令和6年度国有林活用型生産・造林モデル実証調査委託事業

生産・造林事業に活用できる QField操作ガイド

^{令和7年3月} 林野庁



1 QFieldとは・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3

2 データセットを携帯端末で利用する・・・・・・・・・・・ 8

3 QFieldの操作方法① (アプリ起動・表示切替・点や線の追加・トラッキング)・・・・・ 23

4 QFieldの操作方法② (データ取込/送信・属性情報の追加・セキュリティ対策)・・・・ 47

参考文献・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 77

正式名称は「QField for QGIS」(以下、「QField 」という)。 QGISで作成 した事業計画等のデータをスマホやタブレット等の携帯端末に入れて、現場で利用 できる無料のアプリ(通信圏外を含む)。



QGISで作成した事業計画

 \bigcirc

 \triangleleft

(1) QFieldでできること

- ・現地踏査時のナビゲーション機能
- ・間伐区域や作業道線形の修正部分を計測し、記録する
- ・ QGISで作成した事業計画を現地で<mark>編集し、変更点を反映</mark>させる
- ・作業道等の経路の記録(トラッキング)
- ・事業地の各種情報の共有が容易

※ 通信圏外でも利用可能

※ QGISやQFieldは、法人等に委託して利用できる状態にすることも可能

(2) QFieldで使用するデータ(地形)

【数値標高モデル(DEM)】

航空レーザ測量の成果から、5mメッシュ(5m四方)や1mメッシュ(1m四方)等の中心点に 標高データを持たせ、地形を立体的に表すもの。



【CS立体図】

尾根や谷、傾斜などの地形の変化をわか りやすく表現したもの。危険地形の有無 等が判別可能。





【傾斜区分図】

色分けをして傾斜分布をわかりやすく表 現したもの。搬出方式を検討したり、機 械地拵が可能な区域も抽出可能。



(3) QFieldで使用するデータ(事業関係)

既設道路、事業区域、林小班データ、作業道線形案などの事業関係データを使用。

作業道幹線の線形案 CS立体図 > Nikko05new > DATA05 \mathbf{T} CSrittaizu.tif scn.shp kikansenkei2.dbf النبيه [suikeisen.shx DEM05.tif kikansenkei2.prj 水系線 数値標高モデル(DEM) kikansenkei2.gix douro05.cpg tatemono.cpg kikansenkei2.qmd douro05.dbf tatemono.dbf kikansenkei2.shp douro05.prj tatemono.prj kikansenkei2.shx douro05.qmd tatemono.gmd 建 (保全対象物) 道 路 物 douro05.shp retukanbatu.cpg tatemono.shp (シェープファイル= douro05.shx retukanbatu.dbf tatemono.shx GNSSLine.cpg retukanbatu.prj teiseikanbatu.cpg 6種類のファイルで retukanbatu.gmd 1セット、以下同じ) GNSSLine.dbf teiseikanbatu.dbf GNSSLine.prj retukanbatu.shp teiseikanbatu.prj 定性間伐区域 GNSSLine.gmd retukanbatu.shx teiseikanbatu.gmd teiseikanbatu.shp 現地調査用(ライン) GNSSLine.shp rinsyouhan.cpg GNSSLine.shx rinsyouhan.dbf teiseikanbatu.shx GNSSpoint.cpg rinsyouhan.prj toukousen.cpg GNSSpoint.dbf rinsyouhan.gmd toukousen.dbf 現地調査用(ポイント) GNSSpoint.prj rinsyouhan.shp toukousen.prj 等高線 ninsyouhan.shx toukousen.gmd GNSSpoint.gmd oukousen.shp GNSSpoint.shp suikeisen.cpg GNSSpoint.shx suikeisen.dbf en.shx keisyakubunzu.tif suikeisen.prj 傾斜区分図 kikansenkei2.cpg suikeisen.gmd 林小班データ

データ格納フォルダ内のデータの例

2 データセットを携帯端末で利用する

(1) QFieldを携帯端末にインストールする

携帯端末の種類(Android、iOS)に対応するQRコードからインストールする。



(2-1) データセットをAndroid端末に読み込む



(2-1) データセットをAndroid端末に読み込む



(2-1) データセットをAndroid端末に読み込む



(2-1) データセットをAndroid端末に読み込む





(2-1) データセットをAndroid端末に読み込む

※iOS端末に読み込む方法はP15~を参照

プロジェクトが読み込まれた状態



(2-2) データセットをiOS端末に読み込む



2 データセットを携帯端末で利用する

(2-2)データセットをiOS端末に読み込む

4 🕨 HA 🚽 🛶	
ファイル(F) 編集(E) 曲(S) 表示(A コントロール(C) アカウント(A) へル	™ ④<端末アイコン>をクリック
く > ♬ ミュージック	
7751	
■ 最近追加した項目	
A D-2-21	
D Phila	⑤下画面の様に、接続した端末の情報が
「曲	表示されれば、接続空に加水されている。
人品 ジャンル	
① 4台·/IK客私	
44 b 35	→ □ · □ ·
	Rwagatsu
kwagatsu 🚔 iPhone 12 Pro Max	0
ž i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	
■ /// 最大容量: 238.31 GB	iOS 16.6
1 ミュージック 電話番号1:	お使いのiPhoneソフトウェアは最新です。2023/09/07にもう一度アップ
□ ミュージック □ ムービー □ ムービー □ スーピー	お使いのiPhoneソフトウェアは最新です。2023/09/07にもう一度アップ デートを自動的に確認します。
■ ミュージック ■ ムービー ■ テレビ番組 ■ テレビ番組	お使いのiPhoneソフトウェアは最新です。2023/09/07にもう一度アップ デートを自動的に確認します。 COD4J 更新プログラムの確認 iPhoneを復元

(2-2) データセットをiOS端末に読み込む

** **		100	
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) コントロール(C)	アカウンド(A) ヘルレプ(H)		
kwagatsu 📤	iPhone 12 Pro Max		
 設定 (重) 紙要 ① ミュージック (回) ムービー (回) テレビ番組 (回) 写真 	最大容量: 238.31 GB 電話番号1: 電話番号2: N/A シリアル番号: G6TDR1DK0D4J	iOS 17.0.2 お使いのiPhoneソフトウェア デートを自動的に確認します アップデートの確認	
 「 情報 み、ファイル共有 自分のデバイス上 ラニージック 	バックアップ		
 □ ムービー □ テレビ番組 ■ ブック □ オーディオブック ▲ 着信音 	自動的にパックアップ ・ iCloud iPhone内のもっとも重要なデータをiCloudにパックアップします。 ノ このコンピュータ iPhoneの完全なパックアップはこのコンピュータに保存されます。 ビ ローカルパックアップを暗号化 これにより、アカウントパスワート、ヘルスケアデータ、およびHomekatデータのパック アップを作成できるようになります。 パスワードを変更	手動でバックアップ/復元 手動で、このコンビュータにir 保存されたバックアップを須 参すぐバックア iCloud: PF日 1 6 < 概要 > のオプションの < ○ を接続しているときに自 に同期 > のチェックを必ず外	この 1動す
	オプション		
	 Wi-Fi経由でこのiPhoneと同期 チェックマーグのある差とビデオだけを同期 		1

2 データセットを携帯端末で利用する

(2-2)データセットをiOS端末に読み込む



(2-2) データセットをiOS端末に読み込む

	コントロール(C) アカウント(A) ヘルプ(ト 89% (回)・ ステのAppでは App	"kwagatsu"に コピー中(1/1)) kwaga 有 t、iPhoneとこのコンピュータとの間で	ファイルをコピー中 : kumanan67pj02 tsu 書類を転送できます。		
Seit Seit Seit Seit Seit Seit Seit Seit	コントロール(C) アカウント(A) へルプ(+ 89% (回)・ App) kwaga 有 t、iPhoneとこのコンピュータとの間で	tsu 書類を転送できます。		
050 持之9名 別論 R4申意得習 PCA回受賞習のX 記算表以比 予約第四 読券 ASHL202 別論2 設売 2 2 別論2 2 2 2 2 3 2 3 2 3 2 3 2 3 2 3 2	ステレンジャンプレンジャンプレンジャンプレンジャンプレンジャンプレンジョン ファイル 共同 以下のAppでのAppでのApp	kwaga 有 ま、iPhoneとこのコンピュータとの間で	tsu 書類を転送できます。		
ASI-II_202 別時後日 後回今一 PCALEXの首目がお と と と ASI-II_202 別時後日 後回今一 PCALEXの首目がお 注 256GB 注 ASI-II_202 日前日 後回今一 PCALEXの首目がお 設定 ASI-II_202 日 校正 三 ASI-II_202 日 校正 三	89% () 89% () 以下のAppで) App	有 は、iPhoneとこのコンピュータとの間で	書類を転送できます。		
ASH 第四 第四 Real (1,202,) 第日第日第日第日第一 第四 第四 </td <td>- ファイル共 89% (回) ファイル共 以下のAppで App</td> <td>有 t、iPhoneとこのコンピュータとの間で</td> <td>書類を転送できます。</td> <td></td> <td></td>	- ファイル共 89% (回) ファイル共 以下のAppで App	有 t、iPhoneとこのコンピュータとの間で	書類を転送できます。		
ASHL202 別語1 授票ジー PGA或価値部V3 たて部時時結構 設定 III 概要 スージック	以下のAppでI App	t、iPhoneとこのコンピュータとの間で	書類を転送できます。		
	Арр		and stars of Tan Sud S. S. C. D. T.		
	App		OFieldの書類		
				0.120	MT II 12.40
- の便制な 令和 0 4 年度 P C 筆(55) (2.1-) - ムービー	Cî Clip	5	Imported Datasets	0 KB	FF日 13:49 FE日 13:49
chindraneza X L		- 0	X QField	0 KB	昨日 13:49
sninnincyosa ^ +					
	#? = = = · · · ·				
→ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	✓ O sninrincyosaD快樂		<i>v</i>		
▶ ホーム 名前 へ	更新日時	種類 サイズ			
OneDrive - Personal	2023/09/01 10:48	ファイル フォルダー			
ダウンロード *					
■ デスクトップ *					
F=1X7F					
€27¥v *					
10175					
Apple iPhone					
Windows (C:)	$ \longrightarrow $				
■ データ (D:)	(
- Extreme Pro (G:)	⊘₩₩	きょう	カレットの4	コカチャショ	1 ±
■ 職員給与賞与データ(¥¥jff-keiri-ta)(K)	②捞市	「「「「「「」」」	メセットのほ	「子元で屈	
💼 全支部送金報告書 (¥¥Jff-nas¥保険部	デー	タヤットを	iTunesの<೧	Fieldの書	「「「「「」」
		フック&ド	コッフする		

(2-2)データセットをiOS端末に読み込む

44 Þ Þ#	C ²	Í	■ 0.~ 検索	- 🗆 ×
アイル(F) 編集(E) 表示(V) コントロール(C) フ	アカウント(A) ヘルプ(H)			
< >	kwa	gatsu		
kwagatsu 256GB 89% 定 三 概要	ファイル共有 以下のAppでは、iPhoneとこのコンピュータとの「 App	間で書類を転送できます。 QFieldの書類		
ミュージック		Imported Datasets	0 KB 昨日 13:49	
- L-E-	Clips	imported Projects	0 KB 昨日 13:49	
」 テレビ番組	CTA DUCO L	kumanan67pj02	355.3 MB 今日 10:48	
2011 子具 ⑦ 情報	D ¹ 30 4	QField	0 KB #F⊟ 13:49	
A ファイル共有	Explorer			
分のデバイス上 ■ ミュージック ■ ムービー	GarageBand			
テレビ番組	Geographica			
III ブック 聊 オーディオブック	Quik GoPro Quik			
□ 着信音	iMovie	(9)画面右下の<	<適用>➡<同期>	>をクリ
	JRE POINT			
	Keynote			*
	写真 App 書類とテータ	空き領域: 154.88 GB	同期 認了	

⑩同期(転送)が完了したら、iTunesを終了し、iOS端末でQFieldの操作を行う

(2-2)データセットをiOS端末に読み込む



(2-2)データセットをiOS端末に読み込む





プロジェクトが読み込まれた状態



~作業の流れ~

- (1) アプリの起動/終了方法
- (2) 表示言語を日本語にする
- (3) 地図データの表示/非表示の切替え
- (4)衛星画像の閲覧方法 ※インターネット圏内のみ
- (5)地図が消えてしまったら
- (6) 現地踏査で新たに点や線を追加する
- (7)追加した点や線を削除する
- (8) トラッキング機能を使う

(9)外部の高精度GNSS受信機と連携させる ※Androidのみ

(1) アプリの起動/終了方法



(1) アプリの起動/終了方法



※令和7年3月アプリアップデート後の画面



(2) 表示言語を日本語にする

※令和7年3月アプリアップデート後の画面



(3) 地図データの表示/非表示の切替え



(3) 地図データの表示/非表示の切替え



(4) 衛星画像の閲覧方法(インターネット圏内のみ)





30

(4) 衛星画像の閲覧方法(インターネット圏内のみ)





衛星画像が表示された状態

(5) 地図が消えてしまったら



(6) 現地踏査で新たに点や線を追加する



(6) 現地踏査で新たに点や線を追加する





※計測点の追加を終了するときは、②で操作した<鉛筆マーク>左横の <地図マーク>をタップし、編集モードから閲覧モードに戻す。

(7) 追加した点や線を削除する



(7) 追加した点や線を削除する


(8)トラッキング機能を使う

【トラッキング】

現地での移動経路を半自動的にGNSS計測して記録すること。トラッキングしながら作業 道を移動することで、その線形データを取得し、GIS上で表示することができる。作業道の 経路を効率的に計測・記録することが可能。



(8) トラッキング機能を使う



⑤<トラッキングの設定>をタップ

⑥<最小距離条件>を ON 15:00 🗢 🗛 🔚 🔹 トラッキング: GNSSpoint 条件設定 最小時間条件 有効にすると、最後の頂点と新しい頂点の間 の時間が、設定された最小値を満たしたとき に、頂点の追加が行われます。 最小距離条件 最短距離[m] 有効にすると、最後の頂点と新しい頂点の間 の距離が、設定された最小値を満たしたとき に、頂点の追加が行われます。
 (7)<最短距離>を センサーデータ条件 入力(※) 有効にすると、センサーが新しいデータを取 り込んだときに頂点の追加が行われます。 すべてのアクティブ条件を満たすまで 待機する 有効にすると、すべてのアクティブな条件が 満たされたときにのみ頂点が記録されます。 無効にすると、個々の条件のうち一つが満た (8)<追跡を開始する> されたときに、頂点が追加されます。 をタップ 一般設定 誤った距離のセーフガード 有効にすると、最後の頂点と新しい頂点の間の距離 定された最大値より大きい場合、頂点の追加は行われま 追跡を開始する ※カーブが多い路線では5m

カーブが少ない路線では10m

(8)トラッキング機能を使う



トラッキングを開始した状態 (軌跡が点で示される)

(8) トラッキング機能を使う(終了するとき)



(参考1) QFieldトラッキング(2周波GNSSスマホ)と2周波GNSS受信機との比較

最近の2周波GNSS搭載スマホでは、測量用GNSS受信機と計測結果が同様。 上空が開けた作業道の線形計測は、QFieldトラッキングの方が効率的。



(参考2) QFieldトラッキング(1周波GNSSスマホ)と2周波GNSS受信機との比較

1周波GNSS搭載スマホでも多少の計測位置の揺れはあるが、実用的には 問題ない範囲。上空が開けた作業道上では使用可能。



(9)外部の高精度GNSS受信機と連携させる ※Androidのみ

QFieldはAndroid端末のBluetooth通信をサポートしており、 外部の高精度GNSS受信機と連携させることも可能。 ※iOS端末はインターネット通信での接続になるため、山中のインターネット圏外では内臓GNSSのみ。

QFieldがサポートしている通信方法

	🛋 Android	ios
Bluetooth	~	
тср	~	~
UDP	~	~
シリアルポート	1	

Bluetooth:近距離無線 TCP/UDP:インターネット通信規格 シリアルポート:有線ケーブル

出典:QFieldエコシステムドキュメント~ハウツーガイド



高精度GNSS受信機の例

(9) 外部の高精度GNSS受信機と連携させる ※Androidのみ

※令和7年3月アプリアップデート後の画面



(9) 外部の高精度GNSS受信機と連携させる ※Androidのみ



※令和7年3月アプリアップデート後の画面



(9) 外部の高精度GNSS受信機と連携させる ※Androidのみ



※令和7年3月アプリアップデート後の画面



外部GNSS受信機の接続と設定が完了した状態

~作業の流れ~

(1-1) クラウドを使用してPCにデータを取り込む方法

(1-2)USB接続でPCにデータを取り込む方法 ※Androidのみ

(2) 現地で計測した点等に正しい属性情報を追加する

(3) データを送る

(4) 情報セキュリティ対策

(1-1) クラウドを使用してPCにデータを取り込む方法

事前準備①(プラグインQField Syncの確認)



(1-1) クラウドを使用してPCにデータを取り込む方法

事前準備②QFieldCloudのアカウントを作成して登録する。



(1-1) クラウドを使用してPCにデータを取り込む方法

端末からQGISにデータを取り込むには、QGISで作成したプロジェクト「QFieldCloud」に アップロードしてデータを取り込む。



(1-1) クラウドを使用してPCにデータを取り込む方法



※<Stay signed in>をチェックすると次回よりこの画面は表示されない

(1-1) クラウドを使用してPCにデータを取り込む方法

QFieldCloud Projects Overview	Q QFieldCloud Projects Overview X
こんにちは <u>sinkouksi</u> 。) こんにちは <u>sinkoukai</u> 。
You don't have any projects, create some by clicking the button in the bottom bar.	You don't have any projects, create some by clicking the button in the bottom bar.
新しいプロジェクトを作成する方法を選択する	プロジェクトの詳細
・現在開いているプロジェクトをクラウドプロジェクトに変換する(推奨) 現在開いているなののプロジェクトから、新たについたいには大応、ノジェクトが作成されます。そのために、データセットはローカルミラーとして機能するエクスポートディレクトリンパーでされます。ペクトルデータセットは、複数のデバイスからのデータ同期を容易にするためにジオパッケージ形式に変換され、その他のデータセットタイプは新しいプロジェクトの場所にコピーされます。	プロジェクトの名称 Nikko05new1
新しい空のQFieldCloudプロジェクトに変換する 新しい空のQFieldCloudプロジェクトが作成されます。選択したローカルディレクトリ内に、プロジェク トアイルをルートとして、プロジェクトに関連するすべてのファイルを移動してください。プロジェクトファ イルは、同期ボタンをクリックしたときにのみアップロードされます。選択したディレクトリに1つ以上の QGISプロジェクトファイルが含まれていないことを確認してください。	プロジェクトの説明
**2世ル 次へ	ローカルディレクトリ C:¥Users¥jffow¥QField¥cloud¥Nikko05new1_1 … ▼ The entered path is not an existing directory. It will be created after
	you submit this form. 戻る 作成
><現在開いているプロジェクトをクラウド	⑤ <プロジェクトの名称>に半角英数字で
プロジェクトに変換する(推奨)>を選択	プロジェクト名を入力
	-
<次へ>ボタンをクリック	<作成>ボタンをクリック

(1-1) クラウドを使用してPCにデータを取り込む方法

⑥進捗状況が表示される	
Q QFieldCloud Projects Overview	Q QFieldCloud Projects Overview
こんにちは <u>sinkouksi</u> 。 You don't have any projects, create some by clicking the button in the thom bar. 進移状況 変換 100% プロジェクトをアップロードしています 4%	C プロジェクト "sinkoukai/Nikko05new1"を同期する × ローカルに保存されたクラウドプロジェクトは、すでにQFieldCloudと同期されているため、何もする必要はありません。
	⑦正常にアップロードが完了したら、 <ok>をクリック</ok>
現在開いているQGISプロジェクトから、新たにQFieldCloud対応プロジェクトが作成されます。そのため に、データセットはローカルミラーとして機能するエクスポートディレクトリにコピーされます。ペクトルデータ セットは、複数のデバイスからのデータ同期を容易にするためにジオパッケージ形式に変換され、その他の データセットタイプは新しいプロジェクトの場所にコピーされます。 閉じる ヘルプ	OK キャンセル ヘルプ 閉じる ヘルプ

(1-1) クラウドを使用してPCにデータを取り込む方法



(1-1) クラウドを使用してPCにデータを取り込む方法

携帯端末のQFieldでQFieldCloudのプロジェクトを使う。



(1-1) クラウドを使用してPCにデータを取り込む方法



※PCからアップロードして初めて利用する場合、少し時間が掛かる

(1-1) クラウドを使用してPCにデータを取り込む方法





⑨変更点がQFieldCloudにアップされる

(1-1) クラウドを使用してPCにデータを取り込む方法

QFieldCloudのデータをパソコンと同期する。



※パソコンのプロジェクトをアップロードしたい場合は、「ローカルを優先」 クラウドのプロジェクトをダウンロードしたい場合は、「クラウドを優先」59

(1-1) クラウドを使用してPCにデータを取り込む方法



この後の手順はP67~「(2)現地で計測した点等に正しい属性情報を追加する」へ

(1-2) USB接続でPCにデータを取り込む方法 ※Androidのみ

Android端末については、次の方法でもPCにデータを取り込むことが可能。



(1-2) USB接続でPCにデータを取り込む方法 ※Androidのみ





(1-2) USB接続でPCにデータを取り込む方法 ※Androidのみ



(1-2) USB接続でPCにデータを取り込む方法 ※Androidのみ

端末から取り込んだデータをQGIS上で表示する。



(1-2) USB接続でPCにデータを取り込む方法 ※Androidのみ



現地計測結果が反映された状態

(参考) ドラッグ&ドロップでデータをQGISに取り込む方法

PCの<QField>フォルダ⇒<import>フォルダ⇒携帯端末からコピーしたフォルダを開き、 現地で計測したGNSSpointのshpファイルをドラッグ&ドロップでもQGISに取り込み可能。



(2) 現地で計測した点等に正しい属性情報を追加する

取り込んだGNSSポイントにXY座標(正しい位置情報)を追加する必要がある。



(2) 現地で計測した点等に正しい属性情報を追加する

Q ジオメトリ属性を追加	×	Q ジオメトリ属性を追加	X
パラメータ ログ 入力レイヤ GNSSpoint [EPSG:6677] 違択した地物のみ 計算に利用する座標参照糸(CRS) レイヤのCRS 出力レイヤ [一時しイヤを作成] ▼ アルゴリズムの終了後に出力ファイルを開く	ジオメトリ属性を追加 Cのアルコリズムは、ベウタレイヤの地物のヴォメトリ属 性く長さや面積を計算した間性ラーブルを付加した 新規しイヤを式します。計算されるジオメトリ属性 はレイヤの種類により異なります。 点レイヤ・X座標、Y座標、Z座標がM値 線レイヤ・長芝、湾曲度(sinuosity)、直線距離 (straightdis) 漱リゴンレイヤ、周辺長、面積	パラメータ ログ QGIS version: 328.11-Firenze QGIS code revision: b02458a196 Qt version: 3.153 Pythonパージョン: 3.95 GDAL version: 3.12 GEOS version: 3.12.0-CAPI-1.18.0 PROJ version: 255 (git-version: 24178d) PULIYズムの開始時刻: 2024-10-16T17:45:55 アルゴリズムの開始時刻: 2024-10-16T17:45:55 アルゴリズムの開始時刻: 2024-10-16T17:45:55 アルゴリズムの開始時刻: 2024-10-16T17:45:55 アルゴリズムの開始時刻: 2024-10-16T17:45:55 アルゴリズムの開始時刻: 2024-10-16T17:45:55 アルゴリズムの開始時刻: 2024-10-16T17:45:55 アルゴリズムの開始時刻: 2024-10-16T17:45:55 アルゴリズム 、ジオメトリ属性を追加:を開始しています 入力パラメータ: { 'CALC_METHOD': 0, 'INPUT': 'C:/Users/jff00cyousa/ QField/import/Nikko05newlQF/GNSSpoint.shp', 'OUTPUT': 'TEMPORARY_OUTPUT' } Execution completed in 0.07 秒(seconds) 結果: { 'OUTPUT': '9ae7c220_1be4_42b7_9cf4_773dfddb5b5f'} 出力レイヤの読み込み アルゴリズム、ジオメトリ属性を追加'の処理が完了しました	・ ・ ・ このアルゴリズムは、ベウタレイヤの地物のジオメトリ属性 性(長さや面積)を計算した属性テーブルを打加した 新規しイヤを生成します。計算されるジオメトリ属性 はレイヤの種類により異なります。 、 点レイヤ: X座標、Y座標、Z座標かM値 線レイヤ: 長さ、湾曲度(sinuosity)、直線距離 (straightdis) ポリゴンレイヤ: 周辺長、面積
詳細パラメータ・ バッチプロセスで実行… ③<実行>をクリック	実行 閉じる ヘルプ	(4)<閉じる>をクリック	パラメータを2 更 開いる ヘルブ

(2) 現地で計測した点等に正しい属性情報を追加する



(2) 現地で計測した点等に正しい属性情報を追加する

2 名前をつけてバクタ	レイヤを保存。		×	
形式	ESRI Shapefile		0	⑥ESRI Shapefileを選択
ファイル名	E:¥Users¥jff00cyousa¥De	sktop¥Nikko05new¥DATA05¥GNSSpoint2.shp		
レイヤ名				
座標参照系(CRS)	EPSG:6677 - JGD2011 /	Japan Plane Rectangular CS IX		
文字コード		UTF-8	* *	⑦保存場所とファイル名を設定
選択地物のみ保 ▼ エクスポートする	注 5フィールドとエクスポートオ	プションを選択		
名前 工久	スポート名 型			\sim
🖌 id id	int8			\backslash
✓ xcoord xco	ord double			$\langle \langle \rangle$
✓ ycoord yco	ord double			
				⑧座標参照系を確認又は選定
	すべて選択	すべての選択を解除		
エクスポート名(にエイリアスを使う			
✔ レイヤメタデータを	保持			⑨OKをクリック
▼ 97×1•1				
ジオメトリ型		自動		
コマルチタイプにす	13			

(2) 現地で計測した点等に正しい属性情報を追加する





※衛星測位した位置情報は地球楕円体上の3次元座(x,y,z)であり、 これを地域の直角平面図に投影することで、地域で使われる地図に 合致したx・y座標、距離、面積、周囲長が得られる。



(2) 現地で計測した点等に正しい属性情報を追加する

日本の平面直角座標糸 この図は、座標補正ソフトウェア"PatchJGD" 利用者等のために、平面直角座標系をわか りやすく表現したものです。一部不正確な可 能性があります。正確さが求められる場合に は、平成14年国土交通省告示第九号をご利 用下さい。十字マークの中心が、各座標系の

原点を表します。

CRS(座標参照系 Coordinate Reference System)とは、地球上の位置を表す座標系の ことであり、GIS(地理情報システム)でデータを扱うときにCRSを設定することによって、 例えば平面地図に投影された距離や面積を正確に計算することができるようになる。 日本では、平面直角座標系のJGD2011の1系から19系を設定するのが一般的である。

1	
	QGISで設定する際には、EPSGコードの
	6669(1系)、6670(2系)、6671(3系)、
	672(4系)、6673(5系)、6674(6系)、
	675(7系)、6676(8系)、6677(9系)、
	6678(10系)、6679(11系)、6680(12系)、
	6681(13系)、6682(14系)、6683(15系)、
	684(16系)、6685(17系)、6686(18系)、
	i687(19系)で検索すると設定しやすい。

72

出典:わかりやすい面直角座標系(国土地理院ホームページ) 生産・造林事業におけるQGISデータセット作成手順書 (令和6年3月林野庁)
4 QFieldの操作方法(データ取込/送信・属性情報の追加・セキュリティ対策)

(3) データを送る

計測点や計測線など後から追加したデータを事業関係者に送る場合、そのデータだけを QGISから出力してメールに添付して送ることができる。



4 QFieldの操作方法(データ取込/送信・属性情報の追加・セキュリティ対策)

(4)情報セキュリティ対策

データの共有や、成果品としてデータを提出する際には、 コンピュータウイルスの感染を防ぐ対策が不可欠である。

①データを送る前に必ずウィルスチェックを行う

②データの提出方法について情報セキュリティ上の指示が ある場合はそれに従い提出する

例】圧縮フォルダにパスワードを付けるとウィルスチェッ クができないため、受け手側と相談して対応する等





※QGISデータセット(PC用、携帯端末用)を作成する手順や 利用方法は、以下林野庁HPに掲載。

国有林における森林整備 <u>https://www.rinya.maff.go.jp/j/kokuyu_rinya/seibi.html</u> 令和5年度国有林活用型生産・造林モデル実証事業 「生産・造林事業におけるQGISデータセット作成手順書」 「QGISデータセットの利用の手引き」

(注)引用したQGISダウンロードサイト(日本語版)が令和7年1月現在SSL化(暗号化)証明書の期限切れになっているため、英語版公式ホームページ(https://www.qgis.org/download/)を「日本語に翻訳」で使用する。

CS立体図を作成する「CSMap Plugin」が 令和6年6月に新たにリリース され、「CSMapMaker」と「QField Sync」でQGISの新旧バージョンを 使い分ける必要があった点は解消されている。

本ガイド利用上の注意(令和7年3月QFieldアップデート)

令和7年3月にQFieldのアップデートが行われ、一部操作ボタンの配置等が変更となった。 本ガイドの操作画面は一部を除き更新前の画面を用いており、今後もバージョン更新により、 操作画面の一部が変更されることもあるので利用の際には留意すること。



参考文献

- 令和5年度国有林活用型生産・造林モデル実証調査委託事業 生産・造林事業におけるQGISデータセット作成手順書(令和6年3月林野庁) 生産・造林事業におけるQGISデータセットの利用の手引き(令和6年3月林野庁)
- QField エコシステムドキュメント~ハウツーガイド(令和6年10月15日閲覧)
- 林野庁(2023)収益性と災害リスクを考慮した森林ゾーニングの手引き
- 林野庁(2023)収穫調査における高精度GNSS活用の手引き
- 喜多耕一(2022)改訂版Ver.3.22対応 業務で使うQGIS Ver.3 完全使いこなしガイド (一社)全国林業改良普及協会
- 国土地理院「【地図の利用手続パンフレット】国土地理院の地図は防災・減災をはじめ、 あらゆる場面で利用できます」

国土地理院「わかりやすい平面直角座標系」