

JAPAN

DISCOVERY SUMMIT

EXPLORING DATA
INSPIRING INNOVATION



JMPからMySQLサーバーへの検索スクリプト生成の効率化について

国士舘大学大学院救急システム研究科
田久 浩志



はじめに

- 我々は、総務省が公開している2007-2021の救急搬送データ（約6700万）をLinuxのDebianのMySQL(Mariadb)上でデータベースを生成し、Windows 11のJMP 15.0(SAS社)からODBC接続でデータを検索している。
- しかし個人の研究者がPC上のJMPからMySQLサーバーを検索する場合、DHCP環境では毎回IPアドレスが変化してしまい、検索用スクリプトであるJMPQUERYファイルの作成が煩雑化した
- また、使用するデータベースは、年度によって変数定義が異なり、年度ごとのJMPQUERYを記述する必要性が生じた。そこでJMPQUERYファイルの生成の効率化を紹介する。

作業を行う条件

- Windows 11からMySQLサーバーへODBC接続で検索できるものとする。この部分は2021,2022のJMP Discoveryを参照されたい
- WORDを利用できるとする
 - 今回はWORDと共に秀丸エディタを使用

操作の手順

- 検索スクリプトであるJMPQUERYファイルを作成し保存する
- JMPQUERYファイルをWORDで開く
- 差し込みファイル用のデータとしてIPアドレス、DB名をExcelで作成し、WORDで差し込み印刷の設定をする
- 差し込み結果を複数のQUERYのスクリプトして生成する
- 複数のスクリプトを一度に個別のファイルに保存する
- 保存したスクリプトファイルの名称、拡張子をまとめて変換する

JAPAN

DISCOVERY
SUMMIT

EXPLORING DATA
INSPIRING INNOVATION

JMPからODBC接続でサーバーのMySQLを検索し、JMPQUERY ファイルとして保存 これからMySQLのスク립トが生成されサーバーで実行

The screenshot displays the JMP Query Builder interface. On the left, the 'テーブル' (Tables) pane shows 'qq2007_2010 (t1)' with columns '性別 (t4)' and '重症度 (t2)'. Below it, the '選択可能な列' (Selectable Columns) pane lists various columns with status icons. The main area shows a table of variables to be included in the query:

変数名	JMP名	表示形式	集計
t1.発生年月日	発生年月日	y/m/d h:m:s	なし
Year	Year	最遠	なし
Month	Month	最遠	なし
Age	Age	最遠	なし
week	week	最遠	なし
t1.事故種別	事故種別		なし
事故の種類	事故の種類	最遠	なし
t4.コード性別	コード性別		なし
t2.コード重症度名称	コード重症度名称		なし

On the right, the 'フィルタ' (Filters) pane shows filters for '事故の種類' (set to 9), 'Year' (Year ≥ 2007), and 'Year' (Year ≤ 2010). Below the table, there are buttons for '追加' (Add), 'すべて追加' (Add All), and a checkbox for '重複していない行のみ' (Only unique rows). At the bottom, there are tabs for 'クエリーのプレビュー' (Query Preview), 'SQL', 'クエリー後のスク립ト' (Script after Query), and 'クエリーのステータス' (Query Status), along with a checkbox for 'プレビューを自動的に更新' (Automatically update preview) and an '更新' (Update) button.

JAPAN

DISCOVERY
SUMMIT

EXPLORING DATA
INSPIRING INNOVATION

検索結果を精査する。正しければ検索スクリプトをJMPQUERYファイルとして保存する

2007-2010自損 - JMP Pro

ファイル(F) 編集(E) テーブル(T) 行(R) 列(C) 実験計画(DOE)(D) 分析(A) グラフ(G) ツール(O) アドイン(N) 表示(V) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

2007-2010自損

SQL SELECT t1.`発生年月日`,
ソース
クエリーの変更
データベースから更新

列(9/0)

- 発生年月日
- Year
- Month
- Age
- week
- 事故種別
- 事故の種類
- コード性別
- コード重症度名称

	発生年月日	Year	Month	Age	week	事故種別	事故の種類	コード性別	コード重症度名称
1	2007/10/01	2007	10	40	39	009	9	1:男	004:中等症
2	2007/10/19	2007	10	10	41	009	9	1:男	001:死亡
3	2007/01/03	2007	1	20	0	009	9	1:男	004:中等症
4	2007/11/05	2007	11	20	44	009	9	1:男	004:中等症
5	2007/11/21	2007	11	20	46	009	9	1:男	004:中等症
6	2007/01/19	2007	1	30	2	009	9	1:男	001:死亡
7	2007/01/24	2007	1	20	3	009	9	2:女	004:中等症
8	2007/01/29	2007	1	30	4	009	9	2:女	005:軽症
9	2007/01/30	2007	1	30	4	009	9	1:男	004:中等症
10	2007/01/31	2007	1	20	4	009	9	2:女	004:中等症
11	2007/02/05	2007	2	30	5	009	9	2:女	005:軽症
12	2007/02/12	2007	2	60	6	009	9	2:女	005:軽症
13	2007/02/18	2007	2	20	7	009	9	2:女	004:中等症
14	2007/03/10	2007	3	50	9	009	9	2:女	004:中等症
15	2007/03/14	2007	3	30	10	009	9	2:女	004:中等症

JAPAN

DISCOVERY
SUMMIT

EXPLORING DATA
INSPIRING INNOVATION

差し込み印刷のために、複数データベース検索用の変数テーブルを用意する

	A	B	C	D	E	F
1	IP	Database	table	queryname	start	end
2	192.168.2.115	qq02	tr2021	2021自損-01	2021	2021
3	192.168.2.115	qq02	tr2020	2020自損-01	2020	2020
4	192.168.2.115	qq02	tr2019	2019自損-01	2019	2019
5	192.168.2.115	qq02	tr2018	2018自損-01	2018	2018
6	192.168.2.115	qq02	tr2017	2017自損-01	2017	2017
7	192.168.2.115	qq02	tr2016	2016自損-01	2016	2016
8	192.168.2.115	qq02	tr2015	2015自損-01	2015	2015
9	192.168.2.115	qq02	tr2014	2014自損-01	2014	2014
10	192.168.2.115	qq01	qq2007_2010	2007_2010自損-01	2007	2010

変数テーブルの変数を用いて差し込み印刷を行う

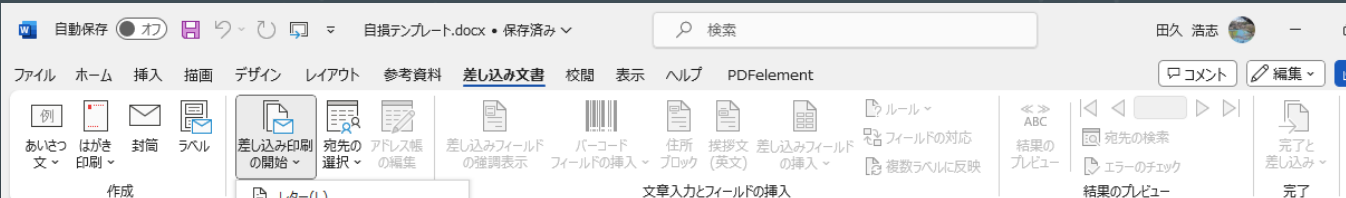
利用者はWordの差し込み印刷に慣れていると仮定する

JAPA

DISCOVERY
SUMMIT

EXPLORING DATA
INSPIRING INNOVATION

QUERYファイルをWORDで読み込み「差し込み」を応用



The screenshot shows the Microsoft Word interface with the 'Mailings' ribbon selected. The 'Start Mail Merge' button is highlighted, and its dropdown menu is open, showing options like 'Letters', 'Email Messages', 'Envelopes', 'Labels', 'Name Labels', 'Standard Word Document', and 'Mail Merge Wizard'. The 'Mail Merge Wizard' option is selected.

The main document area displays a query definition in Japanese:

```
CF-SX4;UID=takyu;SERVER=192.168.2.115;DATABASE=qq01;PORT=3306;"  
)  
QueryName( "自損テンプレート" ),  
Select  
Column( "発生年月日", "t1", Numeric Format( "y/m/d h:m:s", "0", "NO", "" ) ),  
ExprLookup( "Year", JMP Name( "Year" ) ),  
ExprLookup( "Month", JMP Name( "Month" ) ),  
ExprLookup( "Age", JMP Name( "Age" ) ),  
ExprLookup( "week", JMP Name( "week" ) ),  
Column( "事故種別", "t1" ),  
ExprLookup( "事故の種類", JMP Name( "事故の種類" ) ),  
Column( "コード性別", "t4" ),  
Column( "コード重症度名称", "t2" ),  
ExprLookup( "Month", JMP Name( "Month 2" ) )  
)
```

JAPAN

DISCOVERY
SUMMIT

EXPLORING DATA
INSPIRING INNOVATION

jmp

差し込み前に先頭の空白行を「見出し1」として設定

自動保存 田久 浩志

ファイル ホーム 挿入 描画 デザイン レイアウト 参考資料 差し込み文書 校閲 表示 ヘルプ PDFelement コメント

MS Gothic 10.5pt

最初に空白行をいれて、そこに「見出し1」を設定する

```
Names Default To Here(1);  
New SQL Query(  
Version(130),  
Connection(  
"ODBC;DSN=自宅 CF-SX4;UID=takyu;SERVER=JMP;  
),  
QueryName("queryname"),  
Select(  
Column("発生年月日", "t1", Numeric Format(  
ExprLookup("Year", JMP Name("Year")),
```

スタイル

- すべてクリア
- 標準
- 行間詰め
- 見出し 1
- 見出し 2
- 表題
- 副題
- 斜体
- 強調斜体
- 強調斜体 2
- 強調太字
- 引用文
- 引用文 2
- 参照
- 参照 2
- 書名

オプション...

JMPQUERYファイルに、差し込み用変数を設定

```
Names Default To Here( 1 );
```

```
New SQL Query(
```

```
Version( 130 ),
```

```
Connection(
```

```
"ODBC:DSN=自宅で CF-SX4;UID=tak
```

```
),
```

```
QueryName( "自損テンプレート" ),
```

```
Select(
```

```
Column( "発生年月日", "t1", Nu
```

```
ExprLookup( "Year", JMP Name(
```

```
ExprLookup( "Month", JMP Name( "Month" ) ),
```

```
ExprLookup( "Age", JMP Name( "Age" ) ),
```

```
ExprLookup( "week", JMP Name( "week" ) ),
```

```
Column( "事故種別", "t1" ),
```

```
ExprLookup( "事故の種類", JMP Name( "事故の種類" ) ),
```

```
Column( "コード性別", "t4" ),
```

テーブルの選択

名前	説明	更新日時	作成日時	種類
iptablehome		12:00:00 AM	12:00:00 AM	TABLE
iptableuniv		12:00:00 AM	12:00:00 AM	TABLE
Sheet1\$		12:00:00 AM	12:00:00 AM	TABLE
Sheet1\$Print_Area		12:00:00 AM	12:00:00 AM	TABLE

先頭行をタイトル行として使用する(B)

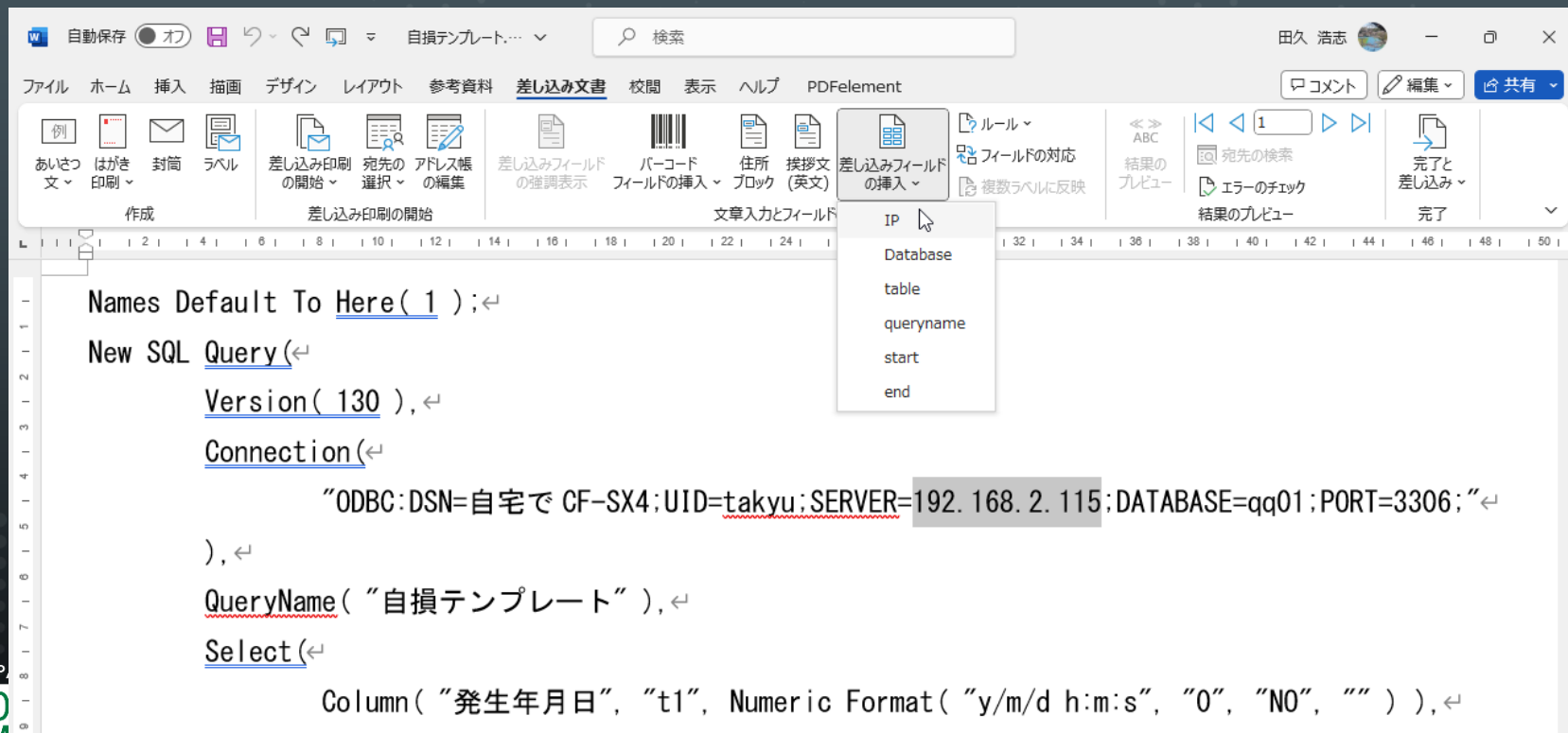
OK キャンセル

JAPAN

DISCOVER
SUMMIT

EXPLORING DATA
INSPIRING INNOVATION

例：IPアドレスを差し込み用変数として設定した例



The screenshot shows the SAS Studio interface with a document titled "自損テンプレート...". The ribbon includes "差し込み文書" (Merge Document) and "差し込みフィールドの挿入" (Insert Merge Field). A dropdown menu is open over the "差し込みフィールドの挿入" button, showing a list of variables: "IP", "Database", "table", "queryname", "start", and "end". The "IP" variable is selected. The main editor contains the following SQL code:

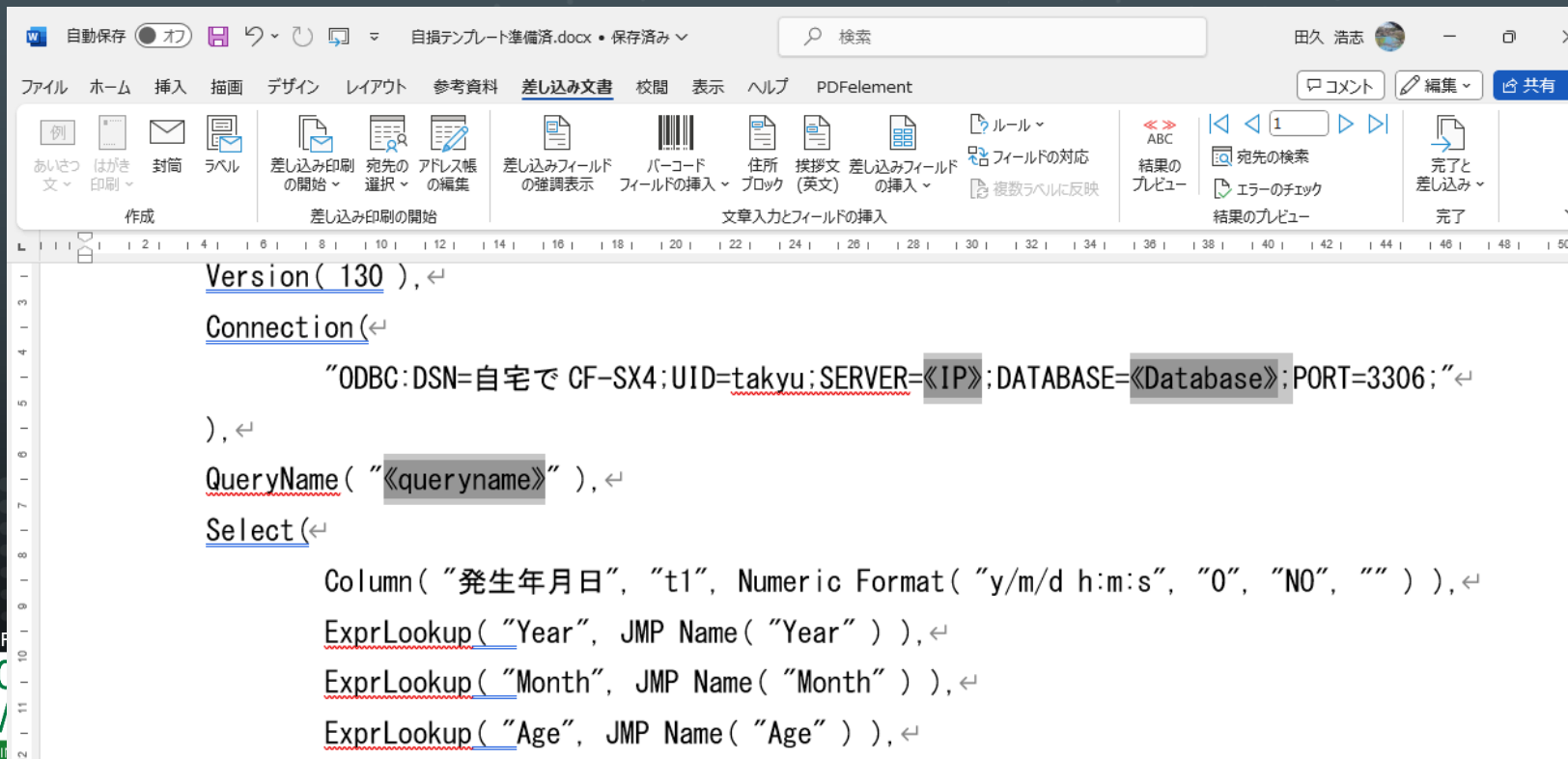
```
Names Default To Here( 1 );  
New SQL Query(  
  Version( 130 ),  
  Connection(  
    "ODBC:DSN=自宅で CF-SX4;UID=takyu;SERVER=192.168.2.115;DATABASE=qq01;PORT=3306;"  
  ),  
  QueryName( "自損テンプレート" ),  
  Select(  
    Column( "発生年月日", "t1", Numeric Format( "y/m/d h:m:s", "0", "NO", "" ) ),
```

JAP

DISCO
SUMMIT

EXPLORING DATA
INSPIRING INNOVATION

IP, Database名、クエリ名を設定



自動保存 (オフ) 自損テンプレート準備済.docx • 保存済み

検索

田久 浩志

ファイル ホーム 挿入 描画 デザイン レイアウト 参考資料 **差し込み文書** 校閲 表示 ヘルプ PDFelement

コメント 編集 共有

作成 差し込み印刷の開始 文章入力とフィールドの挿入

Version(130),
Connection(
"ODBC:DSN=自宅で CF-SX4;UID=takyu;SERVER=《IP》;DATABASE=《Database》;PORT=3306;"
) ,
QueryName("《queryname》") ,
Select(
Column("発生年月日", "t1", Numeric Format("y/m/d h:m:s", "0", "NO", "")) ,
ExprLookup("Year", JMP Name("Year")) ,
ExprLookup("Month", JMP Name("Month")) ,
ExprLookup("Age", JMP Name("Age")) ,

1ファイル上に検索するテーブルの異なる複数スクリプトが作成される

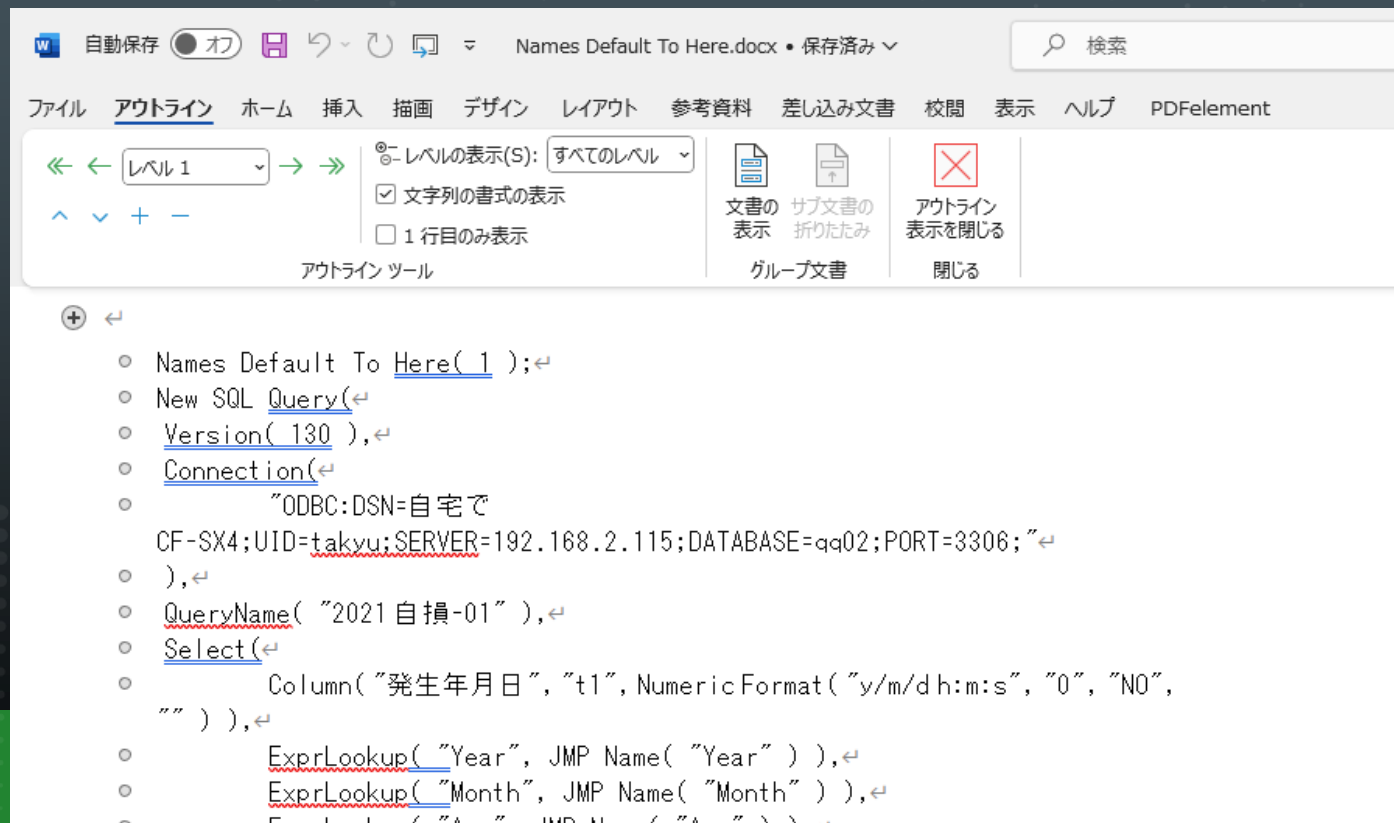
The screenshot shows the Microsoft Word interface with the '差し込み文書' (Mailings) ribbon selected. The document content is as follows:






```
Names Default To Here( 1 ):↵  
New SQL Query(↵  
    Version( 130 ),↵  
    Connection(↵  
        "ODBC;DSN=自宅で CF-SX4;UID=takyu;SERVER=192.168.2.115;DATABASE=qq02;PORT=3306;"↵  
    ),↵  
    QueryName( "2021 自損-01" ),↵  
    Select(↵
```

The context menu is open over the '完了と差し込み' button, showing the following options:

- 個々のドキュメントの編集(E)...
- 文書の印刷(P)...
- 電子メール メッセージの送信(S)...

複数スクリプトを個別のファイルに保存する 表示メニュー→アウトライン



自動保存 オフ      Names Default To Here.docx • 保存済み

検索

ファイル アウトライン ホーム 挿入 描画 デザイン レイアウト 参考資料 差し込み文書 校閲 表示 ヘルプ PDFelement

レベル 1 0-レベルの表示(S): 文字列の書式の表示 1行目のみ表示

アウトライン ツール

文書の表示 アウトライン表示を閉じる

+

- Names Default To Here(1);
- New SQL Query(
- Version(130),
- Connection(
- “ODBC:DSN=自宅で
CF-SX4;UID=takyu;SERVER=192.168.2.115;DATABASE=qq02;PORT=3306;”
-),
- QueryName(“2021 自損-01”),
- Select(
- Column(“発生年月日”, “t1”, NumericFormat(“y/m/dh:m:s”, “0”, “NO”,
” ”)),
- ExprLookup(“Year”, JMP Name(“Year”)),
- ExprLookup(“Month”, JMP Name(“Month”)),
- ExprLookup(“Day”, JMP Name(“Day”)),

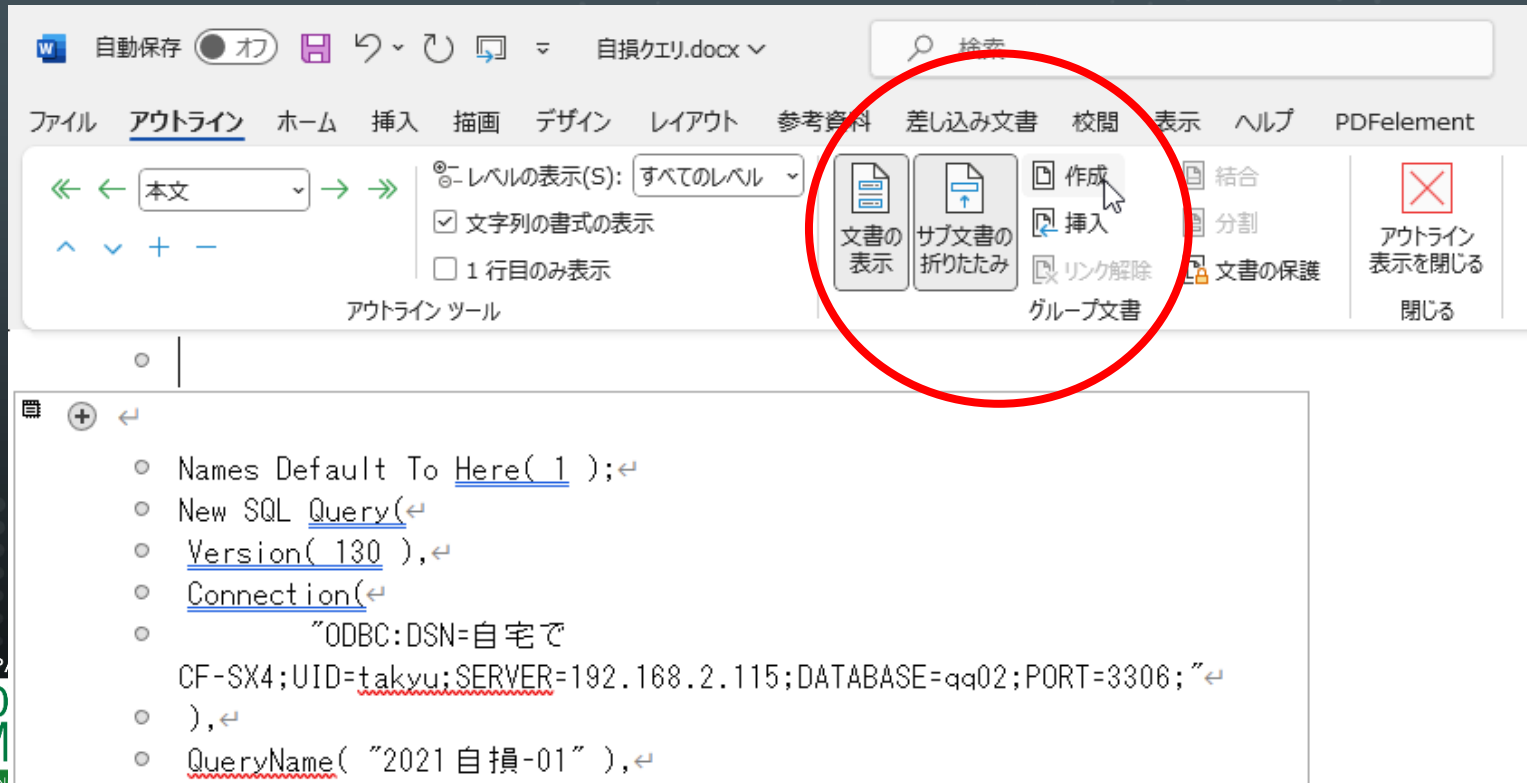
JAPAN

DISCOVERY
SUMMIT

EXPLORING DATA
INSPIRING INNOVATION

jmp

アウトライン→「グループ文章」メニュー→CTRL+A →「作成」 検索テーブル別のスクリプトを複数ファイルに保存



全体を書式なしTXTで保存

- 生成するQUERYファイルの数だけ保存のキーを押す

↑ デスクトップ > 20231005-一時操作 > 2023-自損-05

自損クエリ

書式なし (*.txt)

[その他のオプション](#)

保存

新しいフォルダー

ファイルの変換 - 自損クエリ.txt

警告：テキストファイルとして保存すると、ファイルに含まれる書式、図、およびオブジェクトはすべて失われます。

エンコード方法：

Windows (既定値)(W) MS-DOS(D) その他(O):

オプション：

改行の挿入(I)

行末(L): 改行 (CR)/改行文字 (LF)

文字の置換を認める(A)

日本語 (JIS 0208-1990 および 0212-
日本語 (JIS 1 バイト カタカナ可 - SO/
日本語 (JIS 1 バイト カタカナ可)
日本語 (JIS)
日本語 (Mac)
日本語 (シフト JIS)

プレビュー(V):

←
□←
□←
□←

OK












キャンセル

JAPAN

DISCOVERY
SUMMIT

EXPLORING DATA
INSPIRING INNOVATION

規定されたファイル名 (Names Default To Her?.docx) に番号がついて各スクリプトが保存される

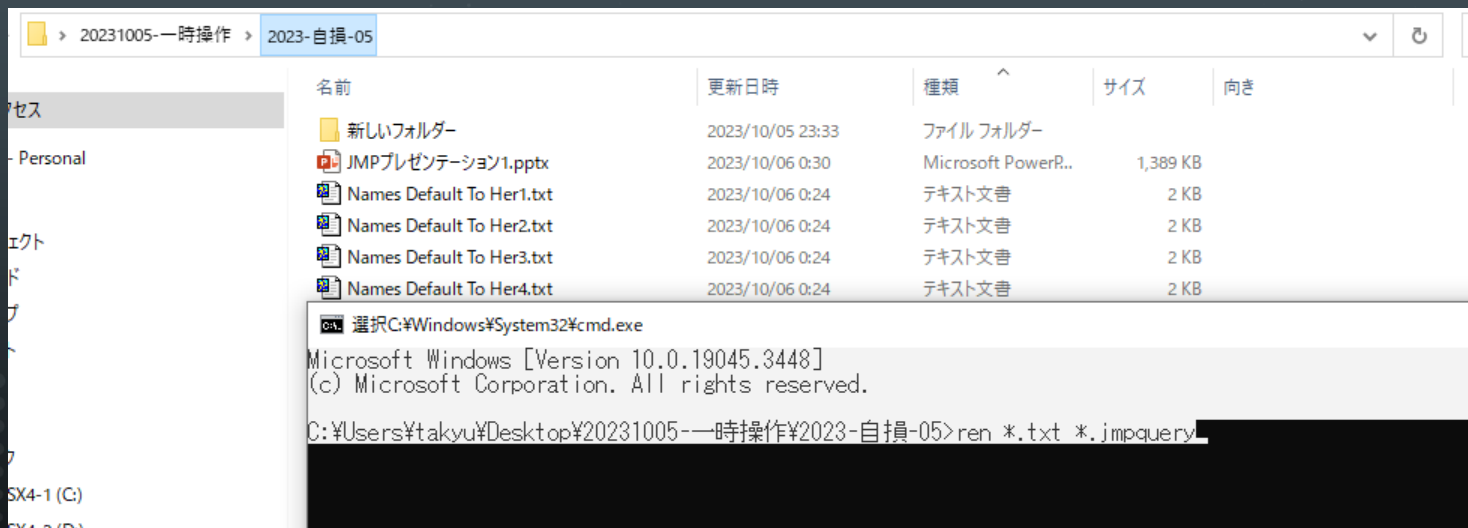
名前	更新日時	種類	サイズ	向き
 Names Default To Her1.docx	2023/10/06 0:11	Microsoft Word ...	14 KB	
 Names Default To Her2.docx	2023/10/06 0:11	Microsoft Word ...	14 KB	
 Names Default To Her3.docx	2023/10/06 0:11	Microsoft Word ...	14 KB	
 Names Default To Her4.docx	2023/10/06 0:11	Microsoft Word ...	14 KB	
 Names Default To Her5.docx	2023/10/06 0:11	Microsoft Word ...	14 KB	
 Names Default To Her6.docx	2023/10/06 0:11	Microsoft Word ...	14 KB	
 Names Default To Her7.docx	2023/10/06 0:11	Microsoft Word ...	14 KB	
 Names Default To Her8.docx	2023/10/06 0:11	Microsoft Word ...	14 KB	
 Names Default To Her9.docx	2023/10/06 0:11	Microsoft Word ...	14 KB	
 自損クエリA.docx	2023/10/06 0:11	Microsoft Word ...	15 KB	
 自損クエリ.docx	2023/10/06 0:02	Microsoft Word ...	31 KB	

JAP

DISCO
SUM

EXPLORING
INSPIRING INNOVATION

アドレスバーで CMD を入力 コマンドプロンプトを起動 ren *.txt *.jmpquery で拡張子をTXTからJMPQUEYに一括変換



JAPAN

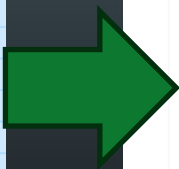
DISCOVERY
SUMMIT

EXPLORING DATA
INSPIRING INNOVATION

対象とするファイル複数をクリック ファイル名を変更

2023-自損-05

名前	更新日時
新しいフォルダー	2023/10/06 0:34
自損クエリ.jumpquery	2023/10/06 0:24
Names Default To Her2.jumpquery	2023/10/06 0:24
Names Default To Her3.jumpquery	2023/10/06 0:24
Names Default To Her4.jumpquery	2023/10/06 0:24
Names Default To Her5.jumpquery	2023/10/06 0:24
Names Default To Her6.jumpquery	2023/10/06 0:24
Names Default To Her7.jumpquery	2023/10/06 0:24
Names Default To Her8.jumpquery	2023/10/06 0:24
Names Default To Here.jumpquery	2023/10/06 0:23
JMPプレゼンテーション1.pptx	2023/10/06 0:30



名前	更新日時
新しいフォルダー	2023/10/06 0:34
自損クエリ (1).jumpquery	2023/10/06 0:24
自損クエリ (2).jumpquery	2023/10/06 0:24
自損クエリ (3).jumpquery	2023/10/06 0:24
自損クエリ (4).jumpquery	2023/10/06 0:24
自損クエリ (5).jumpquery	2023/10/06 0:24
自損クエリ (6).jumpquery	2023/10/06 0:24
自損クエリ (7).jumpquery	2023/10/06 0:24
自損クエリ (8).jumpquery	2023/10/06 0:24
自損クエリ (9).jumpquery	2023/10/06 0:23
JMPプレゼンテーション1.pptx	2023/10/06 0:30

JAPAN

DISCOVERY
SUMMIT

EXPLORING DATA
INSPIRING INNOVATION

検索結果の例：2007からの救急車で患者搬送の10個のテーブルを検索、結果を結合、自損行為のみ取り出し週ごとに集計した例



まとめ

- Wordの差し込み印刷と少しの工夫で、MySQLの複数のテーブルの検索スクリプト作成が効率よく行えた
- 本手法は、小規模の研究室での検索業務に有効と考えた

JAPAN

DISCOVERY
SUMMIT

EXPLORING DATA
INSPIRING INNOVATION

JAPAN

DISCOVERY
SUMMIT

EXPLORING DATA
INSPIRING INNOVATION

