

Web GIS

島根県中山間地域研究センター 情報ステーション

世界を描きなおす
あなたの発見!

参加型マップ通信

2008.4月号

★Web-GISとは・・・

GIS(地理情報システム)とは、地図データと位置に関する様々なデータをコンピュータで管理し利用するしくみです。これをインターネットで利用できるのがWeb-GISなのです。インターネットを通じて誰もが情報を入力することができ、またすぐにマップに反映しますので、リアルタイムな情報共有が可能です。

2008年3月末の状況

特派員数 840人・643団体

発見・発信マップ数 127マップ(10増)

宇宙から見た中国地方

撮影衛星：LANDSAT-7/ETM
(広島大学、米国メリーランド大学所有)

解像度：30m

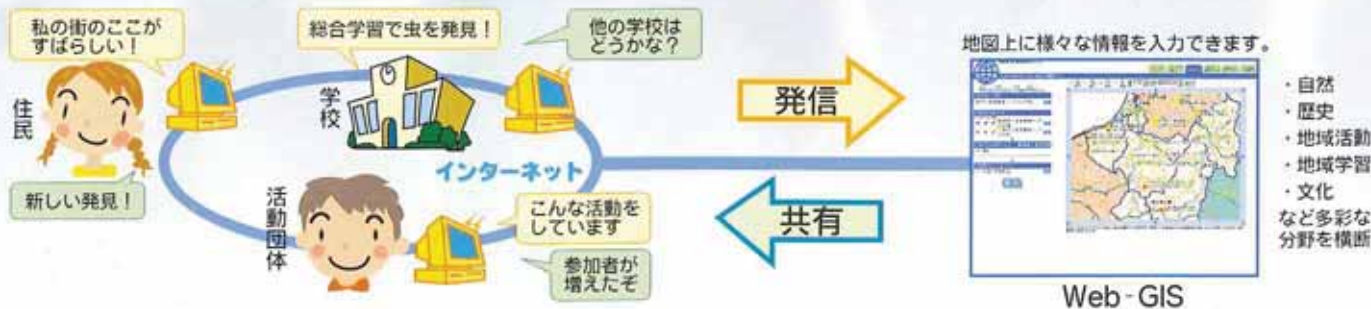
撮影日：画面左(山口・広島・島根)：2001/4/4

画面右上(鳥取)：2000/10/19

画面右下(岡山)：2000/9/17

解説：この中国地方画像はアメリカの地球観測衛星LANDSAT-7/ETMが2000年と2001年に観測した画像3枚をモザイクして作成しました。

衛星画像処理：作野裕司(広島大学大学院工学研究科)



この1年間でこんなマップができました

斐伊川・神戸川流域環境調査マップづくり2007春・秋

6年間、のべ6834人が参加

斐伊川・神戸川流域33校の小中学生が指標生物やバックテストによる水質調査を行っています。各学校で調べた結果は、Web-GISで流域まるごと環境マップとしてまとめられ、全国でも注目を集めています。（主催：NPO法人しまね体験活動支援センター）



島根県立大学“里歩き”マップ

島根県立大学農林振興論受講生が、浜田市弥栄町上田野原を訪れ“里歩き”

弥栄町上田野原の住民の方に歴史と地域の現状を航空写真をひろげてお話を聞いた後フィールドワークをしました。

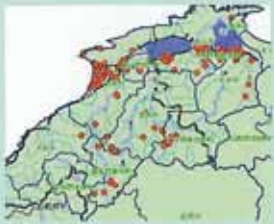


学生の視点から見た上田野原のよいところをまとめた「里歩きマップ」を編集してカレンダーを作成しました。このカレンダーは上田野原集会所へ寄贈しました。

荒神さんマップ

出雲地方の荒神さんを一斉調査

出雲地方には荒神さんが沢山あります。荒神さんの祀り方も多種多様。万葉集出雲風土記に掲載されている荒神さんが今も残っているか否か。そして、どのように荒神さんは分布しているのか、その祀り方は場所によってどのように違うのかを一斉調査しました。（主催：NPO法人出雲学研究所）



徳島県上勝町マップ

平成19年度国民文化祭が上勝町で行われるということで、観光客向けに町内お店マップや、町内施設マップをつくりました。

（主催：有限会社 環境とまちづくり）



初めて訪れる人向けに、お店の営業時間をはじめとする情報を写真付きで掲載。



石見たたら調査マップ

石見はたたら製鉄が盛んだった

島根のたたら製鉄といえば、奥出雲を連想する人が多いと思います。実は、その地と同じようにたたら製鉄が盛んだったのが、石見の地。実際にたたら遺跡を探して歩き、現状を記録しながら、普段の生活では気付かない我が町のよさを発見しました。

（浜田市教育委員会金城教育課）

Web-GISに調査記録を挿すことで歴史を伝えられる。



中山間地域研究センターのホームページが見やすくなりました



中山間地域研究センター トップページ

予告

来年 中山間地域研究センターのWeb-GISが変わります！

背景マップも充実

好きな背景に切り替えて情報を見たり、入力できます。



航空写真（島根県内約2/3）



道路地図（島根県内）



数値地図（中国5県内）

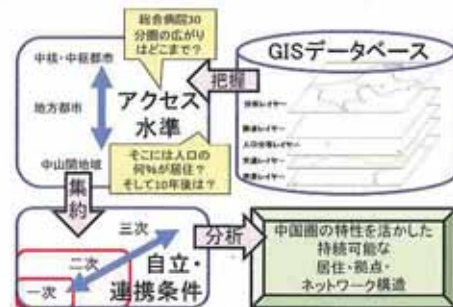


衛星写真（島根県内）

GISを活用した研究紹介

「中国圏広域連携データ検討調査」の概要

島根県中山間地域研究センター地域研究グループでは、2007（平成19）年度、国土形成計画中国圏広域地方計画の策定と連動して、中国地方全域を対象に人口分布・交通ネットワーク・各分野の主要拠点について、GISを活用したデータベースを構築し、以下のような調査分析「中国圏広域連携データ調査」を、国土交通省中国整備局からの受託研究により行いました。その概要を、成果画像事例により紹介いたします。



1. 中国地方の人口分布・拠点・ネットワーク構造の現状と課題

(1) 総人口分布 (2005年、大字・町丁目単位)

瀬戸内海沿岸および日本海沿岸などの平野部を中心に人口集積が見られる。一方、中国山地の山間部においても幅広く人口分布が見られ、盆地には中規模な人口集積が見られる。



(2) 人口移動

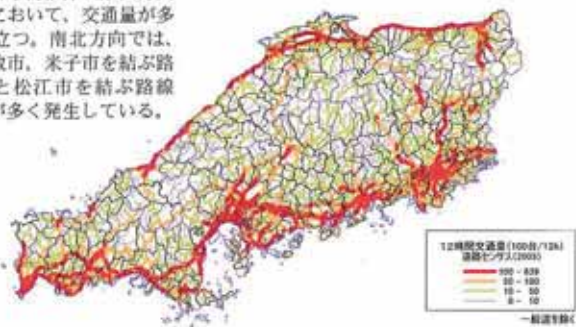
(2000年0～4歳人口と2005年5～9歳人口比較、大字・町丁目単位)



(3) 道路ネットワーク

(平日12時7:00～19:00交通量、2005年道路センサス、高速道路、国道・県道)

瀬戸内海、日本海沿岸の東西方向の幹線道路において、交通量が多い区間が目立つ。南北方向では、岡山市と鳥取市、米子市を結ぶ路線、広島市と松江市を結ぶ路線で、交通量が多く発生している。



(4) 中国圏の拠点・ネットワーク構造の総合評価

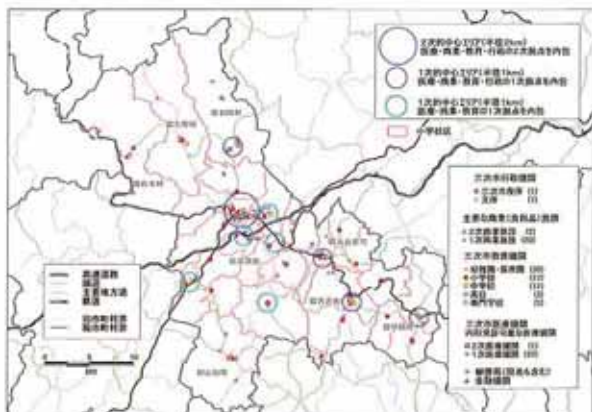
<2・3次医療機関からの到達圏の状況>

総人口のうち、
2次医療機関からの30分圏内に92.9%
3次医療機関からの60分圏内に94.4%
両方の条件を満たす圏内に89.8%
が居住している。

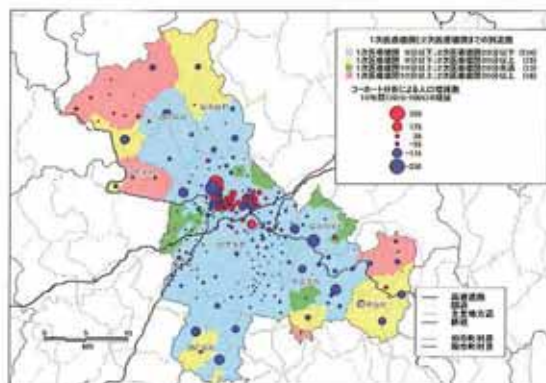


2. 広域生活圏の地域構造～モデル自治体調査～

(1) 各分野の生活拠点の配置状況 (三次市、2007年)



(2) 1次・2次医療機関への複合的な到達時間類型と今後の人口予測 (三次市)



今後の地域人口の再生産は、2次の生活拠点に近いエリアで集中的に行われる傾向が強まっている。1次・2次医療機関から一定以上離れた地域では、人口減少傾向が著しい。

3. 地域住民の生活行動と意識に関する総合分析

(1) 医療・商業分野における平均的な移動行動・意識

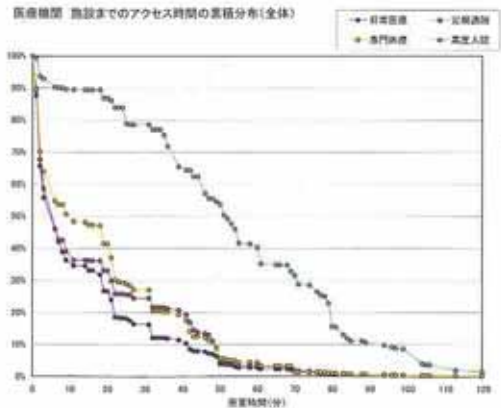
アンケート結果から、住民の平均的な生活行動のパターンや満足度の度合いが浮かび上がっている。

機能分類	利用頻度 (回/月)	所要時間 (分)	移動の満足度 [*] (満足4+不満1)	施設の満足度 [*] (満足4+不満1)	
医療	日常的な医療	1.2	10.3	2.89	2.74
	定期的な通院	0.6	39.2	2.69	2.77
	専門医療	0.8	16.7	2.69	2.75
	高度医療	—	39.0	1.97	2.67
商業 (食料)	食料品店	5.0	11.6	2.64	2.52
	コンビニ	4.1	14.5	2.62	2.52
	スーパー	7.1	16.2	2.63	2.69
商業 (衣類)	デパート・大型リテイラー	0.8	49.8	2.09	2.73
	衣料品店	0.5	18.9	2.47	2.38
	スーパー・量販店	0.9	21.2	2.43	2.49
	デパート・大型リテイラー	0.4	50.0	2.09	2.71

*満足度は5段階評価で聞いており、満足5、やや満足4、どちらでもない3、やや不満2、不満1として平均値を算出

(2) 医療分野の移動行動と施設までの所要時間の関係

医療機関の機能が上がるにしたがって、長い時間をかけて移動する傾向が観察されている。商業施設への移動についても同様の傾向が見られる。



4. まとめ～今後の活用に向けて

(1) 大きな人口構造の変化の時代への広域的対応

- ①中山間地域での超高齢化と都市地域での急激な高齢者絶対数の増加
- ②新興の団地や定住住宅など極めて限定されたエリアで人口の再生産 → 人口減少下においても次世代への地域継承が展望できる地域の再設計が急務
- ③中国圏における拠点・ネットワーク構造の総合的なパフォーマンス評価 「総人口のうち、2次医療機関からの30分圏内に92.9%、3次医療機関からの60分圏内に94.4%、両方の条件を満たす圏内に89.8%が居住」といった定量的把握 → 今後の広域的な拠点・ネットワーク構造の整備効果を、総合的な評価する尺度へ

(2) 一次的・二次的生活・産業圏の整備方向

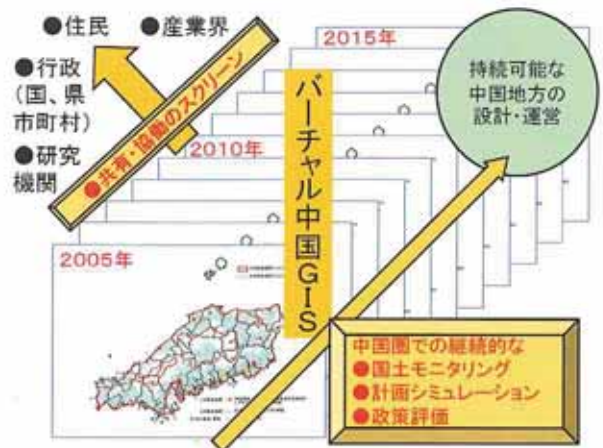
- ①現状：概ね1000人以上の小学校区において基礎的な一次生活圏が形成
- ②一次・二次の生活拠点双方から一定の到達時間圏内であることが定住条件 (概ね一次医療機関から10分未満、二次医療30分未満) → バランス良く一次・二次圏を重層化させた生活・産業圏の構築
- ③地方都市：広域的な中心となる二次拠点の機能レベル維持
- ④中山間地域の縁辺部：分野を横断した複合的な施設や住民参画型の経営等 → 基礎的な生活圏における中心広域的な結節機能の創出 → 一次生活拠点の存続

(3) 住民の生活行動・意識と地域づくりの重要性

- ①住民の生活行動：一定の施設利用の満足度を求めて広域移動する傾向
- ②定住継続意向を決定づけている最重要要素は、「地域への愛着」 → 身近な地域社会における地域づくりの重要性を示す事実

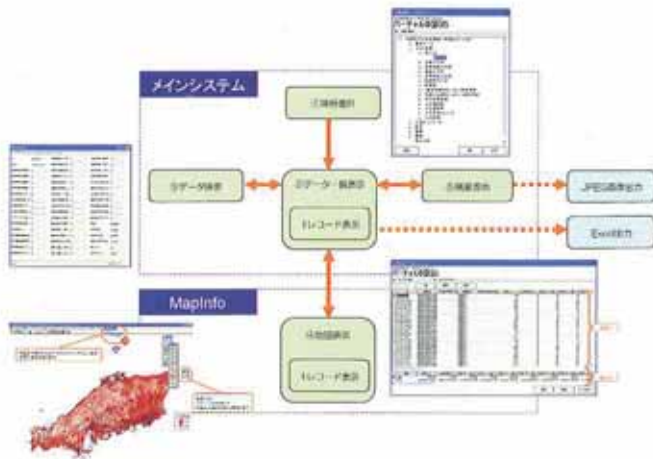
(4) 持続可能な中国地方に向けた「バーチャル中国GIS」の活用

「バーチャル中国GIS」は、住民・産業・行政・研究をつないで共有され、その進化の取り組みが協働される中で、中国圏での継続的な国土モニタリングや計画シミュレーション、政策評価を展開し、今後求められる持続可能な中国地方の設計・運営に貢献する。



5. バーチャル中国GISの開発

中国圏 広域連携データ出力システムとして、中国圏の小地域から地方ブロック全体までをカバーして、各分野の地域情報について、カード、一覧表、地図の3つのモードを自由に横断して、検索・集計・分析が可能となっている。



●より詳しい成果内容は、下記の報告書または地域研究グループ(藤山、山田)までお問い合わせください。
「中国圏広域連携データ検討調査」平成20年3月 中国地方整備局、鳥根県中山間地域研究センター

●データ提供・分析への対応

「バーチャル中国GIS」のデータは、大字単位を最小単位として整備されており、市町村や指定されたエリアでの提供や応用分析が可能です(作業実費必要)。お気軽にご相談ください。

<主要整備データ>

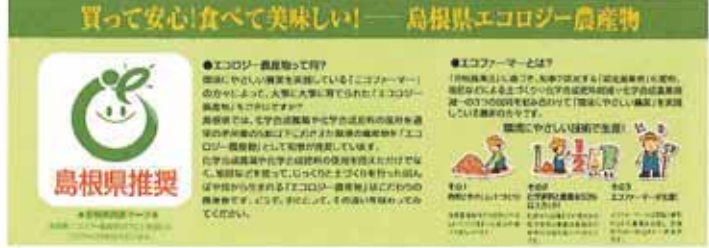
- ・人口分布(大字単位)：2000、2005、2015年(予測)
- ・拠点配置：行政機関<国・県・市町村の主要機関>、教育機関<小・中・高・高专・大学>、医療機関<二次・三次医療病院>、文化機関<映画館、文化ホール>、商業機関<大店法規定大型店>、観光地<観光客数>、雇用<事業所統計=平成合併前市町村の事業所数・従業員数>、農林地面積<昭和の日村>
- ・交通ネットワーク：道路、鉄道、高速バス路線、港湾、空港等

参加 入力可 業務 業務の手助け GPS GPS携帯電話で入力 携帯 携帯電話で見る ナビ 道案内機能 3D 立体対応 FAX FAX入力 ()内は提携先

おいしさ満載ネット 参加 携帯 ナビ FAX
<http://www.chusankan.jp/brand/>
2003年7月 OPEN!
島根県産品、産直市、食の安全、新着情報がぎゅー! 生産者と消費者を結びます!
 ●消費者→安全・おいしい・新鮮情報を即ゲット!地図を見ながら現地へ
 ●産直店・加工場・生産者・料理店→パソコン・携帯電話・FAXから発信
 (島根県しまねブランド推進課)



エコロジー農産物推奨PRシステム 参加 業務
<https://www.chusankan.jp/ecofarm/>
2005年6月 新機能追加!!
買って安心! 食べて美味しい!
 環境にやさしい農業を推進する「エコファーマー」がつくる「エコロジー農産物」の推奨申請手続きができ、さらに生産履歴等の情報を公開します。
 (島根県農畜産振興課)



しまね森林情報ステーション 業務
<http://www.chusankan.jp/shinrin/>
2002年10月 OPEN!
県内の森林情報を網羅
 島根県の森林情報をわかりやすくマップで発信!業務に活かせる新機能を搭載し、森林情報をリアルタイムで把握します。
 (島根県森林整備課)



公社造林地情報検索システム 業務 ナビ
<http://www.chusankan.jp/shimane-ringyou-kosya/>
2005年6月 OPEN!
林業公社では日本初となるGIS搭載
 森林GISによる公社造林地の検索機能を搭載しました。県内約1900に及ぶ全団地について、植栽・保育の履歴を見たり、GISでその位置を確認することができます。
 (社団法人 島根県林業公社)



しまね鳥獣情報ステーション 参加 業務
<http://www.chusankan.jp/chouju/>
2002年10月 OPEN!
「リアルタイム」の次世代鳥獣対策
 住民・市町村・県が一体となって鳥獣被害を食い止めるための情報サイトです。発見や被害の状況を登録したり地図で確認することが可能です。
 (島根県鳥獣対策室)



中国地方広域鳥獣情報ステーション 参加 業務
<http://www.chusankan.jp/kouiki-chouju/>
2007年3月 OPEN!
鳥獣の動きを把握
 従来は中国5県各々で鳥獣被害対策に講じてきたが、鳥獣に県境は関係ないため、より広域に渡って鳥獣の動きを把握することを目的とし開発。中国3県に鳥獣に関するアンケート調査を行いその結果をマップに重ねてみる事ができる。
 (中国地方中山間地域広域鳥獣被害対策協議会)



道路情報Web-GIS (GIS道路整備効果検証システム) 業務 ナビ

<http://www.chusankan.jp/road/>

2008年
公開

道路をつくるとどうなる？

インターネット上で、GISナビソフトを使用して、任意区間の最短ルートや到達圏域の検索が可能なサイトです。また道路を建設する際にその効果を事前に検証することができます。

ある地点から30km圏内を表示した例 (島根県道路建設課)



道路改良前後をシミュレーション→
(30分圏内到達圏域)

しまね再資源化施設情報検索システム 業務 ナビ

<http://www.chusankan.jp/recycle/>

2004年1月
OPEN!

最寄の施設を簡単検索!

島根県内にある廃棄物の再資源化施設を検索し、その所在地をマップでご案内できるようになりました。(島根県技術管理課)



2005年5月からナビ機能搭載

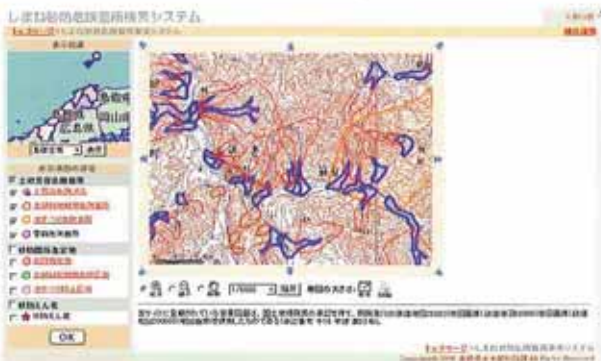
土砂災害危険箇所検索システム 業務

<http://www.chusankan.jp/sabo/>

2005年6月
OPEN!

安全のための情報収集に

がけ崩れ、土石流、地すべりなどの土砂災害は突発的に発生する予測が難しい災害です。そんな恐れのある箇所を地図で公表しています。日ごろの備えが大切です!(島根県砂防課)



危険箇所がひと目でわかる。

しまね子育て応援マップシステム 参加 業務 携帯 ナビ

<http://www.chusankan.jp/children/>

2005年9月
OPEN!

子育てしやすい環境づくり!

保育所、幼稚園、子育てイベント、子育てバリアフリー、相談機関などの情報や位置をホームページや携帯電話で発信します。市町村別などの検索機能もあります。(島根県青少年家庭課少子化対策推進室)



イメージ

コミュニティ活動事例マップ 業務

<http://www.chusankan.jp/chugoku/>

2005年8月
OPEN!

地域づくりの知恵と工夫がいっぱい

中国地方5県が共同し、研究と事業を行っています。ホームページでは、研究成果、コミュニティ活動、中国地方の各種データベースなどをGISと合わせて公開しています。

(中国地方中山間地域振興協議会)



各地で取り組まれているコミュニティ活動

全国源流風土記Web-GIS 参加 携帯 ナビ 3D

<http://www.chusankan.jp/genryu/>

2006年
OPEN

未来に受け継ぐ源流の資源

全国各地の源流域にある豊かな自然、歴史、文化などを再認識します。それら資源をめぐるコースも設定されていますのでぜひ実際に訪れてみてください。(環境省 国土施策開発調査)



3D対応で鳥のように源流域を眺めることができる

宍道湖・中海環境情報ステーション 参加 GPS

<http://www.chusankan.jp/shinjiko/>

2005年6月
OPEN!

みんなで調べよう!

小中学生による宍道湖流入河川調査や、モニターによる五感チェックなどの結果をWeb-GISに入力し公開します。

(島根県環境政策課)



水質の調査結果や写真などを登録。前年度との比較も。

水環境情報ステーション 業務

<http://www.chusankan.jp/water/>

2005年6月
OPEN!

水質はどうなっているのかな?

公共用水域の水質の状況を把握するため、国、県、市町村の行った水質測定結果データをわかりやすく提供します。時系列の変化をグラフで見る機能もあります。

(島根県環境政策課)



地点ごとのデータを詳しく表示。

Cell Map(セルマップ)

<http://www.chusankan.jp/CellMap/>

参加 GPS 携帯

2007年3月
OPEN!

誰でも、どこからでも『見る・書き込む』ことができる新システム

携帯電話を利用することでリアルタイムに情報を共有することができます。また、このシステムの特徴は携帯電話に搭載されているGPSを利用して、位置情報を取得。写真と一緒にメール送信すれば写真付きポイントを落とせます。



いろんなサイトへ
アクセス!!



カントリーウォーキングマップの取り組み

美郷町銀山街道案内図

モデル団体：美郷町銀山街道を歩く会
協力：島根県中山間地域研究センター

祝世界遺産登録!!

1. 新茂のお松
徳川時代から明治にかけての歴史を伝えるお松の墓です。

2. 井戸平五郎門の碑
徳川時代から明治にかけての歴史を伝えるお松の墓です。

3. 三王堂跡
徳川時代から明治にかけての歴史を伝えるお松の墓です。

5. 茶屋敷跡
徳川時代から明治にかけての歴史を伝えるお松の墓です。

6. 七本橋
徳川時代から明治にかけての歴史を伝えるお松の墓です。

7. 黒龍別荘
徳川時代から明治にかけての歴史を伝えるお松の墓です。

10. 小原河原
徳川時代から明治にかけての歴史を伝えるお松の墓です。

11. 小原本陣跡
徳川時代から明治にかけての歴史を伝えるお松の墓です。

12. 幕末の本陣
徳川時代から明治にかけての歴史を伝えるお松の墓です。

13. 浄土寺
徳川時代から明治にかけての歴史を伝えるお松の墓です。

14. 川番所跡
徳川時代から明治にかけての歴史を伝えるお松の墓です。

15. 妙用寺
徳川時代から明治にかけての歴史を伝えるお松の墓です。

18. 平歌が峯
徳川時代から明治にかけての歴史を伝えるお松の墓です。

21. 九日市本陣跡
徳川時代から明治にかけての歴史を伝えるお松の墓です。

22. 専教寺前の橋台
徳川時代から明治にかけての歴史を伝えるお松の墓です。

23. 酒谷口番所跡
徳川時代から明治にかけての歴史を伝えるお松の墓です。

24. 猿木
徳川時代から明治にかけての歴史を伝えるお松の墓です。

17世紀、石見郡山で採掘・精錬された石見銅は、大久保製銅が製錬したといわれる石見銅山産銅を大森から鉄山(雲雀)、御前、宇治しおを産出した。小森、黒龍、九日市、黒龍、赤松、三次、尾道の標高を境に以後尾道から尾道大森へ運ばれて行ったこの銅産額は年約3000石、入産約400人にも上る雄偉な製銅産地分2800mを産んだ。この産地は今でも昔からの産地や光景が多く残っている。

みなさんのアイデアをお待ちしています!

- ・マップの項目は自由に設定!
- ・マップの管理もおまかせ!
- ・基本的に費用はかかりません。

モデル団体を募集中!

自治体、コミュニティ、学校、NPO、住民団体などで、マップづくりをしませんか? スタッフ派遣や作業補助などマップづくりを応援します!

マップづくりイベントで!

GPS 携帯電話や巨大マップを使って、またはみんなで街を歩いてなど、マップづくりイベントを応援します。

個人でお持ちのデータも!

趣味などで調べられたデータをお持ちではないですか? せっかくの貴重な情報を地図で発信することもできます。

できるまで
マップが

滝マップ
桜マップ
トレッキングマップ



地域通貨マップ

項目? タイトル?
管理?







「こんな情報をマップにしたい」「こんなマップがあったらいいな」 スタッフといっしょにマップ項目などを具体的に決めていきます。 スタッフがマップを試作してから確認していただきます。 いよいよ公開開始。ここから本当のマップづくりが始まります。

出前研修・デモをします!

基本的な操作から地図への入力、そして便利なデータ活用術まで、ニーズに応じたプログラムをご用意します。

研修名	内容・時間	場所・器材等
基本研修	マップの表示の仕方、地図の拡大、情報の見方など、Web-GISを楽しむための基本的な操作方法を学びます。データの検索方法も。 時間：約1時間	センター研修室などインターネット環境があればどこでも。
入力研修 (基本研修の内容を含む)	基本操作と情報を登録する方法を習得。入力後の変更や削除の方法まで学びます。オプションで研修した内容のミニ発表会も。 時間：約2時間(1人5カ所程度入力) 約3時間(ミニ発表会含む)	センター研修室などインターネット環境があればどこでも。入力できるデータ(コメント・写真など)があるとベスト。
NEW 簡易GISソフト研修	安価なGISソフトを使ったGIS入門コース。防災マップなどの作り方を学びます。 時間：約2時間(室内での研修)	パソコンがあればどこでも。(要相談)
おいしさ満載 ネット研修	生産者・加工場・産直店・ふるさと料理店などを対象に満載ネットの説明、PC・FAX・携帯電話で情報を更新する方法を学びます。 時間：1~2時間	センター研修室などインターネット環境があればどこでも。入力できるデータ(コメント・写真など)があるとベスト。



センター研修室でのWeb-GIS研修

GISなんでも相談コーナー

- ・参加型マップ作成 …… 学校・NPO・コミュニティ・個人などでWeb-GISを活用したマップづくりをお手伝い。
- ・マップづくりイベント …… 地域の魅力再発見ツアー、安全点検&安全マップづくりなど。
- ・GIS分析・データ作成 …… 集落の土地利用管理、各種分析マップ。
- ・システム構築 …… 専用GISシステム構築の相談を承ります。

お気軽に情報ステーションへお問合わせください。

わたしたちがマップづくりのお手伝いをします。

情報ステーション専属スタッフ

情報コーディネーター システムマネージャー GISプロデューサー GISデザイナー GISマネージャー
和久利綾子 河井 徹 岡田あかね 中山大介 土江真奈美

地域研究グループ (GISによる地域研究を支援しています)

■科長 ■専門研究員 ■専門研究員 ■主任研究員 ■主任研究員 ■主任研究員
藤山 浩 山田和孝 野村悟治 笠松浩樹 有田昭一郎 安部 聖

* 2006年度より情報ステーションの業務をLLP (有限責任事業組合) 中国総合GISセンターに委託しています。



センターの航空写真

発行

島根県中山間地域研究センター 情報ステーション

〒690-3405 島根県飯石郡飯南町上来島1207
TEL(0854)76-3828 FAX(0854)76-3840
MAIL mmm@chusankan.jp URL http://www.pref.shimane.lg.jp/chusankan/

