

SIP4D 利活用システム

(旧名称：官民協働危機管理クラウドシステム)

インストールマニュアル

Ver. 2.7.0

2022 年 08 月

国立研究開発法人 防災科学技術研究所

改訂履歴

Ver	変更内容	改訂日
1.0	初版	H26.03.31
1.0.1	・GeoServer のデータストアの DB 名変更方法を追記 ・管理画面のメニューのデータ登録を追記 ・システム管理者がインストール時にデフォルトでセットアップされるため修正。	H26.07.09
1.0.2	・PCCommonsSOAPClient.jar に関する追記	H26.9.4
1.1	・e コミ 2.4, Java7, Tomcat7 バージョンアップ ・簡易セットアップ画面を自治体セットアップパーに修正 ・OpenOffice 4 のインストール手順を追記 ・PostgreSQL の手順の文言を修正 ・アップグレード手順を追記 ・記載の削除 ・PCCommonsSOAPClient.jar に関する記載を削除 ・テーブルの作成 ・通知機能の設定を追記 ・e コミマップの URL 設定に追記	H26.12.25 H27.02.24 H27.03.27 H27.04.23
1.1.1	・GeoServer の設定手順を追記	H27.09.18
	・ミドルウェア (Tomcat, OpenOffice) のバージョン修正 ・3.2.9. モバイル Push 通知の設定を追記 ・WEB サーバ設定に ProxyPreserveHost を追記	H27.11.27
1.4.0	・動作環境の日本語環境設定に追記 ・テレメータ受信設定を追記 ・J-Alert 受信設定を追記	H28.04.18
1.4.0	・システム管理者の班名(admin)について追記 ・ファイルアップロード上限の変更を追記 ・ファイルアップロード許可する拡張子の追加を追記 ・クリアリングハウスの設定を追記	H28.07.19
2.0.0	・推奨環境の更新 ・「自治体を V2.0 にアップグレードする」を追記	H29.03.22
2.0.0	・Java7 から Java8 に変更 ・HTTPS の設定方法を追記	H29.03.23
2.0.0	・e コミマップのインストール手順を統合 ・構成の見直し	H29.03.24
2.0.0	・Tomcat を 7 から 8.0 にバージョンアップ	H29.04.05
2.0.0	・e コミマップの DB 設定方法が変更されたため対応 ・e コミマップの Java タイムゾーンの設定方法を追加	H29.04.25
2.0.0	・インストール手順を再確認 ・アップグレード手順を再確認	H29.05.10
2.0.0	・PostgreSQL と PostGIS のインストールバージョンを変更 ※pgdg94 でのインストール不可のため	H29.05.30
2.0.0	・GeoServer の HTTP リクエストヘッダの上限の変更を追加 ・バックアップの設定	H29.06.13

	・ログの管理 ・再起動の設定	
2.1.0	・SpringFramework 版のインストール手順に修正	H29.06.15
2.1.0	追加 ・6.3.5. geoserver/start.ini の入れ替え (GeoServer アップグレード後のみ)	H29.08.25
2.1.0	・6.2.4. 本システムパッケージの展開および各種設定に SAStruts の設定ファイルを削除する手順追加	H29.09.29
2.1.0	・本システムの起動でログ確認手順を修正 ・自治体の作成で 404 エラーの注意事項を追加 ・ファイルアップロード上限の設定変更を Spring 版に更新	H29.11.24
2.1.0	・多言語化の翻訳エラーログ を追加	H29.11.30
2.2.0	・クロスサイトスクリプティング(XSS)対策のためのヘッダ (X-Content-Type-Options nosniff) の設定を追加	H30.05.18
2.2.0	・サーバ環境の Tomcat を 8.0 から 8.5 に変更 ・Spring Boot 2.0 のバージョンアップに合わせてファイルアップロード上限の変更手順を修正	H30.05.21
2.2.0	・Tomcat の移行手順を更新	H30.05.23
2.2.0	・データベースの接続数について追記 ・e コミマップの手順を Ver2.5.1 に更新 PostGIS2.4/GeoServer2.12.3	H30.07.13
2.3.0	・ポリゴンレイヤに登録した点が表示されない場合	H30.10.23
2.3.0	・PostGIS2.3 のままになっていた箇所を 2.4 に修正	H30.11.08
2.3.0	・Google API キーの設定方法を追記	H30.11.27
2.3.0	・Tomcat の推奨バージョンを 8.5 以降から 8.5.34 以降に変更	H31.02.25
2.3.0	・e コミマップ 2.5.3 に合わせた手順に変更	R1.08.02
2.3.0	・ログイン画面のスクリーンショットを更新	R1.09.12
2.4.0	・GeoServer querylayer モジュール手順を追加	2019/08/19
2.4.0	・システム名を SIP4D に統一	2019/09/30
2.4.0	・Tomcat の利用バージョンを 9 に変更	2020/04/15
2.4.0	・e コミマップ 2.5.4 に合わせた手順に変更	2020/06/30
2.4.0	・CentOS7 に合わせた手順に変更 (CentOS6 は削除)	2020/09/23
2.4.1	・HTML ファイルアップロードのセキュリティ対応	2021/01/08
2.4.1	・Java のインストール手順の調整	2021/05/17
2.5.0	・バージョンを 2.5.0 に修正 ・Java のバージョン調整 ・Tomcat のバージョンを調整 (9.0.46) ・IPA フォントのダウンロード URL を修正 ・自治体作成手順を調整 ・5.3.13.クリアリングハウスの設定に追記 CKAN_DATASET_URL を追加 CKAN_DOWNLOADABLE_FORMATS の値に XYZTILE, SIP4D-ZIP を追加 ・5.3.14.GeoJSON 取込の設定に追記 HTTP によるダウンロードの設定を追加 ・5.3.15. SIP4D アップロード設定を追記	2021/06/10

2.5.1	・バージョンを 2.5.1 に修正	2021/07/19
2.6.0	・バージョンを 2.6.0 に修正	2021/07/20
2.6.0	・elFinder インストール方法を追記	2021/09/24
2.7.0	・バージョンを 2.7.0 に修正	2021/11/12
2.7.0	・2.2.9.gdal2tiles のインストールを追記 ・5.3.1.GeoTIFF 地図追加機能の設定を追記	2021/12/17
2.7.0	・e コミマップの手順を Ver2.5.1 に更新	2022/01/12
2.7.0	・5.3.17 タイル地図取り込みの設定を追加	2022/05/31
2.7.0	・5.3.14.GeoJSON 取込の設定を追記 FTP・SFTP ダウンロード 自治体別設定	2022/6/10
2.7.0	・e コミマップの手順を Ver2.6.0 に更新	2022/06/15
2.7.0	OS を Oracle Linux 8 を前提に全面的に見直し (CentOS の記述内容を削除、主な変更は以下) ・2.1.1. サーバ環境の変更 (Red Hat Enterprise Linux ES 7・CentOS 7 削除) ・2.2.5.PostgreSQL と PostGIS のインストールについて CentOS7 対応の項目を削除 ・3.12.4 インストール完了画面 画像差替	2022/07/29
2.7.0	・Tomcat を systemd 方式に変更 ・Tomcat の trimSpaces 設定を追加 ・6. アップグレード手順を調整 ・7.1. セッションの設定を追加	2022/08/02

目 次

1.	はじめに	1
2.	動作環境の準備	1
2.1.	推奨環境	1
2.1.1.	サーバ環境	1
2.1.2.	ネットワーク環境	2
2.2.	動作環境のインストール	4
2.2.1.	コマンドのインストール	4
2.2.2.	HTTP サーバ (httpd) のインストール	4
2.2.3.	Java のインストール	5
2.2.4.	PostgreSQL と PostGIS のインストール	7
2.2.6.	OpenOffice 4 のインストール	9
2.2.7.	elFinder のインストール	10
2.2.8.	gdal2tiles のインストール	13
3.	e コミマップのインストール	14
3.1.	e コミマップインストール用ディレクトリ作成	14
3.2.	e コミマップ用 GeoServer インストール	14
3.3.	GeoServer の不要なライブラリファイルの削除	14
3.4.	GeoServer の不要なサンプルデータファイルの削除	15
3.5.	e コミマップ用の JavaScript ライブラリとフォントのインストール	15
3.6.	e コミマップパッケージファイルのコピーと解凍	15
3.7.	Web サーバとポートの設定	15
3.8.	HTTPS 運用時の設定	17
3.9.	e コミマップ用データベースの作成	17
3.10.	e コミマップの起動	17
3.11.	インストール時の注意点	18
3.12.	e コミマップのインストール	18
3.12.1.	インストール情報入力画面	19
3.12.2.	情報入力画面 エラー画面	21
3.12.3.	入力内容確認完了画面	22
3.12.4.	インストール完了画面	22
3.12.5.	インストール済みメッセージ画面	23
3.13.	e コミマップの起動設定	24
3.14.	JavaScript の圧縮	24
4.	e コミマップの設定変更	25
4.1.	e コミマップの構成変更点	25
4.2.	起動ポートの変更	25
4.3.	データベース名の変更	26
4.4.	GeoServer の拡張機能 querylayer モジュールの追加	27
5.	本システムのインストール	28
5.1.	Tomcat のインストール	28
5.2.	Web サーバの設定	31
5.3.	本システムパッケージの展開および各種設定	33
5.3.1.	Tomcat を停止	33

5.3.1.	TOMCAT_HOME を一時的に設定.....	33
5.3.2.	本システムパッケージの展開.....	33
5.3.3.	データベースの接続設定.....	33
5.3.4.	気象庁 XML の取得設定.....	34
5.3.5.	テレメータの受信設定.....	34
5.3.6.	J-Alert の受信設定	34
5.3.7.	e コミマップの URL 設定.....	35
5.3.8.	e コミマップのディレクトリ設定.....	35
5.3.9.	OpenOffice パス設定	35
5.3.10.	通知機能の設定	35
5.3.11.	ジオコーダの設定	36
5.3.12.	モバイル Push 通知の設定	37
5.3.13.	クリアリングハウスの設定	37
5.3.14.	GeoJSON 取込の設定	38
5.3.15.	SIP4D アップロードの設定.....	40
5.3.16.	GeoTIFF 地図追加機能の設定.....	41
5.3.17.	タイル地図取込の設定.....	41
5.4.	本システムを Tomcat に配備	43
5.4.1.	Tomcat コンテキスト定義の作成	43
5.5.	本システムの起動	44
5.6.	自治体の作成.....	45
5.7.	自治体を V2.0 にアップグレードする	47
5.7.1.	時系列化	47
5.7.2.	災害類型統合化	48
6.	アップグレード手順	50
6.1.	PostgreSQL のデータ移行	50
6.1.1.	移行前のカスタムフォーマットのデータダンプ	50
6.1.2.	データベースの作成とデータリストア	51
6.2.	GeoServer2. 15. 4 へのアップグレード	52
6.2.1.	e コミマップの停止.....	52
6.2.2.	GeoServer の入れ替え	52
6.2.3.	GeoServer の不要なサンプルデータファイルの削除.....	52
6.2.4.	GeoServer のユーザ権限の再設定	53
6.2.5.	GeoServer の拡張機能 querylayer モジュールの追加	54
6.3.	e コミマップのアップグレード	55
6.3.1.	e コミマップの停止.....	55
6.3.1.	環境のバックアップ.....	55
6.3.2.	古いライブラリの削除.....	55
6.3.3.	不要な設定ファイルの削除	55
6.3.4.	e コミマップアップグレードパッケージの解凍	55
6.3.5.	GeoServer の起動設定の変更 (GeoServer アップグレード後のみ)	55
6.3.6.	GeoServer のデータベース設定の変更.....	56
6.3.7.	データベース接続設定の変更.....	56
6.3.8.	セッションの設定	57
6.3.9.	e コミマップ再起動.....	57
6.3.10.	データベースとリソースのアップグレード.....	57
6.3.11.	データベースのアップグレードができない場合	58

6.3.12.	レイヤや属性追加時にエラーログが出力される場合	58
6. 1.	Tomcat の移行手順.....	59
6.1.1.	Tomcat の停止	59
6.1.2.	TOMCAT_HOME の変数を設定	59
6.1.3.	本システムの移動.....	59
6.1.4.	コンテキスト定義の移動.....	59
6.1.5.	古い Tomcat の削除	59
6.1.6.	Tomcat を起動する前に.....	59
6. 2.	本システムのアップグレード	60
6.2.1.	Tomcat の停止	60
6.2.2.	バックアップ	60
6.2.3.	古いソースの削除.....	60
6.2.4.	本システムパッケージの展開および各種設定	60
6.2.5.	本システムの起動.....	61
6.2.6.	自治体を V2.0 にアップグレードする.....	61
7.	その他の設定	62
7. 1.	セッションの設定	62
7. 2.	システム時間の設定	62
7. 3.	ファイルアップロード上限の変更	62
7. 4.	ファイルアップロード許可する拡張子の追加.....	63
7. 5.	HTTPS で接続する場合に必要な設定	63
7. 6.	GeoServer の HTTP リクエストヘッダの上限の変更	64
7. 7.	ポリゴンレイヤで登録した点が表示されない場合	64
7. 8.	バックアップの設定.....	65
7. 9.	ログの管理	66
8.	問合せ先	67

1. はじめに

本書は、内閣府総合科学技術会議「社会システム改革と研究開発の一体的推進」（旧科学技術戦略推進費）プロジェクトで開発した「官民協働危機管理クラウドシステム」を基に、総合科学技術・イノベーション会議の SIP（戦略的イノベーション創造プログラム）「レジリエントな防災・減災機能の強化」（管理法人：JST）において、システムの高度化をした「SIP4D 利活用システム」（以下、本システム）の Ver2.7 をシステム運用環境にインストールするために必要な情報及び、手順を整理し、まとめたものである。

2. 動作環境の準備

本システムをインストールするために事前に準備しておく環境とミドルウェアのインストールについて下記に記載する。

2.1. 推奨環境

本システムをインストールするためには、以下のソフトウェア環境とそれが動作する十分なハードウェアスペックが必要となる。

ハードウェアのスペックは運用規模に応じて余裕のある構成にしておくこと。

2.1.1. サーバ環境

表 1 ソフトウェア環境

名称	ソフトウェア詳細
OS	Red Hat Enterprise Linux ES 8 Oracle Linux 8 (※64bitOS 推奨)
Web サーバ	Apache 2.2.3 以降
Java ランタイム	Java 8 (JDK)
Servlet エンジン	Jetty 9.4.18 以降 (GeoServer に含まれる) Tomcat 9.0 以降
GIS 用データベース	PostgreSQL 14 + PostGIS 3.2
GIS エンジン	GeoServer 2.15.4 e コミマップ 2.6.0 以降
PDF 変換	OpenOffice 4 以降

表 2 ハードウェア環境（利用環境によって異なる）

名称	ハードウェア詳細
CPU	Intel Core i5 以上 (Core i7 相当以上推奨)
メモリ	8GB DDR2 以上 (16GB 以上推奨)
ハードディスク空き容量	100GB 以上

(登録予定のコンテンツ量に応じた空き容量を準備)

2.1.2. ネットワーク環境

2.1.2.1 URL とポートの確認

以下の URL を利用していないことおよび、ポート番号 8080 を利用していないことを確認する。

http://サーバ名/SaigaiTask

e コミマップについては、以下の URL を利用していないことおよび、ポート番号 18080 を利用していないことを確認する。

http://サーバ名/map

2.1.2.2 ホスト名の設定変更方法

設定例： サーバの FQDN が server.domain.com の場合

- ホスト名の設定

環境変数 HOSTNAME にサーバのドメイン名 (FQDN) が設定されていることを確認する。

echo \$HOSTNAME

サーバの FQDN が出力されなければ、下記のコマンドを実行して環境変数に設定する。

export HOSTNAME=server.domain.com

/etc/sysctl.d/disable_ipv6.conf を作成する。

IPv6 Disable net.ipv6.conf.all.disable_ipv6 = 1 net.ipv6.conf.default.disable_ipv6 = 1

/etc/sysctl.d/disable_ipv6.conf を反映する。

sysctl --system

- ホスト名の名前解決の設定

/etc/hosts に localhost の設定およびサーバ名 (FQDN) が設定されていることを確認する。なければ編集する。

127.0.0.1 localhost #::1 localhost localhost.localdomain localhost6 localhost6.localdomain6 127.0.0.1 server.domain.com

2.1.2.3 SELinux の設定確認

以下を実行して SELinux を無効にする。

```
/usr/sbin/setenforce 0
```

再起動後も無効になるように /etc/selinux/config を編集する。

```
# This file controls the state of SELinux on the system.
# SELINUX= can take one of these three values:
#     enforcing - SELinux security policy is enforced.
#     permissive - SELinux prints warnings instead of enforcing.
#     disabled - SELinux is fully disabled.
SELINUX=disabled
# SELINUXTYPE= type of policy in use. Possible values are:
#     targeted - Only targeted network daemons are protected.
#     strict - Full SELinux protection.
SELINUXTYPE=targeted
```

2.1.2.4 firewall の設定確認

ポート 80 が開放されていない場合は、以下を実行してポートを開放する。

```
firewall-cmd --add-service=http --zone=public --permanent
firewall-cmd --reload
```

2.2. 動作環境のインストール

インターネットに接続可能なサーバで動作環境をインストールする方法について記載する。

2.2.1. コマンドのインストール

インストール時に使うコマンドをあらかじめ dnf でインストールする。

```
dnf install -y wget tar zip unzip
```

2.2.1.1 日本語環境のインストール

クラウド等の環境で、日本語環境がインストールされていない場合、地図のラベル等に日本語を利用すると正常に表示されない問題が発生するため、日本語を利用予定であれば日本語環境を下記の手順でセットアップする。

- ・日本語環境のインストール

```
cd /usr/share/fonts
wget https://moji.or.jp/wp-content/ipafont/IPAexfont/ipaexg00401.zip
unzip ipaexg00401.zip
rm ipaexg00401.zip
fc-cache -fv
```

Locale の変更

```
localectl set-locale LANG=ja_JP.UTF-8
source /etc/locale.conf
```

- ・タイムゾーン設定変更

```
timedatectl set-timezone Asia/Tokyo
```

2.2.2. HTTP サーバ (httpd) のインストール

コンソールで以下のコマンドを実行する。

```
dnf install httpd mod_ssl
```

HTTP サーバが OS 再起動時に自動的に実行されるように以下のコマンドを実行する。

```
systemctl enable httpd
```

HTTP サーバを起動する。

```
systemctl start httpd
```

動作チェックを行う。

```
http://サーバ名/
```

上記 URL を Web ブラウザで表示して Apache 2 Test Page が表示されることを確認す

る。

2.2.3. Java のインストール

- OpenJDK8 のインストール（※以下は 2022 年 7 月の情報です）
<https://adoptium.net/> の Temurin を利用します。（※旧 AdoptOpenJDK）
 ※他の OpenJDK8 も基本的に利用可能です。

<https://adoptium.net/temurin/releases?version=8> で以下を選択して JDK をダウンロードします。

Operating System 「Linux」

Architecture 「x64」

Package Type 「JDK」

Version 「8」

Eclipse Temurin™ Latest Releases



Eclipse Temurin is the open source Java SE build based upon OpenJDK. Temurin is available for a [wide range of platforms](#) and Java SE versions. The latest releases recommended for use in production are listed below, and are regularly [updated and supported](#) by the Adoptium community. Migration help, container images and package installation guides are available in the [documentation section](#). You can read the [Release Notes](#) for each version thanks to our friends at Foojay.io!

Use the drop-down boxes below to filter the list of current releases.

Operating System	Architecture	Package Type	Version
Linux	x64	JDK	8

jdk8u342-b07 Temurin July 25, 2022	Linux	x64	JDK - 102 MB Checksum tar.gz
--	-------	-----	---

Previous releases are available in the Temurin archive.

Release Archive

/usr/java/ に解凍して、/usr/java/default を JAVA_HOME として利用できるようにリンクします。

```
mkdir /usr/java
cd /usr/java
```

ダウンロードしたファイルを /usr/java/ に配置

```
tar zxvf OpenJDK8U-jdk_x64_linux_hotspot_8u342b07.tar.gz
```

```
ln -s jdk8u342-b07 default
```

Oracle Java8 のインストール（非推奨）

Oracle の「Java SE Development Kit8u211」以降は商用ライセンスが必要になります。
個人的なテストや開発のみ無償で利用可能です。

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk8-downloads-2133151.html> の「Java SE Development Kit8u221」

「jdk-8u221-linux-x64.rpm」のファイルをダウンロード。 ※Linux 64bitOS の場合

・Java のインストール

コンソールで以下を実行 ※Linux 64bitOS の場合

```
rpm -ivh jdk-8u221-linux-x64.rpm
```

バージョンの確認

```
java -version
```

※

※ OpenJDK が利用されている場合は /usr/bin/java を /usr/java/default/bin/java のリンクに入れ替えてください。

```
mv /usr/bin/java /usr/bin/java.bak
```

```
ln -s /usr/java/default/bin/java /usr/bin/java
```

2.2.4. PostgreSQL と PostGIS のインストール

dnf で必要なパッケージをインストールする

```
dnf -y install https://download.postgresql.org/pub/repos/yum/reporpms/EL-8-x86\_64/pgdg-redhat-repo-latest.noarch.rpm
dnf -y install https://dl.fedoraproject.org/pub/epel/epel-release-latest-8.noarch.rpm
dnf install dnf-plugins-core
dnf config-manager --set-enabled ol8_codeready_builder
dnf -qy module disable postgresql

dnf install -y postgresql14-server
/usr/pgsql-14/bin/postgresql-14-setup initdb
dnf install --enablerepo=ol8_codeready_builder postgis32_14
```

/var/lib/pgsql/14/data/pg_hba.conf を編集する

```
# "local" is for Unix domain socket connections only
local    all                all                                trust
# IPv4 local connections:
host     all                all                127.0.0.1/32          trust
# IPv6 local connections:
#host    all                all                ::1/128              scram-sha-2
56
# Allow replication connections from localhost, by a user with the
# replication privilege.
local    replication        all                                peer
host     replication        all                127.0.0.1/32          scram-sha-25
6
#host    replication        all                ::1/128              scram-sha-2
56
```

/var/lib/pgsql/14/data/postgresql.conf を修正する。

```
listen_addresses = 'localhost'
port = 5432
max_connections = 256
```

設定を反映するために PostgreSQL を起動する。

```
systemctl stop postgresql-14.service
systemctl start postgresql-14.service
systemctl enable postgresql-14.service
```

※ DB 接続数はデフォルト設定の場合は下記の通りであるため、
max_connections の設定は下記を留意すること。

2. 動作環境の準備

	初期状態	最小	最大
e コミマップ	30	30	100
GeoServer	0	4	10
SIP4D 利活用システム	0	0	10
SIP4D 利活用システム の e コミマップライブラリ	30	30	100
合計	60	64	220

2.2.6. OpenOffice 4 のインストール

- ・RPM ファイルのダウンロード URL の確認 (※以下は 2015 年 11 月 27 日現在の情報)

Apache OpenOffice のダウンロードページから、OpenOffice 4 の RPM ファイルのダウンロード URL を確認する。

<http://www.openoffice.org/download/index.html>

OS や言語を選択し、バージョンは「4.1.1」を選択する。

「Download full installation」のリンク URL を確認する。



図 3 OpenOffice ダウンロード URL 確認対象

- ・OpenOffice4 のインストール

コンソールで以下を実行する。

```
wget "http://sourceforge.net/projects/openofficeorg.mirror/files/4.1.2/binaries/ja/Apache_OpenOffice_4.1.2_Linux_x86-64_install-rpm_ja.tar.gz/download"
-O Apache_OpenOffice_4.1.1_Linux_x86-64_install-rpm_ja.tar.gz
tar xzf Apache_OpenOffice_4.1.1_Linux_x86-64_install-rpm_ja.tar.gz
cd ja/RPMS/
# デスクトップ用は不要
mv openoffice-gnome-integration-4.1.2-9782.x86_64.rpm openoffice-gnome-integration-4.1.2-9782.x86_64.rpm.org
rpm -ivh *.rpm
```

2.2.7. elFinder のインストール

elFinder をダウンロードして、インストールする。(※以下は 2021 年 8 月 27 日現在の情報)

PHP7.2 をインストールする

```
# dnf install php php-json php-fpm
# systemctl enable php-fpm
# systemctl start php-fpm
```

Stable のビルドパッケージを DocumentRoot にダウンロードして展開する。

<https://github.com/Studio-42/elFinder#downloads>

elFinder 2.1.61 (2022/06/23 時点)

```
# cd /var/www/html
# wget https://github.com/Studio-42/elFinder/archive/2.1.61.zip -O elFinder-2.1.61.zip
# unzip elFinder-2.1.61.zip
# mv elFinder-2.1.61 elFinder
```

管理者を apache に変更する。

```
# chown -R apache. elFinder
```

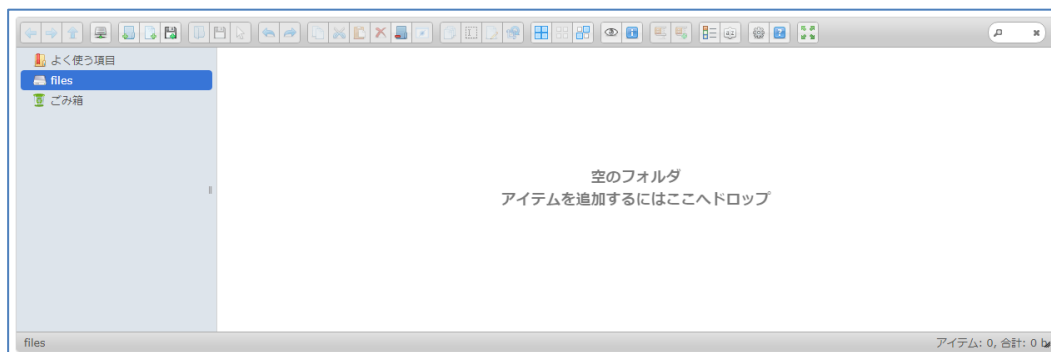
elFinder/php/connector.minimal.php を配置する。

```
# mv elFinder/php/connector.minimal.php-dist elFinder/php/connector.minimal.php
```

apache httpd を再起動する。

```
# systemctl restart httpd
```

<https://ドメイン/elFinder/elfinder.html> にアクセスして、elFinder の UI が表示されることを確認する。

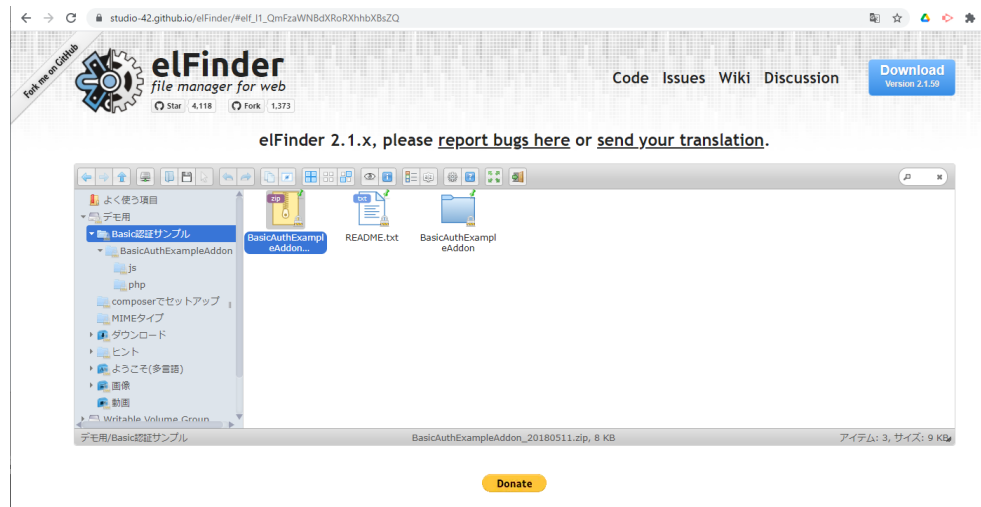


2.2.7.1 Basic 認証のインストール

BASIC 認証サンプルをダウンロードする。

https://studio-42.github.io/elFinder/#elf_11_Lw

BasicAuthExampleAddon_20180511.zip



elFinder ディレクトリに展開する。

パスワードのハッシュ値を設定します。

```
# vi elFinder/php/connector.basicauth.php
if (isset($_GET['login']) || isset($_GET['logout']) || isset($_GET['status'])) {
    $auths = array(
        // you can make pass_hash with password_hash()
        // http://php.net/manual/function.password-hash.php
        'admin' => 'admin_pass_hash',
        'user1' => 'user1_pass_hash'
    );
}
```

2.2.7.2 複数自治体で運用する場合

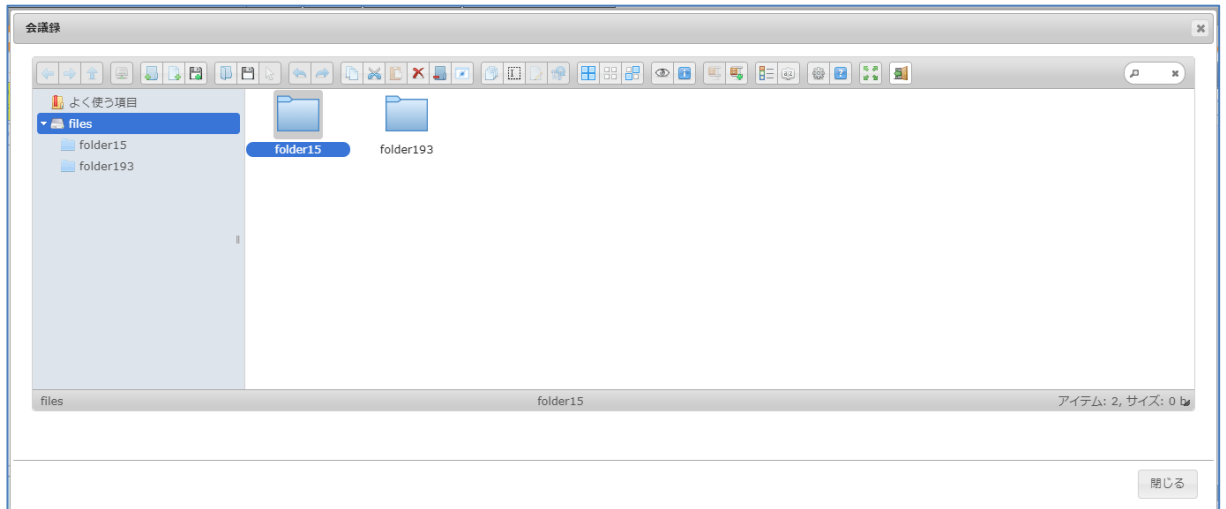
elFinder メインディレクトリにある、main.basicauth.js を、SIP4D 利活用システムのソース管理にある、

/src/main/webapp/js/elfinder/main.basicauth.js と入れ替える。

php/connector.basicauth.php を、php/connector.basicauth[自治体番号].php にコピーする。(例：自治体番号：15 の場合)

```
# cp php/connector.basicauth.php php/connector.basicauth15.php
```

自治体専用フォルダーを作成する。



以下のように、自治体用フォルダーを指定する。

```
# vi elFinder/connector.basicauth15.php
$folder = '../files/folder'.$_GET['key']; <——追加
$opts = array(
    // 'debug' => true,
    'roots' => array(
        array(
            'driver'      => 'LocalFileSystem',
            // 'path'      => '../files/', <——コメント
            'path'        => $folder, <——追加
```

SIP4D 利活用システムからアクセスすると、自治体専用フォルダーにアクセスできるようになる。

2.2.7.3 注意点

※elFinder にアップロードされたファイルは、SIP4D 利活用システムからのアクセスのみ受け付けるものではない。個人情報など重要なファイルはアップロードしないか、さらなる認証機構を追加すること。

※複数自治体で運用する場合も、他の自治体のファイルを完全に見えなくするものではない。そのような利用をする場合は、さらなる認証機構を追加すること。

2.2.8. gdal2tiles のインストール

この手順では GeoTIFF ファイルから XYZ タイルを生成するコマンド gdal2tiles をインストールする。

gdal34 をインストールする。

```
dnf install --enablerepo=ol8_codeready_builder gdal34 gdal34-python3 gdal34-python-tools
```

python3 と pip をインストールする。

```
dnf install python3 python3-pip
```

pip で gdal2-tiles をインストールする。

```
pip-3 install gdal2tiles
```

下記のコマンドを実行してバージョンが表示されることを確認する。

```
gdal2tiles.py --version
```

※以下のようなバージョンが表示されたら問題ない。

~~GDAL 3.2.3, released 2021/04/27~~

GDAL 3.4.3, released 2022/04/22

3. e コミマップのインストール

本章は、e コミマップのインストール手順書から抜粋して記載したものである。

この章では e コミマップ標準のインストール手順に従って e コミマップのインストールを行う。次の章で e コミマップを本システム用の設定にカスタマイズする。

e コミマップのインストール手順

e コミマップインストール先は任意のパスを指定可能になっています。
本手順書では、インストールパスを `/home/map` として記述しています。

3.1. e コミマップインストール用ディレクトリ作成

コンソールで以下を実行して、インストール先のディレクトリを作成します。

```
mkdir /home/map
cd /home/map

mkdir webapps
mkdir webapps/map
```

3.2. e コミマップ用 GeoServer インストール

<http://geoserver.org/release/2.15.4/> または
<http://sourceforge.net/projects/geoserver/files/GeoServer/2.15.4/> のサイトから、
「geoserver-2.15.4-bin.zip」をダウンロード
インストールパスに「geoserver-2.15.4-bin.zip」を移動します。
GeoServer を解凍後、ディレクトリ名称を変更します。

```
unzip geoserver-2.15.4-bin.zip
mv geoserver-2.15.4 geoserver
```

※解凍できない場合は `unzip` をインストールしてください。(`yum -y install unzip`)

※GeoServer2.15.4以降のバージョンではJettyのバージョンが異なり動作が安定しないため、2.15.4 を利用してください。

3.3. GeoServer の不要なライブラリファイルの削除

古いバージョンの置き換え対象のライブラリファイルと、不要なキャッシュライブラリファイルを削除します。

・ファイル削除

```
rm -f geoserver/webapps/geoserver/WEB-INF/lib/gwc-*
rm -f geoserver/webapps/geoserver/WEB-INF/lib/gs-gwc-*
rm -f geoserver/webapps/geoserver/WEB-INF/lib/gs-web-gwc-*
```

3.4. GeoServer の不要なサンプルデータファイルの削除

古いバージョンの不要なサンプルデータファイルがある場合は削除します。

```
rm -f geoserver/data_dir/layergroups/*
rm -rf geoserver/data_dir/workspaces/cite
rm -rf geoserver/data_dir/workspaces/it.geosolutions
rm -rf geoserver/data_dir/workspaces/nurc
rm -rf geoserver/data_dir/workspaces/sde
rm -rf geoserver/data_dir/workspaces/sf
rm -rf geoserver/data_dir/workspaces/tiger
rm -rf geoserver/data_dir/workspaces/topp
```

3.5. e コミマップ用の JavaScript ライブラリとフォントのインストール

・ Dojo Toolkit

<http://download.dojotoolkit.org/release-1.9.4/> から

「dojo-release-1.9.4.tar.gz」をダウンロード後、解凍し、インストールパスに移動します。

※インストール先は「**dojo-1.9**」になります。バージョン番号に注意してください。

```
tar zxvf dojo-release-1.9.4.tar.gz
mkdir webapps/map/js/
mv dojo-release-1.9.4 webapps/map/js/dojo-1.9
```

・ IPA フォント

<https://moji.or.jp/ipafont/ipa00303/> のサイトから IPAex フォントをダウンロードします。

4 書体パック (Ver.003.03)

IPAFont00303.zip (19.1 MB)

<https://moji.or.jp/wp-content/ipafont/IPAFont/IPAFont00303.zip>

フォント一式を解凍し、webapps/map/WEB-INF/fonts/ 以下に移動します。

```
unzip IPAFont00303.zip
mkdir webapps/map/WEB-INF
mv IPAFont00303 webapps/map/WEB-INF/fonts
```

3.6. e コミマップパッケージファイルのコピーと解凍

WinSCP 等でインストールパスにダウンロードした e コミマップインストールパッケージに含まれている「ecommap-installer-2.5.4.tar.gz」をコピー

パッケージファイルを解凍します。

```
tar zxvf ecommap-installer-2.6.0.tar.gz
```

※ GeoServer の設定を上書きするので、GeoServer より後に実行してください。

3.7. Web サーバとポートの設定

e コミマップを、80 ポートでアクセス利用可能な状態に設定します。

※ 「ネットワーク環境」の設定が完了しているか確認してください。

※ 変更前に Web サーバの設定ファイルのバックアップ作成を推奨します。
(Web サーバの設定ファイルが `/etc/httpd/conf/httpd.conf` の場合)

```
cp /etc/httpd/conf/httpd.conf /etc/httpd/conf/httpd.conf.bak
```

以下のコマンドで、HOSTNAME にサーバの FQDN が設定されていることを確認します。

```
echo $HOSTNAME
```

サーバの URL が「`http://server.domain.com`」の場合「`server.domain.com`」と表示されることを確認します。

※ 表示されない場合は `/etc/sysconfig/network` を修正して再起動してください。

以下のコマンドで、利用する FQDN が `127.0.0.1` になっていることを確認します。

```
cat /etc/hosts
```

インストールパスで以下のコマンドを実行します。

Web サーバの Proxy 設定ファイルが `/etc/httpd/conf.d/mod_proxy.conf` の場合

```
sh proxypass.sh $HOSTNAME >> /etc/httpd/conf.d/mod_proxy.conf
```

※ 直接ドメイン名を指定する場合は、引数にドメイン名(FQDN)を指定して実行します。

```
sh proxypass.sh server.domain.com >> /etc/httpd/conf.d/mod_proxy.conf
```

※ ホスト名やポートの変更または、VirtualHost で利用する場合は以下を参考に設定してください

(設定例は、サーバの FQDN が `server.domain.com` ポートが `58080` の場合)

※ `/etc/hosts` にサーバ名(FQDN)が設定されていなければ追加してください。
サーバ名(FQDN)が `server.domain.com`

```
127.0.0.1 server.domain.com
```

Web サーバの設定ファイル `/etc/httpd/conf/httpd.conf` を編集

```
ProxyPass /map http://server.domain.com:58080/map
ProxyPassReverse /map http://server.domain.com:58080/map
```

VirtualHost 利用時

```
NameVirtualHost *:80
<VirtualHost *:80>
    DocumentRoot /var/www/html/
    ServerName server.domain.com
    ProxyPass /map http://server.domain.com:58080/map
    ProxyPassReverse /map http://server.domain.com:58080/map
</VirtualHost>
```

`geoserver/bin/startup.sh` の `DSTOP.PORT` オプションに、Jetty のポート-2 の値を設定

```
exec "$_RUNJAVA" ... -DSTOP.PORT=58078
```

`geoserver/bin/shutdown.sh` の `DSTOP.PORT` オプションに、Jetty のポート-2 の値を設定

```
exec "$_RUNJAVA" -DSTOP.PORT=58078
```

`geoserver/etc/jetty.xml` 内の `SystemProperty` のポートを変更

```
<Set name="port"><SystemProperty name="jetty.port" default="58080"/></Set>
```

webapps/map/WEB-INF/classes/PathInfo.properties 内の SystemProperty のポートを変更

```
LOCAL_ROOT_URL=http://localhost:58080
```

Web サーバを再起動します

```
systemctl restart httpd
```

※ ProxyPass の設定の追記のみ行っています。Web サーバが正常に起動しない場合は、設定ファイルを確認してください。

3.8. HTTPS 運用時の設定

HTTPS 運用時は以下の設定をしてください。

webapps/map/WEB-INF/classes/PathInfo.properties

```
PROTOCOL=https
```

SSL の設定は Apache のみで行い、/etc/httpd/conf.d/mod_proxy.conf に記載されている ProxyPass の URL は http のまま変更しないでください。

3.9. e コミマップ用データベースの作成

e コミマップの地図情報及び、登録されたコンテンツ情報を格納するためのデータベースを作成します。

e コミマップ用の DB 名は任意の物を指定。(以下の例では「ecommap」を利用)

特にユーザを作らない場合は以下のコマンドで DB を作成します。

```
createdb -U postgres -E UTF-8 ecommap
```

```
psql -U postgres ecommap
```

```
CREATE EXTENSION postgis;
```

※ 別途ユーザを作成する場合はデータベースにユーザを作成し、データベースの権限を設定します。(例では mapuser というユーザを作成)

```
su - postgres
createuser mapuser -S -d -R -l -password
「パスワード入力」
createdb ecommap -U mapuser -E UTF-8
psql -U postgres ecommap
GRANT ALL ON DATABASE ecommap TO mapuser;
GRANT ALL ON geometry_columns TO mapuser;
GRANT ALL ON spatial_ref_sys TO mapuser;
```

3.10. e コミマップの起動

コンソールから、インストール設定のページ表示のために一時的に起動します。

```
export JAVA_HOME=/usr/java/default
```

```
cd geoserver/bin
sh startup.sh
```

以下のような `oejs.Server:main: Started` を含むメッセージが表示されたら起動完了しています。

2019-11-27 16:53:57.603:INFO:oejs.Server:main: Started @9787ms

※ 起動途中でエラー等が発生した場合は、「**Ctrl+C**」で終了してください。

3.11. インストール時の注意点

- GeoServer、dojoToolkit の解凍後に、e コミマップを解凍していない場合、正常に動作しません。

インストールパッケージ内の対応パスのファイルを手動で上書き、またはアップグレード用パッケージを解凍することでファイルを上書きして下さい。

3.12. e コミマップのインストール

Web ブラウザで以下の URL を表示します

```
http://server.domain.com/map/install/
```

※上記「`server.domain.com`」の部分は各自の環境に合わせて置き換えてください。

インストールページが表示されない場合は以下を確認してください

- `/etc/hosts` にサーバのドメイン名が設定されているか。
- Web サーバの設定の確認
(`/etc/httpd/conf/httpd.conf` と `/etc/httpd/conf.d/mod_proxy.conf`)
- SELinux が有効になっている場合は、以下のコマンドで SELinux を無効にしてください。

```
setenforce 0
```

- ファイアウォールで 80 ポートが開放されているか設定を確認してください。

3.12.1. インストール情報入力画面

e コミマップのインストールがされていない場合は、以下の画面が表示されます。システム言語として、日本語か英語(English)を選択してください。選択された言語でインストールを行います。



The screenshot shows a black header with the text "e-Com Map Installation" in white. Below the header is a white box containing the text "Please choose system language." and a dropdown menu with "日本語" selected. A "Next" button is located below the dropdown.

e コミマップの初期化に必要な情報を入力して「入力内容確認」ボタンを押します。入力する内容は画面上の説明を参照してください。

e コミマップ インストール

サーバとデータベース情報の入力

e コミマップの情報を入力し「入力内容確認」ボタンを押してください。

インストール前に必要な作業

- PostgreSQLとPostGISのインストール
- PostgreSQLの起動とDBの初期化
- データベース利用可能なユーザをPostgreSQLに追加 (postgresユーザを利用する場合は不要)
- データベース利用ユーザの権限でe コミマップ用のDBの作成
- Webサーバのポート変換設定 (httpd.conf に ProxyPassを設定)

データベース情報

データベースサーバ	localhost データベースを作成したサーバのホスト名またはIPアドレスを入力。別サーバを利用しなければ "localhost"
データベースポート	5432 データベースにODBC接続するためのポート。通常は "5432"
データベース名	ecommap e コミマップ用に生成したデータベースの名称。e コミマップインストール済みのDBは利用できません
データベースユーザ名	postgres データベース接続用のユーザID。DB作成権限を持つPostgreSQLのユーザID
データベースユーザのパスワード	●●●● PostgreSQLユーザのDB接続用パスワード

e コミマップ用に新規作成した、データベースの情報を入力します

e コミマップサーバ設定

サイト名称	e コミマップ 初期e コミマップのサイト名称 最初に作成されるサイトの名称になります (インストール後に変更可)
管理用パスワード	test 管理用アカウントadminのパスワード e コミマップの管理画面へのログイン および GeoServer管理画面へのログイン用のパスワードになります
ポータルサイトURL	http://map.digitalearth-lab.net/map/ ポータルサイト(e コミグループウェア)のトップページURL ポータルサイトが無い場合は、 http://map.digitalearth-lab.net/map/ で e コミマップのみ利用できます。

初期サイトの名称、
管理者アカウント、
連携するグループウェア
等のサイトの URL
を入力します

入力内容確認

3.12.2. 情報入力画面 エラー画面

入力内容にエラーがある場合は、以下の画面のように赤く表示されます。
DB の状態、メールサーバの設定、入力内容を確認してください。

eコミマップインストール

サーバとデータベース情報の入力

入力内容にエラーがあります

エラー項目を修正して、「インストール確認」ボタンを押してください。

インストール前に必要な作業

- ポート変換設定 httpd.conf に ProxyPassを設定 [\[詳細\]](#)
- PostgreSQLとPostGISのインストール [\[詳細\]](#)
- PostgreSQLの起動と、DBの初期化 [\[詳細\]](#)
- データベース利用可能なユーザをPostgreSQLに追加 [\[詳細\]](#)
(postgresユーザを利用する場合は不要)
- データベース利用ユーザで、eコミマップ用DBの空のDBの作成 [\[詳細\]](#)

データベース情報

データベースに接続できません

データベースサーバ	localhost データベースを作成したサーバのホスト名またはIPアドレスを入力 別サーバを使う場合は「localhost」
データベースポート	5431 データベースにODBC接続するためのポート 通常は「5432」
データベース名	ecom_map eコミマップ用に、生成するデータベースの名称 eコミマップ用に初期化済みのDBは利用できません。
データベースユーザ名	postgres データベース接続用のユーザID DB作成権限を持つユーザのIDを指定
データベースユーザのパスワード	上記データベースユーザのDB接続用パスワード

eコミマップサーバ設定

管理者用パスワードが入力されていません。

サイト名称	eコミマップ eコミマップのサイト名称 ポータルサイトと同じ名前を指定してください
管理用パスワード	管理用アカウントadminのパスワード eコミマップの管理画面へのログイン および GeoServer管理画面へのログイン用のパスワードになります
ポータルサイトURL	http://virtual.digitalearth-lab.net/map/ ポータルサイト(eコミュニティのトップページ)URL ポータルサイトが無い場合は、http://virtual.digitalearth-lab.net/map/ で eコミマップのみ利用できます。
Google Maps API Key	このサーバ(http://virtual.digitalearth-lab.net)用のGoogle Maps API Keyを入力してください Google Maps API Key取得はこちらから

3.12.3.入力内容確認完了画面

「入力内容確認」ボタンを押すと入力内容のチェックを行います。
 入力内容にエラーが無ければ「インストール」ボタンが表示されます。
 このボタンを押すと e コミマップの初期設定と DB 初期化が行われます。

メールアカウント	利用しない 受信メールサーバのアカウント
パスワード	利用しない 受信メールサーバのパスワード

戻る インストール

インストール確認画面

3.12.4.インストール完了画面

インストールが完了すると以下の画面が表示されます。

インストール用に起動中の「startup.sh」を「Ctrl+C」キーで停止して、起動用スクリプトでサービスとして再起動してください。

インストール時にエラーが発生した場合は、サポート窓口にお問い合わせください。

eコミマップ インストール

インストールが完了しました

コンソール上で動作中の startup.sh を「Ctrl+C」キーで停止してください。

停止後、以下のコマンドで起動スクリプトを登録後、eコミマップのサービスを起動してください。

```
#サービス登録
chmod 755 /home/map/geoserver/bin/*.sh
cp /home/map/ecommap.service /etc/systemd/system/
#自動起動設定
systemctl enable ecommap
#eコミマップのサービス起動
systemctl start ecommap
```

再起動後、[ポータルサイト](#) か [eコミマップ管理画面](#) にてサイトのセットアップを行ってください。

インストール完了画面

3.12.5.インストール済みメッセージ画面

e コミマップが、既にインストール済みの場合は以下の画面が表示されます。

インストールをやり直す場合は、e コミマップを停止し、データベースを削除して再度作成、インストールパスにある installed ファイルを削除することで、再度インストールが可能になります。

e コミマップインストール

e コミマップはインストール済みです

再インストールする場合は、DBを再作成し、以下のファイルを削除してください。

/home/map/installed

インストール済みの場合

3. 13. e コミマップの起動設定

e コミマップの起動スクリプトの登録と、サービスの起動を行います。

(インストールパスが `/home/map` の場合の設定例)

※ サーバの起動時に e コミマップでエラーが表示される場合は、`postgresql` が `ecommap` より先に起動するように順序を調整してください。

```
chmod 755 /home/map/geoserver/bin/*.sh
cp /home/map/ecommap.service /usr/lib/systemd/system/
systemctl enable ecommap
systemctl restart ecommap
```

※起動状態の確認は以下のコマンドで行います。

```
systemctl status ecommap -l
```

3. 14. JavaScript の圧縮

以下のコマンドで、JavaScript と CSS スタイルシートのファイルを圧縮し、ファイルの統合を行います。

利用者が Web ブラウザにロードするデータ量が少なくなり起動が高速になる利点があります。

```
cd /home/map
sh compress_all.sh
```

4. e コミマップの設定変更

前の章により、e コミマップは標準構成でインストールされている。
この章では、e コミマップを本システムと連携させるための設定をする。

4.1. e コミマップの構成変更点

後述の設定変更を行い、以下の構成に変更する。

表 3 e コミマップ構成変更項目

構成	変更点
起動ポート	8080 ⇒ 18080
データベース名	ecommap ⇒ ecommap_saigaitask

4.2. 起動ポートの変更

e コミマップの Jetty と本システムの Tomcat のデフォルトポートが両方とも 8080 でバッティングしてしまうため、e コミマップの Jetty のポートを変更する。

e コミマップを停止する。

```
systemctl stop ecommap
```

下記の手順に従って、ポートを変更する。

※ ホスト名やポートの変更または、VirtualHost で利用する場合は以下を参考に設定する。

(設定例は、サーバの FQDN が server.domain.com ポートが 18080 の場合)

- ホスト名の確認

/etc/hosts にサーバ名 (FQDN) が設定されていなければ追加する。

(以下は、サーバ名 (FQDN) が server.domain.com の場合)

```
127.0.0.1 server.domain.com
```

- Web サーバのプロキシ先のポートを変更

Web サーバの設定ファイル /etc/httpd/conf.d/mod_proxy.conf を編集する。

標準手順インストール時

```
ProxyPass /map http://server.domain.com:18080/map
ProxyPassReverse /map http://server.domain.com:18080/map
```

VirtualHost 利用する場合

```
NameVirtualHost *:80
<VirtualHost *:80>
    DocumentRoot /var/www/html/
```

```

ServerName server.domain.com
ProxyPass          /map      http://server.domain.com:18080/map
ProxyPassReverse   /map      http://server.domain.com:18080/map
</VirtualHost>

```

- e コミマップの停止ポートの変更

/home/map/geoserver/bin/startup.sh の DSTOP.PORT オプションに、Jetty のポート-2 の値を設定する。

```
exec "$_RUNJAVA" ... -DSTOP.PORT=18078
```

geoserver/bin/shutdown.sh の DSTOP.PORT オプションに、Jetty のポート-2 の値を設定する。

```
exec "$_RUNJAVA" -DSTOP.PORT=18078
```

- e コミマップの起動ポートの変更

/home/map/geoserver/start.ini 内の jetty.port のポートを変更する。

```

# HTTP port to listen on
jetty.port=18080

```

/home/map/webapps/map/WEB-INF/classes/PathInfo.properties 内の LOCAL_ROOT_URL のポートを変更する。

```
LOCAL_ROOT_URL=http://localhost:18080
```

httpd を再起動し、e コミマップを起動する。

```

systemctl restart httpd
systemctl restart ecommap

```

ブラウザで e コミにアクセスして表示できるか確認する。

4.3. データベース名の変更

本システムは e コミマップのデータベースを拡張して利用するため、下記の手順で、e コミマップのデータベース名を標準の ecommap から ecommap_saigaitask に変えておく。

e コミマップを停止する。

```
systemctl stop ecommap
```

データベース名を ecommap から ecommap_saigaitask に変更する。

```
psql -Upostgres -c "ALTER DATABASE ecommap RENAME TO ecommap_saigaitask"
```

e コミマップの設定ファイルのデータベース名を以下のように変更する。

```
/home/map/webapps/map/WEB-INF/classes/DataSource.properties
```

```
DatabaseName=ecommap_saigaitask
```

GeoServer のデータストア設定ファイルのデータベース名を以下のように変更する。

```
/home/map/geoserver/data_dir/workspaces/map/map/datastore.xml
```

```
<entry key="database">ecommap_saigaitask</entry>
```

e コミマップを起動する。

```
systemctl start ecommap
```

4. 4. GeoServer の拡張機能 querylayer モジュールの追加

本システムは GeoServer の拡張機能 querylayer モジュールを利用して空間検索を行うため、下記の手順でインストールをする。

e コミマップを停止する。

```
systemctl stop ecommap
```

GeoServer のライブラリディレクトリに移動する。

```
cd /home/map/geoserver/webapps/geoserver/WEB-INF/lib/
```

拡張機能 querylayer モジュールをダウンロードする。

```
wget -O geoserver-2.15.4-querylayer-plugin.zip  
"https://sourceforge.net/projects/geoserver/files/GeoServer/2.15.4/extensions/geoserver-2.15.4-querylayer-plugin.zip/download"
```

zip ファイルを解凍し、gs-querylayer-2.15.4.jar を取り出す。

```
unzip geoserver-2.15.4-querylayer-plugin.zip
```

zip ファイルは削除しておく。

```
rm -f geoserver-2.15.4-querylayer-plugin.zip
```

e コミマップを起動する。

```
systemctl start ecommap
```

5. 本システムのインストール

本システムをインストールする手順について下記に記載する。

5.1. Tomcat のインストール

本システムの Servlet エンジンである Tomcat をインストールする。

(1) Tomcat9 実行環境のダウンロード

<https://tomcat.apache.org/download-90.cgi> の「tar.gz」を選択し、ファイルをダウンロードする。

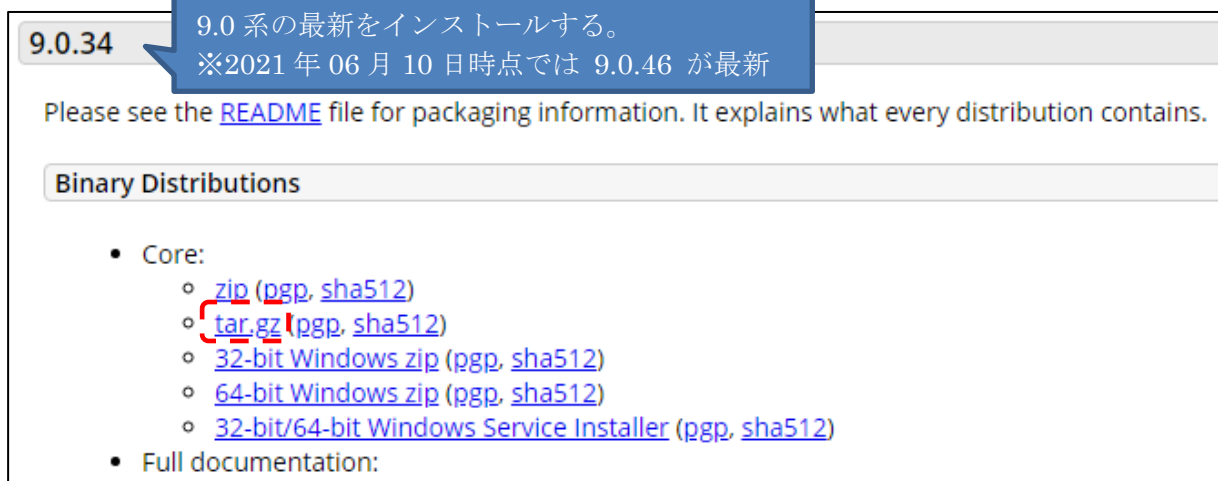


図 1 Tomcat ダウンロード対象

(2) Tomcat のインストール

※ 以下の例では、tomcat のインストール先を「/usr/local/apache-tomcat-9」としている。これより、tomcat のインストール先は `${TOMCAT_HOME}` と置き換える。

ダウンロードした Tomcat のソースファイルを、サーバ上の任意のディレクトリにコピーし、コンソールで以下を実行する。

```
cp -p apache-tomcat-9.0.46.tar.gz /usr/local/
cd /usr/local
tar zxvf apache-tomcat-9.0.46.tar.gz
```

シンボリックリンクを作成する。

```
ln -s apache-tomcat-9.0.46 apache-tomcat-9
```

(3) Tomcat のサービス登録

本システムのインストールパッケージに含まれている Tomcat ユニットファイルを配置してサービスとして登録し、自動起動設定をする。

コンソールで以下を実行する。

```
cp tomcat9.service /etc/systemd/system/  
systemctl daemon-reload  
systemctl enable tomcat9.service
```

ユニットファイルには、`JAVA_HOME`、`CATALINA_HOME`、`UMASK`、`CATALINA_PID` といった設定がある。(必要に応じて要調整)

(4) Tomcat の環境変数設定

本システムのインストールパッケージに含まれている Tomcat 環境変数を定義した `setenv.sh` を配置する。

コンソールで以下を実行する。

```
cp setenv.sh /usr/local/apache-tomcat-9/bin/  
chmod 750 /usr/local/apache-tomcat-9/bin/setenv.sh
```

`setenv.sh` には `JAVA_OPTS`、`CATALINA_OPTS` といった設定がある。(必要に応じて要調整)

(5) Tomcat の設定

`${TOMCAT_HOME}/conf/server.xml` の ポート 8080 の Connector の定義を以下のよう
に修正する。

```
<Connector port="8080" protocol="HTTP/1.1"  
            connectionTimeout="20000"  
            redirectPort="8443" URIEncoding="UTF-8" />
```

(6) Tomcat の trimSpaces 設定

JSP の余計な空行を削除する設定をいれる。

`${TOMCAT_HOME}/conf/web.xml` の `jsp` サブレットを以下のように修正する。

※`trimSpaces=true` の `init-param` を追加する

```
<servlet>  
  <servlet-name>jsp</servlet-name>  
  <servlet-class>org.apache.jasper.servlet.JspServlet</servlet-class>  
  <init-param>  
    <param-name>fork</param-name>  
    <param-value>>false</param-value>  
  </init-param>  
  <init-param>  
    <param-name>xpoweredBy</param-name>  
    <param-value>>false</param-value>  
  </init-param>
```

```
<init-param>
  <param-name>trimSpaces</param-name>
  <param-value>true</param-value>
</init-param>
<load-on-startup>3</load-on-startup>
</servlet>
```

(7) Tomcat の起動

コンソールで以下を実行する。

```
systemctl start tomcat9
```

上記コマンドを実行後、エラーが表示されなければ、正常に tomcat が起動されている。

5.2. Web サーバの設定

➤ Web サーバのプロキシ設定追加

Web サーバの設定ファイルを編集し/SaigaiTask を Tomcat にプロキシする設定を追加する。

同時にクロスサイトスクリプティング(XSS)対策のためのヘッダ (X-Content-Type-Options nosniff) も同時に追加する。

標準手順インストール時

/etc/httpd/conf.d/mod_proxy.conf

```
Header set X-Content-Type-Options nosniff
ProxyPreserveHost On
ProxyPass      /map      http://server.domain.com:18080/map re
try=5
ProxyPassReverse /map      http://server.domain.com:18080/map
ProxyPass      /SaigaiTask http://server.domain.com:8080/S
aigaiTask retry=5
ProxyPassReverse /SaigaiTask http://server.domain.com:8080/S
aigaiTask
```

※複数のドメインを扱う場合は ProxyPreserveHost On の設定をいれることで、リクエストされたドメインのままプロキシすることが可能である。

参考情報 : VirtualHost 利用する場合

※VirtualHost で利用する場合は以下を参考に設定する。

```
NameVirtualHost *:80
<VirtualHost *:80>
    DocumentRoot /var/www/html/
    ServerName server.domain.com
    Header set X-Content-Type-Options nosniff
    ProxyPass      /map      http://server.domain.com:18080/map re
try=5
    ProxyPassReverse /map      http://server.domain.com:18080/map
    ProxyPass      /SaigaiTask http://server.domain.com:808
0/SaigaiTask retry=5
    ProxyPassReverse /SaigaiTask http://server.domain.com:808
0/SaigaiTask
</VirtualHost>
```

➤ Web サーバのプロキシ動作確認

設定後、httpd を再起動し <http://server.domain.com/SaigaiTask> にアクセスし以下のような Tomcat のエラーが返ってくることを確認する。

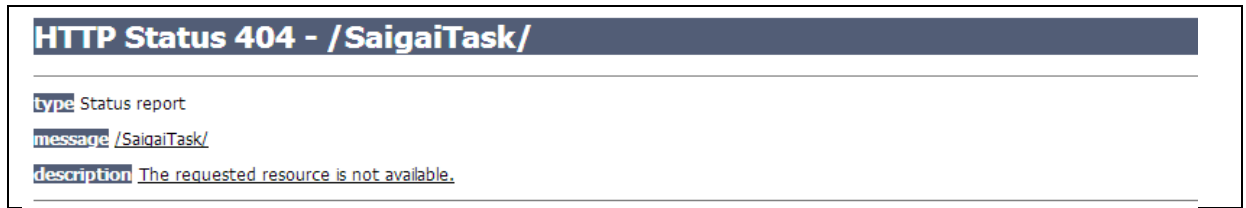


図 4 Tomcat エラー

5.3. 本システムパッケージの展開および各種設定

5.3.1. Tomcat を停止

展開・設定は Tomcat を停止した状態で行うため、下記のコマンドで停止する。

```
systemctl stop tomcat9
```

5.3.1. TOMCAT_HOME を一時的に設定

この手順では Tomcat のインストールディレクトリである /usr/local/apache-tomcat9 を便宜上 \${TOMCAT_HOME} と表記している。

手順のコマンドをそのまま実行できるように下記のコマンドで環境変数を一時的に設定する。

```
export TOMCAT_HOME="/usr/local/apache-tomcat9"
```

5.3.2. 本システムパッケージの展開

コンソールで以下を実行し、インストールディレクトリおよび外部からアクセス不可能な WEB-INF フォルダを作成する。

```
mkdir -p ${TOMCAT_HOME}/webapps/SaigaiTask/WEB-INF
```

インストールパッケージの中に含まれているパッケージ (SaigaiTask.zip) を下記のパスに配置する。

```
${TOMCAT_HOME}/webapps/SaigaiTask/WEB-INF/SaigaiTask.zip
```

コンソールで以下を実行し、本システムを解凍・展開する。

```
cd ${TOMCAT_HOME}/webapps/SaigaiTask  
unzip WEB-INF/SaigaiTask.zip
```

※アップグレードの場合は上書きするか確認されるので、[A]11 を指定してすべて上書きをすることができる。設定ファイルがデフォルトに戻るため、各種設定を再設定すること。

5.3.3. データベースの接続設定

本システムが利用するデータベースの設定ファイル

SaigaiTask/WEB-INF/classes/application.properties が以下のような設定になっているか確認する。必要ならば環境に合わせてデータベース名、ユーザ名、パスワードを適宜修正する。

```
# DATASOURCE (DataSourceAutoConfiguration & DataSourceProperties)  
spring.datasource.driver-class-name=org.postgresql.Driver  
spring.datasource.password=  
spring.datasource.url=jdbc:postgresql://localhost:5432/ecommap_saigaitask
```

```
spring.datasource.username=postgres
```

5.3.4. 気象庁 XML の取得設定

デフォルトでは受信しない設定になっている。

気象庁から XML を受信する場合は、まずは受信サーバを構築する。

構築後、以下の設定を行う。

受信するように SaigaiTask/WEB-INF/classes/application.properties を以下のよう
に修正する。

```
saigaitask.timer.meteoricAlarmService.enable=true  
saigaitask.timer.meteoricAlarmService.cron=0 * * * * *
```

※cron 形式で取得間隔を設定可能。例では毎分 0 秒で実行。

受信先のサーバ URL 設定を SaigaiTask/WEB-INF/classes/SaigaiTask.properties を
以下のように設定する。

```
METEORURL=http://localhost:8080/Meteo/
```

設定は tomcat 再起動後に反映される。

5.3.5. テレメータの受信設定

デフォルトでは受信しない設定になっている。

河川情報センターから配信されるテレメータを受信するには、

SaigaiTask/WEB-INF/classes/application.properties を以下のように修正する。

TelemeterService がテレメータを受信するもので、RiskJudgeService が受信データ
の値によって処理を起動するものである。

```
saigaitask.timer.telemeterService.enable=true  
saigaitask.timer.telemeterService.cron=0 * * * * *  
saigaitask.timer.riskJudgeService.enable=true  
saigaitask.timer.riskJudgeService.cron=30 * * * * *
```

※cron 形式で取得間隔を設定可能。例では毎分 0 秒および毎分 30 秒で実行。

5.3.6. J-Alert の受信設定

デフォルトでは受信しない設定になっている。

受信するように SaigaiTask/WEB-INF/classes/application.properties を以下のよ
うに修正する。

```
saigaitask.timer.jAlertAlarmService.enable=true
saigaitask.timer.jAlertAlarmService.cron=30 * * * * *
```

※cron 形式で取得間隔を設定可能。例では毎分 30 秒で実行。

5.3.7. e コミマップの URL 設定

e コミマップの URL を本システムの設定ファイルに設定する。

server.domain.com は e コミマップのサーバ名に適宜読み替えて設定する。

SaigaiTask/WEB-INF/classes/PathInfo.properties を開き、

e コミマップの起動ポートを指定して、以下のように設定する。

```
LOCAL_ROOT_URL=http://server.domain.com:18080
```

※この設定は e コミマップの Jetty 上で動作している GeoServer に HTTP アクセスするために必要である。

SaigaiTask/WEB-INF/classes/SaigaiTask.properties を開き、以下のように設定する。

```
ECOMIMAPURL=http://server.domain.com/
```

※URL の末尾に半角スラッシュが必要

5.3.8. e コミマップのディレクトリ設定

e コミマップをインストールしたディレクトリを設定ファイルに設定する。

SaigaiTask/WEB-INF/classes/SaigaiTask.properties を開き、以下のように設定する。

```
MAPDIR=/home/map/webapps/map
```

5.3.9. OpenOffice パス設定

OpenOffice をインストールしたディレクトリを設定ファイルに設定する。

SaigaiTask/WEB-INF/classes/SaigaiTask.properties を開き、以下のように設定する。

```
OFFICE_HOME=/opt/openoffice4
```

5.3.10. 通知機能の設定

SaigaiTask/WEB-INF/classes/SaigaiTask.properties を開き、○○○の部分に適切な値を設定する。

公共情報コモンズに発信する状況にあわせて設定します。

都道府県の本番環境で運用する時：**act**

ベンダ事業者が開発を行う時：**tdv**

適合検査を受ける時：**ttk**

```
PCOMMONS_DOCUMENT_ID_HEAD=〇〇〇
```

公共情報コモンズの本番ノード、及びバックアップノードに対する発信が両方とも失敗した時に、自動的にリトライ発信する回数を設定します。

推奨値：**3**

リトライが不要な時：**0**

```
PCOMMONS_RETRY_COUNT=〇〇〇
```

公共情報コモンズに通知する組織名と標題に追記する事業者名を設定します。

都道府県の本番環境で運用する時：**空欄または本行を#でコメントにする**

ベンダ事業者が開発を行う時：**当該ベンダ事業者の会社名**

適合検査を受ける時：**空欄または本行を#でコメントにする**

```
PCOMMONS_DEVELOP_CORPNAME=〇〇〇
```

E コミグループウェアに対する発信が失敗した時に、自動的にリトライ発信する回数を設定します。

推奨値：**3**

リトライが不要な時：**0**

```
ECOMGW_RETRY_COUNT=〇〇〇
```

外部システムから Twitter に重複した内容を投稿した時に、Twitter が返すエラーコードを設定します。Twitter の仕様変更にあわせて、適切なコードを設定してください。

2015 年 3 月現在の Twitter の仕様に準拠したエラーコード：**187**

```
TWITTER_DUPLICATE_ERROR_CODE=〇〇〇
```

外部システムから Facebook に重複した内容を投稿した時に、Facebook が返すエラーコードを設定します。Facebook の仕様変更にあわせて、適切なコードを設定してください。

2015 年 3 月現在の Facebook の仕様に準拠したエラーコード：**506**

```
FACEBOOK_DUPLICATE_ERROR_CODE=〇〇〇
```

5.3.11. ジオコードの設定

住所検索機能で利用するジオコードを設定ファイルに設定する。

初期状態では設定がコメントアウトされ、ジオコードは利用しない設定となっている。

SaigaiTask/WEB-INF/classes/SaigaiTask.properties を開き、以下の箇所に設定する。

```
# choose geocoder: GOOGLE (default unavailable)
#GEOCODER=GOOGLE
```

※Google のジオコードは、「Google Maps Geocoding API」を利用しますので、下記の利用規約に同意した上で利用してください。

<https://developers.google.com/maps/documentation/geocoding/usage-limits>

Google API キーは e コミマップ管理画面のサーバ設定ページで設定してください。

5.3.12. モバイル Push 通知の設定

本システムから被災写真投稿アプリに PUSH 通知する機能を利用する場合に設定する。

● Android 設定

Android 端末への Push 通知は GCM (Google Cloud Messaging) を利用している。

GoogleDevelopersSite にてサーバ API キーを発行し、

SaigaiTask/WEB-INF/classes/SaigaiTask.properties を開き、以下の箇所に設定する。

```
# Google Cloud Messaging
GOOGLE_API_KEY=サーバ API キー
```

● iOS 設定

iOS 端末への Push 通知は APNs(Apple Push Notification Service)を利用している。

Apple で SSL 証明書を発行し、その秘密鍵ファイル(.p12)と秘密鍵パスワードを、

SaigaiTask/WEB-INF/classes/SaigaiTask.properties を開き、以下の箇所に設定する。

```
# APNS Certificate file path
APNS_CERTIFICATE_FILE=/秘密鍵ファイル(.p12)
APNS_KEY_PASSWORD=秘密鍵パスワード
```

※秘密鍵ファイル(.p12)は SaigaiTask/classes 配下にコピーしてください。

APNS_CERTIFICATE_FILE の設定は、SaigaiTask/classes/からの相対パスを指定してください。

5.3.13. クリアリングハウスの設定

本システムと連携するクリアリングハウスを設定する。

クリアリングハウスは標準で使用するものと訓練モードで使用するものの2つを設定できる。訓練モードは設定キーに `_TRAINING` と指定する。

Basic 認証が必要なクリアリングハウスの場合はユーザ名とパスワードを設定する。

SaigaiTask/WEB-INF/classes/SaigaiTask.properties を開き、以下のよう設定する。

```
CSWURL=http://サーバ名/CatalogueService/servlet/NIEDCatalogueService
CSWUSER=
CSWPASSWD=
CSWURL_TRAINING=
CSWUSER_TRAINING=
```

```
CSWPASSWD_TRAINING=
```

CKAN を利用する場合は、CKAN Action API v3 が利用できる CKAN を別途インストールして下記を指定する。

```
CKAN_URL=http://サーバ名/api/3/action
CKAN_DATASET_URL=http://サーバ名/dataset
CKAN_URL_TRAINING=http://サーバ名/api/3/action
CKAN_DATASET_URL_TRAINING=http://サーバ名/dataset
CKAN_DOWNLOADABLE_FORMATS=OGC
WMS,WMS,XYZ,XYZTILE,GEOJSON,SIP4D_ZIP,SIP4D,SIP4D-ZIP
```

※CKAN_DATASET_URL_TRAINING と CKAN_DATASET_URL は省略可能。

5.3.14.GeoJSON 取込の設定

JSON 連携で外部の JSON/GeoJSON を登録情報レイヤとして取り込む場合は、SaigaiTask/WEB-INF/classes/SaigaiTask.properties を開き、以下の箇所に設定する。

```
#
# JSON import, GeoJSON import/export settings
#
# JSON 連携：サーバが起動してから最初に取得を行うまでの時間（秒）
JSONIMPORT_INITIAL_DELAY=20
# GeoJSON 取込：サーバが起動してから最初に取得を行うまでの時間（秒）
GEOJSONIMPORT_INITIAL_DELAY=25
# GeoJSON 出力：サーバが起動してから最初に出力を行うまでの時間（秒）
GEOJSONEXPORT_INITIAL_DELAY=40
# 共通：ブラウザからエラーチェックのリクエストを行う間隔（秒）
JSONIMPORT_CHECK_INTERVAL=60
# 動的 GeoJSON 取込：サーバが起動してから最初に CKAN のポーリングを行うまでの時間（秒）
CKANPOLLING_INITIAL_DELAY=10
# FTP ポート番号
GEOJSONIMPORT_FTP_PORT=21
# FTPS ポート番号
GEOJSONIMPORT_FTPS_PORT=21
# FTP/FTPS パッシブモード
GEOJSONIMPORT_FTP_PASSIVEMODE=true
# SIP4D_ZIP GeoJSON 取得間隔（秒）
SIP4D_ZIP_IMPORT_INTERVAL=1800
# SIP4D_ZIP CKAN ポーリング間隔（秒）
SIP4D_ZIP_POLLING_INTERVAL=1800
```

HTTP によるダウンロードで BASIC 認証が必要な場合は、
SaigaiTask/WEB-INF/classes/SaigaiTask.properties を開き、以下の箇所に設定する。
対象のコメントアウトは外す。

```
# GEOJSON インポート
# BASIC 認証 ([ユーザ名]:[パスワード]@[URL の先頭部分],... の形式で複数指定可能)
#GEOJSON_IMPORT_BASICAUTH=test:test@https://xxx.yyy/
```

以下の形式です。

[ユーザ名]:[パスワード]@[URL の先頭部分],...

[URL の先頭部分] は任意の長さで指定する（途中で切ってもよい）。

, (カンマ) で区切って複数の指定を書くことができ、最初に一致したものが有効になる。

FTP によるダウンロードで認証が必要な場合は、
SaigaiTask/WEB-INF/classes/SaigaiTask.properties を開き、以下の箇所に設定する。
対象のコメントアウトは外す。

```
# GEOJSON インポート
# GEOJSON_IMPORT_FTPUSERPASSWORD=test:test@ftp://xxx.yyy
```

以下の形式です。

[ユーザ名]:[パスワード]@[URL の先頭部分],...

[URL の先頭部分] は任意の長さで指定する（途中で切ってもよい）。

, (カンマ) で区切って複数の指定を書くことができ、最初に一致したものが有効になる。

SFTP によるダウンロードで認証が必要な場合は、
SaigaiTask/WEB-INF/classes/SaigaiTask.properties を開き、以下の箇所に設定する。
対象のコメントアウトは外す。

```
# GEOJSON インポート
# GEOJSON_IMPORT_SFTPUSER =test:test@ftp://xxx.yyy
# GEOJSON_IMPORT_PRIVATEKEYFILE= [プライベートキーファイル]
```

以下の形式です。

[ユーザ名]:[パスワード]@[URL の先頭部分],...

[URL の先頭部分] は任意の長さで指定する（途中で切ってもよい）。

, (カンマ) で区切って複数の指定を書くことができ、最初に一致したものが有効になる。

GEOJSON_IMPORT_PRIVATEKEYFILE には秘密鍵の場所を設定する。

ラスター版 SIP4D-ZIP のダウンロードで自治体ごとに指定する場合は、
SaigaiTask/WEB-INF/classes/SaigaiTask.properties を開き、以下の箇所に設定する。
対象のコメントアウトは外す。

```
# GEOJSON インポート
# BASIC 認証 ([ユーザ名]:[パスワード]@[URL の先頭部分],... の形式で複数指定可能)
#GEOJSON_IMPORT_BASICAUTH=test:test@https://xxx.yyy/
# GEOJSON_IMPORT_FTPUSERPASSWORD=test:test@ftp://xxx.yyy
# GEOJSON_IMPORT_SFTPUSER =test:test@ftp://xxx.yyy
# GEOJSON_IMPORT_PRIVATEKEYFILE= [プライベートキーファイル]
```

以下の形式のように先頭に自治体 ID と.(ドット)を先頭につけることで自治体別に設定する。

```
[自治体 ID].GEOJSON_IMPORT_FTPUSERPASSWORD=...
[自治体 ID].GEOJSON_IMPORT_SFTPUSER=...
[自治体 ID].GEOJSON_IMPORT_PRIVATEKEYFILE=...
```

SIP4D-ZIP の取得でレイヤを作成するマップを指定する場合は、
SaigaiTask/WEB-INF/classes/SaigaiTask.properties を開き、以下の箇所に設定する。
対象のコメントアウトは外す。

```
# SIP4D 取得マップ ID
#SIP4D_IMPORT_MAP_ID=
```

※省略時はマスタマップにレイヤが作成される。

5.3.15.SIP4D アップロードの設定

アップロードする SIP4D-ZIP のメタデータ情報は、
SaigaiTask/WEB-INF/classes/SaigaiTask.properties を開き、以下の箇所に設定する。
対象のコメントアウトは外す。

```
# SIP4D アップロード
# メタデータの "version" (固定値)
SIP4D_UPLOAD_VERSION=1
# メタデータの "author" (新規追加時の初期値、画面より変更可)
#SIP4D_UPLOAD_AUTHORTHORNAME=防災科学技術研究所
# メタデータの "e-mail" (新規追加時の初期値、画面より変更可)
#SIP4D_UPLOAD_AUTHOREMAIL=xxx@xxx.xxx.jp
# FTP 転送モード (true: パッシブモード/ false: アクティブモード)
SIP4D_UPLOAD_FTP_PASSIVEMODE=false
```

5.3.16. GeoTIFF 地図追加機能の設定

地図画面の地図追加ボタンから GeoTIFF ファイルをアップロードして地図表示する機能の設定を SaigaiTask/WEB-INF/classes/SaigaiTask.properties で行う。

地図画面の地図追加ボタンで GeoTIFF アップロード機能を有効化する場合は true false にすると、地図追加ボタンで GeoTIFF タブが非表示となる。

(コメントアウト時は true)

```
#GEOTIFF_ADDMAP=true
```

GeoTIFF ファイルから XYZ タイルを生成する際の出力先（ベースディレクトリ）を指定する。

Apache の httpd のドキュメントルート配下のディレクトリを設定する。

(コメントアウト時のデフォルトは「/var/www/html/xyz/geotiffayer」)

※ディレクトリは作成しておく必要はない (XYZ タイル作成時になければ作成)

※GEOTIFF_XYZ_DIR/<GeoTIFF レイヤ情報 ID>/\${z}/\${x}/\${y}.png にタイルが出力される。

```
## GEOTIFF_XYZ_DIR: XYZ Tile Root directory.
#GEOTIFF_XYZ_DIR=/var/www/html/xyz/geotiffayer
```

GEOTIFF_XYZ_URL は、XYZ タイルのベース URL を指定する。

(コメントアウト時のデフォルトは、ECOMIMAPURL+'xyz/geotiffayer')

※XYZ URL は「GEOTIFF_XYZ_URL/<GeoTIFF レイヤ情報 ID>/\${z}/\${x}/\${y}.png」となる。

```
## GEOTIFF_XYZ_URL: XYZ Tile Root URL.
## default: ECOMIMAPURL+'xyz/geotiffayer'
#GEOTIFF_XYZ_URL=https://example.com/xyz/geotiffayer
```

GEOTIFF_XYZTILE_PROCESSES は、XYZ タイル生成処理(gdal2tiles.py)の並列プロセス数を指定する。

(コメントアウト時のデフォルトは CPU の半分 (CPU8 コアの場合は 4))

```
## GEOTIFF_XYZTILE_PROCESSES: gdal2tiles.py Number of parallel processes to use for
tiling, to speed-up the computation.
## default: half of CPU
#GEOTIFF_XYZTILE_PROCESSES=
```

5.3.17. タイル地図取込の設定

ローカル環境にタイル地図を取り込む場合は、

SaigaiTask/WEB-INF/classes/SaigaiTask.properties を開き、以下の箇所に設定する。

```
# タイル画像のダウンロード
```

```
#
FORMAT:{MAPNAME1,MAPURL1,COPYRIGHT1,PATH1,TILEURL1},{MAPNAME2,MAPURL2,COP
YRIGHT2,PATH2,TILEURL2},...
DISCONNECT_TILEDATA_DOWNLOADMAPS={国土地理院電子国土基本地
図,http://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/std/,<a href='https://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html'
target='_blank'>地理院タイル
</a>,C:\¥¥Users¥¥hamazaki¥¥tile,http://test.domain/saigaitask/tile},{OpenStreetMap,https://tile.opens
treetmap.jp/,<a href='http://osm.org/copyright'
target='_blank'>OpenStreetMap</a>,C:\¥¥Users¥¥hamazaki¥¥tile2,http://test.domain/saigaitask/tile2
}
```

5. 4. 本システムを Tomcat に配備

本システムを Tomcat にデプロイするためのコンテキスト定義を作成する。

5.4.1. Tomcat コンテキスト定義の作成

テンプレートをコピーしてコンテキスト定義ファイルを作成する。

```
cp ${TOMCAT_HOME}/webapps/SaigaiTask/META-INF/context.xml ${TOMCAT_HOME}/conf/Catalina/localhost/SaigaiTask.xml
```

5.5. 本システムの起動

コンソールから、Tomcat を起動する。

```
systemctl start tomcat9
```

初回起動時およびアップグレード時はデータベースの更新処理が実行されるため、ログファイルに下記のような DB 更新に関するメッセージが表示される。

`${TOMCAT_HOME}/logs/catalina.out`

```
INFO Database: jdbc:postgresql://localhost:5432/ecommap_saigaitask (PostgreSQL 9.6)
INFO Creating Metadata table: "public"."schema_version"
INFO Schema baselined with version: 0
INFO Current version of schema "public": 0
WARN outOfOrder mode is active. Migration of schema "public" may not be reproducible.
INFO Migrating schema "public" to version 1 - Base 20140331
INFO Migrating schema "public" to version 1.1.1 - Add disastersummary
<中略>
INFO Migrating schema "public" to version 2.1.1 - Add multilangmes actionform validator
INFO Successfully applied 102 migrations to schema "public" (execution time 00:08.169s).
```

Migrating schema "public" to Version 1 というログから始まり、
`${TOMCAT_HOME}/webapps/SaigaiTask/WEB-INF/classes/data/sql/`
にある SQL ファイルが順番に実行されていき、
Successfully applied 102 migrations to schema "public"
というログが出れば、データベースの接続および更新処理は成功している。

再起動後、以下の URL にアクセスして、ログイン画面が表示されれば、インストールは完了である。

<http://サーバ名/SaigaiTask>

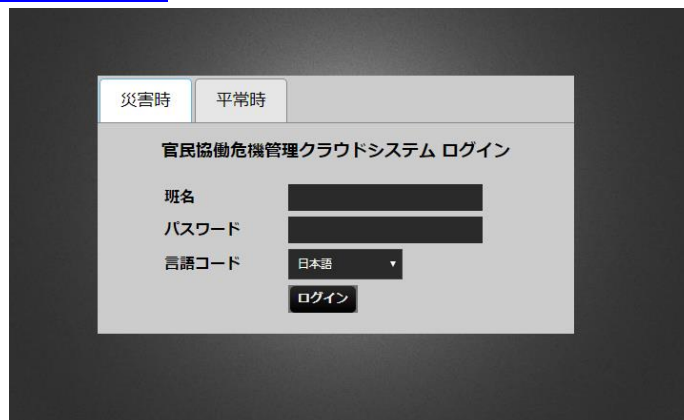


図 5 ログイン画面

5.6. 自治体の作成

本システムのインストール直後はユーザ情報、自治体情報が未登録の状態の為、登録を行う必要がある。管理画面のログイン画面「<http://サーバ名/SaigaiTask/admin>」でシステム管理者のユーザによりログインする。（システム管理者(班名:admin)のパスワードはデフォルトで admin が設定されている。）

自治体セットアップのリンクを開いて「自治体作成画面」を表示する。システム設定、自治体情報、管理班情報の入力については以下の説明を参照して入力する。推奨設定をベースに自治体を作成する場合は「設定のインポート」を設定する。

自治体作成画面	
『自治体セットアップ』で登録される設定は、全て『管理画面』から修正することができます。	
システム設定	
システム名称 ①	官民協働危機管理クラウドシステム
ドメイン名 ②	cityname.bosai-cloud.jp
アラーム確認の間隔(秒) ③	120 (この間隔でブラウザがサーバにアラームの有無を確認します)
自治体情報	
自治体種別 ④	☒ 県 ☐ 市区町村 ☐ その他
県名 ⑤	
県コード ⑥	(地方公共団体コード 2桁)
市区町村名 ⑦	
市区町村コード ⑧	(地方公共団体コード 3桁)
備考 ⑨	
設定のインポート	
インポート方法 ⑩	☒ インポートしない ☐ 自治体設定とマスタマップのインポート ☐ 自治体設定とマスタマップのインポートと、システムマスタの入れ替え ※システムマスタの入れ替えは、すでに存在する自治体のデータも消去されます。
パスワード ⑪	 インポートで作成される『班』と『課』に対してパスワードを初期設定します。
eコマップユーザアカウント ⑫	 インポートで作成される『班』と『課』に対してeコマップユーザアカウントを初期設定します。
設定テンプレート ⑬	アップロード アップロード済みの設定テンプレート システムバージョン:2.0 ファイルを選択 選択されていません
マスタマップの復元先 ⑭	☒ 新規作成 ☐ 選択 サイト名称:
登録	

図 6 自治体セットアップ「自治体作成画面」

下記項目を入力し、「登録」ボタンを押下する事により本システムに登録を行う。

表 4 簡易セットアップ画面の各名称と概要及び入力例

番号	名称	概要	設定例
システム設定			
①	システム名称	本システムの名称を変更する場合は設定する。	
②	ドメイン名	本システムの対象自治体のドメインを設定する。	cityname.bo sai-cloud.jp
③	アラーム確認の間隔 (秒)	対象自治体サイトがアラームの有無を確認する周期を設定する。	60
自治体情報			
④	自治体種別	対象自治体の分類をドロップダウンリストから選択する。	市区町村
⑤	県名	対象自治体が所属する県の名称を設定する。	〇〇県
⑥	県コード	対象自治体が所属する県を地方公共団体コード2桁で設定する。	99
⑦	市区町村名	対象自治体が所属する市区町村の名称を設定する。	〇〇市
⑧	市区町村コード	対象自治体が所属する市区町村を地方公共団体コード3桁で設定する。	999
⑨	備考	備考欄。	-
設定のインポート			
⑩	インポート方法	初期状態では『インポートしない』が選択されている。最初の自治体を、インポートを使って作成する場合は、『システムマスタの入れ替え』を選択することを推奨する。 システムマスタが異なるデータを、『システムマスタの入れ替え』を選択せずにインポートした場合、インポートエラーもしくはインポートに成功したとしても正常に機能しない場合がある。	
⑪	パスワード	対象自治体サイトで管理者権限を持つ班名に紐づくパスワードを設定する。	password
⑫	e コミマップユーザアカウント	対象自治体サイトと情報を連携する e コミマップのユーザアカウントを設定する。	user
⑬	設定テンプレート	設定をインポートする場合に、推奨設定のエクスポートデータを指定する。 「アップロード済みの設定テンプレート」はインポート失敗時に前回の設定テンプレ	

		トを選択できるようになっているため、設定テンプレートを再度アップロードする必要がない。インポート成功すると、アップロード済みの設定テンプレートは削除される。	
⑭	マスタマップの復元先	e コミマップで復元されるマスタマップの復元先を設定する。選択することも可能	



登録実行後、404 エラーが発生する場合は、アップロードする設定テンプレートのファイルサイズが上限を超えている場合がある。

「7.3 ファイルアップロード上限の変更」でアップロードサイズの上限を確認し、必要に応じて上限の設定変更をすること。

5.7. 自治体を V2.0 にアップグレードする

5.7.1. 時系列化

V2.0 以降ではすべてのレイヤは時系列化する必要があるため、自治体セットアップの時系列化メニューから時系列化を行う。

メッセージ「**時系列レイヤに変換していないレイヤがあります。時系列化を行ってください。**」と表示される場合は時系列化ボタンをクリックして時系列化を行う。

時系列化すると、災害マップはマスターマップに統合され、登録情報レイヤは時系列レイヤに変換される。

官民協働危機管理クラウドシステム 自治体セットアップ 1: 要知 管理画面 [admin] ログアウト

自治体情報
ユーザ・メニュー階層
時系列化
災害類型統合化
ウィザード
人口インポート

時系列化

すべてのマップ・レイヤを時系列変換します。

時系列レイヤに変換していないレイヤがあります。時系列化を行ってください。

マップ一覧

種別	地図タイトル	時系列レイヤ変換
マスターマップ	20170318	未変換
訓練マップ	【訓練】訓練	未変換

マスターマップレイヤ一覧

種別	レイヤID	レイヤ名称	時系列レイヤ変換
レイヤ情報	c1	駅	変換済み
レイヤ情報	c2	入山規制ポイント	変換済み
レイヤ情報	c3	土砂災害警戒情報	変換済み
レイヤ情報	c4	みなし避難所	変換済み
レイヤ情報	c5	協定業者	変換済み
レイヤ情報	c6	寒火山災害（火口）状況	変換済み
レイヤ情報	c7	火山災害（火口）想定結果	変換済み
レイヤ情報	c8	テレメータ（水位計）	変換済み
レイヤ情報	c9	ダム放流情報	変換済み
レイヤ情報	c10	警察	変換済み
レイヤ情報	c11	体制	変換済み
レイヤ情報	c12	消防	変換済み
レイヤ情報	c13	病院	変換済み
レイヤ情報	c14	避難者名簿	変換済み
レイヤ情報	c15	福祉避難所避難者名簿	変換済み
レイヤ情報	c16	職員	変換済み
レイヤ情報	c17	防災ヘリポート	変換済み
レイヤ情報	c18	土石流センサー	変換済み
レイヤ情報	c19	空港	変換済み
レイヤ情報	c20	港湾	変換済み
レイヤ情報	c21	公園	変換済み
レイヤ情報	c22	ガソリンスタンド	変換済み
レイヤ情報	c23	テレメータ（雨量計）	変換済み
レイヤ情報	c24	重要路線	変換済み
レイヤ情報	c25	投稿写真	変換済み
レイヤ情報	c26	過去の被害実績	変換済み
レイヤ情報	c27	規制・復旧区間	変換済み

時系列化

5.7.2. 災害類型統合化

V2.0 では災害類型は廃止となり、メニュー階層は平常時・災害時の2択となる。

保存ボタンをクリックして災害類型統合を実施し、「**すでに災害類型統合化済みです。**」というメッセージが表示されることを確認する。

自治体情報

ユーザ・メニュー階層

時系列化

災害類型統合化

ウィザード

人口インポート

1: 要知

▼

管理画面 [admin] ログアウト

ログインユーザの管理とメニュー階層の設定

すでに災害類型統合化済です。

タスク	サブタスク	メニュー	本部	特務担当	広報担当	消防本部	避難所担当	保健担当	道路担当	河川担当	商工担当	施設担当	民政担当	上位機関	管理者
1.監視・観測	A.監視・観測情報	①監視・観測情報（一元表示）	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		②監視カメラ情報	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		③テレメータ潮位情報	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		④テレメータ水位情報	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		⑤テレメータ雨量情報	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		⑥ダム放流情報	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
2.本部設置	A.体制発令	①体制の発令、移行、解除	1												1
		②対応状況	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		③対応履歴	3												3
		体制の集計・総括	4												
		！体制集計リスト	5												

保存

49

6. アップグレード手順

アップグレードをする前に動作環境を推奨バージョンに合わせておく必要があるため、手順「動作環境のインストール」を確認して、必要に応じて推奨バージョンの動作環境をインストールしておくこと。

6.1. PostgreSQL のデータ移行

PostgreSQL のデータ移行は、PostGIS のバージョンが移行前と移行後で同じであれば単純なダンプ・リストアでデータ移行できる。

ここでは下記の環境を例に、PostGIS のバージョンが変わる場合での PostgreSQL のデータ移行手順を記載する。

移行前環境	PostgreSQL 9.6	PostGIS 2.5	DB 名 : ecommap_saigaitask
移行後環境	PostgreSQL 14	PostGIS 3.2	DB 名 : ecommap_saigaitask

PostGIS のバージョンが変わる場合は、PostGIS のアップグレード手順に従う必要があるため、ハードアップグレード手順について記載する。

詳細な情報については公式サイトを確認すること。

PostGIS 3.2dev Manual

Chapter 3. PostGIS Administration 3.4.2. Hard upgrade

https://postgis.net/docs/manual-3.2/postgis_administration.html#hard_upgrade

6.1.1. 移行前のカスタムフォーマットのデータダンプ

下記のコマンドで DB ダンプを取得する。

```
# 移行後の PostgreSQL が起動していれば停止
systemctl stop postgresql-14

# 移行前の PostgreSQL が停止していれば起動
systemctl start postgresql-9.6

# カスタムフォーマットの DB ダンプを取得
pg_dump -U postgres -Fc -b -v -f "/tmp/ecommap_saigaitask.postgresql-9.6.backup"
ecommap_saigaitask
```

6.1.2. データベースの作成とデータリストア

下記のコマンドで移行先にデータベースを作成し、データをリストアする。

※もし移行前環境でユーザを作成していた場合は、移行後環境にも同じユーザを作成する必要がある。

```
# 移行前の PostgreSQL が起動していれば停止
systemctl stop postgresql-9.6

# 移行後の PostgreSQL が停止していれば起動
systemctl start postgresql-14

# 空のデータベースを作成
createdb -U postgres -E UTF-8 ecommap_saigaitask

# PostGIS を有効化
psql -U postgres ecommap_saigaitask2 -c "create extension postgis;"

# データをリストア
perl /usr/pgsql-14/share/contrib/postgis-3.2/postgis_restore.pl ¥
"/tmp/ecommap_saigaitask.postgresql-9.6.backup" ¥
| psql -U postgres ecommap_saigaitask 2> errors.txt
```

※エラーは errors.txt に出力される。リストア後に確認すること。

6.2. GeoServer2. 15. 4 へのアップグレード

e コミマップ 2.5 より前のバージョンから e コミマップをアップグレードする利用する場合は、GeoServer2. 15. 4 へのアップグレードが必要です。

※以下のファイルで GeoServer のバージョンが確認できます。

geoserver/VERSION.txt

6.2.1. e コミマップの停止

```
systemctl stop ecommap
```

6.2.2. GeoServer の入れ替え

古いバージョンの GeoServer を待避して、

<http://geoserver.org/release/2.15.4/> または

<http://sourceforge.net/projects/geoserver/files/GeoServer/2.15.4/> のサイトから、「geoserver-2.15.4-bin.zip」をダウンロードし解凍します。

```
cd /home/map
mv geoserver geoserver.bak
unzip geoserver-2.15.4-bin.zip
mv geoserver-2.15.4 geoserver
```

古いバージョンの設定ファイルを、GeoServer2. 15. 4 にコピーします。

```
mv geoserver/data_dir geoserver/data_dir.org
cp -rp geoserver.bak/data_dir geoserver/
```

※起動設定は e コミマップアップグレード後に行います。

不要なライブラリを削除します。

```
rm -f geoserver/webapps/geoserver/WEB-INF/lib/gwc-*
rm -f geoserver/webapps/geoserver/WEB-INF/lib/gs-gwc-*
rm -f geoserver/webapps/geoserver/WEB-INF/lib/gs-web-gwc-*
```

6.2.3. GeoServer の不要なサンプルデータファイルの削除

不要なサンプルデータファイルが残っている場合は削除します。

```
cd geoserver/data_dir
rm layergroups/*
rm -rf workspaces/cite
rm -rf workspaces/it.geosolutions
rm -rf workspaces/nurc
rm -rf workspaces/sde
rm -rf workspaces/sf
rm -rf workspaces/tiger
rm -rf workspaces/topp
```

6.2.4. GeoServer のユーザ権限の再設定

※wfst ロールが無い場合や、geoserver/data_dir/security/user.properties が残っている場合は以下の手順でパスワードを初期化する必要があります。

geoserver/data_dir/security/user.properties を確認。無ければ作成する。

admin パスワードは、e コミマップの admin のパスワード

wfst パスワードは、データベース_option テーブルの option_key='GEOSERVER_WFSTPASS' の option_value の文字列

```
admin=[admin パスワード], ROLE_ADMINISTRATOR, ROLE_WMS_READ, ROLE_WFS_READ, ROLE_WFS_WRITE
user=readonly, ROLE_WMS_READ, ROLE_WFS_READ
wfst=[wfst パスワード], ROLE_WMS_READ, ROLE_WFS_READ, ROLE_WFS_WRITE
```

以下を実行して、geoserver/data_dir/security を users.properties, layers.properties, rest.properties の 3 ファイルのみの状態にする。

```
cd geoserver/data_dir
mv security security.bak
mkdir security
sudo cp security.bak/users.properties security/users.properties
sudo cp security.bak/layers.properties security/layers.properties
sudo cp security.bak/rest.properties security/rest.properties
```

GeoServer2. 15. 4 のアップグレードと合せて e コミマップのアップグレード作業も必要になります。

アップグレードパッケージ内の geoserver/start.ini の入れ替えが必要になるので注意してください。

6.2.5. GeoServer の拡張機能 querylayer モジュールの追加

本システムは GeoServer の拡張機能 querylayer モジュールを利用して空間検索を行うため、下記の手順でインストールをする。

e コミマップを停止する。

```
systemctl stop ecommap
```

GeoServer のライブラリディレクトリに移動する。

```
cd /home/map/geoserver/webapps/geoserver/WEB-INF/lib/
```

拡張機能 querylayer モジュールをダウンロードする。

```
sudo wget -O geoserver-2.15.4-querylayer-plugin.zip ¥  
"https://sourceforge.net/projects/geoserver/files/GeoServer/2.15.4/extensions/geoserver-2.15.4-querylayer-plugin.zip/download"
```

zip ファイルを解凍し、gs-querylayer-2.15.4.jar を取り出す。

```
unzip geoserver-2.15.4-querylayer-plugin.zip
```

zip ファイルは削除しておく。

```
rm -f geoserver-2.15.4-querylayer-plugin.zip
```

e コミマップを起動する。

```
systemctl start ecommap
```

6.3. e コミマップのアップグレード

e コミマップ 2.5.0 より以前のバージョンからのアップグレードは事前に GeoServer2.15.4 へのアップグレードが必要になります。

また、e コミマップ 2.4.0 より前のバージョンからのアップグレードは、e コミマップ 2.4.2 へのアップグレードを事前に行ってください。

6.3.1. e コミマップの停止

```
systemctl stop ecommap
```

6.3.1. 環境のバックアップ

```
cd /home/map
tar zcf webapps_BAK_$(date "+%Y%m%d%H%M%S").tar.gz ./webapps
tar zcf geoserver_BAK_$(date "+%Y%m%d%H%M%S").tar.gz ./geoserver
```

6.3.2. 古いライブラリの削除

バージョンの違いで重複して登録される可能性があるため、古いライブラリを削除します。

```
cd /home/map
rm -rf webapps/map/WEB-INF/classes/jp
rm -rf webapps/map/WEB-INF/lib
```

6.3.3. 不要な設定ファイルの削除

GeoServer の起動時にエラーとなるため、不要な設定ファイルを削除します。

```
cd /home/map
rm -f webapps/map/WEB-INF/jetty-web.xml
```

6.3.4. e コミマップアップグレードパッケージの解凍

配布サイトよりダウンロードしたアップグレードパッケージを、e コミマップインストールパスで解凍し、JavaScript を圧縮します。

```
tar zxvf ecommap-updater-2.6.0.tar.gz
sh compress_all.sh
```

6.3.5. GeoServer の起動設定の変更（GeoServer アップグレード後のみ）

GeoServer2.15.4 へのアップグレードを行った場合は、アップグレードパッケージの解凍で追加された geoserver/_start.ini を既存の geoserver/start.ini と入れ替えてください。

```
mv geoserver/_start.ini geoserver/start.ini
```

アップグレードすると起動ポートはデフォルトの 8080 になるため、ポートを 18080 に変更してください。

/home/map/geoserver/start.ini 内の jetty.port のポートを変更する。

```
# HTTP port to listen on
jetty.port=18080
```

geoserver/bin/ 以下にある起動用スクリプトも入れ替えてください。

```
mv geoserver/bin/_startup.sh geoserver/bin/startup.sh
mv geoserver/bin/_shutdown.sh geoserver/bin/shutdown.sh
```

6.3.6. GeoServer のデータベース設定の変更

GeoServer2. 15. 4 へのアップグレードを行った場合は設定を修正する必要があります。
geoserver/data_dir/workspaces/map/map/datastore.xml の <connectionParameters> タグ内に "Support on the fly geometry simplification" のパラメータを追加します。

```
<connectionParameters>
  (その他の設定)
  <entry key="Support on the fly geometry simplification">false</entry>
</connectionParameters>
```

6.3.7. データベース接続設定の変更

データベースへの接続設定ファイルが変更になるため、以下のファイルにデータベース接続情報を記載します。

- ・変更前のデータベース接続情報ファイル

webapps/map/WEB-INF/jetty-env.xml

↓

- ・変更後のデータベース接続情報ファイル

webapps/map/WEB-INF/classes/DataSource.properties

に対して jetty-env.xml の Set タグの name に対応する接続情報を設定します。

設定例：

```
### ecommap DataSource
ServerName=localhost
PortNumber=5432
DatabaseName=ecommap_saigaitask
User=postgres
Password=
```

※ 設定変更後、jetty-env.xml は削除してください。

DataSource.properties のファイルがない場合は以下の DBCP 向けの設定ファイルが利用されます。

webapps/map/WEB-INF/classes/dbcp.properties

DBCP で設定可能なパラメータは以下で確認できます。

<https://commons.apache.org/proper/commons-dbcp/configuration.html>

6.3.8. セッションの設定

必要に応じてセッションの設定を変更します。

後述の「セッションの設定」を参考に設定ファイルを編集してください。

6.3.9. e コミマップ再起動

e コミマップを再起動します。

```
/etc/init.d/ecommap start
```

6.3.10. データベースとリソースのアップグレード

e コミマップ管理画面のアップグレードページにシステム管理者権限でログインします。

```
http://server.domain.com/map/admin/upgrade.jsp
```

データベースまたは言語リソースのアップグレードが必要な場合は、「**アップグレード実行**」ボタンが表示されるので、ボタンを押してアップグレードを実行してください。

言語リソースのアップグレード後はe コミマップを再起動する必要があります。

eComiMap 管理画面 [サイト表示](#) システム管理者 (システム管理者) でログイン中 [ログアウト](#)

共通項目 登録情報 マップ グループ ユーザ バックアップ 設定 ウィジェット

デフォルト項目 ユーザ管理 サイト管理 サーバ設定 **アップグレード**

アップグレード

アップグレードは必要ありません。

現在のDBバージョン: 2.2.0

言語リソースアップグレード

前回の更新: 2016/07/28 16:13:36

言語リソースファイル日時: 2016/12/23 15:39:04

[アップグレード実行](#)

アップグレード画面

6.3.11. データベースのアップグレードができない場合

レイヤ数が多い場合、ビューが作成されている場合は、DB のアップグレードが正常に完了しない可能性があります。

postgresql.conf の `shared_buffers` と `max_locks_per_transaction` の値を調整 (`geometry_base` の子テーブルの数より多く) した状態で以下の SQL を `psql` から実行してください。

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION drop_geom32653() RETURNS void AS 'DECLARE indexes RECORD; BEGIN FOR indexes IN SELECT indexname FROM pg_indexes WHERE indexname LIKE ''%geom32653'' LOOP EXECUTE ''DROP INDEX ''||indexes.indexname||''''; END LOOP; END;' LANGUAGE 'plpgsql';
SELECT drop_geom32653();
DROP FUNCTION drop_geom32653();

SET TIME ZONE 0;
ALTER TABLE geometry_base ALTER COLUMN time_from TYPE timestamp with time zone;
ALTER TABLE geometry_base ALTER COLUMN time_to TYPE timestamp with time zone;
SET TIME ZONE LOCAL;

CREATE OR REPLACE FUNCTION attr(attrs timestamp with time zone) RETURNS text AS 'BEGIN RETURN COALESCE('''||$1,''''); END' LANGUAGE 'plpgsql';
CREATE OR REPLACE FUNCTION equals(v1 timestamp with time zone, v2 timestamp with time zone) RETURNS boolean AS 'BEGIN RETURN CASE WHEN v1 IS NULL THEN v2 IS NULL ELSE v1=v2 END; END' LANGUAGE 'plpgsql';

UPDATE _option SET option_value='2.2.1' WHERE option_key='VERSION';
```

6.3.12. レイヤや属性追加時にエラーログが出力される場合

```
18 2 21:03:00 WARN [catalog.impl] - Failed to load actual store for FeatureTypeInfoImpl[c123]
18 2 21:03:02 WARN [geotools.jdbc] - Failed to use ST_EstimatedExtent, falling back on envelope aggregation
```

上記のようなエラーが出力される場合は `psql` で以下のコマンドを実行してください。(データ量によっては時間がかかります)

```
VACUUM ANALYZE;
```

6. 1. Tomcat の移行手順

Tomcat8.5 から Tomcat9.0 への移行手順を示す。

「5.1Tomcat のインストール」にて Tomcat9.0 をインストールしておくこと。

6.1.1. Tomcat の停止

```
service tomcat8 stop
```

6.1.2. TOMCAT_HOME の変数を設定

作業用に一時的に変数を設定する

```
export TOMCAT8_HOME=/usr/local/apache-tomcat-8.5.38  
export TOMCAT9_HOME=/usr/local/apache-tomcat-9.0.34
```

6.1.3. 本システムの移動

```
mv ${TOMCAT8_HOME}/webapps/SaigaiTask ${TOMCAT9_HOME}/webapps/
```

6.1.4. コンテキスト定義の移動

```
mkdir -p ${TOMCAT9_HOME}/conf/Catalina/localhost  
mv ${TOMCAT8_HOME}/conf/Catalina/localhost/SaigaiTask.xml ${TOMCAT9_HOME}/conf/Catalina/localhost/
```

6.1.5. 古い Tomcat の削除

Tomcat8 が不要であれば削除する。

```
rm -fr ${TOMCAT8_HOME}  
chkconfig tomcat8 off  
chkconfig --del tomcat8  
rm -f /etc/init.d/tomcat8
```

6.1.6. Tomcat を起動する前に

次のページの手順に従い、本システムをアップグレードする必要がある。

6.2. 本システムのアップグレード

本システムのアップグレードは動作環境をアップグレードバージョンの推奨バージョンに合わせてから行うこと。Tomcat は 9 が必要である。

6.2.1. Tomcat の停止

```
systemctl stop tomcat9
```

6.2.2. バックアップ

プログラムとデータベースをバックアップする。

```
tar zcf /tmp/SaigaiTask-BAK-$(date "+%y%m%d%H%M%S").tar.gz ¥  
  --directory=${TOMCAT_HOME}/webapps/ SaigaiTask  
pg_dump -Upostgres -Z 9 ecommap_saigaitask > ¥  
  /tmp/ecommap_saigaitask-BAK-$(date "+%y%m%d%H%M%S").dmp.gz
```

6.2.3. 古いソースの削除

```
rm -fr ${TOMCAT_HOME}/webapps/SaigaiTask/WEB-INF/lib  
rm -fr ${TOMCAT_HOME}/webapps/SaigaiTask/WEB-INF/classes/jp  
rm -f ${TOMCAT_HOME}/webapps/SaigaiTask/WEB-INF/classes/data/sql/*.sql  
rm -fr ${TOMCAT_HOME}/webapps/SaigaiTask/WEB-INF/view  
rm -fr ${TOMCAT_HOME}/work/Catalina/localhost/SaigaiTask/
```

6.2.4. 本システムパッケージの展開および各種設定

「5.3 本システムパッケージの展開および各種設定」にしたがってパッケージを展開および設定すること。

V2.0 から V2.1 にアップグレードする場合はフレームワーク変更のため不要になった下記の設定ファイルを削除する。

```
cd ${TOMCAT_HOME}/webapps/SaigaiTask  
rm -f WEB-INF/classes/application_ja.properties  
rm -f WEB-INF/classes/s2container.dicon  
rm -f WEB-INF/classes/s2jdbc.dicon  
rm -f WEB-INF/classes/convention.dicon  
rm -f WEB-INF/classes/customizer.dicon  
rm -f WEB-INF/struts-config.xml  
rm -f WEB-INF/validator-rules.xml
```

6.2.5. 本システムの起動

「5.5 本システムの起動」に従って、本システムを起動すること。

6.2.5.1 補足情報：データベース更新ツール Flyway について

V2.1 以前は Flyway 3 を利用している。

V2.2 では Flyway 4 にバージョンアップしている。

V2.2 に更新後に Tomcat を起動すると catalina.out には下記のようなバージョンアップのログが一度だけ出力される。

Upgrading metadata table "public"."schema_version" to the Flyway 4.0 format ...
Repairing metadata for version 1 (Description: Base 20140331, Checksum: 1992142024) ...
< 中略 >
Metadata table schema_version successfully upgraded to the Flyway 4.0 format.

6.2.6. 自治体を V2.0 にアップグレードする

システム起動後は「5.7 自治体を V2.0 にアップグレードする」を実施すること。

7. その他の設定

まれに起こる不具合・エラーを回避するために以下の設定をしておくことを推奨する。

7.1. セッションの設定

セッションの有効期間およびセッション Cookie の設定は以下のファイルで行います。

geoserver/etc/webdefault.xml

```
<!-- ===== -->
<!-- Default session configuration -->
<!-- - - - - - -->
<session-config>
  <session-timeout>60</session-timeout>
  <cookie-config>
    <http-only>true</http-only>
    <secure>false</secure>
  </cookie-config>
</session-config>
```

セッションの有効期間は <session-timeout>60</session-timeout> で分を指定します。

https での運用時は <secure>true</secure> に変更してください。

7.2. システム時間の設定

システムクロックが UTC 時間になっている場合は、以下のファイルを修正後、e コミマップを再起動する必要があります。

システムクロックの設定の確認は以下の方法で行います。 Redhat,CentOS の場合。

```
cat /etc/sysconfig/clock
```

ここが 「UTC=true」となっている場合は、以下の設定とサーバの再起動が必要です。

※Java のみ UTC 時間で動作している場合もあります

webapps/map/WEB-INF/classes/ResourceInfo.properties 内

```
SYSTEM_CLOCK_USES.UTC=0
```

を以下に変更

```
SYSTEM_CLOCK_USES.UTC=1
```

7.3. ファイルアップロード上限の変更

SaigaiTask/WEB-INF/classes/application.properties のを修正する。

```
spring.servlet.multipart.max-file-size=500MB
spring.servlet.multipart.max-request-size=600MB
```

7.4. ファイルアップロード許可する拡張子の追加

SaigaiTask/WEB-INF/classes/PathInfo.properties および e コミマップの /home/map/webapps/map/WEB-INF/classes/PathInfo.properties の UPLOAD_EXT にカンマ区切りで追加する。

```
### Upload File ext
UPLOAD_EXT=png,gif,jpg,jpeg,zip,lzh,pdf,doc,xls,ppt,txt,csv,kml,kmz,xml,html,mp3,wma,swf,flv,3gp,3g2,noa,mov,mpeg,mpg,wmv,avi,mp4,asf,xlsx,pptx,docx
```

また、アイコンファイルを下記のパスで配置する。

```
/home/map/webapps/map/map/fileicons/<拡張子>.png
```

HTML ファイルをアップロード可能にする場合は、アップロードされた HTML ファイルを Web ページではなくテキストファイルとして表示させる設定を追加する。

```
/etc/httpd/conf.d/mod_proxy.conf
```

```
# ファイルアップロードで HTML の XSS 対応
# e コミマップの添付ファイルディレクトリ : /map/files/contents/
# 官民のアップロードファイルディレクトリ : /SaigaiTask/upload/
# 通信途絶 > ラスタデータアップロードディレクトリ :
/var/www/html/saigaitask/tiles

<LocationMatch (/map/files/contents|/SaigaiTask/upload|/saigaitask/tiles)/.*.html>
    # HTML ファイルをテキストとして表示させる
    Header set Content-Type text/plain
    Header set X-Content-Type-Options nosniff

    # ブラウザで表示ではなく、ダウンロードさせる
    #Header set Content-Disposition "attachment;"
</LocationMatch>
```

7.5. HTTPS で接続する場合に必要な設定

◇ HTTP でリダイレクトされてしまう問題の対応

Apache httpd に SSL 証明書をインストールし、Tomcat へのプロキシは HTTP を利用した構成の場合に、HTTPS で接続しているにも関わらず、リダイレクトした際に HTTP で接続してしまうという問題が発生する。その対応方法について記載する。

- Apache httpd の設定

/etc/httpd/conf/httpd.conf headers_module がロードされていることを確認する。

```
LoadModule headers_module modules/mod_headers.so
```

/etc/httpd/conf.d/mod_ssl.conf などの、リバースプロキシの設定をしている箇所にて、HTTP リクエストヘッダに「X-Forwarded-Proto: https」を付与するように RequestHeader 行を追加する。

```
RequestHeader set X-Forwarded-Proto 'https'
ProxyPass          /map http://localhost:18080/map
ProxyPassReverse   /map http://localhost:18080/map
ProxyPass          /SaigaiTask http://localhost:8080/SaigaiTask
ProxyPassReverse   /SaigaiTask http://localhost:8080/SaigaiTask
```

- Apache Tomcat の設定

/usr/local/apache-tomcat-9/conf/server.xml にて、Host タグの中に RemoteIpValve を追加し、リクエストスキームを http から X-Forwarded-Proto に指定されている https に書き換えるようにする。

```
<Valve className="org.apache.catalina.valves.RemoteIpValve"
      protocolHeader="x-forwarded-proto"
    />
```

詳細については Tomcat のドキュメントを参照のこと。

<https://tomcat.apache.org/tomcat-9.0-doc/api/org/apache/catalina/valves/RemoteIpValve.html>

7. 6. GeoServer の HTTP リクエストヘッダの上限の変更

フィルターを設定した地図画面で、地物の数が多い場合に地図が正常に表示されないことがある。その場合は、GeoServer の HTTP リクエストヘッダの上限を変更する。

/home/map/geoserver/start.ini

```
# request header buffer size
#jetty.request.header.size=8192
jetty.request.header.size=32768
```

※上記の例ではデフォルトの 4 倍に設定。設定値は利用状況に合わせた設定にすること。

7. 7. ポリゴンレイヤで登録した点が表示されない場合

下記の GeoServer のデータストア設定に「Support on the fly geometry simplification」という設定が false になっていることを確認すること。

もしなければ、デフォルト true になっているので、下記設定を追加すること。

/home/map/geoserver/data_dir/workspaces/map/map/datastore.xml

```
<connectionParameters>
  <中略>
```

```
<entry key="Support on the fly geometry simplification">false</entry>
<中略>
</connectionParameters>
```

7.8. バックアップの設定

crontab で定期的にバックアップを行うためにスクリプトを作成します（要パス調整）

- DB とレイヤ設定バックアップ用スクリプト

スクリプトのファイル名は /home/map/backup/backup_db.sh とする。

```
#!/bin/sh
MAPPATH=/home/map
MAPDB=ecommap
DATE=`date +%Y%m%d%H%M`;

cd $MAPPATH/backup/
/usr/bin/pg_dump -U postgres -Z 9 $MAPDB > $MAPDB_$DATE.pgd.gz

cd $MAPPATH/geoserver/data_dir/
tar zcvf $MAPPATH/backup/workspaces_$DATE.tar.gz workspaces
```

- コンテンツファイルバックアップ用スクリプト

スクリプトのファイル名は /home/map/backup/backup_files.sh とする。

（全体バックアップになるため容量が大きい場合はバックアップツール等の利用を推奨します）

```
#!/bin/sh
MAPPATH=/home/map

cd $MAPPATH/backup/
DATE=`date +%Y%m%d%H%M`;
tar zcvf files_$DATE.tar.gz $MAPPATH/webapps/map/files
```

- crontab を設定する。

cron 編集開始

```
crontab -e
```

バックアップスクリプトの実行設定

```
LC_ALL=ja_JP.UTF-8
50 4 * * 1 sh /home/map/backup/backup_db.sh
55 4 * * 1 sh /home/map/backup/backup_files.sh
# SIP4D 利活用システムは丸ごとバックアップする
0 5 * * 1 tar zcf /home/map/backup/SaigaiTask-BAK-$(date +%Y%m%d%H%M).tar.gz /usr/local/apache-tomcat-8/webapps/SaigaiTask
# -mtime を使って 10 日以上古いアーカイブを削除する
10 5 * * 1 find /home/map/backup/ -name "*.zip" -o -name "*.gz" -mtime +10 -prune | xargs --no-run-if-empty rm -f 1> /dev/null
```

7.9. ログの管理

e コミマップのログは以下に出力されます。

```
/home/map/geoserver/logs/
/home/map/geoserver/data_dir/logs/
```

SIP4D 利活用システムのログは以下に出力されます。

```
/usr/local/apache-tomcat-9/logs
```

ログによるディスク容量圧迫を防ぐため、以下の設定で定期的にログを圧縮または削除します。

cron 編集開始

```
crontab -e
```

毎日 0 時に 1 日以上前のログを圧縮する設定

```
00 0 * * * find /home/map/geoserver/logs/ -name 'map.log.????-??-??' -mtime +1 | xargs
gzip
```

毎日 0 時に 10 日以上前のログを削除する設定

```
00 0 * * * find /home/map/geoserver/logs/ -name 'map.log.????-??-??' -mtime +10 | xarg
s rm -vf
```

再起動の設定

アクセスが多いサーバで長期稼働が不安定な場合は、定期的な e コミマップサーバの再起動をしてください。

(1 行目→月曜 5:00 に再起動、2 行目→月曜 5:10 に DB キャッシュを作成)

```
00 5 * * 1 /sbin/systemctl restart ecommap > /dev/null 2>&1
10 5 * * 1 wget -q -O /dev/null http://localhost:8080/map/admin/wfs_load.jsp
```

8. 問合せ先

国立研究開発法人 防災科学技術研究所

レジリエント防災・減災研究推進センター

E メールアドレス：support_cloud@bosai.go.jp

住所：〒305-006 茨城県つくば市天王台 3-1

<http://ecom-plat.jp/k-cloud/>