  
趣味教室  
資源分享  
聯絡我們  
參考文獻  
流動應用程式  
商使海洋生物資源養護公約

W3C WAI-AA WCAG 2.0

Hong Kong Red Tide Information Network 香港紅潮資訊網絡

紅潮最新消息 每周更新 認識紅潮 紅潮監察與管理 香港紅潮 資料庫

趣味教室 資源分享 聯絡我們 參考文獻

上一頁

2006 © | 重要告示 | 緊急設置

審核日期：二零一五年一月二十三日

一周簡報

一周簡報

2015/04/30 - 2015/05/08

政府跨部門紅潮工作小組今日（五月八日）公布，過去一周在本港水域發現五宗紅潮。

其中四宗紅潮於昨日（五月七日）發現，地點為將軍澳、大嶼山銀礦灣泳灘、藍巴勒海坎近海興路和長沙灣批發市場對出海面。大嶼山銀礦灣泳灘隨即懸掛紅旗。今日在赤柱灣亦發現一宗紅潮。

上述紅潮個案仍然持續，至今沒有收到相關魚類死亡報告。

小組發言人說：「全部個案均由夜光藻組成，該藻類常見於本港水域，不含毒素。」

漁農自然護理署（漁護署）已提醒馬灣、長沙灣、東龍洲、躉罟灣、索罟灣及蒲台魚類養殖區漁戶留意魚排情況。

紅潮的出現為自然現象，漁護署實施的浮游植物監測計劃將繼續主動監測紅潮出現的情況，以減低對本地海魚養殖業及市民可能造成的影响。

查閱發現紅潮水域。

最後更新日期：2015/05/08 中午十二時

紅潮報告網絡

我們歡迎閣下提供目擊紅潮的資料。請記錄以下資料：

- (1) 發現紅潮的地點
- (2) 海水的顏色
- (3) 受紅潮影響的面積
- (4) 與及有否在附近發現死魚或一些不尋常的狀況。

請致電：

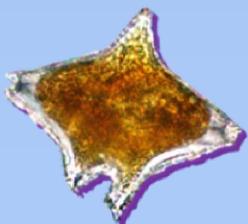
2150 7124 (辦公時間) 或 1823 (非辦公時間)

# 公眾教育及交流

## 流動應用程式 – 紅潮資訊網絡



- 提供紅潮的最新消息
- 連接「香港紅潮資料庫」，圖文並茂，介紹曾經在本港水域引發紅潮的品種，讓用戶能更快更方便搜尋和獲取相關資訊
- 連接安裝於魚類養殖區的24小時實時水質監測系統，讓使用者更方便快捷地查閱魚類養殖區的水質數據。
- 市民亦可透過程式即時報告發現紅潮的資料。



返回 遷交 報告紅潮

日期 | 時間 2014-11-7 17:24

地點 地點 

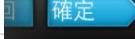
海水顏色 -- 請選擇 --

覆蓋範圍 -- 請選擇 --

聯絡資料

姓名 姓名

\*電話 電話

\*電郵 電郵  確定

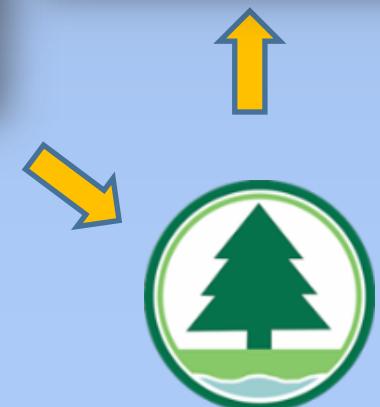
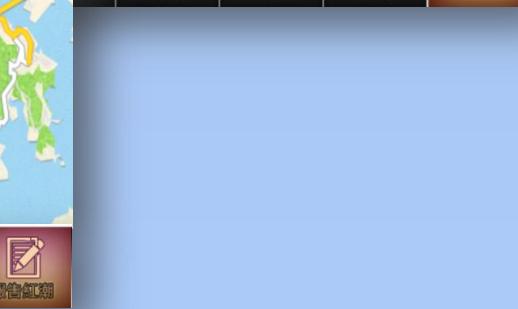
\*電話或電郵必需填寫  
\*本署或相關部門可能使用閣下所提供的個人資料作聯絡及跟進之用。

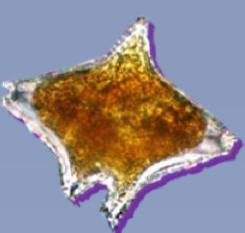
  
 最新消息  資料庫  實時水質  天氣 

  
 版權資訊    
 資料庫  實時水質  天氣 

# 流動應用程式

## 即時報告發現紅潮





# 應用程式下載方法

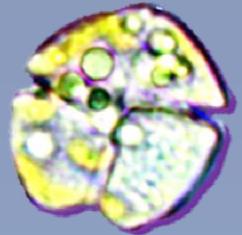
- ① 透過手機平台：例如 App store (Apple) 或 Google Play (Android)，搜索關鍵字如“紅潮”、“資訊網絡”及“漁農自然護理署”
- ② 透過下列網址下載程式：  
[http://www.afcd.gov.hk/tc\\_chi/fisheries/fish\\_apps/fish\\_apps.html](http://www.afcd.gov.hk/tc_chi/fisheries/fish_apps/fish_apps.html)
- ③ 或透過下列“二維碼”下載程式：



Android

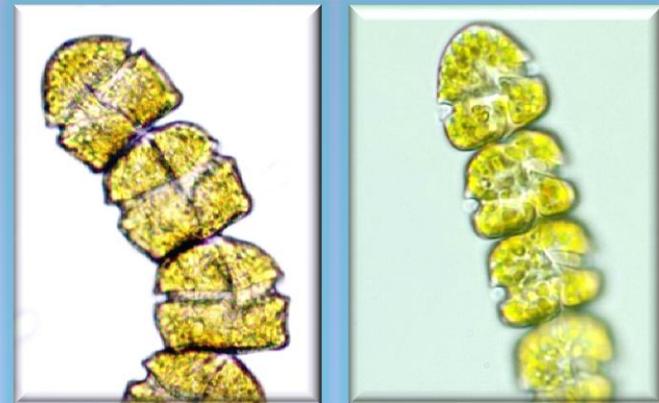


iOS



# 面臨的挑戰

- ◆ 新的有毒或可能有毒的浮游植物品種的出現  
(2003年29種 vs 2014年50種)
- ◆ 鑑定浮游植物越趨困難，例如缺乏有關浮游植物的資訊及科學基因鑑定技術尚未成熟
- ◆ 紅潮成因複雜，現今科技未能準確預測紅潮出現



鏈狀裸甲藻  
*Gymnodinium catenatum*

環溝藻  
*Gyrodinium impudicum*



# 面臨的挑戰



◆ 全球化的氣候轉變可能引發更多紅潮出現

[http://www.nwfsc.noaa.gov/hab/habs\\_toxins/phytoplankton/algal\\_dynamics.cfm](http://www.nwfsc.noaa.gov/hab/habs_toxins/phytoplankton/algal_dynamics.cfm)

**Harmful Algal Blooms**

## Bloom Initiation

Most harmful algal blooms occur where algae grow. In some ways they do this! They need light and inorganic nutrients such as phosphate ( $\text{PO}_4^{3-}$ ), nitrate ( $\text{NO}_3^-$ ), carbon dioxide ( $\text{CO}_2$ ) to grow. They do this in an inter-

**厄爾尼諾**

trace metals such as iron perhaps a few others, diatoms.

Algae, like other microorganisms, grow by binary fission. When these organisms divide, a duplicate copy of DNA from the mother cell is present in the daughter cell. Each resulting cell can then go on to divide again, and again, and again, and so on. This is exponential growth. Starting with only one cell, if the cell population from each generation increases by a factor of  $2^n$  (where  $n$  is the number of generations), it is clear that after a relatively small number of generations, the

**降雨增加**

**水面及底層水流改變**

**水面溫度上升**

**It is generally accepted that bloom initiation is caused by the right set of environmental conditions, i.e., nutrients or sunlight or temperature or a combination of these. These conditions can be provided on a local basis by natural run-off from the land or by human (anthropogenic) inputs (e.g., treated or untreated sewage, farming or urban gardening practices). These initiators appear possible for blooms in local estuarine areas but what drives oceanic blooms? We are now aware of large scale or "global" processes, such as El Niño-Southern Oscillation (ENSO) and Decadal Oscillations. These global processes can drive and cause huge weather and climatic occurrences such as higher than average rainfall (thus increasing runoff) and higher air and hence surface temperatures, all impacting surface and deep currents. These events may all impact the frequency and magnitude of oceanic HABs.**

資料來源:美國國家海洋及大氣管理局

[http://www.nwfsc.noaa.gov/hab/habs\\_toxins/phytoplankton/algal\\_dynamics.cfm](http://www.nwfsc.noaa.gov/hab/habs_toxins/phytoplankton/algal_dynamics.cfm)

# 面臨的挑戰



## ◆ 全球化的氣候轉變可能引發更多紅潮出現

### Massive Toxic Algae Blooms May Prove a Sign of Climate Change to Come

The blooms off the U.S. West Coast may become more

ClimateWire

By Brittany Patterson and ClimateWire | August 11, 2015

The water began turning a barely perceptible brownish-green in early May, a sign that algae were present and growing in the waters of Monterey Bay. By the end of month, Raphael Kudela, a professor of marine sciences at the University of California San Diego, and his team, who run a regional ocean monitoring project, were measuring some of the highest levels of the neurotoxin domoic acid ever observed in the region.

軟骨藻酸

擬

Although domoic acid, produced by some diatoms of the genus *Pseudo-nitzschia*, is a naturally occurring toxin, during a toxic algal bloom, it accumulates at dangerous levels in anchovies, which are then eaten by larger marine mammals. Contaminated seafood can cause nausea and vomiting. The toxin can cause brain damage, memory loss and even

資料來源:《科學人》雜誌

<http://www.scientificamerican.com/article/>

Algae blooms—which can occur in fresh and ocean waters and typically consist of a buildup of microscopic phytoplankton species of algae—are normal occurrences. However, increasingly, scientists have observed an uptick in harmful algal blooms, which produce natural toxins such as domoic acid and can lead to shellfish poisonings and large marine species mortality events.

#### A view of the future?

“Whether this bloom is providing a window of things to come for the future, and a world that we can envision under climate change, I think that’s a distinct possibility,” Vera Trainer, a research scientist with the Northwest Fisheries Science Center in Seattle told Capital Public Radio last week.

In mid-June, a team of NOAA biologists began monitoring the massive algal bloom in conjunction with normal surveying work the researchers carry out to assess West Coast sardine and hake populations from Mexico to Vancouver Island.

Over the course of four trips, researchers on the Bell M. Shimada, a NOAA research vessel, will collect water and algae samples, measure water temperatures and test small fish that feed on plankton. Typically, toxic algae blooms disappear in a matter of weeks, but Trainer said this one may not recede until this fall, when the ocean begins moving again. Part of what this bloom is thriving on are unusually still, warm Pacific waters.

# 總結

- ◆ 主動監測以提早查察有毒藻類的出現或有害藻華 / 紅潮的形成是有效紅潮管理的重要元素
- ◆ 浮游植物監察計劃在紅潮大量暴發前，引致紅潮的品種和可能有毒的藻類已被預先發現
- ◆ 可提供預警報告給養魚戶及發放資料給有關部門作出跟進以進行適當減災/防範措施，減低損失
- ◆ 過去10年沒有因紅潮而導致魚類缺氧死亡的記錄，大部分紅潮都未有造成嚴重影響
- ◆ 透過浮游植物監察計劃建立香港浮游植物種類數據資料庫，以作日後研究之用

# 報告紅潮 - 我們需要你的幫助

請留意：

- ◆ 地點
- ◆ 海水顏色
- ◆ 範圍
- ◆ 有否大量死魚
- ◆ 在紅潮附近發現其他異常現象

請聯絡：

電話: 2150 7124 / 1823

電郵: [mailbox@afcd.gov.hk](mailto:mailbox@afcd.gov.hk)

或透過紅潮資訊網絡流動應用程式



Android



iOS

多謝

