測量計算・電子野帳（TS）

A-SurveyAd

Android

エース プロジェクト

2023/02

Ver4.2.0 で追加、修正された機能を説明します。

・音声認識に４個追加
・APA にプリズム定数を追加
・「器械点情報」マルチボタン、気温の取得の不具合

１、音声認識に４個追加

皆さん、音声認識機能を使用されていますか！。
音声認識機能は、**2015/11 に追加された機能です。**
７年も前に追加された機能です。
久しぶりに使ってみると、**ビックリ**しました。
音声の認識率が、非常に良くなっています。
そして、Android 8.0 と Android 12.0 で試しましたが
使い方も簡単で、「多角・音声」の条件で
□音声認識を使用する(4.1 以上)に、チェックを付けるだけなのです。

認識率が良いので、これは使えます。
４個の機能を追加して、下記にしました。

1,stop,とまれ,close,ストップ,
2,open,再開,さいかい,スタート,解除,
3,1,一,測定,足定,そくてい,特定,足てい,点 A,a,そく,即,開始,かいし,停止,ていし
4,2,二,BS,bs,ds,gs,後視観測,星観測,腰観測,点 B,b,バック,
5,3,三,登録,とうろく,採録,東六,と六,記録,とう,
6,全体,zentai,全,ぜん,前,ゼンタイ,
7,拡大,ズーム,in,イン,人,いん,陰,
8,縮小,out,アウト,あうと,
9,サーチ,search,サー,さー,
10,サーチ測定,さあ測定,サー測,さーそく,
11,LP,エルピー,えるぴ,
12,GL,じーえる,ジーエル,
13,現場,現場保存,げんば,げんばほぞん,

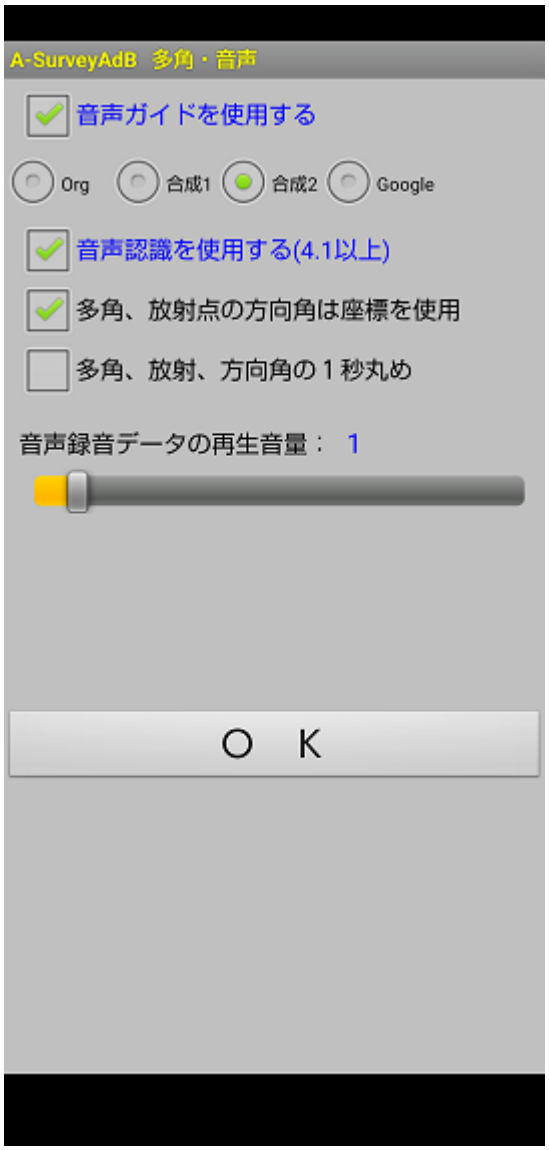
MicroSD の jp.Asurvey/onsei.txt
の中を、上記に変更です。
９，10，11，12，13 を追加しました。

2015/11 の説明書は、A-SurveyAd_221.pdf です。
変更し再掲載します。

使い方は、両手が使えるので、

・三脚に掛けている状態で、音声で「測定」、「登録」ができる。
　ＴＳをのぞきながら、Android 機は見なくてもＯＫ。

・ミラー側で、ミラーを整準しながら音声で「測定」、「登録」ができる。
　登録時に、メモを入力する場合でも、測定まで完了していれば OK。



□音声認識を使用する(4.1 以上)に、チェックを付けるだけなのです。

音声認識を確認してみましょう。

音声認識の開始は、BlueTooth の「ＯＮ」ボタンです。

つまり、BlueTooth の接続状態のときに使用可能になります。

「Off」のときは使用できません。

「ＯＮ」すると、下記のように一定間隔で“命令を音声で・・・・。”　（音は、ポッポ）と表示されます。

この状態で、音声で指示ができます。ポッポの後に発音します。（着信音の音量）

一部の認識文字を復唱します。

使用できる、プログラムは

「放射トラバース」

「杭打ち」

「後方交会(放射法)」

「後方交会(２円の交点)」

「境界点間測量」

「丁張設置」

「野帳観測・入力」

「対回観測」

です。

「後方交会(放射法)」

「後方交会(２円の交点)」

「境界点間測量」

では、「点 A」、「点 B」ボタンの指示です。

「野帳観測・入力」

「対回観測」

では、「測定」と「登録」が使用できます。

「GPS 座標測定」は、開始、と登録が使用できます。

音声認識状態でも

「測定」、「BS」、「登録」などのボタン操作は、今までとおりできます。

音声認識とは、

音声認識は、音声をマイクから受け取ると Android 機が解析して
文字で結果を知らせてきます。
プログラムは、この“文字”を判断して、「BS」、「測定」、「登録」ボタンなどの
処理を実行します。

音声認識で、正しく認識できるでしょうか？？？？？
結果は、上手くできたり出来なかったりです。
例えば、“測定”としゃべると、測定,足定, ,特定,足てい　などと変換されます。
認識は、Android のＯＳのバージョンや Android 機により違いがあるようです。
また、発声なども影響すると思います。
Android 機の、ブラウザで検索を音声で行なうと、幾つか候補が表示されますね。
このように常に確実な認識は、難しいようです。

そこで、考えました。
予め、変換結果の候補を用意しておけば、認識率が上がりますね。
またまた、出てきました。（笑）
ユーザの皆様が、テキストファイルに変換候補を記入し用意しておく事ができます。
新しい　onsei.txt　このファイルは下記の様になっています。

1,停止,ていし,stop,とまれ,close,ストップ,
2,開始,かいし,open,再開,さいかい,スタート,start,解除,
3,1,一,測定,足定,そくてい,特定,足てい,点 A,a,そく,即,
4,2,二,BS,bs,ds,gs,後視観測,星観測,腰観測,点 B,b,バック,
5,3,三,登録,斗六,採録,東六,と六,記録,とう,
6,全体,zentai,全,ぜん,前,ゼンタイ,
7,拡大,ズーム,in,イン, 人,いん,陰,
8,縮小,out,アウト,,あうと,
9,サーチ,search,サー,さー,
10,サーチ測定,さあ測定,サー測,さーそく,
11,LP,エルピー,えるぴ,
12,GL,じーえる,ジーエル,
13,現場,現場保存,げんば,げんばほぞん,

onsei.txt は、jp.Asurvey フォルダの直下に置いてください。
もし、このファイルが無い場合は上記の内容が使用されます。
先頭の数値は、行の番号です。この番号以降に候補を記入します。

「測定」ボタンは、３行目です。
「BS」ボタンは、４行目
「登録」ボタンは、５行目です。
「全体」ボタンは、６行目
「In」ボタンは、７行目
「Out」ボタンは、８行目
　この行位置は、変更しないでください。
その内容は、自由に変更していただいてＯＫです。

但し、注意点があります。
他の、行に同じ文字や似た文字があると、そちらが認識されてしまいます。
似た文字は、使用しないようにしてください。
「測定」ボタンには、”1”とか”一” の文字がありますね。
そうです、“いち” と音声で指示すると「BS」ボタンが認識されます。
「BS」、「測定」、「登録」を、音声で “１”、“２”、“３” で出来るという事です。
この様に、簡単で認識されやすい文字を記入して頂いてＯＫなのです。
文字は、カンマ(,)で区切ってください。

“点 A”、“a”、“点 B”、”b”は、
「後方交会(放射法)」
「後方交会(２円の交点)」
「境界点間測量」
で使用する為です。

　onsei.txt の１行目と２行目の機能は、音声認識の停止と開始をするものです。
こちらは、音声認識の「BS」、「測定」、「登録」などを無効にします。
スタート再開するときは、“スタート”・・・・と発音します。

このストップ状態に入ると、“停止中、開始で再開します。” と一回表示されます。
その後、発声すると、認識された文字が表示されますので
ここで、変換候補を確認し書き留めて、onsei.txt に記述してください。
認識文字を復唱します。これは面白いので試してみてください。

現行機種は、認識率が良いので、初期のままで使用できると思います。

Bluetooth ヘッドセット

これを使えば、更に便利です。

音声案内と音声認識で使えます。

測定　と発声すると
測定開始→測定 OK　と音声案内が聞こえます。

サーチ　と発声すると
ピローン→サーチ OK　と音声案内

LP　と発声すると
レーザポインタ ON と音声案内
もう一度、
LP と発声すると
レーザポインタ　OFF と音声案内されます。

現場とか現場保存　と発声すると
保存しました　と音声案内があります。

是非、使用してみてください。

２、APA にプリズム定数を追加

要望がありましたので、追加しました。
「対回観測」時の、プリズム定数に付いては　A-SurveyAd_408.pdf をご覧ください。
今回、「放射トラバース」などの APA ファイルも 2.0 になります。

APA ファイルに、１視準点毎に反射鏡定数(プリズム定数)を記録するのが今回の目的です。
APA ファイルに保存し、観測手簿に反映するためです。
A-AdB 側に間違った値を設定しても、結果には影響ありません。

プリズム定数は、使用するターゲットにより異なります。
通常、そのターゲットの、プリズム定数を TS に手動で設定して使用します。
TS には、常に正しプリズム定数を設定してください。
出来れば、同じプリズム定数のターゲットを使用すると、間違いがなくなり手間も、気も楽になります。

TS 条件で、「ソキア・トプコン(モーター機)」と「ライカ GeoCOM（モーター機)」を選択している場合は、ＢＳ観測時にＴＳから、プリズム定数を取得します。
また、測距モードからターゲット(プリズム定数)の変更が出来ます。
変更後に、再度 TS から取得し表示しています。
取得したプリズム定数が、APA ファイルに反映されます。
ノンプリ、シートの場合は、他の TS の場合も 0.0mm に設定されます。

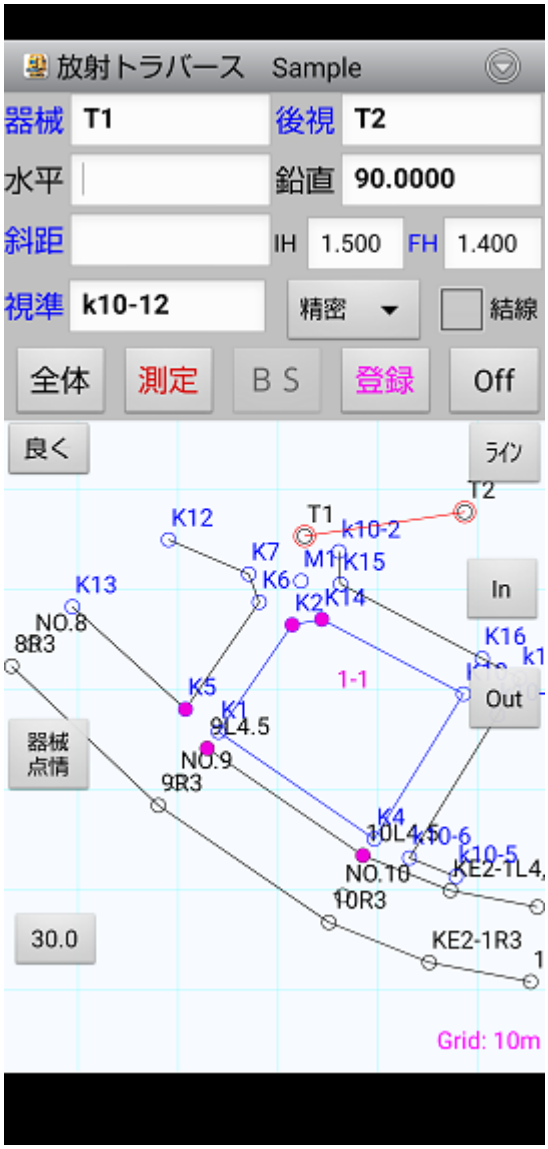
ところが、TS 側で変更された場合は、A-AdB 側で判断が出来ません。
１視準毎に、プリズム定数を取得していないからです。
そこで、マルチボタンに、プリズム定数を追加しました。
現在のプリズム定数を表示し、違う場合は変更できます。
この機能により、他の TS の場合に、このマルチボタンでプリズム定数を入力して使用できます。

APA から観測手簿を表示しても、この反射鏡定数(プリズム定数)は表示されません。
対回観測の手簿には表示されます。

マルチボタンで、プリズム定数を配置します。

「器械点情報」にも、プリズム定数を追加しました。
初期の値になります。
ここの、□APA バージョン 2.0 にチェックを付けると、APA ファイルに
プリズム定数が保存されます。
チェックを付けないと、今までと同じです。

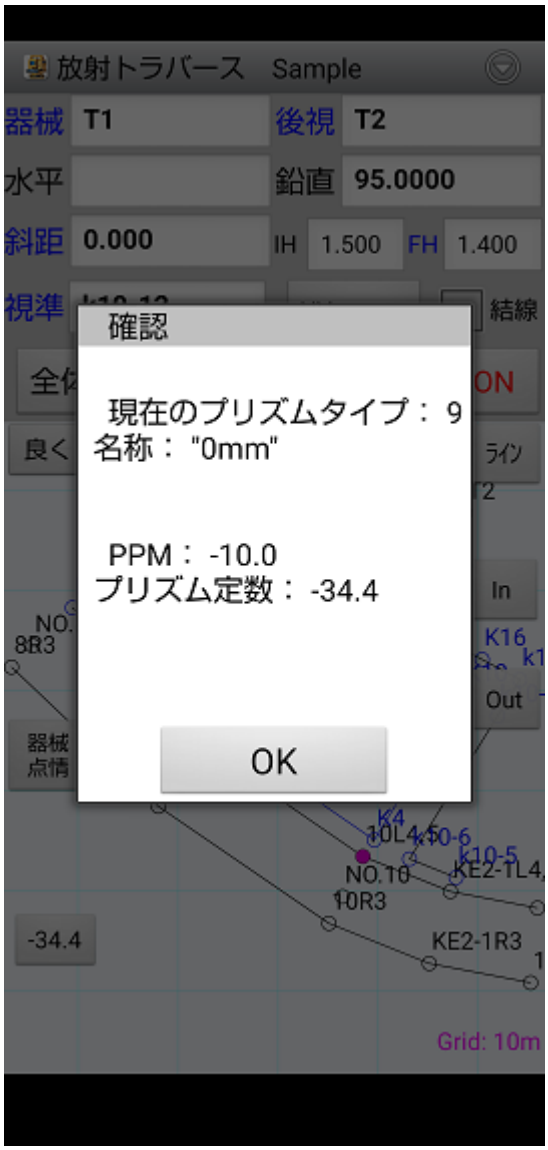
「ソキア・トプコン(モーター機)」と「ライカ GeoCOM（モーター機)」以外の場合、
マルチボタンを配置していない場合は、この値が採用されます。



マルチボタンを、押すとプリズム定数を入力できます。
TS 側を変更した場合は、入力してください。

「ソキア・トプコン(モーター機)」の、BS 観測時とターゲットの設定時です。
マルチボタンに、値が表示されます。
マルチボタンを配置していなくても、取得したプリズム定数は有効です。

「ライカ GeoCOM（モーター機)」の場合です。



３、「器械点情報」マルチボタン、気温の取得の不具合

「ＴＳ条件」で“ソキア（2 ウェイ・ノンプリ)”と“ソキア・トプコン(モーター機)”を
選択している場合に、マルチボタンの「器械点情報」で、**気温、気圧、PPm** の値を
取得できますが､TS に入力した気温が一桁の場合に､取得した気温が空白になっていました。
「TS 条件」が“ソキア・トプコン(モーター機)”で、□SRX-X 以降の機種に
チェックを付けている場合に発生していました。