

センシティブな種の分布データを一般化するためのベストプラクティス・ガイド

著者 Arthur D. ChapmanとOliver Grafton

種分布一次データを一般化するためのベストプラクティス・ガイド

目次

序論

原則

センシティブティ어의決定

 センシティブティ어判定基準

 センシティブティ어区分

センシティブな分類群リストの作成

テキスト情報の一般化

空間情報の一般化

 記録の作成

記録作成とメタデータ

 センシティブティ어의記録

承認と認可

参考文献

付録 基準1および2をトリガーとして用いるシナリオ

用語集

Chapman, A. D と O. Grafton 2008 年. 種分布一次データを一般化するためのベストプラクティス・ガイド、第 1.0 版. コペンハーゲン : GBIF. 27 ページ. ISBN: 87-92020-06-2.

序論

センシティブな種分布一次データ（希少種、絶滅危惧種または商業的価値が高い種の正確な所在情報など）をむやみに配布することに伴う問題は、GBIF事務局設立時からの懸念事項であった。2006年前半に、GBIFは、この問題、特にGBIFネットワークを介して共有されたり、GBIFデータポータルにて公開されるデータに関して、対処するべく手続きを開始した。

このようなデータを曖昧化したり、一般化するために現在実施されている方法について、見直し作業を2006年4月から開始すると共に、Survey Monkey[®][1]によるオンライン調査を実施した。その結果については、報告書を取りまとめて、2006年6月前半にGBIFウェブサイトにて公開した（Chapman 2006）。2007年3月前半には、専門家会合を開き、関連するさまざまな技術的問題について討議を行った（Chapman 2007a）。

このようなプロセスや討議を経て、「センシティブな種分布一次データの取扱い」と題する最終報告書が作成され、2007年4月にGBIFに提出された（Chapman 2007b）。この報告書は、GBIFのホームページから入手可能である。この報告書では、種々の提言が行われており、その内の多くは、当文書にも含まれている。

このプロセスの最終段階は、ベストプラクティス・ガイドを作成することである。当文書は、研究機関、データ提供機関やGBIFノードが独自に内部ガイドラインを作成する際の上位指針とみなされるべきものである。関連団体や研究機関においては、当文書の他、「ジオリファレンス・ベストプラクティス・ガイド」（Chapman and Wieczorek 2006）などの関連文書に提示された内容を含む内部文書を独自に作成し、各自の作業環境の中に取り入れるべきである。

また、センシティブなデータの公表に対して制限が課されることにより、どのような影響が生物多様性に関する科学に及ぶかを理解することは、重要であって、一定のデータについては、その利用や精度に対して制限を課すが、そのようなデータの活用を過度に制限しないことが必要である。このような理由に基づいて、一連の原則を以下に説明する。その中でも特に鍵となるのは、できる限り生物多様性情報が自由に入手できるように配慮することであり、それは、科学、環境および生物多様性を促進するためである。

当文書では、確定的な提言をまとめるには更に討議と合意とが必要であることから、二つの事項について、取り挙げていない。それは、生存している個人のプライバシーの問題並びにデータ共有許諾書およびデータ使用許諾書の作成という点である。両問題には、法的要素が関係しているが、それぞれの国や地域の法制度によって、大きな違いがある。GBIFに提出された「センシティブな分布データの取扱いに関する報告書」（Chapman 2007）には、これらの問題を更にGBIFが検討するよう提言が行われている。

「『ベストプラクティス』ということばは、あることを行う際の最善の方法を意味する。

経営管理、ソフトウェア開発や医学の分野では一般的に使われる他、行政機関においても次第に使われるようになっていく。・・・『現在のベストプラクティス』という用語は、意味を更に精確に現したものであって、将来には『更に優れたプラクティス』が現れる可能性を示唆している。」

(ウィキペディア、「Best Practice」の項より)

1 Survey Monkey <http://www.surveymonkey.com>

2 http://www.gbif.org/prog/digit/sensitive_data/Summary_of_Responses_-_03.pdf

原則

生物多様性情報は、世界規模で共有され、非営利目的の政策決定、教育、研究その他公共の益に用いるよう、制限なく提供されなければならない。生物多様性情報を詳細に開示することによって、環境破壊のリスクを低減し、持続可能な未来を守る手助けとなる。しかし、開示によってその逆の効果が生じる場合には、詳細な情報を提供することに対して、制限を課すことが必要となる。

データ共有一般の他、特にセンシティブなデータの共有に関する大原則を以下に示す。

1. 環境情報は、可能な限り、全ての人に対して、制限なく提供されるべきである。そうすることによって、環境に対する社会の関心を高め、優れた政策決定を行うと共に、環境破壊のリスクを低減することが可能となり、環境に対して一般的に益となる。
2. いくつかの事例においては、情報が一般に公開されることによって、環境に対して危害が生じることがある。そのような場合においては、情報の提供を制限する必要があるものの、前提として情報公開を推進する立場であり、いかなる制限であっても、厳格な解釈がなされなければならない。
3. センシティブ扱いとなるデータに関しては、機密性について見直しを行う期限を設定するとともに、機密扱いを行う根拠を文書化する必要がある。センシティブな内容に応じて、見直しを行う期間の長さは、変化する。制限がかけられたデータに対してアクセス許可の申請が行われた場合には、データ提供機関は、センシティブな情報が継続しているとみなすことなく、その機会を捉えて、取扱いに関して再検討を行うことが望ましい。
4. データに対して配布制限がかけられている場合、配布制限とは、当該データの写し（コピー）に対するものである。データに関して、変更、変造、保管された記録からの削除を行ってはならない。
5. データ概要を文書化すること（ドキュメンテーション）が必須である多くの理由があるため、アクセス制限がかかったデータや一般化されたデータであっても、データ概要に関する情報は、メタデータとしてレコードと共に記録されることが重要である。
6. データに対してアクセス制限がかけられる場合や、公開用に一般化される場合（例えば、収集家の氏名や所在場所を示すテキスト情報）、該当項目には、適当な文字による置換を行うべきであって、ブランクの形にすべきではない。
7. 確固たる理由により、関連コレクションに関するデータ（収集家の登録番号や氏名など）については、制限を課さないことが望ましい。そのような制限によって、データ品質やデータ・バリデーション手続きに支障が生じると共に、フィルター・プッシュ技術の有効性が狭められてしまうためである。
8. センシティブなデータを利用するユーザは、データ提供者が当該データに関して設定したアクセス制限をもれなく守らなければならない。アクセス制限のかけられた情報に対してアクセスが認められたユーザは、そのような情報の機密性を損なったり、侵害して

はならない。

9. データのユーザには、データおよびデータ背景資料に基づいて、当該データが「使用に適しているか」否かを判断すると共に、データ分析が堅固であって、誤った結論につながらないようにする必要があり、データ提供者は、そういったユーザの必要を尊重しなければならない。

センシティブデータの決定

最初のステップとして、情報保有機関は、どのデータが「センシティブ（慎重な取扱いを要する）」ものであるか特定する必要がある。センシティブな情報とは、公に公表された場合に、問題となっている分類群（タクソン）や属性または生存している個人に対して「有害な作用」が及ぶものをいう。センシティブデータの決定に際しては、いくつかの要素を考慮する必要がある。その中には、分類群や属性に及ぶ脅威や影響を受けやすさの種類や程度、情報の種類および当該情報が既に公表されているかどうかという点が含まれる。このような要素を決定するに当たっては、クライテリア（判定基準）に基づいて、行うこととする。

基準策定の出発点となるセンシティブデータ基準の例としては、イギリス国家生物多様性ネットワーク（NBN）およびオーストラリア国ニュー・サウス・ウェールズ州環境保全局が作成した基準がある（National Biodiversity Network 2002, 2004、Department of Environment and Conservation 2007）。

分類群やデータのセンシティブデータを判定する基準に加え、その判定理由を記したメタデータの推奨記載方法について、以下に示す。この基準のうち最初の二つは、生物多様性データ保有機関の他、センシティブ取扱いを要する分類群の警戒リストを作成する機関が使用するものであって、主に分類群に関連する。後半の二つの基準は、生物多様性データ保有機関を対象としたものであり、公開を検討している保有データ評価の際に用いる方法に関連する。すなわち、こちらの基準は、警戒リストの作成には、不適當である。

基準に従って、以下の事項を判定する。

1. 有害性の度合い	分類群に対してヒトによる有害な活動が及んでいるか否かを評価する。
2. 有害性の影響	ヒトによる有害な活動に対する分類群のセンシティブデータを評価する。
3. データのセンシティブデータ	データの公開により危害が増加するか否かを評価する。
4. データ公開の可否およびセンシティブデータ区分を決定	データ公開の可否およびセンシティブデータ区分について、バランスの取れた決定を下す。この決定に基づいて、公開データの一般化レベルが決定される。

本章の付録には、基準1および2を用いて分類群のセンシティブデータを決定する際の具体例を示した。

センシティブデータ判定基準

センシティブデータ判定プロセスの第一段階は、当該分類群がヒトによる有害な活動によ

る影響を受けているか否か、また、関連する生物多様性データが公開されることによって、当該有害活動が増加すると考えられるか否かを評価することである。評価結果からその可能性がなければ、環境影響を受けやすい群として当該分類群をリストに登載する理由に乏しい。記載には、当文書に示す定型の文言を使用すると共に、その根拠として、危険性を具体的に示した理由を付すことが望ましい。例えば、次のように記載する。

「本分類群には、ヒトによる有害な活動により危険性が及んでいる。ヒトが運転する乗り物により媒介されるエキビョウキン（Phytophthora）による被害を受けている。」

1. 有害性の度合い

分類群に対してヒトによる有害な活動の影響が及んでいるか否かを評価する。

1.1. 分類群に対してヒトによる有害な活動の影響が及んでいるか？

はい—根拠を付して定型文**1a**を用いる。1.2に進む。

いいえ—定型文**1b**（分類群は、センシティブではない）を用いる。3に進む。

1.2. ヒトによる有害な活動が現在または最近行われたことを示す確かな証拠があるか？

はい—根拠を付して定型文**1c**を用いる。1.3に進む。

いいえ—根拠を付して定型文**1d**を用いる。1.3に進む。

1.3. 関連する生物多様性データが得られることによって、ヒトによる有害な活動が起こっている可能性が増加するか？

はい—根拠を付して定型文**1e**を用いる。2に進む。

いいえ—根拠を付して定型文**1f**を用いる。2に進む。

1a—分類群には、ヒトによる有害な活動によって危害が及んでいる。
1b—ヒトの活動は、重大な影響を及ぼしていない。
1c—分類群に対して実際に危害が及んでいる、または最近危害が及んだことを示す確固たる証拠がある。
1d—分類群に対して実際に危害が及んでいることを示す確固たる証拠はない。
1e—関連する生物多様性データが得られることによって、ヒトによる有害な活動が起こっている可能性が増加する。
1f—関連する生物多様性データが得られても、ヒトによる有害な活動が起こっている可能性は、増加しない。

次の段階は、分類群がヒトによる危害に対してセンシティブであるかどうか、あるいは当該分類群が堅固であって有害な影響を受けないかどうかを判定することである。

2. 有害性の影響

ヒトによる有害な活動に対する分類群のセンシティブティイーを評価する。

2.1. 分類群には、ヒトによる有害な活動に対して強く影響を受ける特性があるか？

はいー根拠を付して定型文2aを用いる。2.2に進む。

いいえー根拠を付して定型文2bを用いる。2.2に進む。

2.2. 分類群は、その全棲息範囲において、ヒトによる有害な活動に対して影響を受けやすいか、あるいは、地域（例えば、保護区その他一部の地域）によって、危険性に差があるか？

はいー根拠を付して定型文2cを用いる。3に進む。

いいえー根拠を付して定型文2dを用いる。3に進む。

2aー分類群には、ヒトによる有害な活動に対して強く影響を受ける特性がある。
2bー分類群は、ヒトによる有害な活動の影響を強く受けない。
2cー分類群は、その全棲息範囲において、ヒトによる有害な活動の影響を受ける。
2dー分類群は、その全棲息範囲において、ヒトによる有害な活動の影響を受けない、かつ/または、分類群に重大な危害が及ばない地域がある。

分類群に対して重大な危害・影響が及ぶか、及ばないかについて判定が行われたならば、次に、当該分類群に関する特定のデータ（あるいはその他の関連データ）を公開することによって、当該危害・影響が拡大するか否かについて、決定を行う。

3. データのセンシティブティイー

データの公開により危害が増加するか否かを評価する。

3.1. 生物多様性データの内容や詳細に鑑みて、当該データを公開することによって、分類群や属性に対して有害な行為を行う人が出てくるか？

はいー根拠を付して定型文3aを用いる。3.2に進む。

いいえー（データはセンシティブではない。）根拠を付して定型文3bを用いる。4に進む。

3.2. 情報は、既に一般に公開されているか、あるいは有害な行為を行う可能性がある人々や集団に対して既に知られているか？

はいー根拠を付して定型文3dを用いる。3.3に進む。

いいえー根拠を付して定型文3cを用いる。3.3に進む。

3.3. 情報を開示することによって、協力関係や関係性が損なわれるか（特に、このような関係が保全を全うするために不可欠な要素である場合）？

はいー根拠を付して定型文3eを用いる。3.4に進む。

いいえー根拠を付して定型文3fを用いる。3.4に進む。

3.4. 情報が開示されることによって、当該情報を他の公開された情報源と組み合わせることにより、センシティブな特性の位置を特定することが可能になるか？

はいー根拠を付して定型文3gを用いる。4に進む。

いいえー根拠を付して定型文3hを用いる。4に進む。

3aー生物多様性データの内容や詳細に鑑みて、当該データを公開することによって、分類群や属性に対して有害な行為を行う人が出てくるおそれがある。
3bー生物多様性データの内容や詳細に鑑みて、当該データを公開することによって、分類群や属性に対して有害な行為を行う人が出てくるおそれはない。
3cー当該情報は、公開されておらず、有害な行為を行う可能性がある個人や集団に対して知られていない。
3dー当該情報は、既に公開されている、あるいは、有害な行為を行う可能性がある個人や集団に対して知られている。
3eー情報を開示することによって、保全を全うするために不可欠となる協力関係や関係性が損なわれるおそれがある。
3fー当該データの開示によって、保全に不可欠な協力関係や関係性が損なわれるおそれはない。
3gー情報が開示されることによって、当該情報を他の公開された情報源と組み合わせることにより、センシティブな特性の位置を特定することが可能となる。
3hー情報が開示され、当該情報を他の公開された情報源と組み合わせても、センシティブな特性の位置を特定することは不可能である。

最後の段階は、三つの基準に基づいて総合的な評価を行うと共に、それぞれの判定を行う際に記録した情報を組み合わせて、総合判定を記録することである。データの公開・非公開について決定が行われたならば、センシティブな区分および公開データに関する一般化のレベルについても決定することが重要である。

4. データ公開の可否およびセンシティブな区分の決定

データの公開、区分および一般化レベルに関するバランスの取れた決定を行う

4.1. 上記基準1~3の他、より広く、かつ重要な背景状況に鑑みて、当該情報を公開することによって、環境やヒトに対する危害のリスクが増大するか？

はい—定型文4aを用いる。4.2に進む。

いいえ—定型文4bを用いる。4.5に進む。

4.2. 当該分類群は、明確に特定できる集団であり、生物学的に重要性が高いものであって、搾取、疾病その他の特定可能な脅威を受けており、かつ、一般的な位置情報によっても当該分類群に対して、危害が及びうるか？あるいは、当該記録の一部を公開した場合に、環境やヒトに対して取り返しのつかない危害が及びうるか？

はい—定型文4cを用い、根拠を整理して、当該データの公開を差し控える旨の決定を記録する。区分1に進む。

いいえ—4.3に進む。

4.3. 0.1度（約10km）よりも詳しい正確な位置情報を提供した場合、分類群に対して、攪乱や搾取などの脅威が及びるか？あるいは、記録には高度にセンシティブな情報が含まれており、当該記録を公開することによって、ヒトや環境に対して甚大な危害が及びうるか？

はい—定型文4dを用い、根拠を整理して、当該データの公開を行う旨の決定を記録する。区分2に進む。

いいえ—4.4に進む。

4.4. 0.01度（約1 km）よりも詳しい正確な位置情報を提供した場合、種に対して、採取や明確な損害などの脅威が及びるか？あるいは、記録にはセンシティブな情報が含まれており、当該記録を公開することによって、ヒトや環境に対して危害が及びうるか？

はい—定型文4eを用い、根拠を整理して、当該データの公開を行う旨の決定を記録する。区分3に進む。

いいえ—4.5に進む。

4.5. 正確な位置情報（0.001度または約100m以内）が一般に公開され、かつ、採取や明確な損害などの脅威が及び可能性が考えられる場合、分類群に対して、低から中程度の脅威が及びるか？

はい—定型文4fを用い、根拠を整理して、当該データの公開を行う旨の決定を記録する。区分4に進む。

いいえ—定型文4gを用い、根拠を整理して、当該データの公開を行う旨の決定を記録する。データを公開する。

4aー総合的に判断して、情報の公開によって、環境またはヒトに対して危害が及ぶ可能性が高くなる、あるいは高くなると考えられる。
4bー総合的に判断して、情報の公開によって、環境またはヒトに対して危害が及ぶ可能性は、増加しない。
4cー当該種は、生物学的重要性が高く、明確に特徴付けうる種であって、搾取、疾病その他の明確な脅威に強くさらされており、一般的な位置情報であっても、当該分類種に対して脅威が及ぶおそれがある。あるいは、そのような情報を公開することによって、環境、ヒトまたはその他の要素に対して取り返しの付かない危害が及ぶ可能性がある。[区分1]
4dー当該種は、センシティブティーが高い区分に分類され、正確な位置情報を提供することによって、攪乱や搾取などの脅威にさらされるおそれがある。あるいは、当該データにはセンシティブティーが高い情報が含まれているため、公開することによって、環境またはヒトに対して甚大な危害が及ぶ可能性がある。[区分2]
4eー当該種は、センシティブティーが中程度から高の区分に分類され、正確な位置情報を提供することによって、採取や明確な損害などの脅威にさらされるおそれがある。あるいは、当該データにはセンシティブな情報が含まれているため、公開することによって、環境またはヒトに対して危害が及ぶ可能性がある。[区分3]
4fー当該種は、センシティブティーが低から中程度の区分に分類され、正確な位置情報を提供することによって、攪乱や搾取といった脅威にさらされるおそれがある。詳細なデータは、許可された場合にのみ提供される可能性がある。[区分4]
4gー当該種は、センシティブティーが低い区分に分類され、正確な位置情報を提供することによっても、重大な脅威にさらされる可能性は低い。あるいは、当該データに含まれる情報は、センシティブティーが低いものであって、公開することによって、環境またはヒトに対して危害が及ぶ可能性は低い。データは、そのまま一般に公開する。[環境面のセンシティブティーなし]

オンライン調査に回答した回答者の中には、公開前のデータ、現在調査対象のデータおよび不完全・未確認データはセンシティブなデータであって、公開に制限を設けるべきであると回答した人々がいる。このようなデータの場合、センシティブティーが問題となる時間枠は限られているので、公開や見直しを行うまでの期間を明示することが重要となる。このようなデータは、大半が3.3に該当すると考えられる。「出版準備中」などの根拠を明示する必要がある。

註) センシティブとみなされるデータに関しては、全てセンシティブティーについて見直しを行う期限を設定するとともに、センシティブな情報として扱う根拠を文書化

する必要がある。センシティブティーの内容に応じて、見直しを行う期間の長さは、変化する。

以下に示したセンシティブティー区分は、大部分ニュー・サウス・ウェールズ州環境保全局（2007）に基づいて作成したものである。

1. センシティブティー区分

基準	理由
<p>区分1ー全くデータの提供を行わない、あるいは、地方行政区域や水域などのおおまかな地理区分のみ情報開示する。</p>	<p>開示を行わない理由は、以下の通り。</p> <ol style="list-style-type: none">1. 当該種は、明確に特定できる集団であり、生物学的に重要性が高く、搾取、疾病その他の特定可能な脅威を強く受けており、一般的な位置情報によっても当該分類群に対して、危害が及びうるため。2. 当該情報を公開することによって、環境、ヒトまたはその他の要素に対して取り返しの付かない危害が及ぶ可能性のあることが、当該記録に含まれる情報の性格から判断されるため。 <p>厳格な認可を条件にデータの提供を行う。あるいは、水域、地方行政区域や生物地理学的地域などの大まかな地理区分により提示する。</p>
<p>区分2ー位置情報は曖昧化（0.1度のレベル）する、あるいは、記録に含まれるその他の情報を一般化する。スケールが細かいデータ（区分3若しくは4または詳細なデータ）は、許可された場合にのみ提供されることがある。</p>	<p>開示制限の理由は以下の通り。</p> <ol style="list-style-type: none">1. 当該種は、センシティブティーが高い区分に分類され、正確な位置情報を提供することによって、攪乱や搾取といった脅威にさらされうるため。2. 記録には高度にセンシティブな情報が含まれており、当該記録を公開することによって、ヒトや環境に対して甚大な危害が及びうるため。

	<p>データを一般に公開する際には、以下の制限を設ける。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 位置情報を0.1度（約10km）のレベルに曖昧化する。 2. センシティブな項目については、一般化したり、他の適当な語に置き換える。 <p>より詳細なスケールでデータを提供する場合には、データ使用許諾書（DLA）などの契約文書に基づいて行うことができる。依頼者にデータを提供する際には、どの種やどの項目がセンシティブであって、区分3や4で提供されるデータと比較して、位置情報が曖昧化されている可能性があることを示すことが望ましい。</p> <p>註) センシティブな項目が位置情報意外の項目に関連する場合、区分3または4に位置付けることが適切である。</p>
<p>区分3—位置情報は曖昧化（0.01度のレベル）する、あるいは、記録に含まれるその他の情報を一般化する。スケールが細かいデータ（区分3若しくは4または詳細なデータ）は、許可された場合にのみ提供されることがある。</p>	<p>公開制限の理由は以下の通り。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 当該種は、センシティブな項目が中程度から高の区分に分類され、正確な位置情報を提供することによって、攪乱や搾取といった脅威にさらされるおそれが考えられるため。 2. 記録にはセンシティブな情報が含まれており、当該記録を公開することによって、ヒトや環境に対して危害が及びうると考えられるため。 <p>データを一般に公開する際には、以下の制限を設ける。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 位置情報を0.01度（約1 km）のレベルに曖昧化する。 2. センシティブな項目については、一般化したり、他の適当な語に置き換える。 <p>より詳細なスケールでデータを提供する場合には、データ使用許諾書（DLA）などの契約文書に基づいて行うことができる。依頼者</p>

	<p>にデータを提供する際には、どの種やどの項目がセンシティブであって、区分4で提供されるデータと比較して、位置情報が曖昧化されている可能性があることを示すことが望ましい。</p> <p>註) センシティブな項目が位置情報意外の項目に関連する場合、区分4に位置付けることが適切である。</p>
<p>区分4ー位置情報は曖昧化（0.001度のレベル）する、あるいは、記録に含まれるその他の情報を一般化する。詳細なデータは、「現状のまま」許可を条件に提供してよい。</p>	<p>開示制限の理由は以下の通り。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 当該種は、センシティブ度が低から中程度の区分に分類され、正確な位置情報を提供することによって、採取や明確な損害による危険につながるおそれがあるため。 2. 記録にはセンシティブな情報が含まれており、当該記録を公開することによって、ヒトや環境に対して危害が及びうると考えられるため。 <p>詳細なデータは、データ使用許諾書（DLA）などの契約文書に基づいて提供してよい。依頼者にデータを提供する際には、どの種やどの項目がセンシティブであることを示すことが望ましい。</p>

センシティブな分類群リストの作成

データは、コピーなどの方法により、世界中に既に拡がっているため、一部の機関がデータを制限したとしても、コピーを保有する他の機関が、同一の情報を公開しているという場合が考えられる。このような事態は、懸念されている分類群の行動域に関して何がセンシティブな事項であるかを知らないことによって起こりうる。現時点では、何が「センシティブ」とみなされるかを定めた普遍的なリストは存在しないからである。更に事態を複雑にしているのは、ある分類群が一地域においてはセンシティブであっても、他の地域ではそうではないということがあり得るためである（実際、他の場所では、雑草や害虫とみなされているという状況が起こりうる。）。

このようなことから、環境的にセンシティブとみなされうる分類群について、トリガーリストを作成し、GBIFの電子カタログ（ECat）[3]を介してリンク付けを行うことが推奨される。そのような方法によって、異なる司法管轄区域にあるデータ提供機関に対して、どの種がセンシティブとなりうる可能性があるか警告を行うことができると共に、ECatにより同義語にリンク付けを行うことができる。注意すべきことは、このようなリストが、前章に示した基準を用いて提供する情報の実際的なセンシティブ性を決定する必要があることを示すトリガーに過ぎず、やみくもに制限を課すためのものではない、ということである。生息場所が判明することによって、全ての絶滅危惧種が絶滅の危険にさらされる訳ではない。そのため、絶滅危惧種は、それ自体でセンシティブであるとみなすべきものではない。このようなことから、環境的にセンシティブな分類群のリストは、現在公表されている希少種や絶滅危惧種のリストよりもはるかに小さいと考えられる。

そのようなリストは、基準1および2（前章および付録1に示すシナリオを参照のこと。）を用いて作成する他、以下に示す追加情報が盛り込まなければならない。

- 分類群の名前
- リスト掲載基準および掲載の根拠
- リストに掲載した分類群に関する担当者名または担当機関名
- センシティブ性が問題となる地域（特に、その棲息地域のうち一部だけがセンシティブであると判断されたり、あるいは一司法管轄区域内のみにおいてセンシティブであると判断される場合）
- 推奨されるセンシティブ性区分
- 見直しを行う期日

各司法管轄区域では、それぞれの目的により、類似のリストを作成することがあり、そのような場合には、上述した情報を全て盛りこむことが奨励される。このような情報を広く知らしめることによるメリットとしては、ある分類群がセンシティブである可能性があると考えている地域があるということが、他のデータ保有機関に対して通報されること、他のデータのユーザに対して、解析結果を公表する際には、当該センシティブ性を考慮すべきことを警告することになることが挙げられる。

註) 環境的にセンシティブな分類群のリストは、全てトリガーとしての意味しかないことを理解すべきであって、実データの公開制限は、全て、提示した基準を考慮に入れつつ、ケース毎に判断すべきものである。

3) GBIF 電子カタログについては、 <http://www.gbif.org/prog/ecat>を参照のこと。

テキスト情報の一般化

一定の条件下では、テキスト・フィールドに記載された情報がセンシティブとみなされる場合がある。そのような例としては、以下の情報が考えられる。

- 個人名
- 棲息地に関する情報
- 採取日時
- 採取者の登録番号
- 棲息地
- 地主に関する情報
- 分類名

以上の項目については、制限を加えるべきである。なぜならば、相関関係を分析することによって、制限された記録や一般化された記録の所在を突きとめ得るためである。その結果、採集者の氏名、採集日、採集者の登録番号などが特定可能となる。場合によっては、生物多様性ホットスポットやセンシティブな場所において採取した生物種のリストの場合、一部名称を隠す必要のあることが考えられる。

このように一部の名称に手を加える場合であっても、リスト全体の提供を制限すべきではない。隠す必要があるデータについては、削除する、適当なことばに置き換える（下記参照）、あるいは一般化する方法が考えられる。一般化する場合には、一例として、当該種が属する高次の分類名称を示す方法がある。

註) テキスト・データに対してアクセス制限がかけられる場合や、公開用に一般化される場合（例えば、収集家の氏名や場所を現すテキスト情報）、適当な文字による置換を行うべきであって、ブランクの形にすべきではない。

代替となる言い回しの例としては、以下のものが挙げられる。

- 「プライバシー保護の観点から、氏名は非開示としています。」
- 「この標本は、絶滅危惧種です。この種を乱獲から保護するため、オンライン記録から棲息地情報を削除しました。データ提供を希望する研究者は、申請を行ってください。」
- 「この標本は、絶滅危惧種です。棲息地は、0.1度の解像度に一般化してあります。データ提供を希望する研究者は、申請を行ってください。」

註) 分類群の名称について、公開を制限する必要がある場合には（例えば、調査に含まれるセンシティブな分類群の名称）、高次の分類名（属・科）で代替するか、名称を公表せずにセンシティブな分類群が存在することのみを示すと良い。

場合によっては、データ提供機関では、センシティブな記録に関連して、採集者の氏名、同じ場所で同時期に採取した標本の連番など当該記録以外の情報について、センシティブな情報として公開を抑制することにより、相関関係の分析によりセンシティブな記録が発見される可能性を低くしたいと考える場合がある。しかし、センシティブな記録から採取者氏名や連番を削除し、他の記録から削除しなかった場合であっても、情報を探る人に内部知識がない限り、類推できる可能性は低い。このような理由やその他の理由（下記の囲みを参照のこと。）により、関連記録については、データを制限しないことが望ましい。

註） 確固たる理由により、関連コレクションに関するデータ（収集家の氏名や連番、居住区域など）については、制限を課さないことが望ましい。そのような制限によって、データ品質やデータ・バリデーション手続きに支障が生じると共に、フィルター・プッシュ技術の有効性が狭められてしまうためである。センシティブな記録に関連した他の記録に含まれる情報（すなわち、センシティブな記録以外のもの）については、絶対に必要とされない限り、制限を課すべきでない。

空間情報の一般化

生物多様性情報を一般化する際に、空間位置や地理情報を一般化する必要が頻繁に生じる。従来そのために様々な方法が講じられてきたため、方法論には一貫性がなく、それぞれのケースにおいてどのような方法が取られたかを記した記録もほとんど残されていないことが多い。そのため、データの分析を行う際にデータの価値が著しく低下することとなる他、データが改変されていることをユーザが知らないことにもつながる。

グッドプラクティスの原則として、データを一般化した場合には、その記録を残し、どの程度データを信頼して良いか利用者に分かるようにしておくことが求められる。

データ提供機関とデータ利用者との間で討議を重ねてきた結果、データを一般化するデータ提供機関は、標準的な方法（下記参照）に従って一般化を行い、その記録を残すこととした。現在普及している生物多様性データは、殆どが十進法度単位を採用していることから、推奨される方法では、ダーウィン・コアのような通信プロトコールに関しては、適当なメタデータ記録の作成を除き、修正が不要であることが分かる。

以下に示した推奨方法では、センシティブな記録の決定に関する章に記された区分1～4に対応した一般化レベルを定めている。すなわち、推奨される一般化法は、以下の通りである。

区分	センシティブティ	地理情報
区分1	極高	公開しない。あるいは、水域、生態域、地方行政区分などを公開し、地理座標は公表しない。
区分2	高	地理情報は、0.1度の位に四捨五入する。
区分3	中	地理情報は、0.01度の位に四捨五入する。
区分4	低	地理情報は、0.001度の位に四捨五入する。
非センシティブ	センシティブティなし	地理情報の公開を制限しない。

記録の作成

一般化の方法および一般化の度合いを記録することによって、データにどのような処理が加えられているか、またどの程度信頼性があるか利用者が判断できるようにすることは、重要である。

現在ダーウィン・コアにもABCDプロトコールにも、推奨メタデータを入力できるフィールドが備えられていない。そのため、このようなメタデータ（記録作成とメタデータの章を参照のこと）が記録できるように、これらのプロトコールに変更を施すことが勧告されているが、当面の間は、このような情報をコメント・フィールドに記録することが推奨されている。

地理参照データの一般化に関し重要なことは、座標データを十進法度単位によって一般化したことを記録することであり、以下の事項を記載する。

- 提供するデータの精度（0.1度、0.001度など）
- 所有・保存するデータの精度（0.0001度、0.1分、1秒など）

追加すべきメタデータとしてダーウィン・コア拡張用地理空間要素（TDWG 2005）で推奨されている項目については、記録作成とメタデータを扱う次章に示した。このような要素（あるいはそれに類似のもの）が採用された場合には、適切なフィールドに記録を記載し、データと共に配布することが奨励される。

註) 水域、生物地理学的地域や地方行政区域などの広範な区域に基づいて一般化した場合には、地理参照情報は不要である。

記録作成とメタデータ

データが何を現しているか、どの程度信頼することができるのかを利用者等が正しく知ることができるよう、データを正確に記録することが重要である。例えば、データ利用者には、これから行おうとしている分析にデータが適当であるかどうかを決定するために、情報が必要となる。調査に回答したデータ提供機関の多くは、データの誤用をおそれるあまり、所有データの公表に躊躇を覚えると述べている。データに関する記録が整備されていなければ、分析に使用する際に、うっかり誤用してしまう確率が高くなる。すなわち、正確な地点のデータであると思って使用したデータが、実際は、10km四方（100平方キロ）の区域内のどこか分からない地点であった、というようなことが起こりうる。例えば、気候モデルのアルゴリズムにこのようなデータを適用した場合、間違った結論につながるおそれがある。このことのみを取ってみても、データを正確に記載することが、データ提供機関、データ利用者およびエンドユーザ（環境管理に携わる人や政策決定者など）にとって、重要であることが分かる。

特に、「アクセス制限」について明確に記録することが重要であり、そのような記録には、例えば、データのどの部分がセンシティブであるか、センシティブであると判断した理由、また、どのような条件で公表が可能であるかなどについて、明らかにする必要がある。

センシティブデータの記録

「メタデータは、データ作成者が保有するデータを提供する際に、どのようなアクセス制限が存在するのかおよびどのような使用条件となっているのかについて、第三者に情報を伝達する際に重要な機能を果たす。メタデータは、データおよび情報を保護する「助け」とみなすことができる。それは、情報のアクセスおよび使用に関して、データ作成者が設定した条件を明瞭に確認することができるためである。また、データにアクセスできない場合、メタデータによって、他のメディア（デジタル等）によってアクセスできる条件を知ることが可能となる他、内容の要約についても知ることができるためである。」

(Llinás, 2005)

メタデータは、通常データセット全体に関する記録を行うことを意味する。個別のレコード・レベルに関する説明は、通常コメントとして扱われる。しかし、本文書においては、このプロセスを正式なものとするために、「レコード・レベル・メタデータ」（用語集参照）という語を用いることとする。データの公表に際し一般化を行った場合には、一般化のレベル（例えば、十進法度単位により一般化したこと）を記録すると共に、提供するデータおよび保有するデータ両方の精度を記録すべきとの提言を前章において示した。また、センシティブデータの決定に関する章では、一連の記録作成プロセスについて提起した。基準のうち、ある分類群が環境的にセンシティブである可能性があると考えられる根拠を記録するのに適しているものもあれば（基準1および2）、データ本体の記載に適しており、広義のレコード・レベル・メタデータとみなしうるものもある（基準3および4）。しかし、データに公表制限を課す根拠を十分に記録するためには、基準1および2の内容をレコード・レベルに落とし込む必要がある。例えば、当該分類群がヒトによる有害な活動の対象となっていることが、当該分類群のデータを制限する理由の一つである場合がある。現時点では、ここで推奨する種類のレコード・レベル・メタデータを記載するフィールドは、ダーウィン・コアにもABDC基準にも含まれていない。分類学データベース作業グループ（TDWG）では、いくつかの勧告文書を発表しており、新たなフィールドをダーウィン・コアの地理情報拡張機能（TDWG 2005）あるいはダーウィン・コアそのものに追加することが提言されている。提言には、次ページの表に示した内容が盛り込まれている。このうち、「DataSensitiveComments」フィールドは、殆どのデータセット・レベルのメタデータに含まれる「Access Constraints」に該当する。データセット・レベルの情報は、以下のようなものとなる。すなわち、

「本データセットは、一般用に要約版として、公表されており、データセットのうち、人間による危害を受けやすい種に関連する情報は、一部公開していません。特に、2種の植物（*Adelanthus lindenbergianus*および*Athalamia hyaline*）は、採集による影響が強く

懸念されています。このようなセンシティブな情報の開示は、環境への悪影響に対する評価に関わる機関や個人に対して、特別な条件の下で許可されます。詳細については、データ提供機関にお問い合わせください。」

関連基準やプロトコルが変更されるまでの間、このようなデータをコメント・フィールドに記載することが推奨される。特に、可能な限り、上記で推奨したフィールドに含まれるのと同等の情報を記載することが望ましい。すなわち、以下の事項を記載する。

- データがセンシティブであること。
- データがセンシティブであると考えられる主要な理由（センシティブティーの決定に関する章にある基準1~4）とともに、その根拠。
- データのセンシティブティーについて見直しを行う期日。
- 公開するデータの精度。
- 保有するオリジナルデータの精度。

フィールド	説明
DataSensitiveIndicator	Y/Nにより、当該観察記録がセンシティブであるか否かを明示する。
DataSensitiveReason	データがセンシティブである主要な理由。フォーマットとしては、上記基準1~4から導かれる数値を含むピックアップリスト（あるいは、これらの基準に基づく定型文1a~4gを組み合わせさせたテキスト・フィールド）とすることが推奨される。
DataSensitiveComments	当該記録に適合する基準を決定する際の理由や根拠について、情報を追加する場合に使用する。（テキスト・フィールド）
SensitiveDateForReview	センシティブティーの見直しを行う期日を示す日付フィールド。結果の出版までの期間センシティブ扱いをしている場合など、特に重要となる。
PrecisionDataProvided	ダーウィン・コア形式で公開されるデータのスケールや精度を示す。ピックアップリストの例を挙げる。 <ul style="list-style-type: none">• 0 = 1度• 1 = 0.1度• 2 = 0.01度

	<ul style="list-style-type: none"> • 3 = 0.001度 • 4 = 0.0001度
<p>PrecisionDataStored</p>	<p>データ保有機関が保管するデータのスケールや精度を示す。ピックアップの例を挙げる。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 = 1度 • 1 = 0.1度 • 2 = 0.01度 • 3 = 0.001度 • 4 = 0.0001度 • その他。 <p>あるいは、テキスト・フィールドとして、「1分」、「0.1分」、「1秒」など、データの保管状況に応じて記載するようにしても良い。</p>

承認と認可

専門家会合により提言され、オンライン調査に回答した多くの回答者により明らかにされたように、安全なログオン方式や一回限りのデータ使用許諾に基づいて、センシティブなデータにアクセスできる対象を特定する責任は、データ提供機関にある。

また、利用者の特定、承認、認可を行ったり、データポータルにおける承認やログオンを管理することは、GBIFの責任範囲ではないことも当会合で合意された。しかし、ノードに対して適切な承認方法の指導を行うことは、GBIFの役割であると言える。

専門家会合において、グループや個人の承認を行うことや、ロールの使用などに伴う技術面での課題は、難しい問題ではないことが報告された。確立された承認用プロトコルやシステムがいくつも使われており、データ提供機関が容易に適用することができる。

利用者を承認する上で主要な問題となるのは、適正な使用者とそうではない使用者とを区別することである。これは、困難な問題であって、時間をかけて検討する必要があるため、本ベストプラクティス・ガイドでは、提言の対象外となっている。しかし、既報の報告書（Chapman 2007b）において、この問題にどのように対処したらよいかという点について、いくつかの提言が行われている。

データ提供機関の助けとなるような方法を提示できるように、GBIFが承認に関する問題点を検討することが提言されている。そのため、安全な承認制度を導入したいと考えるデータ提供機関においては、この問題についてGBIFやナショナルノードと討議することが望ましい。

先に述べた報告書（Chapman 2007b）では、GBIFに対して、次のような提言が行われている。

「GBIFにおいては、データ提供機関が妥当な利用者を特定できる適切なメカニズムを提供できるように、承認に関する問題を検討する。GBIFは、（少なくとも現時点において）データ利用者を吟味するような役割を果たすべきではないし、GBIFポータルサイトに制限を設けるべきではない。しかし、GBIFには、ノードが適切かつ堅固な承認方法を運用できるよう、指導・支援を行う役目がある。」

参考文献

- Chapman, A.D. 2006. *Questionnaire on Dealing with Sensitive Primary Species Occurrence Data – Summary of responses*. 61 pp. Copenhagen: GBIF.
http://www.gbif.org/prog/digit/sensitive_data/Summary_of_Responses_-_03.pdf. [Accessed 8 Apr. 2007].
- Chapman, A.D. 2007a. Workshop on Dealing with Sensitive Species Occurrence Data. Held at: NatureServe Offices, Arlington, Virginia, USA. 6-7 March 2007. Report. Copenhagen: GBIF. 30 pp. <http://www.gbif.org/>
- Chapman, A.D. 2007b. *Dealing with Sensitive Primary Species Occurrence Data. Report*. Report to the Global Biodiversity Information Facility 60pp. <http://www.gbif.org/>. Copenhagen: GBIF.
- Chapman, A.D. and Wiczorek, J. (eds). 2006. *Guide to Best Practices for Georeferencing*. BioGeomancer Consortium. Copenhagen: Global Biodiversity Information Facility. 90pp. ISBN: 87-92020-00-3.
<http://www.gbif.org/prog/digit/Georeferencing> **See also Chapter 5 in this Manual.**
- Department of Environment and Conservation – NSW. 2007. *Threatened Species Information Disclosure Policy* (Version 3 Amended March 2007).
http://www.nationalparks.nsw.gov.au/npws.nsf/content/sensitive_species_policy [Accessed 15 Mar 2007].
- Llinás, J.V. 2005. *Data and Information on Biodiversity and its Protection in the Digital Realm* Ver. 1. Bogotá, Colombia: Biological Resources Research Institute Alexandre von Humboldt. 43pp.
- National Biodiversity Network Trust. 2002. *NBN Data Exchange Principles*. Version 3.2, April 2002.
<<http://www.nbn.org.uk/downloads/files/DataExchange%20principles%202002.pdf>>
[Accessed 27 Mar 2007].
- National Biodiversity Network Trust. 2004. *The 'Environmental Exception' and access to information on sensitive features*. Version 1.3.2, Countryside Agencies' Open Information Network Environmental Information Regulations Guidance Note No. 1. Linked from www.nbn.org.uk/eir [Accessed 27 Mar 2007].
- TDWG. 2005. *Geospatial Extension to Darwin Core*. Taxonomic Databases Working Group.
<http://wiki.tdwg.org/twiki/bin/view/DarwinCore/GeospatialExtension> [Accessed 1 Apr 2007].

付録 基準1および2をトリガーとして用いるシナリオ

以下に示したシナリオは、センシティブな決定に関する章で示した定型文を用いて、ある分類群がセンシティブとみなされる理由を説明する要約文を作成する方法を示したものである。要約文（白地のボックス）には、具体的な危害の種類など、その根拠が含まれなければならない。例えば、シナリオBでは、全文は次のようになる。

「分類群は、林業用機器の車輪により運ばれる病気によって危害を受ける可能性があるが、その発生程度は、データの公開によって影響を受けない。」
上記は、森林地域に棲息する植物であって、林業用運搬機器の車輪により運ばれる菌であるエキビョウキン（Phytophthora）による感染を受けやすい植物種に関する。

基準1

シナリオA

定型文	要約文
1a—ヒトの活動は、重大な影響を及ぼしていない。	分類群は、センシティブではない。

シナリオB

定型文	要約文
1a—分類群には、ヒトによる有害な活動によって危険が及んでいる。	分類群は、危害を受けるおそれがあるが、危害の程度は、データの公開によって影響を受けない。
1d—分類群に対して実際に危害が及んでいることを示す確固たる証拠はない。	
1f—関連する生物多様性データが得られても、ヒトによる有害な活動が起こっている可能性は、増加しない。	

シナリオC

定型文	要約文
1a—分類群には、ヒトによる有害な活動によって危険が及んでいる。	分類群は、危害を受けるおそれがあるが、危害の程度は、データの公開によって影響を受ける。
1d—分類群に対して実際に危害が及んでいることを示す確固たる証拠はない。	

1e-関連する生物多様性データが得られることによって、ヒトによる有害な活動が起こっている可能性が増加する。	
---	--

シナリオD

定型文	要約文
1a-分類群には、ヒトによる有害な活動によって危険が及んでいる。	分類群に危害が及ぶおそれがあり、それを示す証拠もあるが、危害の程度は、データの開示によって影響を受けない。
1c-分類群に対して、実際に危害が及んでいる、または最近危害が及んだことを示す確固たる証拠がある。	
1f-関連する生物多様性データが得られても、ヒトによる有害な活動が起こっている可能性は、増加しない。	

シナリオE

定型文	要約文
1a-分類群には、ヒトによる有害な活動によって危険が及んでいる。	分類群に危害が及ぶおそれがあり、それを示す証拠がある。危害の程度は、データの開示によって影響を受ける。
1c-分類群に対して、実際に危害が及んでいる、または最近危害が及んだことを示す確固たる証拠がある。	
1e-関連する生物多様性データが得られることによって、ヒトによる有害な活動が起こっている可能性が増加する。	

基準2

シナリオF

定型文	要約文
2b-分類群は、ヒトによる有害な活動の影響を強く受けない。	分類群には、有害な活動による影響は、強く表れておらず、当該活動による長期的な影響を受けない。分類群が当該活動による重大な危害を受けない地域がある。
2d-分類群は、その全棲息範囲において、ヒトによる有害な活動の影響を受けない、か	

つ/または、分類群に重大な危害が及ばない地域がある。	
----------------------------	--

シナリオG

定型文	要約文
2a—分類群には、ヒトによる有害な活動に対して強く影響を受ける特性がある。	分類群は、有害な活動による影響を強く受けるが、当該活動による長期的な影響を受けない。分類群が当該活動による強い危害を受けない地域がある。
2d—分類群は、その全棲息範囲において、ヒトによる有害な活動の影響を受けない、かつ/または、分類群に重大な危害が及ばない地域がある。	

シナリオH

定型文	要約文
2a—分類群には、ヒトによる有害な活動に対して強く影響を受ける特性がある。	分類群は、有害な活動による影響を強く受け、当該活動による長期的な影響も受ける。
2c—分類群は、その全棲息範囲において、ヒトによる有害な活動の影響を受ける。	

用語集

承認—データ利用者の素性を特定すると共に、利用者がアクセスできるデータを決定すること。承認の最も一般的な形態は、ユーザ名とパスワードを用いる方法であるが、セキュリティレベルは最も低い。

認可—承認やデータアクセスに関し、各データ利用者に対して、アクセス権限を決定するプロセス。

一般化—本文書においては、センシティブな内容を隠すために、ソースデータに対して施されたあらゆる改変を意味し、特にデータの精度を低下させる変更を言う（近傍の地名を引用しつつ、水域、緯度・経度、地方行政区域などのレベルでデータを提示したり、データの一部を削除する方法などがある）。地理学との関連では、地理表示に際して、解像度を弱めたり、情報コンテンツを少なくする変換を言い、従来的には尺度を変更する方法が講じられてきた。ファジー化やダミー化などと呼ばれることもある。

レコード・レベル・メタデータ—データセット全体ではなく、レコード・レベルに関する記録を作成することを言う。本文書においては、レコードのセンシティブティ（あるいは、レコードに含まれる種のセンシティブティ）に関する記録の他、アクセス制限やデータ一般化に関する詳細を記したものを言う。

センシティブなデータ—その本質のゆえに、データ提供機関が手を加えない形態で提供することを望まないデータを言い、例として、絶滅危惧種の正確な位置情報などが挙げられる。

第6章索引

- ABCD protocol (プロトコール) , 13
- authentication (承認) , **18**
 - definition (定義) , **19**
- authorisation (認可) , **18**
 - definition (定義) , **19**
- Categories of Sensitivity (センシティブティ区分) , 4, **8**
 - determining (区分の決定) , **7**
- collector's number (収集家の登録番号) , 11
- co-relational analysis (相関関係の分析) , 11
- Criteria for Determining Sensitivity (センシティブティ判定基準) , **4**
 - scenarios (シナリオ) , **23**
- Darwin Core (ダーウィン・コア) , 13, 14, 16
- Data License Agreements (データ使用許諾書) , 2
- Data Sharing Agreements (データ共有許諾書) , 2
- DataSensitiveComments, **16**
- DataSensitiveIndicator, 16
- DataSensitiveReason, **16**
- date of collection (採取日) , 11
- decimal degrees (十進法) , 13
- decimal geographic grid (十進法による緯度経度表記) , 13
- Department of Environment and Conservation
(環境保全局、オーストラリア国ニュー・サウス・ウェールズ州), 4, 8
- documentation (記録作成) , **15**
 - of generalized georeferences (一般化した地理情報の) , **13**
- dumming up (ダミー化) , 19
- ECat, 10
- experts' workshop (専門家会合) , 2
- fuzzying (ファジー化) , 19
- GBIF
 - Data Portal (データポータル) , 2, 18
 - Nodes (ノード) , 18
 - Secretariat (事務局) , 2
- generalisation (一般化)
 - definition (定義) , **19**
 - spatial information (空間情報) , **13**

textual information (テキスト情報) , **11**
georeferences (地理情報)
 generalizing (一般化) , 13
Geospatial Element Definitions Extension (地理空間要素の拡張) , 14,16
Guide to Best Practices in Georeferencing (地理情報参照ベストプラクティス・ガイド) , 2
habitat (棲息地) , 11
harm (危害)
 impact of (～の影響) , 4, **5**
 risk of (～の程度) , 4, **5**
impact of harm (危害の影響) , 4, **5**
landholder information (地主情報) , 11
lists of sensitive taxa (センシティブな分類群リスト) , **10**
living persons (生存している個人)
 names of (～の氏名) , 11
locality information (所在情報) , 11
maximum uncertainty (最大限の不確定さ)
 estimate (推定) , 16
metadata (メタデータ) , **15**
National Biodiversity Network (国立生物多様性ネットワーク、NBN), 4
on-line survey (オンライン調査) , 2
PrecisionDataProvided, 16
PrecisionDataStored, 16
Principles (原則) , **3**
randomisation (ランダム化)
 definition (定義) , **19**
risk of harm (有害性の度合い) , 4, **5**
sensitive data (センシティブなデータ)
 definition (定義) , **19**
sensitive taxa (センシティブな分類群)
 listing of (～のリスト作成) , **10**
SensitiveDateforReview, **16**
sensitivity (センシティブティイー)
 Categories of (～の区分) , 4, **8**
 determining (決定) , **4**
 documenting (記録作成) , **15**
 of data (データの) , 4

determining (決定) , **6**
sensitivity criteria (センシティブティー基準) , 4
spatial information (空間情報)
 generalisation of (～の一般化) , **13**
Survey Monkey, 2
taxonomic names (分類名) , 11
textual information (テキスト情報) , **11**