

Web GIS



竹島

世界を描きなおす
あなたの発見！

参加型マップ通信

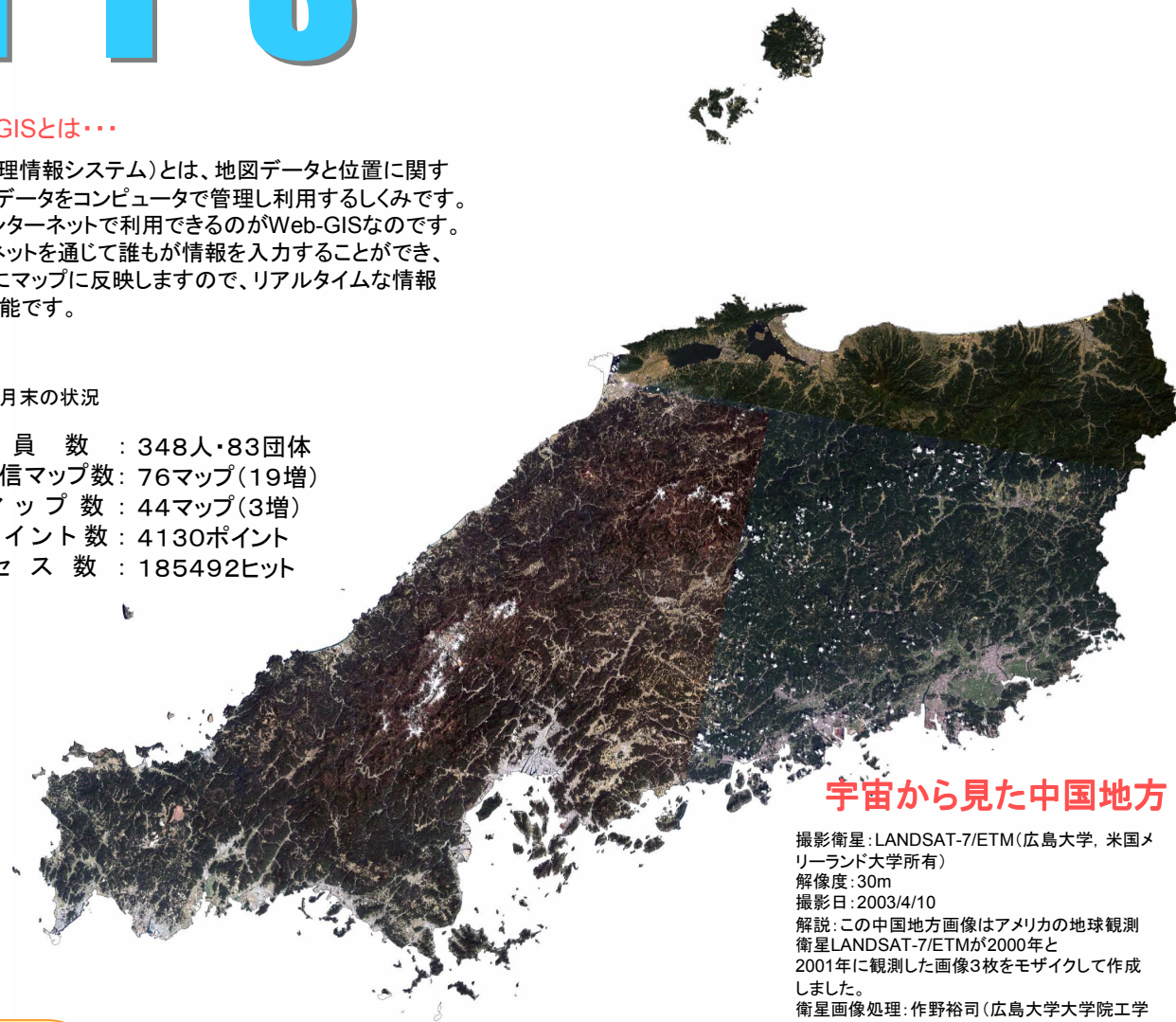
2006.4月号

★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。

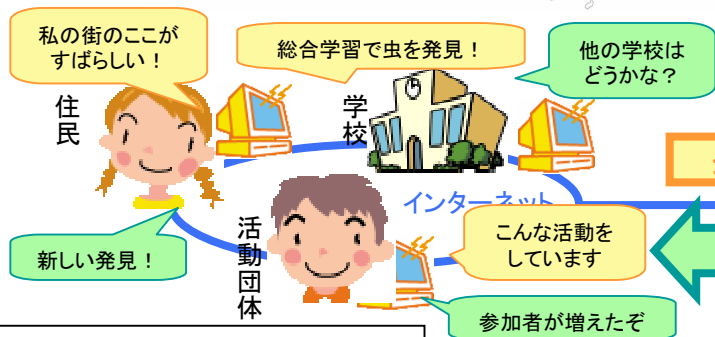
2005年3月末の状況

特 派 員 数 : 348人・83団体
発見・発信マップ数: 76マップ(19増)
参 照 マ ッ プ 数 : 44マップ(3増)
情 報 ポ イ ン ト 数 : 4130ポイント
ア ク セ ス 数 : 185492ヒット

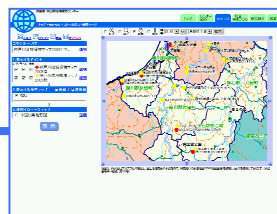


宇宙から見た中国地方

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: 2003/4/10
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)



地図上に様々な情報を入力できます。



Web-GIS

・自然
・歴史
・地域活動
・地域学習
・文化
など多彩な分野を横断

マスコミ紹介・シンポジウム発表等

- 女性セブン9/22号『ダスはこちらへ』
- 月刊自治研11月号『Web-GISによる森林情報の共有から持続可能な地域マネジメントへ』
- E-Gov12月号『“住民主導型”の地域マネジメントシステム-Web-GIS-』
- 4/30山陰中央新報『「農地一筆マップ」作製へ』
- 5/10日本農業新聞『集落営農自立を応援』
- 10/8山陰中央新報『子育てネット開設』
- 10/12山陰中央新報『穴道湖管理システム世界へアピール〜ケニア湖沼会議で発表へ』
- 10/28山陰中央新報『神戸川調査4年間の集大成』

- 5月 「中国地方発電子自治体戦略会議in鳥取」で発表
- 5月 神戸川流域環境マップづくり、河川功労者賞を受賞
- 8月 日本計画行政学会計画賞(優秀賞)を受賞
- 9月 「森林GISフォーラム地域セミナーin島根」開催
- 10月 GIS学会で発表
- 11月 世界湖沼会議inケニア・ナイロビで発表
- 11月 「中山間地域における持続可能な土地利用シンポジウム」開催
- 11月 「神戸川源流ツアー&成果発表会」を開催
- 12月 一筆マップ、県内50集落以上で導入
- 2月 「第5回Web-GIS&参加型調査シンポジウム」開催

この1年間で こんなマップ ができました

スクールダス

小・中学校をベースに地域学習活動の情報を共有

神戸川流域環境マップ2005春・秋

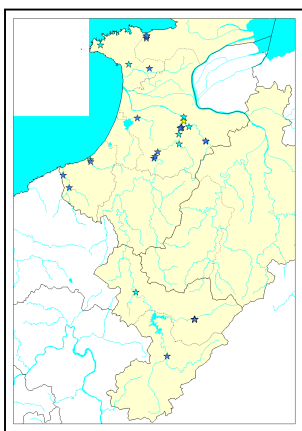
4年間、のべ5568人が参加

2002年から神戸川流域30校の小中学生が指標生物やパ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:神戸川流域環境学習推進協議会)



川とのふれあひも大事な経験



神戸川源流ツアー＆成果発表会

2005年11月12日(土)

神戸川流域から約60名が参加。源流ツアーや頓原中学校の調査活動の発表、神戸川に関する展示、意見交換会が開催されました。



志津見ダム見学



源流碑の前で



発表会の様子



頓原中学校の発表



神戸川に関する各種展示も



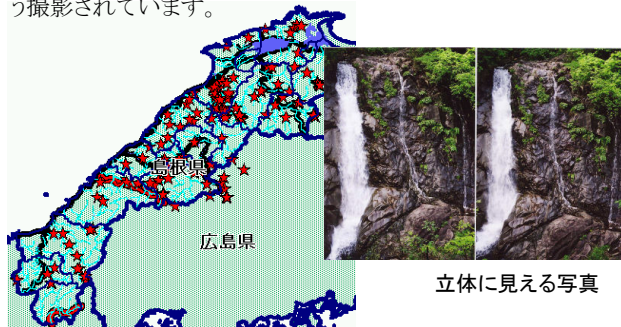
森～川～海 つなぐダス

森・河川・海の水系に注目した
自然や生物の情報

滝発掘マップ

飛び出る滝の写真にびっくり！

地形図を読んでは滝がありそうなのに目星をつけ、実際に行って確かめるという「地形図屋」こと知野見さん。すでに島根県を中心に140以上の滝情報が入っており、知野見さんによって発掘された滝も多くあります。さらに写真は立体的に見えるよう撮影されています。



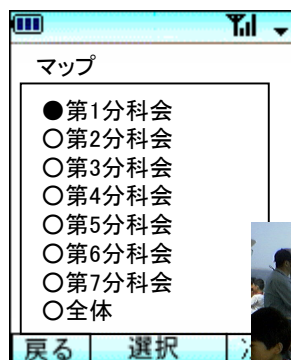
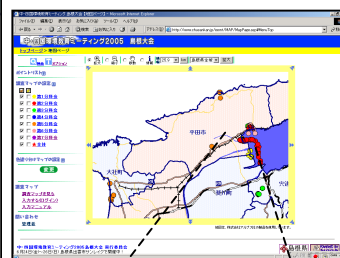
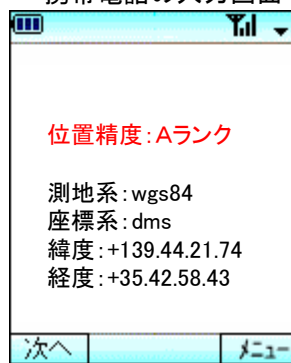
立体に見える写真

中・四国環境教育ミーティング2005島根大会

携帯電話で実況中継マップができた！

2005年6月にサンレイクで開催した中・四国環境教育ミーティング2005島根大会において、7つに分散して行なった分科会の様子をGISでリアルタイムに報告し合うことができました。

携帯電話の入力画面



第2分科会 白鳥号で宍道湖へ！



地域活動ダス

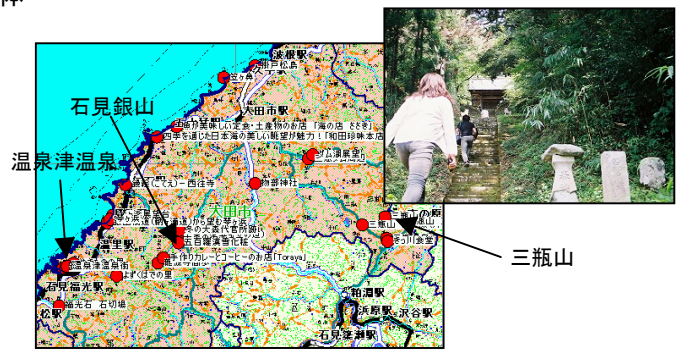
地域に密着したイベント・団体・文化・歴史などの情報

しまねの真ん中魅力マップ

石見銀山だけじゃないよ！

島根県の真ん中(大田市・仁摩町・温泉津町)を対象に地元住民が現地調査会などを行い、地域の魅力の再発見します。歴史・文化・自然がたっぷりです。

(主催:しまねの真ん中未来を描く会)



田舎ツーリズムマップ

泊まる！食べる！体験する！

地域の自然、風土や歴史・文化に触れたり地域の人たちとの交流を楽しむ新たな旅行スタイル「しまね田舎ツーリズム」。島根県内で民泊や体験活動、郷土料理の提供などを行っているところをご紹介します。

(主催:しまね田舎ツーリズム推進協議会)



弥栄“里歩き”マップ

学生が発見！弥栄の“ちょっといいところ”

島根県立大学農林地域振興論受講生たちが、浜田市弥栄町を訪れ“里歩き”。カントリーウォークを想定して、それぞれのテーマを設け自然や風景などの魅力を探しました。



遊びの達人教室まちなか探検

顔に見える家？お風呂屋さんのタンコブ？

ネイチャーキッズ寺子屋は、子どもと親の野外等での様々な体験活動を創る、島根県益田市のボランティアグループです。2005年9月3日、益田市内をリアカーでゴミ拾いしながら“楽しいもの”を発見、写真を撮ってマップにしました。

主催:ネイチャーキッズ寺子屋



益田市駅からグラントワ周辺を探検



お母さんのおしりみたいな木

けものダス

鳥獣の出没・被害・対策、山林に住む動物の情報

「しまね鳥獣情報ステーション」と合体しました。

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。



マップづくりイベント

第5回Web-GIS & 参加型調査シンポジウム

～Web-GISによる広域連携と次世代の地域マネジメント～

と き：2006年2月26日（日）
場 所：島根県中山間地域研究センター
参加者：13都府県から273名



【全体会議】今年1年の紹介と「WEB-GISによる広域連携と次世代の地域マネジメント」をテーマにしたリレートークを行いました。



【GIS展覧会】分科会関連や最新の技術や研究、手づくりマップから話題のマップ、飛び出る3Dマップまで、テーマごとに計38のブースが出演。デモンストレーションや、質問、意見交換など参加者も発表者も楽しめる時間となりました。



【第1分科会（田舎ツーリズム）】島根・広島での歩く観光マップ実現のとりくみや、歩く旅の達人山浦さんのカントリーウォークの紹介で歩く観光への気運が盛り上がりました。

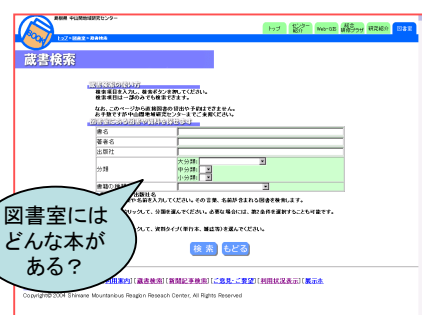
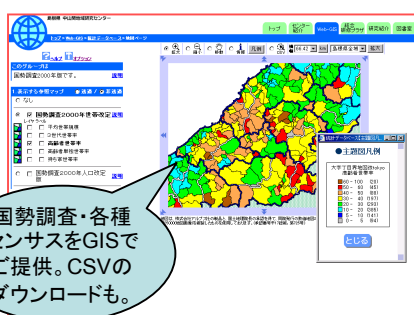


【第2分科会（農地一筆マップ）】島根県内で実際に取り組まれている集落からの事例発表や生の声を聞き、参加者が情報を共有しました。



【第3分科会（流域管理）】島根大学汽水域重点プロジェクトによる研究発表や神戸川での活動発表の後、参加型の調査等について熱い議論が交わされました。

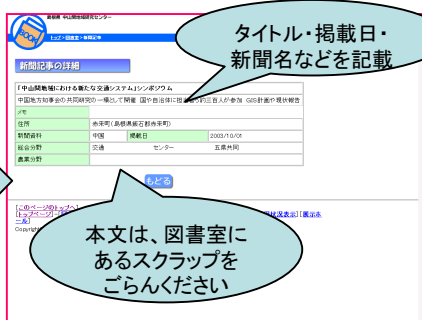
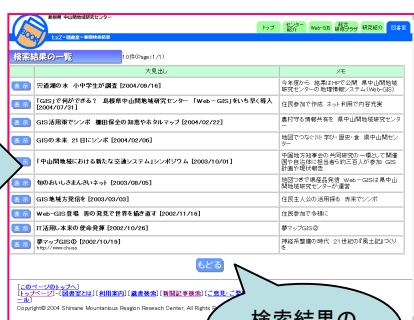
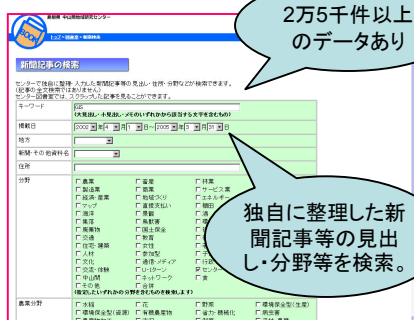
まだまだ使える！センターのホームページ



トップページ＞今日のひとことコラム

Web-GIS＞研究成果

図書室＞蔵書検索



図書室＞新聞記事検索

総合的土地利用計画マップシステム(農地一筆マップ)

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

2006年6月公開予定

集落の総合的な土地利用計画づくりに！

農地の管理だけでなく水路や農道、鳥獣防護柵、畜産放牧、建物、施設等を含めた多面的な土地利用、資源保全対策、環境保全対策に活用可能なシステムです。このシステムを集落の将来設計づくりに役立ててください。(島根県農業経営課提携)

システムの特徴

①農地、農道、道路、水路、鳥獣防護柵、建物、周辺主要施設

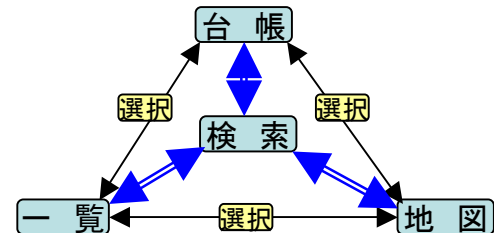
それぞれに属性データ入りの地図を作成します

②鳥獣被害発生状況や水稻栽培管理記録も作成可能です

③インターネットを利用して、わかりやすく色分けされたテーマ別のマップをいつでも取り出せ、集落から直接データの入力、更新が可能です

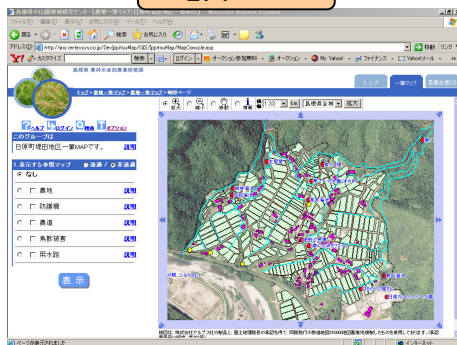
④営農計画だけでなく、農道、用水路、防護柵等の資源保全計画づくりに活用可能です

⑤地図と台帳データと一覧データを相互に行き来できるシステムです



・地図と属性データで構成
・属性データはカード式の台帳と一覧表形式で表示

地図モード



台帳モード



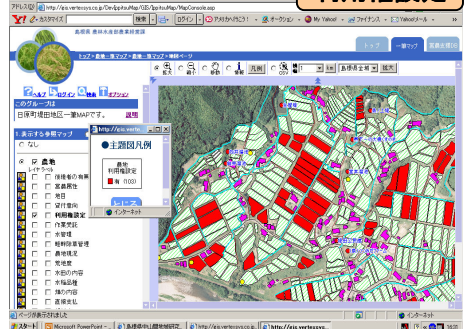
一覧モード

農地ID	農地所有者	所有者年令	所有者の世帯構成	営農履歴	田区番号	地番
1	24	67				2183-2
2	24	72				2183-4
3	24	72				2021-1
4	24	72				2021-1
5	24	74				1081-1
6	24	63		第1次農地加入	64-A-7	1286,1287,1288,1289
7	24	63				1086-1
8	24	63		第1次農地加入	64-A-19	1334-1
9	24	63		第1次農地加入	64-A-19	1334-2
10	24	63		第1次農地加入	64-A-19	1334-3
11	24	63		第1次農地加入	64-A-19	1334-4
12	24	63		第1次農地加入	64-A-19	1334-5
13	24	63		第1次農地加入	64-A-19	1334-6
14	24	63		第1次農地加入	64-A-1	2083-1
15	24	63		第1次農地加入	64-A-1	2083-2
16	24	63		第1次農地加入	64-A-1	2083-3
17	24	63		第1次農地加入	64-A-1	2083-4
18	24	63		第1次農地加入	64-A-1	2083-5
19	24	63		第1次農地加入	64-A-1	2083-6
20	24	63		第1次農地加入	64-A-1	2083-7
21	24	63		第1次農地加入	64-A-1	2083-8
22	24	63		第1次農地加入	64-A-1	2083-9
23	24	63		第1次農地加入	64-A-1	2083-10
24	24	63		第1次農地加入	64-A-1	2083-11
25	24	63		第1次農地加入	64-A-1	2083-12
26	24	63		第1次農地加入	64-A-1	2083-13
27	24	63		第1次農地加入	64-A-1	2083-14
28	24	63		第1次農地加入	64-A-1	2083-15
29	24	63		第1次農地加入	64-A-1	2083-16
30	24	63		第1次農地加入	64-A-1	2083-17

地図モードでの情報表



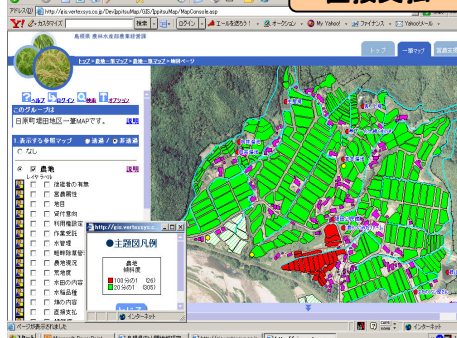
利用権設定



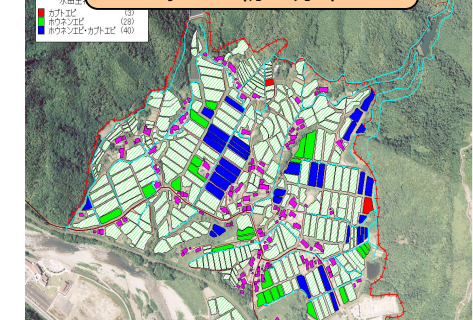
水稻品種



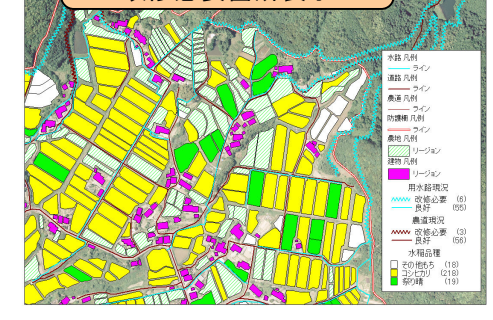
直接支払



環境にやさしい農業マップ 水田生物の分布



農道・用水路現況マップ 改修必要箇所表示

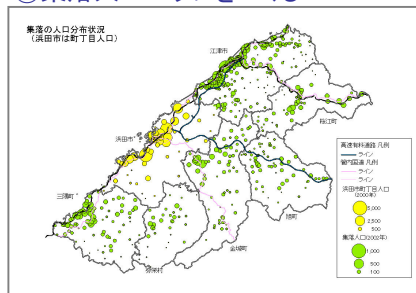


GISを活用した研究事例

中山間地域研究センターでは、住民にもわかりやすく様々な分野の地域情報を重ねて表示・分析できるGISの特色を活かして、多様な研究を展開しています。

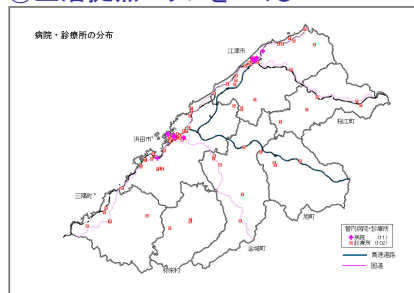
交通計画支援

①集落人口マップをつくる



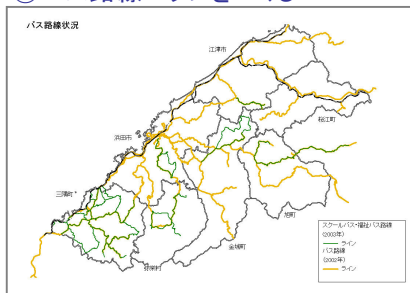
基本となる地域の人口分布をマップ化

②生活拠点マップをつくる



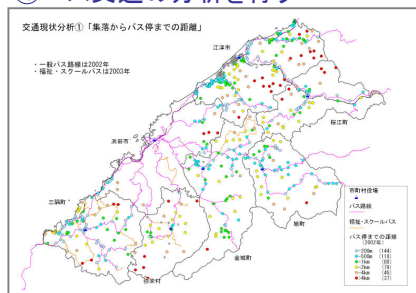
交通整備の目標となる病院や商店を入力

③バス路線マップをつくる



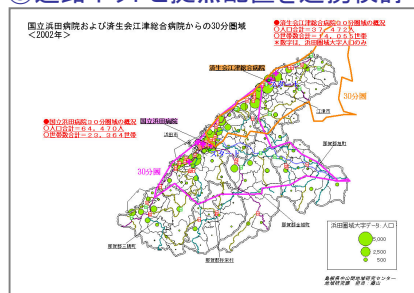
住民と拠点をつなぐバス路線を入力

④バス交通の分析を行う



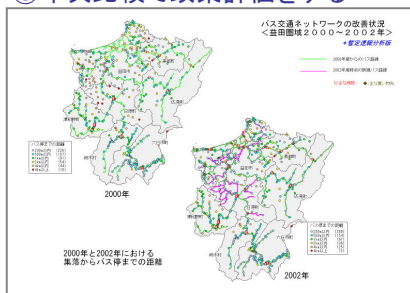
バス停までの距離や乗車時間、料金で表示

⑤道路ネットと拠点配置を連携検討



現在の道路整備状況における30分圏内人口

⑥年次比較で政策評価をする



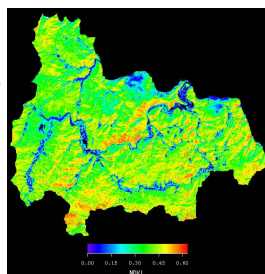
2年間でバス交通の改善状況を集落単位で

土地利用計画

急速な人口・世帯の減少により、森林・農地の管理が重要な問題となっています。GISマップによる分野横断的な現状分析と利用計画づくりについて、鳥獣対策等も含めて、羽須美村において実証的な共同研究を展開しています。

リモートセンシング部門

「Terra/ ASTER画像から計算されたNDVI画像」
広島大学工学部助手
作野裕司



鳥獣対策部門

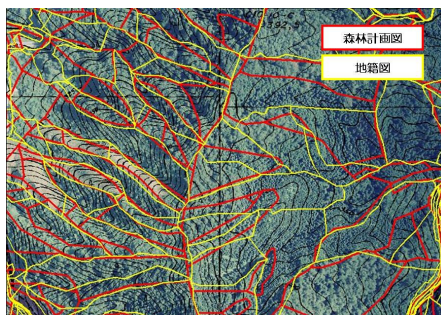


羽須美村内に設置された
イノシシ生息地把握用の
受信アンテナ



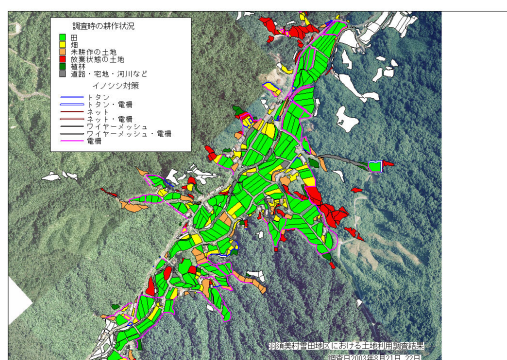
「調査用のイノシシ捕獲」
鳥根県中山間地域研究センター特別研究員
小寺祐二

森林部門

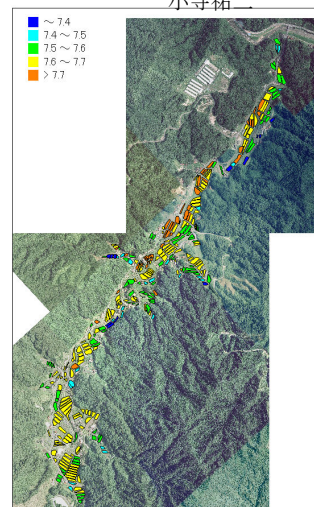


「地図上の境界や所有者情報が食い違いがちな森林計画情報と地籍情報」
島根大学生物資源学部助手 山本伸幸

農地部門



「地籍図や航空写真、現地調査を通じて、耕作放棄や関連する所有管理、イノシシ防護柵等の現況を分析」
島根大学教育学部助教授 作野広和、島根大学水産研究センター客員研究員 中山大介、島根大学教育学部 上ロー一郎、鳥根県中山間地域研究センター主任研究員 笠松浩樹



「圃場ごとの生産条件差を反映して土地利用を考える」(図は圃場別の日射量)
農業工学研究所 八木 洋憲

姉妹サイト

中山間地域研究センターのWeb-GISを基盤とし、各分野で大活躍しています。

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

おいしさ満載ネット

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

参加 携帯 ナビ FAX + エコロジー農産物推奨PRシステム

参加 業務

2005年6月 新機能追加

おいしい情報召し上がれ！

2005年1月リニューアル！

- 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)



FAXで
発信！

生産者
など

携帯電話
で発信！

みんなで調べる島根の自然

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

参加 GPS

発見したらその場で発信！

2004年5月OPEN！

身近な動植物を調べ、発見したことをマップに登録できます。パソコンからはもちろん、GPS付ケータイでその場から写真・音声・動画を付けてすぐに情報発信できる新機能も！

(島根県景観自然課提携)



自分の位置を衛星で自動取得

しまね再資源化施設情報検索システム

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

業務 ナビ

最寄の施設を簡単検索！

2004年1月OPEN！

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。

(島根県土木部技術管理室提携)



2005年5月からナビ機能搭載

しまね森林情報ステーション

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

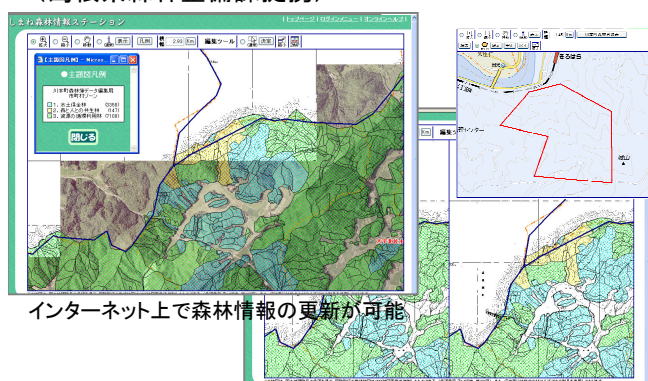
業務

県内の森林情報を網羅

2002年10月OPEN！

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。

(島根県森林整備課提携)



インターネット上で森林情報の更新が可能

計画前後の比較も容易

しまね鳥獣情報ステーション

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

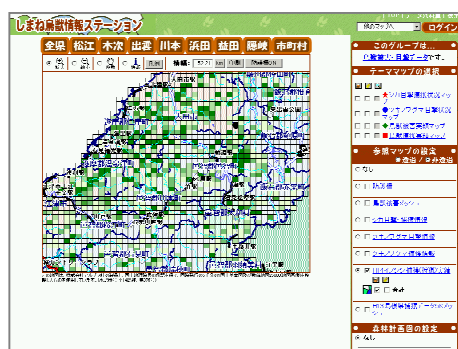
参加 業務

「リアルタイム」の次世代鳥獣対策

2002年10月OPEN！

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。

(島根県鳥獣対策室提携)



イノシシの狩猟実績(メッシュデータ)

宍道湖・中海環境情報ステーション 参加GPS

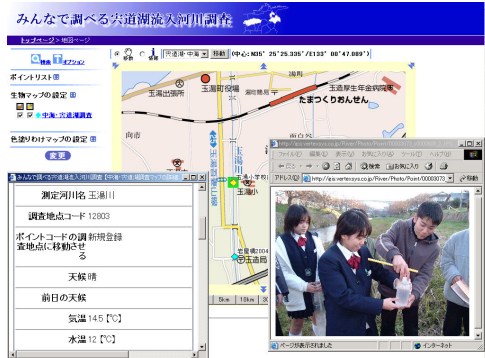
<http://www.chusankan.jp/shinjiko/>

2005年5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。

(島根県環境政策課提携)



水質の調査結果や写真などを登録。前年度との比較も。

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)



ある地点から30km圏内を表示した例

しまね子育て応援マップシステム 参加業務携帯ナビ

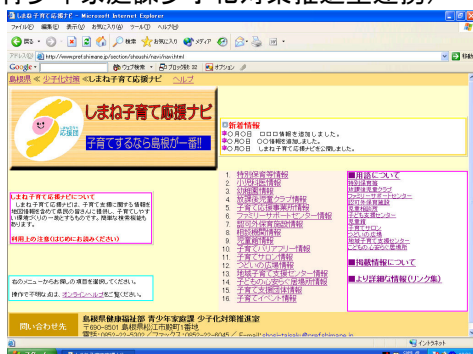
<http://www.chusankan.jp/children/>

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連携)



イメージ

水環境情報ステーション 業務

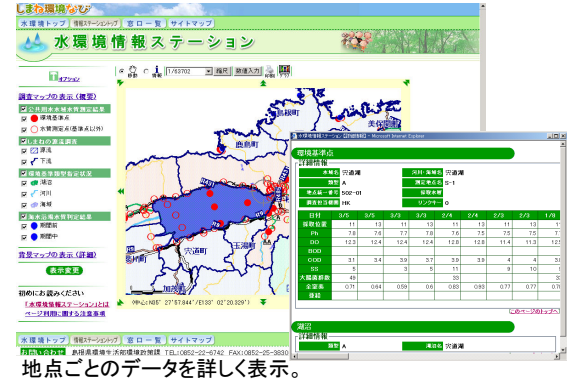
<http://www.chusankan.jp/water/>

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。

(島根県環境政策課提携)



地点ごとのデータを詳しく表示。

土砂災害危険箇所検索システム 業務

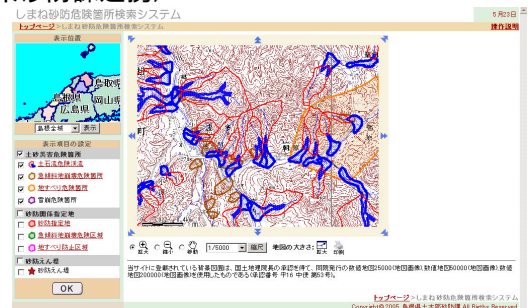
<http://www.chusankan.jp/sabo/>

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で発
生の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！

(島根県砂防課連携)



危険箇所がひと目でわかる。

全国源流風土記Web-GIS 参加携帯ナビ3D

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

2006年1月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 国土施策創発調査)



3D対応で鳥のように源流域を眺めることができる

コミュニティ活動事例マップ

参加GPS

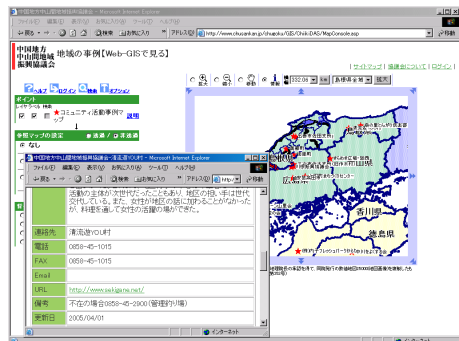
<http://www.chusankan.jp/chugoku/>

地域づくりの知恵と工夫がいっぱい

2005年8月OPEN

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

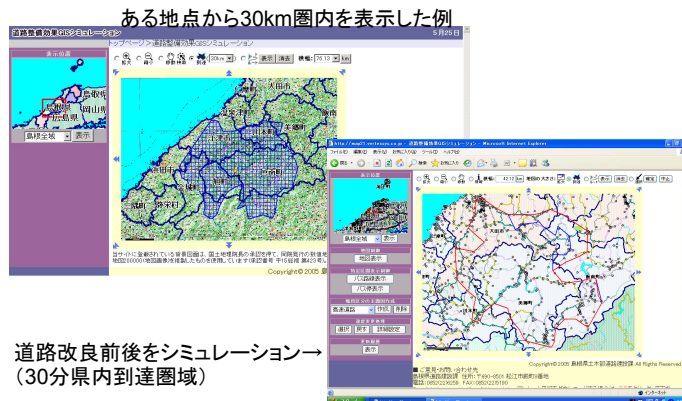
道路情報Web-GIS (GIS道路整備効果検証システム) 業務ナビ

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

2006年公開予定

道路をつくとどうなる？

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。(島根県道路建設課)



道路改良前後をシミュレーション→
(30分県内到達圏域)

TOPIC

中海・宍道湖のラムサール条約登録記念



流域管理 はじまるよ.

～持続可能な流域マネージメントの提言に向けて～

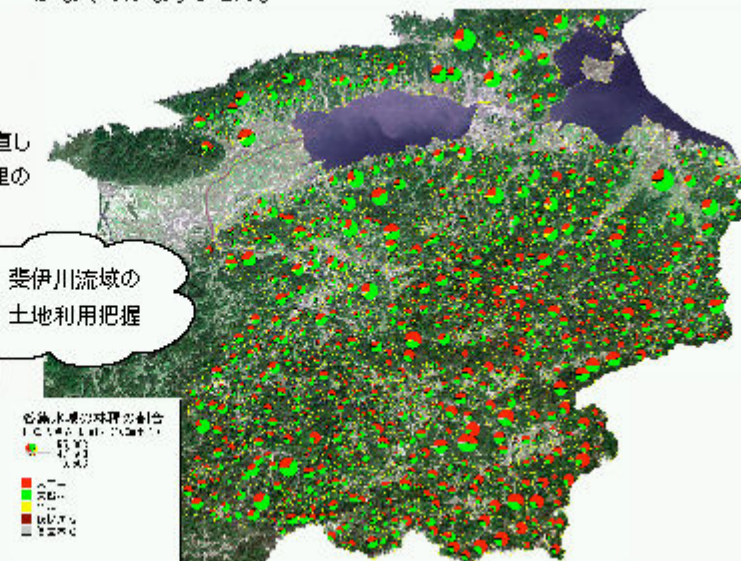


斐伊川流域を
小流域に区分

まず手始めに、地域の現況を反映できるように、流域（特に山間部）を細かな集水界ごとに区切り直して、土地利用の状況を集計することをまず流域管理の第一歩として始動しました。

ヤマタノオロチ伝説で有名な斐伊川流域は、全面積の約8割が森林に覆われています。下流域の宍道湖・中海では富栄養化が進んできました。中・上流域から流入する「汚れ」の発生量を削減することが重要な対策の1つであると考えられています。

2005年にラムサール条約に登録された宍道湖・中海を含め、流域一環となって私たちは「賢明な利用（ワイズユーズ）」に向けてどのように有効活用していくか考えていなくてはなりません。



斐伊川流域の
土地利用把握

各集水界の土地利用割合
を色で示す。凡例は以下の通り。

凡例
緑 森林
黄 農地
赤 住宅地
青 水域

私たちから提言しませんか
宍道湖・中海のワイズユーズ

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！

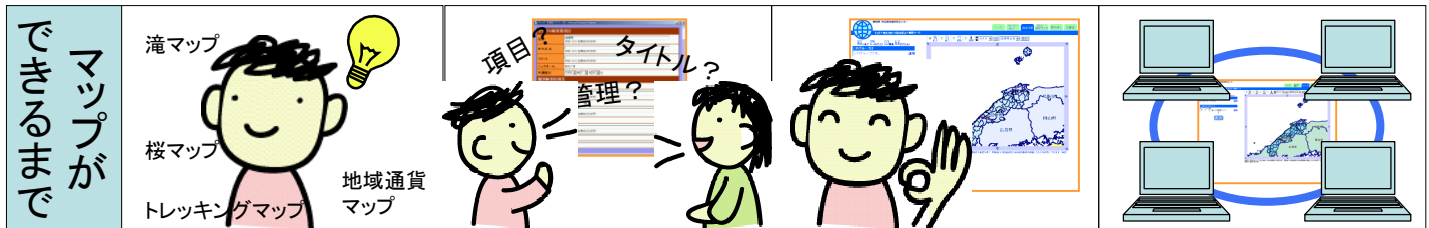
自治体、コミュニティ、学校、NPO、住民団体などで、マップづくりをしませんか？スタッフ派遣や作業補助などマップづくりを応援します！

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。



「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。
ケータイ研修	GPS付携帯電話を使ったデータの入力方法を実践します。 時間：約30分(室内での研修) ：約2時間(フィールド+ミニ発表会)	どこでも。センター保有のGPS付携帯電話3台貸出可。また受講者生の携帯電話を使うこともできる(機種に注意)。
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：	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

- * 人数：1人～20人(通信速度等によりパソコンは10台くらいまでが適当です)
- * 資料：受講者にはマニュアルをお配りします。
- * 講師：情報ステーションのスタッフ1～3名で行います。
- * 出前：各地の学校・公民館のパソコンルーム等へ出前研修に伺います。
- * 内容：具体的にマップのイメージをお持ちでしたら、それに合わせてマップを用意します。
- * 器材：インターネット接続ができるパソコンが必要です。必要があればセンターのノートパソコン、デジカメを貸出します。
- * 費用：基本的に無料(講師の件数、交通費、センター研修室・PC利用料等)。詳しくはお問合せください。
- * お申込み：まずは下記までお問合せください。詳細を打ち合わせます。

株式会社バーテックスシステム

Vertex Systems, Inc.

(東京本社) 〒112-0002

東京都文京区小石川5-2-2 わかさビル7階
5-2-2-7F Koishikawa Bunkyo-ku, Tokyo, 112-0002 Japan
TEL : 03-5689-9898 FAX : 03-5689-9705

(福岡営業所) 〒812-0011

福岡県福岡市博多区博多駅前2-19-17 トーカン博多第5ビル905号室
TEL : 092-483-2552 FAX : 092-401-5024

<http://www.vertexsys.co.jp/>

