

Open Source Conference 観光ガイド

オープンソースカンファレンス 新潟

NetBSD



日本 NetBSD ユーザーグループ

Japan NetBSD Users' Group

2020

Port-arm archive

[[Date Prev](#)][[Date Next](#)][[Thread Prev](#)][[Thread Next](#)][[Date Index](#)][[Thread Index](#)][[Old Index](#)]

2020-07-25-netbsd-raspi-earmv6hf.img (Re: Raspberry Pi update please.)

- **To:** port-arm%NetBSD.org@localhost
- **Subject:** 2020-07-25-netbsd-raspi-earmv6hf.img (Re: Raspberry Pi update please.)
- **From:** Jun Ebihara <jun%soum.co.jp@localhost>
- **Date:** Tue, 21 Jul 2020 20:34:26 +0900 (JST)

I've updated 2020-07-25-netbsd-raspi-earmv6hf.img.gz for RPI.

<http://cdn.netbsd.org/pub/NetBSD/misc/jun/raspberry-pi/2020-07-25-earmv6hf/2020-07-25-netbsd-raspi-earmv6hf.img.gz>
<http://cdn.netbsd.org/pub/NetBSD/misc/jun/raspberry-pi/2020-07-25-earmv6hf/MD5>

Update:

- NetBSD 9.99.69 evbarm-earmv6hf 202007201720Z rpi.img from nyftp.
- Add support for KASAN on ARMv[67]
<http://mail-index.netbsd.org/source-changes/2020/07/10/msg119240.html>

PR

#55505 RaspberryPi3A+ can't find Wi-Fi module
<http://gnats.netbsd.org/cgi-bin/query-pr-single.pl?number=55505>

- RPI4: testing
NetBSD/aarch64 on 8 GB Raspberry Pi 4B? threads on port-arm@

- Update from 2020-06-27 version
<https://github.com/ebijun/NetBSD/commit/4bbdff3670c25111cb39d743752aedb26b33629>

sysinfo:

dhcpcd-9.1.4 ftpd-20200615 NetBSD-9.99.69
sh-20181212-20200720165510Z sys_info-20200714
userland-NetBSD-9.99.69/evbarm

pkgsrc:

bash-5.0.18 curl-7.71.1 glib2-2.64.3
harfbuzz-2.6.8 py37-cElementTree-3.7.8
py37-expat-3.7.8 python37-3.7.8

Need Checking:

- bluetooth keyboard/mouse setting
- RPI camera module

pre-installed packages:

<https://github.com/ebijun/NetBSD/blob/master/RPI/RPIimage/pkgsrc/pkginfo>

Keyboard layout checkpoint:

<http://www.netbsd.org/docs/guide/en/chap-cons.html>

/etc/wscons.conf

```
#encoding sv
#encoding us.swapctrlcaps
encoding jp
```

System Update:

<http://cvswb.netbsd.org/bsdweb.cgi/src/distrib/sets/lists/base/shl.mi>

mikutter support :

I make sample API key,pre-installed.
<https://github.com/ebijun/NetBSD/tree/master/RPI/RPIimage/root/.mikutter/plugin>
<https://github.com/Akkiesoft/how-to-make-mikutter-work-again>
cd /root/.mikutter
git submodule add https://github.com/toshia/twitter_api_keys.git twitter_api_keys

RPI Wifi:

<http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2019/08/31/msg006102.html>

Overview:

http://wiki.NetBSD.org/ports/evbarm/raspberry_pi/

QEMU,with GENERIC kernel : vexpress to GENERIC: testing

<https://github.com/ebijun/NetBSD/tree/master/vexpress/Boot>
<https://github.com/ebijun/NetBSD/tree/master/vexpress/vexpress-v2p-ca15-tcl.dtb>
<http://cdn.netbsd.org/pub/NetBSD/misc/jun/raspberry-pi/2020-07-25-earmv6hf/QEMU/netbsd-GENERIC.ub.gz>
<http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2017/06/02/msg004154.html>

dmesg:

<https://github.com/ebijun/NetBSD/blob/master/dmesg/earmv6hf/RPI>
<https://github.com/ebijun/NetBSD/blob/master/dmesg/earmv6hf/RPI0>
<https://github.com/ebijun/NetBSD/blob/master/dmesg/earmv6hf/RPI0W>
<https://github.com/ebijun/NetBSD/blob/master/dmesg/earmv6hf/RPI2>
<https://github.com/ebijun/NetBSD/blob/master/dmesg/earmv6hf/RPI2-1.2>

1. 新潟/長岡

Maps:

JAN0625 会場周辺の食べ物やさんマップ[EBUG-talk 478]

<https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=z7jg5yiZbnQU.kk1h53SqFwaE>

このドキュメント:

<https://github.com/ebijun/NetBSD/blob/master/Guide/Place/niigata.rst>

1.1. 新潟/長岡でのオープンソースカンファレンス

開催年	開催日	参加者	参加グループ	会場
新潟オープンソース カンファレンス2004	10/16			朱鷺メッセ
新潟オープンソース カンファレンス2005 春	5/20-21			朱鷺メッセ
新潟オープンソース カンファレンス2005 秋	10/29			朱鷺メッセ
2006 Niigata	6/17	180	14	新潟市産業振興センター
2007 Niigata	10/27	80	9	新潟テルサ
2008 Nagaoka	4/12	130	11	長岡技術科学大学
2009 Niigata	8/1	130	11	新潟国際情報大学
2010 Niigata	10/23	130	14	新潟大学
2015 Niigata	9/5	130	17	ほんぼーと新潟市立中央図書館
2016 Nagaoka	10/1	100	13	まちなかキャンパス長岡
2017 Nagaoka	10/28	120	12	長岡技術科学大学
2018 Niigata	11/10	70	13	ほんぼーと新潟市立中央図書館
2019 Niigata	10/5	50	15	ほんぼーと新潟市立中央図書館
2020 Niigata	7/25			オンライン開催

1.2. 観光ガイドバックナンバー

これまですべてのバックナンバーは <https://github.com/ebijun/osc-demo> にあります。

No	イベント	URL
156	OSC2020新潟	http://www.re.soum.co.jp/~jun/OSC2020niigata.pdf
148	OSC2019新潟	http://www.re.soum.co.jp/~jun/OSC2019niigata.pdf
134	OSC2018新潟	http://www.re.soum.co.jp/~jun/OSC2018niigata.pdf
116	OSC2017長岡	http://www.re.soum.co.jp/~jun/OSC2017nagaoka.pdf
96	OSC2016長岡	http://www.re.soum.co.jp/~jun/OSC2016nagaoka.pdf
77	OSC2015新潟	http://www.re.soum.co.jp/~jun/OSC2015niigata.pdf
1	OSC2010新潟	http://www.re.soum.co.jp/~jun/OSC2010niigata.pdf

1.3. togetterまとめ

OSC2019新潟	NetBSDブース展示の記録	https://togetter.com/li/1413105
OSC2018新潟	NetBSDブース展示の記録	https://togetter.com/li/1286767
OSC2017長岡	NetBSDブース展示の記録	https://togetter.com/li/1165451
OSC2016長岡	NetBSDブース展示の記録	https://togetter.com/li/1031383
OSC2015新潟	NetBSDブース展示の記録	http://togetter.com/li/869752

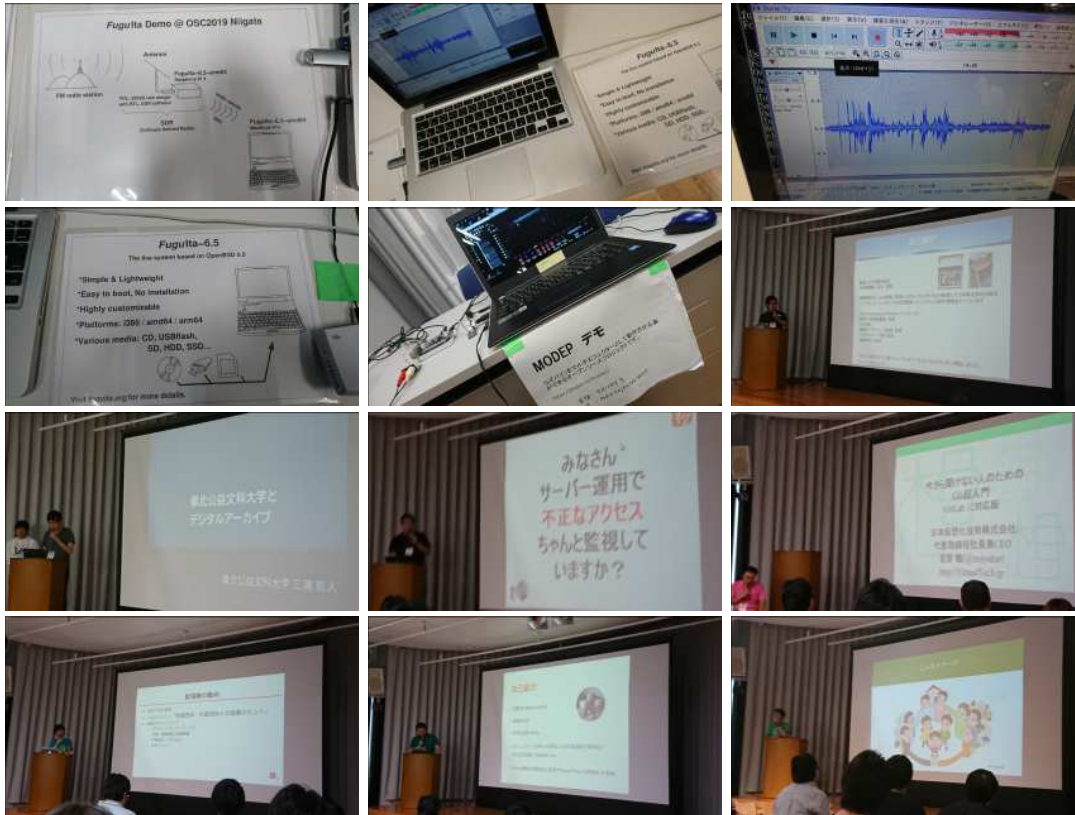
1.4. よく行く店

Bier Bar Ferkel	古町	ドイツビール
沼垂ビール	沼垂	ぬったりビール。ほんぼーと徒歩5分。2020/8/1新ブルワリー
オリーブ	駅前楽天地	10タップ まさしく楽天地
衆楽	沼垂	ラーチャン&カレー。
河竹鮎	新潟駅	地魚おまかせ握り
とんかつかねこ	中央区横七番町通	タレかつ丼 弁当

Joestar	新潟駅	15タップ
bullet	東堀通x鍛冶小路交差点	奇盤多数の輸入レコード店
清水酒店	万代橋	地酒地ビール充実
中華カトウ	東堀通	朝7:00-12:30
三吉屋	高島屋裏	新潟あっさりラーメンとは何か
DELTA F	西区東青山	アマチュア無線専門店
にいがたレンタサイクル	古町/万代/駅前	4/27-10/27 10:00-19:00
Robin	天神	アイリッシュパブ
太郎	古町	タレカツ発祥の店
ホビーロード	中央区女池	ラジコンやプラモデル
玩蔵	中央区沼垂西	ハードコアな模型店
玉庭電気商会	南区白根	印鑑と真空管アンプ
チューブオーディオラボ	南魚沼	真空管アンプ&メンテナンス
ハードオフ	紫竹山	ハードオフの本場
おもだかや女池店	女池インター	支那そば系[EBUG-talk:478]
白寿	古町	うまにそば [EBUG-talk:478]
喜ぐち	古町	朝4:00まで。新潟呑兵衛のlast resort [EBUG-talk 478]
酔い処	万代口東大通	新潟のNW業界人が多く集う居酒屋、お酒はび張鶴がデフォ [EBUG-talk 478]
Jazz FLASH	東堀通5	地元で愛されているジャズバー [EBUG-talk 478]
スワン	西堀通4	JBL4341-6230。NPO法人新潟ジャズストリート実行委員会」事務局
須坂屋そば	新潟駅前	へぎそば [EBUG-talk 479] 渋谷から三軒茶屋に移動
越後妻有	十日町	大地の芸術祭 越後妻有アートトリエンナーレ2015 2015/9/13まで [EBUG-talk 479]
原田屋旅館	十日町	EBUGミーティングと越後妻有トリエンナーレの宿 [EBUG-talk 479]
The Liffey Tavern2	古町	中華カトウ近くのアイリッシュパブ
マンガの家	古町	きらら展 in 新潟 ドカベンの銅像と一緒にまわりたい
水と土の芸術祭	全域	万代島緑地 新潟織夢 - Dream of Niigata
SWANLAKE Pub Edo	代々木上原	東京代々木上原駅にあるスワンレイクのビアバー
Rhino	坂之上	クラフトビール
金子屋	長岡	すべてを満たす定食と俺
龍文堂	長岡	ひぐらし実写版のロケがあったらしい
かおす書房	東坂之上町	長岡市東坂之上町1丁目
ユウピット電子	本町	電子部品
パラダイスガレッジ	関原町	懐かしおもちゃ
ミヤウチショウガカレー研究所	宮内	なぜかテクノ。なぜか生姜。
音色	東坂之上町	ジャズ喫茶/ライブ
中華大吉	殿町	24:00-4:00 日曜休
雑本堂	東坂之上町	古書 映画関連
MLB taproom bow	見附市	12:00-14:00 19:00-24:00

2. 2019年





3. 2018年

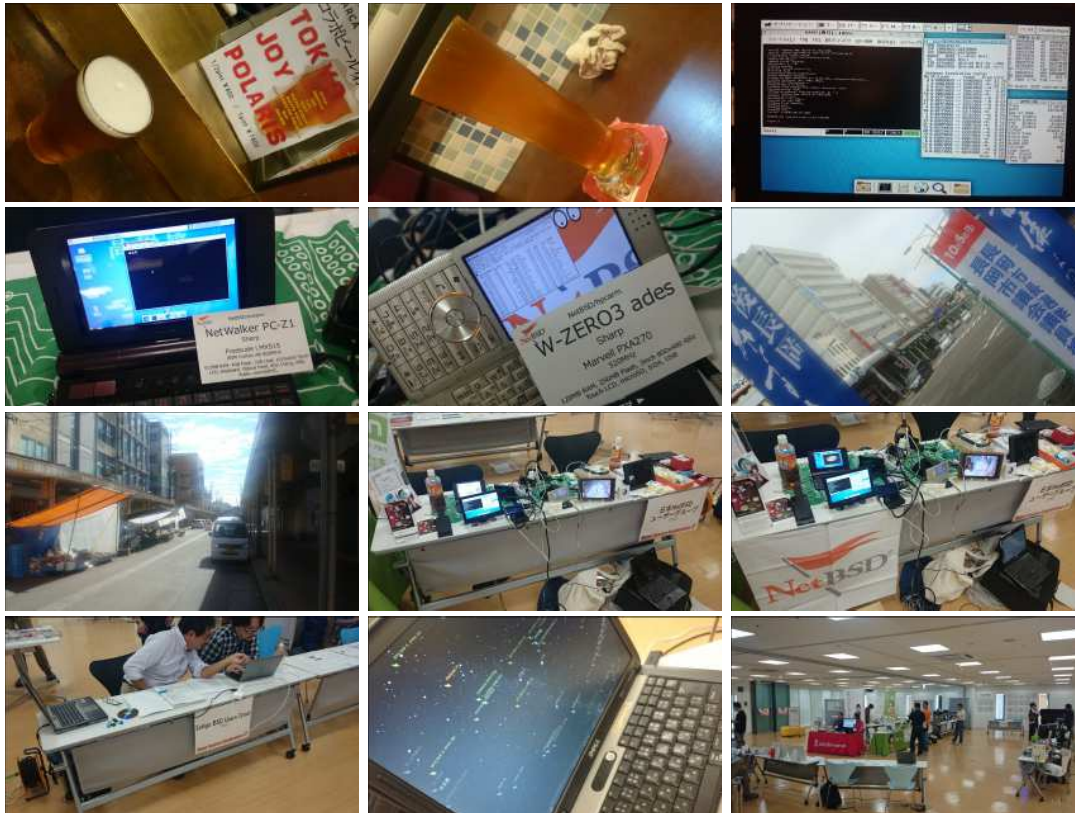


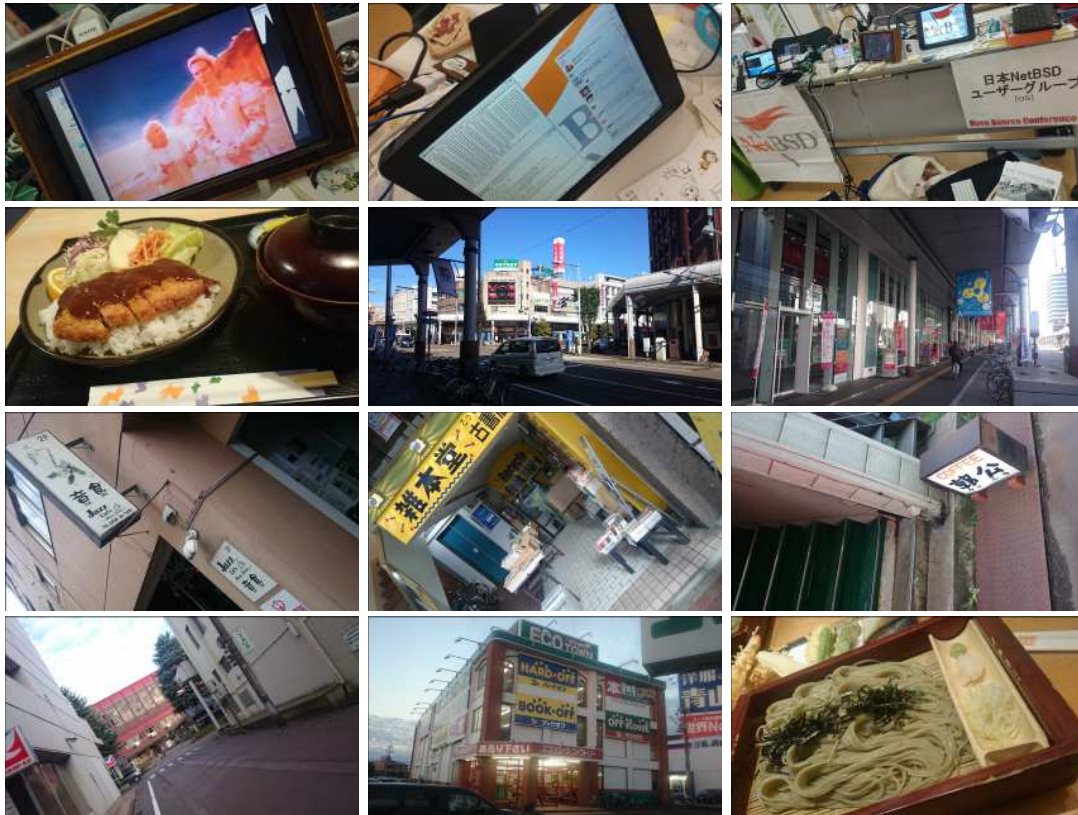
4. 2017年



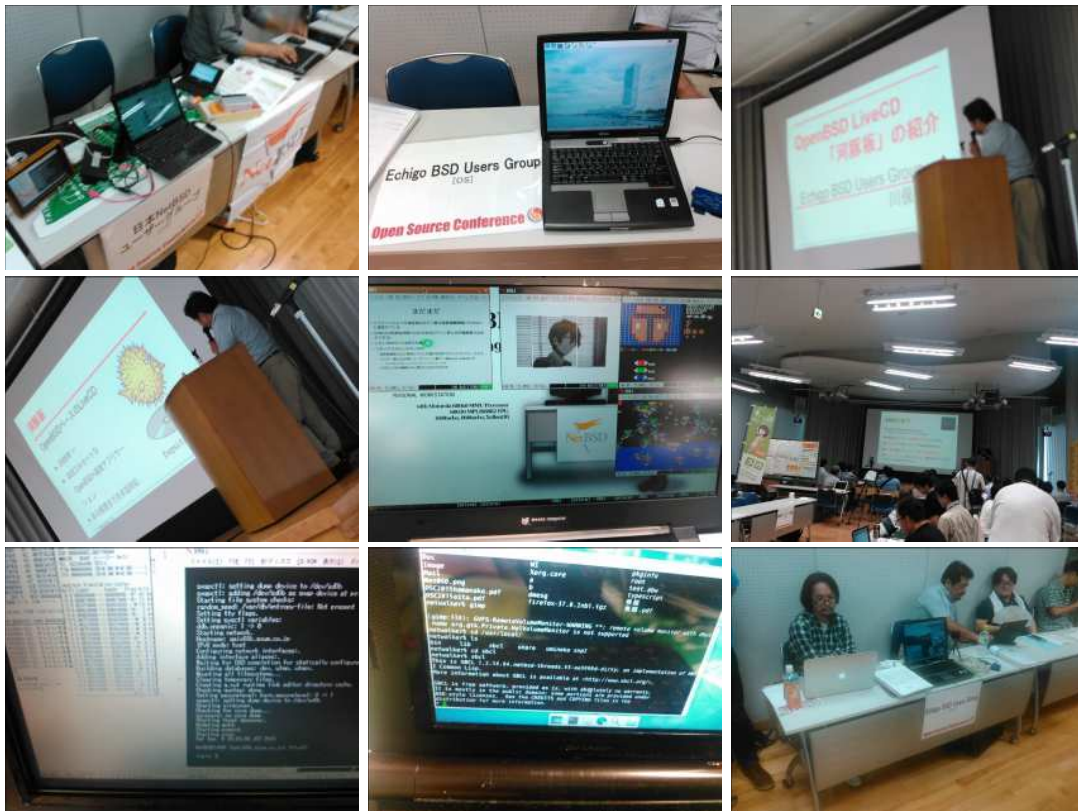


5. 2016年

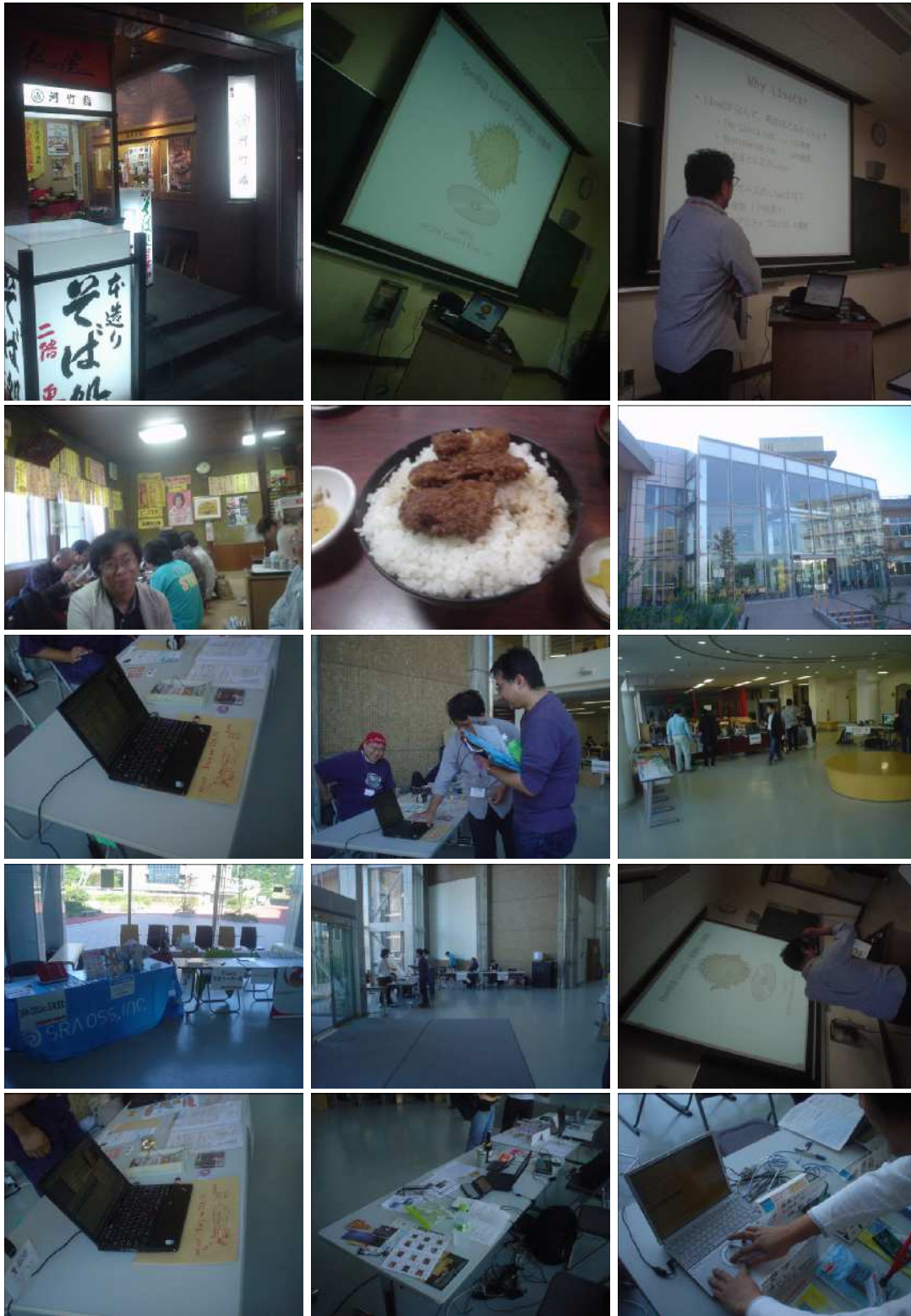




6. 2015年



7. 2010年



8. 2009年



9. 2008年



10. 2007年





11. 2006年



12. RaspberryPIのNetBSDイメージ2020進捗どうですか

12.1. RaspberryPIのNetBSDイメージについて

今年もオープンソースカンファレンスごとにRaspberryPI用のNetBSDイメージを作って配布しています。この一年、どんなことがあったのか表にしてまとめてみました。

年月	NetBSD	mikutter	mlterm	OpenSSL	ネタ	OSC	URL
2019/7/13	8.99.50	3.9.0	3.8.8	1.1.1c	libc-12.213 RPI4発売	OSC名古屋	http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2019/07/07/msg005875.html
2019/8/3	8.99.51→9.99.1	3.9.2				OSC京都	http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2019/07/31/msg005994.html
2019/9/15	9.99.11	3.9.5				OSC広島	http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2019/09/10/msg006129.html
2019/9/28	9.99.12					OSC島根	http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2019/09/23/msg006154.html

2019/10/5	9.99.15			pkgsrc-2019Q3	OSC新潟	http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2019/10/03/msg006209.html	
2019/10/19	9.99.17	3.9.6		dhcpcd-8.1.1 sudo	OSC徳島	http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2019/10/24/msg006265.html	
2019/11/9	9.99.17			bind-9.14.7 glib2-2.6.4	OSC福岡	http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2019/11/02/msg006291.html	
2019/11/24	9.99.17	3.9.7	3.8.9	dhcpcd-8.1.2	OSC東京秋	http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2019/11/21/msg006322.html	
2019/11/25	9.99.18			NetBSD-SA-2019-005			
2020/01/25	9.99.37	3.9.8		UVM NetBSD SA 2020-001	OSC大阪	http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2020/01/21/msg006451.html	
2020/04/18	9.99.56	4.0.4	3.8.9nb2	1.1.1f gcc8.4	OSC東京	http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2020/04/22/msg006618.html	
2020/06/01	9.99.64	4.0.5	3.9.0	1.1.1g	OSC名古屋	http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2020/05/28/msg006699.html	
2020/06/27	9.99.68		3.9.0nb2	icu67 bind9.16.3	OSC北海道	http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2020/06/25/msg006812.html	
2020/07/25	9.99.69			Kernel Address SANitizer	OSC新潟	http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2020/07/21/msg006885.html	
年月	NetBSD	mikutter	mlterm	OpenSSL	ネタ	OSC	URL

OSCはほぼ毎月のように日本各地で行われています。前に、OpenBSDのTheoさんに、自分のノートPCのアップデートをどのくらいの周期でやってるのかきいてみました。2週間くらいのことかなと答えてくれて、あーだいたいそんなものなのかなと思っていました。

NetBSDのイメージを配るとしたとき、どのくらいの周期でアップデートしていけばいいのでしょうか？イメージを配る理由は、何かソフトウェアが新しくなって新しい機能が入ったとか、ハードウェアのサポート種類が増えたとか、ソフトウェアの脆弱性が出たとか、理由はいくつかあると思いますが、試しにずっと更新して配りつづけることにしてみました。

イメージのサイズは2GBにしてみました。ダウンロードにかかる時間とか考えると、これ以上でっかくすると使ってもらえません。2GBのカードのサイズはこんくらいにすればいいよとFreeBSDのワナーさんに教えてもらってずっとそのサイズにしていたのですが、手狭になったので増やしました。

イメージに入れるソフトを何にするか考えたんですが、mikutterとmltermにしてみました。RubyのGUI環境+ネットワーク認証を使うソフトと、基本的なターミナルソフトで、sixelグラフィックも表示できるのでおもしろそうです。

作り方は

<https://github.com/ebijun/NetBSD/blob/master/Guide/RPI/RPIImage.rst>

みたいに作って、あらかじめ作っておいたパッケージを組み込んで動作テストをします。mikutterで「あひる焼き」とつぶやいて返事が帰ってくればネットワーク認証と画面表示とRubyまわりと漢字入力がかうまくいっています。

12.2. 新しいハードウェア対応

1. RPI4:OSC2019島根から：<http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2019/10/03/msg006208.html>
2. RPI3/RPI0WのBluetooth/無線LAN:OSC2019広島版からテストをはじめました

12.3. ソフトウェア配布方法

NetBSDのftpサイトはCDN対応のところからダウンロードできるようになりました。漫喫でも楽勝です。 - <http://cdn.netbsd.org/> - <http://nycdn.netbsd.org/>

12.4. OSCでやっているデモ

RaspberryPIっぽいなにかということで、omxplayerを使ってcrontabで動画を流すデモと、XM6iで NetBSD/x68kを動かすデモをやってみました。

12.5. security.pax.mprotect.enabled

```
man security
man paxctl
sysctl -a |grep pax
If application failed, such as omxplayer.
try to test
sysctl -w security.pax.mprotect.enabled=0
```

12.6. GPIOのドキュメント

GPIOの使い方をまとめてくれた方が。

- NetBSD GPIO DOC by Marina Brown <https://github.com/catskillmarina/netbsd-gpio-doc/blob/master/README.md>

12.7. 64bit対応

ryo@netbsd さんによる rpi64wip実装が進み、NetBSD/aarch64としてRPI3/4で利用できます。

- <https://github.com/ryo/netbsd-src>
- <http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2018/02/20/msg004631.html>
- <http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2018/12/03/msg005297.html>

12.8. RPI4

- テスト中です。
- <http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2020/01/08/msg006419.html>
- 無線LANポートは使えます

12.9. armv7のいろいろ

Jared McNeillさんによるNetBSD ARM Bootable Imagesがあります。

- <http://www.invisible.ca/arm/>

12.10. ご注文はなんとかですか (弱点)

- RPI4?

12.11. まとめ

OSCごとにイメージをつくっていると、だいたいBINDとOpenSSLの脆弱性に対応できていい感じです。なんでOSCの直前になると脆弱性がみつかるのでしょうか。たまにBSD自体の10年もののバグとかも発掘されて楽しいです。リリース間隔があげばあくほど、ひとりで対応できる作業量を越えてしまう気がするので、いまんとここれでいいのかほんとうに。

13. RaspberryPIでNetBSDを使ってみる

13.1. 特徴

- NetBSDをRaspberryPIで利用するために、ディスクイメージを用意しました。
- Xが動いて、ご家庭のテレビでmikutterが動きます。
- うまく動いたら、動いた記念写真をツイートだ！
- fossil(<http://www.fossil-scm.org/>)も入れてあります。家庭内Webサーバとかチケットシステムとかwikiサーバになるんじゃないかい。

13.2. 準備するもの

- RaspberryPI本体
- HDMI入力のあるテレビ/ディスプレイ

- USBキーボード
- USBマウス
- 有線ネットワーク

13.3. 起動ディスクの作成

- ディスクイメージのダウンロード

```
earmv6hf
# ftp http://cdn.netbsd.org/pub/NetBSD/misc/jun/raspberry-pi/
2016-11-12-earmv6hf/2016-11-12-netbsd-raspi-earmv6hf.img.gz
```

- 2GB以上のSDカードを準備します。
- ダウンロードしたディスクイメージを、SDカード上で展開します。

```
disklabel sd0 ..... 必ずインストールするSDカードか確認してください。
gunzip < 2016-11-12-netbsd-raspi-earmv6hf.img.gz|dd of=/dev/rsd0d bs=1m
```

13.4. Cubieboard2,BananaPI用イメージ

Cubieboard2,BananaPI用のイメージが、<http://cdn.netbsd.org/pub/NetBSD/misc/jun/allwinner/> 以下にあります。同じ手順で起動できます。

13.5. ODR0ID-C1用イメージ

ODR0ID-C1用のイメージが、http://cdn.netbsd.org/pub/NetBSD/misc/jun/odroid_c1/ 以下にあります。同じ手順で起動できます。

13.6. RaspberryPIの起動

1. HDMIケーブル/USBキーボード/USBマウス/有線ネットワークをRPIにさします。
2. 電源を入れてRPIを起動します。
3. 少し待つと、HDMIからNetBSDの起動メッセージが表示されます。
4. メモリカードの容量にあわせたサイズまでルートパーティションを自動調整します。(現在、RPI2では自動調整プログラムの起動が失敗します)
5. 容量調整後に再起動します。再起動した後は、起動プロセスが最後まで進み、ログインできる状態になります。
6. 起動しない場合、まず基板上のLEDを確認してください。

赤いランプのみ点灯している場合

- OSを正しく読み込んでいません。
- 少なくともMSDOS領域に各種ファームウェアファイルが見えていることを確認する。
- SDカードの接触不良の可能性があるので、SDカードを挿しなおしてみる。
- ファームウェアが古いため起動しない

緑のランプも点灯している場合

- OSは起動しているのに画面をHDMIに表示できていません。
- HDMIケーブルを差した状態で電源ケーブルを抜き差しして、HDMIディスプレイに何か表示するか確認する。
- HDMIケーブル自体の接触不良。ケーブルを何度か差し直してください。
- 電源アダプタ容量には、少なくとも800mA程度の容量を持つアダプタを使ってみてください。スマートフォン用のアダプタならまず大丈夫です。起動途中で画面が一瞬消えたり、負荷をかけるといきなり再起動したりする場合は、電源やUSBケーブルを気にしてみてください。

13.7. ログイン

rootでログインできます。rootアカウントではリモートからログインすることはできません。

```
login: root
```

```
startxでicewmが立ち上がります。
```

```
# startx
```

13.8. mikutterを使ってみよう

- xtermからdilloとmikutterを起動します。

```
# dillo &
```

```
# mikutter &
```

- しばらく待ちます。
- mikutterの認証画面がうまく出たら、httpsからはじまるURLをクリックするとdilloが起動します。
- twitterのIDとパスワードを入力すると、pin番号が表示されます。pin番号をmikutterの認証画面に入力します。
- しばらくすると、mikutterの画面が表示されます。表示されるはずですが、落ちてしまう場合は時計が合っているか確認してください。
- 漢字は[半角/全角]キーを入力すると漢字モードに切り替わります。anthyです。
- 青い鳩を消したいとき : mikutterのプラグインを試してみる

```
% touch ~/.mikutter/plugin/display_requirements.rb
```

すると、鳩が消えます。 mikutterはプラグインを組み込むことで、機能を追加できる自由度の高いtwitterクライアントです。プラグインに関しては、「mikutterの薄い本 プラグイン」で検索してみてください。

13.9. fossilを使ってみよう

fossilは、Wiki/チケット管理システム/HTTPサーバ機能を持つ、コンパクトなソースコード管理システムです。fossilバイナリひとつと、リポジトリファイルひとつにすべての情報が集約されています。ちょっとしたメモをまとめたりToDoリストを簡単に管理できます。

```
% fossil help
Usage: fossil help COMMAND
Common COMMANDS: (use "fossil help -a|--all" for a complete list)
add          changes  finfo      merge      revert     tag
addremove   clean    gdiff     mv         rm         timeline
all          clone    help      open      settings  ui
annotate    commit  import    pull      sqlite3   undo
bisect      diff    info      push      stash     update
branch      export  init      rebuild   status    version
cat         extras  ls        remote-url sync

% fossil init sample-repo
project-id: bcf0e5038ff422da876b55ef07bc8fa5eded5f55
server-id: 5b21bd9f4de6877668f0b9d90b3cff9baecea0f4
admin-user: jun (initial password is "f73efb")
% ls -l
total 116
-rw-r--r-- 1 jun users 58368 Nov 14 18:34 sample-repo
% fossil server sample-repo -P 12345 &
ブラウザでポート12345にアクセスし、fossil initを実行した時のユーザとパスワードでログインします。
```

13.10. キーマップの設定を変更する

- ログインした状態でのキーマップは/etc/wscons.confで設定します。

```
encoding jp.swapctrlcaps .... 日本語キーボード, CtrlとCAPSを入れ替える。
```

- Xでのキーマップは.xinitrcで設定します。

```
setxkbmap -model jp106 jp -option ctrl:swapcap
```

13.11. コンパイル済パッケージをインストールする

- コンパイルしたパッケージを以下のURLに用意しました。

```
% cat /etc/pkg_install.conf
```

```
PKG_PATH=http://cdn.netbsd.org/pub/NetBSD/misc/jun/raspberry-pi/earmv6hf/2016-11-12
```

- パッケージのインストール

pkg_addコマンドで、あらかじめコンパイル済みのパッケージをインストールします。関連するパッケージも自動的にインストールします。

```
# pkg_add zsh
```

- パッケージの一覧

pkg_infoコマンドで、インストールされているパッケージの一覧を表示します。

```
# pkg_info
```

- パッケージの削除

```
# pkg_delete パッケージ名
```

13.12. /usr/pkgsrcを使ってみよう

たとえばwordpressをコンパイル/インストールする時には、以下の手順で行います。

```
# cd /usr/  
# ls /usr/pkgsrc          ... 上書きしてしまわないか確認  
# ftp http://cdn.netbsd.org/pub/pkgsrc/current/pkgsrc.tar.gz  
# tar tzvf pkgsrc.tar.gz |head ... アーカイブの内容確認  
# tar xzvf pkgsrc.tar.gz  
# ls /usr/pkgsrc  
# cd /usr/pkgsrc/www/php-ja-wordpress  
# make package-install
```

```
# cd /usr/pkgsrc  
# cvs update -PAd
```

13.13. パッケージ管理

pkg_chk コマンドを使って、インストールしたパッケージを管理してみましょう。あらかじめpkgsrcの内容を更新しておきます。どこからパッケージファイルを取得するかは、/etc/pkg_install.confのPKG_PATHに書いておきます。

```
# pkg_info ... インストールしているパッケージ名と概要を出力します。  
# pkg_chk -g ... 使っているパッケージの一覧を/usr/pkgsrc/pkgchk.confに作ってくれます。  
# pkg_chk -un ... パッケージをアップデートします。(nオプション付きなので実行はしません)  
# pkg_chk -u ... パッケージをアップデートします。
```

13.14. ユーザー作成

```
# useradd -m jun  
# passwd jun
```

root権限で作業するユーザーの場合：

```
# useradd -m jun -G wheel
```

```
# passwd jun
```

13.15. サービス起動方法

/etc/rc.d以下にスクリプトがあります。dhcpクライアント(dhcpd)を起動してみます。

```
テスト起動：  
/etc/rc.d/dhcpd onestart  
テスト停止：  
/etc/rc.d/dhcpd onestop
```

正しく動作することが確認できたら/etc/rc.confに以下のとおり指定します。

```
dhcpd=YES
```

/etc/rc.confでYESに指定したサービスは、マシン起動時に同時に起動します。

```
起動：  
/etc/rc.d/dhcpd start  
停止：  
/etc/rc.d/dhcpd stop  
再起動：  
/etc/rc.d/dhcpd restart
```

13.16. vndconfigでイメージ編集

NetBSDの場合、vndconfigコマンドでイメージファイルの内容を参照できます。

```
# gunzip 2016-11-12-netbsd-raspi-earmv6hf.img.gz
```

```
# vndconfig vnd0 2016-11-12-netbsd-raspi-earmv6hf.img
# vndconfig -l
vnd0: /usr (/dev/wd0e) inode 53375639
# disklabel vnd0
:
8 partitions:
#      size  offset  fstype [fsize bsize cpb/sgs]
a:   3428352  385024  4.2BSD   0   0   0 # (Cyl. 188 - 1861)
b:    262144  122880  swap    # (Cyl. 60 - 187)
c:   3690496  122880  unused   0   0   # (Cyl. 60 - 1861)
d:   3813376   0      unused   0   0   # (Cyl. 0 - 1861)
e:    114688   8192   MSDOS    # (Cyl. 4 - 59)
# mount_msdos /dev/vnd0e /mnt
# ls /mnt
LICENCE.broadcom  cmdline.txt      fixup_cd.dat    start.elf
bootcode.bin      fixup.dat        kernel.img      start_cd.elf
# cat /mnt/cmdline.txt
root=ld0a console=fb
#fb=1280x1024      # to select a mode, otherwise try EDID
#fb=disable       # to disable fb completely

# umount /mnt
# vndconfig -u vnd0
```

13.17. HDMIじゃなくシリアルコンソールで使うには

- MSDOS領域にある設定ファイルcmdline.txtの内容を変更してください。

<https://raw.githubusercontent.com/Evilpaul/RPi-config/master/config.txt>

```
fb=1280x1024      # to select a mode, otherwise try EDID
fb=disable       # to disable fb completely
```

13.18. 起動ディスクを変えるには

- MSDOS領域にある設定ファイルcmdline.txtの内容を変更してください。

root=sd0a console=fb ← ld0をsd0にするとUSB接続したディスクから起動します

13.19. 最小構成のディスクイメージ

NetBSD-currentのディスクイメージに関しては、以下の場所にあります。日付の部分は適宜読み替えてください。

```
# ftp://nyftp.netbsd.org/pub/NetBSD-daily/HEAD/201502042230Z/evbarm-earmv6hf/binary/gzimg/rpi_inst.bin.gz
# gunzip < rpi_inst.bin.gz |dd of=/dev/rsd3d bs=1m .... sd3にコピー。
```

RaspberryPIにsdカードを差して、起動すると、# プロンプトが表示されます。
sysinst NetBSDのインストールプログラムが起動します。

13.20. X11のインストール

rpi.bin.gzからインストールした場合、Xは含まれていません。追加したい場合は、

<ftp://nyftp.netbsd.org/pub/NetBSD-daily/HEAD/201310161210Z/evbarm-earmv6hf/binary/sets/> 以下にあるtarファイルを展開します。tarで展開するときにpオプションをつけて、必要な権限が保たれるようにしてください。

```
tar xzpvf xbase.tar.gz -C / .... pをつける
```

13.21. クロスビルドの方法

- ソースファイル展開
- ./build.sh -U -m evbarm -a earmv6hf release
- earm{v[4567],}{hf,}{eb} earmv4hf
- <http://mail-index.netbsd.org/tech-kern/2013/11/12/msg015933.html>

acorn26	armv2
acorn32	armv3 armv4 (strongarm)
cats shark netwinder	armv4 (strongarm)
iyonix	armv5

hpcarm	armv4 (strongarm) armv5.
zaurus	armv5
evbarm	armv5/6/7

13.22. 外付けUSB端子

NetBSDで利用できるUSBデバイスは利用できる（はずです）。電源の制約があるので、十分に電源を供給できる外付けUSBハブ経由で接続したほうが良いです。動作しているRPIにUSBデバイスを挿すと、電源の関係でRPIが再起動してしまう場合があります。その場合、電源を増強する基板を利用する方法もあります。

13.23. 外付けSSD

コンパイルには、サンディスク X110 Series SSD 64GB（読込 505MB/s、書込 445MB/s）SD6SB1M-064G-1022I を外付けディスクケース経由で使っています。NFSが使える環境なら、NFSを使い、pkgsrcの展開をNFSサーバ側で実行する方法もあります。RPIにSSDを接続した場合、OSの種類と関係なく、RPI基板の個体差により、SSDが壊れる場合があるので十分注意してください。

13.24. 液晶ディスプレイ

液晶キット (<http://www.aitendo.com/page/28>) で表示できています。

aitendoの液晶キットはモデルチェンジした新型になっています。On-Lap 1302でHDMI出力を確認できました。HDMI-VGA変換ケーブルを利用する場合、MSDOS領域にある設定ファイルcmdline.txtで解像度を指定してください。

<https://twitter.com/oshimija/status/399577939575963648>

とりあえずうちの1024x768の液晶の場合、hdmi_group=2 hdmi_mode=16 の2行をconfig.txtに書いただけ。なんと単純。disable_borderに

13.25. inode

inodeが足りない場合は、ファイルシステムを作り直してください。

```
# newfs -n 500000 -b 4096 /dev/rvnd0a
```

13.26. bytbench

おおしまさん(@oshimija)がbytbenchの結果を測定してくれました。

<https://twitter.com/oshimija/status/400306733035184129/photo/1/400303304573341696/photo/1>

<https://twitter.com/oshimija/status>

13.27. 壁紙

おおしまさん(@oshimija)ありがとうございます。

<http://www.yagoto-urayama.jp/~oshimaya/netbsd/Proudly/2013/>

13.28. パーティションサイズをSDカードに合わせる

2GB以上のSDカードを利用している場合、パーティションサイズをSDカードに合わせることができます。この手順はカードの内容が消えてしまう可能性もあるため、重要なデータはバックアップをとるようにしてください。

手順は、http://wiki.netbsd.org/ports/evbarm/raspberry_pi/ のGrowing the root file-systemにあります。

13.28.1. シングルユーザでの起動

1. /etc/rc.confのrc_configured=YESをNOにして起動します。
2. 戻すときはmount / ;vi /etc/rc.conf でNOをYESに変更してrebootします。

13.29. 参考URL

- http://wiki.netbsd.org/ports/evbarm/raspberry_pi/
- NetBSD Guide <http://www.netbsd.org/docs/guide/en/>
- NetBSD/RPiで遊ぶ(SDカードへの書き込み回数を気にしつつ) <http://hachulog.blogspot.jp/2013/03/netbsdrpisd.html>
- <http://www.raspberrypi.org/phpBB3/viewforum.php?f=86> NetBSDフォーラム

- <http://www.raspberrypi.org/phpBB3/viewforum.php?f=82> 日本語フォーラム

14. BSDライセンス

BSDは、Berkeley Software Distributionの略称です。

1. <http://ja.wikipedia.org/wiki/BSD>
2. `/usr/src/share/misc/bsd-family-tree`

14.1. BSDライセンスとNetBSD

NetBSDのソースコードは、自由に配布したり売ることができます。NetBSDのソースコードから作ったバイナリを売ることができます。バイナリのソースコードを公開する義務はありません。

14.2. 2 条項 BSD ライセンス

<http://www.jp.NetBSD.org/ja/about/redistribution.html>

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

14.3. 2条項BSDライセンス(訳)

<http://www.jp.NetBSD.org/ja/about/redistribution.html>

ソースおよびバイナリー形式の再配布および使用を、変更の有無にかかわらず、以下の条件を満たす場合に認める:

1. ソースコードの再配布においては、上記の著作権表示、この条件の列举、下記の注意書きを残すこと。
2. バイナリー形式の再配布においては、上記の著作権表示、この条件の列举、下記の注意書きを、配布物に付属した文書および/または他のものに再現させること。

このライセンスの前には著作権表示そのものが付きます。この後には注意書きが付き、このソフトウェアに関して問題が生じてても、作者は責任を負わないと述べます。

15. NetBSD

NetBSDは1個のソースツリーをコンパイルすることで実行イメージを作ることができます。

15.1. ソースコードから作る

tar 形式のファイルをダウンロード & 展開し、`build.sh`というスクリプトでコンパイルすると、NetBSDの実行イメージができます。

このtarファイルの中には、これまでNetBSDがサポートしてきた50種類以上のハードウェアと、無数の周辺機器の仕様が含まれています。しかもコンパイルすると、実際にハードウェア上でNetBSDが動作します。

NetBSDのコンパイルはNetBSDでも、NetBSDではないOSでも、どのハードウェアでも、ほぼ同じ手順でコンパイルできます。(できるはず)

```
# ftp ftp://ftp.NetBSD.org/pub/NetBSD/NetBSD-current/tar_files/src.tar.gz
# tar xzvf src.tar.gz
# ./build.sh -U -m i386 release .... -U:root以外で作成,この場合i386向け
```

15.2. Xを含んだシステムを作る

```
# ftp ftp://ftp.NetBSD.org/pub/NetBSD/NetBSD-current/tar_files/xsrc.tar.gz
# tar xzvf xsrc.tar.gz
# cd src
# ./build.sh -u -U -m i386 -x -X ../xsrc release ... -u:更新,-xX Xも作る
```

15.3. CD-ROMイメージを作る

```
# ./build.sh -m i386 iso-image ... CD-ROMイメージ作成
```

16. pkgsrc - ソースコードからソフトウェアを作る

世界中にあるいろいろなプログラムをコンパイル・インストールする手順は、プログラムごとにまちまちです。世界中のプログラムを、すべて同じ手順でコンパイルして、インストールするためには、どのような枠組みがあればよいでしょうか？

ソースコードからプログラムをコンパイル・インストールする時、NetBSDでは主に、pkgsrcを利用します。pkgsrcでは、13000種類以上のプログラムについて、コンパイル手順を分野ごとにまとめて、収集しています。

pkgsrcの役割を挙げてみます。

1. 適切なサイトからソースコードをダウンロード展開する。
2. 適切なオプションをつけて、コンパイルする。
3. インストールする。
4. コンパイルした結果からパッケージを作る。
5. 他のマシンにパッケージをインストールする。

それではpkgsrcを実際に使ってみましょう。pkgsrc.tar.gzというファイルを展開して利用します。ここでは、すぐれたtwitterクライアントであるmikutterをインストールします。makeコマンドを実行すると、関連するソフトウェアをインストールします。

```
# cd /usr
# ftp://ftp.NetBSD.org/pub/NetBSD/NetBSD-current/tar_files/pkgsrc.tar.gz
# tar xzvf pkgsrc.tar.gz
(cd /usr/pkgsrc/bootstrap; ./bootstrap) .. NetBSD以外のOSで実行する
# cd /usr/pkgsrc/net/mikutter
# make package-install
```

pkgsrc.tar.gz ファイルの中には、12000種類以上のソフトウェアをコンパイルし、インストールする方法が含まれています。しかもコン

16.1. gitをインストールしてみる

```
# cd /usr/pkgsrc/devel/git-base
# make install
# which git
/usr/pkg/bin/git
```

16.2. baserCMSをインストールしてみる

典型的なCMSは、この手順でインストールできます。

```
# cd /usr/pkgsrc/www/ap-php ... php54+apache
# make package-install ... 関連するソフトウェアが全部コンパイル・インストール
# vi /usr/pkg/etc/httpd/httpd.conf
LoadModule php5_module lib/httpd/mod_php5.so
AddHandler application/x-httpd-php .php
```

```
# cd /usr/pkgsrc/converters/php-mbstring
# make package-install
```

```
# vi /usr/pkg/etc/php.ini
extension=mbstring.so
```

baserCMSはMySQLをインストールしなくても利用できますが、利用する場合

```
# cd /usr/pkgsrc/databases/php-mysql ... php+mysqlインストール
# vi /usr/pkg/etc/php.ini
extension=mysql.so
```

```
# vi /usr/pkg/etc/httpd/httpd.conf
DirectoryIndex index.php index.html
```

```
# vi /etc/rc.conf
apache=YES
# cp /usr/pkg/share/examples/rc.d/apache/etc/rc.d/apache
# /etc/rc.d/apache start
```

basercms.netからzipファイルをダウンロード

```
# cd /usr/pkg/share/httpd/htdocs
# unzip basercms-2.1.2.zip
# chown -R www.www basercms
# http://localhost/basercms
```

管理者のアカウントとパスワードがメールで飛んでくる！！

```
pkgsrcを使う場合 :
# cd /usr/pkgsrc/www/php-basercms
# make package-install
```

16.2.1. SSL設定

証明書のファイルを指定して、httpd.confのコメントを外して、apacheを再起動します。

```
/usr/pkg/etc/httpd/httpd-ssl.conf
SSLCertificateFile
SSLCertificateKeyFile
SSLCertificateChainFile

/usr/pkg/etc/httpd/httpd.conf
Include etc/httpd/httpd-ssl.conf ... コメントはすず
```

16.2.2. 日本語Wordpress

```
# cd /usr/pkgsrc/www/php-ja-wordpress
# make package-install
```

16.3. LibreOfficeを動かしてみる

LibreOfficeをインストールしてみましょう。

```
# cd /usr/pkgsrc/misc/libreoffice
# make package-install
: 9時間くらいかかります。
# which loffice
/usr/pkg/bin/loffice
```

16.4. 依存しているパッケージを調べる

```
cd /usr/pkgsrc/pkgtools/revbump
make package-install
finddepends lang/rust .... rustに依存しているパッケージを調べる
```

16.5. インストールするソフトウェアのライセンスを意識する

あるソフトウェアのソースコードをどのように取り扱えばいいのかは、ソフトウェアに含まれるライセンスに書かれています。GNUやBSDやMITやApacheなど有名なライセンスもあれば、有名なライセンスを少しだけ入れ替えて、目的にあったライセンスに作り替えたものなど、まちまちです。pkgsrcでは、pkgsrcに含まれるソフトウェアのライセンスを収集しています。実際に見てみましょう。

```
% cd /usr/pkgsrc/licenses ... ライセンス条項が集まっている
% ls |wc -l
228
% ls |head
2-clause-bsd
3proxy-0.5-license
CVS
acm-license
adobe-acrobat-license
adobe-flashsupport-license
amap-license
amaya-license
amazon-software-license
amiwm-license
:
```

特定のライセンスを持つソフトウェアのインストールを許可するかどうかは、/etc/mk.conf ファイルで定義します。星の数ほどあるソフトウェアのライセンスを受け入れるかどうかを、自分で決めることができます。

```
% grep ACCEPTABLE /etc/mk.conf |head
ACCEPTABLE_LICENSES+= ruby-license
ACCEPTABLE_LICENSES+= xv-license
ACCEPTABLE_LICENSES+= mplayer-codec-license
ACCEPTABLE_LICENSES+= flash-license
```

```
ACCEPTABLE_LICENSES+= adobe-acrobat-license
ACCEPTABLE_LICENSES+= adobe-flashsupport-license
ACCEPTABLE_LICENSES+= skype-license
ACCEPTABLE_LICENSES+= lha-license
ACCEPTABLE_LICENSES+= opera-eula
ACCEPTABLE_LICENSES+= lame-license
```

16.6. pkgsrc/packages

コンパイルしたパッケージは、pkgsrc/packages以下に生成されます。

```
% cd /usr/pkgsrc/packages/All/
% ls *.tgz |head
GConf-2.32.4nb7.tgz
GConf-ui-2.32.4nb11.tgz
ORBit2-2.14.19nb4.tgz
SDL-1.2.15nb7.tgz
SDL_mixer-1.2.12nb5.tgz
acroread9-jpnfont-9.1.tgz
:
# pkg_add gedit-2.30.4nb17.tgz ... インストール
# pkg_info ... 一覧表示
# pkg_del gedit ... 削除
```

16.7. pkgsrcに何か追加したい

```
# cd /usr/pkgsrc/pkgtools/url2pkg
# make package-install
# cd /usr/pkgsrc/ジャンル/名前
# url2pkg ダウンロードURL
Makefileとかができる
```

16.8. /usr/pkgsrc以下のメンテナンス

```
# cd /usr/pkgsrc/pkgtools/lintpkgsrc
# make package-install
# cd /usr/pkgsrc;cvs update -PAd ... /usr/pkgsrcを最新にする
# lintpkgsrc -pr .... 古くなったバイナリパッケージを消す
# lintpkgsrc -or .... 古くなったソースファイルを消す
# lintpkgsrc -mr .... ソースファイルのチェックサムが/usr/pkgsrcと合っているか
```

16.9. pkgsrcの更新

pkg_chkを使う方法

```
# cd /usr/pkgsrc/pkgtools/pkg_chk
# make package-install
# cd /usr/pkgsrc
# cvs update -PAd
# pkg_chk -u .... 古いパッケージをコンパイルして更新する
```

pkg_rolling-replaceを使う方法:依存関係に従って更新する

```
# cd /usr/pkgsrc/pkgtools/pkg_rolling-replace
# make package-install
# cd /usr/pkgsrc
# cvs update -PAd
# pkg_rolling-replace -u
```

16.10. ソースコードの更新

```
http://cvsweb.NetBSD.org/
# cd src
# cvs update -PAd ... 最新に更新
# cvs update -Pd -r netbsd-7 ... NetBSD7.0
# cd pkgsrc
# cvs update -PAd ... 最新に更新
# cvs update -Pd -r pkgsrc-2015Q3 ... 2015Q3に更新
```

16.11. バグレポート・追加差分

<http://www.NetBSD.org> → Support → Report a bug / Query bug database.

16.12. The Attic Museum

https://wiki.netbsd.org/attic_museum

メンテナンスするのがつらくなってきた機能を削除します。yurexとか。

17. NetBSDとブース展示

日本NetBSDユーザーグループは、日本各地のオープンソースイベントに参加し、ブース出展とセミナー枠を利用して、NetBSD関連の情報をまとめています。オープンソースカンファレンスへの積極的な参加が認められ、2014年2月に「第1回OSCアワード」を受賞しています。

17.1. ブース出展

オープンソース関連のイベントでは、たいてい幅1.8m程度の長机と椅子二つ程度のブースを出展します。各地域でのイベント開催に合わせて、最新の活動成果を展示しようとしています。

17.2. セミナー枠

セミナー枠では、NetBSDに関する情報を紙にまとめて配布して、出版物でカバーできないような情報をイベント毎にまとめています。開催地にある電子部品店・コンピュータショップ・古書店・クラフトビールバー等、生活に必要な情報もまとめています。

17.3. シール関連まとめ

NetBSDブースでは、NetBSDのシールや、NetBSDがサポートしている・サポートしようとしている・みんなが好きで利用しているソフトウェアに関連したシールを持ち寄って配っています。OSの展示は単調になりがちで、OS開発やNetBSDについて通りすがりの数秒で理解してもらうのは不可能でしたが、シールなら数秒で何かわかってもらえます。かさばらないので、誰にも受け取ってもらいやすく、優れたデザインのシールに人気が出ると、ブース全体に活気が生まれて、思いもよらない進展を呼ぶことがあります。

[みくったーシールずかん](http://togetter.com/li/566230) <http://togetter.com/li/566230>

[らころこシール作成の記録](http://togetter.com/li/554138) <http://togetter.com/li/554138>

Port-arm archive

[[Date Prev](#)][[Date Next](#)][[Thread Prev](#)][[Thread Next](#)][[Date Index](#)][[Thread Index](#)][[Old Index](#)]

pinebook status update (20200720)

- **To:** port-arm%netbsd.org@localhost
- **Subject:** pinebook status update (20200720)
- **From:** Jun Ebihara <jun%soum.co.jp@localhost>
- **Date:** Mon, 20 Jul 2020 13:33:28 +0900 (JST)

Topics:

- firefox78 works fine.
 zoom meeting with firefox76 on NetBSD/aarch64 on pinebook pro with UserAgent switcher addon. camera fail into unknown error.
<https://twitter.com/ebijun/status/1278568810589466624>
 - works : scribus, seamonkey, minitube, mikutter, xournalpp
 - Application Error:
 libreoffice

ToDo:

- 3D acceleration

- Pinebook Pro
 mate/xfce4/camera/WiFi
 ToDo:
 - HDMI output via USB-C
 - Audio output: can't switch speaker & headphone out

- Pinebook
 mate/xfce4/camera/HDMI
 ToDo:
 - internal WiFi

System Updates:

sysinfo:
 dhcpcd-9.1.4 ftpd-20200615 libssh-37.0 NetBSD-9.99.69 ntp-4.2.8pl14
 openssh-8.3 opensshd-8.3 sh-20181212-20200715073725Z
 sys_info-20200714 userland-NetBSD-9.99.69/evbarm

pkgsrc:

CUnit-2.1nb1 GConf-3.2.3nb5 ImageMagick-7.0.10.19 PC6001VX-3.5.1
 SDL2-2.0.12nb4 apache-2.4.43nb4 arm-trusted-firmware-rk3399-2.3
 bash-5.0.18 boost-libs-1.73.0nb1 bsdtar-3.4.3 cairo-1.16.0nb1
 clang-10.0.0nb4 cmake-3.17.3 cups-base-2.3.3nb4 curl-7.71.1
 dbus-1.12.18 dhcpcd-9.1.4 emacs26-26.3nb8 estd-0.11nb3
 ffmpeg2-2.8.17 ffmpeg3-3.4.8 ffmpeg4-4.3nb2 firefox-78.0.2nb1
 firefox-l10n-78.0.2 fluidsynth-2.1.3 fossil-2.11.1 freetype2-2.10.2
 gcc8-8.4.0 gedit-3.22.1nb13 ghostscript-9.05nb22 ghostscript-agpl-9.52nb1
 gimp-2.10.20 git-base-2.27.0 glib2-2.64.4 gnome-desktop-2.32.1nb40
 gnutls-3.6.14 go-1.14.4 go114-1.14.4 gtk3+-3.24.21 harfbuzz-2.6.8
 icu-67.1 inkscape-1.0nb4 jwm-2.3.7nb9 libreoffice-6.4.4.2nb1
 llvm-10.0.0nb1 medit-1.2.0nb14 meson-0.54.3 minitube-3.4.2nb1
 mlterm-3.9.0nb2 mozilla-rootcerts-1.0.20200529nb1
 mozilla-rootcerts-openssl-2.4nb1 mpv-0.32.0nb13 mupdf-1.17.0nb1
 nanotodon-0.1.1nb4 netpbm-10.79.04nb4 nodejs-14.5.0
 nspr-4.26 nss-3.53.1 openjdk8-1.8.252nb2 osabi-NetBSD-9.99.69
 pdfpc-4.4.0 perl-5.30.3 php-7.3.20 python36-3.6.11 python37-3.7.8
 ruby26-mikutter-4.0.6 rust-1.44.1 samba-4.12.5 seamonkey-2.53.2nb5
 uim-1.8.8nb5 vala-0.48.7 xnp2-0.86nb10 youtube-dl-20200616.1

pkgsrc todo:

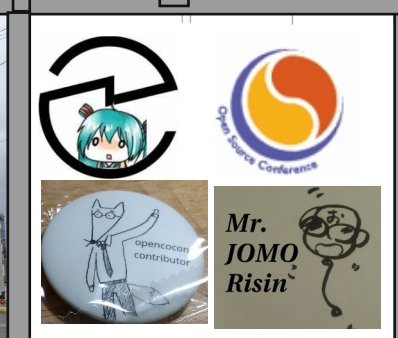
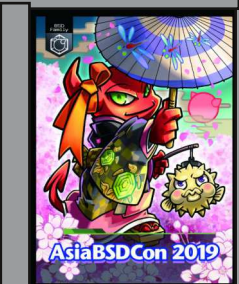
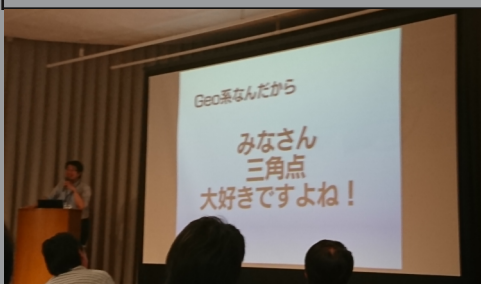
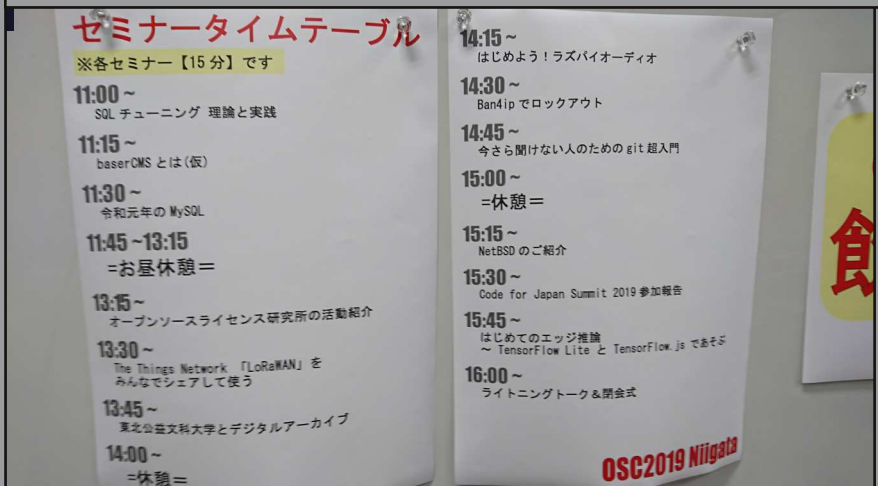
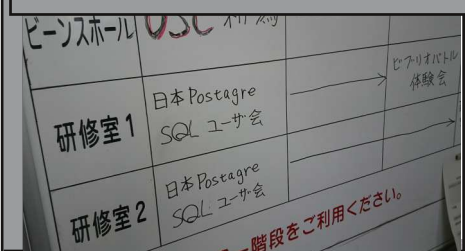
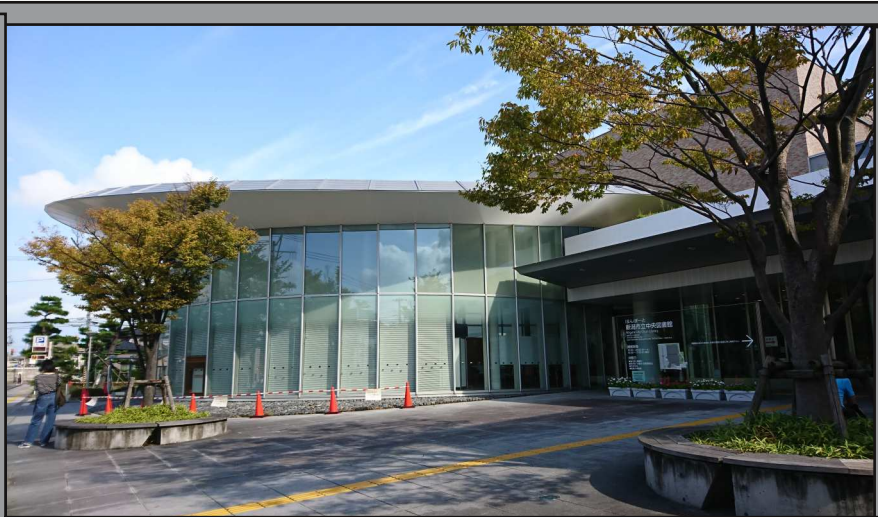
- mate
 x11/mate-applets needs py27-gobjects, others need py37-gobjects
 - seamonkey: fixed, works well thanx!
 - atril: fixed, works well
 - asunder
 cdparanoia reading failed hangs on startup
 - libreoffice
 -> PKGSRV_FORTRAN=gfortran
 Stopped on "Application Error"
 - pdfpc: testing failed
 - Deleted from pkgsrc: pdfshuffler
 need replacement for editing PDF pages: -> use xournalpp
 - vlc
 Fix vdpau option. Should help aarch64 builds.
<http://mail-index.netbsd.org/pkgsrc-changes/2020/06/23/msg216727.html>
 almost fixed, failed on packaging with some MMX plugins

System Updates:

<http://cvswb.netbsd.org/bsdweb.cgi/src/distrib/sets/lists/base/shl.mi>

Tips:

- System Clocks
 % sysctl -a |grep freq



Issue: 156
2020/7/25

contact: jun@soum.co.jp twitter: @ebijun
backnumber: github.com/ebijun/osc-demo/
facebook.com/NetBSD.jp

