

OpenStreetMapの 地図を編集しよう！

山下康成 @ 京都府向日市
yasunari@yamasita.jp

@yasunari_y

www.yamasita.jp



事前課題、やってきた？

もしまだなら、今のうちに

OpenStreetMap の要素

地図って、何からできているの？

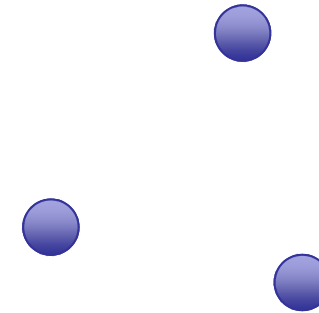
node : 点

- **基本中の基本**

- 主に、面積のない地物

- **用途**

- (お店)
- (施設)
- 自販機
- ポスト
- 電柱
- 消火器
- :



way : 線

- **node** をつないで線を書く

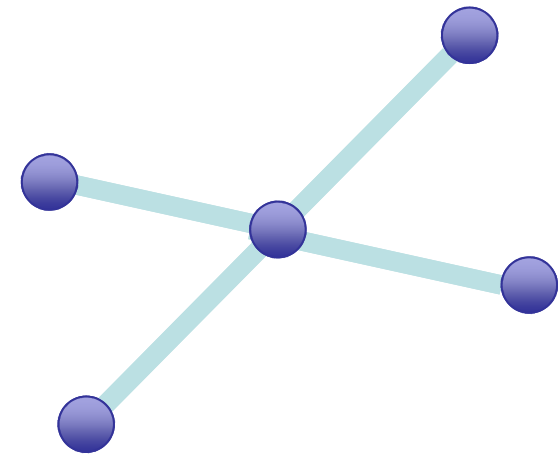
- **用途**

- 道

- 川

- 生け垣 / フェンス

- 電線



- wayに含まれる / ノードにも意味をもたせられる

- 交差点、信号

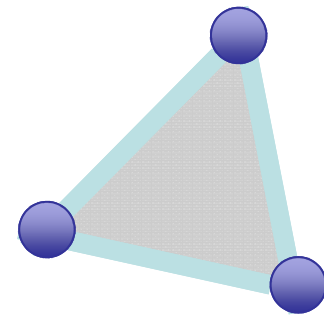
- 電柱

area : 領域

- way をつないで閉領域にする

- 用途

- 敷地
- 建物
- 区画
- 政治境界 (府/市/区・・境)
- 陸地/島



その他

- **relation**

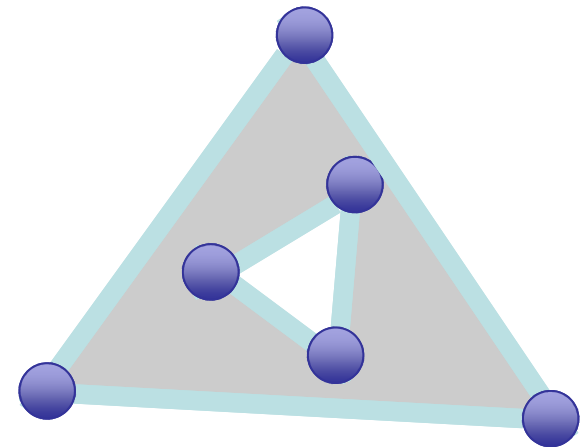
- 複数のオブジェクトに関連を持たせる
- 用途：
 - バス路線
 - 国道

- **Multi-Polygon**

- 用途：
 - 穴の開いたAreaを描画する時

- **参考資料：**

<http://wiki.openstreetmap.org/wiki/JA:Elements>



Tag : エlementに意味を付ける

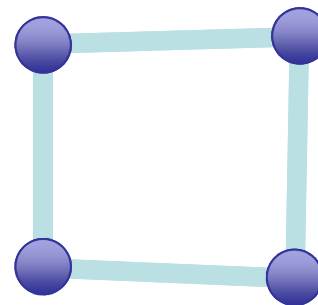
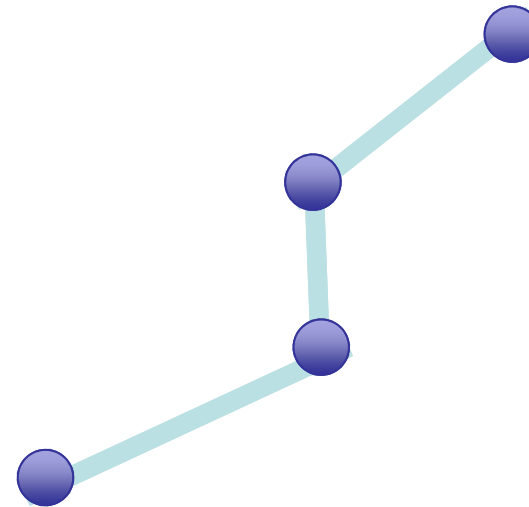
- **Key = Value 形式**

例 :

highway = trunk (国道)
ref = 1
name = 国道1号
oneway = yes (一方通行)
lanes = 2 (車線数)
maxspeed = 60 (最高速度)
surface = paved
layer = 2 (重なり具合)

例 :

shop = convenience
name = ローソン
branch = 向日市上植野店
building = retail
phone = +81-75-012-3456
website = <http://www.example.co.jp/>
source = bing,survey



Tag資料

- **Map Features : タグ一覧**
 - http://wiki.openstreetmap.org/wiki/JA:Map_Features
- **Japan Tagging : 道路のタグはこちらを参照**
 - http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Japan_tagging
- **五十音順POIタグ一覧**
 - http://wiki.openstreetmap.org/wiki/JA:Howto_Map_A
- **JA:Naming sample : チェーン店のname実例集**
 - http://wiki.openstreetmap.org/wiki/JA:Naming_sample

具体的なマッピング例

どう組み合わせて地図を描くの？

マッピング例 (1)

- ノード：最も基本

- 点を置いて、タグを付ける

- とりあえずマッピングしたい場合

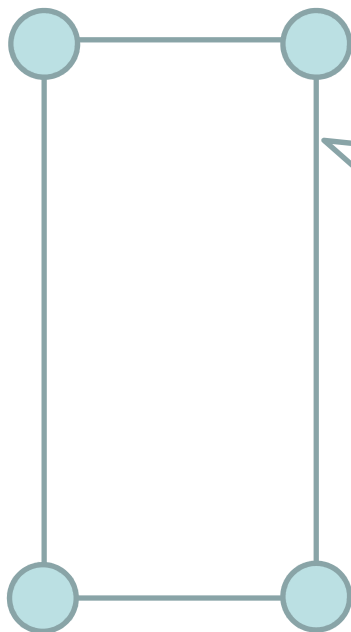
- ここに地物があることが入力できれば
80%完成したようなもの



```
shop=convenience  
name=ローンソ  
branch=向日市上植野店  
:  
:
```

マッピング例 (2)

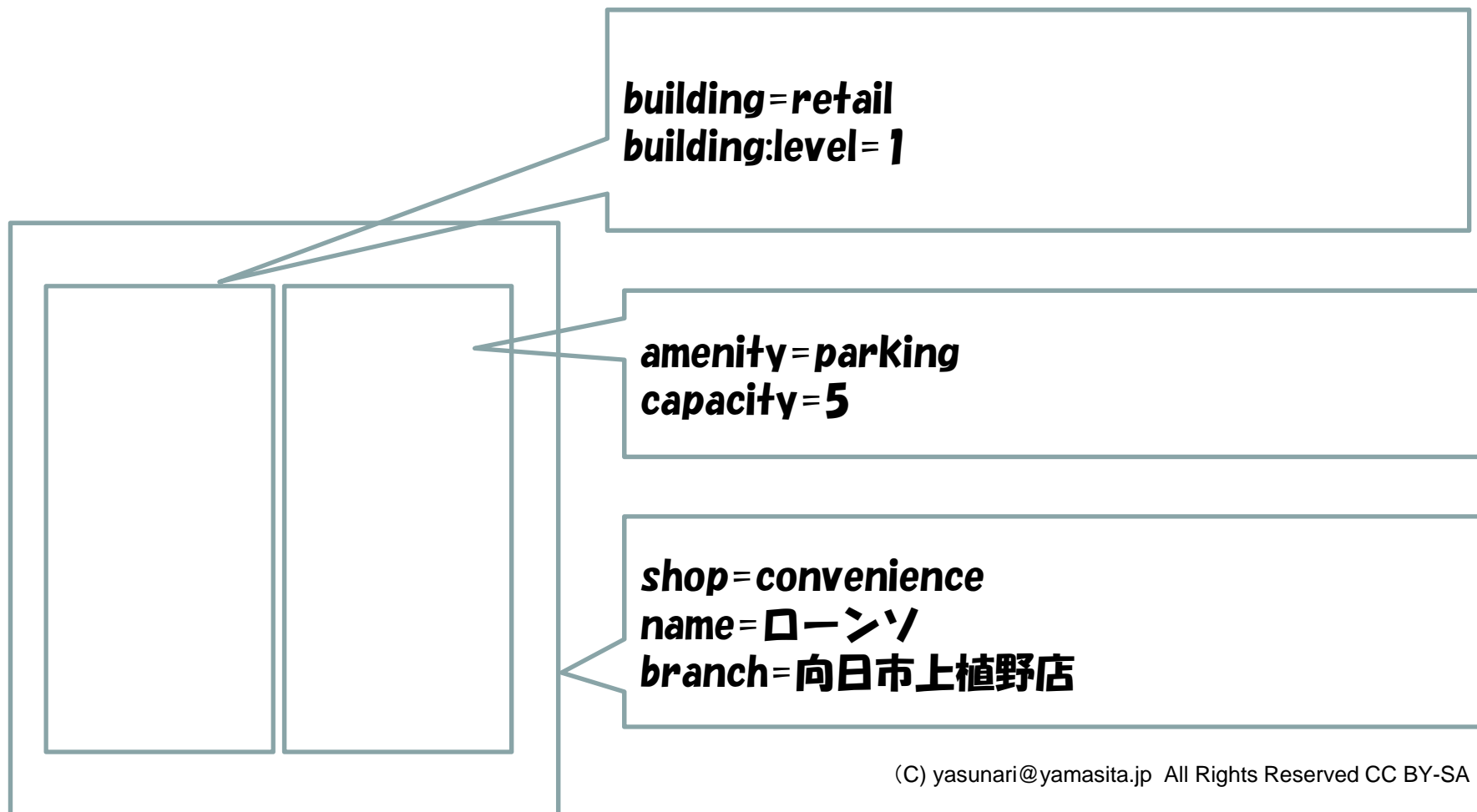
- **エリア：地図らしくなる**
 - エリアを置いて、タグを付ける
 - 建物がまるまるその施設の場合



building=retail
shop=convenience
name=ローンソ
branch=向日市上植野店
:
:

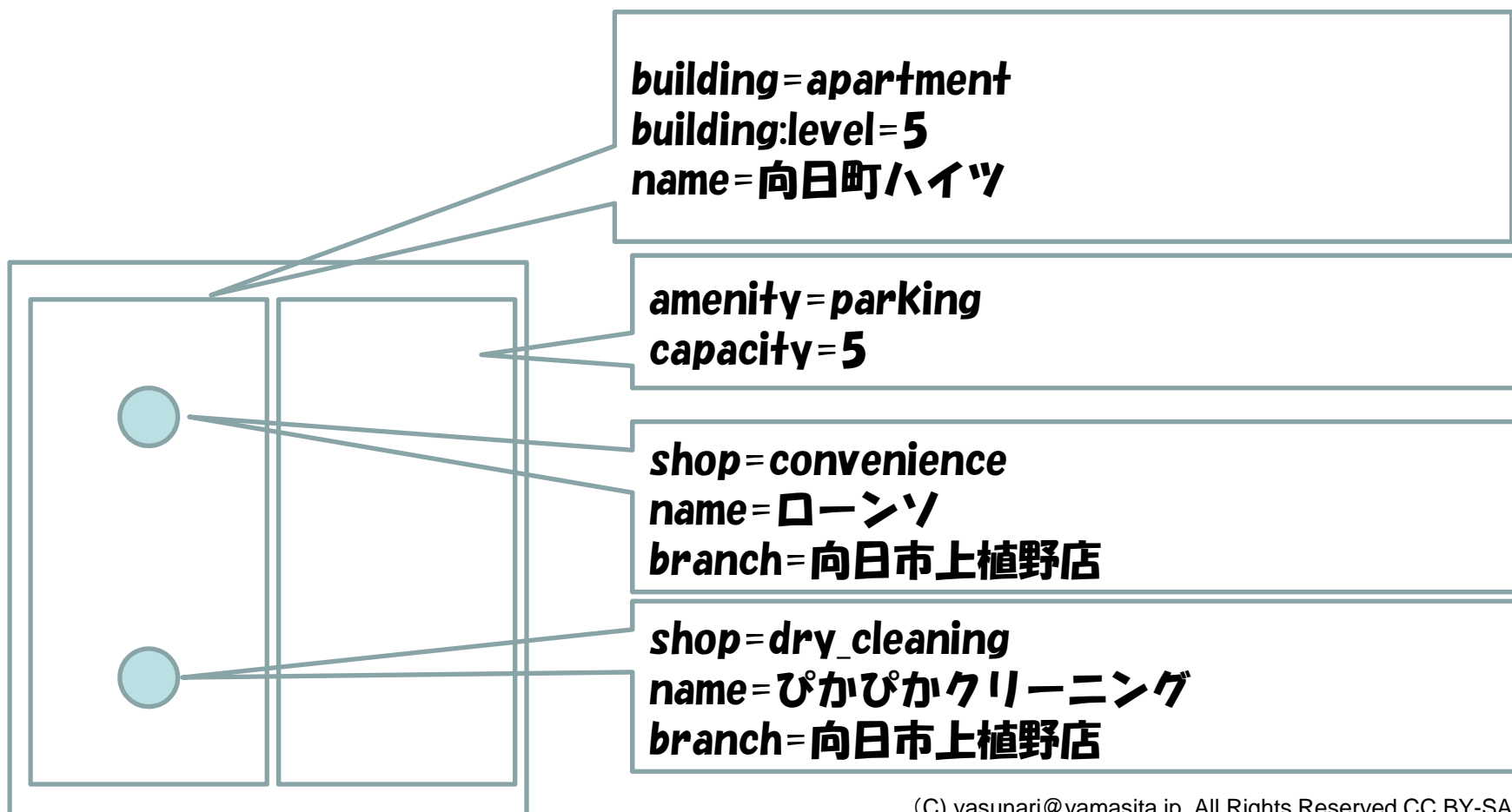
マッピング例 (3)

- 複合：
 - 敷地、建物を置いて、それぞれにタグを付ける



マッピング例 (4)

- 複合：
 - テナントはノードで置く



OpenStreetMapの 地図編集ツール

**地図の編集には
どんなツールを使うの**

編集ツール

- Potlach2
- iD
 - ブラウザの中でお手軽に編集できる
- JOSM
 - Java スタンドアローン
 - 多数のプラグインで機能拡張可能
- Merkaartor
 - スタンドアローン (Mac , Linux)
- モバイル・アプリ
 - Vespucci (Android)
 - PushPin (iOS)
 - etc.
- 参考資料：
<http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Editors>

機能が高く、
ユーザも多いので、
おすすめ

JOSMを使った 地図編集手順

地図データをダウンロード
オフラインで編集
編集結果をアップロード

データのダウンロード

- 下矢印を押して、



データのダウンロード (続)

- できるだけ小さな領域を指定して
 - 右ボタンドラッグでスクロール
 - ホイールで拡大/縮小
 - 左ボタンドラッグでエリア指定
- 「ダウンロード」

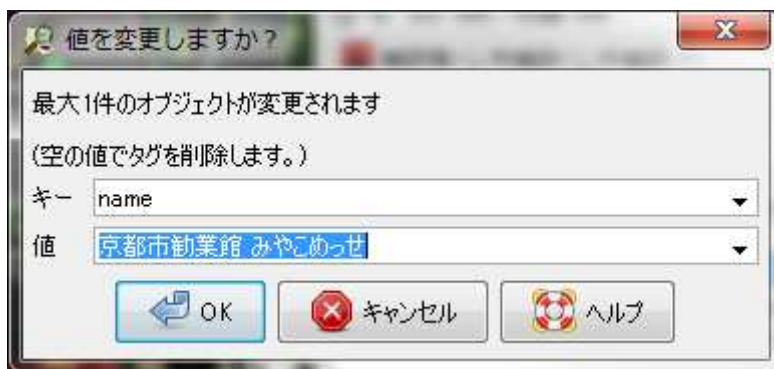


タグは右に

- 選択したエlementにタグがついていれば、タグが右の方に表示されている



- 「編集」 「追加」 「削除」



オフラインで編集

- **Node、Wayの追加**

- a で add
- ダブルクリックかESCで終わり
- くっつけるところはくっつける / 離すところは離す
 - CTRLキーを押しながらクリックすると、くっつかない

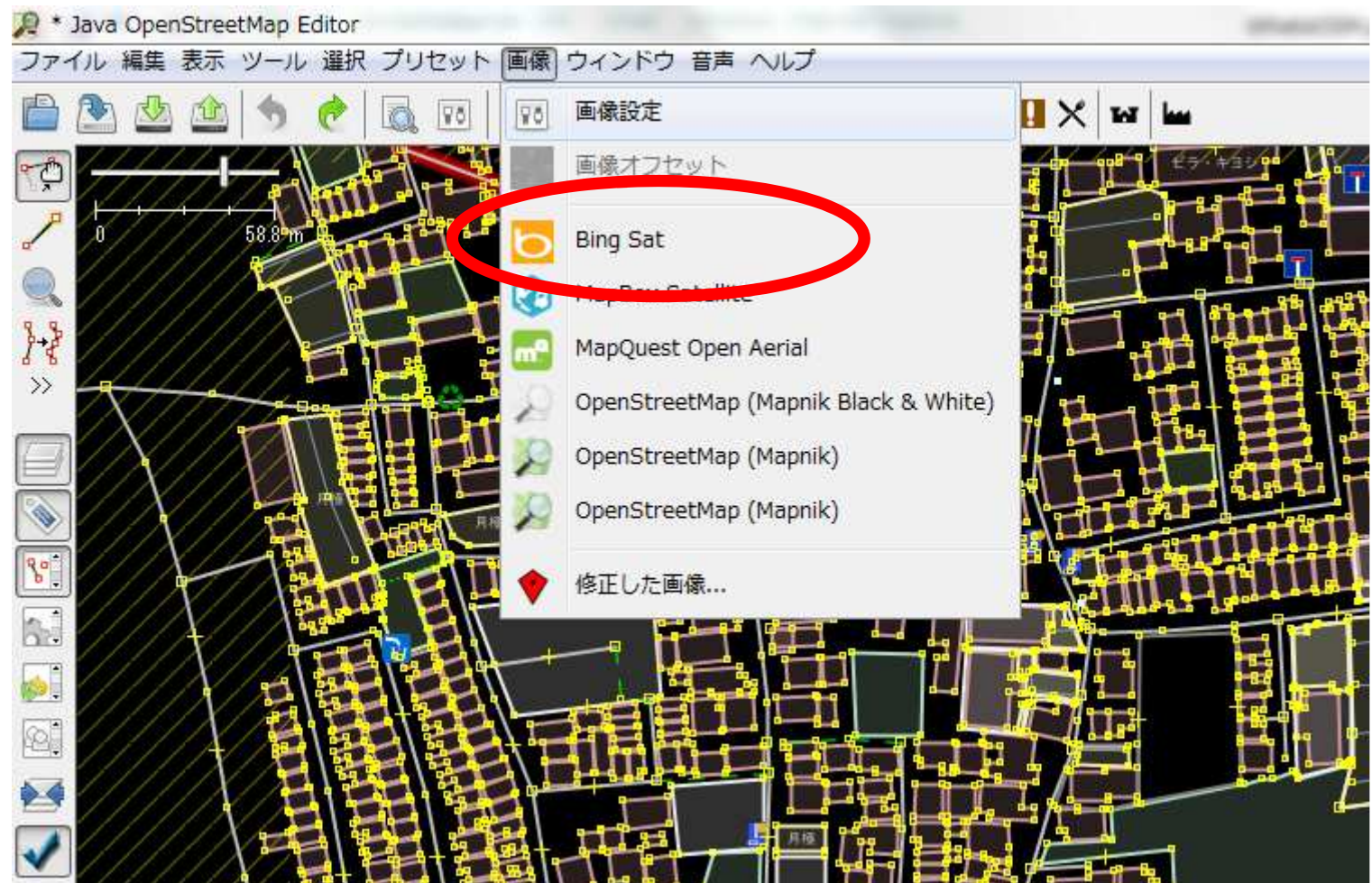
- **編集**

- s で select
 - Nodeを選ぶかWayを選ぶかで意味が異なる
- タグの「編集」「追加」「削除」
- 移動、追加

- **間違えれば / 自信がなければ、 JOSMを終われば良い**

衛星写真 (Bing) を使う

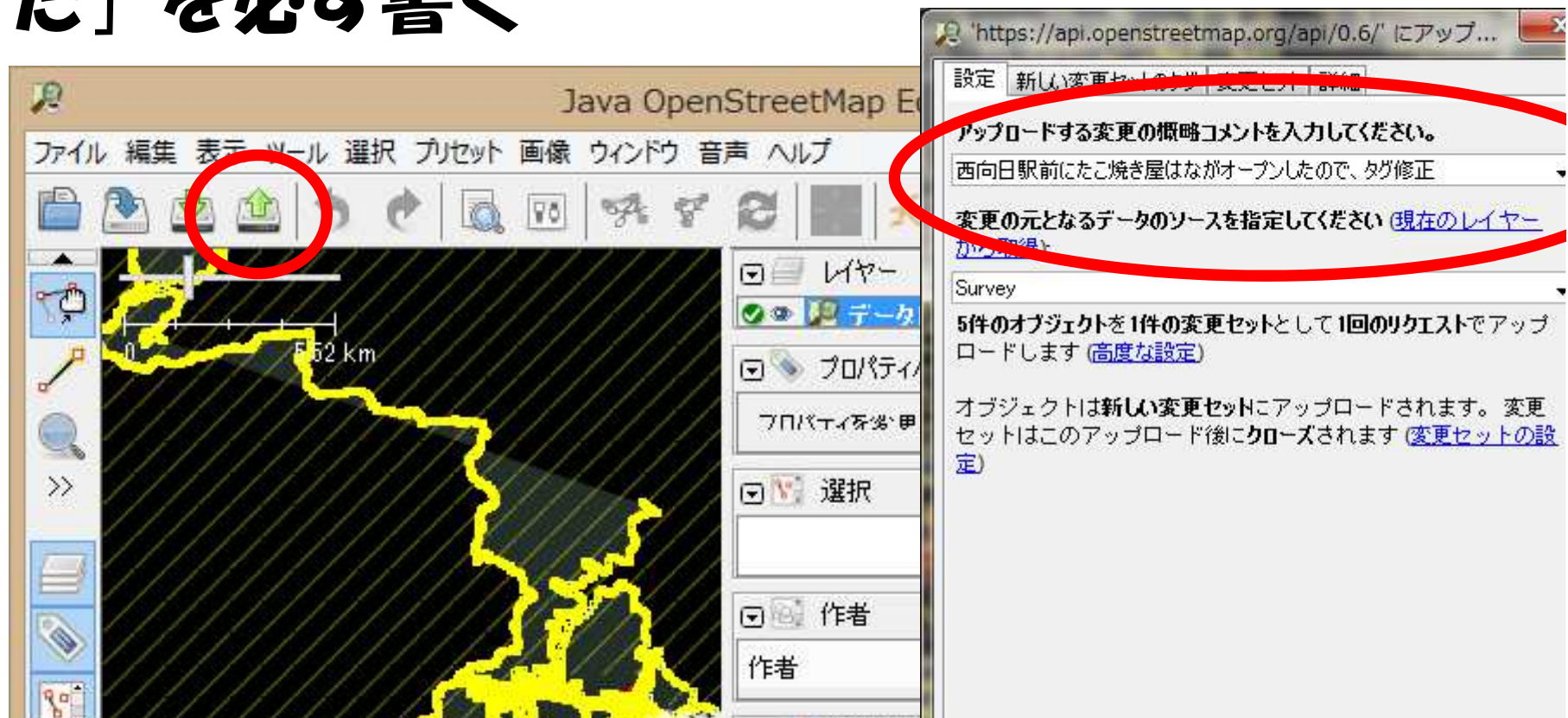
- 「画像」 → 「Bing Sat」
- Bingを使った場合は必ず `source=Bing` を書く



編集結果のアップロード

区切り区切りでアップロードする

- 上矢印でアップロード
- コメントとして「(何のために)何をどうした」を必ず書く



実際に描いてみよう！

その前に、再度お約束

- **自由な地図を守るために、
基本的に自分が現地で集めた情報しか
入力してはいけません。**
 - 現地でライブ入力
 - 現地でメモ、撮影、記憶したものを入力
- **やってはいけない例**
 - 他の地図から書き写す
 - インターネット上で調べた情報を書き写す
 - 他の書籍、新聞、広告・・・から書き写す

実際に描いてみよう！

- **JOSMを起動**
- **まだ家の書かれていないところを選んで**
[↓] (ダウンロード)
- **Bing 衛星写真を表示して、家をなぞる**
 - まずは、単純な四角形の建物を1つ
- **building=yes と source=Bing のタグを付ける**
- [↑] (アップロード)
- **コメントとして、何をどうしたを必ず書く**
- **ソースとして、「Bing」を書く**
- **(openstreetmap.org のアカウント認証)**

JOSMの便利な機能

ツールメニュー

色々なツールが揃っている

Q:図形の直径化・・・よく使う

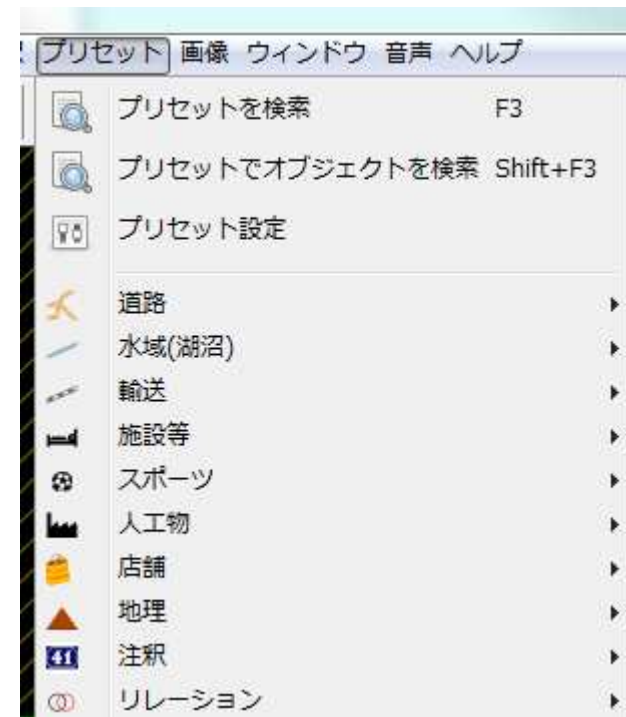
ノードとウェイを
くっつけたい
離したい



プリセットメニュー

必要なタグを一気に付けられる。

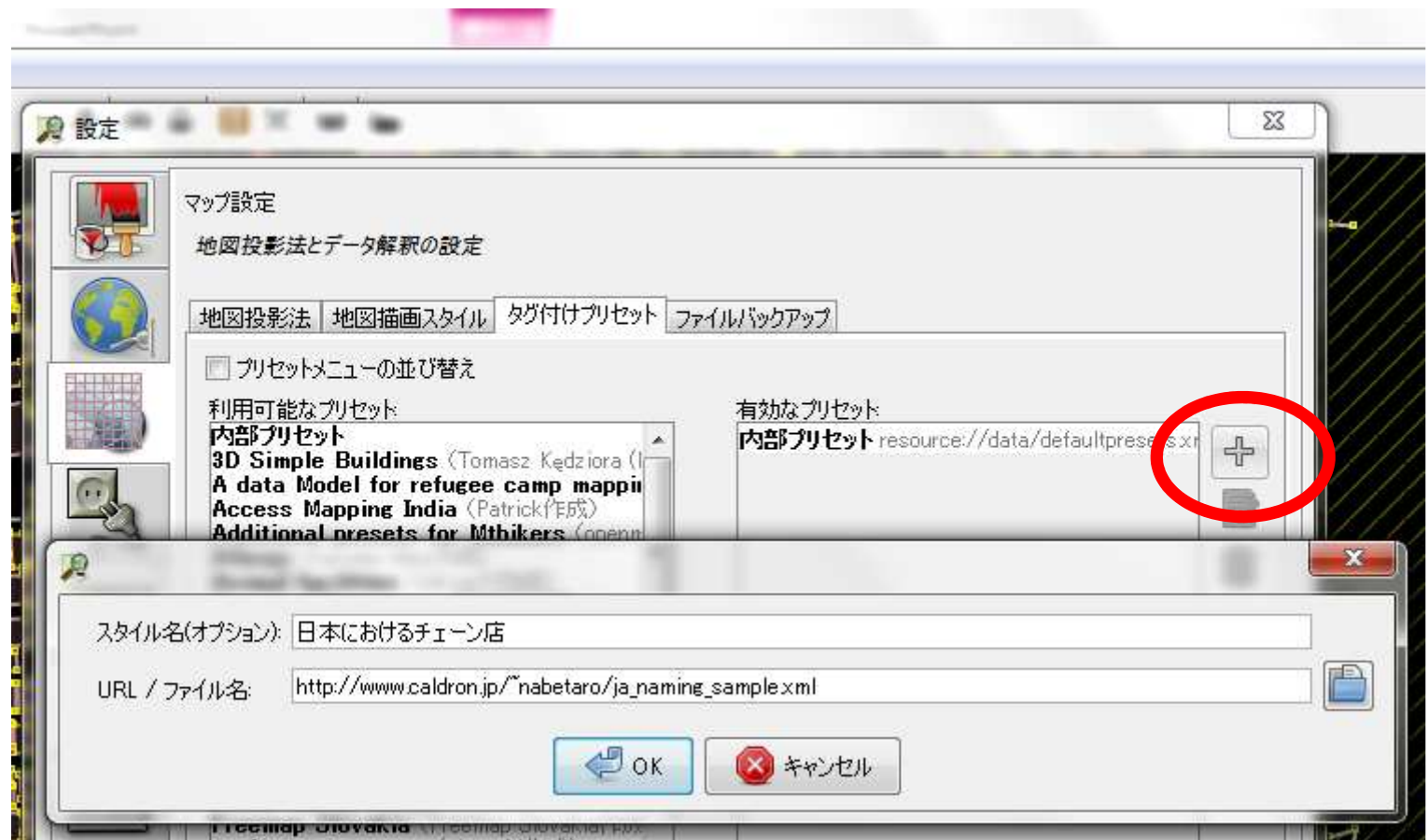
- プリセットを検索 F3 が便利



チェーン店のプリセットを使う

- 「プリセット」 → 「プリセット設定」で「+」

http://www.caldron.jp/~nabetaro/ja_naming_sample.xml を追加

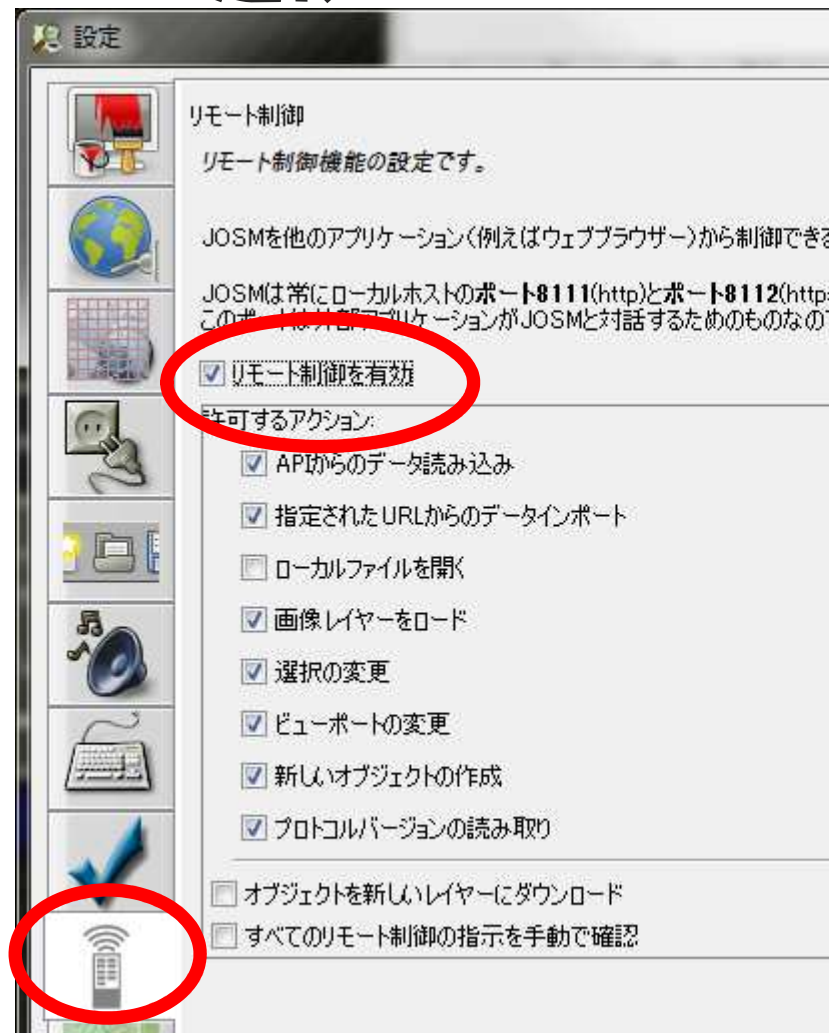


その他便利な機能

・ リモート・コントロール

ブラウザからJOSMの編集モードに遷移

- 「編集」 →
- 「設定」 →
- リモコンのタブにて
- 「リモート制御を有効」



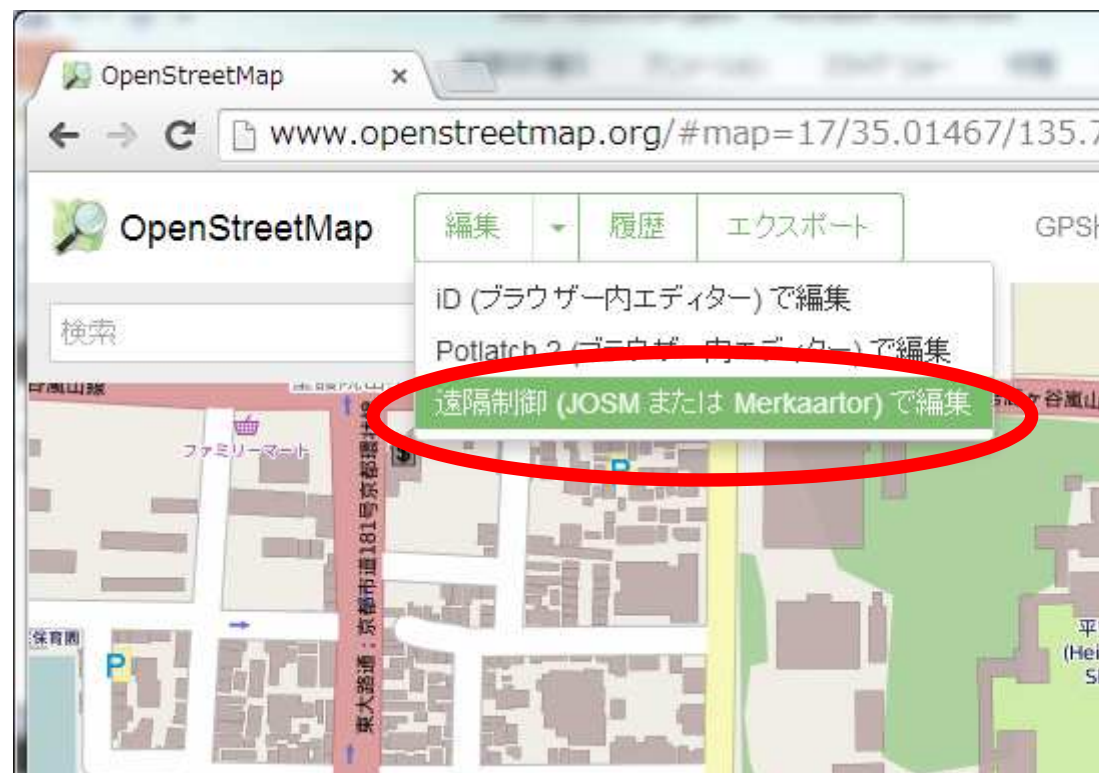
その他便利な機能

- リモート・コントロール (続)

ブラウザからJOSMの編集モードに遷移

- ブラウザで編集したいところをできるだけズームアップして、「編集▼」→「遠隔制御で編集」

- 表示領域がダウンロードされる



その他便利な機能

- **buildings_tool**

矩形の建物を簡単に書ける

– 「編集」 →

「設定」 →

コンセントのタブにて
buildings_tools に
チェック

– **3ヶ所のクリック**で
建物が描ける



Wikipedia との相互リンク

The image shows two overlapping browser windows. The top window is the Japanese Wikipedia page for Muko Jinja (向日神社). The bottom window is OpenStreetMap showing the location of Muko Jinja in Muko, Kyoto. A red circle highlights a link in the OpenStreetMap sidebar that points to the Wikipedia page.

Wikipedia Page (ja.wikipedia.org/wiki/ja:向日神社):

- URL: ja.wikipedia.org/wiki/ja:向日神社?uselang=ja
- Page Title: 向日神社
- Coordinates: 北緯34度56分38.8秒 東経135度41分49.6秒
- Text: 向日神社(むこうじんじや)は、京都府向日市に鎮座する神社。式内社(名神大)で、旧社

OpenStreetMap Page (www.openstreetmap.org/way/48434848):

- URL: www.openstreetmap.org/way/48434848#map=18/34.9
- Search: ウェイ: 向日神社 (Muko Jinja) (48434848)
- Tags: amenity: place_of_worship, area: yes, name: 向日神社 (Muko Jinja), religion: shinto, wikipedia: ja:向日神社
- Text: 向日山に鎮座する「向日社」(上ノ社)という別の神社だった。いずれも見られる古社で、「火雷神社」について坐火雷神社(乙訓神社)」の論社で長岡京市の角宮神社)。

OpenStreetMap Sidebar:

- Text: オープンストリートマップに向日神社の地図があります。

その他便利な機能

- **京都府の編集結果をツイートするボット**
 - https://twitter.com/osmjp_kyoto
- **全国の編集結果：京都を含む47都道府県**
 - https://twitter.com/yasunari_y/lists/osm-log
- **集計**
 - https://twitter.com/osmjp_stats

JOSM のマニュアル

- **久保田氏によるマニュアル**
 - **OSM_Manual_140704.pdf**
- **奥三河観光ナビのJOSM 地図編集マニュアル**
 - <http://www.okuminavi.jp/access/openstreetmap.php>

Special Thanks To
早川知道教授 @Tom_G3X
Dr. Tomomichi Hayakawa
OpenStreetMap Foundation Japan
OpenStreetMap Tokai
Nagoya Institute of Technology

最後に

- もしOpenStreetMapに興味を持たれて、地元などの地図を描きたいとあれば、個別に勉強会を開催させていただきます。

遠慮無くお問い合わせください！！

山下康成 @ 京都府向日市

yasunari@yamasita.jp

@yasunari_y

www.yamasita.jp