

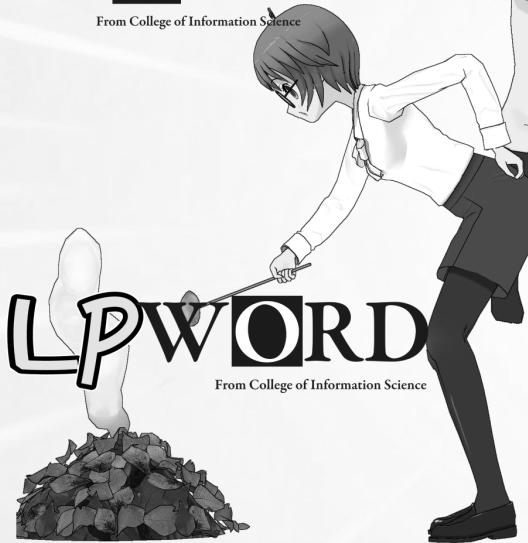
# WORD

46

FROM COLLEGE OF INFORMATION SCIENCE

WORD

From College of Information Science



WORD原器は  
廃止されたので

From College of Information Science

Exheres書き

気になる天気の様子は？  
雨雲はいる？地名や境界線も！

JR東日本の臨時夜行快速列車の  
指定席のとりやすさ

これからはbyteを  
使って下さい号

cWORD

From College of Information Science



# 目次

Exheres 書け .....	.....	ジエンガ 2003	003
高解像度降水ナウキャスト .....	.....	あまね	009
JR 東日本の臨時夜行快速列車の指定席のとりやすさ .....	.....	o poentoj sxoforo	013
編集後記 .....	.....		023

# Exheres 書け

文 編集部 ジエンガ 2003

## 1 はじめに

皆さんこんにちは、ジエンガ 2003 です。皆さん、Exherbo<sup>\*1</sup><sup>\*2</sup>を使っていますか？使っていない場合は、使ってください。今からでも遅くはありませんよ。インストール方法は前回の記事に書いてあります<sup>\*3</sup>。

Exherbo に慣れてくると、使いたいソフトウェアのパッケージがなかつたり、あってもバージョンが古かつたりして困ることがあると思います。そこで今回は、Exherbo のパッケージマネージャ Paludis のパッケージフォーマットである Exheres について解説します。これで、必要なソフトウェアを自分でパッケージングするために最低限必要な知識が身につくことでしょう。

## 2 おことわり

この記事の大部分は公式ページ<sup>\*4</sup>の内容を抜粋して使っています。この記事に書かれていないことは公式ページを見れば書いてある場合があります。

それから、Exheres のフォーマットは刻々と変化しているので、この記事の内容を鵜呑みにしないようにしてください。

## 3 Exheres について

Exheres とは Paludis 用のパッケージを定義する言語の仕様 (EAPI) と、そのディレクトリ配置との 2つを指す言葉です。

Exheres の現行バージョンである exheres-0 はまだ仕様が固定されておらず、いつか仕様が確定したときに、それを exheres-1 とすることになっています。

Exheres は Gentoo の Ebuild とそこそく似たような言語で、基本的な文法は Bash でありながら、パッケージを極力簡潔に、宣言的に記述できるようになっています。

## 4 Exheres リポジトリの作成

パッケージごとの Exheres を書く前に、あなたの Exheres リポジトリを作りましょう。

リポジトリに最低限必要なファイルを説明します。

<sup>\*1</sup> Exherbo は Linux ディストリビューションのひとつです。今のところは。

<sup>\*2</sup> Gentoo や Debian 等のように FreeBSD とかで動く日もいつかは来るかもしれません。

<sup>\*3</sup> WORD45 号「Exherbo 使え」を参照されたし。

<sup>\*4</sup> Exherbo - Exheres for Smarties (<https://exherbo.org/docs/eapi/exheres-for-smarties.html>)

#### 4.1 profiles/repo\_name

リポジトリの名前を 1 行で記述します。既存のものと重複しない、かつこいい名前をつけましょう。

#### 4.2 metadata/about.conf

このファイルにはリポジトリの概要を記述します。

```
summary = my awesome repository
homepage = https://www.word-ac.net
owner = Joho Taro <taro@word-ac.net>
status = third-party
```

#### 4.3 metadata/layout.conf

```
masters = arbor x11
```

こんな感じに書くと、arbor と x11 を repository master として指定します。ここで指定したリポジトリからは exlib (後述) を利用したり、profile、global option の説明、repository maskなどを継承したりできます。

#### 4.4 metadata/categories.conf

リポジトリに含まれるパッケージのカテゴリを改行区切りで記述します。カテゴリというのは app-editors/vim の app-editors の部分のことですね。repository master に含まれるカテゴリは記述しなくてもよいです。

### 5 Exheres を書く

#### 5.1 基本

各パッケージの Exheres は リポジトリの packages/<category>/<package name>/<package name>-<version>.exheres-0 に配置します。また、慣例として、実際の処理は packages/<category>/<package name>/<package name>.exlib に記述します。ここでは私が（既存の Exheres をもとに）書いた x11-wm/fvwm-2.6.8 の中身を見てみます。

exheres の方の中身はこんな感じです。

```
# Copyright 2018 Fuga Kato
# Distributed under the terms of the GNU General Public License v2

require fvwm

PLATFORMS="~amd64 ~x86"
```

exlib の方の中身は、このあと解説します。

## 5.2 著作権表記

最初に、著作権者とライセンスを記述します。

```
# Copyright 2009 Hong Hao <oahong@gmail.com>
# Copyright 2010 Cecil Curry <leycec@gmail.com>
# Copyright 2018 Fuga Kato <tresener.k@gmail.com>
# Distributed under the terms of the GNU General Public License v2
```

## 5.3 exlib の利用

Exheres の関数などはライブラリにすることができ、このライブラリのことを `exlib` と呼びます。

`exlib` の基本的な文法は Exheres 本体と同じです。`exlib` はパッケージごと、カテゴリごと、リポジトリごとのスコープで公開することができます。

`exlib` の利用には `require` コマンドを用います。`require` の際に引数(`exparam`)を指定することもできます。

```
require autotools [ supported_autoconf=[ 2.5 ] supported_automake=[ 1.16 ] ]
require github [ user=fvwmorg release=${PV} suffix=tar.gz ]
```

`autotools.exlib` は `src_prepare` の際に `autotools` を使って `configure` を再生成します。`github.exlib` は `src_fetch` の際に GitHub からリリースファイルを取得したり、scm パッケージの場合は `git clone` したりします。

## 5.4 変数

Exheres の中から見える重要な Bash の変数を表 1 に示します。

表 1: 重要な変数

変数名	R/W	内容
PN	RO	パッケージの名前 ( <code>foo</code> )
PV	RO	パッケージのバージョン (1)
PR	RO	パッケージのリビジョン * <sup>5</sup> (r3)
PNV	RO	パッケージの名前とバージョン ( <code>foo-1</code> )
PNVR	RO	パッケージの名前とバージョンとリビジョン ( <code>foo-1-r3</code> )
PVR	RO	パッケージのバージョンとリビジョン (1-r3)
CATEGORY	RO	カテゴリ
SLOT	RW	パッケージの slot* <sup>6</sup>
DOWNLOADS	RW	ダウンロードするファイル (tarball とか) の URL
HOMEPAGE	RW	パッケージのホームページ
LICENSES	RW	パッケージのライセンス

SUMMARY	RW	短い説明
DESCRIPTION	RW	長い説明
PLATFORMS	RW	動作する環境 <sup>7</sup>
DEPENDENCIES	RW	依存するパッケージ
MYOPTIONS	RW	option <sup>8</sup>
OPTIONS	RO	有効な option
BUGS_TO	RW	メンテナの連絡先
EAPI	RO	Exheres のバージョン
REPODIR	RO	リポジトリのパス
FETCHEDDIR	RO	ファイルのダウンロード先パス
FILES	RO	パッチなどを配置する files ディレクトリのパス
ARCHIVES	RO	ダウンロードしたファイルたちの名前
WORKBASE	RO	コンパイルを行うディレクトリのパス
WORK	RW	アーカイブの展開先のパス
IMAGE	RO	仮のインストール先のパス <sup>9</sup>
TEMP	RO	一時ディレクトリのパス
BANNEDDIR	RO	使ってはいけないコマンド <sup>10</sup> のラッパが入っているパス <sup>11</sup>
EXJOBS	RO	ユーザが設定した同時に走らせてよいジョブ数

```

SUMMARY="FVWM is an ICCCM-compliant multiple desktop window manager for X11."
DESCRIPTION="FVWM (F? Virtual Window Manager) is an X11 window manager designed to minimize
           memory
           consumption; customize window, icon, and desktop appearance; and provide multiple virtual
           desktops."

HOMEPAGE="http://www.fvwm.org"
LICENCES="GPL-2"

SLOT="0"

MYOPTIONS="
    bidi
    debug
    doc
    perl
    png
    svg
    readline
"
```

```

iconv [[ description = [ support for iconv character conversion ] ]]
nls
xft
sm [[ description = [ session management support ] ]]
shape [[ description = [ shaped window support ] ]]
shm [[ description = [ MIT shared memory extension ] ]]
xinerama
"

DEPENDENCIES=""
build+run:
    x11proto/xorgproto
    bidi?   ( dev-libs/fribidi )
    perl?   ( dev-lang/perl )
    png?    ( media-libs/libpng )
    svg?    ( gnome-desktop/librsvg )
    xft?    ( x11-libs/libXft )
"

```

## 5.5 フェーズ

Exheres はいくつものフェーズに分けて実行され、それぞれにデフォルトの実装があります。

表 2: 重要なフェーズ

フェーズの名前	やること
pkg_pretend	config などの確認
pkg_nofetch	普通にダウンロードできないファイルについての説明* <sup>12</sup>
src_unpack	tarball などの展開
src_prepare	パッチを当たりとか
src_configure	configure が走る
src_compile	本番
src_test	したほうがいいテスト* <sup>13</sup>
src_test_expensive	重いテスト
src_install	\${IMAGE} へのインストール

デフォルト実装の中には、変数をセットしておくとそれに従って動作してくれるものがあります。以下の例では、option に従って configure の引数を指定したりなんだりしています。

```

DEFAULT_SRC_CONFIGURE_OPTION_ENABLES=
    bidi

```

```

iconv
nls
sm
shape
shm
xinerama
xft
png
'doc htmldoc'
'doc mandoc'
'perl perllib'
'svg rsvg'
)
DEFAULT_SRC_CONFIGURE_OPTION_WITHS=(
readline
)
DEFAULT_SRC_CONFIGURE_PARAMS="PKG_CONFIG=/usr/host/bin/${CHOST}-pkg-config"
DEFAULT_SRC_COMPILE_PARAMS="AR=${CHOST}-ar"

```

デフォルトと異なる処理がしたいときはオーバーライドすることもできます。たとえば `src_compile` をオーバーライドするには、Exheres の中では `src_compile` という名前の Bash の関数を作ればよいです。exlib でオーバーライドするには、最初に `export_exlib_phases src_compile` したうえで、`<exlib name>_src_compile` のような名前にします。オーバーライドした関数の中から `default` という名前でデフォルトの関数が呼びられます。また、exlib の関数も`<exlib name>_src_compile` みたいな名前で呼べます。

書きかたがわからないときは、既存の Exheres が大いに参考になります。中で使われている様々なヘルパコマンドのドキュメントは、公式ページにちょろっと書いてあるほか、`/usr/libexec/paludis` /以下を探すと読みやすい Bash で書かれています。

## 6 コントリビュート

ある程度 Exheres に慣れてきたら、既存のリポジトリを変更したり、自分のリポジトリを `unavailable-unofficial` に追加してもらいたくなるかもしれません。詳しくは公式ページ<sup>\*14</sup>を参照してください。

## 7 おわりに

Exherbo 使ってくれ、頼む！！！

Exherbo をインストールしてくれた方、Exheres を書いてくれた方には粗品をご用意しておりますので、ぜひ編集部までお越しください。

---

<sup>\*14</sup> Exherbo - Contributing (<https://exherbo.org/docs/contributing.html>)

# 気になる天気の様子は？雨雲はいる？地名や境界線も！

文 編集部 あまね

こんにちは！今日は大人気サービス「高解像度降水ナウキャスト<sup>\*1</sup>」の使い方をまとめてみました！

気象庁のサイトには、「高解像度降水ナウキャスト」というのがあり、すごく便利ですね。モバイル版<sup>\*2</sup>も用意されており、お出かけ先での気になる空模様もバッチリ知ることができます。

ではさっそく高解像度降水ナウキャストについてみていきましょう！

## 1 現在地の天気を知りたいですか？それとも……

高解像度降水ナウキャストでは好きな場所の降水量情報をることができます。ただし、メッシュのプロパティ<sup>\*3</sup>の/jmamesh/view（これは XPath です）の範囲に従わなければなりません。たぶん 7.0°N,100.0°E ~61.0°N,170.0°E くらいだと思うのですが、使う前に確かめましょう。

現在地の降水量を知りたい場合は、お手持ちの SIM カードなどに聞くとよいです。ただ、SIM カードがお手持ちではない場合もありますね。がんばりましょう。

以下の例では OpenCellID<sup>\*4</sup>に座標を教えてもらっています。

getgeo.sh: MCC/MNC/LAC/CID と引き換えに座標をもらう

```
#!/bin/bash -ue
mmcli -m 0 --location-get | grep -e Mobile -e Location -e Cell | cut -f2 -
d' | > gsm
MCC=$(grep "Mobile_country_code" gsm | grep -o "[0-9]+\+" | tr -d "+")
MNC=$(grep "Mobile_network_code" gsm | grep -o "[0-9]+\+" | tr -d "+")
LAC=$(grep "Location_area_code" gsm | grep -o "[0-9]+\+" | tr -d "+")
CID=$(grep "Cell_ID" gsm | grep -o "[0-9]+\+" | tr -d "+")
PAYLOAD='{"token":'$TOKEN',"radio":"gsm","mcc":'$MCC',"mnc":'$MNC',"cells":[{"lac":'$LAC',"cid":'$CID'}],"address":1}'
curl -Ss -H 'Content-Type:application/json' -d "$PAYLOAD" https://ap1.unwiredlabs.com/v2/process.php
```

<sup>\*1</sup> <https://www.jma.go.jp/jp/highresorad/>

<sup>\*2</sup> [https://www.jma.go.jp/jp/highresorad/m\\_index.html](https://www.jma.go.jp/jp/highresorad/m_index.html)

<sup>\*3</sup> <https://www.jma.go.jp/jp/commonmesh/20180820/table/jquery.mobile.jmamesh.properties.xml>

<sup>\*4</sup> <https://www.opencellid.org/>

これ以降は座標の例として 36.110386°N,140.100102°E<sup>\*5</sup>を使います。

## 2 現在の天気を知りたいですか？それとも……

### 2.1 basetime

basetime のリスト<sup>\*6</sup>の/basetimeList/basetime を参照することで、basetime の候補を知ることができます。過去の降水量情報を知りたい<sup>\*7</sup>のでなければ、最新の basetime を使います。

### 2.2 offset

高解像度降水ナウキャストでは、降水量情報についての特定の時点を basetime と offset の組み合わせで表現します。つまり、basetime から offset 分後の降水量情報を取得できます。ナウキャストのプロパティ<sup>\*8</sup>の/jmamesh/jp/imageType[type='HRKSNC']/fts から好きな offset を選びましょう。たぶん 5 分刻みで 0~60 まで選べると思います。

これ以降は basetime の例として 201811090630 を、offset として 0 を使います。

## 3 広い範囲の天気を知りたいですか？それとも……

ズーム値の候補は、ナウキャストのプロパティの/jmamesh/jp/imageType[type='MAP\_COLOR']/zoomLevels に記されています。

メッシュのプロパティの/jmamesh/scaleDistance を見ることで、それぞれのズームの関係が分かります。ズーム値が 1 上がると 2 倍詳細になっているといいですね。この先はそれを前提にして進みます。

これ以降はズーム値として 8 を用います。

## 4 地図情報を知りたいですか？それとも……

高解像度ナウキャストでは、地図や降水量の情報がタイル画像の組み合わせで表現されています。メッシュのプロパティの/jmamesh/tile/size によれば、各タイル画像のサイズは 256 × 256 かもしれません。

地図のタイル画像には、以下の 3 種類があります。タイル画像を取得するためには、ズーム値とタイル上の座標が必要です。

- 地形のタイル画像<sup>\*9</sup>: 陸地や川、海などの地形を表現した完全に不透明なタイルです。
- 境界のタイル画像<sup>\*10</sup>: 行政区域の境界線を表現したほぼ透明なタイルです。地形のタイルに載せます。
- 地名のタイル画像<sup>\*11</sup>: 行政区域の名前を表現したほぼ透明なタイルです。地形のタイルに載せます。

---

<sup>\*5</sup> いつでも入部をお待ちしています。

<sup>\*6</sup> [https://www.jma.go.jp/jp/highresorad/highresorad\\_tile/tile\\_basetime.xml](https://www.jma.go.jp/jp/highresorad/highresorad_tile/tile_basetime.xml)

<sup>\*7</sup> そんなに昔には遡れません。

<sup>\*8</sup> <https://www.jma.go.jp/jp/highresorad/20180528/table/jquery.mobile.jmanowcast.properties.xml>

<sup>\*9</sup> [https://www.jma.go.jp/jp/commonmesh/map\\_tile/MAP\\_COLOR/none/anal/zoom\(ZOOM\)/\(X\)\\_\(Y\).png](https://www.jma.go.jp/jp/commonmesh/map_tile/MAP_COLOR/none/anal/zoom(ZOOM)/(X)_(Y).png)

<sup>\*10</sup> [https://www.jma.go.jp/jp/commonmesh/map\\_tile/MAP\\_MASK/none/none/zoom\(ZOOM\)/\(X\)\\_\(Y\).png](https://www.jma.go.jp/jp/commonmesh/map_tile/MAP_MASK/none/none/zoom(ZOOM)/(X)_(Y).png)

<sup>\*11</sup> [https://www.jma.go.jp/jp/commonmesh/map\\_tile/MUNICIPALITY/none/none/zoom\(ZOOM\)/\(X\)\\_\(Y\).png](https://www.jma.go.jp/jp/commonmesh/map_tile/MUNICIPALITY/none/none/zoom(ZOOM)/(X)_(Y).png)

おや……地図画像の URL には時刻情報が含まれていませんね。まあ、数時間後に陸地が発生したり消滅したりしても、よしなにやってくれると思います。

#### 4.1 タイル上での座標を知る

ズーム値  $z$  の地図画像は  $2^z \times 2^z$  のタイル画像の組み合わせで表現されるようです。経度と緯度の範囲をそれぞれ  $[x_{\min}, x_{\max}]$  と  $[y_{\min}, y_{\max}]$  と定めれば、座標  $(x, y)$  のタイル上での座標は、

$$\left( \left\lfloor \frac{x - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}} 2^z \right\rfloor, \left\lfloor \frac{y - y_{\min}}{y_{\max} - y_{\min}} 2^z \right\rfloor \right)$$

と表すことができます。この座標のタイルと周辺 8 タイルから地図画像を生成すればよいでしょう。

### 5 降水量を知りたいですか？それとも……

得られた地図画像に降水量画像<sup>12</sup>を載せていきます。降水量画像を取得するためには、地図画像を取得するためには必要な情報に加えて、`basetime` と `offset` が必要です。

さて、ここで大きな落とし穴があります。降水量画像のズーム範囲について、ナウキャストのプロパティの`/jmamesh/jp/imageType[type='HRKSNC']/zoomLevels`で確認してください。おそらく、地図画像のズーム値候補よりも少なくなっていると思います。例えば、地図画像のズーム値が 1~9 から選べる場合でも、降水量画像のズーム値は 2,4,6 だけ……なんてことがあります。

使用したい地図画像のズーム値が降水量画像に存在しなければ、それより小さなズーム値の降水量画像を拡大して用いなければなりません。

### 6 結果を知りたいですか？それとも……

雨が降っていますね。降っていないこともあります。

注目すべきポイントとしては、地図画像のズーム値が 8 であるのに対して、降水量画像のズーム値は 6 くなっているという部分があります。



地図（地形・境界・地名）

降水量

地図 with 降水量

なお、これらの画像は、気象庁が提供する高解像度降水ナウキャストの画像を加工して作成したものです。

<sup>12</sup> [https://www.jma.go.jp/jp/highresorad/highresorad\\_tile/HRKSNC/\(BASETIME\)/\(OFFSET\)/zoom\(ZOOM\)/\(X\)\\_\(Y\).png](https://www.jma.go.jp/jp/highresorad/highresorad_tile/HRKSNC/(BASETIME)/(OFFSET)/zoom(ZOOM)/(X)_(Y).png)

具体的には、指定座標を含むタイルを中心とした  $3 \times 3$  タイルを結合し、その結合画像から指定座標を中心とした  $1 \times 1$  タイルを切り抜いています。

## 7 まとめ

さて、高解像度降水ナウキャストについて、以下のことが分かりました。

- 高解像度降水ナウキャストでは、タイル画像を組み合わせることで地図や降水量情報を表現している。
- どのタイル画像が必要かを計算するためのパラメータは、XML ファイルから取り出すことができる。
- 地図画像と降水量画像では縮尺が異なる場合があり、重ねる際に工夫が必要となる。

高解像度降水ナウキャストの使い方はもうバッチリですね！

これで、無意味な JavaScript ライブライアリに拡大や移動を指示せずとも、一発で欲しい降水量情報を得る準備ができました。XML に対する理解と ImageMagick への愛があれば、様々なアプリケーションを作ることができます。

## 8 練習問題

1. 現在の降水量情報や未来の予測降水量情報を取得して、それらをアニメーション GIF として保存するスクリプトを作りましょう。
2. あなたの使っているデスクトップ環境で、現在の降水量情報を取得して表示するデスクトップ・ウィジェットを作りましょう。
3. 1 と 2 について、地図画像（地形、境界、地名）を毎回ダウンロードしないように書き換えましょう。
4. 1 と 2 について、降水量画像を非同期にダウンロードするように書き換えましょう。

# JR 東日本の臨時夜行快速列車の指定席のとりやすさ

## ～2018 年夏のムーンライト ながら、信州の空席出現データ～

文 編集部 0 poentoj sxoforo

### 1 はじめに

JR 東日本の臨時列車にムーンライトながらとムーンライト信州という列車があります。この列車は JR の数少ない夜行快速列車で青春 18 きっぷ<sup>\*1</sup>で乗車できることや、乗車券と指定席券のみで乗車できることもあり人気であるため、指定席の発売開始直後に指定席が満席になることが少なくありません。この記事では全区間で乗車する場合のこれらの指定席のとりやすさについてのデータを示します。

### 2 使用されているデータについて

この記事で使用されている空席遷移データは筆者が 2018/7/25～2018/9/22 の 6:30～22:30 に約 1～2 分おきに収集したものです<sup>\*2</sup>。そのため、この記事では一日は 16 時間 (960 分) とみなします。

### 3 予備知識

- 2018 夏の青春 18 きっぷ利用可能期間: 7/20～9/10
- JR の指定席の販売はその列車の運転日の前月の同じ日の 10 時から開始されます<sup>\*3</sup>。
- 2018 お盆期間: 8/13(月)～8/16(木)<sup>\*4</sup>
- コミックマーケット C94: 8/10(金)～8/12(日)

### 4 評価方法

空席が存在する時間がどれだけ多いかを比較します。時間が長ければ長いほど取りやすい、短ければ短いほど取りにくいかがわかります。また、残り座席数は考慮しません。残り座席数が 100 席でも 1 席でも同じ「空席が存在する状態」として考えます。

<sup>\*1</sup> JR の在来線全線 +  $\alpha$  が乗り放題になる特別企画乗車券

詳しくは <http://railway.jr-central.co.jp/tickets/youth18-ticket/> を参照

<sup>\*2</sup> 筆者が毎日駅に赴き指定席券売機で紙とペンを使い記録しました

<sup>\*3</sup> JR 旅客営業規則第 21 条(乗車券類の発売日)を参照

<sup>\*4</sup> Google 検索より

## 5 ムーンライトながらについて

### 5.1 運転区間

東京 - 大垣 (岐阜県)

### 5.2 2018年夏季の運転日

■上り (列車番号: 9390M) 7/28~8/19

■下り (列車番号: 9391M) 7/27~8/18

この記事ではすべての運転日を扱います。

### 5.3 上り (9390M)

ムーンライトながら上り (9390M) の各運転日の指定席販売期間の各日で空席が存在していた時間とその平均値の一日 (960分) のうちの割合を表1、表2、表3に示します。表の単位は特に断りの無い限り「分」です。例えば、7月28日(土)に運転するムーンライトながら上りの7月25日における指定席が予約できた時間は110分のように読みます。

表1: ムーンライトながら上り (07/28~08/04)

	運転日							
	07/28 (土)	07/29 (日)	07/30 (月)	07/31 (火)	08/01 (水)	08/02 (木)	08/03 (金)	08/04 (土)
2018-07-25	110	712	960	960	960	250	0	0
2018-07-26	339	783	960	960	960	38	0	8
2018-07-27	655	879	960	960	960	216	0	84
2018-07-28	960	960	960	960	960	82	33	152
2018-07-29	-	960	960	960	960	273	38	72
2018-07-30	-	-	960	960	960	435	10	36
2018-07-31	-	-	-	960	960	226	18	14
2018-08-01	-	-	-	-	960	407	22	110
2018-08-02	-	-	-	-	-	878	84	158
2018-08-03	-	-	-	-	-	-	182	157
2018-08-04	-	-	-	-	-	-	-	468
割合 /%	53.8	89.5	100.0	100.0	100.0	32.5	4.0	11.9

表 2: ムーンライトながら上り (08/05~08/12)

	運転日							
	08/05 (日)	08/06 (月)	08/07 (火)	08/08 (水)	08/09 (木)	08/10 (金)	08/11 (土)	08/12 (日)
2018-07-25	56	960	960	104	0	4	40	0
2018-07-26	96	960	960	54	10	6	0	0
2018-07-27	43	960	960	52	14	0	36	24
2018-07-28	28	960	960	156	0	6	0	12
2018-07-29	20	960	960	285	42	0	0	165
2018-07-30	0	960	960	0	0	0	0	63
2018-07-31	249	960	960	74	12	4	20	15
2018-08-01	281	960	960	38	24	0	18	44
2018-08-02	256	960	745	0	12	24	12	69
2018-08-03	194	54	100	134	0	16	14	89
2018-08-04	355	252	252	128	36	0	28	28
2018-08-05	615	822	317	96	2	8	6	0
2018-08-06	-	768	389	253	30	0	82	40
2018-08-07	-	-	918	498	26	4	32	12
2018-08-08	-	-	-	944	46	20	28	58
2018-08-09	-	-	-	-	266	12	20	52
2018-08-10	-	-	-	-	-	92	12	114
2018-08-11	-	-	-	-	-	-	188	214
2018-08-12	-	-	-	-	-	-	-	474
割合 /%	19.0	84.4	77.4	19.6	3.4	1.2	3.1	8.1

表 3: ムーンライトながら上り (08/13~08/19)

	運転日						
	08/13 (月)	08/14 (火)	08/15 (水)	08/16 (木)	08/17 (金)	08/18 (土)	08/19 (日)
2018-07-25	0	49	22	16	8	4	7
2018-07-26	0	0	0	0	0	0	42
2018-07-27	34	0	30	16	34	22	78
2018-07-28	0	0	26	2	0	16	86
2018-07-29	0	4	12	2	0	56	26
2018-07-30	52	42	0	2	6	0	0
2018-07-31	0	0	42	0	0	0	0
2018-08-01	78	4	0	12	24	10	12
2018-08-02	93	34	26	0	34	38	0
2018-08-03	2	0	0	18	0	6	18
2018-08-04	0	62	70	38	14	12	4
2018-08-05	10	26	24	0	16	0	0
2018-08-06	88	6	0	0	0	2	0
2018-08-07	4	0	40	12	4	0	2
2018-08-08	143	46	0	0	14	2	102
2018-08-09	6	4	30	36	2	26	20
2018-08-10	78	36	42	24	20	26	42
2018-08-11	102	30	60	24	0	8	4
2018-08-12	229	84	90	140	10	52	42
2018-08-13	329	170	80	42	22	2	24
2018-08-14	-	314	21	94	0	34	2
2018-08-15	-	-	276	119	40	46	38
2018-08-16	-	-	-	393	122	60	73
2018-08-17	-	-	-	-	194	89	255
2018-08-18	-	-	-	-	-	283	321
2018-08-19	-	-	-	-	-	-	439
割合 /%	6.5	4.5	4.2	4.5	2.4	3.3	6.6

#### 5.4 下り (9391M)

ムーンライトながら下り (9391M) の各運転日の指定席販売期間の各日で空席が存在していた時間とその平均値の一日 (960 分) のうちの割合を表 4、表 5、表 6 に示します。表の単位は特に断りの無い限り「分」です。

表 4: ムーンライトながら下り (07/27~8/03)

	運転日							
	07/27 (金)	07/28 (土)	07/29 (月)	07/30 (火)	07/31 (水)	08/01 (木)	08/02 (金)	08/03 (土)
2018-07-25	24	4	297	208	148	104	0	12
2018-07-26	93	196	40	320	276	312	2	0
2018-07-27	312	379	216	213	174	156	34	0
2018-07-28	-	817	732	495	68	122	50	0
2018-07-29	-	-	603	563	97	240	66	0
2018-07-30	-	-	-	592	462	190	88	10
2018-07-31	-	-	-	-	476	310	42	28
2018-08-01	-	-	-	-	-	390	222	34
2018-08-02	-	-	-	-	-	-	330	38
2018-08-03	-	-	-	-	-	-	-	36
割合 /%	14.9	36.4	39.3	41.5	25.3	23.8	9.7	1.6

表 5: ムーンライトながら下り (08/04~08/11)

	運転日							
	08/04 (日)	08/05 (月)	08/06 (火)	08/07 (水)	08/08 (木)	08/09 (金)	08/10 (土)	08/11 (日)
2018-07-25	0	0	0	22	0	12	0	0
2018-07-26	10	6	38	118	6	0	0	2
2018-07-27	36	40	12	0	28	0	0	0
2018-07-28	92	6	2	16	32	8	4	12
2018-07-29	38	0	0	2	0	0	8	0
2018-07-30	0	0	28	4	0	0	0	6
2018-07-31	26	6	2	14	16	4	0	0
2018-08-01	66	16	32	70	34	12	0	4
2018-08-02	22	44	0	20	0	16	2	0
2018-08-03	82	102	50	88	0	14	2	0
2018-08-04	170	48	96	56	6	20	2	4
2018-08-05	-	118	184	106	46	14	8	4
2018-08-06	-	-	198	84	134	14	2	2
2018-08-07	-	-	-	188	244	18	4	12
2018-08-08	-	-	-	-	314	28	4	2
2018-08-09	-	-	-	-	-	68	8	10
2018-08-10	-	-	-	-	-	-	6	30
2018-08-11	-	-	-	-	-	-	-	22
割合 /%	5.1	3.4	5.1	5.9	6.0	1.5	0.3	0.6

表 6: ムーンライトながら下り (08/12~08/18)

	運転日						
	08/12 (日)	08/13 (月)	08/14 (火)	08/15 (水)	08/16 (木)	08/17 (金)	08/18 (土)
2018-07-25	0	2	50	12	16	0	0
2018-07-26	0	0	20	0	12	0	0
2018-07-27	0	0	0	0	0	0	0
2018-07-28	2	6	0	0	6	8	14
2018-07-29	0	16	0	70	19	0	0
2018-07-30	0	0	0	10	0	0	0
2018-07-31	10	8	28	30	0	2	0
2018-08-01	0	16	0	14	24	2	36
2018-08-02	0	8	32	4	6	10	0
2018-08-03	0	4	8	0	26	0	0
2018-08-04	2	0	0	0	18	0	12
2018-08-05	0	0	2	26	10	0	14
2018-08-06	38	6	0	72	0	0	8
2018-08-07	22	2	22	0	16	0	32
2018-08-08	20	2	36	12	24	8	0
2018-08-09	4	42	38	6	0	0	0
2018-08-10	18	34	14	66	0	0	0
2018-08-11	4	40	18	50	16	6	28
2018-08-12	34	46	30	34	24	6	6
2018-08-13	-	78	24	14	8	4	24
2018-08-14	-	-	136	60	8	12	16
2018-08-15	-	-	-	84	20	16	12
2018-08-16	-	-	-	-	51	16	9
2018-08-17	-	-	-	-	-	29	76
2018-08-18	-	-	-	-	-	-	59
割合 /%	0.8	1.6	2.3	2.7	1.4	0.5	1.4

## 6 ムーンライト信州について

### 6.1 運転区間

■下り (列車番号: 8421M) : 新宿 - 白馬 (長野県)

■上り (列車番号: 9420M) : 上諏訪 (長野県) - 新宿

### 6.2 2018 年夏季の運転日

■下り (列車番号: 8421M) :

7/13,14,20,21

8/3,4,10,17,18

9/14,15,21,22

**■上り (列車番号: 9420M) :**

8/16

9/1

この記事では 8421M:8/3～9/22, 9420M:9/1 のデータを扱います<sup>5</sup>。**6.3 下り (8421M)**

ムーンライト信州下り (8421M) の各運転日の指定席販売期間の各日で空席が存在していた時間とその平均値の一日 (960 分) のうちの割合を表 7、表 8 に示します。表の単位は特に断りの無い限り「分」です。

表 7: ムーンライト信州下り (08/03～08/18)

	運転日				
	08/03 (金)	08/04 (土)	08/10 (金)	08/17 (金)	08/18 (土)
2018-07-25	6	0	2	0	10
2018-07-26	16	4	0	0	0
2018-07-27	0	2	0	0	0
2018-07-28	12	0	0	0	0
2018-07-29	0	6	0	0	0
2018-07-30	0	0	6	0	0
2018-07-31	0	8	0	0	64
2018-08-01	2	6	2	8	18
2018-08-02	16	48	8	0	0
2018-08-03	22	78	2	0	0
2018-08-04	-	56	0	0	0
2018-08-05	-	-	0	0	0
2018-08-06	-	-	2	2	30
2018-08-07	-	-	8	0	0
2018-08-08	-	-	8	0	0
2018-08-09	-	-	12	4	0
2018-08-10	-	-	40	14	0
2018-08-11	-	-	-	0	0
2018-08-12	-	-	-	2	4
2018-08-13	-	-	-	0	10
2018-08-14	-	-	-	0	6
2018-08-15	-	-	-	2	20
2018-08-16	-	-	-	7	0
2018-08-17	-	-	-	35	68
2018-08-18	-	-	-	-	84
割合 /%	0.77	1.97	0.55	0.32	1.31

<sup>5</sup> 2018 年夏季はムーンライト信州 92 号 (9422M) が設定されませんでした

表 8: ムーンライト信州下り (09/14~09/22)

	運転日			
	09/14 (金)	09/15 (土)	09/21 (金)	09/22 (土)
2018-08-22	0	9	158	960
2018-08-23	6	78	61	299
2018-08-24	7	122	0	0
2018-08-25	56	29	0	19
2018-08-26	0	0	147	25
2018-08-27	28	0	0	21
2018-08-28	52	245	22	0
2018-08-29	5	108	0	0
2018-08-30	24	53	0	12
2018-08-31	0	3	0	0
2018-09-01	39	140	2	0
2018-09-02	0	0	0	123
2018-09-03	0	184	19	33
2018-09-04	0	0	0	0
2018-09-05	1	126	46	0
2018-09-06	32	141	17	129
2018-09-07	78	34	69	32
2018-09-08	25	91	0	128
2018-09-09	4	58	114	0
2018-09-10	71	195	41	0
2018-09-11	155	179	51	10
2018-09-12	299	45	18	71
2018-09-13	819	314	7	163
2018-09-14	960	703	29	158
2018-09-15	-	956	184	43
2018-09-16	-	-	25	4
2018-09-17	-	-	57	0
2018-09-18	-	-	10	4
2018-09-19	-	-	240	30
2018-09-20	-	-	765	40
2018-09-21	-	-	930	250
2018-09-22	-	-	-	233
割合 /%	11.55	15.89	10.12	9.07

#### 6.4 上り (9420M)

ムーンライト信州上り (9420M) の各運転日の指定席販売期間の各日で空席が存在していた時間とその平均値の一日 (960 分) のうちの割合を表 9 に示します。表の単位は特に断りの無い限り「分」です。

表 9: ムーンライト信州上り (09/01)

運転日	
	09/01 (土)
2018-08-22	20
2018-08-23	0
2018-08-24	141
2018-08-25	0
2018-08-26	21
2018-08-27	72
2018-08-28	34
2018-08-29	49
2018-08-30	154
2018-08-31	173
2018-09-01	501
割合 /%	11.03

## 7 傾向

- 7月中は比較的空席が存在している
- 金曜日、土曜日、日曜日の空席率は他の曜日と比較して低い
- 18 きっぷ期間中は特に空席率が低くなる（この傾向はムーンライト信州で顕著に現れている）
- 運転日の数日前より空席率が若干高くなる（キャンセルの発生の傾向または調整席等のJR側の都合によるものである可能性）

上記の傾向は一般的ですが、今回データより明らかになりました。

## 8 今後

今回のデータでは指定席発売開始直後のデータが十分に含まれておらず、いわゆる 10 時打ち<sup>\*6</sup>についての有効性が確認できなかつたため次回の課題としたいと思います。

---

<sup>\*6</sup> 駅の窓口で指定席の発売開始直後に指定席をとる行為のこと

## 9 おわりに

JR では昔は夜行列車が全国各地で運転されていましたが、今ではムーンライトとサンライズのみになってしましました。ムーンライトも最近ではムーンライトえちごが予告なしに廃止になっており、車両の老朽化などによりムーンライトながらとムーンライト信州もいつ廃止になつてもおかしくない状況です。このような列車はいつか乗ろうと思っているといざ乗ろうとした時に廃止されている可能性もありますので、早めに乗っておきましょう。



2018年8月某日の大垣駅にて



情報科学類誌

# WORD

From College of Information Science

WORD 原器は廃止されたので  
これからは byte を使って下さい号

発行者 情報科学類長

編集長 巨畠和樹

制作・編集 筑波大学情報学群  
情報科学類 WORD 編集部  
(第三エリア C 棟 212 号室)

2019 年 1 月 31 日 初版第 1 刷発行 (256 部)