

3. 一般調査用入力プログラムの操作方法

3.1. プログラムのメニュー

プログラムは、大きく分けて、①データの入力、②データのチェックの2つの作業メニューから構成されています。この他、データの最適化、暫定版入力プログラムからのデータ移行等のメニューがあります。

3.2. プログラムの起動

作業を行うフォルダにコピーした「多様性基礎調査一般入力プログラム XXXXX.mdb」をクリックしてプログラムを起動します。起動すると、初期メニュー画面が表示されます(図2)。

初期メニュー画面は、いくつかのメニューボタンにより構成されています。それぞれのボタンの機能は下記のとおりです。

- 「データの入力」は、調査データの入力を行います。
- 「データの一括チェック」は、入力済みのデータについてチェックを行います。各様式のデータ入力状況をチェックし、問題があるか否かを判定します。(3.4参照)
- 「最適化」は、データベースの最適化を行います。
- 「終了」は、プログラムを終了します。

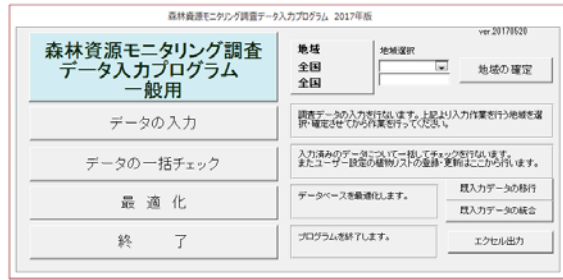


図2 初期メニュー画面

3.2.1. 地域の確定

入力作業を始める前に、入力作業を行う地域を選択・確定します。初期画面の右上の「地域選択」をクリックし、地域を選択・確定させます(図3)。「全国」を選ぶと、すべての格子点が入力可能となります。「都道府県」「森林管理局」を選択すると、該当する都道府県もしくは森林管理局の格子点のみが入力可能となります。初期値は「全国」になっていますので、入力対象の格子点に間違いがないようにするため、入力前に必ずこの作業を行って下さい。

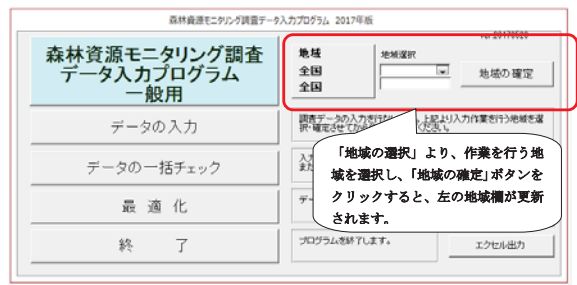


図3 地域の選択・確定

3.3. データの入力

3.3.1. 「様式1 調査計画・進捗状況表」の入力

初期メニュー画面の「データの入力」ボタンをクリックし、様式1「調査計画・進捗状況表」の画面を開きます(図4)。



図4 「様式1 調査計画・進捗状況表」の画面

(1) 位置情報の表示切り替え

格子点IDの位置情報として、初期状態では世界測地系(JGD2000)の経緯度と座標が表示されますが、「旧日本測地系」のボタンを押すと、旧日本測地系(東京測地系)の経緯度と座標に切り替え表示されます(図5)。



図5 測地系の切替表示

(2) カーソルの移動方法

各格子点IDのレコード間及びレコード内の各項目(フィールド)間の移動は、上下左右のカーソルキーを用いて行うことができます(マウスも利用可能です)。ページ単位でのスクロールは、[PageUp]あるいは[PageDown]で行います。

(3) 調査計画・実施情報の入力

① 調査地点等のチェック

調査計画段階において、調査地点に決定した格子点については、「調査地点」のチェックボックスをチェックして下さい。

現地調査を実施した格子点は、「現地調査実施」のチェックボックスをチェックして下さい。

様式1-1以降のデータ入力を行う場合、調査地点、現地調査実施の2箇所ともにチェックする必要があります。

② 民国の入力

「民国別」欄のプルダウンリストをクリックし、民有林の場合は「都道府県」、国有林の場合は「森林管理局」を選択します。「都道府県」「森林管理局」を選択すると、さらに都道府県名又は森林管理局名を選択するポップアップリストが出ますので、該当する都道府県名あるいは森林管理局名を選択・クリックすると、「都道府県名又は森林管理局名」欄に入力されます(図6参照)。

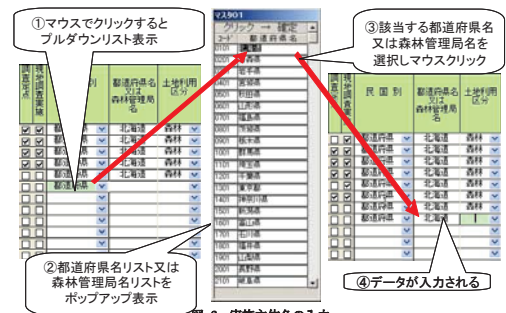


図6 実施主体名の入力

③ 土地利用区分の入力

各格子点について、プルダウンリストより「森林」「農地」「平水面」「その他」のいずれかを選択します。

④ 調査予定年度の入力

各調査候補地点について、調査実施計画を樹立した際に決定した調査予定年度を西暦4桁で入力して下さい。

⑤ 調査予定年月日、調査実施年月日の入力

現地調査を実施した調査地点について、調査予定年月日と現地調査を実際に行った年月日を入力して下さい。セルを選択するとその右側に表示されるカレンダーのアイコンをクリックし、カレンダーをポップアップさせ、日付を選択してください。手動による日付の入力は、2017年10月1日の場合「2017/10/1」という具合に年月日をスラッシュ(/)で区切って入力して下さい(単に「10/1」と入力すると、入力作業を行っている年(2017年に作業している場合には「2017/10/1」)が自動入力されます)。

⑥ 備考の入力

特記事項がある場合には、画面を右にスクロールして入力を行って下さい。

「閉じる」ボタンをクリックすると、初期メニュー画面に戻ります。入力に不備が考えられる場合、エラーメッセージとともに、問題のある格子点について入力状況の確認画面が表示されます。入力規則は(図7)に示すとおりです。



図 7 様式 I の入力規則

(4) 検索機能

検索機能により、検索条件に合致する格子点 ID のレコードにジャンプすることができます。例えば、格子点 ID フィールドにカーソルが合っている状態で、画面下の「格子点 ID の検索」ボタンをクリックすると検索画面が表示されます(図 8)。「検索する文字列」の欄に格子点 ID の番号を入力し、「次を検索 (F)」をクリックすると、該当するレコードが表示されます。該当するレコードが存在しない場合は、メッセージが表示されます。

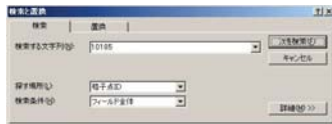


図 8 検索画面

(5) フィルタの使用

Access のフィルタ機能を用いて、表示させる格子点 ID を絞り込むことができます。フィルタを適用させたい項目上でマウスボタンを右クリックするとフィルタのメニューが表示されます。例えば空白セル上で「非選択フィルタ」(Access2010 では「空白に等しくない」)を選択すると、その列 (フィールド) でデータの入力されているセルだけが選択表示されます。解除する場合は、同様に右クリックで「フィルタ/並び替えの解除」をクリックします。

※フィルタ機能は Access ランタイム版を使用している場合には使用できません。

(6) 印刷

「様式 I の印刷」をクリックすると、指定した範囲の格子点 ID の様式 I の帳票を印刷します。印刷の方法は図 9 に示すとおりです。

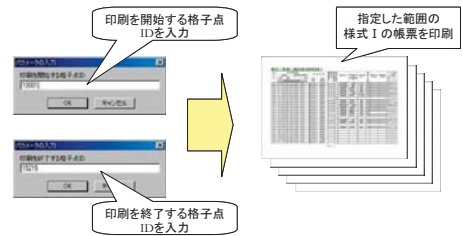


図 9 様式 I の印刷

(7) 指定格子点 ID のデータの全削除

入力する ID を間違えていた等の理由で、既に入力データが存在する格子点のデータを削除する必要が生じた場合、「指定 ID の入力済データ全削除」ボタンより、指定した格子点 ID の入力データを全て削除することができます。確認メッセージが表示され、削除を実行すると画像データを含めすべての入力データが削除されます(図 10)。

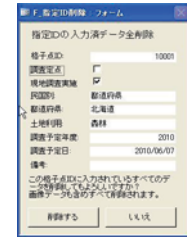


図 10 指定格子点 ID データの全削除

3.3.2 「調査データの入力管理」メニュー画面

様式 I の画面で、格子点 ID をダブルクリックすると、「調査データの入力管理」画面が開きます(図 11)。

この画面より、選択した格子点 ID の野帳各様式のデータ入力を行うことができます。また、入力したデータの内容をチェックすることもできます。



図 11 「調査データの入力管理」メニュー画面

初めてデータを入力する格子点の場合、図 11 に示したとおり、「様式 1-1 調査プロット到達経路情報」のボタンしか選択することができません。様式 1-1 において、選択する「調査の継続状況」の選択によって、入力可能な野帳様式のボタンは異なります(表 1)。

表 1 調査の継続状況別の入力可能な野帳様式

野帳様式番号/ 調査の継続状況	1-1	1-2	2-1	2-2	2-3	3-1-1	3-2	4	5	6	7
継続調査											
新規	○	○	○	○	○	●	●	●	△	○	○
再設定											
到達不可可能地	○	○	×	○	×	×	×	×	×	×	×
非森林	○	○	○	×	○	×	×	×	×	×	×

注：「○」選択可能、「△」特定調査プロットのみ選択可能、「×」選択不可、「●」様式 2-1 において林分の分割を入力することにより選択可能

3.3.3 「様式 1-1 調査プロット到達経路情報」の入力

「調査データの入力管理」のメニュー画面で、「様式 1-1 調査プロット到達経路情報」ボタンをクリックすると、「様式 1-1 調査プロット到達経路情報」の野帳入力画面が開きます(図 12)。プロットの状態に応じ、各項目を入力して下さい。



図 12 「様式 1-1 調査プロット到達経路情報」入力画面

(1) 項目の入力

① 調査年月日、現地調査実施者の所属及び氏名を入力

「調査年月日欄」には様式 I で入力した値が自動入力されます。

「現地調査実施者の所属」「氏名」欄には、当該格子点の現地調査を行った担当者の所属(会社名等)、氏名を入力して、主査、植生、直径、樹高を選択します。これらを未入力のまま画面を閉じることはできません。

② 「1到達目録」の入力

「座標位置」に、前回の調査野帳に示されている格子点の中心座標位置を経緯度(世界測地系)で記入します。入力形式は基本的には「度分秒」形式ですが、「度」「度分」の形式でも入力可能です(ただし、印刷時は度分秒形式となります)。前回調査において、GPS を用いて中心杭の位置を計測している場合は、該当するラジオボタンをチェックして下さい。計画上の中心座標値を記入した場合は、「計画格子点の位置座標」のラジオボタンをチェックします。項目別新規の場合は、項目別新規のラジオボタンをチェックします。

③ 「2到達情報」の入力

「留意事項」の欄には、鍵の有無（有の場合は所有者名及び連絡先）、近隣挨拶の必要性（地区長等への連絡）等を記入します。

「GPS機種」の欄には、現地到達時に使用したGPSの機種名を入力します。

「経路」「車道名・地番など」の欄には、岐路、行程上の目印となる地物等について、車道名、地番名等を記入します。駐車位置に該当する地点は「駐車位置」欄にチェックをしてください。経路のGPS情報は「座標」欄に入力します。GPSの補正機能を使用している場合は、チェックボックスから該当するものすべてを選択します（補正機能を使用していない場合は「補正なし」をチェックします）。様式1-3と対応する写真を撮影していれば対応する番号を「写真番号」欄に入力します。なお、野帳にはGPS番号の記入欄がありますが、これはデータ整理時に利用していただくためのものであり、データ解析には利用しませんので入力不要です。

「時刻24時式」の欄には、駐車地点出発時刻、中心杭到着時刻、調査終了時刻、駐車地点到着時刻を記入します。調査が1日で終了した場合は、「一日目」の欄にのみ入力してください。調査が2日に渡った場合、1日目の各時刻を「一日目」の欄に、2日目の各時刻を「二日目」の欄に入力してください。

④ 「3調査プロットの基本情報」の入力

中心杭に到達しGPSによる計測を行った値を「中心杭位置座標」に経緯度（世界測地系）で入力して下さい。到達不可能地及び非森林の場合は記入する必要はありません。GPSの補正機能を使用している場合は、チェックボックスから該当するものすべてを選択します（補正機能を使用していない場合は「補正なし」をチェックします）。

座標の入力ミスを防ぐため、距離のチェックを行うことができます。「距離チェック」ボタンを押すと、中心杭位置座標と、「1到達目標」で入力した座標との間の距離が計算されます。距離が50m以上となった場合、図13のように警告ダイアログが表示されます。座標の入力ミスが疑われますので、このダイアログが表示されたら入力データの確認をお願いします。



図13 様式1-1 中心杭位置のチェック画面

「調査の継続状況」欄に、前回調査を行ったプロットと同じ調査プロットであるかどうかを「継続調査」「到達不可能」「新規」「再設定」「非森林」の中から選択します。（※再設定の場合は、調査定点の位置変更有無と再設定の理由に応じて、さらに5つの選択肢から選んで下さい）この項目は必ずどれかを選択する必要があります（選択せずに画面を閉じることはできません）。

なお、「到達不可能」を選択した場合、到達不可能理由を選択するとともに、その詳細な内容を記述して下さい。また、「再設定」を選択した場合についても、再設定理由を記述して下さい。

(2) 印刷

「印刷」ボタンをクリックすると、現在作業している格子点IDの様式1-1の野帳帳票が印刷出力されます。

3.3.4 「様式1-2 調査プロット到達経路情報（地図）」の入力

前項の「様式1-1 調査プロット到達経路情報」で、「調査の継続状況」が記録されると、「調査データの入力管理」のメニュー画面で、「様式1-2 調査プロット到達経路情報（地図）」のボタンが選択可能になります。ボタンをクリックすると、様式1-2の野帳入力画面が開きます（図14）。調査において作成する「詳細図」及び「概略図」をこの画面から登録します。

(1) 画像の登録

あらかじめ、「詳細図」「概略図」をスキャナーなどでJPEG、GIF、PNGのいずれかの画像形式に変換しておきます。PDF形式やTIFF形式の画像は登録できませんのでご注意ください。画像の縦横比、解像度は任意です。

登録したい画像のあるフォルダを開いた状態で、マウスで画像ファイルを選択し、「詳細図」又は「概略図」の「写真貼り付け」と書かれている場所でドラッグ&ドロップすると、画像ファイルが画面に貼り付けられます（図15）。この際、現在入力プログラムファイルが存在する場所の直下に「様式1-2」というフォルダが新たに作成され、貼り付けた画像ファイルは「格子点ID番号_詳細図」「格子点ID番号_概略図」というファイル名でコピーされます。元のフォルダの画像は削除されることはありません。

貼り付ける画像を変更したい場合は、再度ドラッグ&ドロップすると上書きされます。

貼り付ける画像を削除したい場合は、「削除」ボタンをクリックすると、画像を削除することができます。

また、画像上でマウスボタンをダブルクリックすると、登録した画像のファイル形式に関連付けられている画像ビューアもしくは画像編集ソフトが起動します。画像に情報を追記する場合等にご利用下さい。

(2) 印刷

「印刷」ボタンをクリックすると、現在作業している格子点IDの様式1-2の野帳帳票が印刷出力されます。

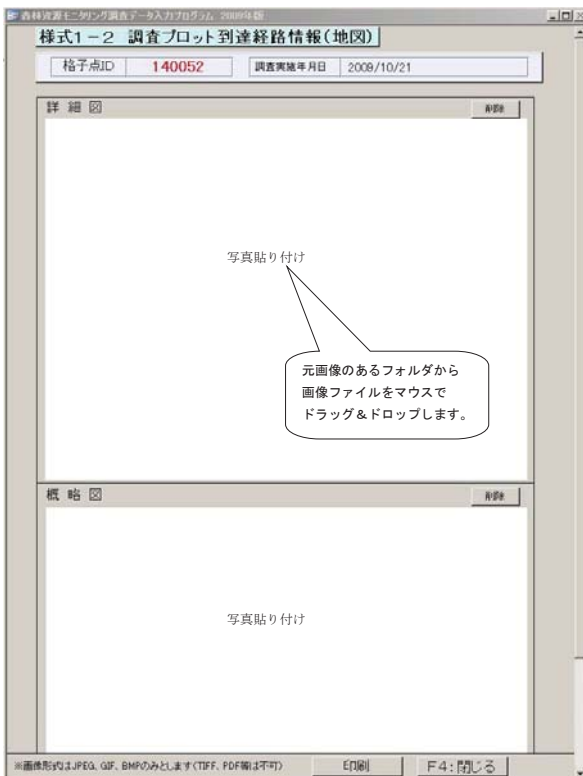


図14 「様式1-2 調査プロット到達経路情報（地図）」入力画面

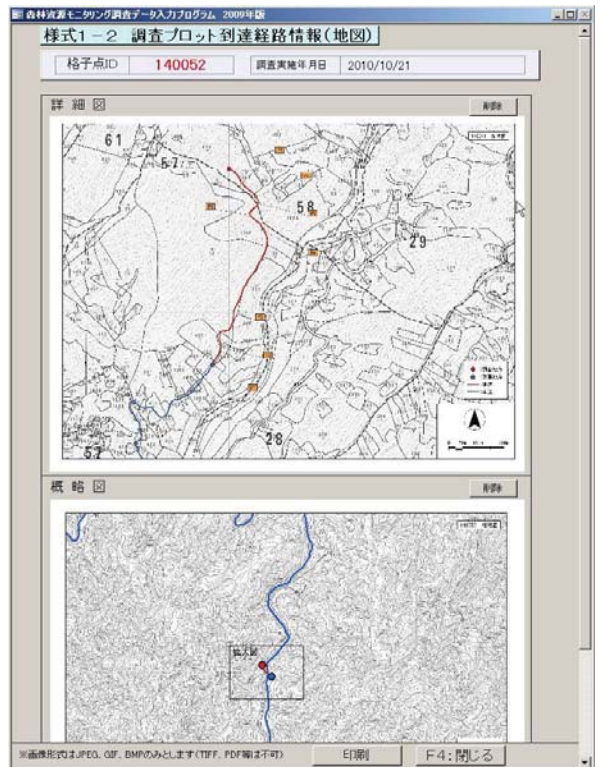


図15 「様式1-2 調査プロット到達経路情報（地図）」入力画面（画像貼り付け後）

3.3.5. 「様式 1-3 調査プロット到達経路情報 (写真)」の入力

「様式 1-1 調査プロット到達経路情報」で、「調査の継続状況」が記録されると、「調査データの入力管理」のメニュー画面で、「様式 1-3 調査プロット到達経路情報 (写真)」のボタンが選択可能になります。ボタンをクリックすると、様式 1-3 の野帳入力画面が開きます (図 16)。

(1) 画像の登録

登録可能な写真は JPEG 形式のみです (TIFF 形式の写真は登録できません)。画像の縦横比、解像度は任意です。

様式 1-2 と同様に、登録したい写真のあるフォルダを開いた状態で、ここからマウスで画像ファイルを選択し、「写真貼り付け」と書かれている場所でドラッグ&ドロップすると、写真が画面に貼り付けられます (図 16)。この際、現在入力プログラムファイルが存在する場所の直下に「様式 1-3」というフォルダが新たに作成され、貼り付けた画像ファイルは「格子点 ID 番号_P1~P18」というファイル名でコピーされます。元のフォルダの写真は削除されることはありません。写真番号は、様式 1-1 と対応するようにして下さい。メモ欄には適宜コメントを入力して下さい。

貼り付ける写真を変更したい場合は、再度ドラッグ&ドロップすると書き込まれます。貼り付ける画像を削除したい場合は、「削除」ボタンをクリックすると、画像とメモを削除することができます。

また、画像上でマウスをダブルクリックすると、登録した画像のファイル形式に関連付けられている画像ビューアもしくは画像編集ソフトが起動します。画像に情報を追記する場合等にご利用下さい。

また、最大で 18 枚の写真登録することが出来ます。18 枚を超えて写真を登録したい場合は、別途 MSWord 形式にて添付してください。(ファイル名を格子点とし、「様式 1-3」フォルダに格納する。)

(2) 印刷

「印刷」ボタンをクリックすると、現在作業している格子点 ID の様式 1-3 の野帳帳票が印刷出力されます。

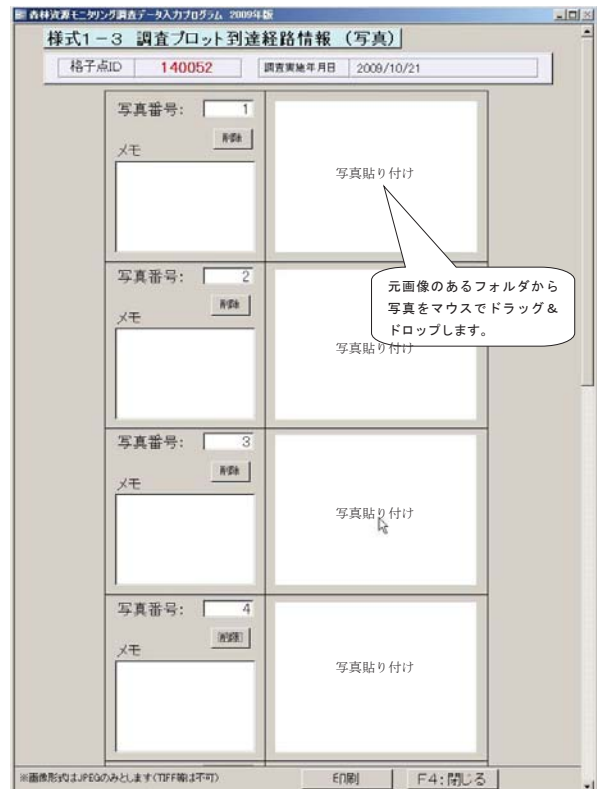


図 16 「様式 1-3 調査プロット到達経路情報 (写真)」入力画面

3.3.6. 「様式 2-1 調査プロット情報」の入力

「様式 1-1 到達経路情報」の「調査の継続状況」において、「継続調査」「再設定」「新規」が選択された場合、「調査データの入力管理」のメニュー画面で、「様式 2-1 調査プロット情報」のボタンが選択可能になります。ボタンをクリックすると、様式 2-1 の野帳入力画面が開きます (図 17)。

(1) 項目の入力 (すべて必須入力項目です)

① 「1 地形情報」の入力

「斜面方位」の欄には、斜面方位を 8 方位 (もしくは平坦地) のいずれかをプルダウンリストから選択して下さい。

「斜面傾斜」欄は斜面方位を計測した方向の傾斜を整数値で入力します。

「局所地形」欄は、円形プロット内で最も広い面積を占める地形をリストから一つ選択します (複数選択はできません)。

② 「2 プロットの半径」の入力

円形プロットを設定する場合に、計測する必要のある「最大傾斜」を入力します。様式 1-1 「調査の継続状況」の選択状況により、「継続 (プロット設定時の野帳から書き写し)」「新規設定・再設定時の場合」のいずれかが選択可能になります。

③ 「3 林分占有率【調査プロット情報 (見取り図) (様式 2-2) より】」の入力

まず、「林分の分割」のプルダウンリストより、調査を行うプロットが、単一の林分であるか、複数の林分に分割されているかを選択します (このプロセスを省略することはできません)。

林分の分割の選択状況により、格子点数の入力欄の入力可/不可が変化します。各林分の優占種又は土地利用区分を「優占種・土地区分」欄に記入します。林分の格子点数は、小円、中円、大円の部分ごとに、それぞれ合計が 20,60,120 となるように入力します。格子点数が 0 の部分は、「0」を入力します (空白は設けない)。小数点以下は 0.5 のみ入力可能です。プロットに森林以外の部分を含む場合は、森林以外の欄に格子点数を記入します。林分の分割数を後から変更する場合、分割数を減らすと番号の大きい林分のデータが削除されますのでご注意ください。

④ 「4 写真撮影確認」

この欄は、様式 2-3、様式 2-4 において写真が登録されていれば、自動的にチェックが付きます。この欄からは入力できません。

(3) 印刷

「印刷」ボタンをクリックすると、現在作業している格子点 ID の様式 2-1 の野帳帳票が印刷出力されます。

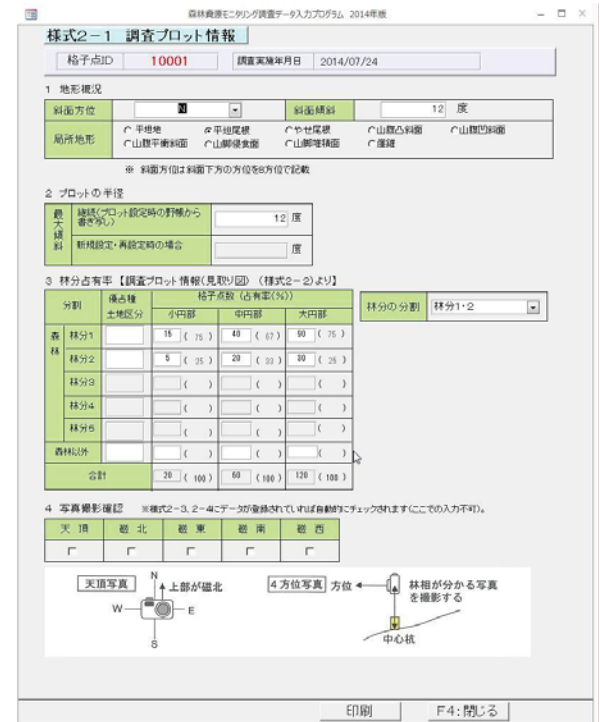
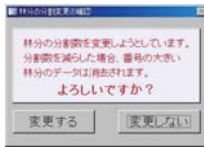
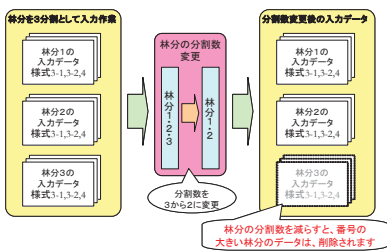


図 17 「様式 2-1 調査プロット情報」の入力画面

注意：いったん「林分の分割」欄を入力した後で、林分分割数をもともと入力されていた林分数よりも減らした場合は、減らした林分の様式 3-1、3-2、4 の入力済みデータは削除されます（下図）。メッセージが表示されますが、十分確認のうえ作業して下さい。

林分の分割数を変更した場合の留意点



3.3.7. 「様式 2-2 調査プロット情報（見取り図）」の入力

「様式 1-1 調査プロット到達経路情報」において、「調査の継続状況」が記録されると、「調査データの入力管理」のメニュー画面で、「様式 2-2 調査プロット情報（見取り図）」のボタンが選択可能になります。ボタンをクリックすると、様式 2-2 の野帳入力画面が開きます（図 18）。調査において作成する「見取り図」をこの画面から登録します。

(1) 画像の登録

あらかじめ、「見取り図」をスキャナーなどで JPEG、GIF、PNG のいずれかの画像形式に変換しておきます。PDF 形式や TIFF 形式の画像は登録できませんのでご注意ください。

登録したい画像のあるフォルダを開いた状態で、ここからマウスで画像ファイルを選択し、「見取り図」の「写真貼り付け」と書かれている場所でドラッグ&ドロップすると、画像ファイルが画面に貼り付けられます（図 18）。この際、現在入力プログラムファイルが存在する場所の直下に「様式 2-2」というフォルダが新たに作成され、貼り付けた画像ファイルは「格子点 ID 番号_G 見取り図」というファイル名でコピーされます。元のフォルダの画像は削除されることはありません。

貼り付ける画像を変更したい場合は、再度ドラッグ&ドロップすると上書きされます。貼り付ける画像を削除したい場合は、「削除」ボタンをクリックすると、画像を削除することができます。

また、画像上でマウスをダブルクリックすると、登録した画像のファイル形式に関連付けられている画像ビューアもしくは画像編集ソフトが起動します。画像に情報を追記する場合等にご利用下さい。

(2) 印刷

「印刷」ボタンをクリックすると、現在作業している格子点 ID の様式 2-2 の野帳帳票が印刷出力されます。

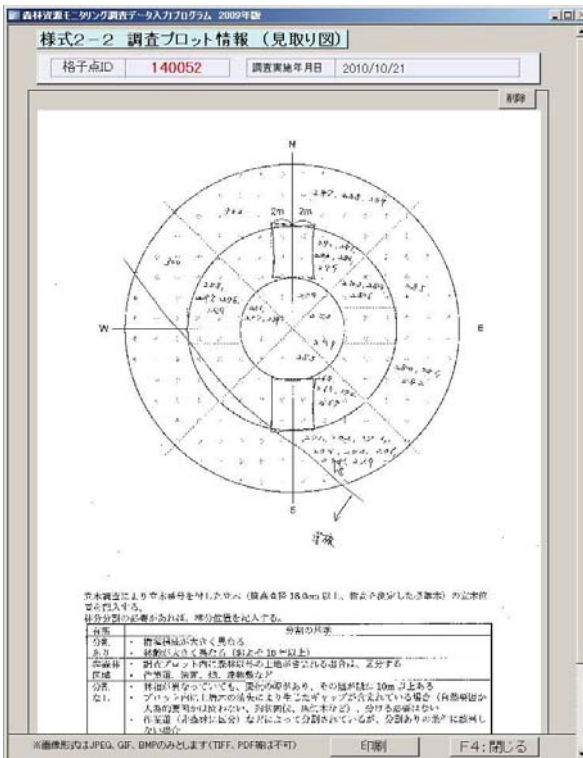


図 18 「様式 2-2 調査プロット情報（見取り図）」入力画面

3.3.8. 「様式 2-3 調査プロット情報（写真 1）」の入力

「様式 1-1 調査プロット到達経路情報」の「調査の継続状況」において、「継続調査」「再設定」「新規」のいずれかを選択すると、「調査データの入力管理」のメニュー画面で、「様式 2-3 調査プロット情報（写真 1）」のボタンが選択可能になります。ボタンをクリックすると、様式 2-3 の野帳入力画面が開きます（図 19）。

(1) 画像の登録

登録可能な写真は JPEG 形式のみです（TIFF 形式の写真は登録できません）。画像の縦横比、解像度は任意です。

登録したい画像のあるフォルダを開いた状態で、マウスで画像ファイルを選択し、「写真貼り付け」と書かれている場所でドラッグ&ドロップすると、写真が画面に貼り付けられます（図 19）。この際、現在入力プログラムファイルが存在する場所の直下に「様式 2-3」というフォルダが新たに作成され、貼り付けた画像ファイルは「格子点 ID 番号_P 真上」「格子点 ID 番号_P 臨北」というファイル名でコピーされます。元のフォルダの写真は削除されることはありません。メモ欄に適宜コメントを入力して下さい。

貼り付ける画像を変更したい場合は、再度ドラッグ&ドロップすると上書きされます。貼り付ける画像を削除したい場合は、「削除」ボタンをクリックすると、画像とメモを削除することができます。

(2) 印刷

「印刷」ボタンをクリックすると、現在作業している格子点 ID の様式 2-3 の野帳帳票が印刷出力されます。

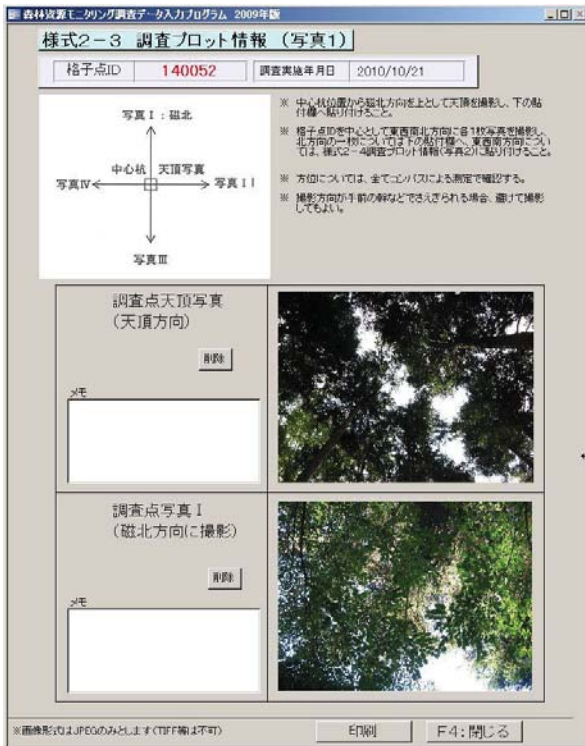


図 19 「様式 2-3 調査プロット情報 (写真1)」入力画面

3.3.9. 「様式 2-4 調査プロット情報 (写真2)」の入力

「様式 1-1 到達経路情報」の「調査の継続状況」において、「継続調査」「再設定」「新規」のいずれかを選択すると、「調査データの入力管理」のメニュー画面で、「様式 2-4 調査プロット情報 (写真2)」のボタンが選択可能になります。ボタンをクリックすると、様式 2-4 の野帳入力画面が開きます (図 20)。

(1) 画像の登録

登録可能な写真は JPEG 形式のみです (TIFF 形式の写真は登録できません)。画像の縦横比、解像度は任意です。

登録したい写真のあるフォルダを開いた状態で、ここからマウスで画像ファイルを選択し、「写真貼り付け」と書かれている場所でドロップすると、写真が画面に貼り付けられます (図 20)。この際、現在入力プログラムファイルが存在する場所の直下に「様式 2-3」というフォルダが新たに作成され、貼り付けた画像ファイルは「格子点 ID 番号_P 磁東」「格子点 ID 番号_P 磁南」「格子点 ID 番号_P 磁西」というファイル名でコピーされます。元のフォルダの写真は削除されることはありません。メモ欄に適宜コメントを入力して下さい。

貼り付ける画像を変更したい場合は、再度ドラッグ&ドロップすると上書きされます。

貼り付ける画像を削除したい場合は、「削除」ボタンをクリックすると、画像とメモを削除することができます。

(2) 印刷

「印刷」ボタンをクリックすると、現在作業している格子点 ID の様式 2-4 の野帳帳票が印刷出力されます。



図 20 「様式 2-4 調査プロット情報 (写真2)」入力画面

3.3.10. 「様式 3-1-1 立木調査表」の入力

「様式 2-1 調査プロット情報」において「林分の分割」を入力すると、「様式 3-1-1 立木調査表」のボタンが選択可能になります。林分が複数に分割されている場合、分割数に応じて選択ボタンが表示されますので、入力を行う林分のボタンを選択してから、「様式 3-1-1 立木調査表」ボタンをクリックして下さい (単一林分では林分選択ボタンは表示されません)。選択された林分の「様式 3-1-1 立木調査表」の入力画面が開きます (図 21)。



図 21 「様式 3-1 立木調査表」の入力画面

(1) 野帳枚数の入力

まず、選択した林分の野帳枚数を画面右上の入力欄に入力してください。これは、入力の前に野帳の枚数を確認していただき、野帳枚数の不足や他プロットの野帳の混入を防ぐことを目的としています。

(2) 立木本数の入力

次に、選択した林分の立木本数を小円・中円・大円ごとに入力してください。調査対象立木がない場合は、本数を「0」と入力してください。これは、立木の入力漏れや重複入力を防ぐことが目的であり、ここで入力した本数と、(4)以降で入力した立木のレコード数が一致しない場合、図 22 のように確認ダイアログを表示します。このダイアログが表示された場合、立木の入力ミスが疑われますので、漏れや重複がないか確認してください。

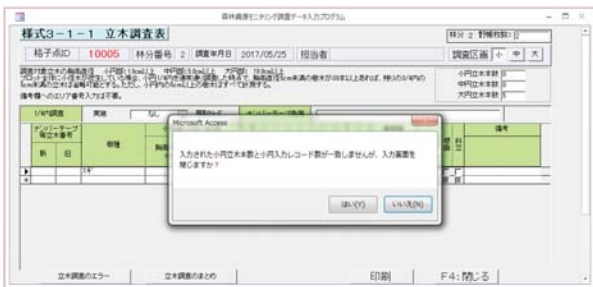


図 22 立木本数の確認ダイアログ

(3) 調査区画の選択

立木調査は、調査区画（小円、中円、大円）ごとに野帳を別にして記録することになっています。入力画面も同じように調査区画を分けて入力します。入力を行いたい調査区画に応じて、画面右上の調査区画の選択ボタンをクリックして下さい。

(4) 項目の入力

① 「1/4 調査」情報の入力

5cm 未満の小径木がプロット全体に均等に密生している状態で、「1/4 調査」を実施した場合、作業を行った 1/4 調査区画をプルダウンリストから選択して下さい。

② 「ナンバーテープ色等」の入力

ナンバーテープ色等の情報を入力します。小円・中円・大円の調査区画ごとにナンバーテープの色を変えている場合、例えば「小円緑、中円ピンク、大円黄」等と入力して下さい。

③ 「ナンバーテープ等立木番号」の入力

立木に付したナンバーテープの番号を入力します。「旧」欄には前回調査時のナンバーテープ番号を入力し、「新」欄には今回新たに付けた番号を入力します。なおこの欄には整数値しか入れられないように規制してあります。したがって、「A001」等、アルファベット等が頭に付いた形式のナンバーテープのアルファベットは入力できません。アルファベットを外して入力して下さい。（規制している理由は、複数時期の同一立木のデータを比較分析する際に、自由形式の入力は突合困難となる可能性があるためです）

④ 「樹種」の入力

樹種名は必ず入力する必要があります。樹種名は、標準的な和名を原則として半角カタカナで入力して下さい。一般的でない特殊な樹種名を入力する必要がある場合は、ヘルプデスク（後述）にご相談下さい。

⑤ 「胸高直径」の入力

胸高直径は、0.1cm 単位で入力します。1.0～999.0cm の範囲で入力が可能です。

胸高直径は、必ず入力する必要があります。また、必ず小数点以下一桁まで入力してください。胸高直径が未入力、または小数点以下が未入力のまま、次のレコードにデータを入力しようとすると、エラーメッセージが表示されます。

⑥ 「樹高」の入力

樹高は、大小様々な直径階から 20 本を選び、0.1m 単位で測定します。1.2～80.0m の範囲で入力が可能です。また、必ず小数点以下一桁まで入力してください。林分が分割されている場合には、それぞれの林分について 20 本測定する必要があります。立木が 20 本に満たない場合は、枯死木、幹折れ木を除き原則としてすべて測定します。

⑦ 「立木ごとの確認項目」の入力

各立木について、枯損、損傷・異常（空洞、裂傷、ヤニ、先折れ、幹折れ、キノコ、変色葉、落葉葉）、獣害（剥皮、枝葉食害）、加害種（シカ、カモシカ、クマ、ネズミ）、株立ち、二又の有無、根曲、斜立の有無を記録します。該当する場合はチェックボックスをチェックします。

⑧ 「備考」の入力

その立木について、気付いた点があれば入力します。なお、エリア番号を入力する必要はありません。

入力データを削除したい場合は、レコードセレクト（入力画面左側の横向き▲）を選択して、表示を反転させた状態にし、「DEL」キーを押すことで、1 行削除できます。すべての行を選択することにより、該当する円部のすべてのデータを削除可能です。

(5) 印刷

「印刷」ボタンをクリックすると、現在作業している格子点 ID の様式 3-1 の野帳帳票が印刷出力されます。

(6) 入力内容の確認

現在入力中の林分のデータ内容を確認することができます。「立木調査のエラー」をクリックすると、個々の立木データについて、必須入力項目の未入力、入力ミス、異常値等をチェックして一覧表示します（図 23）。エラーが検出されなかった場合は、何も表示されません。

「胸高直径」は未入力の場合、エラーと判定します。また、対象個体の胸高直径が、過去の同一樹種の最大直径より大きい場合、平均値±3 標準偏差以上ある場合、および直径 100cm 以上の場合、「直径外れ値」のチェックボックスがチェックされます。

「樹高」は、対象個体の樹高が、過去の同一樹種の最大樹高より高い場合、平均値±3 標準偏差以上ある場合、および 35m 以上の場合、「樹高外れ値」のチェックボックスがチェックされます。

「形状比」とは、樹高/胸高直径×100 で表される値で、樹種別、生育段階別に一定の範囲に分布します。過去の調査データを用いて、樹種別に直径階（1～5cm、5～18cm、18cm 以上の 3 段階）ごとに、最小値又は最大値、平均値±3 標準偏差の閾値が設定されており、閾値を超えるデータは「形状比外れ値」としてチェックされます。この値にチェックが入る場合、胸高直径、樹高のいずれかが入力ミスである可能性があります。

「地上 20cm 直径」は過去年度の測定項目であり、現在は測定していませんので無視してください。

「樹種名」は、入力されている樹種名とプログラム内蔵の植物リストを照合し、該当のないものがエラーと判定され、「樹種確認」のチェックボックスがチェックされます。入力した樹種が、リストに存在しない場合は、後述するユーザー設定の植物リストを作成することで、エラーは回避されます。「標識番号」は、胸高直径 18cm 以上および標準木で標識番号の入力がないものがエラーと判定され、「標識番号確認」のチェックボックスがチェックされます。野帳を確認し、入力漏れがないか確認してください。

これらは入力ミスの可能性があるデータを抽出しているもので、必ずしもデータの修正が必要となるわけではありません。入力ミスでなければ計測値をそのまま入力してください。

図 23 立木調査のエラーチェック結果の表示

また、「立木調査のまとめ」をクリックすると、現在入力している林分の立木データの要約集計が表示されます（図 24）。調査漏れやエラーの検出に使用して下さい。

測定本数、胸高直径・地上 20cm 直径・樹高・形状比についての最小値、最大値、平均値等が計算されます。樹種ごとの内訳も表示されます。樹高の測定本数は林分において 20 本以上となっていること等を確認して下さい。また、「樹高と形状比の関係」「胸高直径と形状比の関係」「直径階別樹高測定本数」ボタンをクリックすると、それぞれグラフが表示されますので、外れ値が無いか確認して下さい。

ここでのチェックも、入力ミスでない限り、計測値のままとしてください。

立木調査結果の確認ポイントは以下のとおりです。

① 胸高直径

平均胸高直径は、測定木の単純平均です（ha あたり平均ではないことに留意して下さい）。最大値と最小値に異常な値が無いか確認して下さい。

② 樹高

樹高は、最大値と最小値の異常値の有無を確認して下さい。樹高の測定本数は林分ごとに 20 本必要です。幹折れ、先折れ、枯損木の樹高を測定している場合、その本数が表示されます。また、「直径階別測定本数」をクリックして、特定の直径階に偏って測定していないかどうか確認して下さい（図 25 エラー！ 参照元が見つかりません）。

③ 形状比

形状比は、胸高直径と樹高の記載ミスによって異常な値を示す場合がありますので、最大値、最小値を確認して下さい。確認には、「樹高と形状比の関係」「胸高直径と形状比の関係」で表示されるグラフも活用して下さい（図 26 エラー！ 参照元が見つかりません）。

図 24 立木調査結果の要約集計の表示

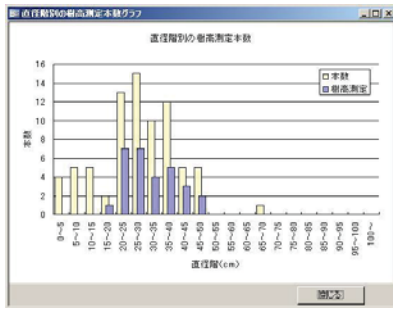


図 25 直径階別の樹高測定本数

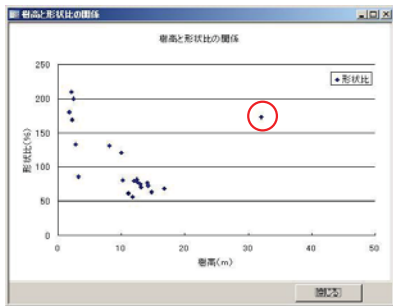


図 26 形状比の確認(赤丸が異常値と思われる)

3.3.11. 「様式 3-1-2 タケ類調査」の入力

立木調査と同様に、タケ類調査も林分ごとに入力します。林分が複数に分割されている場合、入力を行う林分のボタンを選択し、「様式 3-1-2 タケ類調査」ボタンをクリックすると、入力画面が表示されます(図 27)。

格子点ID	調査年月日	タケの種類	林分番号
10005	2017/05/25	<input type="checkbox"/> マダケ <input checked="" type="checkbox"/> モウソウチク <input type="checkbox"/> ハチク	1

エリア	本数			エリア	本数		
	小円	中円	大円		小円	中円	大円
①				①			
②				②			
③				③			
④				④			

No	胸高直径 (cm)	エリア ①~④	備考	No	胸高直径 (cm)	エリア ①~④	備考	No	桿高 (m)
1				16				1	
2				17				2	
3				18				3	
4				19				4	
5				20				5	
6				21					
7				22					
8				23					
9				24					
10				25					
11				26					
12				27					
13				28					
14				29					
15				30					

図 27 「様式 3-1-2 タケ類調査表」の入力画面

(1) タケの種類を選択

入力するタケの種類を「マダケ」「モウソウチク」「ハチク」の中から選択します。選択するタケの種類によって入力テーブルが切り替わりますので、林分内に異なる種類のタケが混在する場合は、

その都度入力するタケの種類を切り替えて入力作業を進めてください。

(2) 本数の入力

調査林分内に存在したタケの本数を入力します。本数はエリアごと、小円・中円・大円ごとに分けて入力してください。生稈、枯死稈を分ける必要はありません。

(3) 胸高直径及び桿高の入力

測定したタケの胸高直径、エリア、及び小円～大円種別を入力します。エリアと小円～大円は必須入力ですので、胸高直径を入力した行には必ずエリアと小円～大円種別を入力します。桿高は、右表の入力欄に入力してください。桿高を測定した個体と直径を測定した個体を一致させる必要はありません。

(4) 印刷

「印刷」ボタンをクリックすると、現在作業している格子点 ID の様式 3-1-2 の野帳帳票が印刷出力されます。複数種類のタケを入力している場合は、全ての種類の野帳が印刷されます。

3.3.12. 「様式 3-2 立木調査総括表」の入力

「様式 2-1 調査プロット情報」において「林分の分割」を入力すると、「様式 3-2 立木調査総括表」のボタンが選択可能になります。林分が複数に分割されている場合、分割数に応じて選択ボタンが表示されますので、入力を行う林分のボタンを選択し、「様式 3-2 立木調査総括表」ボタンをクリックして下さい(単一林分では林分選択ボタンは表示されません)。選択された林分の「様式 3-2 立木調査表」の入力画面が開きます(図 28)。

図 28 「様式 3-2 立木調査総括表」の入力画面

(1) 項目の入力

①～④までの林分構成データは、林分ごとに入力します。⑤以降のプロットに関する特記事項は格子点で1つ入力します。

① 「優占樹種」の入力

林冠を構成する樹種のうち、材積割合において主要なもの1種又は2種を目視で判定して入力します。樹木の標準的な和名を入力して下さい。測定対象木がない等で、優占樹種が決定し得ない場合は「優占樹種なし」と入力して下さい。

② 「林分の発達段階」の入力

現地で判定した調査林分の発達段階を入力します。

③ 「植被率」の入力

その林分における高木層の植被率及び亜高木層の植被率をそれぞれ 10%刻みで入力します。

④ 「施業形跡(5年以内)」の入力

林分で過去5年以内の施業の形跡が確認された場合、入力します。様式7における施業履歴と一致させる必要はありません。施業形跡が確認されなかった場合は「なし」をチェックします。

⑤ 「被害情報」の入力

プロット全体の被害情報を病虫被害、気象害等別にそれぞれ該当があれば入力します。被害が確認されなかった場合は、「なし」をチェックします。

⑥ 「動物情報」の入力

プロット全体で把握した動物情報を「シカ」「カモシカ」「クマ」「イノシシ」「ノウサギ」「サル」「ノネズミ」の別に記録します。情報が確認されなかった場合は、「なし」をチェックします。また、これらの動物以外に動物の生息情報を確認した場合は別途記載します。

⑦ 「その他」の入力

プロット全体や周辺部で他に気付いた点があれば記述します。

(2) 印刷

「印刷」ボタンをクリックすると、現在作業している格子点IDの様式3-2の野帳帳票が印刷出力されます。

3.3.13. 「様式4 伐根調査表」の入力

「様式2-1 調査プロット情報」において「林分の分割」を入力すると、「様式4 伐根調査表」のボタンが選択可能になります。林分が複数に分割されている場合、分割数に応じて選択ボタンが表示されますので、入力を行う林分のボタンを選択し、「様式4 伐根調査表」ボタンをクリックして下さい（単一林分では林分選択ボタンは表示されません）。選択された林分の「様式4 伐根調査表」の入力画面が開き、「過去5年以内に新たに出現した伐根」のセルが入力可能な状態となります(図 29)。

(1) 項目の入力

調査野帳にしたがって、伐根の直径を入力します。小中円のデータは5cm以上、大円のデータは18cm以上のデータが入力可能です。

測定対象となる伐根が存在しない場合は、必ず画面右上の「伐根有無」欄の「なし」にチェックして下さい。

既にデータが入力されている場合、データを削除しないとチェックボックスをチェック状態にすることができません。データの削除は、レコードセレクト（入力画面左側の横向きの▲）を選択して、表示を反転させた状態にし、「DEL」キーを押すことで、1行削除できます。すべての行を選択することにより、該当する円部のすべてのデータを削除可能です。

(2) 印刷

「印刷」ボタンをクリックすると、現在作業している格子点IDの様式4の野帳帳票が印刷出力されます。



図 29 「様式4 伐根調査表」の入力画面

3.3.14. 「様式5 倒木調査表」の入力

格子点IDが5の倍数である特定調査プロットにおいて、「様式1-1 調査プロット到達経路情報」の「調査の継続状況」で、「継続調査」「新規」が選択された場合、「調査データの入力管理」のメニュー画面で、「様式5 倒木調査表」のボタンが選択可能になります。「様式5 倒木調査表」ボタンをクリックすると「様式5 倒木調査表」の入力画面が開きます(図 30)。

(1) 項目の入力

調査野帳にしたがって、倒木の中央径、長さ、原因、腐朽度を入力します。すべての項目が必須入力です(省略することはできません)。中央径のデータは5cm以上のデータが入力可能です。原因と腐朽度はプルダウンリストから選択します。木本とタケの腐朽度は別になっていますので注意して下さい。

プロット内に測定対象となる倒木が存在しなかった場合、「プロット内に測定対象となる倒木がなかった場合、このチェックボックスをチェックして下さい」のチェックボックスをチェックします。既にデータの入力がなされている場合、データを削除しないとチェックボックスをチェック状態にすることができません。データの削除は、レコードセレクト（入力画面左側の横向きの▲）を選択して、表示を反転させた状態にし、「DEL」キーを押すことで、1行削除できます。すべての行を選択することにより、該当する円部のすべてのデータを削除可能です。

(2) 印刷

「印刷」ボタンをクリックすると、現在作業している格子点IDの様式5の野帳帳票が印刷出力されます。



図 30 「様式5 倒木調査表」

3.3.15. 「様式6 下層植生及び土壌侵食調査表」の入力

「様式1-1 調査プロット到達経路情報」の「調査の継続状況」で「継続調査」「再設定」「新規」のいずれかを選択すると、「様式6 下層植生及び土壌侵食調査表」ボタンが選択可能となります。ボタンをクリックすると、「下層植生及び土壌侵食調査表」画面が開きます(図 31)。

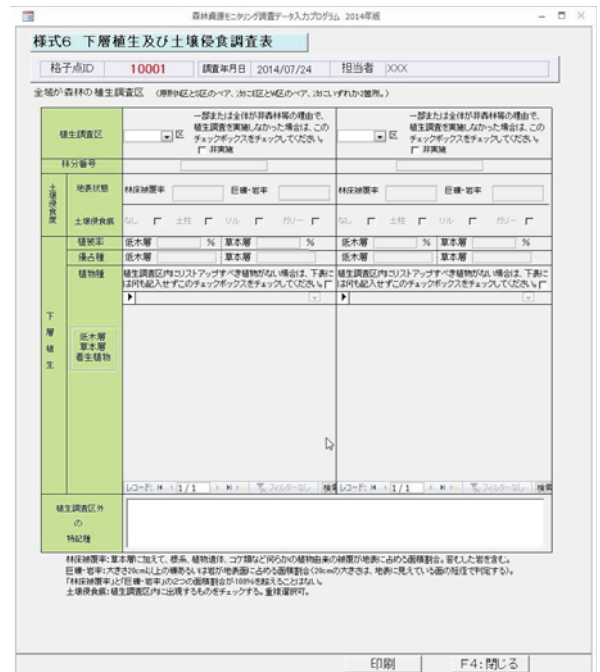


図 31 「様式6 下層植生及び土壌侵食調査表」入力画面

3.3.16. 「様式7 資料調査表（面積最大の小班）」の入力

「様式1-1 調査プロット到達経路情報」の「調査の継続状況」にデータが入力されていると「様式7 資料調査表（面積最大の小班）」ボタンが選択可能となります。ボタンをクリックすると、「様式7 資料調査表（面積最大の小班）」画面が開きます（図 32）。

図 32 「様式7 資料調査表（面積最大の小班）」入力画面

(1) 項目の入力

- ① 資料調査年月日、所属、資料調査実施者の入力
これらの項目は必須入力です。
- ② 標高、車道からの距離、集落からの距離の入力
これらの項目はあらかじめ第三期のデータを入れましたが、必要に応じて修正してください。
- ③ 表層地質、土壌型分類の入力
これらの項目はあらかじめ第三期のデータを入れましたが、必要に応じて修正してください。プルダウンリストより該当するものを選択します。該当するものがなく「その他」を選択した場合、「出典」欄にその内容及び根拠とした資料名を記載して下さい。
- ④ 林小班名の入力
必須入力とします。森林計画対象外森林等の場合は「該当なし」と入力します。
- ⑤ 地籍名の入力
森林簿等の既存資料を参考に地籍名を入力します。都道府県名から地番までを入力します。「都」「道」「府」「県」「市」「郡」「町」「村」は記入して下さい。
- ⑥ 森林法上の区分
森林法上の区分、すなわち「5条森林」「7条の2森林」「計画対象外森林」のいずれかを選択します。
- ⑦ 土地所有区分の入力
土地所有区分を選択します。示されている以外の「その他の国有林」に該当する場合、その内容を記載して下さい。土地所有者と異なる国、自治体、公社、森林農地整備センターが管理を行っている森林の場合、管理者を選択するとともにその名称を記載して下さい。
- ⑧ 地域指定の種類の入力
保安林、自然公園など法令による地域指定がある森林の場合、その地域指定の名称を記録します。プルダウンリストより該当するものを選択します。最大7種の入力が可能です。国有林の保護林など、法令以外の地域指定のある森林である場合、その地域指定の名称を記録します。プルダウンリストより該当するものを選択します。最大7種の入力が可能です。
- ⑨ 伐採方法の指定の入力
法令等による伐採方法の指定の有無を入力します。皆伐、択伐（複層伐、漸伐を含む）、禁伐のうち、該当するものを選択します。
- ⑩ 森林簿上の林種（及び地種）・林種の細分の入力
森林簿上の林種及び林種の細分を入力します。5条森林又は7条の2森林では必須入力です。
- ⑪ 森林簿上の樹種の入力
森林簿上の樹種を記入します。5条森林又は7条の2森林では必須入力です。最大10種の入力が可能です。
- ⑫ 森林簿上の林齢の入力
森林簿上の林齢を記入します。竹林や未立木地など、林齢情報のない小班の場合は「林齢なし」をチェックします。5条森林又は7条の2森林では、どちらかが入力されている必要があります。
- ⑬ 機能類型区分（国有林）、新たな機能類型区分の入力
森林簿に記載されている機能類型区分を記入します。7条の2森林では必須入力です。森林

簿の記載に応じて、新旧どちらかの機能類型区分から選択してください。

⑩ 機能類型区分（国有林）の入力

森林簿に記載されている機能類型区分を記入します。

⑪ 施業履歴の入力

森林簿等に記載されている過去5年以内の施業履歴を記入します。施業履歴の種類に「その他」を選択した場合、必ず内容を記録して下さい。

(2) 未入力項目の確認

データを入力し終わる「閉じる」ボタンをクリックした際、必須入力項目の入力漏れがあった場合には、メッセージが表示されます（図 33）。

図 33 未入力項目の確認画面（様式7）

(3) 印刷

「印刷」ボタンをクリックすると、現在作業している格子点IDの様式7の帳票が印刷出力されます。

3.4. データチェック

入力プログラムには、入力したデータをチェックする機能があります。データチェック方法は、①格子点IDにおけるチェックを行う方法と、②すべての入力データについて一括チェックを行う方法の2通りがあります。

3.4.1. 格子点IDごとのチェック

「調査データの入力管理」メニュー画面の右側に、いくつかのデータチェック機能を設けています（図 34）。チェック可能な内容は、「立木調査のエラー」「立木調査のまとめ」「樹高曲線の確認」「林分材積の試算」（以上、選択した林分ごとに確認）「植物種名の確認」（格子点単位で確認）です。

図 34 格子点におけるデータチェックサブメニュー（枠内）

(1) 立木調査のエラー

選択している林分の立木調査の個々の立木データをチェックし、必須入力項目の未入力、入力ミス、異常値等をチェックして一覧表示します（エラー! 参照元が見つかりません）。エラーが検出できなかった場合は、何も表示されません。「様式 3-1-1 立木調査表」の編集集中にもこのチェックを行うことが可能です。詳しいチェック内容は「3.3.10「様式 3-1-1 立木調査表」の入力 (6) 入力内容の確認」を参照してください。

(2) 立木調査のまとめ

「立木調査のまとめ」をクリックすると、現在入力している林分の立木データの要約集計が表示されます。「様式 3-1-1 立木調査表」の編集集中にもこのチェックを行うことが可能です。詳しいチェック内容は「3.3.10「様式 3-1-1 立木調査表」の入力 (6) 入力内容の確認」を参照してください。

(3) 樹高曲線の表示

森林生態系多様性基礎調査では、すべての立木の樹高を測定しないため、樹高未測定木の樹高は、測定した樹木のデータを用いて回帰推定により求めます。ここでは樹高曲線にネスルンド式を用いて推定しています。樹高や直径の入力ミス、偏った直径階での樹高の測定、形質の異常な木の樹高を測定している等の外れ値の影響により、推定がうまくいかない場合があります。入力されたデータより樹高曲線のパラメーターを計算し、樹高曲線と実測値の散布図を重ね合わせ表示します(図 35)。樹高測定木が先折れ、幹折れ木の場合、回帰推定には用いられません。枯損の場合は回帰推定に用いられません。またタケは推定から除外されます。樹高測定の妥当性を検証する参考資料として下さい。樹高測定本数が3本に満たない場合は集計されません。

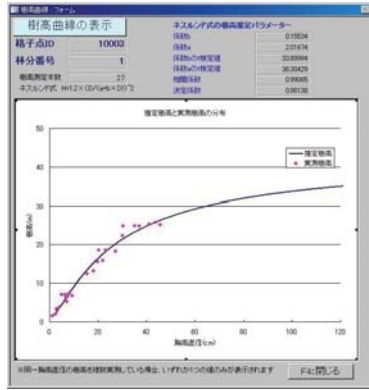


図 35 樹高曲線式の表示

(4) 林分材積の試算

調査データより計算した該当する林分の材積・バイオマス量を表示します(図 36)。優占樹種の妥当性の確認等、測定・記入の漏れ・ミス等、データのチェックに活用して下さい。



図 36 材積・バイオマスの試算画面

(5) 植物種名の確認

「植物種名の確認」ボタンをクリックすると、当該格子点の「様式3-1-1立木調査表」の樹種、「様式3-2立木調査総括表」の優占樹種、「様式6-1「下層植生及び土壌侵食調査表」及び様式6-2「下層植生調査表(非森林含む)」における優占種・植物種について、プログラム内の植物リストと照合し、該当のないものを一覧表示します(図 37)。

なお、後述する「ユーザー設定の植物リスト」に登録されている植物種名も念のためチェックされます。



図 37 植物種名のチェック画面

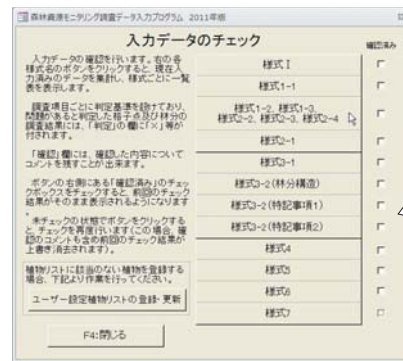


図 38 データのチェックメニュー

3.4.2. データの一括チェック

初期メニュー画面より、「データの一括チェック」をクリックすると、データチェックのメニュー画面が表示されます(図 38)。画面右の各様式名のボタンをクリックすると、現在入力済みのデータを集計し、様式ごとに一覧表を表示します(図 39)。

調査項目ごとに判定基準を設けており、問題があると判定した格子点及び林分の調査結果には、「判定」の欄に「×」等が付されます。

「確認」(様式1は「備考」)欄には、確認した内容についてコメントを残すことができます。ボタンの右側にある「確認済み」のチェックボックスをチェックすると、前回のチェック結果がそのまま表示されるようになります。

未チェックの状態ボタンをクリックすると、チェックを再度行います(この場合、確認のコメントも含め前回のチェック結果が上書き消去されます)。



図 39 チェック結果の一例(様式3-2)