

EarthFinder(MarketFinder@sp)
Ver3.7 追加／改修機能のご紹介

2011/1/10

目 次

1 はじめに	1
2 KML エクスポート	2
3 スパイダー表示	3
4 集計処理改修	5
5 店舗相関分析データ	7
6 任意エリアによるマーケットレポート	10
7 ローカルプロット SQLITE 対応	10
8 番地号レベルの住所名マッチング(ASP 版)	11
9 縦断高低図(ASP版)	11

1 はじめに

本書では、EarthFinder Ver3.7 で追加／改修した機能の紹介を行います。

EarthFinder の ASP サービス版である MarketFinder@SP も、同じ GIS エンジンを利用していますので、ここで紹介する機能が適用されますが、一部 Web 版であることの制約から機能に制限があるものもありますので、それについては本書で注記します。

EarthFinderVer3.7 では以下の機能を追加／改修しました。

○ KML エクスポート

EarthFinder で作成したエリア、プロットを KML 形式でエクスポートする機能を追加しました。店舗商圏範囲などを Google の航空写真に重ね合わせて表示することができます。

○ スパイダー表示

中心プロットと周辺のプロット(例えば店舗と顧客)を線で結んで地図上に示す「スパイダー表示」機能を追加しました。顧客の分布範囲などを地図上で確認することができます。

○ 集計処理改修

グラフパネル上の操作に以下の追加／改修を行い、利便性等を向上させました。

- ・ 表示指標選択の簡易化
- ・ 指標の追加
- ・ 按分方法の選択
- ・ 按分時の集計方法指定
- ・ 明細の細分集計
- ・ 集計結果条件抽出の拡張

○ 店舗相関分析データ

複数の店舗を中心とした商圏について、統計値、近傍プロットとの距離、プロットの属性値などの集計を行う機能を追加しました。店舗売り上げと周辺人口数などの相関関係を検討するためのデータを集計することができます。

○ マーケットレポート

エリアパネルで作成したエリアを商圏として、マーケットレポートパネルの分析レポートができるようになりました。

○ その他

ローカルプロットの管理に SQLite データベースを使用するようにしました。これにより大量プロット操作時のメモリの消費を抑え、パフォーマンスを向上します。

ASP 版(MarketFinder@sp)では以上の機能追加／改修に加えて、

○ 番地号レベルの住所名マッチング

○ 縦断高低図

が可能となります。

2 KML エクスポート

EarthFinder で作成したエリア、プロットを KML 形式でエクスポートする機能を追加しました。店舗商圏範囲などを Google の航空写真に重ね合わせて表示することができます。



出力されるのは、プロット、エリアの形状情報と名称ですが、以下の制約があります。。

- ・エリア エリア塗りのハッチパターンは反映されません。ハッチを設定している場合は塗りつぶしで出力されます。
- ・プロット アイコンは反映されません。GoogleEarth 標準のピンマークとなります。

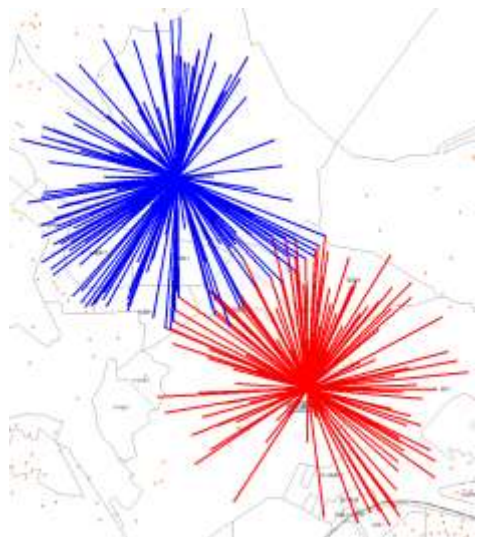
KML エクスポート機能の呼び出しは、

- ・ 「ファイル」メニューの「KML ファイル書き込み」
- ・ プロットパネルの
「プロット機能▼」-「KML ファイル書き込み」
グループツリーでのマウス右クリックメニュー「KML ファイル書き込み」
- ・ エリアパネルの
「エリア機能▼」-「KML ファイル書き込み」
グループツリーでのマウス右クリックメニュー「KML ファイル書き込み」

から行います。

地図や購入されたエリアデータ、プロットデータには著作権があります。それらを KML ファイルに出力して第三者に提供したり、公開することは著作権侵害となります。

中心プロットと周辺のプロット(例えば店舗と顧客)を線で結んで地図上に示す「スパイダー表示」機能を追加しました。顧客の分布範囲などを地図上で確認することができます。



【複数表示】

【スパイダー表示】

【設定画面】

スパイダー表示

A. 起点フコクト(例: 店舗)
 ①グループを選択して下さい
 店舗グループ: 和-カレ、フコクグループ
 和-カレ、フコクグループの店舗分析用
 子グループも対象とする
 ②起点となるポイントを指定して下さい
 検索: [検索] [クリア]
☐ 表示範囲から検索
☐ 沼南しんの木台
☐ 沼南下清水
☐ 沼南高柳
☐ 沼南大津ヶ丘
☐ 沼南穂ヶ谷
☐ 千葉沼南五俣谷
☐ 南柏豊四季
☐ 柏4丁目
☐ 柏の葉キャンパス
☐ 柏旭町
☐ 全選択 ☐ 全解除

B. リンク先フコクト(例: 顧客)
 ①グループを選択して下さい
 顧客: 和-カレ、フコクグループ
 和-カレ、フコクグループの店舗分析用
 子グループも対象とする
 ②リンク線表示設定をして下さい
 サンプル: [線色] [線幅]
☐ 属性値で表示を変更
 ③(必要であれば)リンク属性を指定下さい
☐ 属性値が等しいものをリンク表示
 A. 属性値の属性項目: [指定する]
 B. リンク先フコクトの属性項目: [顧客番号]
 ④(必要であれば)対象範囲を指定下さい
☐ 指定する [半径] [以内]

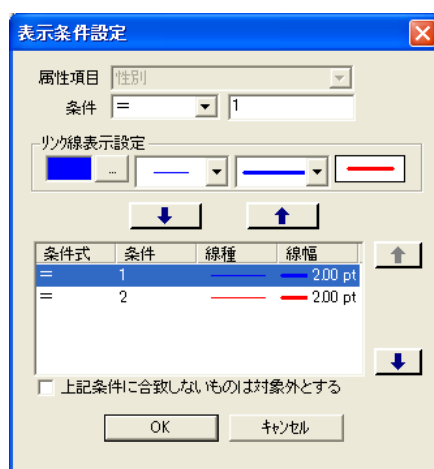
スパイダー表示

起点	線分	条件(属性名)	式	値
----	----	---------	---	---

☐ リンク先ポイントを表示 ☐ 属性値を表示

スパイダー表示は、基本的には起点となるプロット(例えば店舗プロット)とリンク先のプロット(例えば顧客プロット)を線分で結んで表示する機能ですが、以下のような設定が可能です。

- ・ 属性値が等しいプロット同士をリンク表示する
例えば、店舗プロットと顧客プロットともに「店舗コード」という属性項目をもっている場合、その値が等しいものをリンク付けして表示します。
- ・ 属性によってリンク先のプロットを限定する
起点と結びつけるプロットを属性値によって限定し、例えば、「売り上げランク」がAの顧客のみを対象として、スパイダー表示による顧客分布を見ることができます。
- ・ 属性の値によってリンク線の表示属性を変更する。
例えば、属性項目「性別」や「年代」の値や、「顧客ランク」の値によって線色・線幅を変更して表示することが可能です。



その際、条件に合致しないプロットとのリンク線の表示／非表示を選択できるので、例えば顧客ランクAの顧客のみとのスパイダー表示を行うこともできます。

- ・ 検索範囲を指定する
属性項目の条件に加えて、起点とリンク先のプロット間の距離(直線距離)の制限を設けることができます。これによりたまたま立ち寄った遠方の顧客などのノイズ要素を除去することが可能です。
- ・ スパイダー表示の保存
作成したスパイダー表示は、その線分形状をエアデータとして保存できます。

スパイダー機能の呼び出しは、

- ・ プロットパネルの
「プロット機能▼」→「スパイダー表示」
グループツリーでのマウス右クリックメニュー「スパイダー表示」
から行います。

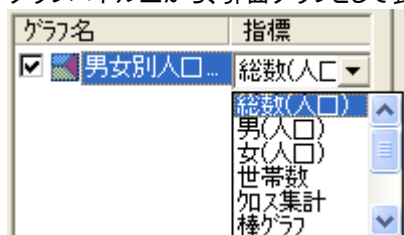
4 集計処理改修

グラフパネル上の操作に以下の追加／改修を行い、利便性等を向上させました。

- ・ 表示指標選択の簡易化
- ・ 指標の追加
- ・ 按分方法の選択
- ・ 按分時の集計方法指定
- ・ 明細の細分集計
- ・ 集計結果条件抽出の拡張

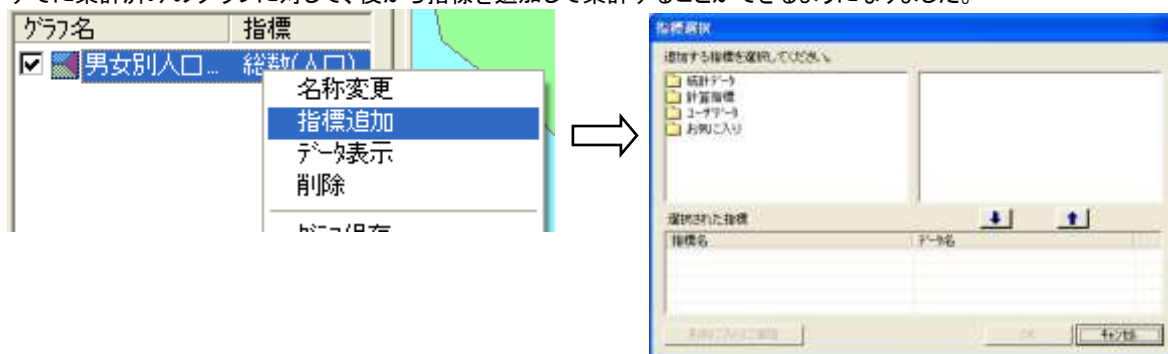
(1) 表示指標選択の簡易化

グラフパネル上から、界面グラフとして表示する指標を簡単に変更できるようにしました。



(2) 指標の追加

すでに集計済みのグラフに対して、後から指標を追加して集計することができるようになりました。



(3) 按分方法の選択

商圈円などのエリアに対して、町丁目やメッシュを集計単位とした統計データを集計する場合、現在はエリアにかかる面積の割合で統計値を按分して集計しています(面積按分)。

今回の改修では面積按分に加えて、

重心が含まれれば集計

xx%以上かかれば集計

の選択を追加しました。



(4) 按分時の集計方法指定

面積で統計値を按分する場合、人口や世帯数など量のデータであれば問題はありませんが、比率や人口密度といった統計値の場合、按分計算で算出された値は意味のないものとなります。

今回、按分時の算出方法として、合計／平均／最大／最小から選択できるようにしました。

算出方法

合計

平均

最大

最小

(5) 明細の細分集計

顧客などのプロットデータを例えば町丁目単位で集計したとき、個々の町丁目内のプロットの属性項目の値によってそれぞれの件数をカウントできる機能を追加しました。

■ グラフデータ表示

柏市顧客 (277件)
(右クリックでポップアップメニュー表示)

CSV出力 Excel出力 明細も出力

表示	住所コード	住所名	プロット数	性別	過去1年顧客	新規
<input checked="" type="checkbox"/>	12217048000	千葉県柏市豊四季	1003	1407	511	
<input checked="" type="checkbox"/>	12217017003	千葉県柏市柏3丁目	809	1146	395	
<input checked="" type="checkbox"/>	12217059000	千葉県柏市根戸	484	683	245	
<input checked="" type="checkbox"/>	12217030000	千葉県柏市篠籠田	477	691	270	

1 選択行合計... 1003 1407 511

表示フラグ すべてON すべてOFF リスト上部から 3 件を ON 表示更新

明細データ 統計指標 プロット 柏市顧客 全属性を表示 明細集計

プロット名	プロット数	性別	過去1年顧客	新規フラグ
1589261	1	2	1	1
1587748	1	1	1	1
4474774	1	1	0	1
1575405	1	1	0	0
1567661	1	2	1	1
1565629	1	1	0	1
3525801	1	1	0	0

■ 明細データ集計

住所 12217048000 千葉県柏市豊四季 Excel出力

集計する属性項目

属性項目	性別	件数	割合
性別	0	9	0.9%
過去1年顧客	1	581	57.9%
新規フラグ	2	413	41.2%

(6) 集計結果条件抽出の拡張

集計結果条件抽出の「空白地域」「吸引円」では、プロットを中心とした商圈「円」を作成し、そこにかかる地域、かからない地域を抽出条件として設定していました。今回の改修では円に加えて、到達圏や任意に作成したエリア(エリアグループを指定)によって、「空白地域」「吸引エリア」の指定ができるようにしました。

☒ 空白地域による抽出を行う ☒ 円 ☐ 到達圏 ☐ エリアグループ

☒ 吸引円による抽出を行う ☒ 円 ☐ 到達圏 ☐ エリアグループ

ただし、到達圏エリア作成(到達圏探索)は計算量が多い処理であるため、大量のデータを一括して作成するとコンピュータに多大な負荷がかかります。このためASP版(MarketFinder@asp)では、同時に利用されているユーザへの影響が懸念されるため、到達圏による空白地域、空白エリアは使用不可とさせていただきます。ご了承下さい。

5 店舗相関分析データ

複数の店舗を中心とした商圈について、統計値、近傍プロットとの距離、プロットの属性値などの集計を行う機能を追加しました。店舗売り上げと周辺人口数などの相関関係を検討するためのデータを集計することができます。

店舗相関分析データ集計

分析対象プロットグループ選択

検索

☒ 沼南しいの木台
☒ 沼南下清水
☒ 沼南高柳
☒ 沼南大津ケ丘
☒ 沼南藤ヶ谷
☒ 千葉沼南五條谷
☒ 南柏豊四季
☒ 柏4丁目
☒ 柏の葉キャンパス

全選択 全解除

集計範囲設定

集計項目設定

集計実行

集計結果

1次商圈

出力 ▼

プロット名	総数(人口)	世帯数	売り上げ	最寄バス停	最寄バス停距離	顧客
沼南し...	7563	2604	3439	しいの木...	42	
沼南下...	207	61	6005	稚子打	801	
沼南高...	1435	526	3745	大久保台	636	
沼南大...	4382	1548	4793	塚崎三丁...	148	
沼南藤...	703	247	2362	矢の橋	148	
千葉沼...	687	194	1458	五条谷	331	
南柏豊...	6294	2523	8573	豊町	218	
柏4丁目	7438	3922	7052	柏二丁目	129	
柏の葉...	1515	567	5759	若柴西	150	
柏旭町	9794	4666	3139	東葛高校...	75	
柏駅南...	7848	4162	5869	柏駅東口	141	
柏加賀...	6767	2520	2038	増尾駅	158	
柏花野...	3846	1374	185	柏卸売市...	179	
柏閑場...	8652	3533	9770	新田原	82	
柏逆井	6801	2545	5411	逆井駅東...	181	
柏光ヶ丘	8148	3145	4922	光ヶ丘	58	
柏高田	2585	1007	7320	高田車庫...	62	
柏根戸	4908	1880	8194	宿連寺	178	
柏篠簪	4772	1819	7781	二間	98	

上の画面は、店舗(プロット名カラム)を中心として1次商圈(半径 500m 円)を作成し、商圈内の統計データ「人口」「世帯数」、店舗の売り上げ(店舗プロットの属性値)、店舗に一番近い指定プロット(バス停プロット)の名称と距離などを集計した結果です。

(1) 分析対象プロットグループ選択

分析対象プロットグループ選択

分析対象とするプロットグループを選択して下さい。

☐ スーパー名簿千葉県_ユーザ追加
☐ テスト顧客
☐ バス停(全路線X千葉県)
☐ 新しいグループ1
☒ 店舗相関分析用
☐ バス停
☐ 顧客
☒ 分析店舗
☐ 最寄バス停

抽出条件
☒ 抽出を行う
 店舗名
 駅前 含む 以下
☐ 画面表示範囲のみ

OK キャンセル

分析対象のプロット(グループ)を選択します。
属性項目に条件を付けて、分析対象店舗を絞り込むことが可能です。

(2) 集計範囲設定



(1)で指定した分析対象プロットについて作成する商圈の種類を選択します。円／到達圏／(任意の)エリアグループから選択が可能です。

エリアグループ指定での商圈、例えばあらかじめ店舗を中心とした円商圈エリアを作成し、鉄道や道路などバリアによってそのエリアを切り取り編集したものを用意しておき、そのエリアグループを店舗の商圈として適用する場合などに使用します。

4-(6) 集計結果条件抽出の拡張と同様、ASP 版 (MarketFinder@SP) では、到達圏を選択した場合、当面分析可能な店舗数の上限を設けさせていただきます。

(3) 集計項目設定



集計する項目を設定します。以下を組み合わせる選択することが可能です。

- ・ 統計データ
- ・ プロット属性
- ・ プロット距離
- ・ 商圈内プロット集計
- ・ エリア属性値
- ・ エリア集計

統計データ:

人口や世帯数など、商圈範囲内の統計データを集計します。集計値の算出方法は、面積按分／重心／n% かかる、から選択可能です。

プロット属性:

分析対象プロットの属性値を集計表に取り込みます。例えば、店舗プロットグループの「売り上げ」などを指定します。

プロット距離:

分析対象プロットの最も近傍にある他プロットとの直線距離を集計します。例えば、駅や大型SCなどを指定します。

商圈内プロット集計:

商圈範囲内にあるプロットの件数や属性値を集計します。例えば顧客プロットグループを指定することで、商圈内の顧客数や来店回数などを集計できます。

エリア属性値:

分析対象プロット位置にあるエリアの属性値を集計表に取り込みます。例えば、都市地域のエリアデータがあるとして、そのプロット位置の都市地域コードを取り込むなどが考えられます。

エリア集計:

商圈範囲内にあるエリアの件数や属性値を集計します。例えば、公園のエリアデータを指定して、商圈内の公園数、面積を集計するなど。

(4) 集計実行

以上の設定を行い「集計実行」をクリックすると、集計が行われ結果が一覧表示されます。

(5) 集計結果「出力」

以下の出力が可能です。

・ Excel 保存

今回のリリースでは、EarthFinder 自体には固有の分析のロジックは搭載しておりませんので、結果を Excel に出力して、お客様それぞれの観点で分析を行っていただく形になります。

・ ポートフォリオ作成

集計結果から2つの指標を選択して、Excel にポートフォリオを出力します。

ポートフォリオ作成

集計表中の2つの項目をX軸、Y軸として、その中に分析対象プロットを位置づけるポートフォリオをExcelに出力します。

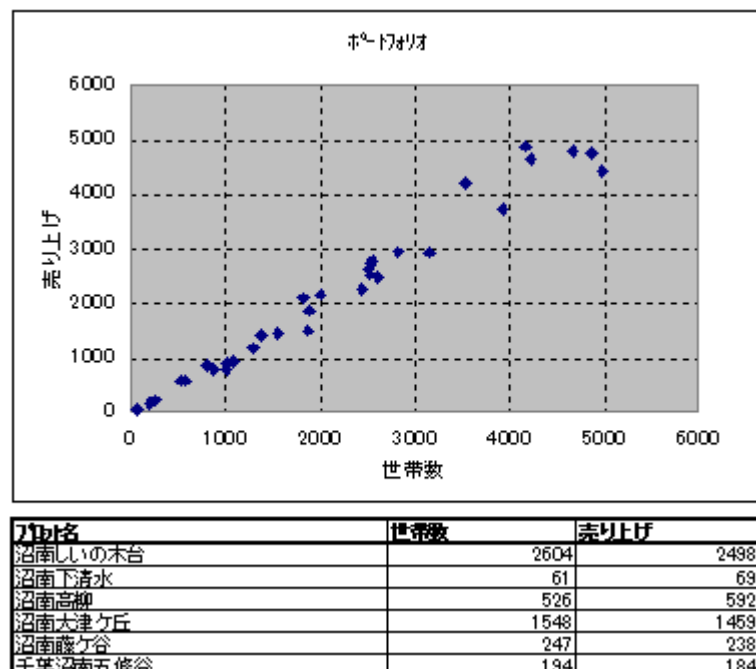
分析項目

X軸 世帯数 Y軸 売り上げ

出力先

C:\Documents and Settings\arai.KK\BS\Desktop\ポートフォ

Excel出力 キャンセル



【出力イメージ】

・ プロット属性に取り込み

集計結果を分析対象プロットの属性項目に取り込むことができます。例えば、この機能を使って店舗の最寄駅を地図から取得して店舗プロットにセットすることが可能です。

店舗相関分析の呼び出しは、グラフパネル上の「店舗相関分析データ」から行います。

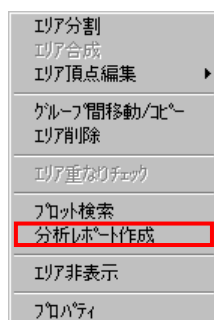
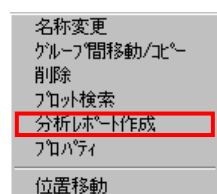
6 任意エリアによるマーケットレポート

エリアパネルで作成したエリアを商圈として、マーケットレポートパネルの分析レポートができるようになりました。

レポート内容はマーケットレポートのものと同一ですが、以下の制限があります。

- ・ マーケットレポートパネルで作成中の調査地点はすべてクリアされます。
- ・ いちどにひとつのエリアしか指定できません。すなわち、
 - ・ 指定されたエリアを1次商圈のエリアとしてレポートを作成します。2次、3次商圈エリアは指定できません。
 - ・ エリアを複数指定した複数地点分析レポートは作成できません。

任意エリアによるマーケットレポート出力機能は、マーケットレポートパネルからではなく、エリアパネルのエリア欄ポップアップメニュー、もしくはエリアマウス選択ポップアップメニューで、レポートを作成したいエリアを指定して行います。



7 ローカルプロット SQLite 対応

ローカルプロットの管理に SQLite データベースを使用するようにしました。これにより大量プロット操作時のメモリの消費を抑え、パフォーマンスが向上されます。

また、プロットグループのプロパティでアイコンを変更した際の処理が高速化されました。

初回起動時にデータのコンバート画面が表示されます。



初期化中...

現在ローカルプロットに登録されているデータ量によっては、時間がかかりますが、処理が終了するまでお待ち下さい。

8 番地号レベルの住所名マッチング(ASP 版)

現行のASP版(MarketFinder@SP)でのジオコーディング(住所マッチングウィザードによる住所名からの緯度経度付け)は、町丁目の代表点レベルでしたが、番地号レベルでの緯度経度付けが行えるようになりました。

MarketFinder@SP のジオコーディングは、お客様のお持ちのジオコーディング対象データをインターネットを経由してサーバにアップロードすることなく、パソコン内で処理を行う形をとっています。

このため、逆に、ジオコーディング用住所データがパソコン内にダウンロードされることになります。

マッチング処理中に、対象となる住所名に該当するデータが、都道府県単位でダウンロードされます。対象のデータが全国に散らばっている場合、全国分の住所データが必要となりますが、その場合、約 2.7 ギガバイトのハードディスク容量を必要とすることになりますのでご了承下さい。

9 縦断高低図(ASP版)

距離計測機能に、国土地理協会が提供している 10m標高メッシュを利用した縦断高低図表示機能を追加しました。店舗周辺の起伏等を調査することができます。

10m標高メッシュは全国で約 15 ギガバイトの大量データとなるので、ASP 版(MarketFinder@SP)のみの提供となります。



以上