モニタリングサイト 1000　森林・草原調査

コアサイト・準コアサイト

落葉落枝・落下種子調査データの概要と利用上の注意点

（2023 年 8 月版）

目次

I.　利用上の注意点 1
II.　データセットの概要 2
III.　データの種類とその概要 3
　1.　PlotListLitterSeed####ver#.xlsx 3
　2.　リターデータ 3
　3.　種子データ 3
　4.　TrapList####ver#.xlsx 4
IV.　リターデータ、種子データの内容と説明 4
　リターデータ本体の説明 4
　種子データ本体の説明 5
　TrapList####ver#.xlsx の説明 7
V.　参考文献等 8

I.　利用上の注意点

・本文書にはモニタリングサイト 1000 森林・草原調査のコアサイト・準コアサイトで得られた落葉落枝・落下種子調査データ（以下「データ」という。）の概要と利用上の注意点が書かれています。データを利用する際は、必ず「本文書」及び「生物多様性センターのウェブサイトの調査成果を使用する場合には（https://www.biodic.go.jp/copyright/index.html）」をお読みください。これらに書かれている注意点に同意できない場合は、データを利用することはできません。

・モニタリングサイト 1000 については、モニタリングサイト 1000 ウェブサイト（https://www.biodic.go.jp/moni1000/index.html）をご参照ください。

・データを利用する際は、論文、プレゼンテーション等にデータの出典を下記の例のように明示してください。

＜データ出典の明示例＞

「xx のデータについては、環境省・モニタリングサイト 1000 プロジェクトによる（ SIN02.zip, https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/data/index.html,よりダウンロード）。」” Data for XXX were provided by the Ministry of the Environment

Monitoring Sites 1000 Project (SIN02.zip, downloaded from https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/data/index.html）”.

・データについてのご質問は、本文書の最後に書かれている「お問合せ先」までご連絡ください。

・ウェブサイトで公開されていないデータをご利用になりたい場合は、環境省自然環境局生物多様性センターまでお問合せください（巻末参照）。

・<u>データは、予告なく随時、変更・修正されます。変更した場合は、ファイルのバージョン番号が変わります。</u>

・本文書は、予告なく変更する場合があります。

II. データセットの概要

・1 調査サイトにつき、1～複数個設けられている調査区（＝プロット）内に網状のトラップ（リタートラップ）を設置し、約 1 ヶ月おきに回収し、回収したリター（落葉・落枝等）の重さ（以下、「リターデータ」という。）と落下種子の樹種ごとの個数・重さ（以下、「種子データ」という。）のデータです。

・データの取られた期間：2004～2022 年
原則として、通年設置していますが、積雪のある調査サイトでは、冬季は設置していません（詳細は PlotListLitterSeed####ver#.xlsx をご参照ください）。

・調査サイト数：21 サイト[1]

・調査区数：23 調査区[1]

・調査区の多くは 100m 方形区に開口部面積 0.5 m^2 のトラップを 25 個設置しています。

・調査方法の詳細については、落葉落枝・落下種子調査マニュアル
（https://www.biodic.go.jp/moni1000/manual/index.html）をご参照ください。

・別途、本事業の関係者が本事業の毎木調査データと併せて、各調査区の撹乱履歴、土壌の性状、最大樹高などの情報を加えて取りまとめた成果が公表されています（石原ほか, 2010; Ishihara et al., 2011）。[2]

---

[1] このうち、現在調査を継続しているのは 20 サイト、21 調査区です。２サイト、２調査区ではデータの一部についてデータ公開保留期間中のため、ウェブサイトでの公開を制限しています。また、調査が実施されていてもサイトにてデータ確認中の調査年については、公開データには含まれていません。これらのデータについては、サイトでの確認が完了後に公開予定です。

[2] 一部の調査区のデータは、石原ほか (2010) 、Ishihara et al. (2011) には掲載されていません。Ishihara et al. (2011)に掲載のデータは PlotListLitterSeed####ver#.xlsx をご参照ください。

III.データの種類とその概要

1. *PlotListLitterSeed####ver#.xlsx*

・モニタリングサイト 1000 森林・草原調査のコアサイト・準コアサイトに設けられている調査区のリスト
・プロット ID、緯度経度、標高、年平均気温、面積、調査区の形状、調査間隔、調査代表者等

2. リターデータ

・「LitterDataEXCEL」フォルダの中に、調査区ごとにリターデータ本体、調査記録、調査区に関する情報、調査状況を記載した個別の Excel ファイルが入っています。
・Excel ファイルの名称は、「（プロット ID）-Litter-（調査開始年）-（最終調査年）-（バージョン）.xlsx」となっています。
・プロット ID については、1. PlotListLitterSeed####ver#.xlsx をご参照ください。
・各 Excel ファイルには、
　シート「Data」：リターデータ本体
　シート「Record」：調査記録
　シート「Plot」：調査区の形状、トラップの座標に関する情報
が入っています。その他、補足情報に関するシートを含む場合もあります。
・データ本体を CSV 形式にしたファイルが「LitterDataCSV」フォルダの中に入っています。使用する OS や R 等のプログラミング言語でデータを読み込む際の互換性を考慮し、エンコーディングを UTF-8 としてあります。日本語が文字化けする場合は、エンコーディングを UTF-8 にしてください（Excel でそのまま開くと、日本語が文字化けしたり、データの配列が乱れたりする場合があります）。

3. 種子データ

・「SeedDataEXCEL」フォルダの中に、調査区ごとに種子データ本体、調査記録、調査区に関する情報を記載した個別の Excel ファイルが入っています。
・Excel ファイルの名称は、「（プロット ID）-Seed-（調査開始年）-（最終調査年）-（バージョン）.xlsx」となっています。
・プロット ID については、1. PlotListLitterSeed####ver#.xlsx をご参照ください。
・各 Excel ファイルには、
　シート「Data」：種子データ本体
　シート「Record」：調査記録
　シート「Plot」：調査区の形状、トラップの座標に関する情報
が入っています。その他、補足情報に関するシートを含む場合もあります。

・データ本体を CSV 形式にしたファイルが「SeedDataCSV」フォルダの中に入っています。使用する OS や R 等のプログラミング言語でデータを読み込む際の互換性を考慮し、エンコーディングを UTF-8 としてあります。日本語が文字化けする場合は、エンコーディングを UTF-8 にしてください（Excel でそのまま開くと、日本語が文字化けしたり、データの配列が乱れたりする場合があります）。

4. TrapList####ver#.xlsx

・調査区ごとの各トラップの位置や備考を記録したものです。

IV.リターデータ、種子データの内容と説明

リターデータ本体の説明

データ構造

・行頭に「#」がついている行は、データの説明、補足情報、修正記録です。R でデータ本体を読み込むときは、read.csv ("ファイル名.csv", header=TRUE, comment.char="#", fileEncoding="UTF-8")とすれば、行頭に「#」がついている行は読み込まれません。
・「#/data」以下がデータです。

plot

・プロット ID

trap_id

・トラップ番号
・原則として 1-25。調査区によっては独自の番号を使用
・各トラップの調査区内の位置については、TrapList####ver#.xlsx をご参照ください。

trap_area

・トラップ開口部の面積
・原則として 0.5 m^2
・AY-EB1 では、0.58 m^2 です。
・IC-BC1 では、trap_no が 1-15, 21-25 のトラップは 2006 年 11 月 30 日回収分まで 0.58 m^2 でした。

s_date1、s_date2

・トラップの設置日と回収日
・yyyymmdd 形式。例「西暦 2004 年 2 月 13 日」ならば、「20040213」。
・欠測値の場合、「na」

wdry_leaf、wdry_branch、wdry_seed、wdry_rep、wdry_other

・「葉」「枝」「種子」「繁殖器官」「その他」の絶乾重
・値：
　「NA」：実施せず
　「nd」：欠測値または異常値（異常値の場合は、nd の後に数値が記載）
　「-」：測定対象がなかった
　「0」：測定精度（0.01g）未満
・測定精度：0.01 g（但し、風乾重からの換算値の場合は最大 15 桁まで表示）
・絶乾重は、サンプルを乾燥機（70℃、72 時間）で乾燥した後の重さを指します。
・すべてのサンプルを乾燥機で乾燥したとは限らず、一部のサンプルの風乾重（常温で乾燥）と絶乾重の比をもとに、風乾重から推定している場合もあります。

w_total、w_leaf、w_branch、w_seed、w_rep、w_other

・「全体」「葉」「枝」「種子」「繁殖器官」「その他」の風乾重
・値：絶乾重と同様

note

・備考
・備考がなければ「NA」

種子データ本体の説明

データ構造

・リターデータと同様

plot、trap_id、trap_area、s_date1、s_date2

・リターデータと同様

・ある期間に種子が一つも回収されなかった場合、その期間のデータはデータシートに含まれません。その期間にトラップが設置されたかどうかは、リターデータを参照してください。

spc

・種名
・値：
「nd」：欠測値
「不明」：同定できず
・各調査者が入力したままの種名です。
・TM-DB1,UR-BC1 では「イタヤカエデ」はエゾイタヤやアカイタヤを含んでおり、イタヤカエデ（狭義、*Acer mono* var. *marmoratum* f. *dissectum*）ではありません。AS-DB1, AS-DB2 では「エゾイタヤ」と「ベニイタヤ」を区別しています。OG-DB1 では「イタヤカエデ」は狭義のイタヤカエデ *Acer mono* var. *marmoratum* f. *dissectum*（エンコウカエデ）を指します。CC-DB1、CC-DB2 ではオニイタヤ、ウラゲエンコウカエデなどを区別していますが、区別できないものを「イタヤカエデ類」としています。その他のサイトでは「イタヤカエデ」は広義のイタヤカエデ *Acer mono*（亜種レベルで区別せず）を指します。
・その他、属や科レベルまだしか同定できないものは「〇〇属」「〇〇科」などとしています。

number

・個数
・値：
「NA」：実施せず
「nd」：欠測値または異常値
「-」：測定対象がなかった

wdry

・絶乾重
・値：
「NA」：実施せず
「nd」：欠測値または異常値
「-」：測定対象がなかった
「0」：測定精度（0.01g）未満
・測定精度：0.01 g

status

・状態
・値：「健全」「不健全」「虫害」「未熟」「しいな」「かけら」「区別なし」など

・「不健全」は「虫害」「未熟」「しいな」「かけら」を区別せずに全て含む場合
・サイトによって分類の仕方は異なる（データ本体上部の補足説明（行頭に#のある行）または Excel データ内のシート「Record」、追加のシートなどを参照）

form

・測定単位の形態
・値：「種子」「果実」「区別なし」など
・サイトによって分類の仕方は異なる（データ本体上部の補足説明（行頭に#のある行）、Excel データ内のシート「Record」、追加のシートなどを参照）

note

・備考
・備考がなければ「NA」

TrapList####ver#.xlsx の説明

plot

・プロット ID

trap_id

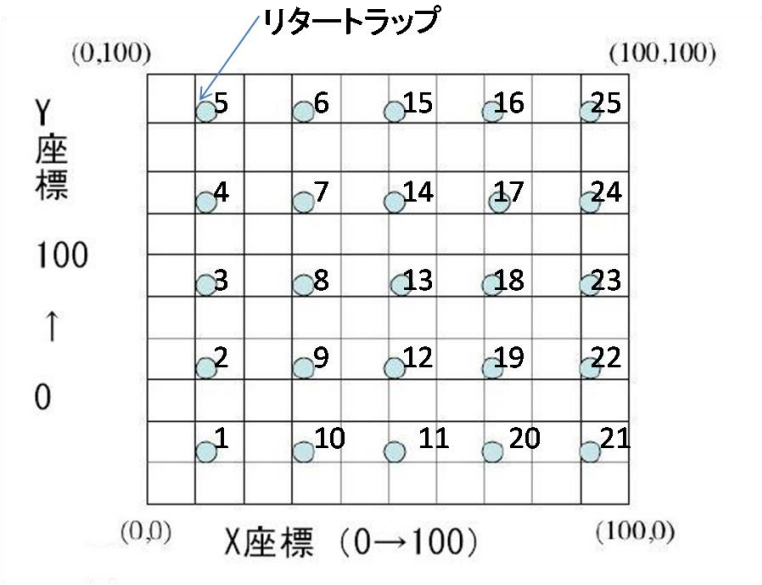
・トラップ番号

trap_area

・トラップ開口部の面積

trap_xcord、trap_ycord

・トラップのプロット内の位置の XY 座標
・原則として下図のような配置になっています。



・但し、一部の調査区では、独自の配置になっています。
・調査区は毎木調査用に設置したものであり、一部の調査区ではトラップを調査区外に設置している場合もあります。

note

・備考
・備考がなければ「NA」

V.　参考文献等

石原 正恵・石田 健・井田 秀行・伊東 明・榎木 勉・大久保 達弘・金子 隆之・金子 信博・倉本 惠生・酒井 武・齊藤 哲・崎尾 均・嵜元 道徳・芝野 博文・杉田 久志・鈴木 三男・高木 正博・高嶋 敦史・武生 雅明・田代 直明・田中 信行・徳地 直子・並川 寛司・新山 馨・西村 尚之・野口 麻穂子・野宮 治人・日浦 勉・藤原 章雄・星野 大介・本間 航介・蒔田 明史・正木 隆・吉岡 崇仁・吉田 俊也. 2010. モニタリングサイト 1000 森林・草原調査コアサイト・準コアサイトの毎木調査データの概要. 日本生態学会誌 60：111－123

Ishihara, M.I., Suzuki, S.N., Nakamura, M., Enoki, T., Fujiwara A., Hiura F., Homma, K., Hoshino, D., Hoshizaki, K., Ida, H., Ishida, K., Itoh, A., Kaneko, T., Kubota, K., Kuraji, K., Kuramoto, S., Makita, A., Masaki, T., Namikawa, K., Niiyama, K., Noguchi, M., Nomiya, H., Ohkubo, T., Saito, S., Sakai, T., Sakimoto, M., Sakio, H., Shibano, H., Sugita, H., Suzuki, M., Takashima, A., Tanaka, N., Tashiro, N., Tokuchi, N., Yakushima Forest Environment Conservation Center, Yoshida, T., Yoshida, Y. 2011. Forest stand structure, composition, and dynamics in 34 sites over Japan, Ecological Research (Data Paper) 26: 1007-1008.

モニタリングサイト 1000 森林・草原調査 落葉落枝・落下種子調査マニュアル
https://www.biodic.go.jp/moni1000/manual/index.html

モニタリングサイト 1000 ウェブサイト
https://www.biodic.go.jp/moni1000/index.html

作成　2023 年 8 月

お問合せ先（2023 年 8 月現在）

環境省自然環境局生物多様性センター
担当：保全科
〒403-0005
山梨県富士吉田市上吉田剣丸尾 5597-1
Tel: 0555-72-6033
E-mail: biodic_webmaster@env.go.jp

一般財団法人自然環境研究センター
担当：脇山成二・丹羽慈・宮川浩・鋤柄直純・畠瀬頼子
〒130-0022　東京都墨田区江東橋 3-3-7
Tel: 03-6659-6310　Fax: 03-6659-6320

一般財団法人自然環境研究センター
モニタリングサイト 1000 森林・草原調査　ネットワークセンター
担当：小川裕也
〒113-8657 東京都文京区弥生 1-1-1
東京大学大学院 農学生命科学研究科 森圏管理学研究室 内
（定量生命科学研究所 本館 455 号室）
Tel: 03-5841-5490
E-mail: moni1000f_networkcenter@jwrc.or.jp