Lapcom S Analysis　取扱説明書 Ver1.1.3.1

パーカル㈱

目　　次

１．インストール方法　1

２．ログファイルの読み込み　3

３．ラップ・セグメントのリスト表示　6

４．各種データグラフの表示　7
　４－１．ラップデータグラフの表示　7
　４－２．ファイルデータグラフの表示　10
　４－３．グラフの拡大・縮小　12
　４－４．Ｙ軸スケールの設定　14
　４－５．時刻表示　16

５．グラフの重ねあわせ　17
　５－１．同一ログファイルでの重ねあわせ　17
　５－２．他ログファイルと重ねあわせ　18
　５－３．重ねあわせたラップのリセット　20

６．走行マップ　21
　６－１．走行マップの表示　21
　６－２．走行マップの分割　22
　６－３．走行マップの登録　25
　６－４．走行マップの読み込み　26

７．ログファイルのグループ化　28

８．ログファイルを閉じる　31
　８－１．メニューバーから閉じる　31
　８－２．ラップリストから閉じる　32

９．グラフや走行マップの色の変更　33
　９－１．グラフ環境の色の変更　33
　９－２．各チャンネルのグラフの色の変更　34
　９－３．走行マップの色の変更　35

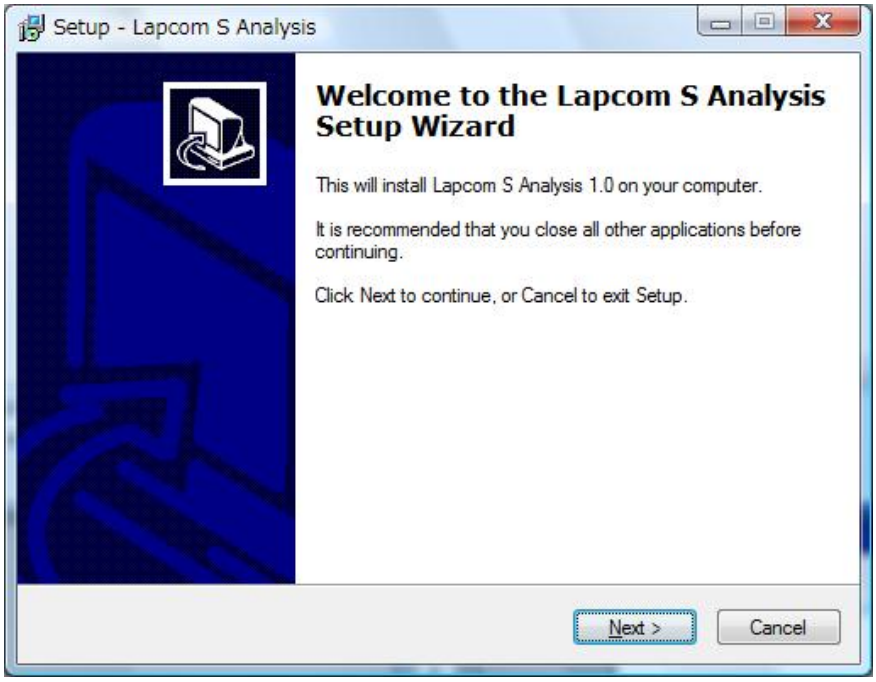
１．インストール方法

１．　古いバージョンの Lapcom S Analysis がインストールされている場合は、Windows の「設定」→「コントロールパネル」を開き、「アプリケーションの追加と削除」などで削除してください。

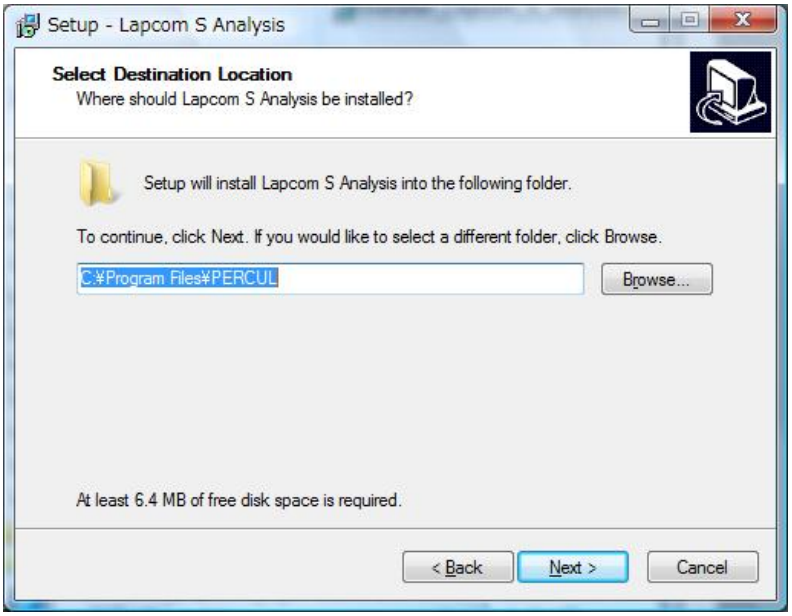
最新のファイルを弊社ホームページからダウンロードし、解凍してください。”Lapcom_S_Analysis_Installer”フォルダをダブルクリックします。フォルダ内の、アプリケーション Installer_Lapcom_S_Analysis ファイルをダブルクリックします。インストールが始まります。



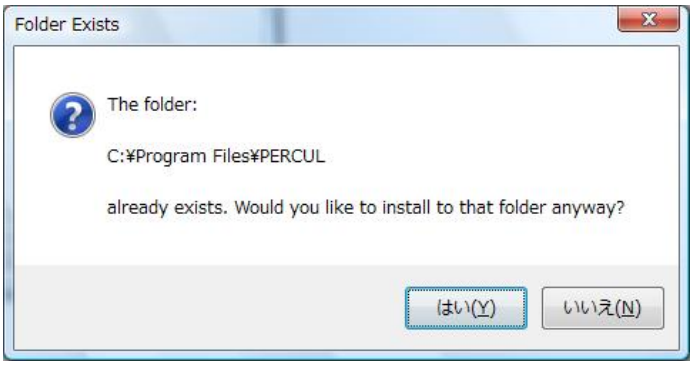
２．　「Next」をクリックします。



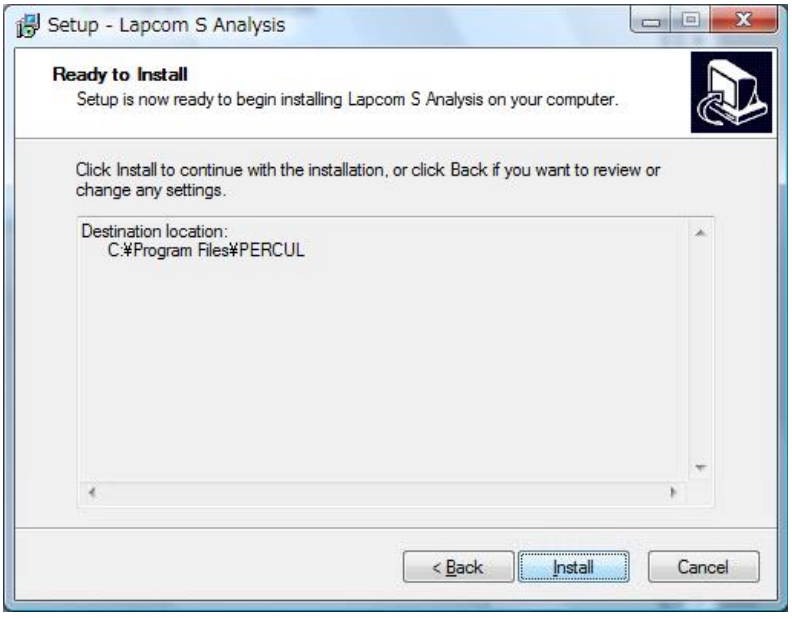
3. インストールするドライブ名とディレクトリ名を表示しています。このままインストールを続ける場合は、「Next」をクリックします。インストール先を変更したい場合は、「Browse」をクリックして、ディレクトリを変更します。



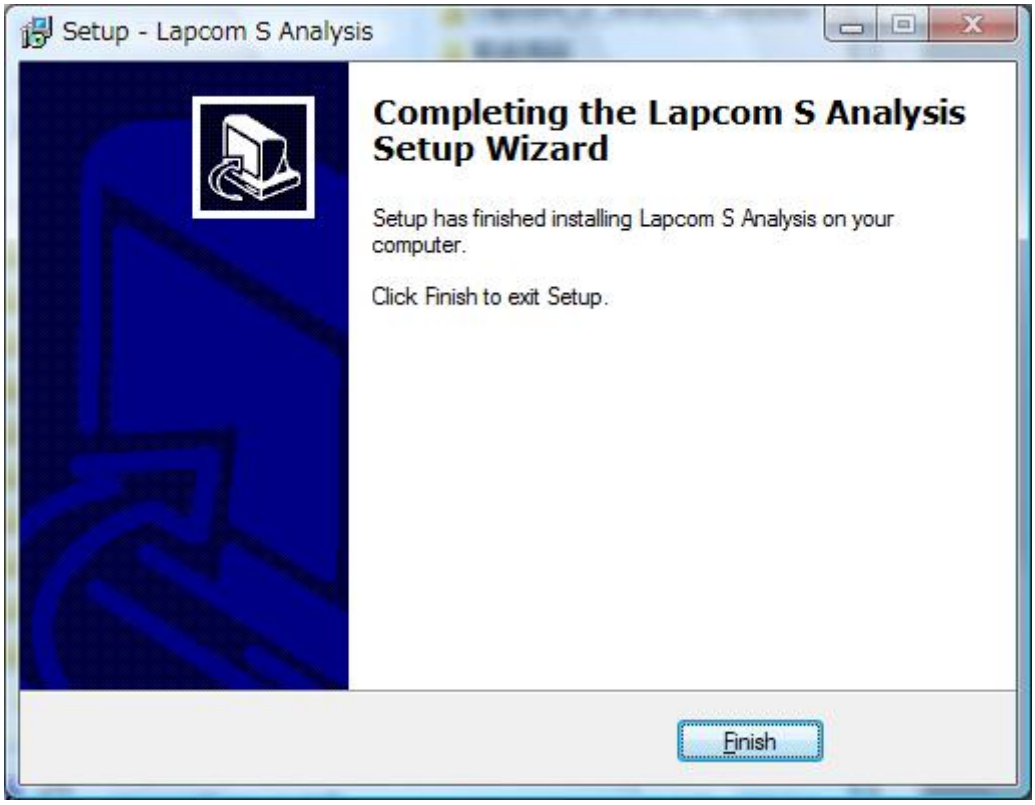
4. 「はい」をクリックします。



5. 「install」をクリックします。



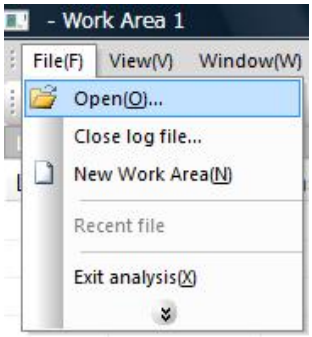
６．　「Finish」をクリックして終了します。



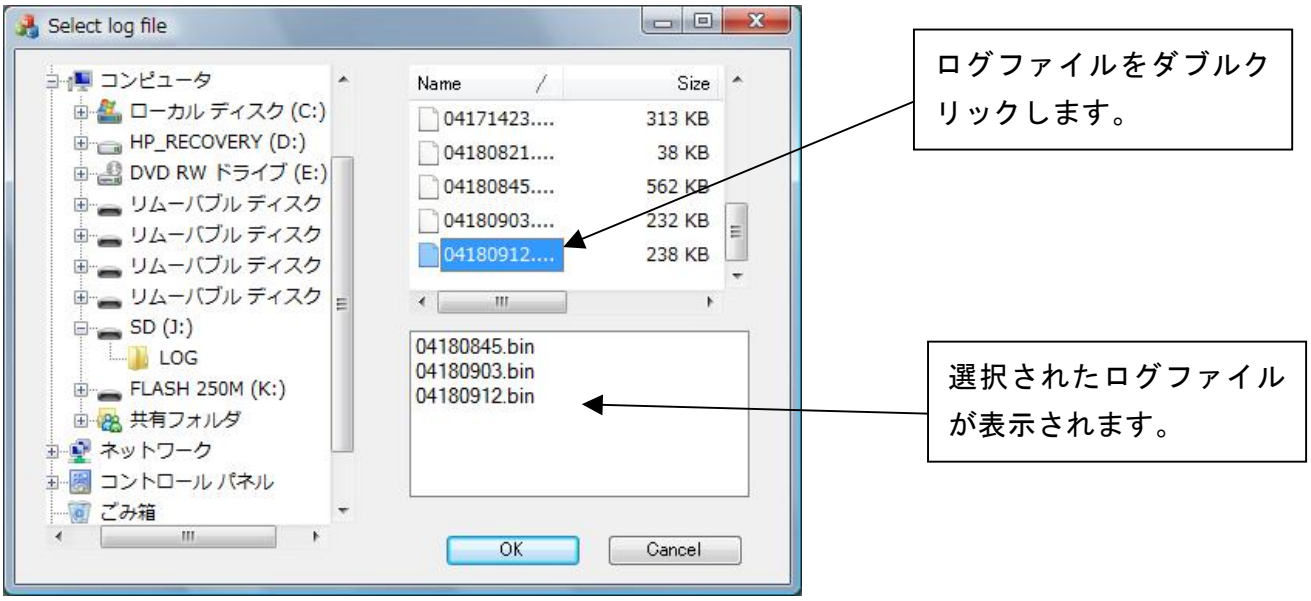
２．ログファイルの読み込み

１．　本体からメモリーカードを取外し、読み取り可能な PC のカードポートに挿入します。LAPCOM S Analysis を起動します。

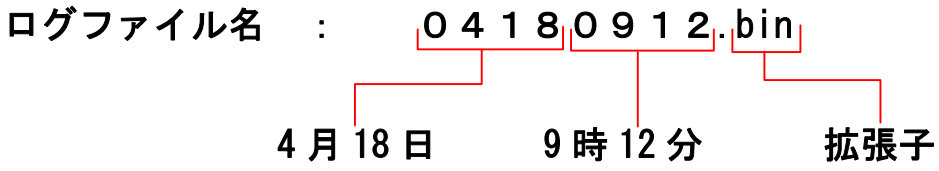
２．　メニューバーの "File" をクリックし、ホップアップメニューの "Open" をクリックします。



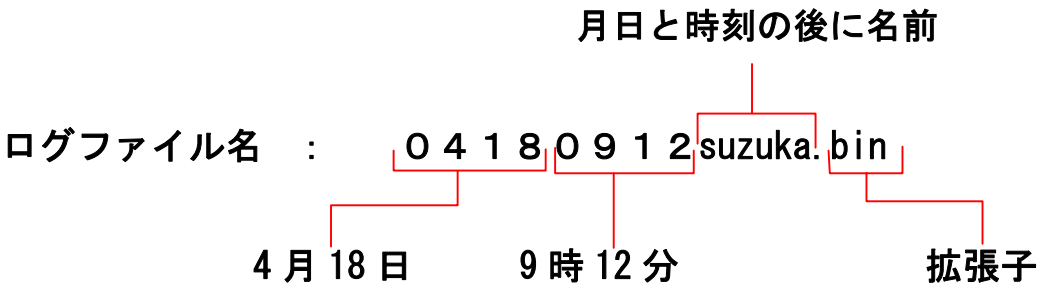
３．　”Select log file” というダイアログボックスが開きます。SD カードの中　又は、ログファイルの保存先から、読み込みたいファイルをダブルクリックで選択（複数選択）して、” OK” ボタンをクリックします。



※SD カードに記録されるログデータは、”LOG”フォルダーに保存されます。
※ログファイルは、ロギングを開始した　月日と時刻がファイル名となります。
※同じ　月日と時刻にロギングを開始した場合、ファイル名が同じとなり古いログファイルは上書きされますのでご注意ください。

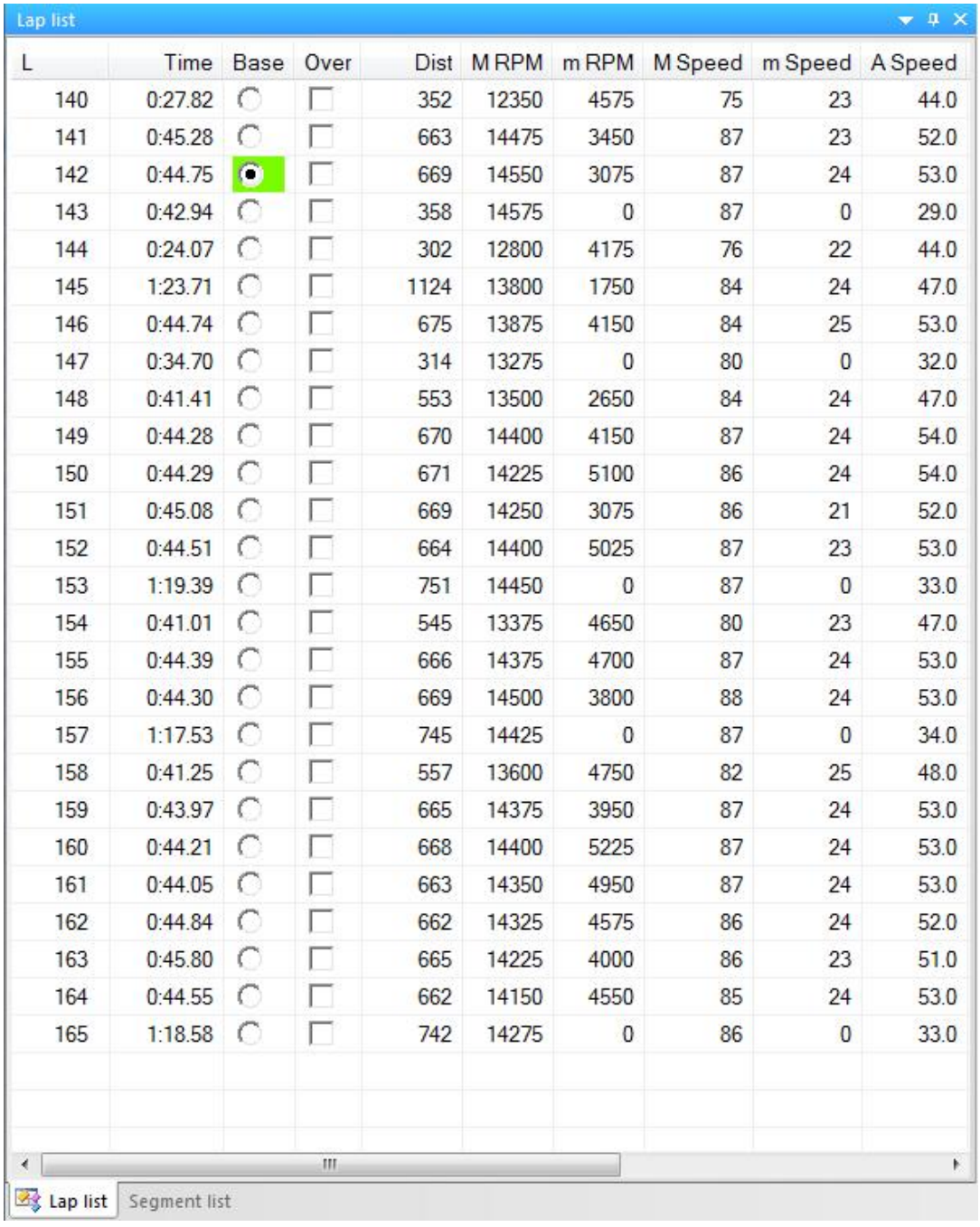


※SD カードに記録されたログデータをパソコンに保存する際は、”LOG”フォルダーごと保存して下さい。その際”LOG”フォルダーの名前を年月日やコース名などに変えておくと、あとで整理するときに便利です。ログファイル名を変える場合は、日時が分かるように、月日と時刻の後に名前をつけることをお奨めします。



４．　選択されたログファイルすべての全ラップリストが表示されます。
表示されない場合は、メニューバーの"View"をクリックし、ポップアップメニューの"Side Window"をクリックし、"Lap list"を選択します。

- ログファイルのグループ化については「**ログファイルのグループ化**」（18 ページ）を参照してください。
- Lap No.は、ラップコムに記録されたLap No.となります。
- 同じLap No.がついているものは、「１・２・２・３・・・」と続いて表示されます。

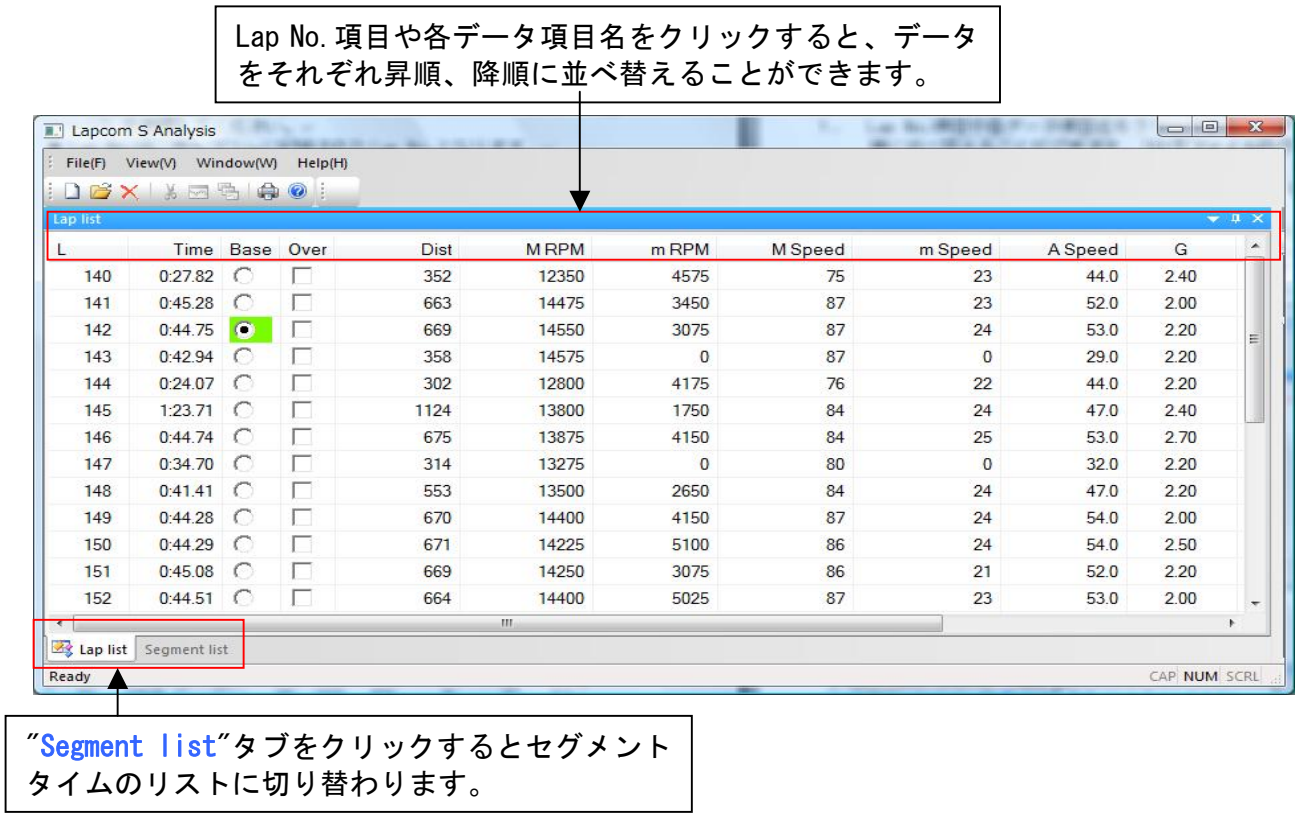


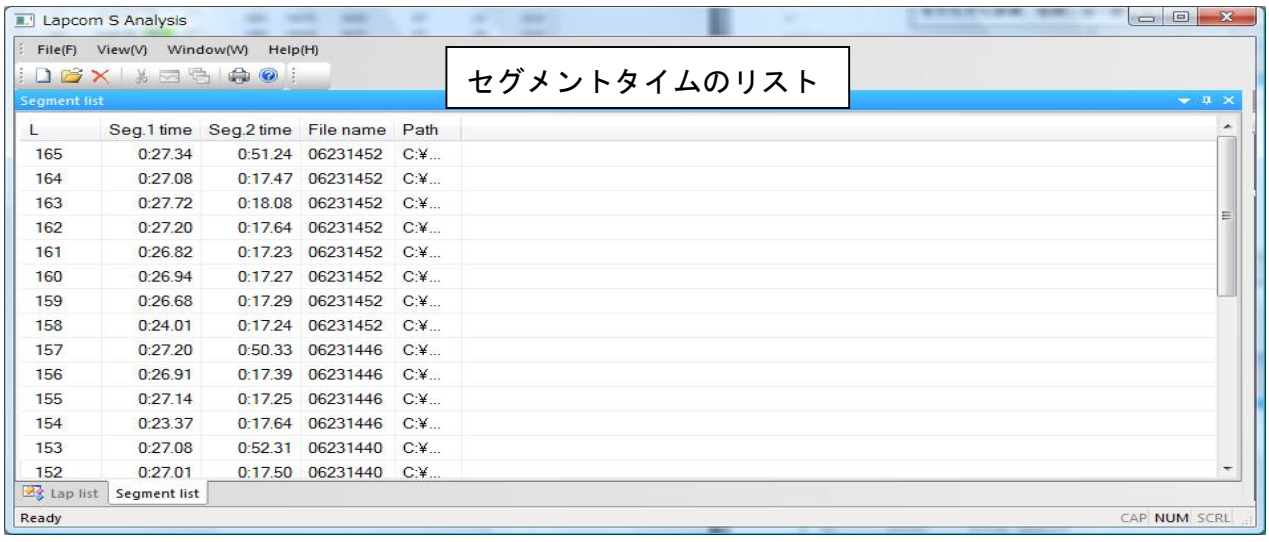
L	Time	Base	Over	Dist	M RPM	m RPM	M Speed	m Speed	A Speed
140	0:27.82	○	□	352	12350	4575	75	23	44.0
141	0:45.28	○	□	663	14475	3450	87	23	52.0
142	0:44.75	◉	□	669	14550	3075	87	24	53.0
143	0:42.94	○	□	358	14575	0	87	0	29.0
144	0:24.07	○	□	302	12800	4175	76	22	44.0
145	1:23.71	○	□	1124	13800	1750	84	24	47.0
146	0:44.74	○	□	675	13875	4150	84	25	53.0
147	0:34.70	○	□	314	13275	0	80	0	32.0
148	0:41.41	○	□	553	13500	2650	84	24	47.0
149	0:44.28	○	□	670	14400	4150	87	24	54.0
150	0:44.29	○	□	671	14225	5100	86	24	54.0
151	0:45.08	○	□	669	14250	3075	86	21	52.0
152	0:44.51	○	□	664	14400	5025	87	23	53.0
153	1:19.39	○	□	751	14450	0	87	0	33.0
154	0:41.01	○	□	545	13375	4650	80	23	47.0
155	0:44.39	○	□	666	14375	4700	87	24	53.0
156	0:44.30	○	□	669	14500	3800	88	24	53.0
157	1:17.53	○	□	745	14425	0	87	0	34.0
158	0:41.25	○	□	557	13600	4750	82	25	48.0
159	0:43.97	○	□	665	14375	3950	87	24	53.0
160	0:44.21	○	□	668	14400	5225	87	24	53.0
161	0:44.05	○	□	663	14350	4950	87	24	53.0
162	0:44.84	○	□	662	14325	4575	86	24	52.0
163	0:45.80	○	□	665	14225	4000	86	23	51.0
164	0:44.55	○	□	662	14150	4550	85	24	53.0
165	1:18.58	○	□	742	14275	0	86	0	33.0

３．ラップ・セグメントのリスト表示

１．　Lap No.項目や各データ項目名をクリックすると、データをそれぞれ昇順、降順に並べ替えることができます。「**ログファイルのグループ化**」（18 ページ）をした場合は、グループ内でデータをそれぞれ昇順、降順に並べ替えることができます。※　グループ内で並び替えは、Vista or Windows7 で可能。

"Segment list"タブをクリックするとセグメントタイムのリストに切り替わります。
表示されない場合は、メニューバーの"View"をクリックし、ポップアップメニューの"Side Window"をクリックし、"Segment list"を選択します。



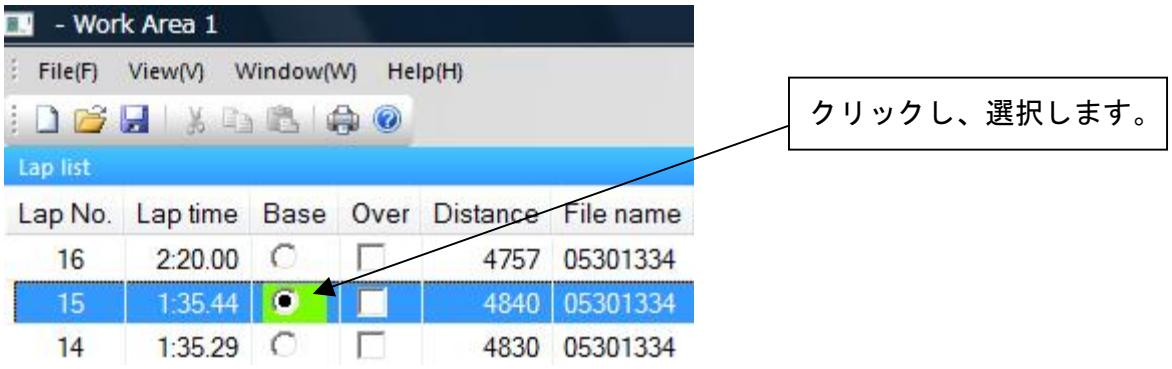


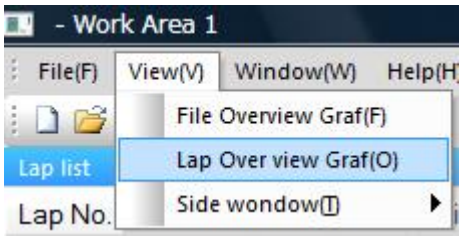
４．　各種データグラフの表示

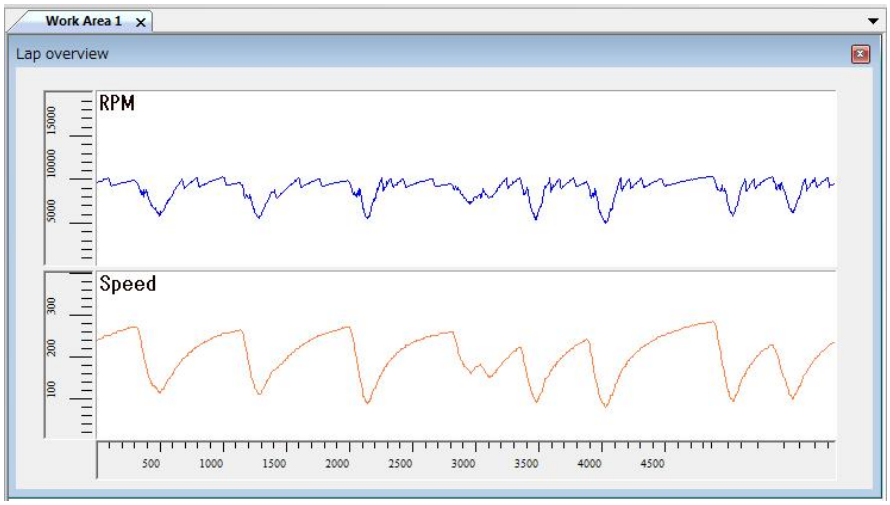
４－１．ラップデータグラフの表示

１．　全ラップリストからデータ表示したいラップデータの"Base"をクリックし、選択します。メニューバーの "View" をクリックし、ホップアップメニューの "Lap Overview Graph" をクリックします。

選択されたデータが表示されます。

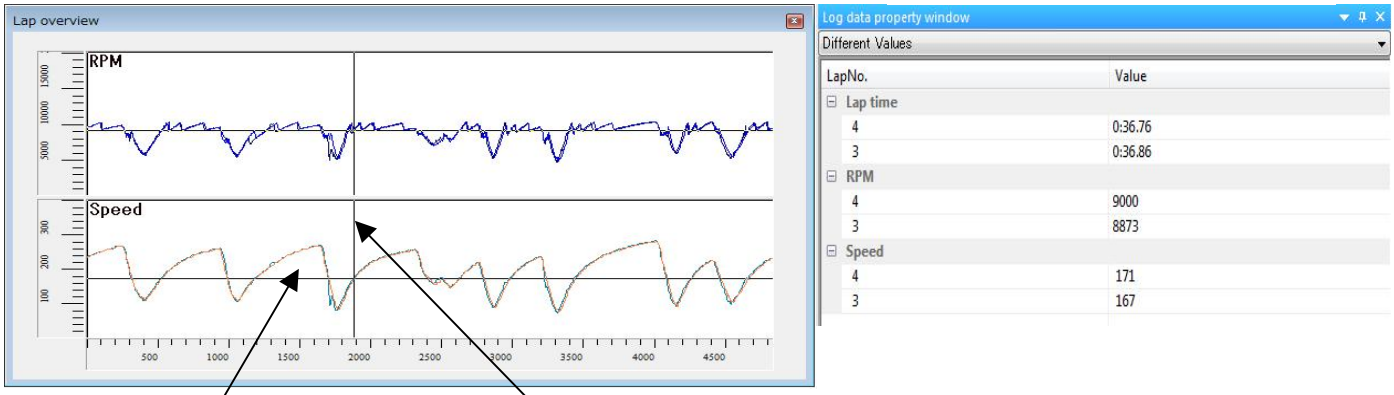






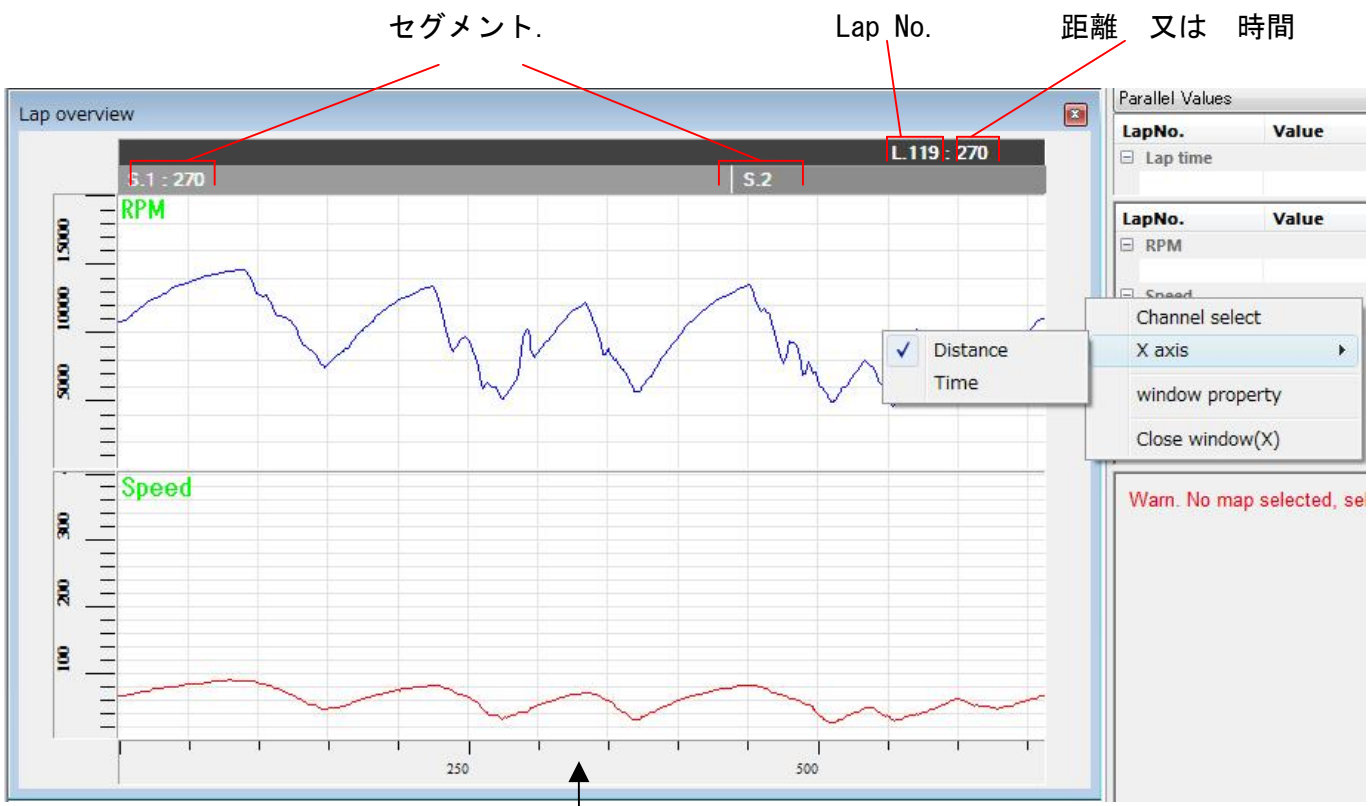
２．　グラフ中の任意の点をクリックすると、解析用垂直軸と解析用水平軸が表示され、Log data property window に各データ項目の数値が表示されます。
この垂直軸を 矢印キー や マウスでドラッグしながら移動させると、Log data property window の数値も垂直軸の位置にリンクして変化します。

Log data property window



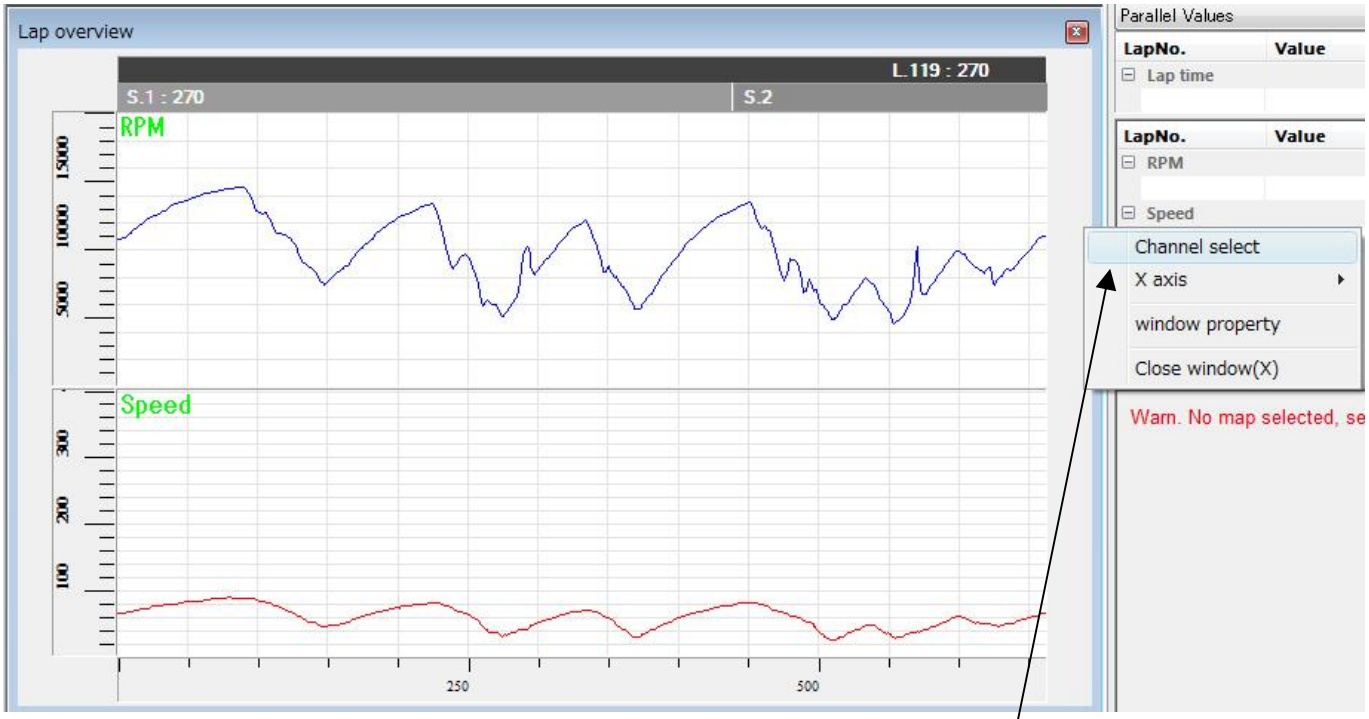
解析用水平軸　　解析用垂直軸

３．　グラフ〝外〟で右クリックし、X axis → Time で 距離軸 から 時間軸に切り替わります。



距離軸 か 時間軸に切り替えることができます。

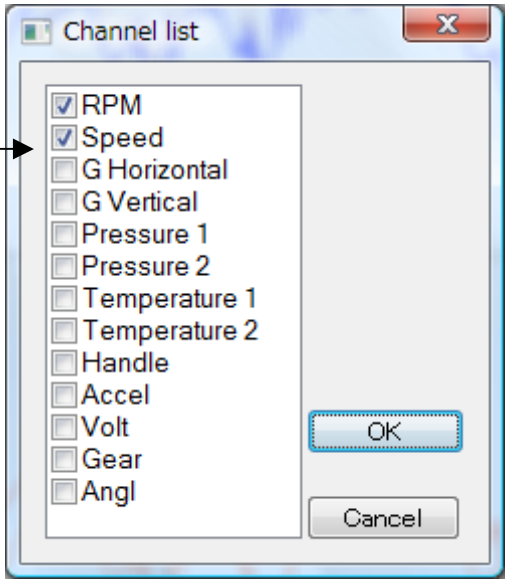
４．　グラフ″外″で右クリックし、″Channel select″をクリックすると、Channel list ウィンドウが開きます。



グラフ″外″で右クリックし、″Channel select″をクリックします。

５．　グラフに表示したいチャンネルにチェックを入れ OK をクリックします。

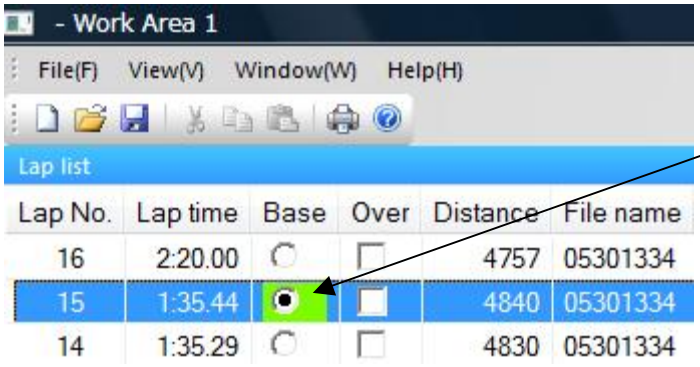
表示したいチャンネルにチェックを入れ OK をクリックします。

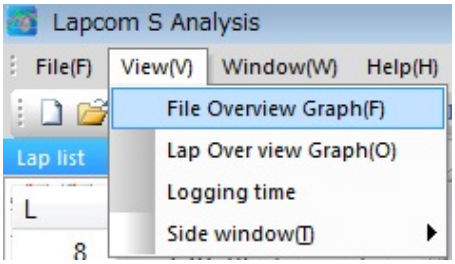


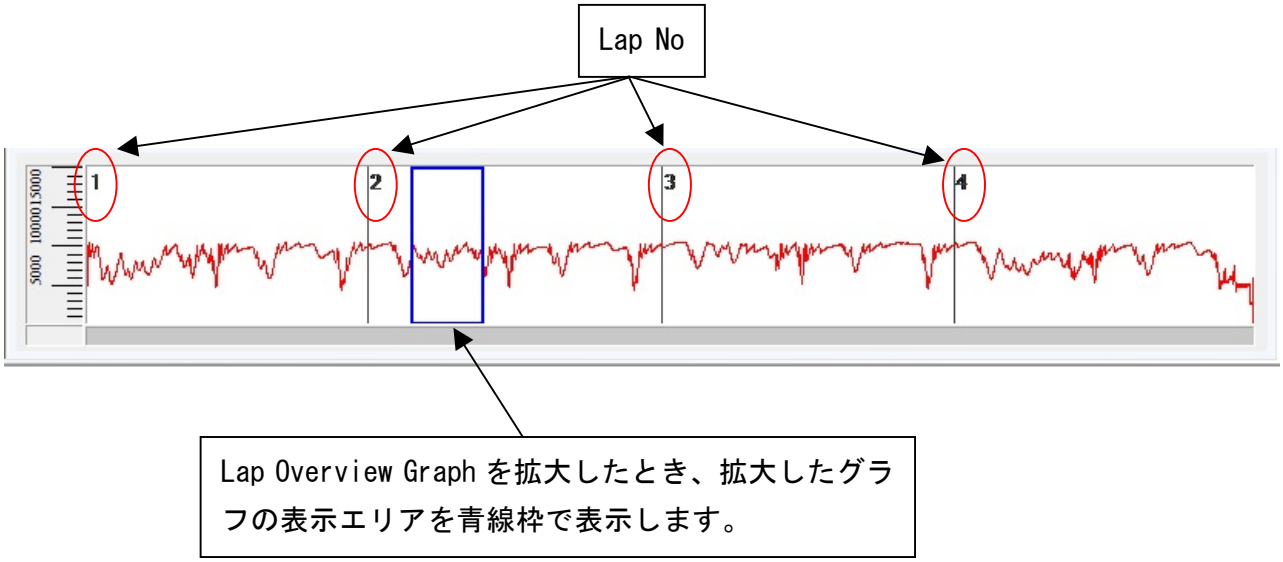
４－２．ファイルデータグラフの表示

ファイルのログデータをすべて表示します。
Lap Overview Graph を拡大したとき、拡大したグラフの表示エリアを青線枠で表示します。

１．　全ラップリストからデータ表示したいラップデータの"Base"をクリックし、選択します。メニューバーの "View" をクリックし、ホップアップメニューの "File Overview Graph" をクリックします。

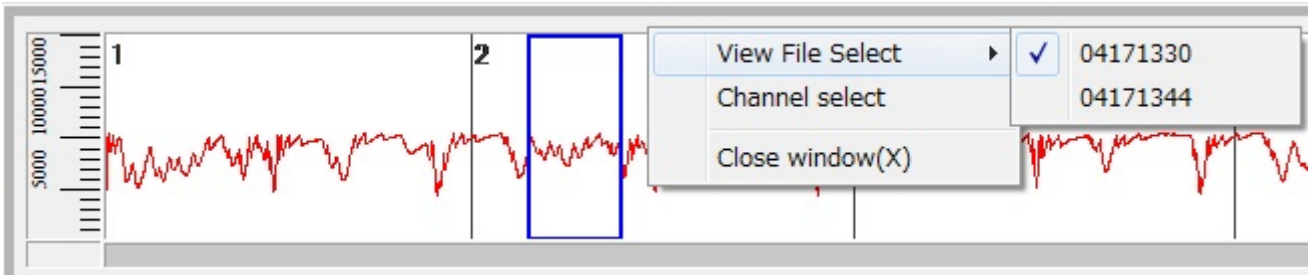






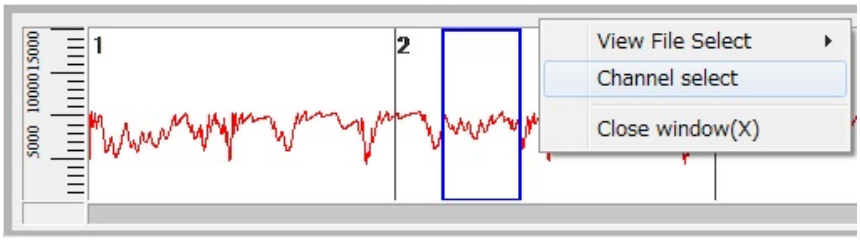
２．　グラフ ″外″ で右クリックすると ″View File Select″ ″Channel Select″ ″Close Window″ ３つのメニューが表示されます。

″View File Select″は、で表示するログファイルの選択ができます。

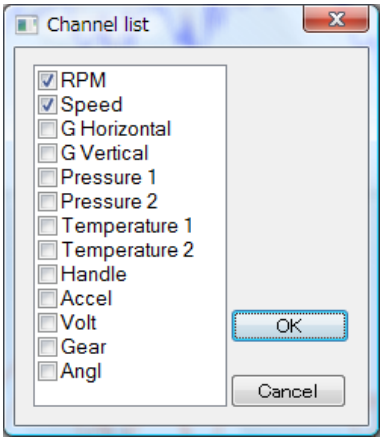


″Channel select″は、グラフに表示したいチャンネルを選択できます。
クリックすると、Channel list ウィンドウが開きます。

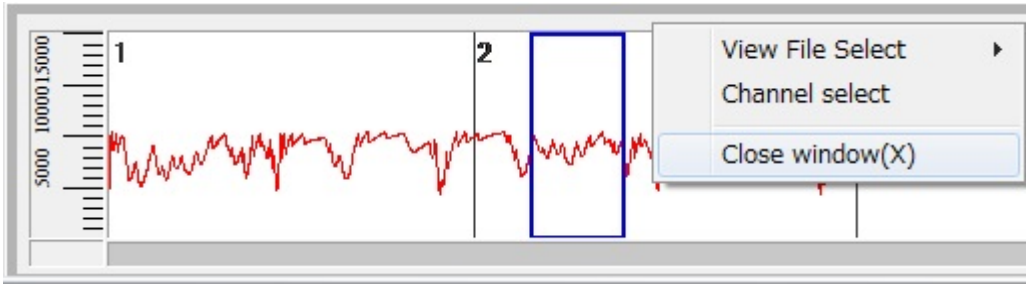
グラフに表示したいチャンネルにチェックを入れ OK をクリックします。



表示したいチャンネルにチェック
を入れ OK をクリックします。



″Close Window″は、File Overview Graph を閉じます。



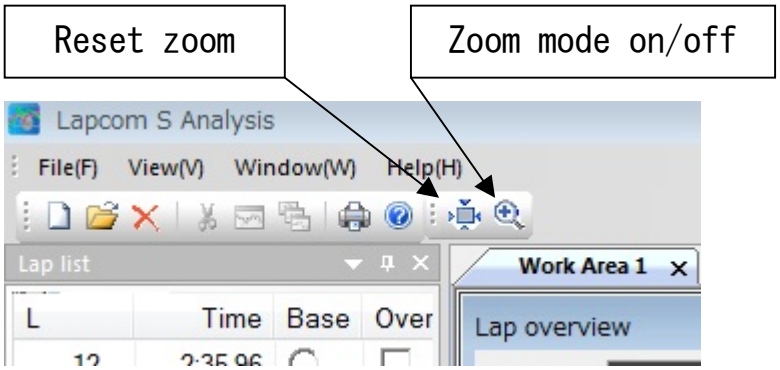
４－３．グラフの拡大・縮小

Lap Overview Graph を拡大・縮小します。

１．　"Zoom mode on/off"をクリックすると拡大モードがオンになります。
もう一度、"Zoom mode on/off"をクリックすると解除になります。

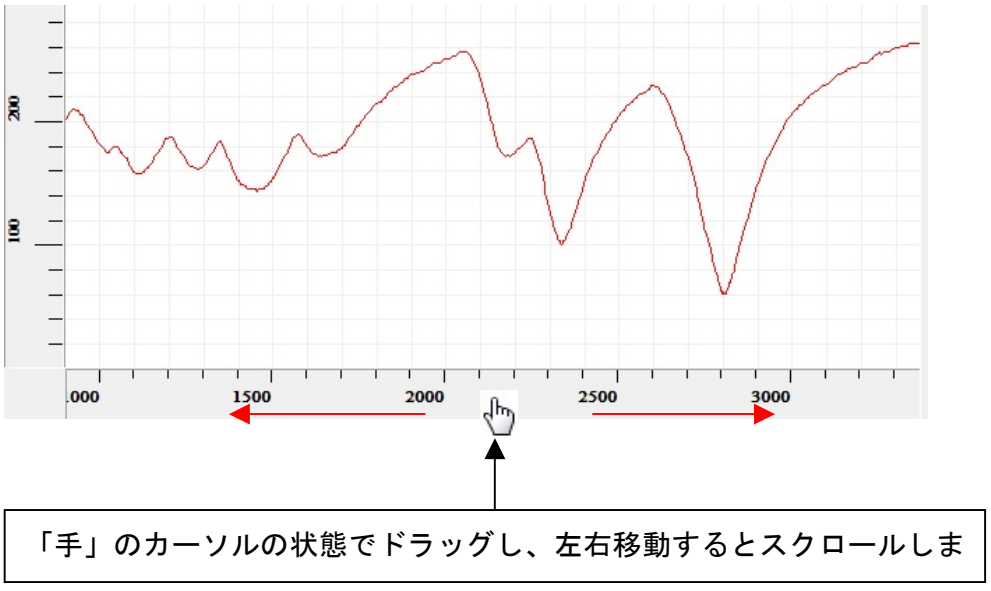
拡大モードの状態でグラフにマウスを移動するとカーソルが「+」になり、この状態でクリックを続けると６段階で拡大します。

２．　"Reset zoom"をクリックすると拡大状態から初期値に戻ります。

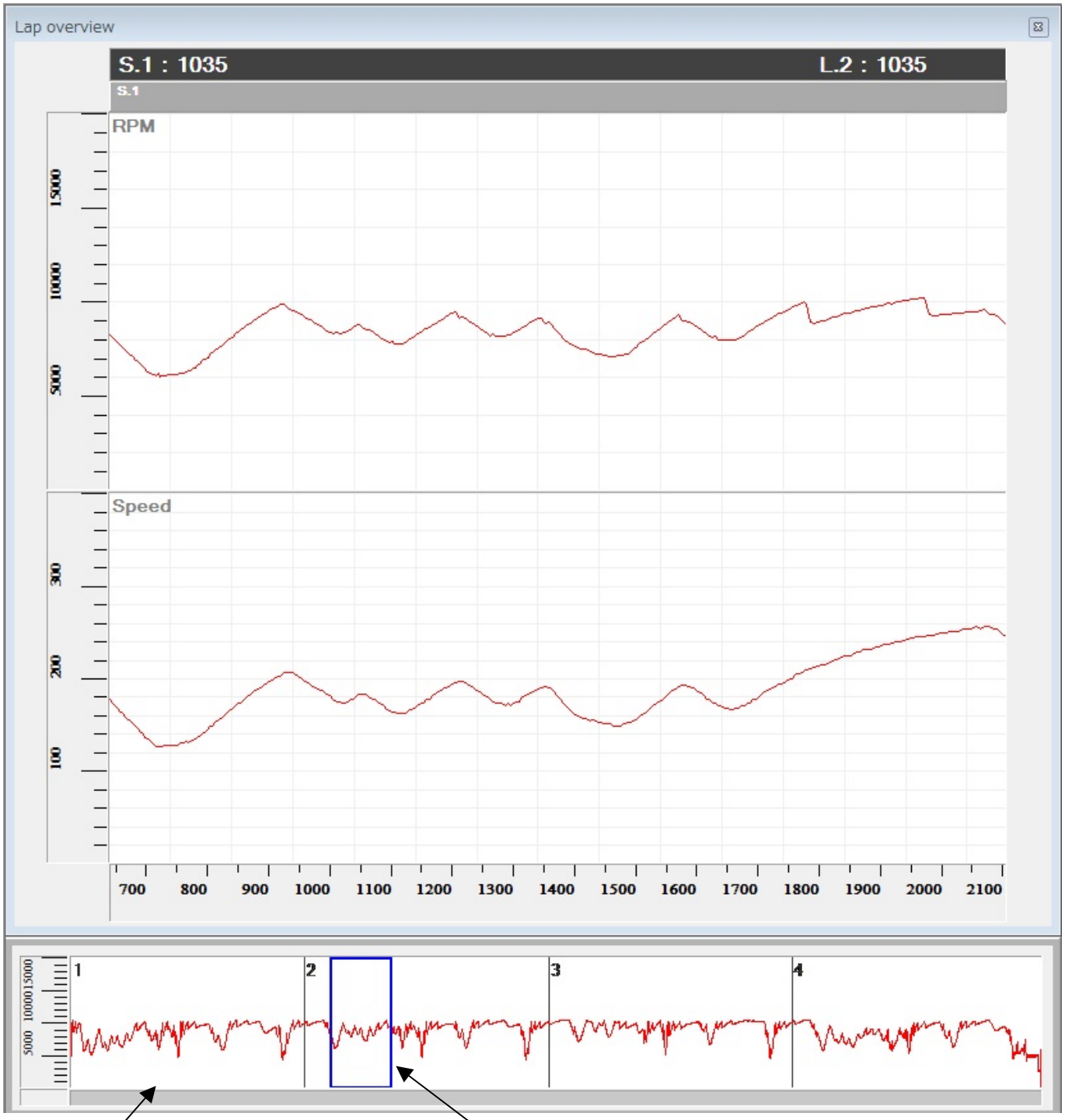


３．　拡大モードの状態で「Shift」キーを押すとカーソルが「-」になるので、その状態でグラフ上をクリックすると縮小します。

４．　拡大状態で X 軸のスケールにカーソルを移動すると「手」のカーソルに変わります。
その状態でマウスをドラッグし、左右に「移動するとその方向にスクロールします。
または、「Ctrl」＋ 矢印キーでも左右にスクロールします。



５．　File Overview Graph（４－２．ファイルデータグラフの表示 ）を表示すれば、拡大したグラフの表示エリアを青線枠で表示します。



File Overview Graph

Lap Overview Graph を拡大したとき、拡大したグラフの表示エリアを青線枠で表示します。

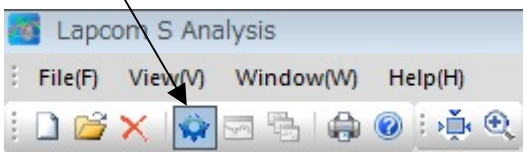
４－４．Ｙ軸スケールの設定

Lap Overview Graph のＹ軸スケールの範囲を設定します。

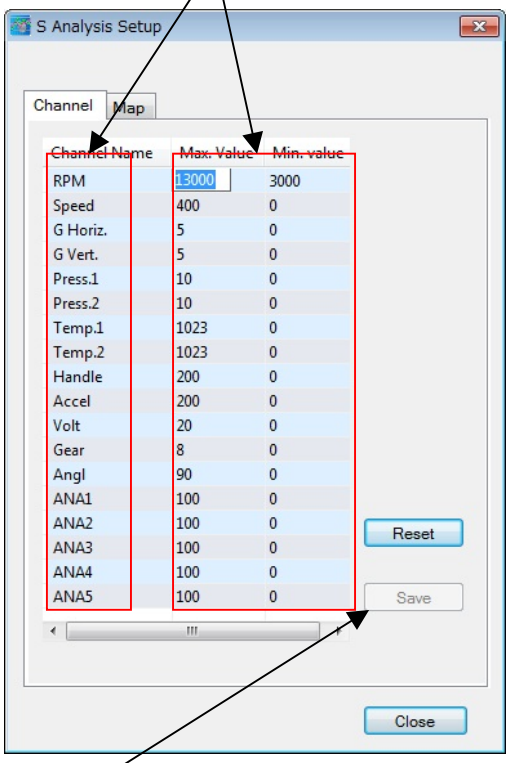
ツールバーからの変更

１．　"S Analysis Setup アイコン"をクリックすると S Analysis Setup ウィンドウが開きます。

S Analysis Setup アイコン



ダブルクリック後に英文字、数値を入力し、変更することができます。

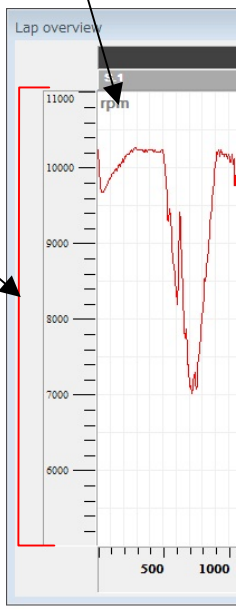


２．　変更する「Channel Name」　「Max.Value」「Min.Value」をダブルクリックし、英文字、数値を入力し、"Save"をクリックすると Lap overview Graph のチャンネル名、グラフ範囲が変更されます。

設定後"Save"をクリックします。

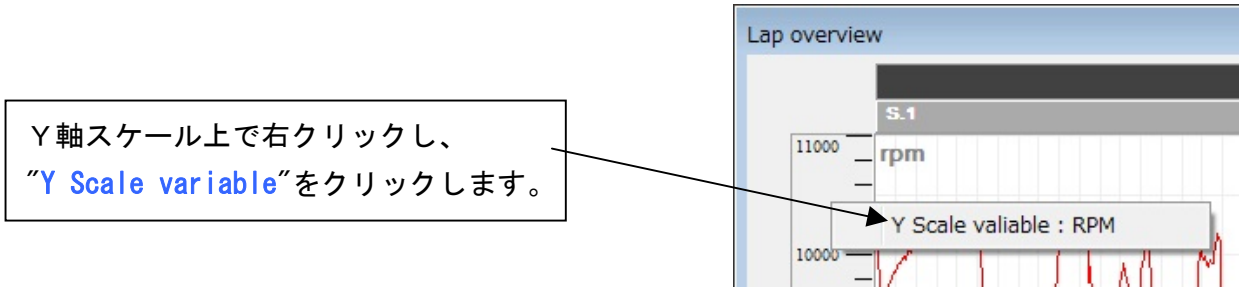
Channel Name

設定した範囲のスケールとなります。

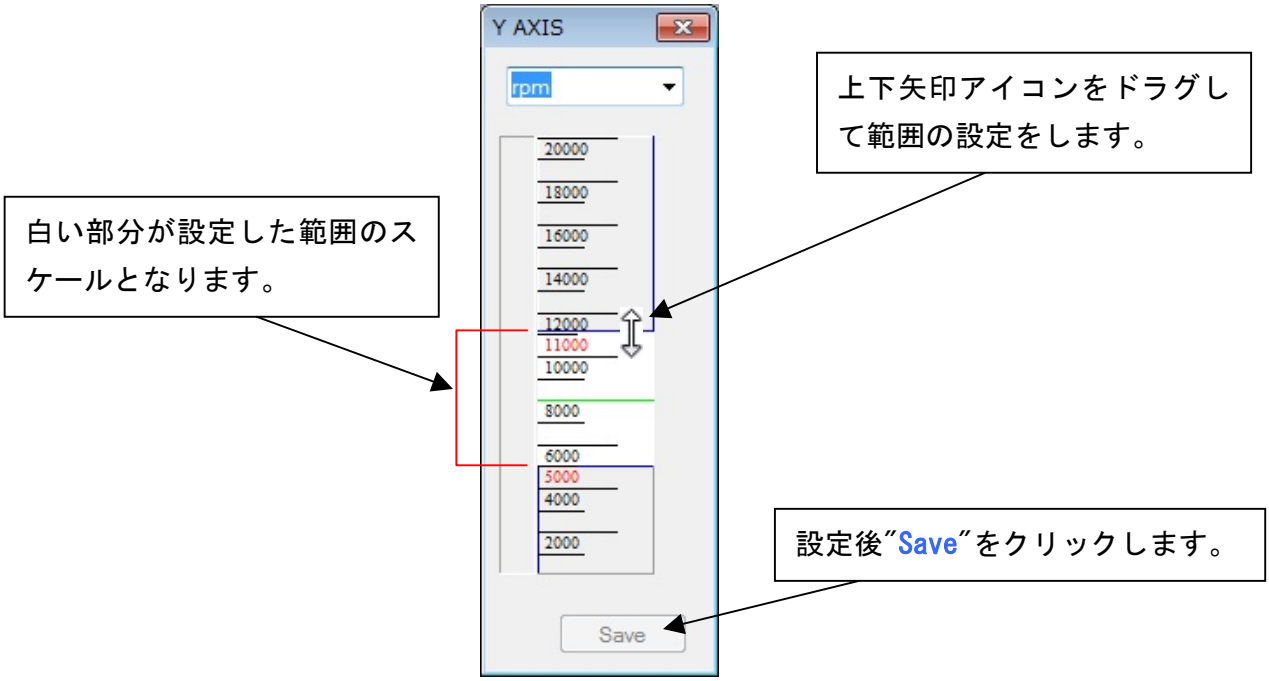


Ｙ軸スケール上で変更

１．　Ｙ軸スケール上で右クリックし、"Y Scale variable"をクリックするとＹScale Control Dialog ウィンドウが開きます。



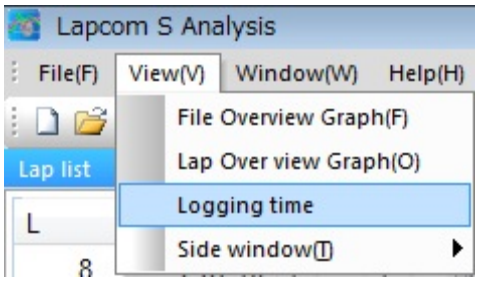
２．　Y Scale Control Dialog ウィンドウのスケール上に上下矢印のアイコンが表示されるのでドラグして「Max.Value」「Min.Value」の範囲を設定し、"Save"をクリックするとLap overview Graph のグラフ範囲が変更されます。

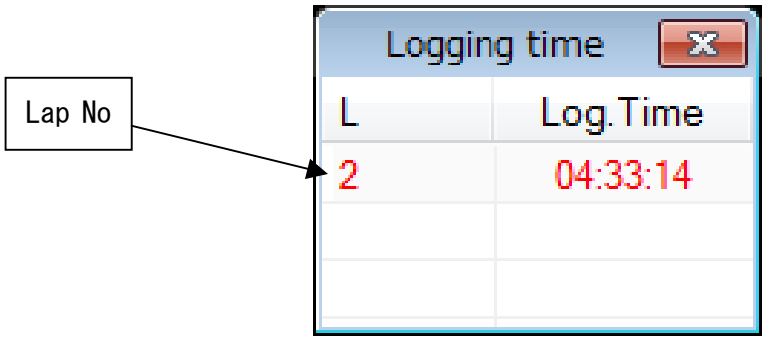


４－５．時刻表示

ラップコムに設定されたカレンダーの時刻 または GPS データから取得される GMT（グリニッジ標準時）を表示します。
GPS レシーバーを使用している場合は、GMT が表示されます。

１．　メニューバーの "View" をクリックし、ホップアップメニューの "Logging Time" をクリックします。





時刻　：　０４３３１４

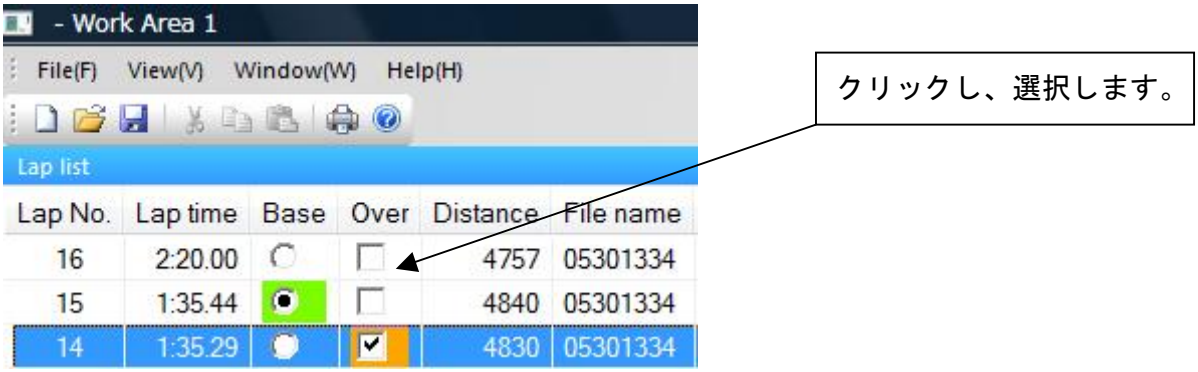
０４時　　３３分　　１４秒

５．グラフの重ねあわせ

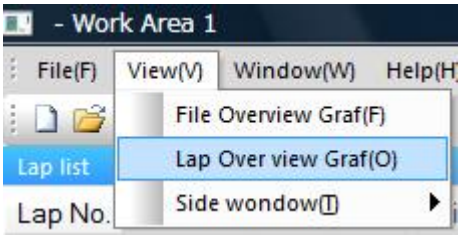
５－１．同一ログファイルでの重ねあわせ

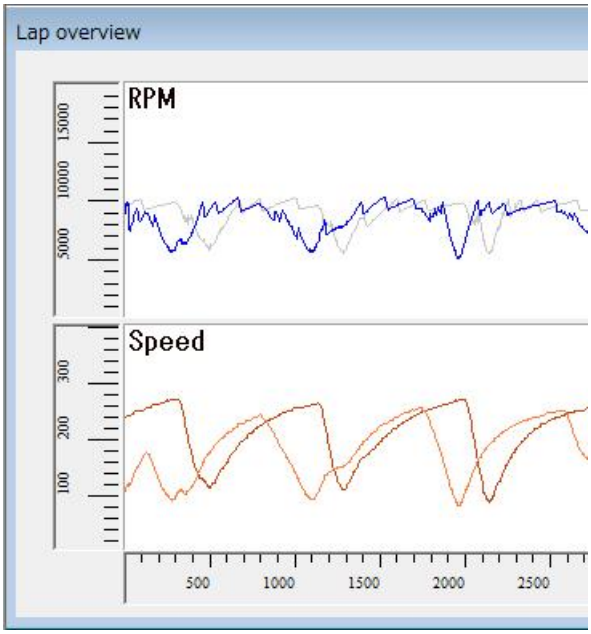
１．　全ラップリストから基本のラップデータの"Base"をクリックし、選択します。

２．　重ね合わせるラップデータ"Over"をクリックし、選択します。



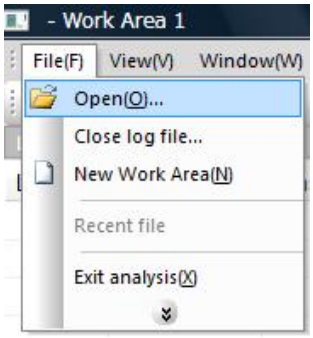
３．　メニューバーの "View" をクリックし、ホップアップメニューの "Lap Overview Graph" をクリックします。



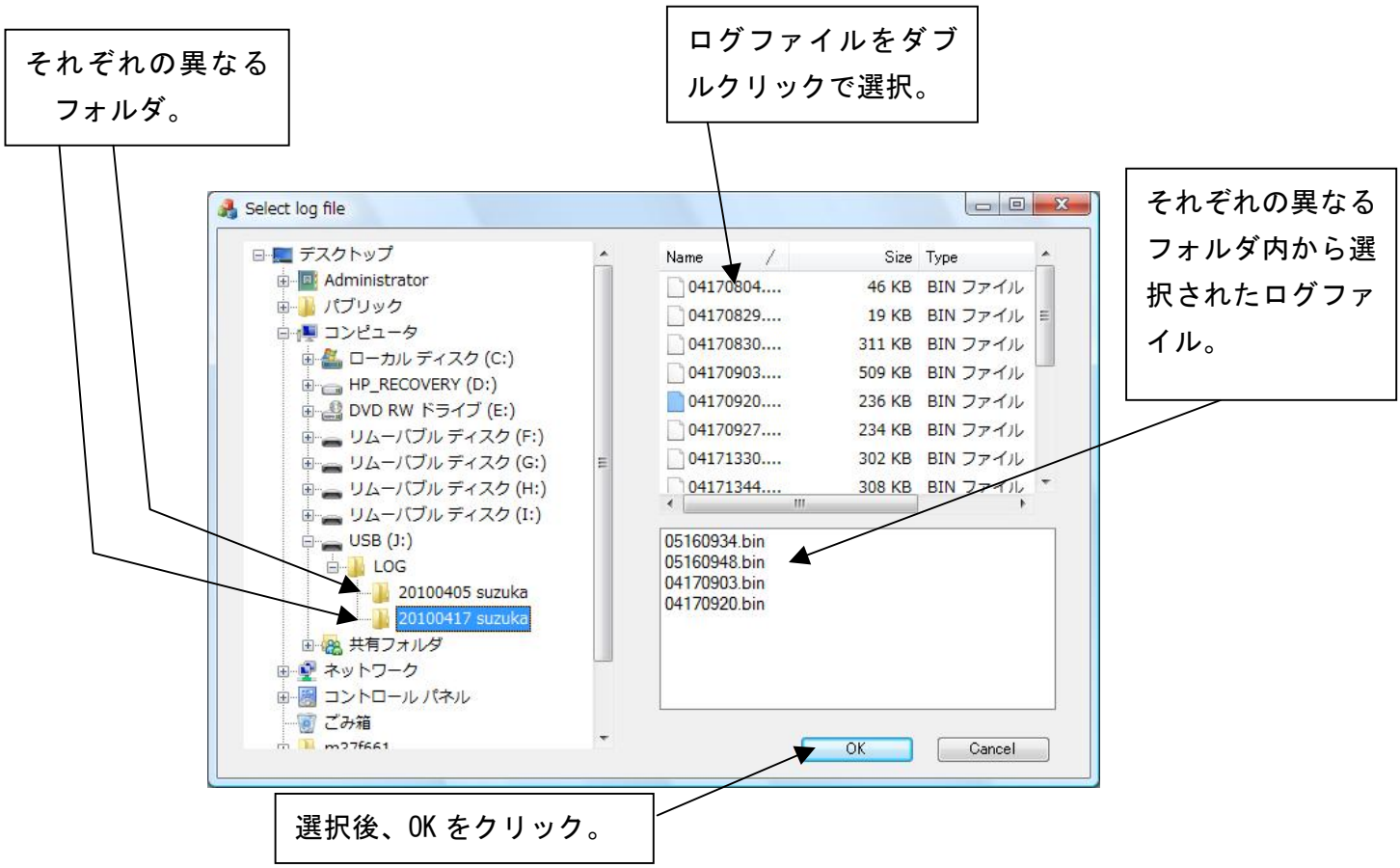


５－２．他ログファイルと重ねあわせ

１．　メニューバーの〝File〟をクリックし、ホップアップメニューの〝Open〟をクリックします。



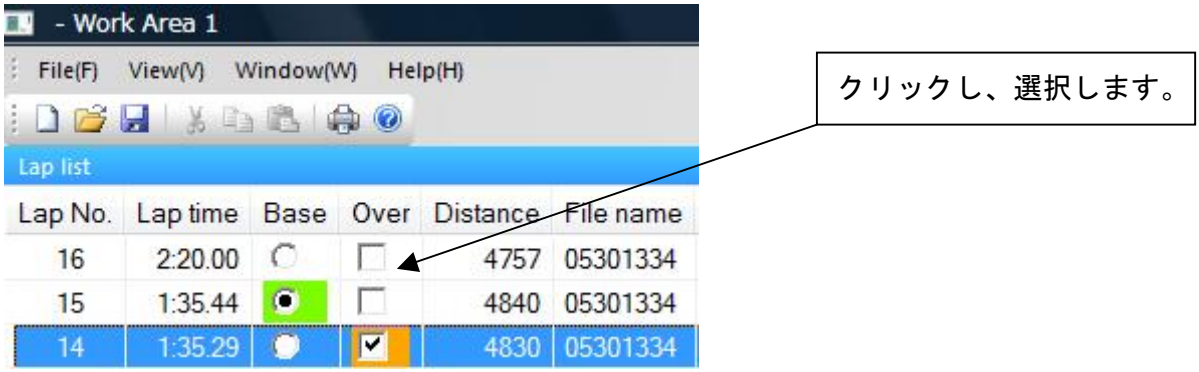
２．　〝Select log file〟というダイアログボックスが開きます。ログデータの保存フォルダから、ファイルをダブルクリックで選択（複数選択）して、〝OK〟ボタンをクリックします。



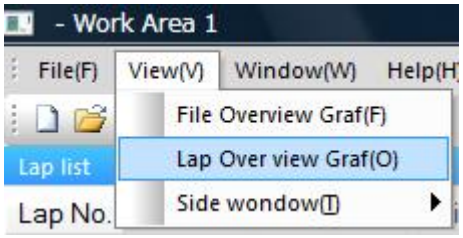
3.　全ラップリストが表示されます。

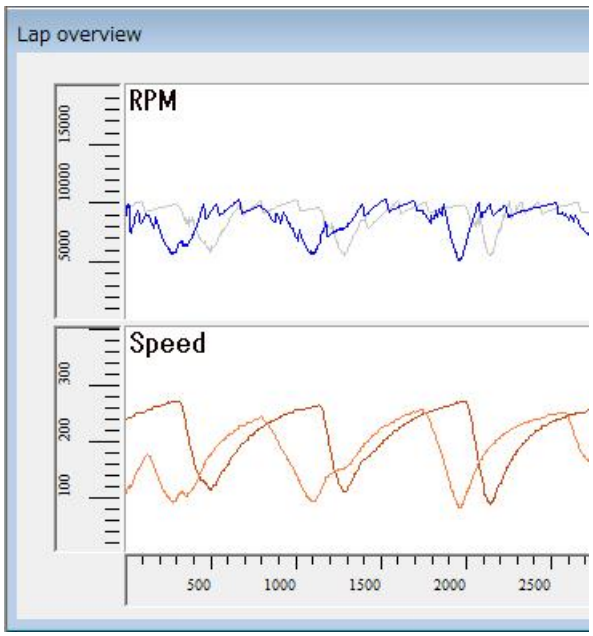
4.　全ラップリストから基本のラップデータの"Base"をクリックし、選択します。

5.　重ね合わせるラップデータ"Over"をクリックし、選択します。



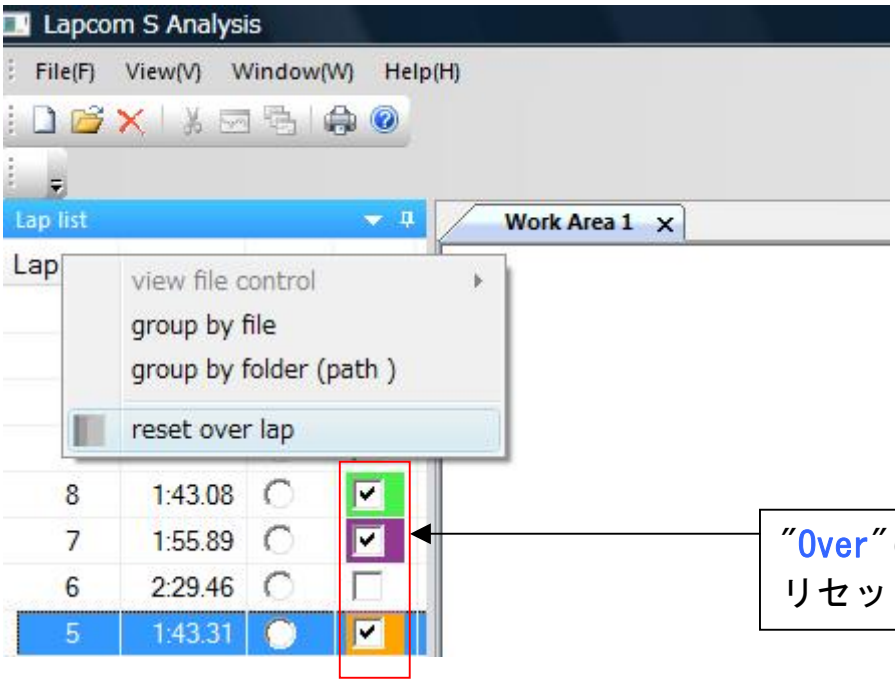
6.　メニューバーの "View" をクリックし、ホップアップメニューの "Lap Overview Graph" をクリックします。





５－３．重ねあわせたラップのリセット

１．　全ラップリストヘッダー上で右クリックするとメニューが出ます。
　　″reset over lap″をクリックすると重ね合わせたラップがリセットされます。



″Over″のチェックがすべてリセットされます。

６．走行マップ

６－１．走行マップの表示

走行マップを表示していれば、解析軸と連動して車両が、どのあたりを走行しているのかが分かり、データ解析に役立ちます。
GPS ユニットや G センサーを使用している場合、走行マップを表示することができます。

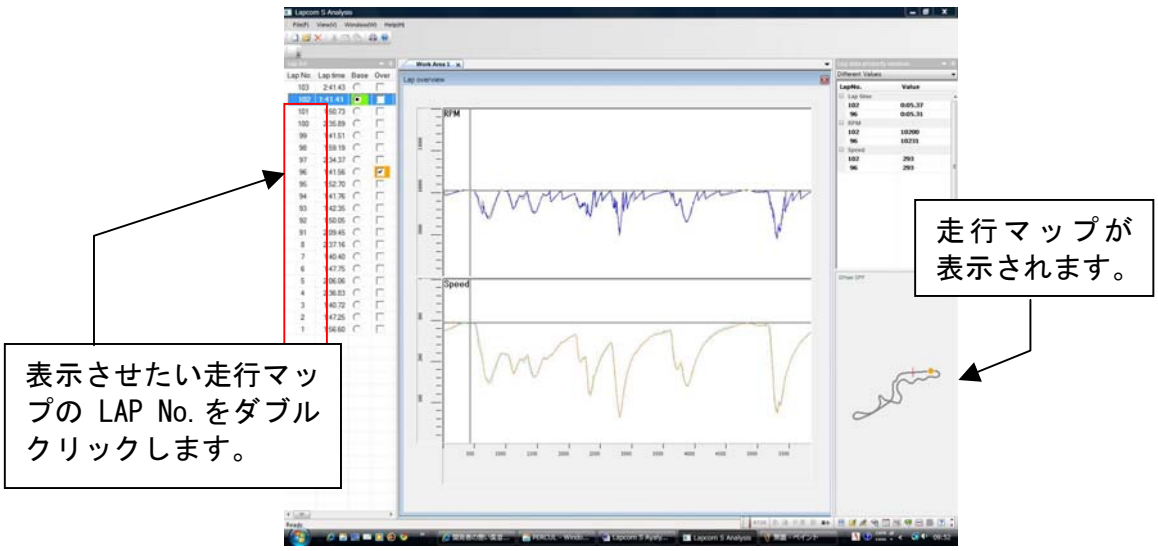
１．　"S Analysis Setup アイコン"をクリックし、S Analysis Setup ウィンドウの"MAP"をクリックします。

- GPS による走行マップを表示する場合は、"GPS"をクリックします。
- G センサーによる走行マップを表示する場合は、"offset OFF"をクリックします。また、"offset ON"をクリックすると走行マップが補正されます。

チェックを入れ、"Save"をクリックします。

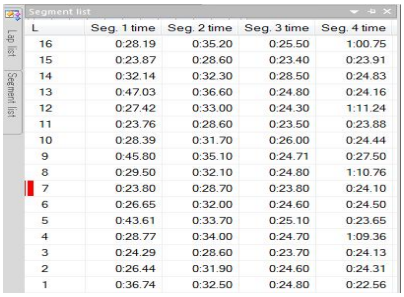


２．　全ラップリストの各 LAP No. をダブルクリックするとそれぞれの走行マップを表示します。



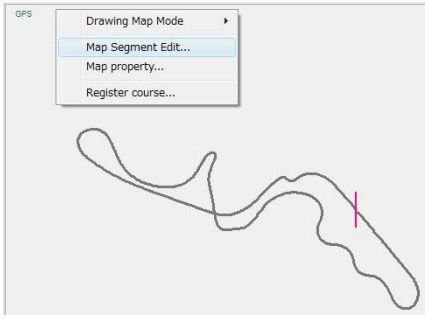
６－２．走行マップの分割

走行マップを任意の区間に分割することができます。
分割された編集情報があるマップを読み込むことで"Segment list"へ反映させることができます。

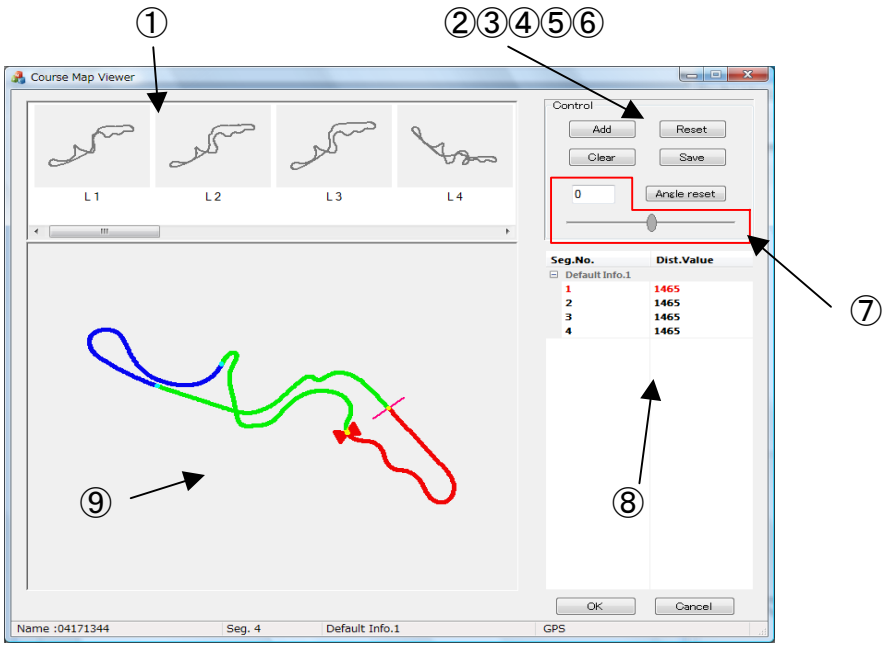


L	Seg. 1 time	Seg. 2 time	Seg. 3 time	Seg. 4 time
16	0:28.19	0:35.20	0:25.50	1:00.75
15	0:23.87	0:28.60	0:23.40	0:23.91
14	0:32.14	0:32.30	0:28.50	0:24.83
13	0:47.03	0:36.60	0:24.80	0:24.16
12	0:27.42	0:33.00	0:24.30	1:11.24
11	0:23.76	0:28.60	0:23.50	0:23.88
10	0:28.39	0:31.70	0:26.00	0:24.44
9	0:45.80	0:35.10	0:24.71	0:27.50
8	0:29.50	0:32.10	0:24.80	1:10.76
7	0:23.80	0:28.70	0:23.80	0:24.10
6	0:26.65	0:32.00	0:24.60	0:24.50
5	0:43.61	0:33.70	0:25.10	0:23.65
4	0:28.77	0:34.00	0:24.70	1:09.36
3	0:24.29	0:28.60	0:23.70	0:24.13
2	0:26.44	0:31.90	0:24.60	0:24.31
1	0:36.74	0:32.50	0:24.80	0:22.56

１．　走行マップ上で右クリックし、"Map Segment Edit"メニューをクリックすると、Course Map Viewer ウィンドウが開きます。

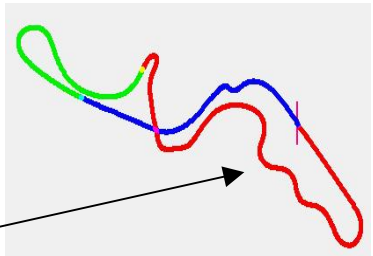


２．



①それぞれのラップの走行マップを表示
- クリックすると⑦のマップセグメント編集に表示されます。

②ADD
- クリックするごとにセグメントを 2 つに分割し、自動に追加します。
- ⑨マップのセグメントをクリック選択した状態（赤）で"ADD"をクリックすると選択したセグメントが 2 つに分割されます。



セグメントをクリックすると赤くなり選択状態となります。

③Clear

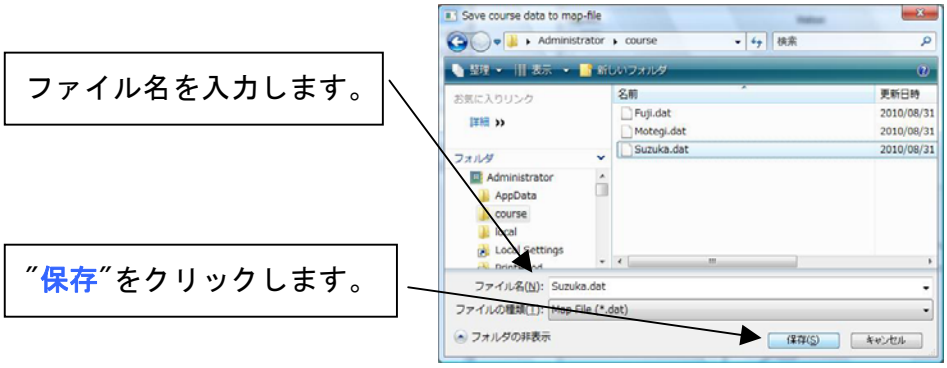
- ⑨マップのセグメントをクリック選択した状態（赤）で"Clear"をクリックすると選択したセグメントが消去され、分割前の状態に戻ります。
- ⑨マップのセグメントを選択しない場合、すべてクリアされます。

④Reset

- 一度登録したマップのセグメント情報を再編集する場合、初期のセグメント情報に戻します。

⑤Save

- 分割、編集したセグメント情報を登録します。



⑥Angle reset

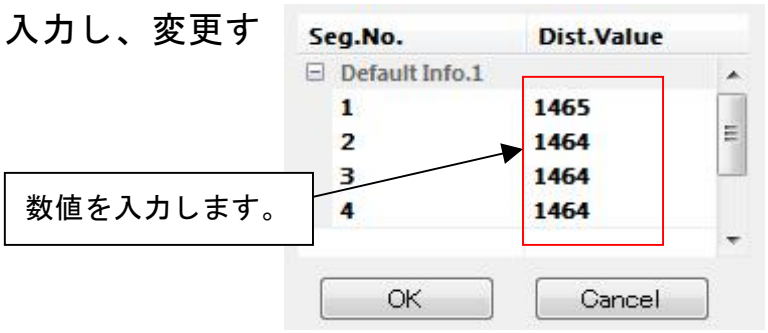
- ⑦で回転したマップを角度０に戻します。

⑦マップ回転操作

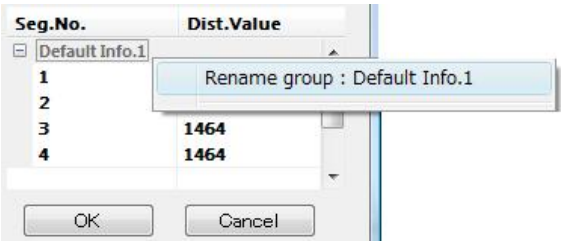
- 数値を入力、または　スライドバーでマップを回転することができます。

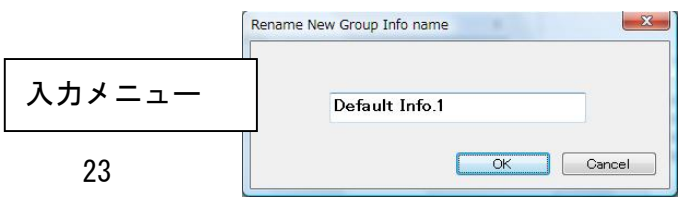
⑧セグメントリスト

- セグメントの距離の数値を入力し、変更することができます。



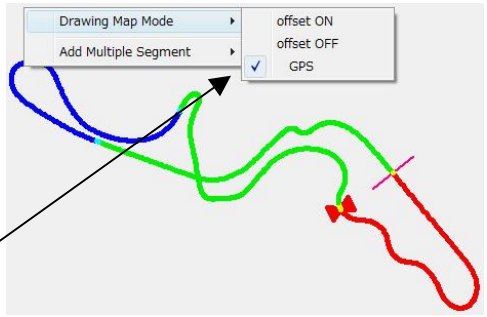
- セグメントリストの名前の変更ができます。セグメントリストの上で右クリックし、"Rename group "メニューをクリックすると入力メニューが表示されるので名前を入力しOKをクリックします。





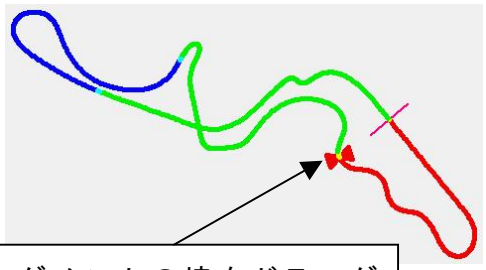
⑨マップ区間編集

・マップ区間編集上で右クリックすると Drawing mode offset メニューが表示され、走行マップを GPS か G センサーに切り替えることができます。



GPSかGセンサーに切り替えることができます。

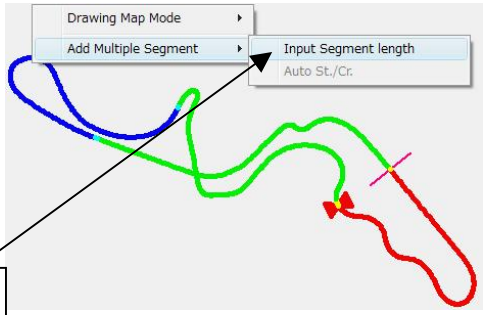
・セグメントの距離をドラッグで変更することができます。
セグメントをクリック選択した状態（赤）で次のセグメントの境をドラッグして伸長します。



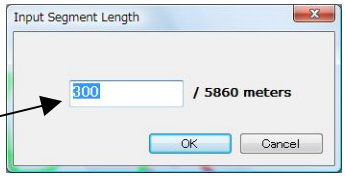
セグメントの境をドラッグし、伸長します。

・セグメントの距離を入力して均等に分割。

マップ区間編集上で右クリックすると Add Multiple Segment メニューが表示され、"Input Segment length"をクリックすると入力メニューが表示されるので距離を入力し OK をクリックします。



" Input Segment length"をクリックします。

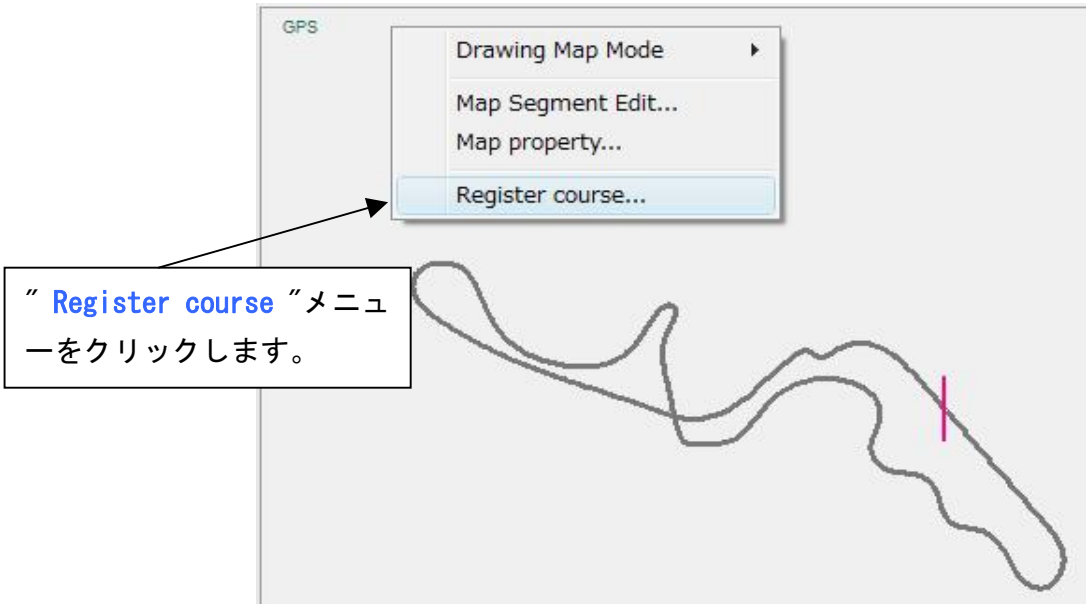


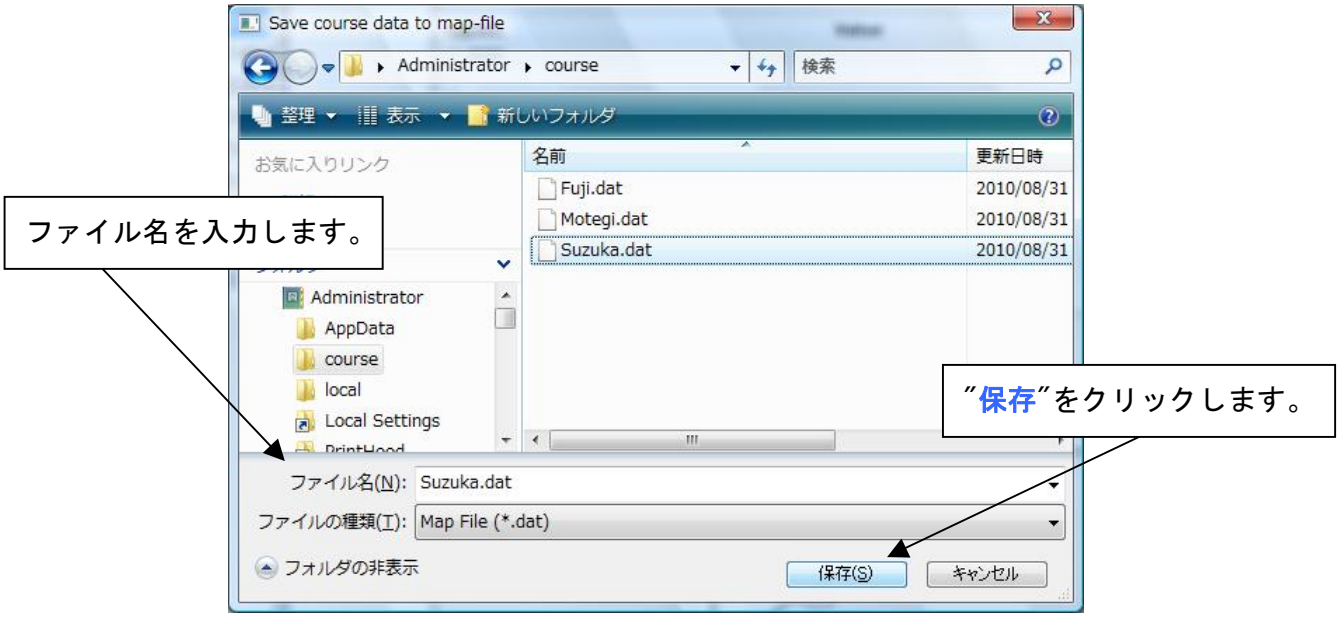
距離を入力します。

６－３．走行マップの登録

走行マップを登録すると、他のパソコンに走行マップのデータを移すことができますし、登録された走行マップを読み込むことで、それを利用し解析することができます。

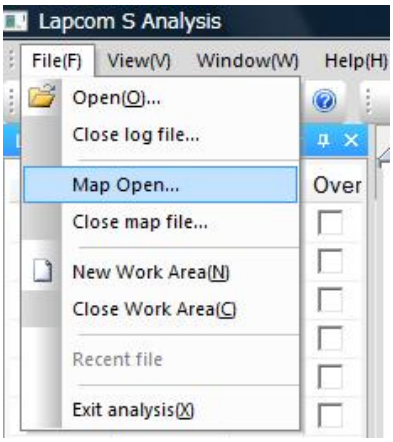
１．　走行マップを登録するには、走行マップ上で右クリックし、"Register course"メニューをクリックします。
ファイル名を入力して"保存"をクリックします。



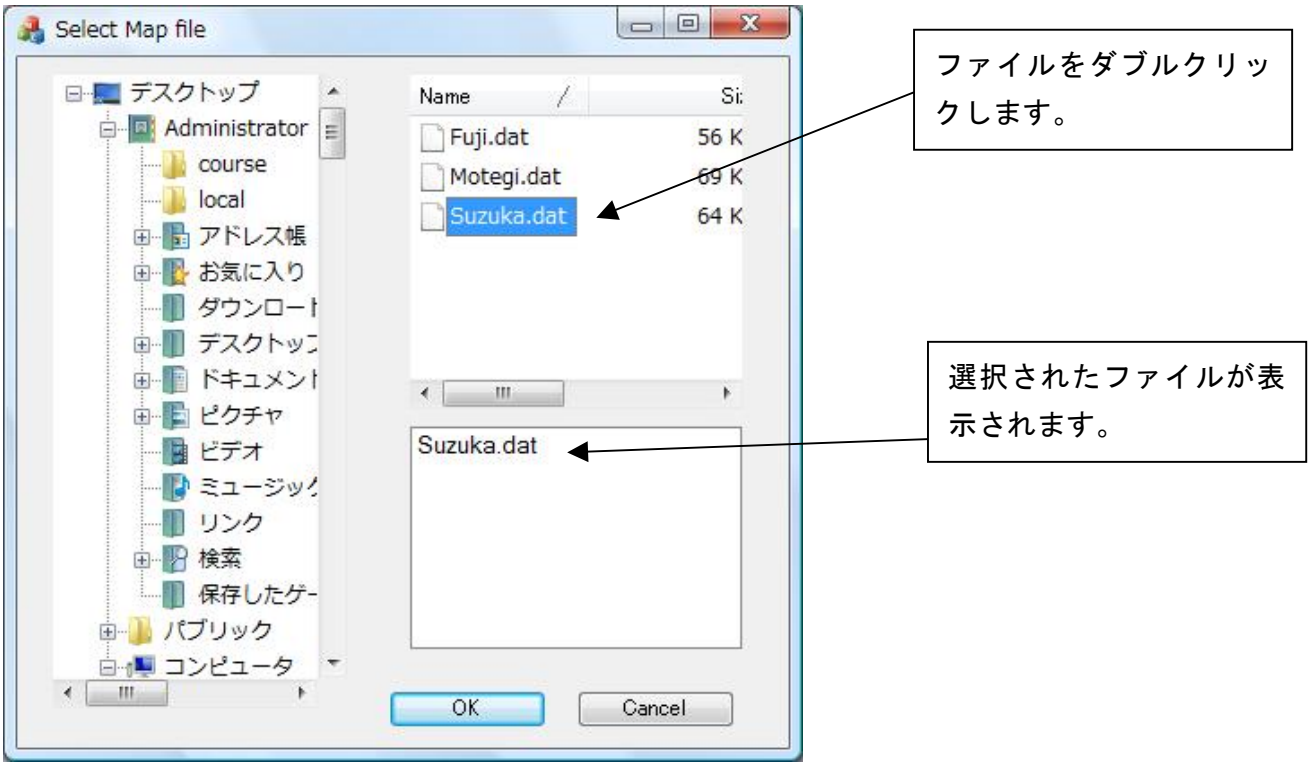


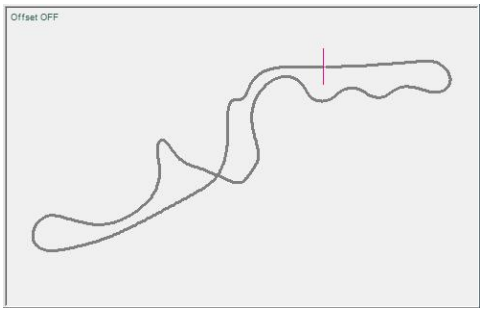
６－４．走行マップの読み込み

１．　メニューバーの”File”をクリックし、ホップアップメニューの”Map Open”をクリックします。



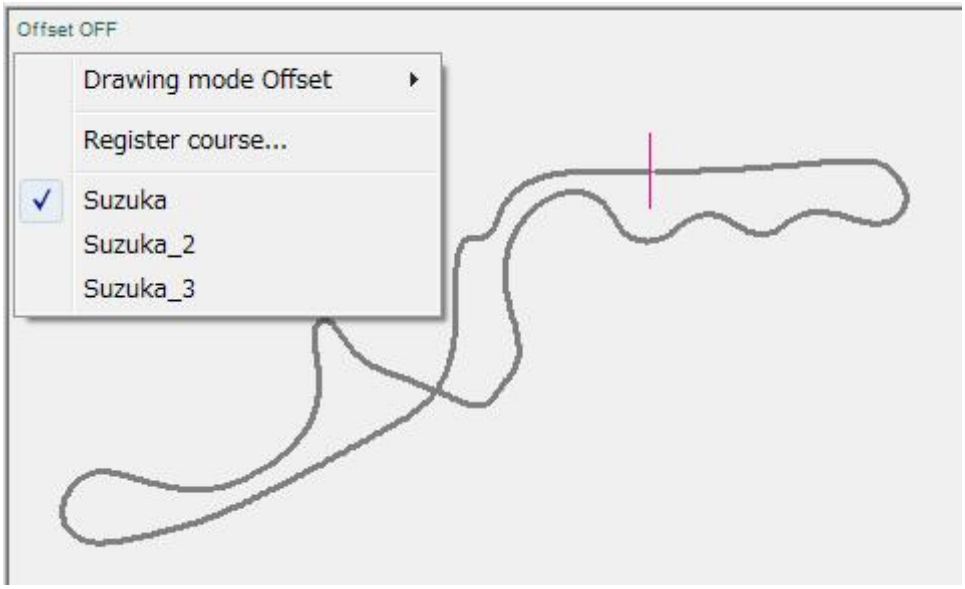
２．　”Select Map file”というダイアログボックスが開きます。走行マップ保存先から、読み込みたいファイルをダブルクリックで選択（複数選択可能）して、”OK”ボタンをクリックします。





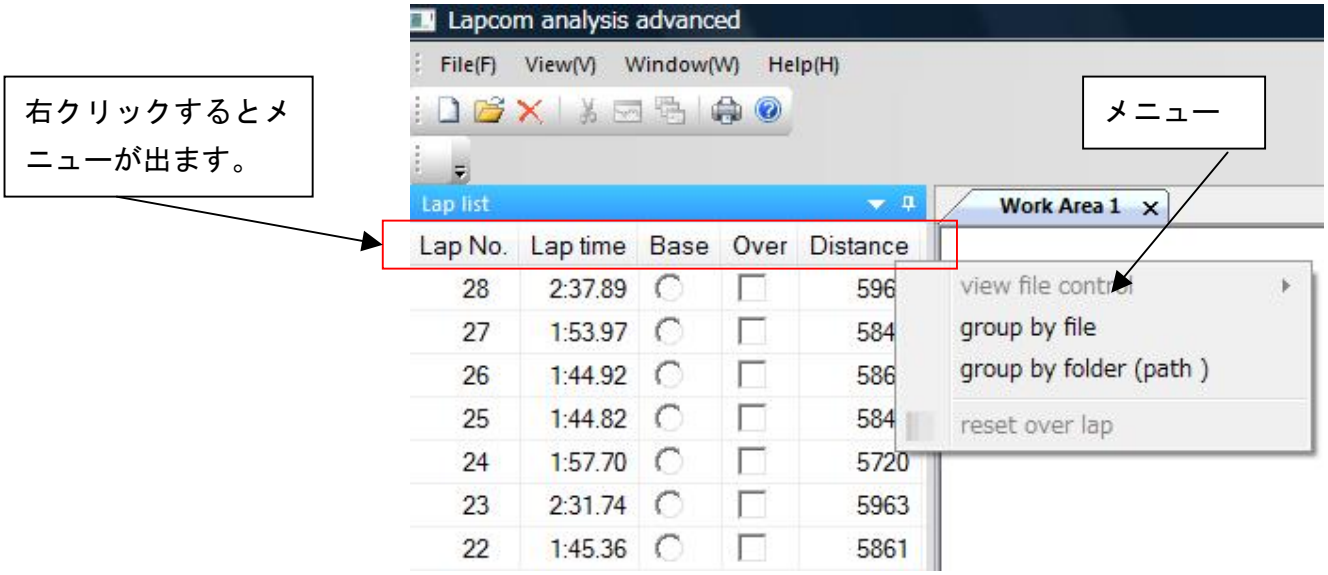
３．　読み込まれた走行マップ上で右クリックします。チェックが付いているものが現在表示されているコースマップです。

全ラップリストの各 LAP No.をダブルクリックすると全ラップリストの走行マップに切り替わります。

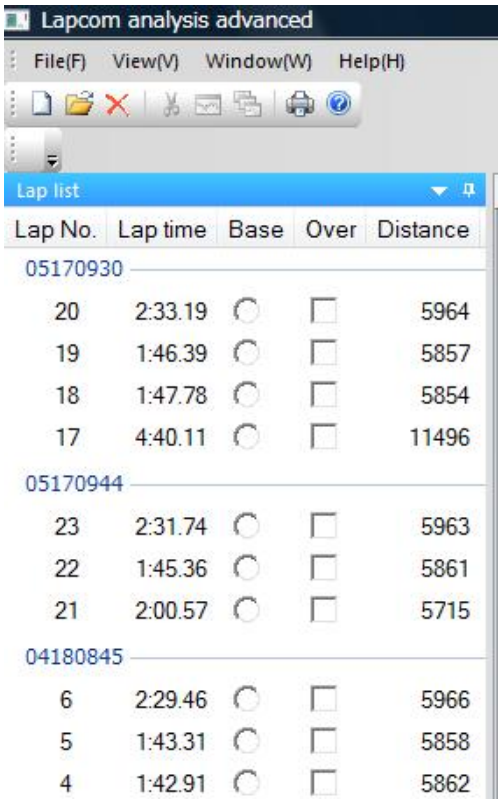


7．ログファイルのグループ化

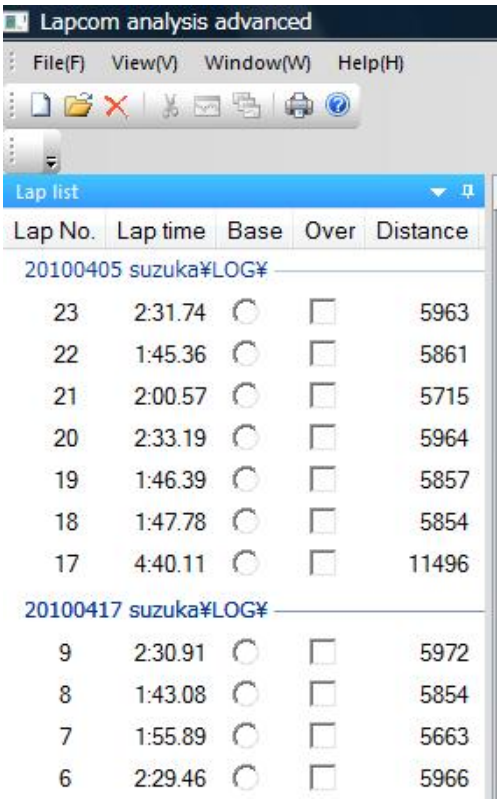
1．　ヘッダー上（赤枠内）で右クリックするとメニューが出ます。
″group by file″　か ″group by folder (path)″　どちらかクリックするとリスト上に選んだ条件内でのグループ化がされます。



group by file
ログファイル　ごとにグループ化されます。



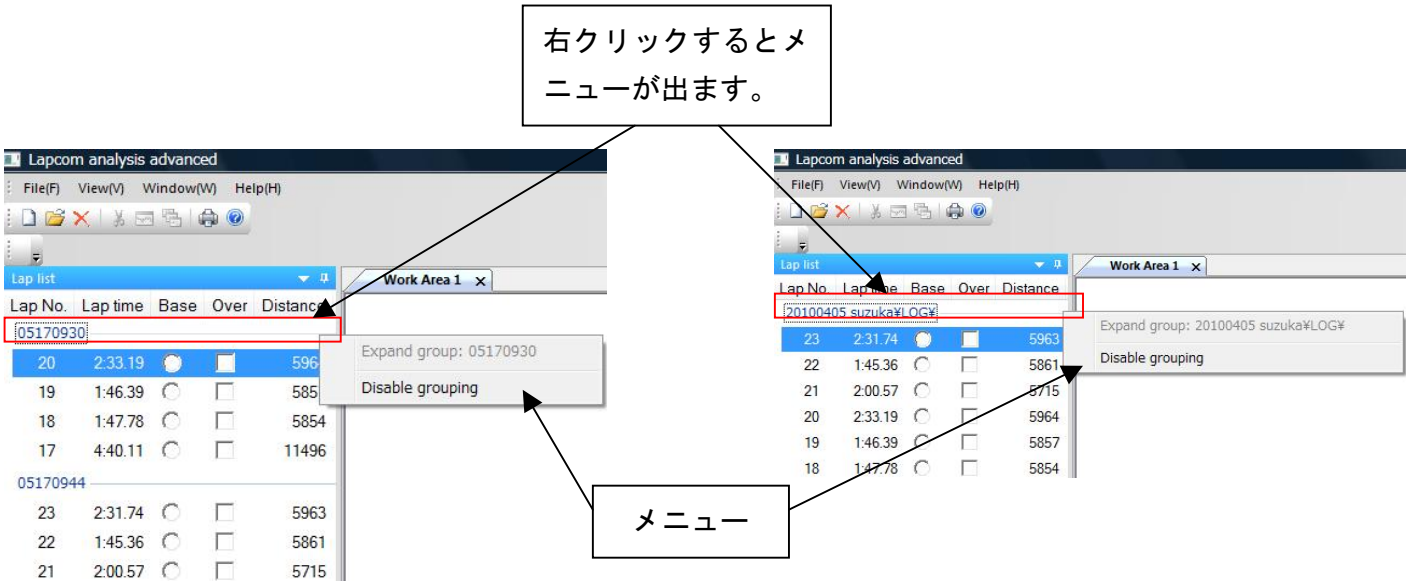
group by folder (path)
フォルダ　ごとにグループ化されます。



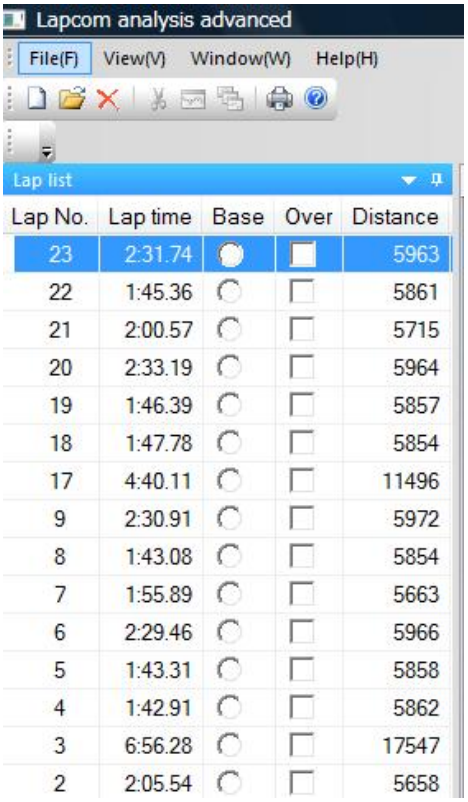
２．　グループ名をダブルクリックすれば、閉じたり開いたりすることが出来ます。
※　Vista or Windows7 で可能。



3.　グループ名（赤枠内）を右クリックすると、メニューが出ます。”Disable grouping”をクリックすると、グループ全部解除となります。
※　Vista or Windows7 で可能。



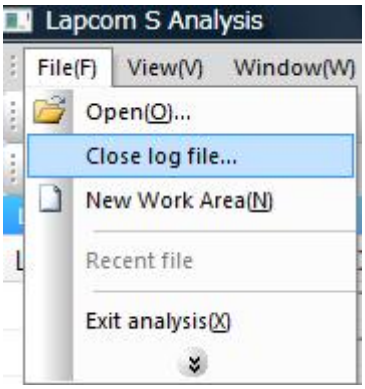
”Disable grouping”をクリックすると、グループ全部解除。



８．ログファイルを閉じる

８－１．メニューバーから閉じる

１．　メニューバーの ″File″ をクリックし、ホップアップメニューの ″Close log file″ をクリックします。



２．　ログファイルを個別に閉じる場合は、チェックボックスをクリックし、チェックを入れます。
すべてのログファイルを閉じる場合は、”Close All”をクリックします。

OK をクリックします。

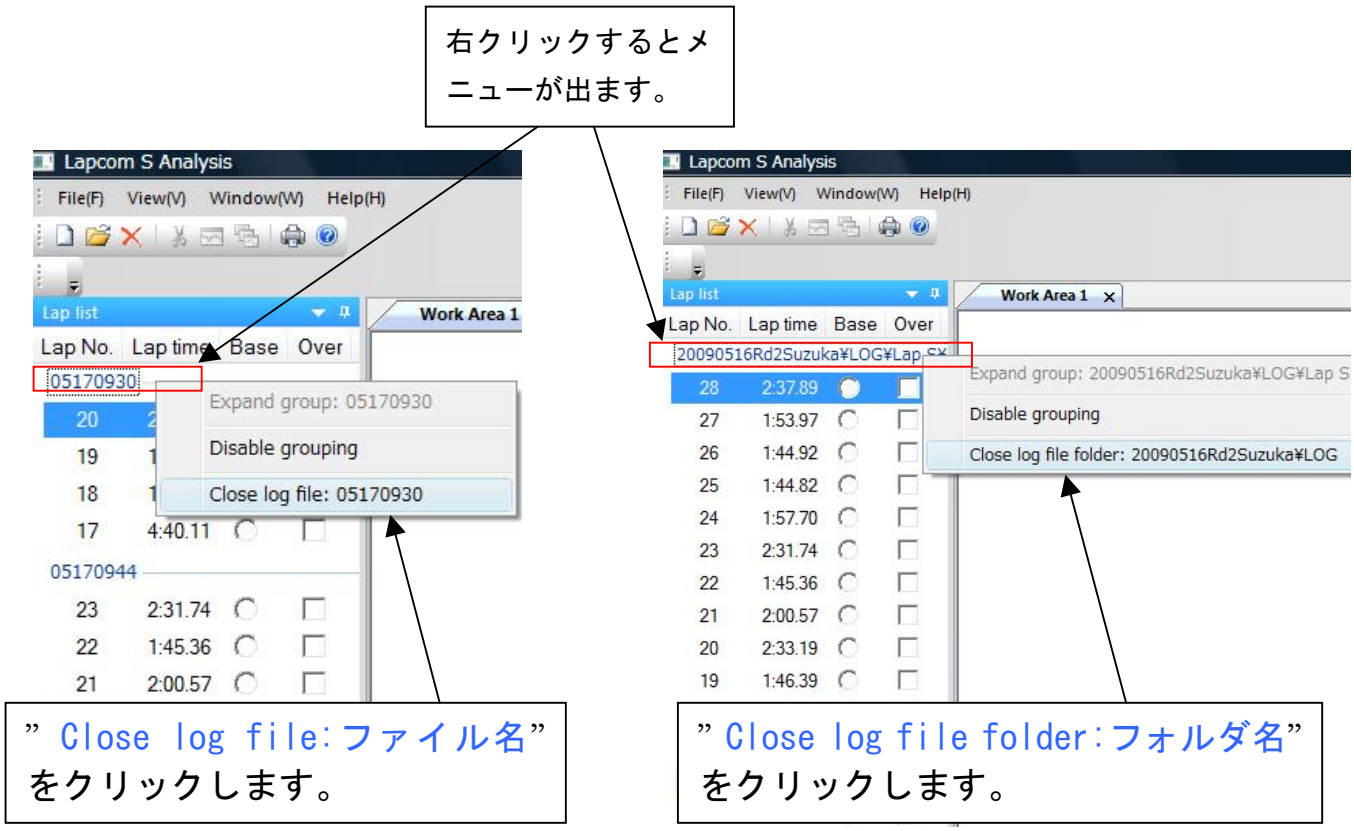


８－２．ラップリストから閉じる

ログファイルのグループ化（26 ページ）された　ログファイル　または　フォルダ　ごとに閉じることができます。

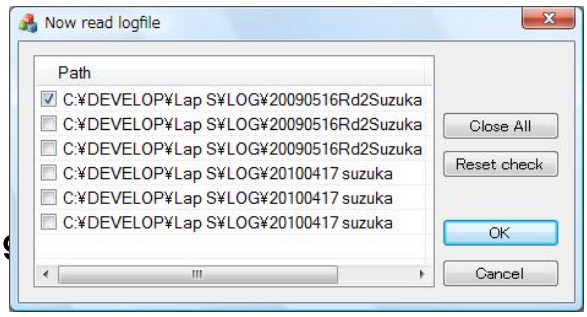
※　Vista or Windows7 で可能。

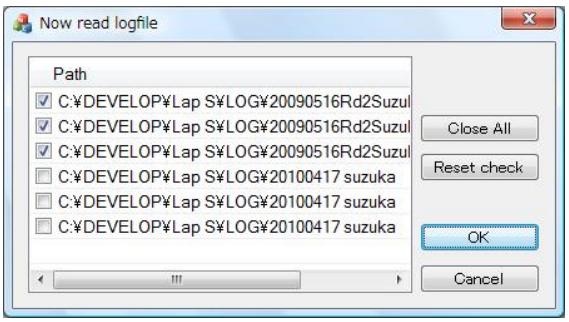
１．　閉じたいグループ名（赤枠内）を、右クリックするとメニューが出ます。”Close log file:ファイル名”　か　”Close log file folder:フォルダ名”クリックします。



２．　チェックボックスにチェックが自動的に入ります。

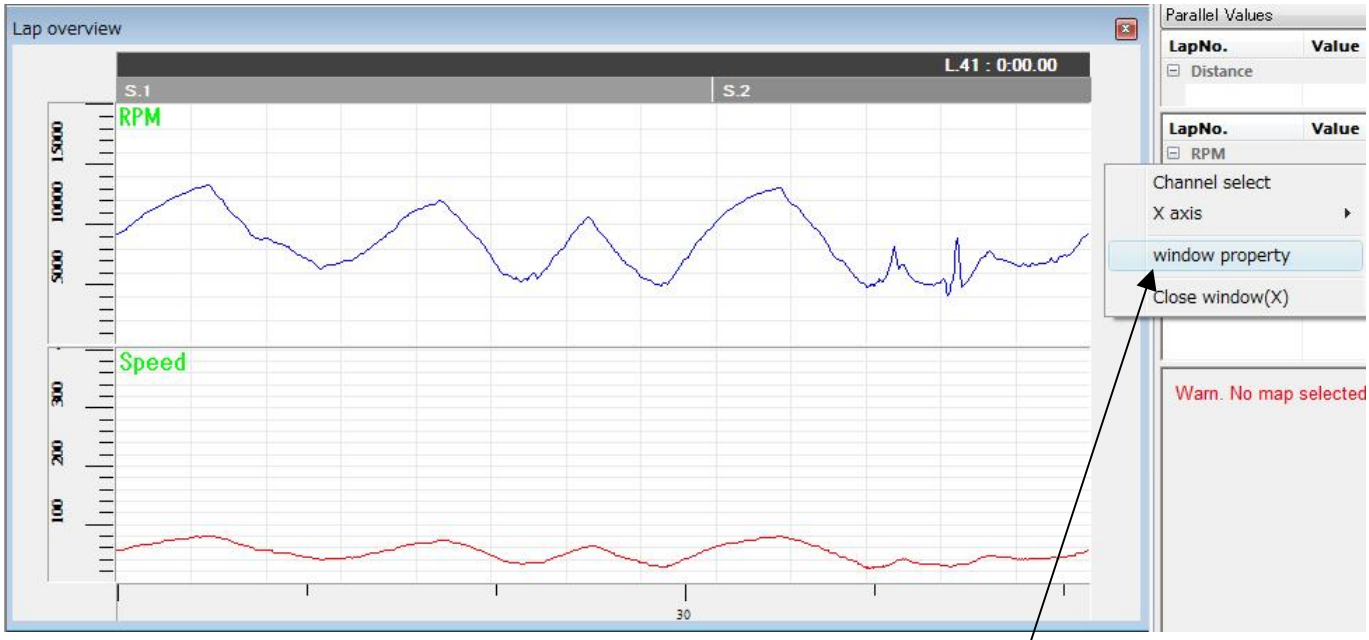
OK をクリックします。





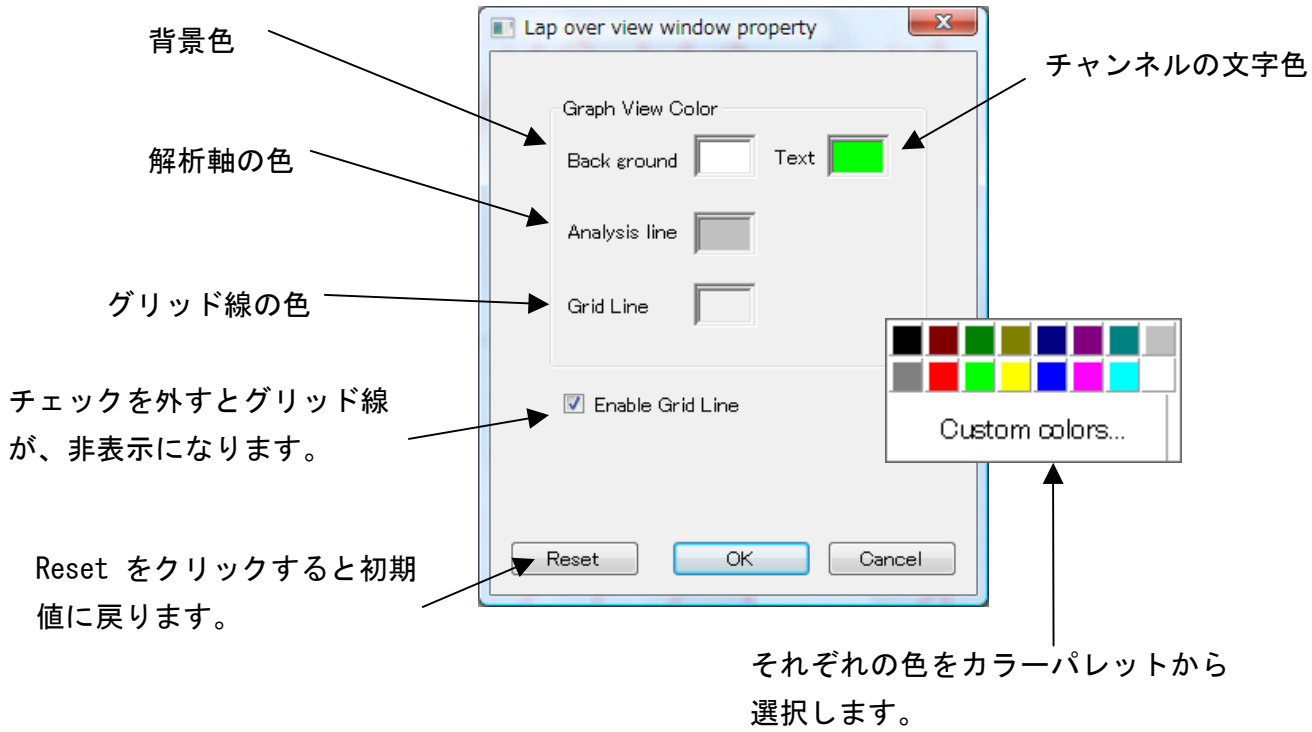
９－１．グラフ環境の色の変更

３．　グラフ″外″で右クリックし、″window property″をクリックすると、window property ウィンドウが開きます。



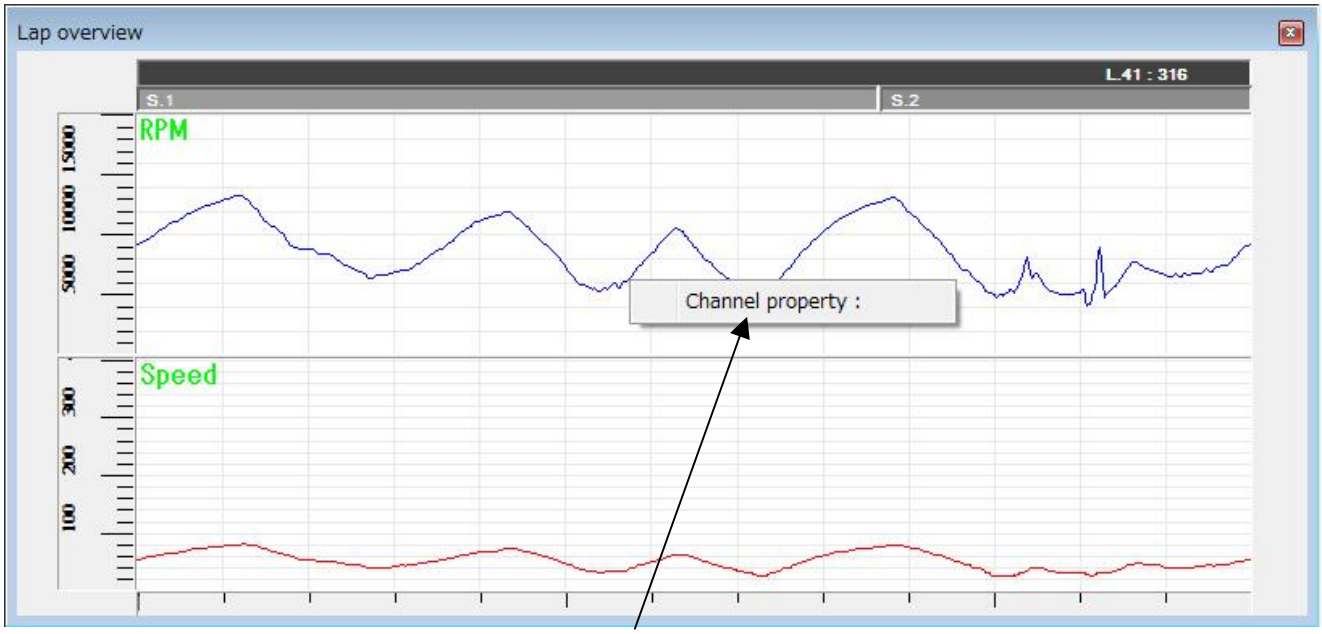
グラフ″外″で右クリックし、″window property″をクリックします。

４．　変更する項目の色をクリックするとカラーパレットが表示されるのでそこから色を選択し、OK をクリックします。



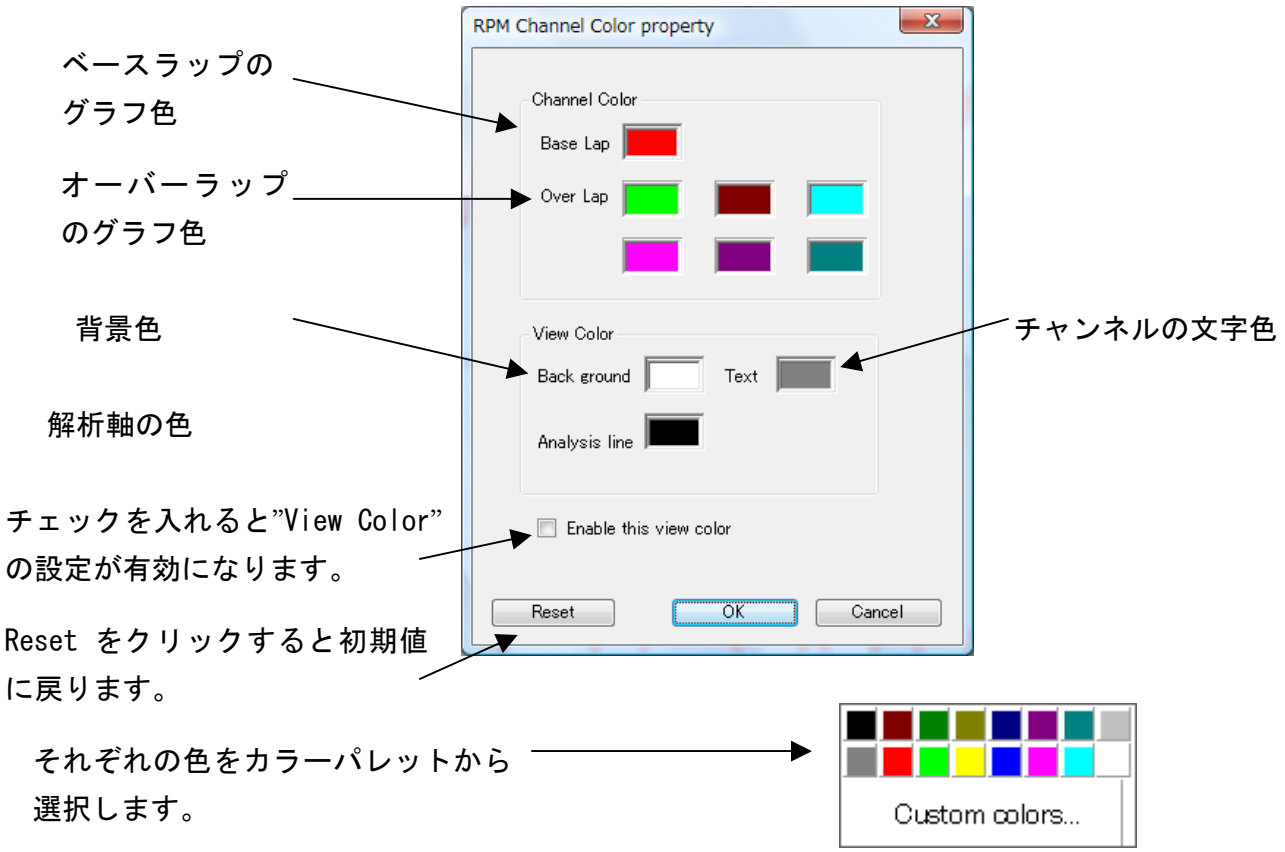
９－２．各チャンネルのグラフの色の変更

１．　各チャンネルのグラフ“内”で右クリックし、“Channel property”をクリックすると、Channel Color property ウィンドウが開きます。



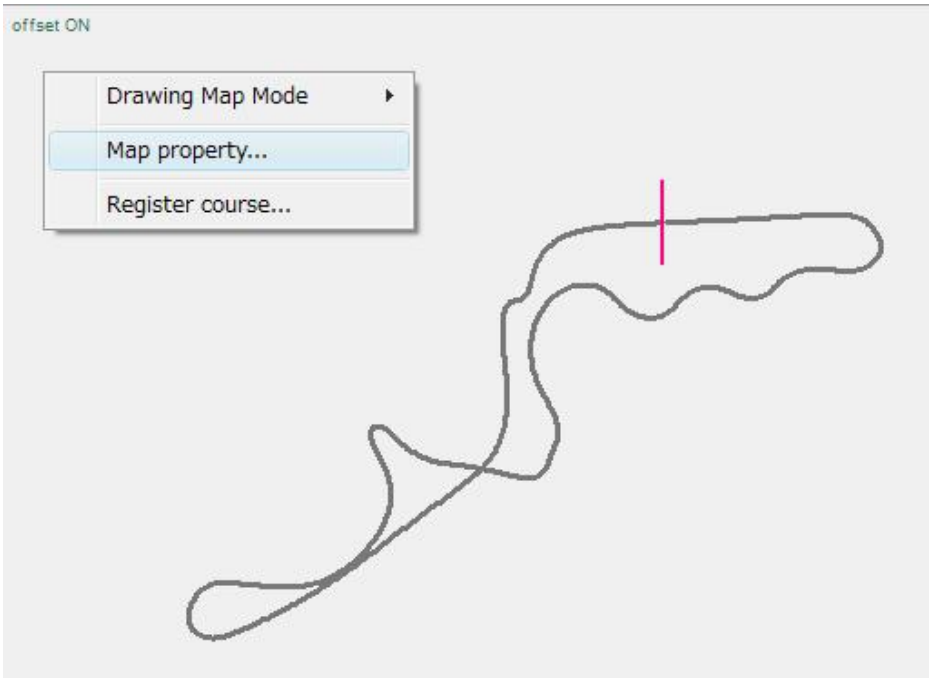
グラフ“内”で右クリックし、“Channel property”をクリックします。

２．　変更する項目の色をクリックするとカラーパレットが表示されるのでそこから色を選択し、OK をクリックします。



９－３．走行マップの色の変更

３．　走行マップ上で右クリックし、"Map property"をクリックすると、Map Property Dialog ウィンドウが開きます。



４．　変更する項目の色をクリックするとカラーパレットが表示されるのでそこから色を選択し、OK をクリックします。

