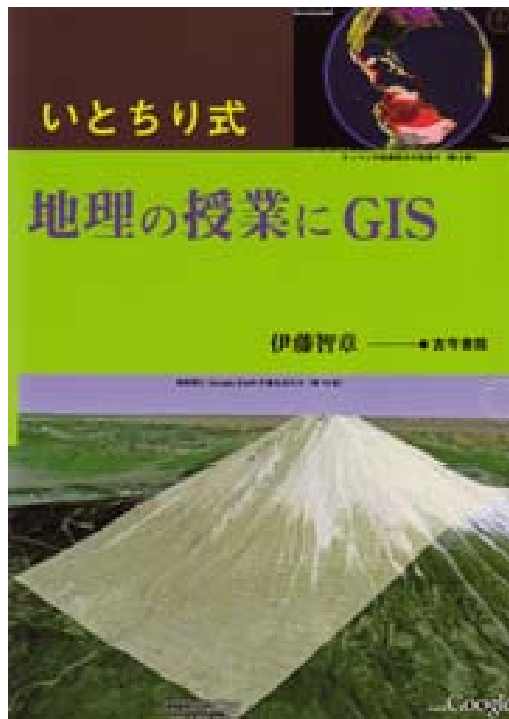


# 学校現場の実情に合わせた GISの構築 —教材開発と普及の取り組み—



「初等中等教育におけるGISを活用した授業に係る優良事例表彰」  
受賞講演（毎日新聞社賞）

静岡県立吉原高等学校  
伊藤 智章

# 本日の講演内容

## 1. 受賞内容報告

(1) 問題意識

(2) 活動事例

## 2. 今後の展望・要望

# 1. 受賞内容報告

## (1) 問題意識

- ・中等教育にGISが**普及しない**のはなぜ？
- ・なぜGISを**高校地理**で扱う必要があるのか
- ・普及＝**日常的な教具**として  
広く活用されるには何が必要か

**約10年間にわたる取り組み**

**現場の発想に基づいたシステムと情報発信**

# ①中等教育にGISが普及しないのはなぜか？

## 5つの「ない」

設備がない  
お金がない

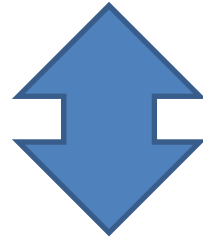
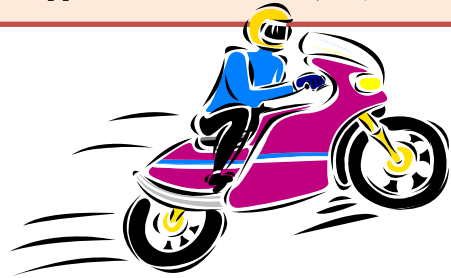
ノウハウがない  
時間がない  
必要ない

行政や・企業の援助による「先駆的」な教育実践  
(局地的・限定的)

大多数の教員にとっては  
関心が薄い(自分のところ  
には関係ない)

# 「砂利道の上のバイク」

最新鋭のマシン、快適で高速走行できるコース  
(通信インフラ)で開発されたソフトやシステム



インターネットGIS  
クラウド

1 Mbpsの回線を40台でシェアする公立高校  
“砂利道”を“集団”で走るリスクは高い  
(止まる、転ぶ、立ち直れない……)

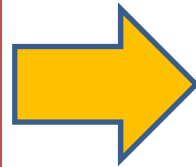
やっぱりムリ。  
もう二度とやらない！



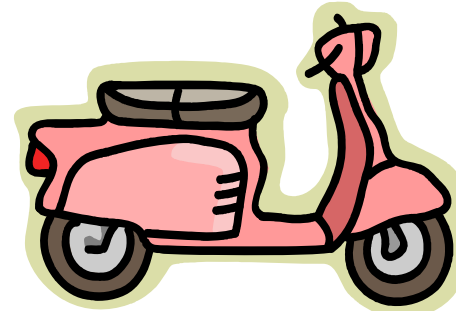
学校には学校の  
悪路には悪路のGISがある

サーキット仕様のシステムや方法論を  
学校に移植しようとしても、普及しない。

低予算(ほぼ無料)  
教科書準拠  
50分完結  
準備が楽  
オフラインでも動く



いとちり式  
GIS



# (2) 活動紹介

## Web「いとちりポータル」 ブログ「いとちり」

いとちりポータル  
ITの地理 いとちりの地理。だから”いとちり”  
Tomoaki ITO  
Geography Educater

(株)二宮書店  
「地理月報」裏表紙連載企画

「いとちりのGoogle Earthで地形を楽しむ」

特設サイト運用中  
雑誌と教材ブログのコラボで、地理を楽しく学ぼう！教えよう！



<< 2010年07月 >>

日	月	火	水	木	金	土
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

最近のコメント

i-pad用地図増殖中 byいとちり (05/31)  
じゃらん沖繩 for i-pad 115円 byいとちり (05/31)  
i-padはGoogle Earthが苦手? by oshimapanda (05/31)  
i-pad用地図増殖中 by oshimapanda (05/31)  
じゃらん沖繩 for i-pad 115円 by sumo10 (05/31)

最近の記事

(07/13)寝ればせながら「もしドラ」読みました。  
(07/10)「i-pad番校」考  
(07/09)大隅の土石流は「リトル富士山」である  
(07/03)21世紀末のケッペン-北海流が温帯になる日  
(07/01)7/26電子地図講習会やります

### 地図でハイチを救え!『地理』2010年3月号

当ブログで集中連載的にお届けしてまいりました「地図でハイチを救え!」シリーズが活字になりました(いとちり内カテゴリ:「がんばれ!ハイチ」)。「緊急寄稿」の名にふさわしく(?)脚注で同じ番号を2回打ってしまうというボカもやらかしていますが、まあご愛嬌ということで。

お金でもなく、直接支援でもなく、**第三の手段**としての「**情報ボランティア**」(デスクトップ・ボランティア)の可能性を、今後もウオッチしていければと思います。

そろそろ雨期に入り、現地では土砂災害も発生しているようですね。自衛隊をはじめ、現地で頑張っている日本人の皆さん、地に足付けて踏ん張っているハイチの皆さんにエールを送りたいと思います。

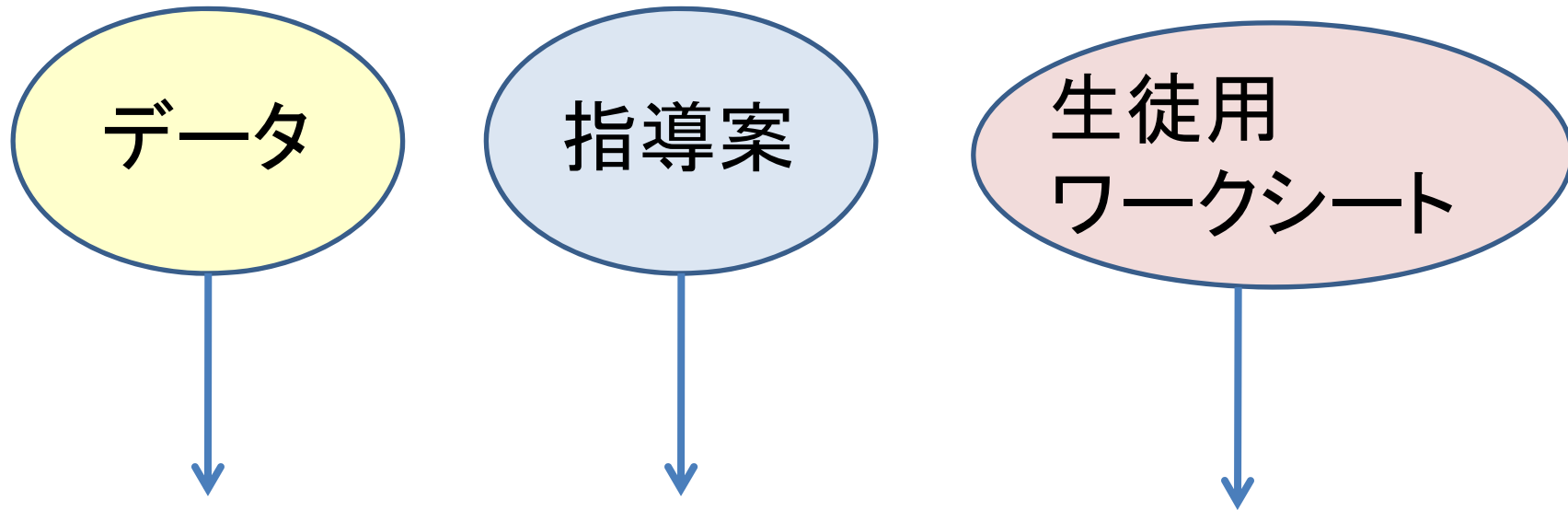


<http://www.itochiri.jp>

アメリカの「Lesson Plan集」に  
ヒントを得て2006年に開設

科研費奨励研究：  
「汎用性の高いGIS教材の開発と  
頒布法に関する研究」





1つのパッケージ  
にしてダウンロード

特に「ワークシート」は重要  
(生徒を“遊ばせない”ために…)

# 「教科書準拠」の原則



時間軸をずらし、連続性に注目。

集計方法(単位)を変える。

別の単元の主題図と重ね合わせてみる

× GISを体験する時間・特別な教材。

○ 指導内容をGIS的発想と方法で  
ふくらませる

「地理学」そのものへの興味を引き立たせる

# Webから紙媒体へ 対生徒教育から対社会教育へ



月刊『地図中心』  
2009年11月号特集：  
「65歳からのGIS－行動する  
シニアのデジタル地図入門」

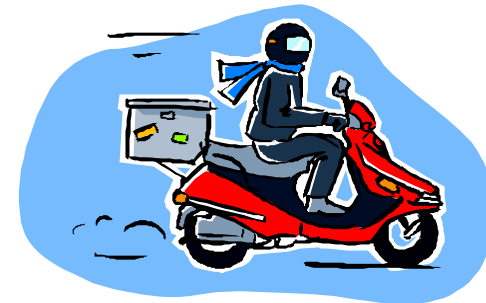


監修と表紙の図を担当し、  
「町内会長のための防災GIS」  
を執筆

# 単行本 「いとちり式 地理の授業にGIS」

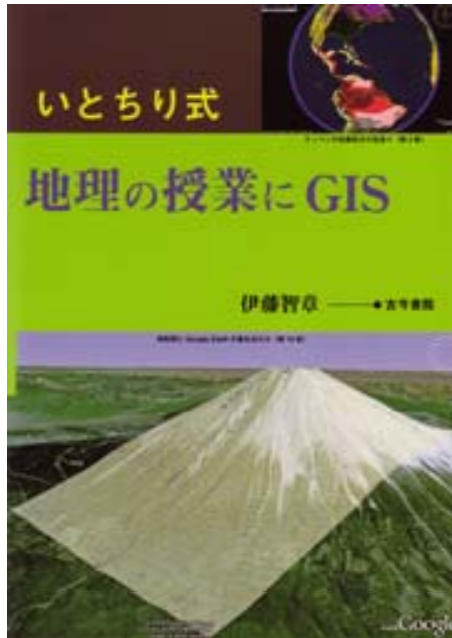


売れてます！

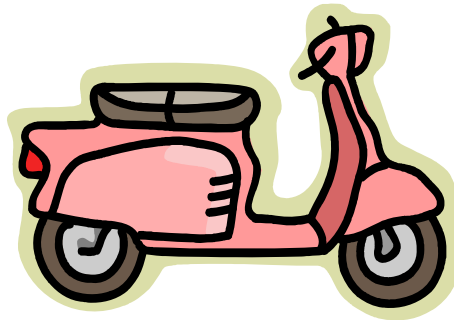
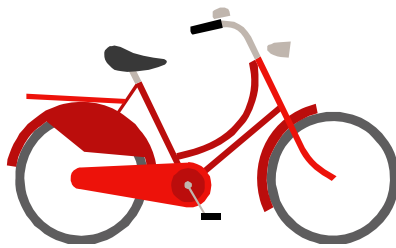


古今書院より  
2010. 9. 1新発売  
(今なら著者割引キャンペーン**15%Off**)

# いただいたメールから



「GISって、こういうことなんですね」  
「研究室の学生に読ませたい」  
「これなら、自分でもやれそうです。」  
「最近の高校地理って、結構面白い  
内容を扱ってるのですね。」



# 事例:「富士山煙突マップ」

生徒のオーダー

「富士市の煙突の分布図を作りたい」

(景観を壊している。邪魔だということを主張したい)



アドバイス

行政は、細々ながら煙突の撤去を支援しているが、判断は企業任せ

一定のルールを決めて、  
**「撤去すべき優先順位」**をつけてみたら？

# 「煙突ゼロ」作戦（富士市・静岡県）



before

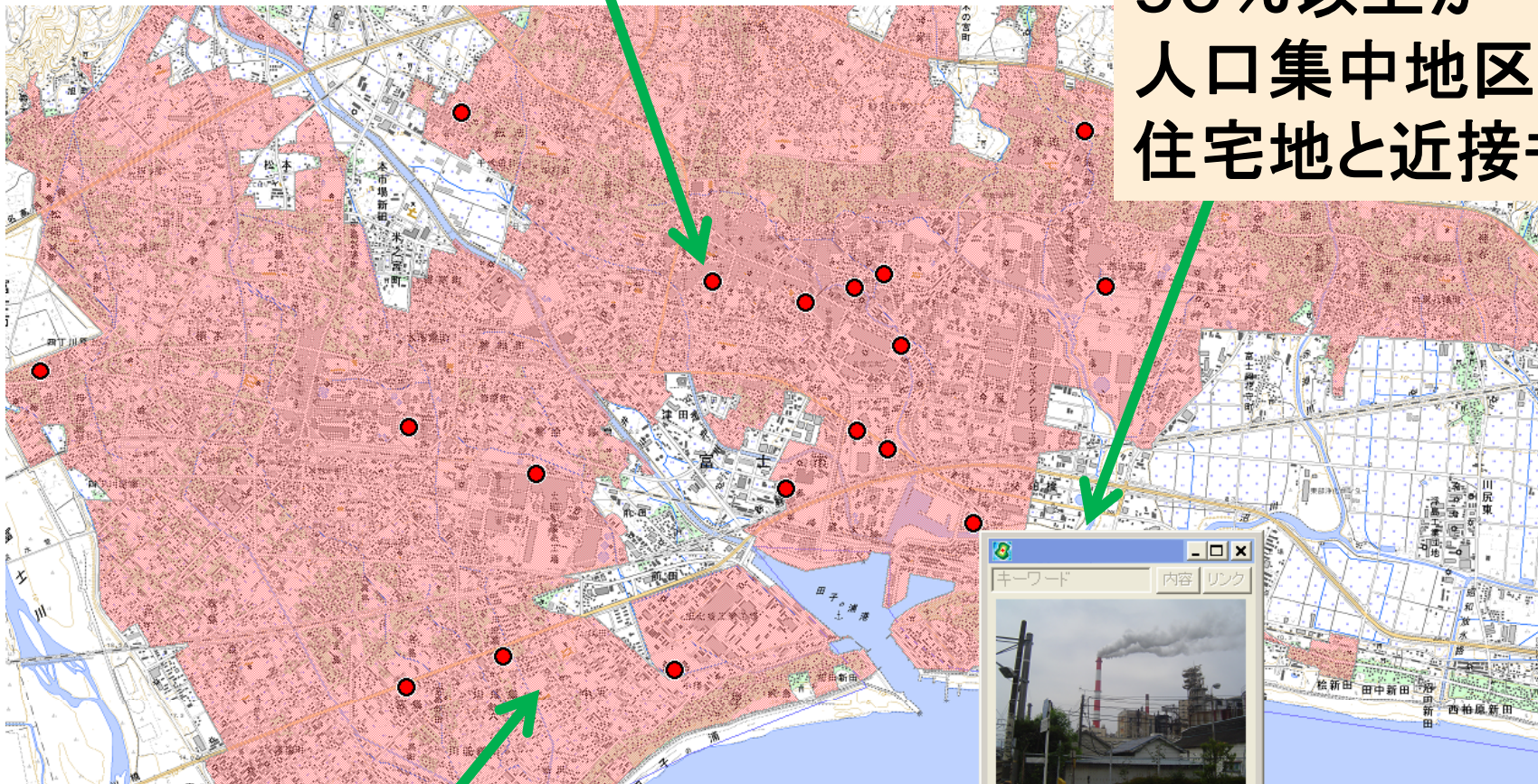


after

- 平成14年度(2002年)から21年度(2009年)までの8年間で、34本を撤去
- 撤去費の補助、天然ガスボイラーの導入支援(煙突のない工場)

20m以上の煙突は市内で**86本**  
60m以上は21本

90%以上が  
人口集中地区内  
住宅地と近接も



市や県の補助を受けて撤去される煙突は  
「間引き」状態で減少の実感はない。






2008年度「マイタウン・マップコンクール」  
実行委員会奨励賞受賞作品

## GISの特性＝属性検索ができる

- ・新幹線から2km以内の距離にある煙突は何本？。
- ・そのうち、富士山の景色を妨害している煙突（現地調査で写真）
- ・煙突周辺の人口密度（国勢調査区）  
・・・高い順に並べると？



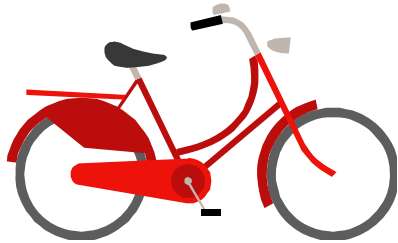
「優先撤去ゾーン」の策定  
（および撤去費用の計算）  
の提案ができるのでは？

# 3. まとめ



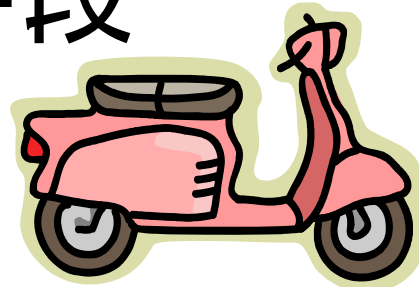
- ・「三重苦」との格闘の10年  
予算なし・設備なし・関心なし

- ・「現場」の実情・意識と、「開発側」の期待との間でのギャップ

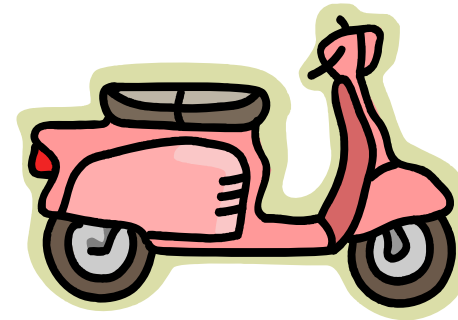
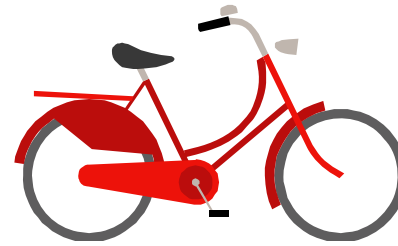


解決のための手段

いとちりGIS



低予算(ほぼ無料)  
教科書準拠  
50分完結  
準備が楽  
コケない  
オフラインでも動く



研究室(サーキット)のGISと、教室  
(砂利道)のGISは方法論が違う  
=研究用ソフト・ノウハウを単純に  
移植しても普及しない!

# GIS「ノンネイティブ」 の教員がほとんど

- ・小中高大でGISに触れた経験はない。  
＝「GISで授業」イメージしにくい。
- ・身近な所に相談できる人がいない
- ・忙しくて「研修会」などには行けない



サポートサイト、マニュアル本など、  
「独学できる」教材の充実が必要！



# 「中等教育」の二面性

## 「監督力」の重要性



授業の充実(いつでもGIS)

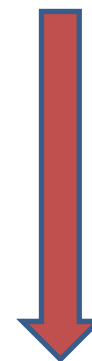
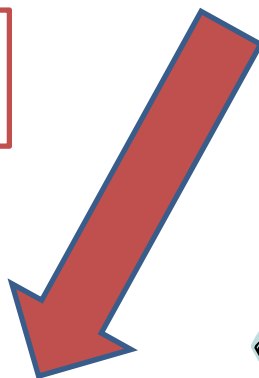


有志を募って「他流試合」

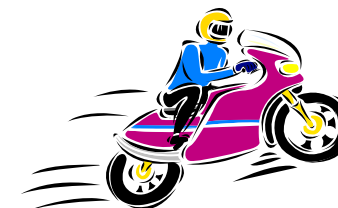
家でも楽しむ



GISに親しむ「市民」



「アスリート」の道へ



# IT機器のバラマキよりも、 「最低限の舗装」を全校に！

- せめて「Google Earth」が見られる  
くらいの回線環境を整えてほしい。
- 普通教室でもGISができるように。
- 電子黒板、電子教科書は、  
「砂利道の上のレース用バイク」にすぎない



まともに走れる  
わけないっすよ！



スタンドの温かい声援と支援をお願いします。



おわり