

■パブリックコメント取りまとめ② <森林資源データ解析・管理標準仕様書Ver3.0(案)>

パブリック コメント 通し番号	パブリックコメント版 該当箇所	ご意見	キーワード	回答	VER.3.0 2025年7月版 該当ページ
1	7ページ目 森林資源量 データ など	森林情報に関するオープンデータ標準仕様書(案)では保存形式をGeoPackageとして定義して頂き、GISデータを利用する側としては非常に良い変更を提案頂いたと認識しております。 しかし森林資源データ解析・管理標準仕様書Ver3.0(案)ではShapefile形式を採用する旨となっておりました。 それぞれの仕様書、目的が異なるのは承知しております。 そのうえでであってもGISデータに触る側としてはデータ形式が異なるのは非常にストレスです。 加えてShapefile形式内で利用する文字コードがGeoPackage側ではUTF-8、ShapefileではSHIFT_JISで定義されているのは非常に気になりました。 標準化を推進するのであればUTF-8なりを利用することが一番理にかなっているかと思います。 またShapefileに関してはEsri社が段階的にサポートを終了することを示唆するような情報が挙がっています。 https://support.esri.com/en-us/knowledge-base/shapefile-network-dataset-deprecation-notice-000030973 森林資源データ解析・管理標準仕様書Ver3.0(案)についてもGeoPackageでの定義を頂きたいです。	データ形式	2.4.1 1)森林資源量データ に将来的な統一の必要性について追記しました。 また、今後の改訂に向けて検討します。	7
2	森林資源量データのファ イル形式	データの標準化の目的は、「レーザ計測による森林資源データの解析・管理の標準化事業報告書」に記載されている通り、多様な分野での活用を進める点にあります。そのため、「森林情報に関するオープンデータ標準仕様書(案)」では、ICT技術の活用に適したGeoPackage形式が採用されています。しかし、「森林資源データ解析・管理標準仕様書 ver.3.0(案)」では、Shapefile形式が採用されています。このため、GeoPackage形式に変換しても、Shapefileの制約(例えばフィールド名の長さなど)の影響を受け、データの活用に障害が生じる可能性があります。 実際に森林クラウドシステムでは、路網属性項目において台帳整理番号などのエイリアス名が定義されていますが、Shapefile形式との整合性を保つために「台帳番号」などの略称が使用されているようです。このように、Shapefile形式を使用することで、データ形式の変換や定義に労力を要していることが予想されます。 こうした労力を軽減しスムーズな運用を実現するため、またオープンデータとの整合性を取るためにも、GeoPackage形式の採用が望ましいと考えます。	データ形式		
3	西暦記載 yyyy/mm/dd	現在の標準仕様書ではDate形式「yyyy/mm/dd」で記載することとなっているが、国際規準では「YYYY-MM-DD」のようにハイフン記載である。 日付の形式が合わないと属性結合や情報内容等に不整合が生じるので、標準化を念頭に、国際規準に合わせるのが良いか検討が必要だと考える。 修正する場合は、仕様の「形式」と「全桁数」の欄を訂正する必要がある。 形式『Text(半角文字列)』 全桁数「10桁」	Date形式	ISO8601に準拠し「YYYY-MM-DD」に変更しました。	17,18,24,30,32,41,57 ,59,61,72,73,74,75,76,77,78
4		指摘事項の基本的な考え方 考え方: 発注者に信頼される精度の成果品を提供する。このため成果品は適切な検証方法で検証する。 まず、森林簿に記載されている項目の高精度化を達成する。 ◆現在の解析方法では実用に耐えるほどの精度を達成できていない可能性が高い(本数, 単木DBH, 材積) I. 推定方法 1)材積の推定方法は材積式ではなく、航空レーザデータを利用して作成した推定モデルを利用できるように改める。 理由:材積式を使うと誤差要因が多いa. 本数の計測, b. 胸高直径の推定, c. 材積式による増幅 2)林分平均値, 林分合計値の推定モデルを取り入れる。 3)現地調査における材積(実測材積)は次のとおりとする。 地上で計測したDBHと樹高を利用して既存の材積式を利用して算出する。 注:林分平均値推定モデル, 林分合計値推定モデルを作成する基礎データとする。 単木抽出ができない落葉広葉樹なども対象にできる。 4)林分レベルの材積推定方法を入れる(空間体積法)。 空間体積法は直線回帰で、胸高直径の単木推定は発散型の曲線回帰である。 → 広域の推定で外挿が生じた場合、空間体積法のほうが推定誤差を小さくできる。	材積推定手法	P.7 2.4.1 1)森林資源量データ (3)単木ポイント において単木ポイントを用いない材積推定手法があることを追記しました。 なお、森林GISフォーラム標準仕様分科会では一定程度普及したデータを利活用するために標準仕様を作成しており、新たな解析方法は検討しておりません。	7,8

パブリック コメント 通し番号	パブリックコメント版 該当箇所	ご意見	キーワード	回答	VER.3.0 2025年7月版 該当ページ
5		Ⅱ. 検証方法 1)モデル作成のレベルと検証のレベルを揃える。 レベル:林分平均, 林分合計 2)検証データと推定結果の散布図を添付する。正確であればY=Xの線上に推定結果が並んで分かり易い。 補足: 単木データの提供については単木で推定値を検証して, 推定精度について検討する必要がある。現在の方法は精度検証が不十分である。ユーザに精度の悪い成果品を提供し続けると航空レーザ技術に対する信用を著しく損なうことにつながるので絶対に避ける必要がある。 ◆改善方法 現在, 林分レベルで精度を検証していることから, 林分の平均値あるいは合計値を航空レーザデータから推定することを提案する。 メリット:材積と空間体積の関係は線形であるため, 極端に大きな推定誤差は生じにくい デメリット:胸高直径は推定できないが, そもそも森林簿に入っていない 単木の本数を別途カウントする必要がある 修正すべき箇所の一部(指摘ー1) 2.4.1. データの考え方 標準仕様のデータ対象は、森林資源量計測データである「計測範囲ポリゴン」、「樹種ポリゴン」、「単木ポイント」、そして森林資源量計測データを合成・集計して得られる「森林資源量集計ポリゴン」、「解析範囲ポリゴン」、地形情報データとして「標高(DEM)」、「傾斜」、「微地形図」、「路網」のデータである(図 2.4)。 指摘ー2 p.11 図2.5の修正 「p.11 図 2.5 航空レーザ計測による森林資源量集計ポリゴン作成の流れ」を修正する。 単木ポイントを削除して林分レベルの推定に改める 指摘ー3 p16の「表 2.3 データの利用方法」から単木ポイントを削除する。 指摘ー4 p26の「3.3. 単木ポイント」を削除する。	単木ポイント	本標準仕様は航空レーザ計測による森林資源量を中心に作成していますが、地上レーザ計測などにも対応できる仕様としており、単木ポイントについても定義しています。 P.7 2.4.1 1)森林資源量データ (3)単木ポイント において航空レーザ計測による森林資源量の取り扱いにおける注意点を追記しました。	7,8
6		指摘ー5 p60以下の「5.1. 精度検証ガイドライン」から胸高直径を全て削除する。 指摘ー6 p60の「図 5.1 一般的な精度検証の取組みとガイドライン」の記述を修正する。 「材積をガイドラインの対象外」としているのので、材積について推定方法・検証方法が書かれているのは不自然です。対象外とするなら材積を削除してください。 指摘ー7 p61の「表 5.1 精度検証(現地調査)項目」を改める。 調査項目の欄を追加して、検証項目として区別する。 理由:胸高直径はプロット材積を推定するために「調査項目」として必要になる。	精度検証	p60の「図 5.1 一般的な精度検証の取組みとガイドライン」の表部分は「一般的な制度検証の方法」を示し、下枠で航空レーザ計測による森林資源量の精度検証では胸高直径と材積を対象外としていることを示しているため、意図が明確になるよう修正しました。 表5.1は「精度検証(現地調査)項目」から「現地調査項目」に修正しました。なお、P.62に記載している通り、航空レーザ計測の場合は本数と樹高が、地上レーザ計測の場合は本数と胸高直径が精度検証対象となります。	60,61,62
7		指摘ー8 p62 以下の記述を改める。 「プロット数は発注金額に影響するため仕様書に定めておく必要がある。」 →「発注者が必要と考えるプロット数を仕様書に記して、受注者の見積の参考とする。」	ー	ご指摘の通り修正しました。	62
8		指摘ー9 p62 以下の記述は意味がない。 「なお、プロットの配置、必要数については地域の有識者、専門家に相談することが望ましい。」 自分が14年間研究してきた旧高山市東部の森林についてすらプロットの配置、必要数を的確に説明できることはできません。 ましてや何も知らない森林について分かるはずがない。	ー	ご意見ありがとうございます。	62
9		指摘ー10 p63「精度検証報告様式(解析データと現地調査との比較)」について 追加:解析データ値と現地調査値の散布図を添付することとする。 補足:日本IBMの方が執筆した古い統計の教科書には「私見ですがモデルの相関係数が0.95以上でないと予測は難しい」とあります。森林解析の場合は0.95より相関が低いことがほとんどで、誤差が部分的に大きくなります。散布図があると誤差の大きさと分布がはっきり分かるので非常に参考になります。	精度検証	散布図等があるとわかりやすい旨を追記しました。	62