

# USB と IC カードで行う学校の勤務時間管理

～上限のガイドラインへの対応と勤務時間の異なる職員を記録する ver2.8～

## 1 はじめに

函館市立千代田小学校 奥崎敏之

Punch\_Out\_ver2.7では、文部科学省が平成31年1月に示した「公立学校の教師の勤務時間の上限のガイドライン」について月報を作ることによって、超過となった在校等時間を把握する方法について述べてきました。しかし、作者がこのガイドラインで使われている「勤務時間」という言葉について、正確に読み取れなかったために、在校等時間を算出する際に使われる休憩時間の解釈が異なるところがver2.7では出ていました。

3月に文部科学省から出された「運用に係るQ&A」では、このガイドラインにおける「勤務時間」という言葉が、労基法上の労働時間とは異なることが示されましたので、そのことも踏まえてver2.8ではプログラムの改修を行いました。

また、学校で実際に運用してみると、教員以外の職員の勤務時間の割り振りが異なっているために全職員の管理が難しいことや、職員の入力用の機械と管理職の確認用の機械の二つで利用できると便利なことも分かってきましたので、その対応も行いました。

これらのガイドラインでは、相変わらず勤務時間の把握について、ICTやタイムカード等により客観的に計測することが求められていますが、財政的にあまり余裕のない教育委員会や学校現場では、このことに頭を悩ませているものと拝察します。

そういう状況を踏まえ、どうにかして学校現場の一助になろうと創り出したのがこのPunch\_Outというフリーソフトです。学校の働き方改革は、長年の旧弊もあり遅々として進んでいない現状があります。しかし、ようやく昨今は、勤務時間管理を切り口にして、様々な取組がなされるようになってきており、ある県では、教頭先生がバーコードリーダーを使って、出退勤を記録できるソフトを自作され県内に広めているというお話もネット上に掲載されていました。

学校の働き方改革を進めるうえで、まず最初に取り組むべきことは、自校の教職員の勤務時間をしっかりととらえ、その現状を管理職と教員本人が共有することだと考えます。「今、自分の働き方だと、月に〇〇時間くらいの超過となるんだな」。こういったことを先生たちが感覚的に感じられるようになって、ようやく実態のある働き方改革のエンジンが回り出すのだと思います。いままで、こうした感覚とは余り縁がなかった教育現場ですが、この先、将来の学校教育の現場に、確実に働き方改革を根付かせていくためには、エビデンスに基づいてしっかりと、一步づつ着実に実態のある歩みを続けていくことが大切なのだと考えます。



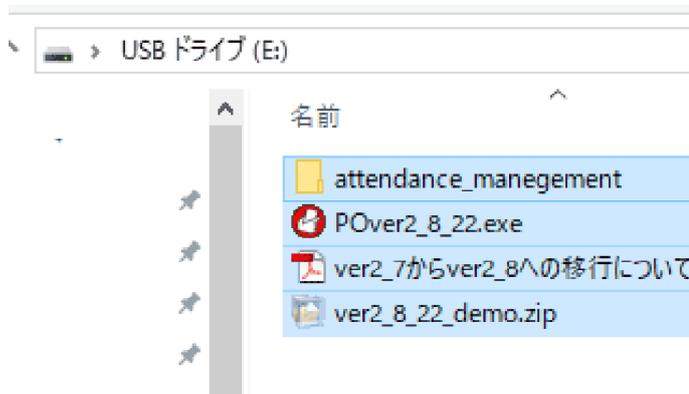
タッチパネルのタブレットと  
木製のカードラック

## 2 デモでこういったソフトかを試してみましよう

では、まず最初に、このソフトがどのように動くのかをデモバージョンで試してみましよう。ダウンロードしてきた圧縮ファイルに同梱されたデモバージョンには、2018年6月から12月までのダミーのデータが入っています。

これらのファイルを解凍し、必要なファイルをUSBにコピーして利用します。プログラムの起動は、この赤いカードを持った手のアイコンをダブルクリックします。

デモでは、すでに架空のユーザー登録がなされており、出退勤の時間なども記録できるのですが、きっと皆さんが一番気になるのは、記録されたデータを月報の形に出力することだと思いますので、まずそこから、このソフトの使い方を解説します。



ダウンロードしたファイルは丸ごとUSBに。  
赤いカードのアイコンをClickでスタート！

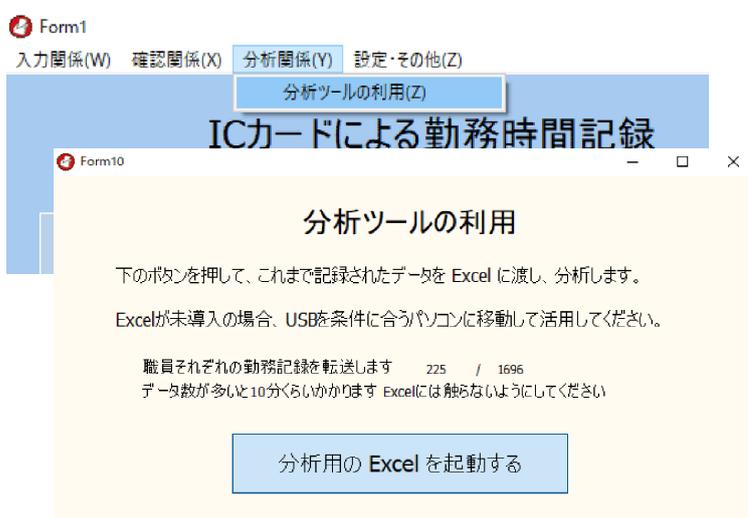
超過となる在校等時間を算出する月報ですが、実はいろいろな教育委員会の書式のリクエストに学校が合わせることができるよう、エクセルを使って計算するような仕組みになっています。

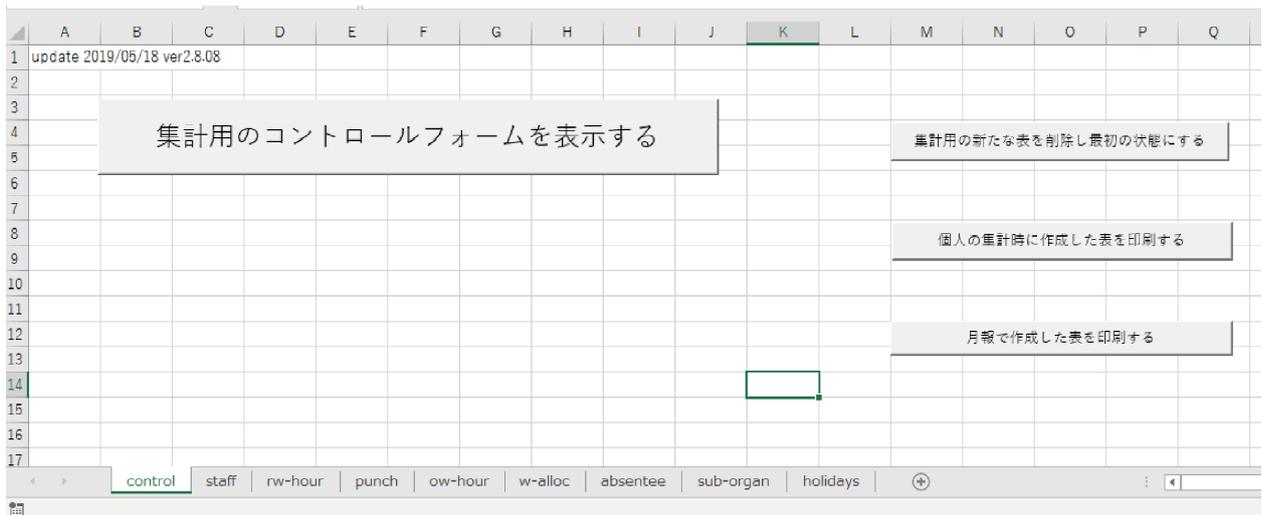
時間の記録は、ウインドウズ上のプログラムでICカードなどを使って行いますが、その分析には、グラフや計算の力が強力なエクセルを使います。ICカードの記録に使おうとしているパソコンにエクセルは入っていないと悩まれることはありません。プログラムはすべてUSBで完結していますので、そのUSBをエクセルの入っているパソコンに持って行って、エクセルで月報を出力すればよいのです。

では、実際に月報を出力するために、まず記録された出退勤のデータをエクセルに移してみます。上のメニューバーにある「分析関係」から「分析ツールの利用」を選んでください。

エクセルが起動し、Punch\_Outで記入したデータを、エクセルにコピーします。コピーが終わったら、Punch\_Outのプログラムは分析に不要ですので終了し、Excelの画面を前面に出してください。

エクセルの下の方には、controlやstaff、punchなど9つのタブが表示され、それぞれの表に、これまで記録されたデータが転送されています。





データから分析を行う処理のボタンが配されたエクセルのシート。下部には様々なシートが…

それでは、月報を作り上げてみましょう。controlのタブを押してください。画面上に「集計用のコントロールフォームを表示する」というボタンが表示されたと思います。

そのボタンを押すと、次に表示されたものは、どのような集計を行うかを選ぶフォームです。このエクセルでは、集団の分析、個人の分析と、文科省のガイドラインに沿った在校等時間の分析の3つが用意されています。

ここでは、「報告用の月報の作成」を選択して、在校等時間の入った月報を作成してみましょう。

- 月報の作成においては、
- ①集計の対象を選び、
  - ②月報を作成する月を選び、
  - ③集計の方法の選択、
  - ④月報の作成
- と進んでいきます。

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	0 NO	氏名	役職	職員番号	グループ	備考	利用係	1	7		
2	1 01010214E	田嶋人郎	校長	400300	A	101	1				
3	2	田嶋次郎	教頭	378822	A	102	1				
4	3	田嶋三郎	教諭	356252	A	103	1				
5	4	田嶋四郎	教諭	888258	A	107	1				
6	5	田嶋五郎	教諭	332515	A	111	1				
7	6	田嶋六郎	主事	102512	B	115	1				

①集計の対象を選ぶ  
右端の欄の「1」の人の月報が作成されます

②月報を作成する月を選ぶ  
西暦と月をドロップダウンリストから選択します

### ③集計の方法を選択

在籍等時間を計算する方法を、細かく設定できます。おすすめはガイドライン通り

### ④月報の作成

すべての設定が終わったら、「月報を作成する」ボタンを押します。

月報の作成が終わると、エクセルには職員名の入ったタグが新たにつくられています。そのタグを選択すると、そこに、その職員の指定された月の月報が作成されています。

38									
39	出	勤	日	合	計	20	日		10
40									
			函館太郎	函館次郎	函館三郎	函館四郎	函館五郎	函館六郎	control
									staff (g) sta

選択された職員の月報を新たなシート上に作成

月報を印刷するときには、control というタグを選んで、「月報で作成した表を印刷する」というボタンを押すと、作成したすべての職員の月報を自動で一気に印刷します。印刷の際には、教育委員会にそのまま報告できるような縦に大きく月報を印刷する方法と、月報の中の数字が確かめられるように、計算に利用された勤務時間の割り振り変更なども表の外側に参考値として印刷して、検算が容易になる横向きの表として印刷する方法が用意されています。

学校の勤務時間の割り振り変更や、年休などの時間管理は、一般の企業のもの比べるとかなり複雑になっているため、その値が正しい値かを根拠を持って検証できるようにつくられています。

学校の勤務時間管理はとても複雑です。運動会の日の勤務時間のスライドや月曜日の代休などが正しく反映されているかなど、検算が必要なときには、横向きの出力で必要な値も併せて印刷して、確かめることができます。

それぞれ個々の職員には、次のような月報が作成されます。ver2.7では一種類の勤務時間の割り振りにしか、対応できませんでしたが、ver2.8になって8種類の勤務時間の割り振りについて、在校等時間が正しく計算できるようになりました。

2018 年 10 月

在校時間月報

職員番号	356252	職名	教諭	所属番号	721111	所属	函館小学校	氏名	函館三郎	
標準勤務時間		08.10 ~ 16.40								
日	曜日	出勤・退勤の時間		中抜け時間	実在校時間計	超過となった在校等時間	備考			
1	月	07:12	~	17:35		10:23	01:53			
2	火	07:10	~	16:54		09:44	01:14			
3	水	07:05	~	14:40		07:35	01:05			
4	木	07:06	~	18:30		11:24	02:54			
5	金	07:15	~	18:45		11:30	03:00			
6	土		~				00:00			
7	日		~				00:00			
8	月		~				00:00			
9	火	07:00	~	18:40		11:40	03:10			
10	水	07:00	~	18:25		11:25	02:55			
11	木	07:07	~	18:10		11:03	02:33			
12	金	07:03	~	17:23		10:20	01:50			
13	土	07:10	~	16:42		09:32	01:02			
14	日		~				00:00			
15	月		~				00:00			
16	火	07:13	~	14:48		07:35	00:57			
17	水	07:09	~	17:53		10:44	02:14			
18	木	07:09	~	18:13		11:04	02:34			
19	金	07:05	~	17:40		10:35	02:05			
20	土		~				00:00			
21	日		~				00:00			
22	月	07:05	~	18:18		11:13	02:43			
23	火	07:01	~	17:15		10:14	01:44			
24	水	07:00	~	17:12		10:12	01:42			
25	木	07:05	~	18:25		11:20	02:50			
26	金	07:00	~	18:33		11:33	03:03			
27	土		~				00:00			
28	日		~				00:00			
29	月	07:03	~	18:35		11:32	03:02			
30	火	07:02	~	18:20		11:18	02:48			
31	水	07:01	~	18:10		11:09	02:39			
出勤日合計		22		0.00	233.05	49.57	注:超過の集計は朝夕			

※右下の表の下段の「超過となった在校等時間」は、表の上段-中断で求めた値です。日毎に求めた値は上の表です。

中抜けと休憩を減じた在校等時間	216:35
所定の勤務時間から休暇等を除く	166:38
超過となった在校等時間	49:57

2020/01/17に文部科学省より公示された働き方改革についての指針とQ&Aを受けて、超過した在校等時間の計算の仕方を見直し、年休などで休んだ場合には、他の日の超過となった在校等時間を減算しないなど、Q&Aに沿った計算となるよう改善されました。



### 3 出退勤を手動で入力してみましょう

それでは次に、いよいよカードを使って出退勤の記録をしてみましょう。Punch\_Outには、いくつかの記録の方法が用意されています。

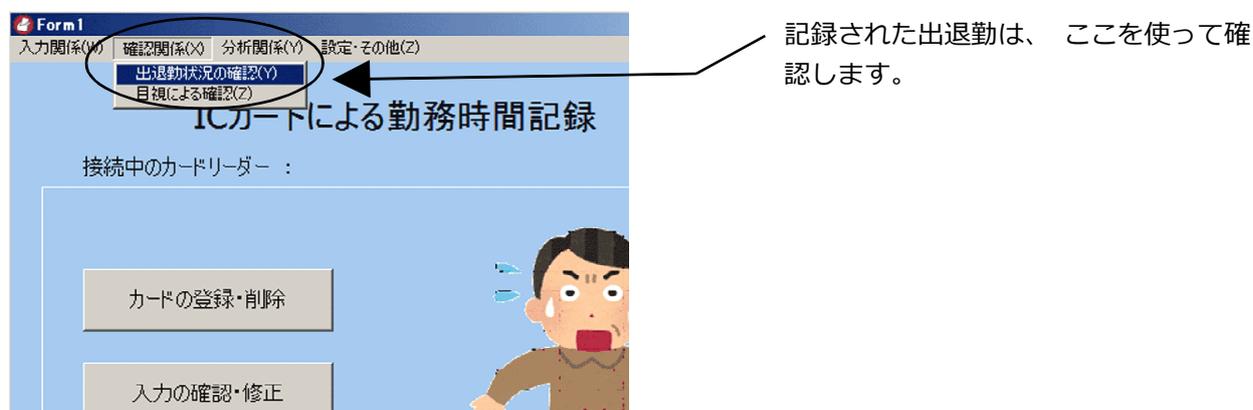
これらの方法のうち、一番、直感的に分かりやすいのが、手動による記録です。

- ICカードによる入力
- 手動による入力
- 目視による入力

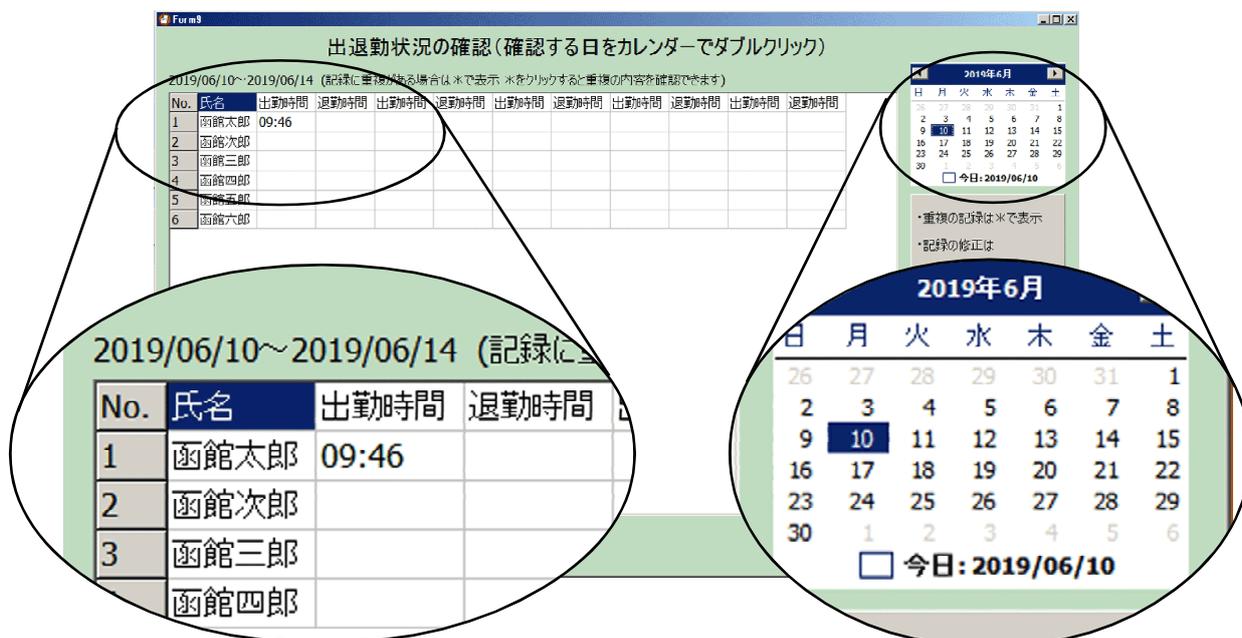
最初のページにある、「手動による入力」のボタンを押してください。すると次の手動入力のページが表示されます。ここで、誰の？、いつの？、時間は？、それは出勤？、退勤？…などを選択します。とりあえず、今日の函館太郎の出勤時間を記録するつもりでいろいろと選択し、よければ「この時間で記録」ボタンを押します。こうすると、函館太郎の出勤の記録がUSBに保存されます。

本当かどうか記録されているファイルを確認してみましょう。「このフォームを閉じる」のボタンを押して、手動入力の画面を閉じて最初の画面に戻ってください。

入力を確認する方法は、いろいろあるのですが、最も簡単な方法として、上の方にある「確認関係」というメニューから、「出退勤状況の確認」というところをマウスで選択すると、確認をするためのフォームが開きます。



このフォームの右の上の方にあるカレンダーで、確認したい日をダブルクリックで選択すると、そこから5日間先までの日で、出退勤の記録があればこの表に表示されます。



先ほど入力した、 函館太郎の出勤時刻が確認できました。

### 演習

函館次郎の出勤時間と退勤時間を手動入力して、このフォームで入力が成功したかどうか確認してみましょう。

## ※出退勤状況の確認や修正

実際に職員室で記録してみると、重複して記録してしまう日や、出勤なのに退勤ボタンを押すなど、最初のうちは誤りが結構ありました。また、職員室にいないため、帰ったと思った先生が教室で仕事をしていて、ひょっこり現れるなど、ICカード入力、手動入力、目視入力など、どんな方法でも、こうしたことが起こるのはやむを得ないのかなと感じました。

そこで、重複した記録があるかどうかチェックしたり、この1週間を振り返って入力の確認ができるような機能が必要と考えて、「出退勤状況の確認」という機能を付けました。

出退勤状況の確認 (確認する日をカレンダーでダブルクリック)

2018/06/25 ~ 2018/06/29 (登録) 重複がある場合は\*を表示 ※登録済みの重複(内容)を消去できます

No.	氏名	出勤時間	退勤時間	出勤時間	退勤時間	出勤時間	退勤時間	出勤時間	退勤時間
1		07:15	18:29	07:07	17:42	07:16	16:45	07:14	18:30
2		07:15	20:00	07:07	20:00	07:15	21:15	08:35	20:30
3		07:15	19:00*	07:12	16:54	07:16	18:30	07:13	18:00
4		07:18	16:50	07:12	16:54	07:16	12:35	07:14	16:50
5		07:33	17:56	07:25	16:54	07:38	17:25	07:35	18:00
6		07:40	17:57	07:41	18:20	07:43	17:50	07:35	18:00
7		07:38	19:40	07:41	18:10	07:43	18:10	07:43	18:00
8		07:42	17:24	07:37	18:50	07:46	18:30	07:38	18:00
9		08:00	17:50	07:58	17:10	07:50	21:15	07:50	18:00
10		07:40	16:15	07:40	16:57	07:42	16:45	07:37	17:00
11		08:00	17:20	07:51	17:10	08:00	17:30	08:00	17:00
12		08:01	17:15	08:00	17:04	08:00	17:00	08:05	16:30
13		08:00	17:10	07:50	17:05	08:00	17:00	07:50	17:00
14		07:43	16:50	07:51	17:04	07:50	16:45	07:50	16:54
15		07:15	16:50	07:07	17:10	07:15	16:45	07:00	16:56
16		08:00	14:50	07:54	14:01	07:15	16:45	06:55	16:50
17									
18				07:33					
19									
20									

2018年6月

日	月	火	水	木	金	土
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7

今日: 2018/07/22

ダブルクリックで表示する日にちを指定

07:15	20:00	07:07
07:15	19:00*	07:12
07:18	16:50	07:12

\*マークがあるところは重複記録ありです

07:15	16:45	06:55	16:50	06:55	
07:15	test	test	test	詳細なし	事由なし
957	退勤		2018/06/25	18:09	IC記録
965	退勤		2018/06/25	19:00	手動記録

カレンダーの特定の日にダブルクリックすると、その日から5日分の出退勤の記録が表示されます。

もし、出退勤の記録で重複があると、記録の所に\*マークが表示されます。\*のところをマウスをクリックすると、その記録が表の右下に表示されます。

重複の記録が確認されたら、消去する方の行でマウスでダブルクリックすると、そのデータは消去されます。

職員数が15名程度の学校でも、15人×2回(出退勤)×日数ですから、1学期だけでも千数百件の出退勤のデータが記録されます。手作業では、とても見つけることは困難な作業でしたが、この機能でようやく記録の整合性が保たれるようになりました。

## ※出退勤の記録の修正 2 (ver2\_8\_85 以降)

出退勤の記録については、次の方法で修正することができるようになっています。

21:05	07:45	20:15	07:50	19:35	07:55	20:35
16:55	17:40*	18:00	07:40	17:05	07:37	16:45
17:20	07:40	17:35	07:50	17:00	07:49	17:05
17:05	08:00	16:50	08:00	17:10	08:00	17:05
17:05	07:50	16:45	09:50	16:45	07:45	17:00
16:45	07:30	16:45	07:10	16:45	07:41	16:45
16:45	07:00	16:45	06:00	16:45	07:09	16:45
11:35	07:00					

出勤ボタンと退勤ボタンの押し間違いなどで、重複した記録ができることがあります。(重複時には\*マーク)

出退勤	氏名	日付	時間	記録方法	詳細	事由	
6336	出勤	千代田佳子	2019/03/13	07:35	手動記録	詳細なし	事由なし
6736	出勤	千代田佳子	2019/03/13	17:40	手動記録	詳細なし	事由なし

「\*マーク」をクリックすると、重複のある記録のリストが表示されますので、いらない方の記録をダブルクリックで消去します。

この表を上にはずらす

記録漏れなどによる空欄には、直接その空欄に時間を入力できます。その週の勤務などを一覧に表示して、記入漏れの空欄があった場合は、その欄をクリックして、時間を入力します。

時間の入力には、数字キーを押して「07:10」のように入力します。間違った表記かどうかチェックして、空欄に書き込みます。

記入漏れの空欄でクリックすると、時間を入力する画面が表示されます。

出退勤状況の確認(確認する日をカレンダーでダブルクリック)

2018/06/18~2018/06/22 (記録に重複がある場合は\*で表示 \*をクリックすると重複の内容を確認できます)

No.	氏名	出勤時間	退勤時間								
1	函館太郎	07:10	17:00	07:15	16:15	07:45	22:00	05:00	17:47	*	*
2	函館次郎	07:00	19:12	07:01	19:30	06:45	19:00	07:00	18:25	07:00	19:00
3	函館三郎	07:12	18:10	07:14	14:40	07:10	17:00	07:15	16:40	07:04	17:10
4	函館四郎	07:46	18:10	07:43	19:00	07:40	17:45	07:35	16:42	07:45	18:30
5	函館五郎	07:38	17:05								
6	函館六郎	07:13	16:45								

2018年6月

日	月	火	水	木	金	土
27	28	29	30	01	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7

今日: 2020/01/31

重複の記録は\*で表示  
 1 \*をクリックする  
 2 開いた表で重複記録の消したい方をダブルクリック  
 3 その他の記録の削除や修正は下のチェックボックスなども活用

出勤時間を表示  
 退勤時間を表示  
 欠勤を表示  
 入力済みの値も修正  
 入力済みの値を消す  
 下の時刻以降の退勤にマーク

19 00

フォームを閉じる

Form 16

函館太郎

2018/06/22 出勤

07:00

この値で記録

詳細変更  
 年休  
 出張・外勤  
 校外研修  
 部活動・クラブ活動

7 8 9  
4 5 6  
1 2 3  
0 : Clear

この度の安衛法で示された勤務時間管理ですが、タイムカードやICカードなどを使って客観性を持った記録とすることが大切だとされています。既に記録した時間をむやみに修正することは、ともすればこの趣旨を損なってしまいかねません。

そのため、既に記録された時間を、後で一覧表を使って修正する場合は、次の手順を踏むようにして、記録を修正される方に意識していただくようにしました。

通常は、出退勤の記録のある欄でマウスを押しても、修正の入力フォームは表示されません。

記録がある欄を修正する場合には、右下にある「入力済みの値も修正」のチェックボックスにチェックを入れます。

記録を消す場合にも、「入力済みの値を消す」というチェックボックスを使ってください。

:10	18:20	06:53	18:50	07:03	18:40	07:06	19:55
:55	19:05	06:58	19:05	06:55	19:10	06:55	19:10
:05	18:15	07:13	17:10	07:03	18:45	07:06	18:10

Form16

函館太郎

2018/06/22 出勤

07:00

この値で記録

7 8 9

4 5 6

1 2 3

0 : Clear

割振変更

年休

出張・外勤

校外研修

部活動・クラブ活動

チェックを入れると、出退勤の記録がある欄でマウスをクリックすると、時間を入力する画面が表示されます。

Punch\_Out では記録された出退勤の時間に、「IC 記録」、「手動記録」など、記録された手段の情報も付加されています。一覧表から、時間を入力したり修正した場合には、注記として「一覧記録」という情報が付加され、後日修正された記録であることが分かるようにしています。

また、Punch\_Out を校内LANで運用しているケースも増えてきており、出退勤時刻の修正を行った際に、校内LANの環境によってはテキストファイルの書換えに時間がかかる場合も散見されるようになりました。そのため、この度の改良では、テキストファイルの書き換えを行っているときには、「wait!」のマークが表示されるようにして、次の操作のタイミングがユーザーに分かりやすいようにしました。

## 4 出退勤を IC カードで記録してみましょう

では、いよいよ次は、IC カードによる入力に挑戦してみましょう。

このソフトウェアで使う IC カードは、Suica や nanaco などの FeliCa という規格のカードです。少し簡略化された規格で FeliCa Lite-S という真っ白いカードも 1 枚 200 円前後で通販で手に入れることができます。

学校で新しいカードを購入されるときは、この Lite の規格のカードを購入されると、お金もあまりかからずによいと思います。



手前の黒い機械が SONY PaSoRi RC-S380 という IC カードリーダーです。

IC カードで出退勤を記録する仕組みですが、この FeliCa というカードには、16桁の IDm というそのカード固有の番号が割り振られています。その番号を職員に紐付けることによって、IC カードをかざした人を特定するような仕掛けになっています。

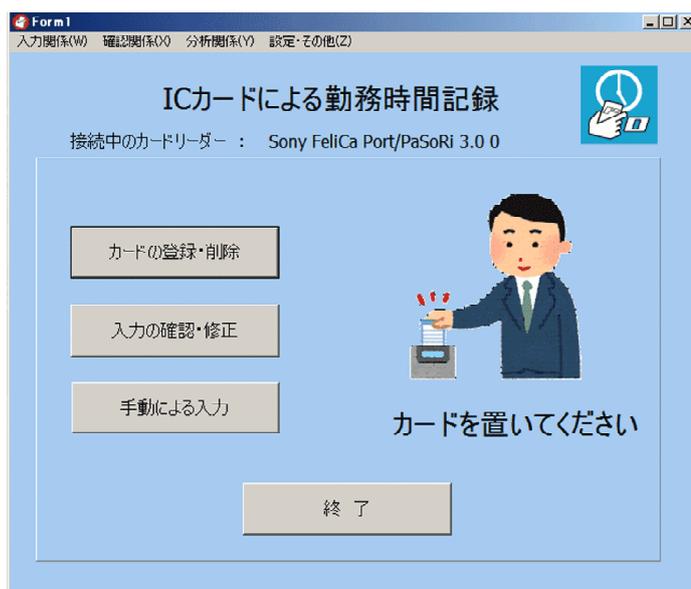
IC カードを読むためには、まず最初に、読み出すためのカードリーダーをコンピュータで使えるように設定します。カードリーダーに付随しているマニュアルなどを参考に、コンピュータで IC カードリーダーを usable するように設定してみてください。

次に、Punch\_Out からカードリーダーが使えるかどうか確認します。

画面のおじさんがパニックからカードを持っている絵に変わると、IC カードをこのプログラムが読む準備ができたことを表しています。

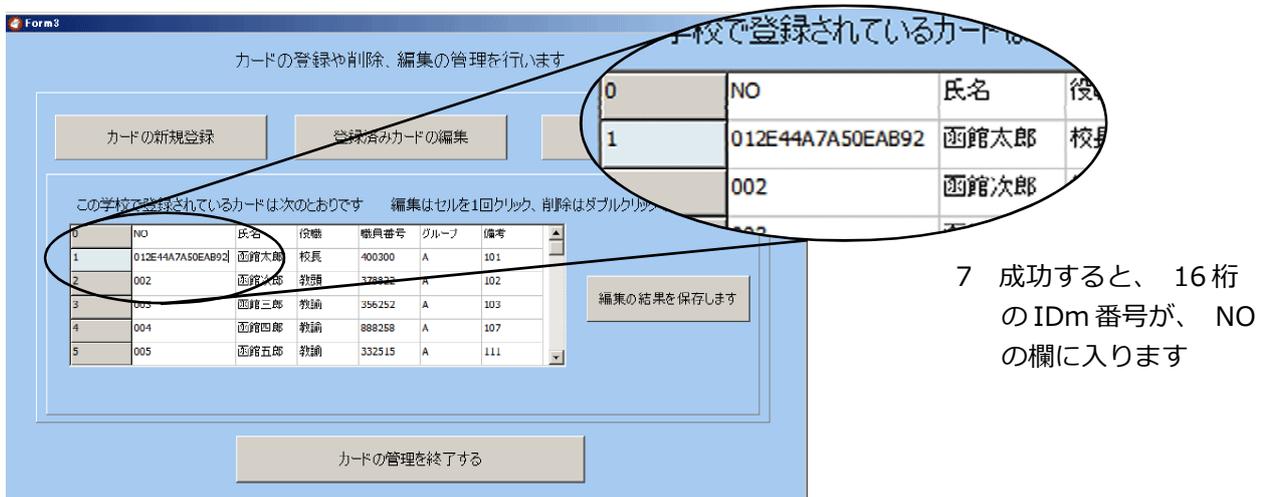
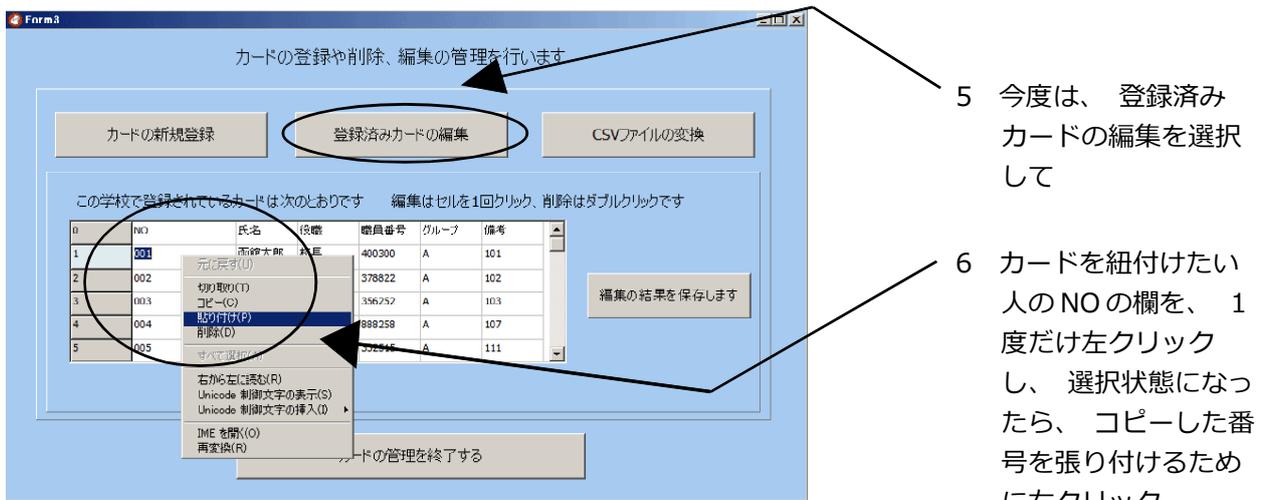
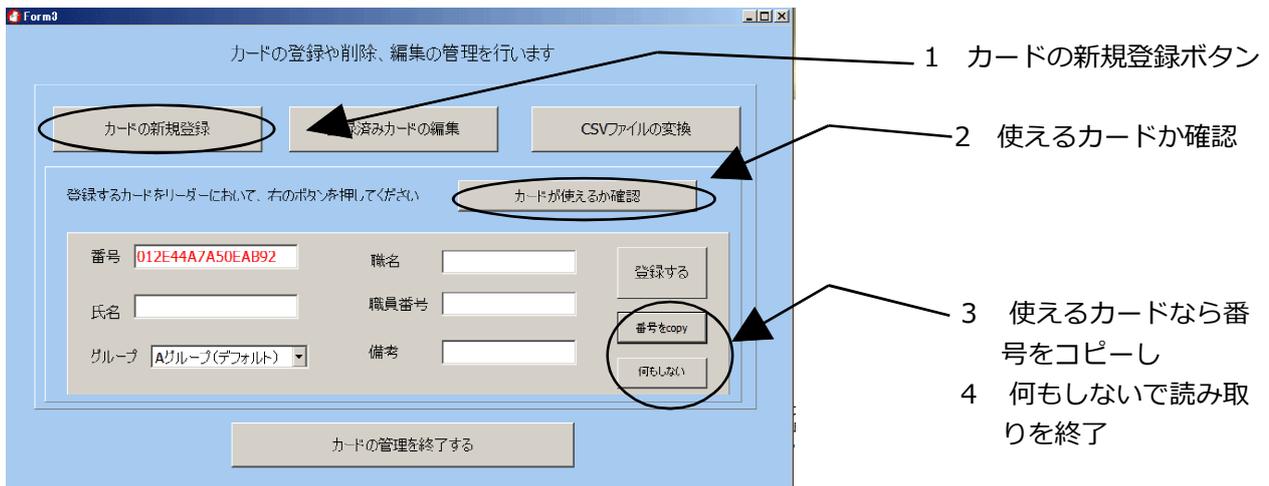
では、先ほど出退勤を入力した函館太郎さんに、実際に IC カードを紐付けてみましょう。

最初の画面から「カードの登録・削除」のボタンを押します。すると、カードの管理用のフォームが表示されます。カードをこの名簿の中の人に紐付けていくためには、



カードリーダーがパソコンに無事にインストールされたら、先ほどのパニックおじさんから、カードを持ったおじさんになります。

- 1 最初に「カードの新規登録」ボタンをおして
- 2 紐付けたいカードをリーダーに置き、「カードが使えるか確認」ボタンを押す
- 3 未登録のカードは、番号が表示されるので、「番号をcopy」ボタンで記憶し、「何もしないボタン」で、新規登録画面を一度閉じて
- 4 「登録済みカードの編集」ボタンを押して表示させ
- 5 そのカードと紐付けたい人のNOのところ、一度左クリック
- 6 選択されてNOの書き換えができるようになったら、右クリックから貼り付け



こうして16桁のID m番号がNOのところに入ったら、「編集の結果を保存します」ボタンを押して、函館太郎さんへの紐付けを保存し、カードをカードリーダーから離します。そして「カードの管理を終了する」で、カードの登録・削除のフォームを閉じます。

ICカードと函館太郎さんがうまく紐付けられていれば、カードリーダーにICカードをあてると、函館太郎さんの出退勤の記録をする画面が表示されます。この画面で、出勤や退勤などを選んで記録します。

下にある「詳細」ボタンは、退勤などの際に、なぜこの時間まで遅くなったのかを記録したい場合に使います。そこには、文部科学省の教員勤務実態調査で使われている項目が、全て掲載されています。Punch\_Outでは、遅くなった理由について、退勤時間と併せて記録することができるようになっています。

また、年休などをもって遅く出勤した場合や、早く退勤したときなどは、どうして定められた時間より早く帰った（遅くきた）のか、その理由を記録できるようにもなっています。

こうして普段の出退勤の時間と変わった出退勤がなされた日を、理由を付けて記録しておく、後に、職場の帰宅時間の平均をとる際などに、こうした特別な日を除いて計算することもできるようになります。

出退勤の記録の際に、こうした情報も付加させて記録することにより、これまで気がつかなかった傾向や、改善に向けた視点を見つけることができるようにPunch\_Outはつくられています。

#### 演習

函館次郎さんに、別のICカードを紐付けて、函館太郎さんと函館次郎さんの退勤時刻をICカードで記録できるようにしてください。

### コラム 作者のつぶやき 「結構いろいろあるもので…」

このPunch\_Outがいろいろな学校で使われ始めて、設計時にはあまり考えもしなかった質問をいただくことがあります。

- ・午前様の時にはどう記録すればよいですか？
- ・スリープモードにして使っていると、勤務時間の割り振りが正しく記録されない？
- ・退勤なのに、間違ってお勤のボタンを押してしまいました。修正はどうする？
- ・月報を年間で集計し年報の形で出力できるようにして欲しい。

言われてみれば、確かにそうだったと思うもの、フリーのソフトへの要求としてはちょっと贅沢だよなと思うもの、それは対応できないなあというものなど、筆者の胸中には結構複雑な思いが過ぎります。

改善する際に、一番頭を悩ませるのが、これまでのものと新しいものではデータの構造が変わってしまう場合です。

Punch\_Outでは、月報の機能を持ったときと、職場内に勤務時間が違う8つのグループでの運用ができるようになった時に、どうしてもデータの構造を変える必要があって、泣く泣く変えたことがあります。ユーザーの側から見ると、データの構造を変えられるのは、本当に困ると思うのです。でも、どうしてもその機能を実現するためには必要だというジレンマとの間で、ぎりぎりまで悩み、プログラムの修正を行っています。

## ※備考への事由の入力（ver2\_8\_85 以降）

月報の一覧には備考欄がありますが、記録時に、その事を併せて記録しておくこと、月報を作った際に、備考欄に反映されるようになりました。

Form2  
函館太郎さんの勤務時間管理です 2020/01/31 11:29:04

出勤 外出

退勤

詳しく

何もしないで

特記事項など

- 年休
- 割振変更
- 部活動・クラブ活動
- 出張・外勤
- 校外研修
- 部活等の引率
- 宿泊を伴う学習

ICカードを、カードリーダーにあてると、備考欄の入力ができるようになっています。

このボタンを選んで、出勤か退勤を記録すると、備考に使われる項目が記録されます。

Form6  
手動による入力

誰の? いつの? 時間は?

2020年 1月31日 11 25 時間と日付を今に

出勤  退勤  外出  戻り  中抜け

この時間で記録

早帰りや出張などの理由

割振変更  年休  病休  特休  介護  組合  職専免  育短  その他

出張・外勤等  校外研修  部活等の引率  修学旅行・宿泊を伴う学習

このフォームを開じる

手動入力では、「早帰りや出張等の理由」というチェックボックスを押すと、この備考の項目が表示されます。

07:00	～	18:48		11:48	03:18	
07:12	～	21:14		14:02	05:32	
07:11	～	19:05		11:54	03:24	
07:10	～	18:17		11:07	02:37	
07:06	～	18:17		11:11	02:41	
	～				00:00	
	～				00:00	
06:45	～	14:50		08:05	01:25	校外研修
07:05	～	20:13		13:08	04:38	
07:03	～	17:50		10:47	02:17	
日 合 計		17	2:00	189:00	48:20	注:超過の集計は朝夕

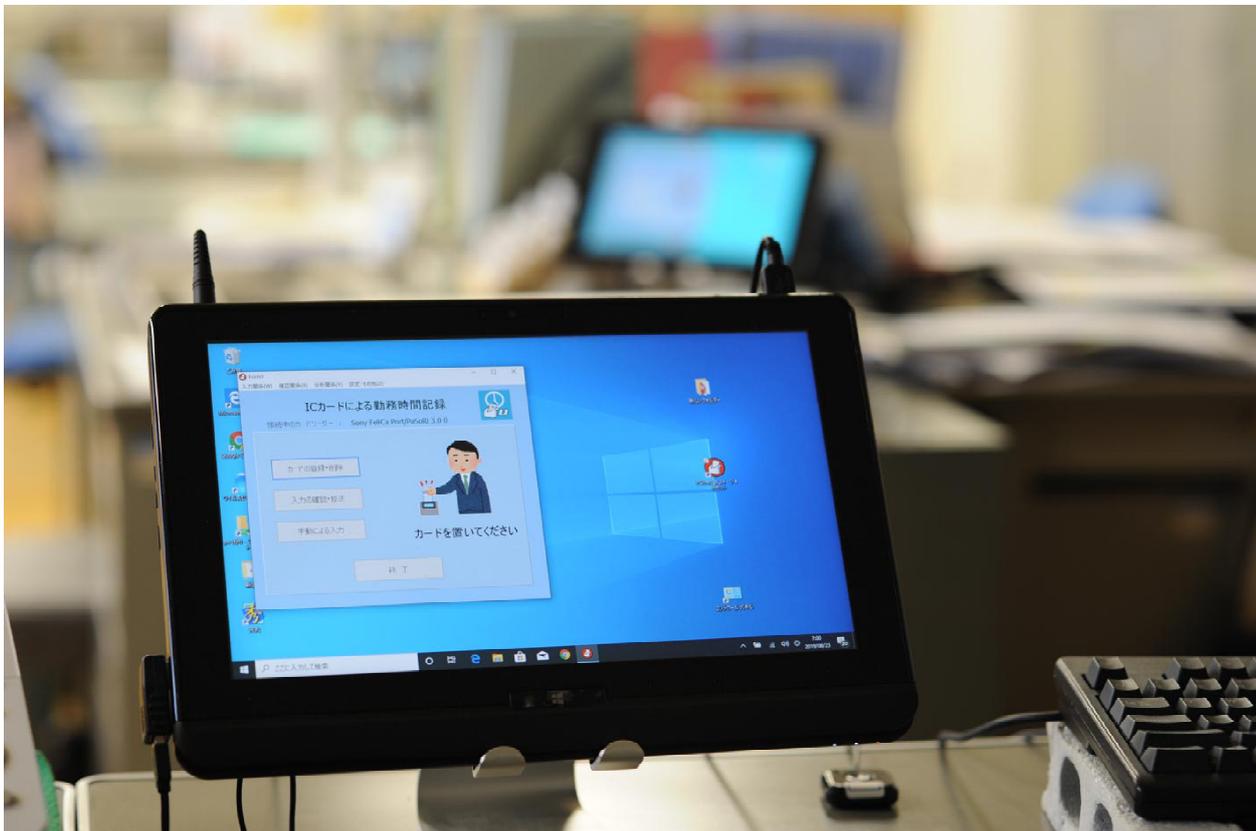
過となった在校等時間」は、表の上段～中斷で求めた値です。日毎に求めた値は上の表です。

中抜けと休憩を減じた在校等時間	176:15
所定の勤務時間から休暇等を除く	127:55
超過となった在校等時間	48:20

月報の中に、備考が示された例です。

出張・外勤、校外研修、部活の引率、宿泊を伴う学習などが選択可能です。

出張の際に、前日が旅行日になっていて、職場を早く退勤するときなどに、こうした注があると、早く帰っている理由が分かるので、便利です。



校内LANで運用されているPunch\_Out

## 5 自校の名簿を Punch\_Out に入れてみましょう

では、いよいよこのPunch\_Outに自校の名簿を埋め込んで、出退勤の時間を記録できるようにしてみましょう。

学校の規模にもよりますが、職員が多い学校は、結構この名簿づくりが大変な作業というイメージをお持ちではないでしょうか。でも心配は不要です。Punch\_Outは、全てのデータを扱いやすいテキストファイルを使って記録するように作られています。

学校の名簿は、多くの学校でエクセルなどの表計算ソフトを使って既につくられていると思います。その名簿を元にして、テキストファイルの形で出力することによって、学校の名簿がPunch\_Outですぐに利用できるようになります。

学校にある名簿は、たいてい番号と名前が書かれていることと思います。そこに、次のような項目を足して、Punch\_Outで利用する名簿を作成します。

番号、氏名、職名、職員番号、グループ、備考

	A	B	C	D	E	F
1	番号	氏名	役職	職員番号	グループ	備考
2	1	千代田一郎	校長	C-101	A	101
3	2	千代田次郎	教頭	C-102	A	102
4	3	千代田三助	教諭	C-103	A	103
5	4	千代田四郎	教諭	C-104	A	104
6	5	千代田五郎	養護教諭	C-105	A	105
7	6	千代田六郎	主事	C-106	B	106
8						

職名や職員番号は月報の一番上の所に書かれるデータです。報告の際に県教委から頂いている職員番号が必要であればその番号を書きますが、校内で使うだけであればどちらも簡易なものでかまいません。

グループは、勤務時間の割り振りが8パターンまで登録できるので、半角大文字のAからHまでで指定します。学校には、フルタイムで働く県費負担職員の他に、市町村費で働く学校事務職や、給食の調理員、用務員、学習支援員などいろいろな職種の方が働いています。また、最近では再任用ハーフなどの勤め方もあり、それぞれによって、割り振られた勤務時間が異なっています。

この度の、勤務時間の上限のガイドラインでは、主に県費負担職員の教育職を対象としていますが、ここで言われている「在校等時間」を正確に計算するためには、職員に割り振られている勤務時間が重要になります。そのため、その職員にどのような勤務時間の割り振りがされているのか、正確性を図るために、ver2.8ではこのグループという項目が追加されました。

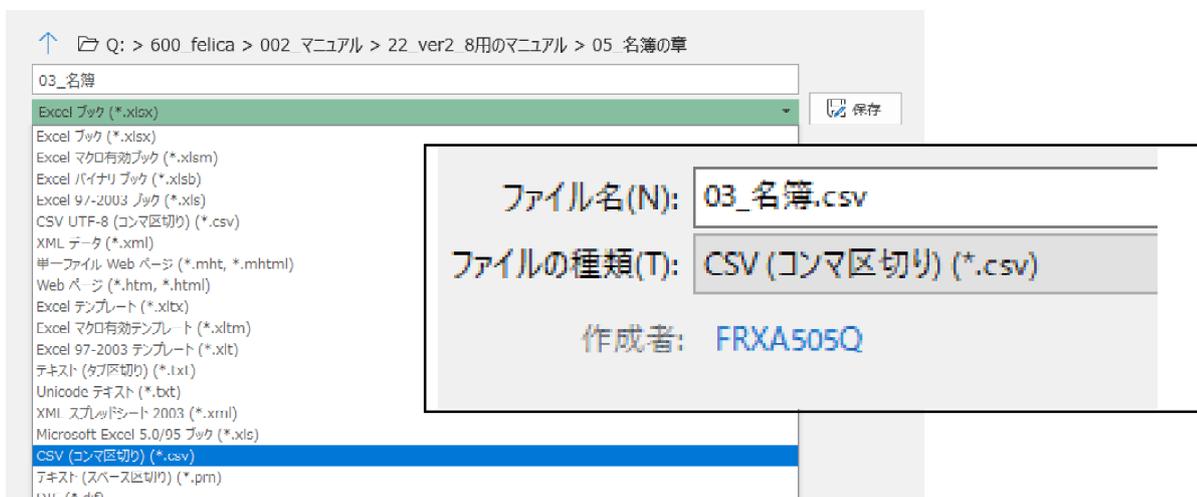
備考の番号ですが、必ずしも必要というわけではありません。しかし、ICカードを職員の氏名ではなく番号で管理しているような場合などは、どの番号がその職員に当たっていたのかを記録しておかないと、カードが誰のものか分からなくなってしまいます。

カードを真っ白いままでするよりは、シールなどを貼って番号で利用するということが、転勤などがある学校という職場では有効なようです。そのため、学校のこのカードの番号は〇〇先生が使っているということを、記録しておくために備考を使うことがあることを覚えておいて下さい。

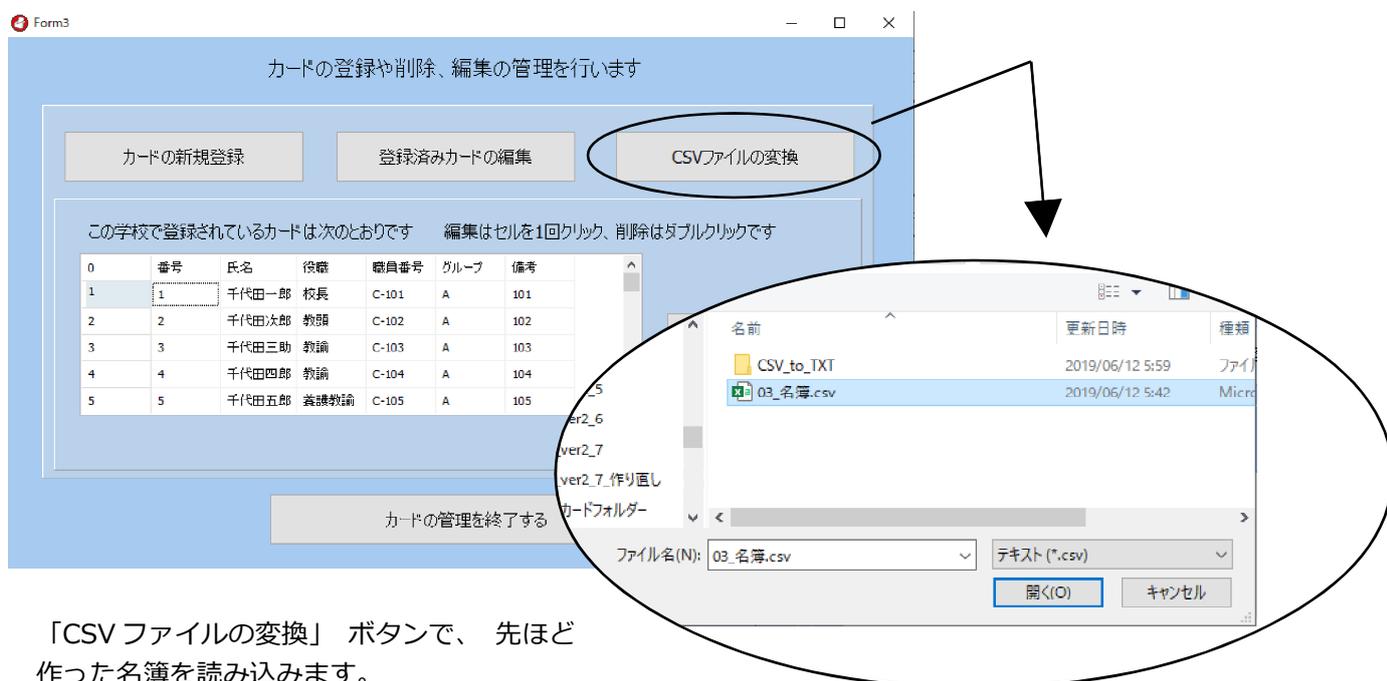


FeliCaLite-Sの白いカードにシールを貼ってつくられた学校のカードの例  
校章やイラストなども取り入れ、氏名や番号を使ってユーザーを区別します

さて、名簿がExcel上で完成したら、それをテキストファイルで出力します。Excelの「ファイル」→「名前を付けて保存」から「CSV (コンマ区切り)」というところを選んで、自分で分かる名前をつけて保存して下さい。(少し上の方にある「CSV UTF-8 (コンマ区切り)」の方ではありませんので注意してください。) この形式で保存すると、それぞれのデータの間が「,」（コンマ）で区切られたテキストファイルで出力されます。



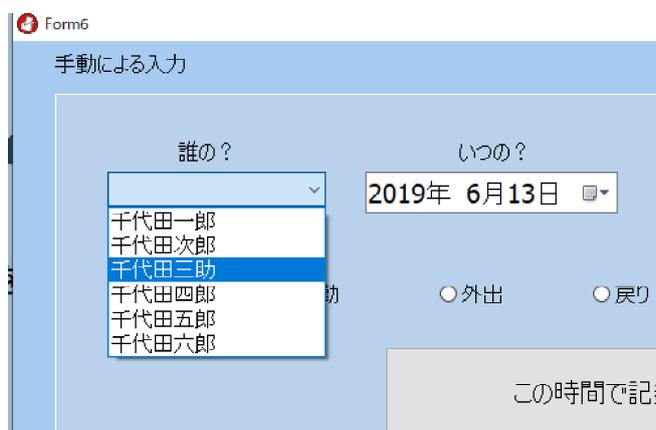
それでは、このファイルをPunch\_Outで読み込んでみましょう。「カードの登録・削除」ボタンを押して、カードの登録を行う画面を開いたら、一番右側にある「CSVファイルの変換」というボタンを押して、先ほど保存したCSVファイルを、表示されたダイアログボックスから選択してください。



「CSVファイルの変換」ボタンで、先ほど作った名簿を読み込みます。

先頭に0からの通し番号が各行に付いていますが、その番号の後ろに、番号、氏名、職種、職員番号、グループ、備考の各項目が、それぞれの職員ごとに読み込まれていたら成功です。この新しい名簿を「編集の結果を保存する」ボタンを押して保存します。

これでPunch\_Outは、新しい名簿について勤務時間管理ができるようになります。手動入力のところ「誰の？」のところのドロップダウンリストを開くと、新しい名簿に変わっていることが確認できます。



これで、エクセルで作成した学校の名簿をPunch\_Outで利用できるようになりました。

できるだけ、これまでの学校の資産を生かして、手間を省いて準備していけることが大切です。

## 6 自校の名簿にICカードを紐づける

学校の名簿を取り込んだら、今度は、ICカードで入力できるように、カードと職員の紐付け作業に入ります。

カードには、それぞれ固有のIDmという番号が入っていますので前章の要領で1枚ずつ読み出して、職員にあてはめていきます。この時に注意すべき事は、真っ白いFeliCaLite-Sなどのカードを使っているときには、どのカードが誰のカードだったか分からなくなってしまうので、先にカードのデザインなどを施したシールを貼るなどの作業が必要になります。

FeliCaLite-Sのカードの中には、既に数字やIDmの番号がカードの表面に刻印されているものもあります。しかし、よく考えてみてください。カードの下の方にそんなに大きくない字で書かれてい数字を毎日の入力の度に、いちいち確認するでしょうか？

ですから、最低でもテプラの12mmとか大きな数字で視認性を上げたシールを貼るか、既にお見せしたように、カードに貼る学校のイメージキャラクターなどのシールを先に作成してカードに貼付してから、職員名簿とICカードの紐付けを行うと、作業に間違いが減りとても楽になります。



それぞれが好きなシールをカードに貼って使っている事例（宮城県N市の学校）

千代田小学校では、紐付けの際に、さらにもう一つ工夫をしています。それは、Punch\_Outのプログラムの中で紐付けの作業を行わないで、エクセルの上で紐付けの作業を行っているということです。これは、とても効率のよい方法です。ID m番号をこのPunch\_Outで読み込んだら、それを「番号をCopy」でwindowsのクリップボードにコピーして、そのままエクセルに貼ることができます。

- ・次々と番号をPunch\_Outで読み取って
- ・エクセルの名簿の番号のところに貼って
- ・最後までいったらCSVで保存して
- ・それをPunch\_Outの「CSVファイルの変換」で読み取り保存

カードの登録や削除、編集の管理を行います

カードの新規登録 | 登録済みカードの編集 | CSVファイルの変換

登録するカードをリーダーに挿入して、右のボタンを押してください | カードが使えるかの確認

番号: 012E44A7A50EA892 | 職名: | 登録する

氏名: | 職員番号: | 番号をCopy

グループ: A(グループ(デフォルト)) | 備考: | 再読み込み

カードの管理を終了する

	A	B	C	D	E	F
1	番号	氏名	役職	職員番号	グループ	備考
2	012E44A7A	千代田一郎	校長	C-101	A	101
3	012E48B0B	千代田次郎	教頭	C-102	A	102
4	012E4129A	千代田三助	教諭	C-103	A	103
5	012E44A7A	千代田四郎	教諭	C-104	A	104
6	01010214B	千代田五郎	兼課教諭	C-105	A	105
7	0114F3009	千代田六郎	主事	C-106	B	106
8						
9						

番号をコピーし、それをエクセルに貼り付けることを繰り返します

	A	B	C	D	E	F
1	番号	氏名	役職	職員番号	グループ	備考
2	012E44A7A	千代田一郎	校長	C-101	A	101
3	012E48B0B	千代田次郎	教頭	C-102	A	102
4	012E4129A	千代田三助	教諭			
5	012E44A7A	千代田四郎	教諭			
6	01010214B	千代田五郎	養護教諭			
7	0114F3009	千代田六郎	主事			
8						
9						

「CSV ファイルの変換」 ボタンで、IDm 番号の入った名簿を読み込み、間違いがないか確認します

カードの新規登録
登録済みカードの編集
CSVファイルの変換

この学校で登録されているカードは次のとおりです 編集はセルを1回クリック、削除はダブルクリックです

0	番号	氏名	役職	職員番号	グループ	備考
1	012E44A7A50EAB92	千代田一郎	校長	C-101	A	101
2	012E48B0B10C7C40	千代田次郎	教頭	C-102	A	102
3	012E4129A7CE3274	千代田三助	教諭	C-103	A	103
4	012E44A7A50AB74D	千代田四郎	教諭	C-104	A	104
5	01010214BA14A117	千代田五郎	養護教諭	C-105	A	105

編集の結果を保存します

この手順が、最も簡単に学校にある名簿を、ICカードと紐付けする方法だと思います。もし、年度の途中でカードを少数枚だけ変えるような処理をする場合は、PunchOut のプログラム内に用意した手順で変えると、最も効率の良いカード管理ができると思います。

## コラム コンピューターには「みえないスイング」？！

Punch\_Out では、記録は全てテキストファイルだけで行っているというお話をしました。出退勤の記録も全てテキストファイルが使われ、次のように記録が書き込まれていきます。

*退勤, 千代田一郎, 2019/06/13, 11:52, 手動記録, 詳細なし, 事由年休*

出退勤の記録は全てIDmの番号ではなく名前が使われています。何年か前の記録を探すときに、カードの番号だと、紐付けが変わっていたり、数字だとすぐにその人だと分からないので、多少、処理する速度を犠牲にしますが名前での記録としています。

たまに学校の使い方で見かけるのが、年度の変わり目に、名前の書き方が変わるという例です。次の3つは、Punch\_Out では全て別の人物として扱われます。

1 函館太郎    2 函館 太郎    3 函館 太郎

1と2や3が異なっているというのは、間にスペースがあるので分かるとして、2と3の間には、どんな違いがあるのでしょうか？

実は、2の姓と名の間は全角のスペース、3の姓と名の間は半角のスペースが2こ使われています。

人間の目から見ると同じように見えるものでも、コンピュータの方から見ると全然違って見えるものがあります。年度の変わり目に、Punch\_Out で登録していた名前を「函館太郎」から「函館 太郎」に変えると、同じ年度の中は良いのですが、前年度の「函館太郎」さんにまつわることを検索しても、今年度の「函館 太郎」さんとは別個のものと見られて、検索や集計ができないこととなります。

オズマの見えないスイング（おお古〜い）ではないですが、名簿を作成するときは、少し先のことを見越して、名前を付けてください。

## 7 勤務時間の割り振りのグループ化

学校にはいろいろな仕事をしている職員がいます。先生（県費負担職員）、学校事務（県費、市町村費）、用務員、学習支援員、巡回指導員、図書館司書、再任用（フル、ハーフ）。私の勤めている小さな学校でも、既に5種類の勤務時間管理のグループが必要になっています。

学校の職員の勤務時間管理は想像していたよりも遙かに複雑な状況になっています。教頭先生を中心に、場合によってはこれらの勤務の報告書が毎月つくられていますので、教頭先生にかかる負担は、かなりなものとなっています。

前出の「上限のガイドライン」では、学校にいる全ての職員について在校等時間の把握をなさいという話にはなっておらず、あくまでも先生を対象としています。学校で、先生に限って出勤と退勤時間の記録を付けようとするれば、**Punch\_Out** で言えば、**ver2.6** か **ver2.7** あたりが最も使いやすいのではないかと思います。



在校等時間という考え方が示され、その把握が **Punch\_Out** でできるようになってからは、私の学校では毎月の初めに、勤めているすべての職員に、私からの一言を添えて勤務時間をまとめた月報を配るようにしています。**ver2.7**では、職場で大多数を占める県費負担職員の先生について、定められている勤務時間の割り振りを使って、在校等時間を計算していました。そして、この割り振りとは違う職員についても、参考までに県費負担職員と同じ勤務時間の割り振りを使って、仮に計算していたのですが、やはり、実態とは違った値が在校等時間として算出され、参考値とはいえ、なんとか改善したいと思っていました。

**ver2.8**ではこれまでの**ver2.7**から少しだけデータ構造を変えて、それぞれの職員の勤務時間の割り振りにあった在校等時間を計算できるように改良を加えましたが、最初は、せいぜい多くとも5つのグループもあれば、処理できるような見込みを持って取り組みました。しかし、実際には、5つくらいのグループでは足りない学校もでてくるのがすぐに分かり、急遽、8つの勤務時間の割り振りが違うグループを登録できるようにプログラムの改修を行いました。

私が勤め始めたころにはなかった支援員や再任用、巡回指導教員、図書館司書などの新しい職種の職員が加わり、今の学校は運営されています。昔と比べると、1日の中で随分と人の出入りが多くあることを改めて感じました。

それでは、勤務時間の割り振りのグループ設定について、ここでは、架空の甲中学校について例として取り上げ、設定の実際について考えてみます。

甲中学校では、職員の勤務時間の割り振りは次のように定められています。

		曜日	始業	終業	休憩 開始	休憩 終了	勤務 時間	休憩 時間
A	県費負担職員 (教諭・事務職員)	月～金	8:15	16:45	15:50	16:35	7:45	0:45
B	市費職員(用務員)	月～金	7:30	14:50	12:15	13:00	6:35	0:45
C	市費職員(学校事務)	月～金	7:40	15:00	12:15	13:00	6:35	0:45
D	学習支援員	月・水・金	8:15	15:50	12:35	13:20	6:50	0:45
		火・木	8:15	15:40	12:35	13:20	6:40	0:45
E	再任用(ハーフ)	月・水	8:15	12:45	/		4:30	0:00
		火・木	8:15	11:45	/		3:30	0:00
		金	8:15	11:38	隔週11:37		3:23	0:00
F	再任用フル(週3日勤務)	(曜日が未定)	8:15	16:45	15:50	16:35	7:45	0:45

文部科学省から示された「在校等時間」や学校における勤務時間の管理では、この勤務時間の割り振りがとても大きな役割を果たします。

特にガイドラインで使われる「超過勤務45時間以内」を把握するためには、この勤務時間の割り振りがとても重要になります。Punch\_Outで勤務時間の割り振りの設定を行うときには、次の順に沿って考えていきます。

- ※日常の業務を行う場合
- ※運動会や体育祭などの行事で、職場全体の勤務時間がスライドした場合
- ※修学旅行の引率などで一部の職員の勤務時間が変わった場合

### ※日常の業務を行う場合の割り振り

日常の業務を行う場合の勤務時間の割り振りは、メニューバーの「設定・その他(z)」→「勤務時間の設定と欠勤者の記録(y)」から、1週間の勤務時間の割り振りを登録して使用します。甲中学校では、多くの職員が県費負担職員の教員として勤めており、この度のガイドラインでもこの職種の超過勤務が課題となっているので、ここをデフォルトのAグループとして勤務時間を登録します。

学校には、県費負担の教員の他に、市町村費による職員もお勤めのケースがあります。その職員の方々が、Aグループと同じ勤務時間、休憩時間で働かれている場合は、その方々もグループをAとして登録します。

しかし、場合によっては始業や終業の時間が異なっていたり、休憩時間が1時間になっていたりと、Aのグループとは異なっている職員が混在するケースが多いようです。

こうした場合は、Bのグループとして、新しく1週間分の勤務時間の割り振りを登録すると、Aグループの人はAグループの割り振りに沿って、Bグループの人はBグループの割り振りに沿って在校等時間を計算するようになります。

Form11

## 勤務時間の設定と欠勤者等の記録

職場全体の週の勤務時間の設定
 変更のある職員の間々の勤務時間の設定
 欠勤者・不在者を記録

今日の勤務時間  
2019/06/15 土曜日

0 00

0 00

休憩時間 0 45

この時間に変更

月の勤務時間	8	15	~	16	45	Aグループ(デフォルト)
火の勤務時間	8	15	~	16	45	休憩時間 0 45
水の勤務時間	8	15	~	16	45	他は月曜と同じ
木の勤務時間	8	15	~	16	45	<input checked="" type="checkbox"/> 土曜は週休日
金の勤務時間	8	15	~	16	45	<input checked="" type="checkbox"/> 日曜は週休日
土の勤務時間	0	00	~	0	00	保存する
日の勤務時間	0	00	~	0	00	

職場全体の週の勤務時間の設定
 変更のある職員の間々の勤務時間の設定
 欠勤者・不在者を記録

月の勤務時間	/	30	~	14	50	Bグループ
火の勤務時間	7	30	~	14	50	休憩時間 0 45
水の勤務時間	7	30	~	14	50	他は月曜と同じ
木の勤務時間	7	30	~	14	50	<input checked="" type="checkbox"/> 土曜は週休日
金の勤務時間	7	30	~	14	50	<input checked="" type="checkbox"/> 日曜は週休日
土の勤務時間	0	00	~	0	00	保存する
日の勤務時間	0	00	~	0	00	

ド롭ダウンリストからグループを選択して、1週間の勤務時間の割り振りを設定していきます。

Cの市費職員、Dの学習支援員も1週間の勤務時間の割り振りがAやBのグループとは異なりますので、新しくグループC、グループDを作って登録すると、この度のガイドラインに沿った在校等時間の計算を適用するようになります。

問題は、EやFのような場合です。Eは再任用ハーフの勤務時間の割り振り例ですが、金曜日が隔週で終業時間が異なる決め方になっています。2週間単位で、勤務時間の割り振りが設定できればよいのですが、Punch\_Outでは1週間単位での割り振りの設定になりますので、困りますね。

こうした場合は、とりあえず金曜日の退勤時間を11:37分にして、2週間に一度来る1分の誤差を大目に見るか、Punch\_Outにある別の機能である「変更のある職員の間々の勤務時間の設定」を使って、11:38分になった日を、勤務時間が特別に割り振られた日として登録すると、Eさんのずばり正確な在校等時間を計算してくれるようになります。

最後にFさんのような曜日が未定の方の場合です。実はFさんの勤務をみると、Aグループの勤務時間と同じ時間で勤務しています。このような場合は、FさんもAグループに入っていることにして、勤務しない日は出退勤の時間を記録しないようにすると、出退勤のある日だけ、Aグループの割り振り時間に沿って在校等時間を計算することができます。ですから、Fさんのような曜日未定でも、勤務時間の割振りがどこかのグループと同じであれば、そこに所属させて出退勤を管理するとよいこととなります。

## ※運動会などの行事で、職場全体の勤務時間がスライドした場合

運動会などで、職場全体の勤務時間が7:00出勤、15:30退勤といったように、普段とは違う時間にスライドされた場合は、職場の勤務時間の変更として、その日を登録します。

勤務時間の設定と欠勤者等の記録

派遣会社の全ての勤務時間の設定 | 変更のある職員の個々の勤務時間の設定 | 欠勤者・不在者を記録

今日の勤務時間  
2019/06/15 土曜日

月の勤務時間	8	15	~	16	45	Aグループ(デフォルト)
火の勤務時間	8	15	~	16	45	休憩時間 0 45
水の勤務時間	8	15	~	16	45	他は月曜と同じ
木の勤務時間	8	15	~	16	45	<input checked="" type="checkbox"/> 土曜は週休日
金の勤務時間	8	15	~	16	45	<input checked="" type="checkbox"/> 日曜は週休日
土の勤務時間	0	00	~	0	00	保存する
日の勤務時間	0	00	~	0	00	

今日の勤務時間  
2019/06/15 土曜日

7 | 00

?

15 | 30

休憩時間 0 | 45

この時間に変更

このフォームを閉じる

今日の勤務時間  
2019/06/15 土曜日

7 | 00

?

15 | 30

休憩時間 0 | 45

この時間に変更

その日の勤務時間の割り振りが1日丸ごと変わるような場合は、左端のここで、その日の変わった勤務時間を定めます。

このことによって、職場の大多数であるデフォルトのAグループに所属する人は、その日に定められた新しい勤務時間の割り振りを、在校等時間の計算に使うようになります。

注意点は、デフォルトのAグループ以外の方に勤務時間がどのように適用されるのかということです。例えば、運動会（体育祭）が土曜日の場合は、もともとは週休日なので、勤務時間が設定されていない日になります。ですから、A～Eまでのグループ全てに勤務時間が割り当てられていない日ということになります。そこに、デフォルトのAグループだけ、勤務時間が割り当てられたのですから、B～Eグループの人にも、同じように勤務時間を割り当てる必要があります。そこで、「変更のある職員の個々の勤務時間の設定」という機能を使って、B～Eまでのグループに属する人には、一人ずつ勤務時間を割り当てていきます。

もし、運動会（体育祭）が平日の金曜日に行われた場合はどうでしょう。この場合も、Aグループの人には、新しく割り当てられた7:00～15:30が適用されますが、B～Eのグループに属する方には、そのグループの金曜日の勤務時間が適用されることになります。B～Eまでのグループに属する方が、もともと定められていた勤務時間と同じように学校に出勤して運動会（体育祭）を手伝った場合は、「変更のある職員の個々の勤務時間の設定」を登録する必要がないので、普通の日と同じように出退勤の記録をすることになります。もし、早出や普段とは違う勤務時間になった場合は、「変更のある職員の個々の勤務時間の設定」から新しい勤務時間を設定することによって、その日、その人にとって変わった勤務時間の割り振りをもとに在校等時間が計算されることとなります。

## ※修学旅行の引率などで一部の職員の勤務時間が変わった場合

これまでの2つの説明で、Punch\_Outには、勤務時間の割り振り変更を特定の日の特定の個人に適用することができる機能があることをお話ししました。

こうした機能は、例えば修学旅行に行ったときに、学校では教職員の一部の先生が引率されますので、職場全体の割り振り変更では対応できない時に役立ちます。また、修学旅行に参加された先生は回復措置として、勤務時間の割り振り変更を個々の都合に合わせて行いますので、まさに、一人一人の先生が、勤務時間の割り振りをどのように変えたかという記録がないと、在校等時間を正確に計算することができないこととなります。Punch\_Outでは、特定の日の特定の個人の割り振り変更は次のように行います。

フォームの右側で定めた日にちの定めた勤務時間、休憩時間について、名簿で選択して、適用していきます。

No.	氏名	出勤	退勤	休憩	Gr
1	千代田一郎	07:45	22:00	01:00	A
2	千代田次郎				A
3	千代田三助				A
4	千代田四郎	07:45	22:00	01:00	A
5	千代田五郎	07:45	22:00	01:00	A
6	千代田六郎				B

これによって、修学旅行団は、6月18日の日は、7:45分に駅に集合し、その日22時まで途中1時間の休憩をはさんで勤務ということが設定されました。

必要に応じて、さらに翌日は5時から帰着する17:30分まで1時間の休憩をはさんで勤務を行い、その翌日は代休（勤務時間を0:00から0:00と定めると代休になります）といった設定を加えて、修学旅行時にかかわる割り振りが完成します。

そして、この修学旅行によって生じる勤務時間の超過分を、それぞれの先生ごとに、県で定める勤務時間条例や規則に従って、例えば前4、後ろ8週間といった期間内で、それぞれに割り振られている勤務時間を変更して解消していくということになります。

学校の勤務時間管理は時間年休や、勤務の振り替えなど、一般企業の勤務時間管理と比べて複雑だと言われています。さらに、この度の上限のガイドラインに沿って在校等時間を正しく把握するには、こうした少し複雑な情報や記録を組み合わせる必要があります。

## 8 上限のガイドラインと「在校等時間」

学校における働き方改革や勤務時間管理が話題となった平成30年度でしたが、特に平成31年1月25日に出された「公立学校の教師の勤務時間の上限に関するガイドライン」と同年3月29日に出された「公立学校教師の勤務時間の上限に関するガイドラインの運用に係るQ&A」は、学校における勤務時間管理にとっても大きな一石を投じました。



そこでは、教師の長時間勤務の上限の目安時間として、1日の勤務時間を超えた時間の月の合計が45時間、年の合計が360時間を超えないようにすることが示され、特例的な場合でも年720時間を超えないことや、45時間を超える月が6ヶ月までとすることなどが示されました。

### (2) 上限の目安時間

- ① 1か月の在校等時間の総時間から条例等で定められた勤務時間の総時間を減じた時間が、45時間を超えないようにすること。
- ② 1年間の在校等時間の総時間から条例等で定められた勤務時間の総時間を減じた時間が、360時間を超えないようにすること。

### (3) 特例的な扱い

- ① 上記(2)を原則としつつ、児童生徒等に係る臨時的な特別の事情により勤務せざるを得ない場合についても、1年間の在校等時間の総時間から条例等で定められた勤務時間の総時間を減じた時間が、720時間を超えないようにすること。この場合においては、1か月の在校等時間の総時間から条例等で定められた勤務時間の総時間を減じた時間が45時間を超える月は、1年間に6ヶ月までとすること。
- ② また、1か月の在校等時間の総時間から条例等で定められた勤務時間の総時間を減じた時間が100時間未満であるとともに、連続する複数月(2か月、3か月、4か月、5か月、6か月)のそれぞれの期間について、各月の在校等時間の総時間から条例等で定められた各月の勤務時間の総時間を減じた時間の1か月当たりの平均が、80時間を超えないようにすること。

(公立学校の教師の勤務時間の上限に関するガイドライン pp.2-3)

教師の時間外勤務は、超勤4項目に限られているのですが、それ以外にも様々な業務があり、その膨らんだものを、これらの上限以内に収めていくことを目指したものです。この在校等時間は、

- 1 外形的に把握できる時間を対象としており
- 2 校内に在校している時間を対象とし、業務外のことをしている時間を除くこと
- 3 職務として校外で行う研修や、児童生徒の引率などの職務も含めて合算する

といった扱いをすることなどが述べられています。

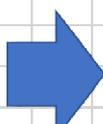
実際に私の学校では、昨年の6月からPunchOutによる出退勤の記録をつけはじめたのですが、一番仕事の多い先生で年で800時間超、ちょっと仕事の遅い校長の私だと年600時間程度の時間が、「超過となる在校等時間」として出てくるのが分かりました。

	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	平均	予測
A	49:51	60:39	26:30	66:03	49:47	45:18	42:19	33:18	46:37	56:45	608:20	55:18	608:20
B												62:45	815:53
C												35:45	429:08
D												20:23	224:16
E												24:13	266:25
F												28:20	311:50
G												31:49	381:52
H												33:36	369:39
I												40:53	449:44
J												10:15	123:02
K												11:55	131:11

「超過となる在校等時間」を年間で追ってみた例。6月がスタートなので、3月までの合計値から年間の合計値を予想すると…

急がしい分掌の担当だと、やはり年360時間を超える者も出てきますし、仕事の算段がある月に余りうまくいかなかった場合でも、こうした上限はすぐに超えてしまうケースがあることも分かってきました。また、1度も月45時間の上限を超えていない人でも、年間のトータルで360時間を超えてしまうといったケースもあったのには驚きました。

中学校でもこのPunch\_Outの機材を使ってくださっている学校があるので、状況を伺ってみると、「月45時間は守れない数字ではないという感触だが、どうしても休日や週休日に部活動の指導を行うと、上限を超えてくる傾向がある」というお話を伺いました。

出勤・退勤時刻の平均（6～9月）			出勤・退勤時刻の平均（10～3月）			
	全国	本校		全国	本校	
校長	7:22～18:32	7:06～18:26		校長	7:22～18:32	7:11～18:07
副校長・教頭	7:02～19:39	7:03～19:29		副校長・教頭	7:02～19:39	6:57～18:55
教諭	7:30～19:01	7:36～17:35		教諭	7:30～19:01	7:39～17:32
※H28教員勤務実態調査確定値との比較				※H28教員勤務実態調査確定値との比較		

平成28年度の教員勤務実態調査の確定値と本校の勤務状況の比較

生徒指導で忙しい学校、部活動への取組の盛んな学校、校務分掌の業務が特定の人に集中している学校、職員がばらばらでなんとなくそれぞれの時間で業務が進む学校など、学校が直面している課題はまちまちです。

そのような中、まず、最初に学校が取り組むべき事は、自校の先生たちの状況はどうかを、しっかりと①出退勤時間の記録を捉え、勤務実態調査との比較や、月報によるまとめなどを通して、②自校の全体的な状況を把握し、その後、分掌や担任業務などそれぞれの職員のおかれた状況について、③月報などにより課題を洗い出し、④その職員と課題を共有し改善の道筋を模索するという取組になると思います。

## 9 「在校等時間」と「勤務時間」の関係

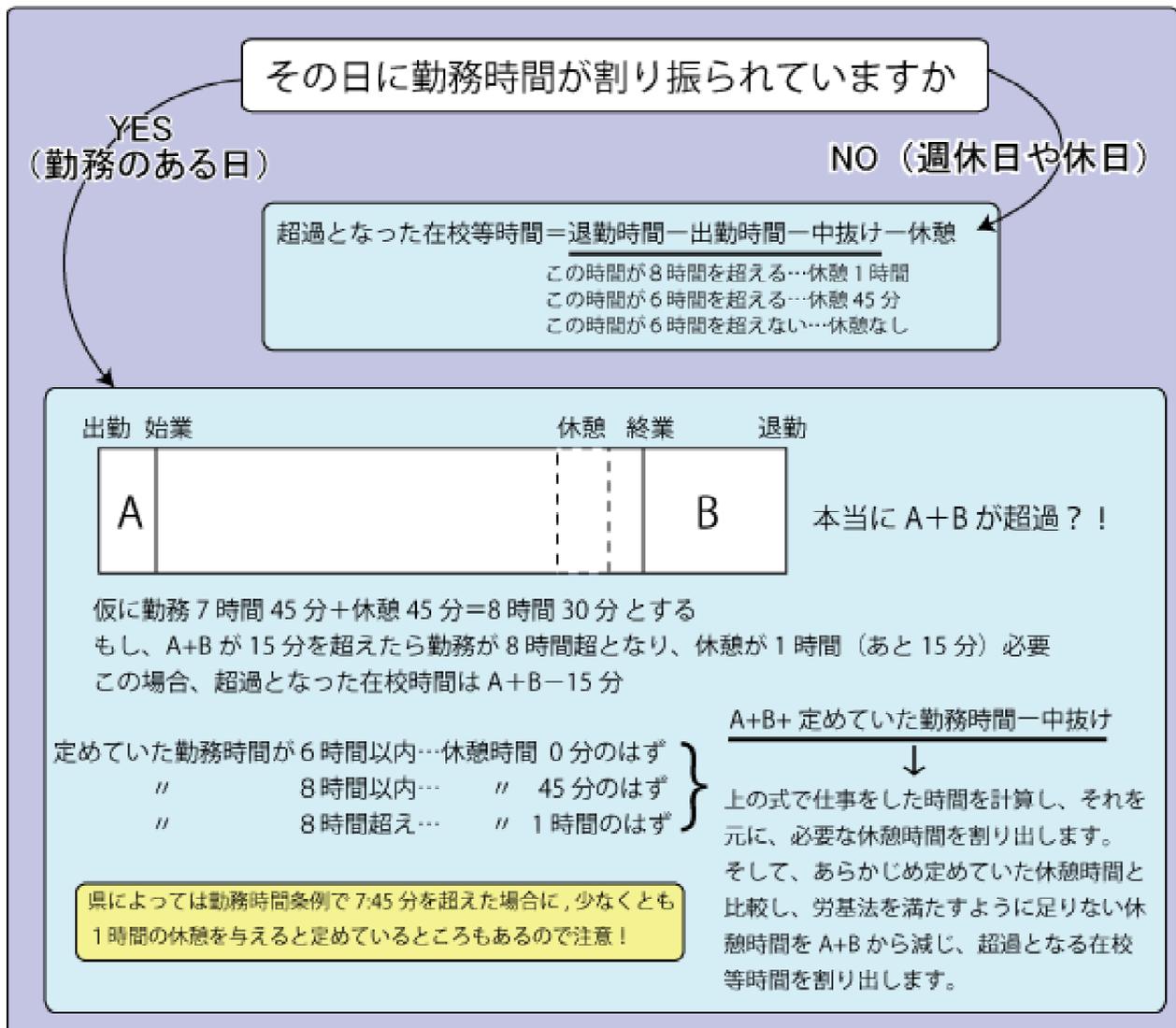
上限のガイドラインに示された、超過となる在校等時間が45時間という基準ですが、具体的にはどうやって1日の超過した時間を捉えているのでしょうか。

このプログラムを作成した当初は、単純に次の計算で超過した時間が捉えられるものと思っていました。

$$\text{退勤時間} - \text{出勤時間} - (\text{休憩時間} + \text{中抜け時間}) - 7:45 \text{分} = \text{超過となる在校等時間}$$

しかし、例えば修学旅行の割り振りがなされたときには、朝7:45分から夜の22:00分まで、1時間の休憩を経て勤務なので、「22:00-7:45 - 1:00-7:45」を超過した時間とすると、この日はずっと勤務時間だったはずなのに、5時間30分も超過して働いたことになるため、少し変だなと考えるようになりました。

いろいろ考えた結果、この超過となる時間については、その日に定められた勤務時間の割り振りの値を使って求めることが正しいやり方ではないかと思うようになりました。そこで考えたのが次の図でした。



この図については、随分考え抜いて作成したのですが、当時余り情報もなく、Webに公開することにより精度を上げていきたいと思い、浅学も省みず公開した経緯があります。

その後、3月に文部科学省から出されたQ&Aを見て、この資料での休憩時間の解釈に、思わぬ落とし穴ができました。少し、詳しく1月に出されたガイドラインと3月に出されたQ&Aの「勤務時間」について書かれた部分を抜粋してみます。

このような教師の職務の特殊性を十分に考慮しつつ、「超勤4項目」以外の業務が長時間化している実態も踏まえ、こうした業務を行う時間も含めて「勤務時間」を適切に把握するために、今回のガイドラインにおいては、在校時間等、外形的に把握することができる時間を対象とする。

(公立学校の教師の勤務時間の上限に関するガイドライン p.2)

この文章を読んだとき、素直に超勤4項目以外にも学校教育には必要な業務があり、こうした時間も含めて「勤務時間」を適切に把握せよと、私は、読みました。

そして、通常は地公法上の「勤務時間」は労基法上の「労働時間」と同義として解釈されるので、7:45分の勤務が、こうした学校教育には必要な業務を行って伸びたと解釈して、必要な休憩時間を再計算して8時間を超えた場合は、あと15分の休憩を割り当てるということが在校等時間を計算する際に必要になると考えたのでした。

しかし、3月に出されたQ&Aでは、この考えが一蹴されます。

問2 「勤務時間」の概念について、本ガイドライン上の「勤務時間」すなわち「在校等時間」は、労働基準法上の「労働時間」とは異なるのか。

- 「勤務時間」という言葉の意味は、使用する文脈によって、「働いた時間」を一般的に指している場合や、「始業時間から終業時間までの所定の時間」を指している場合、特定の法令上の「勤務時間」を指している場合など様々な場合が考えられますので、その定義をしっかりと確認する必要があります。
- 地方公務員法上の「勤務時間」は、基本的には労働基準法上の「労働時間」と同義であると考えられますが、厚生労働省が作成した「労働時間の適正な把握のために使用者が講ずべき措置に関するガイドライン」によれば、労働基準法における「労働時間」とは、使用者の指揮命令下に置かれている時間とされています。

このことから、教師に関しては、校務であったとしても、使用者からの指示に基づかず、所定の勤務時間外にいわゆる「超勤4項目」に該当するもの以外の業務を教師の自発的な判断により行った時間は、労働基準法上の「労働時間」には含まれないものと考えられます。

- 一方、本ガイドラインにおける「勤務時間」の考え方は、「超勤4項目」以外の業務が長時間化している実態も踏まえ、「超勤4項目」に該当するものとして超過勤務を命じられた業務以外にも含めて、教師が校内に在校している時間及び校外での勤務の時間を外形的に把握した上で合算し、そこから休憩時間及び業務外の時間を除いたものを「在校等時間」とした上で、上限の目安を導入しようとするものであり、労働基準法上の「労働時間」とは異なるものです。

(公立学校の教師の勤務時間の上限に関するガイドラインの運用に係るQ&A p.2)



## 2020/01/17 公示の文科省指針と Q & A

2020/01/17に文科省より、「公立学校の教育職員の業務量の適切な管理その他教育職員のサービスを監督する教育委員会が教育職員の健康及び福祉の確保を図るために講ずべき措置に関する指針」が公示され、そのQ&Aの中に、この部分に関するより詳しい取扱いについての考え方が示されました。

特にPunch\_Outとの関係では、超過となる在校等時間の計算は日毎により、他の日における勤務時間外の在校等時間と相殺されないことが示されました。

よって、超過となった在校等時間の算出を行う際に、夏季休暇を年休などで休んだ場合には、他の日の超過となった在校等時間は、減算する必要が無いことが明らかになり、超過となる在校等時間を計算するロジックを見直して、このQ&Aに合わせる形をとりました。

これ以降の数ページ先の記述には、「在校等時間の月単位での集計」の項に誤りを含んでいます。どういった誤りであったかを確認できるように、斜線を入れて文章を残こします。読まれる際には、そのことを踏まえて読んで下さい。

	11:07	02:37	
	11:11	02:41	
		00:00	
		00:00	
	10:44	02:14	
	11:10	02:40	
	10:47	02:17	
2.00	189:41	47:11	注:超過の集計は朝夕
:値です。日毎に求めた値は上の表です。			
		中抜けと休憩を減じた在校等時間	176:56
		所定の勤務時間から休暇等を除く	129:45
		超過となった在校等時間	47:11

この2箇所の部分の計算の仕方を、2020/01/17のQ&Aに従って、見直しました。詳しくは、次のページ以降に記しました。

## 文科省 2020/01/17 指針に係る Q&A による月報の修正

文部科学省より 2020/01/17 に働き方改革の指針が公示され、その中で整理が必要な事項について Q&A が作成されました。

Punch\_Out の作成において筆者が間違っ て捉えていた部分もありましたので、この Q&A に示されたことを再度読み込んで、その方針に沿って月報の集計方法を修正しましたので、その事を記したいと思います。

### ※在校等時間の算定と上限時間

Q&A の中には示された部分で、これまでの Punch\_Out の月報を作成する上で修正が必要になった部分は次のカ所です。

問 20 「在校等時間」から「所定の勤務時間（給特法 6 条第 3 項各号に掲げる日（代休日が指定された日を除く。）以外の日における正規の勤務時間をいう。）」を除くとされているが、具体的にはどのような時間を上限時間の算定対象として取り扱うべきか。

（回答 いくつかの前の項を省略）

休暇については、割り振られた所定の勤務時間内において取得するものであり、所定の勤務時間以外の在校等時間に影響を与えるものではありません。このため、「上限時間」の算定においても影響を与えるものではなく、休暇を取得した分だけ他の日における所定の勤務時間外の在校等時間と相殺されることとはなりません。

Punch\_Out の月報には、超過となる在校等時間を求める方法として、日毎に積算する方法と、月全体の在校等時間から所定の勤務時間（あらかじめ割り振りによって定められている勤務時間）を引き去る二つの計算方法が用意されていました。

もう少し詳しくお話しすると、前者は、「定められた勤務時間の前に〇〇分、勤務時間が終わってから〇〇分の超過があった」ととらえていました。

それに対して、後者はこの月には全部で、これだけの在校等時間があり、そこから、勤務時間として割り振られていた時間を 1 か月分足して引き去るという計算を行って、超過となった在校等時間を求める方法でした。

この両者の違いは、例えば前の日に年休で早く帰った場合、前者の方法では、その日の中で計算が完結しており他の日に影響を与えることはありませんでしたが、後者は前の日の勤務の不足分を、他の日の超過となった在校等時間から埋めるような計算になるということでした。

これらのことを踏まえて、改めてこの Q&A の通知を読んでもみると、

①休暇をとった場合に、他の日における超過となった在校等時間と相殺はされない

こと、

②休暇は、勤務時間以外の在校等時間に影響を与えないことが示されました。

示されたQ&Aを読んで、Punch\_Outの「日毎」の計算で行えば超過となる在校等時間がつかめることが分かったのですが、筆者の作ったExcelでいろいろなデータをテストしていくと、計算が合わない部分があることが分かりました。

それは、中抜けの処理です。年休などをとって、中抜けした場合、Punch\_Outでは超過となる在校等時間から、中抜け時間をとるという計算が組み込まれていました。

この部分については、休暇は、勤務時間以外の在校等時間に影響を与えないということです。ですので、わざわざ、中抜けした時間を在校等時間から引く必要はなく、この組み込まれた計算は必要ないことがわかりました。

以上の考察を踏まえて、最新のExcel\_2\_9\_24Sでは、日毎の計算で誤っていた部分を修正し、併せて表計算を縦と横で計算して検算するように、日毎の超過となった在校等時間を一つ一つ計算してその一ヶ月分の総計を出す方法と、その一ヶ月分の在校等時間の総計から、所定の勤務時間から年休などの休暇を取り除いた、いわゆる「本来勤務しなければならなかった時間」を引き算するという二つの方法で、超過となった在校等時間を求めるようにマクロを改めました。

## コラム 作者のつぶやき 「まじか、これで働き過ぎかよ…」

前回、月丸ごとの計算の月報を作る時に（結局は間違っていました^^;）考えたことを記します。皆さんも、今回の働き方改革を考える上で、是非一度、考えてみてください。

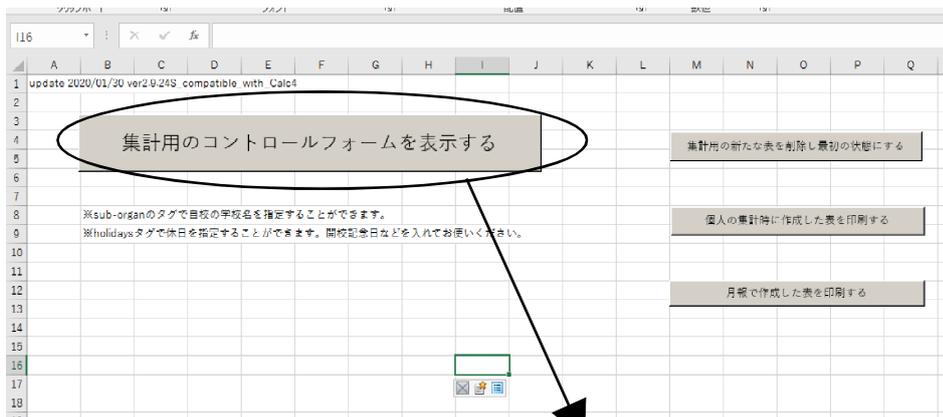
- ・月に21日の勤務日があり、勤務時間は8:00～16:30、休憩は45分と定められている
- ・この学校のA先生は、朝は早く7:00に出勤し、帰りは18時に帰っている。
- ・A先生は、月の勤務日のうち18日だけ働いて、残りの3日は、年休で休んでいる。
- ・各週末は必ず休み、月末に週末も含めると5連休とするA先生は、働き過ぎか？

A先生の1日の超過となる在校等時間は、朝の1時間と、夕方の1時間半の合わせて2時間半です。これを18日間続けると、超過となる在校等時間が45時間となり、働き過ぎランプが点灯します。しかし、Punch\_Outで以前考えた「月丸ごと」で考えると、在校等時間は1日に10時間15分（休憩45分を除く）ですから月で184時間30分。一方、もともとこの月に定められていた所定の勤務時間は7時間45分の勤務が21日ですから162時間45分となります。

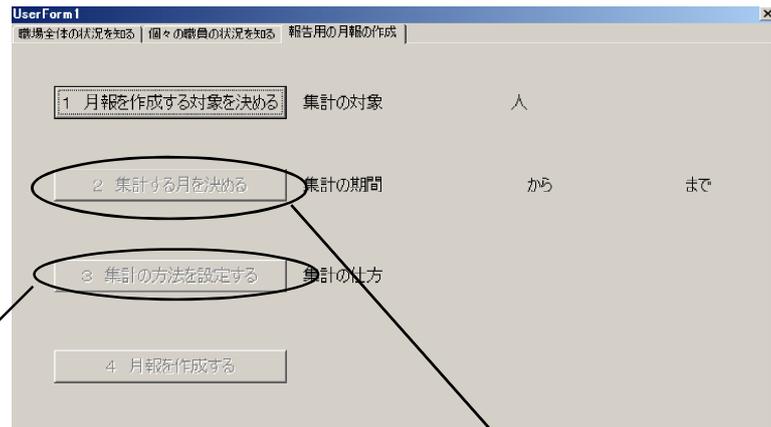
$184:30 - 162:45 = 21:45$ 、月丸ごとだと上限の目安時間の45時間よりアンダーになります。

上に戻ってみて、もう一度考えてみましょう。A先生は、本当に働き過ぎなのかと問われれば、きっと「そうだ!」という人と、「そうかな?」と思う人がいらっしゃると思います。

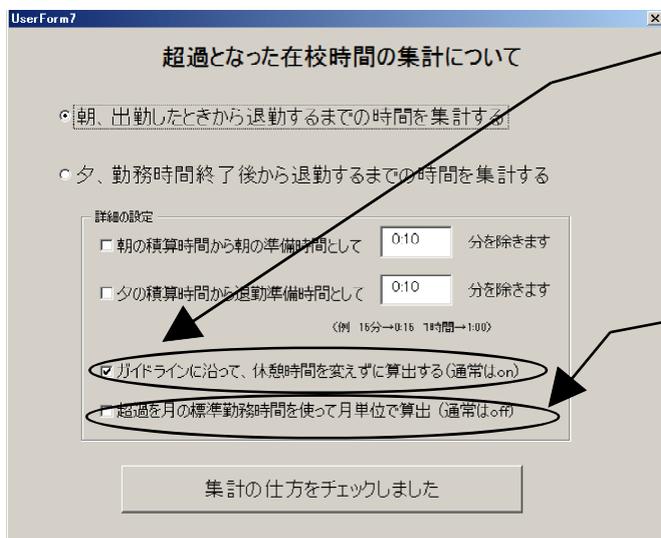
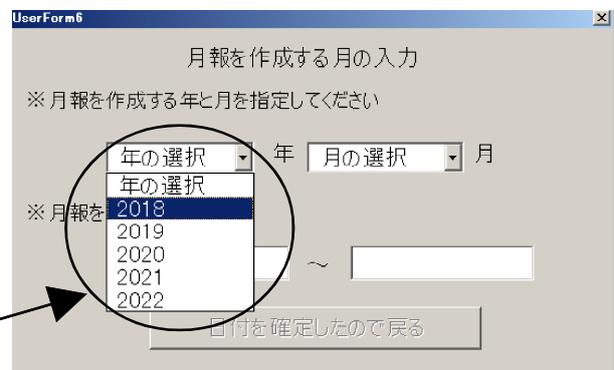
学校や教委の側からみてそう見えるものも、少し視点を変えてみると違って見える可能性があります。働き方改革を進める上で、世間からの支持を失わないことはとても肝要だと思います。月丸ごとの処理も改訂では残しておきましたので、時にはチェックしてみてください。



マクロの開始ボタンは、これまでとほぼ同じです



集計の期間を2022年まで延ばしました。(それまで、Punch\_Outを使っていたらびっくりですね！)



集計方法の選択です。文科省のQ&Aに沿って集計するには、このままデフォルトで、上のチェックボックスのみチェックしてお使いいただくとOKです。

月丸ごとの計算データもみようと思ったら、この下の、チェックボックスにチェックを入れます。

UserForm1  
報告用の月報の作成

1 月報を作成する対象を決める 集計の対象 6 人

2 集計する月を決める 集計の期間 2018/10/01 から 2018/10/31 まで

3 集計の方法を設定する 集計の仕方 朝、出勤したときから退勤するまでの時間を集計する

4 月報を作成する  ガイドラインに沿って、休憩時間を変えずに超過を算出する(通常(on))  
 超過を月の標準勤務時間を使って月単位で算出(通常(off))

集計直前の状態です。  
「月報を作成する」ボタンを押すと、  
指定された方法で集計を開始しま  
す。

	A	B	C	D	E
1	2018/10/1				
2	氏名	休憩・中抜けを 除く 在校等時間	毎日の所定の勤務 時間から休暇等を 除いた時間の積算	2列目-3列目 で求めた超過した 在校等時間	日毎に超過した 在校等時間を求め 積算した値
3	函館太郎	176:56	129:45	47:11	47:11
4	函館次郎	242:27	169:30	72:57	72:57
5	函館三郎	216:35	166:38	49:57	49:57
6	函館四郎	209:31	166:00	43:31	43:31
7	函館五郎	175:50	159:25	16:25	16:25
8	函館六郎	188:29	158:17	30:12	30:12
9					
10					

Monthly Reportとして出力される一  
覧表です。

日毎と月丸ごとで、表示される内容  
が変わります。

	11:07	02:37	
	11:11	02:41	
		00:00	
		00:00	
	10:44	02:14	
	11:10	02:40	
	10:47	02:17	
2:00	189:41	47:11	注:超過の集計は朝夕

:値です。日毎に求めた値は上の表です。

こちらが、1日ごとに超過した在校  
等時間を計算して、それを一ヶ月分  
足した値です。

こちらの方は、1日の在校していた時間から休憩  
時間と中抜け時間を引いた総和(上段)から、も  
ともと定められていた所定勤務時間から年休など  
の休暇の時間を引いたものの総和(中段)で求め  
た超過となる在校等時間です。

行事などで勤務時間の割り振りが普段とは異なっ  
たり、交通安全指導などで割り振りの時間が個々  
の先生で異なる中で一致するのには驚きます!

ここから4ページが、2020/01/17公示で修正となったところです。

## 10 在校等時間の月単位での集計

1日毎の超過となる在校等時間の把握の仕方については、休憩時間との兼ね合いも含めて前章でみてきました。

大事なポイントは、通常、地公法上の「勤務時間」は、労基法上の労働時間と解釈されますが、この度のガイドラインで使われている「勤務時間すなわち在校等時間」は、労基法上の労働時間とは異なるため、休憩時間の解釈に注意を要するということでした。

「勤務時間」というごく身近な言葉でもこうした注意点があるので、もう一度、ガイドラインに戻って、注意深く文章を読み込んでみましょう。

### (2) 上限の目安時間

- ① 1か月の在校等時間の総時間から条例等で定められた勤務時間の総時間を減じた時間が、45時間を超えないようにすること。

この文章、よく注意して読めば、実は2つの言葉が気になってきます。一つは「1か月の」、もう一つは「条例等で定められた」という言葉です。

### ※「条例等で定められた」勤務時間

7時間45分が県費負担職員の勤務時間というのは、全国共通のようですが、実際に条例ではどのように定められているものなのでしょうか。北海道の教育例規集を手繰ってみると、道立学校に勤めている先生は「北海道学校職員の勤務時間、休憩等に関する条例(H10.3.31 条例第21号)」が適用されることになっています。各県にも同様の条例があると思いますが、この条例では次のことが定められています。

- ・職員の勤務時間は、休憩時間を除き、4週間を超えない期間につき、1週間当たり38時間45分とする。(第3条1)
- ・教育委員会は、月曜日から金曜日までの5日間において、1日につき7時間45分の勤務時間を割り振るものとする。(第4条2)

1週間で38時間45分、1日7時間45分というのは確認できました。しかし、ガイドラインにある「1か月の条例等によって定められた勤務時間の総時間」というのは直接の記述がないことが分かります。

確かに、月ごとによって週休日や休日の数が違うので勤務する日数も変わる場合があることや、修学旅行の引率の勤務時間の割り振り変更が月をまたぐ場合なども考えられますので、月あたりの時間を○時間○分と条例に決めていないというのは理解できます。

ですから、「1か月の条例等によって定められた時間の総時間」を正しく求めるには、その月に割り振られていた、各日の勤務時間を日毎に総計し1ヶ月単位で積算する方法をとるのが総時間を求める方法と言えそうです。

ここで思い出して下さい。Punch\_Outでは、勤務のある日については、その日に割り振

られた勤務時間や休憩時間についても記録していました。そのデータを使ってこの数字を捉えることができます。

この条例は道（県）の条例なので、県立学校に勤める職員が対象です。では、私のように市町村の学校に勤めている県費負担職員についても適用されるのでしょうか。調べてみると、例えば函館市では、学校管理規則第35条に、市町村立学校職員給与負担法に規定する学校職員については、勤務時間や休暇は、いくつかの道人事委員会規則と平成10年北海道条例第21号によるとありました。このように、市町村立学校の職員にも、先ほどの考え方がどうやら適用できそうだということがわかってきました。

こうして「条例等で定められた」という言葉について解釈することができました。

### ※「1か月の」の解釈

この原稿を読んでくださっている皆さんの中には、筆者が、なぜこの「1か月の」という言葉にこだわるのか不思議に思った方もいらっしゃると思います。

次の表を見てください。

30	日	~			00:00		
					00:00		
出	勤	日	合	計	22	00:00	
						67:41	
						注:超過の集計は朝夕	
※表中の「超過となった在校等時間」と「上限の目安時間」のずれがあるときは、次の理由によります						中抜けと休憩を減じた在校等時間	222:41
1	「超過となった在校等時間」は日毎に独立して計算しています。					条例等の定める月の勤務時間	155:00
2	「上限の目安時間との比較値」の方は、月をまとめて計算する。					上限の目安時間との比較値	67:41
違う日の超過となった時間から、早く帰った日の足りない勤務時間との差を補正し、1か月の計算値を算出します。							

2つの値は一致

これは、令和元年6月の私の勤務時間について、ある月（2019/06）について積算したものです。この月には運動会あり、修学旅行の引率ありで、勤務時間の割り振りがかなり複雑に入り組んだのですが、結果は、在校等時間が67:41分の超過となりました。

この月報の下にある新しい表の一番上は、中抜けと休憩の時間を在校等時間から減じたいわば在校して仕事をしていた時間の1ヶ月の累計値です。

中抜けと休憩を減じた在校等時間	222:41
条例等の定める月の勤務時間	155:00
上限の目安時間との比較値	67:41

表の真ん中の値は、その月に条例等によって定められていた勤務時間を1ヶ月分累計した値、そして表の一番下の値が、表の上の値から真ん中の値を引き算したものの、いわば1ヶ月をまとめた残業時間になります。

6月の計算では、日毎に割り出した「超過となった在校等時間」を1ヶ月分足した値と、新しい表の計算で、表の上段の1ヶ月分の「中抜けと休憩を減じた在校等時間」から1ヶ月分の「条例等の定める月の勤務時間」を引き算して得られた「上限の目安時間との比較値」は同じ67:41分になりました。ここまでは、「そうだよな！」です。

では、7月の勤務の次の表を見てください。同じように積算しているのに、日毎に割り出して1ヶ月分を足した「超過となった在校等時間」の値と、月丸ごとの総在校等時間から条例等によって定められた勤務時間を引き算した、「上限の目安時間との比較値」を比べてみると、なんと、違っていることが分かります。

では、7月の勤務の次の表を見てください。同じように積算しているのに、日毎に割り出して1ヶ月分を足した「超過となった在校等時間」の値と、月丸ごとの総在校等時間から条例等によって定められた勤務時間を引き算した、「上限の目安時間との比較値」を比べてみると、なんと、違っていることが分かります。

37	30	火		~			00:00		
38	31	水	06:30	~	16:53	10:23	01:53		
39	出勤日合計			23	00		55:49	注:超過の集計は朝夕	
41	※表中の「超過となった在校等時間」と「上限の目安時間」のずれがあるときは、次の理由によります							中抜けと休憩を減じた在校等時間	217:06
42	1 「超過となった在校等時間」は日毎に独立して計算しています。							条例等の定める月の勤務時間	176:36
44	2 「上限の目安時間との比較値」の方は、月をまとめて計算							上限の目安時間との比較値	46:36
45	3 出勤の超過となった時間から、早く帰った日の足りない								

2つの値は不一致

どうしてこんな違いが起こったのでしょうか。その答えは、7月の表の中にある次の2つの日にあります。一つは、11日の年休で勤務を早く切り上げて15時過ぎに帰った日です。もう一つは、30日の日に年休を1日として休んだ日です。

日毎に独立して計算していく場合は、11日の朝が7時12分に出勤しているの

日	曜日	出勤・退勤の時間		中抜け時間	実在校時間計	超過となった在校等時間
11	木	07:12	~ 15:12		08:00	00:58
30	火		~			00:00

で、勤務開始時間の8:10分より既に朝の段階で58分の超過時間と計算します。夕方は早く帰っているため、終業時刻を越える勤務がなかったため、退勤後の残業は0時間とみなし、この日の「超過となった在校等時間」は、朝+夕なので58分の超過と、この表では計算していました。

しかし、月まるごとで積算した場合は、この日の休憩時間を含む実在校時間計が8時間ですので、本来は7:45分+休憩0:45分の8:30分学校にいなければならない日に、8時間で帰っていることとなります。よって、この日には30分の不足があるととらえます。

そして、他の日の超過となった在校等時間から、この日の足りなかった30分の不足時間を引き去るような処理が、1ヶ月丸ごとを単位とする処理では起こることになります。

Punch\_Outでは、日毎に超過した時間を計算し、他の日には影響を及ぼさないように計算式を組んでいました。月を丸ごととらえて計算する場合には、勤務が少ない日の分を他の多かった日で埋めるといった影響が出ているため、こうしたずれになります。

同様に1日、お休みをいただいた30日にも勤務時間は7:45分割り振られていたため、その分を、他の日の超過となった時間から引き去ることが、月まるごとでは行われます。

そうすると、日毎に計算した場合に55:49分だった超過となった在校等時間から、足りない日の分の0:30分と、1日お休みした7:45分を引いて47:34分。そして、11日の日にあった58分の超過時間はなかったことになるので、この58分の分も引いて46:36分が、月丸ごとを単位とした場合の「上限の目安時間との比較値」になることが分かります。

8月の表でも、同じようなことが起こります。それは、学校の働き方改革で導入が進んでいる学校閉庁日の扱いです。学校閉庁日は、勤務を要しない日と条例で定めない限りは、勤務時間が割り振られている日となります。従って、学校閉庁日を休む場合は、個人が持っている年休や夏季休暇などを行使して、出勤しないこととなります。日毎の積算であれば、これらの日は、残業が0時間とみなすので影響はありませんが、月丸ごとの積算では、これらの日は1日あたり7:45分のマイナスと計算されます。

ですから、8月の月報では、軒並み「上限の目安時間との比較値」が0:00に近い数字になったり、旅行などで年休を少し多く取られた先生はマイナスの数字になることが起こります。(注: 今回のExcelの処理の改訂では、「上限の目安時間との比較値」が、もしマイナスになった場合は、0:00分として表示するように処理を組んでいます。)

### ※学校ではどの時間に拠って働き方改革を推進すべきか

ガイドラインに示された「勤務時間」の解釈も難しかったのですが、「超過となる在校等時間」についても、こうして考えてくると、結構、気がつかない面や難しい面があることがわかります。では、学校は、この表のどの時間に目を付けて働き方改革や勤務時間の縮減を考えていけば良いのでしょうか。筆者が4か月、この両方の数字を比較して思ったことは次のことでした。

- ①日毎に残業を捉えていく方法は、感覚的に、現場で働いている実感に近いという感触を持った。それに対して月丸ごとで捉えていく方法は、勤務時間が不足した場合に、他の日から減算する処理等があるため、少し実感と離れているような感覚を持った。
- ②年休や特休を取りやすい時期では、二つの値が乖離しがちになる。そのため、こうした時期には、一方の値で解釈せずに両方の値を見ながら、働き方について考えるようにした方がよい。
- ③様々な政府からの答申や、法令などは月丸ごとの積算の考え方になっているケースが多い。この度の文部科学省から示されたガイドラインもそうした解釈に拠っている。そのため、ガイドラインに準拠して解釈することが必要な場合は、月丸ごとの数値の方を利用する。

文部科学省より示されたガイドラインに沿って、自校の職場の出退勤の時間や残業の時間がきちんとしていることを確認するには、月丸ごとの「上限の目安時間との比較値」の方が、本来の意味から有効となります。しかし、本当に自分の職場や働き方について考えていく際には、月丸ごとの数字だけによるのではなく、より先生方の感覚や実態に近い、日毎の「超過となる在校等時間」についても考慮し、改善に向けての具体的な手立ての立案などに役立てていくことが大切だと思いました。

最後に、この度の分析機能の改訂では、月報を作った全ての職員について、月報の重要な値をMonthly\_Reportとして一覧表にまとめる機能を追加しました。この一覧表を元にして、各学校での月単位、年単位の在校等時間についての推移を追ったり、ある月と別な月の比較による分析がしやすくなります。

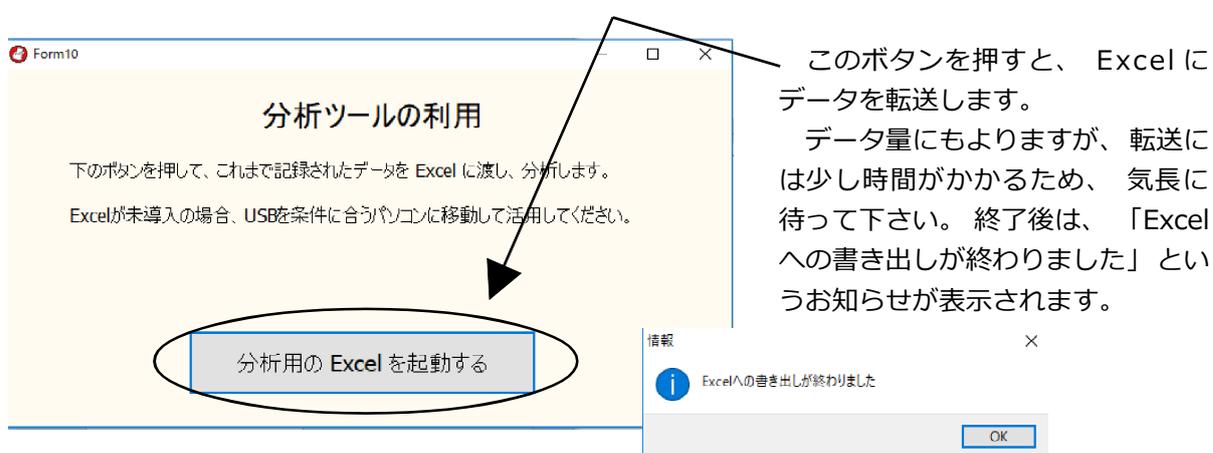
日単位と月単位で起こった超過時間の埋め合わせによるやりとりは、月単位と年単位の中でも同様のことが起こるはずです。その際には、この度のMonthly\_Reportに纏められた、各月の「中抜けと休憩を減じた在校等時間」と「条例等の定める月の勤務時間」をそれぞれ12ヶ月分足してから、それぞれの総和を引き算すると、Punch\_Outが便宜上『「上限の目安時間との比較値」がマイナスになる場合は、0:00分として表示していた』月の影響を受けることなく、正しい年間の状況を捉えることができるようになります。

## 11 記録した出退勤の情報の分析にあたって

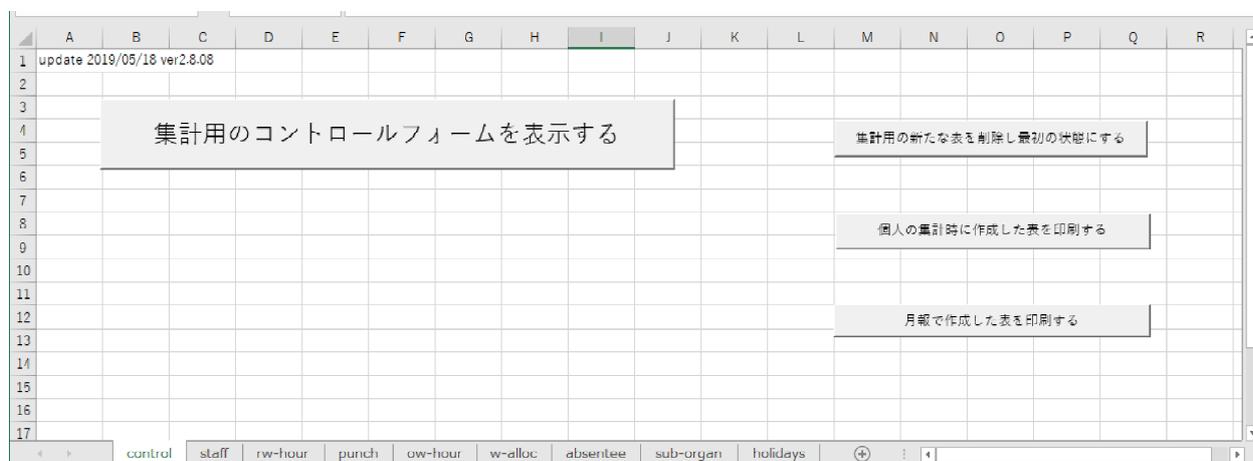
実はこうして勤務時間を記録したものがあっても、それをどう分析すればよいのかについては、これまで余り定かになっていませんでした。この度の開発で、一番悩んだところがこの分析の機能であり、Punch\_Outの1年余の開発期間の恐らく3分の2が、この分析の機能をどのように提供していくかに費やされていました。

色々と試行錯誤し、記録したデータの分析には、Excelのマクロを組み込んだシートを用いることにしました。エクセルは表計算の数値のようなデータを扱うには、最も強力なツールです。そのツールの助けを借りながら、出退勤の記録の分析を行います。

Punch\_Outのメニューバーより「分析関係」－「分析ツールの利用」を選択してください。エクセルが起動され、PuncuOutの出退勤のデータが、エクセルにエクスポートされます。



エクセルのファイルは、データが入っているフォルダーの「analysis\_of\_data.xlsx」というマクロ実行可能なファイルに書き出されています。書き出しが終わると、自動的に「分析結果」というフォルダーの中に今日の日付と時間を使ってファイル名が作成され保存されます。



データは8つのタブに分けられてエクセルに出力されます。集団・個人・月報などの分析や、その結果のレポートについても、全職員分を一度に印刷できるようなマクロが組み込まれています。

## 12 集団としての分析

校長・教頭などの管理職、教諭、事務職、特別支援学級の支援員、最近ではサポートスタッフや学校図書館司書など、学校には様々な職種の方が様々な勤務時間で働いています。

その方々を全員集めて職場の平均をとったら、勤務が早く終わる方などの影響を受けて、職場としては不正確な値になってしまうことが分かります。

また、振替によって出勤の時間が変わったり、修学旅行の引率で22時まで長い勤務をする日もあれば、年休をとって早く帰る日もあります。

ですから、こうしたものを一緒に混ぜて平均などの統計値を算出することは、職場全体を表す指標としては一考してみななければなりません。そこでPunchOut では、こうしたことを考慮して一つ一つステップを踏みながら、分析に必要な情報を確認して進むような方策をとりました。

集計用のコントロールフォームを表示する

全体の集計時

表示された集計用のフォーム。集計まで4つのステップを踏んで進むようになっています

①集計する対象を決める  
②集計する期間を決める  
③除外データを指定する  
そして、  
④全体の分析を行う

### (1) 集計する対象を決める

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
0	NO	氏名	役職	職員番号	グループ	備考	利用は1	7			
1	01010214E	函館太郎	校長	400300	A	101	1				
2	2	函館次郎	教頭	378822	A	102	1				
3	3	函館三郎	教諭	356252	A	103	1				
4	4	函館四郎	教諭	888258	A	107	1				
5	5	函館五郎	教諭	332515	A	111	1				
6	6	函館六郎	主事	102512	B	115					

集計から除外する人の1を消したので次へ

集計の対象となる職員には1を残し、対象から外す職員の1を消します。

この機能を使い、例えば勤務時間が異なる職種の方を別々にして集計したり、あるいは低学年の先生と高学年の先生に分けて調べてみることも可能になります。校長、教頭、教諭別のデータも、ここで職員を選択することによって作成することができます。

## (2) 集計する期間を決める

The screenshot shows a window titled 'UserForm2'. At the top, it says '例 半角で 2018/07/02'. Below this, there are two input fields: '集計の開始日' (Start Date) containing '2018/05/07' and '集計の最終日' (End Date) which is empty. A button at the bottom says '日付を確定したので戻る' (Return after confirming the date). An arrow points from the text on the right to the date input field.

「いつから～いつまで」のデータを集計に使うのか指定します。日付は半角数字と/（スラッシュ）で入力します。  
例 「2018/05/07」

Excelの下位バージョンでもマクロが動くようにテキスト入力としています。

集計する期間を指定します。学校では夏休み前と、夏休み中では先生達が実際に勤務している時間が年休の取得などによって大きく異なるなど、期間によって変化があります。期間を指定してデータが集められると、行事の前後やある分掌が忙しそうな時期などについて、繁忙の状態を踏まえて考察をすることが可能になります。

## (3) 除外するケースを指定し集計する

The screenshot shows a window titled 'UserForm3'. The main text says '集計から除外するケースをチェックして下さい'. There are two radio button options: '事由に、年休や割振など何らかを含む場合を除外する' (Exclude cases where some reason like annual leave or shift work is included) and '期間内の全て記録を集計する' (Collect all records within the period). The second option is selected. A button at the bottom says '除外するケースをチェックし終わりました' (Finished checking exclusion cases).

もし、事由に年休や振替などの記述があれば、出退勤の時間が変わっている場合があるため、こうした記録を全体の集計から除くかどうか決めることができます。

次に解説する「個人のデータの分析」では逆にこうしたものも含め「期間内の全記録を集計する」を選択して、事由も含めたその期間のその人の勤務状況を振り返ることが有効です。

年休などによって出退勤の時間が変わっていることがあります。そのデータは果たして職場全体の普段の状態の分析に適切かどうか少し考えてみる必要があります。こうした場合、「事由に、年休や割振など何らかを含む場合を除外する」を選択すると、年休や割り振り変更で出退勤時間が変わったケースなどを集計から除くことができます。

実際に入力してみると気がつかれると思いますが、入力の際に、この事由について記録を付け忘れて、グラフで見ると分布が大きく異なる点が出てくることがありました。

時間がずれた場合に、こうした事由を付けて記録しておくことは、こうした外れ値などを後で解釈する上でとても役に立つことがデータを分析して改めて分かりました。

みなさんも、分析を行う際には、記録の段階からできるだけ役立つ情報を付加して記録することを、一つのコツとして覚えておいて下さい。

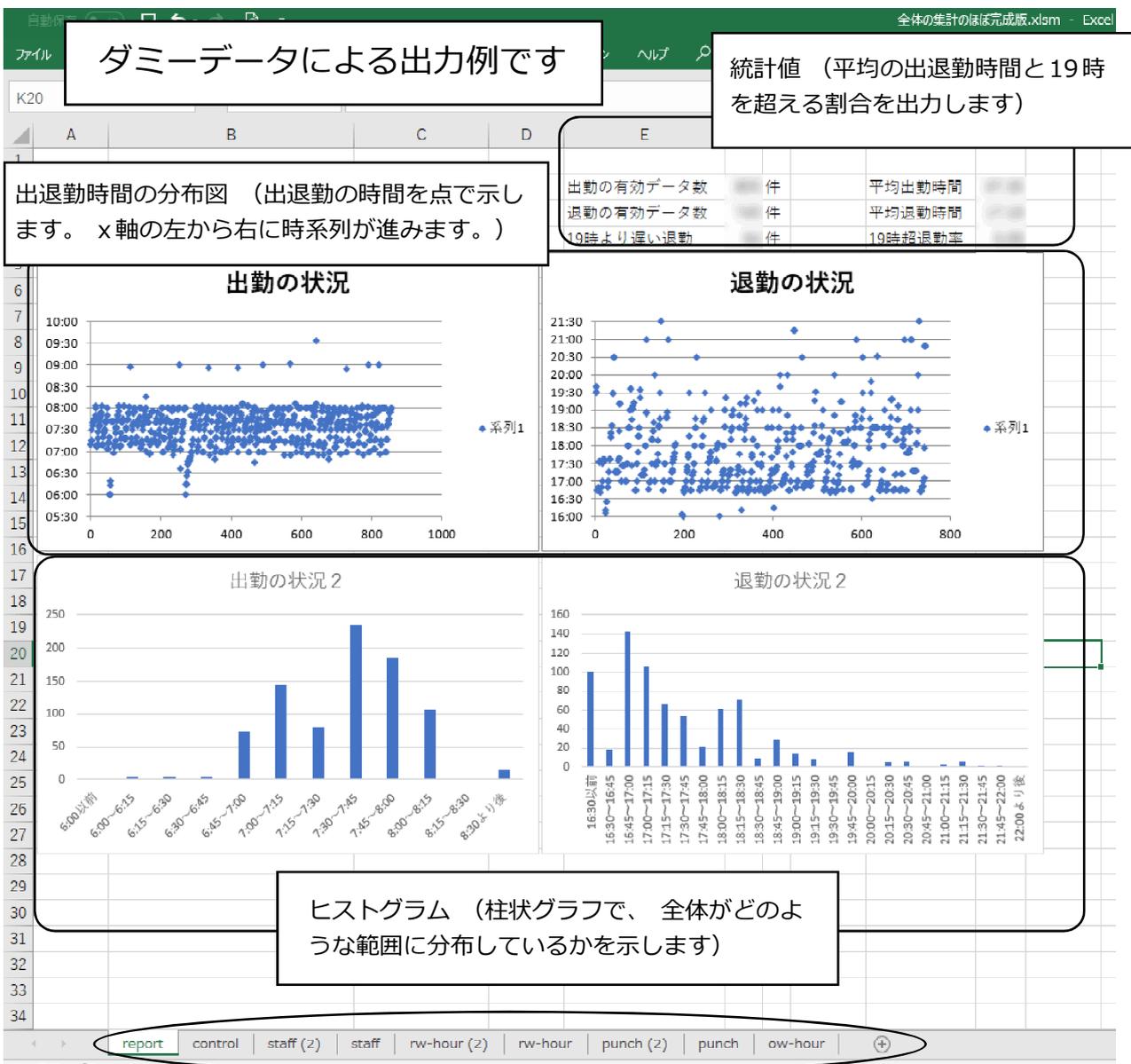
#### (4) 全体の分析を行う

これまでのステップで説明したことを反映させながら、マクロを使って、平均の出退勤の時間や、職場の出退勤の様子を表すグラフを作成し、レポートに出力します。

出勤の有効データ数	件	平均出勤時間	
退勤の有効データ数	件	平均退勤時間	
19時より遅い退勤	件	19時超退勤率	

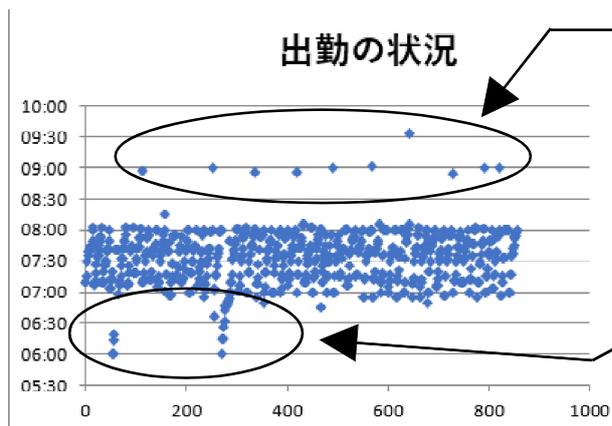
出退勤の平均や、19時を超えた日の割合などを算出します。年休などの事由もかまわずに積算すると、出勤は遅く退勤は早くなる傾向となります。

こうして、指定した条件を使いながら、集団としての分析を、グラフや表にまとめて出力します。



統計値を得るために、様々な表が新たに作成されています。新しい表は、グラフなどをみて、もう一度データを確認したいときなどにも使えるので、削除せずに残しています。

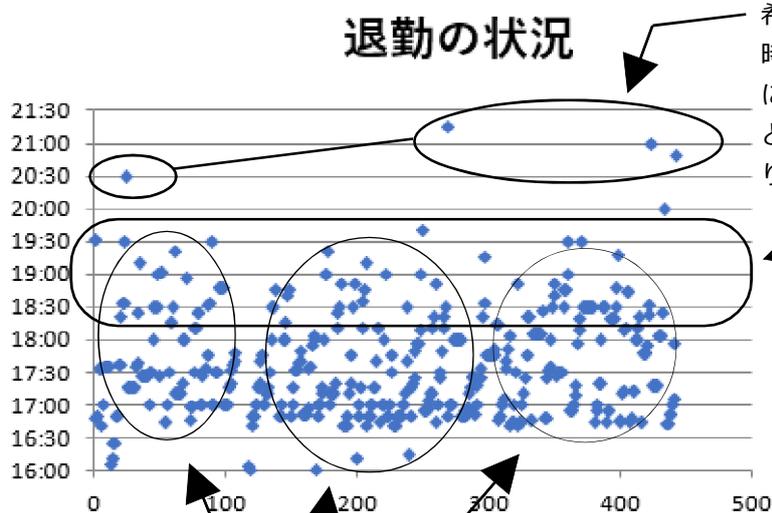
(5) ダミーデータを使ったグラフの解釈例



1週間に一度来る講師の先生などは、このような分布になります。上のはずれた一つの点は、年休を事由に書き忘れ、通常の出勤として処理されたものです。事由を書く大切さが分かります。

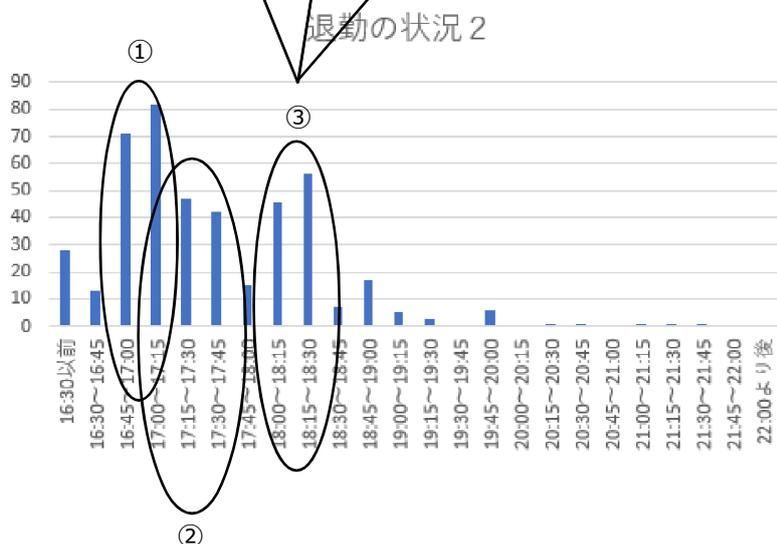
遠足の実施の決定や、運動会などで早出や勤務時間が早まったときには、このように、グラフの下に出てきます。学校の職員数が多い場合は、グラフの角を引っ張って拡大することができます。

分布図のグラフは、この例ではx軸の左が5月→右が7月と左から右に時が進み、時期的なものもみとることができます。



希に散見される大きな外れ値は、その時々業務の事情によるケースが多いように思います。同一人物の場合は、面談などにより詳細な状況把握も必要な場合があります。

勤務時間的な視点からみると、この部分の業務が何かを掴み、それが縮減できるかを考えてみるのが起点になります。



このグラフの例では、退勤が  
 ①終業時間(16:40)直後に帰る、  
 ②軽く残務を1時間程度行ってから帰る、  
 ③どうしても18時から18時半ころまで仕事が終わらない  
 という3層になっていることが読み取れます。

三層にはどのような職員が入っているのかを確認したり、上の時期的なものも読み取れる散布図とヒストグラムを引き合わせるなどして、改善へのヒントを探ります。

## 13 個人の状況を分析する

集団についての分析に加えて、個人の状況についても集計を行うことができます。本章で述べる月報との違いは、期間がヶ月単位ではなく、任意に指定できることです。

しかし月報とは違って、精密に超過となった在校等時間は計算できず、出退勤と休憩時間の関係からその職員の勤務の状況を簡易的に確認できるような仕様となっています。

表示された個人の集計用のフォーム。集団と同じように集計まで4つのステップを踏んで進みます。

- ①集計する対象を決める
- ②集計する期間を決める
- ③集計の方法を設定する。
- ④個人の分析を行う

### (1)・(2) 集計の対象を決める・集計の期間を決める

この二つの設定は、集団の分析の時とほぼ同じ使い方なので、説明は割愛します。

職員の選択時に注意することは、休憩時間の異なる職員が混在している場合は、計算が異なってくるので、そのグループ毎に選択して分析を進めて下さい。

また、期間の使い方では、夏休みなどは年休などで遅く出勤されたり、早く帰ったりすることが、通常の稼業日と比べて増えていると思います。

ですから、始業式から終業式まで、夏休み期間、などのように勤務の様子が大きく変わるところで集計期間を区切って使うとより実態に近い分析が可能になります。

### (3) 集計の方法を設定する

在校時間の積算方法を選択します。

- ①休憩時間を除き、出勤時間から退勤時間までを一日の働いた時間として計算する
- ②一日の定められた勤務時間の終わりから退勤時間までを、残務に係っていた時間として計算する

1日の休憩時間を入力します。もし、職員によって休憩時間が異なる場合は、職員の選択の時に別グループにして集計するなどの方法をとります。

記録した時間の計算の仕方は、いろいろなケースが考えられます。ここでは出勤から退勤までの時間から休憩時間を減算して求める方法と、勤務時間の終わりから退勤時間までの時間を残務として求める方法のどちらかを選択するようにしました。

皆さんの学校では、朝早く来る先生は、どのような朝の時間を過ごされていますか。ある学校では、朝早く出勤してくる先生は、その日の授業の準備などをしていて、結構、忙しそうに過ごしているようなお話を伺います。また、違う学校では、始業時間まではコーヒーを飲んだり、雑談をしながらゆったりと過ごし、勤務の始業時間から、猛然と学級に入って頑張るといった学校もあるようでしょう。

学校の実態は様々なので、ここでは働いた時間の計算に、2つの方法を選べるようにしました。

当然ですが、①の方法による場合は、②の方法による場合に比べて、朝の時間が加算されるため、より大きな値が働いた時間として算出されます。自校の実態に合わせて、こうした時間を適切にとらえ、その縮減や改善に取り組んでいただきたいと思います。

#### (4) 個人の分析を行う

フォームの「個人の集計を行う」ボタンを押すと、設定した集計の対象や期間、そして集計の方法を踏まえて、個人個人のレポートが自動で作成されます。

そのレポートでは、出退勤の平均値や最大値・最小値の他に、それらの分布の状態を表したグラフと、記録された一日一日の出退勤の状況を一覧表にしたものに纏められます。また、ある町では「原則19時までに全教職員が必ず退勤する」という目標を掲げていますので、そのことを確認できる「19時よりおそい退勤」の数を算出するようにしました。

さらに北海道からは「学校における働き方改革『北海道アクション・プラン』」で、「1週間当たりの勤務時間が60時間を超える教員を全校種でゼロ」という目標が示されています。このことの確認は、厳密には各週ごとに勤務時間を積算して確かめることが必要です。しかし、この度作成したマクロでは、そこまで手が回りませんでしたので、とりあえず簡易的に、勤務の記録のあった連続する5日間の勤務時間を積算して60時間を超えている疑いがある場合は、注意を促すような情報として表示するようにしています。

(筆者注:この道のアクションプランについては、既に文部科学省から示された上限のガイドラインが、より進んだ働き方改革を求めているため、近々改訂されるのではないかと筆者はみえています。)

#### 演習

ver2.8のデモには、2018/6/1～2018/12/31までのデータが入っています。

- ① この学校の2018/6/1～2018/7/26の期間の教諭の平均の出退勤時間を集団の分析機能を使って求めてください。
- ② この学校の2018/8/20～2018/12/26の期間の教諭の平均の出退勤時間を集団の分析機能を使って求めてください。
- ③ この学校の2018/7/27～2018/8/19までの夏休み期間の各個人の出退勤の状況を、個人のレポートにそれぞれまとめて印刷してください。

各個人に作成される一覧表（1）

平均の在校時間や残業時間  
19時より遅い退勤の日数  
週60時間超の疑いのある日数



各個人に作成される一覧表（2）

氏名	日付	出勤	退勤	始業	終業	休憩	中抜	在校	5日
函館太郎	2018/6/1	出勤 06:36	退勤 17:59	08:10	16:40	00:45		10:38	
函館太郎	2018/6/2	出勤 06:15	退勤 15:50	08:10	16:40	00:45		08:58	
函館太郎	2018/6/5	出勤 07:10	退勤 18:15	08:10	16:40	00:45		09:28	
函館太郎	2018/6/18	出勤 07:10	退勤 17:00	08:10	16:40	00:45		09:05	48:20
函館太郎	2018/6/19	出勤 07:15	退勤 16:15 事由割振	08:10	16:40	00:45		08:15	46:07
函館太郎	2018/6/20	出勤 07:45 事由割振	退勤 22:00 事由割振	08:10	16:40	00:45		13:30	50:02
函館太郎	2018/6/21	出勤 05:00 事由割振	退勤 17:45 事由割振	08:10	16:40	00:45		12:00	53:14
函館太郎	2018/6/25	出勤 07:15	退勤 18:29	08:10	16:40	00:45		10:29	53:19
函館太郎	2018/6/26	出勤 07:07	退勤 17:42	08:10	16:40	00:45		09:50	54:04
函館太郎	2018/6/27	出勤 07:16	退勤 16:45	08:10	16:40	00:45		08:44	54:33

・19時より後の退勤は赤で表示される  
・事由や詳細などの記録がある場合には、時刻の記録の横に表示され、どうしてその時刻になったのかを多面的に確認できる。  
・ver2.6より中抜を計算する機能が付加された

「5日」の欄は、その日を含めて5日間の在校時間を足して、60時間を超えた場合に赤でマーカーを入れ注意をす。

## 14 月報の形で出力する

ver2.7以降は、勤務時間の上限に関するガイドラインを受けて、月報の形で出退勤をレポートする機能を持たせました。この月報は、そのまま教育委員会へも今月の勤務として提出できるように、これまでとはひと味違った、よりフォーマルな形で勤務の状況を纏めています。

集計用のコントロールフォームを表示する

集計用の新たな表を削除し最初の状態にする

個人の集計時に作成した表を印刷する

月報で作成した表を印刷する

月報の作成は「コントロールフォームを表示する」から行います。

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	0 氏名	年月日	始業時間	終業時間	備考					
2	1 函館太郎	2018/6/21	5:00	17:45 a						
3	2 函館太郎	2018/6/20	7:45	22:00 a						
4	3 函館太郎	2018/6/19	8:10	14:10 a						
5	4 函館三郎	2018/8/21	7:40	16:10 a						
6	5 函館次郎	2018/9/11	8:15	22:00 a						
7	6 函館次郎	2018/9/12	5:00	14:15 a						
8	7 函館次郎	2018/9/27	8:10	10:25 a						
9	8 函館太郎	2018/6/22	0:00	0:00 a						

control staff rw-hour punch ow-hour w-alloc absentee sub-organ holidays

Excel にエクスポートされる情報も増え、個々の先生の勤務時間の割振変更や、欠勤などの情報も扱うようになりました。

A	B
1 日付	祝日
2 2018/01/01	元旦
3 2018/01/08	成人の日
4 2018/02/11	建国記念の日
5 2018/02/12	振替休日
6 2018/03/21	春分の日
7 2018/04/29	昭和の日
8 2018/04/30	振替休日

Excel の holidays の表は、休日を保持するための表です。月報はカレンダーの形をとるので、休日がいつなのかはとても重要な情報です。休日の情報は簡単に付け足せるように、Excel の holidays に保持しています。

A	B	C
0	所属番号	所属名
1	721111	函館小学校

Excel の sub-organ の表は、学校名や学校番号などを保持します。月報の頭の所に、このシートの情報を使って学校名や学校番号などが自動的に記入されます。月報を出力する時には、各学校において手動で自校のものに変えてお使い下さい。

### (1) 月報の対象を決める

以前の集団の分析、個人の分析の隣にある「報告用の月報の作成」のタグを選択します。

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
0	NO	氏名	役職	職員番号	備考	利用は 1				
1	0114F3004	函館太郎	校長	400912	10	1				
2	2	函館次郎	教頭	358205	102	1				
3	3	函館三郎	教諭	3/1212	103	1				

集計する職員を選択します。これまでの処理と同様に「1」の数字を消すと集計の対象から外れるようにしています。

### (2) 月報を作成する月と集計方法を定める

月報を作成する月を指定します。学校が年度で動いているため、西暦の年と月という2つの情報を入力します。

超過となる時間の計算方法を選択します。Q&A で示された休憩を45分間として延ばさないようにしたり、夕刻の方だけを集計したり、準備時間を分単位で減じる処理など、学校の実態に応じて、柔軟に積算方法を指定できます。

### (3) 月報の出力

以上の設定が終わったら、「月報を作成する」ボタンで、指定された職員の月報を出力します。

印刷はコントロールフォームの印刷ボタンを使うと、作成された全ての月報が、一気に印刷されます。

(4) 月報はこんな感じで作られています！

UserForm7

超過となった在校時間の集計について

朝、出勤したときから退勤するまでの時間を集計する

夕、勤務時間終了後から退勤するまでの時間を集計する

詳細の設定

朝の積算時間から朝の準備時間として 0:10 分を除きます

夕の積算時間から退勤準備時間として 0:10 分を除きます

(例: 15分→0:15 1時間→1:00)

ガイドラインに沿って、休憩時間を変えずに算出する

条例などの定める月の勤務時間を使った値を併せて出力する

集計の仕方をチェックしました

超過となる時間の集計の仕方は、朝と夕の両方を積算したり、夕の方だけに限定したりなど、細かく設定できるようになっています。

学校の実態や設置者の求める内容に合わせて設定してご利用ください。

2019/09/20の改定で、新しく「条例などの定める月の勤務時間を使った値も併せて出力する」という処理が加えられました。

月報を使って、上限のガイドラインとの整合性を見るときは、この2つのチェックボックスにチェックを入れて出力させると必要な情報を得ることができます。

ヘッダーには、職員番号や職名、所属番号、所属名、氏名などの情報が入っています。 unnecessaryな場合は、ダミーのデータなどご利用ください。

標準の勤務時間の割り振りです。運動会のように割り振りが変わった場合や、個々の先生の割り振りが変わった場合は、その時間をもとに時間を計算します。

2018 年 6 月

在校時間月報

職員番号	400300	職名	校長	所属番号	721111	所属	函館小学校	氏名	函館太郎
標準勤務時間	08:10 ~ 16:40								
日	曜日	出勤・退勤の時間		中休み時間	実在校時間計	超過となった在校等時間	備考		
1	金	07:00	~	16:59	09:59	01:29			
2	土	06:15	~	15:45	09:30	01:00			
3	日		~			00:00			
4	月		~			00:00			
5	火	07:10	~	18:20	11:10	02:40			
6	水	07:01	~	16:45	09:44	01:14			
7	木	07:02	~	18:47	11:45	03:15			
8	金	07:08	~	17:50	10:42	02:12			
9	土		~			00:00			

実在校時間と超過となった在校等時間等については、pp. 23-31で詳しく説明しています。

Monthly\_report 函館人部 函館次部 函館三部 函館四部 函館五部 函館六部 control staff (g) staff rw-hour (g) rw-hour print...

指定した職員の月報がタブで表示されます。印刷はcontrolのシートの「月報で作成した表を印刷する」で行います。pdfで出力する時は、プリンターをpdf出力用のものに変えて指定するようにします。2019/09/20の改訂で、Monthly\_reportとして、月報をつくった職員の重要な時間を一覧表に表した表が、新たに出力されるようになりました。

31	24	日	~				00:00		
32	25	月	07:15	~	18:29	11:14	02:44		
33	26	火	07:07	~	17:49	10:42	02:12		
34	27	水	07:26	~	16:45	09:19	00:49		
35	28	木	07:14	~	18:30	11:18	02:46		
36	29	金	07:14	~	18:04	10:50	02:20		
37	30	土	~				00:00		
38							00:00		
39	出勤日合計			20	1.00	214.07	36.37	注:超過の集計は朝夕	
40									
41	※表中の「超過となった在校等時間」と「上限の日安時間」のずれがあるときは、次の理由によります。								
42	1	「超過となった在校等時間」は日毎に独立して計算しています。年休などで早く帰った時は、終業後の超過は0分とみなします。						中抜けと休養を減じた在校等時間	199:22
43	2	「上限の日安時間との比較値」の方は、月をまとめて計算するので、年休で早く帰った日は、同じ月の中の						条例等の定める月の勤務時間	162:45
44	3	違う日の超過となった時間から、早く帰った日の足りない勤務の時間を減じるという処理になるため、違いが生じます。						上限の日安時間との比較値	36:37
45	現場の感覚により近いのが日毎の計算値ですが、報告などに使う数値は所管する教育委員会などに相談してください。								
46									

その月に何日出勤したか、月の在校時間の総計はどのくらいか、日毎に超過となった在校等時間を計算し1ヶ月でどのくらいあったのかを計算して表示します。

こちらの表は、日毎ではなく、月全体を一つのまとまりとしてとらえて、在校等時間や条例の定める勤務時間を計算し、諸答申やガイドラインが求める「上限の日安時間との比較値」を算出しています。この時間が月で45時間を上回っている場合は要注意です。

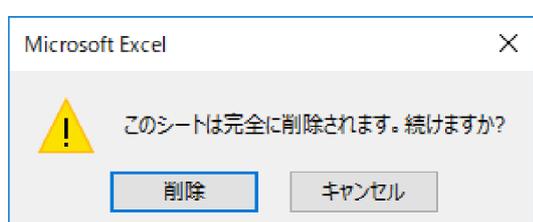
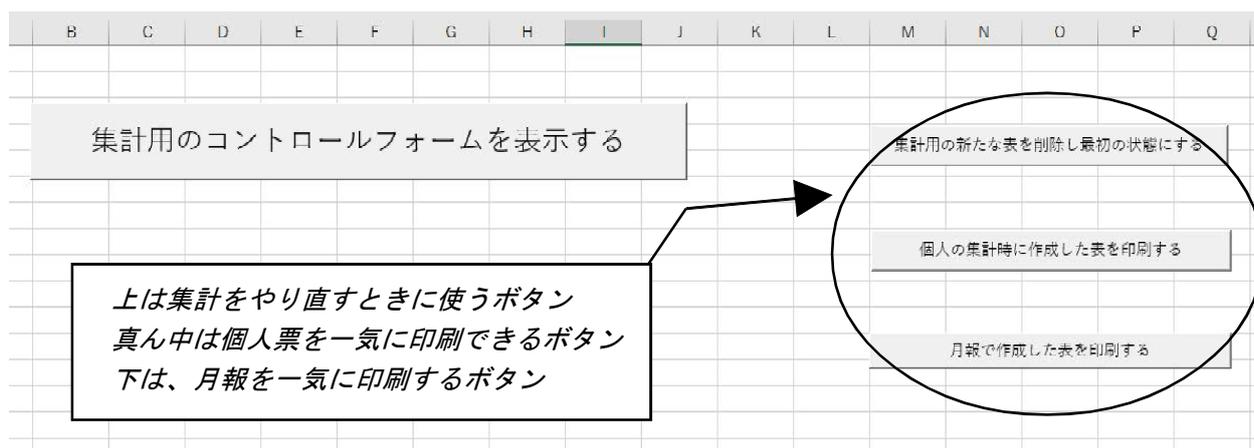
	A	B	C	D	E	F	G
1	2018/6/1						
2	氏名	休憩等を除く 在校等時間	条例の定める 勤務時間	上限の日安時間 との比較値	超過在校等時間 (日毎の積算)		
3	函館太郎	199:22	162:45	36:37	36:37		
4	函館次郎	240:34	162:45	77:49	77:49		
5	函館三郎	200:46	162:45	38:01	40:41		
6	函館四郎	200:34	162:45	37:49	37:49		
7	函館五郎	171:14	162:45	8:29	11:08		
8	函館六郎	166:51	162:45	4:06	19:36		
9							

2019/09/20の改定で、新しく加えられた、Monthly\_reportのタグには、月報を作成した職員の重要な値を一つの表にまとめ、閲覧できる機能が付加されました。

この表を、1年間12か月分作成し、各月の「休憩等を除く在校等時間」と「条例の定める勤務時間」をそれぞれ12か月分足してから、その和を引き算すると、年での「上限の日安時間との比較値」を算出することができます。

上限のガイドラインでは年で360時間（特例的な扱いとして、児童生徒等に係る臨時的な特別の事情により勤務せざるを得ない場合についても、1年間で720時間）を超えないようにすることが求められています。

## 15 3つのユーティリティ



表を消すときに表示されるメッセージ  
気にしないで削除を押す！

この度の集計では、個人、集団、月報とも集計の際に、いろいろな補助の表を作成して処理を行っています。一度、集計で新しい表をつくってしまうと、次にメンバーや、期間を変えてもう一度集計の処理したいという時に、この新しく作成された表が邪魔をして、処理が進まないことがあります。そこで、処理をもう一度やりなおして作成する時に使うのが、上の「集計用の新たな表を削除し最初の状態にする」というボタンです。

このボタンを押すと、Punch\_Outから出力された時の状態に戻すことができ、何度でもいろいろな条件で集計を試すことができます。

残りの二つのユーティリティは、個人のレポートや月報が出力されたら、それを全員分、一気に印刷する際に使うボタンです。職員数の多い学校ですと、印刷もそれなりに

手間がかかります。こうした時には、このボタンで印刷すると、出力された全職員の表を一気に印刷することができます。

データ解析の世界では、膨大なデータを使って、何度もやり直して、意味のある傾向を掴んでいく作業をデータマイニング(マイニング: 鉱山の発掘)と言います。

学校の勤務時間管理にも実は、膨大なデータをどう整理して、自校の業務の改善・充実に役立ってるのかという側面があります。この度提供したエクセルには、手軽に時期を変えたり、人を変えたりする機能が付いています。皆さんの学校でも、ぜひデータマイニングして、自校に役立つ情報を発掘してみてください。

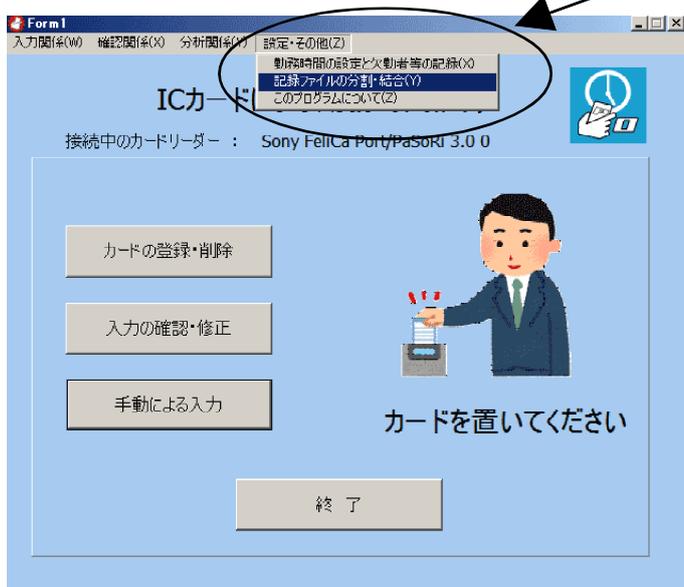


月報の出力時に、「横に印刷し、勤務時間や割り振り変更も印刷」を選ぶと検算が簡単に行えるようになります。

## 記録ファイルの分割 (ver2\_8\_85 より)

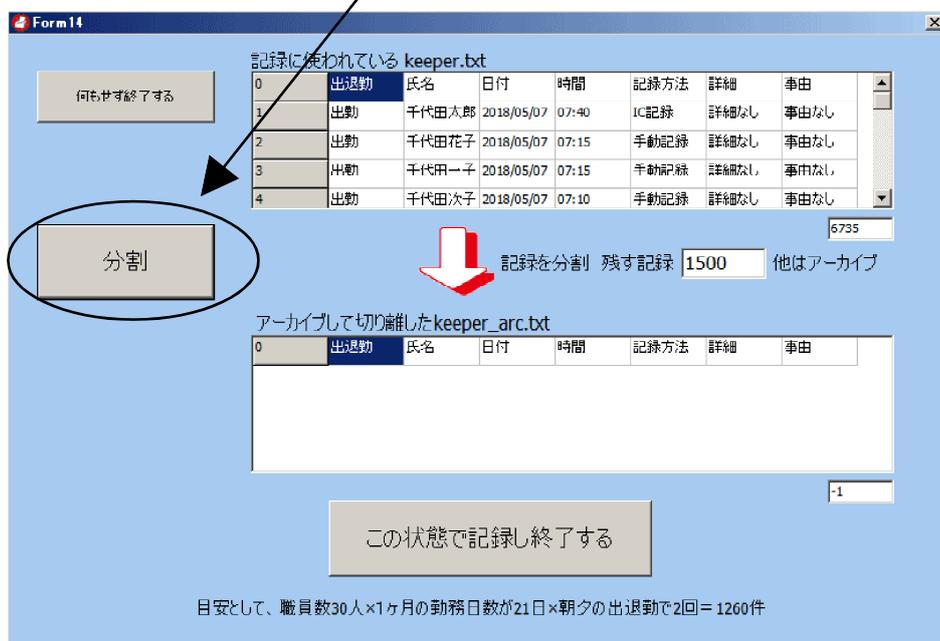
Punch\_Outは、テキストファイルを使って、出退勤を記録しているため、年度の後半などになって、たくさんの記録が貯まってくると、動きが緩慢になることがあります。

その時には、記録している出退勤の情報を、「すぐ使う直近の記録」と、「見直すときに使うアーカイブされた記録」の二つに分割して利用すると、軽快な使用感を維持することができます。



記録ファイルの分割をするときは、「設定」その他－「記録ファイルの分割・結合」を選択します。

分割は、このボタンで行います。記録が既に分割されている場合は、ボタンが「結合」に変わります。



分割したファイルが、記録が進み、また大きくなってきたら、いったん切り離してアーカイブされた記録を結合して、再度、必要な記録だけを残すようにします。

月報を作る際にも、Excelに渡されて分析に利用されるのは、切り離した最新の記録だけになります。転送に時間がかかる場合などにも、切り離しておくとも便利です。

## 16 Punch\_Outの開発を終了するにあたって

2019年6月15日の北海道新聞の誌上で、道教委の6月の補正予算で働き方改革に向けた取組として、ICカードなどを使った出退勤管理システムの構築に1300万円が計上されたという報道がありました。2018年のゴールデンウィークの連休に開発をスタートしたPunch\_Outですが、漸くここに来て、学校を支援する取組が各地で動き始め、この独りよがりの開発を止めて良い環境が整ってきたことに安堵しています。

思えば最初の頃はICカードを当てると時間が記録されるだけのプログラムでしたが、この1年間で、いろいろな改良を加えて進化することができました。これも一重に、このプログラムを応援し、改善に向けて素晴らしい意見を聞かせてくださった全国各地のユーザーの皆さんのお陰と、心から感謝申し上げます。

自分の学校の業務が錯綜する中で、プログラム開発することは、まさに毎日が時間との戦いの連続でした。また、学校現場で得られる情報は、教育行政に携わっていた頃よりも遙かに乏しく、このケースではどうすればよいのかなど迷い進んできた1年だったと振り返っています。(もし、間違いがあった場合は、本当にご容赦下さい。^^;)

私がコンピュータを使い始めた頃はBASICという言語が全盛の頃でしたが、BASICは処理速度が遅く、もっと早く処理ができる言語を求めてPascalという言語にたどり着きました。今回のPunch\_Outは、このPascalの進化系のDelphiという言語で書かれています。

さすがに、この言語は処理が高速で、いろいろな拡張にも柔軟に対応してくれました。

ただ、一般の人が制限無く利用できるプログラムとして流通させるためには、アカデミック版から商用利用できるエディションに変える必要が生じ、サンデープログラマーの自分にとっては、少し分不相応な開発環境となりました。

変な正義感と、少し変わった趣味を持つ、そんな凡骨の悪行を理解し、常に笑って許してくれた妻に、今、全てを振り返って、心から感謝したいと思います。

私の大学院の恩師の古藤怜先生は、私の修了の際に次の言葉をくださいました。

「さあ、進むのだ。君が会おう困難は、前進すればおのずと解決するだろう。進め。そうすれば夜は明け、君の行く手に光はますます明るく輝くだろう(ダランベール)」

学校の働き方改革という怪物に対して、Punch\_Outが小さな礎となり、それぞれの学校に前進する勇気を与えてくれることを心から願っています。(2019/09/20 作者)

### 改善の記録

ver2.6～中抜け時間の記録機能、ICカードからのIDm番号の取得機能を追加、個人レポートの記載事項を中抜け対応に改善

ver2.7～月報の出力を追加。欠勤、勤務時間の割り振り変更への対応を追加

ver2.8～勤務時間の異なる職種の記録に対応。NASなどのネットワークへの簡易対応

ver2.8～Excelの月報の処理の改訂を2019/09/20に行う

## 17 追録 ver2.6 から ver2.7 への移行

ver2.7では、月報の出力機能を強化し、そのまま教育委員会へも提出できるような仕様としました。そのためver2.6以前をご使用のユーザーの方が、これまでの出退勤のデータをそのまま引き継いでver2.7を利用するための手順を追録として纏めます。

### (1) 職員名簿の修正

月報のヘッダー部分には、**職名**と**職員番号**の記載があります。それを月報に引き込むために、名簿について、赤い部分を付け加える修正をお願いいたします。

解凍された一連のファイルについて、attendance\_manegement フォルダの中の、associate\_with\_card.txt の中身を、一人一人、次のように修正してください。

なお、職員番号については、学校だけで使う場合は適当な数値を入れておいても差し支えないと思います。

元 ) 012E44A83C184590, 奥崎敏之, chiyo01

修正後) 012E44A83C184590, 奥崎敏之, 校長, 307091, chiyo01

### (2) エクセルのファイルにある所属番号の修正

月報の中に、所属番号を書く欄があります。所属番号については、各都道府県や政令市などで定めており、作者の居住する函館ではわかりませんので、次の手順によって、修正下さい。

お送りしたUSB中の、attendance\_manegement フォルダの中の、analysis\_of\_data.xlsmというエクセルのファイルを開き、下段に表示されたタブの中にある「sub-organ」のタブを開き、そこにある所属番号と所属名を正しいものに変えます。

### (3) 以前記録済みの出退勤の記録の利用

月報の中に、以前記録した出退勤の記録を使う場合ですが、先に使っていたver2.6などのデータをこちらのver2.7の方に移動すると、そのまま、その記録を月報などに使うことができます。

解凍先のattendance\_manegementフォルダの中に、keeper.txtとworking\_hours.txtという2つのファイルがあります。これが、これまでの出退勤の記録と、定められた勤務時間の記録です。この2つのファイルを、もとのver2.6などのファイルからコピーして、同じフォルダに上書きすると、以前の記録が引き続いて使えるようになります。

#### (4) 中抜けの記録

出退勤の時間に、年休がついている場合には、出勤時間や退勤時間が変わって記録されるため問題ないのですが、朝は普通に出勤し、途中で2時間抜けて、また職場に戻って退勤した場合に、ver2.5以前のバージョンは、この2時間中抜けが記録できない仕様でした。

ver2.6以降は「中抜け」の記載ができるように改良されておりますので、2時間抜けした場合は、中抜け2時間の記録を行うと月報の中に反映されます。

11月や12月など以前に中抜けしたことを後付で記録する場合は、手動記録で日付の設定を行います。中抜けの記録が、後からでも入ると、月報の作成時には、その日の中抜けが反映されます。

#### (5) カレンダーの休日

月報でカレンダーを作成する際に、日本国共通の祝祭日が使われています。函館でも分かる休日は入れているのですが、例えば、学校の開校記念日などはわかりません。

開校記念日などを祝祭日と同じように扱いたい場合（カレンダーに色を付けて扱いたい）には、エクセルの「holidays」のタブの中に、その日を書き込むと、祝祭日と同じ扱いになり、青色のマーカーがカレンダー入ります。

#### (6) 個人の勤務時間の割振変更・欠勤の記録

中抜けの扱いと同じで、遡って手動で記録することができます。また、欠勤の記録ですが、こちらも同様に遡って手動で記録することが可能です。

中抜けと欠勤の扱いの大きな違いは、中抜けは、出退勤のデータと同じ所において扱っているのに対して、欠勤は別のファイルにおいて扱っており、元の出退勤のデータを阻害しないように、二重三重の対策が取られています。

## 18 追録 ver2.7 から ver2.8 への移行

できるだけ、バージョンアップする際には、学校にご迷惑がかからないように、これまでのデータを生かせるように、改善し直してきました。

しかし、1月に出された文科省の上限のガイドラインについては、1月の通知の段階でははっきりとしていなかった「勤務時間」の解釈について、3月末に出されたQ&Aで労基法上の労働時間と区別する旨の解釈が示されましたので、その考え方に沿って、正確に在校等時間を算出するためにその日に定められた休憩時間が必要となり、ver2.7から、休憩時間を含む部分のデータ構造の変更が必要となりました。

ver2.7 から ver2.8 への変更について、学校で既に ver2.7 をお使いの学校では、次のような変更を、エクセルなども活用しながらお願いしたいと存じます。

※attendance\_management フォルダーには、次のファイルがありますが、変更が必要な箇所の有無について次のようになります。

¥分析結果	必要なし
absentee.txt	必要なし（休憩時間に係わる記述がないので）
analysis_of_data.xlsm	Excelはマクロの変更などで、誤りの修正や機能を上げてくるので、バージョンを確認して、必要に応じて入れ替えを行ってください。最新はver2_8_07です
associate_with_card.txt	必要有り（勤務時間の違うグループに対応）
keeper.txt	必要なし
ordinary_working_hours.txt working_hours.txt working_hours_allocation.txt	必要有り（勤務時間に関して、休憩時間の記述を加える）

### (1) associate\_with\_card.txt の修正

- ・名簿の備考の前にグループ名が入った。
- ・グループ名は、大文字の半角でA～Hまでの8グループを指定できる

※具体的な修正：職員番号と備考の間に、その人が所属するグループ名をA～Hの大文字半角で入れる

ver2.7	NO,氏名,役職,職員番号,備考 012E4576BAC55092,奥崎敏之,校長,401212,101
ver2.8	NO,氏名,役職,職員番号,グループ,備考 012E4576BAC55092,奥崎敏之,校長,401212,A,101

## (2) ordinary\_working\_hours.txt の修正

- ・各日の後ろに、その日の休憩時間が加えられた
- ・8グループの拡張によって、月～日までのデータも8グループ（56日分）記載

※具体的な修正：①終業時間の後ろに休憩時間を入れる

②日曜日の下に、月から日の7日間のダミーデータを7セット

③月～日までの7日間のセットを上からA～Hとして読んでいる

ver2.7	曜日,始業時間,終業時間	ver2.8	曜日,始業時間,終業時間,休憩時間
	月曜日,08:10,16:40		月曜日,08:10,16:40,00:45
	火曜日,08:10,16:40		火曜日,08:10,16:40,00:45
	水曜日,08:10,16:40		水曜日,08:10,16:40,00:45
	木曜日,08:10,16:40		木曜日,08:10,16:40,00:45
	金曜日,08:10,16:40		金曜日,08:10,16:40,00:45
	土曜日,00:00,00:00		土曜日,00:00,00:00,00:00
	日曜日,00:00,00:00		日曜日,00:00,00:00,00:00
	日曜日,00:00,00:00		月曜日,08:00,16:45,01:00
	火曜日,08:00,16:45,01:00		

## (3) working\_hours.txt の修正

- ・その日の勤務時間の記録に加えて、休憩時間も加えて記録するようになった

※具体的な修正：終業時間の後ろに休憩時間を入れる

ver2.7	年月日,始業時間,終業時間, 2018/05/07,08:10,16:40,
ver2.8	年月日,始業時間,終業時間,休憩時間 2019/04/01,08:10,16:40,00:45

## (4) working\_hours\_allocation.txt の修正

- ・個人の割り振り変更があった場合に、使っていない備考のところに休憩時間を記録

※具体的な修正：備考のところに、休憩時間を入れる

ver2.7	氏名,年月日,始業時間,終業時間,備考 奥崎敏之,2018/06/21,05:00,17:45,a
ver2.8	氏名,年月日,始業時間,終業時間,休憩時間 奥崎敏之,2019/04/09,07:40,16:55,01:00

## 19 Punch\_Out Q&A

**Q** 記録をとっている機械にExcelが入っていないのですが、Excelが無いときに、分析はどのように行えばよいですか？

**A** USB中に全て完結しているソフトウェアですので、USBをはずして、Excelの入っている機械に持って行って、PunchOutを起動し分析の機能を使うとExcelを利用することができます。

**Q** 退勤が午前0時を過ぎた日にICカードで記録したら、翌日の退勤時間になってしまい、うまくいきません。どうすればよいですか？

**A** 午前0時を過ぎた退勤の場合は、ICカードによる自動記録ではなく、手動記録で記録します。午前零時以降午前5時未満の退勤には、午前様チェックボックスが表示されます。前の日からの勤務で、午前0時を超えたしまった時は、ここにチェックを入れて、0時を過ぎたので新しい日付ではなく、出勤した日の日付で、「この時間で記録」ボタンを押します。こうすると、午前1時であれば、25時として記録され、超過となった在校等時間を正しく計算するようになります。

**Q** ノートパソコンで利用していて、スリープのモードで使っていると、勤務時間が正しく計算されないようです。タブレットやノートパソコンで使う際に、スリープモードで使う場合の注意点はありますか？

**A** スリープは、プログラムを起動したままで、パソコンが仮眠するようなモードで、パソコンの再起動は早いのですが、プログラムにとっては、「起動」ではなく、途中まで休んでいて、また起こされて仕事をするような形に近いと思ってください。

Punch\_Outは仕事の時間が割り振られた日を、プログラムの起動時に記録する仕組みになっているため、1日の終わりには、パソコンをスリープではなく、シャットダウンして使うことを想定しています。ですから1日1日で、朝、パソコンの電源を入れて起動して、その後、Punch\_Outのプログラムを起動させ、一日の終わりにはパソコンの電源を落とすような運用でお使いください。

スリープでも運用できるような仕様にしても良かったのですが、学校にある古いパソコンを使ってPunch\_Outをお金をかけずに運用する学校も多いことが予想されましたので、値をチェックするなど余分な処理を極力減らして、能力の低い古いパソコンでも遅滞なく使えるようにとプログラムを考えたためにこのような仕様になりました。

**Q** 朝、間違っ出勤を退勤として記録してしまいました。修正はどのようにしたらよいですか？

**A** これは、利用当初によくおきる事案です。間違っ入力した先生には、「気にしないで正しい入力をもう一回してください」と話しやり直してもらいます。そして、帰りも記録してもらった後で、p.8の方法で、\*マークの付いた記録の誤っている方を消すのが一番簡単な修正方法です。記録されたテキストファイルを直接なおすこともできますが、気にしないで「もう一回記録して→その後、重複で誤りを消す」が簡単です。

**Q 月報の機能を元に、年報をつくることはできないでしょうか？**

A 2019/09/20のExcel\_ver2\_8\_29のバージョンで、月報を作った職員の一覧表が出力されるようになりました。この表を12ヶ月分集めて計算すると年報をつくることができます。

**Q 年度の途中で職員が変わった場合、注意する点がありますか？**

A Punch\_OutはICカードの番号ではなく、職員の名前で出退勤を記録するようにつくられています。そのため、年度の途中で職員が変わった場合には、以前の職員が使っていたカードを、新しい職員に割り当てて使うことが可能です。

この時に、注意することは、年度の途中で職員が変わった場合には、名簿にある以前の職員を消さないで、新しい職員を名簿に足す形で運用されるとよいと思います。

一度、名簿から削除してしまうと、集計の際に、その名前が選べなくなってしまうため、データの中にある過去の職員の出退勤のデータをレポートにまとめることができなくなります。

年度が替わって、新しい職員名簿になったときに、その職場にいなくなった職員は、名簿から外すようにすると、同じ年度の間は、新旧のどちらの職員も集計の際に選ぶことができます。年度の途中では職員の削除は行わないで利用されることを推奨します。

**Q 再任用ハーフの方の勤務時間の割り振りの仕方を教えてください。**

A 再任用ハーフの方は、2週間単位での勤務時間の割り振りになるため、少し複雑な設定が必要です。詳しくはマニュアルの17ページをご覧ください。

**Q 運動会の際に、Punch\_Out を使う際の注意点はどこにありますか**

A 運動会では、多くの学校が職員みんなで早出してグラウンドを整備し、その分、早くお帰りになるケースが多いことと思います。職場の勤務時間が一斉に変わった場合には、マニュアルの20ページにあるような形で、勤務時間の割り振りを変更します。

注意することは、この変更の処理をした際には、対象となるのはAグループに属する方だけとなりますので、他のグループに属する方については、個別に勤務時間を割り当てる必要があります。

また、Aグループに属する人でも、子育てのために早出勤務ができないといった場合も考えられます。この場合も、個別に勤務時間を割り当てると、グループAに使われるシフトさせた勤務時間より、新しく個別に割り当てた勤務時間が優先されて使われるようになりますので、個別の勤務時間の割当が、こうした勤務時間の変更では”最強”と覚えておいて下さい。

また、運動会を土曜日に行って、月曜日を代休としている場合にも注意が必要です。代休を休んで学校に来ない場合はよいのですが、本来休みであるはずの月曜日の日に、やらなければならない仕事があって学校に出てきてしまった場合は、通常の月曜日に割

り当てられている勤務時間が在校等時間の計算に適用されます。しかし、この日は代休で勤務時間の割り振りが無い日です。こういった場合には、

①この日をExcelのholidaysのタブに休日として指定してしまうか、

②月曜日に学校に出てきた人の個別の勤務時間の割当を0:00～0:00

(正確には始業時間と就業時間を同じにしてしまう)

に設定すると、休日と判断して正しく在校等時間を計算します。

#### Q 修学旅行などの際の運用で注意することはどんなことですか

A 修学旅行は、運動会のケースと違って、就学旅行団が職員の一部で構成されるため、運動会のように全体の勤務時間をシフトさせるような処理では対応できません。

ここでも、個別の勤務時間の割り振りをを使って、修学旅行団の先生たちに割り振られた時間を一人一人設定していくことになります。

旅行日当日とその振替の日の入力、これまでの説明でだいたい想像がつくと思いますが、修学旅行団が代休を取ってお休みしている日に、旅行に行ったある先生が、代休なのに学校に出てきて仕事をした場合は、どうなるでしょうか。

この場合は、その人の、個別の勤務時間の割当を0:00～0:00に設定すると、修学旅行に行っていない人は通常の勤務時間の割り振りを基にして在校等時間を計算し、修学旅行に行って、本来代休なのに学校に出てきて仕事をした職員には、休日の時の計算方法によって在校等時間を計算するように設計されています。

#### Q LANで複数の機材から出退勤の入力を行う際に留意することを教えてください。

A 校内LAN上に共有フォルダーをつかって、このPunch\_Outをそこから起動すると、それぞれの端末から、1つの共通な出退勤管理ができるようになります。

一応、データを書き込む際には、他の端末から書き込まれないように、書き込み禁止のロックファイルを作って、同時書き込みを防御する仕組みを持っています。

しかし、データベースのように、同時書き込みの際に二重三重の安全策が採られているわけではないので、せいぜい1～2台+管理用の1台程度での利用が安全に利用できる限界だろうと考えています。

校内LANのスピードや安定性、入力の端末を複数にしたときのそれぞれの利用人数など、状況によって上手く動作するかどうかは異なると思います。LANで運用する場合は、十分に、事前にテストを行ってから運用を始めて下さるようお願いいたします。(全国のPunch\_Outを利用している学校の中には60人くらいの職員がローカルの1台の機材で使っている学校もあります。)

なお、WindowsのUpdateがだいたい月に1度入ってきますが、この時には、LANでの運用において動作が不安定になることがあります。これは共有フォルダーにおいたファイルへのアクセスが不安定になるために起こります。OSレベルでの問題ですので、プログラムからは解決することができません。勤務時間管理は、日常使いの、動いて当たり前の機材ですので、こうしたこともご理解の上ご使用いただきたく思います。