

愛知県新城設楽山村振興事務所における OpenStreetMapの活用事例紹介



OpenStreetMap

早川知道

(Tom , Tom_G3X)

OpenStreetMap Foundation Japan

OpenStreetMap 東海

Malaika System

早川知道 (Tom , Tom_G3X)

- Twitter @Tom_G3X
- OpenStreetMap Foundation Japan 理事
 - OpenStreetMap Japan
- OpenStreetMap 東海
- XOOPS Cube
 - XOOPS Cube Project
 - XOOPS Cube 東海 (<http://xc-tokai.net/>)
- FLOSS桜山 & DS-Tokai
 - 名古屋のオープンソース・メタコミュニティ
- うえこみ春日井小牧
 - <http://www.kasugai-komaki.jp/>
 - 春日井市小牧市の地域情報サイト

燃えよドラゴンズ!!



OpenStreetMapとは



- 「自由な」地理情報データ作成を目的
- 2004年に始まった世界規模のプロジェクト
 - イギリスが発祥。欧米で盛んに行われている
 - 世界中で40万人規模。（日本では1200人程度）2011年8月現在
- Wikipedia的に地図を描く
 - 誰でも自由に、地図を描ける
 - 誰でも自由に、地図を活用できる（商用・個人用問わず）
 - 誰でも自由に、改変可能、再配布可能
- 自由なライセンス
 - CC-BY-SA 2.0 // ODbL & OdCL
 - ・ データ作成者のコピーライトの表示必要
 - ・ ライセンスの継承が必要

地図データから
自由に使える！

* GoogleMapsではダメなの？

Google マップ/Earth 利用規約

- 利用規約より一部引用

- http://maps.google.com/intl/ja/help/terms_maps.html

2. 使用の制限。ユーザーは、事前に Google (または、場合によっては特定のコンテンツのプロバイダから) の書面による同意を得ることなく、次のことを行うことができません:

.....中略.....

(b) コンテンツまたはその一部を複製、翻訳、変更、または派生物を作成すること、

(c) 製品またはコンテンツを第三者に対して、再配布、再使用許諾、貸出、公開、販売、譲渡、リース、マーケティング、または利用可能にすること、

一見、自由に使いそうですが、
複製・翻訳・変更・派生物作成・再配布・・・などには、承諾が必要！

「Google ブランドの使用許諾申請」で承諾を申請できる。

http://www.google.com/support/contact/bin/request.py?contact_type=permissions_app&hl=ja

Googleに申請した際のメールより

いつもグーグルのサービスをご利用いただきありがとうございます。
申請いただきました、Google マップの使用の件ですが、内容確認いたしました。

申請いただいたご利用方法について、ブラウザから画面全体をスクリーンショットにした場合で、かつ、Googleのロゴ、地図情報の著作権情報（画面下部に表示されています）が表示されている画像をお使いいただく限り、問題ありません。

また、Googleのブランド使用規約

<http://www.google.co.jp/intl/ja/permissions/index.html>

を守ってご利用いただきますようお願いいたします。

今後ともよろしくお願いたします。

グーグル株式会社

Google Maps/Google Earth APIs Terms of Service

- 利用規約の重要事項を抜粋（日本語）
 - <http://code.google.com/intl/ja/apis/maps/signup.html>

- Maps API を使用して 1 日に生成できるページビューの数に制限はありません。(以下略)
- 許容されるジオコード要求の数は、1 日あたりの上限があります。(以下略)
- Maps API には広告は含まれません。(以下略)
- エンド ユーザーが自由にアクセスできるサービスを提供してください。(以下略)
- **地図上のロゴや属性を改変したり、見づらくしたりしないでください。**

(…中略…)

- その他、好ましくない用途で API を使わないでください。
たとえば、街頭で違法ドラッグを売っている場所を(以下略)
また、プライバシー保護のため、個人を特定できるような(以下略)
- **Google は、いつでもサービスを一時停止または終了する権利を有しています。**
API を利用する前によくある質問 とフォーラム投稿に目を通し、
サイトが利用規約に反していないことを確認してください。

- 思ったより、緩かったりして . . .
- 突然の仕様変更などもありえる
APIの有償化の話しも . . .

Google Mapsのお約束

- いつでも、どこでも、誰でも、
同じコンテンツにアクセスできる事
 - アクセス制限されたサイト ×
 - イン트라ネット ×
 - 有料サイト ×
- 複製・改変・再配布、無断ではダメよ
 - キャッシュ × (複製)
 - オフラインマップ ×
 - 注記の挿入 × (改変)
 - 印刷は複製にあたるが、プライベート利用なら OK
- GoogleMaps有償版あり。
 - 有償版なら上記の制約も無い

OpenStreetMap 4つの要素



- **Speed** (即時性)
 - 既存地図は、数ヶ月スパンでの地図更新
 - OSMは、随時更新可能
- **Wiki** (集合知)
 - 集合知により、精度と情報量を上げる事が可能
- **Community** (共同体)
 - OpenStreetMapは世界規模のプロジェクト (コミュニティ) だが、小さなコミュニティの集合体でもある。by Steve Coast
 - 持続可能なコミュニティ形成へ
- **Free/Libre** (自由なデータ)
 - OSMの地図データを、誰でも自由に使う事が出来る。

OpenStreetMap 4つの側面



- クラウドの最大活用
- 情報のプラットフォーム
 - 災害 (sinsai.info)
 - 福祉 (バリアフリーマップ)
 - 教育、ビジネス、スポーツ、・・・etc.
- コミュニティ活動の活性化
 - マッピング・コミュニティ
 - マッピング・パーティー
 - 生活圏の再発見、観光開発、・・・etc.
- 自己満足！！
 - モチベーションの維持

OpenStreetMapの 日本初！自治体での事例！

「愛知県新城設楽山村振興事務所 における活用事例」



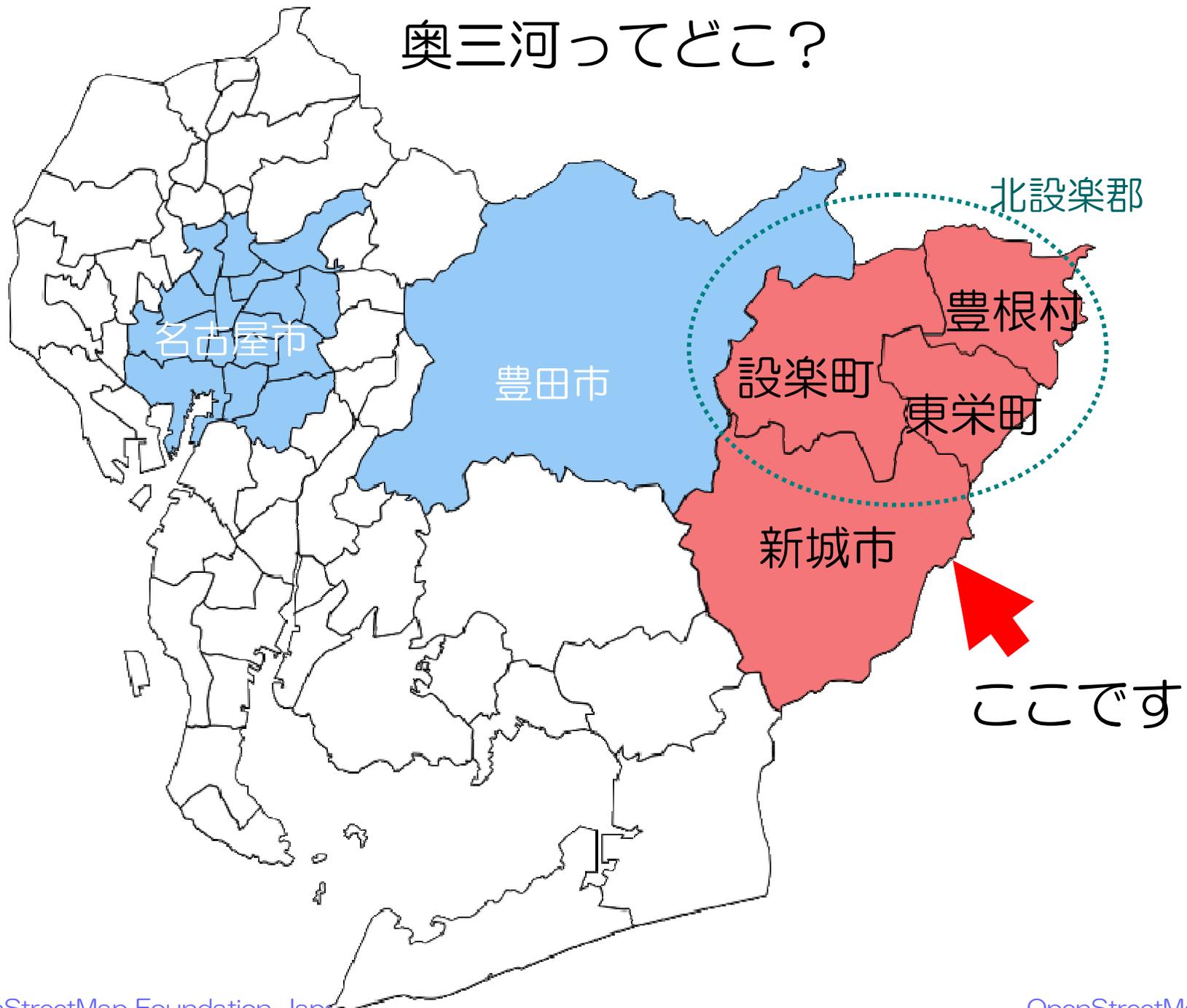
奥三河（三河山間部）のマッピング

- 愛知県新城設楽山村振興事務所にて
 - 新城市・東栄町・設楽町・豊根村
- 平成22年度緊急雇用創出事業を活用し、OpenStreetMapのマッピングを行った。
- マッピングをとおして、地域の活性化！
観光開発、過疎化対策、村おこし などに・・・

奥三河（三河山間部）って、
どんなところ？

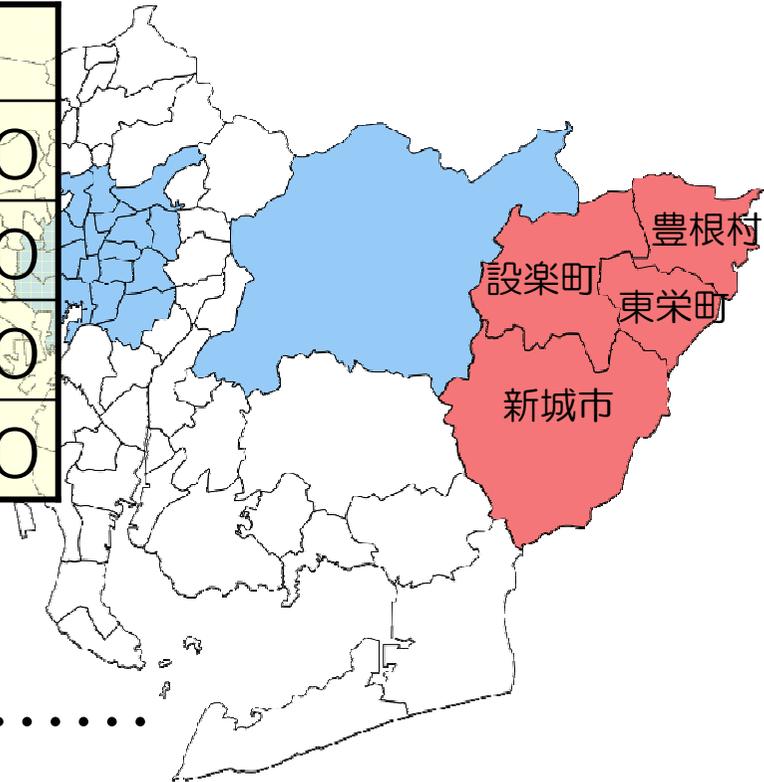


奥三河ってどこ？



奥三河の問題点

	面積 (km ²)	世帯数(戸)	人口(人)
新城市	499	16,600	51,000
設楽町	273	2,200	5,900
東栄町	123	1,600	3,900
豊根村	155	500	1,300



- 過疎化問題、高齢化問題.....
- 観光開発、村おこし・町おこし
– 花祭り、長篠の合戦場.....
- 緊急雇用創出事業などを活用し、多くの取組みが行われている

行政・自治体の取り組み

- 行政における観光振興への取り組み
 - 国（観光庁） ... ビジット・ジャパン
 - 愛知県 ... 観光振興基本条例
 - 三河山間地域 ... あいち山村振興ビジョン
 - 奥三河地域 ... 山里のアート巡り「きてみん！奥三河」
- 愛知県新城設楽山村振興事務所における取り組み
 - 奥三河観光振興情報の収集・発信
 - ① 広域観光振興情報のデータベース化
 - ② オフィシャル的・ポータルサイト的なホームページ作成
 - ③ 地域振興活動として電子地図作成を普及

- 都市部及び山村地域の人々の相互交流を活発化
- 様々な雇用スタイルの創出
- 地域ブランドの磨き上げ

奥三河の地図事情

(「OSC2010名古屋」のセミナー資料より再構成)



民間企業が作成した地図

- (1) 特徴
 - 測量法にとらわれず自由な手法・発想で整備
 - 頻繁に更新を実施して地図の鮮度を保持
 - 現況をデフォルメして見栄えを重視
- (2) 都市部と山間部における表示の比較

		都市部	新城市街地	山間部	
Google	地図	1/1,000	1/1,000	1/1,000	山間部 地物少ない
	航空写真	1/1,000	1/10,000	1/10,000	1/1,000モザイク状態
Yahoo	地図	1/1,000	1/1,000	1/10,000	山間部 縮尺低下
	航空写真	1/1,000	1/2,000	1/2,000	1/1,000 不鮮明

愛知県が作成した地図

- 愛知県統合型GIS (<http://maps.pref.aichi.jp/>)
- (1) 特徴
 - 法令で精度が求められる図面の背景地図として利用できるよう、測量法の手続きに従い位置精度が保証された地図
 - 市町村に一次著作権が帰属する資料（都市計画基本図等）を加工・編集し作製された
- (2) 目的
 - 位置や場所に関するさまざまな情報を電子地図の上にわかりやすく表示し、愛知県庁内横断的な利活用を図る
 - インターネットを通じて県民や業者に情報を提供

bing

地図

東栄町 (Bing Maps)

地図

航空写真

印刷

共有

世界・日本・愛知県



- この地域に限っては、（奇跡的に）Bingの衛星写真が、一番鮮明な写真が提供されている。

東栄町 (Google Maps)

- 山間部においては、極端に情報量が少なくなる。



ことの始まりは？
(これ、時系列で)



平成21年(2009年)の暮れのこと・・・

- 振興事務所の所長・担当者を交えた意見交換の場
 - 早川も、参加させていただいた。
- その時のお話し
 - 「奥三河観光振興情報の収集・発信」がしたい
 - 地域の様々な問題点・・・などなど
 - 観光に使える十分な地図が無い・・・など
- それならと・・・、OpenStreetMapを紹介！
 - 早川、ついつい調子に乗って熱弁・・・（以下省略）
- 所長が乗り気に！

観光振興に役立てるための試験的な電子マップ編集

- 目的：
 - 奥三河（新城市、設楽町、東栄町、豊根村）を一体とした観光
 - 振興のホームページに活用できる電子マップの調査確認
- 条件：
 - 著作権の制約を受けずにマップの印刷配布が可能
 - 最新地理情報をマップに反映して更新が可能
 - 新たにマップを利用したい人の二次的編集が可能
 - より多くの人々がマップ作成に関わることが可能
 - 観光振興以外の地物情報も掲載が可能
 - 地図上の位置以外にマルチメディア情報を付加した掲載が可能
- 作成期間： 平成22年2月～3月
- 作成者： 職員1名、アルバイト1名

電子マップ（試験運用）の作成結果

- 内容
 - OpenStreetMapデータ収集
 - 2人1組で奥三河管内を自動車及び徒歩により
国道・県道の大部分 及び 主要道の一部の、GPSデータを収集
 - OpenStreetMapの編集
 - JOSMを用いて、GPSデータのアップロードと道路の描画・タグ付け
 - マニュアルの作成
 - OpenStreetMapの編集を目指す人向け導入マニュアル作成
- 作成に要した時間
 - 350時間（約44人日）

	導入学習	データ収集	マップ編集	マニュアル作成	計
職員	50時間	80時間	10時間	30時間	170時間
アルバイト	10時間	80時間	90時間		180時間

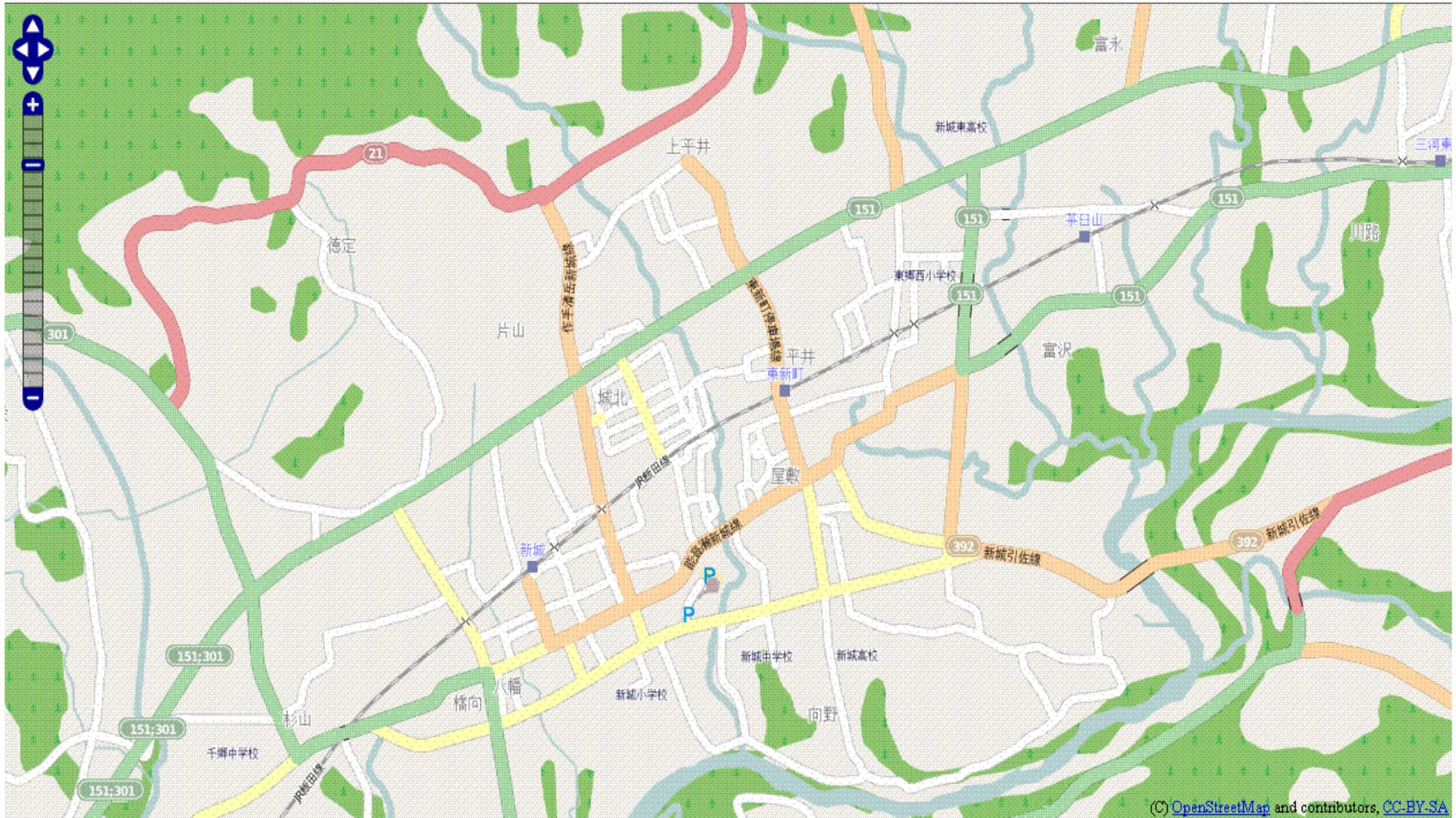
電子マップ（試験運用）の成果と感想

- 導入学習
 - なじみの無いGPSロガー購入への戸惑い
 - 理解がやや困難なOSCサイトの解説
 - GPSデータのアップロードまでの試行錯誤
- データ収集
 - GPSロガーはトンネル、山深い地域を除き受信が可能
 - 国道、県道は自動車使用により、意外と短時間で収集可能
 - 地物データ収集は丁寧に
- マップ編集
 - 道路やランドマークが存在しない白地図を編集する不安
 - 分かりにくいタグ付け
 - PotlatchよりもJOSMの方が快適

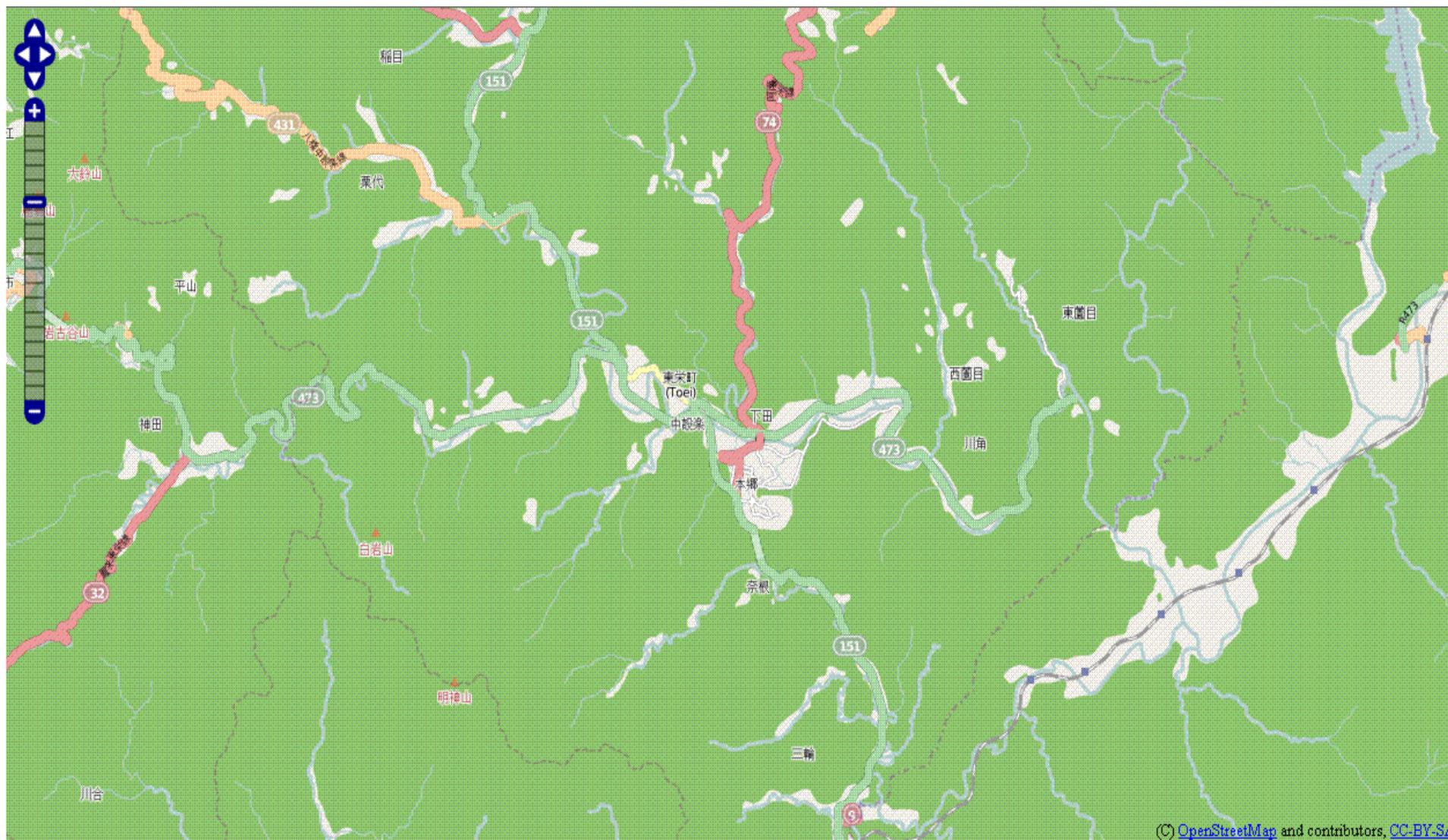
奥三河全体 (OSM 2010年春頃)



新城市街 (OSM 2010年春頃)



東栄町 (OSM 2010年春頃)



これら試験運用を踏まえて、
本格的なマッピングへ
(緊急雇用創出事業基金事業)



「広域観光振興WEBページ作成事業」

- 平成22年度 緊急雇用創出事業基金事業
「広域観光振興WEBページ作成事業」
- 内容：
 - (1) 奥三河観光振興情報データベースに関する業務
 - (2) 奥三河観光振興WEBサイトに関する業務
 - (3) 電子マップに関する業務
- 企画競争入札
 - 募集：平成22年7月
 - 事業期間：平成23年3月末まで（約半年間）
- 某P社が落札、事業を始める。

電子マップの主な事業内容

- OpenStreetMap のロギングとマッピング
 - 道路、地物、地名・・・など、あらゆる情報
- OpenStreetMap のマニュアル作成・公開・配布
 - マッピング方法、タグ付け、操作方法、・・・などなど
- 奥三河地域への OpenStreetMap の普及活動
 - 地域コミュニティの活性化のため

事業の成果 (ウェブサイト)



キラッと奥三河観光ナビ

- <http://www.okuminavi.jp/>
- 奥三河の観光ポータル・サイト



奥三河おすすめ観光モデルコース

- ▶ [武田と菅沼氏 新城に残る歴史 武田氏縁の地から芭蕉まで文化と歴史をたどる旅](#)
- ▶ [長篠の戦いをたどる旅 豊根 自然と温泉を楽しみつくす旅](#)
- ▶ [設楽と豊根、四季を楽しむレジャー](#)
- ▶ [新城の自然と歴史をあわせて楽しむ](#)
- ▶ [歴史あるお寺をめぐる旅](#)
- ▶ [新城 名所めぐりの旅](#)

[その他のコースを見る](#)

観光情報を検索してみよう

とりあえずここから

- キーワードで検索
- エリア別検索 エリアを選択してください。

条件 条件を選択してください。

目的

- 見る 健康 釣り 学ぶ
- ダイエット ハイキング
- お祭り・イベント 遊ぶ

ジャンル

- 自然(花・植物) 歴史・文化
- 食べる 温泉 体験
- 泊まる パワースポット
- お得 お土産

愛知県 豊根村 設楽町 東栄町

イベントカレンダー

« 前月 2011年11月 次月 »

日	月	火	水	木	金	土	
			1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12	
13	14	15	16	17	18	19	
20	21	22	23	24	25	26	
27	28	29	30				

[イベント一覧](#)

奥三河のごずそう
地元の特産品やお食事処、特産品を使ったお料理レシピまで!

キラッと奥三河観光ナビ

- <http://www.okuminavi.jp/access/openstreetmap.php>
- OpenStreetMapの紹介ページ

The screenshot shows the website's header with the logo "キラッと奥三河観光ナビ" and "Okumikawa Tourism Navi". It includes a search bar with "Google" custom search, a search button, and font size options (小, 中, 大). A navigation menu contains links for "トップページ", "見る・遊ぶ・体験する", "食べる・買う・作る", "温泉・宿泊", "歴史と文化", "モデルコース", "イベント情報", and "交通". Below the menu is a banner for "オープンストリートマップ : Open Street Map" with a colorful illustration of a rural landscape. The main content area features a map of the Shinshiro area with the text "オープンストリートマップ Open Street Map" and a call to action: "奥三河地域の電子地図をみんなで作りましょう！ あなただけが知っている奥三河のとおきスポットを地図に追加してください。". To the right is a sidebar with "奥三河を知る" and a list of links: "奥三河観光案内マップ", "奥三河への交通", "奥三河フォトライブラリー", "奥三河動画ライブラリー", "パンフレットダウンロード", "関連WEBサイトリンク", and "キャラクターダウンロード". Below that is an "イベントカレンダー" for November 2011, showing a calendar grid with dates 1 through 5 highlighted in green. At the bottom left, there is a "オープンストリートマップを見る" button with a magnifying glass icon.

キラッと奥三河観光ナビ

• OpenStreetMapマニュアルの配布



オープンストリートマップマニュアルダウンロード



オープンストリートマップのマニュアル(PDF)をご提供しています。
各操作方法については下記よりマニュアルをダウンロードしてご確認ください。



[オープンストリートマップのマニュアル](#)(PDF形式: 4,293KB)
オープンストリートマップの操作全般のマニュアルになります。



[JOSM 地図編集マニュアル](#)(PDF形式: 1,249KB)
オープンストリートマップが表示されない場合は『JOSM』をダウンロードして操作を行ってください。JOSMのダウンロード方法から操作方法を纏めたマニュアルになります。



[GPSの使用マニュアル\(ガーミン製 eTrex H使用の場合\)](#)(PDF形式: 191KB)
GPSロガー「eTrex H」の操作マニュアルになります。



[GPSファイル取り込みマニュアル\(ガーミン製 eTrex H 取り込みツール:カシミールの場合\)](#)(PDF形式: 1,954KB)
GPSロガー「eTrex H」をオープンストリートマップに取り込む際のマニュアルになります。



[オープンストリートマップ 編集用タグ一覧表](#)(PDF形式: 1,988KB)
オープンストリートマップで使用するタグの一覧表になります。



[オープンストリートマップQ&A](#)(PDF形式: 8,035KB)
オープンストリートマップについてのQ&Aになります。

今までのマッピングを 時系列で追ってみましょう



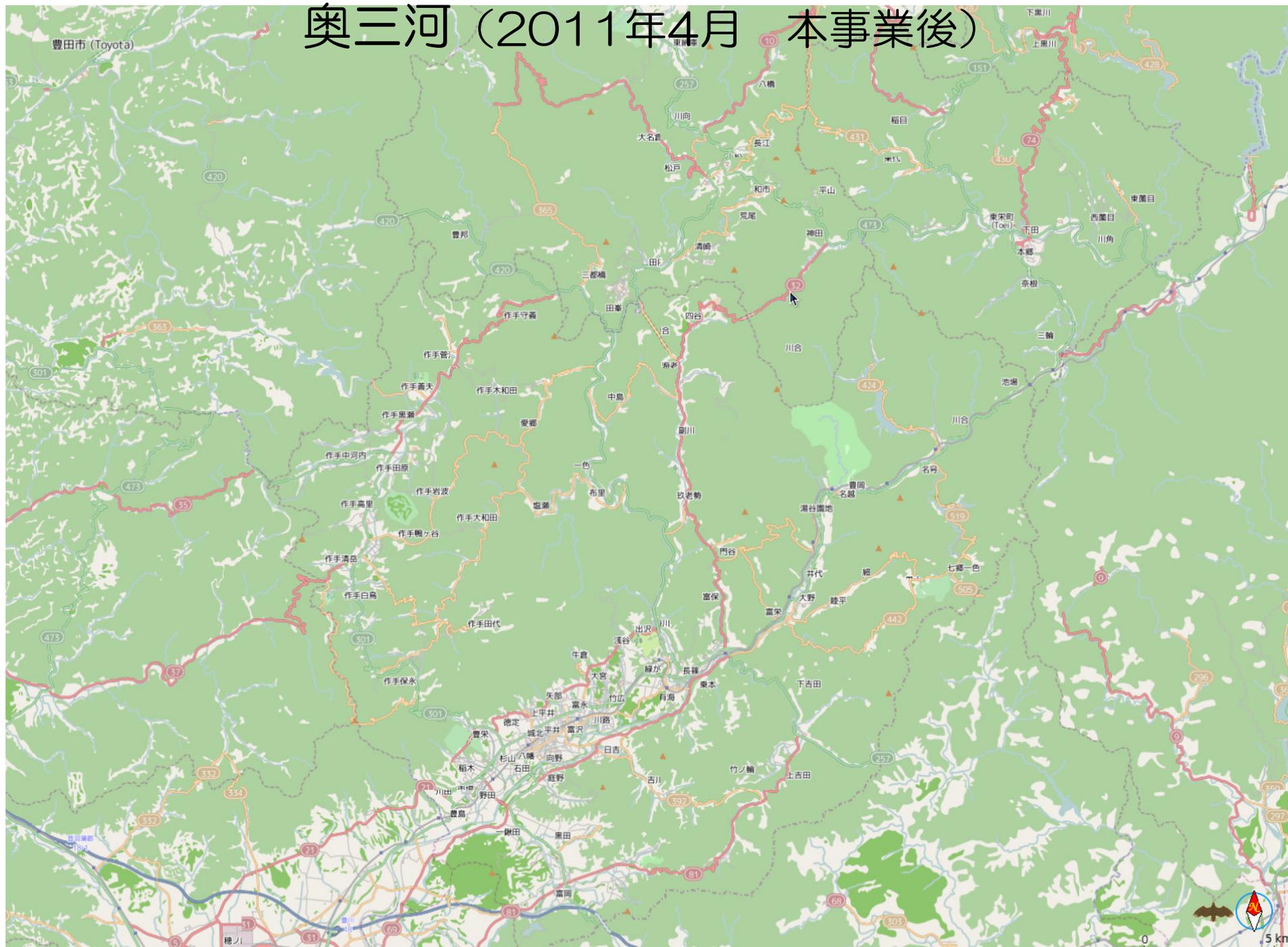
奥三河 (2009年12月 試験運用前)



奥三河 (2010年3月 試験運用後)



奥三河 (2011年4月 本事業後)



新城市街 (2009年12月 試験運用前)



新城市街（2010年3月 試験運用後）



新城市街（2011年4月 本事業後）



新城市街 (現在 OSM vs Gmaps)

Map Compare

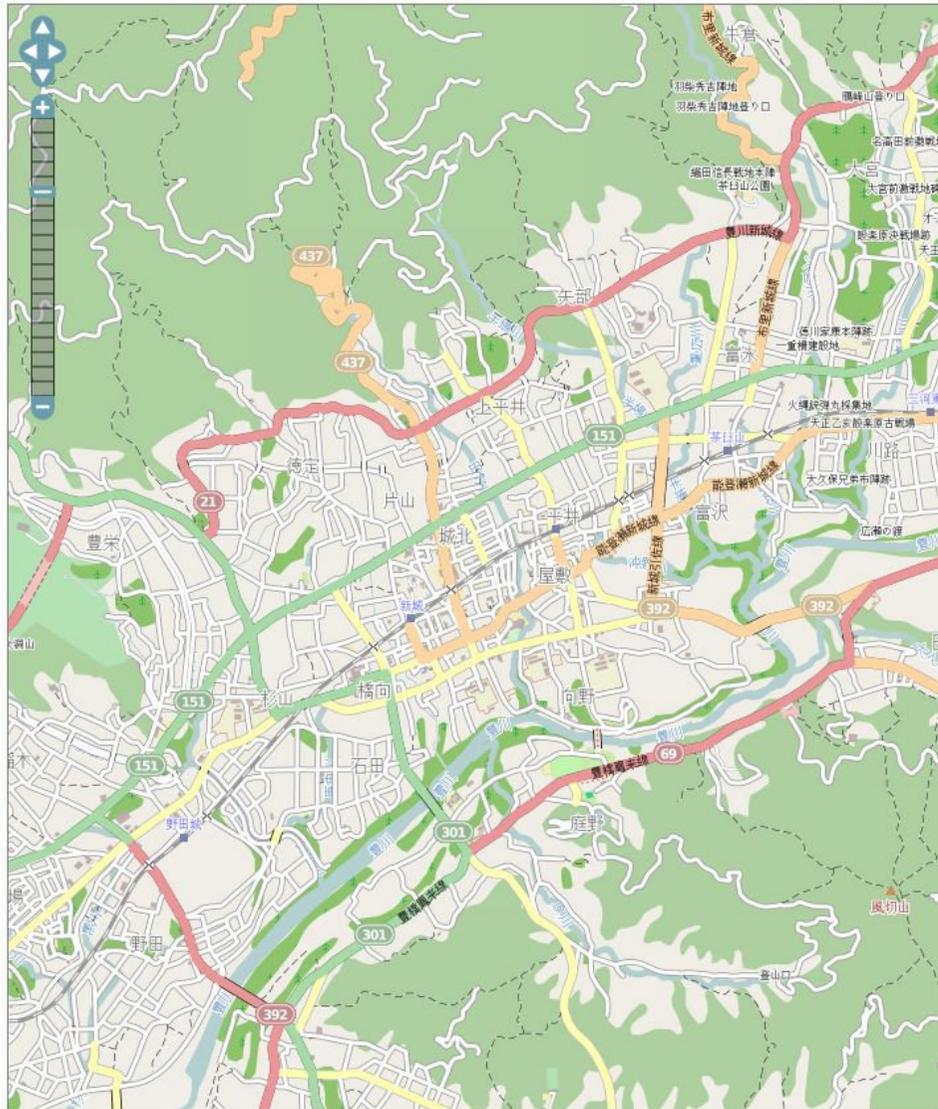
Help

GEOFABRIK tools

Switch tool...

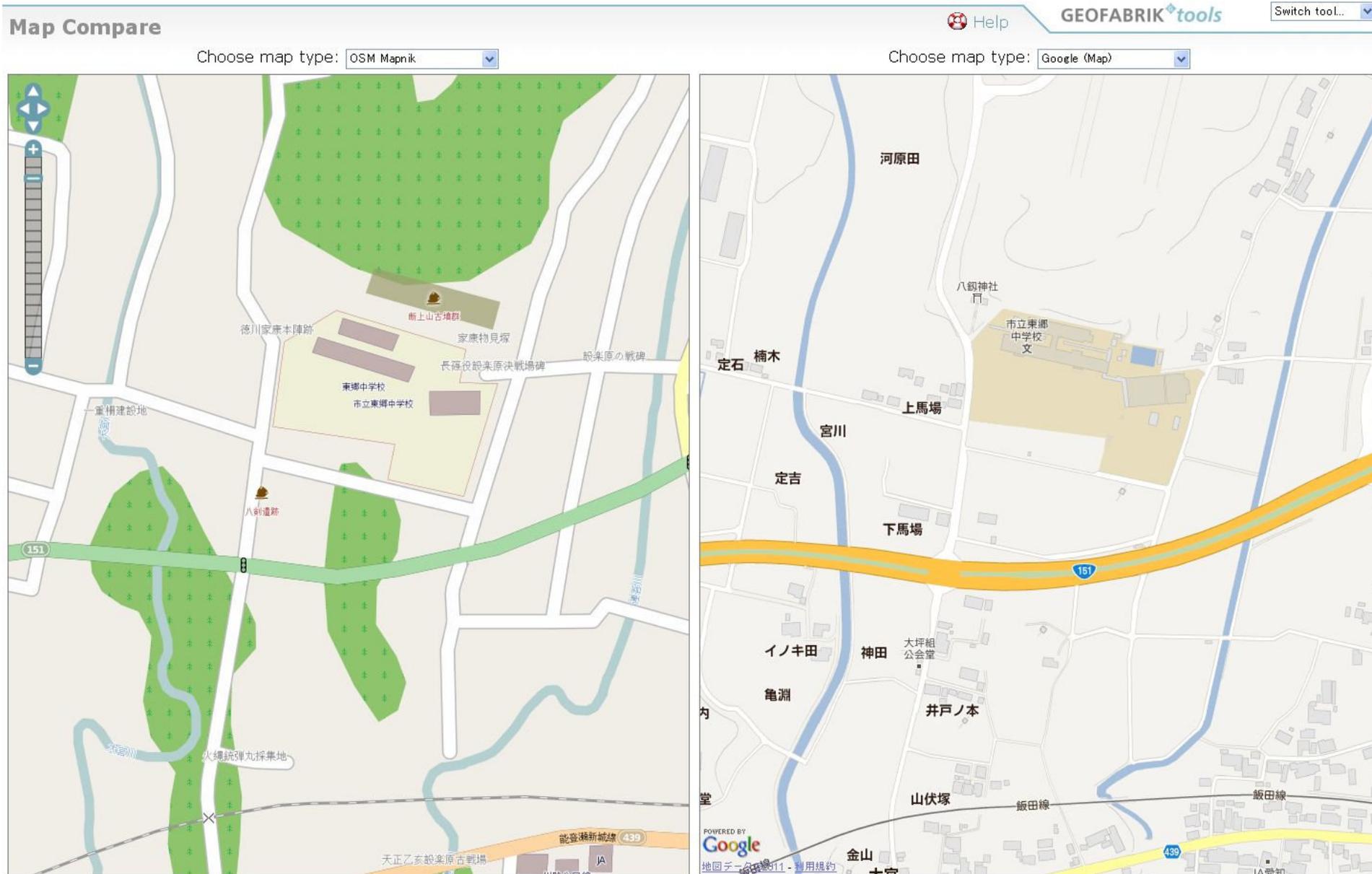
Choose map type: OSM Mapnik

Choose map type: Google (Map)



zoom=14 [Permalink](#)

新城市長篠 (現在 OSM vs Gmaps)



設楽町田峯（2009年12月 試験運用前）

- 全く描かれてない



設楽町田峯（2010年3月 試験運用後）

- 国道が描かれた



設楽町田峯（2011年4月 本事業後）



設樂町 田峯 (現在 OSM vs Gmaps)

Map Compare

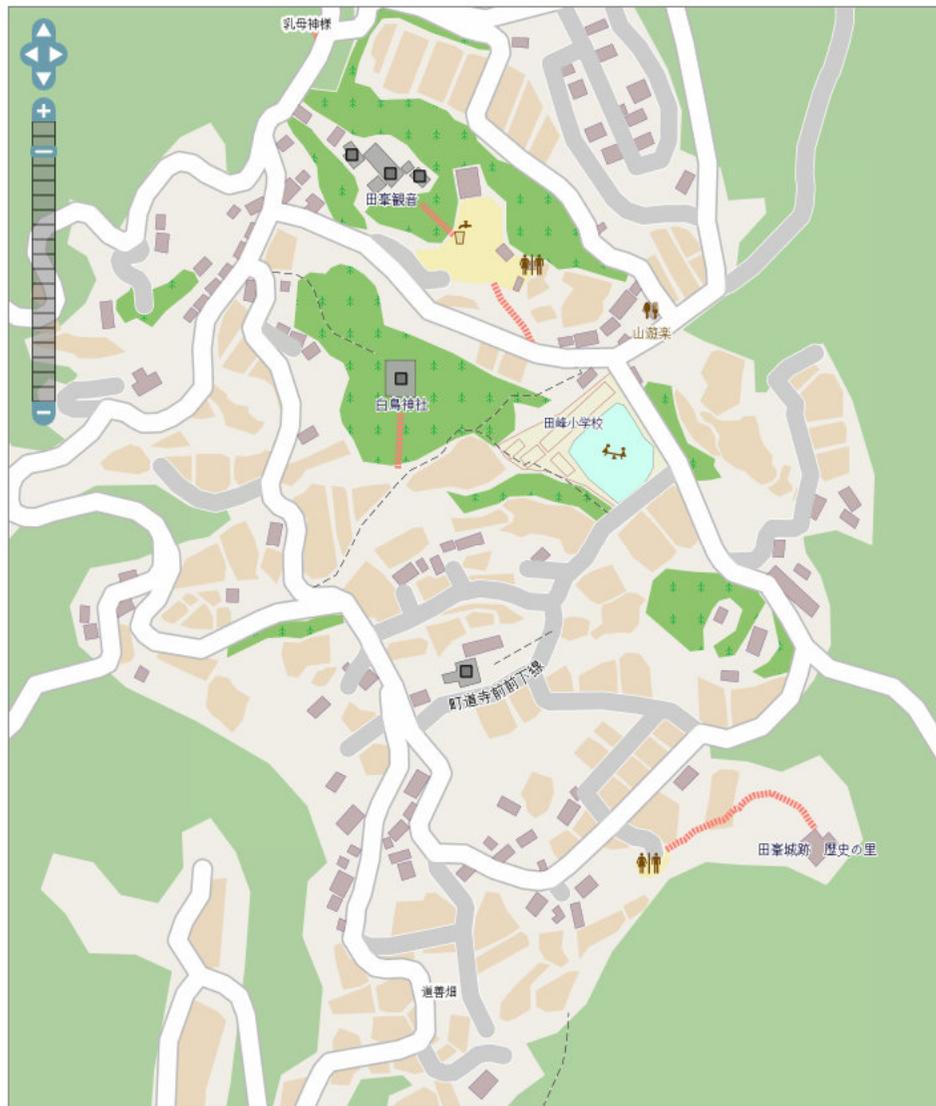
Help

GEOFABRIK tools

Switch tool...

Choose map type: OSM Mapnik

Choose map type: Google (Map)



zoom=17 [Permalink](#)

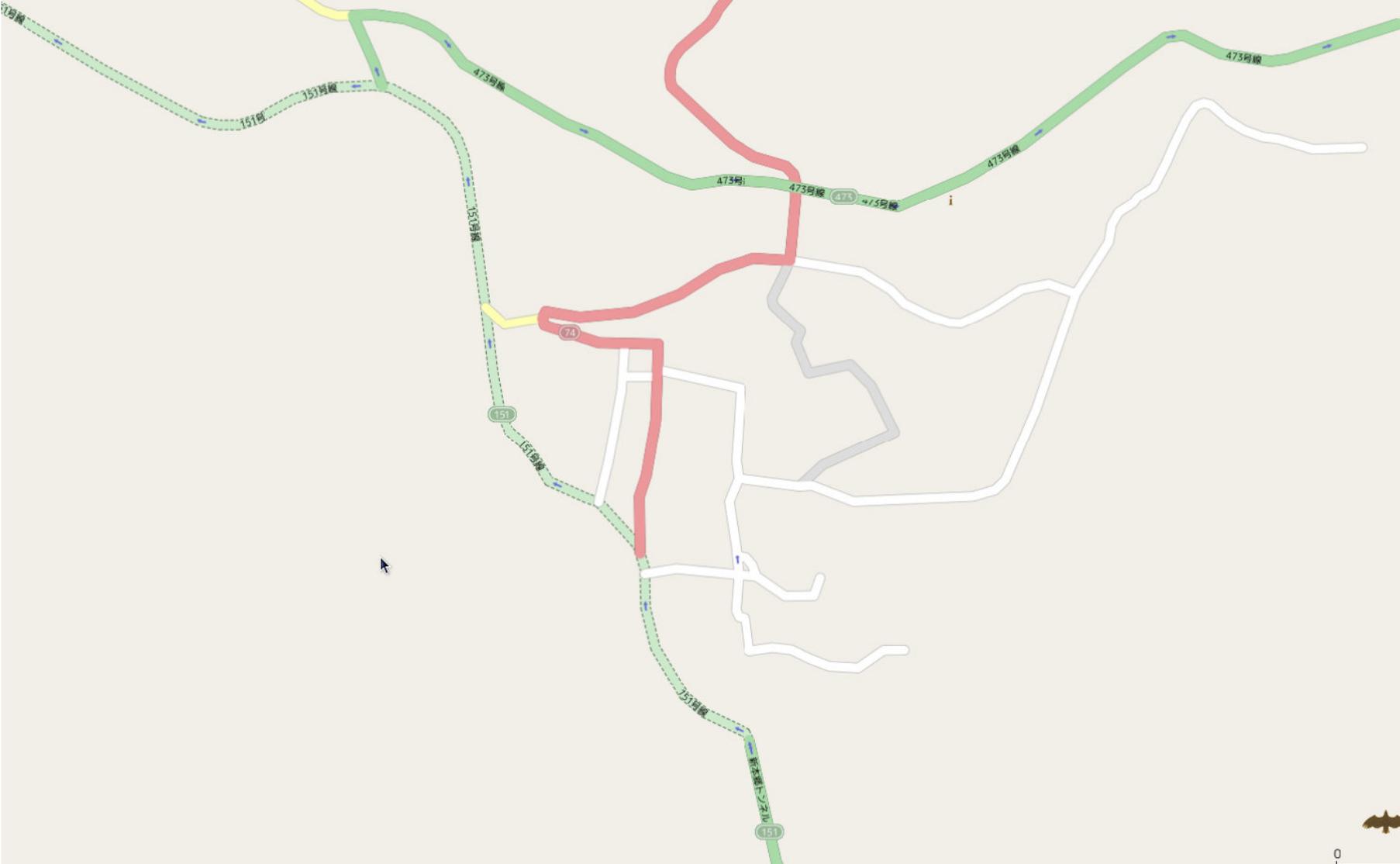
Data/Maps Copyright 2011 Geofabrik GmbH and OpenStreetMap Contributors | License: [Creative Commons BY-SA 2.0](#) | [Contact](#)

東栄町（2009年12月 試験運用前）

- 全く描かれてない orz



東栄町（2010年3月 試験運用後）



東栄町 (2011年4月 本事業後)



現状と課題

- 主な道路や地物等の情報は、かなり充実している
- 今後、更なる情報の充実、情報の維持・メンテナンス などが必要！
- 課題：地域へOSMの普及
 - 地域の方々が、OSMを通じて、一つの目標に向かう
 - 地域コミュニティの活性化
 - 村おこし・町おこし〜観光開発

最後に

白地図状態からマッピングをはじめた
新城設楽山村振興事務所の宮内さんに
敬意を表したいです。

- OpenStreetMap
 - <http://openstreetmap.jp/>
- OpenStreetMap-Tokai (東海地区のOSMコミュニティ)
 - <http://groups.google.co.jp/group/OSM-Tokai>
- Twitter
 - http://twitter.com/OSM_Tokai
 - <http://twitter.com/OSMJapan>
- 早川知道
 - http://twitter.com/Tom_G3X

