

第1回計セン講習会：Mulka2の基礎/イベント作成/再現テストツールでの計センの練習

2025.05(1) オリエンテーリングクラブ サン・スーシ 大場 隆夫

ここでは、Mulka2の基本的な操作方法を習得します。繰り返し練習して操作に慣れるようにしてください。特に重みを置いたのは単なる操作方法だけではなく Mulka2 の処理のやり方を理解していただくことです。

1. ソフトのインストール

- Mulka2 はオリエンテーリングなどの成績処理用のソフトで、日本ではほとんどの大会で使用されています。Mulka2 は非常に多機能なので、全貌を理解するのはかなり習熟が必要になりますが、ここでは基本的な操作方法を習得することを目的とします。Mulka2 のホームページも参考にしてください。

<https://mulka2.com/mulka2/ja/index.php/Mulka2>

- Mulka2 のホームページから Mulka2 をダウンロードしてください。ファイルは ZIP 形式で圧縮されているので、ファイルを右クリックして解凍し、作成されたフォルダの中にある【Mulka2jp.msi】を実行します。PC 保護のメッセージが表示されたら、【詳細情報】【実行】をクリックしてください。Mulka2 がインストール済の場合は、アンインストールするので、再度【Mulka2jp.msi】を実行します。

2. 使用するデータ

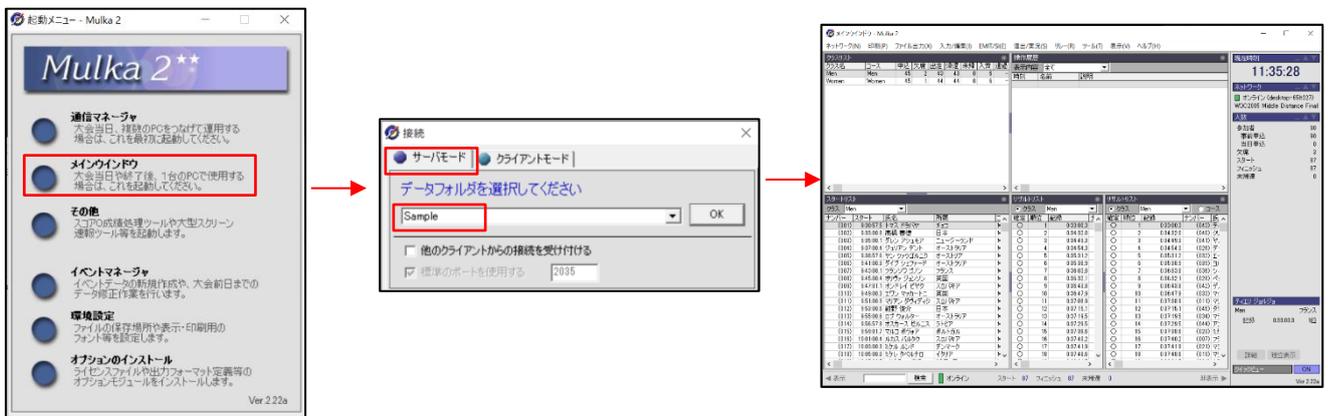
【第1回データ.zip】は解凍して【第1回データ】フォルダをドキュメントなどわかりやすいところに保存してください。

【第1回データ】フォルダの中は、下記が入っています。

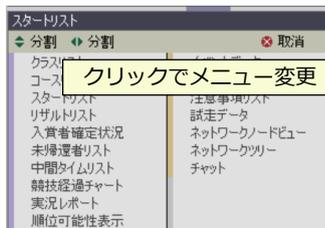
- 【sample20220219 - 第43回サン・スーシ大会】フォルダ、
- 21世紀の森コース(Rev3).ClassesV8.txt
- 参加者リストとスタートリスト.xlsx

3. Mulka2の起動と画面表示

- Mulka2 を起動すると、【起動メニュー】が表示されます。ポイントオリエンテーリング用の【メインウィンドウ】を選択して、【サーバモード】で【Sample】イベントを選択します。



- メインウィンドウに表示されているのは大会が終了した情報です。表示されたウィンドウをいろいろと見てください。いろいろと試して操作に慣れてください。

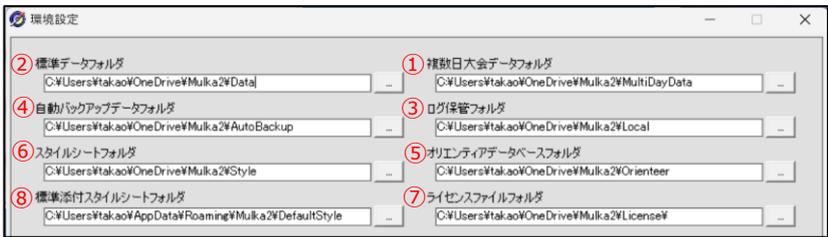


・ウィンドウの操作の練習をやってみましょう。下記の表示に設定してください。設定後に Mulka2 を終了します。

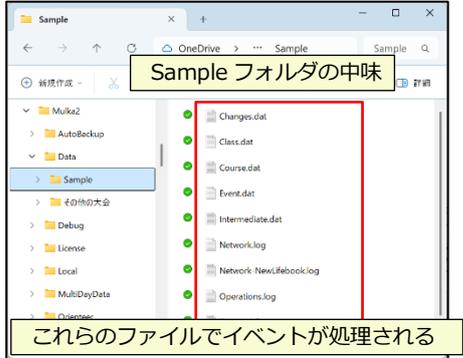
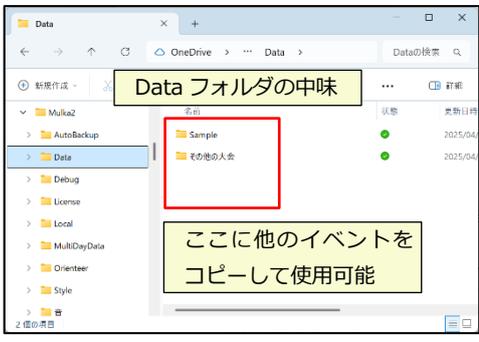
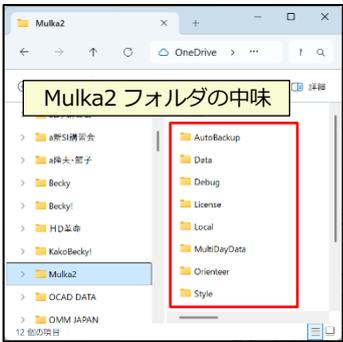


4. Mulka2 のファイルの置き場所を確認しましょう

・Mulka2 の【起動メニュー】から【環境設定】を選択します。各種のフォルダ位置が表示されます。通常は④を除いて、【Documents】【Mulka2】の中にフォルダが作成されます。



・ウィンドウズのエクスプローラで【Data】フォルダを確認し【Sample】イベントのフォルダの中も確認してください。各イベントは【Data】フォルダの中に保存されます。ここに他の PC で処理したフォルダをコピーするとイベントを使用できます。



5 実際の大会のデータを Mulka2 で使えるようにしてみましょう

・2022 年に開催された第 43 回サン・スーシ大会の処理済のデータ（データは一部変更）を自分の PC で使えるようにして、Mulka2 の操作を少しずつやっています。【sample20220219 - 第 43 回サン・スーシ大会】フォルダを【Mulka2】【Data】フォルダにコピーしてください。

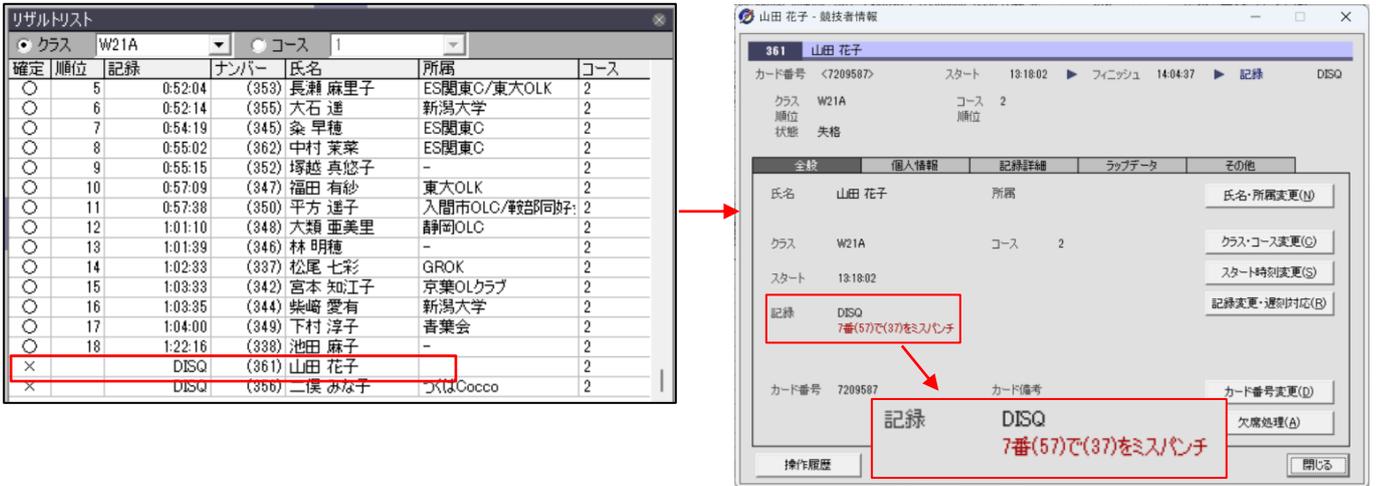
★メインウィンドウの表示

・【sample20220219 - 第 43 回サン・スーシ大会】を mulka2 の【メインウィンドウ】で開いてください。
 ・メインウィンドウを下記の表示に変更してください。リザルトリストのクラスは【W21A】を選択してください。

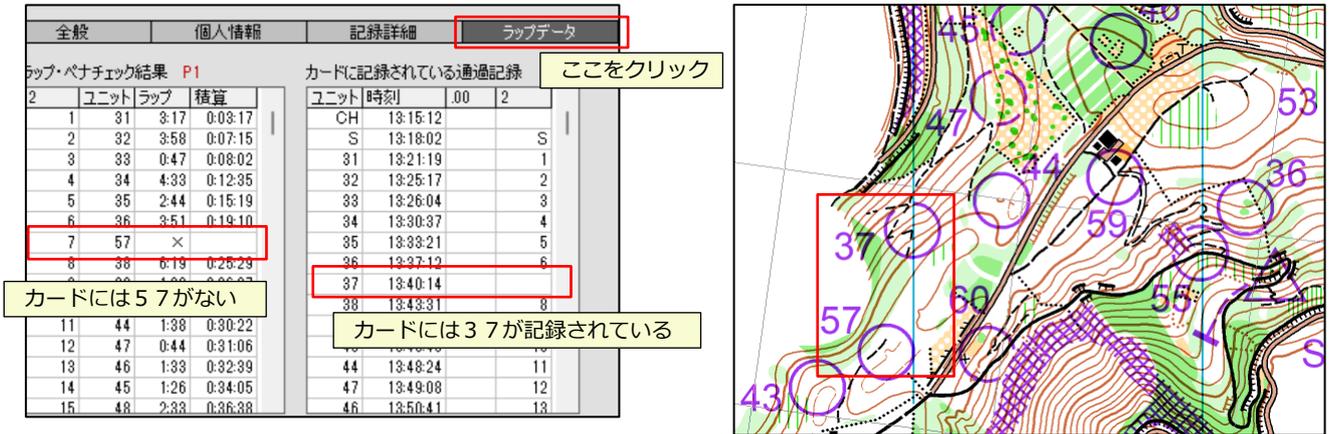


★詳細情報の閲覧と編集

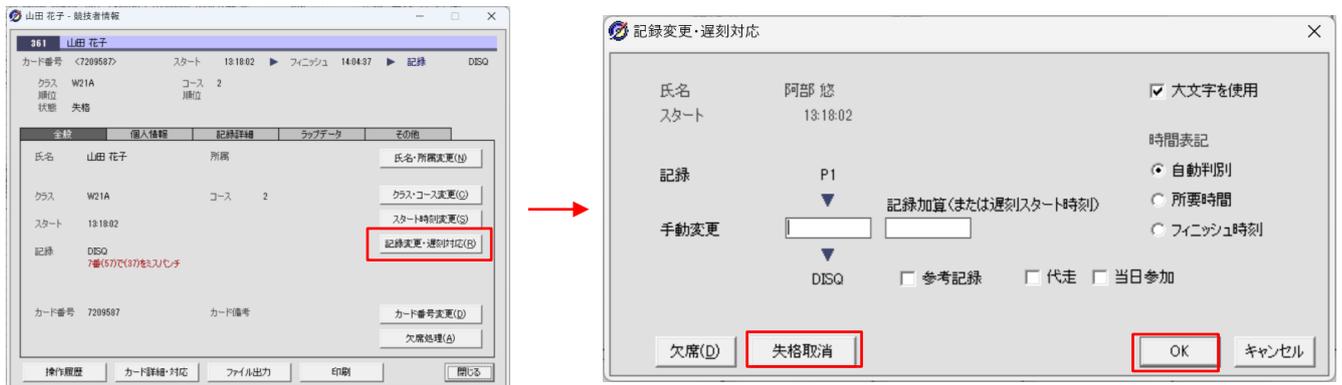
- Mulka2 の便利な機能として、メインウィンドウなどに表示されたデータのさらに細かい情報をダブルクリックで見ることができ、編集することもできます。一例として下記操作をやってください。
- W21A のリザルトリストを下の方にスクロールすると W21A の山田花子（仮名）さんが DISQ になっています。この原因を調べてみましょう。山田さんの赤枠内あたりをダブルクリックしてください。



- ここで DISQ の原因がわかります。さらに【ラップデータ】タブをクリックして見てみましょう。



- この競技者情報ウィンドウでは個人の情報のほとんどすべてが閲覧・修正できます。ここでは詳しくは解説しませんが、表示される情報と編集できる項目をご自分で確認してください。ここでは一つの例として、山田さんを OK にしてみましょう。
- 【全般】タブで【記録変更・遅刻対応】をクリックします。【失格取消】【OK】をクリックします。



- リザルトリストに反映されたことを確認後に、やはり DISQ に戻します。上記の手動変更の欄に【OK】⇒【DISQ】と入力します。
- なおメインウィンドウの左下にある検索窓は非常に強力です。ナンバーだけでなく名前の一部やクラブ名さらに【DISQ】や【DNS】で対象者が表示されます。【山田】で検索してみましょう。



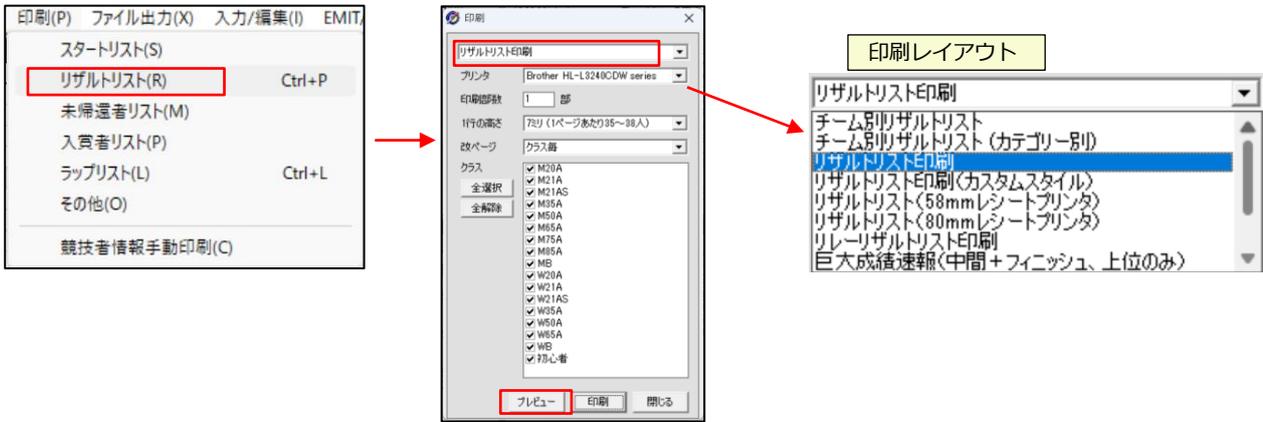
★大会当日のいくつかの操作

・SIカードの読み取り

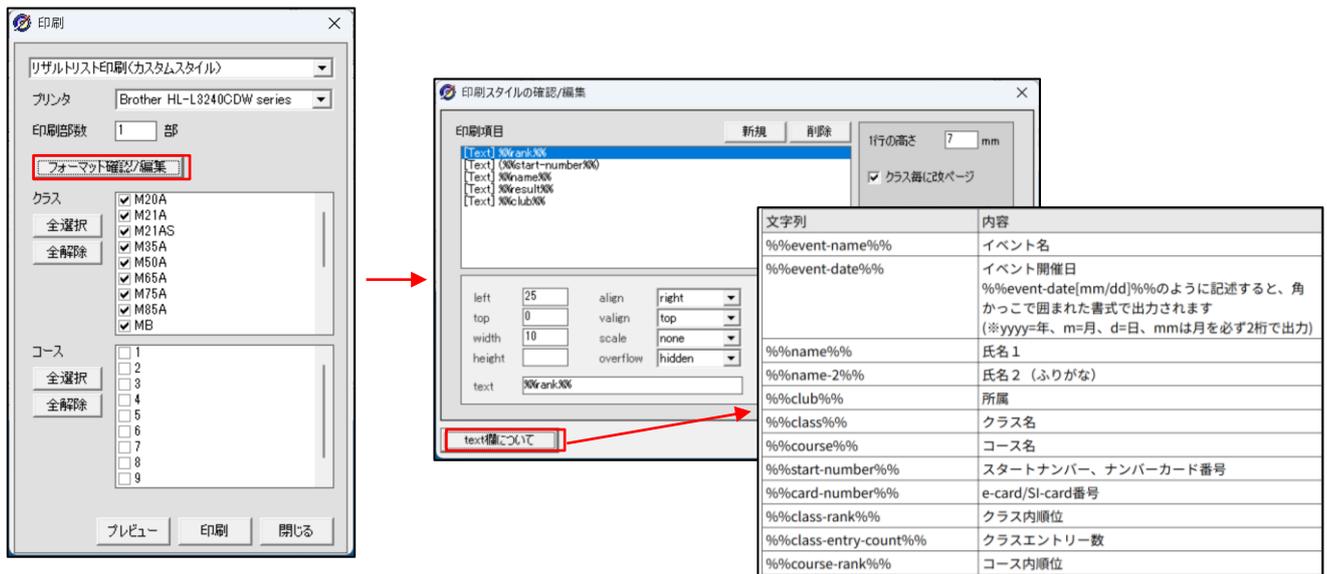
後で実習します。

・成績表の印刷

メインウィンドウで、【印刷】【リザルトリスト】を選択します。印刷レイアウトを選択して、そのメニューに従って設定します。印刷の様子はプレビューで確認することも出来ます。



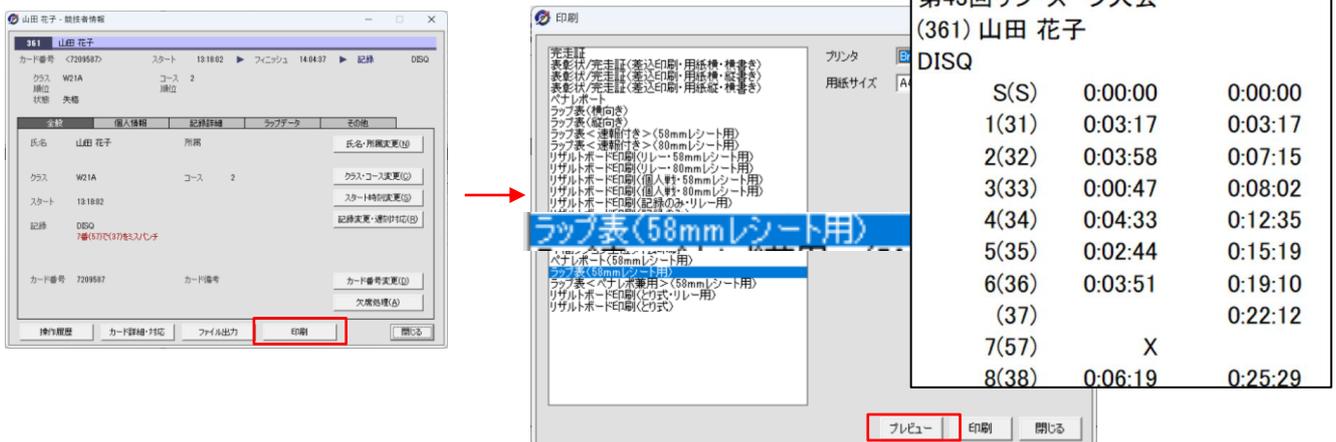
リザルトリスト印刷（カスタムスタイル）を選択すると、自分で印刷項目や印刷のレイアウトを設定することができます。【text 欄について】をクリックすると、印刷項目を自由に選択することができます。



・ラップ印刷

競技者を指定して、ラップ印刷ができます。【山田 花子】さんのラップを印刷してみましょう。

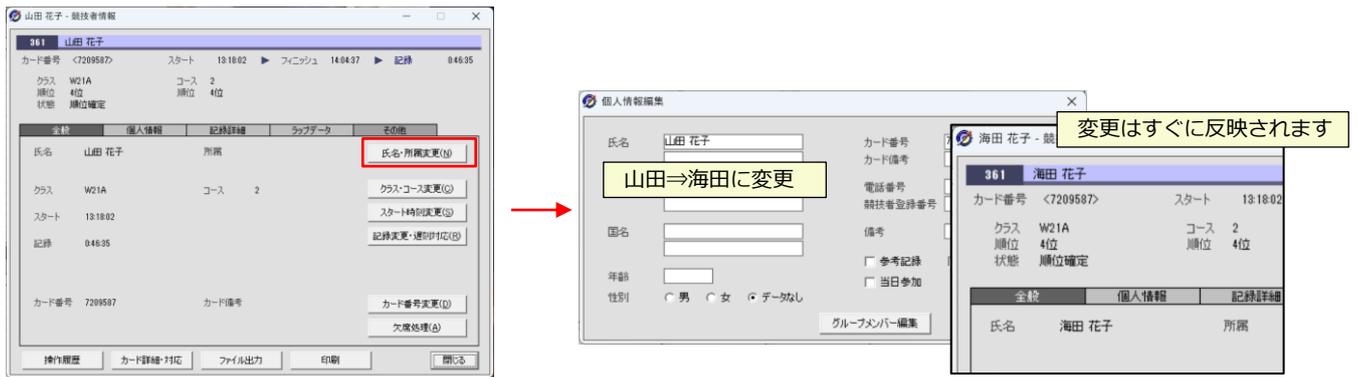
検索ウィンドウに【山田】を入力して、【競技者情報】を表示します。【印刷】をクリックして、メニューから【ラップ表（58mmレシート用）】を選択し、【プレビュー】で表示します。



SIカードを読み取ったときにラップ表を出すことも可能です。

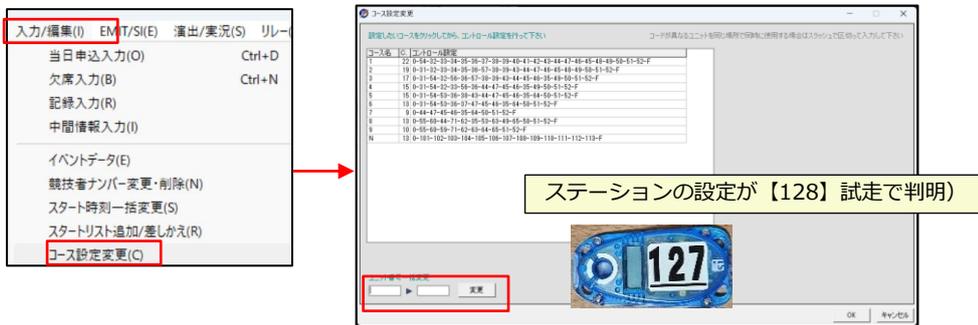
・参加者データの変更

競技者情報ウィンドウで行います。【山田 花子】⇒【海田 花子】に変更してください。



・コース設定の変更

【メインウィンドウ】【入力/編集】【コース設定変更】で行います。ユニット番号一括変更は設定内容がラベル表示と異なる場合などに使います。



・クラスとコースの対応の変更

クラスとコースの対応が違ふとあるクラスだけ全員がペナになります。【クラスリスト】で対応するクラスをダブルクリックして変更します。ここでは【M50A】のコースを3⇒4に変えてみましょう。



・読み込み済のSIカードは再ペナチェック

コース変更などを行っても自動的に成績は変更されませんので、対象のSIカードのペナチェックを行います。

【読み取り済カードリスト】で【コース】を4に絞り込んで、【全表示行追加】【再処理実行】を行います。

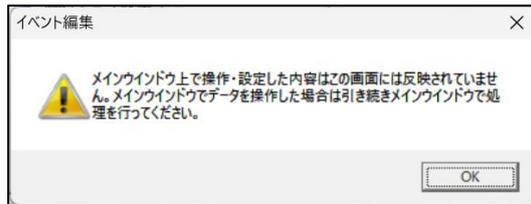


成績を確認して、さらに再度【M50A】のコースを4⇒3に戻して【再処理実行】をやってください。

6. ベントマネージャでデータを編集してみましょう

- ・イベントマネージャでは**競技開始前に各種データの入力や修正を行います。競技開始後の修正は【メインウィンドウ】のメニューで行いますが**、ここではイベントマネージャの理解のために操作してみます。(後で正規のやり方を学びます)

Mulka2の起動メニューで、【イベントマネージャ】を起動して、【sample20220219 - 第43回サン・スーシ大会】を選択してください。注意事項が表示されますので、意味を考えてください。イベントマネージャで編集した内容は【Data】内のイベントフォルダの中にある、Startlist.dat/Class.datなどのファイルに反映されます。



★クラスデータで次のことをやってください。(Class.dat に反映される)

- ・フィニッシュ閉鎖時刻を全クラス 15:00:00⇒15:30:00 に変更 (ヒント：一括設定を使用)
- ・競技時間を全クラス 1:30:00⇒2:00:00 に変更 (ヒント：一括設定を使用)
- ・初心者クラスのフィニッシュ閉鎖時刻/競技時間を空白にする (ヒント：ダブルクリックで個別設定)
- ・入賞人数を全クラス【3】に設定

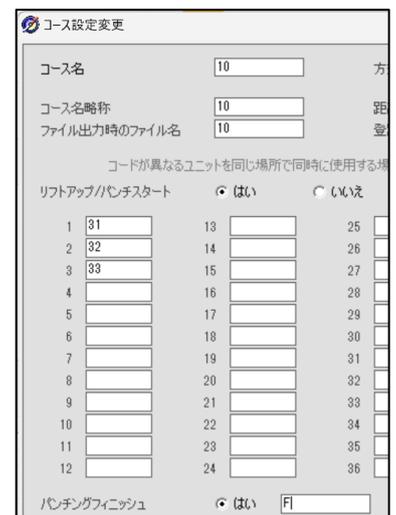
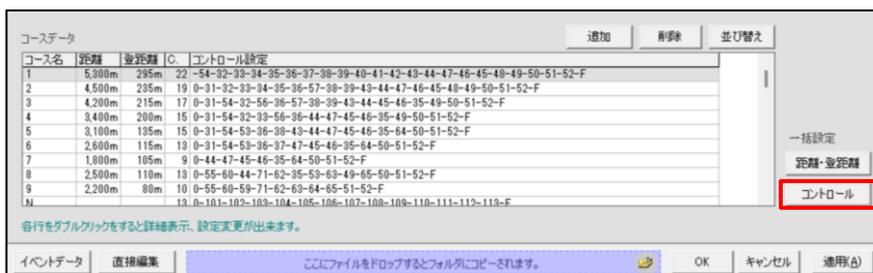


★コースデータでは次のことをやってください。(Course.dat に反映される)

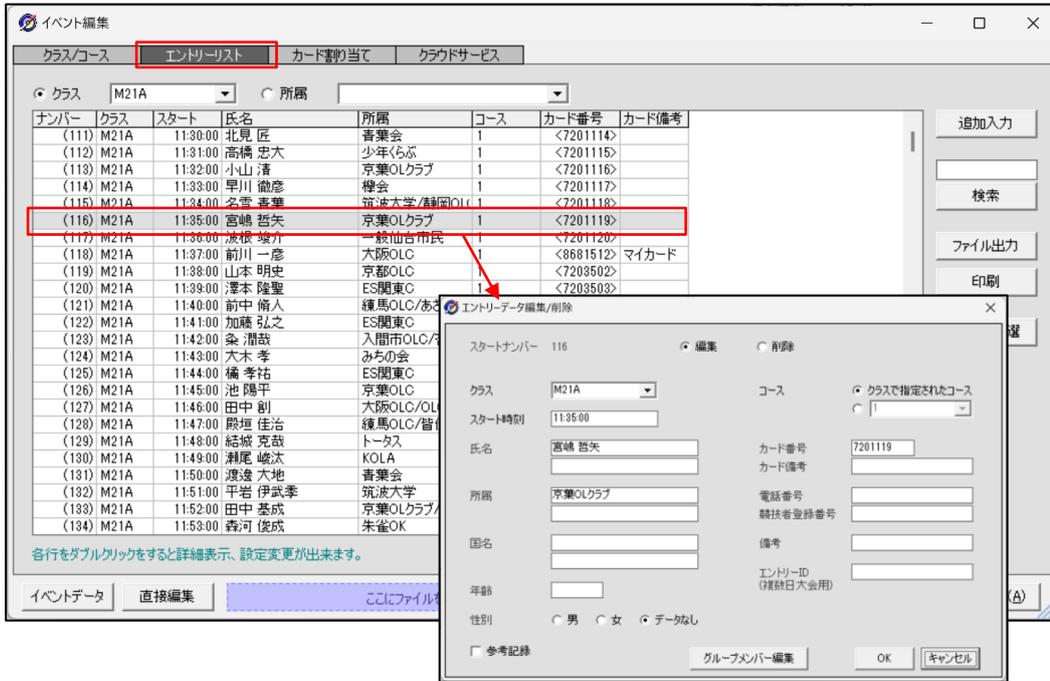
- ・全コースをリフトアップ/パンチングスタートを【なし】に変更する (ヒント：【コントロール】をクリックして一括変更)
- ・下記のコース【10】を追加

リフトアップ/パンチスタート【なし】でパンチングフィニッシュ

コース：31-32-33-34-35-36-37-38-39-40 (ヒント：Enter でどんどん入る)

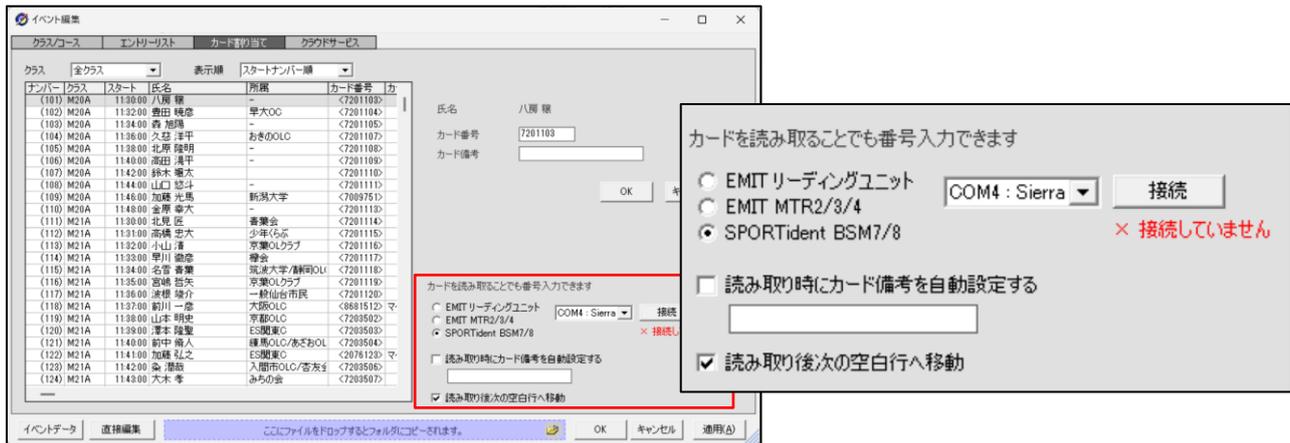


- ・エントリーリストを見てみましょう。個人の情報はダブルクリックで編集でき、Startlist.dat に反映されます)



- ・カード割り当て

ここでは、PC に接続した SI カード読み取り機でカードを読み取ることで自動的に番号をどんどん入力することができます。すでにカード番号が入力済の場合はスキップするので、マイカード入力済でレンタルカード番号を入力するときに便利です。



- ・画面の左下の【イベントデータ】をクリックして、設定内容を確認してください。この設定は Event.dat に反映されます。



★ **[sample20220219 - 第 43 回サン・スーシ大会] フォルダ内のファイルの中身を確認していきましょう。**

- **Old フォルダ** : バックアップ用のファイルが入っています。
- **Changes.dat** 以下のファイルは全てテキストファイルです。ダブルクリックで開かない場合には、右クリックで【プログラムから開く】【メモ帳】を選択してください。
- **Chages.dat** : 主として大会当日の処理を時間順に記録したファイルで、自動的に作成されます。

```

257 2022/02/19 12:23:21,10CLD1417010ND5,MAIN,RUNNER_INTERMEDIATE,RUNNER_239,POINT_中間1,12:23:22
258 2022/02/19 12:23:48,10CLD1417010wE5,MAIN,RUNNER_INTERMEDIATE,RUNNER_334,POINT_中間1,12:23:48
259 2022/02/19 12:23:52,10CLD1417010jG5,MAIN,RUNNER_INTERMEDIATE,RUNNER_236,POINT_中間2,12:23:50
260 2022/02/19 12:23:54,10CLD1417010QI5,MAIN,RUNNER_INTERMEDIATE,RUNNER_141,POINT_中間1,12:23:55
261 2022/02/19 12:24:03,10CLD1417010hJ5,CARD,START_RUNNER,,272
262 2022/02/19 12:24:07,10bX9op0001004T,CARD,ATTENDED_CARD,S7201118,44631000,7201118,SI,V2,07201118,024,20220219122407,1134
02,122351,113108,0,0,0,0000113402000,0054113753000,0032114029000,0033114108000,0034114452000,0035114721000,0036115102000,0
037115348000,0038115639000,0039115748000,0040120137000,0041120401000,0042120457000,0043120653000,0044120825000,0047120912000
,0046121038000,0045121222000,0048121509000,0049121816000,0050122115000,0051122230000,0052122341000,9999122351000,RUNNER_115
263 2022/02/19 12:24:07,10bX9op0001005u,MAIN,GOT_CARD_CHECK_TIME,RUNNER_115,11:31:08
264 2022/02/19 12:24:07,10bX9op00010081,MAIN,GOT_START_GATE_TIME,RUNNER_115,11:34:02,0,PUNCH
265 2022/02/19 12:24:07,10bX9op0001008Y,MAIN,GOT_SECONDARY_TIME,RUNNER_115,OK,-1,0,12:23:51,0
266 2022/02/19 12:24:07,10bX9op000100BG,MAIN,RUNNER_CARD_DATA,RUNNER_115,CARD,S7201118,44631000,lifebook-ohba
267 2022/02/19 12:24:07,10bX9op000100CL,CARD,CARD_READ,lifebook-ohba,CARD,S7201118,44631000,RUNNER_115,OK
268 2022/02/19 12:24:13,10CLD1417010vL5,CARD,START_RUNNER,,299

```

例えば赤枠内の内容を推定すると下記になります。

- 262 行 : SI カード読み取りデータ、
- 263~267 行 : SI カード読み取りデータを基にしたデータ抽出や正解チェックの結果です。
- 興味のある方はスタートナンバー115 で検索して、【ラップデータ】を見て読み取りデータと照合してください。

- **Class.dat** : クラスの定義ファイルです。コースは複数のクラスで使うことが普通なので、ここでクラスとコースを対応させています。【中間 : 1】はオンラインコントロールの設定です。ファイルに直接入力します。

```

クラス名,コース名,競技時間,フィニッシュ閉鎖,中間:1,中間:2
M20A,2,2:00:00,15:30:00,,
M21A,1,2:00:00,15:30:00,中間 1,中間 2
M21AS,3,2:00:00,15:30:00,,

```

【競技時間】【フィニッシュ閉鎖】は超過すると失格になります。【中間】はオンラインコントロールで、このイベントでは M21A と W21A だけに適用しています。

- **Course.dat** : コースの定義です。コース名は任意につけて大丈夫です。例えば Green/Red/Yellow など。各コースの【S=0】がパンチングスタート/【F=F】はパンチングフィニッシュを示します。【54,32,33,34】はコントロール番号に対応した SI ステーションに設定された番号です。

```

コース名,略称,距離,登距離,コントロール数,S,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,F
1,1,5300,295,22,0,54,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,47,46,45,48,49,50,51,52,F
2,2,4500,235,19,0,31,32,33,34,35,36,57,38,39,43,44,47,46,45,48,49,50,51,52,,,,F

```

- **Event.dat** : イベント定義です。
- **Intermediate.dat** : オンラインコントロールの名前です。使わない場合はもちろん定義は不要です。左は2か所、右は3か所です。名前を任意につけることができるので、右のように意味ありに作るとわかりやすいです。なお、オンラインスタートとオンラインフィニッシュは Mulka2 内に用意されているので別途の定義は不要です。

ポイント名	ポイント名
中間 1	ME/WE 第 1 中間
中間 2	ME/WE 第 2 中間
	ME 第 3 中間

- **Network.log/Operations.log** : ネットワークと操作の記録です。主に大会当日に自動的に作成されます。
- **Startlist.dat** : 競技者個人の情報です。

```

スタートナンバー,クラス,スタート時刻,氏名 1,所属,カード番号,カード備考,レーン番号,生年月日
101,M20A,11:30:00,八房 穰,-,7201103,,2,
102,M20A,11:32:00,豊田 暁彦,早大 OC,7201104,,2,
103,M20A,11:34:00,森 旭陽,-,7201105,,2,

```

7. Mulka2 のファイル構成と処理のやり方を理解しましょう

- 今まで見てきたイベントファイルは実際の大会では次のように使います。

大会前に作成する主なファイル（大会中は更新しない）

Startlist.dat
Class.dat
Course.dat
Event.dat

大会中に自動的に作成されるファイル

Changes.dat

Changes.dat に時系列で記述される内容（例）

- SI カードを読取って成績処理を行った結果
- 当日受付の情報を追加した
- SI カードの番号を変更した
- パンチングスタートでスタート時刻を変更した
- 競技者の名前を変更した
- コースの定義が間違っていたので修正した

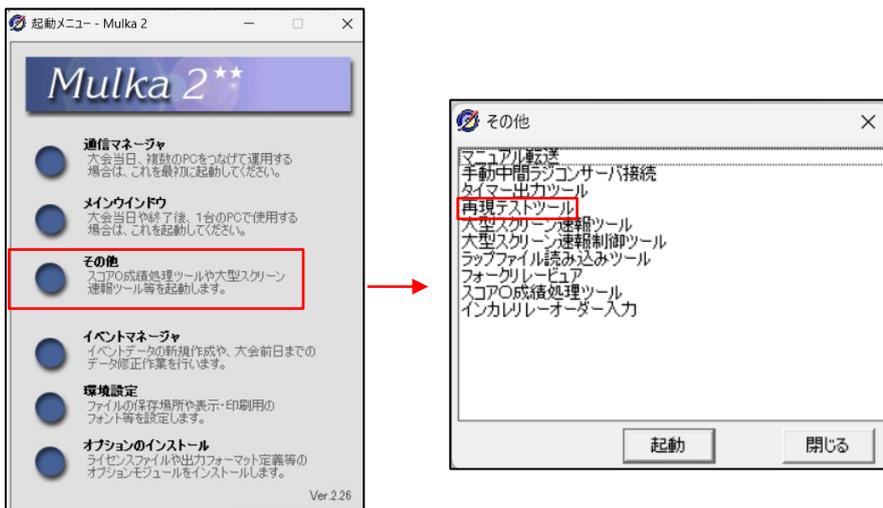
- 大会当日に Mulka2 に表示されるデータは下記の合成です。

大会前に作成する主なファイル+大会当日の処理によって時系列に自動的に作成されるファイル（Changes.dat）

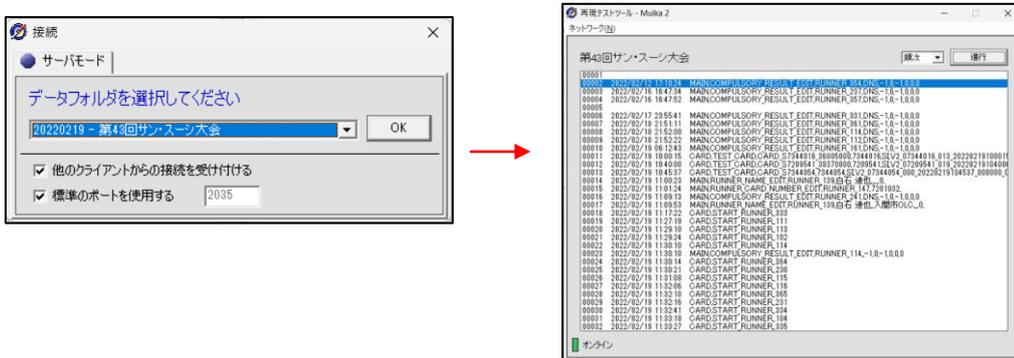
Mulka2 にはこの原理を利用して、大会当日の計セン処理を体験できる【再現テストツール】があります。

8. 【再現テストツール】で大会の計セン運営を体験してみましょう

- Mulka2 には Chnages.dat を時系列に読み取って、大会の計セン処理を少しずつ進行させる機能が備えられています。この機能を使って、大会当日の計セン処理を体験してみます。
- Mulka2 の起動メニューから【その他】【再現テストツール】を起動します。



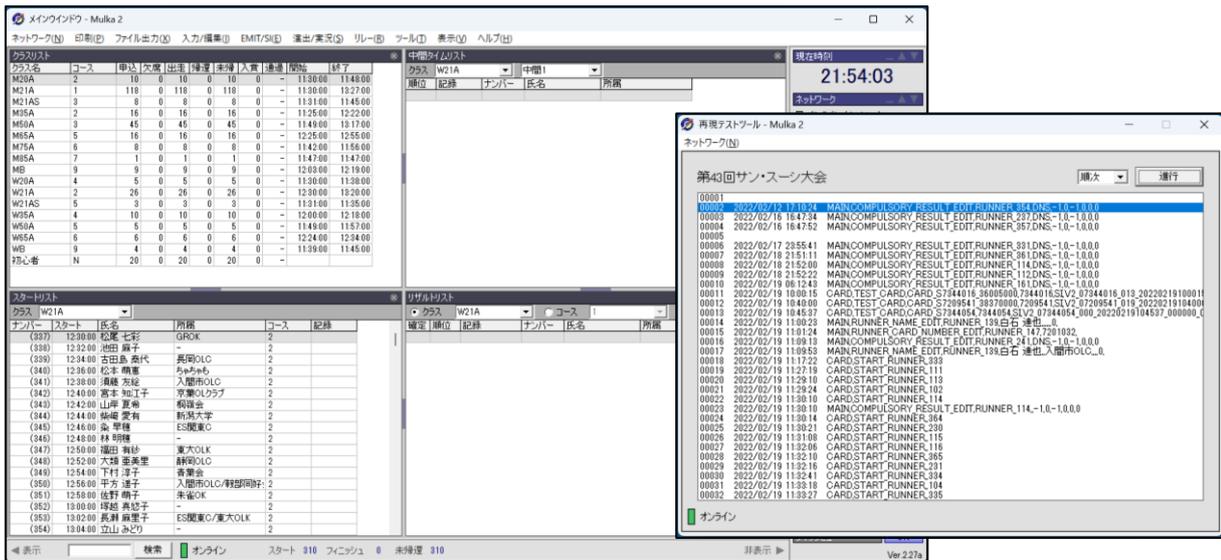
- 【サン・スーシ大会】を選択してください。Changes.dat の内容が表示されます。



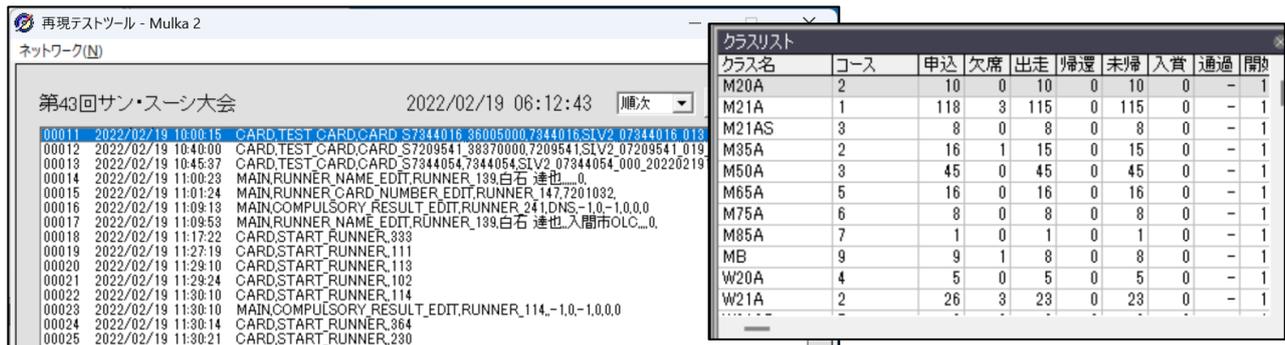
- Mulka2 の起動メニューから【メインウィンドウ】を起動し、【クライアントモード】で【localhost】に接続します。localhost は自分の PC という意味です。メインウィンドウは初期状態なのでリザルトリストは表示されません。



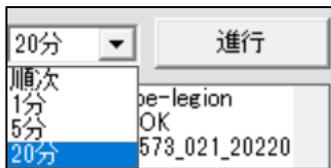
- ・【メインウィンドウ】と【再現テストツール】を並べて表示してください。メインウィンドウでは【クラスリスト】【中間タイムリスト】、【スタートリスト】【リザルトリスト】を表示し、クラスは W21A 表示にしてください。今は競技の開始前なので、クラスリストを見ると【帰還】は0になっています。



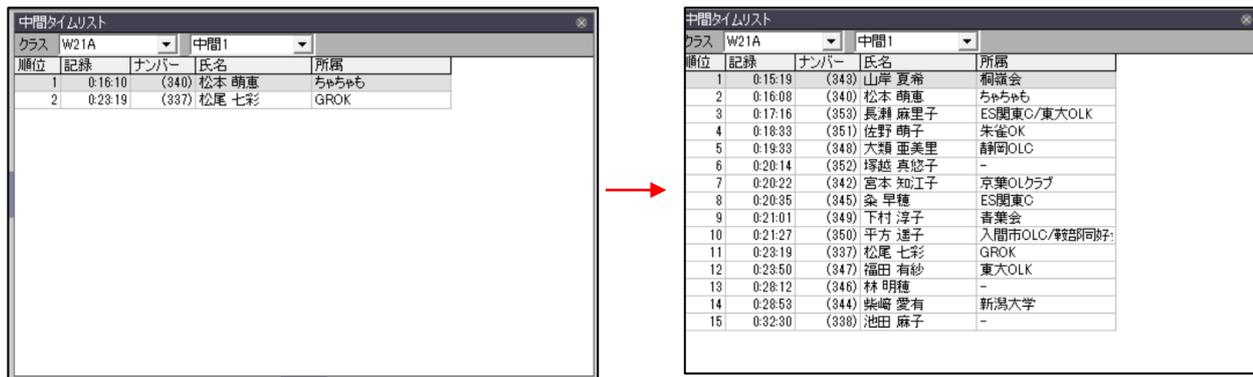
- ・ Changes.dat の最初の方の内容を少し見ていきましょう。00002-00011 までは事前に欠席の連絡があった参加者の DNS 処理をやっています。【進行】をクリックして、00011 あたりまで進めると、欠席処理が進んでメインウィンドウのクラスリストに欠席が表示されます。



- ・ 次に SI カードの読み処理の進行状況を確認しましょう。【順次】では進行度が遅いので、【5分】間隔で進行させます。【リザルトリスト】は【W21A】を表示させておいて、【進行】をクリックしていくと成績の表示がだんだん増えていきます。なお再現テストツールは時間を戻せないで、行き過ぎた場合はもう一度最初からやることになります。



- ・ 00892 あたりで中間タイムリストに競技者が表示されます。進めるとどんどん競技者が増えていきます。



- ・01377 あたりで、リザルトリストに競技者が表示され、進めるとどんどん増えていきます。

順位	記録	ナンバー	氏名	所属	コース
1	0:44:44	(340)	松本 萌恵	ちゃちゃも	2

順位	記録	ナンバー	氏名	所属	コース
1	0:43:05	(343)	山岸 夏希	桐蔭会	2
2	0:44:44	(340)	松本 萌恵	ちゃちゃも	2
3	0:51:28	(351)	佐野 萌子	朱雀OK	2
4	0:52:04	(353)	長瀬 麻里子	ES関東C/東大OLK	2
5	0:54:19	(345)	桑 早穂	ES関東C	2
6	0:55:15	(352)	塚越 真悠子	-	2
7	0:57:09	(347)	福田 有紗	東大OLK	2
8	0:57:38	(350)	平方 遥子	入間市OLC/鞍部同好会	2
9	1:01:10	(348)	大類 亜美里	静岡OLC	2
10	1:01:39	(346)	林 明穂	-	2
11	1:02:33	(337)	松尾 七彩	GROK	2
12	1:03:33	(342)	宮本 知江子	京葉OLクラブ	2
13	1:03:35	(344)	柴崎 愛有	新潟大学	2
14	1:22:16	(338)	池田 麻子	-	2

- ・同時にパンチングスタートでのスタート時刻の更新も確認できます。もともと決まっているスタート時刻に対してパンチングスタートの時刻は数秒後になっています。

ナンバー	スタート	氏名	所属	コース	記録
(337)	12:30:00	松尾 七彩	GROK	2	
(338)	12:32:00	池田 麻子	-	2	1:0
(339)	12:34:00	古田 有紗	-	2	1:0
(340)	12:36:00	松本 萌恵	-	2	
(341)	12:38:00	須藤 友絵	入間市OLC	2	
(342)	12:40:00	宮本 知江子	京葉OLクラブ	2	
(343)	12:42:00	山岸 夏希	桐蔭会	2	
(344)	12:44:00	柴崎 愛有	新潟大学	2	

ナンバー	スタート	氏名	所属	コース	記録
(337)	12:30:02	松尾 七彩	GROK	2	1:0
(338)	12:32:04	池田 麻子	-	2	1:0
(339)	12:34:00	古田 有紗	-	2	
(340)	12:36:02	松本 萌恵	-	2	
(341)	12:38:00	須藤 友絵	入間市OLC	2	
(342)	12:40:02	宮本 知江子	京葉OLクラブ	2	1:0
(343)	12:42:02	山岸 夏希	桐蔭会	2	0:4

- ・Mulka2 の成績処理の概略が理解出来てきたでしょうか？成績処理のソフトは全世界的には多数ありますが、データベースを使っているソフトが多く、Mulka2 のテキストベースの処理は PC やネットワークの負荷が少ないという特徴があります。

9. 新規にイベントデータを作ってみましょう

★イベントの定義 (Event.dat)

- ・【イベントマネージャ】でイベント名【計セン講習会】開催日【本日の日付】を入力してください。ここでとりあえず【OK】をクリックし、さらに全てのウィンドウを閉じてください。



- ・【Mulka2】の【Data】フォルダに定義したイベントのフォルダ【日付-計セン講習会】の中に Event.dat が作成されますので中を確認してみましょう。

```

EVENT_NAME_1 = 計セン講習会
EVENT_DATE = 2023/10/18
FILE_NAME = 231018_0321
RANK_RESTART_TEAM_AS_LOWER = True
EVENT_ID = 20231018736407
  
```

以下大会用のデータを作成していきます。大会の規模や OCAD/JOY (Japan-O-entrY) の使用の有無などによって、いくつかの作成方法があります。ここではサン・スーシ大会を例にして OCAD/JOY を使ったやり方をやってみます。

★Startlist を作成する（1）

- ・個人のキーになるのは【スタートナンバー】です。任意に決めることができますが、ナンバーカードを用意する場合には一致させるのが普通です。

例：【全体で通し番号】【クラスやコースごとに通し番号】【スタート時刻とリンクさせる】

- ・第43回サン・スーシ大会では、JOY から提供されたエントリーリストを元にして、Startlist.dat を作成しましたので同じようにやってみましょう。

【参加者リストとスタートリスト.xlsx】を開いてください。シート2の【893_entrylist】はJOYから提供されたエントリーデータのうち競技に不要な列や行を除いたものです。以降エクセルでこのファイルを下記により編集していきますが、ここでは編集を省略します。結果がシート1の【Startlist】です。

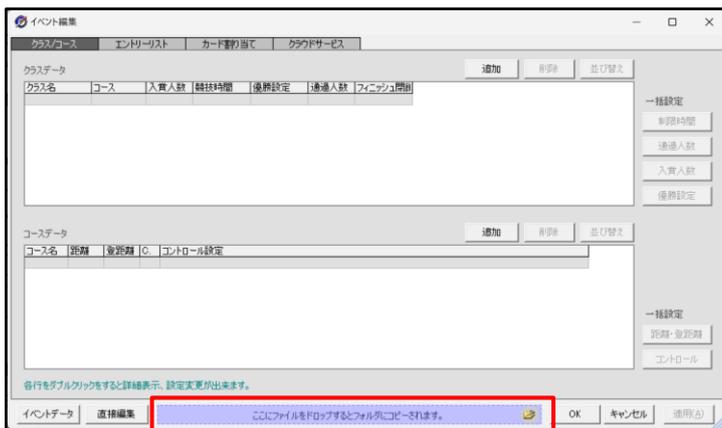
- ・クラスを昇順に並べ替え
- ・クラスごとに乱数で並べ替えてスタート時刻を決定
- ・スタートナンバーを101からの連番でつける
- ・カード備考にマイカードを入力
- ・レンタルカードの番号を入力
- ・初心者クラスは当日受付なので、仮の名前で登録しておく

★Startlist を作成する（2）

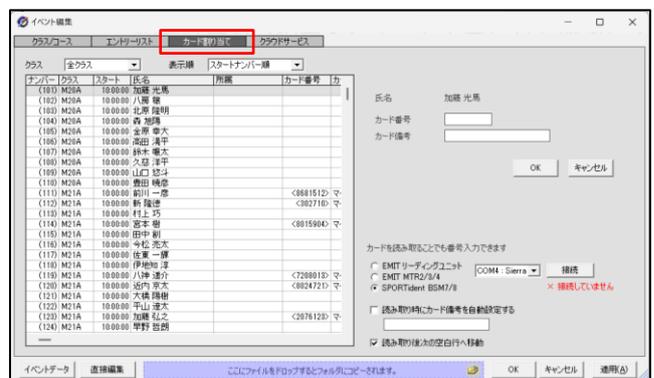
- ・このエクセルデータを以下の操作で Mulka2 で使えるようにします。
- ・【Startlist】シートを選択して、【ファイル】【名前を付けて保存】で
ファイル名：【Startlist】 ファイル形式：【CSV(コンマ区切り)】で保存します。場所はとりあえずどこでもいいです。

★Startlist.csv をイベントマネージャに読み込む

- ・Mulka2 の起動メニューでイベントマネージャを選択し、【計セン講習会】を選択してください。
- ・作成した Startlist.csv を赤枠にドロップしてください。



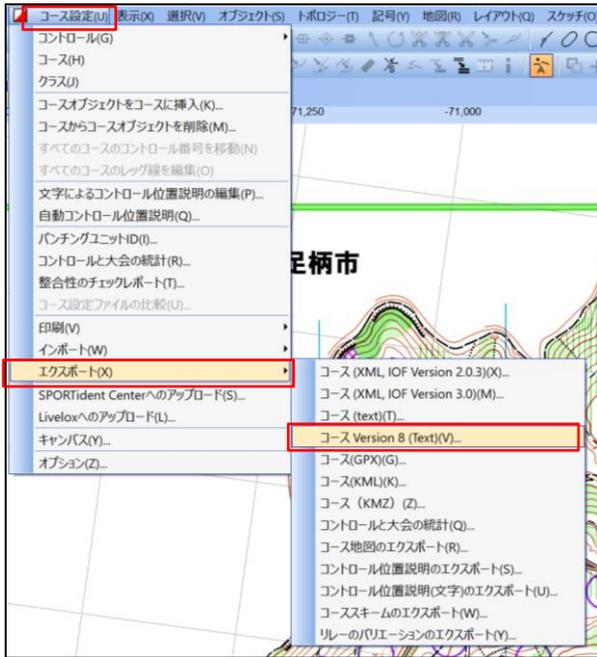
- ・クラスデータ、エントリーリスト、カード割り当てなどを確認してください。カード備考はカードを読み取った時に音声を出すことが出来るので、定義しておく便利です。



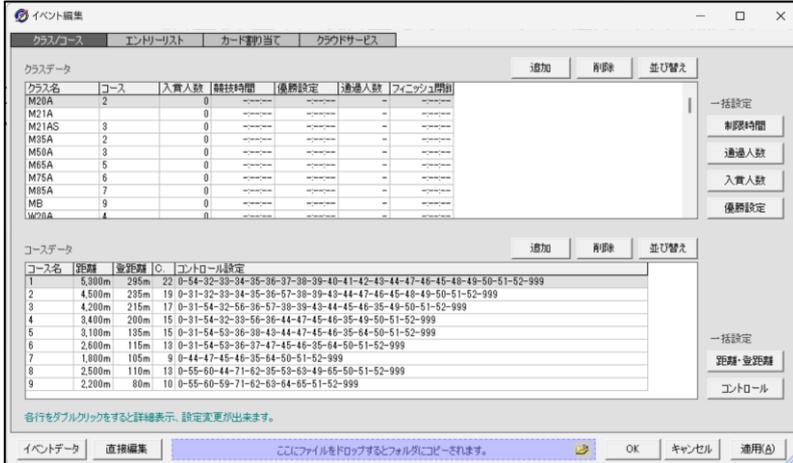
- ・確認後に【適用】または【OK】をクリックして保存します。

★OCAD のコース設定データを使う

- OCAD でコースファイルを開いて【コース設定】【エクスポート】【コース Version8(Text)】で任意の場所にファイルを保存します。便利なので、計セン担当はコース担当からファイルを入手してください。



- 作成したファイル（この場合は【21世紀の森コース(Rev3).ClassesV8.txt】）を Starlist.csv と同じようにドロップします。コースデータが表示されて、クラスデータにもコースが入っていますが、いくつか修正が必要なので、やってみましょう。
- 全コース【リフトアップ/パンチスタート】は【する】に設定します。一括設定をつかきましょう。
- フィニッシュは【999】⇒【F】に変更します。これも一括設定を使いましょう。
- M21A のコースが入っていないので、【1】に設定します。



- 初心者クラスのコースは入力されていないので、下記を追加してください。
 コース名：N
 コース：0-101-102-103-104-105-106-107-108-109-110-111-112-113-F
 パンチングスタート、パンチングフィニッシュ
- イベントマネージャを終了してください。

★メインウィンドウでの確認

- イベントマネージャでの入力完了後に、必ずメインウィンドウで確認してください。一見よさそうでも思わぬことでメインウィンドウが正常に起動しないことを経験しています。

10. 作成したイベントを使ってみましょう。

今回作成したイベントは、実際に開催されたサン・スーシ大会のものとほとんど同じです。では大会の Mulka2 のイベントデータ中にある Changes.dat を新規作成したイベントにコピーすれば、大会終了後の状態になるのでは、ということを検証してみましょう。

- ・【sample20220219 - 第 43 回サン・スーシ大会】の Changes.dat を今回作成したイベントにコピーします。
- ・Mulka2 のメインウィンドウを開いてください。
- ・結果はうまく動いているようです。ただし、未点検項目が 462 件あるので見てみましょう。



- ・未点検項目のほとんどが【不正なオブジェクト ID があります。POINT_中間 x】です。これはオンラインコントロールの設定をやっていないことが原因でしょう。



- ・中間の定義は、Intermidate.dat と Class.dat で行います。変更後未点検が減るかを確認してください。

11. 付録 (興味のある方向け)

★Mulka2 のデータは、どのように保存されているか？

- ・メインウィンドウの【ファイル出力】【その他】【生データ(XML形式)】で、任意の場所にファイルを保存してください。保存されたファイル (拡張子 xml) を Edge や Google Chrome などのブラウザで開きます。下記はほとんどを折りたたんで全体を見るようにしていますが、個々の中味は展開して見るすることができます。(▼をクリックすると折りたたみ、▶は展開)



★Style ファイルについて

今まで選択してきた、リザルトリスト印刷やラップ印刷などのレイアウトは標準で用意されている Style ファイルで設定されています。以下そのさわりを書いてみますので、興味のある方は読んでください。

- ・ Mulka2 の起動メニューの【環境設定】の、【標準スタイルシート】フォルダを探してください。
- ・ 【リザルトリスト印刷】に対応した Style ファイルは下記になります。

【DefaultStyle】【Print】【All】【Resultlist】の中の【PrintResultList.xml】と【PrintResultList.xsl】

このケースでは xml と xsl はセットになっています。xml と xsl をブラウザかテキストエディタで見てみましょう。

```
<mulka version="2.05" type="xml" filename="mulka+xml">
  <style>
    <name>リザルトリスト印刷</name>
    <version>1.0</version>
    <author>Yosuke MATOBA</author>
    <target>all</target>
    <method>print</method>
    <type>result-list</type>
    <previewable>true</previewable>
    <select>
      <class default="all"/>
      <category default="nothing"/>
      <printer/>
      <copy-number/>
    </select>
    <option>
      <param name="line-height" title="オプションなど" type="choice">
        <choice value="6">6ミリ (1ページあたり34人)</choice>
        <choice value="7">7ミリ (1ページあたり35~38人)</choice>
        <choice value="8">8ミリ (1ページあたり30~33人)</choice>
      </param>
      <param name="page-break" title="改ページ" type="choice">
        <choice value="never">クラス毎</choice>
        <choice value="always">しない</choice>
      </param>
    </option>
    <command>
      <export>
        <folder>$temp</folder>
        <file-name>$event_result.xml</file-name>
        <transform method="xml">PrintResultList.xsl</transform>
      </export>
    </command>
  </style>
</mulka>
```

```
<xsl:stylesheet xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform" version="1.0">
  <xsl:output method="xml" />
  <xsl:template match="/">
    <xsl:apply-templates select="mulka/export"/>
  </xsl:template>
  <xsl:template match="export">
    <mulka version="2.00" type="application/mulka+xml">
      <print>
        <paper name="A4" width="210" height="297" rows="1" collapse="never"/>
        <margin top="10" left="10" right="10" bottom="10"/>
        <flow>
          <area target="all" top="10" left="10" height="277" width="190" cols="1"/>
          <xsl:apply-templates select="classes/class[@selected='true']"/>
          <xsl:apply-templates select="classes/class[@selected='true']"/>
        </flow>
        <print>
          <mulka>
            <xsl:template match="class">
              <xsl:if test="result-list/@selected='true'">
                <list collapse="collapse">
                  <list-head height="20">
                    <xsl:value-of select="name"/>
                  </list-head>
                  <list-foot height="20">
                    <xsl:value-of select="name"/>
                  </list-foot>
                  <xsl:choose>
                    <xsl:when test="rank-fix-record-time/@type='normal'">
                      <xsl:text>(</xsl:text>
                      <xsl:value-of select="rank-fix-record-time"/>
                      <xsl:text>、</xsl:text>
                      <xsl:text>未帰還者数</xsl:text>
                      <xsl:value-of select="not-finish-count"/>
                      <xsl:text>、</xsl:text>
                      <xsl:choose>
                        <xsl:when test="rank-fix-record-time/@type='normal'">
                          <xsl:text>まで順位確定、</xsl:text>
                          <xsl:text>・印 = 順位確定、?印 = 遅刻可能性あり</xsl:text>
                        </xsl:when>
                        <xsl:when test="rank-fix-record-time/@type='all'">
                          <xsl:text>全員順位確定</xsl:text>
                        </xsl:when>
                        <xsl:otherwise>
                          <xsl:text>、</xsl:text>
                        </xsl:otherwise>
                      </xsl:choose>
                    </xsl:choose>
                  </xsl:choose>
                </list>
              </xsl:if>
            </xsl:template>
          </mulka>
        </print>
      </xsl:template>
    </mulka>
  </xsl:template>
</xsl:stylesheet>
```

- ・ xsl ファイルでは印刷項目など【生データ(XML形式)】で記録されたデータを指定できて、ユーザ独自の Style ファイルを作成することができます。このファイルは【Mulka2】【Style】フォルダに保存します。このやり方の概要はこの講習会の後の方で、少し触れたいと思います。(予定)

以上で計セン講習会第1回は終了です。終了した方は感想も含めてメールでご連絡ください。

連絡後に第2回のテキストと機材を送付します。

連絡先 : takao-ohba ◆ msg.biglobe.ne.jp (◆=@) サン・スーシ 大場