

g-Contents WORLD 2007

【技術講座4】
 SVG Map サービスの構築
 The Development of SVG Map Service

Copyright 2007 Indigo Corporation All Rights Reserved.

【01:EZガイドマップ】

出典

http://www.au.kddi.com/ezweb/service/ez_guidemap/index.html

Copyright 2007 Indigo Corporation All Rights Reserved.

【01:EZガイドマップ】地図ビューアー



出典 http://www.au.kddi.com/ezweb/service/map_viewer/index.html

Copyright 2007 Indigo Corporation All Rights Reserved.

【02:山と写真ガイド】サービスイメージ

- 山岳エリアで使える地図
 - 10x10 km をカバー
 - 20m 間隔の等高線
 - 登山道 / 河川
 - 登山情報 / 山小屋 / 山頂
- GPS ガジェットとして
 - Stand Alone GPSによる測位
 - GPS ログの表示機能
 - 電波に依存しない利用
- 参考 / 競合
 - GARMIN
 - カシ米尔3D



画像提供: 山と写真ガイド

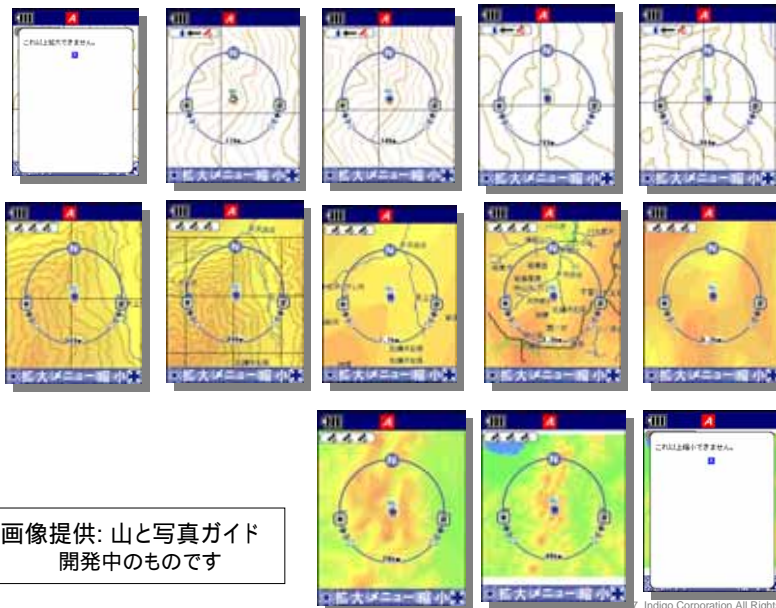
Copyright 2007 Indigo Corporation All Rights Reserved.

【02:山と写真ガイド】 スクリーンショット



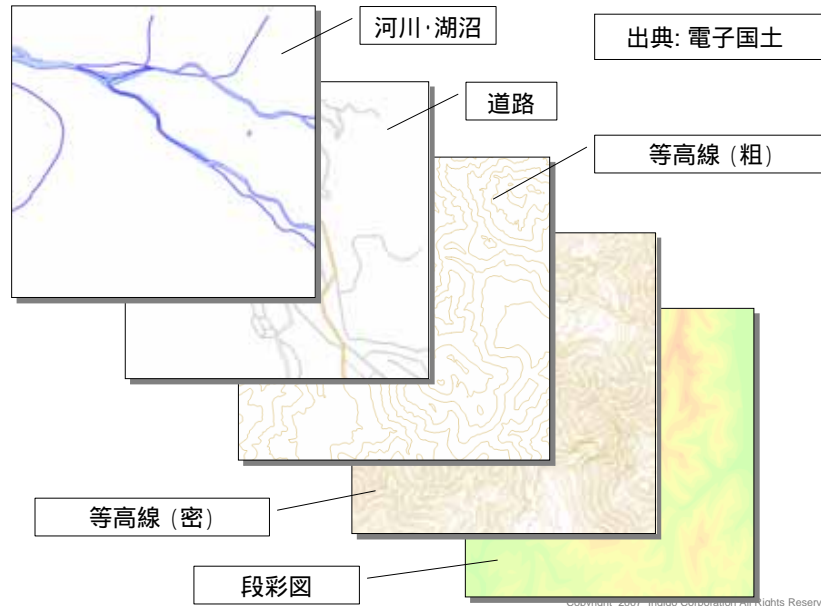
画像提供: 山と写真ガイド

【02:山と写真ガイド】 スクリーンショット



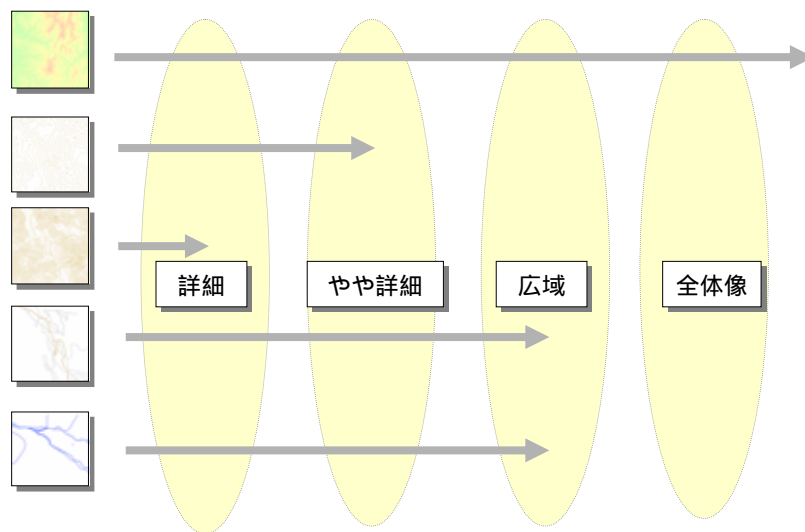
画像提供: 山と写真ガイド
開発中のものです

【02:山と写真ガイド】 SVG レイヤー構成例



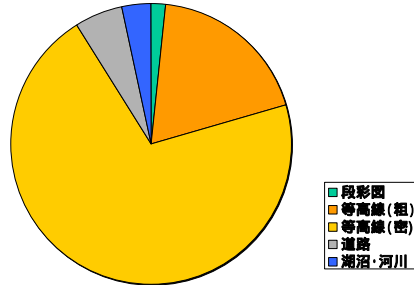
【02:山と写真ガイド】 サービス設計

表示縮尺・ユースケースに応じた表示の On / Off 設計



【03:設計ポイント】全体設計 ~サイズ要件~

アーカイブサイズの上限は
1.5Mbytes
圧縮後のサイズ
スポットデータ(写真等)も必要



「山と写真ガイド」の設計例
等高線の容量が支配的

	容量 [Kbytes]	割合 [%]	備考
段彩図	30	1.7	
等高線(粗)	340	18.9	地形・高低差に依存
等高線(密)	1270	70.6	地形・高低差に依存
道路	100	5.6	都市部ではさらに増大
湖沼・河川	60	3.3	

Copyright 2007 Indigo Corporation All Rights Reserved.

【03:設計ポイント】レイヤー設計 ~端末要件~

低メモリ容量

View Box 外の要素を描画させるのは不利

巨大な SVG はメッシュ化。等高線(20m間隔)等で採用
分割によってサイズの増加を招くため、注意が必要

ポリゴンの単純化

オーバークオリティのポリゴンについては、ポイントを間引く

低CPU性能

利用頻度の高いレイヤーは常時表示させる

段彩図で採用。サイズは小さくし、メッシュ化は避けるようにする

ベジエ曲線の平坦化

ビューアーでの計算負荷を低減させる

Fill や Opacity の使用は最小限にする

ビューアー実装に対する経験則

基本は実機検証による
トライ&エラー

Copyright 2007 Indigo Corporation All Rights Reserved.

【03:設計ポイント】表示設計 ~ユーザビリティ要件~

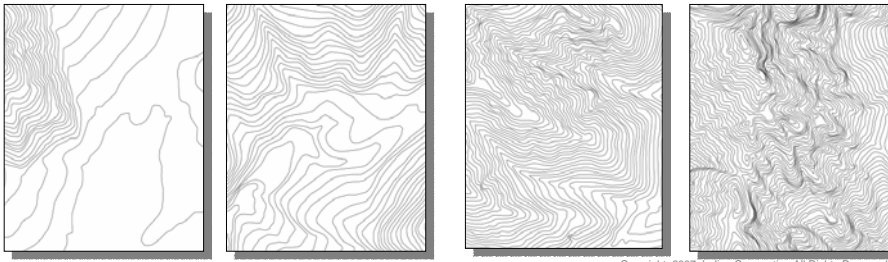
Vector-effect (SVG Tiny1.2)

拡大・縮小しても太さの変わらない線
道路中心線・等高線・輪郭線など、広範に活用

表示密度設計

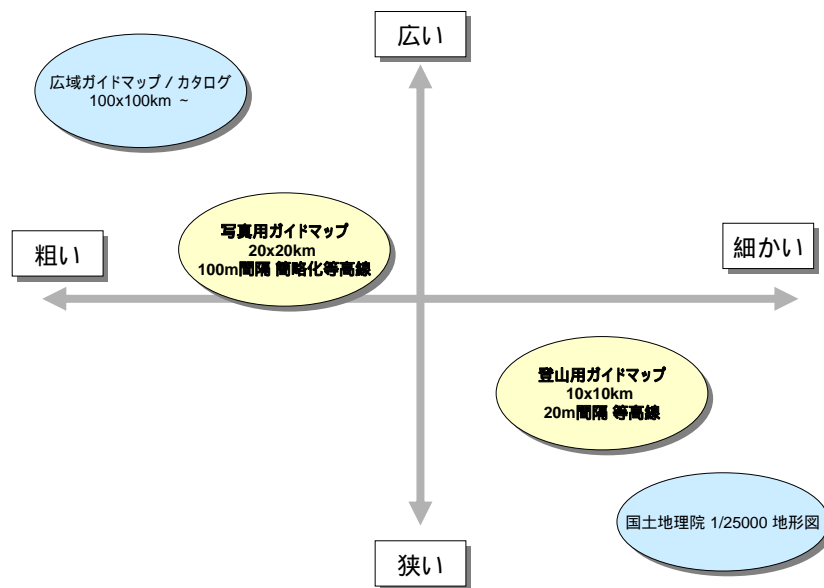
画面に表示する要素数が増えすぎないように
視認性の低下 / 意味消失を防ぐ
メモリの消費を抑制する

表示構成変更の閾値となる縮尺の設定



Copyright 2007 Indigo Corporation All Rights Reserved.

【04:まとめ】「山と写真ガイド」のラインナップ



Copyright 2007 Indigo Corporation All Rights Reserved.