目指せ! IT林業(2)

富山地区林研G研修会(GPS編)

富山県森林研究所 小林裕之 kobayasi@fes.pref.toyama.jp

IT林業を支える3つの"S"

GIS

- 地理情報システム
- 地理的情報を,閲覧,入力,解析,出力するシステム

GPS

- 全地球測位システム
- カーナビ,スマホに内蔵
- ガーミン社のハンディGPS受信機~測量用高級受信機

RS

- リモートセンシング
- 直接ものに触れないで検知する技術
- 衛星画像, 空中写真, ドローンによる空撮画像など





3つの"S"関連の参考文献



(前回配布DVD-Rに収録)

無料GISソフトウェア

- □ カシミール3D
 - DAN杉本氏作
 - 富山県の林務職員の多くが使っている
 - GPSと親和性が高い
- QGIS (Quantum GIS)
 - ヨーロッパで開発
 - メニューは日本語
 - フォルダ名, ファイル名は日本語△
- Google Earth / Google Earth Pro
 Google社の地球儀ソフト







無料GISソフトの参考書



カシミール3Dの紹介

- □ 動画(5分間)
- https://www.youtube.co m/watch?v=1DhhaNUv BTs&feature=youtu.be

You Tube JP



<mark>」</mark> ホームページの紹介site

- <u>http://www.kashmir3d.com/kash/in</u> <u>tro/intro.html</u>
- pdfファイルをCD-Rに収録



カシミール3Dの設定

□ 小林と研修生が、CD-ROMに格納してあるファイルから インストールする。

1ステップずつ小林が手本を示し、生徒が真似する。 うまくいかない生徒には補助者が手助けをする。

以下のスライドにもインストールの手順が示してある。

カシミール3Dのインストール(1)



カシミール3Dのインストール(2)

シミール 3 D セットアップ 📃 🔤	おシミール 3 D セットアップ
使用許諾契約書の同意 統行する前に以下の重要な情報をお読みください。	インストール先の指定 カシミール 3D のインストール先を指定してください。
以下の使用許諾契約書をお読みください。インストールを続行するにはこの契約書に同意する必要があります。	ーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー
1. 本ブログラム、およびこれに付随するブログラム、データの著作権とこれに関わるすべて の権利は著作者:杉本智彦(DAN杉本)に属するものとします。	続けるには「次へ」をクリックしてください。別のフォルダを選択するには「参照」をクリックしてくたい。
2. 本ブログラムを運用した結果については、たとえそれが予測されることであっても著作者 は一切の責任を負いません。	(C¥Program Files (x86)¥Kashmir 参照(r)
3. サポートに関しての義務を負いません。	
 同意する(A) ◎ 同意しない(D) 	このブログラムは最低 17.5 MBのディスク空き領域を必要とします。
< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル	
実用許諾契約者の同意 統行する前に以下の重要な情報をお読みください。	フォルダが見つかりません。 52
以下の使用許諾契約書をお読みください。インストールを続行するにはこの契約書に同意する必 要があります。	
1. 本ブログラム、およびこれに付随するブログラム、データの著作権とこれに関わるすべて ▲の権利は著作者:杉本智彦(DAN特/あ)に属するものとします。	
2. 本ブログラムを運用した結果については、たとえそれが予測されることであっても著作者	C:¥Program Files (x86)¥Kashmir
は一切の責任を負いません。	が見つかりません。新しいフォルダを作成しますか?
3. サポートに関しての義務を負いません。	
○同意する(A) 同意しない(D)	

カシミール3Dのインストール(3)



H27.11.12富山地区林研G研修会

カシミール3Dのインストール(4)

インストール状況 ご使用のコンピュータに カシミール 3D をインストールしています。しばらくお待ちください。	おかえール 3 D セットアップ
ファイルを展開しています C.¥Users¥Public¥Documents¥Kashmir¥Dim¥MYJpn25ka2.dim	ご使用のコンピュータに カンミール 3D がセットアップされました。ア ブリケーションを実行するにコはインストールされたアイコンを選択してく ださい。 セットアップを終了するには「完了」をクリックしてください。 マムシミール 3D を実行する マニュアルを読む 野心者労不作を読む
<u>キャンセル</u>	
おかえール 3D セットアップ	ようこそカシミール3Dへ とりあえず使ってみたい地図をお薄でください、 ここで選択することで、他の地図が使えなくなるわけではありません。 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
カシミール 3D セットアップウィザードの完了 ご使用のコンピュータに カシミール 3D がセットアップされました。ア フリケーションを実行するにコよインストールされたアイコンを選択してく ださい。 セットアップを終了するには「完了」をクリックしてください。 図 が三ール 3D を実行する	
マニュアルを読む マハ心者ガイドを読む	●日本高密メッシュ標高セットを利用する.【¥1.250円】 詳細な情報 日本全国の10mメッシュ相当の構高データです。お試し期間3日です。 カシミール解説本や地野玲地図用の構高データとして使用できます。 ●山旅倶楽部・地図サービスを強いして決てす。(年全費 2,800円) 5日間は黒料で使えます、(5日経過しても強制加入などはありません) 全国10mメッシュの標高データ付き。地形の再現性が際だっています。
完了(E)	クツール ○今後このメッセージを表示しない. 開いる

カシミール3Dのインストール(5)



カシミール3Dのインストール(6)

[地理院地図]の利用にあたって

[地理院地図]の利用にあたって.

この機能は国土地理院の[地理院地図]を利用して地図・空中写真を閲覧するもの です。 標高データは入っていませんので、3D機能や断面図、展望図を使用するには、「 日本高密メッシュ標高データ」などを別途用意してください。

この機能は予告無く中止することがあります。

旧ウォッちず(2万5千分1地図)は平成27年6月をもって終了しています。

この地図の利用は地理院地図利用規約を遵守して行ってください。

詳しくは国土地理院の下記ページを見て下さい。

地理院地図利用規約

(国土地理院背景地図等データ利用許諾番号)2011-005号



x



カシミール3Dの基本操作(1)

	💷 地図を開く		—	<u> </u>				
	開く地図を選択してください。	;	肖された地図を削除(<u>l</u>)	ר				
	○ 属性で分類(N) ○ 種類で分類(T)	● 地図セットで分類(≦) 🗍	履歴をすべて削除(<u>A</u>)	Ξ.				
毎日・カシミール 3 D - 地図なし ファイル(F) 集(E) 表示(V) ジャンプ(J) リン (Chill D) (Chill C)		<u>ر</u>		 地図デー 	夕を開く			
閉しる(⊆) ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	■ 📄 地理院地図(新版)		*	90-	(● ~ H2/11 ト カシミール3D_地		レカシミール3D_110	凶画像の検系 👂
	⊡… = その他			整理 ▼	新しいフォルダー		:==	- <u> </u>
上書き保存(<u>S</u>) 名前を変えて保存(<u>A</u>) 地図の保存先・容量の設定(<u>S</u>)				*	名前	更新日時	種類	サイズ
					□ 大山町森林基本図E.cmp	2007/10/12 17:14	CMP ファイル	8,325 KB
※ 地区の圧相…(型) 数値地図の登録(R)	◎ タイルマップの地図を表示しない(1)	☑現在位置	監を中心に開く(<u>C)</u>		□ 大山町森林基本凶E.HDR	2007/10/12 17:13	HDR ファイル	1 KB
	新し、地図を開く…(N)	UK	ギャノセ			200//10/12 1/:18		12,006 KB
やまおたくデータを読む(Y)				_		2007/10/12 17:16		I KB
地石ノアイルからの追加…(U) CDSタ種ファイルを詰む (T)						2007/09/27 18:00		5,412 KB
GPS各種ファイルに書き出す(E)						2007/09/27 16:03		2 020 KB
		4				2008/11/14 16:06	HDR ファイル	1 KB
衣示画像で休仔…(<u>G</u>)				- I I	□ 富山市高田周辺地図0000.cmp	2015/11/10 14:46	CMP ファイル	955 KB
			_		□ 富山市高田周辺地図00000.hdr	2015/11/10 14:46	HDR ファイル	1 KB
オフライン(W) オンライン機能の設定(X)								
最近使ったファイル ▶						III		•
★ 終了(X) Ctrl+X					ファイル名(<u>N</u>): 富山市高田	周辺地図00000.0 🔻	ৰ্ব্ব	•
							開<(0)	キャンセル

カシミール3Dの基本操作(2)



GPSとは?

アメリカ合衆国によって、航空機・船舶等の航法支援用として開発されたシステム

このシステムは、上空約2万kmを周回す る24個のGPS衛星(6軌道面に4個ずつ配 置)、GPS衛星の追跡と管制を行う管制局 、測位を行うための利用者の受信機で構成 されている。

航空機・船舶等では、4個以上のGPS衛星からの距離を同時に知ることにより、自分の位置等を決定します。GPS衛星からの距離は、GPS衛星から発信された電波が受信機に到達するまでに要した時間から求めます。



GPS衛星の配置図 (Copyright 日本測量協会)

(国土地理院ホームページより)

測位衛星 (GNSS) の現状



(http://gnss.co.jp/resouce_gnss_basicより引用)

ガーミン社のハンディGPSの紹介

簡易防水,防塵機能付き。アウトドア用GPSの代名詞。



GPSデータは3種類

□ ウェイポイント(waypoint, 通過点, 中間地点)

- ウェイポイントは場所を表すデータです。ウェイポイント あるいはポイントなどと呼ばれます。
- ■たとえば、出発点、山小屋、水場、○×岳、といった点で表 されるデータで、それぞれに名称を付けることができます。

□ ルート(route, 道筋)

- 移動していくコース順にウェイポイントを並べたものが ルートです。
- トラック(track, 軌跡)
 - 移動した奇跡を記録したものです。

電源を入れる





H27.11.12富山地区林研G研修会



電源ボタンを長押-Ċ, しばらく待つ。

衛星の捕捉状況を確認する(1) Oregon650



衛星の捕捉状況を確認する(2) GPSMAP62sc, Oregon550





ウェイポイントの取り方

GPSMAP62sc



H27.11.12富山地区林研G研修会

23

Oregon650

現地調査(情報ビルを一周)

□ここで外に出て、GPSの電源を入れ、 情報ビルを一周する。

□一周する間に、建物の四隅でウェイ ポイントを取る。

GPSとPCの接続

GPSはスイッチ オフの状態で











GPSデータのダウンロード(1)



GPSデータのダウンロード(2)

GARMINとの通信	
● マスストレージ接続(最新機種はコレ!) GARMINの ドライブ名 F: (GARMIN) ▼	
◎ USB 接続(GARMIN社製ドライバが必要-古い機種用)	
◎ RS-232C (COM) 接続(古い機種用) 通信ボート	
 ○ COM1 ○ COM2 ○ COM5 ○ COM3 ○ COM6 ○ COM9 ○ COM3 ○ COM6 ○ COM9 ○ COM10 ○	振題 - カシミール 3 D - ビットマップ地図 [富山市高田周辺地図000 ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ジャンプ(J) リンク(L) 3D(D)
□高速転送が可能であれば行う(H)(GPS OFF にしてください) 通信速度 115200 → bps	M アップロード/ダウンロードリスト アップロード ダウンロード クリア かミールへ保存 機種設定 GARM
設定(S)	ウェイポイント トラッカシミール
 ✓ GPSの標高データを使う(<u>A</u>) ダウンロードするデータを次の測地系に変換. WGS84 UID 開始(0) キャンセル 	ボイント名 緯… 経… トラ 「 si 資源1 N 3… E13. 「 si 資源1 N 3… E13. 「 si 資源1 N 3… E13. 「 si 資源1 N 3… E13. 「 si 資源1 N 3… E13. 「 si 資源1 N 3… E13. 「 si 資源1 N 3… E13. 「 si 資源1 N 3… E13. 「 si 資源1 N 3… E13. 「 si 資源1 N 3… E13. 「 si 資源1 N 3… E13. 「 si 資源1 N 3… E13. 「 si 資源1 N 3… E13. 「 si 資源1 N 3… E13. 「 si 資源1 N 3… E13. 「 cur ○ (ur) ○ (ur) ○ (ur) ○ (ur)
	業技術センターション
H2	27.11.12富山地区林研G研修会

GPSデータのダウンロード(3)

「「「」アップロード/ダウンロードリスト」			X
アップロード ダウンロード クリア かミールへ保存	機種設定 GARMIN GPS [共通] →		
ウェイポイント	トラック	ルート (ドラッグ&ドロップでルー	トNo変更)
ポイント名 緯 経 ^	トラック名 ボイ ^	No. ルート名	ポイント数
1 sa酸性 N 3 E13 6.	Current Track: 0., 17	00	
T se 成長 N 3 E13 4.	Current Track: 1., 42	01	
'sebλ,‡≂ N.3El34. Î se 5℃4≣ N.3. F134	Current Track: 2., 28	กา	
↑ se 成長 N 3 E13 4.	Current Track: 3., 9	ポイント名 緯度	経度 標
1 se 成長 N 3 E13 4.	Current Track: 3, 437		
T se 成長 N 3 E13 4.	Current Track: 3, 69		
■ se_bx,歩 Ni3 El3 /. 1 ei浴酒1 Ni3 E13 5	Current Track: 0 702		
↑ si資源1 N 3 E13 5.	Ourrent Track: 0 9		
Î si資源1 N 3 E13 6.	Ourrent Track: 2 50		
「si資源1N3E131.	Ourrent Track: 0, 18		
■ SI資源IN 3 El3 b. 1 si咨源IN 3 F13 5	Current Track: 0., 402		
t si資源1 N 3 E13 6.	Current Track: 0., 492		
Î si資源1 N 3 E13 2.			
「si資源1N3… E13… 2.	Current Track: 2 16		
■ SI資源IN 3 E13 3. 1 si洛海1N 3 F13 3	Current Track: U., 4		
t si資源1 N 3 E13 4.	Current Track: U., 4		
Î si資源1 N 3 E13 1.	Current Track: 1., 35		
[●] si 資源1 N 3 E13 1.	Current Track: 1., 5		
■ SI資源IN 3 E13 3. 1 ci 没酒IN 9 E19 5	Current Track: 1., 7		
t si資源1 N 3 E13 5.	Current Track: 1., 27		
Î si資源1 N 3 E13 2. □	Current Track: 1., 8		
t si資源1 N 3 E13 1	Current Track: 1., 29 🔫		
削除(D) 名前変更(R) 名前操作(N)			名前整理(S) ブロバティ(P) 閉じる(C)

GPSデータのダウンロード(4)

🧏 7งวีต–	ド/ダウンロードリスト						(×
							ι	
アップロード	ダウンロード」(クリア)「カンミール	へ保存」機種設定し	GARMIN GPS [共通] ▼					
ウェイポイント			トラック		ルート (ドラッグ&ドロッ:	プでルートNo変更)		
「ポイント名」	緯度	経度 標高 🔺	トラック名	ポイント数	No. ルート名	ポイント数		-
1 sa 酸性14	N 36°38'48.03″ E137°30'4	4.03″ 646	Current Track: 11 JUL 2014 11:27	42	00			
I se 成長1	N 36°28'18.66" E137°15'3	2.58″ 495	Current Track: 28 JUL 2014 11:21	28	01			
I se 成長2	N 36°28'15.90" E137°15'3	1.30" 489	Current Track: 31 .000 2014 09:05	9	กา			-
「 se by長3 ↑ co 式星/	N 30'28 13.90 E 137'15 2 N 96°99'05 00″ E 197°15'9	8.80 482 9.10″ 451	Convert Treate 91 UL 2014 19:25	497	ポイント名	緯度 経度 標		
· Se 成長4	N 36°28'19.50″ E137'15'2	0.10 401 N 90″ 474	Current Track: 31 JUL 2014 13:25	437				
1 se 成長6	N 36°28'20.40" E137°15'2	3.60" 483	Current Track: 31 JUL 2014 13:25(001)	69				
1 se 成長8	N 36°28'30.06" E137°15'5	2.98″ 701	Current Track: 07 AUG 2014 09:39	702				
ौ si 資源101	N 36°34'46.00" E137°24'5	5.00″ 506	Current Track: 07 AUG 2014 09:39(001)	9				
I si 資源102	N 36°34'39.00" E137°26'1	1.00″ 579	Current Track: 24 OCT 2014 09:31	50				
Ⅰ si 資源103	N 36°34'32.00" E137°26'5	0.00″ 637	Current Track: 04 NOV 2014 15:30	18				
I si 資源104	N 36°35'47.00" E137°17'0	9.00" 170	Current Track: 04 NOV 2014 15:20(001)	400				
「 SI 資源105	N 35'35'27.00" E137'24'4 N 96°99'99 E0" E197°1E'9	0.00 087 1.90″ 500		432				
• Si 貢原100	N 36°28'29.83″ E137'15'5	1.00 502	Current Track: 05 NOV 2014 07:07	442				
t si 資源108	N 36°30'07.43″ E137°15'0	5.65" 200	Current Track: 25 DEC 2014 16:29	16				
t si 資源109	N 36°34'00.43" E137°05'4	3.33″ 250	Current Track: 05 FEB 2015 10:43	4				
📍 si 資源110	N 36°33'52.70" E137°05'1	7.30″ 363	Current Track: 05 FEB 2015 10:43(001)	4				
Î si 資源111	N 36°50'08.40″ E137°31'2	8.80″ 371	Current Track: 13 OCT 2015 10:47	35				
Ⅰ si 資源112	N 36°42'42.70″ E137°25'5	9.00″ 434	Current Track: 13 OCT 2015 10:47(001)	5				
■ si 資源113	N 36°46'07.60" E136°57'0	0.60" 123	Current Trock: 12 OCT 2015 10:47(002)	7				
■ SI 資源114 1 ai 29酒115	N 30'4/08.50 E130'53'5 N 96°50'16'00″ E196°50'0	4.90 127 1.70″ 960		7				
• sī 貢源116	N 36°34'26 80″ F137°25'2	2.70 500 3.30″ 542 -	Current Track: 10 NOV 2015 10:28	27				
t si 資源117	N 36°34'25.60″ E137°25'1	6.20" 53	Current Track: 10 NOV 2015 15:28	8				
▮ si 資源118	N 36°40'24.12" E137°25'0	2.58″ 294	Current Track: 10 NOV 2015 15:28(001)	29				
•	III	•		<u> </u>				
イン 削除(D) 名前変更(B) 名前操作()	Ð				名前整理	■(S) プロバティ(P) 閉じる	(<u>C</u>)

GPSデータのダウンロード(5)

🌆 アップロード	/ダウンロードリン	スト						— ×
アップロード ダ	ウンロード クリア	2 カシミールへ	《保存 】 機種設定 GARMIN GPS [共通]	•	•			
ウェイポイント			トラック		ルート (ドラッグ&ドロ・	ップでルートNo)変更)	
ポイント名	緯度		トラック名	*	No. ルート名		ポイント数	*
₩ 019	N 36°30'23.14"	E 136	Current Track: 07 AUG 2014 09:39		00			
V 020	N 36°30'21.32"	E136°4	Current Track: 07 AUG 2014 09:39(001)		01			
V 021	N 36°30'03.16″	E136°4	Current Track: 24 OCT 2014 09:31		0.0			-
023	N 36°53'42.33″	E136°5	Current Track: 04 NOV 2014 15:30		ポイント名	緯度	経度 標	
V 024	N 36°53'42.86″	E136°5	Current Track: 04 NOV 2014 15:30(001)					
V 025	N 36°53'35.22" N 96°59'95 99"	E136°5	Current Track: 05 NOV 2014 07:07					
020	N 36°53'36.61″	E136°5	Current Track: 25 DEC 2014 16:29					
► 028	N 36°53'47.45″	E136°5	Current Track: 05 FEB 2015 10:43					
029	N 36°53'46.08"	E136°5	Current Track: 05 FEB 2015 10:43(001)					
	N 36°36'26.73" N 36°36'26.75"	E137°1 E137°1	Current Track: 13 OCT 2015 10:47					
Awara1	N 36°49'34.80″	E136°5	Current Track: 13 OCT 2015 10:47(001)					
🛃 Awara2	N 36°49'35.80"	E136°5	Current Track: 13 OCT 2015 10:47(002)					
V Idal	N 36°35'06.80"	E137°0	Current Track: 10 NOV 2015 10:28					
V Kakuma01	N 36°33'59.00"	E1370 E137°0	Current Track: 10 NOV 2015 15:28					
🚩 Kakuma02	N 36°33'58.70″	E137°0	Current Track: 10 NOV 2015 15:28(001)					
🏴 Kakuma03	N 36°33'57.90"	E137°0 🚽						
< III		•	•	•				
「アクシ」 削除(D)	名前変更(<u>R</u>)	名前操作(<u>N</u>)]			名前数	経理(S) プロバティ(P)	閉じる(C)

選択したウェイポイントを カシミール3Dへ保存

🌆 アップロード/	ダウンロードリ	12 b	_							×
アップロード ダリ	カンロード] [クリ:	ア カシミール	レヘ保存 機種設定 GARMIN GPS [;	共通]		•				
ウェイポイント		-	すべて(A)	1		 ルート (ド:	ラッグ&ドロッ	プでルートNo変更)		
ポイント名	緯度		選択したデータ(S)		*	No. ルー	小名	ポイント要	欠	*
₩ 02 4	N 36°53'42.86″	Е	<u>a</u> (0)(2) 9(3)		-	00				
1 025	N 36°53'35.22″	E S	ウェイポイントすべて(W)	V 0 0 1 \		01				
1 026	N 36°53'35.38″	E ,	ルートデータすべて(R)	(001)						-
1 027	N 36°53'36.61″	E	トラックデータすべて(T)							
🌮 028	N 36°53'47.45"	E		1		- ホインド名		<u>構度</u> 栓度	1票	
₩ 029	N 36°53'46.08"	E136°5	Current Track: 04 NOV 2014 15:30	0(001)			CODC Links			
₩ 037	N 36°36'26.73"	E137°1	Current Track: 05 NOV 2014 07:07	,			GPS Uploa	D		
₩ 030 ₩ Amora 1	N 35135 25.75	E 1371	Current Track: 25 DEC 2014 16:20	, 1						
Mwara i	N 26%/0'25.20"	E 136°5		,						
V Ida1	N 36°35'06 80″	E137°0	Current Track: 05 FEB 2015 10:43					リストにあるデータる	をGPSデータとして	て保存します.
V Ida2	N 36°35'07.30″	E137°0	Current Track: 05 FEB 2015 10:43	(001)						
🔛 Kakuma01	N 36°33'59.00"	E137°0	Current Track: 13 OCT 2015 10:47	,						
🔛 Kakuma02	N 36°33'58.70″	E137°0	Current Track: 13 OCT 2015 10:47	(001)						
🚩 Kakuma03	N 36°33'57.90"	E137°0	Current Track: 13 OCT 2015 10:47	(002)					ок	キャンセル
🚩 Kakuma04	N 36°33'57.60"	E137°0		(002)					\sim	
🚩 Kakuma05_x	N 36°33'55.80"	E137°0	Current Track: TO NOV 2015 T0:28	5						
🚩 Kakuma06	N 36°33'56.50″	E137°0	Current Track: 10 NOV 2015 15:28	3						
Kakuma07	N 36°33'59.10"	E137°0	Current Track: 10 NOV 2015 15:28	3(001)						
🚩 Kakuma08	N 36*33'58.09"	E137°0 -	*		Ŧ					
<		•	<	•						
イン 削除(D)	名前変更(R)	名前操作((N)					名前整理(S)	プロバティ(P) 閉じ	CS(C)

選択したトラックデータを

カシミール3Dへ保存

アップロード ダウンロード クリア かミールへ保存 機種設定 GARMIN GPS [共通] マ									
ウェイポイント			べて(A)		ルート (ドラッグ&ドロップでルートNo変更)				
ポイント名	緯度	译	択したデータ(S)	*	▲ No. ルート名 ポイント数 ▲				
₩ 024 ₩ 025	N 36°53'42.86" N 36°53'35.22"	E ウ	ェイポイントすべて(W) (001)		00				
 ₩ 026 ₩ 027 ₩ 028 	N 36°53'35.38" N 36°53'36.61" N 36°53'47.45"		ートデータすべて(R) ラックデータすべて(T)		m ▼ ポイント名 緯度 経度 標				
 029 037 030 	N 36°53'46.08" N 36°36'26.73" N 36°36'26.75"	E136°5 E137°1 E137°1	Current Track: 04 NOV 2014 15:30(001) Current Track: 05 NOV 2014 07:07						
 Awara1 Awara2 Ida1 Ida1 	N 36°49'34.80" N 36°49'35.80" N 36°35'06.80"	E136°5 E136°5 E137°0	Current Track: 25 DEC 2014 16:29 Current Track: 05 FEB 2015 10:43 Current Track: 05 FEB 2015 10:43(001)		GPS Upload	×			
 Ida2 Kakuma01 Kakuma02 Kakuma03 	N 36°33'59.00" N 36°33'59.00" N 36°33'58.70" N 36°33'57.90"	E137°0 E137°0 E137°0 E137°0	Current Track: 13 OCT 2015 10:47 Current Track: 13 OCT 2015 10:47(001) Current Track: 13 OCT 2015 10:47(002)		リストにあるデータをGPSデータとして保存します	す .			
♥ Kakuma04 ♥ Kakuma05_x ♥ Kakuma06	N 36°33'57.60″ N 36°33'55.80″ N 36°33'56.50″	E137°0 E137°0 E137°0	Current Track: 10 NOV 2015 10:28 Current Track: 10 NOV 2015 15:28	Ľ					
🏴 Kakuma07 🏴 Kakuma08	N 36°33'59.10" N 36°33'58.09"	E137°0 E137°0 🚽	Current Track: 10 NOV 2015 15:28(001)	•	ОК <i>±</i> т>	セル			
・ (1)除(D)] 名前変更(R)	▶ 名前操作(N)			名前整理(S) プロパティ(P) 閉じる(C)				

GPSデータを保存して カシミール3Dを終了(1)



GPSデータを保存して カシミール3Dを終了(2)





OREGON 550のコンパス校正手順



H27.11.12富山地区林研G研修会

GPSmap62scのコンパス校正手順



OREGON 650のコンパス校正手順

Image: Comparison of the comparison	 System Display Appearance Map Tracks Fitness ANT Sensor X 	ANI SENSOR > Routing > Tones > Heading > Altimeter > Camera > Shortcuts > Main Menu > X	Display > Directional Letters > North Reference > True > Go To Line/Pointer > Bearing (Medium) > Compass • Auto •	To Calibrate Compass: Slowly Turn The Unit In The Directions Shown. Start Cancel	Slowly Rotate The Unit Until Prompted	Step Complete Press Continue To Start The Next Step In Calibration
手順1	手順2	手順3	手順4	手順5	手順6	手順7
Slowly Roll The Unit Until Prompted	Step Complete Press Continue To Start The Next Step In Calibration	Slowly Flip The Unit Until Prompted	Calibration Completed Successfully	Display Directional Letters > North Reference True > Go To Line/Pointer > Bearing (Medium) > Compass Auto = Calibrate Compass	ANI SENSOF > Routing > Heading > Altimeter > Camera > Shortcuts > Main Menu > Main Menu >	Image: State of the state
手順8	手順9	手順10	手順11	手順12	手順13	手順14

自分で1台買おうと思ったら



で

すが

さま

には

1は、英語版と