

NetBSD ベースシステムパッケージ化技法の設計と実装

The Design and Implementation of NetBSD base system packaging

深町 賢一 (Ken'ichi Fukamachi)

Tel & Fax: 0123-27-6097 E-mail: k-fukama@photon.chitose.ac.jp

URL: <http://www.nsrp.fml.org/>

The Unix operating system built on fine granular small parts is preferable to one built on the traditional large tarballs in order to support speedy security update, easy replacement and rollback of specific system parts. To improve NetBSD (a variant of BSD Unix) base system granularity, we have developed a software "basepkg" by making the best use of pkgsrc framework. It is shorter than the existing base packaging framework "syspkg", easy to understand and an almost POSIX compliant shell script for more sustainable maintenance. Also we operate an experimental base package distribution server to evaluate our software in realistic environment.

オペレーティングシステム(OS)のユーザランド構成における粒度は OS ごとに、さまざまであるが、運用面を重視すれば、より小さな粒度でのアップデートやリスタート、ロールバックなど、こまやかなシステム管理ができるように OS を再構成すべきである。

歴史的事情により、Linux ディストリビューションは粒度の細かなパッケージ群から OS が組み上げられているが、BSD Unix はシステム全体でも十数種類の分割で、かつ基本的に上書き処理という粒度の荒い構成となっており、改善が望まれる。

そこで、我々は NetBSD ベースシステムをパッケージ化するシェルスクリプトベースのシステム basepkg を開発し、より細かな粒度でのシステム管理と機能拡充を実現した。basepkg を pkgsrc (NetBSD サードパーティソフトウェア管理フレームワーク) 上に作成することで、既存の不完全なフレームワーク syspkg に比べ、より少ないコード量ながらも見とおしの良いソフトウェアとなっている。また、実運用環境下での評価のため、ベースパッケージ配布サーバも試験運用している。

参考文献:

1. 榎本優樹, 深町賢一, NetBSD ベースシステムパッケージ化技法の実装報告, 情報処理学会 研究報告システムソフトウェアとオペレーティング・システム (OS) P.1-8 Vol.6 (2018).
2. Yuuki Enomoto and Ken'ichi Fukamachi, "Design, Implementation and Operation of NetBSD Base System Packaging", AsiaBSDCon2018, 2018年3月10日, 東京.

地域課題解決のための草の根からのオープンデータの創成

Generation of open data up from the bottom for regional problems

深町 賢一 (Ken'ichi Fukamachi)

Tel & Fax: 0123-27-6097 E-mail: k-fukama@photon.chitose.ac.jp

URL: <http://www.nsrq.fml.org/>

Unix and Internet have developed based on the idea "Free Software (open source)". It must lead to the idea such as open government and open data. It is defined as re-usable machine readable format data. It is expected open data come from administrations but it is not always what we want. However, by definition, we could generate new open data if there are not proper data. One example is how danger running bicycles are in the city. We measured it in the west side of Sapporo city and published it as open data.

草の根から自由に開発し、その開発資産を共有・利活用することで Unix やインターネットは急速に発展してきた。それを理論化したものがフリーソフトウェア[1](オープンソース)という考え方である。オープンガバメントやオープンデータといった理念に影響を与えていると考えられる。

オープンデータと言うと、行政から情報公開されている(限られた)データをいかに利活用できるかという話になりがちであるが、地域課題はさまざまであり、そもそも目的にあうデータ自体がない場合もある。その場合、(フリーソフトウェアの作成と同様に)個人が新たにデータを作成・公開し、従来のデータを補完しえるだろう。今日の技術革新は著しく、新しい実測値を創成する知的環境センシングを市民が行うこと

14. 研究活動

も可能であるから、そのようなデータの作成は容易だ。そして二次利用可能で機械可読なデータとして公開すれば、それはオープンデータである。

その一例として自転車の危険度があげられる。交通弱者である自転車の走行が自動車からどのような危険をうけているかについては、自明なようであるが実測されていない。車道左寄り走行時の自転車に自動車が近接する際の危険性の実態を知るため、超音波センサーで自転車と自動車間の（側方）距離を実測し、その近接度をオープンデータとして可視化・公開した。

今後は、地域課題解決の助けとなるよう、さらに草の根的なエビデンスを積み上げるとともに、他のオープンデータとの照合などを考えている。

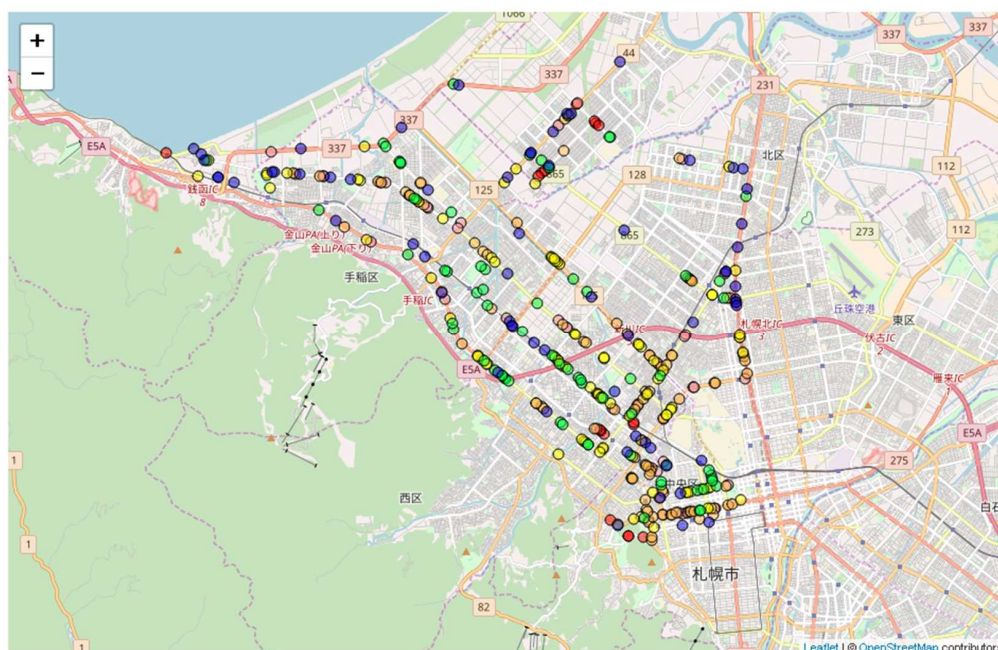


Figure 1: 札幌市西側における近接度データのプロット（参考文献2図5）

参考文献：

1. R. M. Stallman, GNU Manifesto, <https://www.gnu.org/gnu/manifesto.en.html> (accessed 2018-07-31)
2. 深町賢一, 自転車走行時における自動車近接遭遇オープンデータの創成と都市計画への提言, 情報処理学会 研究報告情報システムと社会環境 (IS), P. 1-8 Vol. 7 (2018).