A photograph of a stone staircase with a green mossy patch on the steps. The text is overlaid on the right side of the image.

生物多樣性 敏感資料處理原則

柯智仁

2024 生物多樣性資料發布與應用工作坊

- 分類資訊
- 分類階層
- 物種資訊
- 學名變遷
- 文獻
- 專家
- 相關連結
- 有效名版本
- 變更歷史

Cypripedium formosanum Hayata

臺灣喜普鞋蘭

台灣喜普鞋蘭
物種編號：t0053281

分類資訊
種 Species
接受名 Accepted

分類階層

- 界 Plantae 植物界
 - 亞界 Viridiplantae 綠色植物亞界
 - 下界 Streptophyta 鏈型植物次界
 - 超門|總門 Embryophyta 有胚植物超門
 - 門 Tracheophyta 維管束植物門
 - 亞門 Spermatophytina 種子植物亞門
 - 超綱|總綱 Angiospermae 被子植物超綱
 - 綱 Magnoliopsida 木蘭植物綱



回報
錯誤

胡維新

物種資訊

原生 ⓘ 臺灣特有 陸生

臺灣紅皮書：瀕危 NEN ⓘ

IUCN：瀕危 EN ⓘ

CITES：附錄 II 族群數量稀少須有效管制 ⓘ

臺灣最具指標性且全面的
物種名錄資料庫

THE MOST COMPLETE, AUTHORITATIVE
LIST OF TAIWAN'S SPECIES

請輸入關鍵字





探尋臺灣 野生動物足跡

Exploring the footprints of wildlife in Taiwan

找資料

Data

找物種

Species

看資料視覺化

Visualization

當公民科學家

Participation

21,755,076

紀錄

Occurrence

1,717

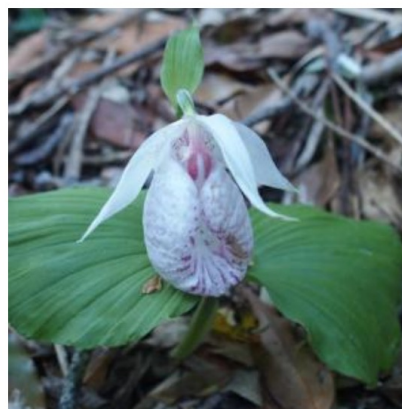
資料集

Dataset

物種	臺灣喜普鞋蘭 <i>Cypripedium formosanum</i> Hayata [原始紀錄物種] 喜普鞋蘭屬 Genus <i>Cypripedium</i>
日期	2020-4-13
地點	高雄市桃源區 23.2,120.9 座標經模糊化，模糊化程度：0.1 原始座標誤差：30公尺
觀測方式	出現紀錄
記錄者	Jerome Ko
鑑定者	mia
資料集	TBN-DP 臺灣維管束植物調查及物候觀察
授權	紀錄授權：① CC BY 照片授權：① CC BY (Jerome Ko @ plant.tbn.org.tw)
來源連結	https://plant.tbn.org.tw/occurrence/cca884f5-5d88-4618-98f0-304ce45dea36
識別號	cca884f5-5d88-4618-98f0-304ce45dea36 (OccurrenceUUID) tbn.dp.plant.cca884f5-5d88-4618-98f0-304ce45dea36 (externalID)



1 2 3





臺灣生物多樣性開放資料任意門

請輸入關鍵字



石虎

生物多樣性

小花蔓澤蘭



入口網ID：

64523909d9db0801d6b71edb

敏感層級：

重度

鑑定層級：

種

數量：

[原始紀錄數量]稀少rare

出現地：

高雄市桃源區

資料集名稱：

TBN-DP 臺灣維管束植物調查及物候觀察

資料最後更新時間：

2024-04-24 16:18:12

來源資料庫：台灣生物多樣性網絡 TBN [↗](#)

occurrenceID：

cca884f5-5d88-4618-98f0-304ce45dea36

記錄者：

Jerome Ko

紀錄日期：

2020-04-13

[原始紀錄日期] 2020-04-13 05:59

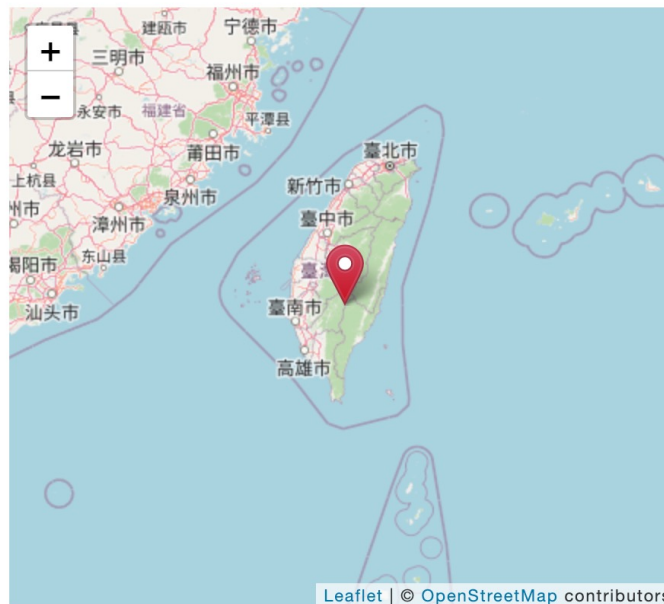
數量單位：

授權狀況：

CC BY

資料集聯絡人：

沈明雅、張慧玲、倪昱萱、郭貴嵐、俞佑錚



經度：

120.9

緯度：

23.2

座標系統：

DecimalDegrees

座標誤差 (公尺)：

30.0

座標是否有模糊化：

是

座標模糊化程度(?)：

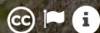
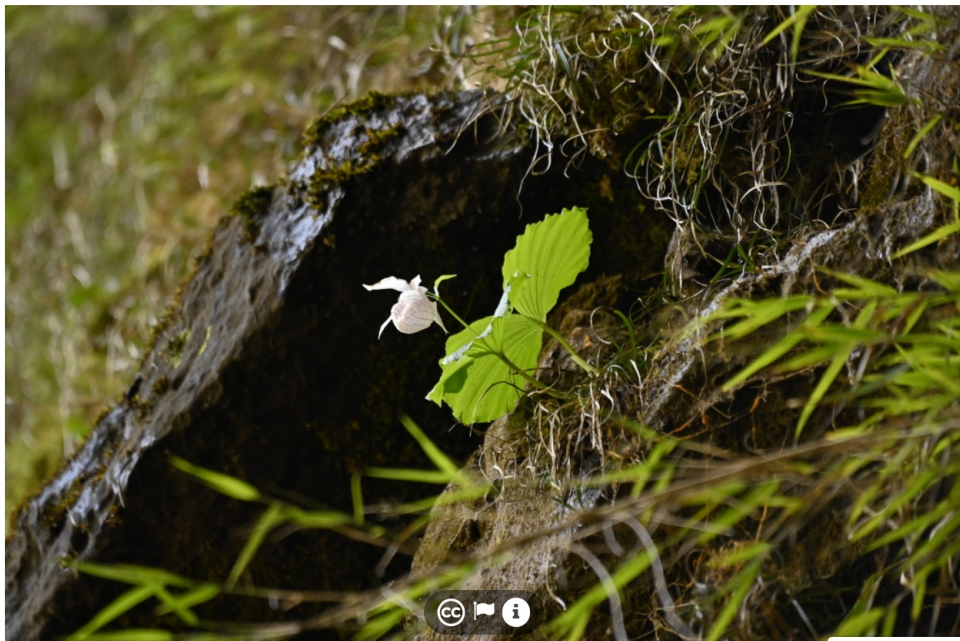
0.1

臺灣喜普鞋蘭 (*Cypripedium formosanum*)

EN



研究等級



forestmimi

已觀察：

📍 2024 三月

提交：

📍 2024 三月



📍 Taiwan, TW (座標遮蔽)

[詳細資料](#)

緯度：23.684875 經度：120.864232 精度：30.15km 位置隱私：座標遮蔽



我願意開放資料。

**但我擔心釋出的訊息會傷害到
我想保護的物種。**

這就是「敏感資料」。

「敏感資訊是指任何資訊，如果公開釋出給大眾，將會對相關物種或個體產生『不良影響』的資訊。」

「敏感資料」定義 (Chapman 2020)

Chapman AD (2020) Current Best Practices for Generalizing Sensitive Species Occurrence Data. Copenhagen: GBIF Secretariat.
<https://doi.org/10.15468/doc-5jp4-5g10>.

原文："Sensitive information is any, which if released to the public, would result in an 'adverse effect' on the taxon or attribute in question or to a living individual."

https://tbia.github.io/docs/restricted_access_species_data/

☰ TBIA Documentations 公開文件

🔍 Search

生物多樣性敏感資料開放作業原則（草案）

臺灣生物多樣性資訊聯盟秘書處 - tbianoti@gmail.com - version 0a7e5c5, 2024-04-26 00:00:00

本文件亦有PDF版本。



Table of contents

版權說明 Colophon

建議引用方式 Suggested Citation

作者 Authors

貢獻者 Contributors

授權方式 Licence

永久統一資源標籤 Persistent URI

文件版本控制 Document Control

摘要 Abstract

逐條說明

附錄一、敏感資料定義準則之說明與案例

附錄二、敏感資料清單範例

附錄三、敏感資料表單標示範例

封面圖片

TBiA
臺灣生物多樣性資訊聯盟
<https://tbiadata.tw/>

Current Best Practices for Generalizing Sensitive Species Occurrence Data

Arthur D. Chapman – Version HEAD Detached, 2022-02-26 10:19:43 UTC

This document is also available in [PDF format](#) and in other languages: [español](#), [français](#).



<https://doi.org/10.15468/doc-5jp4-5g10>



GBIF

Global Biodiversity
Information Facility

1. 如何處理敏感資料？
2. 如何發佈敏感資料？
3. 如何決定敏感資料？

很敏感的大綱

模糊化資料的空間訊息 aka 座標模糊化

1. 如何處理敏感資料？

座標模糊化

- 最簡易快速且通用的空間資訊模糊化作法
- 模糊化建議將座標精確度粗化 (generalizations)
 - 24.15789 120.66608 精確度 < 5m 好GPS
 - 24.1578 120.6660 精確度 < 30m 天氣不好GPS
 - 24.157 120.666 精確度 ~ 100m 該換一個GPS
 - 24.15 120.66 精確度 ~ 1km 輕度敏感
 - 24.1 120.6 精確度 ~ 10km 重度敏感
 - 臺中市 精確度 ~ 50km 縣市
 - NA NA 座標不顯示
- 模糊化不建議將座標隨機化 (randomizations)

Original data

Metadata

Darwin Core

- ✓ 保留原始資料
- ✓ 告訴別人有做資料模糊化
- ✓ 告訴人家哪幾筆資料被模糊化

2. 如何發佈敏感資料？

✓ 保留原始資料

- 如果資料要模糊化，
 - 應該只在資料發佈的那個moment，
 - 複製一份後再做模糊化。
-
- 已倉儲的原始資料應該永遠以它的原貌被保留，
 - 亦即永遠不被修改、變貌（如模糊化），或刪除。

Original data

✓ 告訴別人有做資料模糊化

- 在詮釋資料中應說明該資料集內的資料是一個「簡化」資料。
- 範例文字：
 - 這份資料集因以下原因，僅公開經過模糊處理的資訊，如座標或時間。
 - 部分觀察記錄牽涉到容易受到人為干擾的物種。
 - 其中兩種物種（sp1、sp2）特別容易受到採集活動的威脅。
 - 這些敏感物種的詳細原始資料，可能在確保特定組織或個人了解如何避免對物種和環境造成傷害的前提下，透過授權方式提供。
 - 如需獲取更多資訊，請聯繫資料集的作者。
 - (英文版)
 - This dataset is only available to the public at a summary resolution for the following reason.
 - Some of the information held within this dataset relates to species that are vulnerable to human disturbance or prejudice.
 - Two species (sp1, sp2) are significantly vulnerable to collecting.
 - The full detail of this sensitive information may be made available under license to specific organizations and individuals that need to know to avoid harm to the environment.
 - Please contact the provider for more information.

Metadata

✓ 告訴人家哪幾筆資料被模糊化

- (說明該筆資料有被模糊化可以用什麼DwC欄位)
 - [dataGeneralizations](#) – 我對資料做了什麼降低精確度的事情
 - [informationWithheld](#) – 我還藏了什麼資料沒給你 (歡迎來跟我要)
- (說明該筆資料的坐標模糊化程度可以用什麼DwC欄位)
 - [coordinatePrecision](#) – 說明提供的座標的經緯度精確度 (小數點幾位)

dataGeneralizations

Property

Identifier

<http://rs.tdwg.org/dwc/terms/dataGeneralizations>

Definition

Actions taken to make the shared data less specific or complete than in its original form. Suggests that alternative data of higher quality may be available on request.

Comments

Examples

`Coordinates generalized from original GPS coordinates to the nearest half degree grid cell.`

Darwin Core

informationWithheld

Property

Identifier

<http://rs.tdwg.org/dwc/terms/informationWithheld>

Definition

Additional information that exists, but that has not been shared in the given record.

Comments

Examples

location information not given for endangered species ,
collector identities withheld | ask about tissue
samples

Darwin Core

coordinatePrecision

Property

Identifier

<http://rs.tdwg.org/dwc/terms/coordinatePrecision>

Definition

A decimal representation of the precision of the coordinates given in the decimalLatitude and decimalLongitude.

Comments

Examples

`0.00001` (normal GPS limit for decimal degrees). `0.000278` (nearest second). `0.01667` (nearest minute). `1.0` (nearest degree).

Darwin Core

例子

occurrenceID	scientificName	decimalLatitude	decimalLongitude	coordinatePrecision	dataGeneralizations	informationWithheld
cca884f5-5d88-4618-98f0-304ce45dea36	Cypripedium formosanum	23.2	120.9	0.1	Coordinate generalized to 0.1 degrees.	Precision location information not given for endangered species. May be available under license to specific organizations and individuals that need to know to avoid harm to the species.

Darwin Core

✓ 告訴人家哪幾筆資料被模糊化

- 當資料在發佈時有做模糊化
- (比如說將座標、地點描述、紀錄者姓名模糊化或隱蔽等等)
- 應該在該欄位內以適當的文字描述取代
- 或搭配對應的欄位予以說明
- 該欄位內容不應直接留白 (blank) 或給予缺值 (null)

1. 依循通用準則

2. 讓資料管理單位 (e.g. 資料庫) 決定

3. 你的資料你決定

3. 如何決定敏感資料？ (三選一就可以)

https://tbia.github.io/docs/restricted_access_species_data/

☰ TBIA Documentations 公開文件

🔍 Search

生物多樣性敏感資料開放作業原則（草案）

臺灣生物多樣性資訊聯盟秘書處 - tbianoti@gmail.com - version 0a7e5c5, 2024-04-26 00:00:00

本文件亦有PDF版本。



Table of contents

版權說明 Colophon

建議引用方式 Suggested Citation

作者 Authors

貢獻者 Contributors

授權方式 Licence

永久統一資源標籤 Persistent URI

文件版本控制 Document Control

摘要 Abstract

逐條說明

附錄一、敏感資料定義準則之說明與案例

附錄二、敏感資料清單範例

附錄三、敏感資料表單標示範例

封面圖片

預設敏感物種清單：

- 保育類
- 文化資產保護法
- 國內紅皮書VU等級以上

預設敏感層級：

- 輕度（1km 模糊化）
- e.g. 24.15, 120.66



臺灣生物多樣性資訊聯盟

敏感資料處理方式

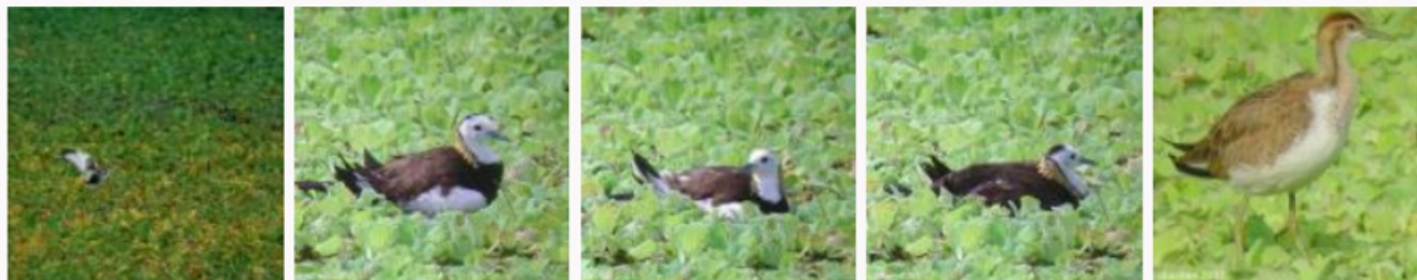
- 為了保護敏感物種，TBN參考了保育類及紅皮書名錄，並考量各類群特性，為具有敏感性的物種及觀測資料設立了不同程度的敏感層級。系統會將原始資料的點位座標模糊化到適當的解析度後，再開放於網頁前台給使用者查詢及下載。
- 敏感資料會標示於物種及觀測紀錄頁面：

讓資料管理單位決定

以TBN為例

細胞生物總域 → 真核生物域 → 動物界 → 脊索動物門 → 鳥綱 → 鴿形目 → 水雉科 → 水雉屬

水雉 *Hydrophasianus chirurgus*



分類階層:	種
命名者:	Scopoli, 1786
保育狀態:	第二級、珍貴稀有保育類野生動物 國內紅皮書：易危 (VU, Vulnerable) (v1080131) 國際紅皮書：暫無危機 (LC, Least Concern) (v1080129)
	敏感狀態：輕度
物種屬性:	原生 Native
連結:	TaiCOL[380163] 、 TaiBIF 、 TaiEOL

你的資料你決定

= 告訴資料管理單位你希望的
敏感層級

常見於公民科學資料（尊重資料提供者希望的屏蔽程度）

我要屏蔽大花咸豐草也要尊重我

因為可能屏蔽的是個人隱私資訊（如家裡住址等等）

以TBN為例

The screenshot shows the homepage of the Taiwan Biodiversity Network (TBN). At the top left is a hamburger menu icon. The header includes the TBN logo with the text "台灣生物多樣性網絡" and "Taiwan Biodiversity Network". Below the logo is the main title "探尋臺灣 野生物的足跡" (Exploring Taiwan Wildlife Footprints) and the subtitle "Exploring the footprints of wildlife in Taiwan". A search bar with a magnifying glass icon is on the right. Below the header are four red buttons: "找資料" (Data), "找物種" (Species), "看資料視覺化" (Visualization), and "當公民科學家" (Participation). At the bottom, two grey boxes display statistics: "21,755,076 紀錄" (Occurrences) and "1,717 資料集" (Dataset).

台灣生物多樣性網絡
Taiwan Biodiversity Network

探尋臺灣
野生物的足跡

Exploring the footprints of wildlife in Taiwan

找資料
Data

找物種
Species

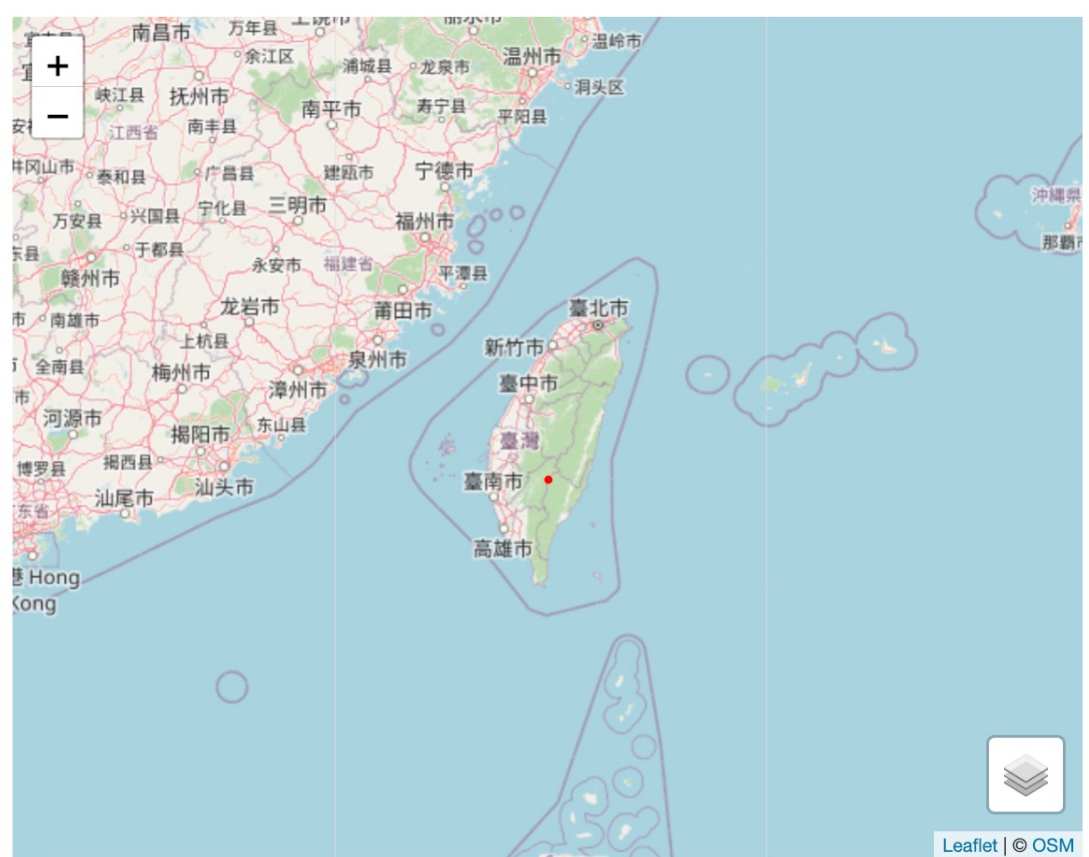
看資料視覺化
Visualization

當公民科學家
Participation

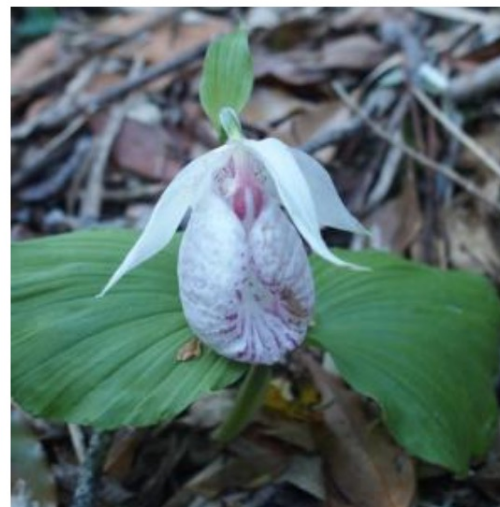
21,755,076
紀錄
Occurrence

1,717
資料集
Dataset

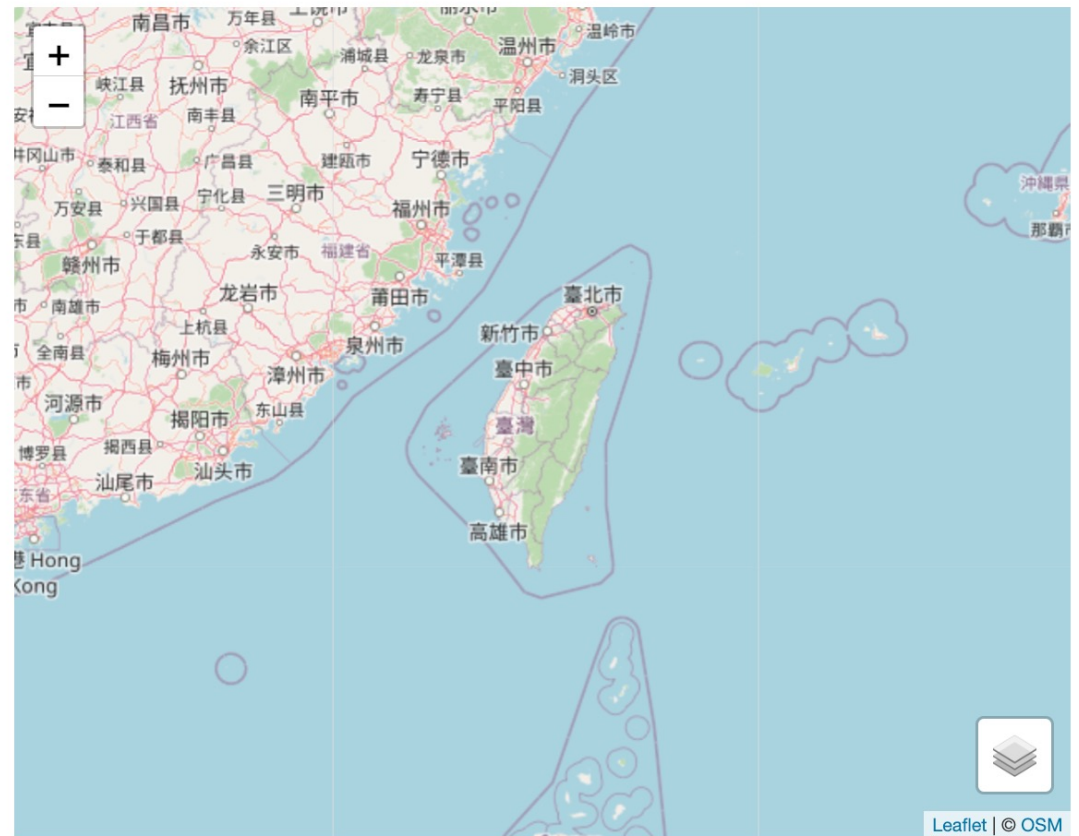
物種	臺灣喜普鞋蘭 <i>Cypripedium formosanum</i> Hayata [原始紀錄物種] 喜普鞋蘭屬 Genus <i>Cypripedium</i>
日期	2020-4-13
地點	高雄市桃源區 23.2,120.9 座標經模糊化，模糊化程度：0.1 原始座標誤差：30公尺
觀測方式	出現紀錄
記錄者	Jerome Ko
鑑定者	mia
資料集	TBN-DP 臺灣維管束植物調查及物候觀察
授權	紀錄授權： CC BY 照片授權： CC BY (Jerome Ko @ plant.tbn.org.tw)
來源連結	https://plant.tbn.org.tw/occurrence/cca884f5-5d88-4618-98f0-304ce45dea36
識別號	cca884f5-5d88-4618-98f0-304ce45dea36 (OccurrenceUUID) tbn.dp.plant.cca884f5-5d88-4618-98f0-304ce45dea36 (externalID)



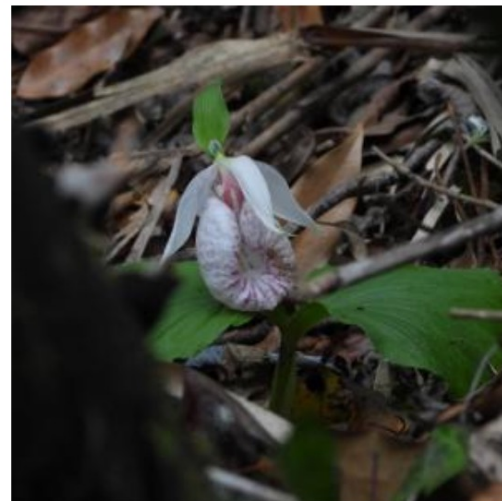
1 2 3



物種	臺灣喜普鞋蘭 <i>Cypripedium formosanum</i> Hayata [原始紀錄物種] 臺灣喜普鞋蘭 <i>Cypripedium formosanum</i> Hayata
日期	2020-4-14
地點	座標經模糊化，模糊化程度：
觀測方式	出現紀錄
記錄者	吳紅鳩
鑑定者	鍾明哲
資料集	TBN-DP 臺灣維管束植物調查及物候觀察
授權	紀錄授權：📍 CC BY 照片授權：📍 CC BY (吳紅鳩 @ plant.tbn.org.tw)
來源連結	https://plant.tbn.org.tw/occurrence/3ea0c0ab-4562-4cbd-95c9-8891ff340aad
識別號	3ea0c0ab-4562-4cbd-95c9-8891ff340aad (OccurrenceUUID) tbn.dp.plant.3ea0c0ab-4562-4cbd-95c9-8891ff340aad (externalID)



1 2



以iNaturalist為例



What is geoprivacy? What does it mean for an observation to be obscured?

Modified on Thu, 30 Nov 2023 at 03:37 PM

While all observations posted to iNaturalist are public, there are tools to restrict access to an observation's geographic information. In this section, we'll describe:





1. **Who** decides when information is restricted
2. The mechanics of **how** information is restricted
3. **When** restricted information is shared

First, there are two separate flavors of restricted geographic information: *geoprivacy* and *taxon geoprivacy*. For geoprivacy, the individual observer decides when information is restricted and when restricted information is shared. For example, a user might choose to add geoprivacy to an observation made in their backyard for personal privacy reasons and *the iNaturalist platform will never share this information without explicit permission from the observer*, which can take the form of affiliating with one of [iNaturalist's international network sites](#), trusting a project, or trusting other members of the community.

 Print

Articles in this folder

-

-  [What is an observation?](#)
-  [What kind of photos or sounds should I attach t...](#)
-  [Can I identify multiple taxa per observation?...](#)
-  [What does captive / cultivated mean?](#)

You may like to read -

1. Who decides when information is restricted

Geoprivacy: When creating and updating your own observations there is a geoprivacy field which by default is set to "open". By changing this to "obscured" or "private" you can restrict public access to this information. Only the observer can alter the geoprivacy setting on their own observations.

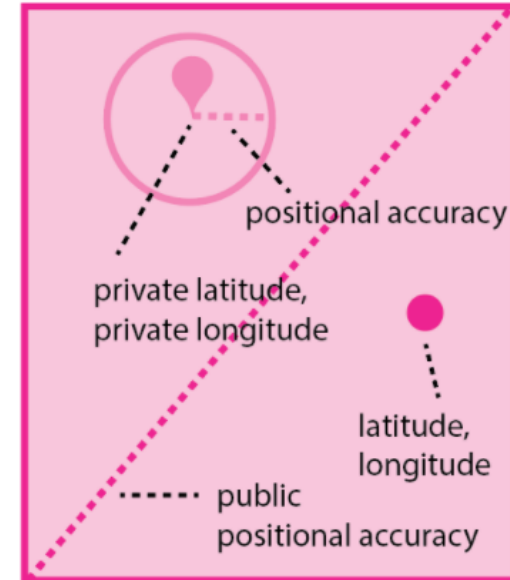
Taxon geoprivacy: Taxa on iNaturalist can have multiple conservation statuses. A conservation status can be global or associated with a particular place. These conservation statuses help explain threats associated with a species. If the threats include pressures that are increased from location disclosure, the conservation status may include a geoprivacy setting of 'obscured' or in rare cases "private". This will automatically apply this geoprivacy setting to all observations of that taxon globally or in the place specified by the conservation status.

- Geoprivacy
 - open
 - obscured
 - privacy
- Taxon geoprivacy
 - 根據各保育類狀態或IUCN紅皮書等級。

open



obscured



小提醒： GBIF沒有資料模糊化的服務喔 (GBIF以開放為原則)

因此TaiBIF IPT也沒有做資料模糊化。

如果有敏感資料考量，建議自己先模糊化後再發佈。

但記得用metadata + Darwin Core 告訴大家你有模糊化，並收好原始資料。


“It is also important to understand the possible impact that approaches for restricting sensitive data may have on biodiversity science and, while restricting the availability or resolution of certain data, not overly restricting the uses to which the data may be put. ...

... Key among these is the need to make biodiversity information freely available wherever possible, in the interests of science, the environment and biodiversity itself.”

(Chapman 2020)

最核心的敏感資料處理原則

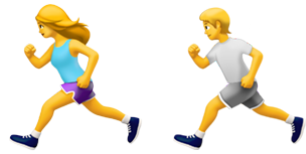
as open as possible 以開放為原則
as closed as necessary 非不得已不屏蔽



希望敏感物種都不再敏感的 Q & A

~ 這個議題的涵蓋面向跟細節很多 ~ 歡迎討論 ~

徵才訊息！



妳/你相信野生生物的調查資料是保育決策的重要基石嗎？
妳/你期許生物多樣性資料庫是邁向人類與自然和諧共存的有效工具嗎？
妳/你喜歡寫出讓各式各樣的資料流變成順暢的程式碼的成就感嗎？

TBN即將徵求資料分析師！

台灣生物多樣性網絡
<https://www.tbn.org.tw>



歡迎來信詢問！柯智仁 jeromeko.tw@gmail.com

找資料

Data

找物種

Species

看資料視覺化

Visualization

當公民科學家

 Participation

